SSI SCHÄFER

WO EINS ZUM ANDERN PASST

VERSCHIEBEREGALE FÜR PALETTEN- UND LANGGUTLAGERUNG

Praxisgerechte Systeme und individuelle Lösungen
für zukunftsorientierte Lagerlogistik

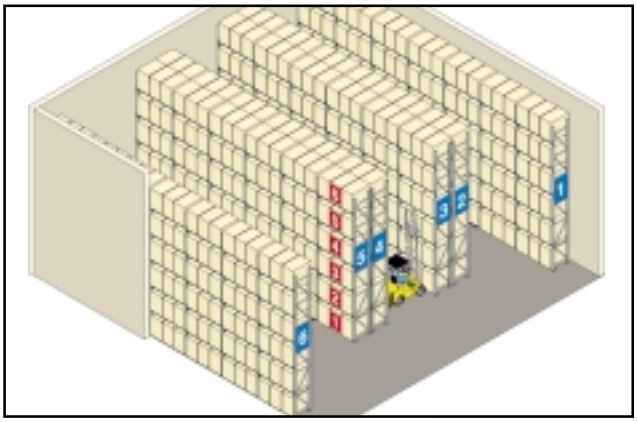
Verschieberegallager – ein System zur Steigerung der Lagerkapazität

Das System für Verschieberegale ist einfach und beeindrukkend. Beliebig viele Regalzeilen werden auf Fahrwagen montiert und elektromotorisch auf Schienen verfahren. Der Bedienungsgang wird nur geöffnet, wo er gerade benötigt wird.

Wenn Sie ein neues Lager planen oder ein bestehendes umstrukturieren wollen, prüfen Sie diese Systemmerkmale:

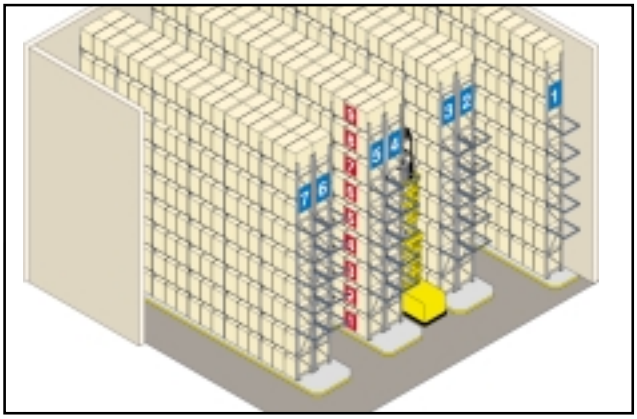
- 85% Kapazitätszuwachs auf gleicher Grundfläche
- 60% geringeres Bauvolumen, sofern Sie einen Neubau planen
- 40% Raumgewinn, den Sie nutzen können, ohne einen Neubau zu erstellen

Wir helfen Ihnen bei der Planung und erarbeiten für Sie die wirtschaftlichste Logistiklösung.



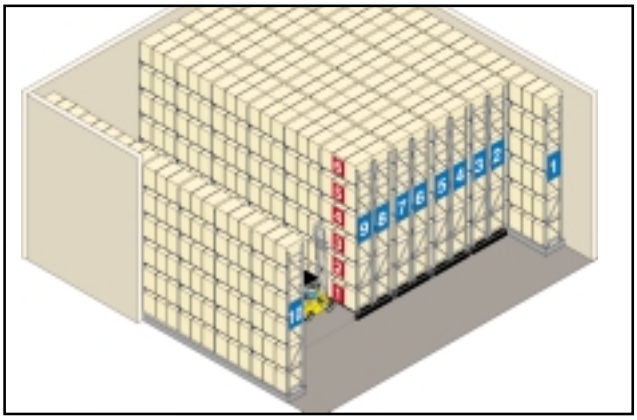
Standard-Palettenlager

- Gebäudekosten / Normalboden	ca. DM	590.000,00
- Kosten Regalanlage, 6 Lagerebenen	ca. DM	40.000,00
- Kosten Schubmaststapler 1,2 t	ca. DM	50.000,00
- Investitionsaufwand gesamt	ca. DM	680.000,00
- Nutzungsgrad Regale: Gänge	43%	
- Lagerkapazität	**912** Euro-Paletten	
- Kosten pro Palettenplatz einschl. Gebäude	ca. DM	745,00



Schmalganglager

- Gebäudekosten / Normalboden	ca. DM	630.000,00
- Kosten Niveaugenauigkeit	ca. DM	15.000,00
- Kosten Regalanlage, 9 Lagerebenen	ca. DM	85.000,00
- Kosten Hochregalstapler 1,5 t	ca. DM	110.000,00
- Schmalgang DIN 15185	ca. DM	20.000,00
- Investitionsaufwand gesamt	ca. DM	860.000,00
- Nutzungsgrad Regale: Gänge	47%	
- Lagerkapazität	**1.494** Euro-Paletten	
- Kosten pro Palettenplatz einschl. Gebäude	ca. DM	575,00

