

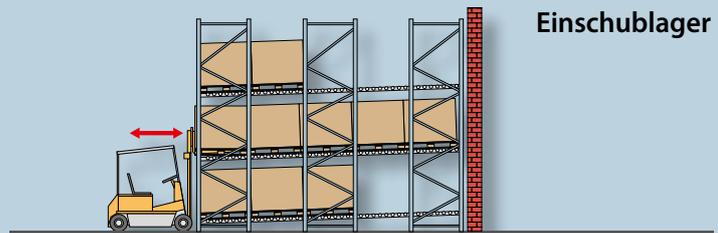
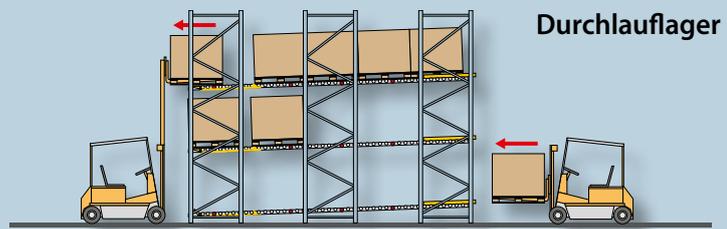
Rack & Roll



**Schwerlastrollenbahnen
Pushback-Trolley System
Kommissionier-Durchlaufebenen**



System-Lösung



Rollenbahnen für Paletten

Die Schwerkraftrollenbahn für das Durchlauf- oder Einschublager stellt in Bezug auf die Lagerverfahren FIFO (First-in-first-out) und LIFO (Last-in-first-out) die wirtschaftlichste Lösung dar.

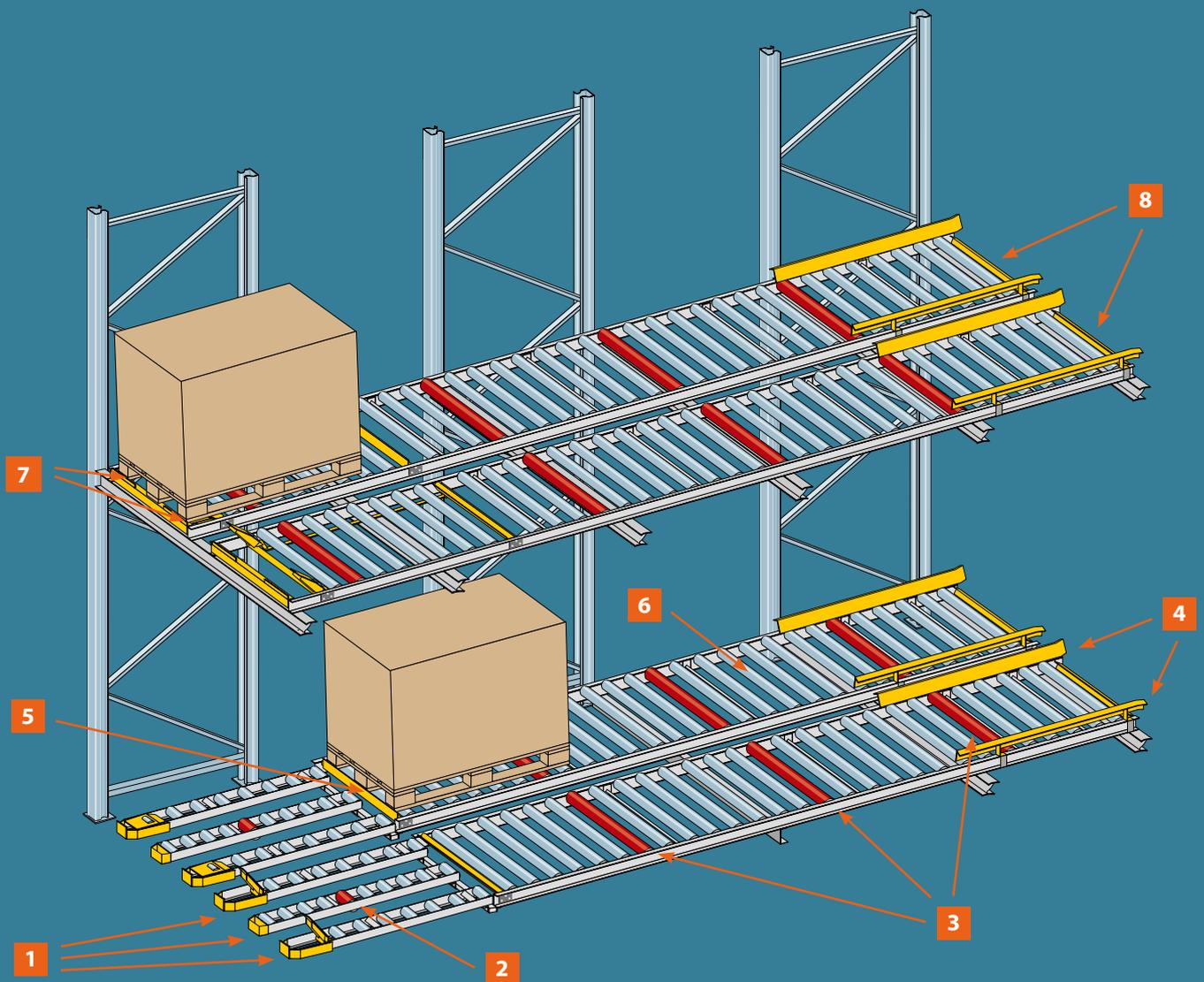
Wir beraten, planen und liefern Ihnen die gesamte Rollenbahntechnologie: robust, zuverlässig, durchdacht – mit höchster praxis-gerechter Funktionalität.

Wir bieten außerdem Sonderlösungen für Gitterboxen, Metall-, Kunststoff- sowie Sonderpaletten und automatische Systeme an.

Alles angepasst an IHR Regal-System.



