Luckhardt GmbH

Produktivitätssteigerung durch clevere Lösungen

Maschinenbau seit 1925 – Perfektion bis ins Detail

Die Luckhardt GmbH wurde von Wilhelm und Heinrich Luckhardt als „Spezialwerkstätte für Schnitt- und Stanzwerkzeuge, Bohrlehren, Fräsvorrichtungen und alle ins Fach einschlägigen Arbeiten“ gegründet.

Im Laufe der Jahrzehnte hat sich das Familienunternehmen zu dem renommierten Partner für den Werkzeug- und Sondermaschinenbau entwickelt – mit eigener Konstruktion und komplett eingerichtetem Maschinenpark. In der dritten Generation wird das Unternehmen heute von den Brüdern Christof und Wolfgang Luckhardt geführt.

Das Leistungsspektrum reicht von der Ideenfindung und Machbarkeitsanalysen über Konstruktion und Fertigung bis hin zur Inbetriebnahme – alles aus einer Hand. Wir sind spezialisiert auf die Bereiche Umformtechnik, Montageautomation, Rohr- und Schlauchtechnik, Spanntechnik und Zerspanung.

20 bestens ausgebildete Mitarbeiter der verschiedensten Fachrichtungen setzen sich täglich mit Leidenschaft und Ausdauer dafür ein, die Kundenaufträge zu realisieren. Dabei ist es besonders wichtig, dem sich kontinuierlich ändernden Markt mit

innovativen Ideen und maximaler Flexibilität immer wieder neue Impulse zu geben.

Das Unternehmen unterliegt durchgehend den höchsten Qualitätsstandards und ist nach ISO 9001:2008 zertifiziert.

Als Traditionsbetrieb bieten wir praktische Lösungen, direkte Abstimmungen im Projekt und Termintreue. Unsere Mitarbeiter sind mit ihrem Know-how stets up to date und nehmen regelmäßig an Fortbildungen teil. Für den betrieblichen Nachwuchs bilden wir seit vielen Jahren kontinuierlich Feinwerkmechaniker und Zerspanungsmechaniker aus. Der Wirtschaftsstandort Frankfurt bietet uns und unseren Kunden perfekte Infrastrukturen und ein passgenaues Zuliefer- und Logistiknetzwerk.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung und profitieren Sie von vielseitigen Vorteilen in der Zusammenarbeit mit uns.

Ihre Hotline für bedarfsorientierte Lösungen: +49 69 976805-17

Luckhardt Umformtechnik – mehr als reine Formsache

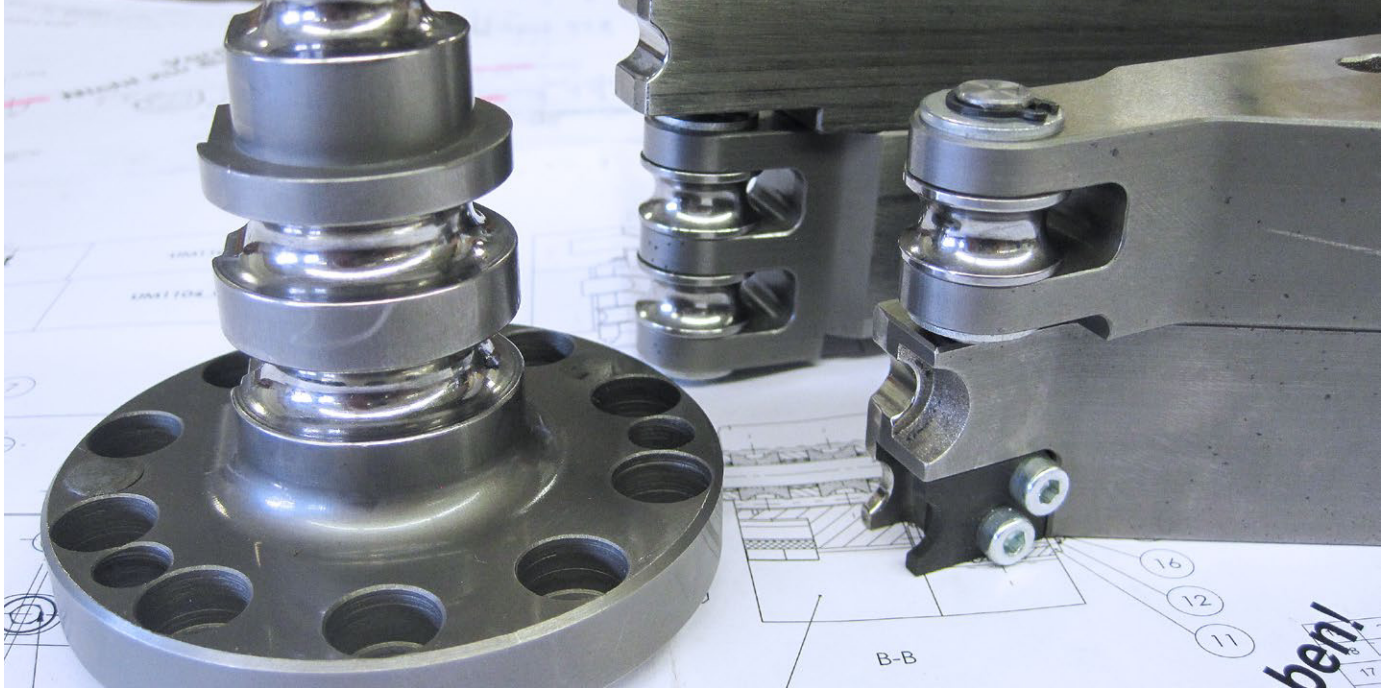
Im Gegensatz zur spanenden Fertigung wird bei der Umformtechnik der Werkstoff nicht abgenommen, sondern eben umgeformt. Dadurch wird eine erheblich bessere Werkstoffausnutzung erreicht und es entstehen keine Kosten für das Sammeln, Transportieren und Entsorgen der Späne.

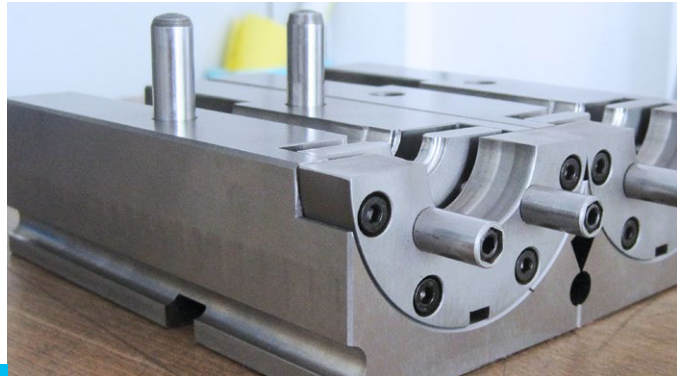
Wir sind Ihr Ansprechpartner, wenn es um das Umformen von Blechen geht. Mit jahrzehntelanger Erfahrung und einem umfangreichen Maschinenpark begleiten wir Sie von der Planung bis zur ökonomischen Umsetzung Ihrer Aufgaben in der Umformtechnik.

Ganz gleich, ob Sie Behelfswerkzeuge für Prototypen, ein Einzelwerkzeug, komplette Werkzeugsätze oder Folgeverbundwerkzeuge benötigen – wir bringen unterschiedlichste Materialien für Sie in Bestform.

Hierfür entwickeln und konstruieren wir Werkzeuge aller Art in 3-D. Auch die Erstellung von Drahtschneideprogrammen, die Herstellung von Muster- oder Prototypteilen sowie die Platinenermittlung und Erstellung per Drahterosion oder Laser gehören zu unseren täglichen Aufgaben.

