

KATALOG NR. 7

Stark in Hebetechnik – Stark in Serviceleistung!

COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH





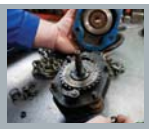




Über uns! 4

Unsere Grundsätze 5

Unsere Dienstleistungen 6 - 7



Unser Kundenservice 8



Prosystem Einschienen-bahnen 24 - 25



Aluminium Kleinkran-systeme 24 - 25



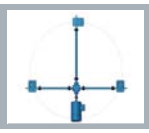
Prosystem Ein- und Zweiträgerkrane 26 - 33



Wandschwenk-krane 34 - 37



Anordnungs-möglichkeiten 63



Hubelemente 64 - 65



Linearantriebe 65



Rostfreie Hubelemente 66



Flachscheren-hubtische 72 - 73



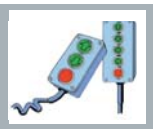
Handlinghub-tische 74 - 75



Verladehub-tische 76 - 77



Zubehör 78 - 79



Handhebelzüge 86 - 99



Handkettenzüge 100 - 111



Elektro- und Druckluft-kettenzüge 112 - 139



Fahrwerke 140 - 145



Druckluft-kettenzüge 210 - 217



Handkettenzüge 218 - 229



Fahrwerke 230 - 233



Handhebelzüge 234



Klemmen und Greifer 244 - 267



Betonrohr-transport-gehänge 266



C-Haken 268 - 273



Traversen und Krangabeln 274 - 297



Hydraulik-zylinder 346 - 362



Handpumpen 363 - 368



Elektro-Hydraulik-aggregat 369 - 373



Ventile, Manometer und Zubehör 374 - 383



Handgabelhub-wagen 410- 413



Handgabelhub-wagen mit Waage 414 - 415



Werkzeughub-tisch, Plattformwagen 417 - 423



Schwerlast-Transportfahr-werke 424 - 427



Kettengehänge 430 - 449



Rundstahlketten 450



Aufhängeglieder 450 - 459



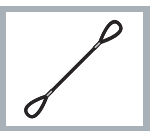
Zubehör 460 - 476



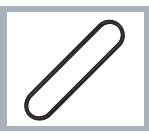
Stahldrahtseile 502 - 510



Drahtseil-struppen 510 - 511



Endlos- und Kabelschlag-seile 512 - 514



Drahtseil-gehänge 515 - 517



Rundschlingen und Zubehör 530 - 538



Hochleistungs-rundschlingen 539



Rundschlingen-gehänge 540



Hebebänder 541 - 542



Zurrketten 550 - 563



Winner Pro Zurrketten 564 - 567



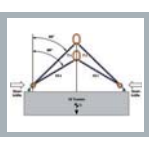
Zubehör Zurrketten 568



Zurrpunkte 569

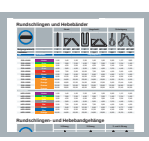


Allg. Hinweise Lastaufnahme- und Anschlagmittel 582 - 591



Fachlexikon 592 - 597

Tragfähigkeits-tabellen 598 - 605



Allgemeine Geschäfts-bedingungen 606 - 607

COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH

Unsere neue Prüfeinrichtung
9



Hebetechnik Serviceportal
10



Fehlercodes und Anwendungs-hinweise
11



Service- und Dienstleistungen
ab Seite 3

Säulenschwenk- und Säulen-drehkrane
38 - 47



Alu-Portalkrane
48 - 57



Alu-Dreibein
58

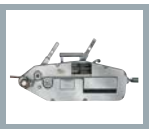


Kransysteme,
ab Seite 12

Antriebstechnik
ab Seite 60

Hubtische
ab Seite 68

Handseilzüge
146 - 151



Hand- und Elektroseilwinden
152 - 176



Zahnstangen-winden & Balancer
178 - 193



Hebezeuge
ab Seite 80

Elektroketten- und Seilzug
235 - 236



Hand- und Elektroseil-inden
237 - 239



Hubwagen und Schwerlastfahr-werke
240



Explosionsschutz (ATEX)
ab Seite 194

Lasthebe-magnete
298 - 311



Anschlagpunkte
312 - 332



Kranwaagen
333 - 339



Lastaufnahmemittel, Anschlagpunkte, Wiegetechnik
ab Seite 242

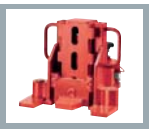
Abziehvor-richtungen
383 - 387



Verschraubungs-technik
398 - 399



Maschinenheber
390 - 399



Hydraulische Hebewerkzeuge
ab Seite 340

Flurförderzeuge Hubtische Schwerlastfahrwerke
ab Seite 408

Winner Pro Kettengehänge
477 - 485



Rostfreie Anschlagketten und Zubehör
486 - 494



Ersatzteile
495 - 499



Anschlagketten
ab Seite 428

Zubehör
518 - 521

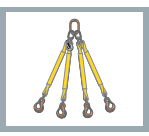


Niro Drahtseile und Zubehör
522 - 527

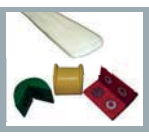


Anschlagseile
ab Seite 500

Hebeband-gehänge
543



Abrieb- und Kantenschutz
544 - 546



Textile Anschlagmittel
ab Seite 528

Zurrgurte
570 - 578



Zubehör Zurrgurte
579



Zurrsysteme
ab Seite 548

Allgemeine Hinweise Fachlexikon, AGB
ab Seite 580

Sehr geehrter Geschäftspartner,

bei unserer Arbeit und damit auch der Entwicklung unserer Organisation sowie der Gestaltung des Produkt- und Leistungsangebots standen immer Sie als unsere Kunden im Mittelpunkt!
Die ersten 20 Jahre waren von einem schrittweisen Vorgehen im Rahmen der Möglichkeiten eines ambitionierten Familienbetriebes gekennzeichnet. Seit der Integration in die CMCO Gruppe können Sie von der Entwicklungsdynamik eines globalen Konzerns profitieren.

Das Jahr 2017 ist hierfür beispielgebend:
Im Jänner übernahm Columbus McKinnon mit STAHL CraneSystems einen international ausgerichteten Top Hersteller für Hebetechnik und Krankomponenten. Das Unternehmen mit Sitz in Künzelsau, Deutschland hat sich eine weltweit führende Stellung als Spezialist für explosionsgeschützter Krantechnik erarbeitet. Darüber hinaus verfügt Stahl CraneSystems über herausragende Kompetenz für Systemlösungen und Engineering. Wenn ein Standardprodukt für die Anforderungen der Kunden nicht ausreicht, entwickeln unsere engagierten Ingenieure und Techniker in Projektteams die passende Lösung.

Die Produkte von **Stahl CraneSystems** sind ab sofort bei uns erhältlich!

Im April wurden die beiden Gesellschaften in Österreich, **Hebetechnik und CM Austria, zusammengeführt** und zum neuen Unternehmen **Columbus McKinnon Hebetechnik GmbH** fusioniert. Durch die Zusammenlegung wurden die organisatorischen Voraussetzungen dafür geschaffen, sich noch stärker auf die direkte Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern zu fokussieren.

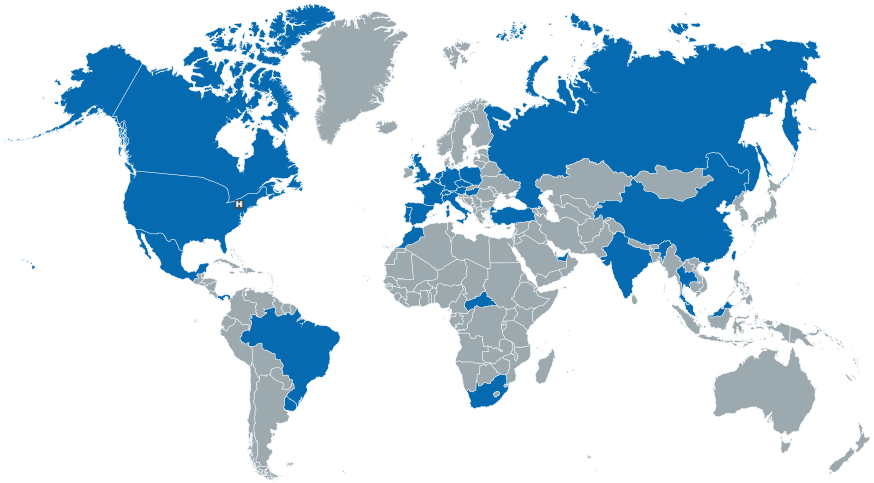
Sie können bei uns seither auch Produkte aus den Sparten Antriebstechnik, Spezialseilwinden und Hubtische beziehen und das mit dem bewährten, umfassenden Service.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass sich die Rahmenbedingungen ändern, die Ausrichtung allerdings konstant bleibt: Ständige Weiterentwicklung des Angebots bei maximaler Kundenorientierung!

Mit freundlichen Grüßen

COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH

Columbus McKinnon Weltweit





Columbus McKinnon Hebetechnik GmbH
Wiener Straße 132a
A-2511 Pfaffstätten
Tel.: 02252 / 221 33 0
Fax: 02252 / 221 33 22
Mail: zentrale@cmco.at

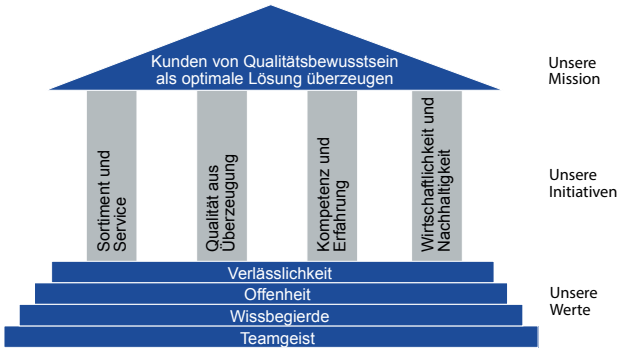


Servicestützpunkt West
Gewerbestraße 10
A-5082 Grödig
Tel.: 06246 / 98202
Fax: 06246 / 98202-15
Mail: service-west@cmco.at

Detaillierte Anfahrtsbeschreibungen finden Sie auf www.cmco-hebetechnik.at

Unsere Grundsätze

Als führender Komplettanbieter und Lösungspartner im Bereich Hebetechnik orientieren wir uns an folgenden Grundsätzen an denen alle Aktivitäten konsequent ausgerichtet werden:



Sortiment und Service:

Das Sortiment und seine laufende Entwicklung werden von den Bedürfnissen unserer Kunden bestimmt. Jede Erweiterung des Programms nimmt ihren Ausgang in unserem Wissen um Ihre spezifischen Anforderungen hinsichtlich Anwendungseigenschaften, Wartung und Sicherheit. Darüber hinaus wird für jedes Produkt, das im Columbus McKinnon Hebetechnik Katalog enthalten ist, Prüfung, Wartung und Reparatur angeboten und das für den gesamten Einsatzzeitraum. Um dieses Leistungsversprechen einlösen zu können, testen wir jedes neue Produkt ausführlich und nehmen es erst nach bestandenen Produktprüfungen und der Erstellung einer vollständigen Dokumentation in unser Sortiment auf.

Qualität: in allen möglichen Dimensionen!

Qualitätsdenken ist die zentrale Handlungsorientierung bei Columbus McKinnon Hebetechnik. Wir stehen für Qualität, allerdings nicht als Selbstzweck, sondern aus der Überzeugung und Erfahrung, dass richtige Qualität langfristig das Optimum für unsere Kunden bedeutet.

Die Qualitätsdimensionen nach dem Columbus McKinnon Hebetechnik Leitbild sind:

- Produktqualität im Sinne von Langlebigkeit, Sicherheit, Komfort in der Anwendung und langfristig gesicherter Ersatzteilversorgung.
- Dienstleistungsqualität im Sinne von Prüfung, Wartung und Reparatur nach gesetzlichen Bestimmungen oder Herstellervorschriften.
- Servicequalität im Sinne von umfassender Beratung, kundenorientierten Abläufen und Zusatzleistungen.
- Beziehungsqualität im Sinne von Verlässlichkeit, Vertrauenswürdigkeit und Lösungsorientierung.

Kompetenz und Erfahrung:

Die Einhaltung unserer Qualitätsansprüche stellt eine große Herausforderung dar. Wir sind davon überzeugt, dass das nur mit einem herausragenden Team an motivierten Mitarbeitern möglich ist, die vor allem eines mitbringen, Kompetenz und Erfahrung! Wir arbeiten ständig daran die Kompetenz weiter zu entwickeln. Wir fördern die Weiterbildung, führen regelmäßig Schulungen durch und sorgen intern für die rasche und vollständige Bereitstellung aller wesentlichen Informationen und Neuigkeiten.
Erfahrung haben wir, weil unsere loyalen Mitarbeiter langfristig bei Columbus McKinnon Hebetechnik tätig sind. Unsere Kompetenz nutzen wir zu Ihrem Vorteil bei Beratung und Kundenbetreuung. Es ist uns aber auch ein großes Anliegen unser Know how aktiv an unsere Kunden weiter zu geben.

Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit:

Alle Entscheidungen werden unter dem Aspekt der langfristigen Wirtschaftlichkeit getroffen. Dies ist die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der Beziehungen zu unseren Kunden, Lieferanten, Partnern und Mitarbeitern.

Unsere Dienstleistungen

Alle Columbus McKinnon Hebetechnik Dienstleistungen verfolgen die gleiche Zielsetzung: Unseren Kunden den Kauf, die Montage und die laufende Anwendung unserer Produkte so einfach, so sicher und so kostengünstig wie möglich zu gestalten.

Prüfung, Wartung & Reparatur

Wir führen für alle unsere Produkte Prüfung, Wartung und Reparatur durch und das nicht nur in unserer Werkstätte, sondern auch mobil, mit unseren Prüfbussen, bei Ihnen vor Ort. Sie sparen Zeit und Geld, weil Instandsetzung und Prüfung oftmals in einem erledigt werden können.



Prüfung

Die wiederkehrende Prüfung bestimmter Arbeitsmittel ist gesetzlich vorgeschrieben, regelmäßige Wartung in den Herstelleranleitungen entsprechend festgelegt.
Columbus McKinnon Hebetechnik bietet die Überprüfung Ihrer Arbeitsmittel als Full-Service-Package an:

- aktive Erinnerung und Terminkoordination der Wartungs- und Prüfintervalle
- Durchführung der Prüfung, in Verbindung mit Reparatur und Wartungsarbeiten
- Einsatz modernster Prüfeinrichtungen
- Bestens geschultes und zertifiziertes Fachpersonal
- auch bei Ihnen vor Ort, durch den Einsatz der modernen, voll ausgestatteten Prüfbusse
- vollständige Prüfdokumentation, inkl. elektronischer Ablage

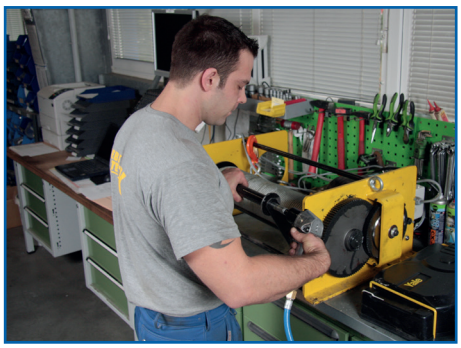
- **Die mobile Prüfeinrichtung** **(siehe Seite 9)**
- **Das Hebetechnik Serviceportal** **(siehe Seite 10)**
- **Dokumentation von Fehlanwendungen** **(siehe Seite 11)**



Wartung

Regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer Ihrer Geräte und mindert das Unfall- bzw. Verletzungsrisiko.
Wir warten Ihre Geräte, damit:

- Rechtzeitig verdeckte Mängel wie z. B. Abnutzungen erkannt und beseitigt werden, damit die Geräte langfristig und sicher einsatzbereit sind!
- Verschleißteile, z. B. Bremsscheiben, getauscht werden, bevor die Funktion beeinträchtigt wird.



Reparatur

In unserer Werkstätte reparieren wir alle gängigen Markenprodukte. Im Rahmen dieser Dienstleistung organisieren wir den gesamten Prozess und sorgen für eine fachgerechte Instandsetzung der Arbeitsmittel. Damit ist gewährleistet, dass Ihr Zeit- und Arbeitsaufwand minimal ist und die Geräte schnell wieder produktiv einsatzfähig sind.



Schulungen

Know how ist einer unserer Erfolgsfaktoren. Externe und interne Schulungen gewährleisten, dass unser Team stets auf dem letzten Stand ist. Nur so können wir dauerhaft die Fachkompetenz sicherstellen, die für die optimale Kundenbetreuung erforderlich ist. Wir geben unser Wissen aber auch gerne an Sie und Ihr Team weiter!

Haben Sie Interesse an einer fachspezifischen Schulung für Ihr Unternehmen? Geben Sie uns Ihre Anforderungen bekannt und wir entwickeln für Sie ein individuelles Programm, das sowohl die Arbeit an konkreten Produktmustern als auch die Bereitstellung von detaillierten Unterlagen beinhaltet.

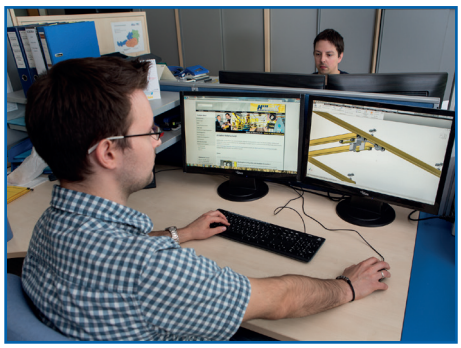
BASISMODULE

- Anschlagmittel Grundlagen
- Hebezeuge
- Anschlagketten
- Hebeklemmen
- Lasthebemagnete
- Lasttraverse
- Anschlagpunkte
- Anschlagseile
- Textile Anschlagmittel



Montage

Selbstverständlich übernehmen wir auch die Montage von Krananlagen, Hebezeugen, Hubtischen, etc. Das gesamte benötigte Material wird von uns organisiert und bereitgestellt. Sie müssen sich um nichts kümmern, werden nicht von Ihrer Arbeit abgehalten und können sich über eine problemlose Montage freuen!



Engineering

Manchmal ist mehr als ein, mit Sachverstand ausgewähltes und qualitativ hervorragendes, Standardprodukt erforderlich um spezifische Anforderungen zu erfüllen. Auch darauf sind wir entsprechend vorbereitet. Unser bewährtes Technik Team steht Ihnen, gemeinsam mit den internationalen Engineering-Abteilungen zur Verfügung.

Wenn Sie eine ganz spezifische Anwendungssituation zu bewältigen haben, kontaktieren Sie bitte unsere Technik Abteilung.

Unser Kundenservice

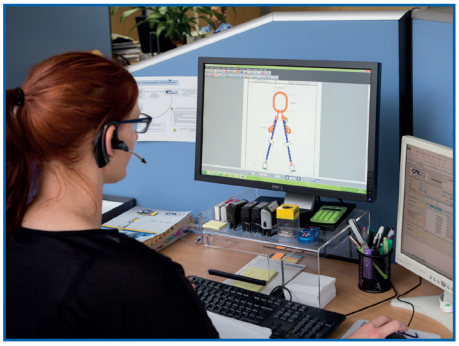
Um für Sie die Zusammenarbeit so angenehm wie auch erfolgreich zu gestalten, verwenden wir viel Zeit und Energie für die interne Aus- und Weiterbildung und die ständige Optimierung der Leistungsprozesse. Unser motiviertes Team freut sich, Ihre Anliegen zu bearbeiten und Sie bei der Erfüllung Ihrer Anforderungen umfassend zu betreuen!



Kundenbetreuung vor Ort - Wir kommen zu Ihnen!

Ein Besuch von einem Kundenbetreuer ist oft die effektivste Form um Ihre individuellen Wünsche und Anforderungen zu erfüllen. In einem persönlichen Gespräch können gemeinsam vielfältige Anliegen erörtert und zum Teil auch umgehend geklärt werden.

Darüber hinaus lassen sich vor Ort viele wichtige Informationen und Eindrücke sammeln, die für eine umfassende und langfristige Geschäftsbeziehung unerlässlich sind.



Kundenservice allgemein

Sie haben allgemeine Fragen oder benötigen Informationsmaterial? Sie wünschen ein Angebot oder Sie wollen eine Bestellung aufgeben? Rufen Sie uns an!

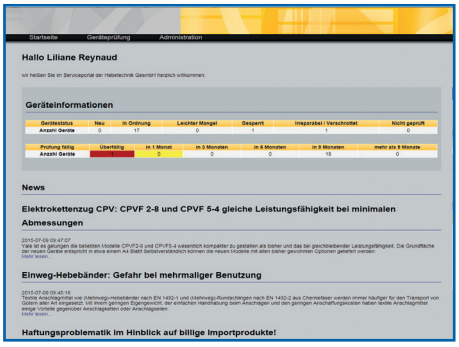
Unsere Mitarbeiter am Servicetelefon und in der Auftragsannahme, stehen Ihnen für alle diese Belange jederzeit gerne zur Verfügung!



Rechnungswesen & Buchhaltung

Korrekte, vereinbarungsgemäße Fakturierung, sowie vollständige und verständliche Abrechnungen sind ein Muss. Sollte es Unklarheiten geben, dann wenden Sie sich bitte an unsere Fachabteilung.

Wir sind überzeugt davon, mit den entsprechenden Informationen dienen zu können.



Das Columbus McKinnon Hebetechnik Serviceportal

Columbus McKinnon Hebetechnik Kunden, die eine Servicevereinbarung abgeschlossen haben, erhalten Zugang zum Online Serviceportal.

Dort haben Sie Zugriff auf den Gerätebestand Ihres Unternehmens sowie aller zugehörigen Dokumente und Informationen, wie Prüfdokumentation und Betriebsanleitungen.

Detaillierte Informationen zum Hebetechnik Serviceportal finden Sie auf der Seite 9.

Die modernste mobile Prüfeinrichtung Österreichs!

Durch die konsequente Ausrichtung an den Kundenbedürfnissen und kontinuierlicher Verbesserung ist es uns gelungen, die modernste Prüfeinrichtung am österreichischen Markt zu entwickeln. Die Einheit besteht, zusätzlich zu einem herkömmlichen Prüfbus, aus einem individuell konfigurierten Anhänger, der sämtliche Prüfeinrichtungen beinhaltet.

Was im Ergebnis relativ einfach aussieht, bietet gegenüber dem bisher eingesetzten Prüfbussen eine Reihe an wesentlichen Vorteilen, von denen Sie ab sofort profitieren können:



Mehr Flexibilität durch Abkopplung des Anhängers

- Kürzere Rüstzeiten bei umfangreichen Prüfaufträgen, da das Prüfequipment am Prüfort verbleiben kann und nicht am nächsten Tag neu aufgebaut werden muss
- Prüfbank mit erhöhter maximaler Zugbelastung von 33 Tonnen
- Vergrößerter Prüfstand und damit Möglichkeit Geräte mit größeren Bauformen vor Ort zu prüfen



Geringer Platzbedarf durch Ausbau der Prüfeinrichtungen möglich

Auch bei äußerst geringen Platzverhältnissen in ihrem Betriebsgebäude sind die Prüfeinrichtungen aufbaubar, da diese dann aus dem Anhänger entnommen werden können.

- Ablauf der Prüfungen völlig unabhängig von Witterungseinflüssen
- Volle Funktionalität bei minimalem Raumbedarf



Moderne Automatik Steuerung

Die moderne Steuerung ermöglicht das automatische Aufbringen der benötigten Prüfwerte. Dadurch werden

- die Prüflinge rascher belastet
- die Prüfabläufe insgesamt beschleunigt, weil simultan zum Aufbringen der Prüfwerte bereits weitere Arbeitsschritte gestartet werden können



Mehr Ersatzteile - mehr Ladekapazität

Der Anhänger ist neben den Prüfeinrichtungen ausgestattet mit

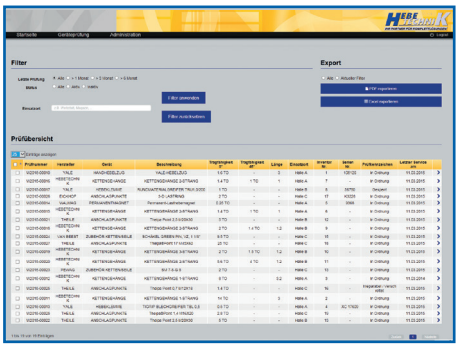
- einer größeren Auswahl an Ersatzteilen gängiger Markengeräte
- Werkzeuge und Spezialwerkzeug zur raschen Wartung und Reparatur Ihrer Geräte

Sollte doch einmal ihr Gerät nicht vor Ort repariert werden können, bietet unser Prüfzug ausreichend Zuladungskapazität, um Ihr defektes Gerät gleich mitzunehmen und in unseren Werken in Pfaffstätten oder Grödig instand setzen zu lassen.

- Keine Transportkosten
- Schnellere und einfachere Abwicklung

Das Columbus McKinnon Hebetechnik Serviceportal

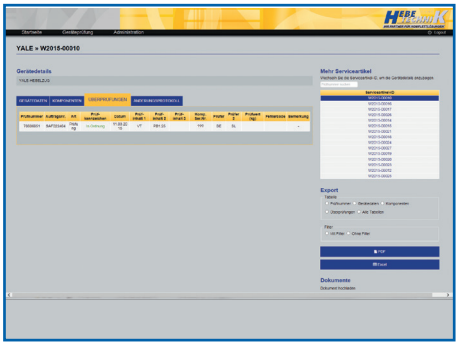
Für Columbus McKinnon Hebetechnik Kunden, die eine Servicevereinbarung abgeschlossen haben, bieten wir eine weitere Zusatzleistung: **Das Columbus McKinnon Hebetechnik Serviceportal**



Überblick über alle bei Ihnen eingesetzten Geräte – immer und überall

7 Tage / 24h uneingeschränkter Zugang zu Ihrer Gerätedatenbank!

- Alle wichtigen Geräteinformationen auf einen Blick
- Einfache Suchfunktion (auf Wunsch mit QR Kennzeichnung jedes Geräts) um rasch die relevanten Informationen zu finden, wie zum Beispiel Tragfähigkeiten und spezifische Anwendungsmöglichkeiten
- Umfangreiche Filtermöglichkeit zur Erstellung von individuellen Gerätelisten



Einsicht in die vollständige Prüfdokumentation

Sie benötigen rasch Informationen ob ihr Gerät aktuell zur Prüfung fällig ist oder das Prüfzeugnis der letzten Prüfung – im Serviceportal haben Sie Zugriff auf

- Vollständige Prüfhistorie vom Tag der Anschaffung bis zur Entsorgung
- Sichere und ortsunabhängige Archivierung der Prüfbescheinigungen
- Prüfbemerkungen, Besonderheiten die bei der Prüfung festgestellt wurden
- Fehlerprotokolle, die Ihnen Ursachen für notwendige Reparaturen erklären
- Hinweise zu Fehlanwendungen, die eine Basis zur Unterweisung ihrer Mitarbeiter bieten



Zugriff auf alle wichtigen Informationen rund um Ihre Geräte

- Betriebsanleitungen von unseren Columbus McKinnon Hebetechnik-Produkten
- Möglichkeit des individuellen Uploads von Ihren Dokumenten und Betriebsanleitungen
- Fachspezifische Neuigkeiten rund um Hebetechnik
- Ersatzteilbestellungen unmittelbar aus dem Serviceportal



Keine zusätzlichen Kosten

Als Kunde mit einer Servicevereinbarung stehen Ihnen die Leistungen des Hebetechnik Serviceportals ohne zusätzliche Kosten und in voller Funktionalität zur Verfügung.
Sie müssen auch keine zusätzlichen Investitionen tätigen, da das Serviceportal

- eine plattformunabhängige Web-Lösung ist
- keine Lesegeräte oder zusätzliche Software benötigt, wie bei RFID oder NFC üblich

Unser Zusatzservice bei Prüfungen!

Spart Kosten und erhöht die Arbeitssicherheit!

Service, insbesondere bei Wartung und Prüfung, wird bei Columbus McKinnon Hebetechnik seit jeher großgeschrieben. Daher bieten wir Ihnen in diesem Bereich wertvolle Zusatzleistungen an und das für Sie völlig kostenlos!

Über die gängige und vollständige Prüfdokumentation hinaus, erhalten Sie von Columbus McKinnon Hebetechnik wichtige Informationen über mögliche Fehlerursachen, die zu einer Beschädigung Ihrer Geräte geführt haben.

In einem übersichtlichen Protokoll finden Sie zu jedem schadhaften Gerät einen Fehlercode, der auf die mögliche Fehlanwendung hinweist. In den beigelegten, speziell für diesen Zweck entwickelten Anwendungsdatenblättern gibt es detaillierte Informationen über Fehlerbilder, Fehlerursachen und vor allem konkrete Tipps, wie Sie Fehler in der Anwendung künftig vermeiden können.

Gerne unterstützt Sie unser Außendienst auch vor Ort bei der Identifikation und Abklärung von Fehlanwendungen.

Diese Columbus McKinnon Hebetechnik Serviceleistung bei der mobilen Prüfung wurde entwickelt, um Ihnen bei der Optimierung Ihrer internen Prozesse und der Ausgestaltung Ihrer Arbeitsanweisungen zu helfen. Die Verbesserungen führen unmittelbar zu einer verlängerten Einsatzdauer Ihrer Geräte und damit zu einer Reduktion Ihrer Kosten! Außerdem dient dieses Service der Arbeitssicherheit: Je weniger fehlerhafte Anwendungen, desto geringer das Risiko eines Arbeitsunfalls!

Wartung & Prüfung durch Columbus McKinnon Hebetechnik – das Beste, was Sie für Ihre Mitarbeiter und Ihren Gerätebestand tun können!

Beispiel:

FEHLERPROTOKOLL — **Columbus McKinnon HEBETECHNIK GmbH, A 2511 Pfaffstätten** — **04.05.15 - SEITE 1**

Debitorennr.: *8873*
Musterkunde
Wiener Str. 132 A, 2511 Pfaffstätten

Sortierung: Serviceartikelnr.
Gruppierung:

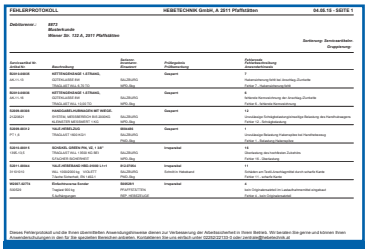
Serviceartikel Nr. *Artikel Nr.*	*Beschreibung*	*Seriennr.* *Inventarnr.* *Einsatzort*	*Prüfergebnis* *Prüfbemerkung*	*Fehlercode* *Fehlerbeschreibung* *Anwenderhinweis*
B2010-00035	**KETTENGEHÄNGE 1-STRANG,**		**Gesperrt**	**7**
AK-11-13	GÜTEKLASSE 8W	SALZBURG		Hakensicherung fehlt bei Anschlag-/Zurrkette
	TRAGLAST WLL 6,70 TO	WPD-Sbg		Fehler 7 - Hakensicherung fehlt
B2010-00036	**KETTENGEHÄNGE 1-STRANG,**		**Gesperrt**	**6**
AK-11-16	GÜTEKLASSE 8W	SALZBURG		fehlende Kennzeichnung der Anschlag-/Zurrkette
	TRAGLAST WLL 10,00 TO	WPD-Sbg		Fehler 6 - fehlende Kennzeichnung
S2009-00308	**HANDGABELHUBWAGEN MIT WIEGE-**		**Gesperrt**	**12**
21220621	SYSTEM, MESSBEREICH BIS 2000KG	SALZBURG		Unzulässige Schrägbelastung/einseitige Belastung des Handhubwagens
	KLEINSTER MESSWERT 1 KG	WPD Sbg		Fehler 12 - Schrägbelastung
S2009-00312	**YALE-HEBELZUG**	**0804486**	**Gesperrt**	**1**
PT 1,6	TRAGLAST 1600 KG/1	SALZBURG		Unzulässige Belastung Hakenspitze bei Handhebezeug
		PWD-Sbg		Fehler 1 - Belastung Hakenspitze
S2010-00015	**SCHÄKEL GREEN PIN, VZ, 1 3/8"**		**Irreparabel**	**16**
1395-13,5	TRAGLAST WLL 13500 KG BEI	SALZBURG		Überlastung des hochtesten Zubehörs
	5 FACHER SICHERHEIT	WPD Sbg		Fehler 16 - Überlastung
S2011-00044	**YALE-HEBEBAND HBD-01000 L1=1**	**812.07054**	**Irreparabel**	**11**
31101010	WLL 1000/2000 kg VIOLETT	SALZBURG	Schnitt in Hebeband	Schäden am Textil-Anschlagmittel durch scharfe Kante
	7-fache Sicherheit, EN 1492-1	PWD-Sbg		Fehler 11 - scharfe Kante
W2007-02774	**Einfachtraverse Sonder**	**S00529/1**	**Irreparabel**	**4**
S00529	Traglast 900 kg	PFAFFSTÄTTEN		kein Originalersatzteil im Lastaufnahmemittel eingebaut
	5 Aufhängungen	REP. HEBEZEUGE		Fehler 4 - kein Originalersatzteil

Dieses Fehlerprotokoll und die Ihnen übermittelten Anwendungshinweise dienen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit in Ihrem Betrieb. Wir beraten Sie gerne und können Ihnen Anwenderschulungen in den für Sie speziellen Bereichen anbieten. Kontaktieren Sie uns einfach unter 02252/22133-0 oder zentrale@hebetechnik.a



Hebetechnik Prüfdienst


Erfassen des Schadens


Protokoll möglicher Fehlanwendungen


Anwendungshinweise

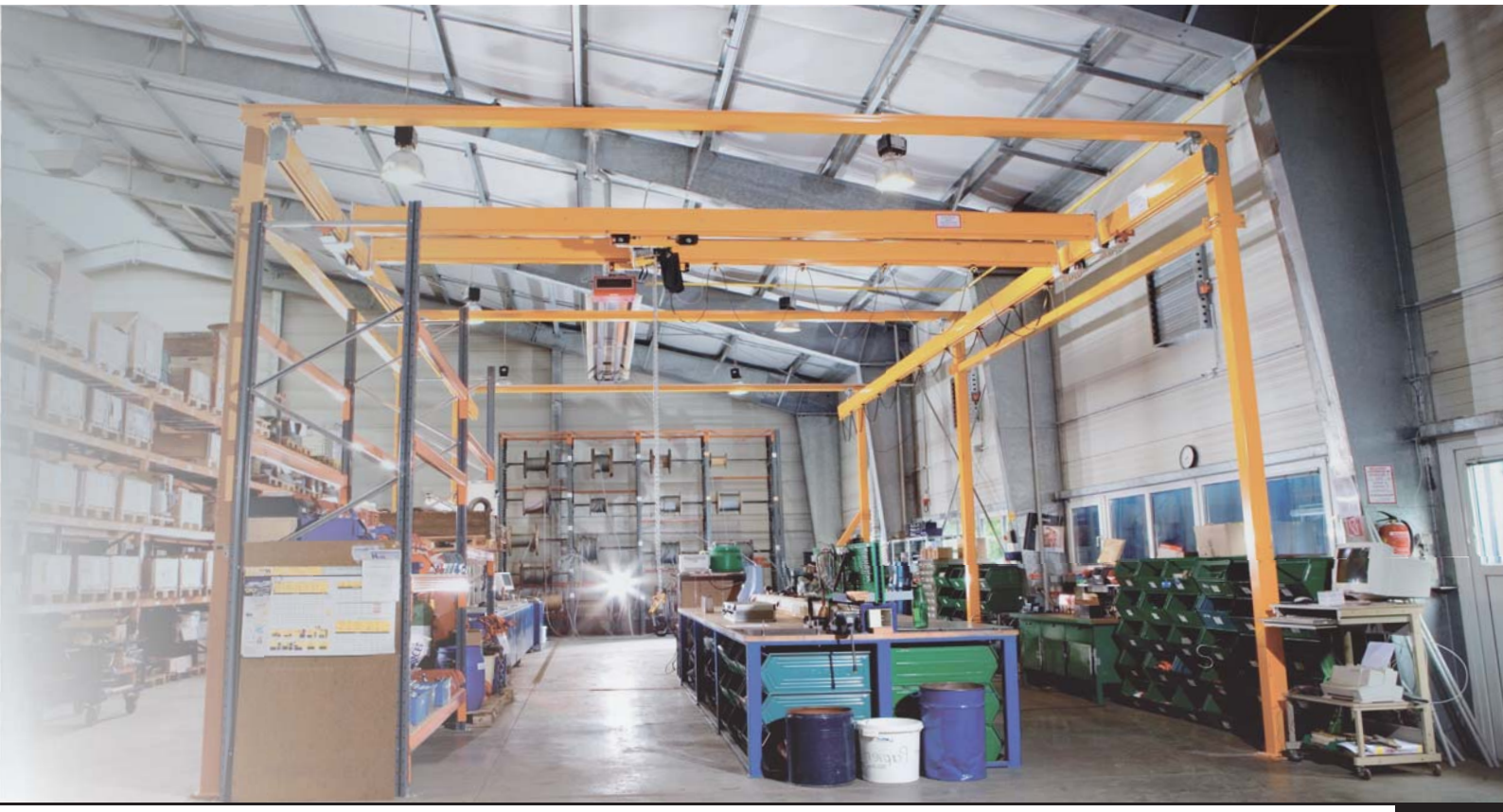

Mitarbeiterunterweisung

Prosystem Einschienenbahnen	24 - 25
Aluminium Kleinkransysteme	24 - 25
Prosystem Ein- und Zweiträgerkrane	26 - 33
Wandschwenkkrane	34 - 37
Säulenschwenk- und Säulendrehkrane	38 - 43
Alu-Portalkrane	48 - 57
Alu-Dreibein	58

Krane



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Kleinkransysteme - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung des Hebetechnik Kleinkransystems und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!
Hebevorgänge mit Kränen dürfen grundsätzlich nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.
Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Kransysteme ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Abklärung vor der Bestellung / Montage eines Kransystems:

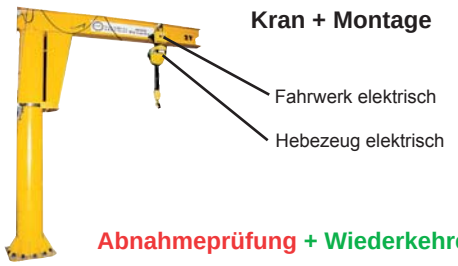
Befestigung
Für die Überprüfung der Tragfähigkeit von Bauteilen an denen der Kran befestigt wird, wie z.B. Wände, Stützen, Hallenböden..., ist der Betreiber verantwortlich. In Zweifelsfällen muss ein Baustatiker eingeschaltet werden. Für die Befestigung auf Betonfundamenten gibt es für unsere Schwenkkräne eine eigene Anleitung für deren Herstellung. Andere Befestigungsarten müssen im Vorfeld geklärt werden.

Ist eine Abnahmeprüfung erforderlich?
Einer Abnahmeprüfung nach AMVO § 7 (1) sind unter anderem zu unterziehen:

1. Krane einschließlich Ladekrane auf Fahrzeugen, ausgenommen schienengebundene und nicht schienengebundene Fahrzeugkrane (Mobilkrane)

AMVO § 2 (7) Krane im Sinne der Arbeitsmittelverordnung sind Arbeitsmittel zum Heben von Lasten, die die gehobene Last unabhängig von der Hubbewegung in mindestens einer Richtung motorisch angetrieben bewegen können.

Kran + Montage



Abnahmeprüfung + Wiederkehrende Prüfung

Kran ohne Montage

Fahrwerk elektrisch
Hebezeug elektrisch

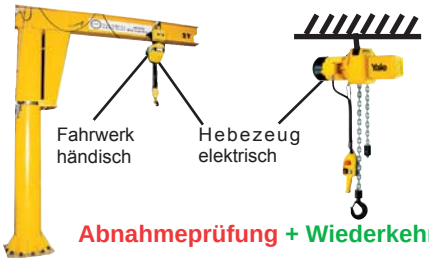


Wiederkehrende Prüfung
keine Abnahmeprüfung

Einsatzfertiger Mobilkran

2. sonstige kraftbetriebene Arbeitsmittel zum Heben von Lasten, die vor der Verwendung eingebaut oder montiert werden müssen.

Kraftbetriebenes Hebezeug + Montage



Abnahmeprüfung + Wiederkehrende Prüfung

Einstufung von Schwenkkran und Hebezeug

Schwenkkrane sind nach DIN 15018 (bzw. EN13001) in Hubklassen und Beanspruchungsgruppen S-Klassen eingestuft.

Beanspruchungsgruppe B
Je häufiger und schwerer (höher) der Kran belastet wird, desto höher muss die Beanspruchungsgruppe B gewählt werden! (Siehe Einstufungstabelle DIN 15018 Teil 1 Punkt 7.4.2)

Hubklasse H
Nach der Elastizität des Krantragwerkes wird gem. Normentabelle die Hubklasse H (1-4) ermittelt und mit dem daraus resultierenden Faktor und der Hubgeschwindigkeit des eingebauten Hebezeuges ein Hublastbeiwert errechnet. Das bedeutet je weniger elastisch die Konstruktion ist bzw. je schneller gehoben wird, desto höher der Beiwert und um so massiver muss der Kran ausgelegt werden. Dies ist z.B. besonders beim Austausch des Hubwerkes gegen ein anderes Modell zu beachten!

Krane sind nicht dauerfest ausgelegt. Die Einstufung in Hubklassen bzw. Beanspruchungsgruppen definiert, für wie viel Lastwechsel bei Voll- und Teillast das Tragwerk ausgelegt ist. Wird die Anzahl der Lastwechsel überschritten, besteht die Gefahr eines Dauerbruches (Materialermüdung).

Hebezeuge sind nach FEM Regel 9.511 in Triebwerksgruppen eingestuft. Die Triebwerksgruppen nach FEM bedeuten ebenfalls, dass eine vorgesehene Betriebsdauer nach Einsatzhäufigkeit und Schwere zugrunde gelegt wird.
Auch die Einschaltdauer des Hebezeuges mit den erforderlichen Abkühlzeiten des Elektromotors muss bei häufigem Betrieb bzw. großen Hubhöhen beachtet werden (siehe Benutzerhinweise im Kapitel Hebezeuge)

S-Klasse Klassifizierung des Kranes nach EN 13001
Die S-Klassen ersetzen die Beanspruchungsgruppen B1 - B6 nach DIN 15018. Auf Basis der geplanten Nutzungsdauer einer Krananlage, repräsentieren sie das Maß der Abnutzung. Grundlage der Klassifizierung erfolgt nach den charakteristischen Einsatzbedingungen des Kranes, auf Basis der zu befördernden Lasten und auszuführenden Lastbewegungen.
Die EN 13001 ermöglicht eine detailliertere Einstufung der Anlagen.

Einstufungstabelle Beanspruchungsgruppe B nach DIN 15018 Teil 1

Klassifizierung der S-Klasse nach EN 13001
(bei Spannungskollektivparameter k σ (m=3m)

Spannungsspielbereich	N1	N2	N3	N4
Gesamte Anzahl der vorgesehenen Spannungsspiele N	über $2 \cdot 10^4$ bis $2 \cdot 10^5$ Gelegentliche nicht regelmäßige Benutzung mit langen Ruhezeiten	über $2 \cdot 10^5$ bis $6 \cdot 10^5$ Regelmäßige Benutzung bei unterbrochenem Betrieb	über $6 \cdot 10^5$ bis $2 \cdot 10^6$ Regelmäßige Benutzung im Dauerbetrieb	über $2 \cdot 10^6$ Regelmäßige Benutzung im angestrengtem Dauerbetrieb
Spannungskollektiv	**Beanspruchungsgruppe [S-Klasse]**			
S_0 sehr leicht	B 1 [S0]	B 2 [S0]	B 3 [S0]	B 4 [S2]
S_1 leicht	B 2 [S0]	B 3 [S2]	B 4 [S3]	B 5 [S5]
S_2 mittel	B 3 [S2]	B 4 [S4]	B 5 [S6]	B 6 [S7]
S_3 schwer	B 4 [S4]	B 5 [S6]	B 6 [S7]	B 6 [S9]

Normentabelle Hubklasse HC (1-4) nach EN 13001 ersetzt DIN 15018 Teil 1

lfd. Nr	Kranart		NEUE EN 13001		ALTE DIN 15018 Teil 1	
			Hubklasse	S-Klassen	Hubklasse	Beanspruch-ungsgruppen
1	Handkrane		HC1	S0 - S2	H1	B1, B2
2	Montagekrane		HC1, HC2	S0 - S2	H1, H2	B1, B2
3	Maschinenhauskrane		HC1	S1 - S3	H1	B2, B3
4	Lagerkrane	unterbrochener Betrieb	HC2	S4 - S5	H2	B4
5	Lagerkrane, Traversenkrane, Schrottplatzkrane	Dauerbetrieb	HC3, HC4	S6 - S8	H3, H4	B5 ,B6
6	Werkstattkrane		HC2, HC3	S3 - S5	H2, H3	B3, B4
7	Brückenkrane, Fallwerkkrane	Greifer- oder Magnetbetrieb	HC3, HC4	S6 - S9	H3, H4	B5, B6
8	Gießkrane		HC2, HC3	S6 - S8	H2, H3	B5, B6

Montage und erste Prüfung nach Inbetriebnahme

Eine abnahmepflichtige Krananlage darf erst nach erfolgter Abnahmeprüfung in Betrieb genommen werden. Alle anderen Krane können sofort nach erfolgter Montage und unserer Endprüfung in Betrieb gehen.

Bei allen Kleinkransystemen sind gem. Herstellervorschriften nach 1-2 Monaten Betrieb alle Schraubverbindungen zu kontrollieren bzw. nachzuziehen. Auf Wunsch bieten wir Ihnen diese Erstwartung gleich im Komplettpaket mit an und sorgen auch für die termingerechte Einhaltung dieser Wartungsvorschrift.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Krananlagen darf nicht verändert werden z.B. Verlängerungen oder Verkürzungen von Ausleger oder Säule, Bohren, Schleifen, Schneiden, Schweißen an tragenden Teilen, Änderungen von Befestigungen, Veränderung der Traglast, nachträglicher Einbau eines anderen Hebezeuges als ursprünglich vorgesehen etc. wenn dies nicht mit dem Hersteller abgestimmt und von diesem schriftlich bestätigt ist. Andernfalls verlieren die Gewährleistungen und Herstellerbescheinigungen Ihre Gültigkeit.



Wichtige österreichische gesetzliche Bestimmungen
In der Arbeitsmittelverordnung (AMVO § 19) ist für Krane unter anderem geregelt:

- Dass für die Benutzung von Kranen zusätzlich zur Herstellerbetriebsanleitung eine schriftliche Betriebsanweisung erstellt werden muss, die spezielle betriebliche Gegebenheiten berücksichtigt. (die Mindestanforderungen sind in der AMVO aufgezählt)
- Dass jeder der den Kran benutzt, über eine innerbetriebliche Fahrerlaubnis verfügen muss (unabhängig vom Kranschein!)
- Dass die Funktion der Bremsen, der Betriebs- oder Notendschalter und der Warneinrichtungen täglich bei der erstmaligen Inbetriebnahme durch den Kranführer zu überprüfen ist.

Folgende Krane sind als Ausnahmen in der 441VO/1975 - Nachweis der Fachkenntnisse - vorgesehen, dürfen also mit einer rein innerbetrieblichen Fahrerlaubnis ohne „Kranführerschein“ benutzt werden:

- handbetriebene Krane
- Krane, die ausschließlich der Verwendung an einer bestimmten Maschine dienen
- flurgesteuerte Krane mit einer Tragfähigkeit von nicht mehr als 5 t, soweit es sich nicht um Baudrehkrane handelt
- auf Fahrzeugen aufgebaute Ladekrane mit einer Tragfähigkeit von nicht mehr als 5 t und wenn das Lastmoment nicht mehr als 10 tm beträgt.
- Die benötigte persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Arbeitsschuhe, Arbeitshandschuhe, Schutzhelm etc. ist im Zuge der Arbeitsevaluierung festzulegen und den betroffenen Arbeitnehmern zur Verfügung zu stellen bzw. für deren Benutzung zu sorgen.

Einschränkungen in der Benutzung



Belastung
Die angegebenen maximalen Tragfähigkeiten der Krananlagen sind für eine Beanspruchung des Hebezeuges im geraden Zug ausgelegt und dürfen keinesfalls überschritten werden.
Das Gewicht der verwendeten Lastaufnahmemittel muss hierbei berücksichtigt werden!
Der Kran und das Hebezeug sind gemäß seiner Einstufung für eine bestimmte Häufigkeit in der Beanspruchung und Schwere der Belastung konstruiert. Ein Wechsel der betrieblichen Gegebenheiten in z.B. einem Mehrschichtbetrieb kann ebenfalls eine Überbelastung des Kranes bedeuten. Überbeanspruchung durch zu viele Lastspiele bei hoher Belastung = zu niedrige Einstufung des Krans, verkürzt die Lebensdauer und gefährdet die Betriebssicherheit!
Maschinen brauchen ab 1000 kg Traglast oder einem Kippmoment ab 40.000 Nm einen Schutz gegen Überlast (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).



Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Krans voraus. Leichte Stöße wie z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last sind in der Konstruktion berücksichtigt. Häufiges Tippen in kurzen Intervallen am Steuertaster des Krans, führt jedoch zu einer unzulässig hohen dynamischen Belastung. Stärkere Stoßbelastungen wie z.B. das Hineinfallen, Losreißen oder Freiziehen festsitzender Lasten sind verboten.
Achtung bei Bruchanfälligkeit spröder Materialien, z.B. Glasscheiben. Der Ausleger von Schwenkkranen federt wegen der elastischen Durchbiegung nach, ein feinfühliges Absetzen ist daher oft nicht möglich.



Temperatur
Unsere Kransysteme dürfen ohne Rücksprache bei einer Umgebungstemperatur von -10°C bis +50° eingesetzt werden.



Chemikalien
Hebezeuge und Tragmittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chem. Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten! Hebezeuge die Chemikalien oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport
Unsere Hebetechnik – Kleinkransysteme sind für den Transport von Personen nicht zugelassen!



Einsatz unter gefährdenden Bedingungen
Unsere Kransysteme sind in der Standardausführung nicht im EX-Schutzbereich geeignet. In speziellen Einzelfällen sind umfangreiche technische Maßnahmen erforderlich, die u.U. einschneidende konstruktive Maßnahmen erfordern.
Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter, wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. ohne Abklärung mit dem Hersteller und entsprechender zusätzlicher Maßnahmen ist mit Standardkranen nicht gestattet.

Elektrische Gefahren
Die Tragkonstruktion des Krans und die Tragmittel von Hebezeugen (z.B. Lastketten, Tragseile) dürfen nicht unter elektrischer Spannung stehen – z.B. als Erdleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden! Elektrische Anschlüsse dürfen nur von hierfür befugten Personen bzw. Unternehmen durchgeführt werden!
Zusätzlich ist darauf zu achten, dass bei Betrieb im Freien der Kran richtig geerdet und bei Gewitter der Kran außer Betrieb zu nehmen ist.

Sicherheitsabstände am Kran

Achtung auf Quetschgefahr durch Kranteile und Lasten bei Bedienung oder Arbeiten im Gefahrenbereich bzw. zu geringen Sicherheitsabständen!
Detaillierte Beschreibungen finden Sie auf Seite 19.

Abstände bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen (siehe ÖVE EN 50110-1):
- bis 1kV Nennspannung maximal 0,5 m Annäherung
- über 1kV bis 30 kV Nennspannung maximal 1,5 m Annäherung
- über 30 kV bis 110 kV Nennspannung maximal 2 m Annäherung
- über 110 kV bis 220 kV Nennspannung maximal 3 m Annäherung
- über 220 kV bis 380 kV Nennspannung maximal 4 m Annäherung

Weitere (zusätzliche) Schutzmaßnahmen sind Abschalten, Abdecken und Isolieren. Im Zweifelsfall hilft das zuständige Elektrizitätsversorgungsunternehmen weiter.

Bei Betrieb im Freien ist darauf zu achten, dass sich der Ausleger, wenn der Kran außer Betrieb ist, frei im Wind drehen kann. Sollte sich der Ausleger aufgrund örtlicher Gegebenheiten nicht drehen dürfen, sind geeignete Maßnahmen (z.B. Auslegerarretierung, Schwenkanschläge etc.) vorzusehen, damit Kollisionen zwischen bauseitigen Strukturen und dem Ausleger verhindert werden.
Vermeiden Sie längeren Stillstand! Fahren Sie unbedingt wöchentlich bei Betrieb im Freien alle Bewegungen am Kran durch!!
Des weiteren ist der Kran mit einem erhöhten Korrosionsschutz auszuführen, sowie das Hebezeug mittels Wetterschutzdach in der Parkposition zu schützen.

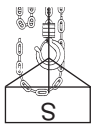


Unterweisen Sie Ihr Bedienungspersonal!
Gemäß Arbeitnehmerschutzgesetz § 14. (1) sind Arbeitgeber dazu verpflichtet, für eine ausreichende Unterweisung der Arbeitnehmer über Sicherheit und Gesundheitsschutz zu sorgen. Denn das Bedienungspersonal hat auf Betriebssicherheit und bestimmungsgemäße Verwendung des Krans und Hebezeugs zu achten und den mängelfreien Zustand laufend zu kontrollieren. Es muss daher unterwiesen sein, um Störungen, Mängel und Gefahren rechtzeitig zu erkennen und Unfälle zu vermeiden.

Zu Arbeitsbeginn prüfen Sie die folgende Einrichtung:
- Vor jedem Arbeitsbeginn ist der Kran einschließlich Tragkonstruktion, Hebezeug, Tragmittel und die zugehörige Ausrüstung wie Lastaufnahme- und Anschlagmittel auf augenfällige Mängel und Fehler zu überprüfen.
- Mechanische Begrenzungen wie Schwenkanschläge, Katzfahranschläge
- Bremsen am Hebezeug, Fahrwerk, Schwenkantrieb.
- Endschalter am Hebezeug und am Kran soweit vorhanden
- Wirksamkeit der NOT-AUS- und NOTENDHALT-Einrichtungen
- Bedienungswege auf Stolperfallen bzw. auf erforderliche Sicherheitsabstände z.B. durch gelagerte Ware.

Anwendungshinweise

- Benutzen Sie für den Betrieb des Krans die vom Arbeitgeber vorgesehene persönliche Schutzausrüstung.
- Vor dem Anheben sicherstellen, dass die Last frei beweglich ist.
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich weder er selbst oder weitere Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Generell gilt: KEIN unnötiger Aufenthalt im Gefahrenbereich während des Kranbetriebes!
- Der Kranhaken muss sich in einer lotrechten Geraden über dem Schwerpunkt (S) der Last befinden, um ein Pendeln der Last beim Hebevorgang zu vermeiden! Wenn die Last nur einseitig angehoben wird, wieder absetzten und die Lastaufnahme- bzw. Anschlagmittel neu positionieren bzw. wenn hierfür vorgesehen verkürzen oder verstellen.



- Immer nur eine Last oder eine sicher zusammengefasste Einheit von Lasten transportieren. KEIN Transport ungesicherter Lasten, die sich während des Transportvorganges verschieben, lösen und herabstürzen können!
- Lasten nicht unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten, um Unfälle durch Kippen, Rollen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten die daneben bzw. darunter lagern!
- Kettenendstücke, Rutschkupplungen etc. dürfen nicht als betriebsmäßige Hubbegrenzung verwendet werden.
- Nicht alle Hebezeughaken sind zum betriebsmäßigen Drehen von Lasten geeignet! Bei regelmäßigem Drehen der angehobenen Last die Betriebsanleitung des Hebezeuges beachten, bzw. entsprechend gelagerte Drallfänger einsetzen. Auch darf das Tragmittel des Hebezeuges (z.B. Hebezeugkette, Hubseil) oder das

Anschlagmittel (z.B. durch schwergängige Dreheinrichtungen) keinesfalls dabei verdreht werden!
- Weitere Bedienungshinweise siehe unter Benutzerhinweise Hebezeuge.
- Manuelles Schwenken von Lasten oder Verfahren der Katze nicht durch Ziehen am Steuerschalter!
- Beachten Sie Einschaltdauer und zulässige Lastspielzahlen des Hebezeuges nach Angaben der Hersteller!
- Vermeiden Sie unnötiges Tippen am Steuertaster beim Heben und Senken!
- Fahren Sie alle Endstellungen des Kranes vorsichtig an, d.h. fahren Sie nicht betriebsmäßig (häufig, schnell, Volllast) in Anschläge, Puffer, Rutschkupplungen oder Endschalter.
- Rutschkupplungen bei Elektrokettenzügen sind keine Messeinrichtungen für Überlast! Sie sind aus Sicherheitsgründen höher als die Nennlast eingestellt und überlasten daher die Tragkonstruktion. Sie verschleißen durch übermäßige Belastung und halten dann auch die Nennlast nicht mehr!
- Vermeiden Sie längeren Stillstand! Fahren Sie wöchentlich alle Bewegungen am Kran durch! Bei Betrieb im Freien unbedingt erforderlich!

Sie beenden Ihre Arbeit mit dem Kran
- Hochfahren... Haken, Kette, Seil, Lastaufnahmemittel!
- Schwenken...Ausleger aus Verkehrs- u. Gefahrenbereich!
- Angehängte...schwebende Lasten nicht unbeaufsichtigt hängen lassen!
- Betätigen...Kranschalter bei Verlassen des Handbereichs!
- Absperren.....Netzanschlussschalter!
- Vorbeugen.....Missbrauch: Inbetriebnahme des Krans durch Unbefugte!

Wiederkehrende Überprüfung, Wartung und Reparatur

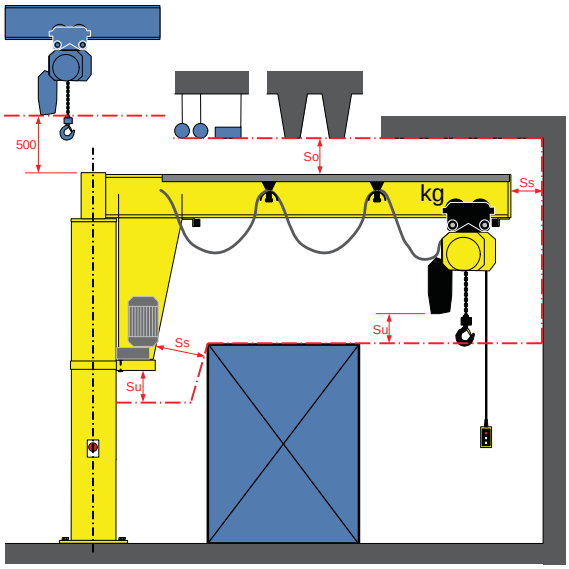
- Wiederkehrende Prüfungen von Kranen müssen mindestens einmal im Kalenderjahr (längstens im Abstand von 15 Monaten) von fachkundigen Personen, bzw. Prüfern durchgeführt werden und es sind darüber fortlaufende Aufzeichnungen zu führen. (siehe § 8 und § 11 Arbeitsmittelverordnung) Bei häufiger Benutzung und Mehrschichtbetrieb muss öfters geprüft werden.
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen AMVO § 9. (1), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Kranes haben können, sind diese auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere
    1. Absturz von Lasten,
    2. Umstürzen des Krans oder von Teilen davon,
    3. Kollision des Krans mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung,
    4. Überlastung des Krans,
    5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden,
    6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Krans nicht vorgesehene Änderungen,
    7. größere Instandsetzungen.
- Krane müssen für den sicheren Betrieb gem. den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden (Gesetzliche Verpflichtungen hierzu siehe auch § 38 Arbeitnehmer-Innenschutzgesetz und § 16 Arbeitsmittelverordnung!)
- Die vorgeschriebene Wartung (in der Regel je nach Einsatzhäufigkeit und Schwere mindestens einmal jährlich) oder festgestellte Mängel können durch unseren WARTUNGS- UND PRÜFDIENST direkt bei Ihnen vor Ort mit Originalersatzteilen durchgeführt und instandgesetzt werden.

Ausscheidekriterien

Wann ist die Betriebssicherheit von Schwenkkranen gefährdet?
- Die Standsicherheit ist nicht gewährleistet:
  - Risse in Schweißnähten von Kransäulen und Ausleger
  - gelockerte Befestigungen und Schraubenverbindungen
  - Gebäude - Boden, Wand, Decke, Stützen, Binder

  können eingeleitete Kräfte nicht aufnehmen
- Bruch, Korrosion, Verformung elektrischer Betriebsmittel
- Zu großer Verschleiß, Bruch, Anrisse, Korrosion in Tragmitteln (Seile, Ketten, Haken) oder Lastaufnahmemitteln - siehe hierzu auch die Benutzerhinweise für Hebezeuge, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel!

Sicherheitsabstände am Schwenkkran
nach der UVV Krane (BGV D6) §11 / § 32



Folgende Sicherheitsabstände gelten nur für flurbediente Krane, ohne Bühnen, Laufstege oder dergleichen, am Ausleger mit einer Traglast von kleiner 10 to.

Bewegung	Sicherheitsabstand		
	So=oben	Ss=seitlich	Su=unten
manuell	100*	100*	100*
kraftbetrieben, flurbedient			
Hub	100*	100*	100*
Hub und Fahrt	100*	100*	500
Hub, Fahrt und Schwenken	100*	100* (500)	500

Sicherheitsabstände für Krane bis 10.000 kg Tragfähigkeit
*...Keine Vorschrift (100 mm empfohlen)
Ss...bei kraftbetriebenem Schwenken ist der Sicherheitsabstand dann einzuhalten, wenn die mögliche Quetschstelle innerhalb des Verkehrs- und Arbeitsbreiches liegt.
Im allgemeinen ist der Verkehrs- und Arbeitsbereich von Bodenoberkante bis 2,5 m Raumhöhe.

Fußplatte zur Befestigung von Säulenschwenkkranen ohne Fundament

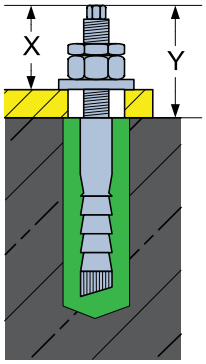
Einige Säulendreh- und Schwenkkrane können mittels einer Standard- oder Zwischenfußplatte befestigt werden.

Vorteile:
- kein Fundament erforderlich
- Montage auf bauseitig vorhandener Stahlbetonplatte

Nachteil:
- mögliche Stolpergefahr



Hinweise:
- Der Aufstellungsort des Kranes ist so zu wählen, dass die Fußplatte außerhalb von Verkehrswegen gemäß AStV § 2 befestigt ist. Ist dies nicht möglich, ist die Platte so zu sichern oder zu kennzeichnen, dass eine Gefährdung vermieden wird (z.B.: eine Warnschraffierung entlang der Plattenkante).
- Die Bodenplatte mit Stolperstellen darf nicht in Fluchtwege ragen oder deren vorgeschriebene Mindestbreiten einschränken.
- Die Maßnahmen zur Gefahrenverminderung bei Stolperstellen sind vom Betreiber in Zusammenarbeit mit der Sicherheitsfachkraft zu treffen.
- Eine Warnmarkierung als Gefahrenverminderung ist eine Mindestmaßnahme und kann in bestimmten Fällen zu wenig sein (z.B.: trotz Warnmarkierung treten häufig Stolpervorfälle auf; Warnmarkierung wird nicht rechtzeitig gesehen).



Der kleinst mögliche Überstand des Verbundankers über die Kranfußplatte „X“ bei Verbundanker M12 beträgt ca. 33 mm, bei M16 ca. 37 mm. Dieses Maß kann nur dann erreicht werden, wenn die Betonbodenplatte die oben angeführte Mindeststärke überschreitet. Der maximale Überstand des Verbundankers, gemessen vom Bodenniveau „Y“, beträgt bei der jeweiligen Mindestbodenplattenstärke bei Verbundanker M12 ca. 73 mm und bei M16 ca. 86mm.

Plattenabmessungen, Anzahl, Dimension und Lage der Verbundanker sind abhängig vom Krantyp, Tragfähigkeit und Ausladung des Krans (Details und technische Daten gemäß jeweiligem Krandatenblatt).

PROSYSTEM® Kleinkransysteme

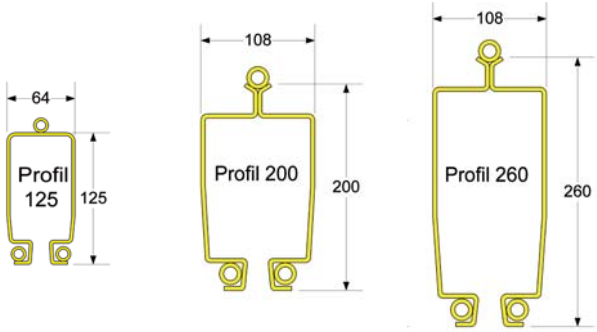
Ausführung nach DIN 15018 und EG-Maschinenrichtlinie
Hubklasse **H1** Beanspruchungsgruppe **B3**
Hubgeschwindigkeit <= 10 m/min
Die Durchbiegung unter Volllast beträgt max. 1:350.



Das PROSYSTEM® Kleinkransystem ermöglicht sowohl ergonomisches als auch qualitatives Arbeiten.

Das ausgezeichnete Verhältnis von Gewicht und Hubkraft ermöglicht noch größere Aufhängeabstände. So werden echte Einsparungen erzielt, da weniger Stahlstützkonstruktionen, Befestigungsteile, sowie kürzere Montagezeiten nötig sind.

Das PROSYSTEM Kleinkransystem basiert auf drei optimierten Stahlprofilen. Die Profile 125, 200, und 260 decken einen Lastbereich bis zu 2000 kg ab.
Die geschlossene Konstruktion macht das PROSYSTEM Kleinkransystem staubressistent und somit sehr langlebig. Alle Profile sind mit stoßfester Pulverlackierung beschichtet. Die Standardprofile werden in vollen Meterlangen zwischen 1 und 8 Metern in Gelb RAL 1007 pulverlackiert geliefert.



PROSYSTEM® Aluminium-Kleinkransystem
Die Aluminiumprofile 2, 3, 4 und 5 zeichnen sich durch ihre intelligente Profilgeometrie aus.
Sie decken einen Lastbereich bis zu 1000 kg ab.
Die wesentlichen PROSYSTEM® Bauteile können mit sämtlichen Aluminiumprofilen verwendet werden. Daher ist das System flexibel und kostengünstig einsetzbar.
Die einzigartigen Kennzeichnungstreifen erleichtern die Identifikation der Profile und die Installation von Zubehör.



Kombination aus Stahl und Aluminium
Zwar ist die Tragkraft von Stahlprofilen höher als die von Aluminiumprofilen, aber Aluminium hat ein geringeres Eigengewicht und lässt sich daher leichter bewegen als Stahl. Die Stärken beider Materialien kommen zum Tragen, wenn man sie in ein und demselben System kombiniert. Stahlschinen in Verbindung mit Aluminiumbrücken ermöglichen größere Aufhängeabstände und bieten dabei den Gewichtsvorteil von Aluminium. Stahlbrücken in Verbindung mit Aluminiumschienen ermöglichen weitaus größere Spannweiten als Aluminium.

Alle Teile des Systems sind mit Schraubverbindungen verbunden. Das Kransystem lässt sich somit mühelos montieren bzw. umpositionieren, z.B. im Falle eines Umbaus der Fertigungshalle.

Das patentierte Fahrwerk ist nahezu geräuschlos und hat einen Rollwiderstand von nur ca. 1 % der zu bewegenden Last.





Leistungsumfang:
auf Wunsch betriebsfertig montiert inkl. AMVO §7 Abnahme oder komplett geliefert zur Selbstmontage
Siehe auch Seite 7

Lieferumfang:
- Kran zerlegt inkl. aller erforderlichen Montageteile
- Befestigungssystem und Zubehör je nach Ausführung
- Komplette Krandokumentation mit Konformitätserklärung, sowie Betriebsanleitung

Optional:
- Patentierter Überlastschutz (bei Profil 200 und 260): Dieser verhindert bei unzulässiger Belastung der Anlage ein Aufbiegen des Profils und somit einen Absturz der Last. Eine Überlastung wird durch Einschleifen an der Profilkante angezeigt. Nach einer Überlastung muss die Anlage stillgesetzt werden und einer Wartung und Überprüfung zugeführt werden.

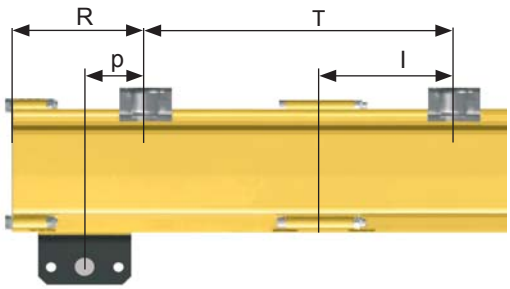


- Schleppkabelstromzuführung:
  Keine weiteren C-Schienen erforderlich. Die Kabelwagen laufen direkt in der Schienenbahn. Sie eignen sich für Bahnlängen bis max. 35 m und bei max. einer Kurve <= 90°. Wobei der dadurch entstehende Randabstand zu beachten ist. Ab 2,5 m Unterkante Bahnprofil ist eine geschlossene Schleifleitung zu wählen.

- Schleifleitungsstromzuführung:
  - offene Schleifleitung für Bahnen ab 2,5 m Unterkante Bahnprofil bzw. wenn kein Berühren der Schienen durch Personen möglich ist
  - geschlossene Schleifleitungen für Bahnen unter 2,5 m Unterkante Bahnprofil bzw. wenn ein Berühren der Schienen durch Personen möglich ist.
  - Schleifleitung im Profil (200 260) verlaufend. Die Interne PROSYSTEM® Stromschiene ist über den Fahrwerken montiert, für eine sichere Stromabnahme, geschützt von äußeren Einwirkungen.

- Elektrisch angetriebene Fahrbewegungen (Reibradantriebe bei Profikl 200 und 260)

PROSYSTEM® Aufhängeabstände



Profil	R min.	p max.	l		Gewicht
			min.	max.	
	mm	mm	mm		kg/m
125	100	200	100	T/5	8,2
200	150	300	100	T/5	18,0
260	150	300	100	T/5	21,8
ALU 2	100	0	100	T/5	5,1
ALU 3	100	0	100	T/5	7,6
ALU 4	100	0	100	T/5	9,4
ALU 5	100	0	100	T/5	10,8

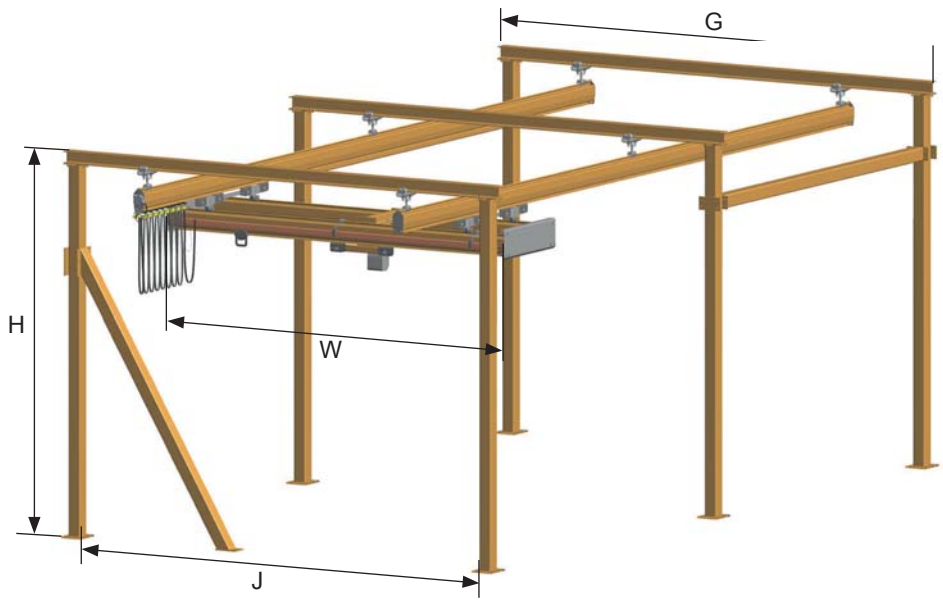
**T=Aufhängeabstand, Angaben finden Sie bei den jeweiligen Krantypen*

PROSYSTEM® Freistehende Stützrahmen

PROSYSTEM® Freistehende Stützrahmen sind konzipiert für Orte, an denen eine Anbringung des Kransystems an die Deckenkonstruktion nicht möglich ist. Das komplette Kransystem lässt sich auch mühelos umpositionieren, z.B. bei einem Umbau der Fertigungshalle.

Abgebildete Horizontal- und Vertikalverstrebungen variieren nach Traglast und Gesamthöhe.

Brückenlänge W	Gesamtbreite G	Rahmenbreite J	Gesamthöhe H
m	m	m	m
≤ 8	≤ 8,50	≤ 8,18	≤ 5



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

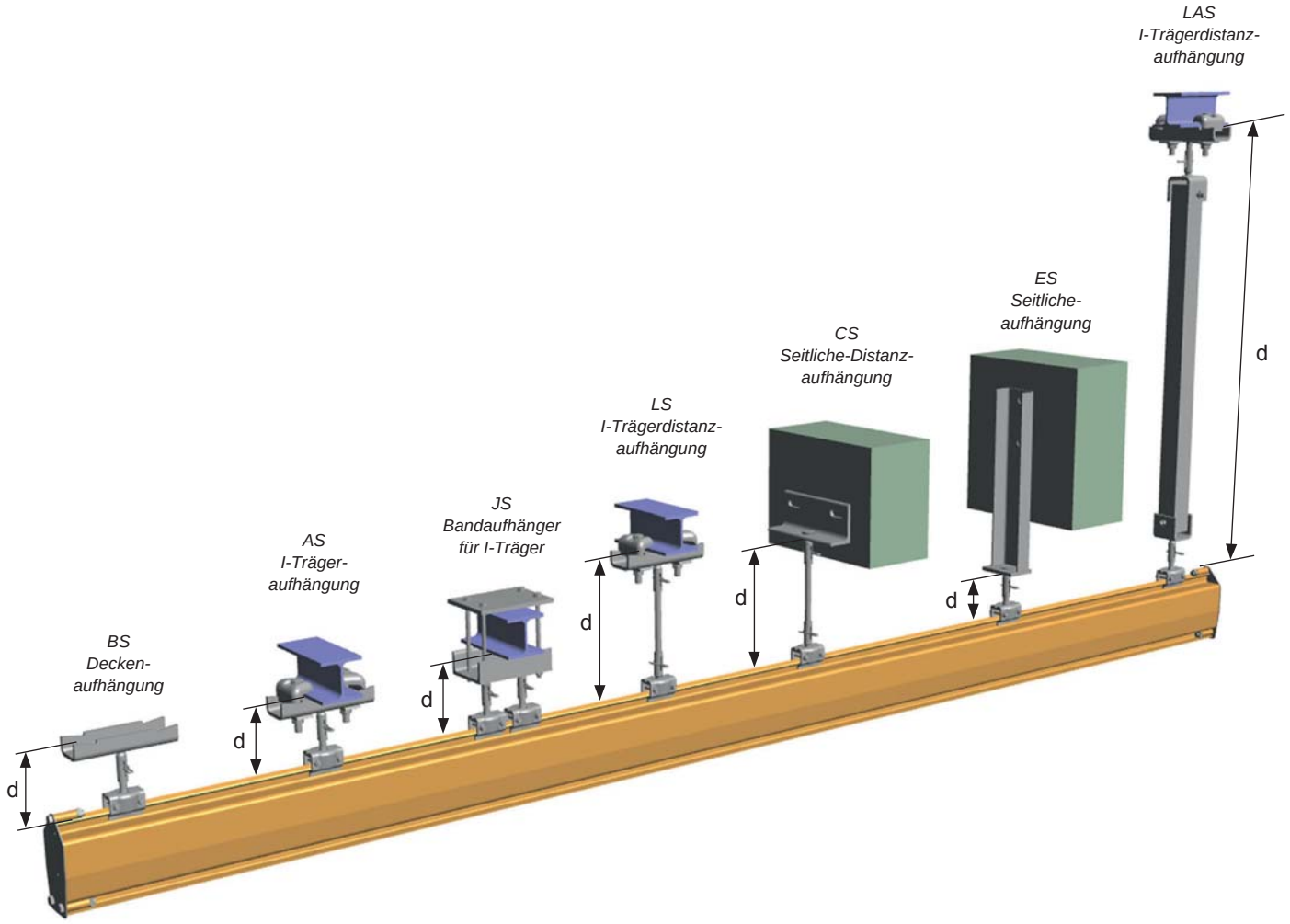
PROSYSTEM® Befestigungssysteme

Für die Befestigung der PROSYSTEM® Kleinkransysteme an die Deckenkonstruktion sind zahlreiche unterschiedliche Typen an standardmäßigen Gelenkaufhängungen erhältlich. Ihre Flexibilität macht den Gebrauch der Kleinkransysteme einfach und ergonomisch.

Weiter Aufhängungsvarianten auf Anfrage.

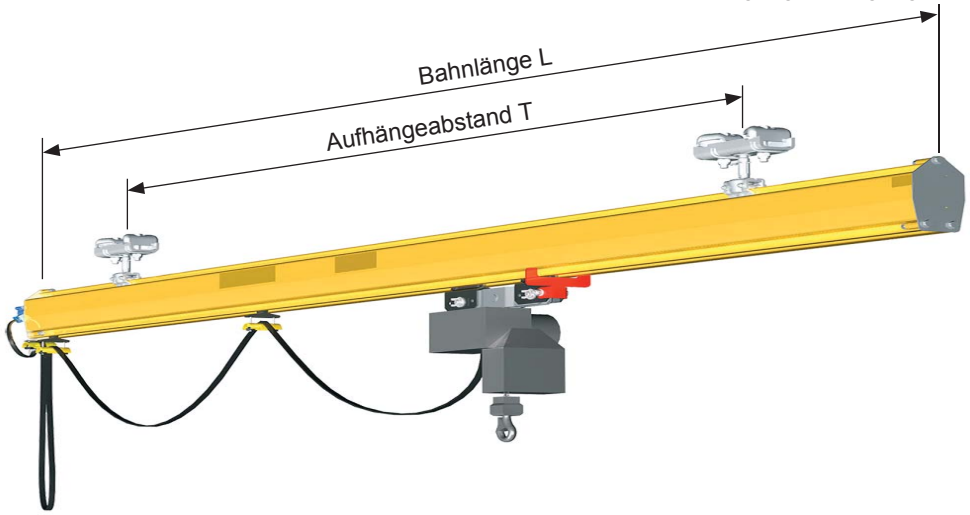
Profil	Aufhängungstyp, Distanz d in mm						
	BS	AS	LS	CS	ES	LAS	JS
	Traglast bis 500 kg						
125	123 ± 15	123 ± 15	< 500*	< 500*	105 ± 15	≤ 3000	
	Traglast bis 1600 kg						bis 2000 kg
200/260	167 ± 16	167 ± 16	< 500*	< 500*	136 ± 16	≤ 3000	176 ± 16
	Traglast bis 1000 kg						
ALU 2/3/4/5	136 ± 16	136 ± 16	< 500*	< 500*	94 ± 16	≤ 3000	-

**... Mit zusätzlichen Querverstrebungen auch länger möglich.*

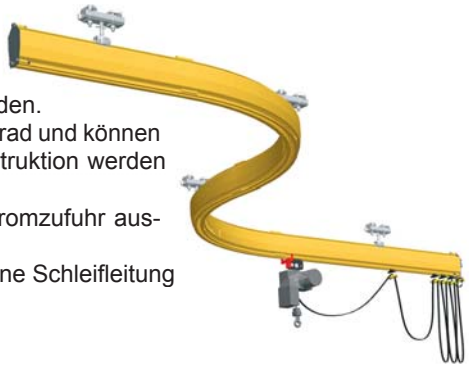


PROSYSTEM® Einschienenbahn
Tragfähigkeit 0,125 – 1,5 t

Die PROSYSTEM® Einschienenbahn ist, abgestimmt auf unser Hebezeugprogramm, eine vielseitige Lösung für Hebelasten bis 1.000 kg.
Die PROSYSTEM® Einschienenbahn ist für eine einfache Montage konstruiert und verfügt über Standardverbindungen und -befestigungen. Sie lässt sich mühelos modifizieren und kann somit an veränderte Fertigungsbedingungen angepasst werden.

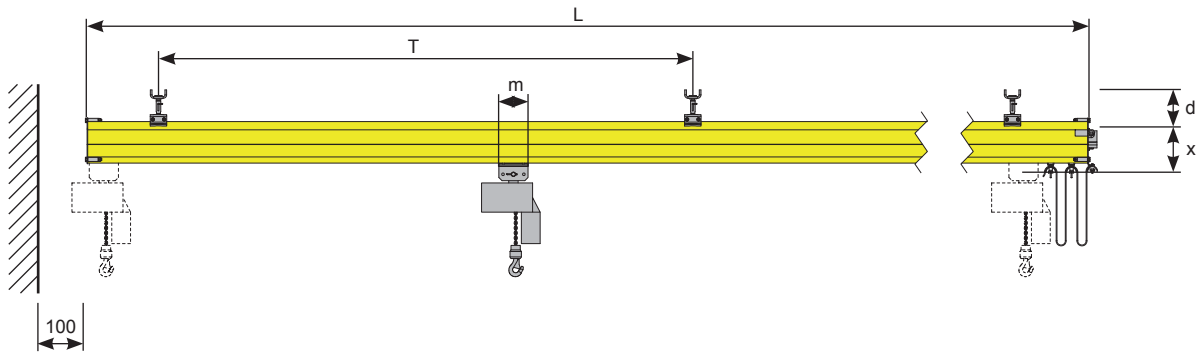


Kurven



PROSYSTEM® Einschienenbahnen Profil 200, können mit Kurven ausgerüstet werden.
Diese sind erhältlich mit Kurvenradius 1500 mm in Krümmungen von 15, 30 oder 45 Grad und können mit Standardverbindungen frei miteinander kombiniert werden. An die Deckenkonstruktion werden die Kurventeile mit Standardbefestigungen montiert.
PROSYSTEM® Einschienenbahnen mit nur einer Kurve können mit Flachkabel-Stromzufuhr ausgestattet werden.
Einschienenbahnen mit mehr als einer Kurve erhalten ihre Stromversorgung über eine Schleifleitung

Einschienen-bahn	Aufhängeabstand T(max) in Meter				
Profil	125 kg	250 kg	500 kg	1000 kg	1500 kg
ALU 2	3,05	2,35	-	-	-
ALU 3	4,90	3,75	2,60	-	-
ALU 4	7,00	5,40	4,00	2,20	-
ALU 5	8,00	6,95	5,15	2,85	-
125	6,60	4,70	-	-	-
200	8,00	8,00	7,20	4,40	3,10
260	8,00	8,00	8,00	7,10	4,90



Profil	m			x	d min
	≤ 250 kg	500 kg	≥ 1000 kg		
	mm	mm	mm	mm	mm
ALU 2	220	-	-	133	
ALU 3	220	220	-	168	
ALU 4	220	220	520	208	
ALU 5	220	220	520	248	
125	170	-	-	166	
200	185	185	485	243	
260	185	185	485	303	

siehe Seite 23

Preisbeispiele:

PROSYSTEM® Einschienenbahn inkl. Schleppkabelstromzuführung, Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

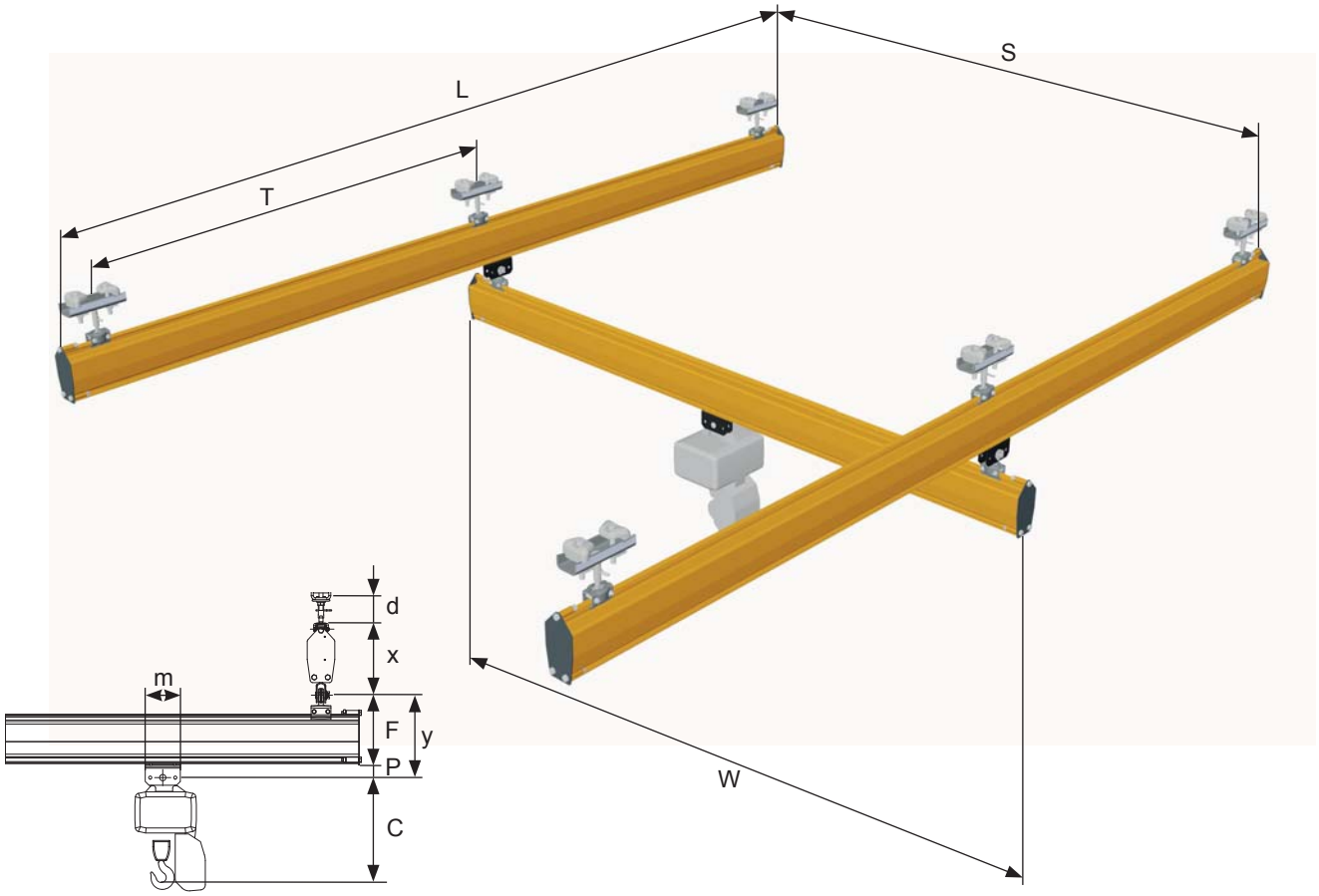
Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf 3 m Hubhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118
Befestigung
I-Trägeraufhängung Typ AS
Siehe Seite 23

Typ	Tragfähigkeit	Bahnlänge L	Profil	Kettenzug	Preis
	kg	mm	Typ	Modell	Euro
PRO ESB 125-250-3	250	3.000	125	CPV 2-8	**2.097,00**
PRO ESB 200-250-5	250	5.000	200	CPV 2-8	**2.409,00**
PRO ESB 200-500-3	500	3.000	200	CPV 5-4	**2.322,00**
PRO ESB 200-500-5	500	5.000	200	CPV 5-4	**2.500,00**
PRO ESB 200-1000-3	1.000	3.000	200	CPV 10-4	**3.086,00**
PRO ESB 260-1000-5	1.000	5.000	260	CPV 10-4	**3.264,00**

PROSYSTEM® Ein- und Zweiträgerkran
Tragfähigkeit 0,125 – 1,5 t

PROSYSTEM® Ein- und Zweiträgerkräne sind benutzerfreundliche Kräne mit großem Aktionsradius. Die Last schwingt nur minimal, da sich das Schiebefahrwerk automatisch auf die optimale Hubposition ausrichtet.
In Bezug auf Ergonomie ist der PROSYSTEM® Einträgerkran durch seine dreidimensionale Konstruktion und sein niedriges Eigengewicht eine hervorragende Lösung für Hebeaufgaben am Arbeitsplatz. Für schwerere Lasten ist der Zweiträgerkran die richtige Wahl, da dieser über eine doppelt so große Tragfähigkeit wie der Einträgerkran verfügt. Sein Hebezeug hängt an einer Traverse, die sich zwischen den Brückenprofilen befindet. Die Hubhöhe des Zweiträgerkrans ist dementsprechend größer.
PROSYSTEM® Ein- und Zweiträgerkräne können entweder an die Deckenkonstruktion oder an auf dem Hallenfußboden freistehende Stützrahmen montiert werden.

PROSYSTEM® Einträger-Hängelaufkran



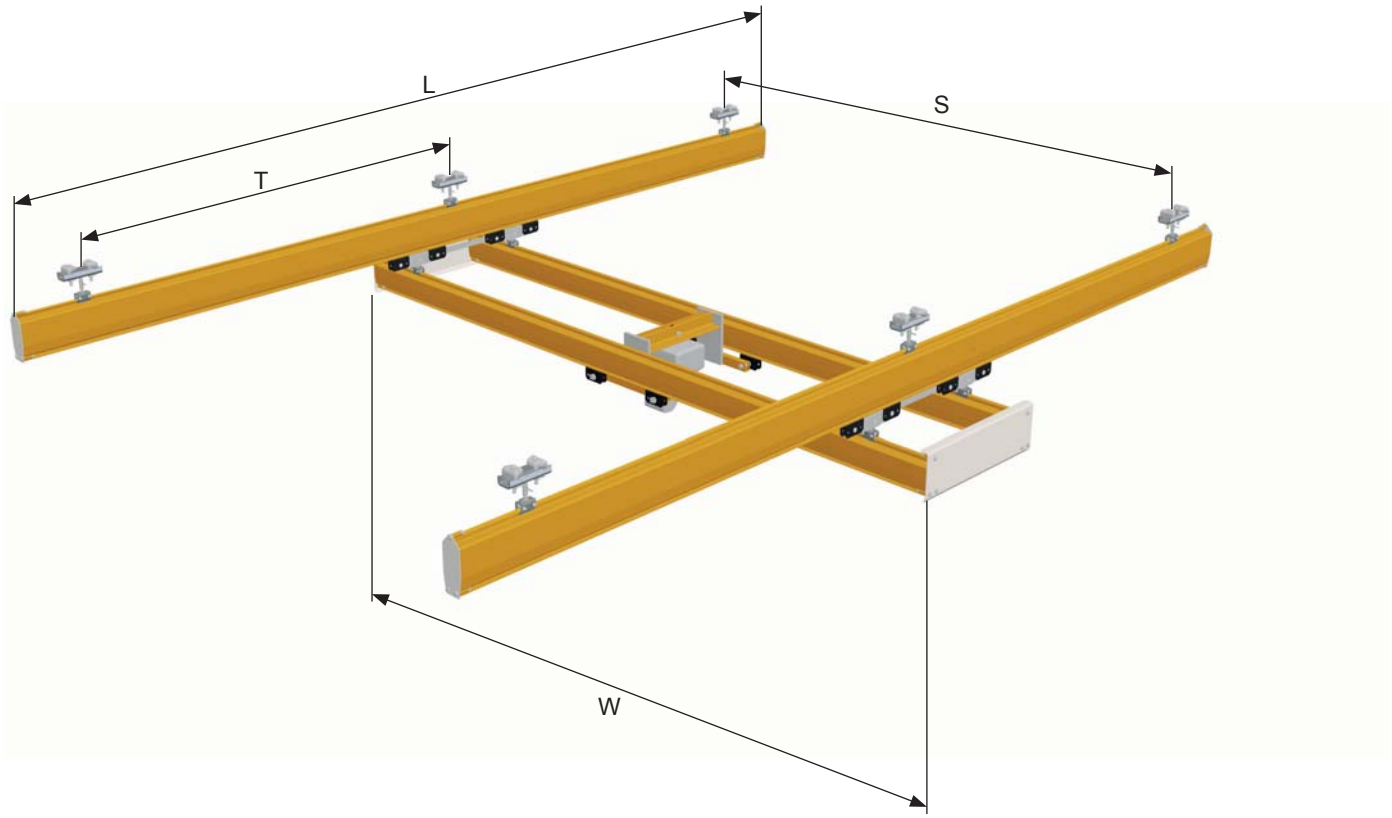
Einträgerkran HLKE			Bahnprofil ALU 2	Bahnprofil ALU 3	Bahnprofil ALU 4	Bahnprofil ALU 5	Bahnprofil 125	Bahnprofil 200	Bahnprofil 260
Tragfähigkeit	Brücke	S max.	T max.	T max.	T max.	T max.	T max.	T max.	T max.
kg	Profil	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	ALU 2	3.050	2.700	4.300	6.200	7.950	-	8.000	8.000
125	ALU 3	4.900	2.650	4.200	6.050	7.750	-	8.000	8.000
125	ALU 4	7.000	2.550	4.100	5.900	7.750	-	8.000	8.000
125	ALU 5	8.000	2.500	4.050	5.800	7.400	-	8.000	8.000
125	125	-	-	-	-	-	6.600	8.000	8.000
125	200	-	-	-	-	8.000	5.700	8.000	8.000
250	ALU 2	2.350	2.000	3.450	4.950	6.350	-	8.000	8.000
250	ALU 3	3.750	1.950	3.400	4.850	6.250	-	8.000	8.000
250	ALU 4	5.400	1.900	3.350	4.800	6.150	-	8.000	8.000
250	ALU 5	6.950	1.850	3.300	4.750	6.100	-	8.000	8.000
250	125	4.000	-	-	-	-	4.300	8.000	8.000
250	200	8.000	-	-	-	-	3.900	8.000	8.000

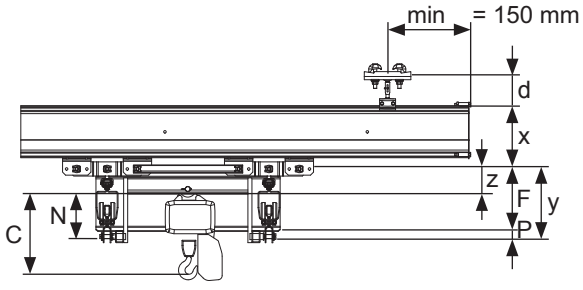
Einträgerkran HLKE			Bahnprofil ALU 2	Bahnprofil ALU 3	Bahnprofil ALU 4	Bahnprofil ALU 5	Bahnprofil 125	Bahnprofil 200	Bahnprofil 260
Tragfähigkeit	Brücke	S max.	T max.	T max.	T max.	T max.	T max.	T max.	T max.
kg	Profil	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
500	ALU 3	2.600	-	2.250	3.650	4.750	-	6.800	8.000
500	ALU 4	4.000	-	2.200	3.600	4.700	-	6.800	8.000
500	ALU 5	5.150	-	2.200	3.550	4.650	-	6.800	8.000
500	200	7.100	-	-	-	-	-	6.800	8.000
500	260	8.000	-	-	-	-	-	6.400	8.000
1.000	ALU 4	2.200	-	-	2.250	2.850	-	4.300	6.200
1.000	ALU 5	2.850	-	-	2.250	2.850	-	4.300	6.200
1.000	125	4.400	-	-	-	-	-	4.300	6.200
1.000	200	6.600	-	-	-	-	-	4.100	6.200

Einträgerkran HLKE							m					
Bahn	Brücke	W min.	x	y	F	P	≤ 250 kg	500 kg	≥ 1.000 kg	x	d	c
kg	Profil	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ALU 2	ALU 2	S+125	133	184	156	28	220	-	-	133	siehe Seite 23	nach Hubwerk
ALU 2	ALU 3	S+125	133	217	189	28	220	220	-	168		
ALU 2	ALU 4	S+125	133	256	228	28	220	220	520	208		
ALU 2	ALU 5	S+125	133	296	268	28	220	220	520	248		
ALU 2	200	S+300	133	289	243	46	185	185	485	243		
ALU 2	260	S+300	133	349	303	46	185	185	485	303		
ALU 3	ALU 2	S+125	168	184	156	28	220	-	-	133		
ALU 3	ALU 3	S+125	168	217	189	28	220	220	-	168		
ALU 3	ALU 4	S+125	168	256	228	28	220	220	520	208		
ALU 3	ALU 5	S+125	168	296	268	28	220	220	520	248		
ALU 3	200	S+300	168	289	243	46	185	185	485	243		
ALU 3	260	S+300	168	349	303	46	185	185	485	303		
ALU 4	ALU 2	S+125	208	184	156	28	220	-	-	133		
ALU 4	ALU 3	S+125	208	217	189	28	220	220	-	168		
ALU 4	ALU 4	S+125	208	256	228	28	220	220	520	208		
ALU 4	ALU 5	S+125	208	296	268	28	220	220	520	248		
ALU 4	200	S+300	208	289	243	46	185	185	485	243		
ALU 4	260	S+300	208	349	303	46	185	185	485	303		
ALU 5	ALU 2	S+125	248	184	156	28	220	-	-	133		
ALU 5	ALU 3	S+125	248	217	189	28	220	220	-	168		
ALU 5	ALU 4	S+125	248	256	228	28	220	220	520	208		
ALU 5	ALU 5	S+125	248	296	268	28	220	220	520	248		
ALU 5	200	S+300	248	289	243	46	185	185	485	243		
ALU 5	260	S+300	248	349	303	46	185	185	485	303		
125	125	S+200	166	253	212	41	170	-	-	166		
125	200	S+300	166	289	243	46	185	185	485	243		
125	260	S+300	166	349	303	46	185	185	485	303		
200	ALU 2	S+125	243	184	156	28	220	-	-	133		
200	ALU 3	S+125	243	217	189	28	220	220	-	168		
200	ALU 4	S+125	243	256	228	28	220	220	520	208		
200	ALU 5	S+125	243	296	268	28	220	220	520	248		
200	125	S+200	243	253	212	41	170	-	-	166		
200	200	S+300	243	289	243	46	185	185	485	243		
200	260	S+300	243	349	303	46	185	185	485	303		
260	ALU 2	S+125	303	184	156	28	220	-	-	133		
260	ALU 3	S+125	303	217	189	28	220	220	-	168		
260	ALU 4	S+125	303	256	228	28	220	220	520	208		
260	ALU 5	S+125	303	296	268	28	220	220	520	248		
260	125	S+200	303	253	212	41	170	-	-	166		
260	200	S+300	303	289	243	46	185	185	485	243		
260	260	S+300	303	349	303	46	185	185	485	303		

PROSYSTEM® Ein- und Zweiträgerkran
Tragfähigkeit 0,125 – 2 t

PROSYSTEM® Zweiträger-Hängelaufkran





Einträgerkran HLKZ			Bahnprofil 125	Bahnprofil 200	Bahnprofil 260
Tragfähigkeit	Brücke	S max.	T max.	T max.	T max.
kg	Profil	mm	mm	mm	mm
125	125	8.000	5.100	8.000	8.000
125	200	8.000	4.600	8.000	8.000
250	125	6.000	4.000	8.000	8.000
250	200	8.000	3.600	8.000	8.000
500	125	4.000	-	6.800	8.000
500	200	8.000	-	6.400	8.000
500	260	8.000	-	6.300	8.000
1.000	200	7.200	-	4.300	6.100
1.000	260	8.000	-	4.200	6.100
1.600	200	5.000	-	3.100	4.400
1.600	260	7.600	-	3.100	4.400
2.000	200	4.000	-	2.200	2.100
2.000	260	6.400	-	2.000	1.900

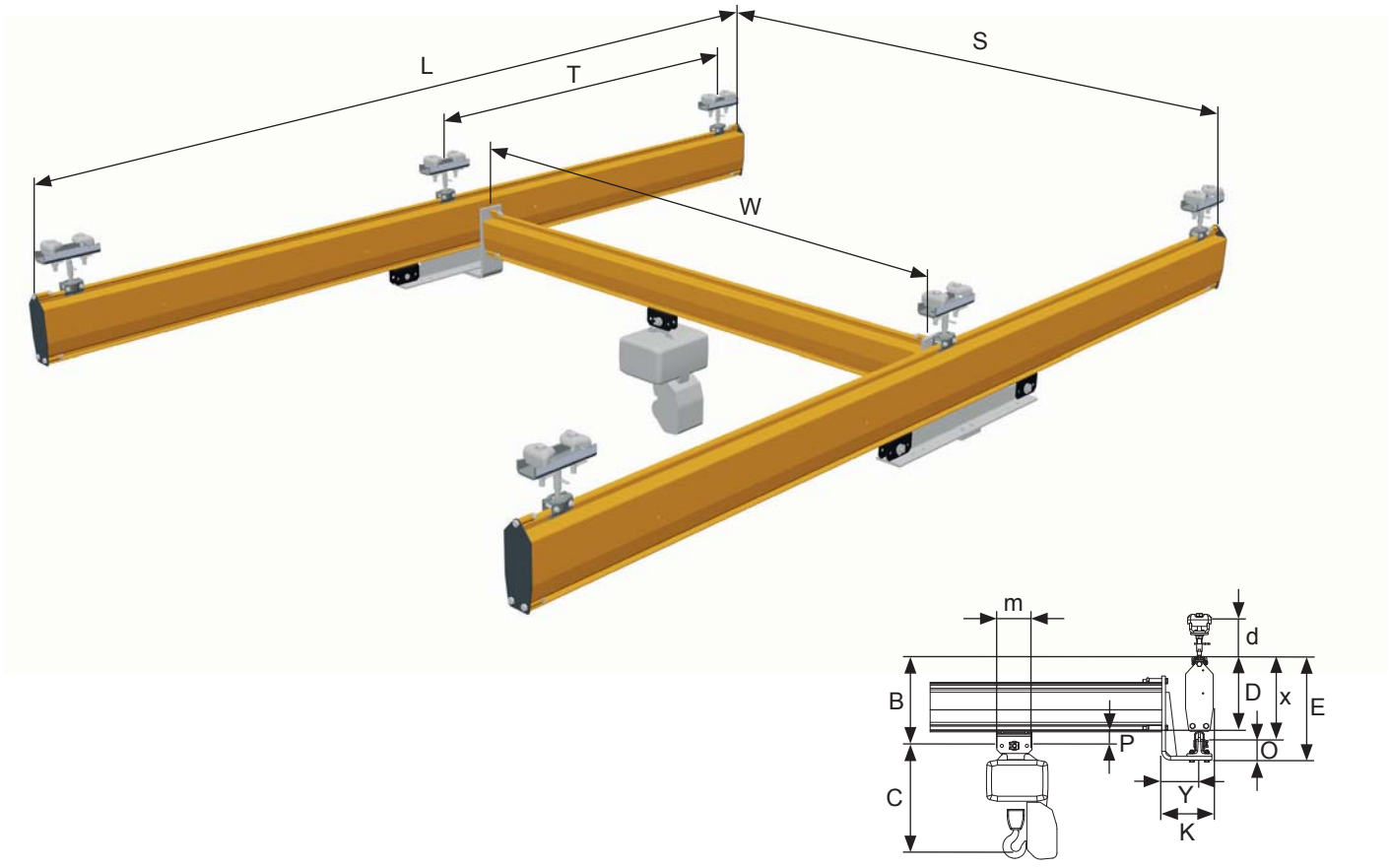
Profil	W min.	x	y	F	P	z	m	N	d	C
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
125	S + 200	166	253	212	41	111	670	143	siehe Seite 23	Nach Hubwerk
200	S + 300	243	289	243	46	134	685	198		
260	S + 300	303	349	303	46	134	685	258		

PROSYSTEM® Ein- und Zweiträgerkran

Tragfähigkeit 0,125 – 2 t
Hochgesetzte Ausführung für niedrige Bauhöhen

PROSYSTEM® Ein- und Zweiträgerkräne sind auch in hochgesetzter Ausführung erhältlich. Diese ist konstruiert für niedrige Räume, wo Standardkonstruktionen keine ausreichende Hubhöhe erreichen würden. Die hochgesetzte Ausführung hat eine maximierte Hubhöhe, da ihre Brückenprofile mit den Bahnprofilen auf gleicher Höhe laufen. Kleinkransysteme in hochgesetzter Ausführung können, sowohl an die Deckenkonstruktion, als auch an freistehende Stützrahmen montiert werden.

PROSYSTEM® Einträger-Hängelaufkran hochgesetzt

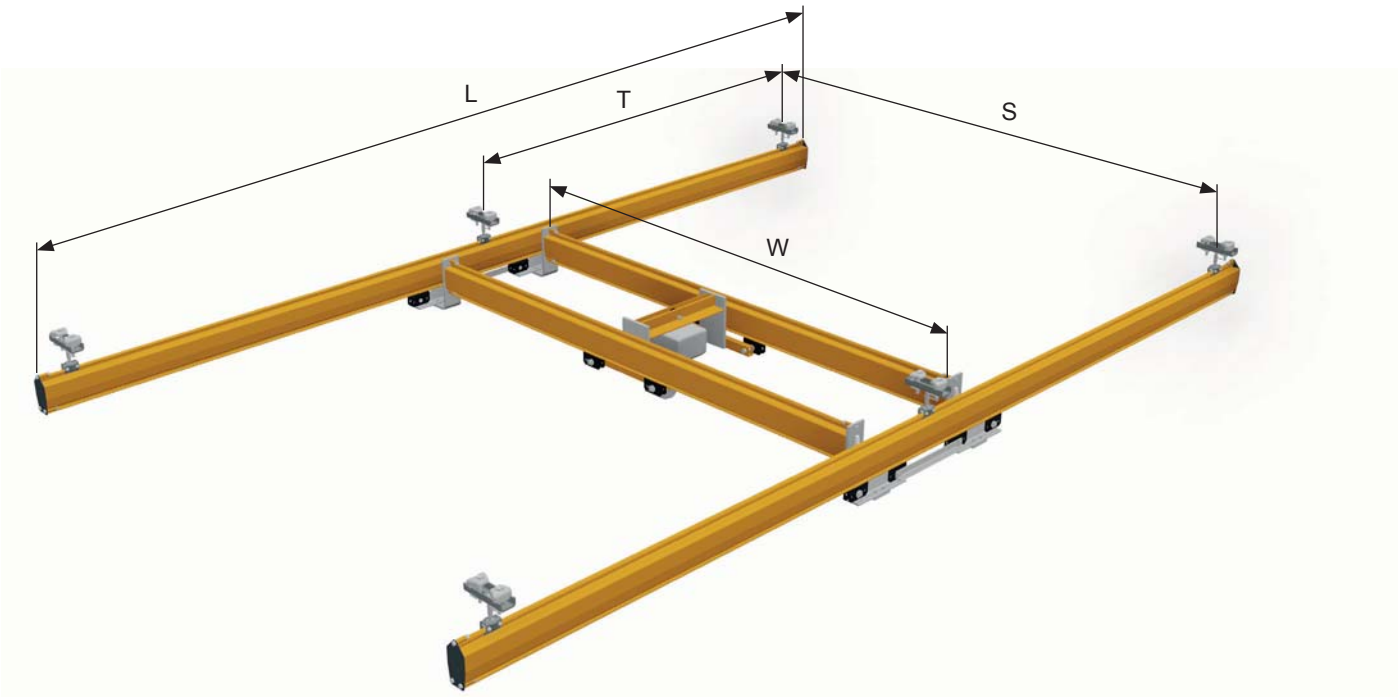


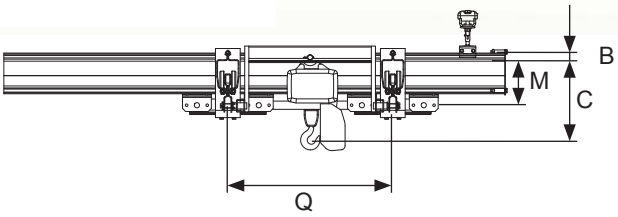
02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

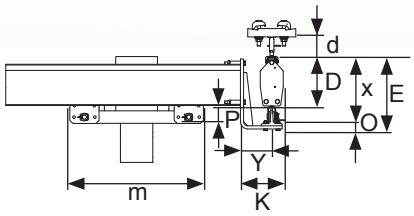
Einträgerkran HLKE			Bahnprofil 125	Bahnprofil 200	Bahnprofil 260
Tragfähigkeit	Brücke	S max.	T max.	T max.	T max.
kg	Profil	mm	mm	mm	mm
125	125	6.600	6.600	8.000	8.000
125	200	8.000	5.700	8.000	8.000
250	125	4.000	4.300	8.000	8.000
250	200	8.000	3.900	8.000	8.000
500	200	7.100	-	6.800	8.000
500	260	8.000	-	6.400	8.000
1.000	200	4.400	-	4.300	6.200
1.000	260	6.600	-	4.100	6.200

Bahn	Brücke	W	x	D	+B	E	O	P	Y	K	m			d	C
											≤250kg	>320kg ≤500kg	>1.000kg		
Profil	Profil	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
125	125	S - 200	166	133	174	233	67	41	100	133	170	-	-	je nach Aufhängung siehe Seite 23	nach Hubwerk
125	200/260	S - 300	166	124	169	236	70	46	150	133	185	185	485		
200	125	S - 200	243	210	251	310	67	41	100	205	170	-	-		
200	200/260	S - 300	243	201	246	313	70	46	150	205	185	185	485		
260	125	S - 200	303	270	311	370	67	41	100	205	170	-	-		
260	200/260	S - 300	303	261	306	373	70	46	150	205	185	185	485		

PROSYSTEM® Zweiträger-Hängelaufkran hochgesetzt
Tragfähigkeit 0,125 – 1 t







Bahn	Brücke	W	x	D	B	E	O	P	Y	K	M	m	Q	d	C
Profil	Profil	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
125	125	S - 200	166	133	31	233	67	41	100	133	135	670	500	je nach Aufhängung siehe Seite 23	Nach Hubwerk
125	200	S - 300	166	124	-	236	70	46	100	133	194	685	800		
125	260	S - 300	166	124	-	236	70	46	100	133	254	685	800		
200	125	S - 200	243	210	108	310	67	41	150	205	135	670	500		
200	200	S - 300	243	201	49	313	70	46	150	205	194	685	800		
200	260	S - 300	243	201	-	313	70	46	150	205	254	685	800		
260	125	S - 200	303	270	168	370	67	41	150	205	135	670	500		
260	200	S - 300	303	261	109	373	70	46	150	205	194	685	800		
260	260	S - 300	303	261	49	373	70	46	150	205	254	685	800		

Einträgerkran HLKE			Bahnprofil 125	Bahnprofil 200	Bahnprofil 260
Tragfähigkeit	Brücke	S max.	T max.	T max.	T max.
kg	Profil	mm	mm	mm	mm
125	125	6.600	6.600	8.000	8.000
125	200	8.000	5.700	8.000	8.000
250	125	4.000	4.300	8.000	8.000
250	200	8.000	3.900	8.000	8.000
500	200	7.100	-	6.800	8.000
500	260	8.000	-	6.400	8.000
1.000	200	4.400	-	4.300	6.200
1.000	260	6.600	-	4.100	6.200

Preisbeispiele:

PROSYSTEM® Deckenlaufkran inkl. Schleppkabelstromzuführung, Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf 3 m Hubhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118
Befestigung
I-Trägeraufhängung Typ AS bzw. JS
Siehe Seite 23

Trag-fähigkeit	Brücken-länge	Bahn-länge	Profil	Kettenzug	Standard Typ	Preis	Hochgesetzt Typ	Preis
kg	mm	mm	Typ	Modell		Euro		Euro
500	3.000	5.000	200	CPV 5-4	PRO HLKE 200-500-3/5	**3.861,00**	PRO HLKE 200-500-3/5H	**4.336,00**
500	5.000	8.000	200	CPV 5-4	PRO HLKE 200-500-5/8	**4.831,00**	PRO HLKE 200-500-5/8H	**5.306,00**
1.000	3.000	5.000	200	CPV 10-4	PRO HLKE 200-1000-3/5	**5.159,00**	PRO HLKE 200-1000-3/5H	**5.356,00**
1.000	5.000	8.000	260	CPV 10-4	PRO HLKE 260-1000-5/8	**6.477,00**	PRO HLKE 260-1000-5/8H	**6.682,00**
2.000	3.000	5.000	200	CPV 20-4	PRO HLKZ 200-2000-3/5	**7.744,00**	PRO HLKZ 200-2000-3/5H	**8.003,00**
2.000	5.000	8.000	260	CPV 20-4	PRO HLKZ 260-2000-5/8	**9.765,00**	PRO HLKZ 260-2000-5/8H	**10.020,00**

PRO HLKE...Einträgerkran
PRO HLKZ...Zweiträgerkran

Wandschwenkkran

Konstruiert nach europäischen Standards.

Leichte Bauart in verwindungsfreier, niedrigbauender Vollwand-Stahlkonstruktion. Ausleger mit Gleitlagerung, durchgehende Wandkonsole zur Befestigung des Wandschwenkkranes an einer bauseitigen Betonwand oder Beton- bzw. Stahlstütze.
Die Eignung der Stütze bzw. Wand ist bauseits nachzuweisen



Leistungsumfang:
auf Wunsch betriebsfertig montiert inkl. AMVO §7 Abnahme oder komplett geliefert zur Selbstmontage.
Siehe auch Seite 7

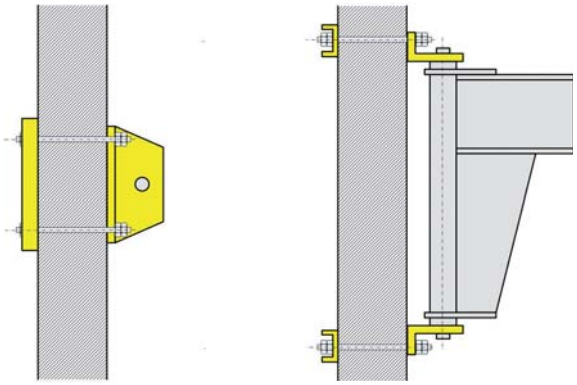
Lieferumfang
- Kran zerlegt inkl. aller erforderliche Montageteile
- Schwenkanschläge (mit Puffer) für einen bei der Montage festzulegenden Schwenkbereich
- Katzfahrendanschläge vorne und hinten
- Befestigungssystem und Zubehör je nach Ausführung
- Lackierung in RAL 1023 Schichtstärke 60 µm
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung, sowie Betriebsanleitung

Zubehör
- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Rundkabel, Stromzuführung im Bereich des Auslegers mit Kabelhalterohr (bis max. 4000 mm Ausladung). Wegen des Kabeldurchhangs empfehlen wir, bei niedrigeren Kranen schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.
- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Schleppkabel Stromzuführung im Bereich des Auslegers inkl. angebauter C-Schiene mit Kabelwagen und erforderlichen Zubehör
- Arretierung des Auslegers in einer Stellung

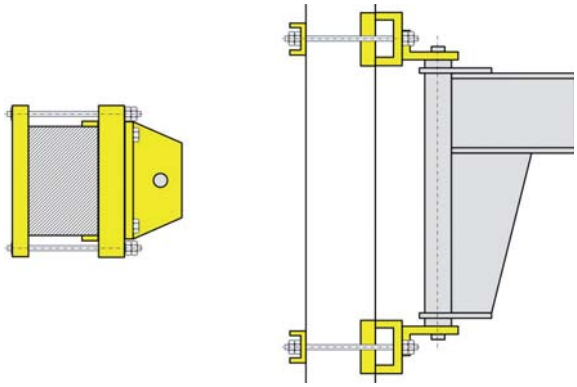
Optional
- Lackierung mit Schichtstärke 120 µm (für Aufstellung im Freien)
- Feuerverzinkte Ausführung
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges (für Aufstellung im Freien)
- Grundelektrik bestehend aus abschließbaren Aufbau-Netztrennschalter, Schleifleitung und Stromzuführung im Bereich des Auslegers inklusive des erforderlichen Zubehörs.

Befestigungssysteme

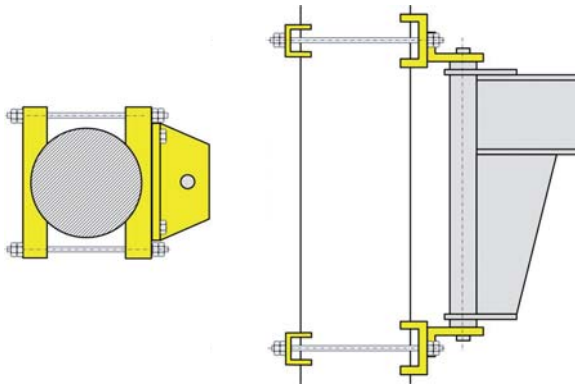
- Wandbefestigung mit Durchgangsschrauben und Gegenlaschen für Betonwände

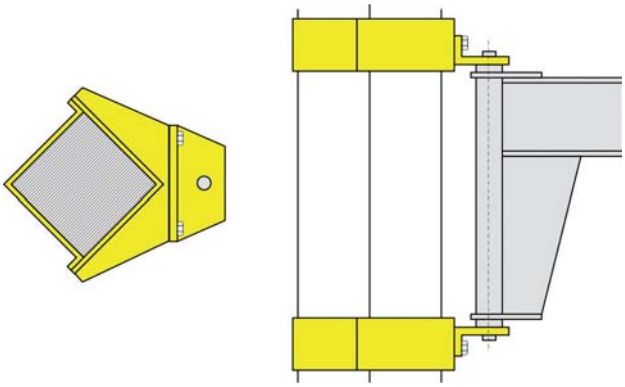


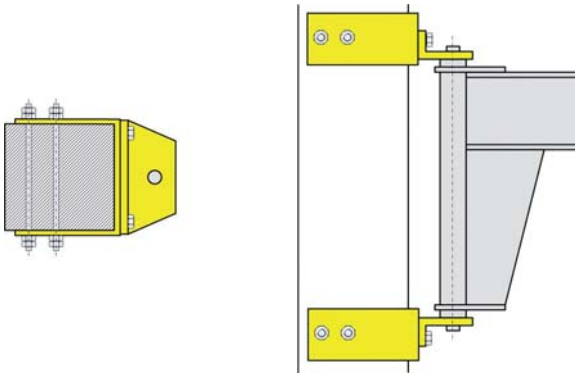
- Stützenumklammerung mit Anker und Umfassungskonsole (Stützenbreite max. 500 mm, Anker bis max. 1000 mm)



- Alternative Befestigungsmöglichkeiten auf Anfrage



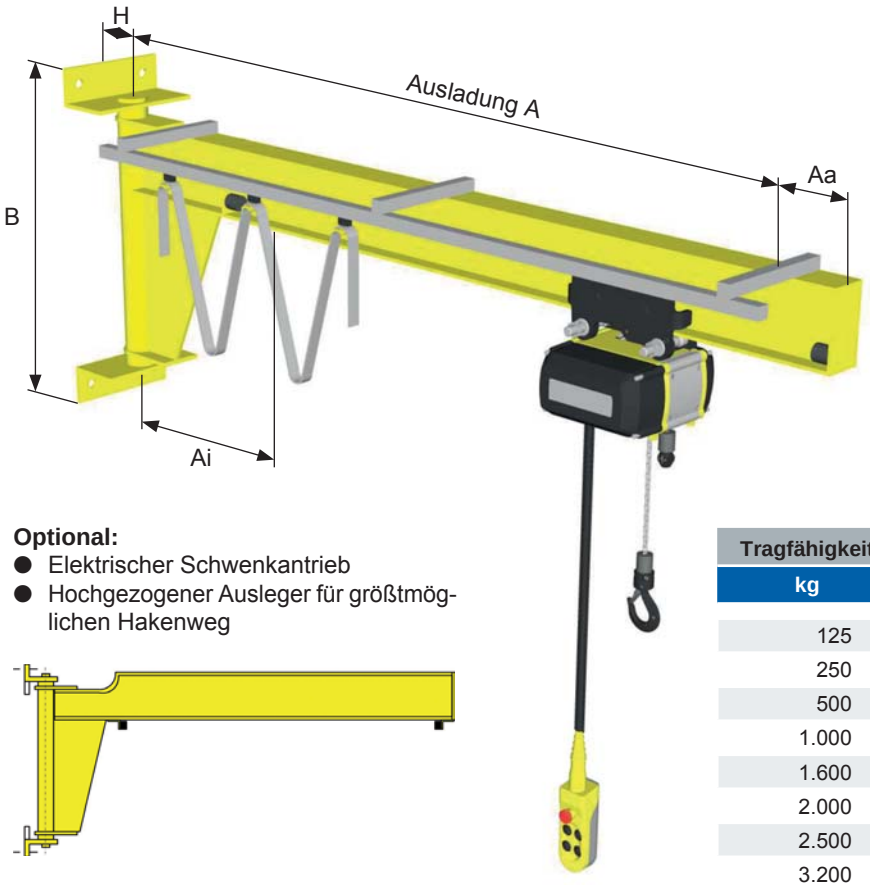




Bei Befestigung von Wandschwenkkranen unmittelbar an einer Wand und der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen, kann es in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen.

Wandschwenkkran TYP TK-W

Tragfähigkeit 0,125 – 3,2 t
obenliegender Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 180°, Ausladung bis 10 m



Optional:
- Elektrischer Schwenkantrieb
- Hochgezogener Ausleger für größtmöglichen Hakenweg

Tragfähigkeit	Ausladung in m								
kg	2	3	4	5	6	7	8	9	10
125	■	■	■	■	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.000	■	■	■	■	■	■			
1.600	■	■	■	■	■	■			
2.000	■	■	■	■	■				
2.500	■	■	■	■					
3.200	■	■	■						

Preisbeispiele:

Wandschwenkkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter (Aufbau), abschließbar
Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf 3 m Hubhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

Befestigung
Wandbefestigung mit Durchgangsschrauben für Wandstärken bis 350 mm und Gegenlaschen

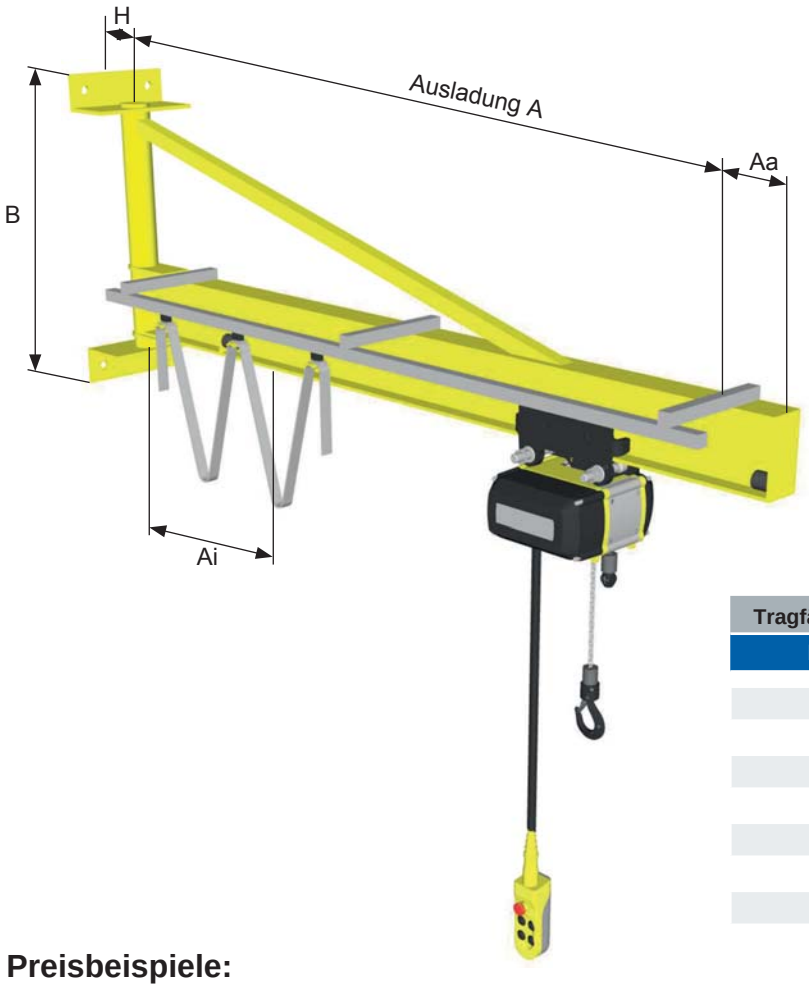
Typ	Trag-fähigkeit	Ausladung A	Bauhöhe B	Anfahrmaß		Kettenzug	Preis
				Aa	Ai		
	kg	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-W 250-3	250	3.000	900	150	400	CPV 2-8	**2.608,00**
TK-W 250-5	250	5.000	900	150	400	CPV 2-8	**3.060,00**
TK-W 500-3	500	3.000	1.115	150	450	CPV 5-4	**3.048,00**
TK-W 500-5	500	5.000	1.115	150	450	CPV 5-4	**3.531,00**
TK-W 1000-3	1.000	3.000	1.115	200	450	CPV 10-4	**3.696,00**
TK-W 1000-5	1.000	5.000	1.215	200	550	CPV 10-4	**4.370,00**

weitere Ausführungen auf Anfrage

Wandschwenkkran TYP TK-WA

Tragfähigkeit 0,125 – 2,5 t

mit verbesserter Biegefestigkeit, Schwenkbereich 180°, Ausladung bis 6m



Tragfähigkeit	Ausladung in m				
kg	2	3	4	5	6
125	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■
1.000	■	■	■	■	■
1.600	■	■	■	■	
2.000	■	■	■		
2.500	■	■			

Preisbeispiele:

Wandschwenkkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter (Aufbau), abschließbar
Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf 3 m Hubhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

Befestigung
Wandbefestigung mit Durchgangsschrauben für Wandstärken bis 350 mm und Gegenlaschen

Typ	Trag-fähigkeit	Ausladung A	Bauhöhe B	Anfahrmaß		Kettenzug	Preis
				Aa	Ai		
	kg	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-WA 250-3	250	3.000	900	150	150	CPV 2-8	**2.672,00**
TK-WA 250-5	250	5.000	900	150	350	CPV 2-8	**3.097,00**
TK-WA 500-3	500	3.000	1.115	150	150	CPV 5-4	**3.069,00**
TK-WA 500-5	500	5.000	1.115	150	350	CPV 5-4	**3.536,00**
TK-WA 1000-3	1.000	3.000	1.115	200	150	CPV 10-4	**3.708,00**
TK-WA 1000-5	1.000	5.000	1.215	200	350	CPV 10-4	**4.369,00**

weitere Ausführungen auf Anfrage

Säulenschwenkkran und Säulendrehkran

Konstruiert nach europäischen Standards.

Andere Einstufungen auf Anfrage

Leistungsumfang:
auf Wunsch betriebsfertig montiert inkl. Abnahmeprüfung laut AMVO§ 7 oder komplett geliefert zur Selbstmontage
Siehe auch Seite 7

Lieferumfang
- Kran zerlegt inkl. aller erforderlichen Montageteile
- Katzfahrendanschläge vorne und hinten
- Befestigungssystem und Zubehör je nach Ausführung
- Lackierung in RAL 1023 Schichtstärke 60 µm
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung, sowie Betriebsanleitung

Zubehör
- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Rundkabel Stromzuführung im Bereich des Auslegers mit Kabelhalterohr (bis max. 4000 mm Ausladung)
- Schwenkanschläge (mit Puffer) für einen bei der Montage festzulegenden Schwenkbereich
- Arretierung des Auslegers in einer Stellung

Optional
- Lackierung mit Schichtstärke 120 µm (für Aufstellung im Freien)
- Feuerverzinkte Ausführung
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges (für Aufstellung im Freien)
- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Schleppkabel Stromzuführung im Bereich des Auslegers inkl. angebauter C-Schiene mit Kabelwagen und erforderlichem Zubehör

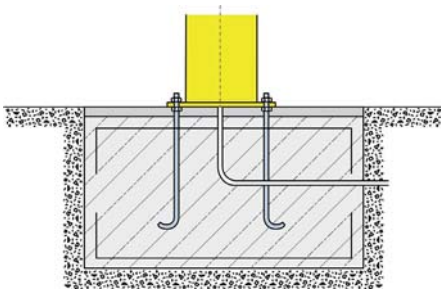




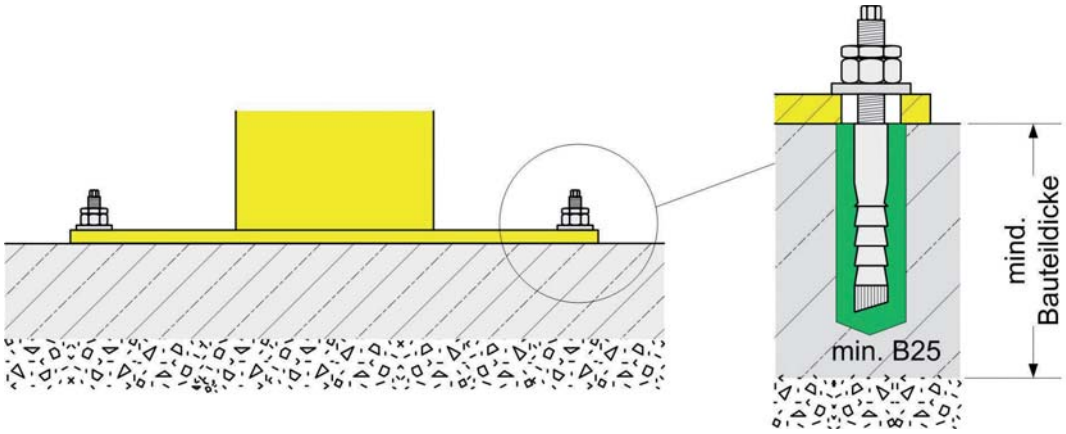


Befestigungssysteme

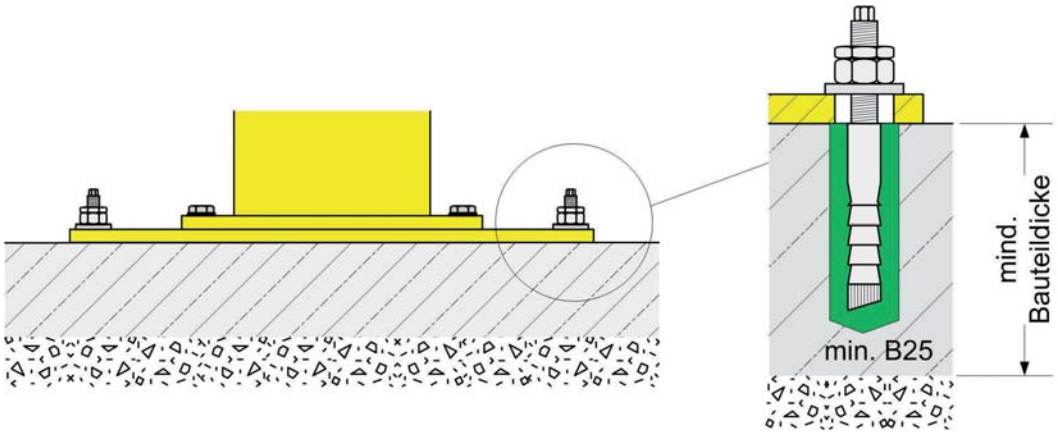
- **Ankerschrauben mit Schablone bei bauseitiger Fundamenterstellung**



- **Standardfußplatte zum Aufdübeln auf vorhandenen Betonfußboden statt Fußflansch aufgeschweißt (nur bei Hallenbetrieb) inkl. Verbundanker HVZ dynamic**



- **Zwischenfußplatte zum Aufdübeln auf vorhandenen Betonfußboden (nur bei Hallenbetrieb) inkl. Verbundanker HVZ dynamic**



Einsatzbedingungen für Standard- und Zwischenfussplatten:

- Die Betonbodenplatte für HVC dynamic M 12x95 muss **mindestens 190 mm** betragen.
- Die Betonbodenplatte für HVC dynamic M 16x105 muss **mindestens 190 mm** betragen.
- Die Betonbodenplatte muss waagerecht und eben sein
- Die Betongüte muss **mindestens B25 bzw. C20/25** entsprechen.
- Beachten Sie auch die Planungshinweise auf Seite 19

- **Befestigung mit Durchgangsschrauben bestehend aus Fußplatte, Durchgangsschrauben und Gegenlaschen (für Deckenstärken bis 350 mm)**
- **Boden/Wandbefestigung bzw. Boden/Deckenbefestigung auf Anfrage**

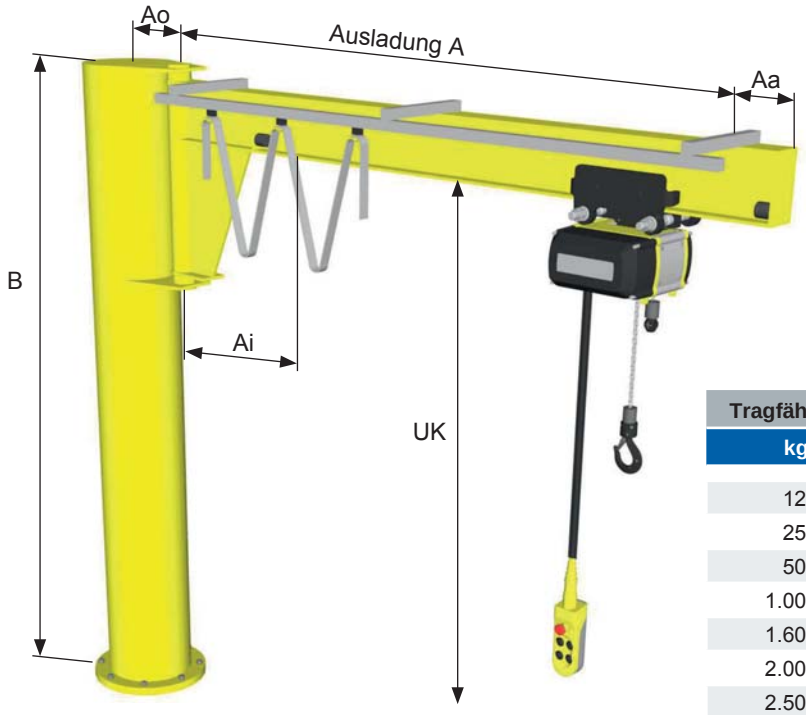
Bei Befestigung von Schwenkkranen unmittelbar an einer Wand und der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen, kann es in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen.
Wegen des Kabeldurchhangs empfehlen wir, bei niedrigeren Kranen schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.

Säulenschwenkkran Typ TK-S

Tragfähigkeit 0,125 – 2,5 t
obenliegender Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 270°, Ausladung bis 10 m

Leichte Bauart in verwindungsfreier, niedrigbauender Vollwand-Stahlkonstruktion. Ausleger mit Gleitlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.

Optional:
- Hochgezogener Ausleger
- Schwenkbremse



Tragfähigkeit	Ausladung in m								
kg	2	3	4	5	6	7	8	9	10
125	■	■	■	■	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.000	■	■	■	■	■	■			
1.600	■	■	■	■					
2.000	■	■	■						
2.500	■	■							

Preisbeispiele

Säulenschwenkkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter, abschließbar
Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf Kranhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

Befestigung
Zwischenfußplatte inkl. Verbundanker HVZ dynamic

Typ	Trag-fähigkeit	Ausladung A	Bauhöhe B	Unterkante UK	Ao	Anfahrmaß		Kettenzug	Preis
						Aa	Ai		
	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-S 250-3	250	3.000	3.261	3.000	300	150	550	CPV 2-8	**3.692,00**
TK-S 250-5	250	5.000	3.321	3.000	300	150	550	CPV 2-8	**4.178,00**
TK-S 500-3	500	3.000	3.321	3.000	380	150	600	CPV 5-4	**4.307,00**
TK-S 500-5	500	5.000	3.381	3.000	380	150	600	CPV 5-4	**4.833,00**
TK-S 1000-3	1.000	3.000	3.381	3.000	470	200	700	CPV 10-4	**4.970,00**
TK-S 1000-5	1.000	5.000	3.411	3.000	470	200	700	CPV 10-4	**6.625,00**

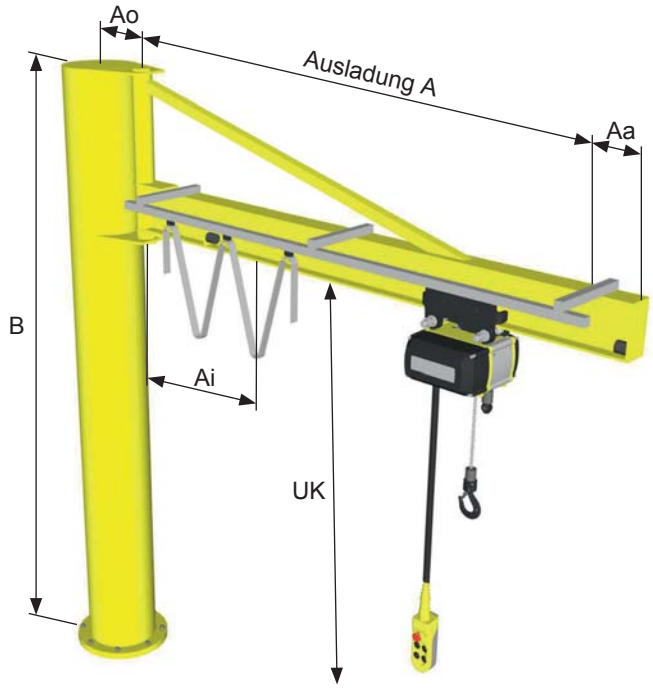
weitere Ausführungen auf Anfrage

Säulenschwenkkran Typ TK-SA

Tragfähigkeit 0,125 –2,5 t
mit verbesserter Biegefestigkeit, Schwenkbereich 270°, Ausladung bis 6 m

Leichte Bauart in verwindungsfreier Vollwand-Stahlkonstruktion. Ausleger mit Gleitlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.

Optional:
- Schwenkbremse



Tragfähigkeit	Ausladung in m				
kg	2	3	4	5	6
125	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■
1.000	■	■	■	■	■
1.600	■	■	■	■	
2.000	■	■	■		
2.500	■	■			

Preisbeispiele

Säulenschwenkkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter, abschließbar
Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf Kranhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

Befestigung
Zwischenfußplatte inkl. Verbundanker HVZ dynamic

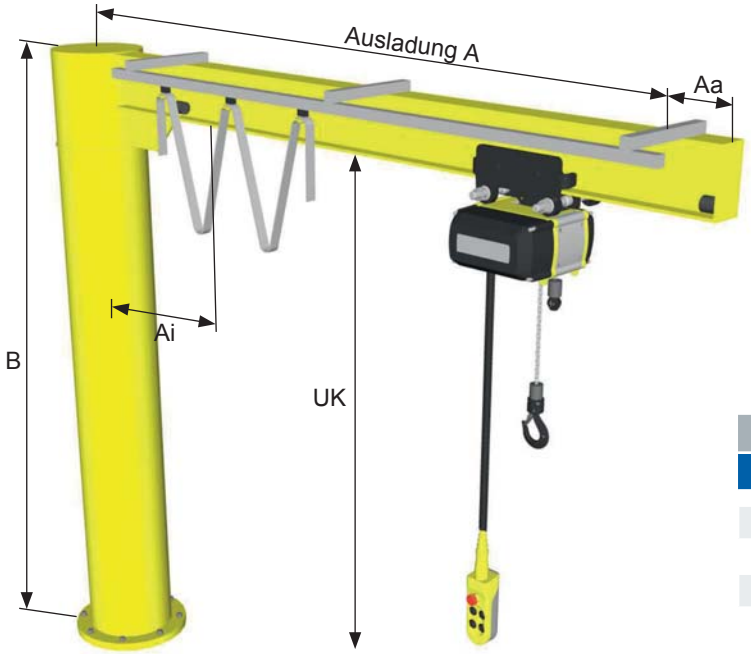
Typ	Trag-fähigkeit	Ausladung A	Bauhöhe B	Unterkante UK	Ao	Anfahrmaß		Kettenzug	Preis
						Aa	Ai		
	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-SA 250-3	250	3.000	3.628	3.000	240	150	150	CPV 2-8	**3.179,00**
TK-SA 250-5	250	5.000	3.628	3.000	300	150	350	CPV 2-8	**4.147,00**
TK-SA 500-3	500	3.000	3.728	3.000	380	150	150	CPV 5-4	**4.304,00**
TK-SA 500-5	500	5.000	3.728	3.000	380	150	350	CPV 5-4	**4.776,00**
TK-SA 1000-3	1.000	3.000	3.728	3.000	380	200	150	CPV 10-4	**4.943,00**
TK-SA 1000-5	1.000	5.000	3.828	3.000	470	200	350	CPV 10-4	**6.619,00**

weitere Ausführungen auf Anfrage

Säulendrehkran Typ TK-GSL

Tragfähigkeit 0,125 – 1 t
obenliegender Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 360°, Ausladung bis 7 m

Leichte Bauart in verwindungsfreier, niedrigbauender Vollwand-Stahlkonstruktion. Mit Kompaktschwenkkopf für ideale Baumaße; leichter Zugang von oben für eine einfache Montage. Ausleger mit Wälzlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.



Tragfähigkeit	Ausladung in m					
kg	2	3	4	5	6	7
125	■	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■	
500	■	■	■	■		
1.000	■	■				

Preisbeispiele

Säulendrehkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter, abschließbar
Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf Kranhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

Befestigung
Standardfußplatte inkl. Verbundanker HVZ dynamic

Typ	Trag-fähigkeit	Ausladung A	Bauhöhe B	Unterkante UK	Anfahrmaß		Kettenzug	Preis
					Aa	Ai		
	kg	mm	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-GSL 250-3	250	3.000	2.720	2.500	150	350	CPV 2-8	**3.674,00**
TK-GSL 250-5	250	5.000	2.810	2.500	150	450	CPV 2-8	**4.636,00**
TK-GSL 500-3	500	3.000	2.740	2.500	150	450	CPV 5-4	**4.286,00**

weitere Ausführungen auf Anfrage

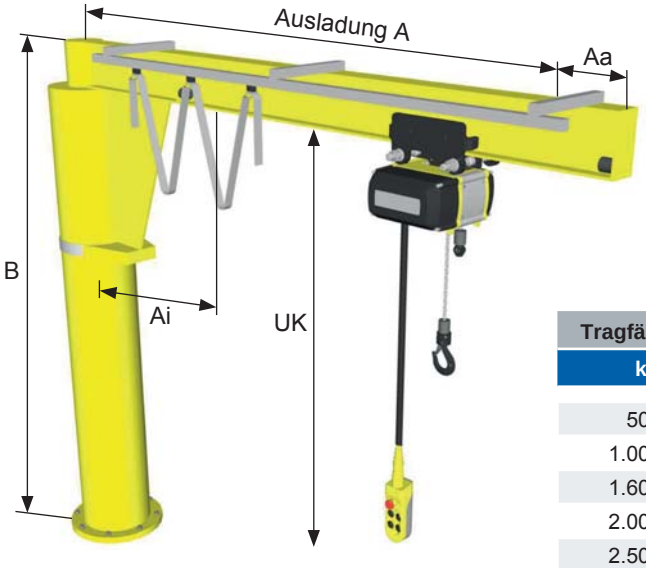
Säulendrehkran Typ TK-D

Tragfähigkeit 0,5 – 10 t
obenliegender Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 360°, Ausladung bis 10 m

360°

Schwere, robuste Bauweise in verwindungsfreier Stahlkonstruktion. Profilstahl-Kranausleger mit Kompaktschwenkkopf für ideale Baumaße; leichter Zugang von oben für eine einfache Montage. Ausleger mit Wälzlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.

Optional:
- Idealsteuerung ermöglicht ein Verfahren der Steuerbirne unabhängig vom Kettenzug
- Schwenkantrieb mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten
- Endschalter-Ausstattung zur Begrenzung des Schwenkbereiches (zur Abschaltung vor Anschlägen erforderlich)



Tragfähigkeiten bis 10 to möglich!

Tragfähigkeit	Ausladung in mm								
kg	2	3	4	5	6	7	8	9	10
500									
1.000									
1.600									
2.000									
2.500									
3.200									
4.000									
5.000									

Preisbeispiele

Säulendrehkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter, abschließbar
Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Elektrofahrwerk (1-Geschwindigkeit) abgestimmt auf Kranhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

Befestigung
Ankerschrauben und Schablone zur bauseitigen Fundamenterstellung

Typ	Trag-fähigkeit	Ausladung A	Bauhöhe B	Unterkante UK	Anfahrmaß		Kettenzug	Preis
					Aa	Ai		
	kg	mm	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-D 500-3	500	3.000	3.260	3.000	200	880	CPV 5-4	**4.753,00**
TK-D 500-5	500	5.000	3.340	3.000	200	880	CPV 5-4	**5.209,00**
TK-D 1000-3	1.000	3.000	3.280	3.000	200	1.120	CPV 10-4	**5.810,00**
TK-D 1000-5	1.000	5.000	3.370	3.000	200	1.120	CPV 10-4	**6.291,00**
TK-D 2000-3	2.000	3.000	3.340	3.000	200	1.120	CPV 20-4	**6.482,00**
TK-D 2000-5	2.000	5.000	3.440	3.000	300	1.440	CPV 20-4	**8.878,00**

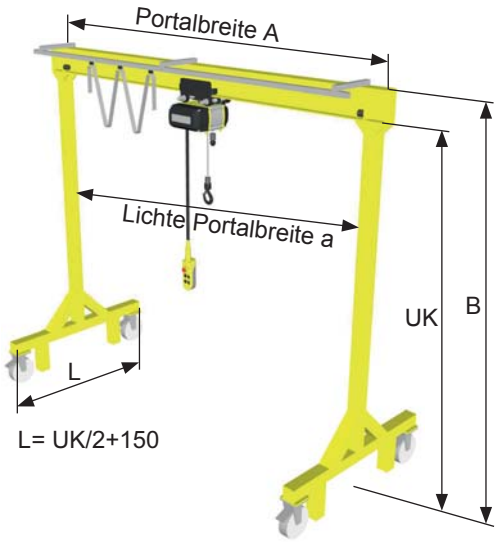
weitere Ausführungen auf Anfrage

Portalkrane Typ TK-P
Tragfähigkeit 0,5 – 5 t
dreiteilig zerlegbar, auf Rollen verfahrbar, Portalbreite bis 6 m, Unterkante bis 4 m

Konstruiert nach europäischen Standards.

Andere Einstufungen auf Anfrage

Yalesystems Portalkrane für den Einsatz in allen Bereichen, vom Handwerksbetrieb und Autowerkstatt bis zur Industrie. Geeignet im unteren und mittleren Traglastbereich auch für Betrieb im Freien. Sie werden hand- bzw. teilkraftbetrieben und sind nicht schienengebunden.
Yalesystems Portalkrane sind keine Flurfördermittel, sondern ortsveränderliche Krane, deshalb erfolgt das Bewegen eines Portalkranes grundsätzlich nicht mit hängender Last. Die Richtlinien für das Bewegen der Yalesystems Portalkrane und das Bewegen der Last sind zu beachten.



Lieferumfang
- Kran 3-teilig zerlegt inkl. aller erforderlichen Montageteile
- Katzfahrendanschläge
- Fahrwerk mit Lenkrollen davon 2 Stück mit Radfeststellern
- Lackierung in RAL 1023 Schichtstärke 60 µm
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung, sowie Betriebsanleitung

Optional:
- Höhenverstellung über Zahnstangenwinden in unbelastetem Zustand
- Spurweitenschnellverstellung über Spindel mit Haspelkette in unbelastetem Zustand

Zubehör:
- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Rundkabel Stromzuführung im Bereich des Auslegers mit Kabelhalterohr (bis max. 4000 mm Ausladung)
- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Schleppkabel Stromzuführung im Bereich des Auslegers inkl. angebauter C-Schiene mit Kabelwagen und erforderlichen Zubehör
- Abstützspindeln
- Richtungsfeststeller
- Kran zerlegbar in 5 Teile zum leichteren Transport

Weitere Tragfähigkeiten und Abmessungen auf Anfrage.

Preisbeispiele

Portalkran inkl. Schleppkabelstromzuführung mit Netzanschlussschalter (Aufbau), abschließbar und CEE-Stecker 5-polig, Betriebsspannung 400 Volt DS 50 Hz

Hebezeug
Modell CPV mit Rollfahrwerk abgestimmt auf Kranhöhe inkl. Kettenspeicher
Technische Daten siehe Seite 118

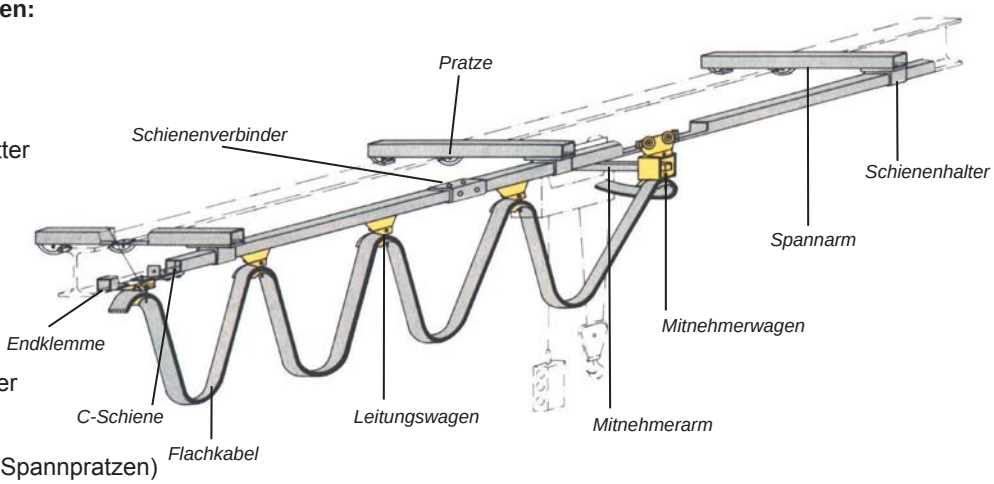
Typ	Tragfähigkeit	Portalbreite A	Lichte Portalbreite a	Unterkante UK	Bauhöhe B	Kettenzug	Preis
	kg	mm	mm	mm	mm	Modell	Euro
TK-P 500-3	500	3.000	2.590	2.500	2.680	CPV 5-4	**3.534,00**
TK-P 500-6	500	6.000	5.590	2.500	2.740	CPV 5-4	**4.003,00**
TK-P 1000-3	1.000	3.000	2.580	2.500	2.720	CPV 10-4	**4.371,00**
TK-P 1000-6	1.000	6.000	5.580	2.500	2.780	CPV 10-4	**4.877,00**
TK-P 2000-3	2.000	3.000	2.540	2.500	2.780	CPV 20-4	**5.350,00**
TK-P 2000-6	2.000	6.000	5.540	2.500	2.840	CPV 20-4	**5.886,00**

weitere Ausführungen auf Anfrage

Schleppkabel-Stromzuführung

Die Yale Schleppkabel-Stromzuführung stellt ein Komplettset dar, welches alle zum Aufbau einer Stromzuführung notwendigen Teile beinhaltet. Das PVC-Flachkabel 4 x 2,5 mm² ist für Elektrokettenzüge o.ä. bis zu einer Stromaufnahme von 25 A geeignet. Der Leitungsdurchhang beträgt 700 mm. Leitungs- und Mitnehmerwagen sind in Kunststoff ausgeführt und bis 10 daN belastbar. Die Laufrollen sind mit einem Bronzegleitlager versehen bzw. kugelgelagert. Laufschiene, Schienenhalter und Schienenverbinder sind aus Korrosionsschutzgründen verzinkt.

Zusätzlich sind je System vorhanden:
1 Endklemme
1 Endanschlag
1 Mitnehmerwagen
2 Verschlusskappen
2 FI-Verschraubungen mit Gegenmutter
1 Netztrennschalter 400V, 50 Hz
2 Hinweisschilder laut UVV



Lieferumfang
- komplett bis Endklemme mit FI-Verschraubung mit Gegenmutter
- mit Netz-Trennschalter
- jedoch ohne Mitnehmerarm und
- ohne Aufhängset (Spannarm und Spannpratzen)

Anlagen-länge	max. Fahrweg	Kabel-länge	Kabel-wagen	Schienen-halter	Schienen-verbinder	EAN-Nr. 4025092*	Preis	EAN-Nr. 4025092*	Preis
m	m	m	Stk.	Stk.	Stk.		Euro		Euro
4	3,5	9	2	4	-	*059305	**298,00**	*059398	**89,00**
6	5,4	11	3	5	1	*059312	**357,00**	*059404	**109,00**
8	7,3	13	5	6	1	*059329	**413,00**	*059411	**133,00**
10	9,2	15	6	7	2	*059336	**469,00**	*059428	**152,00**
12	11,0	17	8	8	2	*059343	**524,00**	*059435	**173,00**
14	12,9	19	9	9	3	*059350	**580,00**	*059442	**194,00**
16	14,8	21	11	10	3	*059367	**638,00**	*059459	**217,00**
18	16,7	23	12	11	4	*059374	**693,00**	*059466	**239,00**
20	18,5	25	14	12	4	*059381	**749,00**	*059473	**257,00**
							Zusatzausrüstung: Mitnehmerarm für Mitnehmerwagen	*059480	**32,00**

1 bei Zwischenlängen wird der nächsthöhere Preis in Anrechnung gebracht
2 Spannarme und Spannpratzen (Aufhängung für Profilschiene)

Leitungswagen



Mitnehmerwagen



Schienenhalter



Schienenverbinder



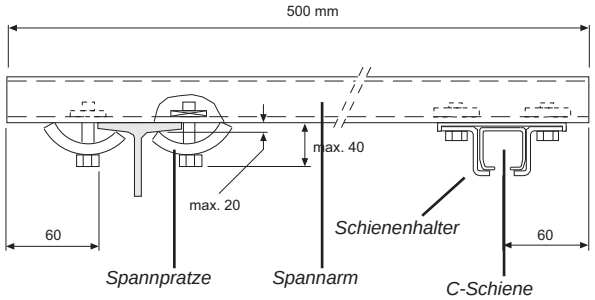
C-Schiene



Netztrennschalter



Optional:
- Aufhängeset bestehend aus Spannarm und Spannpratzen zur Montage an den Fahrträger
- Mitnehmerarm für Mitnehmerwagen (Die Verwendbarkeit ist von der Trägerhöhe abhängig - Montagehinweise beachten!)



Schleifleitung-Stromzuführung

Die Mobilis-Kunststoffschleifleitung in Standardausführung ist eine berührungsgeschützte Schleifleitung in 4 poliger Ausführung.
Ausgelegt für Stromstärken bis 40 A, maximale Bemessungsbetriebsspannung 750 V. Betriebstemperatur: -20° - +40°C; Schutzklasse IP 23



Bauteile:



Leitungselement:
Selbstverlöschendes PVC-Profil mit einer optimierten Zellenstruktur. Widerstandsfähiger Mantel mit innerer verkleinerter Öffnung gegen ungewollten Kontakt mit dem Innenteil. Standardlängen: 4, 2 und 1 m Stücke. Sonderlängen und Kurvenelemente (min. Radius 0,8m) auf Anfrage. Verbindungsabdeckungen und Endkappen aus selbstverlöschendem Thermoplast.



Einspeisungen:
Ausführung als Kopf- oder Streckeneinspeisung aus selbstverlöschendemThermoplast. inkl. PG-Verschraubung für Kabeldurchmesser 16 – 24 mm



Stromwagen:
Einzelstromwagen inkl. Verbindungskabel 4 x 4mm^2; Rollen aus reibungsgeschützten Werkstoff mit verschleißfesten Wellenlagern. Herausnehmbare Kohle tauschbar ohne Einschreiten auf die Verkabelung



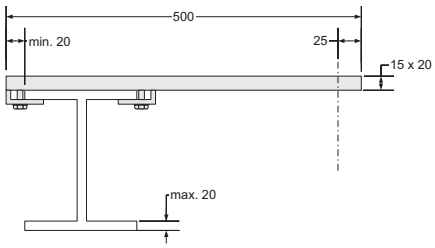
Aufhängungen:
Aufsteckbare, selbstausrichtende Stahlaufhängungen verzinkt als Gleit- und Festaufhängung Verankerungsschraube M8 x 60 vormontiert; Aufhängeabstand 2 m

Schleifleitung	Anlagenlänge	Schleifschiene 4 m	Schleifschiene 2 m	Stoßabdeckkappen	Festaufhängung	Gleitlaufhängung	Preis	Aufhängeset	Preis
Typ	m	Stk.	Stk.	Stk.	Stk.	Stk.	Euro	Typ	Euro
SL404K-4	4	1	0	0	2	1	**597,00**	SLA-4	**46,00**
SL404K-6	6	1	1	1	2	2	**701,00**	SLA-6	**62,00**
SL404K-8	8	2	0	1	2	3	**792,00**	SLA-8	**78,00**
SL404K-10	10	2	1	2	2	4	**896,00**	SLA-10	**92,00**
SL404K-12	12	3	0	2	2	5	**986,00**	SLA-12	**107,00**
SL404K-14	14	3	1	3	2	6	**1.089,00**	SLA-14	**123,00**
SL404K-16	16	4	0	3	2	7	**1.181,00**	SLA-16	**138,00**
SL404K-18	18	4	1	4	2	8	**1.284,00**	SLA-18	**153,00**
SL404K-20	20	5	0	4	2	9	**1.374,00**	SLA-20	**169,00**

Mitnahmearm € 22,--

Komplettsets: bestehend aus:
Schleifschienen
Stoßabdeckkappen
1 Endkappe
1 Kopfeinspeisung
2 Festaufhängung
Gleitaufhängungen
1 Stromwagen
1 Kranhauptschalter
2 Hinweisschilder laut UVV

Aufhängungen



Optional:
- 5 polige Ausführung
- Stromstärken bis 200 A
- Betriebstemperatur: -20° - +75°C
- Einspeisungen für Kabeldurchmesser von 12 – 30 mm
- Stromwagen mit Anschlusskasten als Einzel-, Doppel- oder Dreifachwagen ausgeführt
- Gelenkstromwagen für optimale Benutzung bei Anlagen mit Kurven
- Hochgeschwindigkeits-Stromwagen mit halbierten Rollen für eine ruckfreie Benutzung, selbst bei hoher Fahrgeschwindigkeit (ab 100m/min)
- Dichtlippen in den Leitungselementen (werkseitig vormontiert)
- Reinigungswagen bei Betrieb in spezieller Atmosphäre oder für Außenbetrieb
- Dehnungsstücke (ab 140 m Anlagenlänge erforderlich)

Teleradio-Funkfernsteuerung Panther

Standard Funkfernsteuerung (Sender + Empfänger komplett) mit Zulassung nach EN 13849-1 Performance Level PL „d“.
Inklusive Wechselakku, inkl. Ladeschale (für Wechselakku) und Netzteil.

Geeignet für Kranlanlagen und/oder Elektrokettenzüge und Elektrofahrwerke. Steuerung bis zu 3 Antriebe, 2-stufig möglich.



Die wichtigsten Daten im Überblick

- Frequenz: 2,4 GHz, 16 Kanäle
- Abmessungen ~80 x 185 x 44 mm
- Schutzart IP65
- Temperaturbereich: -20 °C bis +55 °C
- Gewicht: 331 g

	EAN-Nr. 4053981*	Preis
		Euro
Funksteuerung komplett	*983899	**1.040,00**
Zusätzl. Handtaster	* 983196	**608,00**
Zusätzl. Empfänger (Simultansteuerrung)	-	**510,00**

HBC Funksteuerung quadrix

Hochwertige Funksteuerung für Sonderanwendungen und diverse Frequenzbereiche.

Verschiedene Ausführungen und Preise auf Anfrage.

quadrix - die Details im Überblick:

- 8 zweistufige Drucktaster.
- STOP-Schlagschalter.
- Hochwertige Verarbeitung für eine sichere Bedienung mit Arbeitshandschuhen.
- Duo-LED für Betriebs-/Akkuanzeige.
- Hidden Switch für einfache Frequenzänderung.
- Für Multi-Receiver-Concept (MRC) geeignet.
- radiomatic” ADCON für den einfachen Austausch von beschädigten Sendern.
- Frequenzbereiche: 400 - 475 MHz, 868 - 928 MHz.
- NiMH-Wechselakku ohne Memoryeffekt.
- Ca. 20 Arbeitstage Betriebszeit (bei einem typischen Einsatz von 1 bis 2 Stunden täglich).
- Robustes Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65.
- Praktische Trageweise am Gürtelclip.
- Nur 330 Gramm Gewicht inkl. Akku.
- Integrierter Rundum-Gummischlagschutz.
- Optionen: Sicherheitsfeatures radiomatic“ shock-off, radiomatic“ roll-detect und radiomatic“ zero-g.
- Passende Empfänger: FSE 508, FSE 509, FSE 516, FSE 524.



Funksteuerempfänger FSE 516 auf Anfrage



Funksteuerempfänger quadrix

Aluminium Portalkran
Tragfähigkeit 1 – 1,5 t

mit klappbaren Seitengestellen

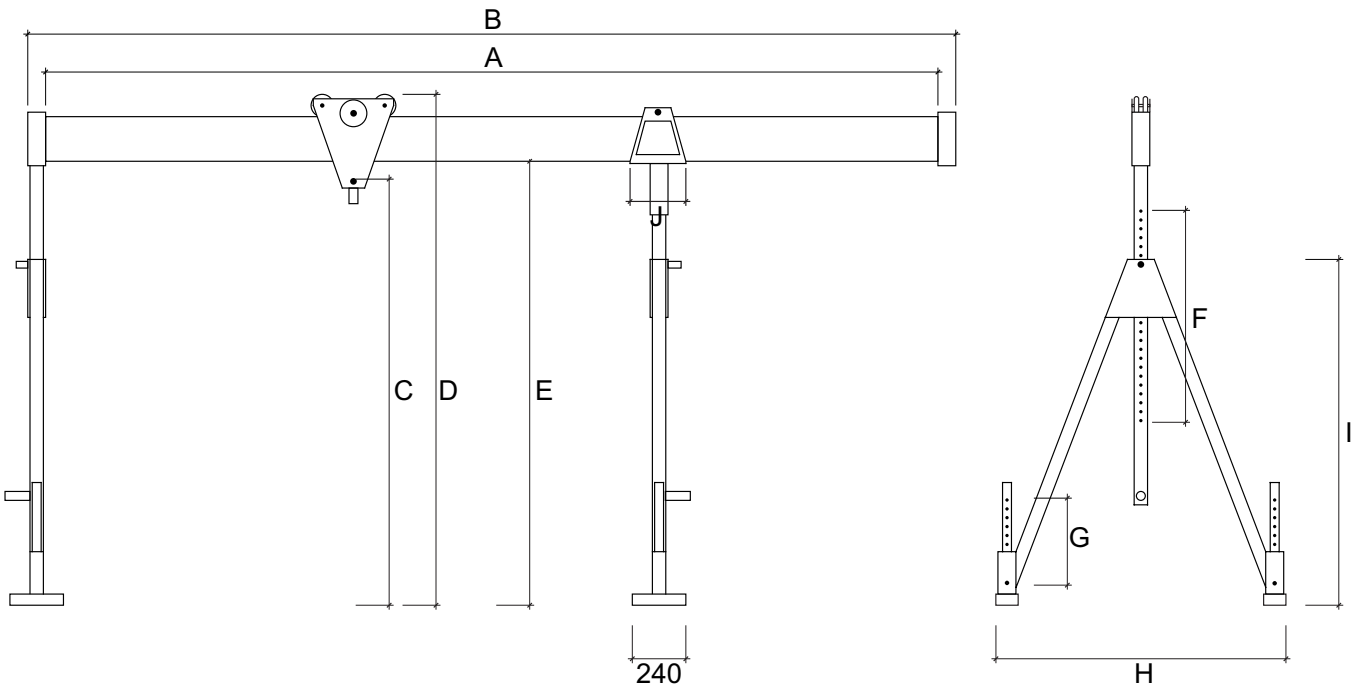


Verarbeitung und Ausstattung
- Geringes Gewicht durch Aluminiumkonstruktion
- Feststellbare Laufkatze zum Fixieren des Hebezeuges
- Integrierter Horizontalversteller ermöglicht das Verschieben der Seitengestelle
- Platzsparende Lagerung durch zusammenklappbare Seitengestelle

Optional
- Wandkonsole
- Fahrgestell
- Transportkiste
- Stromzuführung für Elektrokettenzüge
- **Kran mit teilbarem Träger auf Anfrage**



Typ	Trag-fähigkeit	Preis pro Stück	Abmessungen in mm						
			Trägerlänge		Einhängehöhe Hebezeug		Gesamthöhe		
			Lichte Weite	Gesamt	min.	max.	min.	max.	
	kg	Euro	A	B	C		D		
Klein									
SCG-1311040	1.000	**2.507,00**	4.000	4.100	1.260	2.360	1.640	2.740	
SCG-1311060	1.000	**3.300,00**	6.000	6.100	1.260	2.360	1.640	2.740	
SCG-1311540	1.500	**2.903,00**	4.000	4.100	1.260	2.360	1.640	2.740	
SCG-1311560	1.500	**3.696,00**	6.000	6.100	1.260	2.360	1.640	2.740	
Mittel									
SCG-1321040	1.000	**2.903,00**	4.000	4.100	1.740	2.990	2.120	3.370	
SCG-1321060	1.000	**3.638,00**	6.000	6.100	1.740	2.990	2.120	3.370	
SCG-1321540	1.500	**3.300,00**	4.000	4.100	1.740	2.990	2.120	3.370	
SCG-1321560	1.500	**4.093,00**	6.000	6.100	1.740	2.990	2.120	3.370	
Hoch									
SCG-1331040	1.000	**4.093,00**	4.000	4.100	2.320	4.020	2.700	4.400	
SCG-1331060	1.000	**4.886,00**	6.000	6.100	2.320	4.020	2.700	4.400	
SCG-1331540	1.500	**4.489,00**	4.000	4.100	2.320	4.020	2.700	4.400	
SCG-1331560	1.500	**5.282,00**	6.000	6.100	2.320	4.020	2.700	4.400	



Abmessungen in mm							Gewicht				
	Unterkante Aluträger		Verstellbereich		Seitengestell						
	min.	max.	Stütze	Fuß	Breite	Höhe	Gesamt	Träger	Seiten-gestell	Laufkatze	Horizontal-versteller
	E		F	G	H	I	kg	kg	kg	kg	kg
	1.350	2.450	700	400	1.300	1.160	91	31	2x24	8	4
	1.330	2.430	700	400	1.300	1.160	117	57	2x24	8	4
	1.330	2.430	700	400	1.300	1.160	99	39	2x24	8	4
	1.330	2.430	700	400	1.300	1.160	141	81	2x24	8	4
	1.830	3.080	850	400	1.740	1.540	97	31	2x27	8	4
	1.830	3.060	850	400	1.740	1.540	123	57	2x27	8	4
	1.830	3.060	850	400	1.740	1.540	105	39	2x27	8	4
	1.830	3.060	850	400	1.740	1.540	147	81	2x27	8	4
	2.410	4.110	1.300	400	2.240	1.970	149	31	2x50	8	10
	2.390	4.090	1.300	400	2.240	1.970	175	57	2x50	8	10
	2.390	4.090	1.300	400	2.240	1.970	157	39	2x50	8	10
	2.390	4.090	1.300	400	2.240	1.970	199	81	2x50	8	10

Aluminium Portalkran
Tragfähigkeit 1 – 3 t

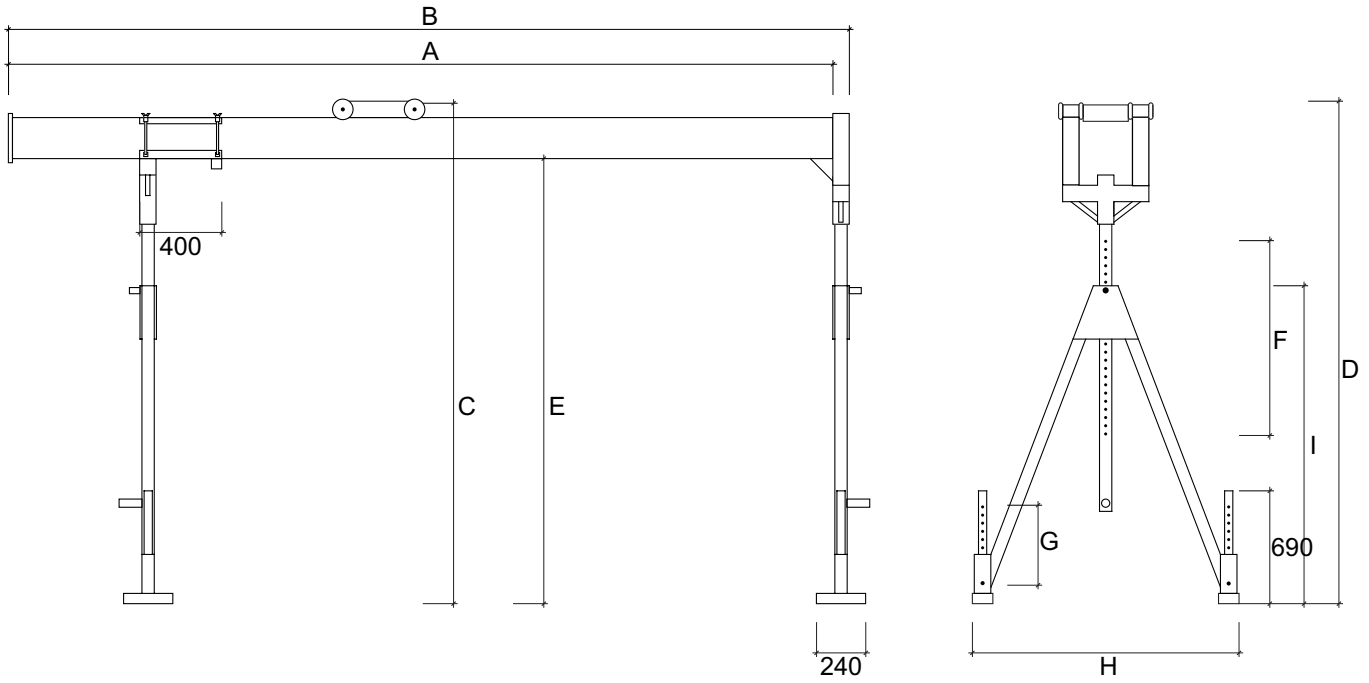
mit Doppelträger sowie klappbaren Seitengestellen



Verarbeitung und Ausstattung
- Geringes Gewicht durch Aluminiumkonstruktion
- Feststellbare Laufkatze zum Fixieren des Hebezeuges
- Integrierter Horizontalversteller ermöglicht das Verschieben der Seitengestelle
- Platzsparende Lagerung durch zusammenklappbare Seitengestelle

Optional
- Wandkonsole
- Fahrgestell
- Transportkiste
- Stromzuführung für Elektrokettenzüge
- **Kran mit teilbarem Träger auf Anfrage**

Typ	Trag-fähigkeit	Preis pro Stück	Abmessungen in mm						
			Trägerlänge		Einhängehöhe Hebezeug		Gesamthöhe		
			Lichte Weite	Gesamt	min.	max.	min.	max.	
	kg	Euro	A	B	C		D		
Klein									
SCG-1511040	1.000	**3.638,00**	4.000	4.100	1.730	2.830	1.820	2.920	
SCG-1511060	1.000	**5.282,00**	6.000	6.100	1.730	2.830	1.820	2.920	
SCG-1511540	1.500	**4.093,00**	4.000	4.100	1.730	2.830	1.820	2.920	
SCG-1511560	1.500	**5.678,00**	6.000	6.100	1.730	2.830	1.820	2.920	
Mittel									
SCG-1521040	1.000	**4.093,00**	4.000	4.100	2.150	3.570	2.240	3.660	
SCG-1521060	1.000	**5.678,00**	6.000	6.100	2.150	3.570	2.240	3.660	
SCG-1521540	1.500	**4.489,00**	4.000	4.100	2.150	3.570	2.240	3.660	
SCG-1521560	1.500	**6.075,00**	6.000	6.100	2.150	3.570	2.240	3.660	
Hoch									
SCG-1531040	1.000	**5.282,00**	4.000	4.100	2.650	4.350	2.740	4.440	
SCG-1531060	1.000	**6.868,00**	6.000	6.100	2.650	4.350	2.740	4.440	
SCG-1531540	1.500	**5.678,00**	4.000	4.100	2.650	4.350	2.740	4.440	
SCG-1531560	1.500	**7.264,00**	6.000	6.100	2.650	4.350	2.740	4.440	
Traglast 2,0-3,0 t									
SCG-1532040	2.000	**4.489,00**	4.000	4.100	2.640	3.790	2.730	3.880	
SCG-1532060	2.000	**6.075,00**	6.000	6.100	2.640	3.790	2.730	3.880	
SCG-1533040	3.000	**5.678,00**	4.000	4.100	2.640	3.790	2.730	3.880	
SCG-1533060	3.000	**7.264,00**	6.000	6.100	2.640	3.790	2.730	3.880	



Abmessungen in mm							Gewicht					
	Unterkante Aluträger		Verstellbereich		Seitengestell							
	min.	max.	Stütze	Fuß	Breite	Höhe	Gesamt	Träger	Seiten-gestell	Laufkatze	Horizontal-versteller	Aufsteck-stützen
	E		F	G	H	I	kg	kg	kg	kg	kg	kg
	1.490	2.590	700	400	1.300	1.160	156	2x31	2x24	17	21	8
	1.470	2.570	700	400	1.300	1.160	208	2x57	2x24	17	21	8
	1.490	2.590	700	400	1.300	1.160	156	2x31	2x24	17	21	8
	1.470	2.570	700	400	1.300	1.160	208	2x57	2x24	17	21	8
	1.910	3.330	1.020	400	1.740	1.540	162	2x31	2x27	17	21	8
	1.890	3.310	1.020	400	1.740	1.540	214	2x57	2x27	17	21	8
	1.910	3.330	1.020	400	1.740	1.540	162	2x31	2x27	17	21	8
	1.890	3.310	1.020	400	1.740	1.540	214	2x57	2x27	17	21	8
	2.410	4.110	1.300	400	2.240	1.970	208	2x31	2x50	17	21	8
	2.390	4.090	1.300	400	2.240	1.970	260	2x57	2x50	17	21	8
	2.410	4.110	1.300	400	2.240	1.970	208	2x31	2x50	17	21	8
	2.390	4.090	1.300	400	2.240	1.970	260	2x57	2x50	17	21	8
	2.380	3.530	750	400	2.230	1.960	248	2x39	2x60	17	23	10
	2.380	3.530	750	400	2.230	1.960	284	2x57	2x60	17	23	10
	2.380	3.530	750	400	2.230	1.960	248	2x39	2x60	17	23	10
	2.380	3.530	750	400	2.230	1.960	332	2x81	2x60	17	23	10

Aluminium Portalkran
Tragfähigkeit 1 – 1,5 t

mit Rollen sowie mit klappbaren Seitengestellen

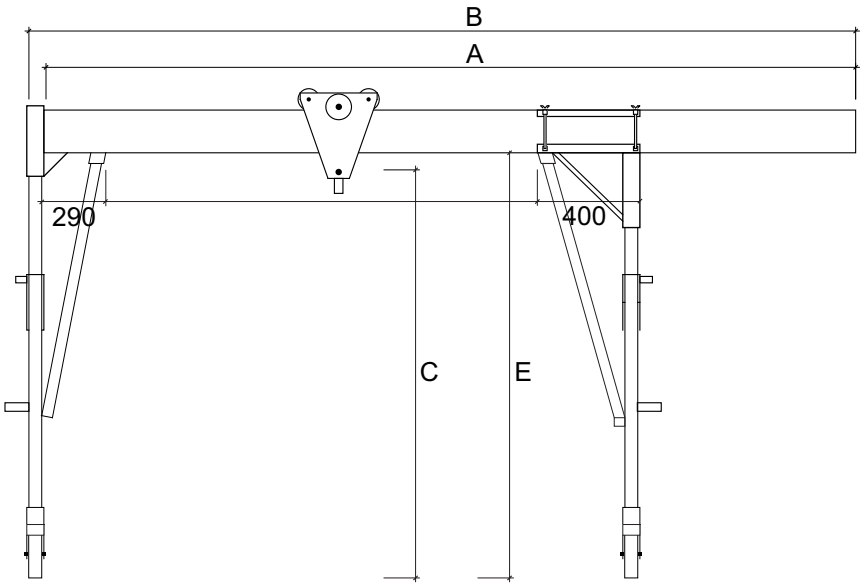


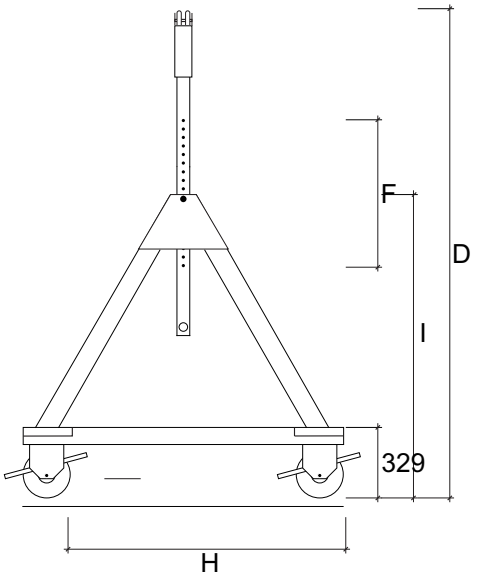


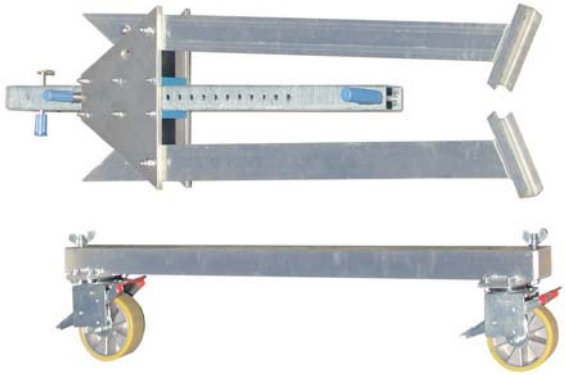
Verarbeitung und Ausstattung
- Unter Last verfahrbar
- Geringes Gewicht durch Aluminiumkonstruktion
- Feststellbare Laufkatze zum Fixieren des Hebezeuges
- Integrierte Horizontalversteller ermöglichen das Verschieben der Seitengestelle
- mit 4 Stahlblech-Lenkrollen mit Schwerlast-Polyurethan-Laufbelag
- Integrierte Rad- und Drehkranzbremse
- Platzsparende Lagerung durch zusammenklappbare Seitengestelle
- Der Kran ist auf beiden Seiten mit einer Querstrebe zwischen Seitengestell und Alu-Träger ausgestattet. Diese Verbindung dient der zusätzlichen Stabilität des Alu-Portalkrans.

Optional
- Wandkonsole
- Transportkiste
- Stromzuführung für Elektrokettenzüge
- **Alu-Portalkran mit teilbarem Träger auf Anfrage**
- 4 Stahlblech Lenkrollen
  - 2 Stück mit integrierter Rad- und Drehkranzbremse
  - 2 Stück mit 4x90° Richtungsfeststeller

Typ	Trag-fähigkeit	Preis pro Stück	Abmessungen in mm						
			Trägerlänge		Einhängehöhe Hebezeug		Gesamthöhe		
			Lichte Weite	Gesamt	min.	max.	min.	max.	
	kg	Euro	A	B	C		D		
Klein									
SCG-1471040	1.000	**3.568,00**	4.000	4.100	1.730	2.130	2.110	2.510	
SCG-1471540	1.500	**3.964,00**	4.000	4.100	1.730	2.130	2.110	2.510	
Mittel									
SCG-1481040	1.000	**3.964,00**	4.000	4.100	2.170	3.020	2.550	3.400	
SCG-1481540	1.500	**4.361,00**	4.000	4.100	2.170	3.020	2.550	3.400	
Hoch									
SCG-1491040	1.000	**5.154,00**	4.000	4.100	2.500	3.800	2.880	4.180	
SCG-1491540	1.500	**5.550,00**	4.000	4.100	2.500	3.800	2.880	4.180	







Abmessungen in mm							Gewicht				
	Unterkante Aluträger		Verstellbereich		Seitengestell						
	min.	max.	Stütze	Fuß	Breite	Höhe	Gesamt	Träger	Seiten-gestell	Laufkatze	Horizontal-versteller
	E		F		H	I	kg	kg	kg	kg	kg
	1.820	2.220	400	-	1.490	1.430	167	31	2x59	8	10
	1.800	2.200	400	-	1.490	1.430	175	39	2x59	8	10
	2.260	3.110	850	-	2.000	1.870	189	31	2x70	8	10
	2.240	3.090	850	-	2.000	1.870	197	39	2x70	8	10
	2.590	3.890	1.300	-	2.320	2.140	207	31	2x79	8	10
	2.570	3.870	1.300	-	2.320	2.140	215	39	2x79	8	10

Aluminium Portalkran
Tragfähigkeit 1 – 3 t

mit Doppelträger, Rollen sowie klappbaren Seitengestellen

Verarbeitung und Ausstattung
- Unter Last verfahrbar
- Geringes Gewicht durch Aluminiumkonstruktion
- Feststellbare Laufkatze zum Fixieren des Hebezeuges
- Integrierte Horizontalversteller ermöglichen das Verschieben der Seitengestelle
- mit 4 Stahlblech-Lenkrollen mit Schwerlast-Polyurethan-Laufbelag
- Integrierte Rad- und Drehkranzbremse
- Platzsparende Lagerung durch zusammenklappbare Seitengestelle
- Der Kran ist auf beiden Seiten mit einer Querstrebe zwischen Seitengestell und Alu-Träger ausgestattet. Diese Verbindung dient der zusätzlichen Stabilität des Alu-Portalkrans.

Optional
- Wandkonsole
- Transportkiste
- Stromzuführung für Elektrokettenzüge
- 4 Stahlblech Lenkrollen:
  - mit integrierter Rad- und Drehkranzbremse
  - mit 4x90° Richtungsfeststeller
- weitere Abmessungen auf Anfrage
- **Alu-Portalkran mit teilbarem Träger auf Anfrage**

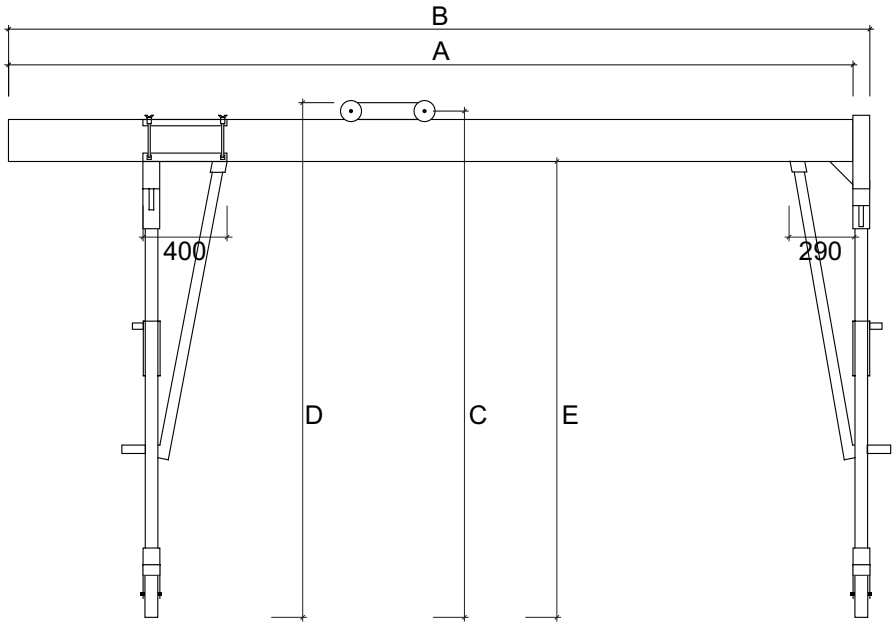


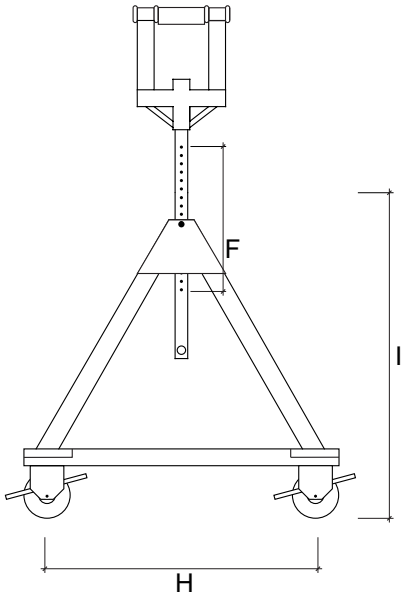
Modell 1 - 1,5 t

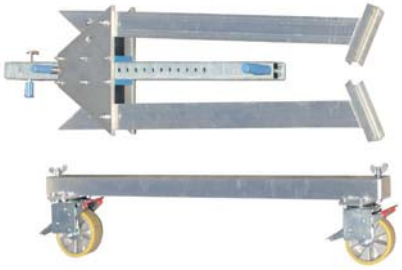


Modell 2 - 3 t
teilbarer Träger auf Anfrage

Typ	Trag-fähigkeit	Preis pro Stück	Abmessungen in mm						
			Trägerlänge		Einhängehöhe Hebezeug		Gesamthöhe		
			Lichte Weite	Gesamt	min.	max.	min.	max.	
	kg	Euro	A	B	C		D		
Mittel									
SCG-14501040	1.000	**5.154,00**	4.000	4.100	2.500	3.350	2.590	3.440	
SCG-14501060	1.000	**6.739,00**	6.000	6.100	2.500	3.350	2.590	3.440	
SCG-14501540	1.500	**5.550,00**	4.000	4.100	2.500	3.350	2.590	3.440	
SCG-14501560	1.500	**7.136,00**	6.000	6.100	2.500	3.350	2.590	3.440	
SCG-14502040	2.000	**5.947,00**	4.000	4.100	2.620	3.370	2.720	3.470	
SCG-14502060	2.000	**7.532,00**	6.000	6.100	2.620	3.370	2.720	3.470	
SCG-14503040	3.000	**7.136,00**	4.000	4.100	2.620	3.370	2.720	3.470	







Abmessungen in mm							Gewicht					
	Unterkante Aluträger		Verstellbereich		Seitengestell							
	min.	max.	Stütze	Fuß	Breite	Höhe	Gesamt	Träger	Seiten-gestell	Laufkatze	Horizontal-versteller	Aufsteck-stützen
	E		F	G	H	I	kg	kg	kg	kg	kg	kg
	2.260	3.110	850	-	2.000	1.870	260	2x31	2x76	17	21	8
	2.240	3.090	850	-	2.000	1.870	312	2x57	2x76	17	21	8
	2.260	3.110	850	-	2.000	1.870	260	2x31	2x76	17	21	8
	2.240	3.090	850	-	2.000	1.870	312	2x57	2x76	17	21	8
	2.350	3.110	750	-	1.870	1.880	326	2x39	2x99	17	23	10
	2.350	3.110	750	-	1.870	1.880	362	2x57	2x99	17	23	10
	2.350	3.110	750	-	1.870	1.880	326	2x39	2x99	17	23	10

Wandkonsole

Mit der Wandkonsole kann der Träger auf einer Seite an der Wand befestigt werden. Insbesondere über Tür- und Fensteröffnungen wird somit der Einsatzbereich des Krans erweitert. Der Träger ist auf der Wandkonsole um 180° schwenkbar (im unbelasteten Zustand).

Für Alu-Portalkran Traglast 1,0-1,5 t



Typ	Für Typ	Gewicht	Preis pro Stück
		kg	Euro
SCG-23001	131../132..	15	**396,00**
SCG-23002	133../147../148../149..	15	**396,00**

Für Alu-Portalkran mit Doppelträger Traglast 1,0-3,0 t



Der Träger ist auf der Wandkonsole um 180° schwenkbar

Typ	Für Typ	Gewicht	Preis pro Stück
		kg	Euro
SCG-23003	alle Doppelträger	35	**793,00**

Fahrgestell

- Erlaubt das Verfahren des unbelasteten, montierten Portalkrans.
- Durch die „Gabeln“ an den Verstellfüßen bleibt das Seitengestell bei der Montage bzw. Demontage stehen.
- Bei Belastung werden die federnd gelagerten Rollen eingedrückt. Das Seitengestell steht dann direkt auf den Füßen.
- Die Verstellfüße können in der Höhe einzeln verstellt werden.
- 4 Stahlblech-Lenkrollen mit integrierter Rad- und Drehkranzbremse.
- 1 Satz „Fahrgestell“ = 4 „Gabeln“.

Schwerlast-Polyurethan-Laufbelag für den Innenbereich

- Beim Einsatz des Fahrgestells in Kombination mit unseren Alu-Portalkranen erhöht sich der Einhängepunkt Hebezeug
  (C min) um 400mm
  (C max) um 200mm
- Der Verstellbereich der Füße (G) beträgt 200 mm



Typ	Für Typ	Gewicht	Preis pro Stück
		kg	Euro
SCG-24001	Einzel- und Doppelträger ohne Rollen	70	**1.318,00**

Schwerlast-Polyurethan-Schaumreifen für den Innen- und Außenbereich

- Beim Einsatz des Fahrgestells in Kombination mit unseren Alu-Portalkranen erhöht sich der Einhängepunkt Hebezeug
  (C min) um 440mm
  (C max) um 240mm
- Der Verstellbereich der Füße (G) beträgt 200 mm



Typ	Für Typ	Gewicht	Preis pro Stück
		kg	Euro
SCG-24002	Einzel- und Doppelträger ohne Rollen	80	**1.714,00**

Handwinde zur Höhenverstellung (ohne angehängte Last)

Der Alu-Portalkran kann auf niedrigem Niveau aufgebaut werden. Anschließend wird dieser mit Hilfe der Handwindenauf die gewünschte Arbeitshöhe eingestellt. ACHTUNG die Handwind muss beidseitig betätigt werden. 1 Satz = 2 Stück (eine Handwinde pro Seitengestell).



Typ	Für Typ	Gewicht	Preis pro Stück
		kg	Euro
SCG-259150	alle Alu-Portalkrane	20	**1.842,00**

Stromzuführung - Einzelträger und Doppelträger

Der Alu-Portalkran wird anschluss- und betriebsfertig geliefert. Drehstrom 400 V / 16 A, 50 Hz. Phasenwender CEE-Anschluss 5-polig. Der elektrische Anschluss des Kettenzugs erfolgt über eine Steckvorrichtung (Schutzart nach DIN EN 60 529 IP 55). Alle elektrischen Komponenten sind unter normalen Betriebsbedingungen für den Innen- und Außenbereich geeignet.



Typ	Für Typ	Preis pro Stück
		Euro
SCG-2 509 998	Alu-Portal „Einzelträger“	**auf Anfrage**
SCG-2 509 999	Alu-Portal „Doppelträger“	**auf Anfrage**

Verpackungs- und Transportkiste aus Aluminium

Verarbeitung und Ausstattung

- Inkl. aufklappbarem Deckel
- Mit Scharnieren
- Mit Lasche zum Einhängen eines Vorhängeschlosses
- Mit zwei Schalenklappgriffen auf dem Deckel

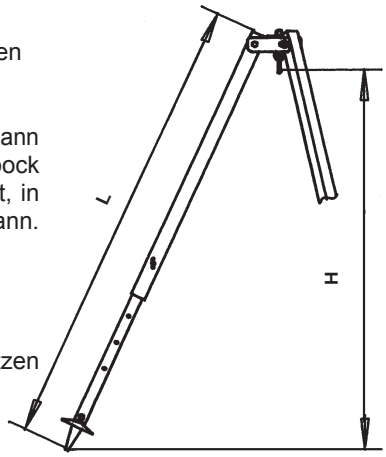


Alu-Dreibock
Tragfähigkeit 0,25 – 1 t

- Kopfgelenk mit drehbarem Aufhängering
- Stufenlose Spreizung bis zum Anschlag
- Fußteller verhindern Einsinken in weichem Boden

Technik
Der Alu-Dreibock ist in der Höhe teleskopierbar und kann eingeschoben leicht transportiert weden. Der Dreibock ist mit einem drehbaren Aufhängering ausgestattet, in dem ein beliebiges Hebezeug eingehängt werden kann. Die Stützen bestehen aus Alu-Profilen.
Standardausführung
Teleskopierbar, mit Fußspitzen, ohne Hebezeug
Zubehör
Auf Wunsch kann der Dreibock anstatt der Fußspitzen mit Gummiplatten und/oder Kettensicherung ausgerüstet werden.

Passende Hebezeuge finden Sie von Seite 87 bis 97 und 102 bis 109.





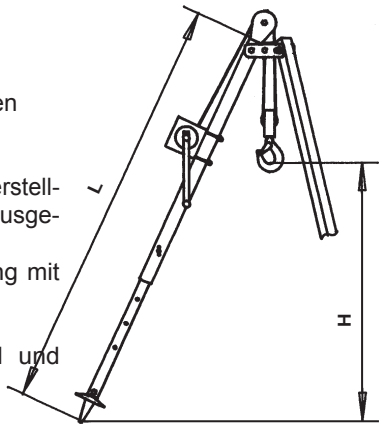
Typ	Tragfähigkeit	Stützenlänge min/max L	Lichte Höhe[1] min/max H	Spreizweite[1] min/max B	Gewicht ca.	Preis pro Stück
	kg	m	m	m	kg	Euro
D-250	250	1,18 / 1,88	0,94 / 1,58	0,94 / 1,50	10	**842,00**
D-500	500	1,50 / 2,50	1,15 / 2,05	1,20 / 1,95	17	**1.199,00**
D-1000	1.000	1,78 / 3,00	1,38 / 2,54	1,65 / 2,35	27	**1.804,00**

1 bei max. Spreizung (25°)

Alu-Dreibock Winde
Tragfähigkeit 0,2 – 1,0 t

- mit integrierter Seilwinde
- einfache und schnelle Montage
- Fußteller verhindern Einsinken in weichem Boden

Technik
Der Alu-Dreibock ist über Steckbolzen in der Höhe verstellbar und mit einer Winde mit der Lastdruckbremse ausgestattet, die die Last in jeder Position sicher hält.
Die Stützen bestehen aus Alu-Profilen. Ausführung mit Drahtseil für 5 m Gesamthub und Lasthaken.
Standardausführung
Teleskopierbar, mit Fußspitzen, Seilwinde, Seil und Lasthaken.
Zubehör
Auf Wunsch kann der Dreibock anstatt der Fußspitzen mit Gummiplatten und/oder Kettensicherung ausgerüstet werden.





Typ	Tragfähigkeit	Stützenlänge min/max L	Lichte Höhe[1] min/max H	Gesamthub	Spreizweite[1] min/max B	Seilstränge	Gewicht ca.	Preis pro Stück
	kg	m	m	m	m	m	kg	Euro
DW-200	200	1,18 / 1,88	0,94 / 1,58	5	0,95 / 1,50	1	20	**1.464,00**
DW-500	500	2,10 / 2,50	1,70 / 2,10	5	1,50 / 2,00	1	35	**3.221,00**
DW-1000	1.000	2,40 / 3,00	1,90 / 2,40	7	1,90 / 2,50	2	45	**4.257,00**

1 bei max. Spreizung (25°)

Hydraulischer Werkstattkran HWK KL S
Tragfähigkeit 0,5 – 1 t

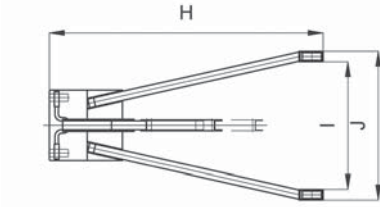
Zum Ein- und Ausbau von Motoren und zum Be- und Entladen von Paletten.

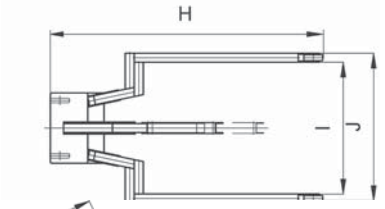
Ausstattung und Verarbeitung
- Serienmäßig mit drehbarer Hydraulik und feinfühligem Ablassventil.
- Mit Klapp-Vorrichtung zum platzsparenden Verstauen des Gerätes.
- Fahrgestell-Varianten: v-förmig oder parallel.
- Mit Schnellgang.

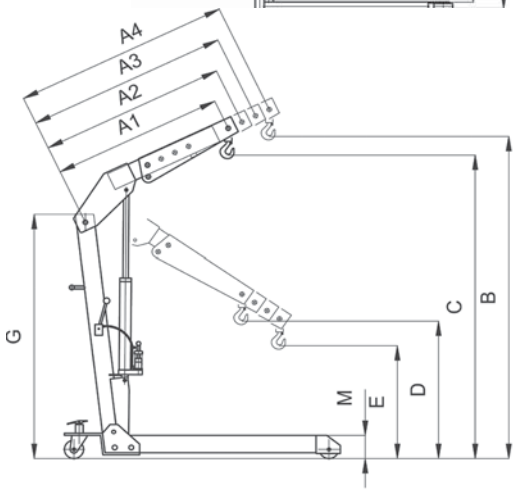


Typ	Tragfähigkeit bei Kranarmlänge A1	Fahr-gestell-form	Hub je Pump-bewegung mit/ohne Last	Be-triebs-druck	Handkraft bei Nenn-last	Gewicht	EAN-Nr. 4050939***	Preis pro Stück
	kg		mm	bar	daN	kg		Euro
HWK KL S 0,5	500	II	20/80	150	16	138	***018313	**756,00**
HWK KL S 0,5	500	V	20/80	150	16	132	***018276	**729,00**
HWK KL S 1,0	1.000	II	20/80	290	32	156	***018412	**864,00**
HWK KL S 1,0	1.000	V	20/80	290	32	150	***018405	**840,00**

Maß	040008514 040008515	040008516 040008517
Tragfähigkeit A1, kg	500	1.000
Tragfähigkeit A2, kg	400	800
Tragfähigkeit A3, kg	350	700
Tragfähigkeit A4, kg	250	500
Kranarmlänge A1, mm	1.130	1.130
Kranarmlänge A2, mm	1.230	1.230
Kranarmlänge A3, mm	1.330	1.330
Kranarmlänge A4, mm	1.430	1.430
Hakenhöhe max. äußerste Pos. C, mm	2.200	2.200
Hakenhöhe max. innerste Pos. B, mm	2.080	2.080
Hakenhöhe min. äußerste Pos. E, mm	770	770
Hakenhöhe min. innerste Pos. D, mm	940	940
Druckfahrhöhe G, mm	1.680	1.680
Unterfahrhöhe M, mm	160	160
Fahrgestelllänge gesamt H, mm	1.820	1.820
Fahrgestellbreite innen I, mm	850	850
Fahrgestellbreite außen J, mm	990	990







Beispiele Anordnungsmöglichkeiten 63
Spindelhubelemente 64 - 65
Linearantriebe 65
Rostfreie Spindelhubelemente 66

Antriebstechnik



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Engineered Products in Österreich

Seit 2011 präsentiert Columbus McKinnon Hebetechnik GmbH die Marke Pfaff-silberblau in Österreich. Dadurch wird es möglich, Komponenten und Lösungen je nach spezifischem Kundenbedarf zu kombinieren. Das Portfolio von Pfaff-silberblau Antriebstechnik ergänzt sich zu einem umfassenden Angebot an ausgereiften elektromechanischen Komponenten und linearer Antriebstechnologie.

Unsere Leistungen:

Antriebsauslegung
Hubantriebe, Verbindungswellen, Kegelradgetriebe, Motor, usw. legen wir für Sie funktionsgenau, sicher und zuverlässig nach den gültigen Maschinenrichtlinien und nach Ihren persönlichen Anforderungen aus.

Engineering
Ihr Ziel ist unser Plan bei Projektierung und Konstruktionsunterstützung, bei Sonderkonstruktionen gemäß individuellen Anforderungen fragen Sie Ihren Fachberater nach unserer Konstruktionsbegleitung.

Steuerungen
Fordern Sie verlässliche Intelligenz: Von Positioniersteuerungen über frequenzgeregelte Einzelantriebe für MASTER-SLAVE-Betrieb bis hin zu Steuerungen für universelle Anwendungen und Abnahmebedingungen. Wir nehmen für Sie Position ein.



CAD & go
Für sämtliche verfügbaren Bauteile unserer antriebstechnischen Produkte sind CAD-Daten verfügbar. Sie sparen Zeit, indem Sie die fertigen CAD-Daten in 2D oder 3D in Ihr Programm übernehmen.
Die Onlinebibliothek finden Sie unter http://pfaffsilberblau.cadclick.com



ATEX
Wir liefern auch Produkte aus der Antriebstechnik gemäß der neuen EU-Richtlinie 94/9/EG für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

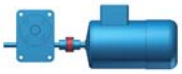


Download-Center
Ob Unternehmensinformationen, Produktbeschreibungen, Bilder oder Fachartikel - hier finden Sie alles, um Ihren Wissendurst zu stillen - bequem zum Download!
www.pfaff-silberblau.com/Download/

Beispiele für Anordnungsmöglichkeiten

Pfaff-silberblau Spindelhubelemente und Spindelhubgetriebe können sowohl als Einzelantriebe (Antriebsschema 1) als auch als Mehrspindelanlagen (ab Antriebsschema 2) zusammengestellt werden.

Antriebsschema 1



Schema 1.1

Antriebsschema 2



Schema 2.1



Schema 2.2



Schema 2.3

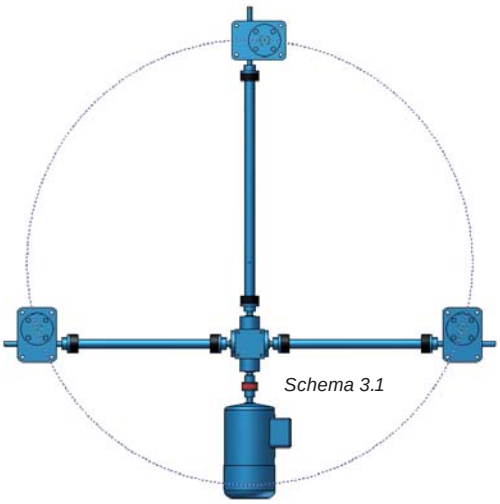
Antriebsschema 3



Schema 3.2

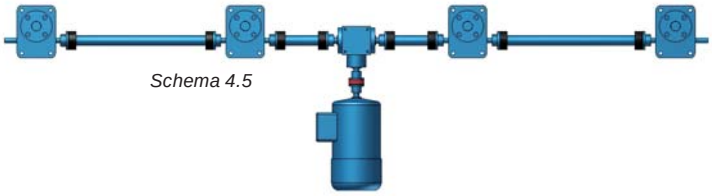


Schema 3.3

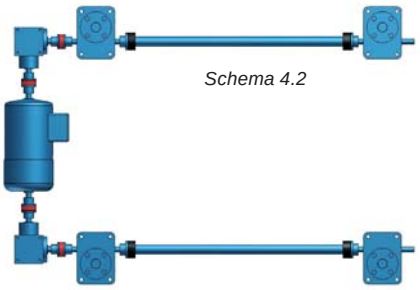


Schema 3.1

Antriebsschema 4



Schema 4.5



Schema 4.2

Legende:



Hubelement



Kegelradgetriebe

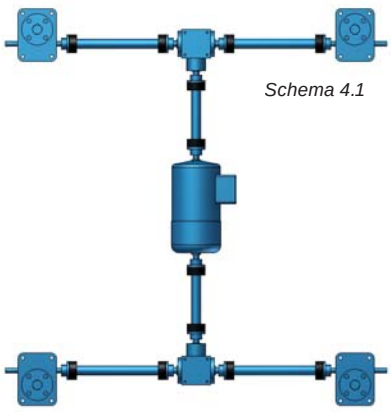


Gelenkwelle

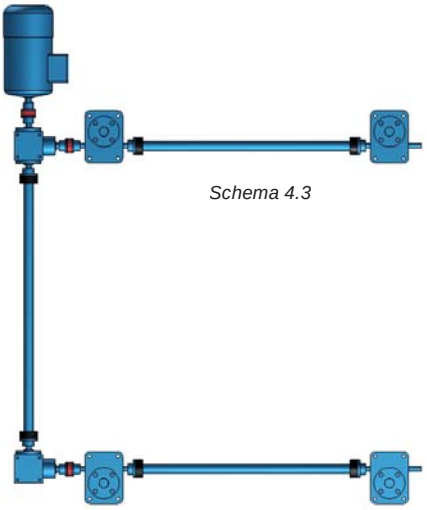
Kupplung



Motor



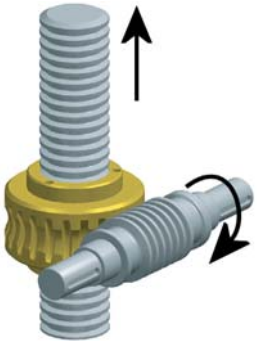
Schema 4.1



Schema 4.3

Bauarten bei Spindelhubelementen

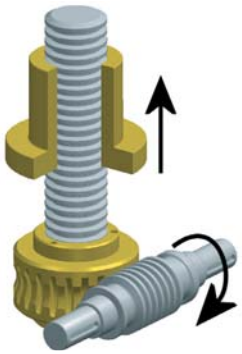
Bauart 1: axial hebende Spindel; Muttergewinde im Schneckenrad integriert



Spindelhubelemente SHE / HSE / MERKUR

Der Antrieb erfolgt über die Schneckenwelle auf das Schneckenrad mit Muttergewinde. Die Hubbewegung entsteht entweder durch bauseitige oder getriebeseitige Verdrehsicherung der Spindel.

Bauart 2: drehende Spindel; Muttergewinde in der Laufmutter außerhalb des Getriebegehäuses



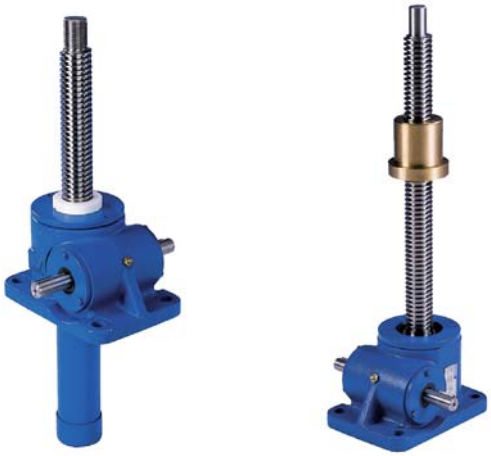
Spindelhubelemente SHE / HSE / MERKUR

Der Antrieb erfolgt über die Schneckenwelle auf das Schneckenrad. Drehbewegung durch formschlüssige Verbindung der Spindel im Schneckenrad. Die Hubbewegung entsteht durch bauseitige Verdrehsicherung der Laufmutter.

Standard-Spindelhubelemente SHE

13 Baugrößen
Hubkräfte von 5 bis 2000 kN
Antriebsdrehzahl bis 1500 min-1

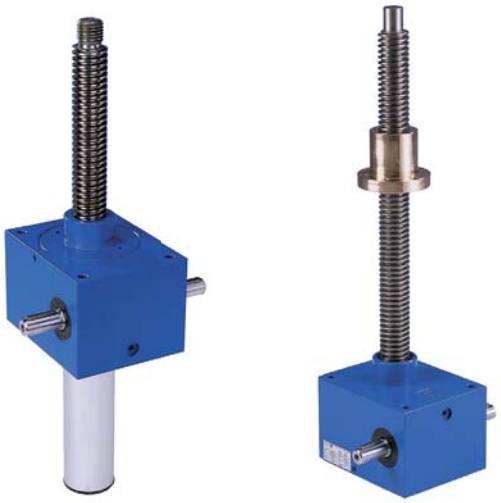
- Trapezspindel selbsthemmend
- Ausführung auch mit Kugelumlaufspindel möglich
- Ausführung fettgeschmiert
- Schneckengetriebe in 2 Übersetzungsstufen (normal „N“ und langsam „L“)
- Schneckenwelle einsatzgehärtet und geschliffen
- **Auch in Edelstahl erhältlich**



Standard-Spindelhubelemente MERKUR

9 Baugrößen in kubischer Bauform
Hubkräfte von 2,5 bis 500 kN
Antriebsdrehzahl bis 1500 min-1

- Trapezspindel selbsthemmend
- Ausführung auch mit Kugelumlaufspindel möglich
- Ausführung fettgeschmiert
- Schneckengetriebe in 2 Übersetzungsstufen (normal „N“ und langsam „L“)
- **Auch in Edelstahl erhältlich**



Überblick Produktsortiment

Hochleistungs-Spindelhubelemente HSE



8 Baugrößen
Hubkräfte von 5 bis 1000 kN
Antriebsdrehzahl bis 3000 min-1

- Trapezspindel selbsthemmend
- Getrennte Schmierkreise: Tr-Spindel fettgeschmiert, Schneckengetriebe in Öltauchschmierung
- Schneckengetriebe in 2 Übersetzungsstufen (normal „N“ und langsam „L“)
- Schneckenwelle einsatzgehärtet und geschliffen

Schnellhubgetriebe SHG



4 Baugrößen
Hubkräfte von 15 bis 90 kN
Hubgeschwindigkeiten bis 19 m/min
Antriebsdrehzahl bis 3000 min-1

- Trapezspindel selbsthemmend
- Getrennte Schmierkreise: Tr-Spindel fettgeschmiert, Kegelradgetriebe in Öltauchschmierung
- Kegelradgetriebe in 2 Übersetzungsstufen 2:1 und 3:1
- Verzahnung einsatzgehärtet und geschliffen

Elektromechanische Linearantriebe ELA



4 Baugrößen serienmäßig
Hubkräfte von 2 bis 10 kN
Hublängen von 100 bis 800 mm

- Trapezspindel selbsthemmend
- Kugelumlaufspindel (Option)
- Ausführung fettgeschmiert
- Schneckengetriebe mit 4 Übersetzungen pro Größe
- Umfangreiches Zubehör

Elektromechanischer Linearantriebe CMLA



4 Baugrößen
Hubkräfte von 2,5 bis 10 kN
Hublängen von 150 bis 1000 mm

- Trapezspindel selbsthemmend
- Kugelumlaufspindel (Option)
- Stirnradgetriebe fettgeschmiert
- 2 Übersetzungen je Baugröße
- Umfangreiches Zubehör

Teleskop-Hubsäule PHOENIX



3 Baugrößen
Hubkräfte von 5 bis 25 kN
Variable Hublängen

- Hohe Hubgeschwindigkeiten bei 2-gängigerTrapez- oder Kugelgewindespindel
- Geschlossene, wartungsarme Ausführung
- Zulässiger außermittiger Lastangriff
- Konform der Sicherheitsvorschrift EN 1494

Zubehör

- Spindelabdeckungen
- Kupplungen, Gelenkwellen
- Motoren, Motorenanbauflansche
- Schwenkplatten, Schwenklager
- Stehlager, Flanschlager



Rostfreie Spindelhubelemente

Die komplett neu entwickelte Baureihe von rostfreien Spindelhubelementen im Lastbereich von 30 kN bis 250 kN wurde speziell den harten Anforderungen z.B. in modernen Papiermaschinen ausgelegt. Diese neue Baureihe basiert auf einem standardisierten Baukasten, der individuell kombinierbar ist. Aufgrund hochwertigem Edelstahl und innovativer Technologie steht einer mechanische Hublösung auch im Stahlwasserbau, Lebensmittelindustrie sowie auch im explosionsgeschützten Bereich nichts mehr im Wege.

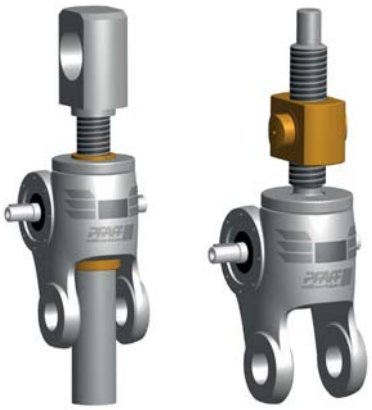


Baureihe SSP

Um den speziellen Anforderungen in der Papierherstellung gerecht zu werden, haben wir die Baureihe SSP entwickelt. Neben der grundlegenden Überarbeitung des Designs wurde eine Vielzahl technischer Verbesserungen vorgenommen.

Wesentliche Merkmale:

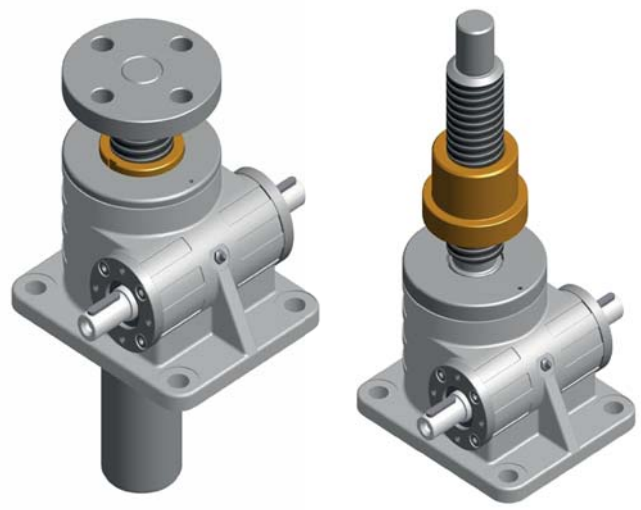
- Vier Baugrößen für einen Lastbereich von 5 t bis 25 t
- Antriebsdrehzahl max. bis 1500 U/min
- Motorflansch von außen schraubbar
- Modernes Design
- Hochwertige Schmierung
- Gehäuse mit Schwenklaschen
- Baugleich zu europäischen Herstellern
- Standardbefestigung für Motore
- Andrehung am Kopf zur Befestigung des Faltenbalges
- Innovative Materialien
- FEM optimiertes Gehäuse
- Zwei Übersetzungen N und L
- Selbsthemmende gewirbelte Tr-Spindel



Baureihe SHE-S

Die Baureihe SHE-S ist die rostfreie Alternative und auch identisch in den Abmessungen unserer SHE Baureihe. Die Getriebe werden standardmäßig mit Schmierstoffen auf Mineralölbasis ausgeliefert, können jedoch auch mit Schmierstoffen für die Lebensmittelindustrie geliefert werden.

- Wesentliche Merkmale:
- Drei Baugrößen für einen Lastbereich von 3 t bis 15 t
- Zwei Übersetzungen N und L
- Selbsthemmende gewirbelte Tr-Spindel
- Alle Einbaulagen möglich
- Schneckengetriebe und Spindel fettgeschmiert
- Vielzahl an Optionen (Motoranbauflansch, verschiedene Laufmutterausführung,...)



Anwendungsbeispiele:









Fordern Sie unsere umfangreichen Unterlagen zur Auslegung und Berechnung der Spindelhubelemte an!

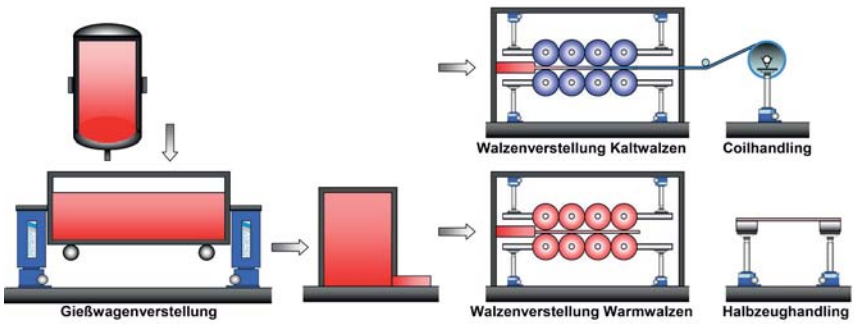
System- und Sonderlösungen für die Schwerindustrie

In der Antriebstechnik für die Schwer- und Stahlindustrie müssen hohe Lasten unter widrigsten Bedingungen zuverlässig angehoben, verschoben und exakt positioniert werden. Hier sind Speziallösungen und Fachkompetenz gefragt. Über beides verfügt Pfaff- silberblau und ist seit vielen Jahren einer der weltweit führenden Lieferanten von Spezialkomponenten der Antriebstechnik für Anwendungen in der Stahl- und Schwerindustrie.

- Standardhubelemente im Lastbereich von 0,5 t bis 75 t
- Schwerlasthubelemente im Lastbereich von 100 t bis 200 t
- Sonderhubelemente für Speziallösungen
- Sonderhubelemente für Gießwannenverstellungen
- Komplette Ofenhubanlagen für Beschichtungslinien

Speziell in der Schwerindustrie muss die Antriebstechnik unter härtesten Industriebedingungen über Jahre hinweg zuverlässig funktionieren. Pfaff-silberblau liefert sowohl Einzelkomponenten als auch komplette Systemlösungen für Hubanlagen in der Stahlindustrie.

Pfaff Komponenten integriert in die Prozesskette „Stahl“



Flachscherenhubtische 72 - 73
Handlinghubtische 74 - 75
Verladehubtische 76 - 77
Zubehör 78 - 79

Hubtische



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Hubtische - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Hubtischen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge mit Hubtischen dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Hubtische ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Änderung des Lieferzustandes

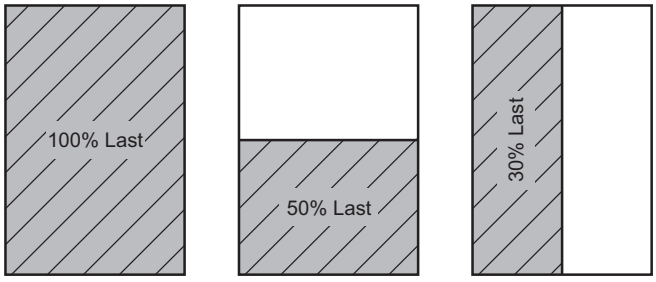
Die Form und Ausführung der Hubtische darf nicht verändert werden z.B. durch Einbau von Fremdteilen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen etc. wenn dies nicht schriftlich mit dem Hersteller abgestimmt und bestätigt ist.

Einschränkungen in der Benutzung



Belastung
Der Hubtisch darf nur zum Heben für Lasten bis zur maximal angegebenen Tragfähigkeit genutzt werden. In der Regel bezieht sich die angegebene Tragfähigkeit auf :

- 100 % der zulässigen Höchstlast auf die gesamte Plattform verteilt
- oder die Hälfte der zulässigen Höchstlast auf die halbe Plattform in Längsrichtung verteilt
- oder ein Drittel der zulässigen Höchstlast auf die halbe Plattform in Seitenrichtung verteilt





Temperatur und Einsatzort
Standardhubtische dürfen nur innerhalb von normalen Industriebedingungen und innerhalb von geschlossenen Räumen bezüglich Temperatur und Feuchtigkeit eingesetzt werden. Bei speziellen Temperaturanforderungen oder Anwendungen im Freien lassen Sie sich bitte beraten!



Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Hubtisches voraus.
Ein Aufwerfen der Last bzw. ruckweises Heben und Senken ist nicht erlaubt!



Chemikalien
Hubtische dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chem. Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten!



Personentransport
Das Heben und Befördern von Personen ist grundsätzlich verboten, außer der Hubtisch ist durch entsprechende Sicherheitsvorrichtungen ausdrücklich hierfür zugelassen und gekennzeichnet!



Einsatz unter gefährdenden Bedingungen
Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich befinden. Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter, wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und entsprechender zusätzlicher Maßnahmen ist mit unseren Standardhubtischen generell nicht gestattet.



Elektrische Gefahren
Verwenden Sie den Hubtisch nur dann bei Schweißarbeiten, wenn er dafür speziell vorgesehen und angepasst ist. Der Hubtisch kann für den Einsatz als Schweißarbeitsplatz mit einem hierfür geeigneten Masseanschluss ausgestattet werden. Der Hubtisch darf nicht mit stromführenden Leitungen oder Gegenständen in Berührung kommen – es gibt keine Schutzisolierung und es besteht die Gefahr eines Stromschlages – Sicherheitsabstände einhalten! Weitere elektrische Gefährdungen entnehmen Sie bitte den gerätespezifischen Betriebsanleitungen! Elektrische Anschlüsse dürfen nur von hierfür befugten Personen bzw. Unternehmen durchgeführt werden!

Allgemeine Anwendungshinweise

- Unsere Hubtische sind gemäß EN 1570 ausgeführt und dürfen daher nicht eingesetzt werden als:
  - kraftbetriebene Plattformen für Behinderte
  - fahrbare Hubarbeitsbühnen
  - Fahrzeug-Hebebühnen
- Hubtische dürfen nur von hierzu befugten und unterwiesenen Personen bedient werden.
- Bei Betrieb des Hubtisches muss der Bediener während der gesamten Zeit des Betriebs ausreichende Sicht auf den Gefahrenbereich der Hebebühne und der Last haben.
- Um Verletzungen zu vermeiden müssen bei Arbeiten an Hubtischen immer Sicherheitsschuhe getragen werden.
- Die Last darf nicht über die Tischplatte überstehen. Unbeabsichtigte Lageveränderungen oder ein Herabstürzen der Last muss durch geeignete Sicherungen verhindert

werden (z.B. Kippen, Verrutschen oder Herabrollen von Gütern).

- Bei nicht ortsfest installierten Hubtischen muss besondere Aufmerksamkeit auf die Anordnung und Sicherung der Ladung und der Standsicherheit des Tisches bei den jeweils örtlichen Bodenverhältnissen geachtet werden. Sonst besteht besondere Kippgefahr!
- Der Hubtisch ist so anzuordnen, dass Quetsch- & Scherstellen durch ausreichenden Sicherheitsabstand zwischen bewegten und unbewegten Teilen vermieden werden (Abstände gemäß EN 349).
- Hubtische, die auch betriebsfremden Personen zugänglich sind (besonders in öffentlichen Bereichen – Kinder!), müssen nach einer Gefahrenanalyse mit besonderen Schutzausrüstungen versehen werden, um Gefährdungen durch den Betrieb des Hubtisches zu verhindern. (z.B.: Absperrungen, Unterlaufschutz durch Faltenbalg oder Kettenvorhang etc.).



- Arbeiten mehrere Personen an der Hebebühne zusammen, ist ein Aufsichtsführender zu bestimmen.
- Greifen Sie niemals bei angehobenem Hubtisch in das Gerät!
- Für Reparatur- und Wartungsarbeiten muss das unbelastete Gerät auf die Inspektionsstütze abgesenkt sein.



- Nur unbeschädigte Hebebühnen dürfen in Betrieb genommen werden. Bei augenfälligen Mängel oder bekanntgewordenen außergewöhnlichen Ereignissen die die Sicherheit des Hubtisches beeinträchtigen können (z.B. Überlastung, Stoßbelastung) muss der Hubtisch außer Betrieb genommen und darf erst nach den erforderlichen Prüfungen bzw. Instandsetzungsmaßnahmen wieder in Betrieb genommen werden.
- Beim Verlassen des Bedienungsstandes ist der Hubtisch gegen unbefugtes Bedienen zu sichern.

Vorschriften in Österreich

- Fest montierte Hubtische mit einer Tragfähigkeit von über 1 t oder Hubhöhen von über 2 m müssen gem. AMVO §7 vor Inbetriebnahme einer Abnahmeprüfung unterzogen werden.
- Hubtische müssen gem. AMVO §8(1)4 mindestens einmal jährlich durch einen fachkundigen Prüfer überprüft werden. Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Hebezeuges haben können, sind dies gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen
- Hubtische sind durch Wartung gem. Herstellerangaben (§16 AMVO) in einen betriebssicheren Zustand zu halten.
- Über die Prüfungen und Wartungen sind laufende Aufzeichnungen zu führen (§11 AMVO).









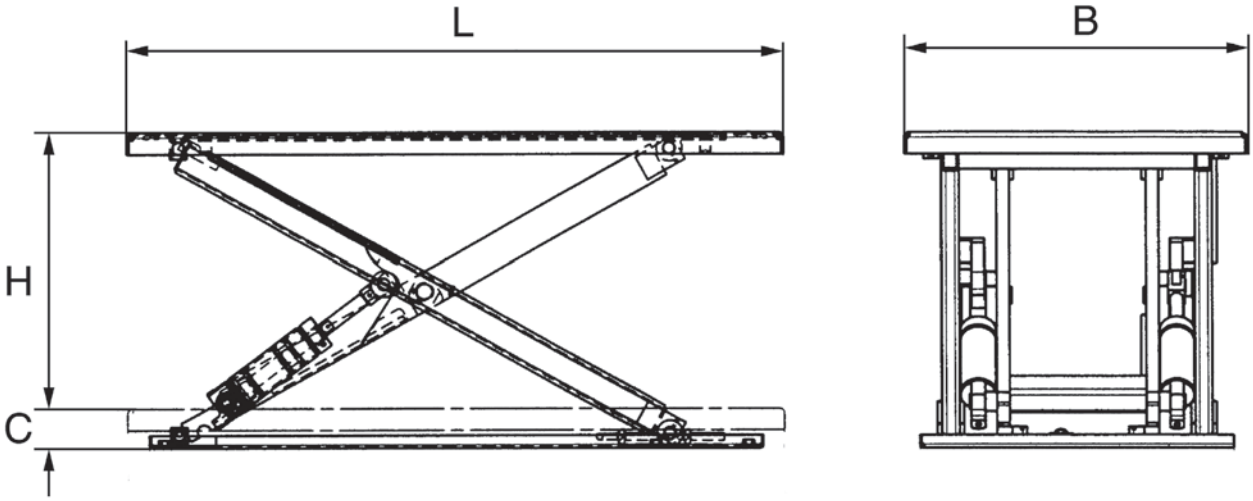
Flachscherenhubtisch HTF-G
Tragfähigkeit 1 t
Plattformhöhe max. 842 mm



Für das professionelle Heben und Senken von Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen

Ausstattung und Verarbeitung

- Extrem niedrige Bauweise, so dass ein aufwendiger Grubeneinbau nicht erforderlich ist.
- Praktischer Auffahrkeil ermöglicht das Anfahren der Plattform mit einem Gabelhub- oder Transportwagen
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Drucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht EN 1570-1 und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.



Typ	Art.-Nr.	Trag-fähigkeit	Plattform-länge L	Plattform-breite B	Bau-höhe C	Hub H	Hub-zeit	Motor-leistung	Ge-wicht	Preis pro Stück
		kg	mm	mm	mm	mm	sec.	kW	kg	Euro
HTF-G	040047380	1.000	1.450	1.140	82	760	18	0,75	250	**2.170,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Flachscherenhubtisch HTF-U

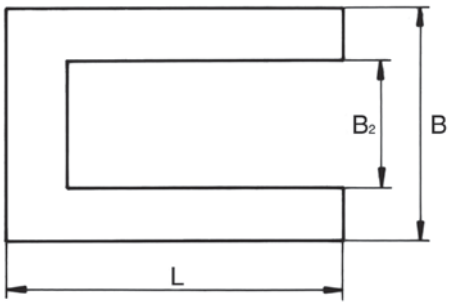
Tragfähigkeit 1 t
Plattformhöhe max. 840 mm

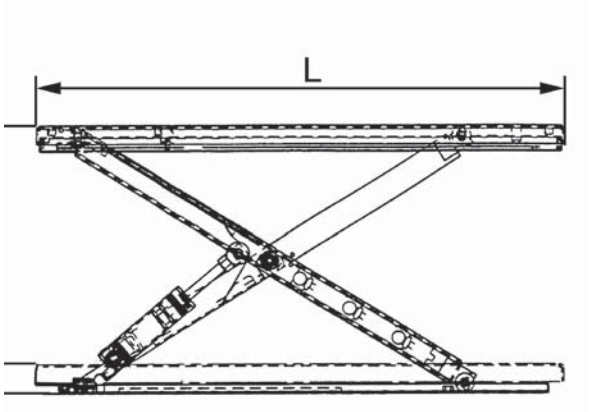
Für das professionelle Heben und Senken von Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen.

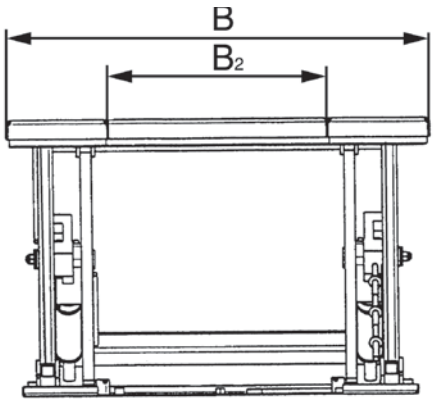


Ausstattung und Verarbeitung

- Extrem niedrige Bauweise, so dass ein aufwendiger Grubeneinbau nicht erforderlich ist.
- Typ U-Form für das direkte Einfahren mit einem Flurförderzeug
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Drucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht EN 1570-1 und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.







Typ	Art.-Nr.	Trag-fähigkeit	Plattform B2	Plattform-länge L	Plattform-breite B	Bau-höhe C	Hub H	Hub-zeit	Motor-leistung	Ge-wicht	Preis pro Stück
		kg	mm	mm	mm	mm	mm	sec.	kW	kg	Euro
HTF-U	040047381	1.000	585	1.450	1.140	80	760	18	0,75	235	**2.251,00**

Handlingshubtisch HTH-E

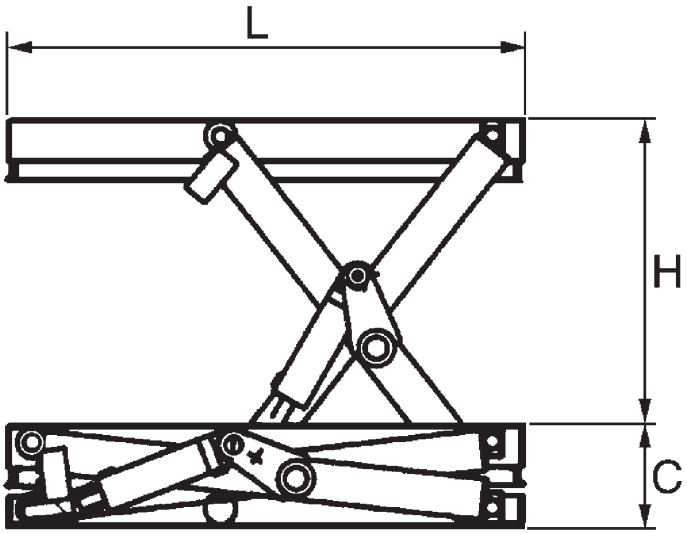
Tragfähigkeit 0,5 - 3 t
Plattformhöhe max. 1020 mm

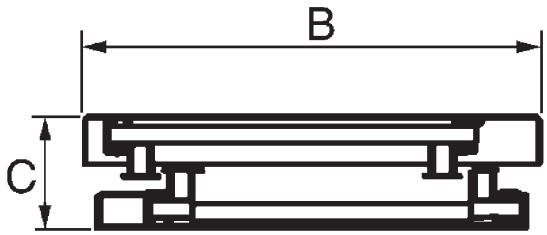
Für das professionelle Heben und Senken von schweren Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen an Arbeitsplätzen.



Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomisches Arbeiten durch stufenlose, hydraulische Höhenverstellung.
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Drucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht EN 1570





Typ	Art.-Nr.	Hublast	Plattform-länge L	Plattform-breite B	Bau-höhe C	Hub H	Hub-zeit	Motor-leistung	Ge-wicht	Preis pro Stück
		kg	mm	mm	mm	mm	sec.	kW	kg	Euro
HTH-E	040049470	500	1.300	800	190	820	15	0,75	160	**1.596,00**
HTH-E	040049471	1.000	1.300	800	190	820	25	0,75	220	**1.830,00**
HTH-E	040049472	2.000	1.300	800	190	820	40	0,75	280	**2.076,00**
HTH-E	040049473	3.000	1.300	800	220	800	26	1,50	320	**2.263,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Handlinghubtisch HTP Ergonomizer

Tragfähigkeit 0,5 - 1,0 t
Plattformlänge 1.250 mm - 1.700 mm



Für das ergonomische Heben von flächigen Lasten (z.B. Europaletten) bzw. im Aufstapelbetrieb.

Die Baureihe HTP Ergonomizer ist weitestgehend standardisiert und nicht speziell anpassbar, allerdings kann die Funktionalität der Hubtische mit HIlfe von zahlreichen Optionen wie z.B. Unterlaufschutz, Sondersteuereungen oder Sonderplattformen speziell für den gewünschten Anwendungsfall angepasst werden.

Ausstattung und Verarbeitung

- Scherenhubtisch mit Einfach-Schere für gleichmäßig verteilte Last
- Max. 12 Hubzyklen pro Stunde, einschichtig, Hubkategorie 2
- Hydrokompakteinheit zwischen den Scheren (S3, ED 10%/10 Min. und max. 75 Motorstarts/h)
- Ausführung gemäß DIN EN 1570-1, EN 292 T1 + T2, EN 349, EN 60204 T1 in der aktuellen Fassung, CE-konform)
- Konzeption, Projektierung und Produktion durch Columbus McKinnon
- Plattformoberfläche aus Glattblech 5 bzw. 6 mm
- Allseitig umlaufende Sicherheitskontaktleiste aus Aluminiumprofil, Endschalter überwacht
- Endanschlag mechanisch in oberer und unterer Stellung
- Ausklappbare Wartungstützen für sichere Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Einfachwirkende Hydraulikzylinder mit integriertem Rohrbruch-Ventil
- Überlast-Ventil (Einstellung ca. 110 % der Nenntragfähigkeit in unterer Stellung)
- Gleitlagerung / Laufrollen aus Polyurethan
- Konstantflussventil mit Druckkompensation für gleichmäßige, von der Last unabhängige Senkgeschwindigkeit
- Stahlkonstruktion Sa2 sandgestrahlt, pulverbeschichtet, min. 80 µm
- Farbe Stahlkonstruktion: RAL9007 (Graualuminium)
- Zahlreiche Optionen möglich

Elektrische Ausstattung und Steuerung

- interner Steuerkasten (zwischen den Scheren positioniert)
- Handtaster mit Auf/Ab/Not-Halt an 3 m langer Zuleitung
- Sicherheitslevel Pl c (perfomance-level c); Anschlussspannung 3x400V/50 Hz; RESET-Schaltung serienmäßig
- Steuerspannung 24 VDC; Schutzklasse IP54

Sonderausführungen

Wir fertigen auch Sonderausführungen, sowie Hubtische, die speziell für den Verladebereich oder kontinuierlichen Betrieb in Produktionslinien ausgelegt sind.

Verladehubtisch P

Tragfähigkeit 0,5 - 8,0 t
Hubhöhe 600 mm - 2.000 mm



Anlagen Hubtische der P Serie werden mit einer robusten Scheren-Konstruktion für das Heben und Senken von Lasten ausgeführt. Aufgrund Ihrer Vielseitigkeit können Hubtische dieser Baureihe Lasten auf eine ergonomische Arbeitshöhe heben, zum Niveauausgleich In Gebäuden dienen oder als Arbeitsplattform in Arbeits- bzw. Fertigungsprozesse eingebunden werden. Durch die hochwertige Oberflächenbehandlung ist ein Betrieb im Freien möglich.

Die Funktionalität der Hubtische kann mit Hilfe von zahlreichen Optionen wie z.B. Unterlaufschutz, Sondersteuerungen, Geländern oder Sonderplattformen speziell für den gewünschten Anwendungsfall angepasst werden.

Die P Serie basiert auf mehr als 20 Jahren Produkterfahrung und kontinuierlicher Weiterentwicklung.

