



INSPIRED BY
EFFICIENCY



Bedienungsanleitung

Interroll Pallet Roller Flow FIFO

PF 1100

Hersteller

Interroll Dynamic Storage
310, rue du Clair Bocage
Zone d'Activité Beaupuy 2
85000 Mouilleron le Captif
Frankreich
Tel. +33 251 37 12 32
Fax +33 251 37 05 78
www.interroll.com
dynamicstorage@interroll.com

Urheberrechte für die Bedienungsanleitung

Interroll Dynamic Storage ist durch geistige Eigentumsrechte geschützt. Diese Bedienungsanleitung enthält Normen, Zeichnungen und Pläne, die weder ganz noch teilweise verbreitet, veröffentlicht oder kopiert werden und zu keinem anderen Zweck als der Anlagenbedienung genutzt werden dürfen, für die diese Bedienungsanleitung bestimmt ist. Ausnahmen hiervon sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung von Interroll zulässig.

Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Unterlage

Hinweise zur Benutzung dieser Bedienungsanleitung	5
Warnhinweise in dieser Unterlage	6
Sonstige Symbole	6

Sicherheit

Grundlegende Sicherheitsvorschriften	7
Bestimmungsgerechter Einsatz	7
Nicht bestimmungsgerechter Einsatz	7
Qualifiziertes Personal	8
Gefahrenkennzeichnung	8

Produktinformationen

Produktbeschreibung	9
Bestandteile	9
Technische Kenngrößen des Pallet Roller Flow FIFO	10

Transport und Lagerung

Transport	12
Einlagerung	12

Montage und Installation

Warnhinweise für die Montage	13
Montageregeln	14
Kanalmontage	17
Schritt 1 - Montage des Testregalfelds	17
Schritt 2 – Kanaltest	37
Schritt 3 - Montage aller Kanäle	43

Inbetriebnahme und Arbeitsweise

Warnhinweise für den Betrieb	44
Überprüfungen vor der Erstinbetriebnahme	45
Anforderungen an das Flurförderzeug	45
Belade- und Entnahmemethode	46
Arbeitsweise	47
Verhalten bei Unfällen oder Störungen	54

Reinigung, Wartung und Reparatur

Reinigung	55
Hinweis zu Wartungs- und Reparaturarbeiten	55
Einsatz der Wartungspalette	57
Wartungs- und Inspektionsliste	58

Fehlerbeseitigung

Falls ein Fehler auftritt:	61
Fehlerortung	62

Stilllegung und Verschrottung

Abfallentsorgung	64
------------------------	----

Anhang

Kennzeichnung der Sets und Ersatzteile an den Modulen	65
---	----

Zu dieser Unterlage

Hinweise zur Benutzung dieser Bedienungsanleitung

**Inhalt der
Bedienungsanleitung**

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Pallet Roller Flow:

- Transport, Montage und Inbetriebnahme,
- sicherer Betrieb, Instandhaltung, Fehlerbeseitigung, Abfallentsorgung.

**Gültigkeit der
Bedienungsanleitung**

Die Bedienungsanleitung beschreibt das Pallet Roller Flow zum Zeitpunkt seiner Anlieferung durch Interroll.



Falls die Anlage mit Behältern oder Inhalten außerhalb des Standardumfangs arbeitet, gehören zu dieser Unterlage des weiteren spezifische Empfehlungen, spezifische Betriebsarten und sämtliche Vertragsunterlagen.

**Die Bedienungsanleitung
gehört zum Produktumfang
dazu**

- Um einen sicheren, störungsfreien Betrieb zu gewährleisten und die Garantie in Anspruch nehmen zu können, sind die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung und die Angaben der Auftragsbestätigung einzuhalten, bevor das Pallet Roller Flow benutzt wird.
- Die Bedienungsanleitung in der Nähe des Pallet Roller Flow aufbewahren.
- Die Bedienungsanleitung sollte auch an spätere Betreiber oder Benutzer des Pallet Roller Flow übergeben werden.
- Interroll lehnt die Haftung für alle Schäden und Fehler ab, die wahrscheinlich auf einer Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung beruhen.
- Bitte sprechen Sie den Kundendienst an, wenn Sie nach dem Durchlesen dieser Bedienungsanleitung weitere Fragen haben. Auf der letzten Seite finden Sie die Ansprechpartner für Ihr Land.

Warnhinweise in dieser Unterlage


Die Warnhinweise in dieser Unterlage betreffen Gefahrenquellen bei der Benutzung des Pallet Roller Flow. Entsprechende Warnhinweise finden Sie im Kapitel *Sicherheit, Seite 6* sowie zu Beginn jedes Kapitels.

Es gibt drei Ebenen von Warnhinweisen; Sie erkennen sie an folgenden Schlüsselwörtern:

- Gefahr
- Warnung
- Vorsicht

Schlüsselwort	Bedeutung
Gefahr	Warnt vor direkt drohenden Gefahren, die zu Todesfällen oder schwerwiegenden Körperverletzungen führen, wenn sie nicht vermieden werden.
Warnung	Warnt vor direkt drohenden Gefahren, die zu Todesfällen oder schwerwiegenden Körperverletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.
Vorsicht	Warnt vor direkt drohenden Gefahren, die zu leichten oder geringfügigen Körperverletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

Darstellung eines Warnhinweises




Gefahr

An dieser Stelle erkennen Sie die Art der Gefahr und ihre Quelle.

Hier stehen die möglichen Folgen, falls der Warnhinweis nicht beachtet wird.

- ▶ An dieser Stelle stehen die Maßnahmen, um die Gefahr auszuschalten.



Hinweis

Dieser Warnhinweis macht auf mögliche Sachschäden aufmerksam.

- ▶ An dieser Stelle stehen die Maßnahmen, um solche Sachschäden zu vermeiden.

Sonstige Symbole



Dieses Symbol lenkt die Aufmerksamkeit auf einen Hinweis zur Sicherheit.



Dieses Symbol lenkt die Aufmerksamkeit auf wichtige Informationen.

- ▶ Dieses Symbol lenkt die Aufmerksamkeit auf eine Tätigkeit, die ausgeführt werden soll.

Sicherheit

Grundlegende Sicherheitsvorschriften

Das Pallet Roller Flow kann im Einsatz gewisse Gefahren bergen, selbst wenn es nach Stand der Technik montiert wurde:

- Unfälle mit Verletzungen oder tödlichem Ausgang für den Bediener oder Dritte,
- Beschädigungen am Pallet Roller Flow oder anderen Sachgütern,



Bei Nichtbeachtung der Anweisungen dieser Bedienungsanleitung sind schwere Verletzungen möglich, ggf. sogar mit Todesfolge.

- ▶ Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und halten Sie sich an die Sicherheitsvorschriften.
- ▶ Die Nutzung des Pallet Roller Flow darf nur qualifiziertem Personal mit entsprechender Schulung anvertraut werden.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Bedienungsanleitung in der Nähe des Einsatzortes und für alle zugänglich aufbewahrt wird.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass gesetzliche Vorschriften in Ihrem Unternehmen stets eingehalten werden.
- ▶ Bitte sprechen Sie den Interroll-Kundendienst an, wenn Sie nach dem Durchlesen dieser Bedienungsanleitung weitere Fragen haben. Auf der letzten Seite finden Sie die Ansprechpartner für Ihr Land.

Bestimmungsgerechter Einsatz

Das Pallet Roller Flow ist ausschließlich für den industriellen Einsatz in geeigneter Umgebung vorgesehen. Die installierten Kanäle sind ausschließlich zur dynamischen (schwerkraftgetriebenen) Lagerung der vorgesehenen und im voraus bestätigten Einzellast bestimmt. Sie dienen ausschließlich der Lagerung von referenzierten oder genormten Warenträgern.

Jeder andere Einsatzzweck kann als nicht bestimmungsgerecht erklärt werden. Die Installationskonfigurationen müssen eingehalten werden. Sie sind in der Auftragsbestätigung und in dieser Bedienungsanleitung definiert. Sämtliche Änderungen an Komponenten und deren Positionen im Kanal sind unzulässig.

Zum Beladen und Entnehmen der Warenträger in den Kanälen muss ein geeignetes Flurfördermittel verwendet werden. Dieses Flurfördermittel muss sämtliche nachstehenden Eigenschaften besitzen:

- Mast oder Gabeln, neigbar oder nicht, je nach Empfehlungen der Auftragsbestätigung
- ausreichende Masthöhe für die Regalhöhe



Die vom Regalhersteller empfohlenen und auf dem Typenschild mit Lastangabe genannten max. Lasten beachten. Der Inhalt darf keinesfalls die vom Hersteller des Warenträgers oder in der Norm festgesetzte Höchstlast übersteigen.

Nicht bestimmungsgerechter Einsatz

Das Pallet Roller Flow eignet sich nicht zur Beförderung von Personen, loser Ware oder Kleinteilen.

Für nicht der vorgesehenen Bestimmung entsprechende Einsätze des Pallet Roller Flow ist eine vorherige schriftliche Genehmigung von Interroll erforderlich.

Qualifiziertes Personal

Unter qualifiziertem Personal versteht man solche Personen, die in der Lage sind, die Bedienungsanleitung zu lesen und zu verstehen, sie während der Arbeit zu befolgen und gleichzeitig die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu befolgen. Die Verwendung des Pallet Roller Flow muss qualifiziertem, für die Anlage geschultem Personal überlassen bleiben, unter Beachtung folgender Punkte:

- Anleitungen und dazugehörige Abbildungen,
- Sicherheitsvorschriften gemäß Bedienungsanleitung,
- anlagenspezifische Vorschriften und Maßnahmen, *siehe "Montage und Installation", Seite 12*
- geltende amtliche Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Gefahrenkennzeichnung



Nachstehend einige Informationen zu den verschiedenen Gefahren- bzw. Beschädigungsarten, die bei der Errichtung und Benutzung des Pallet Roller Flow-Systems eintreten können.

Körperverletzungen

- ▶ Die Anlage darf nur von qualifiziertem Personal benutzt werden, egal in welcher Betriebsart.
- ▶ Die technischen Kenndaten gemäß Auftragsbestätigung sind einzuhalten.
- ▶ Die Montage- und Betriebsanweisungen einhalten.
- ▶ Nur geeignete Fördermittel einsetzen.
- ▶ Die Anlage regelmäßig kontrollieren und instandhalten.
- ▶ Dafür sorgen, dass sich niemand unter den Lasten, im Absetz- und Aufnahmebereich des dynamischen Durchlaufkanals aufhält. Geeignete Maßnahmen treffen, damit niemand in die Kanäle eindringen kann.
- ▶ Dafür sorgen, dass die Gänge für die Belade- und Entnahmearbeiten ausreichend beleuchtet sind, um die Förderarbeiten nicht zu stören.



Verletzungsgefahren: Nicht ohne Sicherheitsgurt auf den Seitenprofilen der Module oder auf den Rollen laufen.

Rotierende Teile

- ▶ Anliegende Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung tragen (Sicherheitsschuhe, Handschuhe usw.).
- ▶ Langes Haar feststecken oder eine Haube tragen.
- ▶ Keinen Schmuck tragen (Ketten, Armbänder usw.).
- ▶ Die Rollen nicht betreten.
- ▶ Nur Wartungspersonal darf in die Kanäle, und nur unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen.

Produktinformationen

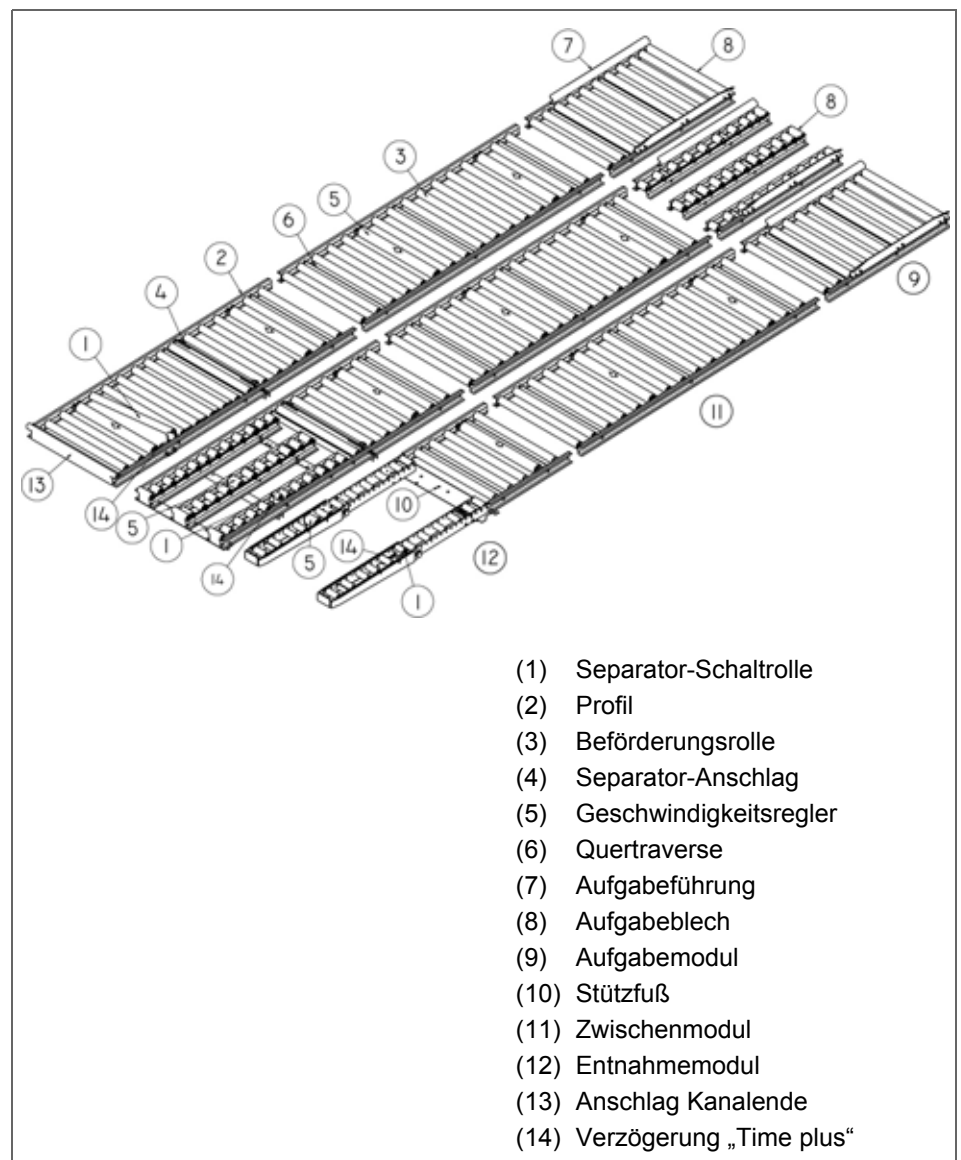
Produktbeschreibung

Das Pallet Roller Flow ist ein dynamisches Lagersystem, das für schwere Lasten konzipiert wurde. Es sorgt für eine kontrollierte Abwärtsbewegung der Paletten.

Die **Geschwindigkeitsregler** steuern die Abwärtsbewegung der Paletten bei konstanter Geschwindigkeit.

Der beladungsseitige **Separator** isoliert die Palette auf dem Entnahmeplatz vom Druck die Palette auf dem Entnahmeplatz.

Bestandteile



Technische Kenngrößen des Pallet Roller Flow FIFO

Schwerkraftsystem

Lasten	60 bis 1.250 kg pro Palette
Regelgeschwindigkeit	0,3 m/s von 60 bis 1.250 kg
Erreichte Höchstgeschwindigkeit	0,6m/s beim Absetzen und Trennen
Maximale Bremsung	1 m/s ²
Kanalgefälle	In der Auftragsbestätigung vermerkt Generell empfohlene Neigung: 4 %
Mit dem Interroll-System einsetzbare Paletten	<ul style="list-style-type: none"> • Genormte Europalette EPAL 800 mm auf 1.200 mm, siehe „Bestimmungsgerechter Einsatz, Seite 6 • Genormte Europalette EPAL 1.000 mm auf 1.200 mm • KKN-Palette CHEP 1.000 mm auf 1.200 mm • Die Lasten müssen stabil und gleichmäßig auf ihren Warenträgern verteilt sein • Anderweitige Warenträger in Absprache mit Interroll



Flurförderzeuge In der Auftragsbestätigung vermerkt

Umweltbedingungen

Raumtemperatur	bei Betrieb	-30 °C bis +45 °C
	während der Montage	-30 °C bis +45 °C
	bei Transport und Lagerung	- 30 °C bis +80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		Bis max. 90 %, ohne Kondensbildung

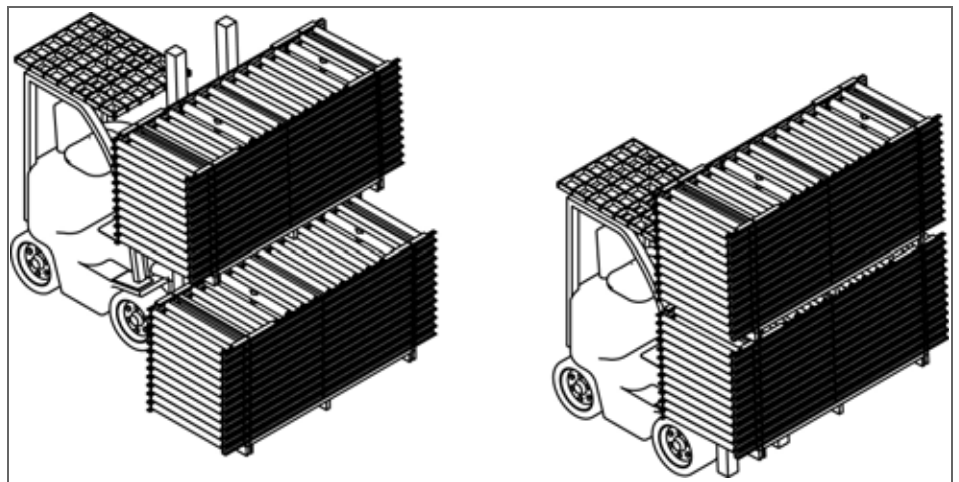
Umgebung	<p>Das Pallet Roller Flow eignet sich nicht zum Einsatz in Umgebungen, die eine der folgenden Belastungen aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Korrosion (durch die Luft oder Chemikalien)• Spritzflüssigkeiten• Zersetzung• Schwingungen• Explosionen• Strahlung• Strahlungsbelastung <p>Nach Anfrage bei Interroll können ggf. Ausnahmen genehmigt werden.</p>
----------	--

Zusammensetzung der Lasten	<p>Es ist nicht zulässig, dass Lasten und Warenträger aufgrund ihrer Zusammensetzung:</p> <ul style="list-style-type: none">• oxidieren,• rosten,• sich zersetzen,• Kanalkomponenten blockieren,• Stahl- oder Plastikkomponenten verunreinigen,• Mechanismen jeglicher Art funktionstechnisch beeinträchtigen. <p>Das Pallet Roller Flow darf Lebensmittel nicht direkt berühren.</p>
-----------------------------------	--

Transport und Lagerung

Transport

- ▶ Transporte dürfen nur von qualifiziertem Personal mit entsprechender Genehmigung durchgeführt werden.
- ▶ Der Transport muss mithilfe von Hebegurten oder geeigneten Hebezeugen durchgeführt werden.
- ▶ Falls der Inhalt nicht stabil ist, muss der Wareträger Einheit pro Einheit entladen werden und nicht mit dem Stapler.
- ▶ Das Gewicht aller Paletten ist jeweils auf der Palette angegeben. Bei Beförderung mit einer ungeeigneten Hubkapazität die Paletten der Module einzeln befördern.



Einlagerung

- ▶ Das Material muss im Innenbereich eingelagert werden.
- ▶ Das Material darf nie im Freien oder an einem staubigen oder feuchten Ort gelagert werden.
- ▶ Die Umgebungsbedingungen beachten, siehe "*Technische Kenngrößen des Pallet Roller Flow FIFO*", Seite 9.
- ▶ Keine zusätzlichen Lasten auf die Paletten mit dem Pallet Roller Flow und seinen Bauteilen aufsetzen.

Montage und Installation

Warnhinweise für die Montage



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage

- ▶ Das Pallet Roller Flow ist Bestandteil einer Gesamtanlage. Daher muss eine Risikoanalyse für die Gesamtanlage durchgeführt werden.
- ▶ Die erforderlichen Schutzmaßnahmen untersuchen, die aufgrund von örtlichen Aufstellungs- und Benutzungsbedingungen erforderlich sind.
- ▶ Einen Sicherheitsbereich für den Arbeitsbereich festlegen.
- ▶ Den Bereich absichern und für eine Markierung und geeignete Schutzmaßnahmen sorgen.
- ▶ Bei der Montage von Modulen auf dem Regal sind die Sicherheitsvorschriften für Höhenarbeiten zu beachten.
- ▶ Auf keinen Fall ohne Sicherheitsgurt auf die Rollen oder Profile der Kanäle steigen.
- ▶ Während der gesamten Montagedauer sind geeignete persönliche Schutzausrüstungen zu tragen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Sicherheitsgurt, Helm usw.).

Montageregeln

Es gibt zahlreiche Montagemethoden für das Pallet Roller Flow. Halten Sie sich an die von Interroll empfohlene Montagemethode, und zwar abhängig von den Sicherheitsregeln die im Aufstellungsland gelten. In manchen Unternehmen kann ggf. zu Höhenarbeiten eine Hubbühne gefordert werden.

Die Durchlaufkanäle sind Bestandteil einer Gesamtanlage. Sie werden gemäß den technischen Kenndaten in der Auftragsbestätigung geliefert.

Die Lieferung der Pallet Roller Flow-Kanäle umfasst Module mit vormontierten Rollen und Zubehör. Diese Komponenten müssen auf einem Regal oder auf Stützfüßen montiert, installiert und positioniert werden.



Jede Änderung an Komponenten oder dem Durchlaufkanal führt zum Haftungsausschluss von Interroll und wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Pallet Roller Flow-Anlage betrachtet.



Die Regalmontage muss schrittweise durch das Einsetzen der Rollenmodule in die Traversen erfolgen. Das Regal muss am Boden fixiert werden und zur allgemeinen Stabilität des Gesamtsystems beitragen.

Qualifiziertes Personal

Montage und Installation der Anlage müssen von qualifiziertem Personal gemäß den Anweisungen für diese Tätigkeit und den Sicherheitshinweisen durchgeführt werden.

Der Leiter des Montagepersonals für die Kanäle muss fachliche Kompetenzen und eine Schulung in folgenden Punkten mitbringen:

- Produkte und Ihre Verwendung,
- Gefahren bei der Montage von schweren oder sperrigen Gegenständen in großer Höhe,
- Gefahren durch Montagefehler.
- Durch nicht beherrschte Geschwindigkeiten und Schubkräfte von Lasten im Kanal können schwere Unfälle ausgelöst werden.
- Für den fehlerfreien Betrieb der Kanäle erforderliche Einstellungen.

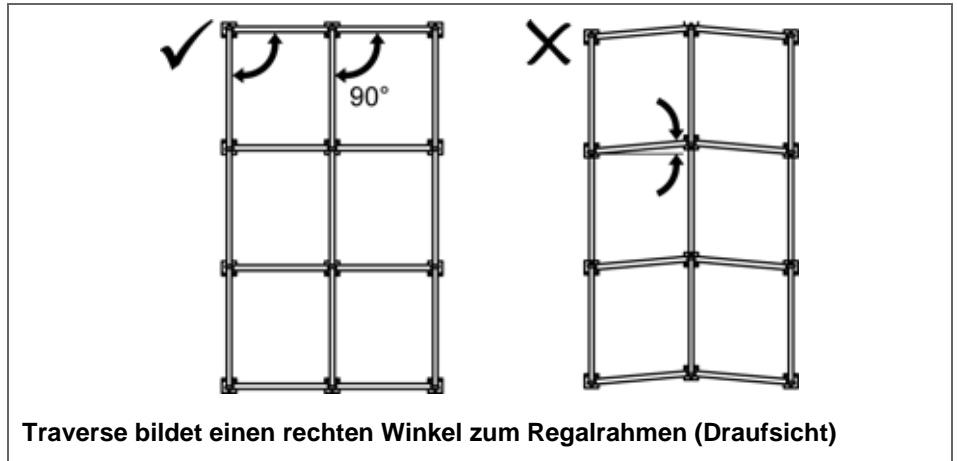


Interroll steht Ihnen gern zur Verfügung, um spezielle Schulungen für das Pallet Roller Flow-System durchzuführen. Auf Wunsch senden wir Ihnen einen Kostenvoranschlag zu.