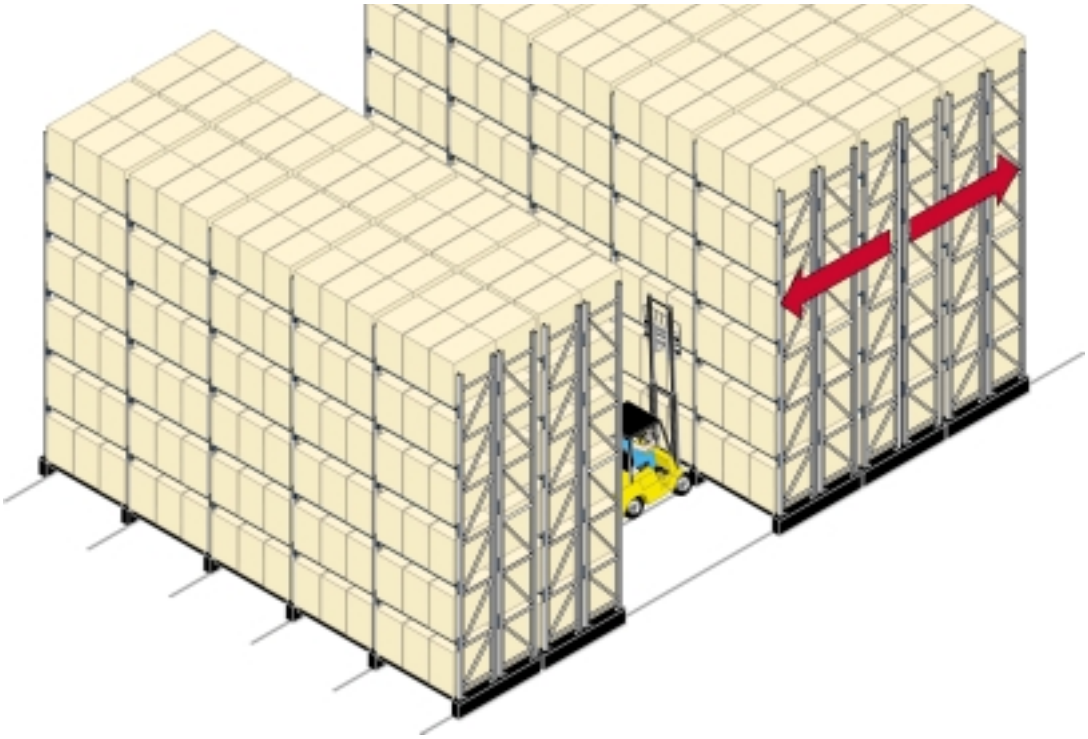


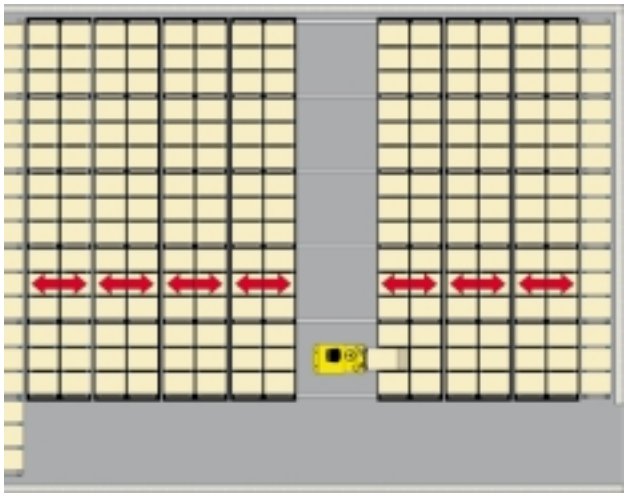
Verschieberegallager

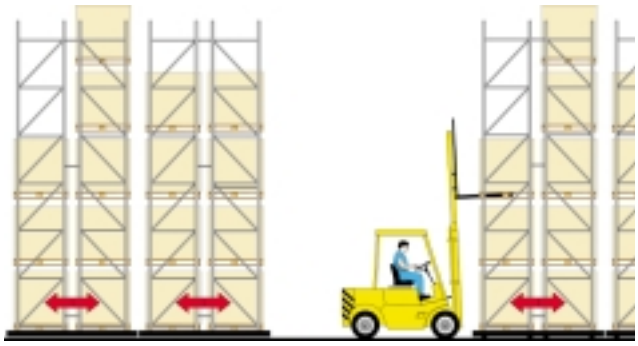
- Gebäudekosten / Normalboden	ca. DM	590.000,00
- Mehrkosten Schienenbewehrung	ca. DM	5.000,00
- Kosten Regalanlage, 6 Lagerebenen	ca. DM	185.000,00
- Kosten Schubmaststapler 1,2 t	ca. DM	50.000,00
- Investitionsaufwand gesamt	ca. DM	830.000,00
- Nutzungsgrad Regale: Gänge	70%	
- Lagerkapazität	**1.488** Euro-Paletten	
- Kosten pro Palettenplatz einschl. Gebäude	ca. DM	557,00

Verschieberegallager für Palettenlagerung

Das System für Verschieberegallager ist einfach und beeindruckend. Beliebig viele Regalzeilen werden auf Fahrwagen montiert und elektromotorisch auf Schienen verfahren.
Die Platzersparnis ist gewaltig – 85% Kapazitätszuwachs auf gleicher Grundfläche im Vergleich zu konventionellen Lösungen. Bedingt durch moderne Lagerverwaltungssysteme und Funkterminals werden ehemals Nachteile zu Tugenden, die diese Lagertechnik für Anwendungen zugänglich machen, welche früher undenkbar waren. Selbst Lager für hohe Umschlagsleistungen z.B. bei Logistik-Dienstleistern sind nunmehr klassische Einsatzbereiche. Im Tiefkühlbereich sind Verschieberegale fast schon aus Kostengründen zwingende Voraussetzung.



