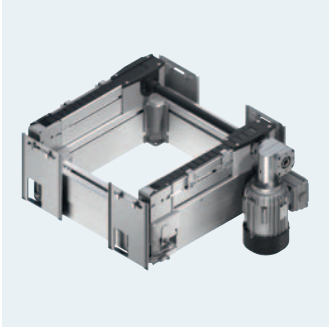
The Drive & Control Company

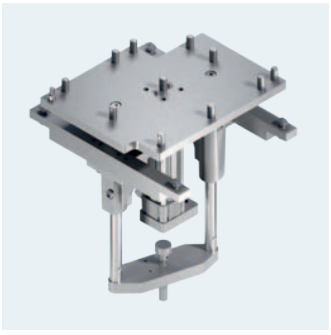
Rexroth
Bosch Group

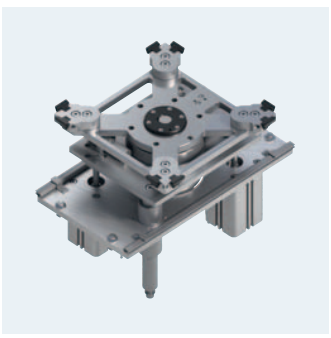
Transfersystem TS 2*plus*

7.0









Symbole

Produkteigenschaften



Zulässige Belastung, Einzellast



Zulässige Belastung, Summenlast


Transportebene



Einheit mit energieeffizientem Antrieb verfügbar


Seitliche Vereinzelung


Mittige Vereinzelung

EPA ESD Protected Area — ESD geschützter Bereich

Einsatzmöglichkeiten



Geeignet für den Einsatz in Reinräumen



Geeignet für die Verwendung in Trockenräumen

Weitere Angaben



Positioniergenauigkeit



Vertikale Prozesskraft

Fördermedium


Gurt


Zahnriemen


Kunststoff-Flachplattenkette


Kunststoff-Staurollenkette



Stahl-Staurollenkette



Staurollenkette V*plus*


Duplexkette


Rundriemen



Spezifische Streckenlast/cm
= WT-Gesamtmasse/Auflagelänge

Bestellinformationen

Erläuterung

Verpackeinheit = Mindestbestellmenge (hier: 10 Stück)

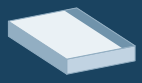
Beispiel: Verpackeinheit enthält 10 Stück, Materialnummer 3 842 523 258
Bestellung 1x 3 842 523 258 = Lieferung 1x Mindestbestellmenge 3 842 523 258 = 10 Stück
Bestellung 15x 3 842 523 258 = Lieferung 2x Mindestbestellmenge 3 842 523 258 = 20 Stück

Liefereinheit = Liefermenge (hier: 16 Stück)

Beispiel: Liefereinheit enthält 16 Stück, Materialnummer 3 842 532 695
Bestellung 1x 3 842 532 695 – Lieferung 1x Liefermenge 3 842 532 695, SP 2/B, l = 6070 mm = 16 Stück
Bestellung 15x 3 842 532 695 – Lieferung 15x Liefermenge 3 842 532 695 SP 2/B, l = 6070 mm = 240 Stück

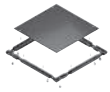
Systemübersicht TS 2*plus*

Werkstückträger




s. S. 2-6


s. S. 2-8

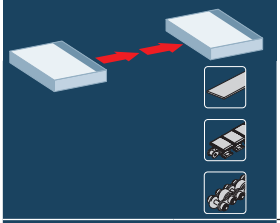

s. S. 2-12


s. S. 2-34


s. S. 2-47


s. S. 2-50

Längstransport



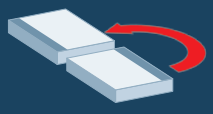

s. S. 3-6
s. S. 3-55
s. S. 3-122


s. S. 3-18
s. S. 3-68
s. S. 3-136


s. S. 3-24
s. S. 3-80
s. S. 3-148


s. S. 3-28
s. S. 3-86
s. S. 3-154

Kurven



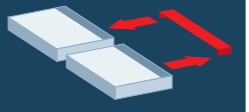

s. S. 4-6


s. S. 4-9


s. S. 4-24


s. S. 4-32

Quertransport




s. S. 5-4


s. S. 5-26


s. S. 5-80


s. S. 5-82


s. S. 5-88

Stützen




s. S. 6-6

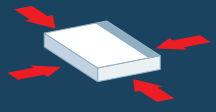

s. S. 6-8


s. S. 6-10


s. S. 6-16


s. S. 6-24

Positionieren und Orientieren




s. S. 7-5


s. S. 7-8


s. S. 7-27


s. S. 7-44


s. S. 7-52


s. S. 7-56

Transportsteuerung




s. S. 8-4

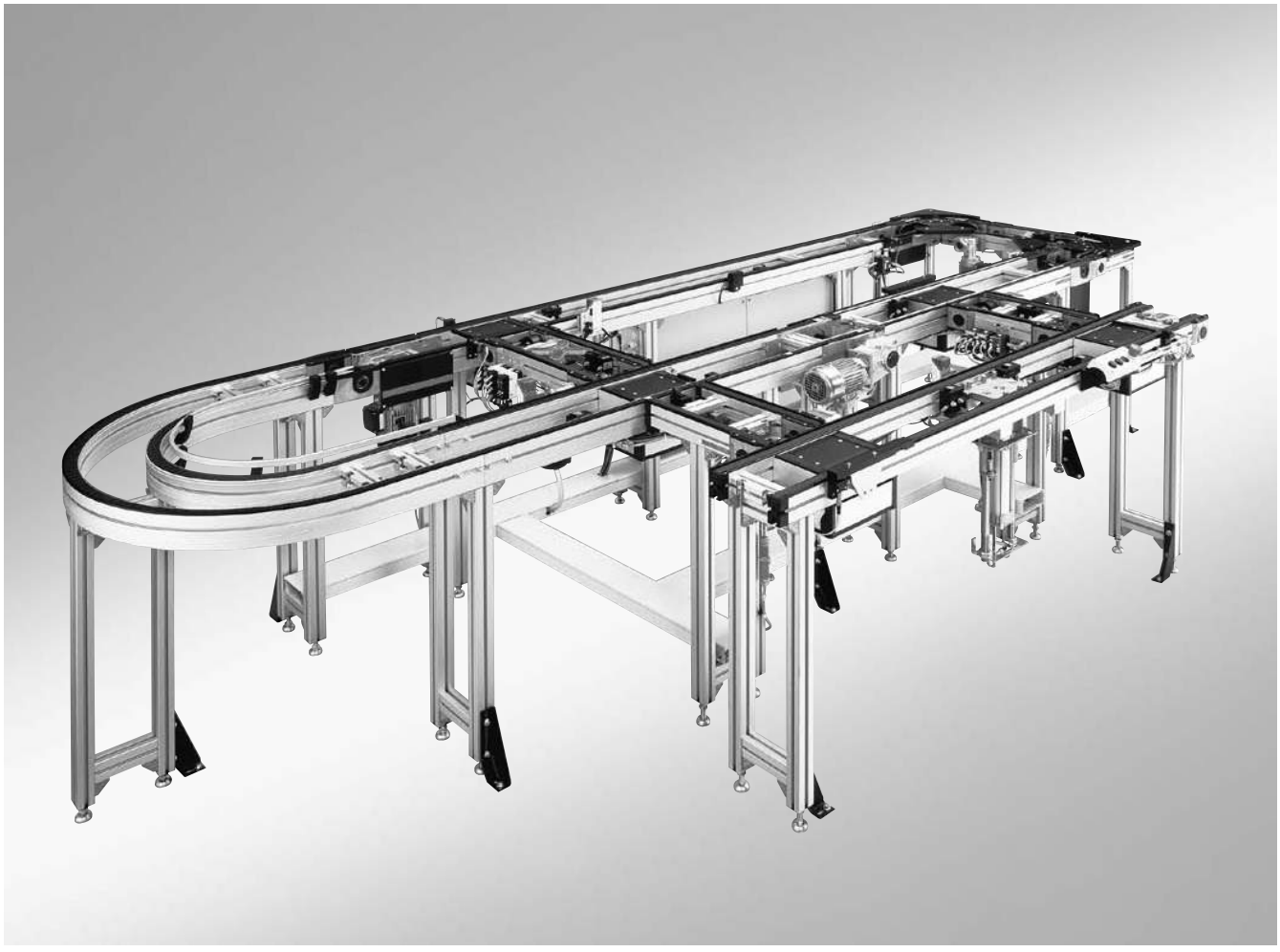

s. S. 8-40


s. S. 8-60

s. S. 8-88

s. S. 8-106

s. S. 8-131



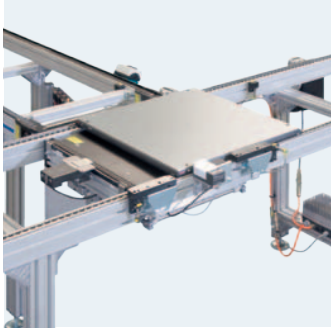
Transfersystem TS 2*plus*	1
Werkstückträger	2
Längstransport	3
Kurven	4
Quertransport	5
Stützen	6
Positionieren und Orientieren	7
Transportsteuerung	8
Identifikationssysteme	9
MT*pro*-Projektierungssoftware	10
Technische Daten	11
Materialnummern-Übersicht	12
Index	13



Transfersystem TS 2*plus*

Eigenschaften	**1-2**
Funktionsprinzip	**1-3**
Lösungsbeispiele	**1-16**
Identifikations- und Datenträgersysteme	**1-18**
Energieeffizienz – Rexroth 4EE	**1-19**



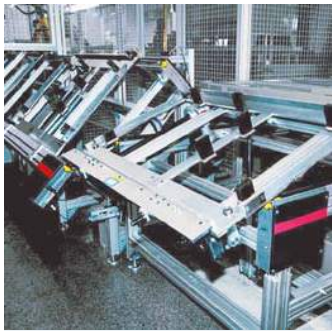


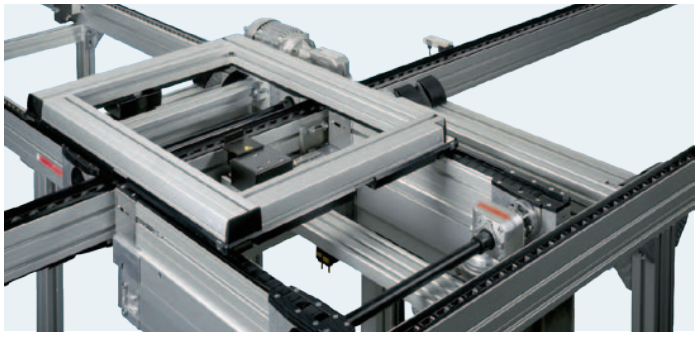


Eigenschaften TS 2*plus*

Das Rexroth-Transfersystem TS 2*plus* ist ausgelegt für den Transport von Werkstückträgern bis 240 kg und ein wahres Multitalent für die wirtschaftliche Fertigung. Es bildet einen vielseitigen Systembaukasten, der zu einem breiten Spektrum an Produkten passt.

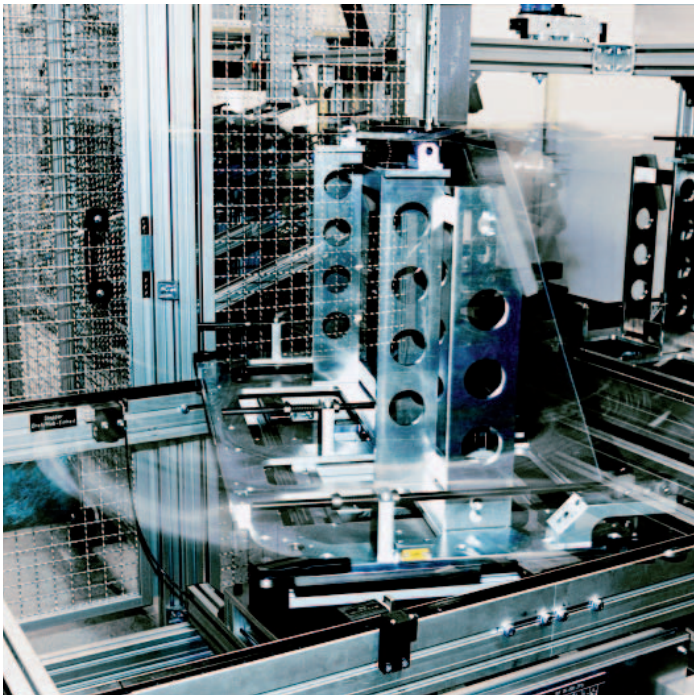
TS 2*plus* umfasst standardisierte Baueinheiten, die sich vielfältig zu einem System kombinieren lassen. Auf diese Weise können die unterschiedlichsten Varianten für maßgeschneiderte Anlagen realisiert werden, abgestimmt auf die jeweiligen Anforderungen. Der modulare Aufbau erlaubt die kostengünstige Nutzung von Ratio-Potenzialen in der Fertigung. Sämtliche Komponenten sind besonders robust ausgelegt und damit wiederverwendbar für die Montage zukünftiger Produktgenerationen.











Vielseitig, robust, variabel

Durch die Vielzahl der Baukastenelemente ist die Anpassung an spezielle Fertigungsaufgaben und individuelle Layoutwünsche ohne Weiteres möglich:

- Vier kombinierbare Fördermedien (Polyamid-Gurt, Zahnriemen, Flachplattenkette und Staurollenkette), je nach den Erfordernissen des Montageprozesses
- Auf die Produktgröße abgestimmte Werkstückträger-Dimensionen (160 x 160 mm bis 1200 x 1200 mm)
- Hohe Maximalbelastung von bis zu 240 kg pro Werkstückträger

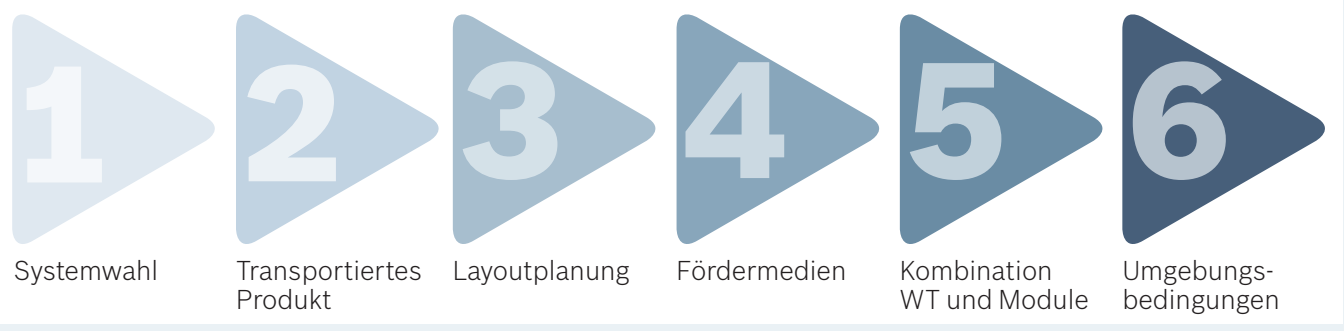
Spezielle TS 2*plus*-Baueinheiten

Neben den verschiedenen Fördermedien bietet TS 2*plus* eine Fülle spezifischer Bauelemente für Kurven und Quertransport sowie Positionier- und Antriebseinheiten. Planungs- und Projektierungsaufwand lassen sich mit vordefinierten Makromodulen auf ein Minimum reduzieren. Die über den Katalog bestellbaren Materialkombinationen sind für den regulären Betrieb des TS 2*plus* optimiert. Für besondere Anwendungen stehen weitere Materialkombinationen bereit. Bei Bedarf unterstützt Sie Ihr Rexroth-Fachvertreter gerne bei der Wahl der passenden Lösung.

Funktionsprinzip

In einer Montagelinie befördert ein Transfersystem die Werkstücke von Station zu Station. Zwei stetig umlaufende Gurte, Zahnriemen, Flachplattenketten, Staurollenketten oder Rundriemen nehmen die Werkstückträger (WT) dabei über Reibung mit. Die WT nehmen die Werkstücke auf. Alle Bearbeitungen der Werkstücke erfolgen auf dem WT. Im Datenspeicher auf dem WT werden Informationen über Ziele und Bearbeitungszustände mitgeführt. An den Stationen (Handarbeitsplätzen oder Automatikstationen) hält der Vereinzeler (VE) den WT an, während das Fördermedium weiterläuft. Vor einzelnen Stationen lassen sich mehrere WT aufstauen und somit kleine Puffer bilden. Nach dem Beenden eines Arbeitsgangs an der jeweiligen Station wird der WT für den Transport zur nächsten Arbeitsstation freigegeben. Das Öffnen des pneumatischen VE erfolgt manuell oder durch eine Stationssteuerung. Am Ende des Montageablaufs wird das fertig montierte Werkstück vom WT entnommen.

In wenigen Schritten zur besten Lösung

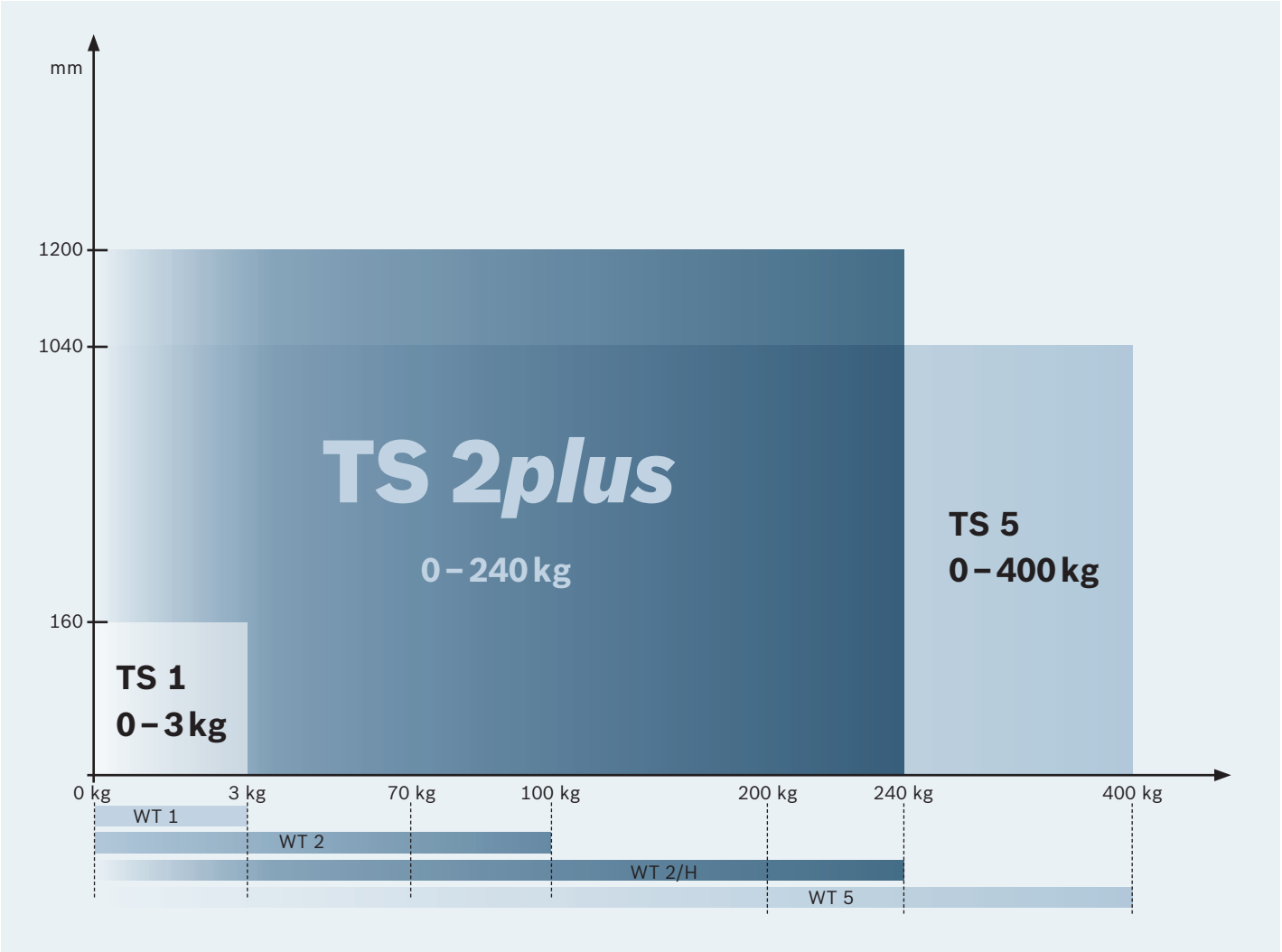


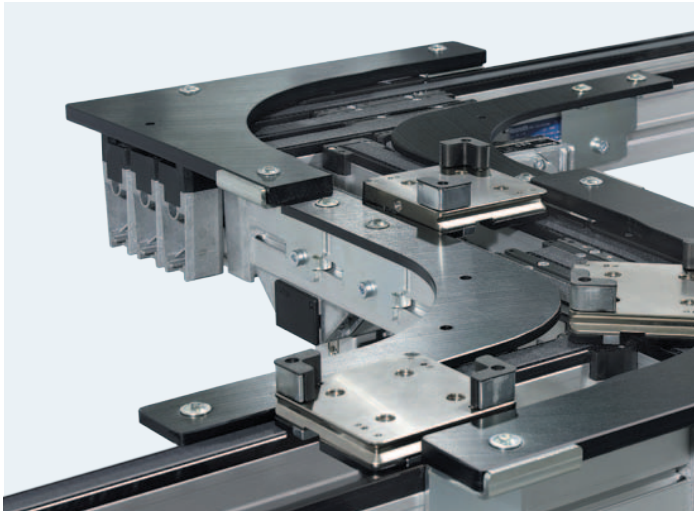
Funktionsprinzip

1. Systemwahl

Eine Montagelinie erfordert genaue Vorausplanung, um einen möglichst wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Nachträgliche Umrüstungen sollen so einfach und kosteneffizient wie möglich zu bewerkstelligen sein, um optimal auf künftige Marktanforderungen reagieren zu können. Wesentliche Faktoren bei der Wahl des passenden Transfersystems sind das Gewicht und die Beschaffenheit der zu transportierenden Werkstücke, aber auch die jeweilige Produktionsumgebung.

Der flexible Baukasten des TS 2*plus*-Transfersystems von Rexroth erlaubt, ein besonders vielfältiges Anforderungsspektrum abzudecken: Mit der großen Bandbreite an untereinander kompatiblen Baueinheiten und Makromodulen lassen sich die unterschiedlichsten Layouts mit manuellen und automatischen Bearbeitungsstationen realisieren. Lösungen für höchste Positioniergenauigkeit oder für besonders schwere Werkstücke können einfach mit Standardkomponenten umgesetzt werden. Die zukunftssicheren TS 2*plus*-Transfersysteme sind ausgelegt für höchste Verfügbarkeit auch unter härtesten Bedingungen.

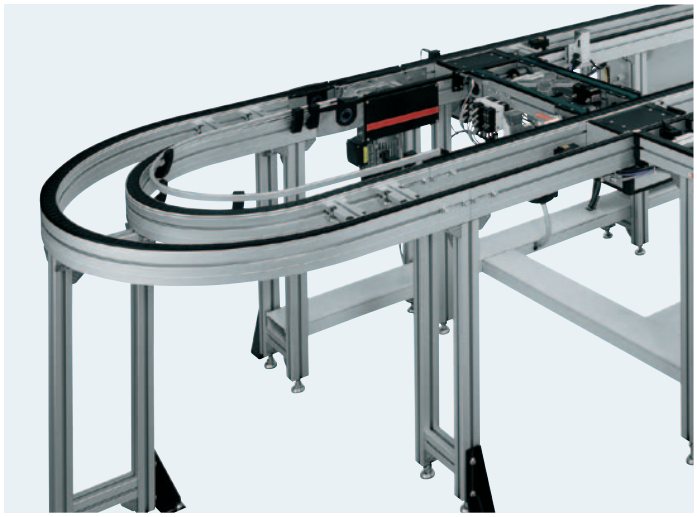




TS 1

TS 1
0 – 3 kg

Das Transfersystem TS 1 ist speziell auf kleine, leichte Produkte und Baugruppen zugeschnitten, bei denen es auf hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit ankommt.



TS 2*plus*

TS 2*plus*
0 – 240 kg

Von der Automobil- über die Elektronikindustrie bis hin zur Haushalts- und Elektrogeräte-Herstellung: Mit ihren vielfältigen Systemkomponenten eignen sich TS 2*plus*-Montagelinien für den Einsatz in den unterschiedlichsten Branchen.



TS 5

TS 5
0 – 400 kg

Lasten bis zu 400 kg transportiert der Rollenförderer des Transfersystem TS 5 auch über lange Strecken und eignet sich mit seiner robusten Bauweise besonders für raue Umgebungen.

Funktionsprinzip

2. Transportiertes Produkt

Werkstückträger (WT)

Mit dem Werkstückträger (WT) wird das Werkstück auf dem Transfersystem von einer Bearbeitungsstation zur nächsten transportiert. Rexroth Werkstückträger sind in mehreren Ausführungen für unterschiedliche Einsatzgebiete verfügbar: Der komplett aus Kunststoff gefertigte WT 2/E übernimmt den Transport und die Positionierung leichter Werkstücke. Während die robusteren Modelle WT 2 und WT 2/H mit ihren Trägerplatten aus Stahl oder Aluminium auch für mittelschwere und schwere Lasten geeignet sind.

Die Werkstückträger der Reihe WT 2 lassen sich aus Einzelbauteilen für die jeweiligen Werkstücke individuell konfigurieren. Hierzu steht eine Auswahl verschiedener Rahmenmodule und Trägerplatten bereit.

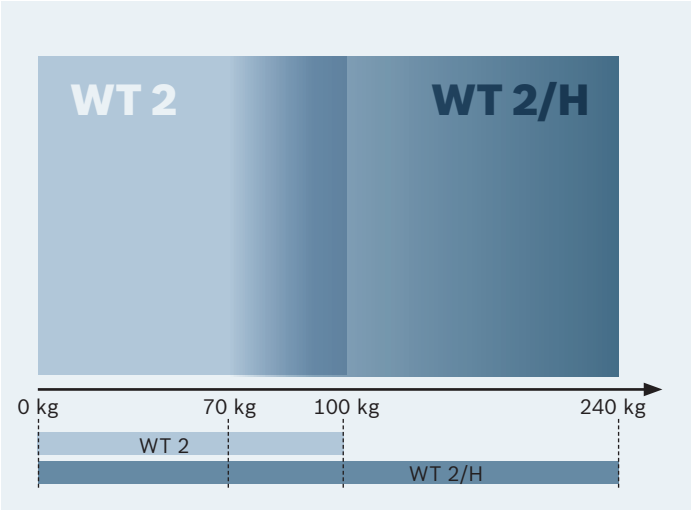
Da die Werkstückträger für den optimalen Transport möglichst mittig belastet werden sollten, empfiehlt es sich, bei schwereren Werkstücken oder solchen mit ungleichmäßiger Gewichtsverteilung eine größer dimensionierte Trägerplatte zu wählen.

Zulässige Massen

Um die zulässige Flächenpressung nicht zu überschreiten, ist für jede WT-Größe die Gesamtmasse WT beschränkt. Die Gesamtmasse WT resultiert aus:

- Masse Werkstückträger
- WT-Zuladung (Werkstück, Aufnahme etc.)
- Masse der Sonderausstattung (Datenspeicher etc.)

Bei nicht quadratischen Werkstückträgern ist zu beachten, dass die zulässige Gesamtmasse WT (m_G) im Längs- und Quertransport unterschiedlich sein kann und die kürzere Seite für die maximale WT-Last ausschlaggebend ist.

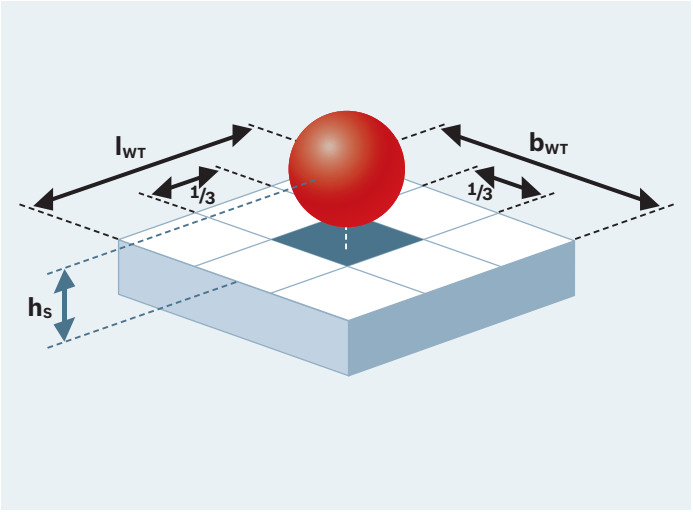


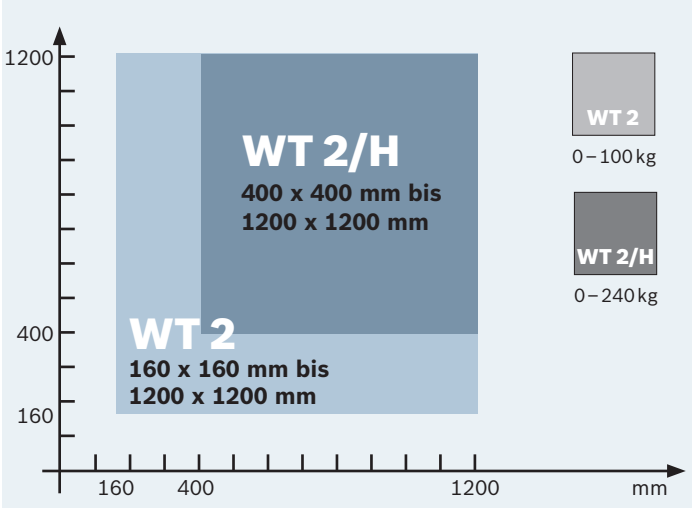
Zulässige Schwerpunktlage

Um die Beschleunigungskräfte bei Vereinzelung oder Richtungsänderungen störungsfrei aufnehmen zu können, ist die Lage des Beladungsschwerpunktes auf dem Werkstückträger zu beachten. Generell empfehlen wir:

- die Werkstückträger möglichst mittig zu belasten
- den Beladungsschwerpunkt in der Höhe h_S nicht über 1/2 b_{WT} (mit $b_{WT} \leq l_{WT}$) hinauskommen zu lassen

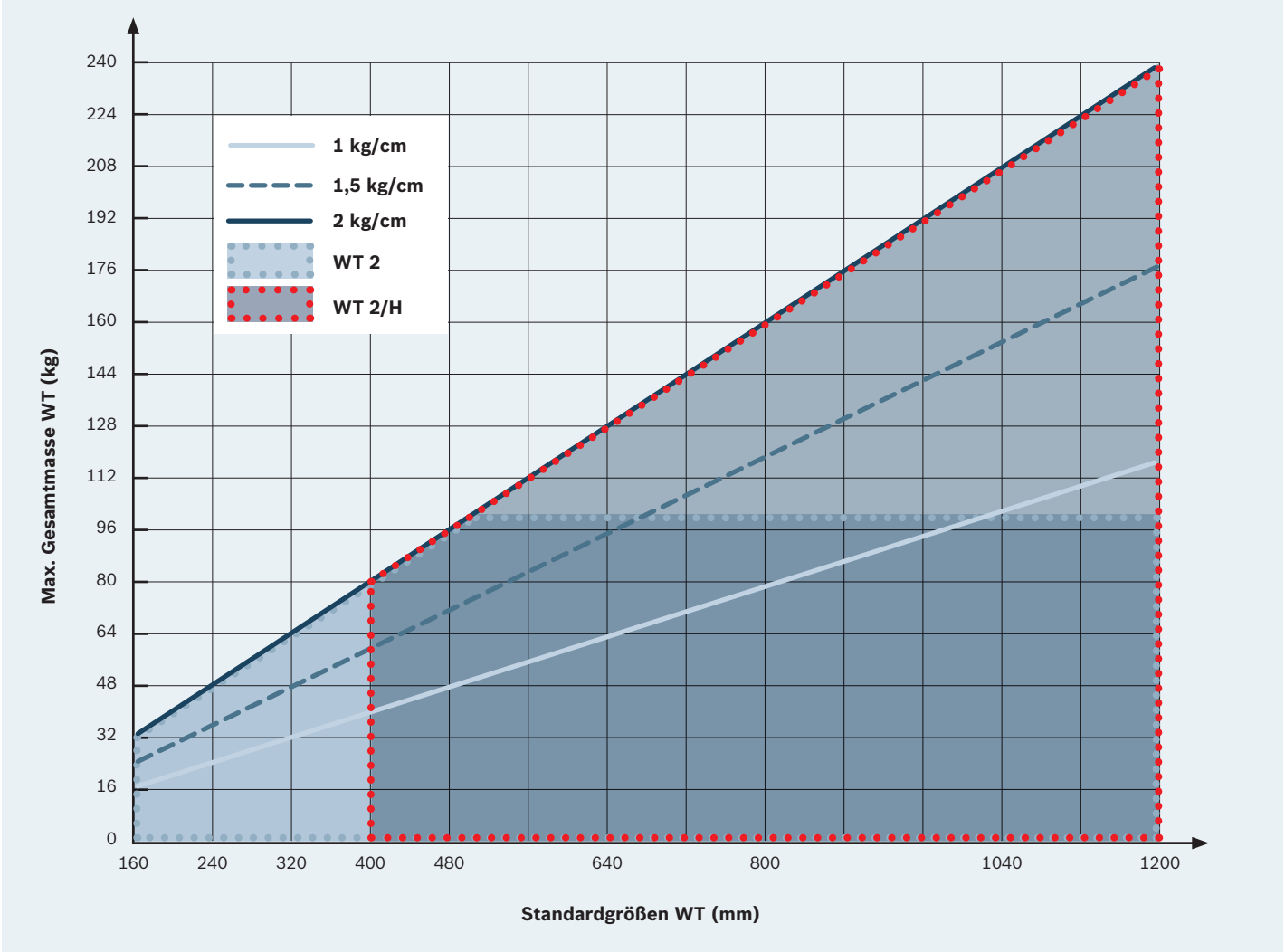
Die angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf die dargestellte Schwerpunktlage.





Verfügbare Werkstückträger (WT) – Abmessungen

Werkstückträger mit einer Grundfläche von 160 x 160 mm bis 1200 x 1200 mm (WT 2) bzw. mit einer Grundfläche von 400 x 400 mm bis 1200 x 1200 mm (WT 2/H) erlauben die bedarfsgerechte Anpassung an die entsprechende Werkstück-Geometrie. Bei Bedarf können auch mehrere Werkstücke auf einem Werkstückträger (WT) fixiert werden.



Funktionsprinzip

3. Layoutplanung

Bei der Planung eines Anlagenlayouts gilt es, die individuellen Anforderungen, Ziele und Prioritäten des Unternehmens zu berücksichtigen. Komplexe Montageabläufe erfordern häufig eine hohe Systemflexibilität aufgrund:

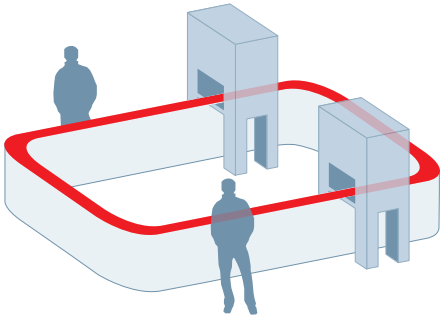
- häufiger Umrüstungen
- variantenabhängiger Abtaktungsprobleme
- unterschiedlicher Arbeitsinhalte in den Stationen
- häufiger Erzeugnisänderungen
- starker Stückzahlschwankungen

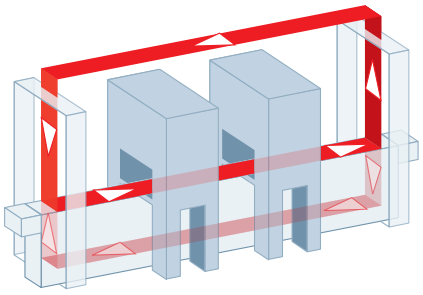
In solchen Fällen ist ein Ausschleusen der WT aus dem Hauptumlauf (Hauptschluss) in taktunabhängige Nebenschlussplätze sinnvoll. Als Hauptschluss bezeichnet man die Anordnung von Arbeitsplätzen/Stationen in Reihe. Nebenschluss ist das Ausschleusen von WT aus dem Hauptschluss zur taktunabhängigen Bearbeitung mit anschließendem Wiedereinschleusen in den Hauptschluss.

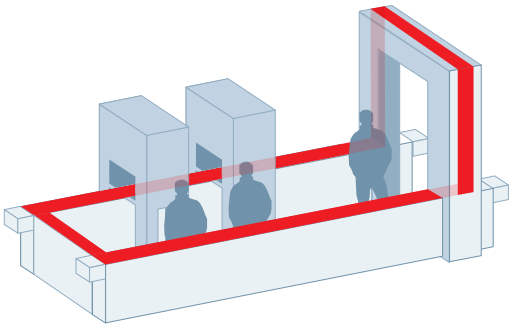


Anlagenlayouts

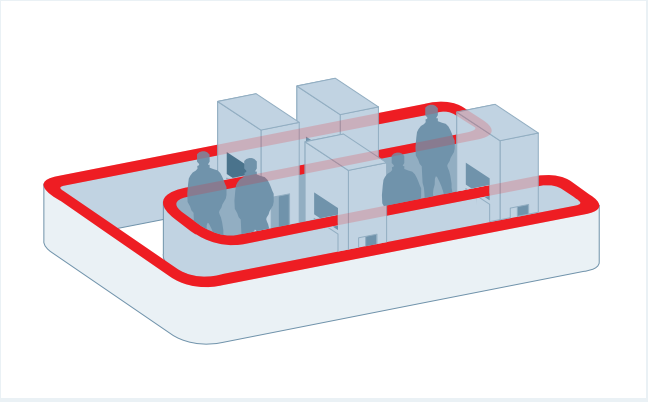
Hauptschluss







◀ Karreebauweise

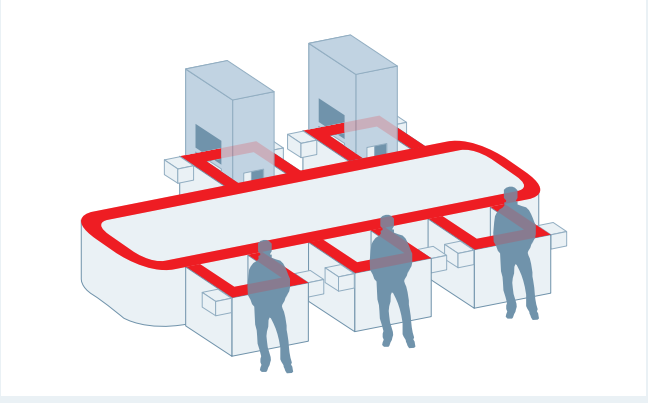


◀ U-Form

Nebenschluss

◀ Linienbauweise (mit Lift*)

* Über Lifte beraten Sie unsere Partner.

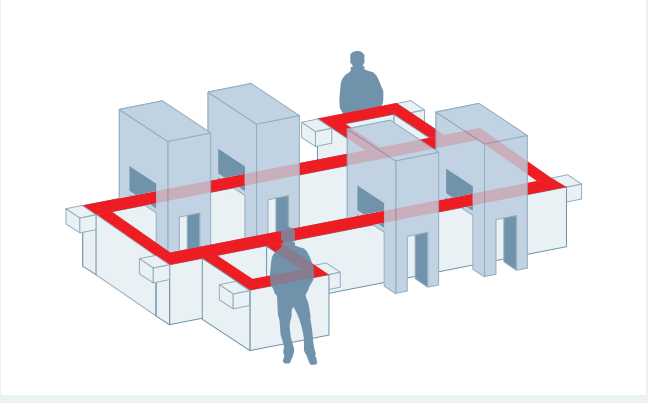


◀ Parallelarbeitsplätze

Mischformen

◀ U-Form (mit Lift*)

* Über Lifte beraten Sie unsere Partner.

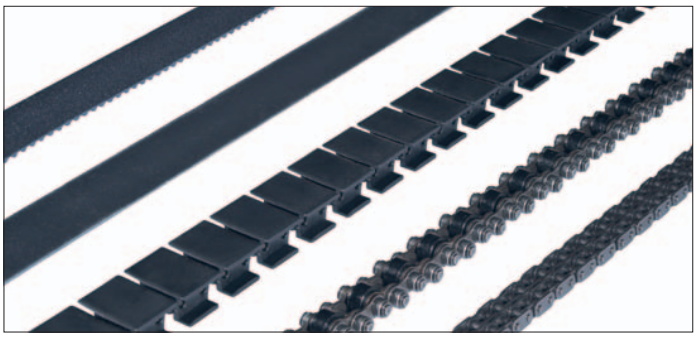


◀ Karreebauweise mit Parallelarbeitsplätzen

Funktionsprinzip

4. Fördermedien

Die Belastbarkeit eines Werkstückträgers ergibt sich
- aus der Kombination von Fördermedium, Gleitprofilen und Werkstückträger-Laufsohle sowie
- aus seiner Auflagelänge auf dem Fördermedium.



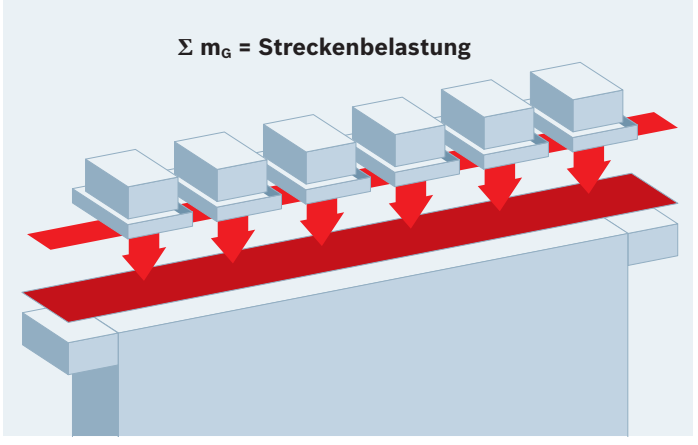
Zahnriemen, Gurt, Kunststoff-Flachplattenkette, Rollenkette, Duplexkette (v. l. n. r.)

	Standard-Laufsohle				Spezial-Laufsohle			
	PA				PE			
Fördermedium					Vplus		St	
Stahl-Gleitprofil			1,5 kg / 1 cm		1,5 kg / 1 cm	1,5 kg / 1 cm	2,0 kg / 1 cm	
Kunststoff-Gleitprofil	1,0 kg / 1 cm	1,0 kg / 1 cm	1,0 kg / 1 cm	1,0 kg / 1 cm	1,0 kg / 1 cm	1,5 kg / 1 cm	1,5 kg / 1 cm	2,0 kg / 1 cm

XX kg / 1 cm — Spezifische Streckenlast/cm = Gesamtmasse WT/Auflagelänge

Zulässige Streckenbelastung

Bei der Auslegung der Förderstrecken ist darauf zu achten, dass die **Summe der Gesamtmassen aller Werkstückträger**, die sich gleichzeitig auf der Förderstrecke im Stau befinden, **kleiner ist** als die **zulässige Streckenbelastung der Förderstrecke.**
Die zulässige Streckenbelastung im Stau ist jeweils bei den Antriebsstationen und Bandstrecken angegeben. Wird die zulässige Streckenbelastung der Förderstrecke dabei überschritten, muss diese in mehrere Einzelstrecken unterteilt werden.



Funktionsprinzip

5. Kombination von Fördermedien, Gleitprofilen und Komponenten

Zuordung Gewichtsklassen – Produkte

Werkstückträger	**WT 2 ≤ 400 mm**	**WT 2**	**WT 2-H**	**WT 2-H**
Typische Gesamtmasse WT in der Anwendung	Zuladung 0 – 30 kg	Zuladung 30 – 100 kg	Zuladung 30 – 100 kg	Zuladung 100 – 240 kg
(Hub-)Positioniereinheit	PE 2 (F ≤ 30 kg)			
		PE 2/X (F ≤ 100 kg)	PE 2/H (F ≤ 240 kg)	PE 2/H (F ≤ 240 kg)
	HP 2/L (F ≤ 40 kg)	HP 2/L (F ≤ 40 kg)		
	HP 2 (F ≤ 110 kg)	HP 2 (F ≤ 110 kg)		
	PE 2/XX (F ≤ bel)	PE 2/XX (F ≤ bel)	PE 2/XX (F ≤ bel)	PE 2/XX (F ≤ bel)
	PE 2/XP (F ≤ 100 kN)			
Vereinzeler	VE 2 (F ≤ 200 kg)	VE 2 (F ≤ 200 kg)	VE 2/D100-H	VE 2/D100-H
	VE 2/L (F ≤ 200 kg)	VE 2/L (F ≤ 200 kg)	VE 2/D250-H	VE 2/D250-H
	VE 2/M (F ≤ 200 kg)	VE 2/M (F ≤ 200 kg)		
	VE 2/S (F ≤ 140 kg)	VE 2/S (F ≤ 140 kg)		
	VE 2/X (F ≤ 450 kg)	VE 2/X (F ≤ 450 kg)		
	VE 2/D-60 (F ≤ 60 kg)	VE 2/D-60 (F ≤ 60 kg)		
	VE 2/D-175 (F ≤ 100 kg)	VE 2/D-175 (F ≤ 100 kg)		
	VE 2/D-200 (F ≤ 200 kg)	VE 2/D-200 (F ≤ 200 kg)		
Dämpfer	DA 2/10 (F ≤ 20 kg)			
	DA 2/30 (F ≤ 60 kg)			
	DA 2/100 (F ≤ 100 kg)	DA 2/100 (F ≤ 100 kg)		
			DA 2/100-H (F ≤ 100 kg)	DA 2/100-H (F ≤ 100 kg)
			DA 2/250-H (F ≤ 240 kg)	DA 2/250-H (F ≤ 240 kg)
		DA 2/150-E	DA 2/150-E	
Schalterhalter	SH 2/S	SH 2/S		
	SH 2/ST	SH 2/ST		
	SH 2/S-H	SH 2/S-H	SH 2/S-H	SH 2/S-H
	SH 2/U	SH 2/U		
	SH 2/UV	SH 2/UV		
	SH 2/U-H	SH 2/U-H		
	SH 2/SF	SH 2/SF		
Wippen	WI 2	WI 2		

Funktionsprinzip

6. Umgebungsbedingungen

Verwendete Materialien, Medienbeständigkeit

Die Rexroth-Transfersysteme werden für den Dauereinsatz aus hochwertigen Materialien hergestellt. Sie sind beständig gegen die in normaler Industrieumgebung üblicherweise vorkommenden Schmier- und Pflegemittel.
Im Rahmen dieses Katalogs kann jedoch keine Gewähr für die Beständigkeit gegenüber allen möglichen Kombinationen an Prüffluiden, Gasen oder Lösemitteln übernommen werden. Bitte erkundigen Sie sich hierzu im Zweifelsfall bei Ihrer Rexroth-Fachvertretung.



Umweltbedingungen – klimatisch

Die Transfersysteme sind vorgesehen für den ortsfesten Einsatz in wettergeschützten Bereichen.

Einsatztemperatur

+5 ... +40 °C
-5 ... +60 °C mit 20 % reduzierter Belastung

Lagertemperatur

-25 °C ... +70 °C

Relative Luftfeuchtigkeit

5 ... 85 %, nicht betauend
1 ... 2 % (Trockenraum) auf Anfrage

Luftdruck

> 84 kPa entsprechend Aufstellhöhe < 1400 m über NN.
Bei Aufstellhöhen über 1400 m sind Belastungswerte um 15 % reduziert.

Umweltbedingungen – biologisch

Kein Auftreten von Schimmelwachstum und Schwamm und keine Nagetiere oder andere tierische Schädlinge.

Umweltbedingungen – chemisch

Nicht in unmittelbarer Nachbarschaft von industriellen Anlagen mit chemischen Emissionen.

Umweltbedingungen – physikalisch

Nicht in der Nähe von Spänen, Sand- oder Staubquellen. Nicht in Bereichen, in denen regelmäßig Stöße mit hohem Energieinhalt auftreten, hervorgerufen z. B. von Pressen, Schwermaschinen etc.









Verwendbarkeit in elektrostatisch gefährdeten Bereichen

Nahezu alle Komponenten und Bauteile der Rexroth-Transfersysteme sind leitfähig beziehungsweise in leitfähiger Ausführung erhältlich. Sie sind damit grundsätzlich für den Einsatz in EPA (ESD Protected Areas – elektrostatisch gefährdeten Bereichen) geeignet. Im Einzelfall empfehlen wir hierzu die Rücksprache mit Ihrer Rexroth-Fachvertretung.



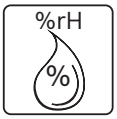
OIL

Verwendung in öliger Umgebung

Für Anwendungen, bei denen prozessbedingt Öl auf das Transfersystem gelangen kann, empfehlen wir, vorzugsweise Ketten als Fördermedium einzusetzen (Staurollenkette, V*plus*-Kette oder Flachplattenkette). Im Einzelfall empfehlen wir hierzu die Rücksprache mit Ihrer Rexroth-Fachvertretung.







Verwendung in Trockenräumen

TS 2*plus* ist mit allen Fördermedien für den Einsatz in Trockenräumen mit relativer Luftfeuchtigkeit von 1 ... 2 % getestet und freigegeben, z. B. für die Fertigung von Li-Ion Batteriezellen. Ihre Rexroth-Fachvertretung berät Sie hierzu gerne.







Verwendung in Reinräumen

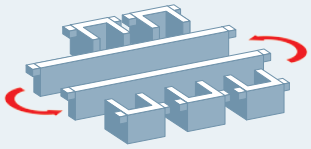
Nahezu alle Komponenten wurden vom IPA[*)] für den Einsatz in Reinräumen geprüft und für Reinraumklasse 7 nach DIN EN ISO 14644-1 freigegeben. Bitte beachten Sie, dass es sich bei den reinraumgeeigneten Komponenten teilweise um besondere Modifikationen handelt. Bei Bedarf an reinraumgeeigneten Komponenten wenden Sie sich bitte an Ihre Rexroth-Fachvertretung.

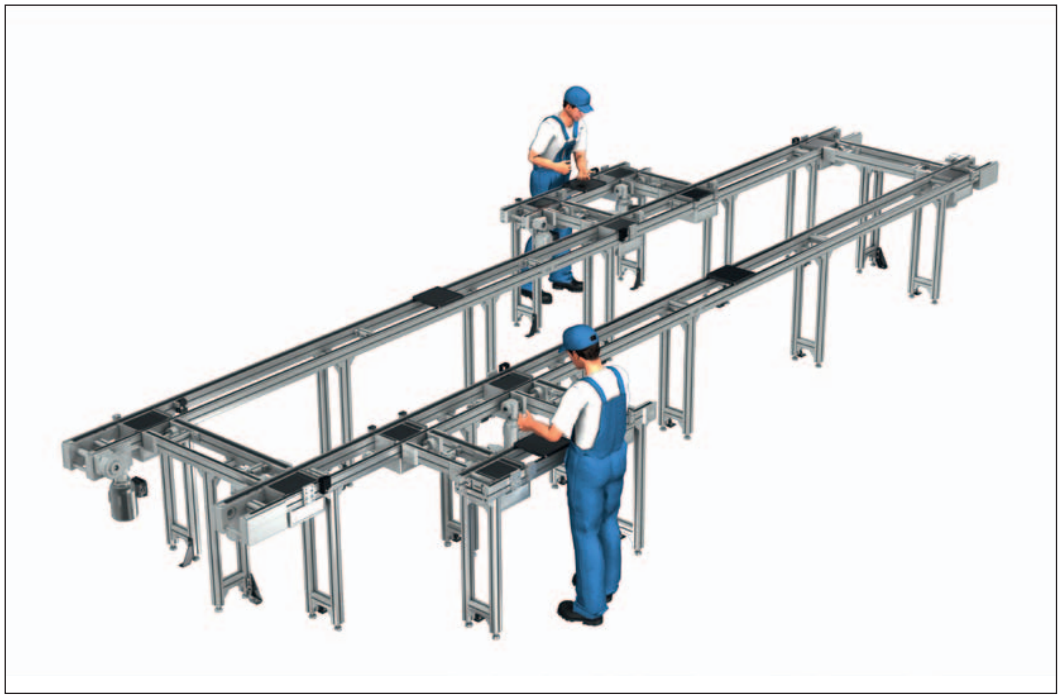
[*)] Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart

Lösungsbeispiele

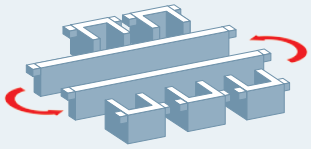
Systeme

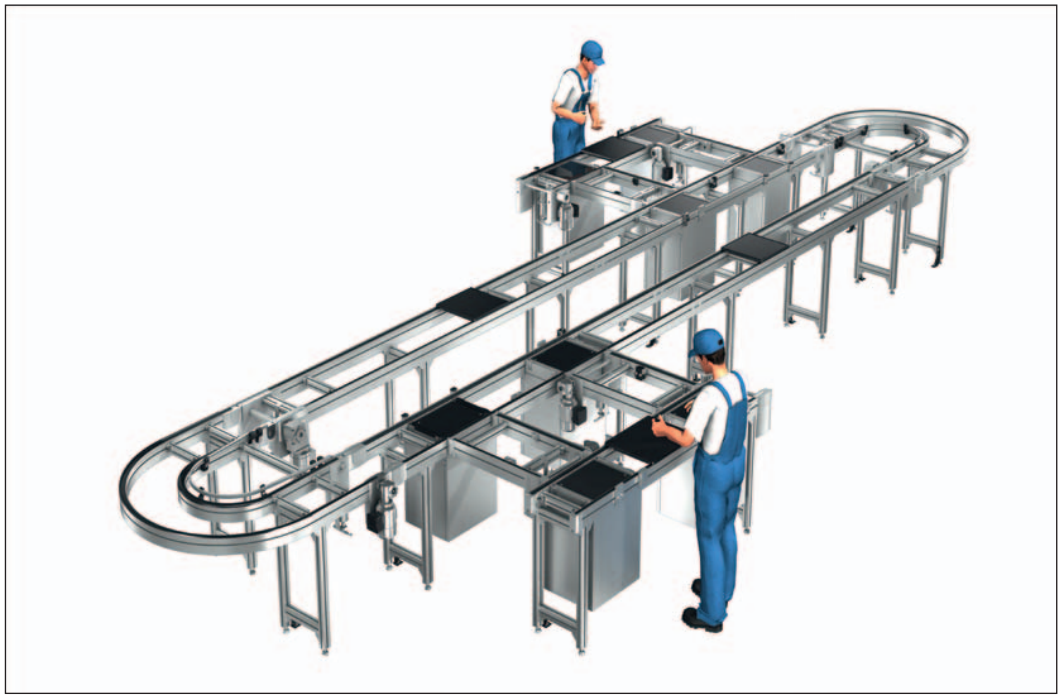
Layoutbeispiel
mit Werkstückträger
240 x 240 mm,
Fördermedium:
Gurt, Zahnriemen





Layoutbeispiel
mit Werkstückträger
640 x 640 mm,
Fördermedium:
Staurollenkette,
Flachplattenkette



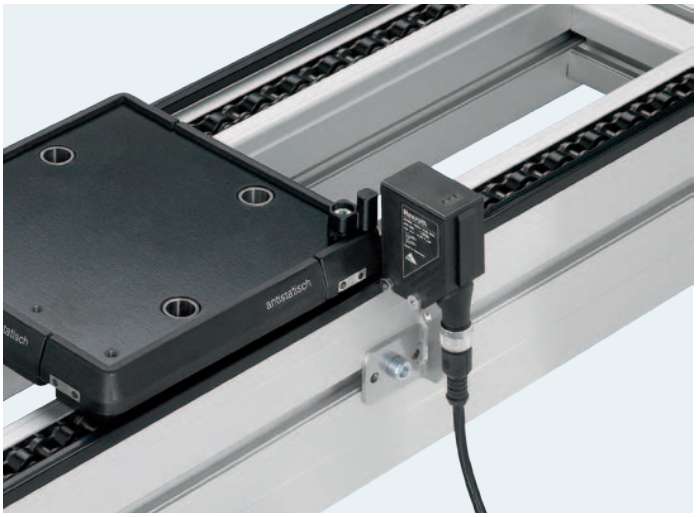


Identifikations- und Datenträgersysteme

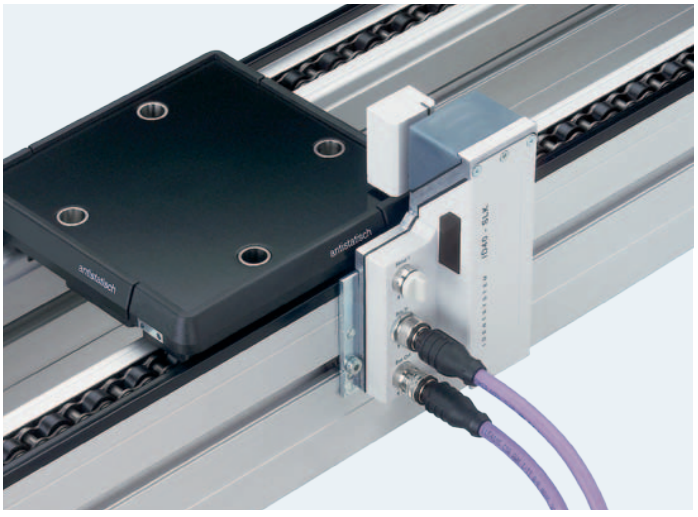
Identifikations- und Datenträgersysteme speichern alle produkt- und prozessbezogenen Daten direkt am Werkstückträger und ermöglichen deren dezentrale oder zentrale Verarbeitung. Identifikations- und Datenträgersysteme werden zur Steuerung vielfältiger Produktions- und Transportsysteme in der Montagetechnik eingesetzt.

Objektbezogene Daten bilden die Grundlage

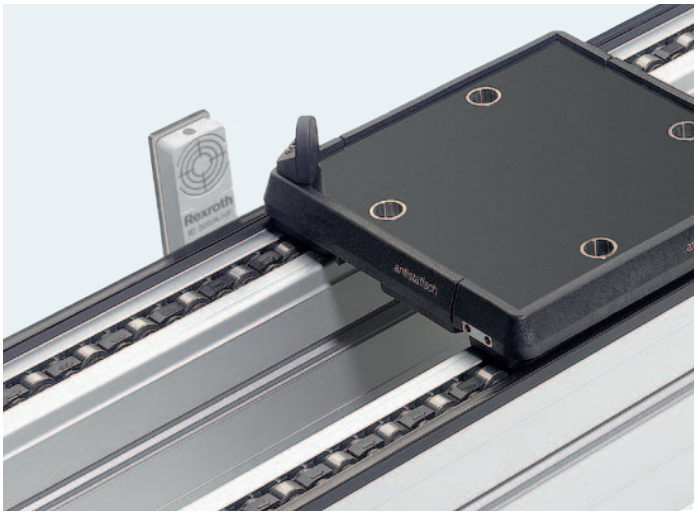
- für die gezielte Steuerung von Prozess- und Bearbeitungsschritten
- für die typ- bzw. variantenabhängige Ein- und Ausschleusung von Werkstückträgern bei der Herstellung von Produktvarianten auf flexiblen Montagesystemen.



ID 15



ID 40



ID 200

Im Katalog RFID-Systeme finden Sie das aktuelle Rexroth-Produktprogramm an Identifikations- und Datenträgersystemen.

Katalog
Identifikationssysteme

DE Nr. 3842541003



Energieeffizienz – Rexroth 4EE

4EE ENERGY EFFICIENCY

Energieeffizienz ist ein entscheidender Unternehmensfaktor

Aus wirtschaftlicher Sicht führen Energieeffizienz und verminderte Emissionen zu niedrigeren Betriebskosten und bringen Vorteile im hart umkämpften globalen Wettbewerb. Zusätzlich wird das Erreichen der weltweiten gesetzlichen Umweltvorgaben unterstützt.

Alle Optimierungspotenziale lassen sich wirkungsvoll ausschöpfen, wenn nicht nur Details einer Anlage, sondern das System als Ganzes optimiert wird. Die 4EE-Systematik umfasst vier Hebel:

Energy System Design

Systemische Gesamtbetrachtung, Projektierung, Simulation und Beratung

Efficient Components

Produkte und Systeme mit optimiertem Wirkungsgrad

Energy Recovery

Rückspeisung und Speicherung überschüssiger Energie

Energy on Demand

Bedarfsgesteuerter Energieeinsatz, Stand-by-Modus

Anwendung im gesamten Maschinenlebenszyklus

Konzept → Konstruktion → Engineering → Inbetriebnahme → Produktion/Betrieb → Modernisierung

Wirtschaftliche Systemauslegung

Um hohe Energieeffizienz zu erreichen, muss das System als Ganzes betrachtet werden – und zwar bereits in der Planungsphase. Der TS 2*plus*-Baukasten bietet eine Vielzahl von Modulen, mit denen sich das Transfersystem passgenau für die jeweiligen Anforderungen auslegen lässt. Damit werden von Anfang an Überdimensionierung und hohe Energieverluste wirksam vermieden.

Energieeffiziente Module

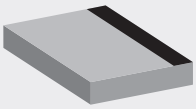
Die TS 2*plus*-Module sind mit besonders energieeffizienten Antrieben ausgestattet. Der Wirkungsgrad der meisten Motoren übertrifft bereits heute die Anforderungen von morgen. Reibungsoptimierte Materialien z. B. bei Gleitleisten, reibungsmindernde Getriebeöle und viele weitere konstruktive Details sorgen für ein perfektes Zusammenspiel im Gesamtsystem.

Bedarfsgerechter Energieeinsatz

Minimaler Energieverbrauch setzt voraus, dass Anlagenteile bedarfsgesteuert abgeschaltet werden können. Die meisten Motoren im TS 2*plus* sind für den Start-Stopp- und Frequenzumrichter-Betrieb ausgelegt.

Weltweit einsetzbar

Für den internationalen Einsatz sind die meisten Motoren mit den Zulassungen CE, cURus und CCC ausgestattet.

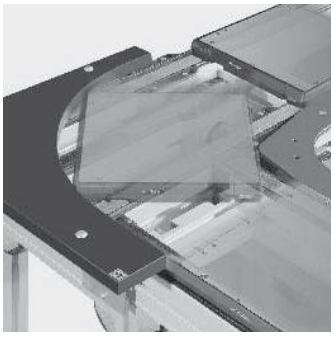


Werkstückträger

Auswahl von Werkstückträgern **2-2**







Auswahl von Werkstückträgern

Der Werkstückträger (WT) dient im Transfersystem als Transportmittel für das Werkstück auf dem Weg durch die Bearbeitungsstationen.
Um einen optimalen Transport zu garantieren, sollte er mittig belastet werden.

Einsatzgebiete der Werkstückträger

- Integrierte Positionierbuchsen ermöglichen eine definierte Positionierung des aufgenommenen Werkstückes in der Bearbeitungsstation
- Optional verfügbare Datenträger können auf dem Bearbeitungsweg werkstückrelevante Informationen bereitstellen. Diese können vor Ort ausgewertet und aktualisiert werden

Verschiedene WT stehen zur Auswahl:

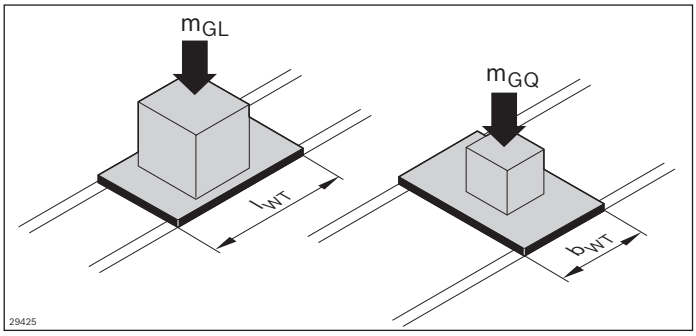
- Der WT 2/E als besonders preisgünstiger, leichter Werkstückträger in Vollkunststoffausführung für leichte Transport- und Positionieraufgaben (s. S. 2-6)
- Der WT 2 als robuster und universell einsetzbarer Werkstückträger mit Stahl- oder Aluminium-Trägerplatte (s. S. 2-8)
- Die WT-2-Einzelbauteile ermöglichen eine individuelle Konfiguration des WT aus unterschiedlichen Rahmenmodulen und Trägerplatten, sowie kundenseitig bereitgestellten Trägerplatten (s. S. 2-12). Gesamtmasse Werkstückträger bis 100 kg
- Der WT 2/H mit Aluminium-Trägerplatte für Anwendungen mit Gesamtmassen bis 240 kg (s. S. 2-34)
- WT 2/F in Aluminium-Rahmenprofilbauweise für große Werkstücke. Nuten im umlaufenden Rahmenprofil erleichtern den Aufbau von Teilehaltern (s. S. 2-47). Gesamtmasse Werkstückträger bis 100 kg
- WT 2/F-H in der gleichen Aluminium-Rahmenprofilbauweise, jedoch in der Heavy-Duty-Ausführung bis 240 kg (s. S. 2-50)

Größe, Kombination mit Fördermedium

Die zulässige Gesamtmasse m_G eines Werkstückträgers ergibt sich

- aus der Kombination von Fördermedium, Gleitprofilen und Werkstückträger-Laufsohle sowie
- aus seiner Auflagelänge auf dem Fördermedium (s. S. 1-10)

Die Auflagelänge auf dem Fördermedium kann bei nichtquadratischen Werkstückträgern im Längs- und Quertransport verschieden sein. Die kürzere Seite des Werkstückträgers bestimmt die maximal zulässige Gesamtmasse.



Als Kenngrößen können angesetzt werden:

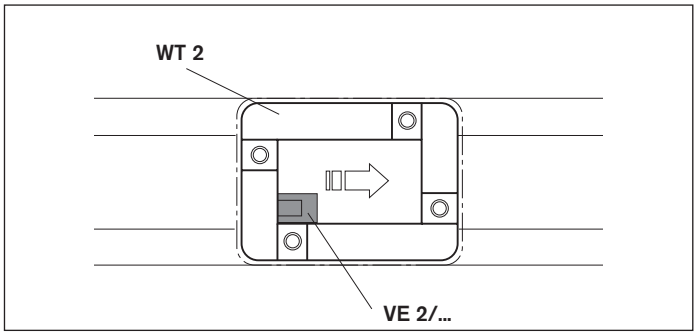
- **Fördermedium Gurt und Zahnriemen:** Auf Werkstückträgern mit PA-Laufsohle sind als Auflagelast bis zu 1 kg/cm möglich
- **Fördermedium Flachplattenkette:** In der Kombination mit Kunststoff-Flachplattenkette wird die PA-Laufsohle an den Werkstückträgern empfohlen. Dies erlaubt in der Standardausführung mit Kunststoff-Gleitprofilen im Streckenprofil Auflagelasten von 1 kg/cm. Mit der optional erhältlichen Ausführung mit Stahl-Gleitprofilen sind Auflagelasten von 1,5 kg/cm möglich
- **Fördermedium Staurollenkette:** In der Kombination mit PE-Laufsohlen an den Werkstückträgern erlaubt die Standardausführung mit Kunststoff-Gleitprofilen im Streckenprofil Auflagelasten von 1,5 kg/cm. Die optional verfügbare Ausführung mit Stahl-Gleitprofilen und der Staurollenkette mit Stahlrollen ermöglicht Auflagelasten von 2 kg/cm

Bei der Verwendung von Werkstückträgern WT 2/E, WT 2 und WT 2/F werden die Vereinzeler VE 2/... direkt an die Strecke zur seitlichen Vereinzelung angebaut.
Die Werkstückträger WT 2/E, WT 2 und WT 2/F werden bis 100 kg eingesetzt.

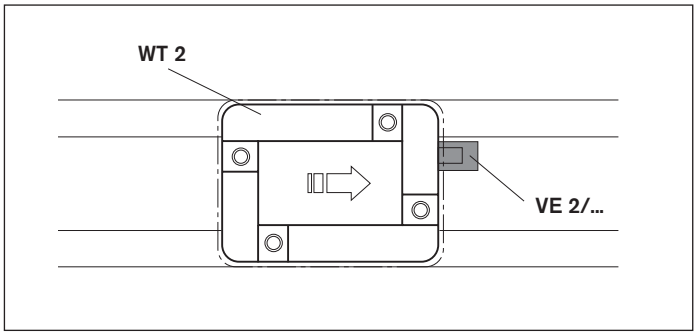
Bei der Verwendung von Werkstückträgern WT 2/H und WT 2/F-H, werden die Vereinzeler VE 2/D...-H über eine Querstrebe zur mittigen Vereinzelung angebaut.
WT 2/H bzw. WT 2/F-H werden für Heavy-Duty-Ausführungen bis 240 kg Gesamtmasse Werkstückträger eingesetzt.

Alle VE 2/... (ohne VE 2/...-H) können für seitliche Vereinzelung eingesetzt werden.
Alle VE 2/D...-H können für mittige Vereinzelung eingesetzt werden.

