Großlager STOPA COMPACT Serie

Größte Raumnutzung und höchste Effizienz für Ihre Fertigung

»Wichtigstes Ergebnis der Umstellung ist unsere wesentlich gesteigerte Produktivität. Wegen des verringerten Handlingaufwands können wir unsere Maschinen um bis zu 30 Prozent länger laufen lassen. Wartezeiten, die früher aufgrund zeitintensiver manueller Nebentätigkeiten entstanden sind, entfallen. Ein weiterer Vorteil sind die sehr kurzen Zugriffszeiten des Blechlagers.«

Dipl.-Ing. (FH) Dieter Bohnig, Fertigungsingenieur bei WaCo Getränketechnik GmbH, Dresden, Deutschland

„Sparen Sie Platz bei optimaler Leistung!“

STOPA COMPACT Serie – Raumsparendes Großlager für industrielle Ansprüche

Die STOPA COMPACT Serie ist ein automatisches Blech-Großlager für modernste Logistik- und Fertigungsstrategien. Erhältlich ist das System in zwei Basis-Varianten.

Die STOPA COMPACT Serie, bestehend aus dem Basissystem STOPA COMPACT I und dem hieraus weiterentwickelten STOPA COMPACT II, synchronisiert Beschaffungsprozess, Bereitstellung und Maschinen. Mit dem STOPA COMPACT wird Ihr Lager so zum Logistikzentrum, zum strategischen Joker im Zusammenspiel der Komponenten.

Moderne Fertigung ist in der blechverarbeitenden Industrie ohne eine flexible Form der Blechlagerung und Logistik nicht denkbar. Die Maschinen müssen versorgt werden – reibungslos und in abgestimmtem Timing. Dies leisten hocheffiziente Blechlager in flexibler Bauweise.

Teure Produktions- und Montageanlagen werden am besten rund um die Uhr produktiv genutzt. Die Blechlagerung bzw. das automatische Blechlager und der damit verbundene kontinuierliche und sichere Materialfluss gewinnen somit zunehmend an Bedeutung.

Die größten Produktionsreserven liegen nicht bei den Bearbeitungsmaschinen, sondern im automatischen Blechlager – hier lohnt sich die Optimierung: Die intelligente Logistik ersetzt teure Bestände durch Informationen, stellt benötigte Blechbestände just-in-time bereit und passt den eigentlichen Fertigungsprozess an diese Strukturen an.

Mit der STOPA COMPACT Serie profitieren Sie von Einsparungs- und Kostensenkungspotenzialen und verhelfen so Ihrer Fertigung zu einer weitaus höheren Leistungsfähigkeit. Mit kluger Logistik sichert die STOPA COMPACT Serie so Ihren Produktionserfolg.

Kostensenkungspotentiale auf einen Blick

Alle Großlager der STOPA COMPACT Serie bieten eine ganze Palette von Einsparungs- und Kostensenkungspotenzialen:

- ✓ **Senkung der Raum- und Flächenkosten**
- ✓ **Verringerte Zykluszeit beim COMPACT II**
- ✓ **Energieeinsparung durch geringeres Gewicht beim STOPA COMPACT II**
- ✓ **Neues Energiemanagement (optional beim STOPA COMPACT II)**
- ✓ **Geringe Wartungs- und Instandhaltungskosten**
- ✓ **Erhöhte Prozesssicherheit**

In einer anlagenintensiven Produktion stehen die Rentabilität der Fertigung sowie die Amortisation der Investitionskosten in zeitgemäße Anlagentechnik vermehrt im Fokus. Die Personalkosten als eine Kostenstelle innerhalb der Fertigungskosten treten dagegen zunehmend in den Hintergrund betriebswirtschaftlicher Betrachtungen. Mit der STOPA COMPACT Serie legen Sie den Grundstein für eine effiziente, nachhaltige Fertigung.