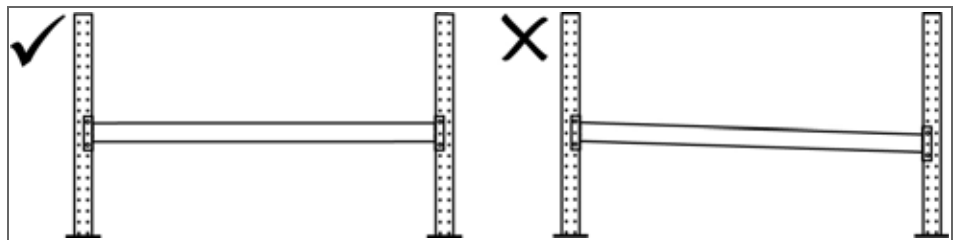
Allgemeine Regeln

- ▶ Lastenheft des Regals beachten.
- ▶ Falls andere Anlagen Schnittstellen zum Pallet Roller Flow aufweisen, ist zum Einstellen der Regale derselbe Bezugspunkt heranzuziehen wie für die anderen Anlagen.
- ▶ Die Stabilität der Module auf den Warenträgern überprüfen, bevor die Umschnürungen durchgeschnitten werden.
- ▶ Empfohlenes Anzugsmoment für die Module auf den Verbindungsplatten: 45 Nm.
- ▶ Bei der Montage immer von der Aufgabeseite beginnen.
- ▶ Darauf achten, dass die Module und anderen Bauteile bei der Montage nicht beschädigt werden. Insbesondere auf die Geschwindigkeitsregler, den Separator und den Anschlag am Kanalende achten.
- ▶ Es ist ratsam, belade- und entnahmeseitig einen Anschlag am Boden zu montieren. Er dient dazu, das Flurförderzeug anzuhalten und verhindert somit Kollisionen mit dem Regal.
- ▶ Falls eine Ausrüstung (z. B. Sprinkler) innerhalb des Raumbereichs der dynamischen Lageranlage angebracht bzw. aufgehängt werden soll, ist Interroll im voraus zu befragen.
- ▶ Nach Abschluss der Installation die Baustelle reinigen. Keine Komponenten oder Werkzeuge in der Umgebung der Anlage liegen lassen.
- ▶ Die Kanäle vor jedem Einsatz testen.

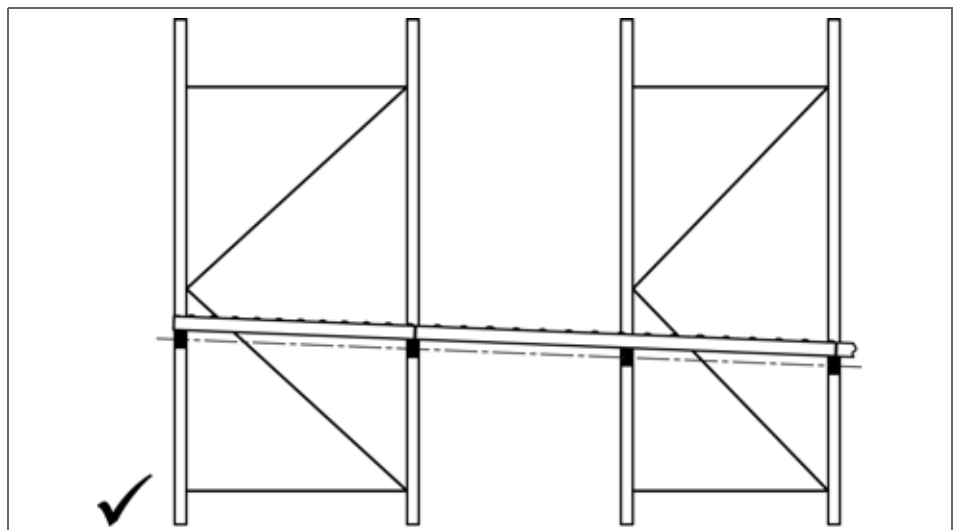
Regalmontage Das Regal muss gemäß den Vorgaben des Regalherstellers am Boden befestigt sein. Die von Interroll gelieferten Stützfüße sind spezifikationsgerecht am Boden zu befestigen. Die Traversen müssen im rechten Winkel zu den Regalrahmen angebracht werden.



Die Traversen müssen parallel angeordnet sein.



Die Traversen müssen miteinander fluchten und von der Aufgabe bis zur Entnahme ein konstantes Gefälle aufweisen. Dieses Gefälles stellt gleichzeitig die Kanalneigung dar.

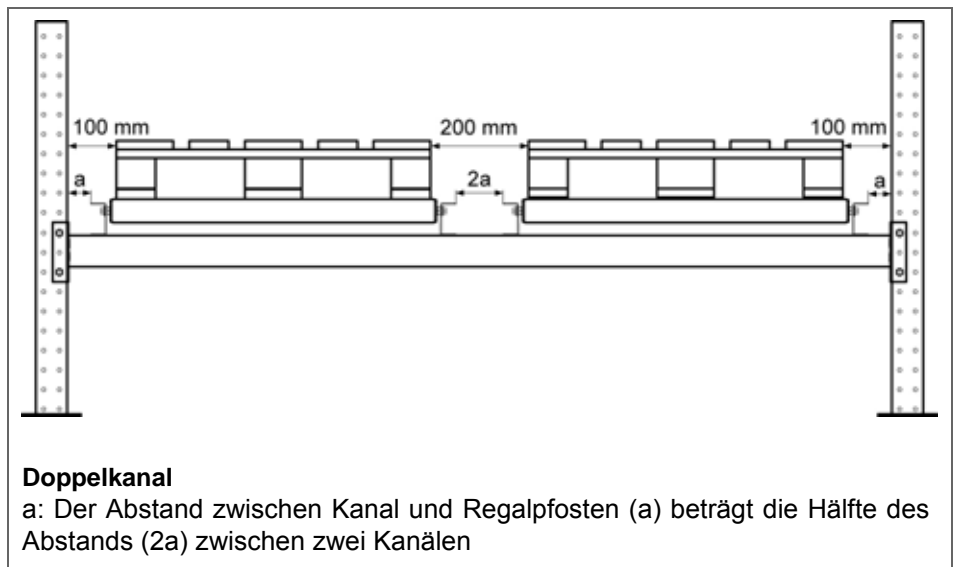
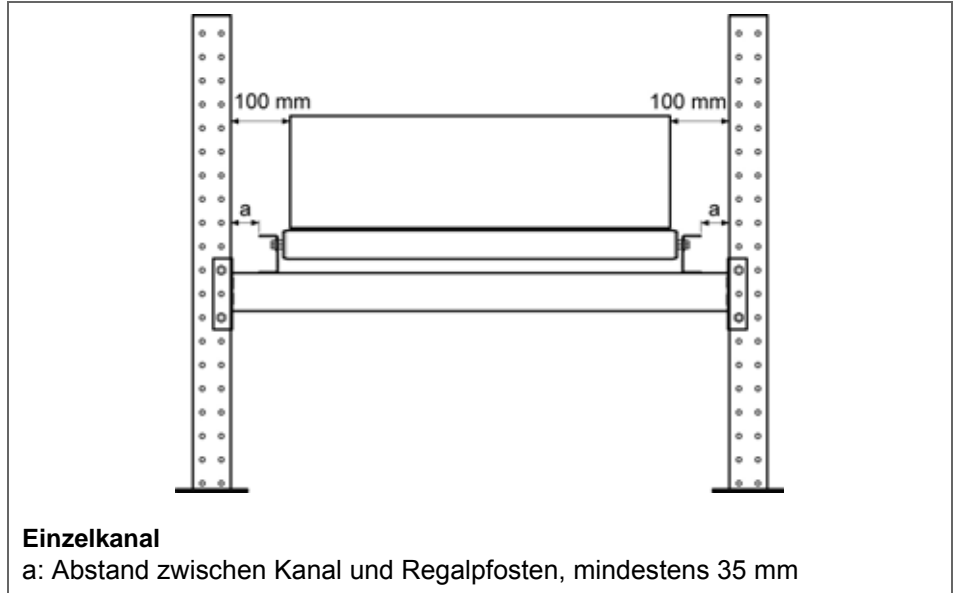


- Einstellen der Neigung**
- ▶ Die Module mit Rollen werden mit einer 4 % igen Neigung installiert, sofern in der Gesamtzeichnung nichts anderes angegeben ist.
 - ▶ Darauf achten, dass jeder Traversentyp gemäß der Regalgesamtzeichnung an der richtigen Stelle montiert wird.

Positionierung des Moduls auf dem Regal

Der Abstand zwischen Kanal und Regalpfosten muss gleichmäßig aufgeteilt werden. Wir empfehlen einen Mindestwert von 35 mm.

Für den Abstand zwischen Warenträger und Regalpfosten empfehlen wir einen Mindestwert von 100 mm.



Kanalmontage

Zur Erkennung der Bauteile

Die in jedem Fall beiliegenden Zeichnungen zeigen den Aufbau des Pallet-Roller Flow-Kanals. Sie finden diese Zeichnungen in einem Umschlag, der im Karton mit Kleinteilen liegt.

- ▶ Anhand der Zeichnungen alle Bauteile identifizieren. Dieser Schritt ist besonders wichtig, falls verschiedene Kanaltypen gleichzeitig montiert werden sollen.
- ▶ Überprüfen, ob alle für die Montage vorgesehenen und erforderlichen Teile vorhanden sind. Etwaige Beanstandungen sind Interroll binnen 8 Tagen mitzuteilen.

Überprüfung des Regals

- ▶ Überprüfen, ob das Regal korrekt installiert ist, *siehe "Regalmontage", Seite 14.*
- ▶ Es sind insbesondere die Parallelität und Neigung der Traversen zu kontrollieren.

Schritt 1 - Montage des Testregalfelds

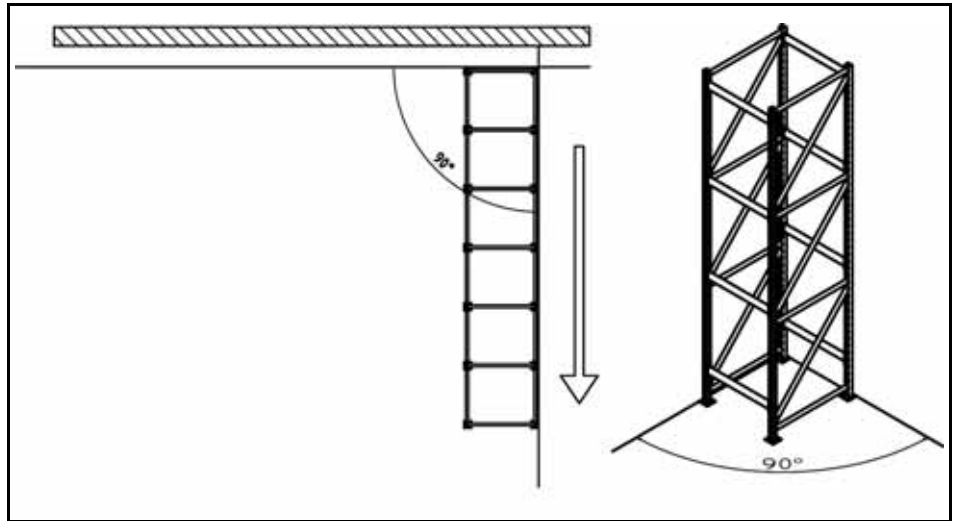
Bevor mit der Montage der kompletten Anlage begonnen wird, wird ein Testregalfeld montiert, um sicherzustellen, dass das System korrekt funktioniert.

- ▶ Zunächst den Aufstellungsort des dynamischen Lagersystems definieren; hierzu den Gesamtplan zu Rate ziehen.
- ▶ Gegebenenfalls die Transport-Paletten der Module aus der Montagezone entfernen.
- ▶ Die Zone kehren und den Arbeitsbereich sichern.
- ▶ Am Boden ein Gitternetz für die Positionierung der Stützrahmen-Pfosten anzeichnen.
- ▶ Mit einem Laser- oder optischen Nivelliergerät die Höhen aller Stützrahmen-Pfosten einstellen.

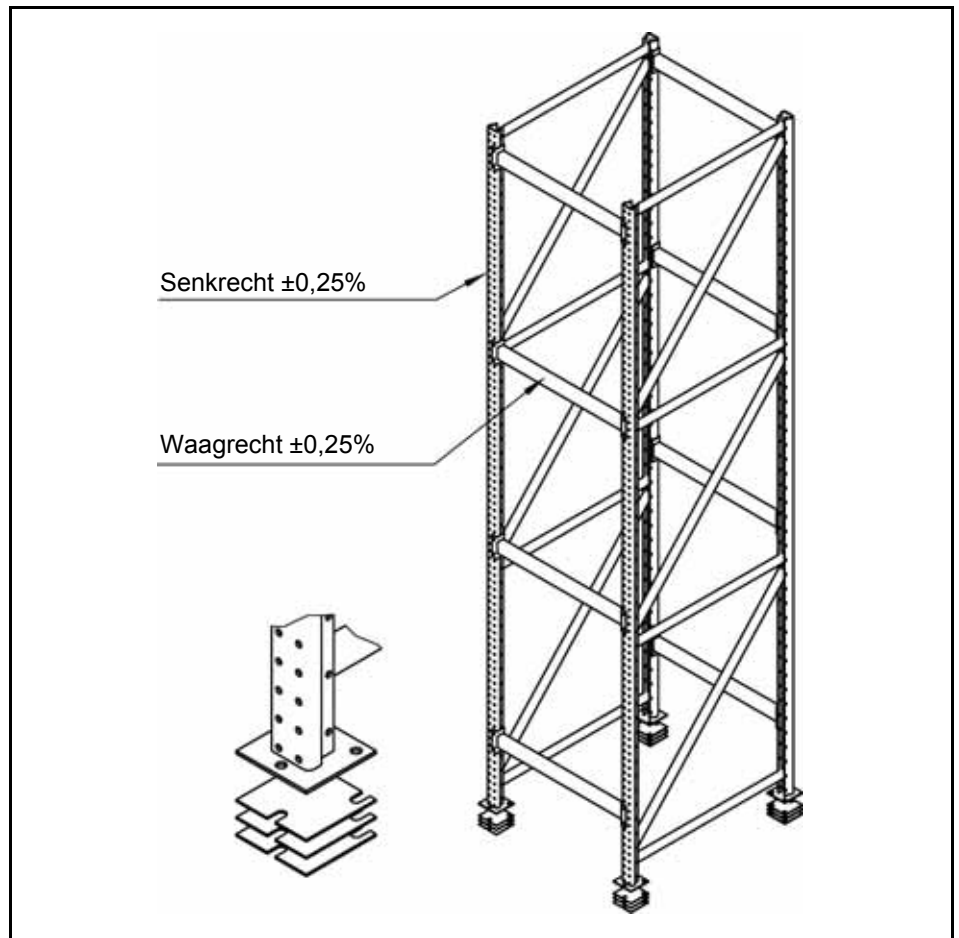


Die Regal-Stützrahmen müssen alle auf einer Höhe sein, um eine korrekte Systemfunktion zu gewährleisten. Falls das Regal nicht korrekt montiert ist, kann Interroll nicht für auftretende Funktionsprobleme haftbar gemacht werden.

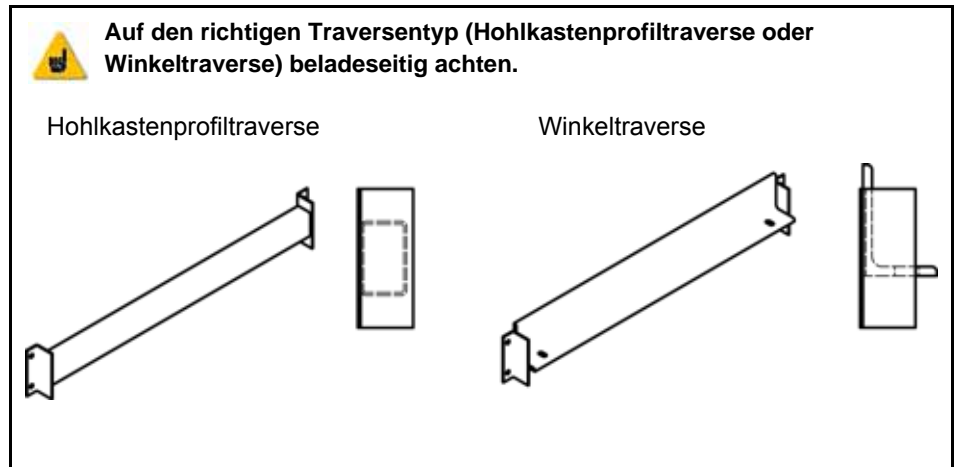
- Regal** ► Zunächst die Stützrahmenreihe belade- und stirnseitig montieren. Das Regal zu den Bodenmarkierungen vorn und seitlich ausrichten.



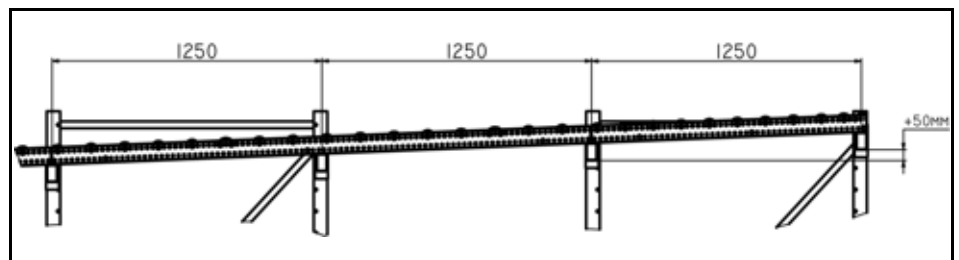
- So viele Keile wie nötig verwenden, damit das Regal im Lot steht (Höhe mit Laser- oder optischem Nivelliergerät einstellen). Die Traversen sind waagrecht zu montieren und die Pfosten senkrecht.



- Die Traversen auf der ganzen Stützrahmenreihe gemäß Gesamtplan des Regalherstellers positionieren.



Die Traversen müssen miteinander fluchten und von der Aufgabe bis zur Entnahme ein konstantes Gefälle aufweisen. Die Neigung entspricht der Neigung des Kanals (4% = 50 mm Höhenunterschied alle 1.250 mm).



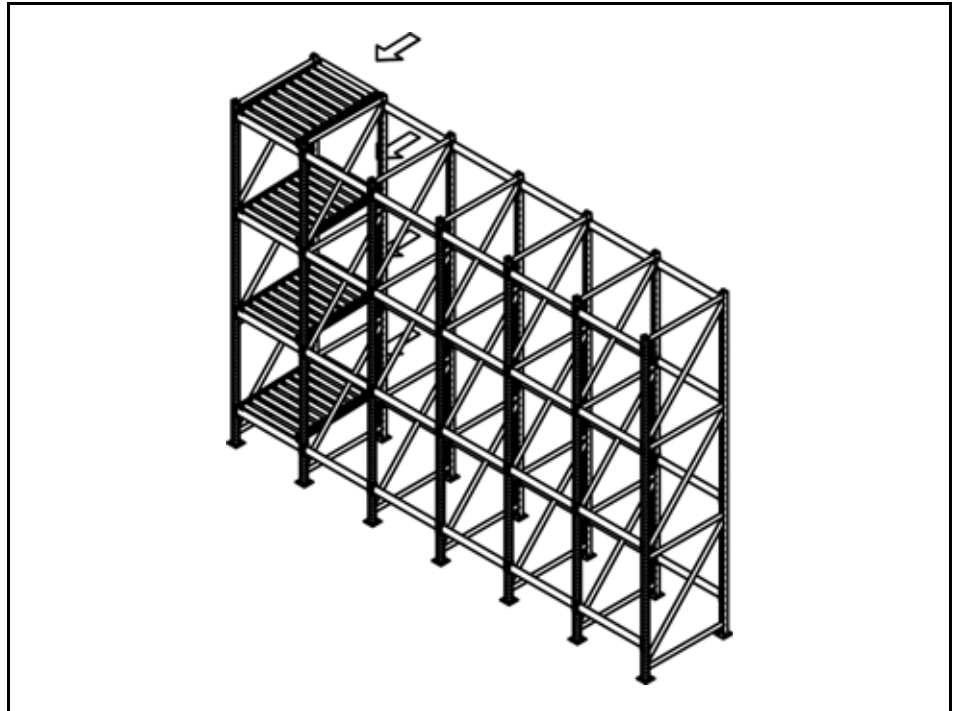
- Die Stützrahmen am Boden anbohren, anschließend befestigen.

Belademodule



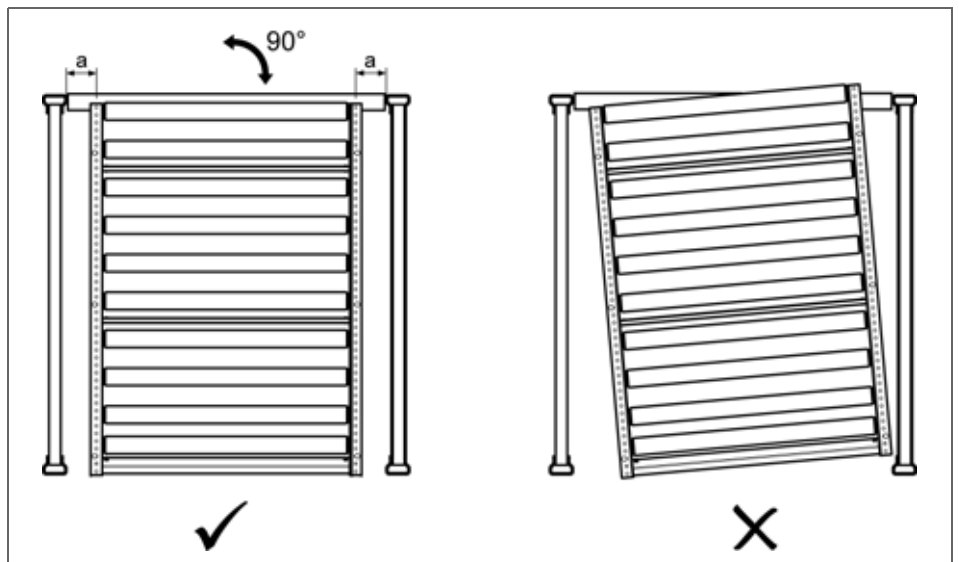
Bezüglich Montage der Pallet Roller Flow-Kanäle siehe Montageplan im Anhang.

- ▶ Von der Eingabeseite aus alle Belademodule des Testregalfelds ins Regal einsetzen.



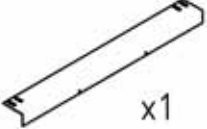



Das erste Modul ausrichten und befestigen

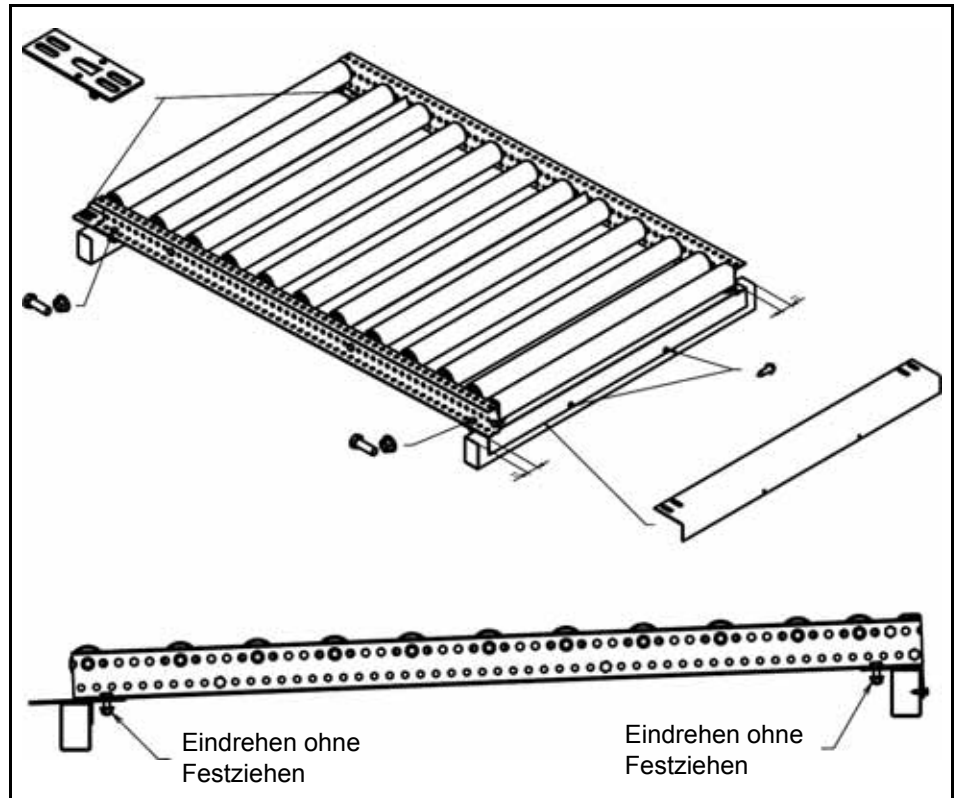
- ▶ Aufgabemodul ausrichten.
- ▶ Dafür sorgen, dass die beiden Abstände (a) zwischen Regalfösten und Profilen übereinstimmen.