Ausstattung und Verarbeitung:
- Plattformlängen von 1.000 bis 4.000mm in diversen Standardausführungen
- Hubkategorie 3 oder gemäß Kundenanforderung
- Ausführung gemäß DIN EN1570-1 in der aktuellen Fassung,
- CE-konform
- Solide & steife Konstruktion aus Hohlprofilen oder Vollblechen
- Konzeption, Projektierung und Produktion durch COLUMBUS McKINNON
- Oberfläche der Plattform aus Glattblech (Option: Tränenblech)
- Allseitig umlaufende Sicherheitskontaktleiste aus Aluminiumprofil
- Ausklappbare Wartungsstützen
- Endschalter für die obere Endposition, verstellbar
- Hydraulikzylinder mit integriertem Rohrbruchventil
- Überlast -Ventil (Einstellung ca. 110% der Nenntragfähigkeit in unterer Stellung)
- wartungsarme, qualitativ hochwertige Gleitlager
- Druckkompensation für konstante, von der Last unabhängige Senkgeschwindigkeit
- Einschaltdauer Hydrokompakteinheit: S3 -10%
- Stahlkonstruktion Sa2 sandgestrahlt, pulver-bzw. 2K -PUR deckbeschichtet, min. 90 µm
- Farbgebung: Grundrahmen und Scherenkonstruktion in RAL9007 (Graualuminium), Plattform in RAL5015 (Himmelblau), Plattformaufbauten in RAL1003 (Signalgelb)
- Zahlreiche Optionen möglich

Elektrische Ausstattung und Steuerung:
- Interner Steuerkasten (zwischen den Scheren positioniert)
- Handtaster mit Auf/Ab/Notaus an 2m langem Spiralkabel
- Sicherheitslevel Pl c (performance -level c); Anschlussspannung 3x400V/ 50 Hz; RESET -Schaltung serienmäßig
- Steuerspannung 24 VDC; Schutzklasse IP54

Sonderausführungen:
Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich, fragen Sie unsere Fachberater nach Ihrer Wunschkonfiguration.

Verladehubtisch PL

Tragfähigkeit 0,5 - 8,0 t
Hubhöhe 800 mm - 1.600 mm

Verladehubtisch PLX

Tragfähigkeit 2,0 - 8,0 t
Hubhöhe 1.000 mm - 1.600 mm



Dieser Hubtsich wurde speziell für das profesionelle Heben und Senken im Verladebereich entwickelt und zeichnet sich durch eine robuste Bauweise und umfangreicher Ausstattung aus.

Die PL(X) Verladehubtische sind allseitig mit handgeführten Flurfördergeräten befahrbar und halten Radlasten bis zu 1,5 t und Achslasten bis 3,0 t stand, die PLX Serie bis zu 5,0 t (Radstand) bzw. 10 t (Achslast).

Ausstattung und Verarbeitung

- robuste & speziell für den Verladebereich entwickelte Konstruktion
- Plattformlängen von 1.600 bis 4.000 mm in diversen Standard-ausführungen
- Hubkategorie 3 oder gemäß Kundenanforderung
- ausgelegt für mindestens 10 Hubzyklen pro Stunde im Einschichtbetrieb - oder mehr gemäß Kundenanforderung
- niedrige Eigendynamik der Hydraulik (Einfedern ca. 1 % der Hubhöhe)
- Ausführung gemäß DIN EN 1570-1, EN 292 T1 + T2, EN 349, EN 60204 T1 in der aktuellen Fassung, CE-konform
- verwindungssteife Stahlkonstruktion aus Hohlprofilen oder Vollblechen
- Plattformoberfläche aus Tränenblech 6 bzw. 8 mm
- Wartungsluken ermöglichen den Zugriff zum Bereich unterhalb der Plattform
- Kippsicherung für Oberrahmen, optional für Grundrahmen
- allseitig umlaufende Sicherheitskontaktleiste aus Aluminiumprofil, federunterstützt
- ausklappbare Wartungsstützen; Endschalter für die obere Endpostion, verstellbar
- Hydraulikzylinder mit integriertem Rohrbruchventil
- Überlast-Ventil (Einstellung ca. 110 % der Nenntragfähigkeit in unterer Stellung)
- wartungsarme, qualitativ hochwertige Gleitlager
- Druckkompensation für konstante, von der Last unabhängige Senkgeschwindigkeit
- zusätzlicher, mechanischer Endanschlag des Hubzylinders
- Einschaltdauer Hydrokompakteinheint: S3 - 10 %
- Stahlkonstruktion Sa2 sandgestrahlt, anschließend pulver- bzw. 2K-PUR deckbeschichtet, min. 90 µm
- Farbgebung: Grundrahmen und Scherenkonstruktion in RAL9007 (Graualuminium), Plattform in RAL5015 (Himmelblau), Plattformaufbauten in RAL1003 (Signalgelb)
- zahlreiche Optionen möglich

Elektrische Ausstattung und Steuerung

- externer Schaltschrank an 7 m langer Zuleitung, Bedienelemente im Deckel integriert; Hauptschalter abschließbar
- Sicherheitslevel Pl c (Performance-level c); Anschlussspannung 3x400 V/50 Hz
- RESET-Schaltung serienmäßig
- Steuerspannung 24 VDC; Schutzklasse IP54

Sonderausführungen

Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich, fragen Sie unsere Fachberater nach Ihrer Wunschkonfiguration.

Hubtische Zubehör



Geländer
- Schützt das mitfahrende Personal gegen Absturz
- Für Längs- und Schmalseite erhältlich
- Verschraubt oder steckbar
- mit Bedienstelle am Geländer möglich



Unterlaufschutz
- schließt den offenen Raum unter der Plattform
- notwendig wenn offene Seiten vom Bediener nicht eingesehen werden können
- Ausführung als PVC-Rollo, Faltenbalg oder in Wellschutzdraht erhältlich



Sicherheitsportal
- wirkungsvoller Schutz gegen Herabstürzen von Personen an Gebäuderampen



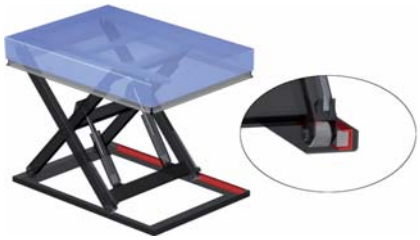
Sicherheitstüre
- Schützt das mitfahrende Personal gegen Absturz
- elektrisch verriegelbar (Hubtisch fährt nur bei geschlossener Türe)



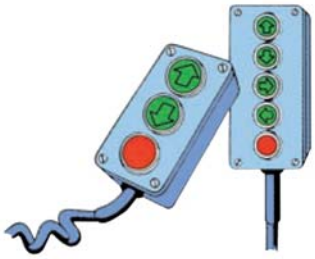
Überladeklappe
- Niveauausgleich zwischen LKW und Rampe
- mehrfach geteilt
- Ausführung elektrisch oder mechanisch



Abrollsicherung
- automatische Sicherung gegen unbeabsichtigtes Abrollen des Gutes
- in mechanischer oder hydraulischer Ausführung lieferbar



Kippsicherung / Aushubsicherung
- wird empfohlen bei Plattformvergrößerungen und einseitiger Belastung



Steuerung
- frei definierbare Steuerungen möglich



diverse Aufbauten
- Rollenbahnen (mit oder ohne Antrieb)
- Aluminium-Plattformabdeckungen



Fahrwerk
- zum Verfahren vom Hubtisch
- gleisgebunden oder auf 2 Bock- und 2 Lenkrollen



Drehteller
- ermöglicht eine 360°-Drehung der Last in beide Richtungen und erleichtert somit die Bearbeitung der Teile



Erhöhung des Unterrahmens
- zum Versetzen des Hubtisches im eingefahrenen Zustand mittels Fördergerät

Hubtische Zubehör



Einhängetasche
für Mafelec Steuerung
HTP-OE-01



Endschalter
oberer Hubweg
HTP-OE-04



Wandbedientaster/Handtaster
am Geländer montiert
HTP-OE-08



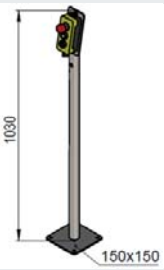
Wandbedientaster
statt Handtaster
HTP-OE-06



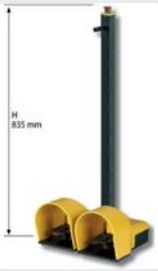
Wandbedientaster
mit Schlüsselschalter
HTP-OE-07



Aufputz-Schaltschrank
HTP-OE-12
mit Schlüsselschalter
HTP-OE-13



Wandbedientaster/Handtaster
am Stützständer montiert
HTP-OE-09



Fußtastensteuerung
HTP-OE-10



Zusätzlicher Not-Halt
HTP-OE-11



Tränenblech
P-OM-02



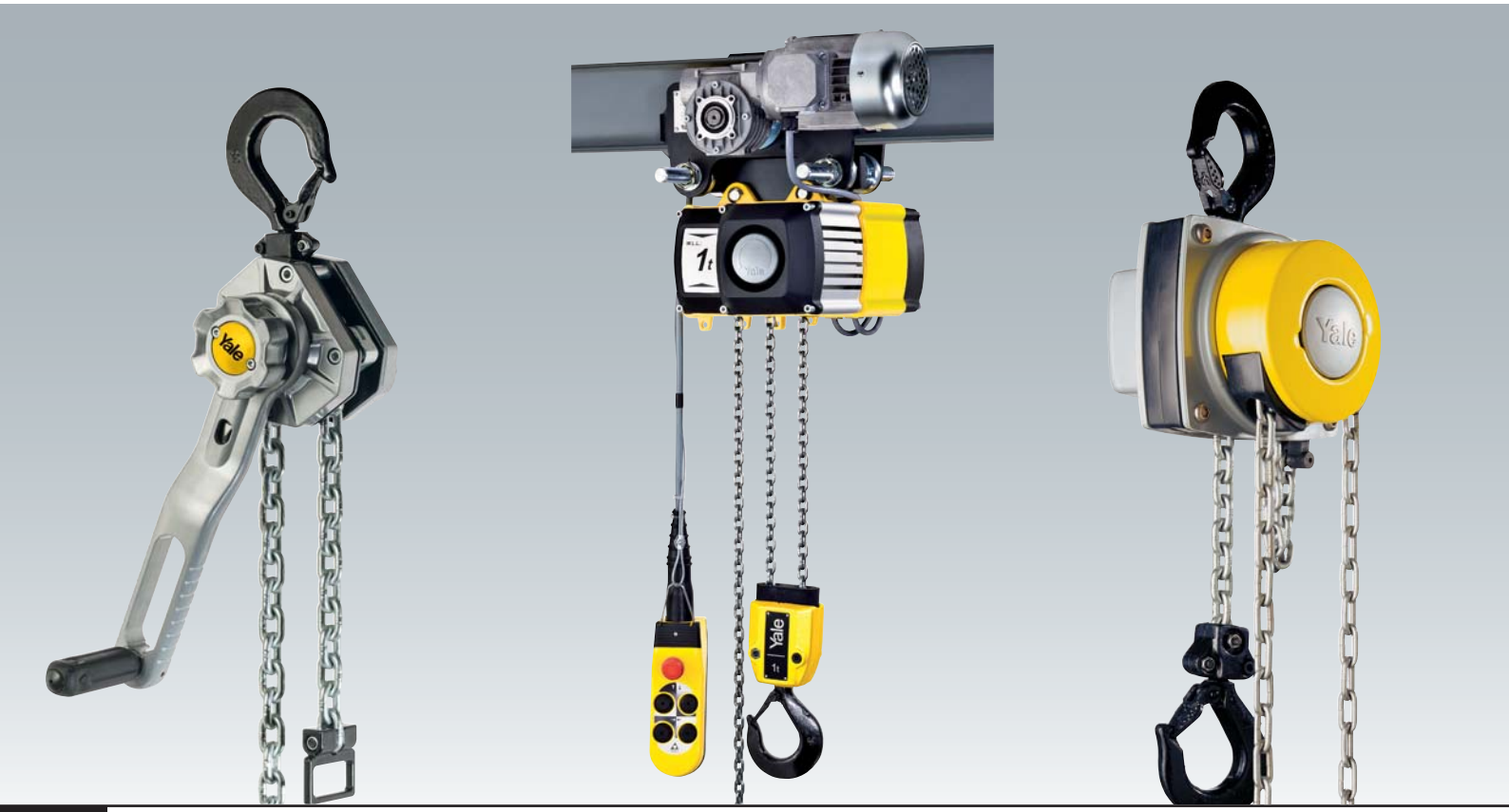
Wartungsluke
geschraubt, Nähe Aggregat oder Anschlusskasten
P-OM-09



Neigungsplattform max. 45°
nur in Verbindung mit der Steuerung „MIDI“
P-OM-21

Handhebelzüge	86 - 99
Handkettenzüge	100 - 111
Elektro- und Druckluftkettenzüge	112 - 139
Fahrwerke	140 - 145
Handseilzüge	146 - 151
Hand- und Elektroseilwinden	152 - 176
Zahnstangenwinden und Balancer	178 - 193

Hebezeuge



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Hebezeuge - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Hebezeugen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge mit Hebezeugen dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Hebezeuge ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

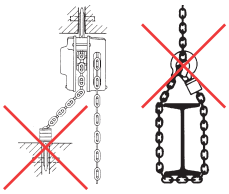
Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Hebezeuge darf nicht verändert werden z.B. durch Einbau von Fremdteilen, Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Sicherungsstifte, Sicherheitsfallen etc. - wenn dies nicht schriftlich mit dem Hersteller abgestimmt und bestätigt ist.

Einschränkungen in der Benutzung



Belastung
Yale und Pfaff Hebezeuge sind für das Heben und Transportieren von Lasten konzipiert. Einige Geräte (z.B. Allzweckgeräte) können auch, wenn dies in der Betriebsanleitung angeführt ist, zum Ziehen und Verzurren von Lasten eingesetzt werden.
Die angegebenen Tragfähigkeiten sind für eine Beanspruchung des Hebezeuges im geraden Zug ausgelegt und dürfen keinesfalls überschritten werden. Das Gewicht der Last inklusive dem Gewicht der verwendeten Lastaufnahme- und Anschlagmittel muss kleiner oder gleich der Nutzlast des Hebezeuges sein! Höhere Eigengewichte von Lastaufnahmemittel wie z.B. Traversen, Krangabeln, Lastmagnete etc. beachten! Tragmittel des Hebezeuges (z.B. Hebezeugkette oder –seil) dürfen nicht über Kanten geführt oder zum Anschlagen der Last verwendet werden!





Temperatur
Yale und Pfaff Hebezeuge dürfen in der Regel zwischen Temperaturen von -10° bis +50°C eingesetzt werden. Diese Werte sind Richtwerte und können gerätespezifisch abweichen. Die jeweils gültigen Angaben finden Sie in den Betriebsanleitungen der entsprechenden Geräte. Auf Anfrage können Geräte auch für höhere Temperaturbereiche geliefert werden.
Achtung: Bei Umgebungstemperaturen unter 0° auf eine eventuelle Vereisung der Bremse achten. (Kontrollhub vor Verwendung – siehe auch Punkt - Prüfung vor Arbeitsbeginn - bei den Anwendungshinweisen).



Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Hebezeuges voraus.
Leichte Stöße wie z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last sind erlaubt. Stärkere Stoßbelastungen wie z.B. das Hineinfallen der Last sind unzulässig! Bei kraftbetriebenen Hebezeugen und schlaff hängendem Tragmittel die Last nicht mit maximaler Geschwindigkeit aufnehmen. Zuerst leicht anspannen, stoppen und danach anheben.



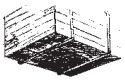
Chemikalien
Hebezeuge und Tragmittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chem. Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten! Hebezeuge die Chemikalien oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport
Grundsätzlich ist der Personentransport mit Hebezeugen verboten! Nur speziell dafür zugelassene Geräte dürfen für den Transport von Personen eingesetzt werden.



Einsatz unter gefährdenden Bedingungen
Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.
Der Aufenthalt von Personen auf oder unter und im Gefahrenbereich einer angehobenen Last ist verboten. Bei Energieausfall von kraftbetriebenen Hebezeugen und hängenden Lasten den Gefahrenbereich absichern! Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter, wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundingen ist mit unseren Standardhebezeugen nicht gestattet.



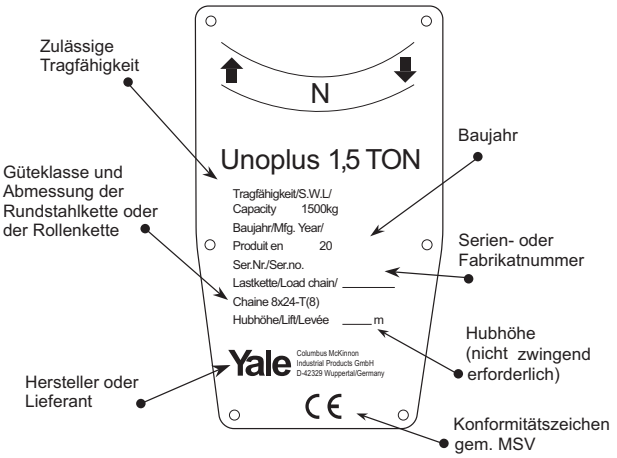




Elektrische Gefahren
Tragmittel von Hebezeugen (z.B. Lastkette) dürfen nicht unter elektrischer Spannung stehen – z.B. als Erdleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden!
Weitere elektrische Gefährdungen, wie z.B. bei motorisch betriebenen Hebezeugen, entnehmen Sie bitte den gerätespezifischen Betriebsanleitungen! Elektrische Anschlüsse dürfen nur von hierfür befugten Personen bzw. Unternehmen durchgeführt werden!

Anwendungshinweise

- Es dürfen nur unbeschädigte Hebezeuge mit lesbarem Tragfähigkeits- und Typenschild verwendet werden.



- Vor jedem Arbeitsbeginn ist das Gerät einschließlich der Tragmittel, Ausrüstung, Tragkonstruktion und Aufhängung auf augenfällige Mängel und Fehler zu überprüfen. Weiterhin sind die Bremse und das korrekte Einhängen des Gerätes und der Last zu überprüfen. Dazu ist mit dem Gerät eine Last über eine kurze Distanz zu heben, ziehen oder spannen und wieder abzusenken bzw. zu entlasten (Kontrollhub).

- Überprüfen Sie ob die Lastkette ausreichend geschmiert und frei von Beschädigungen oder Verschleiß und Fremdkörpern ist (Betonreste, grobe Verunreinigungen). Eine defekte Lastkette muss erneuert werden, bevor das Hebezeug eingesetzt werden darf. Lasthaken auf Risse, Korrosion oder Beschädigungen überprüfen. Eine Sicherheitsfalle muss vorhanden sein und einwandfrei funktionieren. Glieder der Lastkette auf Beschädigungen hin untersuchen. Bei 2- strangigen Geräten kann die Unterflasche umschlagen und sich die Lastkette verdrehen. Vor dem Einsatz Lastkette auf Verdrehung hin überprüfen.



- Offensichtlich beschädigte Hebezeuge bzw. Geräte bei denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden

- Beachten Sie bitte bei der Auswahl, dass für den bevorstehenden Transport das Hebezeug, die Aufhängung, die Anschlagmittel und die Anschlagpunkte in ihrer Tragfähigkeit, Art, Länge und Befestigungsmethode die Last sicher und ohne ungewollte Bewegung (z.B. Rutschen) aufnehmen können.

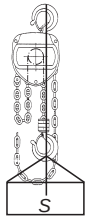
- Lastketten dürfen nicht verdreht oder verknotet belastet werden.

- Niemals die laufende Kette ergreifen.

- Trag- und Lasthaken müssen immer im Hakengrund belastet werden, niemals an der Hakenspitze. Sie müssen genügend Platz haben und frei beweglich sein. Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient werden kann, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst, noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.



- Der Trag- und Lasthaken des Hebezeuges muss sich in einer lotrechten Geraden über dem Schwerpunkt (S) der Last befinden, um ein Pendeln der Last beim Hebevorgang zu vermeiden! Wenn die Last nur einseitig angehoben wird, wieder absetzen und die Lastaufnahme bzw. Anschlagmittel neu positionieren bzw. wenn möglich verkürzen.



- Nicht alle Hebezeughaken sind zum betriebsmäßigen Drehen von Lasten geeignet! Bei regelmäßigem Drehen der angehobenen Last die Betriebsanleitung des Hebezeuges beachten, bzw. entsprechend gelagerte Drallfänger einsetzen. Auch darf das Tragmittel des Hebezeuges (z.B. Hebezeugkette, Hubseil) oder das Anschlagmittel (z.B. durch schwergängige Dreheinrichtungen) keinesfalls dabei verdreht werden!

- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich weder er selbst oder andere Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

- Stellen Sie vor dem Anheben sicher, dass die Last frei beweglich ist. Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten, um Unfälle durch Kippen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten die daneben bzw. darunter lagern!

- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.

- Kettenendstücke, Rutschkupplungen etc. dürfen nicht als betriebsmäßige Hubbegrenzung verwendet werden.

- Hebezeuge nicht aus großer Höhe fallen lassen. Das Gerät sollte immer sachgemäß auf dem Boden abgelegt werden.

Unsere Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Instandhaltung und Reparatur

- Hebezeuge müssen für den sicheren Betrieb gem. den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden (Gesetzliche Verpflichtungen hierzu siehe auch § 38 Arbeitnehmer-Innenschutzgesetz und § 16 Arbeitsmittelverordnung!)
- Zur vorgeschriebenen Wartung (in der Regel je nach Einsatzhäufigkeit und Schwere mindestens einmal jährlich) oder bei festgestellten Mängel können Sie Ihre Hebezeuge zur Begutachtung und Instandsetzung an uns einschicken oder mittels unserem MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und instand setzen lassen.
- Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von fachkundigen Personen bzw. Prüfern mit Originalersatzteilen durchgeführt werden und es sind darüber fortlaufende Aufzeichnungen zu führen. (siehe § 8 und § 11 Arbeitsmittelverordnung)

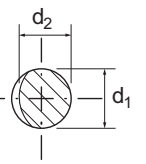
Überprüfungen

- Motorisch betriebene Hebezeuge, Winden und Zuggeräte müssen gem. AMVO §8(1)2 mindestens einmal jährlich durch einen fachkundigen Prüfer überprüft werden. Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Hebezeuges haben können, sind dies gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Hebezeuge im Baustellenbetrieb sind vor jeder erstmaligen Verwendung auf der jeweiligen Baustelle zu besichtigen.
- Das Hebezeug und die Tragmittel sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z.B. keine Säure – Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen ... etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen (Sandstrahlen ...). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne! Bitte übergeben Sie uns die Hebezeuge zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!

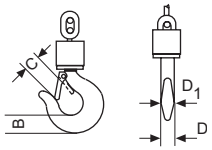
Ausscheidekriterien

Hebezeuge dürfen nicht mehr verwendet werden wenn z.B.:

- Die Kennzeichnung (Typen- bzw. Tragfähigkeitsschild) fehlt oder unleserlich geworden ist.
- Sicherheitsrelevante Teile wie Bremse, Rutschkupplungen, Sperrklinken ... etc. nicht mehr einwandfrei funktionieren.
- An Gehäuse, Bedienteilen oder Tragmittel des Hebezeuges: - Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, - übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, - Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen) erkennbar sind.
- Seile mit Drahtbrüchen bzw. Quetschungen (Ausscheidungskriterien für Seile abhängig von der Triebwerksgruppe siehe DIN 15020), Beschädigung der Presshülse und ähnliche Fehler erkennbar sind.
- Wenn bei einer Lastkette Kettenglieder verbogen oder verdreht sind, bzw. an einem Kettenglied eine Längung von mehr als 5% eingetreten ist oder die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10% unterschreitet (Mittelwert zweier rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen von d1 und d2).



- Wenn bei Trag- oder Lasthaken deren Öffnung (C) um mehr als 10% vom Baumaß aufgezogen ist oder eine Abnutzung im Hakenmaul - Steghöhe (B) bzw. Stegbreite (D_1) von mehr als 5% festgestellt wird. Bei drehbaren Haken die Lagerung des Hakens abgenutzt ist und ein zu großes Spiel hat (Betriebsanleitungen beachten!)



- Wenn schädliche Einflüsse wie z.B. Überbelastung, Stoßbelastung, chemische Einflüsse oder Hitze (über 50°C) eingetreten sind, darf das Hebezeug erst nach einer Überprüfung und Instandsetzung wieder verwendet werden.
- Mögliche weitere Ausscheidekriterien in den gerätespezifischen Betriebsanleitungen beachten!

Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

Explosionsgeschützte Hebezeuge ab S. 194

ATEX

Warum Explosionsschutz?

Der Explosionsschutz elektrischer und mechanischer Maschinen ist eine wichtige Vorsorgemaßnahme zur Sicherheit von Personen und von Produktions-, Lager- und Distributionseinrichtungen aller Art, wenn dort explosionsfähige Gemische aus brennbaren Gasen oder Stäuben und Luft entstehen können.

Was erreicht der Explosionsschutz?

Explosionsschutz kann bedeuten, die Entstehung von explosionsfähigem Gemisch grundsätzlich zu vermeiden. Explosionsschutz kann auch realisiert werden, indem mögliche Zündquellen wie erhöhte Temperatur und Funkenbildung durch entsprechende Dimensionierung und ständige Betriebsüberwachung von vornherein ausgeschlossen werden oder durch z. B. druckfeste Kapselung der Zündquelle die Umgebung vor möglichen Auswirkungen einer Explosion im Inneren geschützt wird.

Beispiele für Explosionsgefährdungen in verschiedenen Branchen:

- Chemische Industrie
- Deponien
- Energieerzeugende Unternehmen
- Entsorgungsunternehmen
- Gasversorgungsunternehmen
- Metallverarbeitende Betriebe
- Holzverarbeitende Industrie
- Lackierbetriebe
- Landwirtschaft
- Nahrungs- und Futtermittelindustrie
- Pharmaindustrie
- Raffinerien
- Recyclingbetriebe











Handhebelzüge









zum Youtube Video

Handhebelzug YaleERGO 360 ®
Tragfähigkeit: 0,75 - 6,0 t



Der YaleERGO 360 ® definiert die Welt der Hebezeuge neu. Durch die Gestaltung seines revolutionären Handhebels mit integriertem Klappgriff ist ein effizientes Arbeiten in jedem beliebigen Winkel, sowohl bei Hub-, als auch bei Zuganwendungen möglich.
Durch die ergonomische und sicherheitsfördernde Gestaltung des YaleERGO 360 ® kann der Bediener bis zu 12-mal schneller arbeiten und kommt dabei mit bis zu 30 % weniger Hubkraft aus.

Verarbeitung und Ausstattung .

HANDHEBEL MIT INTEGRIERTEM KLAPPGRIFF
Das Konzept, den Handhebel durch Ausklappen eines Griffs in eine Kurbel zu verwandeln, ist einzigartig und wird den Einsatz von Allzweckgeräten revolutionieren. Es gewährleistet die ideale Kraftübertragung für jeden Einsatzfall und ermöglicht erstmals einen Arbeitsbereich von 360°, wodurch die Produktivität gesteigert und das Verletzungsrisiko für den Bediener gesenkt wird.

ANZEIGE DER BEDIENRICHTUNG IM HEBEL
Ein Sichtfenster im Handhebel zeigt dem Anwender durch Pfeil-Symbole eindeutig die gewählte Arbeitsrichtung. Das Aktivieren der Freischaltung wird durch den Buchstaben „N“, für Neutral angezeigt.

LEICHTGÄNGIGE KETTENFREISCHALTUNG
Schnelles Anschlagen der Last bzw. Durchziehen des Laststranges (Hakenseite) ist auch bei einhändiger Bedienung möglich. Die Konstruktion des Kettenfreischaltungshebels verhindert ein versehentliches Freischalten unter Last. Das gegossene Kettenendstück ermöglicht einfaches und sicheres Greifen der Kette für das Positionieren im Freischaltmodus und verhindert, dass die Kette ins Gehäuse eindringen und das Gerät blockieren kann.

ZUVERLÄSSIGE LASTFÜHRUNG
Die gekapselte Lastdruckbremse bleibt frei von Verschmutzungen und Nässe, was eine präzise Lastpositionierung ermöglicht.

HOHE LEBENSDAUER
Auch bei intensivem Einsatz überzeugt der YaleERGO 360 mit seinem leichten, hochfesten Aluminiumgehäuse und hochwertigen Lagern. Die beständige, hochwertige Pulverbeschichtung der Oberfläche bietet zusätzlichen Schutz bei rauen Umgebungsbedingungen.

EXZELLENTER KORROSIONSSCHUTZ
Die Kettenführung und der Kettenabstreifer sind aus robustem Temperguss und zum Schutz vor Korrosion zusätzlich verzinkt.

EINFACH ZU WARTENDE DREHBARE HAKEN
Geschmiedete Haken und gegossene Sicherheitsbügel bieten eine zuverlässige und sichere Lastaufnahme. Die verschraubten Hakenkupplungen ermöglichen eine einfache Wartung.

OPTIONAL

ÜBERLASTSICHERUNG
Die Überlastsicherung dient dazu alle Bauteile am und im Gerät vor einer unzulässigen Überlastung zu schützen. Sie reagiert in der Regel bei einer Überschreitung der zulässigen Tragfähigkeit um 25 %. Geräte mit Überlastsicherung sind zur Identifizierung mit einem schwarzen Handrad ausgestattet.

SHIPYARD HOOKS (WERFTHAKEN)
Mit abgeflachter Hakenspitze, für Gerate mit 1.500 und 3.000 kg Tragfähigkeit lieferbar.

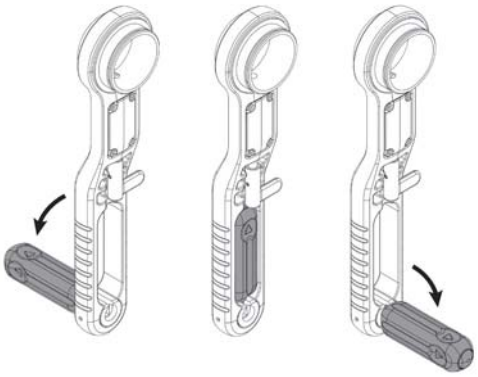


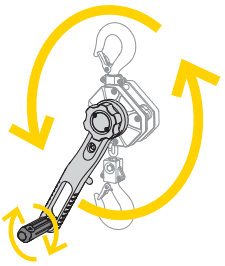
RFID-CHIP
Für einfachere Prozessverwaltung bei Inventuren und Inspektionen.

Trag-fähigkeit	Last-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hub bei einer Hebel-umdrehung	Handkraft bei Nennlast	Gewicht bei Normalhub 1,5 m	EAN-Nr. 4053981**	Preis	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis für m Mehrhub
	kg	mm	mm	daN	kg		EURO		Euro
750	1	5,6x17,1	27,2	20,0	6,6	**979625	**468,00**	*051415	**19,80**
1500	1	7,1x21	21,7	26,5	9,5	**979632	**612,00**	**980782	**38,90**
3.000	1	10x28	20,1	36,0	16,8	**979649	**862,00**	**980799	**46,00**
6.000	2	10x28	10,1	38,0	28,6	**981055	**1.360,00**	**980799	**92,00**

DER REVOLUTIONÄRE HANDHEBEL MIT INTEGRIERTEM GRIFF





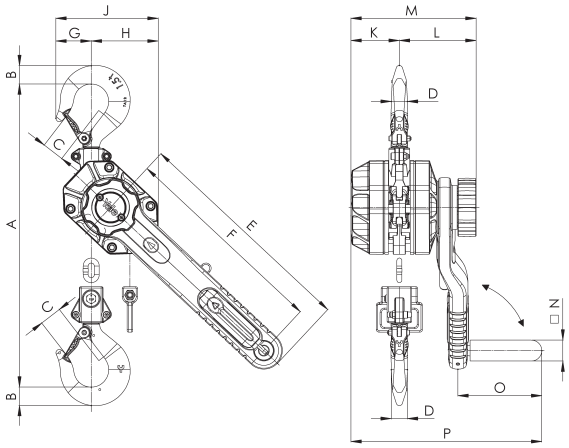


DEUTLICHES
EINRASTKLICKEN

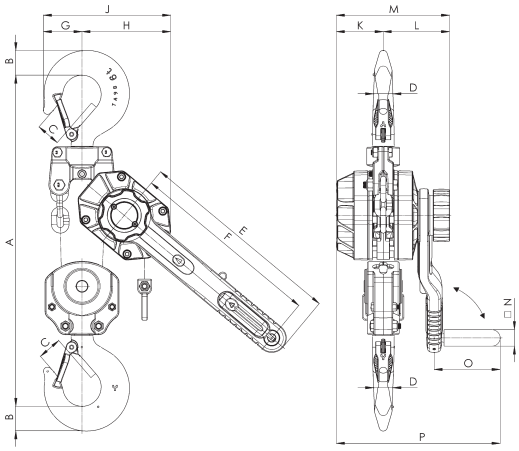
SIGNALISIERT, DASS DER GRIFF GESICHERT IST

Um den Klappgriff wieder in den Handhebel einzulegen, muss dieser lediglich aus der Arretierung herausgezogen und umgelegt werden.





Modell Yale ERGO 360, 750 - 3.000 kg, einstrangig

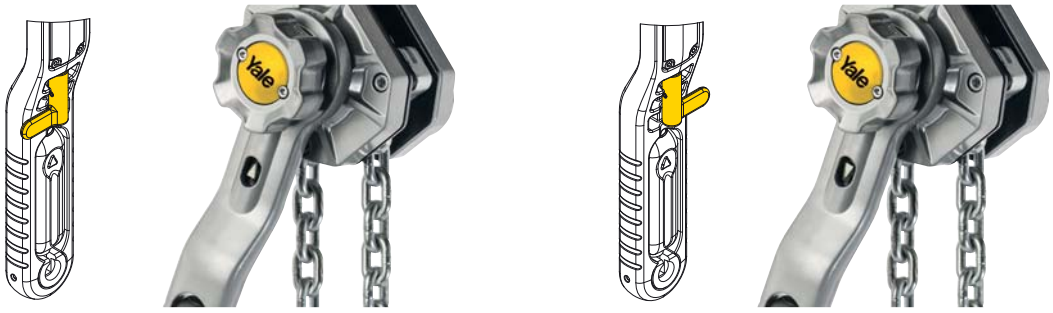


Modell Yale ERGO 360, 6.000 kg, zweistrangig

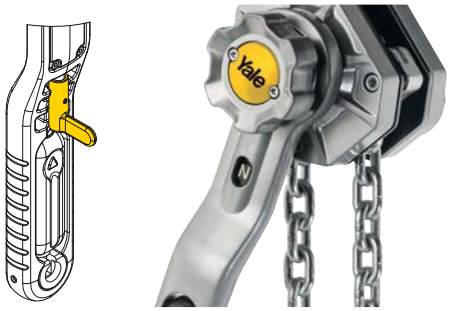
Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm														
kg	A min	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P
750	320	20	27	18	327	300	40	81	121	56	105	161	30	120	257
1.500	375	26	31	21	327	300	51	96	147	69	110	179	30	120	273
3.000	445	37	40	28	377	350	57	123	180	86	121	207	30	120	299
6.000	563	45	44	35	377	350	71	162	233	86	121	207	30	120	299

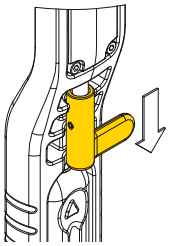
EINFACHER WECHSEL DER BEDIENRICHTUNG & LEICHTGÄNGIGE KETTENFREISCHALTUNG

KOMFORTABLE RICHTUNGSANZEIGE
Die leicht erkennbare Richtungsanzeige HEBEN (▲), SENKEN (▼) oder NEUTRAL (N) vermeidet Bedienfehler.



EINFACHE UND LEICHTGÄNGIGE KETTENFREISCHALTUNG
Schnelles Positionieren der unbelasteten Kette – auch bei einhändiger Bedienung. In diesem Betriebsmodus kann die Kette in beide Richtungen von Hand durch das Gerät gezogen werden, um sie schneller anzuschlagen. Die Kettenfreischaltung wird aktiviert, indem die Last abgesetzt und der Richtungshebel in die Neutralposition (N) geschaltet wird.





HÖCHSTE SICHERHEIT

DER RICHTUNGSHEBEL RASTET FEST GEGEN VERSEHENTLICHES UMSCHALTEN EIN.

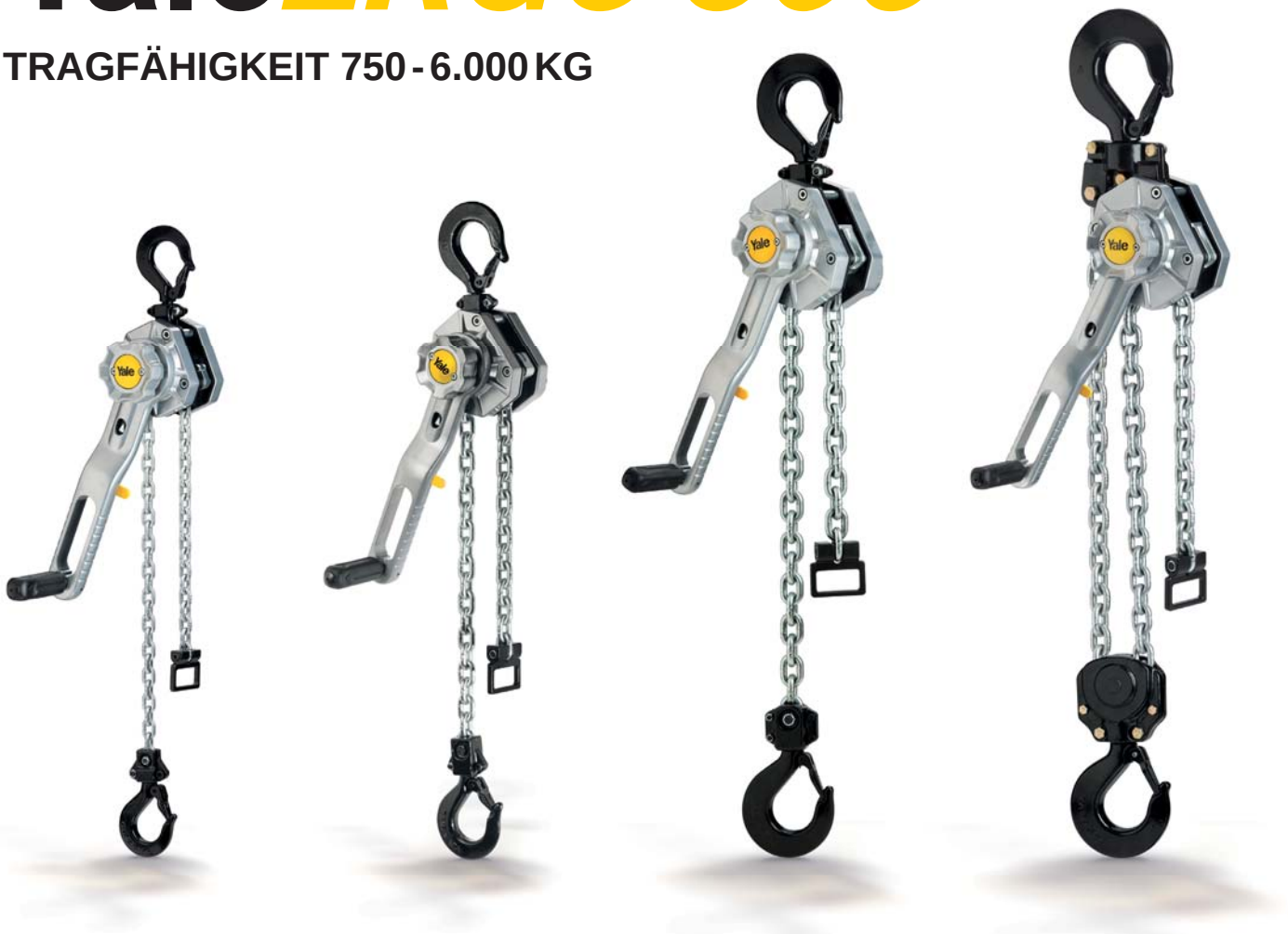
Der Richtungshebel wird durch Ziehen gelöst und rastet beim Loslassen an der entsprechenden Position ein.



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Yale*ERGO 360*®

TRAGFÄHIGKEIT 750 - 6.000 KG



Tragfähigkeit 750 kg

Kürzester Hakenabstand (Amin.) 320 mm
Hubkraft bei Nennlast, daN
- mit integriertem Griff 20,0
- konventionell 21,4
Gewicht 6,6 kg

Tragfähigkeit 1.500 kg

Kürzester Hakenabstand (Amin.) 375 mm
Hubkraft bei Nennlast, daN
- mit integriertem Griff 26,5
- konventionell 27,5
Gewicht 9,5 kg

Tragfähigkeit 3.000 kg

Kürzester Hakenabstand (Amin.) 445 mm
Hubkraft bei Nennlast, daN
- mit integriertem Griff 36,0
- konventionell 41,0
Gewicht 16,8 kg

Tragfähigkeit 6.000 kg

Kürzester Hakenabstand (Amin.) 563 mm
Hubkraft bei Nennlast, daN
- mit integriertem Griff 38,0
- konventionell 42,0
Gewicht 28,6 kg

Das Modell ERGO360 mit einer Tragfähigkeit von 9.000 kg befindet sich in Konstruktion! Über Liefertermine werden wir Sie gesondert informieren.



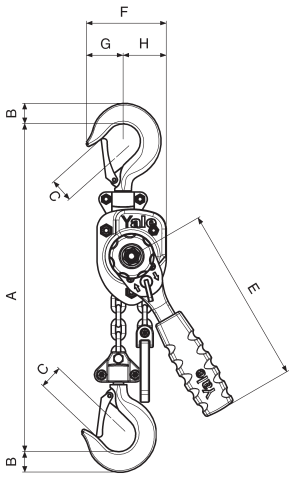
Handhebelzug Yalehandy
Tragfähigkeit: 0,25 - 0,5 t

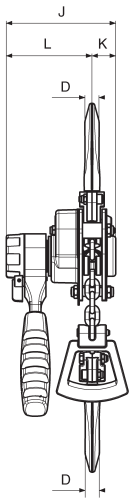


Dieser Hebelzug aus Stahlblech ist **das kleinste, leichteste** Yale Allzweckgerät für den professionellen Einsatz im Kleinlastbereich. Durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten z.B. in der Industrie, im Handwerk und im Servicebereich ist dieses Allzweckgerät unentbehrlich.

Verarbeitung und Ausstattung

- Die gekapselte Konstruktion schützt die innenliegenden Bauteile vor Staub und Feuchtigkeit.
- Der kurze und ergonomisch geformte Handhebel mit Gummigriff ermöglicht eine einfache Bedienung des Geräts.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen ohne zu brechen.
- Alle Bauteile der Lastdruckbremse sind aus hochwertigem Material gefertigt und mit einem Korrosionsschutz versehen.
- Verzinkte Rundstahlketten entsprechen allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Das äußerst geringe Eigengewicht und die überaus kompakte Konstruktion ermöglichen die Arbeit bei begrenzten Platzverhältnissen.





Trag-fähigkeit	Anzahl Ketten-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelum-drehung	erforder-liche Hebel-kraft bei Nennlast	Gewicht bei Normal-hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück bei 1,5 m Hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis für m Mehrhub
kg		mm	mm	daN	kg		Euro		Euro
250	1	4 x 12 (T)	80	25	2,2	*075039	**148,00**	*051316	**15,70**
500	1	4 x 12 (T)	40	25	2,8	*077675	**196,00**	*051316	**15,70**

Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm										
kg	A min.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
250	240	20	21	14	160	72	33	39	98	21	77
500	282	17	24	12	160	104	38	66	116	36	80

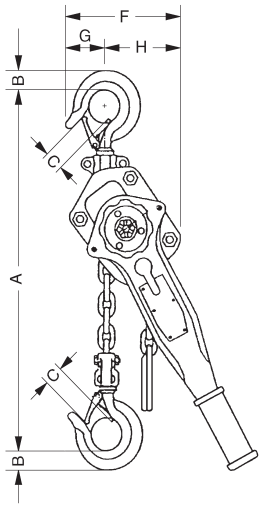
Handhebelzug UNOplus
Tragfähigkeit 0,75 – 6 t

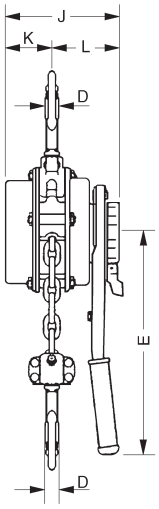


Der Hebelzug UNOplus stellt die technische Weiterentwicklung des seit Jahren bewährten UNO dar. Das vielseitige Gerät zum Heben, Ziehen und Verzurren von Lasten zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise und die robuste Stahlblech-Konstruktion aus. Das geringe Gewicht und die leichtgängige Kettenfreischaltung machen den UNOplus zu einem handlichen, vielseitig verwendbaren Gerät.

Ausstattung und Verarbeitung

- Geringer Kraftaufwand am Handhebel durch optimierte Getriebeübersetzung und verbesserter Lagerung im Gehäusedeckel.
- Handrad in Stahlausführung als Serienausstattung.
- Lastdruckbremse mit korrosionsgeschützten Bauteilen.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Die im Gehäuse integrierten Kettenführungsrollen sorgen für einen einwandfreien Ablauf der Lastkette über das Lastkettenrad.
- Robustes Kettenendstück
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegierten Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.
- Ist nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.





Trag-fähigkeit	Anzahl Ketten-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelum-drehung	erforder-liche Hebel-kraft bei Nennlast	Gewicht bei Normal-hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück bei 1,5 m Hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis für m Mehrhub
kg		mm	mm	daN	kg		Euro		Euro
750	1	6 x 18 (T)	20	20	7,2	*168342	**261,00**	*053846	**22,00**
1.500	1	8 x 24 (T)	22	35	12,5	*168359	**333,00**	*053860	**34,10**
3.000	1	10 x 30 (T)	17	40	21,5	*168366	**512,00**	*053884	**42,00**
6.000	2	10 x 30 (T)	9	40	32,0	*168380	**883,00**	*053884	**84,00**

Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm										
kg	A min.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
750	340	22	26	16	250	150	70	80	150	60	90
1.500	410	28	32	21	330	170	80	90	180	80	100
3.000	510	36	40	27	380	220	100	120	210	90	120
6.000	690	45	44	33	380	220	100	120	210	90	120

Handhebelzug PT

Tragfähigkeit 0,8 – 6,3 t



Das Allzweckgerät Modell PT zeichnet sich durch verfeinerte Technik und verbesserte Optik aus. Die Vorzüge der bisherigen Baureihe wurden beibehalten und ergänzt.
Ein robustes, vielseitig verwendbares Allzweckgerät für den alltäglichen Einsatz unter schwierigsten Bedingungen.

Verarbeitung und Ausstattung

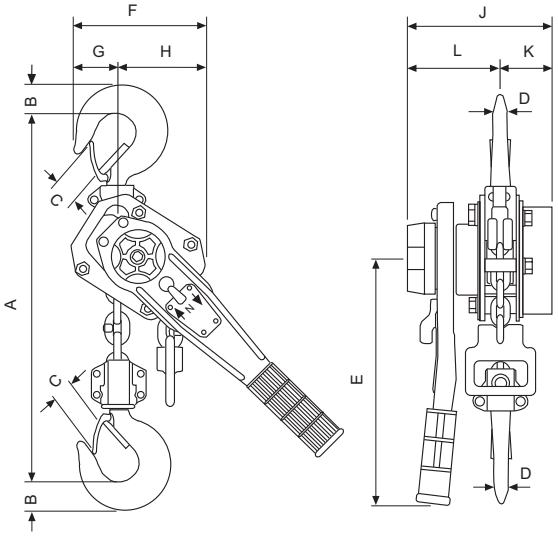
- Das bewährte Stahlblechgehäuse ermöglicht ein extrem niedriges Eigengewicht, ohne die Zuverlässigkeit des Gerätes einzuschränken.
- Leichtgängige Kettenfreischaltung zum schnellen Durchziehen der Kette im unbelasteten Zustand
- verzinkte bzw. zusätzlich gelb chromatierte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften
- Drehbar gelagerte, geschmiedete Haken aus alterungsbeständigem Vergütungsstahl, mit Sicherheitsbügeln
- kurzer Handhebel mit Gummihandgriff zur sicheren Bedienung des Gerätes
- Ist nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.

Optional

- Alle Geräte können mit einer einstellbaren Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ± 15 % Überlast anspricht.



Überlastsicherung



Trag-fähigkeit	Anzahl Ketten-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelum-drehung	erforder-liche Hebel-kraft bei Nennlast	Gewicht bei Normal-hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück bei 1,5 m Hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis für m Mehrhub
kg		mm	mm	daN	kg		Euro		Euro
800	1	5,6 x 17,1 (T)	24	26	5,5	*076463	**443,00**	*051415	**19,80**
1.600	1	7,1 x 21,2 (T)	23	30	9,6	*076470	**578,00**	*051347	**39,70**
3.200	1	9 x 27,2 (V)	16	38	16,0	*076487	**816,00**	*051422	**46,90**
6.300	2	9 x 27,2 (V)	8	39	31,0	*076494	**1.287,00**	*051422	**93,80**

Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm										
kg	A min.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
800	290	21	24	13	235	120	38	82	142	52	90
1.600	330	27	31	20	370	138	41	97	163	65	98
3.200	430	36	35	24	370	177	53	124	185	83	102
6.300	580	53	46	43	370	259	85	174	185	83	102

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Handhebelzug D85 mit Rundstahlkette

Tragfähigkeit 0,75 – 10 t

Das geschlossene Gehäuse, mit Deckel, Handhebel und Unterflasche aus hochwertigem Temperguss, sorgt für eine robuste Gesamtkonstruktion.
Die nahezu unbegrenzten Einsatzmöglichkeiten in Industrie, Handwerk, Bergbau, Baugewerbe und auf Werften bestätigen die Zuverlässigkeit und Stabilität in jedem Anwendungsbereich. Ideal zum Bewegen und Positionieren von schweren Maschinen und zum Verzurren von Schwerlasten. Erleichtert das Verlegen von Rohren in Schächten und Gräben.



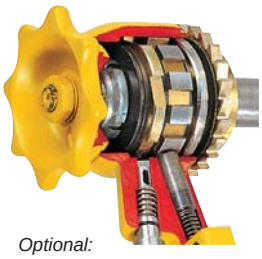
C 85 - mit Rollenkette auf Anfrage!

Verarbeitung und Ausstattung

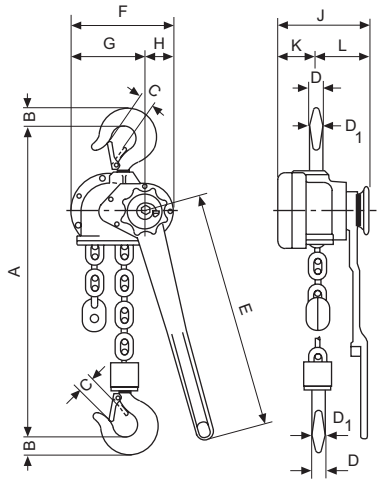
- Das Lastkettenrad der Rundstahlkettenausführung aus Sphäroguss mit präzise ausgebildeten Kettentaschen gewährleistet Schonung und Langlebigkeit der Lastkette.
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften
- Dieses Gerät ist zur Ladungssicherung nach EN 12195 besonders geeignet (Bremssystem).

Optional

- Alle Geräte können mit einer Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ±15 % Überlast anspricht.
- Ausführung mit Schlingkette erhältlich



Optional: Überlastsicherung für D95 und C/D 85.



Trag-fähigkeit	Anzahl Ketten-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelum-drehung	erforder-liche Hebel-kraft bei Nennlast	Gewicht bei Normal-hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück bei 1,5 m Hub[1]	EAN-Nr. 4025092*	Preis für m Mehrhub
kg		mm	mm	daN	kg		Euro		Euro
750	1	6 x 18,5 (T)	111	38	8,2	*050548	**519,00**	*050920	**24,90**
1.500	1	9 x 27 (T)	45	31	16,3	*050555	**706,00**	*050937	**38,00**
3.000	1	11 x 31 (T)	33	40	19,6	*050562	**910,00**	*050951	**56,60**
6.000[2]	2	11 x 31 (T)	17	42	32,9	*050579	**1.371,00**	*050951	**113,20**
10.000[2]	3	11 x 31 (T)	11	37	60,0	*050784	**2.181,00**	*050951	**169,80**

1 Preise für Rutschkupplung auf Anfrage
2 Preis inkl. Kurbelhandrad, für die anderen Tragfähigkeiten auf Anfrage gegen Aufpreis erhältlich

Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm											
kg	A min.	B	C	D	D_1	E	F	G	H	J	K	L
750	322	21	27	15	17	443	112	56	56	142	39	103
1.500	389	27	30	20	23	443	189	134	55	171	72	99
3.000	403	35	34	25	25	570	197	142	55	179	76	103
6.000	532	48	46	40	40	570	197	142	55	218	76	142
10.000	805	61	54	40	45	570	305	163	142	218	76	142

Handhebelzug D95

Tragfähigkeit 1,5 – 3 t



Der D95 hat die technischen Eigenschaften vom bewährten D85 übernommen, überzeugt ebenfalls als Temperguss-Ausführung durch sein geringes Eigengewicht und **ein extrem niedriges Maß zwischen dem oberen und unteren Haken**.
Ein vielseitiges Gerät für den nahezu unbegrenzten Einsatz zum Bewegen, Positionieren und Sichern von Lasten.

Verarbeitung und Ausstattung

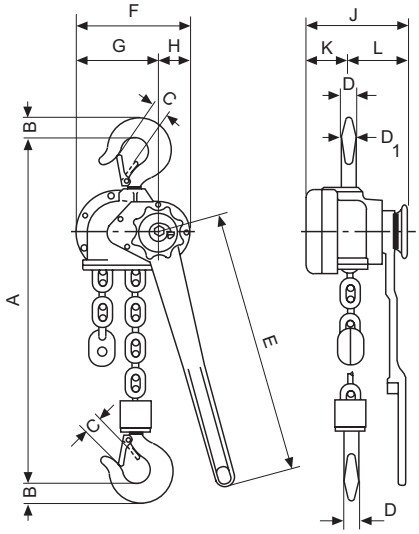
- Automatisch wirkende Lastdruckbremse mit Flachgewinde im Grenzbereich der Selbsthemmung. Beispielsweise im Einsatz als Ladungssicherung wird ein ungewolltes Lösen der Bremse bei schwingender Belastung vermindert.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Für Gehäuse und Handhebel wird schlagfester Temperguss verwendet.
- Der kurze Handhebel ist mit einem ergonomischen Gummihandgriff ausgestattet.
- Ist nach EN 12195 zur Ladungssicherung besonders geeignet (Bremssystem).

Optional

- Alle Geräte können mit einer Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ±15 % Überlast anspricht.
- Ausführung mit Schlingkette erhältlich



Anwendung mit Schlingkette



Tragfähigkeit	Anzahl Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung	erforderliche Hebelkraft bei Nennlast	Gewicht bei Normalhub	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück bei 1,5 m Hub[1]	EAN-Nr. 4025092*	Preis für m Mehrhub
kg		mm	mm	daN	kg		Euro		Euro
1.500	1	6,2 x 18,5 (V)	35	27	9,9	*050807	**723,00**	*051002	**26,50**
3.000	1	9 x 27,2 (V)	38	49	16,5	*050821	**921,00**	*051422	**46,90**

1 Preise für Rutschkupplung auf Anfrage

Tragfähigkeit	Abmessungen in mm										
kg	A min.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1.500	360	30	31	22	325	156	85	71	141	49	92
3.000	415	37	36	27	460	195	105	90	180	75	105

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Handhebelzug AL

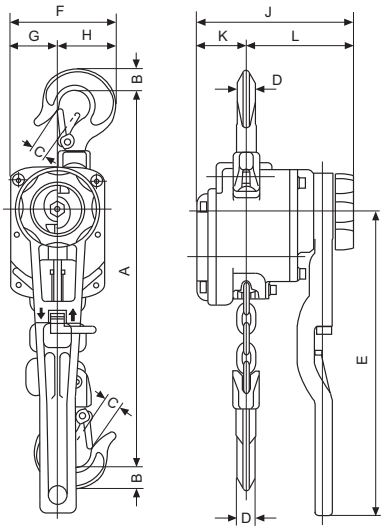
Tragfähigkeit 0,75 – 3 t

Das geschlossene Gehäuse, Handhebel und Handrad werden aus hochfester Aluminiumlegierung hergestellt, die präzise Nadellagerung erleichtert das Arbeiten. Wo der Einsatzort häufig wechselt und das Gerät über größere Entfernungen getragen werden muss ist das geringe Eigengewicht von Vorteil.
Dieses universelle Allzweckgerät sollte in keinem Servicewagen fehlen. Die im Gehäuse eingegossene Kettenführung sorgt für einen einwandfreien Kettenlauf, die serienmäßige Kettenfreischaltung dient dem schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.



Verarbeitung und Ausstattung

- Geschlossenes Gehäuse, Handhebel und Handrad werden aus hochfester Aluminiumlegie hergestellt.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durch der Lastkette in beide Richtungen.
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internatio Vorschriften.
- Geringe Handkraft erforderlich
- Ist nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.



Trag-fähigkeit	Anzahl Ketten-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelum-drehung	erforder-liche Hebel-kraft bei Nennlast	Gewicht bei Normal-hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück bei 1,5 m Hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis für m Mehrhub
kg		mm	mm	daN	kg		Euro		Euro
750	1	6,3 x 19,1 (T)	30	16	6,4	*051194	**545,00**	*051323	**31,40**
1.000	1	6,3 x 19,1 (T)	30	22	6,6	*051200	**606,00**	*051323	**31,40**
1.500	1	7,1 x 21,2 (T)	16	18	10,0	*051217	**735,00**	*051347	**39,70**
3.000	1	10 x 30,2 (T)	14	28	18,0	*051224	**991,00**	*051378	**56,70**

Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm										
kg	A min.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
750	315	20	22	14	300	106	47	59	154	49	105
1.000	325	23	23	16	300	109	47	62	154	49	105
1.500	380	27	26	20	300	138	60	78	177	74	103
3.000	455	36	33	24	400	168	75	93	212	94	118

Handhebelzüge Rundstahlketten (verzinkt)

Typ	Trag-fähigkeit	Kettenabmessung d x t	Güte-klasse	Ketten-stränge	Ketten-stopper	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro m
	kg	mm				kg		Euro
Modell ERGO	750	5,6 x 17,1	T	1	●	0,7	*051415	**19,80**
	1.500	7,1 x 21	T	1	●	1,1	**980782	**38,90**
	3.000	10 x 28	T	1	●	2,2	**980799	**46,00**
	6.000	10 x 28	T	2	●	2,2	**980799	**46,00**
Modell Handy	250	4 x 12	T	1	–	0,35	*051316	**15,70**
	500	4 x 12	T	1	–	0,35	*051316	**15,70**
Modell Unoplus	750	6 x 18	T	1	●	0,78	*053846	**22,00**
	1.500	8 x 24	T	1	●	1,38	*053860	**34,10**
	3.000	10 x 30	T	1	●	2,15	*053884	**42,00**
	6.000	10 x 30	T	2	●	2,15	*053884	**42,00**
Modell PT	800	5,6 x 17,1	T	1	●	0,7	*051415	**19,80**
	1.600	7,1 x 21,2	T	1	●	1,11	*051347	**39,70**
	3.200	9 x 27,2	V	1	●	1,72	*051422	**46,90**
	6.300	9 x 27,2	V	2	●	1,72	*051422	**46,90**
Modell D85	750	6 x 18,5	T	1	●	0,78	*050920	**24,90**
	1.500	9 x 27	T	1	●	1,75	*050937	**38,00**
	3.000	11 x 31	T	1	●	2,7	*050951	**56,60**
	6.000	11 x 31	T	2	●	2,7	*050951	**56,60**
	10.000	11 x 31	T	3	●	2,7	*050951	**56,60**
Modell D95	1.500	6,2 x 18,5	V	1	●	0,83	*051002	**26,50**
	3.000	9 x 27,2	V	1	●	1,72	*051422	**46,90**
Modell AL	750	6,3 x 19,1	T	1	●	0,87	*051323	**31,40**
	1.000	6,3 x 19,1	T	1	●	0,87	*051323	**31,40**
	1.500	7,1 x 21,2	T	1	●	1,11	*051347	**39,70**
	3.000	10 x 30,2	T	1	●	2,15	*051378	**56,70**

Hebezeug Rundstahlketten (Ausführung NIRO)

Typ	Tragfähigkeit mit Standard-Lastkette	Tragfähigkeit mit Niro-Ketto	Kettenabmessung d x t	Ketten-stränge	Ketten-stopper	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	kg	kg	mm			kg		Euro
Modell Unoplus	750	750	6 x 18	1	●	0,8	*053853	**67,00**
	1.500	1.250*	8 x 24	1	●	1,4	*053877	**103,40**
	3.000	2.000*	10 x 30	1	●	2,135	*053891	**128,20**
	6.000	4.000*	10 x 30	2	●	2,135	*053891	**128,20**
Modell PT	1.600	1.250*	7,1 x 21,2	1	●	1,12	*051354	**91,60**
Modell D85	1.500	1.500	9 x 27	1	●	-	*050944	**118,60**
Modell D95	1.500	1.500	6,2 x 18,5	1	●	-	-	**auf Anfrage**
Modell AL	750	750	6,3 x 19,1	1	●	1,45	*051330	**81,20**
	1.000	1.000	6,3 x 19,1	1	●	1,45	*051330	**81,20**
	1.500	1.250*	7,1 x 21,2	1	●	1,45	*051354	**91,60**
	3.000	2.000*	10 x 30,2	1	●	-	*051385	**131,10**

** Achtung reduzierte Tragfähigkeiten beachten!*

Rollenketten

Typ	Trag-fähigkeit	Kettenabmessung d x t	Güte-klasse	Ketten-stränge	Ketten-stopper	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	kg	mm				kg		Euro
Modell C85	750	5/8“ x 3/8“	-	1	●	-	*050449	**39,30**
	1.500	1“ x 1/2“	-	1	●	-	*050456	**66,60**
	3.000	1 1/4“ x 5/8“	-	1	●	-	*050463	**135,70**
	6.000	1 1/4“ x 5/8“	-	2	●	-	*050463	**135,70**
	10.000	1 1/4“ x 5/8“	-	3	●	-	*050463	**135,70**

Kettenstopper für Rundstahl- oder Rollenketten YKST

Der Yale Kettenstopper wurde als zusätzliche Absturzsicherung für Hebezeuge mit Rundstahl- oder Rollenkette entwickelt. Die auf dem Kettenstopper angegebene Nennlast ist die maximale Last, die jeder einzelne Kettenstrang des verwendeten Hebezeuges tragen kann, nicht jedoch die Nennlast des Hebezeuges z. B. Modell D 85, 10 t, dreistrang, entspricht pro Strang 3.334 kg.



Der Kettenstopper wird einfach durch Betätigen der Sicherheitseinrichtung und gleichzeitiges Drücken des Schiebers auf der Lastkette des Hebezeuges bewegt. Wird der Schieber losgelassen, arretiert dieser automatisch in der Lastkette und die Sicherheitsarretierung blockiert das System.
Um die sichere Funktion des Kettenstoppers zu gewährleisten, darf der Abstand zwischen dem Kettenstopper und dem Hebezeug nicht mehr als 15 - 20 cm betragen. Gegebenenfalls muss der Kettenstopper nach der Betätigung des Hebezeuges nachgesetzt werden.

Achtung: Eine Verwendung für andere Kettenabmessungen ist nicht erlaubt!

Kettenstopper für Rundstahlkette

Typ	geeignet für Ketten-Ø	Trag-fähig-keit	Maße			EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
			L	B	T		
	mm	kg	mm	mm	mm		Euro
YKST 16	5,6 - 8	1.600[1]	75	56	15	*425940	**137,00**
YKST 32	9 - 11	3.400[1]	105	82	24	*425919	**149,00**



Anwendung Kettenstopper bei Rundstahlkette

Kettenstopper für Rollenkette

Typ	geeignet für Kettenabmessungen	Tragfähigkeit	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		kg		Euro
YKST 7,5	5/8“x3/8“	750[1]	*292818	**133,00**
YKST 15	1“x1/2“	1.500[1]	*292542	**146,00**
YKST 34	1 1/4“x5/8“	3.400[1]	*292801	**164,00**



Anwendung Kettenstopper bei Rollenkette

1 Bei mehrstrangigen Hebezeugen gilt die maximale Kraft des Einzelstranges!

Handkettenzüge



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Das Vario-Programm



Yalelift IT
mit Fahrwerkanbindung



Yalelift 360
zur Anwendung aus allen Positionen



Yalelift LH
zur Ausnutzung extrem niedriger Bauhöhe



CR*
korrosionsgeschütze Ausführung aller Modelle
** Auf Anfrage erhältlich*



Handkettenzug VS*III*

Tragfähigkeit 0,25 – 50 t

Der neu konzipierte Stirnradflaschenzug VS*III* ist eine innovative Weiterentwicklung aus dem Hause Yale. Die verbesserte Handkettenführung sorgt für einen reibungslosen Ablauf der Handkette ohne Verkanten oder Verklemmen. Hochwertige Lager in Seitenplatten, dem Getriebedeckel und im Lastkettenrad, sorgen für einen einwandfreien Rundlauf von Lastkettenrad und Antriebsritzel. Optimierte Handkräfte bieten einfache Handhabung.



Ausstattung und Verarbeitung

- Durchgehende Stehbolzen zwischen den Seitenplatten und Deckelbefestigung, sowie der verstärkte Handraddeckel, sorgen für erhöhte Stabilität.
- Präzise bearbeitete Führungsrollen ermöglichen einen optimalen Ablauf der Lastkette.
- Kugel- und Nadellager im Getriebe, in den Seitenplatten und im Lastkettenrad garantieren Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit.
- Verzinkte und gelbchromatierte Bremsteile und Kettenführungsrollen sorgen für erhöhten Korrosionsschutz.
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlichen Korrosionsschutz.

Optional

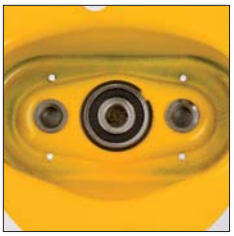
- Überlastsicherung
- Kettenspeicher



Nadellager im Lastkettenrad



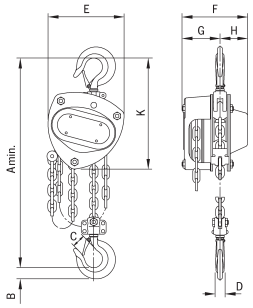
Kugellager in Seitenplatte



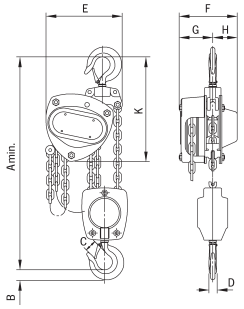
Kugellager im Getriebedeckel

Typ	Trag-fähig-keit	Anzahl Ketten-stränge	Ketten-abmes-sungen d x t	Hub je 1 m Abhaspe-lung der Handkette	erforderliche Kraft an der Handkette bei Nennlast	Gewicht bei Normalhub	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis bei 3m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	daN	kg		Euro	Euro
VS*III* 0,25/1	250	1	4 X 12	50,00	20,0	3,9	*665322	**185,00**	**25,50**
VS*III* 0,5/1	500	1	5 X 15	26,00	21,0	9,0	*949545	**263,00**	**33,20**
VS*III* 1,0/1	1.000	1	6 x 18	24,00	24,0	11,5	*949927	**308,00**	**35,60**
VS*III* 1,5/1	1.500	1	8 x 24	17,00	30,0	17,5	*593854	**412,00**	**47,70**
VS*III* 2,0/1	2.000	1	8 x 24	19,00	32,0	19,0	*949934	**638,00**	**47,70**
VS*III* 2,0/2	2.000	2	6 x 18	15,00	29,0	17,3	*949941	**489,00**	**57,60**
VS*III* 3,0/1	3.000	1	10 x 30	12,00	40,0	31,0	*949958	**918,00**	**55,60**
VS*III* 3,0/2	3.000	2	8 x 24	10,00	37,0	27,0	*949965	**653,00**	**81,80**
VS*III* 5,0/2	5.000	2	10 x 30	8,00	41,0	43,0	*949972	**1.020,00**	**97,60**
VS*III* 10/4	10.000	4	10 x 30	2,84	37,0	78,5	**981574	**2.140,00**	**181,60**
VS*III* 20/8	20.000	8	10 x 30	1,42	44,5	197,0	**981581	**6.500,00**	**363,20**
VS*III* 30/12	30.000	12	10 x 30	0,83	46,3	268,0	**981598	**11.000,00**	**531,20**
VS*III* 50/18	50.000	18	10 x 30	0,56	53,6	540,0	**981604	**24.500,00**	**783,20**

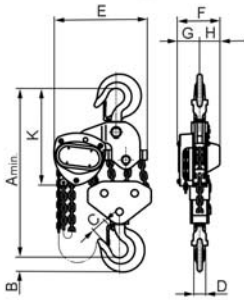
Typ	Abmessungen in mm								
	A min	B	C	D	E	F	G	H	K
VS*III* 0,25/1	290	12	26	11,0	118	113	65,0	48,0	190
VS*III* 0,5/1	350	21	28	16,0	145	140	80,0	60,0	240
VS*III* 1,0/1	380	27	32	19,0	158	155	87,0	68,0	270
VS*III* 1,5/1	450	33	37	22,0	180	175	85,0	90,0	300
VS*III* 2,0/1	460	37	41	27,0	205	180	94,0	86,0	320
VS*III* 2,0/2	490	37	41	27,0	170	155	87,0	68,0	285
VS*III* 3,0/1	570	46	44	31,0	240	210	110,0	100,0	370
VS*III* 3,0/2	580	46	44	31,0	220	175	94,0	81,0	340
VS*III* 5,0/2	700	56	50	37,0	250	190	95,0	95,0	410
VS*III* 10/4	860	63	65	47,0	463	104	54,5	49,5	448
VS*III* 20/8	950	90	86	69,0	860	200	100,0	100,0	508
VS*III* 30/12	1.112	90	85	66,7	704	410	224,5	185,5	528
VS*III* 50/18	1.700	165	135	108,0	776	627	313,5	313,5	656



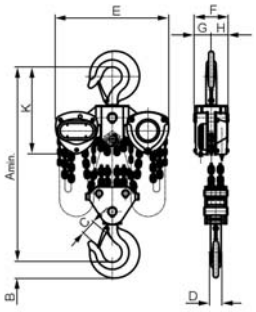
VS*III*, 250 - 3.000 kg, einstrangig



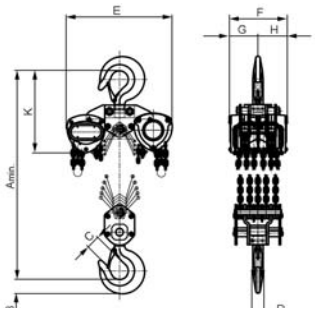
VS*III*, 2.000 - 5.000 kg, zweistrangig



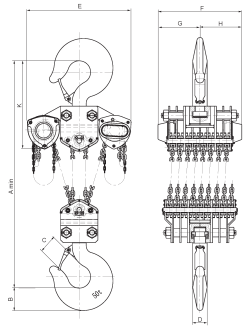
VS*III*, 10.000 kg, vierstrangig



VS*III*, 20.000 kg, achtstrangig



VS*III*, 30.000 kg, zwölfstrangig



VS*III*, 50.000 kg, achtzehnstrangig

Kettenspeicher

Für Typ	für max. m (linear[1]) Lastkette	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro Stück
	m		Euro
VS*III 0,25/1*	12,0	**311449	**123,00**
VS*III* 0,5/1	12,0	*434232	**150,00**
VS*III* 1,0/1	12,0	*434249	**176,00**
VS*III* 1,5/1	12,0	*434270	**184,00**
VS*III* 2,0/1	12,0	*434270	**184,00**

Für Typ	für max. m (linear[1]) Lastkette	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro Stück
	m		Euro
VSIII 2,0/2	6	*434249	**176,00**
VSIII 3,0/1	10	*434690	**200,00**
VSIII 3,0/2	6	*434270	**184,00**
VSIII 5,0/2	5	*434690	**200,00**
VSIII 5,0/2	10	*434713	**219,00**

1 Bei mehrstrangigen Ausführungen: Kettenlänge= Hubhöhe x Stranganzahl. Weitere Kettenspeichergrößen auf Anfrage

Handkettenzug Yalelift 360

Tragfähigkeit 0,5 – 20 t

Der Yalelift 360 ist ein einzigartiger handbetriebener Flaschenzug. Sein patentiertes Handkettengehäuse dreht sich um volle 360° und ermöglicht dadurch das Positionieren, Ziehen und Heben von Lasten in praktisch jeder Lage.



Verarbeitung und Ausstattung

- Die neuartige 360° Handkettenführung ermöglicht die Anwendung des Flaschenzuges in allen Lagen und aus allen Positionen, so auch unter engen Raumverhältnissen. Selbst seitlich lässt sich der Yalelift 360 aus beliebiger Position bedienen und kann so bei horizontalen Zieh- und Spannarbeiten eingesetzt werden. Der Bediener ist nicht mehr - wie bisher - gezwungen, im Gefahrenbereich der Last zu arbeiten.
- Das geschlossene, robuste Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand und erlaubt den Einsatz im Freien.
- Kettenführung und Getriebegruppe sind nahezu geschlossen. Dadurch werden auch bei einem rauen Einsatz im Freien die innenliegenden Getriebeteile geschützt.
- Das vergütete Lastkettenrad mit vier präzise ausgebildeten Kettentaschen sorgt für einen exakten Lauf der Lastkette.
- Die extrem niedrige Bauhöhe erlaubt größtmögliche Nutzung der Hubhöhe.
- Verzinkte, hochfeste Rundstahlketten entsprechen den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften. Sie sind optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und gewährleisten einen sicheren und langlebigen Betrieb des Gerätes.
- Zur serienmäßigen Ausstattung gehören auch geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem, hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen, ohne zu brechen. Die mit robusten Sicherheitsbügeln versehenen Haken sind um 360° drehbar.
- Mit dem Bremssystem wurden im Bereich Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit neue Maßstäbe gesetzt. Es ist extrem geräusch- und verschleißarm. Die Bauteile sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und als Korrosionsschutz zusätzlich verzinkt und gelb chromatiert.

Optional

- Einstellbare Überlastsicherung
- Kettenspeicher
- Korrosionsgeschützte Ausführung
- Explosionsgeschützte Ausführung



Hochwertige gekapselte Kugellager und Gleitbuchsen: leichtgängig und kraftsparend



präzise Kettenführung



Das maschinengefertigte Lastkettenrad sorgt für einen präzisen Lauf der Lastkette.



Das stabile Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand.

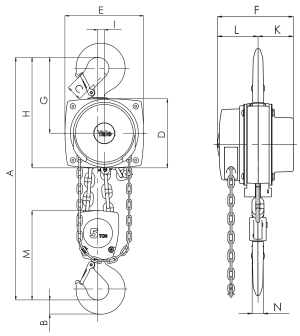
Typ	Trag-fähig-keit	Anzahl Ketten-stränge	Ketten-abmes-sungen d x t	Hub je 1 m Abhaspe-lung der Handkette	erforderliche Kraft an der Handkette bei Nennlast	Gewicht bei Normal-hub	EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	daN	kg		Euro	Euro
Lift 500	500	1	5 x 15 (T)	33	21	9	*288545	**334,00**	**33,20**
Lift 1000	1.000	1	6 x 18 (T)	20	30	13	*288552	**393,00**	**35,60**
Lift 2000	2.000	1	8 x 24 (T)	14	32	20	*288569	**808,00**	**47,70**
Lift 3000	3.000	1	10 x 30 (T)	12	38	29	*941129	**1.112,00**	**55,60**
Lift 5000	5.000	2	10 x 30 (T)	6	34	38	*941143	**1.240,00**	**97,60**
Lift 10000	10.000	3	10 x 30 (V)	4	44	71	*291842	**2.443,00**	**153,10**
Lift 20000	20.000	6	10 x 30 (V)	2	2x44	196	*292153	**8.053,00**	**306,20**

Kettenspeicher

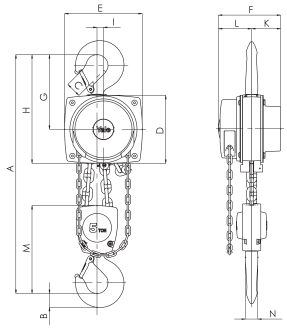
Tragfähig-keit	Anzahl Ketten-stränge	für max. (linear[1]) Lastkette	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	Anzahl Ketten-stränge	für max. (linear[1]) Lastkette	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
kg		m		Euro		m		Euro
500	1	6	*077866	**150,00**	1	12	*079631	**169,00**
1.000	1	6	*077873	**176,00**	1	12	*079648	**196,00**
2.000	1	6	*077880	**189,00**	1	12	*079655	**205,00**
3.000	1	6	*077897	**201,00**	1	12	*079662	**221,00**
5.000	2	6	*077903	**213,00**	2	12	*079679	**230,00**
10.000	3	12	*079662	**221,00**	3	18	*079716	**242,00**
20.000	6	-	-	**auf Anfrage**	6	-	-	**auf Anfrage**

1 Bei mehrstrangigen Ausführungen: Kettenlänge= Hubhöhe x Stranganzahl

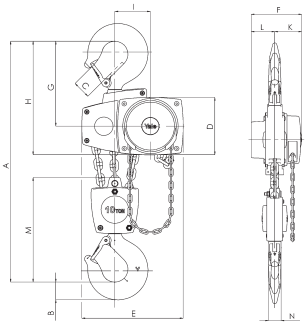
Typ	Abmessungen in mm												
	A - min. Bauhöhe	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N
Lift 500	300	17	24	133	148	148	139	206	24	61	87	110	14
Lift 1000	335	22	29	156	175	167	164	242	24	70	97	125	19
Lift 2000	395	30	35	182	203	194	192	283	31	83	111	156	22
Lift 3000	520	38	40	220	250	219	225	335	34	95	124	178	30
Lift 5000	654	45	47	220	250	219	242	352	21	95	124	285	37
Lift 10000	825	68	68	220	383	219	326	436	136	95	124	401	50
Lift 20000	1.065	85	64	303	555	250	391	501	-	396	125	471	56



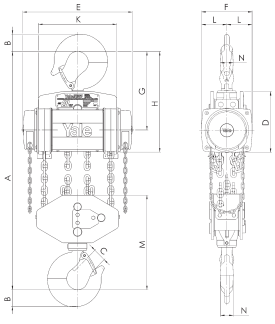
Yalelift 360 500 - 3.000 kg



Yalelift 360 5.000 kg



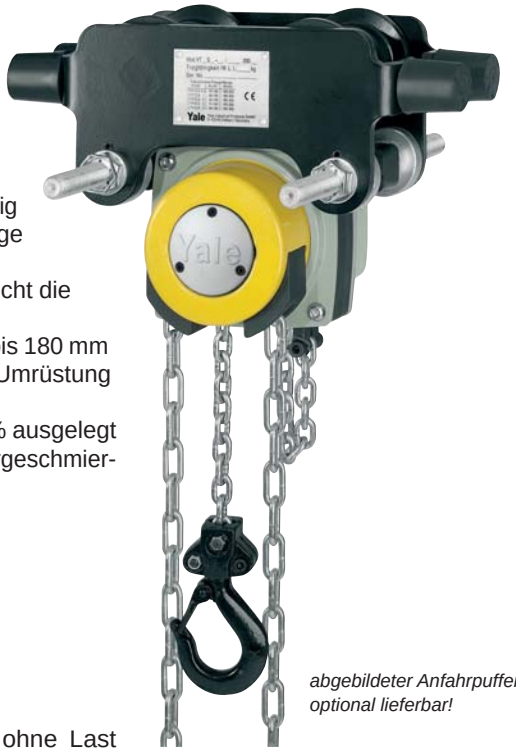
Yalelift 360 10.000 kg



Yalelift 360 20.000 kg

Handkettenzug Yalelift YLITP/YLITG

Tragfähigkeit 0,5 – 20 t



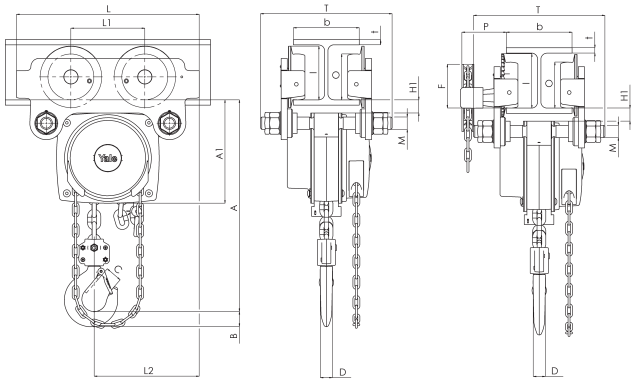
abgebildeter Anfahrpuffer optional lieferbar!

Die Kombination des Yalelift 360 mit einem sehr niedrig bauenden Handfahrwerk sorgt für mehr Einsatzflexibilität.

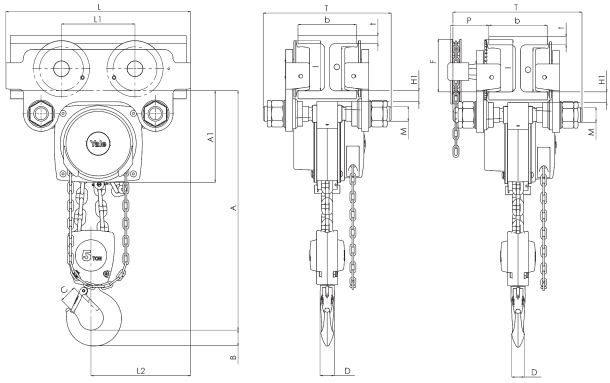
- Alle Geräte der Baureihe sind bis zu einer Tragfähigkeit von 3.000 kg einstrangig ausgelegt, das Baumaß wurde nochmals verkürzt. So können auch niedrige Raumhöhen optimal genutzt werden.
- Das bewährte und nahezu stufenlose Verstellsystem des Fahrwerks ermöglicht die einfache und schnelle Montage durch Einstellmuttern.
- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: A-Bereich bis 180 mm Trägerflanschbreite (Standard, deckt ca. 80 % aller Trägerbreiten ab).Eine Umrüstung auf den B-Bereich, bis 300 mm, ist problemlos möglich.
- Die Laufrollen sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.

Optional

- Einstellbare Überlastsicherung.
- Kettenspeicher
- Anfahrpuffer
- Korrosionsgeschützte Ausführung.
- Explosionsgeschützte Ausführung.
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt) bis 5.000 kg.



Yalelift YLITP/G 500 - 3.000 kg



Yalelift YLITP/G 5.000 kg

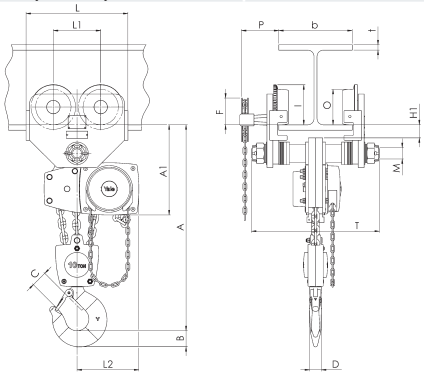
Typ	Trag-fähigkeit	Größe	Anzahl Ketten-stränge	Träger-flansch-breite b	Flansch-dicke t max.	Kleinster Kurven-radius	Nettogewicht bei 3 m Hub			
							ohne Feststellvor.		mit Feststellvor.	
							-P	-G	-P	-G
	kg			mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
YLIT (P/G) 0,5	500 500	A B	1 1	50-180 180-300	19 19	0,90 0,90	20 21	24 25	26 27	31 32
YLIT (P/G) 1,0	1.000 1.000	A B	1 1	50-180 180-300	19 19	0,90 0,90	27 29	32 33	35 37	40 41
YLIT (P/G) 2,0	2.000 2.000	A B	1 1	58-180 180-300	19 19	1,15 1,15	44 46	49 50	52 54	57 58
YLIT (P/G) 3,0	3.000 3.000	A B	1 1	74-180 180-300	27 27	1,50 1,40	77 79	82 84	86 88	91 93
YLIT (P/G) 5,0	5.000 5.000	A B	2 2	98-180 180-300	27 27	2,00 1,80	125 129	130 134	135 139	140 144
YLIT (G) 10,0	10.000	B	3	125-310	40	1,80	-	202	-	212
YLIT (G) 20,0[1]	20.000	B	6	180-310	40	9,50	-	auf Anfrage	-	auf Anfrage

1 Abmessungen auf Anfrage

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Yalelift YLIT Abmessungen in mm

Maß	Yalelift					
	IT 500	IT 1000	IT 2000	IT 3000	IT 5000	IT 10000
A min	245	272	323	382	550	784
A_1	158	178	205,5	252	260,5	380
B	17	22	30	38	45	68
C	24	29	35	40	47	68
D	14	19	22	30	37	50
F (Haspelfahrwerk)	92	92	91	107	149,5	113
H_1	24,5	24	23,5	32	30,5	55
I (Rollfahrwerk)	71,5	71,5	95,5	131	142,5	169
I Haspelfahrwerk)	76,5	76,5	98	132,5	148,5	169
L	270	310	360	445	525	430
L_1	130	130	150	180	209	200
L_2	159	175	207	256	283	261
M	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O	60	60	80	112	125	150
P (Haspelfahrwerk)	108	110	112	112	117	158
T (Ber. A)	280	290	305	320	364	-
T (Ber. B)	400	410	425	440	484	540



Yalelift YLITG 10.000 kg

	Typ YLITP - Rollfahrwerk			Typ YLITG - Haspelfahrwerk		
	EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub	EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
		Euro	Euro		Euro	Euro
	*288255 -	**728,00 788,00**	**33,20 33,20**	*293105 -	**868,00 928,00**	**46,80 46,80**
	*292221 -	**857,00 927,00**	**35,60 35,60**	*292504 -	**998,00 1.068,00**	**49,20 49,20**
	*291798 -	**1.342,00 1.427,00**	**47,70 47,70**	*293112 -	**1.524,00 1.609,00**	**61,30 61,30**
	*291804 -	**1.815,00 1.915,00**	**55,60 55,60**	*293129 -	**2.015,00 2.115,00**	**69,20 69,20**
	*291828 -	**2.454,00 2.569,00**	**97,60 97,60**	*293143 -	**2.668,00 2.783,00**	**111,20 111,20**
	-	-	-	*322447	**4.970,00**	**166,70**
	-	-	-	*172325	**9.586,00**	**333,40**

Kettenspeicher

Trag-fähig-keit	Anzahl Last-stränge	für max. (linear[1]) Lastkette	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
kg		m		Euro
500	1	6	*077866	**150,00**
1.000	1	6	*077873	**176,00**
2.000	1	6	*077880	**189,00**
3.000	1	6	*077897	**201,00**
5.000	2	6	*077903	**213,00**
10.000	3	6	*524384	**210,00**

[1] *Bei mehrstrangigen Ausführungen: Kettenlänge= Hubhöhe x Stranganzahl*

Handkettenzug Yalelift YLLHP/YLLHG

Tragfähigkeit 0,5 – 10 t

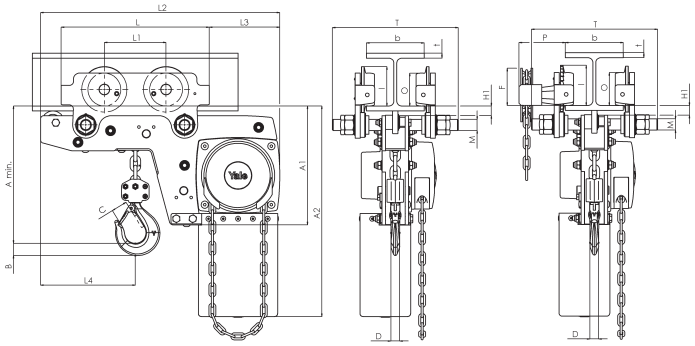


Der Stirnradflaschenzug Modell Yalelift LH mit integriertem Handfahrwerk in kurzer Bauart ist die konsequente Weiterentwicklung des Yalelift IT. Überall wo es auf ein noch kleineres Baumaß ankommt, kommt der Yalelift LH zum Einsatz.

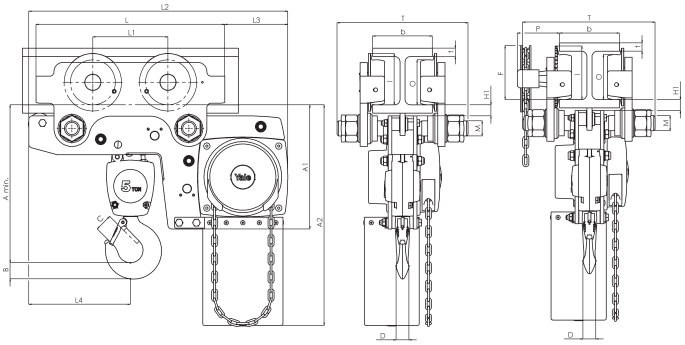
- Die speziell entwickelte Umlenkung und Kettenführung ermöglicht es den Lasthaken mit der Unterflasche seitlich neben dem Gerät noch weiter nach oben unter den Träger zu ziehen.
- Bei der Festanbindung des innovativen Yalelift LH an ein Hand- oder Haspelfahrwerk, handelt es sich um die gleichen Fahrwerke die auch schon beim Yalelift IT zum Einsatz kommen.
- Das bewährte und nahezu stufenlose Verstellsystem ermöglicht die einfache und schnelle Montage durch Einstellmuttern.
- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: A-Bereich bis 180 mm Trägerflanschbreite (Standard, deckt ca. 80 % aller Trägerbreiten ab). Eine Umrüstung auf den B-Bereich, bis 300 mm, ist problemlos möglich.
- Die Laufrollen sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Die niedrig bauende Variante des Yalelift IT ist für einen weiten Trägerbereich, sowie für verschiedene Profile (z. B. INP, IPE, IPB) einstellbar.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.
- Gekapselte, dauergeschmierte und kugelgelagerte Laufrollen ermöglichen optimale Laufeigenschaften.
- Alle Geräte der Baureihe sind bis zu einer Tragfähigkeit von 3.000 kg einstrangig ausgelegt.

Optional

- Einstellbare Überlastsicherung.
- Kettenspeicher
- Korrosionsgeschützte Ausführung.
- Explosionsgeschützte Ausführung.
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).



Yalelift YLLHP/G 500 - 3.000 kg

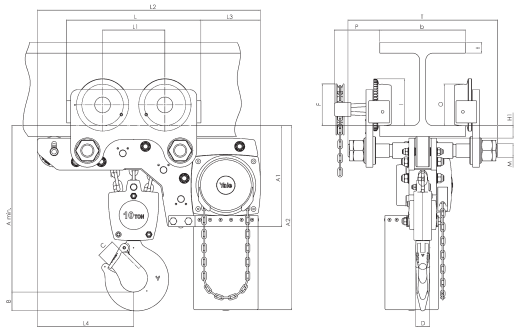


Yalelift YLLHP/G 5.000 kg

Typ	Trag-fähigkeit	Größe	Anzahl Ketten-stränge	Träger-flansch-breite b	Flansch-dicke t max.	Kleinster Kurven-radius	Nettogewicht bei 3 m Hub			
							ohne Feststellvor.		mit Feststellvor.	
							-P	-G	-P	-G
	kg			mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
YLLH (P/G) 0,5	500 500	A B	1 1	60-180 180-300	19 19	0,90 0,90	27 27	31 32	33 34	38 38
YLLH (P/G) 1,0	1.000 1.000	A B	1 1	70-180 180-300	19 19	0,90 0,90	35 36	40 41	43 44	48 49
YLLH (P/G) 2,0	2.000 2.000	A B	1 1	82-180 180-300	19 19	1,15 1,15	61 62	65 67	69 70	73 75
YLLH (P/G) 3,0	3.000 3.000	A B	1 1	100-180 180-300	19 19	1,50 1,40	107 109	112 114	116 118	121 123
YLLH (P/G) 5,0	5.000 5.000	A B	2 2	110-180 180-300	27 27	2,00 1,80	152 156	157 161	162 166	167 171
YLLH (G) 10,0	10.000 10.000	A B	3 3	125-210 190-310	40 40	1,80 1,80	224 227	230 232	234 237	239 242

Yalelift YLLH Abmessungen in mm

Maß	Yalelift					
	LH 500	LH 1000	LH 2000	LH 3000	LH 5000	LH 10000
A min	188	211	264	316	425	565
A_1	223	250	289	346	345	365
A_2	381	427	511	614	612	665
B	17	22	30	38	45	68
C	24	29	35	40	47	68
D	14	19	22	30	37	50
F (Haspelfahrwerk)	92	92	91	107	150	150
H_1	24	24	24	32	31	45
I (Rollfahrwerk)	72	72	96	131	143	170
I (Haspelfahrwerk)	77	77	98	133	149	170
L	270	310	360	445	525	485
L_1	130	130	150	180	209	225
L_2	444	488	582	690	720	805
L_3	124	135	172	203	175	215
L_4	184	201	230	265	283	348
M	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O	60	60	80	112	125	150
P (Haspelfahrwerk)	108	110	112	112	117	165
T (Ber. A)	280	290	305	320	364	440
T (Ber. B)	400	410	425	440	484	540



Yalelift YLLHP/G 10.000 kg

Typ LHP - Rollfahrwerk			Typ LHG - Haspelfahrwerk		
EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub	EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	Euro	Euro		Euro	Euro
*293082	1.531,00	33,20	*293174	1.655,00	46,80
-	1.591,00	33,20	-	1.715,00	46,80
*293167	2.131,00	35,60	*307895	2.321,00	49,20
-	2.201,00	35,60	-	2.391,00	49,20
*319676	2.851,00	47,70	*320399	3.070,00	61,30
-	2.936,00	47,70	-	3.155,00	61,30
*319669	3.349,00	55,60	*320405	3.714,00	69,20
-	3.449,00	55,60	-	3.814,00	69,20
*319652	4.356,00	97,60	*320412	4.756,00	111,20
-	4.471,00	97,60	-	4.871,00	111,20
-	-	-	-	auf Anfrage	
-	-	-	*320429	8.200,00	166,70

Kettenspeicher

Tragfähigkeit	Anzahl Laststränge	für max. (linear[1]) Lastkette	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
kg		m		Euro
500	1	6	*077866	150,00
1.000	1	6	*077873	176,00
2.000	1	6	*077880	189,00
3.000	1	6	*077897	201,00
5.000	2	6	*077903	213,00
10.000	3	6	*524384	221,00

1 Bei mehrstrangigen Ausführungen: Kettenlänge= Hubhöhe x Stranganzahl

Hebezeug Rundstahlketten (verzinkt)

Typ	Trag-fähigkeit	Kettenabmessung d x t	Güte-klasse	Ketten-stränge	Ketten-stopper[1]	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	kg	mm				kg		Euro
VS*III*	250	4 x 12	T	1	–		*051316	**15,70**
	500	5 x 15	T	1	–	0,56	*075244	**19,60**
	1.000	6 x 18	T	1	●	0,78	*053846	**22,00**
	1.500	8 x 24	T	1	●		*053860	**34,10**
	2.000	6 x 18	T	2	●	0,78	*053846	**22,00**
	2.000	8 x 24	T	1	●	1,38	*053860	**34,10**
	3.000	8 x 24	T	2	●	1,38	*053860	**34,10**
	3.000	10 x 30	T	1	●	2,15	*053884	**42,00**
	5.000	10 x 30	T	2	●	2,15	*053884	**42,00**
	10.000	10 x 30	T	4	●	2,15	*053884	**42,00**
	20.000	10 x 30	T	8	●	2,15	*053884	**42,00**
	30.000	10 x 30	T	12	●	2,15	*053884	**42,00**
	50.000	10 x 30	T	18	●	2,15	*053884	**42,00**
Yalelift 360	500	5 x 15	T	1	–	0,56	*075244	**19,60**
	1.000	6 x 18	T	1	●	0,78	*053846	**22,00**
	2.000	8 x 24	T	2	●	1,38	*053846	**34,10**
	3.000	10 x 30	T	1	●	2,15	*053860	**42,00**
	5.000	10 x 30	T	2	●	2,15	*053884	**42,00**
	10.000	10 x 30	V	3	●	2,15	*077002	**46,50**
	20.000	10 x 30	V	6	●	2,15	*077002	**46,50**

1 Details Kettenstopper siehe Seite 99

Handketten (verzinkt)

Für Typ	Kettenabmessung d x t	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro m
	mm	kg		Euro
HTG, VS*III*, Yalelift, CPV/CPE/CPA	5 x 26	0,46	*053907	**6,80**
VS*III 250*	3 x 15	-	*607148	**4,90**
Verbindungsglied für Handkette	5 x 26	-	*014946	**2,90/Stück**
Verbindungsglied für Handkette	3 x 15	-	**206370	**1,00/Stück**

Hebezeug Rundstahlketten (Ausführung NIRO)

Typ	Tragfähigkeit mit Standard-Lastkette	Tragfähigkeit mit Niro-Ketten	Ketten-abmessung[2] d x t	Ketten-stränge	Ketten-stopper[1]	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	kg	kg	mm			kg		Euro
VS*III*	500	500	5 x 15	1	–	0,56	*058506	**61,40**
	1.000	900	6 x 18	1	●	0,78	*053853	**67,00**
	1.500	1.250	8 x 24	1	●		*053877	**103,40**
	2.000	1.800	6 x 18	2	●	0,78	*053853	**67,00**
	2.000	1.250	8 x 24	1	●	1,38	*053877	**103,40**
	3.000	2.500	8 x 24	2	●	1,38	*053877	**103,40**
	3.000	2.000	10 x 30	1	●	2,15	*053891	**128,20**
	5.000	4.000	10 x 30	2	●	2,15	*053891	**128,20**
	10.000	6.000	10 x 30	3	●	2,15	*053891	**128,20**
	20.000	12.000	10 x 30	6	●	2,15	*053891	**128,20**
	30.000	24.000	10 x 30	12	●	2,15	*053891	**128,20**
	50.000	36.000	10 x 30	18	●	2,15	*053891	**128,20**
Yalelift 360	500	500	5 x 15	1	–	0,56	*058506	**61,40**
	1.000	900	6 x 18	1	●	0,78	*053853	**67,00**
	2.000	1.250	8 x 24	1	●	1,38	*053877	**103,40**
	3.000	2.000	10 x 30	1	●	2,15	*053891	**128,20**
	5.000	4.000	10 x 30	2	●	2,15	*053891	**128,20**

1 Details Kettenstopper siehe Seite 99
2 Tragfähigkeit YALELIFT 360, Güteklasse V

Handketten (Ausführung NIRO)

Für Typ	Kettenabmessung d x t	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	mm	kg		Euro
HTG, VS*III*, Yalelift, CPV/CPE/CPA	5 x 26	0,46	*053914	**26,00**
Verbindungsglied für Handkette	5 x 26	-	*955690	**9,70/Stück**

Elektro- und Druckluftkettenzüge







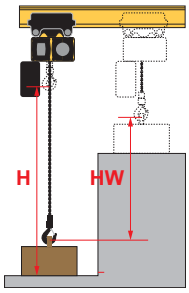
02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Allgemeine Hinweise zu Elektrokettenzügen

Neben den üblichen Auswahlkriterien wie Tragfähigkeit, Hubgeschwindigkeit und Baumaße, sind bei der Auswahl eines Elektrokettenzuges auch die folgenden Auslegungsmerkmale im Hinblick auf die zulässige Einschaltdauer im Betrieb und die vom Hersteller zugrunde gelegte Gesamtlebensdauer des Elektrokettenzuges zu beachten.

Zulässige Einschaltdauer des Motors nach FEM 9.683

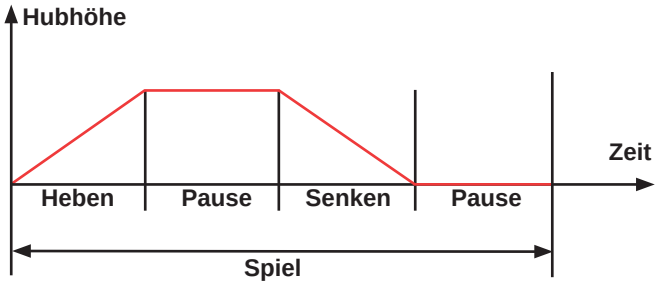
Um eine unzulässige Erwärmung des Hebezeug - Elektromotors zu verhindern, müssen während des Betriebs entsprechende Pausen zur Abkühlung eingehalten werden. Hierzu werden 2 Betriebsarten unterschieden:



Berechnungsbeispiel:
Elektrokettenzug: **CPV 5-8**
Triebwerksgruppe : **1 Am/M4**
Traglast: **500 kg**
V= Hubgeschwindigkeit : **8 m/min.**
ED= Einschaltdauer: **50 %**
HW= Benötigter Hubweg des Kunden: **5 m**
H= Hubhöhe des Gerätes : **7 m**
S= Spielzahl je Stunde - vom Kunden benötigt: **20**

1) Kurzzeitbetrieb
Für besondere Anwendungen, z.B. große Hakenwege darf der Motor nur so lange betrieben werden, bis die Grenztemperatur erreicht ist. In diesem Fall ist der Motor für den Kurzzeitbetrieb zu bemessen, das heißt der Motor kann bei 10 zulässigen Einschaltungen über eine bestimmte Zeit (bei unseren Yale Elektrokettenzügen in Umgebungstemperaturen unter +40°C ca. 30 min.) betrieben werden. Danach muss er wieder auf Raumtemperatur abkühlen. Z.B. kann mit einem CPV 5-8 mit 8m Hub/min ein Gesamthub (Heben+Senken) von 30min x 8m/min = 240 m gefahren werden, bevor der Motor wieder auf Raumtemperatur abkühlen muss!

2) Aussetzbetrieb
Hierbei wird von einer Folge gleicher Lastspiele, bestehend aus Laufzeiten mit konstanter Belastung und Pausen ausgegangen. Ein Spiel stellt hierbei einen Bewegungsablauf einschließlich Heben, Senken und stromloser Pause dar.



Berechnung der Einschaltdauer ED%:
Die Erwärmung des Motors hängt einerseits von der relativen Einschaltdauer ab, d.h. die Einschaltzeiten unter Last (Heben und Senken) im Verhältnis zur Einschaltzeit + stromlose Pausen, bezogen auf einen 10 Minuten - Zyklus:

$$ED = \frac{\text{Einschaltzeit}}{(\text{Einschaltzeit + stromlose Pausen}) = \textbf{10 min}} \times 100\ (\%)$$

$$ED\ 50\% = \frac{5}{(5 + 5) = 10\ \text{min}} \times 100\ (\%)$$

Da die Einschaltdauer bereits vom Hersteller vorgegeben ist, bedeutet das für den Anwender bei einem CPV 5-8 mit 50% Einschaltdauer, dass mit dem Elektrokettenzug innerhalb von 10 Minuten 50% der Zeit gefahren werden kann, also 5 Minuten und die restliche Zeit auf 10 Minuten (= 5 min) sind stromlose Pausen zur Abkühlung des Motors erforderlich. Weitere Beispiele:

ED %	Einschaltzeit	Stromlose Pause
	min	min
20	2	8
30	3	7
40	4	6

Berechnung maximale Anzahl Spiele/Std.:
Die maximale Spielzahl, die bei voller Traglast innerhalb einer Stunde gefahren werden kann, errechnet sich wie folgt:

$$S = \frac{ED \times V \times 6}{10 \times 2 \times HW} = \frac{ED \times V}{HW} \times 0{,}3$$

(Die in den Formel enthaltenen fixen Faktoren ergeben sich aus: ED in % geteilt durch 10 ergibt die zulässige Einschaltzeit innerhalb des 10 Minuten-Spieles in Minuten, dies wird mit Faktor 6 auf eine Stunde hochgerechnet und die Hubgeschwindigkeit wird geteilt durch 2, da die gehobene Last innerhalb des Spieles denselben Weg auch wieder abgesenkt werden muss – Summe aller Faktoren = 0,3)

Für unser Rechenbeispiel des CPV 5-8 ergibt das:

$$S = \frac{50 \times 8 \times 6}{10 \times 2 \times 5} = \frac{50 \times 8}{5} \times 0{,}3 = 24\ \text{Spiele / h}$$

Die vom Kunden benötigte Spielzahl (20) ist kleiner als die maximal zulässige Anzahl aus unserem Rechenbeispiel (24).

Berechnung der maximal möglichen Hubhöhe eines 10 Minuten-Spieles:
Es muss sichergestellt werden, dass die Hubhöhe des Gerätes hierbei nicht größer ist, als es die Einschaltdauer während eines 10-Minuten-Spieles zulässt, da die Last während eines Spieles ohne den Motor zu überhitzen nicht mehr abgesenkt werden kann.

$$H_{max.} <= \frac{ED \times V}{10 \times 2}$$

Die Werte sind in den technischen Tabellen der Elektrokettenzüge angegeben!
Der max. Hubweg in einem 10 Minuten Zyklus berechnet sich bezogen auf unser Rechenbeispiel wie folgt:

$$H_{max.} <= \frac{50 \times 8}{10 \times 2} = 20\ \text{m}$$

Die 7 m Hub des Gerätes sind kleiner als die maximal möglichen 20 m und daher im zulässigen Bereich.

Berechnung der maximal zulässigen Schaltungen (N) innerhalb einer Stunde:
Es darf um unzulässige Erwärmungen des Motors zu verhindern auch eine maximale Anzahl von Einschaltungen je Stunde nicht überschritten werden. Jedes neuerliche Anfahren unter Last bringt eine zusätzliche Erwärmung des Motors. Es wird von 6 Schaltungen je Spiel ausgegangen.
Max. Schaltungen c/h: 180 und max. Anzahl Spiele/h: 30 sind Werte lt. FEM 9.683 bei Einstufung 1Am.

N = Spiele/h x 6 Schaltungen
Bezogen auf unser Rechenbeispiel ergibt das:
N= 20 Spiele/h x 6 Schaltungen = 120 c/h

Der Wert von 120 c/h ist unter den maximalen 180 Schaltungen pro Stunde und daher zulässig.

Einstufung der Hebezeuge nach FEM 9.511

Um ein Hebezeug auf eine geplante Lebensdauer von 10 Jahren auszulegen, wird der Kettenzug vom Hersteller - je nach der Schwere der Beanspruchung durch den Betreiber (Siehe Lastkollektiv) - in Triebwerksgruppen eingestuft. Nach Ablauf dieser 10- Jahres Frist ist eine Generalüberholung des Hebezeuges durch den Hersteller erforderlich. Eine falsche Einstufung oder Änderung der Beanspruchung des Hebezeuges (z.B. höhere Laufzeit pro Tag, Schwere der Belastung) ohne Neueinstufung verändert die geplante Lebensdauer bzw. entsteht das Risiko einer vorzeitigen Materialermüdung!

Zur Bestimmung der Triebwerksgruppe muss zuerst das Lastkollektiv festgelegt werden. Anschließend erfolgt die Berechnung der mittleren Laufzeit pro Tag.

Lastkollektiv

Das Lastkollektiv gibt an, in welchem Umfang ein Hebezeug der Höchstbeanspruchung oder nur kleineren Beanspruchungen im Betrieb ausgesetzt wird. Die Belastungsart kann z.B. mittels folgenden Schemen festgelegt werden:

Lastkollektiv L1 (leicht)
Hubwerke, die nur ausnahmsweise der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch nur sehr geringen Belastungen unterliegen.
10 % Laufzeit mit größter Last
40 % Laufzeit mit 1/3 Last
50 % Laufzeit ohne Last

Lastkollektiv L2 (mittel)
Hubwerke, die oft der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch geringen Beanspruchungen unterliegen.
1/6 Laufzeit mit größter Tragfähigkeit
1/6 Laufzeit mit 2/3 Tragfähigkeit
1/6 Laufzeit mit 1/3 Tragfähigkeit
50 % Laufzeit mit Totlast bis 20 % der Tragfähigkeit.

Lastkollektiv L3 (schwer)
Hubwerke, die häufig der Höchstbeanspruchung, und laufend mittleren Belastungen unterliegen.
50 % der Laufzeit mit größter Tragfähigkeit
50 % der Laufzeit mit Totlast bis 40 % der Tragfähigkeit.

Lastkollektiv L4 (sehr schwer)
Hubwerke, die regelmäßig mit der maximalen Tragfähigkeit beansprucht werden.
90 % Laufzeit mit größter Tragfähigkeit
10 % Laufzeit mit bis zu 80 % der Tragfähigkeit

Mittlere Laufzeit (t/m) je Tag

Die mittlere Laufzeit je Tag kann wie folgt berechnet werden:

$$tm = \frac{2x \text{ Hubweg (m) x Spielzahl/Std. x Arbeitszeit (h)/Tag}}{60 \text{ (min) x Hubgeschwindigkeit (m/min)}}$$

Aus dem Rechenbeispiel des Aussetzbetriebes würde sich unter Zugrundelegung eines 8 Stunden Arbeitstages folgende mittlere Laufzeit je Tag ergeben:

$$tm = \frac{2 \times 5 \times 20 \times 8}{60 \times 8} = 3{,}3 \text{ h}$$

In dem zuvor angeführten Rechenbeispiel hat sich eine mittlere Tageslaufzeit von 3,3 h ergeben.

Triebwerksgruppe

Ist eine mittlere Laufzeit und das Lastkollektiv gefunden, kann mit der nachfolgenden Tabelle eine Triebwerksgruppe oder bei einer bereits vorhandenen Gruppe die zulässige Laufzeit pro Tag ermittelt werden.

Lastkollektiv	Triebwerkgruppen			
	1Bm/M3	1Am/M4	2m/M5	3m/M6
L1 Laufzeit/Tag Lebenserwartung h	Bis 2 3200	2 - 4 6300	4 - 8 12500	8 - 16 25000
L2 Laufzeit/Tag Lebenserwartung h	Bis 1 1600	1 - 2 3200	2 - 4 6300	4 - 8 12500
L3 Laufzeit/Tag Lebenserwartung h	Bis 0,5 800	0,5 - 1 1600	1 - 2 3200	2 - 4 6300
L4 Laufzeit/Tag Lebenserwartung h	Bis 0,25 400	0,25 -0,5 800	0,5 - 1 1600	1 - 2 3200

Eine Einschätzung des Lastkollektives hat L3 „schwer“ ergeben. Die Standardeinstufung des CPV 5-8 von 1 Am würde nur eine maximale mittlere Laufzeit von 1 h erlauben. Der Zug müsste daher auf 3m umgestuft werden um die Laufzeit von 3,3 Stunden zu erreichen.

Eine Verdoppelung der mittleren Tageslaufzeit kann auch erreicht werden durch einen **Übergang in ein niedrigeres Lastkollektiv**. Die Überdimensionierung der Tragfähigkeit des Kettenzuges auf das 1,25 Fache der Last, ergibt einen Sprung innerhalb der Lastkollektives um 1 Gruppe nach unten.

Beispiel:
Bei einer Last von 500 kg müsste statt einem CPV 5-8 mindestens ein Elektrokettenzug mit einer Traglast von 500 x $1{,}25^2$ (2 Sprünge) = 780kg verwendet werden. Dann kann statt dem Lastkollektiv L3 „Schwer“ das Lastkollektiv L1 „Leicht“ gewählt werden, und die Tageslaufzeit unter Beibehaltung der Standardeinstufung 1 Am/A4 somit auf 4 Stunden erhöht werden.

Da es keinen CPV mit einer Traglast von 780 kg gibt, muss der nächst größere herangezogen werden. In unserem Fall ist dies der CPV 10-8 mit 1000 kg Traglast. Daraus würde sich ein Sprung um 3 Gruppen ergeben. Da lt. Tabelle jedoch nur 2 Sprünge möglich sind, ist die Laufzeit für das Lastkollektiv „leicht“ heranzuziehen.

Schutzarten nach EN 60529

Abhängig von den Betriebs- und Umweltbedingungen sind die schädigenden Einwirkungen von Wasser, Fremdkörpern und Staub, die Berührung rotierender Teile im Inneren eines Motors, oder unter Spannung stehender Teile durch die Wahl einer geeigneten Schutzart zu verhindern. Die Schutzarten der elektrischen Maschinen werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt. Die Angaben beziehen sich auf den Lieferzustand und die festgelegte oder übliche Aufstellung des Betriebsmittels. Durch andere Aufstellung oder anderen Einbau kann sich die Schutzart ändern.

Schutzart	1. Kennziffer		2. Kennziffer
	Berührungsschutz	Fremdkörperschutz	Wasserschutz
IP 44	Berührung mit Werkzeug oder ähnlichem	kleine feste Fremdkörper über 1 mm Ø	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP 50	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	kein Schutz
IP 54	Berührung mit Werkzeug oder ähnlichem	kleine feste Fremdkörper über 1 mm Ø	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP 55	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	Strahlwasser aus allen Richtungen
IP 56	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	vorübergehende Überflutung
IP 65	vollständiger Schutz gegen Berührung	Schutz gegen Eindringen von Staub	Strahlwasser aus allen Richtungen

Schutzgrade - Berührungs- und Fremdkörperschutz

1. Kennziffer 0 - Kein Schutz
Kein besonderer Schutz von Personen gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.

1. Kennziffer 1 - Schutz gegen große Fremdkörper
Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren unter Spannung stehender und innerer sich bewegender Teile, z. B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen.

1. Kennziffer 2 - Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper
Schutz gegen Berühren mit den Fingern unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.

1. Kennziffer 3 - Schutz gegen kleine Fremdkörper
Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.

1. Kennziffer 4 - Schutz gegen kornförmige Fremdkörper
Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 1 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 1 mm.

1. Kennziffer 5 - Schutz gegen Staubablagerung
Vollständiger Schutz gegen Berührung unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.

1. Kennziffer 6 - Schutz gegen Staubeintritt
Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Schutzgrade - Wasserschutz

2. Kennziffer 0 - Kein Schutz
Kein besonderer Schutz

2. Kennziffer 1 - Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.

2. Kennziffer 2 - Schutz gegen schrägfallendes Tropfwasser
Wassertropfen die in einem beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.

2. Kennziffer 3 - Schutz gegen Sprühwasser
Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.

2. Kennziffer 4 - Schutz gegen Spritzwasser
Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.

2. Kennziffer 5 - Schutz gegen Strahlwasser
Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädigende Wirkung haben.

2. Kennziffer 6 - Schutz bei Überflutung
Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z. B. durch schwere Seen, nicht in schädlichen Mengen in das Betriebsmittel eindringen[2]).

2. Kennziffer 7 - Schutz beim Eintauchen
Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird[2]).

2. Kennziffer 8 - Schutz beim Untertauchen
Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird[2]).

2) In bestimmte Betriebsmittel darf kein Wasser eindringen. Dies ist erforderlichenfalls in dem Folgeblatt für das betreffende Betriebsmittel festgelegt.

Elektrokettenzug CPS
mit Traghaken
Tragfähigkeit 0,125 – 0,5 t

Das Modell CPS ist der kleinste und leichteste Yale Elektrokettenzug. Seine Zuverlässigkeit in Kombination mit seiner kompakten Bauform machen ihn zu einem idealen Gerät für den Montage-Einsatz im Bausektor, in Handwerksbetrieben und allen industriellen Anwendungen im Bereich kleiner und mittlerer Lasten.



abgebildeter Kettenspeicher optional lieferbar

Verarbeitung und Ausstattung
- Extrem geringe Bauhöhe für größtmögliche Einsatzflexibilität
- 10-taschiges Lastkettenrad für geringstmöglichen Verschleiß der Lastkette und optimalen Kettenverlauf
- 2 Jahre Garantie (Verschleißteile ausgenommen).
- Thermischer Überlastschutz als Standard über die ganze Baureihe.
- Elektromagnetische Federdruckbremse hält die Last auch im Falle eines Stromausfalles sicher.
- Robustes, pulverbeschichtetes Gehäuse aus Aluminium.
- Triebswerksgruppe 1 Am/M4, bzw. 1 Bm/M3 bei 230 V, 1 Phase, 50 Hz. Bei Bedarf kann das Modell CPS (bei entsprechender Tragfähigkeits- bzw. ED-Veränderung) höher eingestuft werden.
- Motoren in Schutzart IP 54, gegen Eindringen von Staub und Spritzwasser.
- Standard Betriebsspannung: Eurospannung **400 V, 50 Hz, 3 Phasen** bzw. bei 125 kg auch **230 V, 50 Hz, 1 Phase** lieferbar.
- Die Geräte sind in der Standardausführung direktgesteuert.
- Die serienmäßig einsatzgehärtete, verzinkte, hochfeste Lastkette ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und garantiert damit hohe Sicherheit und sehr gute Verschleißeigenschaften entsprechend den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen. Der Traghaken ist nicht drehbar, um die Zuleitung bzw. die Steuerleitung zu schützen.
- Die belastbare, als Rutschkupplung ausgelegte Überlastsicherung, verhindert zuverlässig die Überlastung des Gerätes und erhöht somit die Lebensdauer
- Gekapselter Steuerschalter in Schutzart IP 65, gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser.

Optional
- Robuster Kettenspeicher
- Kette aus rostfreiem Stahl (ohne Traglastreduzierung)
- Schleppkabel-Stromzuführung
- Manuelle und elektrische Fahrwerke zur Aufhängung von Elektrokettenzügen mit Traghaken
- Schützsteuerung 48 V

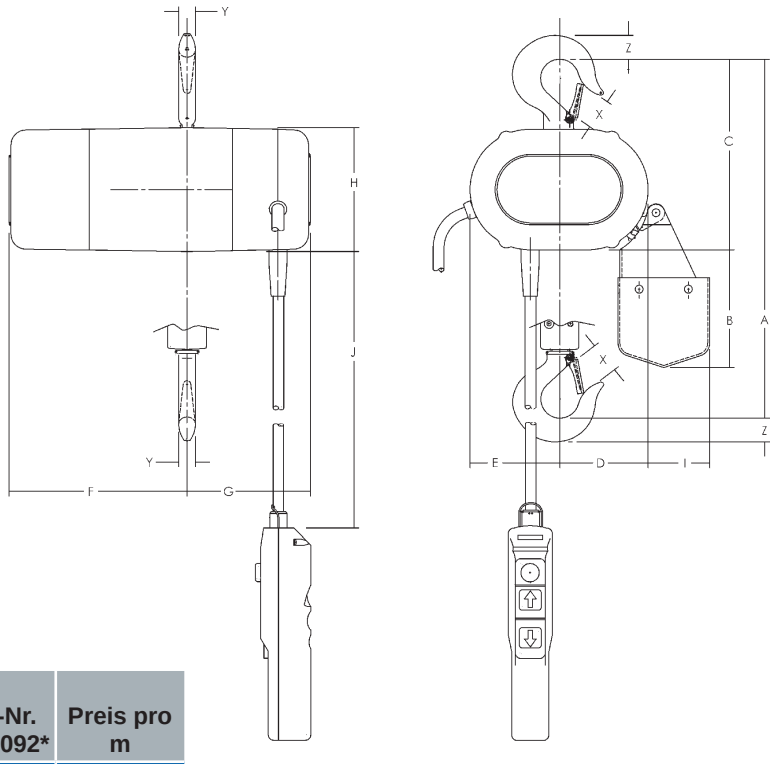
Bei Installation der Geräte im Freien empfehlen wir ein Wetterschutzdach. Ein Beispiel finden Sie auf Seite 17

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Normalhubhöhe	Kettenabmessungen d x t	Triebwerksgruppe	Hubgeschwindigkeit	Hubmotor	Betriebsspannung	Einschaltdauer	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3 m Hubhöhe
	kg	m	mm	FEM/ISO	m/min	kW		ED%	kg		Euro
CPS 1-4	125/1	3	4 x 12,2	1 Bm/M3	4	0,10	230 V	25	11,5	*076654	**1.347,00**
CPS 1-10	125/1	3	4 x 12,2	1 Am/M4	10	0,25	400 V	30	11,5	*076661	**1.101,00**
CPS 2-6	250/1	3	4 x 12,2	1 Am/M4	6	0,28	400 V	30	11,5	*076678	**1.202,00**
CPS 5-3	500/2	3	4 x 12,2	1 Am/M4	3	0,28	400 V	30	12,5	*076685	**1.330,00**

CPS Abmessungen

Typ	Abmessungen in mm												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J[1]	X	Y	Z
125	276	98	159	75	76	160	227	103	52	1905	25	14	21
250	276	98	159	75	76	160	227	103	52	1905	25	14	21
500	303	146	159	60	91	160	227	103	52	1905	25	14	21

1 Abmessung bei 3 m Hubhöhe



CPS Zubehör

Zubehör	für Typ	EAN-Nr. 40225092*	Preis pro m
			Euro
Steuerkabel	alle	*400312	**10,90**
Mehrhub	CPS 1-CPS2	-	**31,70**
Mehrhub	CPS 5	-	**52,50**

Zubehör	für Typ	für max. m	EAN-Nr. 40225092*	Preis
				Euro
Kettenspeicher	alle	3	*076388	**51,00**
Kettenspeicher	alle	6	*076395	**73,00**
Kettenspeicher	alle	12	*076401	**89,00**
Kettenspeicher	alle	24	*076418	**104,00**
Kettenspeicher	alle	36	*076692	**110,00**

Elektrokettenzug CPV (VEGO)
mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk
Tragfähigkeit 0,25 – 5 t



Der Elektrokettenzug Modell YaleVego verbindet modernes Design mit technischer Innovation. Die robuste Bauweise zeichnet die Modellreihe für eine Vielzahl von Anwendungen aus. Die integrierten Betriebsendschalter für die höchste und tiefste Hakenstellung verlängern die Lebensdauer von Rutschkupplung, Motor und Getriebe erheblich.

Ausstattung und Verarbeitung

- Triebwerksgruppe 1Am/M4 bzw. 1Bm/M3 (nur bei 230 V, 1 Phase, 50 Hz). Bei Bedarf (bei entsprechender Tragfähigkeits- bzw. ED-Veränderung) kann der YaleVego auch bis zur Triebwerksgruppe 3m/M6 eingestuft werden.
- Standard-Betriebsspannung 400 V, 3 Ph, 50 Hz
- Hauptschütz als Standard, für eine erhöhte Sicherheit.
- 2 Jahre Garantie (Verschleißteile ausgenommen), sowie ein auf Lebensdauer geschmiertes Getriebe.
- Die elektromagnetische Federdruckbremse hält die Last auch im Falle eines Stromausfalles sicher.
- Die einfache einstellbare Sicherheitsrutschkupplung ist so angeordnet, dass eine ununterbrochene Verbindung zwischen Last und Bremse gewährleistet ist.
- Motoren gemäß VDE 0530 in Schutzart IP 55, gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser.
- Erhöhte Betriebssicherheit durch 42 V Steuerspannung (Schützsteuerung) und einen gekapselten Steuerschalter in IP 65.
- Kettenführung aus Stahl, bei Modell CPV/F 2-8 und 5-4, sowie CPV 2-4 und 5-2 aus hochfestem thermoplastischem Kunststoff (POM).
- Das serienmäßige, im Ölbad laufende, einsatzgehärtete Getriebe mit durchgehender Schrägverzahnung sorgt für besondere Laufruhe und lange Lebensdauer. Die Getriebe der Modelle CPV/F 2/8 und 5-4, CPV 2-4 und 5-2 sowie CPV/F 25-8 und 50/4 sind geschlossene Baugruppen mit wartungsfreier Fettschmierung.

Optional

- Aufhängebügel für kompakte Baumaße und leichten Einbau in geschlossene Ösenkonstruktionen.
- Flexibler Kettenspeicher
- Manuelle und elektrische Fahrwerke zur Aufhängung von Elektrokettenzügen
- Schleppkabel-Stromzuführung
- Lastkette aus rostfreiem und säurebeständigem Stahl (ohne Traglastreduzierung)
- Niro-Lasthaken bei einstrangigen Geräten
- Funkfernsteuerung (in Verbindung mit integriertem Fahrwerk)
- Gleichlauf für den Betrieb mit mehreren Geräten (kein exakter Synchronlauf)
- Zähler für Betriebsstunden und Schaltungen (nicht für CPV 2-4/5-2)
- Anbindung für Prosystem Kranschienensysteme
- Getriebeendschalter

Bei Installation der Geräte im Freien empfehlen wir ein Wetterschutzdach.Ein Beispiel finden Sie auf Seite 17.



Erhöhte Betriebssicherheit durch 42 V Steuerspannung



Serienmäßig: integrierter Betriebsendschalter



Optional: Ausführung mit Aufhängebügel



Optional: Flexibler Kettenspeicher



Gekapselte Steuerschalter, optional: Funkfernsteuerung (in Verbindung mit integriertem Fahrwerk)

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Kettenab-messungen d x t	Trieb-werks-gruppe	Hubge-schwindigkeit		Hub-motor	Einschalt-dauer	Fahrwerke Nettogewicht[1]		
				Haupt-hub	Fein-hub			Trag-haken/ Bügel	Roll-[2]	Elektro-[3]
	kg	mm	FEM/ISO	m/min	m/min	kW	ED%	kg	kg	kg
400 V, 3 Phase, 50 Hz										
CPV 2-8	250/1	4 x 12,2	1Am/M4	8	–	0,37	50	19	28	33
CPVF 2-8	250/1	4 x 12,2	1Am/M4	8	2	0,37/0,09	33/17	19	28	33
CPVF 2-18	250/1	5 x 15,1	1Am/M4	18	4,5	0,75/0,18	33/17	27	42	50
CPV 5-4	500/2	4 x 12,2	1Am/M4	4	–	0,37	50	21	30	35
CPVF 5-4	500/2	4 x 12,2	1Am/M4	4	1	0,37/0,09	33/17	19	28	33
CPV 5-8	500/1	5 x 15,1	1Am/M4	8	–	0,75	50	26	41	49
CPVF 5-8	500/1	5 x 15,1	1Am/M4	8	2	0,75/0,18	33/17	27	42	50
CPVF 5-18	500/1	7,1 x 20,5	1Am/M4	18	4,5	1,5/0,37	33/17	59	78	85
CPV 10-4	1.000/2	5 x 15,1	1Am/M4	4	–	0,75	50	28	43	51
CPVF 10-4	1.000/2	5 x 15,1	1Am/M4	4	1	0,75/0,18	33/17	29	44	52
CPV 10-8	1.000/1	7,1 x 20,5	1Am/M4	8	–	1,5	50	58	77	84
CPVF 10-8	1.000/1	7,1 x 20,5	1Am/M4	8	2	1,5/0,37	33/17	59	78	85
CPV 20-4	2.000/2	7,1 x 20,5	1Am/M4	4	–	1,5	50	63	82	89
CPVF 20-4	2.000/2	7,1 x 20,5	1Am/M4	4	1	1,5/0,37	33/17	64	83	90
CPVF 25-8	2.500/1	11x31	1Am/M4	8	2	3,6/0,9	33/17	85	147	161
CPVF 50-4	5.000/2	11x31	1Am/M4	4	1	3,6/0,9	33/17	92	154	168
230 V, 1 Phase, 50 Hz										
CPV 2-4	250/1	4 x 12,2	1Bm/M3	4	-	0,37	25	18	28	33
CPV 5-2	500/2	4 x 12,2	1Bm/M3	2	-	0,37	25	21	30	35
CPV 5-8	500/1	5 x 15,1	1Bm/M3	8	-	0,75	25	27	42	50
CPV 10-4	1.000/2	5 x 15,1	1Bm/M3	4	-	0,75	25	29	44	52
CPV 10-4/1	1.000/1	7,1 x 20,5	1Bm/M3	4	-	1,5	25	59	78	85
CPV 20-2	2.000/2	7,1 x 20,5	1Bm/M3	2	-	1,5	25	64	82	89

1 Gewicht bei Normalhubhöhe 3 m. Andere Hubhöhen lieferbar.
2 Für Fahrwerke Typ A und B: Mehrgewicht für Haspelantrieb (VTG): 2,5 kg
3 Für Elektrofahrwerk (VTE) mit 2 Geschwindigkeiten + 2,0 kg.

Schnellläufer bis 18 m/min verfügbar!

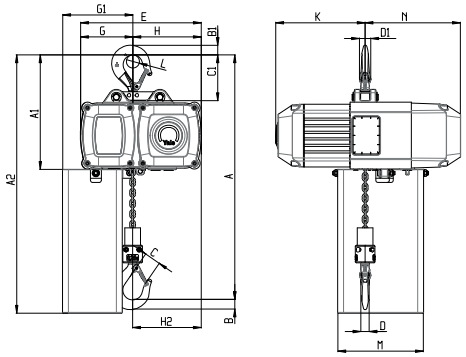
CPV Fahrwerke

geeignet für Typ	Trag-fähigkeit	Größe	Träger-flanschbreite	Flanschdicke t max	Kurvenradius min.	Elektrofahrwerk	
						Fahrgeschwindig-keit	Motorleistung
	kg		mm	mm	m	m/min	kW bei 50 Hz
von CPV 2-8	500	A	58 - 180	12	0,9	11 oder 18	0,09
bis CPVF 5-4	500	B	180 - 300	19	0,9	11 oder 18	0,09
von CPV 5-8	1.000	A	58 - 180	19	0,9	18 oder 18/4,5	0,18 oder 0,18/0,06
bis CPVF 10-4	1.000	B	180 - 300	19	0,9	18 oder 18/4,5	0,18 oder 0,18/0,06
von CPV 10-8	2.000	A	58 - 180	19	1,15	18 oder 18/4,5	0,18 oder 0,18/0,06
bis CPVF 20-4	2.000	B	180 - 300	19	1,15	18 oder 18/4,5	0,18 oder 0,18/0,06
von CPV 25-8	5.000	A	98 - 180	27	2,0	11 oder 11/2,8	0,37 oder 0,3/0,09
bis CPVF 50-4	5.000	B	180 - 300	27	1,8	11 oder 11/2,8	0,37 oder 0,3/0,09

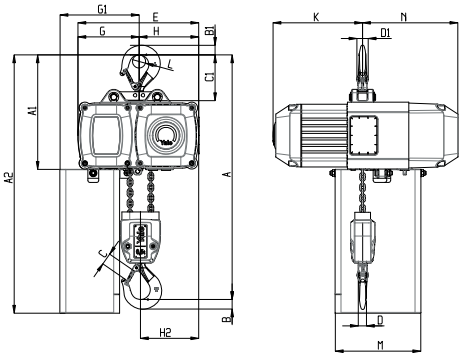
CPV Abmessungen
mit Traghaken einstrangig / zweistrangig

	CPV/CPVF 2-8	CPV/CPVF 5-4	CPV/CPVF 5-8	CPV/CPVF	CPV 10-8 / 10-4/1	CPV/CPVF 20-4	CPVF	CPVF
	CPV 2-4	CPV-5-2	CPVF 2-18	10-4	CPVF 5-18/10-8	CPV 20-2	25-8	50-4
A, mm	402	438	424	497	540	637	637	781
A_1, mm	238	238	263	263	343	343	411	411
A_2 (Gr.I), mm	418	418	543	543	673	673	703	703
A_2 (Gr.II), mm	488	488	593	593	753	753	887	887
A_2 (Gr.III), mm	558	558	673	673	843	843	977	977
A_2 (Gr.IV), mm	628	628	865	865	1.043	1.043	-	-
B, mm	23	23	22	29	29	37	37	37
B_1, mm	12	12	15	15	20	20	33	33
C, mm	30	30	29	35	35	40	46	46
C_1, mm	30	30	38	38	45	45	71	71
C_2, mm	105	105	105	105	154	154	194	194
D, mm	16	16	15	21	21	26	35	35
D_1, mm	12	12	15	15	15	15	25	25
E, mm	205	205	277	277	326	326	409	409
G, mm	106	126	120	144	140	173	179	179
G_1 (Gr.I), mm	124	124	142	166	175	208	264	264
G_1 (Gr.II), mm	124	124	162	186	175	208	264	264
G_1 (Gr.III), mm	124	124	162	186	175	208	265	265
G_1 (Gr.IV), mm	124	124	162	186	175	208	-	-
H, mm	99	79	157	133	186	154	230	230
H_2, mm	92	72	158	158	186	186	230	180
K, mm	215	215	208	208	285	285	335	335
M (Gr.I), mm	157	157	162	162	209	209	300	300
M (Gr.II), mm	157	157	197	197	209	209	300	300
M (Gr.III), mm	157	157	197	197	209	209	301	301
M (Gr.IV), mm	157	157	197	197	209	209	-	-
N^1, mm	159	159	219	219	274	274	299	299

1 für 230 V, 1 Ph, 50 Hz: +35 mm



Modell YaleVego CPV/CPVF mit Traghaken, einstrangig
250 - 2.500 kg



Modell YaleVego CPV/CPVF mit Traghaken, zweistrangig
500 - 5.000 kg



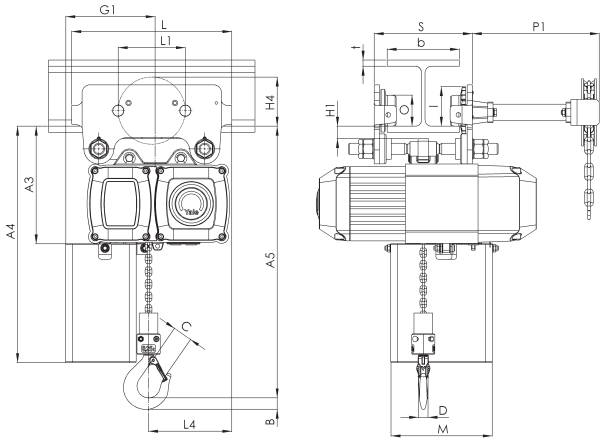
Modell CPV/CPVF mit Aufhängebügel
250 - 2.500 kg

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

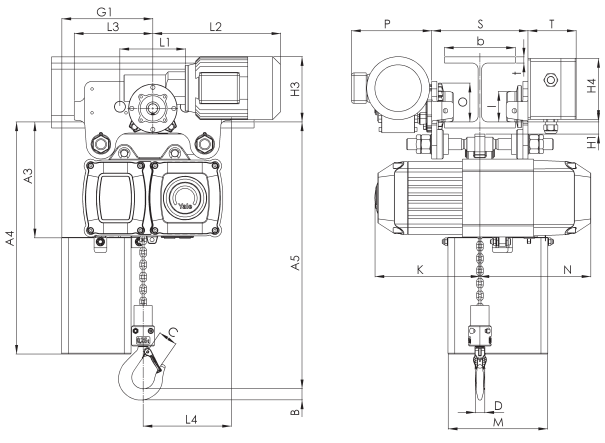
CPV Abmessungen

Festverbindung mit Roll- oder Haspelfahrwerk und Elektrofahrwerk

	CPV/CPVF 2-8	CPV/CPVF 5-4	CPV/CPVF 5-8	CPV/CPVF	CPV 10-8 / 10-4/1	CPV/CPVF 20-4	CPVF	CPVF
	CPV 2-4	CPV-5-2	CPVF 2-18	10-4	CPVF 5-18/10-8	CPV 20-2	25-8	50-4
A_3, mm	199	199	228	228	263	263	339	339
A_4 (Gr.I), mm	379	379	508	508	593	593	631	631
A_4 (Gr.II), mm	449	449	558	558	673	673	815	815
A_4 (Gr.III), mm	519	519	638	638	768	768	905	905
A_4 (Gr.IV), mm	589	589	830	830	968	968	-	-
A_5, mm	365	401	389	462	460	558	566	656
b, mm	A = 58-180 / B = 180-300						A = 98-180 / B = 180-300	
H_1, mm	25	25	24	24	23	23	30	30
H_3, mm	113	113	129	129	129	129	178	178
H_4 (VTG), mm	95	95	95	95	95	95	149	149
H_4 (VTE), mm	142	142	142	142	142	142	121	121
I (Rollf.), mm	72	72	72	72	96	96	142	142
I (Haspelf.), mm	76	76	77	77	98	98	149	149
L(VTP/VTG), mm	310	310	310	310	360	360	525	525
L_1, mm	130	130	130	130	150	150	209	209
L_2 (CPV), mm	255	255	255	255	255	255	292	292
L_2 (CPVF), mm	222	222	263	263	263	263	296	296
L_3, mm	135	135	155	155	180	180	263	263
L_4, mm	131	111	173	161	203	203	258	208
O, mm	60	60	60	60	80	80	125	125
P, mm	171	171	180	180	180	180	172	172
P_1, mm	236	236	246	246	246	246	233	233
S, mm	b+50	b+50	b+50	b+50	b+54	b+50	b+70	b+70
T, mm	94	94	94	94	94	94	94	94
tmax., mm	12	12	19	19	19	19	27	27



Modell YaleVego CPV/CPVF Festverbindung mit Roll- oder Haspelfahrwerk



Modell YaleVego CPV/CPVF Festverbindung mit Elektrofahrwerk

CPV/CPVF A-Bereich 58-180 mm
B-Bereich 180-300 mm

Typ	Traghaken		Rollfahrwerk VTP			Haspelfahrwerk VTG		
			A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
CPV 2 - 8	1.056,00	31,70	1.223,00	1.294,00	31,70	–	–	
CPVF 2 - 8	1.323,00	31,70	1.472,00	1.543,00	31,70	–	–	
CPVF 2 - 18	1.768,00	32,70	1.942,00	2.013,00	32,70	2.160,00	2.231,00	
CPV 5 - 4	1.163,00	52,50	1.324,00	1.395,00	52,50	–	–	
CPVF 5 - 4	1.414,00	52,50	1.557,00	1.628,00	52,50	–	–	
CPV 5 - 8	1.693,00	32,70	1.873,00	1.944,00	32,70	2.097,00	2.168,00	
CPVF 5 - 8	1.783,00	32,70	1.965,00	2.036,00	32,70	2.187,00	2.258,00	
CPVF 5 - 18	2.320,00	46,50	2.520,00	2.607,00	46,50	2.780,00	2.867,00	
CPV 10 - 4	1.868,00	54,50	2.062,00	2.149,00	54,50	2.280,00	2.367,00	
CPVF 10 - 4	1.962,00	54,50	2.156,00	2.243,00	54,50	2.374,00	2.461,00	
CPV 10 - 8	2.202,00	46,50	2.424,00	2.511,00	46,50	2.660,00	2.747,00	
CPVF 10 - 8	2.345,00	46,50	2.566,00	2.653,00	46,50	2.801,00	2.888,00	
CPV 20 - 4	2.558,00	82,10	2.753,00	2.840,00	82,10	2.997,00	3.084,00	
CPVF 20 - 4	2.700,00	82,10	2.896,00	2.983,00	82,10	3.138,00	3.225,00	
CPVF 25-8	3.622,00	71,30	4.243,00	4.360,00	71,30	4.506,00	4.623,00	
CPVF 50-4	4.259,00	131,70	4.881,00	4.998,00	131,70	5.140,00	5.257,00	

Typ	Aufhängebügel		Rollfahrwerk VTP			Haspelfahrwerk VTG		
			A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3m Hubhöhe	Preis bei 3m Hubhöhe	
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
230V - 1 Phase, 50 Hz, A-Bereich 58 - 180 mm								
CPV 2 - 4	1.618,00	31,70	1.790,00	1.861,00	31,70	–	–	
CPV 5 - 2	1.753,00	52,50	1.921,00	1.992,00	52,50	–	–	
CPV 5 - 8	1.928,00	32,70	2.110,00	2.181,00	32,70	2.334,00	2.405,00	
CPV 10 - 4	2.137,00	54,50	2.319,00	2.406,00	54,50	2.537,00	2.624,00	
CPV 10 - 4/1	2.828,00	46,50	3.049,00	3.136,00	46,50	3.286,00	3.373,00	
CPV 20 - 2	3.079,00	82,10	3.273,00	3.360,00	82,10	3.517,00	3.604,00	

Kettenspeicher für CPV/CPVF

Typ	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis
	m	Euro	m	Euro	m	Euro
CPV/CPVF 2 - 8 / 2-4	15,0	84,70	32,0	106,00	52,0	123,00
CPV/CPVF 5 - 4 / 5-2	7,5	84,70	16,0	106,00	26,0	123,00
CPV/CPVF 5 - 8 / 2-18	10,0	84,70	22,0	106,00	40,0	123,00
CPV/CPVF 10-4	5,0	84,70	11,0	106,00	20,0	123,00
CPV/CPVF 10-8/5-18	12,0	111,00	18,0	126,00	25,0	141,90

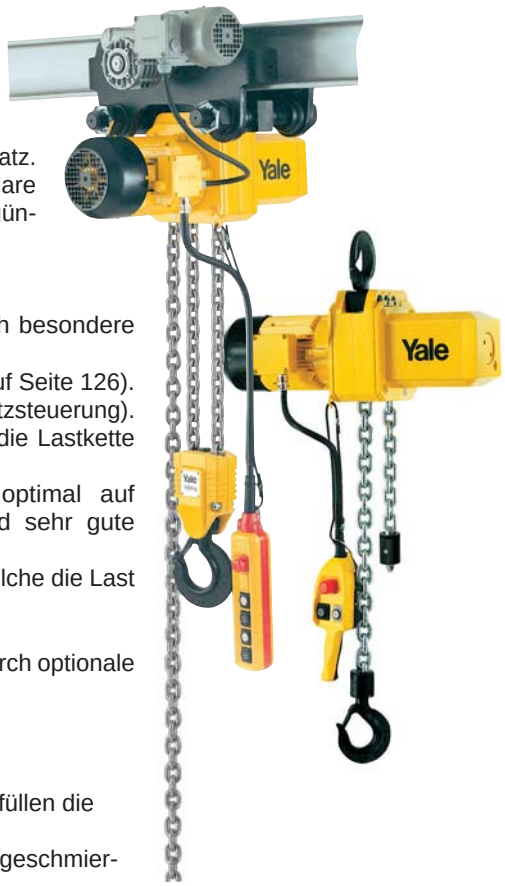
		Elektrofahrwerk VTE 18 m/min			Elektrofahrwerk VTEF 18/4,5 m/min		
		A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
	–	1.847,00	1.918,00	31,70	–	–	–
	–	2.032,00	2.103,00	31,70	2.312,00	2.383,00	31,70
	46,30	2.598,00	2.669,00	32,70	2.882,00	2.953,00	32,70
	–	2.015,00	2.086,00	52,50	–	–	–
	–	2.117,00	2.188,00	52,50	2.397,00	2.468,00	52,50
	46,30	2.516,00	2.587,00	32,70	2.803,00	2.874,00	32,70
	46,30	2.618,00	2.689,00	32,70	2.909,00	2.980,00	32,70
	60,10	3.180,00	3.267,00	46,50	3.414,00	3.485,00	46,50
	68,10	2.706,00	2.793,00	54,50	2.995,00	3.066,00	54,50
	68,10	2.799,00	2.886,00	54,50	3.089,00	3.160,00	54,50
	60,10	3.070,00	3.157,00	46,50	3.354,00	3.425,00	46,50
	60,10	3.216,00	3.303,00	46,50	3.497,00	3.568,00	46,50
	95,70	3.401,00	3.488,00	82,10	3.689,00	3.760,00	82,10
	95,70	3.543,00	3.630,00	82,10	3.832,00	3.903,00	82,10
	84,90	5.319,00	5.436,00	71,30	5.509,00	5.580,00	71,30
	145,30	5.949,00	6.066,00	131,70	6.141,00	6.212,00	131,70

		Elektrofahrwerk VTE 18m/min			Elektrofahrwerk VTE 11m/min		
		A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
	45,30	2.477,00	2.548,00	31,70	auf Anfrage	–	31,70
	66,10	2.608,00	2.679,00	52,50	auf Anfrage	–	52,50
	46,30	2.797,00	2.868,00	32,70	2.797,00	2.868,00	32,70
	68,10	3.007,00	3.094,00	54,50	3.007,00	3.094,00	54,50
	60,10	3.743,00	3.830,00	46,50	3.743,00	3.830,00	46,50
	95,70	3.968,00	4.055,00	82,10	3.968,00	4.055,00	82,10

Kettenspeicher für CPV/CPVF

Typ	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis
	m	Euro	m	Euro	m	Euro
CPV/CPVF 20-4	6	**111,00**	9	**126,00**	12	**141,90**
CPV 10-4/1	12	**111,00**	18	**126,00**	–	–
CPV 20-2	6	**111,00**	9	**126,00**	–	–
CPVF 25-8	13	**138,00**	25	**210,00**	30	**353,00**
CPVF 50-4	6	**138,00**	10	**210,00**	15	**353,00**

Elektrokettenzug CPE
mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk
Tragfähigkeit 1,6 – 10 t



Die Geräte der Baureihe CPE sind Qualitätserzeugnisse für den professionellen Einsatz. Sie überzeugen durch hohe Leistungsdichte und lange Lebensdauer. Durch die klare Aufteilung der Bauelemente (3-Komponentenaufbau) ist eine einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet.

Ausstattung und Verarbeitung

- Das serienmäßige, im Ölbad laufende Planetengetriebe zeichnet sich durch besondere Laufruhe aus.
- Die Anordnung der Bauelemente ergibt eine geringe Bauhöhe (siehe Maß A auf Seite 126).
- Die Geräte sind in der Standardausführung direktgesteuert. Optional 42V (Schützsteuerung).
- Das 5-taschige Lastkettenrad aus hochwertigem Einsatzstahl ist perfekt auf die Lastkette abgestimmt und garantiert einen ruhigen und präzisen Lauf der Lastkette.
- Die serienmäßig einsatzgehärtete, verzinkte, hochfeste Lastkette ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und garantiert damit hohe Sicherheit und sehr gute Verschleißeigenschaften.
- Der belastbare Käfigläufermotor hat eine nachstellbare Federdruckbremse, welche die Last auch bei Stromausfall sicher hält.
- Einschaltdauer 40 % ED bei einer Geschwindigkeit
- Ausgerüstet mit Motor-Überhitzungsschutz durch Bi-Metallfühler, aktivierbar durch optionale Schützsteuerung.
- Standard Betriebsspannung: Eurospannung **400V, 3Ph, 50Hz**
- Motor in Schutzart IP 54, Isolationsklasse F, Steuerschalter IP65 mit Not-Aus-Taster.
- Die Geräte sind von der Berufsgenossenschaft geprüft und zugelassen und erfüllen die Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.
- 2 Jahre Garantie (Verschleißteile ausgenommen), sowie ein auf Lebensdauer geschmiertes Getriebe

Optional

- Flexibler Kettenspeicher
- Manuelle oder elektrische Fahrwerke
- Verschiedene Betriebsspannungen auf Anfrage
- Traghaken um 90° gedreht
- Motor mit rostfreier Bremse
- Lastkette aus rostfreiem und säurebeständigem Stahl
- Betriebsendschalter (in Verbindung mit Schützsteuerung)
- Funkfernsteuerung
- Gleichlauf für den Betrieb mit mehreren Geräten (kein exakter Synchronlauf)
- Schleppkabel- bzw. Schleifleitung-Stromzuführung.



Elektrokettenzug mit integriertem Fahrwerk in kurzer Bauhöhe CPE LH - für Tragfähigkeiten 1,6 t, 2,0 t und 7,5 t des bewährten CPE auf Anfrage verfügbar.

Bei Installation der Geräte im Freien empfehlen wir ein Wetterschutzdach. Ein Beispiel finden Sie auf Seite 17.

Zwillingszug Modell CPE 100-2
Tragfähigkeit 10.000 kg



Das Modell CPE 100-2 besteht aus zwei Modellen CPE 50-2. Die Verbindung wird durch einen Tragrahmen hergestellt. Ausführung mit Hakenaufhängung, Haspel- oder Elektrofahrwerk.

Integriert ist eine serienmäßige Endabschaltung in der höchsten und tiefsten Hakenstellung. Schützsteuerung 42 V serienmäßig.

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Kettenab-messungen d x t	Trieb-werks-gruppe	Hubge-schwindigkeit		Hub-motor	Ein-schalt-dauer	Fahrwerke Nettogewicht[1]			
				Haupt-hub	Fein-hub			Trag-	Roll-	Haspel-	Elektro-[2]
	kg	mm	FEM/ISO	m/min	m/min	kW	ED%	kg	kg	kg	kg
CPE 16-8	1.600/1	11 x 31 (T)	1Am/M4	8	-	2,3	40	88	150	154	164
CPEF 16-8	1.600/1	11 x 31 (T)	1Am/M4	8	2	2,3/0,58	40/20	93	155	159	169
CPE 20-8	2.000/1	11 x 31 (T)	1Bm/M3	8	-	2,8	25	88	150	154	164
CPEF 20-8	2.000/1	11 x 31 (T)	1Bm/M3	8	2	2,8/0,7	25/15	93	155	159	169
CPE 25-5	2.500/1	11 x 31 (T)	1Am/M4	5	-	2,3	40	88	150	154	164
CPEF 25-5	2.500/1	11 x 31 (T)	1Am/M4	5	1,25	2,3/0,58	40/20	93	155	159	169
CPE 30-5	3.000/1	11 x 31 (T)	1Bm/M3	5	-	2,8	25	88	150	154	164
CPEF 30-5	3.000/1	11 x 31 (T)	1Bm/M3	5	1,25	2,8/0,7	25/15	93	155	159	169
CPE 32-4	3.200/2	11 x 31 (T)	1Am/M4	4	-	2,3	40	107	169	173	182
CPEF 32-4	3.200/2	11 x 31 (T)	1Am/M4	4	1	2,3/0,58	40/20	112	174	178	187
CPE 40-4	4.000/2	11 x 31 (T)	1Bm/M3	4	-	2,8	25	107	169	173	182
CPEF 40-4	4.000/2	11 x 31 (T)	1Bm/M3	4	1	2,8/0,7	25/15	112	174	178	187
CPE 50-2	5.000/2	11 x 31 (T)	1Am/M4	2,5	-	2,3	40	107	169	173	182
CPEF 50-2	5.000/2	11 x 31 (T)	1Am/M4	2,5	0,6	2,3/0,58	40/20	112	174	178	187
CPE 75-1,6	7.500/3	11 x 31 (T)	1Am/M4	1,6	-	2,8	40	220	320	320	340
CPEF 75-1,6	7.500/3	11 x 31 (T)	1Am/M4	1,6	0,4	2,8/0,58	40/20	226	326	326	346
CPE 100-2[3]	10.000/4	11 x 31 (T)	1Am/M4	2,5	-	2x2,3	40	282	–	385	406
CPEF 100-2[3]	10.000/4	11 x 31 (T)	1Am/M4	2,5	0,6	2x2,3/0,58	40/20	287	–	390	411

1 Gewicht bei Normalhubhöhe 3m.. Andere Hubhöhen lieferbar.
2 Mehrgewicht für 2 Geschwindigkeiten 2,0 kg
3 mit Endschalter in der höchsten und tiefsten Hakenstellung - 42 V Schützsteuerung

CPE Fahrwerke

Tragfähigkeit	Größe	Träger-flanschbreite b	Flanschdicke t max	Kurvenradius min.	Elektrofahrwerk	
					Fahrgeschwindigkeit	Motorleistung
kg		mm	mm	m	m/min bei 50 Hz	kW bei 50 Hz
1.600 - 5.000	A	98 - 180	27	2,0	11 oder 11/2,8	0,37 oder 0,3/0,09
1.600 - 5.000	B	180 - 300	27	1,8	11 oder 11/2,8	0,37 oder 0,3/0,09
7.500 - 10.000	B	125 - 310	40	1,8	5 oder 5/1,25	0,55 oder 0,55/0,12



5-taschiges Lastkettenrad maschinell bearbeitet für ruhigen und präzisen Kettenlauf



Universelle Anbindung an Traghaken, Fahrwerk und Stahlbaukonstruktion



Zweistrangige Unterflasche für Tragfähigkeiten von 3,2 bis 5 t



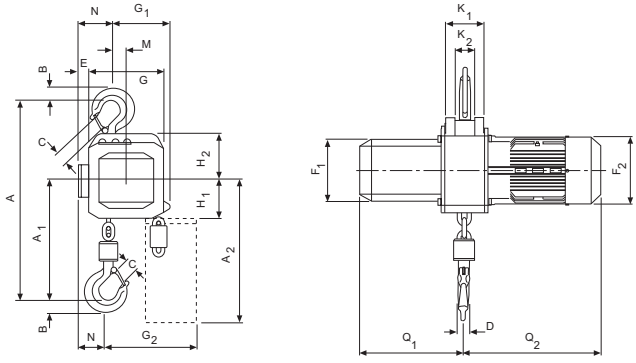
Direktangebundenes Fahrwerk mit elektrischem Antrieb,auch Roll- und Haspelfahrwerke lieferbar.



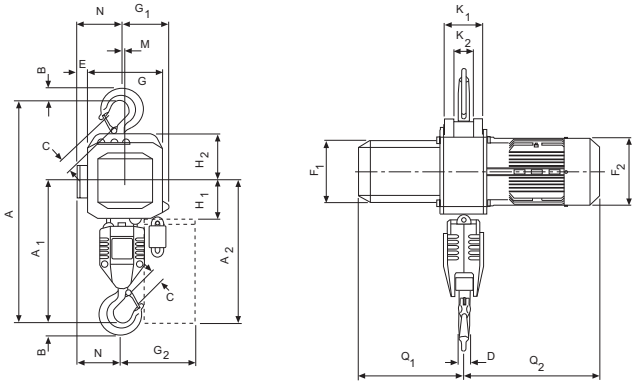
Optional:
Flexibler Kettenspeicher aus strapazierfähigem Textilgewebe

CPE Abmessungen in mm

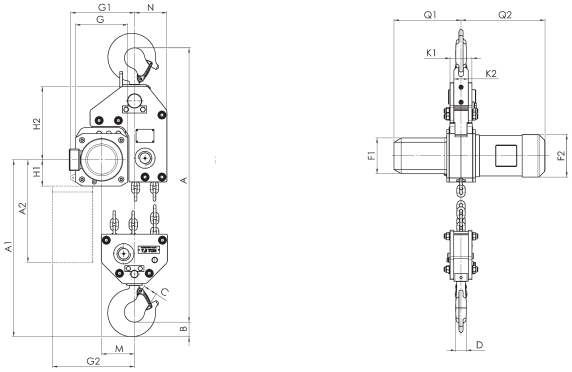
	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF
	16-8	20-8	25-5	30-5	32-4	40-4	50-2	75-1,6	100-2
A	516	516	516	516	681	681	681	950	1068
A_1	286	286	286	286	428	428	428	479	651
A_2 (13 m)	430	430	430	430	430	430	430	-	–
A_2 (21 m)	530	530	530	530	530	530	530	530	555
B	35	35	35	35	45	45	45	60	60
C	37	37	37	37	46	46	46	52	52
D	24	24	24	24	30	30	30	40/45	40/45
E	24	24	24	24	24	24	24	–	–
F_1	160	160	160	160	160	160	160	160	160
F_2	178	178	178	178	178	178	178	178	178
G	220	220	220	220	220	220	220	220	-
G_1	180	180	180	180	140	140	140	268	315
G_2 (13 m)	257	257	257	257	218	218	218	-	–
G_2 (21 m)	277	277	277	277	238	238	238	345	408
H_1	110	110	110	110	110	110	110	110	135
H_2	135	135	135	135	135	135	135	307	256
K_1	100	100	100	100	100	100	100	92	92
K_2	51	51	51	51	51	51	51	62	62
M	50	50	50	50	10	10	10	138	–
N	84	84	84	84	124	124	124	136	390
Q_1	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Q_2 (CPE)	362	362	362	362	362	362	362	362	362
Q_2 (CPEF)	417	417	417	417	417	417	417	417	417



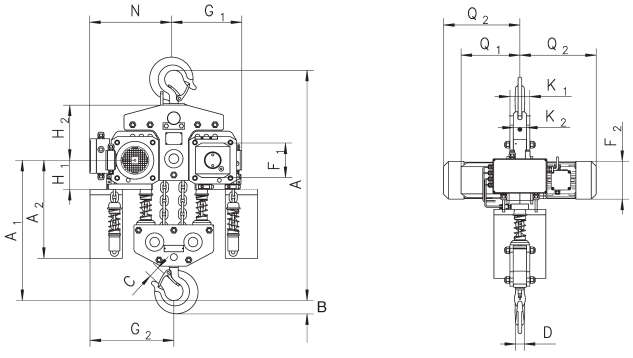
Modell CPE mit Traghaken, einstrangig
1.600 - 3.000 kg



Modell CPE mit Traghaken, zweistrangig
3.200 - 5.000 kg



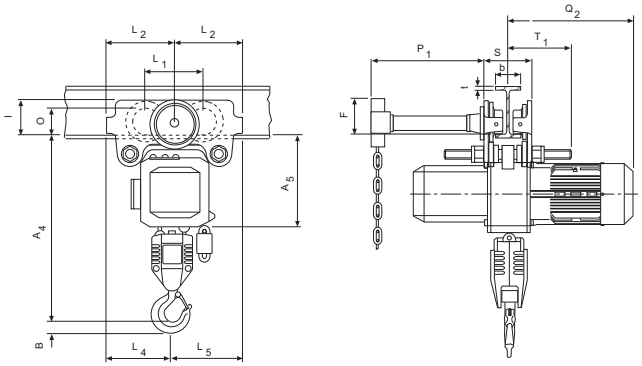
Modell CPE 75-1,6 mit Traghaken
7.500 kg



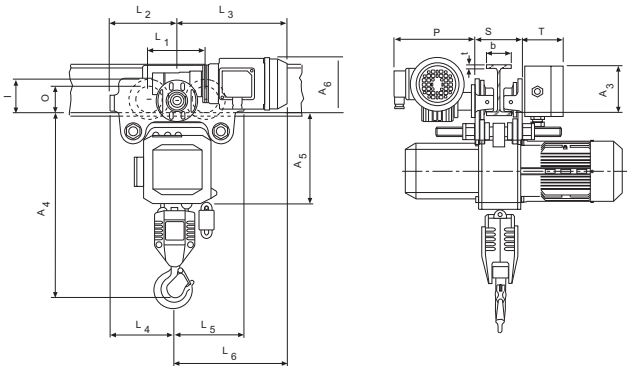
Modell CPE 100 -2 mit Traghaken
10.000 kg

CPE Abmessungen in mm

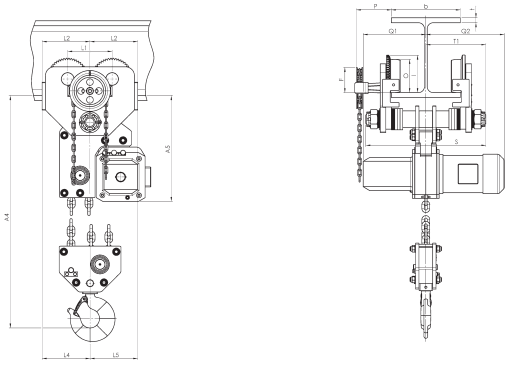
	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF	CPE/ CPEF
	16-8	**20-8**	**25-5**	**30-5**	**32-4**	**40-4**	**50-2**	**75-1,6**	**100-2**
A_3	121	121	121	121	121	121	121	–	110
A_4	465	465	465	465	615	615	615	855	965
A_5	298	298	298	298	298	298	298	477	450
A_6	178	178	178	178	178	178	178	–	170
b	A = 98 - 180 / B = 180 - 300							B = 125 - 310	
F	150	150	150	150	150	150	150	113	113
I	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	170,0	170,0
L_1	209	209	209	209	209	209	209	200	200
L_2	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	215,0	215,0
L_3 (VTE)	292	292	292	292	292	292	292	–	335
L_3 (VTEF)	296	296	296	296	296	296	296	–	335
L_4	213	213	213	213	253	253	253	215	390
L_5	312	312	312	312	272	272	272	215	215
L_6 (VTE)	342	342	342	342	342	342	342	–	–
L_6 (VTEF)	346	346	346	346	306	306	306	–	–
O	125	125	125	125	125	125	125	150	150
P (VTE)	197	197	197	197	197	197	197	–	273
P (VTEF)	205	205	205	205	205	205	205	–	280
P_1	229	229	229	229	229	229	229	–	110
S	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 98	b + 98
t_{max}	27	27	27	27	27	27	27	40	40
T	94	94	94	94	94	94	94	–	94



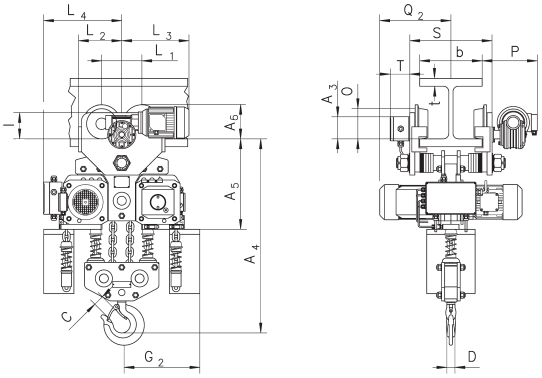
Modell CPE mit Roll- oder Haspelfahrwerk



Modell CPE mit Elektrofahrwerk



Modell CPE 75-1,6 mit Haspel- oder Elektrofahrwerk
7.500 kg



Modell CPE 100 -2 mit Elektrofahrwerk
10.000 kg

CPE/CPEF A-Bereich 58-180 mm
B-Bereich 180-300 mm / 125-310 mm (ab 7.500 kg)

Typ	Traghaken			Rollfahrwerk VTP			
	Direktsteuerung	Schützsteuerung		Direktsteuerung		Schützsteuerung	
				A - Bereich	B - Bereich	A - Bereich	B - Bereich
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
CPE 16-8	3.616,00	3.937,00	76,00	4.315,00	4.434,00	4.627,00	4.744,00
CPEF 16-8	3.892,00	4.274,00	76,00	4.593,00	4.712,00	4.965,00	5.085,00
CPE 20-8	3.616,00	3.937,00	76,00	4.315,00	4.434,00	4.627,00	4.744,00
CPEF 20-8	3.892,00	4.274,00	76,00	4.593,00	4.712,00	4.965,00	5.085,00
CPE 25-5	3.616,00	3.937,00	76,00	4.315,00	4.434,00	4.627,00	4.744,00
CPEF 25-5	3.892,00	4.274,00	76,00	4.593,00	4.712,00	4.965,00	5.085,00
CPE 30-5	3.616,00	3.937,00	76,00	4.315,00	4.434,00	4.627,00	4.744,00
CPEF 30-5	3.892,00	4.274,00	76,00	4.593,00	4.712,00	4.965,00	5.085,00
CPE 32-4	3.991,00	4.313,00	136,40	4.692,00	4.809,00	5.003,00	5.121,00
CPEF 32-4	4.277,00	4.662,00	136,40	4.974,00	5.095,00	5.348,00	5.469,00
CPE 40-4	3.991,00	4.313,00	136,40	4.692,00	4.809,00	5.003,00	5.121,00
CPEF 40-4	4.277,00	4.662,00	136,40	4.974,00	5.095,00	5.348,00	5.469,00
CPE 50-2	3.991,00	4.313,00	136,40	4.692,00	4.809,00	5.003,00	5.121,00
CPEF 50-2	4.277,00	4.662,00	136,40	4.974,00	5.095,00	5.348,00	5.469,00
CPE 75-1,6	7.180,00	7.501,00	196,80	–	–	–	–
CPEF 75-1,6	7.463,00	7.845,00	196,80	–	–	–	–
CPE 100-2**	–	10.444,00	257,20	–	–	–	–
CPEF 100-2**	–	10.903,00	257,20	–	–	–	–

Typ	Elektrofahrwerk VTE 11 m/min 1 Geschw.					Elektrofahrwerk VTEF	
	Direktsteuerung		Schützsteuerung			Direktsteuerung	
	A - Bereich	B - Bereich	A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
CPE 16-8	5.084,00	5.200,00	5.607,00	5.724,00	76,00	5.264,00	5.382,00
CPEF 16-8	5.362,00	5.478,00	6.064,00	6.179,00	76,00	5.544,00	5.660,00
CPE 20-8	5.084,00	5.200,00	5.607,00	5.724,00	76,00	5.264,00	5.382,00
CPEF 20-8	5.362,00	5.478,00	6.064,00	6.179,00	76,00	5.544,00	5.660,00
CPE 25-5	5.084,00	5.200,00	5.607,00	5.724,00	76,00	5.264,00	5.382,00
CPEF 25-5	5.362,00	5.478,00	6.064,00	6.179,00	76,00	5.544,00	5.660,00
CPE 30-5	5.084,00	5.200,00	5.607,00	5.724,00	76,00	5.264,00	5.382,00
CPEF 30-5	5.362,00	5.478,00	6.064,00	6.179,00	76,00	5.544,00	5.660,00
CPE 32-4	5.461,00	5.579,00	5.981,00	6.101,00	136,40	5.643,00	5.759,00
CPEF 32-4	5.745,00	5.864,00	6.443,00	6.564,00	136,40	5.929,00	6.045,00
CPE 40-4	5.461,00	5.579,00	5.981,00	6.101,00	136,40	5.643,00	5.759,00
CPEF 40-4	5.745,00	5.864,00	6.443,00	6.564,00	136,40	5.929,00	6.045,00
CPE 50-2	5.461,00	5.579,00	5.981,00	6.101,00	136,40	5.643,00	5.759,00
CPEF 50-2	5.745,00	5.864,00	6.443,00	6.564,00	136,40	5.929,00	6.045,00
CPE 75-1,6	–	9.329,00	–	9.763,00	196,80	–	9.477,00
CPEF 75-1,6	–	9.614,00	–	10.306,00	196,80	–	9.762,00
CPE 100-2**	–	–	–	12.898,00	257,20	–	–
CPEF 100-2**	–	–	–	13.361,00	257,20	–	–

*** mit Endschalter in der höchsten und tiefsten Hakenstellung*

		Haspelfahrwerk VTG				
		Direktsteuerung		Schützsteuerung		
		A - Bereich	B - Bereich	A - Bereich	B - Bereich	
	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3m Hubhöhe	Preis bei 3m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
	76,00	4.583,00	4.703,00	4.895,00	5.013,00	89,60
	76,00	4.860,00	4.980,00	5.235,00	5.354,00	89,60
	76,00	4.583,00	4.703,00	4.895,00	5.013,00	89,60
	76,00	4.860,00	4.980,00	5.235,00	5.354,00	89,60
	76,00	4.583,00	4.703,00	4.895,00	5.013,00	89,60
	76,00	4.860,00	4.980,00	5.235,00	5.354,00	89,60
	76,00	4.583,00	4.703,00	4.895,00	5.013,00	89,60
	76,00	4.860,00	4.980,00	5.235,00	5.354,00	89,60
	136,40	4.960,00	5.081,00	5.270,00	5.393,00	150,00
	136,40	5.245,00	5.364,00	5.618,00	5.739,00	150,00
	136,40	4.960,00	5.081,00	5.270,00	5.393,00	150,00
	136,40	5.245,00	5.364,00	5.618,00	5.739,00	150,00
	136,40	4.960,00	5.081,00	5.270,00	5.393,00	150,00
	136,40	5.245,00	5.364,00	5.618,00	5.739,00	150,00
	–	–	8.258,00	–	8.577,00	210,40
	–	–	8.543,00	–	8.784,00	210,40
	–	–	–	–	11.555,00	270,80
	–	–	–	–	12.017,00	270,80

11 m/min 2 Geschw.			
	Schützsteuerung		
	A - Bereich	B - Bereich	
	Preis bei 3m Hubhöhe	Preis bei 3m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
	Euro	Euro	Euro
	5.959,00	6.073,00	76,00
	6.257,00	6.375,00	76,00
	5.959,00	6.073,00	76,00
	6.257,00	6.375,00	76,00
	5.959,00	6.073,00	76,00
	6.257,00	6.375,00	76,00
	5.959,00	6.073,00	76,00
	6.257,00	6.375,00	76,00
	6.332,00	6.452,00	136,40
	6.640,00	6.761,00	136,40
	6.332,00	6.452,00	136,40
	6.640,00	6.761,00	136,40
	6.332,00	6.452,00	136,40
	6.640,00	6.761,00	136,40
	–	9.925,00	196,80
	–	10.466,00	196,80
	–	13.063,00	257,20
	–	13.524,00	257,20

Kettenspeicher für CPE/CPEF

Für Typ	Für m Lastkette	EAN-Nr. 4025092*	Mehrpreis
	m		Euro
	13	*056465	97,00
	21	*056472	136,00
	25	*056694	323,00
CPE(F) 100-2	13 (2x)	*056465	194,00
CPE(F) 100-2	21 (2x)	*056472	272,00

Zubehör

Zubehör für CPE/CPEF	EAN-Nr. 4025092*	Mehrpreis
		Euro
Steuerkabel pro m	-	15,60
Handkette für Haspelfahrwerk VTG (CPE) pro m	-	13,60
Endabschaltung kpl CPE(F) 16-8 bis 50-2 nur mit Schützsteuerung 42 V	-	298,00
Funkfernsteuerung	-	auf Anfrage

Druckluftkettenzug CPA

Tragfähigkeit 0,125 – 0,98 t

Druckluftkettenzüge der Modelle CPA zeichnen sich durch hohe Belastbarkeit bei einer Vielzahl von industriellen Anwendungen aus. Das robuste Gehäuse ist durch sein geringes Gewicht einfach zu transportieren.



Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck 5 - 7 bar
- Für Dauerbetrieb geeigneter Lamellenmotor, somit unbegrenzte Schalthäufigkeit und 100 % Einschaltdauer.
- Serienmäßiger Endlagenschalter für eine sichere Abschaltung der Hubbewegung in höchster und niedrigster Hakenstellung.
- Selbstregulierende Scheibenbremse
- Extrem feinfühlige Steuerung zum präzisen Positionieren der Last über Steuerschalter mit Not-Halt-Funktion.
- Handbremslüftung bei den Modellen CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9

Optional

- Alle Modelle mit Roll- und Haspelfahrwerk lieferbar.
- Modelle CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 auch mit Seilsteuerung erhältlich.
- Wartungseinheit, bestehend aus Druckregler, Manometer, Öler und Halter.
- Kettenspeicher

Anwendungsbereiche

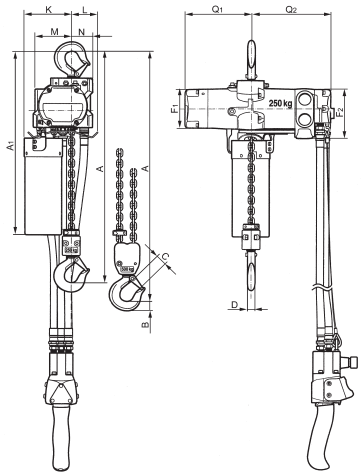
Automobilindustrie, Gießereien, On- und Offshore, Lackfabriken, Lackierereien, Raffinerien, Öllager, Galvanik, Flugzeugbau, Weltraumtechnik, Werften, auf Schiffen und Docks, Druckereien, Papierindustrie, Textilindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Glasindustrie, Sägewerke, Härtereien, Chemische Industrie, Taktstraßen, Zementwerke, Kraftwerke, Maschinenbau, Molkereien, Möbelindustrie.

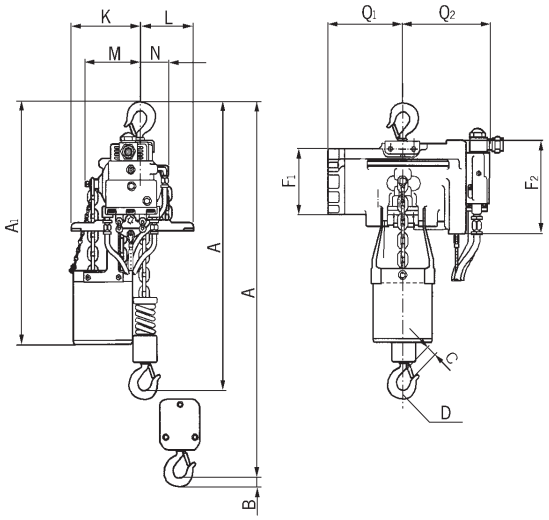
Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen! Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet!

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Hubge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hubge-schwindig-keit ohne Last[1]	Senkge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Luftver-brauch bei Nennlast[1]	Hub-motor	Gewicht bei 3 m Hubhöhe	EAN-Nr. 4025092*	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis pro m Mehrhub[2]
	kg	m/min	m/min	m/min	m³/min	kW	kg		Euro	Euro
CPA 1-13	125/1	13,1	17,1	11,3	0,9	0,4	15,4	*911795	**2.009,00**	**auf Anfrage**
CPA 2-10	250/1	9,8	17,1	13,7	0,9	0,4	15,4	*911788	**2.175,00**	**auf Anfrage**
CPA 2-31	250/1	31,0	52,0	36,0	2,1	1,33	21,8	*911801	**3.137,00**	**auf Anfrage**
CPA 5-5	500/2	4,6	7,9	6,7	0,9	0,4	17,2	*911818	**2.246,00**	**auf Anfrage**
CPA 5-17	500/1	16,8	32,3	29,6	2,1	1,33	21,8	*911825	**3.243,00**	**auf Anfrage**
CPA 10-9	980/2	8,5	16,2	14,9	2,1	1,33	27,7	*911832	**3.310,00**	**auf Anfrage**

1 Werte bei 6,3 bar Fließdruck und 2 m Steuerleitung. Bei längeren Steuerleitungen verringert sich die Hubgeschwindigkeit.
2 Modell CPA 1-13, CPA 2-10 und CPA 5-5 max. Schlauchlänge 12 m; Modell CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 max. Schlauchlänge 20 m

Typ	Abmessungen in mm												
	A	A_1	B	C	D	F_1	F_2	K	L	M	N	Q_1	Q_2
CPA 1-13	292	410	21	20	16	90	120	103	57	120	50	142	183
CPA 2-10	292	410	21	20	16	90	120	103	57	120	50	142	183
CPA 2-31	457	483	25	24	26	130	180	146	102	114	54	162	181
CPA 5-5	324	410	14	24	14	90	120	103	57	120	50	142	183
CPA 5-17	457	483	25	24	26	130	180	146	102	114	54	162	181
CPA 10-9	457	508	27	28	28	130	180	165	83	135	25	162	181





Zubehör

Zubehör für CPA	für Typ	EAN-Nr. 4025092*	pro m Mehrhub
			Euro
Steuerleitung Ø 15 mm	CPA 1-13/2-10/5-5	*274333	**15,90**
Steuerleitung Ø 12 mm	CPA 2-31/5-17/10-9	*274357	**29,00**
Lastkette	CPA 1-13/2-10/5-5	*076074	**20,80**
Lastkette	CPA 2-31/5-17/10-9	*890649	**32,70**
Schnellentlüftungsventil	CPA 1-13/2-10/5-5	*274401	**152,00**
Schnellentlüftungsventil	CPA 2-31/5-17/10-9	*274418	**133,00**

Kettenspeicher für CPA

Typ	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis	bis Hubhöhe	Preis
	m	Euro	m	Euro	m	Euro		Euro
CPA 1-13/2-10	6	**56,00**	12	**61,00**	30	**81,00**	–	**–**
CPA 5-5	3	**56,00**	6	**61,00**	15	**81,00**	–	**–**
CPA 2-31/5-17	6	**71,00**	14	**97,00**	24	**121,00**	60	**162,00**
CPA 10-9	3	**71,00**	6	**97,00**	12	**121,00**	30	**162,00**

Druckluftkettenzug CPA
Tragfähigkeit 2 – 10 t

Die Konzeption entspricht der Ausführung des Elektrokettenzuges Modell CPE. Das Modell CPA ist durch 100% Einschaltdauer und unbegrenzte Schalthäufigkeit für schwere Einsätze geeignet. Es ist unempfindlich gegenüber Verschmutzung, Feuchtigkeit und aggressiven Medien von außen. Durch die klare Aufteilung der Bauelemente (3-Komponentenaufbau) ist eine einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet.



Ausführung mit Druckluftfahrwerk

Verarbeitung und Ausstattung

- Robuster Lamellenmotor mit integrierter Federdruckbremse garantiert sicheres Bremsen auch bei Ausfall der Druckluft
- Hohes Anlaufmoment durch Umschaltventile im Motorgehäuse
- Feinfühlige Ansteuerung über 2- bzw. 4-Knopf Hängetaster mit Not-Aus
- Geringe Schallbestrahlung durch großzügig dimensionierten Schalldämpfer
- Ausgelegt für Betriebsdruck von 4-6 bar
- Das serienmäßige, im Ölbad laufende Planetengetriebe zeichnet sich durch besondere Laufruhe aus und ermöglicht die geringe Bauhöhe (siehe Maß A in Abmessungen)
- Das 5-taschige Lastkettenrad aus gehärtetem Einsatzstahl garantiert einen ruhigen und präzisen Lauf der Lastkette.
- Robuste Kettenführung maschinell bearbeitet und auswechselbar
- Pneumatische Fahrwerke zum Einhängen oder zur Festverbindung auf Anfrage
- Seilsteuerung auf Anfrage
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlast ohne zu brechen.
- Die serienmäßig einsatzgehärtete, verzinkte, hochfeste Lastkette ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und garantiert damit hohe Sicherheit und sehr gute Verschleißeigenschaften entsprechend nationalen und internationalen Normen.

Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen! Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet!

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Hubge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hubge-schwindig-keit ohne Last[1]	Senkge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hub-motor	Gewicht bei 3m Hubhöhe[2]			
						Traghaken	Roll-fahrwerk	Haspel-fahrwerk	Elektro-fahrwerk
	kg	m/min	m/min	m/min	kW	kg	kg	kg	kg
CPA 20-8	2.000/1	7,4	9,9	11,0	2,6	121	184	188	199
CPA 30-6	3.000/1	6,0	9,9	13,0	3,2	121	184	188	199
CPA 40-4	4.000/2	3,7	5,0	5,5	2,6	140	202	206	218
CPA 50-3	5.000/2	3,4	5,0	6,0	3,0	140	202	206	218
CPA 60-3	6.000/2	3,0	5,0	6,5	3,2	140	202	206	218
CPA 75-2	7.500/3	2,0	3,3	4,3	3,2	-	-	-	-
CPA 100-3	10.000/4	3,4	5,0	6,0	2 x 3,0	-	-	-	-

1 Werte bei 6 bar (Fließdruck) und 2 m Steuerleitung Luftverbrauch bei Nennlast 4,7m³/min. Bei CPA 100-3: 9,4 m³/min. Bei längeren Steuerleitungen verringern sich die Hubgeschwindigkeiten
2 Andere Hubhöhen auf Anfrage

Technische Daten und Preise auf Anfrage!

CPA Fahrwerke

Tragfähigkeit	Größe	Träger-flanschbreite b	Flanschdicke t max	Kurvenradius min.	Druckluftfahrwerk	
					Fahrgeschwindigkeit	Motorleistung
kg		mm	mm	m	m/min	kW
2.000 - 6.000	A	98 - 180	27	2,0	18	0,55
2.000 - 6.000	B	180 - 300	27	1,8	18	0,55
7.500 - 10.000	B	125 - 310	40	1,8	-	-

Kettenzug ST

Tragfähigkeit 0,125 - 6,3 t

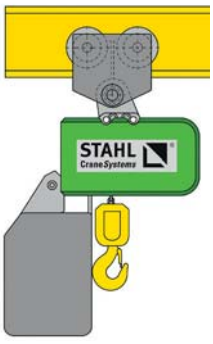


Das Kettenzugprogramm ST zählt weltweit zu den markantesten und umfangreichsten Angeboten. Anwender, Kranhersteller und Anlagenbauer schätzen den robusten Klassiker, der sich Tag für Tag im Einsatz bewährt. Er ist kraftvoll, zuverlässig und anspruchslos, was Wartung und Energieverbrauch angeht. Die überwachte Serienfertigung der Standardkomponenten bringt Ihnen wirtschaftliche Vorteile. Und in Verbindung mit der präzisen Fertigung von Spezialkomponenten ist der Kettenzug ST ein anerkanntes Qualitätsprodukt auf höchstem Niveau. Das Baukastensystem ermöglicht zahlreiche Kombinationen der Baugruppen im Einsatz für Ihre individuellen Lösungen. Mit sechs Varianten steht Ihnen die Serie ST von STAHL CraneSystems für den Tragfähigkeitsbereich von 125 kg bis 6.300 kg zur Verfügung. Die Kettenzüge können stationär mit Aufhängehaken oder Öse, starrer Befestigung, sowie mit Roll- und Elektrofahrwerk eingesetzt werden.

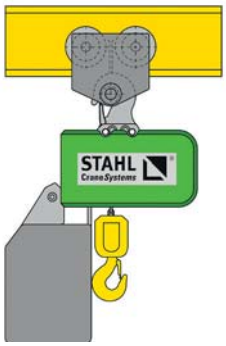
Die Fakten

- Vielseitiges Kettenzugprogramm für den Tragfähigkeitsbereich von 125 kg bis 6.300 kg
- Patentierte Aufhängung direkt an der Kettenführung
- Serienmäßig mit zwei Hubgeschwindigkeiten ausgestattet
- Maximale Raumnutzung durch extrem kurze und kompakte Bauweise
- Hohe Standardeinstufung nach FEM
- Moderne Kanbanfertigung, schnelle Verfügbarkeit

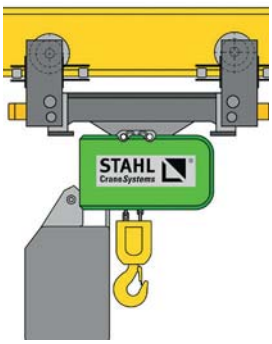
Auf Wunsch steht fast das gesamte Kettenzugprogramm in geschützter Ausführung für Zone 1, Zone 21 und Zone 22 zur Verfügung.



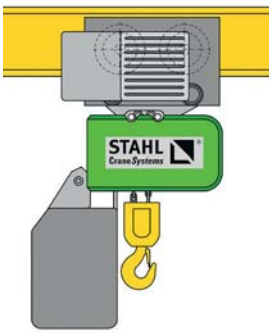
Rollfahrwerk mit Öse



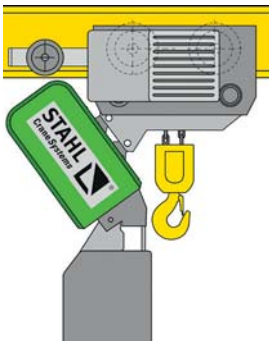
Rollfahrwerk mit Haken



Drehgestellfahrwerk



Elektrofahrwerk „normale“ Bauhöhe



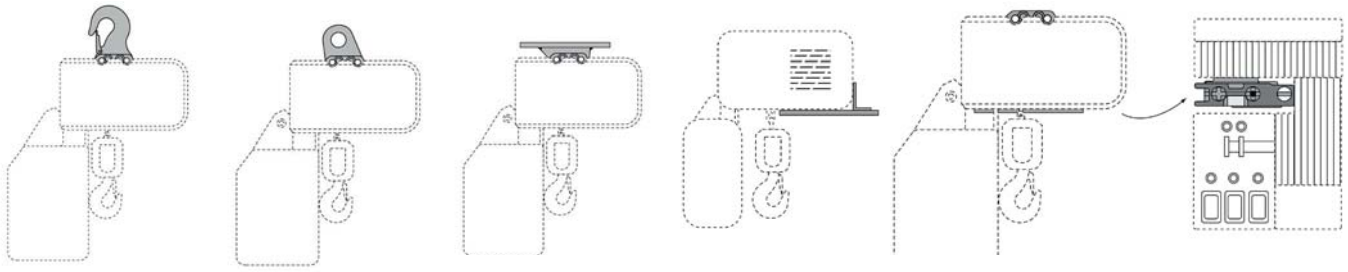
Elektrofahrwerk „kurze“ Bauhöhe

Typ	Tragfähigkeit	Stationär	Roll-fahrwerk	Elektro-fahrwerk	Dreh-gestell-fahrwerk	Kurze Katze	Super Kurze Katze	Doppelkettenzug STD
	bis kg							
ST 05	125 - 630	●	●	●	●	●	●	●
ST 10	500 - 1.000	●	●	●	●	●	–	●
ST 20	1.000 - 2.000	●	●	●	●	●	–	–
ST 30	1.250 - 3.200	●	●	●	●	●	●	●
ST 50	2.500 - 5.000	●	●[1]	●	●	●	●	●
ST 60	3.200 - 6.300	●	●[1]	●	●	❑	–	●

● *Standard,* ❑ *Optional*

1 Nur mit Einscherung 1/1 im Standardprogramm erhältlich.

Aufhängung für die stationäre Ausführung



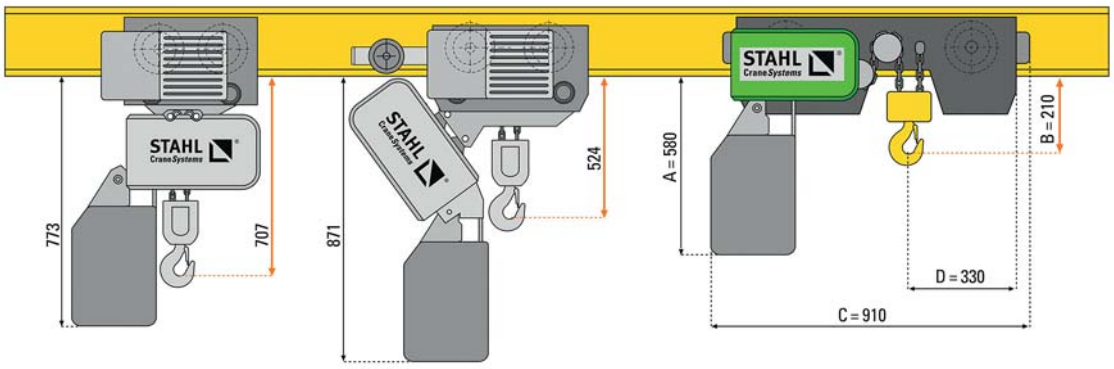
Haken | *Öse* | *Starre Aufhängung* | *Fußbefestigung ST 05* | *Fußbefestigung ST 10 - ST 60* | *(Ansicht von unten)*

Superkurze Katze STK

- Geringe Baumaße für maximale Hubhöhe
- Speziell für niedrige Hallen entwickelt
- Niedriges Eigengewicht
- Gleichmäßiges, schwingungsfreies Heben der Last
- Weitgehend wartungsfrei
- Störkantenfreie Fahrwerke für ruhige Katzfahrten
- Optional in explosionsgeschützter Ausführung nach ATEX und IECEx





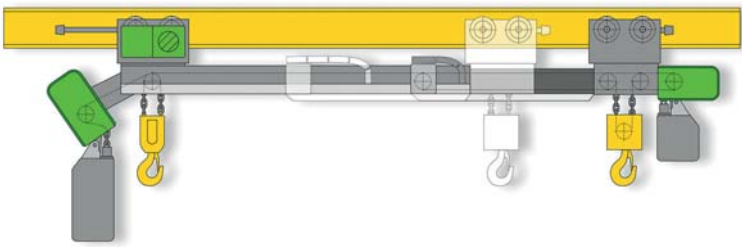


Die Maße beziehen sich jeweils auf einen Kettenzug ST mit einer Tragfähigkeit von 5.000 kg und einer Standardhubhöhe von 3 m.

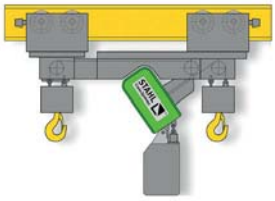
Typ	Tragfähigkeit/ Kettenstränge	Hub-geschwindig-keit 50 Hz	Hubmotor 50 Hz	Abmessungen			
				A	B	C	D
	kg	m/min	kW				
STK 0502-8/2 2/2-1	500/2	8/2	0,8/0,2	260	136	565	264
STK 0502-8/2 4/2-1	1.000/4	4/1	0,8/0,2	490	151	750	290
STK 3016-8/2 2/2-1	1.600/2	8/2	2,3/0,57	520	185	800	300
STK 5025-8/2 2/2-1	2.500/2	8/2	3,8/09	580	210	910	330
STK 3016-8/2 4/2-1	3.200/4	4/1	2,3/0,57	520	185	800	300
STK 5025-8/2 4/2-1	5.000/4	4/1	3,8/0,9	580	210	910	330

Doppelkettenzug STD

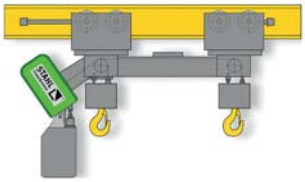
- Geringer Raumbedarf für maximale Hubhöhe
- Zwei synchron laufende Hakenabgänge an einem Hubwerk
- Auch bei ungleichmäßiger Belastung synchrones Heben ohne Lastpendeln
- Individuelle Anpassung an die Lastbreite
- Weitgehend wartungsfrei
- Optional in explosionsgeschützter Ausführung nach ATEX und IECEx



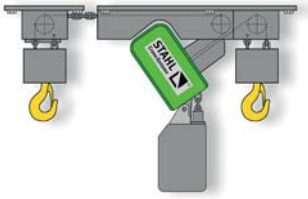
Doppelkettenzug STD Vario
Der Hakenabstand ist elektrisch verstellbar und kann individuell an unterschiedlich lange Lasten angepasst werden. Beide Haken arbeiten absolut synchron. Ein unbeabsichtigtes Verstellen der Lasthaken beim Heben oder Fahren ist nicht möglich.



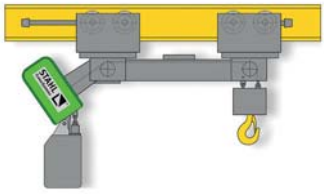
Ausführung „Z“
Die Lasthaken befinden sich jeweils links und rechts des Kettenzuges.



Ausführung „E“
Die Lasthaken befinden sich auf einer Seite des Kettenzuges.



Doppelkettenzug stationär
Der Kettenzug STD wird an die Lastbreite angepasst und starr an einer Unterkonstruktion montiert.



Big Bag STB
Die Big Bag-Ausführung ist für Traglasten bis 3.200 kg ausgelegt. Die Besonderheit ist der frei wählbare Abstand zwischen Kettenzug und Lasthaken, was das Heben sperriger Lasten oder Big Bags bis zur höchsten Hakenstellung, ohne Störkanten wie Fahrwerk, Kettenzug oder Kettenspeicher, ermöglicht.

Optional

- Multicontroller SMC
- Fahrendschalter
- Funkfernsteuerung RadioMOVEit RMI
- Lastanzeige
- Schwingungsdämpfer
- Bypassbremse
- Getriebeendschalter bis zu 6 Positionen



Schwingungsdämpfer
Minimierung der Schwingungen - für Kettenzüge STD 10 bis STD 60 lieferbar



Lastanzeige
Vierstellige 7-Segment-Lastanzeige SLD (Stahl Load Dispaly), verschiedene Schnittstellen verfügbar, einschließlich CAN



Funkfernsteuerung
RadioMOVEit RMI Ergonomische Einhandfunkfernsteuerung in Drucktastenausführung mit Not-aus-Funktion



Multicontroller SMC
Permanente Lastüberwachung durch Überlastabschaltung auch bei stillstehendem Hubwerk

Hebezeug Rundstahlketten (verzinkt)

Typ	Trag-fähigkeit	Kettenabmessung d x t	Güte-klasse	Ketten-stränge	Ketten-stopper	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	kg	mm				kg		Euro
Modell CPS	125	4 x 12,2	T	1	–	0,35	*076074	**20,80**
	250	4 x 12,2	T	1	–	0,35	*076074	**20,80**
	500	4 x 12,2	T	2	–	0,35	*076074	**20,80**
Modell CPV	250	4 x 12,2	T	1	–	0,35	*076074	**20,80**
	250	5 x 15,1		1	–	–	*081030	**21,80**
	500	5 x 15,1		1	–	–	*081030	**21,80**
	500	7,1 x 20,5		1	●	–	*081047	**35,60**
	500	4 x 12,2	T	2	–	0,35	*076074	**20,80**
	1.000	5 x 15,1		2	–	–	*081030	**21,80**
	1.000	7,1 x 20,5		1	●	–	*081047	**35,60**
	2.000	7,1 x 20,5		2	●	–	*081047	**35,60**
	2.500	11 x 31	T	1	●	2,9	*056489	**60,40**
	5.000	11 x 31	T	2	●	2,9	*056489	**60,40**
Modell CPA	125	4 x 12,2	T	1	–	0,35	*076074	**20,80**
	250	4 x 12,2	T	1	–	0,35	*076074	**20,80**
	250	6,3 x 19,5		1	●	–	*890649	**32,70**
	500	4 x 12,2	T	2	–	0,35	*076074	**20,80**
	500	6,3 x 19,5		1	●	–	*890649	**32,70**
	980	6,3 x 19,5			●	–	*890649	**32,70**
Modell CPE/CPA	1.600	11 x 31	T	1	●	2,9	*056489	**60,40**
	2.000	11 x 31	T	1	●	2,9	*056489	**60,40**
	2.500	11 x 31	T	1	●	2,9	*056489	**60,40**
	3.000	11 x 31	T	1	●	2,9	*056489	**60,40**
	3.200	11 x 31	T	2	●	2,9	*056489	**60,40**
	4.000	11 x 31	T	2	●	2,9	*056489	**60,40**
	5.000	11 x 31	T	2	●	2,9	*056489	**60,40**
	6.000	11 x 31	T	2	●	2,9	*056489	**60,40**
	7.500	11 x 31	T	3	●	2,9	*056489	**60,40**
	10.000	11 x 31	T	4	●	2,9	*056489	**60,40**

Kettenschmierstoff Gleitmo 582

Gleitmo 582 ist ein weißes, haftfestes teilsynthetisches Fett mit Festschmierstoffen, das zum leichten verteilen auf der Kette mit einem aromatenfreien Lösemittel flüssig gemacht ist. Der bei der Anwendung flüssige Schmierstoff wird nach dem allmählichen Abdunsten des Lösemittels zum langzügigen, festhaftenden Fett, das sich weder abschleudern noch von Wasser wegwaschen lässt. Gleitmo 582 ist weitgehend beständig gegen Säuren und Laugen und schützt zuverlässig gegen Korrosion.



Anwendung
Kette möglichst mit Lösemittel säubern. Aufbringen von Gleitmo 582 mit Spraydose, Art Nr.: 6685, Ölkännchen, Pinsel, Spritzpistole oder durch Tauchen der Kette. Nach dem Schmiervorgang sollte das Lösemittel etwa 30 Minuten abdunsten können.

Typ	Preis
	Euro
Gleitmo 582 5 l	**20,27**

Hebezeug Rundstahlketten (Ausführung NIRO)

Typ	Tragfähigkeit mit Standard-Lastkette	Tragfähigkeit mit Niro-Kette	Kettenabmessung d x t	Ketten-stränge	Ketten-stopper	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	kg	kg	mm			kg		Euro
Modell CPS	125	125	4 x 12,2	1	–	–	*077330	**51,00**
	250	250	4 x 12,2	1	–	–	*077330	**51,00**
	500	500	4 x 12,2	2	–	–	*077330	**51,00**
Modell CPV	250	250	4 x 12,2	1	–	–	*077330	**51,00**
	500	500	4 x 12,2	2	–	–	*077330	**51,00**
	500	500	5 x 15,1	1	–	–	*166546	**68,60**
	1.000	1.000	5 x 15,1	2	–	–	*166546	**68,60**
	1.000	1.000	7,1 x 20,5	1	●	–	*166553	**97,80**
	2.000	2.000	7,1 x 20,5	2	●	–	*166553	**97,80**
	2.500	2.000	11 x 31	1	●	–	*056410	**133,20**
	5.000	4.000	11 x 31	2	●	–	*056410	**133,20**
Modell CPA	125 / 250	125 / 250	4 x 12,2	1	–	–	*077330	**51,00**
	250 / 500	250 / 500	6,3 x 19,5	1	●	–	*890656	**84,30**
	500	500	4 x 12,2	2	–	–	*077330	**51,00**
	980	980	6,3 x 19,5	2	●	–	*890656	**84,30**
Modell CPE/A	1.600	1.600	11 x 31	1	●	2,88	*056410	**133,20**
	2.000	2.000	11 x 31	1	●	2,88	*056410	**133,20**
	2.500	2.000	11 x 31	1	●	2,88	*056410	**133,20**
	3.000	2.000	11 x 31	1	●	2,88	*056410	**133,20**
	3.200	3.200	11 x 31	2	●	2,88	*056410	**133,20**
	4.000	4.000	11 x 31	2	●	2,88	*056410	**133,20**
	5.000	4.000	11 x 31	2	●	2,88	*056410	**133,20**
	6.000	4.000	11 x 31	2	●	2,88	*056410	**133,20**
	7.500	6.000	11 x 31	3	●	2,88	*056410	**133,20**
	10.000	8.000	11 x 31	4	●	2,88	*056410	**133,20**

Handketten (verzinkt)

Für Typ	Kettenabmessung d x t	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	mm	kg		Euro
HTG, VS*III*, CPV, CPE, CPA, Yalelift 360	5 x 26	0,46	*053907	**6,80**
Verbindungsglied für Handkette	5 x 26	–	*014946	**2,90/Stück**

Handketten (Ausführung NIRO)

Für Typ	Kettenabmessung d x t	Gewicht pro m	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro m
	mm	kg		Euro
HTG, VS*III*, CPV, CPE, CPA, Yalelift 360	5 x 26	0,46	*053914	**26,00**
Verbindungsglied für Handkette	5 x 26	–	*955690	**9,70/Stück**

Seilzüge von STAHL CraneSystems – zuverlässig, langlebig und extrem leistungsstark



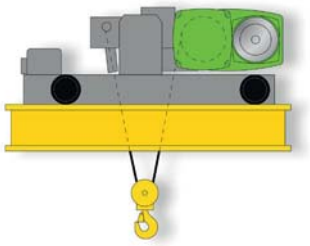
Die Seilzüge von STAHL CraneSystems decken einen Traglastbereich von 500 kg bis 125.000 kg ab. Sie bauen auf einem ausgereiften Baukastensystem auf, das eine wirtschaftliche Produktion auf höchstem Qualitätsniveau garantiert.
Das Besondere hierbei:
wir können die einzelnen Komponenten beliebig kombinieren, so dass jeder unserer Seilzüge optimal auf Ihre Bedürfnisse ausgelegt ist. Egal, ob es sich dabei um ein Standardprodukt oder eine individuelle Sonderanfertigung handelt.

Hinter dem attraktiven Design der Seilzüge von STAHL CraneSystems steckt eine kompakte, robuste Bauweise, die äußerst wartungsarm ist. Alle Seilzüge sind überdurchschnittlich zuverlässig, leistungsstark und langlebig. Allen gemeinsam ist das besonders sanfte, präzise Anfahr- und Bremsverhalten.

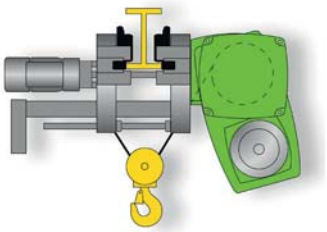
Seilzug SH



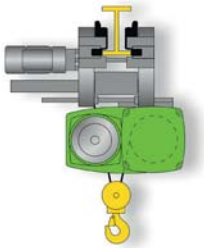
Stationär: *Der Seilzug SH kann als stationäres Hub- oder Zuggerät eingesetzt werden, zum Beispiel beim Anlagenbau. Hierbei können je nach Anwendung der Seilabgangswinkel, die Hubwerksbefestigung und die Hubmotorenendlage variiert werden.*



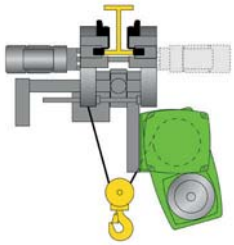
Zweischienenfahrwerk OE: *Das Zweischienenfahrwerk OE ist für Zweiträgerbrückenkrane konzipiert. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht geringe Anfahr- und Bauhöhenmaße und damit die beste Raumausnutzung. Das Zweischienenfahrwerk ist in verschiedenen Spurweiten für den gesamten Traglastbereich verfügbar und gleicht Unebeneheiten der Katzbahn selbständig aus.*



Einschienenfahrwerke KE:
wird auf Einschienenbahnen und Einträgerbrückenkranen eingesetzt. Die besonders geringe Bauhöhe des Fahrwerks macht selbst in niedrigen Räumen große Hakenwege möglich.



Untergurtfahrwerke UE: *Die Baubreite des Untergurtfahrwerks UE ist sehr gering und ist speziell für schmale Durchfahrmaße ausgelegt.*



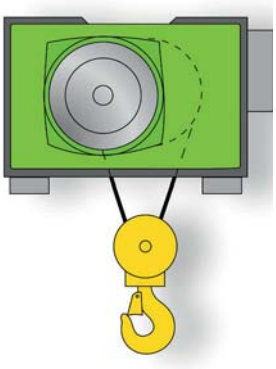
Drehgestellfahrwerke DKE: *Für häufige Kurvenfahrten und enge Radien steht das Drehgestellfahrwerk DKE zur Verfügung. Das Drehgestellfahrwerk DKE ist für eine Tragfähigkeit bis 10.000 kg ausgelegt.*

Typ	Tragfähigkeit	Stationär	Zweischienen-fahrwerke DE	Einschienenfahrwerke		
				KE	UE	DKE
	bis kg					
SH 3	3.200	●	●	●	●	●
SH 4	6.300	●	●	●	●	●
SH 5	10.000	●	●	●	●	●
SH 5	12.500	●	●	●	●	❑
SHR 6	16.000	●	●	●	●	❑
SH 6	25.000	●	●	❑	●	❑

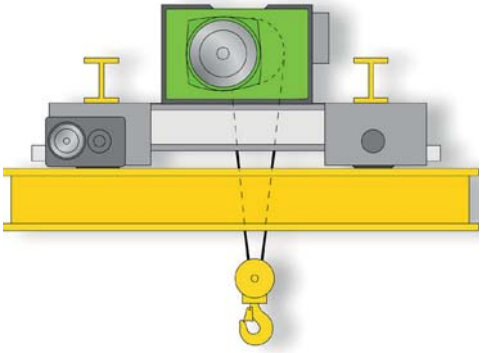
● *Standard,* ❑ *Optional*

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

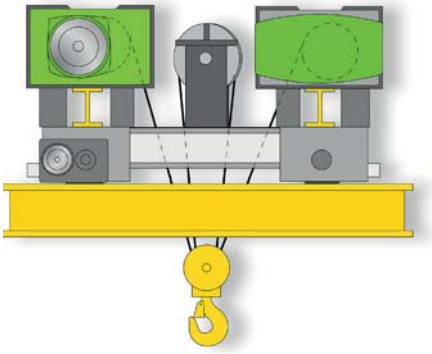
Seilzug AS7 und ASR 7



Stationär: *Der Seilzug AS7 kann als stationäres Hub- oder Zuggerät eingesetzt werden, zum Beispiel beim Anlagenbau. Hierbei können je nach Anwendung der Seilabgangswinkel, die Hubwerksbefestigung und die Hubmotorenendlage variiert werden.*

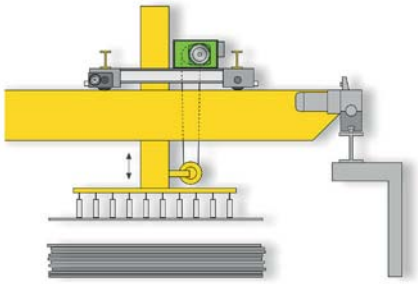


Zweischienenfahrwerk OE: *Das Zweischienenfahrwerk OE ist für Zweiträgerbrückenkrane konzipiert. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht geringe Anfahr- und Bauhöhenmaße und damit die beste Raumausnutzung. Das Zweischienenfahrwerk ist in verschiedenen Spurweiten für den gesamten Traglastbereich verfügbar.*

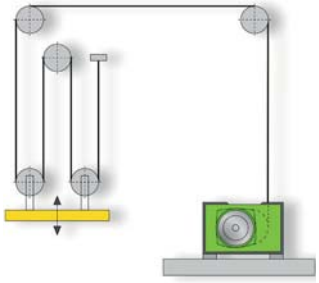


Zwillingshubwerk: *Der Seilzug AS 7 ZW kann ebenfalls als stationäres Hubgerät oder mit dem Zweischienenfahrwerk OE eingesetzt werden.*

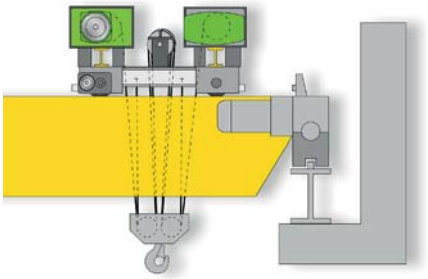
Einsatzbeispiele:



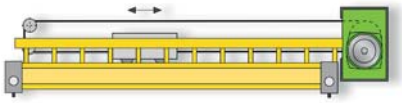
Der Seilzug AS7 mit geführter Lastaufnahme.



Der frequenzgesteuerte Seilzug AS7 im Anlagenbau als vertikales Zuggerät, stationär am Boden verschraubt.



Der Seilzug AS7ZW wird hauptsächlich mit Zweischienenfahrwerk auf Zweiträgerbrückenkranen eingesetzt.



Der Seilzug AS7 im Anlagenbau als horizontales Zuggerät.

Typ	Tragfähigkeit	Standard-einscherung	Einscherung ohne Hakenwanderung	Stationär	Zweischienen-fahrwerke OE
	bis kg				
ASR7	32.000	4/1	-	●	●
AS7	45.000	-	10/2-1	●	●
AS7	50.000	2/1,4/1	2/2,4/2,8/2	●	●
AS7	80.000	6/1	-	●	●
AS7ZW	125.000	-	ZW 4/2-1, ZW6/2-1, ZW8/2-1, ZW10/2-1	●	●

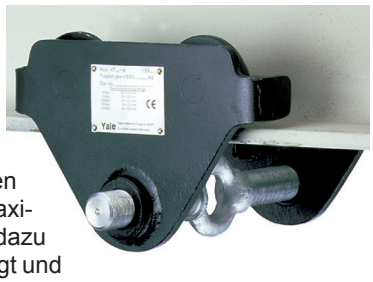
● *Standard,* ❑ *Optional*

Fahrwerke und Trägerklemmen



Fahrwerke HTP und HTG

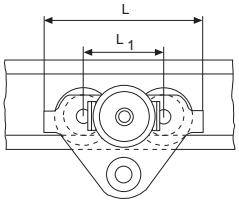
Tragfähigkeit 0,5 – 50 t

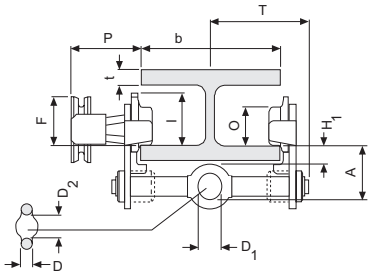


Das Gerät dient dem genauen Positionieren und leichten Verfahren größerer Lasten mittels eines Hand- oder Elektrohebezeuges. Es besitzt optimale Laufeigenschaften durch kugelgelagerte Laufrollen, die gekapselt und dauergeschmiert sind. Einstellbar für einen weiten Trägerbereich und verschiedene Profile (z.B. INP, IPE und IPB). Die Laufrollen sind für eine maximale Trägerflanschneigung von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1). Die Vor- und Feineinstellung dazu erfolgt durch Drehen der Ösentraverse, die für die zentrische Aufhängung des Hebezeuges sorgt und so seitliches Wandern auf der Traverse verhindert. Das Aufsteigen des Fahrwerkes wird durch Klettersicherungen (Kippsicherungen) verhindert. Die Ausstattung beinhaltet serienmäßige Radbruchstützen gemäß DIN 15018 und Maschinenrichtlinie.

Optional

- Anfahrpuffer können optional angebracht werden.
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z.B. in der Schifffahrt).
- Rost- und säurebeständige Handketten.
- Schwenkbare Handkettenführung
- Korrosionsgeschützte Ausführung
- Explosionsgeschütze Ausführung





Rollfahrwerk HTP

Tragfähigkeit 0,5 – 5 t

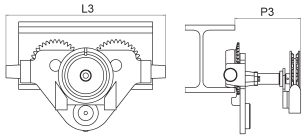
Typ	Trag-fähigkeit	Größe	Träger-flansch-breite b min.	Flansch-dicke t max.	kleinster Kurven-radius	erforderliche Kraft an der Handkette bei Nennlast	Netto-gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis
	kg		mm	mm	m	daN	kg		Euro
HTP	500	A	50 - 220	25	0,90	-	8,0	*054874	**170,00**
		B	160 - 300	40	0,90	-	10,6	*054928	**245,00**
HTP	1.000	A	50 - 220	25	0,90	-	9,0	*054881	**198,00**
		B	160 - 300	40	0,90	-	12,0	*054935	**278,00**
HTP	2.000	A	66 - 220	25	1,15	-	16,0	*054898	**258,00**
		B	160 - 300	40	1,15	-	19,3	*054942	**366,00**
HTP	3.000	A	74 - 220	25	1,40	-	32,0	*054904	**373,00**
		B	160 - 300	40	1,40	-	35,8	*054959	**541,00**
HTP	5.000	A	90 - 220	25	1,80	-	48,0	*054911	**567,00**
		B	180 - 300	40	1,80	-	52,2	*054966	**773,00**

Typ	Trag-fähigkeit	Größe	Abmessungen in mm												
	kg		A	D	D_1	D_2	F_1	H_1	I	L	L_1	O	P_1	P_2	L_3
HTP	500	A	77,0	16	25	30	57,5	30,5	71,5	260	130	60	168	146,0	346
		B	92,0	16	25	30	57,5	45,5	71,5	260	130	60	168	177,0	346
HTP	1.000	A	82,5	17	30	35	57,5	30,5	71,5	260	130	60	168	150,0	346
		B	97,5	17	30	35	57,5	45,5	71,5	260	130	60	168	177,0	346
HTP	2.000	A	98,5	22	40	47	57,5	30,5	95,5	310	150	80	168	155,0	396
		B	113,5	22	40	47	57,5	45,5	95,5	310	150	80	168	177,0	396
HTP	3.000	A	114,0	26	48	58	57,5	30,0	131,0	390	180	112	168	160,0	476
		B	129,0	26	48	58	57,5	45,0	131,0	390	180	112	168	180,0	476
HTP	5.000	A	132,5	33	60	70	57,0	30,0	142,5	450	209	125	168	167,5	556
		B	147,5	33	60	70	57,0	49,5	142,5	450	209	125	168	187,5	556

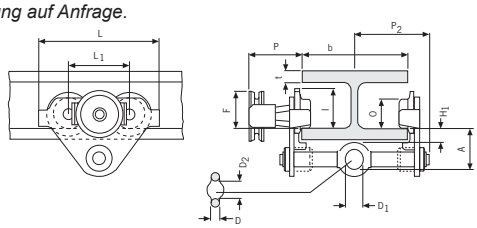
Haspelfahrwerk HTG
Tragfähigkeit 0,5 – 50 t

Typ	Trag-fähigkeit	Größe	Träger-flansch-breite b min.	Flansch-dicke t max.	kleinster Kurven-radius	erforderliche Kraft an der Handkette bei Nennlast	Netto-gewicht[2]	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub	
	kg		mm	mm	m	daN	kg		Euro	Euro	
HTG	500	A	50 - 220	25	0,90	3	9,7	*074711	**290,00**	**13,60**	
		B	160 - 300	40	0,90	3	12,6	*074766	**399,00**	**13,60**	
HTG	1.000	A	50 - 220	25	0,90	6	11,2	*074728	**328,00**	**13,60**	
		B	160 - 300	40	0,90	6	14,1	*074841	**439,00**	**13,60**	
HTG	2.000	A	66 - 220	25	1,15	7	18,0	*074735	**409,00**	**13,60**	
		B	160 - 300	40	1,15	7	21,3	*074773	**532,00**	**13,60**	
HTG	3.000	A	74 - 220	25	1,40	7	35,4	*074742	**526,00**	**13,60**	
		B	160 - 300	40	1,40	7	39,2	*074780	**742,00**	**13,60**	
HTG	5.000	A	90 - 220	25	1,80	9	51,8	*074759	**773,00**	**13,60**	
		B	180 - 300	40	1,80	9	56,0	*074797	**1.006,00**	**13,60**	
HTG	8.000	B	125 - 310	40	1,80	14	104,0	*074803	**1.660,00**	**13,60**	
HTG	10.000	B	125 - 310	40	1,80	14	104,0	*074810	**1.698,00**	**13,60**	
HTG	15.000[1]	B	125 - 310	40	5,00	29	230,0	*074827	**3.717,00**	**13,60**	
HTG	20.000[1]	B	125 - 310	40	5,00	29	230,0	*074834	**3.830,00**	**13,60**	
HTG	30.000	B	175 - 305	34	1,60	24	248,0	**983035	**7.000,00**	**27,20**	
HTG	50.000[1]	B	175 - 305	34	5,10	25	489,0	**983042	**9.500,00**	**27,20**	

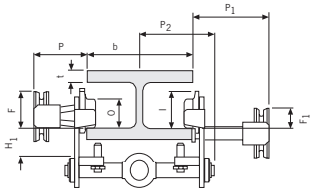
1 Doppelfahrwerk
2 Nettogewicht ohne Handkette
Preise für verzinkte Ausführung und Feststellvorrichtung auf Anfrage.



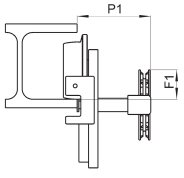
Modell HTG mit schwenkbarer Handkettenführung und Anfahrpuffern
500 - 5.000 kg



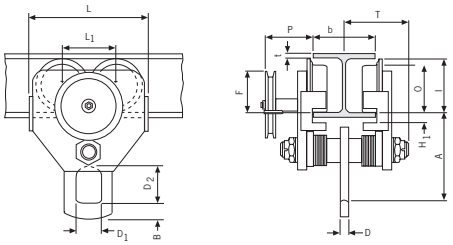
Modell HTP/G
500 - 5.000 kg



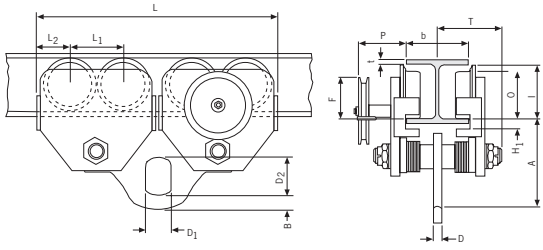
Modell HTP/G mit Feststellvorrichtung
500 - 5.000 kg



Modell HTG Feststellvorrichtung
10.000 kg

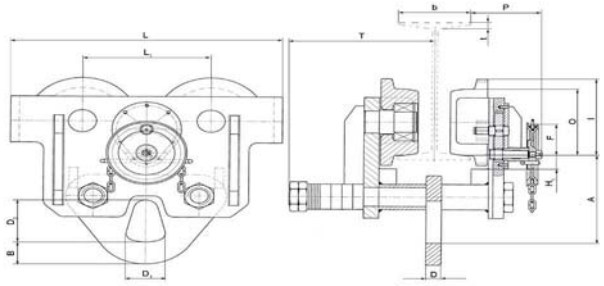


Modell HTG
10.000 kg

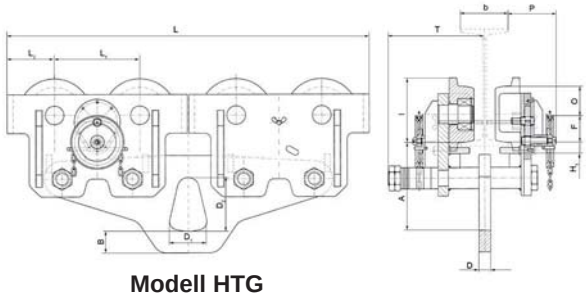


Modell HTG
15.000 - 20.000 kg

	Abmessungen in mm																	
	A	B	D	D_1	D_2	F	F_1	H_1	I	L	L_1	L_2	O	P	P_1	P_2	T	L_3	P_3
	77,0	-	16	25	30	91,5	46,0	30,5	76,5	260	130	-	60	110	168	146,0	-	346	194
	92,0	-	16	25	30	91,5	46,0	45,5	76,5	260	130	-	60	110	168	187,0	-	346	194
	82,5	-	17	30	35	91,5	46,0	30,5	76,5	260	130	-	60	110	168	150,0	-	346	194
	97,5	-	17	30	35	91,5	46,0	45,5	76,5	260	130	-	60	110	168	187,0	-	346	194
	98,5	-	22	40	47	90,5	46,0	30,5	98,0	310	150	-	80	110	168	155,0	-	396	194
	113,5	-	22	40	47	90,5	46,0	45,5	98,0	310	150	-	80	110	168	189,5	-	396	194
	114,0	-	26	48	58	107,5	46,0	30,0	132,5	390	180	-	112	110	168	160,0	-	476	195
	129,0	-	26	48	58	107,5	46,0	45,0	132,5	390	180	-	112	110	168	191,5	-	476	195
	132,5	-	33	60	70	149,5	45,5	30,0	148,5	450	209	-	125	110	168	167,5	-	556	195
	147,5	-	33	60	70	149,5	45,5	45,0	148,5	450	209	-	125	110	168	191,5	-	556	195
	276,0	52	30	80	114	113,0	77,0	45,0	170,0	430	200	-	150	163	193	-	270	536	-
	276,0	52	30	80	114	113,0	77,0	45,0	170,0	430	200	-	150	163	193	-	270	536	-
	270,0	70	35	110	155	113,0	-	45,0	170,0	870	200	115,0	150	163	-	-	270	976	-
	270,0	70	35	110	155	113,0	-	45,0	170,0	870	200	115,0	150	163	-	-	270	976	-
	261,0	65	35	90	125	93	-	40	224,0	625	296	164,5	196	165	-	-	333	-	-
	310,0	100	60	125	195	93	-	40	224,0	1260	296	164,5	196	165	-	-	343	-	-



Modell HTG
30.000 kg



Modell HTG
50.000 kg



Trägerklemme YC
Tragfähigkeit 1 – 10 t

Zur schnellen Herstellung eines Anschlagpunktes zur Aufnahme von Hebezeugen, Umlenkrollen und Lasten. Flexible Handhabung durch weiten Einstellbereich. Der zentrale Spindelmechanismus ermöglicht einfache Befestigung am Träger mit festem, sicherem Sitz. Die Spindel ist arretierbar.

Optional
- mit Schäkel erhältlich.



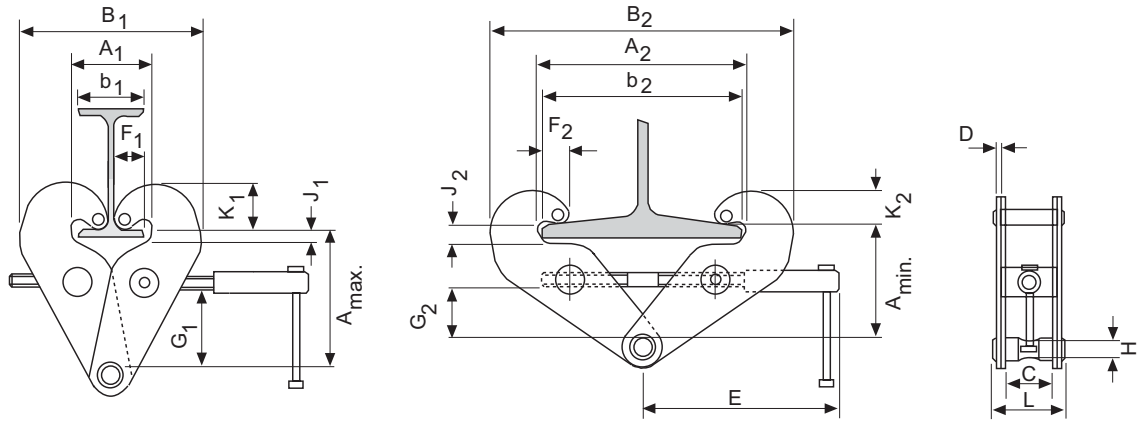
Als horizontaler Anschlagpunkt bzw. auch als Hubklemme geeignet! Nur senkrechte Belastung - kein Schrägzug zulässig! Einsatz von mehreren Klemmen nur mittels Traverse!

Typ	Tragfähigkeit	Flanschbreite	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	mm	kg		Euro
YC 1	1.000	75 - 230	3,8	*055154	**172,00**
YC 2	2.000	75 - 230	4,6	*055161	**200,00**
YC 3	3.000	80 - 320	9,2	*055192	**289,00**
YC 5	5.000	90 - 320	11,0	*055208	**446,00**
YC 10	10.000	90 - 320	17,2	*055215	**857,00**



Modell CTP 1 - 3 t mit Rollfahrwerk auf Anfrage

Typ	Abmessungen in mm																				
	A_{min}	A_{max}	A_1	A_2	B_1	B_2	b_1	b_2	C	D	E	F_1	F_2	G_1	G_2	H	J_1	J_2	K_1	K_2	L
YC 1	115	150	78	246	186	350	75	230	50	4	215	34	17	82	44	20	14	21	48	31	84
YC 2	115	150	78	246	186	350	75	230	50	6	215	35	18	82	44	20	14	21	50	32	94
YC 3	180	225	80	320	232	455	80	320	70	8	255	35	21	120	75	22	30	34	60	40	122
YC 5	180	225	90	310	242	445	90	310	70	10	255	35	21	116	75	28	30	34	60	42	129
YC 10	175	220	90	320	268	480	90	320	70	14	275	35	20	110	66	38	34	35	60	40	146



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Elektrofahrwerk VTE(F)-U

Tragfähigkeit 1 – 5 t



Besonders empfohlen für Lasten über 1.000 kg, bei Transporten über längere Distanzen und/oder häufigem Einsatz. Aufgrund der universellen Schäkelanbindung für nahezu alle Hebezeuge mit Traghaken verwendbar. Gleichmäßiges Anfahren und selbsttätiges Abbremsen des Fahrwerks durch Antrieb über Schneckengetriebe, daher ist eine Motorbremse nicht erforderlich. Kompakter, verwindungssteifer Rahmen mit niedriger Bauhöhe.

Verarbeitung und Ausstattung

- Laufräder aus bruchsicherem Stahl. Ruhiger Lauf durch mechanisch bearbeitete Oberfläche und Kugellagerung. Durch balliges Profil für parallele und geneigte Flansche geeignet.
- Radbruchstützen (gemäß DIN 15018 und Maschinenrichtlinie) serienmäßig vorhanden. Aufsteigen des Fahrwerks wird durch Klettersicherungen (Kippsicherungen) verhindert.
- Einfach einstellbar für einen weiten Bereich von Trägerflanschbreiten und Profiltypen durch Gewindespindel.
- Motoren in IP 55 gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser, gekapselter Steuerschalter in IP65 Ausführung.
- Betriebsspannung 400 V, 50 Hz, 3 Phasen. Eingeschwindigkeitsmotoren sind auf 230 V, 3 Phasen umzuverdrahten.
- Einschaltdauer ED 100%
- Einschließlich Steuerschalter und -kabel für 3 m Laufbahnhöhe (Mehrpreis pro Meter Steuerkabel auf Anfrage)

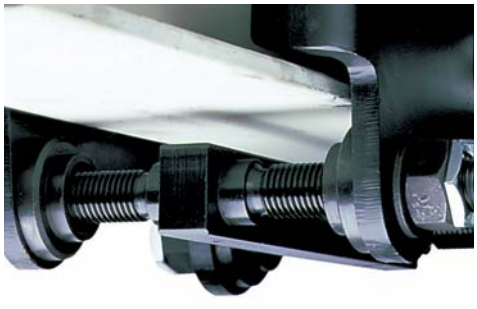
Optional

- Niederspannsteuerung 42 V erhältlich.
- Alle Fahrwerke können optional mit Gummipuffern ausgerüstet werden.
- 230 V, 1 Ph, 50 Hz

Technische Daten und Preise auf Anfrage!

Typ	Trag-fähigkeit	Fahr-geschwindigkeit		Motorleistung		Träger-flansch-breite b	Flansch-dicke t max.	Kleinster Kurven-radius	Netto-gewicht
		VTE	VTEF	VTE	VTEF				
	kg	m/min		kW		mm	mm	m	kg
VTE(F) 1-A-18/U*	1.000	18	18 und 4,5	0,18	0,18 oder 0,06	58 - 180	19	0,90	19,5
VTE(F) 1-B-18/U*	1.000	18	18 und 4,5	0,18	0,18 oder 0,06	180 - 300	19	0,90	25,2
VTE (F)2-A-18/U*	2.000	18	18 und 4,5	0,18	0,18 oder 0,06	58 - 180	19	1,15	26,0
VTE(F) 2-B-18/U*	2.000	18	18 und 4,5	0,18	0,18 oder 0,06	180 - 300	19	1,15	30,2
VTE(F) 3-A-11/U	3.000	11	11 und 2,8	0,37	0,3 oder 0,09	74 - 180	27	1,50	51,0
VTE(F) 3-B-11/U	3.000	11	11 und 2,8	0,37	0,3 oder 0,09	180 - 300	27	1,40	53,0
VTE(F) 5-A-11/U	5.000	11	11 und 2,8	0,37	0,3 oder 0,09	98 - 180	27	2,00	77,0
VTE(F) 5-B-11/U	5.000	11	11 und 2,8	0,37	0,3 oder 0,09	180 - 300	27	1,80	80,0

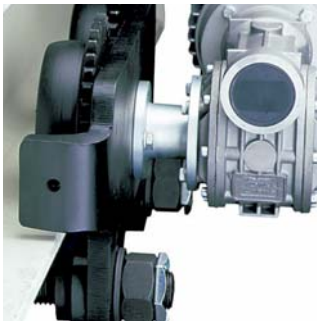
**11 oder 11/2,8 m/min Fahrgeschwindigkeit auf Anfrage*



Gewindespindel



Laufrad mit balligem Profil



Radbruchstütze mit Möglichkeit zum Pufferanbau

Handseilzüge



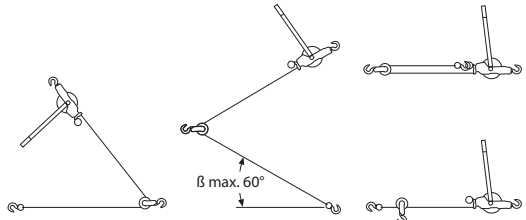
Seilzug LM

Zugkraft 500 – 1.800 daN



Durch Verwendung von Gussteilen aus Leichtmetall-Legierungen ergibt sich ein korrosionsgeschütztes Zieh- und Spanngerät mit geringem Gewicht.

Das Sperrklinkensystem gewährleistet eine sichere Funktion, dauergeschmierte Lager für die lasttragenden Wellen verringern den Verschleiß.
Federn und Wellen sind aus rostfreiem Stahl, Tragmittel ist ein verzinktes drallarmes Spezial-Stahlseil.
Die Geräte sind mit bruchfesten, geschmiedeten Trag- und Lasthaken ausgestattet, die serienmäßig mit Sicherheitsbügeln versehen und um 360° drehbar sind.



Anschlagmöglichkeiten - Achtung! verminderte Zugkraft!

Yale Seilzüge LM sind nicht zum Heben bestimmt und dürfen nur für Zieh- und Spannarbeiten verwendet werden!

Typ	1-Strang Ausführung			2-Strang Ausführung			Netto-gewicht	Hebel-länge	Haken-maul-öff-nung	Seil-durch-messer	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	Zugkraft	Arbeits-weg	Bau-höhe	Zugkraft	Arbeits-weg	Bau-höhe						
	daN	m	mm	daN	m	mm	kg	mm	mm	mm		Euro
115 DV-B	500	4,6	550	1.000	2,3	700	4,5	420	22	4,8	*077293	**409,00**
202 WN-VB	500	6,0	525	1.000	3,0	690	5,2	520	22	4,8	*077309	**409,00**
434 WN-VB	500	9,0	550	1.000	4,5	710	5,8	530	22	4,8	*077316	**484,00**
S434 WN-VB	700	6,0	565	1.400	3,0	725	6,0	530	22	5,6	*077491	**484,00**
S404 WN-VB	900	5,2	575	1.800	2,6	720	5,9	635	22	6,4	*077323	**500,00**

Lincoln Hoist Seilzug

Tragfähigkeit 0,25 – 1,8 t



Durch Verwendung von Gussteilen aus Leichtmetall-Legierungen ergibt sich ein korrosionsgeschütztes Hebezeug mit geringem Gewicht.

Die Geräte sind mit geschmiedeten Trag- und Lasthaken ausgestattet, die serienmäßig mit Sicherheitsbügeln versehen und um 360° drehbar sind.

Lincoln Hoist™ hat seit 1949 erstklassige Seilzüge hergestellt und über die LUG-ALL®* Vertriebsorganisation verkauft. Diese Geräte werden jetzt unter eigenem Namen vertrieben.

**LUG-ALL® ist ein Markenzeichen der Transol Corporation.*

Typ	Typ	Tragfähigkeit		Seillänge		Gewicht	Preis pro Stück
		1-Strang	2-Strang	1-Strang	2-Strang		
		kg	kg	m	m	kg	Euro
LH1500-25	TF 3001	250	500	7,6	3,8	4,4	**341,00**
LH3000-10	TF 3002	500	1.000	3,0	1,5	4,6	**342,00**
LH3000-30	TF 3002/8,8	500	1.000	8,8	4,4	6,5	**448,00**
LH4000-20	TF 3003	700	1.400	6,0	3,0	8,3	**458,00**
LH6000-15	TF 3008	900	1.800	4,4	2,2	15,0	**1.007,00**

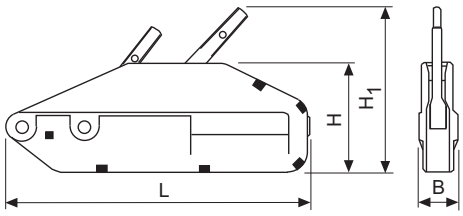
Seilzug Yaletrac AL
Tragfähigkeit 0,8 – 3,2 t
mit leichtem Aluminiumdruckgussgehäuse



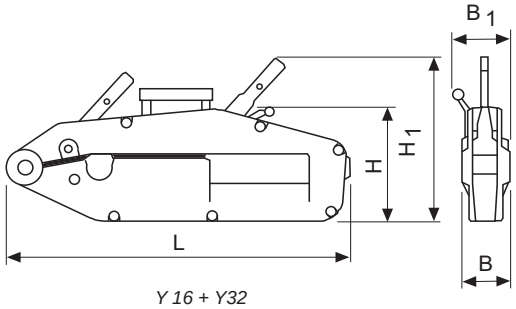
Das tragbare Werkzeug zum Ziehen, Heben, Senken, Spannen und Sichern über große Entfernungen wurde speziell für den Einsatz in der Industrie, insbesondere Hoch- und Tiefbau, Freileitungsbau, Schiffbau, Ölraffinerien etc. konzipiert. Der Yaletrac Seilzug ist nahezu wartungsfrei – die Handhabung leicht, einfach und sicher. Die Standardausrüstung umfasst den Yaletrac Seilzug mit Handhebel und ein Original Yaletrac Drahtseil mit Stahleinlage und eingefärbter Litze.
Die einwandfreie Funktion ist nur mit diesen Originalseilen gewährleistet. Jeder Yaletrac Seilzug wird mit Überlast geprüft und mit einem Prüfzeugnis unter Angabe der Seriennummer und einer Betriebsanleitung mit integrierter EG-Konformitätserklärung ausgeliefert. Yaletrac Seilzüge sind von einer großen Zahl nationaler und internationaler Behörden zertifiziert.

Verarbeitung und Ausstattung

- Das Gehäuse aus hochfester Aluminiumlegierung in kompakter Bauweise ermöglicht geringes Eigengewicht. Standfestigkeit durch glatte, großflächige Bodenauflage sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Arbeitsstellung.
- Seilvorschubhebel und Rückzughebel in einer Ebene ermöglichen die schmale Bauart und garantieren zentrischen Kraftfluss.
- Überlastschutz durch Verwendung eines Abscherstiftes im Vorschubhebel. Reservestifte befinden sich im Handhebelgriff bzw. im Tragegriff und können unter voller Last, d.h. ohne Entlastung des Zugseils, ausgewechselt werden.
- Einfache Betätigung des Klemmbackenöffnungshebels ermöglicht problemlose Seileinführung.
- Spezialdrahtseil mit Stahleinlage und 6 Litzen – davon eine eingefärbt -, an einem Ende mit einem Sicherheitshaken verpresst und am anderen zur einfachen Seileinführung zugespitzt.
- Verschleißarme, parallel angeordnete, großflächige Klemmbackenpaare schützen das Zugseil durch gleichmäßige Flächenbelastung. Der große Hubweg bewirkt hohe Arbeitsgeschwindigkeit.
- Die Öffnung am oberen Gehäuserand ermöglicht eine leichte und schnelle Reinigung des Gerätes: Einfach mit Wasserstrahl aussprizten, gut mit Motorenöl abschmieren und der Yaletrac ist wieder einsatzbereit.



Y08



Y 16 + Y32

Typ	Tragfähigkeit	Seilvorschub pro Doppelhub	Hebelkraft bei Nennlast	Hebel-länge	Seildurch-messer / Seillänge	Gewicht ohne Seil und Handhebel	Seilgewicht
	kg	mm	daN	mm	mm	kg	kg/m
Y08	800	60	24	800	8,4 / 20	7,0	0,29
Y16	1.600	60	30	790/1190	11,5 / 20	14,0	0,53
Y32	3.200	40	50	790/1190	16,0 / 10	21,0	1,00

Typ	Abmessungen in mm					Grundgerät mit Handhebel ohne Zugseil	Zugseil mit Spitze und Sicherheits-lasthaken	Handhaspel	Grundaus-rüstung komplett
	L	H	H_1	B	B_1				
						Euro	Euro	Euro	Euro
Y08	430	168	240	60	-	**393,00**	**119,00**	**26,00**	**538,00**
Y16	545	190	270	72	97	**598,00**	**173,00**	**26,00**	**797,00**
Y32	680	230	330	91	110	**962,00**	**151,00**	**26,00**	**1.139,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Seilzug Yaletrac ST

Tragfähigkeit 0,5 – 3,2 t
mit robustem Stahlblechgehäuse



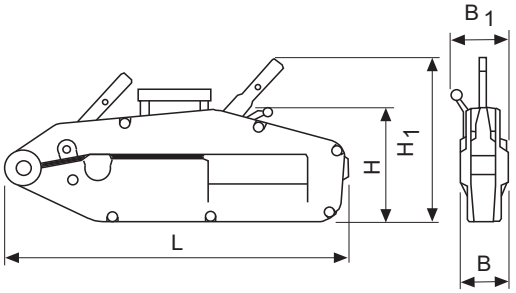
Der Seilzug Modell Yaletrac zeichnet sich durch ein Gehäuse aus formstabilen Stahl-Tiefziehblechen aus, das eine kompakte robuste Bauweise und zudem ein optimiertes Gewicht ermöglicht.
Die Vorzüge der bisherigen Yaletrac Baureihe wurden beibehalten und marktgerecht ergänzt.
Durch den Einsatz von Axialkugellagern wurden die Handkräfte für den Anwender deutlich optimiert.