Entscheidung für STOPA COMPACT

Wie auch das STOPA UNIVERSAL ist die STOPA COMPACT Serie für die gehobenen Ansprüche der Industrie ausgelegt. Die STOPA COMPACT Serie ist speziell geeignet für:

- ✓ **Geringe Beladehöhen**
- ✓ **Maximale Anforderungen an die Anzahl der Lagerplätze**
- ✓ **Wirtschaftliche Lagersysteme bis 11 Meter Höhe**
- ✓ **Max. Anforderungen an die Energie-Effizienz**
- ✓ **Um 90 Grad gedrehte Paletteneinlagerung**
- ✓ **Unterschiedliche Palettenformate**

Mit der Vielzahl unserer Lagersysteme bieten wir garantiert das Geeignete für Ihre Aufgabenstellung. Wir informieren Sie gerne.

„Finden Sie die beste Lösung!“

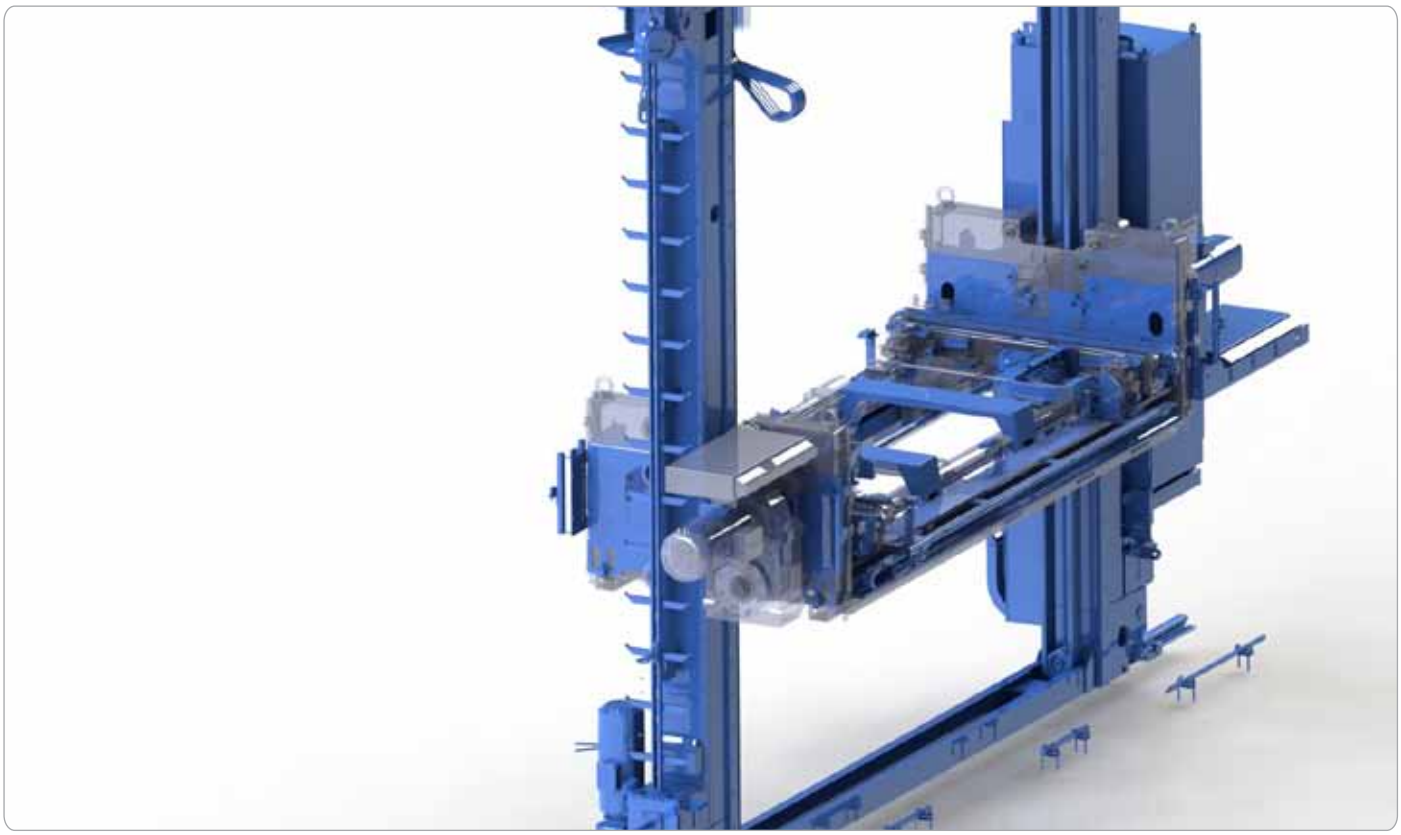
STOPA COMPACT I und II

STOPA COMPACT I und II unterscheiden sich in Ausführung und technischen Details. Welche Lösung optimal ist, orientiert sich an den Anforderungen.