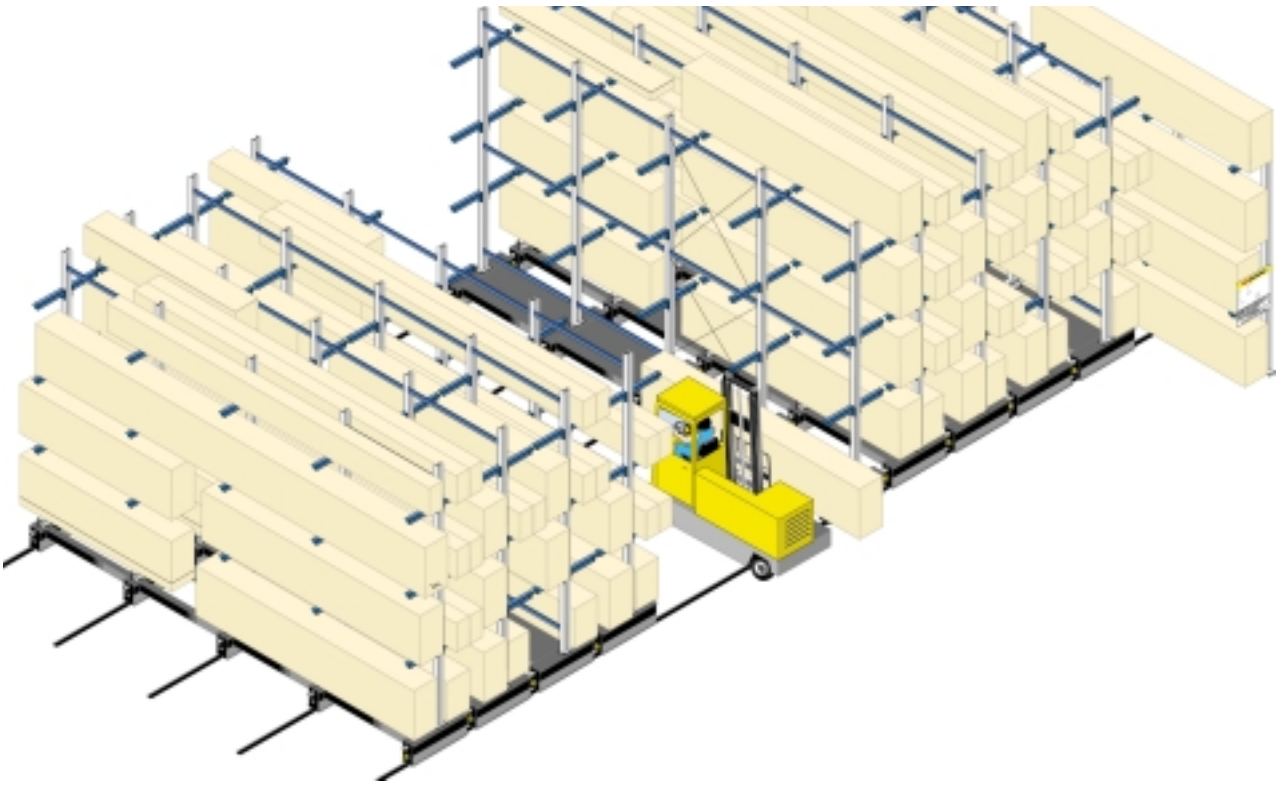


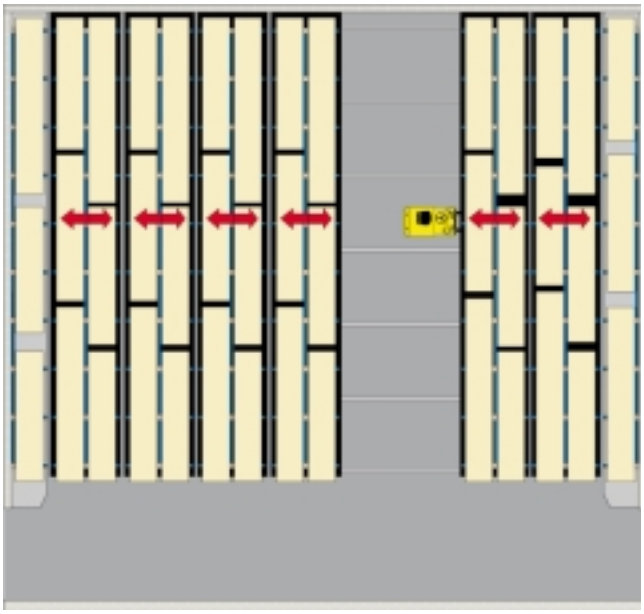


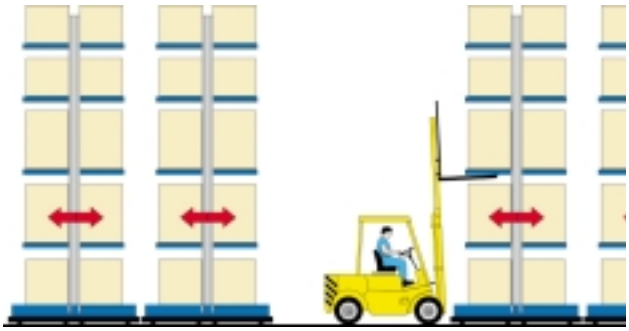
Verschieberegallager für Langgutlagerung

Verschieberegallager für Langgutlagerung werden überall dort eingesetzt, wo die Lagerung und weniger der Umschlag im Vordergrund steht. Dort wo diese Eigenschaften zutreffen, ist das Verschieberegal die optimale Lösung.

Sorgfältige Planung und Auswahl der erforderlichen Systemkomponenten sind erforderlich, um die Vorteile dieser Lagertechnik in vollem Umfang auszunutzen.







Anwendungsbeispiele

Palettenentnahme ist auch mit einem Deichselstapler möglich

Verschieberegale werden üblicherweise mit Schubmaststaplern bedient

Verschieberegallager in einem Tiefkühlraum bei - 28% C

Anwendungsbeispiele

Verschieberegallager mit Kragarmregalaufbauten

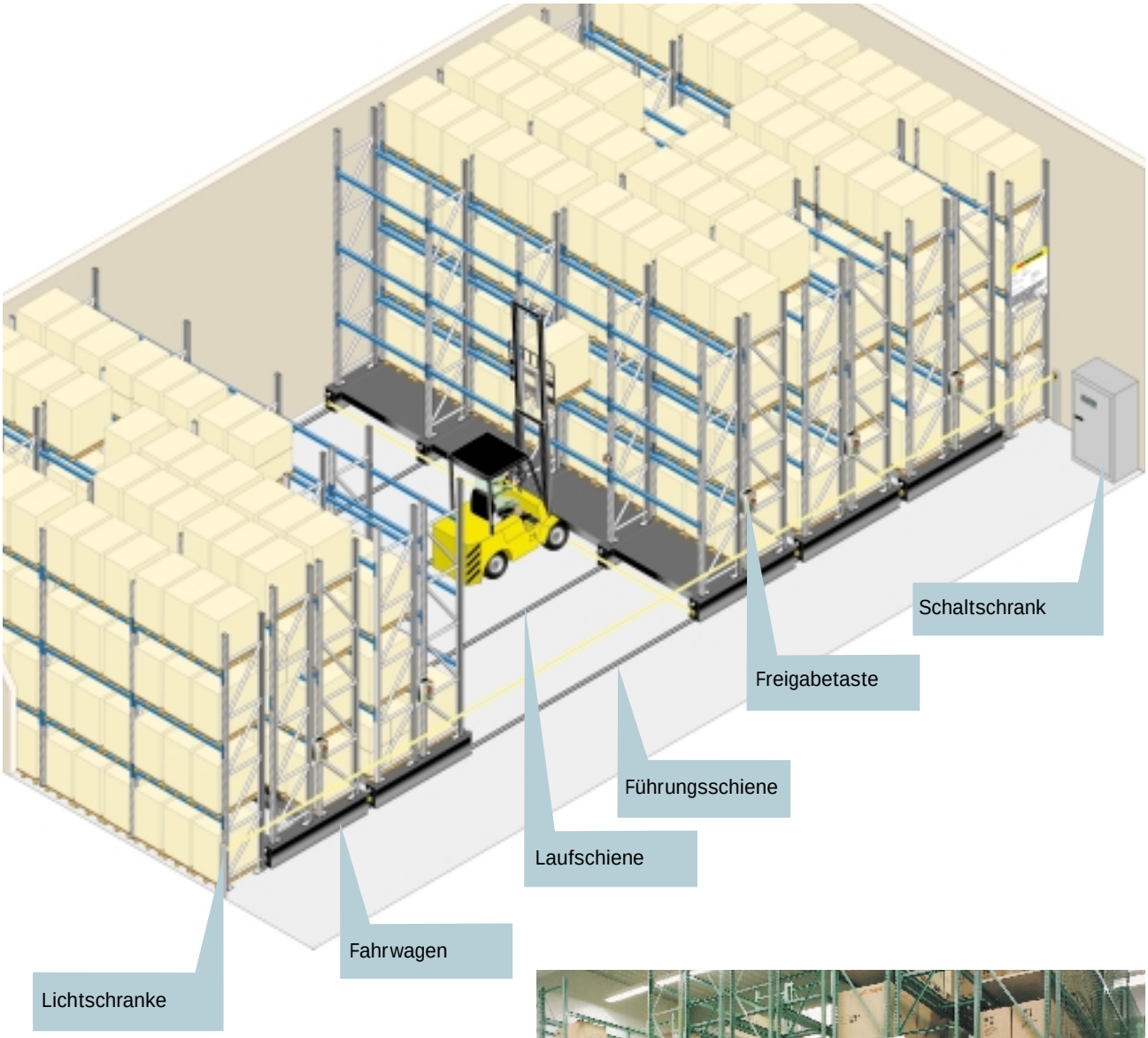
Langgutlagerung in einer Verschieberegalanlage - eine optimale Lösung