Verarbeitung und Ausstattung

- Stabile aufrechte Positionierung des Gerätes durch die Kombination aus Handgriff und Standfuß.
- Platzsparender teleskopierbarer Handhebel der mit Hilfe eines Klettverschlusses sicher am Gerät befestigt werden kann.
- Erhöhte Lebensdauer des Gerätes durch den Einsatz von Gummimanschetten, die ein Eindringen von Schmutz und Staub in die Mechanik des Gerätes verhindern.
- Die Positionierung von Seilvorschubhebel und Rückzughebel in einer Ebene ermöglicht eine schmale Bauart des Gerätes und garantiert einen optimalen Kraftfluß.
- Überlastschutz durch Verwendung eines Abscherstiftes. Reservestifte befinden sich im Tragegriff und können unter voller Last, d. h. ohne Entlastung des Zugseils, ausgewechselt werden.
- Die einfache Betätigung des Klemmbackenöffnungshebels ermöglicht die problemlose Seileinführung.
- Spezialdrahtseil mit Stahleinlage und 6 Litzen – davon eine eingefärbt – an einem Ende mit einem Sicherheitshaken verpresst und am anderen zur einfachen Seileinführung zugespitzt.
- Verschleißarme, parallel angeordnete, großflächige Klemmbackenpaare schützen das Zugseil durch gleichmäßige Flächenbelastung. Der große Hubweg bewirkt hohe Arbeitsgeschwindigkeit.
- Leichte und schnelle Reinigung des Gerätes: Einfach mit Wasserstrahl ausspritzen, gut mit Motorenöl abschmieren, und der Yaletrac ST ist wieder einsatzbereit.

Optional:

- Ösenhaken mit Sicherheitsbügel
- Seile in unterschiedlichen Längen
- Trommelhaspel
- Aufbewahrungsbox



Typ	Tragfähigkeit	Seilvorschub pro Doppelhub	Hebelkraft bei Nennlast	Hebel-länge	Seildurch-messer / Seillänge	Gewicht ohne Seil und Handhebel	Seilgewicht
	kg	mm	daN	mm	mm	kg	kg/m
YST05	500	20	30	260	6,0 / 10	2,8	0,10
YST10	1.000	60	23	800	8,4 / 20	8,5	0,29
YST16	1.600	60	28	790/1190	11,5 / 20	15,8	0,53
YST32	3.200	40	46	790/1190	16,0 / 10	27,2	1,00

Typ	Abmessungen in mm					Grundgerät mit Handhebel ohne Zugseil	Zugseil mit Spitze und Sicherheits-lasthaken	Handhaspel	Grundaus-rüstung komplett
	L	H	H_1	B	B_1	Euro	Euro	Euro	Euro
YST05	285	116	164	48	70	-	-	-	**205,00**
YST10	435	178	235	61	94	**310,00**	**119,00**	**26,00**	**455,00**
YST16	560	205	280	86	125	**470,00**	**173,00**	**26,00**	**669,00**
YST32	664	240	350	96	123	**758,00**	**151,00**	**26,00**	**935,00**

Yaletrac Zubehör
Tragfähigkeit 0,5 – 3,2 t

Typ	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro Stück
		Euro
Typ Y05		
Tragtasche	**982618	**25,00**
Rundlitzenseil 6 mm / 10 m	**982595	**32,00**
Typ Y08		
Zugseil, Ø 8,4 mm/pro Meter	*051873	**3,60**
Seilkonfektionierung mit Spitze und Sicherheitshaken	*051989	**21,00**
Trommelhaspel für max. 100 m Seilaufnahme	*052016	**136,00**
Handhaspel für max. 50 m Seilaufnahme	*051972	**26,00**
Typ Y16		
Zugseil, Ø 11,5 mm/pro Meter	*051880	**5,70**
Seilkonfektionierung mit Spitze und Sicherheitshaken	*051996	**33,00**
Trommelhaspel für max. 80 m Seilaufnahme	*052016	**136,00**
Handhaspel für max. 30 m Seilaufnahme	*051972	**26,00**
Typ Y32		
Zugseil, Ø 16,0 mm/pro Meter	*051897	**7,80**
Seilkonfektionierung mit Spitze und Sicherheitshaken	*052009	**47,00**
Trommelhaspel für max. 50 m Seilaufnahme	*052016	**136,00**
Handhaspel für max. 20 m Seilaufnahme	*051972	**26,00**
Sonstiges		
Yaletrac Seilzugbox aus Stahlblech ca. 74 x 26 x 45 cm	*052207	**174,00**



Seilzugbox



Sicherheitshaken



Tragtasche zu Yaletrac Y 05 ST optional

Seilklemme LMG

Zugkraft 2.000 – 5.000 daN



Die LITTLE MULE® Seilklemme ist ein Anschlagmittel zum Greifen, Ziehen und Spannen von nicht ummantelten Drahtseilen, Kabel und Metallstangen aller Art in Abhängigkeit von Seildurchmesser und Oberflächenbeschaffenheit, bis zu einer Materialfestigkeit von max. 1770 N/mm².
Parallele Klemmbacken geben einen rutschfesten Halt, ohne das Seil zu beschädigen.
Eine spezielle Führung verhindert einerseits ein Herabfallen der Klemme vom Seil und ermöglicht andererseits sofortiges Lösen.
Das Modell LMG II-X ist mit geriffelten Klemmbacken ausgestattet und eignet sich in Abhängigkeit von Seildurchmesser und Oberflächenbeschaffenheit für Seile mit einer Materialfestigkeit von bis zu 1960 N/mm² bei max. Seildurchmesser.

Typ	Zugkraft	für Seildurchmesser	Zugöse	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	daN	mm	mm	kg		Euro
LMG I	2.000	5 - 15	31 x 44	1,6	*052214	**154,00**
LMG II	3.000	8 - 20	31 x 44	2,9	*052221	**264,00**
LMG II-X	3.000	8 - 20	31 x 44	2,9	*052245	**315,00**
LMG III	5.000	18 - 32	66 x 93	9,5	*052238	**792,00**

Drahtseilkloben UR

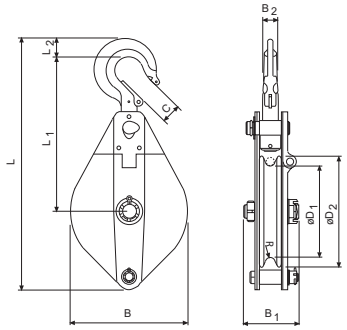
Tragfähigkeit 1 – 6,4 t
einrollig, klappbar, mit Stahlrolle



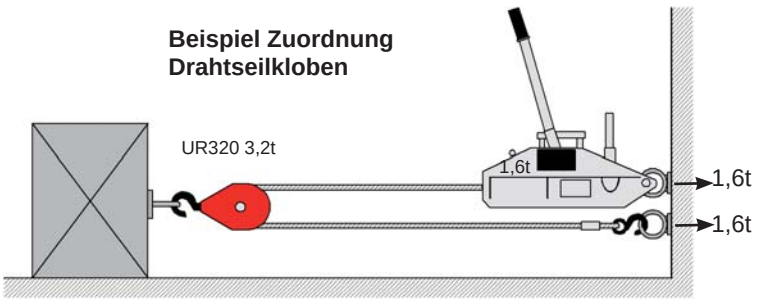
Die Yale Drahtseilkloben ermöglichen durch Aufklappen einer Seitenklappe ein einfaches Auflegen des Seiles auf die Rolle. Zum schnellen Herstellen eines Anschlagpunktes, bzw. zur Umlenkung eines Seils. Durch Schwenken des Hakens in Zugrichtung wird der Kloben sicher verriegelt.
Die Rollen aus hochwertigem Stahlguss haben mechanisch bearbeitete Seilrillen und sind mit Permaglide® Gleitlagern ausgestattet.
Bei der Auswahl und Einstufung von Drahtseilkloben sind die Grundsätze für Seiltriebe DIN 15020 zu beachten.

Drahtseilkloben UR sind nicht für den Motorbetrieb geeignet!

Typ	Trag-fähigkeit	B	B_1	B_{12}	C	$ØD_1$	$ØD_2$	L	L_1	L_2	R	Seil Ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
UR 100	1,00	118	76	17	23	85	105	305	200	23	4	7	3,3	*455817	**168,00**
UR 200	2,00	199	92	24	27	150	190	425	263	30	7	13	8,9	*455794	**274,00**
UR 320	3,20	230	108	28	31	180	220	496	295	40	9	15	15,5	*455800	**359,00**
UR 640	6,40	270	116	35	42	210	260	655	375	47	10	18	26,5	*455824	**626,00**



Beispiel Zuordnung Drahtseilkloben



Handseilwinden



Wandseilwinde SW-W

Tragfähigkeit 0,08 – 0,75 t

Die Wandseilwinden der Modellreihe SW-W sind zur ortsfesten Montage in Gebäuden vorgesehen. Mit Hilfe von Umlenkrollen wird das Stahldrahtseil an den gewünschten Aufhängepunkt der Last geführt.

Ausstattung und Verarbeitung

- Robustes Aluminiumgehäuse für die Modelle SW-W 80 und SW-W 125, bewährte Stahlblechausführung für die Modelle SW-W 300 - 750.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung. Direktantrieb für Traglasten bis 125 kg.
- Die geräuscharme Sicherheitsfederbremse hält die Last in jeder Lage sicher.
- Abnehmbare Handkurbel für die Modelle SW-W 80 und SW-W 125, Klapp-Kurbel für die Modelle SW-W 300 - 750.
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden



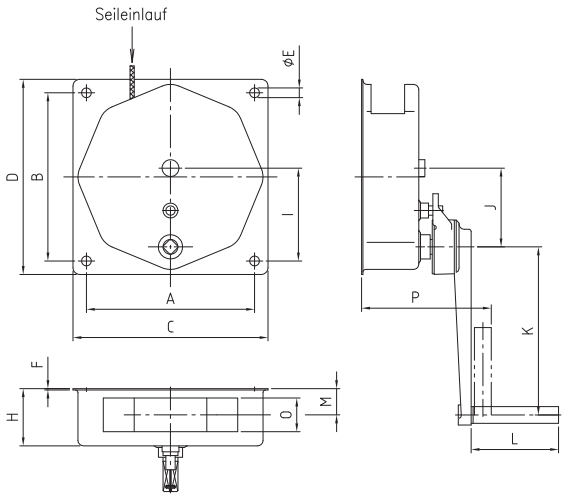


Typ	Trag-last 1.Lage	Traglast oberste Lage	Trommel-durch-messer	Seil-durch-messer	Nutzbare Seillänge		Hub je Kurbel-um-drehung	Erfor-derliche Kurbel-kraft	Gewicht ohne Seil	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
					1. Lage	oberste Lage					
	kg	kg	mm	mm	m	m	mm	daN	kg		Euro
SW-W 80	80	45	51	3[1]	2,4	30	170	12	3	*984638	**212,00**
SW-W 125	125	65	40	4[1]	2,0	12	138	13	3	*686235	**260,00**
SW-W 300	300	220	108	5[2]	2,1	15	68	15	10	*990509	**336,00**
SW-W 500	500	350	108	6[2]	2,4	15	35	13	11	*984669	**408,00**
SW-W 750	750	550	108	7[2]	2,0	10	35	20	11	*984508	**465,00**

1 empfohlenes Drahtseil: DIN 3055 FE-znk 1770 sZ-spa
2 empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa

SW-W Abmessungen in mm

Maß	SW-W	SW-W	SW-W	SW-W	SW-W
	80	125	300	500	750
A	110	110	250	250	250
B	110	110	250	250	250
C	130	130	290	290	290
D	130	130	290	290	290
ØE	9,0	9,0	14,5	14,5	14,5
F	15	15	2	2	2
H	121	121	85	85	85
I	55	55	138	138	138
J	-	-	117	117	117
K	250	250	250	250	250
L	130	130	130	130	130
M	68	68	39	39	39
O	60	60	50	50	50
P	275	275	192	192	192



Konsolenseilwinde LB

Tragfähigkeit 0,15 – 1,2 t

Die ursprünglich als Fahrzeugwinde entwickelte Seilwinde Modell LB wird heute zum Heben und Ziehen verschiedenster Lasten verwendet.

Ausstattung und Verarbeitung

- Robustes Stahlblechgehäuse mit geringem Gewicht.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Die angebaute Lastdruckbremse hält die Last in jeder Lage sicher, ein ungewolltes Absenken der Last wird wirkungsvoll verhindert.
- Alle Teile verzinkt, die Seiltrommel ist zusätzlich KTL beschichtet.
- Einfache und schnelle Konsolenbefestigung. Sichere Befestigung auch bei Hubbetrieb.



Modell LB, verzinkte Ausführung, Traglast 350 kg

Optional

- Edelstahlausführung (Mat. 1.4301) für erhöhten Korrosionsschutz.
- Abroll-Automatik zum schnellen manuellen Abziehen des unbelasteten Seils.



Modell LB-VA, Edelstahlausführung, Traglast 900 kg



Modell LB, verzinkte Ausführung, Traglast 1.200 kg

Achtung: Mindestbelastung bis 350 kg Tragfähigkeit mind. 20 kg, bis 1.200 kg Tragfähigkeit mind. 50 kg!

Typ[1]	Trag-last 1.Lage	Traglast oberste Lage	Seil-durch-messer	Seilauf-nahme 1. Lage	Seilauf-nahme gesamt	Hub je Kurbel-umdrehung	Erfor-derliche Kurbelkraft	Gewicht ohne Seil	EAN.Nr. 4025092* 4050939***	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	m	m	mm	daN	kg		Euro
LB 150 VZ	150	75	4[2]	0,8	11,0	125	17	4,2	***050542	**141,00**
LB 350 VZ	350	170	4[2]	1,8	20,0	125	25	4,8	***050559	**148,00**
LB 650 VZ	650	290	6[2]	1,0	20,0	55	22	7,3	*994736	**188,00**
LB 900 VZ	900	400	7[2]	0,8	14,0	58	24	10,0	*994859	**218,00**
LB 900 ARA	900	400	7[2]	0,8	14,0	58	24	10,0	*992251	**286,00**
LB 1200 VZ	1.200	430	7[3]	1,0	26,0	45	24	12,1	*561655	**314,00**
LB 1200 ARA	1.200	430	7[3]	1,0	26,0	45	24	12,1	*913881	**387,00**
LB 250 VA	250	125	4[2]	1,8	19,5	125	20	4,8	*441964	**350,00**
LB 650 VA	650	290	6[2]	1,0	20,0	55	22	7,6	*284875	**539,00**
LB 900 VA	900	320	7[2]	1,0	26,0	45	24	12,1	*562461	**675,00**

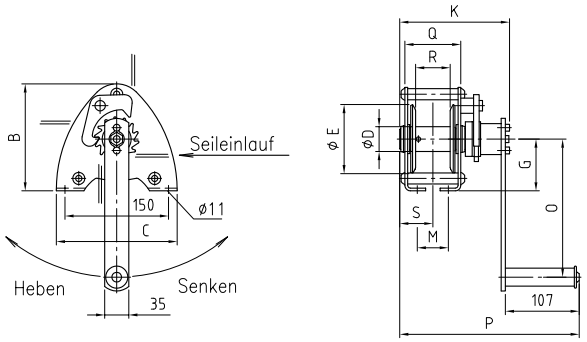
1 VZ = verzinkt ; ARA = Abrollautomatik; VA = Edelstahlausführung
2 empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa
3 empfohlenes Drahtseil: DIN 3069 SE-znk 2160 sZ-spa

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

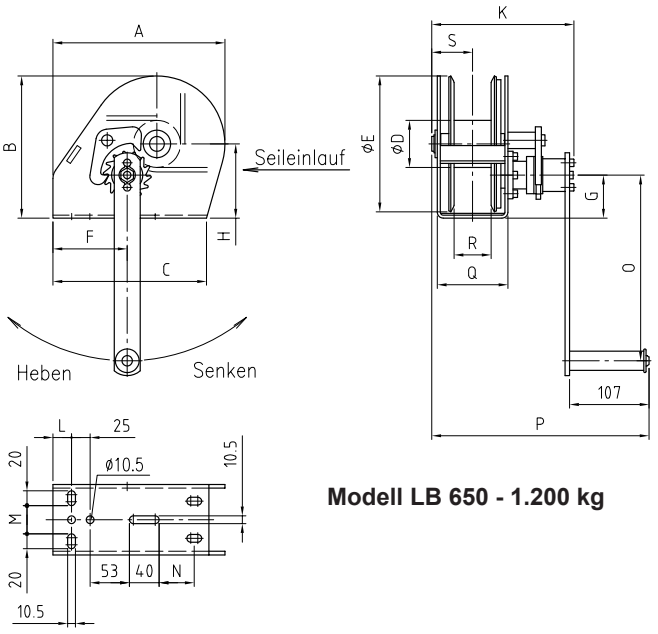
LB Abmessungen in mm

Maß	LB	LB	LB	LB	LB	LB	LB	LB
	150 VZ	350 VZ	650 VZ	900 VZ/ARA	1200 VZ/ARA	250 VA	650 VA	900 VA
A	-	-	232	232	273	-	232	273
B	155	155	192	192	266	155	192	266
C	175	175	210	210	240	175	210	240
ØD	36,0	36,0	63,5	63,5	63,5	36,0	63,5	63,5
ØE	100	100	183	183	255	100	183	255
F	-	-	100	100	78	-	100	78
G	75	75	58	58	75	75	58	75
H	-	-	100	100	138	-	100	138
K	159,0	189,0	192,0	192/226[1]	192/226[1]	191,5	190,0	190,0
L	-	-	25	25	35	-	25	35
M	45	75	38	38	30	75	38	30
N	-	-	-	-	53	-	-	53
O	200	320	250	320	320	320	250	250
P	260,0	290,0	293,0	293/303[1]	293/303[1]	292,5	291,0	291,0
Q	81	111	95	95	95	111	95	95
R	50	80	50	50	50	80	50	50
S	48,0	63,0	55,0	55,0	55,0	65,5	55,0	55,0

1Abrollautomatik



Modell LB 150 - 350 kg



Modell LB 650 - 1.200 kg

Alu-Konsolenseilwinde SW-K GAMMA

Tragfähigkeit 0,2 – 0,8 t

Die Alu-Seilwinde ist durch ihre robuste Bauweise für den Einsatz im Freien geeignet.

Ausstattung und Verarbeitung

- Kompaktes Aluminiumgehäuse und geschlossener Kettenantrieb. Ab 500 kg Traglast mit Schnellgang für kleine Lasten und zum schnelleren Auf- und Abwickeln des unbelasteten Seils.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Geschlossenes Getriebe zum Schutz innenliegender Teile, auch bei rauem Einsatz.
- Reibungsarme Wellengleitlager für besseren Seilablauf und eine längere Lebensdauer der Winde.
- Breite Seiltrommel für große Seilaufnahme und zwei Seilbefestigungen.
- Einfache und schnelle Befestigung.
- Mit integriertem Sicherheits-Feder-Bremssystem und abnehmbarer Handkurbel. Die Winden sind von beiden Seiten bedienbar.



Modell SW-K GAMMA
Traglast 800 kg



Modell SW-K GAMMA
Traglast 500 kg

Typ	Traglast 1.Lage	Traglast oberste Lage	Seildurchmesser[1]	Seilaufnahme 1. Lage	Seilaufnahme oberste Lage	Hub je Kurbelumdrehung	Erforderliche Kurbelkraft	Übersetzung	Gewicht ohne Seil	EAN.Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	m	m	mm	daN		kg		Euro
GAMMA 200	200	110	4	3,6	40	195	19	-	6	*984690	**389,00**
GAMMA 500	500	200	6	4,2	50	60/400[2]	12	6,57:1	14	*983808	**593,00**
GAMMA 800	800	350	7	5,3	78	36/280[2]	18	7,57:1	16	*441346	**796,00**

1 empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa
2 Last/Schnellgang

Alu-Kompaktseilwinde SW-KAL

Tragfähigkeit 0,75 – 1,12 t

Konsolenseilwinden werden für den Aufbau auf Fahrzeugen und Anhängern, sowie zum Heben und Senken von Lasten eingesetzt.

Ausstattung und Verarbeitung

- Selbsthemmendes Schneckengetriebe, Trommelfreilauf für eine komfortable Bedienung.
- Geschlossenes Getriebe zum Schutz der innenliegenden Teile, auch bei rauem Einsatz.
- Reibungsarme Wellenlager für eine längere Lebensdauer der Winde.
- Einfache und schnelle Befestigung.



Achtung:
Mindestbelastung 30 kg!

Typ	Traglast 1.Lage	Traglast oberste Lage	Trommeldurchmesser	Seildurchmesser[1]	Nutzbare Seillänge		Hub je Kurbelumdrehung	Erforderliche Kurbelkraft	Gewicht ohne Seil	EAN.Nr. 4050939***	Preis pro Stück
					1. Lage	max.					
	kg	kg	mm	mm	m	m	mm	daN	kg		Euro
KAL 750	750	600	100	6	1,3	10	15	20	7	***051242	**458,00**
KAL 1120	1.120	600	63	7	0,5	10	11	22	7	***051389	**505,00**

1 empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 SE-znk 2160 sZ-spa

Wandseilwinde SW-W ALPHA

Tragfähigkeit 0,3 – 1 t



Die vielseitige Wandseilwinde zum Heben von Lasten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Robustes Stahlblechgehäuse mit geringem Gewicht und flacher Bauart.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Seilabgang in alle Richtungen möglich.
- Alle Teile verzinkt, die Seiltrommel ist zusätzlich KTL beschichtet.
- Die angebaute Handkurbel mit Lastdruckbremse gewährleistet einen sicheren Halt der Last in jeder Position.
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden.

Achtung: Mindestlast 50 kg!
Zur Führung des Seils zum Aufhängepunkt empfehlen wir die Verwendung von Drahtseilrollen oder Rollenböcke siehe Seite 174 - 176.

Typ	Trag-last 1.Lage	Traglast oberste Lage	Trommel-länge	Seil-durch-messer[1]	Nutzbare Seillänge		Hub je Kurbel-um-drehung	Erfor-derliche Kurbel-kraft	Gewicht ohne Seil	EAN.Nr. 4050939***	Preis pro Stück
					1. Lage	oberste Lage					
	kg	kg	mm	mm	m	m	mm	daN	kg		Euro
ALPHA 300	300	130	50	5	1,3	28	57	13	10	***050917	**268,00**
ALPHA 500	500	230	50	6	1,0	20	55	17	10	***051037	**341,00**
ALPHA 750	750	270	50	7	1,0	26	45	17	16	***051181	**395,00**
ALPHA 1000	1.000	360	50	7	1,0	26	45	18	16	***051228	**441,00**

1 empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa

Konsolenwinde SW-K-LAMBDA

Tragfähigkeit 0,3 t



Die Kompaktseilwinde für den Einsatz in den darstellenden Bereichen von Bühnen, Studios, Theatern etc., entspricht DGUV Vorschrift 17.

Ausstattung und Verarbeitung

- Modernes Design mit verzinkten Seitenteilen für einfache Handhabung.
- Gerillte Trommel zur einlagigen Wicklung des Stahlseils. Hohe Lebensdauer des Seils durch 18-fachen Trommeldurchmesser.
- Mit federbelasteter Seilanpresswalze gegen das Abspringen des unbelasteten Seils an der Trommel.
- Getriebeauslegung für doppelte Nennlast.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Die angebaute Sicherheitskurbel mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Federbremsen für einen sicheren Halt der Last in jeder Position.

Optional

- Trommelverlängerung für eine größere Seilaufnahme.
- Sonderrillung (mehrseilig)

Typ	Traglast	Seil-durch-messer[1]	Nutzbare Seillänge max. 1. Lage	Hub je Kurbel-um-drehung	Erfor-derliche Kurbel-kraft	Über-setzung	Gewicht ohne Seil	EAN.Nr. 4050939***	Preis pro Stück
	kg	mm	m	mm	daN		kg		Euro
SW-K LAMBDA	300	6	10	50	18	8,83:1	30	***050382	**1.264,00**
SW-K LAMBDA	300	6	15	50	18	8,83:1	36	***050405	**1.592,00**

1 empfohlenes Drahtseil: 6 DIN 3069 SE-znk 1960 sZ-spa (Bruchkraft des Seils min. 30,4 kN)

Wandseilwinde SW-W-SGO

Tragfähigkeit 0,25 – 5 t



Die Wandseilwinde mit Schneckengetriebe und Lastdruckbremse für schwere Lasten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Kompaktes Windengehäuse und Seiltrommel aus robustem Stahlblech.
- Schneckengetriebe mit zusätzlicher Lastdruckbremse für sicheren Halt der Last in jeder Lage.
- Wälzgelagerte Achsen für besseren Seilablauf und eine längere Lebensdauer der Winde.
- Last- und Schnellgang zum schnellen Heben kleiner Lasten. Dadurch geringe Anstrengung beim Heben und rasches Aufwickeln des Seils (für Modelle mit einer Traglast ab 2.000 kg).
- Breite Seiltrommel für große Seilaufnahme und zwei Seilbefestigungen.
- Einfache und schnelle Befestigung

Optional

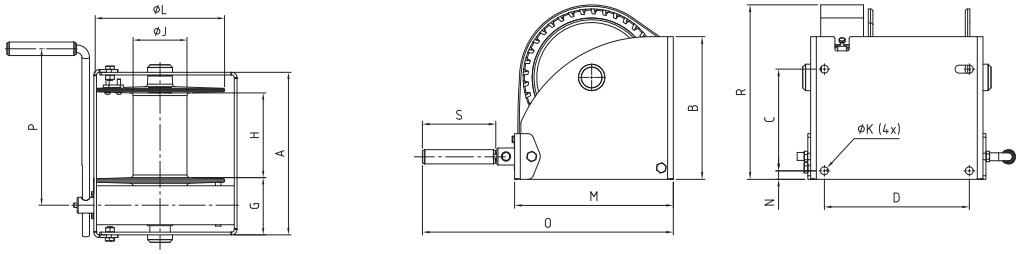
- Verzinkte Ausführung
- Trommel mit Trennsteg für mehrseiligen Betrieb.
- Gerillte Seiltrommel für eine bessere Seilführung.

Achtung: Mindestbelastung 250 bis 1.000 kg Tragfähigkeit mind. 50 kg, bei 1.500 kg Tragfähigkeit mind. 100 kg, bei 2.000 kg Tragfähigkeit mind. 100.kg, bei 3.000 kg Tragfähigkeit mind. 150kg, bei 5.000 kg Tragfähigkeit mind. 250 kg!

Typ	Traglast 1.Lage	Traglast oberste Lage	Seil-durch-messer[1]	Nutzbare Seillänge 1. Lage	Nutzbare Seillänge oberste Lage	Hub je Kurbel-um-drehung	Erfor-derliche Kurbel-kraft	Gewicht ohne Seil	EAN.Nr. 4050939***	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	m	m	mm	daN	kg		Euro
SGO 250	250	92	4	3,6	104	17	6	13	***049263	**398,00**
SGO 500	500	224	6	4,3	78	20	10	16	***049270	**563,00**
SGO 1000	1.000	527	8	5,5	63	13	13	29	***051464	**594,00**
SGO 1500	1.500	846	10	4,2	41	9	14	28	***051563	**707,00**
SGO 2000	2.000	1.038	11	5,4	75	5/12[2]	11/24[2]	60	***050443	**1.845,00**
SGO 3000	3.000	1.667	14	5,7	68	5/11[2]	14/31[2]	78	***050481	**2.173,00**
SGO 5000	5.000	3.276	18	5,2	43	3/13[2]	14/73[2]	117	***050818	**2.707,00**

1 empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa *2 Last-/Schnellgang*

Typ	Abmessungen in mm														
	A	B	C	D	G	H	ØJ	ØK	ØL	M	N	O	P	R	S
SGO 250	238	145	100	192	107	105	48	14	160	191	15	365	280	171	132
SGO 500	269	160	115	223	108	135	70	14	190	221	15	393	325	193	132
SGO 1000	302	195	141	254	109	162	102	17	240	266	15	440	350	263	132
SGO 1500	302	250	178	254	109	162	102	17	240	278	15	451	350	306	132
SGO 2000	410	310	196	360	137	177	133	25	312	372	57	705	380	434	220
SGO 3000	436	380	251	386	137	203	162	25	375	480	65	813	380	536	220
SGO 5000	436	467	316	386	137	200	219	25	437	515	75	847	380	618	220



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Handseilwinde MWS

Tragfähigkeit 0,15 – 1,5 t



Für den Einsatz überall dort, wo keine Elektrizität oder viel Schmutz ist.
Das Seil ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Geschlossenes Getriebe zum Schutz der innenliegenden Teile, auch bei rauem Einsatz.
- Wälzgelagerte Stirnräder und gleitgelagerte Seiltrommel.
- Kompakte Bauweise.
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden, Masten und dergleichen.
- Selbstarretierende, rückschlaggesicherte und verstellbare Kurbel für schnelles Heben kleiner Lasten. Dadurch geringstmögliche Anstrengung beim Heben und rasches Aufwickeln des Seils.
- Lastdruckbremse für ein besonders feinfühliges Heben und Senken der Last. Ein ungewolltes Lösen der Bremse bei schwingender Belastung wird verhindert.
- Geeignet für Umgebungstemperatur: -10° bis +50° C.

Optional

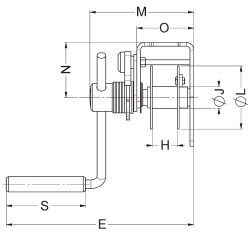
- Korrosionsgeschützte Ausführung.

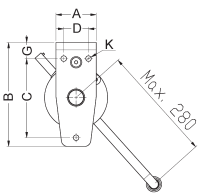
Achtung: Mindestbelastung 100 bis 600 kg Tragfähigkeit mind. 50 kg, bei 1.000 bis 1.500 kg Tragfähigkeit mind. 75 kg, !

Typ	Trag-last 1.Seil-lage	Trag-last oberste Seillage	Kurbel-kraft 1. Seil-lage	Hub je Kurbelum-drehung	Über-setzung	Nutzbare Seillänge		Empf. Seil-durch-messer[1]	Gewicht ohne Seil	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro Stück
						1. Lage	max.				
	kg	kg	daN	mm		m	m	mm	kg		Euro
MWS 150	150	68	11	122	1:1	0,8	13	4	4,0	*635356	**242,00**
MWS 300	300	172	6	32	1:7,4	1,8	35	4	10,0	*635363	**364,00**
MWS 600	600	366	10	28	1:7,4	1,2	12	6	11,0	*635370	**453,00**
MWS 1000	1.000	614	11	20	1:17	3,0	33	8	27,0	**790718	**804,00**
MWS 1500	1.500	927	12	14	1:25,7	2,7	21	10	27,5	**790732	**1.276,00**

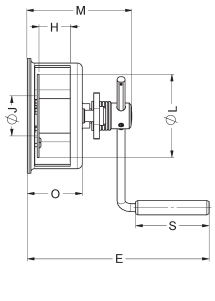
1 Empfohlenes Drahtseil: DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa

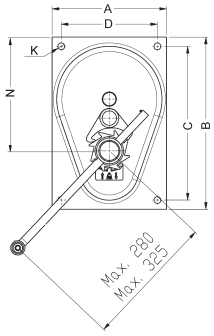
Typ	Abmessungen in mm																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	ØL	M	N	O	P	Q	S
MWS 150	65	168	128	40	303,0	-	26	41	-	35	9	102	168	89	92	-	-	129
MWS 300	200	300	268	168	318,0	-	-	55,0	-	70	12	145	182	199	96	-	-	129
MWS 600	200	300	268	168	318,0	-	-	55,0	-	60	12	145	182	199	96	-	-	129
MWS 1000	219	250	212	150	484,0	250	30	113,0	170	102	17	212	130	338	44	104	190	129
MWS 1500	219	250	212	150	484	250	30	113,0	170	102	17	212	130	338	44	104	190	129



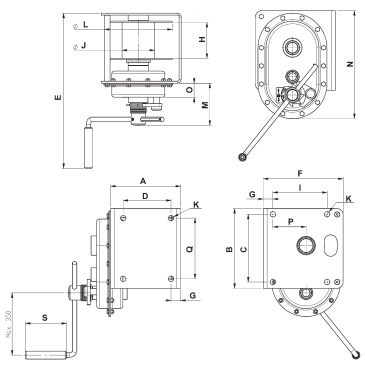


Tragfähigkeit bis 150 kg





Tragfähigkeit bis 300 - 600 kg



Tragfähigkeit bis 1.000 - 1.500 kg

Windenseile Meterware



Typ	Durchmesser	nach EN-	Konstruktion	Festigkeit	Einlage	Ober-fläche	mind. Bruchkraft**	Preis pro m
	mm			N/mm²			daN	Euro
Seil 3	3	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	567	**0,69**
Seil 4	4	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	1.008	**0,78**
Seil 5	5	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	1.575	**1,02**
Seil 6	6	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	2.270	**1,29**
Seil 6,5	6,5	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	2.662	**1,47**
Seil 7	7	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	3.090	**1,81**
Seil 7+	7	12385-4	16 x 7	1.770	IWCR	vz	3.600	**10,18**
Seil 8	8	12385-4	6 x 19 S	1.770	IWCR	vz	5.100	**3,04**
Seil 9	9	12385-4	6 x 19	1.770	IWCR	vz	4.760	**2,47**
Seil 10	10	12385-4	6 x 36 WS	1.770	IWCR	vz	6.300	**5,01**
Seil 12	12	12385-4	6 x 36 WS	1.770	IWCR	vz	9.070	**5,14**
Seil 13	13	12385-4	6 x 36 WS	1.770	IWCR	vz	10.600	**5,44**
Seil 16	16	12385-4	6 x 36 WS	1.770	IWCR	vz	16.100	**12,79**
Seil 20	20	12385-4	6 x 36 WS	1.770	FC	vz	25.200	**18,15**

Für Handseilwinden sind die Herstellervorgaben des Seils in der Bedienungsanleitung der Winde zu beachten!

Klappkloben UR

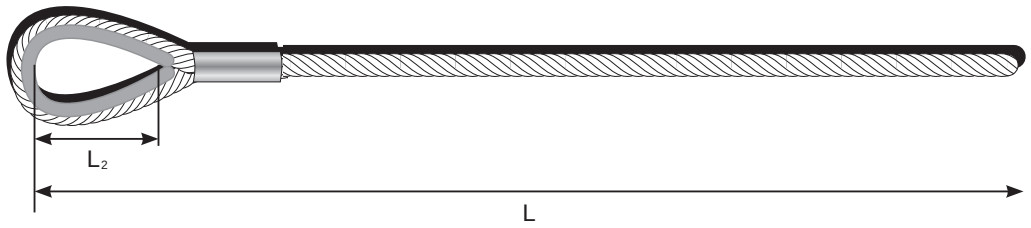
Tragfähigkeit 1 – 6,4 t



Drahtseilkloben UR sind nicht für den Motorbetrieb geeignet!
Nähere Informationen siehe Seite 151.

Windenseile konfektioniert

Eine Seite mit Kausche verpreßt, andere Seite abgeglüht*



Typ	Durchmesser	Kauschenbreite a	Kauschenlänge L2	Mindest-bruchkraft**	Preis für L = 2 m	jeder weitere m
	mm	mm	mm	daN	Euro	Euro
FIG.B/2-3	3	13	21	510	**18,73**	**0,69**
FIG.B/2-4	4	14	23	907	**19,03**	**0,78**
FIG.B/2-5	5	16	25	1.417	**19,70**	**1,02**
FIG.B/2-6	6	20	32	2.043	**20,50**	**1,29**
FIG.B/2-6,5	6,5	20	32	2.395	**20,87**	**1,47**
FIG.B/2-7	7	20	32	2.781	**24,50**	**1,81**
FIG.B/2-7+	7	20	32	3.240	**51,74**	**10,18**
FIG.B/2-8	8	24	38	3.627	**27,46**	**3,04**
FIG.B/2-9	9	24	38	4.590	**26,39**	**2,47**
FIG.B/2-10	10	28	45	5.670	**38,16**	**5,01**
FIG.B/2-12	12	32	51	8.163	**39,08**	**5,14**
FIG.B/2-13	13	32	51	9.540	**40,19**	**5,44**
FIG.B/2-16	16	40	64	14.490	**60,39**	**12,79**
FIG.B/2-20	20	50	80	22.680	**99,08**	**18,15**

** Ausnahme Fig.B/2-2 abglühen nicht möglich - Seil abgebunden !*
*** Seilbruchkraft wurde aufgrund der Preßung um 10% reduziert!*
Für Handseilwinden sind die Herstellervorgaben des Seils in der Bedienungsanleitung der Winde zu beachten!



Gegen Aufpreis mit verpresstem Lasthaken.

Elektroseilwinden



Elektroseilwinde BETA SL

Tragfähigkeit 0,25 – 2 t



Elektroseilwinden der Baureihe BETA SL werden zum Heben, Ziehen und Positionieren von Lasten eingesetzt. Die bewährte Technik und vorgegebenen Ausstattungsmerkmale machen die Winde zum idealen Produkt für Standardanwendungen.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die elektrisch lüftende Federdruckscheibenbremse hält die Last auch bei Stromausfall sicher.
- Kräftige Drehstrom-Antriebe für Mehrbereichsspannung 380 - 420 V, 50 Hz oder 440 - 460 V, 60 Hz.
- Motorschutzart IP 55, Einschaltdauer 40 % ED.
- Elektronischer Überlastschutz ab 1.000 kg Traglast serienmäßig.
- Das wartungsfreie, im Ölbad laufende Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung, gefrästen und geschliffenen Zahnrädern sorgt für besondere Laufruhe.
- Seiltrommel in gerillter Ausführung, mit großer Seilaufnahme.
- Variabler Seileinlauf.
- Die Geräte sind schützgesteuert (inkl. Getriebeendschalter). Kabellänge Winde bis Schützsteuerung 5 m.
- Entsprechend der DGUV Vorschrift 54 (Winden, Hub- und Zuggeräte - BGV D8).
- Geeignet für Umgebungstemperatur von -20°C bis + 40°C

Optional ab Größe SL1

- Seilandruckrolle
- Schlaffseilschalter
- Steuerschalter mit 3 m Steuerkabel (an Schützsteuerung angeschlossen) auch für SL0
- Frequenzumrichter (SL1 - SL3)

Bitte berücksichtigen Sie bei der Festlegung der erforderlichen Seillänge, dass mindestens 2 - 3 Wicklungen auf der Trommel verbleiben müssen.

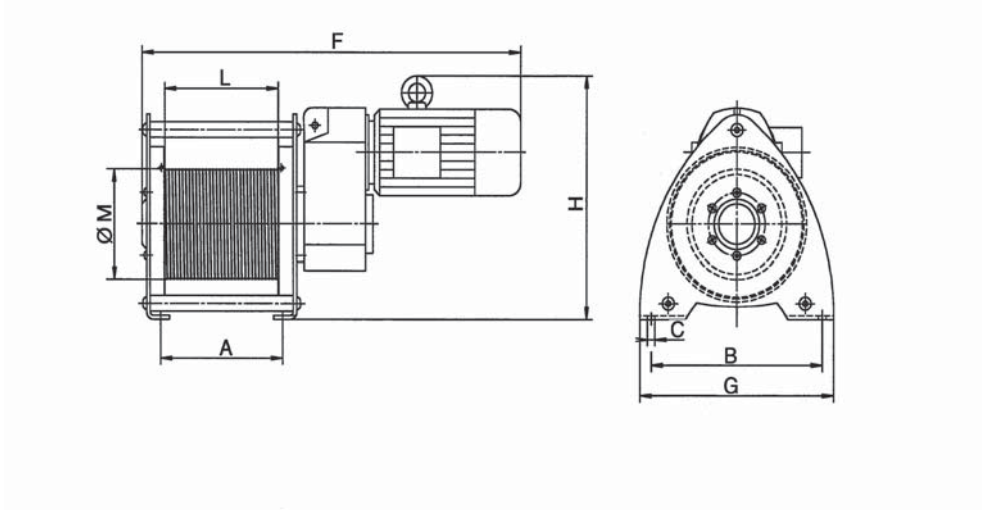
Größe	Traglast 1.Seillage	Hubgeschwindigkeit 1. Seillage	Seildurchmesser[1]	Motorleistung	Triebwerksgruppe	Nutzbare Seillänge		EAN-Nr. 4053981** 4050939***	Preis pro Stück
						1.Seillage	oberste Seillage		
	kg	m/min	mm	kW	FEM/ISO	m	m		Euro
SL 0	250	2,5	4	0,25	1Bm/M3	7,0	46,7	**011912	**2.080,00**
SL 0	250	5,0	4	0,37	1Bm/M3	7,0	46,7	***050498	**2.135,00**
SL 1	500	7,1	6	0,75	1Am/M4	6,7	48,9	**011929	**2.245,00**
SL 1	630	7,1	6	0,75	1Bm/M3	6,7	48,9	**011936	**2.352,00**
SL 2	980	6,3	9	1,10	1Am/M4	11,0	77,5	**011943	**3.048,00**
SL 2	1.250	6,3	9	1,10	1Am/M4	11,0	77,5	**011950	**3.632,00**
SL 3	2.000	6,8	12	2,20	1Bm/M3	9,8	73,8	**011967	**4.457,00**

1 empfohlenes Drahtseil: DIN 3069 FE-znk 1960 sZ-spa

Beta SL Abmessungen in mm

Größe	Traglast 1. Lage	Abmessungen in mm							
	kg	A	B	ØC	F	G[2]	H	L	ØM
SL 0	250	185	170	12,0	488	469	243	180	64
SL 1	500	215	300	13,5	751	340	319	200	86
SL 1	630	215	300	13,5	751	340	319	200	86
SL 2	980	270	400	18,0	937	465	487	250	175
SL 2	1.250	270	400	18,0	937	465	487	250	175
SL 3	2.000	320	510	22,0	1.096	570	599	300	175

2 SL0 bis Motorlüfterhaube (Schneckengetriebe)





02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Elektroseilwinde BETA EL

Tragfähigkeit 0,32 – 7,5 t

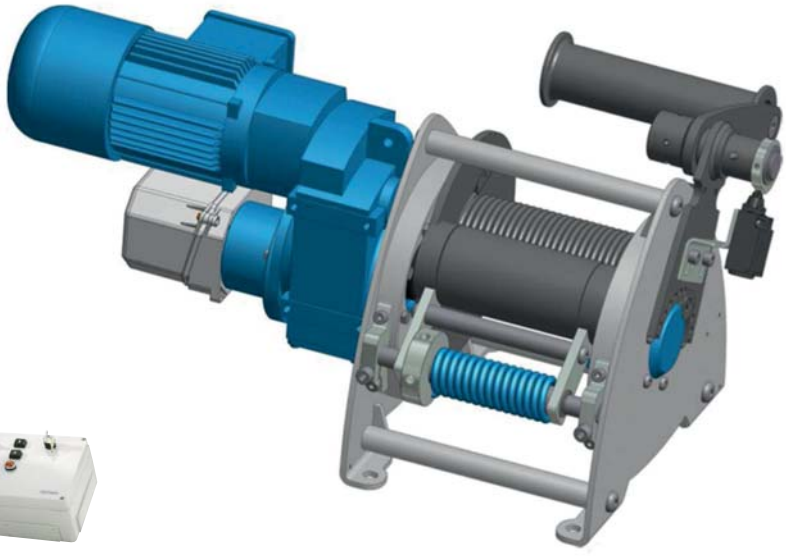


Die Elektroseilwinden BETA EL werden zum Heben, Ziehen und Positionieren von Lasten unter anspruchsvollen Bedingungen eingesetzt.
Alle Modelle sind als Baukasten aufgebaut und ermöglichen durch vielerlei Optionen eine große Flexibilität bei der Zusammenstellung einer individuellen Lösung.
Die Verwendung von hochwertigen Komponenten und Getriebemotoren bietet Ihnen Sicherheit und hohe Standzeiten.

- Die elektrisch lüftende Federdruckscheibenbremse hält die Last auch bei Stromausfall sicher.
- Kräftige Drehstrom-Antriebe für Mehrbereichsspannung 380 - 420 V, 50 Hz oder 440 - 460 V, 60 Hz.
- Motorschutzart IP 55, Einschaltdauer 40 % ED.
- Elektronischer Überlastschutz ab 1.000 kg Hublast serienmäßig.
- Das wartungsfreie, im Ölbad laufende Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung, gefrästen und geschliffenen Zahnrädern sorgt für besondere Laufruhe.
- Variabler Seileinlauf durch zwei Seilbefestigungen (links und rechts).
- Erhöhte Betriebssicherheit durch 42 V Schützsteuerung.

Ausstattungsmöglichkeiten

- Verschiedene Trommelausführungen, z. B. verlängert zur größeren Seilaufnahme, Sonder-Seiltrommeln für mehrseiligen Betrieb.
- Seilanpresswalzen gegen das Aufspringen des unbelasteten Seils an der Trommel.
- Einstellbarer Getriebeendschalter zur Begrenzung des Seilweges in beide Richtungen.
- Schlaffseilschalter zum automatischen Anhalten der Winde bei Nachlassen der Seilzugkraft, z. B. beim Aufsetzen der Last.
- Frequenzumrichter für stufenlose Geschwindigkeitsregelung.
- Externe Bedienung über Kabel/Funk
- Sonderspannungen
- Andere Motorschutzarten
- Absolut- und Inkrementalgeber
- Sonderkonservierung
- Entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften der DGUV Vorschrift 17 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung (BGV C1) auch für den Einsatz auf Bühnen und in Studios erhältlich.



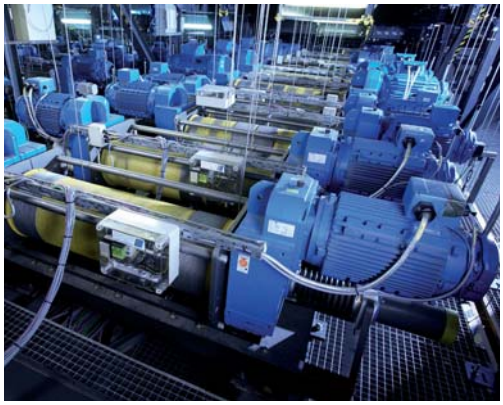


CMCO Sonderseilwinden

Die robusten und formschönen Pfaff-silberblau Elektroseilwinden dienen zum Heben, Senken und Ziehen von Lasten aller Art in allen Anwendungsbereichen. Die bewährte Technik und der gehobene Qualitätsstandard garantieren einen störungsfreien, sicheren und dauerhaften Betrieb. Die Verwendung von hochwertigen Komponenten und Getriebemotoren bietet Ihnen Sicherheit und hohe Standzeiten.

Durch maßgeschneiderte Sonderadaptionen von Pfaff-silberblau Seilwinden können individuelle Lösungen für vielfältige Einsatzgebiete realisiert werden:

- Industrie
- Luft- und Schifffahrt
- Baugewerbe
- Theater und Studios
- Handel und Gewerbe
- Möbel- und Kaufhäuser



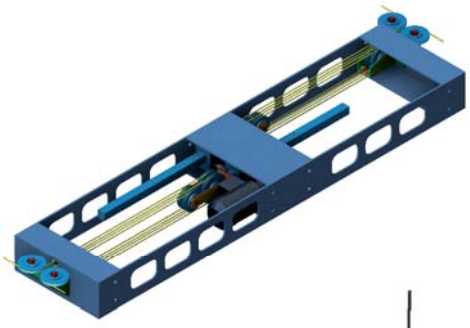
DELTA-Winde, Theater Neue Flora, Hamburg

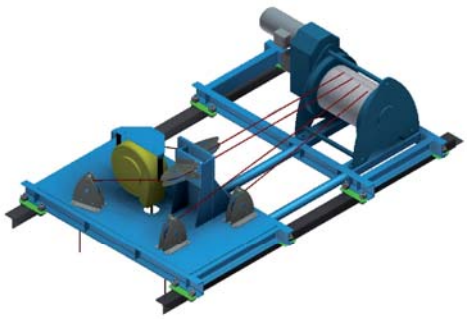
Fordern Sie bitte für weitere Informationen die Spezialbroschüre für Seilwinden an.

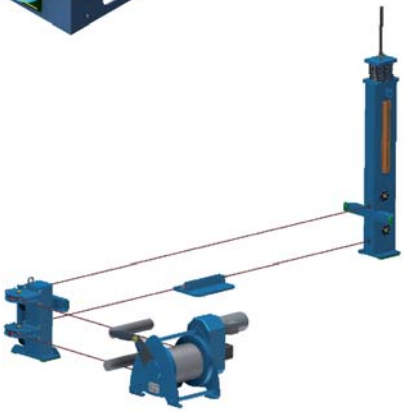


Beispiele Sonderseilwinden

PFAFF silberblau





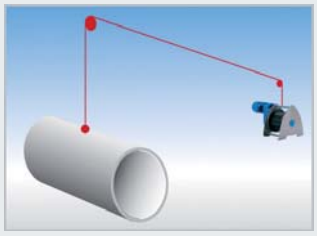




Anwendungsmöglichkeiten Seilwinden

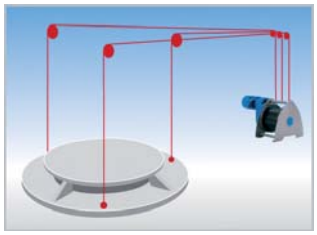
Elektroseilwinden Normalausführung

überzeugend durch funktionelles Design, robust und zweckmäßig zugleich. Großer Leistungsbereich in der Tragkraft, Hubhöhe und Geschwindigkeit. Einzusetzen für Lasten- und Bauaufzüge, Hubstapler, Bootsslipanlagen u.v.m. Auf Wunsch mit eingebauter Hubbegrenzung.



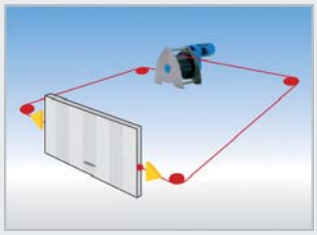
Elektroseilwinden für mehrseiligen Betrieb

zum Anheben von Deckeln oder sonstigen sperrigen Teilen. Die Windentrommel ist mehrseilig gerillt mit zusätzlichen Seilbefestigungen. Kompromisslose Anwendung durch modernste Fertigung.



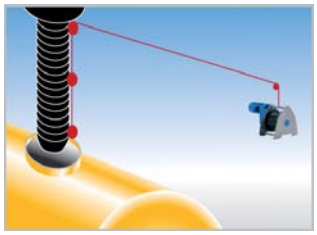
Elektroseilwinden zum Positionieren

wie z.B. Tore, Loren etc. Die Trommel ist einseitig gerillt, wird jedoch mit zweiter Seilbefestigung (Standardausführung) an gegenüberliegender Bordscheibe geliefert. Eine robuste, wartungsarme und praxisgerechte Winde.



Elektroseilwinden mit Schlaffseilschalter

der die Winde automatisch nach Aufsetzen von Lasten abschaltet. Dieser Windentyp wurde speziell für umweltfreundliches Beladen von Schüttgut, in Verbindung mit einer Beladeeinrichtung und absenkbarem Beladerüssel, entwickelt. Die Winde ist ebenso für viele andere Bereiche einsetzbar.





BETA-Winde mit hydraulischem Bremssystem zum kontrollierten Ablassen der Last beim Freischalten der Seiltrommel



Theater-Winde DELTA mehrseilig



BETA-Winde mit Sonderantrieb inkl. Handrad zum manuellen Heben und Senken von Lasten



Theater-Winde DELTA mit redundantem Antrieb, Winde auf Verschiebeschlitten

Elektroseilwinde RPE

Tragfähigkeit 0,25 – 2 t



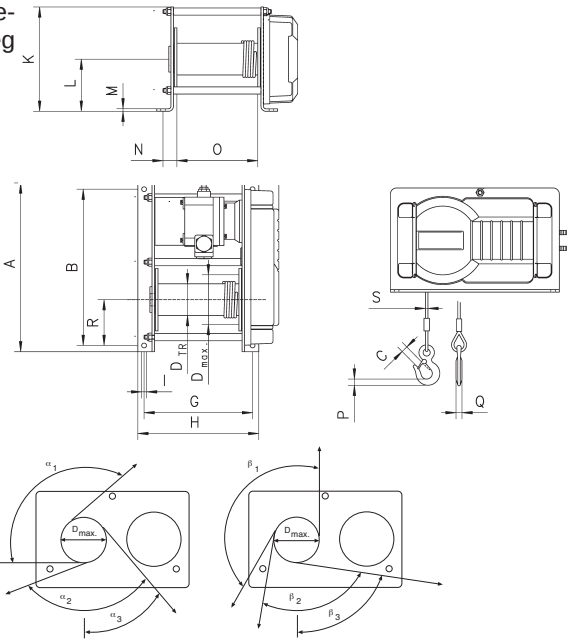
Seilwinden der Baureihen RPE und RPA sind ganz auf Leistung, Effizienz und Sicherheit konzipiert und bieten eine Vielzahl von Vorteilen und Möglichkeiten. Ihre extrem kompakte und einsatzgerechte Würfelform, die robuste Bauweise und universeller Seilabgang, der den individuellen Einsatz in nahezu jeder Lage ermöglicht, machen sie zu starken Helfern beim Heben und Ziehen von Lasten. Die Auslegung der Winden entspricht DIN 15020 - Triebwerksgruppe 1 Bm/M3 und der Maschinenrichtlinie.

Verarbeitung und Ausstattung

- Der innenliegende Bremsmotor ermöglicht kompakte Abmessungen der Winde.
- Standard: Eurospannung 230/400V, 50 Hz, 3 Phasen, Schutzart IP 54, Isolierstoffklasse F.
- Einstellbare Rutschkupplung zum Schutz der Winde vor Überlastung, bei Modellen mit Tragfähigkeit ab 1.000 kg serienmäßig.
- Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung der 1. Stufe, sorgt für hohe Laufruhe. Durch Fettschmierung in allen Baulagen einsetzbar.
- Federdruck-Scheibenbremse im Motor integriert, für den sicheren Halt der Last auch bei Stromausfall.
- Seiltrommel im Standardfall in glatter Ausführung.
- In die Trommel integrierte überwickelbare Seilbefestigung zur mehrlagigen Bewickelung ohne Beschädigung des Seils.
- Sicheres Abschalten der Winde im Notfall durch im Steuerschalter integrierten Not-Halt-Taster.

Optional

- Verschiedene Trommelausführungen, z.B. verlängert zur größeren Seilaufnahme, gerillt zur besseren Seilführung, mit Trennsteg und 2. Seilbefestigung für gleichzeitiges Arbeiten mit zwei Seilen (Traversierbetrieb).
- Getriebeendschalter zur Begrenzung des Seilweges in beide Richtungen (nur in Verbindung mit 42 V Schützsteuerung).
- 1-Phasen-Wechselstrommotor 230 V, 50 Hz, Schützsteuerung mit 42 V Steuerspannung
- Schlaffseilschalter zum automatischen Anhalten der Winde bei Nachlassen der Seilzugkraft z.B. beim Aufsetzen der Last (nur in Verbindung mit 42 V Schützsteuerung).
- Frequenzumrichter für stufenlose Geschwindigkeitsregelung.
- Einstellbare Rutschkupplung zum Schutz der Winde vor Überlast für Modelle mit Tragfähigkeit 250/500 kg.
- Funkfernsteuerung nur in Verbindung mit 42 V Schützsteuerung
- Motoren IP 55 inkl. Bremse mit Niro-Reibscheibe.
- Sonderspannungen auf Anfrage



Bitte berücksichtigen Sie bei der Seillänge, dass mindestens 2,5 Wicklungen auf der Trommel verbleiben müssen (= ca. 1m) Druckluftausführung auf Anfrage erhältlich!

Typ	Tragfähigkeit	Hubgeschwindigkeit 1. Lage	Hubgeschwindigkeit oberste Lage	Seildurchmesser	Motorleistung	nutzbare Seillänge 1. Lage	nutzbare Seillänge oberste Lage	Gewicht ohne Seil	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück ohne Seil und Steuerung
	kg	m/min	m/min	mm	kW	m	m	kg		Euro
RPE 2-13	250	10,2	13,2	4	0,55	11,2	54,5	33	*071796	**1.957,00**
RPE 5-6	500	4,6	6,6	6	0,55	7,0	38,8	34	*071857	**2.156,00**
RPE 5-12	500	8,7	12,6	6	1,10	11,0	55,4	47	*071918	**2.460,00**
RPE 9-6	990	5,1	6,5	8	1,10	10,2	37,4	78	*071956	**3.071,00**
RPE 10-6[1]	1.000	5,1	6,5	8	1,10	10,2	37,4	79	*072014	**3.243,00**
RPE 20-6[1]	2.000	5,2	7,6	12	2,2	13,2	49,0	185	*983264	**auf Anfrage**

1 Mit Überlastsicherung (Rutschkupplung)

Trag-fähigkeit	Abmessungen in mm																								
	A	B	C	D_{TR}	D_{max}	DA	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	α_1	α_2	α_3	β_1	β_2	β_3
RPE 2-13	405	375	18	76	104	150	338	210	260	290	11	250	125	6	33,0	194	19	13	125	4	130°	110°	40°	150°	90°	80°
RPE 5-6	405	375	18	76	118	150	338	210	260	290	11	250	125	6	33,0	194	19	13	125	6	130°	110°	40°	150°	90°	80°
RPE 5-12	405	375	18	76	118	150	428	300	350	380	11	250	125	6	33,0	284	19	13	125	6	130°	110°	40°	150°	90°	80°
RPE 9-6	525	485	25	108	148	180	450	270	345	380	13	340	170	10	47,5	250	24	19	170	8	145°	125°	50°	155°	100°	83°
RPE 10-6	525	485	25	108	148	180	450	270	345	380	13	340	170	10	47,5	250	24	19	170	8	145°	125°	50°	155°	100°	83°
RPE 20-6	670	550	285	146	194	245	619	360	460	540	23	401	215	15	72,4	335	33	25	135	12	150°	130°	60°	155°	95°	83°

Abmessungen für Modelle mit optionaler Ausstattung bitte gesondert anfragen!

Glatte Seiltrommel (vergrößerte Seilaufnahme)

Typ	Zugkraft oberste Lage	Seil-geschwindigkeit unter Volllast	Seil-trommel-größe	Max. Seil-aufnahme
	daN	m/min		m
L	250	13,0	2	80
L	500	6,5	2	58
L	990/1000	6,0	2	56
L	2000	6,0	2	74
XL	250	13,0	3	200
XL	500	6,5	3	140
XL	500	12,0	3	140
XL	990/1000	6,0	3	100
XL	2000	6,0	3	120

Bei Installation der Geräte im Freien empfehlen wir ein Wetterschutzdach. Ein Beispiel finden Sie auf Seite 17.

Gerillte Seiltrommel (größerer Trommel-Durchmesser) einlagiger Betrieb empfohlen

Typ	Zugkraft oberste Lage	Seil-geschwindigkeit unter Volllast	Seil-trommel-größe	1. Seil-lage	Max. Seil-aufnahme
	daN	m/min		m	m
R	250	13,0	1	8,8	43
R	500	6,5	1	6,2	33
R	990/1000	6,0	1	8,2	30
R	2000	6,0	1	12,0	44
LR	250	13,0	2	13,3	64
LR	500	6,5	2	9,5	49
LR	500	12,0	2	9,5	49
LR	990/1000	6,0	2	12,9	47
LR	2000	6,0	2	16,8	61
XLR	250	13,0	3	35,3	165
XLR	500	6,5	3	25,7	128
XLR	500	12,0	3	25,7	128
XLR	990/1000	6,0	3	25,2	89
XLR	2000	6,0	3	27,9	99

Zubehör	Mehrpreis
	Euro
06600008 **Drahtseil** nach DIN 3069-SE-1770 N / mm²- Ø 4 mm pro Meter	**4,20**
06600006 **Drahtseil** nach DIN 3069-SE-1770 N / mm² - Ø 6 mm pro Meter	**5,60**
06600011 **Drahtseil** nach DIN 3069-SE-1770 N / mm² - Ø 8 mm pro Meter	**7,00**
- **Drahtseil** nach DIN 3069-SE-1770 N / mm² - Ø 12 mm pro Meter	**8,10**
Drahtseilkonfektionierung mit Spitze und eingepresstem Ösenhaken für 250 kg und 500 kg (4+6 mm Seil)	**25,30**
Drahtseilkonfektionierung mit Spitze und eingepresstem Ösenhaken für 990 kg und 1.000 kg (8 mm Seil)	**32,10**
Drahtseilkonfektionierung mit Spitze und eingepresstem Ösenhaken für 2.000 kg (12 mm Seil)	**54,00**
Steuerkabel	**15,00**
Getriebeendschalter (Schützsteuerung erforderlich) für Standardtrommel. (Andere auf Anfrage)	**148,00**
Schlaffseilschalter (Schützsteuerung erforderlich) für Modell RPE 2-13 & RPE 5-6 für Standardtrommel **	**265,00**

**Weitere Windenseile auf Anfrage; ** Andere auf Anfrage*

Hebezeuge

Elektroseilwinden



Seildurchlaufwinde YaleMtrac

Tragfähigkeit 0,1 – 0,6 t

Das Modell Yale Mtrac verbindet modernes Industriedesign mit technischer Innovation. Bei der Entwicklung wurde der Fokus auf die einfache und sichere Handhabung für mobile Einsatzzwecke gelegt.
Bei Seildurchlaufwinden wird das Seil angetrieben, ohne es zu speichern, so dass nahezu uneingeschränkte Hubhöhen oder Zuglängen möglich sind. Durch ein breites Zubehörangebot von Seilen und Konfektionierungen kann die Winde unterschiedlichste Einsatzfälle abdecken, z. B. auf dem Bau, bei Wartungs- und Montagearbeiten in den Bereichen Windkraftanlagen, Wasserwirtschaft, Energieversorgung, Freileitungsbau u. a.



Die Yale Mtrac Standardausführung

Ausstattung und Verarbeitung

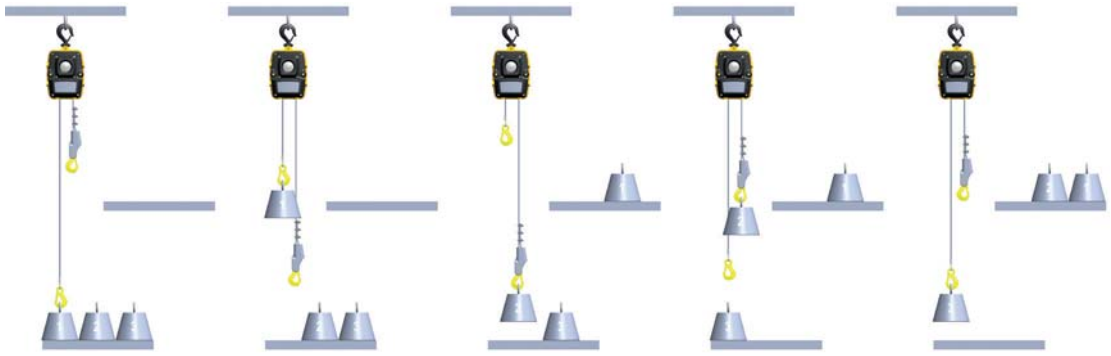
- Der Steuerschalter (Schutzart in IP 65) ist über ein Steuerkabel fertig angeschlossen.
- Das Zuleitungskabel beträgt im Standard 1,0 m und ist mit CEE-Stecker (oder Schuko-Stecker) bestückt.
- Drehbarer Traghaken.
- Schützsteuerung 42 V.
- Der werksseitig montierte Tragegriff ist ergonomisch mit Kunststoffeinlagen gestaltet.
- Am Gehäuse montierte lasttragende Stellfüße zum Aufstellen der Winde.
- Standard-Betriebsspannung 400 V, 3 Ph, 50 Hz oder 230 V, 1 Ph, 50 Hz.
- Das verzinkte, verdichtete und drallarme 10 m lange Stahlseil (Ø 6,5 mm) mit Sicherheitshaken verfügt am losen Ende über eine abgerundete, kunststoffbeschichtete Spitze.
- Zwei Federpuffer mit Stellringen zum Befestigen am Seil gewährleisten die Hub- und Senkbegrenzung.
- Die Treibscheibe aus gehärtetem Stahl ist für eine lange Lebensdauer der Winde ausgelegt.
- Die patentierte (German DE 10 20212 100 099) Seilanpressmechanik sorgt für eine sichere Seilführung und sicheren Halt.
- Die leicht einstellbare Rutschkupplung ist außerhalb des Kraftflusses positioniert.
- Endlagenschalter für ein sicheres Abschalten in der obersten und untersten Hakenposition.
- Elektromagnetische Federdruckbremse für ein sicheres betriebsmäßiges Halten der Last, sowie für den Fall eines Stromausfalls.
- Triebwerksgruppe der Motoren 1 Bm/M3 nach FEM/ISO. Standard-Schutzart der Winde IP55.

Optionen

- Zweistrangige Ausführung zur Verdoppelung der Tragfähigkeit.
- Selbstsichernder Haken
- Zusätzlicher Haken für den Wechselhub
- Funkfernsteuerung mit hoher Reichweite.
- Weitere Spannungen auf Anfrage.
- Drehungsarme Seile in verschiedenen Längen.
- Manuelle oder elektrische Fahrwerke.
- Frequenzumrichter für stufenlose Geschwindigkeitssteuerung oder Sanftanlauf.
- Transport- und Tragrahmen dient auch dem Schutz des Gehäuses.
  Er darf nicht als lasttragende Komponente verwendet werden!
- Betriebsstundenzähler
- Schützsteuerung 24 V.
- Beliebige Länge für Zuleitungs- und Steuerkabel

Typ	1-strangige Ausführung		2-strangige Ausführung		Motor-leistung	Betriebs-spannung	EAN-Nr. 4053981**	Preis
	Trag-fähigkeit	Hubgeschwin-digkeit	Trag-fähigkeit	Hubgeschwin-digkeit				
	kg	m/min	kg	m/min	kW	V		EURO
YMT 1-15	100	15	200	7,5	0,37	230V/1Ph/50Hz	**977263	**2.430,00**
YMT 3-5	300	5	600	2,5	0,37	230V/1Ph/50Hz	**977270	**2.780,00**
YMTF 0,6-30	66	30/7,5	130	15/3,7	0,37/0,09	400V/3Ph/50Hz	**977300	**2.468,00**
YMT 1-30	100	30	200	15	0,55	400V/3Ph/50Hz	**977287	**2.468,00**
YMTF 2-10	200	10/2,5	400	5/1,3	0,37/0,09	400V/3Ph/50Hz	**977317	**2.703,00**
YMT 3-10	300	10	600	5	0,55	400V/3Ph/50Hz	**977294	**2.996,00**

Wechselhub





WECHSELHUB
Die Haken der beiden Seilstränge sind abwechselnd mit 100 % Nennlast belastbar.

PATENTIERTE* SEILANPRESSMECHANIK
Unsere neue Seildurchlaufwinde hat serienmäßig ein herausragendes Merkmal: Den Wechselhub. Die Winde ist so beschaffen, dass sie die Nennlast an beiden Seilabgängen abwechselnd tragen und bewegen kann. Das bedeutet, dass das durchlaufende Seil auch am Leerstrang mit einem Haken bestückt werden kann (optional), um die Leerfahrten auszuschließen! Ist die Last oben angekommen, ist der leere Seilstrang mit dem anderen Haken automatisch unten und kann sofort die neue Last aufnehmen. Da die beiden Stränge gleichwertig abwechselnd mit Nennlast belastbar sind, wird die Hubleistung verdoppelt.
**German Patent DE 10 2012 100 099*

LIEFERUMFANG: SOFORT EINSATZFÄHIG
Die Winde verlässt unser Werk standardmäßig als „Plug & Play"-Gerät. Das Steuerkabel mit Steuerschalter ist angeschlossen, das Zuleitungskabel mit dem Netzstecker ebenso. Die Standardausführung sieht ein mit Sicherheitshaken konfektioniertes Seil vor. Der Traghaken ist montiert, der Tragegriff im Standard vorhanden, am unteren Teil des Gehäuses sind tragfähige Stellfüße vorgesehen.

MODERNES INDUSTRIEDESIGN
Bei dem Yale Mtrac Design wurde Wert auf ein kompaktes und modernes Design gelegt. Das Aluminium-Niederdruckgussgehäuse und die hochfesten, glasfaserverstärkten Kunststoffhauben sorgen für ein geringes Eigengewicht bei hoher Festigkeit. Ein optional erhältlicher Tragrahmen dient als Transporthilfe und schützt zusätzlich gegen Beschädigung bei häufig wechselnden Standorten und extremen Einsatzbedingungen.

VIELFÄLTIGE EINSATZMÖGLICHKEIT
Die Mtrac kann vertikal, schräg und horizontal eingesetzt werden.
Die Ausstattung mit einer Unterflasche ermöglicht die Verdoppelung der Tragfähigkeit im zweistrangigen Betrieb. Anschraubpunkte am Gehäuse ermöglichen die Befestigung der Winde für kundenspezifische Anwendungen.

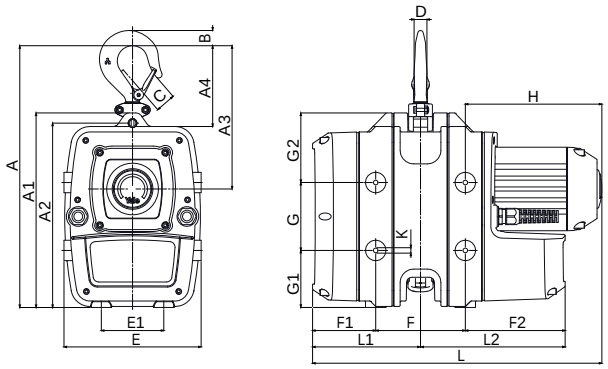
BEWÄHRTE TECHNIK
In der Mtrac haben wir die zuverlässige Yale-Technik integriert. Das im Ölbad laufende einsatzgehärtete Getriebe mit Schrägverzahnung sorgt für eine besondere Laufruhe und eine lange Lebensdauer. Durch die erhöhte Schutzart IP 55 der Motoren bleibt die Winde auch im Freien ein zuverlässiges Werkzeug.

ERHÖHTE SICHERHEIT
Die Winde hat serienmäßig eine 42 V Schützsteuerung. Das ermöglicht u.a. die Standardausrüstung mit Endlagenschaltern. Diese schalten den Motor ab, sobald der Haken die oberste bzw. unterste Position erreicht hat. Diese Positionen kann der Bediener selbst vordefinieren, durch einfaches Versetzen der Federpuffer in gewünschte Lage am Seil. Ferner ist die Winde zum Schutz gegen Überlastung mit einer Rutschkupplung ausgestattet, die so angeordnet ist, dass eine ununterbrochene Verbindung zwischen Last und Bremse gewährleistet ist.

EINFACHE WARTUNG
Die Yale Mtrac ist ein einfach zu wartendes Werkzeug. Der Aufbau ist modular und alle wichtigen Teile sind leicht zugänglich. So ist die Neueinstellung der Rutschkupplung denkbar einfach, wie auch die Prüfung der Bremse. Die Montage und Demontage des Griffes oder des Tragrahmens können schnell und einfach vorgenommen werden.

ERGONOMISCHES DESIGN
Die Winde verfügt im Standard über einen handfreundlichen Griff, der das bequeme Tragen auch durch eine Person möglich macht. Der optionale Tragrahmen hat zwei solcher Griffe und macht somit zwei Personen das Tragen noch leichter. Das abgerundete Gehäuse minimiert die Verletzungsgefahr.

Abmessungen in mm für alle YaleMtrac mobil Modelle																				
A	A1	A2	A3	A4	B	C	D	E	E1	F	F1	F2	G	G1	G2	H	K	L	L1	L2
385	287	272	221	119	22	29	19	202	92	132	93	147	100	84	103	201	M8	426	159	213





Die Yale Mtrac mit zwei Tragrahmen (optional) ist hervorragend geschützt und in jeder Lage sicher einsetzbar.

Das Zubehör für die zweistrangige Ausführung verdoppelt die Tragfähigkeit.



Zubehör	EAN-Nr. 4053981**	Mehrpreis
		Euro
Trag-Rahmen, zum Schutz/Abstellen/Tragen der Winde, nicht belastbar, 1 x fach	*980454	**288,00**
Drahtseil 10 m (als Ersatzseil), konf. mit Spitze und Haken	*980461	**82,00**
Mehrmeter, jeder weitere m	-	**3,50**
Haken für Wechselhub inkl. Seilkeilklemme	-	**auf Anfrage**

Rollenbock DSRB S
für Drahtseilumlenkung, kugelgelagert

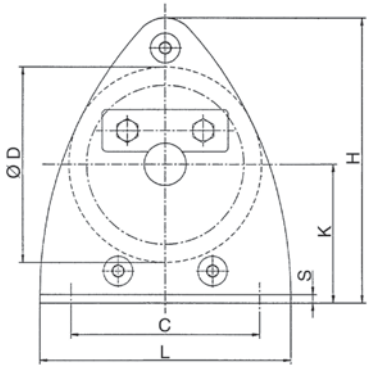
für händisch und motorisch betriebene Winden

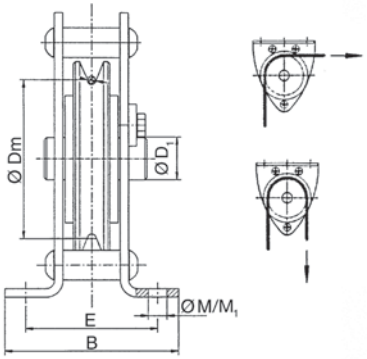


Typ	Trieb-werks-gruppe	Seilzuglast bei Umlenkung 90°	Seilzuglast bei Umlenkung 180°	Seil-durch-messer	EAN-Nr. 4025092* 4050939***	Preis pro Stück
	FEM/ISO	kg	kg	mm		Euro
DSRB S 90/4	2m/M5	700	500	3-4	***066062	**75,00**
DSRB S 90/6	1Dm/M1	700	500	5-6	***066123	**96,00**
DSRB S 145/5	4m/M6	1.100	800	5	***065812	**125,00**
DSRB S 145/6	2m/M5	1.100	800	6	*994811	**122,00**
DSRB S 145/7	1m/M4	1.100	800	7	*990424	**139,00**
DSRB S 185/8	2m/M5	2.300	1.630	8	***065843	**189,00**
DSRB S 185/9	1Am/M4	2.300	1.630	9	***065850	**189,00**
DSRB S 270/12	2m/M5	2.500	1.800	9-12	***065980	**388,00**
DSRB S 325/14	2m/M5	4.500	3.200	14	***066055	**1.056,00**
DSRB S 400/16	3m/M6	5.000	3.800	13-16	***066130	**995,00**
DSRB S 400/18	2m/M5	5.000	3.800	18	***065720	**995,00**
DSRB S 490/20	3m/M6	8.000	6.000	20	***065751	**1.672,00**

DSRB S Abmessungen

Typ	Abmessungen in mm										
	B	C	ØD	ØD1	ØDm	E	H	K	L	ØM/M1	S
DSRB S 90/4	85	90	90	20	80	62	134	65	120	9/9	4
DSRB S 90/6	85	90	90	25	78	62	134	65	120	9/9	6
DSRB S 145/5	125	160	145	25	125	88	224	110	200	11,5/13	6
DSRB S 145/6	125	160	145	25	125	88	224	110	200	11,5/13	6
DSRB S 145/7	125	160	145	25	126	88	224	110	200	11,5/13	6
DSRB S 185/8	138	195	185	30	160	106	273	135	245	13,5/15	8
DSRB S 185/9	138	195	185	30	162	106	273	135	245	13,5/15	8
DSRB S 270/12	191	290	270	40	246	138	407	202	360	18/20	10
DSRB S 325/14	260	350	325	50	297	180	490	242	440	22/25	12
DSRB S 400/16	302	430	400	50	368	212	612	310	530	26/30	15
DSRB S 400/18	302	430	400	50	364	212	612	310	530	26/30	15
DSRB S 490/20	313	580	490	65	450	220	694	340	650	34/40	16

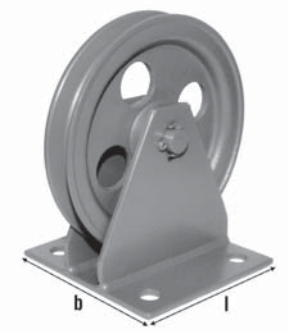




02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Bockrollen BRH

Tragfähigkeit 0,5 – 3 t



für händisch betriebene Winden
- Gehäuse aus Stahl, lackiert
- Drahtseilrollen aus Grauguss mit gedrehter Rille, Nabenloch gebohrt

Typ	Seil-Ø max.	Trag-fähig-keit	Rollen-außen Ø	Rillen-grund Ø	Rillenradius	Rillentiefe	Kranzbreite	Grund-platten-breite b	Grund-platten-länge l	Grund-platten-stärke	Anschraub-loch- Ø	Lochabstand in Achsen-richtung	Lochabstand in Längs-richtung	Bauhöhe	Bauhöhe bis Mitte Achse	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	kg	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	Euro
BRH 115	10	250	115	89	5,5	13	24	125	65	4	12	95	35	126	69	1,5	**151,40**
BRH 155	10	500	155	129	5,5	13	27	150	115	5	14	110	75	163	85	3,0	**194,70**
BRH 220	16	1.000	220	184	8,5	18	32	175	165	6	17	125	115	236	126	6,5	**296,60**
BRH 260	18	1.500	260	222	9,5	19	40	255	200	8	21	199	144	278	148	12,0	**405,80**

Bockrollen BRM

Tragfähigkeit 0,5 – 2 t

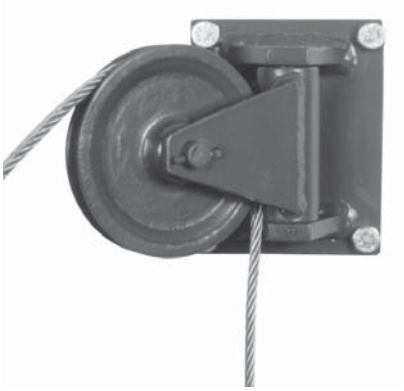


für händisch und motorisch betriebene Winden
- Gehäuse aus Stahl, lackiert
- Drahtseilrollen aus Stahl mit wartungsfreien Kugellagern, Rille gedreht

Typ	Seil-Ø max.	Trag-fähig-keit	Rollen-außen Ø	Rillen-grund Ø	Rillenradius	Rillentiefe	Kranzbreite	Grund-platten-breite b	Grund-platten-länge l	Grund-platten-stärke	Anschraub-loch- Ø	Lochabstand in Achsen-richtung	Lochabstand in Längs-richtung	Bauhöhe	Bauhöhe bis Mitte Achse	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	kg	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	Euro
BRM 85	6	250	85	60	3,2	12	21	86	80	5	9	66	60	102	60	1,4	**318,30**
BRM 125	9	500	125	90	4,8	17	30	127	110	6	13	97	80	134	71	3,5	**337,80**
BRM 180	13	1.000	180	135	7,0	22	38	162	170	10	17	127	130	185	95	10,2	**440,80**

Schwenkbare Seilrollen WZ mit Rollenbock und Gleitlagerung

Tragfähigkeit 0,5 – 4 t



Schwenkbare Seilrollen aus Grauguss für Handseilwinden und motorisch betriebene Seilwinden (1Am)

- Lagerung der Seilrolle durch wartungsfreie Selbstschmierlager
- Befestigungsplatte und Rollenhalter aus Stahl

Typ	Seil-Ø max.	Trag-fähig-keit	Rollen-außen-Ø	Rillen-grund-Ø	Grund-platten-breite b	Grund-platten-höhe	Grund-platten-stärke	Anschraub-loch- Ø	Lochab-stand Breite	Lochab-stand Höhe	Bauhöhe bis Mitte Achse	Preis pro Stück
	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
WZ 120	4-5	250	120	100	120	150	6	11,5	100	130	112	**488,20**
WZ 150	5-6	500	150	125	170	230	8	11,5	140	200	142	**585,00**
WZ 190	6-8	750	190	160	170	240	10	14,0	140	210	165	**668,50**
WZ 235	8-10	1.000	235	200	200	300	12	18,0	160	260	199	**803,40**
WZ 280	10-12	1.500	280	240	220	350	14	18,0	180	310	239	**1.288,50**
WZ 325	12-14	2.000	325	280	270	380	16	22,0	220	330	277	**1.808,70**

Drahtseilblock Nr. 36

Tragfähigkeit 1 – 2 t



mit drehbarem Lasthaken nach DIN 15401 mit Hakensicherung für Handseilwinden und motorisch betriebene Seilwinden (1Am)

- Kugellager gegen Aufpreis möglich
- Seilrolle aus Stahl mit Sinterbronzebuchse
- Aufklappbar

Typ	Seil-Ø max.	Trag-fähigkeit	Für Type	Rollen-außen-Ø	Rillen-grund-Ø	Gehäuse-breite	Maul-weite	Achslänge	Baulänge Gesamt	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	kg	RPE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
36-1000	9	1.000	2-13 - 5-12	125	105	150	30	61	390	4,50	**436,70**
36-2000	11	2.000	9-6 - 10-6	150	125	165	33	73	435	7,50	**614,90**

COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH

Doppelter Vorteil: Wartung und Prüfung in einem!

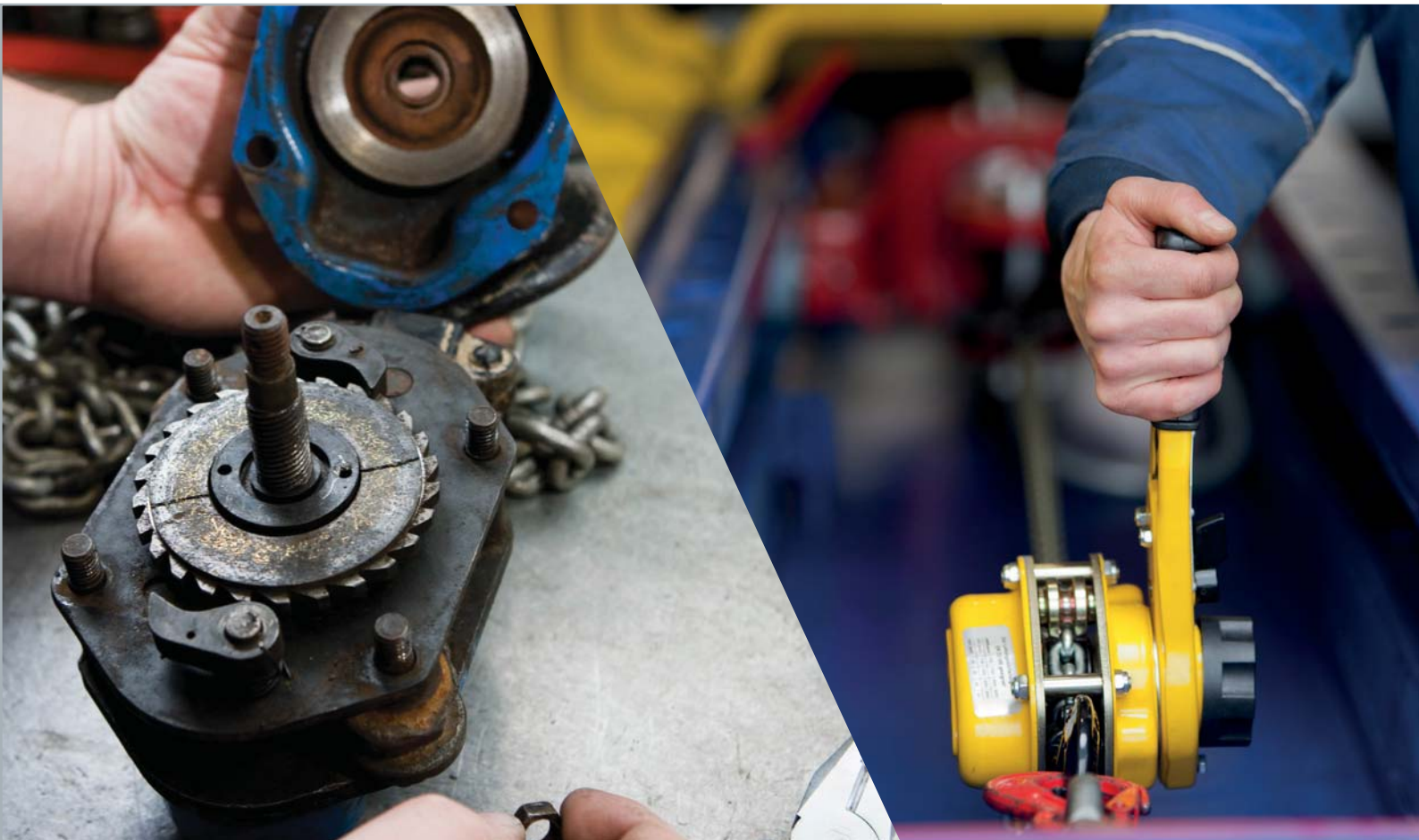
Als Gewerbebetrieb können wir, je nach Vorschrift, Wartung und Prüfung für alle gängigen Markenfabrikate in einem Arbeitsgang erledigen! In unserem System erfassen wir eine breite Palette verschiedener Hersteller, deren Produkte und Marken wir warten und prüfen. Das spart Ihnen Zeit und Geld. Z. B.: vorschriftsmäßige Nachrüstung oder Instandsetzung des Produktes mit anschließender Prüfung. Damit ist der sichere und verlässliche Einsatz ihrer Produkte gewährleistet. Der Vorteil: Z. B. Stehzeiten und Produktionsausfälle werden verhindert und die gesetzlichen Auflagen gewissenhaft erfüllt.

Wir warten und prüfen Ihre Geräte, damit:

- Plötzliches Versagen Ihrer Hebezeuge, Lastaufnahme- und Anschlagmittel durch Risse oder sonstige Beschädigung verhindert wird.
- Rechtzeitig verdeckte Mängel wie z. B. Abnutzungen erkannt und beseitigt werden, damit die Geräte langfristig und sicher einsatzbereit sind!
- Verschleißteile, z. B. Bremsscheiben, getauscht werden, bevor die Funktion beeinträchtigt wird. Stehzeiten kosten Geld!
- Sie und Ihre Mitarbeiter nicht gefährdet werden
- Sie gesetzlichen Arbeitsschutzbestimmungen und Vorschriften gerecht werden.

Wir warten und prüfen für Sie:

- Schwenk- und Kleinkrananlagen
- Hebezeuge und Winden elektrisch und manuell
- Hebezeuge explosionsgeschützt
- Hubtische
- Lastaufnahmemittel
- Anschlagmittel



Zahnstangen-winden







YALE Zahnstangenwinde ZSW Y

Tragfähigkeit 1,5 – 10 t

DIN Stahlwinden werden zum Abstützen, zum Unterbauen gehobener Lasten und für Montagearbeiten verwendet.

Jetzt neu: Ratschenkurbel als Standard!

Kurz und gut:
sie eignen sich zum Heben und Senken von Lasten aller Art. Das Einsatzgebiet umfasst Wartung und Reparatur, Schiffbau, den Bausektor, sowie Landwirtschaft.
Die Last wird entweder auf der Klaue oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen. Zum Heben wird das Gehäuse durch den Einsatz der Handkurbel an der Zahnstange einfach und bequem nach oben bewegt.
Das robuste Stahlblechgehäuse garantiert eine lange Lebensdauer der DIN Stahlwinde, selbst im Dauereinsatz.

Auch in Sachen Bedienerfreundlichkeit hat die Stahlwinde einiges zu bieten:

- Die präzise gefertigten Getriebe mit optimaler Übersetzung sorgen für einen geringen Kraftaufwand und besseren Ablauf.
- Alle Teile sind genormt, ein Austausch ist schnell und problemlos.
- Die Lastdruckbremse hält die Last in jeder Lage sicher. Der axiale Bremsdruck wird von der Last selbst hervorgerufen, ist daher proportional zur Größe der Belastung.
- Die selbsthemmende Sicherheitsratschenkurbel wirkt als Rückschlagsicherung, der umlegbare Griff schafft Bewegungsspielraum und vermindert das Verletzungsrisiko.
- Die große Bodenplatte garantiert einen sicheren Stand.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue

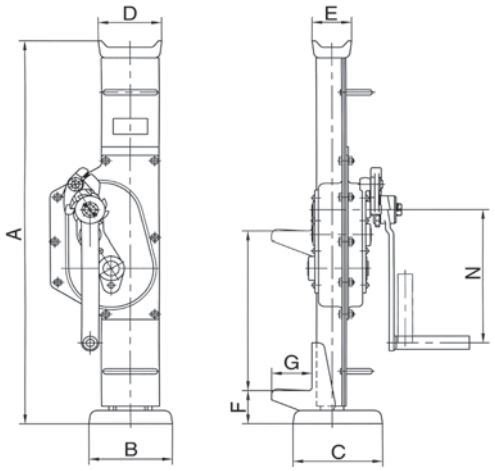


Auch als Gleishebewinde verfügbar.

Typ	Trag-fähigkeit	Bauhöhe A	Hub[1]	Handkraft bei Nennlast	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	daN	kg		Euro
ZSW Y 1,5	1,5	725	360	28	17	*080897	**260,00**
ZSW Y 3	3,0	735	360	28	20	*079877	**299,00**
ZSW Y 5	5,0	730	350	28	27	*079884	**351,00**
ZSW Y 10	10,0	800	410	56	43	*080903	**555,00**
Gleishebewinde							
ZSW Y 5 GL	5,0	740	360	28	29	*039482	**397,00**

1 Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

Maß	ZSW Y 1,5	ZSW Y 3	ZSW Y 5	ZSW Y 10	ZSW Y 5 GL
	mm	mm	mm	mm	mm
A	725	735	730	800	740
B	164	200	190	252	200
C	140	140	170	170	250
D	76	83	108	124	108
E	38	38	52	65	52
F	70	70	80	85	90
G	60	65	71	86	71
N	225	249	275	300	275



PFAFF Zahnstangenwinde STW-F mit feststehender Klaue

Tragfähigkeit 1,5 – 10 t

Stahlwinden sind ein traditionelles Hebezeug für den universellen Einsatz im Forst- und Agrarbereich, der Industrie, für Montagetätigkeiten und viele weitere Einsatzfelder.



Ausstattung und Verarbeitung

- Die robuste Stahlausführung und eine Zahnstange aus Vollmaterial erhöhen die Lebensdauer des Gerätes.
- Geringer Verschleiß durch gehärtete Getriebeteile und eine präzise gearbeitete Verzahnung.
- Das sorgfältig gearbeitete Stirnradgetriebe mit gutem Wirkungsgrad sorgt für geringe Kurbelkräfte.
- Die Last wird entweder auf der Klaue oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.
- Robuste Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Handkraft bei Nennlast 28 daN, bei STW-F 100 40 daN

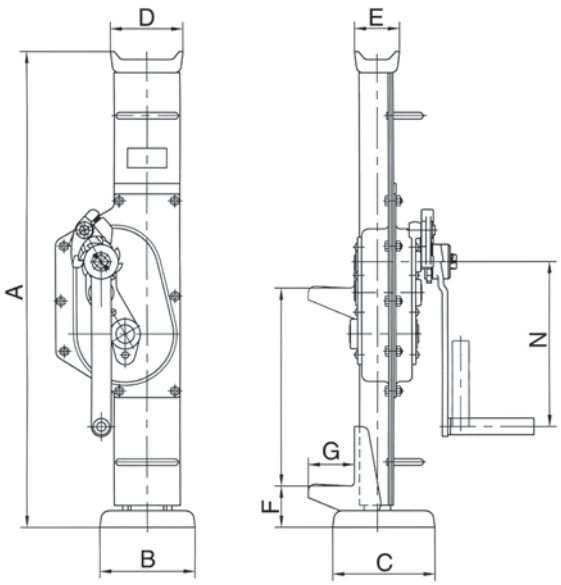
Optional

- verkürzte Bauform 1,5 - 5,0 t

Typ	Trag-fähigkeit	Bau-höhe A	Hub[1]	Gewicht	EAN-Nr. 4025092* 4050939***	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	kg	Sifeku	Euro	Siku	Euro	Raku	Euro
STW-F 15	1,5	720	350	12	*563024	**422,00**	*994132	**376,00**	*563093	**431,00**
STW-F 30	3,0	720	350	21	***055493	**479,00**	*440875	**429,00**	*563116	**486,00**
STW-F 50	5,0	720	300	26	*562645	**595,00**	*996334	**527,00**	*563147	**585,00**
STW-F 100	10,0	792	300	42	-	-	*562690	**800,00**	*563161	**857,00**

1 Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

Maß	STW-F 15	STW-F 30	STW-F 50	STW-F 100
	mm	mm	mm	mm
A	720	720	720	792
B	130	130	145	145
C	140	140	155	155
D	90	90	110	125
E	50	50	68	80
F	60	61	62	85
G	60	65	70	85
N	250	250	250	300



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

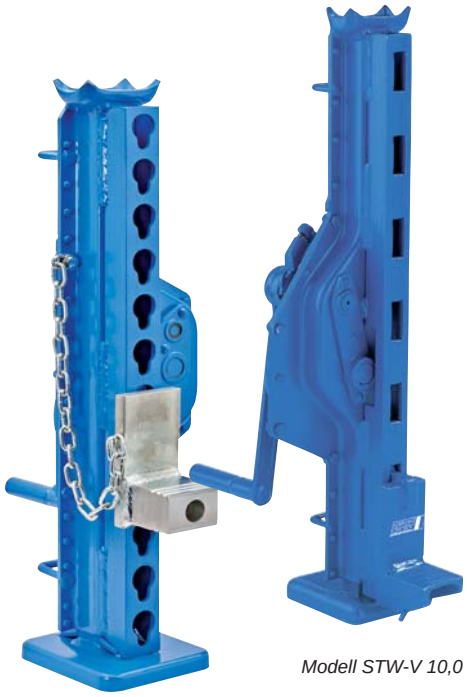
PFAFF Zahnstangenwinde STW-V mit verstellbarer Klaue

Tragfähigkeit 1,5 – 10 t

Die Stahlwinde wurde so konstruiert, dass es möglich ist Lasten aus unterschiedlichen Höhen über die gesamte Länge der Stahlwinde aufnehmen bzw. absenken zu können. Dabei wird die verstellbare Klaue einfach in der Tragleiste auf die entsprechende Ansetzhöhe angepasst.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die Klaue kann beliebig auf der Verstellschiene versetzt werden.
- Die Last wird entweder auf der verstellbaren Klaue, oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Robuste Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.
- Handkraft bei Nennlast 28 daN, bei STW-V 100 40 daN



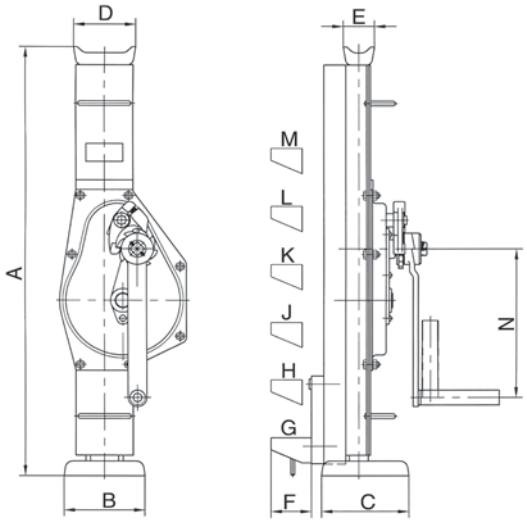
Modell STW-V 1,5 t/3,0 t/5,0 t

Modell STW-V 10,0 t

Typ	Trag-fähigkeit	Bau-höhe A	Hub[1]	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	kg	Sifeku	Euro	Siku	Euro	Raku	Euro
STW-V 15	1,5	725	350	17	*347624	**565,00**	*347327	**544,00**	*347402	**592,00**
STW-V 30	3,0	725	350	23	*347631	**645,00**	*347365	**582,00**	*347440	**626,00**
STW-V 50	5,0	725	300	29	*347693	**745,00**	*347389	**671,00**	*347549	**727,00**
STW-V 100	10,0	792	300	46	-	-	*347426	**1.010,00**	*347570	**1.050,00**

1 Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

Maß	STW-V 15	STW-V 30	STW-V 50	STW-V 100
	mm	mm	mm	mm
A	725	725	725	800
B	130	130	140	140
C	140	140	160	160
D	90	100	110	140
E	50	50	68	76
F	70	70	70	70
G	80	80	80	85
H	Klaue in Tragleiste frei verstellbar (55 mm Schritte)			191
J				297
K				403
L				509
M				615
N	250	250	250	300



Yale Heber mit Hubklaue Taurus

Tragfähigkeit 10 t



Heber mit Hubklaue werden bei beengten Platzverhältnissen unter der Last eingesetzt, wo herkömmliche Hebegeräte wegen ihrer Bauhöhe nicht zum Einsatz kommen können. Der Yaletaurus ist das ideale Gerät zum Anheben, Ausrichten und Umsetzen von Maschinen bzw. schweren Objekten, sowie für Reparatur- und Montagearbeiten unter rauesten Bedingungen. Trotz seiner enormen Tragfähigkeit wiegt der Yaletaurus nur 30 kg und ist, durch den in das Gehäuse integrierten Tragegriff, überall mobil einsetzbar. Bei einer Handkraft von 45 daN an dem abnehmbaren Handhebel hebt, drückt, schiebt und senkt der Yaletaurus seine Last in jede beliebige Richtung. Mit dem Kurbelhandrad ist der Yaletaurus schnell in der richtigen Position.

Der Yaletaurus überzeugt durch hochwertige Materialien und Verarbeitung:

- Nutzung des Prinzips der Gewindelastdruckbremse, wobei der axiale Bremsdruck von der Last selbst hervorgerufen wird und daher proportional zur Größe der Belastung ist. Die Last wird in jeder Lage sicher gehalten.
- Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss mit integrierter Hubklaue.
- Die Original Yale Pullift Lastdruckbremse mit gleichen Bauteilen (optimale Ersatzteil-Versorgung).
- Geringer Kraftaufwand und hohe Lebensdauer durch optimal gestaltetes Getriebe und Verwendung hochwertiger Materialien im Bereich Getriebe und Zahnstange.

Typ	Tragfähigkeit auf dem Horn	Tragfähigkeit auf der Klaue	Bauhöhe A	Hub[1]	Handkraft bei Nennlast	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	t	mm	mm	daN	kg		Euro
Taurus	10,0	7,0	505	295	45	30	*076043	**1.059,00**

1 Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

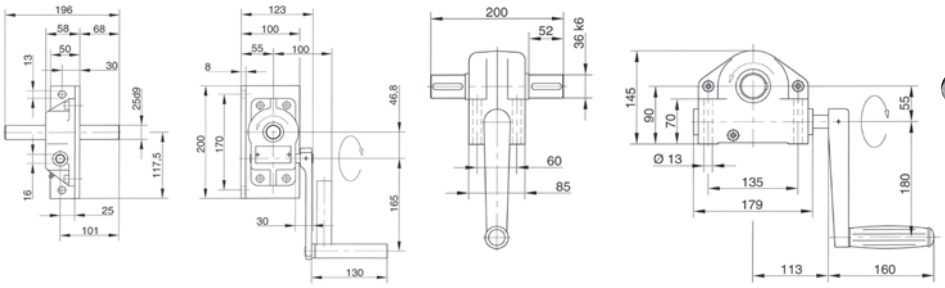
Antrieb S mit Schneckengetriebe

Die Antriebe mit Schneckengetriebe können universell eingesetzt werden. Das Spektrum reicht von Einsätzen in Konstruktionen zum Bewegen oder Drehen von Lasten, als Getriebe für Seiltrommeln, für Kettenräder, oder als Drehantrieb.

Ausstattung und Verarbeitung

- Geschlossenes Gehäuse zum Schutz der innenliegenden Teile.
- Geschlossenes und präzise gearbeitetes Getriebe für geringen Kraftaufwand und hohe Lebensdauer.





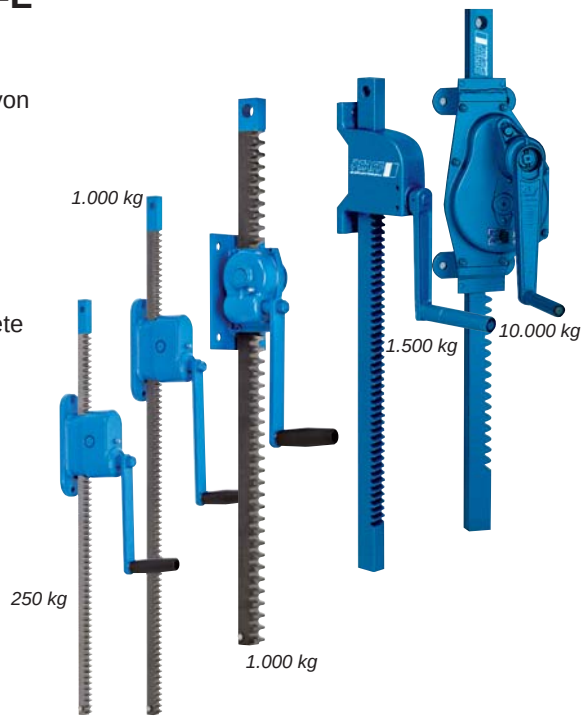
Typ	Übersetzung	Antriebs-moment	Erforderliche Kurbelkraft	Wellenlänge	Wellen-durchmesser	EAN-Nr. 4050939***	Preis pro Stück
		daNm	daN	mm	mm		Euro
S 20	20:1	12	11	196	25	***055257	**238,00**
S 24	24:1	36	22	200	36	***055462	**487,00**

PFAFF Zahnstangenwandwinde ZWW und ZWW-L
Tragfähigkeit 0,25 – 10 t

Zahnstangenwandwinden werden zum Heben, Senken, Ziehen und Drücken von Lasten verwendet.

Ausstattung und Verarbeitung
- Robuste Stahlausführung mit sorgfältig gearbeiteten Schnecken- und Stirnradgetrieben für leichtgängige manuelle Bedienung.
- Zahnstange aus Vollmaterial mit Bohrung zur zusätzlichen Befestigung der Last.
- Geringer Verschleiß durch gehärtete Getriebeteile und eine präzise gearbeitete Verzahnung.
- Bis 1.000 kg Hublast Druck- und Zugbelastung gleich.
- Von 1.500 kg - 10.000 kg Hublast entweder für Druck- oder für Zugbelastung einsetzbar.
- Stabile Wandbefestigung.

Optional
- Zahnstangenverlängerungen
- Symmetrische Verzahnung bei den ZWW Modellen
- Verbesserter Korrosionsschutz durch Verzinkung
- Kurbel mit Klappgriff für Modelle ZWW-L



Typ	Zug- oder Drucklast	Zahn-stangen-länge	Hub	Hub je Kurbelum-drehung	Handkraft bei Nennlast	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	daN	kg		Euro
ZWW-L 250/400[1]	0,25	600	400	11,0	10	5,4	*437592	**243,00**
ZWW-L 500/400[1]	0,50	600	400	11,0	15	6,0	*437752	**253,00**
ZWW-L 250/600[1]	0,25	800	600	11,0	10	5,9	*383707	**262,00**
ZWW-L 500/600[1]	0,50	800	600	11,0	15	6,5	*383806	**285,00**
ZWW-L 1.000/600[1]	1,00	800	600	3,6	14	8,9	*383967	**368,00**
ZWW-L 250/800[1]	0,25	1.000	800	11,0	10	6,4	*383448	**270,00**
ZWW-L 500/800[1]	0,50	1.000	800	11,0	15	7,0	*383837	**294,00**
ZWW-L 1.000/800[1]	1,00	1.000	800	3,6	14	10,0	*383981	**392,00**
ZWW-L 250/1.000[1]	0,25	1.200	1.000	11,0	10	6,9	*383745	**279,00**
ZWW-L 500/1.000[1]	0,50	1.200	1.000	11,0	15	7,5	*383844	**305,00**
ZWW-L 1.000/1.000[1]	1,00	1.200	1.000	3,6	14	11,3	*384018	**413,00**
ZWW-L 250/1.200[1]	0,25	1.400	1.200	11,0	10	5,4	*383783	**292,00**
ZWW-L 500/1.200[1]	0,50	1.400	1.200	11,0	10	6,0	*383899	**317,00**
ZWW-L 1.000/1.200[1]	1,00	1.400	1.200	3,6	14	12,4	*384025	**437,00**
ZWW-L 1.000/1.400[1]	1,00	1.600	1.400	3,6	14	13,6	*437868	**474,00**
ZWW 1.500/800[2]	1,50	1.090	800	14,0	28	11,0	*654272	**499,00**
ZWW 3.000/565[2]	3,00	975	565	9,0	28	19,0	*653640	**569,00**
ZWW 5.000/700[2]	5,00	1.170	700	4,5	28	28,0	*995931	**616,00**
ZWW 10.000/700[3]	10,00	1.240	700	3,2	40	55,0	*285087	**1.026,00**

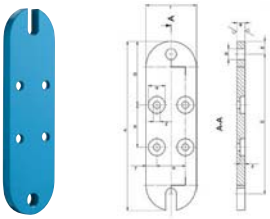
1 Schneckengetriebe; 2 Sifeku; 3 Siku

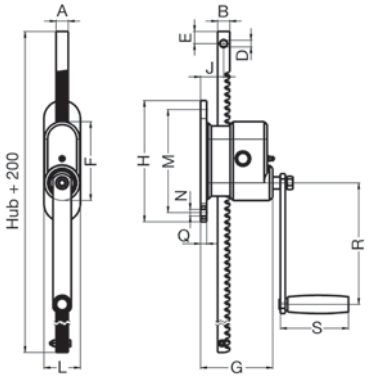
ZWW Abmessungen in mm

Maß	ZWW-L 250	ZWW-L 500	ZWW-L 1000	ZWW-L 1500	ZWW 3000	ZWW 5000	ZWW 10000	Montageplatte
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A	20	20	25	35	45	50	60	200
B	20	25	35	25	30	40	50	10
C	-	-	-	215	280	330	380	165
ØD	11	13	16,5	21	21	21	30	13
E	16	20	20	20	25	25	30	15
F	130	130	127	135	165	140	160	6
G	119	119	98	151	212	219	269	75
H	200	200	180	310	395	400	480	50
I	-	-	34,5	168	179	197	200	60
J	38,0	35,0	29,5	26,0	31,0	37,0	39,5	13
K	-	-	-	100	120	120	140	34
L	60	60	140	130	160	160	180	-
M	170	170	140	260	305	320	410	-
ØN	11,0	11,0	13,0	12,5	14,5	17,0	21,0	20
O	-	-	100	110	120	105	125	-
P	-	-	-	40	50	50	60	-
Q	10	10	-	8	10	10	10	-
R	200	250	200	250	250	250	300	-
S	110	110	110	130	130	130	250	10
T	-	-	-	42,40	86,25	109,10	150,40	-
U	-	-	-	43,3	53,1	69,5	88,3	-
X	-	-	-	20	25	45	30	-
ØZ	-	-	-	-	-	-	-	8,2

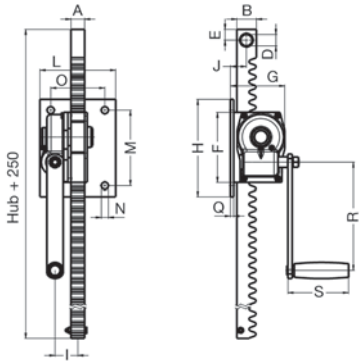
Montageplatte

Für Typ	EAN-Nr. 4053981**	Preis/Stk.
		Euro
ZWW-L 250 und ZWW-L 500	**283401	**16,00**

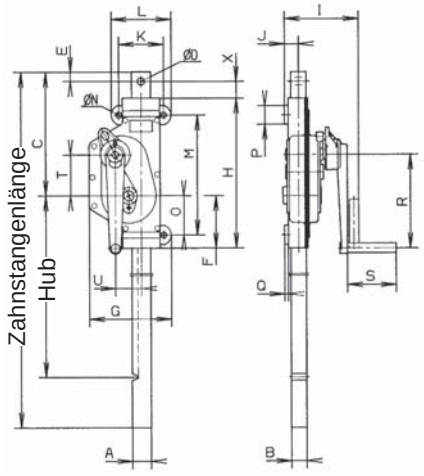




Modell ZWW-L
Tragfähigkeit 250 - 500 kg



Modell ZWW-L
Tragfähigkeit 1.000 kg



Modell ZWW
Tragfähigkeit 1.500 - 10.000 kg

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Schleusenwinde SCH-W

Tragfähigkeit 1,5 – 10 t

Die zuverlässige Schleusenwinde zum Öffnen und Schließen von Schütztafeln in Schleusenwerken.

Ausstattung und Verarbeitung

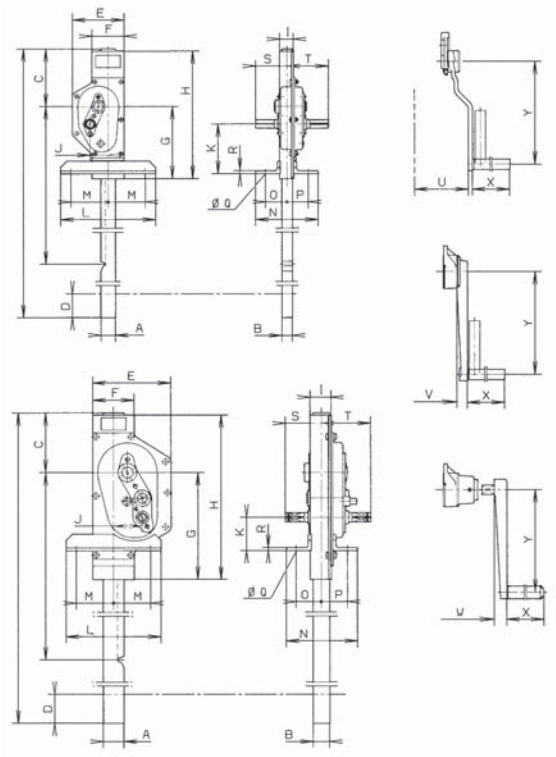
- Sicherheitsfederkurbel hält die Schütztafel dauerhaft auf Druck geschlossen.
- Gehärtete Getriebeteile und präzise gearbeitete Verzahnung für besseren Ablauf und geringen Verschleiß.





Einen Technischen Fragebogen zur Bestimmung der geeigneten Schleusenwinde finden Sie auf www.cmco-hebetechnik.at

Maß	SCH-W 15	SCH-W 30	SCH-W 50	SCH-W 100
	mm	mm	mm	mm
A	35	45	50	60
B	25	30	40	50
C	140	160	145	165
D	85	60	45	65
E	125	204	189	235
F	78	92	100	112
G	175	230	260	320
H	310	395	400	480
I	33,5	39,5	51,0	59,0
J	43,3	53,1	69,5	88,3
K	121	138	81	84
L	230	230	230	290
M	90	90	90	115
N	153	158	173	183
O	52,5	55,0	61,0	66,0
P	52,5	55,0	64,0	70,0
ØQ	14	14	14	14
R	7	7	7	8
S	76,5	85,5	88,0	100,0
T	100,5	108,5	120,0	140,0
U	113	121	132	185
V	86	94	105	-
W	136	144	155	-
X	130	130	130	250
Y	250	250	250	300



Typ	Zug- oder Drucklast[1]	Kurbel-ausführung	Zahnstangen-länge	Hub	Handkraft bei Nennlast	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t		mm	mm	daN	kg		Euro
SCH-W 15	1,5	Sifeku	1.200	800	28	18	*915175	**474,00**
SCH-W 30	3,0	Sifeku	1.250	800	28	23	*991698	**593,00**
SCH-W 50	5,0	Sifeku	1.350	900	28	32	*915182	**843,00**
SCH-W 100	10,0	Siku	1.550	1.000	40	56	*911481	**1.052,00**

1 Bei größerem Hub verringert sich die Druckkraft (Belastungsfall II nach Euler)

Sicherheitskurbel (Siku)



- Mit einseitiger Bremswirkung
- Die Last wird in jeder Höhe sicher festgehalten.
- Mit umklappbarem Handgriff

Typ	Tragfähigkeit	Kurbellänge	Antriebsmoment max.	EAN-Nr. 4025092*	Vierkantaufnahme	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Vierkantaufnahme	Preis pro Stück
	t	mm	Nm		mm	Euro		mm	Euro
Siku 1,5	1,5	200	60	**562553	14	**68,00**	*441469[1]	17	**73,00**
Siku 3	3,0	250	60	*562553	14	**68,00**	*441469	17	**73,00**
Siku 5	5,0	250	60	*562553	14	**68,00**	*441469	17	**73,00**
Siku 10	10,0	300	120	*993036	17	**136,00**	-	-	-

1 Kurbellänge 250 mm

Sicherheitsratschenkurbel (Raku)



- Für den Einsatz in räumlich begrenzten Verhältnissen.
- Heben durch Auf- und Abwärtsbewegen der Ratsche möglich.
- Hub- oder Senkbewegung durch Umlegen eines Hebels einstellbar.
- Die Last wird in jeder Höhe sicher festgehalten.
- Mit umklappbarem Handgriff

Typ	Tragfähigkeit	Kurbellänge	Antriebsmoment max.	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Vierkantaufnahme	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4053981**	Vierkantaufnahme	Preis pro Stück
	t	mm	Nm		mm	Euro		mm	Euro
Raku 1,5	1,5	200	60	*915649	14	**83,00**	*6557431	17	115,00
Raku 3	3	250	60	*915649	14	**83,00**	*655743	17	**115,00**
Raku 5	5	250	60	*915649	14	**83,00**	*655743	17	**115,00**
Raku 10	10	300	120	*997492	17	**122,00**	-	-	-

1 Kurbellänge 250 mm;

Sicherheitsfederkurbel (Sifeku)



Diese Witterungs- und Temperaturunempfindliche Sicherheitsfederkurbel mit umklappbaren Handgriff, erlaubt ein geräuschloses und rückschlagfreies arbeiten. Die Last wird in jeder Höhe sicher festgehalten, in Druck- und Zugrichtung – beidseitige Bremswirkung. Die Sicherheitskurbel ist wartungsfrei, die Verwendung von Sperrklinken entfällt. Vom TÜV als Einzelkurbel zugelassen.

Typ	Tragfähigkeit	Kurbellänge	Antriebsmoment max.	EAN-Nr. 4025092*	Vierkantaufnahme	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Vierkantaufnahme	Preis pro Stück
	t	mm	Nm		mm	Euro		mm	Euro
Sifeku 1,5	1,5	250	60	*562522	14	**84,00**	17	*984041	**89,00**
Sifeku 3	3,0	250	60	*562522	14	**84,00**	17	*984041	**89,00**
Sifeku 5	5,0	250	60	*562522	14	**84,00**	17	*984041	**89,00**

Sicherheitsfedersperre mit Steckkurbel (Sifespe)



- Steckkurbel abnehmbar
- Verwendung von Sperrklinken entfällt
- Geräuschlos
- Wartungsfrei
- Geschlossenes Gehäuse
- Witterungs- und temperaturunempfindlich
- Beidseitige Bremswirkung
- Die Last wird in jeder Höhe sicher gehalten
- Handgriff nicht klappbar

Kurbellänge 250 mm

- Vierkantaufnahme 14 mm und 17 mm

Unser Prüfdienst

Mobiler Wartungs- und Prüfdienst

Unser mobiler Wartungs- und Prüfdienst führt Wartungen und Überprüfungen von Hebezeugen, Lastaufnahmemitteln, Anschlagmitteln, Persönliche Schutzausrüstungen usw. direkt bei Ihnen vor Ort durch – schnell und unkompliziert für alle gängigen Markenfabrikate und unter Beachtung der aktuellen gesetzlichen Vorschriften. Sie brauchen sich um nichts kümmern und können Ihre Arbeit innerhalb kürzester Zeit wieder aufnehmen!





Unser mobiler Prüfdienst bietet:

- Prüfbank bis 31,5 Tonnen für Anschlagketten, Hebezeuge, Hebeklemmen.
- Prüfstand bis 10 Tonnen (Zug) und 20 Tonnen (Druck) für Hebezeuge, Lasthebemagnete, Hebeklemmen, Zahnstangenwinden.
- Die Busse verfügen jeweils über eine Werkstatteinrichtung mit den wichtigsten Ersatzteilen für Wartung und Reparatur vor Ort
- **EDV-Ausstattung** zum Erfassen Ihrer Prüflinge, sowie Ausdrucken der Prüfdokumente sofort nach erfolgter Prüfung.

Werksprüfdienst

In unserer Werkstatt in Pfaffstätten führen wir Wartungen, Überprüfungen und Reparaturen für alle gängigen Markenfabrikate durch. Sie haben spezielle Anforderungen? Für uns kein Problem! Mit unserer Drahtseilpresse, Abglüheinrichtung und Nähmaschine für textile Anschlagmittel können wir viele Produkte nach Ihren Wünschen anfertigen!





Unsere Werksprüfdienst bietet:

- Prüfbank bis 100 Tonnen für Anschlagketten
- Prüfeinrichtungen für Hebezeuge, Hebeklemmen, Lasthebemagnete, Zahnstangenwinden, etc.
- Werkstatteinrichtung für Reparaturen aller gängigen Marken
- Umfangreiches Ersatzteillager
- Drahtseilpressen und Abglüheinrichtung bis 40 mm Durchmesser
- Nähmaschine für textile Anschlagmittel

Federzüge YFS

YFS Tragfähigkeit 0,5 - 10,0 kg

YFS-A (mit Arretierung) Tragfähigkeit 2,0 - 10,0 kg



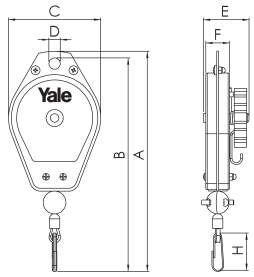
Federzüge werden eingesetzt, um den Bediener von der Gewichtskraft des Werkzeuges zu entlasten. Die zylindrische Seiltrommel bewirkt, dass die angehängte Last immer an die ursprüngliche Position zurückgezogen wird.

Ausstattung und Verarbeitung

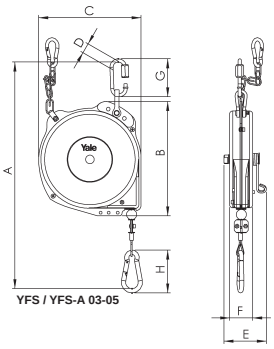
- Gehäuse aus robustem, pulverbeschichteten Stahlblech
- Federbruchsicherung nach DIN 15112
- Zusätzliche Öse zum Anbringen einer Sicherungskette nach DIN 15112
- Seilführung aus verschleißfestem Kunststoff
- CE-Konformitätserklärung
- Seilrückzug durch einstellbare Seilklemme verstellbar
- Bei den Modellen YFS-A wird das Seil des Federzuges beim Auszug stufenweise blockiert. Ein erneutes Ziehen am Seil oder Werkzeug bewirkt, dass die Arretierung gelöst und das Werkzeug in die ursprüngliche Position zurückgezogen wird.

Anwendungsbereiche

Druckluftgeräte, Montagewerkzeuge, Farbspritzpistolen, Nietmaschinen, Schlagschrauber, Schleif- und Poliermaschinen etc.



YFS-01 / YFS-02



YFS / YFS-A 03-05

Typ	Tragfähigkeit min.	Tragfähigkeit max.	Seilauszug	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	kg	m	kg		Euro
YFS-01	0,5	1,5	1,6	0,35	*514491	**41,00**
YFS-02	1,5	3,0	1,5	0,35	*514521	**45,00**
YFS-03	2,0	5,0	2,4	3,90	*514552	**95,00**
YFS-04	4,0	6,0	2,4	4,50	*514569	**110,00**
YFS-05	6,0	10,0	2,4	4,50	*514590	**131,00**
YFS-03-A	2,0	5,0	2,4	3,90	*514606	**111,00**
YFS-04-A	4,0	6,0	2,4	4,50	*514613	**148,00**
YFS-05-A	6,0	10,0	2,4	4,50	*514668	**154,00**

Abmessungen in mm

Maß	YFS	YFS	YFS	YFS	YFS	YFS	YFS	YFS
	01	02	03	04	05	03-A	04-A	05-A
A	231	231	423	423	423	423	423	423
B	224	224	214	214	214	214	214	214
C	97	97	191	191	191	191	191	191
ØD	12	12	19	19	19	19	19	19
E	48	48	79	79	79	91	91	91
F	25	25	43	43	43	55	55	55
G	-	-	71	71	71	71	71	71
H	39	39	80	80	80	80	80	80

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Balancer YBF

YBF Tragfähigkeit 0,5 - 200 kg

YBF-L mit verlängertem Seilauszug Tragfähigkeit 1,5 - 130 kg



Balancer - Gewichtsausgleicher werden eingesetzt um den Bediener von der Gewichtskraft des Werkzeuges zu entlasten. Die konische Seiltrommel kompensiert das Gewicht der angehängten Last, diese kann bis zu 200 kg mühelos in vertikaler Richtung bewegt werden.

Ausstattung und Verarbeitung

- Balancer sind gemäß DIN 15112 ausgeführt.
- CE-Konformitätserklärung.
- Einfach ablesbare Lastanzeige zur Kontrolle der Federkrafteinstellung.
- Gehäuse aus hochfestem, pulverbeschichtetem Aluminium-Druckguss für eine robuste Gesamtkonstruktion
- Manuelle Arretierung der Seiltrommel für einen einfachen Seilwechsel oder Wechsel der Traglast
- Die Spezialfeder im Inneren des Balancers gewährleistet einen nahezu gleichmäßigen Gewichtsausgleich über die gesamte Seilauszugslänge
- Einfacher Seilwechsel ohne Demontage des Gehäuses durch einen schmalen Schlitz im Grundkörper bei vielen Modellen.
- Federpakete mit Federbruchsicherung als separate Einheit in geschlossenem Blechgehäuse für verbessertes Handling bei Montage und Demontage. Verletzungsgefahren werden so reduziert.
- Seilführung aus verschleißfestem Kunststoff zum Schutz des Seils und des Grundkörpers vor Beschädigungen für eine erhöhte Lebensdauer des Balancers. Die Seilführung kann ohne vorherige Demontage des Seils montiert werden.
- Aufhängepunkte an der oberen und der unteren Seite des Balancers zum Anschlagen zusätzlicher Sicherungsketten. Ein unbeabsichtigtes Herabfallen des Balancers, oder der angehängten Last, wird verhindert.

Anwendungsbereiche

Punktschweißzangen, Nietmaschinen,
Schlachtereimaschinen, Mehrfachschrauber etc.

Alle Geräte nach DIN 15112 müssen mit Sicherheitsseil/ -kette ausgestattet sein (im Preis enthalten)!

Typ	Trag-fähig-keit min	Trag-fähigkeit max	Seil-auszug	Manuelle Blockierung der Seil-trommel	Feder-bruch-sicherung	Last-anzeige	Seil-wechsel ohne Demon-tage	Gewicht mit Seil	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	kg	m					kg		Euro
YBF-01	0,5	1,5	1,0	-	-	-	-	1,0	*485654	**68,00**
YBF-02	1,0	2,0	1,0	-	-	-	-	1,0	*485661	**69,00**
YBF-03	1,5	3,0	1,3	-	-	-	-	1,8	*485685	**91,00**
YBF-05	3,0	5,0	1,3	-	-	-	-	1,9	*485692	**94,00**
YBF-09	4,5	9,0	1,3	ja	ja	ja	ja	4,0	*485777	**230,00**
YBF-15	9,0	15,0	1,3	ja	ja	ja	ja	4,0	*485784	**245,00**
YBF-22	15,0	22,0	1,5	ja	ja	ja	ja	8,0	*485791	**366,00**
YBF-30	22,0	30,0	1,5	ja	ja	ja	ja	8,0	*485807	**398,00**
YBF-40	30,0	40,0	1,5	ja	ja	ja	ja	10,5	*485814	**641,00**
YBF-50	40,0	50,0	1,5	ja	ja	ja	ja	10,5	*485821	**678,00**
YBF-60	50,0	60,0	1,5	ja	ja	ja	ja	11,0	*485838	**693,00**
YBF-70	60,0	70,0	1,5	ja	ja	ja	ja	11,5	*485845	**737,00**
YBF-85	70,0	85,0	1,5	ja	ja	-	ja	12,0	*485968	**889,00**
YBF-100	85,0	100,0	1,5	ja	ja	-	ja	12,5	*485975	**969,00**
YBF-120	100,0	120,0	1,5	ja	ja	-	-	28,0	*485999	**1.062,00**
YBF-140	120,0	140,0	1,5	ja	ja	-	-	29,0	*485982	**1.509,00**
YBF-170	140,0	170,0	1,5	ja	ja	-	-	35,0	*486002	**1.762,00**
YBF-200	170,0	200,0	1,5	ja	ja	-	-	36,0	*486019	**1.965,00**

Balancer YBF-L mit verlängerter Seilauszugslänge
Tragfähigkeit 1,5 - 130 kg

Typ	Trag-fähigkeit min	Trag-fähigkeit max	Seil-auszug	Manuelle Blockierung der Seil-trommel	Feder-bruch-sicherung	Last-anzeige	Seil-wechsel ohne Demon-tage	Gewicht mit Seil	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	kg	m					kg		Euro
YBF-03L	1,5	3,0	2,5	-	ja	-	-	3,9	*485708	**253,00**
YBF-05L	3,0	5,0	2,5	-	ja	-	-	4,0	*485753	**271,00**
YBF-09L	4,5	9,0	2,3	ja	ja	-	-	7,0	*486026	**334,00**
YBF-15L	9,0	15,0	2,3	ja	ja	-	-	7,5	*486033	**508,00**
YBF-22L	15,0	22,0	2,3	ja	ja	ja	-	8,5	*486040	**536,00**
YBF-30L	22,0	30,0	2,3	ja	ja	ja	-	8,5	*486057	**548,00**
YBF-40L	30,0	40,0	2,3	ja	ja	ja	-	11,0	*486064	**742,00**
YBF-50L	40,0	50,0	2,3	ja	ja	ja	-	11,0	*486071	**776,00**
YBF-60L	50,0	60,0	2,3	ja	ja	ja	-	11,5	*486088	**888,00**
YBF-70L	60,0	70,0	2,3	ja	ja	ja	-	12,0	*486095	**927,00**
YBF-85L	70,0	85,0	2,5	ja	ja	-	-	26,5	*486101	**1.115,00**
YBF-100L	85,0	100,0	2,5	ja	ja	-	-	27,0	*486217	**1.172,00**
YBF-120L	100,0	120,0	2,5	ja	ja	-	-	34,0	*486231	**1.291,00**
YBF-130L	120,0	130,0	2,5	ja	ja	-	-	35,0	*486255	**1.466,00**





Lastanzeige
für Modelle
YBF-09 bis YBF-70
YBF-22L bis YBF-70L
YBA-15 bis YBA-70
YBA-22L bis YBA-70L



Seilführung
für Modelle
YBF-09 bis YBF-200
YBF-09L bis YBF-130L
YBA-15 bis YBA-70



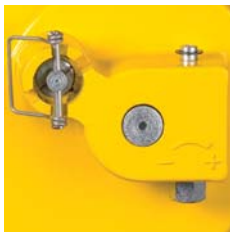
Federpaket
in separatem Blechge-
häuse. Alle Modelle ab 5 kg
Tragfähigkeit



Öse für Sicherheitskette
Nach DIN 15112 muss der
Balancer mit einer zusätz-
lichen Sicherheitskette
befestigt werden.



Einfacher Seilwechsel
ohne Demontage des
Gehäuses.
Modell YBF-09 bis YBF-100
Modell YBA-15 bis YBA-70



Manuelle Arretierung
der Seiltrommel
für einfachen Seilwechsel.
Alle Modelle ab 5 kg
Tragfähigkeit

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Balancer YBA

YBA mit Sicherheitseinrichtung bei Seilriß Tragfähigkeit 9 - 70 kg

YBA-L mit Sicherheitseinrichtung bei Seilriß und verlängertem Seilauszug Tragfähigkeit 9 - 70 kg



Balancer der Baureihen YBA und YBA-L haben sämtliche technischen Merkmale der Baureihe YBF. Als zusätzliches Merkmal besitzt diese Baureihe eine Sicherheitseinrichtung bei Seilriß.
Bei unbeabsichtigtem Durchtrennen des Seiles oder plötzlichem Herabfallen der angehängten Traglast, wird das Seil automatisch gestoppt, sodass es nicht durch die Federkraft schlagartig in das Gehäuse eingezogen wird und eventuell umstehende Personen verletzen kann.
Diese Baureihe wird vornehmlich dort eingesetzt, wo erhöhte Sicherheitsanforderungen bestehen oder widrige Umgebungsbedingungen herrschen (Funkenflug etc.), welche eine Beschädigung des Seiles herbeiführen können.

Typ	Tragfähigkeit min	Tragfähigkeit max	Seilauszug	Manuelle Blockierung der Seiltrommel	Federbruchsicherung	Lastanzeige	Seilwechsel ohne Demontage	Gewicht mit Seil	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	kg	m					kg		Euro
YBA-15	9,0	15,0	1,3	ja	ja	ja	ja	5,5	*486279	**617,00**
YBA-22	15,0	22,0	1,5	ja	ja	ja	ja	8,5	*486286	**627,00**
YBA-30	22,0	30,0	1,5	ja	ja	ja	ja	9,0	*486293	**647,00**
YBA-40	30,0	40,0	1,5	ja	ja	ja	ja	11,5	*486309	**823,00**
YBA-50	40,0	50,0	1,5	ja	ja	ja	ja	12,0	*486316	**853,00**
YBA-60	50,0	60,0	1,5	ja	ja	ja	ja	13,0	*486330	**863,00**
YBA-70	60,0	70,0	1,5	ja	ja	ja	ja	13,5	*486323	**919,00**

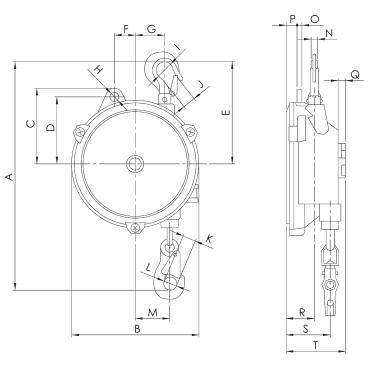
Balancer YBA-L mit verlängerter Seilauszugslänge

Tragfähigkeit 9,0 - 70 kg

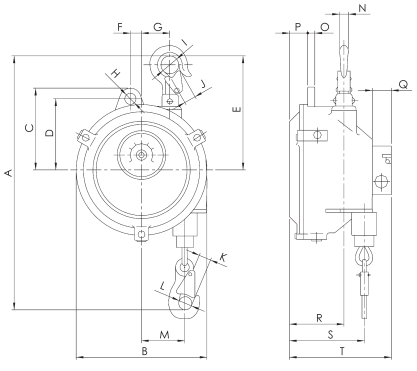
Typ	Tragfähigkeit min	Tragfähigkeit max	Seilauszug	Manuelle Blockierung der Seiltrommel	Federbruchsicherung	Lastanzeige	Seilwechsel ohne Demontage	Gewicht mit Seil	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kg	kg	m					kg		Euro
YBA-15L	9,0	15,0	2,3	ja	ja	-	-	8,5	*486347	**831,00**
YBA-22L	15,0	22,0	2,3	ja	ja	ja	-	9,0	*486354	**849,00**
YBA-30L	22,0	30,0	2,3	ja	ja	ja	-	9,5	*486361	**868,00**
YBA-40L	30,0	40,0	2,3	ja	ja	ja	-	12,0	*486378	**1.101,00**
YBA-50L	40,0	50,0	2,3	ja	ja	ja	-	12,5	*486385	**1.179,00**
YBA-60L	50,0	60,0	2,3	ja	ja	ja	-	13,5	*486392	**1.278,00**
YBA-70L	60,0	70,0	2,3	ja	ja	ja	-	14,0	*486408	**1.317,00**

Abmessungen in mm

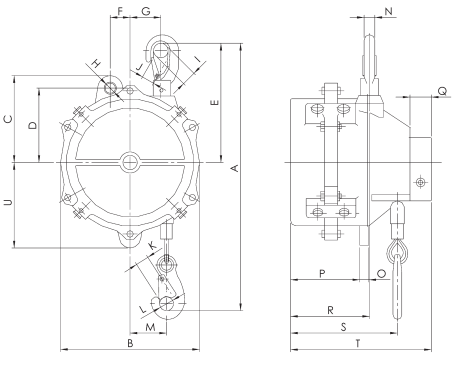
Typ	Typ I		Typ II			Typ IV			
	YBF-01 YBF-02	YBF-03 YBF-05	YBF-09 YBF-15	YBF-03L YBF-05L	YBA-15	YBF-120 YBF-140	YBF-170 YBF-200	YBF-85L YBF-100L	YBF-120L YBF-130L
A min	315	290	340	375	340	550	550	550	550
A max	1.315	1.590	1.640	2.875	1.640	2.050	2.050	3.050	3.050
B	132	148	174	197	174	247	247	247	247
C	72	89	109	114	109	156	156	156	156
D	68	78	95	105	95	128	128	128	128
E	120	120	152	175	152	265	265	265	265
F	22	25	15	23	15	40	40	40	40
G	26	33	38	30	38	65	65	65	65
H	10	10	12	12	12	17	17	17	17
I	14	14	24	14	24	26	26	26	26
J	9	9	14	14	14	15	15	15	15
K	10	8	15	14	15	24	24	24	24
L	17	14	18	17	18	27	27	27	27
M min	45	45	39	65	39	54	54	54	54
M max	65	75	68	105	68	95	95	95	95
N	9	9	14	14	14	18	18	18	18
O	6	6	9	8	9	16	16	16	16
P	11	12	24	30	24	142	185	142	185
Q	5	9	25	9	25	37	37	37	37
R	30	32	72	45	94	155	193	155	193
S min	20	35	65	55	87	175	215	175	215
S max	38	50	99	85	121	205	248	205	248
T	49	69	136	110	148	268	268	268	310
U	-	-	-	-	-	156	156	156	156



Typ I



Typ II

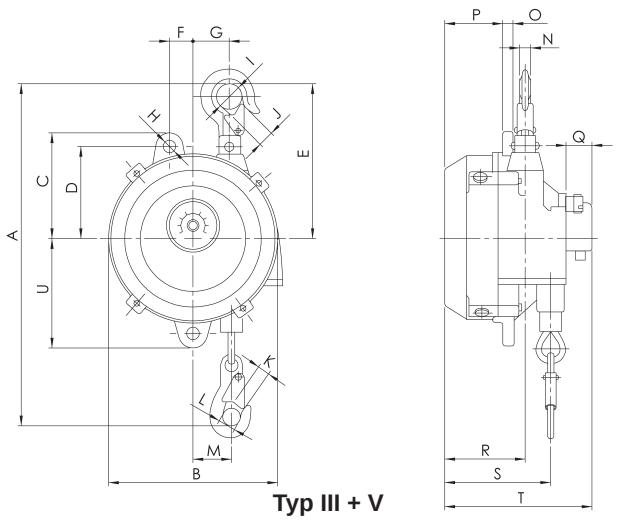


Typ IV

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Abmessungen in mm

Typ	Typ III						Typ V					
	YBF-22 YBF-30	YBF-40 YBF-50	YBF-60 YBF-70 YBF-85 YBF-100	YBF-09L YBF-15L YBF-22L YBF-30L	YBF-40L YBF-50L	YBF-60L YBF-70L	YBA-22 YBA-30	YBA-40 YBA-50	YBA-60 YBA-70	YBA-15L YBA-22L YBA-30L	YBA-40L YBA-50L	YBA-60L YBA-70L
A min	445	440	440	445	440	440	445	440	440	445	440	440
A max	1.945	1.940	1.940	2.745	2.740	2.740	1.945	1.940	1.940	2.745	2.740	2.740
B	218	220	220	218	220	220	218	220	220	218	220	220
C	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
D	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
E	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
F	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
G	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
H	15	17	17	15	17	17	15	17	17	15	17	17
I	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
J	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
K	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
L	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
M min	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
M max	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
O	12	14	14	12	14	14	12	14	14	12	14	14
P	35	75	86	35	75	86	55	95	105	55	95	105
Q	30	33	33	30	33	33	30	33	33	30	33	33
R	80	105	116	80	105	116	115	140	140	115	140	140
S min	72	97	97	72	97	97	107	132	132	107	132	132
S max	112	137	137	112	137	137	147	172	172	147	172	172
T	158	188	199	158	188	199	180	208	218	180	208	218
U	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130



Typ III + V

Druckluftkettenzüge	210 - 217
Handkettenzüge	218 - 229
Fahrwerke	230 - 233
Handhebelzüge	234
Elektroketten- und Seilzüge	235 - 236
Hand- und Elektroseilwinden	237 - 239
Zahnstangenwinden	240
Handgabelhubwagen	240
Schwerlastfahrwerke	240

ATEX







COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



ATEX - Allgemeine Informationen zum Explosionsschutz

Warum Explosionsschutz?

Der Explosionsschutz elektrischer und mechanischer Maschinen ist eine wichtige Vorsorgemaßnahme zur Sicherheit von Personen und von Produktions-, Lager- und Distributionseinrichtungen aller Art, wenn dort explosionsfähige Gemische aus brennbaren Gasen oder Stäuben und Luft entstehen können.

Was erreicht der Explosionsschutz?

Explosionsschutz kann bedeuten, die Entstehung von explosionsfähigem Gemisch grundsätzlich zu vermeiden. Explosionsschutz kann auch realisiert werden, indem mögliche Zündquellen wie erhöhte Temperatur und Funkenbildung durch entsprechende Dimensionierung und ständige Betriebsüberwachung von vornherein ausgeschlossen werden oder durch z. B. druckfeste Kapselung der Zündquelle die Umgebung vor möglichen Auswirkungen einer Explosion im Inneren geschützt wird.

Beispiele für Explosionsgefährdungen in verschiedenen Branchen:

Chemische Industrie
In der chemischen Industrie werden brennbare Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe in vielfältigen Prozessen umgewandelt und verarbeitet. Bei diesen Prozessen können explosionsfähige Gemische entstehen.

Deponien
In Deponien können brennbare Deponiegase entstehen. Damit diese nicht unkontrolliert ausgasen und evtl. gezündet werden können, sind umfangreiche technische Maßnahmen notwendig.

Energieerzeugende Unternehmen
Aus stückigen, im Gemisch mit Luft nicht explosionsfähigen Kohlen können durch Förderung, Mahlung und Trocknung Kohlestäube entstehen, die explosionsfähige Staub/Luftgemische bilden können.

Entsorgungsunternehmen
Bei der Abwasserbehandlung in Klärwerken können die entstehenden Faulgase explosionsfähige Gas/Luft-Gemische bilden.

Gasversorgungsunternehmen
Bei der Freisetzung von Erdgas durch Leckagen oder ähnlichem kann es zur Bildung von explosionsfähigen Gas/Luft-Gemischen kommen.

Metallverarbeitende Betriebe
Werden Formteile aus Metallen hergestellt, können bei der Oberflächenbehandlung (Schleifen) explosionsfähige Metallstäube entstehen. Dies ist insbesondere bei Leichtmetallen der Fall. Diese Metallstäube können in Abscheidern ein Explosionsrisiko hervorrufen.

Holzverarbeitende Industrie
Beim Bearbeiten von Werkstücken aus Holz fallen Holzstäube an. Diese können z. B. in Filtern oder Silos explosionsfähige Staub/Luft-Gemische bilden.

Lackierbetriebe
Beim Lackieren von Oberflächen mit Sprühpistolen entsteht in Spritzkabinen sog. Overspray. Dies kann, ebenso wie die freigesetzten Lösungsmitteldämpfe, mit Luft eine explosionsfähige Atmosphäre bilden.

Landwirtschaft
In einigen landwirtschaftlichen Betrieben werden Anlagen zur Gewinnung von Biogas betrieben. Tritt z. B. aufgrund von Leckagen Biogas aus, können explosionsfähige Biogas/Luft-Gemische entstehen.

Nahrungs- und Futtermittelindustrie
Bei Transport und Lagerung von Getreidekörnern, Zucker etc. können explosionsfähige Stäube entstehen. Werden diese abgesaugt und in Filtern abgeschieden, kann im Filter explosionsfähige Atmosphäre auftreten.

Pharmaindustrie
In der pharmazeutischen Produktion werden häufig Alkohole als Lösungsmittel eingesetzt. Außerdem können auch staubexplosionsfähige Wirk- und Hilfsstoffe eingesetzt werden.

Raffinerien
Die in Raffinerien gehandhabten Kohlenwasserstoffe sind alle brennbar und je nach Flammpunkt schon bei Umgebungstemperatur in der Lage, eine explosionsfähige Atmosphäre hervorzurufen.

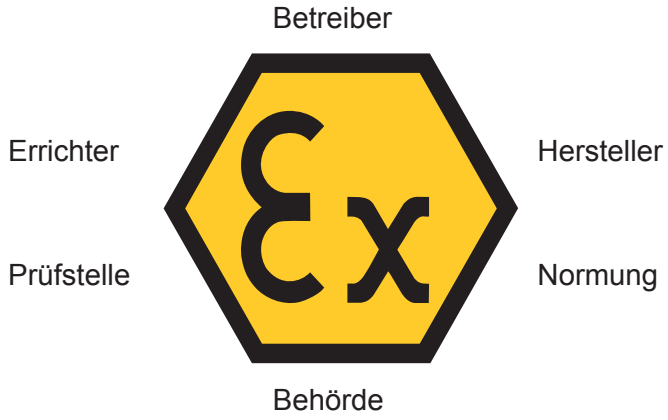
Recyclingbetriebe
Bei der Aufbereitung von Recyclingmüll kann es zu Explosionsgefährdungen durch nicht restentleerte Dosen und andere Behältnisse mit brennbaren Gasen und/oder Flüssigkeiten oder durch Papier- oder Kunststoffstäube kommen.

Zusammenarbeit der beteiligten Stellen



Pflichten der Betreiber, Errichter und Hersteller

Es ist von größter Wichtigkeit, dass gerade betreffend der Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen, eine enge Zusammenarbeit aller beteiligten Stellen erfolgt. Der Betreiber ist für die Sicherheit der Anlage verantwortlich. Er muss die möglichen Explosionsgefahren beurteilen und die Zoneneinteilungen vornehmen. Des Weiteren ist er dafür verantwortlich, dass die Anlage ordnungsgemäß errichtet, und vor der ersten Inbetriebnahme geprüft wird. Durch wiederkehrende Prüfungen und Wartungen muss der ordnungsgemäße Zustand der Anlage aufrecht erhalten werden. Der Errichter muss die entsprechenden Errichtungsanforderungen beachten und die Betriebsmittel gemäß ihrer Verwendung auswählen und installieren.
Hersteller explosionsgeschützter Betriebsmittel müssen bei der Herstellung dafür Sorge tragen, dass jedes gefertigte Gerät der geprüften Bauart entspricht.



Gesetzliche Grundlagen

Die Abkürzung ATEX steht für den französischen Begriff „Atmosphère explosibles“, was explosionsfähige Atmosphären bedeutet. Diese Bezeichnung wird bis heute auch noch als Synonym für die Richtlinien
2014/34/EU und 99/92/EG (ATEX 137, früher ATEX 118a) der Europäischen Gemeinschaft verwendet.
Die Richtlinie 2014/34/EU wendet sich vor allem an den Hersteller von explosionsgeschützten Betriebsmitteln. Die Richtlinie 99/92/EG richtet sich vor allem an die Betreiber von Anlagen mit explosionsfähiger Atmosphäre.



Gefährdungsbeurteilung

Zum Ergreifen zielgerichteter Maßnahmen in explosionsgefährdeten Bereichen ist zunächst eine Gefährdungsbeurteilung nach § 3 Betriebssicherheitsverordnung unter Berücksichtigung von § 5 Arbeitsschutzgesetz und § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen. Wird im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festgestellt, dass die Bildung explosionsfähiger Atmosphären nicht sicher verhindert wird, ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphären nach Häufigkeit und Dauer, die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins, der Aktivierung und des Wirksamwerdens von Zündquellen und das Ausmaß der zu erwartenden Auswirkungen von Explosionen zu ermitteln. Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sind in Form eines **Explosionsschutzdokumentes** festzuhalten.



Kategorien und Zonen

Anforderungen aus den ATEX-Richtlinien an Hersteller und Betreiber

Wesentliche Anforderungen an den Hersteller nach 2014/34/EU*	Wesentliche Anforderungen an den Betreiber nach 99/92/EG
Definition des Bereichs zur Verwendung der Geräte, Spezifikationen der Gerätegruppe II/Kategorie	Festlegung der Zonen in einer Anlage; Auswahl der entsprechenden Geräte
Die Geräte müssen den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheits-anforderungen oder relevanten Standards entsprechen	Einhaltung der entsprechenden Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungsanforderung
Kategorie 1 Kategorie 2 Kategorie 3	Zone 0/20 Zone 1/21 Zone 2/22
Durchführung einer Risiko-/Zündquellenbewertung für die in Frage kommenden Geräte	Durchführung einer Gefahrenanalyse des Betriebsbereiches, Notwendigkeit der Koordination
Erstellung einer Konformitätserklärung	Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes
Entsprechende Qualitätssicherung	Regelmäßige Aktualisierungen

**gültig ab April 2016; zuvor in Verkehr gebrachte Geräte nach 94/9/EG haben Bestandschutz*

Technische Grundlagen

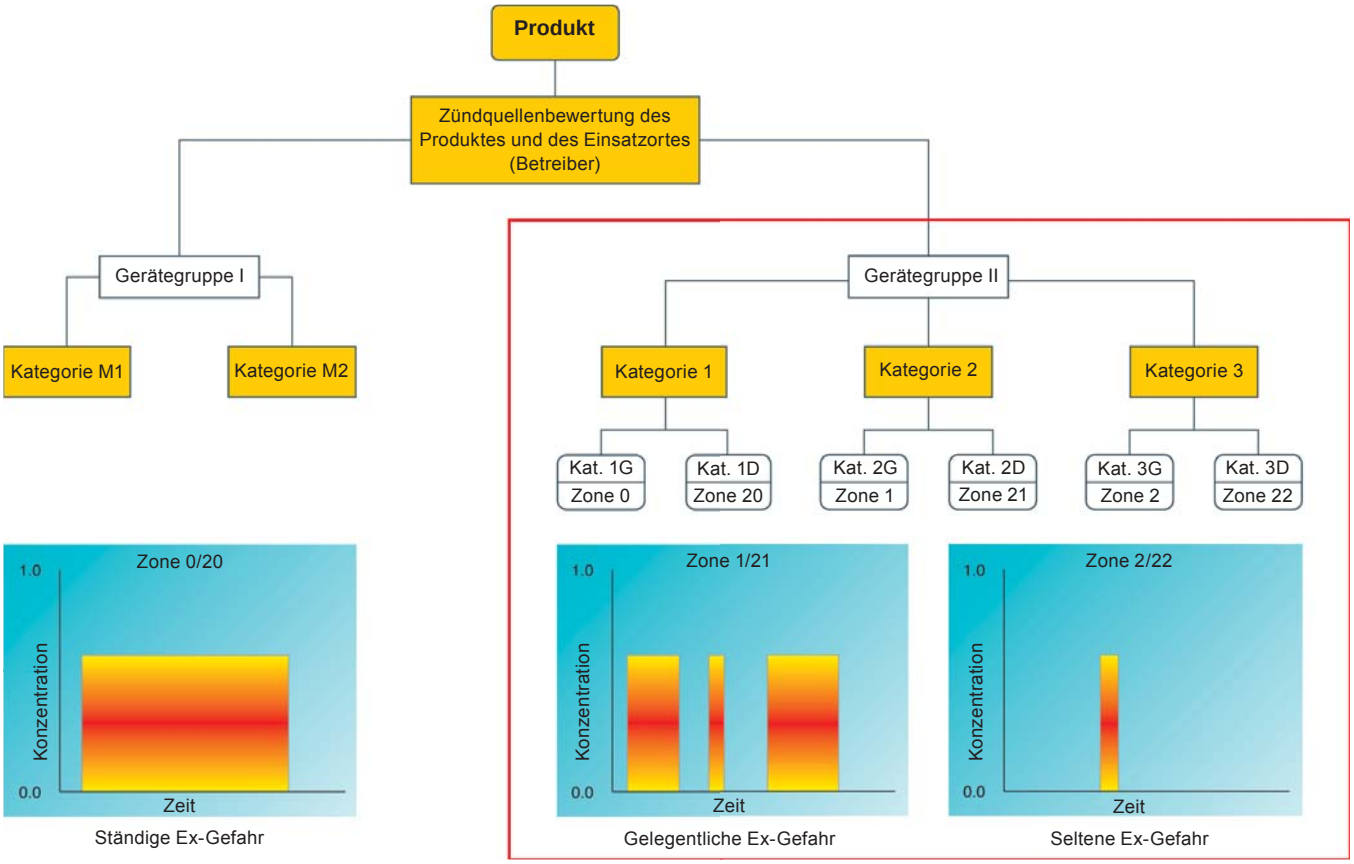
Geräte für explosionsgefährdete Bereiche werden in der Richtlinie 2014/34/EU in Gruppen, Kategorien und Temperaturklassen eingeteilt. Dieses ist erforderlich, da nicht für jede Anwendung und für jede Gefährdungsstufe dieselben Anforderungen an die Betriebsmittel gestellt werden müssen.

Gerätegruppe I (Bergwerke, Grubengas und brennbare Stäube)

Kategorie M1	Kategorie M2
Sehr hoher Schutzgrad: Geräte müssen sich durch integrierte Explosionsschutzmaßnahmen auszeichnen	Hoher Schutzgrad: Schutzmassnahmen müssen bei normalem Betrieb auch unter erschwerten Bedingungen und insbesondere rauer Behandlung und bei sich ändernden Umgebungseinflüssen das erforderliche Maß an Sicherheit bieten
Die Geräte müssen selbst bei seltenen Gerätestörungen in explosionsfähiger Atmosphäre weiterbetrieben werden	Die Geräte müssen beim Auftreten einer explosionsfähigen Atmosphäre abgeschaltet werden können

Gerätegruppe II (explosionsfähige Atmosphäre aus Gas-/Luft- oder Staub-/Luftgemischen, Nebel oder Dämpfen)

Kategorie	Zone		Gerätesicherheit	Explosionsfähige Atmosphäre
	G [Gas]	D [Staub]		
1	0	20	Geräte die ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleisten. Bei seltenen Gerätestörungen.	Zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebeln oder aus Staub-Luft-Gemischen besteht, ständig, langzeitig oder häufig vorhanden ist.
2	1	21	Geräte die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten. Bei zu erwartenden Gerätestörungen.	Zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebeln oder aus Staub-Luft-Gemischen besteht, gelegentlich auftritt.
3	2	22	Geräte die ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten. Bei Normalbetrieb	Zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosions-fähige Atmosphäre, durch Gase, Dämpfe Nebel oder aufgewirbelten Staub auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.


Produkt
Zündquellenbewertung des Produktes und des Einsatzortes (Betreiber)
Gerätegruppe I
Gerätegruppe II
Kategorie M1
Kategorie M2
Kategorie 1
Kategorie 2
Kategorie 3
Kat. 1G Zone 0
Kat. 1D Zone 20
Kat. 2G Zone 1
Kat. 2D Zone 21
Kat. 3G Zone 2
Kat. 3D Zone 22
Zone 0/20
Zone 1/21
Zone 2/22
1.0
0.0
Konzentration
Zeit
Ständige Ex-Gefahr
Gelegentliche Ex-Gefahr
Seltene Ex-Gefahr


NO MOORING

Voraussetzungen für eine Explosion

Explosionsfähige Atmosphären können überall dort auftreten, wo sich brennbare Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube bilden können. Hierbei handelt es sich um ein Gemisch, das beim Zusammentreffen mit dem Sauerstoff der Luft eine chemische Reaktion eingeht, die schon beim kleinsten Funken eine Explosion auslösen kann.

Brennbarer Stoff

- Gase
- Dämpfe
- Nebel (Aerosole)
- Brennbare Stäube (aufgewirbelt)

+

Oxidationsmittel

- Luftsauerstoff

+

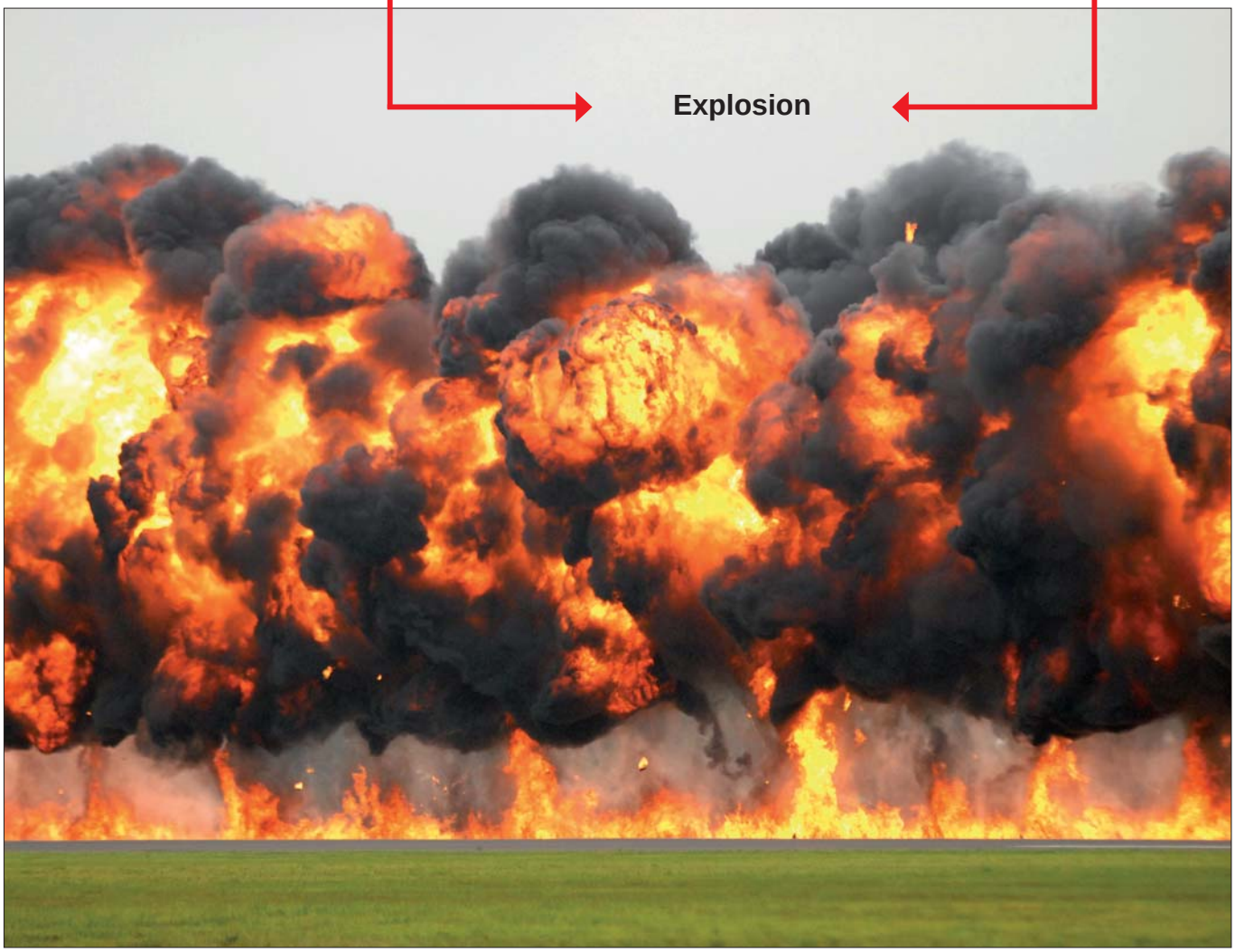
Zündquelle

- z.B. Funken, elektrisch oder mechanisch erzeugt
- Heiße Oberflächen
- Elektrostatische Aufladungen
- Flammen

Explosionsfähige Atmosphäre

Gemisch im Bereich zwischen der unteren und oberen Explosionsgrenze

Explosion



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Explosionsgrenzen

Um eine Explosion möglichst zu vermeiden, müssen die entsprechenden Kenngrößen brennbarer Stoffe beachtet werden.
Gemische können nur in einem bestimmten Bereich zu einer explosionsartigen Zündung führen. Man spricht dabei von der unteren und oberen Explosionsgrenze.

.

Explosionsgrenzen ausgewählter Gase und Dämpfe

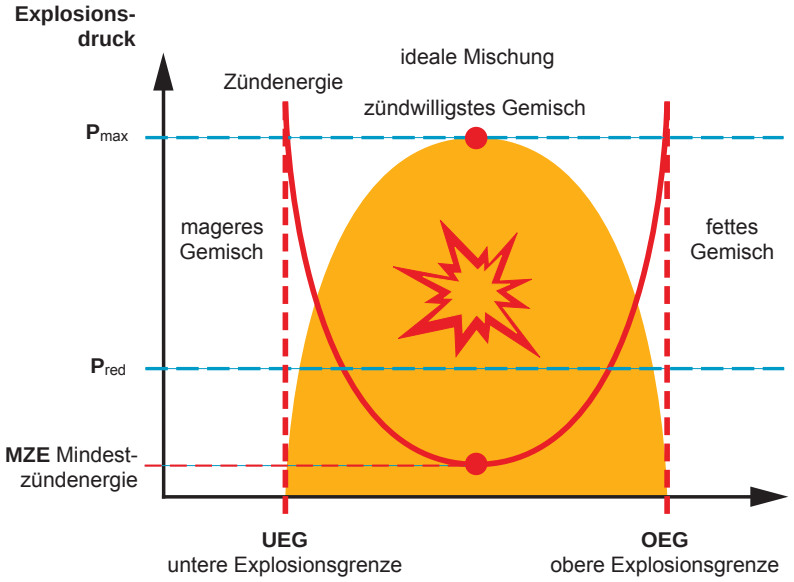
Stoffbezeichnung	Explosionsgrenzen in Luft	
	untere Volumen	obere Volumen
	%	%
Aceton	2,5	13,0
Benzol	1,2	8,0
Methan	5,0	15,0
Stadtgas	4,0	30,0
Wasserstoff	4,0	75,6

Mindestzündenergie

Die Mindestzündenergie MZE, ist eine explosionstechnische Kenngröße.
Sie beschreibt die Zündempfindlichkeit eines Stoffes gegenüber Entladungen statischer Elektrizität.

Beispiele für Mindestzündenergie

Stoffbezeichnung	Mindestzündenergie MZE
	mJ
Senföl	3,8
Methan	0,29
Ethylen	0,082
Wasserstoff	0,017



Primärer Explosionsschutz	Sekundärer Explosionsschutz	Tertiärer Explosionsschutz
Vermeidung der Bildung explosionsgefährlicher Atmosphäre	Vermeidung der Zündung explosionsgefährlicher Atmosphäre	Reduzierung der Auswirkungen einer möglichen Explosion
Inertisieren*	offene Flammen	Explosionsdruckfeste Bauweise
Konzentrationsbegrenzung unterhalb der unteren Explosionsgrenze	heiße Gase	Druckausgleichsflächen bei Bauwerken
	heiße Oberflächen	Explosionsunterdrückung
	elektrische Funken	
	atmosphärische Entladungen	

***Inertisierung von Stoffen**
Die Inertisierung von Stoffen bezeichnet deren Umwandlung oder Bearbeitung zu reaktionsträgen (inerten) Stoffen. Inerte Stoffe sind beispielsweise Edelgase, Glas und Porzellan. In der Deponietechnik wird die Inertisierung u.a. bei der Unschädlichmachung von gefährlichen Abfallstoffen angewandt. So werden z. B. schwermetallhaltige, radioaktive oder anderweitig schädliche Stoffe oftmals durch verglasen inertisiert, um sie endlagern zu können.
Inertisierung von Räumen
Die Inertisierung von Räumen bezeichnet den Vorgang, durch Zugabe von inerten Gasen oder Dämpfen den Luftsauerstoff oder reaktions- bzw. explosionsfähige Gase oder Gasgemische aus Räumen zu verdrängen. Bei der Inertisierung zum Brand- und Explosionsschutz (Beispiel Industrie: Chemikalienlager oder Produktionsanlagen) wird der Luftsauerstoff durch Zugabe von Inertgas (beispielsweise Argon, Stickstoff, Kohlendioxid) verdrängt, damit explosionsfähige Atmosphäre vermieden wird. Beim Brandschutz nennt man dies auch „Aktive Brandvermeidung durch Permanent-Inertisierung“.

Temperaturklassen

Die Zündtemperatur ist die niedrigste Temperatur einer erhitzten Oberfläche, an der die Entzündung eines Gas/Luft- bzw. Dampf/Luft-Gemisches eintritt. Anders ausgedrückt stellt sie den untersten Temperaturwert dar, bei dem eine heiße Oberfläche die entsprechende explosionsfähige Atmosphäre zünden kann. Daher muss die maximale Oberflächentemperatur eines Betriebsmittels stets kleiner sein, als die Zündtemperatur des Gas/Luft- bzw. Dampf/Luft-Gemisches.

Temperaturklassen

Temperaturklassen	Zulässige max. Oberflächentemperatur der Betriebsmittel	Zündtemperaturbereich der Gemische
	°C	°C
T1	450	>450
T2	300	>300… ≤ 450
T3	200	>200… ≤ 300
T4	135	>135… ≤ 200
T5	100	>100… ≤ 135
T6	85	>85… ≤ 100

Explosionsgruppen

Geräte der Gruppe II, zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsfähigen Gasatmosphären, können auch nach Art des explosionsfähigen Bereiches eingeteilt werden.

Explosionsgruppen

Explosionsgruppe der explosionsfähigen Atmosphäre	Geräte mit Kennzeichnungen der Explosionsgruppe, die in diesen Atmosphären verwendet werden dürfen
IIA	IIA, IIB, IIC
IIB	IIB, IIC
IIC	IIC

Explosionsgruppen und Grenzspaltweite

Explosionsgruppe	Grenzspaltweite
	mm
IIA	> 0,9
IIB	≤ 0,9 - ≥ 0,5
IIC	< 0,5

Diese Einteilung beruht auf der experimentell ermittelten höchsten Grenzspaltweite (MESG) und dem Mindestzündstromverhältnis (MIC) des Gasgemisches (siehe IEC 60079-12). Des Weiteren können die Explosionsgruppen zur Klassifizierung der verwendeten Geräte bezüglich der Entzündbarkeit des Gasgemisches genutzt werden.





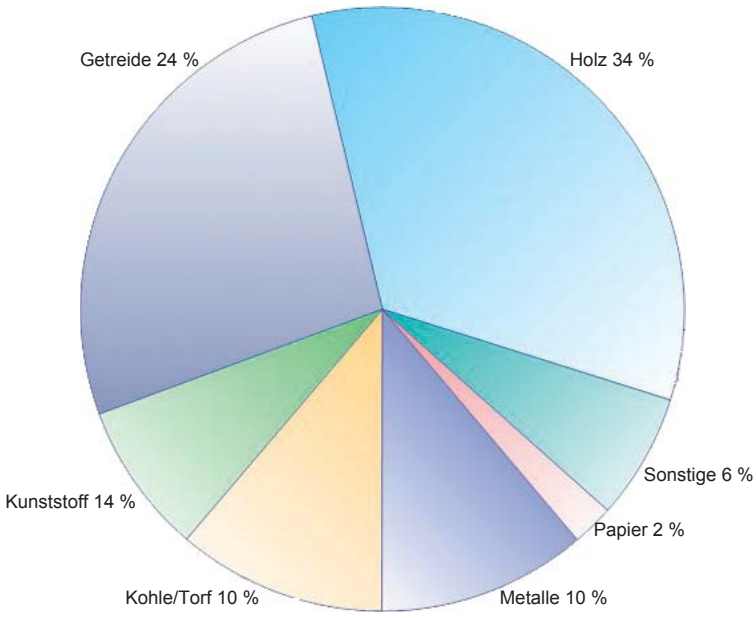
Einordnung brennbarer Gase, Dämpfe und Nebel

Explosionsgruppen und Temperaturklassen einiger Gase und Dämpfe (Auswahl)

Einordnung brennbarer Gase, Dämpfe, Nebel

Ex-Gruppe	Temperaturklassen					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	Zündtemperaturbereich der Gemische					
	> 450 °C	> 300 ≤ 450 °C	> 200 ≤ 300 °C	>135 ≤ 200 °C	>100 ≤ 135 °C	>85 ≤ 100 °C
	Zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel					
	450 °C	300 °C	200 °C	135 °C	100 °C	85 °C
IIA	Aceton	Ethylalkohol	Benzine (allgem.)	Acetaldehyd		
	Ammoniak	i-Amylacetat	Dieselkraftstoffe			
	Benzol (rein)	n-Butan	Düsenkraftstoffe			
	Essigsäure	n-Butylalkohol	Heizöl DIN 51603			
	Ethan	Cyclohexan	n-Hexan			
	Ethylacetat	Essigsäureanhydrit				
	Ethylchlorid					
	Kohlenmonoxid					
	Methan					
	Methanol					
	Methylenchlorid					
	Naphthalin					
	Phenol					
	Propan					
	Toluol					
IIB	Stadtgas	Ethylen	Ethylenglykol	Ethyläther		
		Ethylenoxid	Schwefelwasserstoff			
IIC	Wasserstoff	Acetylen				Schwefelkohlenstoff





Staub-Explosionsschutz

Heutzutage werden in vielen Industriezweigen pulver- und staubförmige Stoffe verarbeitet bzw. entstehen während des Produktionsprozesses.
Von der überwiegenden Zahl aller staubförmigen Substanzen geht eine Brand- und unter Umständen sogar eine Explosionsgefahr aus. Es reicht bereits eine 1 mm dicke Staubschicht in einem geschlossenen Raum aus, um nach einer Aufwirbelung und Zündung eine Explosion auszulösen.
Die Graphik zeigt, dass von der Gefährdung durch Staub viele unterschiedliche Industriezweige, von der Lebensmittelindustrie, dem holzverarbeitenden Gewerbe, über die Papier- und Kunststoffherstellung, bis zur Pharmazie betroffen sind.
Im Vergleich zu Gasexplosionen zeigen Staubexplosionen einen unterschiedlichen Verlauf, der unter Umständen weitaus verheerendere Folgen haben kann. Kommt es zur Zündung eines Gas/Luft-Gemisches, so sorgt der entstehende Explosionsdruck für eine rasche Ausbreitung der Gaswolke und somit letztendlich zur Verdünnung des Gas/Luft-Gemisches unter die zur weiteren Verbrennung notwendigen Konzentration. Wird kein weiteres Gas zugeführt, ist die Explosion nach einigen Millisekunden beendet.
Anders bei brennbaren Stäuben: Wird beispielsweise lokal durch Luftzug eine Staubschicht aufgewirbelt, bildet diese mit Sauerstoff ein brennbares Staub-Luft-Gemisch. Wird dieses Gemisch durch eine Zündquelle entzündet, kommt es zur Auslösung einer Explosion.
Durch die entstehende Druckwelle werden weitere Staubschichten aufgewirbelt, die wiederum entzündet werden. Dieser Vorgang setzt sich weiter fort und in ungünstigen Fällen bewegen sich derartige »Kettenreaktionen« durch die gesamten Gebäude oder Anlagenteile und zerstören diese.
Genau wie bei Gasen kommen auch bei Stäuben verschiedenartige Zündquellen, wie beispielsweise elektrisch oder mechanisch erzeugte Funken, Lichtbögen, offene Flammen, elektrostatische Entladungen, elektromagnetische Wellen und andere in Frage.

Zulässige Betriebsmittel IP-CODE nach Zonen und Staubart

Zone 20	Zone 21 Zone 22 elektrisch leitfähiger Staub	Zone 22
IP 6X	IP 6X	IP 5X
Kennzeichnung II 1 D	Kennzeichnung II 2 D	Kennzeichnung II 3 D

Normenhinweis:
DIN EN 60529; VDE 04701-1 Schutzarten durch Gehäuse

Definitionen im Staubexplosionsschutz

Begriff	Definition	Anmerkungen
Explosionsfähige Staubatmosphäre	Eine Mischung brennbarer Stoffe in Form von Staub oder Fasern mit Luft unter atmosphärischen Bedingungen, in welcher sich nach einer Zündung die Reaktion im unverbrannten Gemisch fortpflanzt. (DIN EN 50281-1-1,3.4)	Bedingung ist, dass der Prozess erst bei vollständigem Aufbrauch eines Reaktionspartners endet.
Atmosphärische Bedingung	Gemischdrücke 0,8 bis 1,1 bar Gemischtemperaturen -20 °C bis +60 °C	
Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre (geA)	Explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge. Vom Vorhandensein gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre (geA) ist auszugehen, wenn durch Zündung ein exothermer Prozess stattfindet, der Gefahren für Mensch, Tier und Sachwerte darstellt (ExRL)	Eine Staubhöhe von weniger als 1 mm Dicke auf dem Fußboden eines normalen Raumes reicht aus, um diesen mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre (geA) zu füllen.

Sicherheitstechnische Kenngrößen von Stäuben

Kenngröße	Definition/Beschreibung	Anmerkungen
Korngröße	Staubkorngrößen > 400 µm werden als nicht zündfähig betrachtet. Man spricht von einer zündfähigen Partikelgröße, wenn die Korngröße < 20 µm bis 400 µm beträgt.	Der Transport und die Verarbeitung von grobem Staub haben, bedingt durch Abrieb, das Entstehen feinen Staubes zur Folge.
Explosionsgrenzen	Für die meisten Staub/Luft-Gemische brennbarer Stoffe liegt die untere Explosionsgrenze bei ca. 20… 60 g/m³ Luft und die obere Explosionsgrenze: ca. 2… 6 kg/m³ Luft	Hierbei sind Korngrößenverteilung, Dichte, Feuchte sowie der Schwelpunkt entscheidend.
Maximaler Explosionsdruck	Brennbare Stäube können in geschlossenen Behältern einfacher Ausbildung Explosionsdrücke von 8… 10 bar erreichen.	Bei Leichtmetallstäuben kann der Explosionsdruck auch darüber liegen.
KSt-Wert	Es handelt sich hierbei um einen Klassifizierungswert, der die Gefährlichkeit der Verbrennung ausdrückt. Zahlenmäßig ist er gleich dem Wert der für die max. Druckanstiegsgeschwindigkeit bei der Explosion eines Staub/Luft-Gemisches in einem 1 m³-Behälter angenommen wird.	Dieser Wert ist Grundlage für die Berechnung von Druckentlastungsflächen.
Feuchtigkeit	Von Bedeutung ist auch die Feuchtigkeit eines Staubes für sein Zünd- und Explosionsverhalten. Im Moment ist nur bekannt, dass ein größerer Feuchtigkeitsgehalt die notwendigen Zündenergien erhöht und das Aufwirbeln des Staubes erschwert.	
Mindestzündenergie E_{min}	Die Energie eines elektrischen Funkens, der unter vorgeschriebenen Versuchsbedingungen das kritische (zündwilligste) Staub/Luft-Gemisch noch entzündet.	Nicht jeder Funke ist zündwillig. Entscheidend ist, dass eine hinreichend große Energie in das Staub/Luft-Gemisch eingeleitet wird, um eine selbstständige Verbrennung des ganzen Gemisches zu initiieren.
Zündtemperatur $T_{zünd}$	Niedrigste Temperatur einer heißen inneren Wand (z. B. Ofen), an der das Staub/Luft-Gemisch bei kurzzeitigem Kontakt entzündet wird. Die Oberflächentemperatur darf 2/3 der Zündtemperatur in °C des jeweiligen Staub/Luft-Gemisches nicht überschreiten, z. B. Stärke/Milchpulver/Gelantine: Zündtemperatur 390 °C x 2/3 = 260 °C max. zulässige Oberflächentemperatur $T_{max} \leq \frac{2}{3} T_{zünd}$	
Glimmtemperatur T_{glimm}	Niedrigste Temperatur einer heißen Oberfläche, bei der sich eine Staubschicht von festgelegter Dicke (5 mm) entzünden kann. Auf Flächen, auf denen eine gefährliche Ablagerung glimmfähigen Staubes nicht wirksam verhindert werden kann, darf die Oberflächentemperatur die um 75 K verminderte Glimmtemperatur des jeweiligen Staubes nicht überschreiten. Bei Schichtdicken > 5 mm ist eine weitere Herabsetzung der Temperatur der Oberfläche erforderlich: z. B. Holz, Schleifstaub Glimmtemperatur 290 °C - 75 °C = 215 °C max. zulässige Oberflächentemperatur $T_{max} \leq T_{glimm} - 75\,K$	Die Glimmtemperatur liegt meistens deutlich unter der ermittelten Zündtemperatur einer Staubwolke. Die Glimmtemperatur nimmt nahezu linear mit der Zunahme der Schichtdicke ab. Für die zulässigen Oberflächentemperaturen sind Sicherheitsabstände einzuhalten.

ATEX



Explosionskenngrößen von Stäuben

Es ist nicht möglich, allgemeingültige Werte für staubspezifische Kenngrößen anzugeben.
Die nachfolgende Tabelle enthält einige Grenzwerte für entsprechende Produkte:

Beispiele für Explosionskenngrößen von Stäuben

Substanz	$T_{zünd}$	T_{glimm}	$ØE_{min}$	min
	°C	°C	mJ	mJ
Holz	≥ 410	≥ 200	≥ 100	6
Braunkohle	≥ 380	≥ 225	–	5
Steinkohle	≥ 500	≥ 240	≥ 1000	13
PVC	≥ 530	≥ 340	≥ 5	< 1
Aluminium	≥ 560	≥ 270	≥ 5	< 1
Schwefel	≥ 240	≥ 250	10	5
Lycopodium	≥ 410	–	–	–

Kennzeichnungsschlüssel

Beispiel	Ex	II	2	G	d	IIB	T3

Kennzeichen zur Verhütung von Explosionen (ATEX 100a)

Gerätegruppe
II = Übertage-Einsatz

Kategorie
1 = besonders hohe Sicherheit
2 = hohe Sicherheit
3 = normale Sicherheit

Ex-Atmosphäre
G = Gas
D = brennbare Stoffe

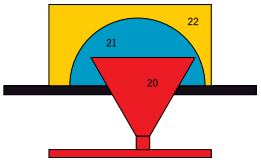
Zündschutzarten
p = Überdruckkapselung
d = druckfeste Kapselung
e = erhöhte Sicherheit
nA = nicht funkend
i = eigensicher
c = konstruktive Sicherheit
b = Zündquellenüberwachung
k = Flüssigkapselung

Explosionsgruppe
IIA
IIB
IIC

Temperaturklasse
Grenztemperatur
T1 = max. 450 °C
T2 = max. 300 °C
T3 = max. 200 °C
T4 = max. 135 °C
T5 = max. 100 °C
T6 = max. 85 °C

Zonen in explosionsgefährdeten Bereichen im internationalen Vergleich

Land	Norm	Zone/Division		
AS	AS 2430.2:1986	Class II		
GB	BS6467.2:1988	Z		Y
DE	VDE 0165:1991	10		11
USA	NEC 500-6: 2002	Div. 1		Div.2
EU	EN50281-3:2002	20	21	22
INT	IEC 61241-10:2004	20	21	22
EU	EN 61241-10:2005			



Bereich in einer explosionsfähigen Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft ständig, langzeitig oder häufig vorhanden ist.

Bereich in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft bei Normalbetrieb gelegentlich auftritt.

Bereich in dem bei Normalbetrieb nicht damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft auftritt, wenn sie aber dennoch auftritt, dann nur kurzzeitig.



Schutzkennzeichnung

Ausführung
Schutzkennzeichnung
Druckluftkettenzug Modell CPA ATEX 1-13 bis 10-9
Druckluftkettenzug Modell CPA ATEX 20-8 bis 100-3
Stirnradflaschenzug Modell Yalelift 360 ATEX
Stirnradflaschenzug mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk Modell Yalelift 360 IT ATEX
Stirnradflaschenzug mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk (kurze Bauart) Modell Yalelift 360 LH ATEX
Handfahrwerk Modell HTP/G ATEX
Allzweckgerät Modell UNOplus ATEX
Elektroseilwinde Modell BETA-EX
Rollenbock für Drahtseilumlenkung Modell DSRBX S
Handseilwinde mit Lastdruckbremse Modell OMEGA-EX
Zahnstangenwandwinde Modell ZWW-EX
Handgabelhubwagen in Edelstahlausführung Modell HU 20-115 VATP ATEX PROLINE
Steerman Modell SX ATEX



	BASIC	MEDIUM	HIGH	SPECIAL
	II 3 GD c IIB T4/ II 2 GD c IIA T4	II 2 GD c (de) (ck) IIB T4	II 2 GD c IIC T4	I M2
	nur II 3 GD c IIB T4	X auf Anfrage		
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X		X	
	X nur II 3 GD c IIB T4			X
		X (de)		
		X		
		X (ck)		
		X		
			II 2 GD c IIC T6	
	II 2 GD c IIB T4			



Da bei der Ausführung HIGH Lastketten aus Edelstahl verwendet werden, ist eine Traglastreduzierung erforderlich. Die entsprechenden Werte können den Tabellen "Technische Daten" entnommen werden

BASIC
- Lastkette galvanisch verzinkt, Handkette aus Edelstahl
- Fahrwerke mit Puffern ausgerüstet
- Bremse mit Kühlkörper (nur für Baureihe Yalelift)

MEDIUM
- Lastkette galvanisch verzinkt, Handkette aus Edelstahl
- Last- und Traghaken verkupfert
- Fahrwerk mit Puffern und Bronzelaufrollen ausgerüstet
- Bremse mit Kühlkörper (nur für Baureihe Yalelift)

HIGH
- Last- und Handkette aus Edelstahl
- Last- und Traghaken verkupfert
- Fahrwerk mit Puffern und Bronzelaufrollen ausgerüstet
- Bremse mit Kühlkörper (nur für Baureihe Yalelift)
- Ableitfähige Lenkrollen (nur Handgabelhubwagen)

SPECIAL
- für den Bergbau

Druckluftkettenzug CPA ATEX
Tragfähigkeit 125 – 980 kg

Druckluftkettenzüge der Modelle CPA zeichnen sich durch hohe Belastbarkeit bei einer Vielzahl von industriellen Anwendungen aus. Das robuste Gehäuse ist durch sein geringes Gewicht einfach zu transportieren.



Ausstattung und Verarbeitung
- Betriebsdruck 5 - 7 bar
- Für Dauerbetrieb geeigneter Lamellenmotor, somit unbegrenzte Schalthäufigkeit und 100 % Einschaltdauer.
- Serienmäßiger Endlagenschalter für eine sichere Abschaltung der Hubbewegung in höchster und niedrigster Hakenstellung.
- Selbstregulierende Scheibenbremse
- Extrem feinfühlige Steuerung zum präzisen Positionieren der Last über Steuerschalter mit Not-Halt-Funktion.
- Handbremslüftung bei den Modellen CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9

Optional
- Fahrwerke zum Einhängen von Druckluftkettenzügen mit Traghaken.
- Alle Modelle mit Roll- und Haspelfahrwerk erhältlich.
- Modelle CPA 2-31 und CPA 5-17 auch in Kategorie 2 (Zone 1/21) erhältlich.
- Modelle CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 auch mit Seilsteuerung erhältlich.
- Wartungseinheit, bestehend aus Druckregler, Manometer, Öler und Halter.
- Kettenspeicher

Anwendungsbereiche
Automobilindustrie, Gießereien, On- und Offshore, Lackfabriken, Lackierereien, Raffinerien, Öllager, Galvanik, Flugzeugbau, Weltraumtechnik, Werften, auf Schiffen und Docks, Druckereien, Papierindustrie, Textilindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Glasindustrie, Sägewerke, Härtereien, Chemische Industrie, Taktstraßen, Zementwerke, Kraftwerke, Maschinenbau, Molkereien, Möbelindustrie.

Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen!
Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet!
MEDIUM (Zone 1), nur bei den Modellen CPA ATEX 2-13 und CPA ATEX 5-17 möglich.

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

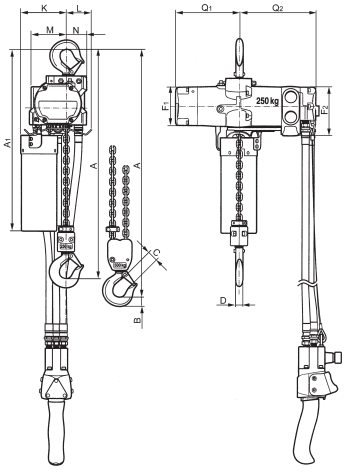
Technische Daten Modell CPA ATEX BASIC II 3 GD c IIB T4

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Hubge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hubge-schwindig-keit ohne Last[1]	Senkge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Luftver-brauch bei Nennlast[1]	Hub-motor	Gewicht bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis pro m Mehrhub
	kg	m/min	m/min	m/min	m³/min	kW	kg	Euro	Euro
CPA ATEX 1-13	125/1	13,1	17,1	11,3	0,90	0,40	15,4	**2.009,00**	**auf Anfrage**
CPA ATEX 2-10	250/1	9,8	17,1	13,7	0,90	0,40	15,4	**2.175,00**	**auf Anfrage**
CPA ATEX 2-31	250/1	31,0	52,0	36,0	1,98	1,33	21,8	**3.137,00**	**auf Anfrage**
CPA ATEX 5-5	500/2	4,6	7,9	6,7	0,90	0,40	17,2	**2.246,00**	**auf Anfrage**
CPA ATEX 5-17	500/1	16,8	32,3	29,6	1,27	1,33	21,8	**3.243,00**	**auf Anfrage**
CPA ATEX 10-9	980/2	8,5	16,2	14,9	1,27	1,33	27,7	**3.310,00**	**auf Anfrage**

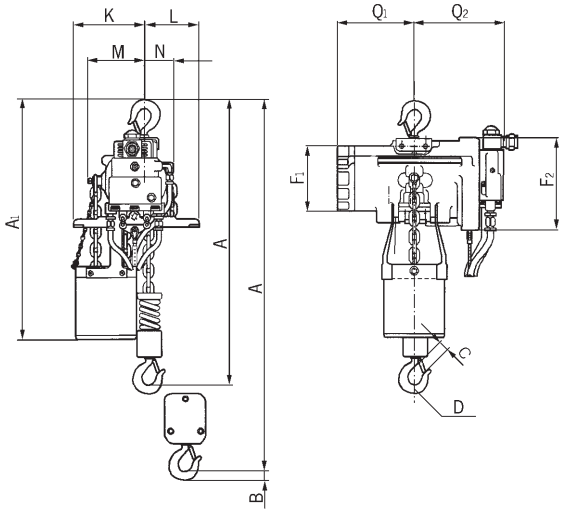
[1]Werte bei 6,3 bar Fließdruck und 2 m Steuerleitung. Bei längeren Steuerleitungen verringern sich die Hubgeschwindigkeiten.
Modell CPA 1-13, CPA 2-10 und CPA 5-5 max. Schlauchlänge 12 m, Luftanschluss 3/8'' NPT.
Modell CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 max. Schlauchlänge 20 m, Luftanschluss 1/2'' NPT.

Abmessungen Modell CPA ATEX in mm

	CPA ATEX 1-13	CPA ATEX 2-10	CPA ATEX 2-31	CPA ATEX 5-5	CPA ATEX 5-17	CPA ATEX 10-9
A	292	292	457	324	457	457
A1	410	410	483	410	483	508
B	21	21	25	14	25	27
C	20	20	24	24	24	28
D	16	16	26	14	26	28
F1	90	90	130	90	130	130
F2	120	120	180	120	180	180
K	103	103	146	103	146	165
L	57	57	102	57	102	83
M	120	120	114	120	114	135
N	50	50	54	50	54	25
Q1	142	142	162	142	162	162
Q2	183	183	181	183	181	181



Modell CPA ATEX
1-13/2-10/5-5



Modell CPA ATEX
2-31/5-17/10-9

Druckluftkettenzug CPA ATEX

Tragfähigkeit 2 – 10 t

Das Modell CPA ist durch 100 % Einschaltdauer und unbegrenzte Schalthäufigkeit für schwere Einsätze geeignet. Es ist unempfindlich gegenüber Verschmutzung, Feuchtigkeit und aggressiven Medien von außen. Durch die klare Aufteilung der Bauelemente (3-Komponentenaufbau) ist eine einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet.

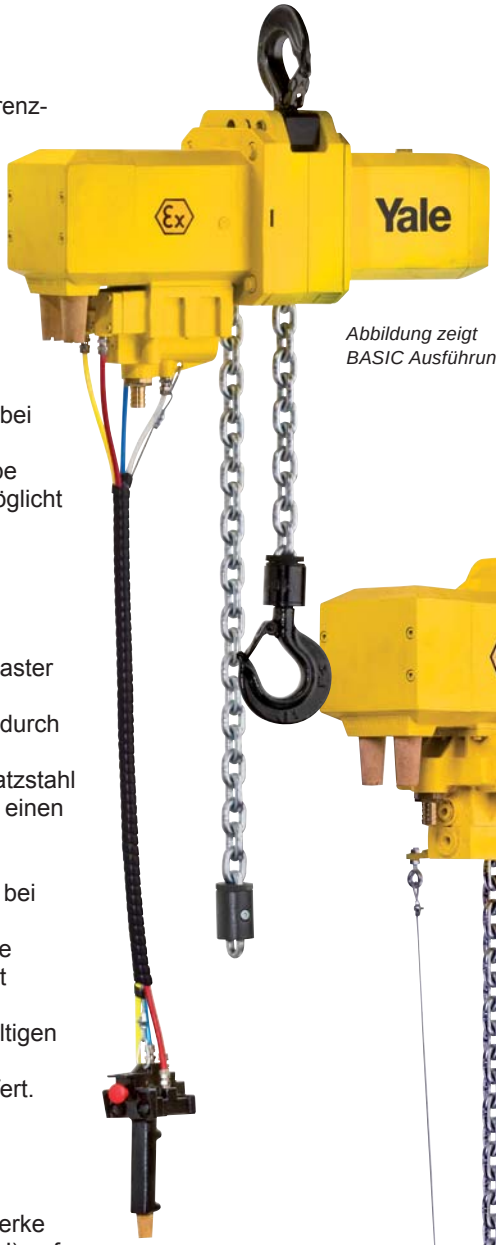


Abbildung zeigt BASIC Ausführung



Abbildung zeigt MEDIUM Ausführung mit Seilsteuerung

Ausstattung und Verarbeitung

- Ausgelegt für Betriebsdruck von 4 - 6 bar.
- Robuster Lamellenmotor mit integrierter Federdruckbremse garantiert sicheres Bremsen auch bei Ausfall der Druckluft.
- Das serienmäßige, im Ölbad laufende Planetengetriebe zeichnet sich durch besondere Laufruhe aus und ermöglicht die geringe Bauhöhe.
- Hohes Anlaufmoment durch Umschaltventile im Motorgehäuse.
- Geringe Schallabstrahlung durch großzügig dimensionierten Schalldämpfer.
- Feinfühlige Ansteuerung über 2- bzw. 4-Knopf Hängetaster mit Not-Halt-Funktion.
- Ausführung bis 3.000 kg mit nur einem Laststrang. Dadurch ergibt sich eine geringe Bauhöhe.
- Das 5-taschige Lastkettenrad aus hochwertigem Einsatzstahl ist perfekt auf die Lastkette abgestimmt und garantiert einen ruhigen und exakten Lauf der Lastkette.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.
- Die serienmäßig einsatzgehärtete, verzinkte, hochfeste Lastkette ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und garantiert damit hohe Sicherheit und sehr gute Verschleißeigenschaften entsprechend den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen.
- Trag- und Lasthaken ab MEDIUM Ausführung verkupfert.
- Lastkette aus Edelstahl bei HIGH Ausführung.

Optional

- Fahrwerke für Hakenaufnahme oder integrierte Fahrwerke für alle drei Ausführungen (BASIC, MEDIUM und HIGH) auf Anfrage.
- Seilsteuerung
- Endabschaltung
- Kettenspeicher

Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen! Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet!

Technische Daten Modell CPA ATEX BASIC II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Hubge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hubge-schwindig-keit ohne Last[1]	Senkge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hub-motor	$T_{zünd}$[4]	Gewicht bei 3m Hubhöhe[2]			
							Traghaken	Roll-fahrwerk	Haspel-fahrwerk	Druckluft-fahrwerk
	kg	m/min	m/min	m/min	kW	°C	kg	kg	kg	kg
CPA ATEX 20-8	2.000/1	7,4	9,9	11,0	2,6	90	121	184	188	199
CPA ATEX 30-6	3.000/1	6,0	9,9	13,0	3,2	90	121	184	188	199
CPA ATEX 40-4	4.000/2	3,7	5,0	5,5	2,6	90	140	202	206	218
CPA ATEX 50-3	5.000/2	3,4	5,0	6,0	3,0	90	140	202	206	218
CPA ATEX 75-2	7.500/3	2,0	3,3	4,3	3,2	90	–	–	–	–
CPA ATEX 100-3	10.000/4	3,4	5,0	6,0	2 x 3,0	90	–	–	–	–

Technische Daten Modell CPA ATEX MEDIUM II 2 GD c IIB T4

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Hubge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hubge-schwindig-keit ohne Last[1]	Senkge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hub-motor	$T_{zünd}$[4]	Gewicht bei 3m Hubhöhe[2]			
							Traghaken	Roll-fahrwerk	Haspel-fahrwerk	Druckluft-fahrwerk
	kg	m/min	m/min	m/min	kW	°C	kg	kg	kg	kg
CPA ATEX 20-8	2.000/1	7,4	9,9	11,0	2,6	90	121	184	188	199
CPA ATEX 30-6	3.000/1	6,0	9,9	13,0	3,2	90	121	184	188	199
CPA ATEX 40-4	4.000/2	3,7	5,0	5,5	2,6	90	140	202	206	218
CPA ATEX 50-3	5.000/2	3,4	5,0	6,0	3,0	90	140	202	206	218
CPA ATEX 75-2	7.500/3	2,0	3,3	4,3	3,2	90	–	–	–	–
CPA ATEX 100-3	10.000/4	3,4	5,0	6,0	2 x 3,0	90	–	–	–	–

Technische Daten Modell CPA ATEX HIGH II 2 GD c IIC T4

Typ	Trag-fähigkeit[3]/ Laststränge	Hubge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hubge-schwindig-keit ohne Last[1]	Senkge-schwin-digkeit bei Nennlast[1]	Hub-motor	$T_{zünd}$[4]	Gewicht bei 3m Hubhöhe[2]			
							Traghaken	Roll-fahrwerk	Haspel-fahrwerk	Druckluft-fahrwerk
	kg	m/min	m/min	m/min	kW	°C	kg	kg	kg	kg
CPA ATEX 20-8	2.000/1	7,4	9,9	11,0	2,6	90	121	184	188	199
CPA ATEX 40-4	4.000/2	3,7	5,0	5,5	2,6	90	140	202	206	218
CPA ATEX 75-2	6.000/3	2,0	3,3	4,3	3,2	90	–	–	–	–
CPA ATEX 100-3	8.000/4	3,4	5,0	6,0	2 x 3,0	90	–	–	–	–

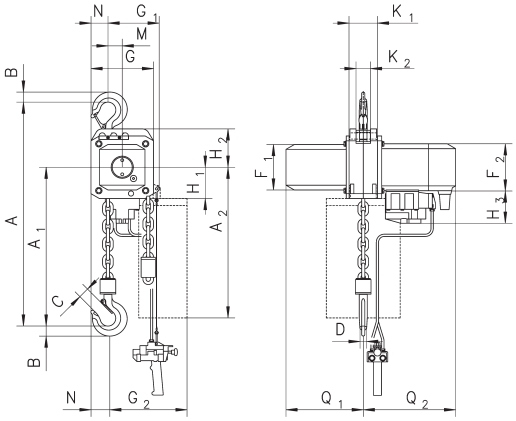
1 Werte bei 6 bar (Fließdruck), Luftverbrauch bei Nennlast 4,7 m^3/min. Bei CPA 100-2: 9,4 m^3/min.
2 Andere Hubhöhen auf Anfrage.
3 Bei Auslieferung der Geräte in der HIGH Ausführung sind diese schon in der reduzierten Tragfähigkeit gekennzeichnet.
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

Technische Daten Fahrwerke

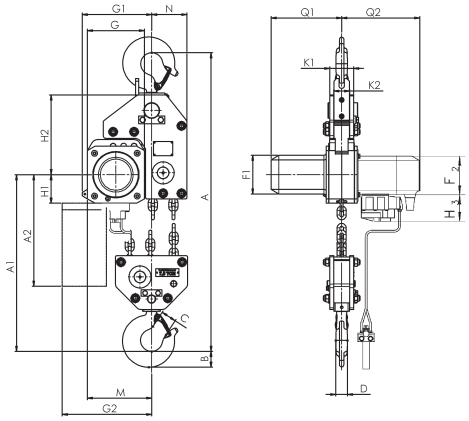
Tragfähigkeit	Größe	Träger-flanschbreite b	Träger-flanschdicke t max.	Kurvenradius min.	Druckluftfahrwerk	
					Fahrgeschwindigkeit	Motorleistung
kg		mm	mm	m	m/min	kW
2.000 - 6.000	A	98 - 180	27	2,0	18	0,55
2.000 - 6.000	B	180 - 300	27	1,8	18	0,55
7.500 - 10.000	B	125 - 310	40	1,8	–	–

Abmessungen Modell CPA ATEX in mm

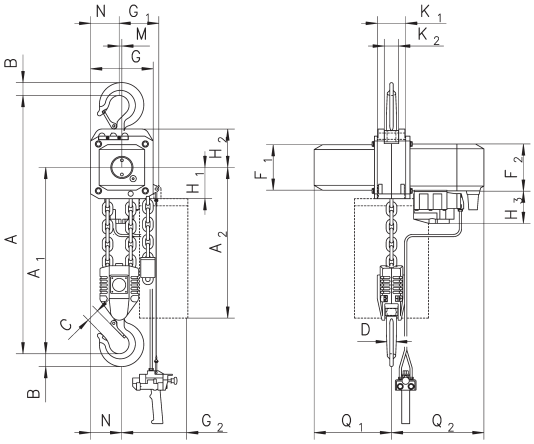
	CPA ATEX 20-8	CPA ATEX 30-6	CPA ATEX 40-4	CPA ATEX 50-3	CPA ATEX 75-2	CPA ATEX 100-3
A	516	516	681	681	950	1.068
A_1	286	286	428	428	479	651
B	35	35	45	45	60	60
C	37	37	46	46	52	52
D	24	24	30	30	40/45	40/45
F_1	160	160	160	160	160	160
F_2	165	165	165	165	165	165
G	220	220	220	220	220	581
G_1	180	180	140	140	268	311
G_2 (13 m)	258	258	218	218	–	–
G_2 (21 m)	278	278	238	238	345	408
H_1	110	110	110	110	110	110
H_2	135	135	135	135	307	256
H_3	115	115	115	115	115	115
K_1	100	100	100	100	92	92
K_2	51	51	51	51	62	62
M	50	50	9,6	9,6	139	181
N	60	60	100	100	136	291
Q_1	272	272	272	272	272	272
Q_2	325	325	325	325	325	325
A_2 (13 m)	430	430	430	430	–	–
A_2 (21 m)	530	530	530	530	530	530
A_4	465	465	615	615	855	965
A_5	298	298	298	298	477	425
A_6	190	190	190	190	182	182
b		A = 98 - 180 / B = 180 - 300			B = 125 - 310	
F	150	150	150	150	113	113
I	142,5	142,5	142,5	142,5	130	130
L_1	209	209	209	209	200	200
L_2	262,5	262,5	262,5	262,5	215	215
L_3	265	265	265	265	265	265
L_4	213	213	253	253	291	291
L_5	312	312	272	272	–	–
L_6	315	315	275	275	–	–
O	125	125	125	125	150	150
P	208	208	208	208	208	208
P_1	284	284	284	284	284	284
S	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 98	b + 98
t	27	27	27	27	40	40
T_1 Größe A	182	182	182	182	–	–
T_1 Größe B	242	242	242	242	270	270



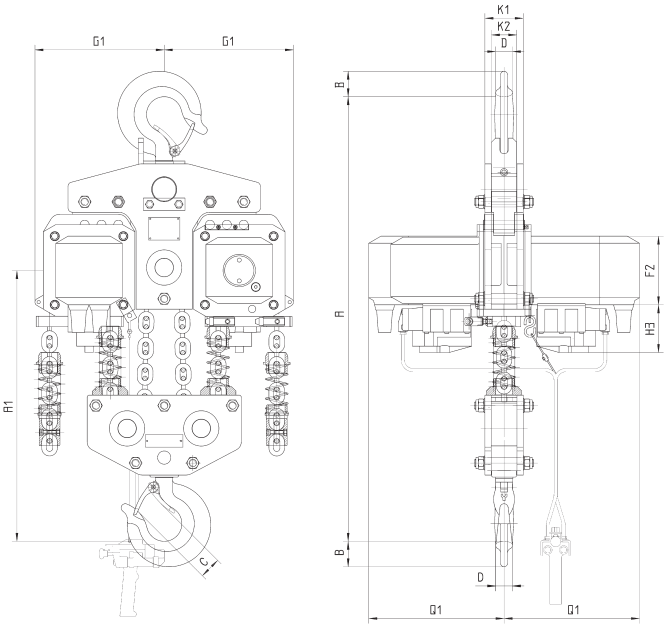
Modell CPA ATEX mit Traghaken, einstrangig
2.000 - 3.000 kg



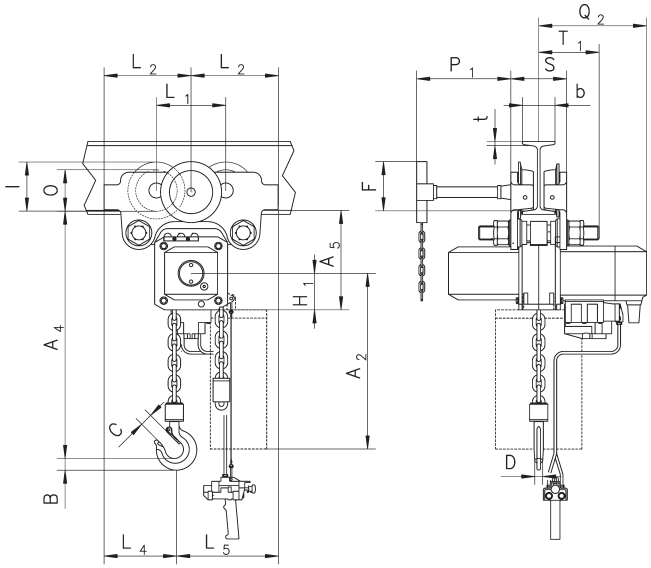
Modell CPA ATEX mit Traghaken, dreistrangig
7.500 kg



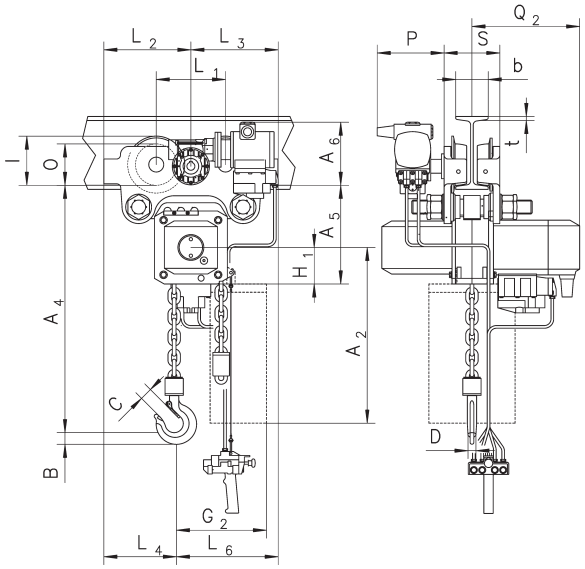
Modell CPA ATEX mit Traghaken, zweistrangig
4.000 - 5.000 kg



Modell CPA ATEX mit Traghaken, vierstrangig
10.000 kg



Modell CPA ATEX
mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk



Modell CPA ATEX
mit integriertem Druckluftfahrwerk

Preise Modell CPA ATEX BASIC II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Traghaken		Rollfahrwerk			
			A - Bereich	B - Bereich		
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
CPA ATEX 20-8	6.045,00	auf Anfrage	6.795,00	6.916,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 30-6	6.436,00	auf Anfrage	7.188,00	7.308,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 40-4	6.719,00	auf Anfrage	7.475,00	7.593,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 50-3	7.110,00	auf Anfrage	7.868,00	7.989,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 60-3	7.570,00	auf Anfrage	8.330,00	8.451,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 75-2	11.558,00	auf Anfrage	–	–	–	
CPA ATEX 100-3	13.544,00	auf Anfrage	–	–	–	

Preise Modell CPA ATEX MEDIUM II 2 GD c IIB T4

Typ	Traghaken		Rollfahrwerk			
			A - Bereich	B - Bereich		
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
CPA ATEX 20-8	6.416,00	auf Anfrage	7.335,00	7.456,00	auf Anfrage	-
CPA ATEX 30-6	6.810,00	auf Anfrage	7.728,00	7.848,00	auf Anfrage	-
CPA ATEX 40-4	7.096,00	auf Anfrage	8.015,00	8.133,00	auf Anfrage	-
CPA ATEX 50-3	7.490,00	auf Anfrage	8.408,00	8.529,00	auf Anfrage	-
CPA ATEX 60-3	7.953,00	auf Anfrage	8.870,00	8.991,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 75-2	11.972,00	auf Anfrage	–	–	–	
CPA ATEX 100-3	17.740,00	auf Anfrage	–	–	–	

Preise Modell CPA ATEX HIGH II 2 GD c IIC T4

Typ	Traghaken		Rollfahrwerk			
			A - Bereich	B - Bereich		
	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
CPA ATEX 20-8	6.673,00	auf Anfrage	7.592,00	7.713,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 40-4	7.596,00	auf Anfrage	8.515,00	8.634,00	auf Anfrage	
CPA ATEX 75-2	12.707,00	auf Anfrage	–	–	–	
CPA ATEX 100-3	18.476,00	auf Anfrage	–	–	–	

Haspelfahrwerk			Druckluftfahrwerk		
A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
Preis bei 3m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
7.064,00	7.183,00	auf Anfrage	8.871,00	8.993,00	auf Anfrage
7.457,00	7.564,00	auf Anfrage	9.267,00	9.386,00	auf Anfrage
7.741,00	7.862,00	auf Anfrage	9.554,00	9.672,00	auf Anfrage
8.137,00	8.258,00	auf Anfrage	9.667,00	9.786,00	auf Anfrage
8.598,00	8.719,00	auf Anfrage	10.410,00	10.530,00	auf Anfrage
–	12.960,00	auf Anfrage	–	17.982,00	auf Anfrage
–	13.650,00	auf Anfrage	–	19.768,00	auf Anfrage

Haspelfahrwerk			Druckluftfahrwerk		
A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
Preis bei 3m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
7.712,00	7.831,00	auf Anfrage	9.951,00	10.073,00	auf Anfrage
8.105,00	8.212,00	auf Anfrage	10.347,00	10.466,00	auf Anfrage
8.389,00	8.510,00	auf Anfrage	10.634,00	10.752,00	auf Anfrage
8.785,00	8.906,00	auf Anfrage	10.747,00	10.866,00	auf Anfrage
9.246,00	9.367,00	auf Anfrage	11.490,00	11.610,00	auf Anfrage
–	13.608,00	auf Anfrage	–	19.062,00	auf Anfrage
–	14.298,00	auf Anfrage	–	20.848,00	auf Anfrage

Haspelfahrwerk			Druckluftfahrwerk		
A - Bereich	B - Bereich		A - Bereich	B - Bereich	
Preis bei 3m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis bei 3 m Hubhöhe	Preis für m Mehrhub
Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
7.969,00	8.088,00	auf Anfrage	10.208,00	10.330,00	auf Anfrage
8.889,00	9.010,00	auf Anfrage	11.134,00	11.253,00	auf Anfrage
–	14.343,00	auf Anfrage	–	19.797,00	auf Anfrage
–	15.402,00	auf Anfrage	–	21.952,00	auf Anfrage

Handkettenzug Yalelift 360 ATEX

Tragfähigkeit 0,5 – 20 t

Sowohl das Einsatzgebiet als auch die Einsatzbedingungen gehen weit über die eines klassischen Flaschenzuges hinaus. Auf Basis der EG-Richtlinie 2014/34/EU wurde die Modellreihe für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen weiterentwickelt.



Abbildung zeigt MEDIUM Ausführung

Ausstattung und Verarbeitung

- Das geschlossene, robuste Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand und erlaubt den Einsatz im Freien.
- Die extrem niedrige Bauhöhe erlaubt größtmögliche Nutzung der Hubhöhe.
- Die neuartige 360° Handkettenführung ermöglicht die Anwendung des Flaschenzuges in allen Lagen und aus allen Positionen, so auch unter engen Raumverhältnissen. Selbst seitlich lässt sich der Yalelift 360 aus beliebiger Position bedienen und kann so bei horizontalen Zieh- und Spannarbeiten eingesetzt werden. Der Bediener ist nicht mehr - wie bisher - gezwungen, im Gefahrenbereich der Last zu arbeiten.
- Mit dem Bremssystem mit speziellem Kühlkörper wurden im Bereich Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit neue Maßstäbe gesetzt. Es ist extrem geräusch- und verschleißarm. Die Bauteile sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und als Korrosionsschutz zusätzlich verzinkt und gelb chromatiert.
- Kettenführung und Getriebegruppe sind nahezu geschlossen. Dadurch werden auch bei einem rauen Einsatz im Freien die innenliegenden Getriebeteile geschützt.
- Das vergütete Lastkettenrad mit vier präzise ausgebildeten Kettentaschen sorgt für einen exakten Lauf der Lastkette.
- Verzinkte Rundstahlkette entspricht allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften. Sie ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und gewährleistet einen sicheren und langlebigen Betrieb des Gerätes.
- Zur serienmäßigen Ausstattung gehören auch geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen, ohne zu brechen. Die mit robusten Sicherheitsbügeln versehenen Haken sind um 360° drehbar.
- Ex-Ausführung MKS-beschichtet.
- Trag- und Lasthaken ab MEDIUM Ausführung verkupfert.
- Lastkette aus Edelstahl bei HIGH Ausführung.

Optional

- Einstellbare Überlastsicherung
- Kettenspeicher

Einfache Umrüstung des Yalelift 360 ATEX zum Yalelift IT ATEX ist möglich.



Technische Daten Modell Yalelift 360 ATEX BASIC II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Kettenab-messungen d x t	Güteklasse der Lastkette	Abhaspelung der Handkette je 1 m Hub	Hubkraft bei Nenn-last	$T_{zünd}$[1]	Gewicht bei Normal-hub (3 m)	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg	mm		m	daN	°C	kg	Euro	Euro
YL ATEX 500	500/1	5 x 15	T	30	21	105	9	**855,00**	**71,60**
YL ATEX 1000	1.000/1	6 x 18	T	49	30	125	13	**885,00**	**74,10**
YL ATEX 2000	2.000/1	8 x 24	T	71	32	125	20	**1.259,00**	**86,10**
YL ATEX 3000	3.000/1	10 x 30	T	87	38	115	29	**1.747,00**	**94,20**
YL ATEX 5000	5.000/2	10 x 30	T	174	34	115	38	**2.559,00**	**136,50**
YL ATEX 10000	10.000/3	10 x 30	V	261	44	115	71	**3.953,00**	**192,50**
YL ATEX 20000	20.000/6	10 x 30	V	522	2 x 44	115	196	**10.166,00**	**384,90**

Technische Daten Modell Yalelift 360 ATEX MEDIUM II 2 GD c IIB T4

Typ	Trag-fähigkeit/ Laststränge	Kettenab-messungen d x t	Güteklasse der Lastkette	Abhaspelung der Handkette je 1 m Hub	Hubkraft bei Nenn-last	$T_{zünd}$[1]	Gewicht bei Normal-hub (3 m)	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg	mm		m	daN	°C	kg	Euro	Euro
YL ATEX 500	500/1	5 x 15	T	30	21	105	9	**1.517,00**	**71,60**
YL ATEX 1000	1.000/1	6 x 18	T	49	30	125	13	**1.676,00**	**74,10**
YL ATEX 2000	2.000/1	8 x 24	T	71	32	125	20	**2.192,00**	**86,10**
YL ATEX 3000	3.000/1	10 x 30	T	87	38	115	29	**2.508,00**	**94,20**
YL ATEX 5000	5.000/2	10 x 30	T	174	34	115	38	**3.053,00**	**136,50**
YL ATEX 10000	10.000/3	10 x 30	V	261	44	115	71	**5.133,00**	**192,50**
YL ATEX 20000	20.000/6	10 x 30	V	522	2 x 44	115	196	**11.405,00**	**384,90**

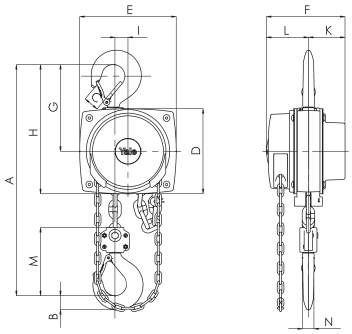
Technische Daten Modell Yalelift 360 ATEX HIGH II 2 GD c IIC T4

Typ	Trag-fähigkeit[2]/ Laststränge	Kettenab-messungen d x t	Güteklasse der Lastkette	Abhaspelung der Handkette je 1 m Hub	Hubkraft bei Nenn-last	$T_{zünd}$[1]	Gewicht bei Normal-hub (3 m)	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg	mm		m	daN	°C	kg	Euro	Euro
YL ATEX 500	500/1	5 x 15	S	30	21	105	9	**1.636,00**	**119,30**
YL ATEX 1000	900/1	6 x 18	S	49	30	125	13	**1.820,00**	**113,70**
YL ATEX 2000	1.250/1	8 x 24	P	71	32	125	20	**2.402,00**	**156,10**
YL ATEX 3000	2.000/1	10 x 30	P	87	38	115	29	**3.313,00**	**181,00**
YL ATEX 5000	4.000/2	10 x 30	P	174	34	115	38	**3.574,00**	**310,20**
YL ATEX 10000	6.000/3	10 x 30	P	261	44	115	71	**5.874,00**	**439,30**
YL ATEX 20000	12.000/6	10 x 30	P	522	2 x 44	115	196	**13.133,00**	**878,70**

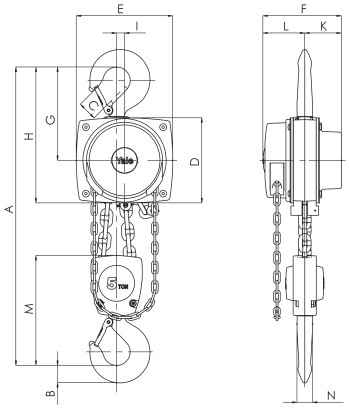
1 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.
2 Bei Auslieferung der Geräte in der HIGH Ausführung sind diese schon in der reduzierten Tragfähigkeit gekennzeichnet.

Abmessungen Modell Yalelift 360 ATEX in mm

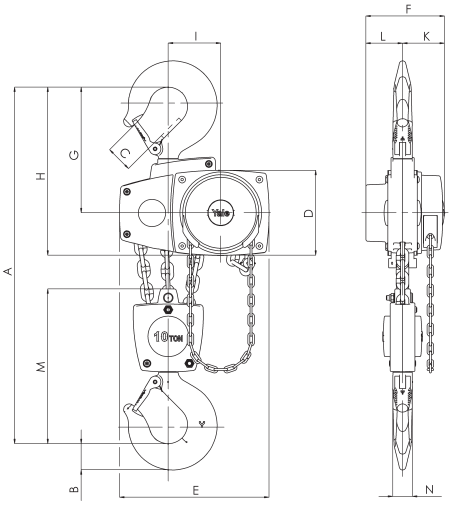
	YL ATEX 500	YL ATEX 1000	YL ATEX 2000	YL ATEX 3000	YL ATEX 5000	YL ATEX 10000	YL ATEX 20000
A min.	300	335	395	520	654	825	1.010
B	17	22	30	38	45	68	85
C	24	29	35	40	47	68	64
D	133	156	182	220	220	220	303
E	148	175	203	250	250	383	555
F	148	167	194	219	219	219	250
G	139	164	192	225	242	326	391
H	206	242	283	335	352	436	501
I	24	24	31	34	21	136	–
K	61	70	83	95	95	95	396
L	87	97	111	124	124	124	125
M	110	125	156	178	285	401	471
N	14	19	22	30	37	50	56



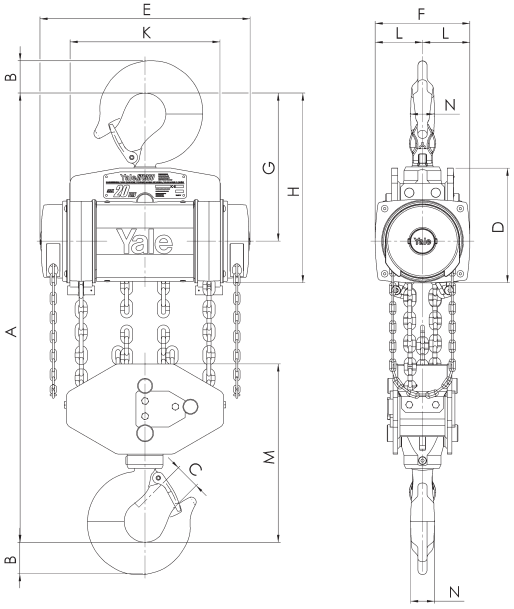
Modell Yalelift 360 ATEX, einstrangig
500 - 3.000 kg



Modell Yalelift 360 ATEX, zweistrangig
5.000 kg



Modell Yalelift 360 ATEX, dreistrangig
10.000 kg



Modell Yalelift 360 ATEX, sechsstrangig
20.000 kg


Saipem

Handkettenzug Yalelift IT ATEX

mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk Tragfähigkeit 0,5 – 20 t

Die Kombination des Yalelift 360 mit einem sehr niedrig bauenden Handfahrwerk sorgt für mehr Einsatzflexibilität.



Abbildung zeigt HIGH Ausführung

Ausstattung und Verarbeitung

- Alle Geräte der Baureihe sind bis zu einer Tragfähigkeit von 3.000 kg einstrangig ausgelegt, das Baumaß wurde nochmals verkürzt. So können auch niedrige Raumhöhen optimal genutzt werden.
- Das bewährte und nahezu stufenlose Verstellsystem des Fahrwerks ermöglicht die einfache und schnelle Montage durch Einstellmuttern.
- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: A-Bereich bis 180 mm Trägerflanschbreite (Standard, deckt ca. 80 % aller Trägerbreiten ab). Eine Umrüstung auf den B-Bereich, bis 300 mm, ist problemlos möglich.
- Die Bronzelaufrollen (nur bei MEDIUM und HIGH) sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.
- Ex-Ausführung MKS-beschichtet.
- Fahrwerk mit Anfahrpuffern.
- Lasthaken ab MEDIUM Ausführung verkupfert.
- Lastkette aus Edelstahl bei HIGH Ausführung.

Optional

- Einstellbare Überlastsicherung
- Kettenspeicher
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).

Technische Daten Modell Yalelift ITP ATEX BASIC mit integriertem Rollfahrwerk II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLITP ATEX 500	500/1	A	50 - 180	19	0,9	105	20	26	**1.213,00**	**71,60**
YLITP ATEX 1000	1.000/1	A	50 - 180	19	0,9	125	27	35	**1.448,00**	**74,10**
YLITP ATEX 2000	2.000/1	A	58 - 180	19	1,15	125	44	52	**2.249,00**	**86,10**

1 B-Bereich auf Anfrage
2 Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen erhältlich.
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

Technische Daten Modell Yalelift ITP ATEX MEDIUM mit integriertem Rollfahrwerk II 2 GD c IIB T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLITP ATEX 500	500/1	A	50 - 180	19	0,9	105	20	26	**1.810,00**	**71,60**
YLITP ATEX 1000	1.000/1	A	50 - 180	19	0,9	125	27	35	**2.000,00**	**74,10**
YLITP ATEX 2000	2.000/1	A	58 - 180	19	1,15	125	44	52	**2.830,00**	**86,10**

Technische Daten Modell Yalelift ITP ATEX HIGH mit integriertem Rollfahrwerk II 2 GD c IIC T4

Typ	Tragfähigkeit[3]/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLITP ATEX 500	500/1	A	50 - 180	19	0,9	105	20	26	**1.895,00**	**119,00**
YLITP ATEX 1000	900/1	A	50 - 180	19	0,9	125	27	35	**2.071,00**	**113,70**
YLITP ATEX 2000	1.250/1	A	58 - 180	19	1,15	125	44	52	**2.975,00**	**156,10**

Technische Daten Modell Yalelift ITG ATEX BASIC mit integriertem Haspelfahrwerk II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLITG ATEX 500	500/1	A	50 - 180	19	0,9	105	24	31	**1.467,00**	**123,40**
YLITG ATEX 1000	1.000/1	A	50 - 180	19	0,9	125	32	40	**1.684,00**	**125,90**
YLITG ATEX 2000	2.000/1	A	58 - 180	19	1,15	125	49	57	**2.579,00**	**137,90**
YLITG ATEX 3000	3.000/1	A	74 - 180	27	1,5	115	82	91	**3.410,00**	**146,00**
YLITG ATEX 5000	5.000/2	A	98 - 180	27	2,0	115	130	140	**4.515,00**	**188,70**
YLITG ATEX 10000	10.000/3	B	125 - 310	40	1,8	115	auf Anfrage		**5.683,00**	**244,30**
YLITG ATEX 20000	20.000/6	B	180 - 310	40	5,0	115	auf Anfrage		**auf Anfrage**	

1 B-Bereich auf Anfrage
2 Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen erhältlich.
3 Bei Auslieferung der Geräte in der HIGH Ausführung sind diese schon in der reduzierten Tragfähigkeit gekennzeichnet.
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

Technische Daten Modell Yalelift ITG ATEX MEDIUM mit integriertem Haspelfahrwerk II 2 GD c IIB T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLITG ATEX 500	500/1	A	50 - 180	19	0,9	105	24	31	**2.004,00**	**123,40**
YLITG ATEX 1000	1.000/1	A	50 - 180	19	0,9	125	32	40	**2.193,00**	**125,90**
YLITG ATEX 2000	2.000/1	A	58 - 180	19	1,15	125	49	57	**2.820,00**	**137,90**
YLITG ATEX 3000	3.000/1	A	74 - 180	27	1,5	115	82	91	**3.345,00**	**146,00**
YLITG ATEX 5000	5.000/2	A	98 - 180	27	2,0	115	130	140	**4.366,00**	**188,70**
YLITG ATEX 10000	10.000/3	B	125 - 310	40	1,8	115	auf Anfrage		**6.772,00**	**244,30**
YLITG ATEX 20000	20.000/6	B	180 - 310	40	5,0	115	auf Anfrage		**auf Anfrage**	

Technische Daten Modell Yalelift ITG ATEX HIGH mit integriertem Haspelfahrwerk II 2 GD c IIC T4

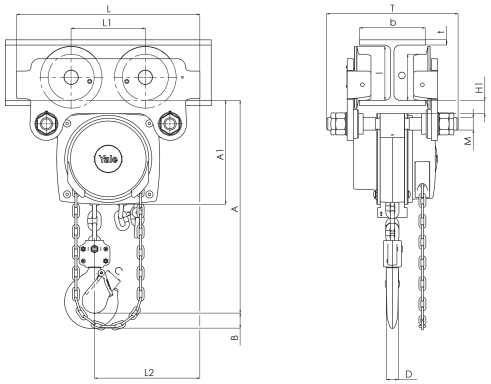
Typ	Tragfähigkeit[3]/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLITG ATEX 500	500/1	A	50 - 180	19	0,9	105	24	31	**2.123,00**	**171,20**
YLITG ATEX 1000	900/1	A	50 - 180	19	0,9	125	32	40	**2.337,00**	**165,60**
YLITG ATEX 2000	1.250/1	A	58 - 180	19	1,15	125	49	57	**3.029,00**	**207,90**
YLITG ATEX 3000	2.000/1	A	74 - 180	27	1,5	115	82	91	**3.605,00**	**232,80**
YLITG ATEX 5000	4.000/2	A	98 - 180	27	2,0	115	130	140	**4.887,00**	**362,00**
YLITG ATEX 10000	6.000/3	B	125 - 310	40	1,8	115	auf Anfrage		**7.512,00**	**491,20**
YLITG ATEX 20000	12.000/6	B	180 - 310	40	5,0	115	auf Anfrage		**auf Anfrage**	

1 B-Bereich auf Anfrage
2 Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen erhältlich.
3 Bei Auslieferung der Geräte in der HIGH Ausführung sind diese schon in der reduzierten Tragfähigkeit gekennzeichnet
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

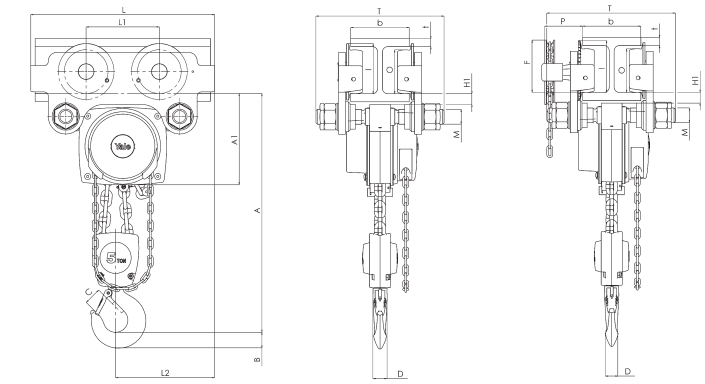
Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Abmessungen Modell Yalelift IT ATEX in mm

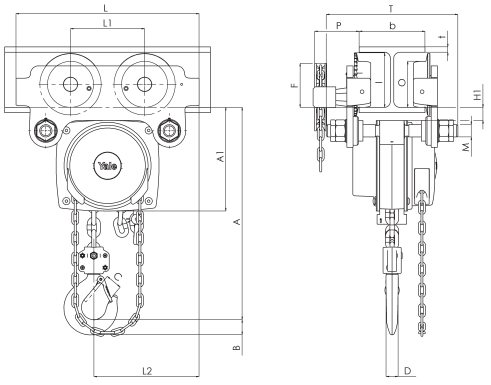
	YLIT ATEX 500	YLIT ATEX 1000	YLIT ATEX 2000	YLIT ATEX 3000	YLIT ATEX 5000	YLIT ATEX 10000
A min.	245	272	323	382	550	784
A_1	158	178	205,5	252	260,5	380
A_2	–	–	–	–	–	–
B	17	22	30	38	45	68
C	24	29	35	40	47	68
D	14	19	22	30	37	50
F (Haspelfahrwerk)	92	92	91	107	149,5	113
H_1	24,5	24	23,5	32	30,5	55
I (Rollfahrwerk)	71,5	71,5	95,5	131	142,5	169
I (Haspelfahrwerk)	76,5	76,5	98	132,5	148,5	169
L	270	310	360	445	525	430
L_1	130	130	150	180	209	200
L_2	159	175	207	256	283	261
M	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O	60	60	80	112	125	150
P (Haspelfahrwerk)	108	110	112	112	117	158
T (Bereich A)	280	290	305	320	364	–
T (Bereich B)	400	410	425	440	484	540



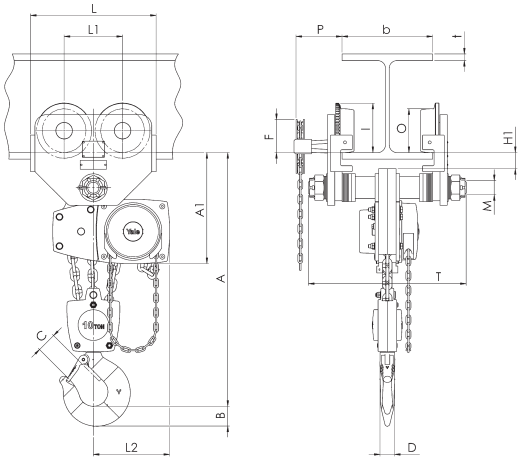
Modell Yalelift ITP ATEX, einstrangig
500 - 3.000 kg



Modell Yalelift ITP/ITG ATEX, zweistrangig
5.000 kg



Modell Yalelift ITG ATEX, einstrangig
500 - 3.000 kg



Modell Yalelift ITG ATEX, dreistrangig
10.000 kg

Handkettenzug Yalelift LH ATEX
mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk (kurze Bauart)
Tragfähigkeit 0,5 – 10 t



Abbildung zeigt HIGH Ausführung

Der Stirnradflaschenzug Modell Yalelift LH mit integriertem Handfahrwerk in kurzer Bauart ist die konsequente Weiterentwicklung des Yalelift IT. Überall wo es auf ein noch kleineres Baumaß ankommt, kommt der Yalelift LH zum Einsatz.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die speziell entwickelte Umlenkung und Kettenführung ermöglicht es den Lasthaken mit der Unterflasche seitlich neben dem Gerät noch weiter nach oben unter den Träger zu ziehen.
- Bei der Festanbindung des innovativen Yalelift LH an ein Hand- oder Haspelfahrwerk, handelt es sich um die gleichen Fahrwerke die auch schon beim Yalelift IT zum Einsatz kommen.
- Alle Geräte der Baureihe sind bis zu einer Tragfähigkeit von 3.000 kg einstrangig ausgelegt.
- Das bewährte und nahezu stufenlose Verstellsystem ermöglicht die einfache und schnelle Montage durch Einstellmuttern.
- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: A-Bereich bis 180 mm Trägerflanschbreite (Standard, deckt ca. 80 % aller Trägerbreiten ab). Eine Umrüstung auf den B-Bereich, bis 300 mm, ist problemlos möglich.
- Die Bronzelaufrollen (nur bei MEDIUM und HIGH) sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Die niedrig bauende Variante des Yalelift IT ist für einen weiten Trägerbereich sowie für verschiedene Profile (z. B. INP, IPE, IPB) einstellbar.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.
- Ex-Ausführung MKS-beschichtet.
- Fahrwerk mit Anfahrpuffern.
- Lasthaken ab MEDIUM Ausführung verkupfert.
- Lastkette aus Edelstahl bei HIGH Ausführung.

Optional

- Einstellbare Überlastsicherung
- Kettenspeicher
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).

Technische Daten Modell Yalelift LHP ATEX BASIC mit integriertem Rollfahrwerk
II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLLHP ATEX 500	500/1	A	60 - 180	19	0,9	105	27	33	**2.123,00**	**71,60**
YLLHP ATEX 1000	1.000/1	A	70 - 180	19	0,9	125	35	43	**2.852,00**	**74,10**
YLLHP ATEX 2000	2.000/1	A	82 - 180	19	1,15	125	61	69	**3.918,00**	**85,50**

1 B-Bereich auf Anfrage
2 Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen erhältlich.
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Technische Daten Modell Yalelift LHP ATEX MEDIUM mit integriertem Rollfahrwerk II 2 GD c IIB T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLLHP ATEX 500	500/1	A	60 - 180	19	0,9	105	27	33	**2.636,00**	**71,60**
YLLHP ATEX 1000	1.000/1	A	70 - 180	19	0,9	125	35	43	**3.270,00**	**74,10**
YLLHP ATEX 2000	2.000/1	A	82 - 180	19	1,15	125	61	69	**4.409,00**	**85,50**

Technische Daten Modell Yalelift LHP ATEX HIGH mit integriertem Rollfahrwerk II 2 GD c IIC T4

Typ	Tragfähigkeit***/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLLHP ATEX 500	500/1	A	60 - 180	19	0,9	105	27	33	**2.755,00**	**119,00**
YLLHP ATEX 1000	900/1	A	70 - 180	19	0,9	125	35	43	**3.414,00**	**113,70**
YLLHP ATEX 2000	1.250/1	A	82 - 180	19	1,15	125	61	69	**4.618,00**	**156,10**

Technische Daten Modell Yalelift LHG ATEX BASIC mit integriertem Haspelfahrwerk II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Größe[1]	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	$T_{zünd}$[4]	Gewicht[2]	Gewicht[2] mit Feststellvorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLLHG ATEX 500	500/1	A	60 - 180	19	0,9	105	31	38	**2.339,00**	**123,40**
YLLHG ATEX 1000	1.000/1	A	70 - 180	19	0,9	125	40	48	**3.067,00**	**125,90**
YLLHG ATEX 2000	2.000/1	A	82 - 180	19	1,15	125	65	73	**4.202,00**	**137,90**
YLLHG ATEX 3000	3.000/1	A	100 - 180	19	1,5	115	112	121	**4.890,00**	**146,00**
YLLHG ATEX 5000	5.000/2	A	110 - 180	27	2,0	115	157	167	**6.250,00**	**188,70**
YLLHG ATEX 10000	10.000/3	B	180 - 310	40	1,8	115	232	auf Anfrage	**10.458,00**	**244,30**

1 B-Bereich auf Anfrage
2 Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen erhältlich.
3 Bei Auslieferung der Geräte in der HIGH Ausführung sind diese schon in der reduzierten Tragfähigkeit gekennzeichnet.
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

Technische Daten Modell Yalelift LHG ATEX MEDIUM mit integriertem Haspelfahrwerk II 2 GD c IIB T4

Typ	Trag-fähigkeit/ Last-stränge	Größe[1]	Träger-flansch-breite b	Träger-flansch-dicke t max.	Kurven-radius min.	$T_{zünd}$[4]	Ge-wicht[2]	Gewicht[2] mit Feststell-vorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLLHG ATEX 500	500/1	A	60 - 180	19	0,9	105	31	38	**2.836,00**	**123,40**
YLLHG ATEX 1000	1.000/1	A	70 - 180	19	0,9	125	40	48	**3.468,00**	**125,90**
YLLHG ATEX 2000	2.000/1	A	82 - 180	19	1,15	125	65	73	**4.670,00**	**137,90**
YLLHG ATEX 3000	3.000/1	A	100 - 180	19	1,5	115	112	121	**5.314,00**	**146,00**
YLLHG ATEX 5000	5.000/2	A	110 - 180	27	2,0	115	157	167	**6.799,00**	**188,70**
YLLHG ATEX 10000	10.000/3	B	180 - 310	40	1,8	115	232	auf Anfrage	**10.689,00**	**244,30**

Technische Daten Modell Yalelift LHG ATEX HIGH mit integriertem Haspelfahrwerk II 2 GD c IIC T4

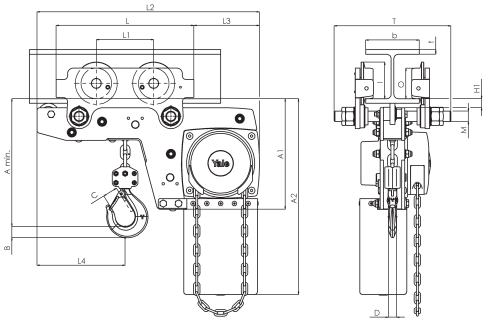
Typ	Trag-fähigkeit[3] Last-stränge	Größe[1]	Träger-flansch-breite b	Träger-flansch-dicke t max.	Kurven-radius min.	$T_{zünd}$[4]	Ge-wicht[2]	Gewicht[2] mit Feststell-vorrichtung	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	°C	kg	kg	Euro	Euro
YLLHG ATEX 500	500/1	A	60 - 180	19	0,9	105	31	38	**3.030,00**	**171,20**
YLLHG ATEX 1000	900/1	A	70 - 180	19	0,9	125	40	48	**3.687,00**	**165,60**
YLLHG ATEX 2000	1.250/1	A	82 - 180	19	1,15	125	65	73	**4.971,00**	**207,90**
YLLHG ATEX 3000	2.000/1	A	100 - 180	19	1,5	115	112	121	**5.682,00**	**232,80**
YLLHG ATEX 5000	4.000/2	A	110 - 180	27	2,0	115	157	167	**7.443,00**	**362,00**
YLLHG ATEX 10000	6.000/3	B	180 - 310	40	1,8	115	232	auf Anfrage	**11.667,00**	**491,20**

1 B-Bereich auf Anfrage
2 Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen erhältlich.
3 Bei Auslieferung der Geräte in der HIGH Ausführung sind diese schon in der reduzierten Tragfähigkeit gekennzeichnet.
4 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

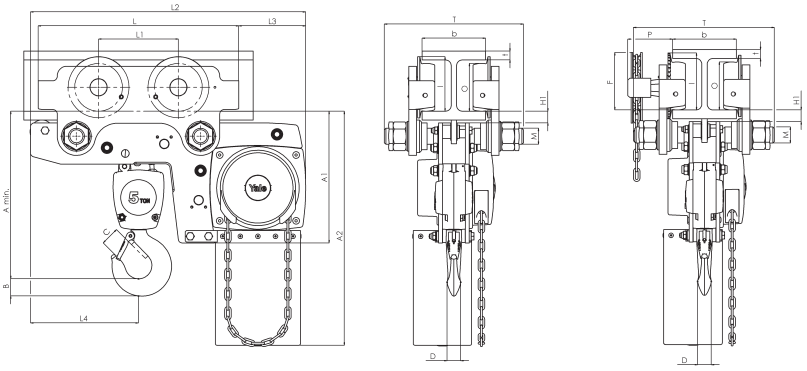
Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Abmessungen Modell Yalelift LH ATEX in mm

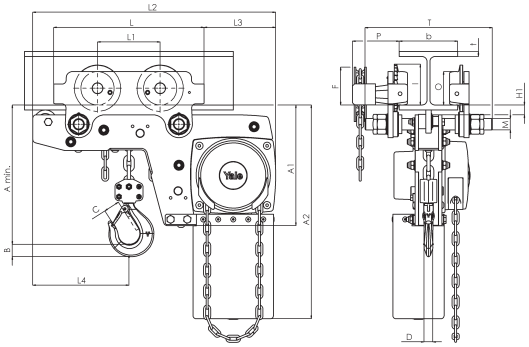
	YLLH ATEX 500	YLLH ATEX 1000	YLLH ATEX 2000	YLLH ATEX 3000	YLLH ATEX 5000	YLLH ATEX 10000
A min.	188	211	264	316	425	565
A_1	223	250	289	346	345	365
A_2	381	427	511	614	612	665
B	17	22	30	38	45	68
C	24	29	35	40	47	68
D	14	19	22	30	37	50
F (Haspelfahrwerk)	92	92	91	107	150	150
H_1	24	24	24	32	31	45
I (Rollfahrwerk)	72	72	96	131	143	170
I (Haspelfahrwerk)	77	77	98	133	149	170
L	270	310	360	445	525	485
L_1	130	130	150	180	209	225
L_2	444	488	582	690	720	805
L_3	124	135	172	203	175	215
L_4	184	201	230	265	283	348
M	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O	60	60	80	112	125	150
P (Haspelfahrwerk)	108	110	112	112	117	165
T (Bereich A)	280	290	305	320	364	440
T (Bereich B)	400	410	425	440	484	540



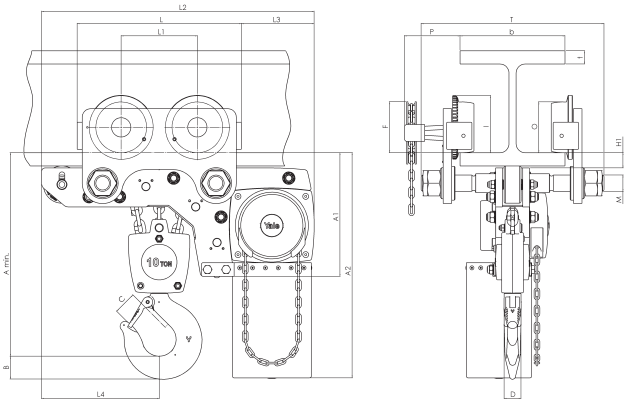
Modell Yalelift LHP ATEX, einstrangig
500 - 3.000 kg



Modell Yalelift LHP/LHG ATEX, zweistrangig
5.000 kg



Modell Yalelift LHG ATEX, einstrangig
500 - 3.000 kg



Modell Yalelift LHG ATEX, dreistrangig
10.000 kg

Handfahrwerk HTP/G ATEX
Tragfähigkeit 0,5 – 2 t

Fahrwerke dienen dem genauen Positionieren und leichten Verfahren größerer Lasten in Verbindung mit einem Hand- oder Elektrohebezeug.