Mit dem STOPA COMPACT II haben wir unser bewährtes Modell STOPA COMPACT I weiterentwickelt und auf höchste Ansprüche ausgelegt. Ein Fokus lag hier auf einer noch optimierteren Raumausnutzung. Ein weiterer wesentlicher Faktor ist die Energieeffizienz und das noch schonendere Handling.

Die mögliche Energieersparnis von bis zu 25 % lohnt sich gerade bei großen Anlagen, die durchgängig in Betrieb sind.

Welche Lösung für Sie den größten Vorteil bietet, ist abhängig vom Produktionsumfeld. Wir beraten Sie kompetent. Mehr Details zu den Neuerungen beim STOPA COMPACT II finden Sie auf den Seiten 5 und 11.



Dieses Schema veranschaulicht den Unterschied zwischen dem Regalbediengerät des STOPA COMPACT I (grau) und des STOPA COMPACT II (blau).

STOPA COMPACT II – Bewährtes weiterentwickelt

Auf dem aktuellsten Stand der Technik, bietet das STOPA COMPACT II ein Höchstmaß an Energieeffizienz und schonendem Handling. Weiteres Plus sind der geringere Wartungsaufwand und die verringerten Zykluszeiten.

Auch Bewährtes entwickeln wir bei STOPA weiter: Mit dem STOPA COMPACT II zielen die STOPA Konstrukteure in Richtung Green Production. Hydrauliköle aus Pflanzenöl und neue verbrauchsarme Motorengenerationen – die Ressourcen-und Energieeffizienz ist mittlerweile in der Fertigungsindustrie ein ernstzunehmendes Thema.

1. Größere Fachanzahl

Pro Regalblock bis zu zwei Fächer mehr mit einer Zuladung von 6 t – das erreichen wir durch eine Verringerung des unteren und oberen Anfahrmaßes.

2. Verringerte Zykluszeit

Wir haben die Wiegevorrichtung mittels Wiegezellen direkt in die Palettenlauffläche des Regalbediengerätes integriert. Für Sie bedeutet das eine Reduktion der Wiegezeit von 10 auf 2 Sekunden und für unsere Konstruktion ein weiteres Patent. Dass dabei auch noch Hydraulik wegfällt, stellt einen ökologischen Randeffekt dar.

3. Energieeinsparung durch geringeres Gewicht

Aus eins mach zwei: Dass man mit zwei leistungsfähigen, leichten Antriebsmotoren mehr Leistung erzielen kann als mit einem schweren Motor, hat elektrophysikalische Gründe. Dass man mit zwei leistungsfähigen Motoren im Regalbediengerät aber jede Menge Gewicht – unter anderem die schwere Antriebswelle – einsparen kann, trägt zu einer Gesamtgewichtsreduzierung von einer halben Tonne und einer Energieeinsparung von bis zu 4 % bei.

4. Neues Energiemanagement

Der Clou heißt „regeneratives Bremsen“. Bremsen ist bekanntermaßen negative Beschleunigung, die nicht Energie verbraucht, sondern Energie erzeugt. Das Prinzip machen wir uns zunutze: Wann immer bei einem Zyklus tonnenweise Stahl und Blech in der Vorwärtsbewegung zum Stillstand gebracht werden muss, wandeln wir diese Energie in Strom um. Diese kann entweder durch eine Zwischenkreiskopplung innerhalb des Regalbediengerätes genutzt, oder aber ins Stromnetz zurückgespeist werden. „Regeneratives Bremsen“ ist beim STOPA COMPACT II optional und gegen Aufpreis (der sich jedoch schnell rechnet) erhältlich.