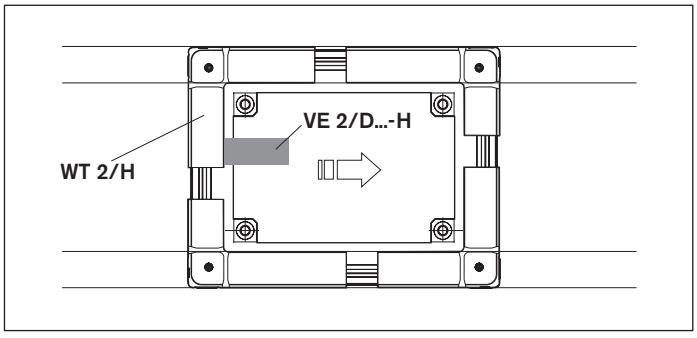
Montage in Transportrichtung hinten rechts, **innerhalb** der Werkstückträgerfläche



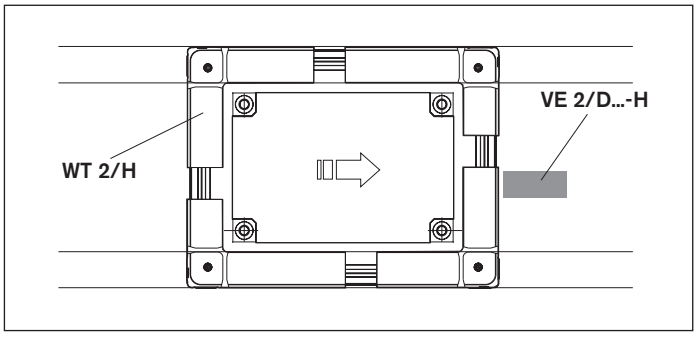
Montage in Transportrichtung vorne links, **außerhalb** der Werkstückträgerfläche



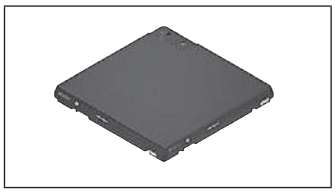
Montage innerhalb der Werkstückträgerfläche



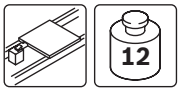
Montage außerhalb der Werkstückträgerfläche



Die Größe und Position der Positionierbuchsen ist bei den Werkstückträgern für seitliche Vereinzelung gegenüber den Typen für mittige Vereinzelung unterschiedlich. Dies ist bei der Auswahl der Positioniereinheiten zu berücksichtigen.
Siehe hierzu auch Tabelle S. 1-11

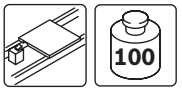


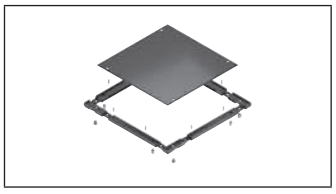
Werkstückträger WT 2/E **2-6**



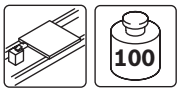


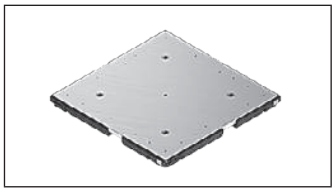
Werkstückträger WT 2 **2-8**





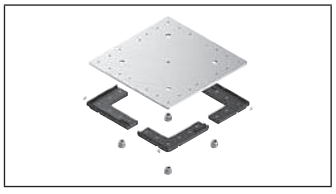
Bauelemente für Werkstückträger WT 2 **2-12**





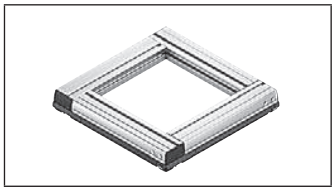
Werkstückträger WT 2/H **2-34**



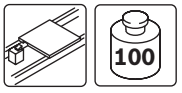


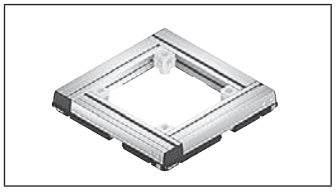
Bauelemente für Werkstückträger WT 2/H **2-40**



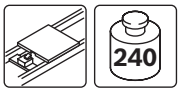


Werkstückträger WT 2/F **2-47**

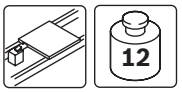




Werkstückträger WT 2/F-H **2-50**



Werkstückträger WT 2/E





- Integrierte Positionierbuchsen für eine Positioniergenauigkeit von ± 0,3 mm
- Vorbereitet für den Anbau von mobilen Datenträgern der Identsysteme ID 10, ID 40 und ID 200
- Nicht geeignet für Staurollenketten
- Eine Standardgröße mit den Abmessungen b_{WT} x l_{WT} = 240 x 240 mm
- Material: Vollkunststoffausführung aus Polyamid (PA 6)

WT 2/E ist ein kostengünstiger Werkstückträger in Vollkunststoffausführung, geeignet für Anwendungen bei geringeren Auflage- und Fügekräften bis zu 0,5 kg/cm.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- ID 40 Anbausatz 3842532630 (siehe Katalog RFID-Systeme)

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Werkstückträger, komplett

Lieferzustand

- Montiert

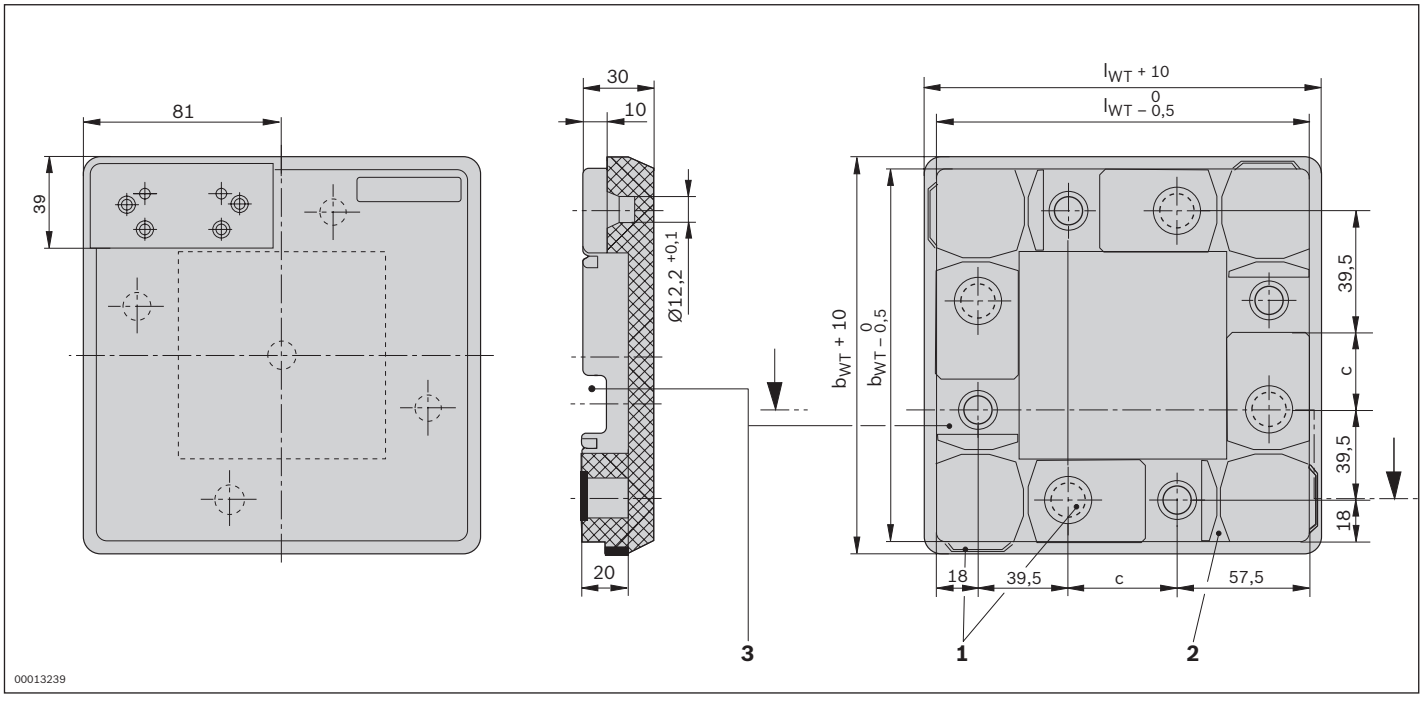
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Werkstückträger WT 2/E	3842352171

Technische Daten

Materialnummer			**3842352171**
Eigenschaften			
Plattendicke	d_{Pl}	mm	10
Ebenheit	□	mm	1
Masse Werkstückträger	m_{WT}	kg	1,6

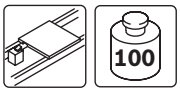
Abmessungen



Keine Fertigungszeichnung
1 Bedämpfungsplättchen
2 Führungsnut
3 Vereinzelerdurchlass

Breite Werkstückträger b_{WT} **(mm)**	**Länge Werkstückträger** l_{WT} **(mm)**	**Masse Werkstückträger** m_{WT} **(kg)**	**Maß c (mm)**
240	240	1,6	125

Werkstückträger WT 2, komplett montiert





- Geeignet für Gurt, Zahnriemen und Flachplattenkette
- Robuster Werkstückträger mit hoher Steifigkeit
- Integrierte Positionierbuchsen
- Vorbereitet für den Einbau von mobilen Datenträgern der Identsysteme ID 15, ID 40 und ID 200
- Nicht geeignet für Staurollenketten
- Kunststoff-Rahmenmodule mit universeller Stahl-Trägerplatte
- 15 Standardgrößen
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA
- Material:
  - Rahmenmodule mit Laufsohle aus Polyamid (PA)
  - Trägerplatte aus Stahl (4,8 mm)

WT 2 ist ein robuster Werkstückträger mit hoher Steifigkeit in Kunststoff-Stahl-Mischbauweise zur Aufnahme und zum Transport von Werkstücken im Transfersystem TS 2*plus*. Ab Größe 400 x 400 mm sind die Werkstückträger-Platten standardmäßig mit 2 oder 4 zusätzlichen Gewindebohrungen für Verstärkungsbolzen ausgeführt. Anzahl kann aus der Tabelle Trägerplatten auf Seite 2-27 entnommen werden.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Trägerplatte
- Rahmenmodule
- Verbindungselemente
- Positionierbuchsen

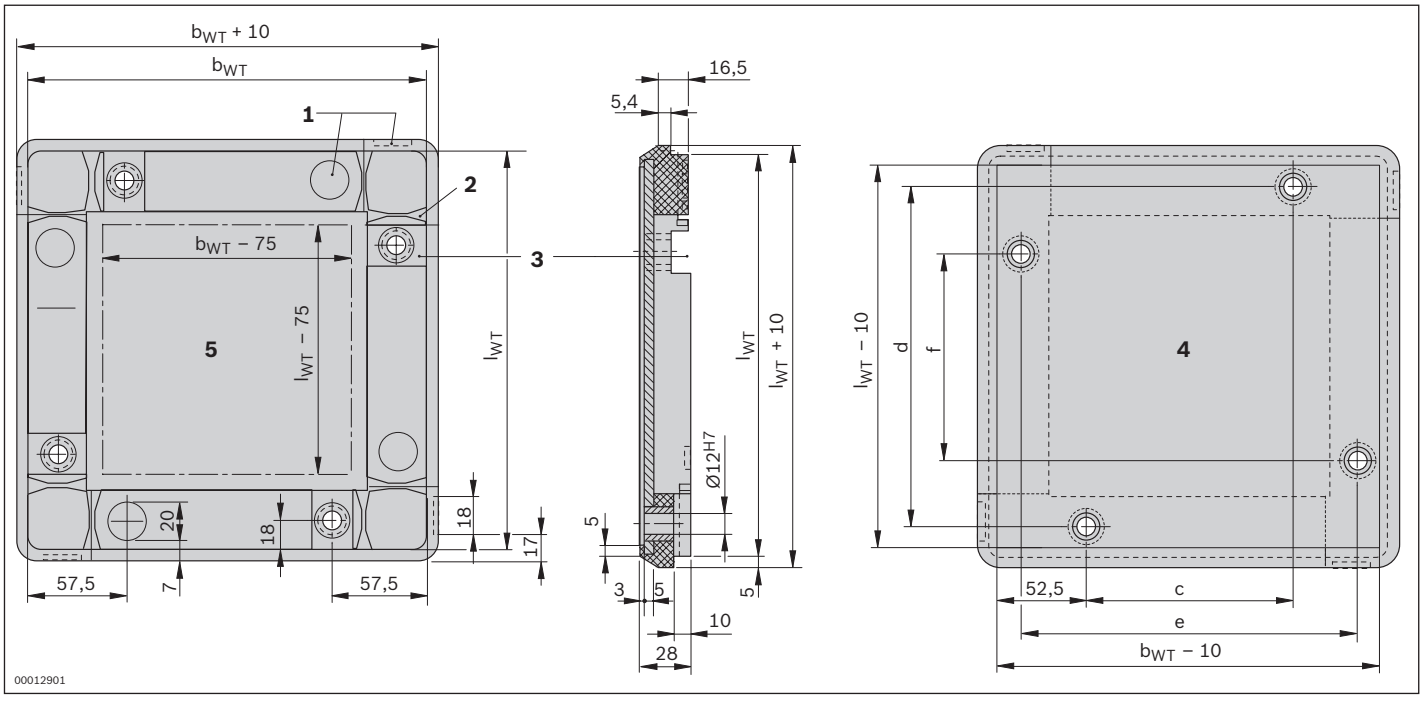
Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Werkstückträger b_{WT} x l_{WT}	Materialnummer
Werkstückträger WT 2	160 x 160	0842090030
Werkstückträger WT 2	160 x 240	0842090032
Werkstückträger WT 2	160 x 320	0842090034
Werkstückträger WT 2	240 x 240	0842090039
Werkstückträger WT 2	240 x 320	0842090041
Werkstückträger WT 2	240 x 400	0842090043
Werkstückträger WT 2	320 x 320	0842090048
Werkstückträger WT 2	320 x 400	0842090050
Werkstückträger WT 2	320 x 480	0842090051
Werkstückträger WT 2	400 x 400	0842090080
Werkstückträger WT 2	400 x 480	0842090081
Werkstückträger WT 2	400 x 640	0842090083
Werkstückträger WT 2	480 x 480	0842090086
Werkstückträger WT 2	480 x 640	0842090088
Werkstückträger WT 2	640 x 640	3842523405

Abmessungen

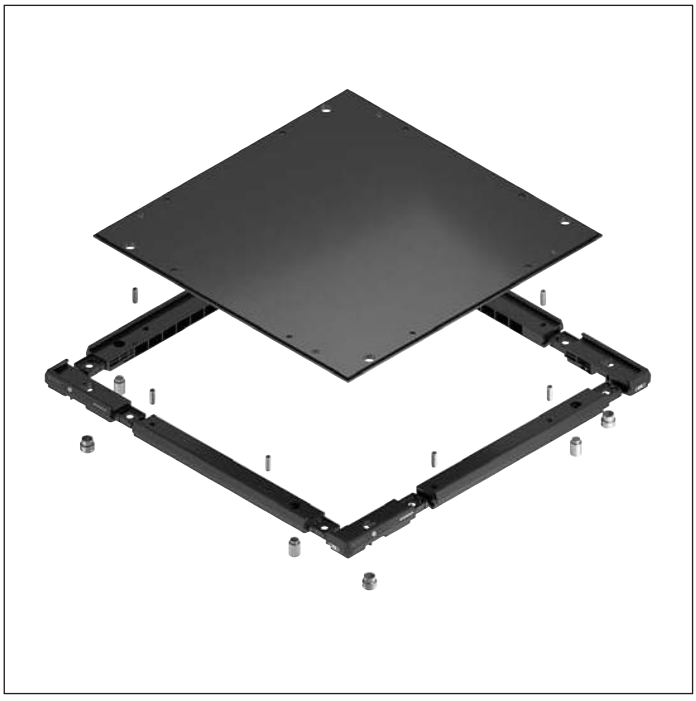


Keine Fertigungszeichnung
1 Bedämpfungsplättchen
2 Führungsnut
3 Vereinzelerdurchlass
4 Oberer Freiraum
5 Unterer Freiraum

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Platten-dicke d_{PI} (mm)	Ebenheit □ (mm)	Masse Platte m_{PI} (kg)	Masse Werkstückträger m_{WT} (kg)	Maß c (mm)	Maß d (mm)	Maß e (mm)	Maß f (mm)
160	160	4,8	0,3	0,9	1,2	45	124	124	45
160	240	4,8	0,3	1,3	1,8	45	204	124	125
160	320	4,8	0,3	1,8	2,3	45	284	124	205
240	240	4,8	0,3	2,0	2,5	125	204	204	125
240	320	4,8	0,5	2,7	3,3	125	284	204	205
240	400	4,8	0,5	3,4	4,1	125	364	204	285
320	320	4,8	0,5	3,6	4,4	205	284	284	205
320	400	4,8	0,6	4,6	5,4	205	364	284	285
320	480	4,8	0,6	5,5	6,4	205	444	284	365
400	400	4,8	0,6	5,9	6,6	285	364	364	285
400	480	4,8	0,6	7,0	8,0	285	444	364	365
400	640	4,8	0,8	9,3	11,0	285	604	364	525
480	480	4,8	0,8	8,3	9,7	365	444	444	365
480	640	4,8	1,0	11,4	12,4	365	604	444	525
640	640	4,8	1,0	15,3	16,3	525	604	604	525

Bauelemente für Werkstückträger WT 2

Für besondere Anforderungen können die Werkstückträger in der Ausführung mit Trägerplatte im Selbstbau individuell konfiguriert werden. Neben Rahmenmodulen mit verschiedenen Laufsohlen stehen dafür verschiedene Trägerplatten, Positionierbuchsen und die erforderlichen Befestigungselemente zur Verfügung.



Rahmenmodule

- Aus PA sind die Basislösung für den Einsatz auf den Fördermedien Gurt/Zahnriemen und Kunststoff-Flachplattenkette
- PE-Laufsohlen sind erforderlich für den Einsatz auf den Fördermedien Staurollenkette und Duplexkette
- Verstärkt (PA oder PE) für Gesamtmasse Werkstückträger > 50 kg und Fördergeschwindigkeiten > 12 m/min

Trägerplatten

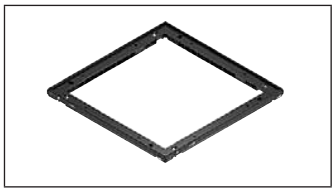
- Stahl-Trägerplatten in Stärke 4,8 mm für Werkstückträger bis mittlerer Größe. Die hohe Stabilität erlaubt den einfachen Aufbau eigener Werkstückaufnahmen
- Aluminium-Trägerplatten in Stärken von 8 mm und 12,7 mm als leichte und biegesteife Alternative für mittlere und große Werkstückträger

Positionierbuchsen

- Zur definierten Aufnahme des Werkstückträgers in den Positioniereinheiten

Zubehör

- Spannstifte zur Verbindung der Verlängerungsmodule mit der Trägerplatte
- Bolzen in Kombination mit verstärkten Rahmenmodulen bei großen Werkstückträgern (ab 400 x 400 mm) und Gesamtmassen über 50 kg bis max. 100 kg



Rahmenmodule, Standard/verstärkt **2-47**



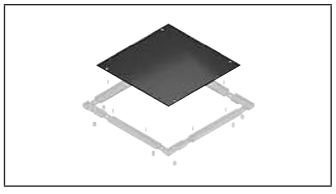


Positionierbuchse **2-22**

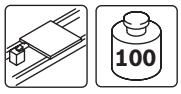




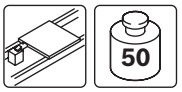
Bolzen **2-25**

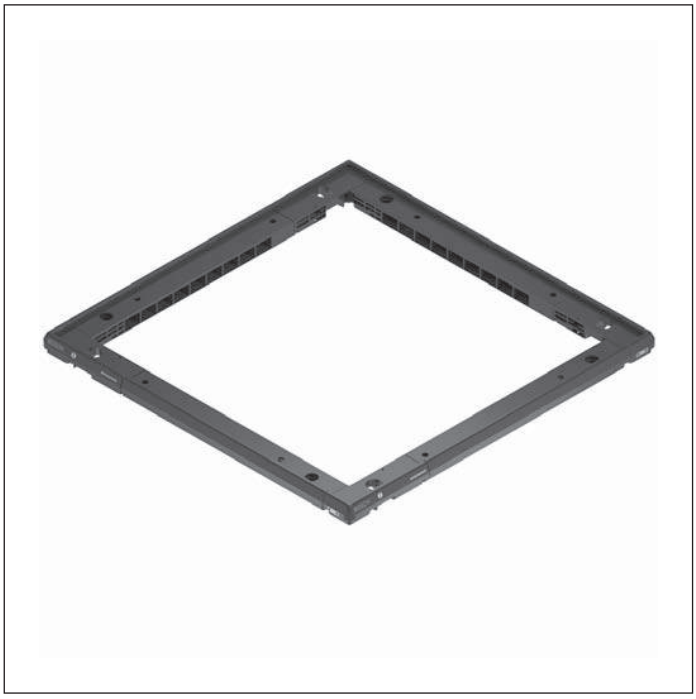


Trägerplatten **2-26**



Rahmenmodul Standard



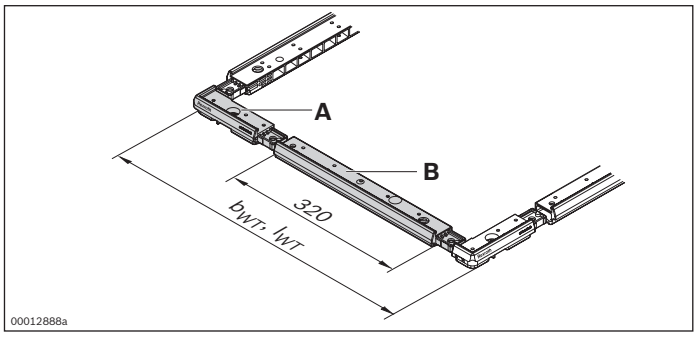


- Eckmodule in Standard-Seitenlängen 160 bis 400 mm
- Rahmenverlängerungsmodul mit 320 mm
- Material:
  - Eck-/Verlängerungsmodul (PA)
    mit Laufsohle aus PA (= Polyamid)
    oder
  - Eck-/Verlängerungsmodul (PA)
    mit Laufsohle aus PE (= Polyethylen)
- Für Gesamtmassen m_G > 50 kg und bei Fördergeschwindigkeiten v_N >12 m/min sind verstärkte Rahmenmodule erforderlich
- Kombinierbar mit Trägerplatten des Werkstückträgers WT 2

Rahmenmodule dienen zum Selbstbau von Werkstückträgern. Die Basislösung aus PA ist geeignet für den Einsatz auf den Fördermedien Gurt/Zahnriemen und Flachplattenkette.

Rahmenmodule mit PE-Laufsohlen sind erforderlich für den Einsatz auf den Fördermedien Duplexkette und Staurollenkette. Die PE-Sohle ist nicht geeignet für den Staubetrieb auf ESD-Flachplattenkette.

Bestellangaben



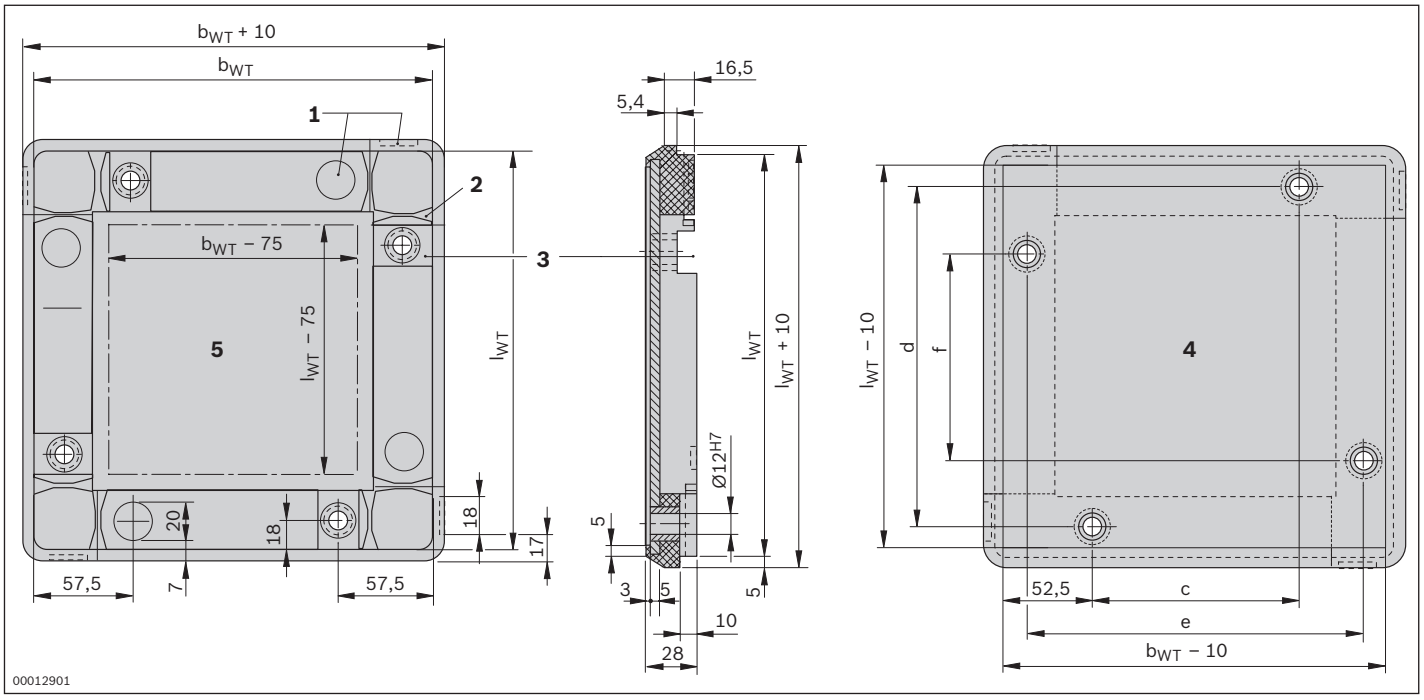
A Eckmodul
B Verlängerungsmodul

Produktbezeichnung	b_{WT}, l_{WT} (mm)	Materialnummer
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA)	160	3842174301
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA)	240	3842174302
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA)	320	3842174303
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA)	400	3842174304
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA+PE)[1)]	160	3842526760
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA+PE)	240	3842526761
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA+PE)	320	3842526762
Rahmenmodul Standard, Eckmodul (PA+PE)	400	3842526763

[1)] Kein Bedämpfungsplättchen für die Abfrage mit induktiven Sensoren von unten enthalten. Bei dieser Ausführung ist die Abfrage nur seitlich möglich.

Produktbezeichnung	l (mm)	Materialnummer
Rahmenmodul Standard, Verlängerungsmodul (PA)	320	3842513458
Rahmenmodul Standard, Verlängerungsmodul (PA+PE)	320	3842526764

Abmessungen

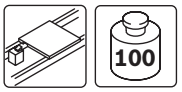


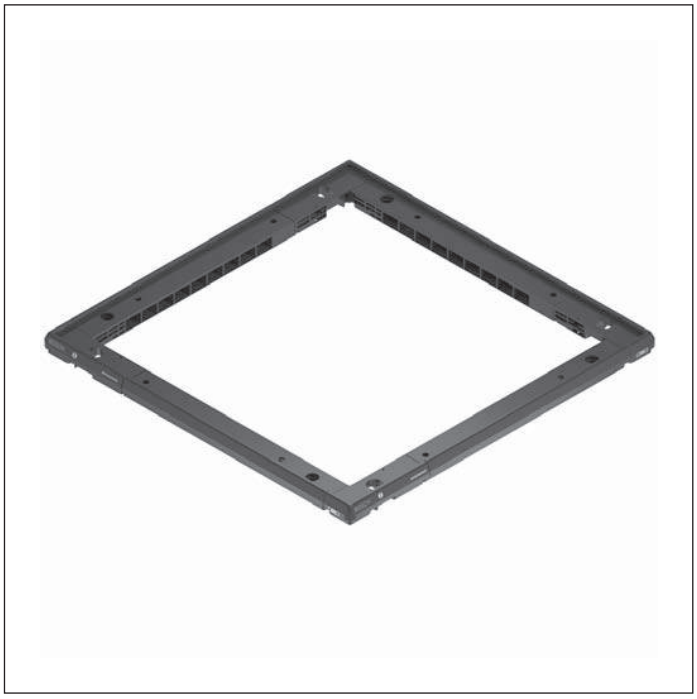
1 Bedämpfungsplättchen
2 Führungsnut
3 Vereinzelerdurchlass
4 Oberer Freiraum
5 Unterer Freiraum

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Masse Platte m_{Pl}[1] (kg)	Masse Platte m_{Pl}[2] (kg)	Masse Platte m_{Pl}[3] (kg)	Maß c (mm)	Maß d (mm)	Maß e (mm)	Maß f (mm)
160	160	0,9			45	124	124	45
160	240	1,4			45	204	124	125
240	240	2,1			125	204	204	125
160	320	1,8			45	284	124	205
240	320	2,8			125	284	204	205
320	320	4,3	2,1		205	284	284	205
240	400	4,1	2,0		125	364	204	285
320	400	5,3	3,7		205	364	284	285
400	400	6,6	3,4	5,3	285	364	364	285
320	480	6,4	3,2	5,1	205	444	284	365
400	480	7,0	4,0	6,4	285	444	364	365
480	480	9,3	4,9	7,7	365	444	444	365
400	640	10,4	5,4	8,6	285	604	364	525
480	640	12,3	6,5	10,3	365	604	444	525
640	640	16,3	8,7	13,8	525	604	604	525
400	800			10,8	285	764	364	685
480	800			12,9	365	764	444	685
640	800			17,3	525	764	604	685
800	800			21,7	685	764	764	685
640	1040			22,5	525	1004	604	925
800	1040			28,2	685	1004	764	925
800	1200			36,0	685	1164	764	1085
1040	1040			40,6	925	1004	1004	925
1040	1200			46,9	925	1164	1004	1085
1200	1200			54,1	1085	1164	1164	1085

[1] Stahl 4,8 mm
[2] Aluminium 8,0 mm
[3] Aluminium 12,7 mm

Rahmenmodul verstärkt





- Zum Selbstbau von Werkstückträgern ab 400 x 400 mm. Erforderlich für Gesamtmassen Werkstückträger m_G > 50 kg und bei Fördergeschwindigkeiten v_N > 12 m/min
- Eckmodul mit 400 mm
- Rahmenverlängerungsmodul mit 320 mm
- Durch Kombination mit Standard-Modulen zahlreiche Werkstückträgergrößen realisierbar
- Material:
  - Eck-/Verlängerungsmodul (PA) mit Laufsohle aus PA (= Polyamid) oder
  - Eck-/Verlängerungsmodul (PA) mit Laufsohle aus PE (= Polyethylen)
- Kombinierbar mit Trägerplatten des Werkstückträgers WT 2

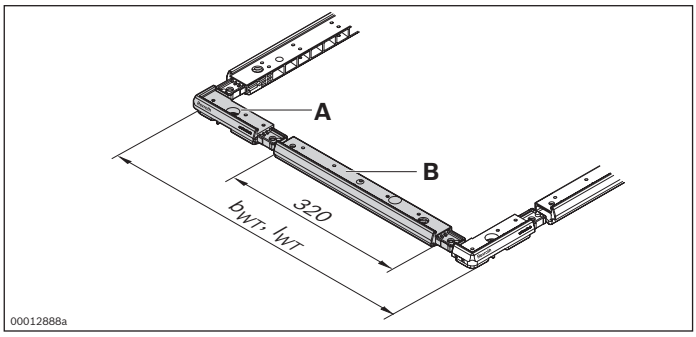
Verstärkte Rahmenmodule dienen zum Selbstbau von Werkstückträgern mit Abmessungen ab 400 x 400 mm. Erforderlich für Gesamtmassen Werkstückträger > 50 kg oder bei Fördergeschwindigkeiten v_N > 12 m/min.
Die Basislösung aus PA ist geeignet für den Einsatz auf den Fördermedien Gurt/Zahnriemen und Kunststoff-Flachplattenkette.
Rahmenmodule mit PE-Laufsohlen sind erforderlich für den Einsatz auf den Fördermedien Duplexkette und Staurollenkette.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Bolzen, s. S. 2-25

Bestellangaben

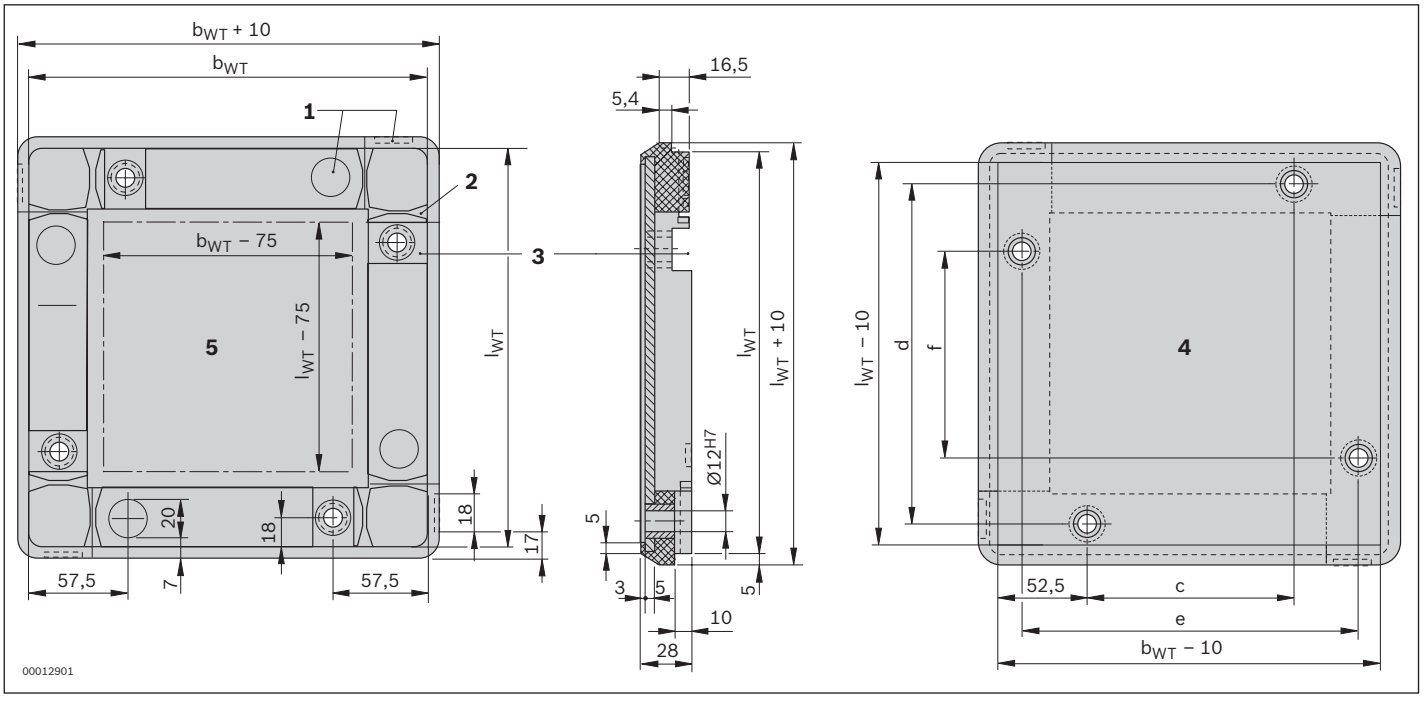


A Eckmodul
B Verlängerungsmodul

Produktbezeichnung	b_{WT}, l_{WT} (mm)	Materialnummer
Rahmenmodul verstärkt, Eckmodul (PA)	400	3842525998
Rahmenmodul verstärkt, Eckmodul (PA+PE)	400	3842528292

Produktbezeichnung	l (mm)	Materialnummer
Rahmenmodul verstärkt, Verlängerungsmodul (PA)	320	3842525999
Rahmenmodul verstärkt, Verlängerungsmodul (PA+PE)	320	3842528293

Abmessungen



1 Bedämpfungsplättchen
2 Führungsnut
3 Vereinzelerdurchlass
4 Oberer Freiraum
5 Unterer Freiraum

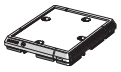
Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Masse Platte m_{Pl}[1] (kg)	Masse Platte m_{Pl}[2] (kg)	Masse Platte m_{Pl}[3] (kg)	Maß c (mm)	Maß d (mm)	Maß e (mm)	Maß f (mm)
160	160	0,9			45	124	124	45
160	240	1,4			45	204	124	125
240	240	2,1			125	204	204	125
160	320	1,8			45	284	124	205
240	320	2,8			125	284	204	205
320	320	4,3	2,1		205	284	284	205
240	400	4,1	2,0		125	364	204	285
320	400	5,3	3,7		205	364	284	285
400	400	6,6	3,4	5,3	285	364	364	285
320	480	6,4	3,2	5,1	205	444	284	365
400	480	7,0	4,0	6,4	285	444	364	365
480	480	9,3	4,9	7,7	365	444	444	365
400	640	10,4	5,4	8,6	285	604	364	525
480	640	12,3	6,5	10,3	365	604	444	525
640	640	16,3	8,7	13,8	525	604	604	525
400	800			10,8	285	764	364	685
480	800			12,9	365	764	444	685
640	800			17,3	525	764	604	685
800	800			21,7	685	764	764	685
640	1040			22,5	525	1004	604	925
800	1040			28,2	685	1004	764	925
800	1200			36,0	685	1164	764	1085
1040	1040			40,6	925	1004	1004	925
1040	1200			46,9	925	1164	1004	1085
1200	1200			54,1	1085	1164	1164	1085

[1] Stahl 4,8 mm
[2] Aluminium 8,0 mm
[3] Aluminium 12,7 mm

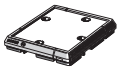
WT 2: Bauelemente

WT 2: Rahmenmodule mit PA-Laufsohle – Stückliste

Für Werkstückträger $m_G \leq 50$ kg oder $v_N \leq 12$ m/min

						
b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	3842174301	3842174302	3842174303	3842174304	3842513458
160	**160**	4				
160	**240**	2	2			
160	**320**	2		2		
240	**240**		4			
240	**320**		2	2		
240	**400**		2		2	
320	**320**			4		
320	**400**			2	2	
320	**480**	2		2		2
400	**400**				4	
400	**480**	2			2	2
400	**640**			2	2	2
400	**800**	2			2	4
480	**480**	4				4
480	**640**	2		2		4
480	**800**	4				6
640	**640**			4		4
640	**800**	2		2		6
640	**1040**			2	2	6
800	**800**	4				8
800	**1040**	2			2	8
800	**1200**	2	2			10
1040	**1040**				4	8
1040	**1200**		2		2	10
1200	**1200**		4			12

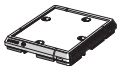
Für Werkstückträger $m_G > 50$ kg und $v_N > 12$ m/min

								
b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	3842174301	3842174302	3842174303	3842174304	3842513458	3842525998*)	3842525999*)
320	**480**	2		2				2
400	**400**						4	
400	**480**	2					2	2
400	**640**			2			2	2
400	**800**	2				2	2	2
480	**480**	4						4
480	**640**	2		2				4
480	**800**	4				2		4
640	**640**			4				4
640	**800**	2		2		2		4
640	**1040**			2	2	2		4
800	**800**	4				4		4
800	**1040**	2			2	4		4
800	**1200**	2	2			6		4
1040	**1040**				4	4		4
1040	**1200**		2		2	6		4
1200	**1200**		4			8		4

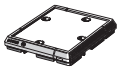
*) Verstärktes Modul
1) Beim Rahmenmodul 160 mm mit PE-Laufsohle (3842526760) ist kein Bedämpfungsplättchen für die Abfrage mit induktiven Sensoren von unten enthalten. Bei dieser Ausführung ist die Abfrage nur seitlich möglich.

WT 2: Rahmenmodule mit PE-Laufsohle – Stückliste

Für Werkstückträger $m_G \leq 50$ kg oder $v_N \leq 12$ m/min

						
b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	3842526760[1)]	3842526761	3842526762	3842526763	3842526764
160	**160**	4				
160	**240**	2	2			
160	**320**	2		2		
240	**240**		4			
240	**320**		2	2		
240	**400**		2		2	
320	**320**			4		
320	**400**			2	2	
320	**480**	2		2		2
400	**400**				4	
400	**480**	2			2	2
400	**640**			2	2	2
400	**800**	2			2	4
480	**480**	4				4
480	**640**	2		2		4
480	**800**	4				6
640	**640**			4		4
640	**800**	2		2		6
640	**1040**			2	2	6
800	**800**	4				8
800	**1040**	2			2	8
800	**1200**	2	2			10
1040	**1040**				4	8
1040	**1200**		2		2	10
1200	**1200**		4			12

Für Werkstückträger $m_G > 50$ kg und $v_N > 12$ m/min

								
b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	3842526760[1)]	3842526761	3842526762	3842526763	3842526764	3842528292[*)]	3842528293[*)]
320	**480**	2		2				2
400	**400**						4	
400	**480**	2					2	2
400	**640**			2			2	2
400	**800**	2				2	2	2
480	**480**	4						4
480	**640**	2		2				4
480	**800**	4				2		4
640	**640**			4				4
640	**800**	2		2		2		4
640	**1040**			2	2	2		4
800	**800**	4				4		4
800	**1040**	2			2	4		4
800	**1200**	2	2			6		4
1040	**1040**				4	4		4
1040	**1200**		2		2	6		4
1200	**1200**		4			8		4

[*)] Verstärktes Modul

[1)] Beim Rahmenmodul 160 mm mit PE-Laufsohle (3842526760) ist kein Bedämpfungsplättchen für die Abfrage mit induktiven Sensoren von unten enthalten. Bei dieser Ausführung ist die Abfrage nur seitlich möglich.

Positionierbuchse



- Zur Aufnahme des Werkstückträgers in Positioniereinheiten
- Zur Fixierung von Rahmenmodulen und Trägerplatten
- Positionierbuchsen erhöhen das Leergewicht des Werkstückträgers
- Material: Stahl; gehärtet
- Kombinierbar mit Rahmenmodulen des Werkstückträgers WT 2

Zubehör

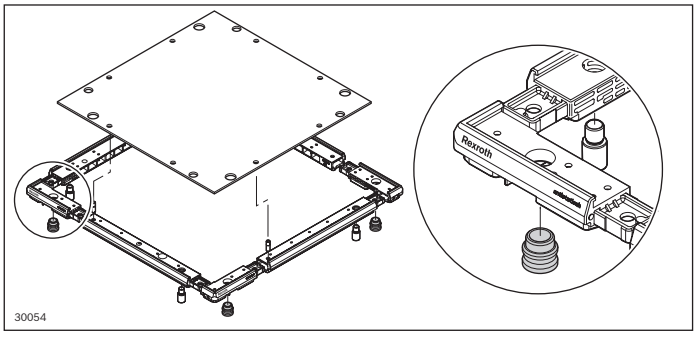
Erforderliches Zubehör für Montage

- Einpressdorn, s. S. 2-23

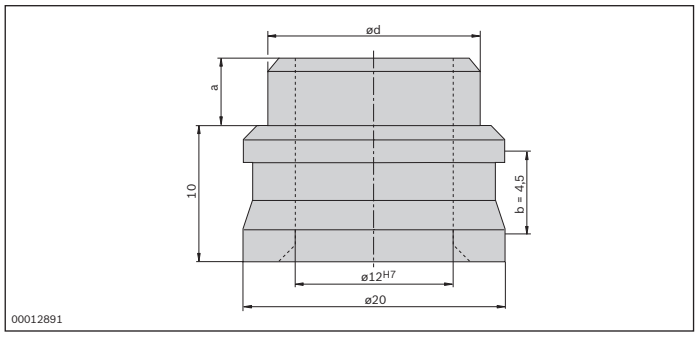
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Liefereinheit	Materialnummer
Positionierbuchse D20 x 4,8	1	3842174341
Positionierbuchse D20 x 8	1	3842524614
Positionierbuchse D20 x 12,7	1	3842524615

Technische Daten



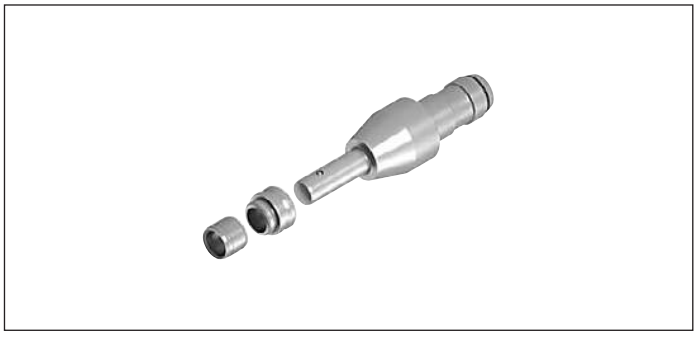
Abmessungen



Maß a muss der WT-Plattendicke entsprechen.
Hinweis: Das Maß 12H7 bezieht sich auf den Zustand vor dem Einpressen. Nach dem Einpressen mit dem Einpressdorn kann das Maß 12H7 im Bereich "b" gewährleistet werden.

Materialnummer	Maß a (mm)	Unteres Abmaß zu a A_U (mm)	Maß d (mm)	Oberes Abmaß zu d A_O (mm)	Unteres Abmaß zu d A_U (mm)
3842174341	4,8	-0,1	16	+0,034	+0,024
3842524614	8	-0,1	16	+0,05	+0,04
3842524615	12,7	-0,1	16	+0,05	+0,04

Einpressdorn



- Material: Stahl; gehärtet
- Kombinierbar mit Positionierbuchsen des Werkstückträgers WT 2

Der Einpressdorn dient bei der Montage der Werkstückträger zum Einpressen der Positionierbuchsen in die Trägerplatte.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Positionierbuchse, s. S. 2-22

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Einpressdorn	3842525846

Spannstift



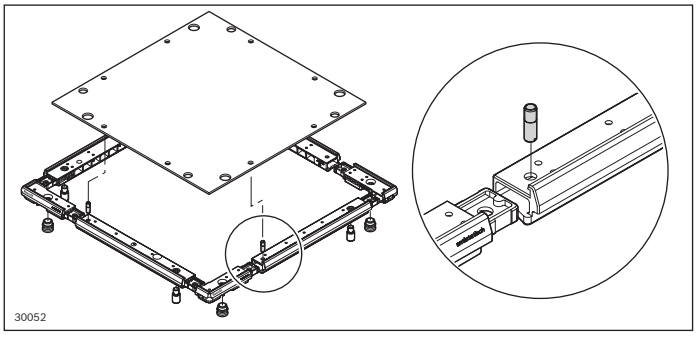
- Zur Verbindung von Trägerplatte und Standard-Rahmenverlängerungsmodul werden zwei Spannstifte benötigt
- Zur Verbindung von Trägerplatte und verstärktem Rahmenverlängerungsmodul wird ein Spannstift benötigt
- Material: Stahl
- Kombinierbar mit Rahmenmodulen des Werkstückträgers WT 2

Der Spannstift dient zur Verbindung von Trägerplatte und Rahmenverlängerungsmodul.

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Spannstift	100	3842532812

Technische Daten



Bolzen



- Zur Aufnahme der Anschlagkräfte an Vereinzeler
- Material: Stahl; verzinkt
- Kombinierbar mit verstärkten Rahmenmodulen des Werkstückträgers WT 2

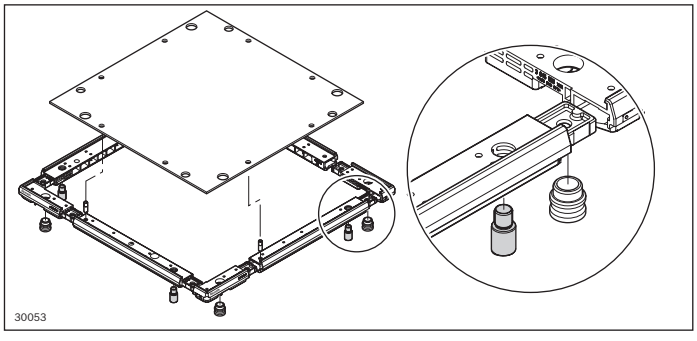
Alle WT-Platten werden ab b_{WT} x l_{WT} = 400 x 400 mm standardmäßig mit 4 Gewindebohrungen für Verstärkungsbolzen ausgeführt. Ausnahme ist die WT-Platte 480 x 320 mm, die nur mit 2 Gewindebohrungen ausgeführt wird.

Bestellangaben

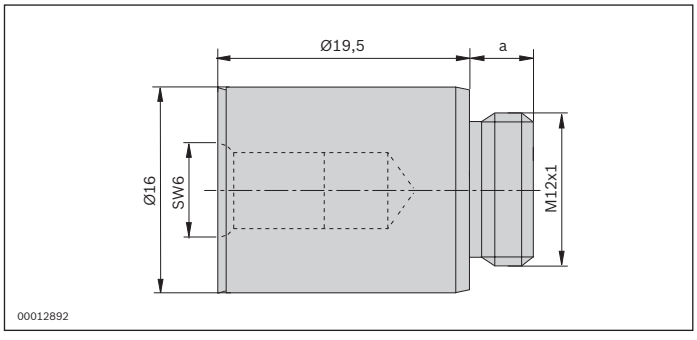
Produktbezeichnung	Maß a* (mm)	Unteres Abmaß zu a A_U (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Bolzen D16 a = 4,8	4,8	-0,2	1	3842525803
Bolzen D16 a = 8	8	-0,2	1	3842525804
Bolzen D16 a = 12,7	12,7	-0,2	1	3842525805

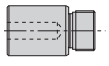
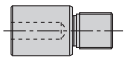
* Das Maß a muss der Plattendicke entsprechen.

Technische Daten

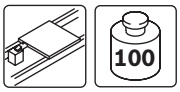


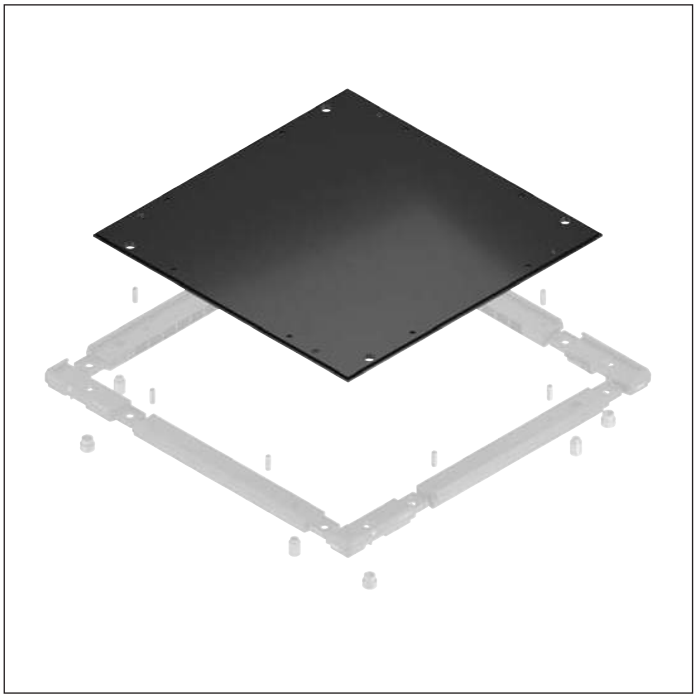
Abmessungen



	Maß a (mm)
 33017	4,8
 33018	8
 33019	12,7

Trägerplatte





Trägerplatten dienen zum Selbstbau von Werkstückträgern WT 2 mit Rahmenmodulen und Befestigungselementen.

- Zum Selbstbau von Werkstückträgern zur Produktaufnahme
- Montagefertig komplett gebohrt
- 15 Standardgrößen in Stahl, 4,8 mm dick, KTL-beschichtet
- 10 Standardgrößen in Aluminium, 8 mm dick
- 13 Standardgrößen in Aluminium, 12,7 mm dick
- Bohrbilder für Identifikations- und Datenspeichersysteme finden Sie im Katalog RFID-Systeme
- Kombinierbar mit Rahmenmodulen des Werkstückträgers WT 2

Bestellangaben

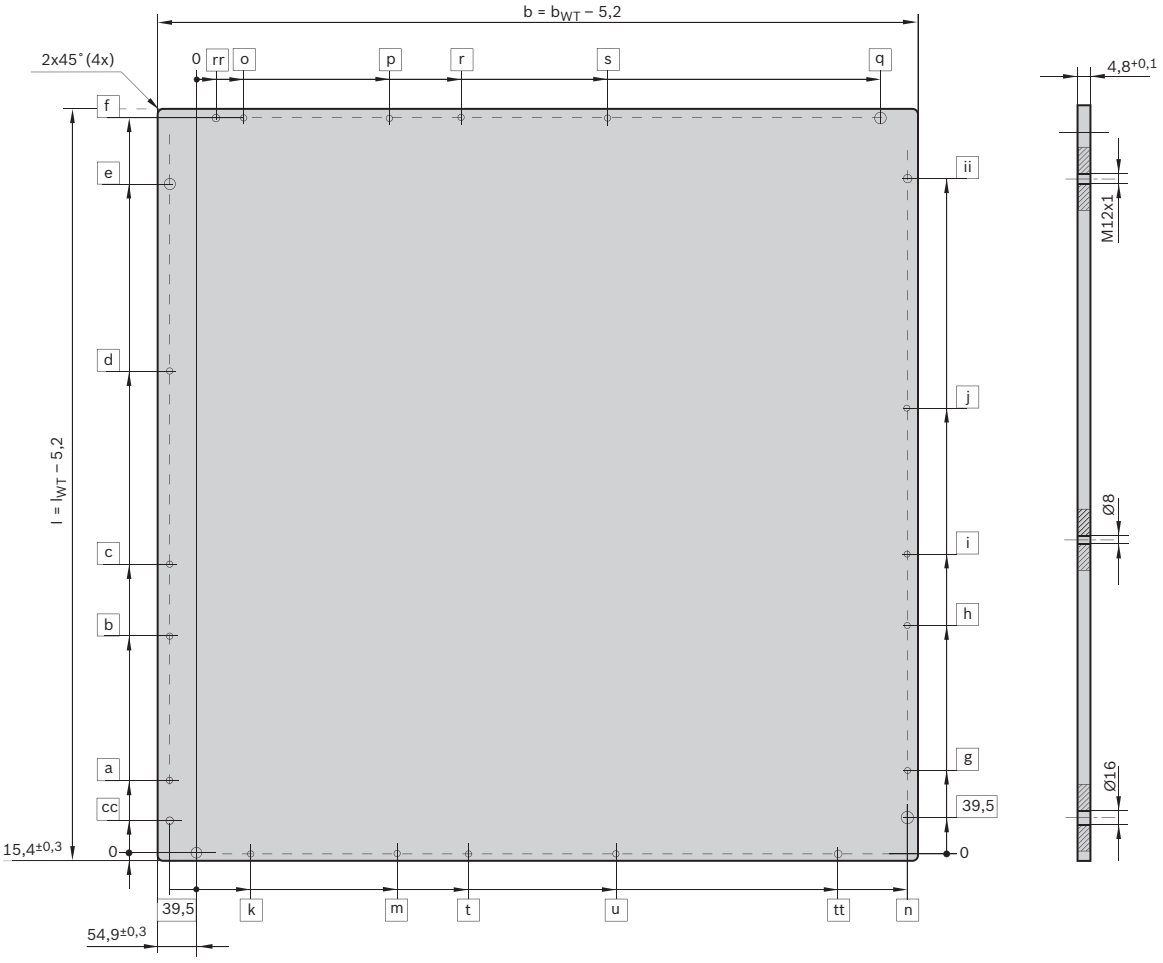
Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Plattendicke d_{Pl} (mm)	Ebenheit □ (mm)	Masse Platte m_{Pl} (kg)	Materialnummer Stahl	Plattendicke d_{Pl} (mm)	Ebenheit □ (mm)	Masse Platte m_{Pl} (kg)	Materialnummer Aluminium	Plattendicke d_{Pl} (mm)	Ebenheit □ (mm)	Masse Platte m_{Pl} (kg)	Materialnummer Aluminium
160	160	4,8	0,3	0,9	**3842174311**								
160	240	4,8	0,3	1,4	**3842174313**								
240	240	4,8	0,3	2,1	**3842174321**								
160	320	4,8	0,3	1,8	**3842174315**								
240	320	4,8	0,5	2,8	**3842174323**								
320	320	4,8	0,5	4,3	**3842174331**	8,0	0,5	2,1	**3842524595**				
240	400	4,8	0,5	4,1	**3842174325**	8,0	0,5	2,0	**3842524594**				
320	400	4,8	0,6	5,3	**3842174333**	8,0	0,6	3,7	**3842524596**				
400	400	4,8	0,6	6,6	**3842174375**[2)]	8,0	0,6	3,4	**3842524598**[2)]	12,7	0,6	5,3	**3842538307**[2)]
320	480	4,8	0,6	6,4	**3842174334**	8,0	0,6	3,7	**3842524597**[1)]	12,7	0,6	5,1	**3842538346**[1)]
400	480	4,8	0,6	7,0	**3842174376**[2)]	8,0	0,6	4,0	**3842524599**[2)]	12,7	0,6	6,4	**3842538308**[2)]
480	480	4,8	0,8	9,3	**3842174381**[2)]	8,0	0,8	4,9	**3842524602**[2)]	12,7	0,8	7,7	**3842538309**[2)]
400	640	4,8	0,8	10,4	**3842174378**[2)]	8,0	0,8	5,4	**3842524600**[2)]	12,7	0,8	8,6	**3842538310**[2)]
480	640	4,8	1,0	12,3	**3842174383**[2)]	8,0	1,0	6,5	**3842524603**[2)]	12,7	1,0	10,3	**3842538311**[2)]
640	640	4,8	1,0	16,3	**3842523381**[2)]	8,0	1,0	8,7	**3842524605**[2)]	12,7	1,0	13,8	**3842538312**[2)]
400	800									12,7	1,0	10,8	**3842524601**[2)]
480	800									12,7	1,0	12,9	**3842524604**[2)]
640	800									12,7	1,0	17,3	**3842524606**[2)]
800	800									12,7	1,0	21,7	**3842524608**[2)]
640	1040									12,7	1,2	22,5	**3842524607**[2)]
800	1040									12,7	1,2	28,2	**3842524609**[2)]
800	1200									12,7	1,2	36,0	**3842548684**
1040	1040									12,7	1,2	40,6	**3842548685**
1040	1200									12,7	1,2	46,9	**3842548686**
1200	1200									12,7	1,2	54,1	**3842548687**

[1)] mit 2 Gewindebohrungen für Verstärkungsbolzen

[2)] mit 4 Gewindebohrungen für Verstärkungsbolzen

Abmessungen

Trägerplatte aus Stahl (4,8 mm)



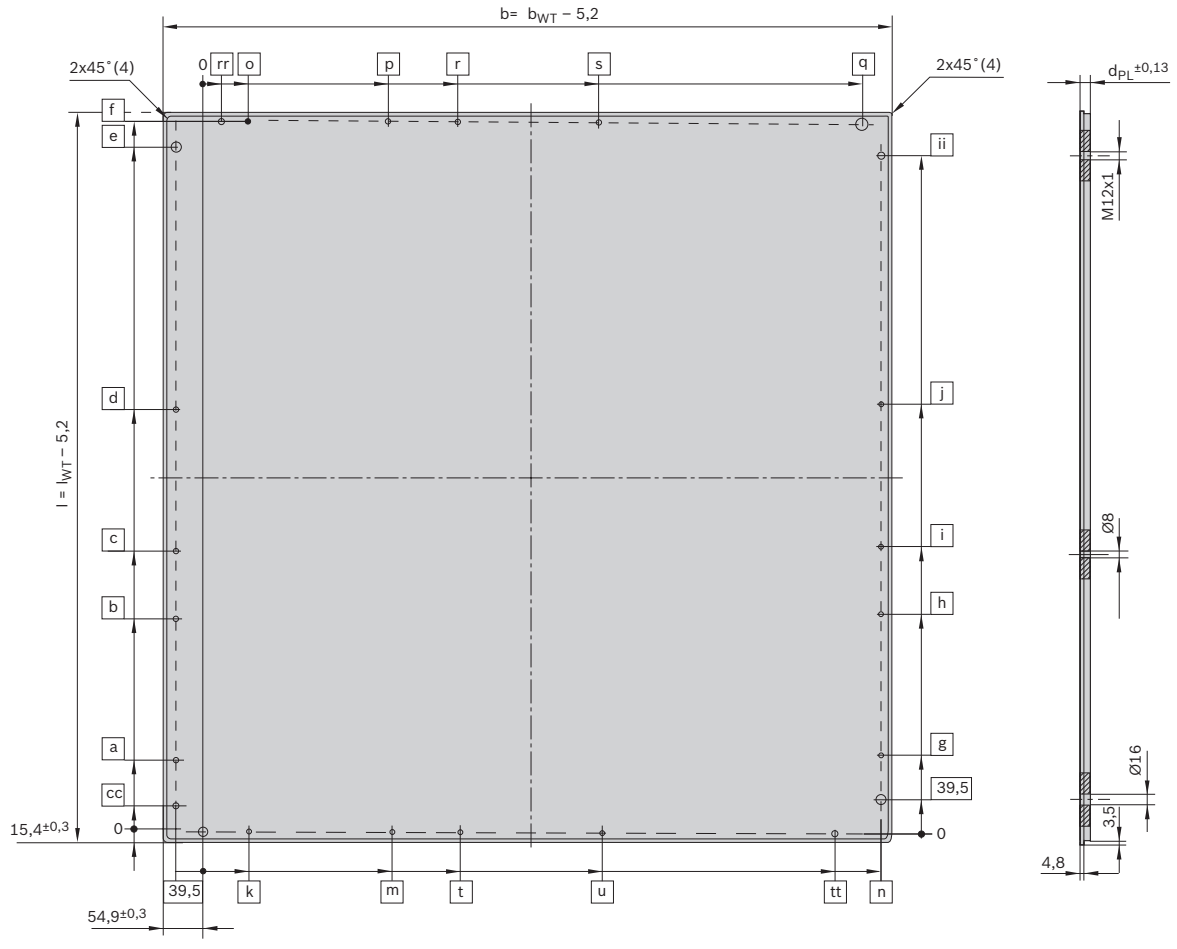
Keine Fertigungszeichnung

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Ebenheit □ (mm)	a	b	c	cc	d	e	f	g	h	i	ii	j	k
160	160	0,3						84,5	124						
160	240	0,3						164,5	204						
160	320	0,3						244,5	284						
240	240	0,3						164,5	204						
240	320	0,5						244,5	284						
240	400	0,5						324,5	364						
320	320	0,5						244,5	284						
320	400	0,6						324,5	364						
320	480	0,6	108,5	323,5				404,5	444	120,5	335,5				
400	400	0,6				59,5		324,5	364				304,5		
400	480	0,6	108,5	323,5		59,5		404,5	444	120,5	335,5		384,5		
400	640	0,8	108,5	323,5		59,5		564,5	604	280,5	495,5		544,5		
480	480	0,8	108,5	323,5		59,5		404,5	444	120,5	335,5		384,5		81
480	640	1,0	108,5	323,5		59,5		564,5	604	280,5	495,5		544,5		81
640	640	1,0	108,5	323,5		59,5		564,5	604	280,5	495,5		544,5		241

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	m	n	o	p	q	r	rr	s	t	tt	u	Materialnummer
160	160		84,5			45							**3842174311**
160	240		84,5			45							**3842174313**
160	320		84,5			45							**3842174315**
240	240		164,5			125							**3842174321**
240	320		164,5			125							**3842174323**
240	400		164,5			125							**3842174325**
320	320		244,5			205							**3842174331**
320	400		244,5			205							**3842174333**
320	480		244,5			205							**3842174334**
400	400		324,5			285		20			265		**3842174375**
400	480		324,5			285		20			265		**3842174376**
400	640		324,5			285		20			265		**3842174378**
480	480	296	404,5	69	284	365		20			345		**3842174381**
480	640	296	404,5	69	284	365		20			345		**3842174383**
640	640	456	564,5	69	284	525		20			505		**3842523381**

Abmessungen

Trägerplatte Aluminium (8 mm)



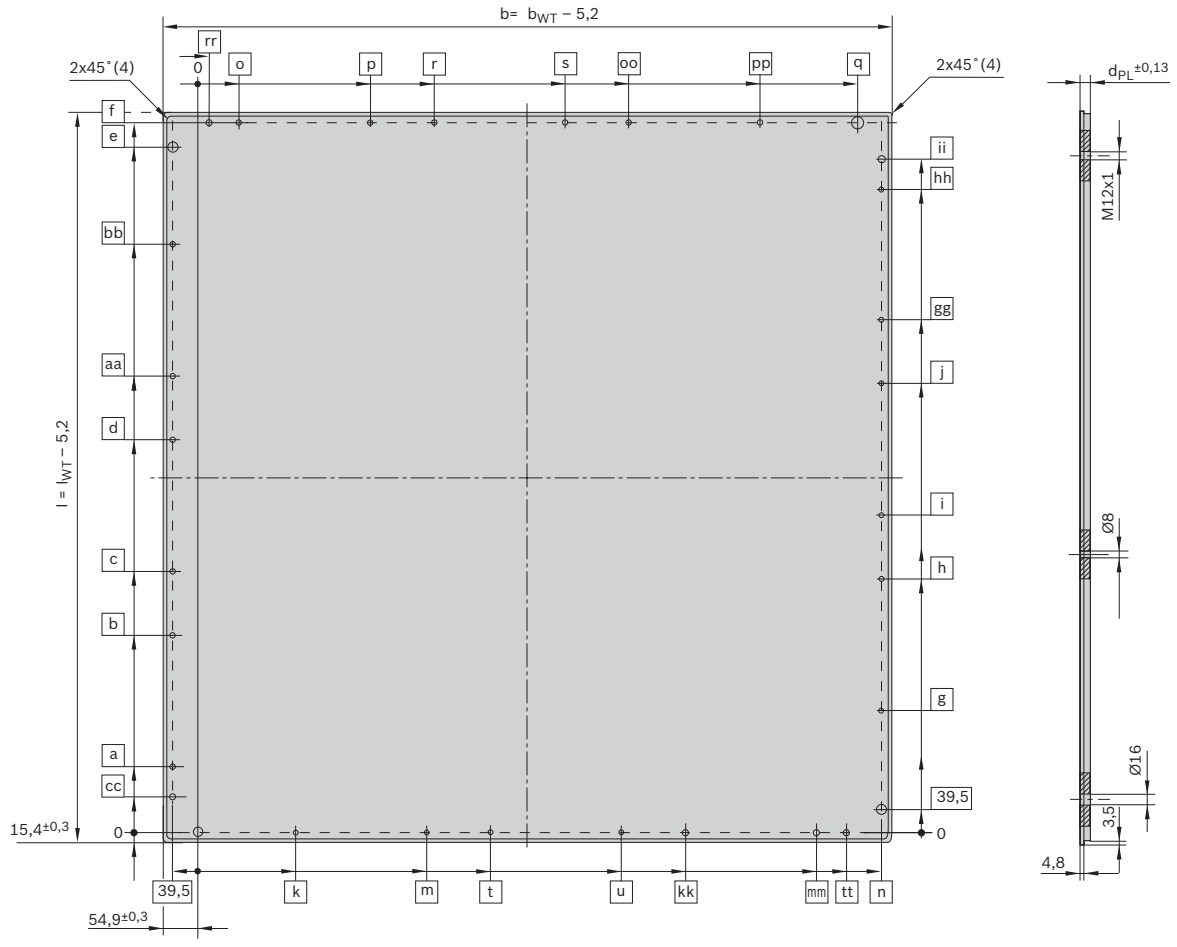
Keine Fertigungszeichnung

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Ebenheit □ (mm)	a	b	c	cc	d	e	f	g	h	i	ii	j	k
240	400	0,5						324,5	364						
320	320	0,5						244,5	284						
320	400	0,6						324,5	364						
320	480	0,6	108,5	323,5		59,5		404,5	444	120,5	335,5		384,5		
400	400	0,6				59,5		324,5	364				304,5		
400	480	0,6	108,5	323,5		59,5		404,5	444	120,5	335,5		384,5		
400	640	0,8	108,5	323,5		59,5		564,5	604	280,5	495,5		544,5		
480	480	0,8	108,5	323,5		59,5		404,5	444	120,5	335,5		384,5		81
480	640	1,0	108,5	323,5		59,5		564,5	604	280,5	495,5		544,5		81
640	640	1,0	108,5	323,5		59,5		564,5	604	280,5	495,5		544,5		241

b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	m	n	o	p	q	r	rr	s	t	tt	u	d_{PI}	Materialnummer
240	400		164,5			125							8,0	**3842524594**
320	320		244,5			205							8,0	**3842524595**
320	400		244,5			205							8,0	**3842524596**
320	480		244,5			205							8,0	**3842524597**
400	400		324,5			285		20			265		8,0	**3842524598**
400	480		324,5			285		20			265		8,0	**3842524599**
400	640		324,5			285		20			265		8,0	**3842524600**
480	480	296	404,5	69	284	365		20			345		8,0	**3842524602**
480	640	296	404,5	69	284	365		20			345		8,0	**3842524603**
640	640	296	404,5	69	284	525		20			505		8,0	**3842524605**

Abmessungen

Trägerplatte Aluminium (12,7 mm)



Keine Fertigungszeichnung

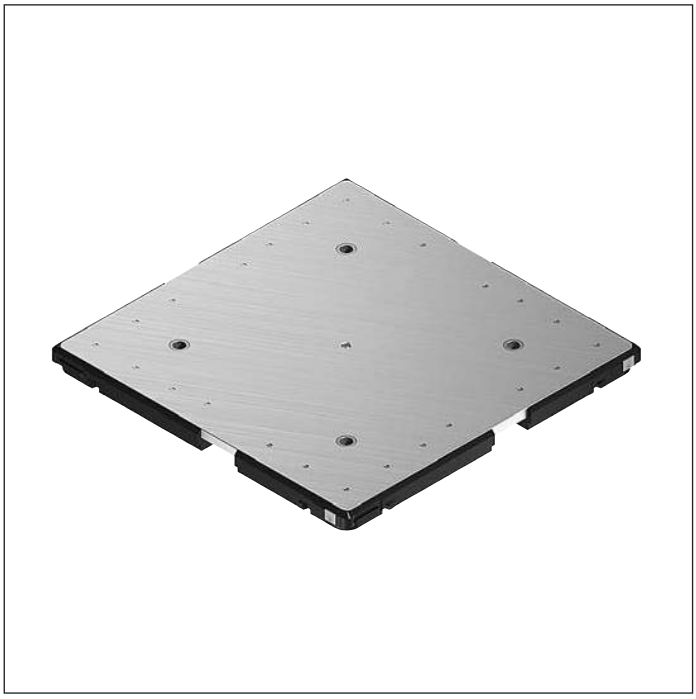
Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Ebenheit □ (mm)	a	b	c	cc	d	aa	bb	e	f	g	h
320	480	0,6	108,5	323,5		59,5				404,5	444	120,5	335,5
400	400	0,6				59,5				324,5	364		
400	480	0,6	108,5	323,5		59,5				404,5	444	120,5	335,5
400	640	0,8	108,5	323,5		59,5				564,5	604	280,5	495,5
400	800	1,0	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			724,5	764	120,5	335,5
480	480	0,8	108,5	323,5		59,5				404,5	444	120,5	335,5
480	640	1,0	108,5	323,5		59,5				564,5	604	280,5	495,5
480	800	1,0	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			724,5	764	120,5	335,5
640	640	1,0	108,5	323,5		59,5				564,5	604	280,5	495,5
640	800	1,0	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			724,5	764	120,5	335,5
640	1040	1,2	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			964,5	1004	360,5	575,5
800	800	1,0	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			724,5	764	120,5	335,5
800	1040	1,2	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			964,5	1004	360,5	575,5
800	1200	1,2	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5	748,5	963,5	1124,5	1164	200,5	415,5
1040	1040	1,2	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5			964,5	1004	360,5	575,5
1040	1200	1,2	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5	748,5	963,5	1124,5	1164	200,5	415,5
1200	1200	1,2	108,5	323,5	428,5	59,5	643,5	748,5	963,5	1124,5	1164	200,5	415,5

b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	i	ii	j	k	gg	hh	m	n	o	p	q	r
320	480		384,5						244,5			205	
400	400		304,5						324,5			285	
400	480		384,5						324,5			285	
400	640		544,5						324,5			285	
400	800	440,5	704,5	655,5					324,5			285	
480	480		384,5		81			296	404,5	69	284	365	
480	640		544,5		81			296	404,5	69	284	365	
480	800	440,5	704,5	655,5	81			296	404,5	69	284	365	
640	640		544,5		241			296	404,5	69	284	525	
640	800	440,5	704,5	655,5	241			456	564,5	69	284	525	
640	1040	680,5	944,5	895,5	241			456	564,5	69	284	525	
800	800	440,5	704,5	655,5	81			296	724,5	69	284	685	389
800	1040	680,5	944,5	895,5	81			296	724,5	69	284	685	389
800	1200	520,5	1104,5	735,5	81	840,5	1055,5	296	724,5	69	284	685	389
1040	1040	680,5	944,5	895,5	321			536	964,5	69	284	925	389
1040	1200	520,5	1104,5	735,5	321	840,5	1055,5	536	964,5	69	284	925	389
1200	1200	520,5	1104,5	735,5	161	840,5	1055,5	376	1124,5	69	284	1085	389

b_{WT} (mm)	l_{WT} (mm)	rr	s	t	tt	u	kk	mm	oo	pp	d_{PI}	Materialnummer
320	480										12,7	**3842538346**
400	400	20			265						12,7	**3842538307**
400	480	20			265						12,7	**3842538308**
400	640	20			265						12,7	**3842538310**
400	800	20			265						12,7	**3842524601**
480	480	20			345						12,7	**3842538309**
480	640	20			345						12,7	**3842538311**
480	800	20			345						12,7	**3842524604**
640	640	20			505						12,7	**3842538312**
640	800	20			505						12,7	**3842524606**
640	1040	20			505						12,7	**3842524607**
800	800	20	604	401	665	616					12,7	**3842524608**
800	1040	20	604	401	665	616					12,7	**3842524609**
800	1200	20	604	401	665	616					12,7	**3842548684**
1040	1040	20	604	641	905	856					12,7	**3842548685**
1040	1200	20	604	641	905	856					12,7	**3842548686**
1200	1200	20	604	481	1065	696	801	1016	709	924	12,7	**3842548687**

Werkstückträger WT 2/H





Aufnahme und Transport von Werkstücken im Transfersystem TS 2*plus*.

- Werkstückträger für besonders hohe zulässige Gesamtmasse bis zu 240 kg (2 kg/cm Auflagelänge) in Kombination mit Fördermedium Staurollenkette
- Komplett montiert oder für den Selbstbau als Bausatz
- Laufsohle aus PE für leisen Lauf und geringen Verschleiß
- Integrierte Anschlagdämpfer, dadurch leises Auflaufen auf andere Werkstückträger
- 17 Standardgrößen
- Für Werkstückträgerabmessungen
  l_{WT} x b_{WT} = 400 x 400 mm bis 1200 x 1200 mm
- Sonderabmessungen auf Anfrage
- Universelle Trägerplatte aus Aluminium mit zwei Trägerplattenstärken:
  d = 12,70 mm
  d = 19,05 mm
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA
- Material:
  – Trägerplatte Aluminium
  – Eckmodule und Gleiter mit Laufsohle aus PE (= Polyethylen)

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- 2x Positionierbuchsensatz WT 2/H (LE 2), s. S. 2-46
  Bei Verwendung einer Positioniereinheit PE 2/H sind Positionierbuchsen erforderlich

Lieferhinweise

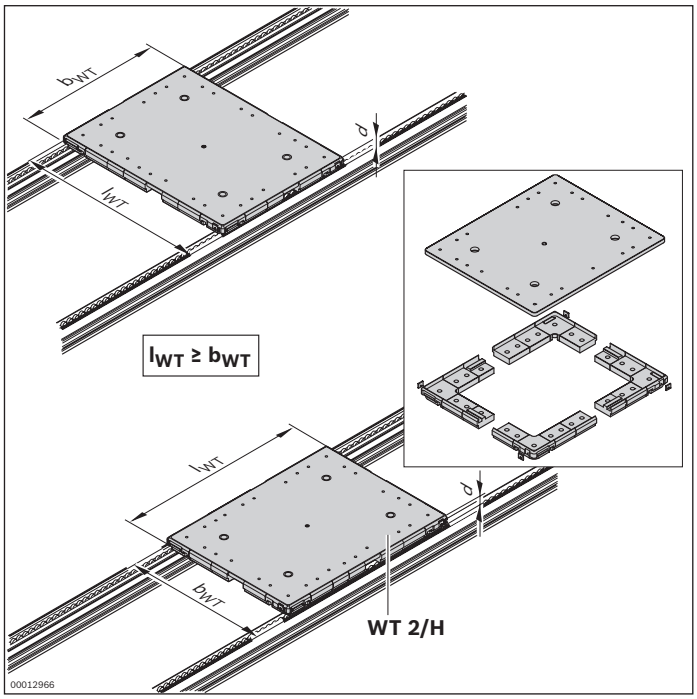
Lieferumfang

- Trägerplatte
- Eckmodule
- Laufsohlen
- Dämpfungselemente

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Bausatz, unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998751**[1] **3842998755**[2]
b_{WT} (mm)	Breite Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
l_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
b_{WT} x l_{WT} (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	400 x 400; 480; 640; 800 480 x 480; 640; 800 640 x 640; 800; 1040; 1200 800 x 800; 1040; 1200 1040 x 1040; 1200 1200 x 1200
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1

[1] Plattendicke 12,7 mm
[2] Plattendicke 19,05 mm

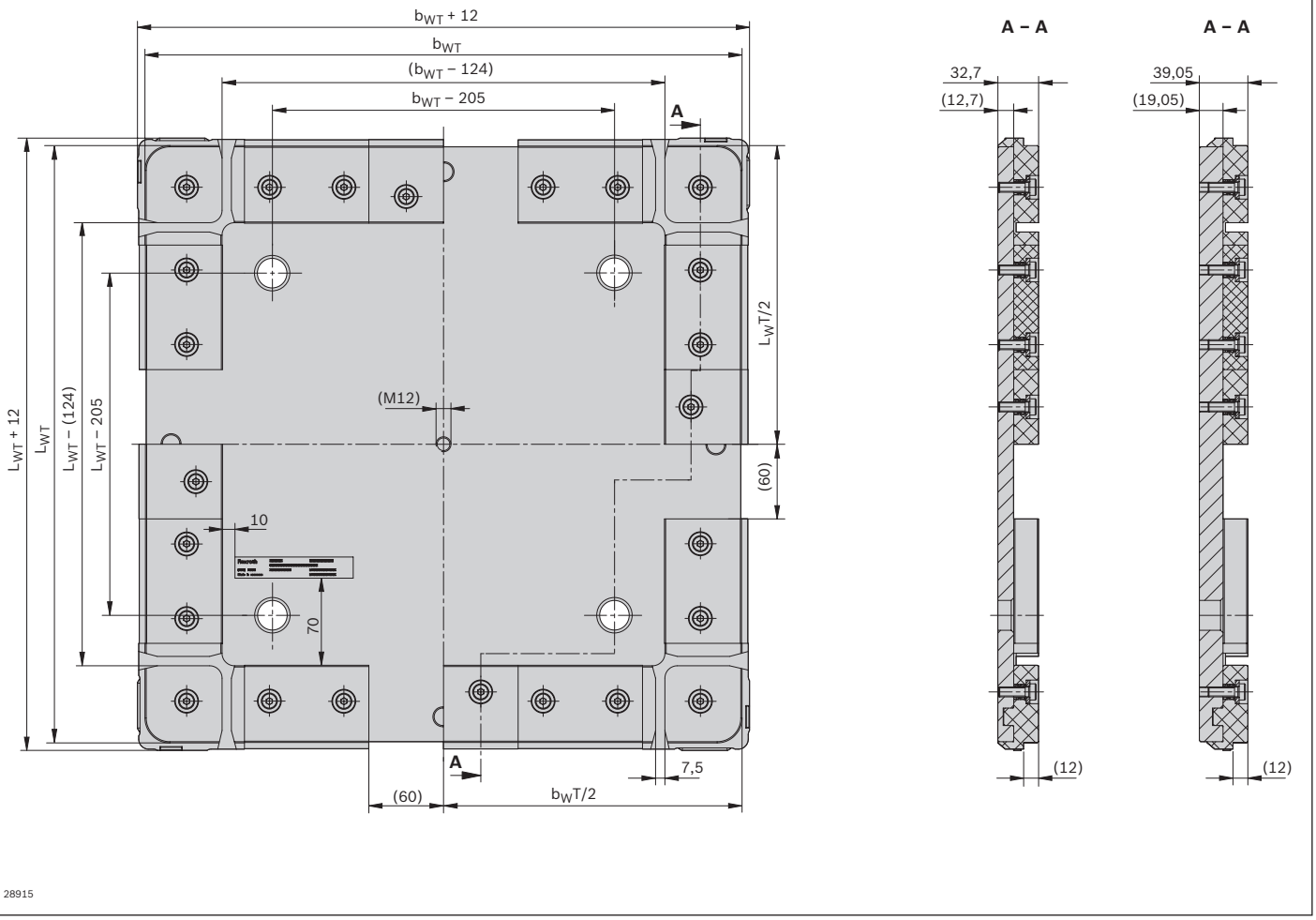
Technische Daten

Materialnummer			**3842998751**	**3842998755**
Belastung				
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	240	240
Plattendicke	d_{Pl}	mm	12,7	19,05

Breite Werkstückträger b_{WT} **(mm)**	**Länge Werkstückträger** l_{WT} **(mm)**	**Masse Werkstückträger 3842998751**[1] m_{WT} **(kg)**	**Ebenheit 3842998751**[1] □ **(mm)**	**Masse Werkstückträger 3842998755**[2] m_{WT} **(kg)**	**Ebenheit 3842998755**[2] □ **(mm)**
400	400	6,9	0,4	9,6	0,4
400	480	8,2	0,6	11,5	0,6
400	640	10,9	0,8	15,2	0,8
400	800	13,5	1,0	18,9	1,0
480	480	9,8	0,6	13,7	0,6
480	640	12,9	0,8	18,1	0,8
480	800	16,0	1,0	22,5	1,0
640	640	16,8	0,8	23,7	0,8
640	800	20,7	1,0	29,4	1,0
640	1040	26,6	1,2	37,9	1,2
640	1200	30,6	1,2	43,6	1,2
800	800	25,6	1,0	36,5	1,0
800	1040	32,8	1,2	46,9	1,2
800	1200	37,6	1,2	53,9	1,2
1040	1040	41,9	1,2	60,3	1,2
1040	1200	48,1	1,2	69,3	1,2
1200	1200	55,1	1,2	79,6	1,2

[1] Plattendicke 12,7 mm
[2] Plattendicke 19,05 mm

Abmessungen



Keine Fertigungszeichnung

Bauelemente für Werkstückträger WT 2/H

Für besondere Anforderungen können die Werkstückträger in der Ausführung mit Trägerplatte im Selbstbau individuell konfiguriert werden. Neben Rahmenmodulen stehen dafür verschiedene Trägerplatten, Positionierbuchsen und die erforderlichen Befestigungselemente zur Verfügung.