Abbildung zeigt HIGH Ausführung

Ausstattung und Verarbeitung
- Die Bronzelaufrollen (nur bei HIGH) sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Die Modelle sind für einen weiten Trägerbereich und verschiedene Profile (z. B. INP, IPE und IPB) einstellbar.
- Die Vor- und Feineinstellung dazu erfolgt durch Drehen der Ösentraverse, die für die zentrische Aufhängung des Hebezeuges sorgt und so seitliches Wandern auf dem Träger verhindert.
- Ex-Ausführung MKS-beschichtet.
- Fahrwerk mit Anfahrpuffern.
- Edelstahl-Handkette bei HTG Ausführung.

Optional
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).

Technische Daten Modell HTP ATEX BASIC Rollfahrwerk II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Tragfähigkeit	Größe	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	Handkraft bei Nennlast	Gewicht	Gewicht mit Feststellvorrichtung	Preis
	kg		mm	mm	m	daN	kg	kg	Euro
HTP ATEX 500	500	A	50 - 220	25	0,9	–	8,0	14,5	**333,00**
HTP ATEX 1000	1.000	A	50 - 220	25	0,9	–	9,0	17,0	**395,00**
HTP ATEX 2000	2.000	A	66 - 220	25	1,15	–	16,0	24,0	**515,00**
HTP ATEX 500	500	B	160 - 300	40	0,9	–	10,6	17,1	**411,00**
HTP ATEX 1000	1.000	B	160 - 300	40	0,9	–	12,0	20,0	**478,00**
HTP ATEX 2000	2.000	B	160 - 300	40	1,15	–	19,3	27,3	**631,00**

Technische Daten Modell HTP ATEX HIGH Rollfahrwerk II 2 GD c IIC T4

Typ	Tragfähigkeit	Größe	Trägerflanschbreite b	Trägerflanschdicke t max.	Kurvenradius min.	Handkraft bei Nennlast	Gewicht	Gewicht mit Feststellvorrichtung	Preis
	kg		mm	mm	m	daN	kg	kg	Euro
HTP ATEX 500	500	A	50 - 220	25	0,9	–	8,0	14,5	**513,00**
HTP ATEX 1000	1.000	A	50 - 220	25	0,9	–	9,0	17,0	**551,00**
HTP ATEX 2000	2.000	A	66 - 220	25	1,15	–	16,0	24,0	**717,00**
HTP ATEX 500	500	B	160 - 300	40	0,9	–	10,6	17,1	**640,00**
HTP ATEX 1000	1.000	B	160 - 300	40	0,9	–	12,0	20,0	**713,00**
HTP ATEX 2000	2.000	B	160 - 300	40	1,15	–	19,3	27,3	**1.022,00**

Technische Daten Modell HTG ATEX BASIC Haspelfahrwerk II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4

Typ	Trag-fähig-keit	Größe	Träger-flanschbreite b	Träger-flanschdicke t max.	Kurven-radius min.	Handkraft bei Nenn-last	Gewicht*	Gewicht[1] m. Fest-stellvorr.	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	daN	kg	kg	Euro	Euro
HTG ATEX 500	500	A	50 - 220	25	0,9	3	9,7	16,2	**721,00**	**51,80**
HTG ATEX 1000	1.000	A	50 - 220	25	0,9	6	11,2	19,2	**785,00**	**51,80**
HTG ATEX 2000	2.000	A	66 - 220	25	1,15	7	18,0	26,0	**883,00**	**51,80**
HTG ATEX 3000	3.000	A	74 - 220	25	1,4	7	35,4	44,6	**1.194,00**	**51,80**
HTG ATEX 5000	5.000	A	90 - 220	25	1,8	9	51,8	62,3	**1.516,00**	**51,80**
HTG ATEX 500	500	B	160 - 300	40	0,9	3	12,6	19,1	**841,00**	**51,80**
HTG ATEX 1000	1.000	B	160 - 300	40	0,9	6	14,1	22,1	**902,00**	**51,80**
HTG ATEX 2000	2.000	B	160 - 300	40	1,15	7	21,3	29,3	**1.055,00**	**51,80**
HTG ATEX 3000	3.000	B	160 - 300	40	1,4	7	39,2	48,4	**1.393,00**	**51,80**
HTG ATEX 5000	5.000	B	180 - 300	40	1,8	9	56,0	66,5	**1.812,00**	**51,80**
HTG ATEX 8000	8.000	B	125 - 310	40	1,8	14	104,0	–	**2.640,00**	**51,80**
HTG ATEX 10000	10.000	B	125 - 310	40	1,8	14	104,0	–	**2.701,00**	**51,80**
HTG ATEX 15000	15.000	B	125 - 310	40	5,0	29	230,0	–	**5.577,00**	**103,70**
HTG ATEX 20000	20.000	B	125 - 310	40	5,0	29	230,0	–	**6.562,00**	**103,70**

Technische Daten Modell HTG ATEX HIGH Haspelfahrwerk II 2 GD c IIC T4

Typ	Trag-fähig-keit	Größe	Träger-flanschbreite b	Träger-flanschdicke t max.	Kurven-radius min.	Handkraft bei Nenn-last	Gewicht*	Gewicht[1] m. Fest-stellvorr.	Preis bei 3 m Hub	Preis pro m Mehrhub
	kg		mm	mm	m	daN	kg	kg	Euro	Euro
HTG ATEX 500	500	A	50 - 220	25	0,9	3	9,7	16,2	**693,00**	**51,80**
HTG ATEX 1000	1.000	A	50 - 220	25	0,9	6	11,2	19,2	**751,00**	**51,80**
HTG ATEX 2000	2.000	A	66 - 220	25	1,15	7	18,0	26,0	**949,00**	**51,80**
HTG ATEX 3000	3.000	A	74 - 220	25	1,4	7	35,4	44,6	**1.429,00**	**51,80**
HTG ATEX 5000	5.000	A	90 - 220	25	1,8	9	51,8	62,3	**1.652,00**	**51,80**
HTG ATEX 500	500	B	160 - 300	40	0,9	3	12,6	19,1	**841,00**	**51,80**
HTG ATEX 1000	1.000	B	160 - 300	40	0,9	6	14,1	22,1	**933,00**	**51,80**
HTG ATEX 2000	2.000	B	160 - 300	40	1,15	7	21,3	29,3	**1.254,00**	**51,80**
HTG ATEX 3000	3.000	B	160 - 300	40	1,4	7	39,2	48,4	**1.690,00**	**51,80**
HTG ATEX 5000	5.000	B	180 - 300	40	1,8	9	56,0	66,5	**2.079,00**	**51,80**
HTG ATEX 8000	8.000	B	125 - 310	40	1,8	14	104,0	–	**3.794,00**	**51,80**
HTG ATEX 10000	10.000	B	125 - 310	40	1,8	14	104,0	–	**4.643,00**	**51,80**
HTG ATEX 15000	15.000	B	125 - 310	40	5,0	29	230,0	–	**6.212,00**	**103,70**
HTG ATEX 20000	20.000	B	125 - 310	40	5,0	29	230,0	–	**6.605,00**	**103,70**

1 Gewicht HTG ohne Handkette

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

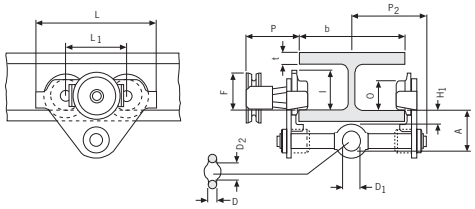
Abmessungen Modell HTP ATEX in mm

	HTP ATEX	HTP ATEX	HTP ATEX	HTP ATEX	HTP ATEX	HTP ATEX	HTP ATEX	HTP ATEX
	500-A	1000-A	2000-A	3000-A	5000-A	500-B	1000-B	2000-B
A	77	82,5	98,5	114	132,5	92	97,5	113,5
D	16	17	22	26	33	16	17	22
D_1	25	30	40	48	60	25	30	40
D_2	30	35	47	58	70	30	35	47
F_1	46	46	46	46	45,5	46	46	46
H_1	30,5	30,5	30,5	30	30	45,5	45,5	45,5
I (HTP ATEX)	71,5	71,5	95,5	131	142,5	71,5	71,5	95,5
L	260	260	310	390	450	260	260	310
L_1	130	130	150	180	209	130	130	150
O	60	60	80	112	125	60	60	80
P_1	168	168	168	168	168	168	168	168
P_2	146	150	155	160	167,5	187	187	189,5
L_3	346	346	396	476	556	346	346	396

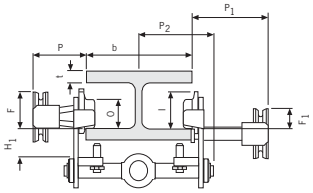
Abmessungen Modell HTG ATEX in mm

	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX
	500-A	1000-A	2000-A	3000-A	5000-A	500-B	1000-B	2000-B
A	77	82,5	98,5	114	132,5	92	97,5	113,5
B	–	–	–	–	–	–	–	–
D	16	17	22	26	33	16	17	22
D_1	25	30	40	48	60	25	30	40
D_2	30	35	47	58	70	30	35	47
F (HTG ATEX)	91,5	91,5	90,5	107,5	149,5	91,5	91,5	90,5
F_1	46	46	46	46	45,5	46	46	46
H_1	30,5	30,5	30,5	30	30	45,5	45,5	45,5
I (HTG ATEX)	76,5	76,5	98	132,5	148,5	76,5	76,5	98
L	260	260	310	390	450	260	260	310
L_1	130	130	150	180	209	130	130	150
L_2	–	–	–	–	–	–	–	–
O	60	60	80	112	125	60	60	80
P (HTG ATEX)	110	110	110	110	110	110	110	110
P_1	168	168	168	168	168	168	168	168
P_2	146	150	155	160	167,5	187	187	189,5
T	–	–	–	–	–	–	–	–
L_3	346	346	396	476	556	346	346	396
P_3	194	194	194	195	195	194	194	194

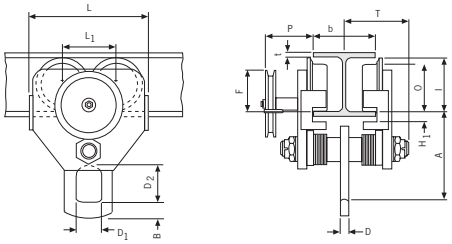
	HTP ATEX	HTP ATEX
	3000-B	5000-B
	129	147,5
	26	33
	48	60
	58	70
	46	45,5
	45	45
	131	142,5
	390	450
	180	209
	112	125
	168	168
	191,5	191,5
	476	556



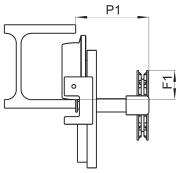
Modell HTP/HTG ATEX
500 - 5.000 kg



Modell HTP/HTG ATEX mit Feststellvorrichtung
500 - 5.000 kg

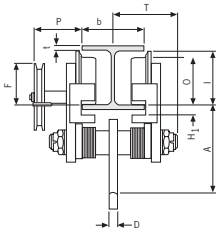


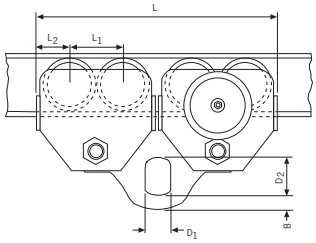
Modell HTG ATEX
10.000 kg



Modell HTG ATEX mit Feststellvorrichtung
10.000 kg

	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX	HTG ATEX
	3000-B	5000-B	8000-B	10000-B	15000-B	20000-B
	129	147,5	276	276	270	270
	–	–	52	52	70	70
	26	33	30	30	35	35
	48	60	80	80	110	110
	58	70	114	114	155	155
	107,5	149,5	113	113	113	113
	46	45,5	77	77	–	–
	45	45	45	45	45	45
	132,5	148,5	170	170	170	170
	390	450	430	430	870	870
	180	209	200	200	200	200
	–	–	–	–	115	115
	112	125	150	150	150	150
	110	110	163	163	163	163
	168	168	193	193	–	–
	191,5	191,5	–	–	–	–
	–	–	270	270	270	270
	476	556	536	536	976	976
	195	195	–	–	–	–





Modell HTG ATEX
20.000 kg

Handhebelzug UNOplus ATEX

Tragfähigkeit 0,75 – 6 t



Der Hebelzug UNOplus stellt die technische Weiterentwicklung des seit Jahren bewährten UNO dar. Das vielseitige Gerät zum Heben, Ziehen und Verzurren von Lasten zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise und die robuste Stahlblech-Konstruktion aus. Das geringe Gewicht und die leichtgängige Kettenfreischaltung machen den UNOplus zu einem handlichen, vielseitig verwendbaren Gerät.

Ausstattung und Verarbeitung

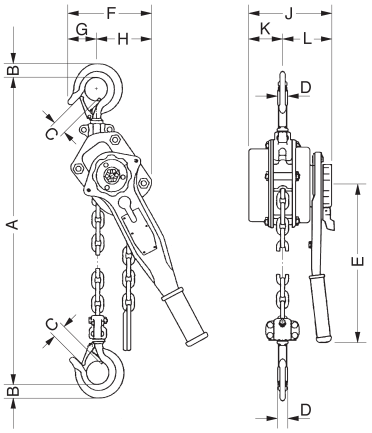
- Geringer Kraftaufwand am Handhebel durch optimierte Getriebeübersetzung und verbesserter Lagerung im Gehäusedeckel.
- Handrad in Stahlausführung als Serienausstattung.
- Lastdruckbremse mit korrosionsgeschützten Bauteilen.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Die im Gehäuse integrierten Kettenführungsrollen sorgen für einen einwandfreien Ablauf der Lastkette über das Lastkettenrad.
- Robustes Kettenendstück
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegierten Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.

Technische Daten Modell UNOplus ATEX BASIC II 3 GD c IIB T4 und I M2

Typ	Tragfähigkeit/ Laststränge	Kettenabmessungen d x t	Güteklasse der Lastkette	Hub bei 1 Hebelumdrehung	Hubkraft bei Nennlast	$T_{zünd}$[1]	Gewicht bei Normalhub (1,5 m)	Preis bei 1,5 m Hubhöhe	Preis pro m Mehrhub
	kg	mm		mm	daN	°C	kg	Euro	Euro
UNOplus ATEX 750	750/1	6 x 18	T	20	20	65	7,2	**297,00**	**22,20**
UNOplus ATEX 1500	1.500/1	8 x 24	T	22	35	100	12,5	**378,00**	**34,20**
UNOplus ATEX 3000	3.000/1	10 x 30	T	17	40	95	21,5	**581,00**	**42,30**
UNOplus ATEX 6000	6.000/2	10 x 30	T	9	40	95	32,0	**1.002,00**	**84,70**

1 Niedrigste Zündtemperatur für ein Staub-Luft-Gemisch.

Typ	Abmessungen in mm										
	A min.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
UNOplus ATEX 750	340	22	26	16	250	150	70	80	150	60	90
UNOplus ATEX 1500	410	28	32	21	330	170	80	90	180	80	100
UNOplus ATEX 3000	510	36	40	27	380	220	100	120	210	90	120
UNOplus ATEX 6000	690	45	44	33	380	220	100	120	210	90	120



Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Explosionsgeschützte Elektrokettenzüge

Tragfähigkeit 0,125 – 6,3 t



Die explosionsgeschützten Kettenzüge ST ex von STAHL CraneSystems entsprechen der europäischen Produktrichtlinie 2014/34/EU (ATEX 95) und den internationalen IECEx-Regelungen. Sie sind speziell für den Einsatz in Zone 1 oder Zone 21 gebaut, können jedoch auch für den Einsatz in Zone 22 ausgeführt werden. Die mechanische Ausführung ist baumustergeprüft: TÜV10ATEX7642x
Dieses Kettenzugprogramm zählt weltweit zu den markantesten und umfangreichsten Angeboten. Seit Jahrzehnten tausendfach im Einsatz, immer wieder modernisiert und optimiert, ist dieser Kettenzug ein Klassiker. Kraftvoll, zuverlässig und anspruchslos in Wartung und Energieverbrauch. Die Typenreihe ST ex steht mit 13 Traglastbereichen, von 125 kg bis 6.300 kg, zur Verfügung. Der Kettenzug ST ex wird stationär mit Aufhängehaken oder Öse, starrer Befestigung sowie mit Schiebe- oder Elektrofahrwerk eingesetzt und ist besonders für den schweren Industrieeinsatz geeignet. Das innovative und richtungweisende Design bringt beachtliche wirtschaftliche Vorteile. Die zu jedem Kettenzugtyp alternativ verfügbare extrem kurze Bauhöhe optimiert die nutzbare Hakenhöhe. Neben den Standardausführungen stehen zusätzlich weitere Spezialausführungen sowie kundenindividuelle Lösungen zur Verfügung.

Die Fakten

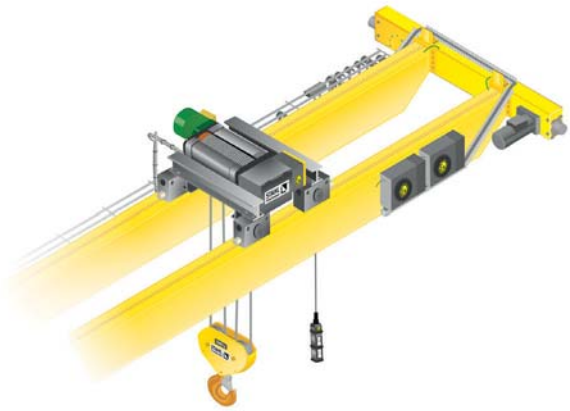
- Patentierte Aufhängung direkt an der Kettenführung
- Umfangreiches explosionsgeschütztes Kettenzugprogramm für den Traglastbereich von 125 kg bis 6.300 kg
- Maximale Raumnutzung durch extrem kurze und kompakte Bauhöhenmaße
- Hohe Standardeinstufung nach FEM

Typ	Einscherung	Tragfähigkeit in t für Zone 1 und 21								Tragfähigkeit in t für Zone 22												
		0,25	0,5	1,0	1,6	2,0	2,5	3,2	5,0	0,125	0,25	0,32	0,5	0,63	1,0	1,25	1,6	2,0	2,5	3,2	5,0	6,3
ST05	1/1									3m/2m	1Am	1Bm										
ST05	2/1												1Am	1Bm								
ST10	1/1												1Am									
ST10	2/1														1Am							
ST20	1/1	3m	3m	1Am											2m/1m							
ST20	2/1		3m	3m	2m	1Am										3m		2m/1m				
ST30	1/1																1Bm					
ST30	2/1																			1Bm		
ST32	1/1															3m	2m/1m					
ST32	2/1																			2m/1m		
ST50	1/1					2m	1Am												1Am			
ST50	2/1							2m	1Am												1Am	
ST60	1/1																			1Bm		
ST60	2/1																					1Bm

Einsatz	Kategorie	Schutz gegen	Explosionsschutz
Zone 1	Ex II 2 G	Gas	Ex de IIB T4 Gb oder Ex de IIC T4 Gb
Zone 21	Ex II2 D	Staub	Ex tb IIIC T 120° C Db
Zone 22	Ex II 3 D	Staub	Ex tc IIIC T 120° C Dc

Explosionsgeschützte Elektroseilzüge

Tragfähigkeit 1 – 160 t



Die explosionsgeschützten Seilzüge SHex und AS 7ex von STAHL CraneSystems entsprechen der europäischen Produktrichtlinie 2014/34/EU (ATEX 95) und den internationalen IECEx-Regelungen. Sie sind für den Einsatz in Zone 1 oder Zone 21 gebaut, können jedoch auch für den Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 ausgeführt werden.
Diese anpassungsfähigen Seilzüge sind in konsequent modularer Bauweise konstruiert und für einen Traglastbereich von 1.000 kg bis 160.000 kg ausgelegt. Für den Traglastbereich von 1.000 kg bis 25.000 kg steht die vielseitige Serie SH ex in fünf Baugrößen mit 15 Traglastbereichen zur Verfügung. Der obere Traglastbereich bis 100.000 kg wird mit dem bewährten Typ AS7ex und AS7ex ZW abgedeckt.
Hinter dem attraktiven Design der Seilzüge von STAHL CraneSystems steckt eine kompakte, robuste Bauweise, die weitgehend wartungsarm ist. Sie sind äußerst zuverlässig, extrem leistungsstark und überdurchschnittlich langlebig. Allen gemeinsam ist das besonders sanfte, präzise Anfahr- und Bremsverhalten.
Für den Schwerlastbereich bis 160.000 kg ist das Windenprogramm SHW ex auf Anfrage erhältlich.

Die Fakten

- Condition Monitoring Geräte in explosionsgeschützter Ausführung sorgen für den sicheren Betrieb
- Elektronisches Motor- und Bremsmanagement garantiert eine lange Lebensdauer
- Umfangreiches explosionsgeschütztes Seilzugprogramm für den Traglastbereich von 500 kg bis 160.000 kg
- Serienmäßig mit zwei Hub- und zwei Fahrgeschwindigkeiten
- Hohe Standardeinstufung nach FEM

Typ	Ein-scherung	Tragfähigkeit in t																
		1,0	1,25	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0
SH 3	2/1, 4/2	3m	2m	2m															
SH 3	4/1				3m	2m	2m												
SH 4	2/1, 4/2			3m	2m	2m	1Am												
SH 4	4/1						3m	2m	2m	1Am									
SHR 5	2/1, 4/2						3m[2]	2m	2m	1Am									
SH 5	4/1									3m	2m	2m	1Am						
SHR 6	2/1								2m	2m	1Am								
SHR 6	4/1											2m	2m	1Am					
SH 6	2/1										3m	2m	1Am						
SH 6	4/1													3m	2m	1Am			
SH6	4/2										2m	2m	1Am						
AS7	2/1												3m	2m	1Am	1Bm[1]			
AS7	4/1															3m	2m	2Am	1Bm[1]

1 nur für Zone 2,22 ; 2 bei der Einscherung 2/1 nur für Zone 1,21

Einsatz	Kategorie	Schutz gegen	Explosionsschutz
Zone 1	Ex II 2 G	Gas	Ex de IIB T4 Gb oder Ex de IIC T4 Gb
Zone 2	Ex II3 G	Gas	Ex de nA IIB T3 (T4) Gc oder Ex de nA IIC T3 (T4) Gc
Zone 21	Ex II 2 D	Staub	Ex tb IIIC T 120° C Db
Zone 22	Ex II 3 D	Staub	Ex tc IIIC T 120° C Dc

Elektroseilwinde BETA-EX

Tragfähigkeit 0,32 – 7,5 t



Seilwinden der Baureihe BETA-EX sind entsprechend der EU-Richtlinien 2014/34/EU und MRL 2006/42/EG ausgeführt.
Die Modelle sind überall dort einsetzbar, wo die Gefahr der Entzündung von explosiver Atmosphäre besteht (Gemisch aus Luft, Gasen, Dämpfen bzw. Staub/Luft-Gemische) z. B. in der chemischen bzw. petrochemischen Industrie, in Biogas-Anlagen und Lackierereien.
Durch ein speziell zugeschnittenes Baukastensystem lässt sich die passende Winde für den jeweils individuellen Einsatzfall einfach zusammenstellen.
Die BETA-EX zeichnet sich durch die hohe Fertigungsqualität auch in Verbindung mit zuverlässigen und standfesten Getriebemotoren aus.

- Hochwertige Oberflächenbeschichtung
- Die elektrisch lüftende Federdruckscheibenbremse hält die Last auch bei Stromausfall sicher.
- Kräftige Drehstrom-Antriebe für Mehrbereichsspannung 400 V, 50 Hz Isolierstoffklasse F, Einschaltdauer S3 - 40 % ED.
- Elektronischer Überlastschutz ab 1.000 kg Hublast serienmäßig.
- Das wartungsfreie, im Ölbad laufende Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung, gefrästen und geschliffenen Zahnrädern sorgt für besondere Laufruhe.
- Variabler Seileinlauf durch zwei Seilbefestigungen (links und rechts).
- Umgebungstemperatur -20°C - + 40° C
- Gekapselter Getriebeendschalter

Ausstattungsmöglichkeiten

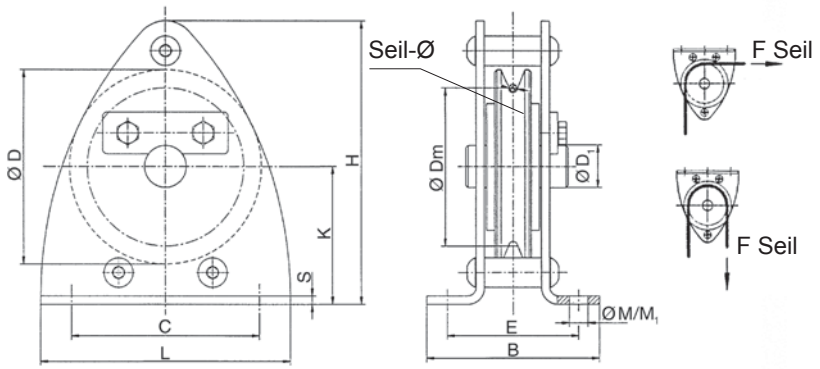
- Elektrische Steuerung in druckfest gekapseltem Gehäuse Ex II 2 GD de IIB T4 T 135°C
- Elektrische Steuerung nicht ATEX-konform (Anbau außerhalb ATEX-Bereich)
- Verschiedene Trommelausführungen, z. B. verlängert zur größeren Seilaufnahme, Sonder-Seiltrommeln für mehrseiligen Betrieb.
- Seilanpresswalzen gegen das Aufspringen des unbelasteten Seils an der Trommel.
- Einstellbarer Getriebeendschalter zur Begrenzung des Seilweges in beide Richtungen.
- Sonderspannungen
- Aufbaudrucktaster in ATEX Ausführung mit Auf/Ab- und Not-Halt-Funktion für erhöhte Betriebssicherheit.
- Spezialdrahtseile mit verkupferten Lasthaken.
- Umlenkrollen, Rollenböcke (ATEX-konform Ex II 2 GD IIB T4 135°C IP 65).



Kundenspezifische Windenanpassungen sind nach Rücksprache möglich. Bitte berücksichtigen Sie bei der Festlegung der erforderlichen Seillänge, dass mindestens 2 - 3 Wicklungen auf der Trommel verbleiben müssen!

Rollenbock DSRBX S

für Drahtseilumlenkung, kugelgelagert, mit Erdungsschraube und verkupferter Drahtseilrolle





Technische Daten Modell DSRBX S MEDIUM II 2 GD c IIB T4

Typ	Art.-Nr.	Trieb-werks-gruppe	Seilzug-last bei Umlenk-ung 90°	Seilzug-last bei Umlenk-ung 180°	Seil-durch-messer	Preis
		FEM/ISO	kg	kg	mm	Euro
DSRBX S 90/4	0400431113	2m/M5	700	500	4	**auf Anfrage**
DSRBX S 145/5	0400431114	4m/M6	1.100	800	5	**auf Anfrage**
DSRBX S 145/6	0400431115	2m/M5	1.100	800	6	**auf Anfrage**
DSRBX S 185/8	0400431117	2m/M5	2.300	1.630	8	**auf Anfrage**
DSRBX S 185/9	0400431118	1Am/M4	2.300	1.630	9	**auf Anfrage**
DSRBX S 270/12	0400431121	2m/M5	2.500	1.800	12	**auf Anfrage**
DSRBX S 325/14	0400431123	2m/M5	4.500	3.200	14	**auf Anfrage**
DSRBX S 400/16	0400431124	3m/M6	5.000	3.800	16	**auf Anfrage**
DSRBX S 400/18	0400431125	2m/M5	5.000	3.800	18	**auf Anfrage**
DSRBX S 490/20	0400431126	3m/M6	8.000	6.000	20	**auf Anfrage**

Abmessungen Modell DSRBX S in mm

	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S	DSRBX S
	90/4	145/5	145/6	185/8	185/9	270/12	325/14	400/16	400/18	490/20
B	85	125	125	138	138	191	260	302	302	313
C	90	160	160	195	195	290	350	430	430	580
Ø D	90	145	145	185	185	270	325	400	400	490
Ø D_1	20	25	25	30	30	40	50	50	50	65
Ø Dm	80	125	125	160	162	246	297	368	364	450
E	62	88	88	106	106	138	180	212	212	220
H	134	224	224	273	273	407	490	612	612	694
K	65	110	110	135	135	202	242	310	310	340
L	120	200	200	245	245	360	440	530	530	650
Ø M/M_1	9/9	11,5/13	11,5/13	13,5/15	13,5/15	18/20	22/25	26/30	26/30	34/40
S	4	6	6	8	8	10	12	15	15	16

Handseilwinde OMEGA-EX
mit Lastdruckbremse
Tragfähigkeit 1t



Die Handseilwinde OMEGA-EX ist eine absolute Neukonstruktion und wurde speziell für die hohen Sicherheitsanforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt. Sämtliche Einzelteile der OMEGA-EX sind energietechnisch so ausgelegt, dass eine unzulässige Erwärmung der Oberflächen wirkungsvoll verhindert werden kann. Außerdem vermeiden die sorgfältig ausgewählten Materialien und die ausgefeilte Konstruktion der Seilwinde das Auftreten mechanisch erzeugter Funken, zum Beispiel durch Eindringen von Fremdmaterialien.

Ausstattung und Verarbeitung

- Windengehäuse aus Aluminium-Kokillenguss für geringes Eigengewicht, Seiltrommel aus Stahl, chemisch vernickelt für hohe Einsatzflexibilität.
- Integrierte Lastdruckbremse
- Geschlossenes Getriebe mit Öltauchschmierung. Das große Ölvolumen sorgt für hohe Kühlwirkung.
- Potenzialausgleich zur Vermeidung statischer Aufladung.
- Drehbarer Kurbelgriff
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +40 °C.

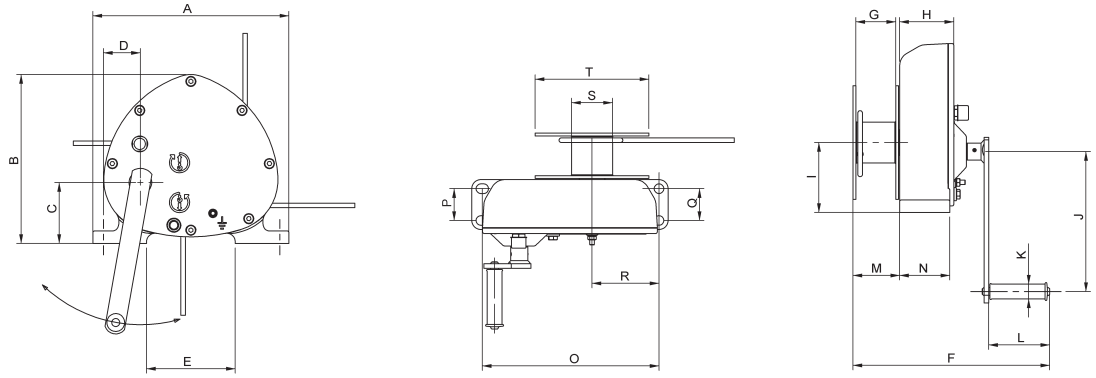
Anwendungsbereiche

Chemische bzw. petrochemische Industrie, Biogas-Anlagen, Lackierereien

Typ	Traglast 1. Lage	Traglast oberste Lage	Seildurchmesser	Hub je Kurbelumdrehung	Erforderliche Kurbelkraft	Gewicht ohne Seil	EAN-Nr. 4020592*	Preis
	kg	kg	mm	mm	daN	kg		Euro
OMEGA-EX 10	1.000	692	8[1]	29	17	38	*984324	**1.566,00**

1 empfohlenes Drahtseil: EN 12385-2

Abmessungen Omega-EX 10 in mm																			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Ø K	L	M	N	O	P	Q	R	Ø S	T
345	300	110	65	156	425	84	95	126	320	17	85	117	88	310,5	56	56	118	100	200



Zahnstangenwandwinde ZWW-EX
Tragfähigkeit 250 kg



Die Zahnstangenwandwinde eignet sich zum Heben, Senken, Ziehen und Drücken, zum horizontalen Verschieben, Abstützen, Verstellen oder Fixieren von schweren Bauteilen oder ganzen Geräten und Maschinen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Ausstattung und Verarbeitung
- Sorgfältig ausgewählte Materialien und eine hochwertige Beschichtung verhindern das Auftreten mechanisch erzeugter Funken.
- Auslegung der Einzelteile so dass sich die Oberflächen nicht unzulässig erwärmen können.
- Potentialausgleich und Flächenbegrenzung zur Vermeidung statischer Aufladung.
- Das fettgeschmierte, selbsthemmende Schneckengetriebe wird durch Drehbewegungen an der Kurbel in Gang gesetzt, und sorgt dabei nicht nur für leichtgängiges Bewegen der Last, sondern auch für eine zuverlässige Sicherung in jeder Position.

Anwendungsbereiche
Anlagenbau, Schifffahrt, Kläranlagen, Chemie- und Lebensmittelindustrie.

Handgabelhubwagen HU 20-115 VATP ATEX
Tragfähigkeit 2 t



Der Edelstahlhubwagen ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 1 und 2) konzipiert. Klassifiziert mit der Schutzart gemäß ATEX II 2 GD c IIC T4.

Ausstattung und Verarbeitung
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung. Pumpengehäuse aus V4A-316 Edelstahl.
- Der Rahmen, die verstellbaren Schubstangen, Bolzen sowie das Torsionsrohr sind aus hochwertigem V4A-316 Edelstahl gefertigt.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.
- Ableitfähige Lenkrollen (antistatisch).

Vor dem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen hat der Betreiber ein Explosionsschutzdokument gemäß Maschinenrichtlinie 1999/92/EG zu erstellen!

Schwerlast-Transportfahrwerk SX ATEX
Tragfähigkeit 10 – 30 t

Diese universellen Schwerlast-Transportsysteme wurden für den sicheren und kostensparenden Transport von Lasten konstruiert. Normalerweise erfolgt der Transport von Schwerlasten (wie z. B. Maschinen, Konstruktionsteilen, Stahlbausegmenten) mittels einer stabilen 3-Punktauflage. Für den Transport von besonders sperrigen oder schweren Lasten mit ungünstigem Schwerpunkt können auch 4-Punkt-Fahrwerke zusammengestellt werden.
Die stabile Deichsel erlaubt in Verbindung mit dem kugelgelagerten Drehteller ein einfaches Steuern der Last. Die hinteren Fahrwerksteile werden durch eine Spurstange parallel ausgerichtet und während des Transportes in Position gehalten.
Zeitsparende und materialschonende Transporte von Schwerlasten sind so möglich.
Die Fahrwerkskörper sind pulverbeschichtet, alle Verbindungsteile sind korrosionsgeschützt. Höchste Sicherheitsanforderungen wurden berücksichtigt.



Modell SX-20 ATEX


EX

Klemmen und Greifer	244 - 267
Betonrohrgehänge	266
C-Haken	268 - 273
Traversen und Krangabeln	274 - 297
Lasthebemagnete	298 - 311
Anschlagpunkte	312 - 332
Kranwaagen	333 - 339

Lastaufnahme-mittel



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Hebeklemmen - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung einiger Hebeklemmen und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Hebevorgänge mit Lastaufnahmemitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.
Lastaufnahmemittel von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden, z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungsstiften etc., da sonst die Gültigkeit der Hersteller–Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung



Temperatur
Klemmen mit verzahnten Klemmbacken ohne Schutzbelag können in der Regel (herstellerabhängig) von -40° bis +100°C mit der vollen Tragfähigkeit eingesetzt werden.
Klemmen mit Reib- bzw. Schutzbelag dürfen durch die Verwendung von aufgeklebten Belägen meist nur für geringere Temperaturbereiche eingesetzt werden - z.B. Type TIGRIP TBP, TSB von -20° bis +60°C.

Ausnahmen	
Typ	**Temperatur**
TBL / TBL plus	-40 ° bis + 60°
SAC	-17° bis + 93°
TDI	-20° bis + 60°
IPNM	-20° bis + 70°
TPZ	-10° bis + 50°
THM	-10° bis + 60°



Stoßbelastung, Pendeln der Last
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Lastaufnahmemittels voraus.
Leichte Stöße z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran sind erlaubt.
Starke Stöße (z.B. Anstoßen mit der Last während des Transportes) bzw. ein Pendeln der Last sind unzulässig!



Chemikalien
Lastaufnahmemittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chem. Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten! Lastaufnahmemittel die Chemikalien oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport
Grundsätzlich ist der Personentransport mit Lastaufnahmemitteln verboten!



Einsatz unter gefährdeten Bedingungen
Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter wie z. B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen, ist mit unseren Lastaufnahmemitteln nicht gestattet.



Hebegut
Lastaufnahmemittel sind für spezielle Anwendungen und Hebegüter vom Hersteller konzipiert und dürfen nicht ohne Rücksprache für andere Einsätze verwendet werden z.B. die Stärke des Materials (Greifbereich der Klemme) Oberflächenbeschaffenheit, Oberflächenhärte* und die Temperatur müssen hierbei berücksichtigt werden. Die Angaben hierzu finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers. Diese sind unbedingt den Anwendern für einen sicheren Gebrauch zur Verfügung zu stellen.

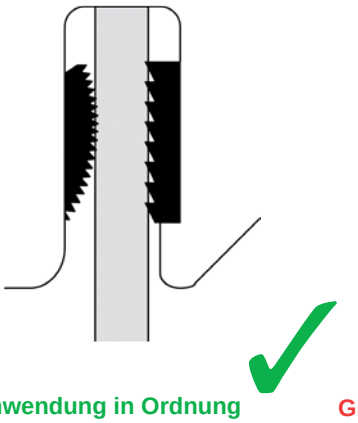
** Beachten Sie bitte, dass bei speziellen Blechen die Oberflächen- und Kernhärte gravierend abweichen kann: z.B. Kaltarbeitsstahl*

Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

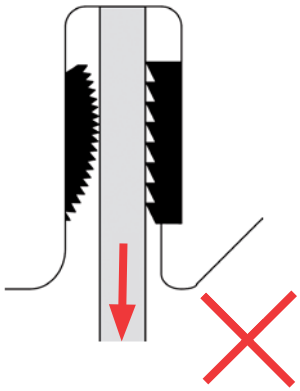
Anwendungshinweise

Prüfung vor Arbeitsbeginn

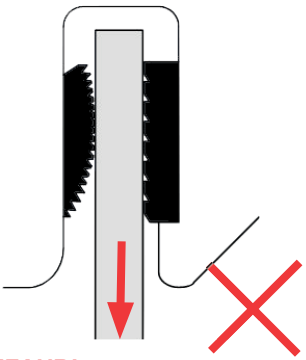
- Es dürfen nur unbeschädigte Klemmen mit lesbaren Typen-, Tragfähigkeits- und Greifbereichsangaben verwendet werden.
- Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel!
- Es ist darauf zu achten, dass die Oberflächen des Bleches, wo die Klemme angeschlagen wird, möglichst trocken, fett-, farb-, schmutz-, zunder- und beschichtungsfrei sind, sodass der Kontakt der Zähne zum Hebegut nicht behindert wird oder Reib- bzw. Schutzbeläge die erforderliche Reibung erzeugen können. Bei Hebeklemmen mit verzahnten Greifbacken darf die Oberflächenhärte des Hebegutes nicht über dem vom Hersteller angegebenen Wert liegen, damit die Zähne der Backen in das zu hebende Material eindringen können.
- Fest- und Klemmbacke oder deren Schutzbeläge auf Verschleiß und Mängel prüfen. Beide Klemmbacken müssen ein sauberes Profil besitzen und die Zähne dürfen nicht zu stark verschlissen sein. (Herstellerangaben in der Betriebsanleitung beachten). Schutzbeläge dürfen nicht verschmutzt, beschädigt, uneben oder zu stark abgenutzt sein.
- Das gesamte Lastaufnahmemittel ist auf Beschädigungen, Korrosion, Risse oder Verformungen hin zu überprüfen.
- Die Klemme muss sich gut öffnen und schließen lassen.
- Feder überprüfen:
  Diese muss in der „Zu“- Stellung eine deutlich spürbare Federkraft aufweisen, wenn man auf die Aufhängeöse drückt.



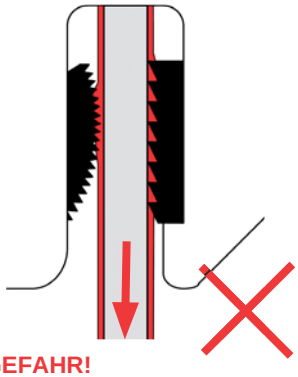
Anwendung in Ordnung
Zähne können ungehindert in das Blech eindringen.



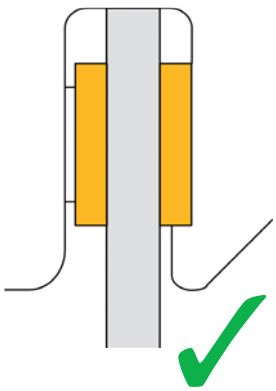
GEFAHR!
*Zähne können durch zu hohe **Oberflächenhärte des Blechs** NICHT eindringen!*



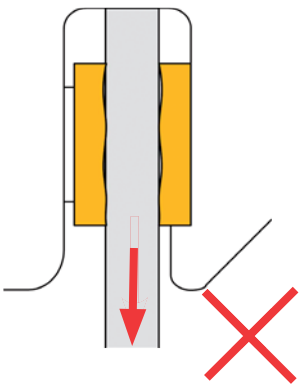
GEFAHR!
*Zähne können durch **zu hohen Verschleiß** (stumpf) NICHT in das Blech eindringen.*



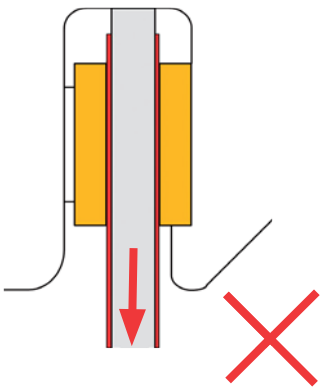
GEFAHR!
*Zähne können durch die **Oberflächenbeschichtung oder Verschmutzung** des Hebegutes NICHT in das Blech eindringen.*



Anwendung in Ordnung
Reibbebeläge können an der Oberfläche des Hebegutes die erforderliche Reibung erzeugen.



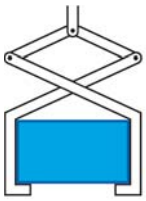
GEFAHR!
Reibbebeläge können durch zu hohen Verschleiß (z.B. uneben) NICHT die erforderliche Reibung erzeugen!



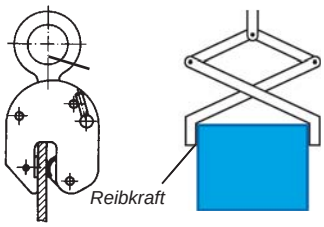
GEFAHR!
Reibbebeläge können durch verschmutzte bzw. fette Oberfläche die erforderliche Reibung NICHT erzeugen!

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Tragring muss im Lasthaken genügend Platz haben und frei beweglich sein. Eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Klemme aus dem Haken muss vorhanden sein. Ein kurzes Zwischengehänge zwischen Kranhaken und Klemme erleichtert das Anschlagen und erhöht die Sicherheit, da das Kranhakengewicht nicht direkt auf den Tragring drücken und die geschlossene Klemme im unbelasteten Zustand unbeabsichtigt öffnen kann!
- Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.
- Bei bestimmten Klemmentypen müssen auch Mindestlasten von z.B. 10% der Nenntragfähigkeit eingehalten werden! Betriebsanleitungen beachten!
- Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden. Bei Klemmen die nicht form- sondern kraft- bzw. reibschlüssig ohne zusätzliche Sicherung arbeiten, darf die Last keinesfalls über Personen hinweggeführt werden - siehe AMVO §18(6)!
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten.



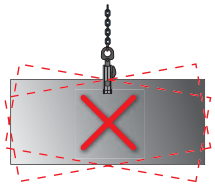
Formschluss



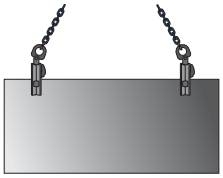
Kraft- bzw. Reibschluss

Achtung:
Eine sichere formschlüssige Verbindung erfordert auch eine ausreichende Festigkeit des Hebegutes und es muss sichergestellt sein, dass die Ladung oder Teile davon nicht verrutschen und herabfallen können!

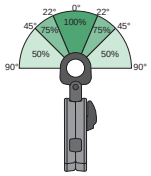
- Das Lastaufnahmemittel ist so über dem Schwerpunkt der Last zu positionieren, dass beim Anheben der Last keine Pendelbewegung eintritt.



- Beim Transport von langen Blechen oder Profilen mit nur einer Hebeklemme kann es zu Pendelbewegungen und zu starkem Verschleiß der Zähne kommen. Im Extremfall kann das bis zum Absturz der Last führen. Sollten längere Bleche oder Profile transportiert werden, so empfiehlt sich daher die Verwendung von zwei Klemmen.

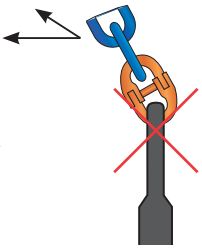


Tragfähigkeitsdiagramm beachten!

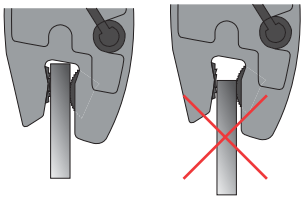


Beispiel: Tragfähigkeit in % bei Typ Shark S mit Schwenköse bei Querzug.

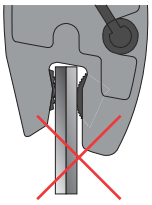
- Klemmen ohne Schwenköse dürfen seitlich nicht belastet werden! (Schräges Aufsetzen der Klemme am Blech in Zugrichtung des Anschlagmittels ist in der Regel nicht zulässig, da die Klemmbacken dann zu nah an der Blechkante greifen würden - ein korrekter Sitz der Klemme am Hebegut ist so nicht gegeben!)



- Die Klemmen müssen bis zum Anschlag auf das zu transportierende Blech aufgesetzt werden, das Gehäuse muss auf beiden Seiten an der Blechkante aufliegen.



- Mit Klemmen für den Transport von Blechen in vertikaler Lage darf immer nur eine einzelne Blechtafel transportiert werden. Die Klemmwirkung muss an der Vorder- und Rückseite eines Hebegutes gegeben sein!



*Vertikaler Transport von mehr als **einem** Blech verboten!*

- Bei Klemmen für den Transport von Blechen in horizontaler Lage ist dies bauartabhängig. Z.B. bei Blechpaketen die sich nicht durchbiegen, können mit entsprechenden Klemmentypen bzw. Hebegeschirren auch mehrere Bleche gemeinsam gehoben werden.



- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Beim Einhängen ist darauf zu achten, dass das Lastaufnahmemittel so bedient werden kann, dass der Anschläger weder durch das Gerät selbst, noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen innerhalb des Gefahrenbereiches befinden.
- Beachten Sie bitte auch die reduzierten Tragfähigkeiten bei Klemmen je nach Schwenkbereich des Tragrings bzw. Einsatzrichtung der Klemme. (Achtung - nicht alle am Markt befindlichen Klemmentypen sind für einen Schwenkbereich von 180° geeignet – Betriebsanleitung genau beachten!)
- Bei Funktionsstörungen ist das Lastaufnahmemittel sofort außer Betrieb zu setzen.

Merrill/Campbell-Dierichtige Anwendung der Zwingen-Hebeklemme, die die Kraft automatisch anpasst!

Die konvex gezahnte Gegennocke der Merrill SAC Klemme dreht auf einem Kugelgelenk, damit sich die Klemmkraft ent-

sprechend der Hebelast verstärkt.
Der häufigste Fehler beim Gebrauch der SAC-Klemme ist das zu feste Anziehen der Spindel. Die Klemmkraft wird durch zu kräftiges Zudrehen keineswegs erhöht, sondern führt zu einer vorzeitiger Abnutzung der Verzahnung und des Gelenks. Aus diesem Grund darf die Spindel nur mit normaler Handkraft angezogen werden damit die Gegennocke eine sichere Verbindung zum Hebegut hat. Beim Anheben wird durch Ihre Formgebung und der exzentrischen Drehbewegung am Gelenk die erforderliche Klemmkraft erreicht - abhängig vom Gewicht der Last.



Abb. 1
Durch Anziehen der Spindel mit normaler Handkraft wird die Gegennocke sicher am zu hebenden Gut angedrückt.



Abb. 2
Beim Anheben wird durch die Formgebung und exzentrische Drehbewegung am Gelenk die erforderliche Klemmkraft gewährleistet - abhängig vom Gewicht der Last.



Abb. 3
FALSCH!
Die Klemmkraft wird durch zu festes Anziehen der Spindel keineswegs erhöht! Denn die Gegennocke kann sich dadurch nicht mehr optimal an die Last anpassen. Das führt zu einer vorzeitigen Alterung der Verzahnung und des Gelenks.

Auf eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle wurde hier nicht eingegangen, sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Schonende Lagerung

Im Zuge einer Wartung/Überprüfung muss bei der Beurteilung der Segmente immer von der schlechtesten Stelle an der gesamten Verzahnung ausgegangen werden. Werden die Blech-Hebeklemmen unsachgemäß gelagert, wird die gehärtete Verzahnung durch den Anpressdruck der Feder immer an derselben Stelle aneinandergepresst. Die Folge: Die Verzahnung wird rascher abgenutzt.
Dies können Sie leicht vermeiden und so die Lebensdauer der Zahnsegmente Ihrer Blech-Hebeklemmen bedeutend verlängern:

- Lagern Sie die Klemmen im geöffnetem Zustand bzw.
- schließen Sie die Klemmen nie ohne Zwischenlage (z.B. Karton)!

Wartung, Prüfung und Reparatur von Hebeklemmen

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO).

- Wiederkehrende Prüfungen gem. § 8(13) AMVO von Lastaufnahmemitteln sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.

- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Von den Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren.

- Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschikken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und Instand setzen lassen.

Auf eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle wurde hier nicht eingegangen, sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!



Hebeklemme TBL / TBL plus
mit Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 0,5 – 10 t

Diese Klemme dient zum vertikalen Transport von einzelnen Blechen und Stahlplatten, sowie **zum Heben und Wenden bis zu 180°**. Darüber hinaus kann die Klemme für den Transport von Stahlkonstruktionen und Profilen usw. eingesetzt werden. Großformatige Bleche und lange Transportgüter können sich durchbiegen. Hierbei empfiehlt sich der paarweise Einsatz der Blechgreifer in Verbindung mit einer Traverse.



TBL 0,5 t

TBLplus 1 - 3 t

Die Klemme wird mittels eines Arretierhebels geöffnet und geschlossen (außer beim TBL 0,5 t). Hierdurch erfolgt eine Sicherheitsarretierung über eine Federvorspannung. Diese Sicherheitsarretierung gewährleistet, dass ein Abrutschen der Klemme vom Transportgut auch ohne Zugbelastung ausgeschlossen ist.

Die Hebeklemme ist servicefreundlich konstruiert und erlaubt ein müheloses und einfaches Austauschen der Verschleißteile. Es steht für jede Klemme Ersatzteile bzw. Ersatzteilsets zur Verfügung. Eine Instandsetzung kann in unserem Werk erfolgen oder von sachkundigen Personen durchgeführt werden. Der TBL 0,5 verfügt über eine Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung, wird jedoch ohne Arretierhebel geliefert. Tragfähigkeiten bis 30 t auf Anfrage!



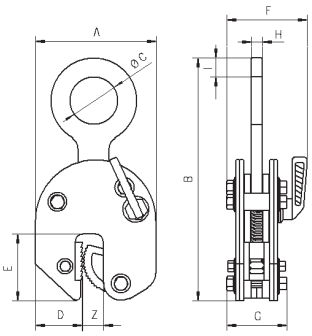
TBL 4 - 10 t

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! AUSNAHME TBL 1,5 plus Mindestlast 100 kg! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!

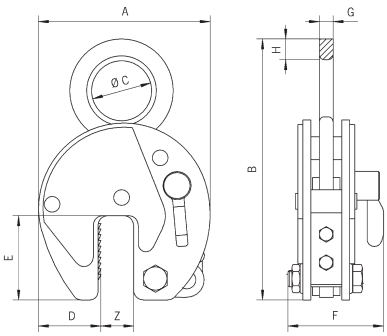








TBL 1-3t



TBL 4 - 10t

Typ	Trag-last	Greif-bereich	Gewicht	A	B	ØC	D	E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4053981**	Euro
TBL 0,5	0,50	0 - 16	1,5	99	195	29	33	47	50	48	11	16	*550000	**243,00**
TBL 1,5 plus	1,50	0 - 20	3,0	126	225	50	49	70	82	55	12	20	**522265	**278,00**
TBL 2,0 plus	2,00	0 - 32	9,3	192	312	80	75	96	100	81	20	24	**526232	**343,00**
TBL 3,0 plus	3,00	0 - 32	9,3	192	312	80	75	96	100	81	20	24	*526249	**434,00**
TBL 4,0 S	4,00	0 - 32	11,2	197	339	80	68	93	110	20	32	-	*556545	**518,00**
TBL 4,0 L	4,00	30 - 60	11,9	228	339	80	68	100	110	20	32	-	*556569	**584,00**
TBL 6,0 S	6,00	0 - 50	20,6	293	442	89	95	143	129	20	35	-	*557221	**740,00**
TBL 6,0 L	6,00	50 - 100	23,2	362	482	89	114	143	129	20	35	-	*556583	**763,00**
TBL 8,0 S	8,00	0 - 50	24,2	293	450	89	95	143	129	20	42	-	*557245	**934,00**
TBL 8,0 L	8,00	50 - 100	28,8	362	482	89	114	143	129	20	42	-	*557269	**1.019,00**
TBL 10,0 S	10,00	0 - 50	29,5	293	503	110	95	143	139	25	45	-	*557283	**1.076,00**
TBL 10,0 L	10,00	50 - 100	35,1	362	503	110	114	143	139	25	45	-	*557306	**1.156,00**

Hebeklemme TBS / TBS plus
mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 1 – 10 t



TBSplus 1 - 3 t

TBS 4 - 10 t

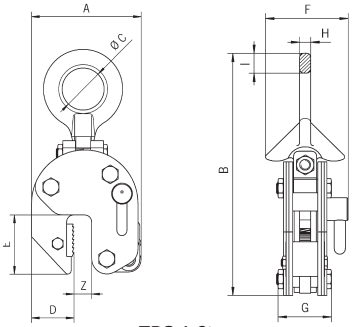
Die Hebeklemme TBS / TBS plus mit der kardanischen Aufhängung ist in unterschiedlichen Positionen am Blech anschlagbar. Sie kann aus der Horizontalen aufrichten, aus der Senkrechten ablegen oder bei seitlichem Anschlag über die Kante anheben. Durch die Gleitschrägen der Schwenköse liegt immer eine ausreichend hohe Klemmkraft vor. Hierbei reduziert sich die Tragfähigkeit entsprechend dem untenstehenden Traglastdiagramm.

Die Schwenköse hat den zusätzlichen Vorteil, dass auch beim Schrägzug, wie er z.B. beim Transport großformatiger Bleche mittels 2-strängigen Gehänges entsteht, immer eine ausreichende Klemmkraft vorhanden ist. Ein Abrutschen oder Beschädigen des Greifers ist somit ausgeschlossen.

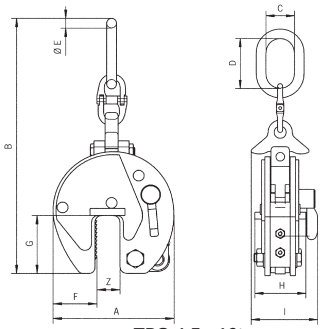
Neben dem Transport von Blechen ist die Klemme mit Schwenköse auch für das Wenden von Stahl- und Schweißkonstruktionen hervorragend geeignet.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!

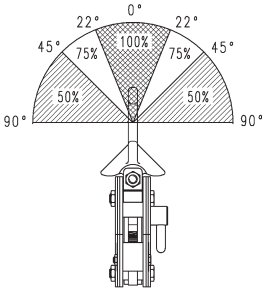




TBS 1-3t



TBS 4,5 - 10t



Typ	Trag-last	Greif-bereich Z	Gewicht	A	B	C	D	E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4053981**	Euro
TBS 1,0 plus	1,00	0 - 20	3,2	126	270	50	49	70,0	95	63	12	23	**526157	**428,00**
TBS 2,0 plus	2,00	0 - 32	9,4	192	382	80	75	96,0	132	92	20	30	**526195	**538,00**
TBS 3,0 plus	3,00	0 - 32	9,4	192	382	80	75	96,0	132	92	20	30	**526201	**586,00**
TBS 4,5	4,50	0 - 50	34,4	292	675	90	180	27,8	95	143	135	185	*550352	**811,00**
TBS 6,0 S	6,00	0 - 50	38,0	292	737	95	176	27,8	95	143	137	188	*550383	**831,00**
TBS 6,0 L	6,00	50 - 100	42,0	367	785	98	180	27,8	115	143	135	188	*551250	**1.066,00**
TBS 8,0 S	8,00	0 - 50	39,0	292	737	98	176	27,8	95	143	136	210	*552578	**1.334,00**
TBS 8,0 L	8,00	50 - 100	42,4	367	785	98	180	27,8	115	143	136	210	*557528	**1.384,00**
TBS 10,0 S	10,00	0 - 50	68,0	360	903	110	195	33,0	125	162	170	223	*552516	**1.470,00**
TBS 10,0 L	10,00	50 - 100	80,0	446	921	112	195	33,0	168	162	170	223	*557542	**2.110,00**

Allzweckgreifer TAG
Tragfähigkeit 0,35 – 5 t



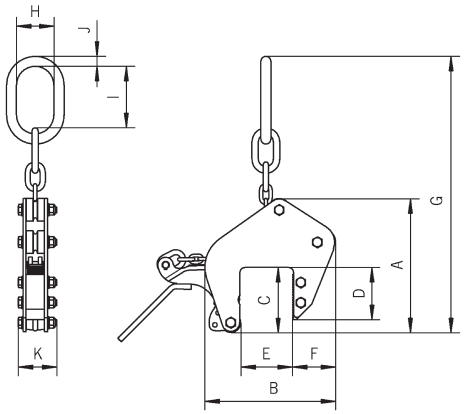
Der universell einsetzbare Greifer TAG bringt beim Verladen und Heben von Gütern durch den Wegfall des Einsatzes von Ketten, Seilen usw. eine hohe Zeitersparnis.
Der große Greifbereich ermöglicht den Einsatz für die unterschiedlichsten Transportaufgaben im Stahl- und Apparatebau, bei der Beschickung von Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen, sowie beim Schweißen und Montieren von Werkstücken aller Art.

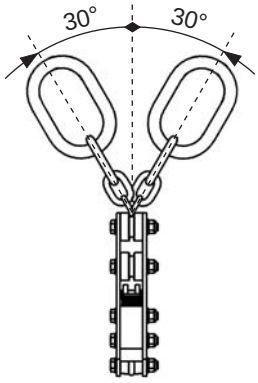
Durch die Federspannung der Klemmbacke wird das Transportgut auch dann festgehalten, wenn das Zugmittel entlastet wird. Geöffnet wird der Allzweckgreifer mit Einfachöffner durch Anheben und gleichzeitigem Ziehen am Hebel. Das Schließen der Klemmbacke erfolgt durch die Federvorspannung.

Das Modell TAG ist bis 1,25 t Tragfähigkeit auch mit einem Schutzbelag auf den Klemmbacken lieferbar. Die angegebenen Greifbereiche verringern sich dadurch um 10 mm.
Für Güter mit unsauberen, öligen oder fettigen Oberflächen ist der Schutzbelag nicht einsetzbar.
Allzweckgreifer bis 2,0 t Tragfähigkeit sind mit Rundgliederketten, die Greifer mit höherer Tragfähigkeit mit Flyerketten ausgerüstet.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!







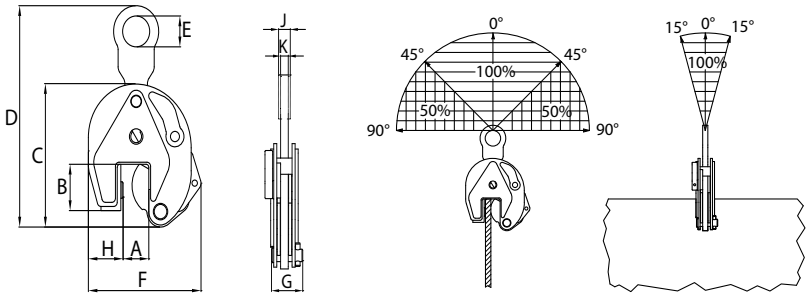
Erlaubter Schrägzug bis Modell TAG 2,0

Typ	Trag-last	Maul-weite	Greif-bereich	Gewicht	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TAG 0,35/100	0,35	100	0-100	8,7	264	259	128	100	100	85	550	75	121	20	78	*550413	**631,00**
TAG 0,35/200	0,35	200	90-200	16,3	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	*551724	**854,00**
TAG 0,75/100	0,75	100	0-100	8,6	264	259	128	100	100	85	550	75	121	20	83	*550253	**691,00**
TAG 0,75/200	0,75	200	90-200	16,6	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	*552806	**933,00**
TAG 1,25/100	1,25	100	0-100	14,9	320	289	128	100	100	85	570	75	121	20	83	*550468	**766,00**
TAG 1,25/200	1,25	200	90-200	24,3	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	*551502	**1.018,00**
TAG 2,0/100	2,00	100	0-100	20,8	328	415	135	115	100	105	571	75	121	20	105	*550642	**953,00**
TAG 2,0/200	2,00	200	90-200	29,1	375	515	195	165	200	160	750	75	121	20	105	*551366	**1.231,00**
TAG 3,0/90	3,00	90	5-90	26,5	297	290	136	106	90	91	570	82	111	32	137	*550840	**1.240,00**
TAG 5,0/90	5,00	90	5-90	30,5	297	290	136	106	90	91	570	82	111	32	147	*550345	**1.548,00**
TAG 5,0/170	5,00	170	80-170	43,8	354	423	180	155	170	118	620	82	111	32	147	*551915	**1.784,00**

Hebeklemme IP 10
zum vertikalen Heben, Wenden und Transport, Tragfähigkeit 0,5 – 3 t



Eignet sich **zum Heben, Wenden (180°)** und zum vertikalen Transport von Stahlblechen und -konstruktionen. IP 10 Hebeklemmen mit einer Tragfähigkeit ab 12 t sind mit zwei speziellen Tragbügeln zum einfacheren Anschlag in horizontaler Lage ausgestattet.
Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen.
Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.



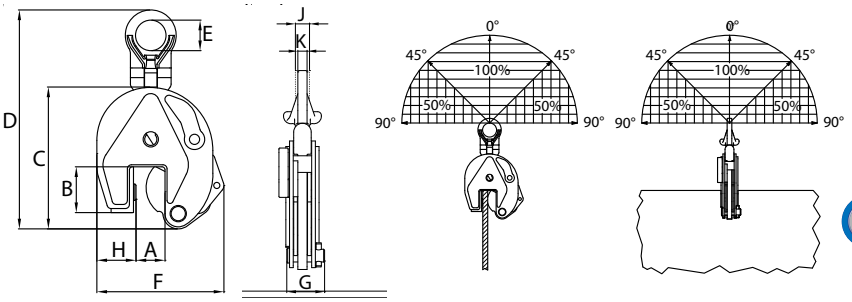
Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 37 nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich A	B	C	D	E	F	G	H	K	Gewicht pro Stk.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
0,5 IP 10	0,50	0 - 16	44	128	207	30	115	41	28	10	1,8	**348,50**
1 IP 10	1,00	0 - 20	45	139	215	30	126	41	38	10	2,2	**430,10**
2 IP 10	2,00	0 - 35	78	201	336	70	190	61	55	16	7,6	**463,50**
3 IP 10	3,00	0 - 40	100	253	436	75	225	78	60	20	13,8	**615,30**

Hebeklemme IPU 10
zum Heben in jede Richtung, Tragfähigkeit 0,5 – 3 t



Eignet sich **zum Heben, Wenden (180°)** und zum vertikalen Transport von Stahlblechen und –konstruktionen. Die Ausstattung mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragring ermöglicht eine allseitige Zugbelastung. IPU 10 Hebeklemmen mit einer Tragfähigkeit ab 12 t sind mit zwei speziellen Tragbügeln zum einfacheren Anschlag in horizontaler Lage ausgestattet.
Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen.
Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.



Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 37 nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich A	B	C	D	E	F	G	H	K	Gewicht pro Stk.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
0,5 IPU 10	0,50	0 - 16	44	128	228	40	115	41	28	11	1,9	**442,80**
1 IPU 10	1,00	0 - 20	45	139	222	40	126	41	38	11	2,4	**633,70**
2 IPU 10	2,00	0 - 35	78	201	372	70	190	61	55	16	8,5	**731,40**
3 IPU 10	3,00	0 - 40	100	253	445	75	225	78	60	20	14,8	**926,90**

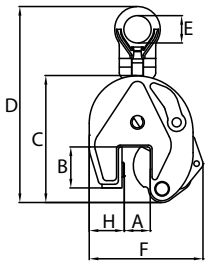
Hebeklemme IP(U)10/S, IP(U)10/H

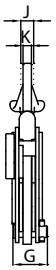
für VA und sehr harte Materialien (HRC 47), Tragfähigkeit 0,5 – 4,5 t



IPU 10/S, IP 10/S Sicherheits-Hebeklemmen:

Geeignet **zum Heben, Wenden (180°)** und den vertikalen Transport von Blechen, Trägern und Sektionen aus VA-Material. Diese Hebeklemmen sind ausgeführt mit VA-Zahnkreis und VA-Zahnsegment damit Kontaktkorrosion vorgebeugt wird. **Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!**





Lieferbar in zwei Ausführungen:

- IPU 10/S: Ausgestattet mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragring der eine allseitige Zugbelastung ermöglicht. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 1 und 2.
- IP 10/S: Ausgestattet mit starrem Tragring. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 3 und 4.

IPU 10/H, IP 10/H vertikale Sicherheits-Hebeklemmen:

Geeignet **zum Heben, Wenden (180°)** und den vertikalen Transport von Stahlblechen und –Sektionen mit einer sehr großen Oberflächenhärte bis max. 47 Rc (450 HB). Diese Hebeklemmen sind ausgeführt mit Zahnkreis und Zahnsegment aus außerordentlich hartem verschleißfestem Material.

Lieferbar in zwei Ausführungen:

- IPU10/H: Ausgestattet mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragring. Übrige Spezifikationen: s. Modell IPU 10. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 1 und 2.
- IP10/H: Ausgestattet mit starrem Tragring. Übrige Spezifikationen: s. Modell IP 10. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 3 und 4.

Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.

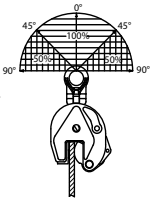


Diagramm 1
IPU 10/S, IPU 10/

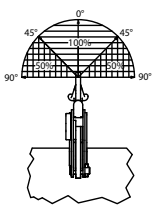


Diagramm 2
IPU 10/S, IPU 10/H

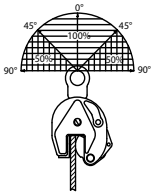


Diagramm 3
IP 10/S, IP 10/H

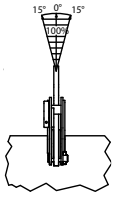
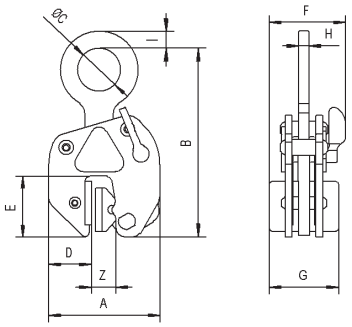


Diagramm 4
IP 10/S, IP 10/H

Typ	Traglast	Greifbereich A	B	C	D	E	F	G	H	K	Gewicht pro Stk.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
Für VA-Material - ausgestattet mit Universaltragring												
0,5 IPU 10/S	0,50	0-16	44	128	228	40	115	41	28	11	1,9	**708,40**
1 IPU 10/S	1,00	0-20	45	139	222	40	126	41	38	11	2,1	**949,90**
2 IPU 10/S	2,00	0-35	78	201	372	70	190	61	55	16	7,6	**1.020,10**
3 IPU 10/S	3,00	0-40	100	253	445	75	225	78	60	20	14,8	**1.298,40**
4,5 IPU 10/S	4,50	0-40	100	253	445	75	232	82	65	20	16,0	**auf Anfrage**
Für VA-Material - ausgestattet mit starrem Tragring												
0,5 IP 10/S	0,50	0-16	44	128	207	30	115	41	28	10	1,8	**553,20**
1 IP 10/S	1,00	0-20	45	139	215	30	126	41	38	10	2,0	**690,00**
2 IP 10/S	2,00	0-35	78	201	336	70	190	61	55	16	6,8	**693,50**
3 IP 10/S	3,00	0-40	100	253	436	75	225	78	60	20	13,8	**926,90**
4,5 IP 10/S	4,50	0-40	100	253	436	75	232	82	65	20	15,0	**auf Anfrage**
Für sehr hartes Material - ausgestattet mit Universaltragring												
0,5 IPU 10/H	0,50	0-16	44	128	228	40	115	41	28	11	1,9	**731,40**
1 IPU 10/H	1,00	0-35	78	201	372	70	190	61	55	16	7,6	**1.010,90**
2 IPU 10/H	2,00	0-40	100	253	445	75	225	78	60	20	14,8	**1.167,30**
3 IPU 10/H	3,00	0-40	100	253	445	75	232	82	65	20	16,0	**1.478,90**
Für sehr hartes Material - ausgestattet mit starrem Tragring												
0,5 IP 10/H	0,50	0-16	44	128	207	30	115	41	28	10	1,8	**553,20**
1 IP 10/H	1,00	0-35	78	201	336	70	190	61	55	10	6,8	**690,00**
2 IP 10/H	2,00	0-40	100	253	436	75	225	78	60	16	13,8	**741,80**
3 IP 10/H	3,00	0-40	100	253	436	75	232	82	65	20	15,0	**986,70**

Schongreifer TBP
Tragfähigkeit 0,5 - 1,5 t

Der Schongreifer TBP eignet sich für das Heben, Wenden und senkrechte Transportieren von Platten mit empfindlicher Oberfläche, ohne Eindrücke und Beschädigungen zu hinterlassen. Er kann für Aluminium, Edelstahl oder Bleche mit extrem harter Oberfläche eingesetzt werden.





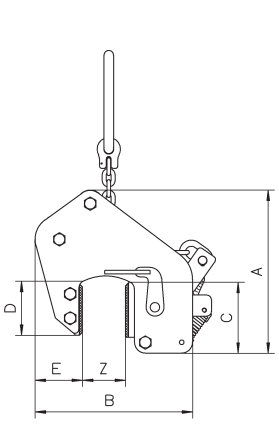
Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!
Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss trocken, sauber, fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der beschichteten Backen erhalten bleibt.
Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.

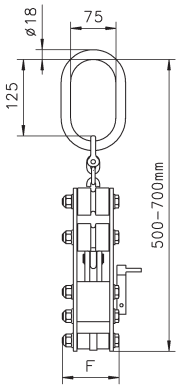
Typ	Trag-last	Greif-bereich	Gewicht	A	B	ØC	D	E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TBP 0,5	0,50	0 - 10	3,0	127	200	55	52	69	87	76	13	20	*556378	**615,00**
TBP 1,5	1,50	0 - 20	12,6	215	345	85	75	135	131	118	20	24	*556392	**1.080,00**

Schongreifer TSB
Tragfähigkeit 0,35 - 1,25 t

Die planparallel anliegenden Backen verteilen den Anpressdruck auf eine relativ große Fläche. Dadurch bietet sich der Schongreifer TSB für empfindliche Oberflächen von Span- oder Stahlplatten besonders an. Der Bremsit® -Schutzbelag besitzt einen hohen Reibwert und die Backen somit eine große Griffsicherheit. Nach Abnutzung kann ein neuer Belag auf einfache Weise wieder aufgeklebt werden.

Aus dem Allzweckgreifer entwickelt, verfügt dieser Greifertyp über einen großen Greifbereich und eine Sicherheitsarretierung mit Sperröffner.







Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!
Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss trocken, sauber, fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der beschichteten Backen erhalten bleibt.
Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.

Typ	Trag-last	Greif-bereich	Gewicht	A	B	C	D	E	F	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TSB 0,35/65	0,35	0 - 65	11,6	272	260	128	100	79	78	*550772	**1.170,00**
TSB 0,75/65	0,75	0 - 65	11,8	272	260	128	100	79	78	*550826	**1.314,00**
TSB 1,25/65	1,25	0 - 65	16,7	330	260	128	100	90	90	*550727	**1.444,00**

Schraubklemme TSH
für Vertikal- und Horizontalzug, Tragfähigkeit 0,75 - 5 t

Die Schraubklemme bietet viele Einsatzmöglichkeiten. Insbesondere ist sie **zum Heben, Wenden (180°)** und Ziehen von Blechen, Trägern, Stahlkonstruktionen usw. geeignet.
Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen ist. Mit Beginn des Kranzuges stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).

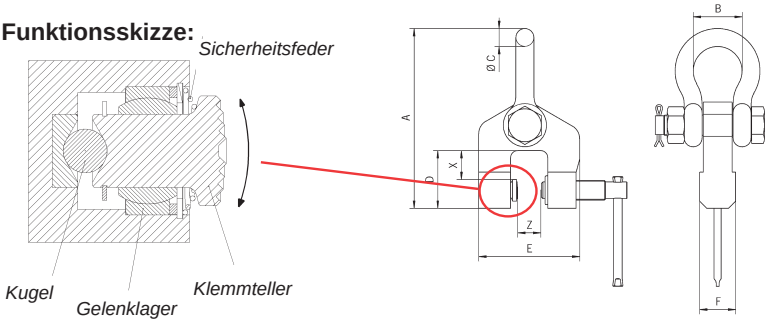


Schäkel ist im Lieferumfang enthalten!

Gewindespindel nur handfest anziehen!



Funktionsskizze:

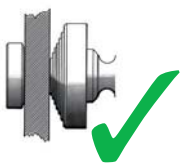


Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 50 nicht überschreiten!

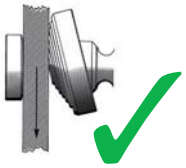
Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	ØC	D	E	F	X	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TSH 0,75	0,75	0 - 28	3,1	190	52	19	43	113	35	15	*559027	**328,00**
TSH 1,5	1,50	0 - 32	7,4	255	65	26	75	130	44	40	*550123	**440,00**
TSH 2,0	2,00	90 - 140	14,8	318	74	30	90	286	60	38	*120302	**930,00**
TSH 2,0 S	2,00	50 - 100	14,5	318	74	30	90	246	60	38	*426756	**991,00**
TSH 3,0	3,00	0 - 50	11,4	290	74	30	85	170	50	40	*550154	**610,00**
TSH 5,0	5,00	0 - 80	27,6	470	130	50	135	225	72	50	*550215	**1.018,00**

Schraubklemme SAC, Tragfähigkeit 1 - 6 t

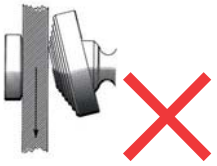
Universell einsetzbar, leichtes Eigengewicht durch gesenkgeschmiedeten Klemmkörper, großer Greifbereich. Die konvex gezahnte Gegennocke dreht auf einem Kugelgelenk, damit sich die Klemmkraft entsprechend der Hebelast verstärkt. Mit Drehgriff - um zu festes Anziehen der Klemme und den damit verbundenen frühzeitigen Verschleiß der Zahnsegmente zu verhindern!



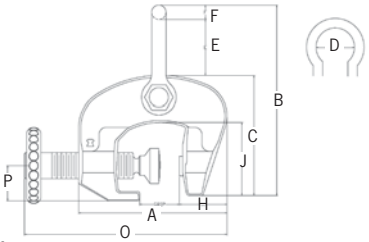
Durch Anziehen der Spindel mit normaler Handkraft wird die Gegennocke sicher am zu hebenden Gut angedrückt.



Beim Anheben wird durch die Formgebung und exzentrische Drehbewegung am Gelenk die erforderliche Klemmkraft gewährleistet - abhängig vom Gewicht der Last.



FALSCH!
Die Klemmkraft wird durch zu festes Anziehen der Spindel keineswegs erhöht! Denn die Gegennocke kann sich dadurch nicht mehr optimal an die Last anpassen. Das führt zu einer vorzeitigen Alterung der Verzahnung und des Gelenks.





Gewindespindel nur handfest anziehen!

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HB400/HRC 42,7 nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich	A	B	C	D	E	F	H	J	O	P	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
SAC 1	1,00	0 - 25	133	197	102	44	73	13	38	57	159	34,5	3,0	**402,60**
SAC 3	3,00	0 - 51	197	267	165	48	86	19	60	95	235	46,0	6,0	**732,60**

Schraubklemme TSZ

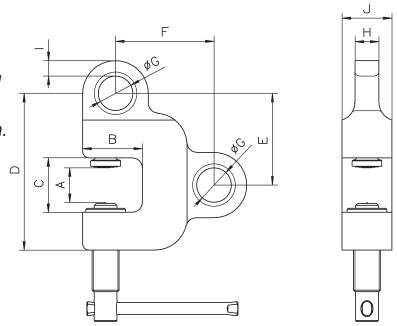
für dreidimensionale Zugrichtungen, Tragfähigkeit 0,5 - 7,5 t

Die Schraubklemme TSZ ist in allen Zugrichtungen belastbar. Sie bietet viele Einsatzmöglichkeiten im Transport von Stahlbauteilen, bei der Beschickung von Bearbeitungsmaschinen, beim Walzen von Blechen usw. Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen ist. Mit Beginn des Kranzuges stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze Seite 254).





Schäkel ist im Lieferumfang nicht enthalten! Siehe Kapitel Anschlagketten.



Gewindespindel nur handfest anziehen!

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 50 nicht überschreiten!

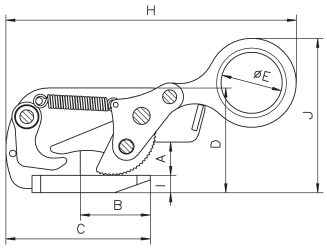
Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TSZ 0,5	0,50	0 - 28	2,3	28	43	45	125	72	83	26	16	12	35	*555739	**475,00**
TSZ 1,5	1,50	0 - 35	5,6	35	60	55	158	93	99	35	24	16	50	*555746	**518,00**
TSZ 3,0	3,00	0 - 35	8,8	35	67	65	195	114	120	46	34	17	60	*555753	**703,00**
TSZ 5,0	5,00	0 - 40	16,2	40	85	75	230	133	150	55	40	18	75	*555760	**1.036,00**
TSZ 7,5	7,50	0 - 40	20,9	40	92	75	240	143	162	65	50	23	80	*555777	**1.125,00**

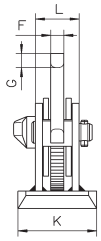
Hebeklemme THS
für horizontalen Blechtransport, Tragfähigkeit 0,75 - 4,5 t



Die Hebeklemme THS eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von Blechen. Auch der Transport von leicht durchhängenden Blechen ist möglich. Als Einzelklemme kann sie bei der Beschickung von Scheren, Pressen, Walzen usw. eingesetzt werden.
Die Hebeklemme wird durch die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung sicher am Blech gehalten, auch wenn keine Zugkraft ausgeübt wird. Der Handhebel dient zum Öffnen und Schließen der Klemmbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.
Auf Wunsch können die Hebeklemmen THS 1,5 und THS 3,0 mit Schwenköse geliefert werden.







Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel ß des Anschlagmittels 30° nicht überschreiten.

Typ	Trag-last[1]	Greif-bereich	Ge-wicht[1]	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	J	K	L	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
THS 0,75	0,75	0 - 20	3,2	30	70	130	97	50	12	15	255	15	135	80	40	*551267	**446,00**
THS 1,5	1,50	0 - 35	6,1	38	80	165	120	70	15	17	335	20	165	90	50	*550734	**496,00**
THS 3,0	3,00	0 - 40	12,7	45	95	205	160	80	20	25	400	30	195	100	60	*551373	**650,00**
THS 4,5	4,50	0 - 40	16,5	47	110	235	196	90	20	30	450	59	230	110	64	*553483	**994,00**

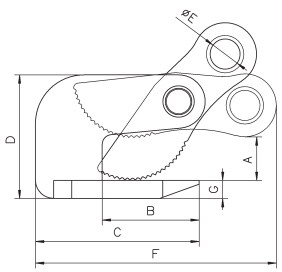
1 Pro Stück

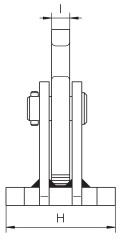
Hebeklemme THK
für horizontalen Blechtransport, Tragfähigkeit 0,75 - 9 t



Die Hebeklemme THK eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von dünnen Blechen mit starkem Durchhang. Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.







Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel ß des Anschlagmittels 30° nicht überschreiten.

Typ	Trag-last[1]	Greifbereich	Gewicht pro Stück	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
THK 0,75	0,75	0 - 25	1,7	25	72	118	81	20	161	12	86	12	*550628	**239,00**
THK 1,50	1,50	0 - 35	3,2	36	80	135	102	25	198	15	102	15	*550284	**268,00**
THK 3,00	3,00	0 - 35	5,7	38	93	168	119	30	227	20	110	20	*550390	**289,00**
THK 4,50	4,50	0 - 45	8,4	48	103	183	140	30	238	25	122	20	*551120	**374,00**
THK 6,00	6,00	0 - 60	11,6	63	124	214	176	35	284	30	110	20	*551038	**411,00**
THK 9,00	9,00	0 - 60	17,9	65	113	223	188	40	317	35	148	20	*551960	**526,00**

1 Pro Paar bei Neigungswinkel 30°

Hebegeschirr TCH

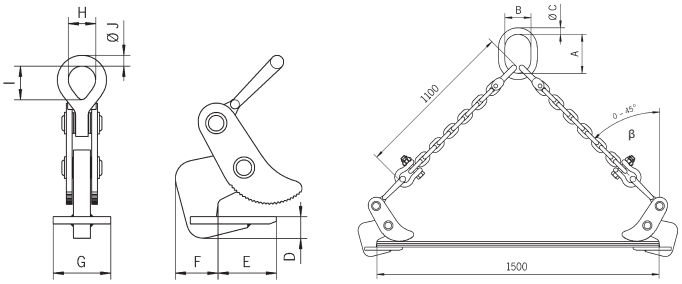
mit zweisträngigem Kettengehänge für horizontalen Blechtransport, Tragfähigkeit 1 – 10 t



Das Hebegeschirr TCH besteht aus zwei Hebeklemmen in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge. Es eignet sich speziell für den Transport von einzelnen Grobblechen ab ca. 5 mm Dicke und für gebündelte Blechpakete. Die Zweistrangausführung ist für kleinformatige Bleche bestimmt.

Bei großformatigen Blechen empfiehlt sich der Einsatz von zwei zweisträngigen Hebegeschirren in Verbindung mit einer Traverse. In der Standardausführung ist das Hebegeschirr für Blechbreiten bis 1500 mm geeignet. Für größere Blechbreiten sind Geschirre mit längeren Ketten auf Anfrage lieferbar. Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegeschirr.





Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel ß des Anschlagmittels 45° nicht überschreiten.

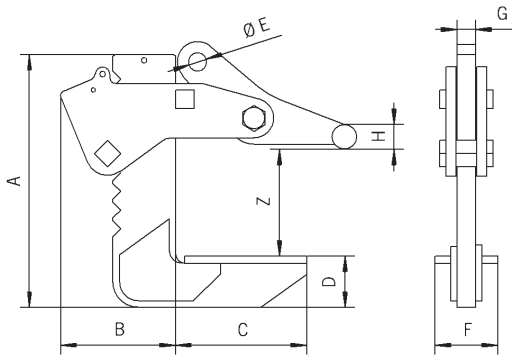
Typ	Traglast[1]	Greif-bereich	Gewicht[2]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Hebe-geschirr[3]
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCH 1,0	1,00	0 - 50	13,0	135	75	18	15	82	65	100	32	44	13	*551625	**686,00**
TCH 2,0	2,00	5 - 32	17,7	160	90	22	32	83	61	100	49	72	19	*551991	**785,00**
TCH 4,0	4,00	5 - 50	31,0	180	100	26	44	114	75	99	62	89	26	*551755	**1.100,00**
TCH 6,0	6,00	5 - 75	69,0	200	110	32	58	172	97	129	90	127	36	*553230	**1.324,00**
TCH 8,0	8,00	5 - 75	72,0	260	140	36	56	170	100	128	90	130	37	*553247	**1.579,00**
TCH 10,0/1	10,00	5 - 100	93,8	300	160	40	70	216	116	149	113	113	50	*553254	**1.989,00**
TCH 10,0/2	10,00	50 - 150	108,6	300	160	40	66	218	116	150	113	113	50	*552042	**2.214,00**

1 Pro Paar bei Neigungswinkel 45°
2 Gewicht für 2 Einzelklemmen mit Kette
3 Besteht aus einem 2-strängigen Kettengehänge mit 2 Stück TCH-Klemmen (wie obige Zeichnung) Auch als Einzelklemme lieferbar.

Hebegeschirr TGF
für horizontalen Blechpakettransport, Tragfähigkeit 0,35 – 6,65 t



Das Hebegeschirr TGF besteht aus zwei Hebeklemmen in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge. Es eignet sich speziell für den Transport von Blechpaketen.
Die Hebeklemmen sind mittels des Rastersteges im Rahmen des Greifbereiches schnell auf die Paketdicken einstellbar. Die Hebegeschirre sind in Sonderausführung für Paketdicken bis 400 mm lieferbar.



Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegeschirr.
Auch als Einzelklemme (ohne Schäkel) lieferbar.
Der Neigungswinkel ß des Anschlagmittels darf 45° nicht überschreiten.

Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	C	D	ØE	F	G	ØH	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Hebe-geschirr[2]
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TGF 0,3/150	0,35	0 - 150	21	298	122	160	41	20	80	20	25	*553087	**1.791,00**
TGF 0,6/150	0,65	0 - 150	22	298	122	160	41	20	80	20	25	*553094	**1.868,00**
TGF 1,3/150	1,30	0 - 150	23	298	122	160	41	20	80	20	25	*552745	**1.921,00**
TGF 2,3/150	2,30	0 - 150	33	321	130	160	50	23	80	25	25	*551731	**2.059,00**
TGF 3,3/150	3,30	0 - 150	39	321	130	160	50	23	80	25	25	*551342	**2.225,00**
TGF 5,0/150	5,00	0 - 150	59	405	185	210	82	30	100	30	40	*553100	**2.679,00**
TGF 6,6/150	6,65	0 - 150	65	405	185	210	82	30	100	30	40	*553117	**3.388,00**
TGF 0,3/250	0,35	0 - 250	21	448	122	140	41	20	80	20	25	*552882	**1.803,00**
TGF 0,6/250	0,65	0 - 250	22	448	122	140	41	20	80	20	25	*553124	**1.881,00**
TGF 1,3/250	1,30	0 - 250	23	448	122	140	41	20	80	20	25	*552608	**1.953,00**
TGF 2,3/250	2,30	0 - 250	33	417	130	160	60	23	80	25	25	*552363	**2.191,00**
TGF3,3/250	3,30	0 - 250	39	417	130	160	60	23	80	25	25	*553131	**2.256,00**
TGF 5,0/250	5,00	0 - 250	59	495	185	210	82	30	100	30	40	*552189	**2.706,00**
TGF 6,6/250	6,65	0 - 250	87	495	185	210	82	30	100	30	40	*553148	**3.493,00**

1 Komplettes Geschirr bei Neigungswinkel 45°
2 Besteht aus einem 2-strängigen Kettengehänge mit 2 Stück TGF-Klemmen

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Hebeklemme TWH
für horizontalen Blechpakettransport, Tragfähigkeit 1,5 – 5 t

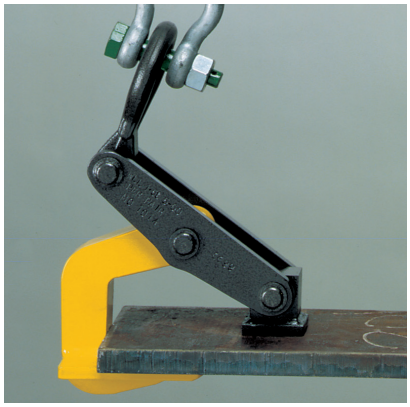


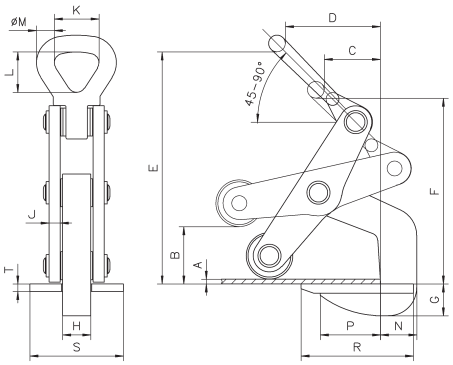
Die Hebeklemme TWH eignet sich bei paarweisem Einsatz für den horizontalen Transport von Einzelblechen und gebündelten Blechpaketen. Für dünne Bleche, die beim Transport eine extreme Durchbiegung erfahren, ist die Klemme nicht geeignet.
Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.

Die Traglastangabe gilt für zwei Hebeklemmen.

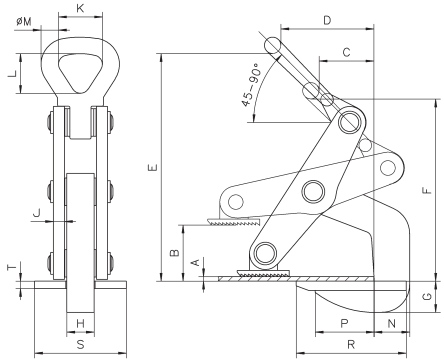
Auf Wunsch ist die Hebeklemme mit Schutzbelag lieferbar.

Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel ß des Anschlagmittels 45° nicht überschreiten.





TWH mit Rolle



TWH mit Platte

Typ	Traglast[1]	Greifbereich Z	Gewicht[2]	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück mit Rolle	Gewicht[2]	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück mit Platte
	t	mm	kg		Euro	kg		Euro
TWH 30	1,50	5 - 60	5,6	*550529	**248,00**	5,7	*555654	**248,00**
TWH 50	2,50	10 - 70	10,3	*551441	**313,00**	10,3	*555661	**313,00**
TWH 70	3,50	10 - 80	13,4	*551380	**384,00**	13,5	*555678	**384,00**
TWH 100	5,00	10 - 102	27,7	*551618	**719,00**	27,8	*555685	**719,00**

1 Pro Paar bei Neigungswinkel 45°
2 Gewicht pro Stück

Typ	Abmessungen in mm																	
	A	B	C	D	E	F	G [3]	G [4]	H	J	K	L	ØM	N	P	R	S	T
TWH 30	5	60	60	105	250	200	31	22	30	12	50	73	18	36	65	120	100	10
TWH 50	10	70	75	130	315	275	45	38	30	12	64	92	25	58	77	150	100	10
TWH 70	10	80	90	162	345	292	55	48	30	15	64	92	25	65	105	185	100	10
TWH 100	10	102	110	170	425	345	57	45	45	20	89	130	35	80	120	210	120	12

3 Maß G mit Rolle
4 Maß G mit Platte

Trägergreifer TTG
für den horizontalen Transport, Tragfähigkeit 0,5 – 7,5 t



Der Trägergreifer TTG ist für den waagerechten Transport von Trägern, Blechen, Profilen usw. geeignet. Durch die versetzt angeordnete Aufhängeöse ist beim Transport von Trägern eine weitgehend horizontale Lage der Trägerflansche gegeben.
Die Sicherheitsarretierung mit Federspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest. Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.

Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweisen Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.

Trägergreifer TTR
für den vertikalen Transport, Tragfähigkeit 0,75 – 3 t



Der Trägergreifer TTR eignet sich besonders zum vertikalen Transport und zum Aus- und Einlagern von Trägern. Durch die weitgehend im Schwerpunkt der Träger liegende Aufhängeöse wird die annähernd vertikale Lage der Trägerflansche erreicht.
Die Sicherheitsarretierung mit Federspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest. Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.

Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweisen Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.

Trägergreifer TTT
für den horizontalen Transport, Tragfähigkeit 0,75 – 4,5 t



Der Trägergreifer TTT findet seine Verwendung beim horizontalen Transport von Trägern und kann seitlich und aufgrund seiner geschlitzten Festbacke stirnseitig am Träger angeschlagen werden. Die Trägergreifer werden dann grundsätzlich paarweise als zweisträngiges Gehänge eingesetzt (formschlüssiger Transport). Die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest. Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung. Damit ist ein absolut sicherer Transport gewährleistet.

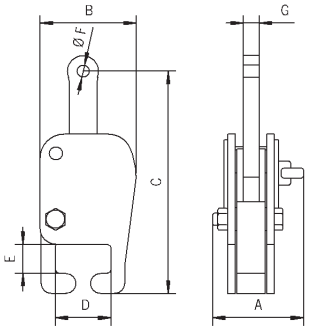
Der Neigungswinkel ß des Anschlagmittels darf 30° nicht überschreiten.

Schienengreifer TCR
mit Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 1 – 2 t



Eisenbahnschienen S45 und S49 transportiert der Tigrip-Schienengreifer TCR einfach und sicher. Auch Schienen mit ähnlichem Kopf oder Laufrille werden nach dem Festsetzen der Klemmbacke mittels Sicherheitshebel gefahrlos aufgenommen. Für lange Schienen sind zwei Greifer an einer Traverse zur Vermeidung einer größeren Durchbiegung vorteilhaft. Da der Schienenkopf vornehmlich formschlüssig gegriffen wird, muss ein Schräghang vermieden werden.
Für Schienen mit größerem Kopf oder Weichen-Herzstück bitte nach Sonder-Ausführung fragen. Auch Mehrfach-Schienengreifer für den Transport von bis zu 12 Schienen gleichzeitig sind lieferbar.





Typ	Traglast	Gewicht	A[1]	B	C	D	E	ØF	G	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Hebe-geschirr[2]
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCR 1,0	1,00	12,4	144	152	350	90	46	20	25	*550802	**894,00**
TCR 2,0	2,00	13,9	144	163	350	90	46	20	25	*551076	**1.151,00**

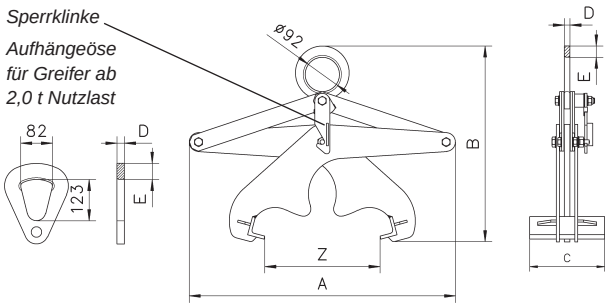
1 Scherenmaß

Profileisengreifer TPR
für den formschlüssigen Transport von Trägern, Profilen usw., Tragfähigkeit 0,5 – 3 t



Der Greifer TPR ist ausgelegt für den Transport von Trägern, Profilen usw.
Er verfügt über einen großen Greifbereich und kann somit für die unterschiedlichsten Flanschbreiten eingesetzt werden. Mit seinen Greifbacken fasst er formschlüssig unter und gewährt einen absolut sicheren Halt.

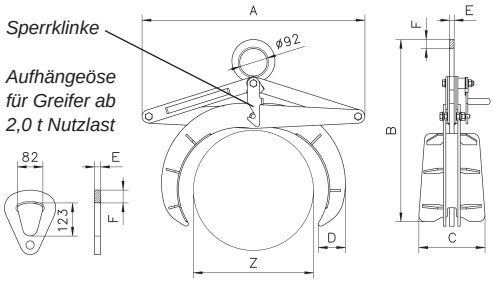




Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B min.	B max.	C	D	E	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TPR 0,5/200	0,50	0 - 200	15,0	510	390	625	200	15	30	*551496	**824,00**
TPR 1,5/300	1,50	0 - 300	22,6	710	495	830	200	15	30	*551045	**1.175,00**
TPR 3,0/300	3,00	0 - 300	41,7	720	525	920	220	20	43	*553490	**1.981,00**

Rundmaterialgreifer TRU
Tragfähigkeit 0,1 – 4 t

Rundmaterial und Rohre bis 600 mm Durchmesser fasst der Scherengreifer TRU einfach und sicher. Mit dem Schutzbelag kann auch Material mit einer empfindlichen Oberfläche schonend gefasst werden.



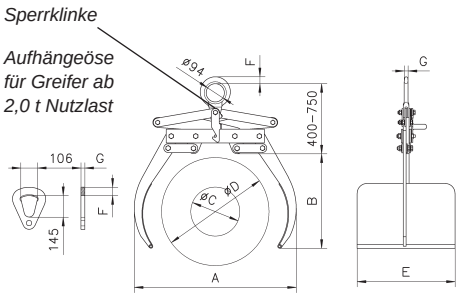


Der Schutzbelag verhindert nur dann ein Lastrutschen, wenn die Materialoberfläche sauber und trocken ist und weder Öl noch Fett aufweist.

Typ	Trag-last	Greif-bereich Z	Ge-wicht	A	B_{min}	B_{max}	C	D	E	F	ohne Schutzbelag		mit Schutzbelag	
											EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro		Euro
TRU 0,1/150	0,10	50 - 150	4,2	270	292	458	97	43	8	17	*550918	**701,00**	*551632	**939,00**
TRU 0,5/200	0,50	35 - 200	13,6	503	417	723	150	56	15	17	*550475	**789,00**	*551151	**1.074,00**
TRU 1,0/200	1,00	35 - 200	13,6	509	437	745	178	82	15	30	*550949	**888,00**	*552165	**1.234,00**
TRU 1,5/300	1,50	80 - 300	27,0	720	520	937	204	84	20	25	*550505	**984,00**	*550512	**1.336,00**
TRU 3,0/300	3,00	80 - 300	49,0	740	582	960	220	125	20	30	*550758	**1.785,00**	*550536	**2.136,00**
TRU 4,0/600	4,00	200 - 600	204,0	1420	930	1815	318	205	30	35	*551526	**2.728,00**	*550406	**3.170,00**

Rollengreifer TR
Tragfähigkeit 0,2 – 3 t

Der Tigrip-Rollengreifer TR, gleichfalls auch für Rohre bis 1050 mm Durchmesser, bietet viele Möglichkeiten der Lastaufnahme und des Transports. Mit der abgebildeten Ausführung steht ein leichter Greifer für zylindrische Körper zur Auswahl. Mit ihm können Rollen aus Papier, Stoff und Blech, nebst Rohren und liegenden Fässern aufgenommen, transportiert und abgesetzt werden.
Damit dies bei empfindlichen Oberflächen auch schonend geschieht, können die Greifschalen mit einem Schutzbelag aus Bremsit ® oder Hartgummi versehen werden.





Bei Verwendung eines Schutzbelages muss die Oberfläche sauber, trocken, öl- und fettfrei sein.

Typ	Trag-last	Greif-bereich	Ge-wicht	A	B	ØC	ØD	E	F	G	ohne Schutzbelag		mit Schutzbelag	
											EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro		Euro
TR 0,2/550	0,20	350-550	34,0	800	565	350	550	550	35	20	*553506	**1.143,00**	*552585	**1.510,00**
TR 0,2/650	0,20	450-650	41,0	900	615	450	650	550	35	20	*553513	**1.209,00**	*554978	**1.579,00**
TR 0,3/750	0,30	500-750	47,0	1100	665	500	750	550	35	20	*553520	**1.286,00**	*554985	**1.655,00**
TR 0,5/750	0,50	500-750	47,0	1100	665	500	750	550	35	20	*553537	**1.383,00**	*551700	**1.754,00**
TR 0,5/900	0,50	650-900	54,0	1150	765	650	900	550	35	20	*553544	**1.428,00**	*552400	**1.799,00**
TR 0,75/1050	0,75	700-1050	56,0	1300	815	700	1050	550	35	20	*552561	**1.534,00**	*554992	**1.904,00**
TR 1,0/750	1,00	500-750	55,0	1000	665	500	750	550	35	20	*553551	**1.546,00**	*555005	**1.915,00**
TR 1,0/1050	1,00	700-1050	71,0	1350	815	700	1050	550	35	20	*553568	**1.731,00**	*555012	**2.209,00**
TR 2,0/1050	2,00	700-1050	135,0	1350	815	700	1050	800	45	30	*553575	**5.671,00**	*555029	**6.150,00**
TR 3,0/1050	3,00	700-1050	154,0	1350	815	700	1050	800	45	30	*553582	**6.565,00**	*555036	**7.175,00**

Fassgreifer TFA 0,35/700 R und TFA 0,35/700 TR

Tragfähigkeit 0,35 t

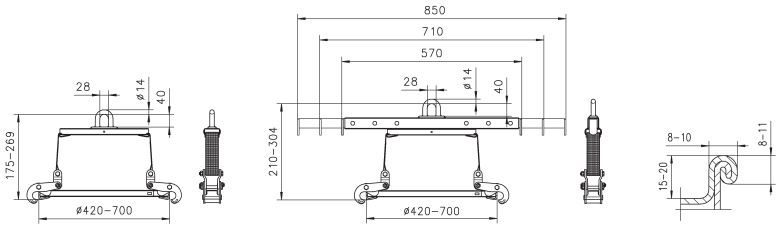
Diese Fassgreifer sind für den Transport von Stahlfässern entwickelt worden. Sie fassen beim Transport mit ihren Greifklauen unter den Rand der Fässer und gewährleisten aufgrund ihrer formschlüssigen Verbindung einen absolut sicheren Halt.
TFA 0,35/700 TR ist ein Kombi-Gerät für den Fasstransport, wahlweise mittels Kran oder Gabelstapler.



TFA 0,35/700 R



TFA 0,35/700 TR



Geeignet für Spundfässer nach EN ISO 15750-2 bzw Spundfässer mit Rollsicherung gem. nebenstehender Zeichnung

Typ	Traglast	Greifbereich	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg		Euro
TFA 0,35/700 R	0,35	420 - 700	5,7	*551014	**619,00**
TFA 0,35/700 TR	0,35	420 - 700	9,2	*551472	**689,00**

Fassrandklemme TFRK

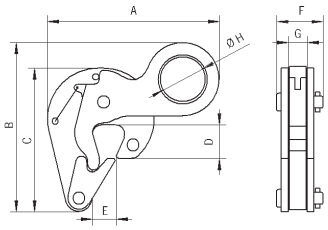
für den Transport von stehenden Fässern geeignet, Tragfähigkeit 0,5 t



Die Fassrandklemme TFRK kann einzeln, paarweise oder mehrsträngig eingesetzt werden.
Die Klemme fasst unter den Rand des Fasses. Aufgrund einer Federvorspannung wird ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klemme vermieden.







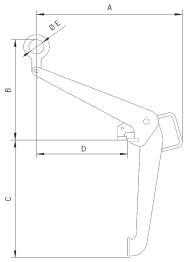
Geeignet für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

Typ	Traglast	Gewicht	A	B	C	D	E	F	G	ØH	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TFRK	0,50	1,5	152	150	127	30	21	41	17	40	*556415	**220,00**

Fassklemme TFK

für den Transport von stehenden Fässern mit Wulst, Tragfähigkeit 0,5 t

Das geringe Gewicht und die kleinen Abmessungen der Fassklemme erlauben die Aufnahme von dicht palettierten Fässern. Der Aufhängepunkt liegt beim Transport im Schwerpunkt der Fässer.



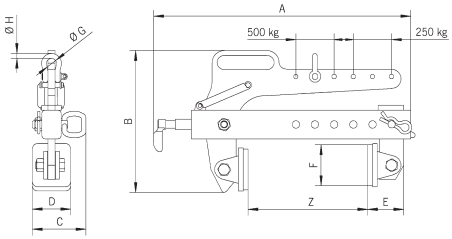


Geeignet für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

Typ	Traglast	Gewicht	A	B	C	D	ØE	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TFK	0,50	7,3	479	350	410	300	50	*556071	**351,00**

Blockgreifer TVB
für den Transport von Stein- und Betonblöcken und anderen parallelwandigen Gütern, Tragfähigkeit 0,25/0,5 t

Der Blockgreifer TVB findet seine Verwendung beim Transport von Stein- und Betonblöcken und anderen parallelwandigen Gütern.
Der mit Schutzbelag ausgestattete Greifer gewährleistet einen sicheren und schonenden Transport. Der Greifbereich und die Schwerpunktlage sind einfach und schnell mittels Steckbolzen einstellbar.





Die Oberfläche des Transportgutes muss sauber, trocken, öl- und fettfrei sein!

Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	C	D	E	F	ØG	ØH	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Hebegeschirr[2]
	t		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TVB 500	0,25/0,50	0 - 240	13,0	537	296	112	80	75	85	22	10	*556989	**1.328,00**

Blockgreifer TBG
mit engem Maul, Tragfähigkeit 0,2 - 2,5 t

Blockgreifer sind für alle parallelwandigen Güter verwendbar, die dem Anpressdruck der Greifbacken standhalten, der doppelt so groß wie das aufgenommene Gewicht ist.
Die Geräte werden serienmäßig mit auswechselbaren Hartgummi-Profilleisten geliefert.

Auf Anfrage lieferbar.



Beim Betrieb mit Schutzbelag-Ausführung muss das Hebegut sauber, trocken, öl- und fettfrei sein!

Blockgreifer TBG
mit weitem Maul, Tragfähigkeit 0,2 - 5 t

Die Geräte werden serienmäßig mit Schutzbelag geliefert.

Auf Anfrage lieferbar.



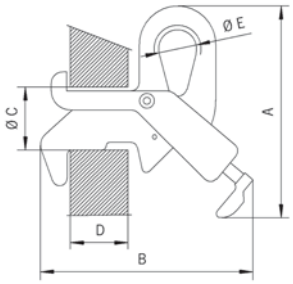
Beim Betrieb mit Schutzbelag-Ausführung muss das Hebegut sauber, trocken, öl- und fettfrei sein!

Klemmen für Kabeltrommeln TKB

Tragfähigkeit 5 t

Die speziell für den Transport von Kabeltrommeln entwickelten Klemmen werden paarweise eingesetzt.
Durch Spreizen der Klemme erfolgt eine Verriegelung in der Trommel.
Über einen Sicherheitshebel können die positionierten Klemmen arretiert werden.
Einfaches Handling, geringes Eigengewicht und die kompakte Größe der Klemmen ermöglichen einen sicheren Transport aller Arten von Trommeln.

Verschiedene Größen auf Anfrage bei uns erhältlich.
Bitte Maße C und D angeben!





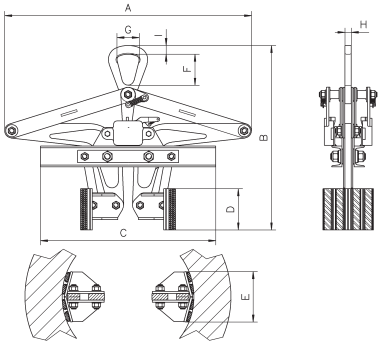
Typ	Traglast[1]	Gewicht	A	B	ØC	D	ØE	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKB	5,0	11	227	277	82	85	50	*556606	**509,00**

1 Pro Paar

Innengreifer TDI

für Drahtrollen und Hohlkörper, Tragfähigkeit 0,1 - 5 t

Tigrip-Innengreifer sind in drei Ausführungen für die Aufnahme von zylindrischen oder rechteckigen Hohlkörpern ausgelegt.
Die Klemmbacken, wahlweise mit Stahlspitzen, Hartmangan-Verzahnung oder Schutzbelag versehen, tragen den unterschiedlichen Formen und Materialien Rechnung, die transportiert werden müssen. Bei der Bestellung ist die gewünschte Ausführung anzugeben.
Geeignet für Drahtrollen und Hohlkörper.





Für Innengreifer mit Schutzbelag müsssen die Innenwandungen sauber, trocken, öl- und fettfrei sein!

Typ	Trag-last	Greifbereich	Ge-wicht	A	B	C	D	E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TDI 0,1/420	0,10	220 - 420	17,0	790	455	550	80	90	–	Ø 60	15	22	*551410	**2.301,00**
TDI 0,5/600	0,50	400 - 600	51,0	1200	610	800	100	160	–	Ø 92	15	30	*552066	**2.993,00**
TDI 1,0/600	1,00	400 - 600	53,0	1200	600	900	100	160	–	Ø 92	15	30	*553704	**4.095,00**
TDI 2,0/800	2,00	550 - 800	150,0	1400	830	1100	120	220	124	83	30	42	*553711	**5.598,00**
TDI 3,0/800	3,00	550 - 800	175,0	1450	920	1000	160	220	151	107	30	42	*553728	**6.893,00**
TDI 5,0/800[1]	5,00	550 - 800	220,0	1450	795	1000	160	65	151	107	35	42	*553735	**9.104,00**

1 Klemmbacke mit Hartmangan-Verzahnung lieferbar

Betonrohr-Transportgehänge BTG

Tragfähigkeit 1,5 - 3 t

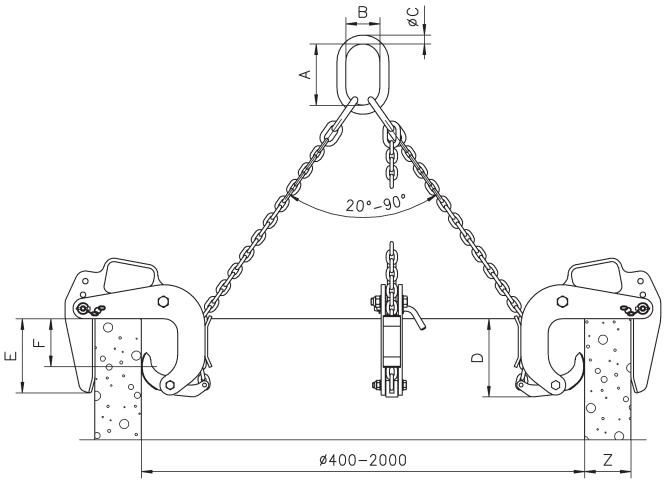
Ein Anschlagmittel für den vertikalen Transport von Betonrohren und Schachtringen muss über viele Eigenschaften verfügen. Es muss vor allem unter härtesten Einsatzbedingungen immer absolut sicher und einfach im Handling sein.
Das Tigrip-Betonrohr-Transportgehänge entspricht in allen Punkten diesen Anforderungen. Dreisträngig eingesetzt, kann es Betonrohre bis Ø 2000 mm und 3 t Gewicht absolut sicher und schonend transportieren. Die Greifbereiche der Klemmen reichen für Rohrwandungsdicken von 40 - 220 mm. Das Auf- und Absetzen der Klemmen auf das zu transportierende Rohr erfolgt mühelos und ohne Verletzungsgefahr aufgrund von Tragegriffen, die in die Klemmen eingearbeitet sind.



- stabile Ausführung
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- einfaches und sicheres Handling
- großer Greifbereich
- für härteste Einsatzbedingungen
- geringes Eigengewicht
- servicefreundlich

Für Betonrohre nach DIN 4034. Auf Anfrage auch für Betonrohre bis Ø 3000 mm erhältlich!





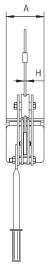
Typ	Trag-last[1]	Greif-bereich Z	Maul-tiefe E	Druck-linie F	Ge-wicht[1]	A	B	ØC	D	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm		Euro
BTG 1,5/120	1,50	40 - 120	165	100	35,0	135	75	18	180	*550147	**675,00**
BTG 3,0/180 TM-N	3,00	50 - 180	245	175	90,0	180	100	26	310	*551199	**1.060,00**
BTG 3,0/220 TM-N	3,00	90 - 220	245	175	94,0	180	100	26	310	*550819	**1.249,00**

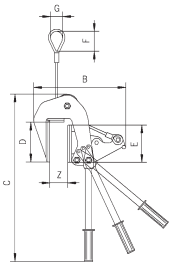
1 Pro Transportgehänge - dreisträngig

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Plattenzange TPZ

für Holz-, Span- und Kunststoffplatten, Tragfähigkeit 0,4 - 0,75 t







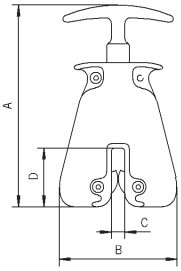
Anwendung
Die Plattenzange TPZ eignet sich zum Aufnehmen, Ablegen und vertikalen Transport von Holz-, Span- und Kunststoffplatten.

Funktion
Mittels Handgriff wird die Zange auf die Platte geführt. Beim Anheben fasst der mit Schutzbelag ausgerüstete Greifer schonend zu und gewährleistet absolut sicheren Halt.

Typ	Traglast	Greifbereich Z	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TPZ 0,4/55	0,40	5 - 55	120	290	525	125	117	60	40	6	6,3	*555234	**951,00**
TPZ 0,4/100	0,40	55 - 100	120	335	525	125	117	60	40	6	9,0	*558983	**1.276,00**
TPZ 0,75/60	0,75	5 - 60	155	349	545	145	135	121	75	8 x 24	12,0	*558990	**1.615,00**
TPZ 0,75/120	0,75	60 - 120	155	406	560	145	135	121	75	8 x 24	14,0	*559003	**1.805,00**

Handklemme THG

Tragfähigkeit 0,25 t



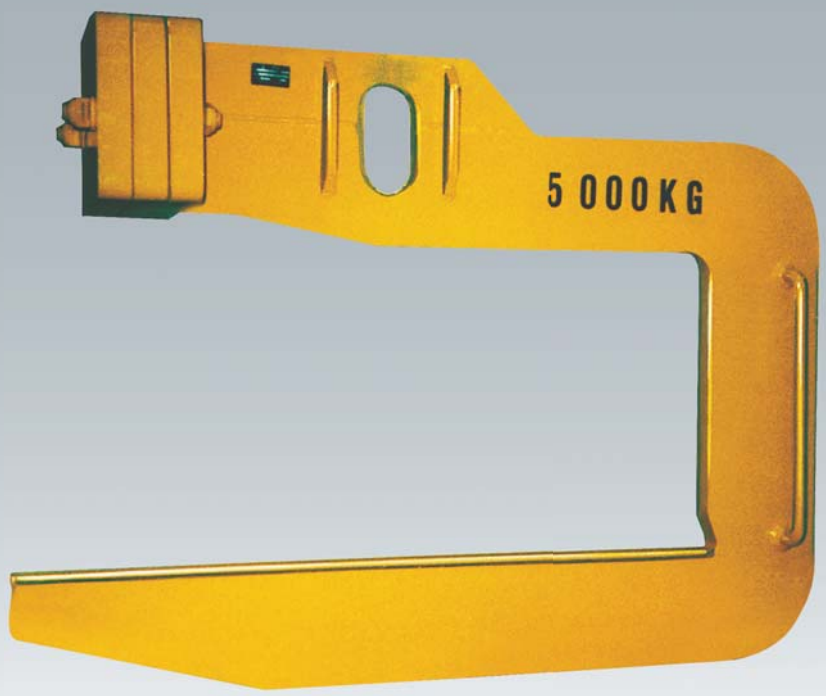


Die Handklemme THG ist für den Einzeltransport von leichten und dünnen Blechen geeignet. Durch das Eindrücken des Handgriffes gegen eine Federvorspannung wird die Klemme geöffnet und auf das Blech geschoben.
Der Transport erfolgt mittels eines ergonomisch optimal geformten Handgriffes. Ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Bleches wird durch eine Federvorspannung verhindert.

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich	Gewicht	A	B	C	D	Dicke	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
THG	0,25	0 - 10	1,4	184	105	12	53	40	*556057	**296,00**

C-Haken



C-Haken - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von C-Haken und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Hebevorgänge mit Lastaufnahmemitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Lastaufnahmemittel von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

C-Haken sind Lastaufnahmemittel zur sicheren und rationellen Aufnahme und zum Transport von Lasten wie Coils, geeignetem Rundmaterial, Rollen, Ringe und Buchsen.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden, z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungsstiften etc., da sonst die Gültigkeit der Hersteller–Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung

Temperatur
Unsere C-Haken können (herstellerabhängige Angaben in der Betriebsanleitung beachten) von -40°C bis +100°C eingesetzt werden.

Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Lastaufnahmemittels voraus. Leichte Stöße z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran sind erlaubt. Starke Stöße (z.B. Anstoßen mit der Last während des Transportes) bzw. ein Pendeln der Last, ein Hineinfallen oder Losreissen sind unzulässig!

Chemikalien
Lastaufnahmemittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chem. Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten! Lastaufnahmemittel die Chemikalien oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.

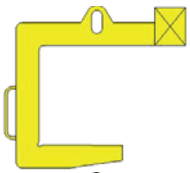
Personentransport
Grundsätzlich ist der Personentransport mit Lastaufnahmemitteln verboten!

Explosionsfähige Atmosphäre
Unsere C-Haken sind nicht für explosionsfähige Atmosphären geeignet.

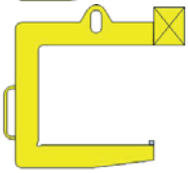
Einsatz unter gefährdeten Bedingungen
Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter wie z. B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen, ist mit unseren Lastaufnahmemitteln nicht gestattet.

Auswahl des C-Hakens nach Art und Beschaffenheit der Hebegüter und der Anwendung

- C-Haken mit ¾-Zinke gewährleisten einen sicheren Transport von Coils, bei geringem Platzbedarf beim Einfädeln. Z.B. bei Coils die an Wänden oder direkt an anderen Coils gelagert sind.



- C-Haken mit 4/4-Zinke können bei ausreichend Platz zum Einfädeln eingesetzt werden. Notwendig sind 4/4-Zinken C-Haken wenn Spaltcoils, Drahtcoils, oder mehrere Coils gleichzeitig aufgenommen werden müssen.



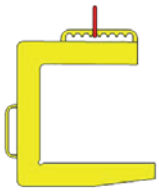
- Besteht trotz richtig im Schwerpunkt aufgenommener Ladung die Gefahr, dass die Last verrutscht oder gar abrutscht, sind C-Haken mit 4/4-Zinke mit zusätzlicher Sicherung (Sicherungsnase) zu verwenden. Z.B. bei sehr schmalen Coils.

- C-Haken ohne Gegengewicht sind eine kostengünstige Variante. Da die Zinke im unbelasteten Zustand auf kippt, muss der Haken von Hand in waagerechte Position gebracht werden um in die Last einfädeln zu können. Daher werden C-Haken ohne Gegengewicht nur bei geringem Eigengewicht und geringer Tragfähigkeit hergestellt.

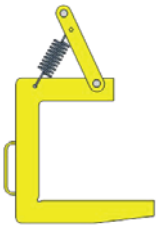


- Bei C-Haken mit Gegengewicht kippt auch im unbelasteten Zustand die Zinke nicht auf. Für C-Haken mit hohem Eigengewicht ist ein Gegengewicht unbedingt erforderlich, da ein Einfädeln anderenfalls unmöglich ist.

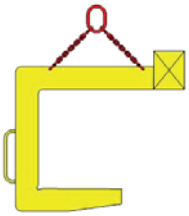
- C-Haken mit Rasterverstellung dienen zum manuellen Ausgleichen des Schwerpunktes. Somit können verschiedene Lasten mit abweichenden Schwerpunkten aufgenommen werden. Eine Einstellung auf den Schwerpunkt erfolgt durch Verstellung des Aufhängerings im Raster. Hierzu muss entweder der C-Haken vom Bediener angehoben werden (wenn der Aufhängering bereits im Kranhaken hängt), oder am Boden abgestellt und in aufrechter Position gehalten werden. Nach der Einstellung ist der C-Haken von Hand in einer waagerechten Position zu halten. Daher wird diese Ausführung nur bei C-Haken mit geringem Eigengewicht und geringer Tragfähigkeit hergestellt um eine Verstellung sicher und verletzungsfrei durchführen zu können.



- C-Haken mit Federausgleich stellen einen automatischen Schwerpunktausgleich her. Dabei müssen min. 20% der angegeben maximalen Tragfähigkeit aufgenommen werden. Durch diese Konstruktionsweise können die C-Haken mit geringerem Eigengewicht und kleineren Baumaßen hergestellt werden.



- C-Haken mit Kettenaufhängung verlagern den Lastdrehpunkt nach oben. Dies erlaubt eine höhere Toleranz bei der Schwerpunktbestimmung. Durch Austausch der Kettenaufhängung können leicht Anpassungen an unterschiedliche Kranhakengrößen, sowie durch Änderung der Kettenlänge Angleichungen an verschiedene Schwerpunkte bewerkstelligt werden.



Prüfung vor der ersten Benutzung

Vor dem ersten Gebrauch eines C-Hakens ist sicherzustellen, dass
- er der Bestellung entspricht;
- die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt
- die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf dem C-Haken mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
- die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte C-Haken mit lesbarer Beschilderung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (sichtbare Beschädigungen)!

- Lastaufnahmemittel von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Anwendungshinweise

- Die Aufhängeöse des C-Hakens muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.

- Die auf dem C-Haken angegebene Tragfähigkeit (W.L.L.) ist die maximale Belastung des C-Hakens, die nicht überschritten werden darf.

- Das Eigengewicht des C-Hakens und aller verwendeten Anschlagmittel muss zusätzlich zum Gewicht der Last bei der Tragfähigkeit des Krans bzw. Hebezeuges berücksichtigt werden. Gemäß EN13155 ist das Eigengewicht vom Hersteller am Lastaufnahmemittel anzugeben, wenn es über 50 kg oder höher als 5% der Tragfähigkeit ist.

- Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten.

- Beim Aufnehmen des C-Hakens durch den Kran ist darauf zu achten, dass der Bediener weder durch das Lastaufnahmemittel selbst, noch durch das Tragmittel gefährdet wird.

- Der C-Haken ist soweit in die Ladung einzufädeln, dass der Schwerpunkt der Last immer lotrecht unter der Aufhängeöse, oder geringfügig in Richtung Stegseite zu liegen kommt. Die Zinke des C-Hakens und somit auch die Ladung muss nach Aufnahme dieser waagrecht hängen. Eine Neigung von max. 5° bei der die Zinkenspitze nach oben zeigt ist von Vorteil, damit die Ladung sicher aufgenommen transportiert werden kann.

- Stärkere Neigungen von mehr als 5° oder Schräglagen bei der die Nasenspitze nach unten zeigt sind verboten, da die Last verrutschen, bzw. vom C-Haken abrutschen kann.

- Nach Beendigung der Arbeiten müssen C-Haken so abgestellt oder abgelegt werden, dass sie nicht umkippen oder herabfallen können. Hierzu können auch entsprechende Ablagegestelle verwendet werden.

Wartung, Prüfung und Reparatur von C-Haken

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO). Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden.

- Wiederkehrende Prüfungen gem. § 8(13) AMVO von Lastaufnahmemitteln sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.

- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze, etc.) gem. AMVO § 9. (1), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Von den Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Besondere Aufmerksamkeit ist den Schweißnähten und den lasteinleitenden Teilen, wie Ösen, Tragbolzen und Teilen mit Bolzendurchgang, bezüglich Rissbildung bzw. Abnutzung zu widmen.

- Die Instandsetzung oder der Austausch von Bauteilen ist unbedingt erforderlich, wenn sichtbare Schäden vorliegen oder Bauteile um mehr als 10% in der Materialstärke abgenutzt sind.

- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und Instand setzen lassen.



Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

C-Haken TCK

Tragfähigkeit 0,5 - 10 t

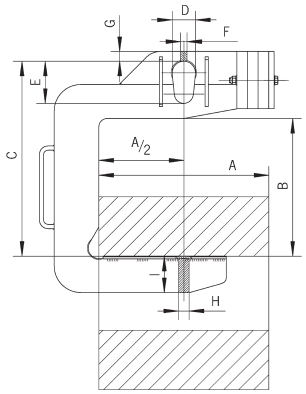
Coils, Rollen, Ringe, Buchsen und dergleichen werden von Tigrip C-Haken rationell und sicher transportiert. Zinkenlänge und Nutzhöhe der abgebildeten Kontergewicht-Typen berücksichtigen mit den verschiedenen Traglasten die häufig vorkommenden Coilgrößen.

Andere Traglasten, Abmessungen und Ausführungen, wie z.B. C-Haken mit automatischem Gewichtsausgleich, sind auf Anfrage erhältlich.



Standardausführung mit 3/4 Zinken wie Zeichnung





Typ	Traglast	Gewicht	Coil-breite A	Nutz-höhe B	C	D	E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCK 0,5/300	0,50	21,0	300	400	570	60	120	20	25	20	50	*554800	**718,00**
TCK 0,5/500	0,50	30,0	500	400	580	60	120	20	23	20	65	*552417	**734,00**
TCK 0,5/800	0,50	46,0	800	400	580	60	120	25	23	25	70	*554817	**774,00**
TCK 1,0/300	1,00	28,0	300	450	620	60	120	25	23	20	70	*554824	**734,00**
TCK 1,0/500	1,00	40,0	500	450	630	60	120	20	23	25	80	*554831	**831,00**
TCK 1,0/800	1,00	95,0	800	450	630	60	120	30	23	30	90	*552783	**1.145,00**
TCK 2,0/300	2,00	45,0	300	500	700	75	150	25	38	25	90	*554848	**758,00**
TCK 2,0/500	2,00	90,0	500	500	700	75	150	30	38	30	110	*551830	**1.119,00**
TCK 2,0/800	2,00	140,0	800	500	720	75	150	30	38	30	125	*552615	**1.515,00**
TCK 2,0/1000	2,00	180,0	1000	500	720	75	150	20	35	40	125	*552479	**1.849,00**
TCK 3,0/300	3,00	68,0	300	500	700	75	150	30	38	30	105	*554855	**921,00**
TCK 3,0/500	3,00	127,0	500	500	700	75	150	20	40	30	125	*554862	**1.400,00**
TCK 3,0/800	3,00	165,0	800	500	720	75	150	25	40	40	140	*552431	**1.881,00**
TCK 3,0/1000	3,00	215,0	1000	500	720	75	150	20	40	40	155	*554879	**2.318,00**
TCK 5,0/500	5,00	184,0	500	550	800	100	200	25	45	40	145	*551298	**1.953,00**
TCK 5,0/800	5,00	238,0	800	550	800	100	200	30	45	50	160	*554886	**2.690,00**
TCK 5,0/1000	5,00	286,0	1000	550	820	100	200	30	45	50	180	*554893	**3.115,00**
TCK 5,0/1250	5,00	364,0	1250	550	820	100	200	30	45	50	200	*554909	**3.446,00**
TCK 7,5/800	7,50	390,0	800	600	900	110	220	35	50	50	200	*555043	**3.311,00**
TCK 7,5/1000	7,50	520,0	1000	600	900	110	220	35	50	60	200	*551984	**3.686,00**
TCK 7,5/1250	7,50	650,0	1250	600	900	110	220	35	45	60	220	*551878	**4.580,00**
TCK 7,5/1500	7,50	767,0	1500	600	920	110	220	35	50	70	220	*554916	**6.206,00**
TCK 10,0/1000	10,00	772,0	1000	650	980	130	250	40	50	70	220	*554923	**5.168,00**
TCK 10,0/1250	10,00	810,0	1250	650	1000	130	250	45	55	70	240	*551670	**5.856,00**
TCK 10,0/1500	10,00	980,0	1500	650	1000	130	250	45	55	80	240	*554930	**6.430,00**

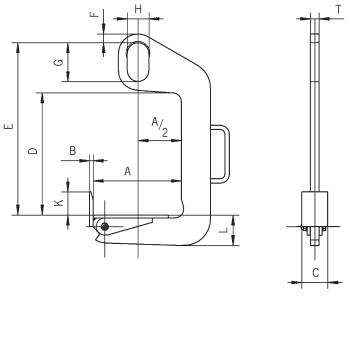
Coil-Kipphaken TCS

Tragfähigkeit 0,5 - 3 t

Der Coil-Kipphaken ist ein universell einsetzbarer C-Haken. Er kann aufgrund seiner schwenkbaren Kippnase Coils sowohl liegend, als auch stehend aufnehmen oder ablegen.
Über die Kippnase des Hakens wird das Coil absolut sicher um 90° geschwenkt.
Das schonende Abrollen der Kippnase ermöglicht ein vollkommen ruckfreies Aufnehmen bzw. Ablegen des Coils und dient zusätzlich als Sicherheitsnase gegen unbeabsichtigtes Abrutschen beim Transport.









Typ	Trag-last	Ge-wicht	Coil-breite Amin	Coil-breite Amax	ØI	B	C	D	E	F	G	H	K	L	T	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCS 0,5/120	0,50	6,9	50	120	220	10	60	330	470	20	110	60	50	45	20	*554947	**734,00**
TCS 0,5/200	0,50	9,6	100	200	300	10	60	330	470	20	110	60	50	50	20	*552257	**783,00**
TCS 1,0/200	1,00	15,4	100	200	300	10	80	460	600	20	110	60	60	65	25	*552264	**868,00**
TCS 1,0/300	1,00	20,0	200	300	400	10	80	460	600	20	110	60	60	70	25	*552875	**904,00**
TCS 2,0/200	2,00	24,8	100	200	300	12	90	420	600	30	135	75	80	85	30	*551977	**1.005,00**
TCS 2,0/300	2,00	33,4	200	300	400	12	90	420	600	30	135	75	80	95	30	*551908	**1.085,00**
TCS 3,0/200	3,00	45,0	100	200	300	15	100	610	820	40	160	90	100	100	35	*552011	**1.214,00**
TCS 3,0/300	3,00	51,0	200	300	400	15	100	610	820	40	160	90	100	110	35	*552714	**1.314,00**

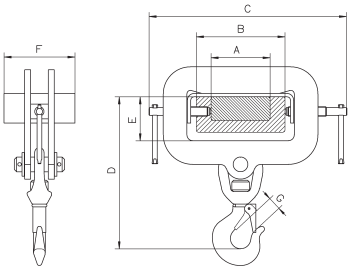
Tigrip-Zinkenhaken TZH

zum Anschlagen von Hebezeugen und Lasten an Gabelstaplerzinken, Tragfähigkeit 1,5 - 10 t

Zum Anschlagen von Hebezeugen und Lasten an Gabelstaplerzinken. Der Zinkenhaken TZH wird auf den Staplerzinken geschoben und über zwei Spindeln festgesetzt. Der drehbare Wirbelhaken mit Sicherheitsfalle dient zur sicheren Lastaufnahme.



Wirbelhaken dreh- und schwenkbar



Die Tragfähigkeit der einzelnen Gabelstaplerzinken muss beachtet werden!

Typ	Traglast	Gewicht	A	B	Cmin	Cmax	D	E	F	G	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TZH 1,5/150	1,50	7,2	100	150	310	360	260	74	120	25	*557566	**465,00**
TZH 3,0/150	3,00	10,8	100	150	350	400	270	74	120	28	*557580	**505,00**
TZH 5,0/150	5,00	17,3	100	150	350	400	295	74	120	34	*557603	**540,00**
TZH 5,0/200	5,00	24,7	150	200	440	490	320	94	180	34	*557627	**570,00**
TZH 10,0/200	10,00	43,0	150	200	440	490	420	94	180	45	*557641	**1.014,00**

TIGRIP®
Lasttraversen



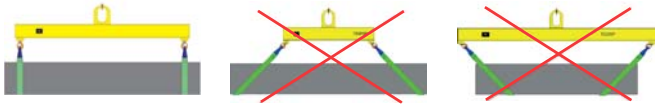
Lasttraversen - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung unserer Lasttraversen und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

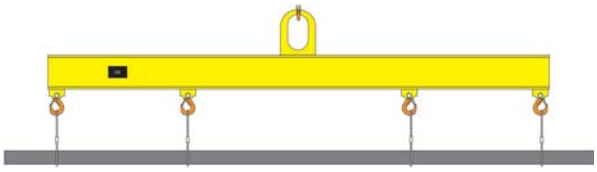
Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

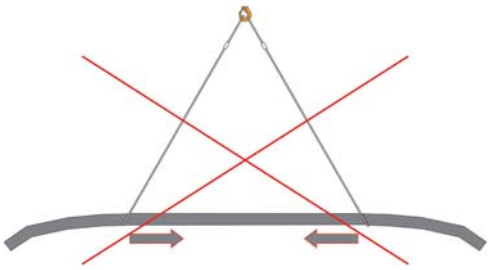
Hebevorgänge mit Lastaufnahmemitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Lasttraversen eignen sich für den Transport langer und sperriger Lasten. Damit vermeiden Sie den Einsatz von Anschlagmittel mit großen Neigungswinkeln und dem damit verbundenen Risiko, dass diese dann überbeansprucht werden oder z.B. im Schnürgang oder Hängegang durch die hohen Querkräfte zusammenrutschen und die Last instabil wird oder abstürzt.



Ein Durchbiegen langer Lasten wird verhindert, da durch die Traverse an den dafür optimalen Punkten an der Last angeschlagen werden kann. Eine Last die sich leicht durchbiegt, kann mit entsprechenden Traversenausführungen auch an mehreren Punkten angeschlagen werden. Auch die Hubhöhe des Krans kann mit einer Traverse optimal ausgenutzt werden, da ohne Neigungswinkel die Anschlagmittel kurz gehalten werden können.





Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungsstiften etc., da sonst die Gültigkeit der Hersteller–Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung

Temperatur
Unsere Lasttraversen können (herstellerabhängige Angaben in der Betriebsanleitung beachten) von -40° bis +100°C eingesetzt werden.

Stoßbelastung, Pendeln der Last
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Lastaufnahmemittels voraus. Leichte Stöße z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran sind erlaubt. Starke Stöße (z.B. Anstoßen mit der Last während des Transportes) bzw. ein Pendeln der Last, ein Hineinfallen oder Losreissen sind unzulässig!

Chemikalien
Arbeitsmittel dürfen in der Nähe von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher bei uns beraten! Arbeitsmittel die Säuren, Laugen oder ihren Dämpfen unbeabsichtigt ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.

Personentransport
Der Transport von Personen ist mit Lastaufnahmemittel, die nicht ausdrücklich dafür zugelassen und geprüft sind, verboten. Unsere TIGRIP–Lasttraversen sind für Transport von Personen nicht zugelassen!

Einsatz unter gefährdenden Bedingungen
Einsatz unter Extrembedingungen, wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen ist mit unseren Lasttraversen nicht gestattet.

Auswahl der Traverse nach Art und Beschaffenheit der Hebegüter

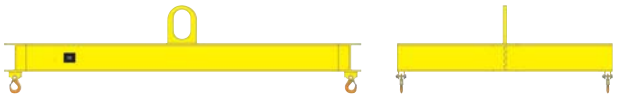
- Die Einfachtraverse ist nur für den Transport von Gütern geeignet, deren Schwerpunkt direkt unter der Aufhängeöse liegt und können nicht an unterschiedliche Längen der Last angepasst werden.
- Liegt der Schwerpunkt nicht unter der Aufhängeöse, stellt sich eine nicht zulässige Schräglage der Traverse ein.



- Die Einfachtraverse mit Verstellbereich kann in Längsrichtung an die Last angepasst werden. Sie ist damit auch für den Transport von Gütern geeignet, deren Schwerpunkt in der Längsrichtung der Traverse nicht unter der Aufhängeöse liegt. Die dadurch entstehende Schräglage der Traverse kann im Rahmen des Verstellbereiches ausgeglichen werden.

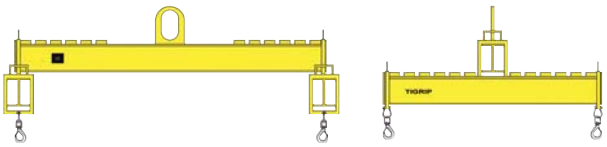


- Die Quertraverse ist für den Transport großflächiger Güter geeignet, deren Schwerpunkt direkt unter der Aufhängeöse liegt. Sie können jedoch nicht an unterschiedliche Größen der Last angepasst werden. Liegt der Schwerpunkt nicht unter der Aufhängeöse stellt sich eine nicht zulässige Schräglage der Traverse ein.



- Beim Anschlagen der Last ist unbedingt darauf zu achten, dass mindestens drei Anschlagpunkte der Traverse gleichmäßig belastet sind.

- Die Quertraverse mit Verstellbereich ist für den Transport großflächiger Güter geeignet und kann in Längs- und Querrichtung der Last angepasst werden. Sie ist damit auch für Güter geeignet, deren Schwerpunkt in Längs- und Querrichtung nicht unter der Aufhängeöse liegt. Die dadurch entstehende Schräglage der Traverse kann im Rahmen der Verstellbereiche von Längs- und Querträgern ausgeglichen werden. Beim Anschlagen der Last ist unbedingt darauf zu achten, dass mindestens drei Anschlagpunkte der Traverse gleichmäßig belastet sind.



Weitere Hinweise zum Thema Schwerpunkt der Last (z.B. Kippgefahr) finden Sie auch im Kapitel Allgemeine Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor dem ersten Gebrauch einer Lasttraverse ist sicherzustellen, dass

  - sie der Bestellung entspricht;
  - die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
  - die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf der Traverse mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
  - die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.

- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte Lasttraversen mit lesbarer Beschilderung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (sichtbare Beschädigungen)!

- Lastaufnahmemittel von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Anwendungshinweise

- Die Aufhängeöse der Traverse muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.

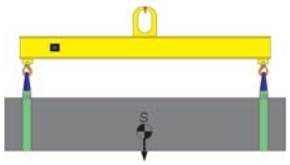
- Die auf der Traverse angegebene Tragfähigkeit (W.L.L.) ist die maximale Belastung der Traverse, die nicht überschritten werden darf.

- Das Eigengewicht der Traverse und aller verwendeten Anschlagmittel muss zusätzlich zum Gewicht der Last bei der Tragfähigkeit des Krans bzw. Hebezeuges berücksichtigt werden. Gemäß EN 13155 ist das Eigengewicht vom Hersteller am Lastaufnahmemittel anzugeben, wenn es über 50 kg oder höher als 5% der Tragfähigkeit ist.

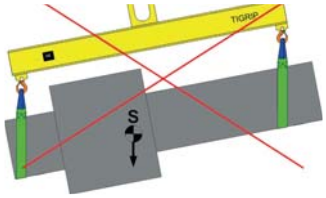
- Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten.

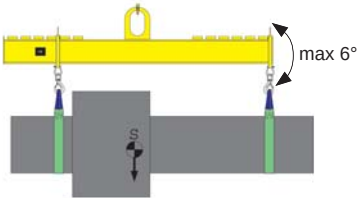
- Das Lastaufnahmemittel ist so über dem Schwerpunkt der Last zu positionieren, dass beim Anheben der Last keine Pendelbewegung eintritt. Bei Traversen ohne Verstellmöglichkeit muss sich der Schwerpunkt genau unter der Aufhängeöse bzw. dem Kranhaken befinden.



- Bei Traversen mit Verstellmöglichkeit wird der Schwerpunkt der Last vorab schätzungsweise bestimmt und die verstellbaren Anschlagpunkte (Lasthaken) werden entsprechend auf den Längs- und Querträgern eingehängt. Dann wird die Last über Seile, Ketten, Hebebänder usw. mit den Lasthaken verbunden und geringfügig über den Boden angehoben. Stellt sich dabei eine Schräglage der Traverse ein, muss die Last abgesetzt werden und die Lasthaken entsprechend in der Position verändert werden.

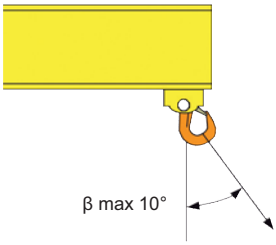


- Erst wenn bei einem erneuten Hebeversuch die Traverse waagerecht bleibt (max. zulässige Neigung 6°), darf der Transport durchgeführt werden.Beim Einhängen der Last ist darauf zu achten, dass das Lastaufnahmemittel so bedient werden kann, dass der Anschläger weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.

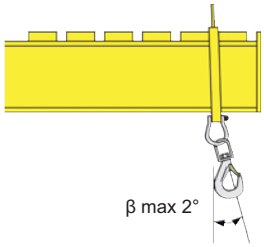


Die maximal zulässigen Neigungswinkel an den Aufhängepunkten betragen bei:

Traversen mit fixen Lasthaken



Traversen mit verstellbaren Lasthakenbügel



- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen innerhalb des Gefahrenbereiches befinden.

- Immer nur eine Last oder eine sicher zusammengefasste Einheit von Lasten transportieren. KEIN Transport ungesicherter Lasten, die sich während des Transportvorganges verschieben, lösen und/oder herabstürzen können! Lasten nicht unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.

- Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten, um Unfälle durch Kippen, Rollen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten, die daneben bzw. darunter lagern! Bei Funktionsstörungen ist das Lastaufnahmemittel sofort außer Betrieb zu setzen.

Wartung, Prüfung und Reparatur von Lasttraversen

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO). Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden. Alle Gelenkstellen und Gleitflächen sind leicht einzuölen bzw. einzufetten.

- Wiederkehrende Prüfungen gem. § 8(13) AMVO von Lastaufnahmemitteln sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.

- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze, etc.) gem. AMVO § 9. (1), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Von den Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Besondere Aufmerksamkeit ist den Schweißnähten und den lasteinleitenden Teilen, wie Ösen, Tragbolzen und Teilen mit Bolzendurchgang, bezüglich Rissbildung bzw. Abnutzung zu widmen.

- Die Instandsetzung oder der Austausch von Bauteilen ist unbedingt erforderlich, wenn sichtbare Schäden vorliegen oder Bauteile um mehr als 10% in der Materialstärke abgenutzt sind.

- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und Instand setzen lassen.

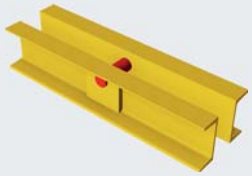
Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

Traversenprogramm

Wo aus Gründen einer besseren Gewichtsverteilung oder geringen Durchbiegung lange, sperrige und schwere Lasten an mehreren Punkten getragen werden müssen, sind Tigrip-Kranhakentraversen das zweckmäßige und sichere Lastaufnahmemittel. Das umfangreiche Standard-Programm mit den vielfältigen Kombinationen von Traglast, Arbeitsbreiten, Verstellbereichen nebst Hakenarten und -anzahl berücksichtigt die häufig vorkommenden Anwendungsfälle. Die äußerst stabile, robuste und kostengünstige Standard-Reihe wird durch umfangreiche Sonderkonstruktionen, die auf die speziellen Kundenbelange abgestimmt sind, ergänzt.

Seitlich angebrachte Anschweißhaken, sogenannte Kuhhörner, nehmen Seilschlaufen oder Hebeband-Kranösen für den Transport von Rohren, Rollen oder Walzen an zwei oder mehreren Stellen auf. Sterntraversen für die Aufnahme von zylindrischen Körpern oder Quertraversen für die 4-Punkt-Aufhängung sind weitere Ausführungsformen der stets zuverlässigen, leicht zu handhabenden und unfallsicheren Tigrip-Kranhakentraversen.

Traversen werden in den unterschiedlichsten Formen und Ausführungen benötigt und oftmals für den jeweiligen Einsatzfall individuell hergestellt. Die hier gezeigten Abbildungen geben einen kleinen Überblick über die Vielzahl der Traversen-Ausführungen. Aufhänge- und Lastaufnahmevarianten sind mit den meisten Bauformen frei kombinierbar.

Aufhängevarianten	
Ösenaufhängung Standardaufhängung für den Einsatz mit Einfachhaken nach DIN 15401 Bei definiertem Lastschwerpunkt für symmetrische, aber auch asymmetrische Belastung möglich.	
Kettenaufhängung Zur Stabilisierung von Pendelbewegungen In Kombination mit unserem Kettenprogramm ergeben sich eine Vielzahl an Möglichkeiten. Aufhängeringe für Einfachhaken als auch Doppelhaken Verkürzungshaken ermöglichen die Schwerpunkt-Einstellungen bei asymmetrischen Lasten.	
Innenliegende Bolzenaufhängung Zur Reduzierung der Bauhöhe Fix eingeschweißte aber auch steckbare Varianten möglich	
Doppel-Ösenaufhängung für Zweikranbetrieb Ermöglicht den Einsatz als Übergangstraverse an zwei synchron laufenden Kränen. Jede Aufhängevariante ist auch als Doppelaufhängung realisierbar.	
Bügelaufhängung Für den Einsatz mit Doppelhaken nach DIN 15402	

Lastaufnahmevarianten	

Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Für den Einsatz mit beliebigen Anschlagmitteln oder Anschlagpunkten



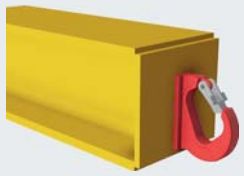
Wirbelhaken

Ermöglichen ein Ausrichten des Hakens an den Anschlagpunkt.
Varianten mit gleitgelagertem Wirbel (nicht unter Last drehbar) und
auch kugelgelagertem Wirbel (unter Last drehbar) möglich



Anschweißhaken stirnseitig (Kuhhorn mit Sicherung)

Zur Reduzierung der Bauhöhe an Einfachtraversen



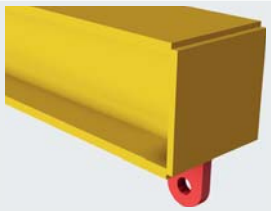
Anschweißhaken (Kuhhörner mit Sicherung)

Für den Einsatz mit zwei einsträngigen oder einfach umgelegten Anschlagmitteln
Auch mit Verstellbügel möglich



Aufnahmeösen für fix montierte Anschlagmittel

Mit den Aufnahmeösen lässt sich die Traverse mit jedem Anschlagmittel aus unserem Programm fix kombinieren.



Mittelhaken

Für die Verwendung des Kranes wenn die Traverse nicht benötigt wird.
Durch den Mittelhaken erspart man sich das Ablegen und Wiederaufnehmen der Traverse.
Varianten als Ösenhaken oder Wirbelhaken möglich



TIGRIP® Verstelltraverse TTS

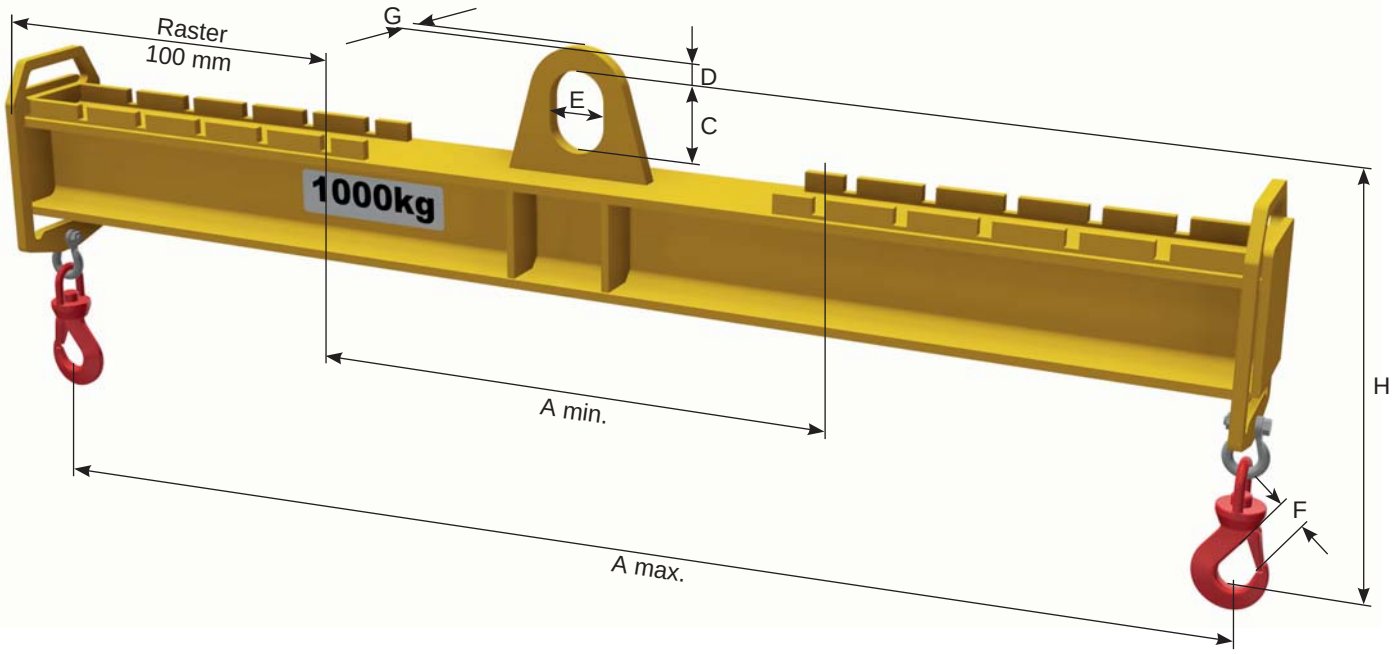
Tragfähigkeit 1 - 40 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Verstellbügel mit Griff und Wirbelhaken (nicht unter Last drehbar)

Optional:

- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Mit jeder Lastaufnahmevariante kombinierbar (siehe Seite 279)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis



Typ	Traglast	Arbeits-breite A	Höhe H	Kranhakenöse			Hakenmaul F	G	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
				C	D	E					
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 1,0/1500	1,00	700-1.500	410	110	25	60	18	15	40	*552646	**1.069,00**
TTS 2,0/1500	2,00	700-1.500	440	135	30	75	18	20	41	*552295	**1.296,00**
TTS 3,0/1500	3,00	700-1.500	540	160	35	90	21	25	53	*553988	**1.431,00**
TTS 5,0/1500	5,00	700-1.500	625	180	40	100	23	30	79	*551281	**1.756,00**
TTS 7,5/1500	7,50	700-1.500	710	200	60	130	32	30	98	*553995	**2.489,00**
TTS 10,0/1500	10,00	700-1.500	805	260	70	130	32	30	117	*552219	**2.913,00**
TTS 12,5/1500	12,50	700-1.500	835	260	75	140	40	30	116	*554008	**3.370,00**
TTS 15,0/1500	15,00	700-1.500	880	260	85	140	40	30	137	*554015	**3.558,00**
TTS 20,0/1500	20,00	700-1.500	990	260	90	160	50	40	180	*554022	**3.808,00**
TTS 25,0/1500	25,00	700-1.500	1200	300	100	160	50	40	226	*554039	**4.984,00**
TTS 30,0/1500	30,00	700-1.500	a. A.	400	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 40,0/1500	40,00	700-1.500	a. A.	450	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	**auf Anfrage**

Typ	Traglast	Arbeits-breite A	Höhe H	Kranhakenöse			Hakenmaul F	G	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
				C	D	E					
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 1,0/2500	1,00	1.500-2.500	410	110	25	60	18	15	58	*554046	**1.210,00**
TTS 2,0/2500	2,00	1.500-2.500	475	135	30	75	18	20	84	*552158	**1.518,00**
TTS 3,0/2500	3,00	1.500-2.500	580	160	35	90	21	25	105	*552448	**1.864,00**
TTS 5,0/2500	5,00	1.500-2.500	645	180	40	100	23	30	127	*552424	**2.040,00**
TTS 7,5/2500	7,50	1.500-2.500	755	200	60	130	32	30	178	*554053	**2.999,00**
TTS 10,0/2500	10,00	1.500-2.500	850	260	70	130	32	30	215	*554060	**3.451,00**
TTS 12,5/2500	12,50	1.500-2.500	885	260	75	140	40	30	198	*554077	**3.970,00**
TTS 15,0/2500	15,00	1.500-2.500	925	260	85	140	40	30	237	*554084	**4.294,00**
TTS 20,0/2500	20,00	1.500-2.500	1035	260	90	160	50	40	287	*554091	**4.950,00**
TTS 25,0/2500	25,00	1.500-2.500	1225	300	100	160	50	40	342	*554107	**5.168,00**
TTS 30,0/2500	30,00	1.500-2.500	a. A.	400	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 40,0/2500	40,00	1.500-2.500	a. A.	450	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 1,0/3500	1,00	1.700-3.500	410	110	25	60	18	15	95	*552684	**1.410,00**
TTS 2,0/3500	2,00	1.700-3.500	500	135	30	75	18	20	137	*554114	**1.855,00**
TTS 3,0/3500	3,00	1.700-3.500	605	160	35	90	21	25	162	*554121	**1.954,00**
TTS 5,0/3500	5,00	1.700-3.500	685	180	40	100	23	30	228	*554138	**2.590,00**
TTS 7,5/3500	7,50	1.700-3.500	780	200	60	130	32	30	278	*554145	**3.369,00**
TTS 10,0/3500	10,00	1.700-3.500	875	260	70	130	32	30	317	*554152	**3.991,00**
TTS 12,5/3500	12,50	1.700-3.500	905	260	75	140	40	30	295	*554169	**4.573,00**
TTS 15,0/3500	15,00	1.700-3.500	950	260	85	140	40	30	340	*551403	**5.044,00**
TTS 20,0/3500	20,00	1.700-3.500	1085	260	90	160	50	40	451	*554176	**5.999,00**
TTS 25,0/3500	25,00	1.700-3.500	1270	300	100	160	50	40	512	*554183	**6.994,00**
TTS 30,0/3500	30,00	1.700-3.500	a. A.	400	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 40,0/3500	40,00	1.700-3.500	a. A.	450	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 1,0/5000	1,00	2.000-5.000	465	110	25	60	18	15	190	*554367	**1.884,00**
TTS 2,0/5000	2,00	2.000-5.000	520	135	30	75	18	20	219	*554374	**2.229,00**
TTS 3,0/5000	3,00	2.000-5.000	625	160	35	90	21	25	260	*554381	**2.576,00**
TTS 5,0/5000	5,00	2.000-5.000	710	180	40	100	23	30	372	*554398	**3.509,00**
TTS 7,5/5000	7,50	2.000-5.000	800	200	60	130	32	30	423	*554404	**4.238,00**
TTS 10,0/5000	10,00	2.000-5.000	920	260	70	130	32	30	531	*554411	**4.970,00**
TTS 12,5/5000	12,50	2.000-5.000	950	260	75	140	40	30	449	*554428	**5.958,00**
TTS 15,0/5000	15,00	2.000-5.000	995	260	85	140	40	30	568	*554435	**6.310,00**
TTS 20,0/5000	20,00	2.000-5.000	1125	260	90	160	50	40	691	*554442	**7.280,00**
TTS 25,0/5000	25,00	2.000-5.000	a. A.	300	100	160	50	40	800	-	**auf Anfrage**
TTS 1,0/8000	1,00	3.000-8.000	540	110	25	60	18	15	342	*554459	**2.396,00**
TTS 2,0/8000	2,00	3.000-8.000	710	135	30	75	18	20	458	*554466	**2.758,00**
TTS 3,0/8000	3,00	3.000-8.000	840	160	35	90	21	25	547	*554473	**3.491,00**
TTS 5,0/8000	5,00	3.000-8.000	940	180	40	100	23	30	788	*554480	**4.314,00**
TTS 7,5/8000	7,50	3.000-8.000	1080	200	60	130	32	30	883	*554497	**5.385,00**
TTS 10,0/8000	10,00	3.000-8.000	1140	260	70	130	32	30	1319	*554503	**6.183,00**
TTS 12,5/8000	12,50	3.000-8.000	1210	260	75	140	40	30	979	*554510	**8.273,00**
TTS 15,0/8000	15,00	3.000-8.000	1280	260	85	140	40	30	1046	*554527	**8.621,00**
TTS 20,0/8000	20,00	3.000-8.000	1297	260	90	160	50	40	1330	-	**auf Anfrage**

TIGRIP® Einfachtraverse TTS-E

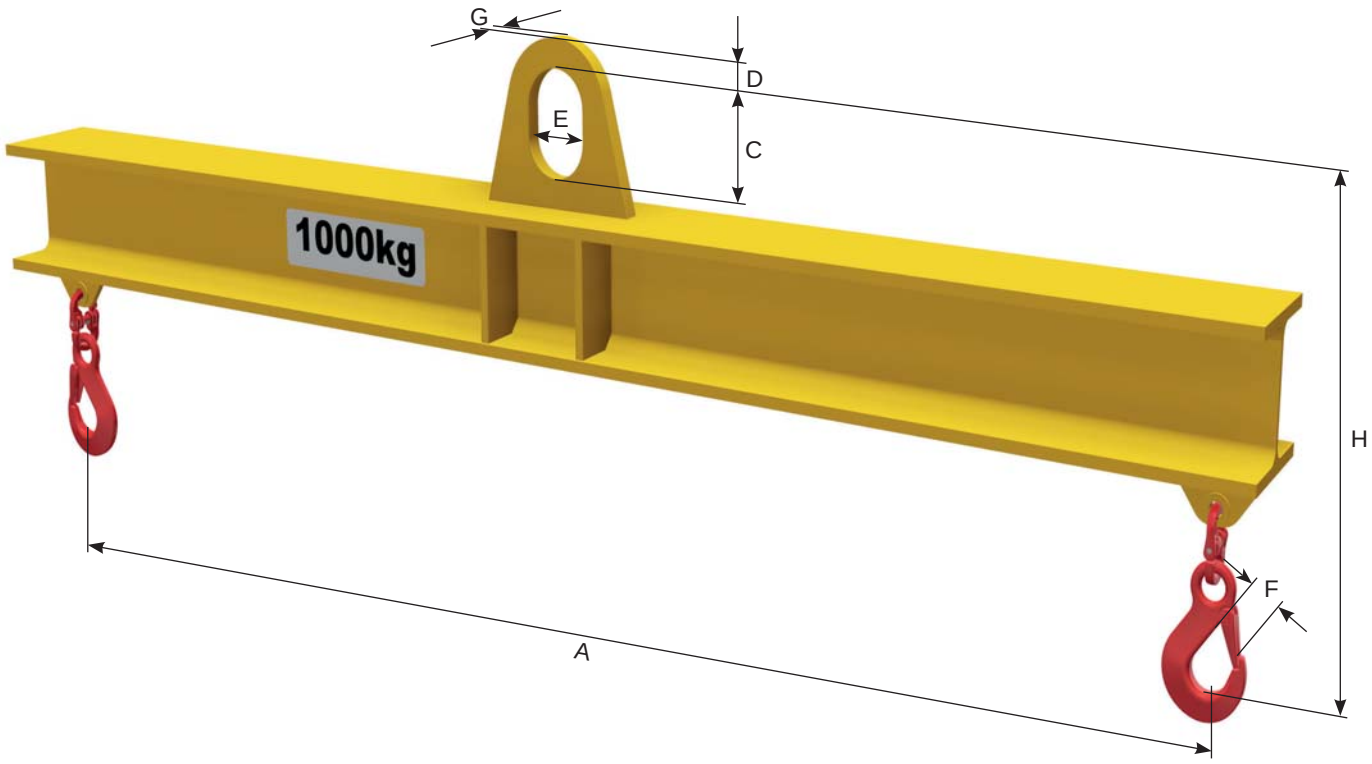
Tragfähigkeit 1 - 10 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Mit jeder Lastaufnahmevariante kombinierbar (siehe Seite 279)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

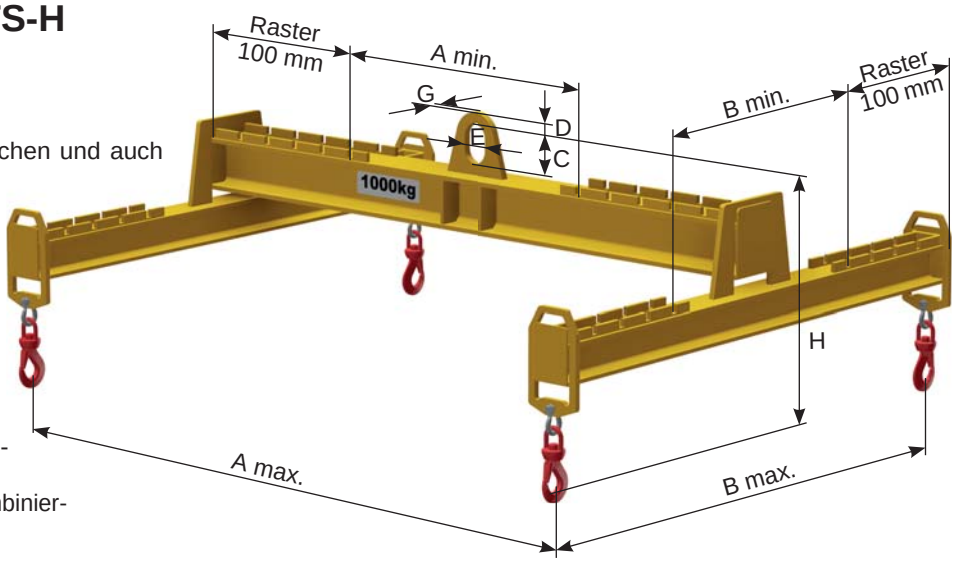
Typ	Traglast	Arbeits-breite A	Höhe H	Kranhakenöse			Hakenmaul F	G	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
				C	D	E					
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 1,0/1000 E	1,00	1.000	375	110	25	60	23	15	23	*552905	**941,00**
TTS 2,0/1000 E	2,00	1.000	400	135	30	75	23	20	25	*554534	**1.038,00**
TTS 3,0/1000 E	3,00	1.000	470	160	35	90	30	25	28	*552813	**1.174,00**
TTS 5,0/1000 E	5,00	1.000	585	180	40	100	38	30	41	*554541	**1.423,00**
TTS 7,5/1000 E	7,50	1.000	690	200	60	130	42	30	50	*554558	**1.899,00**
TTS 10,0/1000 E	10,00	1.000	770	260	70	130	42	30	61	*554565	**2.380,00**
TTS 1,0/1500 E	1,00	1.500	375	110	25	60	23	15	31	*552851	**961,00**
TTS 2,0/1500 E	2,00	1.500	400	135	30	75	23	20	33	*554572	**1.084,00**
TTS 3,0/1500 E	3,00	1.500	490	160	35	90	30	25	41	*552028	**1.259,00**
TTS 5,0/1500 E	5,00	1.500	605	180	40	100	38	30	64	*552172	**1.509,00**
TTS 7,5/1500 E	7,50	1.500	710	200	60	130	42	30	74	*554589	**2.003,00**
TTS 10,0/1500 E	10,00	1.500	790	260	70	130	42	30	90	*554596	**2.499,00**
TTS 1,0/2500 E	1,00	2.500	375	110	25	60	23	15	46	*554602	**1.050,00**
TTS 2,0/2500 E	2,00	2.500	400	135	30	75	23	20	69	*552769	**1.249,00**
TTS 3,0/2500 E	3,00	2.500	530	160	35	90	30	25	88	*552202	**1.438,00**
TTS 5,0/2500 E	5,00	2.500	625	180	40	100	38	30	106	*552493	**1.813,00**
TTS 7,5/2500 E	7,50	2.500	750	200	60	130	42	30	148	*554619	**2.380,00**
TTS 10,0/2500 E	10,00	2.500	830	260	70	130	42	30	181	*554626	**2.924,00**
TTS 1,0/3500 E	1,00	3.500	405	110	25	60	23	15	77	*554633	**1.254,00**
TTS 2,0/3500 E	2,00	3.500	460	135	30	75	23	20	118	*554640	**1.440,00**
TTS 3,0/3500 E	3,00	3.500	550	160	35	90	30	25	138	*552592	**1.666,00**
TTS 5,0/3500 E	5,00	3.500	665	180	40	100	38	30	167	*554657	**2.149,00**
TTS 7,5/3500 E	7,50	3.500	770	200	60	130	42	30	235	*554664	**2.746,00**
TTS 10,0/3500 E	10,00	3.500	850	260	70	130	42	30	272	*554671	**3.300,00**
TTS 1,0/5000 E	1,00	5.000	445	110	25	60	23	15	163	*554688	**1.460,00**
TTS 2,0/5000 E	2,00	5.000	480	135	30	75	23	20	189	*552523	**1.710,00**
TTS 3,0/5000 E	3,00	5.000	570	160	35	90	30	25	223	*554695	**1.996,00**
TTS 5,0/5000 E	5,00	5.000	685	180	40	100	38	30	295	*554701	**2.868,00**
TTS 7,5/5000 E	7,50	5.000	790	200	60	130	42	30	372	*554718	**3.499,00**
TTS 10,0/5000 E	10,00	5.000	890	260	70	130	42	30	478	*554725	**4.149,00**
TTS 1,0/8000 E	1,00	8.000	a. A.	110	25	60	23	15	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 2,0/8000 E	2,00	8.000	a. A.	135	30	75	23	20	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 3,0/8000 E	3,00	8.000	a. A.	160	35	90	30	25	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 5,0/8000 E	5,00	8.000	a. A.	180	40	100	38	30	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 7,5/8000 E	7,50	8.000	a. A.	200	60	130	42	30	a. A.	-	**auf Anfrage**
TTS 10,0/8000 E	10,00	8.000	a. A.	260	70	130	42	30	a. A.	-	**auf Anfrage**

TIGRIP® H-Traverse TTS-H

Tragfähigkeit bis 40 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Verstellbügel mit Griff und Wirbelhaken (nicht unter Last drehbar)



Optional:

- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Mit jeder Lastaufnahmevariante kombinierbar (siehe Seite 279)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Arbeitslängen nach Kundenerfordernis

Typ	Trag-last	Arbeits-länge A	Arbeits-breite B	Höhe H	Kranhakenöse			Gewicht	Preis pro Stück
					C	D	E		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
TTS 1,0/2500-1500 H	1,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	110	25	60	138	**3.683,00**
TTS 2,0/2500-1500 H	2,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	135	30	75	164	**4.022,00**
TTS 3,0/2500-1500 H	3,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	160	35	90	187	**4.902,00**
TTS 5,0/2500-1500 H	5,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	180	40	100	233	**5.393,00**
TTS 7,5/2500-1500 H	7,50	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	200	60	130	336	**7.163,00**
TTS 10,0/2500-1500 H	10,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	260	70	130	373	**7.660,00**
TTS 12,5/2500-1500 H	12,50	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	260	75	140	394	**9.843,00**
TTS 15,0/2500-1500 H	15,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	260	85	140	433	**10.200,00**
TTS 20,0/2500-1500 H	20,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	260	90	160	521	**11.854,00**
TTS 25,0/2500-1500 H	25,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	300	100	60	574	**13.099,00**
TTS 30,0/2500-1500 H	30,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/2500-1500 H	40,00	1.500-2.500	700-1.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 1,0/3500-1500 H	1,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	110	25	60	175	**3.903,00**
TTS 2,0/3500-1500 H	2,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	135	30	75	164	**4.393,00**
TTS 3,0/3500-1500 H	3,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	160	35	90	244	**5.001,00**
TTS 5,0/3500-1500 H	5,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	180	40	100	334	**5.998,00**
TTS 7,5/3500-1500 H	7,50	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	200	60	130	436	**7.570,00**
TTS 10,0/3500-1500 H	10,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	260	70	130	475	**8.254,00**
TTS 12,5/3500-1500 H	12,50	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	260	75	140	491	**10.502,00**
TTS 15,0/3500-1500 H	15,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	260	85	140	536	**11.025,00**
TTS 20,0/3500-1500 H	20,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	260	90	160	685	**13.008,00**
TTS 25,0/3500-1500 H	25,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	300	100	60	744	**15.108,00**
TTS 30,0/3500-1500 H	30,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/3500-1500 H	40,00	1.700-3.500	700-1.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**

Typ	Trag-last	Arbeits-länge A	Arbeits-breite B	Höhe H	Kranhakenöse			Gewicht	Preis pro Stück
					C	D	E		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
TTS 1,0/3500-2500 H	1,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	110	25	60	211	**4.213,00**
TTS 2,0/3500-2500 H	2,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	135	30	75	253	**4.703,00**
TTS 3,0/3500-2500 H	3,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	160	35	90	330	**5.489,00**
TTS 5,0/3500-2500 H	5,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	180	40	100	438	**6.950,00**
TTS 7,5/3500-2500 H	7,50	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	200	60	130	532	**8.194,00**
TTS 10,0/3500-2500 H	10,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	260	70	130	571	**8.879,00**
TTS 12,5/3500-2500 H	12,50	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	260	75	140	651	**11.629,00**
TTS 15,0/3500-2500 H	15,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	260	85	140	696	**12.147,00**
TTS 20,0/3500-2500 H	20,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	260	90	160	881	**14.192,00**
TTS 25,0/3500-2500 H	25,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	300	100	60	908	**16.428,00**
TTS 30,0/3500-2500 H	30,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/3500-2500 H	40,00	1.700-3.500	1.500-2.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 1,0/5000-2500 H	1,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	110	25	60	306	**4.735,00**
TTS 2,0/5000-2500 H	2,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	135	30	75	335	**5.114,00**
TTS 3,0/5000-2500 H	3,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	160	35	90	428	**6.177,00**
TTS 5,0/5000-2500 H	5,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	180	40	100	582	**7.961,00**
TTS 7,5/5000-2500 H	7,50	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	200	60	130	677	**9.150,00**
TTS 10,0/5000-2500 H	10,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	260	70	130	785	**9.955,00**
TTS 12,5/5000-2500 H	12,50	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	260	75	140	805	**13.152,00**
TTS 15,0/5000-2500 H	15,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	260	85	140	924	**13.539,00**
TTS 20,0/5000-2500 H	20,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	260	90	160	1.121	**15.601,00**
TTS 25,0/5000-2500 H	25,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	300	100	60	1.196	**auf Anfrage**
TTS 30,0/5000-2500 H	30,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/5000-2500 H	40,00	2.000-5.000	1.500-2.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 1,0/8000-5000 H	1,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	110	25	60	722	**6.781,00**
TTS 2,0/8000-5000 H	2,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	135	30	75	838	**7.179,00**
TTS 3,0/8000-5000 H	3,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	160	35	90	985	**8.744,00**
TTS 5,0/8000-5000H	5,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	180	40	100	1.308	**10.413,00**
TTS 7,5/8000-5000 H	7,50	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	200	60	130	1.627	**13.644,00**
TTS 10,0/8000-5000 H	10,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	260	70	130	1.724	**14.522,00**
TTS 12,5/8000-5000 H	12,50	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	260	75	140	1.825	**18.424,00**
TTS 15,0/8000-5000 H	15,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	260	85	140	1.892	**18.807,00**
TTS 20,0/8000-5000 H	20,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	260	90	160	2.392	**auf Anfrage**
TTS 25,0/8000-5000 H	25,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	300	100	60	2.386	**auf Anfrage**
TTS 30,0/8000-5000 H	30,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/8000-5000 H	40,00	3.000-8.000	2.000-5.000	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**

TIGRIP® H-Traverse TTS-HBE

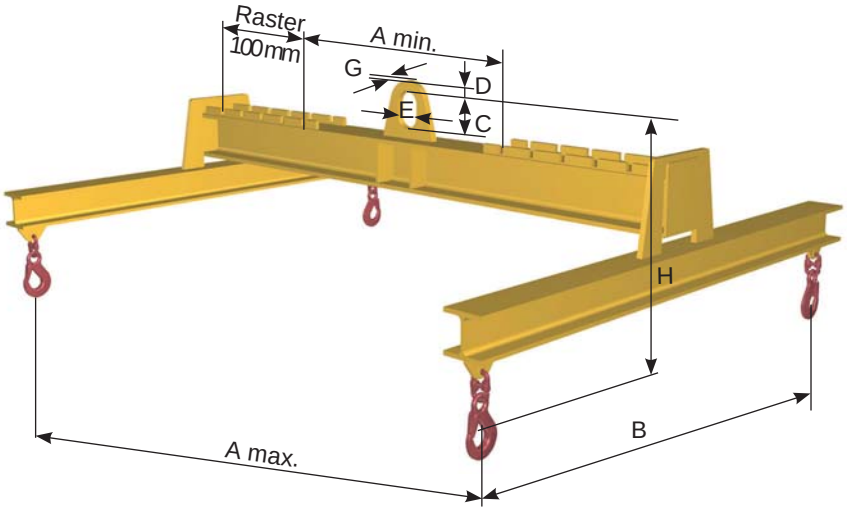
Tragfähigkeit bis 40 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten in Längsrichtung
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (sieh Seite 278)
- Mit jeder Lastaufnahmevariante kombinierbar (siel Seite 279)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Arbeitslängen nach Kundenerfordernis



Typ	Trag-last	Arbeits-länge A	Arbeits-breite B	Höhe H	Kranhakenöse			Gewicht	Preis pro Stück
					C	D	E		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
TTS 1,0/2500-1500 HBE	1,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	110	25	60	120	**3.446,00**
TTS 2,0/2500-1500 HBE	2,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	135	30	75	146	**3.784,00**
TTS 3,0/2500-1500 HBE	3,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	160	35	90	171	**4.436,00**
TTS 5,0/2500-1500 HBE	5,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	180	40	100	209	**5.014,00**
TTS 7,5/2500-1500 HBE	7,50	1.500-2.500	1.500	a. A.	200	60	130	306	**6.619,00**
TTS 10,0/2500-1500 HBE	10,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	260	70	130	343	**7.116,00**
TTS 12,5/2500-1500 HBE	12,50	1.500-2.500	1.500	a. A.	260	75	140	346	**8.774,00**
TTS 15,0/2500-1500 HBE	15,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	260	85	140	385	**9.130,00**
TTS 20,0/2500-1500 HBE	20,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	260	90	160	467	**10.943,00**
TTS 25,0/2500-1500 HBE	25,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	300	100	60	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 30,0/2500-1500 HBE	30,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/2500-1500 HBE	40,00	1.500-2.500	1.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 1,0/3500-1500 HBE	1,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	110	25	60	157	**3.666,00**
TTS 2,0/3500-1500 HBE	2,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	135	30	75	199	**4.155,00**
TTS 3,0/3500-1500 HBE	3,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	160	35	90	228	**4.535,00**
TTS 5,0/3500-1500 HBE	5,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	180	40	100	310	**5.619,00**
TTS 7,5/3500-1500 HBE	7,50	1.700-3.500	1.500	a. A.	200	60	130	406	**7.026,00**
TTS 10,0/3500-1500 HBE	10,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	260	70	130	445	**7.710,00**
TTS 12,5/3500-1500 HBE	12,50	1.700-3.500	1.500	a. A.	260	75	140	443	**9.437,00**
TTS 15,0/3500-1500 HBE	15,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	260	85	140	488	**9.955,00**
TTS 20,0/3500-1500 HBE	20,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	260	90	160	631	**12.097,00**
TTS 25,0/3500-1500 HBE	25,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	300	100	60	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 30,0/3500-1500 HBE	30,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/3500-1500 HBE	40,00	1.700-3.500	1.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**

Typ	Trag-last	Arbeits-länge A	Arbeits-breite B	Höhe H	Kranhakenöse			Gewicht	Preis pro Stück
					C	D	E		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
TTS 1,0/3500-2500 HBE	1,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	110	25	60	187	**3.861,00**
TTS 2,0/3500-2500 HBE	2,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	135	30	75	229	**4.351,00**
TTS 3,0/3500-2500 HBE	3,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	160	35	90	300	**4.898,00**
TTS 5,0/3500-2500 HBE	5,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	180	40	100	404	**6.013,00**
TTS 7,5/3500-2500 HBE	7,50	1.700-3.500	2.500	a. A.	200	60	130	490	**7.695,00**
TTS 10,0/3500-2500 HBE	10,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	260	70	130	529	**8.379,00**
TTS 12,5/3500-2500 HBE	12,50	1.700-3.500	2.500	a. A.	260	75	140	591	**10.267,00**
TTS 15,0/3500-2500 HBE	15,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	260	85	140	636	**10.785,00**
TTS 20,0/3500-2500 HBE	20,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	260	90	160	813	**13.032,00**
TTS 25,0/3500-2500 HBE	25,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	300	100	60	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 30,0/3500-2500 HBE	30,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/3500-2500 HBE	40,00	1.700-3.500	2.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 1,0/5000-2500 HBE	1,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	110	25	60	282	**4.383,00**
TTS 2,0/5000-2500 HBE	2,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	135	30	75	311	**4.762,00**
TTS 3,0/5000-2500 HBE	3,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	160	35	90	398	**5.585,00**
TTS 5,0/5000-2500 HBE	5,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	180	40	100	548	**7.024,00**
TTS 7,5/5000-2500 HBE	7,50	2.000-5.000	2.500	a. A.	200	60	130	635	**8.651,00**
TTS 10,0/5000-2500 HBE	10,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	260	70	130	743	**9.456,00**
TTS 12,5/5000-2500 HBE	12,50	2.000-5.000	2.500	a. A.	260	75	140	745	**11.790,00**
TTS 15,0/5000-2500 HBE	15,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	260	85	140	864	**12.177,00**
TTS 20,0/5000-2500 HBE	20,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	260	90	160	1.053	**14.441,00**
TTS 25,0/5000-2500 HBE	25,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	300	100	60	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 30,0/5000-2500 HBE	30,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/5000-2500 HBE	40,00	2.000-5.000	2.500	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 1,0/8000-5000 HBE	1,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	110	25	60	668	**5.848,00**
TTS 2,0/8000-5000 HBE	2,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	135	30	75	784	**6.246,00**
TTS 3,0/8000-5000 HBE	3,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	160	35	90	925	**7.603,00**
TTS 5,0/8000-5000 HBE	5,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	180	40	100	1.234	**9.137,00**
TTS 7,5/8000-5000 HBE	7,50	3.000-8.000	5.000	a. A.	200	60	130	1.473	**12.234,00**
TTS 10,0/8000-5000 HBE	10,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	260	70	130	1.570	**13.111,00**
TTS 12,5/8000-5000 HBE	12,50	3.000-8.000	5.000	a. A.	260	75	140	1.723	**16.799,00**
TTS 15,0/8000-5000 HBE	15,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	260	85	140	1.790	**17.181,00**
TTS 20,0/8000-5000 HBE	20,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	260	90	160	2.286	**auf Anfrage**
TTS 25,0/8000-5000 HBE	25,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	300	100	60	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 30,0/8000-5000 HBE	30,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	400	160	250	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 40,0/8000-5000 HBE	40,00	3.000-8.000	5.000	a. A.	450	160	250	a. A.	**auf Anfrage**

TIGRIP® H-Traverse TTS-HE

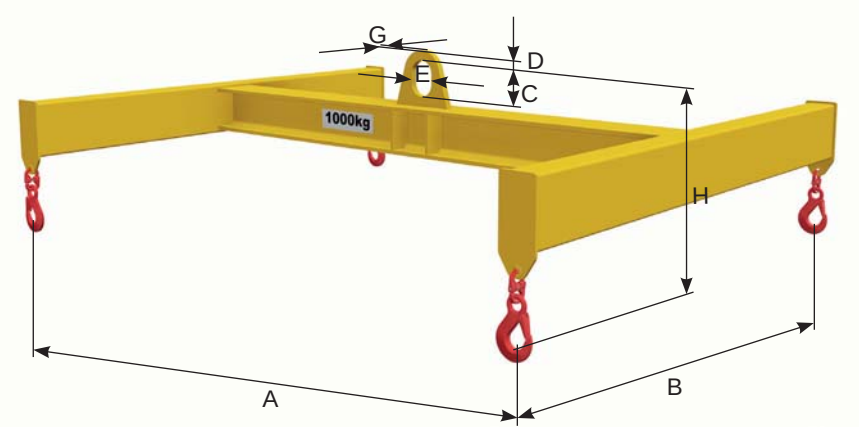
Tragfähigkeit bis 10 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Mit jeder Lastaufnahmevariante kombinierbar (siehe Seite 279)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Arbeitslängen nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten



Typ	Trag-last	Arbeits-länge A	Arbeits-breite B	Höhe H	Kranhakenöse			Gewicht	Preis pro Stück
					C	D	E		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
TTS 1,0/2500-1500 HE	1,00	2.500	1.500	a. A.	110	25	60	108	**3.270,00**
TTS 2,0/2500-1500 HE	2,00	2.500	1.500	a. A.	135	30	75	131	**3.489,00**
TTS 3,0/2500-1500 HE	3,00	2.500	1.500	a. A.	160	35	90	154	**3.967,00**
TTS 5,0/2500-1500 HE	5,00	2.500	1.500	a. A.	180	40	100	188	**4.765,00**
TTS 7,5/2500-1500 HE	7,50	2.500	1.500	a. A.	200	60	130	276	**5.938,00**
TTS 10,0/2500-1500 HE	10,00	2.500	1.500	a. A.	260	70	130	309	**6.537,00**
TTS 1,0/3500-1500 HE	1,00	3.500	1.500	a. A.	110	25	60	139	**3.494,00**
TTS 2,0/3500-1500 HE	2,00	3.500	1.500	a. A.	135	30	75	180	**3.699,00**
TTS 3,0/3500-1500 HE	3,00	3.500	1.500	a. A.	160	35	90	228	**4.218,00**
TTS 5,0/3500-1500 HE	5,00	3.500	1.500	a. A.	180	40	100	310	**5.134,00**
TTS 7,5/3500-1500 HE	7,50	3.500	1.500	a. A.	200	60	130	406	**6.341,00**
TTS 10,0/3500-1500 HE	10,00	3.500	1.500	a. A.	260	70	130	445	**6.950,00**
TTS 1,0/3500-2500 HE	1,00	3.500	2.500	a. A.	110	25	60	187	**3.690,00**
TTS 2,0/3500-2500 HE	2,00	3.500	2.500	a. A.	135	30	75	229	**3.894,00**
TTS 3,0/3500-2500 HE	3,00	3.500	2.500	a. A.	160	35	90	300	**4.581,00**
TTS 5,0/3500-2500 HE	5,00	3.500	2.500	a. A.	180	40	100	404	**5.528,00**
TTS 7,5/3500-2500 HE	7,50	3.500	2.500	a. A.	200	60	130	490	**7.010,00**
TTS 10,0/3500-2500 HE	10,00	3.500	2.500	a. A.	260	70	130	529	**7.619,00**
TTS 1,0/5000-2500 HE	1,00	5.000	2.500	a. A.	110	25	60	282	**3.916,00**
TTS 2,0/5000-2500 HE	2,00	5.000	2.500	a. A.	135	30	75	311	**4.191,00**
TTS 3,0/5000-2500 HE	3,00	5.000	2.500	a. A.	160	35	90	398	**4.944,00**
TTS 5,0/5000-2500 HE	5,00	5.000	2.500	a. A.	180	40	100	548	**6.319,00**
TTS 7,5/5000-2500 HE	7,50	5.000	2.500	a. A.	200	60	130	635	**7.838,00**
TTS 10,0/5000-2500 HE	10,00	5.000	2.500	a. A.	260	70	130	743	**8.553,00**

Typ	Trag-last	Arbeits-länge A	Arbeits-breite B	Höhe H	Kranhakenöse			Gewicht	Preis pro Stück
					C	D	E		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
TTS 1,0/8000-5000 HE	1,00	8.000	5.000	a. A.	110	25	60	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 2,0/8000-5000 HE	2,00	8.000	5.000	a. A.	135	30	75	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 3,0/8000-5000 HE	3,00	8.000	5.000	a. A.	160	35	90	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 5,0/8000-5000 HE	5,00	8.000	5.000	a. A.	180	40	100	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 7,5/8000-5000 HE	7,50	8.000	5.000	a. A.	200	60	130	a. A.	**auf Anfrage**
TTS 10,0/8000-5000 HE	10,00	8.000	5.000	a. A.	260	70	130	a. A.	**auf Anfrage**

TIGRIP® Big-Bag-Traverse TTB

Tragfähigkeit 1 - 2 t

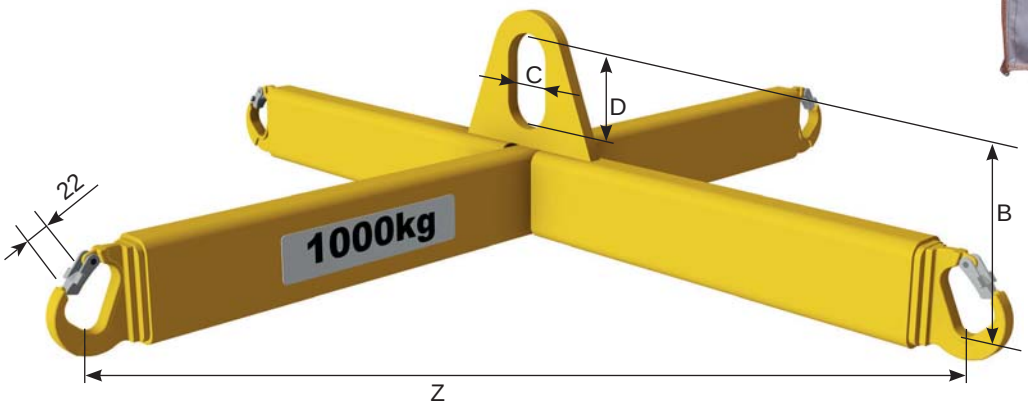


Verarbeitung und Ausstattung

- Kreuztraverse in geschlossener Rahmenkonstruktion
- Für den Transport von Big-Bags
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Anschweißhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbereich nach Kundenerfordernis
- Hochgesetzte Variante für niedrige Bauhöhe



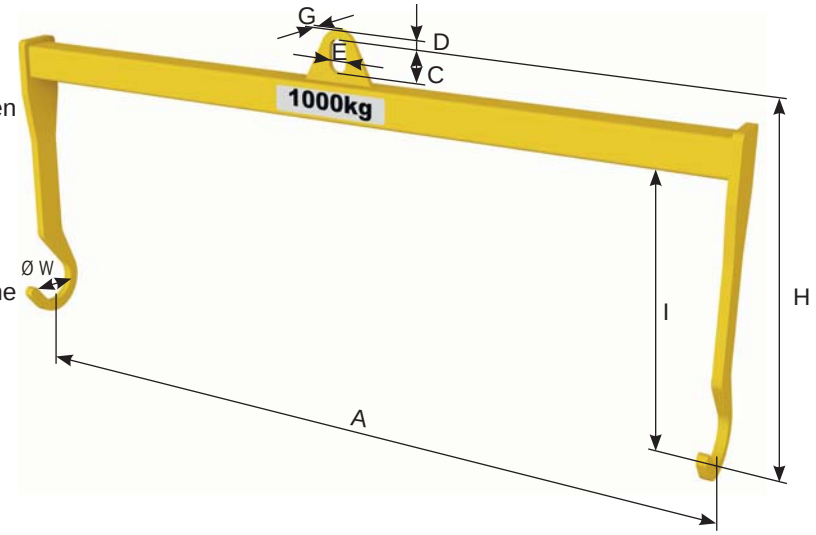
Typ	Traglast	Arbeits-bereich Z	Gewicht	B	C	D	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm		Euro
TTB 1,0/1090 - 1090	1,00	750 - 800	27,0	210	60	110	*556293	**1.221,00**
TTB 1,0/1320 - 1320	1,00	900 - 970	33,0	210	60	110	*556316	**1.263,00**
TTB 2,0/1090 - 1090	2,00	750 - 800	42,0	240	75	135	*556330	**1.340,00**
TTB 2,0/1320 - 1320	2,00	900 - 970	44,0	240	75	135	*556354	**1.394,00**

TIGRIP® Langhakentraverse TTS-LE

Tragfähigkeit bis 10 t

Verarbeitung und Ausstattung
- Für den Transport von symmetrischen, zylindrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Langhaken nach Kundenerfordernis

Optional:
- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten



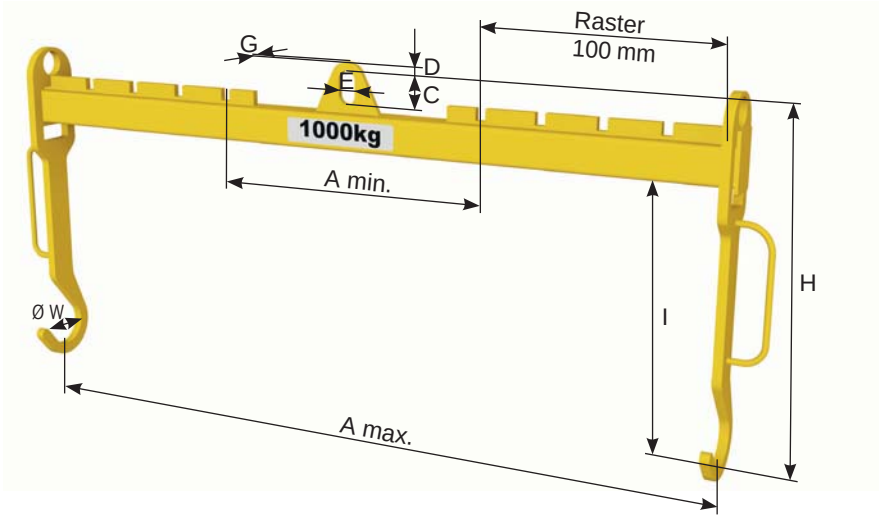
Typ	Traglast	Arbeitsbreite A	Höhe H	Innenhöhe I	Wellendurch-messer W	Kranhakenöse			
						C	D	E	G
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TTS-LE									

TIGRIP® Langhakentraverse TTS-L

Tragfähigkeit bis 10 t

Verarbeitung und Ausstattung
- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen, zylindrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Langhaken nach Kundenerfordernis

Optional:
- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis

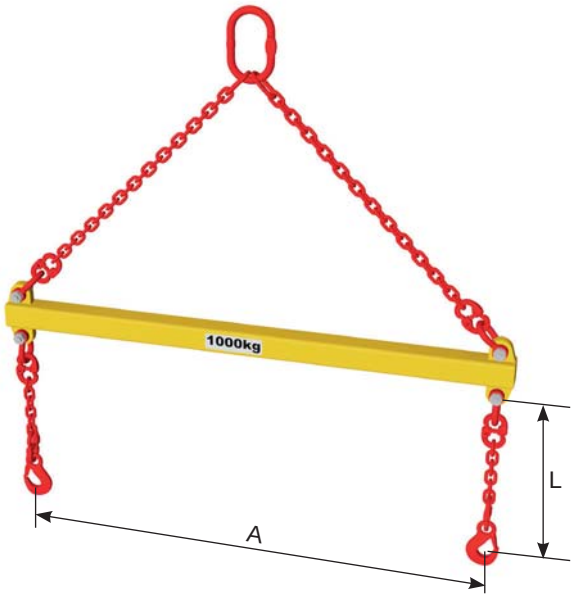


Typ	Traglast	Arbeitsbreite		Höhe H	Innenhöhe I	Wellendurch-messer W	Kranhakenöse			
		A min.	A max.				C	D	E	G
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TTS-L										

TIGRIP® Spreiztraverse TTS-SPE

Verarbeitung und Ausstattung
- Starr für fixen Arbeitsbereich
- Aufnahmeösen für Anschlagmittel

Optional:
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis

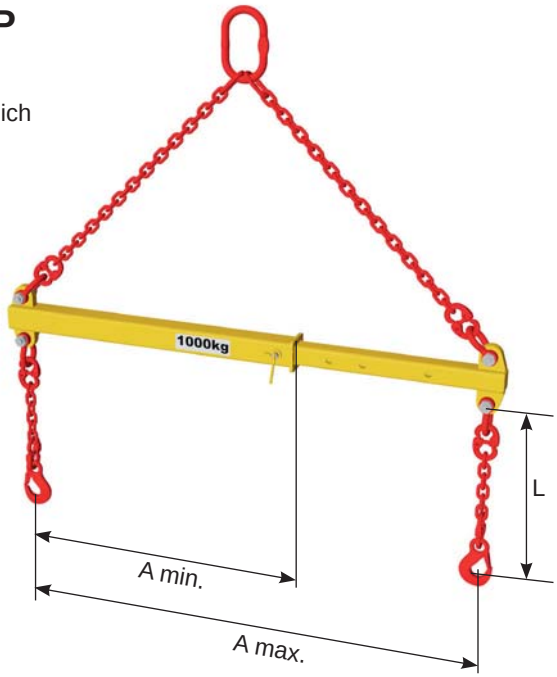


Typ	Traglast	Arbeitsbreite A	Kettenlänge L
	t	mm	mm
TTS-SPE			

TIGRIP® Spreiztraverse teleskopierbar TTS-SP

Verarbeitung und Ausstattung
- Teleskopierbar mittels Absteckbolzen zur Anpassung an den Arbeitsbereich
- Aufnahmeösen für Anschlagmittel

Optional:
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis

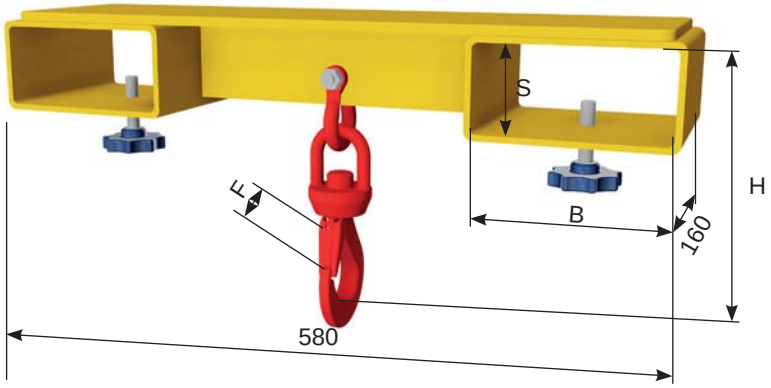


Typ	Traglast	Arbeitsbreite		Kettenlänge L
		A min.	A max.	
	t	mm	mm	mm
TTS-SP				

TIGRIP® Staplertraversen TTS-Z
Tragfähigkeit 2 - 5,3 t

Die Staplertraverse kommt dann zum Einsatz, wenn Hebezeuge und Lasten an Gabelstaplerzinken angeschlagen werden müssen. Sie wird einfach auf die Zinken des Staplers aufgeschoben und über zwei Spindeln fixiert. Der drehbare Wirbelhaken mit Sicherungsfalle gewährleistet eine sichere Lastaufnahme.

Die Tragfähigkeit des Staplers (Lastdiagramm) muss beachtet werden!



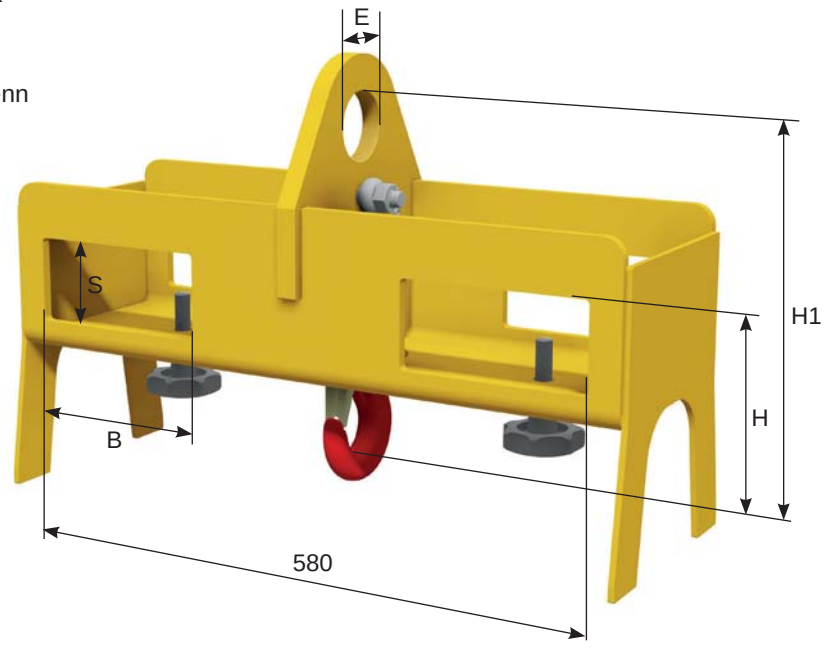
Typ	Traglast	Bauhöhe H	S	B	F	Gewicht	EAN-Nr. 4053981*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 2,0 Z	2,00	246	70	150	21	14,0	*980188	**966,00**
TTS 3,15 Z	3,15	274	84	184	23	19,0	*980195	**1.170,00**
TTS 5,3 Z	5,30	310	84	184	32	20,0	*980201	**1.370,00**

TIGRIP® Staplertraversen TTS-ZK
Tragfähigkeit 2 - 5,3 t

Die Staplertraverse kommt dann zum Einsatz, wenn Hebezeuge und Lasten an Gabelstaplerzinken angeschlagen werden müssen. Sie wird einfach auf die Zinken des Staplers aufgeschoben und über zwei Spindeln fixiert. Der drehbare Wirbelhaken mit Sicherungsfalle gewährleistet eine sichere Lastaufnahme.

Die integrierte Aufnahmeöse ermöglicht zusätzlich den Einsatz im Kranbetrieb. Der eingesetzte Haken ermöglicht eine geringe Bauhöhe.

Die Tragfähigkeit des Staplers (Lastdiagramm) muss beachtet werden!



Typ	Traglast	Bauhöhe H	Bauhöhe H1	E	S	B	F	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 2,0 ZK	2,00	180	305	70	70	150	21	33,0	-	**935,00**
TTS 3,15 ZK	3,15	230	360	70	85	185	23	35,0	-	**1.030,00**
TTS 5,3 ZK	5,30	260	435	80	100	200	32	40,0	-	**1.155,00**

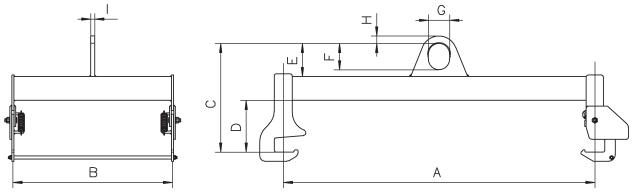
TIGRIP® Gitterboxtraversen TTS

Tragfähigkeit 1 - 3 t



Die vornehmlich mit Gabelstaplern bewegten Norm-Gitterboxen nach DIN 15155 sind so stabil, dass sie von Traversenhaken am oberen Rahmen aufgenommen, mittels Kran gehoben und hängend transportiert werden können.
Durch die Tigrip-Gitterboxtraverse kann somit auch der Kran in den betrieblichen Behälter-Transport von Rohr-, Halbzeug- und Fertigkleinteilen eingefügt werden. Auch die Warenannahme und der Versand in Gitterboxen sind nicht mehr ausschließlich von den Flurförderzeugen abhängig.
Die für den Einzeltransport bestimmte Ausführung hat jeweils zwei starre und zwei mit einer Griffstange verbundene, schwenkbare Aufhängebügel. Sie kann von nur einem Anschläger in die Gitterbox eingeklinkt oder von ihr gelöst werden.

Beim Einsatz der Gitterboxtraverse müssen die Traversenhaken immer am oberen Rahmen der Gitterboxen eingehängt werden.



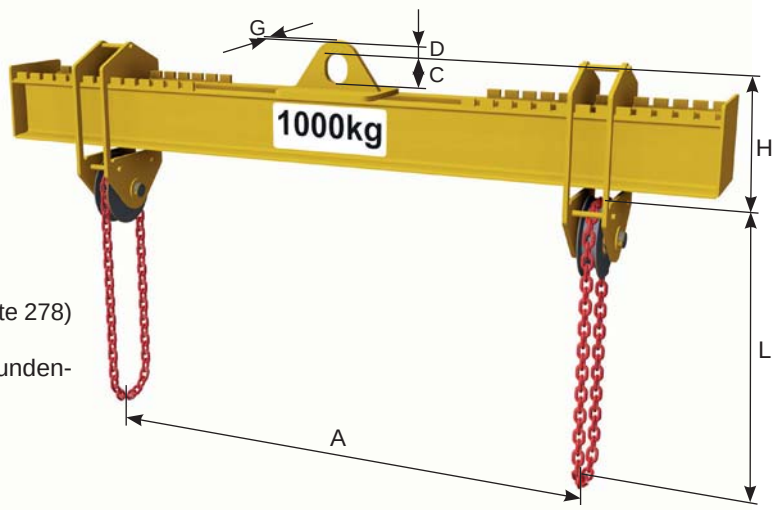
Typ	Traglast	Gewicht	A	B	C	D	E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TTS 1,0/1240 - 810	1,0	38,0	1175	600	410	195	125	100	80	28	15	*551595	**1.813,00**
TTS 2,0/1240 - 810	2,0	61,0	1175	600	495	215	180	150	100	30	20	*551236	**2.159,00**
TTS 3,0/1240 - 810	3,0	80,0	1175	600	520	215	205	170	130	40	25	*553742	**2.555,00**

TIGRIP® Wendetraverse TTS-W

Tragfähigkeit bis 4 t

Verarbeitung und Ausstattung
- Wenden von drehsymmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ausführung für Endloshebebänder oder Ketten

Optional:
- Mit jeder Aufhängevariante kombinierbar (siehe Seite 278)
- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Anschlagmittellängen nach Kundenerfordernis
- Arbeitsbreitenverstellung
- Ausführung für Endlosketten

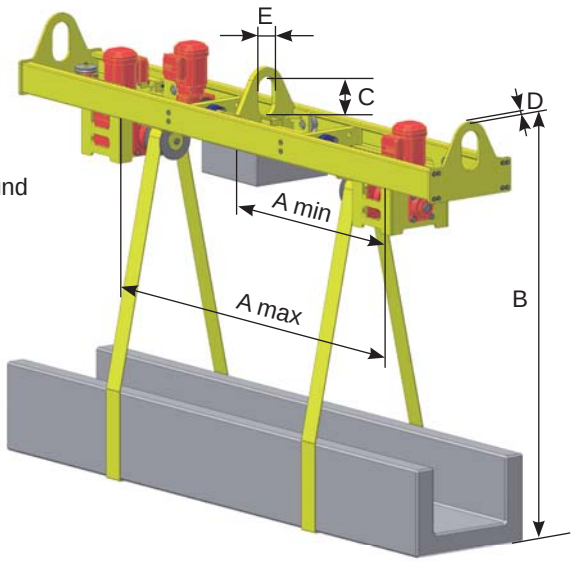


Typ	Traglast	Arbeitsbreite A	Höhe H	Anschlagmittel Länge L	Kranhakenöse			
					C	D	E	G
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TTS-W								

Wendetraverse TWV

Tragfähigkeit 5 - 20 t

Mit der Wendetraverse TWV Standard wird das Drehen und Wenden von schweren oder sperrigen Lasten kinderleicht. Ihre Bauteile werden schonend fixiert und sicher in die richtige Position gebracht. Dabei sind hohe Drehgeschwindigkeiten und Drehwinkel von 360 Grad möglich.



Verarbeitung und Ausstattung

- Elektromotorisch angetriebene Gurtrollen
- Endlosband in gewünschter Länge
- Leichtlauffahrwerke für stufenlos verstellbare Greifweite
- Positionierung der Gurtrollen über den Anschlagpunkten
- Ein- oder Zweikranbetrieb möglich
- Mittelöse zum Lastausgleich elektromotorisch fahrbar
- Steuerung mittels Funkfernsteuerung
- Stromversorgung kranseitig oder vom Boden aus

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten und Greifweiten



Elektromotorisch angetriebene Gurtrollen.



Mittelöse zum Lastausgleich elektronisch fahrbar.

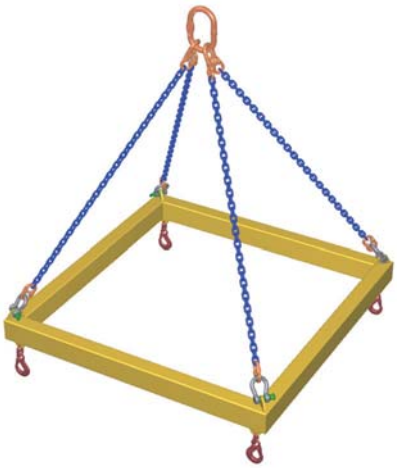


Stufenlos verstellbare Greifweite mit Elektromotor.

Typ	Traglast	Greifweite A	B	C	D	E	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TWV 5/3000	5	1000-3000	abhängig von der Länge des Endlosbandes	180	40	100	620	auf Anfrage
TWV 5/4500	5	1500-4500		180	40	100	800	auf Anfrage
TWV 5/6000	5	1500-6000		180	40	100	1.000	auf Anfrage
TWV 10/3000	10	1000-3000		260	70	130	950	auf Anfrage
TWV 10/4500	10	1500-4500		260	70	130	1.300	auf Anfrage
TWV 10/6000	10	1500-6000		260	70	130	1.600	auf Anfrage
TWV 15/3000	15	1500-3000		260	85	140	1.200	auf Anfrage
TWV 15/4500	15	1500-4500		260	85	140	1.500	auf Anfrage
TWV 15/6000	15	1500-6000		260	85	140	1.950	auf Anfrage
TWV 20/3000	20	1500-3000		260	90	160	1.400	auf Anfrage
TWV 20/4500	20	1500-4500		260	90	160	1.800	auf Anfrage
TWV 20/6000	20	1500-6000		260	90	160	2.150	auf Anfrage

Traversen in Sondervarianten

Anwendungsspezifisch können passende Traversen gefertigt werden, zum Beispiel:



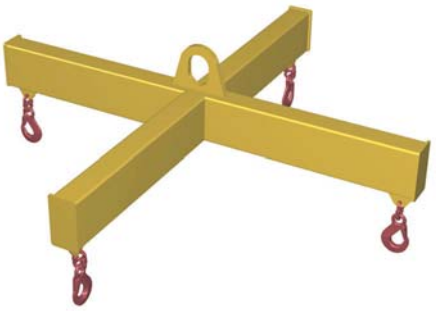
Rahmentraverse



Sterntraverse

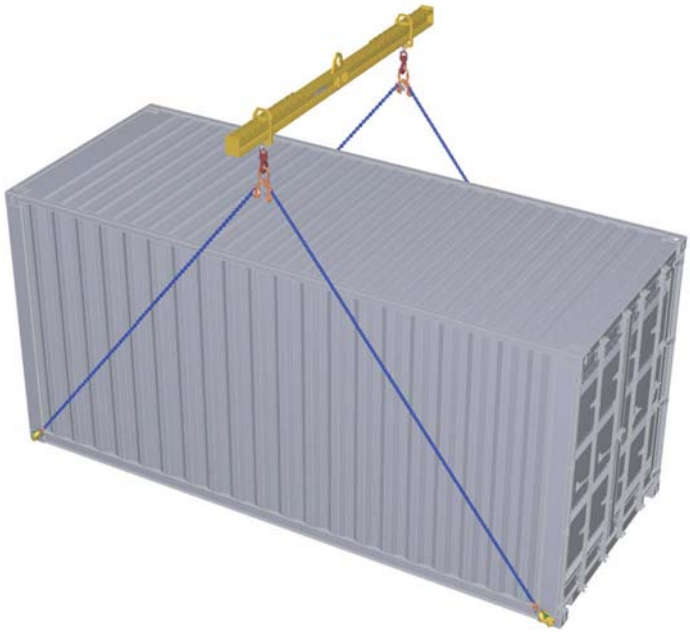


T-Traverse



Krezutraverse

Anwendungsbeispiel Containerverhebung



Verheben eines Containers mittels:

- 1 Stück Verstelltraverse Typ TTS
  (siehe Seite 280)
- 2 Stück Anschlagkette 2-Strang Typ AK-25-..P
  (siehe Seite 438 - 439)
- 1 Set Container-Transportösen Typ TCU
  (siehe Seite 475)

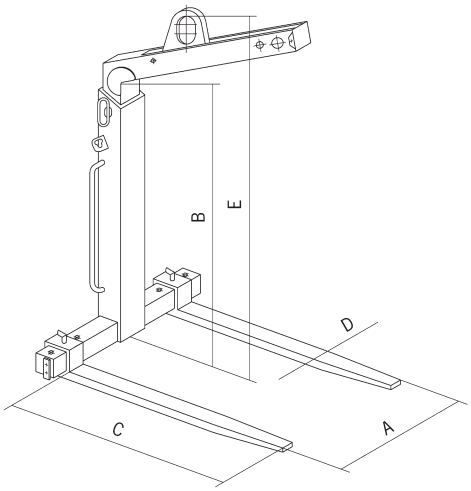
TIGRIP® Krangabeln TKG vhs
mit Verstellzinken, Höhenverstellung und automatischem Gewichtsausgleich
Tragfähigkeit 0,2 - 5 t



Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken, Höhenverstellung und automatischem Gewichtsausgleich ausgestattet. Bei den Gabeln mit Selbstausgleich[1] neigen sich die Tragzinken beim Aufnehmen der Last nach oben. Ein unbeabsichtigtes Herausrutschen der Last ist somit ausgeschlossen.

Die Aufhängeöse ist über einen Fahrschemel beweglich gelagert. Der automatische Selbstausgleich erfolgt bei Belastung der Gabel über eine Gasdruckfeder. Somit ist sichergestellt, dass sich der Aufhängepunkt immer im Schwerpunkt der Gabel befindet und die aufgenommene Last absolut sicher transportiert wird.

- sämtliche Krangabeln entsprechen den einschlägigen Normen und EG-Richtlinien
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- Wartungsfreiheit aller Bauteile
- Sicherheitslackierung mit Signalfarbe
- zum Transport von Ringen und Coils werden die Gabelzinken einfach zusammengeschoben
- leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettengrößen
- Kette für Ladungssicherung



[1]Die Selbstausgleichsfunktion erfordert eine Mindestbelastung von 20% der Nenntraglast! Die Last darf die Zinkenlänge nicht überragen!

Für den Transport von Gütern über Personen hinweg (z.B. auf Baustellen) müssen geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Herabfallen der Ladung oder Teilen davon getroffen werden.

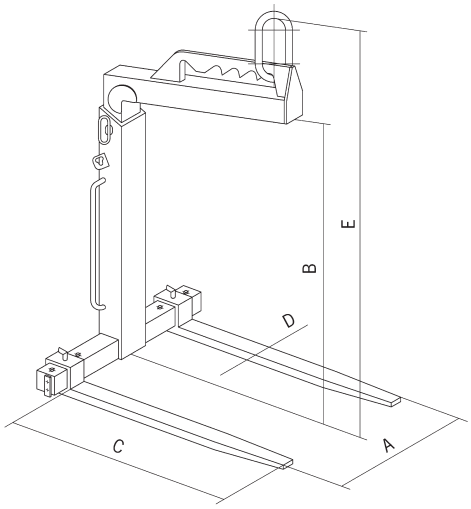
Typ	Traglast	Gewicht	Zinken-verstellbereich A	Nutzhöhe B	Zinken-länge C	Zinken-querschnitt D	Gesamt-höhe E	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKG 1,0 vhs	0,2 - 1,0	128,0	350 - 900	1100 - 1600	1000	100 x 30	1420 - 1920	*552233	**1.336,00**
TKG 1,5 vhs	0,3 - 1,5	158,0	350 - 900	1300 - 2000	1000	100 x 40	1650 - 2350	*551113	**1.429,00**
TKG 2,0 vhs	0,4 - 2,0	203,0	400 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 40	1655 - 2355	*550666	**1.629,00**
TKG 3,0 vhs	0,6 - 3,0	260,0	450 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 50	1720 - 2420	*551090	**1.823,00**
TKG 5,0 vhs	1,0 - 5,0	413,0	500 - 1000	1300 - 2000	1000	150 x 60	1710 - 2410	*554794	**2.543,00**

TIGRIP® Krangabeln TKG vh
mit Verstellzinken, Höhenverstellung und manuellem Gewichtsausgleich
Tragfähigkeit 1 - 5 t



Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken und Höhenverstellung ausgestattet.
Der Gewichtsausgleich erfolgt von Hand über eine Rasterverstellung der Aufhängeöse.

- sämtliche Krangabeln entsprechen den einschlägigen Normen und EG-Richtlinien
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- Wartungsfreiheit aller Bauteile
- Sicherheitslackierung mit Signalfarbe
- zum Transport von Ringen und Coils werden die Gabelzinken einfach zusammengeschoben
- leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettengrößen
- Kette für Ladungssicherung



Die Last darf die Zinkenlänge nicht überragen!

Typ	Traglast	Gewicht	Zinken-verstellbereich A	Nutzhöhe B	Zinken-länge C	Zinken-querschnitt D	Gesamt-höhe E	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKG 1,0 vh	1,00	128,0	350 - 900	1100 - 1600	1000	100 x 30	1390 - 1890	*552370	**1.120,00**
TKG 1,5 vh	1,50	148,0	350 - 900	1300 - 2000	1000	100 x 40	1600 - 2300	*551052	**1.241,00**
TKG 2,0 vh	2,00	193,0	400 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 40	1640 - 2340	*554756	**1.543,00**
TKG 3,0 vh	3,00	248,0	450 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 50	1670 - 2370	*551564	**1.733,00**
TKG 5,0 vh	5,00	388,0	500 - 1000	1300 - 2000	1000	150 x 60	1700 - 2400	*554763	**2.453,00**

Lasthebemagnete



Lasthebemagnete - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Permanent- und Batterielasthebemagnete und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.
Hebevorgänge mit Lastaufnahmemitteln dürfen nur von einem sachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden!

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden, z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungsstiften etc., da sonst die Gültigkeit der Hersteller-Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung



Gefahrenbereich
Die Anwesenheit von Personen im Gefahrenbereich der Last ist während des gesamten Hebe- und Transportvorganges verboten (siehe auch §18 (6) AMVO).

Sicherheitshinweis
Einen Lasthebemagnet keinesfalls magnetisieren bevor er auf der Last aufgesetzt wurde. Es können Stahlteile, Werkzeug, etc. vom extrem starken Magnetfeld angezogen werden - Verletzungsgefahr! Ist ein Permanentmagnet von der Last abgerissen, wird der Magnet wieder vorsichtig auf die Last abgesetzt und erst dann entmagnetisiert (ansonsten Verletzungsgefahr!). Überprüfung der Einflüsse auf die Tragfähigkeit z.B. Luftspalt, Materialdicke



Chemikalien
Arbeitsmittel dürfen in der Nähe von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher bei uns beraten! Arbeitsmittel die Säuren, Laugen oder ihren Dämpfen unbeabsichtigt ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport
Im Zusammenhang mit einem Transport von Personen ist die Verwendung von Lasthebemagneten generell verboten (keine formschlüssige Verbindung z. B. für Personenbeförderungseinrichtung!)



Stoßbelastung, Pendeln der Last
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Lastaufnahmemittels voraus. Leichte Stöße z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran sind erlaubt.
Starke Stöße (z.B. Anstoßen mit der Last während des Transportes) bzw. ein Pendeln der Last sind unzulässig!



Temperatur
Die Tragfähigkeiten gelten für 20°C. Bei erheblich höheren Temperaturen des Hebegutes, ab ca. 60°C werden die magnetischen Eigenschaften negativ beeinflusst. Deshalb ist in der Bedienungsanleitung die maximal zulässige Temperatur angegeben. Bei Elektropermanent- oder Batteriemagneten z. B. kann diese Temperaturgrenze deutlich niedriger sein, da die Vergussmasse der Magnetspule sonst beschädigt wird!



Einsatz unter gefährdeten Bedingungen
Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen sind ohne Abklärung für den jeweiligen Anwendungsfall mit dem Hersteller nicht gestattet!
Der Transport gefährlicher Güter wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. ist mit Lasthebemagneten – da nicht formschlüssig - nicht erlaubt.

Hebegut

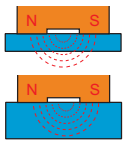
Lastaufnahmemittel sind für spezielle Anwendungen und Hebegüter vom Hersteller konzipiert und dürfen nicht ohne Rücksprache für andere Einsätze verwendet werden. Die Angaben hierzu sind in der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers zu finden. Diese sind unbedingt den Anwendern für einen sicheren Gebrauch zur Verfügung zu stellen.

Bestimmung der Tragfähigkeit

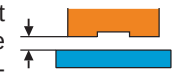
Es gibt eine Reihe negativer Einflüsse des zu hebenden Materials und der Umgebungstemperatur. Jedem Lasthebemagnet liegt eine Tragfähigkeitstabelle bei. In dieser Tabelle werden die Tragfähigkeiten in Abhängigkeit von Materialstärke, Oberflächenbeschaffenheit (Luftspalt) und Werkstoff angeführt.

Einflüsse auf die Tragfähigkeit

Materialstärke
Zu dünne Werkstücke können nicht alle Magnetkraftlinien aufnehmen. Ein Teil der Magnetkraftlinien fließt unterhalb des Werkstücks durch die Luft wodurch die Tragfähigkeit reduziert wird. Beachten Sie bitte die entsprechenden Tragfähigkeitstabellen am Magnet bzw. in den Bedienungsanleitungen!



Luftspalt
Die Oberflächenqualität des Werkstücks spielt eine große Rolle. Je rauer oder unebener die Oberfläche, desto größer der „Luftspalt“ zwischen Werkstück und Magnet. Luft ist ein großer Widerstand für Magnetkraftlinien. Auch Farbe, Rost, Zunder, Fett usw. bilden einen „Luftspalt“ und damit einen Widerstand im Magnetkreis. Beachten Sie bitte die entsprechenden Tragfähigkeitstabellen am Magnet bzw. in den Bedienungsanleitungen!



Werkstückabmessungen im Verhältnis zu Magnetabmessungen
Die in der Hebetabelle angegebenen maximalen und minimalen Blechabmessungen unbedingt einhalten! Die Kontaktfläche des

Werkstücks soll mindestens gleich groß wie die Polfläche des Magneten sein, sonst reduziert sich die Tragfähigkeit.

Werkstoff des Hebegutes
Die **Nennhaltekraft** eines Hebemagneten ist auf den Werkstoff St 37 bezogen. Materialien mit Legierungselementen, wie Werkzeugstähle oder Grau- und Stahlguss weisen schlechtere magnetische Eigenschaften auf, wodurch die Tragfähigkeit reduziert wird.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor dem ersten Gebrauch eines Lasthebemagneten ist sicherzustellen, dass
- er der Bestellung entspricht;
- die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
- die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf dem Magneten mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
- die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.

- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte Lasthebemagnete mit lesbarer Beschilderung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (z.B. sichtbare Beschädigungen) Die Polflächen müssen eben, sauber und intakt sein!

- Lasthebemagnete von denen schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden!

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Aufhängeöse des Lasthebemagneten muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.

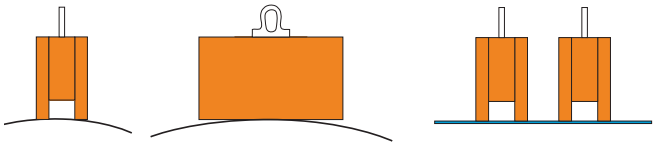
- Das Eigengewicht des Lasthebemagneten und aller verwendeten Anschlagmittel muss zusätzlich zum Gewicht der Last bei der Tragfähigkeit des Krans bzw. Hebezeuges berücksichtigt werden. Gemäß EN 13155 ist das Eigengewicht vom Hersteller am Lastaufnahmemittel anzugeben wenn es über 50 kg oder höher als 5% der Tragfähigkeit ist.

- Das Anheben von Lasten ist verboten, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden. Die Anwesenheit von Personen im Gefahrenbereich der Last ist während des gesamten Hebe- und Transportvorganges verboten. (siehe auch §18 (6) AMVO)

- Immer nur eine Last transportieren, niemals z.B. mehrere Bleche gleichzeitig anheben!

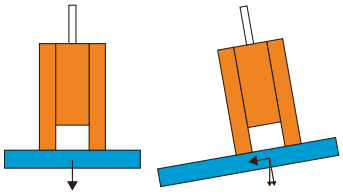
Positionierung des Lasthebemagneten

a) Wenn das Risiko für Durchbiegung besteht, müssen die Magnetpole quer zur Längsrichtung des Bleches positioniert oder bei zu starker Durchbiegung mehrere Magnete verwendet



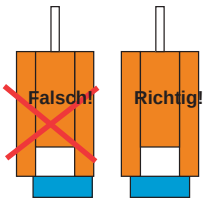
werden. Sonst kann das Blech vom Magneten abschälen

b) Der Magnet ist immer im Schwerpunkt der Last aufzusetzen. In schräger Lage besteht sonst die Gefahr des Abrutschens oder Abschälens der Last.



Kontaktfläche zwischen Magnet und Last
Die Polflächen und den Auflagebereich am Werkstück immer sauber halten! Die Last sollte die Polflächen des Magneten immer voll abdecken. Bei geringerer Kontaktfläche wird die Tragfähigkeit proportional reduziert.

Ungleiche Berührung der Polflächen mit der Last
Die Pole des Magneten müssen die Last im gleichen Maße berühren, damit der Magnetkreis im Gleichgewicht ist.
Bei ungleicher Berührung wird der Kraftlinienfluss durch die kleinste Polfläche im Kontakt mit dem Werkstück bestimmt.



- Bei Permanentmagneten die Last nicht anheben, bevor der Handhebel zur Betätigung nicht in der Stellung „EIN“ oder „MAG” arretiert wurde.

- Lasten niemals unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.

- Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten, um Unfälle durch Kippen, Rollen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten die daneben bzw. darunter lagern!

- Bei Funktionsstörungen ist das Lastaufnahmemittel sofort außer Betrieb zu setzen.

- Lasthebemagnete bringen nur eine senkrecht auf die Last wirkende Haltekraft auf. Daher ist ein Umlegen oder Aufrichten mit Lasthebemagneten verboten, da die Last vom Magnet abrutschen kann. Für Anwendungen dieser Art gibt es Spezial-Lasthebemagnete oder spezielle Hebevorrichtungen, die mit dem Lasthebemagnet kombiniert eingesetzt werden können.

Wartung, Prüfung und Reparatur:

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartung (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§16 AMVO)

- Wiederkehrende Überprüfungen sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen. Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht-, Belastungs- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen. (AMVO §8 2).

- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Last-

absturz, Kollision, Hitze, etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Von den Prüfungen und Wartungen sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.
- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort geprüft und Instand gesetzt werden.

Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

Außerbetriebnahme von Lasthebemagneten

- Wenn keine Beschriftungen (Traglastangaben, Luftspaltdiagramme etc.) vorhanden sind. Ersatzschilder können beispielsweise beim Hersteller angefordert werden.
- Wenn der Magnet durch Fremdeinwirkung beschädigt wurde oder heruntergefallen ist. Die Magnetkerne in Permanentmagneten können brechen und die Haltekraft kann nicht mehr gewährleistet sein. In Zweifelsfällen lassen Sie den Magneten überprüfen.
- Wenn der Magnet in Temperaturbereichen, die außerhalb der in der Betriebsanleitung angegebenen Bereiche liegen, eingesetzt wurde. Die Magnetkerne in Permanentmagneten können dadurch dauerhaft an Haltekraft verlieren. Bei Batteriemagneten kann die Gussmasse, in der die Magnetspule eingegossen ist, aufbrechen und Feuchtigkeit eindringen. In Zweifelsfällen lassen Sie auch hier den Magneten überprüfen

Funktionsweise eines Permanent – Lasthebemagneten:

Abb. A :
„EIN“ oder „MAG“-Zustand. Das Gerät besteht aus zwei Teilen: Einem festen Teil und einem beweglichen Teil. Der bewegliche Teil wurde um 180° gedreht, sodass nun gleiche Pole übereinander liegen. Gleiche Pole stoßen ab und die Magnetkraftlinien fließen jetzt durch die Stahlpole und durch das Werkstück, das beide Magnetkreise schließt. Die Last wird somit fest angezogen.

Abb. B :
„AUS“ oder „DEMAG“-Zustand. Hier sind entgegengesetzte Pole einander zugewandt wodurch innerhalb der Stahlpole des Magnetes ein interner Magnetkreis entsteht.

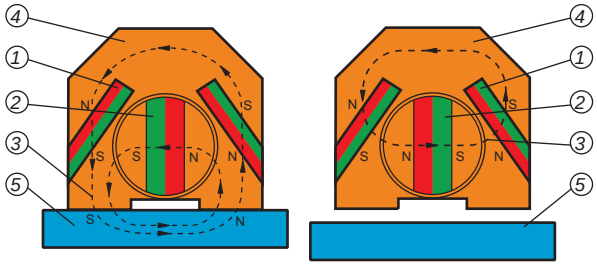


Abb. A
PHASE EIN (MAG)

Abb. B
PHASE AUS (DEMAG)

1 Fester Permanentmagnet
2 Beweglicher Permanentmagnet
3 Magnetpole
4 Stahlgehäuse – Ferromagnetischer Kranz
5 Ferromagnetische Last

Funktionsweise eines Batteriemagnete:

Abb. A :
„EIN“ oder „MAG“-Zustand. Der Batteriemagnet besteht aus einer Spule (1) die um einen Spulenkern (2) gewickelt ist. Fließt durch die Spule ein Strom, der durch die Batterie gespeist wird, so wird ein magnetisches Feld erzeugt, dass durch die Last fließt und diese an den Spulenkern zieht.

Abb. B :
„AUS“ oder „DEMAG“-Zustand. Solange kein Strom durch die Spule fließt, ist der Spulenkern unmagnetisch.

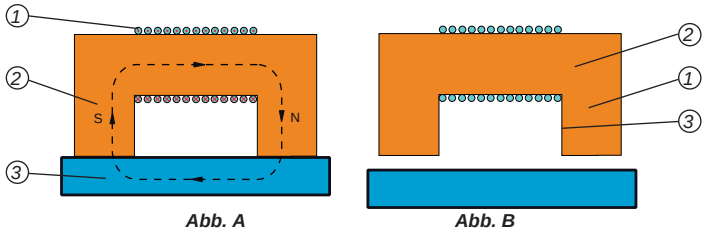


Abb. A
PHASE EIN (MAG)

Abb. B
PHASE AUS (DEMAG)

1 Spule
2 Spulenkern
3 Ferromagnetische Last

YALE Permanent-Lasthebemagnete TPM

Tragfähigkeit 0,1 - 3,0 t



Die Lasthebemagnete TPM sind ideal zum einfachen, schnellen, und damit wirtschaftlichen Transport schwerer Werkstücke aus ferromagnetischem Material. Einsatzbereiche sind Werkstatt und Lager, die Be- und Entladung von Maschinen, sowie der Vorrichtungsbau. Kleine Abmessungen machen die Modelle für eine Vielzahl weiterer Anwendungen attraktiv.

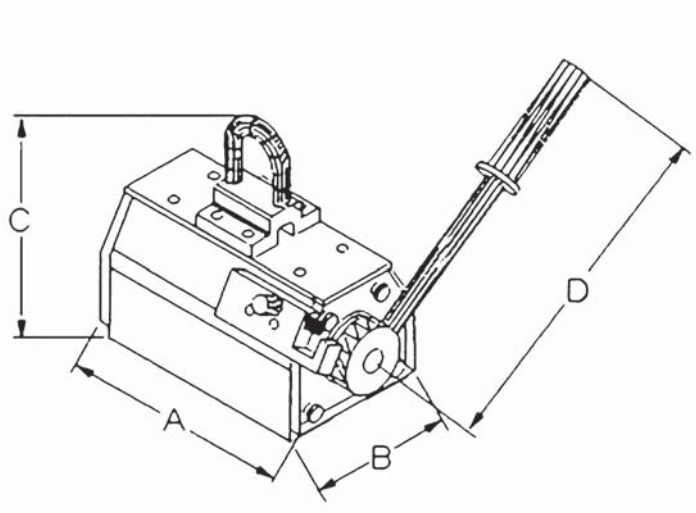
Die Last wird nicht mechanisch beeinflusst, es können sowohl flache, als auch runde Materialien aufgenommen werden. Das leistungsfähige Magnetmaterial ermöglicht eine große Hebekraft bei niedrigem Eigengewicht.
Die Permanentmagnete benötigen keine elektrische Versorgung, nach erfolgter Abschaltung ist nur ein geringer Restmagnetismus vorhanden.

Das Ein- und Ausschalten erfolgt komfortabel durch das Umlegen eines Handhebels. Im aktivierten Zustand ist der Bedienhebel durch eine Sicherheitsverriegelung gesperrt, so dass ein unbeabsichtigtes Entmagnetisieren verhindert wird.
Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir bei der Auswahl der Magnete die verschiedenen Bedingungen wie Oberflächenbeschaffenheit, Materiallegierung und Plattendicke der Werkstoffe zu berücksichtigen
(siehe Tabelle).

Um eine maximale Tragfähigkeit zu erreichen, muss die Anschlagfläche blank und frei von Schmutz, Öl, Fett, Zunder, Rost, Farbe usw. sein.

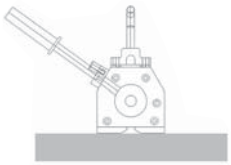
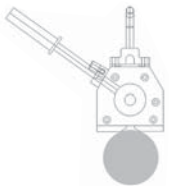
Typ	max. Traglast[1]	A	B	C	D	Gewicht	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro Stk
	kg	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TPM 0,1	100	122	69	185	160	5,3	*558853	**345,00**
TPM 0,3	300	192	95	225	250	13,5	*558860	**589,00**
TPM 0,5	500	232	120	270	250	27,5	*558877	**945,00**
TPM 0,8	800	302	154	320	450	52,0	*558884	**1.143,00**
TPM 1,0	1.000	332	154	320	450	57,0	*558891	**1.334,00**
TPM 2,0	2.000	392	196	420	450	125,0	*190367	**2.160,00**
TPM 3,0	3.000	497	220	453	600	195,0	**022628	**3.879,00**

1 gemessen auf ziehblankem Material St 37



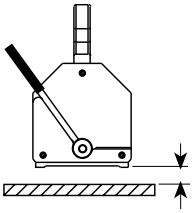
Tragfähigkeitseinschränkung	% der Tragfähigkeit
	%
Temperatur ≤ 60°C	100
Luftfeuchtigkeit ≤ 80 %	100
St 52	95
Edelstahl	80
Stahl mit hohem Kohlenstoffanteil	70
Gußeisen	45
Nickel	10
Austenitischer, nicht rostender Stahl	0
Messing	0
Aluminium	0

Tragfähigkeitstabellen für TPM

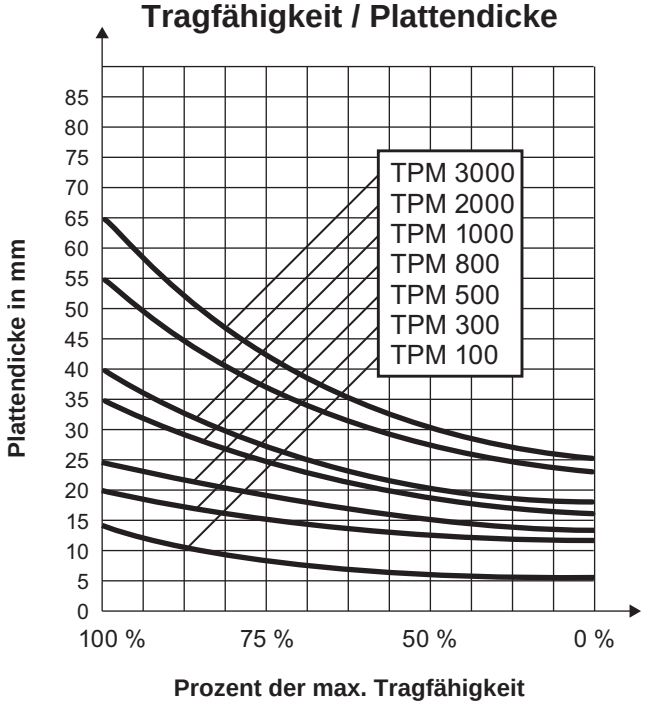
Lastbedingung	Typ	max. Traglast[1]	Mind. Materialstärke bei max. Tragfähigkeit	max. Länge	Durchmesser
		kg	mm	mm	mm
	TPM 0,1	100	14	2.000	-
	TPM 0,3	300	20	2.500	-
	TPM 0,5	500	24	3.000	-
	TPM 0,8	800	34	3.500	-
	TPM 1,0	1.000	40	3.500	-
	TPM 2,0	2.000	55	3.500	-
	TPM 3,0	3.000	65	3.500	-
	TPM 0,1	50	14	2.000	40 - 300
	TPM 0,3	150	20	2.500	60 - 300
	TPM 0,5	250	24	3.000	60 - 400
	TPM 0,8	400	34	3.500	60 - 400
	TPM 1,0	500	40	3.500	80 - 400
	TPM 2,0	1.000	55	3.500	100 - 400
	TPM 3,0	1.500	65	3.500	200 - 500

** gemessen auf ziehblankem Material St 37*

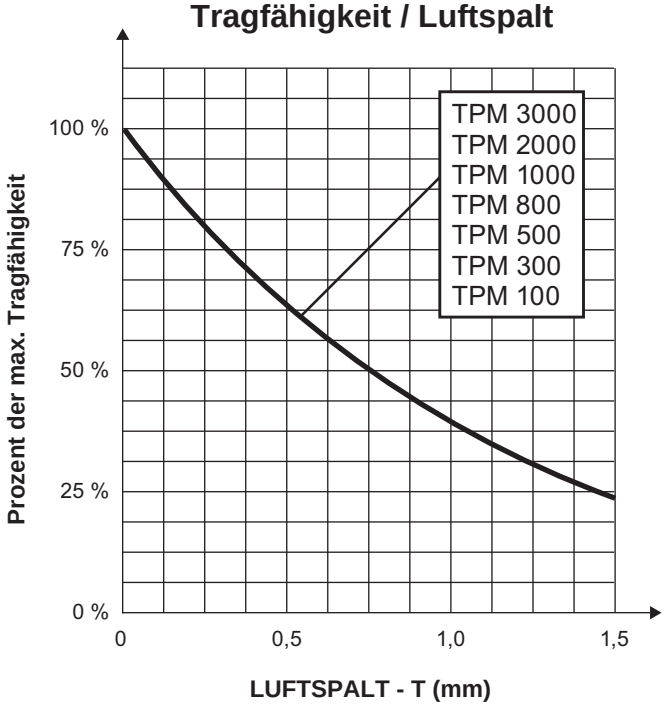
Tragfähigkeitsdiagramme für TPM



Tragfähigkeit / Plattendicke



Tragfähigkeit / Luftspalt



Permanent-Lasthebemagnet NEOLIFT
Tragfähigkeit 0,15 - 2 t



Der Lasthebemagnet NEOLIFT Easy Switch wurde für eine lange Lebensdauer in den schwierigsten Bedingungen entwickelt.

Ausstattung und Verarbeitung:
- Doppel-Magnetkreis mit Neodym-Magneten.
- Geeignet für Flach- und Rundmaterial
- Verwendung der Magnete bis zu einer Maximal-temperatur von 80° C zugelassen
- Äußerst kompakt, niedriges Gewicht
- Robust, wartungsarm
- Jeder Magnet wird vor der Auslieferung getestet und wird mit Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.
- „Easy Switch“ ermöglicht einhändige Bedienung.