System



1 3-geteilter Bodenauslauf

2 Dynamischer Vorstopp

3 Bremstragrollen

4 Einsetztrichter

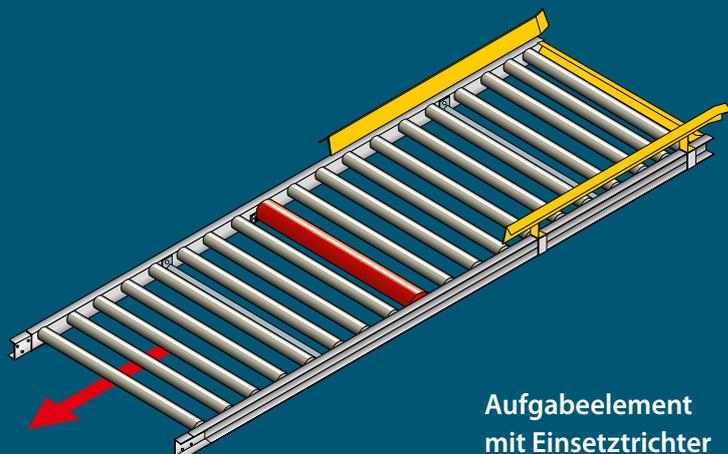
5 Trennvorrichtung

6 Tragrollen

7 Endstopp

8 Rollenschutz

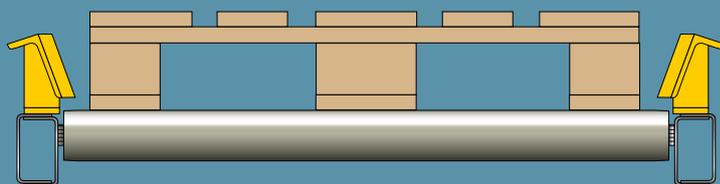




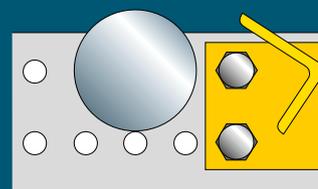
Aufgabeelement
mit Einsetztrichter



Durch schweren Winkelstahl
werden die Rollen im Einsetz-
bereich besonders geschützt



Einsetztrichter mit Zentrierfunktion



Rollenschutz aus Winkelstahl



Um Beschädigungen im rauen
Alltagsbetrieb zu vermeiden,
sind Einsetztrichter und Rollen-
schutz extrem stabil ausgeführt

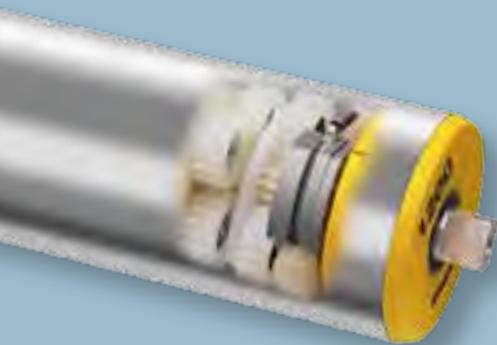
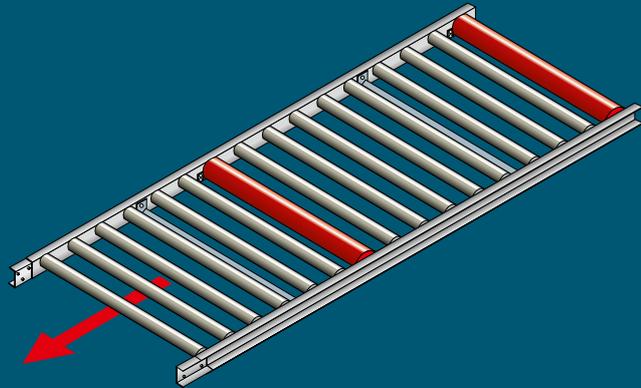


Mittelement



Mittelement

Das Rollenbahnprofil besteht aus einem robusten U- oder L-Profil. Die leichtlaufenden Tragrollen sind aus stahlblankem oder auf Wunsch verzinktem Stahlrohr. Für jeden Palettenplatz ist eine Fliehkraftbremse vorgesehen.



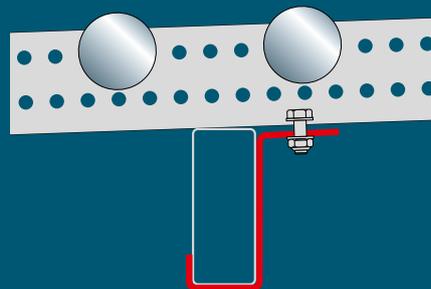
Bremstragrolle 89 mm

Kern der Bremstragrolle ist ein 3-stufiges Planetengetriebe mit progressiver Bremswirkung und extrem leichtem Anlauf. Eine Besonderheit ist die federnde Lagerung der Bremstragrolle, die jederzeit einen dauerhaften Kontakt mit der Palette gewährleistet.

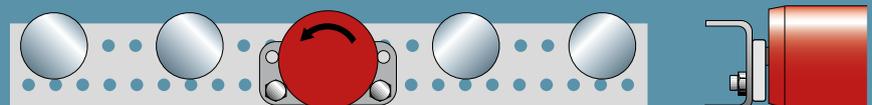
Prinzip Bremstragrolle



Klemmhaken für Befestigung auf Kastentraversen



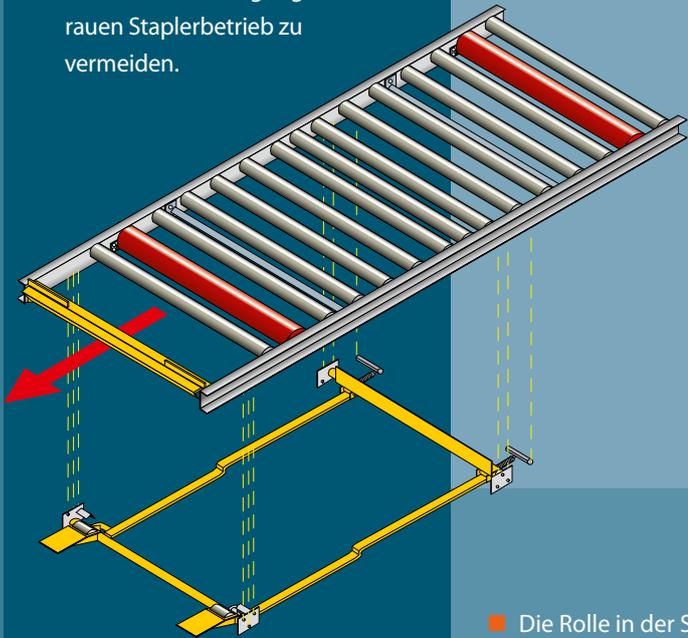
Bremstragrolle für Palettengewichte bis 1.500 kg