Verschieberegale in einem Werkzeug- und Ersatzteillager

Anwendungsbeispiele

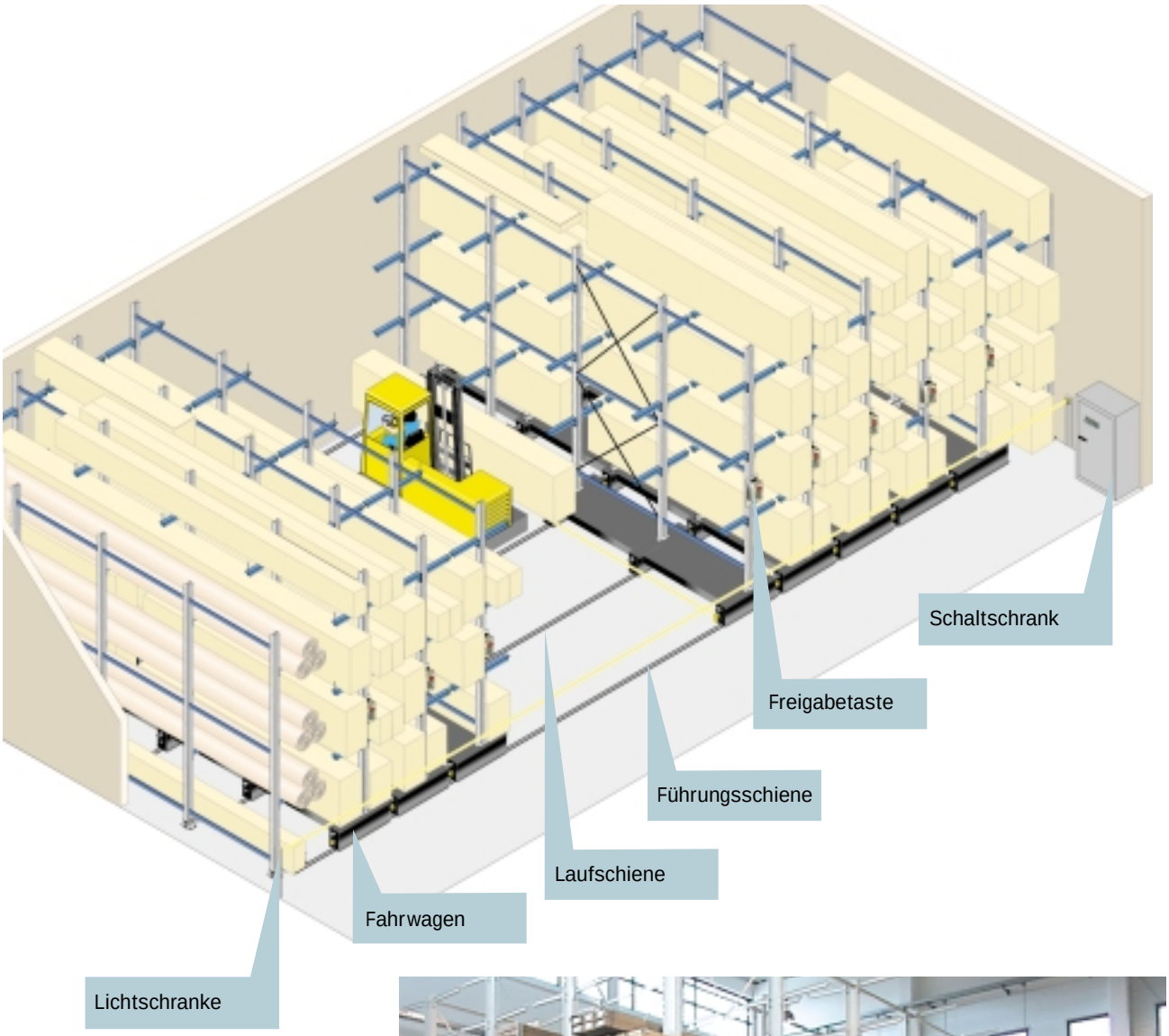
Anwendungsbeispiele

Verschieberegale für Palettenlagerung



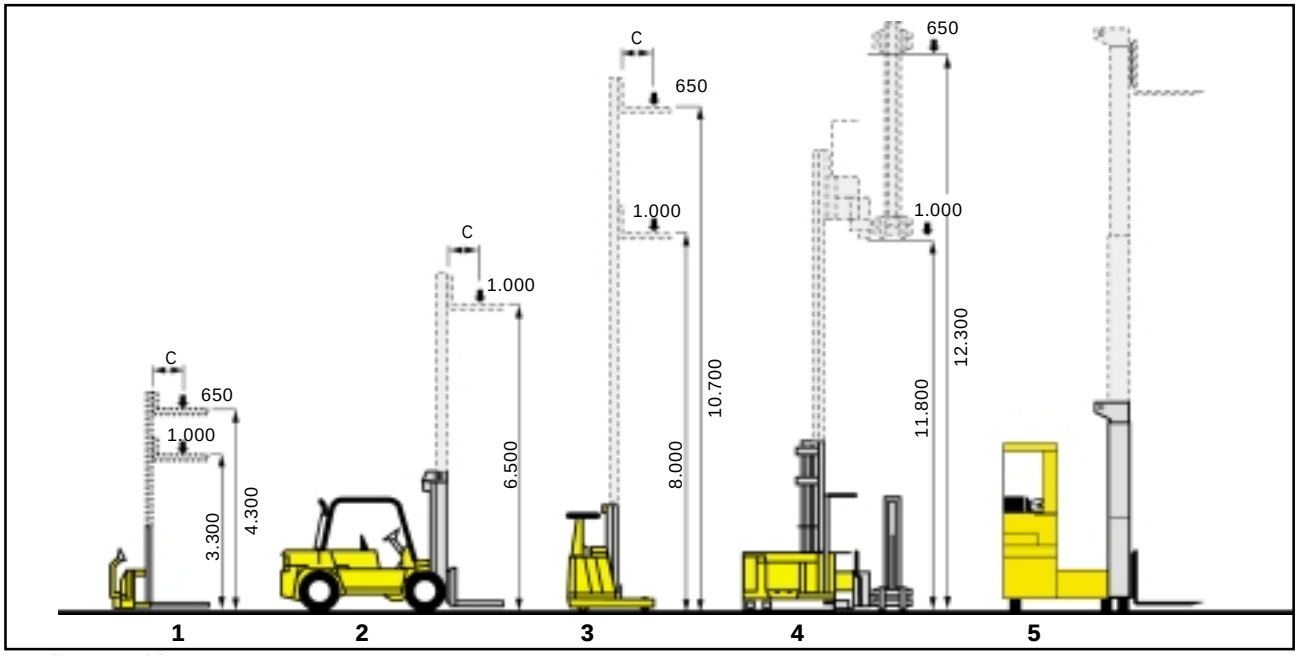
Verfügbare Lagerflächen lassen sich nicht immer beliebig erweitern. Flächeneinsparungen zugunsten neuer Produktionsflächen werden gesucht. Immer dann, wenn diese Anforderungen bestehen, sollte man über Verschieberegallager nachdenken. Mit modernen Steuerungskonzepten und einer fundierten Planung lassen sich ungeahnte Möglichkeiten realisieren.