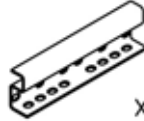

Hohlkastenprofiltraverse - RF-Belademodul (Rollenförderer)

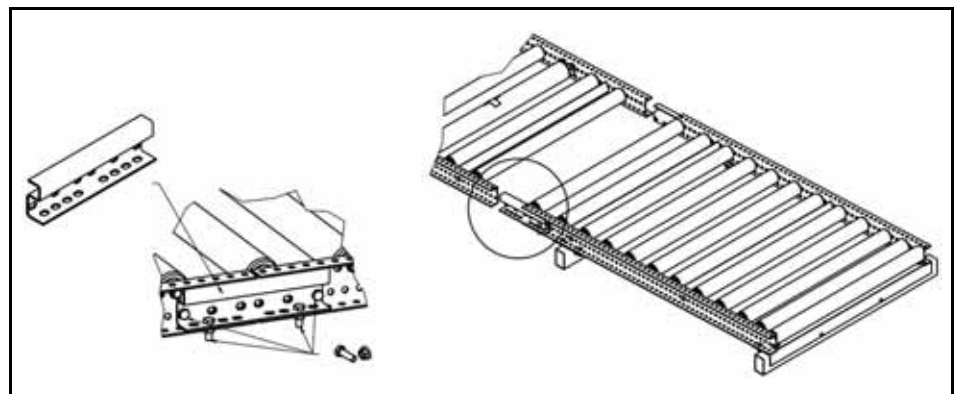
► Befestigungswinkel an der Traverse zentrieren, dann mit 2 selbstbohrenden Schrauben befestigen.

F04030720  x1	F03100721  x2	HM10x30 + Nut M10  x4	Screw 6.3x19  x2
--	--	--	---



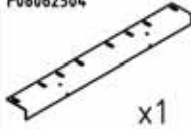




► Je nach Kanalkonfiguration müssen an den Modulverbindungen im gesamten Kanal möglicherweise Schienenmodule verwendet werden.

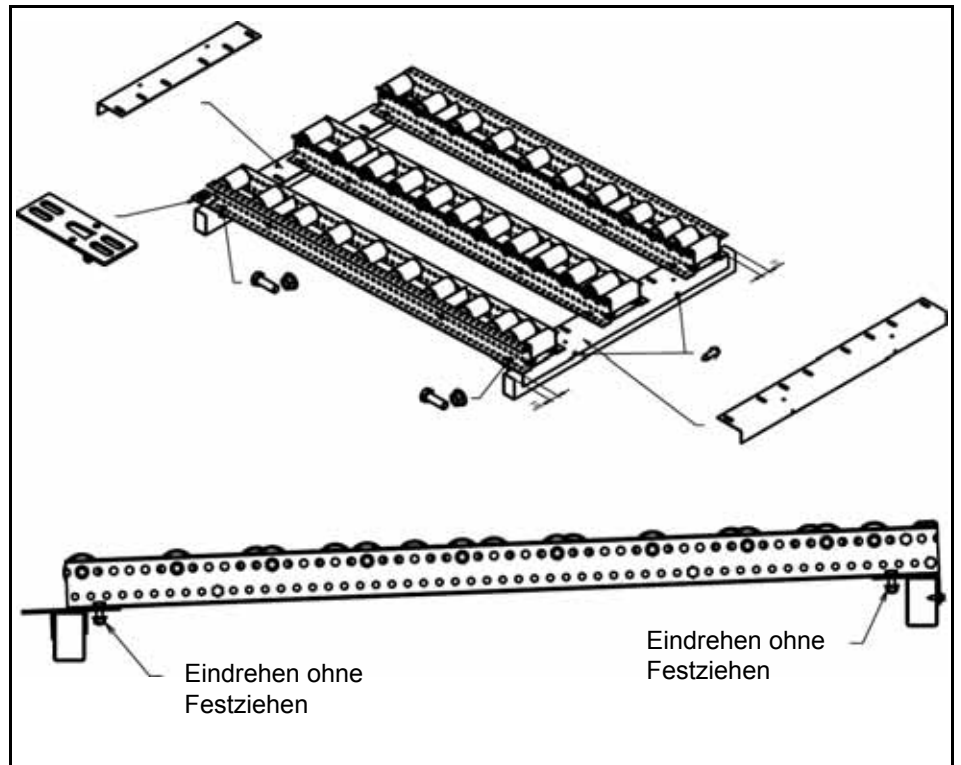
F03102722  x2	HM10x30 + Nut M10  x8
--	--



Hohlkastenprofiltraverse - E3R-Belademodul (Aufgabe mit 3 Rollenbahnen)

► E3R-Befestigungswinkel (8 längliche Löcher) an der Traverse zentrieren, dann mit 2 selbstbohrenden Schrauben befestigen. Der Abstand zwischen den Rollenbahnen wird durch diesen Winkel definiert.




F08062504  x1	F13022524  x1	F03100721  x2	HM10x30 + Nut M10  x12	Screw 6.3x19  x2
--	--	---	---	---

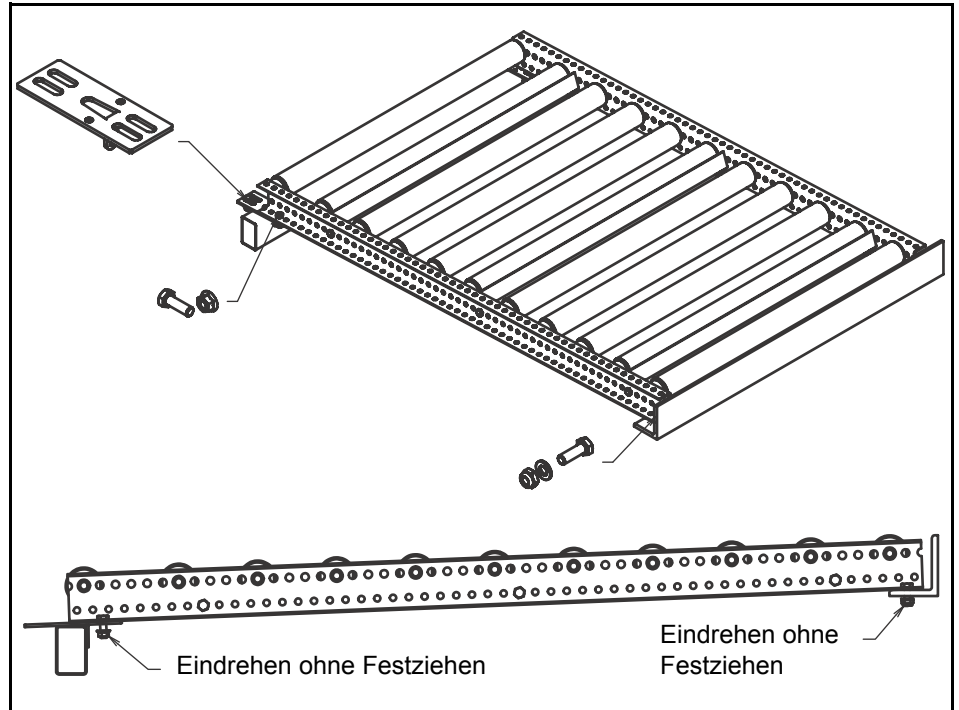


Winkeltraverse - RF-
Belademodul (Rollenförderer)



Durch die Löcher in der Winkeltraverse wird das Belademodul automatisch zentriert.

<p>F03100721</p>  <p>x2</p>	<p>HM10x30 + Nut M10</p>  <p>x2</p>	<p>HM10x30 + Locknut M10 + Washer Ø10</p>  <p>x2</p>
--	--	---

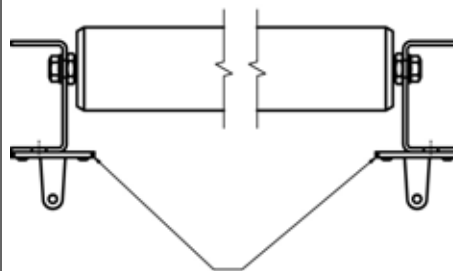


Hinweis

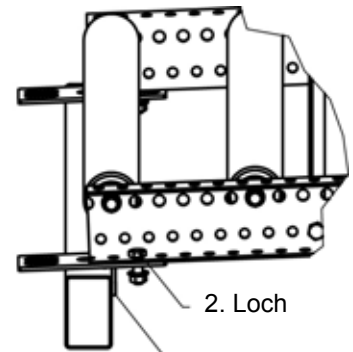


Die Verbindungsplatten werden folgendermaßen eingebaut:

- ▶ Die Verbindungsplatten dürfen die Modulbreite nicht überschreiten. Die Verbindungsplatten stehen zwischen den Profilen über (unter den Rollen).
- ▶ Die Befestigungslasche der Verbindungsplatte muss auf der Eingabeseite liegen.
- ▶ Die Befestigungsschraube des Profils auf der Verbindungsplatte wird in das zweite Loch des Profils eingedreht, wobei der Schraubenkopf nach oben zeigt (empfohlenes Anzugsmoment: 45 Nm).



Die Verbindungsplatten stehen auf der Modulinnenseite über.



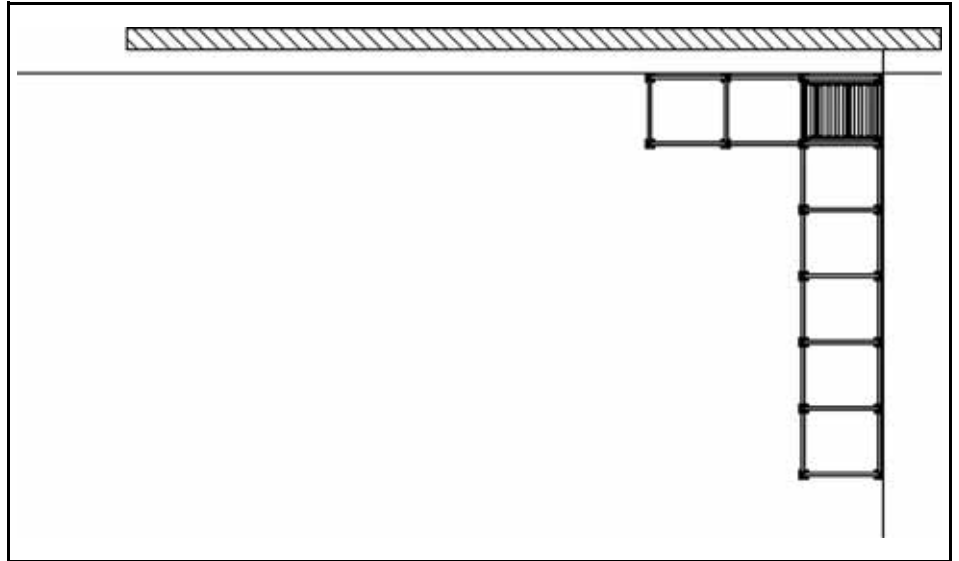
Befestigungslasche der Verbindungsplatte beladeseitig



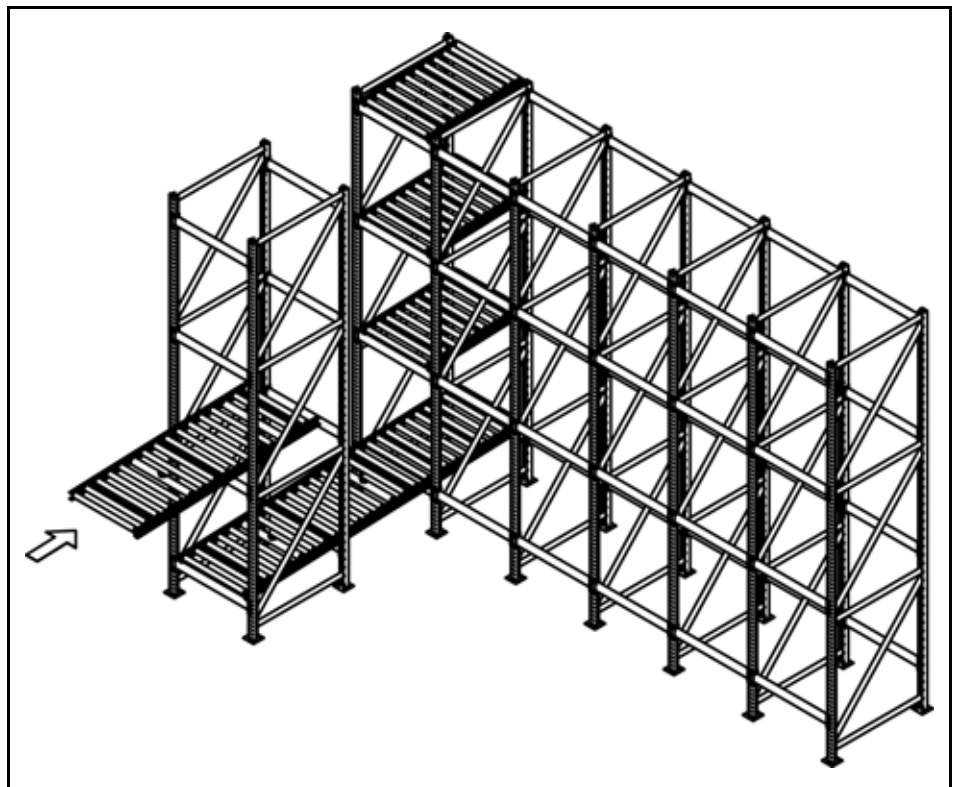
Erinnerung

- Die Verbindungsplatten noch nicht an den Traversen (mit selbstbohrenden Schrauben) festziehen.
- Die Schrauben zwischen Profil und Verbindungsplatte nicht festziehen. Durch die Langlöcher kann die Modulposition während der Kanalausrichtung angepasst werden.

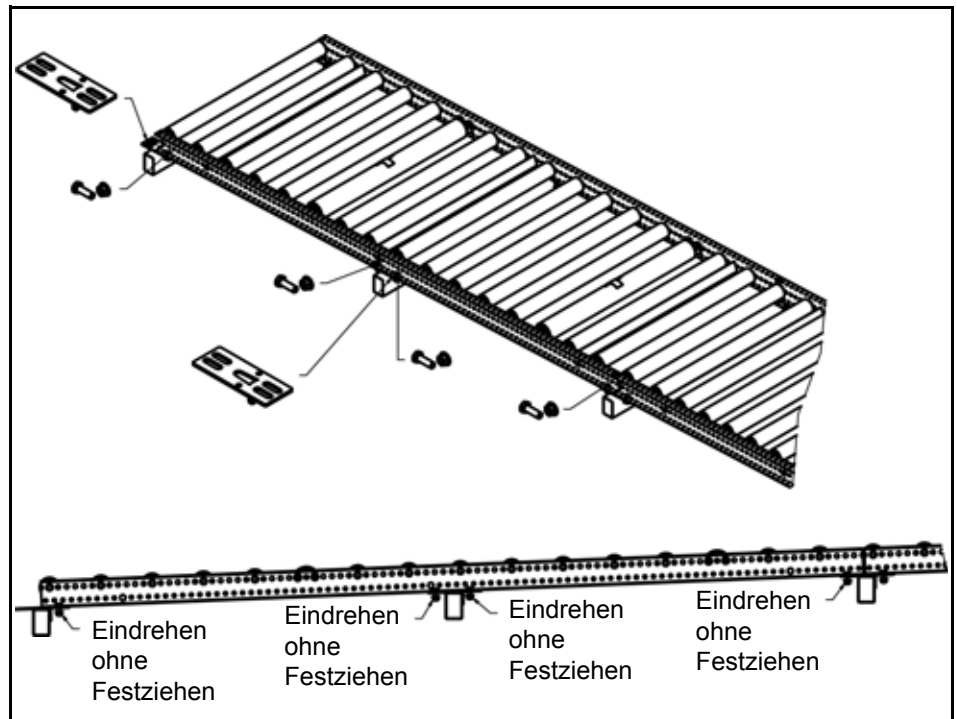
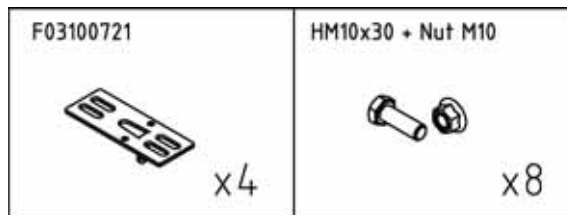
Zwischenmodule ▶ Die Stützrahmen an den Bodenmarkierungen entlang befestigen.



▶ Anschließend die Zwischenmodule in alle Ebenen des Testregalfelds einsetzen. Die Module von vorn (Entnahmeseite) beladen. Die unteren Module oben einsetzen.



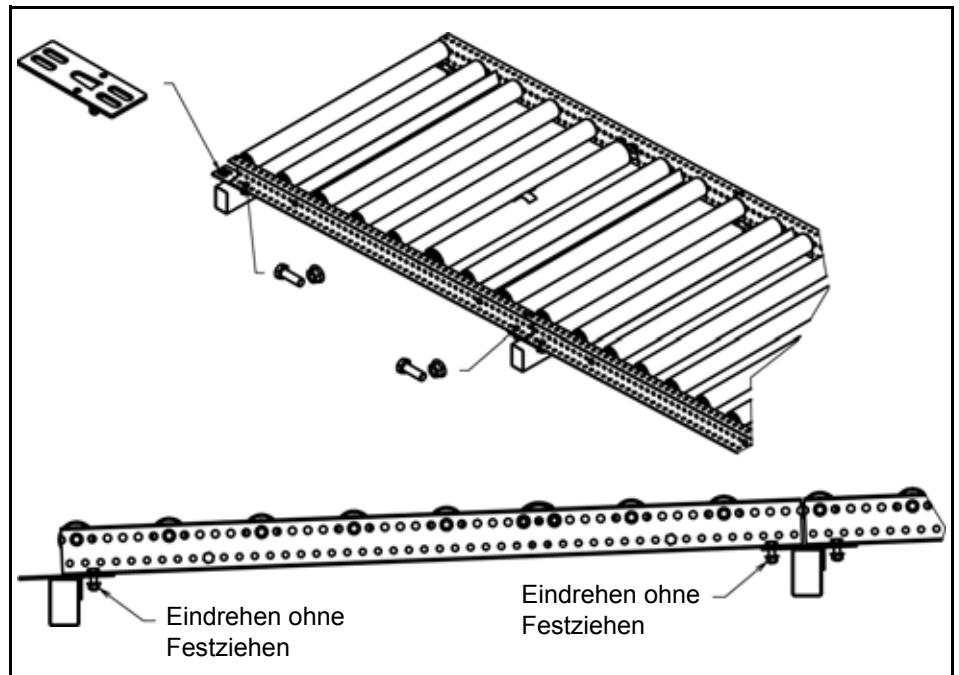
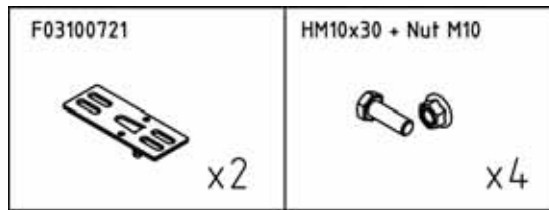
Einbau der langen Zwischenmodule



Erinnerung

- Die Verbindungsplatten noch nicht an den Traversen (mit selbstbohrenden Schrauben) festziehen.
- Die Schrauben zwischen Profil und Verbindungsplatte nicht festziehen. Durch die Langlöcher kann die Modulposition während der Kanalausrichtung angepasst werden.

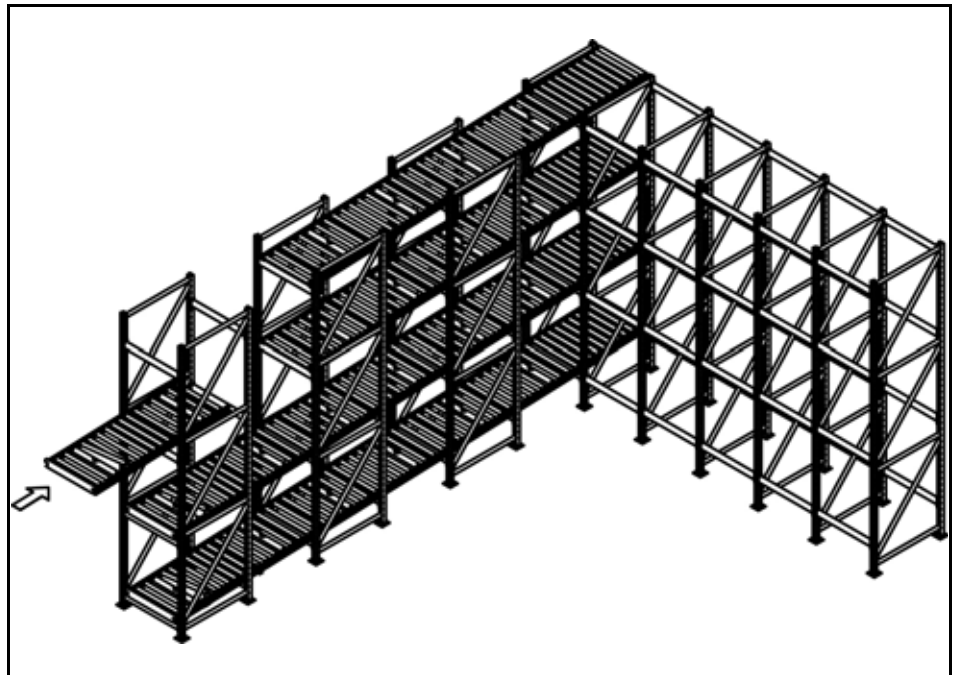
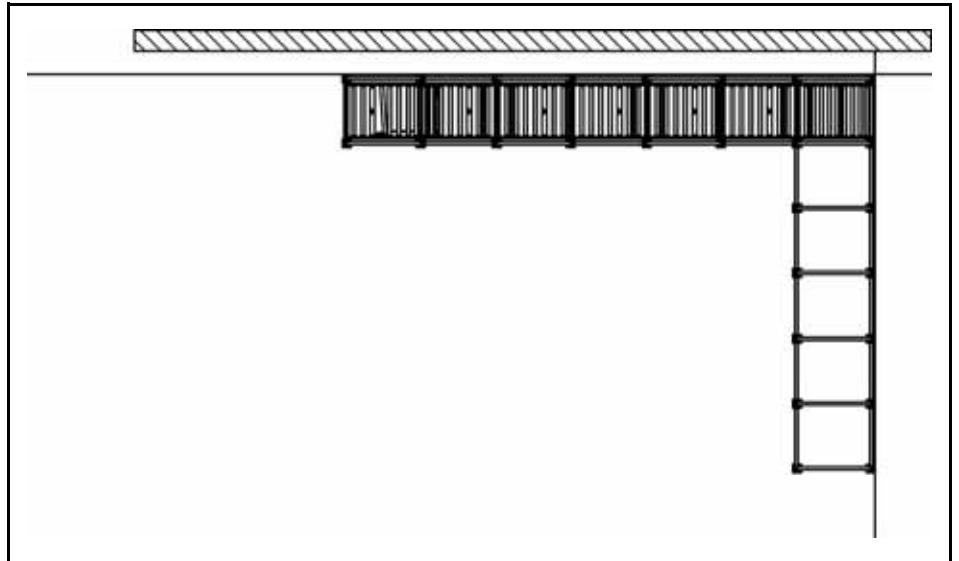
Einbau der kurzen
Zwischenmodule



Erinnerung

- Die Verbindungsplatten noch nicht an den Traversen (mit selbstbohrenden Schrauben) festziehen.
- Die Schrauben zwischen Profil und Verbindungsplatte nicht festziehen. Durch die länglichen Löcher kann die Modulposition während der Kanalausrichtung angepasst werden.

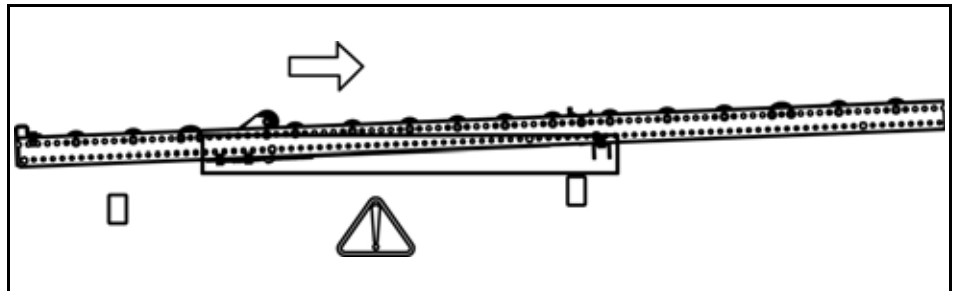
- Entnahmemodule** ▶ Von der Entnahmeseite aus alle Entnahmemodule des Testregalfelds ins Regal einsetzen.