Anwendungen
- In der Werkstatt zum Be-/Entladen von Maschinen
- Im Stahlbau zum Heben von Blechen und Profilen
- Im Lager zum Heben von Platten, Rund- und Stangenmaterial



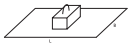
Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial	Maximale* Tragfähigkeit Rundmaterial	Ø min./max.	Länge	Breite	Höhe	Gewicht	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
NEOLIFT 150	150	65	40/100	93	60	120	3,0	**365,40**
NEOLIFT 300	300	150	60/200	152	100	180	10,0	**563,30**
NEOLIFT 600	600	300	65/270	246	120	180	21,0	**761,20**
NEOLIFT 1000	1000	500	100/300	306	146	236	40,0	**1.385,40**
NEOLIFT 1500	1500	750	150/350	374	165	273	69,0	**2.131,30**
NEOLIFT 2000	2000	1000	150/350	478	165	273	90,0	**2.618,50**

**Die Tragfähigkeit variiert je nach Material, Stärke und Oberflächenqualität, weitere Informationen finden Sie in der Tabelle auf der nächsten Seite.*

Typ	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
NEOLIFT 150	150	144	135	75	67	15
NEOLIFT 300	300	288	270	150	135	30
NEOLIFT 600	600	576	540	300	270	60
NEOLIFT 1000	1000	960	900	500	450	100
NEOLIFT 1500	1500	1440	1350	750	675	150
NEOLIFT 2000	2000	1920	1800	1000	900	200

Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten und Rundmaterial für S235 JR (ST 37)

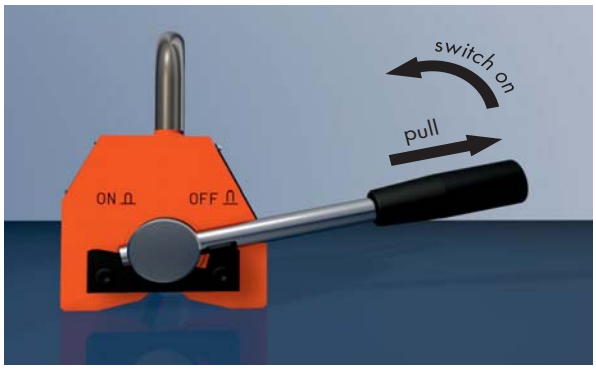
Material-dicke	Oberflächenbeschaffenheit: Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm			Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm			Unregelmässige und rauhe Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm		
	Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit L>200 B>200	Max. Tragfähigkeit L>60 B>100	Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit L>200 B>200	Max. Tragfähigkeit L>60 B>100	Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit L>200 B>200	Max. Tragfähigkeit L>60 B>100
	mm	kg		mm	kg		mm	kg	
NEOLIFT 150									
25	-	150	120	-	85	75	-	60	55
15	2000x500	130	110	1100x500	70	60	900x500	55	45
10	2500x500	120	75	1500x500	65	50	1200x500	50	40
4	2500x500	50	25	2300x500	40	17	1700x500	30	15
2	1500x500	20	6	1300x500	14	4	1200x500	13	4
Ø40-Ø100	Lmax. 2500	65		Lmax. 2000	50		Lmax. 1500	35	
NEOLIFT 300		L>300 B>300	L>100 B>150		L>300 B>300	L>100 B>150		L>300 B>300	L>100 B>150
≥ 30	-	300	250	-	190	180	-	115	100
15	2000x1000	245	160	1400x1000	160	120	1000x1000	105	85
10	2500x1000	200	95	1500x1000	130	65	1200x1000	95	55
6	2200x1000	100	35	1800x1000	90	30	1500x1000	70	25
4	1800x1000	55	20	1800x1000	50	15	1300x1000	40	14
Ø60-Ø200	Lmax. 3500	150		Lmax. 3000	120		Lmax. 2500	75	
NEOLIFT 600		L>400 B>400	L>120 B>245		L>400 B>400	L>120 B>245		L>400 B>400	L>120 B>245
≥ 30	-	600	520	-	430	400	-	270	260
20	2000x1500	465	380	2000x1250	390	310	1600x1000	250	210
15	2250x1500	430	240	2300x1250	340	200	1800x1000	220	160
10	2500x1500	285	120	2400x1250	240	100	2200x1000	185	85
8	2400x1500	225	90	2300x1250	180	70	2000x1000	130	55
6	2200x1500	155	60	2000x1250	120	45	2000x1000	100	35
Ø65-Ø270	Lmax. 4000	300		Lmax. 3500	240		Lmax. 3000	160	
NEOLIFT 1000		L>500 B>500	L>145 B>310		L>500 B>500	L>145 B>310		L>500 B>500	L>145 B>310
≥ 60	-	1000	985	-	845	835	-	650	645
30	2450x1500	860	710	2000x1500	730	620	1900x1250	565	515
25	2850x1500	830	535	2400x1500	705	475	2250x1250	550	410
20	3200x1500	745	365	2750x1500	640	320	2600x1250	510	290
15	3300x1500	500	215	2900x1500	445	195	2800x1250	380	175
10	2750x1500	265	105	2550x1500	240	95	2650x1250	200	85
Ø100-Ø300	Lmax. 4500	500		Lmax. 4000	400		Lmax. 3500	300	
NEOLIFT 1500		L>800 B>800	L>170 B>400		L>800 B>800	L>170 B>400		L>800 B>800	L>170 B>400
≥ 80	-	1500	1460	-	1420	1200	-	1020	980
50	3000x1200	1460	1250	2500x1200	1200	1050	2000x1200	960	900
30	3500x1200	980	430	3250x1200	900	390	2500x1300	780	350
20	3500x1400	760	310	3000x1600	750	290	2500x1750	695	270
15	3000x1500	540	195	3000x1500	530	180	2500x1400	420	160
Ø150-Ø350	Lmax. 5000	750		Lmax. 4500	700		Lmax. 3500	600	
NEOLIFT 2000		L>800 B>800	L>170 B>500		L>800 B>800	L>170 B>500		L>800 B>800	L>170 B>500
≥ 80	-	2000	1950	-	1650	1600	-	1300	1250
50	3250x1500	1950	1600	2500x1500	1600	1350	2000x1500	1250	1150
30	3500x1500	1350	550	3250x1500	1150	500	2500x1500	1000	450
20	3500x2000	1100	400	3000x2000	1000	375	2500x2000	900	350
15	3000x1500	650	250	3000x1500	600	230	2000x1500	550	200
Ø150-Ø350	Lmax. 5000	1000		Lmax. 4500	900		Lmax. 4000	800	



L = Länge in mm
B = Breite in mm

Der Lasthebemagnet NEOLIFT ist jetzt mit einer verbesserten Ein-Aus-Schaltung dem Easy Switch® ausgestattet. Dieses System ermöglicht Ihnen den Lasthebemagnet mit nur einer Hand ein- bzw. auszuschalten. Mit einem Umbausatz können sie binnen Minuten Ihren vorhandenen Lasthebemagnet NEO auf das bedienerfreundliche Easy Switch System® umstellen.

	Umbausatz					
Typ	**NEO 125**	**NEO 250**	**NEO 500**	**NEO 1000**	**NEO 1500**	**NEO 2000**
Baujahr	alle	ab Mitte 2002	ab Mitte 2002	ab 2003	alle	alle





Modell Neo-Hv

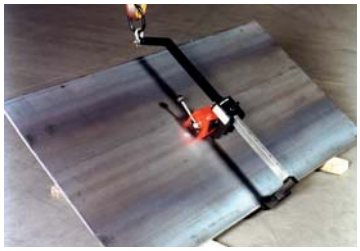
Tragfähigkeit 0,25 - 1 t

Erhebliche Erweiterung der Hebemöglichkeiten

- Magnet mit Hebearm um Werkstücke um 90° zu schwenken.
- Sehr handlich beim Be- und Entladen von horizontalen Maschinenzentren und Drehbänken
- Magnet einstellbar nach Werkstückbreite oder - durchmesser
- Hebearm kann auch nachgerüstet werden.









Typ	Maximale Tragfähigkeit Flachmaterial	Werkstück-breite	Länge x Breite	Höhe	Masse	Preis kom-plett pro Stück	Preis Nachrüstsatz (Hebearm) zu Neo Magnet pro Stück
	kg	mm	mm	mm	kg	Euro	Euro
NEOLIFT-HA 250	250	300 - 800	958 x 210	255	27	**1.526,40**	**973,40**
NEOLIFT-HA 500	500	300 - 1000	1158 x 210	255	38	**1.833,80**	**1.082,60**
NEOLIFT-HA 1000	1000	300 - 1000	1158 x 210	255	59	**2.740,10**	**1.364,80**

Permanent-Lasthebemagnet NEO HOT

Tragfähigkeit 0,125 - 2 t

Der Lasthebemagnet NEO HOT wurde für den Einsatz mit hohen Umgebungstermperaturen entwickelt.



Ausstattung und Verarbeitung:

- Doppel-Magnetkreis mit Neodym-Magneten.
- Geeignet für Flach- und Rundmaterial
- Verwendung der Magnete bis zu einer Maximaltemperatur von 180 °C zugelassen
- Äußerst kompakt, niedriges Gewicht
- Robust, wartungsarm
- Jeder Magnet wird vor der Auslieferung getestet und wird mit Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.

Anwendungen

- In der Werkstatt zum Be-/Entladen von Maschinen
- Im Stahlbau zum Heben von Blechen und Profilen
- Im Lager zum Heben von Platten, Rund- und Stangenmaterial

Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial	Maximale* Tragfähigkeit Rundmaterial	Ø min./max.	Länge	Breite	Höhe	Gewicht	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
NEO HOT 125	125	40	50/100	93	60	120	3,0	**508,50**
NEO HOT 250	250	125	60/200	152	100	180	10,0	**764,30**
NEO HOT 500	500	250	65/270	246	120	180	21,0	**1.275,80**
NEO HOT 1000	1000	500	100/300	306	146	236	40,0	**1.787,30**
NEO HOT 2000	2000	1000	150/350	478	165	273	90,0	**3.066,10**

**Die Tragfähigkeit variiert je nach Material, Stärke und Oberflächenqualität, weitere Informationen finden Sie in der Tabelle Seite 305.*

Typ	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
NEO HOT 125	125	120	112	62	56	12
NEO HOT 250	250	240	225	125	112	25
NEO HOT 500	500	480	450	250	225	50
NEO HOT 1000	1000	960	900	500	450	100
NEO HOT 2000	2000	1920	1800	1000	900	200

Permanent-Lasthebemagnet GP250

Tragfähigkeit 0,25 t



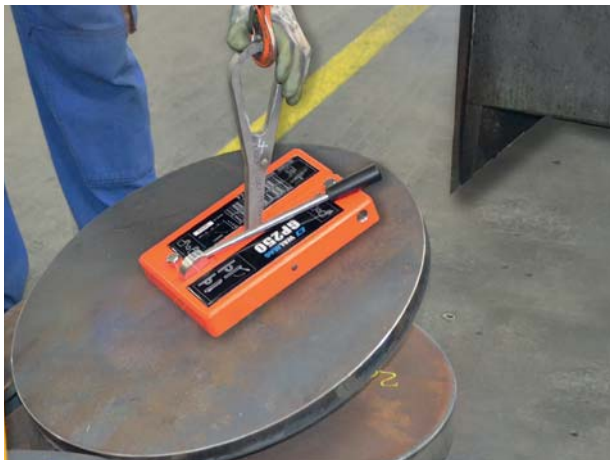
Der Lasthebemagnet GP250 ist sowohl für das vertikale als auch das horizontale Heben von Blechen und Stahlplatten geeignet.

Ausstattung und Verarbeitung:

- Fixierbares Kranauge ermöglicht horizontales und vertikales Heben
- Geeignet für Flachmaterial ab 3 mm
- Fixierbarer, schnell lösender Nockenhebel
- Die Temperatur der Last oder der Umgebung darf 180°C nicht überschreiten.
- Leichtes und kompaktes Design
- Jeder Magnet wird vor der Auslieferung getestet und wird mit Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.

Anwendungen

- In der Werkstatt zum Be-/Entladen von Maschinen
- Im Stahlbau zum Heben von Blechen und Profilen
- Im Lager zum Heben von Platten





Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial horizontal	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial vertikal	Länge	Breite	Höhe	Gewicht	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	mm	mm	kg	Euro
GP250	250	80	288	200	40	9,75	**791,50**

**Die Tragfähigkeit variiert je nach Material, Stärke und Oberflächenqualität, weitere Informationen finden Sie in den Tabellen unten und auf der nächsten Seite.*

GP 205	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
horizontal	250	240	225	125	112	25
vertikal	80	77	72	40	36	8

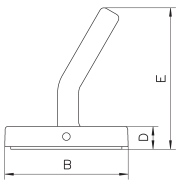
Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten für S235 JR (ST 37)

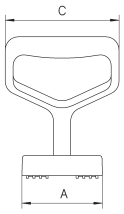
Material-dicke	Oberflächenbeschaffenheit					
	Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm		Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm		Unregelmässige und rauhe Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm	
	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit
	mm	kg	mm	kg	mm	kg
Horizontal						
> 20	1600 x 1000	250	1000 x 700	115	500 x 500	45
12	2000 x 1000	195	1500 x 800	110	1000 x 500	45
10	1700 x 1000	140	1200 x 800	75	1200 x 500	45
8	1100 x 1000	95	1200 x 800	60	1200 x 500	38
5	1500 x 1000	60	1000 x 800	33	1200 x 500	23
3	1700 x 1000	40	1300x 800	25	1500 x 500	19
Vertikal						
> 20	1000 x 500	80	500 x 400	30	400 x 300	12
12	1200 x 500	60	600 x 500	28	400 x 300	11
10	1200 x 500	46	500 x 500	20	400 x 300	10
8	1000 x 500	30	500 x 500	15	400 x 300	8
5	1000 x 500	18	500 x 400	8	500 x 300	6
3	1000 x 500	13	500 x 500	6	500 x 400	5

Handtragklaue THM

Tragfähigkeit 0,12 - 0,17 t

Die Handtragklaue THM ist für den waagerechten und senkrechten Stahlblechtransport, das Abheben von Blechen vom Stapel, das Herausziehen von Blechtafeln aus Regalen, sowie den Transport von flächigen Teilen aus magnetisierbarem Stahl geeignet. Der Einsatzbereich liegt je nach Typ bei Blechdicken von 1 - 5 mm. Das Lösen der Klaue geschieht über einen Exzenter durch Niederdrücken des Traggriffes.
Die Handtragklaue ist wartungsfrei und hat eine zeitlich unbegrenzte Magnetkraft.







Die Anschlagfläche der Klaue muss blank und frei von Schmutz, Öl, Fett, Zunder, Rost, Farbe usw. sein. Nicht für den Kranbetrieb zugelassen!

Typ	max. Hebelast[1]	Schlepplasst[1]	Gewicht	A	B	C	D	E	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
THM 120	0,12	0,07	2,0	116	140	130	25	172	*550963	**285,00**
THM 170	0,17	0,10	2,0	116	140	130	25	172	*550437	**351,00**

1 gemessen bei 2-facher Sicherheit auf ziehblankem Material ST37k

Batterie-Lasthebemagnet WBM
Tragfähigkeit 1,35 - 5 t

zur Handhabung von Flachmaterial

Modell WBM1350, WBM2500, WBM5000
Diese Modelle sind zum Heben von schweren, dicken Blechen und Blöcken konzipiert worden. Die maximale Tragfähigkeit wird bei Materialstärken von 50 mm und mehr, sowie bei sauberer und ebener Materialoberfläche erreicht. Modell WBM5000 hat zwei unabhängig voneinander aufgehängte „2500“ Magneten zur Hebung schwerer Lasten.

Modell WBM 3600
Dieses Modell wurde speziell zum Heben von Blechen ab 3 mm Dicke konzipiert. Unter Voraussetzung einer sauberen und ebenen Materialoberfläche hebt dieser Magnet bei 3 mm Materialstärke eine Blechtafel von 2400 x 1800 mm und bei 25 mm sogar eine Blechtafel von 6 x 3 Meter!

Anwendungsgebiete
Diese batteriebetriebenen Elektro-Lasthebemagnete können überall, an Werkzeug- und Brennschneidemaschinen eingesetzt werden. Sie eignen sich besonders gut zum Heben von schweren Lasten wie Formen, saubere Guß- und Schmiedeteile, Blechtafeln und Platten, Barren, Rohre und Profile.

Optional
- Prismenaufnahme für Rundmaterialien auf Anfrage bis 2,5 t

Das inkludierte Abtippsystem ermöglicht das Abwerfen von zuviel von einem Stapel aufgenommenen Blechen.



Hohes Maß an Sicherheit
- Ein Hebelaschen-Sensor verhindert das Ausschalten eines angehobenen Magneten
- Zwei Drucktaster für den Befehl „LÖSEN“
- Akustisches Alarmsignal und Blinklicht zur Anzeige eines niedrigen Batterieladezustandes
- Magnet kann bei zu niedriger Batteriespannung nicht eingeschaltet werden.
- Jeder Batterie-Lasthebemagnet wird mit ausführlicher Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.

Hohes Maß an Komfort
- Infrarot-Fernsteuerung ermöglicht die Bedienung des Magneten bis zu 4,5 Meter Entfernung
- Steuerungs-/Batteriegehäuse mit abnehmbarer Vorder- und Hinterseite
- Gute Zugänglichkeit der Steuerung und Batterie für die Installation und Inspektion
- Zusätzlicher Drucktaster zum Heben und Lösen an der Vorderseite des Gehäuses
- LED-Anzeige für das Ladeniveau der Batterie
- Integrierte, temperaturkompensierte, vollautomatische Ladeeinheit
- Integriertes Ablagefach für Fernsteuerung und Ladekabel
- Fernsteuerung versehen mit Klipp zum Anheften an Hosenriemen oder Jackentasche

Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial	Länge x Breite	Höhe bis Kranhaken	Batterietyp	Entladezeit bei 50% ED	Gewicht	Preis pro Stück inkl. Batterie
	kg	mm	mm	DIN	h	kg	Euro
WBM 1350	1350	272 x 242	460	43539-2	8	60,0	**3.896,30**
WBM 2500	2500	400 x 242	460	43539-3	8	72,0	**4.646,40**
WBM 3600	3600	1050 x 240	460	43539-3	8	180,0	**5.395,40**
WBM 5000	5000	1200 x 300	460	43539-3	8	203,0	**6.144,30**

**Ermittelt an einer geschliffenen Stahlplatte von 50 mm Stärke aus S235R (St 37). Tragfähigkeiten siehe Tabelle!*

Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten für S235 JR (ST 37)

Material-dicke	Oberflächenbeschaffenheit					
	Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm		Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm		Unregelmässige und rauhe Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm	
	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit
	mm	kg	mm	kg	mm	kg
WBM 1350						
38	2130 x 2130	1350	1900 x 1900	1160	1700 x 1700	900
25	2130 x 2130	950	1830 x 1830	890	1830 x 1520	770
19	2130 x 2130	660	1830 x 1830	580	1830 x 1520	500
13	2130 x 2130	370	1830 x 1830	340	1520 x 1520	290
10	1830 x 1520	180	1520 x 1520	160	1520 x 1520	150
6	1220 x 1220	90	1220 x 1220	86	1220 x 1220	80
WBM 2500						
50	2400 x 2400	2500	2400 x 2100	2100	2100 x 2100	1750
38	2400 x 2400	1850	2400 x 2100	1620	2100 x 2100	1350
25	2400 x 2400	1200	2400 x 2100	1130	2100 x 2100	950
19	2400 x 2100	800	2100 x 2100	700	2100 x 1800	610
13	1800 x 1800	370	1800 x 1800	360	1800 x 1800	330
10	1800 x 1500	250	1800 x 1500	200	1800 x 1500	180
6	1500 x 1200	110	1500 x 1200	100	1500 x 1200	90
WBM 3600						
25	6000 x 3000	3600	6000 x 2700	3270	4500 x 3000	2730
19	6600 x 2400	2430	6000 x 2400	2230	4500 x 2400	1960
13	5100 x 2400	1250	4800 x 2400	1180	4500 x 2400	1090
10	3900 x 2400	720	3600 x 2400	660	3300 x 2400	610
6	3600 x 1800	340	3300 x 1800	300	3300 x 1500	270
3	2400 x 1800	110	2100 x 1800	100	1800 x 1800	90
WBM 5000						
50	3600 x 3300	5000	3300 x 3000	4200	3000 x 2700	3500
38	3300 x 3300	3700	3300 x 3000	3240	3000 x 2700	2700
25	3300 x 3300	2400	3300 x 3000	2260	3000 x 2700	1900
19	3000 x 2700	1600	3000 x 2700	1400	2700 x 2700	1220
13	2700 x 2400	740	2700 x 2400	720	2400 x 2400	660
10	2100 x 2100	500	2100 x 2100	400	2100 x 2100	360
6	1800 x 1800	220	1800 x 1800	200	1800 x 1800	180

Bei sehr rauhen Oberflächen und/oder einem Luftspalt von >0,5 mm wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter.

Typ	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
WBM 1350	1350	1296	1210	670	600	135
WBM 2500	2500	2400	2250	1250	1125	250
WBM 3600	3600	3456	3270	1800	1620	360
WBM 5000	5000	4800	4500	2500	2250	500

Anschlagpunkte



Anschlagpunkte -wirbel - Benutzerhinweise

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Anschlagpunkten und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Anschlagpunkte darf nicht verändert werden z.B. durch Biegen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen etc.
Schweißungen sind nur bei den dafür vorgesehenen Produkten gem. Anleitung zulässig.
Oberflächenüberzüge wie Feuerverzinken oder galvanische Verzinkung dürfen an hochfesten Anschlagpunkten nicht aufgebracht werden. Ablaugen oder Abbeizen sind ebenfalls gefährliche Prozesse und dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden!

Einschränkungen in der Benutzung



Temperatur
Die produktbezogenen Temperatureinschränkungen des Herstellers müssen beachtet werden. Insbesondere bei kugelgelagerten Anschlagpunkten kann es zu bleibenden Tragfähigkeitsabminderungen kommen, die dann für die restliche Benutzungsdauer des Anschlagpunktes gelten!



Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Anschlagpunkts voraus.
Leichte Stöße, z.B. durch Heben und Senken, bzw. Verfahren der Last am Kran, sind erlaubt. Starke Stöße, wie z.B. durch Hineinfallen der Last, sind unzulässig!



Kantenbelastung
Beschädigungen der Anschlagpunkte durch Kantenbelastungen sind auszuschließen. Dies muss bereits bei der Anbringung berücksichtigt werden.



Gefährdende Bedingungen
Die angegebenen Tragfähigkeiten gehen davon aus, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Umstände wie z.B. das Heben von Personen, besonders gefährlichen Lasten wie z.B. flüssige Metalle, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. müssen durch einen Sachkundigen beurteilt und die Tragfähigkeiten entsprechend herabgesetzt bzw. besondere Vorkehrungen für diese Hebevorgänge getroffen werden.



Chemikalien
Anschlagpunkte dürfen keinen Säuren oder deren Dämpfen ausgesetzt werden.
Es sollte beachtet werden, dass bestimmte Produktionsprozesse Säuren bzw. deren Dämpfe freisetzen.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor dem ersten Gebrauch der Anschlagpunkte ist sicherzustellen, dass
  - sie der Bestellung entsprechen;
  - die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
  - die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben der Anschlagpunkte mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
  - die Betriebs- und Montageanleitungen sorgfältig gelesen wurden.

- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte Anschlagpunkte mit lesbarer Stempelung/Kennzeichnung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (sichtbare Beschädigungen z.B. starke Korrosion, Verschleiß, Anrisse der Schweißnaht, Verformungen, fester Schraubensitz etc.).

- Anschlagpunkte von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Anwendungshinweise

- Die Lage des Anschlagpunktes muss so beschaffen sein, dass die Last die zu erwartende Krafteinleitung aufnehmen kann (2,5 fache Sicherheit gegen bleibende Verformung und 4 fache Sicherheit gegen Bruch).

- Die gesamte Auflagefläche eines Anschlagpunktes muss plan aufliegen und eine Gewindebohrung muss daher im rechten Winkel zur Auflagefläche stehen.

- Die Anschlagpunkte sind so anzubringen, dass sie leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels erreicht werden können. Sie dürfen durch andere Konstruktionsteile nicht behindert werden. Ein Umlenken oder Anlegen an scharfe Bauteile ist nicht zulässig.

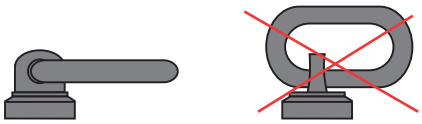
- Anschlagpunkte sind so anzubringen, dass keine Gefahrenstellen (Quetschstellen, Scherstellen ...) entstehen, die den Anschläger gefährden. Sie dürfen den Transport durch Hervorstehen nicht behindern.

- Anzahl und Anordnung der Anschlagpunkte müssen so gewählt werden, dass die Last beim Transport ihre Lage nicht unvorhergesehen ändert.

- Bei Verwendung mehrstängiger Anschlagmittel, ist bei der Dimensionierung der Anschlagpunkte besonders auf die Schwerpunktlage, die Anzahl der tatsächlich tragenden Anschlagpunkte und die erhöhten Zugkräfte durch auftretende Neigungswinkel zu achten!

- Das Aufnahmeglied muss im Lasthaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.

- Vor dem Anschlagen das Aufnahmeglied in die richtige Lage bringen



sachgemäße Anwendung *nicht sachgemäße Anwendung*

- Generell dürfen bei Anschlagpunkten Schrauben und Muttern (z.B. bei Durchgangsbohrungen) nur in der vom Hersteller vorgegebenen Güteklasse und Qualität eingesetzt werden!

- In Sacklochbohrungen müssen die Gewindelängen mindestens das 1,1 fache der Einschraublänge haben, damit die Auflagefläche des Anschlagpunktes sicher an der Last aufliegt. Die empfohlenen Mindestschraubenlängen betragen:

  In Stahl 1 x d
  In Guss 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa 1,5 x d)
  In Aluminium 2 x d
  In Aluminium-Magnesiumlegierungen 2,5 x d

Überprüfungen

- Anschlagpunkte müssen gem. AMVO §8 (13) mindestens einmal jährlich durch einen fachkundigen Prüfer einer wiederkehrenden Überprüfung unterzogen werden.

- Anschlagpunkte die häufig voll belastet werden oder Hitze bzw. chem. Einflüssen ausgesetzt sind, müssen in kürzeren Abständen überprüft werden.

- Die Anschlagpunkte sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z.B. keine Säure – Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen ... etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen (Sandstrahlen...).Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!

- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze, etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Über die erfolgten Prüfungen sind laufende Aufzeichnungen zu führen.

Ausscheidekriterien

Anschlagpunkte dürfen nicht mehr verwendet werden wenn:

- An dem Aufnahmeglied eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist.
- Die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10% unterschreitet.
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen (außer den zulässigen Schweißungen gem. Herstellervorschriften bei den dafür vorgesehenen Produkten), Schweißspritzer am Aufhängeglied (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), verbogene oder verdrehte Aufnahmeglieder und ähnliche Fehler.
- Die Kennzeichnung fehlt oder unleserlich wurde.
- Das Gewinde beschädigt oder abgenutzt ist.
- Für alle unsere kugelgelagerten Anschlagwirbel Typ Theipa gilt:
  Wird ein Spalt sichtbar, dann ist eine maximale Größe von 0,5 mm zulässig!

Nenngröße	max. Spiel >s<
t	mm
0,5 - 1,4	1,5
2,0 - 2,5	1,5
3,0 - 6,7	2,4
8,0 - 10,0	3,2
15,0	4,0
20,0 - 30,0	4,5

Eine Wiederverwendung ist dann erst nach erfolgter Instandsetzung zulässig.

Temperaturabminderungen

Einsatztemperatur	Abminderung						
	RM RS RS plus	PLGW	Theipa[1] Theipa-F[1,2] Theipa-S[1]	SS.DSR SS.SEB	FP[1]	TAPS TAPSK	TAPG-S TPB-S
	%	%	%	%	%	%	
-40°C bis -20°C	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	- 20%	- 25 %	ohne Abzug	nicht zulässig
-20°C bis +100°C	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug
+100°C bis +200°C	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	- 15 %	ohne Abzug	ohne Abzug
+200°C bis +250°C	- 10 %	- 20 %	- 10%	- 10%	- 20 %	- 10%	ohne Abzug
+250°C bis +300°C	- 10 %	- 25 %	- 10%	- 10%	- 25%	- 10%	ohne Abzug
+300°C bis +350°C	- 25 %	- 25 %	- 25%	- 25 %	- 25%	- 25%	nicht zulässig
+350°C bis +400°C	- 25 %	nicht zulässig	- 25%	- 25 %	nicht zulässig	- 25%	nicht zulässig
über +400°C	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig

[1] Nach der Benutzung über +200°C muss die Tragfähigkeit dauerhaft für die weitere Benutzung entsprechend der obigen Tabelle reduziert werden. Ein beschleunigter Verschleiß in der Kugellagerung ist in diesem Fall möglich und muss durch den Anwender überwacht werden.

[2] Die Einsatztemperatur der TP-F kann durch die verwendete Schraube weiter eingeschränkt sein, hierzu muss der Schraubenlieferant befragt werden. Wird der TP durch eine Mutter gesichert kann dies ebenfalls die Einsatztemperaturen weiter einschränken.

Schweißanweisung für Anschlagpunkte

TAPS, TAPSK und „THEIPA“-Point-S (TP-S)

- Die Schweißung darf nur durch für den Werkstoff[1] und die Schweißposition nach EN 287-1 geprüften Handschweißern, mit gültiger Schweißer-Prüfbescheinigung, vorgenommen werden.

- Der Werkstoff der aufzuschweißenden Grundplatte / Ösenhalters ist S355J2 nach DIN EN 10025. Bei TAPS 20 bis 63 besteht der Grundplatte / Ösenhalter aus 25CrMo4 (1.7218) nach DIN EN 10083. Bei TP-S besteht der Wirbelkörper aus 23 MnNiMoCr 5 4 (1.6758) nach DIN17115 oder gleichwertig.
  - Der Werkstoff des Gegenstückes muss zum Schweißen geeignet sein und konstruktiv die Last aufnehmen können.
  - Eine Vorwärmung und nachfolgende Wärmebehandlung der Schweißnaht ist nicht erforderlich.

- Schweißzusätze für die Schutzgasschweißung Prozess ISO 4063-135 (MAG)
  - ISO 14341-A-G 38 2 M G4Si1 (Bezeichnung des Schweißgutes)
    ISO 14341-A-G4Si1 (Bezeichnung der Drahtelektrode)
  - NUR TP-S und TAPS 20 bis 63: ISO 14341-A-G 46 2 M G4Si1 (Bezeichnung des Schweißgutes)
    ISO 14341-A-G4Si1 (Bezeichnung der Drahtelektrode)
- Schweißzusätze für das Lichtbogenschweißen Prozess ISO 4063-111

- Nach DIN EN ISO2560 sind folgende Voraussetzungen für den Schweißzusatz zu erfüllen:
  - Wurzellage: Kennziffer für die Mechanischen Eigenschaften ≥ 38
  - Decklage: Kennziffer für die Mechanischen Eigenschaften ≥ 38 (≥ 42 bei TP-S und TAPS 20 bis 63)
  - Beispiel :
    - ISO 2560-A-E 38 2 1NiMo R (Wurzellage und Decklage)
    - ISO 2560-A-E 38 2 1NiMo RR (Wurzellage und Decklage)
    - NUR TP-S und TAPS 20 bis 63: ISO 2560 A-E 42 0 1 NiMo R bzw. RR (Decklage)

- Nahtübergänge sind kerbfrei auszuführen.
- Die für den Anwendungsfall geltenden Regelwerke und Vorschriften sind zu beachten

[1] Nach DIN EN 287-1, Werkstoffgruppe (nach CR ISO 15608) des Prüfstücks 4 bis 7 (nur TP-S und TAPS 20 bis 63)
Nach DIN EN 287-1, Werkstoffgruppe (nach CR ISO 15608) des Prüfstücks 1.2



Für das sichere Heben, Ziehen oder anderweitige Fortbewegen von Lasten ist es erforderlich, an allen technischen Erzeugnissen, die nicht von Hand bewegt oder transportiert werden können, entsprechende Anschlagpunkte vorzusehen.

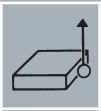
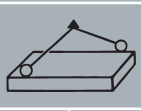
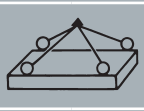
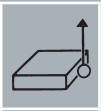
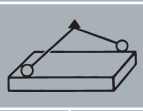
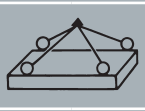
Hierzu eignen sich nur geprüfte Anschlagpunkte bzw. Ringschrauben. Es müssen für den sicheren Einsatz die zulässige Tragfähigkeit, der Hersteller, das verwendete Material bzw. die Güteklasse etc. bekannt sein. Auch die zulässigen Einsatzbedingungen wie z.B max. Neigungswinkel, zulässige Einsatztemperaturen, Ausscheidekriterien etc. müssen berücksichtigt werden (Betriebsanleitung).

Unsere hochfesten, geprüften Anschlagpunkte und Wirbel erfüllen diese Anforderungen!

Tragfähigkeitstabelle
Tragfähigkeiten für Anschlagpunkte und -wirbel zum Einschrauben





TYP:	RS - RM - RSPlus (bis M30)						PLGW					
Anschlagart												
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Gewinde	**Tragfähigkeit t**											
M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	-	-	-	-	-	-
M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	0,80	0,30	0,40	0,30	0,60	0,40
M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	1,10	0,50	0,70	0,50	1,00	0,70
M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	2,00	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00
M 14	3,00	0,75	1,50	1,20	2,40	1,80	-	-	-	-	-	-
M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	4,00	1,50	2,10	1,50	3,00	2,20
M 18	5,00	1,25	2,50	2,00	4,00	3,00	-	-	-	-	-	-
M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	5,00	2,30	3,20	2,30	4,80	3,40
M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	6,50	3,20	4,50	3,20	6,70	4,80
M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	-	-	-	-	-	-
M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	12,00	4,90	6,90	4,90	10,30	7,30
M 33	14,00	3,50	7,00	5,60	11,20	8,40	-	-	-	-	-	-
M 36	16,00	4,00	8,00	6,40	12,80	9,60	15,00	7,00	9,80	7,00	14,70	10,50
M 42	24,00	6,00	12,00	9,60	19,20	14,40	22,00	9,00	12,60	9,00	18,90	13,50
M 45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 48	32,00	8,00	16,00	12,80	25,60	19,20	30,00	12,00	16,80	12,00	25,00	18,00
M 56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





	Theipa						Flatpoint FP					
	1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4	
	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,00	0,50	0,70	0,50	1,00	0,75	0,50	0,70	0,70	0,50	1,00	0,70
	1,40	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	0,80	1,25	1,12	0,80	1,60	1,12
	2,00	1,00	1,40	1,00	2,12	1,50	-	-	-	-	-	-
	2,80	1,40	2,00	1,40	3,00	2,12	1,50	2,12	2,00	1,50	3,15	2,24
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,40/5,00	1,70/2,50	2,40/3,55	1,70/2,50	3,55/5,30	2,50/3,75	2,50	3,55	3,35	2,50	5,00	3,75
	3,40/8,00	1,70/4,00	2,40/5,60	1,70/4,00	3,55/8,50	2,50/6,00	4,00	4,00/5,60	5,60	4,00	8,00	6,00
	-	-	-	-	-	-	5,30	7,10	7,10	5,30	11,20	8,00
	8,00/12,00	4,00/6,70	5,60/9,50	4,00/6,70	8,50/14,00	6,00/10,00	6,00	8,00	8,00	6,00	12,50	9,00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15,00	10,00	14,00	10,00	21,20	15,00	8,00	8,00	11,20	8,00	16,80	12,00
	15,00/20,00	12,50/13,00	17,00/18,00	12,50/13,00	25,00/27,00	18,00/19,00	10,00	15,00	14,00	10,00	21,20	15,00
	25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00	-	-	-	-	-	-
	25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00	15,00	20,00	21,20	15,00	31,50	22,40
	25,00	18,00	25,00	18,00	37,50	26,50	-	-	-	-	-	-
	25,00/32,50	20,00/28,00	28,00/39,00	20,00/28,00	42,50/58,00	30,00/42,00	-	-	-	-	-	-
	32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00	-	-	-	-	-	-
	32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00	-	-	-	-	-	-

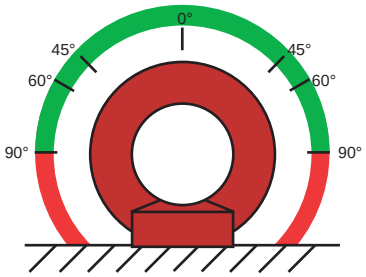
Ringschrauben RS und Ringmuttern RM..
Hochfest, geprüft
Tragfähigkeit 0,4 - 24 t

Verwendbar als Hebeösen für Maschinenteile. Diese Ringschrauben und Ringmuttern sind auch für den Mehrstrangbetrieb geeignet. Es darf jedoch keine Krafteinwirkung quer zur Ringebene auftreten. Bei der Verwendung ist darauf zu achten, dass das Gewinde vollständig eingeschraubt ist und der Kragen vollflächig aufliegt. Die Gewindebohrung muss eine Festigkeit von min. 400 N/mm² aufweisen.

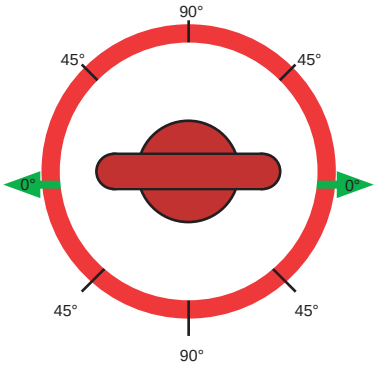


Ringmutter Typ RM ...

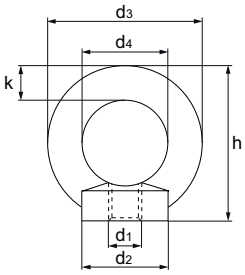
Ringschraube Typ RS ...

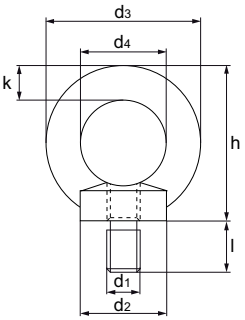


Der zulässige Neigungswinkel des Anschlagmittels liegt zwischen 0 - 60°, dabei ist die Tragfähigkeit laut der nachstehenden Tabelle abzumindern.



Horizontal darf die Belastung durch das Anschlagmittel nur in Längsrichtung zur Ringebene erfolgen. Schräg- oder Querbelastungen sind nicht zulässig!





Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung.
Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagart								Abmessungen							Preis pro Stück	
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	3 oder 4										
Neigungswinkel		0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	d_2	d_3	d_4	h	k	l	Gewicht	RM ...	RS ...
Typ	**Gewinde d_1**	**Tragfähigkeit t**						**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kg**	**Euro**	**Euro**
...6	M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	25	45	25	45	10	13	0,10	**12,01**	**12,71**
...8	M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	25	45	25	45	10	13	0,10	**13,38**	**14,58**
...10	M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	25	45	25	45	10	17	0,12	**16,89**	**16,89**
...12	M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	35	63	35	62	14	22	0,26	**20,66**	**23,77**
...14	M 14	3,00	0,75	1,50	1,20	2,40	1,80	35	63	35	62	14	25	0,28	**22,29**	**25,66**
...16	M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	35	63	35	62	14	29	0,30	**21,83**	**25,66**
...18	M 18	5,00	1,25	2,50	2,00	4,00	3,00	50	90	50	90	20	29	0,82	**34,04**	**36,48**
...20	M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	50	90	50	90	20	30	0,84	**34,04**	**36,48**
...24	M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	50	90	50	90	20	38	0,88	**42,95**	**48,90**
...27	M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	65	108	60	109	24	42	1,58	**73,34**	**83,74**
...30	M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	65	108	60	109	24	45	1,62	**80,10**	**87,39**
...33	M 33	14,00	3,50	7,00	5,60	11,20	8,40	65	144	80	144	30	65	3,72	**145,20**	**155,44**
...36	M 36	16,00	4,00	8,00	6,40	12,80	9,60	85	144	80	144	30	65	3,78	**145,20**	**155,46**
...42	M 42	24,00	6,00	12,00	9,60	19,20	14,40	85	144	80	144	30	65	3,84	**192,48**	**263,98**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

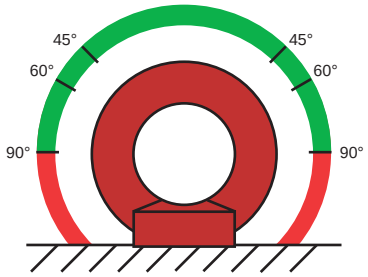
Ringschrauben RSplus 360° einstellbar

Hochfest, geprüft

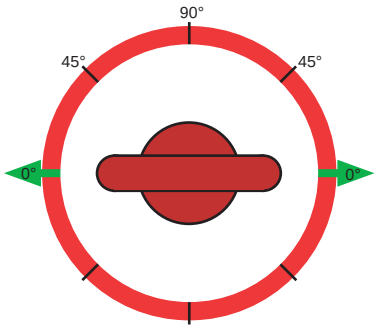
Tragfähigkeit 0,4 - 12 t



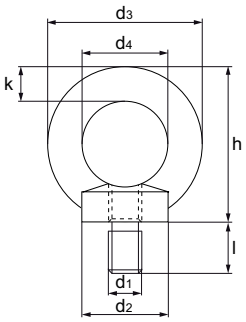
Verwendbar als Hebeösen für Maschinenteile. Diese neuen Ringschrauben sind auch für den Mehrstrangbetrieb geeignet. Es darf jedoch keine Krafteinwirkung quer zur Ringebene auftreten. Bei der Verwendung ist darauf zu achten, dass das Gewinde vollständig eingeschraubt ist und der Kragen vollflächig aufliegt. Die Gewindebohrung muss eine Festigkeit von min. 400 N/mm² aufweisen.



Der zulässige Neigungswinkel des Anschlagmittels liegt zwischen 0 - 60°, dabei ist die Tragfähigkeit laut der nachstehenden Tabelle abzumindern.



Horizontal darf die Belastung durch das Anschlagmittel nur in Längsrichtung zur Ringebene erfolgen. Schräg- oder Querbelastungen sind nicht zulässig!



Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung.
Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagart								Abmessungen							
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	3 oder 4									
Neigungswinkel		0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	d_2	d_3	d_4	h	k	l	Gewicht	Preis pro Stück
Typ	**Gewinde d_1**	**Tragfähigkeit t**						**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kg**	**Euro**
RSplus 6	M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	25	45	25	45	10	13	0,10	**22,67**
RSplus 8	M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	25	45	25	45	10	13	0,10	**23,99**
RSplus 10	M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	25	45	25	45	10	17	0,12	**24,53**
RSplus 12	M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	35	63	35	62	14	22	0,26	**30,62**
RSplus 16	M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	35	63	35	62	14	29	0,30	**35,67**
RSplus 20	M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	50	90	50	90	20	30	0,84	**49,06**
RSplus 24	M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	50	90	50	90	20	38	0,88	**61,91**
RSplus 27	M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	65	108	60	109	24	42	1,58	**89,48**
RSplus 30	M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	65	108	60	109	24	45	1,62	**89,48**

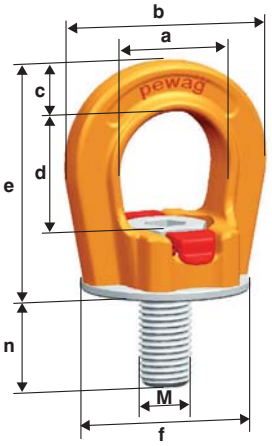
Type RSplus	6	8	10	12	16	20	24	27	30
Gewinde d_1	**M 6**	**M 8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 27**	**M 30**
Einschraubtiefe	10	13	17	22	29	30	38	40	45
Anzugsdrehmoment	7	10	32	50	120	260	420	620	800

Anschlagpunkt Typ PLGW Supreme
zum Einschrauben
Werkzeuglose Montage und Demontage
Tragfähigkeit 0,3 - 12 t



Dieser Anschlagpunkt wurde auf Grundlagen neuester Standards für die werkzeuglose Befestigung entwickelt, konstruiert und hergestellt - einfach mit der Hand festziehen und in Belastungsrichtung ausrichten.

Die 360° drehbare Ringschraube hat eine austauschbare, 100% rissgeprüfte Sonderschraube, sowie einen Chrom VI- freien Korrosionsschutz. Gekennzeichnet ist sie mit Tragfähigkeit und Gewindegröße. Zusätzlich ist jeder Anschlagpunkt mit einer individuellen Seriennummer versehen.
Tabelle mit Tragfähigkeiten für Anwendungsfälle abhängig von Anschlagart, Stranganzahl und Neigungswinkel als Teil der Betriebsanleitung zu jedem Anschlagpunkt beigepackt.



Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung.

Werkzeuglose Montage und Demontage:



Klappe in Pos.1, keine Berührung mit der Schraube
- Klappenposition wird mit einer patentierten Feder in der Position gehalten
- Ringschraube drehbar



Klappe in Pos.2, Berührung mit der Schraube
- Klappenposition wird mit einer patentierten Feder in der Position gehalten
- Ringschraube nicht drehbar, d.h. das Drehmoment wird auf der Schraube übertragen und damit kann die Ringschraube sowohl montiert als auch demontiert werden.

Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagart								Abmessungen								Ge-wicht	Preis pro Stück	
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	3 oder 4												
Neigungswinkel		0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	a	b	c	d	e	Øf	n	⬡		Supreme[1]	Basic[2]
Typ	**Gewinde d_1**	**Tragfähigkeit t**						**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kg**	**Euro**	**Euro**
PLGW 0,3	M8	0,80	0,30	0,40	0,30	0,60	0,40	25	45	10	27	53	35	15	6	0,17	**67,20**	**49,60**
PLGW 0,5	M10	1,10	0,50	0,70	0,50	1,00	0,70	25	45	10	27	53	35	15	6	0,18	**67,20**	**49,80**
PLGW 0,7	M12	2,00	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	30	55	12	32	63	43	20	8	0,29	**71,30**	**57,30**
PLGW 1,5	M16	4,00	1,50	2,10	1,50	3,00	2,20	35	64	14	36	70	50	25	10	0,45	**81,20**	**66,40**
PLGW 2,3	M20	5,00	2,30	3,20	2,30	4,80	3,40	40	69	16	41	78	54	30	12	0,58	**99,30**	**82,10**
PLGW 3,2	M24	6,50	3,20	4,50	3,20	6,70	4,80	50	86	18	50	97	69	35	14	1,10	**136,00**	**109,00**
PLGW 4,9	M30	12,00	4,90	6,90	4,90	10,30	7,30	60	110	25	60	114	90	45	17	2,20	**172,00**	**166,00**
PLGW 7	M36	15,00	7,00	9,80	7,00	14,70	10,50	70	132	31	70	136	108	55	19	3,90	**258,00**	**224,00**
PLGW 9	M42	22,00	9,00	12,60	9,00	18,90	13,50	80	152	36	72	153	126	65	22	5,80	**385,00**	**307,00**
PLGW 12	M48	30,00	12,00	16,80	12,00	25,00	18,00	95	179	42	88	179	148	75	24	8,90	**468,00**	**401,00**

1 Werkzeuglose Montage
2 Anschrauben mit Werkzeug

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

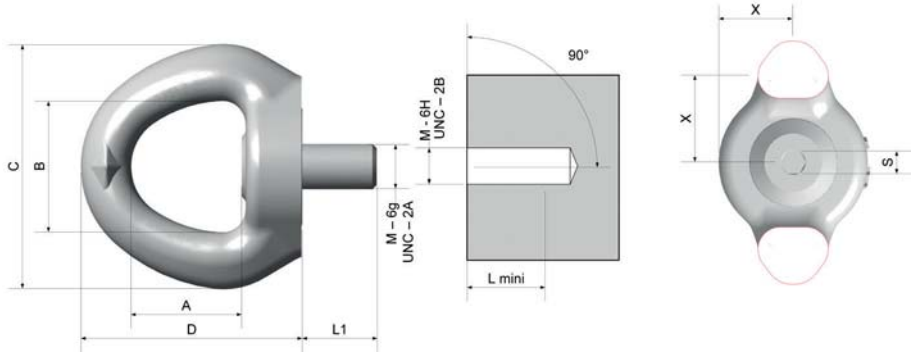
Rostfreie Wirbelringschraube SS.SEB
zum Einschrauben
Tragfähigkeit 0,55 - 2,5 t



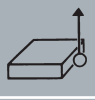
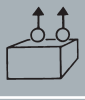
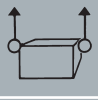
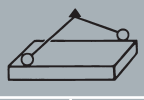
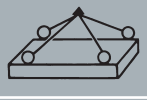
Die rostfreie Wirbelringschraube SS.SEB ist mit einem automatischen Richtungssystem ausgestattet und kann sich somit zum Lastaufnahmemittel hin ausrichten aus.
Die SS.SEB ist unter Last drehbar.
Dank seiner rostfreien Edelstahlversion, kann die Wirbelringschraube in feuchter, korrosiver, chemischer, maritimer, ... Umgebung verwendet werden.

Die Merkmale der rostfreien Wirbelringschraube: SS.SEB

- Einspannen mit einem Inbusschlüssel
- Ermöglicht dem Haken parallel zu der Auflagefläche des Ringes zu verlaufen bei einem Zug von 90°
- Standard von M12 bis M24; für Lasten von 0,5 t bis 2,5 t
- Weitere Varianten der Verbindungsbolzen auf Anfrage



Typ	Ge-winde	Trag-fähig-keit	L1	N.m	X	S	A	B	C	D	Ge-wicht	Preis pro Stück
		t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
SS.SEB M12	M12 x 1,75	0,55	21	15	35	8	38	45	90	80	0,80	**153,00**
SS.SEB M16	M16 x 2,00	1,20	27	50	35	8	38	45	90	80	0,82	**155,00**
SS.SEB M20	M20 x 2,50	1,50	30	100	35	8	38	45	90	80	0,84	**158,00**
SS.SEB M24	M24 x 3,00	2,50	36	150	35	8	38	45	90	80	0,90	**160,00**

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
SS.SEB M12	M12 x 1,75	0,55	0,55	1,10	1,10	0,77	0,55	1,15	0,55
SS.SEB M16	M16 x 2,00	1,20	1,20	2,40	2,40	1,68	1,20	2,52	1,20
SS.SEB M20	M20 x 2,50	1,50	1,50	3,00	3,00	2,10	1,50	3,15	1,50
SS.SEB M24	M24 x 3,00	2,50	2,50	5,00	5,00	3,50	2,50	5,25	2,50

Anschlagpunkt Typ Theipa
zum Einschrauben - kugelgelagert - auch unter Last drehbar
Tragfähigkeit 1,4 - 50 t



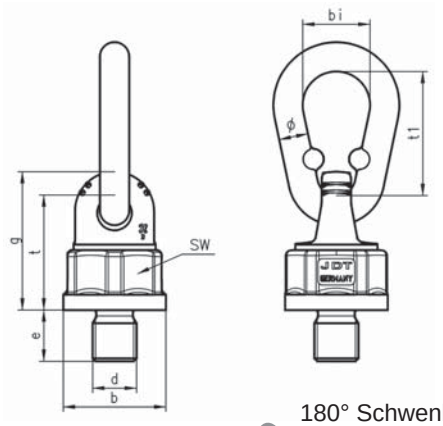
Die neue Generation der Anschlagwirbel mit einer Erhöhung der Tragfähigkeit um mind. 25%. Leichte Montage und Demontage durch geschmiedeten Sechskant am Wirbelkörper. Quetschmarken verhindern das Verklanken des Gliedes. Korrosionsschutz durch galvanischen Überzug, auch im Innenbereich. 4 fache Sicherheit gegen Bruch in alle Belastungsrichtungen.

Für Anschlagwirbel Theipa bzw. Flat Point gilt:
Mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen. Die Auflagefläche muss eben und plan sein. Richtige Schraubengröße, Gewindegröße und Einschraublänge überprüfen. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe das mindestens 1,1-fache der Einschraublänge betragen.

Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:
- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



Eindeutige Anzeige der zulässigen Neigungswinkel in Verbindung mit Anschlagketten bzw. -seilen. Zusätzliche Lagerung zum ruckfreien Drehen und Wenden auch unter Last



180° Schwenkbar



Verbesserte Auflage durch mechanisch ausgebildete Abstützfläche. **Sämtliche Gewindeausführungen auf Anfrage möglich!**



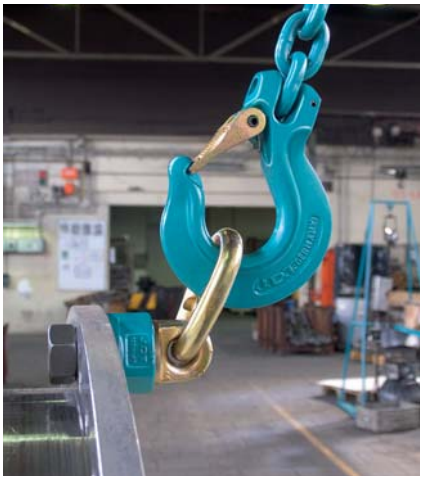
Mit Hilfe der Tragfähigkeitstafel können Sie sofort die Ablegereife ermitteln.



360° drehbar

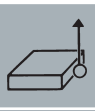
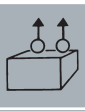
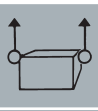
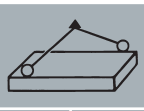
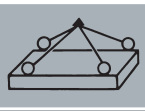






Typ	Gewinde	Anzieh-drehmoment		Steigung	Tragfähigkeit 0°	Tragfähigkeit 90°	Øb	g	SW	t	Ovalglied ø x t_1 x bi	Gewicht	Preis pro Stück
		Nm[1]	Nm[2]	DIN 13	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
Theipa 0,7	M10 x 18	10	40	1,5	1	0,5	36,5	48	34	41	13x55x32	0,42	**59,45**
Theipa 0,7	M12 x 18	15	40	1,75	1,4	0,7	36,5	48	34	41	13x55x32	0,43	**65,10**
Theipa 0,7	M12 x 25	15	40	1,75	1,4	0,7	36,5	48	34	41	13x55x32	0,43	**65,97**
Theipa 1,4	M16 x 20	45	130	2	2,8	1,4	36,5	48	34	41	13x55x32	0,43	**68,03**
Theipa 1,4	M16 x 30	45	130	2	2,8	1,4	36,5	48	34	41	13x55x32	0,44	**67,33**
Theipa 2,5	M20 x 30	100	170	2,5	5	2,5	52	68	46	57	16x70x34	0,95	**81,09**
Theipa 4,0	M24 x 30	190	280	3	8	4	57	75	50	63	18x85x45	1,43	**108,08**
Theipa 4,0	M24 x 50	190	280	3	8	4	57	75	50	63	18x85x45	1,48	**121,81**
Theipa 6,7	M30 x 35	230	400	3,5	12	6,7	70	95	65	78	20x86x46	2,33	**128,26**
Theipa 8,0	M30 x 35	270	600	3,5	12	8	81	106	75	86	23x115x60	3,59	**183,86**
Theipa 10,0	M36 x 50	270	600	4	15	10	81	106	75	86	23x115x60	3,72	**184,16**
Theipa 12,5	M42 x 50	270	700	4,5	15	12,5	81	106	75	86	23x115x60	3,82	**276,33**
Theipa 17	M42 x 60	350	800	4,5	20	13	104	127	95	106	30x140x70	7,34	**528,85**
Theipa 20	M64 x 96	350	900	6	25	20	104	127	95	106	30x140x70	8,85	**718,12**
Theipa 28	M64 x 96	500	1000	6	32,5	28	129	174	115	135	35x170x80	16,3	**856,28**
Theipa 35	M80 x 120	500	1400	6	40	35	148	187	135	146	43x220x100	25,1	**2.900,64**
Theipa 40	M80 x 120	500	1500	6	50	40	170	233	150	182	46x240x110	35,5	**auf Anfrage**

1 Bei einem einmaligen Transportvorgang mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen.
2 Wenn der Anschlagpunkt dauerhaft in der Last verbleibt oder zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet wird.

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
Theipa 0,7	M10	1,00	0,50	2,00	1,00	0,70	0,50	1,00	0,75
Theipa 0,7	M12	1,40	0,70	2,80	1,40	1,00	0,70	1,40	1,00
Theipa 1,4	M16	2,80	1,40	5,60	2,80	2,00	1,40	3,00	2,12
Theipa 2,5	M20	5,00	2,50	10,00	5,00	3,55	2,50	5,30	3,75
Theipa 4,0	M24	8,00	4,00	16,00	8,00	5,60	4,00	8,50	6,00
Theipa 6,7	M30	12,00	6,70	24,00	13,40	9,50	6,70	14,00	10,00
Theipa 8,0	M30	12,00	8,00	24,00	16,00	11,20	8,00	16,00	12,00
Theipa 10,0	M36	15,00	10,00	30,00	20,00	14,00	10,00	21,20	15,00
Theipa 12,5	M42	15,00	12,50	30,00	25,00	17,00	12,50	25,00	18,00
Theipa 17	M42	20,00	13,00	40,00	26,00	18,00	13,00	27,00	19,00
Theipa 20	M64	25,00	20,00	50,00	40,00	28,00	20,00	42,50	30,00
Theipa 28	M64	32,50	28,00	65,00	56,00	39,00	28,00	58,00	42,00
Theipa 35	M80	40,00	35,00	80,00	70,00	49,00	35,00	74,00	52,50
Theipa 40	M80	50,00	40,00	100,00	80,00	56,00	40,00	84,00	60,00

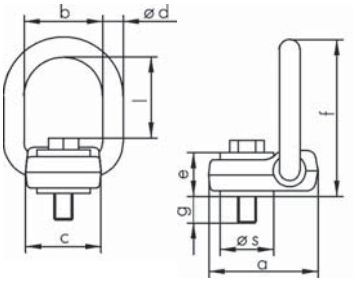
Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagpunkt Typ FP
zum Einschrauben
Tragfähigkeit 0,5 - 15 t



Sehr geringe Bauhöhe, 360° drehbar (nicht unter Last!), 110° zulässiger Arbeitsbereich des Aufnahmegliedes, Lieferung inkl. Befestigungsschraube, 4 fache Sicherheit gegen Bruch in alle Belastungsrichtungen. Glied selbstständig arretierend.

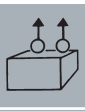
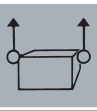
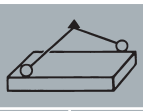
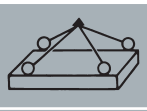
Für Anschlagwirbel TAWGK / Theipa bzw. Flat Point gilt zusätzlich:
Mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen. Die Auflagefläche muss eben und plan sein. Richtige Schraubengröße, Gewindegröße und Einschraublänge überprüfen. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe das mindestens 1,1-fache der Einschraublänge betragen.



Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:
- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d

Es dürfen nur Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 in rissgeprüfter Ausführung verwendet werden. Eine Haftung bei Unfällen oder Garantieleistung bei Verwendung anderer Schrauben als die mitgelieferten wird grundsätzlich ausgeschlossen. Es dürfen nur die auf dem Bauteil aufgezeichneten Gewindegrößen verwendet werden. Nicht metrische Gewinde dürfen keinesfalls verwendet werden. In diesen Fällen ist es zwingend notwendig, diese Sonderausführung anzufragen. Eine Freigabe kann nur nach vorheriger Prüfung erfolgen.

Typ	Gewinde	Anzieh-drehmoment	Tragfähigkeit		a	b	c	Ød	e	f	g	l	Øs	Ge-wicht	Preis pro Stück
			0°	90°											
		Nm	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
FP 0,5	M 10 x 40	40	0,50	0,70	69	50	48	13,0	28,0	100	12,0	52	34	0,71	**62,73**
FP 0,8	M 12 x 45	65	0,80	1,25	69	50	48	13,0	28,0	100	17,0	51	34	0,73	**65,13**
FP 1,5	M 16 x 55	160	1,50	2,12	69	50	48	13,0	28,0	100	27,0	49	34	0,77	**65,68**
FP 2,5	M 20 x 70	250	2,50	3,55	69	50	48	13,0	33,0	103	37,0	44	41	0,92	**76,11**
FP 4-S	M 24 x 80	300	4,00	4,00	69	50	48	13,0	34,0	103	46,0	40	41	1,05	**81,32**
FP 4	M 24 x 80	300	4,00	5,60	104	76	72	18,0	39,0	147	41,0	74	58	2,50	**123,47**
FP 5	M 27 x 90	400	5,30	7,10	104	76	72	18,0	39,0	147	51,0	72	58	2,63	**139,19**
FP 6	M 30 x 90	500	6,00	8,00	104	76	72	18,0	39,0	147	51,0	70	58	2,74	**165,30**
FP 8	M 36 x 100	600	8,00	8,00	104	76	72	18,0	43,0	147	57,0	62	58	3,15	**248,13**
FP 10	M 42 x 110	1000	10,00	15,00	160	107	99	34,5	65,5	236	44,5	110	90	10,40	**auf Anfrage**
FP 15	M 48 x 120	2000	15,00	20,00	160	107	99	34,5	65,5	236	54,4	106	90	11,00	**auf Anfrage**

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
FP 0,5	M10	0,50	0,70	1,00	1,40	0,70	0,50	1,00	0,70
FP 0,8	M12	0,80	1,25	1,60	2,50	1,12	0,80	1,60	1,12
FP 1,5	M16	1,50	2,12	3,00	4,00	2,00	1,50	3,15	2,24
FP 2,5	M 20	2,50	3,55	5,00	7,10	3,35	2,50	5,00	3,75
FP 4-S	M 24	4,00	4,00	8,00	8,00	5,60	4,00	8,00	6,00
FP 4	M 24	4,00	5,60	8,00	11,20	5,60	4,00	8,00	6,00
FP 5	M 27	5,30	7,10	10,60	14,00	7,10	5,30	11,20	8,00
FP 6	M 30	6,00	8,00	12,00	16,00	8,00	6,00	12,50	9,00
FP 8	M 36	8,00	8,00	16,00	16,00	11,20	8,00	16,80	12,00
FP 10	M 42	10,00	15,00	20,00	30,00	14,00	10,00	21,20	15,00
FP 15	M 48	15,00	20,00	30,00	40,00	21,20	15,00	31,50	22,40

Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.





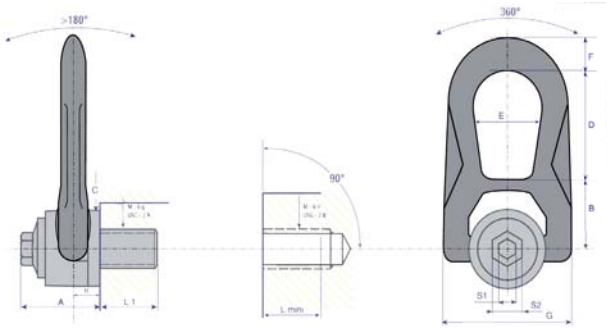


Anschlagpunkt Typ SS.DSR

Tragfähigkeit 0,5 - 15 t
zum Einschrauben - rostfreie Ausführung, Tragfähigkeit 0,3 - 1,5 t



Der Doppelwirbelring SS.DSR wurde speziell entworfen um das Heben unter Rotation zu gewährleisten. Sein doppeltes Gelenk ermöglich es, diesen perfekt zum Anschlaggeschirr auszurichten. Dieser kann in feuchter, korrosiver, chemischer, maritimer,... Umgebung benutzt werden.

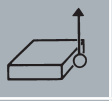
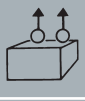
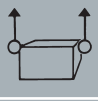
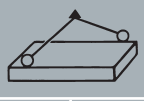
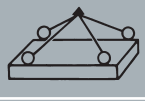


Die Merkmale:

- Sicherheitsfaktor 5
- Die doppelte Artikulation ermöglicht eine perfekte Ausrichtung zum Anschlaggeschirr
- Von M8 bis M30 Standard; für Lasten von 0,3 t bis 3 t
- Weitere Varianten der Verbindungsbolzen auf Anfrage

Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung!

Typ	Ge-winde	Trag-fähig-keit	L1	N.m	S2	A	B	C	D	E	F	G	H	Ge-wicht	Preis pro Stück
		t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
SS.DSR M8H	M8	0,3	16	6	13	30	30	30	39	28	13	53	9,5	0,3	**155,64**
SS.DSR M10H	M10	0,5	16	10	17	31	30	30	39	28	13	53	9,5	0,3	**158,69**
SS.DSR M12H	M12	0,8	19	15	19	30	30	30	39	28	13	53	9,5	0,3	**163,28**
SS.DSR M16H	M16	1,5	26	50	24	44	40	45	54	38	17	77	13	0,9	**236,52**

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
SS.DSR M8H	M8	0,3	0,3	0,6	0,6	0,4	0,3	0,6	0,3
SS.DSR M10H	M10	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7	0,5	1,1	0,5
SS.DSR M12H	M12	0,8	0,8	1,6	1,6	1,1	0,8	1,7	0,8
SS.DSR M16H	M16	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	3,2	1,5

Anschlagwirbel Typ Theipa-F mit Innengewinde

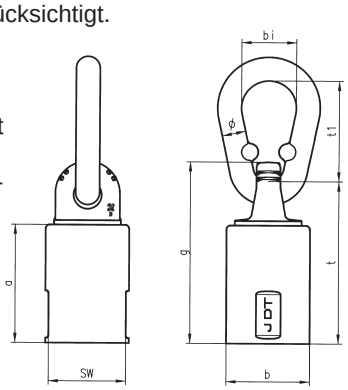
kugelgelagert - unter Last drehbar

Tragfähigkeit 1,4 – 15 t



Alle Vorteile des Anschlagwirbels Theipa Point werden hier ebenfalls berücksichtigt.

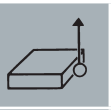
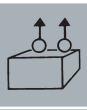
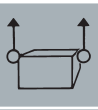
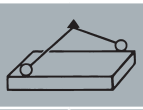
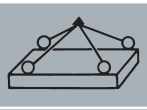
- In der Regel ist die Gewindetiefe 1,25 x d.
- Die eingeprägte Tragfähigkeit gilt für die Anschlagart unter 90°.
- Schrauben der Güteklasse 10.9 rissgeprüft sind als Verbindungselement zugelassen.
- Abweichende Gewindeausführungen und Längen sind auf Anfrage lieferbar.
- 4 fache Sicherheit gegen Bruch in alle Belastungsrichtungen



Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:
- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d

Typ	Gewinde	Anzieh-drehmoment		Steig-ung	Tragfähigkeit		a	Øb	g	SW	t	Ovalglied ø x t_1 x bi	Ge-wicht	Preis pro Stück
					0°	90°								
		Nm[1]	Nm[2]	DIN 13	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
Theipa-F 0,5	M12 x 15	15	40	1,75	1,4	0,5	45	36,5	73	34	66	13 x 55 x 32	0,61	**123,84**
Theipa-F 1	M16 x 20	45	130	2,00	2,8	1,0	52	36,5	80	34	73	13 x 55 x 32	0,65	**125,67**
Theipa-F 1,7	M20 x 25	100	170	2,50	5,0	1,7	66	52,0	106	46	95	16 x 70 x 34	1,50	**144,54**
Theipa-F 2,1	M24 x 30	190	280	3,00	8,0	2,1	80	57,0	120	50	108	18 x 85 x 45	2,12	**204,40**
Theipa-F 3,2	M30 x 40	230	400	3,50	12,0	3,2	94	70,0	148	65	131	20 x 86 x 46	3,70	**229,82**
Theipa-F 5	M36 x 45	270	600	4,00	15,0	5,0	107	80,0	164	75	145	23 x 115 x 60	5,75	**258,48**

1 Bei einem einmaligen Transportvorgang mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen.
2 Wenn der Anschlagpunkt dauerhaft in der Last verbleibt oder zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet wird.

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
Theipa -F 0,5	M12	1,40	0,50	2,80	1,00	0,70	0,50	1,00	0,75
Theipa -F 1	M16	2,80	1,00	5,60	2,00	1,40	1,00	2,12	1,50
Theipa -F 1,7	M20	5,00	1,70	10,00	3,40	2,40	1,70	3,55	2,50
Theipa -F 2,1	M24	8,00	2,10	16,00	4,00	2,80	2,10	4,25	3,15
Theipa -F 3,2	M30	12,00	3,20	24,00	6,40	4,25	3,15	6,70	4,75
Theipa -F 5	M36	15,00	5,00	30,00	10,00	6,70	5,00	10,00	7,50

Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

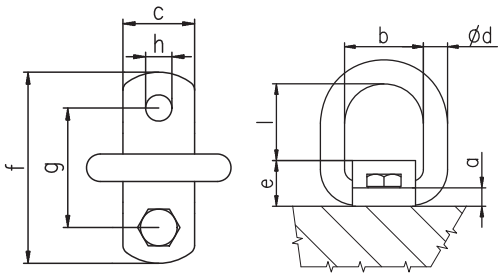
Anschlagpunkt Typ TAPG-S zum Anschrauben

Tragfähigkeit 3,15 – 8 t



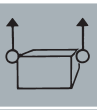
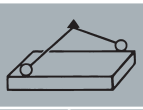
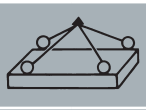
Der Anschlagpunkt zum Anschrauben in den Tragfähigkeiten von 3,15 - 8 t. Kompakte Bauweise, 4 fache Sicherheit gegen Bruch, 120° Arbeitsbereich des Bügels. Anschraubblech dient auch als Anreißschablone. Einschließlich Schraube, 100 % rissgeprüft.

Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:
- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 xd)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



Typ	Schraube	Anzugs-moment	Tragfähigkeit		a	b	c	d	e	f	g	h	l	Gewicht	Preis pro Stück
				0°											
		Nm	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TAPG-S 3	M 20x45	210	3,15	4,75	12	56	50	18	34	130	90	21	51	1,43	**45,11**
TAPG-S 5	M 24x55	290	5,30	8,00	15	67	60	22	42	160	110	25	63	2,58	**72,20**
TAPG-S 8	M 27x65	550	8,00	12,00	20	80	70	26	55	190	130	28	67	4,38	**114,02**

Schrauben nach ISO 4017 (DIN 933/10.9), 100 % rissgeprüft.

Anschlagart		Nenntrag-fähigkeit						
Zahl der Anschlagpunkte		-	1	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		-	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Schraube	Tragfähigkeit t						
TAPG-S 3	M 20x45	3,15	4,75	9,50	4,25	3,15	6,30	4,75
TAPG-S 5	M 24x55	5,30	8,00	16,00	7,10	5,30	11,20	8,00
TAPG-S 8	M 27x65	8,00	12,00	24,00	11,20	8,00	16,00	12,00

Lastbügel muss frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten oder am Anschlagpunkt abstützen. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Nenntragfähigkeiten.

Anschlagwirbel Typ TPB-S zum Anschrauben

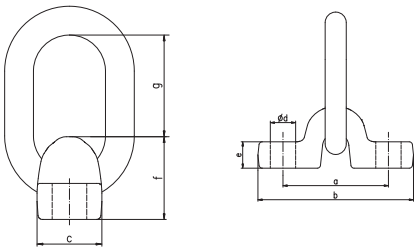
Tragfähigkeit 15 – 32 t



Der Anschlagpunkt zum Anschrauben in den Tragfähigkeiten von 15 - 30 t. Kompakte Bauweise, 4 fache Sicherheit gegen Bruch, 120° Arbeitsbereich des Bügels. Anschraubblech dient auch als Anreißschablone. Einschließlich Schraube, 100 % rissgeprüft.

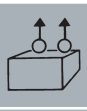
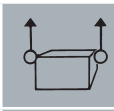
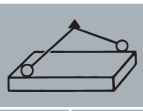
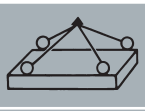
Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:

- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



Typ	Schraube	Anzugs-moment	Tragfähigkeit 0°	Tragfähigkeit 90°	a	b	c	Ød	e	f	g	Ovalglied	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	Nm	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TPB-S 15	M 36x100	675	15,0	15,0	175	255	72	39	40	90	110	32x150x75	9,52	**276,76**
TPB-S 20	M 42x120	1000	20,0	20,0	200	295	90	45	50	116	140	40x190x100	18,47	**725,22**
TPB-S 25	M 45x120	1400	25,0	25,0	200	295	90	48	50	116	140	40x190x100	19,09	**822,25**
TPB-S 30	M 48x130	1900	30,0	30,0	200	295	90	50	50	116	140	40x190x100	20,76	**953,68**
TPB-S 32	M 36x135	2150	32,0	32,0	230	340	96	62	50	116	140	40x190x100	25,52	**auf Anfrage**

TPB-S 15-25 Schraube nach ISO 4017 (DIN 933/10.9), 100 % rissgeprüft
TPB-S 30 +32 Schraube mit Innensechskant ISO 4762 / 10.9, 100 % rissgeprüft

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
TPB-S 15	M 36x100	15,0	15,0	30,0	30,0	21,0	15,0	31,5	22,5
TPB-S 20	M 42x120	20,0	20,0	40,0	40,0	28,0	20,0	42,0	30,0
TPB-S 25	M 45x120	25,0	25,0	50,0	50,0	35,0	25,0	52,5	37,5
TPB-S 30	M 48x130	30,0	30,0	60,0	60,0	42,0	30,0	63,0	45,0
TPB-S 32	M 36x135	32,0	32,0	64,0	64,0	45,0	32,0	67,0	47,5

Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

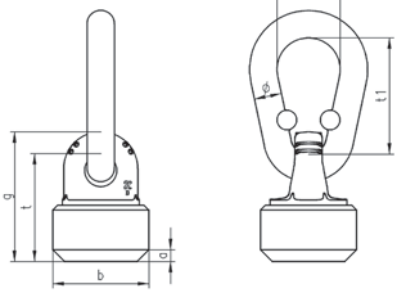
Anschlagwirbel Typ Theipa-S zum Anschweißen

kugelgelagert - unter Last drehbar, Tragfähigkeit 5 – 32,5 t

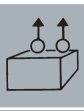
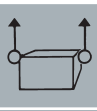
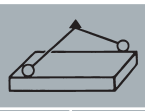
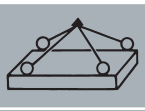


Die Vorteile sind:

- Eindeutige Anzeige der zulässigen Neigungswinkel in Verbindung mit Anschlagketten- bzw. -seilen.
- Zusätzliche Lagerung zum ruckfreien Drehen und Wenden auch unter Last.
- Quetschmarken verhindern das Verklanken des Gliedes.
- Korrosionsschutz durch galvanischen Überzug, auch im Innenbereich.
- Verschleißanzeige des Kugellagers, Ablegereife auch ohne Messerwerkzeug erkennbar (siehe Seite 322).
- Verbesserte Auflage durch mechanisch ausgebildete Abstützfläche.
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch in allen Belastungsrichtungen



Typ	Tragfähigkeit 0°	Tragfähigkeit 90°	a	b	g	t	Ovalglied ø x t_1 x b_1	Gewicht	Preis pro Stück
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
Theipa-S 2,5	5,0	2,5	5,5 x 45°	52	68	57	16 x 70 x 34	0,95	**90,69**
Theipa-S 4,0	8,0	4,0	7,0 x 45°	57	74	62	18 x 85 x 45	1,30	**107,40**
Theipa-S 6,7	12,0	6,7	8,5 x 45°	70	95	78	20 x 85 x 45	2,20	**130,20**
Theipa-S 10,0	15,0	10,0	10 x 45°	80	102	83	23 x 115 x 60	3,80	**254,54**
Theipa-S 17,0	25,0	17,0	12 x 45°	100	129	106	30 x 140 x 70	6,66	**400,71**
Theipa-S 28,0	32,50	28,00	12 x 45°	129	174	135	34,5 x 170 x 80	13,67	**auf Anfrage**

Anschlagart								
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Tragfähigkeit t							
Theipa-S 2,5	5,00	2,50	10,00	5,00	3,55	2,50	5,30	3,75
Theipa-S 4,0	8,00	4,00	16,00	8,00	5,60	4,00	8,50	6,00
Theipa-S 6,7	12,00	6,70	24,00	13,40	9,50	6,70	14,00	10,00
Theipa-S 10,0	15,00	10,00	30,00	20,00	14,00	10,00	21,20	15,00
Theipa-S 17,0	25,00	17,00	50,00	34,00	23,50	17,00	35,00	25,00
Theipa-S 28,0	32,50	28,00	65,00	56,00	39,00	28,00	58,00	42,00

Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung!
Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.
Schweißanleitung siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung!

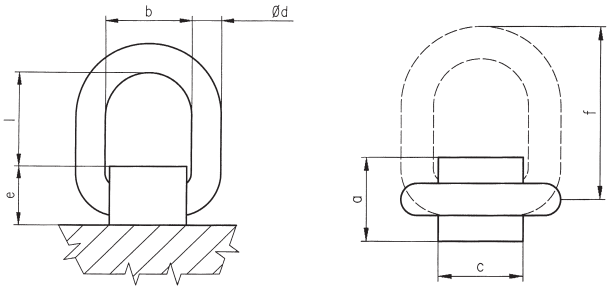
Anschlagpunkt Typ TAPS

zum Anschweißen, Tragfähigkeit 1,6 - 22,4 t

Die Vorteile des TAPS sind folgende:

- kompakte Bauweise
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch
- 180° Schwenkbereich des Bügels
- Ösenhalter aus Werkstoff S355JR nach EN 10025

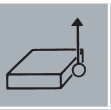
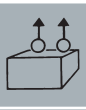
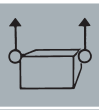
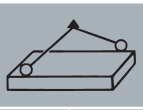
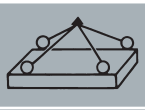




Eine Belastung des Bügels quer zur Schwenkebene ist zulässig, sollte aber nicht als standardmäßige Belastungsrichtung vorgesehen werden!

Typ	Tragfähigkeit 0°	Tragfähigkeit 90°	a	b	c	Ød	e	f	i	Gewicht	Preis pro Stück
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TAPS 1	1,60	1,12	32	38	32	13	25	70	42	0,32	**17,14**
TAPS 2	3,00	2,00	34	40	34	14	26	72	42	0,33	**17,92**
TAPS 3	4,75	3,15	47	56	50	18	36	92	54	0,84	**22,13**
TAPS 5	8,00	5,30	55	67	60	22	46	111	63	1,56	**33,78**
TAPS 8	12,00	8,00	68	80	68	26	54	127	68	2,62	**49,89**
TAPS 15	22,40	15,00	82	125	100	30	60	190	120	5,40	**122,37**

Andere Tragfähigkeiten bis 75,0 t auf Anfrage erhältlich

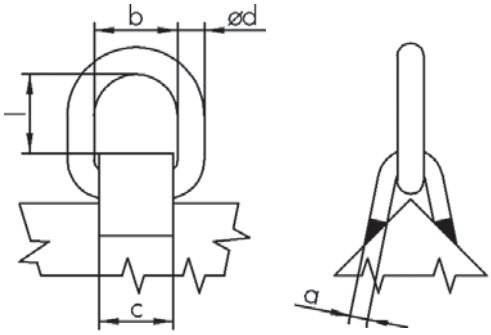
Anschlagart								
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Tragfähigkeit t							
TAPS 1	1,60	1,12	3,20	2,24	1,50	1,12	2,36	1,60
TAPS 2	3,00	2,00	6,00	4,00	2,80	2,00	4,00	3,00
TAPS 3	4,75	3,15	9,50	6,30	4,25	3,15	6,30	4,75
TAPS 5	8,00	5,30	16,00	10,60	7,10	5,30	11,20	8,00
TAPS 8	12,00	8,00	24,00	16,00	11,20	8,00	16,00	12,00
TAPS 15	22,40	15,00	45,00	30,00	21,20	15,00	31,50	22,40

Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.
Schweißanleitung siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung!

Anschlagpunkt Typ TAPSK
zum Anschweißen - für Kantenbefestigung, Tragfähigkeit 3,15 - 8 t

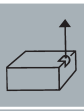
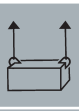
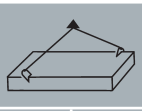
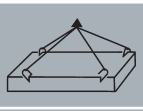


Die Vorteile des TAPSK sind folgende:
- kompakte Bauweise
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch
- 270° Schwenkbereich des Bügels
- Ösenhalter aus Werkstoff S355JR nach EN 10025



Eine Belastung des Bügels quer zur Schwenkebene ist zulässig, sollte aber nicht als standardmäßige Belastungsrichtung vorgesehen werden!

Typ	Tragfähigkeit 90°	a	b	c	Ød	l	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TAPSK 3	3,15	12	56	50	18	53	1,01	**27,47**
TAPSK 5	5,30	15	67	60	22	63	1,84	**42,68**
TAPSK 8	8,00	20	80	70	26	68	3,14	**58,11**

Anschlagart						
Zahl der Anschlagpunkte	1	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel	90°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Tragfähigkeit t					
TAPSK 3	3,15	6,30	4,25	3,15	6,30	4,75
TAPSK 5	5,30	10,60	7,10	5,30	11,20	8,00
TAPSK 8	8,00	16,00	11,20	8,00	16,00	12,00

Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.
Schweißanleitung siehe Seite 315 und in der Betriebsanleitung!

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH

Kranwaagen





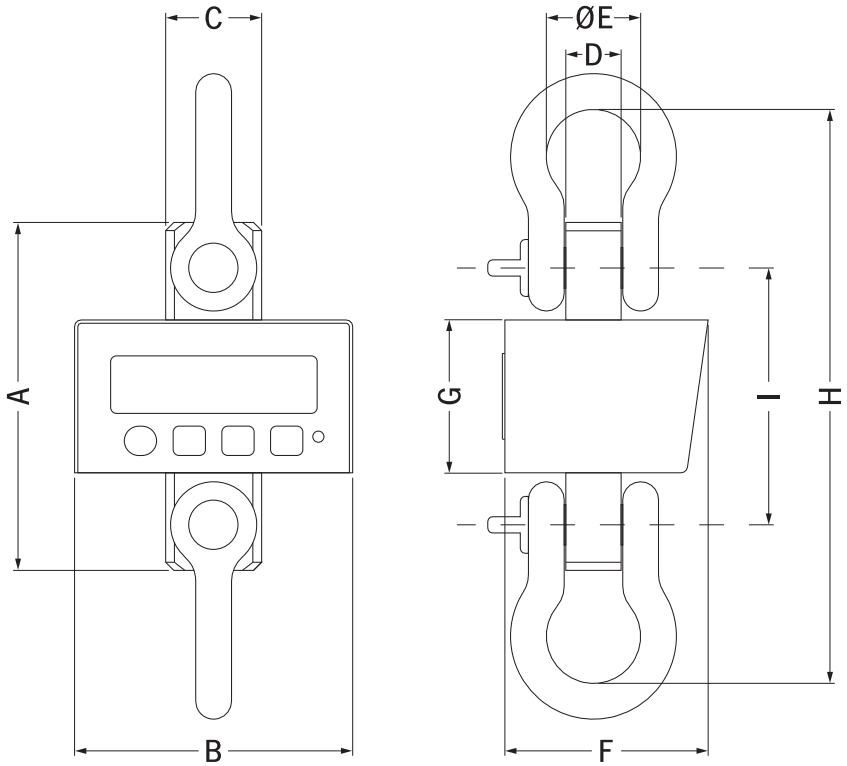


Kranhakenwaagen TKE
mit Digitalanzeige

Kranhakenwaagen TKI
mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Die Kranhakenwaagen TKE und TKI sind Messgeräte zur Ermittlung von Lasten an Hebezeugen.
Aufgrund der kompakten Bauweise und des robusten Stahlgehäuses können die Kranhakenwaagen universell eingesetzt werden. Sie sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an.
Sowohl das Modell TKE als auch die TKI beinhalten serienmäßig eine Infrarot-Fernbedienung bis 8 m Reichweite.





Typ	Meß-bereich	Gewicht mit Anschlagmittel	A	B	C	D	Ø E	F	G	H	I	EAN-Nr. 4053981**	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKE 1,5 TKI 1,5	0 - 1,5	6	193	175	49	24	44	133	104	330	153	**801955 **841540	**676,00** **1.444,00**
TKE 6,0 TKI 6,0	0 - 6,0	10	226	175	59	37	58	133	104	363	170	**802008 **856179	**1.125,00** **1.600,00**
TKE 9,5 TKI 9,5	0 - 9,5	15	246	175	80	46	74	133	104	430	180	**802015 **841557	**1.300,00** **1.821,00**

Ausstattung und Verarbeitung TKE
- Hohe Wägegenauigkeit
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Mit Maximalwert (Spitzenwert) -Speicher.
- Batteriehaltezeit ca. 40 Std. (ohne Funkübertragung)
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten.
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto).
- Anzeige von Maßeinheiten an der Waage.
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen g, kg, t und lbs.
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien.

Optional
- Haken lastseitig

Lieferumfang
- Kranhakenwaage mit Infrarot-Fernbedienung
- 4 x 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- beidseitig Schäkel

Ausstattungsmerkmale TKI
Die Kranhakenwaage kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können mit der Anwendersoftware auf einen PC übertragen werden. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Messwerte summiert und gespeichert werden. Darüber hinaus lassen sich Funktionen wie Stückzählung, Maximalwert und Netto-/Bruttolastwert realisieren.

Ausstattung und Verarbeitung
- Die Ausstattungsmerkmale entsprechen denen der Kranhakenwaage TKE.
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- USB Schnittstelle
- Saldierspeicher

Optional
- Anwendersoftware zur Datenverarbeitung
- PC-Kabel
- Haken lastseitig

Lieferumfang
- Kranhakenwaage mit Infrarot-Fernbedienung
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- 8 x 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- beidseitig Schäkel

Typ	TKE 1,5 TKI 1,5			TKE 6,0 TKI 6,0			TKE 9,5 TKI 9,5		
Messbereich	0 - 1,5 t			0 - 6,0 t			0 - 9,5 t		
Bruchlast	≥ 4,5 t			≥ 24,0 t			≥ 38,0 t		
Messgenauigkeit	± 0,03 % des Wägebereichs								
Ziffernschritt (Teilung)	bis 300 0,1 kg	bis 600 0,2 kg	bis 1.500 0,5 kg	bis 1.500 0,5 kg	bis 3.000 1,0 kg	bis 6.000 2,0 kg	bis 3.000 1,0 kg	bis 6.000 2,0 kg	bis 9.500 5,0 kg
Betriebsdauer[1]	ca. 40 h								
Arbeitstemperaturbereich	-10° C bis +40° C								
Lagertemperaturbereich	-10° C bis +40° C								
Schutzart	IP 40								
Anzeige	LCD 25 mm hoch, 5 1/2 stellig								
Tarierbereich	100% Lastnennwert								
Überlastwarnung	Bei Überschreitung der Nennlast schaltet die Waage ab								

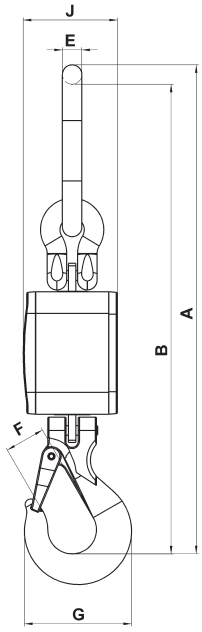
[1] *mit 4 x 1,5 V AA Batterien, ohne Funkübertragung*

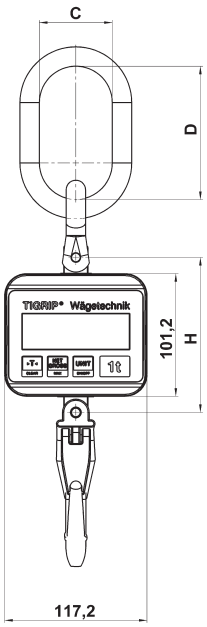
Kranhakenwaagen TKL
mit Digitalanzeige

Kranhakenwaagen TKR
mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Die Kranhakenwaagen TKL und TKR sind kompakte Messgeräte zur Ermittlung von Lasten in Hebezeugen. Sie können unter Verwendung von Anschlagmitteln der Güteklasse 8 zwischen Haken des Hebezeuges und der anzuhebenden Last angeschlagen werden.
Die Kranhakenwaagen sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Weiterhin signalisiert sie den Überlastfall (110% der Bruttonennlast) sowie die Kapazität der Batterien.







Typ	Meß-bereich	Gewicht mit Anschlagmittel	A	B	C	D	E	F	G	H	J	EAN-Nr. 4025092*	
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKL 1,0 TKR 1,0	0 - 1,0	3,0	389	356	60	110	13	20	70	128	77,4	*382878 *382915	**1.829,00** **2.850,00**
TKL 2,0 TKR 2,0	0 - 2,0	3,5	417	379	60	110	16	25	81	136	77,4	*382922 *382946	**1.954,00** **2.995,00**
TKL 3,2 TKR 3,2	0 - 3,2	6,0	488	441	75	135	18	32	103	140	84,4	*382984 *382779	**2.328,00** **3.210,00**
TKL 5,0 TKR 5,0	0 - 5,0	7,5	571	514	90	160	22	40	126	148	84,4	*383059 *383066	**2.725,00** **3.648,00**
TKL 8,0 TKR 8,0	0 - 8,0	10,5	657	588	100	180	26	49	152	158	97,4	*383073 *383080	**2.870,00** **4.016,00**
TKL 12,0 TKR 12,0	0 - 12,0	20,0	804	709	140	260	35	45	190	176	97,4	*383097 *383103	**3.289,00** **4.525,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Ausstattung und Verarbeitung TKL

- Hohe Wägegenauigkeit
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Gehäuse 180° drehbar
- Mit Maximalwert (Spitzenwert) -Speicher.
- Lange Batteriehaltezeiten von 200 h.
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten.
- Einsatz von Akkus möglich (Ladegerät extern[1]).
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto).
- Anzeige von Maßeinheiten an der Waage.
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, kN.
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien.
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung.
- Überlastwarnung

Lieferumfang

- Kranhakenwaage
- 4 x 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat

[1] nicht im Lieferumfang enthalten.



Ausstattungsmerkmale TKR

Die Kranhakenwaage kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden. Das System ist kombinierbar mit einer Großziffernanzeige. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Meßwerte summiert und gespeichert werden.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die Ausstattungsmerkmale entsprechen denen der Kranhakenwaage TKL.
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- USB Schnittstelle
- Saldierspeicher

Optional

- Mit externer Großziffernanzeige kombinierbar.

Lieferumfang

- Kranhakenwaage
- Fernbedienung mit Anzeige
- 7 x 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- PC-Kabel
- Anwendersoftware

Typ	TKL 1,0 TKR 1,0	TKL 2,0 TKR 2,0	TKL 3,2 TKR 3,2	TKL 5,0 TKR 5,0	TKL 8,0 TKR 8,0	TKL 12,0 TKR 12,0
Nennlast	1 t	2 t	3,2 t	5 t	8 t	12 t
Grenzlast	1,1 t	2,2 t	3,5 t	5,5 t	8,8 t	13,2 t
Bruchlast	≥ 4,0 t	≥ 8,0 t	≥ 13,0 t	≥ 20,0 t	≥ 32,0 t	≥ 48,0 t
Messgenauigkeit	0,1 % vom Endwert					
Ziffernschritt	0,5 kg	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg	2,0 kg	5,0 kg
Betriebsdauer[2]	ca. 200 h					
Arbeitstemperaturbereich	-10° C bis +50° C					
Lagertemperaturbereich	-20° C bis +70° C					
Schutzart	IP 54					
Anzeige	LCD 20,5 mm hoch, 4 1/2 stellig					
Tarierbereich	100% Lastnennwert					
Überlastwarnung	Bei Überschreitung von 110% erfolgt Überlastanzeige					

[2] mit 4 x 1,5 V AA Batterien

Zugkraftaufnehmer TZL mit Digitalanzeige
Zugkraftaufnehmer TZR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Bei dem Zugkraftaufnehmer handelt es sich um einen Kraftaufnehmer mit elektronischer Anzeige. Zugkraftaufnehmer können aufgrund ihrer Vielseitigkeit universell eingesetzt werden. Ob zur Messung von Zugkräften oder im Einsatz als Kranwaage, sie bieten immer eine äußerst preisgünstige Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche. Sie können mit Schäkel oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden. Die Zugkraftaufnehmer sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Sie signalisiert weiterhin den Überlastfall (110 % der Bruttonennlast sowie die Kapazität der Batterien).



Typ	TZL 1,0 TZR 1,0	TZL 2,5 TZR 2,5	TZL 5,0 TZR 5,0	TZL 10,0 TZR 1,00	TZL 20,0 TZR 20,0	- TZR 35,0	- TZR 50,0	- TZR 100,0
Nennlast	1 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	35,0 t	50,0 t	100,0 t
Grenzlast	1,1 t	2,75 t	5,5 t	11,0 t	22,0 t	38,5 t	55,0 t	110 t
Bruchlast	≥ 4,0 t	≥ 10,0 t	≥ 20,0 t	≥ 40,0 t	≥ 80,0 t	≥ 140,0 t	≥ 200,0 t	≥ 400,0 t
Messgenauigkeit	0,2 % vom Endwert							
Ziffernschritt	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	50,0 kg
Betriebsdauer*	ca. 200 h							
Arbeitstemperaturbereich	-10° C bis +50° C							
Lagertemperaturbereich	-20° C bis +70° C							
Schutzart	IP 54							
Anzeige	LCD 20,5 mm hoch, 4 1/2 stellig							
Tarierbereich	100% Lastnennwert							
Überlastwarnung	Bei Überschreitung von 110% erfolgt Überlastanzeige							

** mit 4 x 1,5 V AA Batterien*

Typ	Meß-bereich	Gewicht ohne Anschlagmittel	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
TZL 1,0 TZR 1,0	0 - 1,0	1,1	190	118	14	151	12,5	37	21,0	38,4	348	30	26	
TZL 2,5 TZR 2,5	0 - 2,5	1,7	233	118	22	173	19,0	-	25,0	42,2	604	34	38	
TZL 5,0 TZR 5,0	0 - 5,0	2,1	250	118	27	180	21,5	-	30,5	45,1	610	50	44	
TZL 10,0 TZR 10,0	0 - 10,0	3,9	325	118	48	213	22,0	-	47,0	64,4	690	105	95	
TZL 20,0 TZR 20,0	0 - 20,0	6,8	378	141	55	233	32,0	-	57,0	74,2	780	92	95	
TZR 35,0	0 - 35,0	9,4	405	156	66	245	47,0	-	67,0	84,2	1.000	130	114	
TZR 50,0	0 - 50,0	14,4	450	180	76	264	55,0	-	77,0	94,2	1.170	140	132	
TZR 100,0	0 - 100,0	39,3	640	260	100	380	80,0	-	99,0	113,0	-	300	238	

Ausstattungsmerkmale Typ TZR

Der Zugkraftaufnehmer kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden. Das System ist kombinierbar mit einer Großziffernanzeige. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Messwerte summiert und gespeichert werden.

Ausstattung und Verarbeitung
- Die Ausstattungsmerkmale entsprechen denen des Zugkraftaufnehmers TZL.
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- USB Schnittstelle
- Saldierspeicher

Optional
- Mit externer Großziffernanzeige kombinierbar.

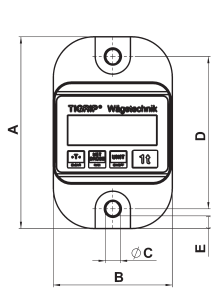
Lieferumfang
- Zugkraftaufnehmer
- Fernbedienung mit Anzeige
- 7 x 1,5 V AA Batterien
- Prüfzertifikat
- Ohne Schäkel und Haken
- PC-Kabel
- Anwendersoftware
- Aufbewahrungskoffer

Ausstattungsmerkmale Typ TZL

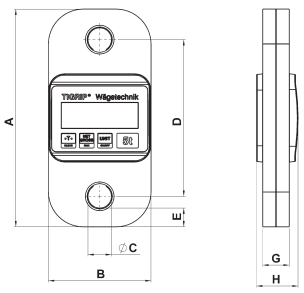
- Hohe Wägegenauigkeit
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Mit Maximalwert (Spitzenwert) -Speicher.
- Lange Batteriehaltezeiten von 200 h.
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten.
- Einsatz von Akkus möglich (Ladegerät extern[1]).
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto).
- Anzeige von Maßeinheiten am Zugkraftaufnehmer.
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, kN.
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien.
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung.
- Überlastwarnung

Lieferumfang
- Zugkraftaufnehmer
- 4 x 1,5 V AA Batterien
- Prüfzertifikat
- Ohne Schäkel und Haken
- Aufbewahrungskoffer

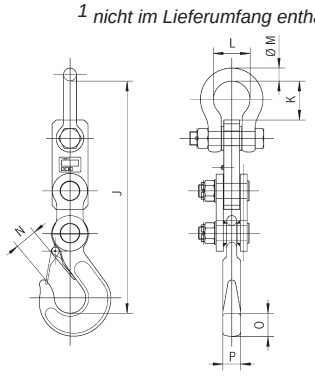
[1] *nicht im Lieferumfang enthalten*



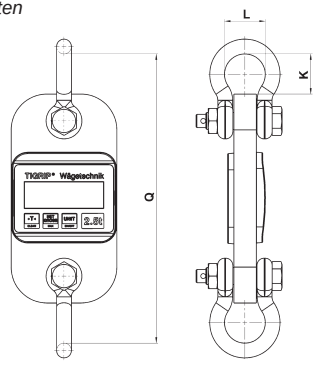
Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR 1,0 t



Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR 2,5 bis 100,0 t



Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR mit Haken



Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR mit Schäkel

M	N	O	P	Q	R	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	EAN-Nr. Schäkel 4025092*	Schäkel Preis pro Stück	EAN-Nr. 4025092*	Haken Preis pro Stück
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro		Euro		Euro
10	25	23	17	235	16	*262217 *262798	**1.911,00** **2.691,00**	*453509	**6,00**	*270342	**538,00**
16	25	23	17	309	-	*262224 *266222	**2.571,00** **3.590,00**	*453653	**25,00**	*557665	**538,00**
19	32	37	28	315	-	*262231 *272964	**2.704,00** **3.726,00**	*453660	**39,00**	*557689	**538,00**
35	50	63	44	535	-	*256995 *257008	**2.855,00** **3.884,00**	*453714	**134,00**	*551311	**673,00**
35	70	80	57	562	-	*262347 *272971	**3.075,00** **4.114,00**	*453714	**134,00**	*551007	**995,00**
44	110	123	90	665	-	*455176	**4.625,00**	*453738	**295,00**	*552226	**2.154,00**
51	115	132	97	730	-	*455183	**5.145,00**	*453745	**365,00**	*555050	**2.800,00**
89	-	-	-	1.240	-	*455206	**13.749,00**	*456746	**1.554,00**	*558785	**10.166,00**

Hydraulikzylinder	346 - 362
Handpumpen	363 - 368
Elektro-Hydraulikaggregat	369 - 373
Ventile, Manometer und Zubehör	374 - 383
Abziehvorrichtungen	383 - 387
Verschraubungstechnik	388 - 389
Maschinenheber	390 - 399
Werkstattpressen	400 - 401

Hydraulische Hebezeuge











COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Hydraulik - Benutzerhinweise

Warum Hydraulik?
Die Hydraulik ist die Form der Kraftübertragung, die uns die größte Kraftdichte ermöglicht. Keine andere Art der Kraftübertragung ist in der Lage, vergleichbar hohe Kräfte bei gleichen Baumaßen zu übertragen.

- **Hydraulische Werkzeuge**
  Unter Hydraulischen Werkzeugen versteht man eine besondere Art von Kraftwerkzeugen, die für allgemeine Montage- und Reparaturarbeiten eingesetzt werden. Besonders da wo es auf möglichst hohe Kräfte auf möglichst kleinem Raum ankommt.
  Die einfache Anwendung, die Übersichtlichkeit des Programms, die Robustheit, die schnelle Liefermöglichkeit und nicht zuletzt die universellen Einsatzmöglichkeiten haben dazu geführt, dass Yale Hydraulikkomponenten immer mehr auch für aufwendigere Anwendungen eingesetzt werden.
  Z.B. Einbau in Maschinen, wo Hydraulikzylinder, Hand- und Motorpumpen bestimmte Funktionen ausüben;
  Einbau in Vorrichtungen und Werkzeugen zum Spannen, Montieren, Verpressen, Bördeln, Schneiden, Nieten, Ausziehen von Rohren usw. Einbau in Rahmenpressen und Hebevorrichtungen

Wie werden hohe Kräfte in der Hydraulik erreicht?

Fläche	x	Druck	=	Kraft
Wirksame Kolbenfläche	x	Systemdruck	=	Kraft
cm^2	x	Bar	=	daN
Beispiel: Hydraulikzylinder YS-10				
14,3 cm^2	x	700 bar	=	10.010 daN 100kN 10 t

Lineare Umrechnung der Druckkraft
Aus der o.g. Formel ergibt sich, dass die Druckkräfte der Hydraulikzylinder linear umgerechnet werden können.

Beispiel: Ein 10 – t Zylinder drückt bei:

700 bar	100 kN	=	10 t
350 bar	50 kN	=	5 t
100 bar	14kN	=	1,4 t
1 bar	0,14 kN	=	0,014 t

Auswahl-Tabelle für Handpumpen und Hydraulik-Zylinder sowie Ausfahrzeiten-Tabellen siehe Seiten 402 - 407

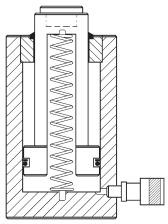
Wichtige Begriffe in der Hydraulik

Druck	ist der von der Pumpe erzeugte Systemdruck, kann jedoch auch durch eine externe Kraft entstehen, welche auf den Hydraulikzylinder wirkt.
Kraft	ist immer der vom Hydraulikzylinder umgesetzte Druck (nur bei Gegenkraft).
Hub	ist der Weg über welchen die Kraft wirksam werden soll (Leerhub, Lasthub, Rückhub).
Ausfahrgeschwindigkeit	ist die Zeit, in welcher die Kolbenstange des Hydraulikzylinders einen bestimmten Weg (Hub) zurücklegen soll (Leerhub + Lasthub, Rückhub).

Der Systemdruck bestimmt die Kraft des Hydraulikzylinders. Die Fördermenge bestimmt die Ausfahrgeschwindigkeit.

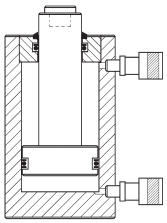
- **Hydraulikzylinder**
  Gibt es in den unterschiedlichsten Bauformen, jedoch nur zwei grundsätzliche Funktionsprinzipien

einfachwirkend



Kolben wird über hydraulischen Druck ausgefahren. Kolbenrückzug mittels Feder (Kraftaufbau nur in eine Richtung möglich)

doppeltwirkend



Kolben wird über hydraulischen Druck aus- und eingefahren. (Druck- und Zugkräfte möglich)

- **Hydraulische Handpumpen**
  Eine hydraulische Handpumpe hat die Aufgabe, das Medium zu fördern (Leerhub) und den Druck zu erzeugen, der durch den Hydraulikzylinder in Kraft umgesetzt wird (Lasthub).
  Hydraulische Handpumpen sind energieunabhängig und überall einsetzbar, sie sind leicht zu tragen und ermöglichen in Verbindung mit einem entsprechenden Hydraulikzylinder eine extrem hohe Krafterzeugung.
  Aufgrund des Nachteils der zu erbringenden menschlichen Arbeitsleistung werden Handpumpen bei Dauereinsätzen bzw. bei großen Ölmengen durch Motorpumpen ersetzt.



- **Handpumpen werden unterschieden:**
  1. nach dem Fördervolumen: einstufig / zweistufig
  2. nach der Funktion des zu betreibenden Hydraulikzylinders: einfachwirkend / doppeltwirkend

- **Motorpumpen**
  fördern einen Ölstrom sobald die Pumpeneinheit von dem Elektromotor angetrieben wird. Er versiegt erst wieder, wenn der Motor ausgeschaltet wird. Im Gegensatz zu einer Handpumpe ist der Ölstrom also auch vorhanden, wenn der Hydraulikzylinder nicht bewegt werden soll (Arbeitspausen).



- **Hydraulikventile**
  Ventile haben in der Hydraulik die Aufgabe, den von der Pumpe (egal ob Hand- oder Motorpumpe) erzeugten Ölstrom im Hinblick auf Richtung, Druck und Ölmenge zu steuern.

- **Wegeventile**
  zur Steuerung der Richtung des Ölstromes und damit der Arbeitsbewegungen des angeschlossenen Hydraulikzylinders (Ausfahren – Halt – Einfahren). Je nach Pumpen- und Zylinderart kommen 2-, 3- oder 4- Wege-Ventile zum Einsatz.
  3/3-Wege-Ventile für einfachwirkende Zylinder
  4/3-Wege-Ventile für doppeltwirkende Zylinder
  Hinsichtlich der Bedienung gibt es Hand- oder Elektromagnetventile (letztere mit Kabelfernsteuerung).





- **Druckventile**
  zur Begrenzung des Betriebsdruckes in einem Hydrauliksystem oder einem Teil des Kreislaufes. Druckventile (oder Druckbegrenzungsventile) werden somit auch als Sicherheitsventile eingesetzt, um den Betriebsdruck nicht über einen bestimmten Wert ansteigen zu lassen.



- **Absperr- und Drosselventile**
  zum einfachen Absperren eines Hydraulikkreislaufes per Hand. Aufgrund ihres feinfühligen Regelverhaltens können diese Ventile auch zum Drosseln des Ölstromes und damit zur Geschwindigkeitsregelung eingesetzt werden; sowohl beim Anheben wie auch beim Absenken einer Last.



- **Rückschlagventile**
  zum Absperren des Ölstromes in eine Richtung, mit freiem Durchfluss in Gegenrichtung (wie z.B. das Ventil in einem Fahrradschlauch).

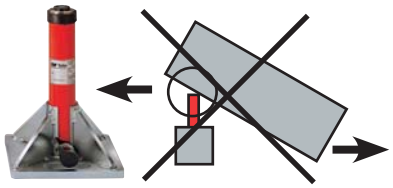


- **Druckschalter**
  die bei Erreichen ihres eingestellten Druckes, Teile des Hydraulikkreislaufes zu- bzw. abschalten.



- **Zu Ihrer Sicherheit**
  Yale Hydraulikgeräte sind äußerst robust und langlebig. Trotzdem sollten Sie zu Ihrer Sicherheit und zur Erhöhung der Lebensdauer folgendes beachten:

- Überschreiten Sie niemals die Maximale Druckkraft (Tragfähigkeit) der Hydraulikgeräte.
- Vermeiden Sie außermittige Belastungen der Kolben. Die Last muss stets mittig und parallel auf den Kolben stehen. Punktlasten vermeiden!
- Lasten nur anheben, wenn der Zylinder am Untergrund und der Last stabil angeordnet ist und während des gesamten Bewegungsvorganges nicht wegrutschen kann. Nötigenfalls geeignete Hilfsmittel (z.B. Stützplatten) zusätzlich zum Zylinder verwenden! Die Last oder der Zylinder darf durch eine mögliche Veränderung der Lage beim Anheben bzw. Absenken nicht ins Rutschen oder Kippen kommen! Nötigenfalls müssen zusätzlich geeignete Sicherungen bzw. Abstützungen auch an der Last angebracht werden.



Stützplatte

Der Zylinder wird schräg belastet und es besteht die Gefahr das entweder die Last oder der Zylinder seitlich wegrutscht.
Die Last liegt punktförmig am Druckstück der Kolbenstange auf - siehe dazu den Punkt "Schräglast".

- Während des gesamten Hub- oder Senkvorganges kein Aufenthalt im Gefahrenbereich der Last bis diese gesichert ist!
- Halten Sie sich nicht unter angehobenen Lasten auf, wenn diese nicht zusätzlich abgestützt sind.
- Halten Sie Hitze (z.B. beim Schweißen) von den Hydraulikgeräten fern.
- Schützen Sie die Hydraulikschläuche vor Beschädigungen und zu starkem knicken. Hydraulikschläuche sollen möglichst im großem Bogen frei liegen. Vermeiden Sie Zugbeanspruchungen. Unter Druck stehende Schläuche keinesfalls biegen bzw. damit hantieren - sonst entsteht Verletzungsgefahr durch austretendes Öl mit hohem Druck!

- **Schräglast**
  Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, werden Yale Hydraulikzylinder der Baureihen **YS, YLS, YFS, YCS, YCH, YH, YPL** aus **Chrom-Molybdänstahl** hergestellt, die Zylindergehäuse und Kolbenstangen sind vergütet und mit doppelten Bronzeführungen.
  Grundsätzlich sollten Hydraulikzylinder nicht schräg belastet werden, da dies zu Instabilität und einer Verkürzung der Lebensdauer führen kann. In der Praxis ist eine seitliche Belastung gelegentlich unvermeidbar. In diesem Falle sollte der maximale Betriebsdruck und der Hub des Zylinders nur zu 50% genutzt werden.
  Durch geeignete Maßnahmen muss der Zylinder und die Last gegen Kippen und Rutschen gesichert werden! Achten Sie darauf, dass die Last immer auf der **gesamten** Fläche des Druckstückes bzw. des Kolbens aufliegt; ebenso muss der Boden des Hydraulikzylinders mit der **ganzen** Fläche auf **tragfähigem** Untergrund stehen. Dies gilt im besonderen für Flachzylinder!

- **Lagerung, Wartung und Reparaturen**
  Lagern Sie Hydraulikkomponenten möglichst in trockener und sauberer Umgebung. Hohe Temperaturen vermeiden um Schläuche und Dichtungen zu schonen. Zylinder aufrecht lagern um Dichtungen nicht einseitig zu belasten. Schläuche nicht in zu engen Radien aufrollen.
  Lassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen; verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile. Einfach wirkende Zylinder stehen unter Federdruck und es besteht Verletzungsgefahr beim unsachgemäßen Öffnen!

Anwendungsbeispiele:



Yale Hydraulikzylinder mit einer Druckkraft von 1550 t

Zylinder

Typ :	YEGAS-1500/100
Hubkraft:	1550 t
Druck :	700 bar
Kolbenhub :	100 mm
Außen Ø :	720 mm
Bauhöhe :	515 mm
Ölvolumen :	22 Liter
Gewicht :	1600 kg

Hydraulik-Aggregat
Langlebiges Zwei-Stufen Aggregat
Typ: PY-22/3/30/3M
mit 2,2 kW Antriebsleistung und
30 Liter Tank.



Spezieller Hohlkolbenzylinder und Hydraulikaggregat zur Betätigung einer speziellen Auslösevorrichtung bei Fallversuchen. Behälter mit einem Gewicht von 100 Tonnen müssen bei Fallversuchen in ca. 20 m Höhe ausgeklinkt werden.

Zylinder

Typ:	YCES-550/30-S
Zugkraft:	550 ton
Druck :	700 bar
Hub:	30 mm
Aussen Ø:	530 mm
Mittelbohrung:	200 mm
Gewicht:	435 kg

Hydraulik-Aggregat
Typ: PYE-15/3/10/3E
Hydraul. Leistung: 700 bar / 1,2 l/min
mit Elektromagnetventil und
Maximaldruckanzeiger.



System zum Anheben des Aufbaus eines Schaufelradbaggers zum Auswechseln des Lagers des Drehkranzes mit einem Gesamtgewicht von ca. 800 t. Die besonders niedrig bauenden Hydraulikzylinder können zusammen oder einzeln mit Druck beaufschlagt werden.

Zylinder

Typ:	5 x YEG-340/50
Hubkraft:	5 x 340 t
Druck:	700 bar
Kolbenhub:	50 mm

Hydraulik-Aggregat
Typ: PY-07/3/20/3M
mit VSM-21, plus MY-55



Hydrauliksystem zu Hebung von Brücken und vergleichbaren Konstruktionen. Die 4-Strom Bauweise ermöglicht ein synchrones Heben von Lasten, auch wenn diese ungleich auf die jeweiligen Hydraulikzylinder verteilt sind. Die Ansteuerung (einzeln zum Nivellieren oder gemeinsam) erfolgt über die Drucktasten der Fernbedienung. Die individuellen Auflasten können permanent an den Manometern abgelesen werden. Die Hydraulikzylinder mit Sicherheitsmuttern gewärleisten ein sicheres Abstützen der gehobenen Last in allen Positionen.

Zylinder

Typ:	YEL-30/300
Hubkraft :	4 x30 t
Kolbenhub:	300 mm
Außen Ø:	100 mm
Gewicht:	26 kg

Hydraulik-Aggregat

Typ:	PMF-30/3/40/4x3E
Systemdruck:	4 x 700 bar
Ölstrom:	4 x 0,6 l/min
Tank:	40 Liter

Steuerung:
4 Elektromagnetventile VEP-3/4-1
mit Sicherheitsventilen VSM-21



2500 t Belastungstest von Bohrpfählen
Auf einer Baustelle müssen eine große Anzahl von 25 Meter langen Bohrpfählen Belastungstests unterzogen werden. Die Tragfähigkeit des Sandbodens muss bei jedem Pfahl dokumentiert werden. Hierzu wird für jeden Pfahl eine Anzahl von Stahllitzen 30 Meter tief im Boden verankert. Allein die massive Krone hat ein Gewicht von über 10 t.

Zylinder
Typ: 3 x YEGA-1100/300
Hubkraft: 3 x 1.100 t
Druck : 700 bar
Gewicht: 3 x 980 kg

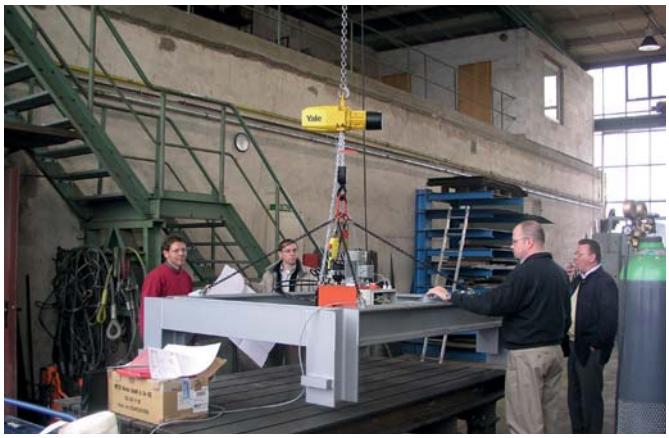
Hydraulik-Aggregat
PYE-110/3/150/3M mit einer Leistung von 11,0 kW und einem Fördervolumen von 8,0 l/min

Ein Dreifach-Verteiler MY-33-GYA erlaubt eine individuelle Ansteuerung der einzelnen Hydraulikzylinder sowie ein permanentes Ablesen der Auflasten.



Diese 4-Strom Pumpe ermöglicht ein synchrones Heben von Lasten, auch wenn diese ungleich auf die jeweiligen Hydraulikzylinder verteilt sind. Die Ansteuerung (einzeln zum Nivellieren oder gemeinsam) erfolgt über die Drucktasten der Fernbedienung. Die individuellen Auflasten können permanent an den Manometern abgelesen werden. Es können einfachwirkende und doppeltwirkende Hydraulikzylinder betrieben werden.

Hydraulik-Aggregat
Druck : 700 bar
Ölstrom: 4 x 0,3 l/min
Tank: 40 Liter
Motor : 1,5 kW 400V-3Ph



Spezial-Traverse ausgerüstet mit 2 Hydraulikzylindern Typ: YEH-30/60 angetrieben von einem Elektro-Hydraulikaggregat Typ: PY-07/3/10/4E Anwendung: In einem Stahlwerk laufen ca. 260 Spezialwagen zur Eisengewinnung (Stückgewicht ca.3t) auf einem ovalen Gleis. Bei einem Defekt eines dieser Wagen wird die Traverse mittels Elektrokettenzug über dem defekten Wagen abgesenkt mit der Aufgabe, alle Wagen gegen eine erhebliche Vorspannung auseinanderzudrücken, um diesen defekten Wagen herausfahren und durch einen anderen ersetzen zu können.

Hydraulikzylinder



Hydraulikzylinder - Technische Informationen

Chrom-Molybdänstahl
Yale Hydraulik Werkzeuge sind für den professionellen Einsatz konstruiert. Ein Werkzeug kann immer nur so gut wie das Grundmaterial sein, deshalb sind Gehäuse und Kolben der Yale Hydraulikzylinder aus hochwertigem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
Diese einzigartige Qualität des Grundmaterials verleiht den Yale Hydraulikzylindern eine deutlich höhere Festigkeit im „elastischen Bereich", woraus eine wesentlich längere Lebensdauer resultiert, besonders bei manchmal nicht zu vermeidender exzentrischer Belastung des Kolbens (Schräglast).

Doppelte Bronzeführung
Die Praxis zeigt, dass alle Hydraulikzylinder im Werkstattbereich mehr oder weniger exzentrisch belastet werden. Yale Hydraulikzylinder verfügen über eine doppelte Bronzeführung der Kolbenstange, welche bei Seitenbelastung optimale Gleiteigenschaften zwischen Kolben und Gehäuse bietet.

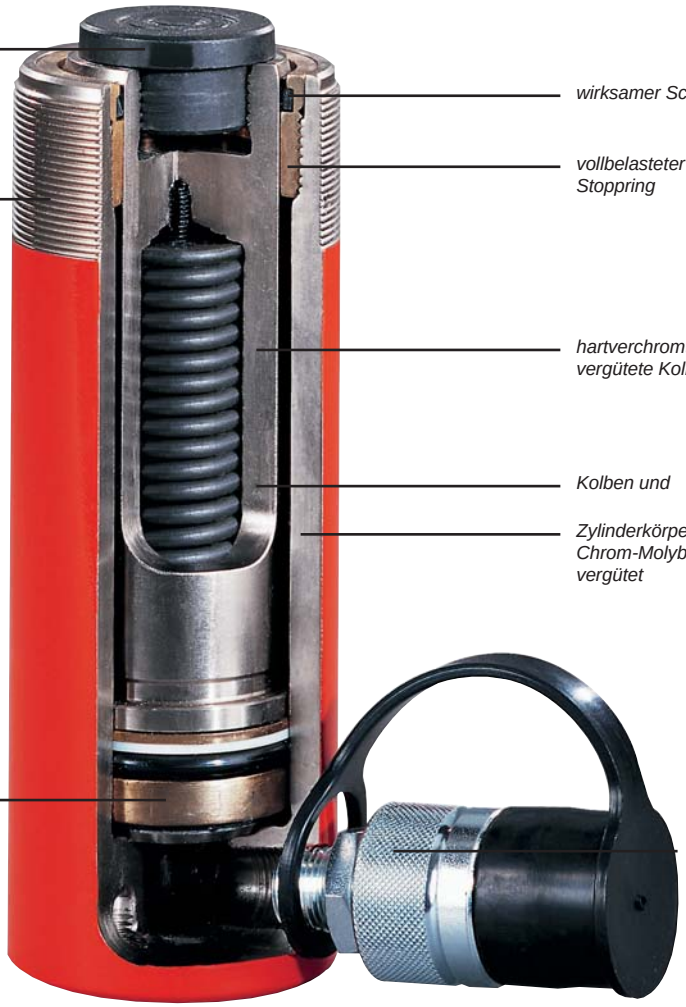
Hartverchromte Kolbenstange
Guten Schutz gegen mechanische Beschädigung und Korrosion bietet die hartverchromte Kolbenstange; gleichzeitig sorgt sie für gute Gleiteigenschaften in Verbindung mit dem oberen Bronzelager im Stoppring.

Metrische Befestigungsgewinde und Normteile
Erleichtern den Einbau und die Befestigung der Hydraulikzylinder in Vorrichtungen und Hilfskonstruktionen. Durch Anlehnung an die metrische Normreihe werden Servicearbeiten und Ersatzteilbeschaffung erheblich erleichtert.

Vollbelastbarer Hubanschlag
Bei allen Yale Hydraulikzylindern dient der Stoppring als Hubbegrenzung, ausgelegt für volle Belastung bzw. maximalen Betriebsdruck.

Betriebsfertige Lieferung
Yale Hydraulikzylinder werden betriebsfertig geliefert, einschließlich Kupplungsmuffen, gehärtetem Stahldruckstück und Befestigungsgewinden; größere Zylinder sind mit einem Tragegriff bzw. Transportösen ausgestattet.

Betriebsdruck 700 bar
Ölanschlussgewinde 3/8 NPT



Universalzylinder YS
einfachwirkend mit Federrückzug, 700 bar, Tragfähigkeit 5 – 100 t



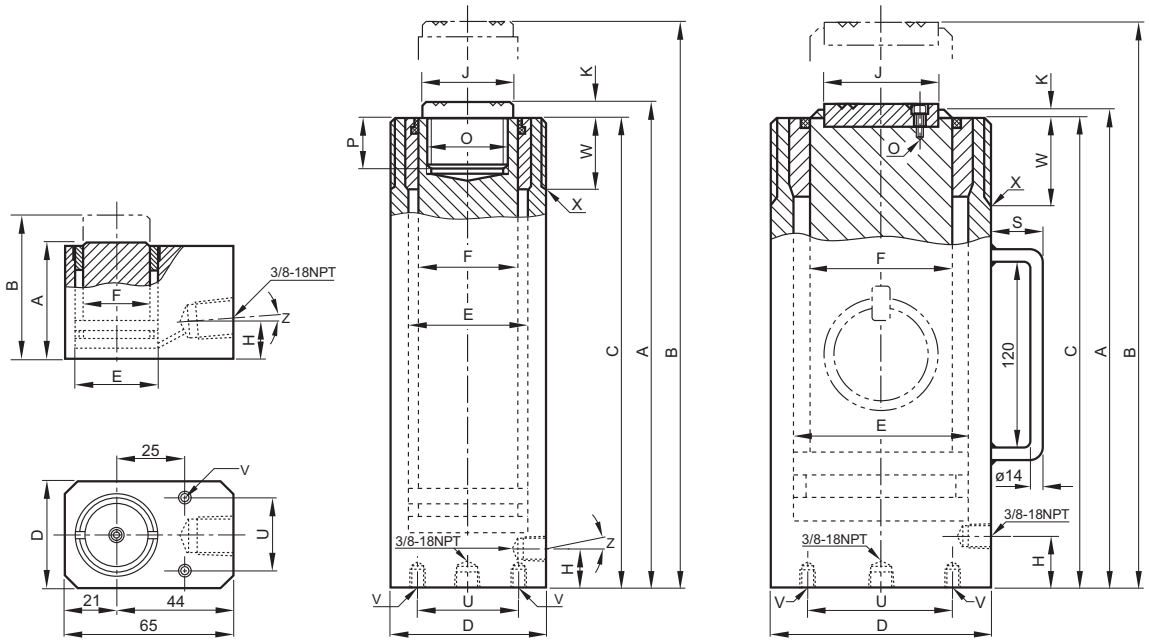
Diese robusten Hydraulikzylinder zeichnen sich durch eine extrem gute Seitenlastverträglichkeit aus und sind sehr handlich, da sie über Federrückzug und nur einen Schlauchanschluss verfügen.

Verarbeitung und Ausstattung
- mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse, im Zylinderboden und von 5 bis 30 t auch in der Kolbenstange
- mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY – 1
- YS - 50/100 und YS - 50/160 mit Tragegriff
- YS - 50/320 bis YS - 100/200 mit 2 Trageringen
- mit Schmutzabstreifer
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT

Anwendung
Universal-Zylinder sind für alle Arbeiten einsetzbar, bei denen es auf hohe Kraft und geringe Abmessungen ankommt, wie z.B. Auspressen von Wellen, Richten von Schweißkonstruktionen, Anheben, Ausrichten, Abstützen, Wiegen, … bzw. für alle universellen Montage- und Reparaturarbeiten. Durch die serienmäßigen, metrischen Befestigungsgewinde eignen sich diese Zylinder hervorragend für den Einbau in Vorrichtungen und Werkstattpressen.

	Typ	Druckkraft	Hub	wirksame Kolbenfläche	max. Ölvolmen	Bauhöhe eingefahren	Zylinderaußen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	
t		kN	mm	cm^2	cm^3	mm	mm	kg		Euro	
5	YS - 5/15	50	15	7,2	11	45	41	0,9	*150002	**244,00**	
	YS - 5/25	50	25	7,2	18	97	42	1,0	*150019	**300,00**	
	YS - 5/75	50	75	7,2	53	157	42	1,5	*150026	**331,00**	
	YS - 5/127	50	127	7,2	90	214	42	2,0	*150033	**368,00**	
	YS - 5/180	50	180	7,2	127	267	42	2,4	*150040	**415,00**	
10	YS - 10/25	100	25	14,3	37	90	57	1,6	*150057	**314,00**	
	YS - 10/50	100	50	14,3	73	125	57	2,1	*150064	**347,00**	
	YS - 10/100	100	100	14,3	146	178	57	2,8	*150071	**380,00**	
	YS - 10/150	100	150	14,3	218	250	57	4,1	*150088	**435,00**	
	YS - 10/200	100	200	14,3	291	300	57	4,7	*150095	**478,00**	
	YS - 10/250	100	250	14,3	363	352	57	5,5	*150101	**535,00**	
	YS - 10/300	100	300	14,3	436	407	57	6,3	*150118	**589,00**	
15	YS - 15/25	150	25	21,5	53	110	67	2,7	*150125	**424,00**	
	YS - 15/50	150	50	21,5	106	140	67	3,3	*150132	**471,00**	
	YS - 15/100	150	100	21,5	213	190	67	4,3	*150149	**531,00**	
	YS - 15/150	150	150	21,5	319	260	67	5,8	*150156	**586,00**	
	YS - 15/200	150	200	21,5	425	310	67	7,0	*150163	**665,00**	
	YS - 15/250	150	250	21,5	531	365	67	8,0	*150170	**719,00**	
	YS - 15/300	150	300	21,5	637	420	67	9,0	*150187	**794,00**	
	YS - 15/350	150	350	21,5	744	472	67	10,0	*150194	**884,00**	
23	YS - 23/25	230	25	32,9	83	116	85	5,0	*150200	**506,00**	
	YS - 23/50	230	50	32,9	166	150	85	6,0	*150217	**579,00**	
	YS - 23/100	230	100	32,9	332	202	85	7,5	*150224	**633,00**	
	YS - 23/160	230	160	32,9	531	277	85	10,0	*150231	**697,00**	

Weitere Typen auf der nächsten Seite



Abmessungen in mm																
A	B	C	D	E	F	H	J	K	O	P	S	U	V	W	X	Z
45	60	45	41	30	25	19	-	-	-	-	-	28,5	2 x 5,5 ø	-	-	5°
97	122	92	42	30	26	19	25	5	M20 x 2	13	-	28	2 x M6	23	M42 x 1,5	5°
157	232	152	42	30	26	19	25	5	M20 x 2	13	-	28	2 x M6	23	M42 x 1,5	5°
214	341	209	42	30	26	19	25	5	M20 x 2	13	-	28	2 x M6	23	M42 x 1,5	5°
267	447	262	42	30	26	19	25	5	M20 x 2	13	-	28	2 x M6	23	M42 x 1,5	5°
90	115	88	57	43	38	17	-	3	-	-	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	5°
125	175	119	57	43	38	19	35	6	M27 x 2	17	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	5°
178	278	172	57	43	38	19	35	6	M27 x 2	17	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	5°
250	400	244	57	43	38	21	35	6	M27 x 2	22	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	-
300	500	294	57	43	38	21	35	6	M27 x 2	22	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	-
352	602	346	57	43	38	21	35	6	M27 x 2	22	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	-
407	707	401	57	43	38	21	35	6	M27 x 2	22	-	35	2 x M8	27	M57 x 1,5	-
110	135	103	67	52	46	19	40	7	M33 x 2	19	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	5°
140	190	133	67	52	46	19	40	7	M33 x 2	19	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	5°
190	290	183	67	52	46	19	40	7	M33 x 2	19	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	5°
260	410	253	67	52	46	22	40	7	M33 x 2	25	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	-
310	510	303	67	52	46	22	40	7	M33 x 2	25	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	-
365	615	358	67	52	46	22	40	7	M33 x 2	25	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	-
420	720	413	67	52	46	22	40	7	M33 x 2	25	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	-
472	822	465	67	52	46	22	40	7	M33 x 2	25	-	42	2 x M10	33	M67 x 1,5	-
116	141	113	85	65	56	20	50	3	M40 x 2	15	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	5°
150	200	142	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	22	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-
202	302	194	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	22	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-
277	437	269	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	25	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-

	Typ	Druckkraft	Hub	wirksame Kolben-fläche	max. Öl-volumen	Bauhöhe einge-fahren	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
t		kN	mm	cm²	cm³	mm	mm	kg		Euro
	YS - 23/210	230	210	32,9	697	330	85	12,0	*150248	**788,00**
	YS - 23/250	230	250	32,9	830	376	85	13,5	*150255	**857,00**
	YS - 23/300	230	300	32,9	996	428	85	15,0	*150262	**948,00**
	YS - 23/345	230	345	32,9	1.145	477	85	16,5	*150279	**1.059,00**
30	YS - 30/125	300	125	42,9	552	245	102	13,0	*150286	**1.129,00**
	YS - 30/200	300	200	42,9	884	325	102	17,0	*150293	**1.292,00**
50	YS - 50/50	500	50	71,5	355	170	125	15,0	*150309	**1.083,00**
	YS - 50/100	500	100	71,5	709	220	125	19,0	*150316	**1.199,00**
	YS - 50/160	500	160	71,5	1.135	285	125	24,0	*150323	**1.333,00**
	YS - 50/320	500	320	71,5	2.269	460	125	37,0	*150330	**1.725,00**
70	YS - 70/150	700	150	100,0	1.478	285	146	32,0	*150347	**1.988,00**
	YS - 70/330	700	330	100,0	3.252	490	146	52,0	*150354	**2.553,00**
100	YS - 100/100	1.000	100	143,0	1.432	275	180	43,0	*150378	**2.214,00**
	YS - 100/200	1.000	200	143,0	2.863	375	180	64,0	*150361	**2.549,00**

Kurzhub-Zylinder YLS / Flach-Zylinder YFS
einfachwirkend mit Federrückzug, 700 bar
Tragfähigkeit 10 – 100 t



Kurzhub- und Flach-Zylinder bieten sich dort an, wo nur wenig Freiraum zur Verfügung steht.

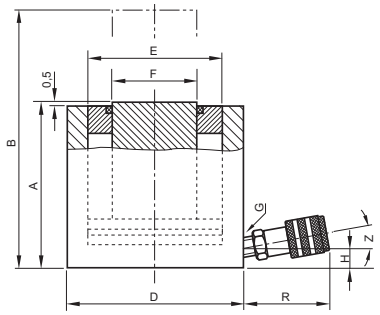
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY - 1
- YLS - 100/55 ist mit 2 Trageringen ausgestattet, YFS - 100/15 mit einem Tragegriff

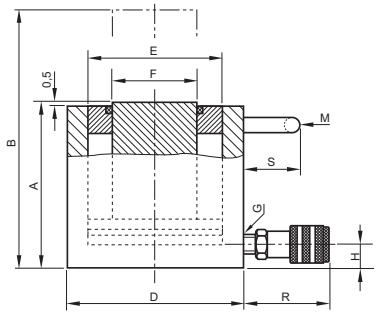
Anwendung
Diese kompakten Hydraulikzylinder sind in allen Bereichen der Industrie zu finden, wie z.B. Stahlbau, Schwerindustrie, Kraftwerke, Bauwesen, Anlagenbau usw. Sie werden hauptsächlich eingesetzt zum Heben, Ausrichten, Wiegen, Spannen oder einfach als kompakte Kraftquelle für universelle Pressarbeiten. Aufgrund der kurzgehaltenen Führungen sollten Flach-Zylinder nicht schräg und außermittig belastet werden.

	Typ	max. Druckkraft	Hub	wirksame Kolben-fläche	max. Öl-volumen	Bauhöhe einge-fahren	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
t		kN	mm	cm²	cm³	mm	mm	kg		Euro
10	YLS-10/35	100	35	14,3	51	86	70	2,5	*150804	**320,00**
20	YLS-20/45	200	45	28,6	128	100	85	4,0	*150811	**439,00**
30	YLS-30/60	300	60	42,9	266	120	100	6,5	*150828	**572,00**
50	YLS-50/60	500	60	71,5	426	122	125	10,4	*150835	**741,00**
100	YLS-100/55	1.000	55	143,0	788	141	170	24,0	*150842	**1.103,00**
10	YFS-10/11	100	11	14,3	16	43	56	1,5	*150750	**316,00**
20	YFS-20/15	200	15	28,6	31	60	76	3,0	*150767	**430,00**
30	YFS-30/15	300	15	44,2	66	60	96	4,2	*150774	**573,00**
50	YFS-50/15	500	15	71,5	107	70	145	8,7	*150781	**745,00**
100	YFS-100/15	1.000	15	143,0	215	91	170	16,0	*150798	**1.102,00**

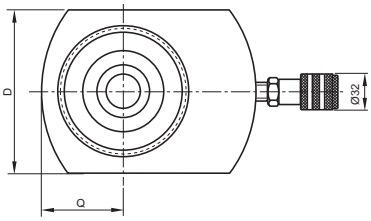
Abmessungen in mm

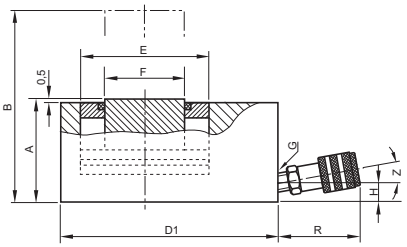
A	B	C	D	E	F	H	J	K	O	P	S	U	V	W	X	Z
330	540	322	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	25	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-
376	626	368	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	25	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-
428	728	420	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	25	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-
477	822	469	85	65	56	22	50	8	M40 x 2	25	-	55	4 x M10	40	M85 x 2	-
245	370	235	102	75	65	25	50	10	M36 x 2	25	-	75	4 x M10	45	M102 x 2	-
325	525	315	102	75	65	25	50	10	M36 x 2	25	-	75	4 x M10	45	M102 x 2	-
170	220	165	125	95	85	29	70	5	4 x M8	-	-	95	4 x M12	50	M125 x 2	-
220	320	215	125	95	85	29	70	5	4 x M8	-	51	95	4 x M12	50	M125 x 2	-
285	445	280	125	95	85	29	70	5	4 x M8	-	51	95	4 x M12	50	M125 x 2	-
460	780	455	125	95	85	29	70	5	4 x M8	-	24	95	4 x M12	50	M125 x 2	-
285	435	280	146	112	95	30	80	5	4 x M8	-	24	110	4 x M12	60	M146 x 3	-
490	820	485	146	112	95	30	80	5	4 x M8	-	24	110	4 x M12	60	M146 x 3	-
275	375	270	180	135	115	60	100	5	4 x M10	-	24	145	4 x M12	70	M180 x 3	-
375	575	370	180	135	115	60	100	5	4 x M10	-	24	145	4 x M12	70	M180 x 3	-





YLS 10- 100t





YFS 10- 100t

Abmessungen in mm

A	B	D	D_1	E	F	H	M	Q	R	S	Z
86	121	70	-	43	38	16	-	-	54	-	10°
100	145	85	-	60	50	17	-	-	54	-	10°
120	180	100	-	75	57	19	-	-	54	-	5°
122	182	125	-	95	75	19	-	-	54	-	5°
141	196	170	-	135	120	26	148	-	54	25	-
43	54	56	83	43	38	16	-	28	54	-	10°
60	75	76	95	60	50	19	-	38	54	-	5°
60	75	96	115	75	57	19	-	48	54	-	5°
70	85	145	-	95	75	19	-	-	54	-	5°
91	106	170	-	135	120	22	85	-	54	55	5°

Universalzylinder YH
doppeltwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug, 700 bar, Tragfähigkeit 5 – 200 t

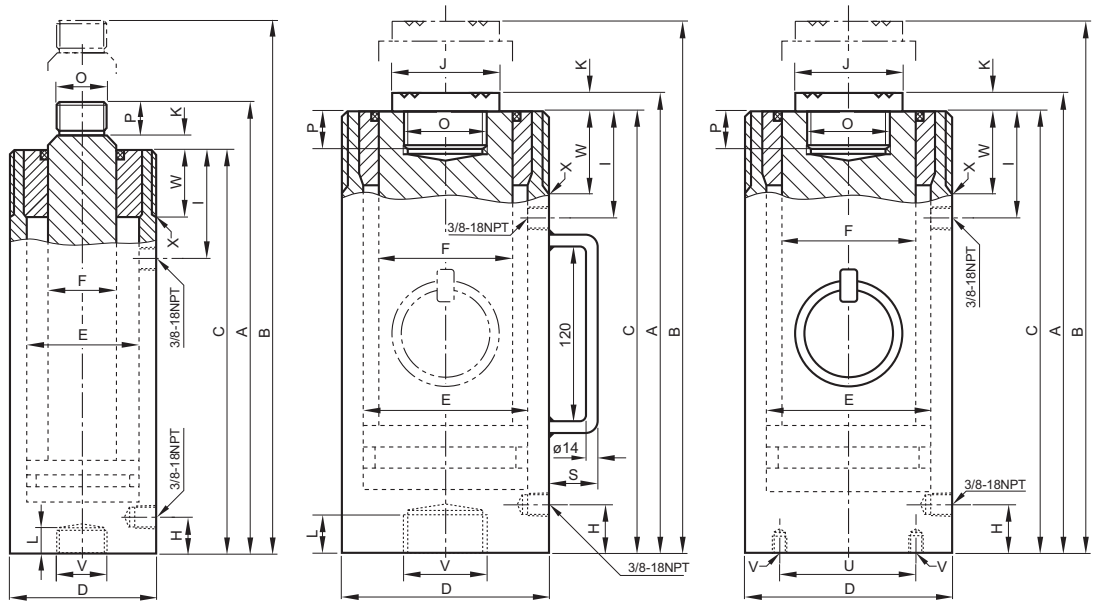


Universal-Zylinder mit sehr hoher Lebensdauer und schnellem hydraulischem Rückhub mit hoher Rückzugskraft. Der äußerst robuste Aufbau aus hervorragenden Grundmaterialien und die lange Kolbenführung machen diese Zylinderbaureihe ideal für härteste Einsatzbedingungen.

- mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse, im Zylinderboden und in der Kolbenstange
- mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück
- einschließlich 2 Kupplungsmuffen CFY - 1
- ab YH - 30/200 mit Tragegriff
- ab YH - 50/350 mit 2 Trageringen

Anwendung
Typische Anwendungsbereiche der doppeltwirkenden Universal-Zylinder sind der Pressen- und Vorrichtungsbau, Schwermontagen und Groß-Reparaturen, schwerer Stahl-, Schiff- und Brückenbau, Off-Shore, sowie alle industriellen Einsätze die hohe Druck- und Zugkräfte erfordern.

		Druckkraft			wirksame Kolbenfläche							
	Typ	Druck	Zug	Hub	Druck	Zug	max. Ölvolumen	Bauhöhe eingefahren	Zylinderaußen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
t		kN	kN	mm	cm²	cm²	cm³	mm	mm	kg		Euro
5	YH-5/30	50	22	30	7,2	3,1	21	160	55	2,5	*150408	**438,00**
	YH-5-80	50	22	80	7,2	3,1	57	210	55	3,3	*150415	**496,00**
	YH-5/150	50	22	150	7,2	3,1	106	280	55	4,4	*150422	**559,00**
10	YH-10/30	100	45	30	14,3	6,4	44	175	67	4,0	*150439	**588,00**
	YH-10/80	100	45	80	14,3	6,4	116	225	67	5,0	*150446	**651,00**
	YH-10/150	100	45	150	14,3	6,4	218	295	67	6,7	*150453	**779,00**
	YH-10/250	100	45	250	14,3	6,4	363	395	67	9,0	150460	**873,00**
20	YH-20/50	200	100	50	28,6	14,3	142	195	85	7,0	*150477	**976,00**
	YH-20/150	200	100	150	28,6	14,3	424	310	85	11,0	*150484	**1.319,00**
	YH-20/250	200	100	250	28,6	14,3	707	410	85	14,0	*150491	**1.621,00**
30	YH-30/200	300	140	200	42,9	20,0	884	355	102	19,0	*150507	**1.610,00**
	YH-30/350	300	140	350	42,9	20,0	1.547	510	102	27,0	*150514	**1.826,00**
50	YH-50/150	500	220	150	71,5	31,5	1.064	325	125	27,0	*150521	**1.770,00**
	YH-50/350	500	220	350	71,5	31,5	2.481	525	125	42,0	*150538	**2.450,00**
	YH-50/500	500	220	500	71,5	31,5	3.544	685	125	52,0	*150545	**2.820,00**
70	YH-70/150	700	330	150	100,0	47,2	1.478	335	146	37,0	*150552	**2.343,00**
	YH-70/350	700	330	350	100,0	47,2	3.449	540	146	56,0	*150569	**3.143,00**
100	YH-100/50	1000	450	50	143,0	64,4	716	265	180	49,0	*150576	**2.670,00**
	YH-100/150	1000	450	150	143,0	64,4	2.148	365	180	64,0	*150583	**3.528,00**
	YH-100/350	1000	450	350	143,0	64,4	5.010	565	180	94,0	*150590	**4.444,00**
	YH-100/500	1000	450	500	143,0	64,4	7.157	725	180	118,0	*150606	**5.505,00**
200	YH-200/150	2000	900	150	286,0	128,7	4.253	410	250	137,0	*150613	**5.494,00**
	YH-200/350	2000	900	350	286,0	128,7	9.924	620	250	198,0	*150620	**7.159,00**
	YH-200/500	2000	900	500	286,0	128,7	14.177	780	250	244,0	*150637	**8.558,00**



Abmessungen in mm																	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	O	P	S	U	V	W	X
160	190	138	55	30	22,4	31	44	-	4	17	M18 x 1,5	18	-	-	M27 x 2	27	M55 x 1,5
210	290	188	55	30	22,4	31	44	-	4	17	M18 x 1,5	18	-	-	M27 x 2	27	M55 x 1,5
280	430	258	55	30	22,4	31	44	-	4	17	M18 x 1,5	18	-	-	M27 x 2	27	M55 x 1,5
175	205	150	67	43	32,0	35	50	-	5	20	M27 x 2	20	-	-	M36 x 2	33	M67 x 1,5
225	305	200	67	43	32,0	35	50	-	5	20	M27 x 2	20	-	-	M36 x 2	33	M67 x 1,5
295	445	270	67	43	32,0	35	50	-	5	20	M27 x 2	20	-	-	M36 x 2	33	M67 x 1,5
395	645	370	67	43	32,0	35	50	-	5	20	M27 x 2	20	-	-	M36 x 2	33	M67 x 1,5
195	245	167	85	60	42,0	22	59	-	5	-	M36 x 2	23	-	-	-	40	M85 x 2
310	460	282	85	60	42,0	37	59	-	5	22	M36 x 2	23	-	-	M45 x 2	40	M85 x 2
410	660	382	85	60	42,0	37	59	-	5	22	M36 x 2	23	-	-	M45 x 2	40	M85 x 2
355	555	345	102	75	55,0	46	64	50	10	28	M36 x 2	28	51	-	M36 x 2	45	M102 x 2
510	860	500	102	75	55,0	46	64	50	10	28	M36 x 2	28	51	-	M36 x 2	45	M102 x 2
325	475	313	125	95	70,0	55	70	65	12	31	M45 x 2	31	51	-	M45 x 2	50	M125 x2
525	875	513	125	95	70,0	55	70	65	12	31	M45 x 2	31	24	-	M45 x 2	50	M125 x2
685	1.185	673	125	95	70,0	55	70	65	12	31	M45 x 2	31	24	-	M45 x 2	50	M125 x 2
335	485	321	146	112	80,0	58	79	75	14	35	M50 x 3	35	24	-	M 50 x 3	60	M146 x3
540	890	526	146	112	80,0	58	79	75	14	35	M50 x 3	35	24	-	M 50 x 3	60	M146 x3
265	315	250	180	135	100,0	66	90	90	15	-	M65 x 3	40	24	110	4 x M12	70	M180 x 3
365	515	350	180	135	100,0	66	90	90	15	-	M65 x 3	40	24	110	4 x M12	70	M180 x 3
565	915	550	180	135	100,0	66	90	90	15	-	M65 x 3	40	30	110	4 x M12	70	M180 x 3
725	1.225	710	180	135	100,0	66	95	90	15	-	M65 x 3	40	30	110	4 x M12	70	M180 x 3
410	560	391	250	190	140,0	80	105	127	19	-	M90 x 3	55	30	160	4 x M16	80	M250 x 4
620	970	601	250	190	140,0	80	105	127	19	-	M90 x 3	55	30	160	4 x M16	80	M250 x 4
780	1.280	761	250	190	140,0	80	105	127	19	-	M90 x 3	55	30	160	4 x M16	80	M250 x 4

Hohlkolben-Zylinder YCS
einfachwirkend mit Federrückzug, 700 bar, Tragfähigkeit 12 – 93 t



Aufgrund ihrer durchgehenden Mittelbohrung eignen sich diese Hohlkolbenzylinder besonders für Einsätze, bei denen hohe Zugkräfte mittels Gewindespindeln aufgebracht werden müssen.

- mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse und in der Kolbenstange
- mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY - 1
- ab YCS - 21/150 mit Tragegriff
- ab YCS - 57/70 mit 2 Trageringen

Anwendung
Hohlkolben-Zylinder werden bevorzugt beim Spannen von Zugankern, Ein- und Auspressen von Lagern, Wellen, Bolzen und Hülsen, beim Ausziehen von Rohren und beim Ziehen bzw. Verschieben von schweren Konstruktionen eingesetzt.

	Typ	Druck-kraft	Hub	wirksame Kolben-fläche	max. Öl-volumen	Bauhöhe einge-fahren	Durch-gangs-bohrung ø	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
t		kN	mm	cm²	cm³	mm	mm	mm	kg		Euro
12	YCS - 12/40	120	40	17,2	71	142	20	70	3,5	*150873	**534,00**
12	YCS - 12/75	120	75	17,2	132	195	20	70	4,5	*150880	**638,00**
21	YCS - 21/50	214	50	30,5	153	173	27	100	8,5	*150897	**839,00**
21	YCS - 21/150	214	150	30,5	458	335	27	100	15,0	*150903	**1.337,00**
33	YCS - 33/60	335	60	47,9	287	193	33	114	12,0	*150910	**938,00**
33	YCS - 33/150	335	150	47,9	716	343	33	114	21,0	*150927	**1.428,00**
57	YCS - 57/70	567	70	81,0	562	242	42	150	25,0	*150934	**1.688,00**
62	YCS - 62/150	618	150	88,3	1.330	335	55	163	38,0	*150941	**2.257,00**
93	YCS - 93/75	930	75	133,0	990	280	80	214	55,0	*150958	**3.486,00**

Hohlkolben-Zylinder YCH
doppeltwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug, 700 bar, Tragfähigkeit 33 – 140 t



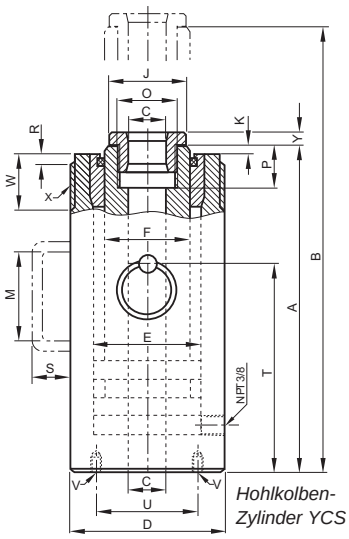
- mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse und in der Kolbenstange
- mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück
- einschließlich 2 Kupplungsmuffen CFY - 1
- alle Zylinder mit Tragegriff, ab YCH - 62/250 mit 2 Trageringen

Sonderanfertigungen bis zu einer Zugkraft von 600 t liefern wir auf Anfrage.

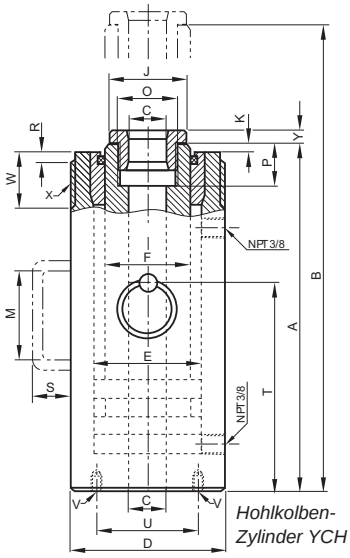
	Typ	Druckkraft		Hub	wirksame Kolben-fläche	max. Ölvolu-men	Bauhöhe einge-fahren	Durch-gangs-bohrung ø	Zylinder-außen ø	Ge-wicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		Druck	Zug									
t		kN	kN	mm	cm²	cm³	mm	mm	mm	kg		Euro
33	YCH - 33/150	335	180	150	47,9	716	310	33	114	19	*150965	**2.109,00**
33	YCH - 33/250	335	180	250	47,9	1.200	415	33	114	25	*150972	**2.424,00**
62	YCH - 62/250	618	300	250	88,3	2.220	452	55	163	55	*150989	**3.276,00**
93	YCH - 93/250	930	450	250	133,0	3.320	465	55	193	82	*150996	**4.409,00**
100	YCH - 100/40	1.000	500	40	143,0	578	190	55	200	38	*151009	**3.276,00**
140	YCH - 140/200	1.400	700	200	200,2	4.080	383	80	253	115	*151016	**5.898,00**

Bei doppelt wirkenden Hohlkolbenzylindern entspricht der Wert „Druckkraft Druck" der maximal möglichen Zugkraft mittels Zuganker oder Gewindespindel.

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at



Hohlkolben-Zylinder YCS



Hohlkolben-Zylinder YCH

Abmessungen in mm

A	B	C	D	E	F	J	K	M	O	P	R	S	T	U	V	W	X	Y
135	175	20	70	55	40	38	3	-	M30 x 1,5	20	4	-	-	58	2 x M8	30	M70 x 2	7
188	263	20	70	55	40	38	3	-	M30 x 1,5	20	4	-	-	58	2 x M8	30	M70 x 2	7
163	213	27	100	73	53	50	3	-	M40 x 1,5	25	5	-	-	82	2 x M10	35	M100 x 2	10
325	475	27	100	73	53	50	3	120	M40 x 1,5	25	5	51	-	82	2 x M10	35	M100 x 2	10
183	243	33	114	90	65	62	3	-	M48 x 1,5	30	5	-	-	92	4 x M10	40	M110 x 2	10
333	483	33	114	90	65	62	3	120	M48 x 1,5	30	5	51	-	92	4 x M10	40	M110 x 2	10
230	300	42	150	118	90	85	3	-	M65 x 2	35	5	24	155	120	4 x M12	50	M150 x 3	12
323	473	55	163	130	100	96	3	-	M78 x 2	40	5	24	200	135	4 x M12	60	M160 x 3	12
265	340	80	214	170	136	132	5	-	M115 x 2	45	-	24	170	180	4 x M16	-	-	15

Anwendung

Die Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen sind die gleichen wie bei den oben gezeigten einfachwirkenden Hohlkolben-Zylindern, jedoch erfolgt der Kolbenrückzug bei diesen doppeltwirkenden Zylindern hydraulisch mittels zweitem Ölanschluss. Diese doppeltwirkenden Zylinder werden eingesetzt, wenn der Rückzug des Kolbens mit hydraulischer Kraft oder in sehr kurzer Zeit erfolgen soll (wie z.B. beim Takt-Zugverfahren).

Funktionsprinzip der Hohlkolben-Zylinder

Hohlkolbenzylinder können mittels durchgehender Gewindespindel sehr hohe Zugkräfte erzeugen, die zum Aus- oder Einziehen von Lagerbolzen, Wellen, Achsen etc. eingesetzt werden können. Außerdem werden Hohlkolbenzylinder beim Vorspannen von Zugankern und in Zug-Prüfständen eingesetzt. Durch den Einsatz von Gewindespindeln und das Nachstellen der Mutter kann auch mit kurzen Hohlkolben-Zylindern über eine lange Distanz gezogen werden.



Abmessungen in mm

A	B	C	D	E	F	J	K	M	O	P	R	S	T	U	V	W	X	Y
300	450	33	114	90	67	62	3	120	M48 x 1,5	30	5	51	-	92	4 x M10	40	M110 x 2	10
405	655	33	114	90	67	62	3	120	M48 x 1,5	30	5	51	-	92	4 x M10	40	M110 x 2	10
440	690	55	163	130	105	96	5	-	M78 x 2	40	5	24	290	135	4 x M12	50	M160 x 3	12
450	700	55	193	150	120	110	5	-	M85 x 2	45	5	30	290	160	4 x M16	65	M190 x 3	15
175	215	55	200	155	125	110	5	-	M85 x 2	45	-	24	115	165	4 x M16	-	-	15
365	565	80	253	195	160	145	5	-	M115 x 2	50	-	30	240	210	4 x M16	-	-	18

Schwerlast-Zylinder YEGA
einfachwirkend ohne Federzug, 700 bar, Tragfähigkeit 140 – 1.100 t



Diese preiswerten Schwerlast-Zylinder der Baureihe YEGA werden eingesetzt, wenn schwerste Lasten angehoben, nivelliert oder gewogen werden müssen.

Verarbeitung und Ausstattung

- max. Betriebsdruck 700 bar
- auswechselbares, gehärtetes Druckstück
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1
- Tauchkolben in speziellen Führungsbändern gelagert
- Hartverchromter Kolben
- Sicherheits-Abspritzbohrung als Hubbegrenzung
- Alle Zylinder mit Trageösen

Anwendung

Zum Anheben und Bewegen von schweren Lasten, z.B. Groß-Maschinen, Brücken und Förderanlagen wie auch zum Unterfangen von Gebäuden, zum Aufbocken von Schwerkonstruktionen und dergleichen.

Pendeldruckstücke finden Sie auf der Seite 358

	Typ	Druck-kraft max.	Hub	wirksame Kolbenfläche	max. Ölvolumen	Bauhöhe einge-fahren	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
t		kN	mm	cm^2	cm^3	mm	mm	kg		Euro
140	YEGA-140/50	1.380	50	201	1.005	155	200	38	*163385	**1.755,00**
	YEGA-140/100	1.380	100	201	2.010	205	200	51	*163194	**1.951,00**
	YEGA-140/150	1.380	150	201	3.015	255	200	63	*163200	**2.085,00**
	YEGA-140/200	1.380	200	201	4.020	305	200	75	*163217	**2.225,00**
	YEGA-140/300	1.380	300	201	6.030	405	200	100	*163231	**2.925,00**
220	YEGA-220/50	2.200	50	314	1.570	170	250	64	*163248	**2.063,00**
	YEGA-220/100	2.200	100	314	3.140	220	250	85	*163255	**2.290,00**
	YEGA-220/150	2.200	150	314	4.710	270	250	104	*163262	**2.649,00**
	YEGA-220/250	2.200	250	314	7.850	370	250	143	*163286	**auf Anfrage**
340	YEGA-340/50	3.370	50	491	2.453	210	310	123	*163309	**auf Anfrage**
	YEGA-340/100	3.370	100	491	4.906	260	310	154	*163319	**auf Anfrage**
	YEGA-340/150	3.370	150	491	7.360	310	310	184	*163323	**auf Anfrage**
	YEGA-340/250	3.370	250	491	12.300	410	310	243	*163347	**auf Anfrage**
430	YEGA-430/50	4.226	50	616	3.079	215	340	125	*163484	**auf Anfrage**
	YEGA-430/100	4.226	100	616	6.158	265	340	157	*163491	**auf Anfrage**
	YEGA-430/150	4.226	150	616	9.236	315	340	190	*163507	**auf Anfrage**
	YEGA-430/250	4.226	250	616	15.394	415	340	255	–	**auf Anfrage**
560	YEGA-560/50	5.520	50	804	4.019	240	390	223	*163927	**auf Anfrage**
	YEGA-560/100	5.520	100	804	8.038	290	390	272	*366823	**auf Anfrage**
	YEGA-560/150	5.520	150	804	12.058	340	390	319	*535281	**auf Anfrage**
	YEGA-560/250	5.520	250	804	20.100	440	390	413	–	**auf Anfrage**
670	YEGA-670/50	6.603	50	962	4.811	265	430	298	–	**auf Anfrage**
	YEGA-670/100	6.603	100	962	9.621	315	430	355	–	**auf Anfrage**
	YEGA-670/150	6.603	150	962	14.432	365	430	412	–	**auf Anfrage**
	YEGA-670/250	6.603	250	962	24.053	465	430	525	–	**auf Anfrage**
880	YEGA-880/50	8.625	50	1.257	6.280	290	490	423	–	**auf Anfrage**
	YEGA-880/100	8.625	100	1.257	12.560	340	490	503	–	**auf Anfrage**
	YEGA-880/150	8.625	150	1.257	18.840	390	490	577	–	**auf Anfrage**
	YEGA-880/250	8.625	250	1.257	31.400	490	490	725	–	**auf Anfrage**
1.100	YEGA-1100/50	10.916	50	1.590	7.949	415	550	766	*163569	**auf Anfrage**
	YEGA-1100/100	10.916	100	1.590	15.896	465	550	867	*163576	**auf Anfrage**
	YEGA-1100/150	10.916	150	1.590	23.845	515	550	960	–	**auf Anfrage**
	YEGA-1100/250	10.916	250	1.590	39.741	615	550	1.147	*163743	**auf Anfrage**

Weitere Hubhöhen auf Anfrage lieferbar

Hydraulikzylinder YELA
mit Sicherheitsmutter, einfachwirkend, 700 bar, Tragfähigkeit 30 – 1.100 t



Diese Hydraulikzylinder mit Sicherheitsmutter (Stellring) werden eingesetzt, wenn Lasten über einen längeren Zeitraum im aufgebockten Zustand verbleiben sollen. Durch ihre Sicherheitsmutter wirken die Zylinder wie ein mechanischer Bock; die Hydraulik kann vollkommen entlastet werden.

Verarbeitung und Ausstattung

- max. Betriebsdruck 700 bar
- einfachwirkend ohne Federzug
- auswechselbares, gehärtetes Druckstück
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1
- Alle Zylinder mit Trageösen
- Robuste Führung des Kolbens in speziellen Bändern
- Hartverchromter Kolben mit Trapezgewinde
- Sicherheits-Abspritzbohrung als Hubbegrenzung

Anwendung

Zum Anheben und Bewegen von schweren Lasten, z.B. Groß-Maschinen, Brücken und Förderanlagen wie auch zum Unterfangen von Gebäuden, zum Aufbocken von Schwerkonstruktionen und dergleichen.

Pendeldruckstücke finden Sie auf der Seite 358

	Typ	Druck-kraft max.	Hub	wirksame Kolbenfläche	max. Ölvolumen	Bauhöhe einge-fahren	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092* 4053981**	Preis pro Stück
t		kN	mm	cm²	cm³	mm	mm	kg		Euro
30	YELA-30/50	300	50	44	221	169	100	10,5	*151894	642,00
	YELA-30/100	300	100	44	442	219	100	13,5	*151900	682,00
	YELA-30/150	300	150	44	663	269	100	17,5	*151917	710,00
	YELA-30/200	300	200	44	885	319	100	19,5	*284677	auf Anfrage
	YELA-30/300	300	300	44	1.325	419	100	26,0	**592817	auf Anfrage
50	YELA-50/50	497	50	71	355	155	125	15,0	**817118	771,00
	YELA-50/100	497	100	71	710	205	125	20,0	**950266	813,00
	YELA-50/150	497	150	71	1.063	260	125	25,0	**817088	919,00
	YELA-50/200	497	200	71	1.420	310	125	30,0	**742991	auf Anfrage
	YELA-50/300	497	300	71	2.130	415	125	40,0	**590233	auf Anfrage
100	YELA-93/50	931	50	133	663	180	170	31,0	**817125	1.141,00
	YELA-93/100	931	100	133	1.327	230	170	40,0	**817095	1.291,00
	YELA-93/150	931	150	133	1.989	285	170	50,0	**589220	1.372,00
	YELA-93/200	931	200	133	2.654	335	170	59,0	**749075	auf Anfrage
	YELA-93/300	931	300	133	3.980	440	170	78,0	–	auf Anfrage
140	YELA-140/50	1.400	50	201	1.005	201	200	49,0	**945026	1.866,00
	YELA-140/100	1.400	100	201	2.010	251	200	61,0	–	1.893,00
	YELA-140/150	1.400	150	201	3.015	311	200	76,0	**589022	2.022,00
	YELA-140/200	1.400	200	201	4.020	361	200	88,0	–	auf Anfrage
	YELA-140/300	1.400	300	201	6.030	471	200	115,0	–	auf Anfrage
220	YELA-220/50	2.200	50	314	1.570	208	250	79,0	–	2.436,00
	YELA-220/100	2.200	100	314	3.140	258	250	98,0	–	2.615,00
	YELA-220/150	2.200	150	314	4.710	318	250	121,0	**817101	2.907,00
	YELA-220/250	2.200	250	314	7.850	433	250	165,0	–	auf Anfrage
340	YELA-340/50	3.370	50	491	2.453	238	310	139,0	–	auf Anfrage
	YELA-340/100	3.370	100	491	4.906	288	310	169,0	–	auf Anfrage
	YELA-340/150	3.370	150	491	7.360	348	310	204,0	**820521	auf Anfrage
	YELA-340/250	3.370	250	491	12.300	458	310	269,0	–	auf Anfrage
430	YELA-430/50	4.226	50	615	3.078	250	340	175,0	–	auf Anfrage
	YELA-430/100	4.226	100	615	6.157	300	340	210,0	–	auf Anfrage
	YELA-430/150	4.226	150	615	9.232	365	340	258,0	–	auf Anfrage
	YELA-430/250	4.226	250	615	15.400	480	340	338,0	–	auf Anfrage

	Typ	Druck-kraft max.	Hub	wirksame Kolbenfläche	max. Ölvolumen	Bauhöhe einge-fahren	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
t		kN	mm	cm^2	cm^3	mm	mm	kg		Euro
560	YELA-560/50	5.520	50	804	4.019	280	390	263,0	–	auf Anfrage
	YELA-560/100	5.520	100	804	8.038	330	390	310,0	–	auf Anfrage
	YELA-560/150	5.520	150	804	12.058	395	390	370,0	**767710	auf Anfrage
	YELA-560/250	5.520	250	804	20.100	510	390	478,0	–	auf Anfrage
670	YELA-670/50	6.603	50	961	4.809	305	430	343,0	–	auf Anfrage
	YELA-670/100	6.603	100	961	9.621	355	430	400,0	–	auf Anfrage
	YELA-670/150	6.603	150	961	14.425	420	430	473,0	–	auf Anfrage
	YELA-670/250	6.603	250	961	24.100	535	430	604,0	–	auf Anfrage
880	YELA-880/50	8.625	50	1.256	6.280	325	490	474,0	–	auf Anfrage
	YELA-880/100	8.625	100	1.256	12.560	375	490	548,0	–	auf Anfrage
	YELA-880/150	8.625	150	1.256	18.840	440	490	643,0	–	auf Anfrage
	YELA-880/250	8.625	250	1.256	31.400	555	490	813,0	–	auf Anfrage
1.100	YELA-1100/50	10.916	50	1.590	7.949	340	550	681,0	–	auf Anfrage
	YELA-1100/100	10.916	100	1.590	15.896	420	550	773,0	–	auf Anfrage
	YELA-1100/150	10.916	150	1.590	23.845	485	550	894,0	–	auf Anfrage
	YELA-1100/250	10.916	250	1.590	39.741	600	550	1.107,0	–	auf Anfrage

Weitere Hubhöhen auf Anfrage lieferbar

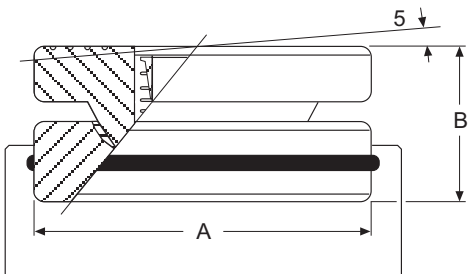
Pendel-Druckstücke AY

Pendel-Druckstücke werden eingesetzt, wenn nicht parallele Auflageflächen zu erwarten sind. Die dadurch entstehenden Reibungen innerhalb der Zylinder werden stark verringert. Die Oberteile der Druckstücke können in einer Kugelpfanne um 5° schwenken. Die Pendel-Druckstücke werden durch einen O-Ring im Kolben gehalten.



Typ	Passend für Zylindergruppen	Ge-wicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	Abmessungen in mm	
	kN	kg		Euro	A	B
AYL-30	YELA-30	0,4	*156837	**98,00**	45	36
AYL-50	YELA-50	0,8	*156844	**105,00**	61	39
AYL-100	YELA-93	2,0	*156851	**122,00**	88	47
AYL-150	YELA-/YEGA-/YEHA-140-220	4,0	*156868	**195,00**	111	52
AYL-300	YELA-/YEGA-/YEHA-340-430	13,0	*156899	**415,00**	178	67

Andere Modelle auf Anfrage lieferbar



Schwerlast-Zylinder YEHA

doppeltwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug, 700 bar, Tragfähigkeit 140 – 1.100 t



Diese Hydraulikzylinder der Baureihe YEHA werden eingesetzt, wenn schwerste Lasten angehoben, nivelliert, verschoben oder bewegt werden müssen. Die doppeltwirkende Funktion ermöglicht einen schnellen Kolbenrückzug auch bei langen Hydraulikschläuchen.

Verarbeitung und Ausstattung

- max. Betriebsdruck 700 bar
- Doppeltwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug
- auswechselbares, gehärtetes Druckstück
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1
- Hartverchromte Kolbenstange
- Stoppring als Kolbenendanschlag
- mit Schmutzabstreifer
- Alle Zylinder mit Trageösen
- Robuste Führung des Kolbens in speziellen Bändern

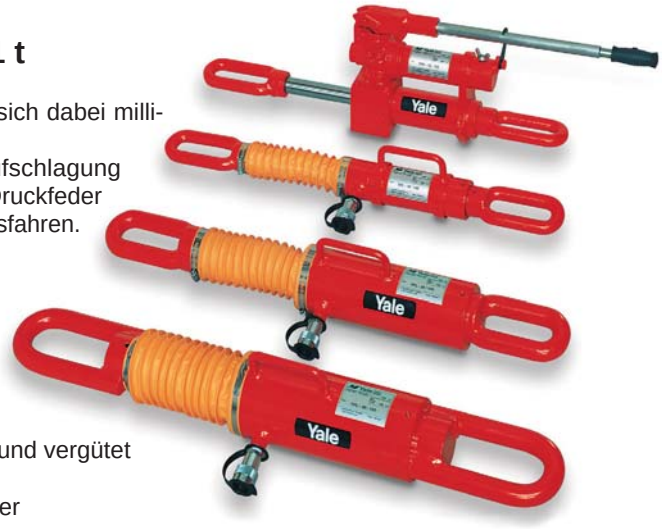
Anwendung

Zum Anheben und Bewegen von schweren Lasten, z.B. Groß-Maschinen, Brücken und Förderanlagen, wie auch zum Unterfangen von Gebäuden, zum Aufbocken von Schwerkonstruktionen und dergleichen.

Pendeldruckstücke finden Sie auf der Seite 358

t	Typ	Druck-kraft max.	Hub	wirksame Kolbenfläche	max. Ölvolumen	Bauhöhe einge-fahren	Zylinder-außen ø	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		kN	mm	cm^2	cm^3	mm	mm	kg		Euro
140	YEHA-140/50	1.400	50	201	1.005	201	200	44	*162937	**2.399,00**
	YEHA-140/100	1.400	100	201	2.010	251	200	51	*162920	**2.706,00**
	YEHA-140/150	1.400	150	201	3.015	306	200	59	*162944	**3.010,00**
	YEHA-140/200	1.400	200	201	4.020	356	200	66	*162951	**auf Anfrage**
	YEHA-140/300	1.400	300	201	6.030	461	200	81	*162975	**3.524,00**
220	YEHA-220/50	2.200	50	314	1.570	216	250	75	*162982	**3.864,00**
	YEHA-220/100	2.200	100	314	3.140	266	250	86	*162999	**4.100,00**
	YEHA-220/150	2.200	150	314	4.710	326	250	101	*163002	**4.340,00**
	YEHA-220/300	2.200	300	314	9.425	486	250	139	*163033	**4.843,00**
340	YEHA-340/50	3.430	50	491	2.453	231	310	127	*163125	**auf Anfrage**
	YEHA-340/100	3.430	100	491	4.906	281	310	148	*163132	**auf Anfrage**
	YEHA-340/150	3.430	150	491	7.360	341	310	175	*163149	**auf Anfrage**
	YEHA-340/300	3.430	300	491	14.700	501	310	243	*163170	**auf Anfrage**
430	YEHA-430/50	4.226	50	616	3.079	248	340	164	–	**auf Anfrage**
	YEHA-430/100	4.226	100	616	6.158	294	340	188	–	**auf Anfrage**
	YEHA-430/150	4.226	150	616	9.236	353	340	215	*118347	**auf Anfrage**
	YEHA-430/300	4.226	300	616	18.474	508	340	293	–	**auf Anfrage**
560	YEHA-560/50	5.620	50	804	4.019	268	390	234	–	**auf Anfrage**
	YEHA-560/100	5.620	100	804	8.038	318	390	286	*163446	**auf Anfrage**
	YEHA-560/150	5.620	150	804	12.058	373	390	301	*163439	**auf Anfrage**
	YEHA-560/300	5.620	300	804	24.130	538	390	406	–	**auf Anfrage**
670	YEHA-670/50	6.603	50	962	4.811	283	430	304	–	**auf Anfrage**
	YEHA-670/100	6.603	100	962	9.621	333	430	343	*188791	**auf Anfrage**
	YEHA-670/150	6.603	150	962	14.432	398	430	400	*474771	**auf Anfrage**
	YEHA-670/300	6.603	300	962	28.866	558	430	529	–	**auf Anfrage**
880	YEHA-880/50	8.790	50	1.257	6.280	310	490	434	–	**auf Anfrage**
	YEHA-880/100	8.790	100	1.257	12.560	360	490	485	–	**auf Anfrage**
	YEHA-880/150	8.790	150	1.257	18.840	420	490	551	–	**auf Anfrage**
	YEHA-880/300	8.790	300	1.257	37.700	580	490	719	–	**auf Anfrage**
1.100	YEHA-1100/50	11.000	50	1.590	7.949	330	550	584	–	**auf Anfrage**
	YEHA-1100/100	11.000	100	1.590	15.896	380	550	648	–	**auf Anfrage**
	YEHA-1100/150	11.000	150	1.590	23.845	440	550	731	*570893	**auf Anfrage**
	YEHA-1100/300	11.000	300	1.590	47.700	600	550	943	*918442	**auf Anfrage**

Zug-Zylinder YPL, YPPS
einfachwirkend mit Federrückzug, Zugkraft 10 – 51 t



Yale Zug-Zylinder können sehr hohe Zugkräfte entwickeln und lassen sich dabei millimetergenau durch Hand- oder Motorpumpen steuern.
Im Ruhezustand sind die Kolbenstangen ausgefahren, bei Druckbeaufschlagung ziehen sich die geschmiedeten Zugösen zusammen. Eine eingebaute Druckfeder lässt bei Druckentlastung die Kolbenstange wieder in die Ruhestellung ausfahren.

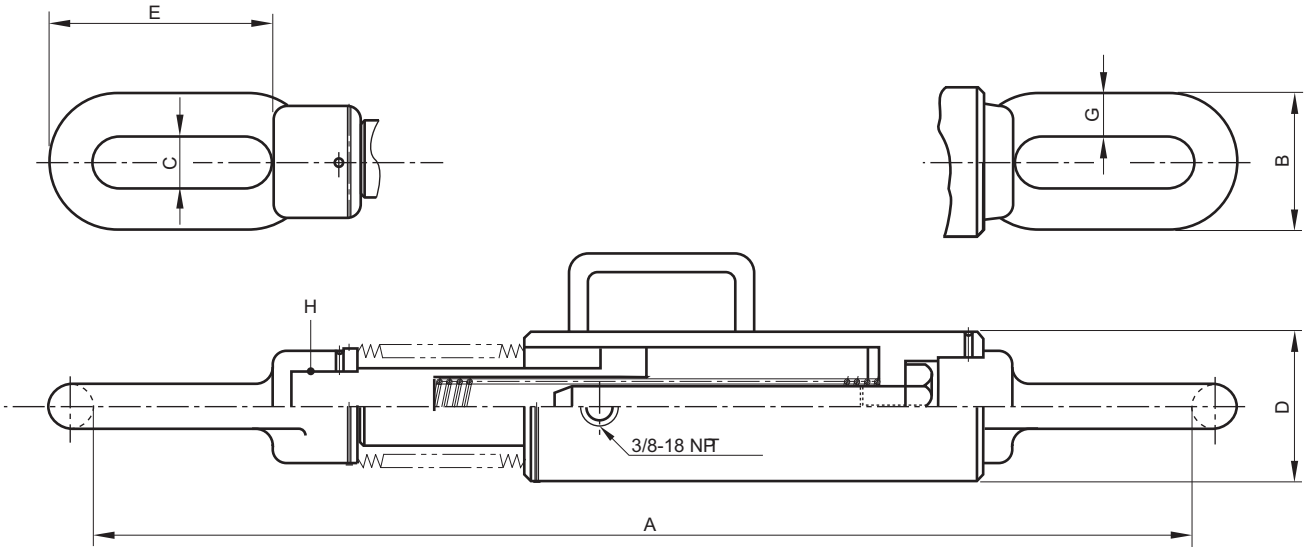
Verarbeitung und Ausstattung
- Yale ChroMo-Design
- max. Betriebsdruck 700 bar
- einfachwirkend mit Federrückzug
- in allen Lagen einsetzbar (außer YPPS)
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet
- doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange
- vollbelastbarer Stoppring als Kolben-Endanschlag mit Schutzabstreifer
- geschmiedete Zugösen
- mit Traggriff und Kolben-Schutzmanschette
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT
- einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1

Auswahl-Tabelle für Handpumpen und Hydraulik-Zylinder sowie Ausfahrzeiten-Tabellen siehe Seiten 402 - 407

Anwendung
Schiffbau, schwerer Behälterbau, Stahlbau und Brückenbau, Bautechnik, sowie allgemeine Reparatur-, Positionier- und Montagearbeiten, bei welchen es auf höchste Zugkräfte ankommt.

	Typ	max. Zug-kraft	Hub	wirksame Kolben-fläche	max. Ölvolu-men	Lichte Länge zwischen Zugösen	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	Abmessungen in mm						
t		kN	mm	cm²	cm³	mm	kg		Euro	A	B	C	D	E	G	H
10	YPL-10/150	100	150	14,2	213	750	9	*152822	**1.324,00**	749	78	32	68	120	23	M24 x 1,5
20	YPL-20/150	200	150	30,6	459	795	22	*152839	**1.666,00**	795	95	35	105	120	30	M45 x 2
30	YPL-30/150	300	150	42,6	639	875	29	*152846	**2.500,00**	875	120	56	121	150	32	M50 x 2
51	YPL-51/150	510	150	74,6	1.120	955	59	*157858	**3.630,00**	955	150	70	156	150	40	M60 x 2
10	YPPS-10/150	100	150	14,2	213	750	19	*161909	**2.227,00**	749	78	32	68	120	23	M24 x 1,5

Der Zug-Zylinder YPPS - 10/150 verfügt über eine angeflanschte Handpumpe entsprechend dem Typ HPS - 2/0.7A



02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Zubehör AYS für YS-Zylinder



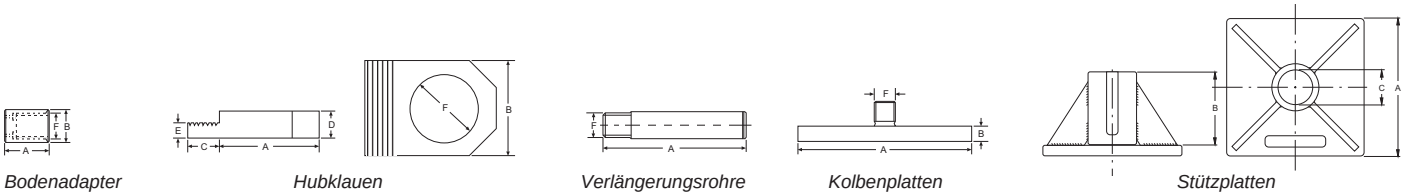
Hubklauen
Die Hubklauen werden auf das Außengewinde des jeweiligen Zylinders geschraubt. Sie können auch bei minimalem Freiraum unter der Last angesetzt werden. Beim Einsatz von Hubklauen ist folgendes zu beachten: Der Hydraulikzylinder muss sich gegen die Last abstützen können. Die maximale Kraft des Zylinders ist um 50 % zu reduzieren.

Kolbenplatten
Die Kolbenplatten werden in das Innengewinde der Kolbenstange eingeschraubt. Sie vermindern die Flächenpressung und verhindern ein Einsinken der Kolbenstange in den Untergrund. Auch beim Einsatz der Kolbenplatte muss die Hubeinheit gegen die Last abgestützt werden.

Bodenadapter und Verlängerungsrohre
Die Verlängerungsrohre werden mittels Bodenadapter und zwei Innensechskantschrauben gegen den Zylinderboden geschraubt und erweitern somit den Einsatzbereich z.B. bei Richt- und Reparaturarbeiten.

Stützplatten
Diese Stützplatten dienen zur Lastverteilung und erhöhen die Standsicherheit besonders dann, wenn die Hydraulikzylinder bei Hebevorgängen eingesetzt werden. Stabile Schweißkonstruktion mit Handgriff.

Typ	Bezeichnung	Passend für Zylinder	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	Abmessungen in mm					
		Typ	kg		Euro	A	B	C	D	E	F
AYS-53	Bodenadapter, 5t	YS-5/...	0,5	*157049	**63,00**	53	50	-	-	-	M42 x 1,5
AYS-54	Verlängerungsrohr 125 mm, 5t	YS-5/...	0,9	*157056	**50,00**	125	-	-	-	-	M42 x 1,5
AYS-55	Verlängerungsrohr 250 mm, 5t	YS-5/...	1,5	*157063	**58,00**	250	-	-	-	-	M42 x 1,5
AYS-56	Verlängerungsrohr 500 mm, 5t	YS-5/...	2,8	*157070	**66,00**	500	-	-	-	-	M42 x 1,5
AYS-10	Hubklaue, zulässige Tragfähigkeit 5t	YS-10/...	0,9	*156721	**187,00**	90	90	30	29	22	M57 x 1,5
AYS-101	Stützplatte 10t	YS-10/...	10,5	*157100	**226,00**	230	120	58	-	-	-
AYS-102	Kolbenplatte, rund	YS-10/...	1,5	*156752	**133,00**	140	12	-	-	-	M27 x 2
AYS-103	Bodenadapter, 10t	YS-10/...	0,7	*156783	**79,00**	58	60	-	-	-	M50 x 2
AYS-104	Verlängerungsrohr 125 mm, 10t	YS-10/...	1,2	*156790	**60,00**	125	-	-	-	-	M50 x 2
AYS-105	Verlängerungsrohr 250 mm, 10t	YS-10/...	2,2	*156806	**68,00**	250	-	-	-	-	M50 x 2
AYS-106	Verlängerungsrohr 500 mm, 10t	YS-10/...	3,9	*156813	**88,00**	500	-	-	-	-	M50 x 2
AYS-107	Verlängerungsrohr 750 mm, 10t	YS-10/...	5,9	*156820	**106,00**	750	-	-	-	-	M50 x 2
AYS-15	Hubklaue, zulässige Tragfähigkeit 8t	YS-15/...	1,3	*156738	**224,00**	110	110	30	34	25	M67 x 1,5
AYS-151	Stützplatte 15t	YS-15/...	10,5	*157131	**226,00**	230	120	68	-	-	-
AYS-152	Kolbenplatte, rund	YS-15/...	1,8	*156769	**155,00**	140	12	-	-	-	M33 x 2
AYS-153	Bodenadapter, 15t	YS-15/...	0,9	*156929	**111,00**	70	73	-	-	-	M60 x 2
AYS-154	Verlängerungsrohr 125 mm, 15t	YS-15/...	1,6	*156936	**67,00**	125	-	-	-	-	M60 x 2
AYS-155	Verlängerungsrohr 250 mm, 15t	YS-15/...	2,9	*156943	**79,00**	250	-	-	-	-	M60 x 2
AYS-156	Verlängerungsrohr 500 mm, 15t	YS-15/...	4,9	*156950	**103,00**	500	-	-	-	-	M60 x 2
AYS-157	Verlängerungsrohr 750 mm, 15t	YS-15/...	7,9	*156967	**118,00**	750	-	-	-	-	M60 x 2
AYS-23	Hubklaue, zulässige Tragfähigkeit 12t	YS-23/...	3,8	*156745	**302,00**	125	125	30	40	35	M85 x 2
AYS-231	Stützplatte 23t	YS-23/...	10,5	*157162	**258,00**	230	120	86	-	-	-
AYS-232	Kolbenplatte, rund	YS-23/...	2,2	*156776	**179,00**	160	15	-	-	-	M40 x 2



Bodenadapter *Hubklauen* *Verlängerungsrohre* *Kolbenplatten* *Stützplatten*

Schwenklager AYH für YH-Zylinder

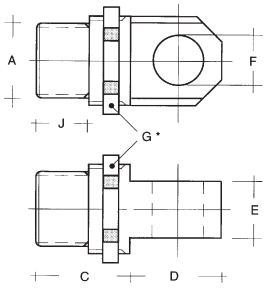
Die Schwenklager werden kolbenstangenseitig und bodenseitig an die Hydraulikzylinder geschraubt, wenn die Zylinder aufgrund ihrer Einbaubedingungen beim Aus- und Einfahren eine Schwenkbewegung beschreiben.



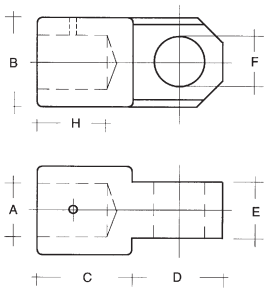
Typ	Passend für Zylinder	Passend für	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	Typ		kg		Euro
AYH-5-1	YH-5/30, YH-5/80, YH-5/150	Zylinderboden	0,3	*157179	**94,00**
AYH-5-2	YH-5/30, YH-5/80, YH-5/150	Kolbenstange	0,3	*157186	**94,00**
AYH-10-1	YH-10/30, YH-10/80, YH-10/150, YH-10/250	Zylinderboden	0,6	*157193	**112,00**
AYH-10-2	YH-10/30, YH-10/80, YH-10/150, YH-10/250	Kolbenstange	0,6	*157209	**112,00**
AYH-20-1	YH-20/150, YH-20/250	Zylinderboden	2,1	*157216	**144,00**
AYH-20-2	YH-20/150, YH-20/250	Kolbenstange	2,1	*157223	**144,00**

Typ	Abmessungen in mm								
	A	B	C	D	E	F	G[1]	H	J
AYH-5-1	M27 x 2	-	35	35	15	16	M35 x 1,5	-	18
AYH-5-2	M18 x 1,5	35	35	35	15	16	-	-	-
AYH-10-1	M36 x 2	-	38	42	25	20	M40 x 1,5	-	21
AYH-10-2	M27 x 2	40	38	42	25	20	-	21	-
AYH-20-1	M45 x 2	-	50	65	35	30	M70 x 2,0	-	23
AYH-20-2	M36 x 2	70	50	65	35	30	-	24	-

1G=Wellenmutter nach DIN 981



AYH-...-1 für Zylinderboden



AYH-...-2 für Zylinderkolben

Einschraub-Gewindeflansche AYP für YS/YH Zylinder

Zum Einschrauben von Hydraulikzylindern in Vorrichtungen, Konstruktionen, Pressenrahmen usw. bieten sich diese Gewindeflansche aus hochwertigem, schweißbarem Stahl an.

Auf Anfrage erhältlich.

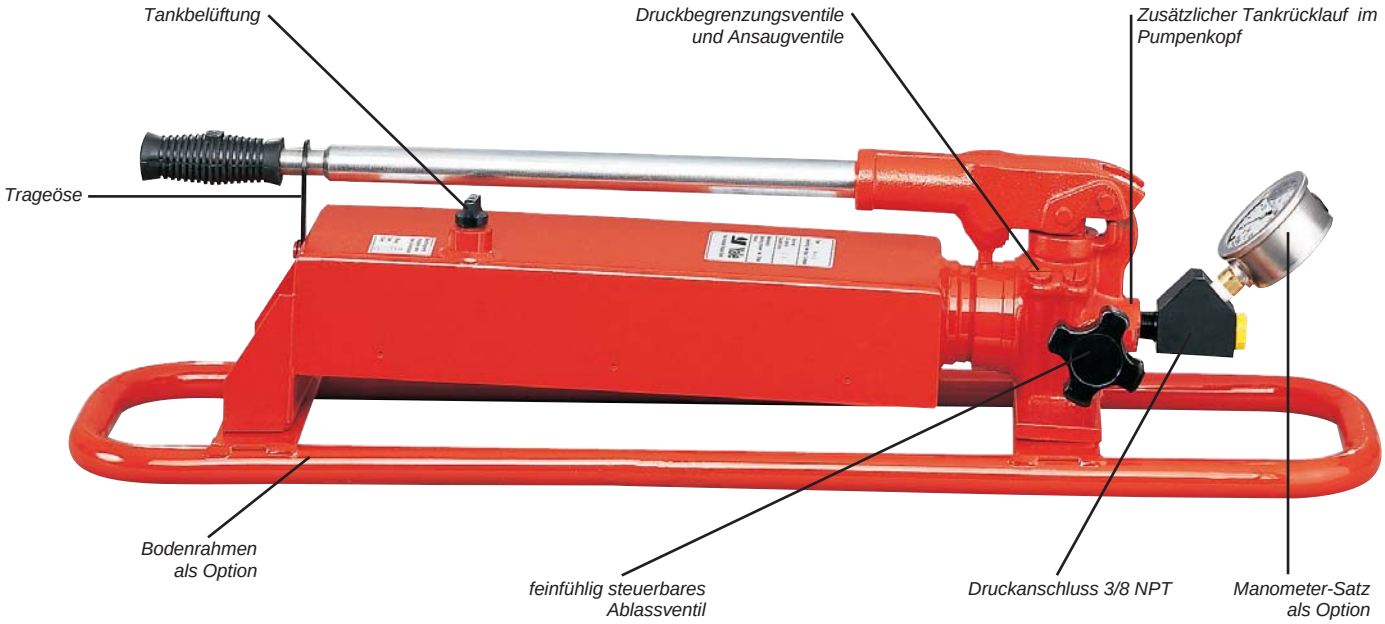


COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH

Handpumpen und Elektroaggregate



Handpumpen - Technische Informationen



Handpumpen sind die am häufigsten eingesetzten Druckerzeuger (Kraftquellen) im Bereich der Hochdruck-Krafthydraulik. Aus diesem Grund verfügen Yale Handpumpen über viele konstruktive Details, die die tägliche Arbeit entscheidend erleichtern.

Ablassventil / Handrad
Das feinfühlige Ablassventil mit großem, griffigem Handrad ermöglicht millimetergenaues Anheben und Absenken selbst schwerster Lasten.

Robuste „Ganz-Metall“ Konstruktion
Durch den soliden Aufbau des Pumpenkopfes und dem bewussten Verzicht auf Plastikteile wird eine beispielhafte Langlebigkeit und Servicefreundlichkeit auf Jahrzehnte erzielt. Plastiktanks stellen bei Schweißarbeiten eine Brandgefahr dar!

Druckbegrenzungsventile
Alle Yale-Handpumpen sind mit zwei Druckbegrenzungsventilen ausgestattet. Diese sind einfach von außen auf jeden gewünschten Betriebsdruck zwischen 0 und 700 bar einstellbar.

Tankbelüftung
Die Tanks der Yale-Handpumpen verfügen über ein praktisches Belüftungsventil, welches ein einwandfreies Ansaugen und Zurückströmen des Hydrauliköls gewährleistet. Das Tankvolumen kann bis zum letzten Tropfen genutzt werden.

Zweistufiges Fördervolumen
Alle Yale-Handpumpen (außer HPS - 1/0,7A) sind zweistufig. Dadurch ist ein rationelles und zeitsparendes Arbeiten möglich; eventuelle Leerhübe lassen sich zügig überbrücken. Die Umschaltung von der Niederdruckstufe in die Laststufe erfolgt automatisch.

Betriebsfertige Lieferung
Alle Yale-Handpumpen werden betriebsfertig geliefert, einschließlich Hydraulikölfüllung.

Wartungsfreundlicher Aufbau
Yale-Handpumpen müssen für Wartungsarbeiten nicht zerlegt werden; alle Ventile, Dichtungen und Verschleißteile sind von außen zugängig.

Alle gängigen Handpumpen sind „baugleich“
Mit Ausnahme der Tanks sind alle gängigen Yale-Handpumpen gleich aufgebaut. Dies bedeutet, dass alle Bauteile bei Servicearbeiten im Falle eines Falles untereinander ausgetauscht werden können. Die Ersatzteilhaltung kann dadurch enorm minimiert werden, z.B. ist nur ein Ersatzteilpaket notwendig, um alle Handpumpen zu warten.

Hervorragendes Ansaugverhalten
Yale-Handpumpen saugen an und verdrängen nahezu 100 % ihres Fördervolumens. Dadurch ergeben sich ein hoher Wirkungsgrad, sowie schnelle Ausfahrzeiten der angeschlossenen Hydraulikzylinder.

Austauschbarkeit
Alle Yale-Hydraulikzylinder und Handpumpen sind mit allen anderen 700 bar - Hydraulikprogrammen voll kombinier- und austauschbar. Das Ölanschlussgewinde ist gleich, die Kupplungen passen untereinander.

Aggregate - Technische Informationen

Elektro-Hydraulikaggregate
Serie: PY-07, PY-11, PY-22

Yale-Hydraulikaggregate sind einfach einzusetzen, da sie betriebsfertig aufgebaut und einfach zu bedienen sind. Ihr Einsatz bietet sich an:

- wenn Arbeiten zeitsparend und rationell zu erledigen sind
- bei allen wiederkehrenden Arbeiten
- um schnelle Ausfahrzeiten zu erreichen
- wenn große Ölmengen bei schweren Hydraulikzylindern zu fördern sind.

Zweistufige Fördervolumen
Die standardmäßigen Yale-Hydraulikaggregate verfügen über eine 2-stufige Pumpe, d.h. eine Niederdruckstufe füllt den Hydraulikzylinder zügig bis der Druck auf 80 bar ansteigt. Die Hochdruckstufe schaltet sich automatisch (bis 700 bar) zu, während die Niederdruckstufe zum Tank entlastet wird. Diese kostengünstige Lösung verhindert eine zu große Erwärmung, spart Energie und hält die Aggregate kompakt.

Steuerung/Bedienung
Die Steuerung der Kolbenbewegung des angeschlossenen Hydraulikzylinders erfolgt durch das aufgebaute Wegeventil.

Haben Sie einen doppelt- oder einen einfachwirkenden Hydraulikzylinder?
Das Wegeventil auf dem Pumpenaggregat muss der o.g. Funktionsart des Hydraulikzylinders entsprechen. Je nach Funktionsart des anzusteuernden Hydraulikzylinders werden die Pumpenaggregate ausgerüstet mit:

- 3/3-Wegeventil für einfachwirkende Zylinder, Anschluss mit einem Hydraulikschlauch
- 4/3-Wegeventil für doppeltwirkende Zylinder, Anschluss mit zwei Hydraulikschläuchen

Diese Wegeventile gibt es sowohl als Hand- wie auch als Elektromagnetventile.

Bedienung der Wege-Ventile
Je nach Art der Bedienung gibt es „Handventile“ und „Elektromagnetventile“. Handventile werden mittels Handhebel geschaltet und stellen daher die preiswertere Alternative dar. Handventile haben in der Regel 3 Hebelstellungen:
Ausfahren - Halt - Einfahren

Elektromagnetventile
haben den Vorteil, dass sie mittels Kabelfernsteuerung bedient werden und dass dadurch der Bedienungsmann beweglich ist. Sie werden über zwei Drucktasten angesteuert (- Ausfahren - Einfahren -), durch Loslassen der Tasten schaltet das Ventil die Pumpe ebenfalls auf „drucklosen Umlauf“, der Betriebsdruck und damit die Kraft des Hydraulikzylinders wird ohne Druckabfall gehalten. Die Steuerspannung der Elektromagnetventile beträgt 24 Volt. Mit Elektromagnetventilen ist ein schnelleres, präziseres Steuern des Hydraulikzylinders (millimetergenau) möglich.

Druckloser Umlauf
In der Halt-Stellung schalten alle Wege-Ventile auf „drucklosen Umlauf“, d.h. der Ölstrom wird im Kreislauf zum Tank gefördert.

Sonder-Elektromagnetventile
Einige Anwendungen, z.B. das unabhängige Fahren von mehreren Zylindern an einer Pumpe, erfordern einen Sonderaufbau hinsichtlich der Ventilsteuerung; dieser erfolgt je nach Anwendung gemäß Ihren Angaben.

Druckwächter-Aggregate
Mit einer besonderen Steuerung können Hydraulikaggregate als „Druckwächter“ eingesetzt werden. In dieser Funktion überwachen die Aggregate selbständig den eingestellten Betriebsdruck und stellen diesen im Falle eines Druckabfalls automatisch wieder her.

Fahrwerke
Zu allen Hydraulikaggregaten bieten wir Fahrwerke an, die mit 2 Lenkrollen und 2 Bockrollen ausgestattet sind.

Ölkühler
Anwendungen von Hydraulikaggregaten im Dauereinsatz können Wärme erzeugen, welche zu einer Erhöhung der Öltemperatur führen kann. Sollte die Temperatur des Hydrauliköls im Tank über 60° C ansteigen, so sollte ein Ölkühler eingesetzt werden.

Hydraulik-Öl
Alle Hydraulikaggregate sind betriebsfertig und mit hochwertigem Hydrauliköl der Viskositätsklasse ISO VG 32 befüllt.

Handpumpen HPS und HPH

für einfach- und doppeltwirkende Zylinder, 700 bar

Um einen zügigen Arbeitsablauf zu gewährleisten, bietet Yale fast ausschließlich 2-Stufen-Handpumpen (mit Eilgang) an. Die Umschaltung von der 1. auf die 2. Stufe erfolgt automatisch.

- feinfühlig regulierbares Ablassventil
- HPH-Pumpen sind mit 4-Wege-Ventil und feinfühligem Ablassventil ausgestattet

Handpumpen HPS für einfachwirkende Zylinder mit Ablassventil (Handrad)



Typ	Tank-volu-men	Fördervolumen		Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		1. Stufe	2. Stufe			
	cm³	cm³	cm³	kg		Euro
HPS - 1/0,7A	700	–	2	7,0	*159081	**329,00**
HPS - 2/0,3A	300	5	1	3,5	*160148	**369,00**
HPS - 2/0,7A	700	11	2	7,0	*159098	**468,00**
HPS - 2/2A	2.000	11	2	10,0	*159104	**585,00**
HPS - 2/4A	4.000	11	2	13,0	*159111	**736,00**
HPS - 2/6A	6.000	11	2	21,0	*159128	**921,00**
HPS - 2/10A	10.000	11	2	27,0	*159135	**1.244,00**

Handpumpen HPH für doppeltwirkende Zylinder mit 4-Wege-Ventil und Ablassventil (Handrad)

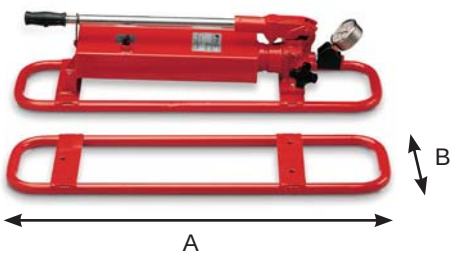


Typ	Tank-volu-men	Fördervolumen		Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		1. Stufe	2. Stufe			
	cm³	cm³	cm³	kg		Euro
HPH - 2/0,7A	700	11	2	8,0	*159159	**800,00**
HPH - 2/2A	2.000	11	2	11,0	*159166	**915,00**
HPH - 2/4A	4.000	11	2	14,0	*159173	**1.058,00**
HPH - 2/6A	6.000	11	2	22,0	*159180	**1.285,00**
HPH - 2/10A	10.000	11	2	28,0	*159197	**1.610,00**

von oben:
HPH – 2/4A mit VHH - 4/3
HPH – 2/2A mit GA – 704 und GGY – 631 und VHH - 4/3
HPH – 2/0,7A mit VHH - 4/3

Bodenrahmen für Handpumpen

Diese Bodenrahmen verleihen den Handpumpen zusätzliche Standsicherheit.
Die Montage ist sehr einfach: nach dem Bohren von 3 Löchern wird der Bodenrahmen einfach unter die jeweilige Handpumpe geschraubt.



Typ	passend für Handpumpe	Abmessungen		Ge-wicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		A	B			
		mm	mm	kg		Euro
HPB - 2	HPS-1/0,7A + HPS-2/0,7A + HPH-2/0,7A , HPS-2/2A + HPH-2/2A	765	190	1,3	*156684	**66,00**
HPB - 4	HPS-2/4A + HPH-2/4A, HPS-2/6A + HPH-2/6A	885	190	1,8	*156691	**69,00**

Handpumpen TWAZ
Druck max. 2000 bar



Bei den Handpumpen Serie TWAZ gewährleisten zweistufige Fördervolumen einen zügigen Druckaufbau. Beide Druckstufen sind mit Druckbegrenzungsventilen abgesichert, die von außen eingestellt werden können.
Diese Handpumpen mit sehr hohen Betriebsdrücken werden für spezielle Anwendungen eingesetzt, z. B. zum Spannen von Hydraulikmuttern und Hydraulikkupplungen, in der Vorspanntechnik, zum Dehnen von Schrauben, als Hochdruckpumpe auf Prüfständen, zum Beaufschlagen von Spezialzylindern und Druckölverbänden und für Berstversuche.

Typ	Druck max.	Tank-volumen	Förder-volumen 1. Stufe	Förder-volumen 2. Stufe	Öl-anschluss-gewinde	Manometer	Manometer Typ	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	bar	cm^3	cm^3	cm^3				kg		Euro
TWAZ-0,7	2.000	700	8	0,6	M22x1,5	als Zubehör	GGY-2500[1]	7,0	*159920	**1.439,00**
TWAZ-1,3	2.000	1.300	13	1,0	M22x1,5	als Zubehör	GGY-2500[1]	9,0	*159937	**1.935,00**
TWAZ-2,3	2.000	2.300	31	1,6	M22x1,5	als Zubehör	GGY-2500[1]	16,0	*159951	**2.539,00**

[1] *Manometeradapter Typ: GA-2000*

Zubehör für Handpumpen Typ TWAZ



Optional:
Manometer,
Modell: GGY-2500



Optional:
Manometer-Adapter,
Modell: GA-2000



Optional:
Gewindeadapter,
Modell: FY-201
(M22x1,5 auf G 1/4)



Optional:
Hydraulikschläuche,
Modell: HH-2001-20,
max. Druck: 2.000 bar

Fußpumpe FPS 700 bar

Zum Betätigen von einfachwirkenden Hydraulikzylindern, Spannvorrichtungen, sowie für alle Arbeiten, bei welchen die Hände frei bleiben sollen. Eine besonders gute Standsicherheit garantiert eine bequeme und sichere Bedienung bis in den höchsten Druckbereich. Sie ist eine „echte“ Fußpumpe, da die Druck-Entlastung des Hydraulikzylinders ebenfalls durch Fußbedienung erfolgt.



Typ	Betriebsdruck	Fördervolumen		Tankvolumen nutzbar	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		1. Stufe	2. Stufe				
	bar	cm^3	cm^3	cm^3	kg		Euro
FPS-2/0,5A	700	11,0	2,0	500	7,0	*160155	**837,00**

Mini-Hydraulikpumpen PAY
mit Druckluftantrieb 700 bar

Diese Mini-Hydraulikpumpen werden durch einen Druckluftmotor angetrieben und können an jedes werkübliche Druckluftnetz angeschlossen werden. Diese kompakten, preiswerten Pumpen können alle einfachwirkenden Hydraulikzylinder bis zu einem max. Betriebsdruck von 700 bar betreiben. Aufgrund des großen nutzbaren Tankvolumens können auch größere Hydraulikzylinder oder Zylindergruppen angeschlossen werden. Das Vorschalten einer Wartungseinheit wird empfohlen.
Am Druckminderer in der Luftleitung kann der Hydraulikdruck stufenlos eingestellt werden.
Durch den Druckluftmotor ist 100%iger Explosionsschutz gegeben.

Die Pumpen für doppeltwirkende Hydraulikzylinder verfügen zusätzlich über ein 4-Wegeventil VHH-4/3. Die Steuerung des angeschlossenen Hydraulikzylinders (Ausfahren - Halt - Einfahren) erfolgt durch die aufgebaute Wippe, die sowohl per Hand als auch mit dem Fuß bedient werden kann.



Steuerung der Funktionen

- Wippe in Ruhestellung - Motor steht, Zylinder stehen bzw. werden unter Druck gehalten
- Wippe gedrückt - Motor läuft, Zylinder fährt aus, Systemdruck baut sich auf
- Wippe wird nach vorne geneigt - Motor steht, Druck wird abgebaut, Zylinder fährt ein

Typ	für Zylinder	Tankvolumen	max. Öldruck	Öl-Fördervolumen	erforderl. Luftdruck	Luftbedarf	Ölanschluss	Luftanschluss	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		l	bar	l/min	bar	l/min			kg		Euro
PAY-6	einfachwirkend	1,5	700	0,85 bis 0,08	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	6,3	*153270	**772,00**
PAY-6-5	einfachwirkend	5,0	700	0,85 bis 0,08	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	12,0	*160735	**1.204,00**
PAY-64	doppeltwirkend	1,5	700	0,85 bis 0,08	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	7,5	*153614	**1.281,00**
PAY-64-5	doppeltwirkend	5,0	700	0,85 bis 0,08	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	13,0	*160940	**1.584,00**

Elektro-Motorpumpen PY – 04
Tragbar, 700 bar



Diese Zweistufen-Kompaktpumpen sind speziell für Instandhaltungs- und Montageeinsätze konzipiert. Sie können je nach Typ einfach- oder doppelt-wirkende Hydraulikzylinder betreiben. Die ideale Kombination von Handventil und Kabelfernsteuerung des E-Motors gibt dem Bediener Beweglichkeit und gewährleistet ein sicheres „Lasthalten“.
Der Motoranlauf kann auch unter Volllast erfolgen. Durch das geringe Gewicht und den praktischen Tragebügel kann die Pumpe leicht transportiert werden. Die Pumpen werden mit komplettem elektrischem Anschluss und Hydraulikölfüllung geliefert. Über die Kabelfernsteuerung (1,5 m) wird der Motor ein- und ausgeschaltet, so dass sich für beide Handventile folgende Funktion ergibt:
Zylinder: Ausfahren - Halt - Einfahren

Bedienung der Elektro-Motorpumpe PY - 04/2/5/2 M
Das 2/2-Wege Handventil arbeitet zusammen mit einem hydraulisch gesteuerten Entlastungsventil, so dass die 2 Schaltstellungen wahlweise folgende 2 Steuerungsmöglichkeiten ergeben:
Hebelstellung 1: der Zylinder hält Druck
Hebelstellung 2: der Zylinder fährt sofort nach Druckentlastung in Ausgangsstellung zurück.

Bedienung der Elektro-Motorpumpe PY - 04/2/5/2 E
Durch Drücken des Tasters 1 läuft der Motor an, und der Hydraulikzylinder fährt aus. Im Ruhezustand wird der Druck gehalten. Durch Drücken des Tasters 2 zieht das Elektromagnetventil an, der Druck wird aufgebaut, und der Hydraulikzylinder fährt ein.

Technische Daten

Anschlusswert:	0,37 kW - 230 V-1Ph
Drehzahl:	2.800 rpm
Schutzart:	IP 50

Typ	Aufgebautes Steuerventil	Für Zylinder	Fördervolumen zweistufig		Tank-inhalt nutz-bar	Kabelfern-steuerung	Gewicht ohne Öl	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
			0-30 bar	30-700 bar					
			l/min	l/min	l	m	kg		Euro
PY - 04/2/5/2 M	2/2-Wege Handventil	einfachwirkend	4,0	0,23	5,0	1,5	24	*153263	**2.283,00**
PY - 04/2/5/4 M	4/3-Wege Handventil	doppeltwirkend	4,0	0,23	5,0	1,5	26	*153294	**2.622,00**
PY - 04/2/5/2 E	2/2-Wege Elektromagnet	einfachwirkend	4,0	0,23	5,0	1,5	28	*163392	**2.757,00**

Zweistufige Elektro-Hydraulikaggregate PY
700 bar

Verarbeitung und Ausstattung

- robuste Aggregate, auch für Dauereinsätze geeignet
- universell für alle Einsatzbereiche in Werkstatt und Montage, betriebsfertig aufgebaut
- Motor Ein-/Ausschalter und 3 m Motor-Anschlusskabel
- mit Tragegriffen, Ölschauglas, Tankeinfüll-/belüftungsstutzen
- einschließlich Manometer GGY - 631
- zweistufige Fördervolumen, d.h. schnellere Ausfahrzeit im Leerhub, sowie automatische Umschaltung in die 2. Stufe bei entsprechender Gegenlast
- niedriger Geräuschpegel, da Norm-Motore mit 1450 U/min
- andere Motorspannungen und Ölbehälter auf Anfrage
- mit Hand-Steuerventilen oder Elektromagnetventilen
- Elektromagnetventile mit 3 m Kabelfernsteuerung und Druckventil zum stufenlosen Einstellen des gewünschten Betriebsdruckes 0-700 bar
- 24 V - Steuerspannung bei Elektromagnetventilen durch eingebauten Transformator



PY – 11/3/30/4M

PY – 07/3/20/3E

Typ*	Tankinhalt				Steuerventil (Wegeventil)				Motor-leistung	Fördervolumen zweistufig		EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
					Hand		Elektromagnet			0-80 bar	80-700 bar		
	10l	20 l	30 l	50 l	3/3	4/3	3/3	4/3	kW	l/min	l/min		Euro
PY - 07/3/10/3 M	●	–	–	–	●	–	–	–				*153300	**3.022,00**
PY - 07/3/10/4 M	●	–	–	–	–	●	–	–				*153324	**3.022,00**
PY - 07/3/20/3 M	–	●	–	–	●	–	–	–	0,75	6,0	0,6	*153348	**3.154,00**
PY - 07/3/20/4 M	–	●	–	–	–	●	–	–				*153362	**3.154,00**
PY - 07/3/20/3 E	–	●	–	–	–	–	●	–				*153386	**5.154,00**
PY - 07/3/20/4 E	–	●	–	–	–	–	–	●				*153393	**5.442,00**
PY - 11/3/20/3 M	–	●	–	–	●	–	–	–				*153409	**3.578,00**
PY - 11/3/20/4 M	–	●	–	–	–	●	–	–				*153423	**3.578,00**
PY - 11/3/30/3 M	–	–	●	–	●	–	–	–				*153621	**3.794,00**
PY - 11/3/30/4 M	–	–	●	–	–	●	–	–	1,1	8,5	1,0	*153638	**3.794,00**
PY - 11/3/20/3 E	–	●	–	–	–	–	●	–				*153485	**6.048,00**
PY - 11/3/20/4 E	–	●	–	–	–	–	–	●				*153492	**6.281,00**
PY - 11/3/30/3 E	–	–	●	–	–	–	●	–				*153645	**5.850,00**
PY - 11/3/30/4 E	–	–	●	–	–	–	–	●				*153652	**5.961,00**
PY - 22/3/30/3 M	–	–	●	–	●	–	–	–				*153522	**4.262,00**
PY - 22/3/30/4 M	–	–	●	–	–	●	–	–				*153539	**4.262,00**
PY - 22/3/50/3 M	–	–	–	●	●	–	–	–				*153546	**4.511,00**
PY - 22/3/50/4 M	–	–	–	●	–	●	–	–	2,2	18,0	2,1	*153553	**4.511,00**
PY - 22/3/30/3 E	–	–	●	–	–	–	●	–				*153560	**6.507,00**
PY - 22/3/30/4 E	–	–	●	–	–	–	–	●				*153577	**6.617,00**
PY - 22/3/50/3 E	–	–	–	●	–	–	●	–				*153584	**7.120,00**
PY - 22/3/50/4 E	–	–	–	●	–	–	–	●				*153591	**7.230,00**

Typenschlüssel-Erläuterung

Wegeventil: 3 = für einfachwirkende, 4 = für doppeltwirkende Zylinder, M = Handventil, E = Elektromagnetventil
Tankinhalt: in Liter (andere Tankgrößen auf Anfrage)
Motorspannung: 3 = 380-420 V-3 Ph (Euro-Spannung) 2 = 230 V-1 Ph, (andere Motorspannungen auf Anfrage)
Motorleistung: 07 = 0,75 kW, 11 = 1,1 kW, 22 = 2,2 kW, 30 = 3 kW, 55 = 5,5 kW, 75 = 7,5 kW, 110 = 11 kW
Antriebsart: PY = Elektromotor, PAY = Druckluftmotor, PGY = Verbrennungsmotor, (4-Takt, Benzin)

Einstufige Elektro-Hydraulikaggregate PYE
700 bar

Verarbeitung und Ausstattung

- robuste Aggregate, auch für Dauereinsätze geeignet
- universell für alle Einsatzbereiche in Werkstatt und Montage, betriebsfertig aufgebaut
- Motor Ein-/Ausschalter und 3 m Motor-Anschlusskabel
- mit Tragegriffen, Ölschauglas, Tankeinfüll-/belüftungsstutzen
- einschließlich Manometer GGY - 631
- niedriger Geräuschpegel, da Norm-Motore mit 1450 U/min
- andere Motorspannungen und Ölbehälter auf Anfrage
- mit Hand-Steuerventilen oder Elektromagnetventilen
- Elektromagnetventile mit 3 m Kabelfernsteuerung und Druckventil zum stufenlosen Einstellen des gewünschten Betriebsdruckes 0-700 bar
- 24 V - Steuerspannung bei Elektromagnetventilen durch eingebauten Transformator



Mini-Hydraulikaggregat Typ PYE – 03/3/10/3 M einstufige, kompakte und preiswerte Mini-Hydraulikpumpe mit Handventil-Steuerung

Typ*	Tankinhalt				Steuerventil (Wegeventil)				Motor-leistung	Förder-volumen	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
					Hand		Elektromagnet			0-700 bar		
	10l	20 l	30 l	50 l	3/3	4/3	3/3	4/3	kW	l/min		Euro
PYE-03/3/10/3 M/E	●	–	–	–	●		●		0,35	0,3	–	auf Anfrage
PYE-03/3/10/4 M/E	●	–	–	–		●		●	0,35	0,3	–	auf Anfrage
PYE-07/3/10/3 M/E	●	–	–	–	●		●		0,75	0,6	–	auf Anfrage
PYE-07/3/10/4 M/E	●	–	–	–		●		●	0,75	0,6	–	auf Anfrage
PYE-07/3/20/4 M/E	–	●	–	–		●		●	0,50	0,6	–	auf Anfrage
PYE-11/3/20/3 M/E	–	●	–	–	●		●		1,10	1,0	–	auf Anfrage
PYE-11/3/20/4 M/E	–	●	–	–		●		●	1,10	1,0	–	auf Anfrage
PYE-11/3/30/4 M/E	–	–	●	–		●		●	1,10	1,0	–	auf Anfrage
PYE-22/3/20/3 M/E	–	●	–	–	●		●		2,20	2,1	–	auf Anfrage
PYE-22/3/20/4 M/E	–	●	–	–		●		●	2,20	2,1	–	auf Anfrage
PYE-22/3/30/4 M/E	–	–	●	–		●		●	2,20	2,1	–	auf Anfrage
PYE-22/3/50/4 M/E	–	–	–	●		●		●	2,20	2,1	–	auf Anfrage

**bitte immer das gewünschte Steuerventil angeben - M = Handventil, E=Elektromagnetventil*

Groß-Elektro-Hydraulikaggregate

Typ*	Tankinhalt			Steuerventil (Wegeventil)				Motor-leistung	Förder-volumen	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
				Hand		Elektromagnet			0-700 bar		
	50l	100 l	150 l	3/3	4/3	3/3	4/3	kW	l/min		Euro
PYE-40/3/50/4 M/E	●	–	–	–	●	–	●	4,0	2,7	–	auf Anfrage
PYE-55/3/70/4 M/E	●	–	–	–	●	–	●	5,5	4,0	–	auf Anfrage
PYE-75/3/100/4 M/E	–	●	–	–	●	–	●	7,5	6,0	–	auf Anfrage
PYE-110/3/150/4 M/E	–	–	●	–	●	–	●	11,0	8,0	–	auf Anfrage
PYE-180/3/150/4 M/E	–	–	●	–	●	–	●	18,0	12,0	–	auf Anfrage

**bitte immer das gewünschte Steuerventil angeben - M = Handventil, E=Elektromagnetventil*

Mehrstrom-Elektro-Hydraulikaggregate PMF



PMF - 15/3/40/4x3M

Diese Mehrstrom-Elektro-Hydraulikaggregate bieten die Möglichkeit 4 Hydraulikzylinder gleichzeitig und zwangsweise mit der gleichen Ölmenge auszufahren. Hierdurch ergibt sich ein hydraulischer Gleichlauf. Schwere Lasten wie z.B. Maschinen können von einem zentralen Punkt durch eine „Ein-Mann-Bedienung“ synchron angehoben werden. Ein synchrones Ausfahren ist auch möglich, wenn die Auflasten auf den einzelnen Hydraulikzylindern ungleich sind. Das Anheben erfolgt auf Knopfdruck, wobei die Hydraulikzylinder sowohl gemeinsam als auch einzeln ansteuerbar sind (Nivellieren einer Last). Das Absenken der einzelnen Hubeinheiten erfolgt durch das Öffnen der aufgebauten Feindrosselventile. Die griffigen Handräder und die günstige Regelcharakteristik dieser Ventile lassen ein millimetergenaues Absenken zu. Als Hubeinheiten können alle Hydraulikzylinder, Stufenheber oder Maschinenheber eingesetzt werden.

Verarbeitung und Ausstattung

- 4-Punkt-Synchronhub durch 4 unabhängige, volumetrisch gleiche Förderströme
- 4 Handventile oder 4 Elektromagnetventile, dadurch Einzelsteuerung möglich (z.B. zum Nivellieren der Last)
- Sicheres Lasthalten durch Rückschlagventile für jeden Kreislauf
- Ein-Mann-Zentralsteuerung
- Motor-Ein-/Aus-Kabelfernsteuerung bei Handventilen bzw. Kabelfernsteuerung bei Elektromagnetventilen

Lieferumfang

Die betriebsfertige Ausstattung umfasst je Kreislauf:
ein glyzeringedämpftes Manometer, 3-Wege-Steuerventil, Feindrossel-/Rückschlagventil sowie Kupplungsmuffe mit Staubkappe, Hydrauliköl, Tragegriffe, Motor - Ein- / Aus - Schalter, Motoranschlusskabel, Fernsteuerkabel (5 m), Elektrobox (mit 24 V Trafo und Motorschütz), Ölschauglas und Öleinfüll-/Belüftungsstopfen.

Alle Pumpenaggregate sind auch mit 4/3-Wege-Ventilen (zur Steuerung von doppeltwirkenden Hydraulikzylindern) erhältlich. Als Sonderzubehör sind baustellengerechte Schutzrahmen oder Fahrwerke mit zwei Bockrollen und zwei Lenkrollen erhältlich.

4-Strom-Hydraulikaggregat mit Elektromagnet-Wegeventilen



PMF - 15/3/40/4x4E

zum synchronen (druckunabhängigen und gleichzeitigen) Ausfahren von 4 Hydraulikzylindern, angesteuert durch eine Kabel-Fernbedienung, welche ein hohes Maß an Beweglichkeit der Bedienungsperson sicherstellt. Die Elektromagnetventile mit zusätzlichen Drosselrückschlagventilen erlauben ein sehr genaues Ansteuern und gefühlvolles Absenken der angeschlossenen Hydraulikzylinder.

Typ	Betriebs-druck	Förder-volumen	Ventilsteuerung		Motor-fern-steue-rung	Tank-inhalt	E-Motor	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
			Hand	Elektro-magnet					
	bar	l/min				l			Euro
PMF-07/3/20/2 x 3 M	2 x 700	2 x 0,3	●	–	●	20	0,75 kW-400V-3Ph	*163521	auf Anfrage
PMF-07/3/20/2 x 3 E	2 x 700	2 x 0,3	–	●	–	20	0,75 kW-400V-3Ph	–	auf Anfrage
PMF-15/3/20/2 x 3 M	2 x 700	2 x 0,6	●	–	●	20	1,5 kW-400V-3Ph	–	auf Anfrage
PMF-15/3/20/2 x 3 E	2 x 700	2 x 0,6	–	●	–	20	1,5 kW-400V-3Ph	–	auf Anfrage
PMF-15/3/40/4 x 3 M	4 x 700	4 x 0,3	●	–	●	40	1,5 kW-400V-3Ph	*157827	7.911,00
PMF-15/3/40/4 x 3 E	4 x 700	4 x 0,3	–	●	–	40	1,5 kW-400V-3Ph	*160681	auf Anfrage
PMF-30/3/40/4 x 3 M	4 x 700	4 x 0,6	●	–	●	40	3,0 kW-400V-3Ph	*160957	8.936,00
PMF-30/3/40/4 x 3 E	4 x 700	4 x 0,6	–	●	–	40	3,0 kW-400V-3Ph	*160902	auf Anfrage
PMF-55/3/100/4 x 3 M	4 x 700	4 x 1,0	●	–	●	100	5,5 kW-400V-3Ph	–	auf Anfrage
PMF-55/3/100/4 x 3 E	4 x 700	4 x 1,0	–	●	–	100	5,5 kW-400V-3Ph	–	auf Anfrage
PMF-110/3/100/4 x 3 M	4 x 700	4 x 2,1	●	–	●	100	11,0 kW-400V-3Ph	*163972	auf Anfrage
PMF-110/3/100/4 x 3 E	4 x 700	4 x 2,1	–	●	–	100	11,0 kW-400V-3Ph	*162128	auf Anfrage

Hydraulikaggregat mit Schutzrahmen

Speziell konzipiert für Hebeanwendungen im Bereich des Bauwesens. Das Pumpenaggregat ist ausgerüstet mit handbetätigtem 4/3-Wegeventil Modell VHP-4/3-1, Sicherheits-Rückschlagventil Modell VSM-21, Druckbegrenzungsventil VPR-1 sowie zwei Manometern zur permanenten Kontrolle der Auflast.



Hydraulikaggregat mit 4-fach Verteiler MY-44-GYA

Die preisgünstigste Möglichkeit zum „druckunabhängigen“ Betrieb von vier Hydraulikzylindern. Das zusätzlich zum Hand-Wegeventil aufgebaute Sicherheits-Rückschlagventil Modell VSM-21 verhindert ein unbeabsichtigtes Absinken der Last und erlaubt darüber hinaus ein millimetergenaues Ansteuern der einzelnen Hydraulikzylinder während eines Hubvorganges. Auf Wunsch können die Aggregate mit Fahrwerken ausgerüstet werden. Lieferbar in allen Leistungsstufen der Modelle: PY und PYE.



Hydraulikaggregat mit 4-fach-Elektromagnetventil

Zur „druckunabhängigen“ Ansteuerung von vier Stück (in diesem Fall doppeltwirkenden) Hydraulikzylindern. Jeder Zylinder kann individuell angesteuert werden. Elektromagnetventile bieten eine Reihe von Vorteilen wie z.B. ergonomische, ferngesteuerte Bedienung, schnelle Schaltintervalle, kurze Schaltzeiten usw.



Doppel-Hydraulikaggregat

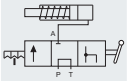
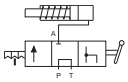
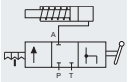
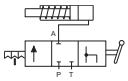
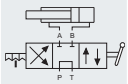
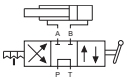
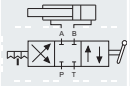
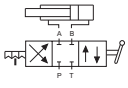
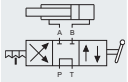
Hohe Förderleistungen sowohl im Mitteldruckbereich bis 250 bar als auch im Hochdruckbereich bis 700 bar, können erreicht werden, wenn zwei unabhängige Hydraulikpumpen zu einem Aggregat (in einem gemeinsamen Tank) zusammengefasst werden. Jede Pumpe verfügt über ein eigenes Elektromagnetventil, welches ein individuelles Zu- und Abschalten der Ölströme ermöglicht.



Wegeventile VHP, VHH
handbetätigt



Diese Wegeventile dienen zur Steuerung des Ölstromes von Motorpumpen (VHH-4/3 von Handpumpen). Die Ventile haben 3 Hebelstellungen zur Steuerung der angeschlossenen Hydraulikzylinder: 1. Links: Zylinder fährt aus; 2. Mitte: Zylinder bleibt stehen (druckloser Umlauf); 3. Rechts: Zylinder fährt ein. In der Mittelstellung (Halt) schalten die Ventile auf „drucklosen Umlauf“, d.h. der Hydraulikzylinder bleibt stehen, der Ölstrom der Pumpe wird im Kreis gefördert (P nach T). Diese Wege-Ventile können direkt auf Pumpenaggregate aufgeflanscht oder mittels Rohrleitungen (getrennt vom Aggregat) angeschlossen werden. Alle Ventile (außer VHH) verfügen über einen zusätzlichen Druckanschluss an der Rückseite des Ventilkörpers. Dieser kann zum Anschluss eines Manometers bzw. Druck-Einstellventils genutzt werden. Der Anschluss „T“ muss stets mit dem Tank verbunden und somit drucklos sein. Manometer gehören nicht zum Lieferumfang.

Typ	max. Druck	max. Durch-fluss	Bau-größe	Ölan-schlüsse	Hydraulik Symbol	Anwendungsbereich	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	bar	l/min						Euro
VHP - 3/3-1	700	8-16	1	3/8 NPT		3/3-Wege-Ventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von einfachwirkenden Zylindern, Standardventil für kleinere Motorpumpen	*155175	**438,00**
VHP - 3/3-2	700	20-40	2	3/8 NPT		3/3-Wege-Ventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von einfachwirkenden Zylindern, große Bauform, Standardventil für größere Motorpumpen	*155199	**438,00**
VHP - 3/3-1 CC	700	8-16	1	3/8 NPT		3/3-Wege-Ventil mit „geschlossener“ Mittelstellung zur Steuerung von einfachwirkenden Zylindern, nur bei Parallelschaltung von mehreren Zylindern!	*155182	**438,00**
VHP - 3/3-2 CC	700	20-40	2	3/8 NPT		3/3-Wege-Ventil mit „geschlossener“ Mittelstellung zur Steuerung von einfachwirkenden Zylindern, nur bei Parallelschaltung von mehreren Zylindern!	*155205	**438,00**
VHP - 4/3-1	700	8-16	1	3/8 NPT		4/3-Wege-Ventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern, Standardventil bei kleineren Motorpumpen	*154857	**438,00**
VHP - 4/3-2	700	20-40	2	3/8 NPT		4/3-Wege-Ventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern, große Bauform, Standardventil bei größeren Motorpumpen	*154864	**587,00**
VHP - 4/3-1 CC	700	8-16	1	3/8 NPT		4/3-Wege-Ventil mit „geschlossener“ Mittelstellung zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern, nur bei Parallelschaltung von mehreren Zylindern!	*154932	**587,00**
VHP - 4/3-2 CC	700	20-40	2	3/8 NPT		4/3-Wege-Ventil mit „geschlossener“ Mittelstellung zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern, nur bei Parallelschaltung von mehreren Zylindern!	*154956	**587,00**
VHH - 4/3	700	2-3	kleine Sonder-bau-form	1/4 NPT		4/3-Wege-Ventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern. Spezielle Ausführung zum Anbau an alle HPS- (mit Verbindungssatz FY - 703). Auch für kleinere Motorpumpen.	*154840	**324,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Elektromagnet-Wegeventile VEP
700 bar mit Druckeinstellung



Verwendung / Funktion
Elektromagnetventile dienen zur Steuerung der angeschlossenen Hydraulikzylinder mittels Kabelfernsteuerung oder anderen elektrischen Befehlsgeräten wie z.B. Druckschalter, Endschalter etc.

Steuerfunktion
Alle Elektromagnetventile verfügen über drei Stellungen:
- Ausfahren - Halt - Einfahren
In der Ruhestellung (Halt) schalten die Ventile auf „drucklosen Umlauf“, d.h. der Ölstrom der Pumpe wird im Kreislauf zum Tank gefördert, während der angeschlossene Hydraulikzylinder sicher unter Druck gehalten wird.

Elektromagnetventile werden in der Regel auf Motorpumpen aufgebaut, können aber auch innerhalb eines Hydrauliksystems verrohrt werden.

Bauart
Langlebige direktgesteuerte Kugelsitzventile in Verkettungsbauweise mit „Druckhaltefunktion“ (leckölfrei in der Halt-Stellung). Die Elektromagnetventile schalten extrem schnell, wodurch ein millimetergenaues Ansteuern des Hydraulikzylinders möglich ist. Auch für Dauereinsätze geeignet, 100 % ED.

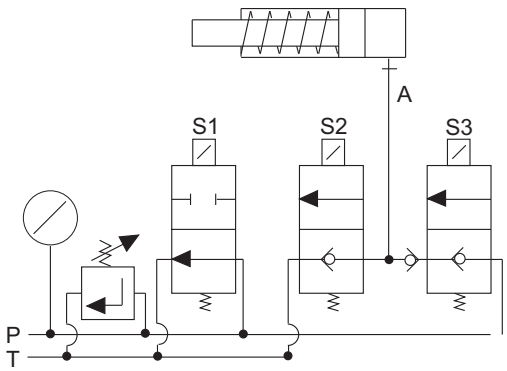
Modulare Bauweise
Bedingt durch die modulare Bauweise der Ventile sind Sondersteuerungen in jeder Form möglich z.B.: der druckunabhängige Betrieb von mehreren Hydraulikzylindern.

Druckeinstellung
Alle Elektromagnet-Wegeventile verfügen über ein integriertes, feinfühlig einstellbares Druckbegrenzungsventil, mit welchem der Betriebsdruck und damit die Kraft der angeschlossenen Hydraulikzylinder stufenlos eingestellt werden kann (Regelbereich 0-700 bar).

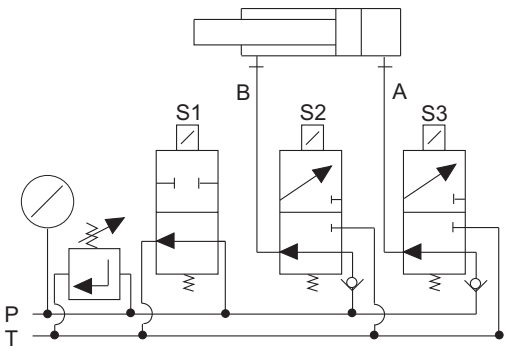
Manometer
Ein glyzeringedämpftes Manometer gehört zum Lieferumfang aller Elektromagnetventile. Skala: 0-1000 bar, Ø 63 mm.

Anschlussflansch
Die Elektromagnetventile werden mit einem universellen Anschlussflansch geliefert, so dass ein problemloser Aufbau auf unsere Pumpenaggregate erfolgen kann. **Der Connector Mod. FY-905 (Verbindungsstück zur Pumpe) ist separat zu bestellen!**

Sollen die Ölanschlüsse A und B 3/8 NPT sein, bestellen Sie bitte sparat den Adapter Modell FY-30, siehe Seite 382.



VEP-3/3-1 und VEP-3/3-2
für einfachwirkende Zylinder



VEP-4/3-1 und VEP-4/3-2
für doppeltwirkende Zylinder

Typ	Ventilart	für Zylinder	max. Betriebsdruck	Baugröße	max. Durchfluss	Steuerspannung	Ölanschlüsse		Druckbegrenzungsventil	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	Wege	Wirkung	bar		l/min		PT	AB		kg		Euro
VEP-3/3-1	3/3	einfach	700	1	12	24 V =	3/8 NPT	G 3/8	ja	4,1	*154994	**1.530,00**
VEP-3/3-2	3/3	einfach	700	2	25	24 V =	3/8 NPT	G 3/8	ja	7,9	*155007	**2.313,00**
VEP-4/3-1	4/3	doppelt	700	1	12	24 V =	3/8 NPT	G 3/8	ja	4,1	* 154987	**1.530,00**
VEP-4/3-2	4/3	doppelt	700	2	25	24 V =	3/8 NPT	G 3/8	ja	7,9	*155014	**2.313,00**

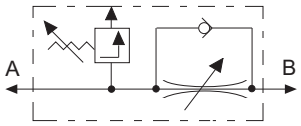
Sicherheits-Rückschlagventile VSM
700 bar



Diese Sicherheits-Rückschlagventile werden eingesetzt, wenn ein unbeabsichtigter Druckabfall (z.B. bei einer angehobenen Last) unbedingt vermieden werden soll. Das Modell VSM - 11 kann direkt in den Ölanschluss des Hydraulikzylinders eingeschraubt werden und sichert so den Hydraulikzylinder als „Schlauchbruchsicherung".
Das Modell VSM - 21 ist so konstruiert, dass es in den Druckabgang eines Hand-Wegeventils geschraubt werden kann. Es verhindert so einen Druckabfall, der z.B. durch das Schalten des Wegeventiles entstehen kann (punktgenaues Ausfahren von Hydraulikzylindern).

Bedienung
Nach dem Schließen des Ablassventils (Handrad) kann der Zylinder über den Bypass ausgefahren werden. In Richtung zum Zylinder besteht stets „freier Durchfluss". Durch das eingebaute Rückschlagventil wird die Last in der Ruhestellung sicher gehalten. Zum Absenken wird das feinfühlig einstellbare Ablassventil (Handrad) geöffnet. Dadurch lässt sich ein sehr langsames Absenken einer Last einstellen. Am Zylinderanschluss befindet sich ein Sicherheitsventil, welches die Hydraulikzylinder vor möglicher Überlast schützt.

Auswahlhilfe
Soll das Sicherheits-/Rückschlagventil direkt in den Hydraulikzylinder geschraubt werden, bestellen Sie bitte Typ: VSM - 11. Wenn es an das Handventil einer Motorpumpe geschraubt werden soll, bestellen Sie bitte Typ: VSM - 21



Typ	max. Betriebs-druck	Ventilart	Öl-anschluss Zylinder-seite	Öl-anschluss Pumpen-seite	Nenn-weite	Abmessungen			Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
						Länge	Breite	Höhe			
	bar		A	B	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
VSM - 11	700	Drossel-Rückschlag	3/8-18 NPT außen	3/8-18 NPT innen	6	75	25	100	0,9	*157797	**238,00**
VSM - 21	700	Drossel-Rückschlag	3/8-18 NPT innen	3/8-18 NPT außen	6	75	25	100	1,0	*158442	**251,00**

Feindrossel- / Absperrventile VHM
700 bar

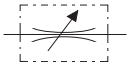
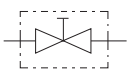
Diese Ventile dienen zum Absperren von Hydraulikkreisläufen, besonders bei Mehr-Zylinderanlagen. Das Modell VHM-1-E eignet sich ebenfalls zur Regelung eines Ölstromes, z.B. beim Absenken von Hydraulikzylindern unter Last.



VHM-2



VHM-1-E

Typ	max. Betriebs-druck	Ventil-art	Öl-anschluss beidseitig	Nenn-weite	Abmessungen			Gewicht	Hydraulik-symbol	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
					Länge	Breite	Höhe				
	bar			mm	mm	mm	mm	kg			Euro
VHM-1-E	700	Nadel	3/8-NPT innen	4	75	28	100	0,4		*648370	**109,00**
VHM-2	700	Kugelhahn	3/8-NPT innen	6	75	45	75	0,9		*154963	**137,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Druckbegrenzungsventile VPR
0-700 bar



Druckbegrenzungsventile werden dann eingesetzt, wenn der Systemdruck und damit die Kraft des Hydraulikzylinders einen bestimmten Wert nicht überschreiten soll. Die Ventile sind feinfühlig regelbar und zeichnen sich durch eine hohe Wiederholgenauigkeit aus. Bei der Auswahl von Druckbegrenzungsventilen richtet man sich nur nach der Fördermenge der Hochdruckstufe.

Bei Erreichen eines voreingestellten Druckes öffnet sich das Ventil und das überschüssige Hydrauliköl wird drucklos zum Tank zurückgeführt.

Typ	Regel-bereich	Ölanschlüsse		max. Durchfluss	Abmessungen		Gewicht	Hydrauliksymbol	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	bar	P	T	l/min	mm	mm	kg			Euro
VPR-1	0-700	G3/8	G1/4	10	120	40	0,8		*155212	**132,00**

Druckschalter VPS
100-800 bar



Bei Erreichen eines voreingestellten Druckes öffnet bzw. schließt der Druckschalter einen elektrischen Wechselkontakt.
Dieses Signal wird benutzt z.B.:

- zur automatischen Druckbegrenzung
- zur Meldung bestimmter Druckwerte
- zur Einleitung von Steuerungsvorgängen z. B. bei Druckwächteraggregaten.

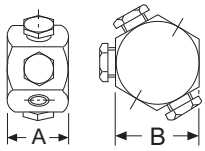
Steigt der Druck auf den eingestellten Wert an, spricht der eingebaute Mikroschalter (Wechselkontakt) an. Bei Absinken des Druckes fällt der Mikroschalter wieder ab.

Typ	Regel-bereich	elektrische Schalt-leistung	Ölan-schluss	Schalt-differenz	Wieder-holgenau-igkeit	Ab-messun-gen	Gewicht	Hydraulik-symbol	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	bar			bar	bar	mm	kg			Euro
VPS - 1	100-800	5 A / 250 V	3/8 NPT	25-70	10	130 x 85	0,5		*155090	**253,00**

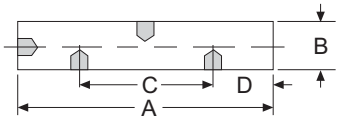
Verteilerblöcke MY-1 bis MY-4
700 bar

Beim Anschluss mehrerer Zylinder werden je nach Bedarf die o.g. Verteiler eingesetzt. Alle Verteiler verfügen über 3/8-18 NPT Innengewinde, so dass Verschraubungen, Kupplungsmuffen oder Hydraulikschläuche problemlos eingeschraubt werden können. Zum direkten Anschrauben der Verteiler an Handpumpen oder zum Anschluss von Absperrventilen VHM-1 verwenden Sie bitte den Doppelnippel FY-1; das Gleiche gilt, wenn die Verteiler untereinander verbunden werden sollen.
Jeder Verteiler wird mit drei Stahl-Verschlussstopfen geliefert, falls nicht alle Anschlüsse benötigt werden.

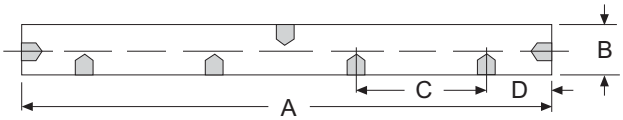




MY-1



MY-2



MY-4

Typ	Anschlüsse	Abmessungen				Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		A	B	C	D			
		mm	mm	mm	mm	kg		Euro
MY - 1	6 x 3/8-NPT innen	40	50	–	–	0,5	*154789	**66,00**
MY - 2	4 x 3/8-NPT innen	150	40	90	30	0,6	*154895	**69,00**
MY - 4	7 x 3/8-NPT innen	330	40	90	30	1,4	*154833	**144,00**

Mehrfach-Verteiler mit Absperrventilen MY-22 bis MY-66
700 bar

Mit diesen Verteilern lassen sich die angeschlossenen Hydraulikzylinder gegeneinander absperren, so dass auch ungleiche Lasten gehoben werden können. Die Verteiler sind komplett montiert und können entweder direkt in den Kopf einer Handpumpe eingeschraubt oder aber durch einen kurzen Schlauch (z.B. HHC - 10 und CFY - 1) mit der Hand- oder Elektropumpe verbunden werden. Die Verteiler MY … GYA verfügen über eine entsprechende Anzahl Manometer (Modell GYA-63), die ein permanentes Ablesen jeder einzelnen Auflast ermöglichen.