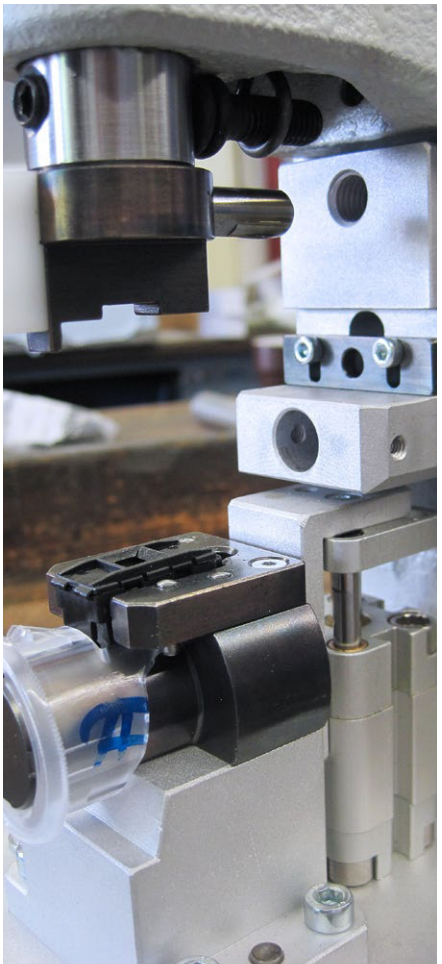
Bei der Serienanlaufbetreuung, dem Umbau und den Verlagerungen von Anlagen sowie deren Wartung inklusive Ersatzteilbeschaffung stehen wir Ihnen selbstverständlich bei Ihnen vor Ort zur Seite.


B-B
16
12
11



TOUCH

ABSOLUTE
ORIGIN
ON/OFF
332



Luckhardt Montageautomation – funktional und praxisorientiert

Immer kürzere Produktlebenszyklen und kleinere Losgrößen erfordern seit Jahren bei den Produktionsverantwortlichen ein Umdenken. Bereits bei der Planung einer Fertigungslinie stehen die Fragen nach der Höhe des Automatisierungsgrads und der erforderlichen Flexibilität der Montagelösung im Vordergrund. Die Antwort liegt in der Analyse des zu fertigenden Produktspektrums. Schwer vorhersehbare Produktlebenszyklen verbunden mit kleinen Stückzahlen sprechen eher für manuelle oder teilautomatisierte Montagesysteme. Dagegen sind hochautomatisierte Systemlösungen immer dann die erste Wahl, wenn ein Produkt bei langem Lebenszyklus in hohen Stückzahlen zu fertigen ist.

Entscheidend für das Erreichen einer hohen Produktivität ist eine durchdachte, funktionelle und vor allem praxisorientierte Montageautomation. Mit langjähriger Erfahrung eröffnet die Luckhardt Montageautomation Ihnen mithilfe von Anlagen, Vorrichtungen und Automationslösungen, die sich durch maximale Funktionalität auszeichnen, echte Produktionsvorteile.

Dabei richtet sich der Automationsgrad stets nach Ihrem geplanten Einsatzgebiet und auch in Hinsicht auf die Arbeitsweise der Vorrichtung oder Anlage haben Sie die Wahl: rein mechanisch, mechanisch mit Pneumatik oder Hydraulik, halbautomatisch oder vollautomatisch. Ergänzend zu unseren Montagevorrichtungen und Fügevorrichtungen entwickeln wir Vorrichtungen, die exakt auf Ihren Bedarf zugeschnitten sind.

Von der Ideenentwicklung bis zur Lösung Ihrer Aufgabe – alles aus einer Hand.

Und dazu erhalten Sie so viele Serviceleistungen, wie Sie wünschen: zum Beispiel die Serienanlaufbetreuung vor Ort, Umbauten, Wartungsdurchführungen und Ersatzteilbeschaffung für ihre Anlagen, Maschinen und Vorrichtungen.

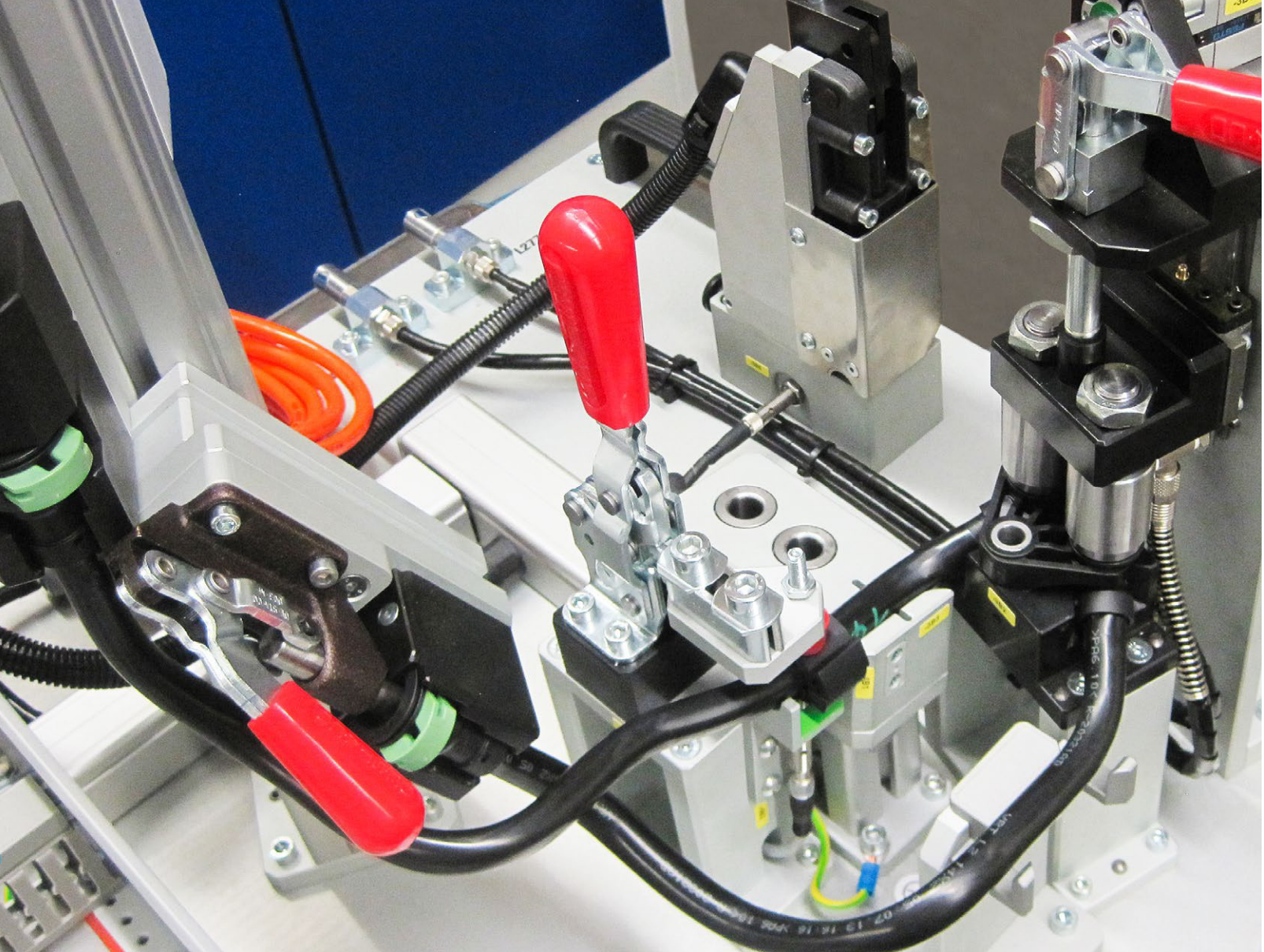
Luckhardt Rohr- und Schlauchtechnik – dicht, sauber und in Bestform

Im Bereich Rohr- und Schlauchtechnik setzen wir Ihre individuellen Vorgaben in praktische Lösungen um. Egal, ob Sie auf der Suche nach Vorrichtungen, Anlagen oder Maschinen für die Herstellung von Einzelkomponenten sind, Leitungen zusammenfügen möchten oder Komplettleitungen prüfen wollen – mit unserem Know-how wird Ihre Lösung immer eine runde Sache.