5. Ruhigerer Lauf der Paletten

Nicht alles, was laut ist, leistet viel: Durch eine schräge Übergabezone werden Toleranzen kompensiert und der Lauf der Paletten wesentlich ruhiger. Ein ganz entscheidender Effekt: die reduzierte Erschütterung der Blechpakete. Denn aus der Sicht eines vorgelagerten Handlingssystems oder einer Bearbeitungsmaschine beginnt Präzision bei der exakten Positionierung jeder einzelnen Blechtafel.

6. Diagonale Messung der Traversenhöhe

Vereinfacht gesagt, geht es um die ausgewogene horizontale Position des Schwerpunkts bei einer Last in Bewegung. Durch die diagonale Messung ist eine Kompensation von Toleranzen während des Ein- und Auslagerns permanent gewährleistet. Ein präziseres Anfahren der Fächer ist somit möglich.

7. Geringerer Wartungsaufwand

Abgesehen von den ökonomischen und ökologischen Vorteilen erreichen wir mit der Weiterentwicklung eine signifikante Reduzierung des Wartungsaufwands. Als Beispiele seien hier nur der Wegfall der Hydraulik, die verschleißausgleichende Hubkettenspannung, präzisere Hubführungsrollen und insgesamt eine Reduzierung des Teile- und Komponentenspektrums genannt.

Optimale Raumnutzung

Großlager der STOPA COMPACT Serie bieten durch ihr über Jahrzehnte entwickeltes Raum- und Flächenkonzept Kostensenkungspotenzial in allen Dimensionen.

In das Lager passt viel rein. Aber wo passt das Lager rein? Wettbewerbsfähigkeit in der anlagenintensiven Produktion wird von den Maschinenstundensätzen dominiert – als ein zentrales Kostenelement des Maschinenarbeitsplatzes werden dabei die Raum- und Flächenkosten allzu oft vernachlässigt.

Raum- und Flächenbedarf ist ein wichtiger und oft unterschätzter Kostenfaktor, denn er zieht eine Reihe weiterer negativer Einflussfaktoren nach sich. Kürzere Wege bedeuten geringeren Energieverbrauch und kürzere Zeiten zwischen Maschine und Lager.

Flexibel lassen sich unsere Systeme in vorhandene Raumbedingungen als auch in Neuplanungen integrieren.

Gebäudetragende Konstruktionen sind beim STOPA COMPACT ebenso möglich wie ungewöhnliche Konfigurationen von Lagerblöcken, Regalbediengeräten sowie Ein- und Auslagerstationen. Erforderliche Bedien-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Sicherheitsflächen folgen einem ausgeklügelten Konzept, welches dem Namen STOPA COMPACT alle Ehre macht.

Die drei Ablagegestelle puffern Paletten mit Blechpaketen und sichern so den Nachschub der angebundenen Maschine. Der Scherenhubtisch kann durch Absenken unter den Paletten durchfahren.

Ein- und Auslagern von Blechpaketen

Wir bieten ein umfangreiches Portfolio an Transportwagen und Ablagepodesten zur manuellen, halb- und vollautomatischen Anbindung an Maschinen.

Über die letztlich effiziente Förderlösung entscheidet nicht zuletzt die Förderstrecke zwischen Lager und Maschine.

Ein- und Auslagerstationen können sowohl längsseitig als auch stirnseitig zu den Regalblöcken angeordnet werden. Bei der vollautomatischen Anbindung sind Lager und Maschine über Schnittstellen mit der Lagerverwaltungs-Software verbunden.

Der Gabelstapler legt das Blechpaket auf die Ablagestempel der Wareneingangsstation. Das Blechpaket kann so schadensfrei positioniert werden und die Gabel lässt sich einfach wieder herausziehen.