Bremskörper und Gegenlager

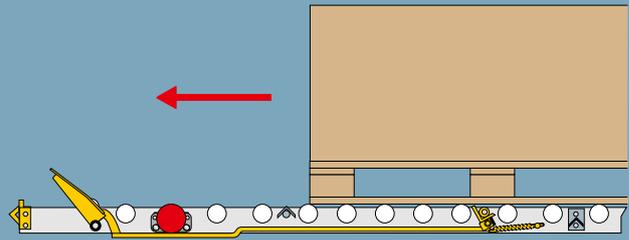
Mechanische Trennvorrichtung

- Die zuverlässige, mechanische Trennvorrichtung garantiert die Trennung und dadurch ein stau-druckloses Entnehmen der Palette.
- Die Bauteile werden robust ausgeführt um Beschädigungen durch rauen Staplerbetrieb zu vermeiden.

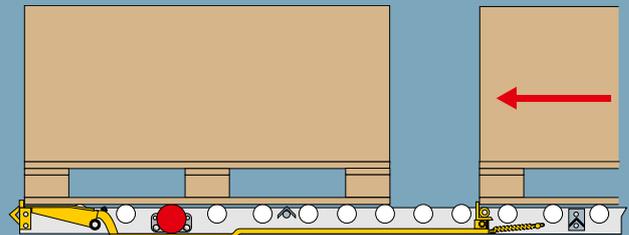


Detail
Trennvorrichtung

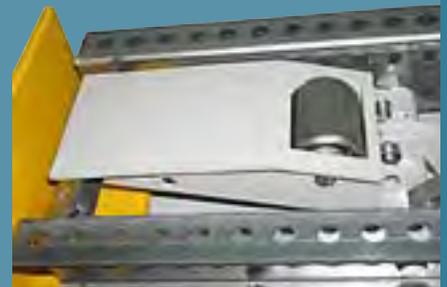
Trennvorrichtung geöffnet



Trennvorrichtung verriegelt



- Die Rolle in der Schaltfahne der Trennvorrichtung garantiert, dass die Palette immer den Endanschlag erreicht.



Pneumatische Trennvorrichtung

Bei besonders stark beanspruchten Entnahmebahnen kommt die pneumatische Trennvorrichtung zum Einsatz. Da die Separation optisch und nicht mechanisch stattfindet, ist eine Beschädigung ausgeschlossen.



Durch Anpassungen an die Regeltechnik ist es auch möglich unterschiedlich lange und schwere Paletten (z.B. Euro und Düsseldorf Paletten) zuverlässig zu vereinzeln. Die Düsseldorf Paletten können auf Wunsch einzeln oder paarweise zur Entnahme angeboten werden.

Entnahmeelement

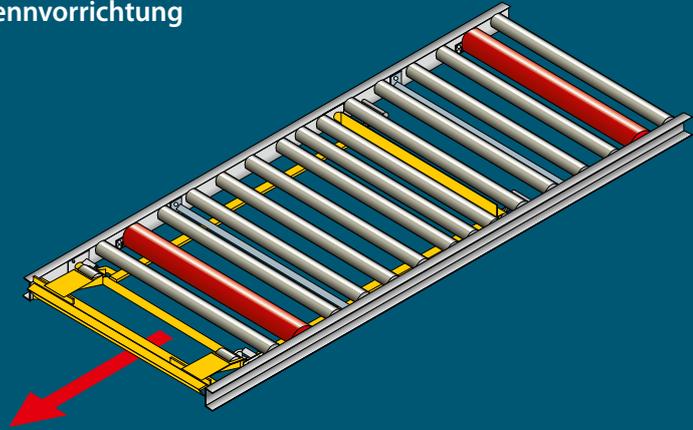
- Wartungsfreie, leichtgängige Tragrollen
- Sanftes Erreichen des Endstopps durch den dynamischen Vorstopp, auch bei unterschiedlichen Gewichten
- Einfache und sichere Palettenentnahme
- Stabiler Endanschlag