Typ	Ausführung	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		kg		Euro
MY - 22	2-fach Verteiler mit 2 Absperrventilen	1,8	*155045	**322,00**
MY - 44	4-fach Verteiler mit 4 Absperrventilen	3,7	*155052	**664,00**
MY - 66	6-fach Verteiler mit 6 Absperrventilen	5,5	*159517	**997,00**
MY - 22 - GYA	2-fach Verteiler mit 2 Absperrventilen und 2 Manometern	2,8	*159210	**557,00**
MY - 44 - GYA	4-fach Verteiler mit 4 Absperrventilen und 4 Manometern	5,7	*159227	**1.111,00**
MY - 66 - GYA	6-fach Verteiler mit 6 Absperrventilen und 6 Manometern	8,5	*159524	**1.627,00**

Transportkoffer HPK-10
für Handpumpen, Hydraulikzylinder und Zubehör



Für den einfachen Transport und zur sicheren Aufbewahrung kann dieser Transportkoffer z.B. eine Handpumpe mit Manometer und Hydraulikschlauch. sowie mehrere Hydraulikzylinder aufnehmen. Der Stahlblechkoffer verfügt über 2 Schließen und einen stabilen Tragegriff.
Abmessungen (L x B x H) 800 x 300 x 170 mm, Gewicht ca.7,8 kg

Hydrauliköl HFY
für alle Hand- und Motorpumpen



Für alle Hand- und Motorpumpen. Die hohe Qualität des Yale Hydrauliköls garantiert eine lange Lebensdauer Ihrer Hydrauliksysteme. Dieses hochlegierte HLP- Öl zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

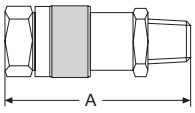
- Viskositätsklasse ISO VG 32
- hohe Schmierfähigkeit
- hochdruckstabil
- hervorragendes Temperatur-Viskositätsverhalten
- einwandfreier Korrosions- und Verschleißschutz
- geringe Oxydations- und Schaumneigung
- gute Wärmeableitung
- alterungsbeständig
- gute Verträglichkeit mit allen Dichtungswerkstoffen
- erfüllt alle Anforderungen der DIN 51524 Teil 2

Typ	Liter/Gebinde	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Gebinde
			Euro
HFY-1	1	*156622	**14,00**
HFY-5	5	*156639	**44,00**
HFY-10	10	*159562	**81,00**
HFY-20	20	*159579	**152,00**

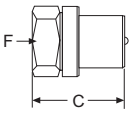
Hydraulik-Kupplungen

Yale-Hydraulikkupplungen sind selbstdichtend, d.h. der Überwurf der Kupplungsmuffe muss lediglich handfest angezogen werden. Im ungekuppelten Zustand verschließen innere Kugeln die Öffnungen, so dass kein Hydrauliköl austreten kann. Bitte beachten Sie, dass alle Yale-Hydraulikzylinder serienmäßig mit der Kupplungsmuffe CFY-1 und Staubkappe CDF-9 ausgerüstet sind.

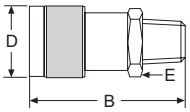




Kupplung komplett CCY-1



Kupplungsstecker CMY-1



Kupplungsmuffe CFY-1

Typ	Bezeichnung	Anschluss-gewinde	max. Druck	A	B	C	D	E	F	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
			bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
CFY-1	Kupplungsmuffe, normal	3/8-NPT, außen	700	-	72	-	35	24	-	*155489	**44,00**
CFY-2	Kupplungsmuffe	3/8-NPT, innen	700	-	78	-	35	27	-	*155960	**60,00**
CFY-18	Kupplungsmuffe	M18x1,5 außen	700	-	72	-	35	24	-	*155922	**58,00**
CFY-10-S	Kupplungsmuffe	Rohr ø 10 mm	700	-	72	-	35	24	-	*156400	**57,00**
CMY-1	Kupplungsstecker	3/8-NPT, innen	700	-	-	38	-	-	32	*155496	**34,00**
CCY-1	Kupplung u. Stecker	3/8-NPT	700	85	-	-	-	-	-	*155472	**74,00**
CDF-9	Staubkappe, Gummi, passt auf Kupplungsmuffe &-stecker (gehört zum Lieferumfang aller Kupplungsmuffen)									*155885	**5,00**

Manometer GGY

Der Einsatz von Manometern empfiehlt sich immer, wenn der Betriebsdruck und damit die Kraft der angeschlossenen Hydraulikzylinder abgelesen werden soll. Yale Manometer verfügen über ein Edelstahlgehäuse und eine Acrylglassichtscheibe und sind zur besseren Dämpfung mit Glyzerin gefüllt. Dadurch ergibt sich eine hohe Lebensdauer und eine genaue Ablesemöglichkeit.
Auch beim Einsatz von Motorpumpen vibriert der Zeiger nicht. Weitere Manometer auf Anfrage.
Zur Umrechnung der entsprechenden Druckkräfte der Yale Hydraulikzylinder stellen wir kostenlos Umrechnungstabellen zur Verfügung.



Typ	Anzeige-bereich	Gehäuse-durchmesser	Glyzerin-gedämpft	Anschluss-gewinde	SW	Genauigkeits-klasse	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	bar	mm		DIN 16288		%		Euro
GGY-631	0-1000	63	ja	G 1/4	14	1,6	*154796	58,00
GGY-632	0-1000	63	ja	1/4 NPT	14	1,6	*155120	58,00
GGY-633	0-160	63	ja	G 1/4	14	1,6	*155274	auf Anfrage
GGY-634	0-250	63	ja	G 1/4	14	1,6	*155281	auf Anfrage
GGY-635	0-400	63	ja	G 1/4	14	1,6	*155298	auf Anfrage
GGY-636	0-600	63	ja	G 1/4	14	1,6	*155304	auf Anfrage
GGY-1001	0-1000	100	ja	G 1/2	22	1,0	*154802	148,00
GGY-1001 SZ[1]	0-1000	100	ja	G 1/2	22	1,0	*155168	222,00
GGY-1004	0-700	100	ja	G 1/2	22	1,0	*155151	148,00
GGY-1005	0-160	100	ja	G 1/2	22	1,0	*159203	auf Anfrage
GGY-1002	0-250	100	ja	G 1/2	22	1,0	*155137	148,00
GGY-1003	0-400	100	ja	G 1/2	22	1,0	*155144	148,00
GGY-2500	0-2500	100	ja	G 1/2	22	1,6	*155113	auf Anfrage

[1] *GGY-1001 SZ = mit Schleppzeiger*

Manometer-Satz GYA - 63

bestehend aus Manometer GGY - 632 (Durchmesser Ø 63 mm, glyzeringedämpft) und passendem Adapter.
Zum Anschrauben an alle Handpumpen mit der Bezeichnung: **HPS...**
Kleine Baumaße und gut ablesbar durch 45° Neigung, fertig montiert.



Typ	Anzeige-bereich	Gehäuse-Ø	Ölanschluss		Ge-wicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
			Pumpe	Schlauch			
	bar	mm			kg		Euro
GYA-63	0-1000	63	3/8-NPT außen	3/8-NPT innen	0,5	*156103	114,00

Manometer-Adapter GA-2000

Passend für alle 2000 bar-Handpumpen der TWAZ-Baureihe, passend zu Manometer Modell GGY-2500.



Typ	Betriebs-druck max.	Mano-meter-anschluss	Ölanschluss Pumpe	Ölanschluss Schlauch	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	bar					Euro
GA-2000	2.000	G 1/2	M22x1,5 außen (mit Dichtkonus)	M22x1,5 innen[1]	*155915	245,00

[1] *für Gewindeadapter FY-201*

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Manometer-Adapter GA

mit Überwurfmutter, gute Ablesbarkeit durch leichte Neigung des Manometeranschlusses.
Zum Anschrauben an alle Handpumpen mit der Bezeichnung: **HPS.**



Typ	Anschluss-gewinde	Ölanschluss		EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
		Pumpe	Schlauch		
	DIN 16288				Euro
GA-700	G 1/4	3/8-NPT außen	3/8-NPT innen	*155557	**52,00**
GA-701	G 1/2	3/8-NPT außen	3/8-NPT innen	*155588	**52,00**

Manometer-Adapter Satz

für doppeltwirkende Handpumpen Typ HPH, zum Einbau zwischen 4/2-Wege-Ventil und Handpumpe.
Vorteil: Zeigt sowohl Druck- ,als auch Zugkraft des angeschlossenen Hydraulikzylinders an.
Gute Ablesbarkeit durch leichte Neigung.
Drucklose Tankverbindung erfolgt durch mitgelieferten Teleskopnippel.



Typ	Anschluss-gewinde	Ölanschluss	Teleskopnippel	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	DIN 16288				Euro
GA-703	G 1/2	2 x 3/8-NPT außen	2 x 1/4-NPT außen	*155564	**69,00**
GA-704	G 1/4	2 x 3/8-NPT außen	2 x 1/4-NPT außen	*156172	**69,00**

Hydraulik-Schläuche
Berstdruck 2800 bar, Außen Ø ca. 14,0 mm
min. Biegeradius 100 mm, Nennweite 6,3 mm



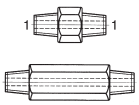
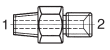
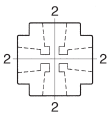
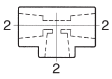
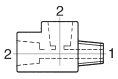
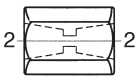
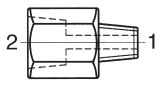
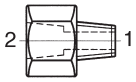
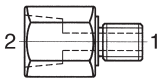
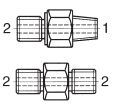
Diese Thermoplast-Hochdruck-Hydraulikschläuche sind von höchster Qualität und Haltbarkeit.
Die 4-lagigen Schläuche verfügen über 2 Stahllagen, stabile Armaturen mit 19 mm Sechskant und einen abriebfesten Außenmantel.
Die Volumenausdehnung ist äußerst gering. Hydraulikschläuche der Serie HHC haben serienmäßig den passenden Kupplungsstecker CMY - 1.
Standardschlauchlängen siehe Tabelle; andere Längen und größere Nennweiten liefern wir selbstverständlich auf Anfrage.

Typ	Länge	NW	Betriebs-druck	Anschluss 1 Einschraubgewinde	Anschluss 2 Kupplungsstecker	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	m	mm	max. bar	3/8-NPT, außen	CMY-1		Euro
HHC - 5	0,5	6,3	700			*155786	**86,00**
HHC - 10	1,0	6,3	700			*155687	**101,00**
HHC - 20	2,0	6,3	700			*155380	**128,00**
HHC - 30	3,0	6,3	700			*155793	**145,00**
HHC - 40	4,0	6,3	700			*155397	**159,00**
HHC - 60	6,0	6,3	700			*155595	**194,00**
HHC - 80	8,0	6,3	700			*155731	**223,00**
HHC - 100	10,0	6,3	700	Schlauchende mit Einschraubgewinde (Pumpenseite)	Schlauchende mit Kupplungsstecker (Zylinderseite)	*155809	**276,00**
HHC - 120	12,0	6,3	700			*156370	**289,00**
HHC - 150	15,0	6,3	700			*156387	**341,00**

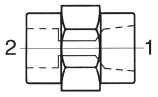
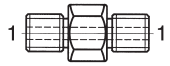
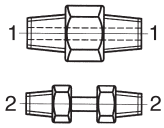
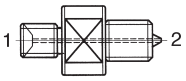
Verschraubungen und Reduzierstücke FY

Verschraubungen eignen sich zum vielseitigen Kombinieren von Hydraulikzylindern. Mit T-Stücken, Winkelstücken und Verteilern lassen sich beliebige Verbindungen herstellen. Die Verschraubungen sind für einen max. Betriebsdruck von 700 bar ausgelegt. Das Gewinde 3/8 NPT wird zur leichteren Abdichtung mit 2 Lagen Teflonband eingeschraubt und handfest angezogen.



Typ	Beschreibung	Anschluss 1		Anschluss 2		EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	
							Euro	
FY - 1	Doppelnippel	3/8 NPT	außen	–		*155403	**8,00**	
FY - 1L	Doppelnippel, lang					*156219	**16,00**	
FY - 13	Doppelnippel	1/4 NPT	außen	R 1/4	außen	*155656	**15,00**	
FY - 17	Doppelnippel	3/8 NPT	außen	M14 x 1,5	(für Überwurf)	*155816	**11,00**	
FY - 18	Doppelnippel	3/8 NPT	außen	R 1/4	außen	*155823	**16,00**	
FY - 2	Winkel	3/8 NPT	außen	3/8 NPT	innen	*155410	**31,00**	
FY - 3	Winkel	–		3/8 NPT	innen	*155427	**31,00**	
FY - 6	Kreuzstück	–		3/8 NPT	innen	*155458	**39,00**	
FY - 4	T - Stück	–		3/8 NPT	innen	*155434	**35,00**	
FY - 5	T - Stück	3/8 NPT	außen	3/8 NPT	innen	*155441	**35,00**	
FY - 7	Verbindung	–		3/8 NPT	innen	*155465	**19,00**	
FY - 11	Verbindung	–		1/4 NPT	innen	*155649	**27,00**	
FY - 8	Adapter	3/8 NPT	außen	R 1/2	innen	*155540	**28,00**	
FY - 9	Adapter	1/4 NPT	außen	3/8 NPT	innen	*155632	**23,00**	
FY - 10	Adapter	3/8 NPT	außen	1/4 NPT	innen	*155663	**14,00**	
FY - 12	Adapter	1/2 NPT	außen	3/8 NPT	innen	*155670	**27,00**	
FY - 16	Adapter	3/8 NPT	außen	M18 x 1,5	innen	*155748	**28,00**	
FY - 19	Adapter	M18 x 1,5	außen	3/8 NPT	innen	*155830	**28,00**	
FY - 20	Adapter	M14	außen	3/8 NPT	innen	*155847	**28,00**	
FY - 30	Adapter	G 3/8	außen	3/8 NPT	innen	*156318	**22,00**	
FY - 33	Adapter	3/8 NPT	außen	M14 x 1,5	innen	*156592	**24,00**	
FY - 26	Doppelnippel	3/8 NPT	außen	G 3/8	außen	*156196	**23,00**	
FY - 27	Doppelnippel	G 3/8	außen	G 3/8	außen	*156202	**16,00**	

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Typ	Beschreibung	Anschluß 1		Anschluß 2		EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück	
							Euro	
FY - 31	Verbindung	3/8 NPT	innen	M18 x 1,5	innen	*156325	24,00	
FY - 32	Verbindung	3/8 NPT	innen	M20 x 1,5	innen	*156332	24,00	
FY - 35	Doppelnippel	M 14	außen	–	–	*156608	16,00	
FY - 703	Verbindungssatz für Yale 4/3 Wege Ventil und Handpumpen (Teleskopnippel)	3/8 NPT	außen	1/4 NPT	außen	*155571	34,00	
FY-201	Adapter für TWAZ-Handpumpen 2000 bar	R1/4	außen	M22 x 1,5 (mit Dichtkonus)	außen	*156011	50,00	

Abzieher mit integrierter Hydraulik BMZ

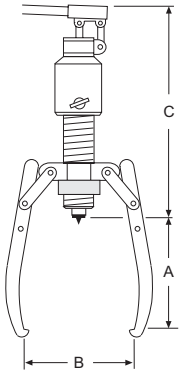
Zugkraft 6, 8 und 11 t



Hydraulische Abzieher der Serie BMZ sind materialschonende, zeit- und kostensparende Helfer bei allen Reparatur- oder Montagearbeiten in Industrie- und Kfz-Werkstätten. Die Geräte liefern sehr hohe Zugkräfte, die präzise und sicher gesteuert werden können. Sie bieten hohe Arbeitssicherheit und können in allen Lagen eingesetzt werden, wenn z.B. Zahnräder, Kupplungen, Lager, Lüfterräder, Riemenscheiben oder Bremstrommeln mit hoher Kraft abgezogen werden müssen.

Verarbeitung und Ausstattung

- Abzieher aus geschmiedetem bzw. vergütetem Spezialstahl
- Kolben hartverchromt mit Federrückzug
- kein radiales Verdrehmoment
- kein Spindelverschleiß
- integrierter Hydraulikzylinder und Pumpe
- Schnellverstellung über Trapezgewinde
- 3-armig oder 2-armig einsetzbar
- Pumpenhebel um 360° drehbar
- dauerhafte, federnde Zentrierspitze im Kolben
- alle Geräte im Kunststoff-Koffer verpackt



Typ	max. Zugkraft	Hub	max. Abziehtiefe	max. Abzieh Ø	Länge	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	A in mm	B in mm	C in mm	kg		Euro
BMZ - 6	6	82	160	200	320	4,9	*154499	488,00
BMZ - 8	8	82	200	250	320	6,6	*154505	581,00
BMZ - 11	11	82	230	280	345	8,0	*154512	731,00

Abzieher mit separater Hydraulik BMZ
10, 15 und 23 t, 700 bar

Die Abzugarme pressen sich aufgrund der Hebelwirkung fest an das abzuziehende Teil. Längere Abzieharme bis 1.000 mm auf Anfrage möglich.

Verarbeitung und Ausstattung
- Qualitativ hochwertige Komponenten aus unserem Standard-Hydraulikprogramm
- Baukastensystem; die Hydraulikgeräte können natürlich auch für andere Montagearbeiten verwendet werden
- Langlebige Hydraulikzylinder aus Chrom-Molybdänstahl
- Handpumpen mit zweistufigem Fördervolumen (Eilgang)
- mit Hochdruck-Hydraulikschlauch mit Kupplung, L = 2 m
- Alle Abziehsätze in Metallkoffer HPK-10 oder Holzkiste verpackt.
- Alle Abziehsätze werden betriebsfertig geliefert



Modell BMZ-1000 und 1510
Die Abzugsarme pressen sich aufgrund der Hebelwirkung fest an das abzuziehende Teil. Längere Abzieharme bis 1.000 mm auf Anfrage erhältlich.



Zubehör für Modell BMZ-2311: Modell BMZ-2308 vergrößert die Abziehtiefe (A) bis auf 395 mm. Modell BMZ-2309 bis auf 495 mm.

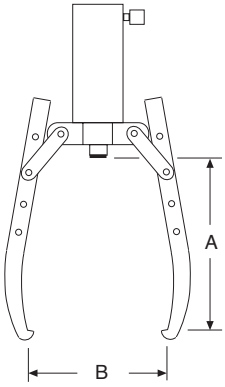


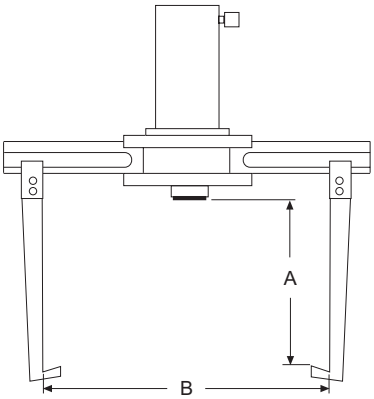
Manometersatz Modell GYA-63 als Teil des Lieferumfanges.



Modell BMZ-2311
Radial verstellbare, in jeder Position festzuklemmende Traversenarme.

Typ	max. Zugkraft	Kolben-hub	max. Abziehtiefe	max. Abzieh Ø	Hydraulik-zylinder	Handpumpe	Hydraulik-schlauch	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	A in mm	B in mm				kg		Euro
BMZ-1000	10	-	300	350	ohne	ohne	ohne	9,5	*154529	**389,00**
BMZ-1010	10	150	300	350	YS-10/150	HPS-2/0,7 A	HHC-20	21,5	*154536	**1.529,00**
BMZ-1500	15	-	300	350	ohne	ohne	ohne	9,5	*154543	**446,00**
BMZ-1510	15	150	300	350	YS-15/150	HPS-2/0,7 A	HHC-20	23,5	*154550	**1.721,00**
BMZ-2300	23	-	190	700	ohne	ohne	ohne	56,8	*154567	**1.736,00**
BMZ-2311	23	160	190	700	YS-23/160	HPS-2/0,7 A	HHC-20	106,0	*154482	**2.749,00**





Hydraulische Abziehvorrichtungen YHP
10 bis 50 t, 700 bar

Diese robusten Abziehvorrichtungen sind in der Lage, die meisten denkbaren Abziehprobleme zu lösen. Sie erhöhen die Wirtschaftlichkeit von Reparaturbetrieben beträchtlich und helfen teure Ersatzteilbeschaffung und längere Maschinen-Stillstandzeiten zu vermeiden. Alle Bauteile sind aus hochfestem Schmiedestahl präzise gefertigt.

Lieferumfang
Alle Sätze werden komplett mit den notwendigen Hydraulikkomponenten geliefert. Enthalten sind: Hohlkolbenzylinder, Handpumpe, Manometer zur Kontrolle der Zugkraft und ein Hydraulikschlauch (2m) mit den notwendigen Kupplungsteilen.

3-armige Abziehvorrichtungen

Für Abzieharbeiten bei welchen an stabilen Bauteilen von außen gezogen werden kann, wie z.B. bei Zahnrädern, Riemenscheiben, Schwung- und Lüftungsrädern, massiven Lagerbuchsen usw. Die Sätze sind 3-armig und 2-armig einsetzbar.



Typ	max. Zugkraft	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg		Euro
YHP-252 G	20	40	*161992	**2.015,00**
YHP-352 G	30	65	*162005	**2.826,00**
YHP-552 G	50	120	*162012	**4.537,00**

Joch-Abziehvorrichtungen

Für Abzieharbeiten bei welchen mehrteilige Lager abgezogen werden müssen, wie z.B. Kugellager, Walzen- und Kegelrollenlager, Radial- und Axiallager usw. Zum Lieferumfang dieser Sätze gehören sowohl ein Lagerabzieher (Trennvorrichtung) wie auch ein Innenauszieher (für Lagerschalen)



Typ	max. Zugkraft	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	kg		Euro
YHP-262 G	10	46	*162029	**2.360,00**
YHP-362 G	20	86	*162036	**4.151,00**
YHP-562 G	25	156	*162043	**5.816,00**

Universal-Abziehvorrichtungen

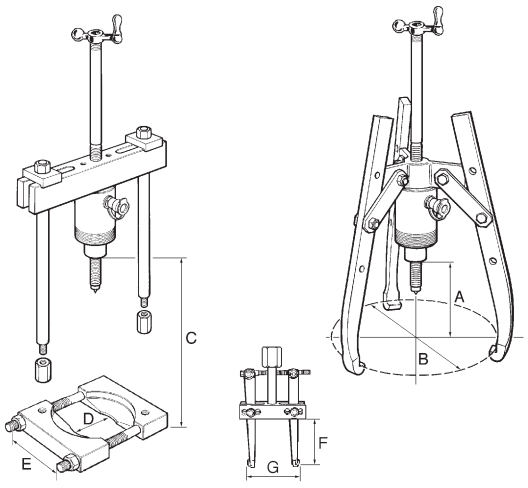
Diese Sätze sind eine Kombination aus 3-armigem Abziehsatz und Joch-Abziehsatz und beinhalten alle für universelle Abzieharbeiten notwendigen Teile.



Typ	max. Zugkraft 3-Arm	max. Zugkraft Joch	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	t	kg		Euro
YHP-2752 G	20	10	91	*161787	**3.066,00**
YHP-3752 G	30	20	172	*161824	**5.412,00**
YHP-5752 G	50	25	295	*162050	**8.742,00**

Typ	YHP-252 G	YHP-352 G	YHP-552 G	YHP-262 G	YHP-362 G	YHP-562 G	YHP-2752 G	YHP-3752 G	YHP-5752 G
Nennkraft	20	30	50	10	20	25	20/10	30/20	50/25
Handpumpe HPS-1/07 A (Teil 1)	●	●	–	●	●	–	●	●	–
Handpumpe HPS-2/2 A (Teil 1)	–	–	●	–	–	●	–	–	●
Manometersatz GYA-63 (Teil 2)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydraulikschlauch HHC-20 (Teil 3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hohlkolbenzylinder (Teil 4) YCS-...	21/50	33/60	57/70	21/50	33/60	57/70	21/50	33/60	57/70
Kreuzkopf- 3-armig (Teil 5)	●	●	●	–	–	–	●	●	●
Kreuzkopf- 2-armig (Teil 6)	●	●	●	–	–	–	●	●	●
Zugarm, 3 Stk. (Teil 8)	●	●	●	–	–	–	●	●	●
Einstellschraube (Teil 9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lasche, 6 Stk. (Teil 10)	●	●	●	–	–	–	●	●	●
Schrauben + Muttern, 6 Stk. (Teil 11)	●	●	●	–	–	–	●	●	●
Befestigungsschrauben, 2 Stk. (Teil 13a)	●	●	●	–	–	–	●	●	●
Befestigungsschrauben, 2 Stk. (Teil 13b)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Druckstück mit Innengewinde (Teil 14)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Druckstück mit glatter Bohrung (Teil 15)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Joch (Teil 16)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Gleitplatte, 2 Stk. (Teil 17)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Mutter, 2 Stk. (Teil 18)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
U-Scheibe, 2 Stk. (Teil 19)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Zuganker, kurz, 2 Stk. (Teil 20) mm	–	–	–	280	255	455	280	255	455
Zuganker, lang, 2 Stk. (Teil 21) mm	–	–	–	460	505	773	460	505	773
Endstücke, 2 Stk. (Teil 24)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Verbindungsstücke, 2 Stk. (Teil 25)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Lagerabziehvorrichtung (Teil 26)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Innenabzieher (Teil 27)	–	–	–	●	●	●	●	●	●
Transportkiste (Teil 29)	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Typ	20t	30t	50t
	mm	mm	mm
3-armig A	300	520	700
C	0-817	0-977	0-1.233
3-armig B	500	900	1.200
D	25-155	30-250	75-330
2-armig A	300	520	700
E	152	250	330
2-armig B	420	700	1.000
F	140	150	150
G	30-180	75-230	75-230



Hydraulische Spreizer YHS
einfach wirkend mit Federrückzug, Spreizkraft 0,5 – 1,5 t

Diese Universalwerkzeuge können für alle Reparatur- und Montagearbeiten eingesetzt werden, bei denen präzise gesteuerte Kraft gefordert ist, wie z.B. Richten von Behältern, Karosserien, Anheben und Ausrichten von Maschinen und Bauteilen, Abdrücken von Schalungen und Gussformen.
Die Einsatzmöglichkeiten sind unbegrenzt.
Die Spreizer können mit jeder Handpumpe kombiniert werden.

Ausstattung

- Betriebsdruck max. 700 bar
- einfachwirkend mit Federrückstellung
- in allen Lagen einsetzbar
- Spreizbacken aus hochfestem Stahl
- einschl. Kupplungsmuffe CFY - 1 mit Staubkappe



Typ	max. Spreizkraft		max. Betriebsdruck	max. Ölvolumen	Spreizweite		Ge-wicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	kN	r	bar	cm^3	min, mm	max. mm	kg		Euro
YHS - 05	5	0,5	700	10	16	75	1,9	*157650	**149,00**
YHS - 11	10	1,0	700	10	14	85	2,1	*154741	**230,00**
YHS - 15	15	1,5	700	70	35	220	6,9	*154673	**619,00**

Verschraubungstechnik

Hydraulisches Verschraubungsgerät Modell YTS

Für den Einsatz von Kraftstecknüssen
Maximale Drehmomente bis 78.648 Nm



Ausstattung und Verarbeitung

- Einteiliges Gehäuse aus Spezial-Aluminium-Legierung, korrosionsfrei, für längere Lebensdauer
- Durchsteckvierkant mit Sicherung, für einfachen und schnellen Umbau von Rechts- auf Linkslauf.
- Auswechselbare Verlängerungen für die Reaktionsarme für eine schnelle Anpassung an bauseitige Vorgaben, da nicht mehr der komplette Reaktionsarm gewechselt werden muss.
- Der extra lange Reaktionsarm erlaubt eine Abstützung des Gerätes für eine Vielzahl von Anwendungsfällen.
- 2 x 360° schwenkbare Hydraulikkupplungen zum sicheren Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen.
- Tropffreie Schnellverschlusskupplungen für ein sicheres Arbeiten. Das Gerät ist somit schnell einsatzbereit.
- Schnellwechselsystem für die einfache und schnelle Verstellung oder Wechsel des Reaktionsarms. Der Arretierungshebel ist so angeordnet, dass ein unbeabsichtigtes Auslösen verhindert wird.
- Die Antriebsratsche verhindert ein Überrutschen durch zwangsgeführte Formschlüssigkeit der Komponenten.
- Aufnahme der Reaktionskräfte direkt am Gehäuse ohne Verwendung des Reaktionsarms möglich.

Hydraulisches Verschraubungsgerät Modell YTF

Verschraubungsgeräte der Modellreihe YTF bestehen aus einer Antriebseinheit (YTF-01 bis YTF-05) und einer Wechselkassette gemäß Schlüsselweite.



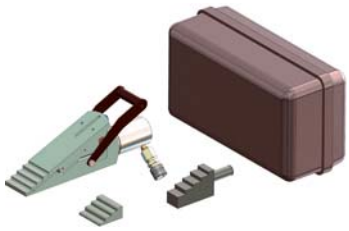
Ausstattung und Verarbeitung

- Antriebseinheit und Wechselkassette aus hochfester Spezial-Stahllegierung.
- Gehäuse als Reaktionsarm. Ermöglicht die Aufnahme der Reaktionskräfte direkt am Gehäuse.
- Das flache Design erlaubt das Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen.
- 2 x 360° schwenkbare Hydraulikkupplungen zum sicheren Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen.
- Tropffreie Schnellverschlusskupplungen für ein sicheres Arbeiten. Das Gerät ist somit schnell einsatzbereit.

Hydraulischer Hebekeil HK-16T

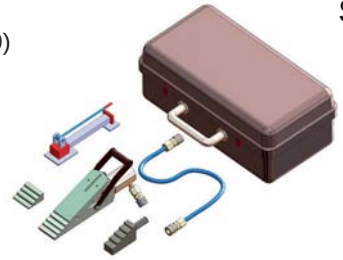
Der hydraulische Hebekeil HK-16T ist das ideale Werkzeug zum vertikalen Anheben von schweren Gegenständen, Anlagen oder Maschinen. Es ist ein Zugangsspalt von nur 9,5 mm erforderlich, um den Hebekeil einsetzen zu können.
Bei einem maximalen Betriebsdruck von 700 bar erreicht der Hebekeil eine Hubkraft von 16 t. Bei paarweisem Einsatz kann eine Hubkraft von 32 t, bei Einsatz von 4 Hebekeilen eine Gesamthubkraft von 64 t erreicht werden.
Standardmäßig wird der Hebekeil mit einer Handhydraulikpumpe betrieben.





Mini Kit

(EAN-Nr. 4025092485579)
1 x Spreizkeil HK-16T
1 x Sicherheitsblock
1 x Stufenblock
1 x Bedienungsanleitung
1 x Tragekoffe



Standard Kit

(Art.-Nr. 12701802)
1 x Spreizkeil HK-16T
1 x 700 bar Hydraulik-Pumpe 2- stufig
1 x 700 bar Hydraulikschlauch
1 x Sicherheitsblock
1 x Stufenblock
1 x Bedienungsanleitung
1 x Tragekoffer

Hydraulisches Schraubenvorspanngerät Modell YSS

Für Schraubenverbindungen M18 - M90, für Anwendungen unter Wasser/Offshore-Bereich



Hydraulisches Schraubenvorspann-gerät Modell YST

Zum Anziehen und Lösen von Schraubverbindungen M16 bis M150.



Hydraulische Mutternsprenger YNS/ YNS-AH

Der Muttersprenger schneidet lediglich die Mutter, nicht jedoch das Gewinde. Es können Muttern bis zu einer maximalen Schlüsselweite von 136 mm geschnitten werden.



Hydraulisches Schraubenvorspanngerät Modell CST

Schraubenvorspanngeräte zum reibungs- und torsionsfreien Anziehen und Lösen von Schraubverbindungen, speziell für Arbeiten bei beengten Platzverhältnissen.



Für weiter Informationen fordern Sie unseren „Spezialkatalog“ Verschraubungstechnik an!

Yale Aluminium Hydraulikheber AJS, AJH

Tragfähigkeit 6,5 – 100 t



Die Heber zeichnen sich durch ein extrem niedriges Gewicht bei hoher Hubkraft aus. Die Verwendung einer hochfesten Aluminium-Legierung macht Hubkräfte bis 100 t möglich. Daraus resultiert ein äußerst günstiges Verhältnis von 1,8 t Hubkraft pro 1 kg Gewicht. Die Bedienung dieser Heber ist denkbar einfach. Die Lieferung erfolgt betriebsfertig, d.h. einschl. Hydrauliköl, Pumpenhebel und ggf. Tragegriff.

Verarbeitung und Ausstattung

- Die 6,5 und 10 t Heber sind in allen Lagen einsetzbar (auch überkopf) und verfügen über Federrückzug des Kolbens.
- Die 20 - 100 t Heber sind vertikal und horizontal einsetzbar.
- Alle Heber mit Überdruckventil.
- Ab 20 t mit zusätzlicher mech. Hubbegrenzung.

Heber mit Hubklaue

Die Heber von 20 - 60 t können mit Hubklauen ausgestattet werden. In diesem Fall verfügen die Heber über eine verlängerte Grundplatte.Die maximal zulässige Belastung der Hubklauen beträgt 40 % der Hebertragfähigkeit.

Heber mit Sicherheitsmutter

Alle Heber ab 20 t können mit Sicherheitsmutter geliefert werden. Diese Einrichtung ermöglicht ein absolut sicheres Aufbocken von Lasten auch über einen längeren Zeitraum. Der Heber wirkt in diesem Falle wie ein mechanischer Bock, die Hydraulik kann vollständig entlastet werden.

Anwendung

Die Heber sind universell einsetzbar und finden ihre Anwendung in allen Werkstätten sowie auf allen Baustellen der Stahlindustrie, in Schiffswerften, im Stahl- und Brückenbau … überall dort, wo gehoben, positioniert, abgestützt und gepresst wird. Durch die Kombination mit zusätzlicher Hubklaue bzw. Sicherheitsmutter sind die Anwendungsmöglichkeiten unbegrenzt. Normalheber und Heber mit Sicherheitsmutter können nicht mit Hubklauen kombiniert werden. Zur Erhöhung der Standsicherheit verfügen alle Heber mit langem Hub über die verlängerte Grundplatte.

Normalheber (mit glattem Kolben)

Typ	Trag-fähigkeit	Hub	Bauhöhe	Grundfläche	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	kg		Euro
AJS-65	6,5	75	131	159 x 76	3,6	*157995	**747,00**
AJS-104	10,0	115	182	171 x 76	6,3	*158015	**920,00**
AJH-620	20,0	152	265	180 x 120	10,9	*158046	**1.324,00**
AJH-1220	20,0	305	440	250 x 120	16,7	*158107	**1.788,00**
AJH-630	30,0	152	265	200 x 140	15,4	*158169	**1.512,00**
AJH-1230	30,0	305	452	275 x 140	23,4	*158220	**2.326,00**
AJH-660	60,0	152	293	250 x 190	27,4	*158282	**2.390,00**
AJH-1260	60,0	305	500	340 x 190	43,7	*158343	**2.938,00**
AJH-6100	100,0	152	315	305 x 250	49,0	*158404	**4.210,00**

Heber mit Hubklaue

Typ	Trag-fähigkeit	max. Belastung der Hubklaue	Hub	Bauhöhe	Grundfläche	min. Höhe der Hubklaue	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	t	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
AJH-620 C	20	8	152	280	250 x 120	67	14,5	*158060	**1.678,00**
AJH-1220 C	20	8	305	452	250 x 120	67	22,2	*158121	**2.107,00**
AJH-630 C	30	12	152	284	275 x 140	72	20,3	*158183	**1.992,00**
AJH-1230 C	30	12	305	472	275 x 140	72	31,0	*158244	**2.702,00**
AJH-660 C	60	24	152	327	340 x 190	72	43,1	*158305	**2.895,00**
AJH-1260 C	60	24	305	533	340 x 190	72	64,9	*158367	**3.676,00**

Heber mit Sicherheitsmutter

Typ	Trag-fähigkeit	Hub	Bauhöhe	Grundfläche	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	kg		Euro
AJH-620 SR	20	152	291	180 x 120	10,9	*158084	**1.738,00**
AJH-1220 SR	20	305	464	250 x 120	16,7	*158145	**2.172,00**
AJH-630 SR	30	152	294	200 x 140	15,4	*158206	**2.107,00**
AJH-1230 SR	30	305	480	275 x 140	23,4	*158268	**2.759,00**
AJH-660 SR	60	152	330	250 x 190	27,4	*158329	**3.203,00**
AJH-1260 SR	60	305	536	340 x 190	43,7	*158381	**3.939,00**
AJH-6100 SR	100	152	366	305 x 250	53,0	*158428	**5.192,00**

Universalheber JH

Tragfähigkeit 2 – 50 t



Hydraulische Universalheber finden Sie in fast allen Werkstätten, wo Lasten gehoben bzw. abgesenkt werden. Als klassischer Wagenheber wird er überall eingesetzt. Durch die zusätzlich herausschraubbare Spindel entfällt in der Regel der Leerhub bzw. ein zusätzliches Unterbauen.

Verarbeitung und Ausstattung

- zusätzlicher Spindelhub (bis 20 t)
- JH - 50-2 mit 2-stufigem Fördervolumen
- einschl. Pumpenhebel
- Feinfühliges Ablassventil mit Kugelsitz.
- Druckbegrenzungsventil
- Große Grundfläche gewährleistet gute Standsicherheit.

Typ	Trag-fähigkeit	Hub	zusätzlicher Spindelhub	Bauhöhe einge-fahren	Grundplatte	Pumpe	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm		kg		Euro
JH - 2 B	2	115	50	181	90 x 95	1-stufig	2,7	*162722	**38,00**
JH - 4 B	4	126	60	205	115 x 110	1-stufig	3,7	*162739	**46,00**
JH - 6 B	6	130	75	219	115 x 110	1-stufig	4,7	*162746	**60,00**
JH - 8 B	8	152	70	225	120 x 120	1-stufig	5,7	*162753	**96,00**
JH - 12 B	12	153	80	240	140 x 130	1-stufig	8,0	*162760	**117,00**
JH - 20 B	20	153	80	240	160 x 155	1-stufig	11,0	*162777	**190,00**
JH - 30	30	180	-	280	210 x 180	1-stufig	22,0	*154352	**316,00**
JH - 50-2	50	178	-	305	255 x 190	2-stufig	53,0	*154376	**1.075,00**

Hydraulischer Wagenheber HWH PROLINE
Tragfähigkeit 2 – 30 t

Zum einseitigen Anheben von Fahrzeugen (die gehobene Last muss mechanisch mit z.B. Unterstellböcken abgesichert werden).

Ausstattung und Verarbeitung
- Hublasten von 2 t bis 30 t.
- Ausführungen mit hydraulischem Kolben und mechanischer Spindel bzw. mit 2 hydraulischen Kolben.
- Ab einer Tragfähigkeit von 20 t mit Tragebügel ausgestattet.
- Besonders niedrige Bauform bei Modell HWH 2K/D (inkl. 1 Druckstück zur Hubverlängerung).
- Mit eingebautem Überdruckventil für längere Lebensdauer des Gerätes.
- Integriertes Schraubsitzventil für ein kontrolliertes Absenken der Last.


Modell HWH 2K, 3t


Modell HWH 2KS, 5t

Technische Daten Modell HWH KS PROLINE 2 Kolben

Typ	Tragfähigkeit	Gewicht	EAN-Nr. 4050939***	Preis pro Stück
	t	kg		Euro
HWH 2K 3,0	3	4,87	***017507	**260,00**
HWH 2K 5,0	5	6,30	***017569	**354,00**
HWH 2KS 10,0	10	8,80	***017781	**428,00**
HWH 2KS 12,0	12	11,00	***017859	**513,00**
HWH 2K NB 10,0[1]	10	7,90	***017828	**448,00**
HWH 2K/D 10,0[2]	10	6,50	***017798	**428,00**

1 horizontale Pumpeinheit
2 mit auswechselbarem Druckstück (Höhe 45 mm)


Modell HWH 2K NB, 10t

Technische Daten Modell HWH KS PROLINE Kolben/Spindel

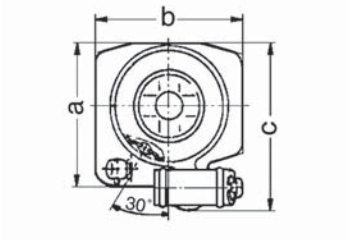
Typ	Tragfähigkeit	Gewicht	EAN-Nr. 4050939***	Preis pro Stück
	t	kg		Euro
HWH KS 2,0	2	2,9	***018436	**99,00**
HWH KS 3,5	3,5	2,9	***018535	**115,00**
HWH KS 5,0	5	3,9	***017286	**136,00**
HWH KS 8,0	8	5,7	***017293	**158,00**
HWH KS 10,0	10	5,7	***017316	**167,00**
HWH KS 12,0	12	7,1	***017323	**193,00**
HWH KS 15,0	15	8,3	***017354	**214,00**
HWH KS 20,0	20	10,7	***017521	**273,00**
HWH KS 25,0	25	13,1	***017743	**396,00**
HWH KS 30,0	30	14,5	***017774	**410,00**

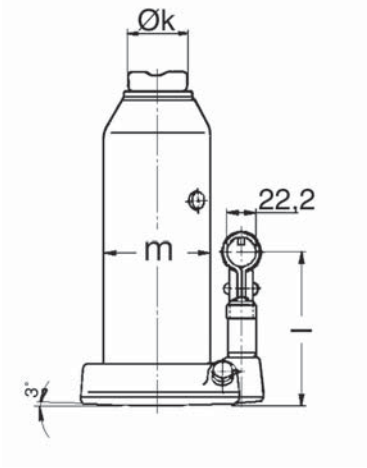
Modell HWH 2KS, 10t

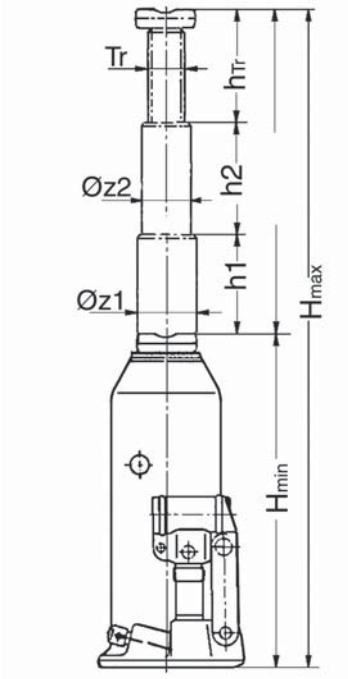


Abmessungen in mm

Maß	HWH	HWH	HWH	HWH	HWH	HWH
	2K 3,0	2K 5,0	2KS 10,0	2KS12,0	2K NB 10,0	2K/D 10,0
H min	185	215	200	230	175	120
H max	400	520	530	570	385	230
h1	110	145	130	130	104	54
h2	105	160	132	125	106	56
hTr	-	-	68	85	-	-
Ø k	60x35	43	40	48	43	38
l	115	134	116	53	136	112
m	80	90	116	133	116	116
Tr	-	-	32x5	40x6	-	-
Ø z1	32,00	39,00	52,58	61,50	52,50	52,5
Ø z2	23,0	29,0	39,5	48,5	39,5	39,5







Abmessungen in mm

Maß	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS	HWH KS
	2,0	3,5	5,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0	25,0	30,0
H min	170	170	212	220	220	230	230	240	240	240
H max	377	377	462	480	480	497	495	505	515	482
h1	115	115	150	150	150	157	155	155	157	142
hTr	92	92	100	110	110	110	110	110	118	100
Ø k	28	28	40	48	48	48	60	60	65	65
l	113	113	113	116	116	116	116	116	120	116
m	58	58	65	80	80	90	95	116	133	133
Tr	20x4	20x4	24x5	32x5	32x5	35x6	40x6	45x6	48x6,35	48x6,35
Ø z1	24,9	24,9	29,9	39,5	39,5	43,5	48,5	54,5	59,5	61,5

Maschinenheber MH

Tragfähigkeit 5 – 25 t

Zum Heben von schweren Maschinen und anderen Lasten.

Ausstattung und Verarbeitung

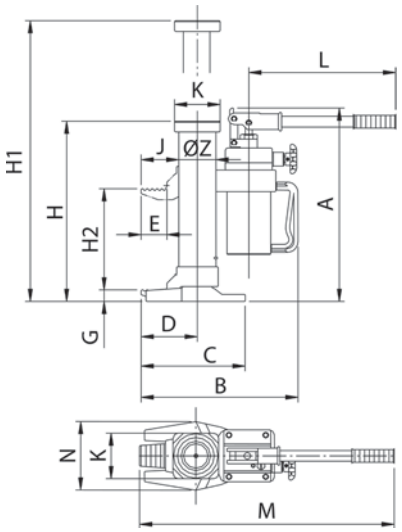
- In jeder Lage einsetzbar.
- Heben durch Handpumpe.
- Senken durch feinfühliges Senkventil.
- Mit Tragegriff für Modell MH 50 und MH 100.
- Mit Fahrwerk bei Modell MH 250.
- Druckbegrenzungsventil für längere Lebensdauer des Gerätes.
- Eingebaute Hubbegrenzung.
- Niedrige Ansetzhöhe der Klaue.
- Drehbare Klaue (Modell MH 50 und MH 100)
- Große Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Stabile Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange



Typ	Trag-fähigkeit	Hub	Ansetz-höhe min. mit Klaue	Ansetz-höhe min. mit Kopf	Pump-hebelkraft bei Volllast	Gewicht	EAN-Nr. 4025092* 4050939***	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	daN	kg		Euro
MH 50	5	205	25	≤ 368	38	25	*983815	**470,00**
MH 100	10	230	30	≤ 420	40	35	*983730	**623,00**
MH 250	25	215	58	≤ 505	40	109	***005269	**1.463,00**

Abmessungen in mm

Maß	MH	MH	MH
	50	100	250
A	393	449	-
B	320	325	459
C	213	205	420
D	115	120	220
E	53	55	90
G	25	30	58
H	368	420	505
H1	573	650	720
H2	205	230	215
J	77,0	74,5	142,5
K	93	108	175
L	520	520	920/840
M	740	745	1.305/1.225
N	140	170	210/283
Ø Z	76	91	155







02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Maschinenheber mit Hubklaue YAM

Tragfähigkeit 2 – 15 t

Heber mit Hubklaue werden dort eingesetzt, wo nur wenig Platz unter der Last zur Verfügung steht und herkömmliche Hebegeräte wegen ihrer Bauhöhe nicht benutzt werden können.



YAM - 5

YAM - 10



YAM - 15-1

YAM - 2

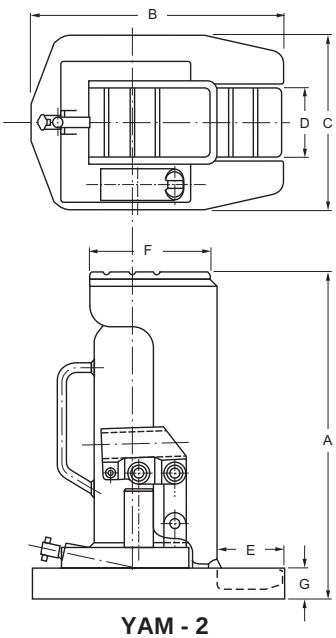
Verarbeitung und Ausstattung

- Sehr niedrige Ansetzhöhe durch flache Hubklaue
- Ein eingebautes Sicherheitsventil schützt die Geräte vor Überlastung.
- Die seitlichen stabilen Stützfüße bieten eine hohe Standsicherheit.
- Der Pumpenhebel ist um 270° drehbar (außer YAM - 2).
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue als auch mit dem Kopf des Hebers gehoben werden.
- Federrückzug der Hubklaue durch außenliegende Rückzugfedern (nur YAM - 5 und YAM - 10)
- Mit feinfühlig regelbarem Senkventil
- Lieferung erfolgt einschl. Pumpenhebel.

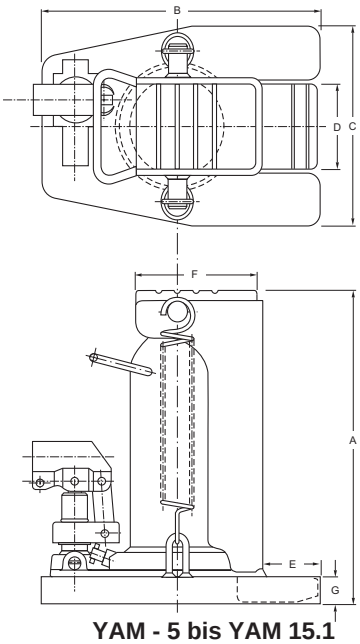
Anwendung

Typische Einsatzbereiche sind das Anheben, Ausrichten und Umsetzen von Maschinen, schweren Stahlkonstruktionen oder ähnlichen Lasten, sowie allgemeine Reparatur- und Montagearbeiten. Die Heber sind ebenfalls geeignet zur Montage und zum Nivellieren von Hochregalen, Gerüsten, Schalungen, schweren Bauteilen usw.

Typ	Tragfähigkeit auf der Klaue	Hub	Höhe min A	B	C	D	E	F	Höhe Klaue G	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
YAM-2	2	113	235	180	125	50	50	85	16	8	*157711	**448,00**
YAM-5	5	120	290	257	182	75	57	117	26	19	*153997	**612,00**
YAM-10	10	145	325	280	240	100	60	150	33	38	*154000	**1.016,00**
YAM-15-1	15	140	344	321	258	110	60	168	33	53	*338851	**1.965,00**



YAM - 2



YAM - 5 bis YAM 15.1

siehe auch Steermann Schwerlast-Transportsysteme Seite 424

Steermann Schwerlast-Transportsystem



Hydraulischer Maschinenheber YAP

Tragfähigkeit 4,5 – 50 t





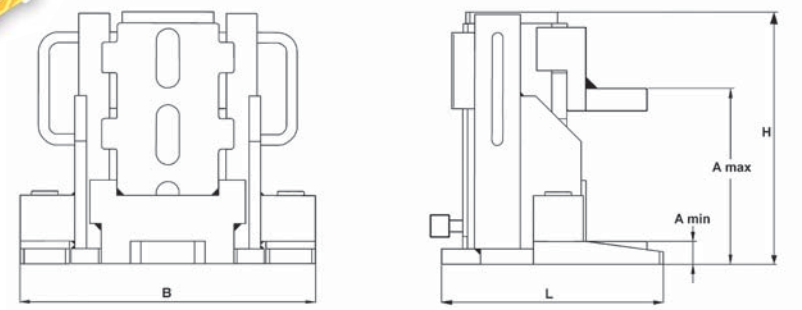
Anwendungsbereiche
Hydraulische Maschinenheber zum sicheren Anheben von Maschinen und ähnlichen Bauteilen.

Beschreibung
- Diese Heber werden mit extern anzuschließenden Pumpen betrieben, wie z. B. Hand- oder Motorpumpen, aber auch mit Synchronhubaggregaten.
- Durch die kompakte Bauweise ist ein Einsatz selbst bei sehr beengten Platzverhältnissen möglich.
- 3-fach einhängbare Hubklaue gewährleistet hohe Flexibilität (YAP 5130 4-fach).
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue, wie auch mit der Kopfplatte gehoben werden.
- Festverschweißte, verwindungssteife Stahlkonstruktion.
- Hochwertige, langlebige Hydraulik-Komponenten.
- Minimale Ansetzhöhe mittels flacher Hubklaue.
- Sicherer Stand durch schwenkbare Stützfüße
- Die Verbindung zur Pumpe erfolgt mittels eines Hydraulikschlauches.
- Betriebsfertige Lieferung einschl. Tragegriffe und Kupplungshälfte.

siehe auch Steermann Schwerlast-Transportsysteme Seite 424

Steermann Schwerlast-Transportsystem





Typ	Trag-fähigkeit auf der Klaue	Hub	minimale Ansetz-höhe	max. Druck	A min	A max.	B	H	L	Gewicht ca.	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	bar	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
YAP-5130	4,5	133	15	700	15	232	228	252	161	13,5	*160018	**1.029,00**
YAP-10150	10,0	155	20	700	20	273	277	283	194	23,0	*160025	**1.451,00**
YAP-15150	15,0	155	25	700	25	291	328	316	245	40,0	*160032	**2.292,00**
YAP-25150	23,0	155	30	700	30	300	387	330	278	60,0	*160049	**3.193,00**
YAP-50150	50,0	155	35	700	35	375	540	405	375	165,0	*160056	**auf Anfrage**

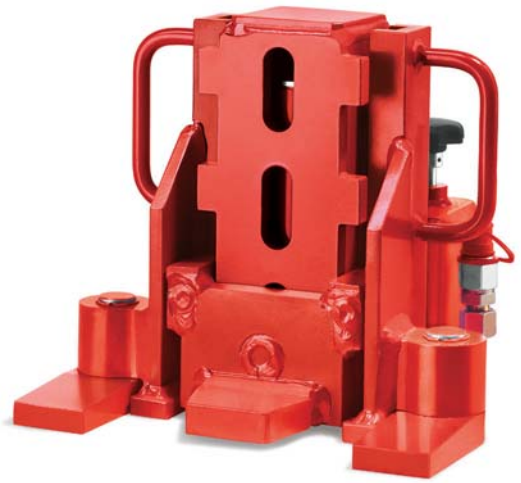
Hydraulischer Maschinenheber YAS

Tragfähigkeit 3 – 25 t

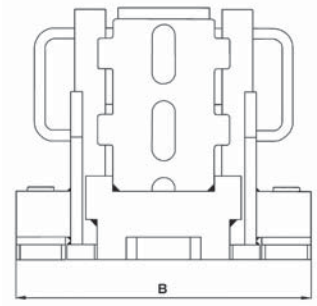


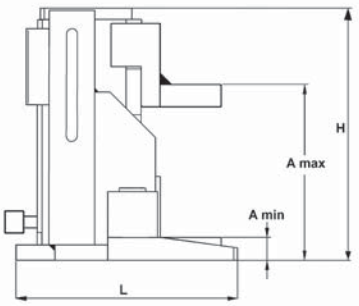
Anwendungsbereiche
Hydraulische Maschinenheber zum sicheren Anheben von Maschinen und ähnlichen Bauteilen.

Beschreibung
- Eingebaute Hydraulikpumpe
- Pumphebel 270° schwenkbar, ermöglicht den Einsatz selbst bei sehr beengten Platzverhältnissen
- 3-fach einhängbare Hubklaue
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue, wie auch mit der Kopfplatte gehoben werden.
- Festverschweißte, verwindungssteife Stahlkonstruktion.
- Hochwertige, langlebige Hydraulikkomponenten
- Minimale Ansetzhöhe mittels flacher Hubklaue
- Der zusätzliche Kupplungsanschluss (ab Geräten mit 10 t Tragfähigkeit) für externen Pumpenbetrieb, ermöglicht den Anschluss von Hand-, Motor- oder Synchronhubpumpen. (max. Druck 520 bar)
- Sicherer Stand durch schwenkbare Stützfüße
- Feinfühlig regelbares Ablassventil, ermöglicht ein langsames, ruckfreies Absenken der Last
- Beim Betrieb der Heber mit einer externen Pumpe ist die Verwendung eines Manometers vorgeschrieben.
- Die eingebaute Pumpe ist über ein Druckbegrenzungsventil abgesichert.
- Betriebsfertige Lieferung mit Tragegriffen, Ölfüllung und Pumpenhebel.



Die Maschinenheber YAS-15 und YAS-25 sind zusätzlich mit Rädern sowie 2 Pumpstufen ausgestattet.





Typ	Trag-fähigkeit auf der Klaue	Hub	minimale Ansetz-höhe	max. Druck	A min	A max.	B	H	L	Gewicht ca.	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	bar	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
YAS-3	3	140	12	520	12	230	207	250	198	15,0	*160063	**935,00**
YAS-5	5	140	15	520	15	232	228	252	216	19,0	*160070	**1.004,00**
YAS-10	10	140	20	520	20	300	277	252	271	28,0	*160087	**1.468,00**
YAS-15	15	140	25	520	25	291	328	316	345	50,0	*160094	**2.337,00**
YAS-25	25	140	30	520	30	300	387	330	388	72,0	*160100	**3.203,00**

Hydraulischer Rangierheber HRH P PROLINE

Tragfähigkeit 1,5 – 15 t



Zum einseitigen Anheben von Fahrzeugen (die gehobene Last muss mechanisch mit z. B. Unterstellböcken abgesichert werden), sowie zum Anheben von Fahrzeugen mit geringer Bodenfreiheit.

Ausstattung und Verarbeitung

- Schnellhub-Funktion serienmäßig
- Steuern, Heben und Senken über die Deichsel
- Integriertes Überdruckventil für längere Lebensdauer des Gerätes.



Typ	Schnell-hub	Trag-fähigkeit	Höhe min.	Höhe max.	Abmessungen L x B x H	Gewicht	EAN-Nr. 4050939***	Preis pro Stück
		t	mm	mm	mm	kg		Euro
HRH P 1,5 H[1]	X	1,5	98	800	1.095x440x169	48	***018429	**909,00**
HRH P 2,0	X	2,0	80	500	730x340x160	36	***018047	**585,00**
HRH P 2,0 L[2]	X	2,0	90	500	950x340x126	41	***018252	**721,00**
HRH P 3,0 H[1]	X	3,0	130	860	1.620x460x210	88	***017088	**1.503,00**
HRH P 4,0	X	4,0	145	560	1.270x465x200	70	***018542	**1.174,00**
HRH P 6,0	X	6,0	155	570	1.395x470x210	90	***017125	**1.578,00**
HRH P 8,0 H[1]	X	8,0	180	960	1.830x475x350	160	***012809	**2.353,00**
HRH P 10,0	X	10,0	170	670	1.700x470x280	136	***017248	**2.296,00**
HRH P 15,0	X	15,0	200	600	1.790x475x325	162	***017408	**2.762,00**

H1 = Hochheber
L2 = Lang

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Hydraulischer Rangierheber HRH S

Tragfähigkeit 2 – 5 t

Zum einseitigen Anheben von Fahrzeugen (die gehobene Last muss mechanisch mit z. B. Unterstellböcken abgesichert werden).

Ausstattung und Verarbeitung

- Schnellhub-Funktion serienmäßig
- Integriertes Überdruckventil für längere Lebensdauer des Gerätes.
- Pumphebel arretierbar.



HRH S 2,0 L



HRH S 5,0 L



HRH S 3,0 L

Typ	Schnell-hub	Trag-fähigkeit	Höhe min.	Höhe max.	Abmessungen L x B x H	Gewicht	EAN-Nr. 4025092* 4050939***	Preis pro Stück
		t	mm	mm	mm	kg		Euro
HRH S 2,0 L	X	2,0	140	800	1.350x430x190	75	***017804	**383,00**
HRH S 3,0 L	X	3,0	125	605	1.310x320x185	70	*985482	**498,00**
HRH S 5,0 L	X	5,0	145	560	1.420x350x198	95	*985499	**633,00**

Hydraulische Werkstattpressen



Hydraulische Werkstattpressen
Tragfähigkeit 10 – 200 t







Für alle Reparatur- und Montagearbeiten, wie z.B.

- Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen, Buchsen
- Richten von Trägern, Wellen, Achsen und Profilen
- Verpress- und Quetscharbeiten
- Belastungstests und Schweißprobenprüfungen
- Prägen, Schneiden, Stanzen
- Einrichten von Werkzeugen

Gemäß den Europäischen Richtlinien und den UVW sind alle Yale-Werkstattpressen ohne Zweihandbedienung und Schutzvorrichtung einsetzbar, da die Zylinderausfahrzeiten unter 10 mm/s liegen. Bei anderen Kombinationen beraten wir Sie gerne.

Ausstattung aller Pressen:

- betriebsfertige Ausstattung, einschl. Hydraulikölfüllung, Ölschauglas,
- Hochdruck-Hydraulikschläuche,
- Manometer, glyzeringedämpft
- Standprofile mit Befestigungsbohrungen und Tischverstellung, mit Umrechnungstabelle: Betriebsdruck - Presskraft

Beschreibung der Pressenrahmen:

- robuste, dehnungsarme und verwindungssteife Konstruktion
- massive, präzise geschweißte Pressenrahmen
- offene Bauweise, von allen Seiten zugänglich
- 50 und 100 t Pressen mit hydraulisch höhenverstellbarem Pressentisch und Pressenkopf (Vorrichtung zur Verstellung gehört zum Lieferumfang)
- 200 t Presse mit hydraulisch höhenverstellbarem Pressentisch und festverschweißtem Pressenkopf
- jeweils 4 Steckbolzen halten den Pressenkopf & -tisch und erhöhen die Stabilität des Rahmens (50 und 100 t)
- 50, 100 und 200 t Pressen mit schwenkbarer Pumpenkonsole mit freiem seitlichen Durchgang zum Richten von besonders langen Werkstücken
- Baukastensystem: weitere sinnvolle Kombinationen von Yale-Hydraulikzylindern und Pumpen sind möglich.
- Der Antrieb erfolgt wahlweise durch Hand- oder Elektro-Hydraulikpumpen.

Beschreibung der Hydraulikzylinder:

- aus Chrom-Molybdänstahl gefertigt, vergütet und mit metrischen Befestigungsgewinden in der Kolbenstange ausgestattet.
- doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange
- Kolbenrückzug durch Feder oder hydraulischem Rückzug
- Befestigungsgewinde in der Kolbenstange
- Hublängen 150 bis 500 mm

Beschreibung der Handpumpen

- alle Handpumpen mit zweistufigem Fördervolumen
- glyzeringedämpftes Manometer Ø 63 mm, Klasse 1,6
- 2,0 m Hydraulikschlauch mit Schnellkupplung

Beschreibung der Motorpumpen

- langlebige Radialkolbenpumpen, ab 50 t mit zweistufigem Fördervolumen (Eilgang)
- Druckeinstellventil auf Wunsch (bei Ausstattung mit Elektromagnetventilen serienmäßig)
- glyzeringedämpftes Manometer Ø 100 mm, Klasse 1,0
- Steuerung wahlweise durch: Hand-Wegeventil mit Verbindung mit einer “Motor-Start-Stop” Kabelfernbedienung (1 Taster) oder Elektromagnetventil mit Kabelfernsteuerung (2 Taster)

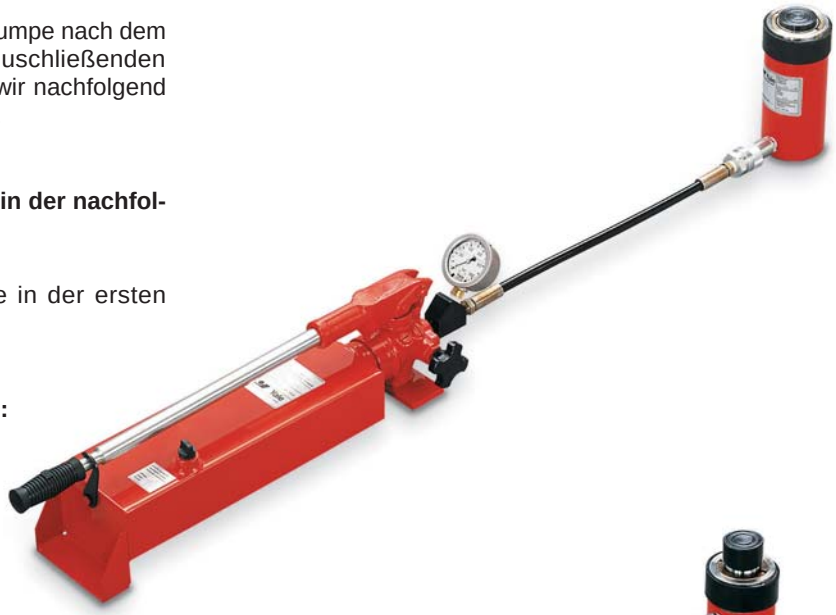
Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder

Welche Handpumpe passt zu welchem Hydraulikzylinder?

Grundsätzlich richtet sich die Auswahl einer Handpumpe nach dem Ölvolumen des oder der an die Handpumpe anzuschließenden Zylinders. Um die Auswahl zu erleichtern, haben wir nachfolgend für die gängigsten Zylinder die Auswahl vorbereitet.

Wie findet man die entsprechende Handpumpe in der nachfolgenden Tabelle?

Den ausgewählten Hydraulikzylinder finden Sie in der ersten Spalte.

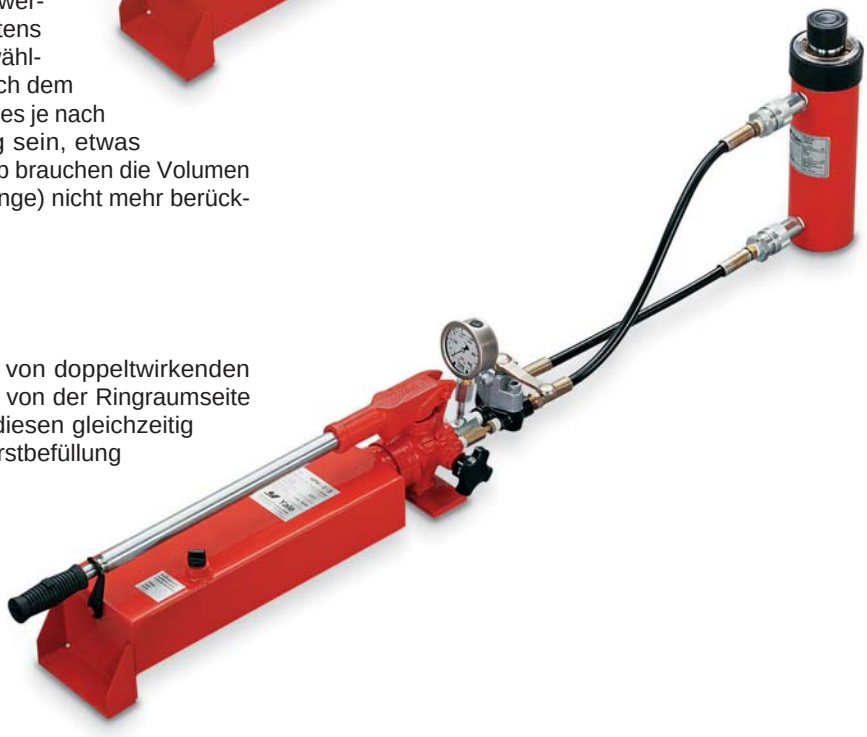


Mehrere Hydraulikzylinder an einer Handpumpe:

Bei Kombinationen mit mehreren Hydraulikzylindern muss das Ölvolumen (zweite Spalte) aller angeschlossenen Hydraulikzylinder addiert werden. Dieses Gesamtölvolumen soll mindestens so groß sein wie das Tankvolumen der gewählten Handpumpe (Reserveöl einplanen). Nach dem Entlüften des betriebsfertigen Systems kann es je nach Länge der Hydraulikschläuche notwendig sein, etwas Hydrauliköl nachzufüllen. Im weiteren Betrieb brauchen die Volumen der Hydraulikschläuche (ungeachtet der Länge) nicht mehr berücksichtigt zu werden.

Doppeltwirkende Systeme:

Bitte beachten Sie, dass beim Ausfahren von doppeltwirkenden Hydraulikzylindern ca. 1/3 des Ölvolumens von der Ringraumseite der Zylinder zum Tank zurückströmt und diesen gleichzeitig auffüllt. Dieses Öl muss lediglich bei der Erstbefüllung berücksichtigt werden.



Bei der Zusammenstellung von komplexen Systemen genau nach Ihren Vorstellungen beraten wir Sie gerne.

Auswahltabelle für einfach wirkende Systeme

Zylinder-Typ	Ölvolumen	Handpumpen einstufig	Handpumpen zweistufig				
		HPS - 1/0,7A	HPS - 2/0,3A	HPS - 2/0,7A	HPS - 2/2A	HPS - 2/4A	HPS - 2/6,5A
	cm³	700 cm³	300 cm³	700 cm³	2.000 cm³	4.000 cm³	6.500 cm³
YS - 5/15	11	+++	+++	–	–	–	–
YS - 5/25	18	+++	+++	+++	–	–	–
YS - 5/75	53	+++	+++	+++	–	–	–
YS - 5/127	90	+++	+++	+++	–	–	–
YS - 5/180	127	+++	+++	+++	–	–	–
YS - 10/25	37	+++	++	+++	–	–	–
YS - 10/50	73	+++	++	+++	–	–	–
YS - 10/100	146	+++	++	+++	–	–	–
YS - 10/150	218	+++	–	+++	–	–	–
YS - 10/200	291	+++	–	+++	–	–	–
YS - 10/250	363	+++	–	+++	++	–	–
YS - 10/300	463	++	–	+++	+++	–	–
YS - 15/25	53	+++	++	+++	–	–	–
YS - 15/50	106	+++	++	+++	–	–	–
YS - 15/100	213	+++	–	+++	++	–	–
YS - 15/150	319	+++	–	+++	+++	–	–
YS - 15/200	425	++	–	+++	+++	–	–
YS - 15/250	531	++	–	+++	+++	–	–
YS - 15/300	637	–	–	–	+++	–	–
YS - 15/350	744	–	–	–	+++	–	–
YS - 23/25	83	+++	–	+++	++	–	–
YS - 23/50	166	+++	–	+++	++	–	–
YS - 23/100	332	+++	–	+++	++	–	–
YS - 23/160	531	++	–	+++	+++	–	–
YS - 23/210	697	–	–	–	+++	–	–
YS - 23/250	830	–	–	–	+++	–	–
YS - 23/300	996	–	–	–	+++	–	–
YS - 23/345	1145	–	–	–	+++	–	–
YS - 30/125	552	++	–	+++	+++	–	–
YS - 30/200	884	–	–	–	+++	–	–
YS - 50/50	355	++	–	+++	+++	–	–
YS - 50/100	709	–	–	–	+++	–	–
YS - 50/160	1135	–	–	–	+++	–	–
YS - 50/320	2269	–	–	–	–	+++	++
YS - 70/150	1478	–	–	–	+++	+++	++
YS - 70/330	3252	–	–	–	–	++	+++
YS - 100/100	1432	–	–	–	+++	++	++
YS - 100/200	2863	–	–	–	–	+++	++

Auswahltabelle für einfach wirkende Systeme

Zylinder-Typ	Ölvolumen	Handpumpen einstufig	Handpumpen zweistufig				
		HPS - 1/07A	HPS - 2/0,3A	HPS - 2/0,7A	HPS - 2/2A	HPS - 2/4A	HPS - 2/6,5A
	cm³	700 cm³	300 cm³	700 cm³	2.000 cm³	4.000 cm³	6.500 cm³
YLS - 10/35	51	+++	+++	+++	–	–	–
YLS - 20/45	128	+++	++	+++	–	–	–
YLS - 30/60	266	++	++	+++	–	–	–
YLS - 50/60	426	++	–	+++	+++	–	–
YLS - 100/55	788	–	–	–	+++	–	–
YFS - 10/11	16	+++	+++	+++	–	–	–
YFS - 20/15	31	+++	+++	+++	–	–	–
YFS - 30/15	66	+++	+++	+++	–	–	–
YFS - 50/15	107	+++	++	+++	–	–	–
YFS - 100/15	215	+++	–	+++	–	–	
YCS - 12/40	71	+++	+++	+++	–	–	–
YCS - 12/75	132	+++	+++	+++	–	–	–
YCS - 21/50	153	+++	++	+++	++	–	–
YCS - 21/150	458	+++	–	+++	+++	–	–
YCS - 33/60	287	+++	–	+++	–	–	–
YCS - 33/150	716	–	–	–	+++	–	–
YCS - 57/70	562	++	–	+++	+++	–	–
YCS - 62/150	1330	–	–	–	+++	+++	–
YCS - 93/75	990	–	–	–	+++	–	–

+++ empfohlene Yale Handpumpe
++ diese Kombination Zylinder / Handpumpe liegt an der Grenze des Ölvolumens, kann aber ebenfalls gewählt werden.
– diese Kombination kann nicht gewählt werden, da das Ölvolumen der Handpumpe nicht ausreicht oder wesentlich zu hoch ist.



Auswahltabelle für doppelt wirkende Systeme

Zylinder-Typ	Ölvolumen	Handpumpen zweistufig				
		HPH - 2/0,7A	HPH - 2/2A	HPH - 2/4A	HPH - 2/6,5A	HPH - 2/10A
	cm³	700 cm³	2.000 cm³	4.000 cm³	6.500 cm³	10.000 cm³
YCH - 33/150	716	++	+++	-	-	-
YCH - 33/250	1200	-	+++	++	-	-
YCH - 62/250	2220	-	+++	+++	-	-
YCH - 93/250	3320	-	-	+++	++	-
YCH - 100/40	578	+++	+++	-	-	-
YCH - 140/200	4080	-	-	+++	++	-
YH - 5/30	21	+++	-	-	-	-
YH - 5/80	57	+++	-	-	-	-
YH - 5/150	106	+++	-	-	-	-
YH - 10/30	44	+++	-	-	-	-
YH - 10/80	116	+++	-	-	-	-
YH - 10/150	218	+++	-	-	-	-
YH - 10/250	363	+++	++	-	-	-
YH - 20/50	142	+++	++	-	-	-
YH - 20/150	424	+++	+++	-	-	-
YH - 20/250	707	++	+++	-	-	-
YH - 30/200	884	-	+++	-	-	-
YH - 30/350	1547	-	+++	-	-	-
YH - 50/150	1064	-	+++	-	-	-
YH - 50/350	2481	-	++	+++	-	-
YH - 50/500	3544	-	-	+++	++	-
YH - 70/150	1478	-	+++	-	-	-
YH - 70/350	3449	-	-	+++	++	-
YH - 100/50	716	+++	+++	-	-	-
YH - 100/150	2148	-	+++	+++	-	-
YH - 100/350	5010	-	-	++	+++	-
YH - 100/500	7157	-	-	-	++	+++
YH - 200/150	4253	-	-	+++	+++	-
YH - 200/350	9924	-	-	-	++	+++
YH - 200/500	14177	-	-	-	-	+++

+++ empfohlene Yale Handpumpe
++ diese Kombination Zylinder / Handpumpe liegt an der Grenze des Ölvolumens, kann aber ebenfalls gewählt werden.
– diese Kombination kann nicht gewählt werden, da das Ölvolumen der Handpumpe nicht ausreicht oder wesentlich zu hoch ist.

Ausfahrzeiten Tabelle

Handpumpen
Die angegebenen Werte entsprechen bei Handpumpen der Anzahl der Pumphübe, die notwendig sind, um 10 mm Zylinderhub zu erreichen.

Motorpumpen
Bei den Motorpumpen ist die Ausfahrzeit in mm/Sekunde angegeben.

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder
Bitte beachten Sie, dass doppeltwirkende Zylinder (YCH, YH und YEHA) grundsätzlich schneller ein- als ausfahren. Die Zeiten halbieren sich nahezu.

Zylinderklasse	Handpumpen Anzahl Pumpenhübe für 10 mm Hub						
	HPS - 2/0,7 A bis HPS - 2/10 A	HPS - 1/0,7 A bis HPS - 2/10 A	PY - 04		PY - 07		
t	ND	HD	ND	HD	ND	HD	
5	1	4	99,9	5,4	155,9	14,2	
10	1	7	48,7	2,6	75,9	6,9	
15	2	11	33,3	1,8	51,9	4,7	
20	2	14	25,0	1,4	39,0	3,5	
21	2	15	23,2	1,3	36,1	3,3	
23	3	17	21,3	1,2	33,2	3,0	
30	3	22	16,0	0,9	24,9	2,3	
33	4	24	14,8	0,8	23,1	2,1	
50	5	35	10,0	0,5	15,6	1,4	
57	6	40	8,8	0,5	13,7	1,2	
62	7	44	8,0	0,4	12,4	1,1	
70	8	49	7,2	0,4	11,2	1,0	
85	9	61	5,8	0,3	9,0	0,8	
93	10	66	5,4	0,3	8,4	0,8	
100	11	72	4,9	0,3	7,7	0,7	
140	15	100	3,5	0,2	5,5	0,5	
200	22	142	2,5	0,1	3,9	0,4	
220	24	157	2,2	0,1	3,5	0,3	
340	32	205	–	–	2,7	0,2	
430	47	308	–	–	1,8	0,2	
560	62	402	–	–	1,4	0,1	
670	74	481	–	–	1,1	0,1	
880	97	628	–	–	0,9	0,1	

Tankvolumen

Die Tankvolumen der Handpumpen müssen mindestens den Ölvolumen aller angeschlossenen Hydraulikzylinder (plus Reserve) entsprechen. Bei den Tankvolumen der Motorpumpen sollte das Ölvolumen mindestens doppelt so groß sein, wie das Volumen aller angeschlossenen Hydraulikzylinder. Ausnahmen sind möglich. Bei Dauereinsätzen und möglicher Erwärmung sollte eine größere Reserve eingeplant werden.

ND = Niederdruckstufe (Leerhub, d. h. Ausfahren ohne Last)
HD = Hochdruckstufe (Lasthub)
– = Kombination nicht empfehlenswert, bzw. nicht möglich

Motorpumpen

Ausfahrzeit in mm / Sekunde

	PY - 11		PY - 22		PYE - 40	PYE - 55	PYE - 75	PYE - 110	PYE - 180
	ND	HD	ND	HD	HD	HD	HD	HD	HD
	–	–	–	–	63,8	–	–	–	–
	103,5	11,5	–	–	31,1	46,0	69,0	–	–
	70,8	7,9	–	–	21,2	31,5	47,2	62,9	–
	53,2	5,9	106,9	12,4	15,9	23,6	35,4	47,3	75,0
	49,3	5,5	99,1	11,5	14,8	21,9	32,8	43,8	69,5
	45,3	5,0	91,1	10,6	13,6	20,1	30,2	40,3	63,9
	34,0	3,8	68,4	7,9	10,2	15,1	22,7	30,2	48,0
	31,5	3,5	63,4	7,4	9,5	14,0	21,0	28,0	44,5
	21,2	2,4	42,6	4,9	6,4	9,4	14,1	18,8	29,9
	18,7	2,1	37,7	4,4	5,6	8,3	12,5	16,7	26,4
	17,0	1,9	34,1	4,0	5,1	7,5	11,3	15,1	24,0
	15,3	1,7	30,7	3,6	4,6	6,8	10,2	13,6	21,5
	12,3	1,4	24,7	2,9	3,7	5,4	8,2	10,9	17,3
	11,4	1,3	22,9	2,7	3,4	5,1	7,6	10,1	16,1
	10,5	1,2	21,1	2,5	3,2	4,7	7,0	9,3	14,8
	7,5	0,8	15,0	1,7	2,2	3,3	5,0	6,7	10,6
	5,3	0,6	10,7	1,2	1,6	2,4	3,5	4,7	7,5
	4,8	0,5	9,6	1,1	1,4	2,1	3,2	4,3	6,8
	3,7	0,4	7,4	0,9	1,1	1,6	2,4	3,3	5,2
	2,4	0,3	4,9	0,6	0,7	1,1	1,6	2,2	3,4
	1,9	0,2	3,8	0,4	0,6	0,8	1,2	1,7	2,6
	1,6	0,2	3,1	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	2,2
	1,2	0,1	2,4	0,3	0,4	0,5	0,8	1,1	1,7

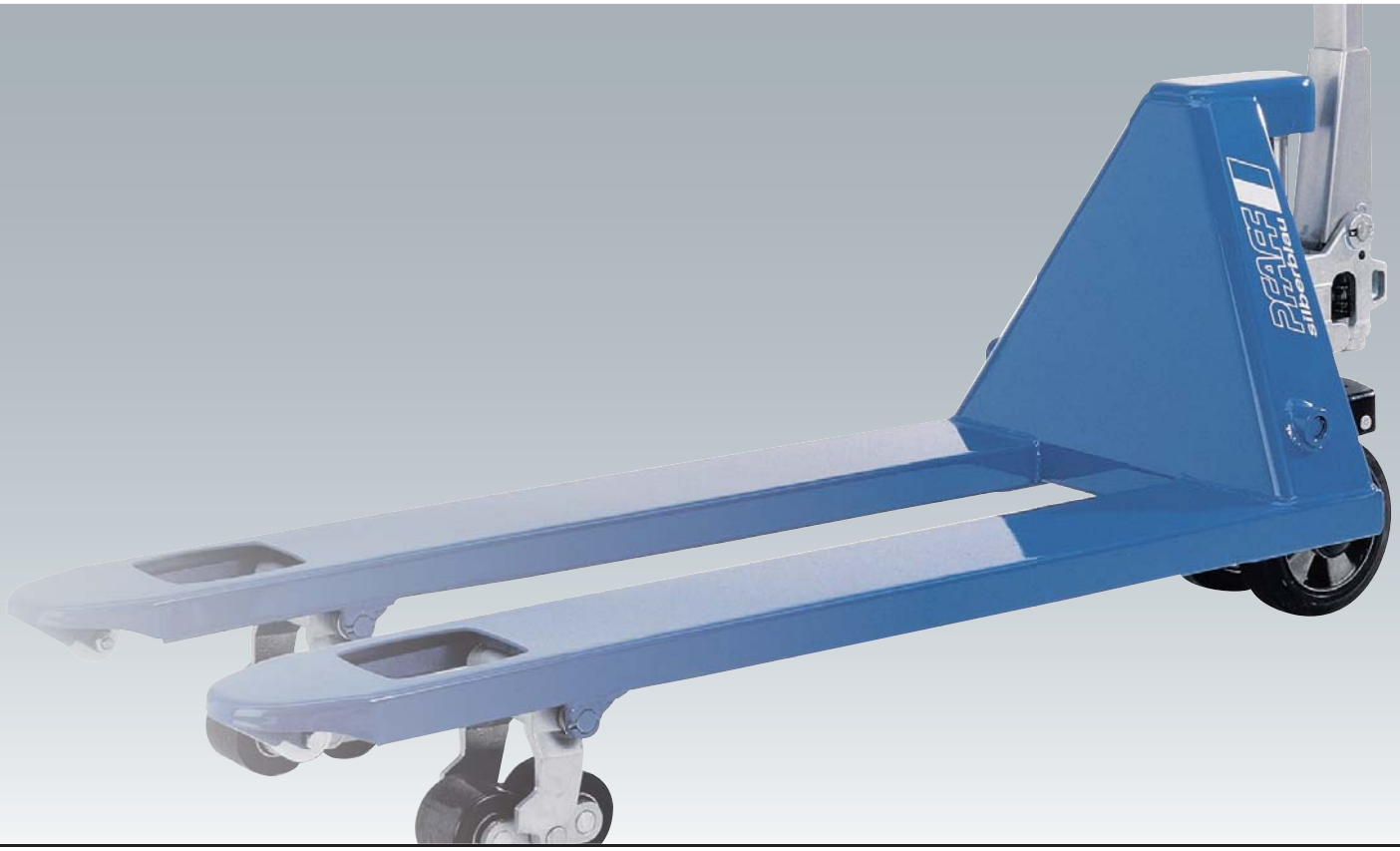
Handgabelhubwagen 410 - 413
Handgabelhubwagen mit Waage 414 - 415
Werkzeugehubtische, Plattformwagen 417 - 423
Schwerlast-Transportfahrwerke 424 - 427

Flurförderzeuge





COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Flurförderzeuge - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Flurförderzeugen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen! Transporte mit Flurförderzeugen dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Flurförderzeuge ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Änderung des Lieferzustandes

Die Ausführung der Flurförderzeuge darf nicht verändert werden z. B. durch Einbau von Fremdteilen, Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen oder Einsatz von Anbaugeräten.

Einschränkungen in der Benutzung



Belastung
Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.



Chemikalien
Arbeitsmittel dürfen in der Nähe von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher bei uns beraten! Arbeitsmittel die Säuren, Laugen oder ihren Dämpfen unbeabsichtigt ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport
Grundsätzlich ist der Personentransport mit Flurförderzeugen verboten!



Einsatz unter gefährdenden Bedingungen
Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich befinden.
Der Aufenthalt von Personen auf oder unter einer angehobenen Last ist verboten. Der Aufenthalt z. B. der Füße oder Hände unter einem angehobenen Gabelrahmen ist wegen der Quetsch- bzw. Schergefahr verboten.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor jedem Arbeitsbeginn ist das Gerät auf augenfällige Mängel und Fehler zu überprüfen. Weiterhin ist das Absenken bzw. Heben und das Verfahren unter Last zu überprüfen. Dazu ist mit dem Gerät eine Last über eine kurze Distanz zu heben, zu ziehen oder zu schieben und wieder abzusenken.
- Weiterhin sind die Betriebs- und Feststellbremse zu überprüfen, sowie das Schaltschloss zur Sicherung gegen unbefugtes Benutzen.
- Lastschlitten und Gabelzinken dürfen keine erkennbaren Schäden haben (Verbiegungen, Risse oder starke Abnutzungen).
- Räder bzw. Reifen dürfen nicht schadhaft sein.
- Die Hydraulik muss in ordnungsgemäßem Zustand sein (Heben, Senken, Dichtigkeit).
- Die Funktionsfähigkeit der Auffahrsicherung muss geprüft werden.
- Ladezustand, Befestigung und Kabelanschlüsse und Stecker der Batterie müssen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden, wie auch die Deckelverschlüsse der Zellen (trocken, sauber).

Anwendungshinweise

- Unsere Flurförderzeuge dürfen nur im innerbetrieblichen Bereich eingesetzt werden.
- Es dürfen nur unbeschädigte Flurförderzeuge mit lesbarem Typenschild verwendet werden.
- Flurförderzeuge dürfen nur von Personen benutzt werden, die in die Führung eingewiesen sind und dem verantwortlich Beauftragten des Betreibers ihre Fähigkeiten zur Handhabung des Gerätes nachgewiesen haben.
- Die Geschwindigkeit muss den örtlichen Verhältnissen angepasst sein.
- Flurförderzeuge dürfen nur auf ebenflächigem vollkommen glattem Untergrund ohne Unebenheiten eingesetzt werden.
- Der Fahrer muss sich vom ordnungsgemäßen Zustand der Ladeeinheit überzeugen. Es dürfen nur sicher aufgesetzte Ladeeinheiten bewegt werden.
- Paletten dürfen nur einzeln transportiert werden.
- Das Flurförderzeug darf nicht als Wagenheber verwendet werden.
- In unzureichend beleuchteten Bereichen darf das Flurförderzeug nicht verwendet werden.
- Die Gabelzinken dürfen nicht als Hebel verwendet werden.
- Das Belasten nur einer Gabelzinke, z. B. zum Anheben einer Maschine ist verboten.
- Das Flurförderzeug darf nicht in direktem Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzt werden.
- Die Handdeichsel darf nicht in den rechten Winkel gedreht werden, um das Flurförderzeug anzuhalten.
- Das Flurförderzeug darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden (Sonderausführungen bei Nachfrage).

Instandhaltung und Reparatur

- Flurförderzeuge müssen für den sicheren Betrieb gemäß den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden.
- Zur vorgeschriebenen Wartung (in der Regel je nach

Einsatzhäufigkeit und Schwere mindestens einmal jährlich) oder bei festgestellten Mängeln können Sie Ihre Flurförderzeuge zur Begutachtung und Instandsetzung an uns einschicken.

- Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von sachkundigen Personen bzw. Prüfern, die Originalersatzteile verwenden, durchgeführt werden. Hierüber sind fortlaufende Aufzeichnungen zu führen.

Überprüfungen

- Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Die Flurförderzeuge sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z. B. keine Säure - Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen (Sandstrahlen). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne! Bitte übergeben Sie uns die Flurförderzeuge zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!

- **Überprüfung des Gabelrahmens:** Der Gabelrahmen muss in regelmäßigen Abständen auf äußere Fehler, Verformungen, Anrisse, Verschleiß und Korrosionsnarben überprüft werden.
- **Überprüfung der Handdeichsel:** Die Handdeichsel muss in regelmäßigen Abständen auf äußere Fehler, Verformungen, Anrisse, Verschleiß und Korrosionsnarben überprüft werden. Des Weiteren sind auch die Schrauben auf ihren festen Sitz hin zu prüfen.
- **Überprüfung Ölstand:** Alle 6 Monate muss der Ölstand überprüft werden (Ölviskosität 30 Cst bei 40° C). Bei Temperaturen um 0° C empfehlen wir das Öl AVILUB RSL 22.
- **Überprüfung Schmierung und Dichtigkeit:** Bolzen, Achsen und Gestänge sind an den Lagerstellen nach Bedarf, oder je nach Einsatz zu reinigen und zu schmieren (z. B. mit Shell FD oder gleichwertigem Fett).
- Die Hydraulikeinheit ist in regelmäßigen Abständen auf Dichtigkeit zu überprüfen.

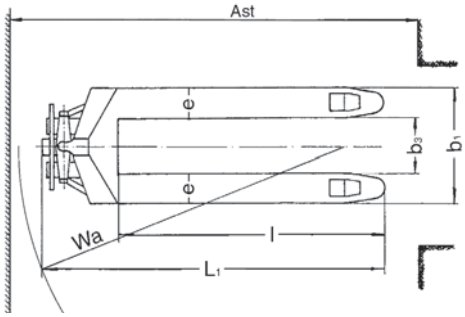
Handgabelhubwagen HU 25-115 TS/ES
Tragfähigkeit 2,5 t

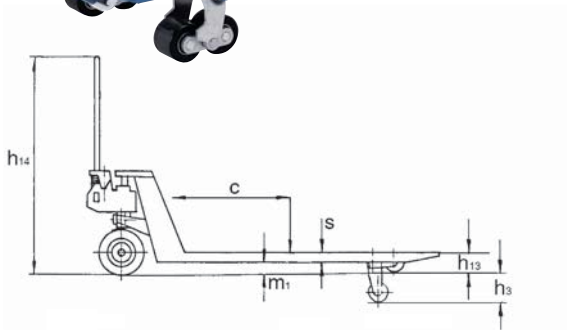
Für den professionellen Transport von palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

Ausstattung und Verarbeitung
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.

Optional
- Feststellbremse







Typ	Art.-Nr.	Trag-fähigkeit	Last-schwer-punkt c	Bereifung[2]	Lenk-rollen	Last-rollen	Anzahl Räder/ Lastrollen	Hub h_3	Deichsel-höhe h_{14}	Gabel-höhe gesenkt h_{13}
		kg	mm		mm	mm		mm	mm	mm
HU 25-115 TS[1]	21225460	2.500	600	VG/PA	200x50	80x70	2/4	115	1.230	85
HU 25-115 TS[1]	21225461	2.500	600	VG/PUR	200x50	80x70	2/4	115	1.230	85
HU 25-115 TS[1]	21225462	2.500	600	PUR/PUR	200x50	80x70	2/4	115	1.230	85
HU 25-115 TS[1]	21225463	2.500	600	PA/PA	200x50	80x70	2/4	115	1.230	85
HU 25-115 TS[1]	21225464	2.500	600	PUR/PA	200x50	80x70	2/4	115	1.230	85
HU 25-115 ES[1]	21225220	2.500	600	VG/PUR	200x50	80x93	2/2	115	1.230	85

Typ	Gesamt-länge L_1	Gabel-stärke s	Gabel-breite e	Gabel-zinken-länge l	Gabel-außen-abstand b_1	Gabel-weite b_3	Boden-freiheit m_1	Arbeits-gangbreite bei Palette Ast	Wende-radius Wa	Ge-wicht	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
HU 25-115 TS[1]	1.555	48	160	1.150	540	220	37	1.793	1.275	70	**451,00**
HU 25-115 TS[1]	1.555	48	160	1.150	540	220	37	1.793	1.275	68	**459,00**
HU 25-115 TS[1]	1.555	48	160	1.150	540	220	37	1.793	1.275	69	**466,00**
HU 25-115 TS[1]	1.555	48	160	1.150	540	220	37	1.793	1.275	65	**446,00**
HU 25-115 TS[1]	1.555	48	160	1.150	540	220	37	1.793	1.275	70	**463,00**
HU 25-115 ES[1]	1.555	48	160	1.150	540	220	37	1.793	1.275	67	**448,00**

[1] TS - Tandemrollen, ES - Einfachrollen
[2] PUR... Polyurethan, PA...Polyamid, VG...Vollgummi

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Handgabelhubwagen HU mit kurzen Gabeln

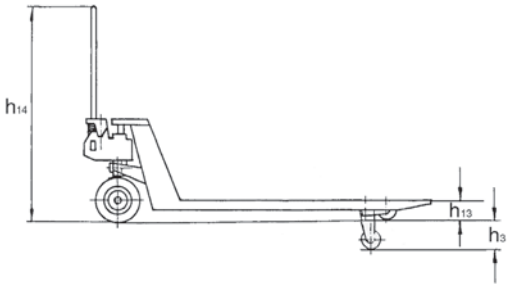
Tragfähigkeit 2,5 t

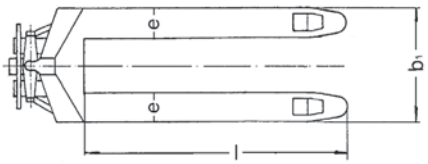
Für den professionellen Transport von kurzen palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Gabellängen von 600 bis 1.000 mm für den Transport besonders kurzer Lasten.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.







Typ	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Bereifung[2]	Lenkrollen	Lastrollen	Hub h_3	Deichselhöhe h_{14}
		kg		mm	mm	mm	mm
HU 25-60 EP[1]	040011694	2.500	VG/PA	200x50	82x70	115	1.200
HU 25-80 EP[1]	21225221	2.500	VG/PUR	200x50	80x93	115	1.230
HU 25-90 EP[1]	21225224	2.500	VG/PUR	200x50	80x93	115	1.230
HU 25-100 EP[1]	21225223	2.500	VG/PUR	200x50	80x93	115	1.230
HU 25-80 TP1	21225450	2.500	VG/PUR	200x50	80x70	115	1.230
HU 25-90 TP[1]	21225451	2.500	VG/PUR	200x50	80x70	115	1.230
HU 25-100 TP[1]	21225452	2.500	VG/PUR	200x50	80x70	115	1.230

Typ	Gabelhöhe gesenkt h_{13}	Gabelbreite e	Gabelzinken-länge l	Gabelaußen-abstand b_1	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
HU 25-60 EP	85	160	600	540	59	**530,00**
HU 25-80 EP	85	160	800	540	63	**502,00**
HU 25-90 EP	85	160	900	540	66	**502,00**
HU 25-100 EP	85	160	1.000	540	66	**502,00**
HU 25-80 TP	85	160	800	540	64	**520,00**
HU 25-90 TP	85	160	900	540	67	**520,00**
HU 25-100 TP	85	160	1.000	540	66	**520,00**

[1] TP - Tandemrollen, EP - Einfachrollen
[2] PUR... Polyurethan, PA...Polyamid; VG...Vollgummi

Handgabelhubwagen mit Waage HU W-20 SL
Tragfähigkeit 2 t

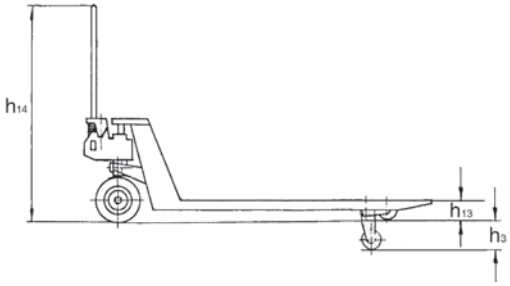
Zum Transportieren und Wiegen von palettierten Gütern und Gitterboxen. Für einfachste Wiegeaufgaben. Für eine überschlägige Berechnung von Gesamtgewichten, wie z.B. bei der Beladung von LKWs.

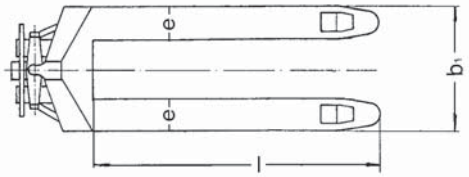


Ausstattung und Verarbeitung
- Als Basisfahrzeug dient das Modell Silverline HU 25-115.
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Messbereich von 0 bis 2.000 kg in 5 kg Schritten.
- Gut ablesbare LCD-Anzeige.
- Genauigkeit:

0 - 500 kg	+/- 10 kg
500 - 1.000 kg	+/- 20 kg
1.000 - 2.000 kg	+/- 30 kg

Lieferumfang
- 2 x 1,5 V AA Batterien ausreichend für ca. 3.000 Wägungen





Typ	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Lastschwerpunkt c	Bereifung[1]	Lenkrollen D	Lastrollen D_1	Anzahl Räder/ Lastrollen
		kg	mm		mm	mm	
HU W 20 SL	040048616	2.000	600	VG/PUR	200x50	82x70	2/4

Typ	Hub h_2	Hubhöhe h_3	Deichselhöhe h_{14}	Gabelhöhe gesenkt h_{13}	Gesamtlänge L_1	Gabelstärke s	Gabelbreite e
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HU W 20 SL	115	200	1.200	85	1.535	45	160

Typ	Gabelzinkenlänge l	Gabelaußenabstand b_1	Bodenfreiheit m_1	Wenderadius	Umgebungstemperatur	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm		kg	Euro
HU W 20 SL	1.150	540	40	1.330	-5°C bis +40°C	76	**912,00**

[1]*PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi*

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Handgabelhubwagen mit Waage HU W-20 S

Tragfähigkeit 2 t

Zum Transportieren und Wiegen von palettierten Gütern und Gitterboxen.



Abbildung zeigt Waage mit optionalem Drucker

Ausstattung und Verarbeitung

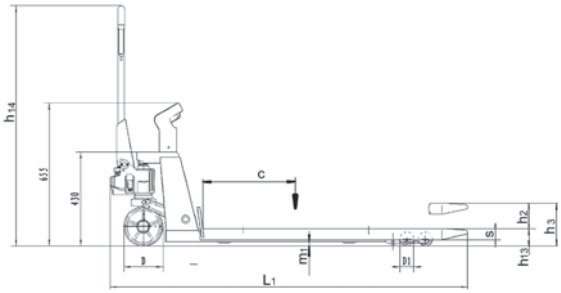
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Messbereich von 0 bis 2.000 kg in 1 kg Schritten.
- Gut ablesbare LCD-Anzeige.
- Genauigkeit +/- 0,1% vom Endwert.
- Kleinster Messwert 1,0 kg.
- Das System ist auf einfache Wiegevorgänge, wie z. B. für Dosier- und Abfüllvorgänge ausgelegt.
- Wartungsarme Hydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.

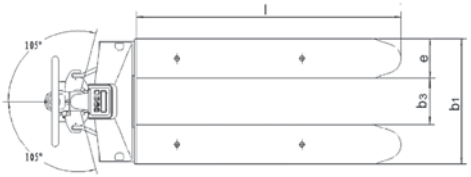
Optional

- mit Drucker

Lieferumfang

- 4 x 1,5 V Batterien





Typ	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Lastschwer-punkt c	Bereifung[1]	Lenkrollen D	Lastrollen D_1	Anzahl Räder/ Lastrollen
		kg	mm		mm	mm	
HU W 20 S	040016431	2.000	600	PUR/PUR	180x50	74x70	2/4

Typ	Hub h_2	Hubhöhe h_3	Deichsel-höhe h_{14}	Gabelhöhe gesenkt h_{13}	Gesamt-länge L_1	Gabelstärke s	Gabelbreite e	Gabel-zinkenlänge l
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HU W 20 S	110	195	1.210	85	1.580	50	180	1.150

Typ	Gabelaußen-abstand b_1	Gabelweite b_3	Bodenfreiheit m_1	Wenderadius	Umgebungs-temperatur	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm		kg	Euro
HU W 20 S	570	210	35	1.330	-10°C bis +40°C	129	**1.614,00**

[1]*PUR... Polyurethan*

Weitere Handgabelhubwagen auf Anfrage

Handgabelhubwagen SILVERLINE
mit schmaler bzw. breiter Tragbreite
Tragfähigkeit 1.500 - 2.500 kg

Für den professionellen Transport von Sonderpaletten (max. Gabelaußenabstand 850 mm)



Handgabelhubwagen PROLINE
für schwere Lasten
Tragfähigkeit 3.000 - 5.000 kg

Für den professionellen Transport besonders schwerer Lasten.



Handgabelhubwagen PROLINE
mit langen Gabeln
Tragfähigkeit 2.000 - 2.500 kg

Für den profissionellen Transport von langen palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.



Handgabelhubwagen PROLINE
in verzinkter Ausführung
Tragfähigkeit 2.500 kg

Der Hubwagen für den anspruchsvollen Einsatz in korrosionsgefährdeten Bereichen der chemischen und der Lebensmittelindustrie.



Handgabelhubwagen
mit Elektroantrieb
Tragfähigkeit 1.500 kg

Für den Transport von palettierten Gütern im innerbetrieblichen Bereich auf ebenen Böden und kurzen Strecken.



Scherengabelhubwagen
mit hand- bzw.elektrohydraulischem Hub
Tragfähigkeit 1.000 kg

Eine Kombination aus Handgabelhubwagen und Hubtisch für den Transport und für das Heben von palettierten Lasten auf flexible Arbeitshöhen in Fertigung, Montage und Versand.



Elektro-Geh-Gabelhochhubwagen

Tragfähigkeit 1.000 - 1.200 kg

Ideal im innerbetrieblichen Einsatz, zum Transportieren und Stapeln von palettierten Lasten bei kurzen Wegen und mittlerer Auslastung.



Weitere Informationen zu diesen Produkten finden Sie unter www.cmco.at

Plattformlift PRAKTIKUS HP

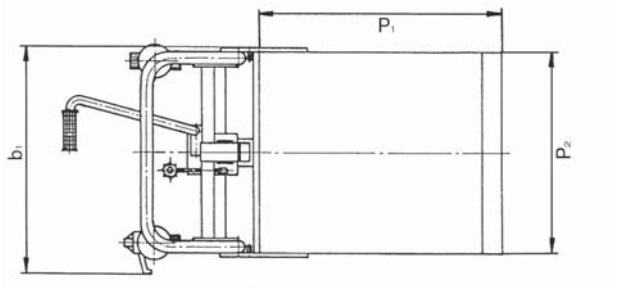
Tragfähigkeit 0,4 t
Plattformhöhe max. 1.200 mm

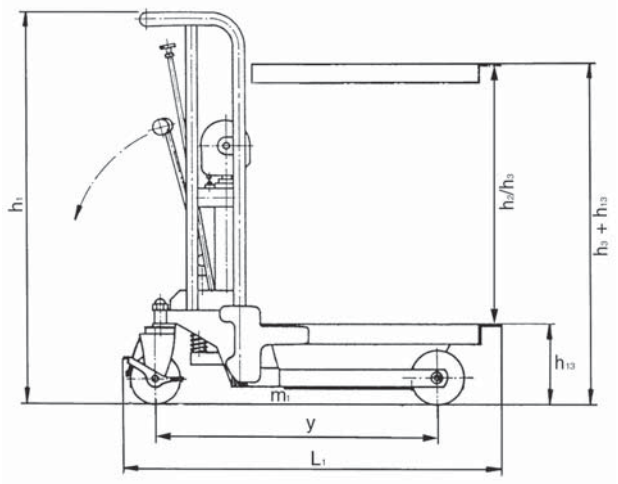
Für den gelegentlichen, innerbetrieblichen Einsatz zum Heben und Transportieren von Gütern.

Ausstattung und Verarbeitung

- Einfaches Heben der Last durch klappbares Fußpedal.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfaches Verschieben des Gerätes durch mittig positionierten Schiebegriff.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit verchromtem Rahmen, hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung.
- Abgedeckte Kettenumlenkung für mehr Sicherheit







Typ	Art.-Nr.	Trag-fähigkeit	max. Plattform-höhe $h_3 + h_{13}$	min. Plattform-höhe h_{13}	Freihub h_2	Hub h_3	Hub je Pump-bewegung	Gesamt-höhe h_1	Gesamt-länge L_1	Gesamt-breite b_1
		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HP 0485	040008778	400	850	200	650	650	23	960	1.037	590
HP 0412	040008779	400	1.200	200	1.000	1.000	23	1.310	1.037	590

Typ	Platt-form-länge P_1	Platt-form-breite P_2	Bereifung[1]	Lenk-rollen	Last-rollen	Anzahl Räder/ Last-rollen	Boden-freiheit m_1	Rad-stand y	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	mm	mm		mm	mm		mm	mm	kg		Euro
HP 0485	650	550	VG/VG	150x45	150x45	2/2	50	785	66	-	**931,00**
HP 0412	650	550	VG/VG	150x45	150x45	2/2	50	785	71	-	**984,00**

[1] *VG...Vollgummi*

Werkzeughubtisch HW

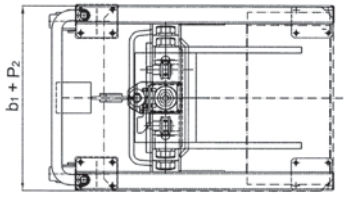
Tragfähigkeit 1 t
Plattformhöhe max. 1.270 mm

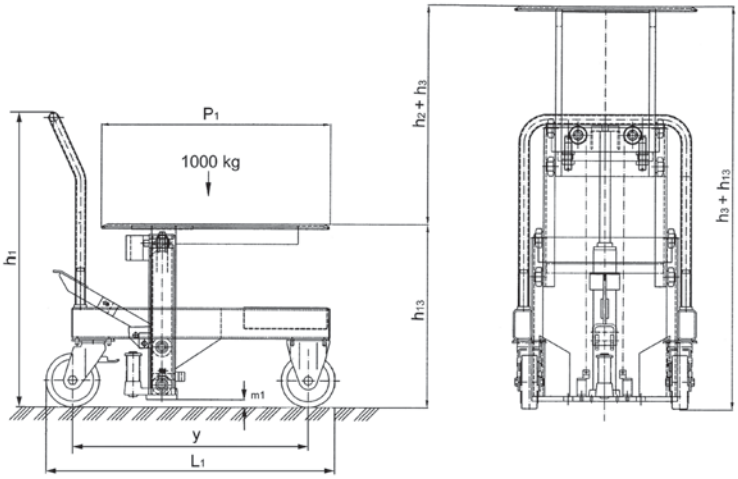
Zum Heben und Transportieren von schweren Lasten in Fertigung und Montage.

Ausstattung und Verarbeitung

- Hydraulisches Heben und Senken der Last mit Fußpedal.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfaches Verschieben des Gerätes mit ergonomischem Schiebegriff.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung.







Typ	Art.-Nr.	Trag-fähigkeit	max. Plattform-höhe $h_3 + h_{13}$	min. Plattform-höhe h_{13}	Gesamt-höhe h_1	Freihub h_2	Hub h_3	Gesamt-länge L_1	Gesamt-breite b_1	Hub je Pump-bewegung
		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HW 10	040007617	1.000	1.270	600	950	670	670	947	600	9

Plattform-länge P_1	Plattform-breite P_2	Bereifung[1]	Lenk-rollen	Last-rollen	Anzahl Räder/ Last-rollen	Boden-freiheit m_1	Rad-stand y	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
mm	mm		mm	mm		mm	mm	kg		Euro
750	600	PA/PA	175x50	175x50	2/2	25	772	160	-	**2.945,00**

[1] *PA...Polyamid*

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Plattformwagen mit Einfachschere HX

Tragfähigkeit 0,15 - 0,75 t
Plattformhöhe max. 1.000 mm

Plattformwagen mit Doppelschere HX-D

Tragfähigkeit 0,35 t
Plattformhöhe max. 1.300 mm

Zum ortsunabhängigen Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Bereich.

Ausstattung und Verarbeitung

- Hydraulisches Heben der Last mit Fußpedal.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfaches Verschieben des Gerätes mit ergonomischem Schiebegriff, Schiebegriff bei Modell HX 150 klappbar.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung.



MODELL HXD



MODELL HX

Typ	Art.-Nr.	Trag-fähigkeit	max. Plattform-höhe	min. Plattform-höhe	Hub	Hub je Pump-bewegung	Gesamt-höhe	Gesamt-länge	Gesamt-breite
		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HX 150	034600020	150	720	220	500	27	960	908	450
HX 300	040057357	300	880	285	595	31	984	1.093	500
HX 500	040057358	500	880	285	595	31	984	1.093	500
HX 750	040057360	750	1.000	420	580	15	990	1.330	600
HX-D 0350	040057361	350	1.300	370	930	21	965	1.140	500

Typ	Plattform-länge	Plattform-breite	Bereifung[1]	Lastrollen	Anzahl Räder/Last-rollen	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	mm	mm		mm		kg		Euro
HX 150	700	450	PUR/PUR	100x36	2/2	49	-	**335,00**
HX 300	850	500	PUR/PUR	128x40	2/2	78	-	**407,00**
HX 500	850	500	PUR/PUR	128x40	2/2	82	-	**500,00**
HX 750	1.000	510	PUR/PUR	147x50	2/2	120	-	**619,00**
HX-D 0350	910	500	PUR/PUR	128x40	2/2	136	-	**650,00**

[1]*PUR... Polyurethan*

Plattformwagen mit Einfachschere HF
- manueller Hydraulik HF…SM
Tragfähigkeit 0,15 - 1,25 t,
Plattformhöhe max. 1.050 mm

- Elektrohydraulikaggregat HF…SE
Tragfähigkeit 0,3 - 1,25 t,
Plattformhöhe max. 1.050 mm



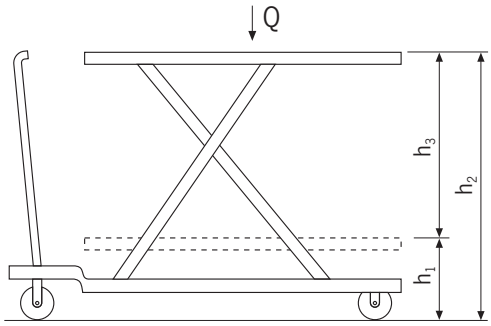
Ein Hubtisch für das ortsunabhängige Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Einsatz.

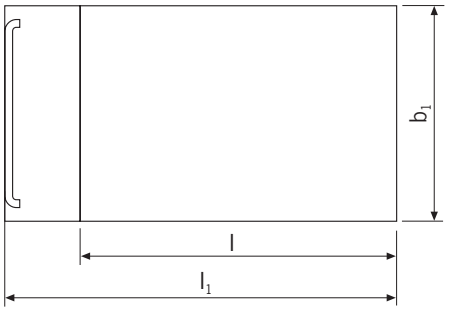
Ausstattung und Verarbeitung
- Manuelle Hydraulik mit Fußhebel oder Elektrohydraulikaggregat mit Totmannschaltung - ein Netzelektroanschluss ist nicht erforderlich.
- Hohe Sicherheit durch Überlastventil und Senkbremsventil.
- Robuste Single-Scherenkonstruktion, ab 300 kg Vollstahlscheren.
- Schwenkbare Plattform mit mechanischer Arretierung für sichere Wartungsarbeiten.
- Kompaktes Fahrwerk mit geringer Bauhöhe.
- Lenk- und Bockrollen mit wartungsfreien Kugellagern, Feststellbremsen an den Lenkrollen.
- Entspricht EN 1570 und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Lieferumfang
- Batterie und Ladegerät sind bei Modellen mit Elektrohydraulikaggregat im Lieferumfang enthalten.

Typ	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	max. Plattformhöhe h_2	min. Plattformhöhe h_1	Hub h_3	Gesamtlänge l_1	Gesamtbreite b_1	
		kg	mm	mm	mm	mm	mm	
HF 015-078 SM	24501078	150	780	255	525	990	450	
HF 030-084 SM	24503084	300	840	335	505	1.050	500	
HF 050-090 SM	24505090	500	900	340	560	1.320	610	
HF 080-105 SM	24508105	800	1.050	360	690	1.650	860	
HF 100-105 SM	24510105	1.000	1.050	360	690	2.350	1.000	
HF 125-105 SM	24512105	1.250	1.050	360	690	1.650	860	
HF 030-084 SE	24603084	300	840	335	505	1.130	500	
HF 050-090 SE	24605090	500	900	340	560	1.330	610	
HF 080-105 SE	24608105	800	1.050	360	690	1.650	860	
HF 100-105 SE	24610105	1.000	1.050	360	690	2.350	1.000	
HF 125-105 SE	24612105	1.250	1.050	360	690	1.650	860	







	Plattformlänge l	Plattform-breite b_1	Bereifung[1]	Betriebs-bremse	Hebelschläge bis max. Hub	Gewicht[2]	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	mm	mm				kg		Euro
	760	450	VG	manuell	14	41	-	**674,00**
	840	500	PUR	manuell	18	83	-	**1.063,00**
	1.030	610	PUR	manuell	29	109	-	**1.396,00**
	1.350	840	PA	manuell	40	222	-	**2.672,00**
	2.000	1.000	PA	manuell	80	350	-	**3.483,00**
	1.350	840	PA	manuell	80	230	-	**3.286,00**
	840	500	PUR	manuell	elektrisch	120	-	**3.198,80**
	1.030	610	PUR	manuell	elektrisch	158	-	**3.503,00**
	1.350	840	PA	manuell	elektrisch	270	-	**4.857,00**
	2.000	1.000	PA	manuell	elektrisch	397	-	**5.641,00**
	1.350	840	PA	manuell	elektrisch	278	-	**5.447,00**

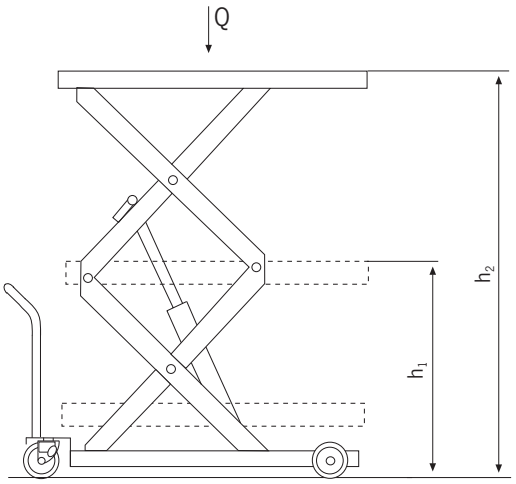
[1]PUR... Polyurethan, PA...Polyamid, VG...Vollgummi
[2]mit Batterie und Ladegerät

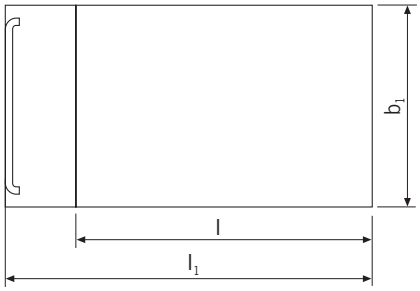
Plattformwagen mit Doppel-Vertikalschere HF
- manueller Hydraulik HF…DM
- Elektrohydraulikaggregat HF…DE
Tragfähigkeit 0,125 - 0,8 t
Plattformhöhe max. 1.900 mm

Ein Hubtisch für das ortsunabhängige Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Einsatz.

Ausstattung und Verarbeitung
- Manuelle Hydraulik mit Fußhebel oder Elektrohydraulikaggregat mit Totmannschaltung - ein Netzelektroanschluss ist nicht erforderlich.
- Hohe Sicherheit durch Überlastventil und Senkbremsventil.
- Robuste Single-Scherenkonstruktion, ab 300 kg Vollstahlscheren.
- Schwenkbare Plattform mit mechanischer Arretierung für sichere Wartungsarbeiten.
- Kompaktes Fahrwerk mit geringer Bauhöhe.
- Lenk- und Bockrollen mit wartungsfreien Kugellagern, Feststellbremsen an den Lenkrollen.
- Entspricht EN 1570 und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Lieferumfang
- Batterie und Ladegerät sind bei Modellen mit Elektrohydraulikaggregat im Lieferumfang enthalten.





Typ	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	max. Plattformhöhe h_2	min. Plattformhöhe h_1	Hub h_3	Gesamtlänge l_1	Gesamtbreite b_1	
		kg	mm	mm	mm	mm	mm	
HF 012-142 DM	24701142	125	1.420	430	990	1.090	500	
HF 045-155 DM	24704155	450	1.550	295	1.255	1.350	665	
HF 050-190 DM	24705190	500	1.900	490	1.410	1.650	860	
HF 080-190 DM	24708190	800	1.900	490	1.410	1.650	860	
HF 012-142 DE	24801142	125	1.420	430	990	1.090	500	
HF 045-155 DE	24804155	450	1.550	295	1.255	1.350	665	
HF 050-190 DE	24805190	500	1.900	490	1.410	1.650	860	
HF 080-190 DE	24808190	800	1.900	490	1.410	1.650	860	





	Plattformlänge l	Plattformbreite b_1	Bereifung[1]	Betriebs-bremse	Hebelschläge bis max. Hub	Gewicht[2]	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	mm	mm				kg		Euro
	840	500	PUR	manuell	19	100	-	**1.333,00**
	1.030	610	PUR	manuell	71	143	-	**1.675,00**
	1.350	840	PA	manuell	80	306	-	**3.137,00**
	1.350	840	PA	manuell	160	315	-	**3.699,00**
	840	500	PUR	manuell	elektrisch	147	-	**3.451,00**
	1.030	610	PUR	manuell	elektrisch	190	-	**3.623,00**
	1.350	840	PA	manuell	elektrisch	352	-	**5.251,00**
	1.350	840	PA	manuell	elektrisch	363	-	**5.834,00**

[1]PUR... Polyurethan, PA...Polyamid
[2]mit Batterie und Ladegerät

Schwerlast-Transportfahrwerke SX und S
Tragfähigkeit 10 - 100 t

Diese universellen Schwerlast-Transportsysteme wurden für den sicheren und kostensparenden Transport von Lasten bis zu 100 t konstruiert. Durch individuelle Zusammenstellungen der Fahrwerkskomponenten sind auch höhere Tragfähigkeiten möglich. Normalerweise erfolgt der Transport von Schwerlasten (wie z. B. Maschinen, Konstruktionsteilen, Stahlbausegmenten) mittels einer stabilen 3-Punktauflage.

Für den Transport von besonders sperrigen oder schweren Lasten mit ungünstigem Schwerpunkt können auch 4-Punkt-Fahrwerke zusammengestellt werden. Die stabile Deichsel erlaubt in Verbindung mit dem kugelgelagerten Drehteller ein einfaches Steuern der Last. Die hinteren Fahrwerksteile werden durch eine Spurstange parallel ausgerichtet und während des Transportes in Position gehalten. Zeitsparende und materialschonende Transporte von Schwerlasten sind so möglich.

Die Fahrwerkskörper sind pulverbeschichtet, alle Verbindungsteile sind korrosionsgeschützt. Höchste Sicherheitsanforderungen wurden berücksichtigt.


Modell SX-10


Modell SX-60

Ausstattung und Verarbeitung

- Die modulare Bauweise gestattet eine denkbar einfache Bedienung und bietet gleichzeitig vielfältige Kombinationsmöglichkeiten.
- Die Konstruktion der Fahrwerke ist äußerst robust und verwindungssteif.
- Die Fahrwerke sind leichtgängig und garantieren auch bei höchsten Lasten einen sehr niedrigen Rollwiderstand.
- Doppelrollen (anstelle einer breiten Rolle) gewährleisten sehr geringe Fahrwiderstände auch bei engen Kurvenradien.
- Die kardanische Aufhängung der Rollengruppen begünstigt den Bodenkontakt der Einzelrollen bei evtl. Bodenunebenheiten.
- Die Rollen bestehen aus abriebfestem, elastischem Polyamid. Sie sind bruchgeschützt und verfügen über eine hohe chemische Beständigkeit.
- Jede einzelne Rolle ist aus hochfestem Material präzise gefertigt und gewährleistet so einen besonders ruhigen Lauf.
- Die Rollen sind für alle Hallenböden geeignet und beschädigen normale Bodenbeläge nicht.
- Ein einfaches Zerlegen der Fahrwerke ist ohne Werkzeug möglich und erleichtert so den Transport der Einzelkomponenten auch in kleinen Fahrzeugen.
- Die Fahrwerke sind für den professionellen Einsatz konstruiert und praktisch wartungsfrei.
- Alle Rollen sind mit zwei gekapselten, dauergeschmierten Kugellagern ausgestattet.
- Das vordere lenkbare Fahrwerkteil verfügt über ein großzügig dimensioniertes Axial-Kugellager unterhalb des Drehtellers.
- Die vorderen und hinteren Fahrwerksteile sind einzeln erhältlich.

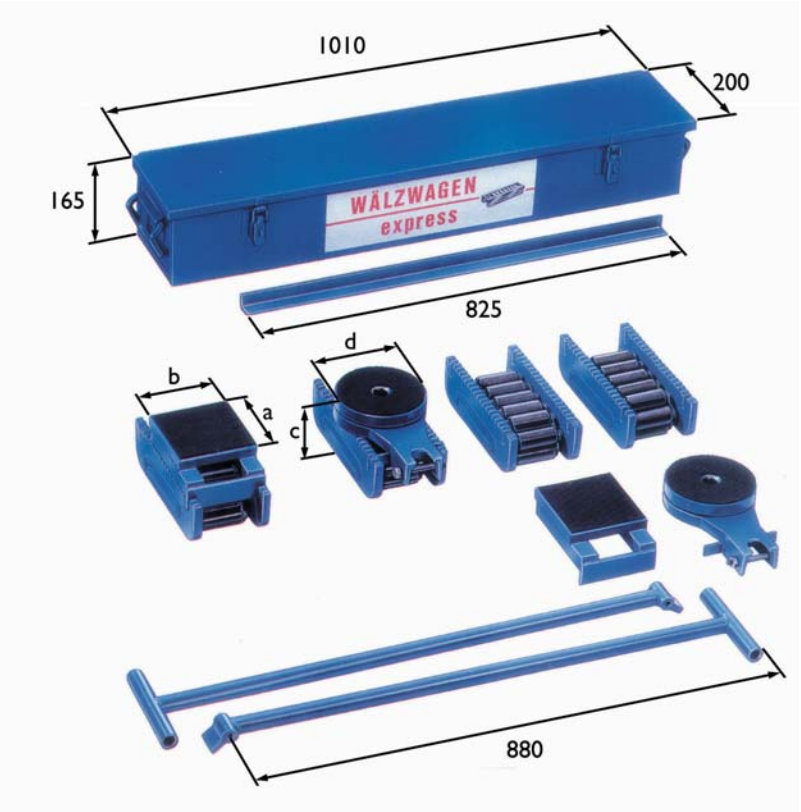
Typ	max. Tragfähigkeit	Bauhöhe	Anzahl Räder	Räder-durchmesser	Farbe der Räder	Gesamtgewicht (3 Teile)	EAN-Nr. 4025092*	Preis
	t	mm	Stk.	mm		kg		Euro
SX-10	10	102	16	82	Schwarz	54	*158503	**1.655,00**
SX-20	20	102	32	82	Schwarz	76	*158541	**2.727,00**
SX-30	30	110	48	82	Schwarz	136	*158589	**3.671,00**
S-60	60	170	48	115	Schwarz	302	*161930	**8.630,00**
S-100	100	210	48	150	Schwarz	525	*158664	**11.507,00**

Schwerlast-Fahrwerke STF

Tragfähigkeit 20 - 60 t

Anwendungsbereich

- Für kurze, variable Transportwege.
- Transportieren mittelschwerer Lasten z.B. Maschinen, -teile zum betrieblichen Standort.
- Erlaubt Kurvenfahren dank Drehschemel.
- Bei maximaler Verschiebegeschwindigkeit von 5 m/min.



Gebrauchshinweise

- Alle Tragkraftangaben beziehen sich auf tragfähige Stahlfahrbahnen. Beim Transportsatz wird der ungünstigste Moment von nur zwei kurzfristig tragenden Wälzwagen bei unebenem Boden unterstellt.
- Die Fahrbahn entscheidet über störungsfreien Transportverlauf, nicht die Tragkraft des Wälzwagens. Kacheln und Asphalt sind ungeeignet, Beton nur bedingt geeignet - am besten stabile Blechplatten unterlegen (mind. 10 mm).
- Störungsfreiheit beim Transportverlauf durch Wahl von Modellen mit größerem Rollendurchmesser bei überdimensionierter Tragkraft.
- Das Einlegen mitgelieferter Winkeleisen erleichtert die Ausrichtung in Fahrtrichtung, damit ein Blockieren während des Transportes vermieden wird.
- Ausgleichsstücke stellen bei der Verwendung von Drehschemeln den Höhenausgleich sicher.

Transportsatz bestehend aus:

- 4 Stück Wälzwagen
- 2 Stück Drehschemel-Aufsätze
- 2 Stück Ausgleichsaufsätze
- 2 Stück Lenkstangen
- 1 Stück Spurstange (L-Eisen)
- 1 Stück Stahlblechkoffer

Typ	max. Tragfähigkeit	Abmessungen				Gesamtgewicht	Artikel-nummer	Preis
		a	b	c	d			
	t	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
STF-20	20	120	120	108	130	48	13900715	**1.350,01**
STF-30	30	120	120	117	130	56	13900716	**1.489,09**
STF-60	60	130	130	140	150	90	13900717	**1.711,62**

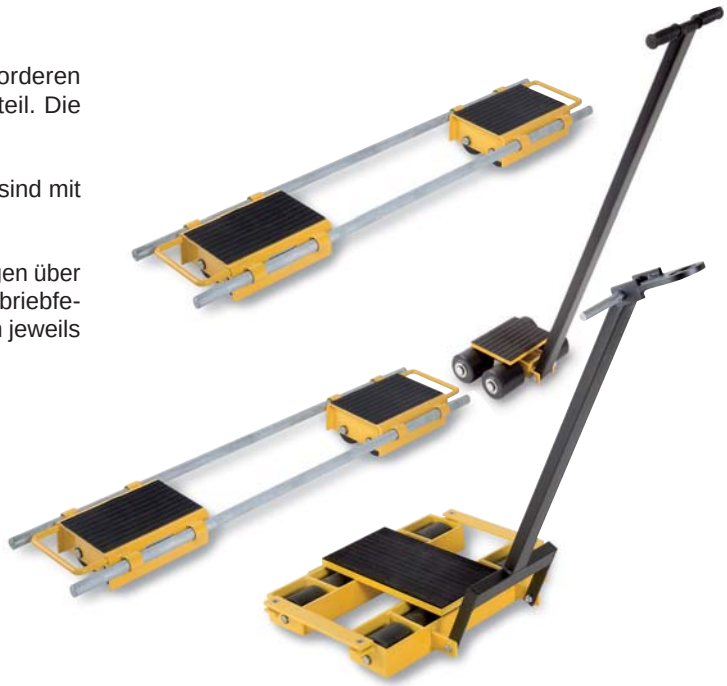
Die Tragkraft des kompletten Fahrwerkes ist jeweils so gewählt, daß die gesamte Last von zwei Wälzwägen aufgenommen werden kann, da Bodenunebenheiten während des Transportes nie ganz auszuschließen sind.

Schwerlast-Fahrwerke LX
Tragfähigkeit 6 - 12 t

Die Dreipunkt-Schwerlastfahrwerke bestehen aus einem vorderen (lenkbaren) und einem hinteren (verstellbaren) Fahrwerksteil. Die Fahrwerke sind komplett einsatzfähig.

Die lenkbaren, vorderen Fahrwerkteile (LX-6F und LX-12F) sind mit einer entsprechenden Deichsel ausgestattet.

Die hinteren Fahrwerkteile (LX-12R) sind baugleich und verfügen über zwei einstellbare Verbindungsstangen. Die Räder sind aus abriebfestem Nylon. Die vorderen und hinteren Fahrwerkteile können jeweils 50 % der Gesamttragfähigkeit aufnehmen.



Typ	max. Tragfähigkeit	Bauhöhe	Anzahl Räder		Räderdurchmesser x Breite	Ladefläche		Verstellbereich hinten	Gesamtgewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis
			vorne	hinten		vorne	hinten				
	t	mm	Stk.	Stk.	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
LX-6	6,0	115	4	8	85 x 90	185x150	300x250	500-1.400	45,0	*163781	**488,00**
LX-12	12,0	115	8	8	85 x 90	400x220	300x250	500-1.400	80,0	*163798	**759,00**

Transportroller mit beweglichen Rädern LFL
Tragfähigkeit 1 t

Universell zu kombinierende Fahrwerkskomponenten, geeignet für den Transport von mittelschweren Lasten aller Art. Die Elemente können einzeln eingesetzt, oder zu einem System zusammengestellt werden. Die Geräte sind wartungsfrei.



Ausstattung und Verarbeitung
- Stabile, verschweißte Stahlkonstruktion.
- Rutschmindernder Gummibelag.
- Räder aus abriebfestem Nylon.
- Das Modell LFL-1-2 verfügt über zwei schwenkbare und zwei feststehende Räder.
- Das Modell LFL-1-4 verfügt über vier schwenkbare Räder.

Typ	max. Tragfähigkeit	Anzahl Räder	Räder	Räderdurchmesser x Breite		Abmessungen L x B x H	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis
				Schwenkrollen	Bockrollen				
	t	Stk.		mm	mm	mm	kg		Euro
LFL-1-2	1,0	4	2 fest/2 schwenkbar	75 x 46	100 x 35	430x340x120	13,0	*163873	**195,00**
LFL-1-4	1,0	4	4 schwenkbar	75 x 46	-	430x340x120	14,0	*163880	**264,00**

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Transportroller mit feststehenden Rädern L
Tragfähigkeit 1 - 6 t

Universell zu kombinierende Fahrwerkskomponenten, geeignet für den Transport von mittelschweren Lasten aller Art. Die Elemente können einzeln eingesetzt oder zu einem System zusammengestellt werden. Die Geräte sind wartungsfrei.

Ausstattung und Verarbeitung
- Stabile, verschweißte Stahlkonstruktion.
- Rutschmindernder Gummibelag.
- Räder aus abriebfestem Nylon.
- Ab Modell LF-2,5 mit zwei gekapselten Kugellagern pro Rad.



Modell LF-1 *Modell LF-2* *Modell LF-2,5* *Modell LF-3* *Modell LF-6*

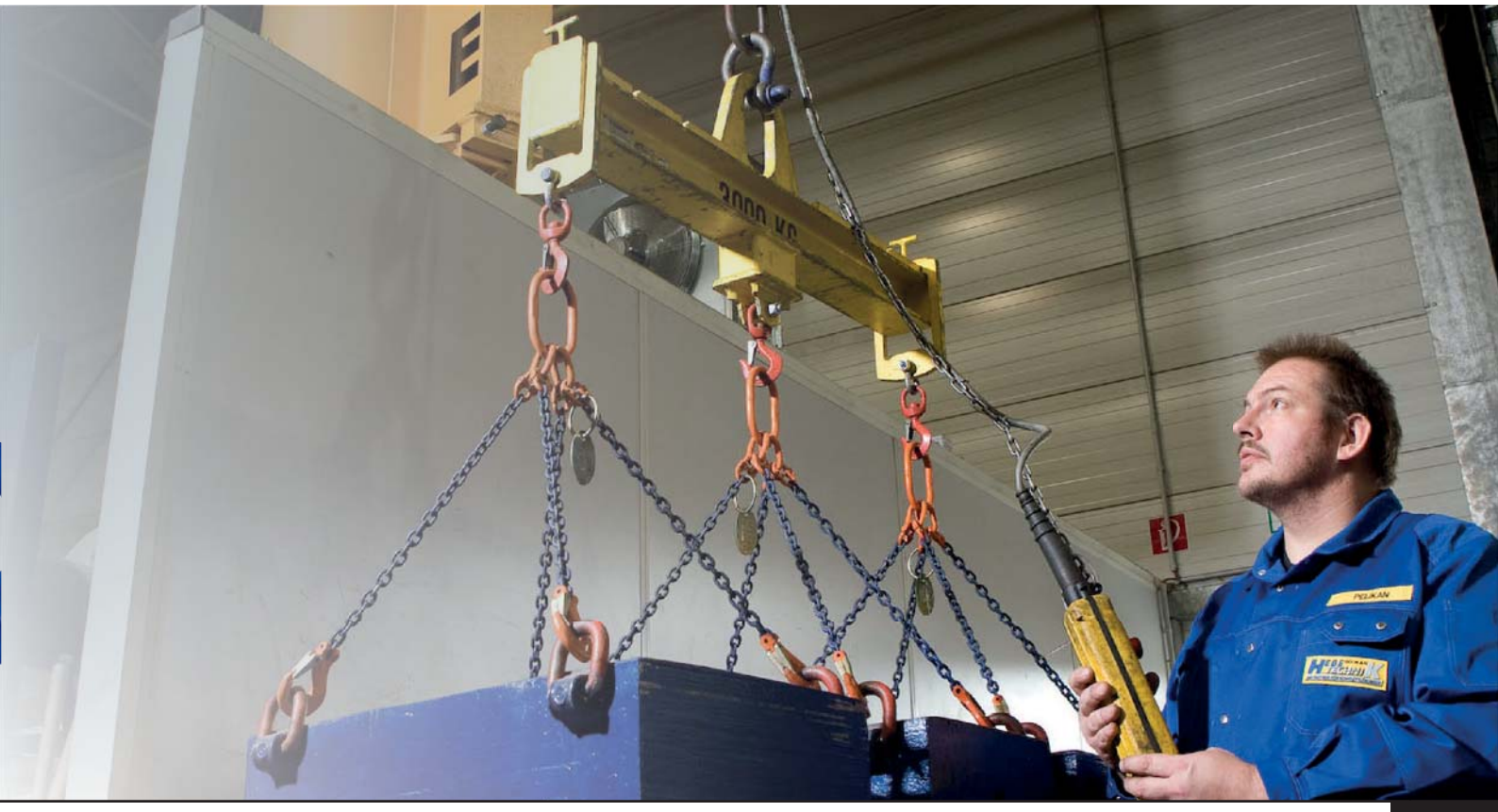
Typ	max. Tragfähigkeit	Anzahl Räder	Räder	Räder-durchmesser x Breite	Abmessungen L x B x H	Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis
	t	Stk.		mm	mm	kg		Euro
LF-1	1,0	4	fest	100 x 35	400X228x120	7,0	*163828	**102,00**
LF-2	2,0	8	fest	100 x 35	400x228x120	8,0	*163835	**131,00**
LF-2,5	2,5	2	fest	85 x 90	275x120x100	4,0	*163842	**121,00**
LF-3	3,0	4	fest	85 x 85	400x228x100	9,5	*163859	**149,00**
LF-6	6,0	6	fest	85 x 85	415x210x100	12,0	*163866	**195,00**

Kettengehänge	430 - 449
Rundstahlketten	450
Aufhängeglieder	450 - 459
Zubehör	460 - 476
Winner Pro Kettengehänge	477 - 485
Rostfreie Anschlagketten und Zubehör	486 - 494
Ersatzteile	495 - 499

Anschlagketten



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Anschlagketten - Benutzerhinweise

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Hebevorgänge mit Anschlagketten dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten die Anschlagketten ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine sehr lange Lebensdauer.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Anschlagketten darf nicht verändert werden z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Sicherungsstifte, Sicherheitsfallen etc. Oberflächenüberzüge wie Feuerverzinken oder galvanische Verzinkung dürfen an hochfesten Anschlagketten nicht aufgebracht werden. Ablaugen oder Abbeizen sind ebenfalls gefährliche Prozesse und dürfen nur nach Rücksprache mit uns durchgeführt werden!

Einschränkungen in der Benutzung

Temperatur
Bei Temperaturen über 200°C müssen, entsprechend der Güteklasse der Kette, Tragfähigkeitsabminderungen berücksichtigt werden. Für G 10 siehe Seite 437, für G 12 siehe Seite 478, für Niro siehe Seite 487.

Die Abminderung der Tragfähigkeiten wegen hoher Temperaturbelastung gilt nur bis die Anschlagkette wieder auf Raumtemperatur abgekühlt ist.
Temperaturen unter bzw. über den maximal zulässigen Wert sind nicht zulässig.

Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung der Anschlagkette voraus. Bei leichten Stößen z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran kann die volle Tragfähigkeit genutzt werden. Bei mittleren Stößen wie z.B. dem Nachrutschen der Kette bei der Anpassung an die Form der Last müssen die Tragfähigkeiten um 30 % abgemindert (Faktor 0,7) werden, starke Stöße wie z.B. durch Hineinfallen der Last sind unzulässig!

Kantenbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten sind für eine Beanspruchung der Kette im geraden Zug ausgelegt. Werden die Ketten über Kanten geführt besteht die Gefahr, dass Kettenglieder gebogen, eingekerbt etc. werden oder abbrechen. Der Mindestradius einer Kante (R) um die eine Kette geführt wird, muss 2 x dem Kettendurchmesser (D) entsprechen um mit voller Tragfähigkeit arbeiten zu können.

Darunter ist die Tragfähigkeit wie folgt zu reduzieren:

R = größer 1x bis 2x Kettendurchmesser D (2 x D > R > 1 x D)
→ Tragfähigkeitsabminderung um 30% (Faktor 0,7)
R = gleich oder kleiner als der Kettendurchmesser D
→ Tragfähigkeitsabminderung um 50 % (Faktor 0,5)



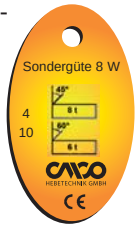
Schwingungen
Anschlagketten und Zubehörteile sind vorschriftsmäßig für 20.000 Lastspiele ausgelegt. Bei hohen dynamischen Belastungen besteht dennoch die Gefahr, dass die Kette oder Bauteile geschädigt werden. Dem kann lt. Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd begegnet werden, indem die Tragspannung durch Verwendung einer größeren Nenndicke bzw. -größe reduziert wird.

Gefährdende Bedingungen
Die angegebenen Tragfähigkeiten gehen davon aus, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Umstände wie z.B. das Heben von Personen, besonders gefährlichen Lasten wie z.B. flüssige Metalle, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. müssen durch einen Sachkundigen beurteilt und die Tragfähigkeiten entsprechend herabgesetzt bzw. besondere Vorkehrungen für diese Hebevorgänge getroffen werden.
Anschlagketten für Arbeitskörbe müssen der EN 14502-1 - Hängende Personenaufnahmemittel - entsprechen.

Chemikalien
Anschlagketten die Säuren, Laugen oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.

Anwendungshinweise

- Es dürfen nur unbeschädigte Anschlagketten mit lesbarem Tragfähigkeitsanhänger verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel!
- Anschlagketten mit gebrochenen, offensichtlich beschädigten oder deformierten Gliedern oder Zubehörteilen oder welche von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.



- Beachten Sie bitte bei der Auswahl, dass für den bevorstehenden Transport die Anschlagketten in ihrer Art, Länge und Befestigungsmethode die Last sicher und ohne ungewollte Bewegung (z.B. Rutschen) aufnehmen können.

- Ketten dürfen nicht verdreht oder verknotet belastet werden.

- Haken müssen immer im Hakengrund belastet werden, niemals an der Hakenspitze. Die Hakenspitze sollte bei mehrsträngigen Kettengehängen nach dem Einhängen immer nach außen zeigen und frei beweglich sein.



- Kettenglieder niemals in Hakenspitzen einhängen!



FALSCH!

- Der Aufhängering muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.



- Die Last darf nicht direkt auf der Anschlagkette abgestellt werden.

- Nicht benutzte Stränge einer Anschlagkette sollten in den Aufhängering zurückgehängt werden, um das Risiko eines unbeabsichtigten Einhakens während des Hebevorganges zu verringern!

- Werden Anschlagketten im Schnürgang verwendet bzw. mehrmals um eine Last geschlungen, so müssen die einzelnen Windungen dicht nebeneinander liegen und dürfen sich nicht kreuzen.



- Festsitzende Ketten dürfen nicht mittels Gewaltanwendung freigemacht werden!

- Bei Verwendung von Verkürzungselementen, die in einem Kettenstrang oder dessen Verbindungsglied integriert sind, wie z.B. Fixhaken Type XKW oder Parallelhaken Type PW, PSW oder KPW ist unbedingt darauf zu achten, dass nur der jeweils dazugehörige Kettenstrang in das Verkürzungselement eingehängt wird! Besonders wenn nicht alle Stränge verkürzt werden, kann es wie in nachstehendem Beispiel zu einer gefährlichen Überbelastung einzelner Verbindungselemente kommen.

Verwendung von Verkürzungselementen:

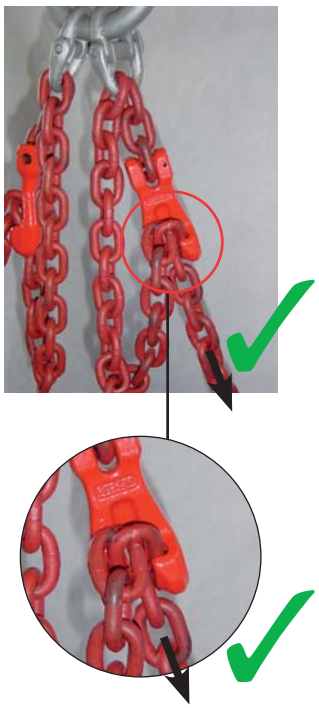


RICHTIGE ANWENDUNG

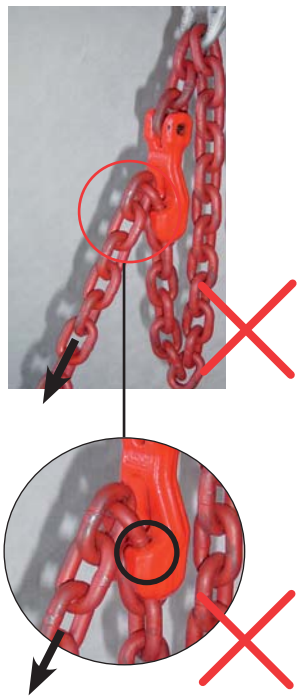


FALSCHE ANWENDUNG!
eines Kettenstranges. Der Strang wurde in das freie Verkürzungselement des unverkürzten Stranges eingehängt. Das darüberliegende Verbindungselement muss die Last beider Stränge aufnehmen und wird daher überbelastet!

Für alle noch in Verwendung befindlichen Kettenverkürzungsklauen Type HVSCH oder ähnliche Bauart, ist GENAUEST darauf zu achten, dass die Kette korrekt eingehängt wird. Durch falsches Einhängen, wie nachstehend in der rechten Abbildung dargestellt, kommt es unweigerlich zum Bruch der Kette bzw. des HVSCH oder es besteht die Gefahr eines unbeabsichtigten Aushängens!
Verkürzungsklauen dieser Bauart werden von uns seit Ende 2003 nicht mehr angeboten (Für das Winner Kettenprogramm nicht mehr vorgesehen).



RICHTIGE ANWENDUNG
Der belastete Strang kommt aus der RICHTIGEN UNTEREN Seite des Hakens. Das eingehängte Kettenglied wird durch den belasteten Strang in der Klaue gehalten und kein Kettenglied auf Biegung beansprucht.

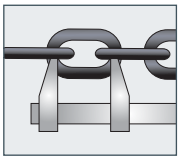


FALSCHE ANWENDUNG!
Der belastete Strang kommt aus der FALSCHEN OBEREN Seite des Hakens. Das eingehängte Kettenglied wird über die Kante gebogen und abgebrochen oder aus der Klaue herausgezogen!

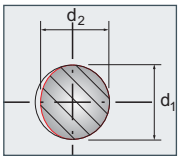
Ausscheidekriterien

Anschlagketten dürfen nicht mehr verwendet werden wenn:

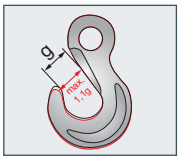
- an der Kette, einem Kettenglied oder einem Zubehörteil eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist.



- ein Kettenteil steif gezogen ist.
- die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10 % unterschreitet (Mittelwert zweier rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen von d1 und d2).



- eine Vergrößerung des Hakenmaules um mehr als 10 % eingetreten ist.



- die Kennzeichnung fehlt oder unleserlich wurde.



- Kettenglieder verbogen oder verdreht sind



- Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen)



- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben) und ähnliche Fehler erkennbar sind.







Eine Wiederverwendung ist dann erst nach erfolgter Instandsetzung zulässig.

Über die erfolgten Prüfungen sind laufende Aufzeichnungen zu führen.

Wartung, Prüfung und Reparatur

- Die wiederkehrenden Prüfungen von Anschlagmitteln zum Heben von Lasten gemäß §8(13) AMVO sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen. Anschlagketten die häufig voll belastet werden oder Hitze bzw. chem. Einflüssen ausgesetzt sind, müssen mindestens alle sechs Monate überprüft werden.
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Anschlagmittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Über die Prüfungs- und Instandsetzungsarbeiten sind laufende Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Bei den Prüfungen muss im Wesentlichen der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt werden. Jedes zweite Jahr, sofern nicht andere Vorschriften kürzere Zeiteräume bestimmen, ist gem. ÖNORM M 9611 eine Belastungsprüfung mit dem 2 fachen Wert der Tragfähigkeit durchzuführen. Die Belastungsprüfung kann durch ein Rissprüfverfahren (magn. Rissprüfung oder Farbeindringverfahren) ersetzt werden.
- Die Anschlagkette ist vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z.B. keine Säure – Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen... etc. hervorrufen, oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen (Vorsicht bei Sandstrahlen...). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne! Bitte übergeben Sie uns die Ketten zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!
- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur von fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.
- Zur Überprüfung oder wenn ihre Anschlagketten Mängel aufweisen, können Sie zur Begutachtung und Instandsetzung an uns eingeschickt werden oder mittels unseres mobilen Prüfdienstes direkt bei Ihnen vor Ort geprüft und instandgesetzt werden.

Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

Kenndaten

WINNER

- **Kettenqualität:**
  entspricht EN 818-2 mit höherer Tragfähigkeit bzw. PAS 1061 bis 16 mm und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- **Tragspannung:** 250 N/mm2
- **Prüfspannung:** 625 N/mm2
  das entspricht der 2,5-fachen Tragfähigkeit
- **Bruchspannung:** 1.000 N/mm2
  das entspricht der 4-fachen Tragfähigkeit
- **Bruchdehnung:** min. 20 %
- **Durchbiegung nach EN 818-2 bzw. PAS 1061:**
  0,8 x Nenndurchmesser
- **Einsatztemperatur:** -40°C – 380°C
  (entsprechende Abminderung der Tragfähigkeit bei hohen Temperaturen beachten)
- **Güteklassenstempelung:**
  Kette: *PW10* (früher 8W) im Abstand von ca. 300 mm bis Dimension 16 (darüber 900 mm) und W auf jedem Gliedrücken
  Komponenten: 10
- **Herstellername oder Zeichen:**
  PW oder pewag
- **Oberfläche:**
  Kette: **Blau lackiert**
  Komponenten: **Orange pulverbeschichtet**
- **Kompatibilität:**
  Winner Ketten und Komponenten dürfen durch sachkundige Personen mit Komponenten der Güteklasse 8 kombiniert werden, die den Normen EN 818 und EN 1677 entsprechen. Weiters dürfen sie mit G10 Ketten und Komponenten von Mitbewerbern kombiniert werden, die ebenfalls kompatibel mit EN 818 bzw. EN 1677 Produkten sind. Die Funktion ist durch die sachkundige Person zu kontrollieren und freizugeben. Sie dürfen nicht mit Mitbewerbsprodukten kombiniert werden, die nicht EN 818 bzw. EN 1677 entsprechen!
  Als Ersatzteile (z. B. Bolzen, Sicherungsstifte, Hülsen, ...) für pewag Produkte dürfen nur pewag Originalteile verwendet werden. Die Tragfähigkeit des Gesamtsystems richtet sich nach dem schwächsten Teil im System.

WOX (Niro Anschlagmittel und Komponenten in GK6)

- **Material:**
  1.4571 (AISI 316 Ti), 1.4404 (AISI 316 L) und 1.4462 (AISI 318 LN)
- **Tragnennspannung:** 160 N/mm2
- **Bruchnennspannung:** 630 N/mm2
- **Bruchdehnung:** min. 20 %
- **Einsatztemperatur:** -40°C bis +350°C
  (entsprechende Abminderung der Tragfähigkeit bei hohen Temperaturen beachten)
- **Herstellername oder Zeichen:**
  PW und/oder pewag und/oder H16
- **Oberfläche:**
  Kette: **blank**
  Komponenten: **gebeizt gestrahlt**

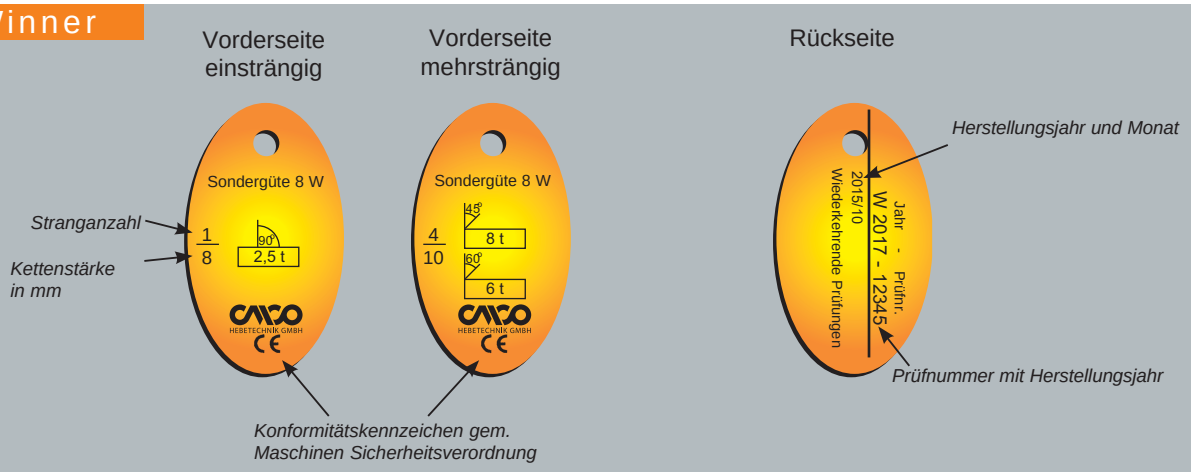
WINNER PRO

- **Kettenqualität:**
  Winner Pro entspricht der PAS 1061 mit Modifikationen (höhere mechanische Werte und Kerbschlagwerte, reduzierte Benutzungstemperatur)
- **Tragspannung:** 300 N/mm²
- **Prüfspannung:** 750 N/mm²
- **Bruchspannung:** 1.200 N/mm²
- **Bruchdehnung:** min. 20 % unabhängig von der Oberfläche
- **Durchbiegung:**
  0,8 x *Nenndurchmesser*
- **Einsatztemperatur:** -60°C – 300°C
  (entsprechende Abminderung der Tragfähigkeit bei hohen Temperaturen beachten)
- **Güteklassenstempelung:**
  Kette: 120 im Abstand von 300 mm und 12 auf jedem Gliedrücken
  Komponenten: 12
- **Herstellername oder Zeichen:**
  D16 und/oder pewag
- **Oberfläche:**
  Kette: **Hellblau pulverbeschichtet – RAL 5012**
  Komponenten: **Hellblau pulverbeschichtet – RAL 5012**
- **Kompatibilität:**
  Winner Pro Ketten und Komponenten sind nur bedingt mit Ketten und Bauteilen anderer Güteklassen und anderer Hersteller kompatibel. Kombinationen sind vorab mit dem Hersteller zu prüfen.

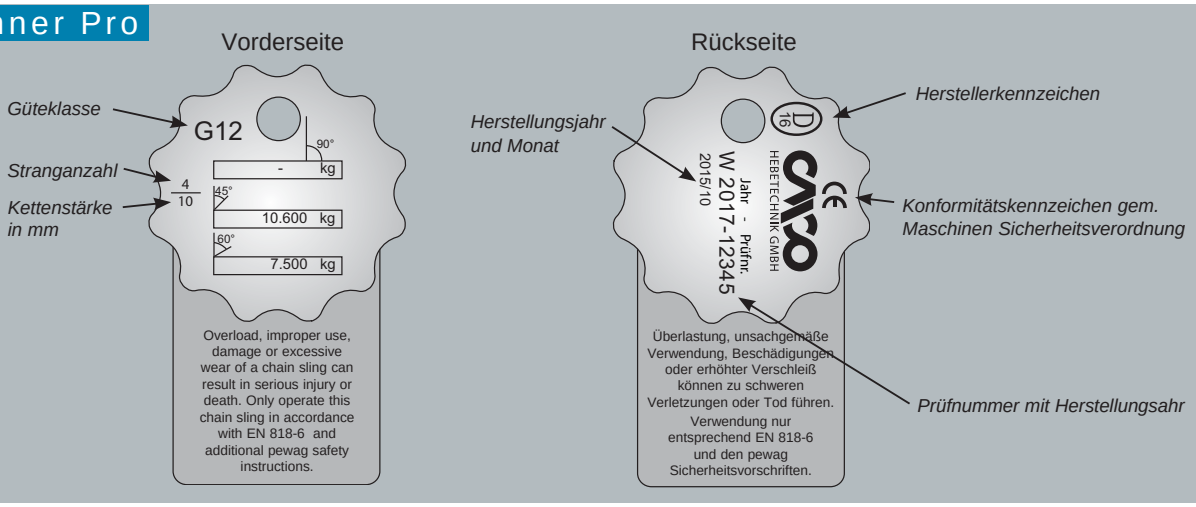
Kennzeichnung

Unsere Anschlagketten liefern wir mit einem Tragfähigkeitsanhänger mit fortlaufender Prüfnummer, einer Konformitäts- und Werksbescheinigung und den erforderlichen Benutzerhinweisen – für jedes einzelne Gehänge!

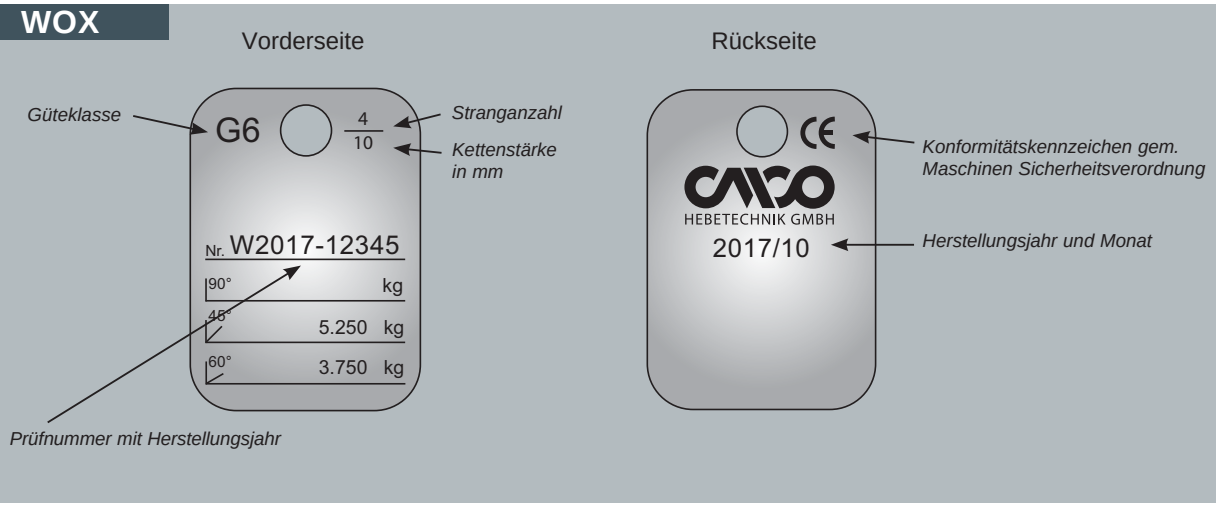
Winner



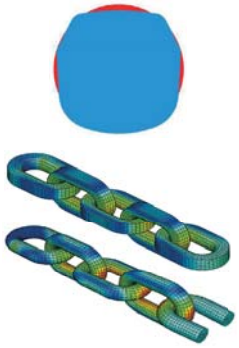
Winner Pro



WOX



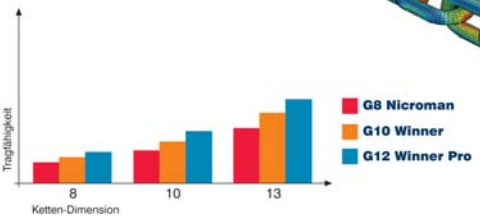
Vorteile WINNER PRO



- **Intelligentes Profil** – durch intelligenten Materialeinsatz werden bei gleichem Querschnitt wesentliche Eigenschaften der Kette (wie z.B. Dauerschwingfestigkeit und Biegesteifigkeit) gegenüber einer üblichen Rundstahlkette erheblich verbessert. Um die bestmögliche Wirkungsweise zu erreichen, wurde an effektiven Stellen der Materialeinsatz optimiert (blaue Flächen), an weniger relevanten Bereichen (rote Flächen) dagegen reduziert.

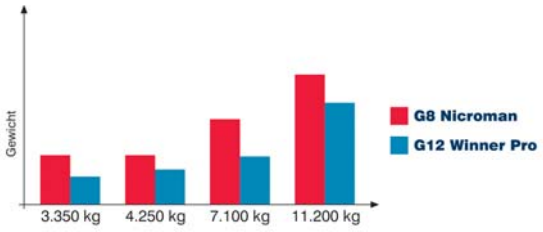
- **Optimierte Biegesteifigkeit:** das gegen unerwünschte Verbiegung wichtige Widerstandsmoment ist bei der Profilkette um 16% höher als bei einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt und reduziert damit die maximale Spannung in der Kette (keine roten Bereiche)

- **50% höhere Tragfähigkeit** gegenüber G8, **20% höhere Tragfähigkeit** gegenüber G10



- **Deutliche Gewichtsersparnis** und dadurch einfachere Handhabung.

Tragfähigkeit	bisheriges Kettengewicht	Winner Pro Kettengewicht	Reduktion
t	kg	kg	%
3,35	16,60	9,37	44
4,25	16,60	11,80	29
7,10	28,53	19,19	33
11,20	43,61	34,10	22



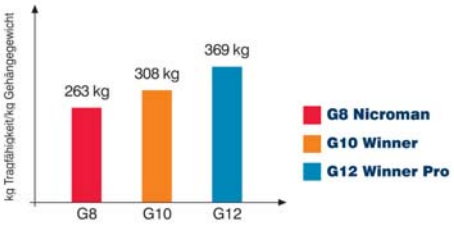
- **Eine Dimension kleiner** gegenüber G8- und G10-Gehängen für viele Lastbereiche, dadurch sehr effizient.

Tragfähigkeit	bisheriger Ketten-ø	Winner Pro Ketten-ø
t	mm	mm
4,25	10	8
7,10	13	10
11,20	16	13

- **Gewichtsbezogene Leistung** – Winner Pro definiert die „Formel 1“ der technischen Ketten

- **Patentiertes Material** mit optimierten Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften sowohl bei hohen als auch bei tiefen Temperaturen.

- **Längere Lebensdauer** durch höhere Festigkeit und geringeren Verschleiß



- **Innovatives Kettensystem**, das aufgrund der Robustheit für vielerlei Anwendungen verwendet werden kann, nicht nur als Anschlag- oder Zurrkette einsetzbar.

- **Lückenlose Rückverfolgbarkeit** – Ketten und Komponenten sind mit einer Ident-Stempelung versehen, aufgrund dieser lässt sich der gesamte Fertigungsprozess nachweisen.

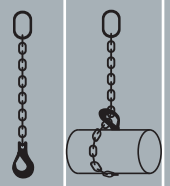
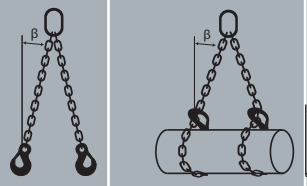
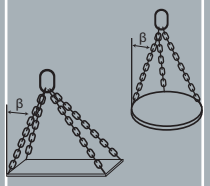
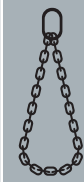
- **Einfache optische Identifizierung** durch profilierte Kette und G12 Stempelung auf jedem Kettenglied

- **Korrosionsschutz** durch hellblaue Pulverbeschichtung der Ketten und Zubehörteile.

- **Qualitätsgesicherte europäische Fertigung** durch ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen

Tragfähigkeitstabelle

Die angegebenen Tragfähigkeiten in Tonnen sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten nach der Einheitsmethode. Bei Belastungserschwernissen wie Unsymmetrie, Temperatur-, Kanten- bzw. Stoßbelastung *siehe Seite 437*

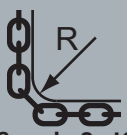
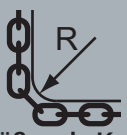
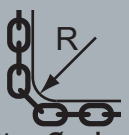
Sicherheits-faktor		1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		4-Strang mit Ausgleichs-wippe		Kranz-ketten	Schlaufenket-ten	
4														
∡ ß		0°	0°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	-	bis 45°	bis 45°
Lastfaktor		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	2,8	2	1,6	1,4	2,1
Code	**d**	**Tragfähigkeit (t)**												
Winner Anschlagketten														
WIN 5	5	1,00	0,80	1,40	1,00	1,12	0,80	2,00	1,50	2,80	2,00	1,60	1,40	2,00
WIN 6	6	1,40	1,12	2,00	1,40	1,60	1,12	3,00	2,12	4,00	2,80	2,24	2,00	3,00
WIN 7	7	1,90	1,50	2,65	1,90	2,12	1,50	4,00	2,80	5,30	3,75	3,00	2,65	4,00
WIN 8	8	2,50	2,00	3,55	2,50	2,80	2,00	5,30	3,75	7,10	5,00	4,00	3,55	5,30
WIN 10	10	4,00	3,15	5,60	4,00	4,25	3,15	8,00	6,00	11,20	8,00	6,30	5,60	8,00
WIN 13	13	6,70	5,30	9,50	6,70	7,50	5,30	14,00	10,00	19,00	13,20	10,60	9,50	14,00
WIN16	16	10,00	8,00	14,00	10,00	11,20	8,00	21,20	15,00	28,00	20,00	16,00	14,00	21,20
WIN 19	19	14,00	11,20	20,00	14,00	16,00	11,20	30,00	21,20	39,20	28,00	22,40	20,00	30,00
WIN 22	22	19,00	15,00	26,50	19,00	21,20	15,00	40,00	28,00	53,20	38,00	30,00	26,50	40,00
WIN 26	26	26,50	21,20	37,50	26,50	30,00	21,20	56,00	40,00	74,20	53,00	42,50	37,50	56,00
WIN 32	32	40,00	31,50	56,00	40,00	45,00	31,50	85,00	60,00	-	-	63,00	56,00	85,00
Vergleichswerte Grad 8														
Ni 5	5	0,80	0,64	1,12	0,80	0,90	0,64	1,60	1,18	2,24	1,60	1,25	1,12	1,60
Ni 6	6	1,12	0,90	1,60	1,12	1,25	0,90	2,36	1,70	3,15	2,24	1,80	1,60	2,36
Ni 7	7	1,50	1,20	2,12	1,50	1,70	1,20	3,15	2,24	4,00	3,00	2,50	2,12	3,15
Ni 8	8	2,00	1,60	2,80	2,00	2,24	1,60	4,25	3,00	5,60	4,00	3,15	2,80	4,25
Ni 10	10	3,15	2,50	4,25	3,15	3,55	2,50	6,70	4,75	8,50	6,30	5,00	4,25	6,70
Ni 13	13	5,30	4,25	7,50	5,30	5,90	4,25	11,20	8,00	14,00	10,60	8,50	7,50	11,20
Ni 16	16	8,00	6,30	11,20	8,00	9,00	6,30	17,00	11,80	22,40	16,00	12,50	11,20	17,00
Ni 19	19	11,20	8,95	16,00	11,20	12,50	8,95	23,60	17,00	-	-	18,00	16,00	23,60
Ni 22	22	15,00	12,00	21,20	15,00	17,00	12,00	31,50	22,40	-	-	23,60	21,20	31,50
Ni 26	26	21,20	16,95	30,00	21,20	23,70	16,95	45,00	31,50	-	-	33,50	30,00	45,00
Ni 32	32	31,50	25,20	45,00	31,50	35,20	25,20	67,00	47,50	-	-	50,00	45,00	67,00

Abminderungsfaktoren

Werden die Ketten Belastungserschwernissen ausgesetzt (z.B. hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung, Stöße ...), so sind die maximalen Tragfähigkeiten in der Tragfähigkeitstabelle zu reduzieren. Dazu sind untenstehende Lastfaktoren zu verwenden. Bitte beachten Sie dazu auch die Angaben in der Benutzerinformation.

Temperaturbelastung	-40° bis 200° C	über 200° bis 300° C	über 300° bis 380° C
Lastfaktor	1	0,9	0,75

Unsymmetrische Lastverteilung	2-Strang Gehänge		3- und 4-Strang Gehänge	
	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	0,7	1	0,5	0,7

Kantenbelastung	 R = größer als 2x Ketten-Ø	 R = größer als Ketten-Ø	 R = Ketten-Ø oder kleiner
Lastfaktor	1	0,7	0,5

Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
Lastfaktor	1	0,7	Nicht zulässig!

Bezeichnung

AK - 11 - 8P

Artikelgruppe:
AK ...Anschlagkette

Stranganzahl:
1 ...1 -Strang
2 ...2 -Strang
3 ...3 -Strang
4 ...4 -Strang

Endbeschlag:
0 ...Kranz- und Schlaufenkette
1 ...Lasthaken Typ HSW
2 ...Lasthaken Typ KHSW
3 ...Parallelhaken Typ PW
4 ...Parallelhaken Typ KPW
5 ...Schäkel Typ 1395
6 ...Schäkel Typ SCHW
7 ...Aufhängering Typ A8W
8
9
S ...Sondergehänge

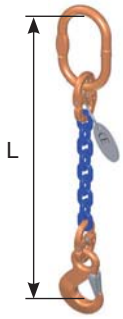
Kettenstärke:

Verkürzungsmöglichkeit:
P ...Parallelhaken
X ...Fixhaken Typ XKW

Meistgebräuchliche hochfeste Kettengehänge

nach EN 818-4 (Güteklasse 8W - erhöhte Tragfähigkeit)
Weitere Figuren werden nach Ihren Angaben gefertigt: AK-..S-..

1-Strang



AK-11-..


AK-12-..


AK-13-..


AK-14-..


AK-15-..


AK-16-..

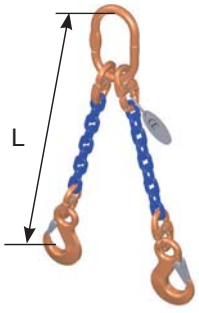

AK-11-..X


AK-11-..P


AK-12-..X


AK-12-..P

2-Strang



AK-21-..


AK-22-..


AK-23-..


AK-24-..


AK-25-..

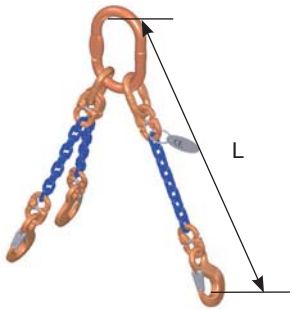

AK-21-..X


AK-21-..P


AK-22-..X


AK-22-..P

3-Strang

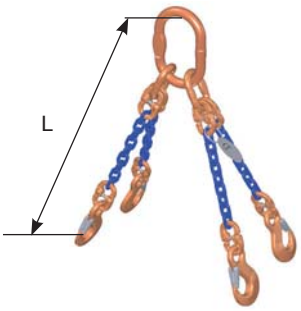


AK-31-..



AK-32-..

4-Strang



AK-41-..



AK-42-..



AK-41-..X



AK-41-..P

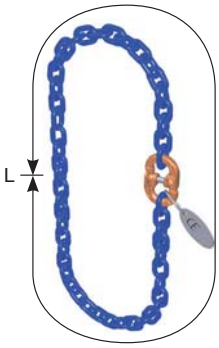


AK-42-..X

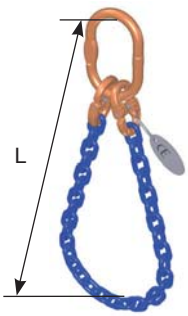


AK-42-..P

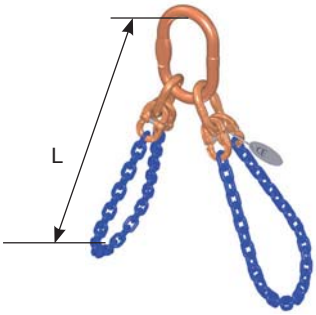
Kranz- und Schlaufenketten



AK-0-..



AK-20-..



AK-40-..

Kettengehänge AK-11-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-11-5	1,00	87,20	103,50	119,80	136,10	152,40	16,30
AK-11-6	1,40	97,23	117,11	136,99	156,87	176,75	19,88
AK-11-7	1,90	106,44	127,67	148,90	170,13	191,36	21,23
AK-11-8	2,50	120,74	147,86	174,98	202,10	229,22	27,12
AK-11-10	4,00	158,56	194,55	230,54	266,53	302,52	35,99
AK-11-13	6,70	250,64	312,33	374,02	435,71	497,40	61,69
AK-11-16	10,00	380,21	468,78	557,35	645,92	734,49	88,57

Kettengehänge AK-12-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-12-5	1,00	78,14	94,44	110,74	127,04	143,34	16,30
AK-12-6	1,40	88,36	108,24	128,12	148,00	167,88	19,88
AK-12-7	1,90	100,21	121,44	142,67	163,90	185,13	21,23
AK-12-8	2,50	115,20	142,32	169,44	196,56	223,68	27,12
AK-12-10	4,00	151,05	187,04	223,03	259,02	295,01	35,99
AK-12-13	6,70	234,68	296,37	358,06	419,75	481,44	61,69
AK-12-16	10,00	357,44	446,01	534,58	623,15	711,72	88,57

Kettengehänge AK-13-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-13-5	1,00	83,03	99,33	115,63	131,93	148,23	16,30
AK-13-6	1,40	93,17	113,05	132,93	152,81	172,69	19,88
AK-13-7	1,90	99,09	120,32	141,55	162,78	184,01	21,23
AK-13-8	2,50	113,69	140,81	167,93	195,05	222,17	27,12
AK-13-10	4,00	149,12	185,11	221,10	257,09	293,08	35,99
AK-13-13	6,70	249,47	311,16	372,85	434,54	496,23	61,69
AK-13-16	10,00	354,69	443,26	531,83	620,40	708,97	88,57

Kettengehänge AK-14-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-14-6	1,40	79,12	99,00	118,88	138,76	158,64	19,88
AK-14-7	1,90	85,37	106,60	127,83	149,06	170,29	21,23
AK-14-8	2,50	100,53	127,65	154,77	181,89	209,01	27,12
AK-14-20	4,00	132,07	168,06	204,05	240,04	276,03	35,99
AK-14-13	6,70	220,39	282,08	343,77	405,46	467,15	61,69
AK-14-16	10,00	306,83	395,40	483,97	572,54	661,11	88,57

Kettengehänge AK-15-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-15-5	1,00	79,57	95,87	112,17	128,47	144,77	16,30
AK-15-6	1,40	90,61	110,49	130,37	150,25	170,13	19,88
AK-15-7	1,90	97,45	118,68	139,91	161,14	182,37	21,23
AK-15-8	2,50	114,10	141,22	168,34	195,46	222,58	27,12
AK-15-10	4,00	145,82	181,81	217,80	253,79	289,78	35,99
AK-15-13	6,70	243,86	305,55	367,24	428,93	490,62	61,69
AK-15-16	10,00	361,63	450,20	538,77	627,34	715,91	88,57

Kettengehänge AK-16-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-16-5	1,00	97,69	113,99	130,29	146,59	162,89	16,30
AK-16-6	1,40	109,79	129,67	149,55	169,43	189,31	19,88
AK-16-7	1,90	115,90	137,13	158,36	179,59	200,82	21,23
AK-16-8	2,50	130,68	157,80	184,92	212,04	239,16	27,12
AK-16-10	4,00	166,88	202,87	238,86	274,85	310,84	35,99
AK-16-13	6,70	278,32	340,01	401,70	463,39	525,08	61,69
AK-16-16	10,00	410,65	499,22	587,79	676,36	764,93	88,57

Kettengehänge AK-17-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-17-5	1,00	77,97	94,27	110,57	126,87	143,17	16,30
AK-17-6	1,40	91,74	111,62	131,50	151,38	171,26	19,88
AK-17-7	1,90	96,63	117,86	139,09	160,32	181,55	21,23
AK-17-8	2,50	115,88	143,00	170,12	197,24	224,36	27,12
AK-17-10	4,00	145,34	181,33	217,32	253,31	289,30	35,99
AK-17-13	6,70	232,96	294,65	356,34	418,03	479,72	61,69
AK-17-16	10,00	336,12	424,69	513,26	601,83	690,40	88,57

Kettengehänge AK-11-..X



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-11-5X	1,00	102,26	118,56	134,86	151,16	167,46	16,30
AK-11-6X	1,40	109,00	128,88	148,76	168,64	188,52	19,88
AK-11-7X	1,90	135,87	157,10	178,33	199,56	220,79	21,23
AK-11-8X	2,50	145,08	172,20	199,32	226,44	253,56	27,12
AK-11-10X	4,00	190,29	226,28	262,27	298,26	334,25	35,99
AK-11-13X	6,70	319,76	381,45	443,14	504,83	566,52	61,69
AK-11-16X	10,00	488,69	577,26	665,83	754,40	842,97	88,57

Kettengehänge AK-11-..P



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-11-5P	1,00	98,09	114,39	130,69	146,99	163,29	16,30
AK-11-6P	1,40	108,12	128,00	147,88	167,76	187,64	19,88
AK-11-7P	1,90	118,49	139,72	160,95	182,18	203,41	21,23
AK-11-8P	2,50	132,79	159,91	187,03	214,15	241,27	27,12
AK-11-10P	4,00	179,53	215,52	251,51	287,50	323,49	35,99
AK-11-13P	6,70	294,77	356,46	418,15	479,84	541,53	61,69
AK-11-16P	10,00	436,89	525,46	614,03	702,60	791,17	88,57

Kettengehänge AK-12-..X



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-12-5X	1,00	93,20	109,50	125,80	142,10	158,40	16,30
AK-12-6X	1,40	100,12	120,00	139,88	159,76	179,64	19,88
AK-12-7X	1,90	129,65	150,88	172,11	193,34	214,57	21,23
AK-12-8X	2,50	139,54	166,66	193,78	220,90	248,02	27,12
AK-12-10X	4,00	182,78	218,77	254,76	290,75	326,74	35,99
AK-12-13X	6,70	303,81	365,50	427,19	488,88	550,57	61,69
AK-12-16X	10,00	465,92	554,49	643,06	731,63	820,20	88,57

Kettengehänge AK-12-..P



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-12-5P	1,00	89,03	105,33	121,63	137,93	154,23	16,30
AK-12-6P	1,40	99,25	119,13	139,01	158,89	178,77	19,88
AK-12-7P	1,90	112,26	133,49	154,72	175,95	197,18	21,23
AK-12-8P	2,50	127,25	154,37	181,49	208,61	235,73	27,12
AK-12-10P	4,00	172,02	208,01	244,00	279,99	315,98	35,99
AK-12-13P	6,70	278,81	340,50	402,19	463,88	525,57	61,69
AK-12-16P	10,00	414,12	502,69	591,26	679,83	768,40	88,57

Kettengehänge AK-21-..



Typ	Tragfähigkeit		Preise					
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-21-5	1,40	1,00	168,08	200,68	233,28	265,88	298,48	32,60
AK-21-6	2,00	1,40	183,81	223,57	263,33	303,09	342,85	39,76
AK-21-7	2,65	1,90	207,17	249,63	292,09	334,55	377,01	42,46
AK-21-8	3,55	2,50	228,00	282,24	336,48	390,72	444,96	54,24
AK-21-10	5,60	4,00	308,31	380,29	452,27	524,25	596,23	71,98
AK-21-13	9,50	6,70	480,47	603,85	727,23	850,61	973,99	123,38
AK-21-16	14,00	10,00	744,45	921,59	1.098,73	1.275,87	1.453,01	177,14

Kettengehänge AK-22-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-22-5	1,40	1,00	149,97	182,57	215,17	247,77	280,37	32,60
AK-22-6	2,00	1,40	166,06	205,82	245,58	285,34	325,10	39,76
AK-22-7	2,65	1,90	194,73	237,19	279,65	322,11	364,57	42,46
AK-22-8	3,55	2,50	216,92	271,16	325,40	379,64	433,88	54,24
AK-22-10	5,60	4,00	293,29	365,27	437,25	509,23	581,21	71,98
AK-22-13	9,50	6,70	448,56	571,94	695,32	818,70	942,08	123,38
AK-22-16	14,00	10,00	698,91	876,05	1.053,19	1.230,33	1.407,47	177,14

Kettengehänge AK-23-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-23-5	1,40	1,00	159,73	192,33	224,93	257,53	290,13	32,60
AK-23-6	2,00	1,40	175,69	215,45	255,21	294,97	334,73	39,76
AK-23-7	2,65	1,90	192,48	234,94	277,40	319,86	362,32	42,46
AK-23-8	3,55	2,50	213,89	268,13	322,37	376,61	430,85	54,24
AK-23-10	5,60	4,00	289,43	361,41	433,39	505,37	577,35	71,98
AK-23-13	9,50	6,70	478,14	601,52	724,90	848,28	971,66	123,38
AK-23-16	14,00	10,00	693,41	870,55	1.047,69	1.224,83	1.401,97	177,14

Kettengehänge AK-24-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-24-6	2,00	1,40	147,60	187,36	227,12	266,88	306,64	39,76
AK-24-7	2,65	1,90	165,04	207,50	249,96	292,42	334,88	42,46
AK-24-8	3,55	2,50	187,59	241,83	296,07	350,31	404,55	54,24
AK-24-10	5,60	4,00	255,33	327,31	399,29	471,27	543,25	71,98
AK-24-13	9,50	6,70	419,98	543,36	666,74	790,12	913,50	123,38
AK-24-16	14,00	10,00	597,68	774,82	951,96	1.129,10	1.306,24	177,14

Kettengehänge AK-25-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-25-5	1,40	1,00	152,82	185,42	218,02	250,62	283,22	32,60
AK-25-6	2,00	1,40	170,57	210,33	250,09	289,85	329,61	39,76
AK-25-7	2,65	1,90	189,20	231,66	274,12	316,58	359,04	42,46
AK-25-8	3,55	2,50	214,71	268,95	323,19	377,43	431,67	54,24
AK-25-10	5,60	4,00	282,83	354,81	426,79	498,77	570,75	71,98
AK-25-13	9,50	6,70	466,92	590,30	713,68	837,06	960,44	123,38
AK-25-16	14,00	10,00	707,28	884,42	1.061,56	1.238,70	1.415,84	177,14

Kettengehänge AK-21-..X



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-21-5X	1,40	1,00	187,65	220,25	252,85	285,45	318,05	32,60
AK-21-6X	2,00	1,40	198,38	238,14	277,90	317,66	357,42	39,76
AK-21-7X	2,65	1,90	262,12	304,58	347,04	389,50	431,96	42,46
AK-21-8X	3,55	2,50	278,92	333,16	387,40	441,64	495,88	54,24
AK-21-10X	5,60	4,00	360,77	432,75	504,73	576,71	648,69	71,98
AK-21-13X	9,50	6,70	608,50	731,88	855,26	978,64	1.102,02	123,38
AK-21-16X	14,00	10,00	951,64	1.128,78	1.305,92	1.483,06	1.660,20	177,14

Kettengehänge AK-21-..P



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-21-5P	1,40	1,00	189,86	222,46	255,06	287,66	320,26	32,60
AK-21-6P	2,00	1,40	205,59	245,35	285,11	324,87	364,63	39,76
AK-21-7P	2,65	1,90	231,27	273,73	316,19	358,65	401,11	42,46
AK-21-8P	3,55	2,50	252,10	306,34	360,58	414,82	469,06	54,24
AK-21-10P	5,60	4,00	350,25	422,23	494,21	566,19	638,17	71,98
AK-21-13P	9,50	6,70	568,73	692,11	815,49	938,87	1.062,25	123,38
AK-21-16P	14,00	10,00	857,81	1.034,95	1.212,09	1.389,23	1.566,37	177,14

Kettengehänge AK-22-..X



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-22-5X	1,40	1,00	169,54	202,14	234,74	267,34	299,94	32,60
AK-22-6X	2,00	1,40	180,62	220,38	260,14	299,90	339,66	39,76
AK-22-7X	2,65	1,90	249,67	292,13	334,59	377,05	419,51	42,46
AK-22-8X	3,55	2,50	267,84	322,08	376,32	430,56	484,80	54,24
AK-22-10X	5,60	4,00	345,75	417,73	489,71	561,69	633,67	71,98
AK-22-13X	9,50	6,70	576,59	699,97	823,35	946,73	1.070,11	123,38
AK-22-16X	14,00	10,00	906,10	1.083,24	1.260,38	1.437,52	1.614,66	177,14

Kettengehänge AK-22-..P



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-22-5P	1,40	1,00	171,75	204,35	236,95	269,55	302,15	32,60
AK-22-6P	2,00	1,40	187,84	227,60	267,36	307,12	346,88	39,76
AK-22-7P	2,65	1,90	218,83	261,29	303,75	346,21	388,67	42,46
AK-22-8P	3,55	2,50	241,02	295,26	349,50	403,74	457,98	54,24
AK-22-10P	5,60	4,00	335,23	407,21	479,19	551,17	623,15	71,98
AK-22-13P	9,50	6,70	536,82	660,20	783,58	906,96	1.030,34	123,38
AK-22-16P	14,00	10,00	812,27	989,41	1.166,55	1.343,69	1.520,83	177,14

Kettengehänge AK-31-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-31-5	2,00	1,50	260,26	309,16	358,06	406,96	455,86	48,90
AK-31-6	3,00	2,12	289,41	349,05	408,69	468,33	527,97	59,64
AK-31-7	4,00	2,80	330,30	393,99	457,68	521,37	585,06	63,69
AK-31-8	5,30	3,75	356,23	437,59	518,95	600,31	681,67	81,36
AK-31-10	8,00	6,00	480,04	588,01	695,98	803,95	911,92	107,97
AK-31-13	14,00	10,00	759,73	944,80	1.129,87	1.314,94	1.500,01	185,07
AK-31-16	21,20	15,00	1.144,65	1.410,36	1.676,07	1.941,78	2.207,49	265,71

Kettengehänge AK-32-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-32-5	2,00	1,50	233,10	282,00	330,90	379,80	428,70	48,90
AK-32-6	3,00	2,12	262,78	322,42	382,06	441,70	501,34	59,64
AK-32-7	4,00	2,80	311,62	375,31	439,00	502,69	566,38	63,69
AK-32-8	5,30	3,75	339,61	420,97	502,33	583,69	665,05	81,36
AK-32-10	8,00	6,00	457,50	565,47	673,44	781,41	889,38	107,97
AK-32-13	14,00	10,00	711,87	896,94	1.082,01	1.267,08	1.452,15	185,07
AK-32-16	21,20	15,00	1.076,33	1.342,04	1.607,75	1.873,46	2.139,17	265,71

Kettengehänge AK-41-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-41-5	2,00	1,50	340,00	405,20	470,40	535,60	600,80	65,20
AK-41-6	3,00	2,12	374,40	453,92	533,44	612,96	692,48	79,52
AK-41-7	4,00	2,80	423,54	508,46	593,38	678,30	763,22	84,92
AK-41-8	5,30	3,75	458,12	566,60	675,08	783,56	892,04	108,48
AK-41-10	8,00	6,00	617,45	761,41	905,37	1.049,33	1.193,29	143,96
AK-41-13	14,00	10,00	969,18	1.215,94	1.462,70	1.709,46	1.956,22	246,76
AK-41-16	21,20	15,00	1.461,06	1.815,34	2.169,62	2.523,90	2.878,18	354,28

Kettengehänge AK-42-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-42-5	2,00	1,50	303,78	368,98	434,18	499,38	564,58	65,20
AK-42-6	3,00	2,12	338,89	418,41	497,93	577,45	656,97	79,52
AK-42-7	4,00	2,80	398,64	483,56	568,48	653,40	738,32	84,92
AK-42-8	5,30	3,75	435,96	544,44	652,92	761,40	869,88	108,48
AK-42-10	8,00	6,00	584,53	728,49	872,45	1.016,41	1.160,37	143,96
AK-42-13	14,00	10,00	905,36	1.152,12	1.398,88	1.645,64	1.892,40	246,76
AK-42-16	21,20	15,00	1.369,98	1.724,26	2.078,54	2.432,82	2.787,10	354,28

Kettengehänge AK-41-..X



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-41-5X	2,00	1,50	381,91	447,11	512,31	577,51	642,71	65,20
AK-41-6X	3,00	2,12	418,31	497,83	577,35	656,87	736,39	79,52
AK-41-7X	4,00	2,80	530,63	615,55	700,47	785,39	870,31	84,92
AK-41-8X	5,30	3,75	564,65	673,13	781,61	890,09	998,57	108,48
AK-41-10X	8,00	6,00	777,39	921,35	1.065,31	1.209,27	1.353,23	143,96
AK-41-13X	14,00	10,00	1.243,42	1.490,18	1.736,94	1.983,70	2.230,46	246,76
AK-41-16X	21,20	15,00	1.921,23	2.275,51	2.629,79	2.984,07	3.338,35	354,28

Kettengehänge AK-41-..P



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-41-5P	2,00	1,50	383,56	448,76	513,96	579,16	644,36	65,20
AK-41-6P	3,00	2,12	417,96	497,48	577,00	656,52	736,04	79,52
AK-41-7P	4,00	2,80	471,74	556,66	641,58	726,50	811,42	84,92
AK-41-8P	5,30	3,75	506,32	614,80	723,28	831,76	940,24	108,48
AK-41-10P	8,00	6,00	701,33	845,29	989,25	1.133,21	1.277,17	143,96
AK-41-13P	14,00	10,00	1.145,70	1.392,46	1.639,22	1.885,98	2.132,74	246,76
AK-41-16P	21,20	15,00	1.687,78	2.042,06	2.396,34	2.750,62	3.104,90	354,28

Kettengehänge AK-42-..X



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-42-5X	2,00	1,50	345,69	410,89	476,09	541,29	606,49	65,20
AK-42-6X	3,00	2,12	382,80	462,32	541,84	621,36	700,88	79,52
AK-42-7X	4,00	2,80	505,74	590,66	675,58	760,50	845,42	84,92
AK-42-8X	5,30	3,75	542,49	650,97	759,45	867,93	976,41	108,48
AK-42-10X	8,00	6,00	747,35	891,31	1.035,27	1.179,23	1.323,19	143,96
AK-42-13X	14,00	10,00	1.179,61	1.426,37	1.673,13	1.919,89	2.166,65	246,76
AK-42-16X	21,20	15,00	1.830,14	2.184,42	2.538,70	2.892,98	3.247,26	354,28

Kettengehänge AK-42-..P



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-42-5P	2,00	1,50	347,34	412,54	477,74	542,94	608,14	65,20
AK-42-6P	3,00	2,12	382,45	461,97	541,49	621,01	700,53	79,52
AK-42-7P	4,00	2,80	446,84	531,76	616,68	701,60	786,52	84,92
AK-42-8P	5,30	3,75	484,16	592,64	701,12	809,60	918,08	108,48
AK-42-10P	8,00	6,00	668,41	812,37	956,33	1.100,29	1.244,25	143,96
AK-42-13P	14,00	10,00	1.081,88	1.328,64	1.575,40	1.822,16	2.068,92	246,76
AK-42-16P	21,20	15,00	1.596,70	1.950,98	2.305,26	2.659,54	3.013,82	354,28

Kranzketten AK-0-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AK-0-5	1,60	50,27	66,57	82,87	99,17	115,47	16,30
AK-0-6	2,24	57,28	77,16	97,04	116,92	136,80	19,88
AK-0-7	3,00	61,23	82,46	103,69	124,92	146,15	21,23
AK-0-8	4,00	72,44	99,56	126,68	153,80	180,92	27,12
AK-0-10	6,30	94,35	130,34	166,33	202,32	238,31	35,99
AK-0-13	10,60	156,72	218,41	280,10	341,79	403,48	61,69
AK-0-16	16,00	228,26	316,83	405,40	493,97	582,54	88,57
AK-0-19	22,40	348,99	493,79	638,59	783,39	928,19	144,80

Schlaufenketten AK-20-..

Preis auf Anfrage



Schlaufenketten AK-40-..

Preis auf Anfrage



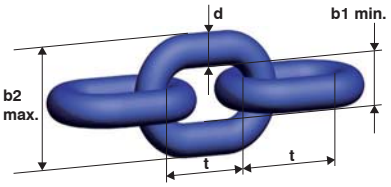
Anschlagketten

Winner Rundstahlkette, Aufhängeglieder

Rundstahlkette
Tragfähigkeit 1 – 40 t

Ausführung: Blau lackiert

Ketten nach EN 818-2 bzw. PAS1061
mit höherer Tragfähigkeit

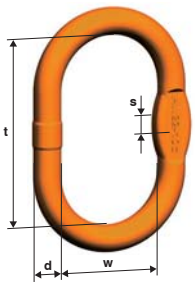


Typ	Nenn-durch-messer d	Standard-lieferlänge	Teilung t	innere Breite b_1 min.	äußere Breite b_2 max.	Trag-fähigkeit	Bruchkraft	Gewicht	Preis/m
	mm	m	mm	mm	mm	t	kN	kg	Euro
Win 5	5	50	16	8	19	1,00	39,3	0,61	**16,30**
Win 6	6	50	18	9	22	1,40	56,5	0,96	**19,88**
Win 7	7	50	21	10	25	1,90	77,0	1,20	**21,23**
Win 8	8	50	24	11	29	2,50	101,0	1,57	**27,12**
Win 10	10	50	30	14	36	4,00	157,0	2,46	**35,99**
Win 13	13	50	39	18	47	6,70	265,0	4,18	**61,69**
Win 16	16	25	48	22	58	10,00	402,0	6,28	**88,57**
Win 19	19	25	57	27	69	14,00	567,0	8,92	**144,80**
Win 22	22	25	66	30	79	19,00	760,0	11,88	**178,00**
Win 26	26	25	78	35	94	26,50	1.060,0	16,18	**296,20**
Win 32	32	15	96	43	115	40,00	1.610,0	24,10	**486,90**

Aufhängeglied A8W
Tragfähigkeit 1 – 40 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Aufhängeglied für 1+2 Strangkette
Auch als Endglied verwendbar.



Typ	Trag-fähigkeit 0°	verwendbar bis Einfachhaken n. DIN 15401	d	t	w	s	Gewicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø		Preis pro Stück
								1-Strang	2-Strang	
	t		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	mm	Euro
A8W 10	1,40	1,6	10	80	50	10	0,14	5	5	**6,32**
A8W 13	2,30	2,5	13	110	60	10	0,34	6+7	6	**10,65**
A8W 16	3,50	2,5	16	110	60	14	0,58	8	7	**15,60**
A8W 18	5,00	5,0	19	135	75	14	0,92	10	8	**19,35**
A8W 22	7,60	6,0	23	160	90	17	1,59	13	10	**31,32**
A8W 26	10,00	8,0	27	180	100	20	2,46	16	13	**44,31**
A8W 32	14,00	10,0	33	200	110	26	4,04	19	16	**76,19**
A8W 36	25,10	16,0	36	260	140	29	6,22	22	19	**121,30**
A8W 45	30,80	25,0	45	340	180	-	12,82	26	22	**219,90**
A8W 50	40,00	32,0	50	350	190	43	16,60	32	26	**288,70**
A8W 56	64,00	32,0	56	400	200	-	23,30	-	32	**528,50**
A8W 72	85,00	50,0	70	460	250	-	43,11	-	-	**1.395,70**

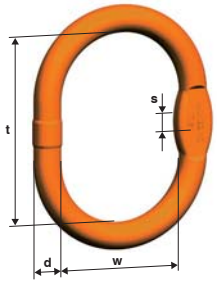
02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Übergroßes Aufhängeglied M8W, VSAW

Tragfähigkeit 1,4 – 40 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Wie Aufhängeglied A, aber durch größere Innenmaße für nächstgrößeren Kranhaken oder Sonderhaken geeignet.



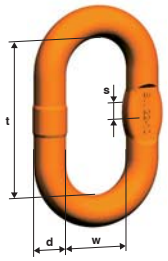
Typ	Trag-fähigkeit 0°	verwendbar bis Einfachhaken n. DIN 15401	d	t	w	s	Gewicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø		Preis pro Stück
								1-Strang	2-Strang	
	t		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	mm	Euro
M8W 10	1,40	2,5	11	90	65	10	0,22	5	5	**7,56**
M8W 13	2,30	4,0	14	120	70	10	0,44	6+7	6	**12,25**
M8W 16	3,20	5,0	16	140	80	13	0,67	8	7	**17,48**
M8W 18	4,20	6,0	19	160	95	14	1,09	10	8	**24,11**
M8W 22	6,70	10,0	23	170	105	17	1,74	13	10	**39,26**
M8W 26	10,10	10,0	27	190	110	20	2,65	16	13	**52,40**
M8W 32	16,00	12,0	33	230	130	26	4,78	19	16	**90,31**
M8W 36	21,20	20,0	38	275	150	29	7,48	22	19	**154,20**
M8W 56	40,00	50,0	56	350	250	46	21,98	32	26	**541,70**
VSAW 1-16	10,00	50,0	33	500	250	-	9,33	-	-	**463,00**
VSAW 1-22	22,40	50,0	45	500	250	-	17,81	-	-	**695,00**
VSAW 1-32	40,00	100,0	60	800	320	-	48,00	-	-	**1.917,00**

Weitere Aufhängeringe in verschiedenen Ausführungen und Größen auf Anfrage erhältlich!

Übergangsglied B8W
Tragfähigkeit 1 – 64 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Zwischenglied bzw. Übergangsglied und Rückhängeglied.

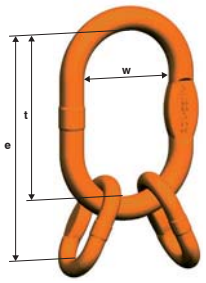


Typ	Tragfähigkeit 0°	d	t	w	s	Gewicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø 1+2-Strang	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
B8W 7	1,00	7	36	16	7	0,03	5	**4,14**
B8W 9	1,90	9	44	20	-	0,07	7	**4,94**
B8W 10	2,50	10	44	20	-	0,09	8	**5,32**
B8W 13	4,00	13	54	25	10	0,17	10	**8,29**
B8W 16	6,70	17	70	34	14	0,36	13	**11,46**
B8W 20	10,00	20	85	40	14	0,68	16	**18,63**
B8W 22	12,50	23	115	50	17	1,16	-	**21,96**
B8W 26	16,20	27	140	65	20	1,92	-	**35,07**
B8W 32	26,50	33	150	70	26	3,16	26	**56,27**
B8W 36	31,00	36	170	75	-	4,12	-	**89,03**
B8W 40	40,40	40	170	80	-	5,37	32	**113,20**
B8W 45	42,40	45	170	80	-	7,15	-	**183,60**
B8W 50	64,00	50	200	100	-	10,80	-	**253,90**

Vierstranggarnitur VW
Tragfähigkeit 2,3 – 85 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Zur Herstellung von 3- und 4-Strangketten mit Connex-gliedern.

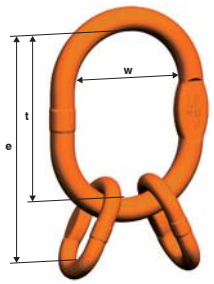


Typ	bestehend aus	Trag-fähigkeit 0°	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	t	w	Ge-wicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø 3+4-Strang	Preis pro Stück
		t		mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
VW 5	A8W 13 + 2 B8W 10	2,30	2,5	154	110	60	0,52	5	**21,05**
VW 6	A8W 18 + 2 B8W 13	4,20	5,0	189	135	75	1,26	6	**34,43**
VW 7-8	A8W 22 + 2 B8W 16	7,60	6,0	230	160	90	2,32	7+8	**50,58**
VW 10	A8W 26 + 2 B8W 20	9,60	8,0	265	180	100	3,68	10	**76,43**
VW 13	A8W 32 + 2 B8W 22	14,00	10,0	315	200	110	6,46	13	**131,40**
VW 16	A8W 36 + 2 B8W 26	21,20	16,0	400	260	140	10,06	16	**195,40**
VW 19-20	A8W 50 + 2 B8W 32	34,10	32,0	500	350	190	22,87	19+20	**482,40**
VW 22	A8W 50 + 2 B8W 36	40,00	32,0	520	350	190	24,79	22	**594,40**
VW 26	A8W 56 + 2 B8W 45	56,00	32,0	570	400	200	41,31	26	**780,80**
VW 32	A8W 72 + 2 B8W 50	85,00	50,0	660	460	250	66,60	32	**2.033,20**

Übergroße Vierstranggarnitur VMW
Tragfähigkeit 4,2 – 40 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Wie Vierstranggarnitur VW, aber für größere Kranhaken und Sonderhaken geeignet.

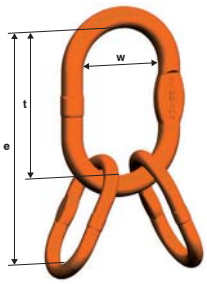


Typ	bestehend aus	Trag-fähigkeit 0°	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	t	w	Ge-wicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø 3+4-Strang	Preis pro Stück
		t		mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
VMW 6	M8W 18 + 2 B8W 13	4,20	6	214	160	95	1,43	6	**39,12**
VMW 7-8	M8W 22 + 2 B8W 16	6,60	10	240	170	105	2,46	7+8	**59,57**
VMW 10	M8W 26 + 2 B8W 20	10,10	10	275	190	110	4,01	10	**84,71**
VMW 13	M8W 32 + 2 B8W 22	15,70	12	345	230	130	6,90	13	**136,90**
VMW 16	M8W 36 + 2 B8W 26	21,20	20	415	275	150	11,12	16	**220,30**
VMW 19-20	M8W 56 + 2 B8W 32	34,10	50	500	350	250	28,08	19+20	**633,20**
VMW 22	M8W 56 + 2 B8W 36	40,00	50	520	350	250	30,62	22	**695,70**

Sonder-Vierstranggarnitur VAW/09
Tragfähigkeit 5 – 85 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für Vierstranggehänge, wenn Verkürzungshaken gesondert adjustiert werden sollen.



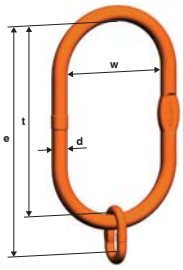
Typ	bestehend aus	Trag-fähigkeit 0°	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	t	w	Ge-wicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø 3+4-Strang	Preis pro Stück
		t		mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
VAW 6/7 /09	A8W 18 + 2 A8W 14	5,00	5	245	135	75	1,72	6	**43,80**
VAW 8 /09	A8W 22 + 2 A8W 16	6,30	6	270	160	90	2,66	8	**71,20**
VAW 10 /09	A8W 26 + 2 A8W 18	9,50	8	315	180	100	4,30	10	**165,60**
VAW 13 /09	A8W 32 + 2 A8W 26	16,10	10	380	200	110	9,06	13	**242,30**
VAW 16 /09	A8W 36 + 2 A8W 32	25,10	16	460	260	140	14,50	16	**463,40**
VAW 19/20 09	A8W 50 + 2 M8W 36	41,10	32	625	350	190	31,51	19	**540,90**
VAW 22 /09	A8W 50 + 2 A8W 45	47,40	32	690	350	190	42,19	22	**790,50**
VAW 26	A8W 56 + 2 A8W 50	58,00	32	750	400	200	60,11	26	**1.146,90**
VAW 32	A8W 72 - 2 A8W 56	85,00	50	860	460	250	99,02	32	**2.697,60**

Sonder-Vierstranggarnitur VLW

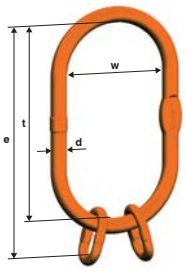
Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für Haken Nr. 25 DIN 15401.
Zur Herstellung von Ein- und Mehrstranggehängen mittels Connex CW.

Beispiel für Mehrstranggehänge:
VLW 2–10/4–8 ist verwendbar für 10 mm 2-Stranggehänge und für 8 mm 4-Stranggehänge.



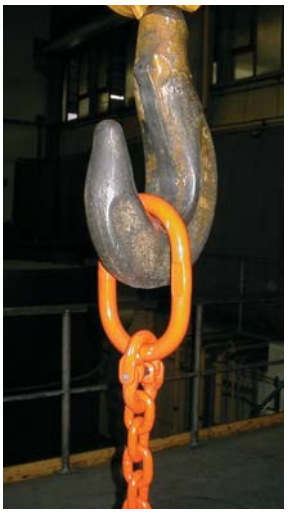
VLW 1
für 1-Stranggehänge



VLW 2
für 2/3/4-Stranggehänge

Typ	bestehend aus	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	d	t	w	Gewicht	Preis pro Stück
			mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
VLW 1-6/7/8	LW 22 + B8W 13	25	394	22	340	180	3,4	**135,40**
VLW 1-10	LW 27 + B8W 16	25	410	27	340	180	4,8	**152,00**
VLW 1-13	LW 27	25	340	27	340	180	4,4	**103,60**
VLW 1-16	LW 32	25	340	33	340	180	6,7	**116,20**
VLW 1-19/22	LW 40	25	340	40	340	180	10,0	**201,50**
VLW 2-6/7/8/4-6	LW 22 + 2 B8W 13	25	394	22	340	180	3,5	**147,50**
VLW 2-10/4-7/8	LW 27 + 2 B8W 16	25	410	27	340	180	5,1	**159,70**
VLW 2-13/4-10	LW 32 + 2 B8W 20	25	425	33	340	180	8,0	**229,70**
VLW 2-16/4-13	LW 40 + 2 B8W 22	25	455	40	340	180	12,3	**294,40**
VLW 2-19/4-16	LW 40 + 2 B8W 26	25	480	40	340	180	13,8	**324,80**

Vergleich der verschiedenen Aufhängeringe aus unserem Programm



A8W



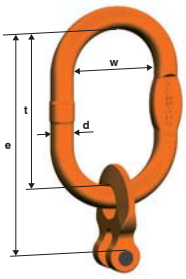
M8W



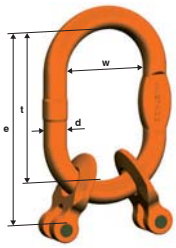
VLW

Kuppelaufhängegarnituren KAGW

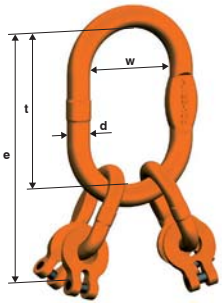
Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Aufhängegarnituren für Ein- und Mehrstrangketten mit eingeschweißten Kuppelringen.



KAGW 1
für 1-Stranggehänge



KAGW 2
für 2-Stranggehänge



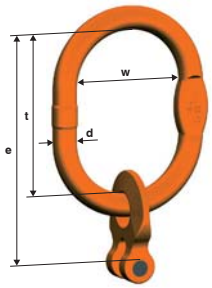
KAGW 4
für 3/4-Stranggehänge

Typ	für Ketten-Ø	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr	d	t	w	e	Gewicht	Preis pro Stück
	mm		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KAGW 1-6[1]	6	2,5	13	110	60	141	0,42	**23,78**
KAGW 1-7	7	2,5	13	110	60	153	0,54	**26,38**
KAGW 1-8	8	2,5	16	110	60	153	0,73	**28,73**
KAGW 1-10	10	5,0	19	135	75	186	1,28	**39,44**
KAGW 1-13	13	6,0	23	160	90	223	2,30	**60,98**
KAGW 1-16	16	8,0	27	180	100	254	3,67	**87,74**
KAGW 1-19/20	19	10,0	33	200	110	294	6,52	**136,50**
KAGW 1-22	22	16,0	36	260	140	362	9,43	**188,60**
KAGW 2-6[1]	6	2,5	13	110	60	141	0,50	**38,00**
KAGW 2-7	7	2,5	16	110	60	153	0,93	**44,78**
KAGW 2-8	8	5,0	19	135	75	178	1,26	**51,71**
KAGW 2-10	10	6,0	23	160	90	211	2,32	**73,25**
KAGW 2-13	13	8,0	27	180	100	243	3,86	**104,10**
KAGW 2-16	16	10,0	33	200	110	274	6,56	**158,00**
KAGW 2-19/20	19	16,0	36	260	140	354	10,98	**238,90**
KAGW 2-22	22	25,0	45	340	180	442	19,24	**425,10**
KAGW 4-6[1]	6	5,0	19	135	75	220	1,52	**102,30**
KAGW 4-7	7	6,0	23	160	90	273	3,12	**126,00**
KAGW 4-8	8	6,0	23	160	90	273	3,12	**126,00**
KAGW 4-10	10	8,0	27	180	100	316	5,12	**165,10**
KAGW 4-13	13	10,0	33	200	110	378	9,26	**293,00**
KAGW 4-16	16	16,0	36	260	140	474	14,90	**364,30**
KAGW 4-19/20	19	32,0	50	350	190	594	32,39	**769,30**
KAGW 4-22	22	32,0	50	350	190	622	37,63	**883,90**

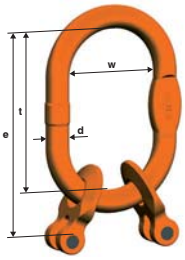
1 Mit angepasster Tragfähigkeit auch mit 5 mm Kette verwendbar.

Übergroße Kuppelaufhängegarnituren KMGW

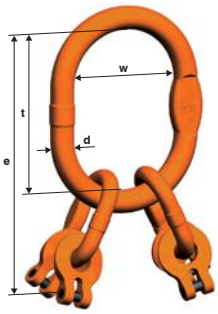
Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Wie Kuppelaufhängegarnitur KAGW, aber für größere Kranhaken und Sonderhaken geeignet.



KMGW 1
für 1-Stranggehänge



KMGW 2
für 2-Stranggehänge



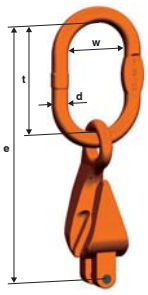
KMGW 4
für 3/4-Stranggehänge

Typ	für Ketten-Ø	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	d	t	w	e	Gewicht	Preis pro Stück
	mm		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KMGW 1-6[1]	6	4,0	14	120	70	151	0,52	**25,22**
KMGW 1-8	8	5,0	16	140	80	183	0,87	**30,29**
KMGW 1-10	10	6,0	19	160	95	211	1,45	**43,48**
KMGW 1-13	13	10,0	23	170	105	233	2,44	**71,38**
KMGW 1-16	16	10,0	27	190	110	264	3,86	**94,51**
KMGW 2-6[1]	6	4,0	14	120	70	151	0,60	**39,30**
KMGW 2-8	8	6,0	19	160	95	203	1,49	**55,62**
KMGW 2-10	10	10,0	23	170	105	221	2,46	**80,01**
KMGW 2-13	13	10,0	27	190	110	253	4,05	**111,50**
KMGW 2-16	16	12,0	33	230	130	304	7,20	**169,80**
KMGW 4-6[1]	6	6,0	19	160	95	245	1,75	**106,30**
KMGW 4-8	8	10,0	23	170	105	283	3,26	**132,90**
KMGW 4-10	10	10,0	27	190	110	326	5,45	**171,90**
KMGW 4-13	13	12,0	33	230	130	408	9,90	**305,50**
KMGW 4-16	16	20,0	38	275	150	489	16,00	**429,70**

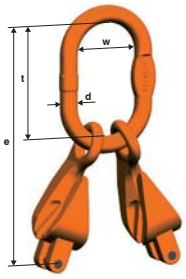
1 Mit angepasster Tragfähigkeit auch mit 5 mm Kette verwendbar.

Kuppelaufhängegarnituren VXKW

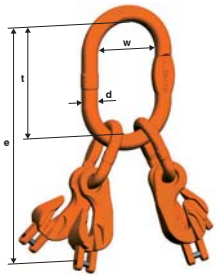
Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Aufhängegarnituren für Ein- und Mehrstrangketten mit eingeschweißtem Verkürzer XKW.



VXKW 1
für 1-Stranggehänge
mit Verkürzung



VXKW 2
für 2-Stranggehänge
mit Verkürzung



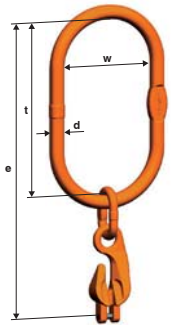
VXKW 4
für 3- und 4-Stranggehänge
mit Verkürzung

Typ	für Ketten-Ø	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	d	t	w	e	Gewicht	Preis pro Stück
	mm		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
VXKW 1-5	5	1,6	10	80	50	164	0,44	**40,35**
VXKW 1-6	6	2,5	13	110	60	194	0,64	**41,73**
VXKW 1-7	7	2,5	13	110	60	232	0,96	**61,40**
VXKW 1-8	8	2,5	16	110	60	232	1,16	**61,40**
VXKW 1-10	10	5,0	19	135	75	294	2,11	**78,85**
VXKW 1-13	13	6,0	23	160	90	363	4,30	**146,12**
VXKW 1-16	16	8,0	27	180	100	413	7,26	**223,40**
VXKW 2-5	5	1,6	10	80	50	164	0,74	**63,84**
VXKW 2-6	6	2,5	13	110	60	194	0,94	**63,84**
VXKW 2-7	7	2,5	16	110	60	232	1,77	**113,18**
VXKW 2-8	8	5,0	19	135	75	257	2,12	**113,18**
VXKW 2-10	10	6,0	23	160	90	319	4,10	**140,04**
VXKW 2-13	13	8,0	27	180	100	383	7,86	**263,69**
VXKW 2-16	16	10,0	33	200	110	433	13,74	**424,60**
VXKW 4-5	5	2,5	13	110	60	238	1,72	**139,50**
VXKW 4-6	6	5,0	19	135	75	273	2,40	**154,80**
VXKW 4-7	7	6,0	23	160	90	352	4,84	**242,94**
VXKW 4-8	8	6,0	23	160	90	352	4,84	**242,94**
VXKW 4-10	10	8,0	27	180	100	424	8,82	**350,33**
VXKW 4-13	13	10,0	33	200	110	518	17,26	**588,35**
VXKW 4-16	16	16,0	36	260	140	633	29,26	**938,00**

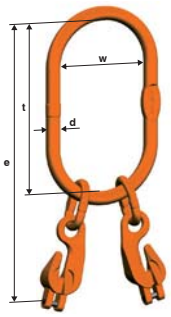
Kuppelaufhängegarnituren LXKW

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

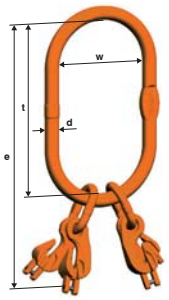
Für Haken Nr. 25 DIN 15401.
Besonderer Einsatz bei großen Kranhaken (Autokräne).
Sehr praktisch, da Verkürzungsmöglichkeit für jeden Strang gegeben.



LXKW 1
für 1-Stranggehänge



LXKW 2
für 2-Stranggehänge



LXKW 4
für 3- und 4-Stranggehänge

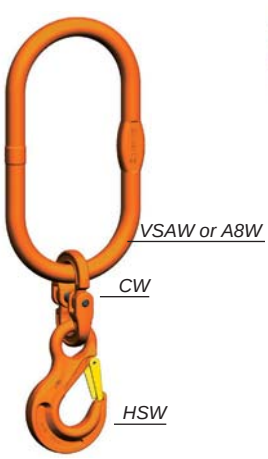
Typ	für Ketten-Ø	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	d	t	w	e	Gewicht	Preis pro Stück
	mm		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
LXKW 1-6[1]	6	25	23	340	180	478	3,70	**137,00**
LXKW 1-8	8	25	23	340	180	516	4,00	**163,30**
LXKW 1-10	10	25	27	340	180	569	6,00	**192,10**
LXKW 1-13	13	25	27	340	180	629	7,80	**250,60**
LXKW 1-16	16	25	33	340	180	688	12,70	**316,00**
LXKW 2-6[1]	6	25	23	340	180	478	4,14	**168,00**
LXKW 2-8	8	25	23	340	180	516	4,80	**192,60**
LXKW 2-10	10	25	27	340	180	569	7,60	**248,70**
LXKW 2-13	13	25	33	340	180	629	13,50	**370,90**
LXKW 2-16	16	25	40	340	180	688	21,90	**607,40**
LXKW 4-6[1]	6	25	23	340	180	478	4,70	**213,70**
LXKW 4-8	8	25	27	340	180	532	7,60	**296,40**
LXKW 4-10	10	25	33	340	180	584	13,10	**400,30**
LXKW 4-13	13	25	40	340	180	659	23,10	**739,80**
LXKW 4-16	16	25	40	340	180	713	33,10	**905,70**

1 Mit angepasster Tragfähigkeit auch mit 5 mm Kette verwendbar.

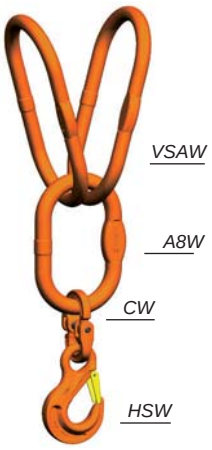
Übergangsgehänge für Einfach- und Doppelhaken

Tragfähigkeit 4 – 40 t

Einfachhaken nach DIN 15401
Doppelhaken nach DIN 15402



für Einfachhaken



für Doppelhaken

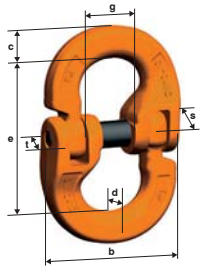
Typ	Einfach-haken DIN 15401	Trag-fähigkeit	bestehend aus	Ge-wicht	Preis pro Stück
		t		kg/Stk.	Euro
ÜW 50/4 IVSAW-HSW Connex	Nr. 50	4,00	VSAW1-16 / CW16 / HSW10	11,8	**497,00**
ÜW 50/6,7 IVSAW-HSW Connex	Nr. 50	6,70	VSAW1-16 / CW16 / HSW13	12,9	**515,00**
ÜW 50/10 IVSAW-HSW Connex	Nr. 50	10,00	VSAW1-16 / CW16 / HSW16	14,2	**570,00**
ÜW 32/16 IA8W-HSW Connex	Nr. 32	16,00	A8W50 / CW26 / HSW19-20	29,1	**722,00**
ÜW 32/19 IA8W-HSW Connex	Nr. 32	19,00	A8W50 / CW26 / HSW22	31,3	**766,00**
ÜW 32/26,5 IA8W-HSW Connex	Nr. 32	26,50	A8W50 / CW26 / HSW26	36,7	**909,00**
ÜW 50/16 IVSAW-HSW Connex	Nr. 50	16,00	VSAW1-22 / CW22 / HSW19-20	27,8	**943,00**
ÜW 50/19 IVSAW-HSW Connex	Nr. 50	19,00	VSAW1-22 / CW22 /HSW22	30,0	**993,00**
ÜW 50/26,5 IVSAW-HSW Connex	Nr. 50	26,50	VSAW1-26/CW 26/HSW 26	41,1	**1.580,00**
ÜW 50/40 IA8W-HSW Connex	Nr. 50	40,00	A8W72 / CW32 / HSW32	83,7	**2.371,00**
ÜW 100/26,5 IVSAW-HSW Connex	Nr. 100	26,50	VSAW1-32/320 / CW26/ HSW26	68,1	**2.507,00**
ÜW 100/40 IVSAW-HSW Connex	Nr. 100	40,00	VSAW1-32/320 / CW32 / HSW32	86,7	**2.892,00**

Typ	Doppel-haken DIN 15402	Trag-fähigkeit	bestehend aus	Ge-wicht	Preis pro Stück
		t		kg/Stk.	Euro
ÜW 50/4 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	4,00	2xVSAW1-16/A8W36/CW16/HSW10	27,4	**1.153,00**
ÜW 50/6,7 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	6,70	2xVSAW1-16/A8W36/CW16/HSW13	28,5	**1.171,00**
ÜW 50/10 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	10,00	2xVSAW1-16/A8W36/CW16/HSW16	29,8	**1.212,00**
ÜW 50/16 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	16,00	2xVSAW1-16/A8W36/CW19-20/HSW19-20	33,1	**1.259,00**
ÜW 50/19 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	19,00	2xVSAW1-22/A8W50/CW26/HSW22	66,9	**1.842,00**
ÜW 50/26,5 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	26,50	2xVSAW1-22/A8W50/CW26/HSW26	72,3	**1.903,00**
ÜW 50/36 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 50	36,00	2xVSAW1-22/A8W50/CW32/HSW32	97,3	**2.134,00**
ÜW 100/26,5 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 100	26,50	2xVSAW1-32-320/A8W50/CW26/HSW26	132,7	**4.505,00**
ÜW 100/40 IIVSAW-HSW Connex	Nr. 100	40,00	2xVSAW1-32-320/A8W50/CW32/HSW32	151,3	**5.097,00**

Verbindungsglied CW
Tragfähigkeit 1 – 40 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Bolzen und Spannhülsen CBHW sind auch separat erhältlich. Verbindungsglied für:

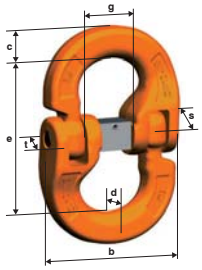
Aufhängeglied	–	Kette
Kette	–	Kette
Haken	–	Kette



Typ	Tragfähigkeit	e	c	s	t	d	b	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
CW 5	1,00	36	7	9	12	7	34	13	0,06	**18,32**
CW 6	1,40	44	8	11	13	8	39	14	0,08	**18,32**
CW 7	1,90	53	10	13	16	9	46	17	0,14	**19,83**
CW 8	2,50	62	12	14	20	10	55	19	0,24	**19,83**
CW 10	4,00	72	15	18	22	13	64	24	0,42	**24,89**
CW 13	6,70	88	20	22	26	17	79	28	0,85	**38,89**
CW 16	10,00	112	24	29	35	24	105	34	1,9	**59,98**
CW 19-20	16,00	126	32	35	45	25	123	44	3,10	**76,77**
CW 22	19,00	157	36	39	46	26	148	52	4,60	**113,68**
CW 26	26,50	190	40	46	49	30	175	60	6,80	**201,72**
CW 32	40,00	206	47	56	63	35	216	80	11,20	**307,00**

Verbindungsglied CLW (nicht demontierbar)
Tragfähigkeit 1,9 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Für Anwendungen, wo der Bolzen nicht demontiert werden darf, bzw. durch Formschluss gesichert sein muss.

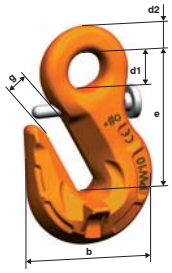


Typ	Tragfähigkeit	e	c	s	t	d	b	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
CLW 7	1,90	53	10	13	16	9	46	17	0,14	**23,30**
CLW 10	4,00	72	15	18	22	13	64	24	0,42	**29,14**
CLW 13	6,70	88	20	22	26	17	79	28	0,85	**45,55**
CLW 16	10,00	112	24	29	35	24	105	34	1,90	**70,26**

Nur für geraden Zug geeignet!

Parallelhaken mit Sicherung PSW
Tragfähigkeit 2,5 – 10 t

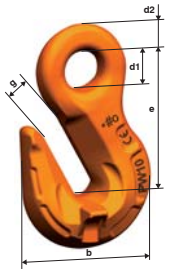
Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Verkürzungshaken mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette.
Erster Parallelhaken in Grad 10 am Markt – Reduktion der Tragfähigkeit bei 4-facher Sicherheit nicht erforderlich.



Typ	Tragfähigkeit	e	b	d1	d2	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
PSW 7-8	2,50	65	57	16	12	9	0,37	**20,36**
PSW 10	4,00	77	71	20	14	12	0,70	**30,52**
PSW 13	6,70	101	92	26	19	15	1,56	**57,98**
PSW 16	10,00	121	113	32	23	19	2,90	**74,51**

Parallelhaken PW
Tragfähigkeit 1,0 – 40 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Zum Verkürzen und für Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen.
Erster Parallelhaken in Grad 10 am Markt – Reduktion der Tragfähigkeit bei 4-facher Sicherheit nicht erforderlich.

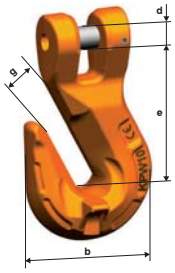


Typ	Trag-fähig-keit	e	b	d1	d2	g	Ge-wicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
PW 5	1,00	47	40	11	9	7	0,13	**10,89**
PW 6	1,40	50	44	12	9	7	0,15	**10,89**
PW 7-8	2,50	65	57	16	12	9	0,37	**12,05**
PW 10	4,00	77	71	20	14	12	0,70	**20,97**
PW 13	6,70	101	92	26	19	15	1,56	**44,13**
PW 16	10,00	121	113	32	23	19	2,90	**56,68**
PW 19-20*	16,00	151	150	36	27	25	6,15	**86,31**
PW 22*	19,00	170	165	42	31	27	8,30	**137,40**
PW 26*	26,50	201	195	50	37	32	13,8	**654,00**
PW 32*	40,00	243	242	60	43	38	25,4	**959,40**

**Form ohne Stützsattel*

Kuppelparallelhaken KPW
Tragfähigkeit 1,4 – 19 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Zum Verkürzen und für Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen.
Erster Kuppelparallelhaken in Grad 10 am Markt – Reduktion der Tragfähigkeit bei 4-facher Sicherheit nicht erforderlich.



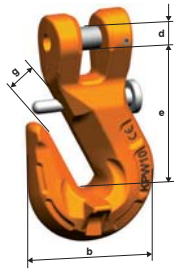
Typ	Trag-fähig-keit	e	b	d	g	Ge-wicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KPW 6	1,40	47	47	7,4	7	0,17	**14,37**
KPW 7	1,90	63	57	9,0	9	0,44	**17,10**
KPW 8	2,50	63	57	10,0	9	0,44	**17,10**
KPW 10	4,00	78	71	12,5	12	0,85	**26,29**
KPW 13	6,70	93	92	16,0	15	1,75	**48,39**
KPW 16	10,00	115	113	20,0	19	3,30	**59,94**
KPW 19-20*	16,00	141	150	24,0	25	6,15	**124,10**
KPW 22*	19,00	158	165	27,0	27	9,00	**157,10**

**Form ohne Stützsattel*

NEU

Kuppelparallelhaken KPSW
Tragfähigkeit 1,9 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet
Verkürzungshaken mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette.
Erster Kuppelparallelhaken in Grad 10 am Markt – Reduktion der Tragfähigkeit bei 4-facher Sicherheit nicht erforderlich.

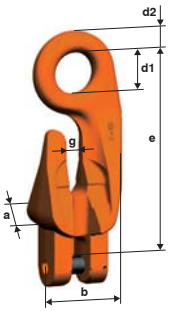


Typ	Trag-fähig-keit	e	b	d	g	Ge-wicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KPSW 7	1,90	63	57	9,0	9	0,44	**31,70**
KPSW 8	2,50	63	57	10,0	9	0,44	**33,62**
KPSW 10	4,00	78	71	12,5	12	0,85	**49,57**
KPSW 13	6,70	93	92	16,0	15	1,75	**90,85**
KPSW 16	10,00	115	113	20,0	19	3,30	**144,26**

Fixhaken mit Kuppelanschluss XKW
Tragfähigkeit 1,4 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Durch Kuppelanschluss Montage in den Kettensträngen möglich.

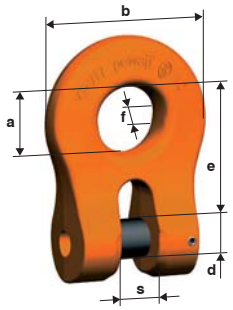


Typ	Tragfähigkeit	e	b	a	d1	d2	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
XKW 5-6	1,40	84	37	29	18	9	8	0,30	**26,55**
XKW 7	1,90	122	54	39	24	12	11	0,62	**48,54**
XKW 8	2,50	122	54	39	24	12	11	0,63	**48,54**
XKW 10	4,00	159	70	50	31	14	13	1,25	**71,05**
XKW 13	6,70	203	92	64	37	18	15	2,70	**116,50**
XKW 16	10,00	234	102	80	48	24	20	4,80	**172,90**

Kuppelring KRW
Tragfähigkeit 1,4 – 19 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Verbindungsteil für Kuppelaufhängegarnituren und als Kettenanschlussteil in Sonderlösungen.

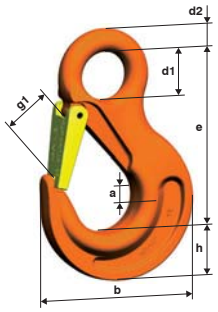


Typ	Tragfähigkeit	e	s	a	b	f	d	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KRW 5/6	1,40	31	7	18	38	8	7,4	0,08	**11,60**
KRW 7	1,90	43	10	24	54	11	9,0	0,20	**14,37**
KRW 8	2,50	43	10	24	54	11	10,0	0,20	**14,37**
KRW 10	4,00	51	12	28	63	14	12,5	0,36	**17,61**
KRW 13	6,70	63	15	33	76	17	16,0	0,70	**26,40**
KRW 16	10,00	74	18	40	88	20	20,0	1,21	**40,40**
KRW 19-20	16,00	94	23	50	114	24	24,0	2,38	**64,72**
KRW 22	19,00	102	25	50	122	27	27,0	3,21	**106,70**

Ösenhaken HSW
Tragfähigkeit 1,4 – 40 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für allgemeine Hebezwecke.
Alle Haken mit geschmiedeter Sicherungsfalle.

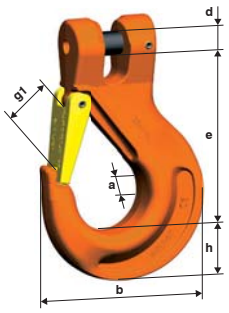


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d1	d2	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
HSW 5-6	1,40	85	21	17	20	10	19	68	0,3	**15,55**
HSW 7-8	2,50	106	27	19	25	11	26	88	0,5	**20,46**
HSW 10	4,00	131	33	26	34	16	31	109	1,1	**32,21**
HSW 13	6,70	164	44	33	43	19	39	134	2,2	**49,00**
HSW 16	10,00	183	50	40	50	25	45	155	3,5	**88,40**
HSW 19-20	16,00	205	55	48	55	27	53	178	5,8	**117,21**
HSW 22	19,00	225	62	50	60	29	62	196	8,0	**167,00**
HSW 26	26,50	259	75	70	70	37	73	235	13,4	**364,41**
HSW 32	40,00	299	97	82	66	45	87	291	27,5	**634,00**

Kuppelhaken KHSW
Tragfähigkeit 1,4 – 19 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für allgemeine Hebezwecke ohne Übergangsglied und ohne Verbindungsglied verwendbar. Mit geschmiedeter Sicherungsfalle.

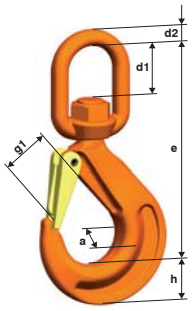


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KHSW 5-6	1,40	69	20	15	7,4	19	66	0,20	**24,00**
KHSW 7	1,90	95	28	19	9,0	26	90	0,60	**32,58**
KHSW 8	2,50	95	28	19	10,0	26	90	0,60	**32,58**
KHSW 10	4,00	109	35	25	12,5	31	108	1,10	**46,35**
KHSW 13	6,70	136	41	34	16,0	39	131	2,00	**65,15**
KHSW 16	10,00	155	49	37	20,0	45	153	3,48	**114,98**
KHSW 19-20	16,00	184	53	51	24,0	53	177	5,00	**229,06**
KHSW 22	19,00	214	62	52	27,0	62	196	9,00	**286,65**

Sicherheitslasthaken WSBW
Tragfähigkeit 2,5 – 6,7 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Axiallager eingebaut, dadurch unter Last drehbar

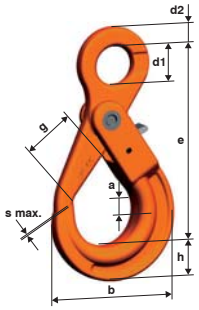


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d1	d2	g1	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
WSBW 7/8	2,50	154	28	19	37	12	26	0,85	**63,60**
WSBW 10	4,00	183	33	25	41	16	30	1,56	**103,50**
WSBW 13	6,70	221	40	30	47	20	38	2,71	**146,10**

Sicherheitslasthaken LHW
Tragfähigkeit 1,4 – 19 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Große Öse, daher auch für Seile und Hebebänder verwendbar. Schließt und verriegelt automatisch.

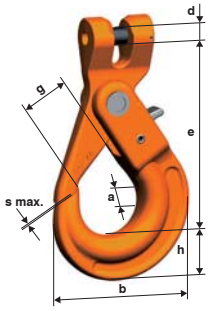


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	b	d1	d2	g	s max.	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
LHW 5-6	1,40	110	20	17	71	21	11	28	1,0	0,5	**49,96**
LHW 7-8	2,50	136	26	20	88	25	12	34	1,0	0,9	**54,51**
LHW 10	4,00	169	30	29	107	35	15	45	1,0	1,5	**83,88**
LHW 13	6,70	205	40	35	138	40	20	52	1,5	2,7	**154,60**
LHW 16	10,00	251	50	41	168	50	27	60	2,0	5,7	**265,50**
LHW 19-20	16,00	290	62	50	194	60	30	70	2,0	9,8	**477,10**
LHW 22	19,00	322	65	52	211	70	32	81	2,0	12,4	**632,10**

Kuppelsicherheitslasthaken KLHW
Tragfähigkeit 1,4 – 26,5 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Schließt und verriegelt automatisch.



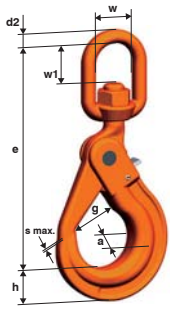
Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	b	d	g	s max.	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KLHW 5-6	1,40	94	20	17	71	7,4	28	1,0	0,5	**53,97**
KLHW 7	1,90	123	26	20	88	9,0	34	1,0	0,9	**58,11**
KLHW 8	2,50	123	26	20	88	10,0	34	1,0	0,9	**58,11**
KLHW 10	4,00	144	30	29	107	12,5	45	1,0	1,6	**89,82**
KLHW 13	6,70	180	40	35	138	16,0	52	1,5	2,9	**164,60**
KLHW 16	10,00	218	50	41	168	20,0	60	2,0	5,8	**280,90**
KLHW 19-20	16,00	259	62	50	194	24,0	70	2,0	9,90	**421,30**
KLHW 22	19,00	286	65	52	211	27,0	81	2,0	12,80	**552,50**
KLHW 26	26,50	338	79	61	253	33,0	100	2,0	20,50	**1.020,90**

Ersatzkuppelbolzen auf Anfrage erhältlich!

Wirbelsicherheitslasthaken WLHW
Tragfähigkeit 1,4 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Nicht unter Last drehbar.



Wirbelsicherheitslasthaken WLHBW
Tragfähigkeit 1,4 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

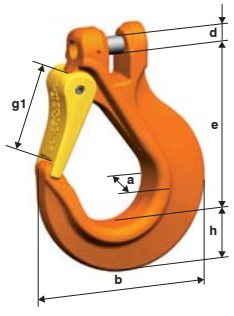
Eingebauts Axiallager, daher unter Last drehbar.
Einsatztemperatur max. 120° C!

Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	w	w1	d2	g	s max.	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
WLHW 5-6	1,40	161	20	17	35	36	12	28	1,0	0,78	**96,30**
WLHW 7-8	2,50	182	26	20	35	36	12	34	1,0	1,10	**128,10**
WLHW 10	4,00	218	30	29	42	41	16	45	1,0	2,00	**159,50**
WLHW 13	6,70	269	40	35	49	47	20	52	1,5	4,00	**254,10**
WLHW 16	10,00	319	50	41	60	60	24	60	2,0	6,80	**367,50**
WLHBW 5-6	1,40	161	20	17	35	36	12	28	1,0	0,78	**110,80**
WLHBW 7-8	2,50	182	26	20	35	36	12	34	1,0	1,10	**147,30**
WLHBW 10	4,00	218	30	29	42	41	16	45	1,0	2,00	**183,50**
WLHBW 13	6,70	269	40	35	49	47	20	52	1,5	4,00	**284,20**
WLHBW 16	10,00	319	50	41	60	60	24	60	2,0	6,80	**422,80**

Großer Kuppelhaken BKHSW
Tragfähigkeit 2,5 – 4 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für allgemeine Hebezwecke ohne Übergangsglied und ohne Verbindungsglied verwendbar. Mit geschmiedeter Sicherungsfalle.

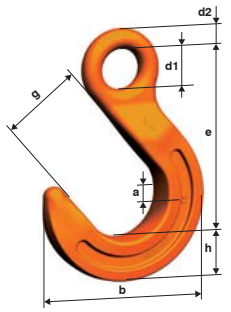


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
BKHSW 8	2,5	93	27	25	10,0	32	98	0,90	**45,79**
BKHSW 10	4,0	111	33	30	12,5	38	119	1,50	**68,09**

Weitmaulhaken FW
Tragfähigkeit 2,5 – 16 t

Ausführung: Orange pulverbeschic
htet

Für Einsätze, wo die Maulweite „g“ von HSW nicht ausreicht, besonders in Gießereien. Vor dem Einsatz klären, ob für den vorgesehenen Einsatzzweck die Verwendung von Haken ohne Sicherungsfalle zulässig ist.

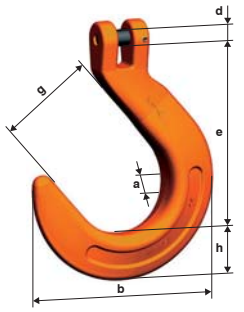


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d1	d2	g	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
FW 7-8	2,50	131	29	25	24	11	64	118	0,92	**40,26**
FW 10	4,00	158	35	32	31	14	76	143	1,77	**60,57**
FW 13	6,70	190	42	40	39	17	89	170	2,82	**74,43**
FW 16	10,00	224	50	46	47	22	102	200	5,03	**140,00**
FW 19-20	16,00	260	61	54	56	28	114	231	9,24	**183,80**

Kuppelweitmaulhaken KFW
Tragfähigkeit 1,9 – 6,7 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für Einsätze, wo die Maulweite „g“ von KHSW nicht ausreicht. Besonders in Gießereien. Vor dem Einsatz klären, ob für den vorgesehenen Einsatzzweck die Verwendung von Haken ohne Sicherungsfalle zulässig ist.

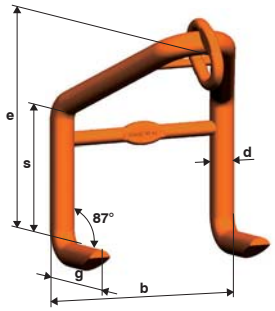


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	g	d	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KFW 7	1,90	121	29	25	64	9,0	118	1,00	**46,34**
KFW 8	2,50	120	29	25	64	10,0	118	1,00	**46,34**
KFW 10	4,00	140	35	32	73	12,5	143	1,78	**69,48**
KFW 13	6,70	170	42	40	89	16,0	170	2,96	**114,90**

Gabelhaken GHW
Tragfähigkeit 1,96 – 5,6 t

Ausführung: Orange lackiert

Heben von großen Blechstapeln und großen Platten.
Nur paarweise verwenden. Empfohlener Neigungswinkel des Gehänges: 30 – 45°.