Kein Stoß auf die Sicherheitselemente des Separators

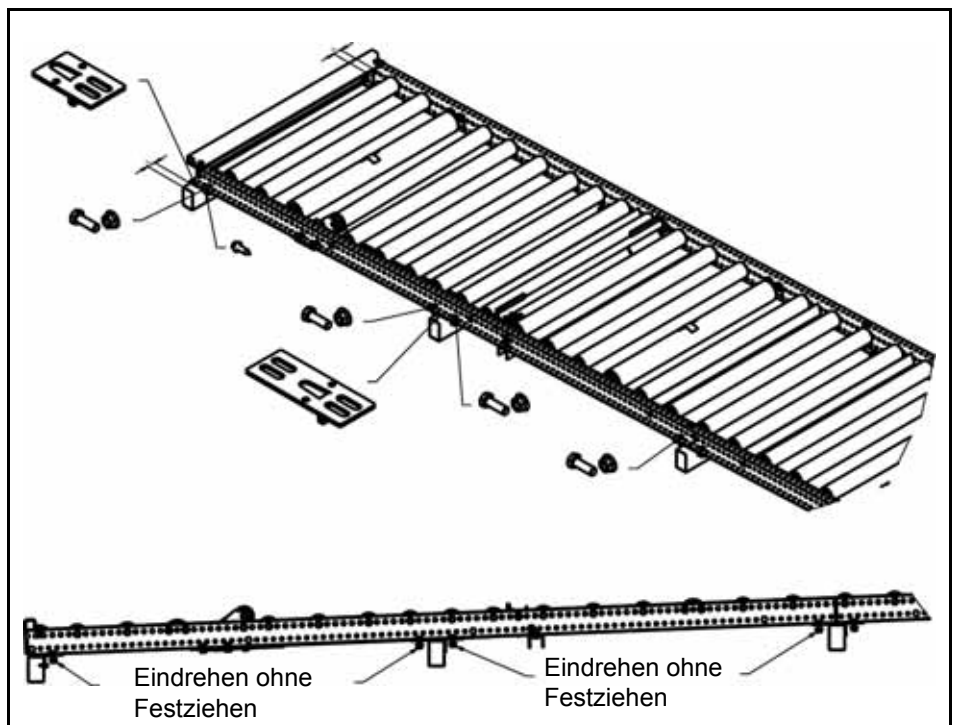
Während des Einsetzens der Entnahmemodule ins Regal darauf achten, dass die Teile im Rahmen darunter (Time Plus, Separatorsteuerung, Gestänge und Anschlag des Separators) weder an die Gabel des Flurförderzeugs, noch die Regaltraversen stoßen. Werden solche Sicherheitselemente beschädigt, kann das zu Funktionsstörungen im Kanal führen.






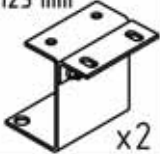

Hohlkastenprofiltraverse - RF-Entnahmemodul (Rollenförderer)

F03100721  x2	F03100722  x2	HM10x30 + Nut M10  x8	Screw 6.3x19  x2
---	---	---	--

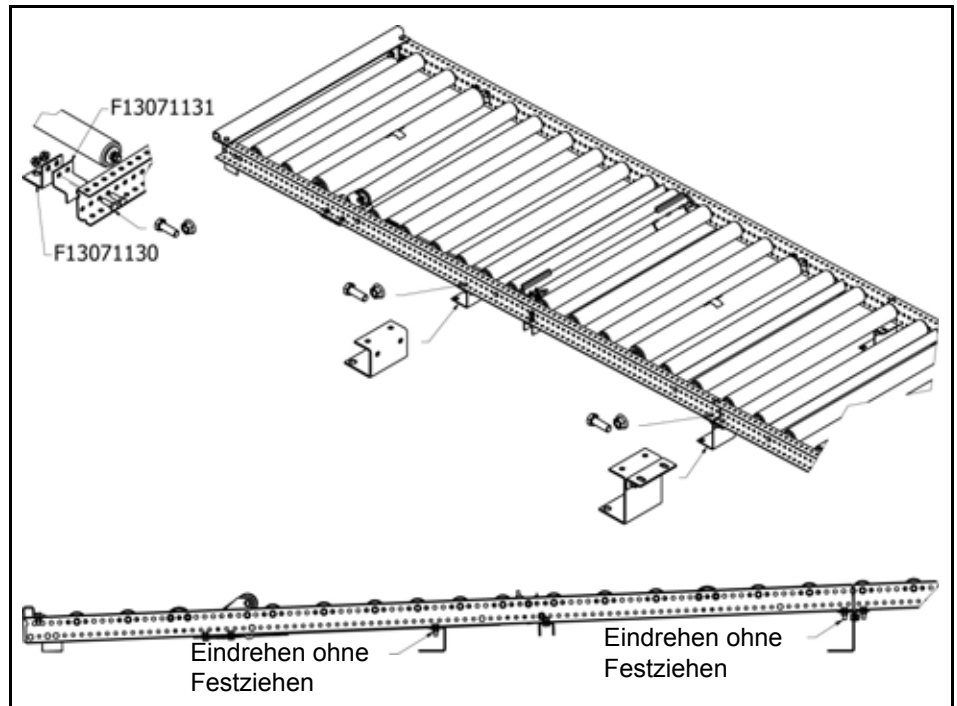
- Das Modul auf der Traverse zentrieren, anschließend die 2 kurzen Verbindungsplatten mit 2 selbstbohrenden Schrauben befestigen.



Entnahme auf dem Boden -
RF-Entnahmemodul
(Rollenförderer)

F13071131  x2	F13071130  x2	F06050310 Ht: 75 mm  x2	G06050315 Ht: 125 mm  x2	HM10x30 + Nut M10  x8
--	--	---	--	--




► Das Entnahmemodul zwischen den Pfosten der Stützrahmen zentrieren.



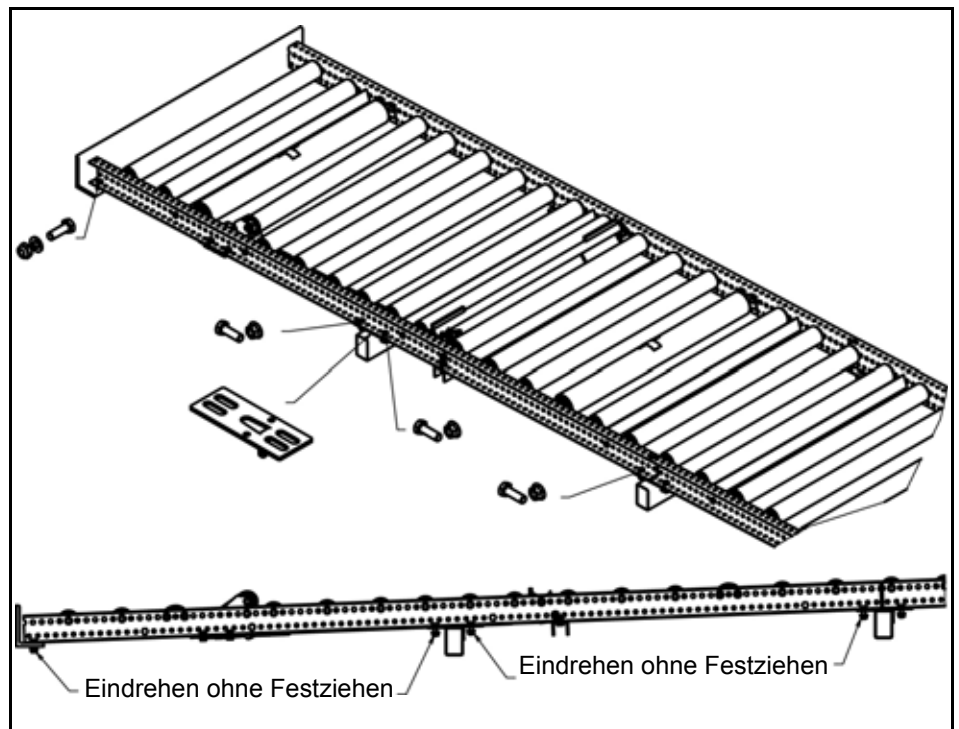
Die Stützfüße müssen alle auf einer Höhe sein, um die korrekte Systemfunktion zu gewährleisten. Gegebenenfalls Keile unter die Stützfüße setzen, damit eine Neigung von 4% gewährleistet ist.

Bitte beachten Sie die Montagezeichnungen, welche im Handbuch für die Montage von bodenunterstützten Bahnen zu finden sind!

Hohlkastenprofiltraverse -
S3R-Entnahmemodul
(Entnahme mit 3
Rollenbahnen)

<p>F03100721</p>  <p>x2</p>	<p>HM10x30 + Nut M10</p>  <p>x6</p>	<p>Screw 6.3x19</p>  <p>x2</p>
--	---	---




- Das Modul auf der Traverse zentrieren, anschließend Befestigungswinkel am Kanalende auf der Entnahmeseite mit 2 selbstbohrenden Schrauben befestigen.

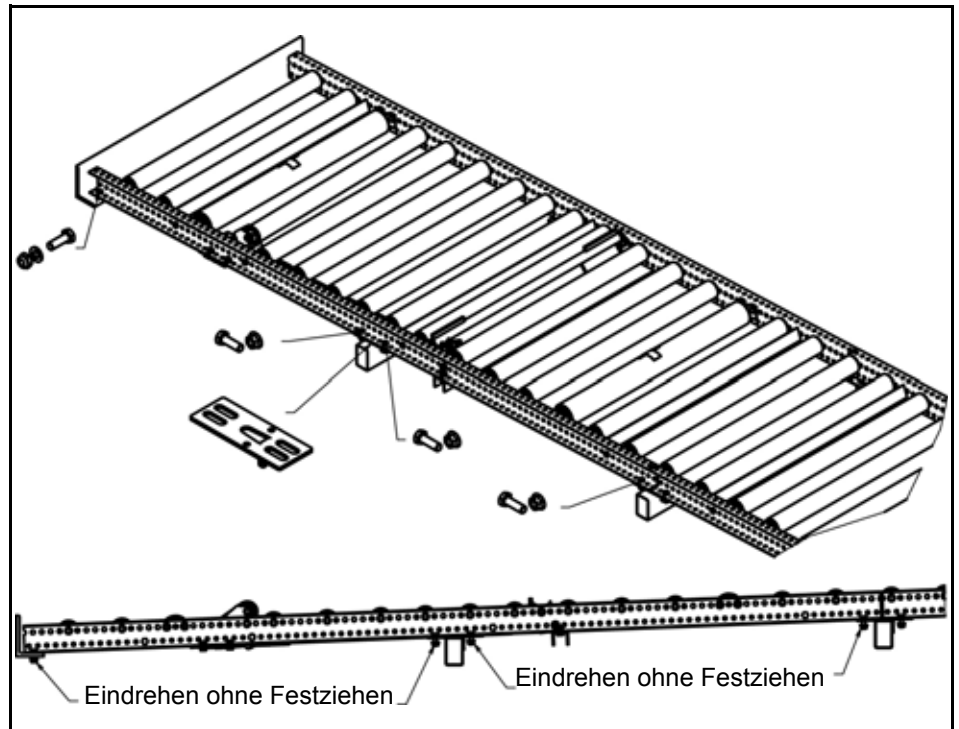


Winkeltraverse - RF-
Entnahmemodul
(Rollenförderer)

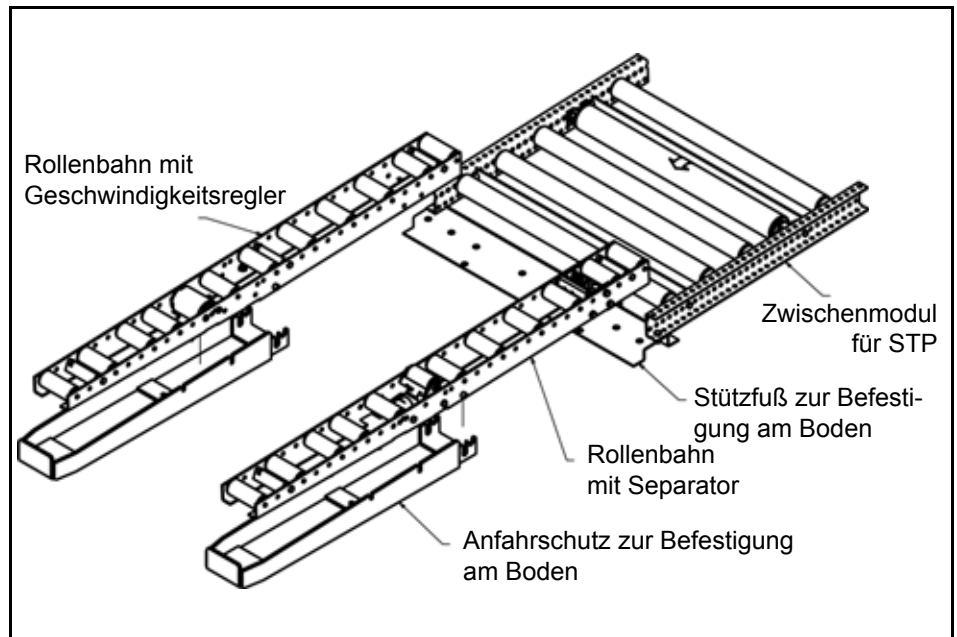


Durch die Löcher in der Winkeltraverse wird das Entnahmemodul automatisch zentriert.

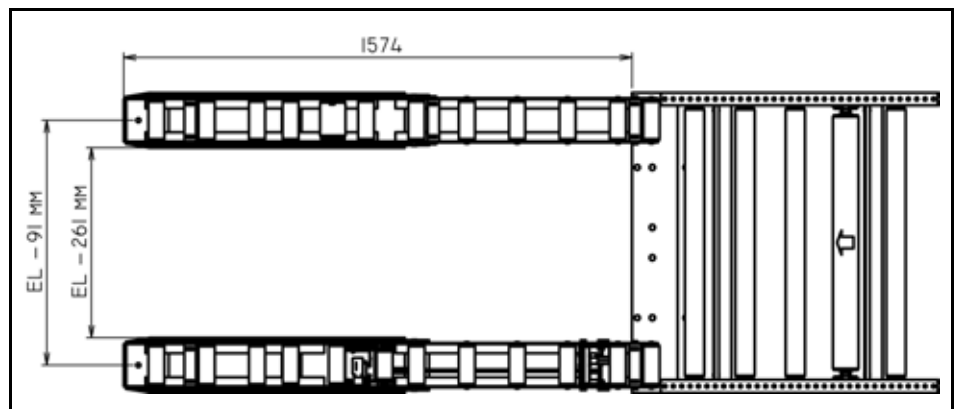
<p>F03100721</p>  <p>x2</p>	<p>HM10x30 + Nut M10</p>  <p>x6</p>	<p>HM10x30 + Locknut M10 + Washer Ø10</p>  <p>x2</p>
--	--	---



Entnahme auf dem Boden -
Entnahmemodul STP
(Gabelhubwagen)



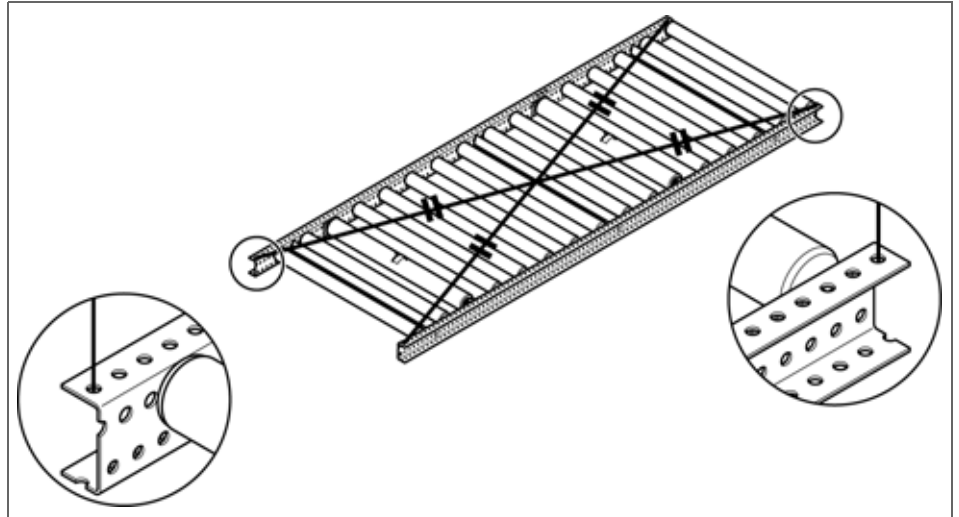
► Das Modul zwischen den Pfosten der Stützrahmen zentrieren, dabei den Platz zwischen den 2 Entnahme-Rollenbahnen beachten. Ist der Kanal nur auf Stützfüßen montiert (ohne Regal), siehe Bodenmarkierungen zur Bestimmung der Rollbahnausrichtung zum Kanal.



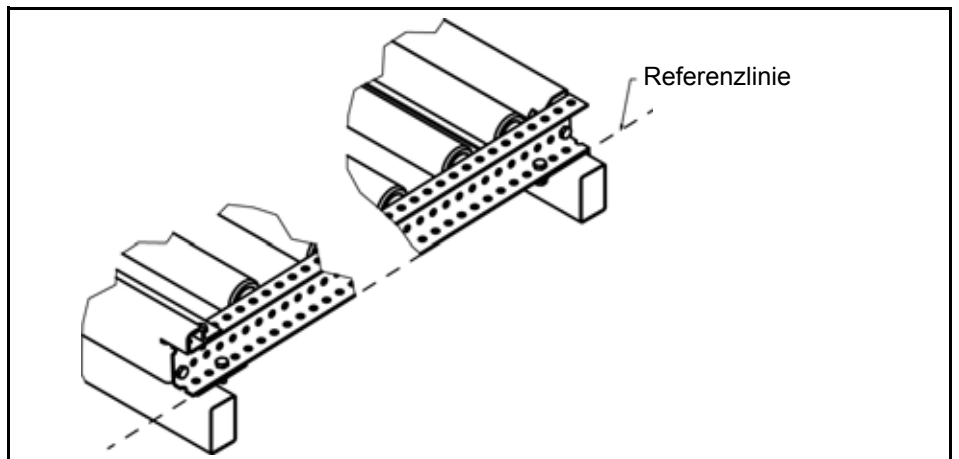
Die Stützfüße müssen alle auf einer Höhe sein, um die korrekte Systemfunktion zu gewährleisten. Gegebenenfalls Keile unter die Stützfüße setzen, damit eine Neigung von 4% gewährleistet ist.

Montagepläne im Anhang einsehen bezüglich Montage-details des STP-Kanals.

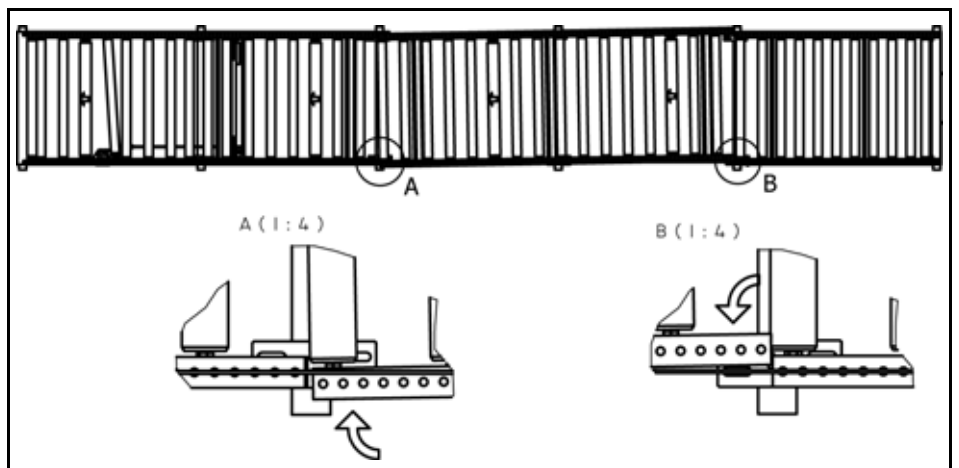
- Kontrolle der Diagonalen** ▶ Dafür sorgen, dass die beiden Diagonallinien im Modul übereinstimmen.
Zur Messung der Diagonalen dient der Achsabstand zwischen den Bohrungen an den beiden Profilenden.



- Ausrichtung der Kanäle** ▶ Für eine fehlerfreie Funktion des Kanals ist unbedingt eine perfekte Ausrichtung der Module erforderlich.



Module gegebenenfalls erneut ausrichten.



Beispiel einer erneuten Ausrichtung

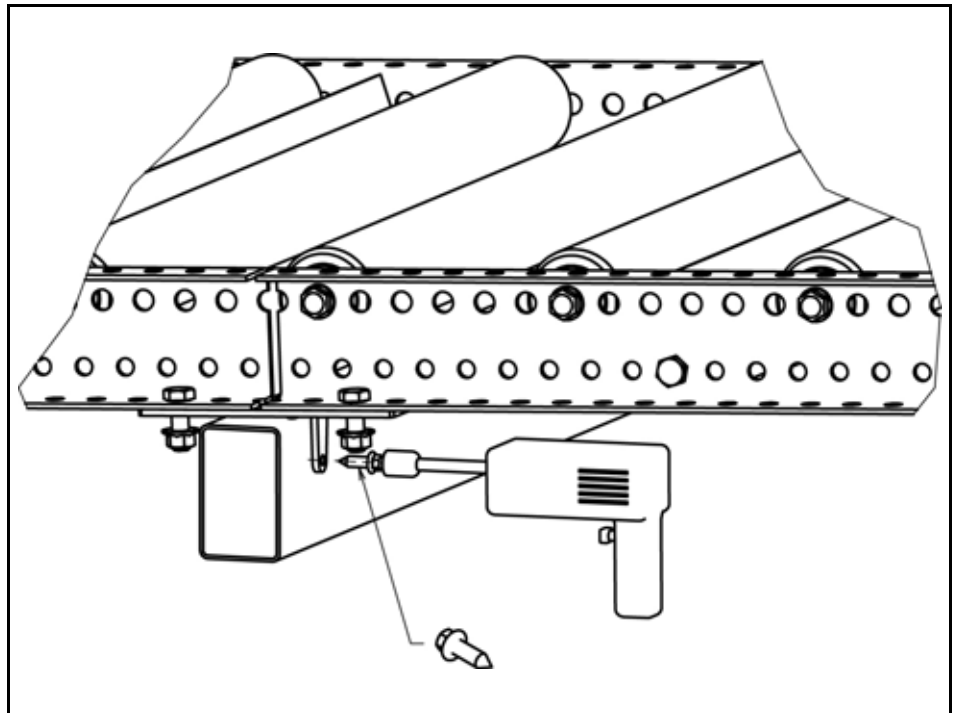
- ▶ Mit den selbstbohrenden Schrauben alle Verbindungsplatten befestigen, und so die Module verbinden: Empfohlenes Anziehmoment: max. 8 Nm.



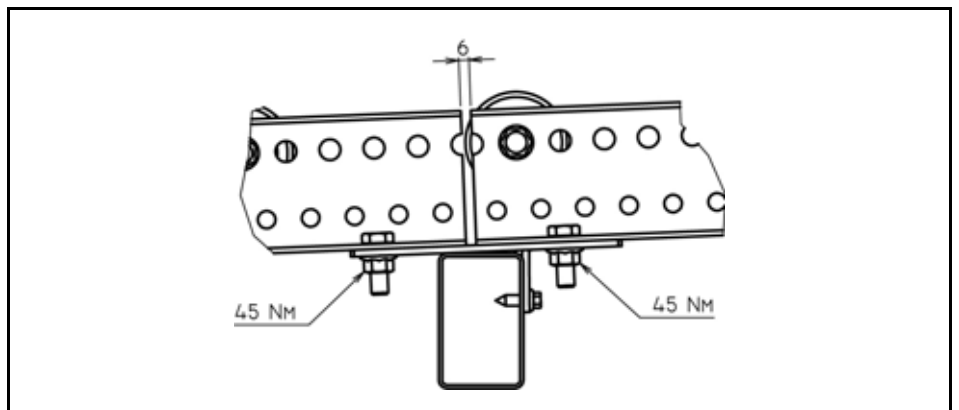
Anziehen beenden, sobald die Befestigungslasche der Verbindungsplatte die Traverse berührt.



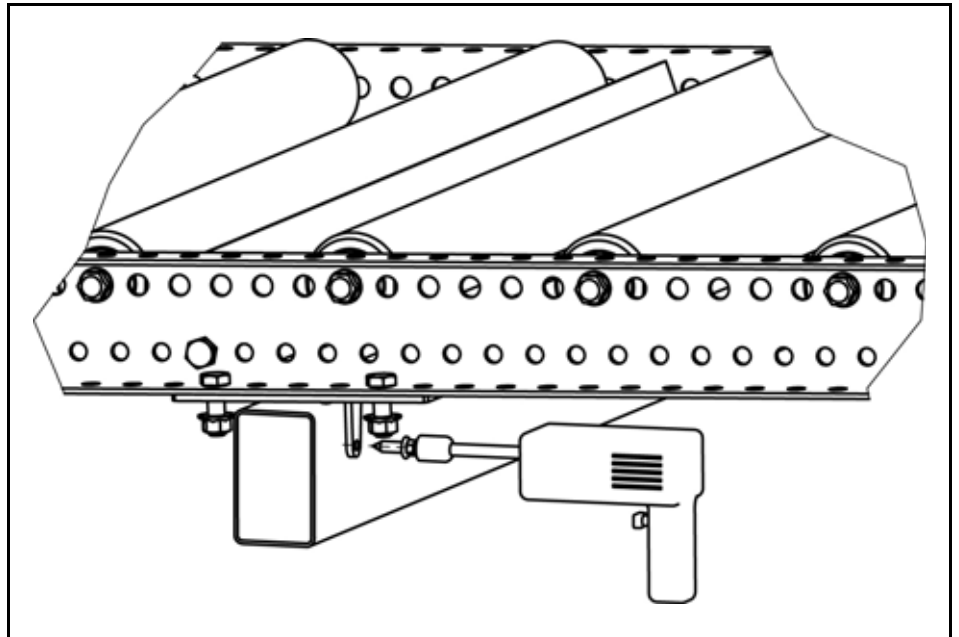
Der Einsatz einer Verlängerung ist ratsam, damit die Nuss unter den Schrauben 10x30 durchgeführt werden kann.