Verschieberegale für Langgutlagerung



Verfügbare Lagerflächen lassen sich nicht immer beliebig erweitern. Flächeneinsparungen zugunsten neuer Produktionsflächen werden gesucht. Immer dann, wenn diese Anforderungen bestehen, sollte man über Verschieberegallager nachdenken. Mit modernen Steuerungskonzepten und einer fundierten Planung lassen sich ungeahnte Möglichkeiten realisieren.

Staplerauswahl



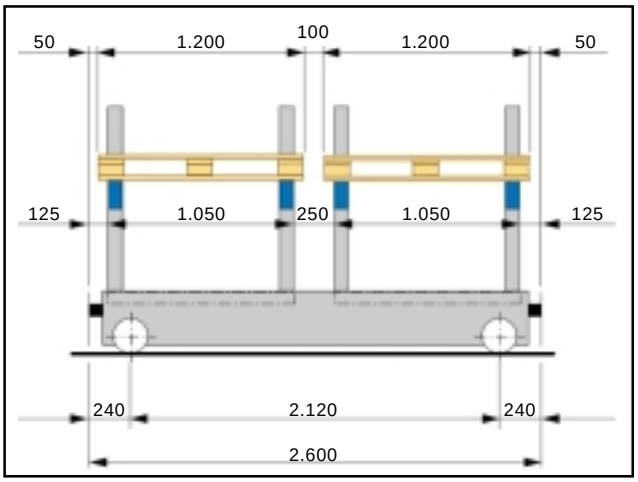
Staplerauswahl

1	Deichselstapler	Arbeitsgangbreite	2.400 mm
2	Frontstapler	Arbeitsgangbreite	4.100 mm
3	Schubmaststapler	Arbeitsgangbreite	3.200 mm
4	Schmalgangstapler	Arbeitsgangbreite	1.900 mm
5	4-Wege-Stapler	Arbeitsgangbreite	1.900 mm

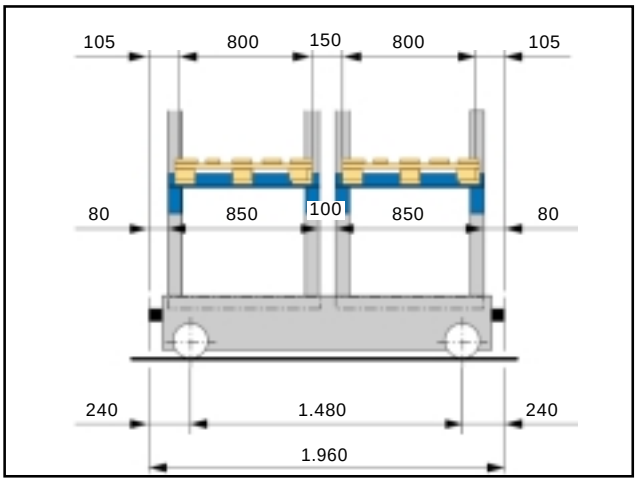
- Nenn- und Resttragfähigkeit in Abhängigkeit der Hubhöhe
- Traglast bei 600 mm Laststand (C) z.B 1.000 kg
- Werte jeweils für Euro-Paletten bei Einstapeltiefe 1.200 mm

Technische Informationen
Regaltiefen

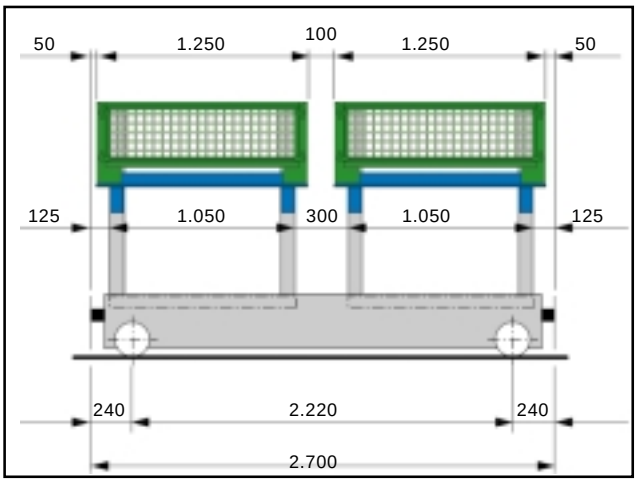
Euro-Paletten 1.200 mm



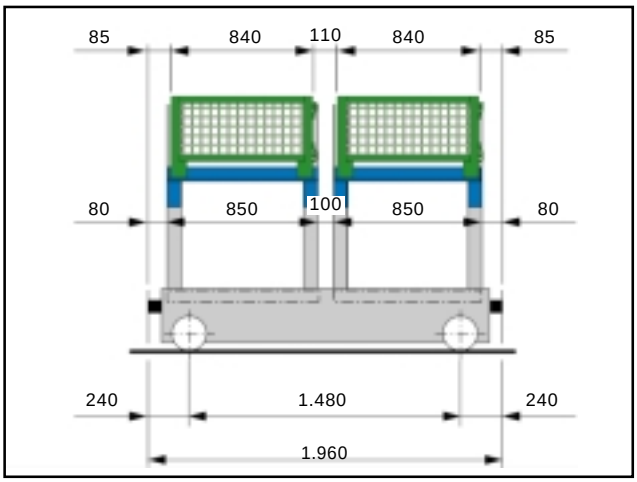
Euro-Paletten 800 mm



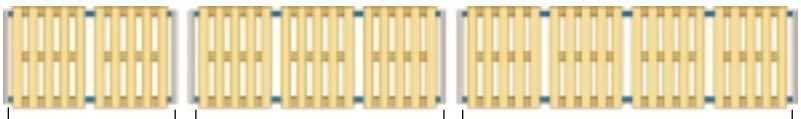
Gitterbox 1.250 mm



Gitterbox 840 mm



Regalsystemmaße



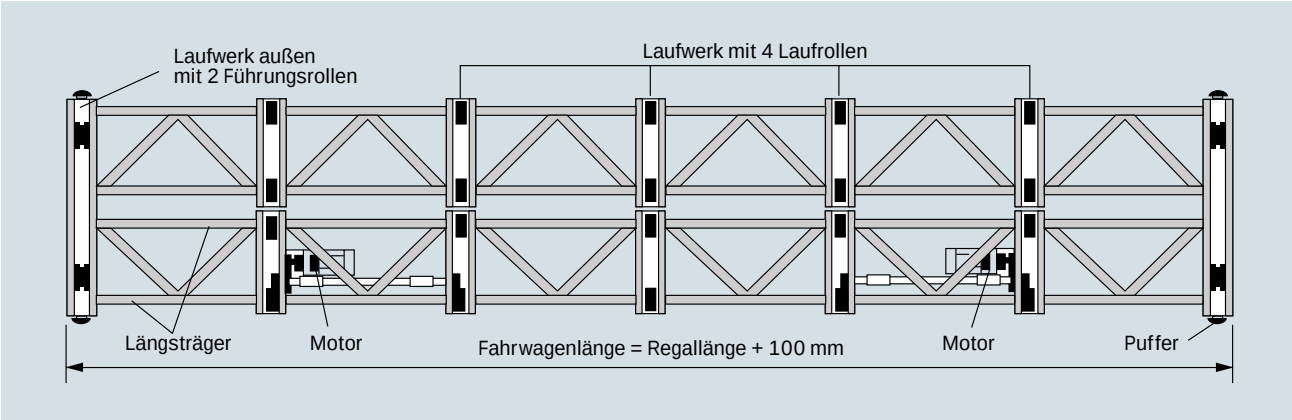
Einlagerung in Tiefenrichtung

2-Platz	3-Platz	4-Platz	Palettenabmessung mm	Einstelltiefe mm	Regaltiefe mm
1.800	2.700	3.600	800 x 1.200	1.200	1.050
2.200	3.300		1000 x 1.200	1.200	1.050
2.700	3.900		1200 x 1.200	1.200	1.050