Von der Ideenfindung über die Konstruktion und Fertigung bis hin zur Ab- und Inbetriebnahme stehen wir Ihnen von A bis Z mit unseren Leistungen zur Seite. Abhängig vom Einsatzgebiet und Automatisierungsgrad entwickeln wir Betriebsmittel zur Herstellung der Einzelkomponenten oder für Zusammenbauleitungen. Darüber hinaus verfügen wir über eine ausgeprägte Kompetenz und Erfahrung bei der Entwicklung komplexer Anlagen für verschiedenste Dichtheitsprüfungen – beispielsweise Prüfanlagen für die Dichtheitsprüfung mit Luft sowie mit Luft unter Wasser oder für die Hochdruckprüfung mit Fluiden. Ebenso liefern wir dafür Druckprüfaufnahmen bzw. Druckprüfleisten. Spülanlagen zum Reinigen der Leitungen von innen inklusive Spülaufnahmen und Spülleisten gehören auch zu unserem Angebot.

Unsere Leistungen umfassen:

- Tests zur Machbarkeitsanalyse
- Beratung zu den am besten geeigneten Betriebsmitteln
- Konstruktion der Anlage
- Dokumentation und Betriebsanleitung
- Montage und Abnahme bei uns oder bei Ihnen vor Ort

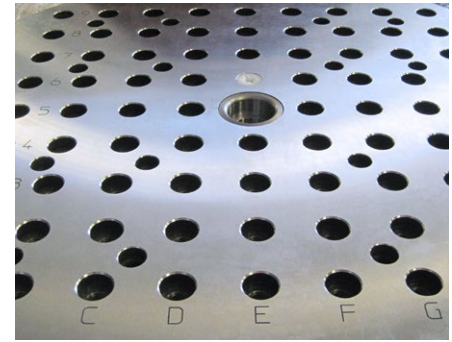


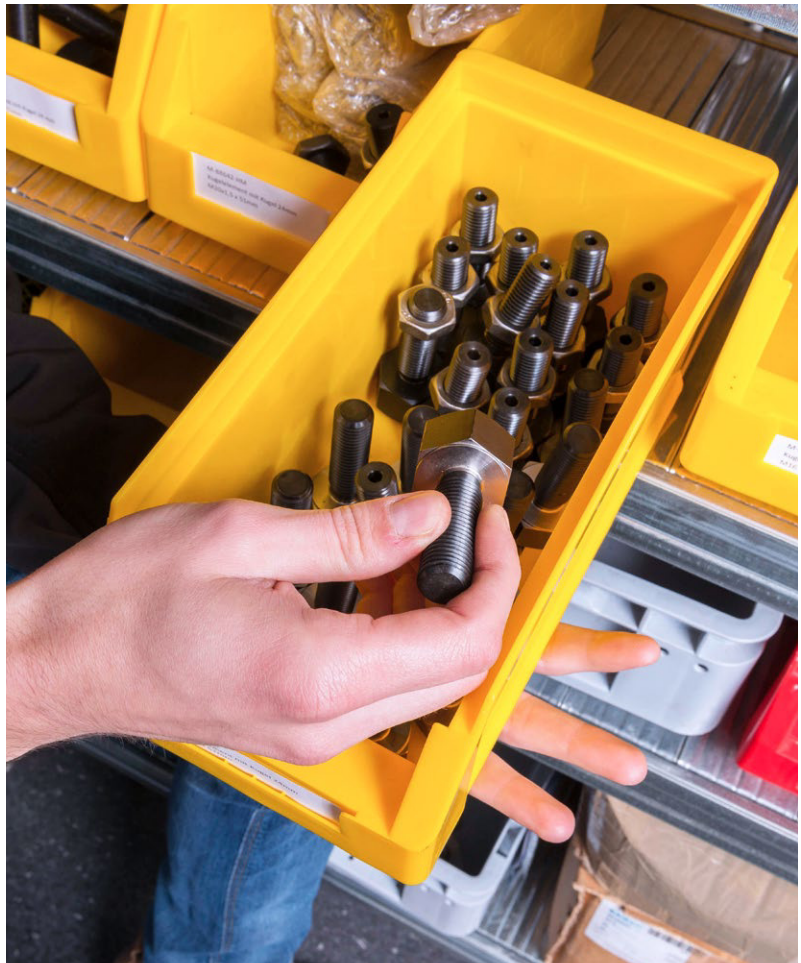
Spanntechnik – sicherer Halt für jedes Werkstück

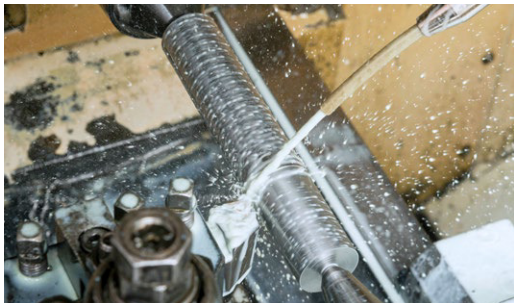
Die Mengemann Spanntechnik GmbH entwickelte über 20 Jahre lang weltweit erfolgreiche Lösungen auf dem Gebiet der Spanntechnik und der mechanischen Fertigung. Seit 2015 gehört das komplette Produktspektrum der früheren Mengemann Spanntechnik GmbH zur Luckhardt GmbH.

Das Sortiment umfasst vielfältige Elemente und Systeme für die optimale Werkstückspannung von A wie Aufspannkörper bis Z wie Zentrumspannsysteme.

Abhängig von Ihren technischen Anforderungen finden Sie für nahezu jede Aufgabe die passende Lösung — oder wir entwickeln gemeinsam mit Ihnen die geeignete Sonderlösung. Ergänzend finden Sie im Programm der Spanntechnik Zubehörteile wie Kugelelemente, Verschlussstopfen, Bohrbuchsen, T-Nuten-Abdeckprofile und Gewindeeinsätze.







Luckhardt Zerspanung – Bohren, Fräsen, Drehen und mehr

Mit unseren Werkzeugmaschinen zerspanen wir Ihre anspruchsvollen Werkstücke mit höchster Fertigungsgenauigkeit. Durch die flexible Arbeitszeitgestaltung in unserem Betrieb drehen, bohren und fräsen wir Ihre Präzisionsteile in kurzer Fertigungszeit und mit der höchstmöglichen Termintreue.

Unsere Fachkräfte und die Maschinen erlauben auch bei der Materialauswahl und den Stückzahlen höchste Flexibilität. Wir zerspanen verschiedenste Werkzeugstähle, Aluminium und Kunststoffe als Einzelstücke, in kleinen und mittleren Losgrößen oder als Serienfertigung.