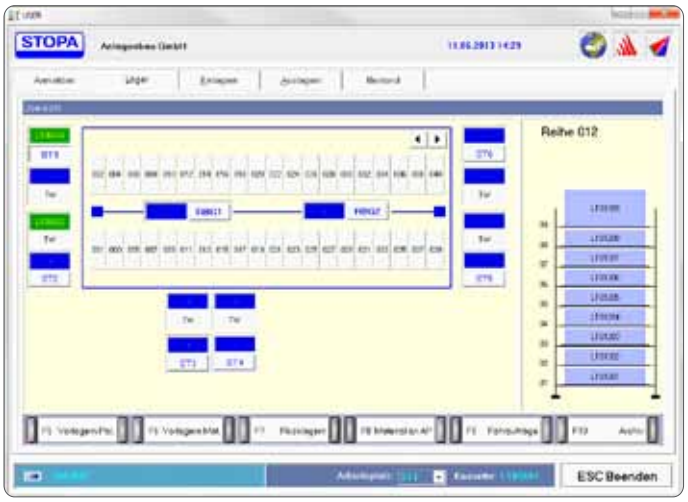
„Starkes Lager sucht enge Bindung.“

Bedarfsgerechte Anbindung

Die Blech-Großlager der STOPA COMPACT Serie sind bedarfsgerecht und individuell an den bestehenden oder geplanten Kommunikationsstrukturen ausgerichtet.

Jede tragfähige Beziehung lebt von der Kommunikationsfähigkeit. Auch im Miteinander von Fertigungsorganisation, Lagerlogistik und Maschinen bzw. Fertigungsanlagen ist die Kommunikation bestimmender Faktor des reibungslosen Automatisierungsprozesses.

Mit dem STOPA COMPACT verfügen Sie über alle aktuellen und zukünftigen Schnittstellen auf der Feldebene, wie der Prozessebene und der übergeordneten Leitebene.



Die übersichtliche Darstellung ermöglicht eine einfache Bedienung und hilft dem Bediener den Überblick zu behalten.

Bei der Lagerverwaltung sind wir eigen:

Mit LVS-Basic, unserem Lagerautomatisierungs-Modul, bieten wir unseren Kunden ein innovatives und gleichsam zigfach bewährtes Bindeglied zwischen Lagerverwaltung und Bearbeitungsmaschinen.

Das LVS-Extended-Modul verwaltet darüber hinaus alle Kenndaten der Fertigungsmaschinen sowie der Flachgüter und Stücklisten. Anhand von rechnerverwalteten Kundenaufträgen und Fertigungsstücklisten versorgt das Softwaremodul die angeschlossenen Produktionsmaschinen und Einrichtungen mit zu bearbeitendem Blechmaterial, sowohl im mannarmen als auch mannlosen Betrieb.

Eine Integration in bereits vorhandene Lagerverwaltungssysteme wird von uns realisiert. Hierbei sind wir nur Ihren Leistungs- und Lösungsvorstellungen verpflichtet.

Unsere unternehmenseigene Steuerungs- und Automatisierungsabteilung kann hier auf ihre Erfahrung aus über 600 Anbindungen von Großlagern in verschiedenste IT-Umgebungen verweisen – unabhängig von Anbietern und Herstellern der Soft- und Hardware.

	Typ	Option
SPS-Steuerung	Siemens S7	STOPA TelePresence Portal
		Schnittstelle LVS und Bearbeitungsmaschine
Lagerverwaltung (LVS)		Schnittstelle ERP
		Schnittstelle angebundene Maschinen

Nur fürs Protokoll

Beim STOPA COMPACT richten wir die Kommunikationsprotokolle an gängigen Transport- und Netzwerkprotokollen wie dem TCP- und dem IP-Protokoll aus. So kann das Lager optimal in Ihre Fertigungs- und Kommunikationsinfrastruktur eingebunden werden.

TRUMPF

SheetMaster

Im Einsatz bewährt

Die STOPA COMPACT Serie hat sich hundertfach im Einsatz bewährt. Weltweit wurden seit 1987 über 200 Großlager dieses Typs installiert und erfolgreich in die verschiedensten Fertigungslandschaften eingebunden.