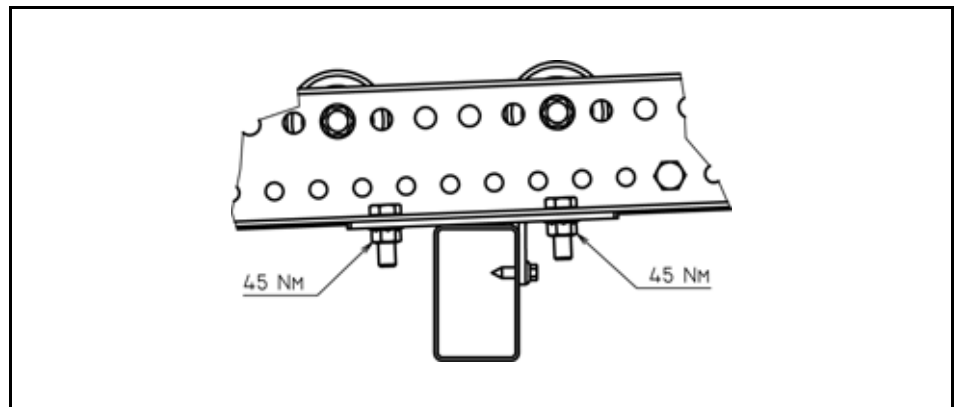
- ▶ 6 mm Spiel zwischen allen Modulen vorsehen und die Module an den Verbindungsplatten anziehen (empfohlenes Anzugsmoment: 45 Nm).



- ▶ Anschließend die anderen Verbindungsplatten mit selbstbohrenden Schrauben befestigen (Ohne Stoßfunktion).



- ▶ Die Module an die Verbindungsplatten schrauben (empfohlenes Anzugsmoment: 45 Nm).



Schritt 2 – Kanaltest

Während der Tests in den Kanälen der Testaufbaus müssen ein Montageverantwortlicher und der Betreiber anwesend sein. Es sind die in der Auftragsbestätigung beschriebenen Daten einzuhalten.

Die vorgegebenen Daten gemäß Auftragsbestätigung umfassen:

- Die Lasten (min. / max. / Mischbetrieb)
- Das Belade- und Entnahmeverfahren
- Die Warenträger

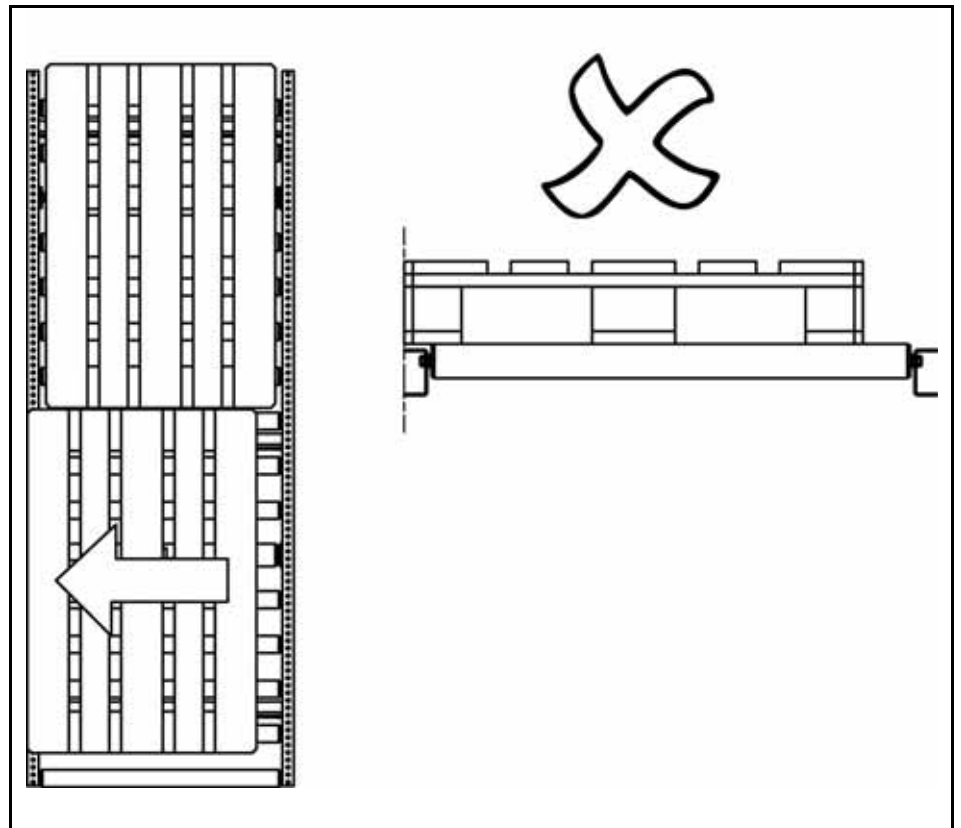
Kontrollpunkte:

- Die passende Geschwindigkeitsregelung für die Schwerkraftabwärtsbewegung der Lasten
- Kein Verlaufen der Lasten
- Wiederanlauf der Lasten
- Funktionsfähigkeit des Separators
- Guter Halt der Lasten auf ihrem Lastträger
- Die Effizienz des Anschlags am Kanalende

Geschwindigkeit bei der Palettenabwärtsbewegung

- ▶ Die leichteste Palette aus der Beschreibung der Auftragsbestätigung laden.
- ▶ Kontrollieren, ob die Abwärtsbewegung weder ausgelenkt noch gestoppt wird.
- ▶ Den Vorgang mit der schwersten Palette wiederholen.

Kein Verlaufen der Lasten



- Wiederanlauf der Lasten** ▶ Den Warenträger von der Stirnseite her entnehmen.
▶ Überprüfen, ob der Wiederanlauf der folgenden Warenträger korrekt erfolgt.
- Einwandreie Funktion des Separators** Das Funktionsprinzip des Separators wird hier beschrieben: *siehe Seite 45*.
▶ Vor dem Beladen des Kanals sicherstellen, dass die Separatorbewegung nicht gestört wird (Schaltzunge, Gestänge, Anschlag).
- Guter Halt der Lasten auf ihren Warenträgern** Um zu vermeiden, dass Inhalte verrutschen, kippen und dann herunterfallen, müssen die Lasten stabil und gleichmäßig auf ihrem Warenträger verteilt sein.
▶ Überprüfen, ob die Lasten auf den Warenträgern gut gehalten werden, wenn der Warenträger gegen den Anschlag des Separators und/oder des Kanals stößt.

Funktionsfähigkeitsprotokoll Es müssen ein Funktionsfähigkeitsprotokoll der Kanäle und ein Anlagenfreigabeprotokoll erstellt werden. Diese Protokolle müssen vom Betreiber gegengezeichnet werden. Eine Kopie des Protokolls ist an Interroll zu senden. Ein Beispiel eines Funktionsfähigkeitsprotokolls steht auf Seite 38.



Das Funktionsfähigkeitsprotokoll validiert die Garantie. Ist kein Funktionsfähigkeitsprotokoll vorhanden, kann Interroll keine Garantie für die Anlage geben.

Funktionsfähigkeitsprotokoll - Pallet Roller Flow FIFO

Das Funktionsfähigkeitsprotokoll validiert die Garantie der von Interroll gelieferten dynamischen Lagerkanäle. Eine Kopie des vom Montageverantwortlichen, vom Betreiber oder Regalhersteller gegengezeichneten Protokolls muss Interroll innerhalb von maximal 4 Wochen nach Anlieferung des Materials zugestellt werden.

Interroll SAS – Kundendienst

310, rue du Clair Bocage
 BP255 Mouilleron-le-Captif
 F-85006 La Roche-sur-Yon, Cedex
dynamicstorage@interroll.com

Während der Tests muss ein Montageverantwortlicher, der Betreiber oder der Regalhersteller anwesend sein. Es sind die ursprünglich im Vertrag vorgesehenen Daten zu beachten: max. und min. Lasten, Belade- und Entnahmemodus, Warenträger. Alle 5 nachfolgend beschriebenen Tests müssen anerkannt werden, damit die Garantie in Kraft tritt.

Es sind die Anweisungen für den Kanaltest in der Bedienungsawweisung, Seite 36, zu beachten.

konform

- 1- Geschwindigkeit bei der Palettenabwärtsbewegung
- 2- Kein Verlauf der Lasten
- 3- Wiederanlauf der Lasten
- 4- Funktionsfähigkeit des Separators
- 5- Guter Halt der Lasten auf dem Warenträger

OF-Nr. _____

Die OF-Nr. eintragen, die auf den Etiketten der Modulpaletten befestigt sind.



Montageverantwortlicher

Name/Vorname:
 Firma:
 Datum:

Unterschrift

Der Regalbetreiber oder -hersteller

Name/Vorname:
 Firma:
 Datum:

Unterschrift

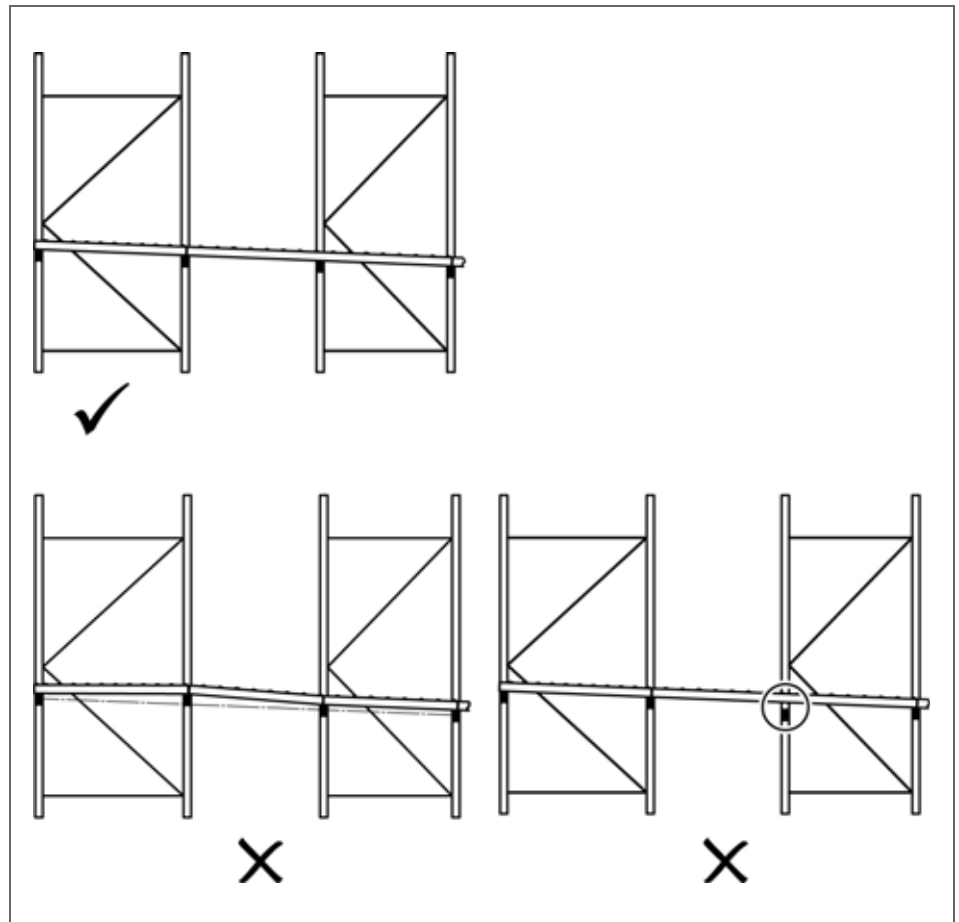
Korrektur eines Verlaufs oder eines stehengebliebenen Warenträgers

Ursachen des Problems finden

- ▶ Überprüfen, ob das Regal sachgemäß montiert wurde, *siehe "Regalmontage", Seite 14.*
- ▶ Kontrollieren, ob die Module auf allen Regaltraversen aufliegen.

Eine stehengebliebene Palette lösen

- ▶ Die Neigung kontrollieren; generell empfohlener Wert: 4 % (bzw. hiervon abweichender Wert gemäß Auftragsbestätigung).
- ▶ Überprüfen, ob die Module auf allen Regaltraversen aufliegen.



- ▶ Wenn die Neigung stimmt, siehe Abschnitt *Fehlerbeseitigung, Seite 60.*

Korrektur eines Verlaufs

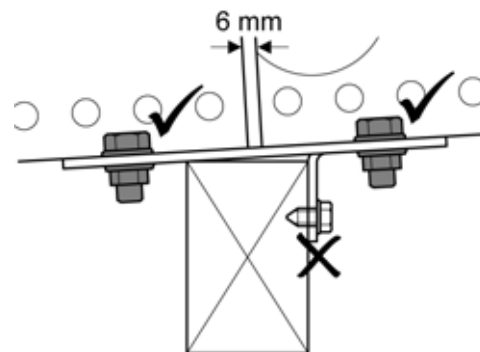
Falls das Regal sachgemäß aufgebaut ist, kann der Verlauf korrigiert werden, indem man den 6-mm-Spalt zwischen den Modulen anpasst.

Warnung

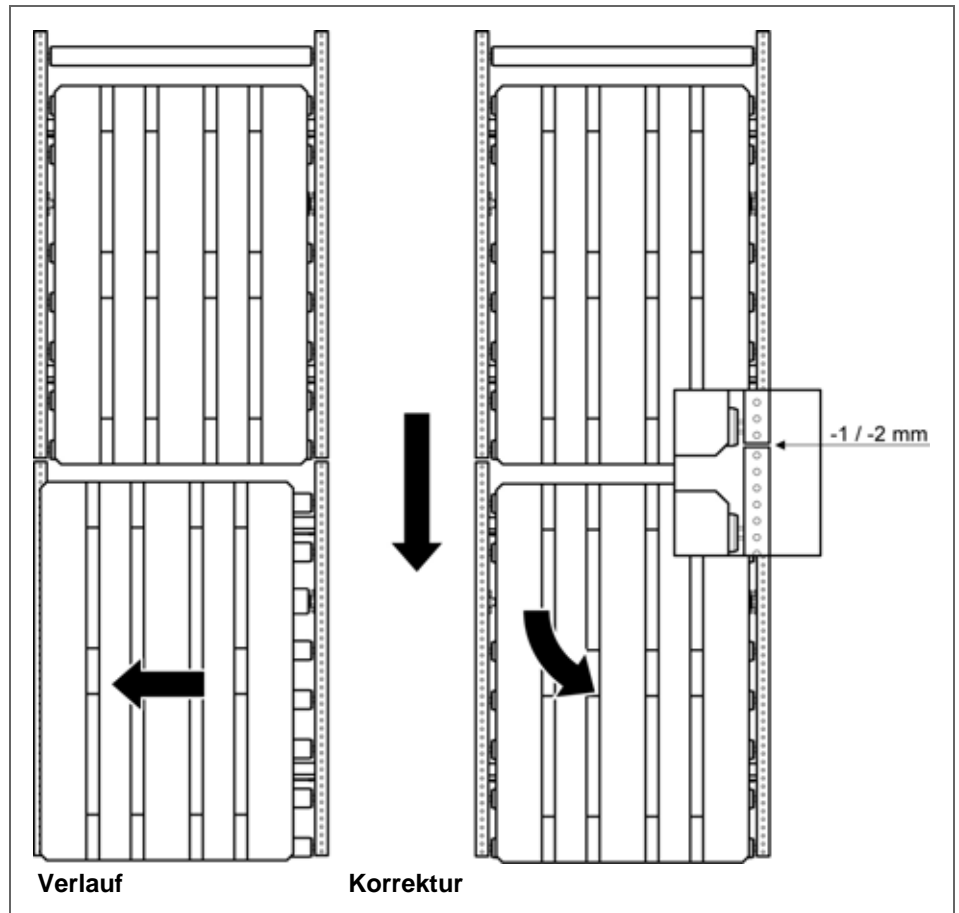


Verletzungsgefahr aufgrund der Modulinstabilität

- ▶ Die Verbindung zwischen der Verbindungsplatte und der Traverse darf keinesfalls gelöst werden.
- ▶ Es darf nur die Verbindung zwischen der Verbindungsplatte und dem Modul gelöst werden.



- ▶ Die Position feststellen, an der der Verlauf stattfindet.
- ▶ Die Schrauben zwischen den Verbindungsplatten und dem Modul lösen, das gegebenüber vom Verlauf liegt.
- ▶ Die Querverbindungen lösen, um die Module in Flucht zu bringen.
- ▶ Die Profile von je zwei aufeinanderfolgenden Modulen aneinander annähern (um 1 oder 2 mm).



- ▶ Die Module wieder auf den Verbindungsplatten festziehen.
- ▶ Die Querverbindungen wieder festziehen.
- ▶ Den Geradelauf des Kanals testen, *siehe "Schritt 2 – Kanaltest", Seite 36.*

Eine stehengebliebene Palette lösen

Das empfohlene Gefälle von 4% überprüfen.

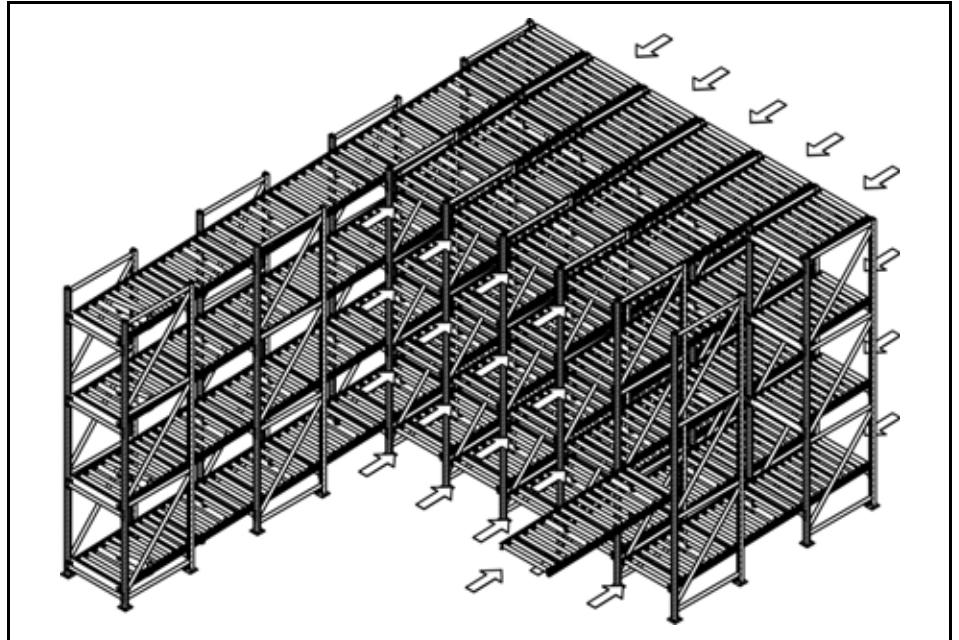
Bei korrektem Gefälle *siehe "Fehlerbeseitigung", Seite 60.*



Wurden alle Tests bestanden, mit der Montage der restlichen Kanäle fortfahren.

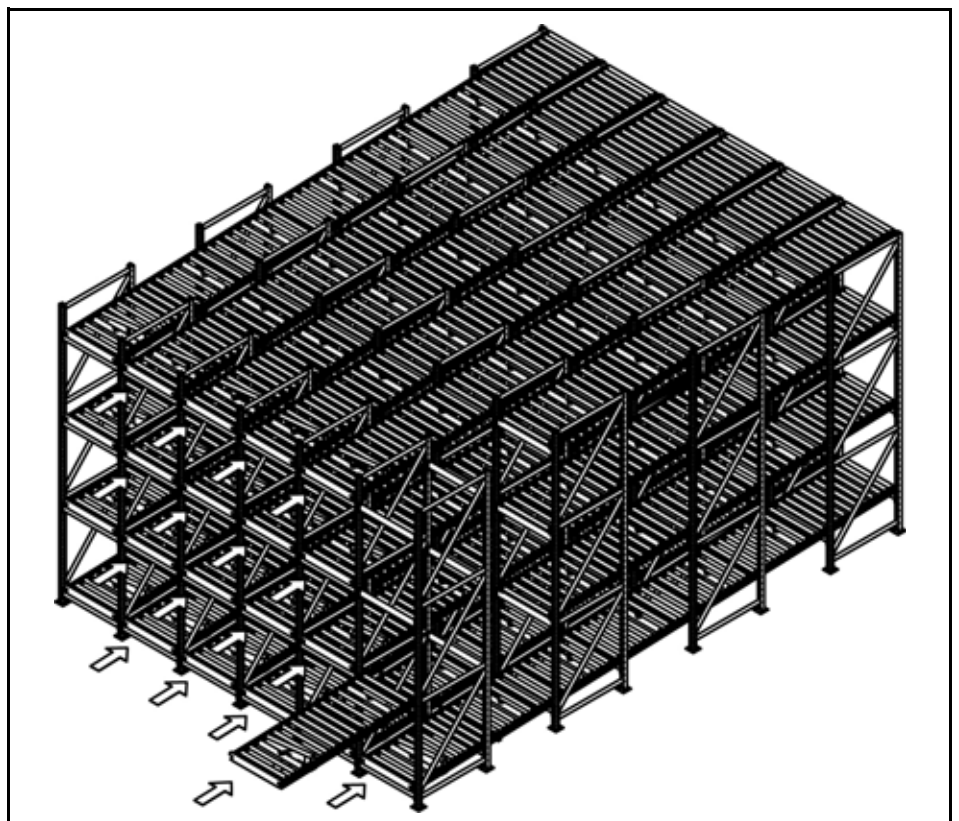
Schritt 3 - Montage aller Kanäle

- ▶ Bei der Montage der weiteren Kanäle so vorgehen wie bei der Montage des Testaufbaus.



Da das Regal rechteckig ist, müssen die Stützrahmen nicht mehr zu den Bodenmarkierungen ausgerichtet werden. Es ist ratsam, die unteren Module oben einzusetzen.

- ▶ Die Entnahmemodule auf allen Ebenen einsetzen.



- ▶ Die Module ausrichten und die Kanäle an den Regalen befestigen.

Inbetriebnahme und Arbeitsweise

Warnhinweise für den Betrieb



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Handhabung

- ▶ Die Warenträger dürfen nur von der Aufgabeseite her in die Kanäle eingeführt werden.
- ▶ Keine Warenträger in den Kanal einführen, wenn sie nicht gänzlich hineinpassen.
- ▶ Falls ein Warenträger über den Kanal übersteht, muss er sofort wieder entnommen werden.
- ▶ Den Warenträger nicht beladen, wenn dazu Druck erforderlich ist.



Hinweis

Schäden bei unsachgemäßer Handhabung

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- ▶ Beim Beladen vorsichtig sein, um nicht den Kanal oder darin gelagerte Ware zu beschädigen.
- ▶ Die Rollen, die Seitenprofile und das Regal nicht mit der Gabel des Flurförderzeugs berühren.
- ▶ Ein Warenträger darf nie von der Entnahmeseite aus eingeführt bzw. wiedergeladen werden.
- ▶ Falls ein Funktionsproblem oder sichtbare Schäden festgestellt werden, den Kanal sofort stoppen und für eine eindeutige Kennzeichnung sorgen.
- ▶ Bei Schäden jeglicher Art durch Kollisionen mit dem Regal oder den Rollenbahnrahmen ist sofort die Instandhaltungsabteilung des Unternehmens zu benachrichtigen.
- ▶ Sollten auf dem Boden Muttern, Schrauben oder sonstige Bauteile entdeckt werden, sind die betroffenen sowie die benachbarten Regalfelder stillzusetzen. Für entsprechende Kennzeichnung sorgen.
- ▶ Falls ein Warenträger stehengeblieben ist, die Ursachen hierfür klären und den Warenträger entnehmen. Falls der Warenträger defekt zu sein scheint, den Lagerbereich sperren.
- ▶ Falls der Warenträger an derselben Stelle erneut stehenbleibt, müssen die Instandhaltungsabteilung des Unternehmens benachrichtigt und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.
- ▶ Um zu verhindern, dass eine Last möglicherweise umkippt, sind Sicherheitseinrichtungen wie Gitter oder Netze vorzusehen.



Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss der Betreiber das gesamte Bedienpersonal in folgenden Punkten schulen:

- **Besonderheiten bei der Arbeit mit einem dynamischen Lagersystem**
- **Sämtliche Risiken, die mit einem dynamischen Lagersystem verbunden sind, wie z. B. herunterfallende Lasten, Lastbewegungen, Schnittverletzungen.**

Überprüfungen vor der Erstinbetriebnahme

- ▶ Beim Anschluss zwischen den Lagerkanälen und den anderen Hallenausrüstungen muss eine Risikoanalyse für die Gesamtanlage unternommen werden.
- ▶ Um die Anlage in einer sicheren Konfiguration zu betreiben, sind insbesondere zu überprüfen: die Abstimmung zwischen Gangbreiten, Anlagenhöhe und den Kenndaten der Fördermittel, wie z. B. Sicherungseinrichtungen des Originalherstellers, Kurvenradius, Kippsicherheit und Höchstlast bezogen auf die Höhe.
- ▶ Darauf achten, dass das Regal und die Kanäle keine sichtbaren Schäden aufweisen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper im Arbeitsbereich befinden.
- ▶ Darauf achten, dass alle Kennzeichnungen (Typenschild mit Lastangabe, Einsatzgrenzen) am richtigen Platz sind.