Werkstückträger WT 2/H Bausatz

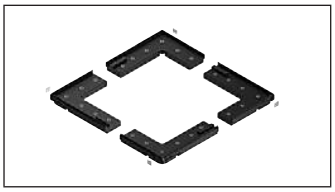
- Geeignet für Aluminium-Trägerplatten WT 2/H und hohe WT-Auflagelasten
- Laufsohle aus PE für leisen Lauf und geringen Verschleiß
- Geeignet für Staurollenketten

Trägerplatten

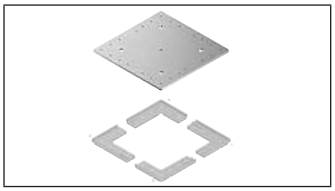
- Aluminium-Trägerplatten in Stärken von 12,70 mm und 19,05 mm als leichte und biegesteife Alternative für große Werkstückträger

Positionierbuchsen

- Zur definierten Aufnahme des Werkstückträgers in den Positioniereinheiten



Werkstückträger WT 2/H Bausatz **2-40**



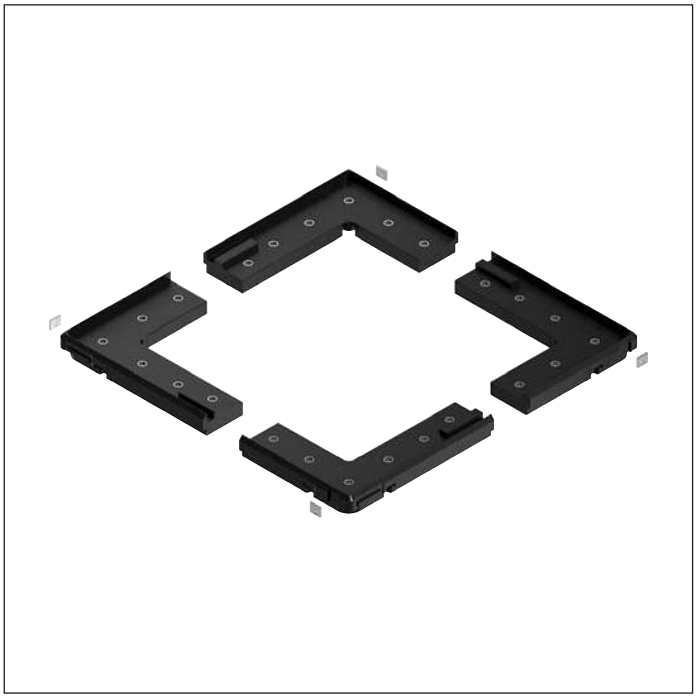
Trägerplatte **2-42**



Positionierbuchsensatz WT 2/H **2-46**

Werkstückträger WT 2/H Bausatz





- Werkstückträgerbausatz ohne Trägerplatte für den Selbstbau oder die Anpassung an spezifische Kundenanforderungen
- Laufsohle aus PE für leisen Lauf und geringen Verschleiß
- Integrierte Anschlagdämpfer, dadurch leises Auflaufen auf andere Werkstückträger
- 17 Standardgrößen
- Für Werkstückträgerabmessungen b_{WT} x l_{WT} = 400 x 400 mm bis 1200 x 1200 mm
- Sonderabmessungen auf Anfrage
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA
- Material: Laufsohle aus PE (= Polyethylen)

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- 2x Positionierbuchsensatz WT 2/H (LE 2), s. S. 2-46
  Bei Verwendung einer Positioniereinheit PE 2/H sind Positionierbuchsen erforderlich

Lieferhinweise

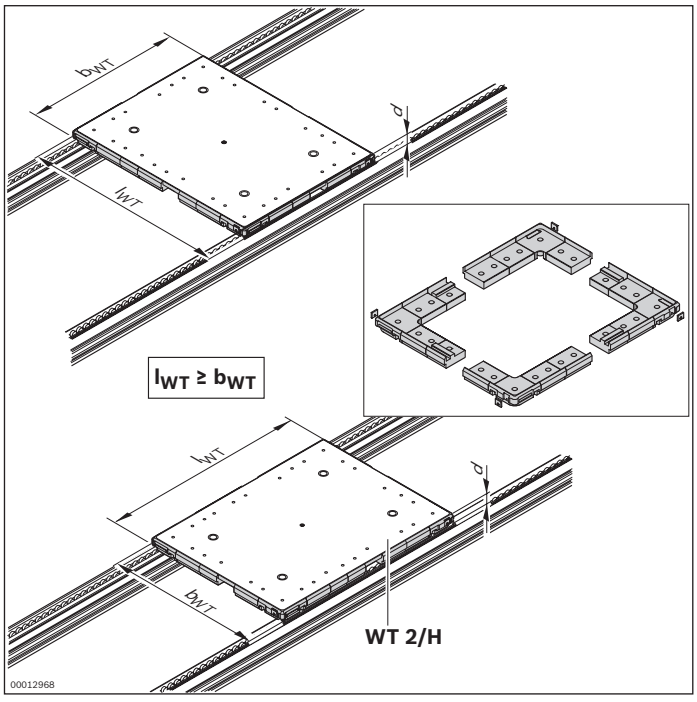
Lieferumfang

- Eckmodule
- Gleiter mit PE-Laufsohlen
- Dämpfungselemente

Lieferzustand

- Teilesatz ohne Trägerplatte
- Unmontiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998756**
b_{WT} (mm)	Breite Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
l_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
b_{WT} x l_{WT} (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	400 x 400; 480; 640; 800 480 x 480; 640; 800 640 x 640; 800; 1040; 1200 800 x 800; 1040; 1200 1040 x 1040; 1200 1200 x 1200

Technische Daten

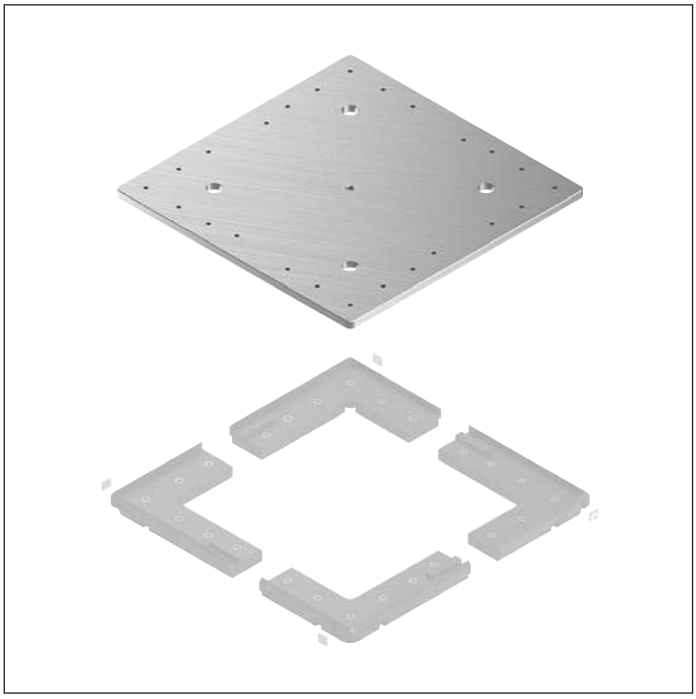
Materialnummer			**3842998756**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	240

Abmessungen

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	**Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)**	**Masse Rahmenmodule m (kg)**
400	400	1,7
400	480	1,9
400	640	2,4
400	800	2,8
480	480	2,2
480	640	2,6
480	800	3,1
640	640	3,0
640	800	3,5
640	1040	4,1
640	1200	4,6
800	800	4,0
800	1040	4,6
800	1200	5,0
1040	1040	5,2
1040	1200	5,7
1200	1200	6,1

Trägerplatte



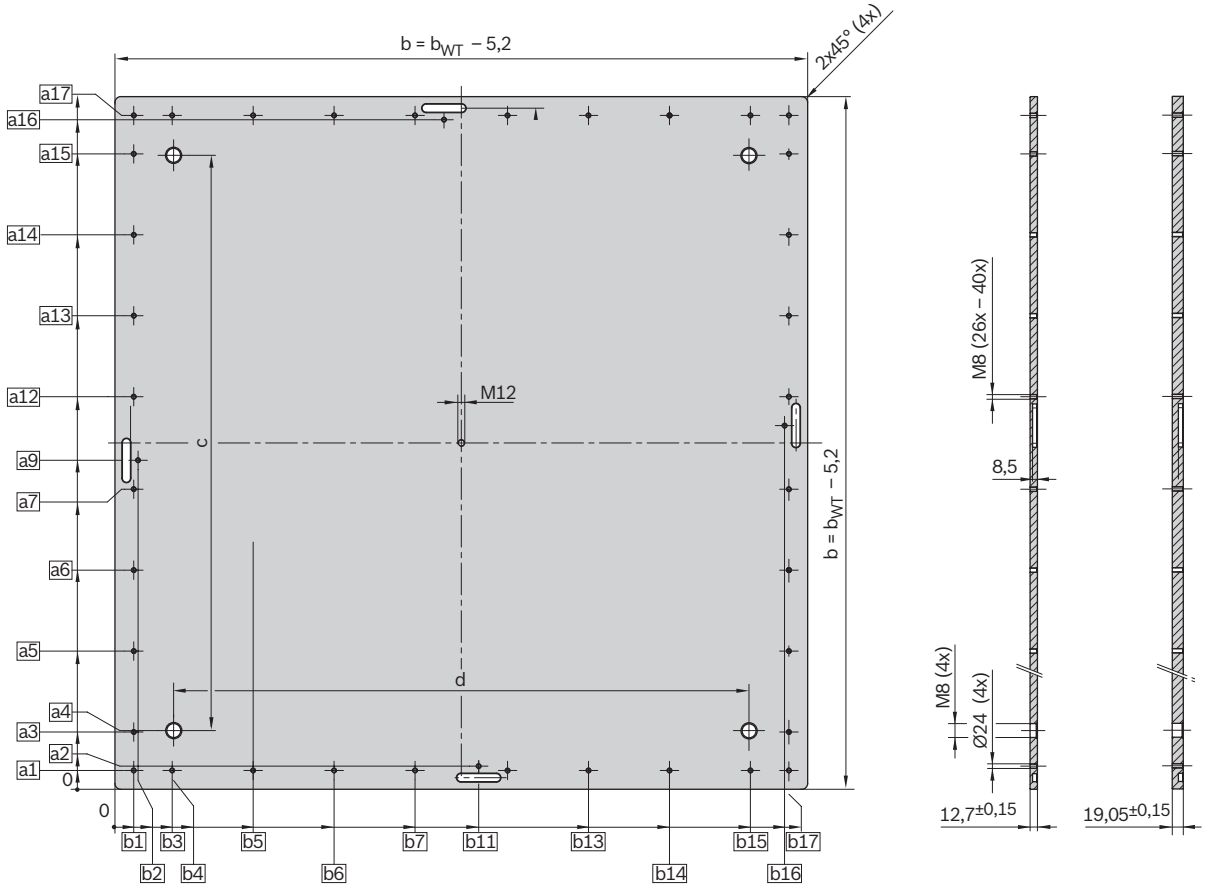


- Aluminium-Trägerplatten für hohe Lasten bei großen Werkstückträgern
- Zum Selbstbau von Werkstückträgern zur Produktaufnahme oder die Anpassung an spezifische Kundenanforderungen
- Montagefertig komplett gebohrt
- 17 Standardgrößen
- Universelle Trägerplatte aus Aluminium mit zwei Trägerplattenstärken:
  d = 12,70 mm
  d = 19,05 mm
- Kombinierbar mit Werkstückträger WT 2/H Bausatz

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Plattendicke d_{Pl} (mm)	Ebenheit □ (mm)	Masse Platte m_{Pl} (kg)	Materialnummer	Plattendicke d_{Pl} (mm)	Ebenheit □ (mm)	Masse Platte m_{Pl} (kg)	Materialnummer
400	400	12,7	0,4	5,2	**3842548420**				
400	480	12,7	0,6	6,3	**3842548421**				
400	640	12,7	0,8	8,5	**3842548422**				
400	800	12,7	1,0	10,7	**3842548440**				
480	480	12,7	0,6	7,6	**3842548688**				
480	640	12,7	0,8	10,3	**3842548689**				
480	800	12,7	1,0	12,9	**3842548691**				
640	640	12,7	0,8	13,8	**3842548690**				
640	800	12,7	1,0	17,3	**3842548692**				
640	1040	12,7	1,2	22,5	**3842548694**				
640	1200	12,7	1,2	26,0	**3842548697**				
800	800	12,7	1,0	21,6	**3842548693**				
800	1040	12,7	1,2	28,2	**3842548695**				
800	1200	12,7	1,2	32,6	**3842548698**				
1040	1040	12,7	1,2	36,7	**3842548696**				
1040	1200	12,7	1,2	42,2	**3842548699**				
1200	1200	12,7	1,2	49,0	**3842548405**				
400	400					19,05	0,4	7,9	**3842548424**
400	480					19,05	0,6	9,5	**3842548425**
400	640					19,05	0,8	12,8	**3842548426**
400	800					19,05	1,0	16,1	**3842548439**
480	480					19,05	0,6	11,5	**3842548407**
480	640					19,05	0,8	15,4	**3842548408**
480	800					19,05	1,0	19,4	**3842548410**
640	640					19,05	0,8	20,7	**3842548409**
640	800					19,05	1,0	25,9	**3842548411**
640	1040					19,05	1,2	33,8	**3842548413**
640	1200					19,05	1,2	39,1	**3842548416**
800	800					19,05	1,0	32,5	**3842548412**
800	1040					19,05	1,2	42,3	**3842548414**
800	1200					19,05	1,2	48,9	**3842548417**
1040	1040					19,05	1,2	55,2	**3842548415**
1040	1200					19,05	1,2	63,7	**3842548418**
1200	1200					19,05	1,2	73,5	**3842548419**

Abmessungen

Trägerplatte Aluminium

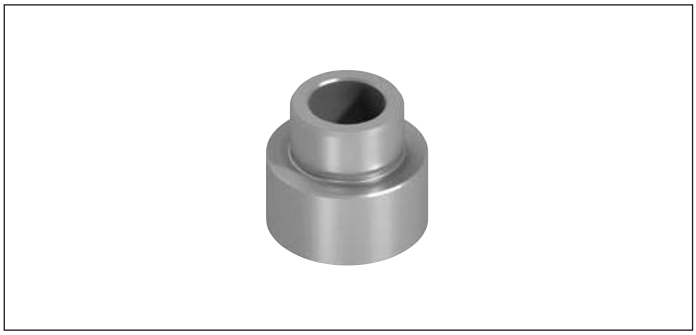


Keine Fertigungszeichnung

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Maß a1 (mm)	Maß a2 (mm)	Maß a3 (mm)	Maß a4 (mm)	Maß a5 (mm)	Maß a6 (mm)	Maß a7 (mm)	Maß a9 (mm)	Maß a12 (mm)	Maß a13 (mm)	Maß a14 (mm)	Maß a15 (mm)	Maß a16 (mm)	Maß a17 (mm)	Maß c (mm)
400	400	32,5	40,0	109,0	101,5				169,0				289,0	358,0	365,5	195,0
400	480	32,5	40,0	99,0	101,5			159,0	209,0	319,0			379,0	438,0	445,5	295,0
400	640	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	289,0	399,0			539,0	598,0	605,5	435,0
400	800	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	369,0	479,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
480	480	32,5	40,0	99,0	101,5			159,0	209,0	319,0			379,0	438,0	445,5	275,0
480	640	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	289,0	399,0			539,0	598,0	605,5	435,0
480	800	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	369,0	479,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
640	640	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	289,0	399,0			539,0	598,0	605,5	435,0
640	800	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	369,0	479,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
640	1040	32,5	40,0	99,0	101,5	269,0		439,0	489,0	599,0	769,0		939,0	998,0	1005,5	835,0
640	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	239,0	379,0	519,0	569,0	679,0	819,0	959,0	1099,0	1158,0	1165,5	995,0
800	800	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	369,0	479,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
800	1040	32,5	40,0	99,0	101,5	269,0		439,0	489,0	599,0	769,0		939,0	998,0	1005,5	835,0
800	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	239,0	379,0	519,0	569,0	679,0	819,0	859,0	1099,0	1158,0	1165,5	995,0
1040	1040	32,5	40,0	99,0	101,5	269,0		439,0	489,0	599,0	769,0		939,0	998,0	1005,5	835,0
1040	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	239,0	379,0	519,0	569,0	679,0	819,0	859,0	1099,0	1158,0	1165,5	995,0
1200	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	239,0	379,0	519,0	569,0	679,0	819,0	859,0	1099,0	1158,0	1165,5	995,0

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Maß b1 (mm)	Maß b2 (mm)	Maß b3 (mm)	Maß b4 (mm)	Maß b5 (mm)	Maß b6 (mm)	Maß b7 (mm)	Maß b11 (mm)	Maß b13 (mm)	Maß b14 (mm)	Maß b15 (mm)	Maß b16 (mm)	Maß b17 (mm)	Maß d (mm)
400	400	32,5	40,0	109,0	101,5				229,0			289,0	358,0	365,5	195,0
400	480	32,5	40,0	109,0	101,5				229,0			289,0	358,0	365,5	195,0
400	640	32,5	40,0	109,0	101,5				229,0			289,0	358,0	365,5	195,0
400	800	32,5	40,0	109,0	101,5				229,0			289,0	358,0	365,5	195,0
480	480	32,5	40,0	99,0	101,5			159,0	269,0			379,0	438,0	445,5	275,0
480	640	32,5	40,0	99,0	101,5			159,0	269,0			379,0	438,0	445,5	275,0
480	800	32,5	40,0	99,0	101,5			159,0	269,0			379,0	438,0	445,5	275,0
640	640	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	349,0			539,0	598,0	605,5	435,0
640	800	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	349,0			539,0	598,0	605,5	435,0
640	1040	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	349,0			539,0	598,0	605,5	435,0
640	1200	32,5	40,0	99,0	101,5			239,0	349,0			539,0	598,0	605,5	435,0
800	800	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	429,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
800	1040	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	429,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
800	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	209,0		319,0	429,0	589,0		699,0	758,0	765,5	595,0
1040	1040	32,5	40,0	99,0	101,5	269,0		439,0	549,0	769,0		939,0	998,0	1005,5	835,0
1040	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	269,0		439,0	549,0	769,0		939,0	998,0	1005,5	835,0
1200	1200	32,5	40,0	99,0	101,5	239,0	379,0	519,0	629,0	819,0	959,0	1099,0	1158,0	1165,5	995,0

Positionierbuchsensatz WT 2/H



- Zur definierten Aufnahme des Werkstückträgers in Positioniereinheiten
- Material: Stahl
- Kombinierbar mit allen Trägerplatten des Werkstückträgers WT 2/H

Zubehör

Erforderliches Zubehör

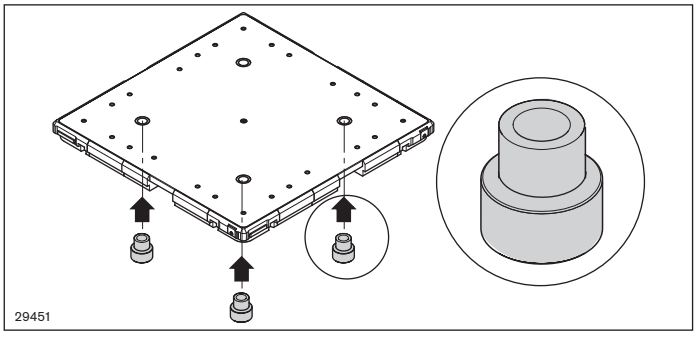
- Bei Verwendung einer Positioniereinheit PE 2/H sind Positionierbuchsen erforderlich

Bestellangaben

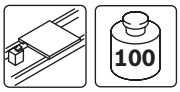
Produktbezeichnung	Liefereinheit	Materialnummer
Positionierbuchsensatz WT 2/H	2	3842531354

Technische Daten

Materialnummer		3842531354
Eigenschaften		
Masse	kg	0,6



Rahmen-Werkstückträger WT 2/F





- Rahmen-Werkstückträger komplett montiert oder für den Selbstbau als Bausatz
- Geringes Gewicht und hohe Stabilität durch Aluminium Rahmenkonstruktion
- Besonders gut geeignet für den kostengünstigen Transport großer Produkte
- Umlaufende Standardnuten zur leichten Befestigung von Querstreben und Werkstückaufnahmen
- Integrierte Positionierbuchsen
- Verschiedene Laufsohlen für Einsatz auf allen Fördermedien
- Laufsohle aus PA (LS = 0) für den Betrieb auf Gurt/ Zahnriemen oder Flachplattenkette
- Laufsohle aus PE (LS = 1) für den Betrieb auf Staurollenkette

Lieferhinweise

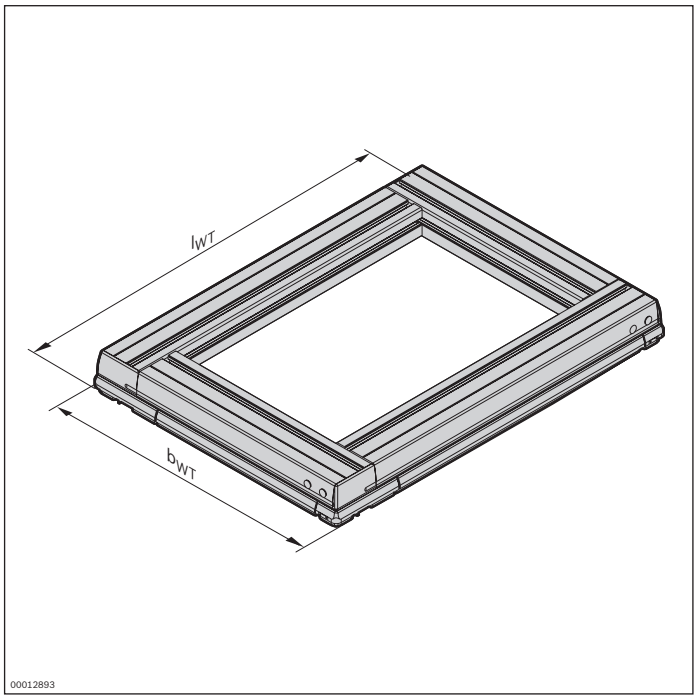
Lieferumfang

- Rahmenmodule
- Verbindungselemente
- Positionierbuchsen

Lieferzustand

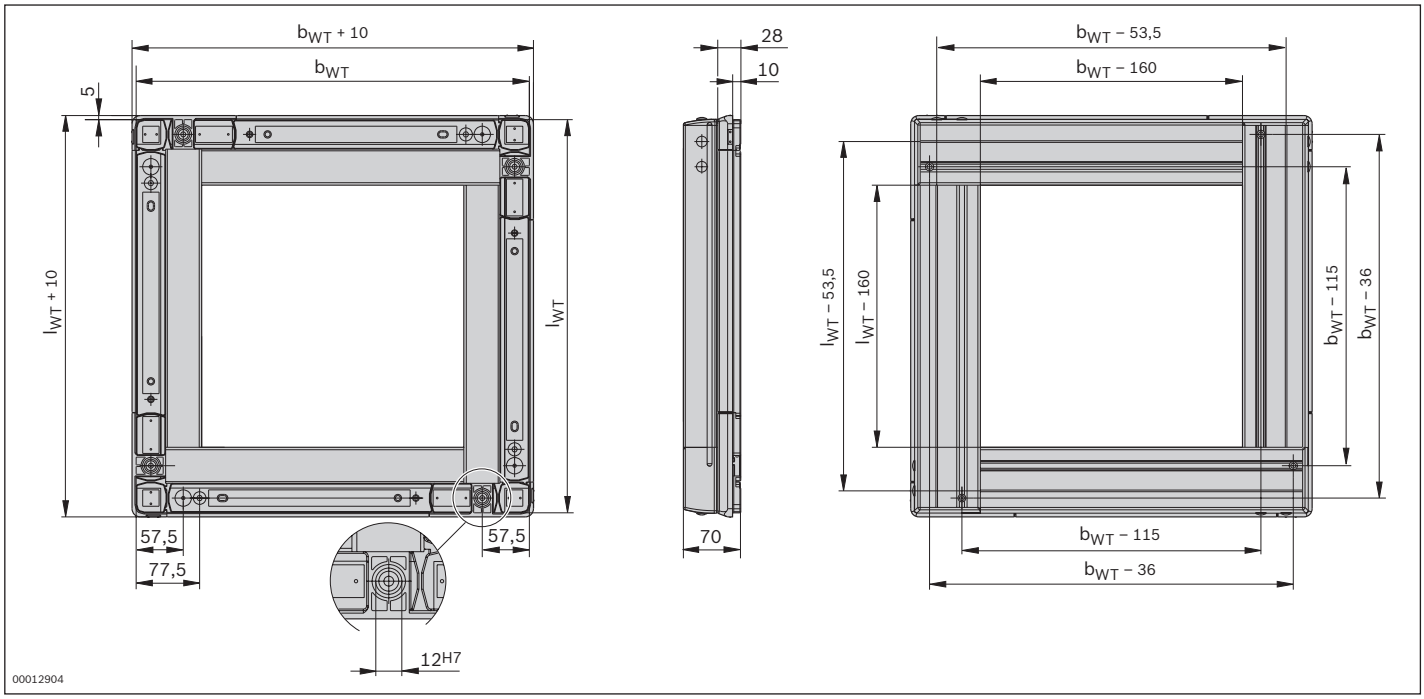
- Montiert (MT = 1)
- Bausatz, unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999941**
b_{WT} (mm)	Breite Werkstückträger	400; 480; 640; 800
l_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040
b_{WT} x l_{WT} (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	400 x 400; 480; 640; 800 480 x 480; 640; 800; 640 x 640; 800; 1040; 1200 800 x 800; 1040; 1200 1040 x 1040; 1200 1200 x 1200
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1
LS	Laufsohle 0 = PA 1 = PE	0; 1

Abmessungen



Keine Fertigungszeichnung

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	**Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)**	**Masse Werkstückträger m_{WT} (kg)**
400	400	6,6
400	480	7,1
400	640	8,9
400	800	10,8
480	480	7,7
480	640	9,4
480	800	11,4
640	640	11,2
640	800	12,5
640	1040	15,0
640	1200	16,8
800	800	13,9
800	1040	16,0
800	1200	18,4
1040	1040	19,1
1040	1200	20,7
1200	1200	22,2

Rahmen-Werkstückträger WT 2/F-H





Aufnahme und Transport von Werkstücken im Transfersystem TS 2*plus*.

- Rahmen-Werkstückträger für besonders hohe zulässige Gesamtmasse bis zu 240 kg (2 kg/cm Auflagelänge) in Kombination mit Fördermedium Staurollenkette
- Komplett montiert oder als Bausatz unmontiert
- Geringe Masse und hohe Stabilität durch Aluminium-Rahmenkonstruktion
- Standardnuten zur leichten Befestigung von Querstreben und Werkstückaufnahmen
- Laufsohle aus PE für leisen Lauf und geringen Verschleiß
- Integrierte Anschlagdämpfer, dadurch leises Auflaufen auf andere Werkstückträger
- Für Werkstückträgerabmessungen b_{WT} x l_{WT} = 400 x 400 mm bis 1200 x 1200 mm
- Sonderabmessungen auf Anfrage
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA
- Material:
  Rahmenmodule mit Laufsohle aus PE (= Polyethylen)

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- 2x Positionierbuchsensatz WT 2/F-H (LE 2), s. S. 2-53

Lieferhinweise

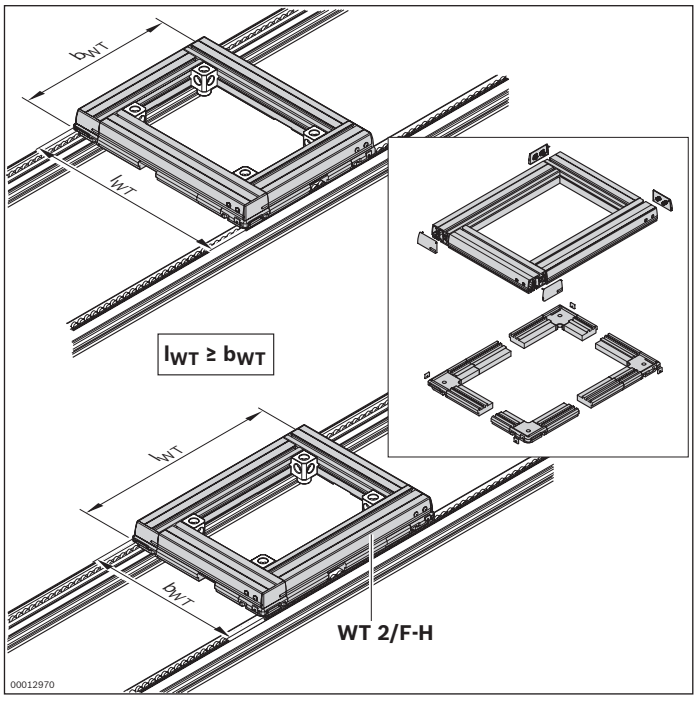
Lieferumfang

- Eckmodule
- Laufsohlen
- Dämpfungselemente
- Rahmenmodule
- Abdeckkappen

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Bausatz, unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben

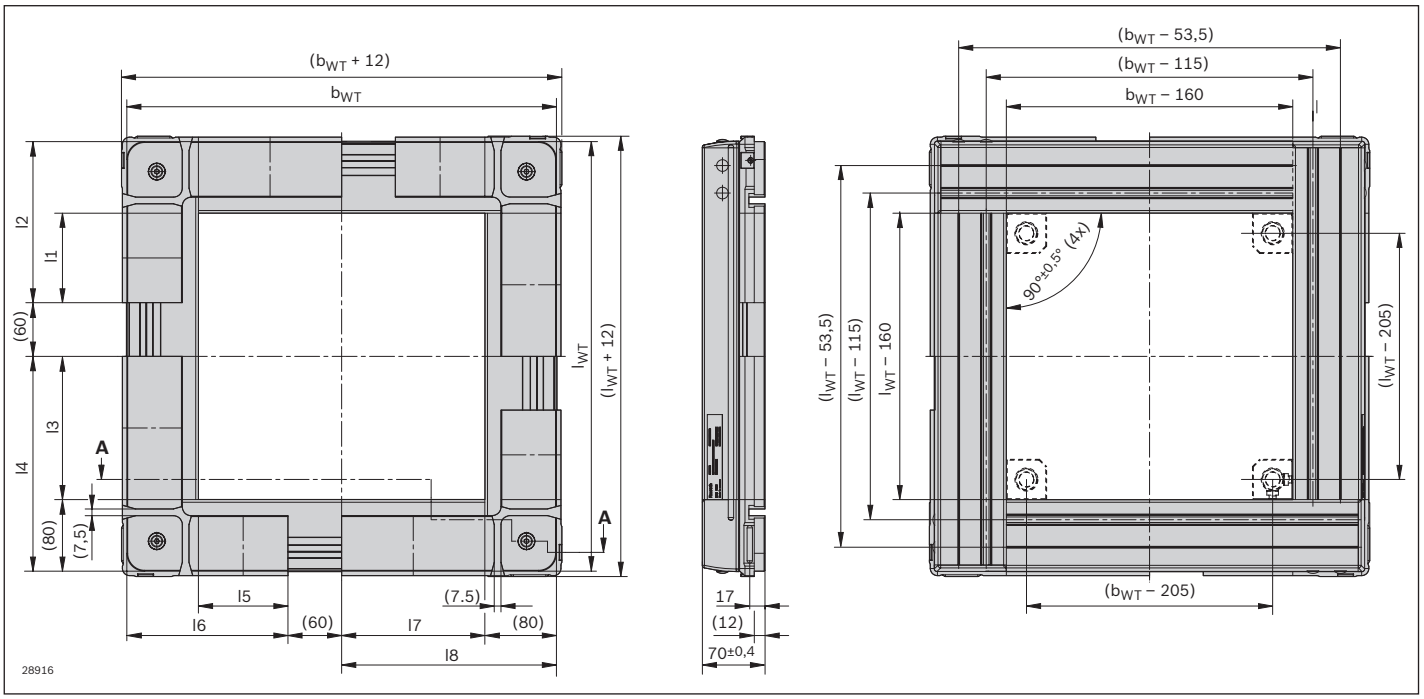


Materialnummer		**3842998757**
b_{WT} (mm)	Breite Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
l_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
b_{WT} x l_{WT} (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	400 x 400; 480; 640; 800 480 x 480; 640; 800 640 x 640; 800; 1040; 1200 800 x 800; 1040; 1200 1040 x 1040; 1200 1200 x 1200
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1

Technische Daten

Materialnummer			**3842998757**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	240

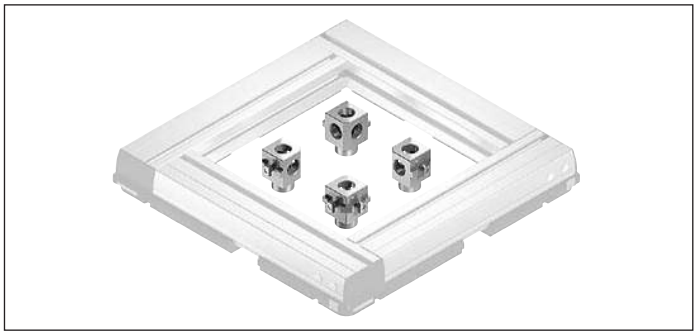
Abmessungen



Keine Fertigungszeichnung

Breite Werkstückträger b_{WT} (mm)	Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Masse Werkstückträger m_{WT} (kg)	Maß l1 (mm)	Maß l2 (mm)	Maß l3 (mm)	Maß l4 (mm)	Maß l5 (mm)	Maß l6 (mm)	Maß l7 (mm)	Maß l8 (mm)
400	400	7,3	60	140	120	200	60	140	120	200
400	480	8,2	100	180	160	240	60	140	120	200
400	640	10,1	180	260	240	320	60	140	120	200
400	800	11,9	260	340	320	400	60	140	120	200
480	480	9,1	100	180	160	240	100	180	160	240
480	640	11,0	180	260	240	320	100	180	160	240
480	800	12,8	260	340	320	400	100	180	160	240
640	640	12,8	180	260	240	320	180	260	240	320
640	800	14,7	260	340	320	400	180	260	240	320
640	1040	17,4	380	460	440	520	180	260	240	320
640	1200	19,3	460	540	520	600	180	260	240	320
800	800	16,5	260	340	320	400	260	340	320	400
800	1040	19,3	380	460	440	520	260	340	320	400
800	1200	21,1	460	540	520	600	260	340	320	400
1040	1040	22,0	380	460	440	520	380	460	440	520
1040	1200	23,9	460	540	520	600	380	460	440	520
1200	1200	25,7	460	540	520	600	460	540	520	600

Positionierbuchsensatz WT 2/F-H



- Positionierbuchsen dienen zur definierten Aufnahme des Werkstückträgers in Positioniereinheiten
- Material: Stahl
- Kombinierbar mit den Rahmenmodulen des Werkstückträgers WT 2/F-H

Zubehör

Erforderliches Zubehör

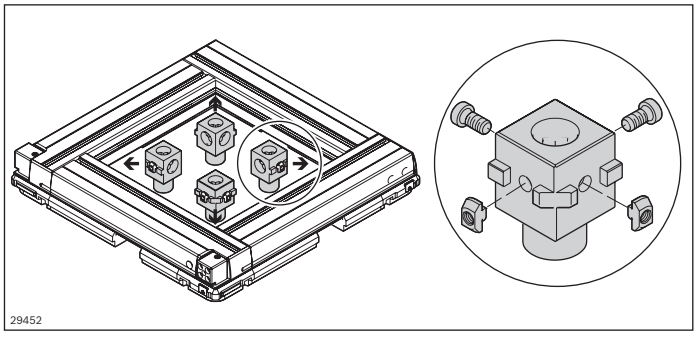
- Bei Verwendung einer Positioniereinheit PE 2/H sind Positionierbuchsen erforderlich

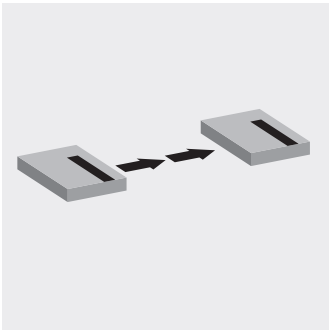
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Liefereinheit	Materialnummer
Positionierbuchsensatz WT 2/F-H	2	3842530529

Technische Daten

Materialnummer		**3842530529**
Eigenschaften		
Masse	kg	1,3



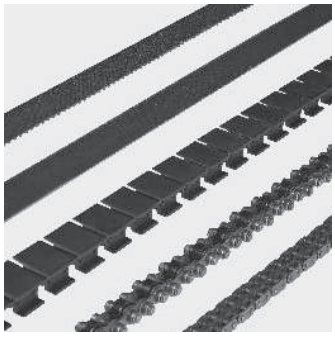


Längstransport

Auswahl von Fördermedien **3-2**

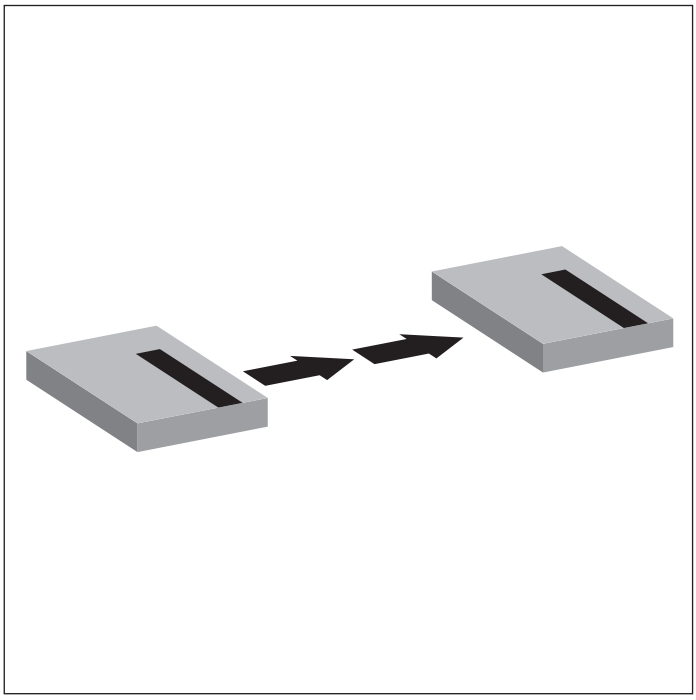






Auswahl von Fördermedien

Als Fördermedien für den Längstransport stehen Gurt, Zahnriemen, Flachplatten- und Staurollenkette zur Verfügung.



Gurt/Zahnriemen

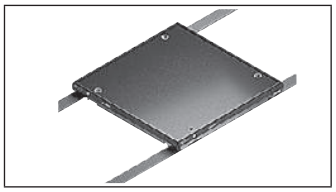
Alle Zahnriemen und der Gurt sind geeignet für den Einsatz in einer EPA. Der Gurt ist für Streckenbelastungen bis 250 kg ausgelegt und wird mit einer speziellen Vorrichtung vorgespannt und endlos verklebt. Sein Einsatzschwerpunkt liegt in Anlagen mit kleinen Transportlasten und Streckenlängen über 2 m.
Für kurze Strecken stehen Bandstrecken mit Zahnriemen zur Verfügung. Die Förderung der Werkstückträger erfolgt mit der gewebeverstärkten Rückseite. Der Wechsel der Laufrichtung (Reversierbetrieb) ist möglich.

Flachplattenkette

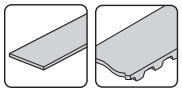
Bei der Kunststoff-Flachplattenkette sitzen zum Erzielen niedriger Reibung und eines ruhigen Laufes verschleißfeste Kappen aus Polyamid auf jedem Kettenglied. Eine gekennzeichnete Kappe ist für den Kettenstoß erhältlich. Die auch zur Seite hin gelenkige Ausführung der Kunststoff-Flachplattenkette erlaubt deren Verwendung auch in Kurven. Einsatzschwerpunkt sind Anlagen mit mittleren Transportlasten.

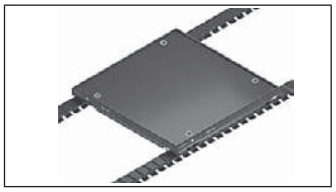
Staurollenkette

Die Rollenelemente der Staurollenkette erlauben ein leichtes Abrollen der Kette unter dem Werkstückträger bei Stau. Ihr Einsatzgebiet ist der Transport schwerer Lasten unter rauen Umgebungsbedingungen. Die beiden Kettentypen werden mittels Kettenschloss zu einer Endloskette geschlossen (je 1 Kettenschloss im Lieferumfang).



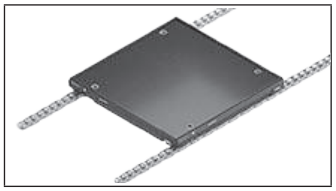
Fördermedium Gurt und Zahnriemen **3-4**





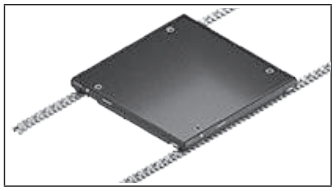
Fördermedium Flachplattenkette **3-50**





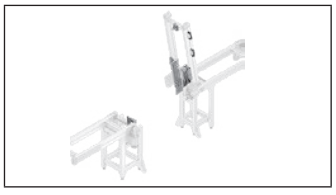
Fördermedium Staurollenkette **3-120**



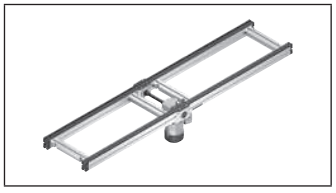


Fördermedium Staurollenkette V*plus* **3-192**

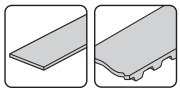




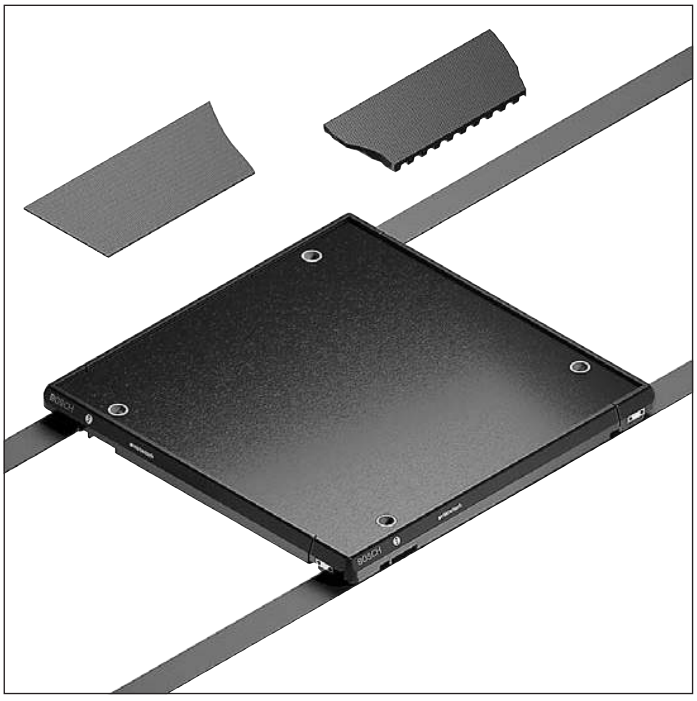
Lift Gate LG 2/H **3-226**



Verbindungssätze **3-236**

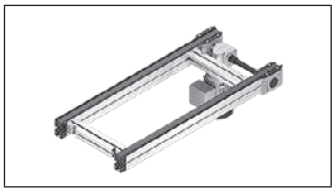


Fördermedium Gurt und Zahnriemen



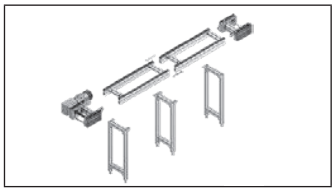
Die Fördermedien Gurt und Zahnriemen eignen sich für die Beförderung von Werkstückträgern kleiner und mittlerer Größe in schmutzarmer und trockener Umgebung. Die hohe Flexibilität und flache Bauform des Fördermediums erlauben schmale Fördergräben zwischen den Segmenten der Strecken sowie niedrige Bauhöhen bei den Streckenprofilen.
Während der Gurt als besonders preisgünstiges Fördermedium vorwiegend auf langen Streckenabschnitten eingesetzt wird, erlaubt der Zahnriemen kurze Streckensegmente und/oder den zusätzlichen Antrieb benachbarter Module ohne eigenen Antrieb.

Die Fördermedien bzw. die damit ausgerüsteten Module finden ihr Einsatzgebiet in der Montage leichter Produkte, wie es beispielsweise bei Elektro-Haushaltsgeräten üblich ist. Eine geringe Einzugsgefahr sowie die niedrige Profilbauhöhe erleichtern neben dem leisen Lauf den Einsatz auch an manuell unterstützten Montagestationen. Auf Werkstückträgern mit PA-Laufsohle sind als Auflagelast bis zu 1 kg/cm möglich.



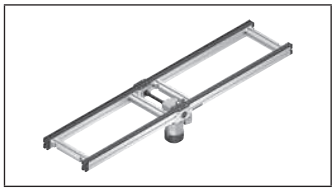
Bandstrecken BS 2... **3-6**





Bauteile der Streckeneinheiten AS 2/..., UM 2/..., ST 2... **3-16**





Verbindungssätze **3-236**

Bandstrecke BS 2



- Funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb
- Staubetrieb möglich
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich
- Motoranbau rechts, links oder mittig
  (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

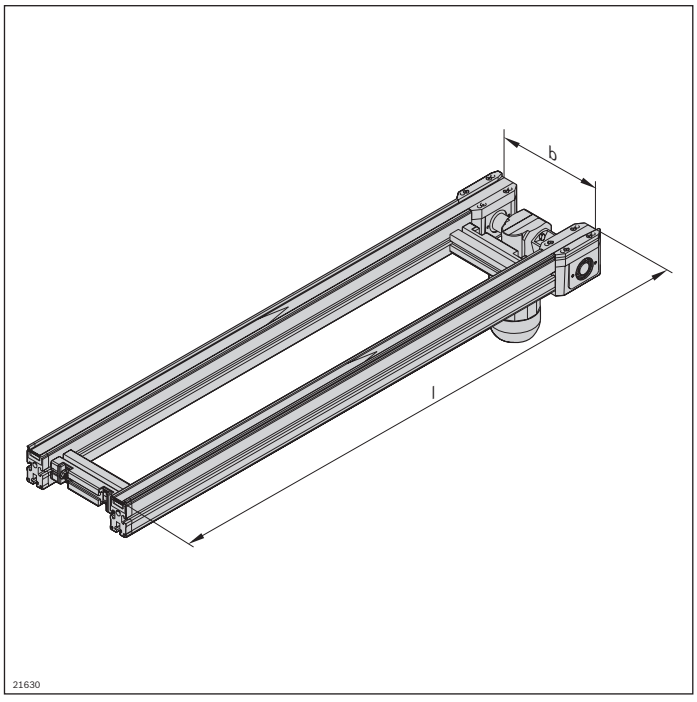
- Verbindungssatz, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999716**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1]
l (mm)	Länge	240 ... 6000[2]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[3]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[4]

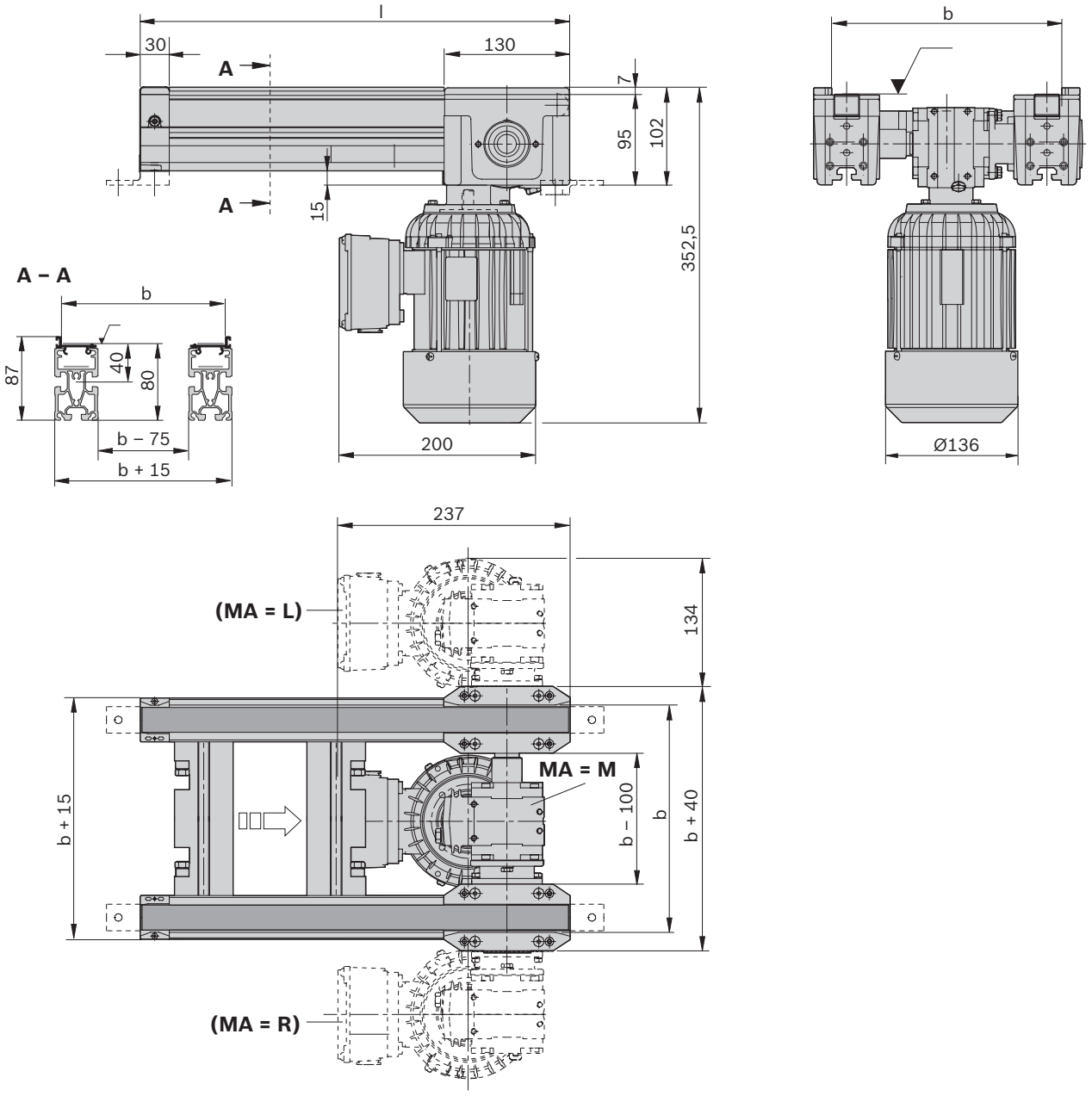
[1] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2] l wird entsprechend der Zahnriementeilung abgerundet
[3] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[4] Bei MA = M und b = 160 mm ist nur eine max. Streckenlast von 30 kg zulässig

Technische Daten

Materialnummer			**3842999716**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	60[5]
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Führungsprofil: Polyamid Gleitprofil: Polyamid
Maße			
Länge	l	mm	240 ... 6000

[5] Bei MA = M und b = 160 mm ist nur eine max. Streckenlast von 30 kg zulässig

Abmessungen



Bandstrecke BS 2/M





- Funktionsfähige Förderstrecke komplett mit Antrieb
- Staubetrieb möglich
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern. Sie eignet sich für alle Einbausituationen, in denen der Motor nicht am Ende der Bandstrecke angebaut werden kann.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

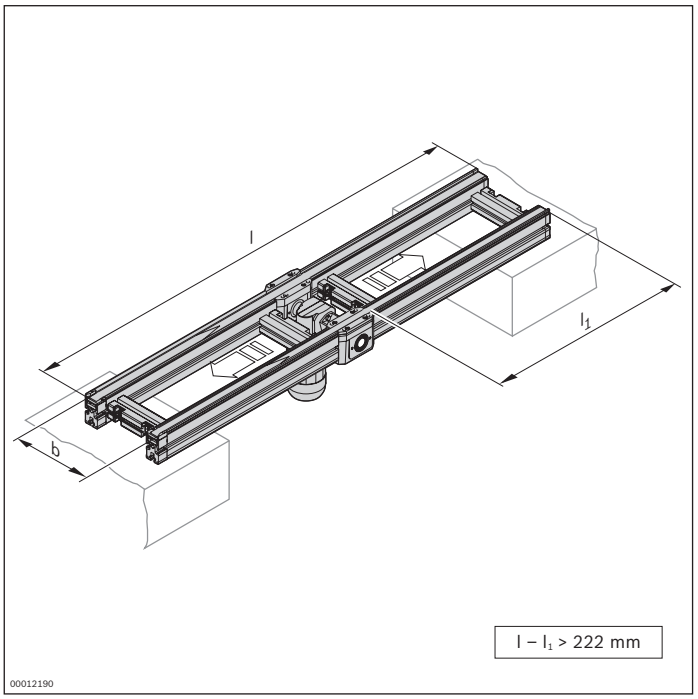
- Verbindungssatz, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999717**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
l (mm)	Länge	310 ... 6000[2)]
l_1 (mm)	Länge	90 ... 5770
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[3)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[4)]

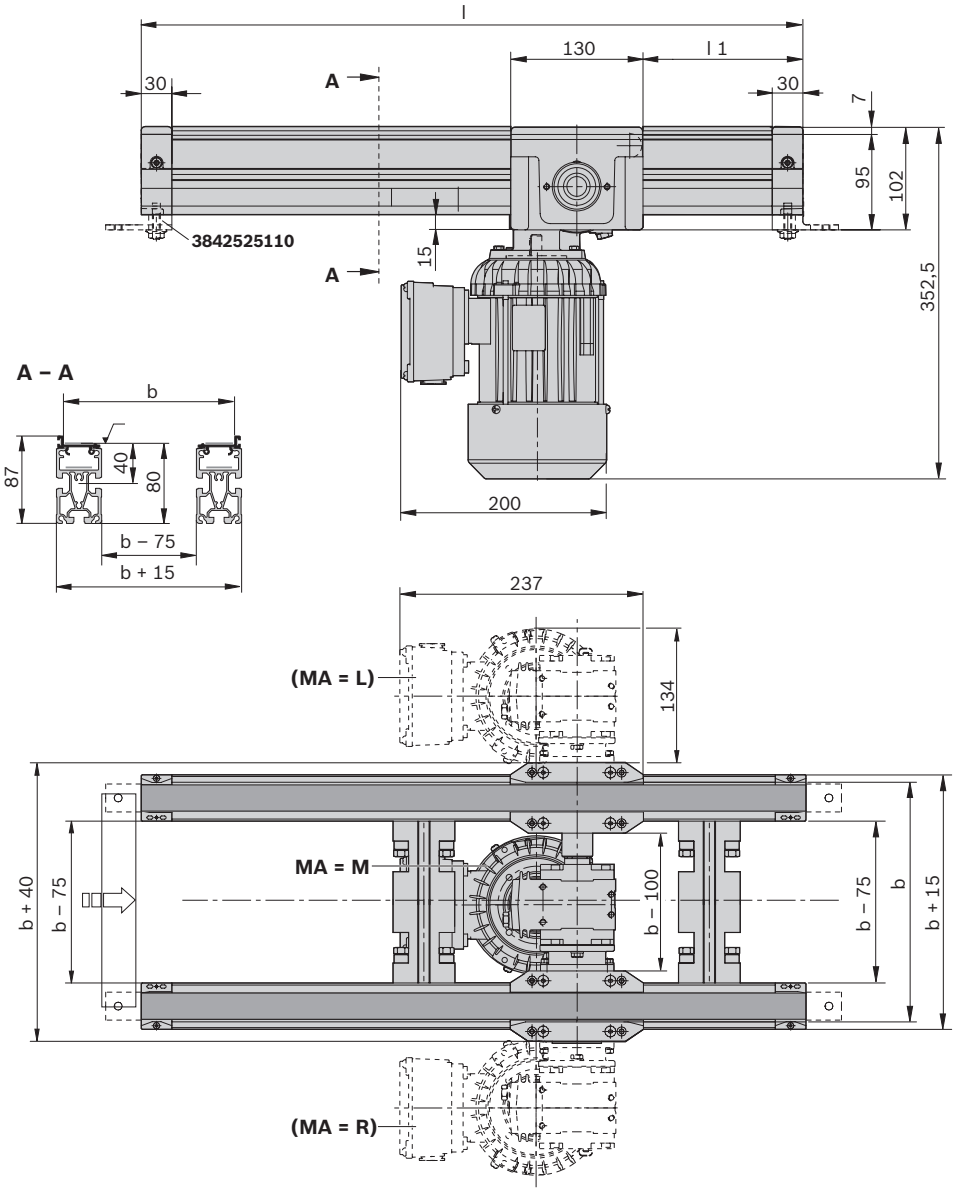
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] l wird entsprechend der Zahnriementeilung abgerundet
l – l_1 > 222 mm
[3)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[4)] Bei MA = M und b = 160 mm ist nur eine max. Streckenlast von 30 kg zulässig

Technische Daten

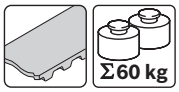
Materialnummer			**3842999717**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	60[5)]
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Führungsprofil: Polyamid Gleitprofil: Polyamid
Maße			
Länge	l	mm	310 ... 6000

[5)] Bei MA = M und b = 160 mm ist nur eine max. Streckenlast von 30 kg zulässig

Abmessungen



Transmissionsantrieb





Für den Anbau größerer Fremdmotoren zur Übertragung höherer Antriebsmomente (maximale Streckenlasten der Bandstrecken dürfen nicht überschritten werden).

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Bandstrecke BS 2 (s. S. 3-6) oder BS 2/M (s. S. 3-9)
- Getriebemotor
- Drehmomentstütze (vom Betreiber zu realisieren)

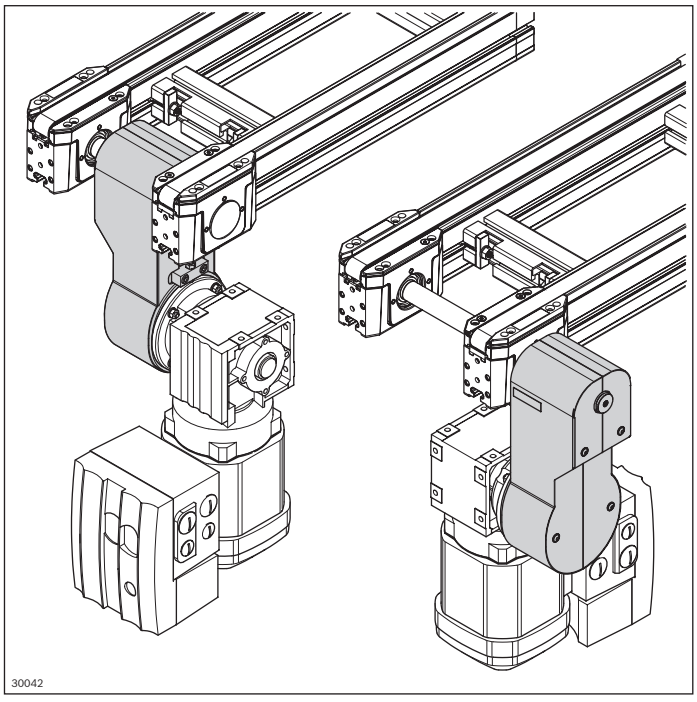
Lieferhinweise

Lieferzustand

- Unmontiert in Einzelteilen
- Lager bereits eingepresst
- Inkl. Adapterset und zusätzlicher Sechskantwelle

- Riemenvorgelege für Getriebemotoren, die tiefer gesetzt aufgebaut werden müssen, damit sie überfahren werden können
- Geeignet für Getriebe in Flanschausführung, Flanschdurchmesser 120 mm (Ausführung B5 bei Schneckengetriebe) und Hohlwelle, Durchmesser 20 mm
- Ausgelegt für Spiroplan-Winkelgetriebemotoren SEW, WAF20, WAF30 oder WAF37 und Schneckengetriebemotoren SAF37
- Reversierbetrieb möglich
- Geeignet für Anbau an Bandstrecke BS 2 und BS 2/M
- Maximal übertragbares Drehmoment (am Getriebeausgang): m_{max} = 12 Nm
- Anbau der Getriebemotors nur hängend zulässig

Bestellangaben

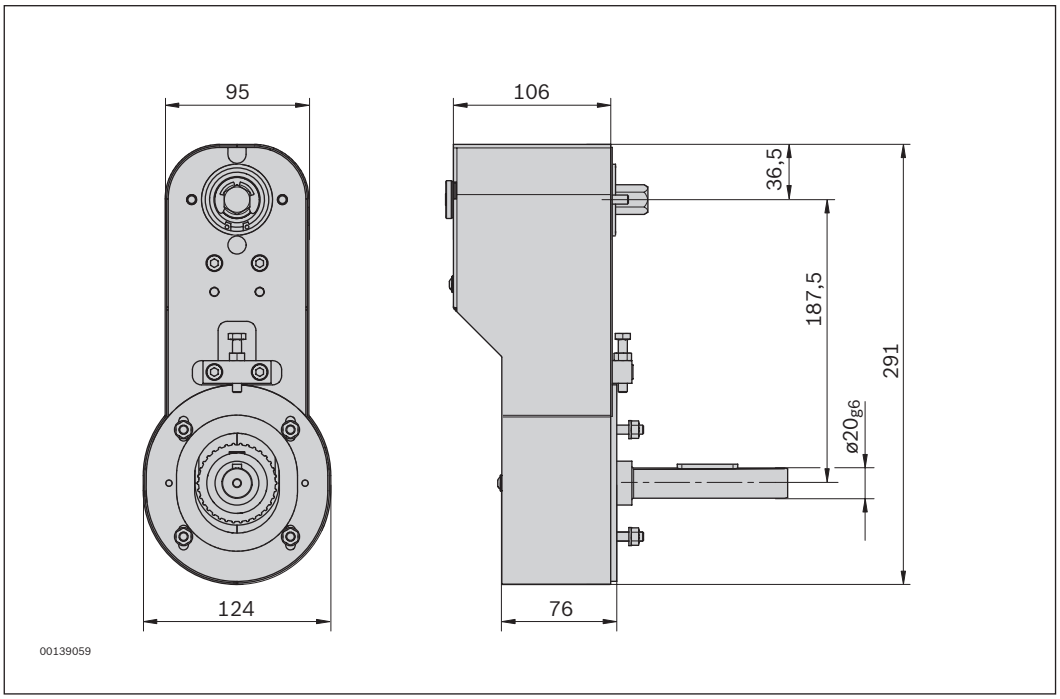


Produktbezeichnung	Materialnummer
Transmissionsantrieb	3842542550

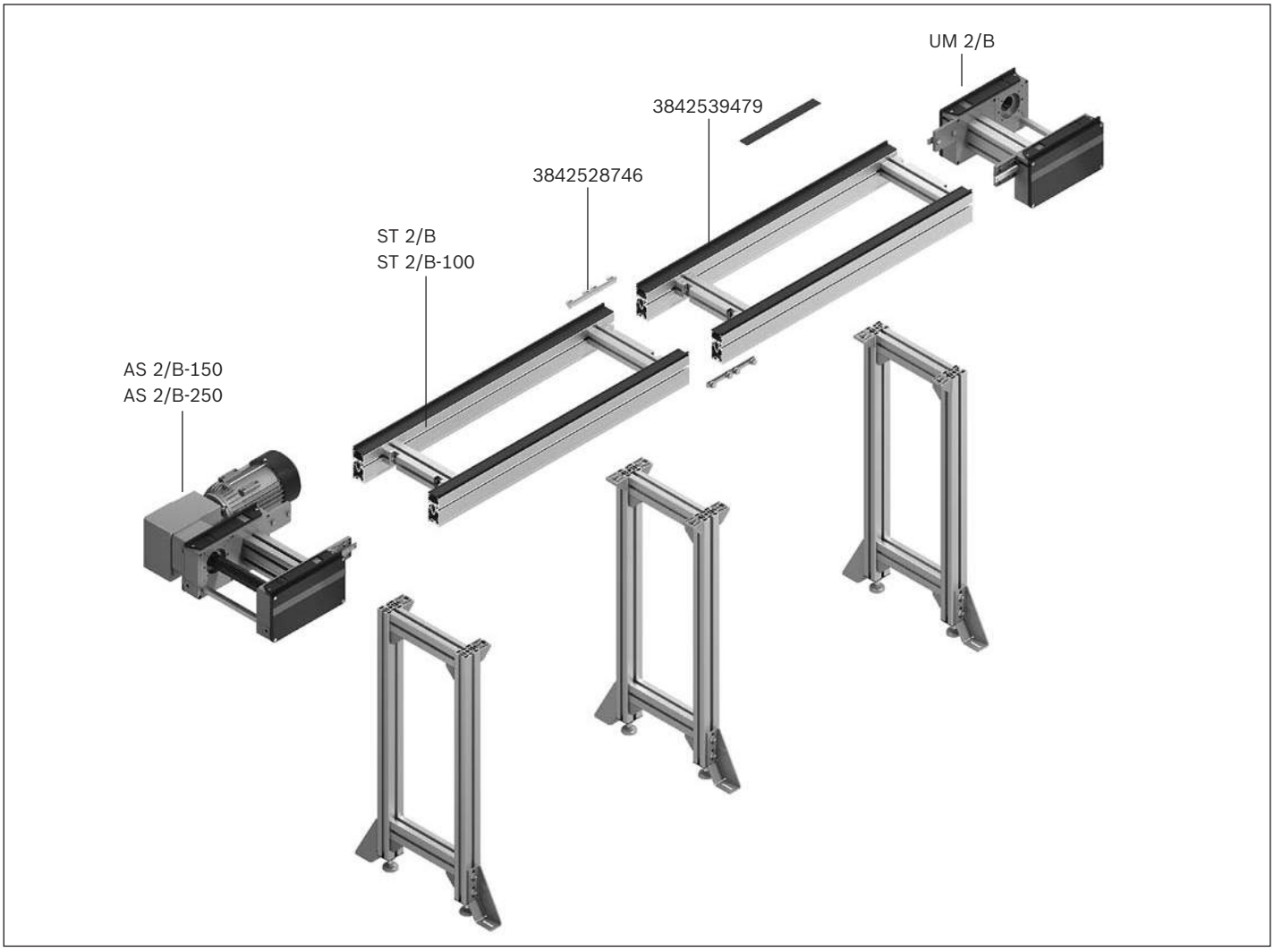
Technische Daten

Materialnummer		3842542550
Belastung		
Max. übertragbares Drehmoment	Nm	12
Eigenschaften		
ESD		ja

Abmessungen



Streckeneinheiten
Bauteile für Fördermedium Gurt

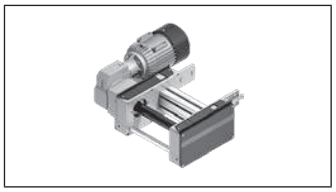


Eine Streckeneinheit ist eine vollständige Einheit für den linearen Transport von Werkstückträgern. Sie besteht aus:

- Antriebsstation AS 2/B-..., s. S. 3-18
- Umlenkung UM 2/B, s. S. 3-24
- Strecke ST 2/..., s. S. 3-28
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

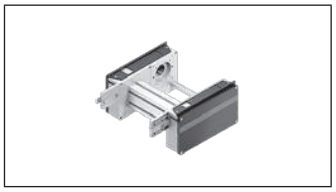
UM 2/B und AS 2/B-... können direkt aneinandergrenzen, somit sind Kombinationen von Streckeneinheiten möglich.

Die Antriebsstation ist für eine Streckenlasten bis zu m_G = 150 kg bzw. bis zu m_G = 250 kg pro Streckeneinheit ausgelegt.