Die STOPA COMPACT Serie optimiert die Flächennutzung und reduziert die Transport-, Wege- und Nebenzeiten zu angebundenen Maschinen. Dies spart Zeit und trägt zudem zu einem schonenden Materialhandling bei. Die Blechformate sowie die Dimensionierung des Lagers werden auf die spezifischen Bedürfnisse und Wünsche des Kunden abgestimmt.

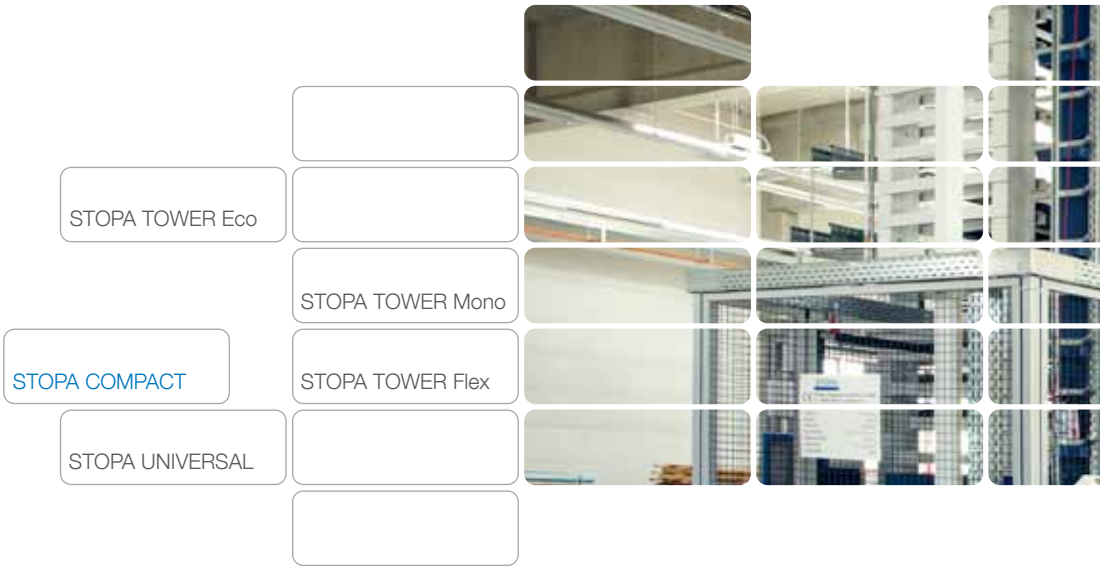
Nutzen auf einen Blick

- ✓ **Übersichtliche, platzsparende Lagerung**
- ✓ **Weniger Materialbeschädigungen**
- ✓ **Bedarfsgerechte Dimensionierung**
- ✓ **Automatische Anbindung an Bearbeitungsmaschinen**
- ✓ **Permanente Bestandsführung über die Lagerverwaltungssoftware (LVS)**
- ✓ **Green Production**
- ✓ **Energie-Effizienz**

Technische Daten

STOPA COMPACT Serie	STOPA COMPACT I	STOPA COMPACT II
Palettenformat	MF, XF, SF, GF	GF
Nutzlast pro Lagerplatz [kg]	3000 / 5000	3000
Max. Systemhöhe [m] *	11	11
Max. Hubgeschwindigkeit [m/min]	30	30
Anzahl Lagerplätze	> 100	> 100
Gebäudetragende Konstruktion	optional	optional
Vollintegration Blechbearbeitungsmaschine	ja	ja
Stationen	längs- / stirnseitig verfahrbar	längs- / stirnseitig verfahrbar
Schnellwechselstation	optional	optional
Tandemstationen	optional	optional
Lagerverwaltung (LVS)	optional	optional
ERP Anbindung	optional	optional
Energierückspeisung ins Stromnetz	nein	optional
Zwischenkreiskopplung	nein	ja

* weitere Systemhöhen auf Anfrage



STOPA
Anlagenbau GmbH
Geschäftsbereich Lagersysteme

Industriestraße 12
77855 Achern-Gamshurst | Germany

Telefon +49 7841 704-0
Telefax +49 7841 704-190

Web www.stopa.com
Mail info@stopa.com

Stand 09/13, Änderungen vorbehalten