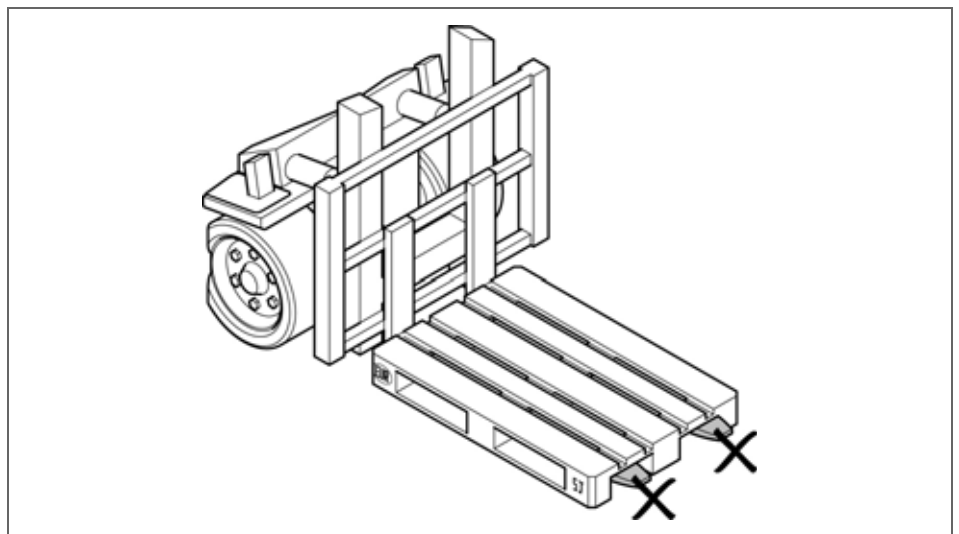
Anforderungen an das Flurförderzeug



Die Flurfördermittel werden in der Auftragsbestätigung beschrieben.

Gabeln

- Die Gabeln müssen zur Tiefe des Warenträgers passend gewählt werden. Empfohlene Länge: von 1.150 mm bis 1.200 mm.
- Die Gabeln werden auf den Palettentyp eingestellt, um Lasten sicher zu tragen und den Warenträger nicht zu beschädigen.



Hubhöhe

- Die maximale Hubhöhe des Flurförderzeugs muss ausreichen, um alle Anlagenebenen mühelos zu erreichen.

Technische Daten

Die technischen Kenndaten des Flurförderzeugs müssen passend zu den einzulagernden Warenträgern sowie zu den Belade- und Entnahmehöhen gewählt werden.

Belade- und Entnahmemethode

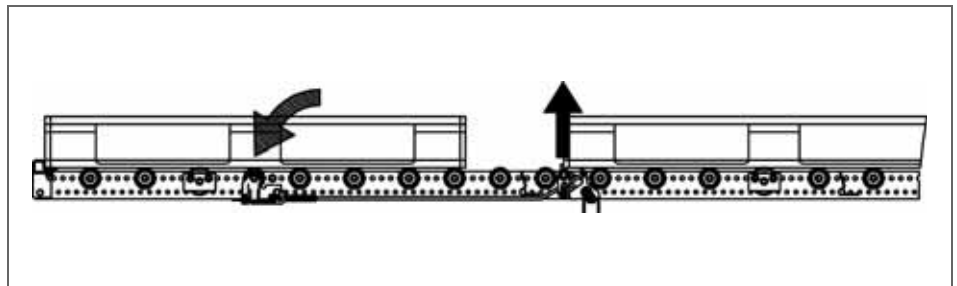
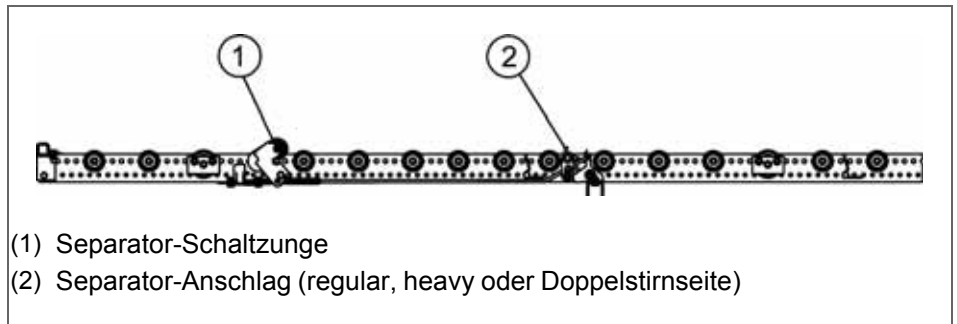
Empfohlene Ausrüstung

Es wird empfohlen, Flurfördermittel mit folgender Ausstattung einzusetzen:

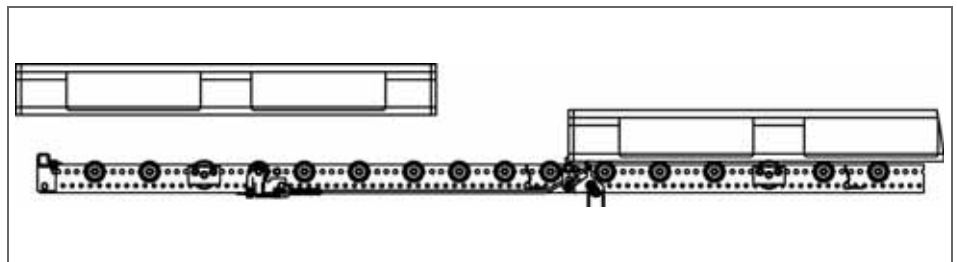
- Ein Winkelmessgerät, zur präzisen Anpassung der Gabel
- Ein einfaches (nur für die Höhe) bzw. doppeltes Kodiersystem (seitlich und Höhe), falls zwei Paletten gleichzeitig auf der Stirnseite geladen werden
- Ein Bordkammersystem auf Höhe der Gabel
- Visuelle Markierungen

Funktionsweise des Separators

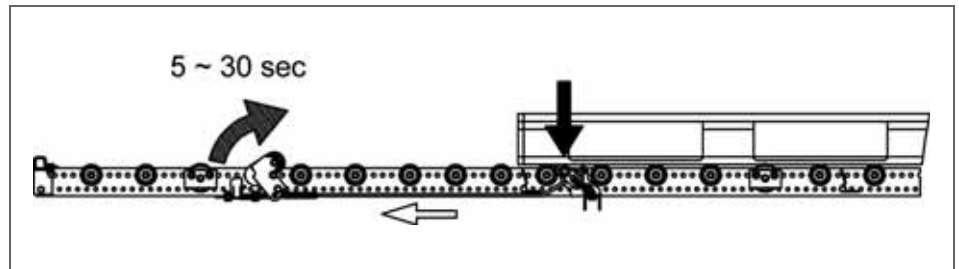
Der Separator besteht aus zwei Teilen:



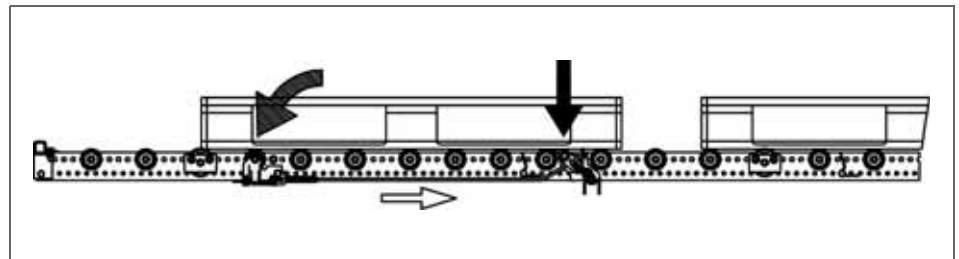
Die Betätigung der Separator-Schaltzunge bewirkt die Verriegelung des Anschlags. Dieser stoppt die zweite Palette, und sorgt somit für eine Trennung.



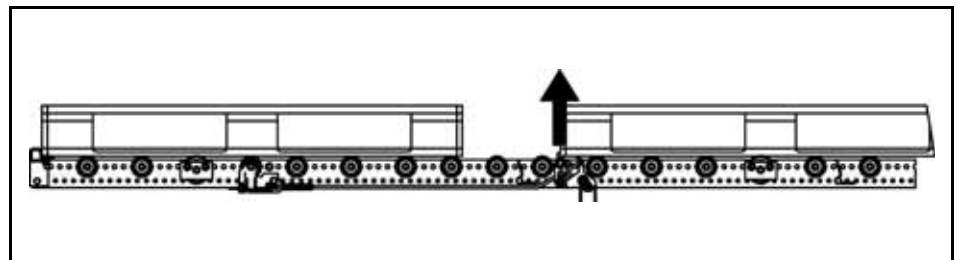
Diese Trennung gestattet, die erste Palette zu entnehmen, ohne vom angestauten Druck der im Kanal gestauten Paletten beeinträchtigt zu werden. Bei der Entnahme bleibt die Schaltzunge dank der Funktion Time Plus in der unteren Position und hält den Anschlag des Separators in der oberen Position.



Die Funktion Time Plus verzögert den Wiederanstieg der Schaltung je nach Einstellung um 5 bis 30 Sekunden. Dann wird der Anschlag des Separators entriegelt und die folgende Palette wird freigegeben.



Es wird ein Zwischenraum zwischen den Paletten geschaffen. Die Palette betätigt die Schaltung des Separators und gleitet über den Separator-Anschlag.



Sobald die Palette den Anschlag des Separators passiert hat, wechselt der Anschlag in die senkrechte Position und verriegelt, um die folgende Palette zu stoppen.

Arbeitsweise

Falls einer der nachstehenden Punkte eintritt, ist der Kanal zu sperren:

- verdächtiges Geräusch,
- sichtlich beschädigte Komponente,
- stehengebliebener oder verlaufener Warenträger,
- Beschädigung am Regal,
- defekte Befestigung zwischen Kanal und Regal,
- Komponente nicht betriebsfähig oder mit Fehlfunktion.

Kontrollen vor jeder Inbetriebnahme

- ▶ Überprüfen, ob alle anwesenden Personen über den Einsatz der Anlage informiert und entsprechend geschult sind und sich niemand in Gefahr begibt.
- ▶ Überprüfen, ob Kanäle und Regal nicht sichtbar beschädigt sind.
- ▶ Überprüfen, ob der ordnungsgemäße Anlagenbetrieb nicht durch Fremdkörper gestört wird.
- ▶ Darauf achten, dass alle Kennzeichnungen (Typenschild mit Lastangabe und Schild mit den Kenndaten) am richtigen Platz sind.

Einen Warenbehälter einlagern

Warnung



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Handhabung

- ▶ Die Warenträger dürfen nur von der Aufgabeseite her in die Kanäle eingeführt werden.
- ▶ Keine Warenträger in den Kanal einführen, wenn sie nicht gänzlich hineinpassen.
- ▶ Den Warenträger nicht einlagern, wenn dazu Druck erforderlich ist.
- ▶ Falls ein Warenträger eingeklemmt ist, ist er zu entnehmen und die Ursachen hierfür zu klären.

Hinweis

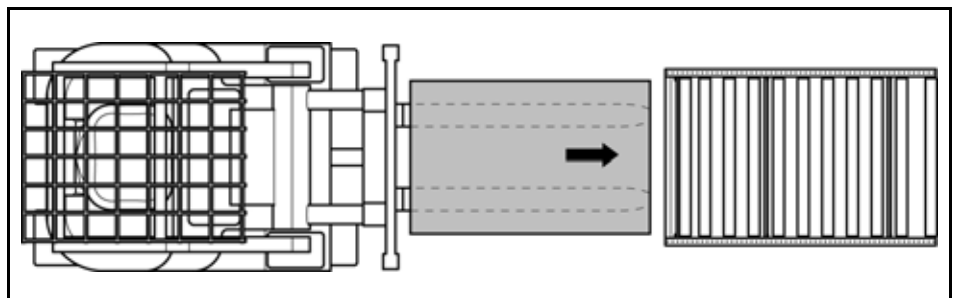


Schäden bei unsachgemäßer Handhabung

- ▶ Beim Beladen vorsichtig sein, um nicht den Kanal oder darin gelagerte Ware zu beschädigen.
- ▶ Die Rollen, das Regal bzw. die Seitenprofile nicht mit den Gabeln des Flurförderzeugs berühren.
- ▶ Ein Warenträger darf nie von der Entnahmeseite aus eingeführt bzw. hierhin wieder aufgegeben werden.

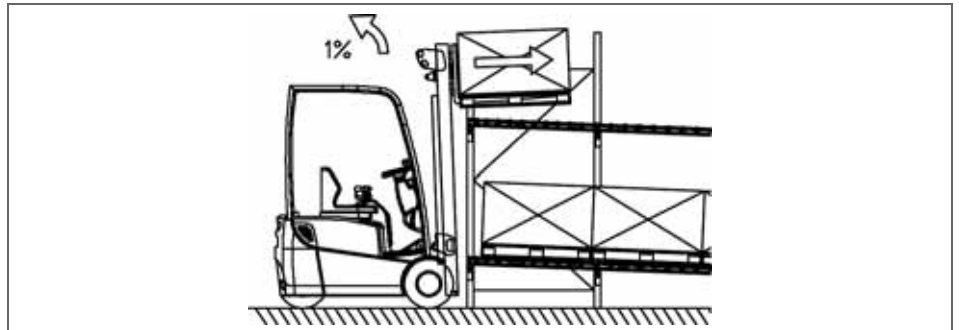
Die Zeit zwischen zwei Beladevorgängen darf:

- Für einen Standard-Geschwindigkeitsregler: max. 30 Beladungen in der Stunde betragen.
- Für einen leistungsstarken Geschwindigkeitsregler: eine Taktzeit von max. 60 Beladungen in der Stunde haben. Die Taktzeit kann für ein Zeitfenster von 10 Minuten bis auf 90 Beladungen in der Stunde erhöht werden, und zwar alle 2 Stunden.
- ▶ Die Unterseite des Warenträgers prüfen, um mögliche Beschädigungen oder gebrochene Kufen sowie eventuell vorhandene Nägel oder Fremdkörper aufzuspüren.
- ▶ Beschädigte Warenträger dürfen im dynamischen Kanal nicht eingesetzt werden; sie sind auszusondern und aus dem Lagerbereich zu entfernen. Sicherstellen, dass der einzuladende Warenträger der in der Auftragsbestätigung beschriebenen Warenträgerkategorie angehört.
- ▶ Die Gabel des Flurförderzeugs unter dem Warenträger einführen.
- ▶ Den Warenträger vorsichtig anheben.
- ▶ Langsam an die Eingabeseite der Anlage annähern.
- ▶ Den Warenträger korrekt zum Kanal ausrichten und zentrieren.

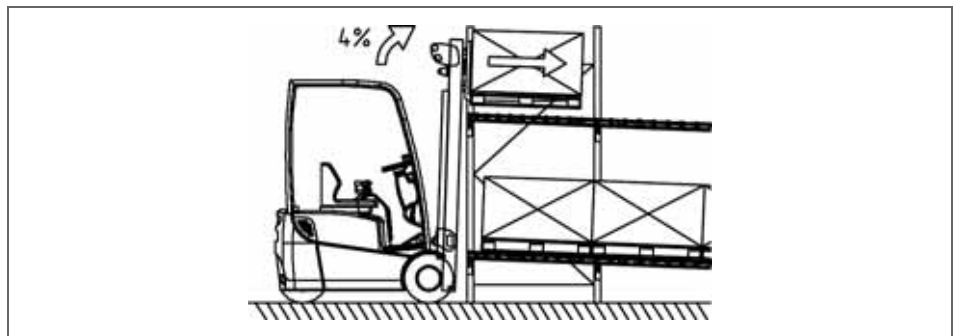


- ▶ Den Warenträger auf der entsprechenden Höhe positionieren. Der Warenträger muss bezüglich des Kanals ausgerichtet und zentriert sein. Die Einsetzrichter dienen nur der Führung; sie sind nicht dazu bestimmt, beim Auflegen des Warenträgers als Stützpunkt zu dienen.

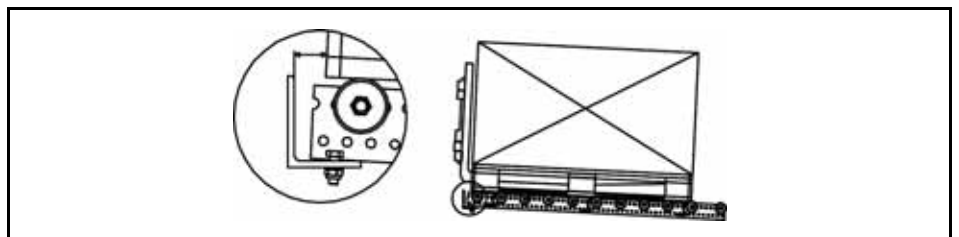
- RT-Belademodus**
- ▶ Die Staplergabel um 1 % zum Flurfördermittel hin absenken.
 - ▶ Langsam gerade aus vorfahren, bis der Warenträger vollkommen in den Kanal eingefahren ist.



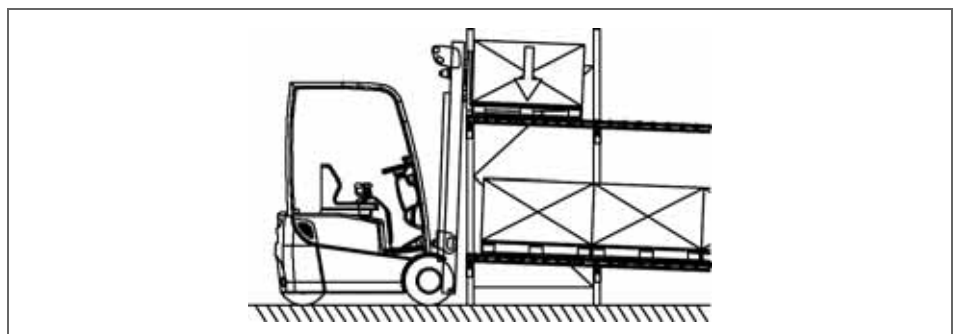
- ▶ Die Gabel des Flurfördermittels auf dasselbe Gefälle einstellen wie den dynamischen Kanal (4 %).



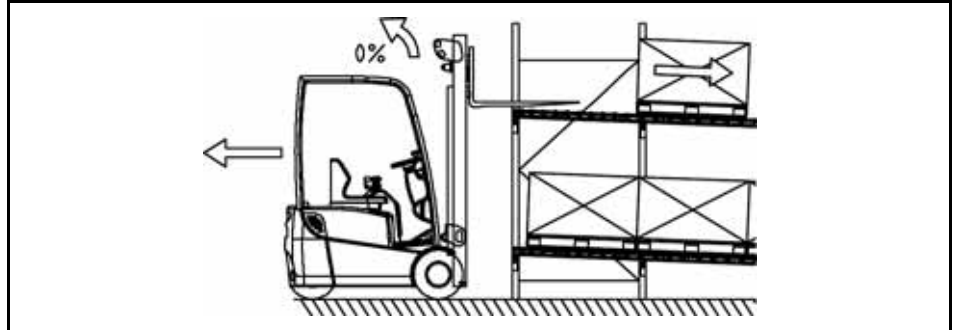
- ▶ Wenn eine Winkeltraverse eingebaut ist, muss der Warenträger dahinter abgesetzt werden, um zu vermeiden, dass der Warenträger stehen bleibt bzw. beschädigt wird.



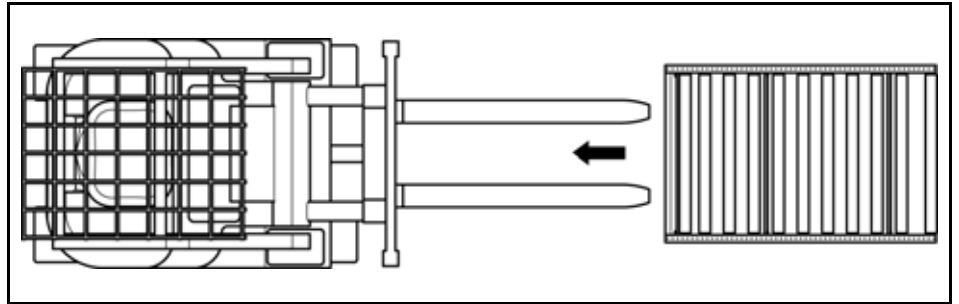
- ▶ Den Warenträger vorsichtig und stoßfrei im Kanal absetzen. Der Warenträger darf nicht zu hart abgesetzt werden. Die Absenkgeschwindigkeit der Gabel darf maximal 0,1 m/s betragen.



- ▶ Sobald die Gabeln den Warenträger nicht mehr tragen, bewegt sich dieser im Kanal langsam abwärts und gibt die Gabeln frei. Nun sind die Gabeln, vor dem Zurückfahren, neu waagrecht auszurichten.



- ▶ Wenn der Warenträger anhält (Kanal voll), die Neigung beibehalten und während des Herausziehens die Gabelhöhe anpassen.
- ▶ Das Flurfördermittel vorsichtig gerade aus herausfahren.



E3R-Belademodus Das Beladen erfolgt mit der gleichen Methode wie RT, aber ohne Neigung der Gabel, denn sie kann zwischen den Seitenprofilen abwärtsfahren.

Einen Warenträger entnehmen

Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Handhabung

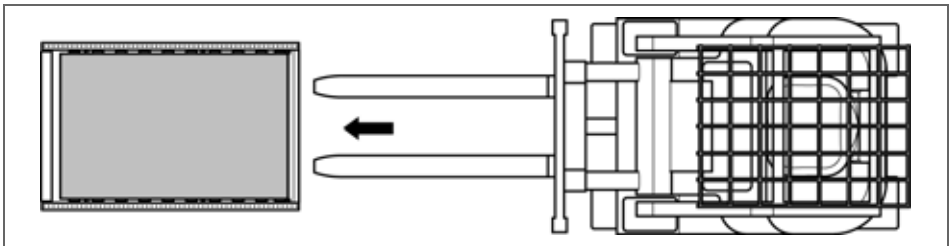
- ▶ Die Warenträger ausschließlich mithilfe der Flurfördergeräte entnehmen, die in der Auftragsbestätigung genannt sind.
- ▶ Die Warenträger dürfen keinesfalls von Hand entnommen werden ("Picking").

Hinweis

Schäden bei unsachgemäßer Handhabung

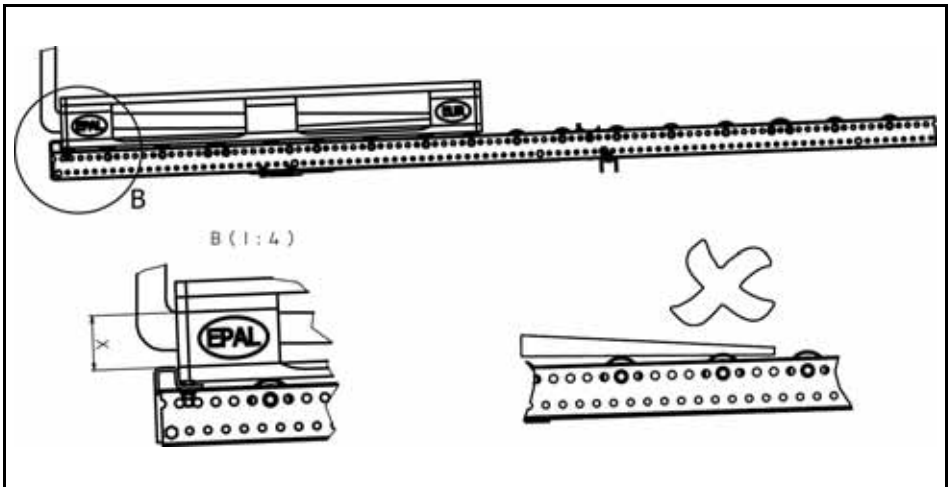
- ▶ Beim Entnehmen vorsichtig sein, um nicht den Kanal oder darin gelagerte Ware zu beschädigen.
- ▶ Die Rollen, das Regal bzw. die Seitenprofile nicht mit der Gabel des Flurförderzeugs berühren.
- ▶ Ein Warenträger darf nie von der Entnahmeseite aus bzw. hierhin wieder aufgegeben werden.

- ▶ Das Flurfördermittel vorsichtig von der Entnahmeseite der Anlage her vorfahren und dabei in der Kanalachse zentrieren und ausrichten.