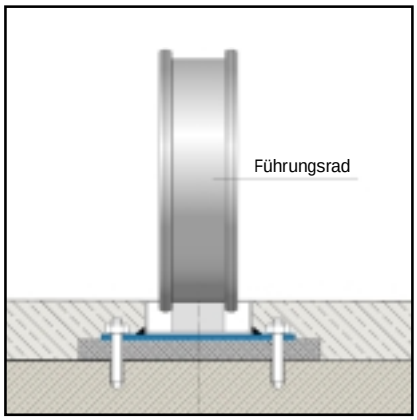
Einlagerung in Querrichtung

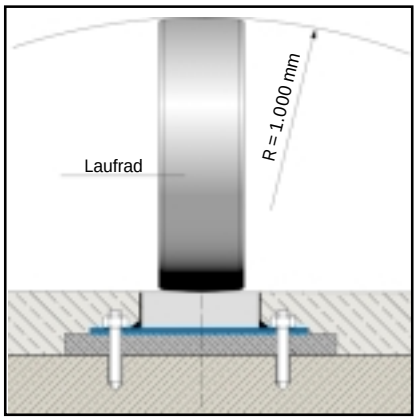
2-Platz	3-Platz	Palettenabmessung mm	Einstelltiefe mm	Regaltiefe mm
2.700	3.900	800 x 1.200	800	850
2.700	3.900	1.000 x 1.200	1.000	1.050

Technische Informationen
Fahrwagen



Die Modulbauweise der Fahrwagen mit den fein abgestuften Belastungsmöglichkeiten von 6.000 - 24.000 kg pro einseitigem Regalfeld und die Verwendung von Warmwalzprofilen im Staplerbereich sind Garant für Ihren Maßanzug mit langer Lebensdauer. Der mechanische Aufbau eines Fahrwagens besteht aus wenigen Grundelementen. Damit lassen sich eine Vielzahl von möglichen Varianten wirtschaftlich realisieren. Normierte Antriebselemente werden in jeweils erforderlicher Anzahl auf die Belastungsanforderungen abgestimmt. Spätere Erweiterungen sind möglich.

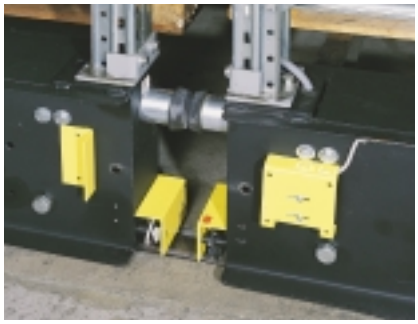


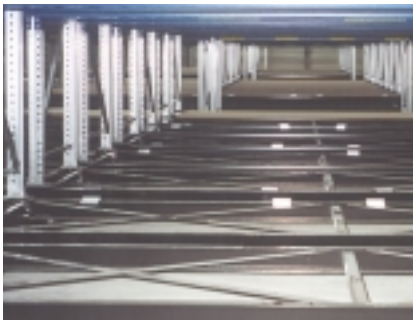


Fahrwagen mit Antrieb

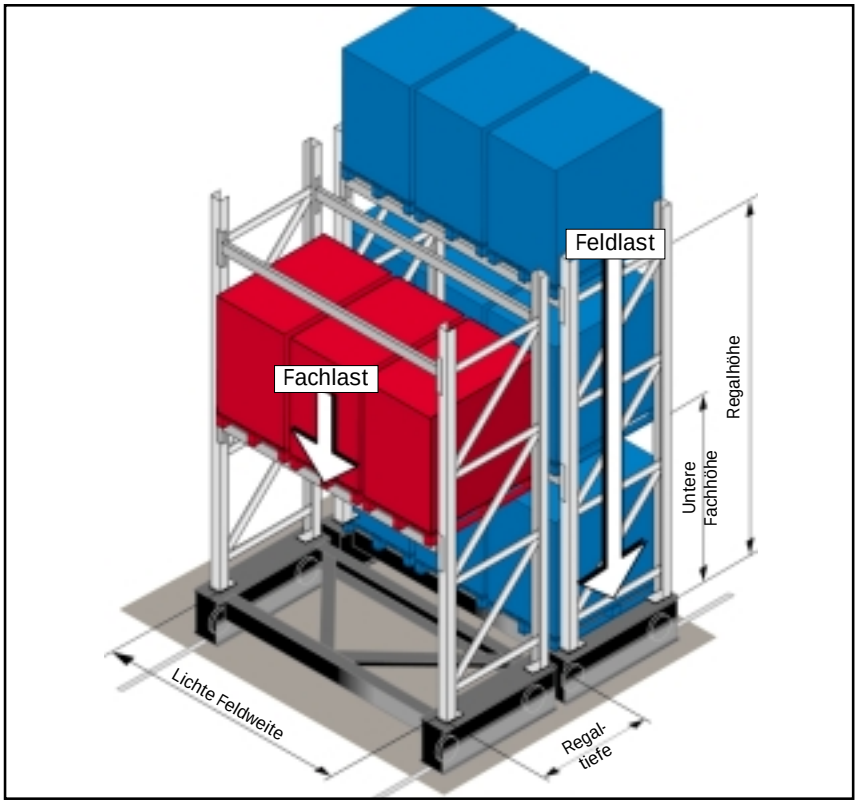
Initiatoren
regeln den richtigen Abstand der Fahrsockel und ein sanftes Abbremsen.

Absicherung mit Lichtschranken
Wird der Lichtstrahl unterbrochen, erfolgt sofortige Abschaltung der Fahrbewegung. NOT-AUS-Funktion.