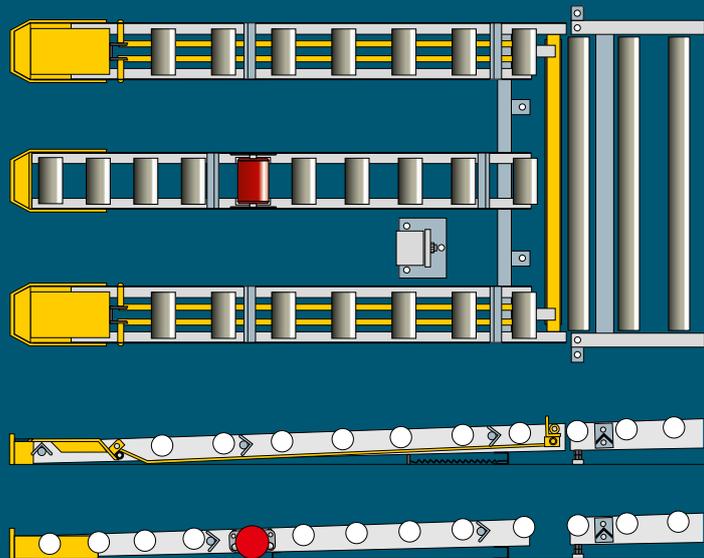
Massiver Endanschlag



Entnahmeelement mit Trennvorrichtung



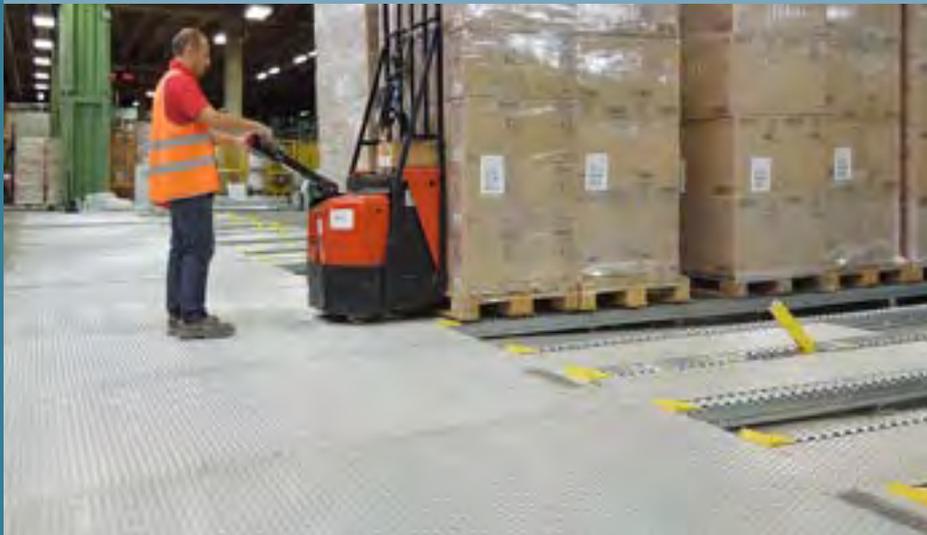
3-geteilter Bodenauslauf mit Trennvorrichtung



Dreigeteilter Auslauf für Handhubwagen mit Anfahrpuffer, Führungsrollen und Integration einer Sprinkleranlage

Paletten-Quertransport

- Ergonomisches Kommissionieren direkt von der Palette – Produkte sind leichter zugänglich (800 statt 1.200 mm Palettentiefe)
- Unsere 3-spurigen Rollenbahnen unterstützen die Palettenkufen, vermeiden Durchbiegungen und Betriebsstörungen
- Kleine Rollenteilung $T = 52 \text{ mm}$
- Gute Laufeigenschaften durch kurze Rollenlängen (Außen 74 mm, Mitte 150 mm)
- Boden zwecks Reinigung zwischen und unter den Spuren gut zugänglich
- Trenneinrichtungen ggf. mit Fußentriegelung ausgestattet, dadurch ist eine gefahrlose – staudrucklose – Entnahme der Leerpalletten möglich



- Rückschubsicherungen in den Außenspuren hinter der ersten Palette
- Zusätzliche Rückschubsicherungen bei automatisch beschickten Rollenbahnen an der Aufgabeseite
- Integration von Zwischentrennvorrichtungen zur Reduzierung des Staudrucks



Durchlaufregale für Getränkekisten



Damit die Getränkekästen jederzeit zuverlässig und gleichmäßig nachlaufen, ist es vorteilhaft, Durchlaufkanäle mit durchgehenden Rollen statt Röllchenleisten einzusetzen

Neuheit



Die neue Bremsrolle sorgt für kontrollierte Durchlaufgeschwindigkeit auch bei unterschiedlich schweren Behältern



- Reduzierung der Anprallgeschwindigkeit durch Bremsrollen oder Auflaufbleche am Bahnende
- Kanaltrennung durch einseitig höhere Rollenbahnprofile
- Kommissionierung von Einzelflaschen oder Getränkekästen
- Mögliche wechselweise Bestückung mit Rollenbahnen und Röllchenleisten (für Kartons)

- Vormontierte Rollenbahnen mit durchgehenden Stahlrollen in Schwerlast-Rahmen
- Robuste Bauweise der Schwerlast-Rahmen
- Bis 160 kg belastbare Stahlrollen (Durchmesser: 50 mm, Breite: 400 mm, verzinkt)



Weitere Sonderlösungen



Bodenbahnen zum Kommissionieren



Die Teileverfügbarkeit wird erhöht und der Kommissionieraufwand deutlich reduziert



- Klappbare Bahnen mit oder ohne Gasdruckfeder
- Speziell im Lebensmittel- und Frischebereich
- Eine gründliche Reinigung ist nach dem Hochklappen der Bahnen problemlos möglich