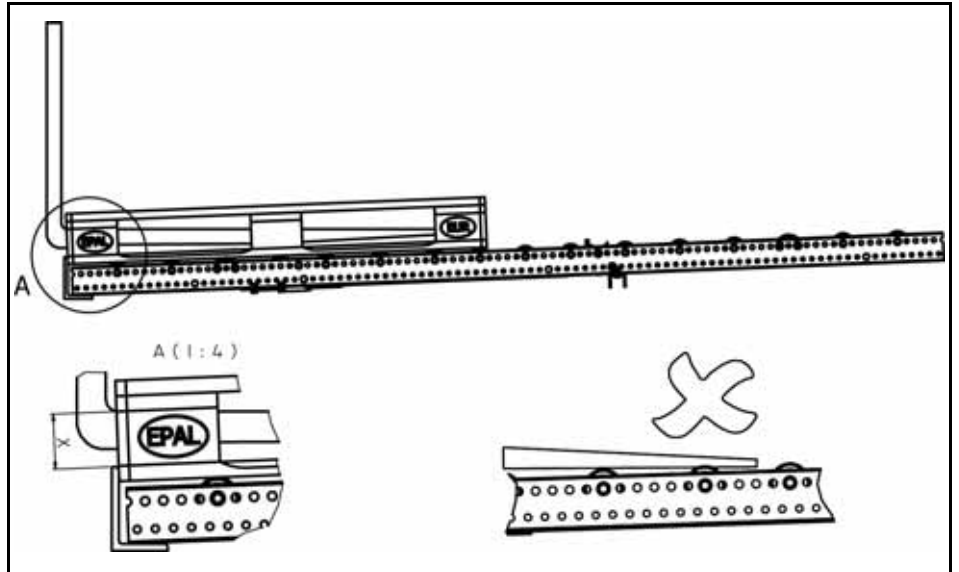


- ▶ Die Gabel auf der entsprechenden Höhe positionieren. Darauf achten, Gabeln zu verwenden, deren Stärke kompatibel ist mit der Höhe von Durchgang X. Das Gabelende darf nicht an die Rollen stoßen.

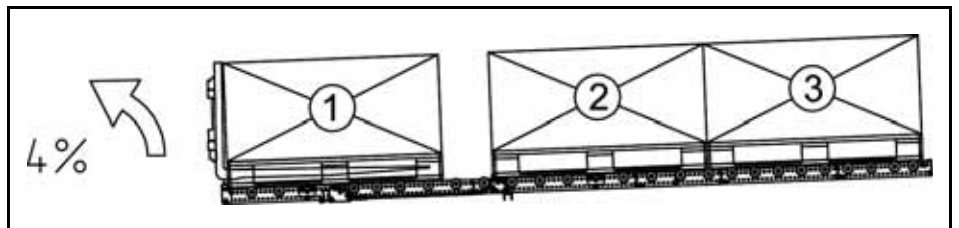
Geschlossene Traverse



Winkeltraverse



RT-Entnahmemodus Die Gabel unter den Warenträger einführen und schrittweise bis auf 4% neigen.

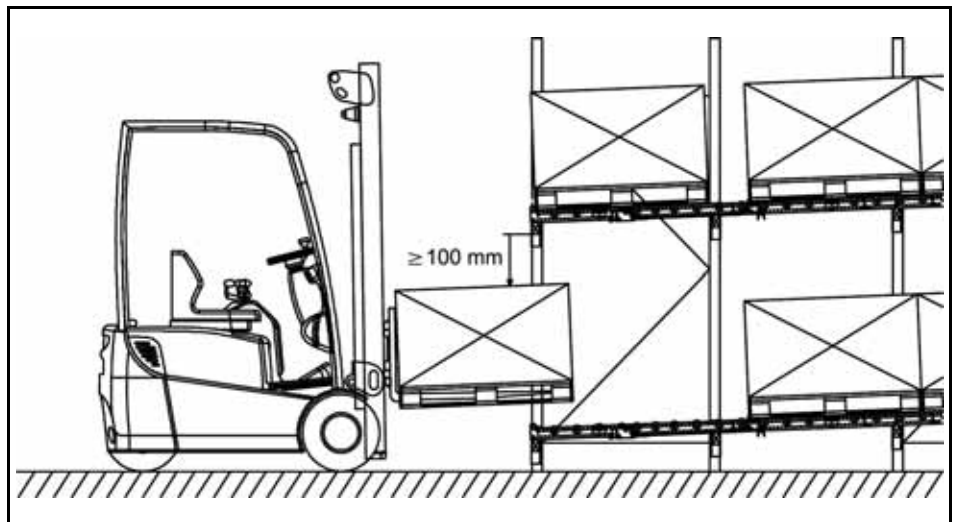


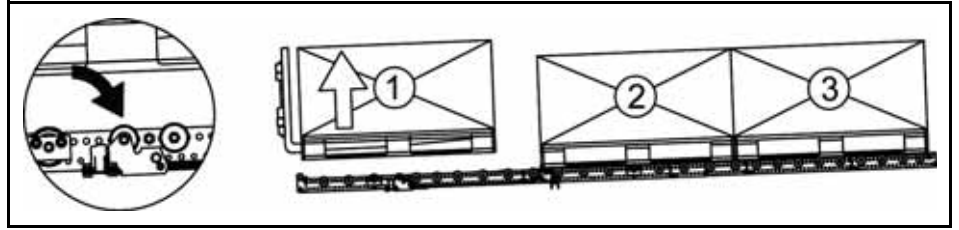
Den Warenträger anheben. Dank der Funktion Time Plus bleibt die Schaltung (je nach Einstellung) 5 bis 30 Sekunden in der unteren Position.



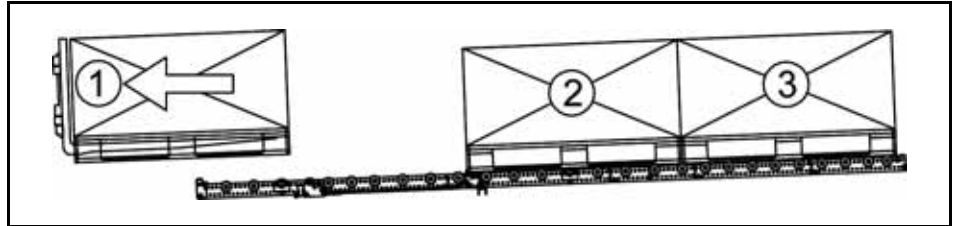
Bei einem Entnahme- (Picking-)Fehler verhindert die Funktion Time Plus, dass der Warenträger wieder im Kanal abgelegt wird, solange der Separator-Anschlag nicht entriegelt ist.

► Wenn die Warenträger-Oberseite die Unterseite der oberen Traverse berührt, die Gabeln wieder waagrecht ausrichten oder die Gabelhöhe anpassen.



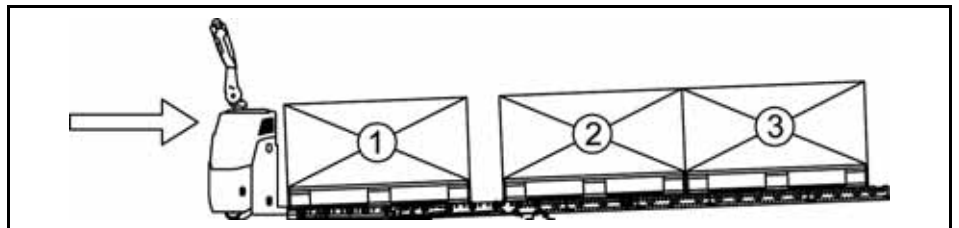


Beim Zurücksetzen des Flurfördergeräts, senkrecht zum Kanal fahren.



S3R-Entnahmemodus Die Entnahme erfolgt mit der gleichen Methode wie RT aber ohne Neigung der Gabel, denn sie kann zwischen die Rollenstränge hineinfahren.

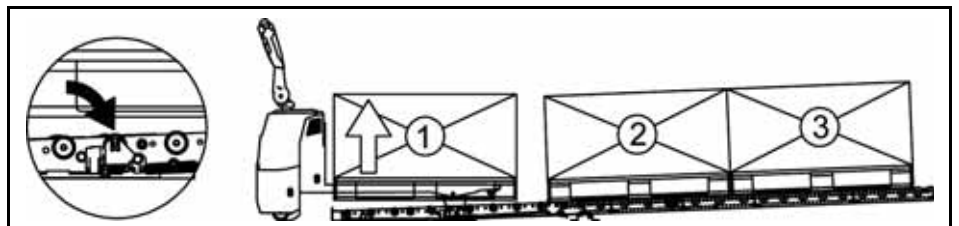
STP-Entnahmemodus Mit dem Flurfördergerät zwischen den Anfahrtschutz fahren.



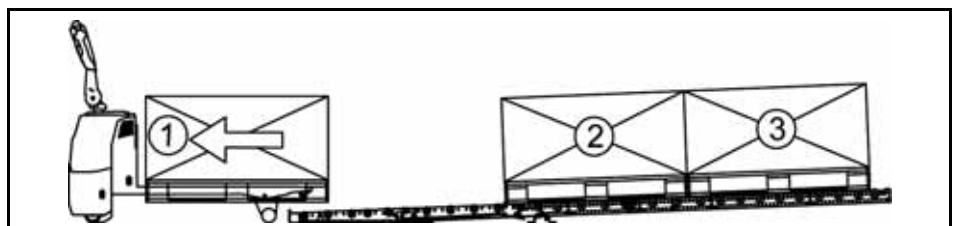
Den Warenträger anheben. Dank der Funktion Time Plus bleibt die Schaltung (je nach Einstellung) 5 bis 30 Sekunden in der unteren Position.



Bei einem Entnahme- (Picking-)Fehler verhindert die Funktion Time Plus, dass der Warenträger wieder im Kanal abgelegt wird, solange der Separator-Anschlag nicht entriegelt ist.



Beim Zurücksetzen des Flurfördergeräts senkrecht zum Kanal fahren.



Verhalten bei Unfällen oder Störungen

- ▶ Den Kanal nicht verwenden.
- ▶ Den Bereich sichern und entsprechend kenntlich machen.
- ▶ Bei einem Unfall: Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen und Notdienst rufen.
- ▶ Qualifiziertes Wartungspersonal verständigen.
- ▶ Das System zur Störungsbeseitigung von qualifiziertem Wartungspersonal reparieren lassen.
- ▶ Den Kanal erst nach Freigabe durch qualifiziertes Wartungspersonal verwenden.

Reinigung, Wartung und Reparatur

Reinigung



Hinweis

Schäden bei unsachgemäßer Reinigung

- ▶ Keine scheuernden Mittel, Hochdruckreiniger oder solche Mittel einsetzen, durch die die Ausrüstung beschädigt werden oder rosten könnte.
- ▶ Den Kanal mit trockenen Lappen reinigen.

Hinweis zu Wartungs- und Reparaturarbeiten



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäß durchgeführten Eingriffen

- ▶ Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem und ordnungsgemäß entsprechend den Anweisungen und Sicherheitsvorschriften geschultem Personal durchgeführt werden.
- ▶ Eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

Vor jedem Eingriff sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Sicherheitsvorschriften für den Arbeitsbereich, wie Begehbarkeit, Schweiß- und Schleifarbeiten, Eingriffsdauer im Fall von Kühlhäusern,
- spezielle Spezifikationen im Unternehmen, in dem die Anlage eingesetzt wird,
- technische Kenndaten gemäß Auftragsbestätigung,
- Wartungsverfahren der verschiedenen Produkte: dynamischer Kanal, Regal, Umfeld, z. B. Sprinkleranlage.

Vorbereitung eines Eingriffs

- ▶ Einen Sicherheitsbereich um den Arbeitsbereich herum festlegen.
- ▶ Der Sicherheitsbereich umfasst die gesamte Höhe des Regalfeldes mit Ausweitung auf die beiden benachbarten Regalfelder.
- ▶ Den Bereich sichern und mit Kennzeichnung, Netz etc. ausstatten.
- ▶ Vor Beginn des Eingriffs den gesamten betroffenen Kanal leeren.
- ▶ Dafür sorgen, dass der Eingriffsbereich ausreichend beleuchtet ist.

Durchführung eines Eingriffs

- ▶ Nach Ende des Eingriffs eine Sichtkontrolle des gewarteten Bereichs durchführen, um keine Fremdkörper oder Werkzeuge liegen zu lassen, durch die die Funktionsfähigkeit der Anlage gestört werden könnte.
- ▶ Vor dem Wiederanlauf überprüfen, ob der Kanal, das Regal und die Umgebung, wie z. B. auch die Sprinkleranlage, vollständig sind.

- Ausrüstung beim Eingriff** Der Eingriff in einem Kanal kann mit folgender Ausrüstung stattfinden:
- Hubbühne mit Sicherheitstür
 - Wartungspalette

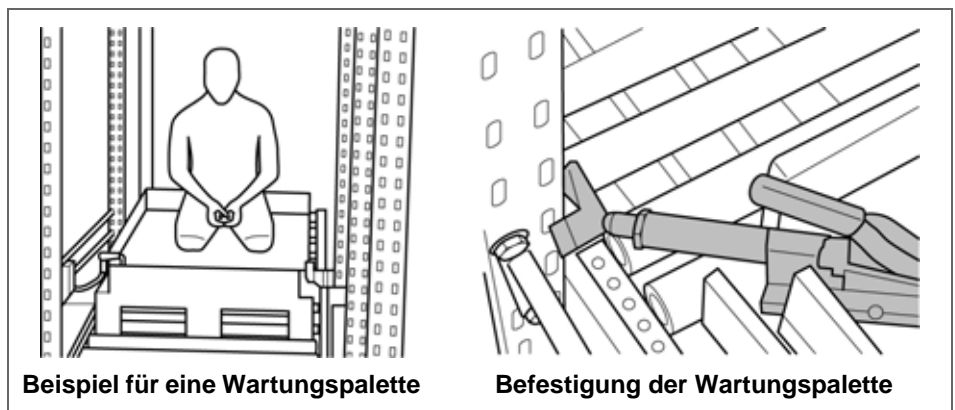
Hubbühne

Die Hubbühne kann bei Eingriffen vom Gang aus auf der Belade- oder der Entnahmeseite eingesetzt werden. Bei allen Bewegungen muss ein Sicherheitsgurt angelegt werden.

Wartungspalette

Mit der Wartungspalette kann man:

- Stationäre Arbeiten an einem Kanal durchführen, indem man die Palette an den Profilen bzw. Pfosten verriegelt
- Werkzeug und Bauteile befördern



Beispiel für eine Wartungspalette

Befestigung der Wartungspalette

Einsatz der Wartungspalette

Für den Einsatz einer Wartungspalette werden zwei Personen benötigt:

- ein Bediener, der auf der Palette arbeitet,
- ein zweiter Bediener als Assistent, der auf der Hubbühne bleibt.

Zur Beförderung des Bedieners in den Kanal, je nach landesspezifisch geltenden Vorschriften ein geeignetes Hubmittel verwenden, z. B. eine Bühne.

Warnung



Sturzgefahr durch frei bewegliche Rollen

- ▶ Keinesfalls auf die Rollen bzw. die Profile treten!
- ▶ Bei Arbeiten am Kanal muss stets ein Sicherheitsgeschirr angelegt werden.
- ▶ Sicherstellen, dass das Verriegelungssystem für die Palette auf den Profilen bzw. Pfosten funktioniert.
- ▶ Sicherstellen, dass das Anhängesystem für das Seil auf der Palettenseite funktioniert.
- ▶ Sicherstellen, dass das Anhängesystem für das Seil oberhalb vom Rollenkanal am Regal funktioniert.
- ▶ Ein Hubmittel verwenden, um sich auf der Eingabeseite vor dem Nachbarkanal des Kanals in Stellung zu bringen, der neben dem Arbeitskanal liegt.
- ▶ Die Wartungspalette mit einem Flurfördermittel auf die Eingabeseite für den Kanal bringen, in dem der Eingriff stattfinden soll. Die Palette in den Kanal aufgeben.
- ▶ Die Palette mithilfe des Verriegelungssystems beim Absetzen feststellen.
- ▶ Mithilfe eines Hubmittels gegenüber vom Arbeitskanal in Stellung bringen.
- ▶ Sich mit dem Sicherheitsgurt am Regal anseilen.
- ▶ Auf die Wartungspalette steigen und sich hinsetzen.
- ▶ Mit der Beihilfe des zweiten Bedieners auf der Bühne das Anhängesystem für das Seil oberhalb vom Rollenkanal auf dem Regal anbringen.
- ▶ Das Anhängesystem auf der Palettenseite anbringen.
- ▶ Die Palette entriegeln und die Palette durch Einstellen des Geschirrs kontrolliert bis zum Eingriffsort herunterlaufen lassen.
- ▶ Sobald die Palette den Eingriffsort erreicht hat, die Palette am Profil verriegeln und sich mit dem Sicherheitsgeschirr am Regal sichern.
- ▶ Den Eingriff durchführen.
- ▶ Nach Beendigung des Eingriffs die Palette entriegeln und nach unten durchlaufen lassen.
- ▶ Die Arbeitsbühne gegenüber in Stellung bringen.
- ▶ Den Gurt aus dem Regal aushängen.
- ▶ Von der Wartungspalette herunter auf die Bühne steigen.
- ▶ Die Wartungspalette wie jede gewöhnliche andere Palette mit einem Flurfördermittel entnehmen.

Wartungs- und Inspektionsliste

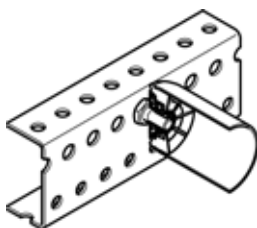
Um für einen jederzeit optimalen Anlagenbetrieb zu sorgen, müssen beschädigte Komponenten systematisch ausgewechselt werden.

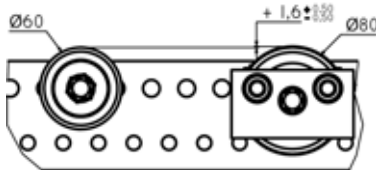
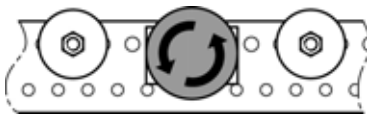
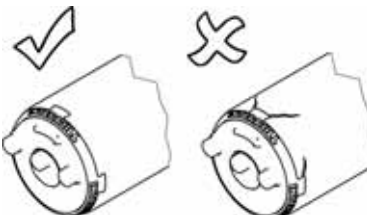
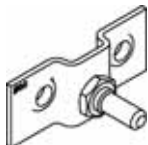
Es ist ein Nachweisregister für die Kontrollen und Eingriffe an der Anlage anzubringen. Sollte dies nicht der Fall sein, so haftet der Betreiber selbst bei Zwischen- oder Unfällen an der Anlage und kann keinerlei Haftung, Gewährleistung oder Entschädigung seitens Interroll geltend machen.



Die Sicherheitsmechanismen (Geschwindigkeitsregler, Separator, und Anschlag am Kanalende) dürfen nur von geschultem und von Interroll zugelassenem Personal ersetzt werden.

Pallet Roller Flow FIFO		Datum:	
Element	Aufgaben / Kontrollen	Durchzuführende Arbeiten	Erledigt durch
Aufgabeblech	Sichtprüfung	Inspektion: keine Dellen, kein Anzeichen von Risseinleitung	
	Anziehmoment prüfen	Bei Bedarf mit 45 Nm festziehen.	
Rolle	Sichtprüfung	Inspektion: keine Delle (auf dem Rohr und auf der Endkappe)	
	Auf freigängige Drehung prüfen	Die Rolle drehen. Bei Bedarf die Rolle freimachen lösen oder die Rolle ggf. austauschen.	
	Den festen Sitz der Schraube auf den Profilen prüfen.	Die Rolle anheben und prüfen, ob die Schraube hält. Bei Bedarf mit 45 Nm festziehen.	
	Den Zustand und festen Sitz der Rollen-Endkappen prüfen. Zulässiges Spiel: max. 3 mm axiales Spiel	Die Rolle seitlich verschieben und das Axialspiel prüfen. Die Rolle bei Bedarf austauschen.	



Pallet Roller Flow FIFO		Datum:	
Element	Aufgaben / Kontrollen	Durchzuführende Arbeiten	Erledigt durch
Geschwindigkeitsregler	<p>Den Zustand und festen Sitz der Rollen-Endkappen des Geschwindigkeitsreglers prüfen. Zulässiges Spiel: max. 3 mm axiales Spiel, Überschreitung der Bremse in Bezug auf die Rollen: 1,6 mm auf beiden Seiten der Rolle.</p> 	<p>Spiel überprüfen. Bei Bedarf austauschen. Interroll liefert Ihnen gern einen Kostenvoranschlag.</p>	
	<p>Die Kraft muss in Richtung Abwärtsbewegung der Palette festgestellt werden.</p> 	<p>Falls die Bremse blockiert oder sich frei dreht bzw. einen geringen Kraftaufwand benötigt oder bei verdächtigen Geräuschen: Austausch erforderlich. Im Zweifelsfall steht Interroll Ihnen gern mit einem Angebot für den Austausch zur Verfügung.</p>	
	<p>Keine Beschädigung auf Sitzhöhe.</p> 	<p>Sichtprüfung bezüglich des guten Sitzes durchführen.</p>	
	<p>Sichtprüfung bezüglich der Befestigung der Geschwindigkeitsregler-Rolle am Profil BU80 durchführen.</p>	<p>Gegebenenfalls den Geschwindigkeitsregler austauschen. Interroll liefert Ihnen gern einen Kostenvoranschlag</p>	
	<p>Prüfen, ob die Schraube sich gelöst hat.</p> 	<p>Sichtprüfung durchführen. Gegebenenfalls mit einem Anzugsmoment von 45 Nm nachziehen.</p>	
<p>Sichtprüfung des Rohrs</p>	<p>Inspektion: keine Delle (auf dem Rohr und auf der Endkappe)</p>		

Pallet Roller Flow FIFO		Datum:	
Element	Aufgaben / Kontrollen	Durchzuführende Arbeiten	Erledigt durch
	Den festen Sitz der Schrauben auf den Profilen prüfen	Die Rolle anheben und prüfen, ob die Schrauben halten. Bei Bedarf mit 45 Nm festziehen.	
Schaltzunge und Anschlag des Separators	Sicherstellen, dass die Separatorbewegungen nicht behindert werden, <i>siehe "Funktionsweise des Separators", Seite 45</i>	Bei Bedarf die verklemmte Mechanik lösen oder den Endstopp ggf. austauschen.	
	Sichtprüfung	Inspektion: keine Dellen, kein Anzeichen von Risseinleitung	
	Prüfen, ob die Echtzeit der Funktion Time Plus dem Verwendungsbereich entspricht.	Zeit ab dem Moment stoppen, ab dem der Warenträger angehoben wird, bis zur Entriegelung des Separator-Anschlags.	
Bauteile zur Befestigung der Module im Regal bzw. am Boden	Anziehmoment prüfen	Bei Bedarf mit 45 Nm festziehen.	
	Sichtprüfung	Inspektion: keine Dellen, kein Anzeichen von Risseinleitung	
Quertraverse	Anziehmoment prüfen	Bei Bedarf mit 45 Nm festziehen.	

Fehlerbeseitigung

Falls ein Fehler auftritt:

- ▶ Den bzw. die Kanäle, die aufgrund des Fehlers beschädigt werden könnten, außer Betrieb setzen.
- ▶ Den Bereich sichern und entsprechend kenntlich machen.
- ▶ Fehlerbehebung nur durch qualifiziertes Wartungspersonal durchführen lassen.
- ▶ Nie versuchen, einen bei einer Arbeit freigewordenen Warenträger zurückzuhalten.
- ▶ Vor dem Wiederanlauf überprüfen, ob der Kanal, das Regal und die Umgebung vollständig sind, so z. B. auch die Sprinkleranlage.
Die Wartungsverfahren für die verschiedenen Güter einhalten: dynamischer Kanal, Regal, Umfeld.

Stehengebliebener Warenträger



Wenn ein Warenträger stehenbleibt und nicht wieder startet, können viele Gründe vorliegen, auch ohne dass die Anlage fehlerhaft wäre. Durch Einführen eines neuen Warenträgers wird der Betrieb im Allgemeinen wieder normalisiert.

- ▶ Wenn ein Warenträger in der Kanalmitte und/oder am Regal anliegend eingeklemmt ist, muss der Warenträger über die seitlich benachbarten Kanäle durch Umladen auf eine andere Palette geleert werden.
- ▶ Falls man ihn nicht über die seitlich benachbarten Kanäle entladen kann, muss er von der Ladeseite aus geleert werden. Um den stehengebliebenen Warenträger sowie die darüber gestauten Warenträger zu bewegen, muss ein Seil eingesetzt werden.
- ▶ Falls der Inhalt nicht stabil ist, den Bereich sperren und sich mit einer Bühne Zugang zum Inhalt verschaffen, um ihn zu stabilisieren oder abzuladen.
- ▶ Überprüfen, ob der Kanal und das Regal vom stehengebliebenen Warenträger beschädigt worden sind.

Inhalt auf den Boden gefallen

- ▶ Sollte der Inhalt auf den Boden gefallen sein, so muss der Betreiber den Bereich vor jedem Eingriff zwingend absichern.

Fehlerortung



Nachstehend werden die "technischen Kenndaten gemäß Auftragsbestätigung" abgekürzt mit "TKAB" wiedergegeben.