Dabei fertigen wir die gewünschten Teile exakt nach Ihren Zeichnungen, Skizzen, Mustern oder Vorgaben. Bei Bedarf bieten wir Ihnen zusätzlich Oberflächen- oder Wärmebehandlungsverfahren an.

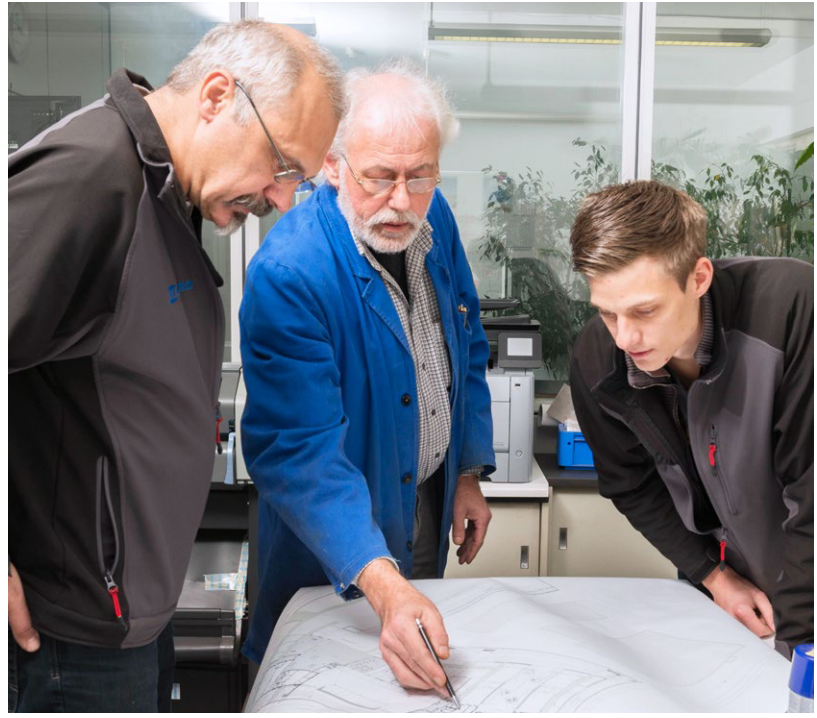
Präzisionsteile aller Art werden für Sie in höchster Qualität gefertigt, denn neben den notwendigen Fertigungstechnologien verfügen wir über das Fachwissen, das für den Bereich Zerspanung benötigt wird.

Komplettanbieter mit Erfahrung, Engagement und Service

Das Leistungsspektrum der Luckhardt GmbH reicht von der technischen Beratung bis hin zur Realisierung: angefangen bei der Ideenfindung und der Entwicklung über die Konstruktion, die Anfertigung und die Inbetriebnahme bis hin zum reibungslosen Betrieb. Setzen Sie auf fast 100 Jahre Erfahrung und profitieren Sie von unserem Wissen und technischen Equipment.

Die Leistungen im Überblick:

- Technische Beratung
- Ideenfindung und Machbarkeitsprüfungen
- Entwicklung und Konstruktion
- Anfertigung der mechanischen Bauteile
- Montage und Ausprobe
- Inbetriebnahme in Ihrem Betrieb
- Wartung und Ersatzteilbeschaffung

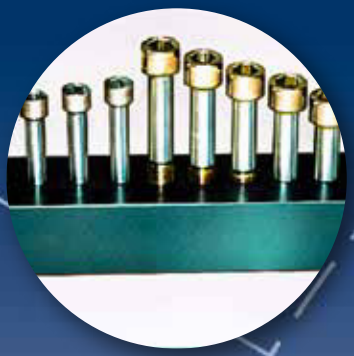


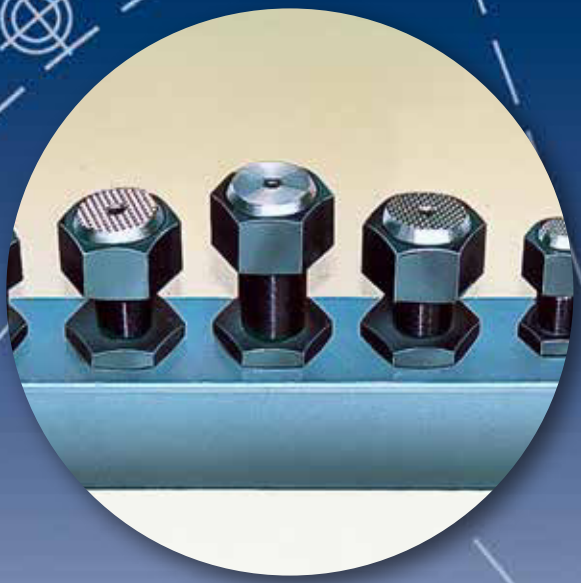
Luckhardt GmbH

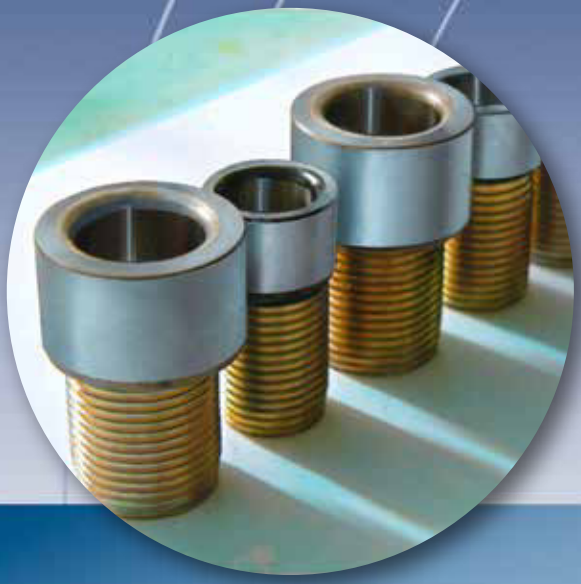
Alt Praunheim 5
60488 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 976805-0
Fax +49 69 976805-15

info@luckhardt.de
www.luckhardt.de







Standard- und Sonderelemente

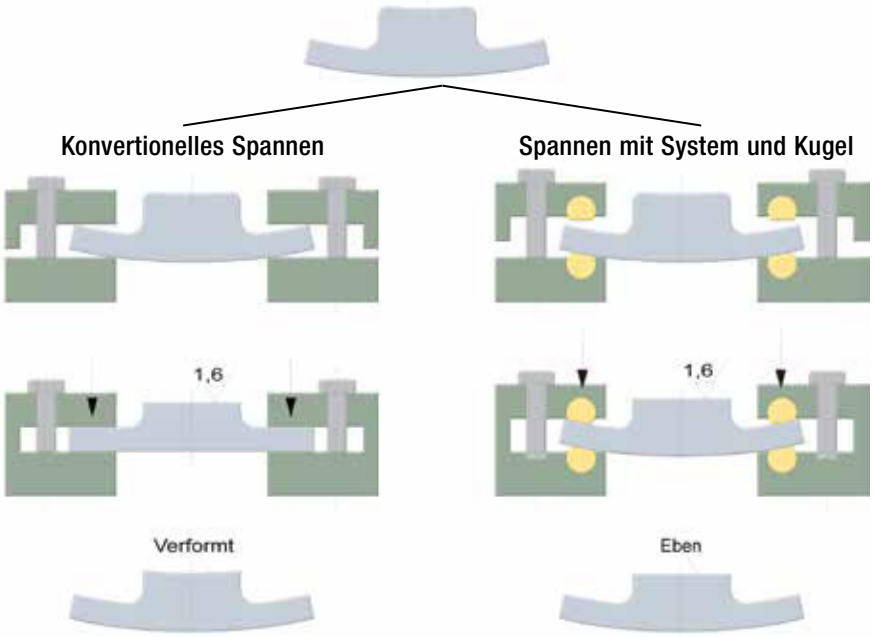
Zubehör für Rasterkörper

Wir bringen Präzision auf den Punkt.