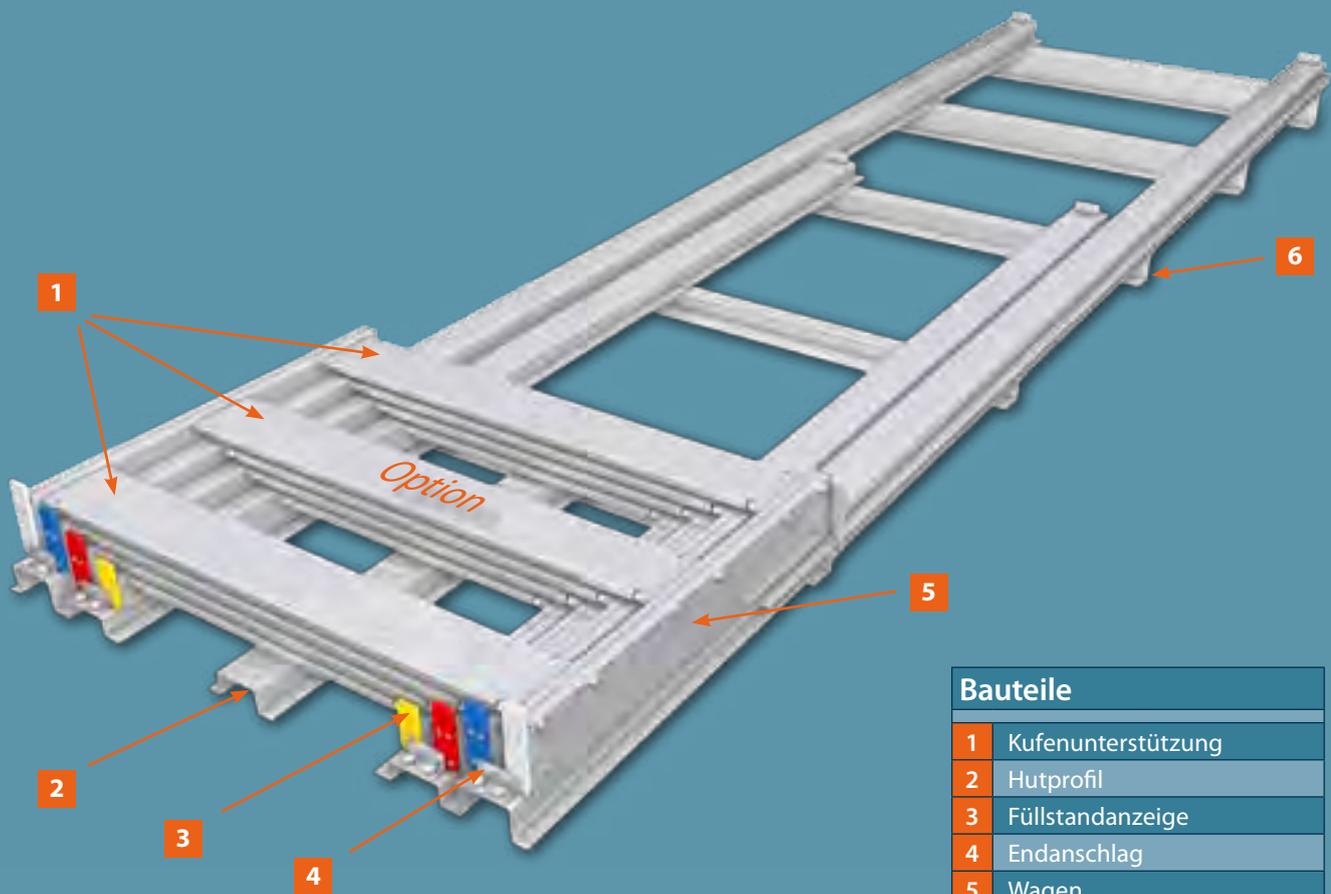


Rollenstränge ohne Gefälle





Pushback Trolley System



Bauteile	
1	Kufenunterstützung
2	Hutprofil
3	Füllstandanzeige
4	Endanschlag
5	Wagen
6	Bodenkonsole

Die optimale Lösung für quer eingelagerte Paletten

- Die geringe Neigung des Schienensystems verringert den Staudruck der einzelnen Paletten auf der Entnahmeseite
- Zuverlässig und unabhängig von Palettentyp und -qualität
- Bestehende Palettenregale können problemlos nachgerüstet werden
- Das System eignet sich auch hervorragend für die Lagerung im Tiefkühlbereich
- Besonders interessant ist die Nachrüstung für bestehende „Drive-In“ Regale
- Auf jeder Lagerebene kann ein anderes Produkt gelagert werden
- Kein zeitaufwendiges Einfahren in die einzelnen Kanäle. Dies erhöht die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit in jedem Lager

Optimaler Warenschutz beim Einlagern

Durch die waagerechte Einlagerung kann das Rack & Roll „Pushback Trolley System“ auch mit Staplern ohne Mastneigung bedient werden.

Rack & Roll - Lösung

Schutz der Ware durch sichere Einleitung der Schubkräfte direkt am Trolley. →



Die Einlagerung der Paletten erfolgt waagrecht, ohne jegliche Mastneigung.

Die Waren im Regal stehen in waagrecht-er Position und können durch die Schub-krafteinleitung direkt am Trolley nicht be-schädigt werden.



Konventionelle Lösung

Beschädigung der Ware durch Einlei-tung der Schubkräfte über das Lagergut möglich. →

Bedingt durch die Schrägstellung der Pa-letten auf dem Lagersystem stoßen die Produkte bei der Einlagerung aneinander.



Nachrüstbar und wartungsfrei

Vereint hohe Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit

Funktionsweise

Durch die konische Bauart der einzelnen Trolleys bleibt die Lagerebene in waagerechter Position.

Zuerst wird der oberste Trolley mit einer Palette beladen.

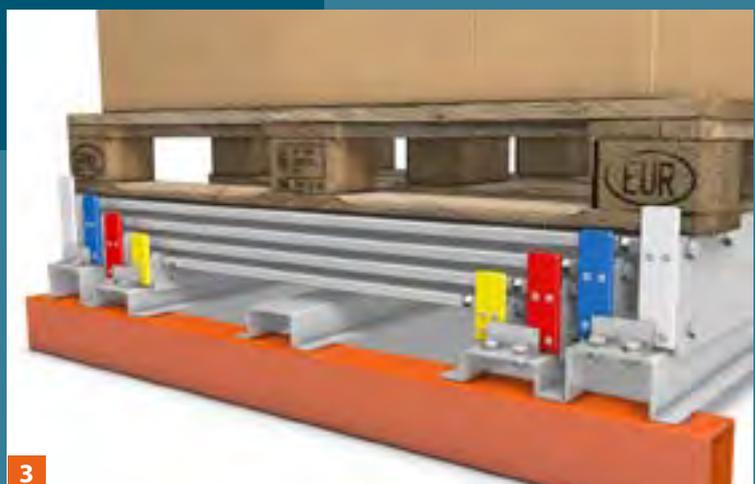
Die nächste Palette schiebt diesen Trolley an den farbig markierten Anschlagplatten nach hinten in den Kanal. Dadurch wird der nächste Trolley frei. Dieser Ladevorgang wird so lange wiederholt, bis der Kanal gefüllt ist.

Die zuletzt eingesetzte Palette steht direkt auf den Schienen.

Nach dem Auslagern der Paletten laufen die entsprechenden Trolleys durch die Neigung der Schienen selbsttätig zur Bedienseite zurück.

- 1** Paletten unterschiedlichster Beschaffenheit können problemlos eingelagert werden
- 2** Einsatz auf Winkeltraverse (bevorzugt)
- 3** Einsatz auf Kastentraverse

Die hervorragenden Laufeigenschaften ermöglichen eine sehr geringe Neigung von nur 2,5 %. Dadurch entsteht erheblich weniger Staudruck in den kritischen Bereichen.



Palettenunterstützung

Rack & Roll Lösung

Die durchdachte, robuste Bauart des Pushback Trolley Systems unterstützt 2 oder sogar 3 Kufen und ist daher unabhängig von der Qualität der Paletten. Selbst beschädigte Paletten können eingelagert werden.