Antriebsstation AS 2/B... **3-18**





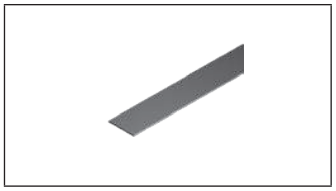
Umlenkung UM 2/B **3-24**





Strecke ST 2/B..., Bauelemente **3-28**

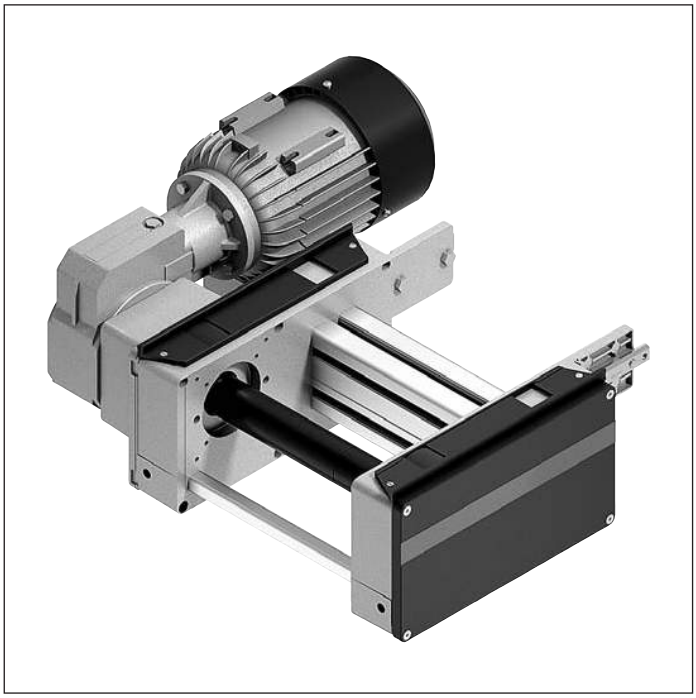




Fördermedium Gurt, Zubehör **3-45**



Antriebsstation AS 2/B-150



- Fördermedium: Gurt (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Staubetrieb möglich

Die Antriebsstation AS 2/B-... dient zum Antrieb des Fördermediums Gurt beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Gurt oder als Querstrecke.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Rollenbahn RB 2 3842532822, s. S. 3-27 bei angrenzenden Längsstrecken und Werkstückträgerlängen < 320 mm
- Rollenbahn Set RB 2/UM 2 3842558657 (s. S. 5-88) für den Einsatz in Querstrecken bei angrenzenden Längsstrecken

Lieferhinweise

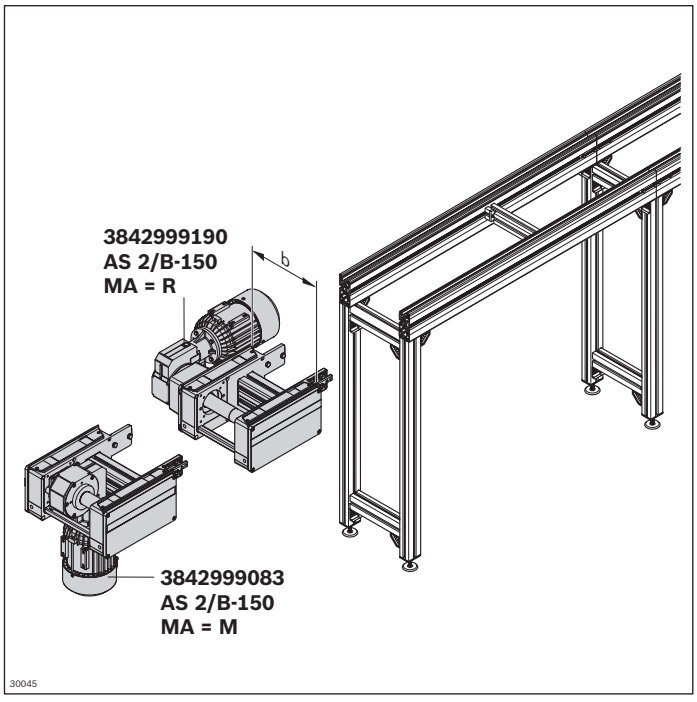
Lieferumfang

- Antriebsstation AS 2/B-150
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Förderstrecke ST 2/... sowie zur Montage an einer angrenzenden Umlenkstation

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999083**	**3842999190**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200	
		160 ... 1200[1)]	
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15[3)]; 18	
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff	
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff	
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K	
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R[4)]; L[4)]; M	

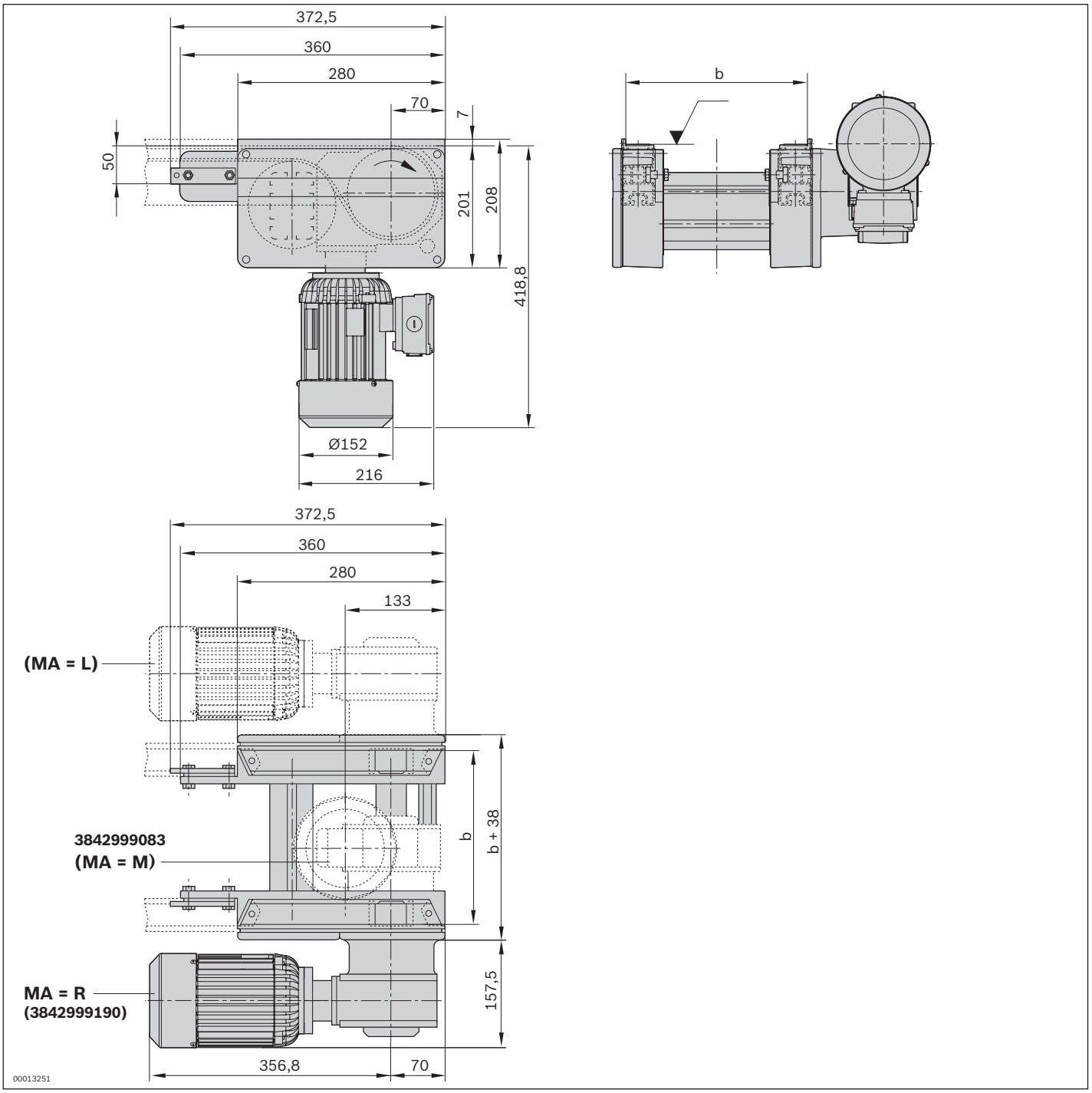
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Nicht möglich bei f = 60 Hz
[4)] Für 3842999190 gilt: MA = R; L

Technische Daten

Materialnummer Motoranbau			**3842999083** MA = M	**3842999190** MA = R, L
Belastung				
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	150	150
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Weitere Angaben				
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{AS}	mm	660	660

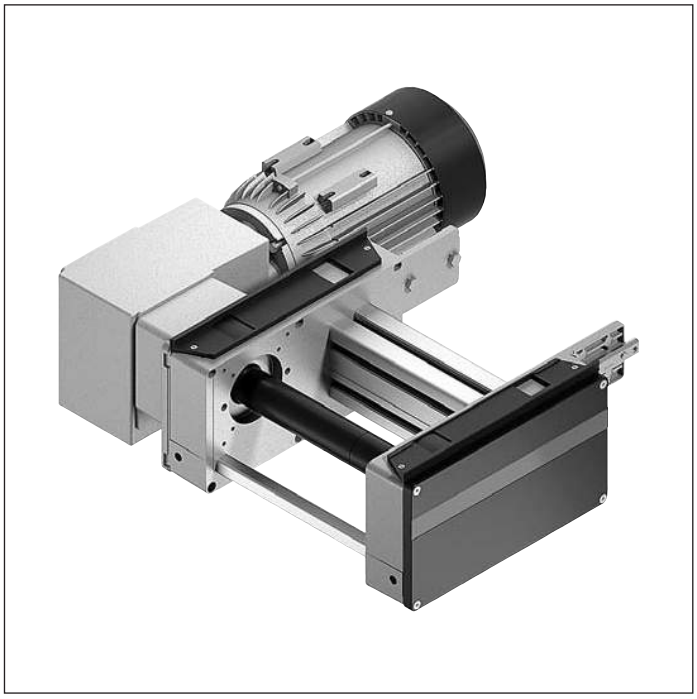
*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-46

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/B-250





- Fördermedium: Gurt (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Staubetrieb möglich

Die Antriebsstation AS 2/B-... dient zum Antrieb des Fördermediums Gurt beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Gurt oder als Querstrecke.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Rollenbahn RB 2 3842532822, s. S. 3-27 bei angrenzenden Längsstrecken und Werkstückträgerlängen < 320 mm
- Rollenbahn Set RB 2/UM 2 3842558657 (s. S. 5-88) für den Einsatz in Querstrecken bei angrenzenden Längsstrecken

Lieferhinweise

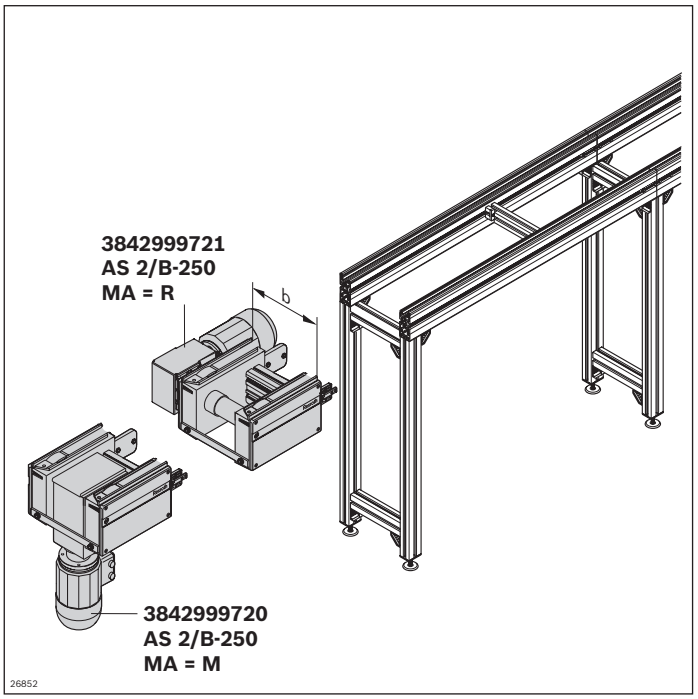
Lieferumfang

- Antriebsstation AS 2/B-250
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Förderstrecke ST 2/... sowie zur Montage an einer angrenzenden Umlenkstation

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999720**	**3842999721**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240[1]; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200	
		240 ... 1200[2]	
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[3]; 6; 9; 12; 15; 18	
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff	
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff	
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K	
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R[4]; L[4]; M[1]	

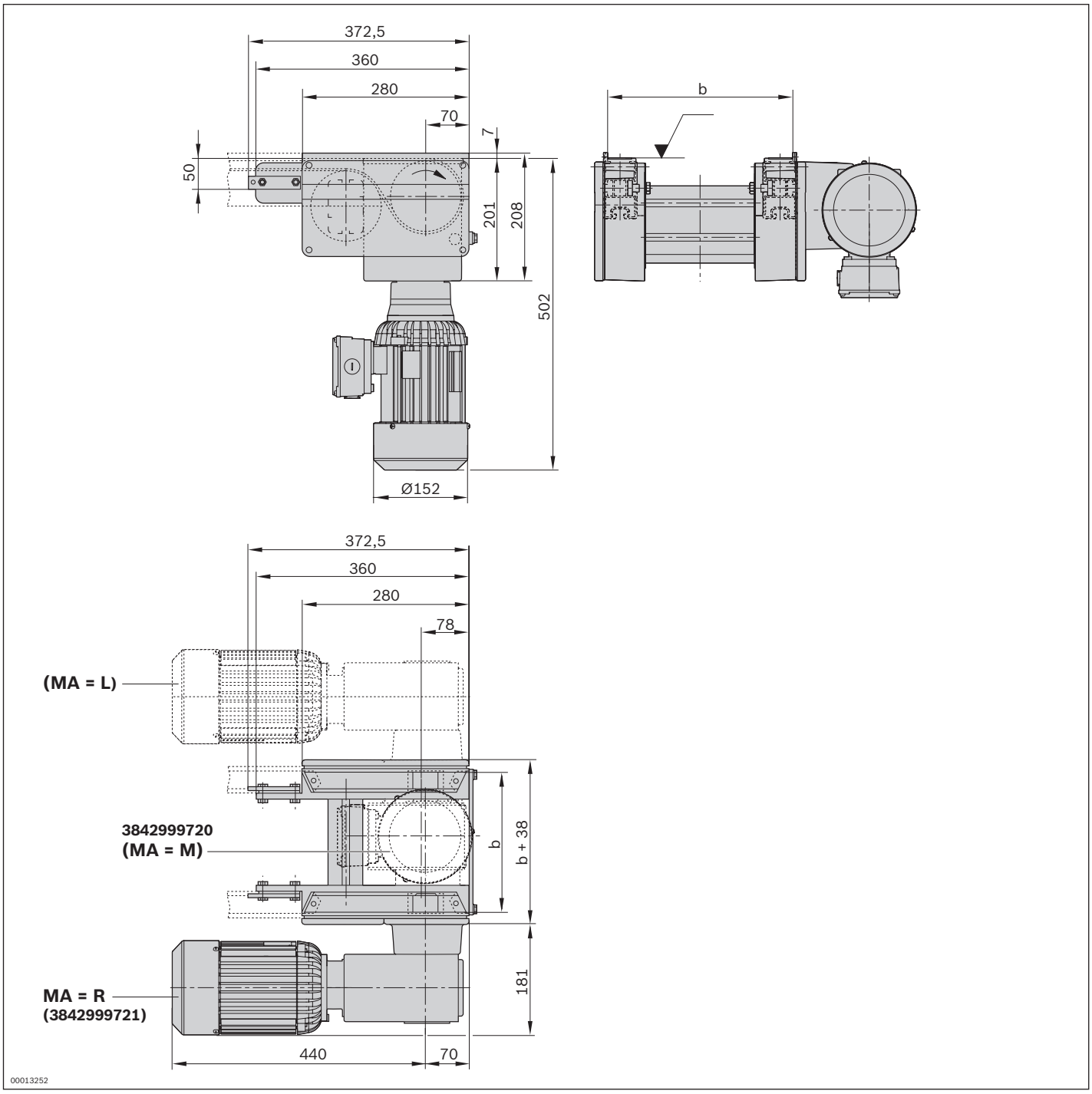
[1] Für 3842999720 gilt: MA = M und b ≥ 240 mm
[2] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[3] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[4] Für 3842999721 gilt: MA = R; L

Technische Daten

Materialnummer Motoranbau			**3842999720** MA = M für b ≥ 240 mm	**3842999721** MA = R, L
Belastung				
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	250	250
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Weitere Angaben				
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{AS}	mm	660	660

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-46

Abmessungen



Umlenkung UM 2/B



- Fördermedium: Gurt (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/B-...
- Streckenlasten bis 250 kg im Staubetrieb pro Streckeneinheit

Die Umlenkung dient zum Aufbau von Streckeneinheiten. Sie führt das Fördermedium am Ende der Streckeneinheit zurück zur Antriebsstation.

Lieferhinweise

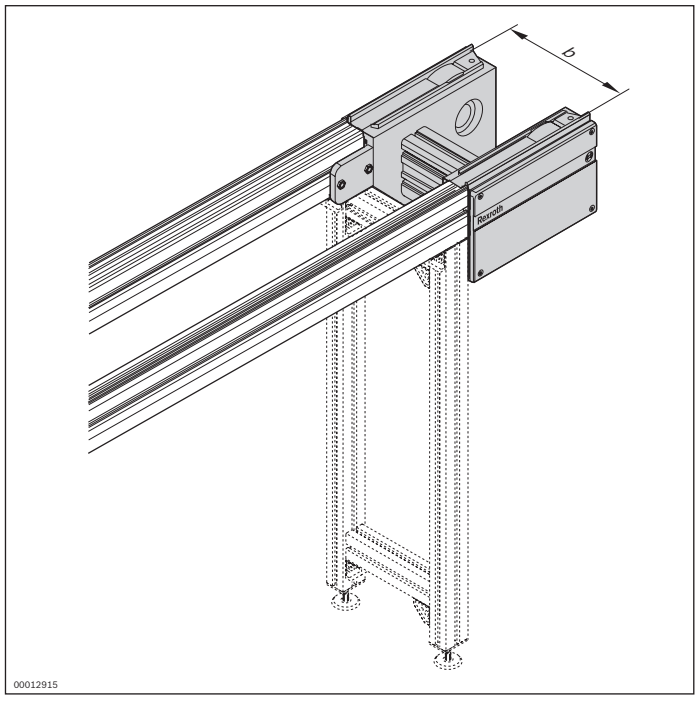
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999090**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

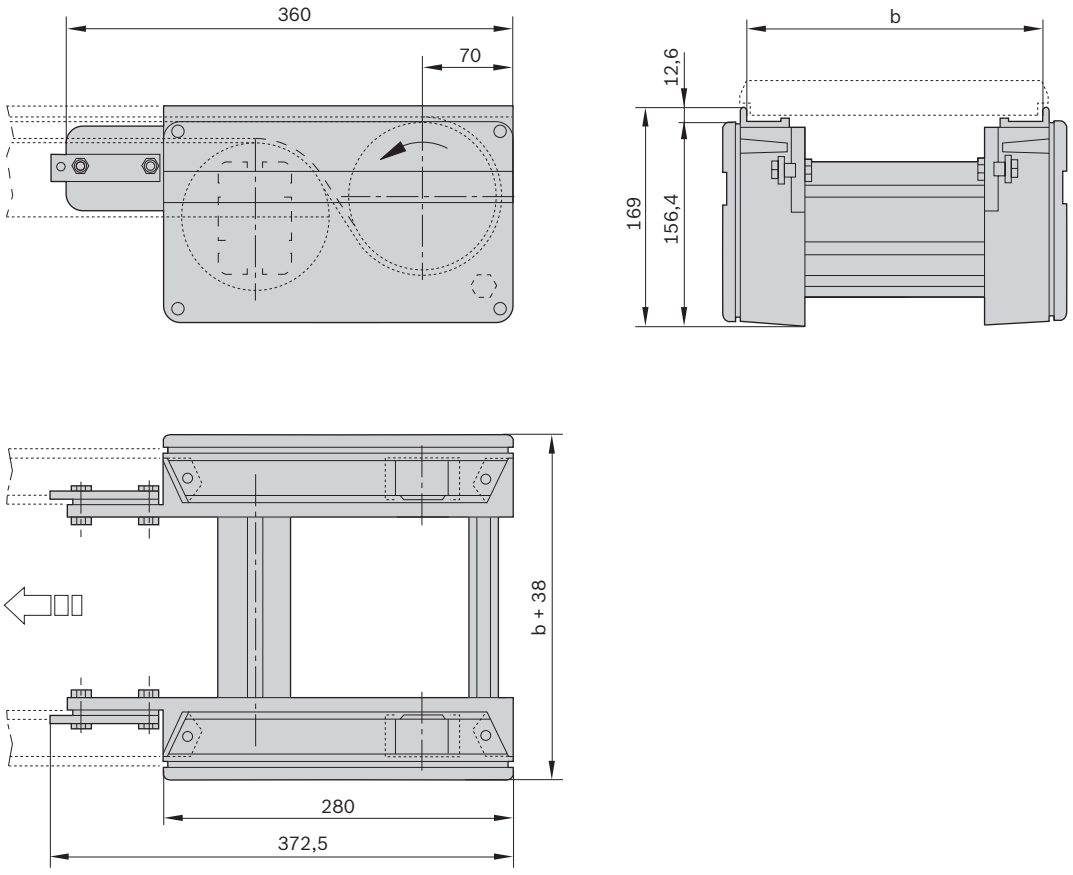
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

Technische Daten

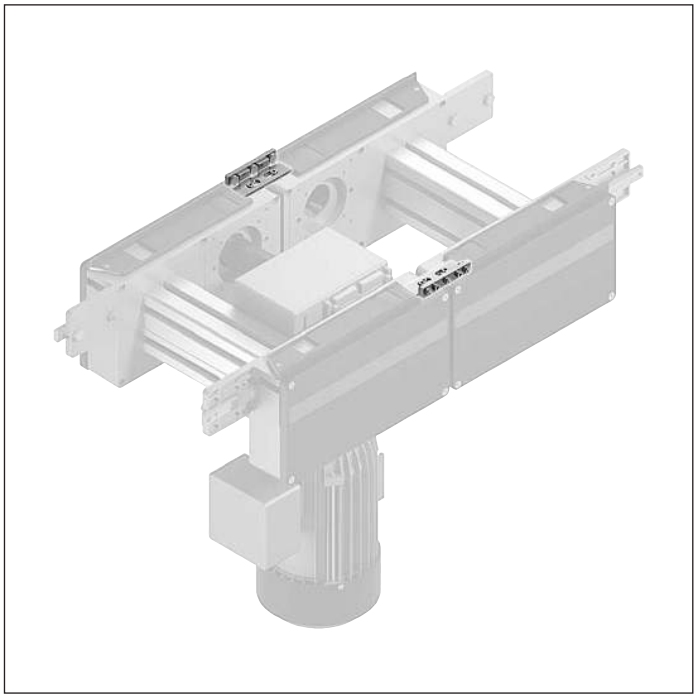
Materialnummer			**3842999090**
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{UM}	mm	660

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-46

Abmessungen



Rollenbahn RB 2



- Zur Unterstützung der Werkstückträger beim Übergang von einer Streckeneinheit zu einer angrenzenden weiteren Streckeneinheit. Erforderlich für Werkstückträger mit l_{WT} < 320 mm
- Universelle Ausführung

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

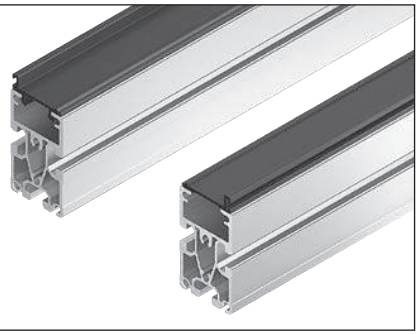
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Rollenbahn RB 2	2	3842532822

Technische Daten

Materialnummer	**3842532822**
Eigenschaften	
ESD	ja
Materialangabe	Rollenhalter: Aluminium Rollen: Stahl; gehärtet

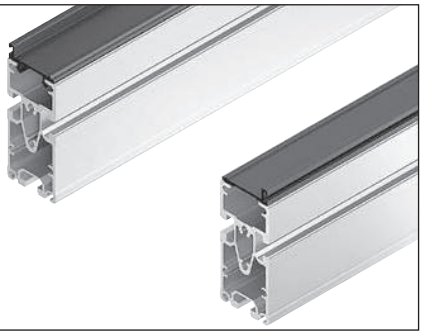
Strecke ST 2/B, Strecke ST 2/B-100

ST 2/B



00012914

ST 2/B-100



23745

- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Einfaches Einlegen des Führungsprofils in das Streckenprofil
- Bei Verschleiß leicht auswechselbar
- Fördermedium: Gurt (geeignet für den Einsatz in einer EPA)

Die Strecke dient zum Aufbau von Streckeneinheiten in Verbindung mit der Antriebsstation AS 2/B-... und der Umlenkung UM 2/B.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Profilverbinder, s. S. 3-40
- Querverbinder, s. S. 3-41

Lieferhinweise

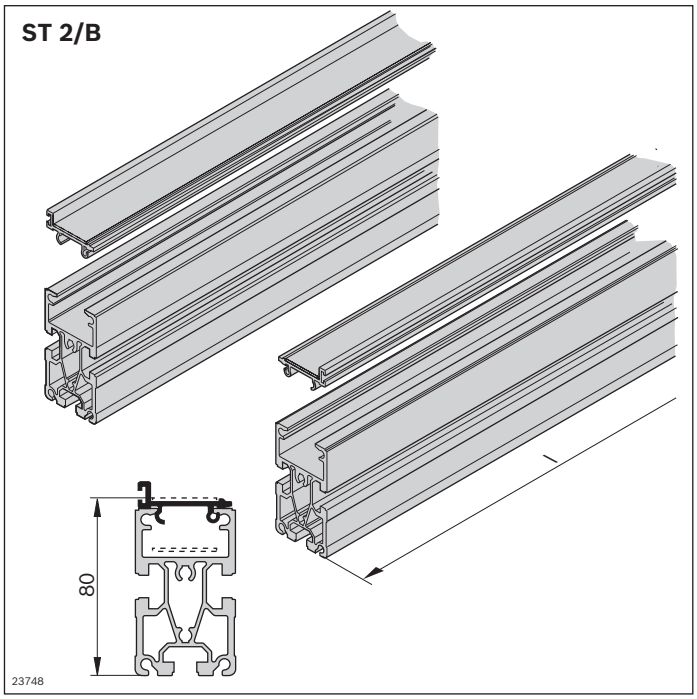
Lieferumfang

- ST 2/B: 2x Streckenprofil SP 2/B, 2x Führungsprofil FP 2/B
- ST 2/B-100: 2x Streckenprofil SP 2/B-100, 2x Führungsprofil FP 2/B

Lieferzustand

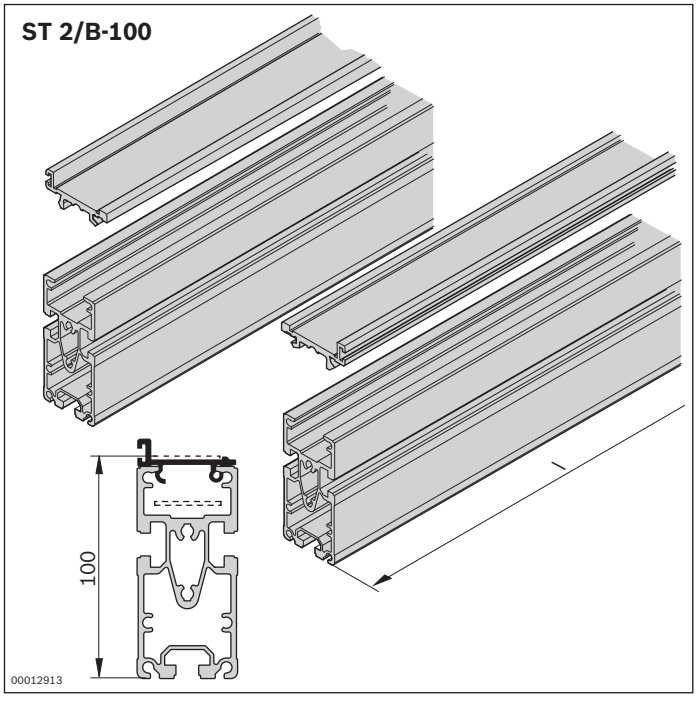
- Unmontiert

Bestellangaben



Strecke ST 2/B

Materialnummer		**3842992650**
l (mm)	Länge	60 ... 6000
h (mm)	Höhe bis Förderniveau	80



Strecke ST 2/B-100

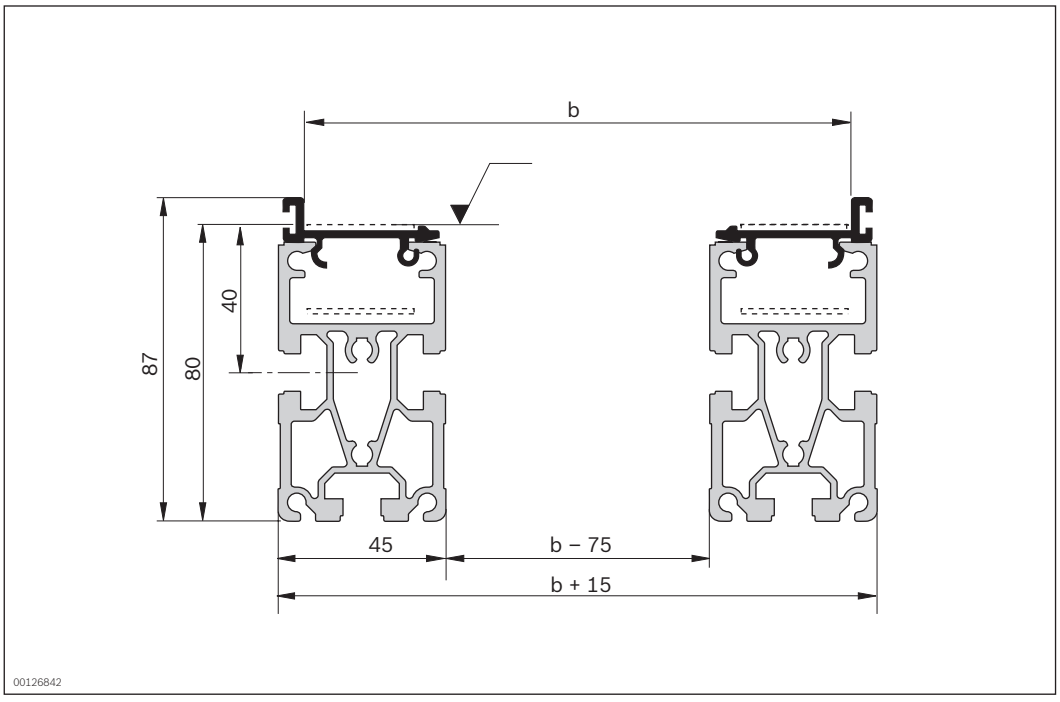
Materialnummer		**3842994927**
l (mm)	Länge	60 ... 6000
h (mm)	Höhe bis Förderniveau	100

Technische Daten

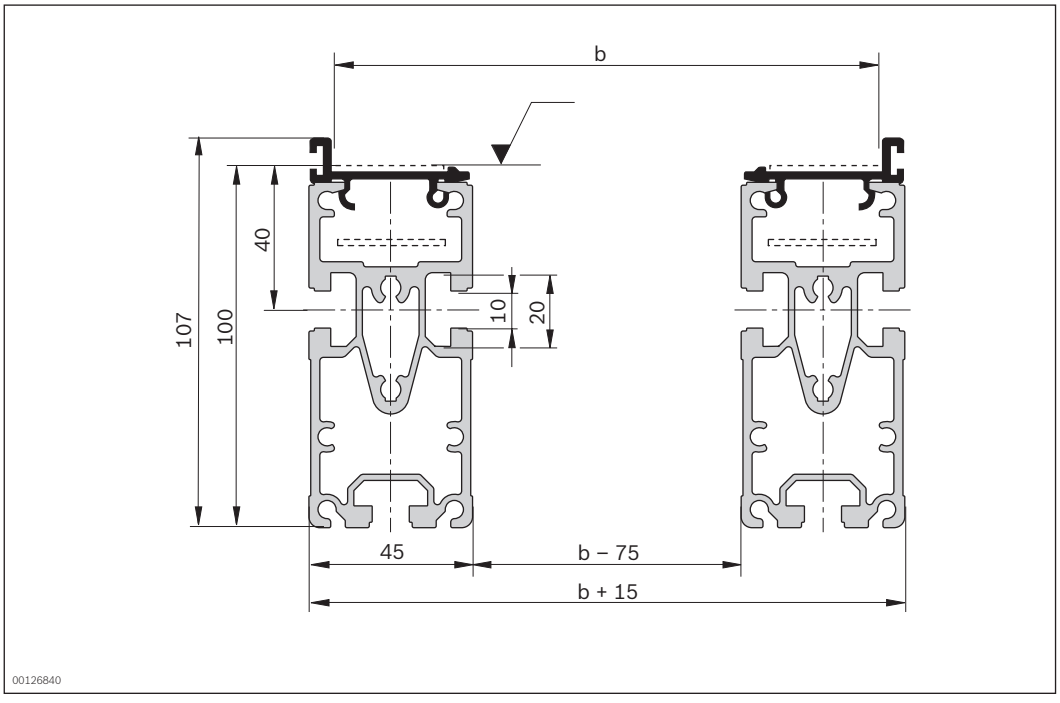
Materialnummer Produktbezeichnung			**3842992650** Strecke ST 2/B	**3842994927** Strecke ST 2/B-100
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium; eloxiert Führungsprofil: Polyamid	Streckenprofil: Aluminium; eloxiert Führungsprofil: Polyamid
Maße				
Länge	l	mm	60 ... 6000	60 ... 6000
Höhe bis Förderniveau	h	mm	80	100

Abmessungen

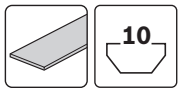
ST 2/B



ST 2/B-100



Streckenprofil SP 2/B





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten mit geringer Bauhöhe und dem Fördermedium Gurt
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/B-..., Umlenkungen UM 2/B und Führungsprofilen FP 2/B
- Längsnuten zur einfachen Montage
- Zur Verwendung in Strecken ST 2/B

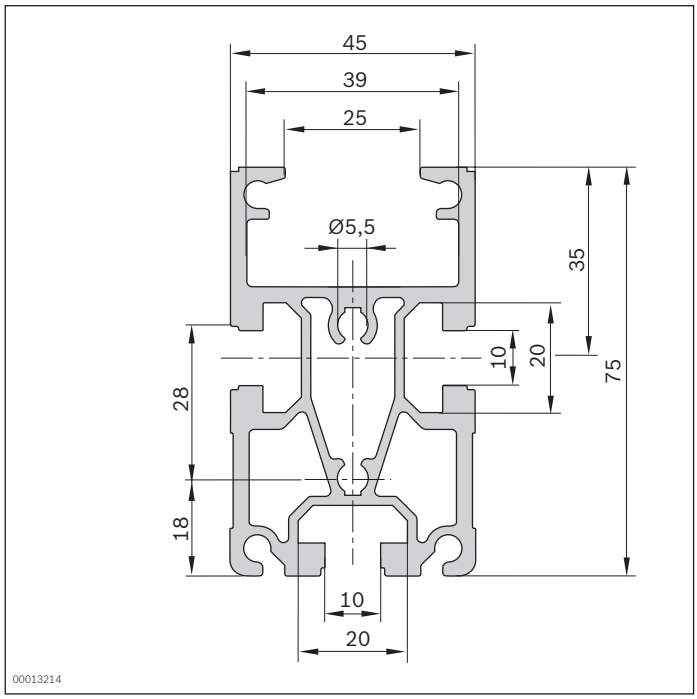
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/B 16 x 6070 mm	6070	16	3842532695
Streckenprofil SP 2/B	60 ... 6000		3842992884

Technische Daten

Materialnummer			3842532695	3842992884
Belastung				
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	49,6	49,6
	I_y	cm^4	25,8	25,8
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	12,1	12,1
	W_y	cm^3	11,5	11,5
Eigenschaften				
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert	Aluminium natur; eloxiert
Masse	m	kg/m	2,8	2,8
Maße				
Länge	l	mm	6070	
Länge	l	mm		60 ... 6000
Profilfläche	A	cm^2	10,4	10,4

Abmessungen



Streckenprofil SP 2/B-50





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten mit geringer Bauhöhe und dem Fördermedium Gurt
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/B-..., Umlenkungen UM 2/B und Führungsprofilen FP 2/B
- Längsnuten zur einfachen Montage
- Für den Einbau an Handarbeitsplätzen geeignet

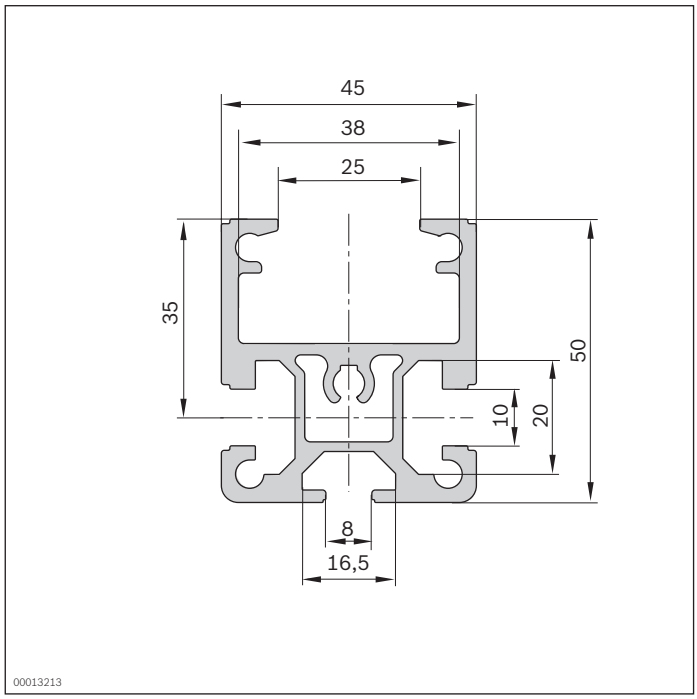
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/B-50 20 x 6070 mm	6070		20	3842532697
Streckenprofil SP 2/B-50		60 ... 6000		3842992903

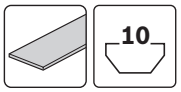
Technische Daten

Materialnummer			**3842532697**	**3842992903**
Belastung				
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	46,2	46,2
	I_y	cm^4	16,9	16,9
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	5,3	5,3
	W_y	cm^3	7,5	7,5
Eigenschaften				
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert	Aluminium natur; eloxiert
Masse	m	kg/m	1,9	1,9
Maße				
Länge	l	mm	6070	
Länge	l	mm		60 ... 6000
Profilfläche	A	cm^2	6,9	6,9

Abmessungen



Streckenprofil SP 2/BH





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten mit geringer Bauhöhe und dem Fördermedium Gurt
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/B-..., Umlenkungen UM 2/B und Führungsprofilen FP 2/B
- Längsnuten zur einfachen Montage
- In schwerer Ausführung

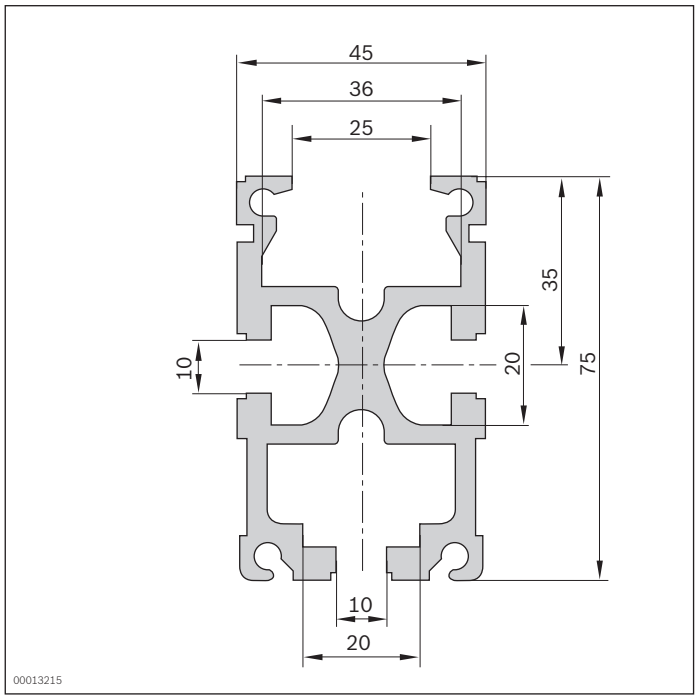
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/BH 16 x 6070 mm	6070		16	3842532696
Streckenprofil SP 2/BH		60 ... 6000		3842990409

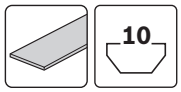
Technische Daten

Materialnummer			**3842532696**	**3842990409**
Belastung				
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	53,7	53,7
	I_y	cm^4	28,6	28,6
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	14,0	14,0
	W_y	cm^3	13,8	13,8
Eigenschaften				
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert	Aluminium natur; eloxiert
Masse	m	kg/m	3,3	3,3
Maße				
Länge	l	mm	6070	
Länge	l	mm		60 ... 6000
Profilfläche	A	cm^2	12,4	12,4

Abmessungen



Streckenprofil SP 2/B-100





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten mit der Bauhöhe 100 mm und dem Fördermedium Gurt
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/B-..., Umlenkungen UM 2/B und Führungsprofilen FP 2/B
- Längsnuten zur einfachen Montage
- Zur Anwendung in Montagesystemen mit gemischten Fördermedien, z. B. Gurt und Flachplattenkette

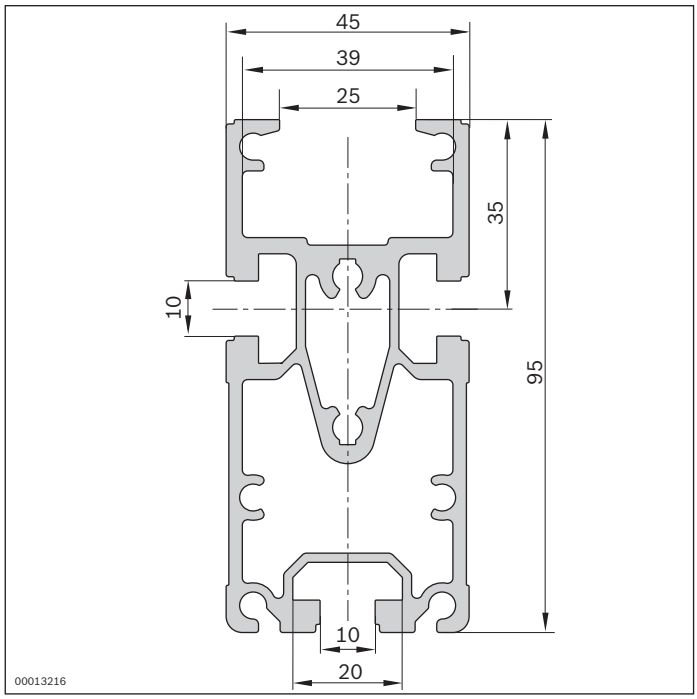
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/B-100 16 x 6070 mm	6070		16	3842532608
Streckenprofil SP 2/B-100		60 ... 6000		3842993259

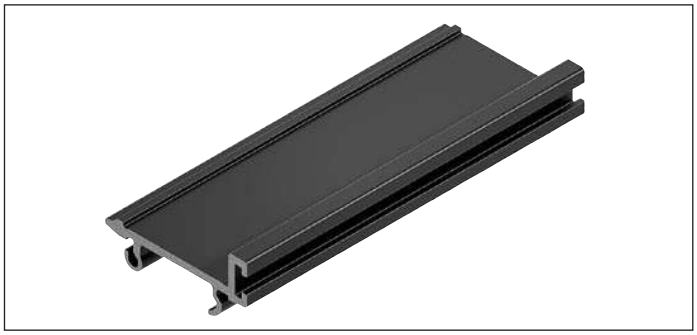
Technische Daten

Materialnummer			**3842532608**	**3842993259**
Belastung				
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	95,1	95,1
	I_y	cm^4	30,4	30,4
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	20,0	20,0
	W_y	cm^3	13,5	13,5
Eigenschaften				
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert	Aluminium natur; eloxiert
Masse	m	kg/m	3,2	3,2
Maße				
Länge	l	mm	6070	
Länge	l	mm		60 ... 6000
Profilfläche	A	cm^2	11,9	11,9

Abmessungen



Führungsprofil FP 2/B



- Zur Gurtführung
- Zum Aufclipsen auf die Streckenprofile SP 2/B...

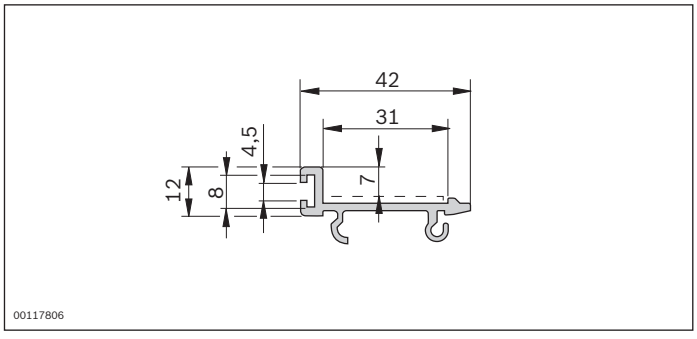
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Führungsprofil FP 2/B	6000	16	3842532675

Technische Daten

Materialnummer			**3842532675**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Maße			
Länge	l	mm	6000

Abmessungen



Profilverbinder



- Zur stirnseitigen Verbindung zweier Profile SP 2/... Für jeden Profilstoß sind zwei Profilverbinder erforderlich
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/B-..., Umlenkungen UM 2/B-... und Streckenprofilen SP 2/B-...

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Profilverbinder, Schrauben

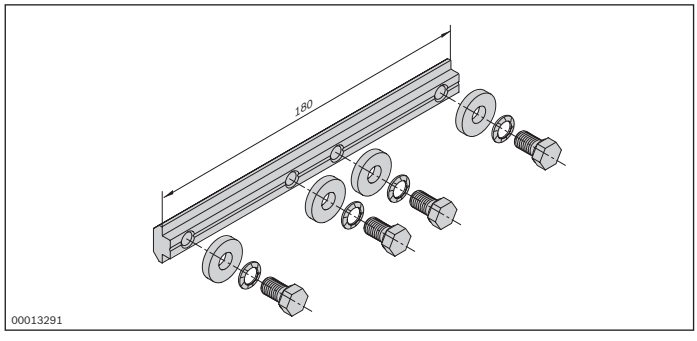
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Profilverbinder	3842528746

Technische Daten

Materialnummer	3842528746
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; verzinkt

Abmessungen



Querverbinder QV 2



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Kombinierbar mit allen Streckenprofilen SP 2/...

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

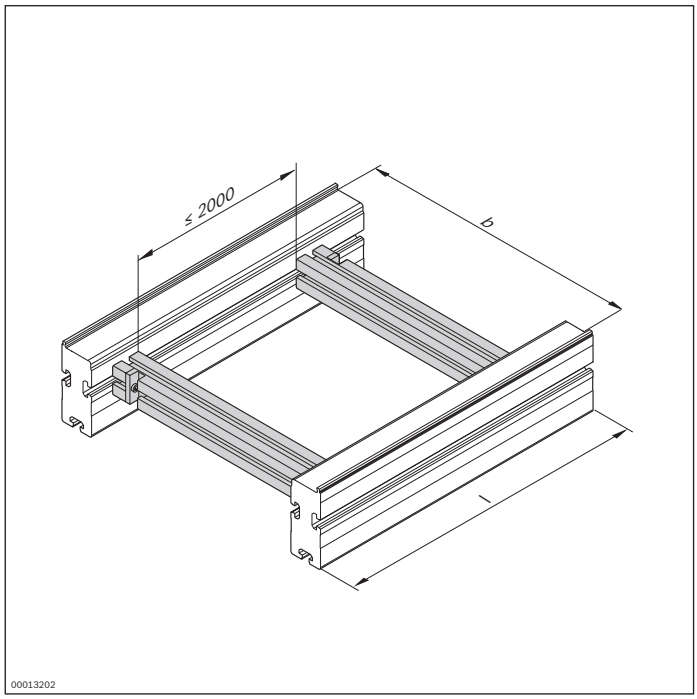
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 2x Befestigungsmaterial zur Montage an einer Strecke ST 2...

Bestellangaben



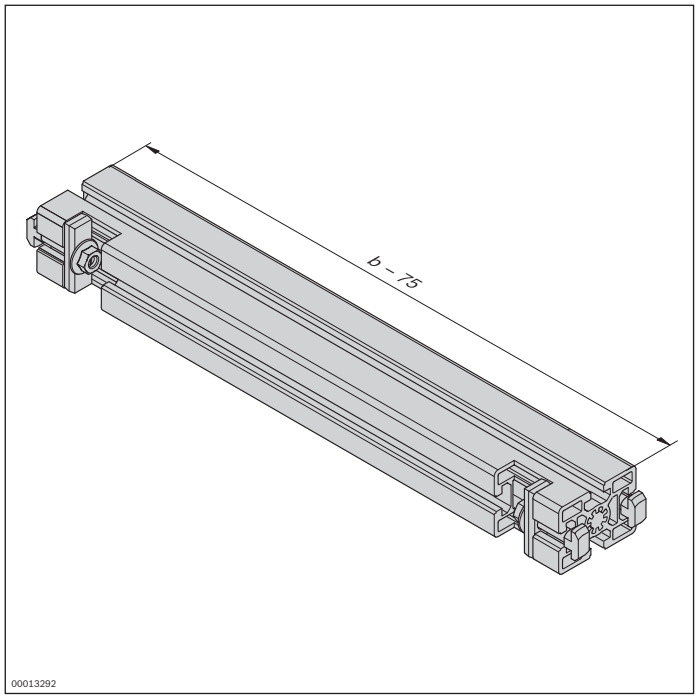
Materialnummer		**3842994635**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

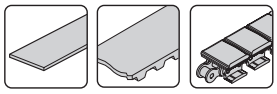
Technische Daten

Materialnummer	**3842994635**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Abstreifer





- Zum Abstreifen von Kleinteilen vom Fördermedium
- Zum Einsatz bei Werkstückträgern mit einem Mindestgewicht von 3 kg
- Fördermedien: Gurt, Zahnriemen und Flachplattenkette
- Für Montage seitlich rechts (R) oder seitlich links (L)
- Auf Strecken mit Abstreifern ist kein Reversierbetrieb möglich

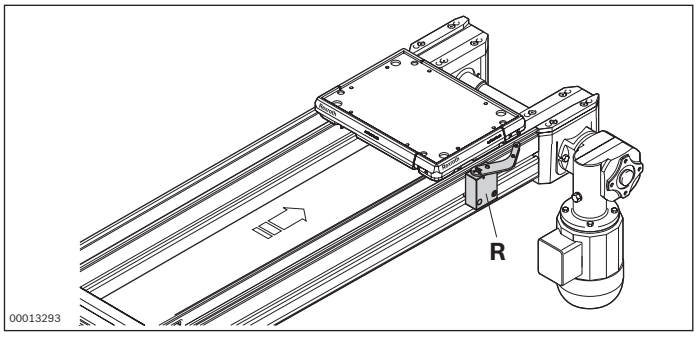
Lieferhinweise

Lieferumfang

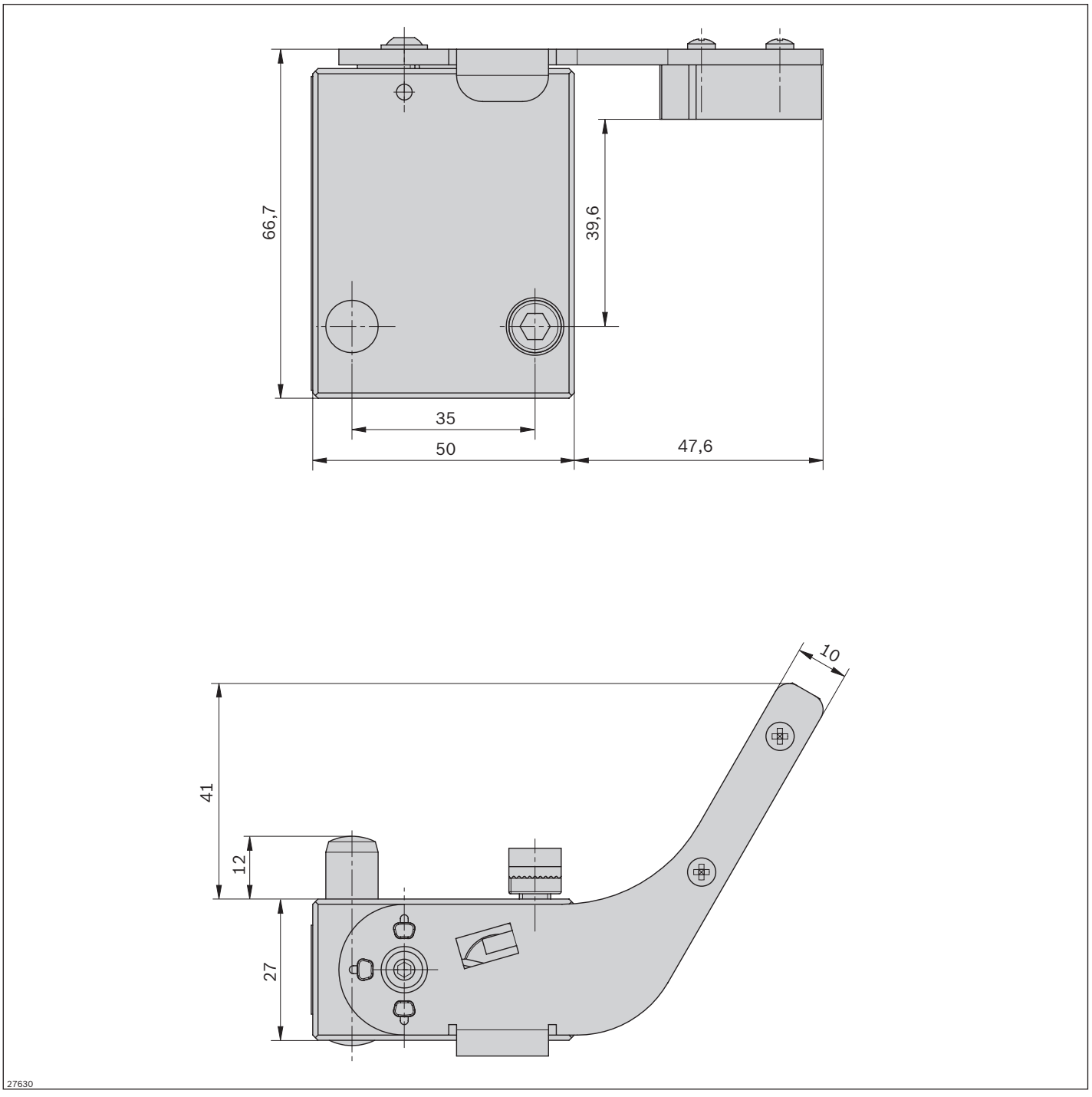
- 1x Abstreifer rechts oder links inkl. Befestigungsmaterial

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Abstreifer rechts	3842532679
Abstreifer links	3842532680



Abmessungen



Gurt GT 2



Der Gurt als Fördermedium transportiert die Werkstückträger im Transfersystem. Die Gurte werden bei Montage gespannt und zu einem endlosen Band verklebt.

Zum Fügen, Spannen und Verkleben dient ein Gurtmontage-Werkzeugsatz.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Gurtmontage-Werkzeugsatz, s. S. 3-48
- Klebstoff, s. S. 3-47

Bestellangaben

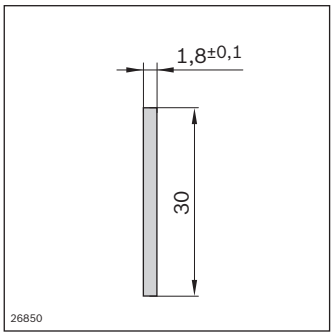
Produktbezeichnung	l (m)	l (m)	Materialnummer
Gurt GT 2	250		3842539479
Gurt GT 2		1 ... 250[1)]	3842992811

[1)] Bestellung und Lieferung nur in vollen Metern möglich

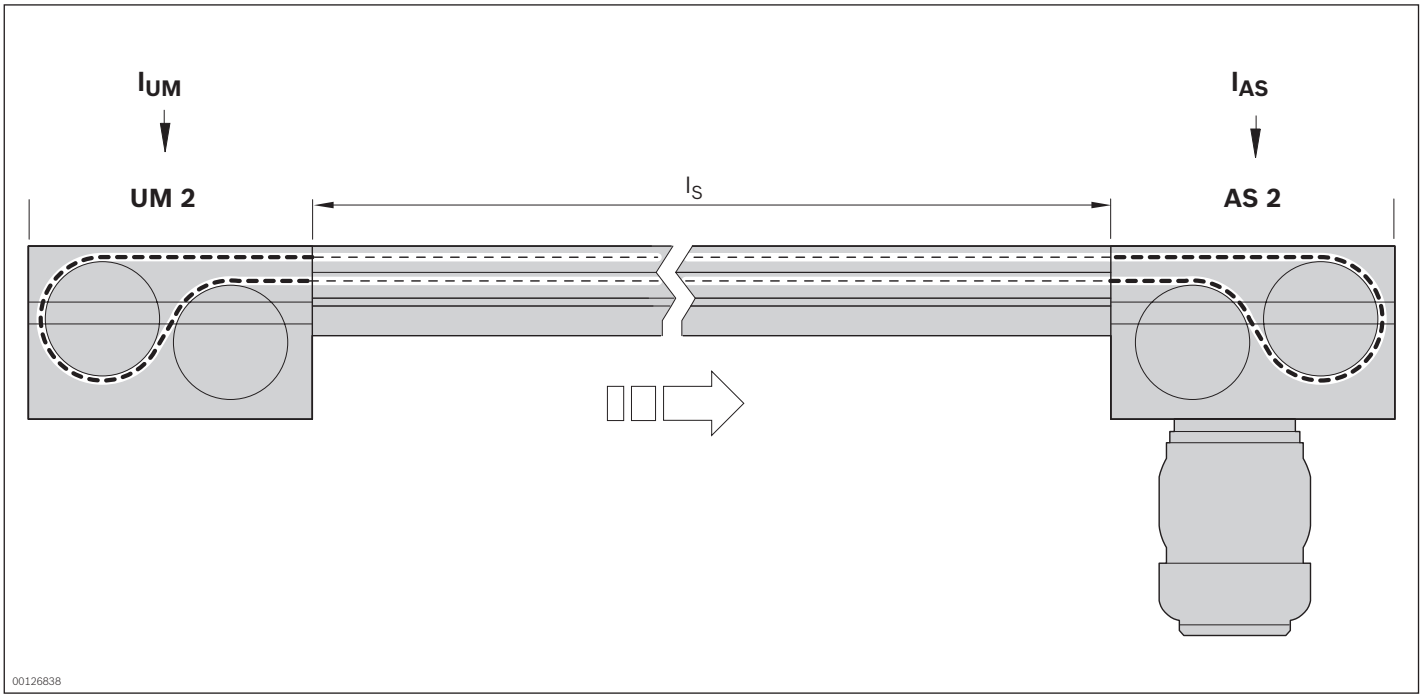
Technische Daten

Materialnummer			3842539479	3842992811
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Polyamid (PA)	Polyamid (PA)
Maße				
Länge	l	m	250	
Länge	l	m		1 ... 250

Abmessungen



Berechnung der erforderlichen Länge des Fördermediums



Die benötigte Gurtlänge wird mittels nachstehender Formel ermittelt.
Hinweis: Beim Gurt ist der Vorspannfaktor F nötig, siehe Übersicht "Vorspannfaktor F für Gurte".

$$l_B = ((2 \times l_S + l_{AS} + l_{UM}) \times F) + 60$$

l_B = Länge des Gurts
l_S = Länge der Strecke
l_{AS} = Länge des Fördermediums bei der Antriebsstation
l_{UM} = Länge des Fördermediums bei der Umlenkung
F = Vorspannfaktor

Vorspannfaktor F für Gurt
bei BS 2 und $l_S \leq 4000$ mm ist F = 0,98
bei BS 2 und $l_S > 4000$ mm ist F = 0,975
bei AS 2/B-250 ist F = 0,965

Länge des Fördermediums für Gurt
l_{UM} = 660 mm
l_{AS} = 660 mm

Gurtdehnung
bei $l_S \leq 4000$ mm = 2 %
bei $l_S > 4000$ mm = 2,5 %
bei AS 2/B-250 = 3,5 %

Klebstoff



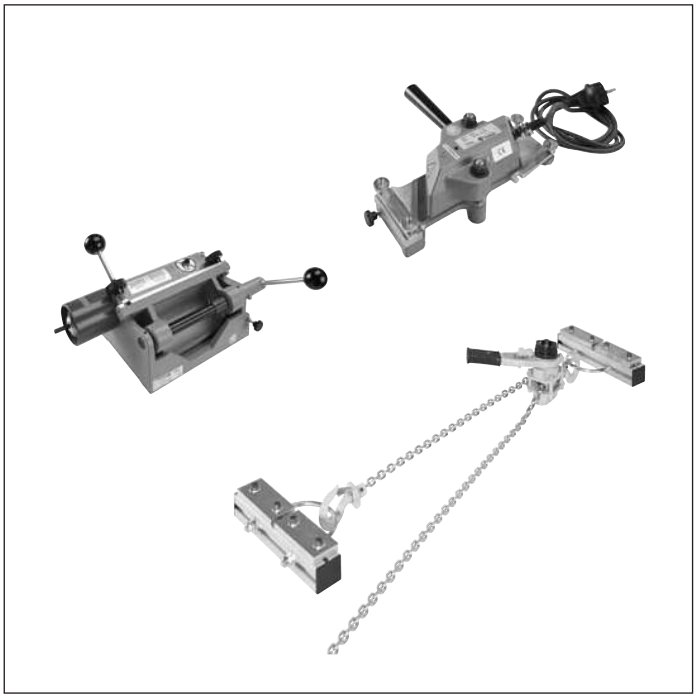


- Zum Verkleben von Gurten
- Zur Verwendung in Verbindung mit dem Gurtmontage-Werkzeugsatz
- Nur für den gewerblichen Verbrauch
- Sicherheitshinweise beachten

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Klebstoff, 50 ml	3842315106

Gurtmontage-Werkzeug



- Ausschärfeinrichtung um die Gurte an der Verbindungsstelle zu verjüngen
- Heizpresse zum Warmkleben der Gurte
- Vorspanneinrichtung zum Vorspannen der Gurte

Die Gurtmontage-Werkzeuge dienen zum Verbinden von Gurten für Streckenlängen l > 2000 mm.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Klebstoff, s. S. 3-47

Empfohlenes Zubehör

- Zweite Heizpresse, um nebeneinanderliegende Gurte gleichzeitig zu verkleben

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Ausschärfeinrichtung
- Heizpresse
- Vorspanneinrichtung
- Schleifband
- Pinsel

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Heizpresse, einzeln	3842315101
Gurtmontage-Werkzeugsatz	3842532810



Fördermedium Flachplattenkette

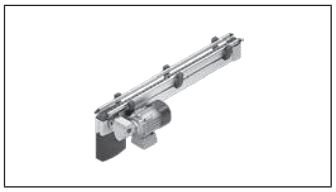


Mit der Flachplattenkette werden vorzugsweise mittlere und große Werkstückträger in einer gering bis mäßig durch Fertigungsemissionen belasteten Umgebung befördert.
Die Bogenlauffähigkeit der Kunststoff-Flachplattenkette erlaubt durchgehende Antriebskombinationen mit Kurvenbögen (s. S. 4-32).
In der Kombination mit der Kunststoff- Flachplattenkette wird die PA-Laufsohle an den Werkstückträgern empfohlen. Dies erlaubt in der Standardausführung mit Kunststoff-Gleitprofilen im Streckenprofil Auflagelasten von 1 kg/cm, während mit der optional bestellbaren Ausführung mit Stahl-Gleitprofilen Auflagelasten von 1,5 kg/cm möglich werden.

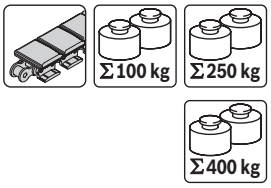
Eine besonders robuste Kombination ergibt sich aus den HD-Profilen in Kombination mit Stahl-Gleitprofilen und Stahl-Führungsprofil.

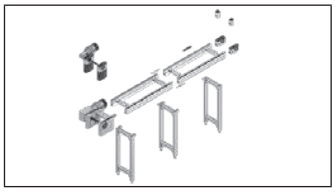
Reversierbetrieb ist mit dem Fördermedium Flachplattenkette nicht zulässig.

Kommen Flachplattenketten zum Einsatz ist die Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU2 wird dringend empfohlen.



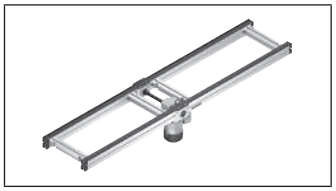
Einspurstrecke CS/C, Bandstrecken BS 2/C... **3-52**





Bauteile der Streckeneinheiten AS 2/..., UM 2/..., ST 2... **3-66**





Verbindungssätze **3-236**

Einspurstrecke CS/C





- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Motoranbau rechts oder links
- Fördermedium: Kunststoff-Flachplattenkette (mit KA = A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb möglich bei l ≤ 2000 mm und kleinteilefreier Umgebung

Die Strecke Einspur CS/C ist eine funktionsbereite einspurige Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Kleinteilen zu Bestückungs- und Montagearbeitsplätzen.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

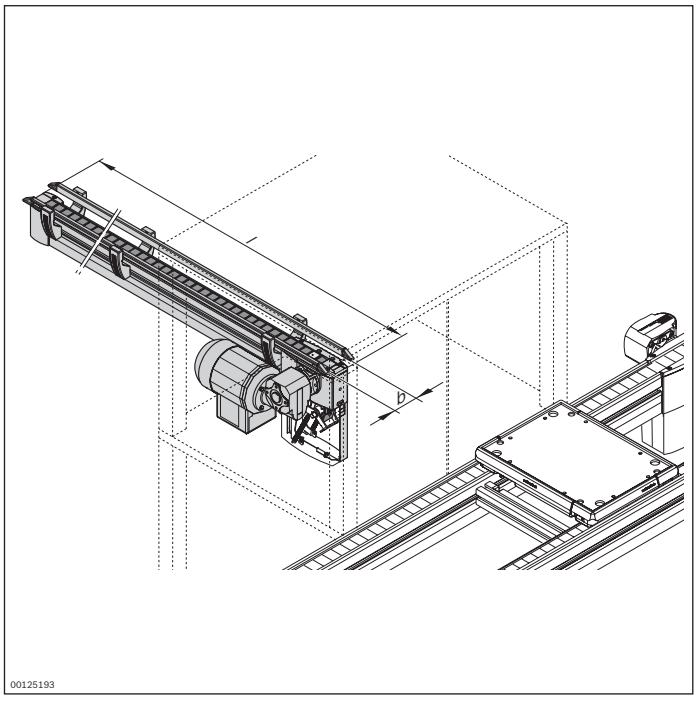
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998277**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	42; 52; 62; 72
l (mm)	Länge	350 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links	R; L
KA	Kettenausführung Kette in Standard-ausführung (KA = N) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)	N; A

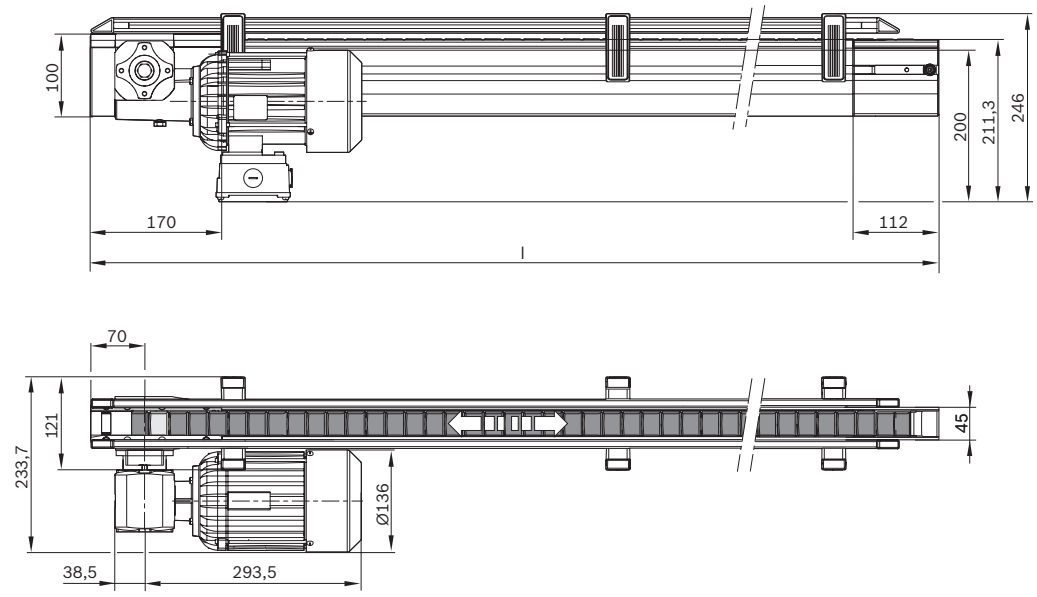
Technische Daten

Materialnummer				**3842998277**
Belastung				
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	bei l = 2001 ... 6000 mm 100	bei l = 350 ... 2000 mm 70
Eigenschaften				
ESD				ja, mit KA = A*)
Max. Einsatztemperatur	T	°C		+40
Maße				
Länge	l	mm		350 ... 6000

*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)

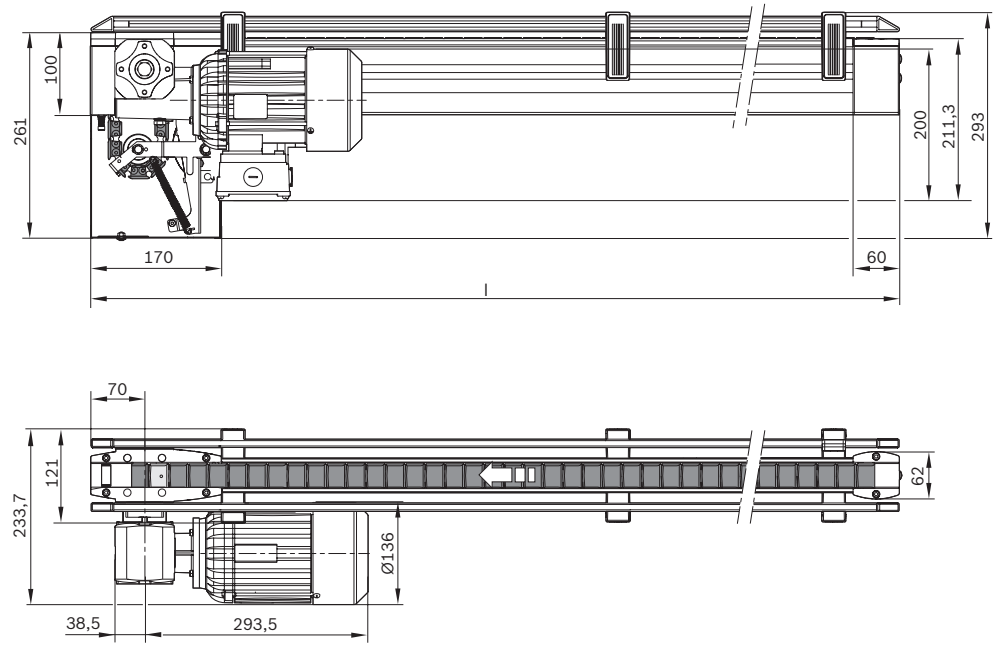
Abmessungen

CS/C ≤ 2000 mm



25947

CS/C > 2000 mm



25948

Bandstrecke BS 2/C-100





- Funktionsfähige Förderstrecke komplett mit Antrieb
- Längstransport des Werkstückträgers auf Förderstrecken bis 6000 mm
- Quertransport zwischen parallelen Förderstrecken
- Fördermedium: Kunststoff-Flachplattenkette (mit KA = A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Einsatz bei mittleren Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

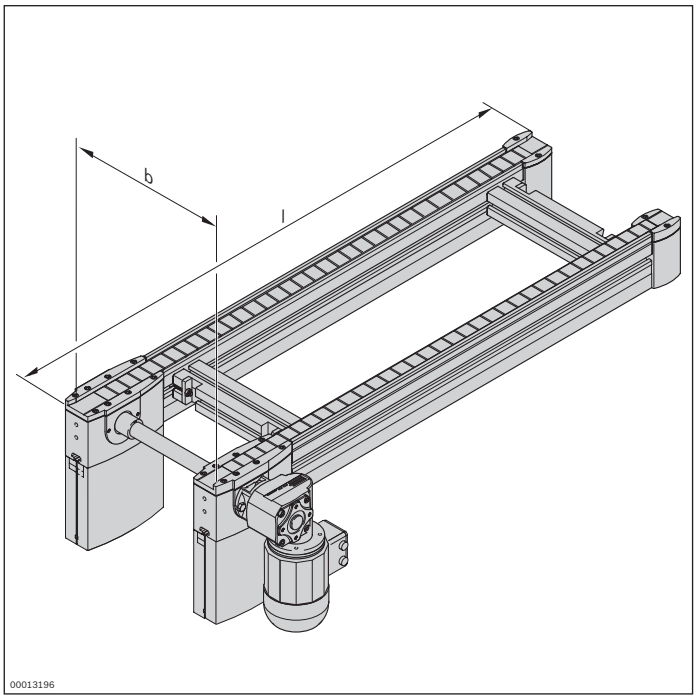
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999917**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
l (mm)	Länge	300 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[3)]
KA	Kettenausführung Kette in Standard-ausführung (KA = N) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)	N; A

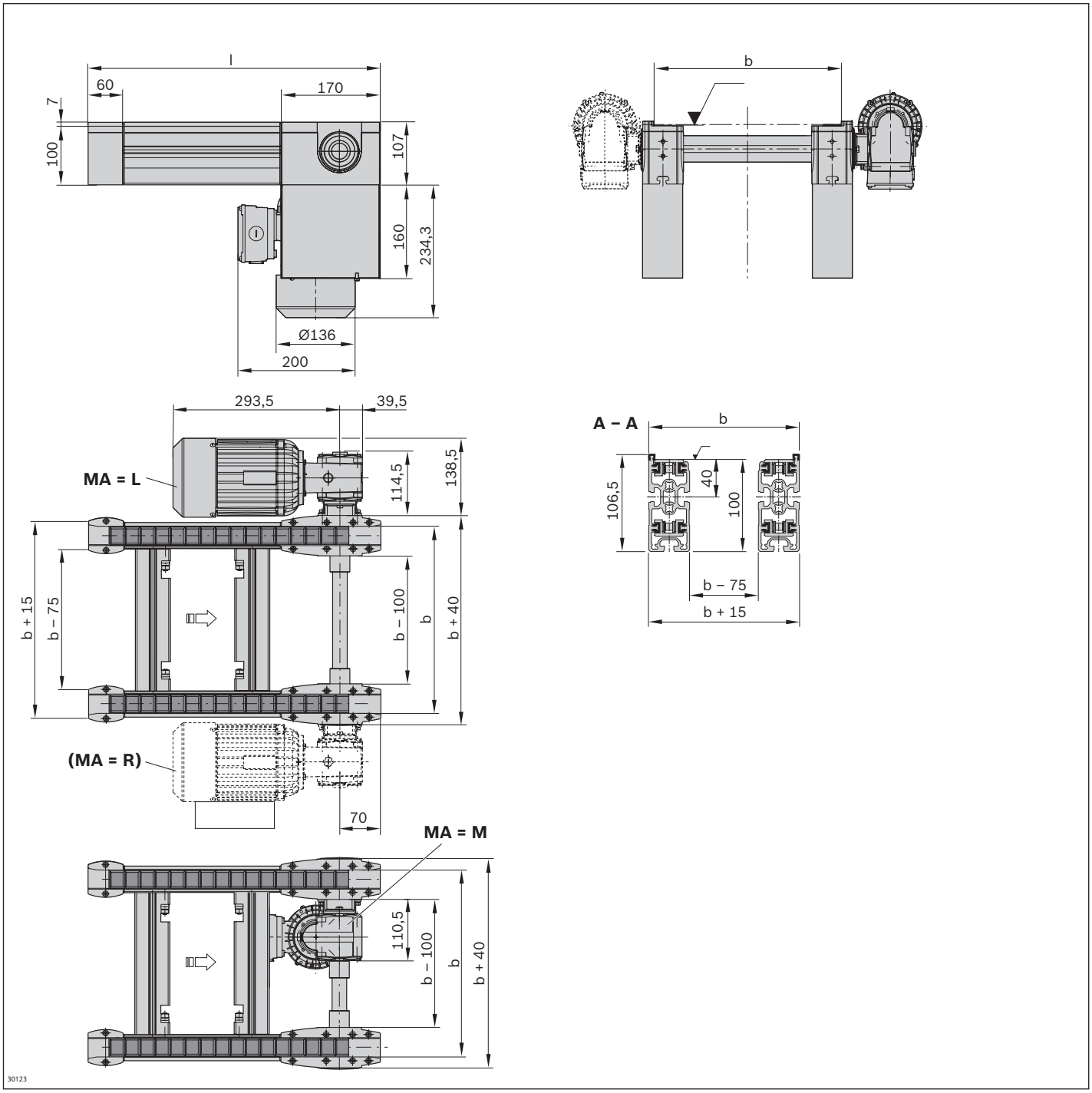
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

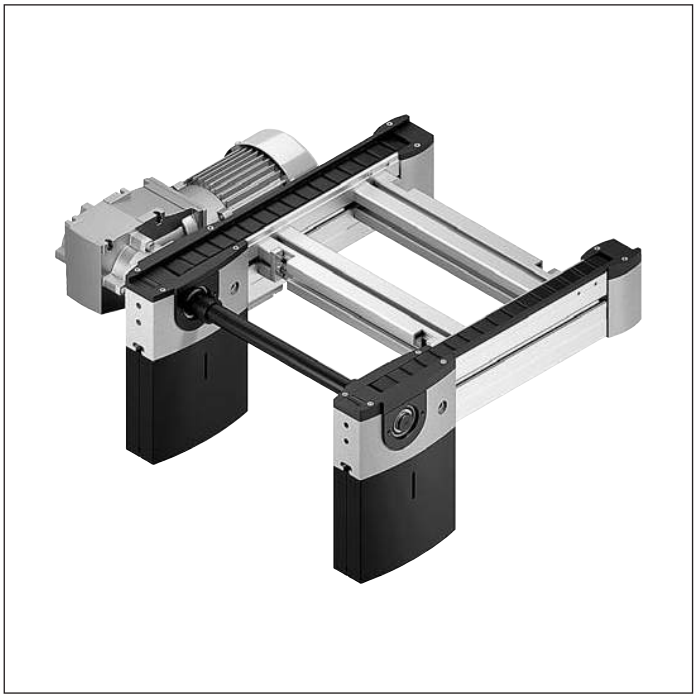
Materialnummer			**3842999917**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	100
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Führungsprofil: Polyamid Gleitprofil: Polyamid
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	300 ... 6000

*)Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)

Abmessungen



Bandstrecke BS 2/C-250



- Funktionsfähige Förderstrecke komplett mit Antrieb
- Längstransport des Werkstückträgers auf Förderstrecken bis 6000 mm
- Quertransport zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit Hub-Quereinheiten
- Fördermedium: Kunststoff-Flachplattenkette (mit KA = A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts oder links
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Einsatz bei mittleren Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

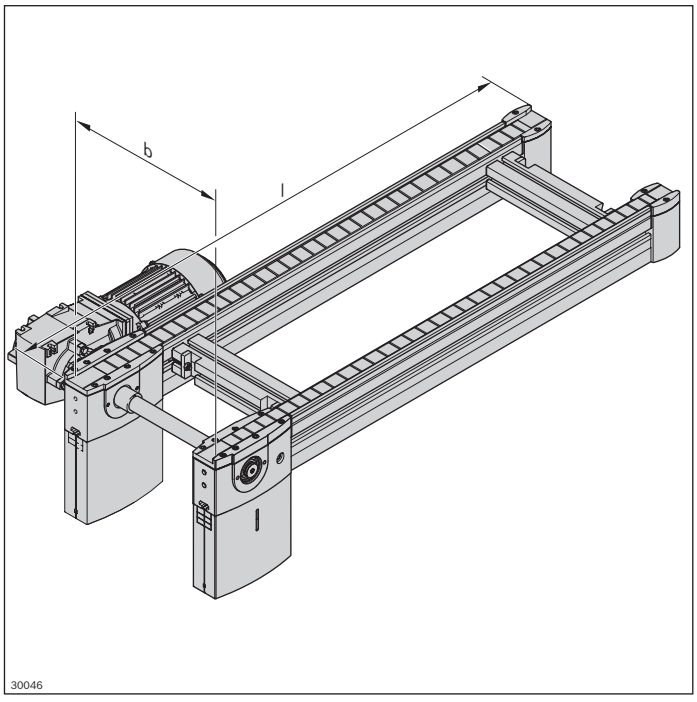
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999985**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
l (mm)	Länge	300 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[1)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau[2)] R = rechts L = links	R; L
KA	Kettenausführung Kette in Standard-ausführung (KA = N) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)	N; A

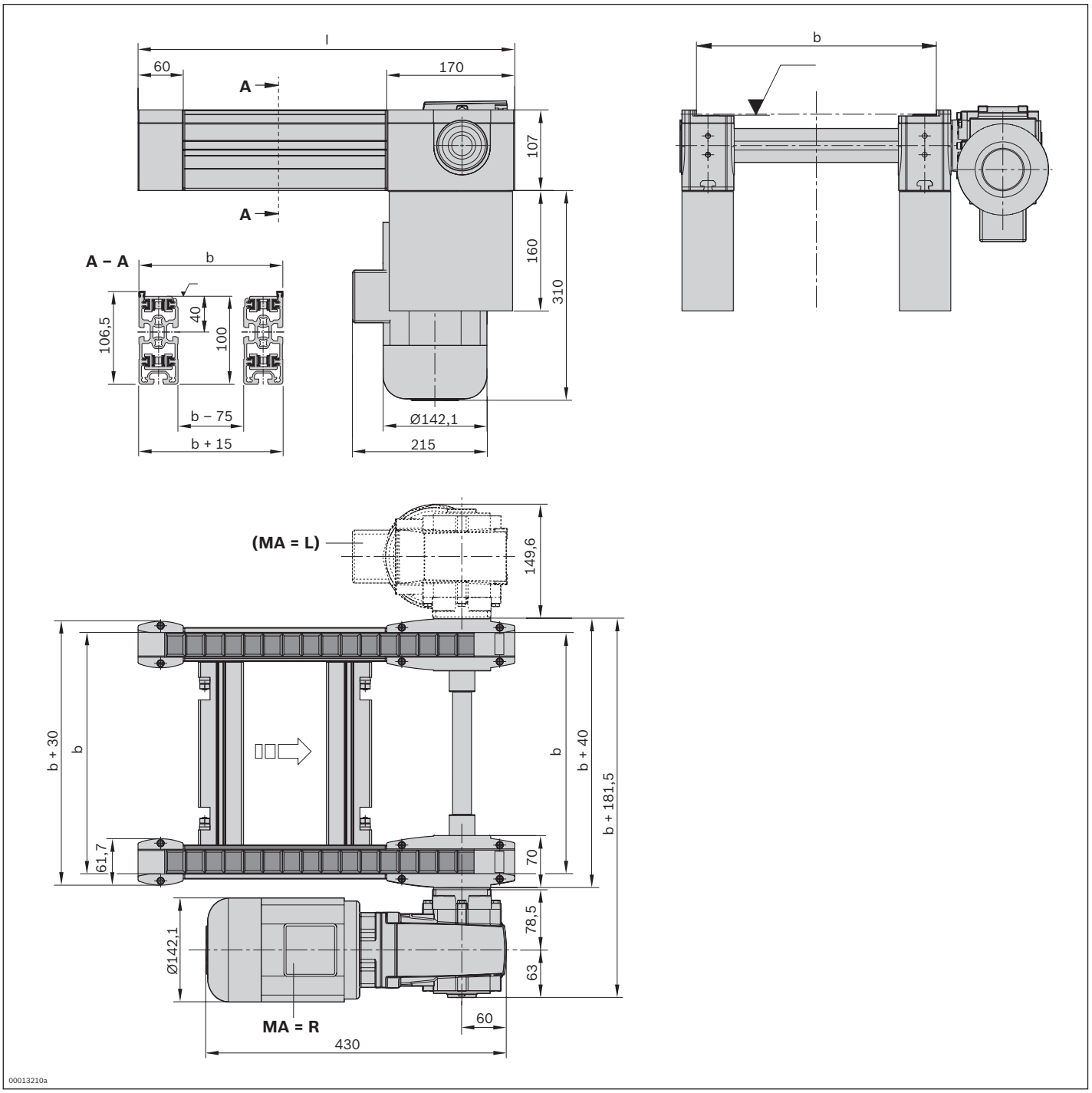
[1)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[2)] MA = M aus geometrischen Gründen nicht möglich

Technische Daten

Materialnummer			**3842999985**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	250
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Führungsprofil: Polyamid Gleitprofil: Polyamid
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	300 ... 6000

*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)

Abmessungen



Bandstrecke BS 2/C-H





- Funktionsfähige Förderstrecke komplett mit Antrieb
- Robuste Ausführung für besonders stark belastete Anlagen
- Längstransport des Werkstückträgers auf Förderstrecken mit 6000 mm
- Quertransport zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit Hub-Quereinheiten
- Fördermedium: Kunststoff-Flachplattenkette (mit KA = A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Werkstückträger-Seitenführung aus Edelstahl
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Profilbreite: 50 mm
- Einsatz bei hohen Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

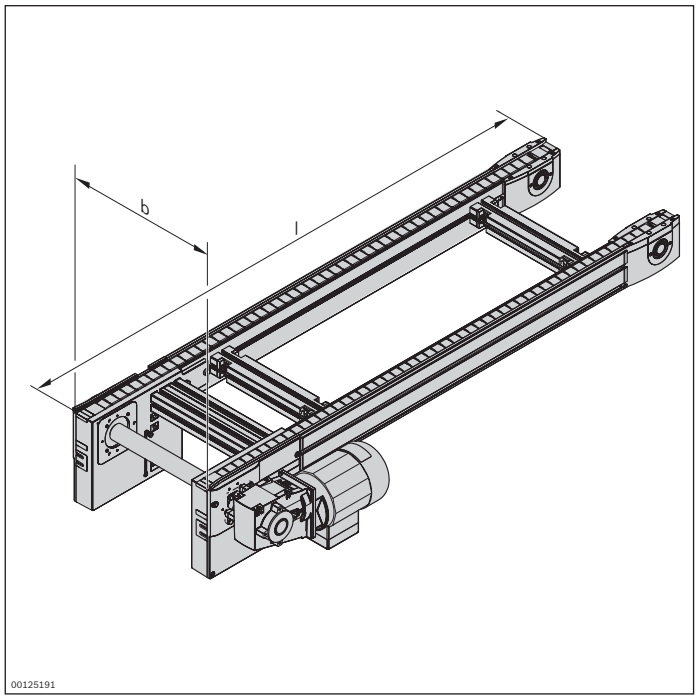
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/...-H, s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998239**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400 ... 1200
l (mm)	Länge	650 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[1]; 6; 9; 12; 15; 18[2]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M
KA	Kettenausführung Kette in Standard-ausführung (KA = N) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)	N; A
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = 1) Kunststoff (GP = 0)	0; 1

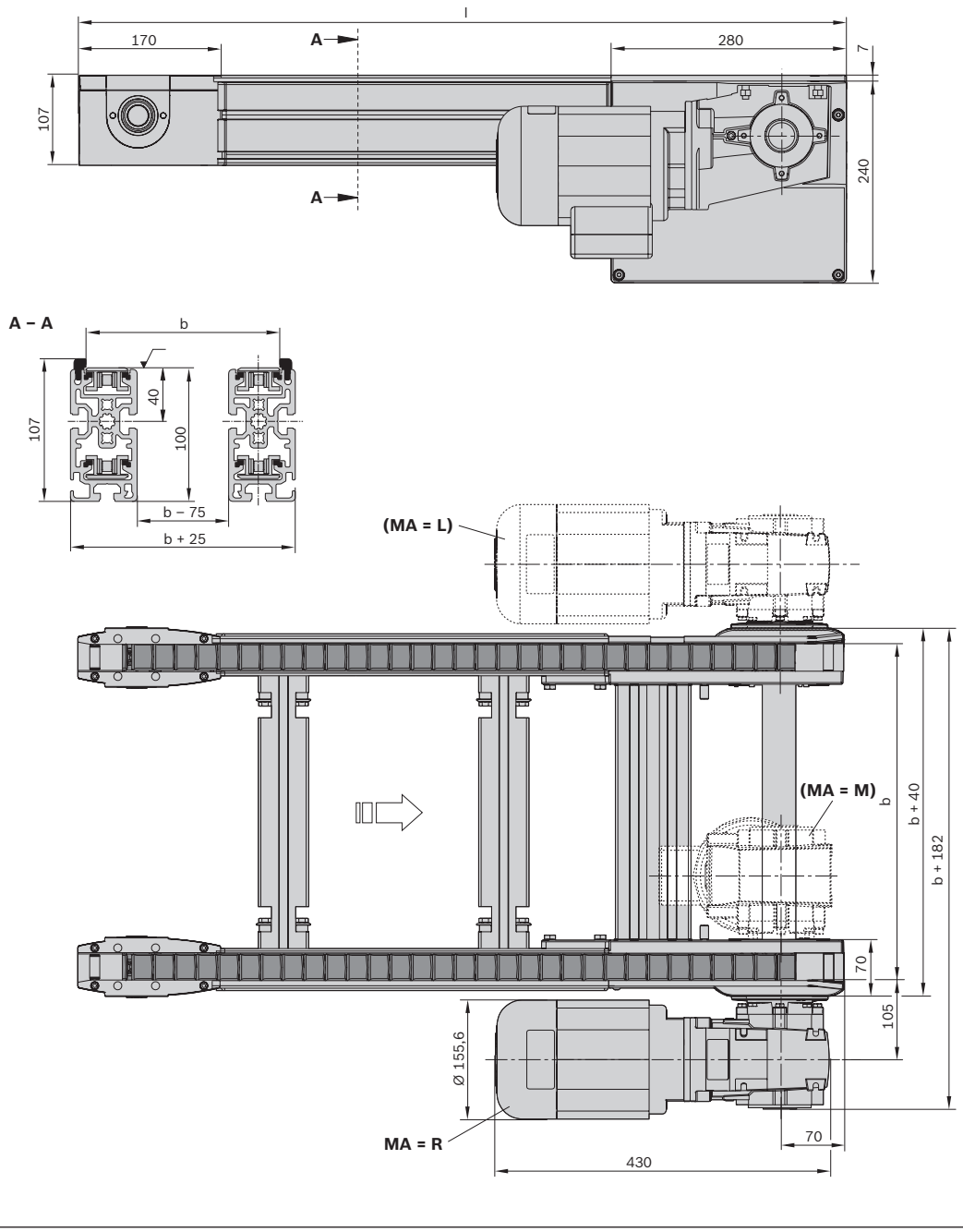
[1] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[2] Nicht möglich bei f = 60 Hz

Technische Daten

Materialnummer			**3842998239**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	400
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Seitenführung: Edelstahl Gleitprofile: Stahl/Kunststoff; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	650 ... 6000

*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)

Abmessungen



Übertrieb BS 2/C+R



- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)

Bei der Kopf-an-Kopf-Verbindung von Antriebs- und Umlenkköpfen in Streckeneinheiten ergeben sich kurze, nicht angetriebene Abschnitte. Der Übertrieb dient zur Überbrückung dieser Fördergräben > 180 mm bei Verwendung kurzer Werkstückträger mit l_{WT} < 320 mm.