Eigengewicht beachten!

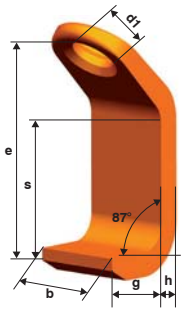
Typ	Tragfähigkeit Einzelhaken	Trag-fähigkeit pro Paar[1]	s	b	g	d	e	B-Glied	Gewicht	Preis pro Stück
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
GHW 5-6	1,40	1,96	100	190	65	23	203	B8W 13	2,80	**230,10**
GHW 7-8	2,50	3,50	150	254	100	30	300	B8W 16	6,50	**443,00**
GHW 10	4,00	5,60	200	380	130	40	402	B8W 22	16,10	**765,00**

1 Pro Paar bei Neigungswinkel 30 - 45°

Blechwinkel BWW
Tragfähigkeit 2,5 – 19 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Zum Heben von Blechstapeln und Platten.
Empfohlener Neigungswinkel des Gehänges: 15°–30°.
Min. 3-strängiges Kettengehänge verwenden.



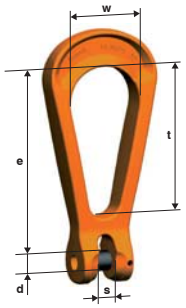
Typ	Tragfähigkeit Einzelwinkel	Gehänge-Tragfähigkeit[1]	e	s	b	h	d1	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
BWW 7-8	2,50	5,30	131	80	50	15	28	55	1,20	**162,00**
BWW 10	4,00	8,00	170	100	70	20	36	65	2,89	**233,70**
BWW 13	6,70	14,00	209	130	80	25	40	90	5,23	**321,90**
BWW 16	10,00	21,20	263	160	100	30	50	110	9,79	**689,80**
BWW 19-20	16,00	30,00	306	185	120	40	60	130	18,39	**955,30**
BWW 22	19,00	40,00	368	220	140	50	75	150	31,65	**1.510,90**

1 Bei Verwendung eines mindestens 3-strängigen Gehänge und Neigungswinkel 15 - 30°.

Kuppelaufhängeglied KOW
Tragfähigkeit 1,9 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Verwechslungsfreies Aufhängeglied.
Auch als Endglied verwendbar.



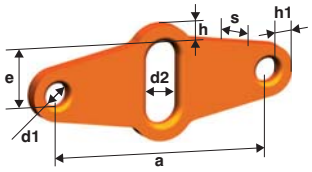
Typ	Tragfähigkeit	e	t	w	d	s	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KOW 7	1,90	92	70	34	9,0	9	0,28	**28,10**
KOW 8	2,50	91	70	34	10,0	9	0,30	**28,10**
KOW 10	4,00	128	102	50	12,5	12	0,70	**40,64**
KOW 13	6,70	169	136	66	16,0	15	1,40	**56,30**
KOW 16	10,00	214	172	83	20,0	18	2,74	**96,01**

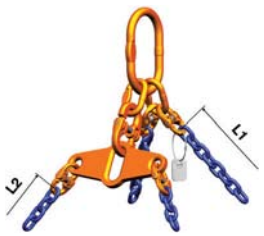
Ausgleichswippe AGWW
Tragfähigkeit 2 – 14 t

Durch die höhere Tragfähigkeit gegenüber Standard-IV-Stranggehängen wird hier besonderes Augenmerk auf die Tragfähigkeit der Aufhängegarnitur gerichtet. Nach Erreichen der Ausscheidekriterien ist die Wippe um 180° drehbar und zeichnet sich damit durch doppelte Lebensdauer aus!

Sie dient der Herstellung von IV-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsgliedern und bietet die Möglichkeit, bei Bedarf alle IV-Stränge als tragend zu rechnen.

Ist von zwei gleichzeitig verwendeten II-Stranggehängen eines mit einer Ausgleichswippe ausgestattet, kann dieses System auch als IV-Stranggehänge mit vier tragenden Strängen beurteilt werden. Betriebsanleitung beachten!





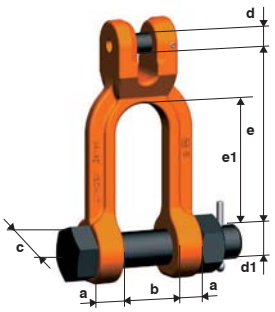
Typ	Tragfähigkeit		Connex[1]	a	e	d1	d2	h	h1	s	Unterschied L1/L2	Gewicht	Preis pro Stück
	0°-45°	46°-60°											
	t	t		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kettenglieder	kg/Stk.	Euro
AGWW 5/6	2,00	1,40	CW 8	148	35	16	22	11,0	9,0	10	6/5[3]	0,54	**114,00**
AGWW 7/8	3,55	2,50	CW 10	210	51	22	25	15,5	14,0	15	6/5[3]	1,75	**146,00**
AGWW 10	5,60	4,00	CW 13	180	32	25	32	23,0	15,5	15	4	1,56	**175,00**
AGWW 13	9,50	6,70	CW 16	240	53	32	40	27,0	20,0	20	4	3,60	**206,00**
AGWW 16	14,00	10,00	CW 19/20	300	77	40	50	32,0	25,0	25	4	7,18	**396,00**
AGWW 19/20	20,00	14,00	CW 32	390	79	50	70	45	30	30	5	13,20	**714,00**
AGWW 22	26,50	19,00	CW 32	350	124	60	70	50	35	30	5	14,70	**792,00**
AGWW 26	37,50	26,50	– [2]	400	130	70	75	60	40	40	5	28,80	**1.130,00**

1 Mit diesem Connex ist die Ausgleichswippe in die Vierstranggarnitur zu montieren.
2 Bogenschäkel VB G-4163 WLL 55 t
3 6 Kettenglieder für 5 mm bzw. 7 mm Kette,
5 Kettenglieder für 6 mm bzw. 8 mm Kette

Kuppelschäkel KSCHW
Tragfähigkeit 1,9 – 6,7 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Direkte Montage der Kette, daher unverlierbar.
Auch als Kettenanschluss z.B. bei Traversen.

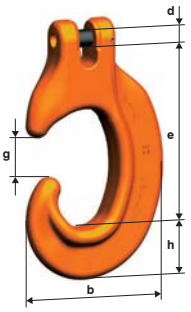


Typ	Tragfähigkeit	e	e1	b	a	d	c	d1	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KSCHW 7	1,90	76	54	26	12	9,0	31	16	0,49	**57,50**
KSCHW 8	2,50	76	54	26	12	10,0	31	16	0,49	**57,50**
KSCHW 10	4,00	105	76	32	16	12,5	39	20	0,95	**63,15**
KSCHW 13	6,70	113	77	42	21	16,0	50	24	1,89	**111,90**

Kuppel-C-Haken KCHW
Tragfähigkeit 1,9 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Geeignet für einfaches und schnelles Ein- und Aushängen.
Nur für Einsatzfälle, wo keine Sicherungsfalle vorgeschrieben ist.

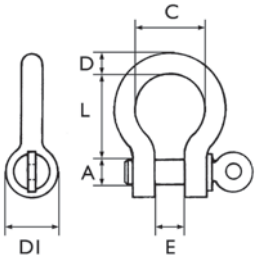


Typ	Tragfähigkeit	e	h	d	b	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KCHW 7	1,90	91	28	9,0	74	20	0,5	**29,00**
KCHW 8	2,50	90	28	10,0	74	20	0,5	**29,00**
KCHW 10	4,00	129	39	12,5	107	28	1,4	**53,45**
KCHW 13	6,70	166	51	16,0	137	41	3,0	**101,10**
KCHW 16	10,00	205	60	20,0	166	45	5,3	**166,70**

Standard Schäkel - geschweift
Tragfähigkeit 0,5 – 85 t

Ausführung: verzinkt
Material: Bügel und Bolzen aus legiertem und vergütetem Stahl

1393+1394: ***gefertigt nach U.S. Federal Specification RR-C-271 CE geprüft***
1395+1396: ***gefertigt nach EN 13889, CE geprüft, geeignet nach EN zum Einbau in Anschlagmittel***




Type 1393 / 1395 Type 1394 / 1396

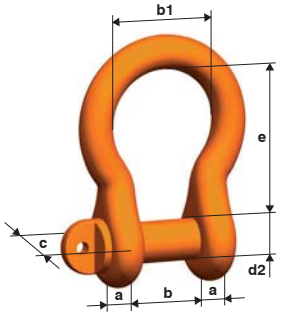
Trag-fähig-keit	passend zu Kette[1]	Bügel Ø	Bolzen Ø	innere Weite	innere Länge	innere Weite Bügel	Augen Ø	Gewicht 1393/95	Gewicht 1394/96	Preis pro Stück			
		D	A	E	L	C	Dl	Aug-bolzen	Mutter +Splint	Typ 1393	Typ 1395	Typ 1394	Typ 1396
t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	Euro	Euro	Euro	Euro
0,50		7,0	8	12	29,0	20	16,5	0,05	0,06	**1,28**	**5,41**	-	**7,15**
1,00	Win 5	10,0	11	17	36,5	26	22,5	0,14	0,16	**2,02**	**7,27**	-	**9,08**
1,50	Win 6	11,0	13	19	43,0	29	26,5	0,19	0,22	**2,26**	**8,13**	-	**10,16**
2,00	Win 7	13,5	16	22	51,0	32	34,0	0,36	0,42	**3,25**	**10,20**	**3,66**	**11,00**
3,25	Win 8	16,0	19	27	64,0	43	40,0	0,63	0,74	**6,29**	**12,46**	**6,67**	**15,57**
4,75	Win 10	19,0	22	31	76,0	51	46,0	1,01	1,18	**9,33**	**17,31**	**9,86**	**19,85**
6,50		22,0	25	36	83,0	58	52,0	1,50	1,77	**13,45**	**23,96**	**14,06**	**29,34**
8,50	Win 13	25,0	28	43	95,0	68	59,0	2,21	2,58	**19,41**	**38,52**	**20,09**	**42,14**
9,50		28,0	32	47	108,0	75	66,0	3,16	3,66	**29,67**	**50,58**	**29,03**	**56,53**
12,00	Win 16	32,0	35	51	115,0	83	72,0	4,31	4,91	**40,69**	**64,50**	**45,25**	**81,97**
13,50		35,0	38	57	133,0	92	80,0	5,55	6,54	**55,42**	**94,05**	**55,44**	**108,77**
17,00	Win 19	38,0	42	60	146,0	99	88,0	7,43	8,19	**73,35**	**128,51**	**75,44**	**126,55**
25,00	Win 22	45,0	50	74	178,0	126	103,0	12,84	14,22	**131,60**	**192,37**	**131,64**	**214,97**
35,00		50,0	57	83	197,0	138	111,0	18,15	19,53	-	**246,36**	-	**247,65**
42,50	Win 32	57,0	65	95	222,0	160	130,0	26,29	28,33	-	**520,64**	-	**518,40**
55,00		65,0	70	105	260,0	180	145,0	37,60	39,59	-	**636,75**	-	**617,63**
85,00		75,0	83	127	329,0	190	162,0	-	62,00	-	-	-	**1.023,36**

1 gemäß EN 818 wird in Kettengehängen ausschließlich Typ 1395 und 1396 eingebaut.

Geschweifter Schäkel GSCHW
Tragfähigkeit 2,5 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für allgemeine Hebezwecke.
Nicht direkt in die Kette montierbar!

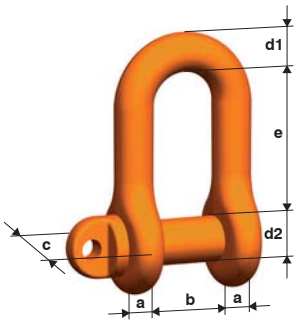


Typ	Tragfähigkeit	e	b	b1	a	c	d2	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
GSCHW 7-8	2,50	51	22	32	13	34	16	0,35	**32,49**
GSCHW 10	4,00	64	27	43	16	40	19	0,64	**41,82**
GSCHW 13	6,70	76	31	51	19	46	22	1,03	**76,67**
GSCHW 16	10,00	95	43	68	25	59	28	2,23	**114,80**

Schäkel SCHW
Tragfähigkeit 1 – 10 t

Ausführung: Orange pulverbeschichtet

Für allgemeine Hebezwecke.
Verbindung Seil - Haken
Nicht direkt in die Kette montierbar!

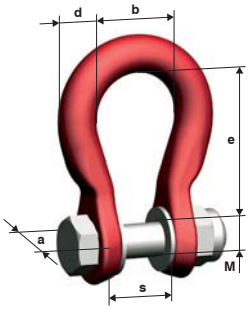


Typ	Tragfähigkeit	e	b	a	d1	c	d2	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
SCHW 5	1,00	24	11	7	8	16	8	0,05	**25,06**
SCHW 6	1,40	30	14	8	10	20	10	0,09	**27,11**
SCHW 7/8	2,50	36	17	10	12	24	12	0,20	**28,23**
SCHW 10	4,00	49	21	13	15	32	16	0,30	**37,65**
SCHW 13	6,70	61	27	17	19	40	20	0,70	**70,52**
SCHW 16	10,00	73	33	21	23	48	24	1,30	**109,10**

Unilock Verbindungsglied U
Tragfähigkeit 1,12 – 21,2 t

Ausführung: rot lackiert

Bolzen UB, Sicherheitsmuttern UM und Beilagscheiben US sind auch separat erhältlich.
Allgemeines Verbindungsglied:
Aufhängeglied – Kette oder Seil
Haken – Kette oder Seil
Kette – verschiedene Befestigungsösen
Mutter soweit festziehen, dass Schraube noch beweglich ist.



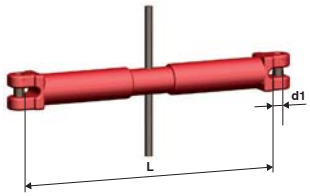
Maximale Einsatztemperatur 100°C!

Typ	Tragfähigkeit	e	b	d	s	a	M	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
U 5-6	1,12	34	21	9	11	16	7	0,07	**15,26**
U 7	1,50	49	28	13	16	22	8	0,20	**16,44**
U 8	2,00	48	28	13	16	22	10	0,22	**16,44**
U 10	3,15	60	35	16	20	27	12	0,38	**20,59**
U 13	5,30	72	39	18	24	34	16	0,67	**32,25**
U 16	8,00	80	47	23	32	44	20	1,21	**52,28**
U 19-20	12,50	96	56	26	36	52	24	1,97	**68,74**
U 26	21,20	132	77	33	49	66	30	4,06	**153,40**

Kuppelspannschloss KSS
Tragfähigkeit 1,5 – 5,3 t

Ausführung: rot lackiert

Für Längeneinstellung von Kettengehängen, nicht unter Last verstellbar

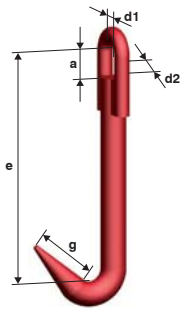


Typ	Tragfähigkeit	Spannweg	L min.	L max.	d1	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KSS 7	1,50	90	230	320	8	2,90	**332,00**
KSS 8	2,00	120	330	450	10	3,20	**369,00**
KSS 10	3,15	215	455	670	12	3,90	**478,00**
KSS 13	5,30	280	515	795	16	6,50	**520,00**

Baustahlgitterhaken/Ballenhaken BA
Tragfähigkeit 1,12 – 3,15 t

Ausführung: rot lackiert

Zum Transport von Ballen und Baustahlgitter.

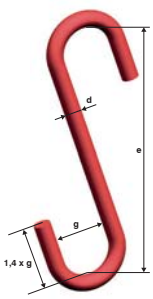


Typ	Tragfähigkeit	e	d1	g	a	d2	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
BA 5-6	1,12	160	16	40	24	7	0,34	**71,90**
BA 7-8	2,00	200	19	50	30	10	0,70	**85,39**
BA 10	3,15	260	27	65	39	13	1,50	**115,51**

S-Haken SM
Tragfähigkeit 0,8 – 11,2 t

Ausführung: rot lackiert

Zwischenhaken, wenn Maulweite „g“ von Haken „H“ oder „HS“ nicht ausreicht.
Auch als Zwischenhaken bei Seilschlaufen.

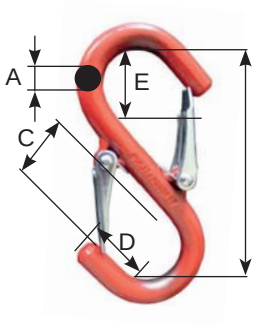


Typ	Tragfähigkeit	e	g	d	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
SM 5	0,80	180	42	16	0,6	**12,80**
SM 7-8	2,00	220	53	23	1,5	**21,55**
SM 10	3,15	280	58	31	2,9	**48,30**
SM 13	5,30	400	90	40	8,2	**109,04**
SM 16	8,00	500	120	50	16,0	**211,22**
SM 19	11,20	550	130	60	26,0	**344,65**

S-Haken SSF
Tragfähigkeit 0,1 – 2 t

Ausführung: rot lackiert

Zwischenhaken, wenn Maulweite „g“ von Haken „H“ oder „HS“ nicht ausreicht.
Auch als Zwischenhaken bei Seilschlaufen.

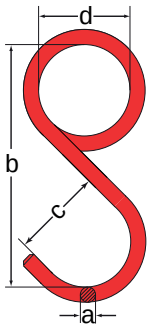


Typ	Trag-fähigkeit	A	B	C	D	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
SSF 0,10	0,10	8	80	20	15	0,08	**92,69**
SSF 0,20	0,20	10	80	17	20	0,10	**95,26**
SSF 0,75	0,75	18	160	42	27	0,70	**122,89**
SSF 1,00	1,00	20	180	48	37	1,00	**148,68**
SSF 2,00	2,00	32	260	70	56	3,65	**241,96**

S-Haken SWG
Tragfähigkeit 0,2 – 5 t

Ausführung: rot lackiert

Zwischenhaken, mit einer geschlossenen Öse, nicht verschweißt, mit eingeschlagener Tragfähigkeit

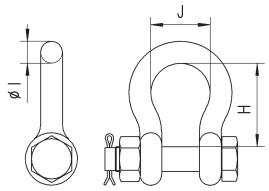


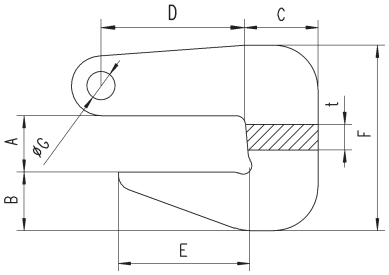
Typ	Trag-fähigkeit	a	b	c	d	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
SWG 0,20	0,20	8	70	20	20	0,1	**31,12**
SWG 0,30	0,30	10	80	25	25	0,1	**34,95**
SWG 0,50	0,50	13	100	30	30	0,2	**36,69**
SWG 0,75	0,75	16	130	40	40	0,5	**39,30**
SWG 1,00	1,00	18	160	50	50	0,7	**59,30**
SWG 1,25	1,25	20	180	55	55	1,0	**72,35**
SWG 1,50	1,50	22	200	60	60	1,3	**88,86**
SWG 2,00	2,00	26	220	65	65	2,0	**102,78**
SWG 3,00	3,00	32	260	80	80	3,6	**172,33**
SWG 5,00	5,00	40	360	110	110	7,9	**334,07**

Rohrhaken TRO
Tragfähigkeit 2 – 10 t

Ausführung: Gelb lackiert

Rohrhaken werden paarweise eingesetzt, um Rohre sicher zu transportieren.







[1] Tragfähigkeit und Eigengewicht: pro Paar
Lieferung erfolgt mit Schäkel

TRO für 60° - 90° Ketten-Spreizwinkel

Typ	[1]Trag-fähigkeit	[1]Eigen-gewicht	t	A	B	C	D	E	F	ØG	H	ØI	J	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TRO 2/90	2,00	3,1	20	0 - 40	35	40	62	62	116	16,3	47,6	12,7	30,2	*556729	**275,00**
TRO 4/90	4,00	5,6	30	0 - 50	40	48	77	77	142	24,3	72,2	19,0	44,5	*556743	**395,00**
TRO 6/90	6,00	10,5	30	0 - 60	51	62	90	90	173	24,3	72,2	19,0	44,5	*556767	**549,00**
TRO 8/90	8,00	17,8	40	0 - 70	55	67	105	105	190	30,3	95,3	25,4	58,7	*556781	**741,00**
TRO 10/90	10,00	22,0	40	0 - 80	69	80	115	115	221	30,3	95,3	25,4	58,7	*556804	**788,00**

TRO für 90° - 120° Ketten-Spreizwinkel

Typ	[1]Trag-fähigkeit	[1]Eigen-gewicht	t	A	B	C	D	E	F	ØG	H	ØI	J	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TRO 2/120	2,00	3,5	20	0 - 30	34	40	82	75	106	16,3	30,2	12,7	47,6	*556828	**275,00**
TRO 4/120	4,00	8,8	30	10 - 40	39	50	95	80	131	24,3	44,5	19,0	72,2	*556842	**395,00**
TRO 6/120	6,00	14,9	40	20 - 50	43	55	106	95	153	30,3	58,7	25,4	95,3	*556866	**549,00**
TRO 8/120	8,00	18,6	40	30 - 65	54	65	119	100	185	30,3	58,7	25,4	95,3	*556880	**741,00**
TRO 10/120	10,00	23,0	50	30 - 75	60	70	143	125	208	36,3	73,0	31,8	117,0	*556903	**788,00**

Container-Transportösen TCO, TCU

Tragfähigkeit 32 – 56 t

Ausführung: Gelb pulverbeschichtet



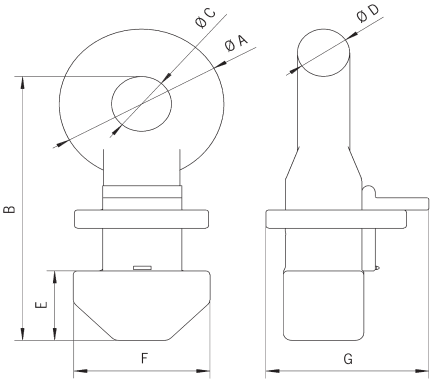
Diese Transportösen dienen als flexible Anschlagmittel zum Transport von Containern.
Es stehen zwei Typen zur Verfügung, die entweder „Oben“ oder „Unten“ am Container befestigt werden können.

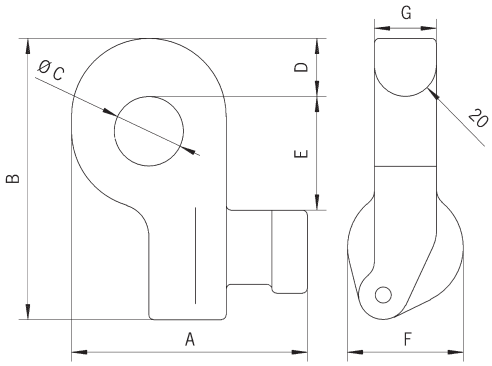
Der Typ TCO wird oben in den am Container vorhandenen Öffnungen senkrecht angeschlagen. Durch eine Drehung von 90° wird der TCO verriegelt und gesichert.
Der Transport erfolgt mittels einer Rahmentraverse, die über Seile, Ketten oder Bänder mit den Transportösen verbunden wird.
Der Typ TCU wird nur unten seitlich am Container angeschlagen und gegen unbeabsichtigtes Lösen mit einem federbelasteten Bolzen gesichert. Verwendung einer Einfachtraverse quer über dem Container ist zwingend notwendig!

Entsprechende Traversen und Anwendung siehe Seite 280 - 295.



Container-Transportöse TCO





Container-Transportöse TCU

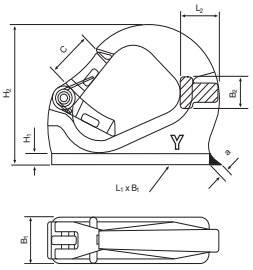
Typ	Trag-fähigkeit pro Set	Neigungs-winkel ß	Eigen-gewicht pro Set	Abmessungen							EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Set = 4 Stück
				A	B	ØC	D	E	F	G		
	t		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCU 32	32,00	50°	19,5	152	181	45	37	73	75	40	*556927	**925,00**
TCU 40	40,00	36°	19,5	152	181	45	37	73	75	40	*556927	**925,00**
TCO 56	56,00	0°	30,1	123	217	45	39	57	101	121	*556965	**925,00**

Ein Set besteht aus 4 Stück mit einer Gesamttragfähigkeit von max. 56 t

Anschweißhaken ASH
Tragfähigkeit 1,0 - 8,0 t

Ausführung: Gelb pulverbeschichtet

Der Yale Anschweißhaken Modell ASH ist ein universeller Anbauhaken für den Einsatz an Baggern, Radladern, Traversen und Spreadern.





Typ	Trag-fähigkeit	Naht-dicke a	Abmessungen						Gewicht	EAN-Nr. 4025092*	Preis pro Stück
			L_1 x B_1	B_2	C	H_1	H_2	L_2			
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
ASH 1	1,00	4	90 x 25	19	24	6	76	22	0,50	*453073	**51,00**
ASH 3	3,00	6	130 x 35	26	32	10	117	29	1,30	*453011	**59,50**
ASH 5	5,00	7	160 x 45	30	40	12	121	47	2,40	*453028	**70,90**
ASH 8	8,00	8-9	170 x 50	40	51	12	142	52	3,60	*453035	**100,50**

Anschweißhaken UKN
Tragfähigkeit 3,75 - 18,5 t

Ausführung: Gelb pulverbeschichtet

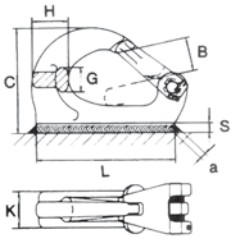


Schweißanleitung für Universalhaken UKN
1. Die Schweißung sollte nur von einem geprüften Schweißer nach EN 287-1 durchgeführt werden.
2. Verbindungsflächen müssen frei von Verunreinigungen sein (Öl, Farbe usw.).
3. Die Anschweißstelle muss für die entsprechenden Krafteinleitungen geeignet sein.
   (Mindestblechdicke nicht kleiner als Wurzelmaß „a“)
4. Bei Temperaturen unter 0 Grad Celsius ist die Schweißoberfläche leicht zu erwärmen.

Als Schweißelektrode empfehlen wir:
- ISO 2560 E 51 5B 120 H
- DIN EN 499 E 38 2B 42 H5
- BS EN 499 E 38 2B 42 H5
- SS14221 OK 48.00

5. Schweißnahtabmessungen nach Zuordnung zu den einzelnen Baugrößen der Haken laut Tabelle.
a = Wurzelmaß der erforderlichen Schweißnaht.

UKN-3	a = 6 mm	UKN-10	a = 9 mm
UKN-5	a = 8 mm	UKN-15	a = 10 mm min.

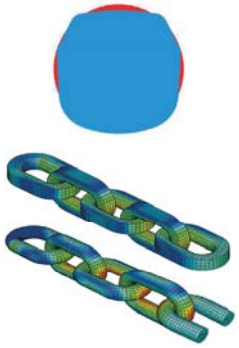


Achtung: Bei Verwendung des Universalhakens an Baumaschinen sind folgende Hinweise zu beachten:
- Unzulässige Beanspruchungen vermeiden – keine Außermittigkeit.
- Gefahrenstellen zu drehenden Teilen vermeiden – Quetschgefahr.
- Gefahrlose Bedienung durch entsprechende Zugänglichkeit ist zu garantieren.
- Im Hebebetrieb dürfen keine Behinderungen durch evtl. Hängenbleiben entstehen.
- Durch einen Sachkundigen ist die Inbetriebnahme des angebauten Hakens zu bestätigen und die Betriebsanleitung der Baumaschine mit Angaben zur Prüfung des Hakens zu ergänzen.[1]

[1] Hinweis: In Österreich sind Bagger und Radlader gem. AMVO § 7, (1) 14 bei nachträglicher Anbringung eines Anschweißhakens einer Abnahmeprüfung zu unterziehen!

Typ	Trag-fähig-keit	B	C	G	H	K	L	S	a	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
UKN 3	3,75	30	105	23	32	35	132	10	6	1,3	**129,73**
UKN 5	6,00	34	131	30	47	45	165	12	8	3,2	**203,49**
UKN 10	12,50	47	170	43	58	55	220	14	9	8,2	**302,96**
UKN 15	18,50	55	188	50	67	60	240	15	10	9,8	**564,16**

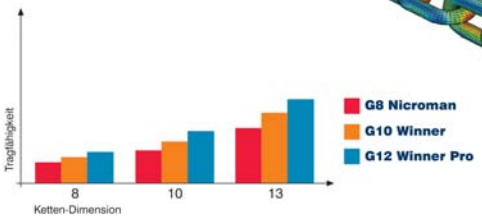
Vorteile WINNER PRO



- **Intelligentes Profil** – durch intelligenten Materialeinsatz werden bei gleichem Querschnitt wesentliche Eigenschaften der Kette (wie z.B. Dauerschwingfestigkeit und Biegesteifigkeit) gegenüber einer üblichen Rundstahlkette erheblich verbessert. Um die bestmögliche Wirkungsweise zu erreichen, wurde an effektiven Stellen der Materialeinsatz optimiert (blaue Flächen), an weniger relevanten Bereichen (rote Flächen) dagegen reduziert.

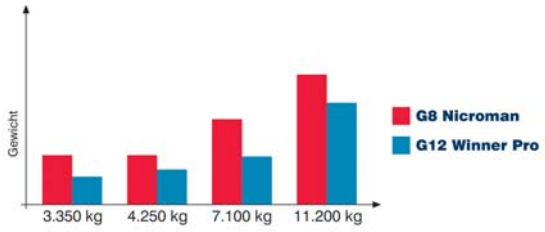
- **Optimierte Biegesteifigkeit:** das gegen unerwünschte Verbiegung wichtige Widerstandsmoment ist bei der Profilkette um 16% höher als bei einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt und reduziert damit die maximale Spannung in der Kette (keine roten Bereiche)

- **50% höhere Tragfähigkeit** gegenüber G8, **20% höhere Tragfähigkeit** gegenüber G10



- **Deutliche Gewichtsersparnis** und dadurch einfachere Handhabung.

Tragfähigkeit	bisheriges Kettengewicht	Winner Pro Kettengewicht	Reduktion
t	kg	kg	%
3,35	16,60	9,37	44
4,25	16,60	11,80	29
7,10	28,53	19,19	33
11,20	43,61	34,10	22



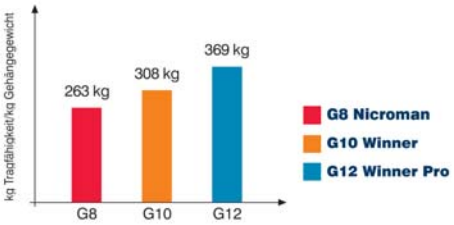
- **Eine Dimension kleiner** gegenüber G8- und G10-Gehängen für viele Lastbereiche, dadurch sehr effizient.

Tragfähigkeit	bisheriger Ketten-ø	Winner Pro Ketten-ø
t	mm	mm
4,25	10	8
7,10	13	10
11,20	16	13

- **Gewichtsbezogene Leistung** – Winner Pro definiert die „Formel 1“ der technischen Ketten

- **Patentiertes Material** mit optimierten Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften sowohl bei hohen als auch bei tiefen Temperaturen.

- **Längere Lebensdauer** durch höhere Festigkeit und geringeren Verschleiß



- **Innovatives Kettensystem**, das aufgrund der Robustheit für vielerlei Anwendungen verwendet werden kann, nicht nur als Anschlag- oder Zurrkette einsetzbar.

- **Lückenlose Rückverfolgbarkeit** – Ketten und Komponenten sind mit einer Ident-Stempelung versehen, aufgrund dieser lässt sich der gesamte Fertigungsprozess nachweisen.

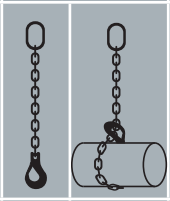
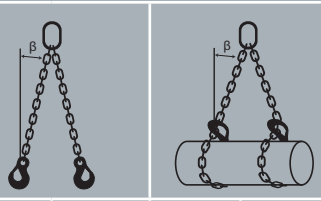
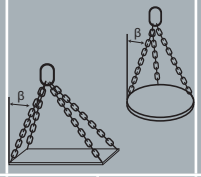
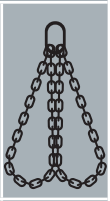
- **Einfache optische Identifizierung** durch profilierte Kette und G12 Stempelung auf jedem Kettenglied

- **Korrosionsschutz** durch hellblaue Pulverbeschichtung der Ketten und Zubehörteile.

- **Qualitätsgesicherte europäische Fertigung** durch ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen

Tragfähigkeitstabelle

Die angegebenen Tragfähigkeiten in Tonnen sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten nach der Einheitsmethode. Bei Belastungserschwernissen wie Unsymmetrie, Temperatur-, Kanten- bzw. Stoßbelastung siehe Seite 478 unten.

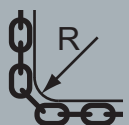
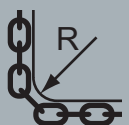
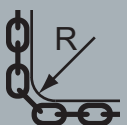
Sicherheitsfaktor		1-Strang Ketten		2-Strang Ketten				3- und 4-Strang Ketten		4-Strang mit Ausgleichswippe		Kranzketten	Schlaufenketten	
4														
Neigungswinkel		-	-	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	-	bis 45°	bis 45°
Lastfaktor		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1
Code	d	Tragfähigkeit (t)												
WINPRO 7	7	2,36	1,90	3,35	2,36	2,65	1,90	5,00	3,55	6,70	4,75	3,75	3,35	5,00
WINPRO 8	8	3,00	2,36	4,25	3,00	3,35	2,36	6,30	4,50	8,50	6,00	4,75	4,25	6,30
WINPRO 10	10	5,00	4,00	7,10	5,00	5,60	4,00	10,60	7,50	14,00	10,00	8,00	7,10	10,60
WINPRO 13	13	8,00	6,30	11,20	8,00	9,00	6,30	17,00	11,80	-	-	12,50	11,20	17,00
WINPRO 16	16	12,50	10,00	17,50	12,50	14,00	10,00	26,50	19,00	-	-	17,50	12,50	26,50

Abminderungsfaktoren

Werden die Ketten Belastungserschwernissen ausgesetzt (z.B. hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung, Stöße ...), so sind die maximalen Tragfähigkeiten in der Tragfähigkeitstabelle zu reduzieren. Dazu sind untenstehende Lastfaktoren zu verwenden. Bitte beachten Sie dazu auch die Angaben in der Benutzerinformation.

Temperaturbelastung	-60° bis 200° C	über 200° bis 300° C	über 300°
Lastfaktor	1	0,6	verboten

Unsymmetrische Lastverteilung	2-Strang Gehänge		3- und 4-Strang Gehänge	
	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	0,7	1	0,5	0,7

Kantenbelastung	 R = größer als 2x Ketten-Ø	 R = größer als Ketten-Ø	 R = Ketten-Ø oder kleiner
Lastfaktor	1	0,7	0,5

Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
Lastfaktor	1	0,7	Nicht zulässig!

Meistgebräuchliche hochfeste Kettengehänge

nach EN 816-4 (Güteklasse 12 erhöhte Tragfähigkeit) Weitere Figuren werden nach Ihren Angaben gefertigt: AKP-..S-..

AKP - 11 - 8P

Artikelgruppe:	*Stranganzahl:*	*Endbeschlag:*	*Kettenstärke:*	*Verkürzungsmöglichkeit:*
AK ...Anschlagkette P ...Winner Pro	1 ...1 -Strang 2 ...2 -Strang 3 ...3 -Strang 4 ...4 -Strang	0 ...Kranz- und Schlaufenkette 1 ...Lasthaken Typ HSWP 2 ...Lasthaken Typ LHWP 3 ...Paralellhaken Typ PWP 8 ...Lasthaken Typ KHSWP S ...Sondergehänge		P ...Paralellhaken

1-Strang



AKP-11-.. **AKP-11-..P**

2-Strang



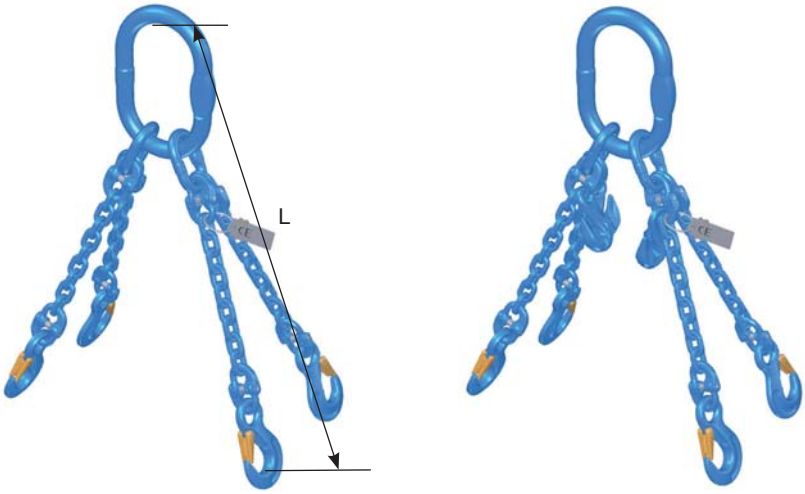
AKP-21-.. **AKP-21-..P**

3-Strang



AKP-31-..

4-Strang



AKP-41-.. **AKP-41-..P**

Kettengehänge AKP-11-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-11-7	2,36	139,73	172,82	205,91	239,00	272,09	33,09
AKP-11-8	3,00	154,91	192,51	230,11	267,71	305,31	37,60
AKP-11-10	5,00	200,83	257,32	313,81	370,30	426,79	56,49
AKP-11-13	8,00	301,51	394,66	487,81	580,96	674,11	93,15

Kettengehänge AKP-11-..P



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-11-7P	2,36	155,33	188,42	221,51	254,60	287,69	33,09
AKP-11-8P	3,00	170,51	208,11	245,71	283,31	320,91	37,60
AKP-11-10P	5,00	223,30	279,79	336,28	392,77	449,26	56,49
AKP-11-13P	8,00	341,74	434,89	528,04	621,19	714,34	93,15

Kettengehänge AKP-21-..



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-21-7	3,35	2,36	266,48	332,66	398,84	465,02	66,18
AKP-21-8	4,25	3,00	290,73	365,93	441,13	516,33	75,20
AKP-21-10	7,10	5,00	387,09	500,07	613,05	726,03	112,98
AKP-21-13	11,20	8,00	595,86	782,16	968,46	1.154,76	186,30

Kettengehänge AKP-21-..P



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-21-7P	3,35	2,36	297,68	363,86	430,04	496,22	66,18
AKP-21-8P	4,25	3,00	321,93	397,13	472,33	547,53	75,20
AKP-21-10P	7,10	5,00	432,03	545,01	657,99	770,97	112,98
AKP-21-13P	11,20	8,00	676,32	862,62	1.048,92	1.235,22	186,30

Kettengehänge AKP-31-..



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-31-7	5,00	3,55	**444,80**	**544,07**	**643,34**	**742,61**	**99,27**
AKP-31-8	6,30	4,50	**479,57**	**592,37**	**705,17**	**817,97**	**112,80**
AKP-31-10	10,60	7,50	**663,67**	**833,14**	**1.002,61**	**1.172,08**	**169,47**
AKP-31-13	17,00	11,80	**960,18**	**1.239,63**	**1.519,08**	**1.798,53**	**279,45**

Kettengehänge AKP-41-..



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-41-7	5,00	3,55	**563,68**	**696,04**	**828,40**	**960,76**	**132,36**
AKP-41-8	6,30	4,50	**610,03**	**760,43**	**910,83**	**1.061,23**	**150,40**
AKP-41-10	10,60	7,50	**833,56**	**1.059,52**	**1.285,48**	**1.511,44**	**225,96**
AKP-41-13	17,00	11,80	**1.208,25**	**1.580,85**	**1.953,45**	**2.326,05**	**372,60**

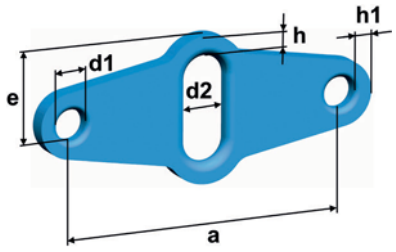
Kettengehänge AKP-41-..P



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
AKP-41-7P	5,00	3,55	**626,08**	**758,44**	**890,80**	**1.023,16**	**132,36**
AKP-41-8P	6,30	4,50	**672,43**	**822,83**	**973,23**	**1.123,63**	**150,40**
AKP-41-10P	10,60	7,50	**923,44**	**1.149,40**	**1.375,36**	**1.601,32**	**225,96**
AKP-41-13P	17,00	11,80	**1.369,17**	**1.741,77**	**2.114,37**	**2.486,97**	**372,60**

Ausgleichswippe AGWP

Zur Herstellung von IV-Stranggehängen mittels Connex-Verbindungsgliedern, bietet die Möglichkeit eventuell alle IV-Stränge als tragend zu rechnen.





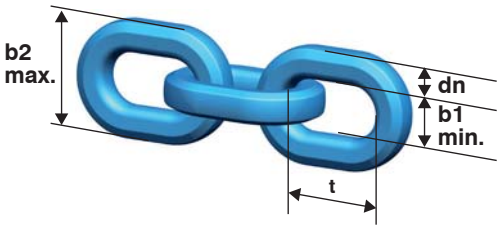
1 Mit diesem Connex ist die Ausgleichswippe in die Vierstranggarnitur zu montieren.
2 6 Kettenglieder für 7 mm Kette, 5 Kettenglieder für 8 mm Kette.

Typ	Tragfähigkeit		Connex[1]	a	e	d1	d2	h	h1	Unterschied L1/L2 Kettenglieder	Ge-wicht	Preis pro Stück
	0°-45°	46°-60°										
	t	t		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kettenglieder	kg/Stk.	Euro
AGWP 7/8	4,25	3,00	CWP 10	210	51	22	25	15,5	14,0	6/7[2]	1,75	**129,91**
AGWP 10	7,10	5,00	CWP 13	180	32	25	32	23,0	15,5	4	1,56	**154,82**

Profilstahlkette
Tragfähigkeit 2,36 – 8 t

Ausführung Hellblau lackiert

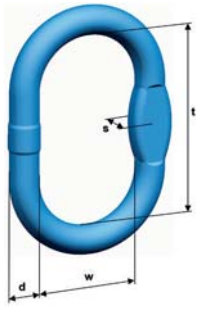
Besonders robuste Profilstahlkette in G12
Kette nach PAS 1061 mit Modifikationen



Typ	Nenndurch-messer d	Teilung t	Breite innen b_1 min.	Breite außen b_2 max.	Tragfähig-keit	Bruch-kraft	Gewicht	Preis/m
	mm	mm	mm	mm	t	kN	kg/m	Euro
WINPRO 7	7	22	10	26	2,36	92,60	1,36	**33,09**
WINPRO 8	8	25	11	29	3,00	118,00	1,64	**37,60**
WINPRO 10	10	33	14	37	5,00	196,00	2,70	**56,49**
WINPRO 13	13	41	19	50	8,00	314,00	4,80	**93,15**
WINPRO 16	16	51	23	60	12,50	491,00	7,17	**125,00**

Aufhängeglied AWP
Tragfähigkeit

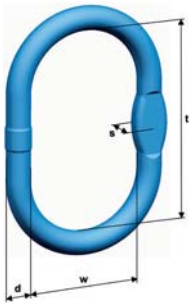
Aufhängeglied für 1 + 2 Stranggehänge
Auch als Endglied verwendbar



Typ	d	t	w	s	Gewicht	Aufhängeglied für Ketten-ø		Preis pro Stück
						1-Strang	2-Strang	
	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	mm	Euro
AWP 13	13	110	60	10	0,37	7	-	**15,89**
AWP 16	17	110	60	14	0,55	8	7	**18,80**
AWP 18	19	135	75	14	0,86	10	8	**20,77**
AWP 22	23	160	90	17	1,60	13	10	**29,23**
AWP 27	28	200	110	21	2,92	16	13	**58,75**
AWP 33	33	200	110	21	4,14	-	16	**86,30**

Übergroßes Aufhängeglied MWP

Aufhängeglied für 1 + 2 Stranggehänge
Größere Innenmaße als AWP
Auch als Endglied verwendbar

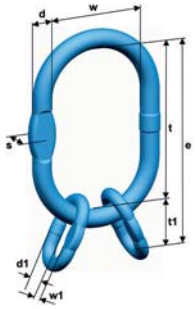


Typ	d	t	w	s	Gewicht	Aufhängeglied für Ketten-ø		Preis pro Stück
						1-Strang	2-Strang	
	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	mm	Euro
MWP 13	14	120	70	10	0,44	7	-	**18,24**
MWP 16	17	140	80	13	0,67	8	-	**20,96**
MWP 18	19	160	95	14	1,21	10	-	**25,00**
MWP 26	27	190	110	20	2,65	13	-	**61,66**
MWP 36	38	275	150	29	7,48	-	16	**176,00**

Für 2-Strangbetrieb siehe übergroße Vierstranggarnitur VMWP

Übergroße Vierstranggarnitur VMWP

Zur Herstellung von 2, 3 und 4 Stranggehängen
mit Connexverbindungsgliedern



Typ	bestehend aus	e	d	t	w	d1	t1	w1	Ge-wicht	Aufhängeglied für Ketten-ø		Preis pro Stück
										2-Strang	3+4-Strang	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	mm	Euro
VMWP 7/8	MWP 18 + 2 BWP 13	214	19	160	95	13	54	25	1,55	7+8	-	**68,71**
VMWP 10/7/8	MWP 26 + 2 BWP 16	260	27	190	110	17	70	34	3,37	10	7+8	**88,17**
VMWP 13/10	MWP 32 + 2 BWP 20	315	33	230	130	20	85	40	6,00	13	10	**154,00**
VMWP -/13	MWP 36 + 2 BWP 26	415	38	275	150	27	140	65	11,12	-	13	**216,00**
VMWP -/16	MWP 36 + 2 BWP 32	425	38	275	150	33	150	70	13,80	-	16	**307,00**

Connex Verbindungsglied CWP
Tragfähigkeit 2,36 – 12,5 t

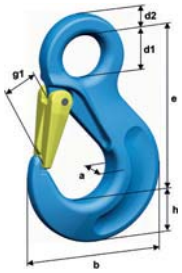
Zum einfachen Zusammenbauen von Ketten, Aufhängegliedern, Aufhängegarnituren und Zubehörteilen



Typ	Tragfähigkeit	e	c	s	t	d	b	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
CWP 7	2,36	63	12,5	13	15,5	9	47	17	0,20	**22,47**
CWP 8	3,00	62	14,0	15	20,0	10	58	20	0,30	**25,19**
CWP 10	5,00	78	18,0	21	25,0	13	66	22	0,57	**29,61**
CWP 13	8,00	107	22,0	25	34,0	17	84	25	1,24	**43,33**
CWP 16	12,50	128	27,0	31	41,0	21	120	48	2,26	**106,00**

Ösenhaken HSWP
Tragfähigkeit 3 – 8 t

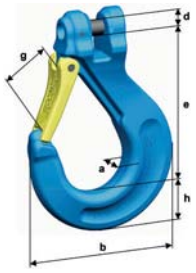
Universell verwendbar, mit geschmiedeter und verzinkter Sicherungsfalle



Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d1	d2	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
HSWP 7/8	3,00	106	27	19	25	11	26	88	0,65	**23,31**
HSWP 10	5,00	131	33	26	34	16	31	108	1,29	**31,02**
HSWP 13	8,00	164	43	33	43	19	39	132	2,43	**48,69**

Kuppelhaken KHSWP
Tragfähigkeit 2,36 – 12,5 t

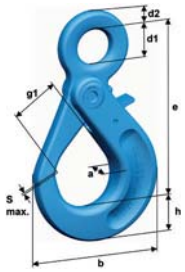
Universell verwendbar, mit geschmiedeter und verzinkter Sicherungsfalle



Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KHSWP 7	2,36	105	26	19	9,5	36	101	0,85	**39,10**
KHSWP 8	3,00	105	26	19	10,7	36	101	0,85	**40,98**
KHSWP 10	5,00	121	33	26	14,0	41	118	1,68	**49,26**
KHSWP 13	8,00	148	43	30	17,5	49	147	2,99	**73,60**
KHSWP 16	12,50	173	51	35	21	59	176	5,10	**153,00**

Sicherheitslasthaken LHWP
Tragfähigkeit 3 – 8 t

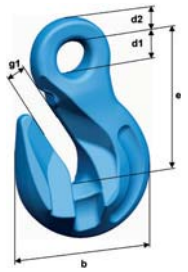
Mit größerer Maulöffnung als der Ösenhaken.Schließt und verriegelt automatisch. Gewährleistet daher mehr Sicherheit .

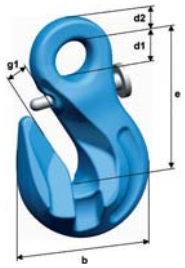


Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	b	d1	d2	g	s max.	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
LHWP 7/8	3,00	126	25	25	89	25	14	34	1,0	0,91	**66,65**
LHWP 10	5,00	158	31	28	112	31	17	45	1,5	1,56	**87,33**
LHWP 13	8,00	205	41	34	145	40	22	54	2,0	3,50	**141,94**

Parallelhaken PWP
Tragfähigkeit 3 – 8 t

Parallelhaken mit Sicherung PSWP
Tragfähigkeit 3 – 8 t





Zum Verkürzen von Ketten und zum Bilden von Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen.
Design mit spezieller Kettenauflage für optimales Zusammenspiel zwischen Kette und Haken

Typ	Tragfähigkeit	e	b	d1	d2	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
PWP 7/8	3,00	68	63	18	11	10	0,51	**15,60**
PWP 10	5,00	88	81	22	14	13	1,04	**22,47**
PWP 13	8,00	110	103	26	18	17	2,19	**40,23**
PSWP 7/8	3,00	68	63	18	11	10	0,53	**31,30**
PSWP 10	5,00	88	81	22	14	13	1,05	**43,52**
PSWP 13	8,00	110	103	26	18	17	1,89	**67,30**

Kuppelparallelhaken KPWP
Tragfähigkeit 16 t

Zum Verkürzen von Ketten und zum Bilden von Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen.
Design mit spezieller Kettenauflage für optimales Zusammenspiel zwischen Kette und Haken



Typ	Tragfähigkeit	e	b	d	g1	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KPWP 16	12,50	124	123	21	19	0,51	**116,00**

Pewag Winner Inox G6

Unschlagbar variabel mit dem Erfolgssystem pewag winner inox

Mit pewag winner inox Edelstahlketten und Komponenten bietet pewag dem Anwender ein austauschbares Basis-Anschlagmittelprogramm, welches absolut praktikabel, weitreichend und variabel einsetzbar ist und überdies von Sachkundigen vor Ort selbst montiert werden kann.

Die Vielfalt der Einzelteile aller Hersteller, auf gleicher Qualitäts-, Güteklassen- und Toleranzbasis, kann vom Anwender frei ausgewählt, kombiniert und eingesetzt werden. So gibt es keine Abhängigkeit von einem Produzenten und einzelne Komponenten können auch gegen die eines anderen Herstellers ausgetauscht werden.
Andere Programme können unter oben genannten Bedingungen mit pewag winner inox kombiniert und die Vorteile des „Problemlösers" CWI Connex Verbindungsgliedes voll ausgeschöpft werden. Dabei werden die pewag winner inox Komponenten in verschiedensten Anwendungsbereichen, wie zum Heben, Bewegen, Sichern und Verbinden eingesetzt.
Ganz besonders sei der Einsatz in Verbindung mit Seilen aus Edelstahl hervorgehoben, in welchen Ösenhaken, Aufhängeglieder und Connex Glieder integriert und eingepresst werden können. Im Gegensatz zu herkömmlichen Anschlagmitteln ist pewag winner inox in verschiedensten korrosiven Medien, sowie bei hohen Temperaturen unter Umständen sogar bis max. +700°C, einsetzbar.
Ketten und Komponenten werden auf Basis der hochwertigen Edelstähle Mat. 1.4571 (AISI 316 Ti) und 1.4404 (AISI 316 L) + 1.4462 (AISI 318 LN) produziert, welche durch besondere Herstellungsverfahren nur einen limitierten Anteil an Kohlenstoff haben dürfen. Das pewag Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001) und ständige Kontrollen während der Fertigung gewährleisten bei sachgemäßer Anwendung ein Höchstmaß an Sicherheit und eine lange Lebensdauer.

Entsprechend den Anforderungen der Anwender und des Marktes wird das pewag winner inox Programm stets weiterentwickelt und den geforderten Bedürfnissen angepasst. Wird also hohe Flexibilität und schnelle Problemlösung verlangt, bietet pewag winner inox die richtige Basis.

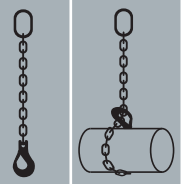
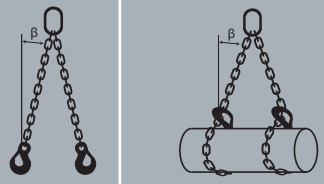
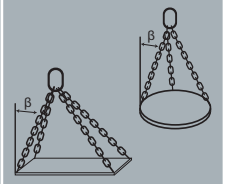
Vorteile:

- Erhöhung der Tragkräfte bei G6 um ca. 25 % bei selbem Nenndurchmesser als G5, dadurch mehr Tragkraft bei ähnlichem Gewicht.
- Ösenhaken: höhere Tragkräfte, trotz größerer Maulweite und schmalem Durchgang am Hakenkörper für gutes Einpassen in Ösen, Anschlagpunkte etc. der neuen, höheren Güten, durch welche die Komponenten im Verhältnis zur Last immer kleiner werden.
- Mit pewag winner inox G6 bleibt die Baugröße trotz höherer Tragkraft gleich
- Aufhängeglieder sind durch große Dimensionierung in G6 im Vergleich zu den anderen Güten sehr groß dimensioniert und passen somit optimal in große Kranhaken.
- Bereits bei den kleinen Kettendimensionen ab 0,20 t bieten die pewag Aufhängeglieder durch deren Weite beste Aufnahmemöglichkeiten in Kranhaken.

Generelle Tragkrafterhöhung durch Programmerweiterung auf 12 Tonnen, Pumpenketten von 0,20 - 12,00 t!

Tragfähigkeitstabelle

Die angegebenen Tragfähigkeiten in Tonnen sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten nach der Einheitsmethode. Bei Belastungserschwernissen wie Unsymmetrie, Temperatur-, Kanten- bzw. Stoßbelastung siehe Seite 487 unten

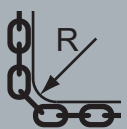
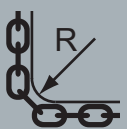
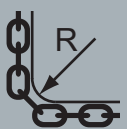
Sicherheits-faktor		1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		Kranz-ketten	Schlaufenketten	
4												
Neigungswinkel		0°	0°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	46° - 60°	bis 45°	bis 45°	bis 45°
Lastfaktor		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1
Code	**d**	**Tragfähigkeit (t)**										
Nichtrostende Anschlagketten G6												
WOX 4-6	4	0,40	0,32	0,56	0,40	0,45	0,32	0,84	0,60	0,64	0,56	0,84
WOX 5-6	5	0,63	0,50	0,85	0,63	0,70	0,50	1,30	0,94	1,00	0,85	1,30
WOX 6-6	6	0,90	0,72	1,25	0,90	1,00	0,72	1,85	1,35	1,40	1,25	1,85
WOX 7-6	7	1,25	1,00	1,75	1,25	1,40	1,00	2,60	1,85	2,00	1,75	2,60
WOX 8-6	8	1,60	1,28	2,20	1,60	1,80	1,28	3,35	2,40	2,50	2,22	3,35
WOX 10-6	10	2,50	2,00	3,50	2,50	2,80	2,00	5,25	3,75	4,00	3,50	5,25
WOX 13-6	13	4,25	3,40	5,95	4,25	4,75	3,40	8,90	6,35	6,80	5,95	8,90
WOX 16-6	16	6,30	5,04	8,80	6,30	7,05	5,04	13,2	9,40	10,00	8,80	13,20
WOX 20-5	20	8,00	6,40	11,20	8,00	-	-	-	-	12,80	11,20	-

Abminderungsfaktoren

Werden die Ketten Belastungserschwernissen ausgesetzt (z.B. hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung, Stöße ...), so sind die maximalen Tragfähigkeiten in der Tragfähigkeitstabelle zu reduzieren. Dazu sind untenstehende Lastfaktoren zu verwenden. Bitte beachten Sie dazu auch die Angaben in der Benutzerinformation.

Temperaturbelastung	-40° bis 350° C	über 350°
Lastfaktor	**1**	**verboten**

Unsymmetrische Lastverteilung	2-Strang Gehänge		3- und 4-Strang Gehänge	
	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	**0,7**	**1**	**0,5**	**0,7**

Kantenbelastung	 R = größer als 2x Ketten-Ø	 R = größer als Ketten-Ø	 R = Ketten-Ø oder kleiner
Lastfaktor	**1**	**0,7**	**0,5**

Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
Lastfaktor	**1**	**0,7**	**Nicht zulässig!**

Meistgebräuchliche hochfeste Nichtrostende Kettengehänge

Güteklasse 6 erhöhte Tragfähigkeit
Weitere Figuren werden nach Ihren Angaben gefertigt:
WOX-..S-..

WOX - 11 - 8P

Stranganzahl:	Endbeschlag:	Kettenstärke:	Verkürzungsmöglichkeit:
1 ...1 -Strang 2 ...2 -Strang 3 ...3 -Strang 4 ...4 -Strang	0 ...Kranz- und Schlaufenkette 1 ...Lasthaken Typ HSWI 5 ...Schäkel Typ SSWI 7 ...Aufhängering Typ AWI S ...Sondergehänge		P ...Typ VLWI

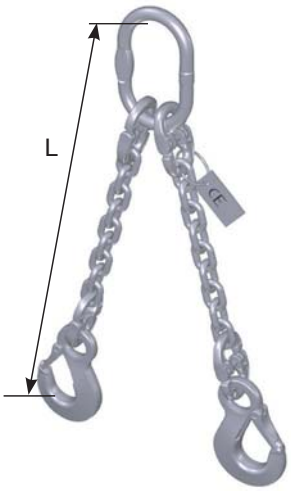
1-Strang



WOX-11-..

WOX-11-..P

2-Strang

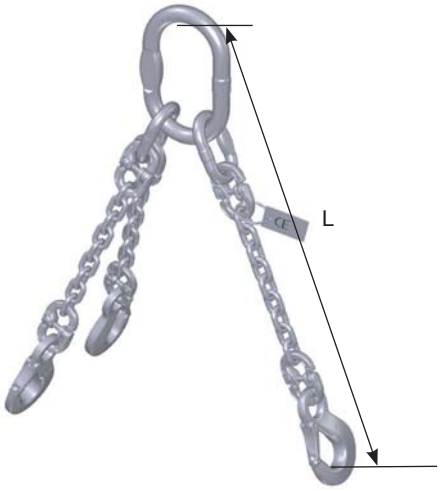


WOX-21-..



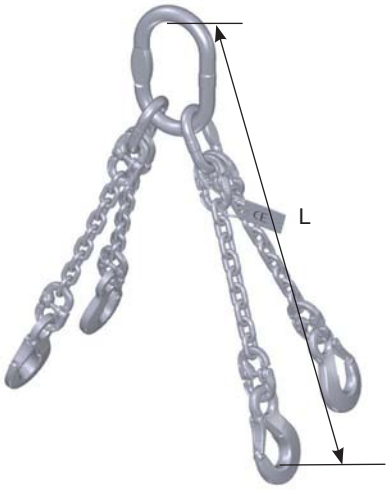
WOX-21-..P

3-Strang



WOX-31-..

4-Strang



WOX-41-..



WOX-41-..P

Kettengehänge WOX-11-..



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-11-5	0,63	255,80	278,20	300,60	323,00	345,40	22,40
WOX-11-7	1,25	341,40	383,27	425,14	467,01	508,88	41,87
WOX-11-10	2,50	565,92	645,18	724,44	803,70	882,96	79,26
WOX-11-13	4,25	787,87	922,47	1.057,07	1.191,67	1.326,27	134,60
WOX-11-16	6,30	1.122,52	1.332,52	1.542,52	1.752,52	1.962,52	210,00

Kettengehänge WOX-11-..P



Typ	Trag-fähigkeit bei 0°	Preise					
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-11-5P	0,63	371,26	393,66	416,06	438,46	460,86	22,40
WOX-11-7P	1,25	491,20	533,07	574,94	616,81	658,68	41,87
WOX-11-10P	2,50	764,22	843,48	922,74	1.002,00	1.081,26	79,26
WOX-11-13P	4,25	1.078,97	1.213,57	1.348,17	1.482,77	1.617,37	134,60
WOX-11-16P	6,30	1.632,92	1.842,92	2.052,92	2.262,92	2.472,92	210,00

Kettengehänge WOX-21-..



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-21-5	0,85	0,63	491,13	535,93	580,73	625,53	44,80
WOX-21-7	1,75	1,25	662,23	745,97	829,71	913,45	83,74
WOX-21-10	3,50	2,50	1.102,01	1.260,53	1.419,05	1.577,57	158,52
WOX-21-13	5,95	4,25	1.502,13	1.771,33	2.040,53	2.309,73	269,20
WOX-21-16	8,80	6,30	2.207,50	2.627,50	3.047,50	3.467,50	420,00

Kettengehänge WOX-21-..P



Typ	Tragfähigkeit		Preise				
	bei 0°- 45°	bei 46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-21-5P	0,85	0,63	722,05	766,85	811,65	856,45	44,80
WOX-21-7P	1,75	1,25	961,83	1.045,57	1.129,31	1.213,05	83,74
WOX-21-10P	3,50	2,50	1.498,61	1.657,13	1.815,65	1.974,17	158,52
WOX-21-13P	5,95	4,25	2.084,33	2.353,53	2.622,73	2.891,93	269,20
WOX-21-16P	8,80	6,30	3.228,30	3.648,30	4.068,30	4.488,30	420,00

Kettengehänge WOX-31-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-31-5	1,30	0,94	769,00	836,20	903,40	970,60	67,20
WOX-31-7	2,60	1,85	1.025,28	1.150,89	1.276,50	1.402,11	125,61
WOX-31-10	5,25	3,75	1.772,11	2.009,89	2.247,67	2.485,45	237,78
WOX-31-13	8,90	6,35	2.406,23	2.810,03	3.213,83	3.617,63	403,80
WOX-31-16	13,20	9,40	3.561,00	4.191,00	4.821,00	5.451,00	630,00

Kettengehänge WOX-41-..



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-41-5	1,30	0,94	1.002,53	1.092,13	1.181,73	1.271,33	89,60
WOX-41-7	2,60	1,85	1.336,77	1.504,25	1.671,73	1.839,21	167,48
WOX-41-10	5,25	3,75	2.292,72	2.609,76	2.926,80	3.243,84	317,04
WOX-41-13	8,90	6,35	3.101,64	3.640,04	4.178,44	4.716,84	538,40
WOX-41-16	13,20	9,40	4.572,10	5.412,10	6.252,10	7.092,10	840,00

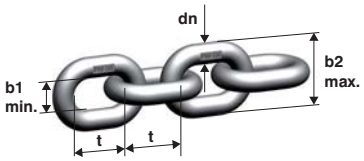
Kettengehänge WOX-41-..P



Typ	Tragfähigkeit bei 0°- 45°	Tragfähigkeit bei 46° - 60°	Preise 2 m	3 m	4 m	5 m	jeder weitere m
	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
WOX-41-5P	1,30	0,94	1.464,37	1.553,97	1.643,57	1.733,17	89,60
WOX-41-7P	2,60	1,85	1.935,97	2.103,45	2.270,93	2.438,41	167,48
WOX-41-10P	5,25	3,75	3.085,92	3.402,96	3.720,00	4.037,04	317,04
WOX-41-13P	8,90	6,35	4.266,04	4.804,44	5.342,84	5.881,24	538,40
WOX-41-16P	13,20	9,40	6.613,70	7.453,70	8.293,70	9.133,70	840,00

Anschlagkette - WOX
Tragfähigkeit 0,4 – 12 t

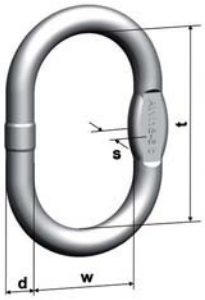
Nichtrostende Anschlagkette, sauber elektrisch geschweißt und gestempelt, garantiert kompatibel mit den Connex CWI Gliedern. Maßlich ähnlich DIN 5687-1 bzw. EN 818-2. 100 % prüfbelastet



Typ	Nenndurch-messer d	Teilung t	Innere Breite b1 min.	Äußere Breite b2 max.	Trag-fähigkeit (S=4)	Bruchkraft	Ge-wicht	Preis pro m
	mm	mm	mm		t	kN	kg/m	Euro
WOX 4-6	4	12,0	5,8	14,8	0,40	16,0	0,40	**17,14**
WOX 5-6	5	15,1	7,5	18,5	0,63	25,0	0,61	**22,40**
WOX 6-6	6	18,0	8,7	21,5	0,90	37,5	0,88	**31,46**
WOX 7-6	7	21,0	9,5	25,2	1,25	50,0	1,19	**41,87**
WOX 8-6	8	24,0	10,8	28,6	1,60	63,0	1,53	**50,05**
WOX 10-6	10	30,0	13,5	36,0	2,50	100,0	2,40	**79,26**
WOX 13-6	13	39,0	17,5	46,8	4,25	170,0	4,05	**134,60**
WOX 16-6	16	48,0	21,5	57,6	6,30	250,0	6,00	**210,00**
WOX 20-5	20	60,0	27,0	72,0	8,00	314,0	9,29	**auf Anfrage**
WOX 26-4+	26	78,0	35,0	93,6	12,00	471,0	16,20	**auf Anfrage**

Aufhängeglied - AWI
Tragfähigkeit 0,56 – 14,7 t

Nichtrostendes Aufghängeglied, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, für I- und II-Strang Kettengehänge (ähnl. DIN 3088-1989): Aufhängeglied in Vierstranggarnituren VWI und auch als Endglied verwendbar.
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	Trag-fähigkeit	Verwendbar bis Einfachhaken nach DIN 15401 Nr.	d	t	w	s	Aufhängeglied für WOX Ketten-ø		Ge-wicht	Preis pro Stück
							1-Strang	2-Strang		
	t		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
AWI 8-6	0,56	0,5	8	60	35	-	4	4	0,08	**11,44**
AWI 10-6	0,85	1,6	10	80	50	-	5	5	0,16	**20,48**
AWI 13-6	1,60	2,5	13	110	60	10	6/7/8	6	0,34	**27,40**
AWI 16-6	2,60	2,5	16	110	60	14	10	7/8	0,53	**34,22**
AWI 18-6	3,50	5,0	18	135	75	14	-	10	0,83	**43,36**
AWI 22-6	6,30	6,0	23	160	90	17	13/16	13	1,55	**73,62**
AWI 26-6	8,90	8,0	27	180	100	20	20	16	2,46	**118,10**
AWI 32-6	13,20	10	32	200	110	26	-	20	3,86	**207,60**
AWI 36-6	14,70	16	36	260	140	29	-	-	6,22	**304,10**
AWI 45	12,00	25	45	340	180	**	26	-	12,82	**auf Anfrage**

Übergangsglied – BWI
Tragfähigkeit 0,9 – 12 t

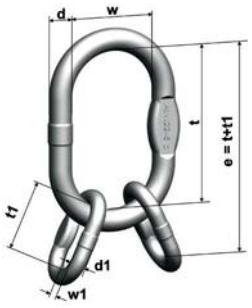
Nichtrostendes Übergangs-und Rückhängeglied, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, als Bestandteil von geschweißten Gehängen und nach Vereinbarung auch als Sonderendglied einsetzbar.
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	Trag-fähigkeit	d	t	w	s	Aufhängeglied für WOX Ketten-ø		Ge-wicht	Preis pro Stück
						1-Strang	2-Strang		
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
BWI 7-6	0,90	7	36	16	-	5/6	5/6	0,04	**9,26**
BWI 9-6	1,25	9	44	20	-	7	7	0,07	**11,20**
BWI 10-6	1,60	10	44	20	-	8	8	0,09	**16,16**
BWI 13-6	2,50	13	54	25	10	10	10	0,18	**26,49**
BWI 16-6	4,25	16	70	34	14	13	13	0,35	**33,69**
BWI 20-6	6,30	20	85	40	16	16	16	0,67	**46,74**
BWI 22-6	8,00	23	115	50	17	20	-	1,16	**63,10**
BWI 26-6	10,07	27	140	65	20	-	-	1,92	**105,20**
BWI 32-6	12,00	32	150	70	26	26	-	3,18	**auf Anfrage**

Vierstranggarnitur – VWI
Tragfähigkeit 0,84 – 13,2 t

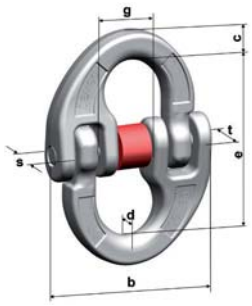
Rostbeständige Aufhängegarnitur, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, zur Herstellung von III- und IV-Strang Kettengehängen.
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	bestehend aus	Trag-fähigkeit 0°	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	t	w	Ge-wicht	Aufhängeglied für Ketten-Ø	Preis pro Stück
								3+4-Strang	
		t		mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
VWI 4-6	AWI 10-6 + 2 BWI 9-6	0,84	1,6	124	80	50	0,28	4	**43,40**
VWI 5-6	AWI 13-6 + 2 BWI 10-6	1,30	2,5	154	110	60	0,52	5	**68,40**
VWI 6/7-6	AWI 16-6 + 2 BWI 13-6	2,60	2,5	164	110	60	0,91	6/7	**90,80**
VWI 8-6	AWI 18-6 + 2 BWI 16-6	3,35	5,0	205	135	75	1,64	8	**132,50**
VWI 10-6	AWI 22-6 + 2 BWI 20-6	5,25	6,0	245	160	90	3,02	10	**210,30**
VWI 13-6	AWI 26-6 + 2 BWI 22-6	8,90	8,0	295	180	100	4,78	13	**320,00**
VWI 16-6	AWI 32-6 + 2 BWI 26-6	13,20	10,0	340	200	110	7,98	16	**527,70**

Connex Verbindungsglied CWI
Tragfähigkeit 0,63 – 6,3 t

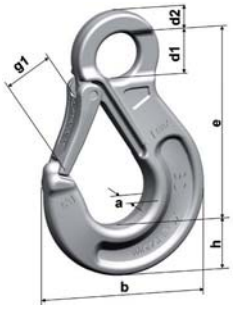
Nichtrostendes Connex Verbindungsglied, gesenkgeschmiedet, gestempelt, teilbar, zum universellen Zusammenbau von Ketten, Aufhängegliedern, Aufhängegarnituren, Verkürzungslaschen, Schäkeln und anderen Zubehörteilen.
Sicherung des Tragbolzens mittels nichtrostender Spiralfeder (Mat. 1.4462), in extra vergrößerter Kunststoffhülse als praktische Montagehilfe. Ähnlich EN1677-1.
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	Trag-fähigkeit	e	c	s	t	d	b	g	Ge-wicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
CWI 5	0,63	36	7	10	11	7	34	13	0,06	**62,20**
CWI 6	0,90	42	8	11	12	7	40	13	0,08	**64,00**
CWI 7	1,25	54	9	13	14	9	51	17	0,14	**65,60**
CWI 8	1,60	58	10	13	14	8,50	51	17	0,16	**79,30**
CWI 10	2,50	73	13	18	18	13	70	25	0,37	**104,30**
CWI 13	4,25	92	17	23	25	17	86	29	0,76	**123,20**
CWI 16	6,30	104	21	32	28	20	105	37	1,41	**180,80**

Ösenhaken HSWI
Tragfähigkeit 0,63 – 6,3 t

Nichtrostender Ösenhaken, gesenkgeschmiedet, gestempelt, zur universellen Kombination von Ketten mit Anschlagmitteln per Connex Glied CWI.
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d1	d2	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
HSWI 5/6-6	0,90	84	20	14	21	8	22	67	0,25	**71,50**
HSWI 7/8-6	1,60	112	29	20	27	13	32	98	0,70	**113,30**
HSWI 10-6	2,50	133	33	28	37	15	39	115	1,35	**194,70**
HSWI 13-6	4,25	172	43	35	48	18	51	147	2,60	**267,30**
HSWI 16-6	6,30	213	51	44	55	24	66	182	4,85	**387,00**

Kettenverkürzung – VLWI
Tragfähigkeit 0,9 – 6,3 t

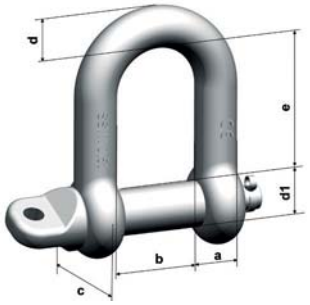
Nichtrostende Verkürzungslasche, zur gliedweisen Verkürzung der Edelstahlkette, sehr praktisch im Einsatz.
Im montierten System auch nachträglich nachrüstbar.
Ganz sichere Anwendung, da die Kette keinesfalls herausfallen kann, sondern durch das Eigengewicht immer einrastet.



Typ	Tragfähigkeit	e	e1	a	d	d1	g	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
VLWI 5/6-6	0,90	80	114	52	16	26	8	0,22	**106,50**
VLWI 7/8-6	1,60	111	156	68	22	34	11	0,57	**149,80**
VLWI 10-6	2,50	133	186	86	27	40	12	1,06	**198,30**
VLWI 13-6	4,25	169	242	108	32	52	16	2,20	**291,10**
VLWI 16-6	6,30	204	284	134	38	64	20	4,16	**510,40**

Nichtrostende Sicherheitsschäkel – SSWI
Tragfähigkeit 0,5 – 13 t

Nichtrostende Sicherheitschäkel, geschmiedet, gestempelt, geprüft mit verstärktem Tragbolzen für den Einsatz als Endbestückung an Ketten- und Seilgehängen und in Verbindung mit Pumpenketten zum Heben von Tauchpumpen und Belüftungsgeräten.
Hohes Maß an Sicherheit, auch unter Vibrationsbedingungen (nicht direkt in die Kette montierbar)
S = mit Sicherungssplint, C = Sicherung durch Kunststoff



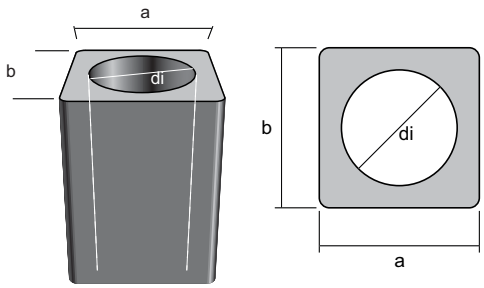
Typ	Tragfähigkeit	e	a	b	d	d2	c	Gewicht	passend zu WOX-Kette	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.		Euro
SSWI 0,4 t-S	0,40	35	8	21,5	8	9	18	0,07	4	**13,95**
SSWI 0,5 t-S	0,50	33	8	18	8	9	18	0,07	4-6	**11,43**
SSWI 1,25 t-S	1,25	40	12	25	12	13	25	0,23	5-6	**27,40**
SSWI 2 t-S	2,00	60	16	32	16	17	32	0,53	8-6	**61,22**
SSWI 3,2 t-S	3,20	78	19	41	19	21	47	1,03	10-6	**100,73**
SSWI 5 t-S	5,00	109	25	56	25	29	60	2,46	13-6	**159,00**
SSWI 26-C	13,00	152	34	76	34	38	75	5,80	16-6	**1.476,00**

PU-Schutzschlauch für Ketten

Sowohl Anschlagmittel, als auch das Hebe- oder Verzurrgut sind mit diesen PU-Schutzschläuchen optimal geschützt. Der Innendurchmesser dieser Schläuche sollte immer einige mm größer als der Durchmesser des Anschlagmittels gewählt werden, so dass die Kette im Schlauch leicht gleiten kann. Außen eckig, d.h. mit glatten Oberflächen ausgeführt. Hierdurch ergibt sich eine optimale Kraftverteilung, die auch ein Wenden von Lasten mittels Ketten erlaubt.

- Hohe Strukturfestigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Extreme Schnittfestigkeit
- Sehr gute Elastizität
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Keine Alterung

Maximale Einsatztemperatur 100°C!



Typ	für Kette	Innenmaß di	Außenmaß a x b	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	Euro
PFS - Kette 5/6	5 - 6	22	32 x 22	**80,10**
PFS - Kette 7/8	7 - 8	28	38 x 38	**80,50**
PFS - Kette 10	10	35	45 x 45	**127,15**
PFS - Kette 13	13	45	55 x 55	**128,33**

Sicherungsfallengarnituren für HSW, KHSW

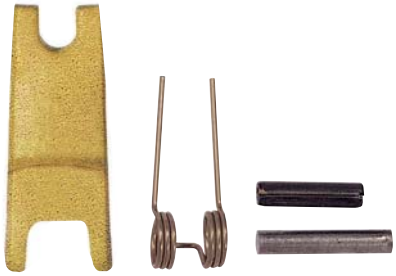
geschmiedete Falle



Typ	für Hakentype	Preis pro Stück
		Euro
SFG PWH 5-6	HSW 5-6, KHSW 5-6	**6,45**
SFG PWH 7-8	HSW 7-8, KHSW 7, KHSW 8, WSBW 7-8	**9,98**
SFG PWH 10	HSW 10, KHSW 10, WSBW 10	**9,98**
SFG PWH 13	HSW 13, KHSW 13, WSBW 13	**13,21**
SFG PWH 16	HSW 16, KHSW 16	**14,65**
SFG PWH 19-20	HSW 19-20, KHSW 19-20	**19,37**
SFG PWH 22	HSW 22, KHSW 22	**24,09**
SFG PWH 26-32	HSW 26, HSW 32, HS 32	**39,67**

Sicherungsfallengarnituren für GKHSW

geschmiedete Falle



Typ	für Hakentype	Preis pro Stück
		Euro
SFG-G 8	GKHSW 8	**13,51**
SFG-G 10	GKHSW 10	**14,46**

Verriegelungsgarnituren für LHW, KLHW, WLH(B)W

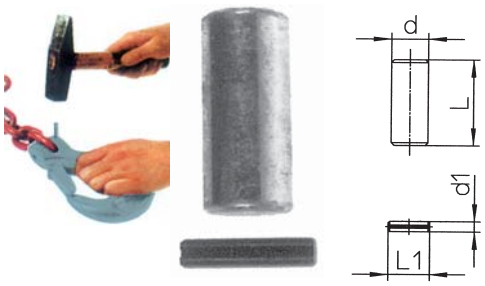


** Bitte führen Sie bei der Bestellung die richtige Ausführung des Hakens an*

Typ*	für Hakentype	Preis pro Stück
		Euro
VLH PWH 5-6	LHW 5-6, KLHW 5-6, WLH(B)W 6	**16,84**
VLH PWH 7-8	LHW 7-8, KLHW 7, KLHW 8, WLH(B)W 7- 8	**17,34**
VLH PWH 10	LHW 10, KLHW 10, WLH(B)W 10	**18,64**
VLH PWH 13	LHW 13, KLHW 13, WLH(B)W 13	**20,59**
VLH PWH 16	LHW 16, KLHW 16, WLH(B)W 16	**40,80**
VLH PWH 19-20 22-26	LHW 19-20, LHW 22, KLHW 19-20, KLHW 22, KLHW 26	**51,24**

Kuppelbolzen für KHSW, KPW

Für einzelne Teile sind spezielle Kuppelbolzen zu verwenden (siehe Tabelle).



Typ	L	d	L1	d1	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
KBSW 5-6	16,5	7,4	16	2,5	0,006	**2,48**
KBSW 7	23,0	9,0	22	3,0	0,01	**2,48**
KBSW 8	23,0	10,0	22	3,0	0,01	**2,48**
KBSW 10	29,5	12,5	28	3,5	0,03	**3,35**
KBSW 13	37,0	16,0	36	4,0	0,06	**3,89**
KBSW 16	52,0	20,0	40	4,5	0,10	**5,72**
KBSW 19-20	73,0	24,0	50	5,0	0,20	**8,86**
KBSW 22	71,0	27,0	55	5,0	0,32	**13,07**
KBSW 26	86,0	33,0	70	5,0	0,58	**16,52**

Garnituren Bolzen (Schrauben) + Sicherung







Schraube – Scheibe – Mutter



Schraube – Mutter – Splint



Typ	für Hakentype	Preis pro Stück
		Euro
CW Bolzen + Sicherung		
CBH PWH 5	CW 5	**6,05**
CBH PWH 6	CW 6	**6,05**
CBH PWH 7	CW 7	**6,05**
CBH PWH 8	CW 8, CARW 8	**7,07**
CBH PWH 10	CW 10, CARW 10	**7,07**
CBH PWH 13	CW 13, CARW 13	**8,82**
CBH PWH 16	CW 16, CARW 16	**13,53**
CBH PWH 19-20	CW 19-20	**16,81**
CBH PWH 22	CW 22, CARW 22	**22,14**
CBH PWH 26	C 26	**35,67**
CBHW 26 G10	CW 26	**35,67**
CBH PWH 32	C 32	**47,36**
CBHW 32 G10	CW 32	**45,61**
CLW Bolzen + Sicherung		
CLBH PWH 7	CLW 7	**11,28**
CLBH PWH 10	CLW 10	**12,30**
CLBH PWH 13	CLW 13	**15,38**
CLBH PWH 16	CLW 16	**29,73**
PSW Sicherungsgarnitur		
PSG 7-8	PSW 7-8	**6,03**
PSG 10	PSW 10	**6,88**
PSG 13	PSW 13	**7,13**
PSG 16	PSW 16	**11,98**
Unilock		
UBMS 5-6	U 5-6	**3,91**
UBMS 7	U 7	**4,69**
UBMS 8	U 8	**4,98**
UBMS 10	U 10	**5,12**
UBMS 13	U 13	**8,95**
UBMS 16	U 16	**14,34**
UBMS 19-20	U 19-20	**16,01**
UBMS 26	U 26	**54,24**
Kuppelschäkel		
KBMS 7-8	KSCHW 7, KSCHW 8	**11,07**
KBMS 10	KSCHW 10	**15,99**
KBMS 13	KSCHW 13	**22,20**

Sicherungsfallengarnituren zu ASH, UKN





Typ	für Type	Preis pro Stück
		Euro
00410001	ASH 1	8,70
00410002	ASH 3	10,30
00410003	ASH 5	13,60
00410004	ASH 8	15,00
RDUKN 3	UKN 3	57,00
RDUKN 5	UKN 5	70,55
RDUKN 10	UKN 10	97,15
RDUKN 15	UKN 15	109,13

Ersatzteile Winner Pro zu HSWP, LHWP, CWP, KHSWP











Typ	für Hakentype	Preis pro Stück
		Euro
SFGWP 7-8	HSWP 7/8	7,87
SFGWP 10	HSWP 10	8,80
SFGWP 13	HSWP 13	14,07
SFGWP-K 7/8	KHSWP 7 + KHSWP 8	12,31
SFGWP-K 10	KHSWP 10	13,61
SFGWP-K 13	KHSWP 13	21,94
SFGWP-K 16	KHSWP 16	29,20
VLHWP 7-8	LHWP 7/8	19,07
VLHWP 10	LHWP 10	20,18
VLHWP 13	LHWP 13	25,18
CBHWP 7	CWP 7	7,77
CBHWP 8	CWP 8	10,46
CBHWP 10	CWP 10	11,02
CBHWP 13	CWP 13	12,41
KBSWP 7	KHSWP 7	4,54
KBSWP 8	KHSWP 8	4,72
KBSWP 10	KHSWP 10	4,94
KBSWP 13	KHSWP 13	5,19
KBSWP 16	KHSWP 16	auf Anfrage

Ersatzteile WOX zu HSWI, CWI



Typ	für Hakentype	Preis pro Stück
		Euro
SFGWI 5/6-6	HSWI 5/6	**9,35**
SFGWI 7/8-6	HSWI 7/8	**12,27**
SFGWI 10-6	HSWI 10	**17,92**
SFGWI 13-6	HSWI 13	**19,77**
SFGWI 16-6	HSWI 16	**28,24**
CBHWI 5-6	CWI 5-6	**13,90**
CBHWI 6-6	CWI 6-6	**15,70**
CBHWI 7/8-6	CWI 7-6 + 8-6	**17,40**
CBHWI 10-6	CWI 10-6	**19,10**
CBHWI 13-6	CWI 13-6	**24,20**
CBHWI 16-6	CWI 16-6	**26,70**

Stahldrahtseile	502 - 510
Drahtseilstruppen	510 - 511
Endlos- und Kabelschagseile	512 - 514
Drahtseilgehänge	515 - 517
Zubehör	518 - 521
Niro Drahtseile und Zubehör	522 - 527

Anschlagseile





Anschlagseile - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Anschlagseilen und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Hebevorgänge mit Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.
Anschlagmittel von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Anschlagmittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden, z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungsstiften etc., da sonst die Gültigkeit der Hersteller–Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung

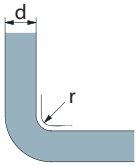
Temperatur
Anschlagseile sind für folgende Temperaturbereiche geeignet:

Seilend-verbindung	Einlage	Zulässige Temperatur	Tragfähig-keit
		°C	%
Alu-Pressklemme	Faser	-40° bis +100°	100
	Stahl	-40° bis +150°	100
Spleiß	Faser	-40° bis +100°	100
	Stahl	-40° bis +150°	100
	Stahl	+150° bis +200°	90
	Stahl	+200° bis +300°	75
	Stahl	+300° bis +400°	65

Werden Anschlagseile innerhalb der in der Tabelle angegebenen zulässigen Temperaturbereiche verwendet, hat dies keine dauerhafte Traglastabminderung zu Folge, sobald das Seil wieder auf Normaltemperatur abgekühlt ist.
Ein Betreiben von Anschlagseilen oberhalb der maximal zulässigen Temperaturen ist unzulässig. Wurde ein Anschlagseil solchen Temperaturen ausgesetzt, ist dieses außer Betrieb zu nehmen.

Sollen Anschlagseile bei Temperaturen unterhalb von –40°C verwendet werden, ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

Kantenbelastung
Anschlagseile dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten gespannt oder gezogen werden. Geeignete Kantenschutzwinkel und Schutzschläuche finden Sie im Kapitel Zubehör – Wir beraten Sie gerne. Eine scharfe Kante ist dann gegeben, wenn der Kantenradius r, kleiner ist als der Seildurchmesser d.



Chemikalien
Anschlagseile sind nicht für Einsätze in Säuren, Laugen oder deren Dämpfen bestimmt. Bei Einsätzen in chemischen Umgebungsbedingungen holen Sie bitte vor der Anwendung unseren Rat ein.
Aluminiumpressverbindungen haben ebenfalls nur eine begrenzte chemische Beständigkeit. Wenn Anschlagseile bereits diesen Bedingungen ausgesetzt waren, müssen sie außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.

Einsatz unter gefährdenden Bedingungen
Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen, oder der Transport gefährlicher Güter wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ist ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen mit unseren Anschlagseilen nicht gestattet.
Anschlagseile für Arbeitskörbe müssen der EN14502-1-Hängende Personenaufnahmemittel entsprechen.

Anwendungshinweise

Prüfung vor der ersten Benutzung
Vor der ersten Benutzung des Anschlagseiles sollten folgende Punkte überprüft werden:

- Das Anschlagseil muss der Bestellung entsprechen
- Dem Anschlagseil muss eine Herstellerbescheinigung beiliegen
- Das Herstellerkennzeichen und die Tragfähigkeit auf dem Anschlagseil muss mit der Herstellerbescheinigung übereinstimmen

Prüfung vor Arbeitsbeginn
Es dürfen nur unbeschädigte Anschlagseile mit lesbaren Tragfähigkeitsangaben verwendet werden.
Vor dem Arbeiten mit Anschlagseilen sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Kontrolle des Anschlagseiles auf offensichtliche Mängel (Knicke, starke Korrosion, beschädigte Pressklemmen, etc.)
- Kontrolle des Traglastanhängers des Anschlagseils und des Gewichtes der zu hebenden Last
- Kontrolle ob die gewählte Anschlagart, Anschlagseil, Länge

und Befestigungsmethode passend sind
- Kontrolle ob die Last freibeweglich ist und sicher angehoben werden kann

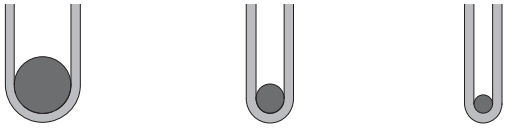
Bestimmungsgemäße Verwendung
Tragen Sie beim Arbeiten mit Anschlagseilen immer Arbeitshandschuhe (Verletzungsgefahr!).

Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Anschlagseiles voraus.
Leichte Stöße z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran sind erlaubt.
Starke Stöße (z.B. Anstoßen mit der Last während des Transportes) bzw. ein Pendeln der Last sind unzulässig!

Werden Anschlagseile um enge Radien gebogen, sollten die Tragfähigkeiten wie folgt reduziert werden, um die optimale Sicherheit und Lebensdauer zu gewährleisten und bleibende Verformungen bzw. Beschädigungen zu vermeiden:
Bei einsträngigen oder Endlos-Anschlagseilen sollte sich der Anschlagpunkt senkrecht über dem Schwerpunkt befinden.

Anschlagseile		Kabelschlagseile	
Last-durchmesser	% der Tragfähigkeit	Last-durchmesser	% der Tragfähigkeit
>6 x d	100	>4 x d	100
>3 x d	75	>1 x d	75
>2 x d	65		

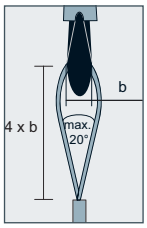
(d=Seildurchmesser)



>6 x d 100% **>3 x d 75%** **>2 x d 65%**

Bei mehrsträngigen Anschlagseilen sollten sich die Anschlagpunkte in einer Ebene um und über dem Schwerpunkt befinden. Ebenso ist eine richtige Anschlagart, sowie das richtige Anschlagseil auszuwählen. Lesen Sie mehr zu diesem Thema in unseren Allgemeinen Benutzerhinweisen für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Der Öffnungswinkel der Seilschlaufe darf 20° nicht überschreiten, da sonst die Pressklemme beschädigt wird. Sollten Schlaufen mit eingelegten Kauschen in einen Kranhaken eingehängt werden, so muss diese genügend Platz haben und frei beweglich sein.



- Beschlagteile wie Aufhängeringe, Lasthaken, Schäkel, ... müssen frei beweglich sein. Aufhängeringe müssen im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.
- Werden Lasten mehrmals umschlungen, so müssen die Windungen des Anschlagseiles dicht aneinander gelegt sein und dürfen sich nicht kreuzen.

- Anschlagseile dürfen nicht durch Umschlingen des Kranhakens verkürzt werden. Anschlagseile dürfen nicht geknotet oder durch Zusammenknoten mehrerer Anschlagseile verlängert werden.

- Pressklemmen, Spleiße und der rot markierte Bereich bei Endlos–Kabelschlagseilen dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden. Es ist darauf zu achten, dass sie nicht an den Kanten der Last, im Kranhakenbereich oder in Bereichen von Umschnürungen zu liegen kommen. Der Seilverband des Kabelschlagseiles wird sonst irreparabel beschädigt (siehe Bild)!



- Wird ein einzelnes Anschlagseil verwendet, sind (besonders bei gespleißten Seilen) geeignete Maßnahmen gegen ein Ausdrehen des Seils unter Last zu treffen. (z.B. durch anbringen eines Leitseiles, an dem der Anschläger die Last führt). Auch dürfen Anschlagseile nicht durch Verdrehen gespannt werden. In beiden Fällen könnte der Seilverbund oder die Seilverbindung beschädigt werden.

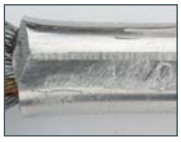
- Die Last darf nicht direkt auf das Anschlagseil abgesetzt werden.

Lagerung von Anschlagseilen

Anschlagseile sollten an einem trockenen, sauberen Ort, vorzugsweise hängend gelagert werden. Bei der Lagerung sollte darauf geachtet werden, dass die Anschlagseile über die Dauer der Lagerung keinen schädlichen Temperaturen (siehe zulässige Temperaturbereiche) und chemischen Einflüssen ausgesetzt werden, sowie nicht unbeabsichtigt beschädigt (z.B. Warenentnahme durch Stapler) werden können.

Ausscheidekriterien

Wird bei der Überprüfung eines der folgenden Kriterien erfüllt, so ist das Anschlagseil ablegereif:



- Ist die Kennzeichnung des Anschlagseiles (Tragfähigkeitsanhänger) nicht mehr vorhanden oder unleserlich.
- Risse, Verformung, Verschleiß und übermäßige Korrosion in Aufhängeringen, Verbindungsgliedern, Lasthaken und Kauschen.
- Anrisse und Verformungen oder Verschleiß der Pressklemmen um mehr als 5 %. Lockerung oder Herausziehen von Spleißen.
- Verschleiß des Seiles von mehr als 10% des Durchmessers.
- Bruch einer Litze.
- Lockerung der äußeren Lage in der freien Länge.
- Heraustreten der Einlage.
- Verbrennungen (von Stromleitungen, Schweißungen).

- Knicke und Klanken.



- Quetschungen in der freien Länge.



- Übermäßige Korrosion.



- Konzentration von Drahtbrüchen: 3 benachbarte Drahtbrüche bei Außendrähten in einer Litze.



Maximal zulässige Anzahl sichtbarer und zufällig verteilter Drahtbrüche bei Außendrähten (lt. EN 13414-2):

Anschlagseilart	Länge von 6 x d	Länge von 30 x d
Stahldrahtseil	6	14
Kabelschlagseil	15	40

d... Seildurchmesser

Wartung, Prüfung und Reparatur von Anschlagseilen

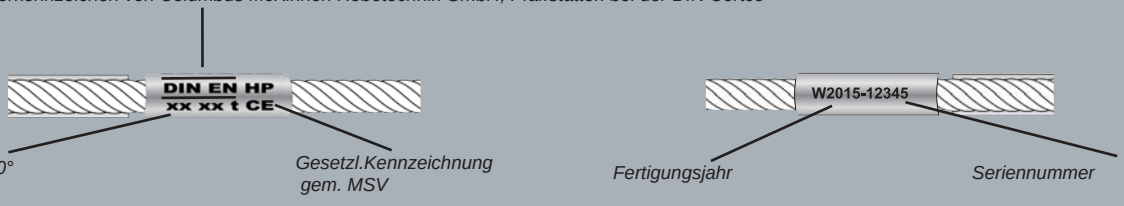
- Anschlagmittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§16 AMVO).
- Die Wiederkehrenden Prüfungen von Anschlagmittel zum Heben von Lasten gemäß §8(13) AMVO sind mindestens einmal jährlich (spätestens nach 15 Monaten), bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Über die Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind laufende Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss.
- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten, fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

Kennzeichnung

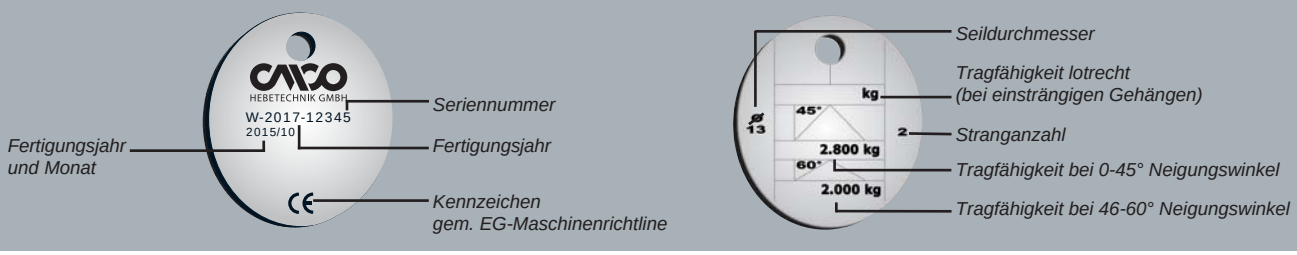
Unsere Drahtseilstruppen und Drahtseilgehänge liefern wir mit einer Stempelung oder Tragfähigkeitsanhänger mit fortlaufender Prüfnummer, einer Konformitäts- und Werksbescheinigung und den erforderlichen Benutzerhinweisen!

Drahtseilstruppen

Registriertes Herstellerkennzeichen von Columbus McKinnon Hebetechnik GmbH, Pfaffstätten bei der DIN Certco



Drahtseilgehänge



Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

Schäkel - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Schäkeln und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen !

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Hebevorgänge mit Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.
Anschlagmittel von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Schäkel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Bolzen, Sicherungsstiften etc. da sonst die Gültigkeit der Hersteller–Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung

Temperatur
Wenn der Schäkel in hohen Temperaturbereichen zum Einsatz kommt, müssen die folgenden Reduzierungen der Tragfähigkeit (WLL) berücksichtigt werden:

Temperatur	Reduzierung der WLL bei erhöhten Temperaturen
0 - 200°C	100% der ursprünglichen WLL
200 - 300°C	90% der ursprünglichen WLL
300 - 400°C	75% der ursprünglichen WLL
> 400°C	nicht zulässig

Gefährdende Bedingungen
Die angegebene Tragfähigkeit von Schäkeln nach EN 13889 setzt normale Einsatzbedingungen voraus. Außergewöhnliche riskante Bedingungen wie Offshore-Aktivitäten, das Heben von Personen und das Heben von potentiell gefährlichen Lasten wie geschmolzenen Metallen, korrosiven Materialien oder spaltbaren Materialien werden ausgeschlossen. In solchen Fällen sollte eine fachkundige Person den Grad der Gefahr beurteilen und die Tragfähigkeit (WLL) der Gefahr anpassen.

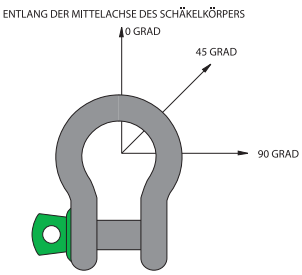
Chemikalien
Schäkel sollten weder in säurehaltige Lösungen eingetaucht, noch säurehaltigen Dämpfen ausgesetzt werden.
Wird der Schäkel aufgrund produktionsbedingter Prozesse säurehaltigen Lösungen und Dämpfen ausgesetzt, ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.
Lassen Sie sich von uns beraten – z.B. sind nichtrostende Schäkel für gewisse Anwendungen geeignet.

Anwendungshinweise

- Seitliche Belastungen sollten vermieden werden, da das Produkt nicht für diese Zwecke entworfen wurde. Können seitliche Belastungen nicht vermieden werden, so müssen die folgenden Reduzierungen der Tragfähigkeit (WLL) berücksichtigt werden:

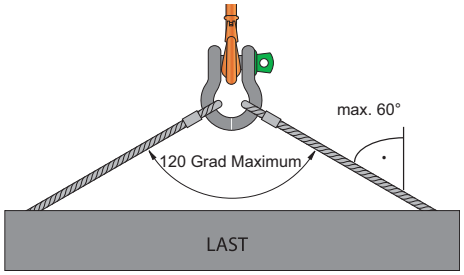
Belastungs-winkel	Reduzierung der WLL bei seitlicher Belastung
0°	100% der ursprünglichen WLL
45°	70% der ursprünglichen WLL
90°	50% der ursprünglichen WLL

- Die Belastungswinkel in der Tabelle sind die abweichenden Winkel von einer Belastung entlang der Mittelachse des Schäkelkörpers.



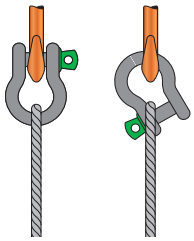
- Wenn Sie einen Schäkel mit mehreren Strängen benutzen, sollten Sie sorgfältig auf den Winkel zwischen den Strängen achten. Vergrößert sich dieser Winkel, so erhöht sich die Belastung auf jeden einzelnen Strang und dementsprechend an jedem anhängenden Schäkel.

- Wenn ein Schäkel verwendet wird, um zwei Stränge mit dem Haken einer Hebeeinrichtung zu verbinden, muss ein geschweifter Schäkel verwendet werden, wobei die Stränge im Schäkelbügel platziert werden müssen und der Haken am Schäkelbolzen montiert werden muss. Der Winkel zwischen den Strängen darf 120° (entspricht einem Neigungswinkel von 60°) nicht überschreiten.

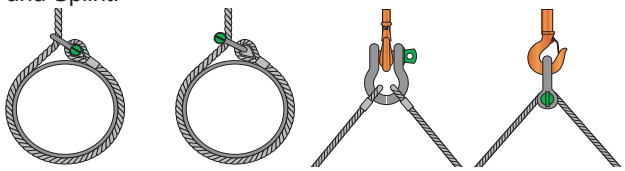


- Um eine exzentrische Belastung des Schäkels zu vermeiden, kann ein loses Zwischenstück auf beiden Seiten des Schäkelbolzens angebracht werden. Versuchen Sie nicht, die Öffnung des Schäkels zu verkleinern, indem Sie an den Innenseiten der Schäkelaugen Scheiben oder andere Zwischenstücke anschweißen oder die Öffnung kleiner biegen, da dies einen negativen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Schäkels hat.

- Vermeiden Sie Anwendungen, bei denen sich der Schäkelbolzen aufgrund von Bewegungen (z.B. der Last oder des Seils) drehen und dabei möglicherweise herausschrauben könnte. Wenn eine solche Anwendung notwendig ist, der Schäkel für einen längeren Zeitraum eingebaut werden soll oder eine maximale Bolzensicherheit erforderlich ist, verwenden Sie einen Schäkel mit Sicherheitsbolzen, Mutter und Splint.



Richtig *Falsch*



Richtig *Falsch* *Richtig* *Falsch*

Wartung, Prüfung und Reparatur von Schäkeln

- Die Wiederkehrenden Prüfungen von Schäkeln zum Heben von Lasten gemäß §8(13) AMVO sind mindestens einmal jährlich (spätestens nach 15 Monaten), bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.

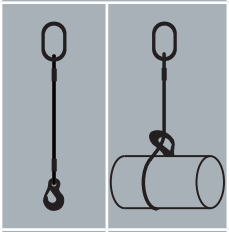
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Schäkels haben können, ist dieser gem. AMVO § 9. (1), auf seinen ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Über die Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind laufende Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss.

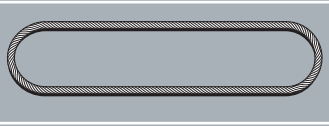
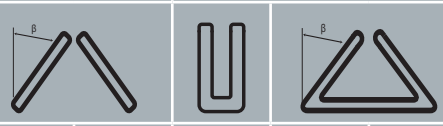
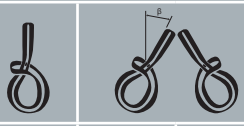
- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

Tragfähigkeitstabelle (für Anschlagseile)

Die angegebenen Tragfähigkeiten in Tonnen sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten bei symmetrischer Belastung nach EN 13414. Bei Belastungserschwernissen wie Unsymmetrie, Temperatur und Kantenbelastung siehe Seite 508.

Sicherheitsfaktor		1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		Endlosseil	
5											
Neigungswinkel		0°	0°	0 - 45°	46° - 60°	0 - 45°	46° - 60°	0 - 45°	46°- 60°	0°	0°
Lastfaktor		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	2	1,6
Seildicke (mm)	**Einlage**	**Tragfähigkeit (t)**									
8	IWRC	0,75	0,60	1,05	0,75	0,84	0,60	1,55	1,10	1,50	1,20
10	IWRC	1,15	0,92	1,60	1,15	1,28	0,92	2,40	1,70	2,30	1,85
12	IWRC	1,70	1,36	2,30	1,70	1,90	1,36	3,55	2,50	3,40	2,70
14	IWRC	2,25	1,80	3,15	2,25	2,52	1,80	4,80	3,40	4,50	3,60
16	IWRC	3,00	2,40	4,20	3,00	3,36	2,40	6,30	4,50	6,00	4,80
18	FC	3,40	2,72	4,80	3,40	3,80	2,72	7,20	5,20	6,80	5,65
20	FC	4,35	3,48	6,00	4,35	4,87	3,48	9,00	6,50	8,70	6,90
22	FC	5,20	4,16	7,20	5,20	5,82	4,16	11,00	7,80	10,40	8,40
24	FC	6,30	5,04	8,80	6,30	7,05	5,04	13,50	9,40	12,60	10,00
26	FC	7,20	5,76	10,00	7,20	8,06	5,76	15,00	11,00	14,40	11,80
30	FC	9,60	7,68	13,40	9,60	10,75	7,68	20,15	13,80	19,20	15,30
30S	IWRC	11,10	8,88	15,50	11,10	12,43	8,88	23,30	16,60	22,20	17,70
40	IWRC	18,50	14,80	26,00	18,50	20,72	14,80	39,00	28,00	37,00	30,00

Tragfähigkeitstabelle (für Kabelschlagseile)

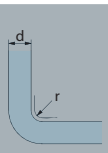
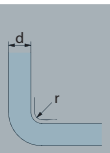
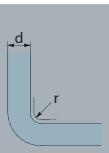
			direkt			umgelenkt			Schnürgang		
											
Neigungswinkel ß			**0°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**bis 7°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**0°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**
Lastfaktor			**1**	**1,4**	**1**	**2**	**1,4**	**1**	**0,8**	**1,12**	**0,8**
	Seil Ø	**Konstruktion**	**Tragfähigkeiten (t)**								
Fasereinlage											
FIG.DSF-12-..	12	7x6x19+7 FC	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
FIG.DSF-15-..	15	7x6x19+7 FC	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
FIG.DSF-18-..	18	7x6x19+7 FC	4,30	6,02	4,30	8,60	6,02	4,30	3,44	4,82	3,44
FIG.DSF-21-..	21	7x6x19+7 FC	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
FIG.DSF-24-..	24	7x6x19+7 FC	7,70	10,78	7,70	15,40	10,78	7,70	6,16	8,62	6,16
FIG.DSF-27-..	27	7x6x19+7 FC	9,70	13,58	9,70	19,40	13,58	9,70	7,76	10,86	7,76
FIG.DSF-30-..	30	7x6x19+7 FC	12,00	16,80	12,00	24,00	16,80	12,00	9,60	13,44	9,60
FIG.DSF-33-..	33	7x6x19+7 FC	14,50	20,30	14,50	29,00	20,30	14,50	11,60	16,24	11,60
FIG.DSF-36-..	36	7x6x19+7 FC	17,20	24,08	17,20	34,40	24,08	17,20	13,76	19,26	13,76
FIG.DSF-39-..	39	7x6x19+7 FC	20,30	28,42	20,30	40,60	28,42	20,30	16,24	22,74	16,24
FIG.DSF-42-..	42	7x6x19+7 FC	23,60	33,04	23,60	47,20	33,04	23,60	18,88	26,43	18,88
FIG.DSF-48-..	48	7x6x37+7 FC	29,50	41,30	29,50	59,00	41,30	29,50	23,60	33,04	23,60
FIG.DSF-54..	54	7x6x37+7 FC	37,20	52,08	37,20	74,40	52,08	37,20	29,76	41,66	29,76
FIG.DSF-60-..	60	7x6x37+7 FC	46,00	64,40	46,00	92,00	64,40	46,00	36,80	51,52	36,80
Stahleinlage											
FIG.DSS-24-..	24	7x6x36+7 IWRC	9,80	13,72	9,80	19,60	13,72	9,80	7,84	10,98	7,84
FIG.DSS-27-..	27	7x6x36+7 IWRC	12,40	17,36	12,40	24,80	17,36	12,40	9,92	13,89	9,92
FIG.DSS-30-..	30	7x6x36+7 IWRC	15,30	21,42	15,30	30,60	21,42	15,30	12,24	17,14	12,24
FIG.DSS-33-..	33	7x6x36+7 IWRC	18,50	25,90	18,50	37,00	25,90	18,50	14,80	20,72	14,80
FIG.DSS-36-..	36	7x6x36+7 IWRC	22,00	30,80	22,00	44,00	30,80	22,00	17,60	24,64	17,60
FIG.DSS-39-..	39	7x6x36+7 IWRC	26,00	36,40	26,00	52,00	36,40	26,00	20,80	29,12	20,80
FIG.DSS-42-..	42	7x6x36+7 IWRC	30,00	42,00	30,00	60,00	42,00	30,00	24,00	33,60	24,00
FIG.DSS-48-..	48	7x6x36+7 IWRC	39,40	55,16	39,40	78,80	55,16	39,40	31,52	44,13	31,52
FIG.DSS-54..	54	7x6x36+7 IWRC	49,70	69,58	49,70	99,40	69,58	49,70	39,76	55,66	39,76
FIG.DSS-60-..	60	7x6x36+7 IWRC	61,00	85,40	61,00	122,00	85,40	61,00	48,80	68,32	48,80
FIG.DSS-66-..	66	7x6x36+7 IWRC	76,00	106,40	76,00	152,00	106,40	76,00	60,80	85,12	60,80
FIG.DSS-72-..	72	7x6x36+7 IWRC	93,00	130,20	93,00	186,00	130,20	93,00	74,40	104,16	74,40
FIG.DSS-78-..	78	7x6x36+7 IWRC	112,60	157,64	112,60	225,20	157,64	112,60	90,08	126,11	90,08
FIG.DSS-84..	84	7x6x36+7 IWRC	134,40	188,16	134,40	268,80	188,16	134,40	107,52	150,53	107,52
FIG.DSS-90..	90	7x6x36+7 IWRC	159,80	223,72	159,80	319,60	223,72	159,80	127,84	178,98	127,84
FIG.DSS-96..	96	7x6x36+7 IWRC	186,70	261,38	186,70	373,40	261,38	186,70	149,36	209,10	149,36
FIG.DSS-102..	102	7x6x36+7 IWRC	218,00	305,20	218,00	436,00	305,20	218,00	174,40	244,16	174,40
FIG.DSS-108..	108	7x6x36+7 IWRC	251,80	352,52	251,80	503,60	352,52	251,80	201,44	282,02	201,44

Abminderungsfaktoren

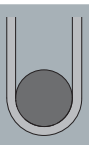
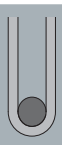
Werden die Seile Belastungserschwernissen ausgesetzt (z.B. hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung, Stöße ...), so sind die maximalen Tragfähigkeiten in der Tragfähigkeitstabelle zu reduzieren. Dazu sind untenstehende Lastfaktoren zu verwenden. Bitte beachten Sie dazu auch die Angaben in der Benutzerinformation.

Temperaturbelastung			
Seilendverbindung	**Einlage**	**Temperaturbelastung**	**Lastfaktor**
Alu-Pressklemme	FC	-40° C bis +100° C	**1**
Alu-Pressklemme	IWRC	-40° C bis +150° C	**1**
Spleiß	FC	-40° C bis +100° C	**1**
Spleiß	IWRC	-40° C bis +150° C	**1**
Spleiß	IWRC	+150° C bis +200° C	**0,9**
Spleiß	IWRC	+200° C bis +300° C	**0,75**
Spleiß	IWRC	+300° C bis +400° C	**0,65**

Unsymmetrische Lastverteilung	2-Strang Gehänge		3- und 4-Strang Gehänge	
	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	**0,7**	**1**	**0,5**	**0,7**

Kantenbelastung	 **R = größer als d**	 **R = d**	 **R = kleiner als d**
Lastfaktor	**1**	**1**	**Nicht zulässig!**

d = Dicke des Seiles (gemessen in unbelasteten Zustand)

Empfehlung Mindestbolzengröße			
Anschlagseile	**Lastdurchmesser > 6 x d**	**Lastdurchmesser > 3 x d**	**Lastdurchmesser > 2 x d**
Lastfaktor	**1**	**0,75**	**0,65**
Kabelschlagseile	**Lastdurchmesser > 4 x d**		**Lastdurchmesser > 1 x d**
Lastfaktor	**1**		**0,75**

d = Dicke des Seiles (gemessen in unbelastetem Zustand)

Stoßbelastung	**leichte Stöße**	**mittlere Stöße**	**starke Stöße**
Lastfaktor	**1**	**0,7**	**Nicht zulässig!**

Meistgebräuchliche Drahtseilstruppen

Verzinkte Ausführung, nach EN 13414
Weitere Figuren werden nach Ihren Angaben gefertigt = Fig. X

1-Strang

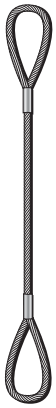


Fig. A

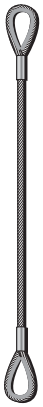


Fig. B



Fig. C

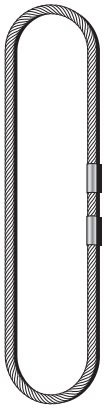


Fig. D

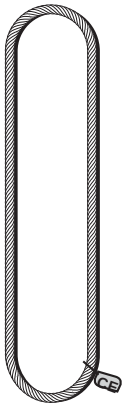


Fig. DS



Fig. E



Fig. E/2

1-Strang



Fig. F

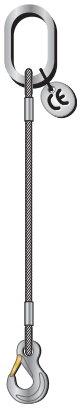


Fig. G

2-Strang



Fig. H



Fig. K



Fig. L

2-Strang



Fig. N

3-Strang

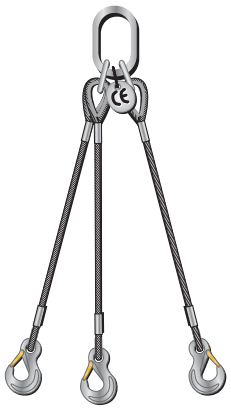


Fig. PN

4-Strang

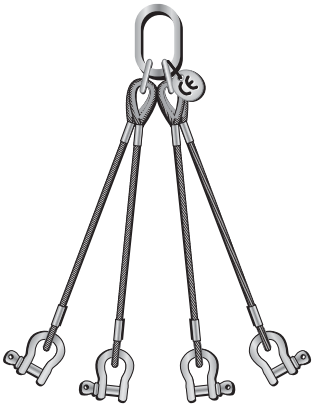


Fig. Q



Fig. R

Standardprogramm Anschlagseile



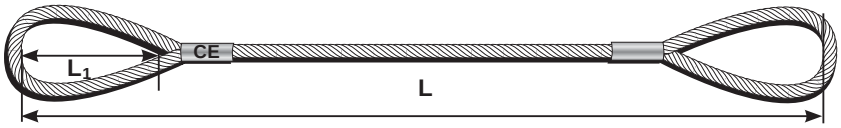
Windenseile siehe Kapitel Hebezeuge Seiten 160 - 161.

Seil Ø	Konstruktion nach EN 12385-4	Neue Bezeichnung Einlage	Alte Bezeichnung nach DIN	Alte Bezeichnung Einlage	Festigkeit	Oberfläche	Mindest-bruchkraft	Preis pro m
					N/mm²		daN	Euro
Seil 8	6x19S	IWRC	3058	SE	1.770	VZ	4.030	**3,04**
Seil 10	6x36WS	IWRC	3064	SE	1.770	VZ	6.300	**5,01**
Seil 12	6X36WS	IWRC	3064	SE	1.770	VZ	9.070	**5,14**
Seil 14	6X36WS	IWRC	3064	SE	1.770	VZ	12.400	**7,68**
Seil 16	6X36WS	IWRC	3064	SE	1.770	VZ	16.100	**12,79**
Seil 18	6X36WS	FC	3064	FE	1.770	VZ	18.900	**12,21**
Seil 20	6X36WS	FC	3064	FE	1.770	VZ	23.400	**18,15**
Seil 22	6X36WS	FC	3064	FE	1.770	VZ	28.300	**19,71**
Seil 24	6X36WS	FC	3064	FE	1.770	VZ	33.600	**22,05**
Seil 26	6X36WS	FC	3064	FE	1.770	VZ	39.500	**24,13**
Seil 30	6X36WS	FC	3064	FE	1.960	VZ	52.500	**27,56**
Seil 30S	6X36WS	IWRC	3064	SE	1.860	VZ	59.600	**40,24**
Seil 40	6X36WS	IWRC	3064	SE	1.770	VZ	101.000	**Auf Anfrage**

FC = Fasereinlage IWRC = Stahleinlage

Drahtseilstruppe Fig. A

mit beidseitig gepresster Schlaufe
verzinkte Ausführung

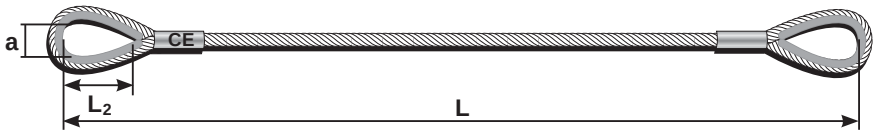


Typ	Seil Ø	Trag-fähigkeit 0°	Schlaufen-länge L1 Standard	L1 min.1	kürzest mögl. Länge L	L min.2	Preis für L = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	mm	t	mm	mm	m	m	Euro					
Fig.A-8	8	0,75	200	120	0,64	0,48	**29,89**	**32,93**	**35,97**	**39,01**	**42,05**	**3,04**
Fig.A-10	10	1,15	250	150	0,80	0,60	**36,47**	**41,48**	**46,49**	**51,50**	**56,51**	**5,01**
Fig.A-12	12	1,70	250	180	0,86	0,72	**37,78**	**42,92**	**48,06**	**53,20**	**58,34**	**5,14**
Fig.A-14	14	2,25	250	210	0,92	0,84	**49,04**	**56,72**	**64,40**	**72,08**	**79,76**	**7,68**
Fig.A-16	16	3,00	250	240	0,98	0,96	**70,49**	**83,28**	**96,07**	**108,86**	**121,65**	**12,79**
Fig.A-18	18	3,40	300	270	1,12	1,06	**70,50**	**82,71**	**94,92**	**107,13**	**119,34**	**12,21**
Fig.A-20	20	4,35	300	300	1,18	1,18	**94,58**	**112,73**	**130,88**	**149,03**	**167,18**	**18,15**
Fig.A-22	22	5,20	330	330	1,30	1,30	**107,68**	**127,39**	**147,10**	**166,81**	**186,52**	**19,71**
Fig.A-24	24	6,30	360	360	1,42	1,42	**126,34**	**148,39**	**170,44**	**192,49**	**214,54**	**22,05**
Fig.A-26	26	7,20	390	390	1,53	1,53	**145,62**	**169,75**	**193,88**	**218,01**	**242,14**	**24,13**
Fig.A-30	30	9,60	450	450	1,77	1,77	**185,12**	**212,68**	**240,24**	**267,80**	**295,36**	**27,56**
Fig.A-30S	30S	11,10	465	465	1,84	1,84	**239,15**	**279,39**	**319,63**	**359,87**	**400,11**	**40,24**
Fig.A-40	40	18,50	600	600	2,40	2,40	**Preise auf Anfrage**					

1...kleinst mögliche Schlaufe lt. EN 13411-3
2...kürzest mögliche Länge mit Schlaufe lt. EN 13411-3

Drahtseilstruppe Fig. B

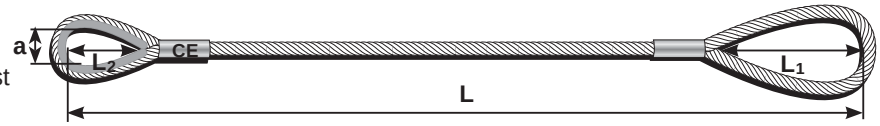
mit Kausche beidseits verpresst
verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Trag-fähigkeit 0°	Kauschen -breite a	Kauschen -länge L2	kürzest mögl. Länge L	Preis für L = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	mm	t	mm	mm	m	Euro					
Fig.B-8	8	0,75	24	38	0,34	29,77	32,81	35,85	38,89	41,93	3,04
Fig.B-10	10	1,15	28	45	0,41	35,55	40,56	45,57	50,58	55,59	5,01
Fig.B-12	12	1,70	32	51	0,49	37,42	42,56	47,70	52,84	57,98	5,14
Fig.B-14	14	2,25	36	58	0,58	48,51	56,19	63,87	71,55	79,23	7,68
Fig.B-16	16	3,00	40	64	0,65	64,92	77,71	90,50	103,29	116,08	12,79
Fig.B-18	18	3,40	45	72	0,72	69,12	81,33	93,54	105,75	117,96	12,21
Fig.B-20	20	4,35	50	80	0,80	91,61	109,76	127,91	146,06	164,21	18,15
Fig.B-22	22	5,20	56	90	0,88	106,30	126,01	145,72	165,43	185,14	19,71
Fig.B-24	24	6,30	62	99	0,96	124,60	146,65	168,70	190,75	212,80	22,05
Fig.B-26	26	7,20	70	112	1,06	144,85	168,98	193,11	217,24	241,37	24,13
Fig.B-30	30	9,60	80	128	1,23	186,75	214,31	241,87	269,43	296,99	27,56
Fig.B-30S	30S	11,10	80	128	1,26	230,12	270,36	310,60	350,84	391,08	40,24
Fig.B-40	40	18,50	120	192	1,74	Preise auf Anfrage					

Drahtseilstruppe Fig. C

je einseitig mit Kausche und Schlaufe verpresst
verzinkte Ausführung

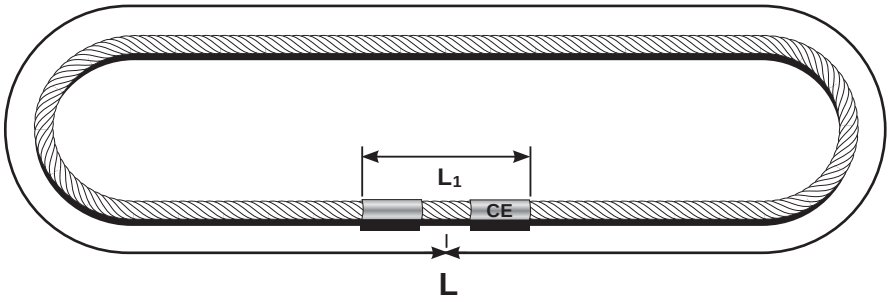


Typ	Seil Ø	Trag-fähig-keit 0°	Schlaufen-länge L1 Standard	L1 min.1	Kauschen -breite a	Kauschen -länge L2	kürzest mögl. Länge L	L min.2	Preis für L = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	mm	t	mm	mm	mm	mm	m	m	Euro					
Fig.C-8	8	0,75	200	120	24	38	0,49	0,41	29,83	32,87	35,91	38,95	41,99	3,04
Fig.C-10	10	1,15	250	150	28	45	0,61	0,51	36,04	41,05	46,06	51,07	56,08	5,01
Fig.C-12	12	1,70	250	180	32	51	0,67	0,60	37,58	42,72	47,86	53,00	58,14	5,14
Fig.C-14	14	2,25	250	210	36	58	0,75	0,71	48,74	56,42	64,10	71,78	79,46	7,68
Fig.C-16	16	3,00	250	240	40	64	0,82	0,81	65,74	78,53	91,32	104,11	116,90	12,79
Fig.C-18	18	3,40	300	270	45	72	0,92	0,89	69,87	82,08	94,29	106,50	118,71	12,21
Fig.C-20	20	4,35	300	300	50	80	0,99	0,99	93,01	111,16	129,31	147,46	165,61	18,15
Fig.C-22	22	5,20	330	330	56	90	1,09	1,09	107,09	126,80	146,51	166,22	185,93	19,71
Fig.C-24	24	6,30	360	360	62	99	1,19	1,19	127,37	149,42	171,47	193,52	215,57	22,05
Fig.C-26	26	7,20	390	390	70	112	1,30	1,30	145,36	169,49	193,62	217,75	241,88	24,13
Fig.C-30	30	9,60	450	450	80	128	1,50	1,50	185,80	213,36	240,92	268,48	296,04	27,56
Fig.C-30S	30S	11,10	465	465	80	128	1,55	1,55	234,43	274,67	314,91	355,15	395,39	40,24
Fig.C-40	40	18,50	600	600	120	192	2,07	2,07	Preise auf Anfrage					

1...kleinst mögliche Schlaufe lt. EN 13411-3
2...kürzest mögliche Länge mit Schlaufe lt. EN 13411-3

Endlosanschlagseil (verpresst) Fig. D

Endlosanschlagseil nach EN 13411-3 und EN 13414-1
Doppelt verpresst
verzinkte Ausführung



Endlosanschlagseile dürfen im Bereich der Pressklemme nicht über Kanten oder Kranhaken gelegt werden!

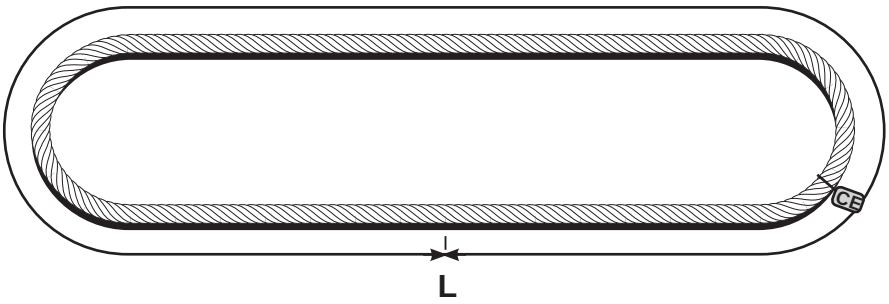
				direkt			umgelenkt			Schürgang
Typ..= m Umfang	Min.-Umfang L	Seilnenn-durch-messer	L_1							
Neigungswinkel ß				0°	0° - 45°	46° - 60°	0° - 7°	0° - 45°	46° - 60°	0°
Lastfaktor				1	1,4	1	2	1,4	1	0,8
	m	mm	mm	Tragfähigkeiten (t)						
FIG.D-8-..	0,51	8	112	1,50	2,10	1,50	3,00	2,10	1,50	1,20
FIG.D-10-..	0,64	10	140	2,30	3,22	2,30	4,60	3,22	2,30	1,85
FIG.D-12-..	0,77	12	166	3,40	4,76	3,40	6,80	4,76	3,40	2,70
FIG.D-14-..	0,90	14	200	4,50	6,30	4,50	9,00	6,30	4,50	3,60
FIG.D-16-..	1,03	16	226	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80
FIG.D-18-..	1,13	18	234	6,80	9,52	6,80	13,60	9,52	6,80	5,65
FIG.D-20-..	1,26	20	260	8,70	12,18	8,70	17,40	12,18	8,70	6,90
FIG.D-22-..	1,39	22	286	10,40	14,56	10,40	20,80	14,56	10,40	8,40
FIG.D-24-..	1,51	24	312	12,60	17,64	12,60	25,20	17,64	12,60	10,00
FIG.D-26-..	1,64	26	338	14,40	20,16	14,40	28,80	20,16	14,40	11,80
FIG.D-30-..	1,89	30	390	19,20	26,88	19,20	38,40	26,88	19,20	15,30
FIG.D-30S-..	1,96	30S	412	22,20	31,08	22,20	44,40	31,08	22,20	17,70
FIG.D-40..	2,56	40	556	37,00	51,80	37,00	74,00	51,80	37,00	30,00

Preise auf Anfrage!

Kabelschlag (Grummet) Schlingen Fig. DSF

Endlos aus einem Rundlitzenseil mit Faser- oder Stahleinlage hergestellt und ohne Verdickung verseilt.
Als Antriebsseil nicht geeignet!

- nach EN 13414-3
- Mit Fasereinlage
- Für extrem hohe Lasten geeignet
- Sehr flexible Drahtseile selbst bei großen Durchmessern



Kabelschlagseile dürfen im rot markierten Bereich nicht über Kanten oder Kranhaken gelegt werden!

				direkt			umgelenkt			Schnürgang		
Typ..= m Umfang	Min.-Umfang	Seil Ø	Konstruktion									
Neigungswinkel ß				0°	0° - 45°	46° - 60°	bis 7°	0° - 45°	46° - 60°	0°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor				1	1,4	1	2	1,4	1	0,8	1,12	0,8
	m	mm		Tragfähigkeiten (t)*								
FIG.DSF-12-..	0,42	12	7x6x19+7 FC	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
FIG.DSF-15-..	0,53	15	7x6x19+7 FC	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
FIG.DSF-18-..	0,63	18	7x6x19+7 FC	4,30	6,02	4,30	8,60	6,02	4,30	3,44	4,82	3,44
FIG.DSF-21-..	0,74	21	7x6x19+7 FC	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
FIG.DSF-24-..	0,84	24	7x6x19+7 FC	7,70	10,78	7,70	15,40	10,78	7,70	6,16	8,62	6,16
FIG.DSF-27-..	0,95	27	7x6x19+7 FC	9,70	13,58	9,70	19,40	13,58	9,70	7,76	10,86	7,76
FIG.DSF-30-..	1,05	30	7x6x19+7 FC	12,00	16,80	12,00	24,00	16,80	12,00	9,60	13,44	9,60
FIG.DSF-33-..	1,16	33	7x6x19+7 FC	14,50	20,30	14,50	29,00	20,30	14,50	11,60	16,24	11,60
FIG.DSF-36-..	1,26	36	7x6x19+7 FC	17,20	24,08	17,20	34,40	24,08	17,20	13,76	19,26	13,76
FIG.DSF-39-..	1,37	39	7x6x19+7 FC	20,30	28,42	20,30	40,60	28,42	20,30	16,24	22,74	16,24
FIG.DSF-42-..	1,47	42	7x6x19+7 FC	23,60	33,04	23,60	47,20	33,04	23,60	18,88	26,43	18,88
FIG.DSF-48-..	1,68	48	7x6x37+7 FC	29,50	41,30	29,50	59,00	41,30	29,50	23,60	33,04	23,60
FIG.DSF-54..	1,89	54	7x6x37+7 FC	37,20	52,08	37,20	74,40	52,08	37,20	29,76	41,66	29,76
FIG.DSF-60-..	2,11	60	7x6x37+7 FC	46,00	64,40	46,00	92,00	64,40	46,00	36,80	51,52	36,80

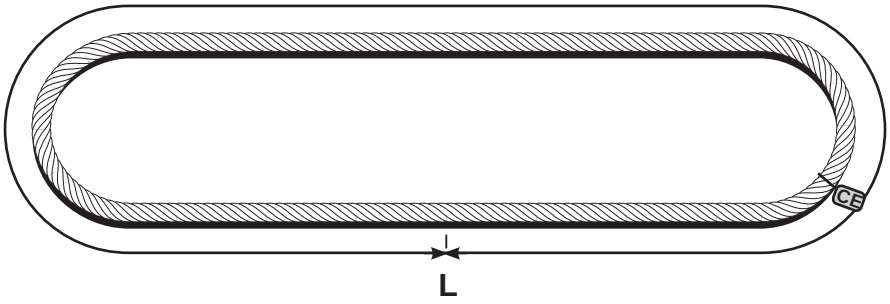
** Tragfähigkeiten nach Seilnennfestigkeit von 1770 N/mm²; Tragfähigkeit kann aufgrund von höherer Seilnennfestigkeit abweichen*

Preise auf Anfrage!

Kabelschlag (Grummet) Schlingen Fig. DSS

Endlos aus einem Rundlitzenseil mit Faser- oder Stahleinlage hergestellt und ohne Verdickung verseilt.
Als Antriebsseil nicht geeignet!

- nach EN 13413-3
- Mit Stahleinlage
- Für extrem hohe Lasten geeignet
- Sehr flexible Drahtseile selbst bei großen Durchmessern



Kabelschlagseile dürfen im rot markierten Bereich nicht über Kanten oder Kranhaken gelegt werden!

				direkt			umgelenkt			Schnürgang		
Typ..= m Umfang	Min.-Umfang	Seil Ø	Konstruktion									
Neigungswinkel ß				0°	0° - 45°	46° - 60°	bis 7°	0° - 45°	46° - 60°	0°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor				1	1,4	1	2	1,4	1	0,8	1,12	0,8
	m	mm		Tragfähigkeiten (t)*								
FIG.DSS-24-..	0,84	24	7x6x36+7 IWRC	9,80	13,72	9,80	19,60	13,72	9,80	7,84	10,98	7,84
FIG.DSS-27-..	0,95	27	7x6x36+7 IWRC	12,40	17,36	12,40	24,80	17,36	12,40	9,92	13,89	9,92
FIG.DSS-30-..	1,05	30	7x6x36+7 IWRC	15,30	21,42	15,30	30,60	21,42	15,30	12,24	17,14	12,24
FIG.DSS-33-..	1,16	33	7x6x36+7 IWRC	18,50	25,90	18,50	37,00	25,90	18,50	14,80	20,72	14,80
FIG.DSS-36-..	1,26	36	7x6x36+7 IWRC	22,00	30,80	22,00	44,00	30,80	22,00	17,60	24,64	17,60
FIG.DSS-39-..	1,37	39	7x6x36+7 IWRC	26,00	36,40	26,00	52,00	36,40	26,00	20,80	29,12	20,80
FIG.DSS-42-..	1,47	42	7x6x36+7 IWRC	30,00	42,00	30,00	60,00	42,00	30,00	24,00	33,60	24,00
FIG.DSS-48-..	1,68	48	7x6x36+7 IWRC	39,40	55,16	39,40	78,80	55,16	39,40	31,52	44,13	31,52
FIG.DSS-54..	1,89	54	7x6x36+7 IWRC	49,70	69,58	49,70	99,40	69,58	49,70	39,76	55,66	39,76
FIG.DSS-60-..	2,11	60	7x6x36+7 IWRC	61,00	85,40	61,00	122,00	85,40	61,00	48,80	68,32	48,80
FIG.DSS-66-..	2,31	66	7x6x36+7 IWRC	76,00	106,40	76,00	152,00	106,40	76,00	60,80	85,12	60,80
FIG.DSS-72-..	2,52	72	7x6x36+7 IWRC	93,00	130,20	93,00	186,00	130,20	93,00	74,40	104,16	74,40
FIG.DSS-78-..	2,73	78	7x6x36+7 IWRC	112,60	157,64	112,60	225,20	157,64	112,60	90,08	126,11	90,08
FIG.DSS-84..	2,94	84	7x6x36+7 IWRC	134,40	188,16	134,40	268,80	188,16	134,40	107,52	150,53	107,52
FIG.DSS-90..	3,15	90	7x6x36+7 IWRC	159,80	223,72	159,80	319,60	223,72	159,80	127,84	178,98	127,84
FIG.DSS-96..	3,36	96	7x6x36+7 IWRC	186,70	261,38	186,70	373,40	261,38	186,70	149,36	209,10	149,36
FIG.DSS-102..	3,57	102	7x6x36+7 IWRC	218,00	305,20	218,00	436,00	305,20	218,00	174,40	244,16	174,40
FIG.DSS-108..	3,78	108	7x6x36+7 IWRC	251,80	352,52	251,80	503,60	352,52	251,80	201,44	282,02	201,44

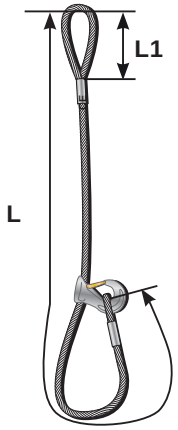
** Tragfähigkeiten nach Seilnennfestigkeit von 1960 N/mm²*

Preise und größere Seildurchmesser auf Anfrage!

02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Drahtseilstruppe Fig. E

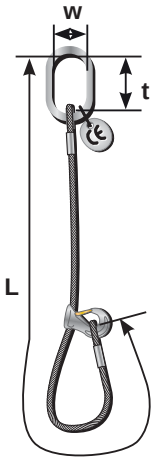
mit Gleithaken und Sicherheitsklinke
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Trag-fähig-keit 0°	Schlau-fenlänge L1	kürzest mögliche Länge L	Preis für L = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	mm	t	m	m	Euro					
FIG.E-10	10	1,15	250	0,61	77,42	82,43	87,44	92,45	97,46	5,01
FIG.E-12	12	1,70	250	0,67	84,99	90,13	95,27	100,41	105,55	5,14
FIG.E-14	14	2,00	250	0,75	96,15	103,83	111,51	119,19	126,87	7,68
FIG.E-16	16	3,00	250	0,82	142,47	155,26	168,05	180,84	193,63	12,79
FIG.E-18	18	3,00	300	0,92	146,60	158,81	171,02	183,23	195,44	12,21
FIG.E-20	20	4,35	300	0,99	216,64	234,79	252,94	271,09	289,24	18,15
FIG.E-22	22	5,00	330	1,09	230,72	250,43	270,14	289,85	309,56	19,71

Drahtseilstruppe Fig. E2

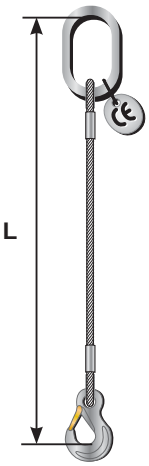
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Trag-fähig-keit 0°	Ring-länge t	Ring-breite w	kürzest mögliche Länge L	Preis für L = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weite-re m
	mm	t	mm	mm	m	Euro					
FIG.E2-10	10	1,15	110	60	0,72	95,13	100,14	105,15	110,16	115,17	5,01
FIG.E2-12	12	1,70	110	60	0,78	101,77	106,91	112,05	117,19	122,33	5,14
FIG.E2-14	14	2,00	135	75	0,89	115,81	123,49	131,17	138,85	146,53	7,68
FIG.E2-16	16	3,00	160	90	0,98	170,93	183,72	196,51	209,30	222,09	12,79
FIG.E2-18	18	3,00	160	90	1,08	178,39	190,60	202,81	215,02	227,23	12,21
FIG.E2-20	20	4,35	160	90	1,15	247,83	265,98	284,13	302,28	320,43	18,15
FIG.E2-22	22	5,00	180	100	1,27	275,62	295,33	315,04	334,75	354,46	19,71

Drahtseilgehänge Fig. G

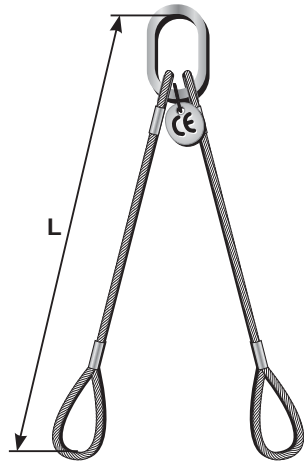
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähig-keit 0°	Preis für L = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	jeder weitere m
	mm	t	Euro					
FIG.G-8	8	0,75	63,26	66,30	69,34	72,38	75,42	3,04
FIG.G-10	10	1,15	70,51	75,52	80,53	85,54	90,55	5,01
FIG.G-12	12	1,70	72,35	77,49	82,63	87,77	92,91	5,14
FIG.G-14	14	2,25	98,00	105,68	113,36	121,04	128,72	7,68
FIG.G-16	16	3,00	124,74	137,53	150,32	163,11	175,90	12,79
FIG.G-18	18	3,40	145,53	157,74	169,95	182,16	194,37	12,21
FIG.G-20	20	4,35	166,13	184,28	202,43	220,58	238,73	18,15
FIG.G-22	22	5,20	219,32	239,03	258,74	278,45	298,16	19,71

Drahtseilgehänge Fig. H

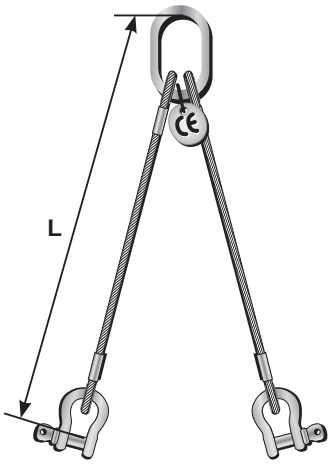
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähigkeit		Preis für L =					jeder weitere m
		0° - 45°	46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
	mm	t	t	Euro					
FIG.H-8	8	1,05	0,75	70,79	76,87	82,95	89,03	95,11	6,08
FIG.H-10	10	1,60	1,15	86,52	96,54	106,56	116,58	126,60	10,02
FIG.H-12	12	2,30	1,70	93,12	103,40	113,68	123,96	134,24	10,28
FIG.H-14	14	3,15	2,25	126,41	141,77	157,13	172,49	187,85	15,36
FIG.H-16	16	4,20	3,00	158,71	184,20	209,87	235,45	261,03	25,58
FIG.H-18	18	4,80	3,40	179,65	204,07	228,49	252,91	277,33	24,42
FIG.H-20	20	6,00	4,35	223,97	260,27	296,57	332,87	369,17	36,30
FIG.H-22	22	7,20	5,20	282,49	321,91	361,33	400,75	440,17	39,42

Drahtseilgehänge Fig. K

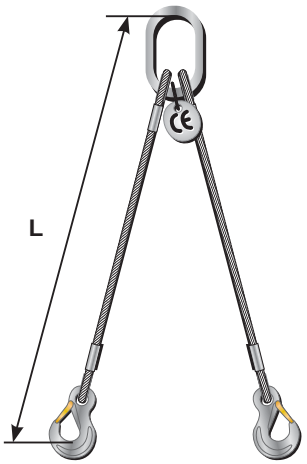
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähigkeit		Preis für L =					jeder weitere m
		0° - 45°	46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
	mm	t	t	Euro					
FIG.K-8	8	1,05	0,75	99,03	105,11	111,19	117,27	123,35	6,08
FIG.K-10	10	1,60	1,15	109,92	119,94	129,96	139,98	150,00	10,02
FIG.K-12	12	2,30	1,70	117,06	127,34	137,62	147,90	158,18	10,28
FIG.K-14	14	3,15	2,25	149,89	165,25	180,61	195,97	211,33	15,36
FIG.K-16	16	4,20	3,00	180,33	205,91	231,49	257,07	282,65	25,58
FIG.K-18	18	4,80	3,40	211,18	235,60	260,02	284,44	308,86	24,42
FIG.K-20	20	6,00	4,35	253,08	289,38	325,68	361,98	398,28	36,30
FIG.K-22	22	7,20	5,20	325,88	365,30	404,72	444,14	483,56	39,42

Drahtseilgehänge Fig. N

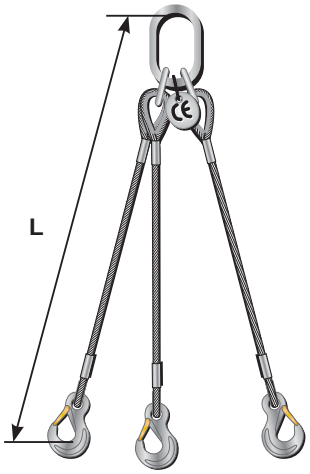
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähigkeit		Preis für L =					jeder weitere m
		0° - 45°	46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
	mm	t	t	Euro					
FIG.N-8	8	1,05	0,75	114,72	120,80	126,88	132,96	139,04	6,08
FIG.N-10	10	1,60	1,15	125,42	135,44	145,46	155,48	165,50	10,02
FIG.N-12	12	2,30	1,70	132,55	142,83	153,11	163,39	173,67	10,28
FIG.N-14	14	3,15	2,25	188,31	203,67	219,03	234,39	249,75	15,36
FIG.N-16	16	4,20	3,00	218,04	243,62	269,20	294,78	320,36	25,58
FIG.N-18	18	4,80	3,40	272,36	296,78	321,20	345,62	370,04	24,42
FIG.N-20	20	6,00	4,35	313,19	349,49	385,79	422,09	458,39	36,30
FIG.N-22	22	7,20	5,20	450,81	490,23	529,65	569,07	608,49	39,42

Drahtseilgehänge Fig. PN

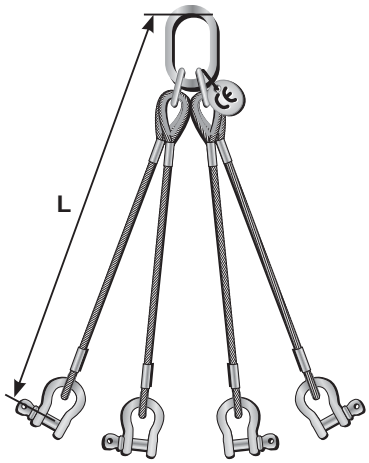
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähigkeit		Preis für L =					jeder weitere m
		0° - 45°	46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
	mm	t	t	Euro					
FIG.PN-8	8	1,55	1,10	174,11	183,23	192,35	201,47	210,59	9,12
FIG.PN-10	10	2,40	1,70	233,58	248,61	263,64	278,67	293,70	15,03
FIG.PN-12	12	3,55	2,50	238,99	254,41	269,83	285,25	300,67	15,42
FIG.PN-14	14	4,80	3,40	304,08	327,12	350,16	373,20	396,24	23,04
FIG.PN-16	16	6,30	4,50	439,60	477,97	516,34	554,71	593,08	38,37
FIG.PN-18	18	7,20	5,20	502,49	539,12	575,75	612,38	649,01	36,63
FIG.PN-20	20	9,00	6,50	561,30	615,75	670,20	724,65	779,10	54,45
FIG.PN-22	22	11,00	7,80	999,77	1.058,90	1.118,03	1.177,16	1.236,29	59,13

Drahtseilgehänge Fig. Q

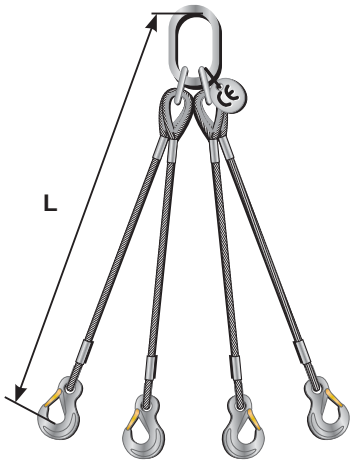
Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähigkeit		Preis für L =					jeder weitere m
		0° - 45°	46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
	mm	t	t	Euro					
FIG.Q-8	8	1,55	1,10	208,96	221,12	233,28	245,44	257,60	12,16
FIG.Q-10	10	2,40	1,70	256,69	276,73	296,77	316,81	336,85	20,04
FIG.Q-12	12	3,55	2,50	264,12	284,72	305,28	325,84	346,40	20,56
FIG.Q-14	14	4,80	3,40	306,18	336,90	367,62	398,34	429,06	30,72
FIG.Q-16	16	6,30	4,50	455,44	506,60	557,76	608,92	660,08	51,16
FIG.Q-18	18	7,20	5,20	492,38	541,22	590,06	638,90	687,74	48,84
FIG.Q-20	20	9,00	6,50	572,98	645,58	718,18	790,78	863,38	72,60
FIG.Q-22	22	11,00	7,80	932,58	1.011,42	1.090,42	1.169,10	1.247,94	78,84

Drahtseilgehänge Fig. R

Verzinkte Ausführung



Typ	Seil Ø	Tragfähigkeit		Preis für L =					jeder weitere m
		0° - 45°	46° - 60°	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
	mm	t	t	Euro					
FIG.R-8	8	1,55	1,10	240,35	252,51	264,67	276,83	288,99	12,16
FIG.R-10	10	2,40	1,70	287,69	307,73	327,77	347,81	367,85	20,04
FIG.R-12	12	3,55	2,50	294,93	315,49	336,05	356,61	377,17	20,56
FIG.R-14	14	4,80	3,40	381,73	412,45	443,17	473,89	504,61	30,72
FIG.R-16	16	6,30	4,50	530,85	582,01	633,17	684,33	735,49	51,16
FIG.R-18	18	7,20	5,20	614,74	663,58	712,42	761,26	810,10	48,84
FIG.R-20	20	9,00	6,50	693,20	765,80	838,40	911,00	983,60	72,60
FIG.R-22	22	11,00	7,80	1.182,45	1.261,29	1.340,13	1.418,97	1.497,81	78,84

Drahtseilenden abglühen

Seilende ist damit fixiert und angespitzt.



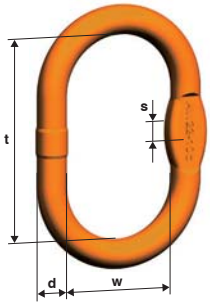
Typ	Beschreibung	Preis pro Stück
		Euro
ABGLÜHEN 1	Drahtseil abglühen 3-9 mm	**9,50**
ABGLÜHEN 2	Drahtseil abglühen 10-19 mm	**15,20**
ABGLÜHEN 3	Drahtseil abglühen 20-31 mm	**30,60**



Aufhängeglied A8W

Tragfähigkeit 3,5– 85 t

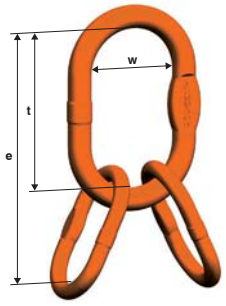
für 1- und 2-Strang Drahtseilgehänge



Typ	Tragfähigkeit 0° - 45°	verwendbar bis Einfachhaken n.DIN 15401 Nr.	d	t	w	s	Gewicht	Aufhängeglied für Seil-Ø		Preis pro Stück
								1-Strang	2-Strang	
	t		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	mm	Euro
A8W 16	3,50	2,5	16	110	60	14	0,58	8 - 12	8 - 10	**15,60**
A8W 18	5,00	5,0	19	135	75	14	0,92	13 - 15	11 - 13	**19,35**
A8W 22	7,60	6,0	23	160	90	17	1,59	16 - 20	14 - 16	**31,32**
A8W 26	10,00	8,0	27	180	100	20	2,46	21 - 24	17 - 20	**44,31**
A8W 32	14,00	10,0	33	200	110	26	4,04	25 - 31	21 - 24	**76,19**
A8W 36	25,10	16,0	36	260	140	29	6,22	32 - 39	26	**121,30**
A8W 45	30,80	25,0	45	340	180	-	12,82	40 - 44	27 - 36	**219,90**
A8W 50	40,00	32,0	50	350	190	43	16,60	-	37 - 40	**288,70**
A8W 56	64,00	32,0	56	400	200	-	23,30	auf Wunsch		**528,50**
A8W 72	85,00	50,0	70	460	250	-	43,11	auf Wunsch		**1.395,70**

Übergroßes Aufhängeglied VAW
Tragfähigkeit 5 – 85 t

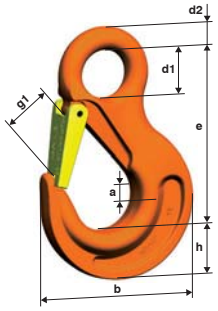
Für 3- und 4-Strang Drahtseilgehänge



Typ	bestehend aus	Trag-fähigkeit 0° - 45°	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	t	w	Gewicht	Aufhängeglied für Seil-Ø 3+4-Strang	Preis pro Stück
		t		mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
VAW 6/7 /09	A8W 18 + 2 A8W 14	5,00	5	245	135	75	1,72	8 - 14	**43,80**
VAW 8 /09	A8W 22 + 2 A8W 16	6,30	6	270	160	90	2,66	16	**71,20**
VAW 10 /09	A8W 26 +2 A8W 18	9,50	8	315	180	100	4,30	16 - 20	**165,60**
VAW 13 /09	A8W 32 + 2 A8W 26	16,10	10	380	200	110	9,06	22 - 26	**242,30**
VAW 16 /09	A8W 36 + 2 A8W 32	25,10	16	460	260	140	14,50	30 - 30S	**463,40**
VAW 19/20 /09	A8W 50 + 2 M8W 36	41,10	32	625	350	190	31,51	40	**540,90**
VAW 22 /09	A8W 50 + 2 A8W 45	47,40	32	690	350	190	42,19	37 - 40	**790,50**
VAW 26	A8W 56 + 2 A8W 50	58,00	32	750	400	200	60,11	41 - 48	**1.146,90**
VAW 32	A8W 72 + 2 A8W 56	85,00	50	860	460	250	99,02	auf Wunsch	**2.697,60**

Ösenhaken HSW
Tragfähigkeit 1,4 – 40 t

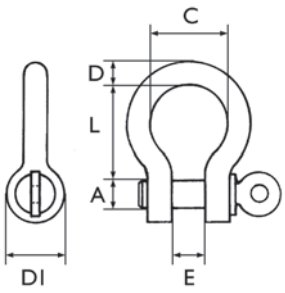
Für allgemeine Hebezwecke.
Alle Haken mit geschmiedeter Sicherungsfalle.



Typ	Trag-fähigkeit	für Seil Ø	e	h	a	d1	d2	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
HSW 5-6	1,40	auf Wunsch	85	21	17	20	10	19	68	0,3	**15,55**
HSW 7-8	2,50	8 - 12	106	27	19	25	11	26	88	0,5	**20,46**
HSW 10	4,00	13 - 16	131	33	26	34	16	31	109	1,1	**32,21**
HSW 13	6,70	17 - 20	164	44	33	43	19	39	134	2,2	**49,00**
HSW 16	10,00	21 - 26	183	50	40	50	25	45	155	3,5	**88,40**
HSW 19-20	16,00	auf Wunsch	205	55	48	55	27	53	178	5,8	**117,21**
HSW 22	19,00	27 - 40	225	62	50	60	29	62	196	8,0	**167,00**
HSW 26	26,50	auf Wunsch	259	75	70	70	37	73	235	13,4	**364,41**
HSW 32	40,00	auf Wunsch	299	97	82	66	45	87	291	27,5	**634,00**

Standard Schäkel - geschweift
Tragfähigkeit 0,5 – 85 t

Ausführung: verzinkt
Material: Bügel und Bolzen aus legiertem und vergütetem Stahl




Type 1393 / 1395

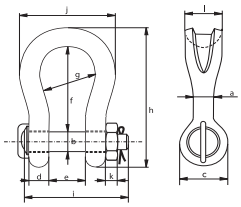

Type 1394 / 1396

Schäkel Type 1393+1394 gefertigt nach U.S. Federal Specification RR-C-271, CE geprüft
Schäkel Type 1395+1396 gefertigt nach EN 13889, CE geprüft, geeignet nach EN zum Einbau in Anschlagmittel
Allgemeine Benutzerhinweise für Schäkel finden Sie auf Seite 505 - 506.

Tragfähigkeit	passend zu Seil	Bügel Ø	Bolzen Ø	innere Weite	innere Länge	innere Weite Bügel		Gewicht		Preis pro Stück			
								1393/95	1394/96				
		D	A	E	L	C	DI	Augbolzen	Mutter +Splint	Typ 1393	Typ 1395	Typ 1394	Typ 1396
t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	Euro	Euro	Euro	Euro
0,50	3,8	7,0	8	12	29,0	20	16,5	0,05	0,06	**1,28**	**5,41**	-	**7,15**
1,00	4,8	10,0	11	17	36,5	26	22,5	0,14	0,16	**2,02**	**7,27**	-	**9,08**
1,50	-	11,0	13	19	43,0	29	26,5	0,19	0,22	**2,26**	**8,13**	-	**10,16**
2,00	6	13,5	16	22	51,0	32	34,0	0,36	0,42	**3,25**	**10,20**	**3,66**	**11,00**
3,25	8-16	16,0	19	27	64,0	43	40,0	0,63	0,74	**6,29**	**12,46**	**6,67**	**15,57**
4,75	17-20	19,0	22	31	76,0	51	46,0	1,01	1,18	**9,33**	**17,31**	**9,86**	**19,85**
6,50	22	22,0	25	36	83,0	58	52,0	1,50	1,77	**13,45**	**23,96**	**14,06**	**29,34**
8,50	24-26	25,0	28	43	95,0	68	59,0	2,21	2,58	**19,41**	**38,52**	**20,09**	**42,14**
9,50	-	28,0	32	47	108,0	75	66,0	3,16	3,66	**29,67**	**50,58**	**29,03**	**56,53**
12,00	30	32,0	35	51	115,0	83	72,0	4,31	4,91	**40,69**	**64,50**	**45,25**	**81,97**
13,50	30S	35,0	38	57	133,0	92	80,0	5,55	6,54	**55,42**	**94,05**	**55,44**	**108,77**
17,00	-	38,0	42	60	146,0	99	88,0	7,43	8,19	**73,35**	**128,51**	**75,44**	**126,55**
25,00	40	45,0	50	74	178,0	126	103,0	12,84	14,22	**131,60**	**192,37**	**131,64**	**214,97**
35,00	-	50,0	57	83	197,0	138	111,0	18,15	19,53	-	**246,36**	-	**247,65**
42,50	-	57,0	65	95	222,0	160	130,0	26,29	28,33	-	**520,64**	-	**518,40**
55,00	-	65,0	70	105	260,0	180	145,0	37,60	39,59	-	**636,75**	-	**617,63**
85,00	-	75,0	83	127	329,0	190	162,0	-	62,00	-	-	-	**1.023,36**

SLING Schäkel - geschweift
Tragfähigkeit 55 – 250 t

Ausführung: Bügel silber lackiert, Bolzen grün lackiert
Material: Bügel und Bolzen aus legiertem und vergütetem Stahl





Typ	Trag-fähigkeit	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
1398-55	55,00	60	57	115	55	90	240	160	389	299	270	45	100	30	**auf Anfrage**
1398-75	75,00	68	70	125	54	110	290	185	473	327	317	54	120	48	**auf Anfrage**
1398-125	125,00	85	80	154	85	137	366	220	583	426	390	64	150	92	**auf Anfrage**
1398-150	150,00	94	95	179	89	147	391	253	645	435	434	50	170	140	**auf Anfrage**
1398-200	200,00	110	105	199	100	158	481	280	759	470	482	50	205	205	**auf Anfrage**
1398-250	250,00	126	120	227	110	179	542	300	859	519	530	60	240	264	**auf Anfrage**

Seil-Gleithaken
Tragfähigkeit 1,25 – 3 t

Hochfester Stahl mit Gussklinke.
Zum Heben im Schnürgang





Typ	für Seil	Zoll	Tragfähigkeit	Gewicht per Stück	Preis
	mm		t	kg	Euro
1277-13	9-13	1/2"	1,25	0,70	**41,38**
1277-16	14-16	5/8"	2,00	1,00	**47,41**
1277-20	17-19	3/4"	3,00	1,90	**76,73**

Anschweißhaken

Technische Daten und Preise siehe Seite 476



Drahtseilkloben

Technische Daten und Preise siehe Seite 151



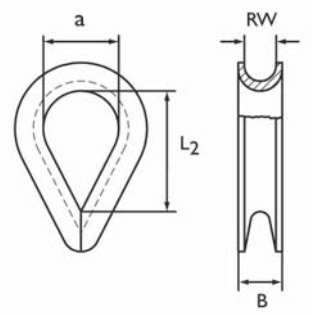
Anschlagpunkte

Technische Daten und Preise siehe Seite 318-322



Seilkausche B, ähnlich DIN 6899

galv. verzinkt

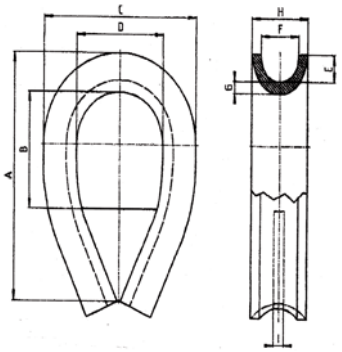




Typ	für Seil	Abmessungen				Preis pro Stück
		RW	B	L_2	a	
	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
1310-8	8	10	14	38	24	**0,55**
1310-10	10	12	17	45	28	**0,77**
1310-12/13	12-13	14	20	51	32	**1,03**
1310-14/15	14-15	16	22	58	36	**1,39**
1310-16	16	18	24	64	40	**1,74**
1310-18	18	20	30	72	45	**2,42**
1310-20	20	22	34	80	50	**2,78**
1310-22	22	24	36	90	56	**4,14**
1310-24	24	26	38	99	62	**4,86**
1310-26	26	28	44	112	70	**6,49**
1310-30	30	32	50	128	80	**9,77**
1310-40	37	42	58	192	120	**26,86**

Schwerlastkausche HEG®

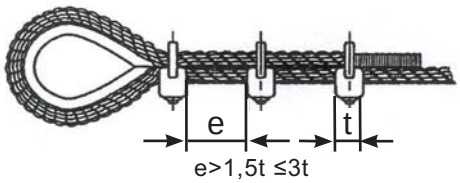
Für Grummet Seile zur Vermeidung von engen Biegeradien.
Feuerverzinkt



Typ	F	D	B	A	G	C	H	E	Gewicht	Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
1330-35	35	80	100	220	10	150	55	17,5	3,20	**auf Anfrage**
1330-40	40	90	120	245	12	160	65	20,0	5,10	**auf Anfrage**
1330-50	50	110	125	290	16	200	80	25,0	9,20	**auf Anfrage**
1330-62	62	140	160	360	20	250	100	31,0	17,40	**auf Anfrage**
1330-72	72	160	175	390	20	265	115	36,0	19,40	**auf Anfrage**
1330-85	85	190	245	470	20	300	125	42,5	29,00	**auf Anfrage**
1330-100	95	200	290	540	25	370	150	50,0	39,00	**auf Anfrage**
1330-115	105	210	300	570	25	380	165	57,5	52,00	**auf Anfrage**

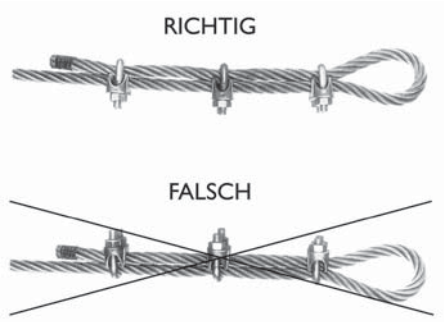
Bügelseilklemme (nach EN 13411-5)

Endverbindung für Stahldrahtseile, galv. verzinkt
Die Seilklemmen sind nach erfolgter Belastung des Drahtseiles nachzuziehen.





Typ	für Seil	Klemmen pro Schlaufe*	Mutter	Gewicht per 100 Stk.	Preis pro Stück
	mm			kg	Euro
1286-5	3,8-5	3	M5	2,1	**0,30**
1286-6,5	5,5-6,5	3	M6	4,0	**0,41**
1286-8	7-8	4	M8	8,2	**0,69**
1286-10	8,5-10	4	M8	9,2	**0,77**
1286-12	11-12	4	M10	17,3	**1,70**
1286-14	13-14	4	M12	27,5	**2,42**
1286-16	15-16	4	M14	43,0	**3,14**
1286-19	17-19	4	M14	49,0	**3,30**
1286-22	20-22	5	M16	68,0	**4,82**
1286-26	24-26	5	M20	117,0	**8,53**
1286-30	28-30	6	M20	140,0	**10,23**
1286-40	35-40	6	M24	268,0	**20,95**

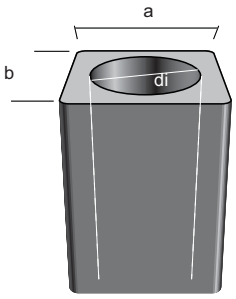


Die Klemmdeckel sind am ziehenden Seil zu montieren.

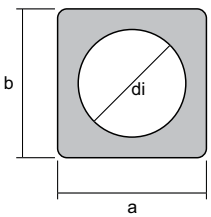
**** Geeignet für statische Lasten und einmalige Hebevorgänge!***
Nicht für die Verwendung bei Spiralseilen!

PU-Schutzschlauch für Seile

Sowohl Anschlagmittel, als auch das Hebe- oder Verzurrgut, sind mit diesen PU-Schutzschläuchen optimal geschützt. Der Innendurchmesser dieser Schläuche sollte immer einige mm größer als der Durchmesser des Anschlagmittels gewählt werden, so dass das Seil im Schlauch gleiten kann. Außen eckig, d.h. mit glatten Oberflächen ausgeführt. Hierdurch ergibt sich eine optimale Kraftverteilung, die auch ein Wenden von Lasten mittels Seilen erlaubt.



- Hohe Strukturfestigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Extreme Schnittfestigkeit
- Sehr gute Elastizität
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Keine Alterung



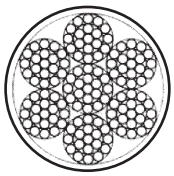
Typ	für Seil	Innenmaß di	Außenmaß a x b	Preis pro m
	mm	mm	mm	Euro
PFS-Seil 10	10	12	22 x 22	**60,89**
PFS-Seil 12	12	14	24 x 24	**54,64**
PFS-Seil 15	14 + 16	18	28 x 28	**66,80**
PFS-Seil 20	20	22	32 x 32	**80,10**
PFS-Seil 22/24	22 + 24	26	36 x 36	**78,28**
PFS-Seil 26	26	28	38 x 38	**80,50**
PFS-Seil 40	40	42	52 x 52	**115,57**

Maximale Einsatztemperatur 100°C!

Niro-Drahtseil

Tragfähigkeit 0,09 – 2,62 t

7x19, KR, SE, Werkst. 1.4401 (AISI 316)



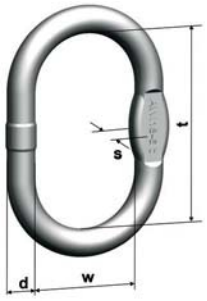
Typ	Mindest-Bruchkraft	Tragfähigkeit	Seil Ø	Gewicht pro 100 m	Preis pro m
	kN	t	mm	kg	Euro
Niro-Seil 3*	4,70	0,09	3,0	3,42	**auf Anfrage**
Niro-Seil 4*	8,30	0,15	4,0	6,00	**auf Anfrage**
Niro-Seil 5*	13,00	0,24	5,0	9,50	**auf Anfrage**
Niro-Seil 6*	18,80	0,34	6,0	13,80	**auf Anfrage**
Niro-Seil 8	33,30	0,61	8,0	24,30	**auf Anfrage**
Niro-Seil 10	55,40	1,02	10,0	38,10	**auf Anfrage**
Niro-Seil 12	80,48	1,48	12,0	54,80	**auf Anfrage**
Niro-Seil 14	109,00	2,00	14,0	auf Anfrage	**auf Anfrage**
Niro-Seil 16	143,00	2,62	16,0	auf Anfrage	**auf Anfrage**

**nicht als Anschlagseil geeignet!*

Aufhängeglied AWI

Tragfähigkeit 0,56 – 12 t

Nichtrostendes Aufghängeglied, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, für I- und II-Strang Seilgehänge (ähnl. DIN 3088-1989): Aufhängeglied in Vierstranggarnituren VWI und auch als Endglied verwendbar.
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	Trag-fähigkeit	Verwendbar bis Einfachhaken nach DIN 15401 Nr.	d	t	w	s	Aufhängeglied für Seil-ø		Ge-wicht	Preis pro Stück
							1-Strang	2-Strang		
	t		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
AWI 8-6	0,56	0,5	8	60	35	-	-	-	0,08	**11,44**
AWI 10-6	0,85	1,6	10	80	50	-	8	8	0,16	**20,48**
AWI 13-6	1,60	2,5	13	110	60	10	10-12	10	0,34	**27,40**
AWI 16-6	2,60	2,5	16	110	60	14	14-16	12	0,53	**34,22**
AWI 18-6	3,50	5,0	18	135	75	14	-	14-16	0,83	**43,36**
AWI 22-6	6,30	6,0	23	160	90	17	-	-	1,55	**73,62**
AWI 26-6	8,90	8,0	27	180	100	20	-	-	2,46	**118,10**
AWI 32-6	13,20	10	32	200	110	26	-	-	3,86	**207,60**
AWI 36-6	14,70	16	36	260	140	29	-	-	6,22	**304,10**
AWI 45	12,00	25	45	340	180	-	-	-	12,82	**auf Anfrage**

Übergroßes Aufhängeglied VAWI
Tragfähigkeit 1,6 – 10,5 t

Rostbeständige Aufghängegarnitur für Seilgehänge, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, zur Herstellung von III- und IV-Strang Seilgehängen mit extra großen Übergangsgliedern. Ähnlich DIN 3088-1989 bzw. DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	bestehend aus	Trag-fähigkeit 0° - 45°	verwendbar bis Einfach-haken n. DIN 15401 Nr.	e	d	t	w	Ge-wicht	Aufhängeglied für Seil-Ø 3+4-Strang	Preis pro Stück
		t		mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	mm	Euro
VAWI 6-6	AWI 16-6 + 2 AWI 13-6	1,85	2,5	220	16	110	60	1,21	8	**90,40**
VAWI 7/8-6	AWI18 -6 + 2 AWI 16-6	3,35	5,0	245	18	135	75	1,98	10/12	**146,50**
VAWI 10-6	AWI 22-6 + 2 AWI 22-6	5,25	6,0	320	23	160	90	4,80	14	**245,40**
VAWI 13-6	AWI 26-6 + 2 AWI 26-6	8,90	8,0	360	27	180	100	7,38	16	**415,70**
VAWI 16-6	AWI 32-6 + 2 AWI 32-6	13,20	10,0	400	32	200	110	12,42	-	**663,20**

Ösenhaken HSWI
Tragfähigkeit 0,63 – 6,3 t

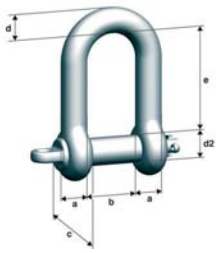
Nichtrostender Ösenhaken, gesenkgeschmiedet, gestempelt
Ähnlich DIN 5688-1. 100 % prüfbelastet.



Typ	Tragfähigkeit	e	h	a	d1	d2	g1	b	Gewicht	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
HSWI 5/6-6	0,90	84	20	14	21	8	22	67	0,25	**71,50**
HSW 7/8-6	1,60	112	29	20	27	13	32	98	0,70	**113,30**
HSW 10-6	2,50	133	33	28	37	15	39	115	1,35	**194,70**
HSWI 13-6	4,25	172	43	35	48	18	51	147	2,60	**267,30**
HSW 16-6	6,30	213	51	44	55	24	66	182	4,85	**387,00**

Nichtrostende Sicherheitsschäkel – SSWI
Tragfähigkeit 0,5 – 13 t

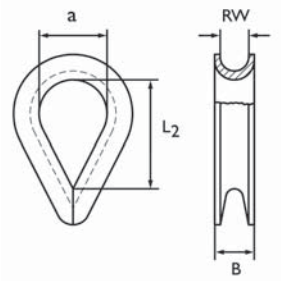
Nichtrostende Sicherheitschäkel, geschmiedet, gestempelt, geprüft mit verstärktem Tragbolzen für den Einsatz als Endbestückung an Seilgehängen und in Verbindung mit Pumpenketten zum Heben von Tauchpumpen und Belüftungsgeräten.
Hohes Maß an Sicherheit, auch unter Vibrationsbedingungen
S = mit Sicherungssplint, C = Sicherung durch Kunststoff



Typ	Tragfähigkeit	passend zu Seil-ø	e	a	b	d	d2	c	Ge-wicht	Preis pro Stück
	t		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
SSWI 0,4 t-S	0,40	-	35	8	21,5	8	9	18	0,07	**13,95**
SSWI 0,5 t-S	0,50	-	33	8	18	8	9	18	0,07	**11,43**
SSWI 1,25 t-S	1,25	8-10	40	12	25	12	13	25	0,23	**27,40**
SSWI 2 t-S	2,00	12-14	60	16	32	16	17	32	0,53	**61,22**
SSWI 3,2 t-S	3,20	16	78	19	41	19	21	47	1,03	**100,73**
SSWI 5 t-S	5,00	-	109	25	56	25	29	60	2,46	**159,00**
SSWI 26-C	13,00	-	152	34	76	34	38	75	5,80	**1.476,00**

Niro-Drahtseilkausche

Werkstoff: AISI 304





Typ	für Seil	Körper			B	Preis pro Stück
		a	L_2	RW		
	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
1310-3 A2	2,5	10	18	3	4	**0,42**
1310-4 A2	3,0	11	20	4	5	**0,46**
1310-5 A2	4,0	13	21	5	6	**0,50**
1310-6 A2	5,0	16	28	6	8	**0,66**
1310-8 A2	7,0	19	33	8	11	**1,47**
1310-10 A2	8,0	24	38	10	13	**2,36**
1310-12 A2	10,0	27	42	12	14	**3,04**

Niro-Drahtseilklemme

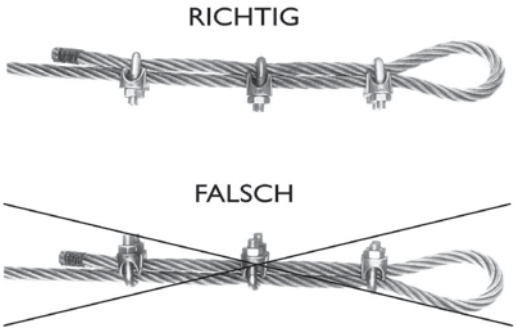
ähnlich DIN 741, Werkstoff AISI 316

Die Seilklemmen sind nach erfolgter Belastung des Drahtseiles nachzuziehen.



Nicht als Seilverbindung für Anschlagseile geeignet!

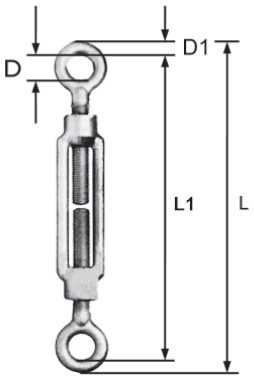
Typ	bis Seil	Körper		Gewinde	Preis pro Stück
		Länge	Breite		
	mm	mm	mm		Euro
1285-3/4 A4	3,0-4,0	22,0	19,0	M 3	**1,66**
1285-5 A4	5,0	28,0	26,0	M 5	**2,27**
1285-6 A4	6,0	33,0	29,0	M 6	**2,96**
1285-8 A4	8,0	36,0	32,0	M 6	**4,17**
1285-10 A4	10,0	45,0	38,0	M 8	**6,95**
1285-13 A4	13,0	55,0	47,0	M 10	**12,18**



Die Klemmdeckel sind am ziehenden Seil zu montieren.

Niro-Spannschloss

Werkstoff AISI 316



Nicht geprüft, nicht zum Heben geeignet!

Typ	Bruch-kraft	Körper				Gewinde	Preis pro Stück
		L_1	L	D	D1		
	ca daN	mm	mm	mm	mm		Euro
1300-5 A4	400	105	114	8,5	4,4	M 5	**8,86**
1300-6 A4	800	138	148	11,0	5,0	M 6	**10,08**
1300-8 A4	1.200	182	196	15,0	7,0	M 8	**15,65**
1300-10 A4	1.900	222	240	15,0	9,0	M 10	**23,68**
1300-12 A4	3.400	278	300	18,0	11,0	M 12	**44,34**

Rundschlingen und Zubehör	530 - 538
Hochleistungsrundschlinge	539
Rundschlingengehänge	540
Hebebänder	541 - 542
Hebebandgehänge	543
Abrieb- und Kantenschutz	544 - 546

Textile Anschlagmittel



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Textile Anschlagmittel - Benutzerhinweise

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Hebevorgänge mit textilen Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten die Anschlagmittel ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Änderung des Lieferzustandes

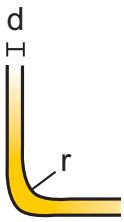
Die Form und Ausführung der textilen Anschlagmittel darf nicht verändert werden z.B. durch Annähen oder Abtrennen von Teilen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Sicherheitsfallen etc.
Reparaturen, Umbauten und Instandsetzungen an Hebebändern und Rundschlingen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden! Austausch von Komponenten in einem Rundschlingen- bzw. Hebebandgehänge gegen Originalersatzteile dürfen auch von Fachkundigen durchgeführt werden.

Einschränkungen in der Benutzung

Temperatur
Anschlagmittel aus Polyester sind lt. Norm für Temperaturbereiche zwischen -40°C bis +100°C geeignet. Diese Temperaturbereiche können sich in chemischer Umgebung verändern. Bei Minustemperaturen und durchnässten Textilanschlagmitteln kann durch Eisbildung Schneidwirkung und Abrieb im Gewebe erzeugt werden und diese beschädigen. Sorgen Sie bitte dafür, dass nur trockene textile Anschlagmittel bei Temperaturen unter 0° C zum Einsatz kommen!

Stoßbelastung
Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung der Anschlagmittel voraus.
Bei leichten Stößen z.B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran kann die volle Tragfähigkeit genutzt werden. Starke Stöße wie z.B. durch das Hineinfallen der Last sind unzulässig

Kantenbelastung
Scharfe Kanten bedeuten eine erhebliche Gefahr bei textilen Anschlagmitteln, da diese sofort beim Anheben oder - noch gefährlicher - während des Transportes durch Bewegungen der Last (z.B. Anfahren oder Abbremsen der Fahrbewegung des Kranfahrwerks) plötzlich und ohne Vorwarnung durchschnitten werden und die Last abstürzt!



Textile Anschlagmittel müssen daher vor scharfen Kanten, Reibung und Abrieb, sowohl an der Last als auch an der Hebevorrichtung unbedingt geschützt werden. Der Kantenradius (r), den ein Hebeband oder eine Rundschlinge berührt, wird als scharf angesehen, wenn er weniger als die Dicke (d) des Hebebandes oder der Rundschlinge (gemessen im flachen, belasteten Zustand) beträgt.

Gefährdende Bedingungen
Die angegebenen Tragfähigkeiten gehen davon aus, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Umstände wie z.B. besonders gefährliche Lasten wie z.B. flüssige Metalle, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. müssen durch einen Fachkundigen beurteilt und die Tragfähigkeiten entsprechend herabgesetzt bzw. besondere Vorkehrungen für diese Hebevorgänge getroffen werden. Als Anschlagmittel für hängende Personenaufnahmemittel gem. EN 14502-1 (Personentransport in Arbeitskörben) sind textile Anschlagmittel **nicht** vorgesehen!

Chemikalien
Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren gut resistent, wird aber von Alkalien zerstört. Wir beraten Sie gerne bei Ihrem speziellen Einsatz. Textile Anschlagmittel mit hochfesten Beschlagteilen (z.B. Hebebänder mit Triangel oder Rundschlingengehänge...) dürfen unter Säurebedingungen nicht angewendet werden, da diese Materialien verspröden! Nach jedem Kontakt mit Chemikalien sind textile Anschlagmittel sorgfältig zu reinigen. Harmlose Säurelösungen können durch Verdunstung so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen können. Derart verunreinigte Schlingen und Bänder sollten sofort außer Betrieb genommen, in kaltem Wasser gespült, an der Luft getrocknet und von einem Fachkundigen untersucht werden.

Anwendungshinweise

Prüfung vor der ersten Benutzung

Vor der ersten Benutzung des textilen Anschlagmittels sollten folgende Punkte überprüft werden:

- Das Anschlagmittel muss der Bestellung entsprechen
- Dem Anschlagmittel muss eine Herstellerbescheinigung beiliegen
- Die Angaben auf dem Tragfähigkeitsetikett müssen mit der Herstellerbescheinigung übereinstimmen

Prüfung vor Arbeitsbeginn

Vor dem Arbeiten sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Textile Anschlagmittel müssen auf offenkundige Schäden untersucht werden, bevor sie in Betrieb genommen werden.
- Es ist sicherzustellen, dass ihre Tragfähigkeiten und Abmessungen richtig sind und das Tragfähigkeitsetikett vorhanden und lesbar ist. Verwenden Sie niemals Anschlagmittel, die schadhaft oder nicht gekennzeichnet sind! Einweg-Hebebänder die nur für den einmaligen Transport eines Ladegutes bestimmt sind (am Tragfähigkeitsetikett angegeben), dürfen nicht darüber hinaus als Anschlagmittel weiterverwendet werden!

- Kontrolle ob die gewählte Anschlagart, Länge und Befestigungsmethode passend sind und das textile Anschlagmittel für das Gewicht der Last in der entsprechenden Anschlagart geeignet ist.
- Kontrolle ob die Last freibeweglich ist und sicher angehoben werden kann

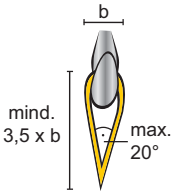
Bestimmungsgemäße Verwendung

- Textile Anschlagmittel dürfen nicht überlastet werden. Die Tragfähigkeiten für die wichtigsten Anschlagarten sind auf dem Etikett angegeben. Beachten Sie bitte die Neigungswinkel des Hebebandes und vermeiden Sie ruck- und stoßartige Belastungen, da hier weit höhere Kräfte als das eigentliche Gewicht der Last auftreten!

- Rundschlingen und Hebebänder dürfen nicht geknotet, ineinander verschnürt oder verdreht eingesetzt werden und nur zum Anschlagen von Lasten verwendet werden. Zum Verbinden von Hebebändern und Rundschlingen dürfen nur hierfür geeignete Komponenten (gerade Auflagefläche oder geeigneter Radius) verwendet werden.

- Vermeiden Sie eine Beschädigung des Etikettes indem Sie es von der Ladung, dem Haken und der Schnürung fernhalten!

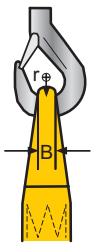
- Auf keinen Fall darf der Winkel in einer Schlaufe eines Hebebandes 20° übersteigen, da die Nähte unzulässig belastet und dadurch aufgerissen werden! Das ist gewährleistet, wenn die Schlaufenlänge ca. das 3,5-fache der maximalen Breite des Hakens (b) beträgt.



- Bringen Sie bei Hebebändern in keinem Fall tragende Nähte und bei Rundschlingen die Nahtstelle des Schutzschlauches über dem Hakenbereich oder anderen Hebevorrichtungen an! Sorgen Sie dafür, dass sich die Nähte im geraden Teil des Anschlagmittels befinden!

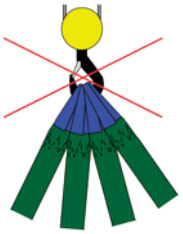
- Das Bild zeigt eine unsachgemäße Anpassung des Hebebandes an einen Haken mit zu kleinem Radius. Die Auflagefläche eines Hebebandes muss möglichst gerade sein, damit der volle Querschnitt des Bandes gleichmäßig zum Tragen kommt. Nur wenn die tragende Breite des Hebebandes unter 75mm beträgt, darf der Krümmungsradius der Hebevorrichtung mindestens das 0,75-fache von der Tragbreite des Hebebandes betragen (siehe Abb.). Bei Endloshebebändern (Bandschlinge) ist besonders darauf zu achten, da sie in Ihrer vollen Bandbreite in dem Haken Platz finden müssen! Schlaufenhebebänder dürfen nur mit den Endschlaufen in den Kranhaken eingehängt werden. Es darf keinesfalls die Last an den Endschlaufen angeschlagen und das Band über den Kranhaken gelegt werden!



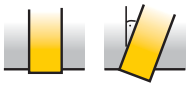


Wenn B < 75 mm gilt:
min. r >= 0,75 x B

- Achten Sie darauf, dass die Schlaufen von Hebebändern und Rundschlingen im Kranhaken nicht übereinander gelegt werden. Sie müssen sowohl im Haken, als auch an der Last genügend Platz haben, damit sie Ihre natürliche, abgeflachte Form einnehmen können und eine gleichmäßige Belastung über die ganze Breite der Rundschlinge erfolgt.



- Hebebänder müssen so an der Last angeordnet sein, dass sie in ihrer ganzen Breite tragen können. Bei größeren Neigungswinkeln wird bei einem Band nur die Kante belastet und es besteht die Gefahr dass das Band reißt!



Richtig Falsch

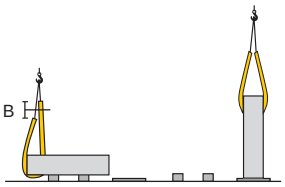
- Die Ladung niemals auf das Anschlagmittel schieben oder darauf abstellen, nicht über raue Oberflächen oder Kanten ziehen, einklemmen bzw. gewaltsam unter einer Ladung herausziehen! Beim Abstellen der Last geeignete Unterlagehölzer verwenden.

- Verwenden Sie bei rauen Oberflächen (z.B. Beton) einen geeigneten Abriebschutz. Für scharfkantige Güter ist der Abriebschutz jedoch nicht geeignet! Hierzu müssen entsprechende Kantenschutzwinkel bzw. Kantenschutzprofile eingesetzt werden.



- Rundschlingen und Hebebänder dehnen sich unter Last um ca. 3 - 5 %. Das ist beim Anschlagen unbedingt zu berücksichtigen. Es kann dadurch zu Abrieb bzw. Beschädigungen an empfindlichen Oberflächen kommen. Auch in diesen Fällen sind Schutzschläuche bzw. -profile zu empfehlen.

- Entstehen bei Hebevorgängen (geplante!) Bewegungen der Last, z.B. beim Aufstellen oder Wenden von Gütern, muss bei Reibung an der Oberfläche der Last ohne Kanten mit Schutzschläuchen andernfalls mit Schutzprofilen gearbeitet werden, in denen sich das Anschlagmittel geschützt und ohne große Reibung bewegen und anpassen kann! (siehe Maß B in untenstehender Abbildung). Bei Bewegungen über Kanten eignen sich hierzu Hebebänder wegen des besseren Gleitverhaltens innerhalb des Schutzprofils. Bei Verwendung von Rundschlingen zum Wenden von Lasten über Kanten besteht die Gefahr, dass durch zu hohe Reibung der Schlinge im Profil innerhalb des Kantenbereiches zu viel Wärme entsteht.



- Wenn eine Rundschlinge oder ein Hebeband im Schnürgang verwendet wird, bringen Sie es so an, dass es den natürlichen Schnürwinkel von ca. 60° bilden kann. Niemals die Schnürung nachspannen und Wärmeentwicklung durch Reibung (Nachrutschen unter Last) verhindern. Um Lasten mit glatter, rutschender Oberfläche



sicher aufzunehmen, wird ein doppelter Schnürgang empfohlen, wobei sich die einzelnen Stränge nicht kreuzen, sondern dicht nebeneinander angeordnet sein sollen. Hebebänder ohne Schlaufenverstärkung dürfen nicht im Schnürgang verwendet werden bzw. entsprechen nicht mehr der EN Norm 21492.

- Wenn mehr als ein Anschlagmittel zum Heben der Ladung verwendet wird, sollten diese gleichen Typs mit möglichst gleicher Länge sein, damit es zu keinem unterschiedlichen Dehnungsverhalten kommen kann und in ihrer vollen Breite tragen (möglichst kleiner Neigungswinkel, Traverse verwenden).
- Polyester besitzt im trockenen Zustand einen hohen elektrischen Widerstand und wirkt daher isolierend zwischen Last und Kranhaken. (z.B. bei Schweißarbeiten – Temperaturen beachten!)

Einweg-Hebebänder

- Neben den textilen Anschlagmitteln nach EN 1492, gibt es auch sogenannte Einweg-Hebebänder am Markt. Diese Einweg-Hebebänder werden für den einmaligen Transport vom Hersteller zum Endverbraucher hergestellt und sind am Ende der Transportkette zu entsorgen.

- In Deutschland werden diese Einweg-Hebebänder nach der DIN 60005 hergestellt und sind an einem orangefarbenen Kennzeichnungs-Etikett erkennbar. Da es noch keine harmonisierte, europäische Norm gibt, können aber auch Einweg-Hebebänder mit ganz unterschiedlichen Kennzeichnungen und unterschiedlich färbigen Kennzeichnungs-Etiketten im Umlauf sein. Meist wird jedoch am Etikett oder am Band selbst ein Aufdruck mit den Worten „Einweg-Hebeband“, „Don’t use twice“, „Ne pas reutiliser“ angedruckt.

- Einweg-Hebebänder sind meist sehr viel dünner als normale Mehrweg-Hebebänder, was die Anfälligkeit für Schnitte und Abrieb erheblich erhöht. Mehrweg-Hebebänder haben eine Mindestbruchkraft des siebenfachen der Tragfähigkeit, Einweg-Hebebänder nach DIN 60005 müssen nur eine Mindestbruchkraft des fünffachen der Tragfähigkeit aufweisen.

- Werden Einweg-Hebebänder nach dem Ende der Transportkette nicht entsorgt, sondern weiter verwendet, steigt das Risiko eines gefährlichen Lastabsturzes auf Grund der erwähnten höheren Anfälligkeit für Schnitte, Abrieb und des geringeren Sicherheitsfaktors.

- Offensichtliche Einweg-Hebebänder sind nach dem Ende der Transportkette unbedingt zu entsorgen und keinesfalls wieder zu verwenden. Sind textile Anschlagmittel im Umlauf, aus deren Kennzeichnung nicht eindeutig hervor geht, ob es sich um ein Einweg- oder Mehrweghebeband handelt, nehmen Sie das betreffende Anschlagmittel außer Betrieb, und lassen Sie es durch einen Sachkundigen überprüfen.

Lagerung, Instandhaltung und Reparatur

Textile Anschlagmittel sollen in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung gelagert werden. Sie sollen vor direkter Sonneneinstrahlung und sonstiger UV-Strahlung geschützt sein (Ausbleichen von Farben, welche Tragfähigkeiten kennzeichnen), fern von Wärmequellen, Chemikalien, Rauchgasen oder korrodierenden Oberflächen aufbewahrt werden, da diese die Qualität und Lebensdauer des Bandes bzw. der Schlinge negativ beeinflussen können. Reparaturen, Umbauten und Instandsetzungen an Hebebändern und Rundschlingen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden!

Überprüfungen

Textile Anschlagmittel müssen je nach Einsatzfall in entsprechenden Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich von einer fachkundigen Person gem. AMVO §8.(1) geprüft werden. Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Anschlagmittels haben können, sind diese vor weiterer Verwendung gem. AMVO § 9. (1) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

Die Überprüfung muss die Besichtigung auf folgende Mängel beinhalten:

- Vollständig vorhandenes und gut lesbares Etikett.
- Schäden durch chemischen Einfluss, wie zum Beispiel örtliche Aufweichungen oder Abplatzen von Fasern oder durch Hitze (glänzende Stellen und/oder Verhärtungen des Gewebes)
- Bei Metallbeschlägen dürfen keine Verformungen, Kerben oder Querschnittsverminderungen von mehr als 10% erkennbar sein (siehe auch Prüfung Kapitel Anschlagketten und Zubehör). Sie sind auf Risse zu prüfen, eventuelle Schweißstellen müssen sichtbar, dürfen also nicht vom Band verdeckt sein.
- Über die erfolgten Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren.
- Beschädigte Anschlagmittel sind sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen keinesfalls frei zugängig gelagert werden!

Zusätzlich gilt bei Hebebändern:

- Jegliche Beschädigung der Webkante.
- Beschädigungen des Gewebes durch Abrieb oder Schnitte.
- Garnbrüche von mehr als 10 % des Querschnitts sind unzulässig.
- Starke Verformung oder Verschmelzen von Garnen durch Wärme (glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Bandes).
- Beschädigung tragender Nähte.

Zusätzlich gilt bei Rundschlingen:

- Beschädigung der Hülle durch Abrieb oder Schnitte - bei sichtbarem Kern muss die Rundschlinge sofort außer Betrieb genommen werden!
- Beschädigung der Nähte der Ummantelung.

Beispiele für offensichtliche Mängel bei Hebebändern



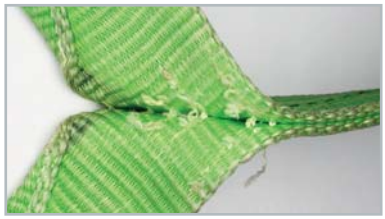
Starke Verformung oder Verschmelzen von Garnen durch Hitze (glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Bandes).



Beschädigungen des Gewebes durch Abrieb oder Schnitte



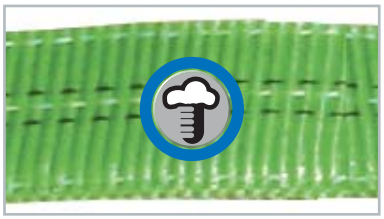
Etikett muss vollständig vorhanden und gut lesbar sein.



Beschädigung von tragenden Nähten.



Jegliche Beschädigung der Webkante



Chemie Schäden

Beispiele für offensichtliche Mängel bei Rundschlingen



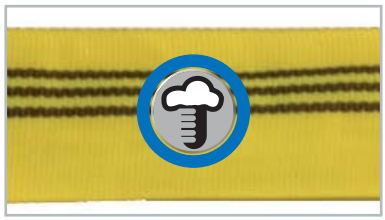
Beschädigung der Hülle durch Abrieb oder Schnitte - bei sichtbarem Kern muss die Rundschlinge sofort außer Betrieb genommen werden!



Glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Gewebes durch Hitze



Etikett muss vollständig vorhanden und gut lesbar sein.



Chemie Schäden

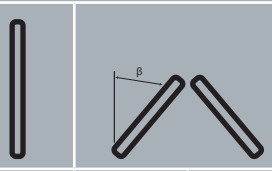
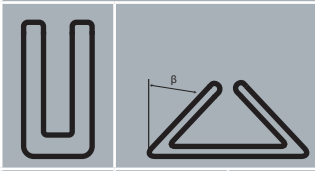
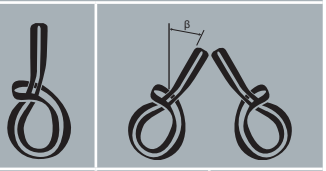


Nahtbrüche der Ummantelung

Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon.

Tragfähigkeitstabelle (für Rundschlingen und Hebebänder)

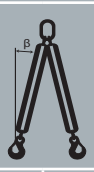
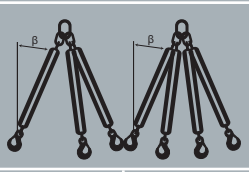
Die angegebenen Tragfähigkeiten in Tonnen sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten bei symmetrischer Belastung nach EN 1492-1 + 2. Bei Belastungserschwernissen wie Unsymmetrie, Temperatur und Kantenbelastung siehe Seite 535

		Direkt			Umgelenkt			Schnürgang		
										
Neigungswinkel ß		**0°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**bis 7°**	**7° - 45°**	**46° - 60°**	**0°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**
Lastfaktor		**1**	**1,4**	**1**	**2**	**1,4**	**1**	**0,8**	**1,12**	**0,8**
Typ	**Farbcode**	**Tragfähigkeit (t)**								
Rundschlingen										
RSX-01000	violett	1,00	1,40	1,00	2,00	1,40	1,00	0,80	1,12	0,80
RSX-02000	grün	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
RSX-03000	gelb	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
RSX-04000	grau	4,00	5,60	4,00	8,00	5,60	4,00	3,20	4,48	3,20
RSX-05000	rot	5,00	7,00	5,00	10,00	7,00	5,00	4,00	5,60	4,00
RSX-06000	braun	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
RSX-08000	blau	8,00	11,20	8,00	16,00	11,20	8,00	6,40	8,96	6,40
RSX-10000	orange	10,00	14,00	10,00	20,00	14,00	10,00	8,00	11,20	8,00
RSX-12000	orange	12,00	16,80	12,00	24,00	16,80	12,00	9,60	13,44	9,60
RSX-15000	orange	15,00	21,00	15,00	30,00	21,00	15,00	12,00	16,80	12,00
RSX-20000	orange	20,00	28,00	20,00	40,00	28,00	20,00	16,00	22,40	16,00
Hebebänder										
HBD-01000	violett	1,00	1,40	1,00	2,00	1,40	1,00	0,80	1,12	0,80
HBD-02000	grün	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
HBD-03000	gelb	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
HBD-04000	grau	4,00	5,60	4,00	8,00	5,60	4,00	3,20	4,48	3,20
HBD-05000	rot	5,00	7,00	5,00	10,00	7,00	5,00	4,00	5,60	4,00
HBD-06000	braun	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
HBD-08000	blau	8,00	11,20	8,00	16,00	11,20	8,00	6,40	8,96	6,40
HBD-10000	orange	10,00	14,00	10,00	20,00	14,00	10,00	8,00	11,20	8,00
HBQ-12000	braun*	12,00	16,80	12,00	24,00	16,80	12,00	9,60	13,44	9,60
HBQ-16000	blau*	16,00	22,40	16,00	32,00	22,40	16,00	12,80	17,92	12,80
HBQ-20000	orange	20,00	28,00	20,00	40,00	28,00	20,00	16,00	22,40	16,00

**Farbcode nicht nach EN 1492-1!*

Tragfähigkeitstabelle (für Rundschlingen- und Hebebandgehänge)

Die angegebenen Tragfähigkeiten in Tonnen sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten bei symmetrischer Belastung nach EN 1492-1 + 2. Bei Belastungserschwernissen wie Unsymmetrie, Temperatur und Kantenbelastung siehe Seite 535 unten

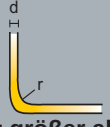
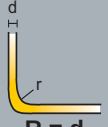
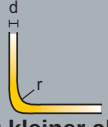
		1-Strang	2-Strang		3- und 4-Strang	
						
Neigungswinkel ß		**0°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**
Lastfaktor		**1**	**1,4**	**1**	**2,1**	**1,5**
Typ	**Farbcode**					
Rundschlingengehänge						
Fig. S...-1	**RSE-01000**	1,00	1,40	1,00	2,10	1,50
Fig. S...-2	**RSE-02000**	2,00	2,80	2,00	4,20	3,00
Fig. S...-3	**RSE-03000**	3,00	4,20	3,00	6,30	4,50
Hebebandgehänge						
Fig. HB...-1	**HBD-01000**	1,00	1,40	1,00	2,10	1,50
Fig. HB...-2	**HBD-02000**	2,00	2,80	2,00	4,20	3,00
Fig. HB...-3	**HBD-03000**	3,00	4,20	3,00	6,30	4,50

Abminderungsfaktoren

Werden die Textilen Anschlagmittel Belastungserschwernissen ausgesetzt (z.B. hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung,...), so sind die maximalen Tragfähigkeiten in der Tragfähigkeitstabelle zu reduzieren. Dazu sind untenstehende Lastfaktoren zu verwenden. Bitte beachten Sie dazu auch die Angaben in der Benutzerinformation.

Temperaturbelastung	**unter -40° C**	**über -40° C bis 100° C**	**über 100° C**
Lastfaktor	**Nicht zulässig!**	**1**	**Nicht zulässig!**

Unsymmetrische Lastverteilung	**2-Strang Gehänge**		**3- und 4-Strang Gehänge**	
	0° - 45°	**46° - 60°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**
Lastfaktor	**0,7**	**1**	**0,5**	**0,7**

Kantenbelastung	 **R = größer als d**	 **R = d**	 **R = kleiner als d**
Lastfaktor	**1**	**1**	**Nicht zulässig!**

Yaletex-XL-Rundschlinge - Typ RSX
Tragfähigkeit 1 – 20 t
Mit extra starkem Einfachmantel aus Polyester nach EN 1492-2



Dank seiner optimierten, besonders dichten Webstruktur brachte der XL – Einfachmantel in Abriebtests nach EN 13934-1 ein mindestens 3-fach besseres Ergebnis als unser herkömmlicher Doppelmantelschlauch!

Verarbeitung und Ausstattung

- PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung der Tragfähigkeiten gem. Norm
- Aufgedruckte Tragfähigkeit am Mantel
- Eingewebte Tonnenstreifen bis einschließlich 15 to Tragfähigkeit
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung
- Für Temperaturen von –40°C bis +100°C geeignet
- **Prüfraster** auf einem Zusatzetikett zum einfachen Eintragen der wiederkehrenden Überprüfungen.
- Zusätzlich hat jede Rundschlinge eine eigene **Seriennummer** am Tragfähigkeitsetikett - zur eindeutigen Identifikation für uns, aber auch für Sie (z.B. für interne Prüfunterlagen, Zuordnung zum Arbeitsplatz oder Fahrzeug etc.)!
- **Label mit laminierter Schutzfolie für lange Haltbarkeit!**



Einfachmantel-schlinge | *Doppelmantel-schlinge* | *Yaletex XL*



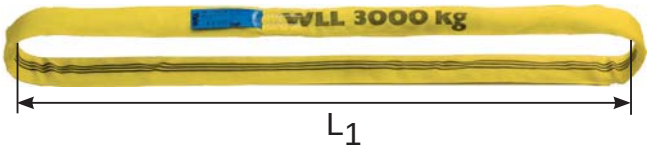
Zwischenlängen, die nicht in der Preisliste enthalten sind, bieten wir Ihnen nach Angabe der benötigten Stückzahl gerne gesondert an! Größere Tragfähigkeiten auf Anfrage!

Typ	Farbcode	Breite unter Last[1]	Dicke unter Last[1]	⌀	⌀	Preise L1 = 0,5m	1m	1,5m	2m	2,5m	3m	4m	5m	jeder weitere m
		mm	mm	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
RSX-01000	violett	54	10	1,0	0,8	7,73	12,36	15,97	21,63	25,24	30,90	40,17	49,44	auf Anfrage
RSX-02000	grün	60	10	2,0	1,6	9,01	14,94	21,12	26,78	32,96	38,63	50,47	62,32	
RSX-03000	gelb	72	15	3,0	2,4	16,07	20,09	27,55	36,57	44,03	53,05	69,53	86,01	
RSX-04000	grau	72	15	4,0	3,2	18,54	23,18	31,42	41,72	49,96	60,26	78,80	97,34	
RSX-05000	rot	80	20	5,0	4,0	23,90	29,87	42,23	54,59	66,95	79,31	104,03	128,75	
RSX-06000	braun	80	20	6,0	4,8	27,60	34,51	48,67	62,83	76,99	91,16	119,48	147,81	
RSX-08000	blau	100	25	8,0	6,4	32,96	41,20	57,94	74,68	91,42	108,15	141,63	175,10	
RSX-10000	orange	135	30	10,0	8,0	45,32	56,65	76,48	96,31	116,13	135,96	175,62	215,27	
RSX-12000	orange	135	30	12,0	9,6	-	-	-	107,12	129,52	151,93	196,73	241,54	
RSX-15000	orange	140	30	15,0	12,0	-	-	-	122,57	148,58	174,59	226,60	278,62	
RSX-20000	orange	156	30	20,0	16,0	-	-	-	168,92	205,74	242,57	316,21	389,86	

1 ca. Angaben
Längen über 22 m auf Anfrage!

Yaletex – Rundschlinge Typ RSE

Tragfähigkeit 1 – 5 t
Einfachmantelschlinge aus Polyester
nach EN 1492-2



- PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung der Tragfähigkeiten gem. Norm
- Aufgedruckte Tragfähigkeit
- Eingewebte Tonnenstreifen
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung
- Für Temperaturen von –40°C bis +100°C geeignet
- Prüfraster auf einem Zusatzetikett zum einfachen Eintragen der wiederkehrenden Überprüfungen.
- Zusätzlich hat jede Rundschlinge eine eigene Seriennummer am Tragfähigkeitsetikett - zur eindeutigen Identifikation für uns, aber auch für Sie (z.B. für interne Prüfunterlagen, Zuordnung zum Arbeitsplatz oder Fahrzeug etc.)!

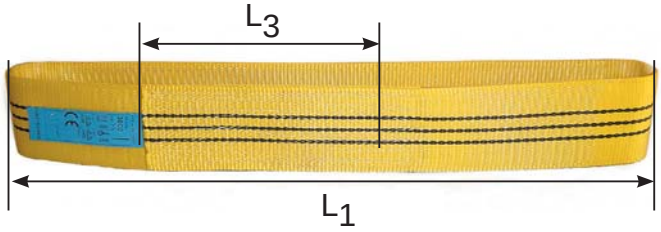
Andere Tragfähigkeiten und Längen nur bei Type RSX lieferbar!

Typ	Farbcode	Breite unter Last[1]	Dicke unter Last[1]	⌀	⌀	Preise L1 = 0,5m	1m	2m	3m	4m
		mm	mm	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
RSE-01000	violett	39	9	1.0	0,8	3,89	6,10	11,04	15,97	20,91
RSE-02000	grün	46	10	2,0	1,6	4,94	7,56	15,13	22,69	30,26
RSE-03000	gelb	57	11	3,0	2,4	-	11,62	20,70	30,89	40,97
RSE-04000	grau	66	12	4,0	3,2	-	12,61	24,70	36,67	48,75
RSE-05000	rot	83	13	5,0	4,0	-	21,96	36,26	50,75	67,44

1 ca. Angaben

Yaletex – Bandschlinge Typ HSE

Tragfähigkeit 1 – 4 t
nach EN 1492-1, Typ A2



- Aus Polyester nach EN 1492-1
- einlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert
- farbcodiert mit eingewebten Tonnenstreifen
- verstreckt, geringe Dehnung < 4%
- einfaches Handling durch geringes Gewicht
- schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes
- gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung
- Hitzebeständig bis + 100°C
- Prüfraster auf einem Zusatzetikett zum einfachen Eintragen der wiederkehrenden Überprüfungen.
- Zusätzlich hat jedes Hebeband eine eigene Seriennummer am Tragfähigkeitsetikett - zur eindeutigen Identifikation für uns, aber auch für Sie (z.B. für interne Prüfunterlagen, Zuordnung zum Arbeitsplatz oder Fahrzeug, etc.)!

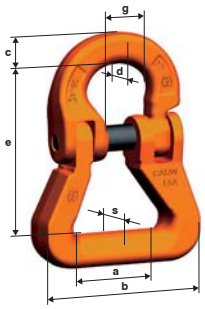
Andere Tragfähigkeiten auf Anfrage lieferbar!

Typ	Farbcode	Gurtbreite	Überlappung 2-lagig L3 ca.	Dicke ca. 1-lagig	Dicke ca. 2-lagig	⌀	⌀	Preise L1 = 0,5m	1m	2m	3m	4m	jeder weitere m
		mm	mm	mm	mm	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
HSE-01000	violett	30	300	3	6	1.0	0,8	5,80	7,25	10,88	14,50	18,13	auf Anfrage
HSE-02000	grün	60	350	3	6	2,0	1,6	-	11,78	18,13	24,47	30,82	
HSE-03000	gelb	90	350	3	6	3,0	2,4	-	18,13	27,19	36,26	45,32	
HSE-04000	grau	120	400	3	6	4,0	3,2	-	-	38,52	52,12	65,71	

Rundschlingenanschluss CM08WSC / CARW

Tragfähigkeit 2 – 19 t

In eine Connexhälfte montierter Anschluss für Rundschlingen. Schonend durch breite Auflagefläche.
Lieferung komplett mit Connexhälfte, Bolzen und Spannhülse.

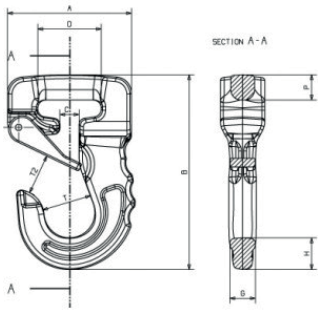


Typ	Trag-fähig-keit	für Rund-schlinge	a	e	c	d	b	s	g	Ge-wicht	Preis pro Stück
	t		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/Stk.	Euro
CM08WSC-7/8	2,00	RSE-1+2	40,0	63,7	8,5	8,5	61,5	24,0	20,0	0,30	**28,88**
CM08WSC-10	3,15	RSE-3	47,0	86,0	12,0	11,0	74,5	30,5	24,0	0,50	**39,68**
CM08WSC-13	5,30	RSX-4+5	55,0	93,7	16,5	16,5	88,0	36,8	28,0	1,47	**56,06**
CM08WSC-16	8,00	RSX-6	65,5	120,0	19,8	19,8	108,0	45,2	34,5	2,30	**89,47**
CARW-22	19,00	RSX-8-15	110,0	190,0	36,0	36,0	215,0	58,0	42,0	8,82	**168,90**

Rundschlingenhaken RSH

Tragfähigkeit 1 – 10 t

In eine Connexhälfte montierter Anschluss für Rundschlingen. Schonend durch breite Auflagefläche. Lieferung komplett mit Connexhälfte, Bolzen und Spannhülse.





Typ	Farbcode	Trag-fähigkeit	A	B	C	D	G	H	P	T	T2	Ge-wicht	Preis pro Stück
		t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
RSH 1	violett	1,0	78	123	12	41	17	20	16	31,0	26	0,7	**58,60**
RSH 2	grün	2,0	91	148	19	55	21	26	17	40,0	31	1,2	**77,13**
RSH 3	gelb	3,0	113	175	21	55	25	32	25	50,0	37	2,2	**124,79**
RSH 4	grau	4,0	133	223	40	70	36	40	36	59,5	43	4,5	**225,81**
RSH 5	rot	5,0	133	223	40	70	36	40	36	59,5	43	4,5	**248,52**
RSH 6	braun	6,0	133	223	40	70	36	40	36	59,5	43	4,5	**274,23**
RSH 8	blau	8,0	188	302	50	105	40	60	42	80,0	65	12,8	**727,34**
RSH 10	orange	10,0	188	302	50	105	40	60	42	80,0	65	12,8	**831,25**

Hochleistungsrundschlinge UHMW-PE
Tragfähigkeit 10 – 255 t



Hochleistungsfasern revolutionieren die Anschlagtechnik
Wenn es um Anschlagmittel mit hohen Tragfähigkeiten und guten Handling-Eigenschaften geht, sind im Schwerlastbereich Rundschlingen aus Polyethylen (UHMW-PE) die beste Wahl.

Der Rundschlingenschlauch ist als PES (Polyester) Ausführung, sowie als PE (Polyethylen) Ausführung mit deutlich erhöhter Abrieb- und Schnittfestigkeit erhältlich.

Die Verwendung der PE-Hochleistungsfasern ermöglicht eine Reduktion des Rundschlingen Eigengewichts im Vergleich zu Polyester um bis zu 60% (bei gleicher Nutzlänge und Tragfähigkeit).

Vorteile:
- Eigengewichtsreduzierung bis zu 60%
- wesentlich geringeres Volumen, d.h. reduzierte Auflagenbreite (vorteilhaft bei der Kombination mit Schäkeln bzw. kleineren Kranhaken und Anschlagpunkten)
- wesentlich geringere Dehnung im Vergleich zu PES - ähnlich einem Grummetstahldrahtseil
- durch spezielle Fertigungstechnik erzielen wir eine erhöhte Passgenauigkeit (wichtig bei asymmetrischen Lasten und unterschiedlichen Längen der Anschlagmittel)



Vergleich einer 30 Tonnen UHMW Schlinge und einer herkömmlichen PES Rundschlinge



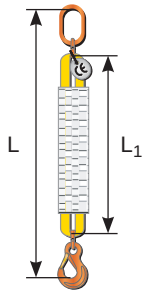
Passende Kantenschutzmatten auf Anfrage erhältlich

Typ	Farbcode bei PE-Mantel	Farbcode bei PES-Mantel	Auflagebreite unter Last	Dicke	Metergewicht			Preise
			mm	mm	kg	t	t	Euro
UPE-010000	weiß	orange	50	20	0,6	10,0	8,0	auf Anfrage
UPE-015000	weiß	orange	65	25	0,8	15,0	12,0	auf Anfrage
UPE-020000	weiß	orange	70	28	1,0	20,0	16,0	auf Anfrage
UPE-025000	weiß	orange	75	30	1,3	25,0	20,0	auf Anfrage
UPE-030000	weiß	orange	80	30	1,5	30,0	24,0	auf Anfrage
UPE-040000	weiß	orange	100	40	1,8	40,0	32,0	auf Anfrage
UPE-050000	weiß	orange	110	50	2,3	50,0	40,0	auf Anfrage
UPE-060000	weiß	orange	115	60	2,7	60,0	48,0	auf Anfrage
UPE-070000	weiß	orange	145	70	3,3	70,0	56,0	auf Anfrage
UPE-080000	weiß	orange	160	70	3,7	80,0	64,0	auf Anfrage
UPE-090000	weiß	orange	190	80	4,4	90,0	72,0	auf Anfrage
UPE-100000	weiß	orange	200	85	4,8	100,0	80,0	auf Anfrage
UPE-125000	weiß	orange	-	-	-	125,0	100,0	auf Anfrage
UPE-150000	weiß	orange	-	-	-	150,0	120,0	auf Anfrage
UPE-255000	weiß	orange	-	-	-	255,0	204,0	auf Anfrage

Rundschlingengehänge Fig. S1 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit 0°	Differenz* L1 zu L	Preise L1			
			1 m*	2 m*	3 m*	4 m*
	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.S1-1-...	1,00	0,33	96,65	108,91	121,16	133,42
Fig.S1-2-...	2,00	0,36	104,23	120,47	136,70	152,94
Fig.S1-3-...	3,00	0,40	146,59	164,34	183,20	201,95

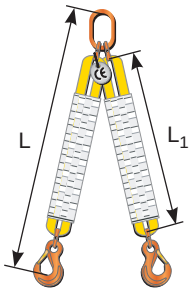
Weitere Größen auf Anfrage!



Rundschlingengehänge Fig. S2 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit		Diff.* L1 zu L	Preise L1			
	0°- 45°	46°- 60°		1 m*	2 m*	3 m*	4 m*
	t	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.S2-1-...	1,40	1,00	0,33	182,65	207,17	231,67	256,19
Fig.S2-2-...	2,80	2,00	0,36	202,77	235,25	267,71	300,19
Fig.S2-3-...	4,20	3,00	0,44	280,54	316,84	354,56	392,06

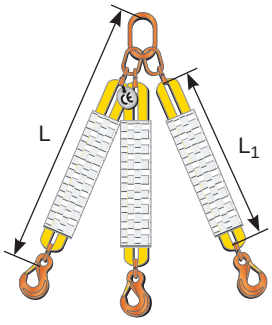
Weitere Größen auf Anfrage!



Rundschlingengehänge Fig. S3 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit		Diff.* L1 zu L	Preise L1			
	0°- 45°	46°- 60°		1 m*	2 m*	3 m*	4 m*
	t	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.S3-1-...	2,10	1,50	0,45	308,57	345,35	382,10	418,88
Fig.S3-2-...	4,20	3,00	0,48	331,33	380,05	428,74	477,46
Fig.S3-3-...	6,30	4,50	0,55	443,56	496,81	553,39	609,64

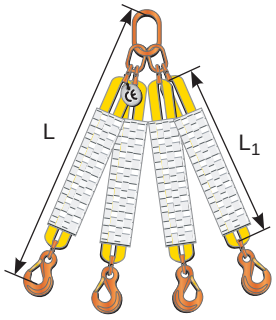
Weitere Größen auf Anfrage!



Rundschlingengehänge Fig. S4 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

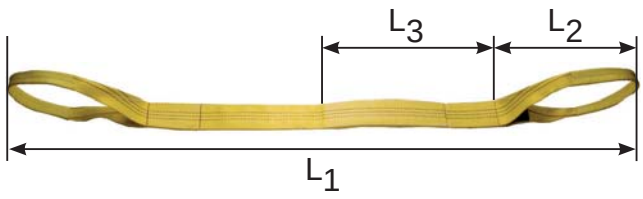
Typ	Tragfähigkeit		Diff.* L1 zu L	Preise L1			
	0°- 45°	46°- 60°		1 m*	2 m*	3 m*	4 m*
	t	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.S4-1-...	2,10	1,50	0,45	394,57	443,61	492,61	541,65
Fig.S4-2-...	4,20	3,00	0,48	424,91	489,87	554,79	619,78
Fig.S4-3-...	6,30	4,50	0,55	574,55	645,55	720,99	795,99

Weitere Größen auf Anfrage!



**** Achtung ! Die Längenangaben beziehen sich auf die Nutzlänge L1 der Rundschlinge. Zur Ermittlung der Gesamtlänge L ist die jeweilige Angabe aus der Spalte „Diff. L1 zu L“ hinzuzurechnen!***

Yaletex Hebeband Typ HBD
nach EN 1492-1, Typ B2



- Aus Polyester nach EN 1492-1
- einlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert
- farbcodiert mit eingewebten Tonnenstreifen
- mit verstärkten Endschlaufen
- verstreckt, geringe Dehnung < 4%
- einfaches Handling durch geringes Gewicht
- keine Verletzungsgefahr für Hände
- schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes
- gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung
- Hitzebeständig bis + 100°C
- Prüfraster auf einem Zusatzetikett zum einfachen Eintragen der wiederkehrenden Überprüfungen.
- Zusätzlich hat jedes Hebeband eine eigene Seriennummer am Tragfähigkeitsetikett - zur eindeutigen Identifikation für uns, aber auch für Sie (z.B. für interne Prüfunterlagen, Zuordnung zum Arbeitsplatz oder Fahrzeug, etc.)!

Anfertigung von Zwischenlängen bis 4 t durch eigene Produktion möglich

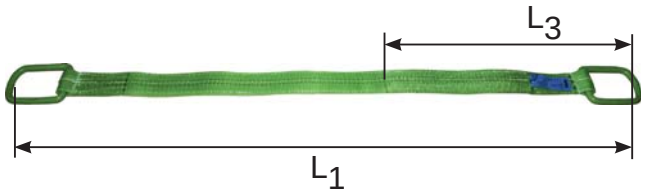
Typ	Farbcode	Gurtbreite			Preis L1 =						jeder weitere m
					2m	3m	4m	5m	6m	8m	
		mm	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
HBD-01000	violett	30	1,0	0,8	14,96	19,03	23,11	27,19	31,27	39,43	auf Anfrage
HBD-02000	grün	60	2,0	1,6	22,66	29,46	36,26	43,05	49,85	63,45	
HBD-03000	gelb	90	3,0	2,4	30,82	40,79	50,76	60,73	70,70	90,64	
HBD-04000	grau	120	4,0	3,2	43,51	58,46	73,42	88,37	103,33	133,24	
HBD-05000	rot	150	5,0	4,0	56,20	75,23	94,27	113,30	132,33	170,40	
HBD-06000	braun	180	6,0	4,8	77,04	101,97	126,90	151,82	176,75	226,60	
HBD-08000	blau	240	8,0	6,4	-	140,49	172,22	203,94	235,66	299,11	
HBD-10000	orange	300	10,0	8,0	-	181,28	222,07	262,86	303,64	385,22	
HBQ-12000	braun*	180	12,0	9,6	-	244,73	308,18	371,62	435,07	561,97	
HBQ-16000	blau*	240	16,0	12,8	-	285,52	358,03	430,54	503,05	648,08	
HBQ-20000	orange	300	20,0	16,0	-	367,09	462,26	557,44	652,61	842,95	

**Farbcode entspricht nicht EN-1492-1!*

Typ	Schlaufen-länge	Schlaufen-breite ca.	Überlappung 3-lagiger Bereich L3 ca.	kürzest mögliche Länge bei Standard-Schlaufe	kürzest mögliche Länge bei verkürzter Schlaufe		Dicke ca.	
					L 1	L 2	2-lagig	3-lagig
	mm	mm	mm	m	m	mm	mm	mm
HBD-01000	300	15	390	1,5	0,75	150	6	9
HBD-02000	350	30	470	1,5	1,00	250	6	9
HBD-03000	400	45	500	1,5	1,00	250	6	9
HBD-04000	500	60	550	2,0	1,50	350	6	9
HBD-05000	550	75	580	2,0	1,50	375	6	9
HBD-06000	600	90	780	2,0	2,00	450	6	9
HBD-08000	650	120	900	2,5	2,50	600	6	9
HBD-10000	900	150	950	2,5	2,50	750	6	9
HBQ-12000	600	100	880	2,3	2,00	450	12*	18*
HBQ-16000	650	130	1000	2,5	2,40	600	12*	18*
HBQ-20000	900	160	1050	3,1	2,80	750	12*	18*

** Bei HBQ 3-lagig bzw. 4-lagig*

Yaletex Hebeband Typ HBD-ED
Tragfähigkeit 1 – 8 t
nach EN 1492-1, Typ C

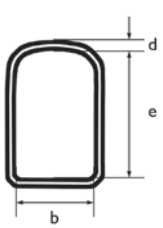


- Aus Polyester nach EN 1492-1
- zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert
- farbcodiert mit eingewebten Tonnenstreifen
- mit hochfesten Stahlbügeln, durchsteckbar
- verstreckt, geringe Dehnung < 4%
- einfaches Handling durch geringes Gewicht
- keine Verletzungsgefahr für Hände
- schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes
- gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung
- Hitzebeständig bis + 100°C
- Prüfraster auf einem Zusatzetikett zum einfachen Eintragen der wiederkehrenden Überprüfungen.
- Zusätzlich hat jedes Hebeband eine eigene Seriennummer am Tragfähigkeitsetikett - zur eindeutigen Identifikation für uns, aber auch für Sie (z.B. für interne Prüfunterlagen, Zuordnung zum Arbeitsplatz oder Fahrzeug, etc.)!

Andere Tragfähigkeiten und Längen auf Anfrage lieferbar!
Endbeschläge durchsteckbar, Hebeband auch im Schnürgang verwendbar

Typ	Kenn-farbe	Gurt-breite			Preise L1 = 2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	8 m	jeder weitere m
		mm	t	t	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
HBD-ED-01000	violett	30	1,0	0,8	63,45	67,53	71,61	75,68	79,76	87,92	auf Anfrage
HBD-ED-02000	grün	60	2,0	1,6	81,58	88,37	95,17	101,97	108,77	122,36	
HBD-ED-03000	gelb	90	3,0	2,4	167,68	177,65	187,62	197,60	207,57	227,51	
HBD-ED-04000	grau	120	4,0	3,2	235,66	250,62	265,58	280,53	295,49	325,40	
HBD-ED-05000	rot	150	5,0	4,0	326,30	345,34	364,37	383,41	402,44	440,51	
HBD-ED-06000	braun	180	6,0	4,8	518,91	543,84	568,77	593,69	618,62	668,47	
HBD-ED-08000	blau	240	8,0	6,4	-	906,40	938,12	969,85	1.001,57	1.065,02	

Typ	Beschlagteil	Abmessungen Beschlagteile e	b	d	Überlappung 3-lagiger Bereich L3 ca.	kürzest mögliche Länge
		mm	mm	mm	mm	mm
HBD-ED-01000	ED-40	80	40	13	390	1,0
HBD-ED-02000	ED-75	125	75	16	470	1,5
HBD-ED-03000	ED-105	165	105	20	500	1,5
HBD-ED-04000	ED-135	210	135	23	550	2,0
HBD-ED-05000	ED-165	245	165	26	580	2,0
HBD-ED-06000	ED-195	300	195	30	780	2,0
HBD-ED-08000	ED-265	395	265	36	900	2,5

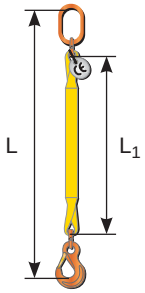




Hebebandgehänge Fig. HB1 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit 0°	Differenz* L1 zu L	Preise L1				
			1 m*	2 m*	3 m*	4 m*	5 m*
	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.HB1-1-..	1,00	0,33	98,84	98,92	102,99	107,07	111,15
Fig.HB1-2-..	2,00	0,36	104,73	111,53	118,33	125,13	131,92
Fig.HB1-3-..	3,00	0,40	148,02	157,99	167,96	177,93	187,90

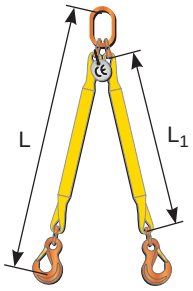
Weitere Größen auf Anfrage!



Hebebandgehänge Fig. HB2 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit		Diff.* L1 zu L	Preise L1				
	0°-45°	46°-60°		1 m*	2 m*	3 m*	4 m*	5 m*
	t	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.HB2-1-..	1,40	1,00	0,33	179,03	187,19	195,33	203,49	211,65
Fig.HB2-2-..	2,80	2,00	0,36	203,76	217,36	230,96	244,56	258,14
Fig.HB2-3-..	4,20	3,00	0,44	284,19	304,13	324,07	344,01	363,95

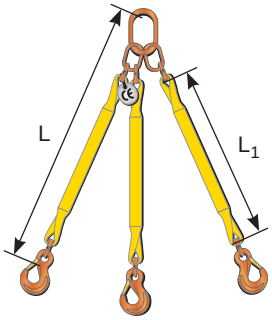
Weitere Größen auf Anfrage!



Hebebandgehänge Fig. HB3 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit		Diff.* L1 zu L	Preise L1				
	0°-45°	46°-60°		1 m*	2 m*	3 m*	4 m*	5 m*
	t	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.HB3-1-..	2,10	1,50	0,45	303,15	315,39	327,60	339,84	352,08
Fig.HB3-2-..	4,20	3,00	0,48	332,82	353,22	373,62	394,02	414,39
Fig.HB3-3-..	6,30	4,50	0,55	447,84	477,75	507,66	537,57	567,48

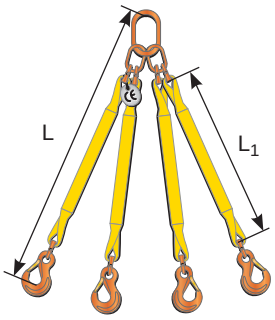
Weitere Größen auf Anfrage!



Hebebandgehänge Fig. HB4 mit hochfesten Beschlagteilen nach EN 1492-2

Typ	Tragfähigkeit		Diff.* L1 zu L	Preise L1				
	0°-45°	46°-60°		1 m*	2 m*	3 m*	4 m*	5 m*
	t	t	+ m	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Fig.HB4-1-..	2,10	1,50	0,45	387,34	403,66	419,94	436,26	452,58
Fig.HB4-2-..	4,20	3,00	0,48	426,90	454,10	481,30	508,50	535,66
Fig.HB4-3-..	6,30	4,50	0,55	580,26	620,14	660,02	699,90	739,78

Weitere Größen auf Anfrage!



**** Achtung ! Die Längenangaben beziehen sich auf die Nutzlänge L1 des Hebebandes. Zur Ermittlung der Gesamtlänge L ist die jeweilige Angabe aus der Spalte „Diff. L1 zu L“ hinzuzurechnen!***

Abriebschutz ARS/ARSN

Schutzschlauch aus Treviragewebe, Farbe Weiß, innen gummibeschichtet. Zum Schutz textiler Anschlagmittel gegen Abrieb an rauhen Oberflächen. Der Abriebschutzschlauch wird über das Anschlagmittel geschoben. Gegen Aufpreis (ARSN) wird der Schutzschlauch seitlich geöffnet, auf das entsprechende Anschlagmittel montiert und wieder vernäht. Schutzschlauch verschiebbar, nicht an der Rundschlinge oder am Hebeband fixiert!



Nicht als Kantenschutz bei scharfen Kanten geeignet!

Typ	Stärke ca.	geeignet für		Preis pro m
	mm			Euro
ARS 60	1,0	HBD-10	-	**7,32**
ARS 70	1,5	HBD-20	RSX-1	**8,67**
ARS 100	1,5	HBD-30	RSX-2+3	**11,71**
ARS 150	2,0	HBD-40	RSX-4+6	**15,74**
ARS 200	3,0	HBD-50	RSX-8+10	**43,93**

weitere Größen auf Anfrage

Typ	geeignet für	Preis pro m
		Euro
ARSN 60	-	**6,84**
ARSN 70	RSX-1+2+3	**6,84**
ARSN 100	RSX-4+6	**9,58**
ARSN 150	RSX-8+10	**13,70**
ARSN 200		**13,70**

Abriebschutz PES-SMK
mit Klettverschluss

widerstandsfähiger Scheuerschutz aus Polyesterband, mit Klettverschluss, ca. 1,5 mm stark. Schützt gegen Abrieb an rauhen Oberflächen.



Nicht als Kantenschutz bei scharfen Kanten geeignet!

Typ	Kenn-farbe	Breite	geeignet für		Preis pro m
		mm			Euro
PES-SMK-140	gelb	50	HBD-1	-	**27,14**
PES-SMK-160	grau	60	-	RSX-1	**28,48**
PES-SMK-200	schwarz	80	HBD-2	RSX-2	**31,15**
PES-SMK-250	blau	100	HBD-3	RSX-3+4+5+6	**38,49**
PES-SMK-300	orange	120	HBD-4	RSX-8+10	**41,72**

PU-Spezial-Kantenschutzprofil PC



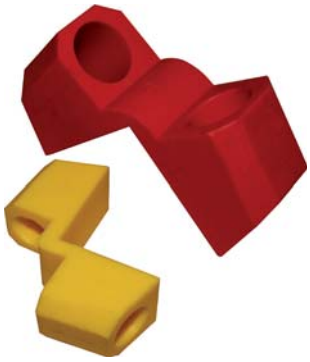
Die extrem schnittfesten Polyurethan-Schutzprofile erlauben es, auch scharfkantige Lasten mit textilen Anschlagmitteln zu manipulieren.
Im Bereich der Kante wird durch den entstehenden Biegeradius im Schutzprofil das bereits sehr wiederstandsfähige Material noch zusätzlich verdichtet und ist in diesem Zustand selbst mit schärfsten Klingen nicht zu schneiden.
Die einseitige Rille im PU-Material erlaubt es im Bedarfsfall das dazwischenliegende Gewebe durchzuschneiden und den Schlauch zum einfachen Nachrüsten aufzuklappen.

Maximale Einsatztemperartur 100°C!

Typ	geeignet für			Preis pro m
				Euro
PC-50	HBD-10	RSX-1+	RSX-1	**79,24**
PC-60	-	-	RSX-2	**70,73**
PC-70	HBD-20	RSX-2	-	**80,79**
PC-85	-	RSX-3	RSX-3	**102,71**
PC-100	HBD-30	RSX-4	RSX-4	**105,67**
PC-110	-	RSX-5	RSX-5	**111,40**
PC-135	HBD-40	RSX-6	RSX-6+8	**126,63**
PC-160	HBD-50	RSX-8+10	RSX-10+12+15	**147,07**
PC-180	-	RSX-12+15	RSX-20	**153,94**
PC-220	HBD-60	RSX-20	-	**189,57**
PC-260	HBD-80	-	-	**208,04**
PC-320	HBD-100	-	-	**295,51**

Längen >4 m auf Anfrage!

Kantenschutzwinkel aus Polyurethan PU-KSW



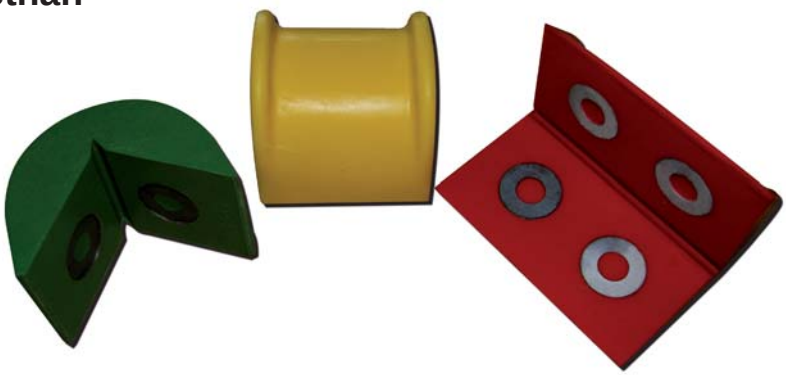
Für Rundschlingen mit Schlitzen zur einfachen Montage und Fixierung auf der Rundschlinge

Typ	Durch-messer	Länge	geeignet für Rundschlingen bis WLL	Preis/Stk
	mm	mm		Euro
PU-KSW-9160006	30	80	3,0	**14,23**
PU-KSW-9160007	50	125	5,0	**39,60**



Kantenschutzwinkel aus Polyurethan PU-KSW

Für Hebebänder mit oder ohne Magnete



Typ	Breite	Farbe	Ausführung	geeignet für Hebebänder	Preis/Stk
	mm				Euro
PU-KSW-065-OM	60	grün	ohne Magnet	HBD-10, HBD-20	**39,60**
PU-KSW-100-OM	90	gelb	ohne Magnet	HBD-30	**50,73**
PU-KSW-125-OM	120	grau	ohne Magnet	HBD-40	**61,85**
PU-KSW-150-OM	150	rot	ohne Magnet		**72,98**
PU-KSW-200-OM	180	schwarz	ohne Magnet		**95,22**
PU-KSW-300-OM	300	orange	ohne Magnet		**140,16**
PU-KSW-065-MM	60	grün	mit 2 Magnete	HBD-10, HBD-20	**61,85**
PU-KSW-100-MM	90	gelb	mit 4 Magnete	HBD-30	**77,43**
PU-KSW-125-MM	120	grau	mit 4 Magnete	HBD-40	**95,22**
PU-KSW-150-MM	150	rot	mit 4 Magnete		**106,35**
PU-KSW-200-MM	180	schwarz	mit 6 Magnete		**151,29**
PU-KSW-300-MM	300	orange	mit 8 Magnete		**207,35**

Kantenschutzwinkel aus Polyäthylen KSW

Bänder bis zu einer Breite von 75 mm können durch die Öffnungen durchgeführt und bis zu einer Breite von max. 100 mm darübergelegt werden.

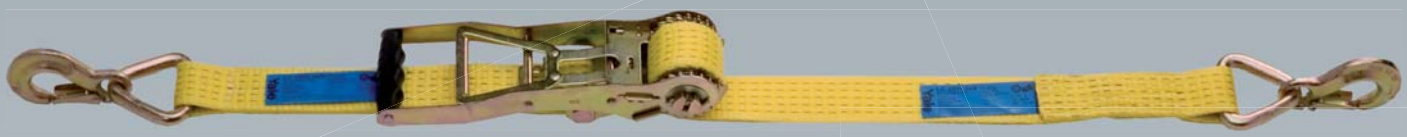


Typ	Preis pro Stück
	Euro
KSW-50	**2,67**


yaletex XL WLL 3000 kg

Zurrketten	550 - 563
Winner Pro Zurrketten	564 - 567
Zubehör Zurrketten	568
Zurrpunkte	569
Zurrgurte	570 - 578
Zubehör Zurrgurte	579

Zurrsysteme









Zurrsysteme - Benutzerhinweise

Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung im Straßentransport

Ladungssicherung auf Transportfahrzeugen ist notwendig, um Leben und Gesundheit von Mensch und Tier, das Fahrzeug und natürlich das Ladegut vor Beschädigungen zu schützen.
Grundsätzlich gelten die einschlägigen Richtlinien und Normen zur Ladungssicherung.

Verantwortlichkeiten und Rechtslage in Österreich
Eine Reihe von Gesetzen, Verordnungen und Normen regel den sicheren Transport von Ladungen auf der Straße. Da es sich hierbei um ein sehr umfangreiches Thema handelt, sind diese Hinweise nur auf die wesentlichen Bereiche beschränkt und keinesfalls eine vollständige Auskunft! Sie sollen den Verantwortlichen eine Hilfestellung und einen ersten Überblick über Rechtsvorschriften und Richtlinien geben, die in der jeweilig gültigen Fassung einzuhalten sind!
Der Absender (Verlader) trägt die Verantwortung für die ordnungsgemäße Verpackung der Ware. Eine transportsichere Verpackung schützt das Ladegut beim Transport und ermöglicht gegebenenfalls ordnungsgemäße Ladungssicherung. Auch die erforderlichen Daten wie Gewicht, Schwerpunktlage und nötige Informationen über den Inhalt z.B. Gefahrengut, müssen in geeigneter Weise dem Frachtführer und Fahrzeuglenker zur Verfügung gestellt werden.
Der Fahrzeuglenker darf nur mit einem betriebssicher beladenen Fahrzeug die Fahrt antreten. Dies beinhaltet z.B. die Einhaltung der höchstzulässigen Gewichte, Achslasten, Abmessungen und die ordnungsgemäße Ladungssicherung. Er hat dies vor Antritt der Fahrt zu überprüfen und auch während der Fahrt regelmäßige Kontrollen (z.B. auch Nachspannen der Zurrmittel) durchzuführen. Der Lenker riskiert bei Verstößen zusätzlich zur Bestrafung eine Vormerkung im Führerscheinregister und kann an der Weiterfahrt gehindert werden.
Aber auch der Zulassungsbesitzer des Fahrzeuges bzw. Frachtführer steht in der Verantwortung, dass sowohl das Fahrzeug, das er zur Verfügung stellt, wie auch dessen Beladung den Vorschriften entspricht.
Der Hersteller des Fahrzeuges, der Fahrzeugaufbauten und der Ladungssicherungseinrichtungen haftet für seine Produkte.
Genauere Informationen und auch weiterführende Vorschriften und Gesetze wie ADR (Gefahrenguttransport), GGBG (Gefahrengutbeförderungsgesetz), CMR etc. finden Sie auch im Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS) unter www.ris.bka.gv.at.
Siehe hierzu z.B.:
Kraftfahrgesetz – KFG
§ 101. Beladung
§ 102. Pflichten des Kraftfahrzeuglenkers
§ 103. Pflichten des Zulassungsbesitzers eines Kraftfahrzeuges oder Anhängers
Straßenverkehrsordnung – StVO
§ 58. Lenker von Fahrzeugen
§ 61. Verwahrung der Ladung
Führerscheingesetz - FSG
§ 30a Vormerksystem - Maßnahmen gegen Risikolenker
Auf weitergehende Vorschriften wie z.B. Gefahrenguttransport, Bahntransport etc. wird in diesen Hinweisen nicht eingegangen!
Hilfreiche Normen und Richtlinien sind z.B.:
EN 12195-Teil 1-4
Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen
EN 12640
Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung
EN 12642
Aufbauten an Nutzfahrzeugen – Mindestanforderungen
VDI 2700 und Beiblätter –
Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen
VDI 3968 Sicherung von Ladeeinheiten
CTU „Cargo Transport Unit“ – Packrichtlinien
Hilfreiche Unterlagen zum Thema Ladungssicherung sind z.B.:
Ladungssicherung - Erfolg durch Training und Organisation vom Kuratorium für Verkehrssicherheit
Merkblätter der AUVA- zu beziehen über www.auva.at
Praxishandbuch Laden und Sichern der BGLFrankfurt/Main
Ladungssicherung auf Fahrzeugen BGI 649 der BGF Hamburg
Schulungen zum Thema Ladungssicherungen werden unter anderem angeboten von:

Ing. Konrad Rainer	www.oeamtc.at/fahrerakademie
Hr. DI Martin Winkelbauer	www.kfv.at
Ing. Sigmar Zafred	www.ladungs-sicherung.eu
Ing. Dominik Scholz	www.auva.at

KfV Kuratorium für Verkehrssicherheit · Test&Training Fahrerakademie · ÖAMTC · AUVA

Diese Hinweise wurden mit freundlicher Unterstützung der AUVA und von DI Martin Winkelbauer, Allg. beeid. und gerichtl. zertifizierter Sachverständiger, 1110 Wien zusammengestellt.