Technische Eigenschaften

- Gute Laufeigenschaften durch kugelgelagerte Stahlrollen, dadurch geringe Neigung der Schienen von ca. 2,5 %
- Austausch der Rollen leicht möglich
- Bürsten zur Schienenreinigung (optional)
- Aushubsicherung am ersten Palettenplatz (optional)
- Füllstandsanzeige durch farbcodierte Anschlagplatten
- Die Anschlagplatten dienen auch als Einsetzhilfe
- Abstützung der Palettenkufen am ersten Palettenplatz (optional)
- Sonderabmessungen für Spezialpaletten möglich

Daten	
Tiefe	bis max. 5 Paletten (4 Trolleys)
Sonderausführung	bis 6 Paletten
Palettengewicht	max. 1.000 kg, höhere Gewichte in Sonderbauart möglich
Einsatz	auch im Tiefkühlbereich

Bauhöhen (Standard)	
1. Palettenplatz	40 mm
2. Palettenplatz	90 mm
3. Palettenplatz	120 mm
4. Palettenplatz	150 mm
5. Palettenplatz	180 mm

Anwendungsbeispiele



Getränkeindustrie

Instabile Ladeeinheiten (hier gestapelte PET-Flaschen) stehen waagrecht im LIFO-Regal - ohne Kippgefahr

Lebensmittelindustrie

Durch die waagerechte Einlagerung kann auch weniger gut gesicherte Ware problemlos gelagert werden



Möbelindustrie

Sonderpaletten im Längs-oder Quertransport. Sogar Stretchfolie unter den Kufen ist kein Problem



System-Lösung



Standard-Kommissionier-Durchlaufregal für Stückgüter

- Einfache und kostengünstige Installation
- Individuelle Ausbildung und vollständige Verwendung der Regalfront für die Artikelbereitstellung



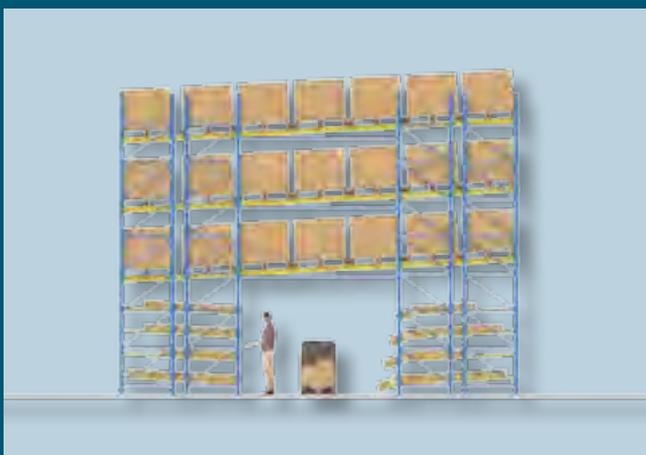
Kommissionier-Durchlaufregal für Stückgüter mit vorgelagerter Fördertechnik

- Volle Ausnutzung der Regalfront für das Artikelangebot
- Gute Produktivität mittels Fördertechnik (zum Mitführen der Kommissionierbehälter)
- Kein Zeitverlust durch Drehen und Wenden
- Ergonomisches Kommissionieren durch eine individuell ausgebildete Greifkurve



Integration der Stückgut-Durchlaufrahmen und Palettenrollbahnen in bestehende Regale mit dynamischem Palettenpuffer (Einschubrollbahnen)

- Gleichzeitiges Kommissionieren von einzelnen Stückgütern und ganzen Einheiten
- Kurze Wege auf Einlagerungsseite, schnellere Beschickung und optimale Höhennutzung durch Palettenpuffer
- Automatisches Nachlaufen der Paletten aufgrund eines dynamischen Puffers



Kommissioniertunnel mit Rollenbahnen als Palettenpuffer

- Sicheres Arbeiten im Kommissioniertunnel
- Optimale Flächen- und Höhennutzung
- Kurze Nachschubwege aufgrund des dynamischen Palettenpuffers (Durchlaufregal)

Kommissionier-Durchlaufebenen

Mit zunehmender Vielfalt der Produkte und Sortimente steigen auch die Anforderungen an die Lagerkonzepte. Die Lagerlogistik, insbesondere bei der Kommissionierung, gewinnt immer mehr an Bedeutung.



1 Vorderwange mit Beschriftungsleiste

Vorderwange speziell ausgebildet zum Anbringen von Etiketten oder Pick-by-light-Anzeigen

2 Kommissionierablage

Abgeknickte Kommissionierablage für größtmögliche Greiföffnung zum Kommissionieren der Ware