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

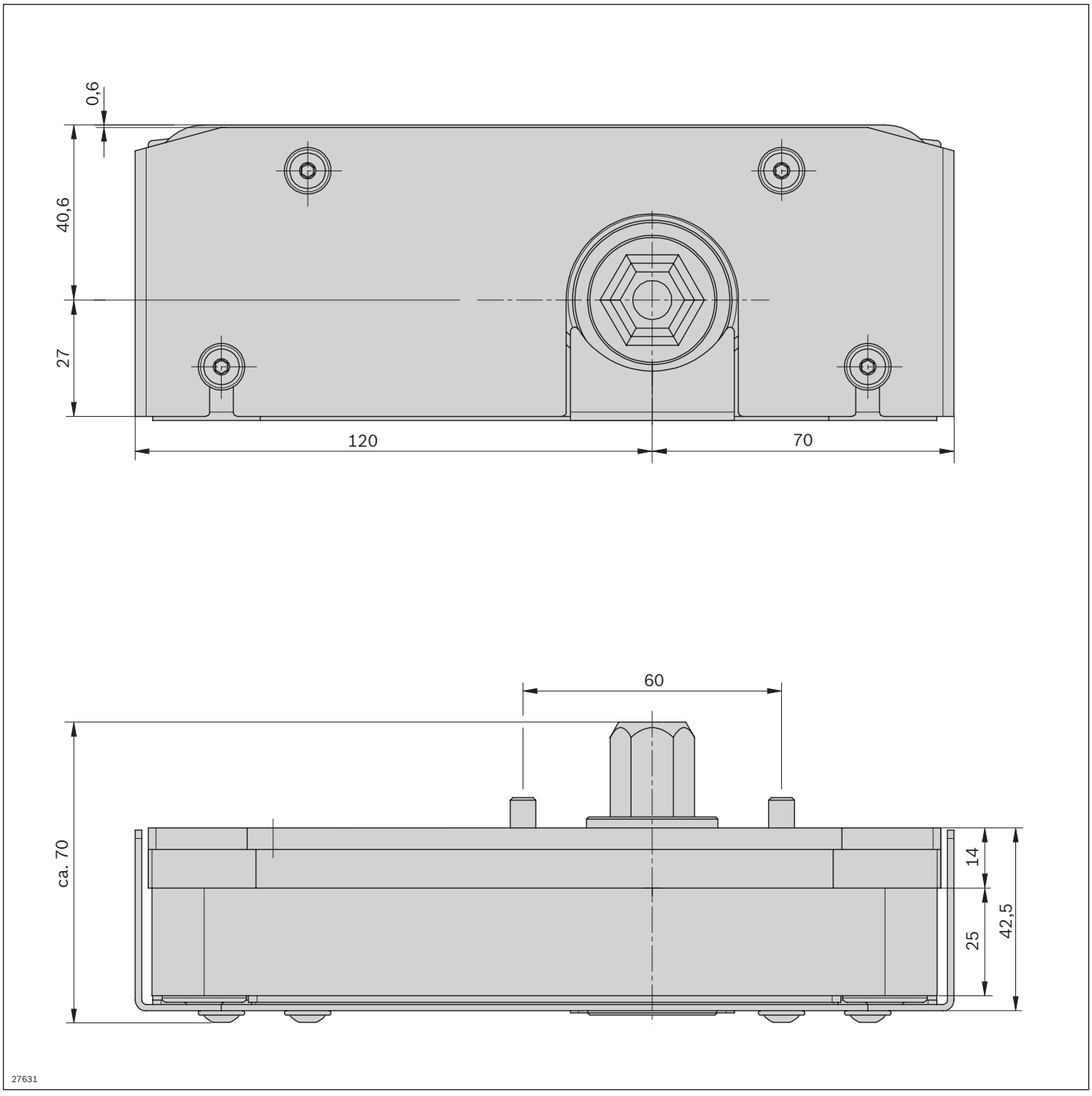
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Übertrieb links	3842528480
Übertrieb rechts	3842539096

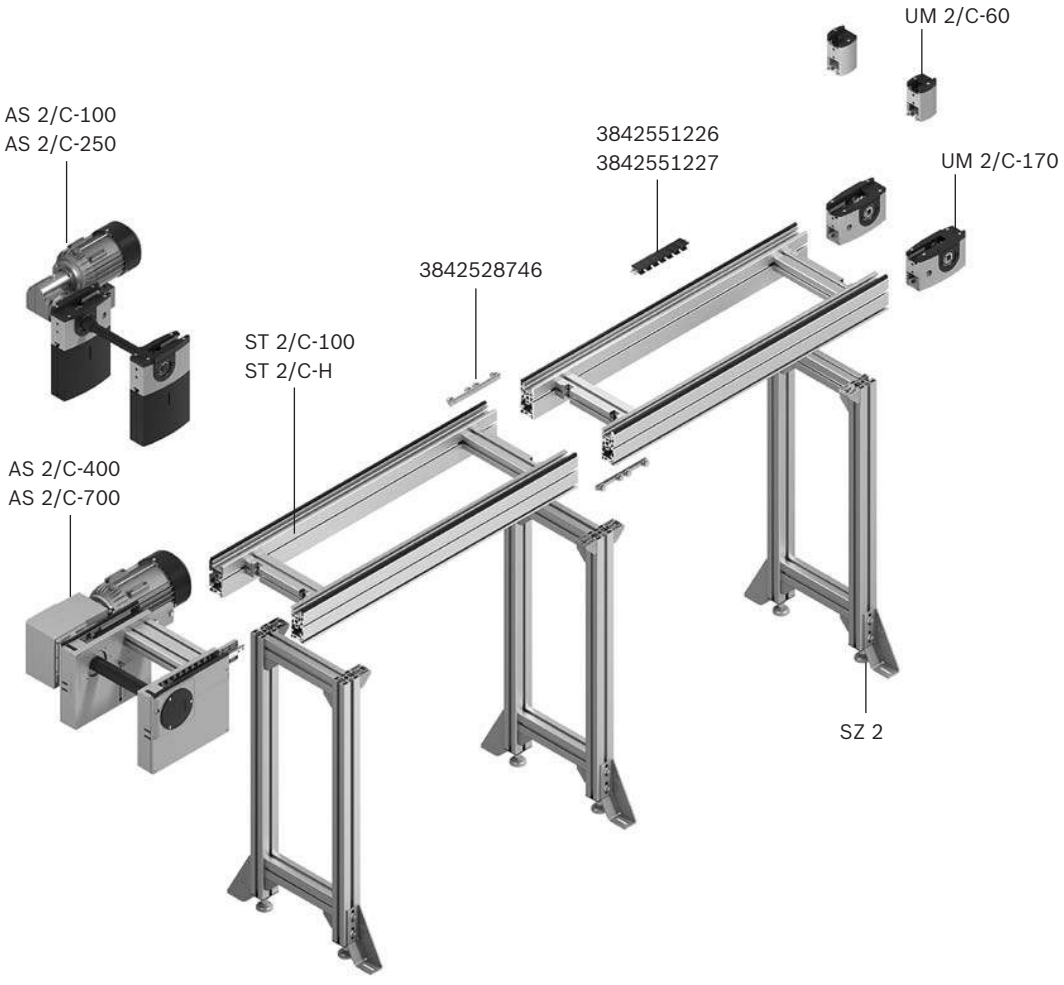
Technische Daten

Materialnummer	3842528480	3842539096
Eigenschaften		
ESD	ja	ja

Abmessungen



Streckeneinheiten
Bauteile für Fördermedium Flachplattenkette

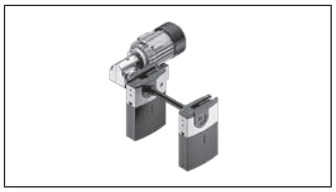


Eine Streckeneinheit ist eine vollständige Einheit für den linearen Transport von Werkstückträgern. Sie besteht aus:

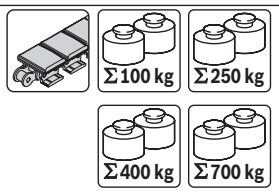
- Antriebsstation AS 2/C, s. S. 3-68
- Umlenkung UM 2/C, s. S. 3-80
- Strecke ST 2/..., s. S. 3-86
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Querverbinder QV 2, s. S. 3-108
- Flachplattenkette, s. S. 3-116

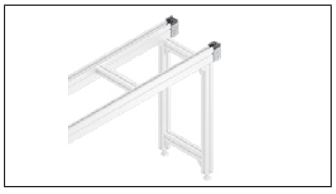
UM 2/C und AS 2/C-... können direkt aneinandergrenzen, somit sind Kombinationen von Streckeneinheiten möglich.

Die Antriebsstationen sind für Streckenlasten bis zu m_G = 100 kg, 250 kg; 400 kg; bzw. bis zu m_G = 700 kg pro Streckeneinheit ausgelegt.



Antriebsstation AS 2/C... **3-68**





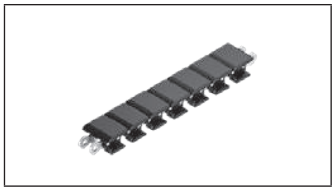
Umlenkung UM 2/C... **3-80**





Strecke ST 2/C..., Bauelemente **3-86**





Fördermedium Flachplattenkette **3-116**



Antriebsstation AS 2/C-100



- Antrieb zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Fördermedium: Flachplattenkette (mit KA = A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Einsatz bei mittleren Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Antriebsstation AS 2/C-... dient zum Antrieb des Fördermediums Flachplattenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Flachplattenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

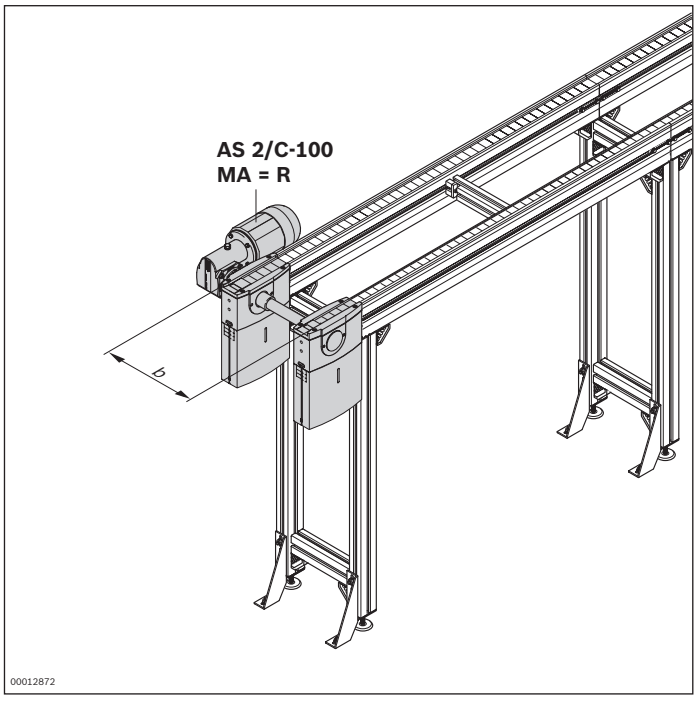
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Förderstrecke ST 2/... sowie zur Montage an eine angrenzende Umlenkstation

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998053**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[3)]

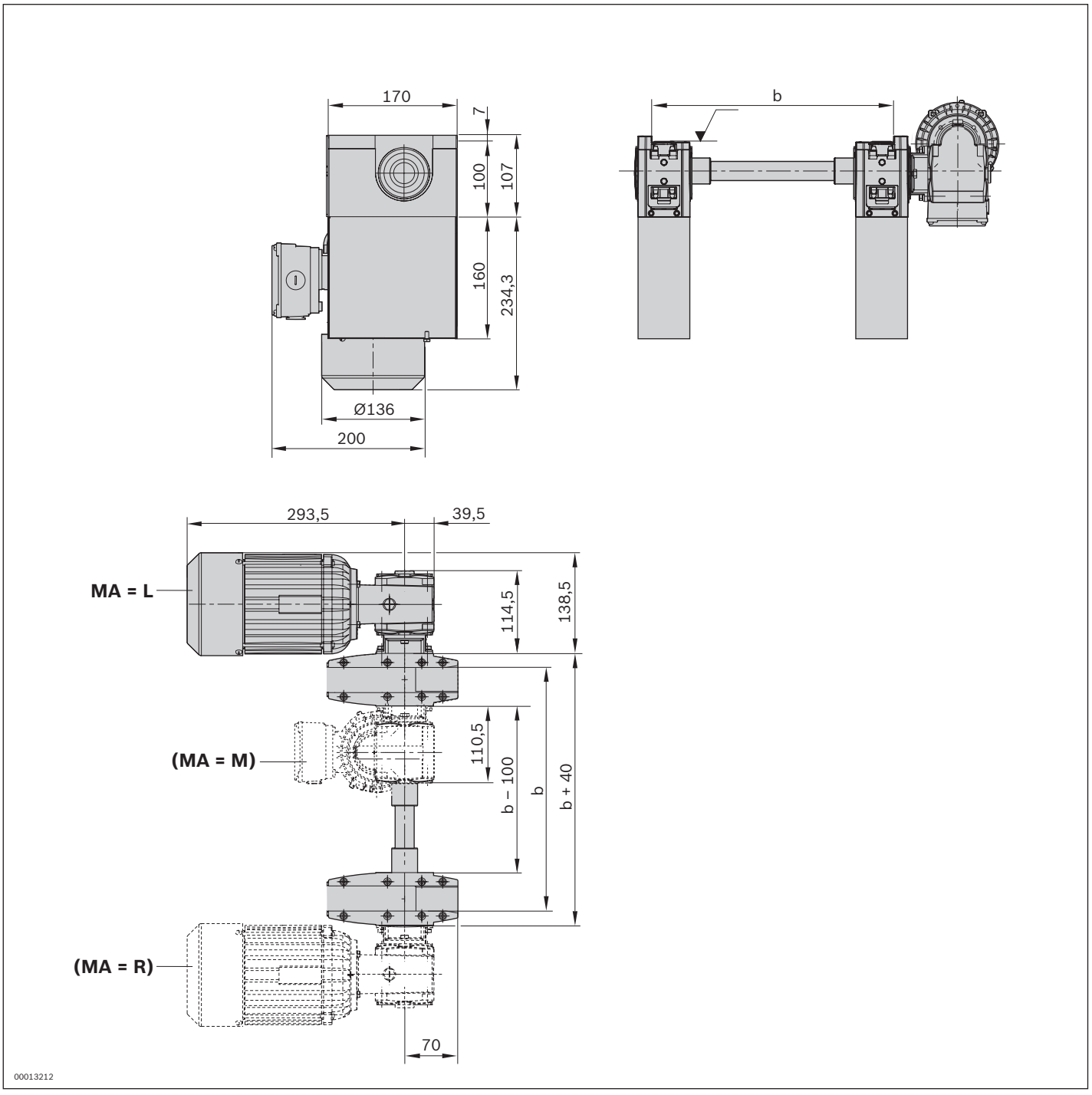
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842998053**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	100
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums**)	l_{AS}	mm	475

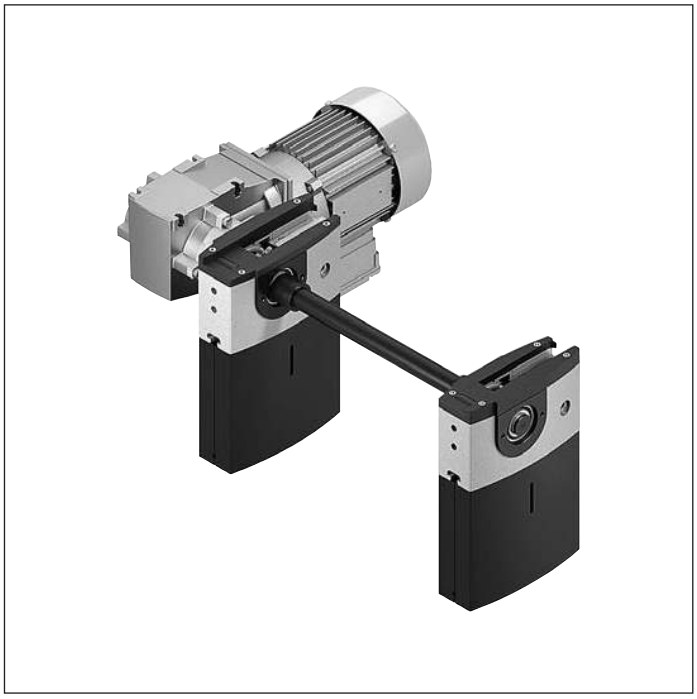
*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)
**) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-117

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/C-250





- Antrieb beim Selbstbau von Streckeneinheiten
- Fördermedium: Flachplattenkette (mit KA = A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts oder links
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Einsatz bei mittleren Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Antriebsstation AS 2/C-... dient zum Antrieb des Fördermediums Flachplattenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Flachplattenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

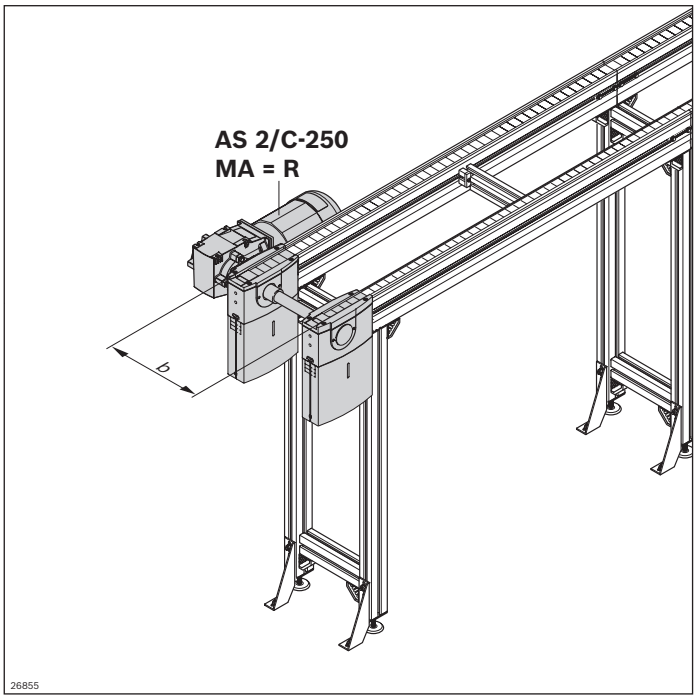
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Förderstrecke ST 2/... sowie zur Montage an eine angrenzende Umlenkstation

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998087**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links	R; L

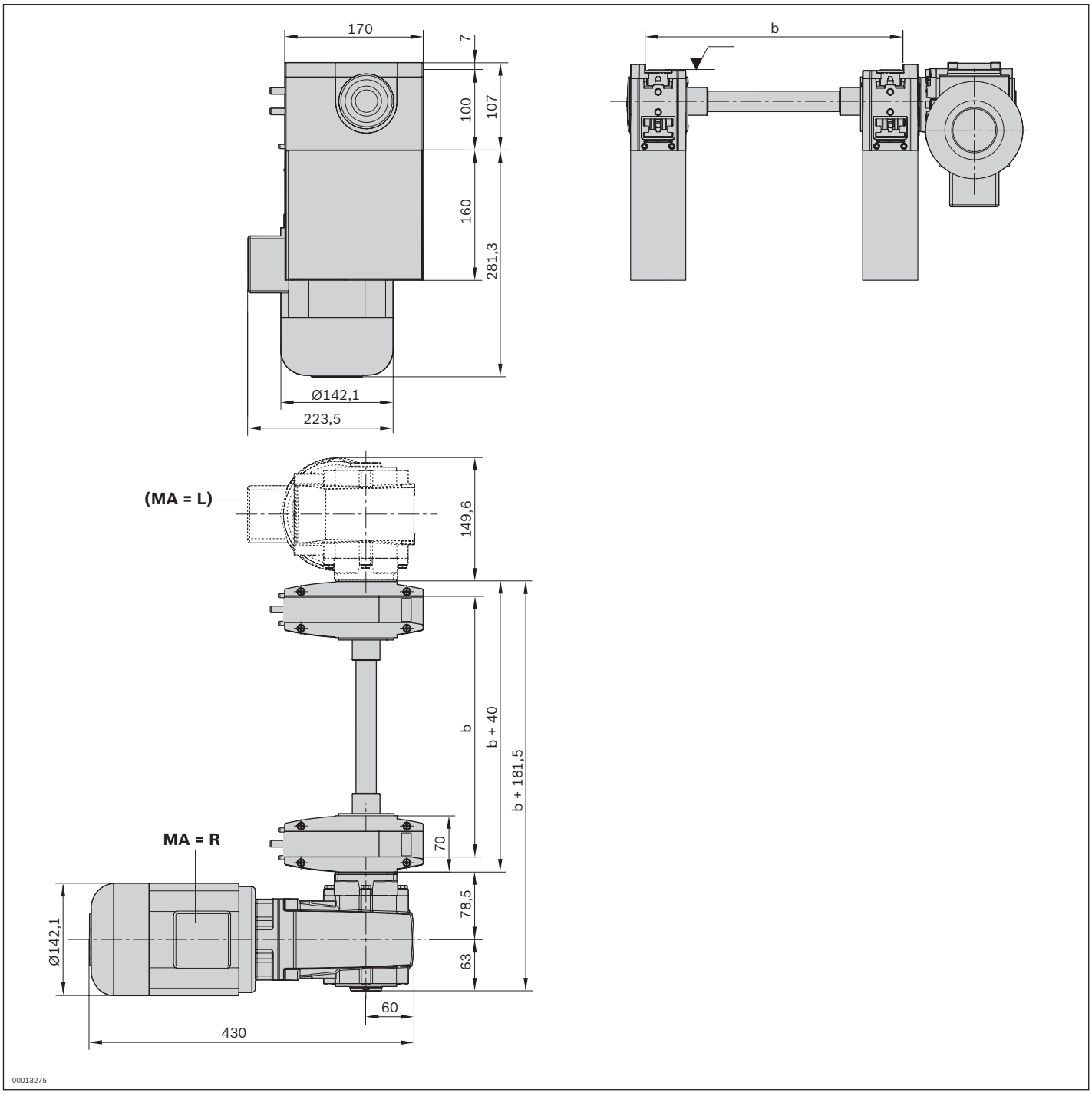
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe

Technische Daten

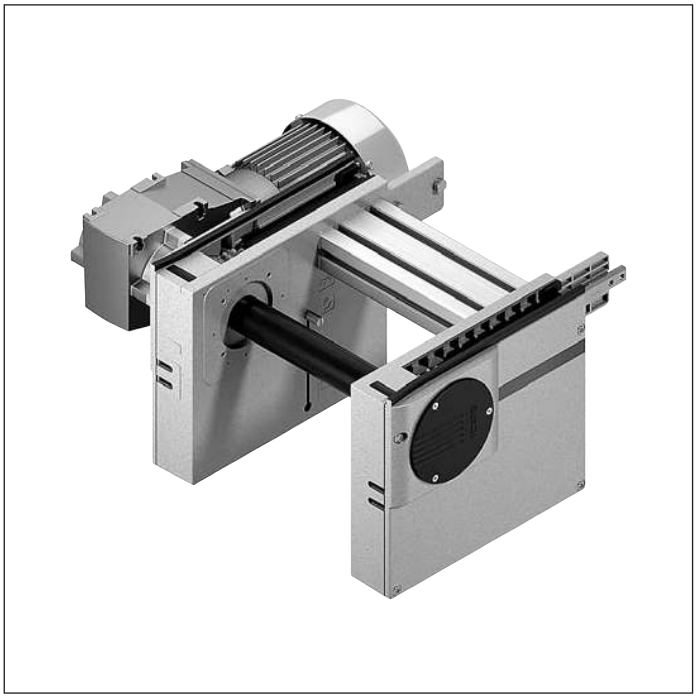
Materialnummer			**3842998087**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	250
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums**)	l_{AS}	mm	475

*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)
**) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-117

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/C-400



- Antrieb beim Selbstbau von Streckeneinheiten
- Fördermedium: Flachplattenkette (mit KA =A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Einsatz bei mittleren Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Antriebsstation AS 2/C-... dient zum Antrieb des Fördermediums Flachplattenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Flachplattenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

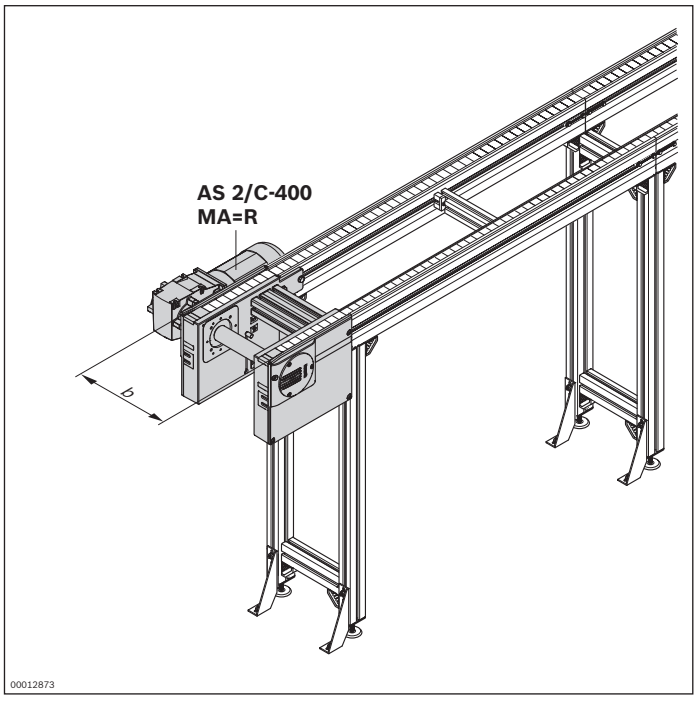
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998038**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18[3)]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[4)]

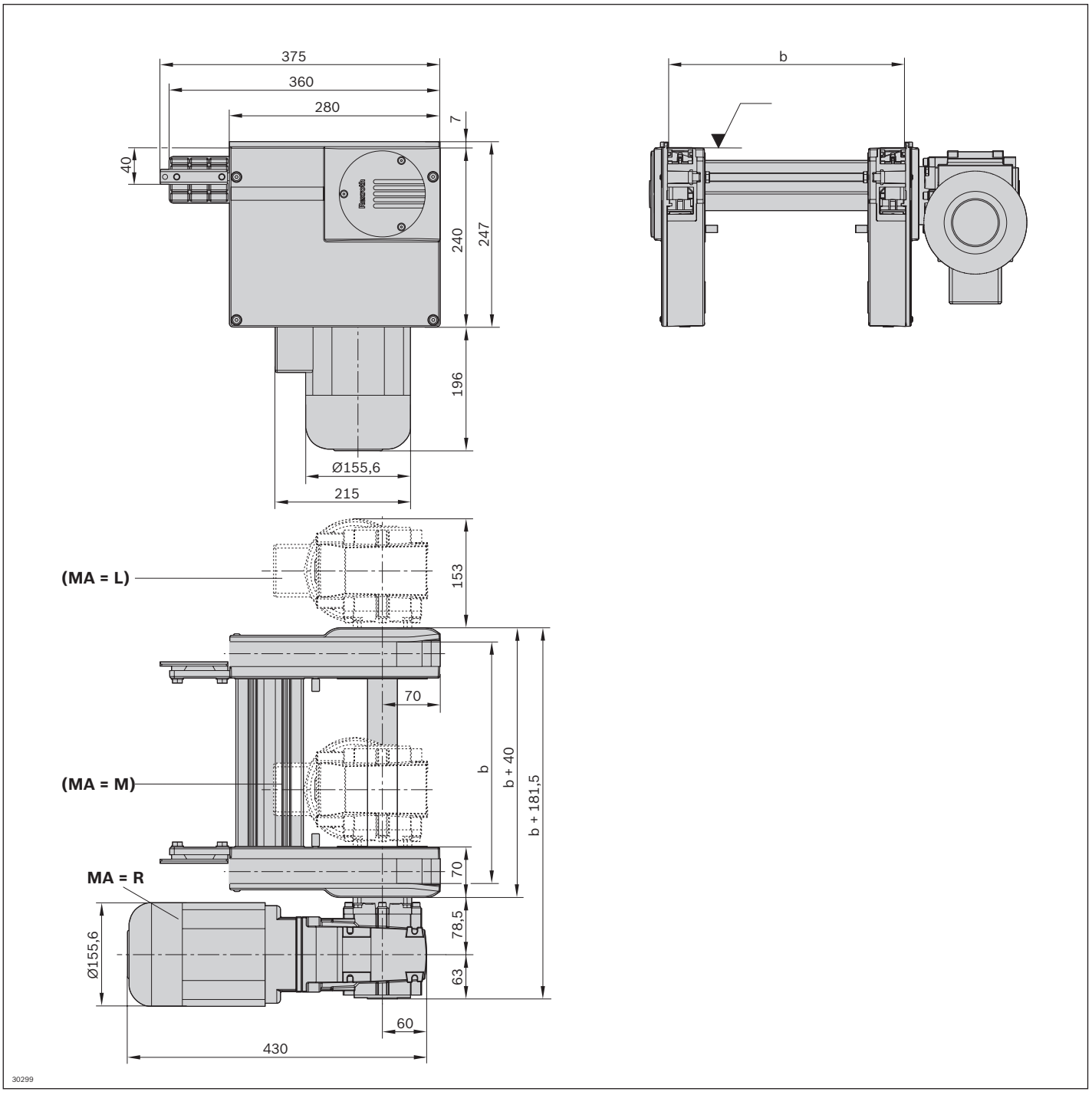
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Nicht möglich bei f = 60 Hz
[4)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842998038**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	400
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums**)	l_{AS}	mm	625

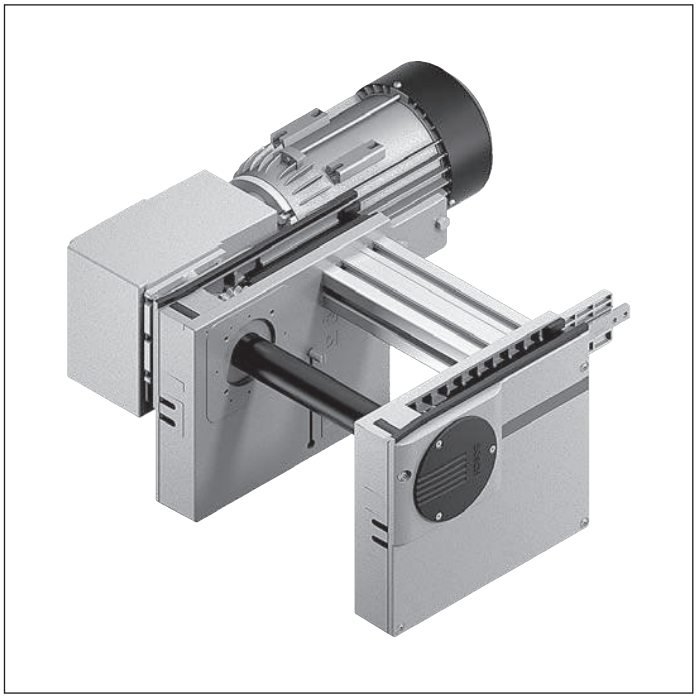
*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)
**) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-117

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/C-700





- Antrieb beim Selbstbau von Streckeneinheiten
- Fördermedium: Flachplattenkette (mit KA =A geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Einsatz bei hohen Staulasten
- Verwendung der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird dringend empfohlen

Die Antriebsstation AS 2/C-... dient zum Antrieb des Fördermediums Flachplattenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Flachplattenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-84

Lieferhinweise

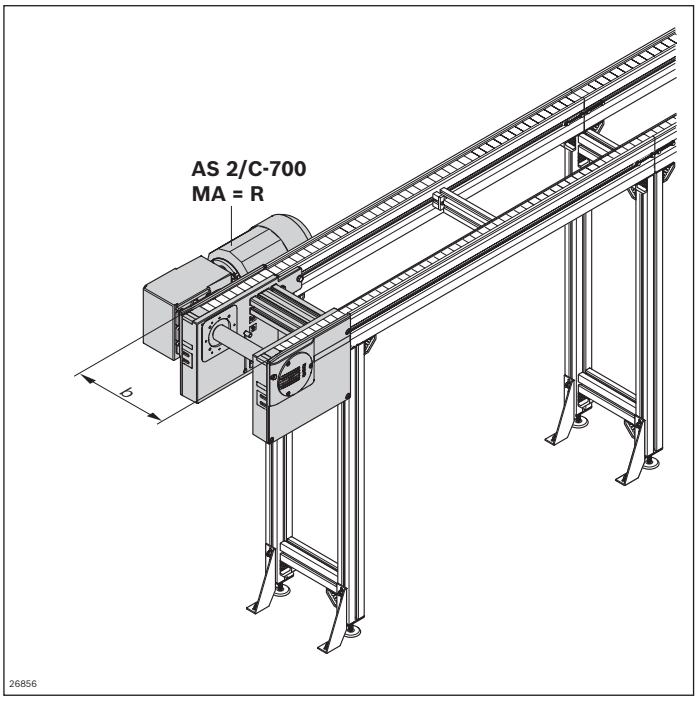
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998039**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18[3)]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[4)]

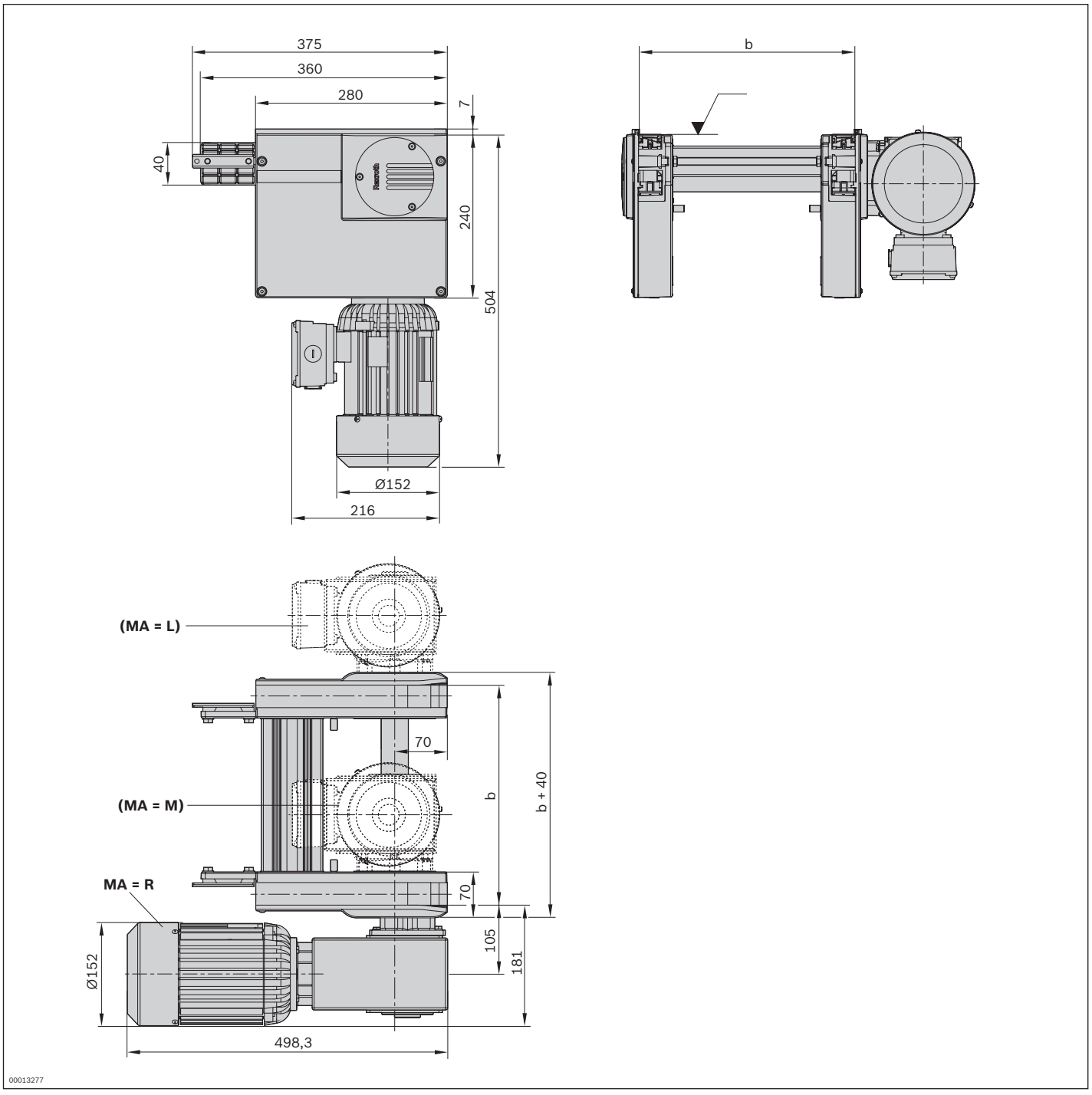
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Reduzierte Belastung auf 600 kg
[4)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842998039**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	700
Eigenschaften			
ESD			ja, mit KA = A*)
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums**)	l_{AS}	mm	625

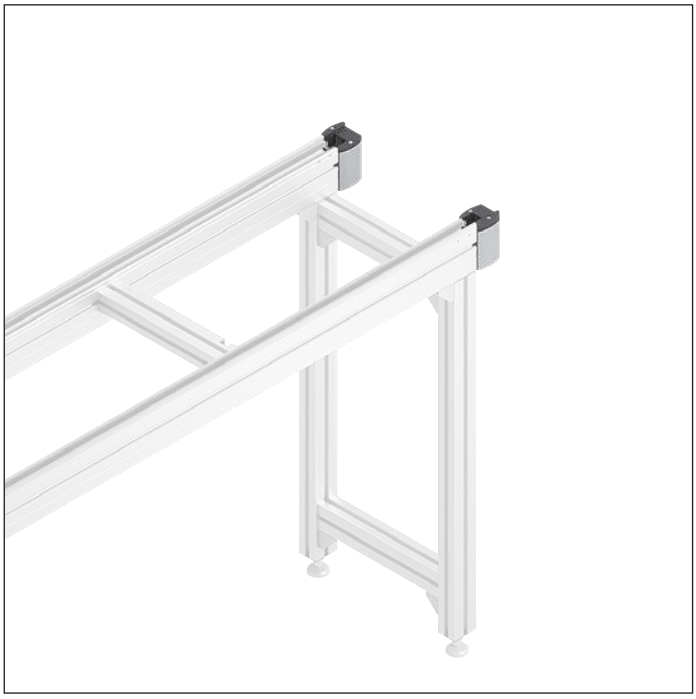
*) Kette geeignet für den Einsatz in einer EPA (KA = A)
**) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-117

Abmessungen



Umlenkung UM 2/C-60





- Fördermedium: Flachplattenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-...
- Ausführung mit Gleitstück zur Umlenkung
- Empfohlen für Strecken bis l = 6000 mm

Die Umlenkung dient zum Aufbau von Streckeneinheiten. Sie führt das Fördermedium am Ende der Streckeneinheit zurück zur Antriebsstation.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 3-236

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Ein Paar Umlenkköpfe
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

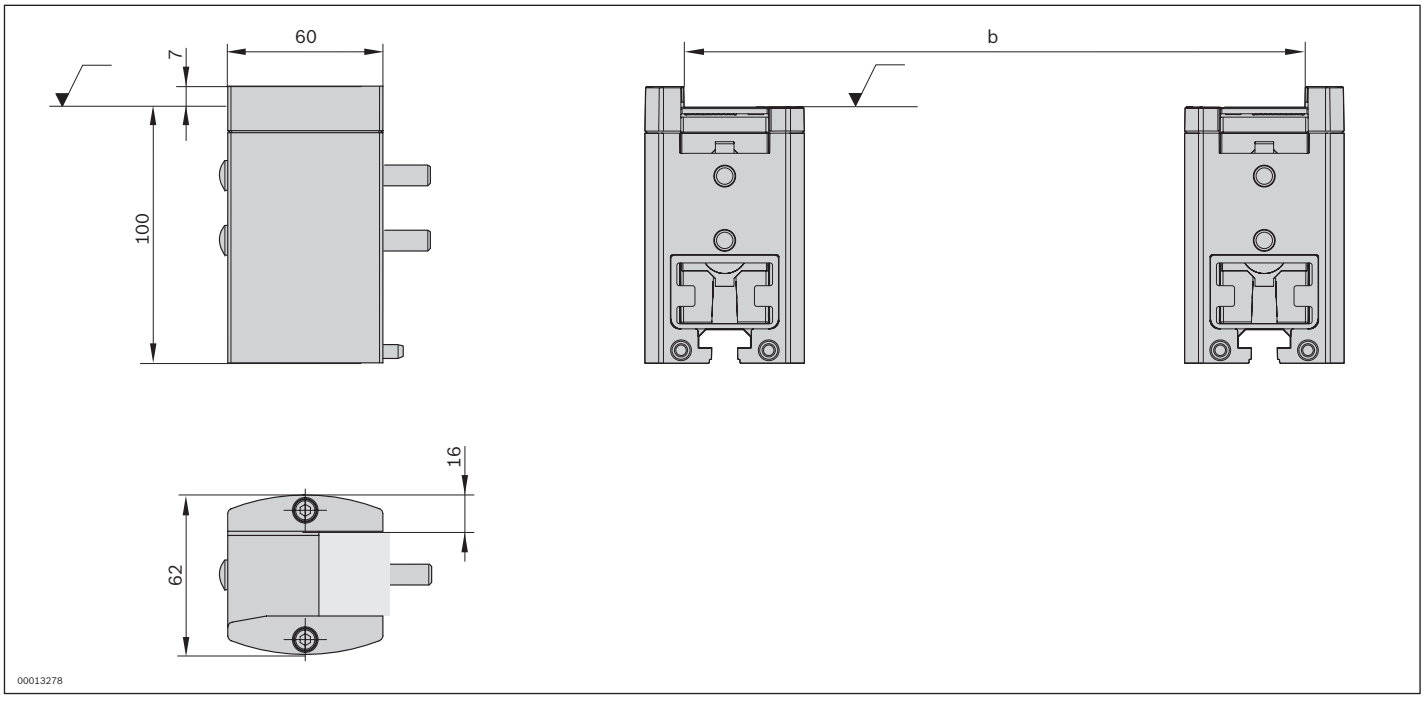
Produktbezeichnung	Materialnummer
Umlenkung UM 2/C-60	3842528802

Technische Daten

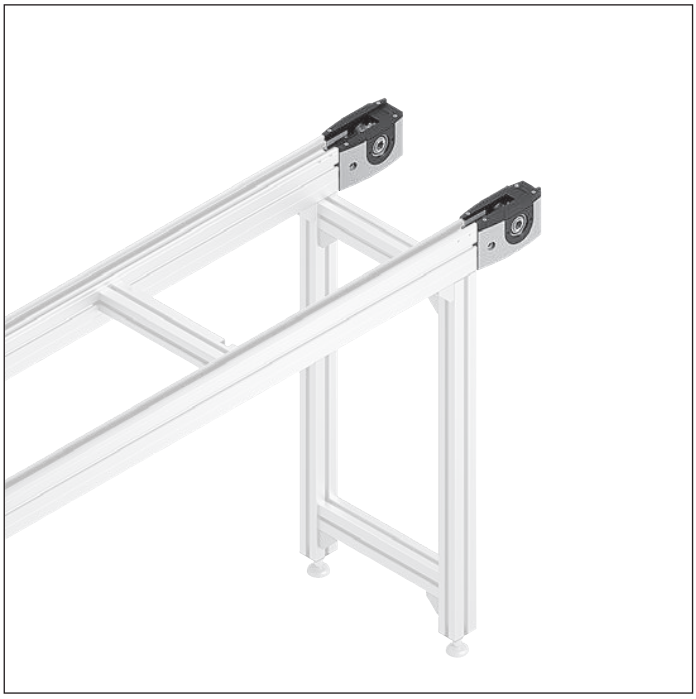
Materialnummer			**3842528802**
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{UM}	mm	150

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-117

Abmessungen



Umlenkung UM 2/C-170



- Fördermedium: Flachplattenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-...
- Ausführung mit Ritzel zur Umlenkung
- Empfohlen für Strecken mit l > 6000 mm

Die Umlenkung dient zum Aufbau von Streckeneinheiten. Sie führt das Fördermedium am Ende der Streckeneinheit zurück zur Antriebsstation.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 3-236

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Ein Paar Umlenkköpfe
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

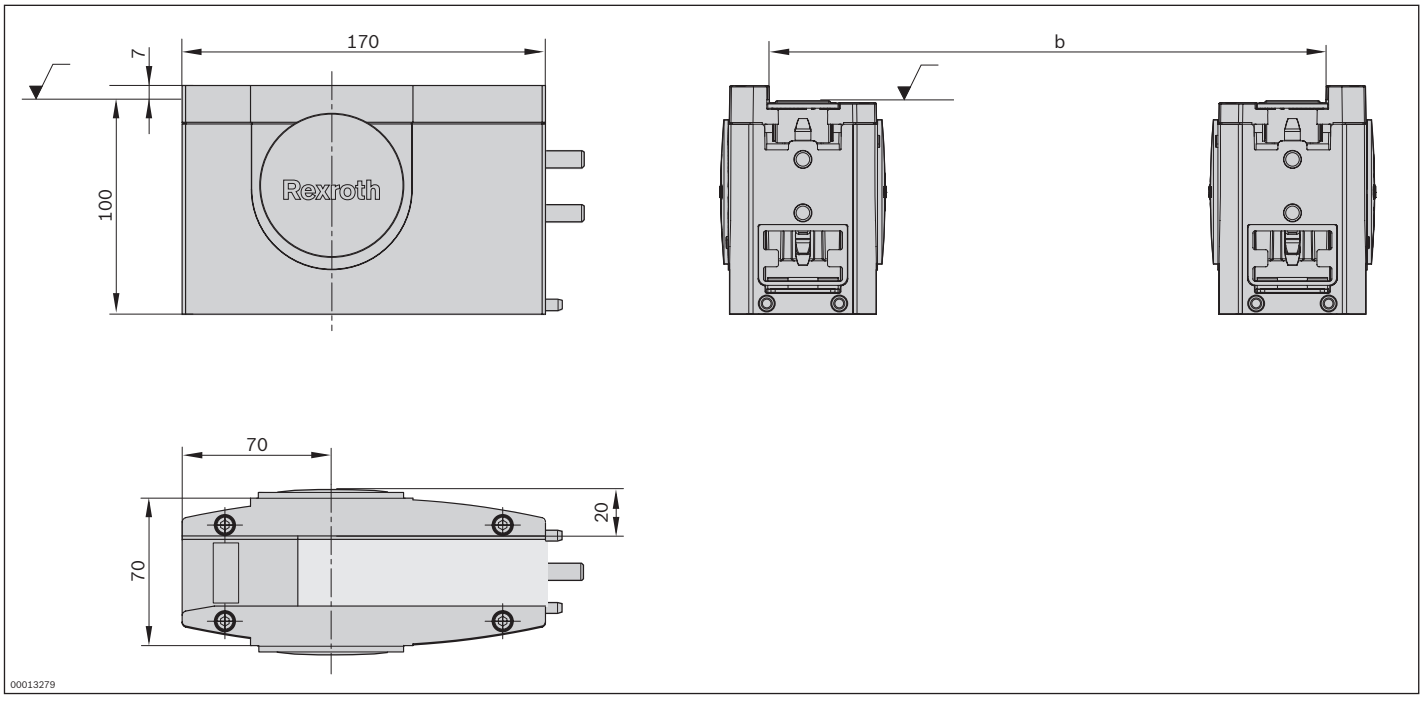
Produktbezeichnung	Materialnummer
Umlenkung UM 2/C-170	3842528806

Technische Daten

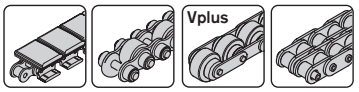
Materialnummer			**3842528806**
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{UM}	mm	310

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-117

Abmessungen



Automatische Schmiereinheit LU 2





- Modularer Aufbau aus automatischer Schmiereinheit LU 2, Ölbehälter LC 2 und Adapter-Set
- Automatische Schmiereinheit LU 2 mit Antrieb, Verschlauchung bis zur Antriebsstation und Befestigungsmaterial
- Ölbehälter LC 2 mit Klüber Structovis GHD; Inhalt: 0,25 l (muss separat bestellt werden)
- Spezifische Adapter-Sets mit passenden Schmierstiften für unterschiedliche Antriebsstationen
- Einstellen der abzugebenden Schmiermittelmenge je Dosiervorgang an der automatischen Schmiereinheit LU 2. Der Dosiervorgang wird durch eine externe SPS angesteuert
- Ausgelegt für die Schmierung jeweils einer Bandstrecke oder einer Streckeneinheit
- Der Einsatz der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird bei Flachplattenketten dringend empfohlen

Erhöhung der Anlagenlebensdauer durch kontinuierliche und wartungsfreie Schmierung von Flachplatten-, Staurollen- und Duplexketten im laufenden Betrieb.
Zur Vermeidung von Trockenlauf.

Verwendbar bei allen Bandstrecken und Streckeneinheiten; Schmierung an der Antriebsstation.
Reduzierung des Ölverbrauchs durch exakte Dosierung und punktgenaues Aufbringen auf die Kettenglieder.

Zubehör

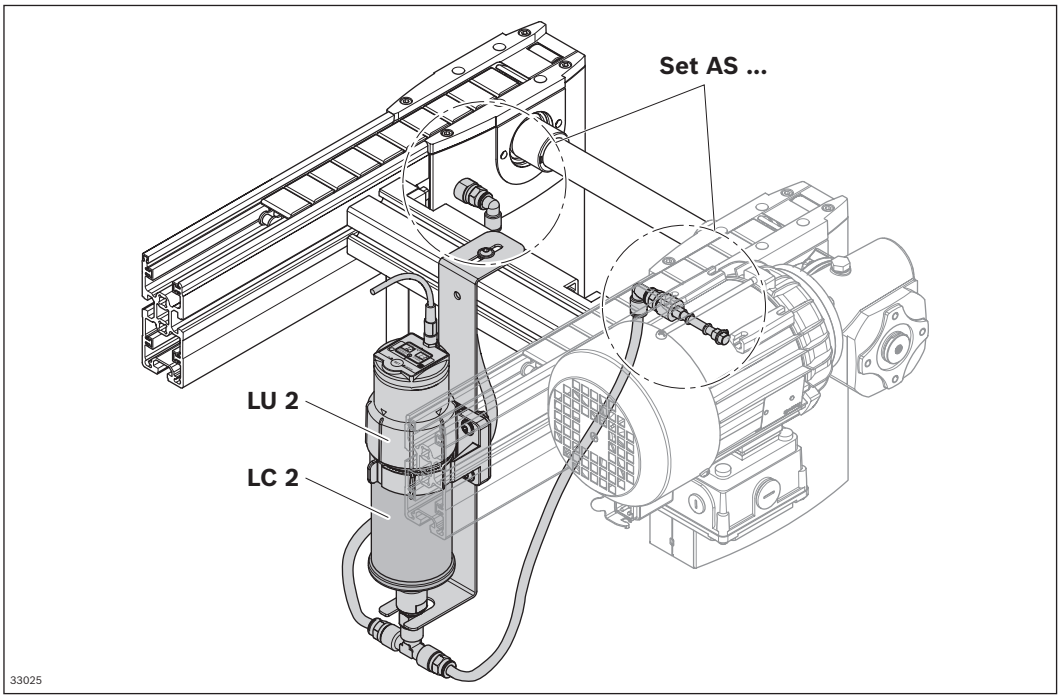
Erforderliches Zubehör

- Ölbehälter LC 2, s. S. 3-85
- Adapter-Set, s. S. 3-85

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Unmontiert; Befestigungsmaterial beiliegend
- Ölbehälter LC 2 und Adapter-Set wie bestellt



Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Automatische Schmiereinheit LU 2	1	3842543482
Ölbehälter LC 2	4	3842543469

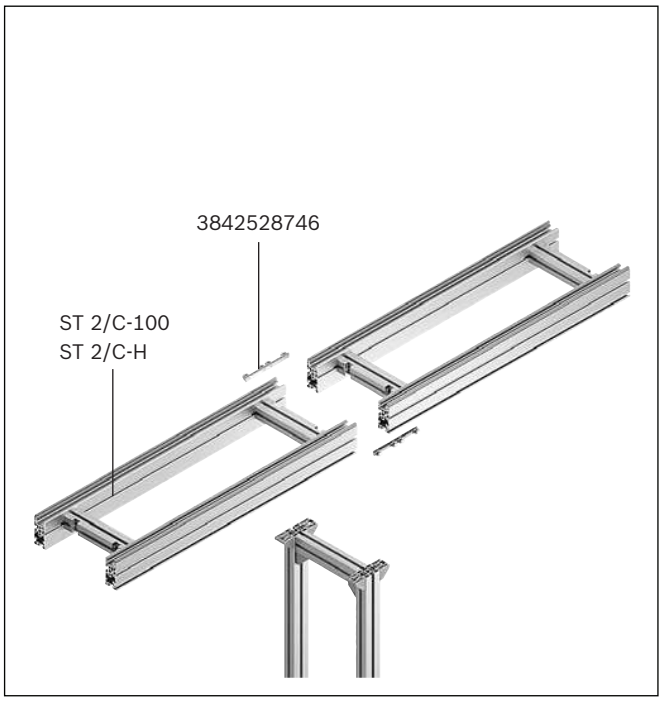
Produktbezeichnung		Verpackungseinheit	Materialnummer
Adapter-Set für	AS 2/C-100 AS 2/C-250 BS 2/C	1	3842543483
Adapter-Set für	AS 2/C-400 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170) AS 2/C-700 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170) BS 2/C-H (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170; UM 2/R-170)	1	3842543484
Adapter-Set für	AS 2/R-300 AS 2/R-700 BS 2/R BS 2/R-H mit RV = 1*	1	3842543485
Adapter-Set für	AS 2/R-1200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) AS 2/R-2200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) BS 2/R-H mit RV = 0 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170; UM 2/R-170)	1	3842543486
Adapter-Set für	AS 2/R-V-1200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) AS 2/R-V-2200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) BS 2/R-V-1200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170)	1	3842543487
Adapter-+ für	HQ 2/U-H	1	3842548578

*Montage an Umlenkung UM

Technische Daten

Materialnummer			**3842543482**
Eigenschaften			
ESD			ja
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40

Strecke, Streckenprofile



Für besondere Anforderungen können die Strecken in der Auswahl der Strecken-, Gleit- und Führungsprofile individuell konfiguriert werden.

Je nach Belastungsspektrum des Fördermediums können Gleitprofile aus Edelstahl oder Kunststoff in das Streckenprofil eingelegt werden. Die Verwendung von Stahl-Gleitprofilen erhöht die Verschleiß- und Temperaturbeständigkeit. Damit werden dem TS 2*plus* neue Anwendungsgebiete erschlossen.

Die bewährten Profile SP 2/C-100 eignen sich dabei vor allem für mittlere Belastungen in einfachen Anlagenlayouts.

Speziell für hohe Beanspruchungen und für besonders hohe Lasten geeignet, wurden die neuen robusten Streckenprofile SP 2/C-H für Flachplattenketten entwickelt. Neben einem kräftigeren Profilquerschnitt und Verbesserungen im Detail (integrierter Kabelkanal) wird durch den Einsatz von Edelstahl als Führungsprofil das System aufgewertet. Eine Adapterplatte ermöglicht nicht nur eine optisch gefällige Montage der Streckenprofile SP 2/C-H an den Antriebsstationen des TS 2*plus*, sondern sichert auch die Gleitprofile (Gleitführungen) zuverlässig gegen Verrutschen.

Strecke ST 2/C-100





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Antriebsstationen AS 2/C-... und Umlenkungen UM 2/C-...
- Fördermedium: Kunststoff-Flachplattenkette
- Kunststoff-Gleitprofile GP 2
- Vormontierte Einheit für schnellen Aufbau

Die Strecke dient zum Aufbau von Streckeneinheiten mit Kunststoff-Flachplattenketten in Verbindung mit den Antriebsstationen AS 2/C-... und Umlenkungen UM 2/C-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Querverbinder, s. S. 3-108

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Profilverbinder, s. S. 3-107
- Querverbinder, s. S. 3-108

Lieferhinweise

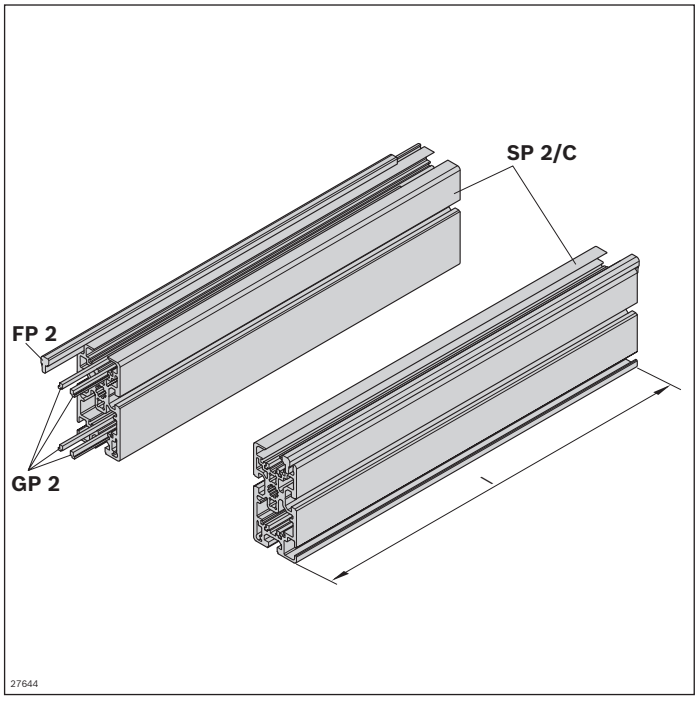
Lieferumfang

- 2x Streckenprofil SP 2/C mit montierten Führungs- und Gleitprofilen FP 2 und GP 2
- 8x Sperrbolzen

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

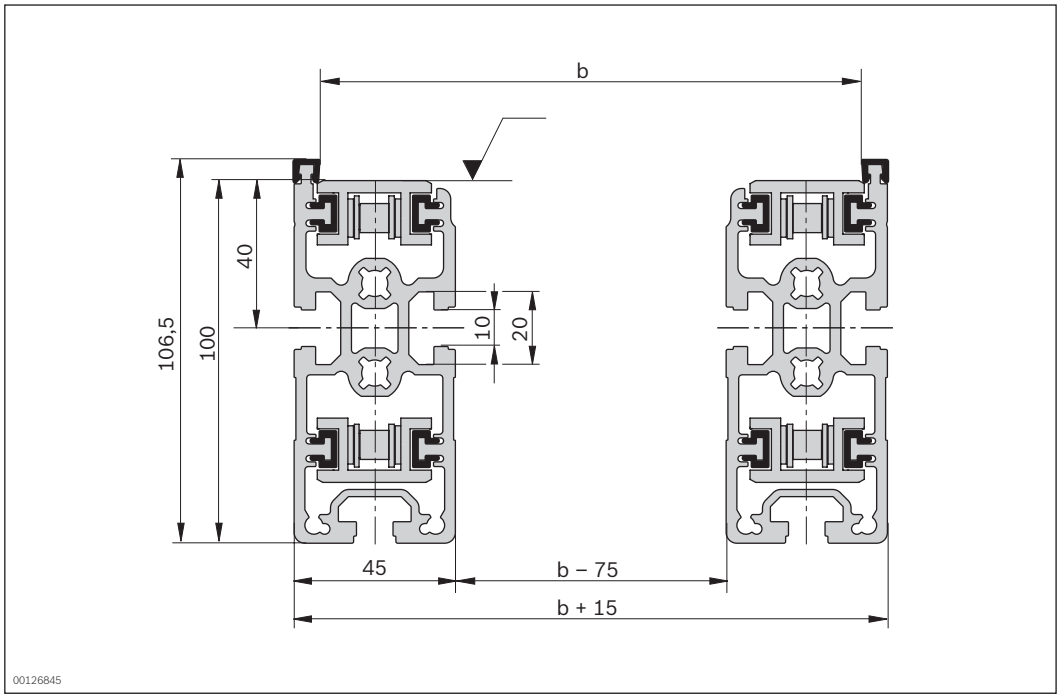


Materialnummer		**3842994890**
l (mm)	Länge	60 ... 6000

Technische Daten

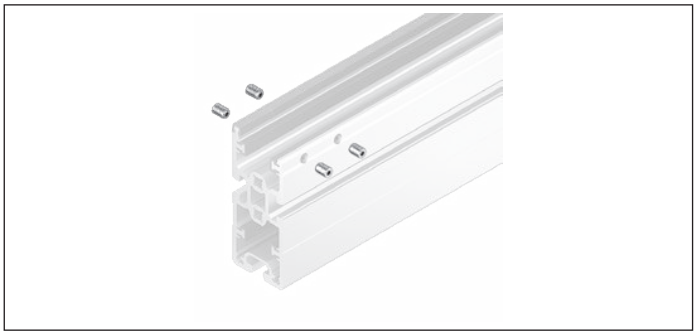
Materialnummer			**3842994890**
Eigenschaften			
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium; eloxiert Führungsprofil FP 2: Polyamid Gleitprofil GP 2: Polyamid
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	60 ... 6000

Abmessungen



Sperrbolzen





- Zur Verhinderung der Längsbewegung der Kunststoff-Gleitprofile
- Einbau am Anfang der Strecke in Laufrichtung
- Bei allen Strecken ST 2/C-100 im Lieferumfang enthalten

Hinweis: Bei allen Strecken ST 2/C-H nicht erforderlich.

Sperrbolzen verhindern die Längsbewegung der Kunststoff-Gleitprofile.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Bohrschablone 3842538972, s. S. 3-118

Lieferhinweise

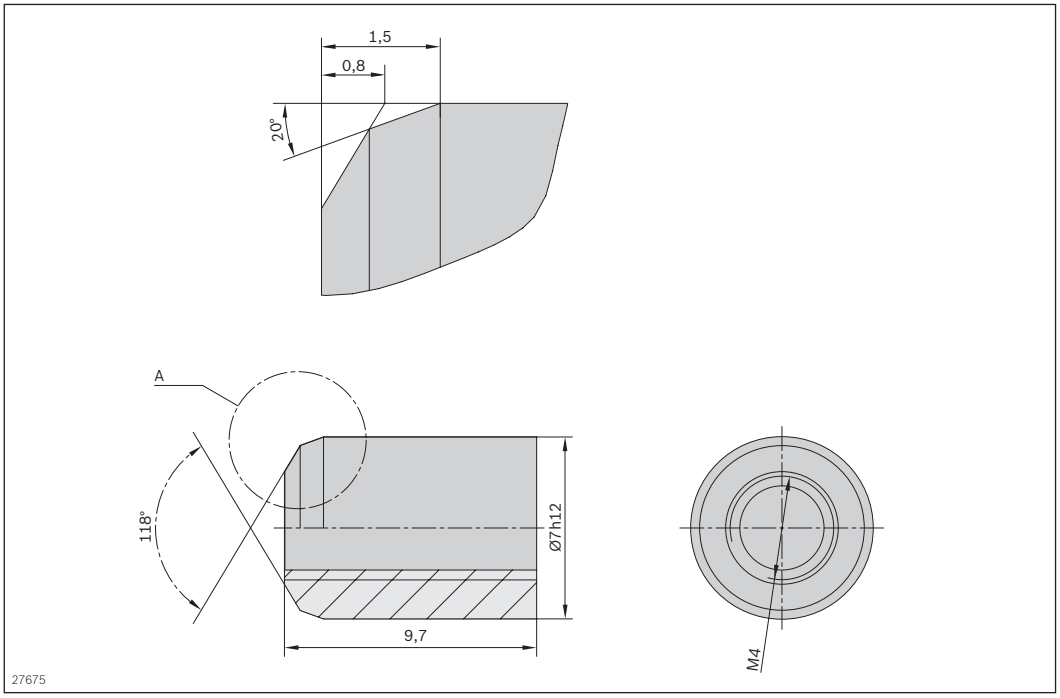
Lieferumfang

- Set bestehend aus 8x Sperrbolzen

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Sperrbolzen	Set	3842537353

Abmessungen



Strecke ST 2/C-H





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Antriebsstationen AS 2/C-... und Umlenkungen UM 2/C-...
- Streckenprofil (50 mm breit) in besonders robuster Ausführung für bis zu 30 % höhere Streckenlasten
- Fördermedium: Kunststoff-Flachplattenkette
- Stahl- oder Kunststoff-Gleitprofile GP 2 wählbar

Die Strecke dient zum Aufbau von hochbelasteten Streckeneinheiten mit Kunststoff-Flachplattenketten in Verbindung mit den Antriebsstationen AS 2/C-... und Umlenkungen UM 2/C-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Adapterplattensatz ST 2/C-H, s. S. 3-102
- Wenn GP = 0, Adapterplatten zwischen jedem Streckenstoß

Empfohlenes Zubehör

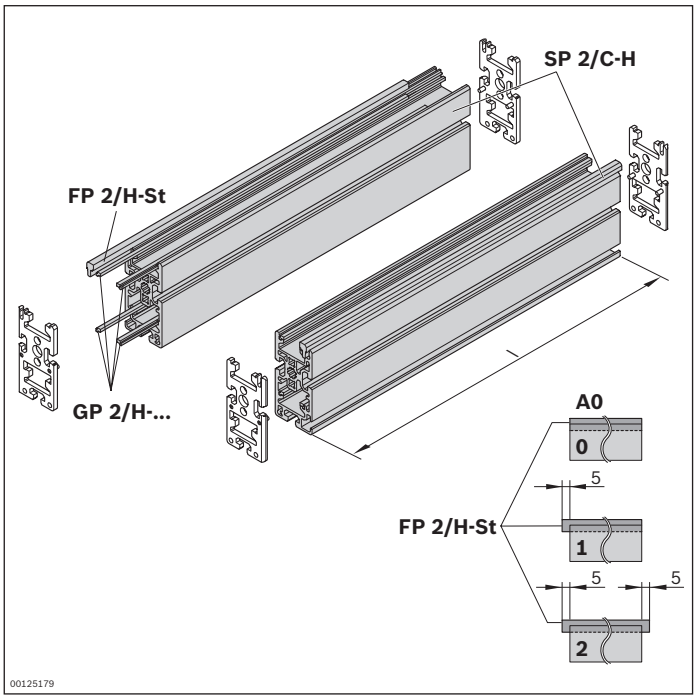
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Profilverbinder, s. S. 3-107
- Querverbinder, s. S. 3-108
- Abdeckleiste für Kabelkanal, s. S. 3-94

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Streckenprofil SP 2/C-H mit montierten Führungs- und Gleitprofilen FP 2/H-St und GP 2/H-...