MENGEMANN Spanntechnik

Kugelelemente – Pendelauflagen

Schematische Darstellung zum verzugsfreien Spannen von Werkstücken mit und ohne Kugel



Das Werkstück wurde verspannt, die bearbeitete Fläche ist nach dem Entspannen uneben.

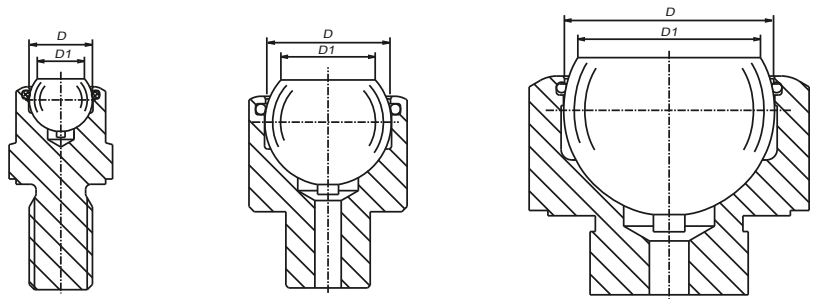
Die beweglich gelagerten Kugeln passen sich der Rohteilkontur an, bearbeitete Fläche bleibt eben.

Auflagefläche glatt

Auflagefläche verzahnt / rautiert (R)

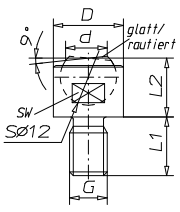
Auflagefläche mit Hartmetall-Einsatz (HM)

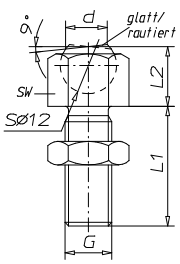
Sortiment der Kugelgrößen



Kugeldurchmesser D (mm)	12	24	40	oder Sondergrößen
Auflagendurchmesser D_1 (mm)	11	18	34	
Belastungskraft (kN)	20	50	100	
Schwenkwinkel der Kugel	9°	9°	9°	

Das Sortiment der Kugelgrößen richtet sich nach den Erfordernissen in der Praxis (siehe Tabelle).
Alle Größen sind in einer Pfanne gelagert und mit einem O-Ring gegen Verschmutzung abgedichtet.

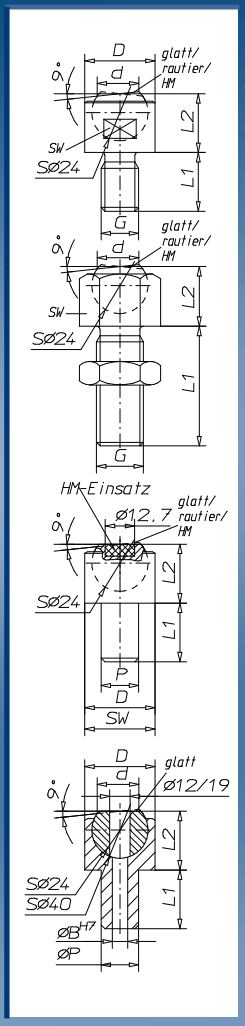




mit Kugel Ø 12 - Belastung 20 kN									
Auflage	**Oberfläche**	**Gewinde G**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**SW**	**D**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
fest	glatt	M 12	24,5	25±0,01	11	14	17	M-88 582	31,50
fest	verzahnt	M 12	24,5	25±0,1	11	14	17	M-88 583-R	34,–

Auflage	Oberfläche	Gewinde G	Länge L_1	Länge L_2	d	SW	Bestellnummer	Preis €/St.
verstellbar	glatt	M 12	48,5	20	11	17	M-88 584	28,50
verstellbar	verzahnt	M 12	48,5	20	11	17	M-88 594-R	31,50
verstellbar	glatt	M 12	30	14,5	11	17	M-50 403	28,50
verstellbar	verzahnt	M 12	30	15	11	17	M-50 469-R	31,50

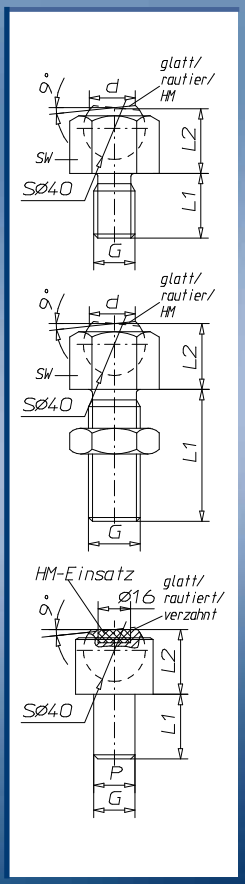
Kugelelemente – Pendelauflagen



mit Kugel Ø 24 - Belastung 50 kN								
Auflage	**Oberfläche**	**Gewinde G**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**SW**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
fest	glatt	M 12	24,5	$25^{\pm 0,01}$	18	27	M-88 636	35,10
fest	verzahnt	M 12	24,5	$25^{\pm 0,1}$	18	27	M-88 637-R	39,20
fest	HM-Eins.	M 12	24,5	$25^{\pm 0,1}$	18	27	M-88 637-HM	45,50
fest	glatt	M 16	15	$25^{\pm 0,01}$	18	27	M-88 626	33,10
fest	verzahnt	M 16	15	$25^{\pm 0,1}$	18	27	M-88 627-R	37,10
fest	HM-Eins.	M 16	15	$25^{\pm 0,1}$	18	27	M-88 627-HM	42,50

Auflage	**Oberfläche**	**Gewinde G**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**SW**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
verstellbar	glatt	M20x1,5	51	24	18	30	M-88 641	35,–
verstellbar	verzahnt	M20x1,5	51	24	18	30	M-88 642-R	38,10
verstellbar	HM-Eins.	M20x1,5	51	24	18	30	M-88 642-HM	44,50
verstellbar	glatt	M 16	51	24	18	30	M-88 654	45,50
verstellbar	verzahnt	M 16	51	24	18	30	M-88 655-R	49,50
verstellbar	HM-Eins.	M 16	51	24	18	30	M-88 655-HM	56,90

Auflage	**Oberfläche**	**ø P**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**ø B**	**D**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
einpressen	glatt	16_{n6}	14,5	$25^{\pm 0,01}$	18	-	30	M-88 620	39,80
einpressen	verzahnt	16_{n6}	14,5	$25^{\pm 0,1}$	18	-	30	M-88 625-R	43,30
einpressen	HM-Eins.	16_{n6}	14,5	$25^{\pm 0,1}$	18	-	30	M-88 625-HM	48,30
einpressen	glatt	16_{n6}	14,5	$25^{\pm 0,01}$	18	10	30	M-88 624	55,–
Hutkugel	glatt	16_{n6}	14,5	$35^{\pm 0,01}$	18	10	30	M-88 673	64,–