Fehler	Ursache	Beseitigung
Palette bleibt stehen	Palette beschädigt: <ul style="list-style-type: none"> • Über die Palette überstehende Nägel • Kufenvernagelung gesprungen, zerbrochen oder fehlt • Block beschädigt • Kufenvernagelung gelöst • Der Palettenzustand entspricht nicht der auf Seite 9 angegebenen Norm 	Die Palette aus dem Betrieb nehmen.
	Eigenschaften der nicht TKAB-konformen Palette (Art, Abmessungen, Feuchtigkeitsgrad, Gewicht und gelagerte Last)	Die Palette aus dem Betrieb nehmen.
	An der Palette anhaftende Fremdkörper, oder Palette bis zu Palettেকেufe ist mit Plastikfolie gefilmt	Die Fremdkörper entfernen.
	Ungleich auf die Palette verteilte Lasten	Palette neu packen.
	Geschwindigkeitsregler-Rolle beschädigt, <i>siehe "Wartungs- und Inspektionsliste", Seite 57</i>	Bei Bedarf austauschen.
	Rolle beschädigt, <i>siehe "Wartungs- und Inspektionsliste", Seite 57</i>	Die Rolle bei Bedarf austauschen.
	Kanalfuchtung stimmt nicht, wenn die Palette das Regal berührt, <i>siehe "Montage und Installation", Seite 12</i>	Die Fuchtung bei Bedarf korrigieren.
	Regal beschädigt - siehe Instandhaltungsverfahren für das Regal	Falls nötig, das Regal reparieren.
Unkontrollierte Geschwindigkeit (> 0,30 m/s)	Geschwindigkeitsregler-Rolle beschädigt, <i>siehe "Wartungs- und Inspektionsliste", Seite 57</i>	Gegebenenfalls den Geschwindigkeitsregler austauschen.
	Das Gewicht der Palette ist höher als per TKAB zulässig.	Das Gewicht an die TKAB anpassen.
	Eigenschaften der nicht TKAB-konformen Palette (Art, Abmessungen, Feuchtigkeitsgrad, Gewicht und gelagerte Last) und der auf Seite 9 angegebenen Norm	Die Palette aus dem Betrieb nehmen.

Fehler	Ursache	Beseitigung
Keine Separationslücke zwischen den Paletten	Geschwindigkeitsregler-Rollen vor und/oder nach dem Separator-Anschlag beschädigt, <i>siehe "Wartungs- und Inspektionsliste", Seite 57</i>	Bei Bedarf austauschen.
	Gewichtsverhältnis zwischen der leichtesten und schwersten Palette ist nicht TKAP-konform	Das Gewichtsverhältnis an die TKAB anpassen.
	Separator beschädigt, <i>siehe "Wartungs- und Inspektionsliste", Seite 57</i>	Bei Bedarf austauschen.
	Fehlbedienung	Die Entnahmeverfahren einhalten, <i>siehe "Einen Warenträger entnehmen", Seite 50.</i>

Stilllegung und Verschrottung

Abfallentsorgung

Empfehlung zum Schutz der Umwelt



Die Verpackungsmaterialien müssen soweit wie möglich unter Beachtung umweltfreundlicher Maßstäbe entsorgt werden.

Interroll nennt Ihnen gerne auf Anfrage die Beschaffenheit der Komponenten (Art und Menge).

Die Geschwindigkeitsregler-Rollen enthalten Blei.

Die Geschwindigkeitsregler-Rollen enthalten Blei.

- ▶ Hinsichtlich der Materialwartungs- und -entsorgungsarbeiten müssen die Umweltschutznormen eingehalten werden. Die Entsorgung soll auf einem sachgerechten Weg stattfinden.
- ▶ Bei Reinigung mit umweltschädlichen Substanzen, diese Substanzen in Behältern lagern, die zur Beförderung geeignet sind. Verschließen und vorschriftsmäßig entsorgen. Warnhinweise auf der Verpackung von schädlichen Mitteln sind einzuhalten.

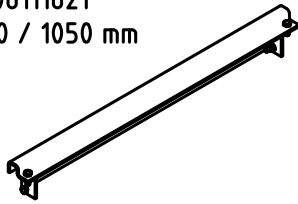
Anhang

Kennzeichnung der Sets und Ersatzteile an den Modulen

Ersatzteile

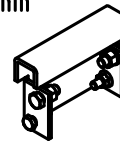
Anschlag
Kanalende RT

AS-A06111621
EL: 850 / 1050 mm



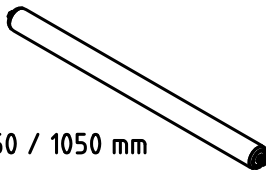
Anschlag
Kanalende S3R

AS-A03101520
EL: 110 / 130 / 210 mm



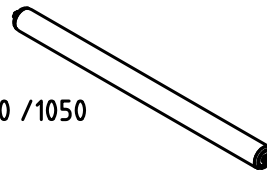
Rolle Ø60x1,5 Zn & Ac

AS-G11041523
EL: 110 / 130 / 210
432 / 532 / 732 / 850 / 1050 mm



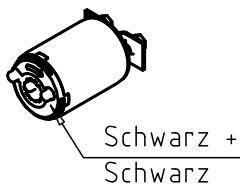
Rolle Ø60x2 Zn

AS-G11041522
EL' (EL-24): 850 / 1050



BSC EL= 130

AS-G14072671
EL: 130 mm



MSC EL= 130

AS-G14072477
EL: 130 mm



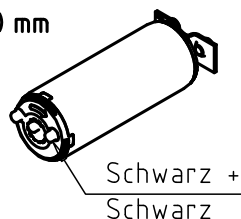
MSC DF EL= 130

AS-G14072672
EL: 130 mm



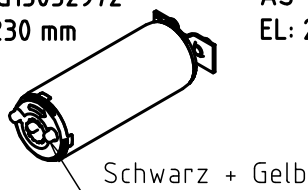
BSC EL= 230

AS-B13091872
EL: 230 mm



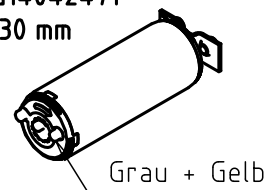
MSC EL= 230

AS-G13052972
EL: 230 mm



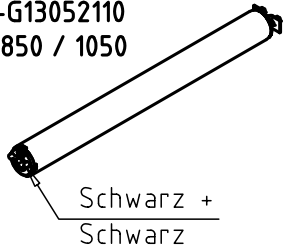
MSC DF EL= 230

AS-G14042471
EL: 230 mm



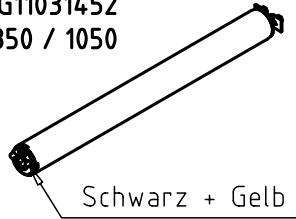
BSC

AS-G13052110
EL: 850 / 1050



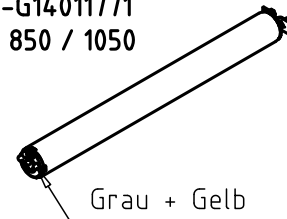
MSC

AS-G11031452
EL: 850 / 1050



MSC DF

AS-G14011771
EL: 850 / 1050



Verbindungsplatte
lang

AS-F03100721



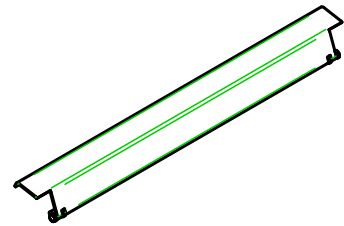
Verbindungsplatte
kurz

AS-F03100722



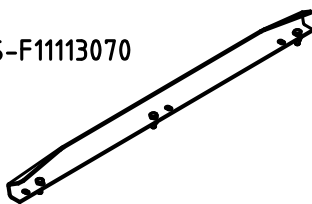
Bremsbereich

AS-F14042412
EL: 110 / 130 / 230 / 850 / 1050 mm



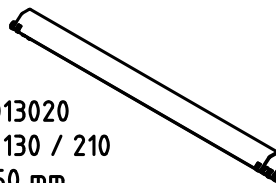
Aufgabeführung

AS-F11113070



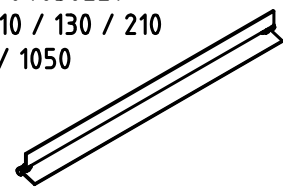
Aufgabeblech

AS-F04013020
EL: 110 / 130 / 210
850 / 1050 mm



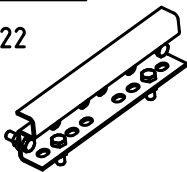
PL Quertraverse

AS-F04030221
EL: 110 / 130 / 210
850 / 1050



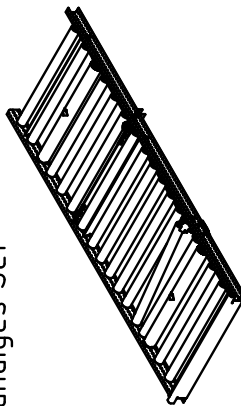
Schiene

AS-F03102722

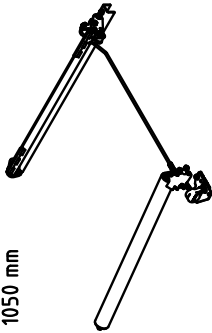


RT-Separator, regular

Separator, regular
vollständiges Set



AS-G13091974
EL: 850 / 1050 mm



Separator-Anschlag

AS-G11041151
EL: 850 / 1050 mm



Auftrag

AS-G13091973
EL: 850 / 1050 mm



Gestänge

Gestänge links
AS-F100503102
Lang.: 788 mm - pas: 156 mm
Lang.: 736 mm - pas: 104 mm



Verzögerer

AS-B12071612



Pedal

AS-B12012342

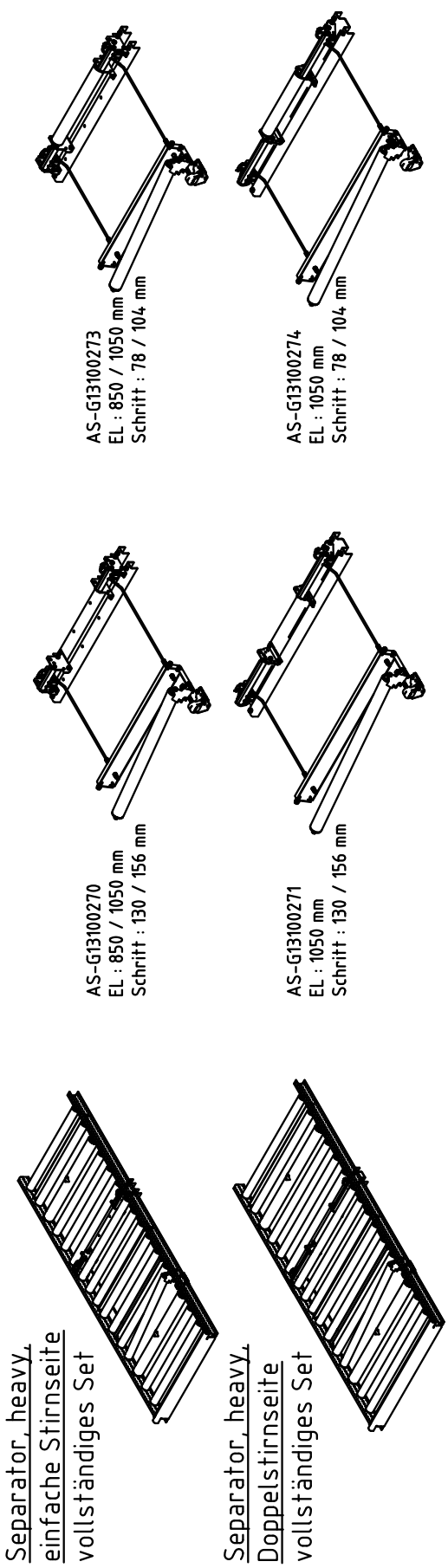


Rollen-Schaltzunge

AS-G11041522
EL: 850 / 1050 mm



RT-Separator, heavy



Separator, heavy,
einfache Stirnseite
vollständiges Set

Separator, heavy,
Doppelstirnseite
vollständiges Set

Separator-Gestänge

Separator-Schaltzunge

Separator-Anschlag

- Einfache Stirnseite
AS-G10091300
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 130 / 156 mm
- Einfache Stirnseite
AS-G13091674
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 78 / 104 mm
- Doppelstirnseite
AS-G12073012
EL : 1050 mm
Schritt : 130 / 156 mm
- Doppelstirnseite
AS-G13091675
EL : 1050 mm
Schritt : 78 / 104 mm

- AS-G13100174
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 130 / 156 mm
- AS-B13053030
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 78 / 104 mm

- Gestänge rechts
AS-F100503106
Lang. : 645 mm
- Gestänge links
AS-F100503102
Lang. : 645 mm

Verzögerer

Verteiler + Pedal

Rollen-Schaltzunge

- AS-B12071612

- AS-G13100173
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 130 / 156 mm

- AS-G13100272
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 78 / 104 mm

- AS-G11041522
EL : 850 / 1050 mm

Verteiler

Pedal

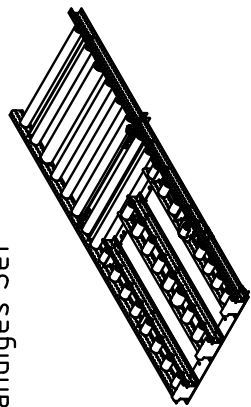
- AS-G13100171
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 130 / 156 mm

- AS-G13100172
EL : 850 / 1050 mm
Schritt : 78 / 104 mm

- AS-B12012342

E3R-Separator, regular

Separator, regular
vollständiges Set



AS-G13092471
EL: 850 / 1050 mm



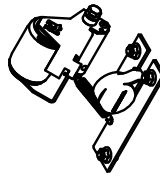
Separator-Anschlag

AS-G11041151
EL: 850 / 1050 mm



Auftrag

AS-G13092470
EL: 850 / 1050 mm



Gestänge

Gestänge links
AS-F100503102
Lang.: 788 mm



Verteiler

AS-G13080210_110
EL: 110 mm

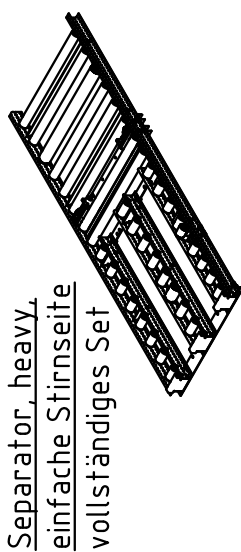


Pedal

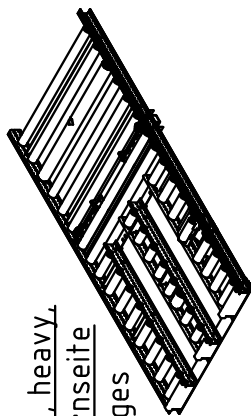
AS-G13080211
EL: 110 mm



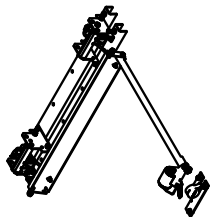
S3R-Separator, heavy



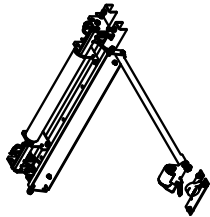
Separator, heavy,
einfache Stirnseite
vollständiges Set



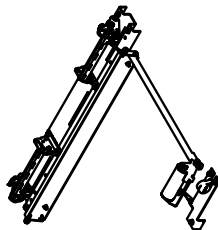
Separator, heavy,
Doppelstirnseite
vollständiges
Set



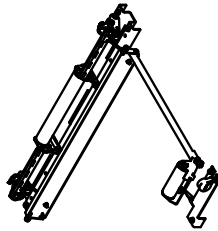
AS-G13092572
EL: 850 / 1050 mm
EL pédale: 110 mm
Pas: 156 mm



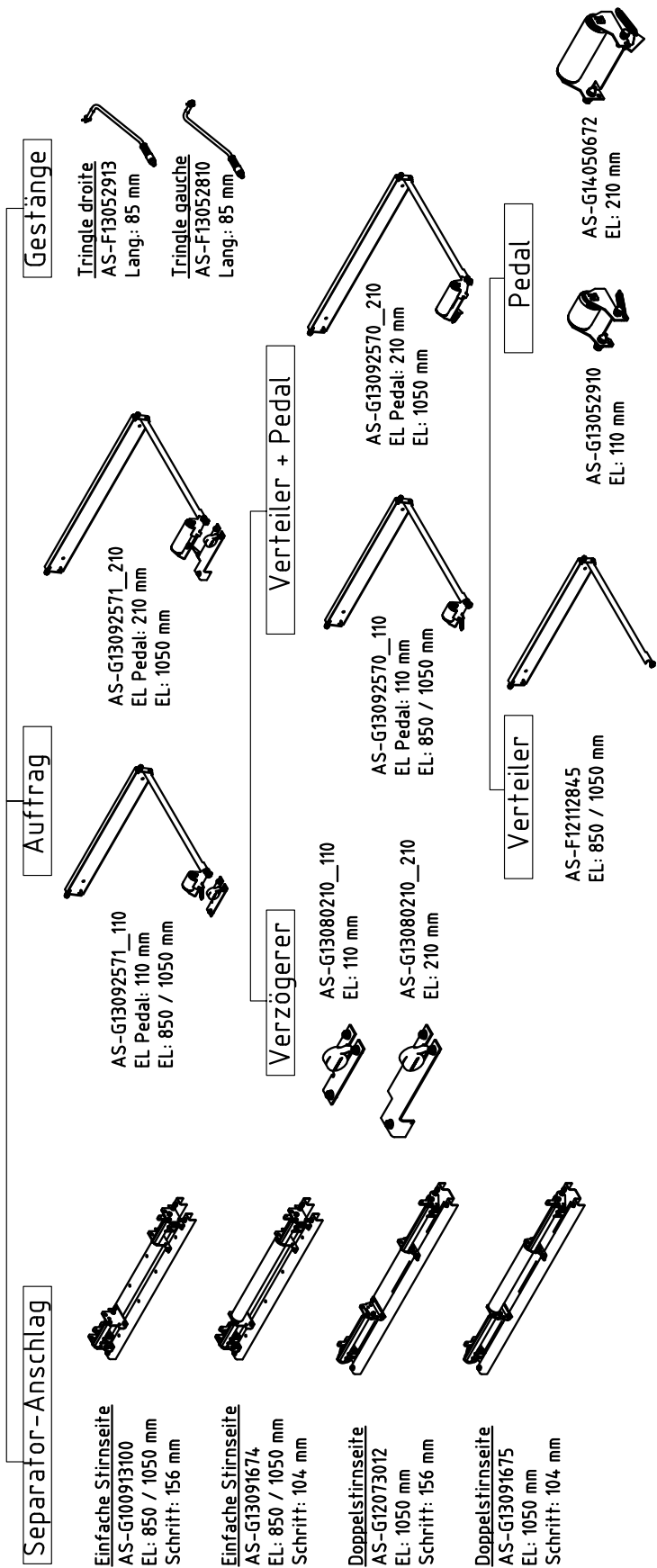
AS-G13092573
EL: 850 / 1050 mm
EL pédale: 110 mm
Pas: 104 mm



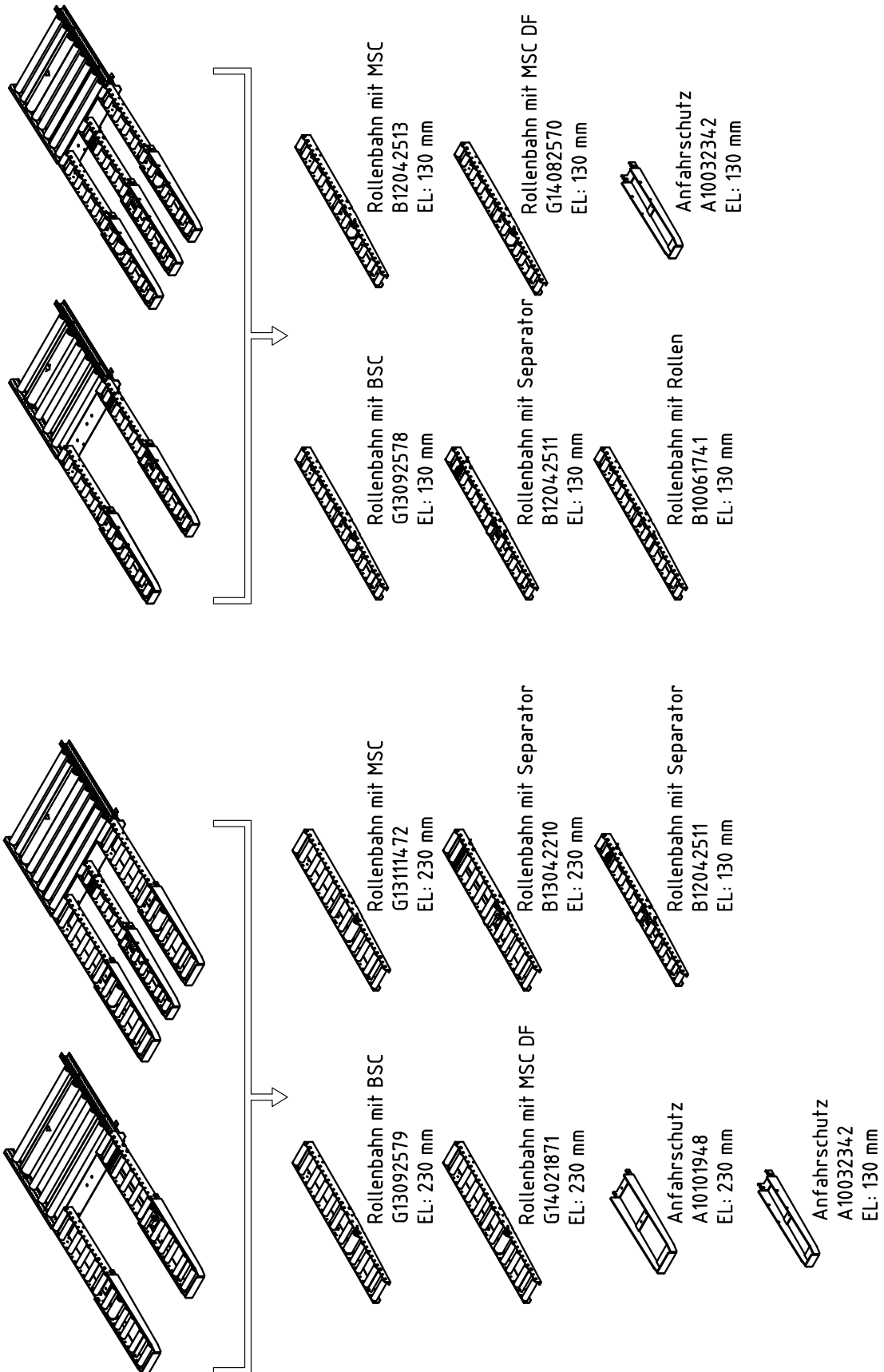
AS-G13092575
EL: 1050 mm
EL Pedal: 210 mm
Schritt: 156 mm



AS-G13092574
EL: 1050 mm
EL Pedal: 210 mm
Schritt: 104 mm



STP-Rollenbahnen



Ersatzteilliste Vor Auftragserteilung die Referenzen von Interroll, unter Angabe der Auftragsnummer, bestätigen lassen.

Empfohlene Bevorratung:

A = Bevorratung, B = empfohlene Bevorratung, C = mögliche Bevorratung.

Seriennummer Maschine				
Nr.	Bezeichnung	Referenz	Menge	Bevorratung
(1)	Aufgabeführung	AS-F11113070		B
(2)	Aufgabeblech	AS-F04013020		A
(3)	Quertraverse PL	AS-F04030221		C
(4)	Rollen	Durchm. 60 (1,5 mm stark) AS-G11041523		A
		Durchm. 60 (2 mm stark) AS-G11041522		A
(5)	Geschwindigkeitsregler-Rolle	EL: 130		
		Grundausführung: AS-G14072671		A
		Magnetausführung: AS-G14072477		A
		Magnetic Deep Freeze: AS-G14072672		A
		EL: 230		
		Grundausführung: AS-13091872		A
		Magnetausführung: AS-G13052972		A
		Magnetic Deep Freeze: AS-G14042471		A
		EL: 850 / 1050		
		Grundausführung: AS-13052110		A
		Magnetausführung: AS-G11031452		A
		Magnetic Deep Freeze: AS-G14011771		A
(6)	Separator-Anschlag, regular	AS-G11041151		A*
	Separator-Anschlag, heavy	Einfache Stirnseite - keine Rollen: 130/156 AS-G100913100		A
		Einfache Stirnseite - keine Rollen: 104 AS-G13091674		A
		Doppelstirnseite - keine Rollen: 130/156 AS-G12073012		A*
		Doppelstirnseite - keine Rollen: 104 AS-G13091675		A*

* Diese Bauteile dürfen nur von qualifiziertem, geschultem Wartungspersonal mit Interroll-Zulassung ausgetauscht werden.



Seriennummer Maschine

Nr.	Bezeichnung	Referenz	Menge	Bevorratung
(7)	Separator-Schaltzunge, regular	RT-Modul: AS-G13091973		A*
		S3R-Modul: AS-G13092470		A*
	Separator-Schaltzunge, heavy	RT-Modul - keine Rollen: 130/156 AS-G13032510		A*
		RT-Modul - keine Rollen: 104 AS-G13091373		A*
		S3R-Modul - keine Rollen: 104/130156 AS-G13092571		A*
(8)	Anschlag Kanalende	RT-Anschlag: AS-A06111621		A
		S3R-Anschlag: AS-A03101520		A
(9)	Verbindungsplatte	Lang: AS-F03100721		C
		Kurz: AS-F03100722		C

* Diese Bauteile dürfen nur von qualifiziertem, geschultem Wartungspersonal mit Interroll-Zulassung ausgetauscht werden.

Diese Tabelle dient als Anhaltspunkt. Sie wurde anhand von allgemeinen Erfahrungswerten im Einsatz bei den Betreibern erstellt. Es obliegt dem Betreiber, seine Bevorratung gemäß seinen Anlagenbesonderheiten zu gestalten.