Bestellangaben

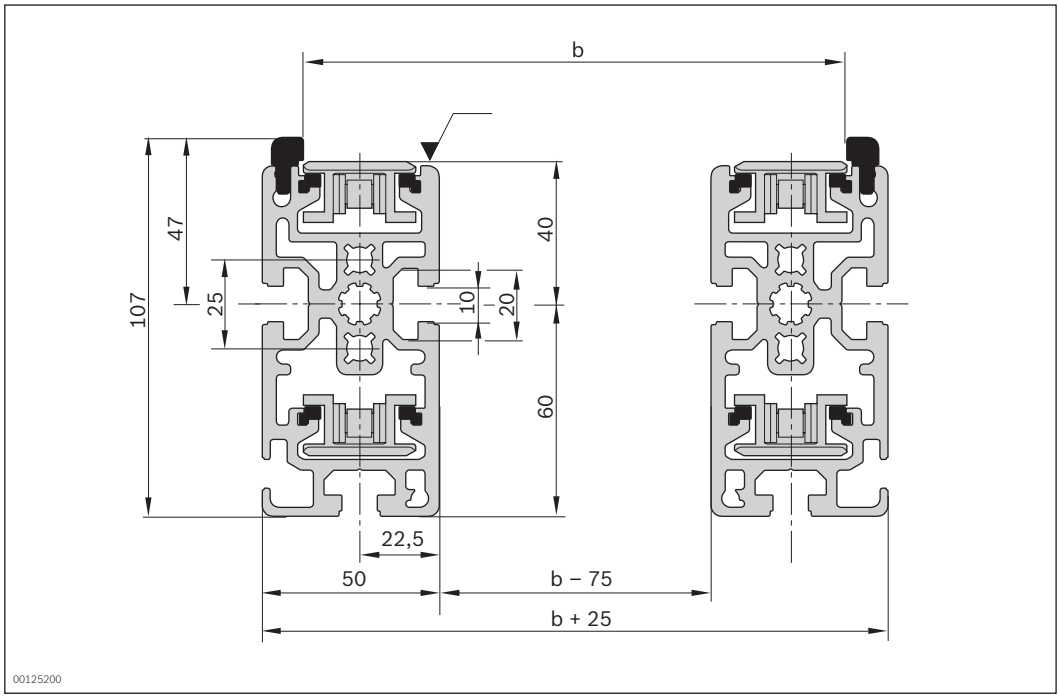


Materialnummer		**3842994973**
l (mm)	Länge	200 ... 6000
AO	Anbauort Kunststoff-Gleitprofil AO = 2 Stahl-Gleitprofil AO = 0; 1; 2	0; 1; 2
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = 1) Kunststoff (GP = 0)	0; 1

Technische Daten

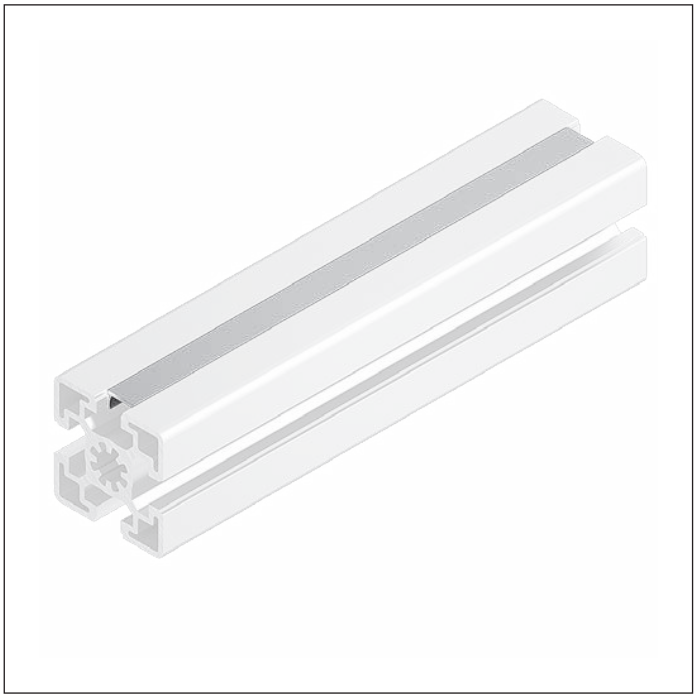
Materialnummer			**3842994973**
Eigenschaften			
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium; eloxiert Führungsprofil: Stahl; korrosionsbeständig Gleitprofil: Kunststoff oder Stahl; korrosionsbeständig
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	200 ... 6000

Abmessungen



Abdeckleiste Kabelkanal

10



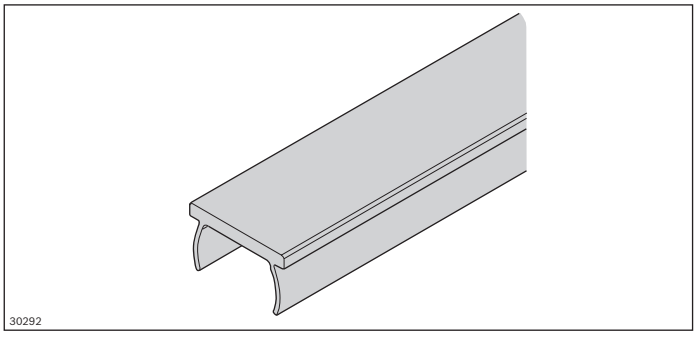
- Zum Schutz der Profilnut gegen Verschmutzung
- Zur Fixierung von Kabeln
- Bündig mit Profil

Bestellangaben

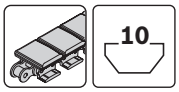
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Abdeckleiste Kabelkanal	10	3842523258

Technische Daten

Materialnummer			**3842523258**
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert
Maße			
Länge	l	mm	2000



Streckenprofil SP 2/C-100





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten mit Profilbauhöhe 100 mm
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-..., Umlenkungen UM 2/C-..., Führungsprofilen FP 2 und Gleitprofilen GP 2
- Längsnuten zur einfachen Montage
- Für Streckeneinheiten mit Höhe bis Förderniveau 100 mm

Das Streckenprofil dient zum Aufbau von Streckeneinheiten mit dem Fördermedium Flachplattenkette. Zusätzliche Sperrbolzen verhindern eine Längsbewegung der Gleitprofile.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Gleitprofil GP 2, s. S. 3-97
- Führungsprofil FP 2, s. S. 3-97
- Sperrbolzen, s. S. 3-90

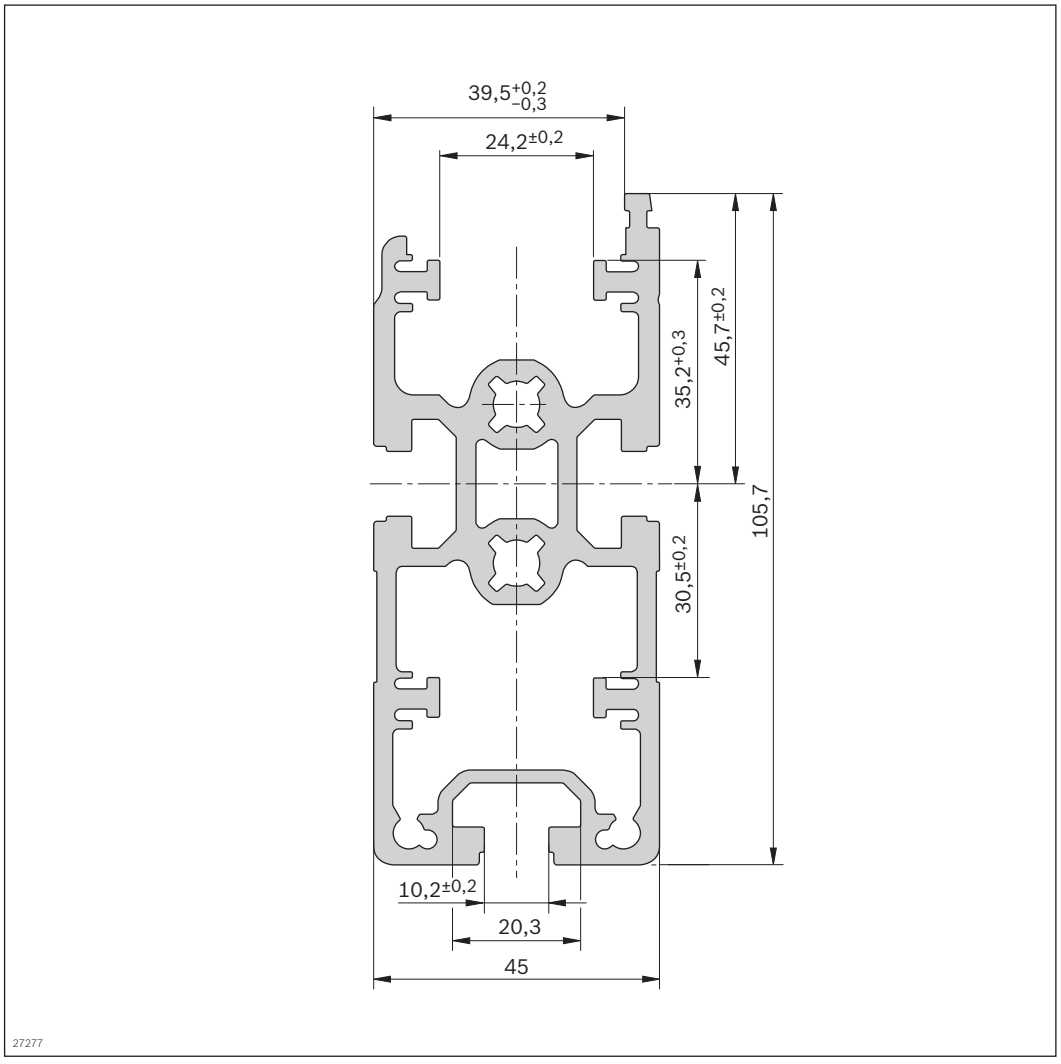
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/C-100 16 x 6070 mm	6070	16	3842532609

Technische Daten

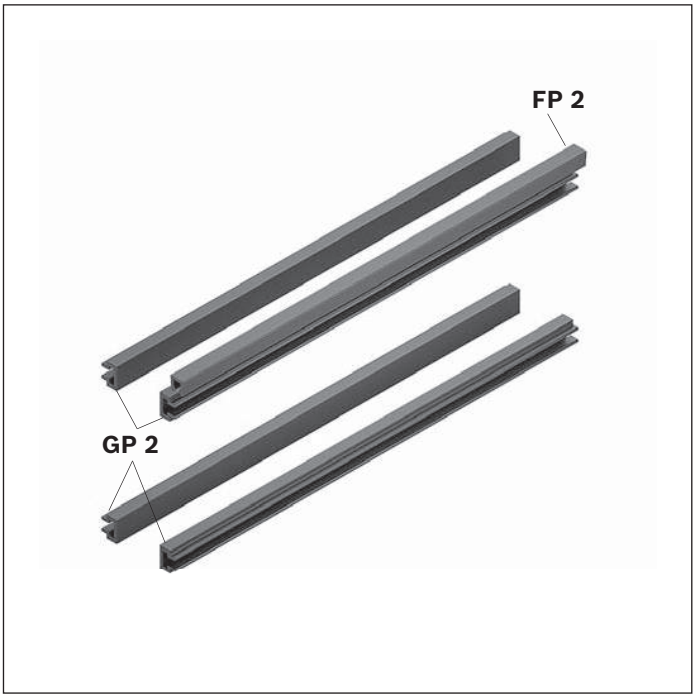
Materialnummer			**3842532609**
Belastung			
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	128,0
	I_y	cm^4	37,0
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	24,6
	W_y	cm^3	16,4
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium; eloxiert
Masse	m	kg/m	4,0
Maße			
Länge	l	mm	6070
Profilfläche	A	cm^2	15,0

Abmessungen



Set Führungsprofil FP 2, Gleitprofil GP 2





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Streckenprofilen ST 2/C-..., Antriebsstationen AS 2/C-... und Umlenkungen UM 2/C-...
- Führungsprofil FP 2 zur Seitenführung des Werkstückträgers; wird auf das Streckenprofil SP 2/C-100 aufgeschoben
- Gleitprofil GP 2 zur Führung der Flachplattenkette; wird auf das Streckenprofil SP 2/C-100 aufgeschoben

Das Führungsprofil dient zur Seitenführung des Werkstückträgers. Das Gleitprofil dient zur Führung der Flachplattenkette. Beide Profile werden auf das Streckenprofil aufgeschoben. Zusätzliche Sperrbolzen verhindern eine Längsbewegung der Gleitprofile.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sperrbolzen, s. S. 3-90

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 16x Führungsprofil FP 2 (L = 6000 mm)
- 64x Gleitprofil GP 2 (L = 6000 mm)

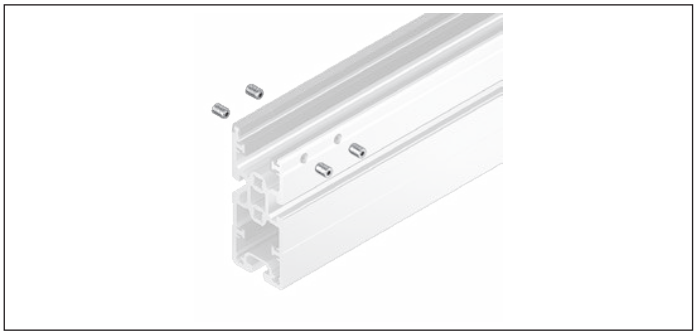
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Materialnummer
Set Führungsprofil FP 2, Gleitprofil GP 2	6000	3842529933

Technische Daten

Materialnummer			3842529933
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Führungsprofil: Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA) Gleitprofil: Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge FP 2	l	mm	6000
Länge GP 2	l	mm	6000

Sperrbolzen



- Zur Verhinderung der Längsbewegung der Kunststoff-Gleitprofile
- Einbau am Anfang der Strecke in Laufrichtung
- Bei allen Strecken ST 2/C-100 im Lieferumfang enthalten

Hinweis: Bei allen Strecken ST 2/C-H nicht erforderlich.

Sperrbolzen verhindern die Längsbewegung der Kunststoff-Gleitprofile.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Bohrschablone 3842538972, s. S. 3-118

Lieferhinweise

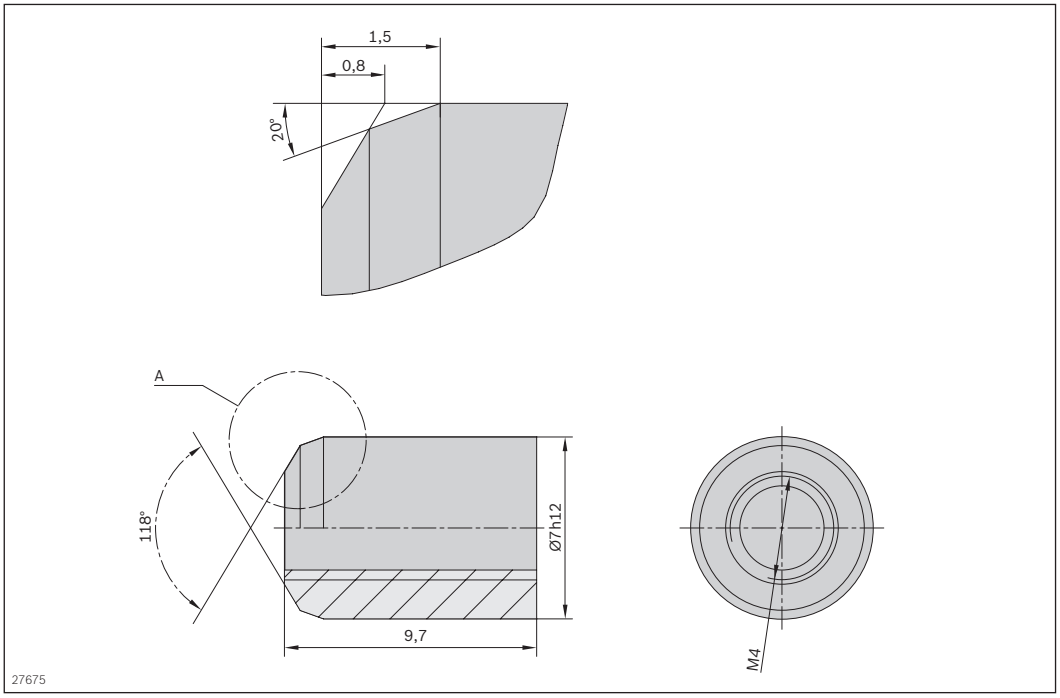
Lieferumfang

- Set bestehend aus 8x Sperrbolzen

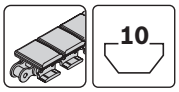
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Sperrbolzen	Set	3842537353

Abmessungen



Streckenprofil SP 2/C-H





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- In besonders robuster Ausführung für äußerst stark belastete Strecken
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-..., Führungsprofilen FP 2/H-... und Gleitprofilen GP 2/H-...
- Längsnuten zur einfachen Montage
- Für Streckeneinheiten mit Höhe bis Förderniveau 100 mm
- Zum Aufbau von hochbelastbaren Streckeneinheiten
- Profilbreite: 50 mm

Das Streckenprofil dient zum Aufbau von Streckeneinheiten mit dem Fördermedium Flachplattenkette.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

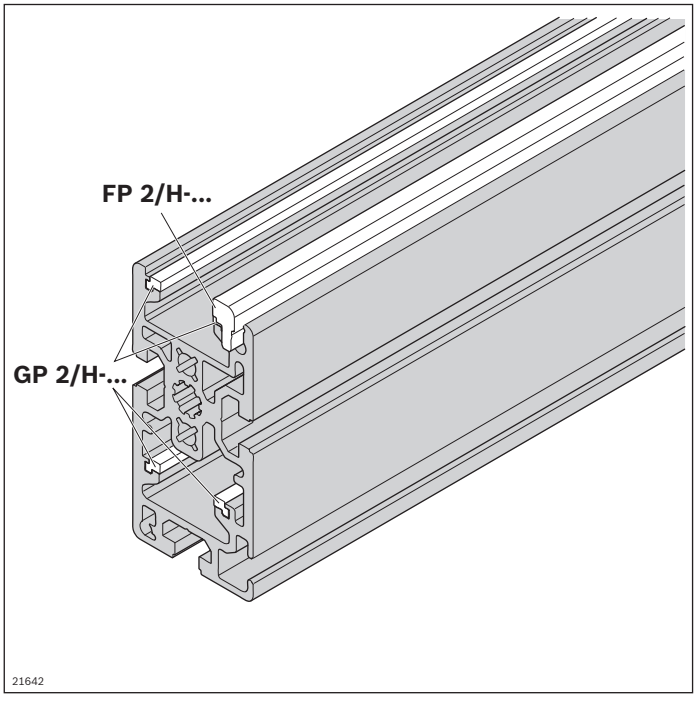
- Führungsprofil FP 2/H-St, s. S. 3-104
- Gleitprofil GP 2/H-St, s. S. 3-105
- Gleitprofil GP 2/H-Kst, s. S. 3-106
- Adapterplattensatz ST 2/C-H, s. S. 3-102
- Abdeckleiste Kabelkanal, s. S. 3-164

Bestellangaben

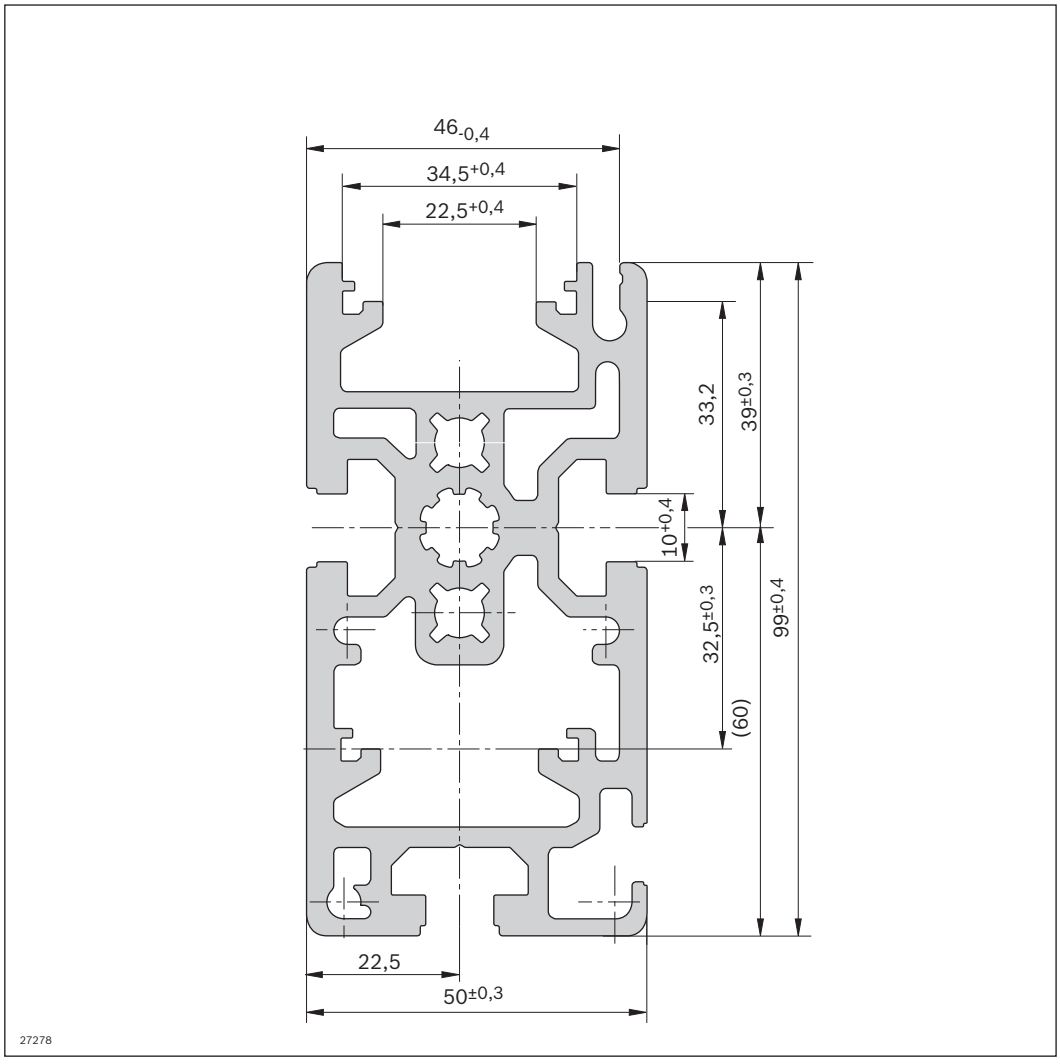
Produktbezeichnung	l (mm)	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/C-H 12 x 6000 mm	6070	3842536793

Technische Daten

Materialnummer			**3842536793**
Belastung			
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	156,8
	I_y	cm^4	54,9
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	31,9
	W_y	cm^3	21,4
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium; eloxiert
Masse	m	kg/m	5,3
Maße			
Länge	l	mm	6070
Profilfläche	A	cm^2	19,3

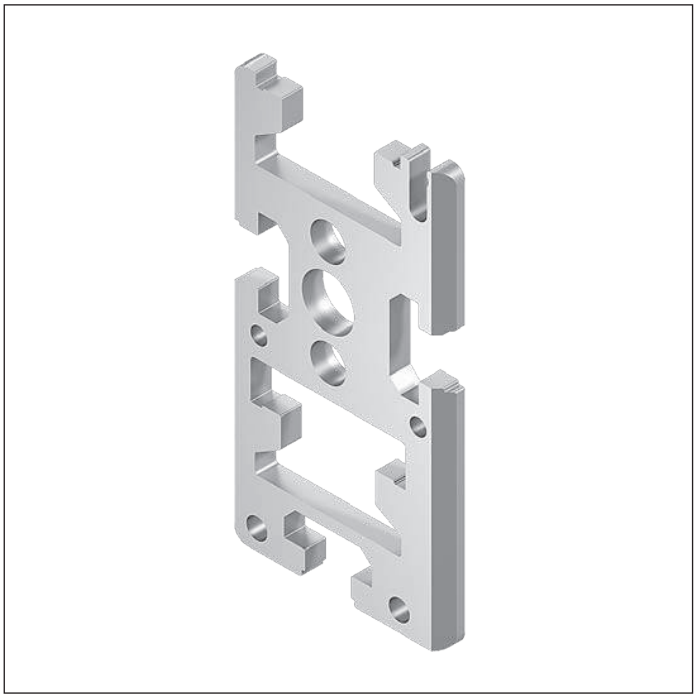


Abmessungen



Adapterplattensatz ST 2/C-H





- Stirnseitiger Abschluss
- Zur Verbindung von Streckenprofilen SP 2/C-H und Antriebsstationen AS 2/C-...;
  zur Verbindung von Streckenprofilen SP 2/C-H und Umlenkungen UM 2/C-...;
  und zwischen Streckenprofilen wenn Kunststoff-Gleitprofile GP 2 eingesetzt werden

Die Adapterplatten dienen zum stirnseitigen Abschluss und zur Verbindung von Streckenprofilen und Antriebsstationen, bzw. zwischen Streckenprofilen und Umlenkungen.

Die Adapterplatten sind auch zur Verwendung zwischen Streckenprofilen geeignet wenn Kunststoff-Gleitprofilen GP 2 eingesetzt werden.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Adapterplatte links
- 2x Adapterplatte rechts

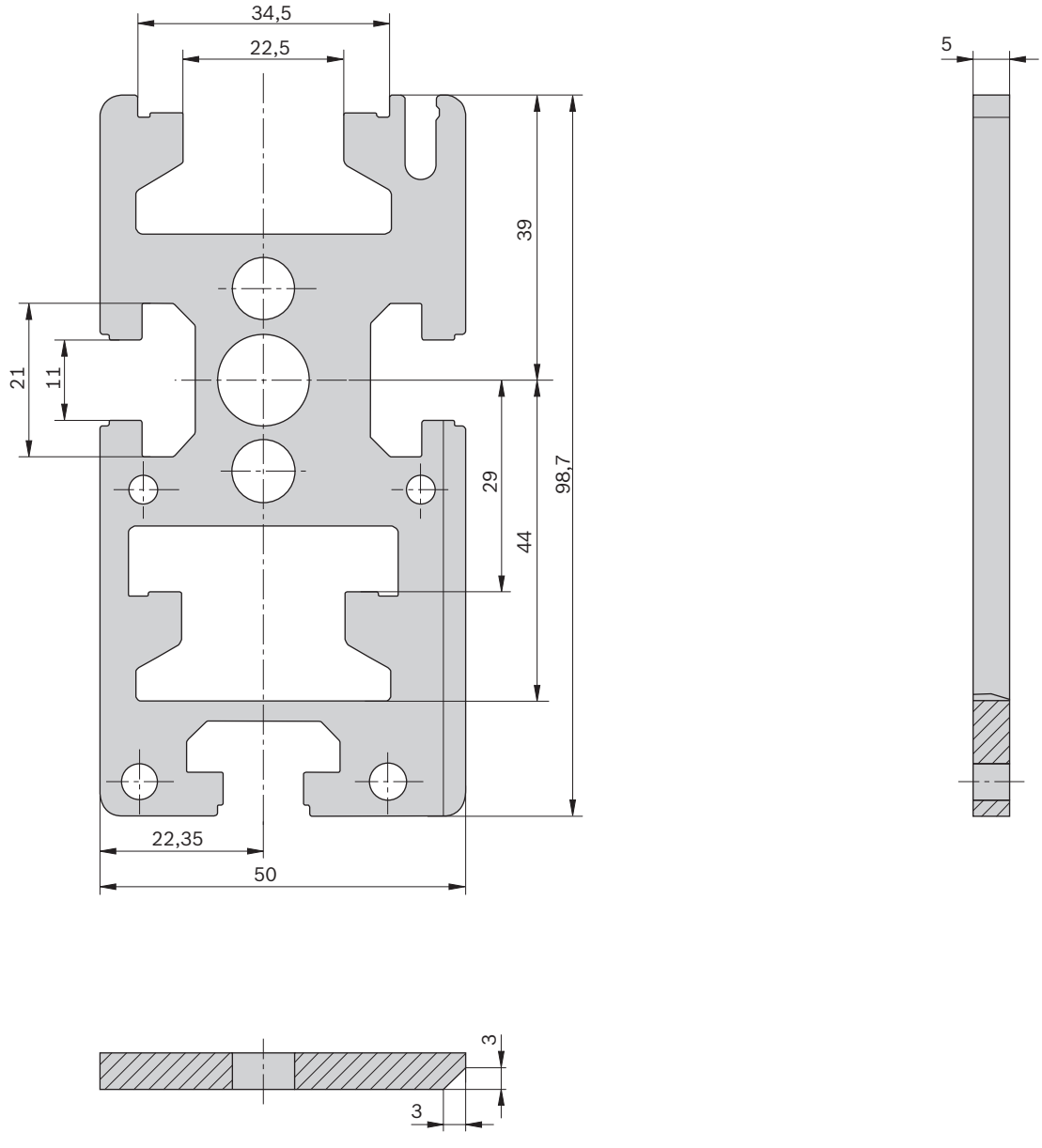
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Adapterplattensatz ST 2/C-H	4	3842536801

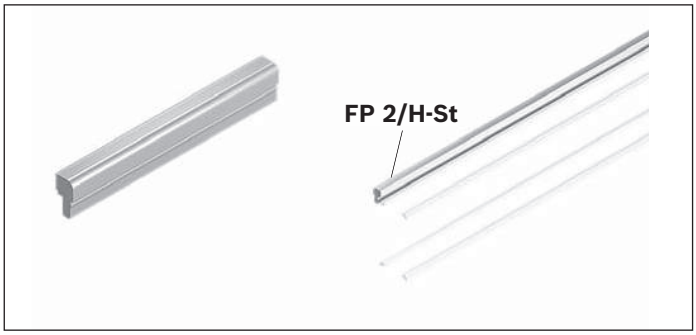
Technische Daten

Materialnummer	3842536801
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; korrosionsbeständig

Abmessungen



Führungsprofil FP 2/H-St



- Zur Seitenführung des Werkstückträgers
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zum Einpressen auf das Streckenprofil SP 2/C-H bzw. SP 2/R-H
- Robuste Ausführung in korrosionsbeständigem Stahl

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/C-H s. S. 3-99, oder SP 2/R-H, s. S. 3-169

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 24x Stangen (L = 3000 mm)

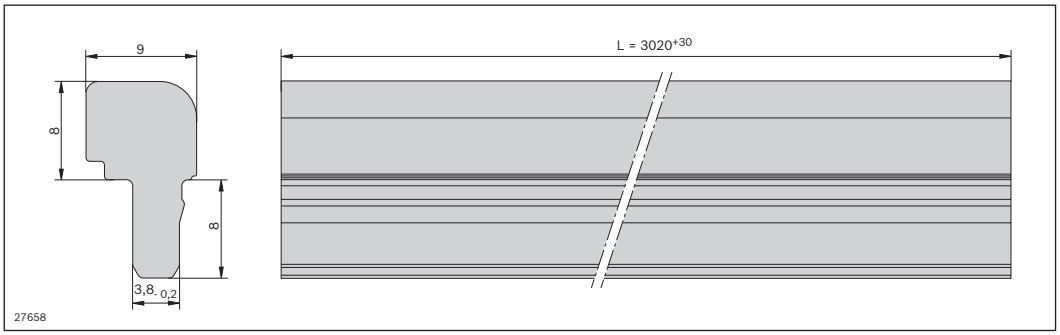
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Führungsprofil FP 2/H-St	3000	24	3842537890

Technische Daten

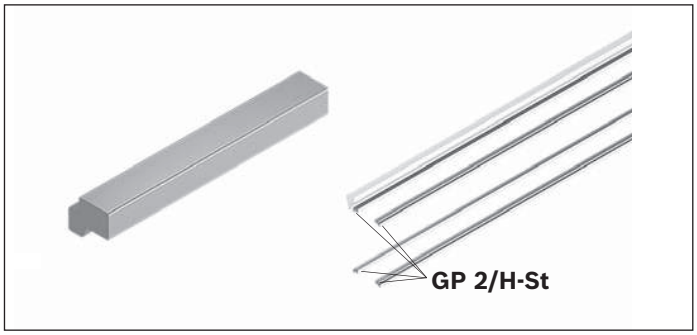
Materialnummer			3842537890
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	3000

Abmessungen



Gleitprofil GP 2/H-St





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Führung der Flachplattenkette bzw. Staurollenkette
- In besonders robuster Ausführung für äußerst stark belastete Strecken durch die Verwendung von korrosionsbeständigem Stahl
- Zum Aufschieben auf das Streckenprofil SP 2/C-H bzw. SP 2/R-H
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-..., Umlenkungen UM 2/C-... und Streckenprofilen SP 2/C-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/C-H, s. S. 3-99, oder SP 2/R-H, s. S. 3-169

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 48x Stangen (L = 3000 mm)

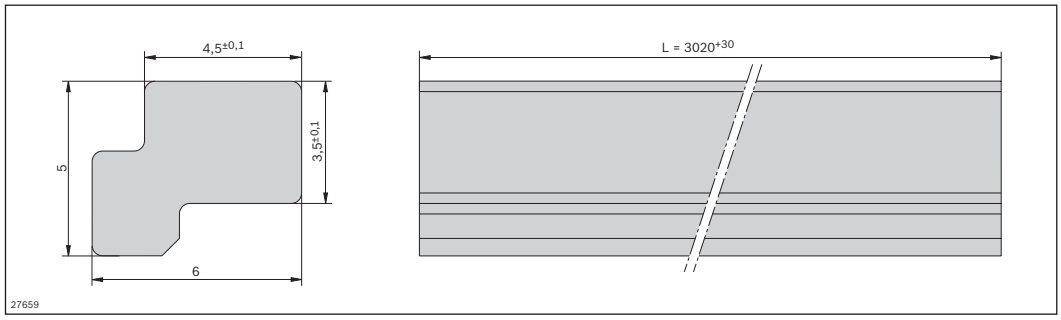
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Gleitprofil GP 2/H-St	3000	48	3842537888

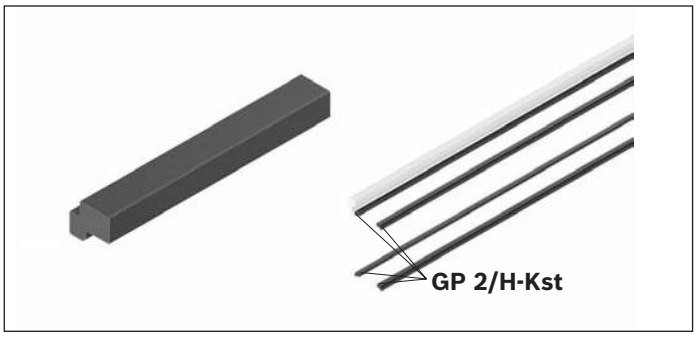
Technische Daten

Materialnummer			**3842537888**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	3000

Abmessungen



Gleitprofil GP 2/H-Kst



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Führung der Flachplattenkette bzw. der Staurollenkette
- Zum Aufschieben auf das Streckenprofil SP 2/C-H bzw. SP 2/R-H
- Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-..., Umlenkungen UM 2/C-... und Streckenprofilen SP 2/C-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/C-H, s. S. 3-99, oder SP 2/R-H, s. S. 3-169

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 48x Stangen (L = 3000 mm)

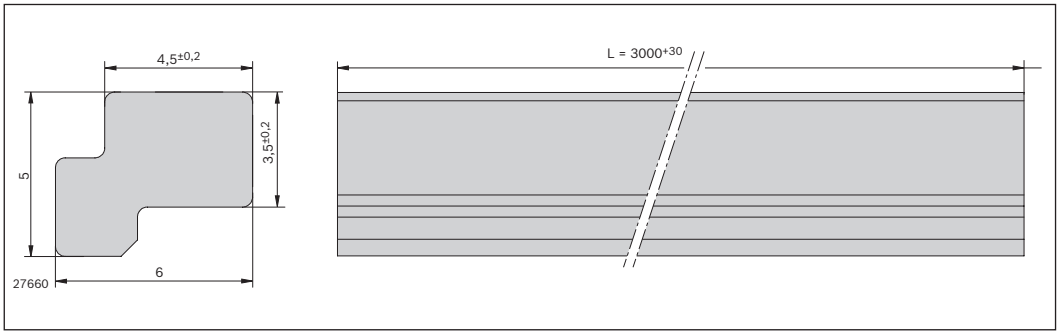
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Gleitprofil GP 2/H-Kst	3000	48	3842537889

Technische Daten

Materialnummer			3842537889
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Maße			
Länge	l	mm	3000

Abmessungen



Profilverbinder



- Zur stirnseitigen Verbindung zweier Profile SP 2/.... Für jeden Profilstoß werden zwei Profilverbinder empfohlen
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/C-..., Umlenkungen UM 2/C-... und Streckenprofilen SP 2/C-...

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Profilverbinder, Schrauben

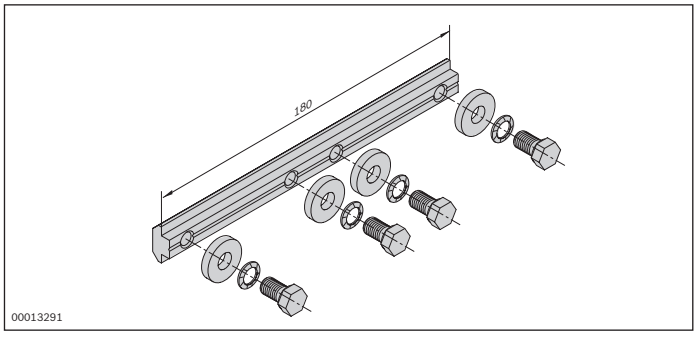
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Profilverbinder	3842528746

Technische Daten

Materialnummer	3842528746
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; verzinkt

Abmessungen



Querverbinder QV 2



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Kombinierbar mit allen Streckenprofilen SP 2/....

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

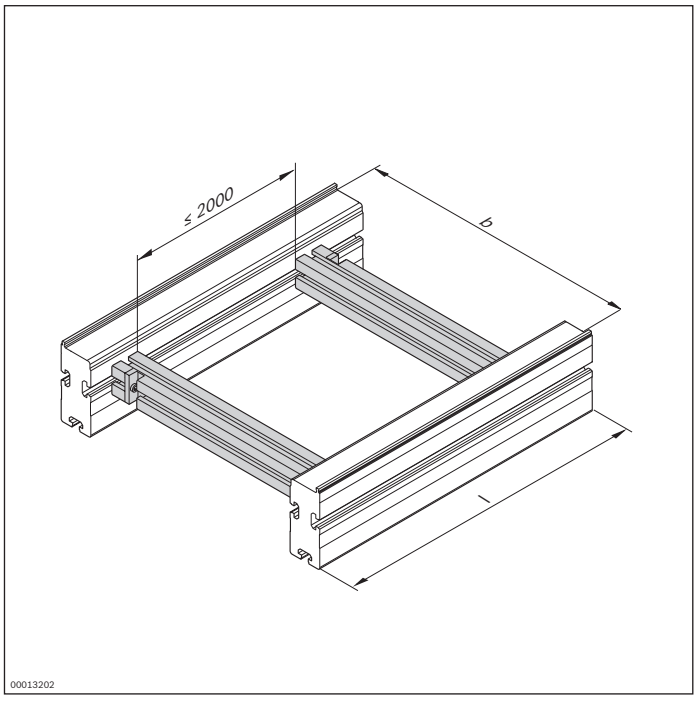
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 2x Befestigungsmaterial zur Montage an einer Strecke ST 2...

Bestellangaben



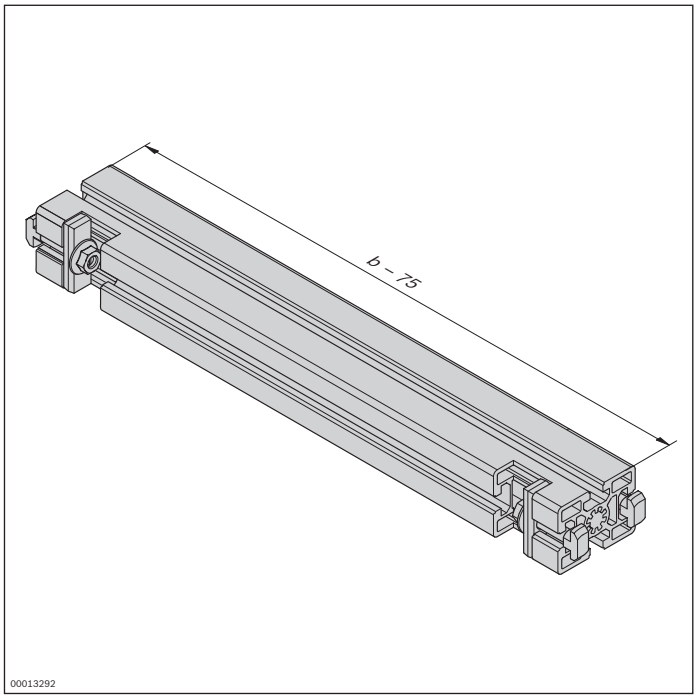
Materialnummer		**3842994635**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

Technische Daten

Materialnummer	**3842994635**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Querverbinder QV 2-H



- Zum Selbstbau von hochbelasteten Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Kombinierbar mit alle Streckenprofilen SP 2/...

Die Querverbinder QV 2-H eignen sich besonders für die Verbindung von Streckenprofilen in hochbelasteten Anlagen.

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

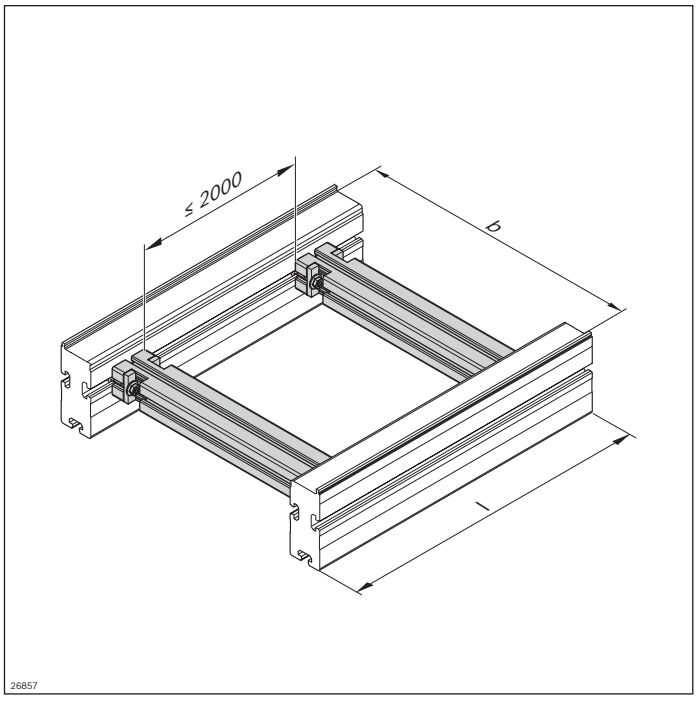
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 4x Befestigungsmaterial zur Montage an eine Strecke ST 2...

Bestellangaben



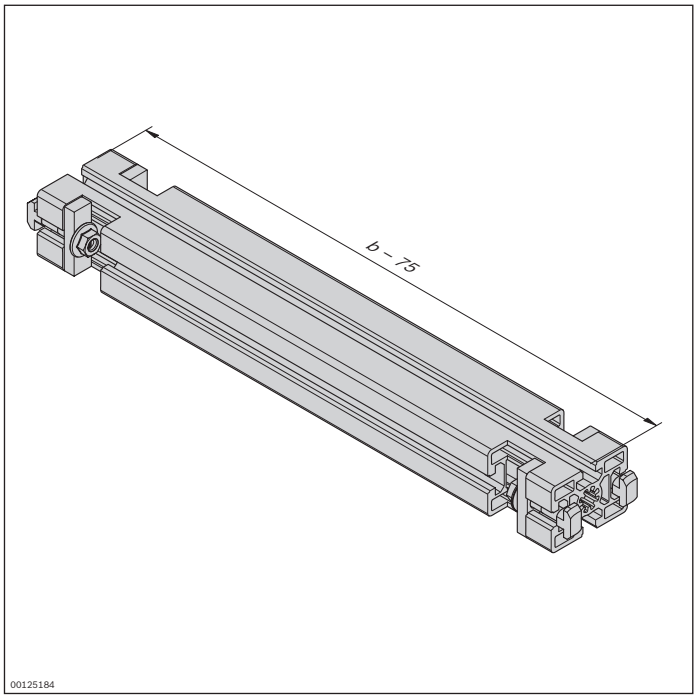
Materialnummer		**3842993052**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

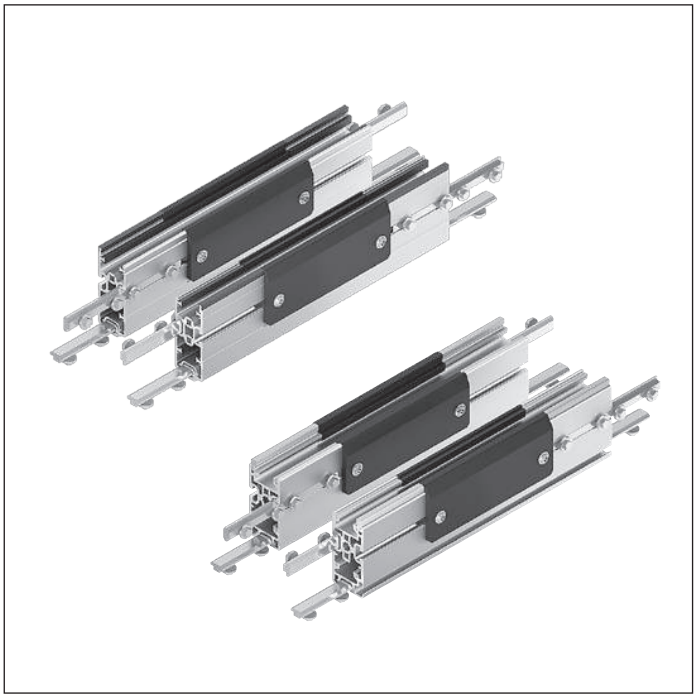
Technische Daten

Materialnummer	**3842993052**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Wartungsstrecke ST 2/...-W



- Zur Verwendung von Wartungsarbeiten (Montage, Demontage oder Schmierung)
- Je zwei abnehmbare Seitendeckel
- Geeignet für Flachplattenketten

Die Wartungsstrecke ist ein Streckenelement mit abnehmbaren Deckeln. Sie dient zur Wartung (Montage, Demontage, Schmierung) des Fördermediums Flachplattenkette.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Wartungsstreckenelemente, 400 mm lang
- Inkl. 8x Profilverbindern

Bestellangaben

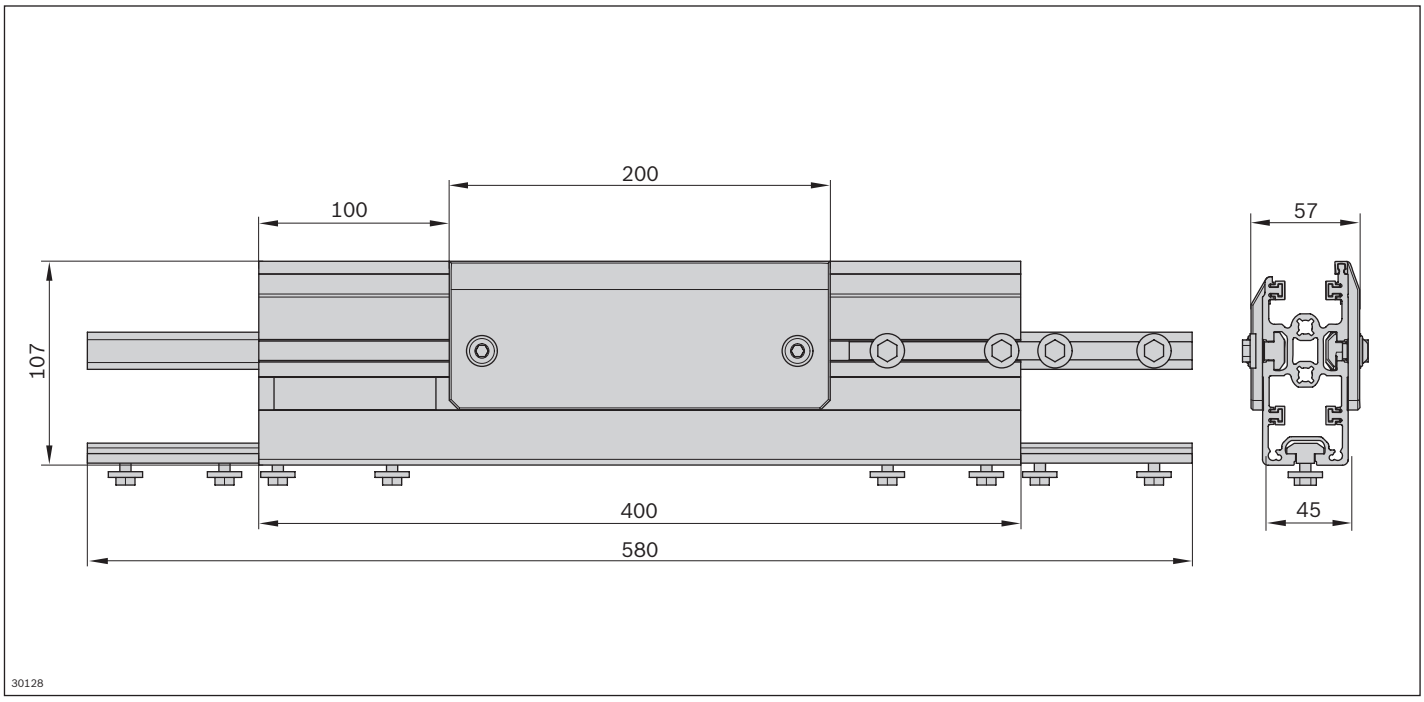
Produktbezeichnung	Materialnummer
Wartungsstrecke ST 2/C-W	3842532777
Wartungsstrecke ST 2/C-H-W	3842537310

Technische Daten

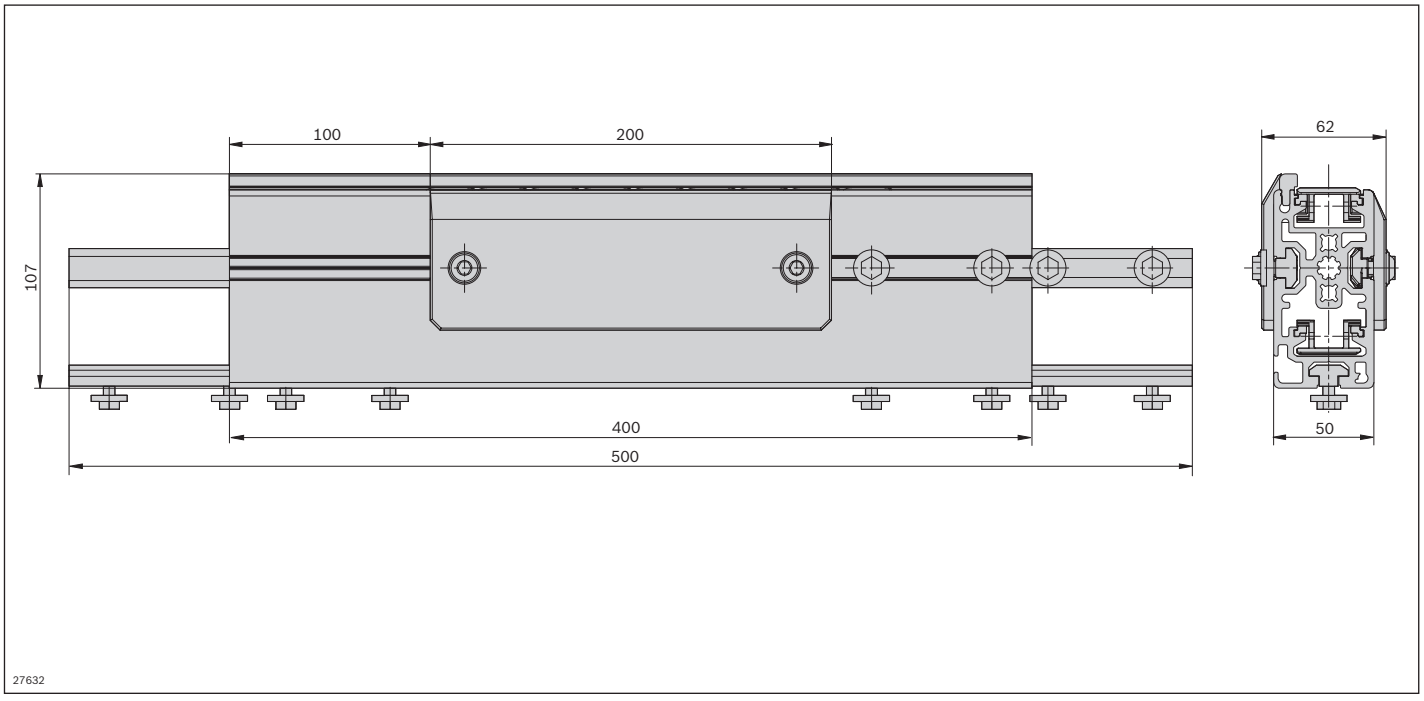
Materialnummer			3842532777	3842537310
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Seitendeckel: PE	Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Seitendeckel: PE
Maße				
Länge	l	mm	400	400

Abmessungen

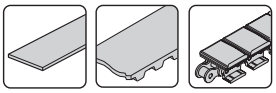
Wartungsstrecke ST 2/C-W



Wartungsstrecke ST 2/C-H-W



Abstreifer





- Zum Abstreifen von Kleinteilen vom Fördermedium
- Zum Einsatz bei Werkstückträgern mit einem Mindestgewicht von 3 kg
- Fördermedien: Gurt, Zahnriemen und Flachplattenkette
- Für Montage seitlich rechts (R) oder seitlich links (L)
- Auf Strecken mit Abstreifern ist kein Reversierbetrieb möglich

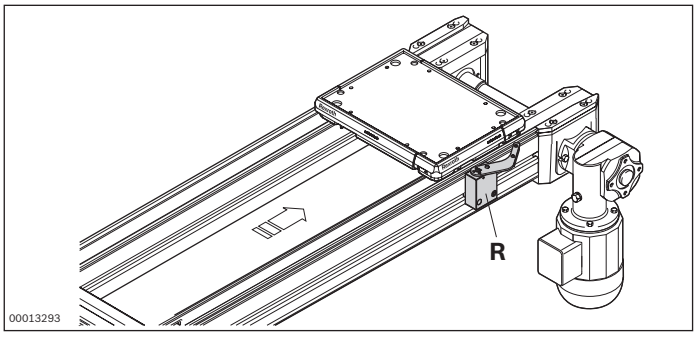
Lieferhinweise

Lieferumfang

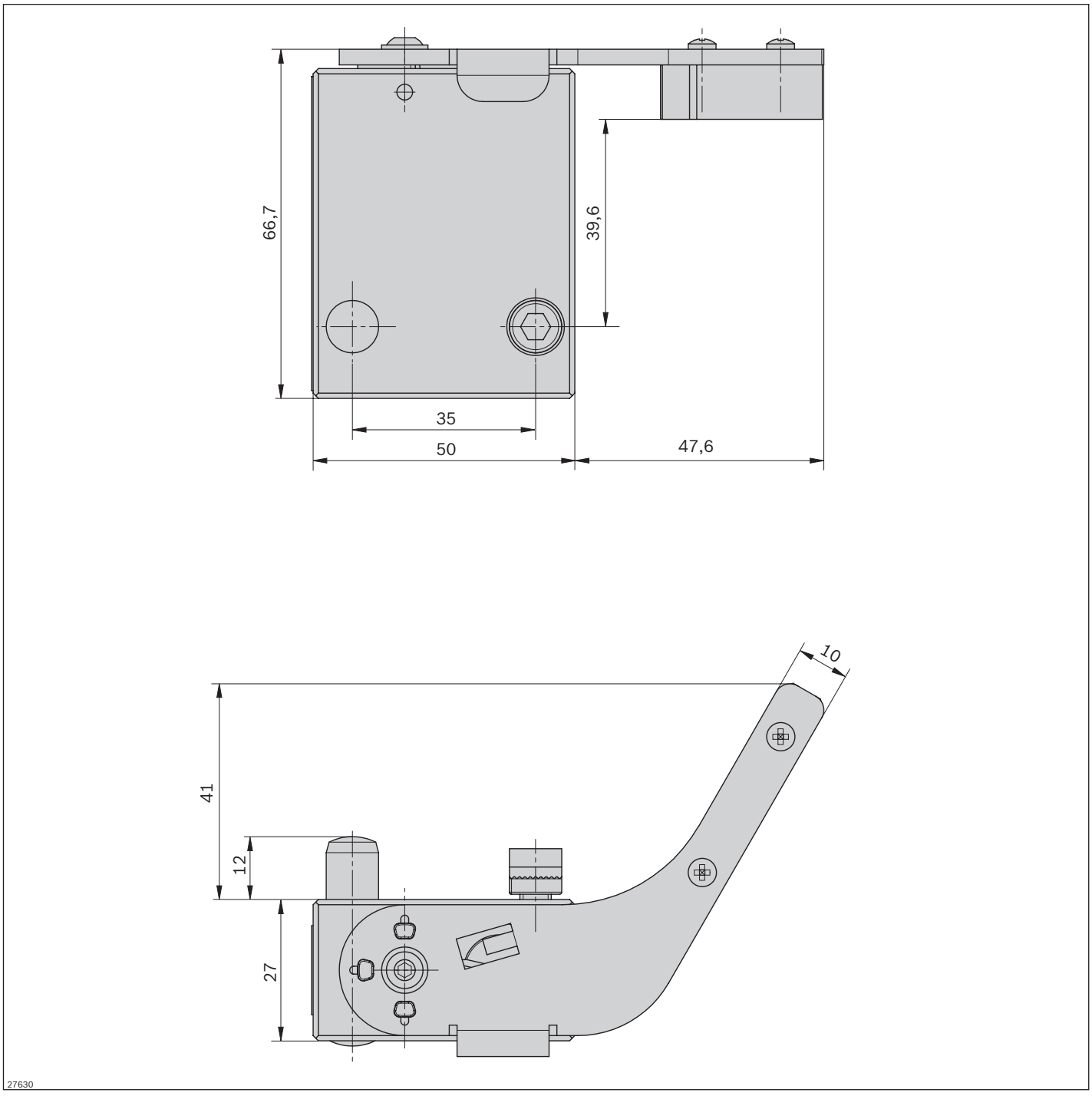
- 1x Abstreifer rechts oder links inkl. Befestigungsmaterial

Bestellangaben

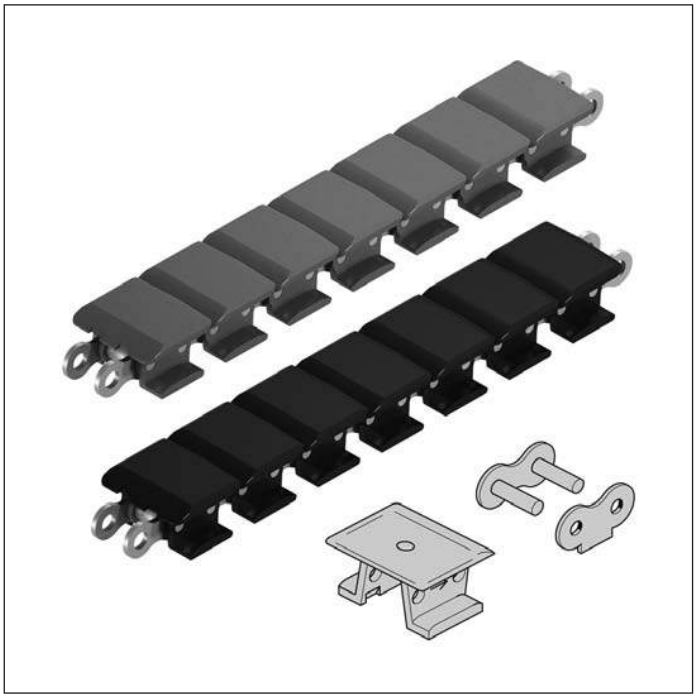
Produktbezeichnung	Materialnummer
Abstreifer rechts	3842532679
Abstreifer links	3842532680



Abmessungen



Kunststoff-Flachplattenkette Kettenschloss



Fördermedium für die Werkstückträger des TS 2*plus* in Verbindung mit Strecken ST 2/C und ST 2/C-H.

- Fördermedium zur Verwendung beim Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Strecke ST 2/C und ST 2/C-H
- Lieferung in Einheiten bis zu 12000 mm. Durch Verbindung mehrerer Flachplattenketten mittels Kettenschloss können Längen l > 12000 mm hergestellt werden
- Ausführung der Grundkette vernickelter Stahl
- Stahlkette mit Tragplatten aus Polyamid PA66

Hinweis:

- Die Kunststoff-Flachplattenkette, die auch für den Einsatz in einer EPA geeignet ist, ist bei Kurven und Kurvenbögen nicht zulässig
- Staubetrieb mit Werkstückträger mit PE-Laufsohle nicht empfohlen, da erhöhter Verschleiß
- Die Kunststoff-Flachplattenkette ist nicht zulässig für den Einsatz mit Stahl-Gleitprofil GP

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Zusätzliches Kettenschloss 3842551234
- Werkzeug für Flachplattenkette, s. S. 3-118

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Kunststoff-Flachplattenkette (l = 12000 mm; schwarz) inkl. 1x Kettenschloss
- Kunststoff-Flachplattenkette ESD (l = 12000 mm; grau) inkl. 1x Kettenschloss
- Kettenschloss inkl. 1x Flachplatte ESD (grau) mit Bohrung

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Kunststoff-Flachplattenkette	3842551226
Kunststoff-Flachplattenkette ESD	3842551227
Kettenschloss*)	3842551234

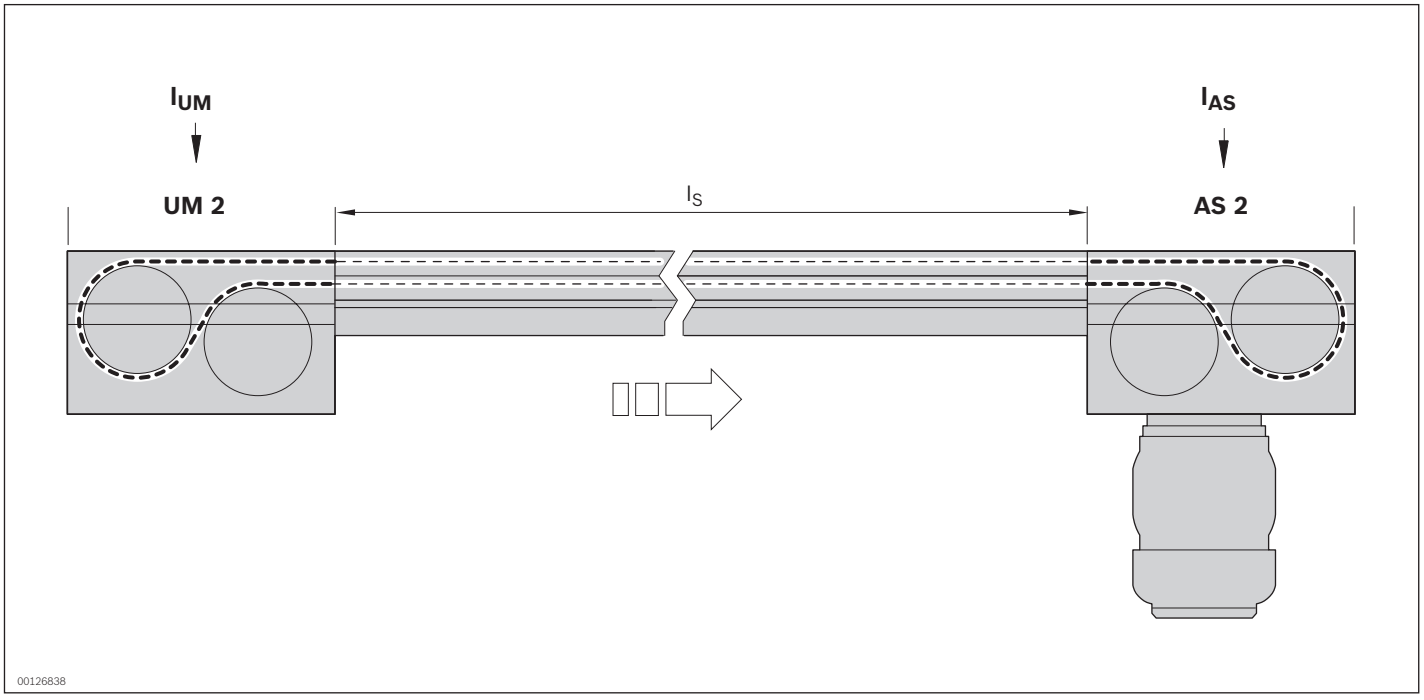
*) für beide Kunststoff-Flachplattenketten verwendbar

Längstransport | **TS 2*plus* 7.0** 3-117
Kunststoff-Flachplattenkette

Technische Daten

Materialnummer			**3842551226**	**3842551227**	**3842551234**
Eigenschaften					
ESD			nein	ja	ja
Materialangabe			Grundkette: Stahl; vernickelt Flachplatte: PA66	Grundkette: Stahl; vernickelt Flachplatte: PA66 (geeignet für den Einsatz in einer EPA)	Stahl; vernickelt
Maße					
Länge	l	mm	12000	12000	

Abmessungen



Die benötigte Kettenlänge wird mittels nachstehender Formel ermittelt.

$$l_C = 2 \times l_S + l_{AS} + l_{UM}$$

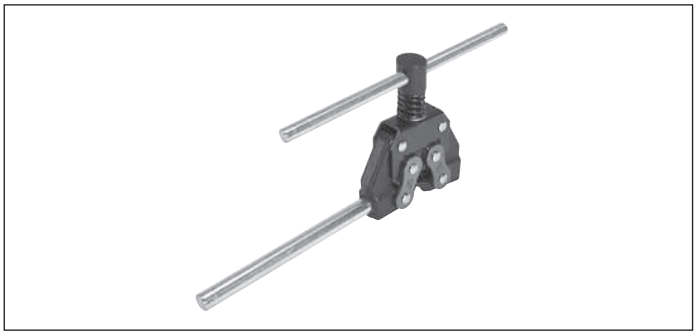
l_C = Länge der Flachplattenkette
l_S = Länge des Streckenprofils
l_{AS} = Länge des Fördermedium in der Antriebsstation
l_{UM} = Länge des Fördermediums bei der Umlenkung

Länge des Fördermediums für Flachplattenketten

$l_{UM\ 2/C\text{-}170}$ = 310 mm
$l_{UM\ 2/C\text{-}60}$ = 150 mm
l_{AS} = 625 mm

Demontagewerkzeug





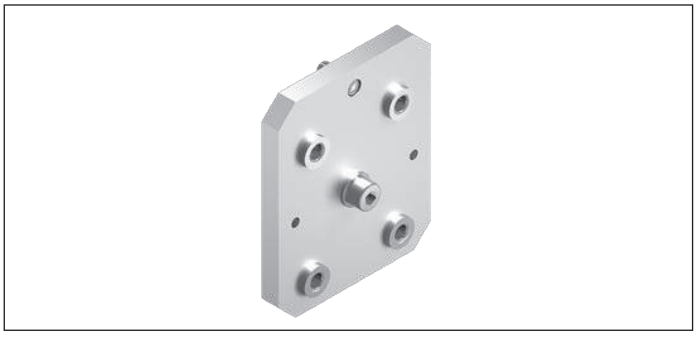
- Zur Demontage an Kunststoff-Flachplattenketten

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Demontagewerkzeug für Kunststoff-Flachplattenkette	8981010510

Bohrschablone für Sperrbolzen

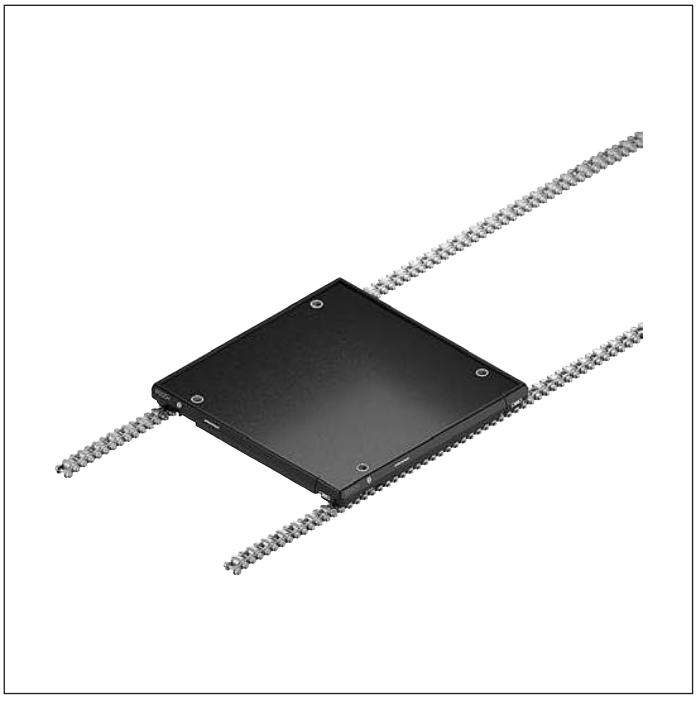




Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Bohrschablone für Sperrbolzen	3842538972

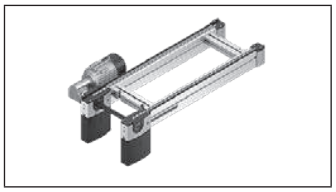
Fördermedium Staurollenkette



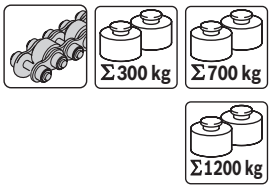
Die Staurollenkette ist für schwere und große Werkstückträger geeignet. Medienbelastungen, wie sie durch Prüföle oder Fertigungsemissionen auftreten, beeinflussen die Funktionssicherheit nicht.
Die Staurollen ermöglichen nicht nur eine Minderung des Staudrucks an Vereinzelern, sondern über Beschleunigungselemente eine rasche Wiederaufnahme der Transportgeschwindigkeit nach Bearbeitungsstationen.

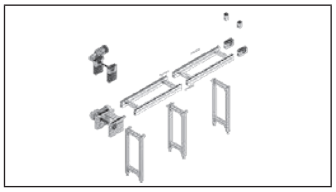
In der Kombination mit PE-Laufsohlen an den Werkstückträgern erlaubt die Standardausführung mit Kunststoff-Gleitprofilen im Streckenprofil Auflagelasten von 1,5 kg/cm, während mit der optional bestellbaren Ausführung mit Stahl-Gleitprofilen und der Staurollenkette mit Rollen aus Stahl Auflagelasten von 2 kg/cm möglich werden.

Eine besonders robuste und nahezu wartungsfreie Kombination ergibt sich aus den neuen HD-Profilen in der Ausstattung mit Stahl-Gleitprofilen und Stahl-Führungsprofil.