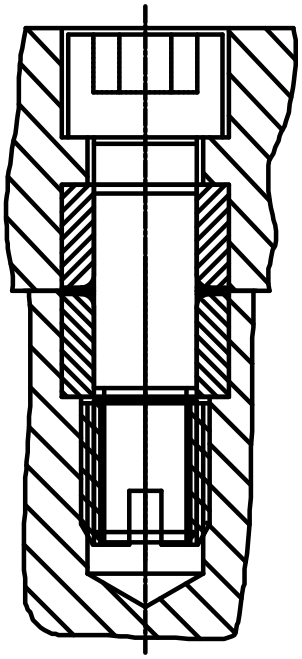
mit Kugel Ø 40 - Belastung 100 kN								
Auflage	**Oberfläche**	**Gewinde G**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**SW**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
fest	glatt	M 16	30	$30^{\pm 0,01}$	34	46	M-88 717	60,30
fest	verzahnt	M 16	30	$30^{\pm 0,1}$	34	46	M-88 718-R	64,50
fest	HM-Eins.	M 16	30	$30^{\pm 0,1}$	34	46	M-88 718-HM	92,60

Auflage	**Oberfläche**	**Gewinde G**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**SW**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
verstellbar	glatt	M30x1,5	45	30	34	46	M-50 470	76,50
verstellbar	verzahnt	M30x1,5	45	30	34	46	M-50 471-R	80,60
verstellbar	HM-Eins.	M30x1,5	45	30	34	46	M-50 471-HM	96,50
verstellbar	glatt	M30x1,5	60	30	34	46	M-88 741	78,40
verstellbar	verzahnt	M30x1,5	60	30	34	46	M-88 742-R	83,30
verstellbar	HM-Eins.	M30x1,5	60	30	34	46	M-88 742-HM	97,40

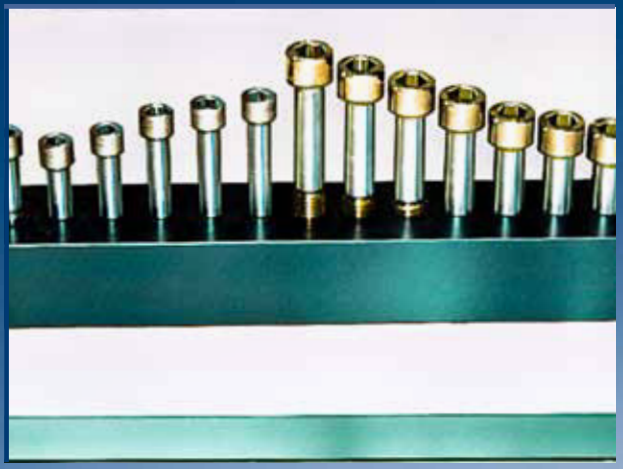
Auflage	**Oberfläche**	**ø P**	**Länge L_1**	**Länge L_2**	**d**	**ø B**	**D**	**Bestellnummer**	**Preis €/St.**
einpressen	glatt	30_{n6}	15	$30^{\pm 0,01}$	34		50	M-88 720	69,70
einpressen	verzahnt	30_{n6}	15	$30^{\pm 0,1}$	34		50	M-88 725-R	74,40
einpressen	HM-Eins.	30_{n6}	15	$30^{\pm 0,1}$	34		50	M-88 725-HM	90,70
einpressen	glatt	30_{n6}	15	$30^{\pm 0,01}$	34	16	50	M-88 722	74,60
einpressen	glatt	30_{n6}	15	$30^{\pm 0,01}$	34	12	50	M-88 724	89,80

Technische und preisliche Änderungen vorbehalten, Sondergrößen auf Anfrage möglich

Passschrauben

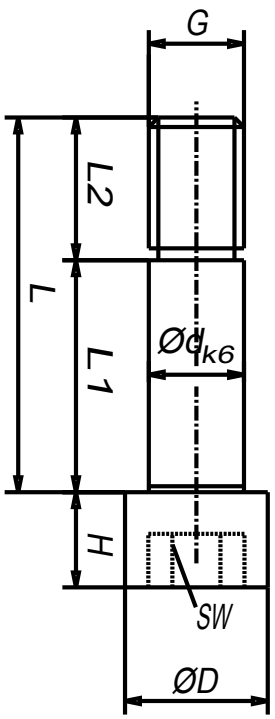


Funktion



Um eine mögliche Vielfalt der Einbaulängen bei Passschrauben zu vermeiden – und somit auch die Verfügbarkeit zu erhöhen und die Kosten der Bevorratung zu reduzieren – zeigen wir die Längen zum maximalen Einsatz auf.

Diese Vorschläge dürften in der Zeit der CAD-Konstruktion helfen. Das Ziel sollte aber zukünftig eine Standardlänge für die Auswahl der Einbaulänge für den jeweiligen Einsatz sein. Der Flankendurchmesser der einzelnen Gewindedurchmesser beträgt < 0,2 mm.

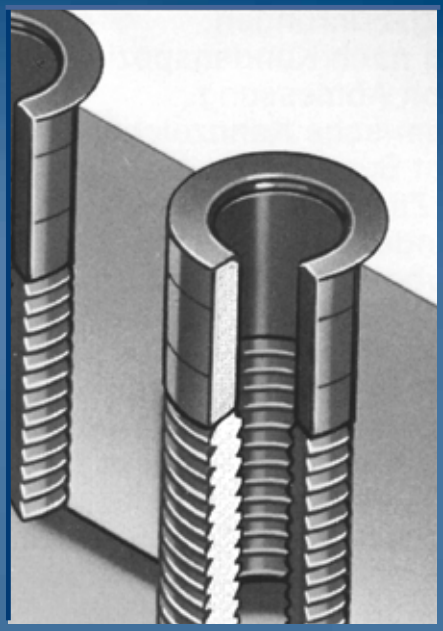


Größe M 12 - ø 12 $_{K6}$									
G	L	L_1	L_2	H	ø D	ø d_{K6}	SW	Bestellnummer	Preis €/St.
M 12	42	24	18	12	18	12	10	M-88 544	12,20
M 12	48	30	18	12	18	12	10	M-88 970	12,20
M 12	51	32	18	12	18	12	10	M-88 991	12,20
M 12	54	37	18	12	18	12	10	M-88 992	12,20
M 12	57	39	18	12	18	12	10	M-88 993	12,20
M 12	60	42	18	12	18	12	10	M-88 994	12,20
M 12	63	45	18	12	18	12	10	M-88 995	12,20
M 12	66	47	18	12	18	12	10	M-88 996	12,20
M 12	72	52	18	12	18	12	12	M-88 997	12,20

Größe M 16 - ø 16 $_{K6}$									
G	L	L_1	L_2	H	ø D	ø d_{K6}	SW	Bestellnummer	Preis €/St.
M 16	48	24	24	16	24	16	14	M-88 887	17,20
M 16	53	31	24	16	24	16	14	M-54 198	17,20
M 16	58	34	24	16	24	16	14	M-88 886	17,20
M 16	60	36	24	16	24	16	14	M-88 886	17,20
M 16	63	41	24	16	24	16	14	M-88 885	17,20
M 16	68	46	24	16	24	16	14	M-88 884	17,20
M 16	73	51	24	16	24	16	14	M-88 883	17,20

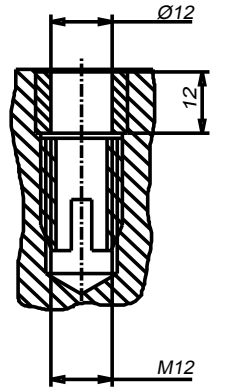
Technische und preisliche Änderungen vorbehalten, Sondergrößen auf Anfrage möglich