Ziele der Ladungssicherung

Die Ladung muss für den normalen Fahrbetrieb gesichert werden und darf niemanden, einschließlich Lenker gefährden. Sie muss also gegen Verrutschen, Umkippen, Wandern, Rollen und Herabfallen gesichert werden. Zum normalen Fahrbetrieb gehört z.B. auch eine Vollbremsung, ein rasches Ausweichmanöver oder enge Kurvenfahrt, ruckartiges Anfahren und steile Bergauf- oder Bergabfahrten. Fahrbahnunebenheiten (z.B. Schlaglöcher) beschleunigen die Ladung vertikal nach oben und es entsteht im Extremfall ein kurzer Schwebezustand. Eine Kombination der Kräfte, wie enge Kurvenfahrt mit gleichzeitigem Abheben der Ladung durch Unebenheiten, ist daher zu berücksichtigen (Sicherung

gegen Wandern der Ladung). Die Trägheitskräfte sind der Masse einer Ladung direkt proportional. Es beginnt daher ein kleines Paket bei einer Vollbremsung im selben Moment zu rutschen, wie eine tonnenschwere Ladung mit demselben Reibwert. Nur mit anderen Auswirkungen!

Hier einige wesentliche Grundregeln und Begriffe

- Je nach Ladegut ist ein geeignetes Fahrzeug mit entsprechenden Aufbauten bzw. Befestigungspunkten erforderlich (Zurrpunkte siehe EN 12640).
- Der Ladungsschwerpunkt soll möglichst niedrig und gemäß dem Lastverteilungsplan des Fahrzeuges optimal positioniert werden.


Grafik

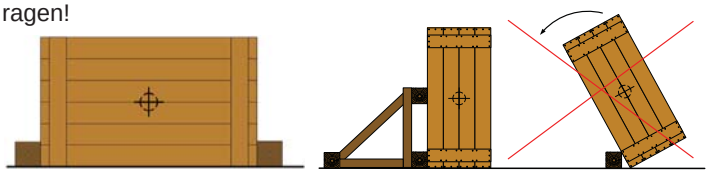
- Das zulässige Gesamtgewicht bzw. die zulässigen Achslasten dürfen nicht überschritten werden.
- Die Ladung so dicht und so niedrig wie möglich verstauen, keinen Freiraum zwischen Ladung, Stirnwand oder Seitenwänden lassen. Freiräume zwischen den Laderaumbegrenzungen und dem Ladegut sind möglichst auszufüllen.
- Nach Teilentladungen muss eventuell zusätzlich gesichert werden. (z.B. fehlender Formschluss der angrenzenden Ladeeinheiten)
- Die Fahrgeschwindigkeit je nach Ladegut auf die Straßen- und Verkehrsverhältnisse, sowie auf die Fahreigenschaften des Fahrzeugs abstimmen. Schlechte Ladungssicherung darf jedoch nicht durch langsames Fahren kompensiert werden, weil die Notwendigkeit von Brems- oder Ausweichmanövern nie ausgeschlossen werden kann.
- Ungünstige Reibwerte zwischen Ladung und Ladefläche (ölige Metalle, feuchte Flächen etc.) erhöhen den Aufwand für die korrekte Sicherung des Transportgutes erheblich. Daher muss die Ladefläche stets sauber gehalten werden. Häufig ermöglicht die Verwendung von Antirutschmatten eine wesentlich wirtschaftlichere und effizientere Ladungssicherung.
- Ob eine Ladung kippgefährdet ist, kann aus der Höhe des Schwerpunktes und den Abmessungen der Aufstandsfläche berechnet werden. Kippgefahr ist bei der Sicherung entsprechend zu berücksichtigen (Unterlagen für Berechnung der Sicherung von kippgefährdeten Ladungen sind auf Anforderung erhältlich).
- Formschlüssige Ladungssicherungen (z.B. Abstützen des Transportgutes an Stirn- und Bordwänden, Anschlagleisten, Rungen oder Sperrstangen) tragen meist erheblich zur Reduzierung des zusätzlichen Verzurraufwandes bei. Hinsichtlich der Belastbarkeit der erwähnten Einrichtungen sollten entsprechende Zertifikate vorliegen.

Methoden der Ladungssicherung

Formschluss – Blockieren der Ladung
Abstützen des Transportgutes an geeigneten Stirn- und Bordwänden oder mit auf dem Ladeboden befestigten Keilen und Kanthölzern, Rungen, Coilmulden, Ladegestelle, Auffüllen von Leeräumen zwischen Ladung und Fahrzeugaufbauten mit geeigneten Hilfsmitteln wie Paletten, Staupolster, etc.


Grafik

Das Blockieren einer instabilen Ladung ohne die Verwendung von Zurrmitteln ist nur möglich, wenn die Blockierung den Schwerpunkt der Ladung abstützt. Z.B. muss sich in diesem Fall der Schwerpunkt der Ladung unter der Oberkante der Stirn- oder Seitenwand befinden und darf diese nicht überragen!

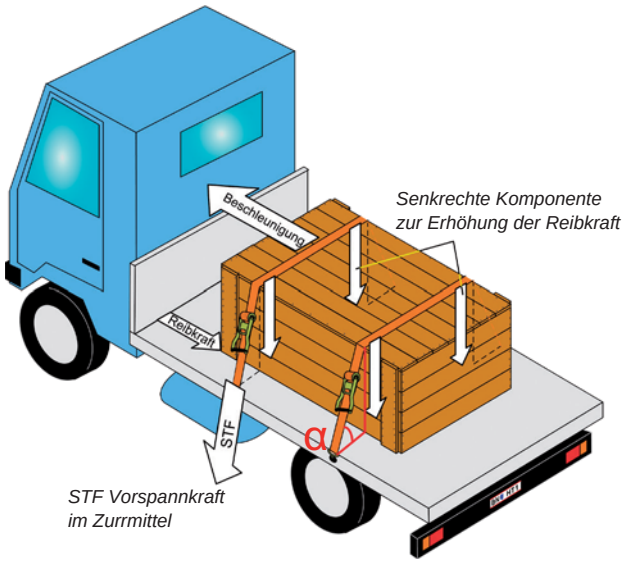

Beispiel für Blockieren einer stabilen Ladung

Beispiel für Blockieren einer instabilen Ladung

Wenn eine Ladung alleine durch Blockieren gesichert werden soll, müssen die Bauteile, die sie blockieren, nachgewiesenermaßen ausreichende Festigkeit aufweisen. Dies wäre gegebenenfalls durch ein entsprechendes Zertifikat des Aufbauherstellers nachzuweisen. Falls die Stabilität nicht ausreicht, muss mit anderen Sicherungsmethoden, z.B. Direktzurren oder Niederzurren kombiniert werden. Beim Blockieren ist besonders auf das Vermeiden von Ladelücken zu achten.

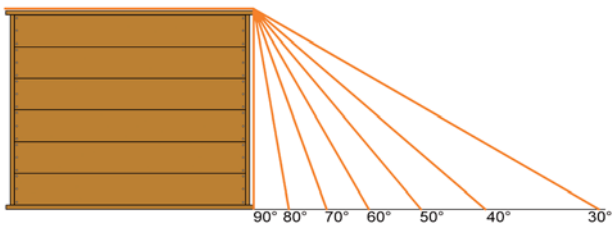
Niederzurren

Ladungssicherung durch Niederzurren besteht darin, die Anpresskraft der Ladung zusätzlich durch die Vorspannkräfte der Zurrmittel soweit zu erhöhen, dass die Reibkraft zwischen Ladung und Ladefläche ausreicht, um ein Rutschen der Ladung zu verhindern. Ebenso wird ein Abheben der Ladung von der Ladefläche durch Fahrbahnunebenheiten verhindert.
Einflussfaktoren sind die Masse der Ladung (m), die Beschleunigungsbeiwerte (c) in die verschiedenen Richtungen, der Reibwert (μ) und der Vertikalwinkel der Zurrung (α)
Auch ein Kippen einer instabilen Ladung kann mit den hierfür erforderlichen Vorspannkräften durch Niederzurren verhindert werden (Berechnungsunterlagen auf Anfrage erhältlich). Mit einem Vertikalwinkel α von 90° werden die vollen Vorspannkräfte des Zurrmittels zweimal – d.h. je einmal auf beiden Seiten - wirksam.



Mit abnehmenden Winkeln vermindern sich die Kräfte gem. nachstehender Tabelle:

Zurrwinkel		
Winkel α	**sin α**	**Verlust der Vorspannkraft in %**
90°	1,00	-0%
80°	0,98	-2%
70°	0,94	-6%
60°	0,87	-13%
50°	0,77	-23%
40°	0,64	-36%
30°	0,50	-50%
Winkel unter 30° sind keinen falls mehr wirtschaftlich und sinnvoll! z.B.:		
20°	0,34	-66%



Hinweise für das Niederzurren:

- Die erforderliche Vorspannkraft zur Ladungssicherung bzw. die erforderliche Anzahl von Zurrmitteln muss mit Tabellen oder Berechnung ermittelt werden.
- An den Zurrmitteln muss die Vorspannkraft STF ersichtlich sein. Sie wird mit einer Handkraft von 50 daN (entspricht ca. 50 kg) aufgebracht. Nur normgerechte Zurrmittel einsetzen! Ist STF nicht angegeben, ist das jeweilige Zurrmittel nicht zum Niederzurren geeignet.
- Die Ladung und die Zurrpunkte (siehe EN 12640) müssen die Belastung der Spannkräfte aufnehmen können.
- Bei geringen Reibwerten Antirutschmatten verwenden, um den Sicherungsaufwand zu reduzieren.
- Zurrmittel vor Verwendung auf augenfällige Beschädigungen kontrollieren.
- Die Vertikalwinkel (siehe obige Tabelle) sollten möglichst nahe an 90° gewählt werden.
- Zu hohe Reibung des Zurrmittels an der Ladung verschlechtert den Vorspannwert, der an der gegenüberliegenden Seite des Spannelementes „ankommt“. Kantenwinkel verwenden, diese schützen auch vor Beschädigung des Zurrmittels und des Ladegutes.
- Das Ladegut muss ausreichend stabil sein, um den Kräften beim Niederzurren widerstehen zu können. Weiche Ladungen können zerquetscht werden. Auch hier kann der Einsatz von Kantenwinkeln helfen. (Beispiel: Getränkekisten brechen in der Regel vor Erreichen einer ausreichenden Vorspannkraft)
- Das Ladegut darf nicht nachgiebig sein. Es könnte sonst passieren, dass das Gurtband mehrmals um die Ratsche gewickelt ist, bevor ausreichende Vorspannkräfte erzielt werden (Beispiel: In zahlreichen Lagen übereinander liegenden Baustahlmatten können nicht niedergezurrt werden.)
- Niederzurrungen sollen nach kurzer Fahrtstrecke nachgespannt und auf längeren Fahrten immer wieder kontrolliert und ggf. nachgespannt werden.
- Ein Ladegut darf nur mit einer Art von Zurrmittel gesichert werden (unterschiedliches Dehnverhalten z.B. bei Gurt und Kette)
- An freistehenden Ladegütern sind mindestens zwei Zurrmittel aus Stabilitätsgründen anzubringen (z.B. gegen Verdrehen).
- Bei Verwendung mehrerer Zurrmittel ist es empfehlenswert, die Spannmittel abwechselnd links und rechts vom Ladegut anzubringen. Damit verteilt sich die aufgebrachte Vorspannkraft an der Ladung gleichmäßiger.

Direktzurren

Ist eine direkte Verbindung der Zurrmittel zwischen Ladegut (Anschlagpunkte) und Fahrzeugaufbau (Zurrpunkte), die nur geringe Bewegungen der Last (z.B. durch Elastizität des Zurrmittels) zulässt. Einflussfaktoren sind die Masse der Ladung, die Beschleunigungsbeiwerte in die verschiedenen Richtungen, der Reibwert (μ), der Vertikalwinkel (α), beim Diagonalzurren auch die längs- und querverlaufenden Horizontalwinkel ßx und ßy der Zurrung. Die Berechnung ergibt die erforderliche Zurrkraft (LC) der in die jeweilige Richtung wirksamen Zurrmittel. Beim Diagonalzurren müssen mindestens vier Zurrmittel und beim Schrägzurren in Längs- und Querrichtung mindestens acht Zurrmittel verwendet werden.
Hier ist deshalb die (niedrigere) dynamische Reibung anzusetzen, weil die Ladung sich bewegen muss, während sich die Zurrmittel spannen. Hohe Vorspannkräfte würden diese Bewegung zwar verringern, jedoch reduziert sich die berücksichtigbare Zurrkraft (LC) der Zurrmittel um die Vorspannkraft.



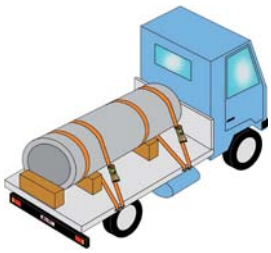
Diagonalzurren



Schrägzurren in Längs- und Querrichtung



Kopfschlingenzurren



Umreifungszurren

Hinweise für das Direktzurren:

- Beim Direktzurren kann die volle Festigkeit des Zurrmittels (LC) zum Ansatz gebracht werden, welche meist um ein Vielfaches höher ist als die normale Vorspannkraft (STF) und auch nicht noch zusätzlich um den Reibungsfaktor abgewertet werden muss.
- Eignet sich besonders für schwere Ladeeinheiten, da der Aufwand an benötigten Zurrmitteln bei dieser Methode deutlich geringer ist.
- Die erforderliche Zurrkraft LC je Zurrmittel zur Ladungssicherung muss mit Tabellen oder Berechnung ermittelt werden.
- Die Befestigung an der Ladung und die Zurrpunkte (siehe EN 12640) am Fahrzeug müssen die Belastung der Zurrkräfte aufnehmen können.
- Bei geringen Reibwerten Antirutschmatten verwenden, um den Sicherungsaufwand zu reduzieren.
- An den Zurrmitteln müssen die zulässige Zurrkräfte LC ersichtlich sein. Nur normgerechte Zurrmittel einsetzen!
- Zurrmittel vor Verwendung auf augenfällige Beschädigungen kontrollieren.
- Alle Zurrmittel beim Direktzurren (im Gegensatz zum Niederzurren) gleichmäßig leicht vorspannen (bis sie gerade gespannt sind, nicht durchhängen und sich nicht unbeabsichtigt aushängen können, man spricht von „handwarmem Vorspannen“), damit ein möglichst großer Anteil der Zurrkraft als Haltekraft erhalten bleibt!
- Zurrmittel möglichst symmetrisch anordnen.
- Ein Ladegut darf nur mit einer Art von Zurrmittel gesichert werden (unterschiedliches Dehnverhalten z.B. bei Gurt und Kette).
- An freistehenden Ladegütern sind mindestens vier Zurrmittel beim Diagonalzurren anzubringen.

Zurrketten gem. EN 12195-3 - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Hebetechnik - Zurrketten gem. EN 12195-3. Grundsätzlich gelten die einschlägigen Richtlinien und Normen zur Ladungssicherung und unsere Betriebsanleitung „Allgemeinen Hinweise zur Ladungssicherung im Straßentransport“, um die Ladung gefahrlos und sicher transportieren zu können.

Auswahl und Verwendungshinweise

Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrketten muss die erforderliche Zurrkraft, sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung und die Art der Ladung. Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrketten zum Niederzurren und zwei Paare Zurrketten beim Diagonalzurren verwendet werden, wenn nicht durch andere Maßnahmen, wie z.B. durch Formschluss, ein Verdrehen bzw. Verrutschen der Ladeeinheit verhindert wird.

- Die ausgewählte Zurrkette muss für den Verwendungszweck stark genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen.
- Das Anbringen und das Entfernen der Zurrketten sind vor dem Beginn der Fahrt zu planen und Teilentladungen während der Fahrt müssen hierbei bereits berücksichtigt werden.
- Die Anzahl der erforderlichen Zurrketten ist nach EN 12195-1 zu berechnen oder z.B. mittels unserer geprüften Zurrtabellen festzulegen.
- Es dürfen nur Zurrketten mit Angabe der Vorspannkraft (STF) auf dem Zurranhänger zum Niederzurren verwendet werden. Die Vorspannkraft wird durch Aufbringen einer Handkraft von 50 daN (entspricht ca. 50 kg) am Spannhebel erreicht. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebelverlängerungen etc. verwendet werden. Die hohen Vorspannkräfte der Ketten-Spannelemente bieten beim Niederzurren weit höhere Werte als z.B. ein Zurrgurt. Allerdings kann die Kette während der Fahrt z.B. durch Setzen der Ladung rasch an Vorspannkraft verlieren, da sie im Gegensatz zum Zurrgurt über so gut wie keine Dehnung verfügt. Die Vorspannung sollte während der Fahrt daher in kürzeren Intervallen kontrolliert werden. Zurrketten aufgrund der hohen Vorspannkräfte nur zum Niederzurren stabiler Ladeeinheiten verwenden! Hierbei ist auf die schlechten Gleiteigenschaften der Kette an der Ladung, besonders an den Kanten zu achten. Ketten führen, wenn sie ungeschützt über die Ladung gespannt werden, leicht zu Beschädigungen. Daher muss beim Niederzurren mit geeigneten Kantenschonern gearbeitet werden, um die Kette und die Last zu schützen und durch ein Gleiten der Kette an den Kanten der Ladung die Vorspannkraft auch an die dem Spannelement gegenüberliegende Seite der Zurrkette zu übertragen!
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Zurrmittel und die mitgelieferte Werksbescheinigung der bestellten Ausführung entsprechen.
- Vor und nach jeder Benutzung sind sie auf augenfällige Mängel zu untersuchen.
- Bei Verwendung zusätzlicher Beschlagteile oder Spannelemente, die nicht fix mit der Zurrkette verbunden sind, ist darauf zu achten, dass diese zur Zurrkette passen.
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen unterschiedlicher Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Last verwendet werden. Kombinationen z.B. Kette – Gurt innerhalb eines Zurrmittels sind zulässig. Es sollten dann aber alle Zurrmittelkombinationen innerhalb einer Ladeeinheit gleich beschaffen sein.

Gebrauch und Anwendung

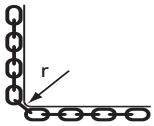
- Zurrketten dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) verwendet werden.
- Die Zurrkette darf nicht ohne Rücksprache chemischen Einflüssen ausgesetzt werden. Säurehältige Umgebungseinflüsse sind wegen Versprödungsgefahr der Zurrkette und deren Teile keinesfalls zulässig.
- Zurrketten, die mit Säuren oder anderen aggressiven Stoffen in Verbindung gekommen sind, sollen durch Spülen mit Wasser gereinigt werden und müssen vor der Wiederverwendung durch einen Fachkundigen geprüft werden.
- Der Einsatz unserer Zurrketten innerhalb eines Temperaturbereiches von –40 °C bis +200 °C ist unbedenklich. Bei anderen Temperaturbereichen holen Sie bitte unseren Rat ein.
- Schäden an Zurranhängern sind zu verhindern, indem man sie von den Kanten der Ladung und von der Ladung fernhält.
- Es ist untersagt Zurrketten zu überlasten, zu knoten, mit Lasten zu überrollen oder zu quetschen. Zurrketten dürfen nicht zum Heben oder Ziehen von Lasten verwendet werden!
- Nur unverdrehte Zurrketten spannen.
- Zurrketten mit augenfälligen Mängeln (verbogene Glieder, starker Verschleiß, beschädigte Spannelemente etc.) müssen sofort außer Betrieb genommen werden.
- Beim Niederzurren ist am Spannhebel die normale Handkraft von 50 daN aufzubringen. Die Zurrketten dürfen nicht mehr als 0,5 × LC vorgespannt werden.
- Alle Zurrketten beim Direktzurren (im Gegensatz zum Niederzurren) gleichmäßig leicht vorspannen (bis sie gerade gespannt sind, nicht durchhängen und sich nicht unbeabsichtigt aushängen können), damit ein möglichst großer Anteil der Zurrkraft als Haltekraft erhalten bleibt! Zurrketten möglichst symmetrisch anordnen.
- Zurrhaken und Ketten-Verkürzungshaken dürfen nicht auf ihrer Spitze belastet werden und haben eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen.
- Spann- und Verbindungselemente dürfen, damit sie nicht auf Biegung beansprucht werden, nicht an Kanten



aufliegen. Zurrmittel dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten gespannt und nicht über scharfe Kanten gezogen werden.

- Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius r kleiner als der Durchmesser D der Zurrkette ist. In diesen Fällen sind unbedingt geeignete Kantenschützer einzusetzen. Den Stahlkantenschutzwinkel gegen Herabfallen während der Fahrt mit der Sicherungskette an der Zurrkette befestigen!







- An Spannelementen dürfen zum Erreichen einer höheren Vorspannkraft keine zusätzlichen Verlängerungen oder Vorrichtungen angebracht werden.
- Nach kurzer Fahrstrecke und während der gesamten Fahrt ist die Vorspannung der Zurrkette, vor allem beim Niederzurren, zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuspannen.

Handhabungsschritte

Verzurren der Ladung:



- Beide Gewindespindeln des Spannelementes bis zum Anschlag ausdrehen. Achtung: Eine Ausdrehsicherung gegen völliges Herausdrehen des Gewindes ist vorhanden und muss funktionstüchtig sein.
- Die Zurrkette an die Ladung anlegen und die Verbindungselemente in die Zurrpunkte/Befestigungspunkte einhängen.



- Mit den Verkürzungshaken eine grobe Längeneinstellung vornehmen. Die Zurrkette möglichst gut vorspannen, damit genug Spannweg zum Aufbringen der Vorspannkraft erhalten bleibt.
- Bei Schlaffkette darf kein selbstständiges Aushängen der Zurrkette aus dem Verkürzungselement oder den Zurrpunkten eintreten. Die Aushängesicherung in den Verkürzungselementen und den Verbindungselementen muss daher funktionstüchtig sein.
- Das Spannen der Zurrkette erfolgt durch Drehen des Spannelementes mit dem Ratschenhebel.
- Die Spannelemente sind so anzuordnen, dass sie im gespannten Zustand nicht über Kanten gebogen werden.
- Beim Schrägzurren soll der Zurrstrang nur so weit vorgespannt werden, dass die Kette gerade nicht mehr durchhängt.
- Beim Niederzurren ist mit 50 daN Handkraft zu spannen um die am Zurranhänger angegebene Vorspannkraft zu erreichen.

Öffnen der Verzurrung:

- Vor dem Öffnen muss man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne angebrachte Zurrmittel noch sicher steht und den Abladenden oder andere Personen nicht durch Herunterfallen gefährdet.
- Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher so an der Ladung anzubringen, dass ein Herunterfallen verhindert wird. Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen soweit gelöst sein, dass die Last frei steht.
- Den Ratschenspanner bis zum Anschlag aufdrehen, die Kette aus den Verkürzungselementen aushängen und danach die Verbindungsmittel von den Zurrpunkten/Anschlagpunkten entfernen.

Aufbewahrung

Die Zurrkette muss nach Gebrauch sicher (z.B. am Lkw gegen Herabfallen gesichert) und möglichst trocken verwahrt werden. Achtung bei Verwahrung an Plätzen am Lkw, wo die Zurrketten ständiger Feuchtigkeit oder im Winter dem Sprühnebel von Streusalzen ausgesetzt sind – rasche Korrosion und kurze Lebensdauer sind die Folge!

Reinigung

Die Zurrkette ist vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen z.B. keine Säure – Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch abbrennen... etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen (Vorsicht bei Sandstrahlen ...). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne! Bitte übergeben Sie uns die Ketten zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!

Kontrolle, Prüfung

Zurrmittel sind vor und nach jeder Benutzung vom Verwender auf augenfällige Mängel zu kontrollieren. Sie müssen sofort außer Betrieb genommen werden

- falls sie Anzeichen von Schäden zeigen, die die Sicherheit beeinträchtigen können

oder

- auch nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine schädliche Einwirkung auf die Sicherheit des Zurrmittels haben können (z.B. Überlastung, chem. Einflüsse, ...).

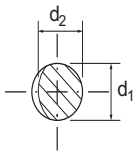
Eine weitere Verwendung dieser Zurrmittel ist erst nach einer eventuell notwendigen Instandsetzung und Überprüfung durch einen Fachkundigen zulässig.
Darüber hinaus müssen Zurrmittel je nach Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich (spätestens nach 15 Monaten), durch einen Fachkundigen einer Überprüfung unterzogen werden. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.
Unsere Empfehlung: Eine Kopie der letzten Prüfbescheinigung dem Fahrer mitgeben. Das ist zwar keine Verpflichtung, kann aber möglicherweise bei allzu genauen Kontrollen, speziell in manchen Nachbarländern, unserer Erfahrung nach sehr hilfreich sein!

Ausscheidekriterien

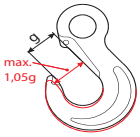
Kette und Zubehörteile



- Wenn an der Kette, einem Kettenglied oder einem Zubehörteil eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist.



- Starker Verschleiß an den Kettengliedern durch Abrieb, wenn die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10% unterschreitet (Mittelwert zweier rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen von d1 und d2).
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), verbogene oder verdrehte Kettenglieder und ähnliche Fehler erkennbar sind.
- Aufweitung des Hakens um mehr als 5 %. Hakensicherung muss in Hakenspitze einrasten.
- Übermäßig starke Korrosion, sowie unleserliche Bauteilbezeichnungen sind weitere Ausscheidungskriterien.



Spannelement
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion
- Verbogene oder fehlende Bauteile, sowie starke Anzeichen von Verschleiß

Kennzeichnung
- Unleserliche Angaben auf dem Anhänger
- Fehlender Kennzeichnungsanhänger

Reparatur und Instandsetzung

Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen ausgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen. Nach der Reparatur müssen die ursprünglichen Eigenschaften des Zurrmittels wiederhergestellt sein.

Dokumentation

Die Ergebnisse der Prüfungen sind aufzuzeichnen. Es empfiehlt sich, eine Prüfkartei, ein Prüfbuch oder eine EDV-Tabelle zu führen.

Bauformen und Bezeichnungen:

Geteilte Zurrketten



Unsere geteilten Zurrketten nach EN 12195-3 dürfen nur gemeinsam mit einem Spanner nach EN 12195-3 (Angaben der Vorspannkraft auf einem Zurranhänger am Spanner, Ausdrehsicherung der Spindel und Aushängsicherung der Haken) eingesetzt werden!
Ein Hinweis hierzu befindet sich am Zurranhänger der Zurrkette. Der Vorteil der geteilten Zurrkette liegt in einer leichteren Handhabung, bzw. kann das Spannelement in der jeweils benötigten Position angebracht werden. Die richtige Zuordnung von Spannelement und Kette liegt hier jedoch in der Verantwortung des Benutzers!
Weitere Ausführungen werden, soweit sie der Norm entsprechen, nach Ihren Wünschen gerne gefertigt.

Zurrkettenbezeichnung:

ZK-23-8
- Kette in mm
- Endbeschläge linke und rechte Seite
  - 1... Lasthaken Typ HSW
  - 2... Lasthaken Typ KHSW
  - 3... Parallelhaken Typ PSW
  - 4... Kuppelparallelhaken Typ KPSW
  - 0... ohne Endbeschlag



Zurrketten komplett

Einsatzfertige Zurrkette nach EN 12195-3 mit integriertem Spannelement. Daher kein Verwechseln zwischen Kette und Spannelement möglich. Achten Sie bitte bei der Auswahl der Kette, dass die Haken, Verbindungsglieder und Spannelemente nicht an Kanten anliegen. Für Zurrpunkte, die nicht an der Ladefläche angebracht sind, eignen sich daher die Varianten mit dem Maß L1=1m.

Weitere Ausführungen werden, soweit sie der Norm entsprechen, nach Ihren Wünschen gerne gefertigt.

Zurrkettenbezeichnung:

ZK-23-8RS
- Zurrkette mit integriertem Ratschen-Lastspanner
- Kette in mm
- Endbeschläge linke und rechte Seite
  - 1... Lasthaken Typ HSW
  - 2... Lasthaken Typ KHSW
  - 3... Parallelhaken Typ PSW
  - 4... Kuppelparallelhaken Typ KPSW
  - 0... ohne Endbeschlag

Zurrkettenanhänger

Alle Zurrketten werden mit normgerechten Zurranhängern, einer Werksbescheinigung mit zugeordneter Prüfnummer an der Zurrkette und Benutzerhinweisen geliefert.

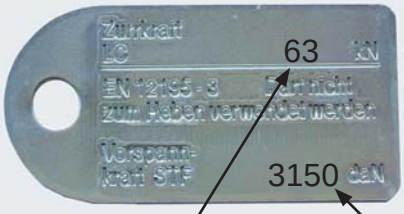
Kennzeichnung der geteilten Zurrkette



Rückseite mit Prüfnummer



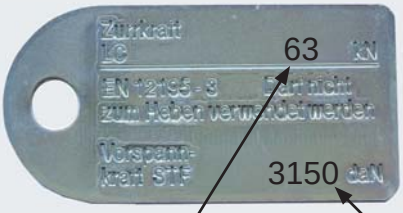
Kennzeichnung des Spanners



Zulässige Zurrkraft in kN (entspricht 6.300 daN) im geraden Zug beim Direktzurren

Vorspannkraft in daN bei Handkraft von 50 daN am Spannhebel zum Niederzurren

Kennzeichnung der Zurrkette komplett



Zulässige Zurrkraft in kN (entspricht 6.300 daN) im geraden Zug beim Direktzurren

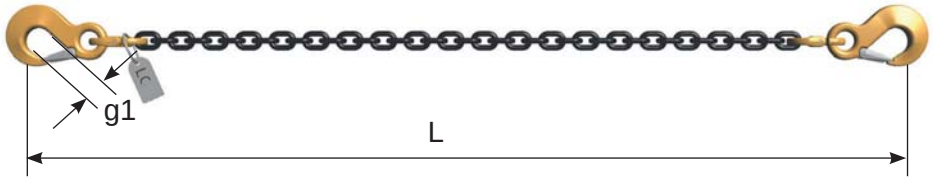
Vorspannkraft in daN bei Handkraft von 50 daN am Spannhebel zum Niederzurren

Rückseite mit Prüfnummer



Zurrkette Type ZK-11-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner mit beidseitig Ösenhaken HSW mit Sicherung

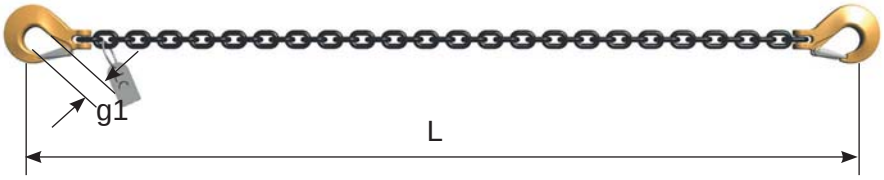


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-11-8	40	4.000	8	ZK-RSP-8N	2.000	26	**203,69**	**21,75**
ZK-11-10	63	6.300	10	ZK-RSP-10	3.150	31	**275,76**	**28,85**
ZK-11-13	100	10.000	13	ZK-RSP-13	3.150	39	**447,54**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-22-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner mit beidseitig Kuppelhaken KHSW mit Sicherung

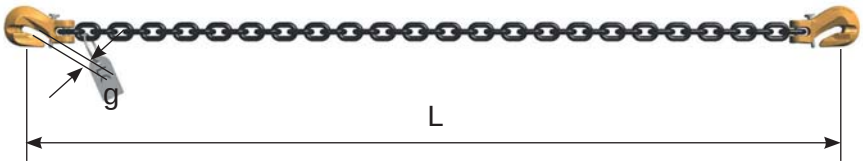


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-22-8	40	4.000	8	ZK-RSP-8N	2.000	26	**191,75**	**21,75**
ZK-22-10	63	6.300	10	ZK-RSP-10	3.150	31	**259,45**	**28,85**
ZK-22-13	100	10.000	13	ZK-RSP-13	3.150	39	**412,93**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-44-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner mit beidseitig Parallelhaken KPSW mit Sicherung

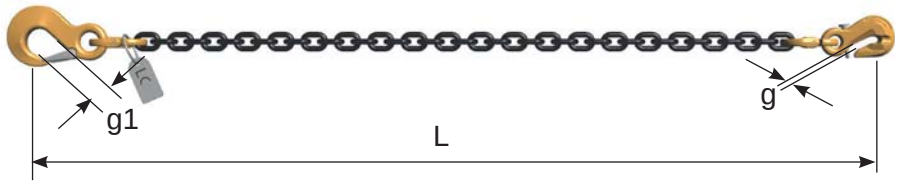


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-44-8	40	4.000	8	ZK-RSP-8N	2.000	9	**195,13**	**21,75**
ZK-44-10	63	6.300	10	ZK-RSP-10	3.150	12	**267,62**	**28,85**
ZK-44-13	100	10.000	13	ZK-RSP-13	3.150	15	**469,27**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-13-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner mit Ösenhaken HSW und Parallelhaken PSW mit Sicherung

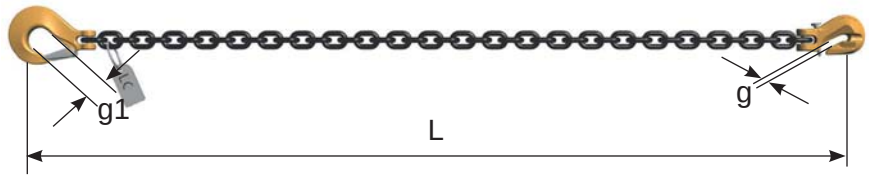


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	mm	L = 6m	m + / -
ZK-13-8	40	4.000	8	ZK-RSP-8N	2.000	26	9	**204,46**	**21,75**
ZK-13-10	63	6.300	10	ZK-RSP-10	3.150	31	12	**275,22**	**28,85**
ZK-13-13	100	10.000	13	ZK-RSP-13	3.150	39	15	**458,99**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-24-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner mit Kuppelhaken KHSW und Parallelhaken KPSW mit Sicherung

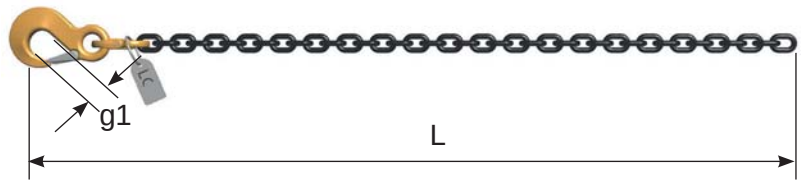


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	mm	L = 6m	m + / -
ZK-24-8	40	4.000	8	ZK-RSP-8N	2.000	26	9	**193,44**	**21,75**
ZK-24-10	63	6.300	10	ZK-RSP-10	3.150	31	12	**263,54**	**28,85**
ZK-24-13	100	10.000	13	ZK-RSP-13	3.150	39	15	**441,10**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-10-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner eine Seite Ösenhaken HSW mit Sicherung

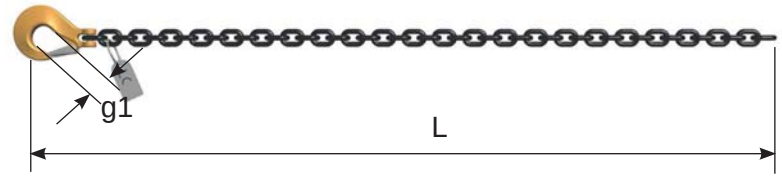


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-10-8	40	4.000	8	ZK-RSP(L)-8N	2.000	26	**167,09**	**21,75**
ZK-10-10	63	6.300	10	ZK-RSP(L)-10	3.150	31	**224,43**	**28,85**
ZK-10-13	100	10.000	13	ZK-RSP(L)-13	3.150	39	**372,00**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-20-..., Zurrkraft 40 – 100 kN

ohne Spanner eine Seite Kuppelhaken KHSW mit Sicherung

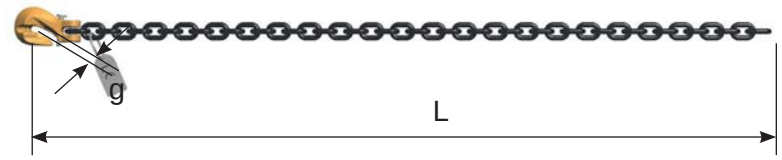


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-20-8	40	4.000	8	ZK-RSP(L)-8N	2.000	26	**161,12**	**21,75**
ZK-20-10	63	6.300	10	ZK-RSP(L)-10	3.150	31	**216,28**	**28,85**
ZK-20-13	100	10.000	13	ZK-RSP(L)-13	3.150	39	**354,69**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-40-..., Zurrkraft 40 - 100 kN

ohne Spanner eine Seite Parallelhaken KPSW mit Sicherung

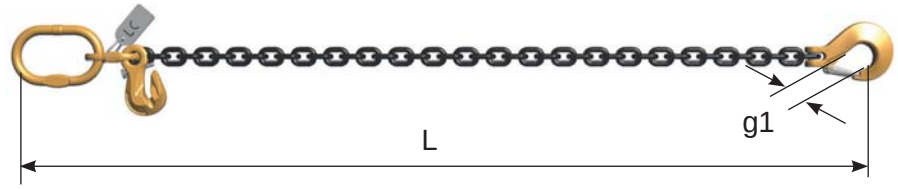


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-40-8	40	4.000	8	ZK-RSP(L)-8N	2.000	9	**162,82**	**21,75**
ZK-40-10	63	6.300	10	ZK-RSP(L)-10	3.150	12	**220,36**	**28,85**
ZK-40-13	100	10.000	13	ZK-RSP(L)-13	3.150	15	**382,86**	**49,41**

** Zurrkraft abgestimmt auf Spanner (Güteklasse 8)*

Zurrkette Type ZK-PT-..., Zurrkraft 16 – 63 kN

Abgestimmt zur Verwendung mit Allzweckzug PT, mit Aufhängeglied zum Einhängen des Allzweckzuges und Kuppelhaken KHSW mit Sicherung



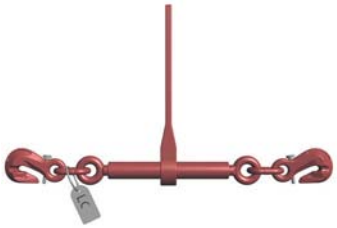
Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN *	LC daN *	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-PT-1,6	16	1.600	8	PT 1,6	1.600	26	**213,22**	**21,75**
ZK-PT-3,2	32	3.200	10	PT 3,2	3.200	31	**284,98**	**28,85**
ZK-PT-6,3	63	6.300	13	PT 6,3	6.300	39	**470,53**	**49,41**

**Abgemindert auf zulässige Werte LC = WLL und STF = WLL des Allzweckzuges PT. Für Allzweckzüge ist gem. EN 12195-3 die Tragfähigkeit WLL mit der Zurrkraft LC gleichzusetzen. Durch die daraus resultierenden höheren Sicherheiten in der Kette ist in diesem Fall die Vorspannkraft STF und die Zurrkraft LC ident.*

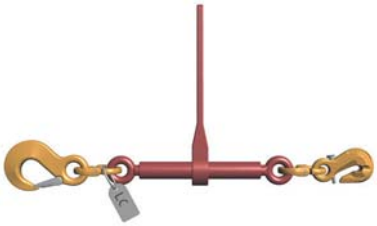
Ratschen-Lastenspanner, Zurrkraft 40 – 160 kN

zu geteilten Zurrketten nach EN 12195-3

zu Zurrketten nach EN 12195-3



Spanner Typ ZK-RSP



Spanner Typ ZK-RSPL



Spanner Typ ZK-RS

Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Zu Kette	Vorspannkraft	Handgrifflänge	Verstellbereich	Spannweg	Preis/Stk
	LC kN	LC daN	mm	STF daN *	mm	mm	mm	Euro
ZK-RSP-8N	40	4.000	8	2.000	240	600 - 750	150	**60,24**
ZK-RSP-10	63	6.300	10	3.150	355	630 - 770	150	**61,22**
ZK-RSP-13	100	10.000	13	3.150	355	710 - 850	150	**80,80**
ZK-RSPL-8N	40	4.000	8	2.000	240	662 - 812	150	**126,62**
ZK-RSPL-10	63	6.300	10	3.150	355	725 - 875	150	**165,57**
ZK-RSPL-13	100	10.000	13	3.150	355	815 - 965	150	**249,83**
ZK-RS-8N	40	4.000	-	2.000	240	362 - 512	150	**46,14**
ZK-RS-10	63	6.300	-	3.150	355	362 - 512	150	**53,06**
ZK-RS-13	100	10.000	-	3.150	355	362 - 512	150	**65,07**
ZK-RS-16	160	16.000	-	3.000	355	332 - 491	159	**70,99**

**Vorspannkraft STF gemessen an neuen Spannern mit geöltem Gewinde. Wenn das Gewinde nicht geölt oder beschädigt ist, können diese Vorspannkräfte nicht erreicht werden!*

Allzweckgerät PT, Zurrkraft 800 – 6.300 kN

Weitere Details zum Gerät siehe Kapitel Hebezeuge - Allzweckgeräte



Gem. EN 12195-3 können Mehrzweck–Ratschenzüge als Spannelement zur Ladungssicherung verwendet werden. In diesem Fall ist die Tragfähigkeit mit der max. zul. Zurrkraft LC gleichzusetzen, also die volle Sicherheit des Hebezeuges beizubehalten und die erforderliche Handkraft für die Erreichung der WLL (Tragfähigkeit) und STF (Vorspannkraft) am Typenschild anzugeben.
Die Hebezeugkette darf nur im geraden Zug beansprucht und nicht über Kanten bzw. über die Last gelegt werden!

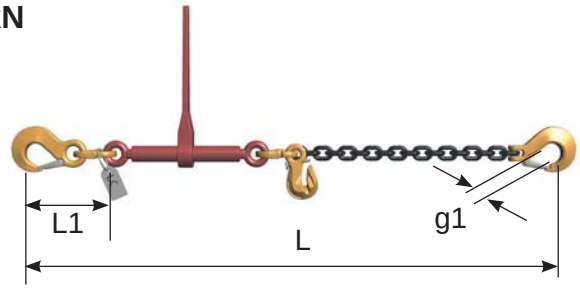


Weitere zum Zurren zugelassene Handhebelzüge und Preise finden Sie ab Seite 87!

Typ	max. Zurrkraft	Vorspannkraft	erforderliche Handkraft SHF	Anzahl Ketten-stränge	Kettenab-messungen d x t	Hubhöhe bei einer Hebelum-drehung	Gewicht bei Normalhub
	LC daN	STF daN	daN		mm	mm	kg
PT 0,8	800	800	26	1	5,6 x 17,1 (T)	24	5,5
PT 1,6	1.600	1.600	30	1	7,1 x 21,2 (T)	23	9,6
PT 3,2	3.200	3.200	38	1	9 x 27,2 (V)	16	16
PT 6,3	6.300	6.300	39	2	9 x 27,2 (V)	8	31

Zurrkette Type ZK-12-...RS, Zurrkraft 50 – 134 kN

mit Spanner und Ösenhaken HSW und
Kuppelhaken KHSW mit Sicherung

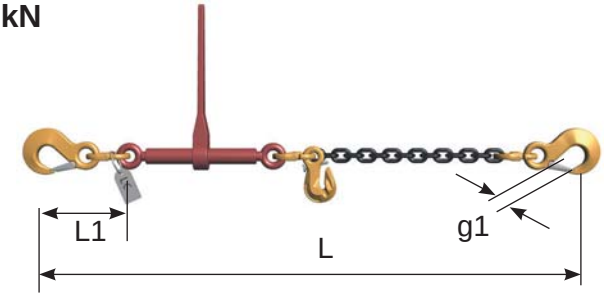


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	L1	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	m	L = 6m	m + / -
ZK-12-8RS	50	5.000	8	ZK-RS-10	---**	26	0,17	**281,83**	**21,75**
ZK-12-10RS	80	8.000	10	ZK-RS-13	3.150	31	0,20	**375,10**	**28,85**
ZK-12-13RS	134	13.400	13	ZK-RS-16	3.000	39	0,25	**574,87**	**49,41**

*** Vorspannkräfte des Spanners zu hoch für Kette 8 mm. Daher nicht zum Niederzurren geeignet!*

Zurrkette Type ZK-11-...RS, Zurrkraft 50 - 134 kN

mit Spanner und beidseitig Ösenhaken
HSW mit Sicherung

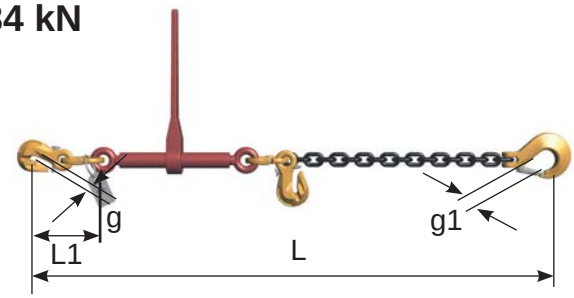


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	L1	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	m	L = 6m	m + / -
ZK-11-8RS	50	5.000	8	ZK-RS-10	---**	26	0,17	**287,80**	**21,75**
ZK-11-10RS	80	8.000	10	ZK-RS-13	3.150	31	0,20	**383,26**	**28,85**
ZK-11-13RS	134	13.400	13	ZK-RS-16	3.000	39	0,25	**592,17**	**49,41**

*** Vorspannkräfte des Spanners zu hoch für Kette 8 mm. Daher nicht zum Niederzurren geeignet!*

Zurrkette Type ZK-32-...RS, Zurrkraft 50 – 134 kN

mit Spanner und Parallelhaken PSW und
Kuppelhaken KHSW mit Sicherung

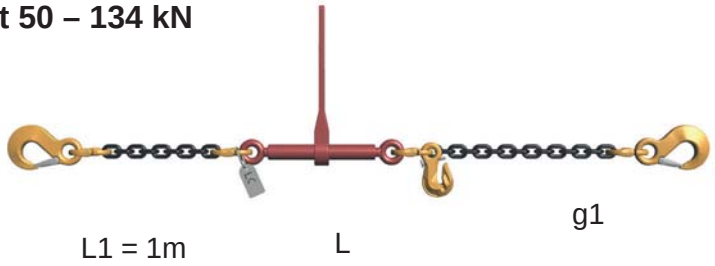


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	g	L1	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	mm	m	L = 6m	m + / -
ZK-32-8RS	50	5.000	8	ZK-RS-10	---**	26	9	0,13	**282,60**	**21,75**
ZK-32-10RS	80	8.000	10	ZK-RS-13	3.150	31	12	0,16	**374,57**	**28,85**
ZK-32-13RS	134	13.400	13	ZK-RS-16	3.000	39	15	0,19	**586,32**	**49,41**

*** Vorspannkräfte des Spanners zu hoch für Kette 8 mm. Daher nicht zum Niederzurren geeignet!*

Zurrkette Type ZK-11-... RS1, Zurrkraft 50 – 134 kN

mit Spanner und Parallelhaken PSW
und Ösenhaken HSW mit Sicherung

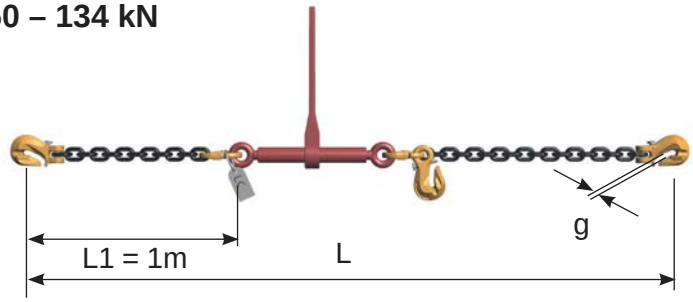


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-11-8RS1	50	5.000	8	ZK-RS-10	---**	26	**306,33**	**21,75**
ZK-11-10RS1	80	8.000	10	ZK-RS-13	3.150	31	**406,13**	**28,85**
ZK-11-13RS1	134	13.400	13	ZK-RS-16	3.000	39	**626,62**	**49,41**

*** Vorspannkräfte des Spanners zu hoch für Kette 8 mm. Daher nicht zum Niederzurren geeignet!*

Zurrkette Type ZK-44-...RS1, Zurrkraft 50 – 134 kN

mit Spanner und Parallelhaken PSW
und Parallelhaken KPSW mit Sicherung



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZK-44-8RS1	50	5.000	8	ZK-RS-10	---**	9	**297,77**	**21,75**
ZK-44-10RS1	80	8.000	10	ZK-RS-13	3.150	12	**397,99**	**28,85**
ZK-44-13RS1	134	13.400	13	ZK-RS-16	3.000	15	**648,35**	**49,41**

*** Vorspannkräfte des Spanners zu hoch für Kette 8 mm. Daher nicht zum Niederzurren geeignet!*

Winner Pro Zurrketten



WINNER PRO - Zurrketten Technische Informationen

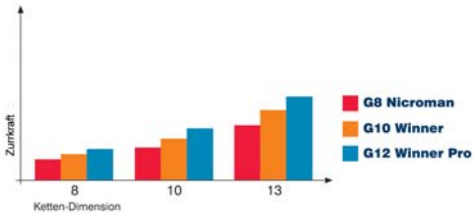
- **Intelligentes Profil** – durch intelligenten Materialeinsatz werden bei gleichem Querschnitt wesentliche Eigenschaften der Kette (wie z.B. Dauerschwingfestigkeit und Biegesteifigkeit) gegenüber einer üblichen Rundstahlkette erheblich verbessert. Um die bestmögliche Wirkungsweise zu erreichen, wurde an effektiven Stellen der Materialeinsatz optimiert (blaue Flächen), an weniger relevanten Bereichen (rote Flächen) dagegen reduziert.



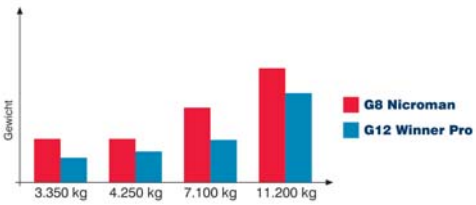
- **Optimierte Biegesteifigkeit:** das gegen unerwünschte Verbiegung wichtige Widerstandsmoment ist bei der Profilkette um 16% höher als bei einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt und reduziert damit die maximale Spannung in der Kette (keine roten Bereiche)



- **50% höhere Zurrkraft** gegenüber G8, **20% höhere Zurrkraft** gegenüber G10



- **Mit derselben Kettendimension** kann mehr bzw. eine **schwerere Ladung** gesichert werden. Plus 50% gegenüber G8 und 20% gegenüber G10 (Direktzurren)



Zul. Zugkraft LC	bisheriges Kettengewicht	Winner Pro Kettengewicht	% Reduktion
kN	kg	kg	
60	14,5	10,3	29%
100	26,1	15,6	40%
160	37,7	30,7	18%

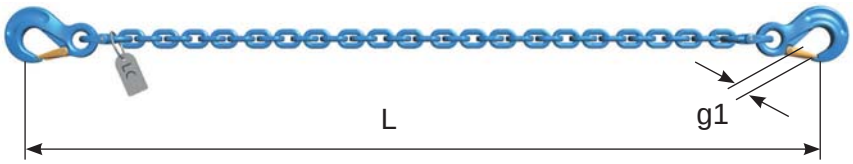
- Vielfach kann beim Direktzurren auf eine kleinere Kettendimension reduziert und somit deutlich Gewicht und Kosten gespart werden. Beispiel Direktzurren: 8 mm (LC=60 kN) ersetzt 10 mm G8 (LC=63 kN)

Zul. Zugkraft LC	bisheriger Ketten-Ø	Winner Pro Ketten-Ø
kN	mm	mm
60	10	8
100	13	10
160	16	13

- **Beim Niederzurren** kann bei derselben Sicherungskapazität (STF) immer auf eine kleinere Dimension in G12 umgestellt werden und damit Gewicht und Kosten gespart werden.
- **Deutliche Gewichtsersparnis** und dadurch einfachere Handhabung.
- **Längere Lebensdauer** durch höhere Festigkeit und geringeren Verschleiß
- **Korrosionsschutz** durch hellblaue Pulverbeschichtung der Ketten und Zubehörteile.
- **Qualitätsgesicherte europäische Fertigung** durch ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen

Zurrkette Type ZKWP-11-..., Zurrkraft 60 – 160 kN

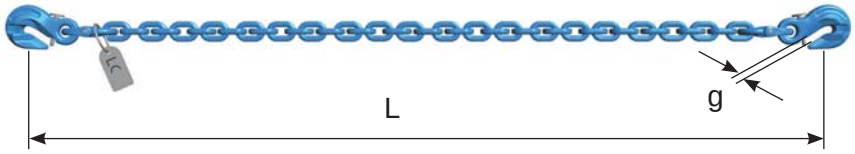
ohne Spanner mit beidseitig Ösenhaken HSWP mit Sicherung



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZKWP-11-8	60	6.000	8	ZKWP-RSP-8	1.900	26	**309,82**	**37,60**
ZKWP-11-10	100	10.000	10	ZKWP-RSP-10	3.000	31	**437,04**	**56,49**
ZKWP-11-13	160	16.000	13	ZKWP-RSP-13	2.500	39	**691,71**	**93,15**

Zurrkette Type ZKWP-33-..., Zurrkraft 60 - 160 kN

ohne Spanner mit beidseitig Parallelhaken PSWP mit Sicherung



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZKWP-33-8	60	6.000	8	ZKWP-RSP-8	1.900	10	**305,12**	**37,60**
ZKWP-33-10	100	10.000	10	ZKWP-RSP-10	3.000	13	**465,43**	**56,49**
ZKWP-33-13	160	16.000	13	ZKWP-RSP-13	2.500	17	**740,11**	**93,15**

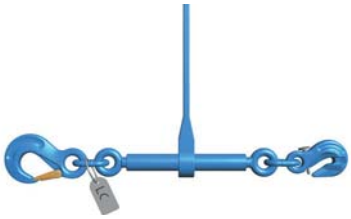
Ratsch-Lastenspanner, Zurrkraft 60 – 160 kN

zu geteilten Zurrketten nach EN 12195-3

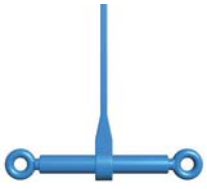
zu Zurrketten nach EN 12195-3



Spanner Typ ZKWP-RSP



Spanner Typ ZKWP-RSPL

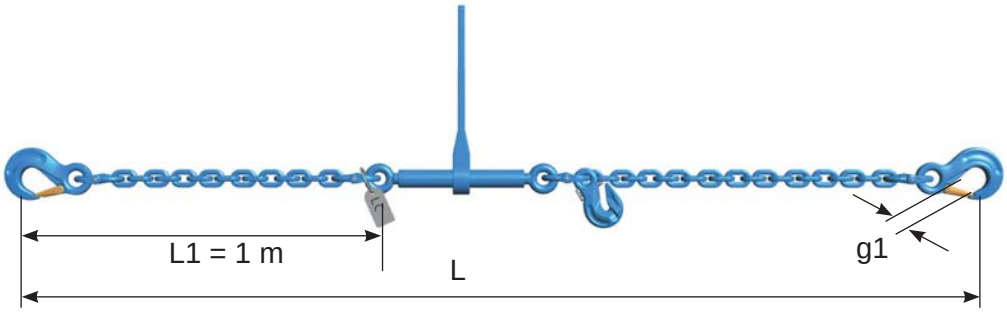


Spanner Typ ZKWP-RS

Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Zu Kette	Vorspannkraft	Verstellbereich	Spannweg	Gewicht	Preis/Stk
	LC kN	LC daN	mm	STF daN	mm	mm	kg	Euro
ZKWP-RSP-8	60	6.000	8	1.900	600 - 755	155	4,68	**140,99**
ZKWP-RSP-10	100	10.000	10	3.000	674 - 829	155	6,52	**205,67**
ZKWP-RSP-13	160	16.000	13	2.500	981 - 1.278	297	15,50	**299,75**
ZKWP-RSPL-8	60	6.000	8	1.900	637 - 792	155	4,70	**158,19**
ZKWP-RSPL-10	100	10.000	10	3.000	717 - 872	155	6,59	**193,17**
ZKWP-RSPL-13	160	16.000	13	2.500	1.035 - 1.332	297	15,60	**281,14**
ZKWP-RS-8	60	6.000	8	1.900	346 - 501	155	3,20	**53,20**
ZKWP-RS-10	100	10.000	10	3.000	358 - 513	155	3,80	**59,41**
ZKWP-RS-13	160	16.000	13	2.500	571 - 868	297	9,90	**78,49**

Zurrkette Type ZKWP-11-... RS1, Zurrkraft 60 – 160 kN

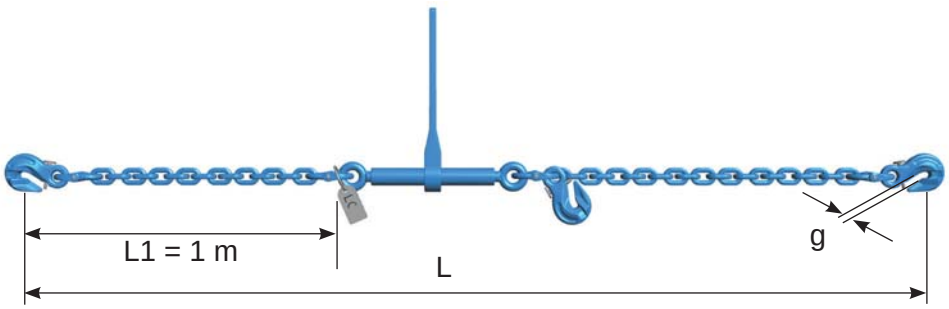
mit Spanner und Parallelhaken PSWP und Ösenhaken HSWP mit Sicherung



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g1	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZKWP-11-8RS1	60	6.000	8	ZKWP-RS-8	1.900	26	**426,27**	**37,60**
ZKWP-11-10RS1	100	10.000	10	ZKWP-RS-10	3.000	31	**571,51**	**56,49**
ZKWP-11-13RS1	160	16.000	13	ZKWP-RS-13	2.500	39	**853,36**	**93,15**

Zurrkette Type ZKWP-33-... RS1, Zurrkraft 60 - 160 kN

mit Spanner und Parallelhaken PSWP mit Sicherung



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft	Kette	Zu verwendender	Vorspannkraft	g	Preis € für	Preis € für
	LC kN	LC daN	mm	Spanner	STF daN	mm	L = 6m	m + / -
ZKWP-33-8RS1	60	6.000	8	ZKWP-RS-8	1.900	10	**446,01**	**37,6**
ZKWP-33-10RS1	100	10.000	10	ZKWP-RS-10	3.000	13	**599,90**	**56,49**
ZKWP-33-13RS1	160	16.000	13	ZKWP-RS-13	2.500	17	**901,76**	**93,15**

Geprüfte Antirutschmatte ARM

geliefert mit Zertifikat



Dynamischer Reibbeiwert μ_D = 0,6 auf nassen und trockenen Flächen. Antirutschmatte so einsetzen, dass kein direkter Kontakt mehr zwischen Ladung und Untergrund besteht. Je schwerer die Ladung umso dicker die Matte wählen.
Ölige, fettige, stark verunreinigte oder vereiste Ladungen bzw. Ladeflächen müssen vermieden bzw. gesäubert werden, da sonst der Gleitreibbeiwert μ_D = 0,6 nicht garantiert werden kann!

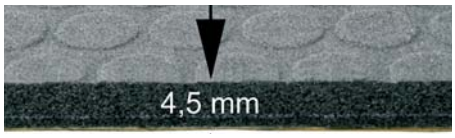
Typ	Dicke	Maße	Preis/Stk
	mm	mm	Euro
ARM 1	8	5.000 x 250	**34,03**
ARM 2	8	600 x 600	**14,00**
ARM 3	4	1.250 x 1.250	**35,55**
ARM 4*	10	1.000 x 1.000	**54,08**

** Schwerlastausführung*

Bei Verwendung von Antirutschmatten werden deutlich weniger Zurrmitel benötigt!

Sicherheits-Antirutschmatte „BLACK-CAT“

... der neue Maßstab in der Ladungssicherung !



Universell einsetzbar in Transport, Logistik, Industrie und Produktion. Sie sparen mit Black Cat erheblich an Kosten, durch die Langlebigkeit des Produkts, einem deutlich geringeren Bedarf an Zurrmitteln, durch die hohen Reibbeiwerte und einem weit niedrigeren Zeitaufwand bei der Ladungssicherung!



BCP 8-kant Pad

Vielfach geprüft und zertifiziert bis zum Schwerlastbereich 82,5 t/m^2 Last. Gleitreibbeiwerte von **µ 0,94 bei 10 t/m^2 bis µ 1,49 bei 0,5 t/m^2** – je nach Reibungspartner und Flächenpressung. Das übertrifft deutlich die Anforderungen der VDI 2700 ff (2008).

Die Matte hat eine geschlossene Oberfläche und es kann daher kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in die Matte eindringen(Frostbildung).



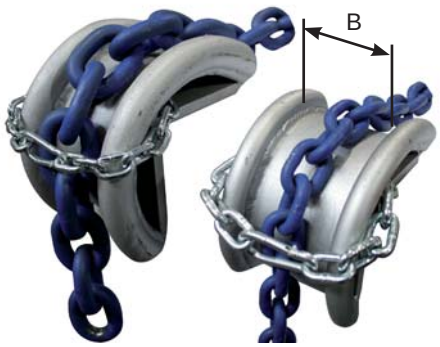
BCP Rollen

Typ	Dicke	Maße	Preis/ Stk/Rolle
	mm	mm	Euro
BCP 8-kant Pad	4,5	150 x 150	**2,22**
BCP 1,20 x 0,80	4,5	1.200 x 800	**73,23**
BCP 0,80 x 4m	4,5	800 x 4.000	**231,38**

Weitere Größen auf Anfrage erhältlich

Kantenschutzwinkel KSW-S aus Stahl

Schützt die Ladung und sorgt dafür, dass die Kette an den Kanten der Ladung gleitet und die Vorspannkraft gleichmäßiger verteilt wird. Mit Sicherungskette gegen unbeabsichtigtes Herabfallen des Kantenschutzwinkels!



Typ	Für Kette	Auflage	Breite B	Gewicht	Preis/Stk
	mm	mm	mm	kg	Euro
KSW-S-075	8 - 10	65 x 75	50	1,5	**81,70**
KSW-S-100	10 - 13	90 x 100	65	4,5	**98,00**

Zurrpunkt Typ TAPS zum Anschweißen
Zurrpunkt Typ TAPSK zum Anschweißen für Kantenbefestigung

180° bzw. 270° Schwenkbereich des Bügels,
kompakte Bauweise, 2-fach Sicherheit gegen Bruch in allen Belastungsrichtungen

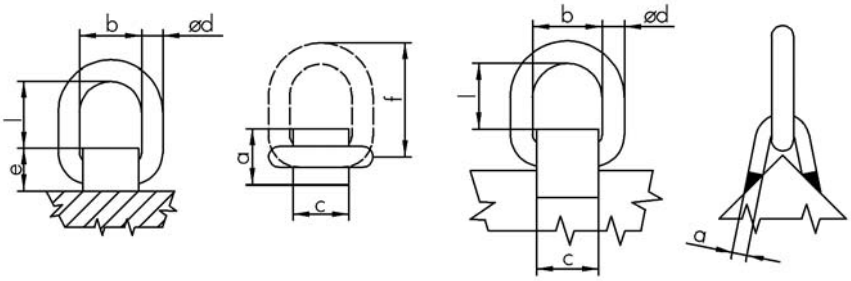


Bei den Zurrpunkten TAPS/TAPSK gelten folgende Schweißvorschriften:

- Die Konstruktion des Ösenhalters gewährleistet den erforderlichen Luftspalt für das Einbringen der Wurzellage. Jede weitere Lage vergütet die bereits eingebrachte Lage
- Die Schweißung darf nur von nach DIN EN 287-1 geprüften Handschweißern vorgenommen werden.
- Der Werkstoff des anzuschweißenden Ösenhalters ist S 355 JR nach EN 10025. Eine Vorwärmung des Anschlagpunktes ist nicht erforderlich.
- Bei Schutzgasschweißung nach ISO 4063-135 (MAG) reicht die Drahtelektrode 1,0 nach EN 440-G 46 2 M GASil als Schweißzusatzwerkstoff aus.
- Bei Lichtbogenschweißung nach ISO 4063-111 reicht für die Wurzellage EN 499-E-38 2 RR 12Ø2,5 und für die Decklage EN 499-E 42 0 RR 12Ø3,25 als Schweißzusatzwerkstoff aus.
- Das Schweißgut ist in den vollen Querschnitt einzubringen
- Nahtübergänge sind kerbfrei auszuführen.

Eine Belastung des Bügels quer zur Schwenkebene ist zulässig, sollte aber nicht als standardmäßige Belastungsrichtung vorgesehen werden!
Anbringung an Fahrzeugen nur in Abstimmung mit dem Hersteller!
EN 12640 Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen beachten!

Temperatureinsatz	WLL
minus 40° - plus 200°	ohne Abzug
plus 200° - plus 300°	minus 10%
plus 300° - plus 400°	minus 25%
über 400°	nicht mehr zulässig

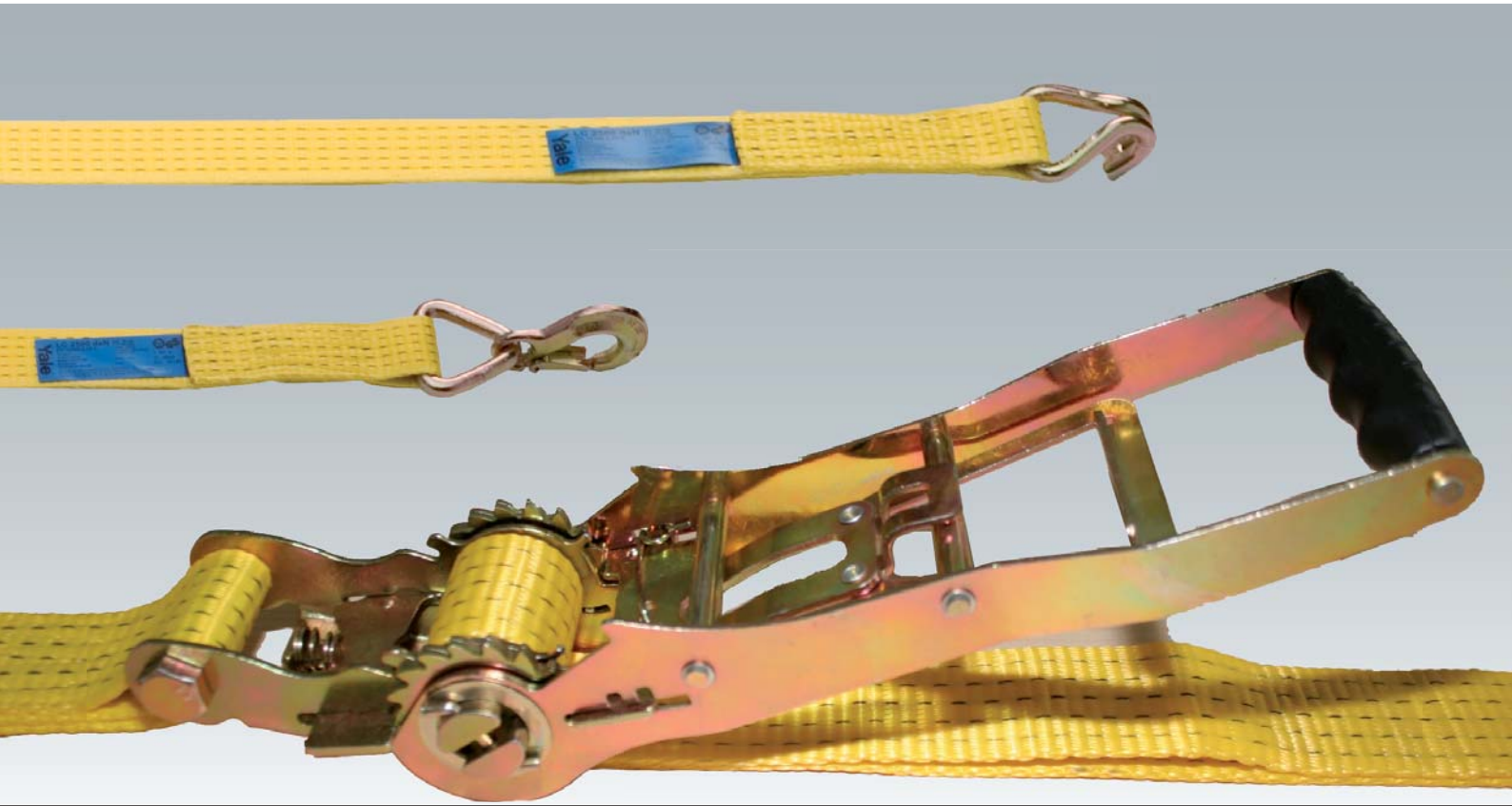


Typ	Zulässige Zurrkraft in alle Richtungen	a	b	c	Ød	e	f	i	Gewicht
	daN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
TAPS 1	2.200	32	38	32	13	25	70	42	0,32
TAPS 2	3.900	34	40	34	14	26	72	42	0,33
TAPS 3	6.100	47	56	50	18	36	92	54	0,84
TAPS 5	10.400	55	67	60	22	46	111	63	1,56
TAPS 8	15.700	68	80	68	26	54	127	68	2,62
TAPS 15	29.400	82	125	100	30	60	190	120	5,40

Typ	Zulässige Zurrkraft in alle Richtungen	a	b	c	Ød	i	Gewicht
	daN	mm	mm	mm	mm	mm	kg
TAPSK 3	6.100	12	56	50	18	53	1,01
TAPSK 5	10.400	15	67	60	22	63	1,84
TAPSK 8	15.700	20	80	70	26	68	3,14

Preise siehe Seite 331 - 332.

Zurrgurte

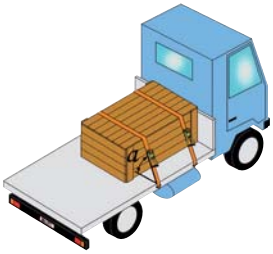


Zurrgurte nach EN 12195-2 - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Zurrgurten und ersetzen nicht die herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!
Grundsätzlich gelten die einschlägigen Richtlinien und Normen zur Ladungssicherung und unsere Betriebsanleitung „Allgemeinen Hinweise zur Ladungssicherung im Straßentransport“, um die Ladung gefahrlos und sicher transportieren zu können.

Auswahl und Verwendungshinweise

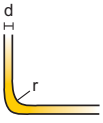
- Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten muss die erforderliche Zurrkraft sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung und die Art der Ladung.
- Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrgurte zum Niederzurren und zwei Paare Zurrgurte beim Diagonalzurren verwendet werden, wenn nicht durch andere Maßnahmen, wie z.B. durch Formschluss, ein Verdrehen bzw. Verrutschen der Ladeeinheit verhindert wird.



- Der ausgewählte Zurrgurt muss für den Verwendungszweck sowohl stark als auch lang genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen.
- Das Anbringen und das Entfernen der Zurrgurte sind vor dem Beginn der Fahrt zu planen und Teilentladungen während der Fahrt müssen hierbei bereits berücksichtigt werden. Die Anzahl der erforderlichen Zurrgurte ist nach EN 12195-1 zu berechnen oder auch z.B. mittels unserer geprüften Zurrtabellen festzulegen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Zurrmittel und die mitgelieferte Werksbescheinigung der bestellten Ausführung entsprechen.
- Es dürfen nur Zurrgurte mit Angabe der Vorspannkraft (STF) am Zurretikett zum Niederzurren verwendet werden. Die Vorspannkraft wird durch Aufbringen einer Handkraft von 50 daN (entspricht ca. 50 kg) am Ratschenhebel erreicht. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebelverlängerungen etc. verwendet werden. Die Vorspannung muss während der Fahrt in angemessenen Intervallen kontrolliert werden.
- Bei scharfen Kanten muss beim Niederzurren mit geeigneten Kantenschonern gearbeitet werden, um den Gurt vor Beschädigung zu schützen und durch ein Gleiten des Gurts an den Kanten der Ladung die Vorspannkraft auch an die dem Spannelement gegenüberliegende Seite zu übertragen!
- Bei rauen Oberflächen muss der Gurt mit Abriebschutzschläuchen gegen Beschädigungen geschützt werden.
- Es dürfen nur gekennzeichnete und mit lesbarem Zurretikett versehene Zurrgurte verwendet werden.
- Vor und nach jeder Benutzung auf augenfällige Mängel untersuchen.
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z.B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Last verwendet werden. Kombinationen z.B. Kette – Gurt innerhalb eines Zurrmittels sind zulässig. Es sollten dann aber alle Zurrmittelkombinationen innerhalb einer Ladeeinheit gleich beschaffen sein.

Gebrauch und Anwendung

- Zurrgurte dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) verwendet werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Zurrmittel der bestellten Ausführung entspricht.
- Zurrgurte dürfen nicht ohne Rücksprache chemischen Einflüssen (hochfeste Beschläge!) ausgesetzt werden.
- Zurrgurte, die mit Säuren oder anderen aggressiven Stoffen in Verbindung gekommen sind, sollen durch Spülen mit Wasser gereinigt werden und müssen vor der Wiederverwendung durch einen Fachkundigen geprüft werden.
- Der Einsatz unserer Zurrgurte innerhalb eines Temperaturbereiches von –40°C bis +100°C ist unbedenklich. Bei anderen Temperaturbereichen holen Sie bitte unseren Rat ein.
- Es sind nur mit lesbaren Zurretiketten gekennzeichnete Zurrgurte zu verwenden.
- Es ist untersagt, Zurrgurte zu überlasten, zu knoten, mit Lasten zu überrollen oder zu quetschen. Nur unverdrehte Zurrgurte spannen.
- Zurrgurte dürfen nicht zum Heben oder Ziehen von Lasten verwendet werden!
- Zurrgurte mit augenfälligen Mängeln (Schnitte, verbogene Spann- oder Beschlagteile, starker Verschleiß…) müssen sofort außer Betrieb genommen werden.
- Beim Niederzurren ist am Spannhebel die normale Handkraft von 50 daN aufzubringen.
- Alle Zurrgurte beim Direktzurren (im Gegensatz zum Niederzurren) gleichmäßig leicht vorspannen (bis sie soweit gespannt sind, dass sie nicht durchhängen und sich nicht unbeabsichtigt aushängen können), damit ein möglichst großer Anteil der Zurrkraft als Haltekraft erhalten bleibt!
- Zurrgurte möglichst symmetrisch anordnen.
- Zurrhaken müssen im Hakengrund und nicht auf ihrer Spitze belastet werden.
- Spann- und Verbindungselemente dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden und daher nicht an Kanten aufliegen.
- An Spannelementen dürfen zum Erreichen einer höheren Vorspannkraft keine zusätzlichen Verlängerungen oder Vorrichtungen angebracht werden.
- Zurrgurte dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten gespannt und nicht über scharfe Kanten gezogen werden. Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius r kleiner als die Dicke d des Zurrgurtbandes ist. In diesen Fällen sind unbedingt geeignete Kantenschützer einzusetzen.



- Bei rauen Oberflächen zum Schutz des Bandes Abriebschutzschläuche verwenden (nicht als Kantenschutz geeignet!). Nach kurzer Fahrstrecke und während der gesamten Fahrt ist die Vorspannung des Zurrgurtes, vor allem beim Niederzurren, zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuspannen.

Handhabungsschritte

Verzurren der Ladung:

- Den Ratschenhebel bis zum Anschlag um 180° öffnen und einrasten. Die Wickelwelle kann nun in die gewünschte Position zum Einfädeln des Bandes gebracht werden.
- Das Losende an die Ladung anlegen und die Verbindungselemente des Los- und Festendes sicher in die Zurrpunkte bzw. beim Direktzurren auch in die Anschlagpunkte an der Ladung einhängen.
- Das Gurtband des Losendes in die Schlitzwelle der Ratsche einfädeln und durchziehen und dabei den Gurt möglichst fest vorspannen.
- Das Gurtband mit der Ratsche solange spannen, bis je nach Zurrart die gewünschte Spannung erreicht ist und nicht weniger als zwei, höchstens jedoch drei Wicklungen auf der Schlitzwelle entstehen.
- Beim Direktzurren sollte der Zurrstrang nur leicht vorgespannt werden, beim Niederzurren ist mit 50 daN Handkraft zu spannen um die am Zurretikett angegebene Vorspannkraft (STF) zu erreichen.

Öffnen der Verzurrung:

- Vor dem Öffnen muss man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne angebrachte Zurrmittel noch sicher steht und den Abladenden oder andere Personen nicht durch Herunterfallen gefährdet.
- Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen zu verhindern.
- Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei steht.
- ACHTUNG ! Bei Standardratschen ohne Vorrichtung zum kontrollierten Lösen der Last wird die Vorspannkraft mit einem Schlag freigegeben! Dazu den Ratschenhebel bis zum Anschlag um 180° öffnen und den Schieber in der letztmöglichen Aussparung einrasten lassen. Damit ist die Schlitzwelle frei drehbar und das Gurtband kann komplett herausgezogen werden.
- Bei unseren Ratschen mit Einrichtung zum kontrollierten Lösen der Last wird durch das Öffnen des Ratschenhebels um ca. 160° (Abb.1) und Betätigen des Handhebels innerhalb dieses Bereiches (Abb.1A) ein stufenweises Abbauen der Spannkraft ermöglicht. ACHTUNG! Ein sofortiges Öffnen des Hebels über diesen 160° Bereich hinaus bis in die zweite Arretierung (180°) gibt auch bei diesem Ratschentyp die Schlitzwelle sofort frei und die Vorspannkraft wird wie bei der Standardratsche schlagartig freigegeben! Erst wenn die Spannkraft stufenweise abgebaut wurde den Hebel um 180° öffnen (Abb.2), in der zweiten Ausnehmung einrasten (Abb.2A) und das Gurtband komplett aus der Schlitzwelle herausziehen.
- Zurrgurtlos- und Festende aus den Zurrpunkten/Anschlagpunkten der Last entfernen.

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 1A

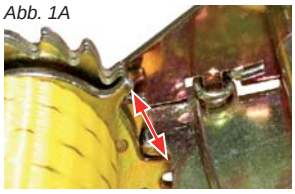


Abb. 2A



Reinigung

Die Zurrgurte sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z.B. keine Säure oder Laugen – Versprödung insbesondere der hochfesten Zubehörteile oder Schädigung des Polyesterbandes), keine unzulässigen Temperaturbelastungen etc. hervorrufen oder Risse von Stahlteilen möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen. Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!

Kontrolle, Prüfung

Zurrmittel sind vor und nach jeder Benutzung vom Verwender auf augenfällige Mängel zu kontrollieren.
Sie müssen sofort außer Betrieb genommen werden,

- falls sie Anzeichen von Schäden zeigen, die die Sicherheit beeinträchtigen können
- oder nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Zurrmittels haben können (z.B. Überlastung, chem. Einflüsse, ...).

Eine weitere Verwendung dieser Zurrmittel ist erst nach einer eventuell notwendigen Instandsetzung und Überprüfung durch einen Fachkundigen zulässig.
Darüber hinaus müssen Zurrmittel je nach Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Fachkundigen einer Überprüfung unterzogen werden. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.

Ausscheidekriterien

Spannmittel
Einschnitte an der Webkante sowie übermäßiger Verschleiß des Gewebes (größer als 10% des Querschnitts).
Beschädigung der Nähte
Chemische Einflüsse

Spannelement
Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion.
Verbogene oder fehlende Bauteile, sowie starke Anzeichen von Verschleiß.
Gebrochener Spannhebel.

Zubehörteile
Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), verbogene oder verdrehte Zubehörteile und ähnliche Fehler erkennbar sind.
Aufweitung des Hakens um mehr als 5 %.
Fehlende oder defekte Hakensicherungen.

Kennzeichnung
Unleserliche Angaben auf dem Etikett.
Fehlendes Etikett.

Reparatur und Instandsetzung

Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen ausgeführt werden, die hierfür die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen. Tragende Nähte am Gurtband dürfen keinesfalls instandgesetzt werden!

Kennzeichnung:

Alle Yaletex Zurrgurte haben ein normgerechtes Zurretikett mit Angabe der Zurrkraft LC und Vorspannkraft STF, Benutzerhinweise und einer Tabelle mit Angabe der Anzahl von benötigten Zurrgurten beim Niederzurren.





Zurrgurtbezeichnungen:

ZGR-50-2000-2-SPH-8 — Länge in m

Zurrkraft LC in daN

Ratschentyp
ZGR = Standard-Druckratsche



ZGX = Langhebel-Druckratsche



Gurtbreite in mm

1=Einteiliger Zurrgurt



2=Zweiteiliger Zurrgurt



Endbeschlag
SPH = Spitzhaken

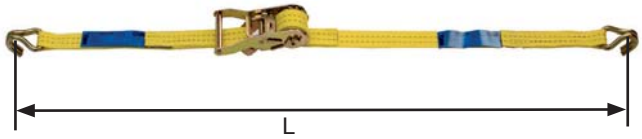


TKH = Triangel-karabinerhaken



Yaletex - Zurrgurt 35 mm Breite, Zurrkraft 1000 daN

zweiteilig, mit Standard-Druckratsche, beidseitig Spitzhaken,
aus Polyester, nach EN 12195-2, Zurrkraft LC 1000 daN, Vorspannkraft STF 150 daN
Farbe Gelb mit zwei eingewebten Streifen.

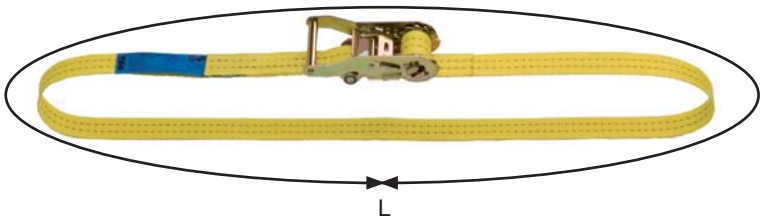


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-35-1000-2-SPH-6	1000	2000	150	6	**16,77**

** Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 35 mm Breite, Zurrkraft 1000 daN

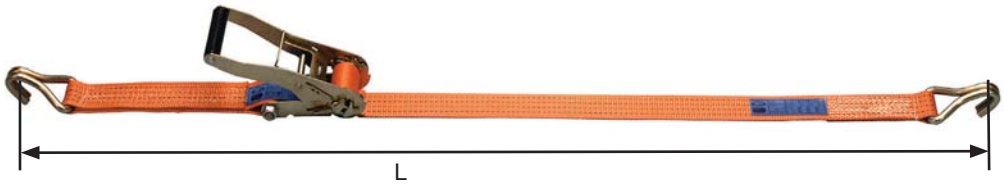
einteilig mit Standard-Druckratsche, aus Polyester, nach EN 12195-2, Zurrkraft LC 1000 daN, in der Umreifung 2000 daN, Vorspannkraft STF 150 daN
Farbe Gelb mit zwei eingewebten Streifen.



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in d. Umreifung	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-35-1000-1-6	1000	2000	150	6	**13,60**

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2000 daN

zweiteilig, mit Standard-Druckratsche, beidseitig Spitzhaken,
aus Polyester nach EN 12195-2, Zurrkraft LC 2000 daN, Vorspannkraft STF 300 daN
Farbe Orange mit vier eingewebten Streifen.

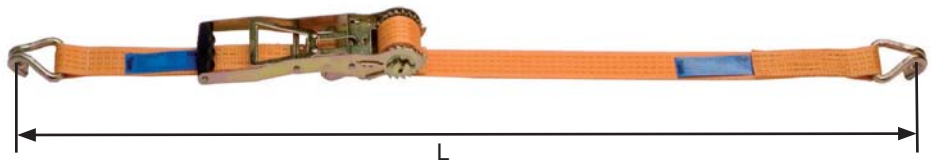


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-50-2000-2-SPH-8	2000	4000	300	8	**26,97**
ZGR-50-2000-2-SPH-10	2000	4000	300	10	**30,14**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2000 daN

zweiteilig, Langhebel-Druckratsche, beidseitig Spitzhaken, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2000 daN, Vorspannkraft STF 500 daN
Langhebel-Druckratsche mit Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum kontrollierten Lösen der Last.
Farbe Orange mit vier eingewebten Streifen.

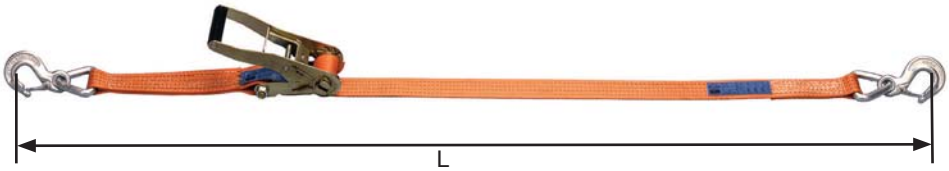


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGX-50-2000-2-SPH-8	2000	4000	500	8	**33,99**
ZGX-50-2000-2-SPH-10	2000	4000	500	10	**37,16**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2000 daN

zweiteilig, mit Standard-Druckratsche, beidseitig Triangelkarabinerhaken mit Sicherung, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2000 daN, Vorspannkraft STF 300 daN
Farbe Orange mit vier eingewebten Streifen.

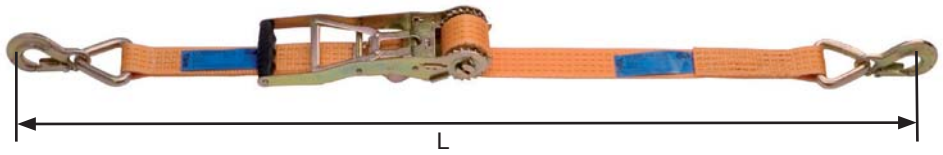


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-50-2000-2-TKH-8	2000	4000	300	8	**36,26**
ZGR-50-2000-2-TKH-10	2000	4000	300	10	**39,43**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2000 daN

zweiteilig, mit Langhebel-Druckratsche, beidseitig Triangelkarabinerhaken mit Sicherung, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2000 daN, Vorspannkraft STF 500 daN
Langhebel-Druckratsche mit Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum kontrollierten Lösen der Last.
Farbe Orange mit vier eingewebten Streifen.

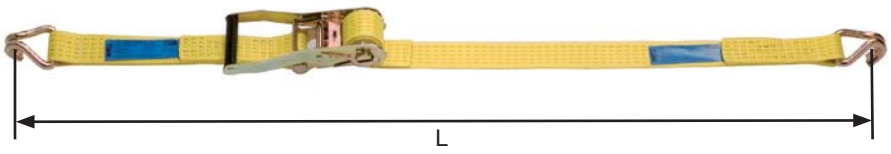


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGX-50-2000-2-TKH-8	2000	4000	500	8	**44,87**
ZGX-50-2000-2-TKH-10	2000	4000	500	10	**48,04**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2500 daN

zweiteilig, mit Standard-Druckratsche, beidseitig Spitzhaken, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2500 daN, Vorspannkraft STF 300 daN
Farbe Gelb mit fünf eingewebten Streifen.

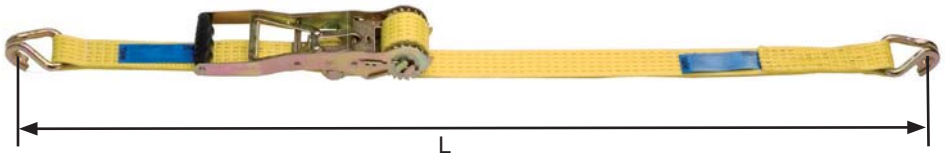


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-50-2500-2-SPH-8	2500	5000	300	8	**31,72**
ZGR-50-2500-2-SPH-10	2500	5000	300	10	**36,26**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2500 daN

zweiteilig, mit Langhebel-Druckratsche, beidseitig Spitzhaken, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2500 daN, Vorspannkraft STF 500 daN
Langhebel-Druckratsche mit Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum kontrollierten Lösen der Last.
Farbe Gelb mit fünf eingewebten Streifen.

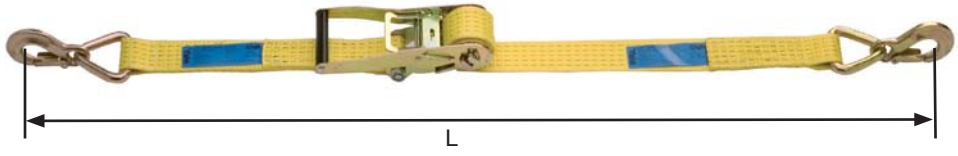


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGX-50-2500-2-SPH-8	2500	5000	500	8	**39,43**
ZGX-50-2500-2-SPH-10	2500	5000	500	10	**43,96**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2500 daN

zweiteilig, mit Standard-Druckratsche, beidseitig Triangelkarabinerhaken mit Sicherung, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2500 daN, Vorspannkraft STF 300 daN
Farbe Gelb mit fünf eingewebten Streifen.

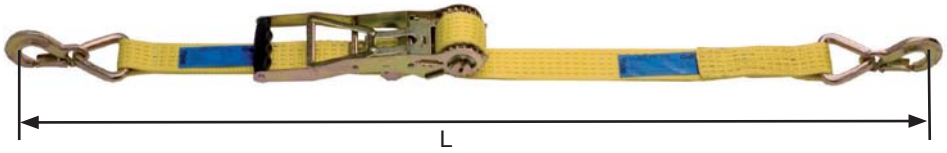


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-50-2500-2-TKH-8	2500	5000	300	8	**40,79**
ZGR-50-2500-2-TKH-10	2500	5000	300	10	**45,32**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2500 daN

zweiteilig, mit Langhebel-Druckratsche, beidseitig Triangelkarabinerhaken, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2500 daN, Vorspannkraft STF 500 daN
Langhebel-Druckratsche mit Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum kontrollierten Lösen der Last.
Farbe Gelb mit fünf eingewebten Streifen.

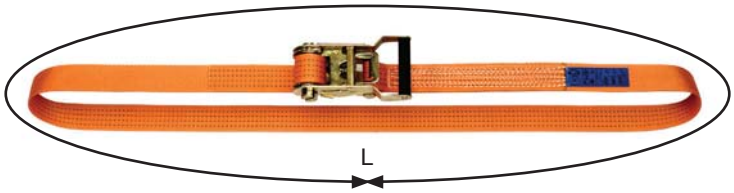


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGX-50-2500-2-TKH-8	2500	5000	500	8	**48,04**
ZGX-50-2500-2-TKH-10	2500	5000	500	10	**52,57**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren, für Niederzurren gilt der STF Wert!*

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2000 daN

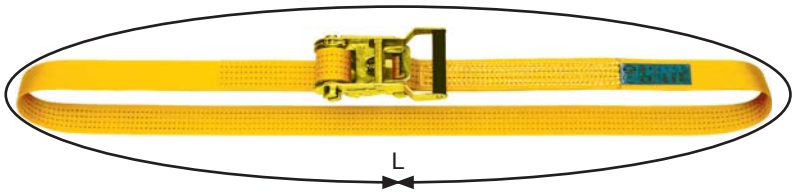
einteilig, mit Standard-Druckratsche, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2000 daN, in der Umreifung 4000 daN, Vorspannkraft STF 300 daN
Farbe Orange mit vier eingewebten Streifen.



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-50-2000-1-8	2000	4000	300	8	**22,43**
ZGR-50-2000-1-10	2000	4000	300	10	**25,61**

Yaletex - Zurrgurt 50 mm Breite, Zurrkraft 2500 daN

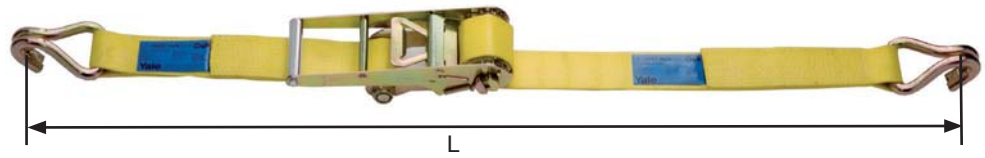
einteilig, mit Standard-Druckratsche, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 2500 daN, in der Umreifung 5000 daN, Vorspannkraft STF 300 daN
Farbe Gelb mit fünf eingewebten Streifen.



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGR-50-2500-1-8	2500	5000	300	8	**26,29**
ZGR-50-2500-1-10	2500	5000	300	10	**30,82**

Yaletex - Zurrgurt 75 mm Breite, Zurrkraft 5000 daN

zweiteilig, mit Getriebezugratsche, beidseitig Spitzhaken, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 5000 daN für Direkt-Zurranwendungen die eine hohe Rückhaltekraft erfordern.
Farbe Gelb

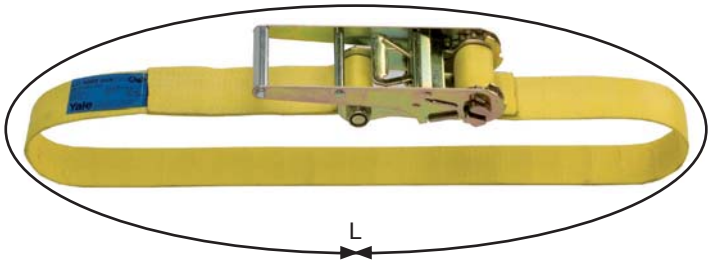


Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	Standardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGZ-G-75-5000-2-SPH-2	5000	10000	-	2	**81,58**
ZGZ-G-75-5000-2-SPH-4	5000	10000	-	4	**95,17**

**Nur beim Direktzurren z.B. Umreifungszurren*

Yaletex – Zurrgurt 75 mm Breite, Zurrkraft 5000 daN

einteilig, mit Getriebezugratsche, aus Polyester, nach EN 12195-2,
Zurrkraft LC 10000 daN in der Umreifung.
Farbe Gelb



Typ	Zurrkraft	Zurrkraft in U-Form*	Vorspannkraft	ZStandardlänge	Preis / Stück
	LC daN	daN	STF daN	L m	Euro
ZGZ-G-75-5000-1-2	5000	10000	-	2	**58,92**
ZGZ-G-75-5000-1-4	5000	10000	-	4	**72,51**

Kantenschutzwinkel aus Polyäthylen

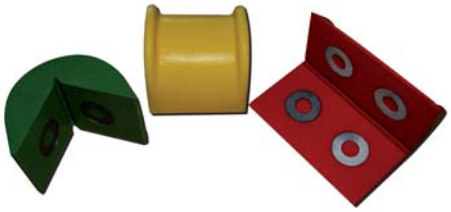
Zurrgurte bis 50 mm können durch die Öffnungen durchgeführt werden.



Typ	Bandbreite	Preis/Stk
	mm	Euro
KSW-50	50	**2,67**

Kantenschutzwinkel aus Polyurethan

Für Zurrgurte, mit oder ohne Magnete



Typ	Breite b	Farbe	Ausführung	geeignet für Zurrgurte	Preis/Stk
	mm				Euro
PU-KSW-065-OM	65	grün	ohne Magnet	bis 50 mm	**39,60**
PU-KSW-100-OM	100	gelb	ohne Magnet	bis 75 mm	**50,73**
PU-KSW-065-MM	65	grün	mit 2 Magnete	bis 50 mm	**61,85**
PU-KSW-100-MM	100	gelb	mit 4 Magnete	bis 75 mm	**77,43**

Abriebschutzschlauch aus Treviragewebe

Schützt den Zurrgurt vor rauen Oberflächen und verbessert die Gleiteigenschaften des Gurtes an der Ladung beim Niederzurren.
Für Zurrgurte bis 50 mm



Typ	Preis/Stk
	Euro
ARS-50	**7,52**

Geprüfte Antirutschmatte – geliefert mit Zertifikat

Dynamischer Reibbeiwert μ_D = 0,6 auf nassen und trockenen Flächen. Antirutschmatte so einsetzen, dass kein direkter Kontakt mehr zwischen Ladung und Untergrund besteht. Je schwerer die Ladung umso dicker die Matte wählen. Ölige, fettige, stark verunreinigte oder vereiste Ladungen bzw. Ladeflächen müssen vermieden bzw. gesäubert werden, da sonst der Gleitreibbeiwert μ_D = 0,6 nicht garantiert werden kann!

Sie benötigen daher deutlich weniger Zurrmittel beim Niederzurren von Ladungen!



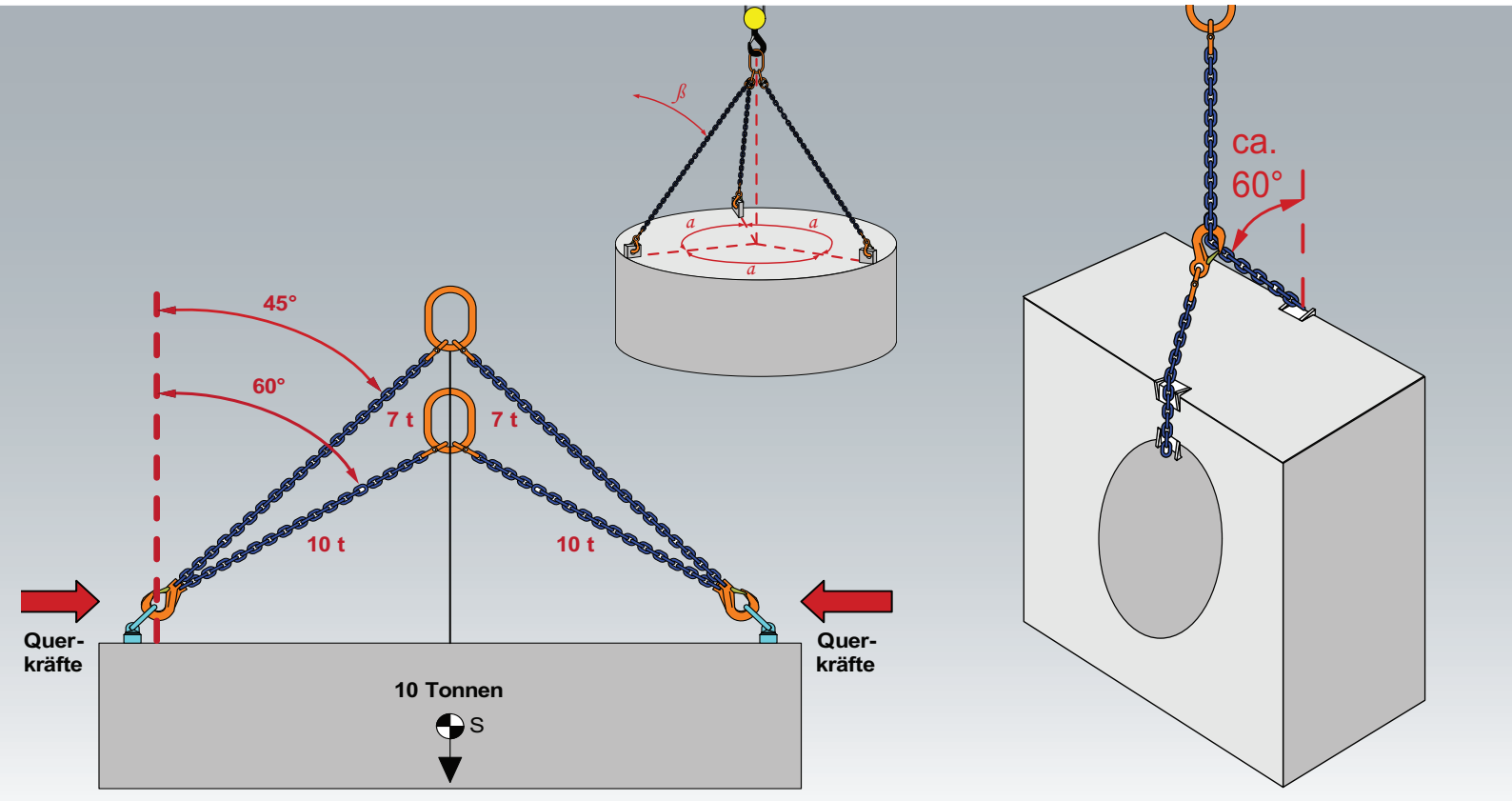
Typ	Dicke	Maße	Preis/Stk
	mm	mm	Euro
ARM 1	8	5.000 x 250	**34,03**
ARM 2	8	600 x 600	**14,00**
ARM 3	4	1.250 x 1.250	**35,55**
ARM 4*	10	1.000 x 1.000	**54,08**

** Schwerlastausführung*

Bei Verwendung von Antirutschmatten werden deutlich weniger Zurrmitel benötigt! (Siehe Rechenbeispiel in unseren Allgem. Hinweisen zur Ladungssicherung)

Allg. Hinweise zu
Lastaufnahme- und Anschlagmittel 582 - 591
Fachlexikon 592 - 597
Tragfähigkeitstabellen 598 - 605
Allgemeine Geschäftsbedingungen 606 - 607

Allgemeine Hinweise



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH



Allgemeine Hinweise zur Verwendung von Lastaufnahme- und Anschlagmitteln

Folgende Hinweise beziehen sich auf das Anschlagen und den Transport von Lasten in Gewerbe und Industrie. Bei Anwendungen oder Lasten von denen spezielle Gefahren ausgehen, wie z.B. der Transport von Personen, Gefahrengut, feuerflüssige Massen, ätzende Stoffe, oder kerntechnisches Material, sind durch fachkundige Personen entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, bzw. die Tragfähigkeiten entsprechend herabzusetzen. In Einsatzbereichen in denen eigene Vorschriften gelten wie z.B. in der Bühnentechnik sind diese Hinweise nicht anwendbar. Es wurde auf die in Österreich geltenden Rechtsvorschriften eingegangen!

Begriffsbestimmungen

Lastaufnahmemittel
Nicht fix mit der Hebeeinrichtung verbundene Bauteile, die zwischen Kran- oder Hebezeughaken und Nutzlast angebracht werden um die Last sicher aufzunehmen.
Z.B. Traversen, Hebeklemmen, C-Haken, Greifer, Lastgabeln..

Beispiele:






Anschlagmittel
Lastaufnahmeeinrichtungen mit denen auch im Schnürgang (durch Bildung einer Schlinge) gearbeitet werden kann, also z.B. Anschlagseile, -ketten oder textile Anschlagmittel.

Beispiele:





Fachkundiger
(Definition aus der österreichischen Arbeitsmittelverordnung, entspricht dem Begriff Sachkundiger der z.B. in den europäischen Normen verwendet wird.)
Fachkundig im Sinne dieser Verordnung sind Personen, die die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Berufserfahrungen besitzen und auch die Gewähr für eine gewissenhafte Durchführung der ihnen übertragenen Arbeiten bieten. Als fachkundige Personen können auch Betriebsangehörige eingesetzt werden.

Sachkundiger
(Definition aus EN 818-1)
Eine durch Fachkenntnisse, praktische Erfahrung und Schulung ausgestattete Person, die mit den notwendigen Anweisungen die verlangten Prüfungen durchführen kann.

Anforderungen an den Anschläger

Der Anschläger muss vom Arbeitgeber unterwiesen sein und das nötige Wissen besitzen, um die Last sicher am Kranhaken anzuschlagen. Hierzu gibt es keine vorgeschriebenen Ausbildungen bzw. Prüfungen wie z.B. bei Kranführern bestimmter Krananlagen. Bei flurgesteuerten Kranen ist der Kranführer oft auch Anschläger und muss neben der Fahrerlaubnis für den Kran in diesem Fall auf beiden Gebieten das nötige Fachwissen besitzen. Der Arbeitgeber hat für die nötige Ausbildung und Unterweisungen zu sorgen.

Wenn der Anschläger den Kranführer einweisen muss (siehe ÖNORM M9624) um einen sicheren Transport der Ladung zu gewährleisten, muss er die Verständigungszeichen beherrschen und über den geplanten Ablauf des Transportes Bescheid wissen. Bei einer Gruppe von Anschlägern darf immer nur eine Person einweisen. Diese Person ist dem Kranführer durch ein geeignetes Hilfsmittel kenntlich zu machen (z.B. Helmfarbe, Kennzeichnung eines Signalarmes...).

Der Kranführer ist nur dann nicht an die Einweiszeichen gebunden, wenn sie geltenden Vorschriften widersprechen oder Gefahr in Verzug ist.

Zur persönlichen Schutzausrüstung eines Anschlägers gehören in der Regel der Kopfschutz (Helm), Schutzhandschuhe, Arbeitsschuhe mit Stahlkappen und ev. einer durchtrittssicheren Sohle (z.B. bei Verwendung von Nägeln an Beilagehölzern) und Gehörschutz in Lärmbereichen. Bei bestimmten Arbeiten können auch weitere persönliche Schutzausrüstungen wie z.B. gegen Absturz nötig sein.

Beispiel für den Ablauf eines sicheren Krantransportes:

- Die geplanten Transportwege müssen frei sein und eventuell gesichert werden.
- Die Abladestelle ist vorzubereiten und zu überprüfen. (Tragfähigkeit, Platzverhältnisse, Unterleghölzer oder andere benötigte Hilfsmittel vorbereiten).
- Gewicht der Last ermitteln. Dem Kranführer muss das Gewicht der Ladung mitgeteilt werden.
- Geeignete Anschlagart auswählen.
- Geeignetes Lastaufnahme- und/oder Anschlagmittel und Zubehör z.B. Kantenschutz auswählen. Neigungswinkel, Anschlagen im Schnürgang, Unsymmetrie der Belastung, hohe Temperaturen etc. beachten und die Tragfähigkeiten des Lastaufnahme- oder Anschlagmittels nötigenfalls herabsetzen.
- Kontrolle des Lastaufnahme- und/oder Anschlagmittels und der Anschlagpunkte auf offensichtliche Mängel.
- Die Lage des Schwerpunktes bestimmen und den Kranhaken darüber positionieren.
- Anschlagen der Last in der gewählten Anschlagart. Nicht benützte Stränge in den Aufhängering zurückhängen, damit sie nicht frei schwingen oder unbeabsichtigt während des Transports festhaken.
- Der Aufhängering im Kranhaken und die Haken im Anschlagpunkt müssen frei beweglich sein. Lasthaken dürfen nur im Hakengrund belastet werden, niemals an der Spitze. Hakenspitzen sollen nach außen gerichtet sein.
- Ein unbeabsichtigtes Aushängen des Lastaufnahme- und/oder Anschlagmittels muss sowohl am Kranhaken, wie an der Last verhindert sein.
- Die Stränge der Anschlagmittel müssen ohne Verdrehungen oder Knoten sein.
- Niemals unter eine Umschnürung oder zwischen Anschlagmittel und Last greifen. Quetschgefahr z.B. beim unbeabsichtigten Anheben der Last während dieses Vorganges!
- Vor dem Anheben sicherstellen, dass die Last frei beweglich ist.
- Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten um Unfälle durch Kippen, Rollen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten die daneben bzw. darunter Lagern!
- Immer nur eine Last oder eine sicher zusammengefasste Einheit von Lasten transportieren. Kein Transport ungesicherter Lasten, die sich während des Transportvorganges verschieben, lösen und herabstürzen können!
- Der Anschläger darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich weder er selbst oder weitere Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Nötigenfalls müssen unbeteiligte Personen vor Durchführung des Transportes informiert bzw. gewarnt werden. Generell gilt: Kein unnötiger Aufenthalt im Gefahrenbereich während des Kranbetriebes!
- Bei Verwendung von Lastaufnahmeeinrichtungen, die die Last z.B. durch Magnet-, Saug- oder Reibungskräfte ohne zusätzlicher formschlüssiger Sicherung halten, darf die Last gem. Arbeitsmittelverordnung §18 (6) grundsätzlich nicht über Personen hinweggeführt werden.
- Probehub durchführen und bei schief hängenden Lasten die korrekte Schwerpunktlage ermitteln und neu anschlagen. Lose hängende Anschlagmittel langsam spannen, damit Stoßbelastungen vermieden werden.
- Einweisen des Kranführers während des Transports nur durch eine Person.
- Wenn die Last vom Anschläger geführt oder positioniert werden muss (Wind, Gefahr durch Drehen, Anstoßen...) immer außerhalb des Gefahrenbereiches gehen. Niemals vor der Last!
- Bei größeren Hubhöhen oder wenn von einem größeren Gefahrenbereich ausgegangen werden muss, die Last mit Leitseilen führen um den nötigen Abstand halten zu können.
- Vorsichtiges Absetzen der Last am vorbereiteten Absetzplatz. Im Hänge oder Schnürgang müssen geeignete Unterleghölzer verwendet werden. Die Last darf nicht auf das Anschlagmittel abgestellt werden.
- Gefahrenbereich beim Absetzen der Last beachten. Besonders beim Stapeln von Lasten erhöht sich dieser gravierend. Die Stabilität der Last (z.B. Kippgefahr) prüfen, bevor das Lastaufnahme- oder Anschlagmittel entlastet wird.
- Wenn die Ladung - z.B. ein Rohrbündel - nicht zu einer Einheit zusammengefasst ist, sondern z.B. durch den Schnürgang gebündelt wurde, müssen geeignete Maßnahmen getroffen sein, damit die einzelnen Teile der Ladung beim Absetzen nicht unkontrolliert wegrollen, verrutschen, kippen oder vom Stapel herunterfallen können.
- Entfernen des Anschlagmittels von der Last – verklemmte Stränge dürfen nicht mit Gewalt freigemacht oder freigezogen werden! Sonst besteht Kippgefahr der Last, Beschädigung der Last und/oder des Anschlagmittels. Nötigenfalls die Last neu anschlagen und die Unterleghölzer neu positionieren!
- Verbleibt das Anschlagmittel am Kranhaken, die Haken in den Aufhängering zurückhängen.

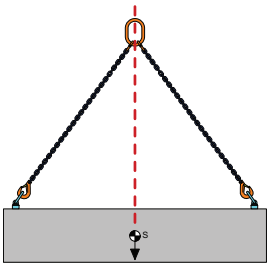
Gewicht der Last ermitteln

Die Last an dem Lastaufnahme- und Anschlagmittel darf bei symmetrischer Lastverteilung nicht höher sein, als sie auf dem Tragfähigkeitsanhänger, bzw. -schild für die verwendeten Anschlagarten und Neigungswinkel angegeben ist. Zur Ermittlung des Gewichtes der Last können unter anderem Lieferpapiere, Angaben an der Last, Gewichtstabellen z.B. bei Profilstahl etc., Berechnen oder Wiegen mittels Waage herangezogen werden.

Anschlagart bestimmen

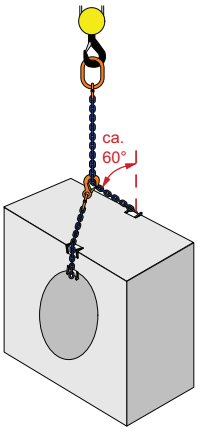
Die Last ist so anzuschlagen, dass sowohl eine Beschädigung der Last, als auch des Anschlagmittels vermieden wird. Wenn das Anschlagmittel über Kanten geführt wird, beachten Sie die produktspezifischen Hinweise in den jeweiligen Produktkapiteln!
Anschlagmittel können in unterschiedlicher Art an die Last angeschlagen werden:

Anschlagart direkt mit Anschlagpunkten



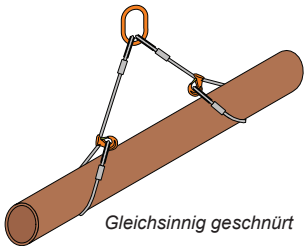
Der bzw. die gewählten Anschlagpunkte müssen genügend Festigkeit aufweisen um die Last sicher tragen zu können! Bei auftretendem Neigungswinkel der Stränge müssen der Schrägzug und die daraus resultierenden Querkäfte - die auch auf die Anschlagpunkte wirken – beachtet werden. Dies ist bei den Tragfähigkeitsangaben des Anschlagmittels mit Neigungswinkel bei symmetrischer Lastverteilung bereits durch Abminderung der Tragfähigkeit berücksichtigt.
Das Zusammenpassen von Haken und Anschlagpunkten ist gewährleistet, wenn der Anschlagpunkt mittig im Hakenmaulgrund aufliegt und eine Belastung der Hakenspitze vermieden wird. Im Falle von mehrsträngigen Anschlagmitteln müssen die Lasthaken (außer besonders konstruierte Bauformen) nach außen zeigen um unzulässige Belastungen an der Hakenspitze oder gar ein unbeabsichtigtes Aushängen zu vermeiden. Gegen ein unbeabsichtigtes Aushängen sind generell geeignete Maßnahmen zu treffen.

Anschlagart geschnürt (Schnürgang)

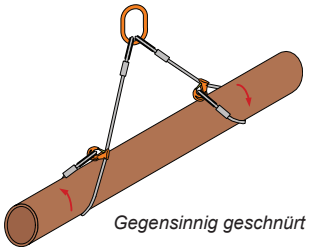


Bei einem Schnürgang muss dafür gesorgt werden, dass sich ein Winkel von ca. 60° einstellen kann (siehe Abbildung) und darf nicht durch zusätzliches Nachspannen verändert werden, da sonst unzulässige Belastungen im Strang oder hohe Reibungen auftreten können. Bei Anwendung des Schnürganges ist die Tragfähigkeit auf 80 % der gekennzeichneten Tragfähigkeit begrenzt oder das Schnürgangsymbol mit der reduzierten Tragfähigkeit befindet sich bereits auf dem Tragfähigkeitsetikett. (z.B. Tragfähigkeitsetikett bei textilen Anschlagmitteln).

Beim Langguttransport hängt die Last stabil, wenn mindestens Stränge gleichzeitige im Schnürgang benutzt werden. Wenn zwei oder mehrere Stränge im Schnürgang gleichzeitig benutzt werden, sind die Anschlagmittel gleichsinnig zu schnüren, damit an der Last keine ungünstigen Zusatzbiegungen (Drehmomente) einwirken und darf nur gegensinnig geschnürt werden, wenn die Last stabil genug ist um die Drehbelastung ohne Beschädigung aufzunehmen und die Last beim ersten Anheben nicht rollen soll.

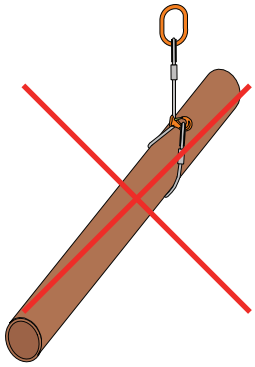


Gleichsinnig geschnürt

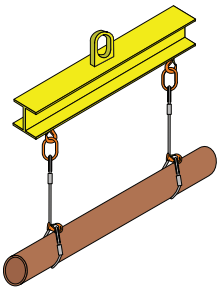


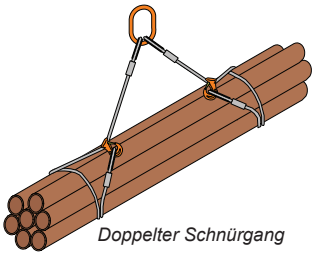
Gegensinnig geschnürt

Lange, schlanke Güter dürfen nicht in Einzelschlingen angeschlagen werden, da die Gefahr des Pendelns und Herausrutschens besteht!



Bei größeren Neigungswinkeln und/oder rutschigen Oberflächen der Last besteht die Gefahr des Zusammenrutschens der Anschlagmittel durch die hohen Querkräfte. Dies würde Instabilität und die Gefahr des Herausrutschens der Last bedeuten. In diesen Fällen unbedingt den Winkel durch Verwendung von Lasttraversen gering halten!
Ein doppelter Schnürgang verbessert die Reibung des Anschlagmittels an der Last, wobei darauf zu achten ist, dass die Stränge des Anschlagmittels dicht nebeneinander liegen und sich nicht kreuzen.





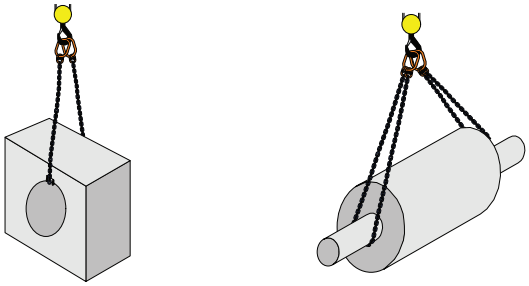
Doppelter Schnürgang

Achtung: Niemals unter Umschnürungen fassen – Quetschgefahr beim Anheben!

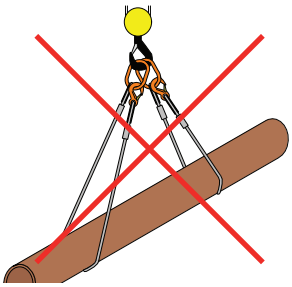
02252 / 221 33-0 ■ Mo. bis Do. 7:30 – 12:00 / 12:30 – 16:30 Fr. 7:30 – 12:00 ■ www.cmco-hebetechnik.at

Anschlagart umgelegt (Hängegang)

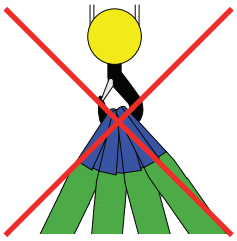
Im Hängegang wird das Anschlagmittel zum Beispiel durch eine Öffnung der Last hindurchgeführt und beide Ösen bzw. Schlaufen im Kranhaken direkt eingehängt. Der Hängegang ist nur zulässig, wenn ein Verrutschen der Anschlagmittel oder der Last aufgrund der Formgebung der Last nicht möglich ist.



Bei dieser Anschlagart besteht sonst ein besonders großes Risiko des Zusammenrutschens der Anschlagmittel und einer Verlagerung und/oder Verrutschens der Last während des Transportes!
Lasten die aufgrund der Formgebung ein Verrutschen nicht verhindern können, dürfen nicht im Hängegang angeschlagen werden. Lange, stabförmige Lasten eignen sich ebenfalls nicht für diese Anschlagart. Das Risiko des Herausschießens der Last oder von Teilen der Last, z.B. beim unbeabsichtigten Anstoßen oder Abbremsen der Fahrbewegung der Ladung, kann im Hängegang nicht verhindert werden!



Der Hängegang, bei dem zwei Anschlagmittel unter der Last durchgeschoben werden und am Kranhaken dann vier oder mehr Ösen bzw. Schlaufen befestigt werden, ist zu vermeiden wenn der Kranhaken die Schlaufen nicht aufnehmen kann, bzw. diese übereinander liegen (Quetschungen).



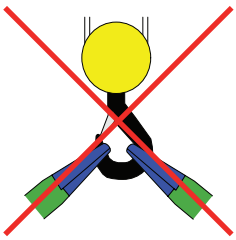
Hinweis:
Verwenden Sie Lasttraversen um Neigungswinkel und die damit verbundenen Querkräfte zu verhindern. Anschlagmittel im Schnürgang oder bei besonders rutschigen Lasten im doppelten Schnürgang bieten eine entsprechende Sicherung gegen Verrutschen oder Herausschießen der Last.

Achtung: Niemals zwischen Anschlagmittel und Last fassen – Quetschgefahr beim Anheben!

Hinweis:
Bildung von Schlaufengehängen durch Zurückhängen der Lasthaken in den Aufhängering und Erhöhung der Belastung auf die Traglast von standardmäßig ausgeführten Schlaufengehängen ist nicht erlaubt. Es würde der Aufhängering überlastet werden, da dieser entweder nur für ein 1-Stranggehänge, oder nur für ein 2-Stranggehänge ausgelegt ist. Im zweiten Fall würden so sogar 4 belastete Stränge in einem Aufhängering entstehen, was eine zusätzliche falsch Belastung bedeuten würde.

Auswahl von geeigneten Lastaufnahme- und / oder Anschlagmitteln:

Lastaufnahme- und Anschlagmittel sind so auszuwählen, dass sie für den bevorstehenden Transport von ihrer Tragfähigkeit, Art, Länge und Befestigungsmethode an der Last geeignet sind und die Last ohne ungewollte Bewegungen wie Rutschen, Kippen, Drehen, Pendeln sicher aufnehmen.
Das Aufhängeglied bzw. die Schlaufen müssen im Lasthaken des Hebezeuges frei beweglich sein.
Durch den Winkel zwischen den beiden Strängen darf nicht die Gefahr des Aushängens aus dem Hebezeug- oder Kranhaken entstehen.
Neigungswinkel über 45° im Hebezeug- oder Kranhaken können, je nach Hakenkonstruktion, bereits gefährlich sein! Der Bereich der Hakenspitze bzw. die Klinke darf nicht belastet werden.



Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel müssen vor jeder Verwendung vom Anschläger auf offensichtliche Mängel untersucht werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie in den produktspezifischen Anwendungshinweisen.

Geeignet sind zum Beispiel:
Seile
für Lasten mit glatten, öligen oder rutschigen Oberflächen, sowie Hakenseile für die Verbindung zwischen dem Kranhaken und den Ösen des Ladegutes. Seile eignen sich gut zum Durchstecken unter der Last.

Ketten
für heißes Material (Temperaturgrenzen und Abminderungen siehe Kettenkapitel) und Lasten mit nicht rutschigen Oberflächen, sowie scharfkantige Träger, Brammen oder Profile (Tragfähigkeitsabminderung bei scharfen Kanten und Hitze, siehe Kapitel Anschlagketten und unsere Anwendungshinweise für Anschlagketten).

Hebebänder und Rundschlingen
für Lasten mit besonders rutschiger oder empfindlicher Oberfläche, wie z. B. Walzen, Wellen, Fertigteile, lackierte Teile.

Kombination Seil/Kette
für den Transport von Profilstahl und auf Baustellen, wenn

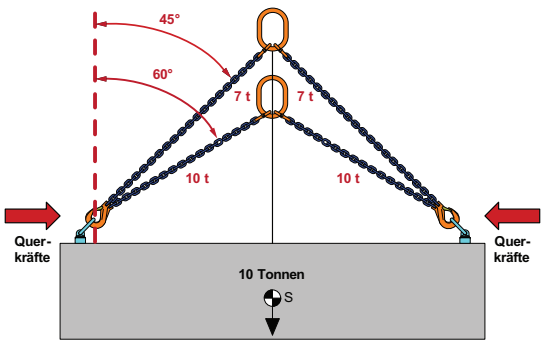
mit dem mittleren Bereich des Anschlagmittels, nämlich der überdimensionierten Kette, scharfkantige Lasten umfasst werden sollen und das Seil zum Durchstecken unter den Lasten verwendet wird.

Nicht geeignet sind zum Beispiel:
Seile - für scharfkantiges oder heißes Material.
Ketten - für Lasten mit glatten oder rutschigen Oberflächen.
Hebebänder und Rundschlingen - für scharfkantige Güter ohne geeigneten Kantenschutz wie z.B. PU-Schutzschläuche oder für heiße Lasten über 100 ° C.

Neigungswinkel beachten

Bei der Benutzung von mehrsträngigen Anschlagmitteln sollten die Anschlagpunkte und die Länge der Anschlagmittel so ausgewählt werden, dass sich Neigungswinkel im Bereich der angegebenen Tragfähigkeitskennzeichnung ergeben. Vorzugsweise sollten alle Neigungswinkel gleich sein und der Neigungswinkel mindestens 15° betragen, weil die Last dann stabiler hängt und sich die Belastung besser auf beide Stränge verteilen kann.
Keinesfalls darf der Neigungswinkel 60° überschreiten. Der Lasthaken, in dem das Anschlagmittel eingehängt ist, sollte sich direkt über dem Zentrum des Lastschwerpunktes befinden. Bei größeren Neigungswinkeln muss die zu hebende Last durch den Winkel hohe Querkräfte aufnehmen. Die Anschlagpunkte und auch die Last müssen daher stabil genug sein, um diese Kräfte ohne Beschädigung sicher aufnehmen zu können!

Beispiel:
Bei einer Last mit 10 t Gewicht ist bei 45° Neigungswinkel jeder Strang des Anschlagmittels mit 7 t Last beansprucht.
Bei 60° Neigungswinkel erhöht sich die Belastung auf 10 t pro Strang.
Das Anschlagmittel muss daher bei 60° Neigungswinkel in der Lage sein, die doppelte Belastung gegenüber der tatsächlichen Last aufnehmen zu können. (Ergibt die Abminderungen von 30% der Tragfähigkeit bis zu einem Winkel von 45° und 50 % der Tragfähigkeit bis zu einem Winkel von 60°.)
Dies ist in den Tragfähigkeitstabellen und Tragfähigkeitsanhängern auf mehrsträngigen Anschlagmittelhn unter Angabe der Neigungswinkel bereits berücksichtigt.



NEIGUNSWINKEL ÜBER 60° SIND UNZULÄSSIG!

Bei einem Neigungswinkel von z.B. 75° würden bereits 20 t Belastung pro Strang auftreten. In Summe für beide Stränge bedeutet das ein 4-faches des Gewichtes der Last. Dies ist nicht wirtschaftlich und extrem gefährlich.

Jeder geschätzte bzw. verschätzte Grad des verwendeten Neigungswinkels hätte eine gewaltige Überbelastung des Anschlagmittels zur Folge!

Zur Vermeidung größerer Neigungswinkel können Lasttraversen verwendet werden!

Mehrsträngige Anschlagmittel bei denen nicht alle Einzelstränge benutzt werden:

Werden bei Anschlagmitteln nicht alle vorhandenen Stränge benutzt, so sind die losen Stränge in den Aufhängekopf zu hängen, damit sie sich nicht während des Hebevorganges unbeabsichtigt festhaken können.
Entsprechend reduziert sich die Tragfähigkeit auf die der benutzten Stränge.
Entweder reduzieren Sie die Tragfähigkeiten der auf dem Anhänger angegebenen Werte um die nachstehenden Benutzungsfaktoren oder Sie bestimmen die zulässige Tragfähigkeit für diesen Hebevorgang anhand der wirksamen Stranganzahl mittels einer Tragfähigkeitstabelle.
(Siehe hierzu die Tragfähigkeitstabellen bei den jeweiligen Produkten).

Gesamtstrang-anzahl des Anschlagmittels	Anzahl der benutzten (wirksamen) Stränge	Benutzungsfaktor zur angegebenen Tragfähigkeit
Zwei Stränge	1	1/2
Drei und vier Stränge	2	2/3
Drei und vier Stränge	1	1/3
Vier Stränge	3	Volle Tragfähigkeit

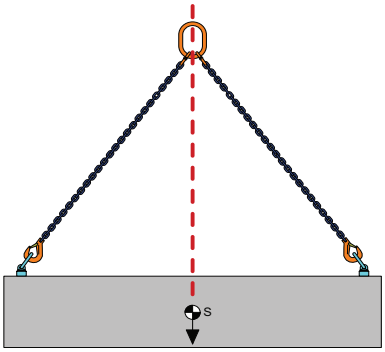
Lage des Schwerpunktes S beachten

Um die Last zu heben, ohne dass diese schräg hängt, sich verdreht oder umschlägt, muss sich der Kranhaken über dem Schwerpunkt der Last befinden. Hierzu muss die Schwerpunktlage dem Anschläger bekannt sein und es sind folgende Bedingungen einzuhalten:

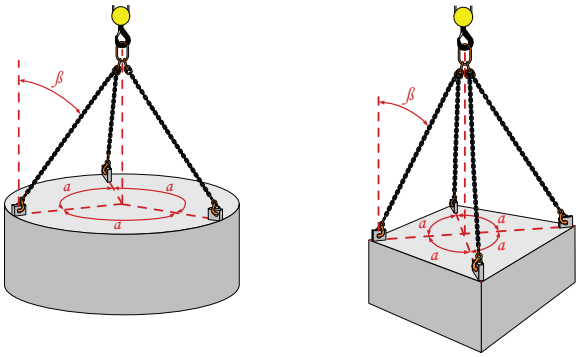
a) Für einsträngige Anschlagmittel und Kranzketten, Grummets, Rundschlingen, Hebebänder sollte der Anschlagpunkt senkrecht oberhalb des Lastschwerpunktes liegen;



b) Für zweisträgige Anschlagmittel sollten beide Anschlagpunkte oberhalb des Lastschwerpunktes liegen;

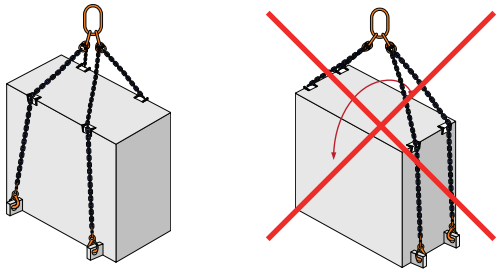


c) Für drei- und viersträngige Anschlagmittel sollten die Anschlagpunkte gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt verteilt sein und oberhalb des Lastschwerpunktes liegen.



Wenn die Schwerpunktlage bei Lasten nicht bekannt oder gekennzeichnet ist, muss der Anschläger dessen Lage abschätzen. Durch einen vorsichtigen Probehub (bodennah nur einige cm!) ist zu kontrollieren ob die Last waagrecht hängt. Hebt sich dabei nur eine Seite der Last an, muss die Last wieder abgesetzt werden und der Kranhaken neu positioniert werden. Hierzu eignen sich nur Aufnahmemittel die verstellbar sind und an die geänderte Lage angepasst werden können wie z.B. Lasttraversen mit Verstellbereich oder Anschlagketten mit Verkürzungsmöglichkeit. Der Schwerpunkt befindet sich dann in dem Bereich der Last, die nicht vom Boden abgehoben hat. Diese Vorgangsweise muss möglicherweise wiederholt werden, bis die Last waagrecht am Lastaufnahme- bzw. Anschlagmittel hängt.

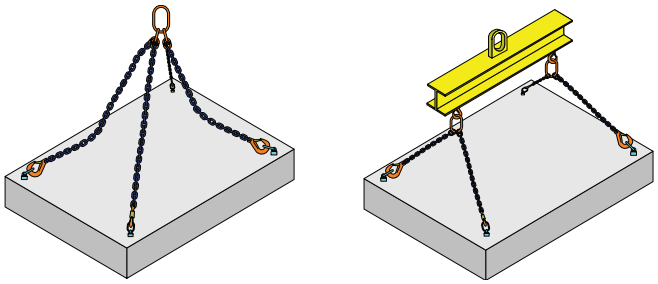
Bei Lasten an denen die Anschlagpunkte unterhalb des Schwerpunktes angeordnet sind, muss sichergestellt sein, dass die Ladung nicht kippen bzw. umschlagen kann!



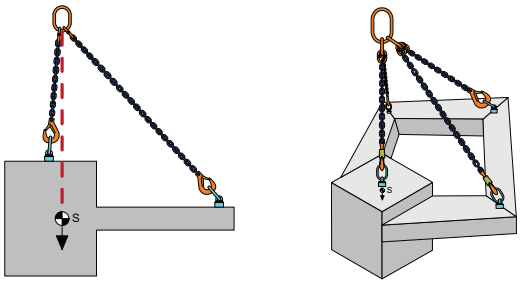
Auf die Symmetrie der Belastung = Verteilung der Anschlagpunkte zur Lage des Schwerpunktes und die Anzahl der tatsächlich tragenden Stränge achten.

Auch bei symmetrisch verteilten Anschlagpunkten können bei starren Lasten (z.B. eine Maschine oder dicke Stahl- oder Betonplatte) bei einem 3- oder 4-strängigen Anschlagmittel nur zwei Stränge zum Tragen kommen. Z.B. halten bei einer viersträngigen Anschlagkette zwei Stränge diagonal die Last, der dritte Strang hält die Ladung nur mehr im Gleichgewicht und der vierte Strang hängt funktionslos durch!
In diesem Fall darf auch bei drei und viersträngigen Anschlaggehängen nur mit den Werten eines zweisträngigen Gehänges unter Berücksichtigung des auftretenden Neigungswinkels belastet werden. Auch die Last selbst und nur zwei von allen vorhandenen Anschlagpunkten müssen diese Kräfte aufnehmen können!

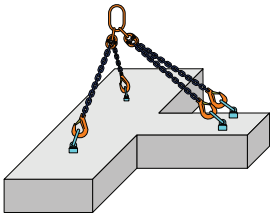
Traversen mit zwei zweisträngigen Gehängen bieten in diesen Fällen die Möglichkeit, die Last auch bei starren Einheiten in alle Stränge gleichmäßig zu verteilen. Die Traverse reduziert die Neigungswinkel, wirkt ausgleichend wie ein Waagbalken und verhindert so eine Diagonalbelastung auf nur zwei Stränge. Bei flexibleren Lasten wie z.B. Baustahlgitter tritt dieser Effekt in der Regel nicht auf, da die Last durch ihre Flexibilität kleine Unterschiede in Stranglängen bzw. kleine Abweichungen in den Abständen der Anschlagpunkte ausgleicht und alle Stränge somit gleichmäßig zum Tragen kommen.



Wenn im Fall von mehrsträngigen Anschlagmitteln die Einzelstränge unterschiedliche Neigungswinkel aufweisen, tritt die größte Beanspruchung in dem Einzelstrang mit dem kleinsten Neigungswinkel auf.
Im Extremfall wird ein senkrecht hängender Einzelstrang die gesamte Last tragen. Diese Anschlagsituation ist gefährlich, da die Last instabil befestigt ist und kippen kann!



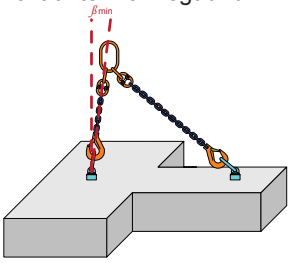
Wenn im Fall von mehrsträngigen Anschlagmitteln die Anschlagpunkte nicht symmetrisch verteilt sind, darf ebenfalls nicht von der vollen Tragfähigkeit ausgegangen werden, da sich die Last ungleich auf die einzelnen Stränge verteilt.



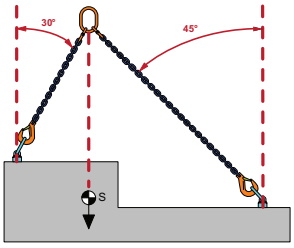
Bei unsymmetrischer Belastung ist unabhängig von der verwendeten Stranganzahl die Tragfähigkeit eines Einzelstranges bei 0° Neigungswinkel gem. Tragfähigkeitstabelle heranzuziehen.
Wenn dieser Wert nicht bekannt ist, kann bei Zweistranggehängen mit den Angaben Neigungswinkel bis 60° gearbeitet werden. Dieser entspricht der Tragfähigkeit eines Einzelstranges. Bei Drei- und Vierstranggehängen kann als Hilfestellung die Tragfähigkeit am Traglastanhänger für Neigungswinkel 45° vom Anwender auf die Hälfte reduziert werden. Dies entspricht annähernd der Belastung eines Einzelstranges (Der Lastfaktor dieser Angabe von 2,1 halbiert ergibt 1,05 also geringfügig, um 5% über dem Wert des Einzelstranges). Darum sind diese Werte immer abzurunden - nicht aufrunden!).
Fachkundige können jedoch auf Basis der jeweiligen Gegebenheiten, wie nachstehend beschrieben, die für den Einzelfall zulässigen Tragfähigkeiten bestimmen.

Die Belastung kann als noch symmetrisch (Grenzfall) angesehen werden, wenn alle nachstehenden Bedingungen erfüllt sind:

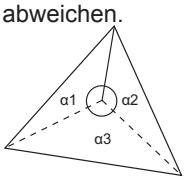
Wenn Last geringer als 80% der angegebenen Tragfähigkeit des Lastaufnahme- bzw. Anschlagmittels ist (erhöhte Sicherheit wegen des Grenzfalles) und der kleinste Neigungswinkel aller Stränge (ß min) nicht unter 15° liegt und



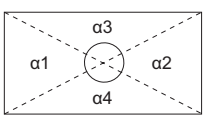
der größte (ß max) und kleinste (ß min) Neigungswinkel aller verwendeten Stränge nicht mehr als 15° voneinander abweichen und



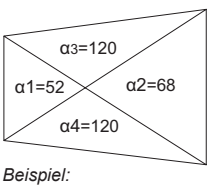
die Winkel der Anschlagpunkte in der Anschlagebene (von oben betrachtet) also die Winkel α1, α2 und α3 bei einem dreisträngigen Gehänge und die Winkel α1 zu α2 und getrennt betrachtet die Winkel α3 zu α4 bei einem viersträngigen Gehänge*) um nicht mehr als 15° voneinander abweichen.



Beispiel:
Symmetrische Verteilung der Anschlagpunkte bei einem dreisträngigen Gehänge - Winkel α 1, α 2 und α 3 sind gleich groß (je 120°).



Beispiel:
Symmetrische Verteilung der Anschlagpunkte bei einem viersträngigem Gehänge - Winkel α 1 und α 2 sind gleich groß und Winkel α 3 und α 4 sind gleich groß.



Beispiel:
Grenzfall einer symmetrischen Verteilung Anschlagpunkte bei einem viersträngigem Gehänge - Winkel α 1 und α 2 differieren um 15° und Winkel α 3 und α 4 sind gleich groß.

*Bei einem viersträngigen Gehänge muss die symmetrische Verteilung der Anschlagpunkte nicht quadratisch, sondern kann auch rechteckig gegeben sein, daher die paarweise Gegenüberstellung der Winkel!
Wesentlich ist, dass sich die Last auf zumindest drei Stränge (wie bei der Tragfähigkeitsberechnung eines viersträngigen Gehänges angenommen) verteilen kann.

Wenn beide Fälle zusammentreffen, also außermittiger Schwerpunkt und ungleich verteilte Anschlagpunkte, können sich die Beanspruchungsarten überlagern oder gegenseitig aufheben.

Ein fast senkrecht hängender Strang in einem mehrsträngigen Gehänge nimmt fast die gesamte Belastung auf. Es muss daher in diesem Fall die Tragfähigkeit eines Einzelstranges gewählt werden.
Bei drei- und viersträngigen Gehängen kann durch einen Sachkundigen z.B. die Tragfähigkeit von zwei Strängen unter Berücksichtigung des größten Neigungswinkels gewählt werden, wenn sich die Last auf diese gleichmäßig verteilt.

Achtung:
Auch bei drei- und viersträngigen Anschlagmitteln kann bei einem fast senkrecht hängenden Strang nur ein Strang als tragend gerechnet werden!

Beachten sie die Instabilität der Ladung bei unsymmetrischer Lastverteilung!

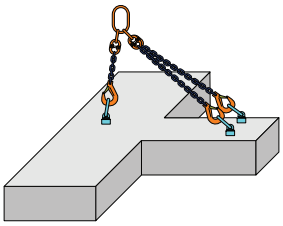


Abb. Überlagern
Beim Überlagern in obigem Beispiel ist auf der Seite mit der größeren Belastung nur einer der drei Anschlagpunkte angeordnet. Die ungünstigen Faktoren außermittiger Schwerpunkt und ungünstige Verteilung der Anschlagpunkte überlagern sich.

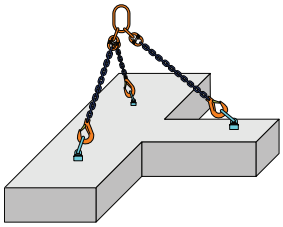


Abb. gegenseitiges Aufheben
Beim gegenseitigen Aufheben in obigem Beispiel sind im Bereich der größeren Belastung zwei von drei Anschlagpunkte angeordnet und tragen die Hauptlast mit einem geringen Neigungswinkel. Der außermittige Schwerpunkt wird, durch eine für diesen Fall günstige Verteilung der Anschlagpunkte, teilweise oder sogar ganz aufgehoben.

Inbetriebnahme von Lastaufnahme- und Anschlagmitteln

Vor dem ersten Gebrauch eines Anschlagmittels ist sicherzustellen, dass
a) das Anschlagmittel der Bestellung entspricht;
b) die Konformitätsbescheinigung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
c) die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf dem Anschlagmittel mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
d) die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.

Vor jedem Gebrauch sind die Anschlagmittel auf offensichtliche Mängel zu kontrollieren.

Offensichtliche Mängel sind z.B. aufgebogene Haken, gerissene oder verbogene Kettenglieder, verschobene Verbindungsbolzen in Kettenverbindungsgliedern, Litzenbrüche von Faser- oder Drahtseilen, Einschnitte in Hebebändern, Zerstörungen der Rundschlingenhülle.

Auswahl bzw. Kontrolle des Anschlagpunkts

Das sicherste Anschlagmittel hilft nichts, wenn die Anschlagpunkte an der Last versagen. Niemals darf an Umreifungsbändern, Rödeldrähten u.ä. angeschlagen werden. Diese Produkte eignen sich nur zum Bündeln der Last! Bei auftretenden Neigungswinkeln im Anschlagmittel, ungleichmäßiger Lastverteilung und bei unsymmetrischer Lastverteilung wird genauso wie bei den Anschlagmitteln auch im Extremfall ein Anschlagpunkt nahezu die gesamte Last aufnehmen müssen! Im Anschlagpunkt wirken immer dieselben Kräfte wie im darin befestigten Strang des Anschlagmittels.
Am besten geeignet sind hierfür, wenn nicht im Hängegang oder im Schnürgang angeschlagen werden kann oder soll, hochfeste geprüfte Anschlagpunkte zum Anschweißen oder Einschrauben.

Bei Verwendung von Ringschrauben und Muttern ist Vorsicht geboten, da viele ungeprüfte und nicht normgerechte Produkte für untergeordnete Zwecke im Umlauf sind.
Eine normgerechte, nicht hochfeste Ringschraube (-mutter) muss zumindest mit dem Herstellerkennzeichen, nach DIN 580 / DIN 582, der Gewindegröße und dem Material z.B. C15E gekennzeichnet sein, der Tragfähigkeit im axialen Strang (WLL in kg), einem Pfeil in axialer Richtung und einem CE-Zeichen gekennzeichnet sein. Quer zur Ringebene dürfen Ringschrauben und -muttern keinesfalls belastet werden. Bei 2-Strang Anwendung nur bis max. 45° Neigungswinkel, wobei hier die Abminderung des Neigungswinkels bis 45° um 30% zu rechnen ist (Siehe z.B. Tragfähigkeitstabelle DIN 580)!

Genauso wie das eingesetzte Anschlagmittel, müssen die Anschlagpunkte vor Verwendung auf offensichtliche Mängel geprüft werden. An offensichtlich beschädigten oder verbogenen Anschlagpunkten oder Ringschrauben darf nicht angeschlagen werden!

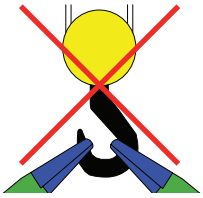
Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen des Anschlagmittels

Die Arbeitsmittelverordnung sieht im §18 (8) vor: Wenn die Gefahr des unbeabsichtigten Lösens der Last oder des Hängenbleibens des Lasthakens besteht, dürfen nur Lasthaken verwendet werden, die entweder als Sicherheitshaken ausgebildet sind oder eine solche Form haben, dass ein unbeabsichtigtes Lösen der Last nicht erfolgen kann.

Das bedeutet, die Entscheidung über die Notwendigkeit einer Hakensicherung liegt beim Betreiber, der die Gefahr des unbeabsichtigten Lösens und Hängenbleibens, bezogen auf die einzelnen Arbeitsplätze und Arbeitsabläufe, mittels Gefahrenevaluierung beurteilen und bei Einsätzen ohne Sicherung die erforderlichen Maßnahmen festlegen muss.

Grundsätzlich ist bei Hebezeug- und Kranhaken, sowie bei Haken an normgerechten Lastaufnahme- und Anschlagmitteln für allgemeine Hebezwecke eine Sicherung gegen Aushängen (z.B. Sicherheitsklinke oder selbstschließender Haken) notwendig, da künftige Einsatzfälle in der Regel nicht oder nicht im vollen Umfang bekannt sind.
Auch der Arbeitgeber ist nur dann in der Lage eine Gefahrenevaluierung durchzuführen und geeignete Maßnahmen festzulegen, wenn es sich um einen bestimmten Arbeitsplatz bzw. Arbeitsablauf handelt und das Lastaufnahme- und Anschlagmittel dann nicht für andere Zwecke eingesetzt wird.
Ein typischer Anwendungsfall sind z.B. Gießereien, wo ein Haken ohne Aushängesicherung Sinn macht. Dabei würde ein Aushängen des Anschlagmittels den Anschläger nahe an der heißen Last unmittelbar gefährden.

Wenn eine Last mit Haken ohne Aushängsicherung während des Transportes zwischendurch abgesetzt wird, muss vor dem neuerlichen Anheben kontrolliert werden, dass sich kein Haken durch die entlasteten Stränge ausgehängt hat oder verrutscht ist und vielleicht an der Hakenspitze belastet wird. Daher Haken immer mit der Hakenspitze nach außen einhängen, damit der entlastete Strang den Haken nicht aushängt und nach dem Anheben der Haken im Hakengrund belastet wird.
Auch bei Kettenverkürzungshaken ohne Aushängsicherung ist diese Kontrolle notwendig.



Hebezeug- und Kranhaken ohne entsprechender Formgebung und Aushängsicherung eignen sich in der Regel nicht zum Anschlagen von Einzelschlaufen mit Neigungswinkel! Wobei auch eine Sicherheitsklinke keinen Belastungen während des Transports ausgesetzt sein darf, sondern nur gegen unbeabsichtigtes Aushängen im unbelasteten Zustand vorgesehen ist! Auch der Haken darf nicht im Bereich der Hakenspitze belastet werden!

Gefahrenbereich

Die Arbeitsmittelverordnung definiert den Gefahrenbereich wie folgt:
§2(5) Gefahrenbereich im Sinne dieser Verordnung ist der Bereich innerhalb oder im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit von sich darin aufhaltenden ArbeitnehmerInnen gefährdet ist oder gefährdet sein könnte.

Beim Krantransport ist zu beachten, dass durch Anheben, horizontales Beschleunigen und Abbremsen der Last z.B. eine Drehung, Schiefstellung oder Pendelbewegung eintritt. Besonders beim Anheben, wenn z.B. der Haken nicht über dem Schwerpunkt positioniert wurde, kann dies zu gefährlichen und schwer einschätzbaren Situationen führen. Das gilt auch bei ungewollten Bewegungen der Last im Anschlagmittel während des Hebevorganges z.B. durch Rutschen oder Kippen. Die Richtung dieser Bewegung ist kaum vorhersehbar. Daher ist die Umgebung der Last ein Gefahrenbereich. Besonders gefährlich ist es, wenn keine Ausweichmöglichkeit für die betreffende Person besteht z.B. durch Maschinen, Gebäudeteile, Regale, anderes Lagergut etc.

Daher ist auch beim Führen der Last durch den Anschläger ein entsprechender Sicherheitsabstand notwendig (z.B. Leitseile zum Führen der Last verwenden).
Nicht vor der Last gehen – z.B. durch unerwartete Hindernisse besteht Stolpergefahr und die Last fährt auf Sie zu. Auch beim Abstoppen der horizontalen Fahrbewegung durch den Kranführer pendelt die Last in Ihre Richtung. Ein gleichzeitiges im Auge behalten des Transportweges und der Last ist ebenfalls nicht möglich.
Der Gefahrenbereich beim Lastabsturz durch Versagen von Lastaufnahme- oder Anschlagmittel hängt im Wesentlichen von der Art der Last und der Transporthöhe ab und ist schwer einzuschätzen. Lasten sollten grundsätzlich so bodennah wie möglich transportiert werden, um den Gefahrenbereich so klein wie möglich zu halten. Aber auch dann kann z.B. bei schwerem Rundmaterial eine Rollbewegung über weite Strecken stattfinden oder höhere Güter können beim Absturz kippen (im Extremfall z.B. eine Blechplatte die vertikal angeschlagen aus einer Hebeklemme rutscht).
Die Stränge eines mehrsträngigen Anschlagmittels versagen kaum gleichzeitig. Die Last wird, wenn sie hoch angehoben ist, zumeist in eine nicht vorhersehbare Richtung pendeln, bevor der letzte Strang versagt und sie abstürzt. Besonders gefährlich sind auch (besonders dünne) Blechtafeln, die aus größerer Höhe im wahrsten Sinne des Wortes durch die Luft segeln können.

Tipps für Lagerung in feuchter Umgebung

Damit es im Frühjahr zu keinen unangenehmen Überraschungen in punkto möglicher teurer Reparaturen oder Instandsetzungskosten kommt, beachten Sie bitte folgende Hinweise:
Allgemein gilt für alle Arbeitsmittel: Achten Sie immer darauf, Ihre Arbeitsmittel nur in den zulässigen Temperaturbereichen einzusetzen. Viele Arbeitsmittel werden bei sinkender Außentemperatur zunehmend spröder und steifer. Informationen über zulässige Temperaturbereiche finden Sie in den jeweiligen Bedienungsanleitungen. Beratung für spezielle Bereiche erhalten Sie gerne von uns.

- Hebezeuge: Beugen Sie Korrosion vor, indem Sie Ihre Hebezeugketten leicht einfetten! Schutz vor Korrosion an metallischen Gehäuseteilen mit Lackschäden bietet einfaches Nachlackieren. Achtung! Werden Hebevorgänge unter Null Grad Celsius durchgeführt, besteht die Gefahr, dass Bremseinheiten vereisen. Führen Sie daher immer einen Probehub - bitte mit äußerster Vorsicht! - vor dem eigentlichen Hub aus. Die Lagerung Ihrer Hebezeuge sollte immer an einem trockenen, frostfreien Ort erfolgen.

- Lastaufnahmemittel: Auch bei Lastaufnahmemitteln können Sie Bolzen und bewegliche Elemente, wie beispielsweise Federn durch leichtes Einfetten schützen. Achten Sie speziell beim Einsatz von Blechgreifern und Klemmen darauf, dass die Lasten eisfrei sind, um ein Abrutschen des Lastaufnahmemittels zu verhindern. Lagern Sie Ihre Lastaufnahmemittel an einem trockenen und frostfreien Ort.

- Anschlagmittel: Kleinere Korrosionsstellen auf Seilen und Ketten können - damit keine gefährlichen Rostnarben entstehen - mit einer Drahtbürste entfernt werden. Unter der Voraussetzung, dass es nicht gerade friert, ist der Einsatz von feuchten oder nassen textilen Anschlagmitteln möglich. Vorsicht bei Eisbildung auf und in textilen Anschlagmitteln! Dies führt zu einem erhöhten Abrieb und gefährdet die sichere Anwendung des Anschlagmittels. Lassen Sie nasse textile Anschlagmittel vor der darauffolgenden Verwendung bei Raumtemperatur gut „lufttrocknen“. (Verwenden Sie aber bitte keine Heizstrahler o. ä.!)

- Ihre Ketten, Seile und textilen Anschlagmittel sollten trocken, frostfrei und wenn möglich hängend (um gut trocknen zu können) gelagert werden.

- Zurrmittel: Zurrketten oder Zurrseile sind winterlichen Einflüssen wie Nässe oder Eis verstärkt ausgesetzt. Einerseits lagert sich die Spree, die von den Fahrzeugen aufgewirbelt wird und mit Streusalzen versetzt sein kann, auf Zurrmitteln ab, andererseits werden Zurrmittel oft in Lagerboxen direkt am LKW gelagert. Sind Zurrmittel in einer Box ohne Luftaustausch mit einer Schicht Streusalzwasser gelagert, korrodieren diese sehr schnell. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die Zurrmittel in regelmäßigen Abständen mit klarem Wasser abzuspülen, zu trocknen und in diesen Boxen einzulagern. Die Gewindestangen der Ratschlastspanner sollten immer leicht gefettet sein.

Vorgeschriebene Wartungen und Prüfungen

Anschlag- und Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO).

Entsprechend dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz § 37 und der Arbeitsmittelverordnung § 8 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass Lastaufnahme- und Anschlagmittel in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Fachkundigen geprüft werden.

Je nach den Einsatzbedingungen können Prüfungen in kürzerer Zeit erforderlich sein. Dies gilt z.B. bei häufigem Einsatz unter maximal zulässiger Belastung, erhöhtem Verschleiß, bei Korrosion oder Hitzeeinwirkung, chemischen Einflüssen oder wenn aufgrund von Betriebserfahrung mit erhöhter Beschädigungsgefahr zu rechnen ist.

Aufzeichnungen der Überprüfungen müssen aufbewahrt werden. Wenn beim Anwender Zweifel am sicheren Zustand der Lastaufnahme- und Anschlagmittel auftreten, muss er sie außer Betrieb nehmen und einer Überprüfung unterziehen.

Prüfung & Wartung auf einen Blick erkennbar!

Unsere Aufkleber für Prüfungen und Wartungen sind in jährlich wechselnder Farbe ähnlich der Autobahnvignette gestaltet. Daher können Sie leicht erkennen ob das Gerät geprüft ist.
Unsere farbcodierten „Anhänger“ werden auf Ketten-, Seil- und Textilgehängen angebracht, um auch bei diesen Produkten die Prüfung auf einem Blick zu erkennen.
Mit dem Wartungslabel haben wir unsere Servicequalität noch weiter verbessert. Das Label wird nach der durchgeführten Wartung zwischen den Gehäusehälften der Geräte angebracht und ist einerseits eine zusätzliche Kontrolle für unsere Prüftechniker, dass alle Arbeiten an einem Hebezeug durchgeführt wurden. Andererseits können auch Sie bei jedem Gerät

auf einem Blick erkennen, dass das Gerät gewartet wurde.

Außerordentliche Prüfungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Lastaufnahmeeinrichtungen nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, welche die Tragfähigkeit beeinflussen können, sowie nach Instandsetzungen einer außerordentlichen Prüfung gem. §9 der AMVO unterzogen werden.

Reinigung vor der Prüfung

Vor der Überprüfung sind die Anschlagmittel gründlich zu reinigen. Ketten und Seile sind so zu reinigen, dass sie frei von Öl, Schmutz und Korrosion sind. Zulässig ist jede Reinigungsmethode, die den Grundwerkstoff nicht angreift. Zu vermeiden sind Verfahren, die Wasserstoffversprödung (z.B. Abbeizen), Überhitzung, Werkstoffabtragung oder Werkstoffverformungen verursachen können oder die Risse oder Oberflächenschäden verdecken.

Aufzeichnungen und Prüfnachweis

Über sämtliche Prüfungen und Instandsetzungen müssen Aufzeichnungen geführt und über die gesamte Verwendungsdauer aufbewahrt werden.

Im Rahmen unseres Prüfdienstes unterstützen wir Sie hierbei gerne!

Instandhaltung und Reparatur

Werden bei den erforderlichen Sichtkontrollen des Anschlägers vor dem Hub Mängel festgestellt, so sind diese zu beseitigen, z.B. durch Austausch von Haken oder Verbindungselementen oder ganzen Einzelsträngen mit anschließender Prüfung des gesamten Anschlagmittels durch einen Fachkundigen. Sie können uns Ihre Anschlagmittel auch jederzeit zur Reparatur und Instandhaltung zusenden oder bei Ihnen durch unseren mobilen Prüfdienst durchführen lassen.

Zu beachten ist, dass Seilverpressungen, geschweißte Verbindungen oder Nähte an textilen Anschlagmitteln keinesfalls selbst Instand gesetzt werden dürfen und die Haftung und Gewährleistung des Herstellers bei Eigeninstandsetzung in der Regel erlischt!

Schweißungen

Schweißungen bzw. Schweißspritzer an Hebezeugen, Lastaufnahme- oder Anschlagmitteln können gefährlich sein, da nachträgliche, vom Hersteller nicht autorisierte Schweißungen oder in den Grundwerkstoff eingebrannte Schweißspritzer so genannte „konstruktive Kerben“ darstellen. Das bedeutet, dass durch die Einbringung der Wärme eine Änderung der Härte und des Gefüges des Grundmaterials erfolgt. Das beeinflusst die Dauerfestigkeit und kann besonders in den Übergangszonen zu Ermüdungsanrissen führen.

Kräne, Hebezeuge und deren Tragmittel sowie Lastaufnahme- oder Anschlagmittel dürfen keinesfalls unter elektrischer Spannung stehen — z.B. als Massepunkt beim Elektrodenschweißen.
Setzen Sie die Last beim Elektrodenschweißen ab und trennen Sie das Arbeitsmittel vom zu schweißenden Gegenstand oder verwenden Sie einen Isolator.
Schweißen Sie nicht an oder in der Nähe von Kränen, Hebezeugen, Lastaufnahme- und Anschlagmitteln.
Wo es sich nicht vermeiden lässt, verhindern Sie Schweißspritzer durch Abdecken.
Sind die Schweißspritzer an der Oberfläche, also nicht in den Grundwerkstoff eingebrannt, können Sie diese leicht mit einem stumpfen Metallschaber entfernen.
Verbleiben keine sichtbare Spuren bzw. Verfärbungen im Grundmaterial, kann das Arbeitsmittel weiter verwendet werden. Ist der Schweißspritzer eingebrannt und lässt sich nicht rückstandsfrei mit dem Schaber entfernen, so muss das Arbeitsmittel außer Betrieb gesetzt werden.

Unterweisungspflicht - Restgefahren

Beim Heben von Lasten mit Anschlagmittel ist die Person unter oder neben der Last gefährdet. Als Hersteller müssen wir Sie als Verwender darauf hinweisen, dass es Restgefahren beim Umgang mit Anschlagmitteln gibt, insbesondere dadurch, dass die Verbindung vom Anschlagmittel zur Last nicht hinreichend sicher ist oder dass die Last nach dem Anheben pendelt und den Anschläger gefährdet. Abstürzende Lasten gefährden Personen und Güter. Sorgen Sie als Anwender für eine gute Ausbildung Ihrer Anschläger und Kranfahrer.

Produktbezogene Hinweise zu den jeweiligen Produkten finden Sie in den einzelnen Katalogkapiteln bzw. den jeweiligen Betriebsanleitungen.

Fachlexikon Hebetechnik bezogen auf österr. Verordnungen

Ablegereife:
Zustand, in dem Arbeitsmittel außer Betrieb genommen werden müssen. (siehe Betriebsanleitungen).

Anschlagen:
Befestigen der Last am Kran-, Hebezeughaken oder Anschlagmittel.

Anschlagart:
Unterschiedliche Techniken (direkt, geschnürt, umgelegt), Anschlagmittel zum Heben von Lasten einzusetzen.

Anschläger:
Der Mann an der Last, mit der Aufgabe diese vorschriftsgemäß zu befestigen, bildet mit dem Kranführer ein Team und weist diesen erforderlichenfalls durch genormte Zeichen ein. Bei flurgesteuerten Kranen werden beide Aufgaben meist durch eine Person durchgeführt.

Anschlagmittel:
Ein Anschlagmittel ist eine nicht zum Hebezeug gehörende Einrichtung, die eine Verbindung zwischen Tragmittel und Last oder Tragmittel und Lastaufnahmemittel herstellt (z.B. Anschlagbänder, -seile, -ketten).

AMVO:
Abkürzung für Arbeitsmittelverordnung – regelt die Benutzung, Beschaffenheit, Prüfung und Wartung von Arbeitsmitteln innerhalb Österreichs.

Appretiert:
Chemische Oberflächenbehandlung von Geweben zum Schutz gegen Abrieb und Eindringen von Feuchtigkeit.

Arbeitsmittel:
Im Sinne der AMVO sind alle Maschinen, Apparate, Werkzeuge, Geräte und Anlagen die zur Benutzung durch ArbeitnehmerInnen vorgesehen sind.

ASchG:
Österreichisches ArbeitnehmerInnenschutzgesetz.

Bandschlinge:
Endlos genähtes Hebeband, ein- oder zweilagig vernäht.

Beanspruchungsgruppe
(bzw. Beanspruchungsklasse nach ÖN B 4004):
Einstufung eines Tragwerkes (Kran, Kranbahn, Traverse ...) nach dem Spannungskollektiv (wie oft mit maximaler Hublast gearbeitet wird) und der Belastungsart (Häufigkeit des Kranbetriebes).

Beschichtung (Textil-):
Oberflächenversiegelung des Gurtbandes zur Verbesserung der Abrieb- und/oder Schnittfestigkeit; hauptsächlich mit Polyurethan.

Beschlagteil:
Hochfeste Endverbindung von Anschlagmitteln z.B.: Haken, Bügelbänder, Ringe, ...

Bestimmungsgemäße Verwendung:
Die Verwendung wofür die Einrichtung (Maschine) nach den Angaben des Herstellers (Betriebsanleitung) geeignet ist oder die von Ihrer Konstruktion, Bau und Funktion her als üblich angesehen wird.

Betriebskoeffizient:
Arithmetisches Verhältnis zwischen der maximal gehaltenen Last und der angegebenen Tragfähigkeit (Sicherheitsfaktor).

Bügelbänder:
Hebebänder, deren Enden mit hochfesten Beschlagteilen vernäht sind.

CE:
Konformitätskennzeichen der EG-Maschinenrichtlinie. Der Hersteller oder Inverkehrbringer bescheinigt mit der Anbringung dieses Zeichens und der Konformitätserklärung die Einhaltung der Vorschriften und Grundsätze der EG-Maschinenrichtlinie für sein Produkt.

CEN:
Europäisches Komitee für Normung

daN:
Bezeichnung für eine auftretende Kraft (Deka-Newton). 1 daN = 10 N entspricht ca. der Kraft die eine hängende Last von 1 kg erzeugt. Der genaue Umrechnungsfaktor zwischen Masse und Kraft ist 9,80665

Direktzurrverfahren:
Zurrverfahren, bei dem die Zurrmittel direkt an den festen Teilen der Ladung oder an für diesen Zweck vorgesehenen Befestigungspunkten befestigt wird.

Drallarm:
siehe Spannungsarm

Drehungsarmes Seil:
Ein Seil ist drehungsarm, wenn es sich durch seine besondere Konstruktion ungeführt unter Last nur wenig um die eigene Achse dreht.

Drehungsfreies Seil:
Ein Seil ist drehungsfrei, wenn es sich durch seine besondere Konstruktion ungeführt unter Last nicht um die eigene Achse dreht.

Dynamischer Reibbeiwert:
Beiwert für die Reibung zwischen der Ladung und der Berührungsfläche des Fahrzeuges während der Bewegung der Ladung (früher Gleit – Reibbeiwert).

EN-Norm:
Innerhalb Europas geltende Norm, auf Basis der Europäischen Richtlinien (z.B. Maschinenrichtlinie – siehe Begriff MSV). Durch eine Harmonisierung der technischen Regeln wird der freie Warenverkehr innerhalb Europas ermöglicht. Bei unterschiedlichen technischen Anforderungen könnte ein Hersteller nicht europaweit seine Produkte verkaufen (freier Warenverkehr).

Bei Erscheinen einer EN Norm müssen daher bestehende nationale Normen zum selben Thema (z.B. Ö-Norm, DIN ...) vom jeweiligen Land zurückgezogen werden.
Bei der Anwendung von harmonisierten europäischen Normen wird davon ausgegangen, dass bei Maschinen die Übereinstimmung mit den jeweils zutreffenden grundlegenden Sicherheitsanforderungen der MSV besteht.

Fachkundig:
Im Sinne der AMVO (§2) sind dies Personen, die die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Berufserfahrung besitzen und auch Gewähr für eine gewissenhafte Durchführung der Ihnen übertragenen Arbeiten bieten.
Als fachkundige Personen können auch Betriebsangehörige eingesetzt werden. (Weiters aus den Erläuterungen der AMVO: Für die Auswahl von Betriebsangehörigen als fachkundige Personen für die Durchführungen von Prüfungen trägt der Arbeitgeber die Verantwortung, ob diese tatsächlich die Anforderungen erfüllen. Wenn externe Prüfer herangezogen werden z.B. Servicefirmen, Prüfstellen..., kann der Arbeitgeber darauf vertrauen, dass diese die erforderliche Fachkunde besitzen).

Fasereinlage:
(FC) Einlage (Kern) eines Stahldrahtseiles - bestehen aus Natur- oder Chemiefaser.

Festende:
Das Festende eines Zurrgurtes besteht aus Gurtband, Spann- und Verbindungselement (Ratsche und Haken).

Fzul:
Zulässige Zurrkraft (LC)

Gefahrenbereich:
Im Sinne der AMVO ist der Bereich innerhalb oder im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit von sich darin aufhaltenden Personen gefährdet sein könnte.

Gelege:
Tragendes Element der Rundschlinge, endlos gelegt. Besteht aus gezwirnten Garnsträngen, die um zwei Punkte (=Nutzlänge) gewickelt und miteinander fixiert werden.

Gleichschlag:
Ein Litzenseil bei dem die Drähte in den Außenlitzen gleich der Schlagrichtung der Litze im Seil verlaufen.

Gleit – Reibbeiwert:
siehe dynamischer Reibbeiwert

Grummet:
Ein Kabelschlag-Grummet ist ein endlos gelegtes Anschlagseil aus einem oder zwei durchgehenden Seilen, die einen Seilverband aus sechs Seilen um eine Seileinlage bilden. Die Seilenden werden so in die Einlage eingesteckt, das Einstichstelle und Stoßstelle auf entgegengesetzten Seiten liegen. Die rot markierte Stoßstelle darf nicht über Haken bzw. Kanten belastet werden, da sonst die Seilenden aus dem Seilverband springen können.

Güteklasse:
Einteilung von Ketten nach der Nennspannung bei Mindestbruchkraft in N/mm² (siehe EN 818-1).
Für Hebezeugketten werden Buchstaben z.B. T = 800 N/mm² und für Anschlagketten eine Zahl z.B. 8 = 800 N/mm² verwendet.

Haftreibbeiwert:
Beiwert für die Haftreibung zwischen der Ladung und der Berührungsfläche am Fahrzeug.

Handflaschenzug:
Über eine Handkette betriebenes Hebezeug zum Heben und Senken der Last.

Handkraft (Zurren):
Die normale Handkraft (SHF) beträgt 50 daN und entspricht der Kraft, die durch eine Last von ca. 50 kg erzeugt wird. Sie ist der Vergleichswert, mit der der Bedienungshebel vom Spannelement belastet wird, um die Vorspannkraft zu ermitteln.

Hebeband:
Anschlagmittel nach EN 1492-1 aus Polyesterband oder anderen Werkstoffen.

Hebelzug:
Über einen Handhebel betriebenes Hebezeug zum Heben und Senken der Last.

Hebezeug:
Eine aufgehängte Maschine, die zum Heben und Senken von frei hängenden (nicht geführten) Lasten dient. Diese Maschine kann handbetrieben, elektrisch oder pneumatisch in Gang gesetzt werden.

Hubgeschwindigkeit:
Die Geschwindigkeit mit der sich der Hebezeughaken mit der Last nach oben bewegt.

Hubklasse:
Krantragwerke werden in Abhängigkeit von ihrer Elastizität und dem Hubwerksverhalten in Hubklassen eingeteilt. Daraus ergibt sich für weitere Berechnungen ein Hublastbeiwert, der die dynamische Wirkung beim Beschleunigen oder Verzögern der Last berücksichtigt.

Hubtisch:
Eine geführte Lasthebeeinrichtung mit einer lasttragenden Plattform (siehe EN 1570)

Inverkehrbringen:
Das erstmalige Abgeben, Versenden, Einführen, Herstellen oder Zusammenfügen einer Maschine (gem.MSV) oder eines Sicherheitsbauteiles für Maschinen oder von Maschinenteilen (Komponenten) durch einen Gewerbetreibenden zum Zweck der Verwendung innerhalb Europas oder für den Eigengebrauch.

Kabelschlagseil:
Konstruktion aus mehreren (gewöhnlich sechs) Rundlitzenseilen die schraubenförmig um eine Einlage (gewöhnlich ein siebentes Seil) verseilt sind.

Kennzeichnungsanhänger (-etikett):
Normgerechte Kennzeichnung der zulässigen Tragfähigkeit(en)

und weiteren produktabhängigen Angaben bei Anschlag- und Zurrmitteln... Diese müssen vorhanden und gut lesbar sein.

Kettenfreischaltung:
Ermöglicht die unbelastete Hebezeugkette zum Positionieren des Hakens in beide Richtungen (Heben und Senken) durch das Gerät zu ziehen.

Kettenspeicher:
Ein am Hebezeug befestigter Behälter, der die nicht benötigte Lastkette des Leerstranges aufnimmt.

Konformitätsbescheinigung:
Bescheinigung des Herstellers oder Inverkehrbringers, dass sein Produkt den Vorschriften und Grundsätzen der EG – Maschinenrichtlinie entspricht – siehe auch CE–Zeichen.

Kran:
Ein Arbeitsmittel zum Heben von Lasten, das die Last (unabhängig vom Hebevorgang) in mindestens eine Richtung, motorisch betrieben, bewegen kann – (also z.B. ein Hebezeug mit Elektrofahrwerk auf einem Träger montiert.) – Definition in Österreich gem. AMVO Stand 2010.

Kreuzschlag:
Ein Litzenseil bei dem die Drähte in den Außenlitzen entgegen der Schlagrichtung der Litze im Seil verlaufen.

Lastaufnahmeeinrichtungen:
Sind nicht fix mit der Maschine verbundene Bauteile oder Ausrüstungen, die zwischen Maschine und Nutzlast angebracht werden, um ihr Ergreifen zu ermöglichen. Darunter fallen Tragmittel, Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel.

Lastaufnahmemittel:
Nicht fix mit der Hebeeinrichtung verbundene Bauteile, die zwischen Kran- oder Hebezeughaken und Nutzlast angebracht werden, um die Last sicher aufzunehmen. Z.B. Traversen, Hebeklemmen, C-Haken, Greifer, Ladegabeln, Lasthebemagnete...

Lasthebemagnet:
Rechteckiges, vierkantiges oder rundes Gerät aus Stahl, an der Unterseite versehen mit magnetisierbaren Flächen zur Aufnahme von magnetisierbaren Werkstücken und an der Oberseite versehen mit einer Öse für den Kranhaken. Magnetisieren/Entmagnetisieren (Ein-/Ausschalten) entweder mechanisch oder elektrisch.

Laufkatze:
Auf Trägern oder Schienen fahrbarer Wagen mit eingebautem oder angehängtem Hebezeug bzw. Hubwerk.

LC:
siehe Zurrkraft

Litze:
Bauteil eines Seiles. Lagen von Form- oder Runddrähten, die schraubenförmig in derselben Richtung über einen Kerndraht verseilt werden.

Litzenseil:
Konstruktion aus mehreren Litzen, die schraubenförmig in einer oder mehreren Lagen über eine Einlage verseilt sind.

Losende:
Das Losende eines Zurrgurtes besteht aus Gurtband und Verbindungselement.

Luftspalt:
Nicht magnetischer Spalt zwischen Polfläche eines Lasthebemagneten und dem Werkstück. Dieser Spalt bildet einen Widerstand im Magnetkreis und reduziert die Tragfähigkeit des Magneten.

Magnete - gegossene, metallische (Stahlmagnete):
Sie können ein starkes Magnetfeld speichern, aber lassen sich leicht wieder entmagnetisieren.

Magnete - Hartferrit- (keramische):
Die Energiedichte ist zwar gering, aber sie lassen sich sehr schwierig entmagnetisieren.

Magnete - Neodym:
Diese Werkstoffe haben ein sehr hohe Energiedichte (Energieprodukt), lassen sich sehr schwierig entmagnetisieren und vereinigen somit eine hohe Magnetkraft und ein geringes Volumen. Die Neodym-Legierungen finden aufgrund ihrer wirtschaftlichen Herstellung immer mehr Anwendung in der Industrie und sind zur Zeit die leistungsstärksten Magnete.

Magnetfeld:
Entsteht an den Polflächen beim Einschalten des Hebemagneten.

Magnetkraftlinien:
Imaginäre Linien zwischen Nord- und Südpol eines Magneten. Sie bilden zusammen das Magnetfeld und fließen durch das Werkstück. Je mehr Kraftlinien desto größer die Haftkraft.

MSV:
Maschinensicherheitsverordnung – regelt die Anforderungen und Kennzeichnung bezüglich Maschinen, aber auch anderer Produkte die den Maschinen aus sicherheitstechnischen Erwägungen gleichgestellt sind wie z.B. Hebezeuge, Lastaufnahmeeinrichtungen, Anschlagmittel...
Für Hersteller und Inverkehrbringer (Importeure) dieser Produkte relevant. Basierend auf der EU-Maschinenrichtlinie zur Harmonisierung der Bestimmungen innerhalb der EU als Basis für den freien Warenverkehr. (Der Hersteller kann sein Produkt, sofern es den Grundsätzen und Verordnungen der Richtlinie entspricht, in allen EU Staat verkaufen. Nationale Vorschriften bzw. Normen eines EU-Landes dürfen dem nicht im Weg stehen).

Neigungswinkel:
Winkel zwischen der gedachten Lotrechten und dem Anschlag- oder Zurrmittel.

Niederzurrverfahren:
Zurrverfahren, bei dem die Reibungskraft zusätzlich zum Gewicht der Ladung durch Vorspannkräfte von Zurrmitteln vergrößert wird. Die Sicherung erfolgt nur durch Kraftschluss.

Aufgrund der Vielzahl der Parameter (Vorspannkraft, Gleitreibwert, Neigungswinkel) schwierig zu berechnende Ladungssicherungsmethode.

NOT-AUS (Funktion):
Eine Funktion (Betätigung der Not-Aus Einrichtung), die durch eine einzige Handlung einer Person ausgelöst wird, wenn die normale Haltefunktion dafür nicht mehr angemessen ist.

Ö-Norm:
Nationale österreichische Norm

Polflächen:
Die Flächen an der Unterseite eines Lasthebemagneten, normalerweise im Kontakt mit dem Werkstück. Auch „Pole“ genannt.

Polyamid (PA):
Textiler Faserstoff aus synthetischen Polymeren. Polyamid hat eine deutliche höhere Bruchdehnung als Polyester. Hat als Werkstoff für textile Anschlag und Zurrmittel nur geringe Bedeutung.

Polyester (PES):
Textiler Faserstoff aus synthetischen Polymeren. Polyester wird wegen der hervorragenden physikalischen und chemischen Eigenschaften bevorzugt für textile Anschlag- und Zurrmittel verwendet.

Polypropylen (PP):
Textiler Faserstoff aus synthetischen Polymeren. Polypropylen hat eine deutliche höhere Bruchdehnung als Polyester. Hat als Werkstoff für textile Anschlag- und Zurrmittel nur geringe Bedeutung.

Polyurethan (PU):
Kunststoff aus synthetischen Polymeren mit hohen Abrieb- und Schnittfestigkeitswerten. Wird zur Herstellung von Schutzschläuchen und Beschichtungen verwendet.

Prüfung, Abnahme- :
nach § 7 AMVO sind in Österreich gewisse Arbeitsmittel vor der ersten Inbetriebnahme einer Abnahmeprüfung zu unterziehen. (z.B. bestimmte Krane, bestimmte Arbeitskörbe, fest montierte Hubtische mit mehr als 10kN Tragkraft oder 2 m Hubhöhe ...).

Prüfung, wiederkehrende- :
nach § 8 AMVO sind in Österreich gewisse Arbeitsmittel einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen (z.B. Krane, kraftbetriebene Arbeitsmittel zum Heben von Lasten, Winden und Zuggeräte, Hubtische, Lastaufnahmeeinrichtungen und Anschlagmittel, Arbeitskörbe ...).

Radbruchstützen:
Sicherheitsvorrichtung an Laufkatzen, die im Falle eines Radbruchs ein Abstürzen der Laufkatze und damit der Last verhindern.

Ratsche:
Ein Spannelement, das in Zurrgurten zur Aufbringung der Vorspannkraft dient. Die Handkraft wird durch einen Bedienungshebel eingebracht und über ein Zahnrad auf die Wickelwelle bzw. den Zurrgurt übertragen.

Rundlitzenseil:
Besteht aus einer Anzahl von Rundlitzen um eine Einlage verseilt.

Rundschlinge:
Ein endlos gelegtes Anschlagmittel nach EN 1492-2. Das tragende Gelege ist mit einem gewebten Schutzschlauch umhüllt.

Sachkundiger:
(nach EN-Norm) Bestimmte, entsprechend ausgebildete und durch Fachkenntnisse und praktische Erfahrungen ausgestattete Person, die mit den notwendigen Anweisungen die verlangten Prüfungen und Beurteilungen durchführen kann. (In Österreich siehe gem. AMVO §2 die Definition: Fachkundig)

Schlaufenbänder:
Hebebänder, deren Enden mit verstärkten Schlaufen vernäht sind.

Schutzart:
siehe Anhang am Ende des Fachlexikons

Sicherheitsbügel:
auch Sicherheitsfalle, - klinke .. Vorrichtung die ein unbeabsichtigtes Aushängen aus dem Haken verhindert.

Sicherheitsfaktor:
Siehe Betriebskoeffizient.

Spannelement:
Ein Spannelement dient zum Aufbringen der Vorspannkräfte im Zurrmittel

Spannungsarm:
(drallarm) Ist ein Drahtseil, wenn seine Litzen und Drähte nach Entfernen der Abbindung vom Ende des Seils nicht oder nur wenig aus dem Seilverband treten. Die einzelnen Drähte liegen vorgeformt und daher nahezu ohne Spannung im Seilverband.

Spiralseil:
Konstruktion mit zwei oder mehr Lagen von Form- oder Runddrähten, die schraubenförmig über einen Kerndraht verseilt werden. (siehe auch Litze)

Spleiß:
Eine gespleißte Seilschlaufe am Ende eines Seiles entsteht durch Zurückführen und Einstecken der Litzen in das Seil (sehr zeitaufwendige und daher teure Seilverbindung).

Spiralrundlitzenseil:
Ist ein mehrlagiges Rundlitzenseil, mit zum Teil wechselnden Schlagrichtungen in den einzelnen Lagen. Anwendung z.B. als Hubseil bei Kränen

Stahleinlage:
(IWCR) Einlage (Kern) eines Stahldrahtseiles - bestehend aus Stahldrähten (Litze).

STF:
siehe Vorspannkraft (Norm-)

Tragfähigkeit (WLL):
Die maximale Last, die im direkten geraden Zug mit dem Anschlagmittel gehoben werden darf.

Tragfähigkeitsanhänger (-etikett):
siehe Kennzeichnungsanhänger

Tragmittel:
Sind mit dem Hebezeug dauernd verbundene Einrichtungen (z.B. Hebezeugkette, Kranseil, Unterflasche, Kranhaken...) zum Aufnehmen von Lastaufnahmemitteln, Anschlagmitteln oder Lasten.

Triebwerksgruppe:
Einstufung eines Hebezeuges. Wird aus der mittleren Laufzeit, der Belastung und des zurückgelegten Hubweges pro Tag errechnet. Zur Berechnung der maximalen Betriebsdauer (bis zum Ausscheiden bzw. zur Generalüberholung) eines Hebezeuges. (Siehe auch Produktkapitel Hebezeuge - Elektrokettenzüge)

Unterflasche:
Mehrsträngige Aufhängung eines Tragmittels (Seil, Kette.. meist über Rollen bzw. Kettenräder mit einem Lasthaken zum Einhängen der Last).

Vorspannkraft des Zurrmittels:
Spannkraft, die durch Vorspannen mit einer Spannvorrichtung in einem Zurrmittel erzeugt wird.

Vorspannkraft (Norm-) STF:
Restkraft nach Loslassen des Handgriffes der Spannvorrichtung. Dieser Wert ist am Zurrmittel anzugeben.

WLL:
Working Load Limit. Die maximale Last, die im direkten geraden Zug mit dem Anschlagmittel gehoben werden darf.

Wartung:
gem. § 38 AschG und § 16 AMVO hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass Arbeitsmittel für die gesamte Dauer der Benutzung durch entsprechende Wartung (gem. Herstellerangaben und Vorschriften) in einem sicheren und den Vorschriften entsprechenden Zustand gehalten werden.

Zurrkraft LC:
maximale Kraft im direkten Zug, der ein Zurrmittel im Gebrauch standhalten muss.

Zurrmittel:
Einrichtung zur Ladungssicherung. Zurrmittel können aus dem Spannmittel (z. B. Gurt, Kette, Drahtseil), dem Spannelement (z. B. Winde, Ratsche, Spannschloss) aus Verbindungselementen (z. B. Haken, Endglied) und Verkürzungselementen bestehen.

Zurrpunkt:
Befestigungsvorrichtung an einem Straßenfahrzeug, an der ein Zurrmittel direkt befestigt werden kann. Ein Zurrpunkt kann z. B. als Ovalglied, Haken, Öse, Zurrschiene ausgeführt sein.

ANHANG :

Schutzarten nach EN 60529

Abhängig von den Betriebs- und Umweltbedingungen sind die schädigenden Einwirkungen von Wasser, Fremdkörpern und Staub, die Berührung rotierender Teile im Inneren eines Motors oder unter Spannung stehender Teile durch die Wahl einer geeigneten Schutzart zu verhindern.
Die Schutzarten der elektrischen Maschinen werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt. Die Angaben beziehen sich auf den Lieferzustand und die festgelegte oder übliche Aufstellung des Betriebsmittels. Durch andere Aufstellung oder anderen Einbau kann sich die Schutzart ändern.

Schutzart	1. Kennziffer Berührungsschutz	Fremdkörperschutz	2. Kennziffer Wasserschutz
Motor innengekühlt			
IP 00 IP 02	kein	kein	kein Tropfwasser bis15°zur Senkrechten
IP 11 IP 12 IP 13	großflächige Berührung	große feste Fremdkörper über 50 mm Ø	senkrechtes Tropfwasser Tropfwasser bis 15° zur Senkrechten Sprühwasser bis 60° zur Senkrechten
IP 21 IP 22 IP 23	Berührung mit den Fingern	mittelgroße feste Fremdkörper über 12 mm Ø	senkrechtes Tropfwasser Tropfwasser bis 15° zur Senkrechten Sprühwasser bis 60° zur Senkrechten
Motor oberflächengekühlt			
IP 44 IP 54	Berührung mit Werkzeug oder ähnlichem	kleine feste Fremdkörper über 1 mm Ø	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP 55 IP 56	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	Strahlwasser aus allen Richtungen vorübergehende Überflutung
IP 65	vollständiger Schutz gegen Berührung	Schutz gegen Eindringen von Staub	Strahlwasser aus allen Richtungen

Klemmenkästen werden normal in Schutzart IP 54 bzw. IP 55 geliefert.

Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz

Erste Kennziffer 0: Kein Schutz - Kein besonderer Schutz von Personen gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.

Erste Kennziffer 1: Schutz gegen große Fremdkörper. Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren unter Spannung stehender und innerer sich bewegender Teile, z.B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen.

Erste Kennziffer 2: Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper. Schutz gegen Berühren mit den Fingern unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.

Erste Kennziffer 3: Schutz gegen kleine Fremdkörper. Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.

Erste Kennziffer 4: Schutz gegen kornförmige Fremdkörper. Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 1 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 1 mm.

Erste Kennziffer 5: Schutz gegen Staubablagerung. Vollständiger Schutz gegen Berührung unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, daß die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.

Erste Kennziffer 6: Schutz gegen Staubeintritt. Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Schutzgrade für Wasserschutz

Zweite Kennziffer 0: Kein Schutz - Kein besonderer Schutz

Zweite Kennziffer 1: Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser. Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.

Zweite Kennziffer 2: Schutz gegen schrägfallendes Tropfwasser. Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.

Zweite Kennziffer 3: Schutz gegen Sprühwasser. Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.

Zweite Kennziffer 4: Schutz gegen Spritzwasser. Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.

Zweite Kennziffer 5: Schutz gegen Strahlwasser. Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädigende Wirkung haben.

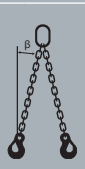
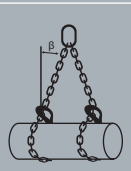
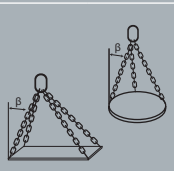
Zweite Kennziffer 6: Schutz bei Überflutung. Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z.B. durch schwere Seen, nicht in schädlichen Mengen in das Betriebsmittel eindringen*.

Zweite Kennziffer 7: Schutz beim Eintauchen. Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird*.

Zweite Kennziffer 8: Schutz beim Untertauchen. Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird*.

** In bestimmte Betriebsmittel darf kein Wasser eindringen. Dies ist erforderlichenfalls in dem Folgeblatt für das betreffende Betriebsmittel festgelegt.*

Kettengehänge

	1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		3- und 4-Strang Ausgleichswi	
										
Neigungswinkel β	**0°**	**0°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**0° - 45°**	**46° - 60°**	**0° - 45°**	**46**
Lastfaktor	**1**	**0,8**	**1,4**	**1**	**1,12**	**0,8**	**2,1**	**1,5**	**2,8**	
Kettenstärke	**Tragfähigkeit (t)**									
Güteklasse 8										
NI 5 G8	0,80	0,64	1,12	0,80	0,90	0,64	1,60	1,18	2,24	
NI 6 G8	1,12	0,90	1,60	1,12	1,25	0,90	2,36	1,70	3,15	
NI 7 G8	1,50	1,20	2,12	1,50	1,70	1,20	3,15	2,24	4,00	
NI 8 G8	2,00	1,60	2,80	2,00	2,24	1,60	4,25	3,00	5,60	
NI 10 G8	3,15	2,50	4,25	3,15	3,55	2,50	6,70	4,75	8,50	
NI 13 G8	5,30	4,25	7,50	5,30	5,90	4,25	11,20	8,00	14,00	
NI 16 G8	8,00	6,30	11,20	8,00	9,00	6,30	17,00	11,80	22,40	
NI 19 G8	11,20	8,95	16,00	11,20	12,50	8,95	23,60	17,00	-	
NI 22 G8	15,00	12,00	21,20	15,00	17,00	12,00	31,50	22,40	-	
NI 26 G8	21,20	16,95	30,00	21,20	23,70	16,95	45,00	31,50	-	
NI 32 G8	31,50	25,20	45,00	31,50	35,20	25,20	67,00	47,50	-	
Güteklasse 10 (Winner)										
WIN 5	1,00	0,80	1,40	1,00	1,12	0,80	2,00	1,50	2,80	
WIN 6	1,40	1,12	2,00	1,40	1,60	1,12	3,00	2,12	4,00	
WIN 7	1,90	1,50	2,65	1,90	2,12	1,50	4,00	2,80	5,30	
WIN 8	2,50	2,00	3,55	2,50	2,80	2,00	5,30	3,75	7,10	
WIN 10	4,00	3,15	5,60	4,00	4,25	3,15	8,00	6,00	11,20	
WIN 13	6,70	5,30	9,50	6,70	7,50	5,30	14,00	10,00	19,00	
WIN 16	10,00	8,00	14,00	10,00	11,20	8,00	21,20	15,00	28,00	
WIN 19	14,00	11,20	20,00	14,00	16,00	11,20	30,00	21,20	39,20	
WIN 22	19,00	15,00	26,50	19,00	21,20	15,00	40,00	28,00	53,20	
WIN 26	26,50	21,20	37,50	26,50	30,00	21,20	56,00	40,00	74,20	
WIN 32	40,00	31,50	56,00	40,00	45,00	31,50	85,00	60,00	-	
Güteklasse 12 (Winner Pro)										
WINPRO 7	2,36	1,90	3,35	2,36	2,65	1,90	5,00	3,55	6,70	
WINPRO 8	3,00	2,36	4,25	3,00	3,35	2,36	6,30	4,50	8,50	
WINPRO 10	5,00	4,00	7,10	5,00	5,60	4,00	10,60	7,50	14,00	
WINPRO 13	8,00	6,30	11,20	8,00	9,00	6,30	17,00	11,80	-	
WINPRO 16	12,50	10,00	17,50	12,50	14,00	10,00	26,50	19,00	-	

Abminderungsfaktoren

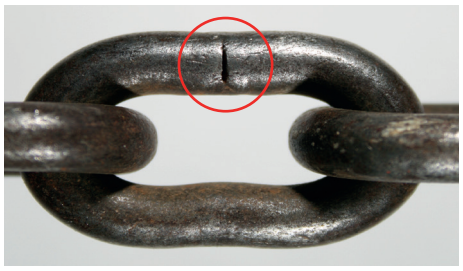
Temperatur			
Anschlagketten			
Temperaturbereich G8	**-40°C bis +200°C**	**+200°C bis +300°C**	**+300°C bis +400°C**
Lastfaktor	1	0,9	0,75
Temperaturbereich G10	**-40°C bis +200°C**	**+200°C bis +300°C**	**+300°C bis +380°C**
Lastfaktor	1	0,9	0,75
Temperaturbereich G12	**-60°C bis +200°C**	**+200°C bis +300°C**	**+300°C**
Lastfaktor	1	0,6	verboten

UNTER 0°C - NUR TROCKENE ANSCHLAGMITTEL VERWENDEN!!

Unsymmetrische Lastverteilung		
Anschlagketten		
Stranganzahl	2-Strang Gehänge	
Neigungswinkel	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	0,7	1

g mit ppe	Kranzketten	Schlaufenketten	
			
6° - 60°	0° - 45°	0° - 45°	0° - 45°
2	1,6	1,4	2,1
1,60	1,25	1,12	1,60
2,40	1,80	1,60	2,36
3,00	2,50	2,12	3,15
4,00	3,15	2,80	4,25
6,30	5,00	4,25	6,70
10,60	8,50	7,50	11,20
16,00	12,50	11,20	17,00
-	18,00	16,00	23,60
-	23,60	21,20	31,50
-	33,50	30,00	45,00
-	50,00	45,00	67,00
2,00	1,60	1,40	2,00
2,80	2,24	2,00	3,00
3,75	3,00	2,65	4,00
5,00	4,00	3,55	5,30
8,00	6,30	5,60	8,00
13,20	10,60	9,50	14,00
20,00	16,00	14,00	21,20
28,00	22,40	20,00	30,00
38,00	30,00	26,50	40,00
53,00	42,50	37,50	56,00
-	63,00	56,00	85,00
4,75	3,75	3,35	5,00
6,00	4,75	4,25	6,30
10,00	8,00	7,10	10,60
-	12,50	11,20	17,00
-	20,00	17,50	26,50

Beispiele für offensichtliche Mängel



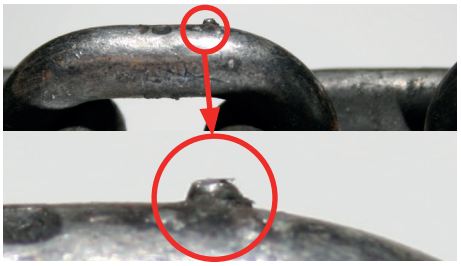
deutlich sichtbare Risse



Kerben



Verbogenes Kettenglied



Eingebrannte Schweißspritzer



Korrosion



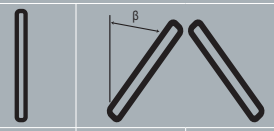
Unleserliche Traglastangabe

	3- und 4-Strang Gehänge	
	0° - 45°	46° - 60°
	0,5	0,7

Kantenbelastung			
Anschlagketten			
Kantenradius	r > als 2x Ketten-ø	r > als Ketten-ø	scharfe, harte Kanten
Lastfaktor	1	0,7	0,5

Drahtseilstruppen und -gehänge



			Direkt			Umgelenkt			Schnürgang		
											
Neigungswinkel β			0°	0° - 45°	46° - 60°	0° - 7°	0° - 45°	46° - 60°	0°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor			1	1,4	1	2	1,4	1	0,8	1,12	0,8
Typ	**Seil Ø**	**Konstruktion[1]**	**Tragfähigkeit (t)[2]**								
Fasereinlage											
FIG. DSF-12-..	12 mm	7x6x19+7 FC	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
FIG. DSF-15-..	15 mm	7x6x19+7 FC	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
FIG. DSF-18-..	18 mm	7x6x19+7 FC	4,30	6,02	4,30	8,60	6,02	4,30	3,44	4,82	3,44
FIG. DSF-21-..	21 mm	7x6x19+7 FC	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
FIG. DSF-24-..	24 mm	7x6x19+7 FC	7,70	10,78	7,70	15,40	10,78	7,70	6,16	8,62	6,16
FIG. DSF-27-..	27 mm	7x6x19+7 FC	9,70	13,58	9,70	19,40	13,58	9,70	7,76	10,86	7,76
FIG. DSF-30-..	30 mm	7x6x19+7 FC	12,00	16,80	12,00	24,00	16,80	12,00	9,60	13,44	9,60
FIG. DSF-33-..	33 mm	7x6x19+7 FC	14,50	20,30	14,50	29,00	20,30	14,50	11,60	16,24	11,60
FIG. DSF-36-..	36 mm	7x6x19+7 FC	17,20	24,08	17,20	34,40	24,08	17,20	13,76	19,26	13,76
FIG. DSF-39-..	39 mm	7x6x19+7 FC	20,30	28,42	20,30	40,60	28,42	20,30	16,24	22,74	16,24
FIG. DSF-42-..	42 mm	7x6x19+7 FC	23,60	33,04	23,60	47,20	33,04	23,60	18,88	26,43	18,88
FIG. DSF-48-..	48 mm	7x6x37+7 FC	29,50	41,30	29,50	59,00	41,30	29,50	23,60	33,04	23,60
FIG. DSF-54-..	54 mm	7x6x37+7 FC	37,20	52,08	37,20	74,40	52,08	37,20	29,76	41,66	29,76
FIG. DSF-60-..	60 mm	7x6x37+7 FC	46,00	64,40	46,00	92,00	64,40	46,00	36,80	51,52	36,80
Stahleinlage											
FIG. DSS-24-..	24 mm	7x6x36+7 IWRC	9,80	13,72	9,80	19,60	13,72	9,80	7,84	10,98	7,84
FIG. DSS-27-..	27 mm	7x6x36+7 IWRC	12,40	17,36	12,40	24,80	17,36	12,40	9,92	13,89	9,92
FIG. DSS-30-..	30 mm	7x6x36+7 IWRC	15,30	21,42	15,30	30,60	21,42	15,30	12,24	17,14	12,24
FIG. DSS-33-..	33 mm	7x6x36+7 IWRC	18,50	25,90	18,50	37,00	25,90	18,50	14,80	20,72	14,80
FIG. DSS-36-..	36 mm	7x6x36+7 IWRC	22,00	30,80	22,00	44,00	30,80	22,00	17,60	24,64	17,60
FIG. DSS-39-..	39 mm	7x6x36+7 IWRC	26,00	36,40	26,00	52,00	36,40	26,00	20,80	29,12	20,80
FIG. DSS-42-..	42 mm	7x6x36+7 IWRC	30,00	42,00	30,00	60,00	42,00	30,00	24,00	33,60	24,00
FIG. DSS-48-..	48 mm	7x6x36+7 IWRC	39,40	55,16	39,40	78,80	55,16	39,40	31,52	44,13	31,52
FIG. DSS-54-..	54 mm	7x6x36+7 IWRC	49,70	69,58	49,70	99,40	69,58	49,70	39,76	55,66	39,76
FIG. DSS-60-..	60 mm	7x6x36+7 IWRC	61,00	85,40	61,00	122,00	85,40	61,00	48,80	68,32	48,80
FIG. DSS-66-..	66 mm	7x6x36+7 IWRC	76,00	106,40	76,00	152,00	106,40	76,00	60,80	85,12	60,80
FIG. DSS-72-..	72 mm	7x6x36+7 IWRC	93,00	130,20	93,00	186,00	130,20	93,00	74,40	104,16	74,40
FIG. DSS-78-..	78 mm	7x6x36+7 IWRC	112,60	157,64	112,60	225,20	157,64	112,60	90,08	126,11	90,08
FIG. DSS-84-..	84 mm	7x6x36+7 IWRC	134,40	188,16	134,40	268,80	188,16	134,40	107,52	150,53	107,52
FIG. DSS-90-..	90 mm	7x6x36+7 IWRC	159,80	223,72	159,80	319,60	223,72	159,80	127,84	178,98	127,84
FIG. DSS-96-..	96 mm	7x6x36+7 IWRC	186,70	261,38	186,70	373,40	261,38	186,70	149,36	209,10	149,36
FIG. DSS-102-..	102 mm	7x6x36+7 IWRC	218,00	305,20	218,00	436,00	305,20	218,00	174,40	244,16	174,40
FIG. DSS-108-..	108 mm	7x6x36+7 IWRC	251,80	352,52	251,80	503,60	352,52	251,80	201,44	282,02	201,44

[1] FC...Fasereinlage, IWRC...Stahleinlage

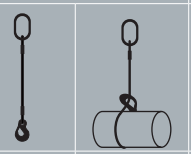
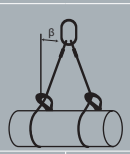
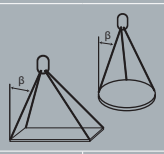
[2] Tragfähigkeiten nach Seilnennfestigkeit von 1770 N/mm²

Beispiele für offensichtliche Mängel







		1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		Direkt	Schnürrgang
											
Neigungswinkel β		0°	0°	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°	0°	0°
Lastfaktor		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	2	1,6
Seil Ø	Einlage[1]	Tragfähigkeit (t)									
8	IWRC	0,75	0,60	1,05	0,75	0,84	0,60	1,55	1,10	1,50	1,20
10	IWRC	1,15	0,92	1,60	1,15	1,28	0,92	2,40	1,70	2,30	1,85
12	IWRC	1,70	1,36	2,30	1,70	1,90	1,36	3,55	2,50	3,40	2,70
13	IWRC	2,00	1,60	2,80	2,00	2,24	1,60	4,15	3,00	4,00	3,15
14	IWRC	2,25	1,80	3,15	2,25	2,52	1,80	4,80	3,40	4,50	3,60
15	IWRC	2,60	2,08	3,60	2,60	2,91	2,08	5,45	3,90	5,20	4,10
16	IWRC	3,00	2,40	4,20	3,00	3,36	2,40	6,30	4,50	6,00	4,80
18	FC	3,40	2,72	4,80	3,40	3,80	2,72	7,20	5,20	6,80	5,65
20	FC	4,35	3,48	6,00	4,35	4,87	3,48	9,00	6,50	8,70	6,90
22	FC	5,20	4,16	7,20	5,20	5,82	4,16	11,00	7,80	10,40	8,40
24	FC	6,30	5,04	8,80	6,30	7,05	5,04	13,50	9,40	12,60	10,00
26	FC	7,20	5,76	10,00	7,20	8,06	5,76	15,00	11,00	14,40	11,80
30	FC	9,60	7,68	13,40	9,60	10,75	7,68	20,15	13,80	19,20	15,30
30S	IWRC	11,10	8,88	15,50	11,10	12,43	8,88	23,30	16,60	22,20	17,70
40	IWRC	18,50	14,80	26,00	18,50	20,72	14,80	39,00	28,00	37,00	30,00

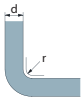
Abminderungsfaktoren

Temperatur

Anschlagseile

	Einlage[1]	Temperaturbereich	Lastfaktor
Alu-Pressklemme	FC	-40°C bis +100°C	1
	IWRC	-40°C bis +150°C	1
Spleiß	FC	-40°C bis +100°C	1
	IWRC	-40°C bis +150°C	1
	IWRC	+150°C bis +200°C	0,9
	IWRC	+200°C bis +300°C	0,75
	IWRC	+300°C bis +400°C	0,65

Kantenbelastung



Anschlagseile

Kantenradius	r < d	r = d	r > d
Lastfaktor	Nicht zulässig!	1	1

d = Dicke des Seiles (gemessen in unbelasteten Zustand)

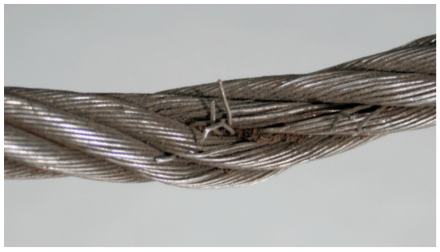
Unsymmetrische Lastverteilung

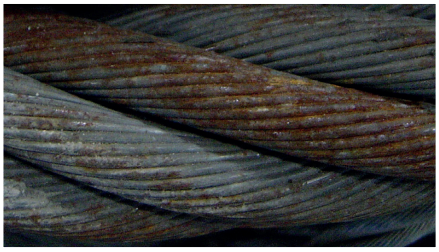
Anschlagseile

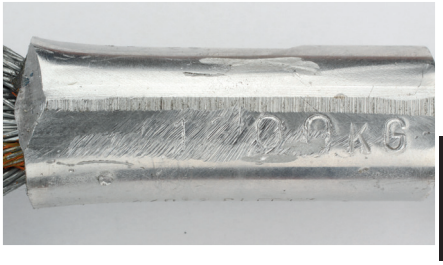
Stranganzahl	2-Strang Gehänge		3- und 4-Strang Gehänge	
Neigungswinkel	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	0,7	1	0,5	0,7

Empfehlung Mindest-Bolzengröße

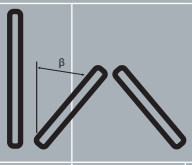
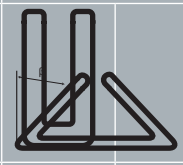
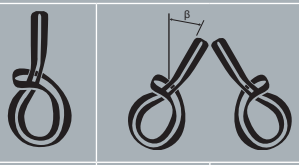
Anschlagseile		Kabelschlagseile	
Lastdurchmesser	Lastfaktor	Lastdurchmesser	Lastfaktor
> 6 x d	1	> 4 x d	1
> 3 x d	0,75	> 1 x d	0,75
> 2 x d	0,65	d = Seildruchmesser	



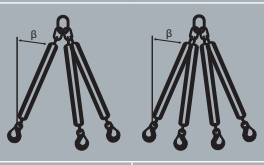




Rundschlingen und Hebebänder

		Direkt			Umgelenkt			Schnürgang		
										
Neigungswinkel β	-	0°	0° - 45°	46° - 60°	0°	0° - 45°	46° - 60°	0°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	-	1	1,4	1	2	1,4	1	0,8	1,12	0,8
Typ	Farbecode	Tragfähigkeit (t)								
Rundschlingen										
RSX-01000	Violett	1,00	1,40	1,00	2,00	1,40	1,00	0,80	1,12	0,80
RSX-02000	Grün	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
RSX-03000	Gelb	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
RSX-04000	Grau	4,00	5,60	4,00	8,00	5,60	4,00	3,20	4,48	3,20
RSX-05000	Rot	5,00	7,00	5,00	10,00	7,00	5,00	4,00	5,60	4,00
RSX-06000	Braun	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
RSX-08000	Blau	8,00	11,20	8,00	16,00	11,20	8,00	6,40	8,96	6,40
RSX-10000	Orange	10,00	14,00	10,00	20,00	14,00	10,00	8,00	11,20	8,00
RSX-12000	Orange	12,00	16,80	12,00	24,00	16,80	12,00	9,60	13,44	9,60
RSX-15000	Orange	15,00	21,00	15,00	30,00	21,00	15,00	12,00	16,80	12,00
RSX-20000	Orange	20,00	28,00	20,00	40,00	28,00	20,00	16,00	22,40	16,00
Hebebänder										
HBD-01000	Violett	1,00	1,40	1,00	2,00	1,40	1,00	0,80	1,12	0,80
HBD-02000	Grün	2,00	2,80	2,00	4,00	2,80	2,00	1,60	2,24	1,60
HBD-03000	Gelb	3,00	4,20	3,00	6,00	4,20	3,00	2,40	3,36	2,40
HBD-04000	Grau	4,00	5,60	4,00	8,00	5,60	4,00	3,20	4,48	3,20
HBD-05000	Rot	5,00	7,00	5,00	10,00	7,00	5,00	4,00	5,60	4,00
HBD-06000	Braun	6,00	8,40	6,00	12,00	8,40	6,00	4,80	6,72	4,80
HBD-08000	Blau	8,00	11,20	8,00	16,00	11,20	8,00	6,40	8,96	6,40
HBD-10000	Orange	10,00	14,00	10,00	20,00	14,00	10,00	8,00	11,20	8,00

Rundschlingen- und Hebebandgehänge

		1-Strang	2-Strang		3- und 4-Strang	
						
Neigungswinkel β	-	0°	0° - 45°	46° - 60°	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	-	1	1,4	1	2,1	1,5
Typ		Tragfähigkeit (t)				
Rundschlingengehänge						
Fig. S...-1	RSE-01000	1,00	1,40	1,00	2,10	1,50
Fig. S...-2	RSE-02000	2,00	2,80	2,00	4,20	3,00
Fig. S...-3	RSE-03000	3,00	4,20	3,00	6,30	4,50
Hebebandgehänge						
Fig. HB...-1	HBD-01000	1,00	1,40	1,00	2,10	1,50
Fig. HB...-2	HBD-02000	2,00	2,80	2,00	4,20	3,00
Fig. HB...-3	HBD-03000	3,00	4,20	3,00	6,30	4,50

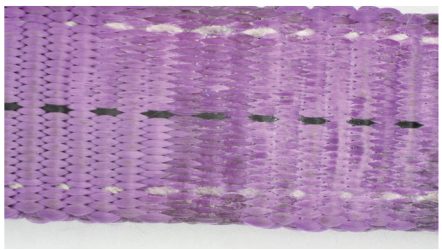
Abminderungsfaktoren

Temperatur			
Textile Anschlagmittel			
Temperaturbereich	unter -40° C	-40° bis +100° C	über +100° C
	Nicht zulässig!	1	Nicht zulässig!

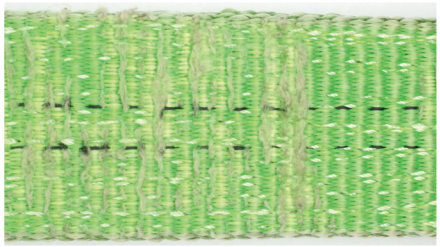
UNTER 0°C - NUR TROCKENE ANSCHLAGMITTEL VERWENDEN!!

Unsymmetrische Lastverteilung		
Textile Anschlagmittel		
Stranganzahl	2-Strang Gehänge	
Neigungswinkel	0° - 45°	46° - 60°
Lastfaktor	0,7	1

Beispiele für offensichtliche Mängel bei Hebebändern



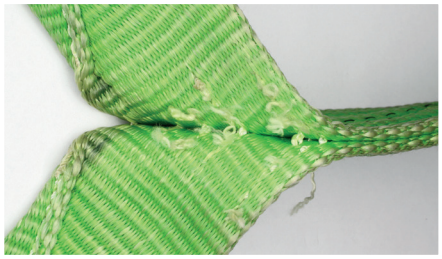
Starke Verformung oder Verschmelzen von Garnen durch Hitze (glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Bandes).



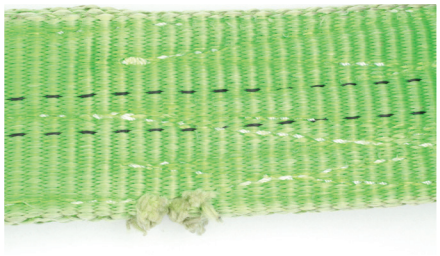
Beschädigungen des Gewebes durch Abrieb oder Schnitte



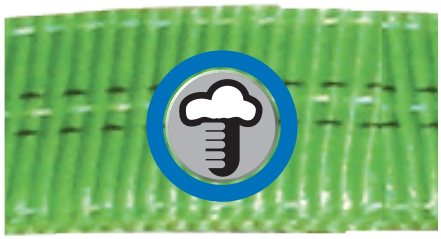
Etikett muss vollständig vorhanden und gut lesbar sein.



Beschädigung von tragenden Nähten.



Jegliche Beschädigung der Webkante



Chemie Schäden

Beispiele für offensichtliche Mängel bei Rundschlingen



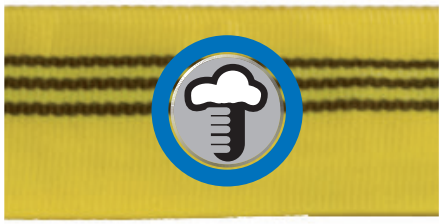
Beschädigung der Hülle durch Abrieb oder Schnitte - bei sichtbaren Kern muss die Rundschlinge sofort außer Betrieb genommen werden!



Glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Gewebes durch Hitze



Etikett muss vollständig vorhanden und gut lesbar sein.



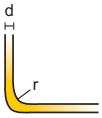
Chemie Schäden



Nahtbrüche der Ummantelung

3- und 4-Strang Gehänge	
0° - 45°	46° - 60°
0,5	0,7

Kantenbelastung



Textile Anschlagmittel			
Kantenradius	r < d	r = d	r > d
Lastfaktor	Nicht zulässig!	1	1

d = Dicke des Hebebandes oder der Rundschlinge (gemessen im flachen, unbelasteten Zustand)

Tragfähigkeiten für Anschlagpunkte und -wirbel zum Einschrauben





TYP:	RS - RM - RSPlus (bis M30)						PLGW						Theipa					
Anschlagart																		
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Gewinde	**Tragfähigkeit t**																	
M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	0,80	0,30	0,40	0,30	0,60	0,40	-	-	-	-	-	-
M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	1,10	0,50	0,70	0,50	1,00	0,70	1,00	0,50	0,70	0,50	1,00	0,75
M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	2,00	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	1,40	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00
M 14	3,00	0,75	1,50	1,20	2,40	1,80	-	-	-	-	-	-	2,00	1,00	1,40	1,00	2,12	1,50
M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	4,00	1,50	2,10	1,50	3,00	2,20	2,80	1,40	2,00	1,40	3,00	2,12
M 18	5,00	1,25	2,50	2,00	4,00	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	4,50	2,00	2,80	2,00	4,20	3,00	3,40*	1,70*	2,40*	1,70*	3,55*	2,50*
M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	5,00	3,00	4,20	3,00	6,20	4,50	3,40*	1,70*	2,40*	1,70*	3,55*	2,50*
M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	10,00	4,00	5,60	4,00	8,20	6,00	8,00*	4,00*	5,60*	4,00*	8,50*	6,00*
M 33	14,00	3,50	7,00	5,60	11,20	8,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 36	16,00	4,00	8,00	6,40	12,80	9,60	15,00	7,00	9,80	7,00	14,70	10,50	15,00	10,00	14,00	10,00	21,20	15,00
M 42	24,00	6,00	12,00	9,60	19,20	14,40	22,00	9,00	12,60	9,00	18,90	13,50	15,00*	12,50*	17,00*	12,50*	25,00 *	18,00*
M 45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00
M 48	32,00	8,00	16,00	12,80	25,60	19,20	30,00	12,00	16,80	12,00	25,00	18,00	25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00
M 56	25,00	12,50	17,50	10,00	20,00	15,00	-	-	-	-	-	-	25,00	18,00	25,00	18,00	37,50	26,50
M 64	40,00	20,00	28,00	16,00	32,00	24,00	-	-	-	-	-	-	25,00*	20,00*	28,00*	20,00*	42,50*	30,00*
M 72	50,00	25,00	35,00	20,00	40,00	30,00	-	-	-	-	-	-	32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00
M 80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00
M 90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	35,00	49,00	35,00	74,00	52,50
M 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00	40,00	56,00	40,00	84,00	60,00
Theipa Point Anschlagpunkte mit erhöhter Tragfähigkeit																		
M 20													5,00	2,50	3,55	2,50	5,30	3,70
M 24													8,00	4,00	5,60	4,00	8,50	6,00
M 30													12,00	6,70	9,50	6,70	14,00	10,00
M 30													12,00	8,00	11,20	8,00	16,00	12,00
M 42													20,00	13,00	18,00	13,00	27,00	19,00
M 45/48													25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00
M 64													32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00
M 80													40,00	35,00	49,00	35,00	74,00	52,50
M 80 / M 90													50,00	40,00	56,00	40,00	84,00	60,00

**Auch mit höherer Tragfähigkeit verfügbar!*

Abminderungsfaktoren

	Einsatztemperatur							
Temperaturbereich	**-40°C bis -20°C**	**-20°C bis +100°C**	**+100°C bis +200°C**	**+200°C bis +250°C**	**+250°C bis +300°C**	**+300°C bis +350°C**	**+350°C bis 400°C**	**über +400°C**
RM / RS / RS plus	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	-10 %	-10 %	-25 %	-25 %	nicht zulässig
PLGW	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	-20 %	-25 %	-25 %	nicht zulässig	nicht zulässig
Theipa[1]/ Theipa-F[1,2]	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	-10 %	-10 %	-25 %	-25 %	nicht zulässig
FP[1]	-25 %	ohne Abzug	-15 %	-20 %	-25 %	-25%	nicht zulässig	nicht zulässig
SS.DSR	-20 %	ohne Abzug	ohne Abzug	-10 %	-10 %	-25 %	-25 %	nicht zulässig





	Flatpoint FB						Theipa-F						SS.DSR (NIRO)						TYP:
																			Anschlagart
	1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4		Zahl der Anschlagpunkte
	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	Neigungswinkel
																			Gewinde
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,30	0,40	0,30	0,60	0,30	M 8
	0,50	0,70	0,70	0,50	1,00	0,70	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	0,70	0,50	1,10	0,50	M 10
	0,80	1,25	1,12	0,80	1,60	1,12	1,40	0,50	0,70	0,50	1,00	0,75	0,80	0,80	1,10	0,80	1,70	0,80	M 12
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 14
	1,50	2,12	2,00	1,50	3,15	2,24	2,80	1,00	1,40	1,00	2,12	1,50	1,50	1,50	2,10	1,50	3,20	1,50	M 16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 18
	2,50	3,55	3,35	2,50	5,00	3,75	5,00	1,70	2,40	1,70	3,55	2,50	1,60	1,60		1,60	3,20	1,60	M 20
	4,00	4,00*	5,60	4,00	8,00	6,00	8,00	2,10	2,80	2,10	4,25	3,15	2,70	2,70		2,70	5,40	2,70	M 24
	5,30	7,10	7,10	5,30	11,20	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 27
	6,00	8,00	8,00	6,00	12,50	9,00	12,00	3,20	4,25	3,15	6,70	4,75	3,00	3,00		3,00	6,00	3,00	M 30
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 33
	8,00	8,00	11,20	8,00	16,80	12,00	15,00	5,00	6,70	5,00	10,00	7,50	-	-	-	-	-	-	M 36
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 42
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 45
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 48
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 56
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 64
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 72
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 80
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 90
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M 100

	Unsymmetrische Lastvertreilung
1) Nach der Benutzung über +200°C muss die Tragfähigkeit dauerhaft für die weitere Benutzung entsprechend der obigen Tabelle reduziert werden. Ein beschleunigter Verschleiß in der Kugellagerung ist in diesem Fall möglich und muss durch den Anwender überwacht werden. 2) Die Einsatztemperatur der TP-F kann durch die verwendete Schraube weiter eingeschränkt sein, hierzu muss der Schraubenlieferant befragt werden. Wird der TP durch eine Mutter gesichert kann dies ebenfalls die Einsatztemperaturen weiter einschränken.	Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Allgemeine Hinweise

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

1.) Geltungsbereich und Anwendbarkeit:

1.1 Die vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für alle Geschäftsfälle, sofern die Vertragsparteien nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbaren. Abweichungen von diesen Bedingungen sind nur wirksam, wenn wir diese ausdrücklich schriftlich bestätigen und anerkannt haben. Dies gilt auch hinsichtlich anderslautender Bestimmungen in vom Auftraggeber bekannt gegebenen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Einkaufsbedingungen). Die nachstehenden Vereinbarungen gelten auch ohne besonderen Hinweis für alle künftigen Lieferungen und Leistungen.

2.) Anbot und Auftragerteilung:

2.1 Unsere Angebote sind freibleibend, Kostenvoranschläge unverbindlich, der zwischenzeitliche Verkauf der angebotenen Ware bleibt vorbehalten.

2.2 Alle Angaben in Katalogen, Broschüren, Preislisten und sonstigen Drucksachen oder elektronischen Medien sind nur annährend, jedoch bestmöglich erteilt, jedoch für uns insoweit unverbindlich. Das gleiche gilt für derartige Angaben der Hersteller.

2.3 Die Preise verstehen sich ab einem Netto-Auftragswert von Euro 140,-- frei Haus, einschließlich Verpackung. Bei Änderung der Kostenfaktoren, behalten wir uns eine entsprechende Berichtigung der Preise vor. Für Beträge unter dem Mindestauftragswert von Euro 75,-- exkl. Mwst. berechnen wir Euro 10,-- exkl. Mwst. Bearbeitungsgebühr.

2.4 Im Rahmen der Überprüfung/Wartung von Hebezeugen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel bei uns im Haus wird dem Auftraggeber ein Kostenvor-anschlag übermittelt, sofern die anfallenden Kosten Euro 75,-- überschreiten. Sollte nach Übermittlung des Kostenvoranschlags der Aufttraggeber die Reparatur/Instandsetzung nicht freigeben, wird eine Aufwandspauschale gem. den vereinbarten Sätzen in Rechung gestellt.

2.5 Bestellungen (mündliche, telefonische, schriftliche) sind für den Auftraggeber verbindlich. Die Annahme des Auftrages erfolgt durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung oder die Auftragsausführung. Bis zur ausdrücklichen Ablehnung des Auftrages bleibt der Auftraggeber an diesen gebunden.

2.6 Abschlüsse und sonstige Vereinbarungen, insbesondere mündliche Nebenabreden, unserer Angestellten werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung für uns bindend.

2.7 Höhere Gewalt entbindet uns vom Vertrag.

2.8 Konstruktions- und/oder Form- und Farbänderungen der bestellten Ware berechtigen den Auftraggeber – soweit dadurch die An- bzw. Verwendung dieser nicht grundlegend beeinträchtigt ist oder die in unseren Unterlagen enthaltenen technischen Angaben (unter Berücksichtigung von Punkt 2.2) nicht betroffen sind – nicht zum Vertragsrücktritt.

2.9 Der Auftraggeber erwirbt kein Eigentum an überlassenen Plänen, Skizzen und sonstigen technischen Unterlagen. Diese dürfen nicht weitergegeben und/oder vervielfältigt werden, ausgenommen für den internen Gebrauch des Auftraggebers

2.10 Der Auftraggeber stellt auf seine Kosten am Ort der Leistungserbringung rechtzeitig alle Voraussetzungen, die eine zügige Leistungserbringung durch uns ermöglichen zur Verfügung, insbesondere:
- Hilfsgeräte, die gemäss den einschlägigen Sicherheitsrichtlinien vom Auftraggeber direkt an der jeweiligen Anlage zu stellen sind (wie Arbeitsbühnen, Gerüste);
- Transport- und Verladegeräte;
- technischen Unterlagen (wie Prüfbücher, Instandhaltungsanleitung) und erforderliche Auskunft über die Anlagen;
- Strom, Druckluft, Versorgungseinrichtungen, Arbeits- und Betriebsmitteln;
- Prüfgewichte zur sicherheitstechnischen Überprüfung der Anlagen;
- Erforderliche Hilfspersonen;

2.11 Der Auftraggeber hat ausführlich vor Beginn der Arbeiten über die Risiken am Arbeitsplatz und die bestehenden Sicherheits- und Werkvorschriften und den Arbeitsschutz zu unterrichten. Der Auftraggeber unterstützt das Personal des Auftragnehmers bei allen Maßnahmen, die dazu dienen Gefahren abzuwenden. Benötigt das Personal besondere Arbeitschutzgeräte und Schutzbekleidungen, stellt der Auftraggeber diese kostenlos zur Verfügung.

3.) Lieferung und Gefahrenübergang:

3.1 Wir sind berechtigt, Teil- und Vorlieferungen durchzuführen.

3.2 Liefertermine bzw. Service- und Montagetermine werden nach Möglichkeit eingehalten. Der vereinbarte Lieferzeitpunkt ist kein Fixtermin. Lieferverzug gilt nur dann als eingetreten, wenn eine unseren Beschaffungs- und Produktionsmöglichkeiten entsprechende, vom Auftraggeber schriftlich zu setzende angemessene Nachfrist erfolglos verstrichen ist.

3.3 Die Lieferfrist beginnt mit Datum der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor endgültiger Klärung sämtlicher technischer und kaufmännischer Details. Ihre Einhaltung setzt voraus, dass der Auftraggeber alle ihm obliegenden Verpflichtungen erfüllt hat.

3.4 Höhere Gewalt, wie z.B. auch Arbeitskämpfe, insbesondere Streik und Aussperrung verlängert die Lieferfrist.

3.5 Nachträgliche, auf Auftraggeberwunsch erfolgte Änderungen entbinden uns von der ursprünglich vereinbarten Lieferfrist. Die Lieferfrist verlängert sich auch- unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Auftraggebers – um den Zeitraum, um den der Auftraggeber mit seinen Verpflichtungen aus diesem oder anderen Abschlüssen uns gegenüber in Verzug ist. Dies gilt entsprechend für Liefertermine.

3.6 Die Einhaltung der Lieferfrist bzw. des Liefertermins steht unter dem Vorbehalt rechtzeitiger Selbstbelieferung. Sich abzeichnende Verzögerungen teilen wir so bald als möglich mit.

3.7 Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk/Lager verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.

3.8 Allfällige Schadenersatzansprüche des Auftraggebers bei Nichteinhalten des Liefertermins sind ausgeschlossen.

3.9 Der Versand erfolgt auf Kosten und Gefahr des Auftraggebers (unter Berücksichtigung von Punkt 2.3), wenn nicht schriftlich anderes vereinbart ist und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder wenn wir noch andere Leistungen, wie z.B. die Versendung, Anfuhr, Aufstellung oder Inbetriebnahme übernommen haben. Wird der Versand vertragsgemäß von uns übernommen, haften wir lediglich für das im Vertrag bezeichnete Transportmittel. Soweit nichts Gegenteiliges ausdrücklich vereinbart ist, erfolgt der Versand nach unserem Ermessen und ohne Verpflichtung, die billigste Versandart zu wählen.

3.10 Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Auftraggeber zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tag der Versand- bzw. Abnahmebereitschaft ab auf den Auftraggeber über, jedoch sind wir verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Auftraggebers die Versicherung zu bewirken, die dieser verlangt.

3.11 Auf „Abruf" bestellte Waren sind innerhalb einer angemessenen Frist vom Datum der Bestellung an abzunehmen. Nach dieser Frist haben wir das Recht, entweder die Ware zu liefern oder vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz und/oder Ersatz für den entgangenen Gewinn zu fordern.

3.12 Wird der Versand auf Wunsch des Auftraggebers verzögert, so werden ihm, beginnend eine Woche nach Anzeige der Versandbereitschaft, die durch die Lagerung entstandenen Kosten, bei Lagerung in unserem Werk/Lager mindestens 0,5% des Rechnungsbetrages für jeden Monat, berechnet.

3.13 Allfällige Vereinbarungen in Bezug auf die Übernahme der Transportkosten und der Kosten der Versicherungen beziehen sich, auch wenn insoweit die Anwendung von Incoterms und Trade Terms vereinbart werden, ausschließlich auf die genannten Kosten und lassen den Gefahrenübergang unberührt.

4.) Beanstandungen und Mängelrügen

4.1 Beanstandungen und Mängelrügen sind unverzüglich und nachweisbar schriftlich (nicht jedoch mittels elektronischer Post) mitzuteilen, bei sonstigem Ausschluss jeglicher Gewährleistung.

4.2 Falls besondere Bedingungen bezüglich der Art der Untersuchung der Waren vereinbart sind, hat diese Untersuchung im Herstellerwerk zu erfolgen. Unterlässt der Auftraggeber in diesem Falle trotz Fristsetzung und Hinweis auf die Folgen die Untersuchung der Ware im Werk, gilt die Ware als genehmigt, sobald sie das Werk verlässt. Alle Kosten der Untersuchung gehen zu Lasten des Auftraggebers.

4.3 Bei rechtzeitiger Mitteilung sind wir zur Nachlieferung bzw. Gewährleistung nach Abschnitt 6 verpflichtet.

4.4 Gibt der Auftraggeber uns nicht unverzüglich Gelegenheit, uns von einem gerügten Mangel zu überzeugen, stellt er insbesondere auf Verlangen die beanstandete Ware oder Proben davon uns nicht unverzüglich zur Verfügung, so erlöschen alle diesbezüglichen Gewährleistungsansprü-che.

5.) Storno:

5.1 Bei Stornierung seitens des Auftraggebers gilt eine pauschale Entschädigung für den uns entstandenen Aufwand bzw. Schaden in Höhe einer allenfalls geleisteten Anzahlung, mindestens jedoch in Höhe von 25% des von der Stornierung betroffenen Auftragswertes als vereinbart.

6.) Gewährleistung:

6.1 Sofern nichts anderes ausdrücklich vereinbart wurde, beträgt die Gewährleistungsfrist für von uns gelieferte Waren 24 Monate ab Lieferung. Die gesetzliche Vermutung des § 924 ABGB gilt nicht. Der Auftraggeber hat nachzuweisen, dass die gelieferte Ware bereits zum Zeitpunkt der Lieferung mangelhaft war.

6.2 Die Gewährleistungsfrist für Service-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten beträgt 6 Monate ab dem Zeitpunkt der Beendigung jener Arbeiten, auf welche sich der Gewährleistungsanspruch bezieht.

6.3 Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind insbesondere:
- Verschleißteile
- Teile mit Mängeln oder Schäden aufgrund von nicht durch uns zu vertretender Fahrlässigkeit, Unfällen, Überbeanspruchung oder extremen Bedingungen, wie Temperaturen, Feuchtigkeit, Schmutz sowie chemi sche, elektrochemische oder elektrische Einflüsse;
- Teile die ohne unser Verschulden beschädigt wurden.
- wenn der Liefergegenstand von fremder Seite oder durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird
- wenn Einbau- und Behandlungsvorschriften bzw. Wartungs- oder Prüfvorschriften nicht befolgt werden oder das Erzeugnis nicht seinem Bestimmungszweck gemäß verwendet wird

6.4 Alle Ansprüche aus der Gewährleistung sind bei sonstigem Ausschluss innerhalb dieser Frist gerichtlich geltend zu machen.

6.5 Wir können die berechtigt angezeigten Mängel nach unserer Wahl,
- an Ort und Stelle nachbessern,
- die mangelhafte Ware oder die mangelhaften Teile zwecks Nachbesserung zurücksenden lassen,
- die mangelhafte Ware ersetzen,
- die mangelhaften Teile ersetzen.

6.6 Wegzeit und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Auftraggebers, sofern nicht ausdrücklich anderes vereinbart wird.

6.7 Zur Vornahme aller uns notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat uns der Auftraggeber die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, andernfalls sind wir von der Haftung für die daraus entstehenden Folgen befreit.

6.8 Ein Anspruch auf Wandlung oder Minderung besteht nicht, es sei denn, dass wir nicht in der Lage sind, den Mangel zu beheben oder Ersatz in angemessener Frist zu liefern. Liegt nur ein unwesentlicher Mangel vor, so besteht auch in diesem Fall kein Anspruch auf Wandlung

6.9 Die Haftung für Ausfall- und/oder Folgeschäden ist ausgeschlossen.

6.10 Durch die Instandsetzung bzw. Verbesserung wird die Gewährleistungsfrist nicht unterbrochen, sondern nur in Bezug auf ausgetauschte Teile erstreckt.

6.11 Nach Fälligkeit der Zahlungsverpflichtung können Gewährleistungsansprüche erst nach Leistung der Zahlung geltend gemacht werden.

6.12 Ergibt sich anlässlich der Mängelbehebung das Nichtvorliegen eines Gewährleistungsanspruches, sind unsere Leistungen vergütungspflichtig.

6.13 Für Gebrauchtwaren oder Gebrauchtteile wird keinerlei Gewährleistung übernommen.

7.) Haftung:

7.1 Ersatzansprüche jeder Art, insbesondere wegen Verzugs- und Mangelfolgeschäden (wie z.B Folgeschäden durch Ausfallzeiten des Liefergegenstandes) und wegen Verschuldens bei Vertragsabschluß sind, den Fall unserer groben Fahrlässigkeit oder unseres Vorsatzes als Ursache des Schadens ausgenommen, ausgeschlossen.

7.2 Insbesondere ausgeschlossen ist jeder Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind .

7.3 Sofern Schadenersatzansprüche nicht ohnedies ausgeschlossen sind, umfassen sie in jedem Fall nur die Kosten der reinen Schadensbehebung, nicht aber auch Folgeschäden und entgangenen Gewinn. Sie verjähren – sofern nicht früher bereits Verjährung eintritt – spätestens zwei Jahre nach erfolgter Lieferung.

7.4 In jedem Fall unserer Haftung beschränkt sich diese maximal auf das zweifache des betroffenen Lieferwertes.

8.) Eigentumsvorbehalt und Zahlung:

8.1 Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware bis zur vollständigen Bezahlungen des darauf entfallenden Kaufpreises vor. Bei einem einheitlichen Auftrag erlischt – auch im Falle von Teillieferungen und Teilrechnungen - der Eigentumsvorbehalt an sämtlichen Waren erst dann, wenn alle unsere Forderungen aus dem einheitlichen Auftrag beglichen sind. Der Eigentumsvorbehalt kann – mit oder ohne Rücktritt vom Vertrag – über die gesamte Lieferung oder an einzelnen Waren geltend gemacht werden.

8.2 Der Auftraggeber darf den Vorbehaltsgegenstand nur im ordnungsgemäßen Geschäftsgang bestimmungsgemäß nutzen, verarbeiten und wie ein Wiederverkäufer liefern und veräußern. Der Auftraggeber ist verpflichtet, uns sofort zu benachrichtigen, wenn von dritter Seite auf die Vorbehaltsware gegriffen wird.

8.3 Forderungen des Auftraggebers aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden, zusammen mit sämtlichen Sicherheiten, bereits jetzt an uns abgetreten. Sie dienen in dem selben Umfang zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Wird die Vorbehaltsware vom Auftraggeber zusammen mit anderen nicht von uns verkauften Waren veräußert, so gilt die Abtretung der Forderung aus der Weiterveräußerung nur in Höhe des Weiterveräußerungswertes der jeweils veräußerten Vorbehaltsware.

8.4 Die Verarbeitung oder Umbildung des Vorbehaltsgegenstandes durch den Auftraggeber wird für uns vorgenommen. Wird die Vorbehaltsware mit anderen nicht uns gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeitenden Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch die Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für den unter Vorbehalt gelieferten Liefergegenstand.

8.5 Zur Sicherung unserer Forderungen tritt uns der Auftraggeber diejenigen Forderungen ab, die ihm durch die Verbindung des Liefergegenstandes mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.

8.6 Unsere Rechnungen sind – sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist – 14 Tage nach Rechnungsdatum netto zahlbar. Cent- Abzüge sind nicht gestattet. Bei Erstgeschäften erfolgt eine Belieferung nur gegen Barzahlung.

8.7 Bei Zahlungsverzug können wir auch ohne Vertragsrücktritt die Herausgabe aller von uns gelieferten und noch nicht bezahlten Waren verlangen. Zahlungsverzug bewirkt die Fälligkeit aller unserer Forderungen und gibt uns das Recht zum Vertragsrücktritt und auf Schadensersatz.

8.8 Bei sich verschlechternder Bonität des Auftraggebers können wir trotz entgegenstehender Vereinbarung Vorauszahlung begehren.

8.9 Für den Fall des Zahlungsverzuges durch den Auftraggeber gelten – auch bei unverschuldetem Zahlungsverzug -Verzugszinsen in der Höhe von 1,2% p.M. als vereinbart. Die Geltendmachung weiteren Verzugsschadens bleibt vorbehalten. Der Auftraggeber kann nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen aufrechnen.

8.10 Sollte es aus Gründen, die von uns zu verantworten sind, nur zu einer Teillieferung bzw. zu mangelhafter Lieferung kommen, so ist der Auftraggeber nur nach Maßgabe der noch fehlenden Lieferung bzw. nur im Umfang der Verbesserungskosten für einen allfälligen Mangel berechtigt, seine Zahlung zurückzuhalten. Ist der Liefergegenstand jedoch nur mit einem Mangel behaftet, der die Inbetriebnahme des Liefergegenstandes nicht hindert, ist der Auftraggeber nicht berechtigt, Zahlungen zurückhalten.

9.) Erfüllungsort und Gerichtstand:

9.1 Erfüllungsort ist Pfaffstätten; Gerichtsstand ist Wien.

9.2 Auf alle Rechtsstreitigkeiten aus den mit uns abgeschlossenen Verträgen ist österreichisches Recht unter Ausschluss der Bestimmungen des IPR anzuwenden. Die Anwendung des UN-Kaufrechtes wird ausdrücklich ausgeschlossen.

10.) Allgemeines:

10.1 Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen oder der sonstigen getroffenen Vereinbarung aufgrund gesetzlicher Bestimmungen unwirksam sein, so wird dadurch die Gültigkeit des Vertrages im übrigen nicht berührt und gilt anstatt der unwirksamen Bestimmung eine ihr im wirtschaftlichen Erfolg möglichst nahekommende Regelung als vereinbart.

Ihre Notizen

Ihre Notizen

Hebetechnik Katalog Nr. 7

Columbus McKinnon Hebetechnik Ges.m.b.H.
Wienerstraße 132a
A - 2511 Pfaffstätten

Preise gültig ab Jänner 2018.

Nachdruck und jegliche Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung. Alle Angaben in diesem Katalog sind ohne Gewähr. Änderungen in Ausstattung und technischen Daten, sowie Irrtümer und Druckfehler, behalten wir uns vor.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



COLUMBUS McKINNON
HEBETECHNIK GMBH

KATALOG NR. 7

Stark in Hebetechnik – Stark in Serviceleistung!

So erreichen Sie uns:

Columbus McKinnon Hebetechnik Ges.m.b.H.
A-2511 Pfaffstätten, Wiener Straße 132a
Tel.: 02252 / 221 33 0
Fax: 02252 / 221 33 22
Mail: zentrale@cmco.at
www.cmco-hebetechnik.at

Columbus McKinnon Hebetechnik Ges.m.b.H.
Servicestützpunkt West
A-5082 Grödig, Gewerbestraße 10
Tel.: 06246 / 98 202
Fax: 06246 / 98 202 15
Mail: service-west@cmco.at
www.cmco-hebetechnik.at

CMCO HT 2017 Technische Änderungen vorbehalten. Keine Gewährleistung für Druckfehler oder Irrtümer.
Nachdruck und jegliche Wiedergabe, auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung. Gültig ab 01. 2018.

© 2017 Columbus McKinnon Hebetechnik Ges.m.b.H