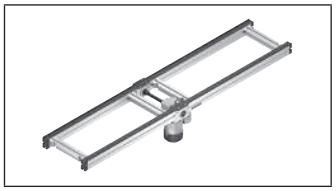
Bandstrecken BS 2/R... **3-122**





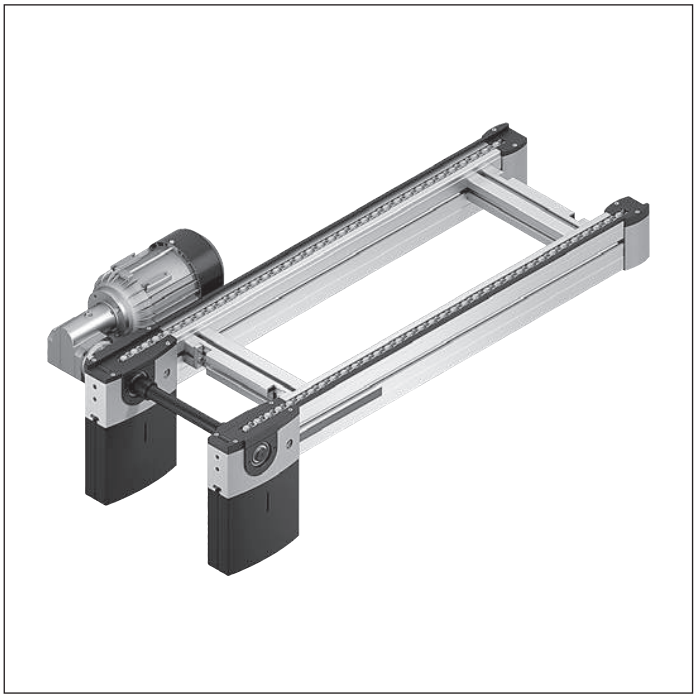
Bauteile der Streckeneinheiten AS 2/..., UM 2/..., ST 2... **3-134**





Verbindungssätze **3-236**

Bandstrecke BS 2/R-300



- Funktionsbereite Förderstrecke
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich bei l ≤ 2000 mm und Staurollenketten ohne Kleinteileschutz
- Kettenspanner für Reversierbetrieb im Antriebskopf enthalten
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Hinweis: Bei kurzen, leichten Werkstückträgern (l_{WT} = 160, 240) kann es erforderlich sein, das Überfahren des Fördergrabens durch Einbau des beigelegten Beschleunigungselements sicherzustellen.
Folgendes ist hierbei zu beachten:
Vermeiden Sie Stau über dem Beschleunigungselement! Stau über dem Beschleunigungselement bewirkt starken Abrieb der Rollen und verkürzt die Lebensdauer der Kette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

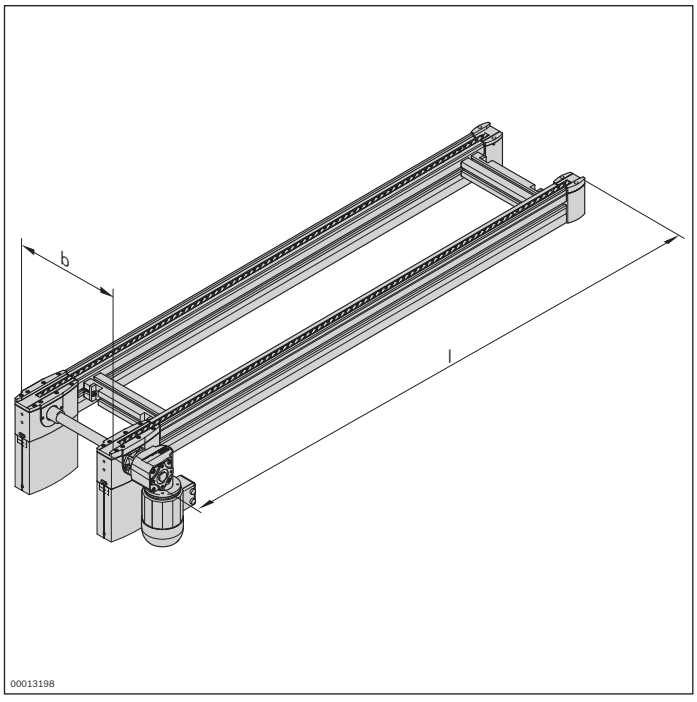
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



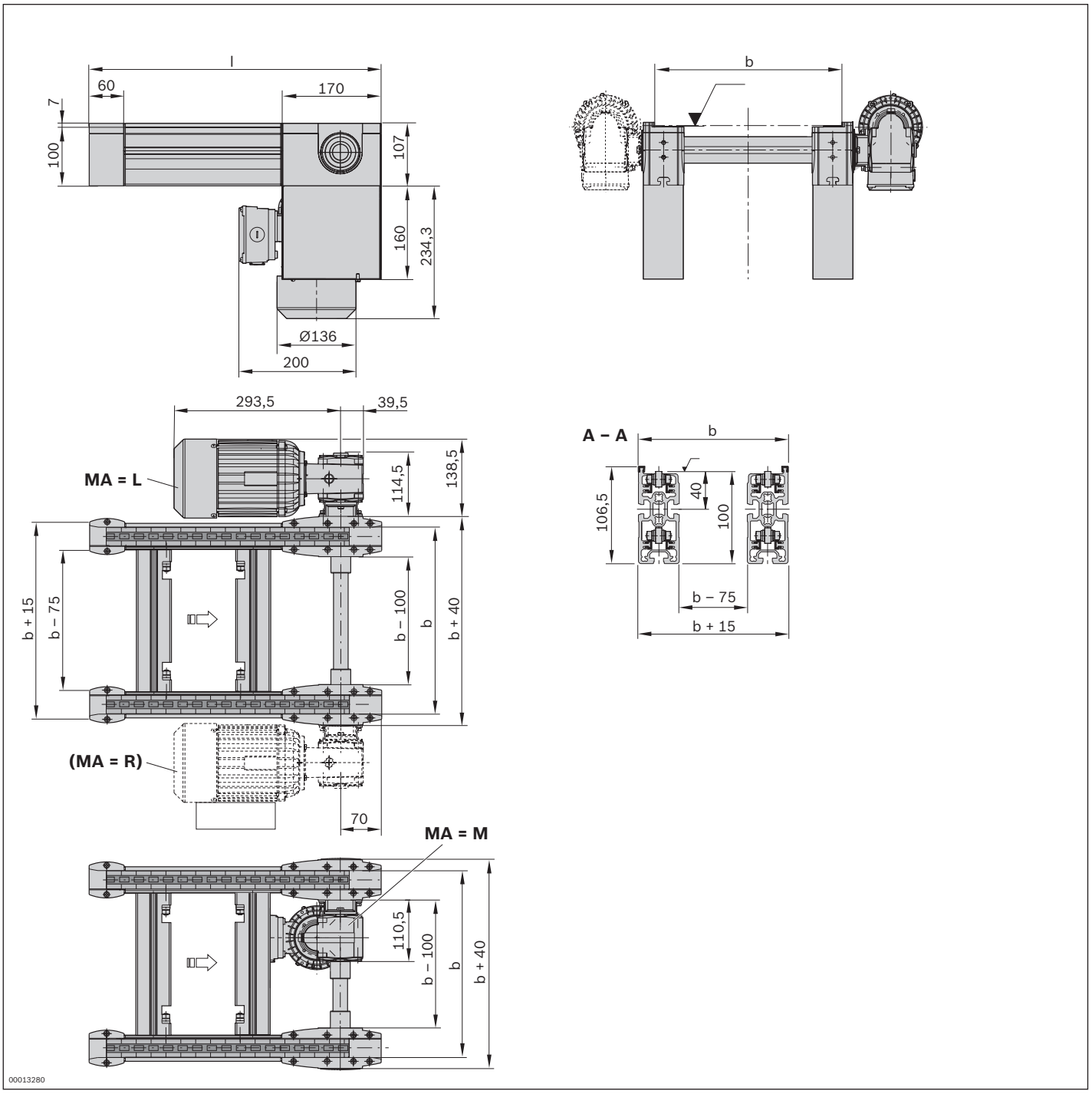
Materialnummer		**3842999904**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
l (mm)	Länge	300 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[3)]
RV	Reversierbetrieb kein Reversierbetrieb (RV = 0) Reversierbetrieb (RV = 1)	0; 1
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = S) Kunststoff (GP = K)	K; S
KT	Kettentyp Staurollenkette mit PA-Staurollen (KT = 1) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen (KT = 2) Staurollenkette mit PA-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 3) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 4)	1; 2; 3; 4

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842999904**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	300
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur, eloxiert Gleitprofil: Polyamid oder Stahl; korrosionsbeständig Kette: Polyamid oder Stahlstaurollen Kleinteileschutz: Polyamid
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	300 ... 6000

Abmessungen



Bandstrecke BS 2/R-700





- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Motoranbau rechts oder links
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Hinweis: Bei kurzen, leichten Werkstückträgern (l_{WT} = 160, 240) kann es erforderlich sein, das Überfahren des Fördergrabens durch Einbau des beigelegten Beschleunigungselements sicherzustellen.
Folgendes ist hierbei zu beachten:
Vermeiden Sie Stau über dem Beschleunigungselement!
Stau über dem Beschleunigungselement bewirkt starken Abrieb der Rollen und verkürzt die Lebensdauer der Kette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

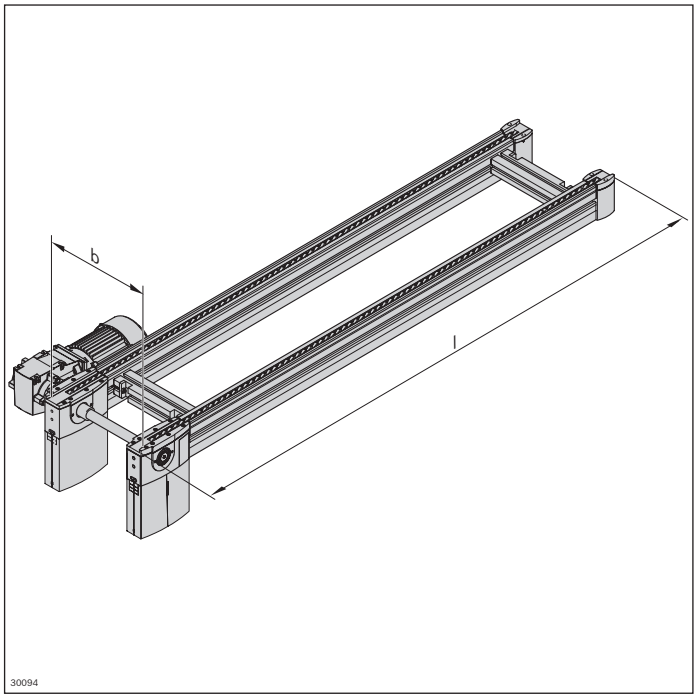
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



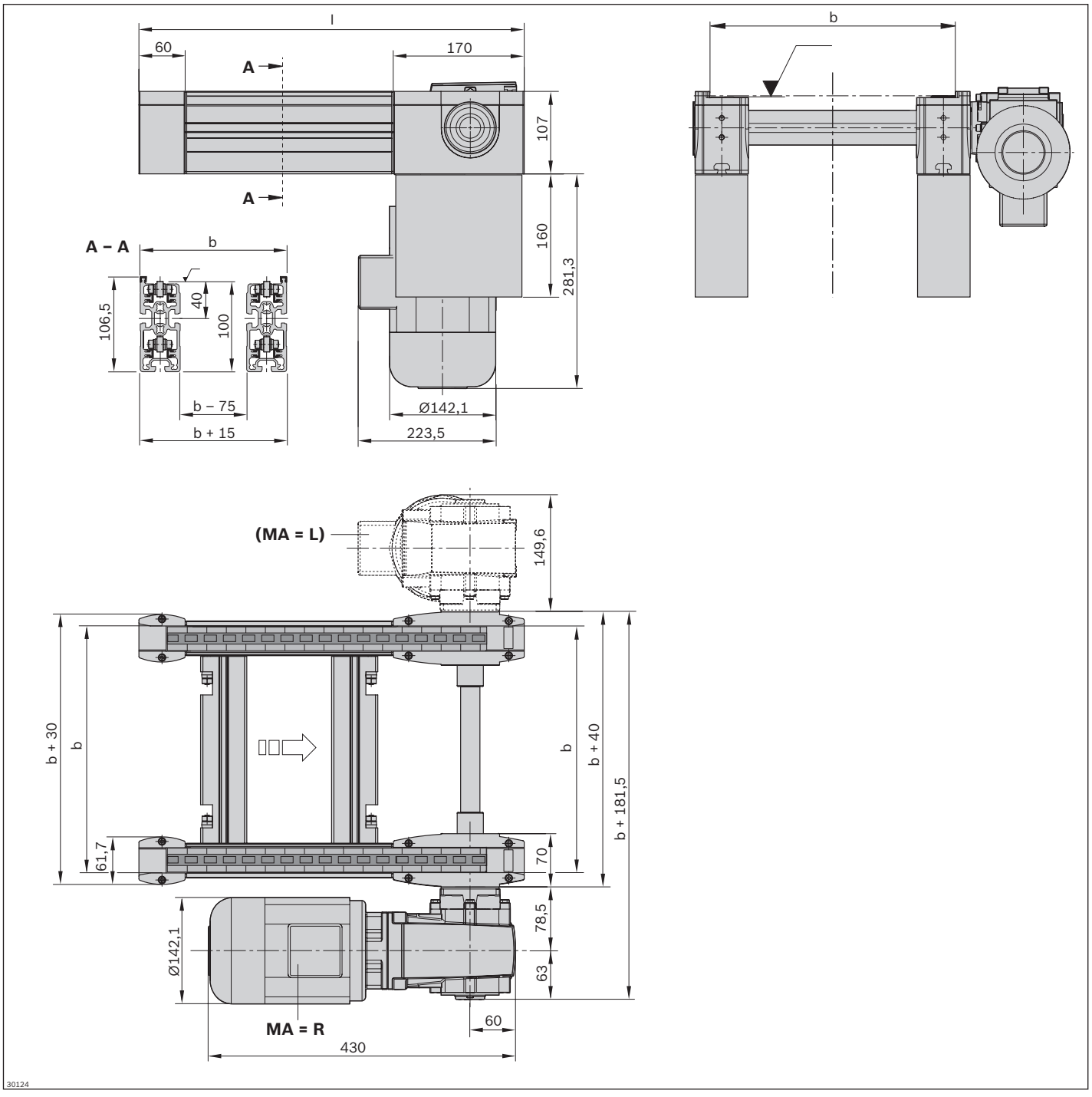
Materialnummer		**3842998096**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200; 160 ... 1200
l (mm)	Länge	300 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[1]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links	R; L
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = S) Kunststoff (GP = K)	K; S
KT	Kettentyp Staurollenkette mit PA-Staurollen (KT = 1) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen (KT = 2) Staurollenkette mit PA-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 3) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 4)	1; 2; 3; 4

[1] V_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe

Technische Daten

Materialnummer			**3842998096**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	700
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur, eloxiert Gleitprofil: Polyamid oder Stahl; korrosionsbeständig Kette: Polyamid oder Stahlstaurollen Kleinteileschutz: Polyamid
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	300 ... 6000

Abmessungen



Bandstrecke BS 2/R-H



- Funktionsbereite Förderstrecke
- Robuste Ausführung für besonders stark belastete Anlagen
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich bei l ≤ 2000 mm und Staurollenketten ohne Kleinteileschutz
- Kettenspanner für Reversierbetrieb ist bei RV = 1 an der Umlenkung angebaut
- Motoranbau rechts, links oder mittig
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Profilbreite: 50 mm
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

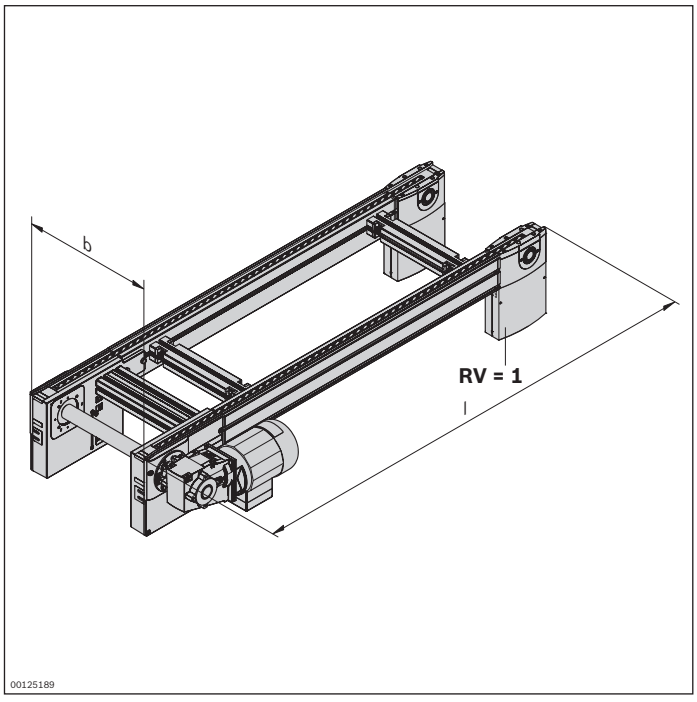
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



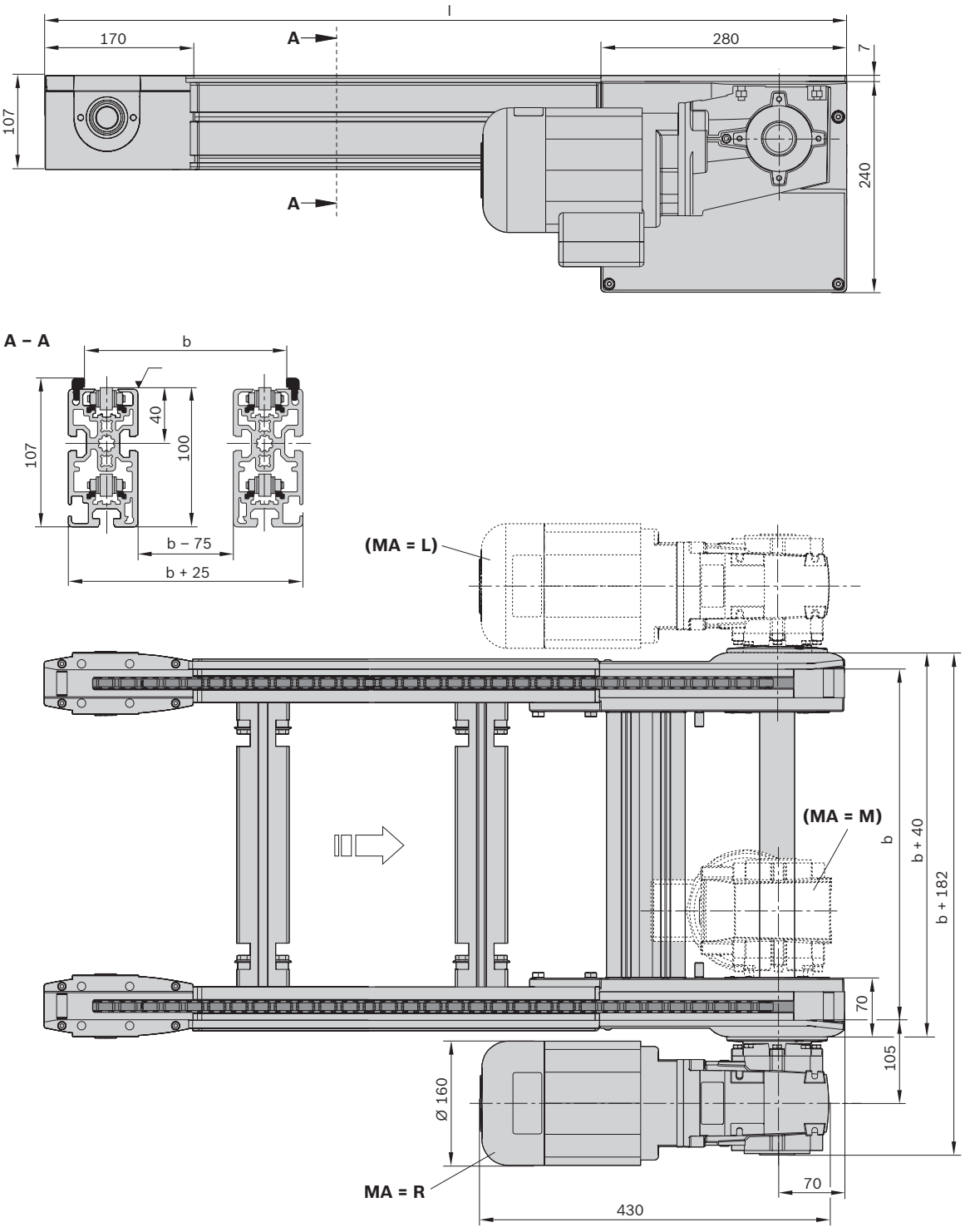
Materialnummer		**3842998238**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400 ... 1200
l (mm)	Länge	650 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[1]; 6; 9; 12; 15; 18[2]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M
RV	Reversierbetrieb kein Reversierbetrieb (RV = 0) Reversierbetrieb (RV = 1)	0, 1[3]
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = S) Kunststoff (GP = K)	0; 1
KT	Kettentyp Staurollenkette mit PA-Staurollen (KT = 1) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen (KT = 2) Staurollenkette mit PA-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 3) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 4)	1; 2; 3; 4

[1] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[2] Nicht möglich bei f = 60 Hz
[3] RV = 1 möglich bei l ≤ 2000 mm und Streckenlasten < 400 kg; kein Reversierbetrieb für Ketten mit Kleinteileschutz (KT = 3, 4)

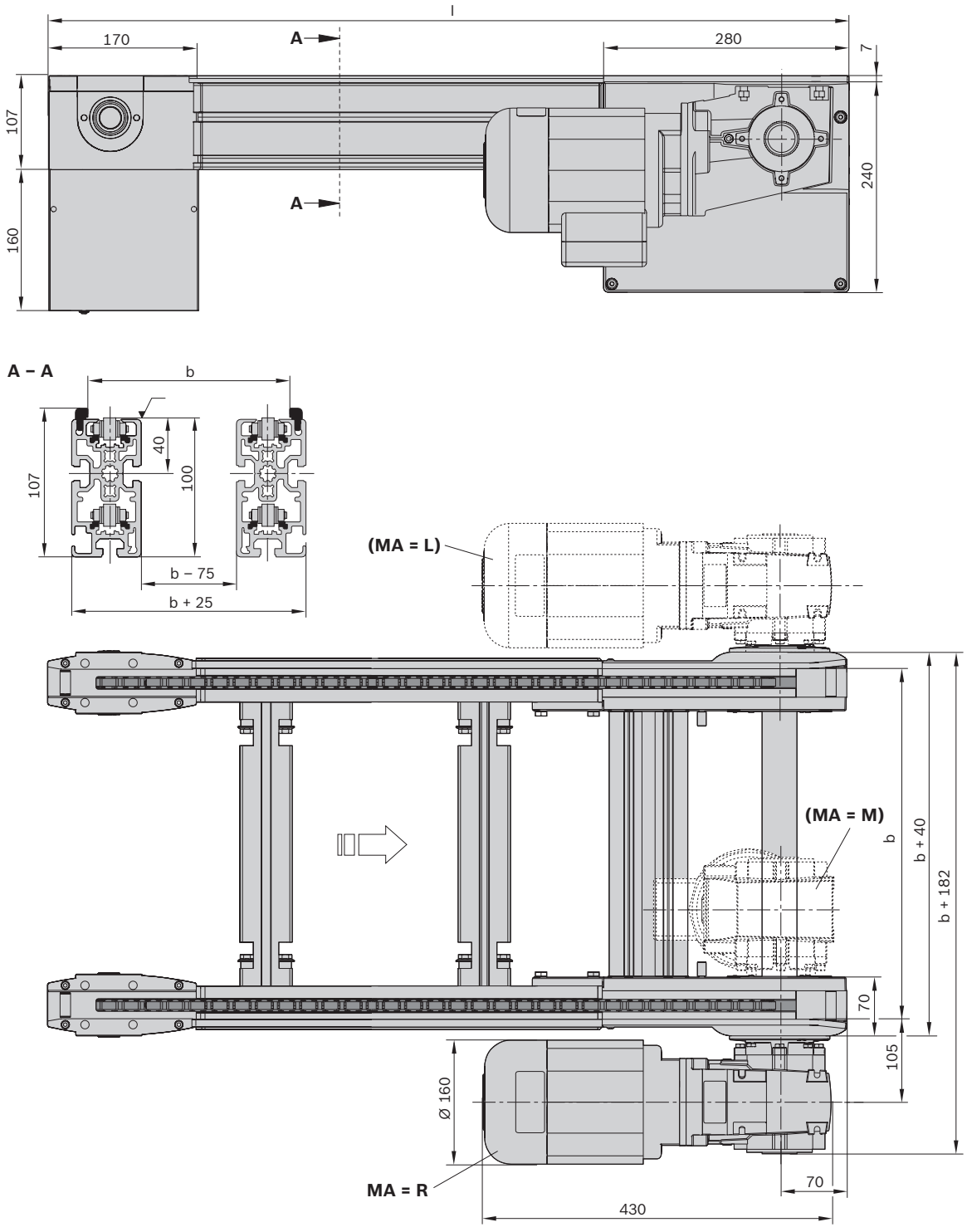
Technische Daten

Materialnummer			**3842998238**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	1200
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Gleitprofil: Polyamid oder Stahl; korrosionsbeständig Kette: Polyamid oder Stahlstaurollen Kleinteileschutz: Polyamid
Maße			
Länge	l	mm	650 ... 6000

Abmessungen Bandstrecke BS 2/R-H



Abmessungen Bandstrecke BS 2/R-H mit Kettenspanner



Übertrieb BS 2/C+R



- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)

Bei der Kopf-an-Kopf-Verbindung von Antriebs- und Umlenkköpfen in Streckeneinheiten ergeben sich kurze, nicht angetriebene Abschnitte. Der Übertrieb dient zur Überbrückung dieser Fördergräben > 180 mm bei Verwendung kurzer Werkstückträger mit l_{WT} < 320 mm.

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

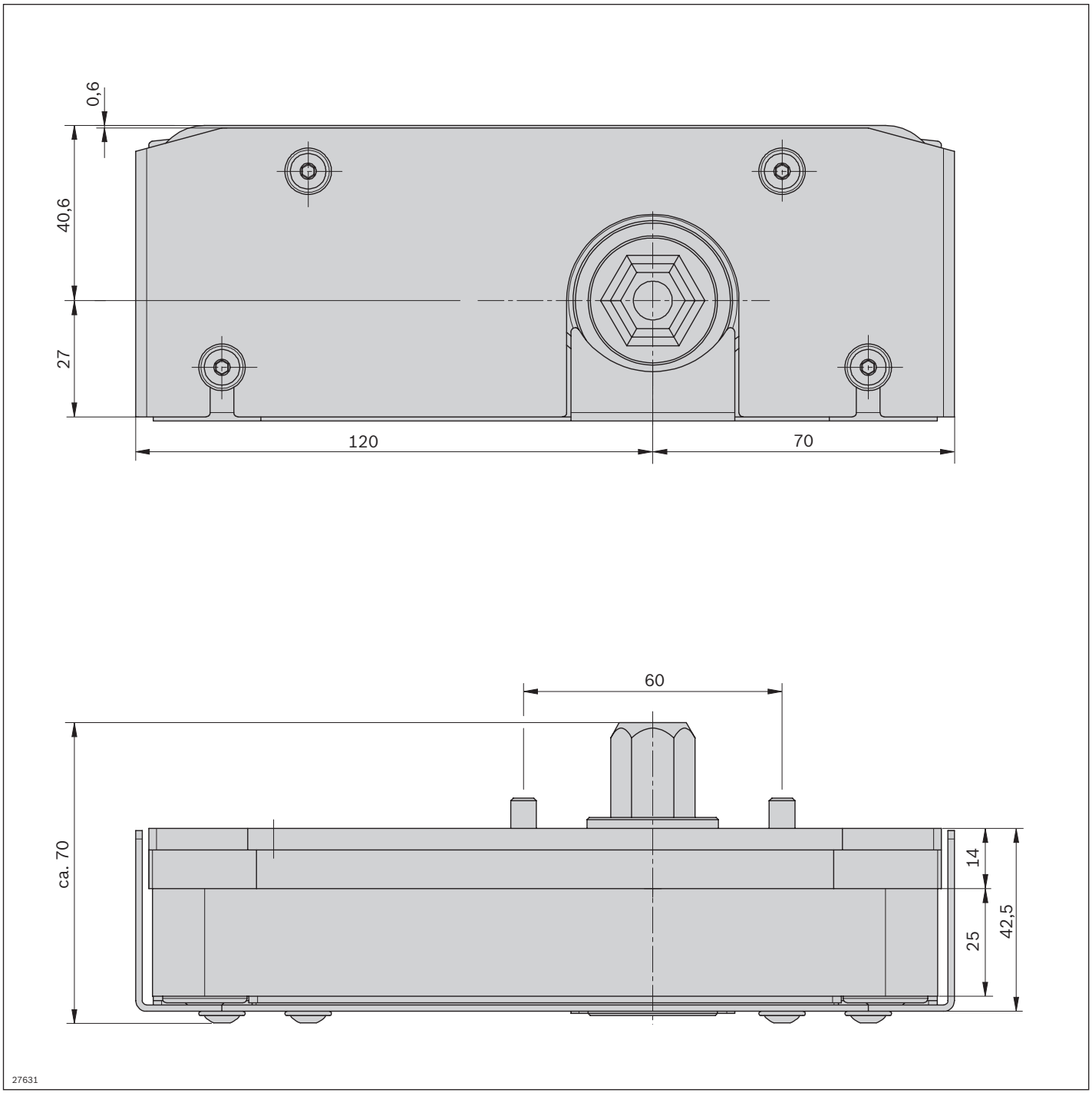
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Übertrieb links	3842528480
Übertrieb rechts	3842539096

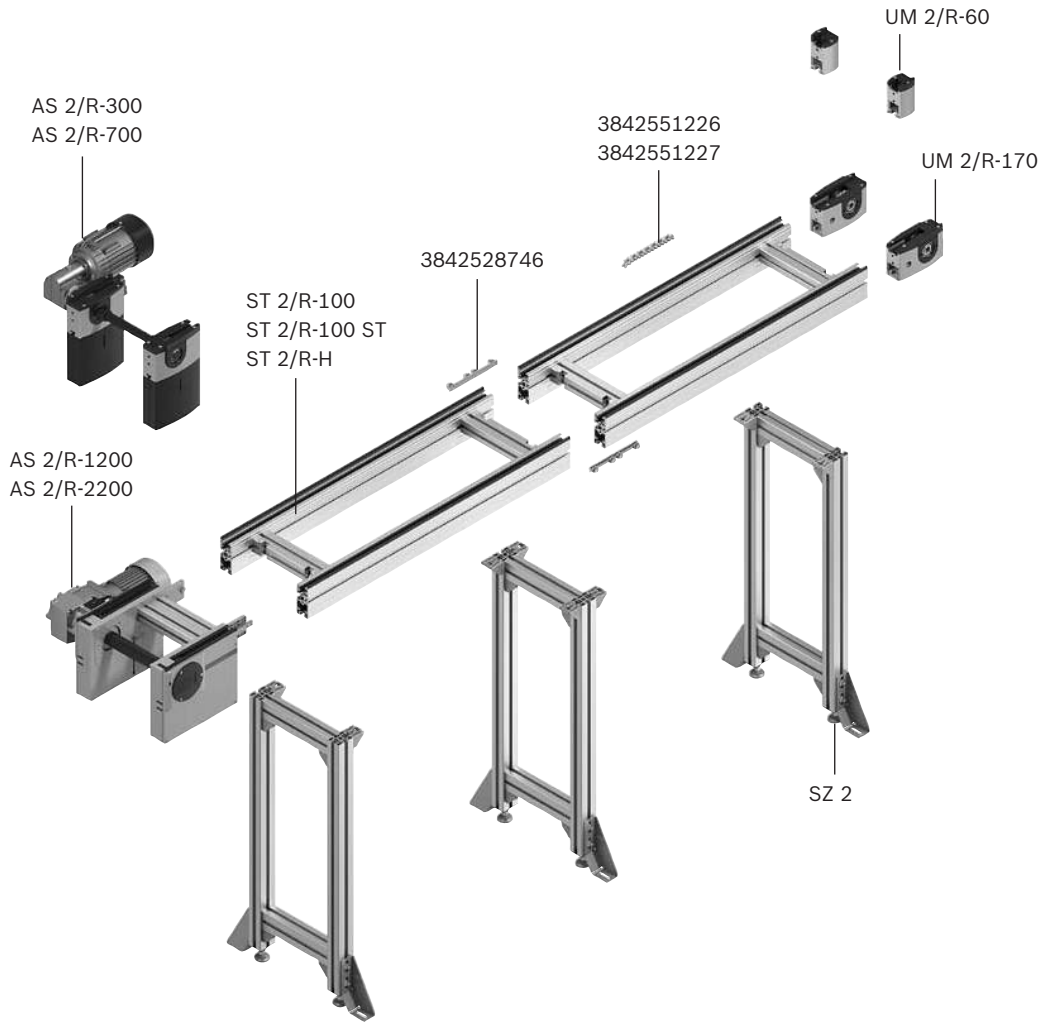
Technische Daten

Materialnummer	3842528480	3842539096
Eigenschaften		
ESD	ja	ja

Abmessungen



Streckeneinheiten
Fördermedium Staurollenkette



Eine Streckeneinheit ist eine vollständige Einheit für den linearen Transport von Werkstückträgern. Sie besteht aus:

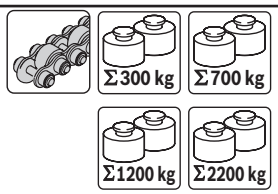
- Antriebsstation AS 2/R, s. S. 3-136
- Umlenkung UM 2/R, s. S. 3-148
- Strecken ST 2/R..., s. S. 3-154
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

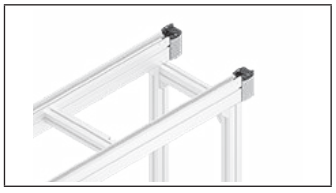
UM 2/R und AS 2/R können direkt aneinandergrenzen, somit sind Kombinationen von Streckeneinheiten möglich.

Die Antriebsstationen sind für Streckenlasten bis zu m_G = 300 kg; 700 kg; 1200 kg bzw. bis zu m_G = 2200 kg pro Streckeneinheit ausgelegt.



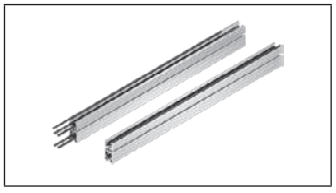
Antriebsstation AS 2/R... **3-136**





Umlenkung UM 2/R... **3-148**





Strecke ST 2/R..., Bauelemente **3-154**





Fördermedium Staurollenkette, Zubehör **3-183**



Antriebsstation AS 2/R-300



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Umlenkungen UM 2/... und Strecken ST 2/...
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich bei l ≤ 2000 mm und Staurollenketten ohne Kleinteileschutz
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Antriebsstation AS 2/R... dient zum Antrieb des Fördermediums Staurollenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Staurollenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

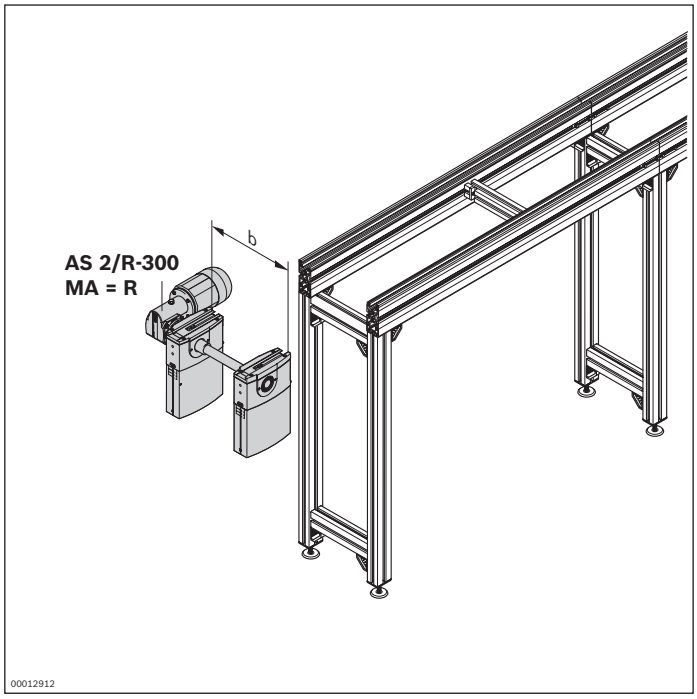
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998052**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[3)]
RV	Reversierbetrieb kein Reversierbetrieb (RV = 0) Reversierbetrieb (RV = 1)	0; 1[4)]

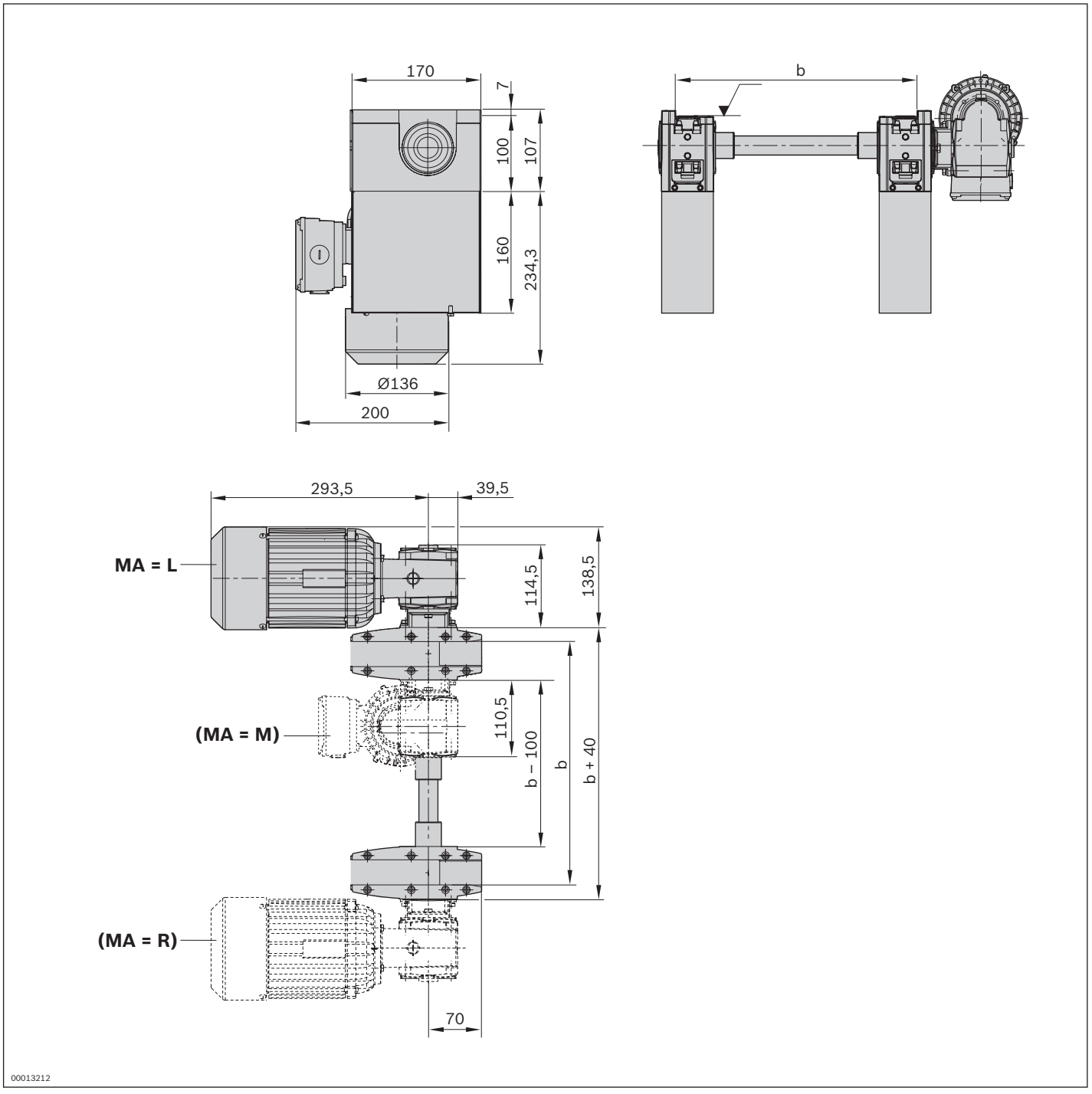
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm
[4)] RV = 1 möglich bei l ≤ 2000 mm; kein Reversierbetrieb für Ketten mit Kleinteileschutz (KT = 3, 4)

Technische Daten

Materialnummer			**3842998052**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	300
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{AS}	mm	475

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-184/3-186

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/R-700





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Umlenkungen UM 2/... und Strecken ST 2/...
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts oder links
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Antriebsstation AS 2/R... dient zum Antrieb des Fördermediums Staurollenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Staurollenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

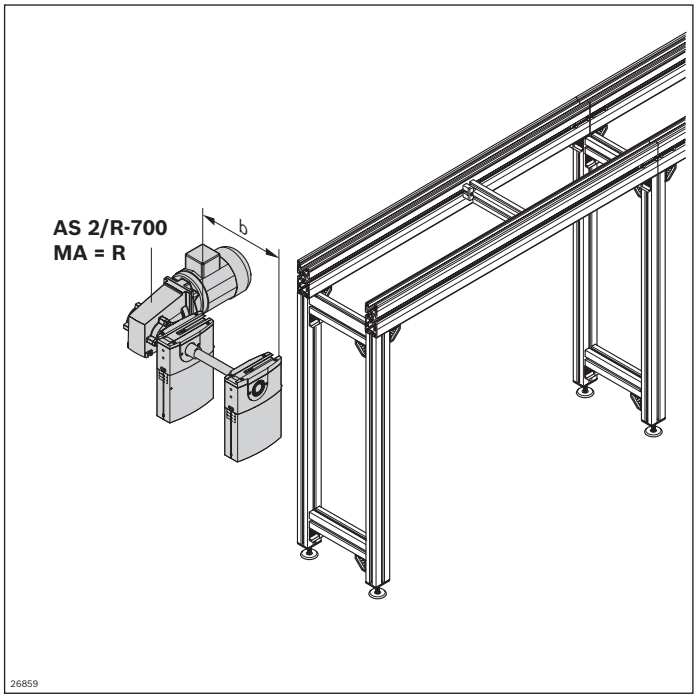
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998072**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links	R; L

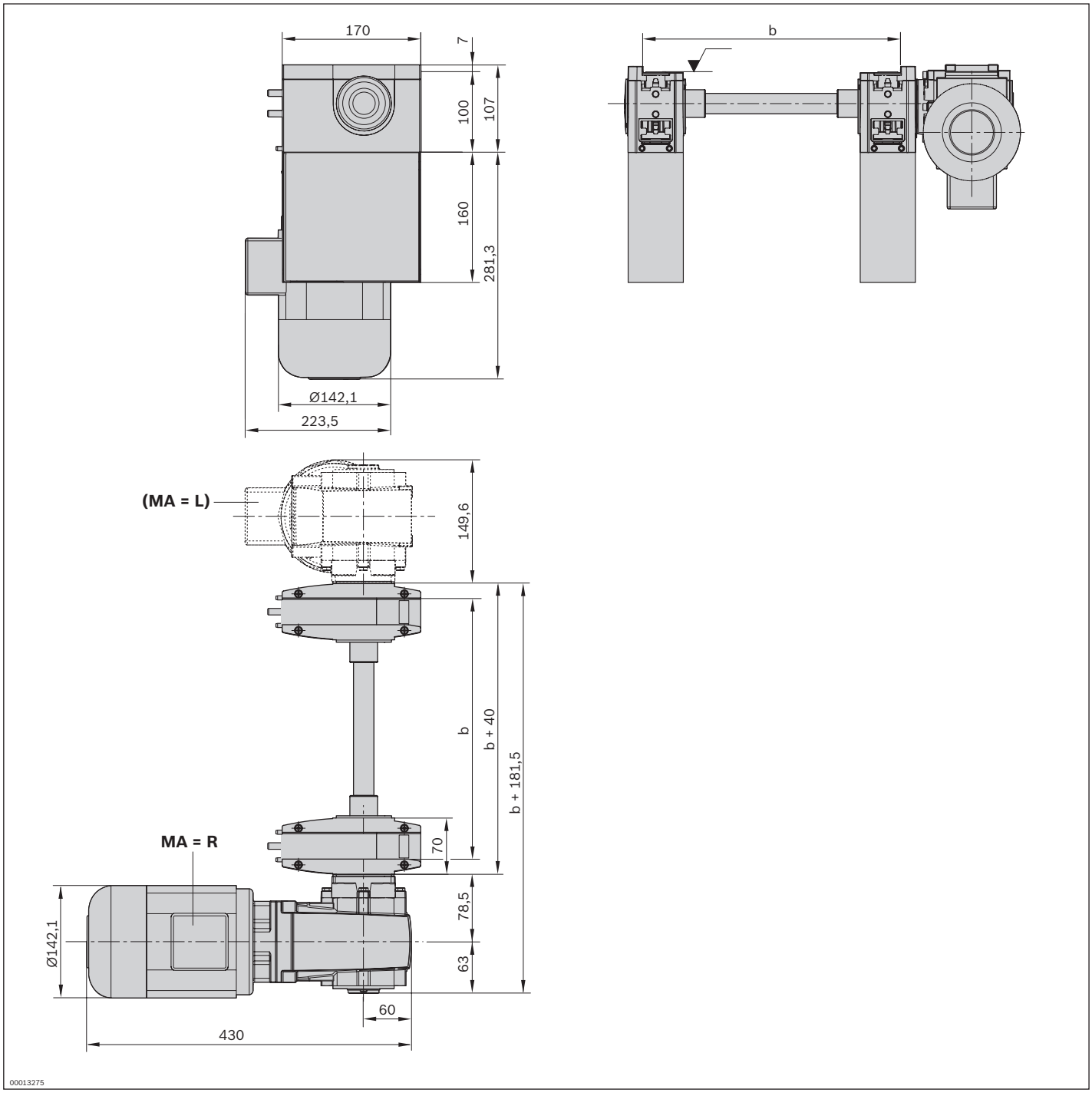
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe

Technische Daten

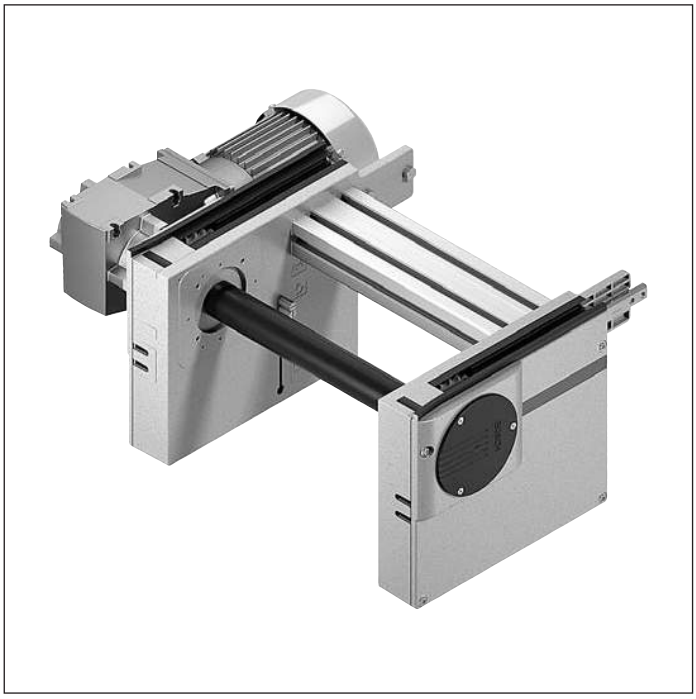
Materialnummer			**3842998072**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	700
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*[)]	l_{AS}	mm	475

*[)] Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-184/3-186

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/R-1200



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Umlenkungen UM 2/... und Strecken ST 2/...
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Antriebsstation AS 2/R... dient zum Antrieb des Fördermediums Staurollenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Staurollenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

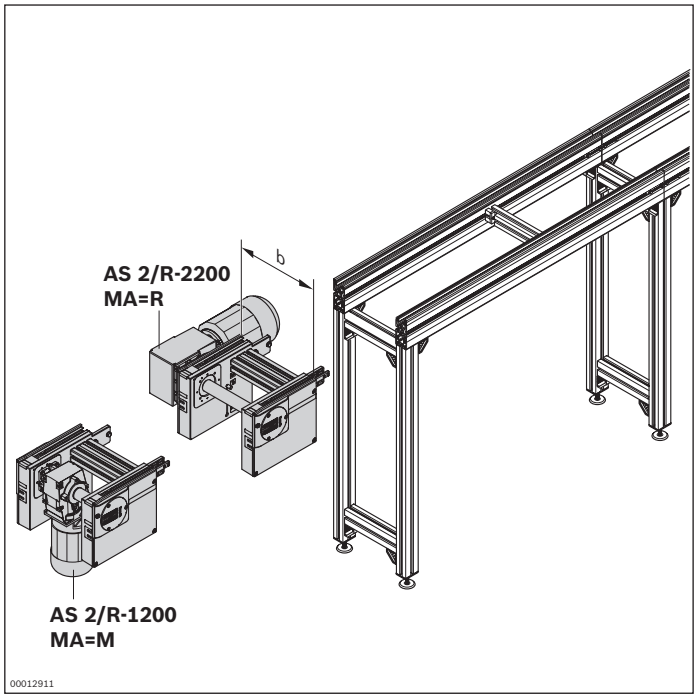
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998040**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18[3)]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[4)]

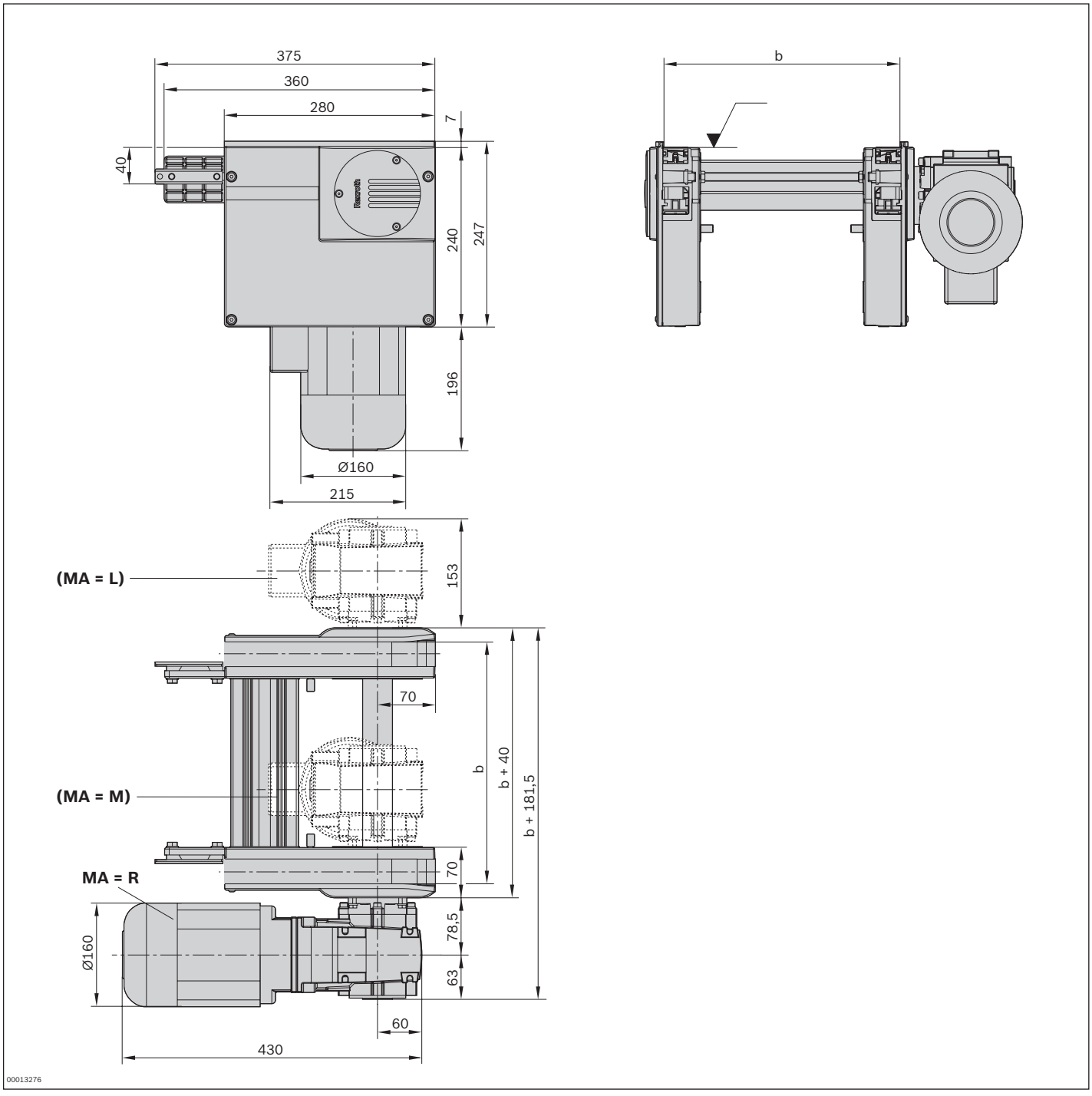
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Nicht möglich bei f = 60 Hz
[4)] MA = M bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842998040**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	1200
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*[)]	l_{AS}	mm	625

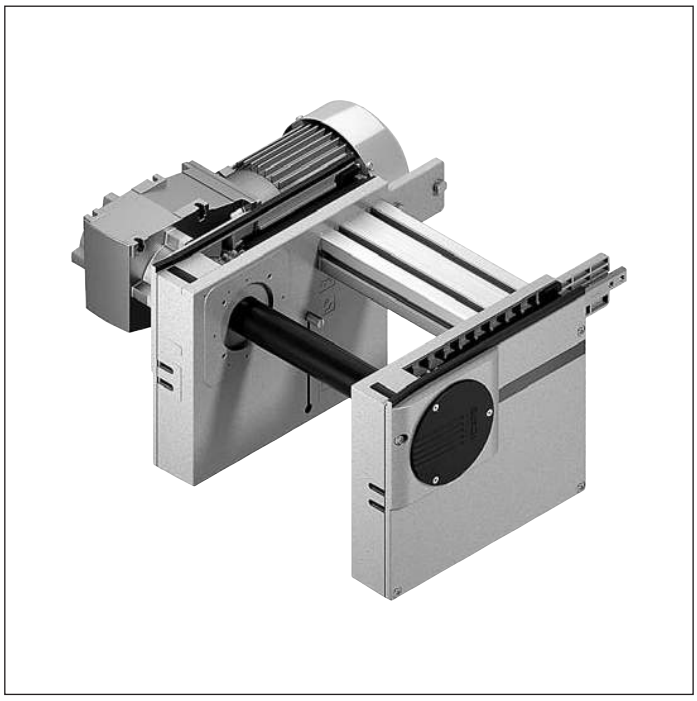
*[)] Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-184/3-186

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/R-2200





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Umlenkungen UM 2/... und Strecken ST 2/...
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig (mittig ab Spurbreite 240 mm)
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Antriebsstation AS 2/R... dient zum Antrieb des Fördermediums Staurollenkette beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Staurollenkette.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

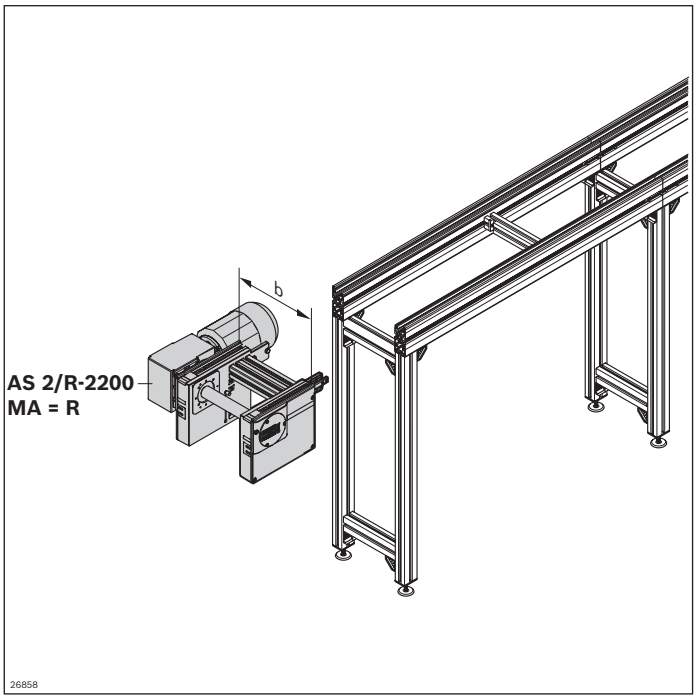
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998041**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18[3)]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[4)]

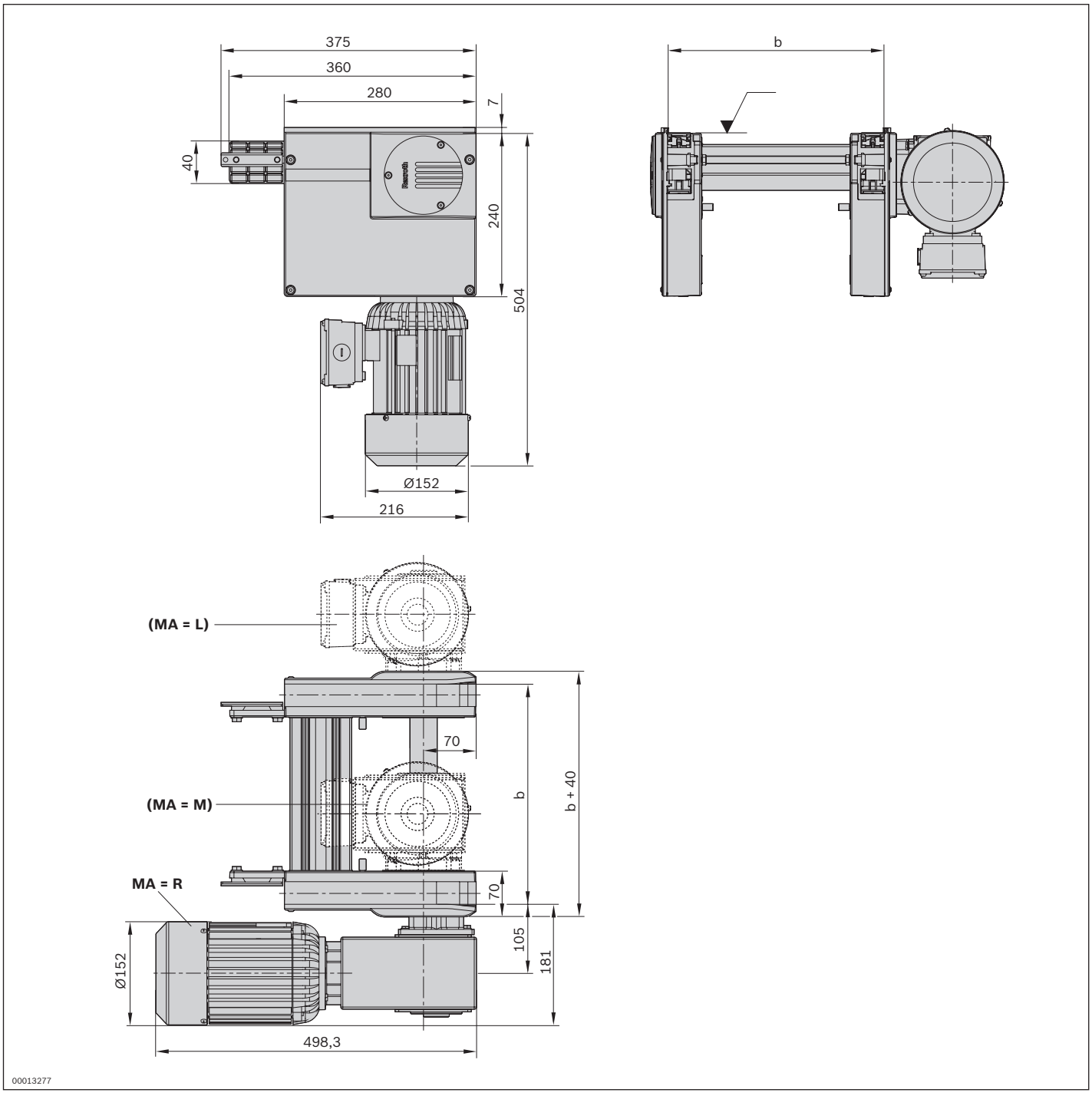
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Reduzierte Belastung auf 1800 kg
[4)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

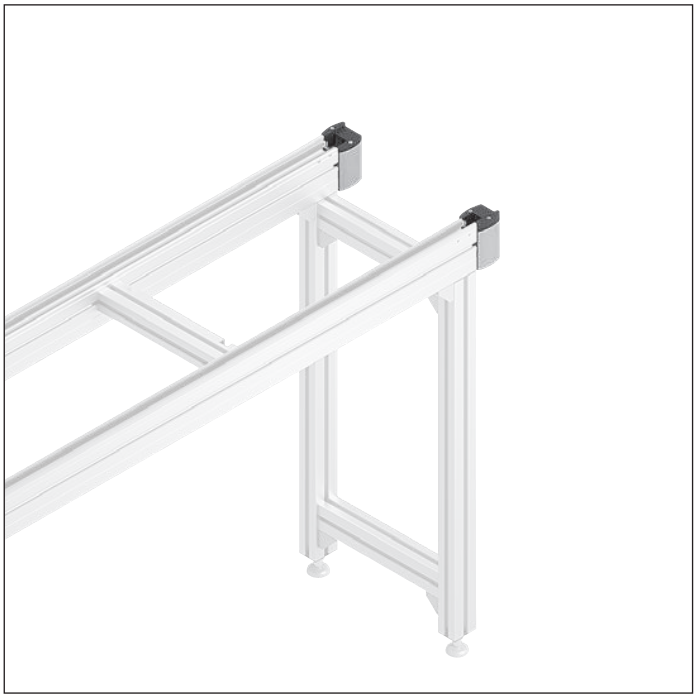
Materialnummer			**3842998041**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	2200
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*[)]	l_{AS}	mm	625

*[)] Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-184/3-186

Abmessungen



Umlenkung UM 2/R-60



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-... und Strecken ST 2/...
- Ausführung mit Gleitstück zur Umlenkung
  Empfohlen für Strecken bis l = 6000 mm

Die Umlenkung dient zum Aufbau von Streckeneinheiten. Sie führt das Fördermedium am Ende der Streckeneinheit zurück zur Antriebsstation.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Ein Paar Umlenkköpfe
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/R-...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

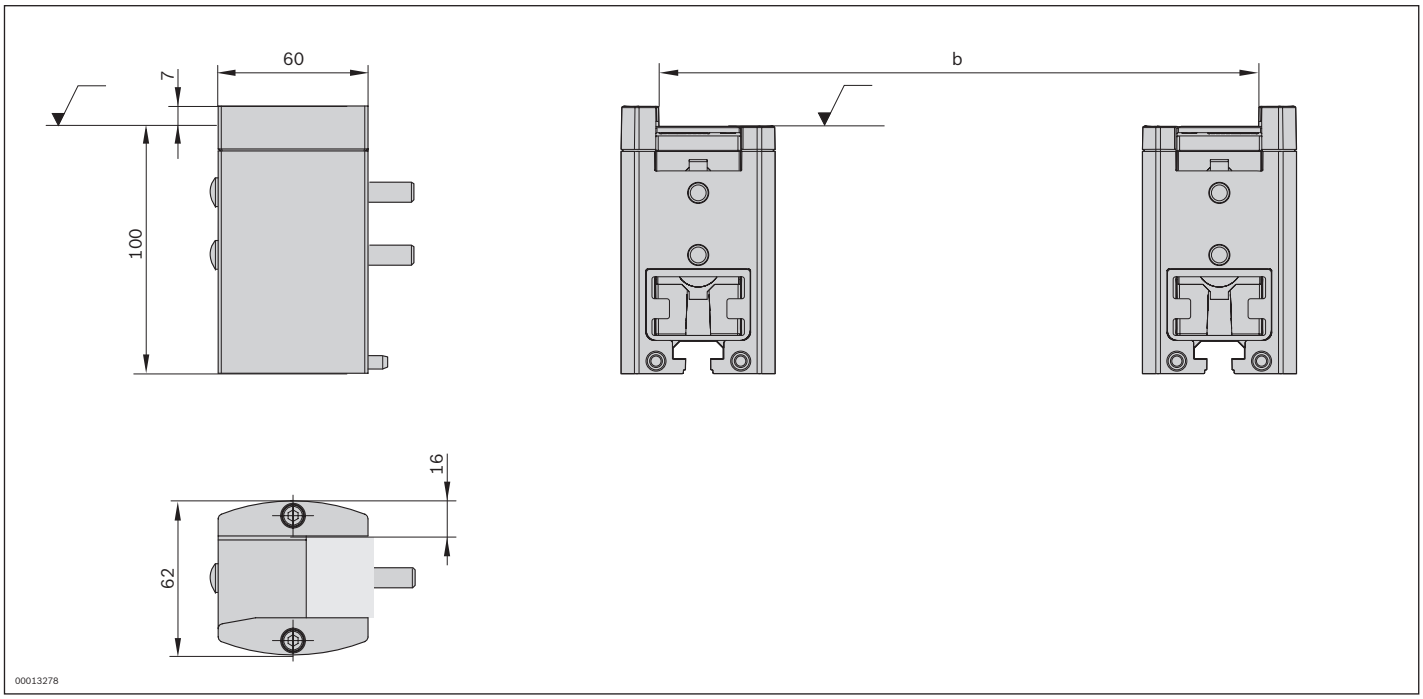
Produktbezeichnung	Materialnummer
Umlenkung UM 2/R-60	3842528803

Technische Daten

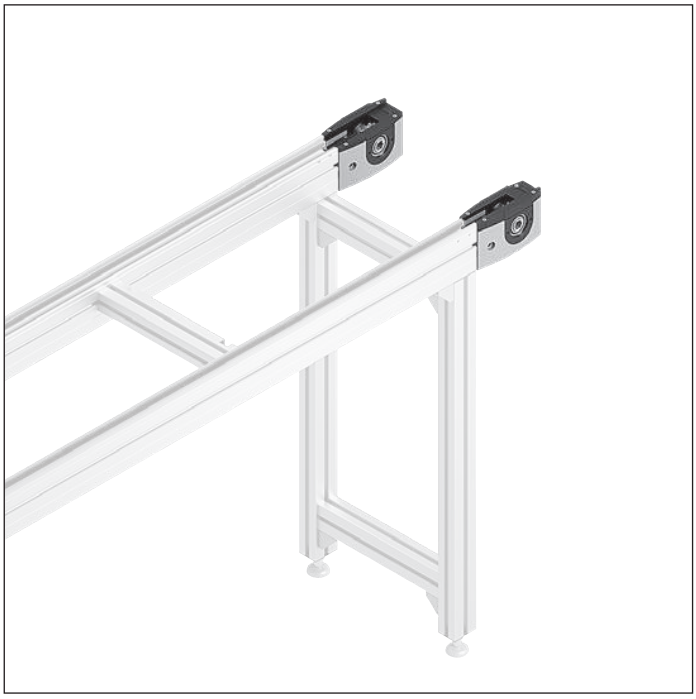
Materialnummer			**3842528803**
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{UM}	mm	150

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-184/3-186

Abmessungen



Umlenkung UM 2/R-170



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Fördermedium: Staurollenkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-... und Strecken ST 2/...
- Ausführung mit Ritzel zur Umlenkung
  Empfohlen für Strecken mit l ≥ 6000 mm oder für Strecken jeder Länge bei Reversierbetrieb

Die Umlenkung dient zum Aufbau von Streckeneinheiten. Sie führt das Fördermedium am Ende der Streckeneinheit zurück zur Antriebsstation.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Ein Paar Umlenkköpfe
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/R-...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

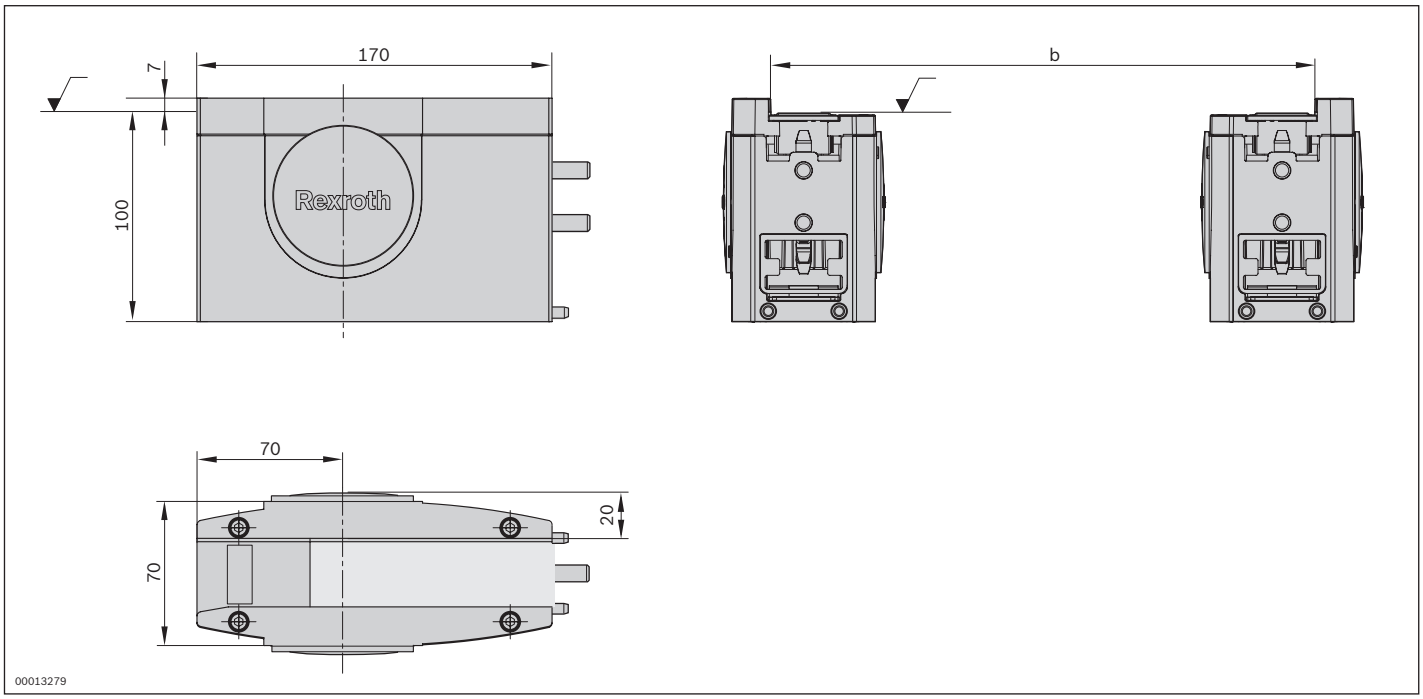
Produktbezeichnung	Materialnummer
Umlenkung UM 2/R-170	3842528807

Technische Daten

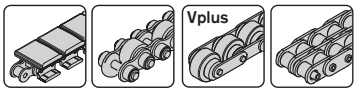
Materialnummer			**3842528807**
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{UM}	mm	310

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-184/3-186

Abmessungen



Automatische Schmiereinheit LU 2





- Modularer Aufbau aus automatischer Schmiereinheit LU 2, Ölbehälter LC 2 und Adapter-Set
- Automatische Schmiereinheit LU 2 mit Antrieb, Verschlauchung bis zur Antriebsstation und Befestigungsmaterial
- Ölbehälter LC 2 mit Klüber Structovis GHD; Inhalt: 0,25 l (muss separat bestellt werden)
- Spezifische Adapter-Sets mit passenden Schmierstiften für unterschiedliche Antriebsstationen
- Einstellen der abzugebenden Schmiermittelmenge je Dosiervorgang an der automatischen Schmiereinheit LU 2. Der Dosiervorgang wird durch eine externe SPS angesteuert
- Ausgelegt für die Schmierung jeweils einer Bandstrecke oder einer Streckeneinheit
- Der Einsatz der automatischen Schmiereinheit LU 2 wird bei Flachplattenketten dringend empfohlen

Erhöhung der Anlagenlebensdauer durch kontinuierliche und wartungsfreie Schmierung von Flachplatten-, Staurollen- und Duplexketten im laufenden Betrieb.
Zur Vermeidung von Trockenlauf.

Verwendbar bei allen Bandstrecken und Streckeneinheiten; Schmierung an der Antriebsstation.
Reduzierung des Ölverbrauchs durch exakte Dosierung und punktgenaues Aufbringen auf die Kettenglieder.

Zubehör

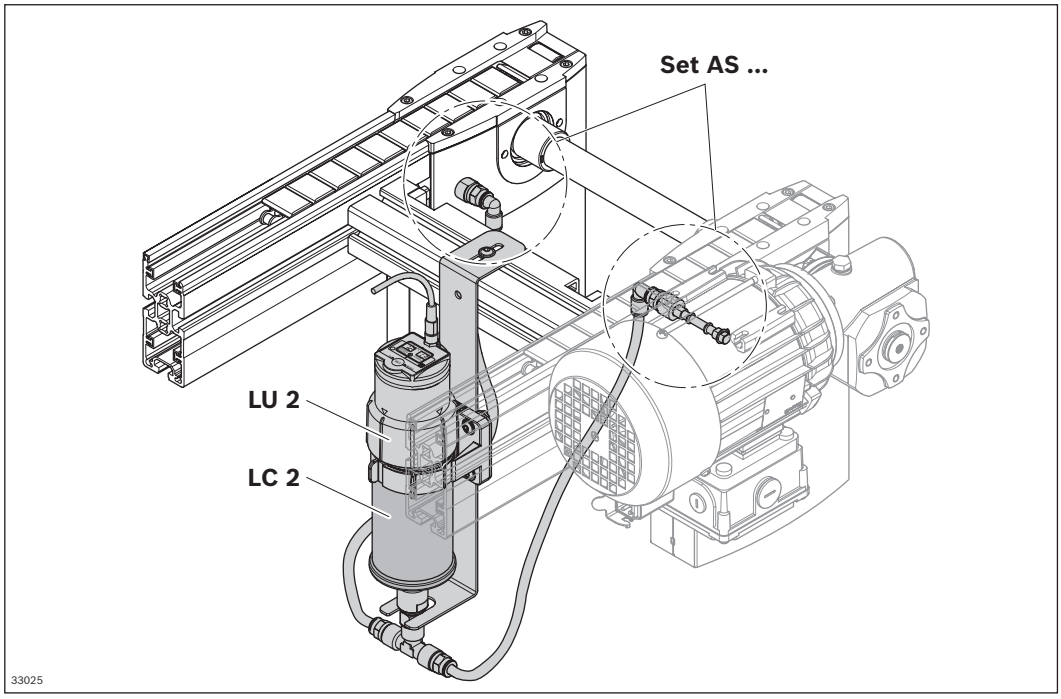
Erforderliches Zubehör

- Ölbehälter LC 2, s. S. 3-153
- Adapter-Set, s. S. 3-153

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Unmontiert; Befestigungsmaterial beiliegend
- Ölbehälter LC 2 und Adapter-Set wie bestellt



Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Automatische Schmiereinheit LU 2	1	3842543482
Ölbehälter LC 2	4	3842543469

Produktbezeichnung		Verpackungseinheit	Materialnummer
Adapter-Set für	AS 2/C-100 AS 2/C-250 BS 2/C	1	3842543483
Adapter-Set für	AS 2/C-400 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170) AS 2/C-700 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170) BS 2/C-H (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170; UM 2/R-170)	1	3842543484
Adapter-Set für	AS 2/R-300 AS 2/R-700 BS 2/R BS 2/R-H mit RV = 1*	1	3842543485
Adapter-Set für	AS 2/R-1200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) AS 2/R-2200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) BS 2/R-H mit RV = 0 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/C-170; UM 2/R-170)	1	3842543486
Adapter-Set für	AS 2/R-V-1200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) AS 2/R-V-2200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170) BS 2/R-V-1200 (bei b = 160 mm Montage an UM 2/R-170)	1	3842543487
Adapter-Set für	HQ 2/U-H	1	3842548578

*Montage an Umlenkung UM

Technische Daten

Materialnummer			3842543482
Eigenschaften			
ESD			ja
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40

Strecke, Streckenprofile



Für besondere Anforderungen können die Strecken in der Auswahl der Strecken-, Gleit- und Führungsprofile individuell konfiguriert werden.

Je nach Belastungsspektrum des Fördermediums können Gleitprofile aus Edelstahl oder Kunststoff in das Streckenprofil eingelegt werden. Die Verwendung von Stahl-Gleitprofilen erhöht die Verschleiß- und Temperaturbeständigkeit. Damit werden dem TS 2*plus* neue Anwendungsgebiete erschlossen.

Die bewährten Profile SP 2/R-100 eignen sich dabei vor allem für mittlere bis große Belastungen in einfachen Anlagenlayouts.

Speziell für große Beanspruchungen und für besonders hohe Lasten geeignet, wurden die neuen robusten Streckenprofile SP 2/R-H für Staurollenketten entwickelt. Neben einem kräftigeren Profilquerschnitt und Verbesserungen im Detail (integrierter Kabelkanal) wird durch den Einsatz von Edelstahl als Führungsprofil das System aufgewertet. Eine Adapterplatte ermöglicht nicht nur eine optisch ansprechende Verbindung der Streckenprofile SP 2/R-H mit den Antriebsstationen des TS 2*plus*, sondern sichert auch die Gleitprofile (Gleitführungen) zuverlässig gegen Verrutschen.

Strecke ST 2/R-100



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Antriebsstationen AS 2/R-... und Umlenkungen UM 2/R-...
- Kunststoff-Gleitprofile GP 2
- Vormontierte Einheit für schnellen Aufbau

Die Strecke dient zum Aufbau von Streckeneinheiten in Verbindung mit den Antriebsstationen AS 2/R-... und den Umlenkungen UM 2/R-...