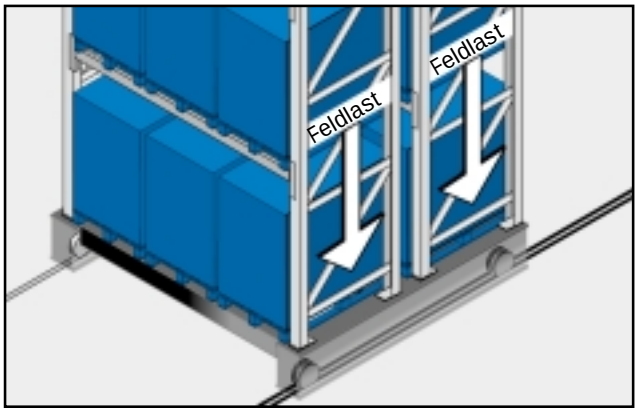


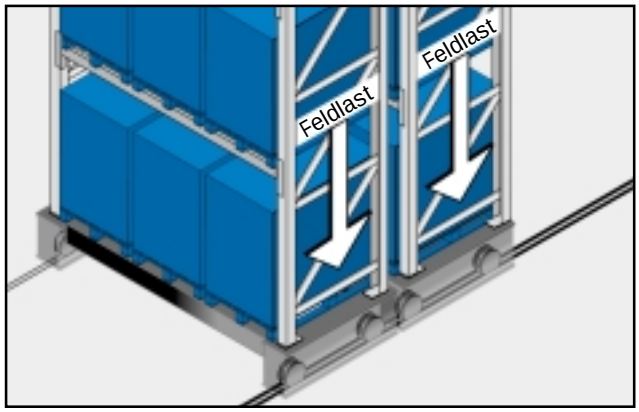
Technische Informationen
Feldlast und Rollenlast



Feldlasten und Fachlasten
Die Feldlast eines Verschieberegales ist die Summe aller Fachlasten.
Die Summe aller Fachlasten darf die Feldlast nicht überschreiten. Fachlasten sind gleichmäßig verteilte Lasten.

Je nach Palettengewicht und Anzahl der Lagerebenen lassen sich die Varianten 2-, 3- oder 4- Platzlagerung unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimieren. Die Einlagerung kann in Tiefenrichtung oder Querrichtung erfolgen, wobei die Tiefenrichtung die effektivste Lagermöglichkeit bietet.





Fahrwagen mit 2 Rollen

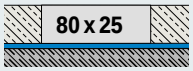
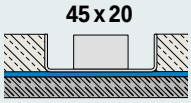
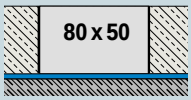
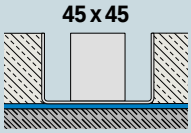
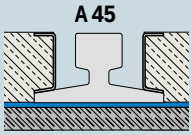
max. Rollenlast			max. Feldlast
1.	6.000 kg	=	6.000 kg
2.	9.000 kg	=	9.000 kg
3.	12.000 kg	=	12.000 kg

Fahrwagen mit 4 Rollen

max. Rollenlast			max. Feldlast
1.	6.000 kg	=	12.000 kg
2.	9.000 kg	=	18.000 kg
3.	12.000 kg	=	24.000 kg

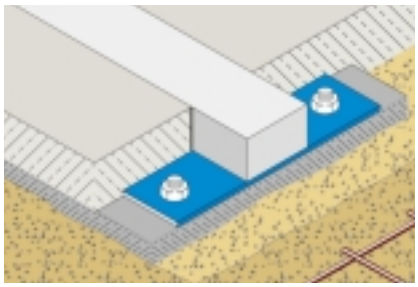
Die Fahrwagen werden in Modulbauweise hergestellt und jeweils nach den Erfordernissen kombiniert. Das betrifft auch die Fahrwagen-Anzahl, die Fahrwagenlänge, die Leistung und Anzahl der Elektromotoren, etc.

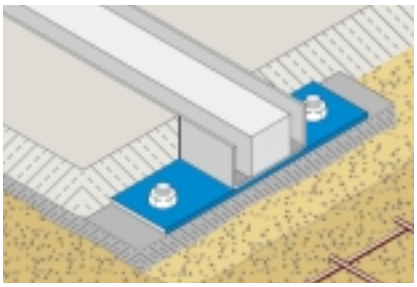
Schienenverlegearten in schwundarmer Vergußmasse

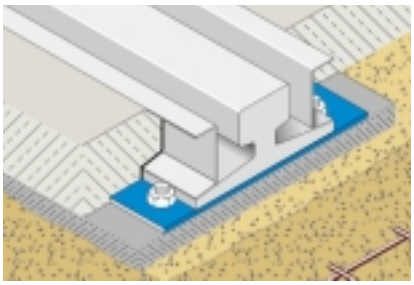
Rollenlast	Laufschienenprofil mm	Führungsschienenprofil mm	Einbauhöhe H mm
6.000 9.000			50
12.000		 	75

Die fachmännische Ausführung und Installation der Lauf- und Führungsschienen ist entscheidend für die langjährige Funktion einer Verschieberegalanlage.

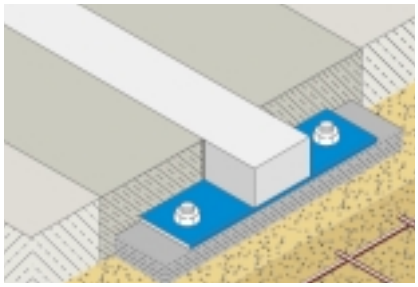
Verlegung auf Rohbeton – Verlegeart A
Die Schienenverlegung auf Rohbeton ist die optimale Variante, wenn der klassische Fußbodenaufbau - Rohbeton und Estrich - zur Ausführung kommt. Die Schienen werden exakt ausnivelliert und mit schwundfreiem Mörtel untergossen. Anschließend wird der Estrich eingebracht.

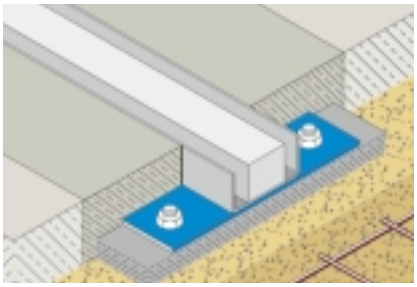

Laufschiene
80 x 25 mm oder 80 x 50 mm

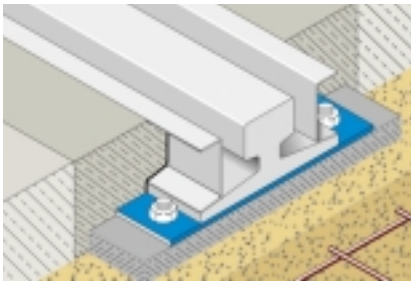

Führungsschiene
45 x 20 mm oder 45 x 45 mm


Führungsschiene A45

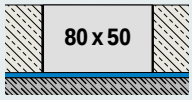
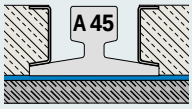
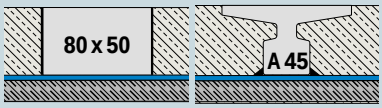
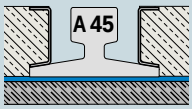
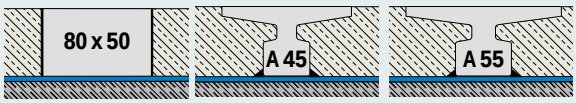
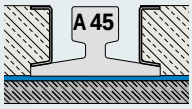
Verlegung der Schienen in Fertigbeton – Verlegeart B
Diese Variante ist in der Regel nur für leichte bis mittlere Belastungsanforderungen möglich. Durch das Ausfräsen der Schienenaussparungen wird die Tragfähigkeit der Bodenplatte eingeschränkt. Da die Schienen exakt ausnivelliert werden, ist es erforderlich, daß der vorhandene Fußboden eine sehr große Ebenheit aufweist.