Bohrbuchsen und Gewindeeinsätze

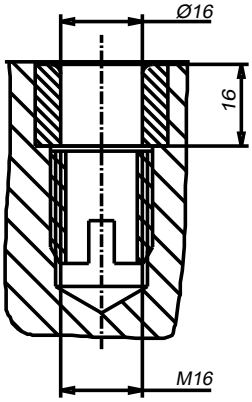


LINKS: Nach einer Beschädigung ist es manchmal notwendig, die Buchse mit dem Buchenziehgerät zu ziehen und eine neue Buchse einzukleben. **MITTE:** Darstellung Buchse mit Stopfen und Gewindeeinsatz **RECHTS:** Schnitt der koaxialen Anordnung – Buchsen oben und darunter der entsprechende Gewindeeinsatz

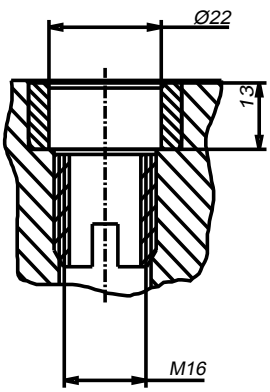
A



B



C

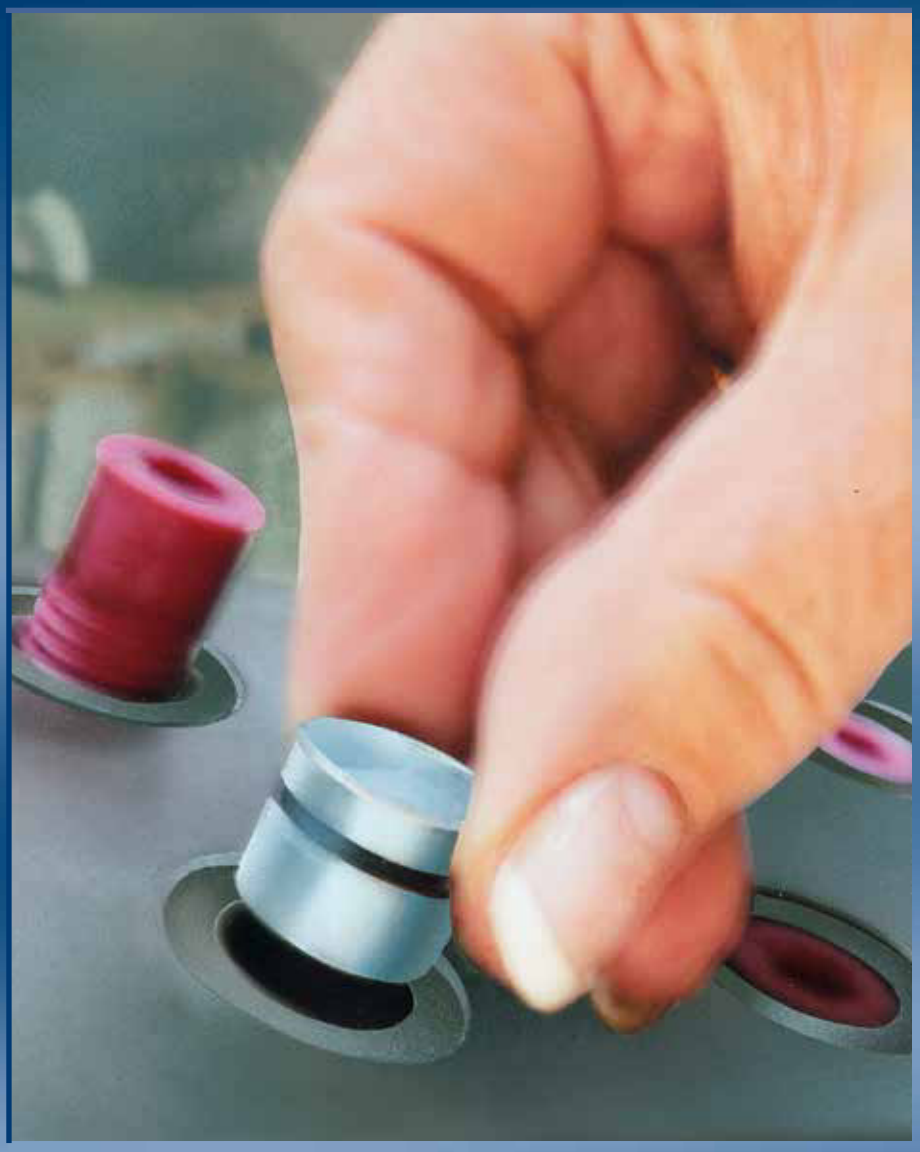


SCHEMATISCHE ABBILDUNGEN LINKS:
Die koaxiale Anordnung von Präzisionsbohrbuchse und dem darunter (koaxial) angeordneten Gewindeeinsatz ermöglicht im jeweilgen Rastermaß die Funktionen POSITIONIEREN und SPANNEN mittels der Passschraube (siehe Funktionsdarstellung auf Seite 4). Beide Elemente (Buchse und Gewindeeinsatz) können im Falle einer Beschädigung ausgetauscht werden.

Abb.	Pos.	Präzisionsbohrbuchse	Gewindeeinsatz	Bestellnummer	Preis €/St.
A	1	Ø12xØ18x12 (DIN)		M-80 985	1,05
	2		M12-M16x1,5x22	M-9962-12	1,04
Buchsen-toleranz	ø 12 $^{+0,034}_{-0,023}$	ø 18 $^{+0,025}_{-0,025}$ t=0,025		M-80 985-N	1,28
	ø 12 $^{+0,034}_{-0,023}$	ø 18 $^{\pm 0,0025}$ t=0,0025		M-80 985-P	1,75
B	1	Ø16xØ26x16 (DIN)		M-80 987	1,76
	2		M16-M20x1,5x22	M-9972-16	1,36
Buchsen-toleranz	ø 16 $^{+0,034}_{-0,023}$	ø 26 $^{+0,025}_{-0,025}$ t=0,025		M-80 987-N	1,49
	ø 16 $^{+0,034}_{-0,023}$	ø 26 $^{\pm 0,0025}$ t=0,0025		M-80 987-P	1,80
C	1	Ø22xØ30x13 (DIN)		M-80 989-N	1,73
	2		M16-M20x1,5x22	M-9972-16	1,36
Buchsen-ziehgerät		ø 12 - 14		M-120-Z	43,–
		ø 16 - 17		M-160-Z	44,50

Technische und preisliche Änderungen vorbehalten, Sondergrößen auf Anfrage möglich

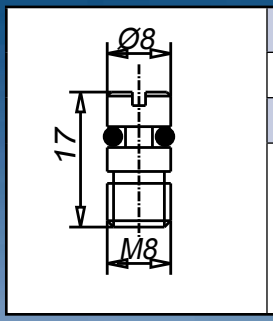
Verschlussstopfen



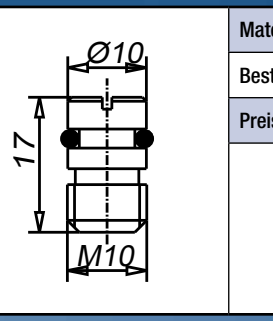
Die Vielfalt der bisher gelieferten Größen und Varianten spiegelt den Kundenwunsch wieder.Viele Anwender hatten bereits früher eigene Ideen zu einer Rasterkonfiguration und haben diese dann in Ihre Werksnorm aufgenommen.Diesen Sonderwünschen sind wir nachgekommen, wobei auch verschiedene Materialien nach den Erfahrungen in der Fertigung vorgegeben wurden. In der Zusammenfassung haben alle dargestellten Typen die gleiche Notwendigkeit aufzuweisen: **„Die Rasterbohrung vor dem Eindringen von Spänen und Kühlflüssigkeit zu schützen". Dies verhindert der integrierte O-Ring oder die Fase am jeweiligen Verschlußstopfen.**