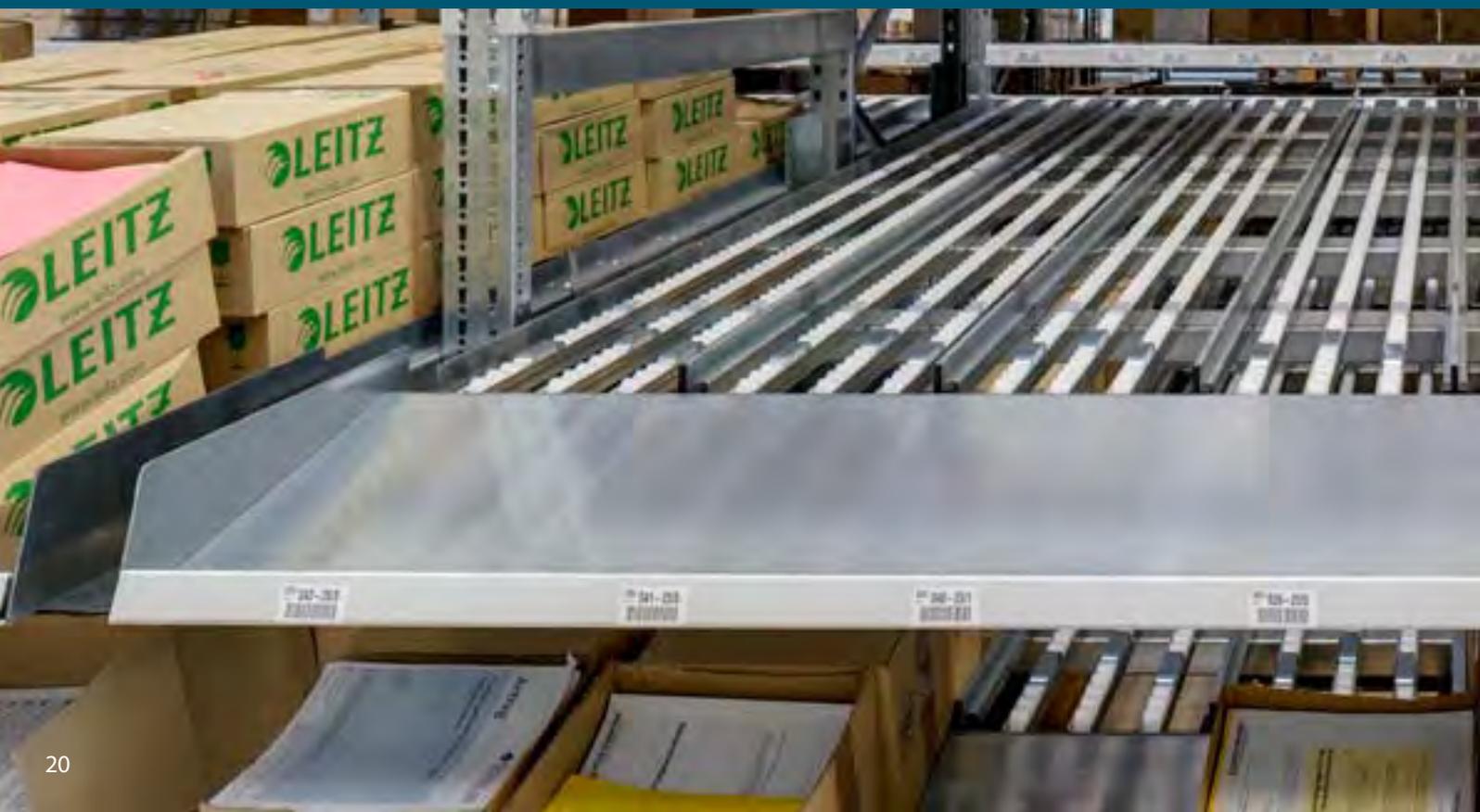


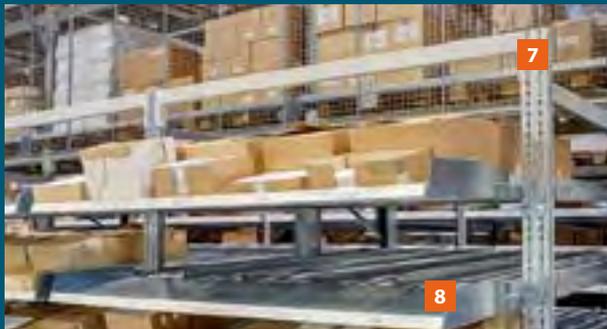
3 Adapter mit Verstellhaken

Passend für alle Stütztypen, Ebenen in der Höhe im Raster von 20 mm bzw. 25 mm verstellbar

4 Röllchenleiste

Röllchen aus hochwertigem Kunststoff, auf stabilen Stahlachsen laufend, werkzeuglos im Raster von 5,5 mm bzw. 7,5 mm verstellbar





Neuheit

5 Bremsclipse

Zum Abbremsen der Ladungsträger und Waren, in unterschiedlichen Längen lieferbar. Kein Wiederanlaufen

6 Führungsleiste

Zur seitlichen Trennung der Kanäle, werkzeuglos verstellbar

7 Stützrahmen

Durch freistehendes Stützrahmensystem, Feldweiten und Durchlauftiefen frei wählbar