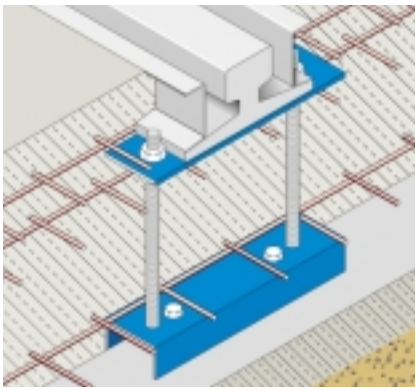

Laufschiene
80 x 25 mm oder 80 x 50 mm


Führungsschiene
45 x 20 mm oder 45 x 45 mm

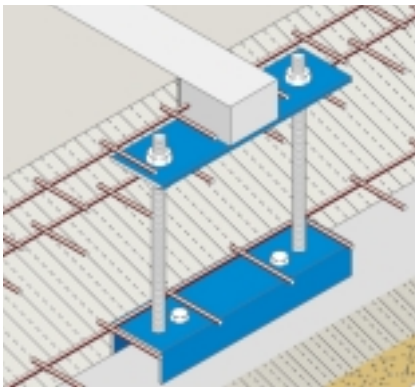

Führungsschiene A45

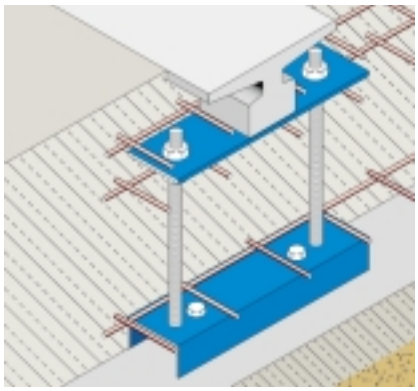
Schienenverlegearten in monolithischen Fußböden

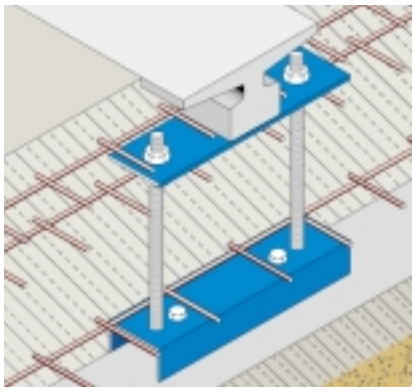
Rollenlast	Laufschienenprofil mm	Führungsschienenprofil mm	Einbauhöhe H mm
6.000			180 - 320
9.000			180 - 320
12.000			180 - 320


Führungsschiene A 45

Verlegung in monolithischen Böden – Verlegeart C
Monolithische Bodenplatten (z.B. Faserbeton) werden heute in vielen Fällen bei neu zu errichtenden Lagern und immer im Kühlhausbereich eingesetzt. Der Vorteil liegt in der kürzeren Bauzeit und einem optimalen Verbund mit dem Schienensystem. Bauseits ist für die Schienenmontage eine Sauberkeitsschicht oder Streifenfundamente von min. 60 mm Stärke erforderlich.


Laufschiene 80 x 50 mm


Laufschiene A45


Laufschiene A55

Moderne Steuerungskonzepte

SPS SIEMENS S7

Sicherheit

- Lichtschrankenabsicherung Fußbereich
- Zutrittsüberwachung
- Freigabefunktion
- Optische Vorwarnung
- Akustische Vorwarnung
- Fahrzeitüberwachung

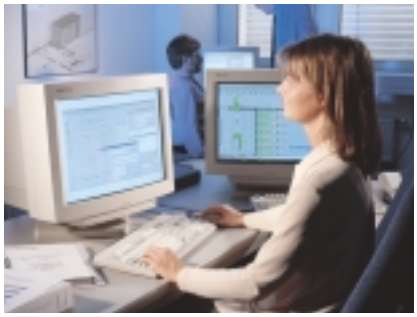
Funktionalität

- Gangbeleuchtung
- Nachtschaltung
- Umluftschaltung
- Sprinklerschaltung
- Kommissionierschaltung
- Brandschaltung
- Sanftanlauf

Schnittstellen

- Funkfernsteuerung
- Schnittstelle für Lagerverwaltungssysteme
- Modem-Fehlerdiagnose

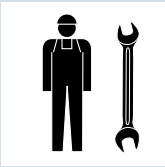
Moderne Steuerungskonzepte
Verschiebeanlagen von SSI SCHÄFER sind grundsätzlich mit SPS-Steuerungen ausgestattet. Sämtliche Bewegungen werden permanent durch selbstüberwachende Lichtschranken von einem zentralen Schaltschrank geregelt.
Die Speicher-Programmierbare-Steuerung (SPS) bietet Flexibilität, da auch eine spätere Anpassung an geänderte Anforderungen problemlos möglich ist.



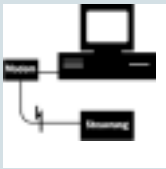
Sicherheit, Service und Wartung

Service und Wartung mit SSI SCHÄFER

Hotline-Service



Wartung



Modem-Service

Das Service- und Wartungskonzept von SSI SCHÄFER kann auf Ihre jeweilige Situation angepaßt werden. Lassen Sie uns darüber reden.

Sicherheit mit SSI SCHÄFER

Konzeption, Fertigung und Installation der SSI SCHÄFER Verschieberegalsysteme entsprechen den internationalen Standards, wie

- CE
- ZH-1/428
- DIN-Normen
- UVV-, BG-Vorschriften
- SUVA, Ö-Norm, usw
- VDE 0100
- EN

Ein System ist nur so gut wie sein Kundendienst.
Das weiß SSI SCHÄFER NOELL. Daher bieten wir Ihnen ein abgerundetes Wartungs- und Service-Paket mit allen Dienstleistungen für Ihre Anforderungen:

- **Ständige Erreichbarkeit**
  Unter unserer Service-Hotline erreichen Sie uns an 7 Tagen in der Woche rund um die Uhr.
- **Kurze Reaktionszeiten**
  Durch den Einsatz moderner Teleserviceeinrichtungen reduzieren wir mögliche Ausfallzeiten auf ein Minimum.
- **Hohe Verfügbarkeit**
  Ein Ersatzteil-Expressdienst sorgt für hohe Verfügbarkeit.
- **Werterhaltung und Wertsteigerung**
  Unterstützung und Schulung Ihres Bedienpersonals, damit Ihre Anlage eine hohe Lebensdauer erreicht. Und vieles mehr.