Technische und preisliche Änderungen vorbehalten, Sondergrößen auf Anfrage möglich

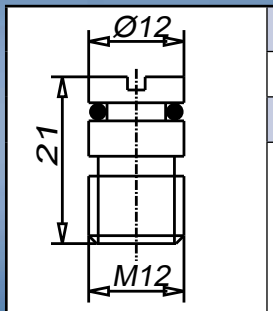
Verschlussstopfen-Sortiment aus Alu, Stahl (VA) oder Kunststoff



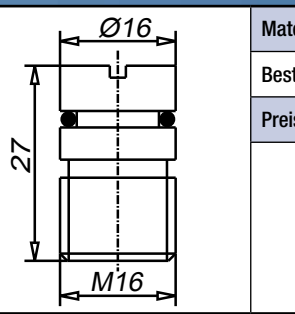
Material:	Alu mit O-Ring
Bestellnummer:	M-88 915
Preis €/St:	0,95



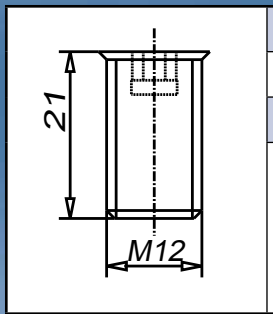
Material:	Alu mit O-Ring
Bestellnummer:	M-88 916
Preis €/St:	1,15



Material:	Alu mit O-Ring
Bestellnummer:	M-88 918
Preis €/St:	0,80

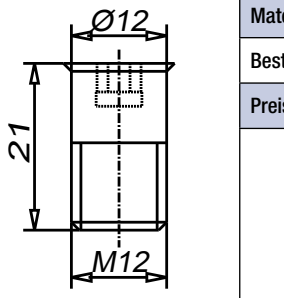


Material:	Alu mit O-Ring
Bestellnummer:	M-88 919
Preis €/St:	0,85



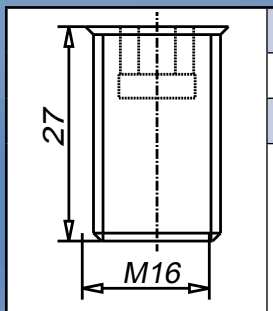
Material:	Kunststoff-Magenta
Bestellnummer:	M-88 918-KA
Preis €/St:	0,55

Form „A“



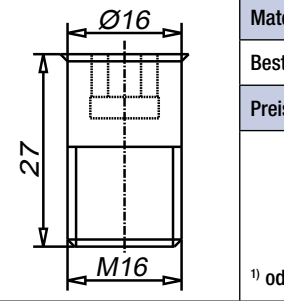
Material:	Kunststoff-Magenta
Bestellnummer:	M-88 918-KB
Preis €/St:	0,60

Form „B“



Material:	Kunststoff-Magenta
Bestellnummer:	M-88 919-KA
Preis €/St:	0,59

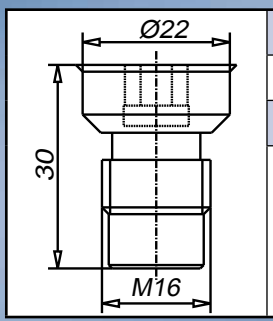
Form „A“



Material:	Kunststoff-Magenta [1]
Bestellnummer:	M-88 919-KB
Preis €/St:	0,66

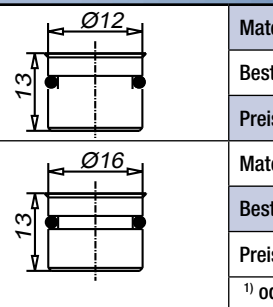
Form „B“

[1] oder alternatives Material



Material:	Kunststoff-Magenta
Bestellnummer:	M-88 919-KE
Preis €/St:	0,70

Form „E“



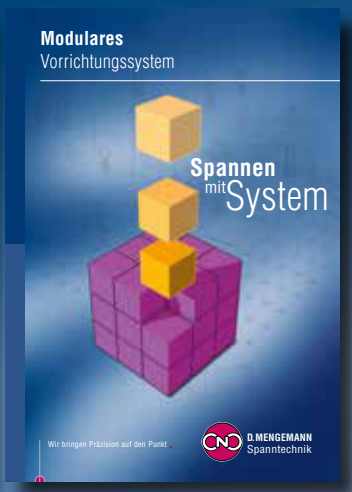
Material:	VA mit O-Ring
Bestellnummer:	M-88 918-VA
Preis €/St:	0,98
Material:	Stahl VA mit O-Ring
Bestellnummer:	M-88 919-VA
Preis €/St:	1,10

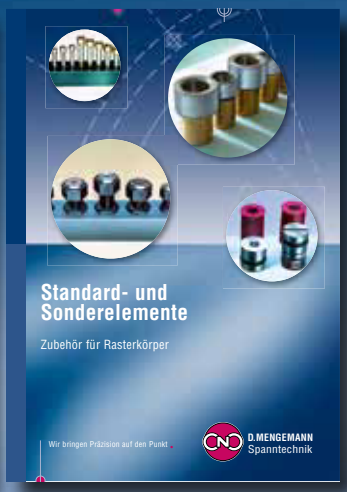
[1] oder alternatives Material

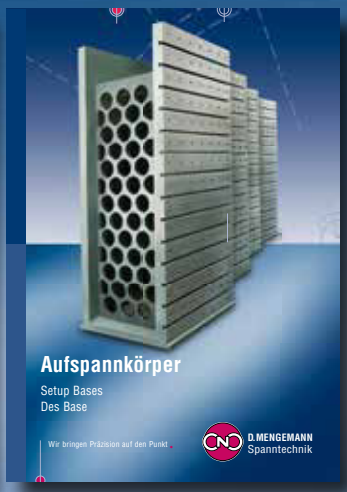
Magnetgriff: zum Entfernen der Verschlussstopfen aus den Rasterbohrungen (Siehe auch Bild auf Seite 6 links unten!)	
Bestellnummer:	M-88 919-Z
Preis €/St:	9,80
Magnetgriff	
Bestellnummer:	M-88 918-Z
Preis €/St:	9,50

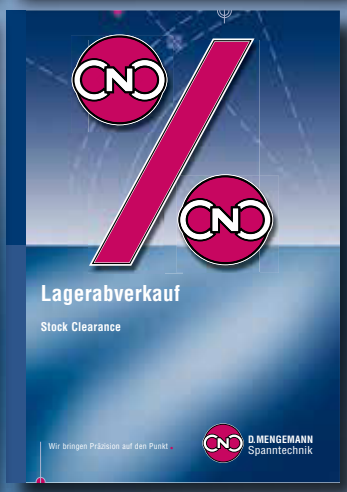
Technische und preisliche Änderungen vorbehalten, Sondergrößen auf Anfrage möglich

… und weiter liefern wir:









Detaillierte Informationen zu den Produkten erhalten Sie auf Anfrage!

MENGEMANN Spanntechnik
Ein Geschäftsbereich der Luckhardt GmbH

Alt Praunheim 5
D-60488 Frankfurt am Main
Telefax +49 69 976 805-15
www.luckhardt.de

Christof Luckhardt
Telefon +49 69 976 805-17
c.luckhardt@luckhardt.de

Sascha Burg
Telefon +49 69 976805-19
s.burg@luckhardt.de

Dieter Mengemann
Mobil +49 172 2682252
d.mengemann@luckhardt.de