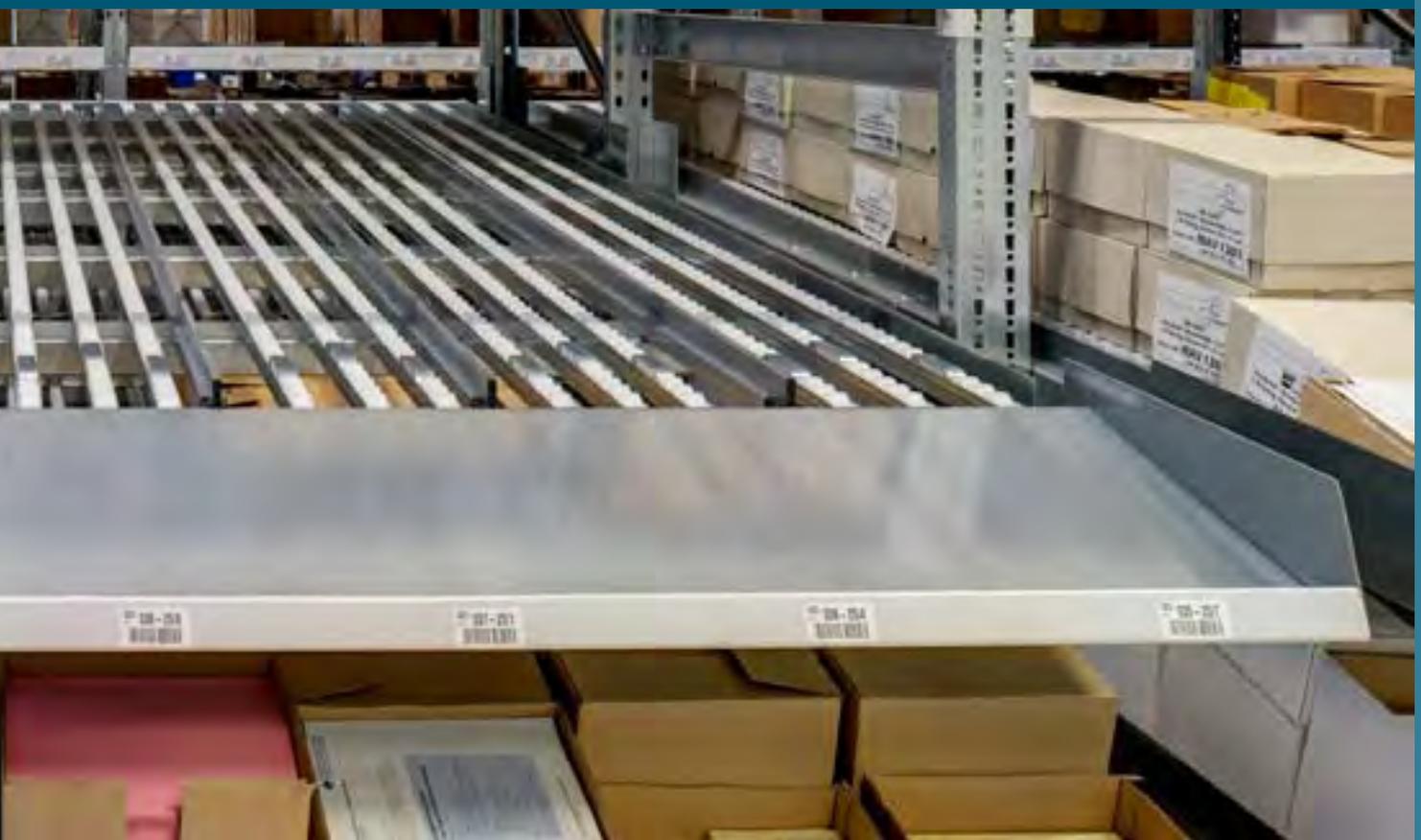
8 Durchlaufrahmen

Bestehend aus Vorder- und Hinterwanne sowie zwei Seitenwangen, Aussteifung der Rahmen durch Unterzüge

9 Bremsrolle 32 mm

Speziell für Kartons und Behälter entwickelt (2–50 kg), nachrüstbar.

Für exakt kontrollierte Rolleigenschaften, Behälter laufen geräuscharm und gleichmäßig langsam bis zum Anschlag. Problemloses Wiederanlaufen des Ladegutes!





Nachschub und Kommissionierung

Integration in bestehende Systeme

Adapterprofile ermöglichen den Einbau der Durchlaufrahmen in ALLE Regalsysteme. Die Durchlaufrahmengröße wird an die bestehenden Fachgrößen angepasst.

Oberhalb der Durchlaufebenen können weitere Ebenen für eine Palettenlagerung im Regal vorgesehen werden.

Die Bevorratung des Kommissioniergutes stellt dann ein schnelles Nachfüllen der Kanäle sicher.



Durchlaufrahmen Typ Schwerlast

Belastung bis zu 2.500 kg je Ebene

Schwerlast

Die statische Auslegung der Durchlaufrahmen erfolgt durch unterschiedliche Materialstärken und die Anzahl der Unterzüge.

Durch die individuelle Anpassung werden auch große Einzelgewichte von bis zu 40 kg und Ebenenbelastungen von 2.500 kg bei einer Standardgröße von 2.700 x 2.500 mm ohne Weiteres realisiert. Eine maximale Feldweite bis zu 3.000 mm ist möglich.



Umbau der Röllchenleiste



Höhenverstellbarkeit der Rahmen

Montage und Verstellbarkeit

Die Durchlaufrahmen sind einfach und ohne großen Aufwand zu montieren. Bei einem Sortimentswechsel sind die Rahmen durch wenige Handgriffe in Höhe und Neigung verstellbar.

Auch die Kanalbreite lässt sich werkzeuglos anpassen.



Anbindung an Fördertechnik

Anbindung Fördertechnik

Für den Abtransport der kommissionierten Ware kann ein Förderer vor dem Regal in das System integriert werden. Ein Pick-by-light-System ist eine weitere interessante Möglichkeit die Produktivität zu verbessern und darüber hinaus Kommissionierfehler zu reduzieren.



Fördertechnik und Barcodekommissionierungssystem integriert

Flexibilität & Wirtschaftlichkeit – Anwendungen



Überall dort, wo aus Behältern, Kästen oder Verpackungseinheiten kommissioniert wird, sind Kommissionier-Durchlaufebenen die Lösung. Denn hier sind Flexibilität und Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Leistung gefordert.

Das Prinzip lautet:
„Ware zum Mann“.

Kommissionier-Durchlaufebenen kommen u.a. im Lebensmittelgroßhandel, in der Automobilindustrie, im Versandhandel oder im Pharma- und Drogeriegroßhandel zum Einsatz.



Die Trennung der Aufgabe- und Entnahmeseite unter Einhaltung des First-in-first-out-Prinzips bewirkt eine deutliche Steigerung der Kommissionierleistung.

Die Waren sind übersichtlich, leicht zugänglich und platzsparend angeordnet.



AEG
Albi
Aldi
Alsace lait
Apollinaris
Augustiner Bräu
Baxter
Bayer
Baywa
Bosch
Coca Cola
Coop
Daimler Chrysler
Danone
Dunlop
Edeka
Emmi
Faurecia
Fenwick Linde

Freudenberg
Gealan
General Bottlers (Pepsi) CZ-Praha
Griesson-De Beukelaer
Knauf
Kraft Foods
Krings
Krupps
Kulmbacher Brauerei
Lekkerland
Logista (Madrid)
MAN
Mannesmann
Mercedes
Metro
Migros
Müller Drogerie
Nestlé
Nici



Osram
Otto Versand
Procter & Gamble
Raps
Reckitt Benckiser
Rewe
Schöller
Shiseido
Siemens
Spar
Tchibo
Tesa
Tengelmann
Thyssen (Madrid)
Trinks
Valeo
Vobis
Warner Music
Wrigley

SRZ Systeme

Lager-, Transport- und Systemtechnik für die Industrie
Innere Münchener Str. 27c D – 84036 Landshut
Tel.: +49 (0) 871 / 35 80 - 0 • Fax: +49 (0) 871 /35 80 - 2
info@srz-systeme.de • www.srz-systeme.de



SRZ[®]Systeme

Lager-, Transport- und Systemtechnik
für die Industrie