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Querverbinder, s. S. 3-216
- Profilverbinder, s. S. 3-215

Lieferhinweise

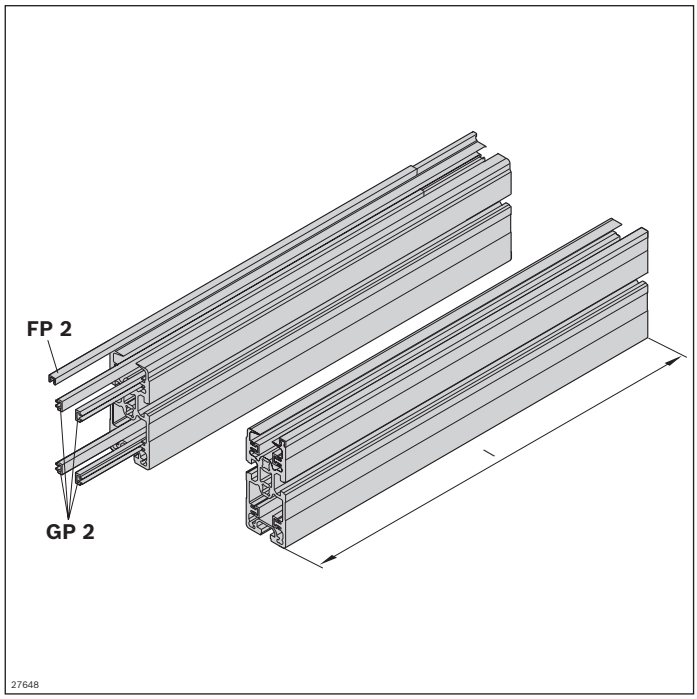
Lieferumfang

- 2x Streckenprofil SP 2/R mit montierten Führungs- und Gleitprofilen FP 2 und GP 2

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

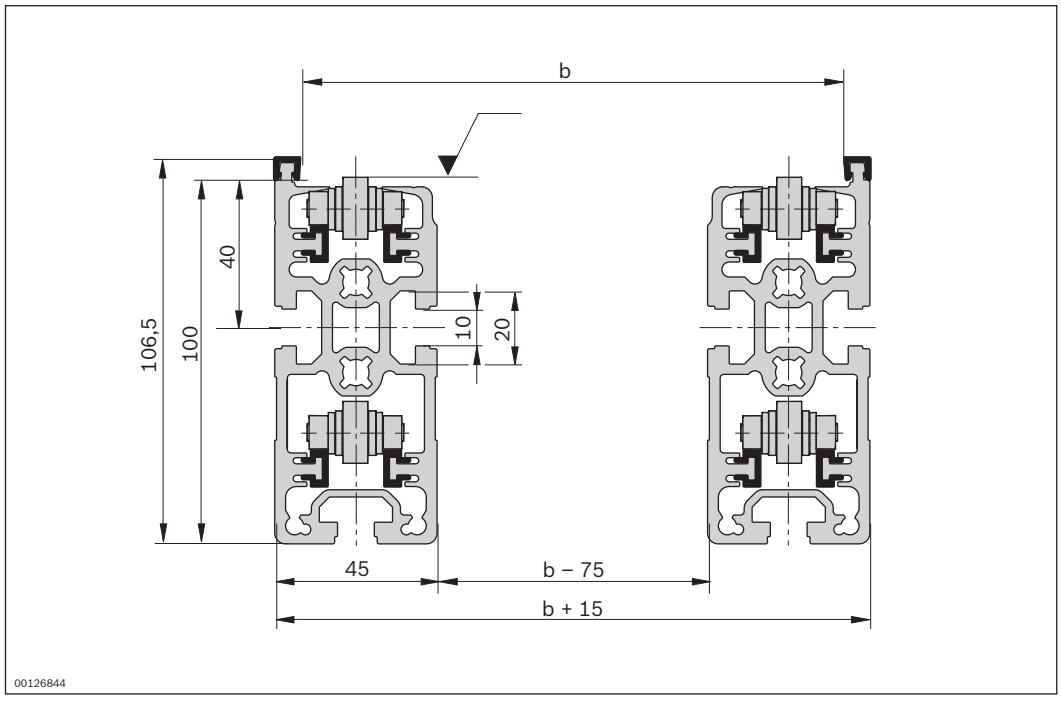


Materialnummer		**3842994889**
l (mm)	Länge	60 ... 6000

Technische Daten

Materialnummer			**3842994889**
Eigenschaften			
Materialangabe			Gleitprofil: Polyamid Führungsprofil: Polyamid Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	60 ... 6000

Abmessungen



Strecke ST 2/R-100 ST



Die Strecke dient zum Aufbau von Streckeneinheiten in Verbindung mit den Antriebsstationen AS 2/R-... und den Umlenkungen UM 2/R-...

- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten für höhere Streckenlasten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Antriebsstationen AS 2/R-... und Umlenkungen UM 2/R-...

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Querverbinder, s. S. 3-216
- Profilverbinder, s. S. 3-215

Lieferhinweise

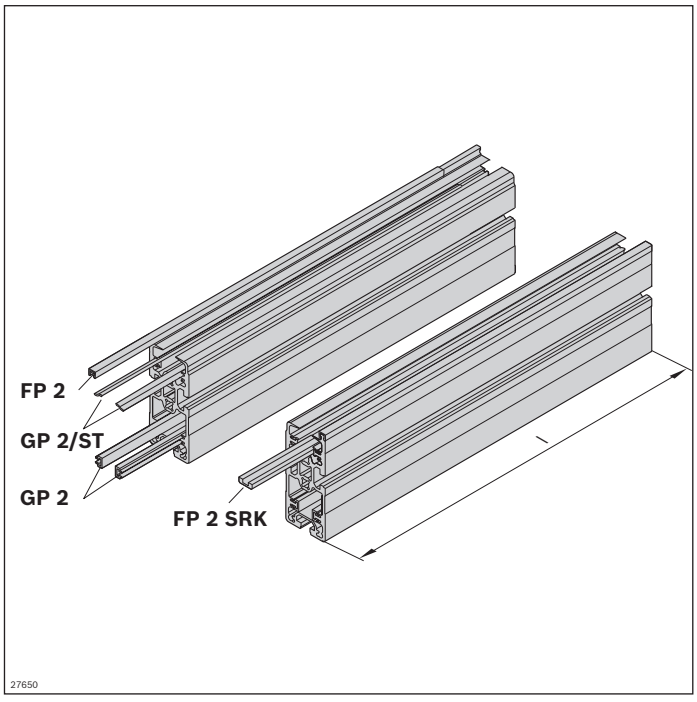
Lieferumfang

- 2x Streckenprofil SP 2/R mit montierten Führungs- und Gleitprofilen FP 2, FP 2 SRK und GP 2/ST

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

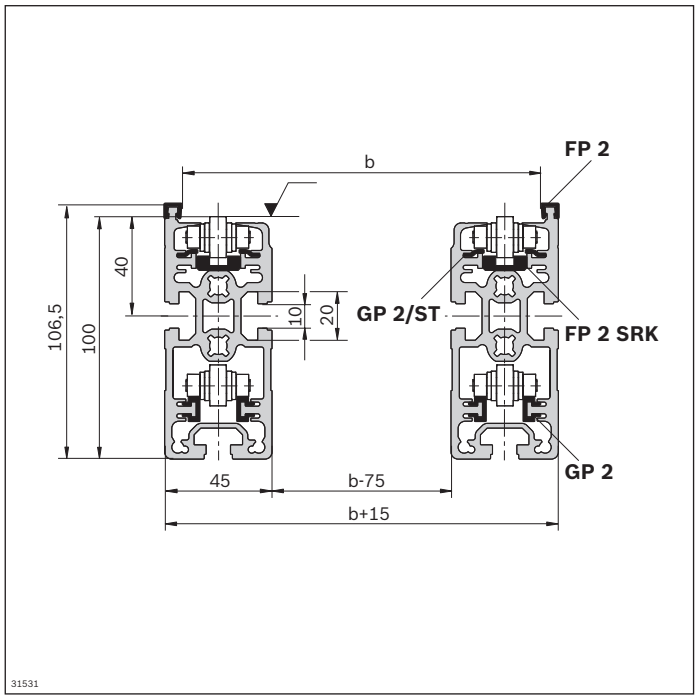


Materialnummer		**3842994907**
l (mm)	Länge	60 ... 6000

Technische Daten

Materialnummer			**3842994907**
Eigenschaften			
Materialangabe			Gleitprofil GP 2/ST: Stahl Gleitprofil GP 2: PA 12 Führungsprofil FP 2: PA 12 Ketten-Führungsprofil FP 2 SRK: PE Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge	l	mm	60 ... 6000

Abmessungen



Strecke ST 2/R-H



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Antriebsstationen AS 2/R-... und Umlenkungen UM 2/R-...
- Streckenprofil in besonders robuster Ausführung für bis zu 30 % höhere Streckenlasten
- Stahl- oder Kunststoff-Gleitprofile GP 2 wählbar

Die Strecke dient zum Aufbau von hochbelasteten Streckeneinheiten in Verbindung mit den Antriebsstationen AS 2/R-... und den Umlenkungen UM 2/R-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Adapterplattensatz ST 2/R-H, s. S. 3-171
  Wenn GP = 0, Adapterplatten zwischen jedem Streckenstoß

Empfohlenes Zubehör

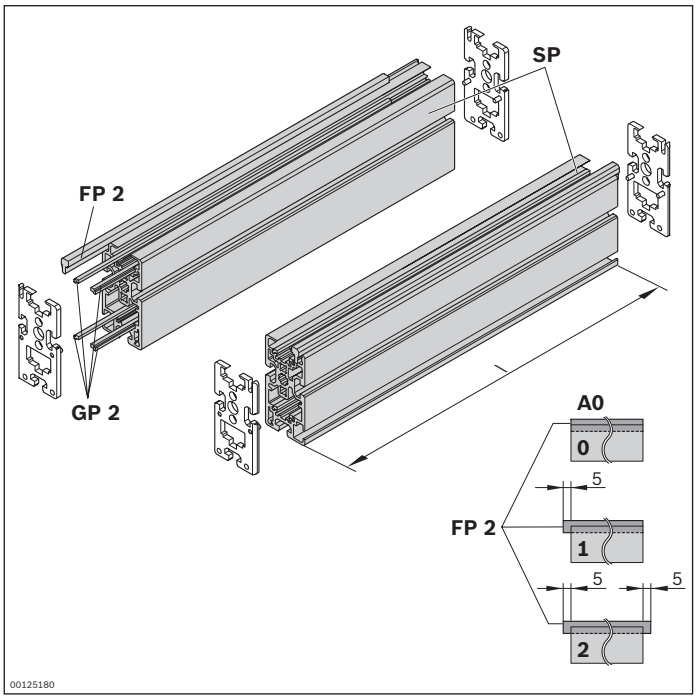
- Streckenstützen SZ 2/...-H, s. S. 6-2
- Querverbinder, s. S. 3-216
- Profilverbinder, s. S. 3-215
- Abdeckleiste Kabelkanal, s. S. 3-213

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Streckenprofil SP 2/R-H mit montierten Führungs- und Gleitprofilen FP 2 und GP 2

Bestellangaben

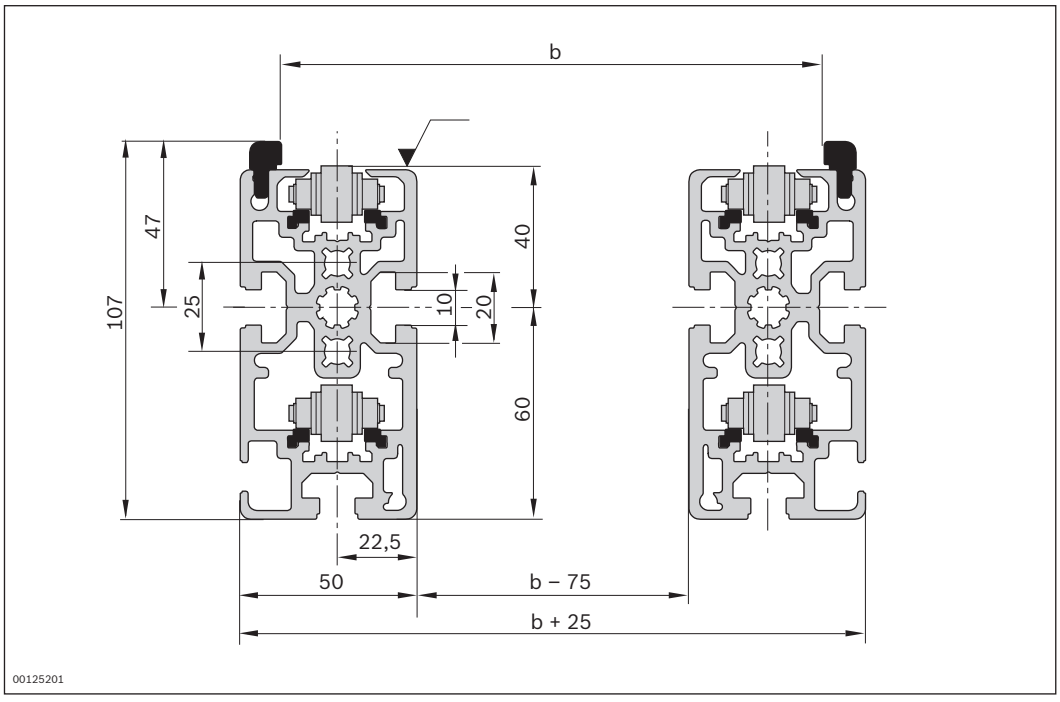


Materialnummer		**3842994972**
l (mm)	Länge	200 ... 6000
AO	Anbauort Kunststoff-Gleitprofil AO = 2 Stahl-Gleitprofil AO = 0; 1; 2	0; 1; 2
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = 1) Kunststoff (GP = 0)	0; 1

Technische Daten

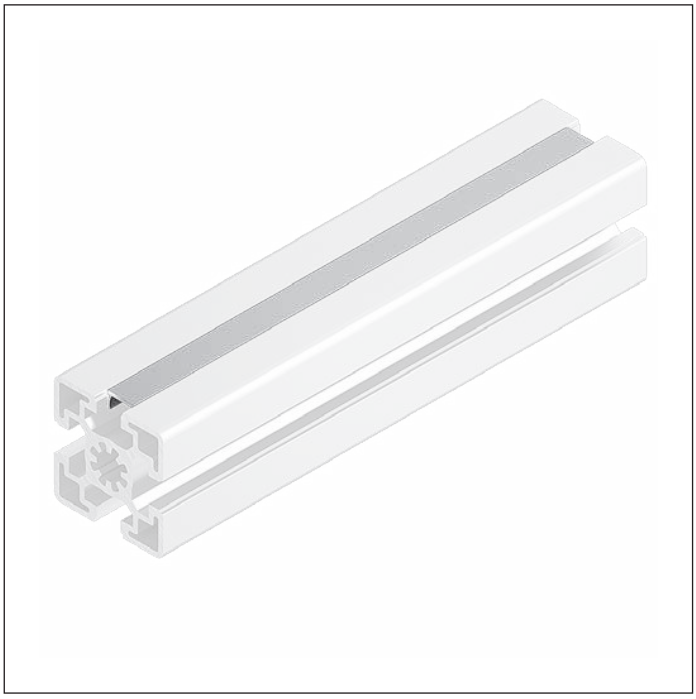
Materialnummer			**3842994972**
Eigenschaften			
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Führungsprofil: Stahl; korrosionsbeständig Gleitprofil: Kunststoff oder Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	200 ... 6000

Abmessungen



Abdeckleiste Kabelkanal

10



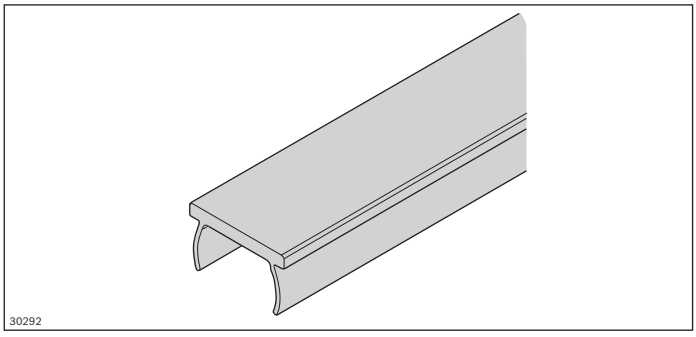
- Zum Schutz der Profilnut gegen Verschmutzung
- Zur Fixierung von Kabeln
- Bündig mit Profil

Bestellangaben

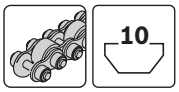
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Abdeckleiste Kabelkanal	10	3842523258

Technische Daten

Materialnummer			**3842523258**
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert
Maße			
Länge	l	mm	2000



Streckenprofil SP 2/R-100





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-..., Umlenkungen UM 2/R-..., Führungsprofilen FP 2 und Gleitprofilen GP 2...
- Längsnuten zur einfachen Montage

Das Streckenprofil dient zum Aufbau von Streckeneinheiten mit dem Fördermedium Staurollenkette.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Führungsprofil FP 2, s. S. 3-167
- Gleitprofil GP 2, s. S. 3-167

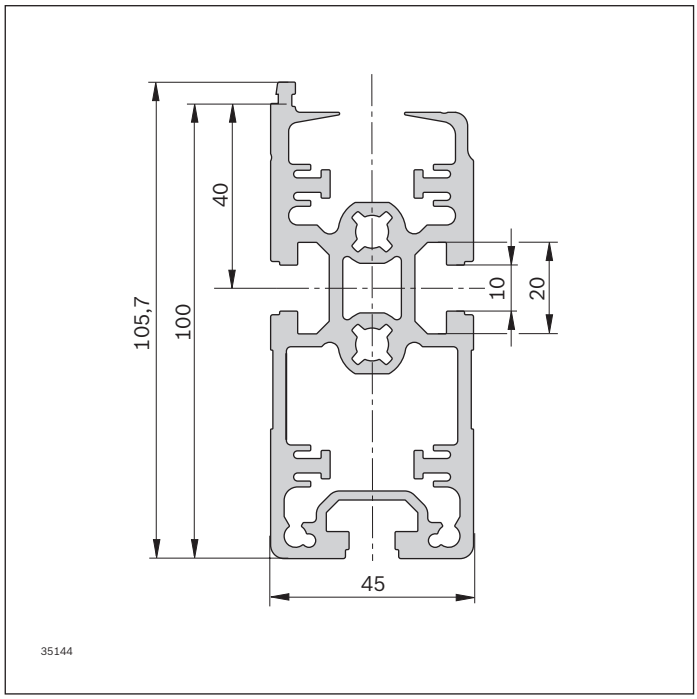
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/R-100 16 x 6070 mm	6070	16	3842529931

Technische Daten

Materialnummer			**3842529931**
Belastung			
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	144,0
	I_y	cm^4	40,1
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	27,7
	W_y	cm^3	17,8
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert
Masse	m	kg/m	4,4
Maße			
Länge	l	mm	6070
Profilfläche	A	cm^2	16,4

Abmessungen



Set Führungsprofil FP 2, Gleitprofil GP 2



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Streckenprofilen ST 2/R-..., Antriebsstationen AS 2/R-... und Umlenkungen UM 2 /R-...
- Führungsprofil FP 2 zur Seitenführung des Werkstückträgers; wird auf das Streckenprofil SP 2/R-100 aufgeschoben
- Gleitprofil GP 2 zur Führung der Staurollenkette; wird auf das Streckenprofil SP2/R-100 aufgeschoben

Das Führungsprofil dient zur Seitenführung des Werkstückträgers. Das Gleitprofil dient zur Führung der Staurollenkette. Beide Profile werden auf das Streckenprofil aufgeschoben.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 16x Führungsprofil FP 2 (L = 6000 mm)
- 64x Gleitprofil GP 2 (L = 6000 mm)

Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Materialnummer
Set Führungsprofil FP 2, Gleitprofil GP 2	6000	3842529933

Technische Daten

Materialnummer			**3842529933**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Führungsprofil: Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA) Gleitprofil: Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40
Maße			
Länge FP 2	l	mm	6000
Länge GP 2	l	mm	6000

Set Führungsprofil FP SRK, Gleitprofil GP 2/ST



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Verwendung in Verbindung mit Streckenprofilen ST 2/R-..., Antriebsstationen AS 2/R-... und Umlenkungen UM 2 /R-...
- Gleitprofil GP 2/ST zur Abstützung der Staurollenkette; ermöglicht in Verbindung mit einer Staurollenkette mit Stahlrollen höhere zulässige Lasten
- Führungsprofil Staurollenkette zur seitlichen Führung der Staurollenkette in Verbindung mit dem Gleitprofil GP 2/ST

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Führungsprofil FP 2, s. S. 3-167
- Gleitprofil GP 2, s. S. 3-167

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 24x Führungsprofil FP SRK (L = 2000 mm)
- 32x Gleitprofil GP 2/ST (L = 3000 mm)

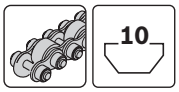
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Materialnummer
Set Führungsprofil FP SRK, Gleitprofil GP 2/ST	2000 3000	3842532676

Technische Daten

Materialnummer			3842532676
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Führungsprofil Staurollenkette: PE Gleitprofil: Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge Führungsprofil FP SRK	l	mm	2000
Länge GP 2/ST	l	mm	3000

Streckenprofil SP 2/R-H





- Zum Selbstbau von hochbelasteten Streckeneinheiten in der Bauhöhe 100 mm
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-..., Umlenkungen UM 2/R-..., Führungsprofilen FP 2/H-..., Gleitprofilen GP 2/H-... und Streckenprofilen SP 2/R
- Längsnuten zur einfachen Montage
- Aluminium-Strangpressprofil in besonders robuster Ausführung
- Integrierter Kabelkanal am Profilfuß

Das Streckenprofil dient zum Aufbau von Streckeneinheiten mit Bauhöhe 100 mm und mit den Fördermedien Staurollenkette und Führungsprofil.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Abdeckleiste Kabelkanal, s. S. 3-164
- Führungsprofil FP 2/H-St, s. S. 3-173
- Gleitprofil GP 2/H-St und GP 2/H-Kst, s. S. 3-174/3-175
- Adapterplattensatz ST 2/R-H, s. S. 3-171

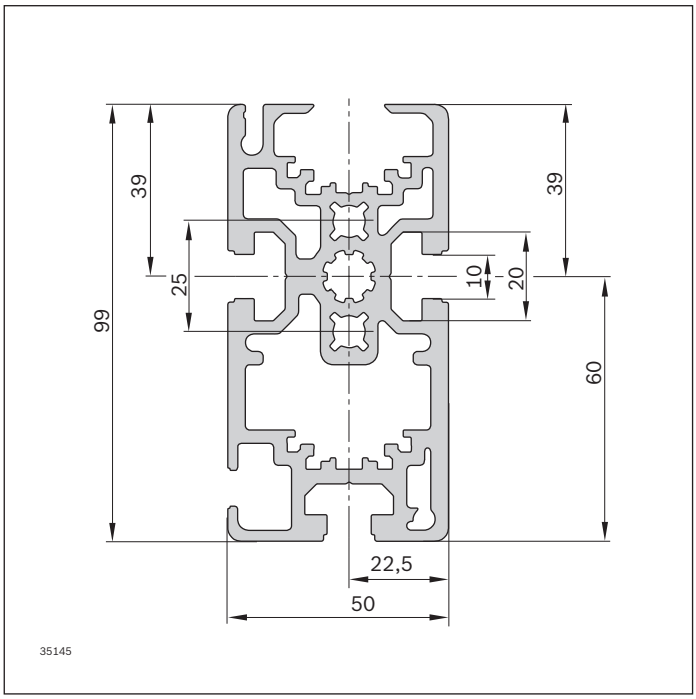
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Streckenprofil SP 2/R-H 12 x 6070 mm	6070	12	3842536792

Technische Daten

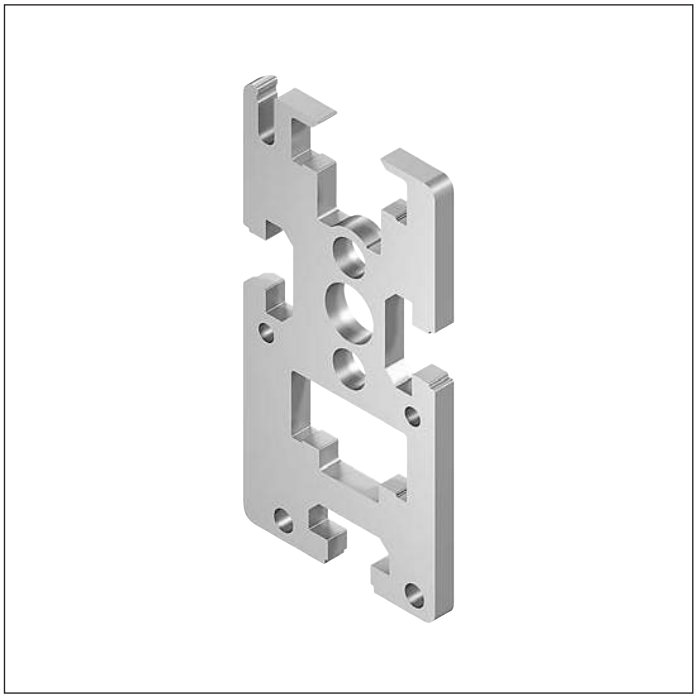
Materialnummer			**3842536792**
Belastung			
Trägheitsmoment	I_x	cm^4	155,6
	I_y	cm^4	51,3
Widerstandsmoment	W_x	cm^3	31,6
	W_y	cm^3	19,8
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium; eloxiert
Masse	m	kg/m	5,2
Maße			
Länge	l	mm	6070
Profilfläche	A	cm^2	19,0

Abmessungen



Adapterplattensatz ST 2/R-H





- Stirnseitiger Abschluss
- Zur Verbindung von Streckenprofilen SP 2/R-H und Antriebsstationen AS 2/R-...;
  zur Verbindung von Streckenprofilen SP 2/R-H und Umlenkungen UM 2/R-...;
  und zwischen Streckenprofilen wenn Kunststoff-Gleitprofile GP 2 eingesetzt werden

Die Adapterplatten dienen zum stirnseitigen Abschluss und zur Verbindung von Streckenprofilen und Antriebsstationen, bzw. zwischen Streckenprofilen und Umlenkungen.

Die Adapterplatten sind auch zur Verwendung zwischen Streckenprofilen geeignet wenn Kunststoff-Gleitprofilen GP 2 eingesetzt werden.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Adapterplatte links
- 2x Adapterplatte rechts

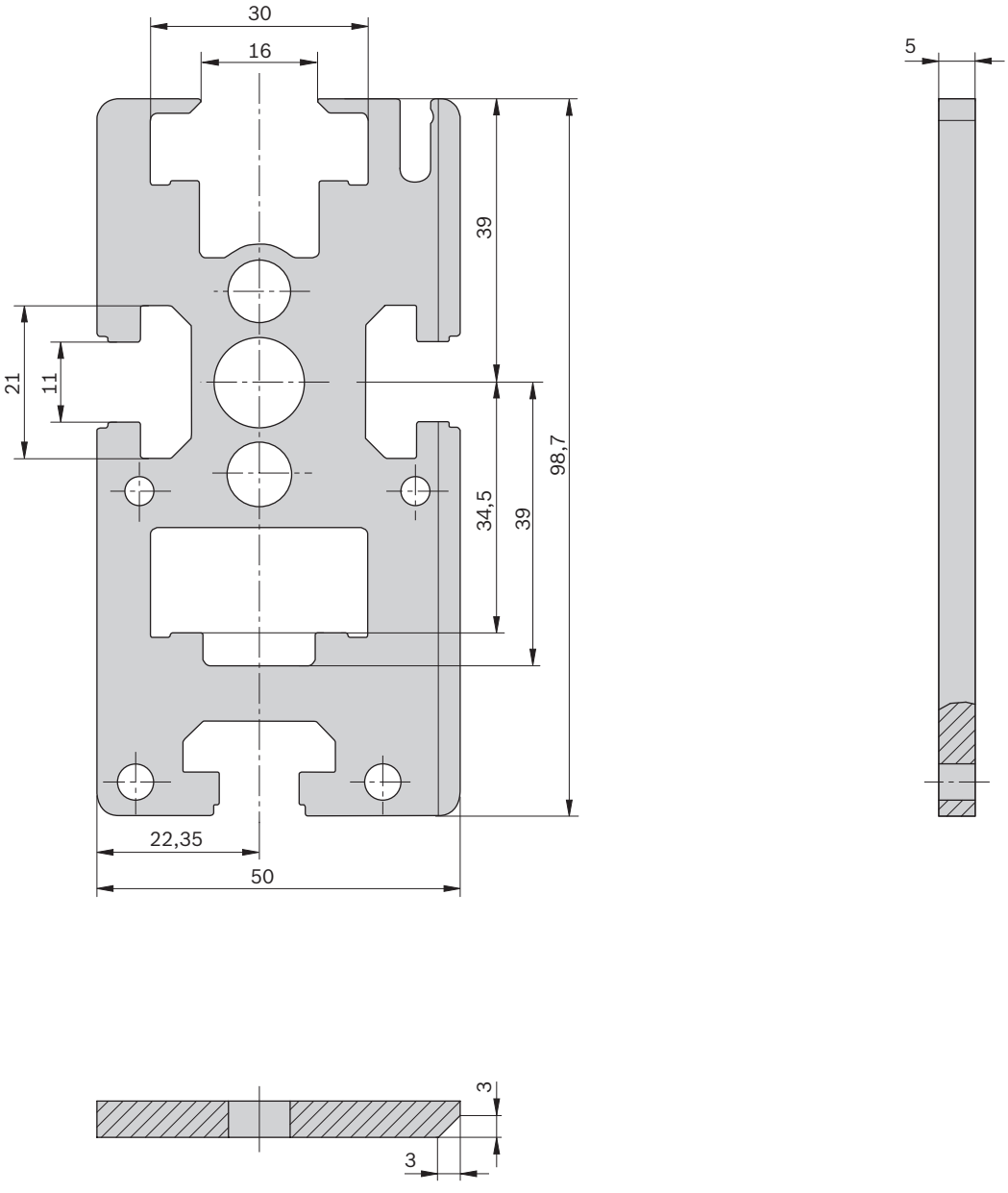
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Adapterplattensatz ST 2/R-H	4	3842536800

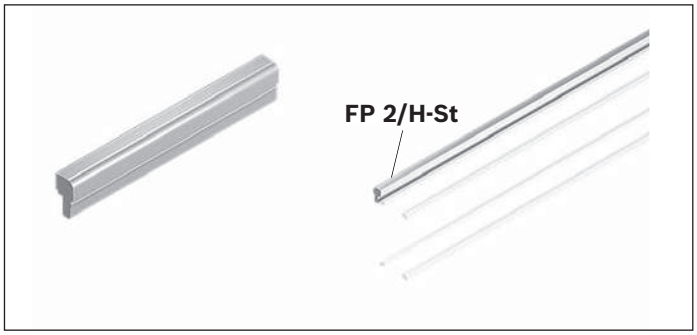
Technische Daten

Materialnummer	**3842536800**
Eigenschaften	
ESD	ja
Materialangabe	Stahl; korrosionsbeständig

Abmessungen



Führungsprofil FP 2/H-St



- Zur Seitenführung des Werkstückträgers
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zum Einpressen auf das Streckenprofil SP 2/C-H bzw. SP 2/R-H
- Robuste Ausführung in korrosionsbeständigem Stahl

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/C-H, s. S. 3-99, oder SP 2/R-H, s. S. 3-169

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 24x Stangen (L = 3000 mm)

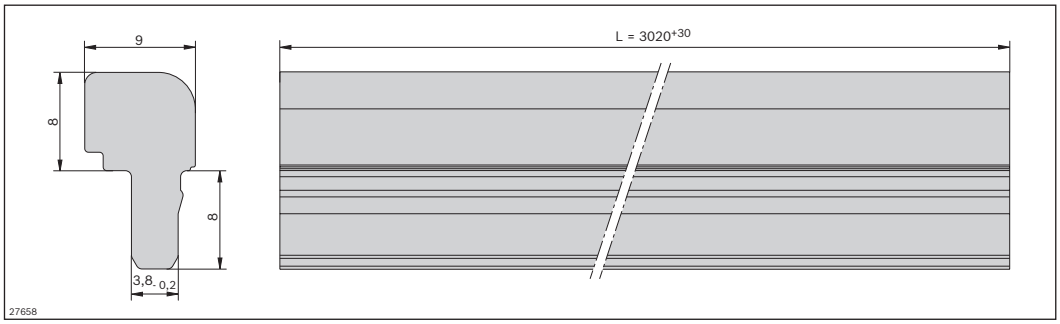
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Führungsprofil FP 2/H-St	3000	24	3842537890

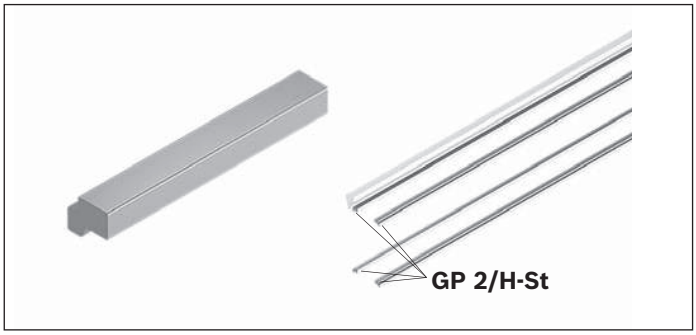
Technische Daten

Materialnummer			3842537890
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	3000

Abmessungen



Gleitprofil GP 2/H-St



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Führung der Flachplattenkette bzw. Staurollenkette
- In besonders robuster Ausführung für äußerst stark belastete Strecken durch die Verwendung von korrosionsbeständigem Stahl
- Zum Aufschieben auf das Streckenprofil SP 2/C-H bzw. SP 2/R-H
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-..., Umlenkungen UM 2/R-... und Streckenprofilen SP 2/R-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/C-H, s. S. 3-99, oder SP 2/R-H, s. S. 3-169

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 48x Stangen (L = 3000 mm)

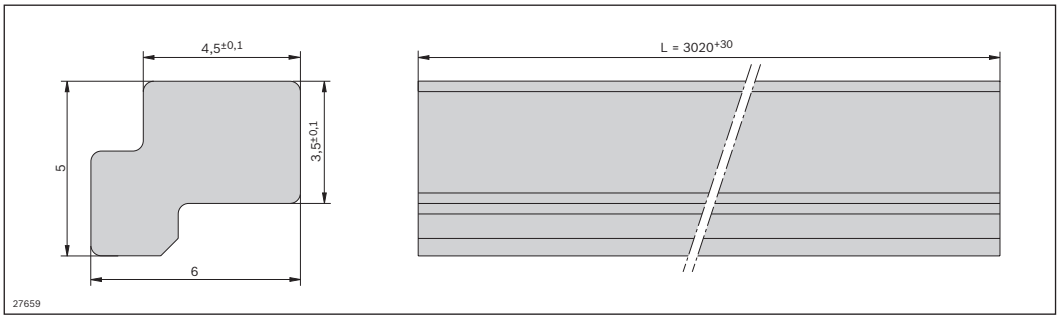
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Gleitprofil GP 2/H-St	3000	48	3842537888

Technische Daten

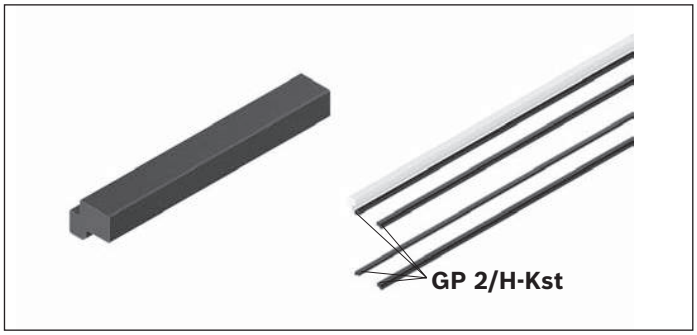
Materialnummer			**3842537888**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	3000

Abmessungen



Gleitprofil GP 2/H-Kst





- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Führung der Flachplattenkette bzw. der Staurollenkette
- Zum Aufschieben auf das Streckenprofil SP 2/C-H bzw. SP 2/R-H
- Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-..., Umlenkungen UM 2/R-... und Streckenprofilen SP 2/R-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/C-H, s. S. 3-99, oder SP 2/R-H, s. S. 3-169

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 48x Stangen (L = 3000 mm)

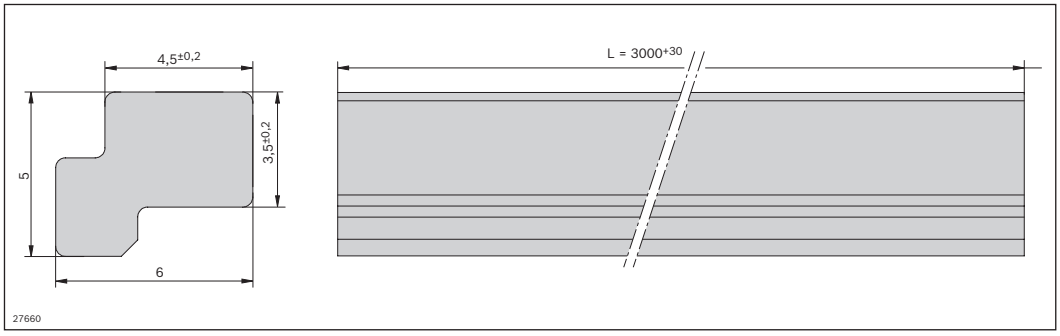
Bestellangaben

Produktbezeichnung	l (mm)	Liefereinheit	Materialnummer
Gleitprofil GP 2/H-Kst	3000	48	3842537889

Technische Daten

Materialnummer			3842537889
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Kunststoff; PA (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Maße			
Länge	l	mm	3000

Abmessungen



Profilverbinder



- Zur stirnseitigen Verbindung zweier Profile SP 2/... Für jeden Profilstoß werden zwei Profilverbinder empfohlen
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-..., Umlenkungen UM 2/R-... und Streckenprofilen SP 2/R-...

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Profilverbinder, Schrauben

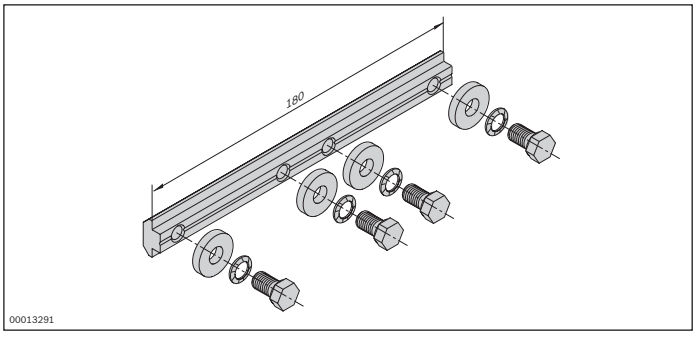
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Profilverbinder	3842528746

Technische Daten

Materialnummer	3842528746
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; verzinkt

Abmessungen



Querverbinder QV 2



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Kombinierbar mit allen Streckenprofilen SP 2/....

Mit den Querverbindern werden die Streckenprofile miteinander verbunden.

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

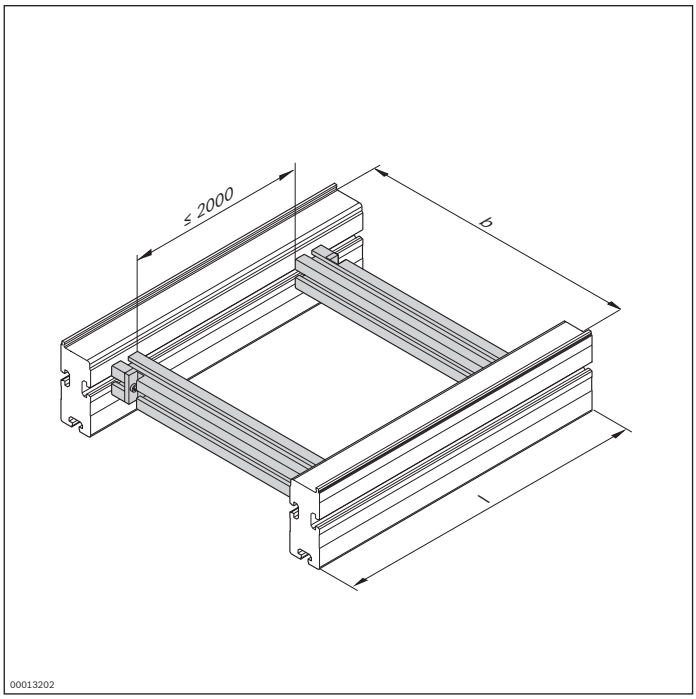
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 2x Befestigungsmaterial zur Montage an eine Strecke ST 2...

Bestellangaben



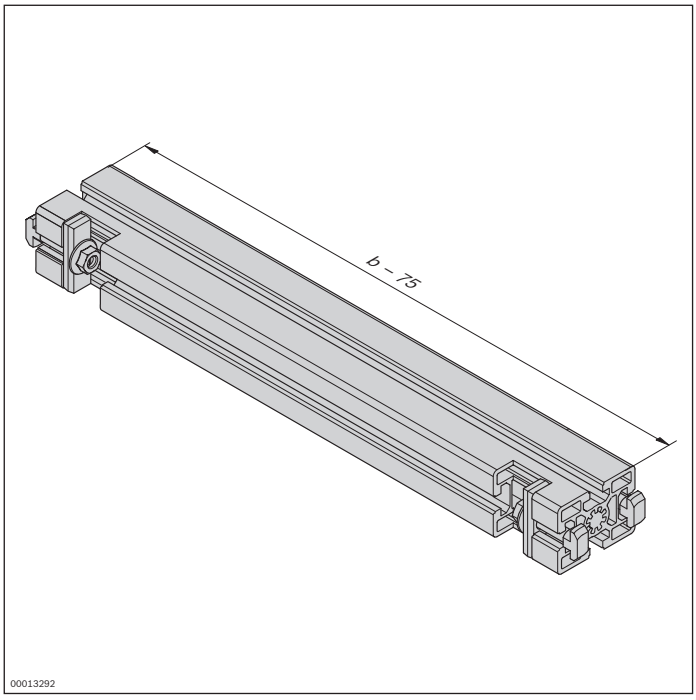
Materialnummer		3842994635
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

Technische Daten

Materialnummer	**3842994635**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Querverbinder QV 2-H



- Zum Selbstbau von hochbelasteten Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Kombinierbar mit alle Streckenprofilen SP 2/...

Die Querverbinder QV 2-H eignen sich besonders für die Verbindung von Streckenprofilen in hochbelasteten Anlagen.

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

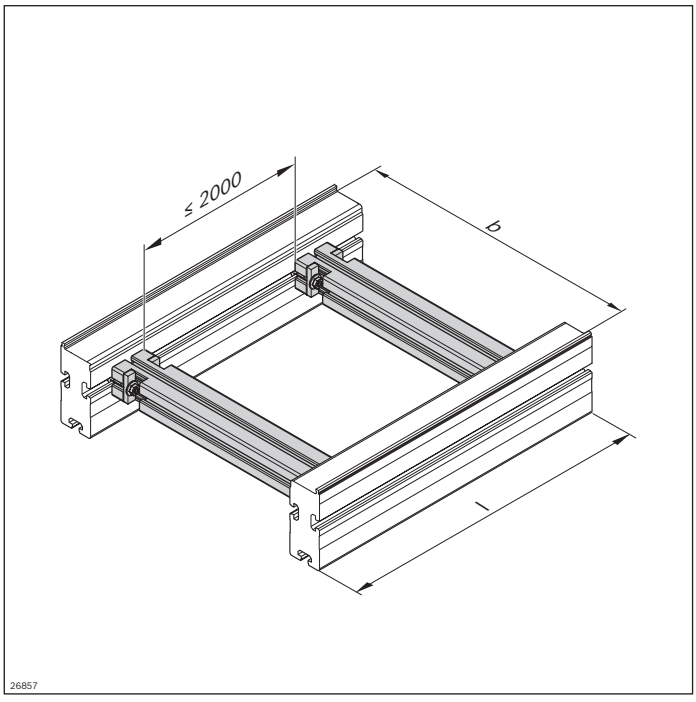
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 4x Befestigungsmaterial zur Montage an eine Strecke ST 2...

Bestellangaben



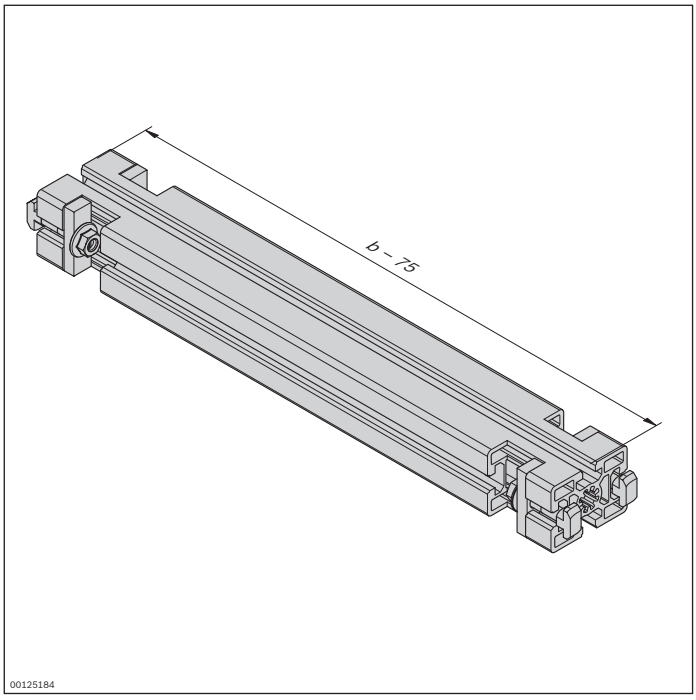
Materialnummer		**3842993052**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

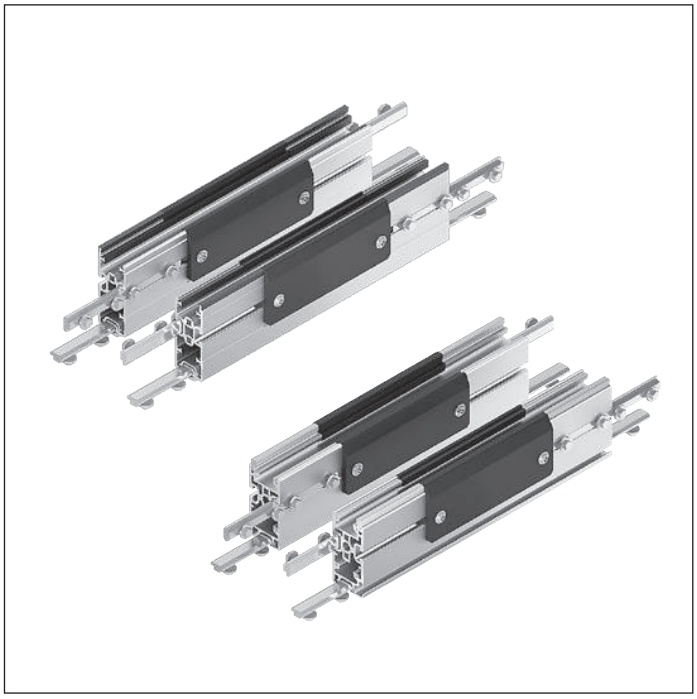
Technische Daten

Materialnummer	**3842993052**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Wartungsstrecke ST 2/R-...-W



- Zur Verwendung von Wartungsarbeiten (Montage, Demontage oder Schmierung)
- Je zwei abnehmbare Seitendeckel
- Geeignet für Staurollenketten
- ST 2/R-W geeignet für Streckenprofile ST 2/R...
- ST 2/R-H-W geeignet für Streckenprofile ST 2/R-H

Die Wartungsstrecke ist ein Streckenelement mit abnehmbaren Deckeln. Sie dient zur Wartung (Montage, Demontage, Schmierung) des Fördermediums Staurollenkette.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Wartungsstreckenelemente bestehend aus Streckenprofilen ST 2/R-100, Führungsprofilen FP 2/R und Gleitprofilen GP 2/R
- 4x Seitendeckel
- 8x Profilverbinder
- Inkl. Befestigungsmaterial

Bestellangaben

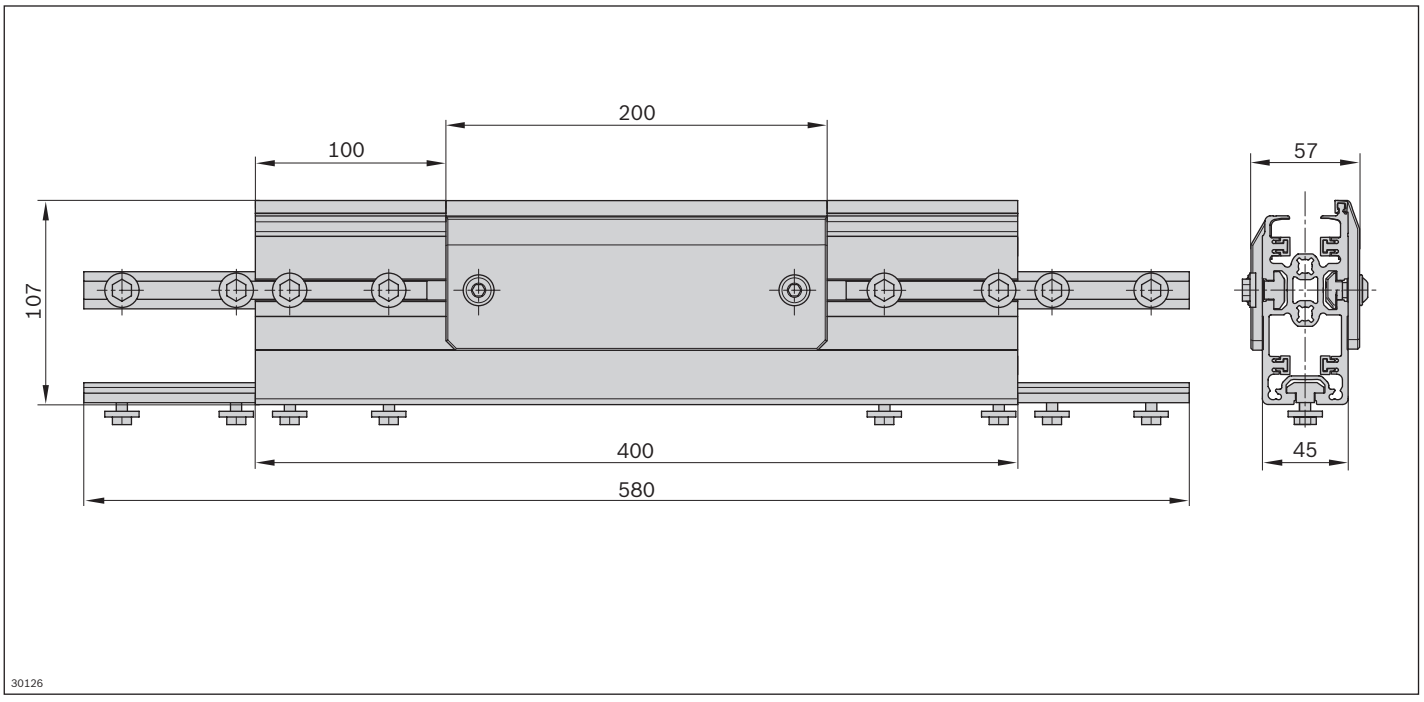
Produktbezeichnung	Liefereinheit	Materialnummer
Wartungsstrecke ST 2/R-W	2	3842532778
Wartungsstrecke ST 2/R-H-W	2	3842537319

Technische Daten

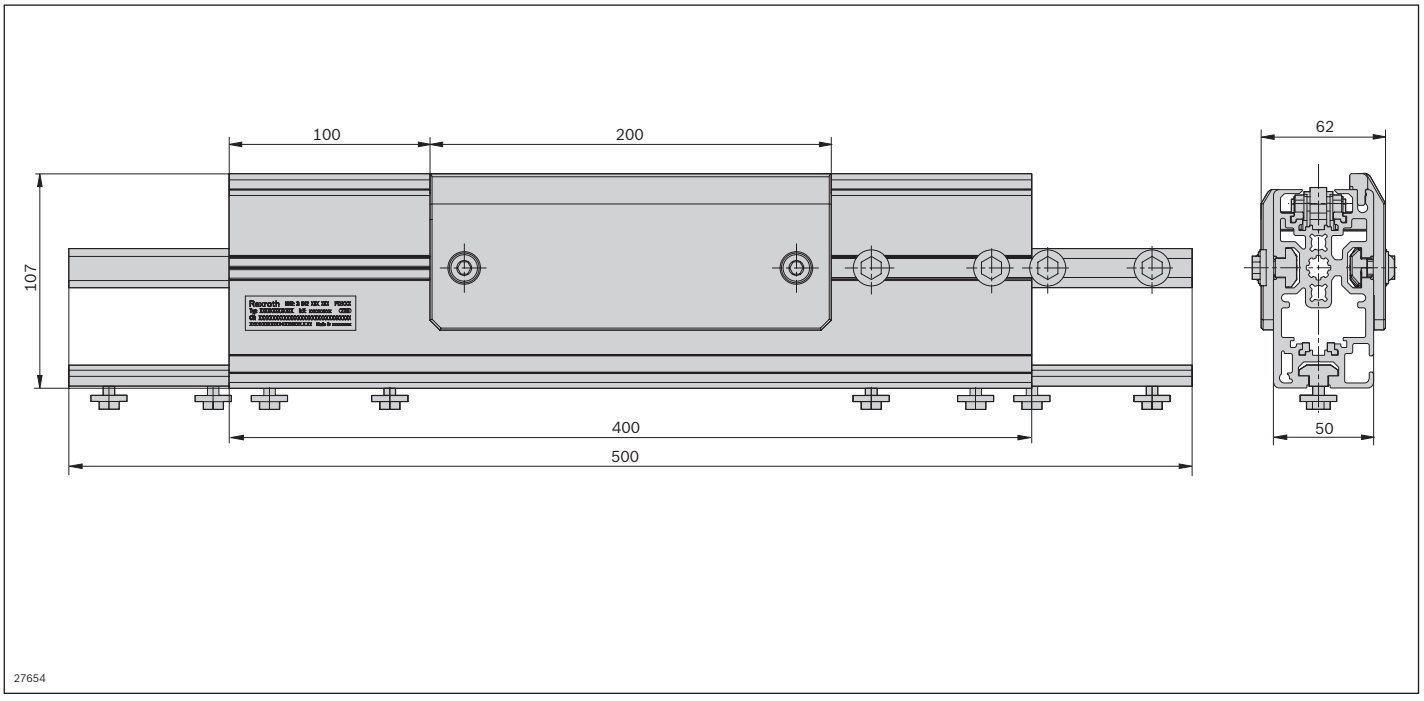
Materialnummer			3842532778	3842537319
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Seitendeckel: Polyethylen	Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Seitendeckel: Polyethylen
Maße				
Länge	l	mm	400	400

Abmessungen

Wartungsstrecke ST 2/R-W



Wartungsstrecke ST 2/R-H-W



Staurollenkette mit PA-Staurollen



1 Staurollenkette mit PA-Staurollen
2 Staurollenkette mit PA-Staurollen und Kleinteileschutz

- Fördermedium für die Werkstückträger
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Streckeneinheiten ST 2/R und ST 2/R-H
- Lieferung in Einheiten zu 12000 mm. Längen l > 12000 mm können durch Verbinden mehrerer Staurollenketten mittels Kettenschloss hergestellt werden
- Ketten verfügbar mit Kleinteileschutz (= Füllstücke in der Staurollenkette verhindern das Einklemmen von Kleinteilen)

Hinweis: In Verbindung mit Kleinteileschutz ist der Reversierbetrieb unzulässig.

Lieferhinweise

Lieferumfang

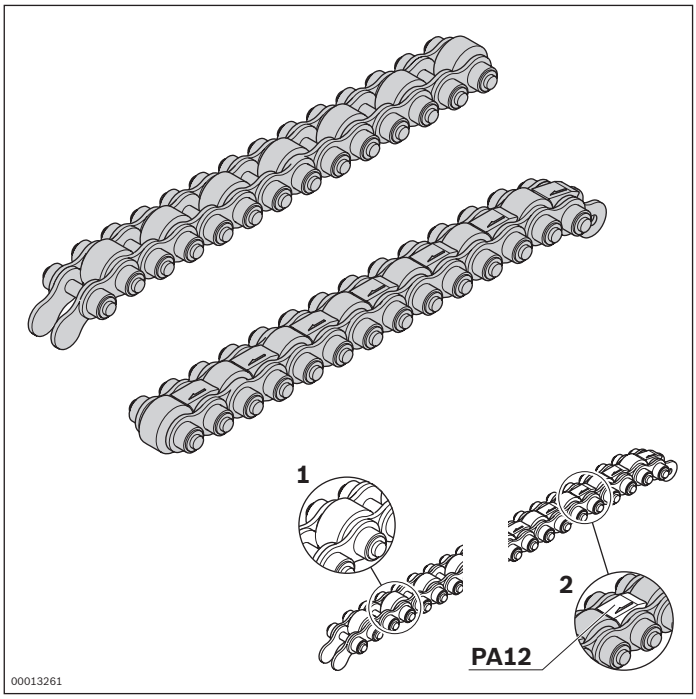
- Einheit zu 12000 mm, inkl. 1x Kettenschloss

Bestellangaben

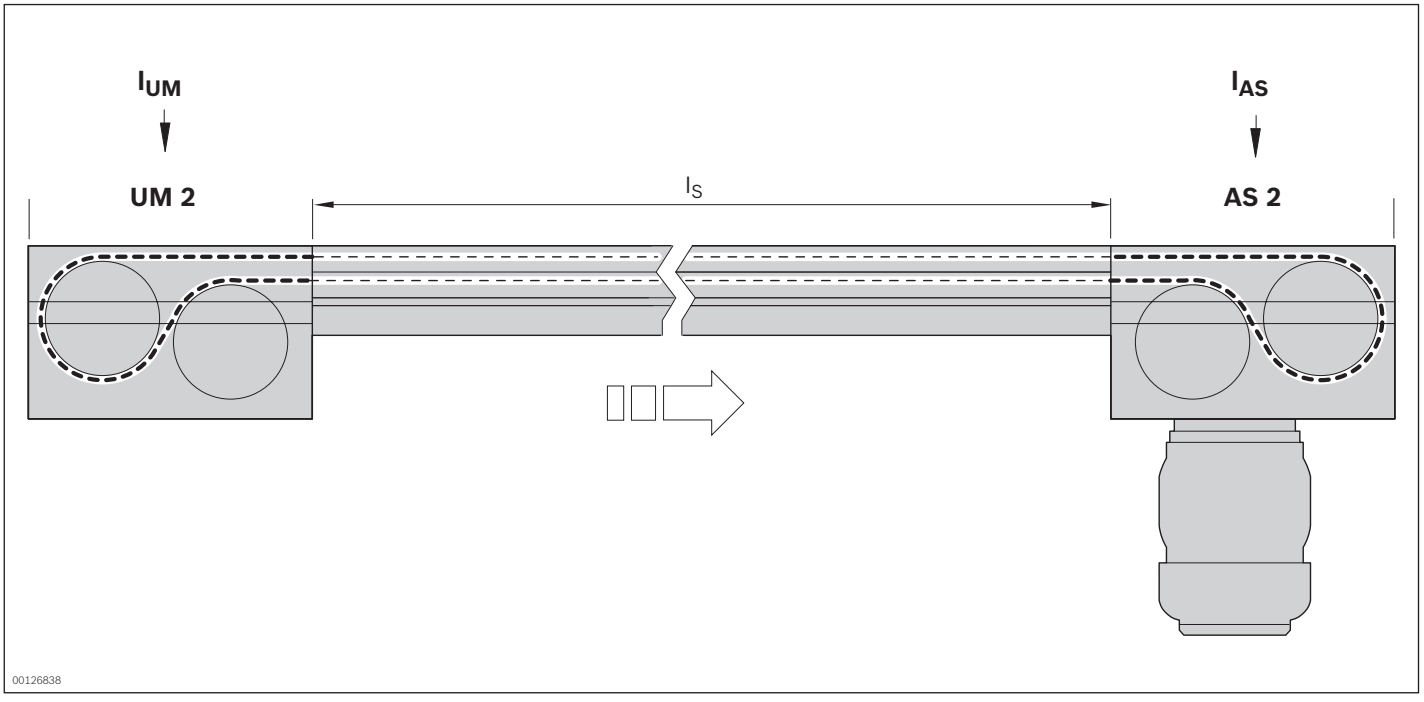
Produktbezeichnung	Materialnummer
Staurollenkette mit PA-Staurollen	3842523918
Staurollenkette mit PA-Staurollen und Kleinteileschutz	3842536268

Technische Daten

Materialnummer			3842523918	3842536268
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Staurollen: PA 12	Staurollen: PA 12 Kleinteileschutz: PA 12
Maße				
Länge	l	mm	12000	12000



Abmessungen



Die benötigte Kettenlänge wird mittels nachstehender Formel ermittelt.

$$l_R = 2 \times l_S + l_{AS} + l_{UM}$$

l_R = Länge der Staurollenkette
l_S = Länge des Streckenprofils
l_{AS} = Länge des Fördermedium in der Antriebsstation
l_{UM} = Länge des Fördermediums bei der Umlenkung

Länge des Fördermediums für Staurollenkette
$l_{UM\ 2/C\text{-}170}$ = 310 mm
$l_{UM\ 2/C\text{-}60}$ = 150 mm
l_{AS} = 625 mm

Staurollenkette mit Stahl-Staurollen





1 Staurollenkette mit Stahl-Staurollen
2 Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz

- Fördermedium für die Werkstückträger
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Streckeneinheiten ST 2/R und ST 2/R-H
- Lieferung in Einheiten zu 12000 mm. Längen l > 12000 mm können durch Verbinden mehrerer Staurollenketten mittels Kettenschloss hergestellt werden.
- Ketten verfügbar mit Kleinteileschutz (= Füllstücke in der Staurollenkette verhindern das Einklemmen von Kleinteilen)

Hinweis: In Verbindung mit Kleinteileschutz ist der Reversierbetrieb unzulässig.

Lieferhinweise

Lieferumfang

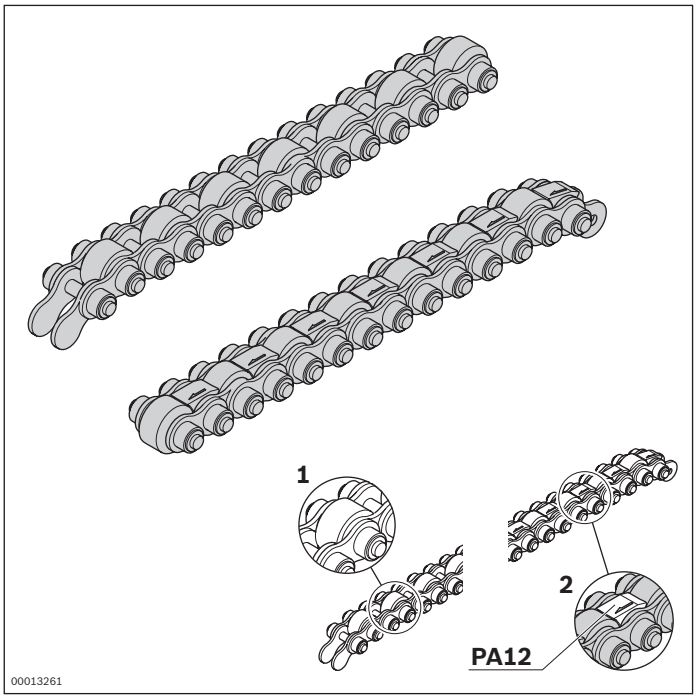
- Einheit zu 12000 mm, inkl. 1x Kettenschloss

Bestellangaben

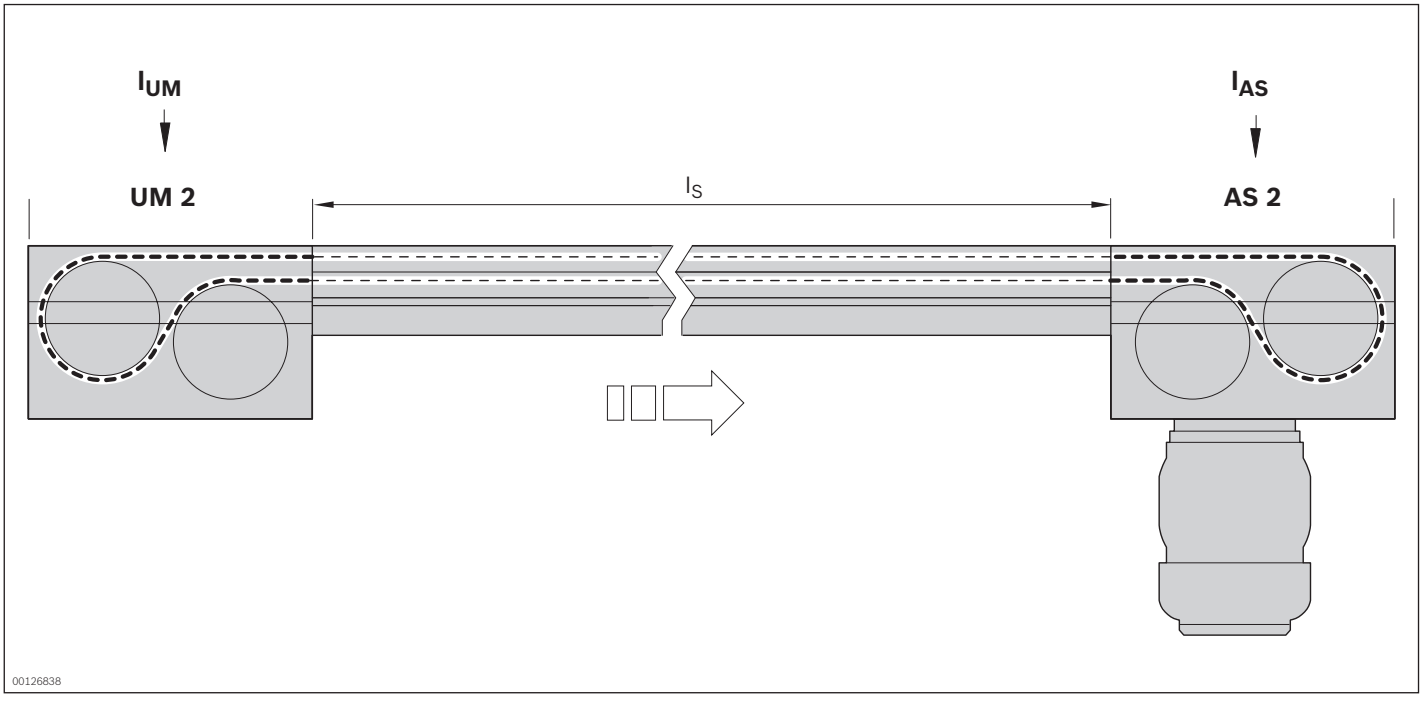
Produktbezeichnung	Materialnummer
Staurollenkette mit Stahl-Staurollen	3842530864
Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz	3842536270

Technische Daten

Materialnummer			3842530864	3842536270
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Staurollen: Stahl	Staurollen: Stahl Kleinteileschutz: PA 12 (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Maße				
Länge	l	mm	12000	12000



Abmessungen



Die benötigte Kettenlänge wird mittels nachstehender Formel ermittelt.

$$l_R = 2 \times l_S + l_{AS} + l_{UM}$$

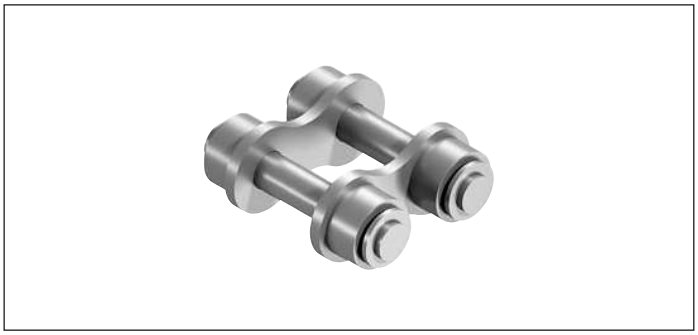
l_R = Länge der Staurollenkette
l_S = Länge des Streckenprofils
l_{AS} = Länge des Fördermedium in der Antriebsstation
l_{UM} = Länge des Fördermediums bei der Umlenkung

Länge des Fördermediums für Staurollenkette

$l_{UM\ 2/C\text{-}170}$ = 310 mm
$l_{UM\ 2/C\text{-}60}$ = 150 mm
l_{AS} = 625 mm

Kettenschloss für Staurollenkette





- Zum Schließen der Staurollenkette nach dem Einziehen in das Förderstrecken-Element
- Geeignet für alle Staurollenketten, außer Staurollenkette V*plus*

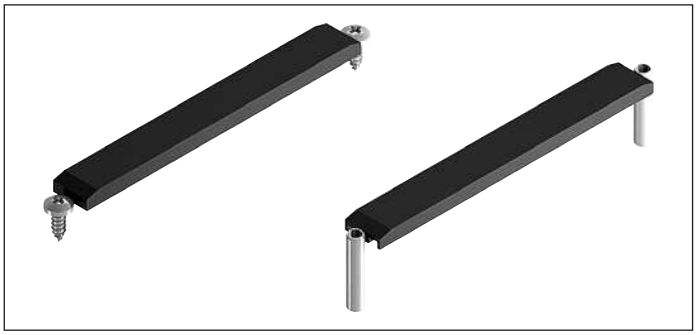
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Kettenschloss für Staurollenkette	3842530417

Technische Daten

Materialnummer	**3842530417**
Eigenschaften	
ESD	ja
Materialangabe	Staurollen: Stahl Kleinteileschutz: PA 12 (geeignet für den Einsatz in einer EPA)

Beschleunigungselement



- Zum beschleunigten Transport eines Werkstückträgers nach einem Vereinzeler
- Das Beschleunigungselement wird in Verbindung mit dem Fördermedium Staurollenkette mit Stahlrollen eingesetzt
- Staubetrieb nicht zulässig
- Einbau in Strecken nach dem Vereinzeler
- Geeignet zum nachträglichen Einbau

Die Tragrollen der Kettenelemente werden angehoben, rollen reibschlüssig zwischen Beschleunigungselement und Werkstückträger ab und erhalten eine Umfangsgeschwindigkeit $v_U = 2 \times v_N$. Die Wirkung kann in öligen Umgebungen eingeschränkt sein.

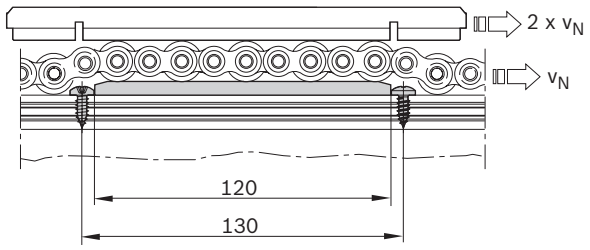
Lieferhinweise

Lieferzustand

- Unmontiert

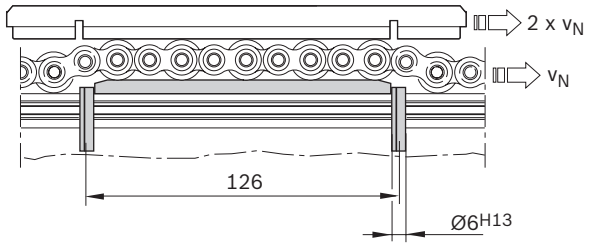
Bestellangaben

SP 2/R



Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Beschleunigungselement SP 2/R	2	3842536382

SP 2/R-H



00125215

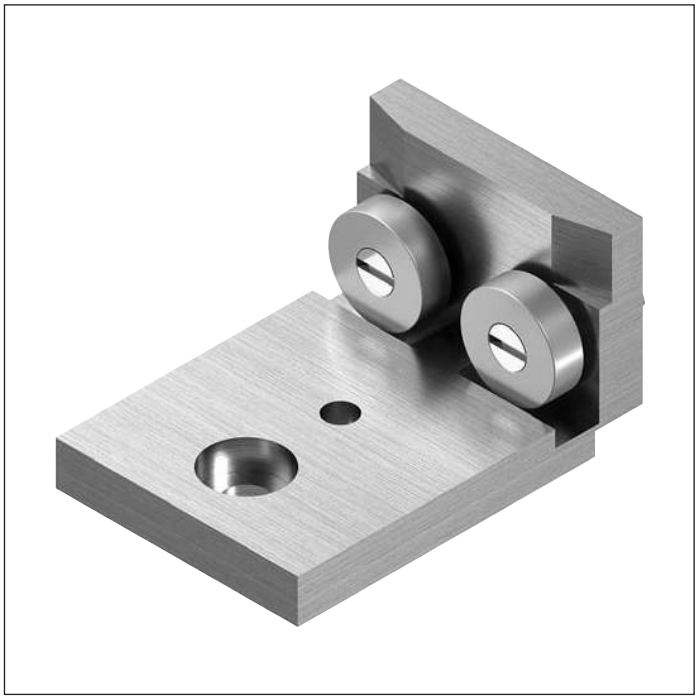
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Beschleunigungselement SP 2/R-H	2	3842537615[1)]

[1)] Einsatz bei WT 2/F auf Anfrage

Technische Daten

Materialnummer	3842536382	3842537615
Eigenschaften		
ESD	ja	ja
Materialangabe	PE; abriebfest	PE; abriebfest

Rollenbahn Set RB 2/UM 2



- Montierte Rollenstrecke für den Anbau an AS 2/B... oder UM 2/B zum Quertransport
- Zusätzliche Werkstückträgerunterstützung beim stirnseitigen Übergang von AS 2/B... auf UM 2/B oder von AS 2/B... bzw. UM 2/B auf Hub-Quereinheit
- Pro AS 2/B... oder UM 2/B wird 1 Set benötigt
- Benötigt für Werkstückträgerlängen von 160 mm; für größere Längen empfohlen
- Ohne Antrieb
- Reversierbetrieb möglich
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Set (bestehend aus 2x Rollenbahnen, 2x Führungsprofilen, 2x Befestigungssätzen)

Lieferzustand

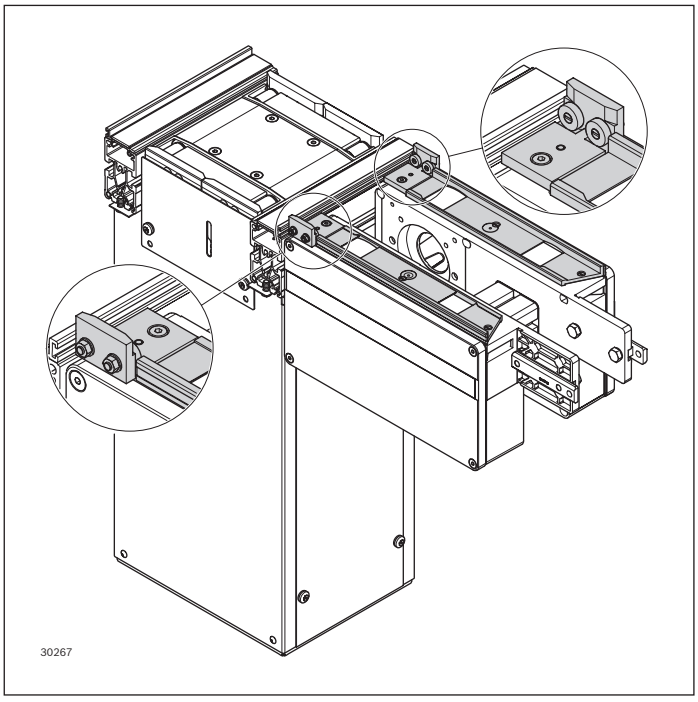
- Montiert

Bestellangaben

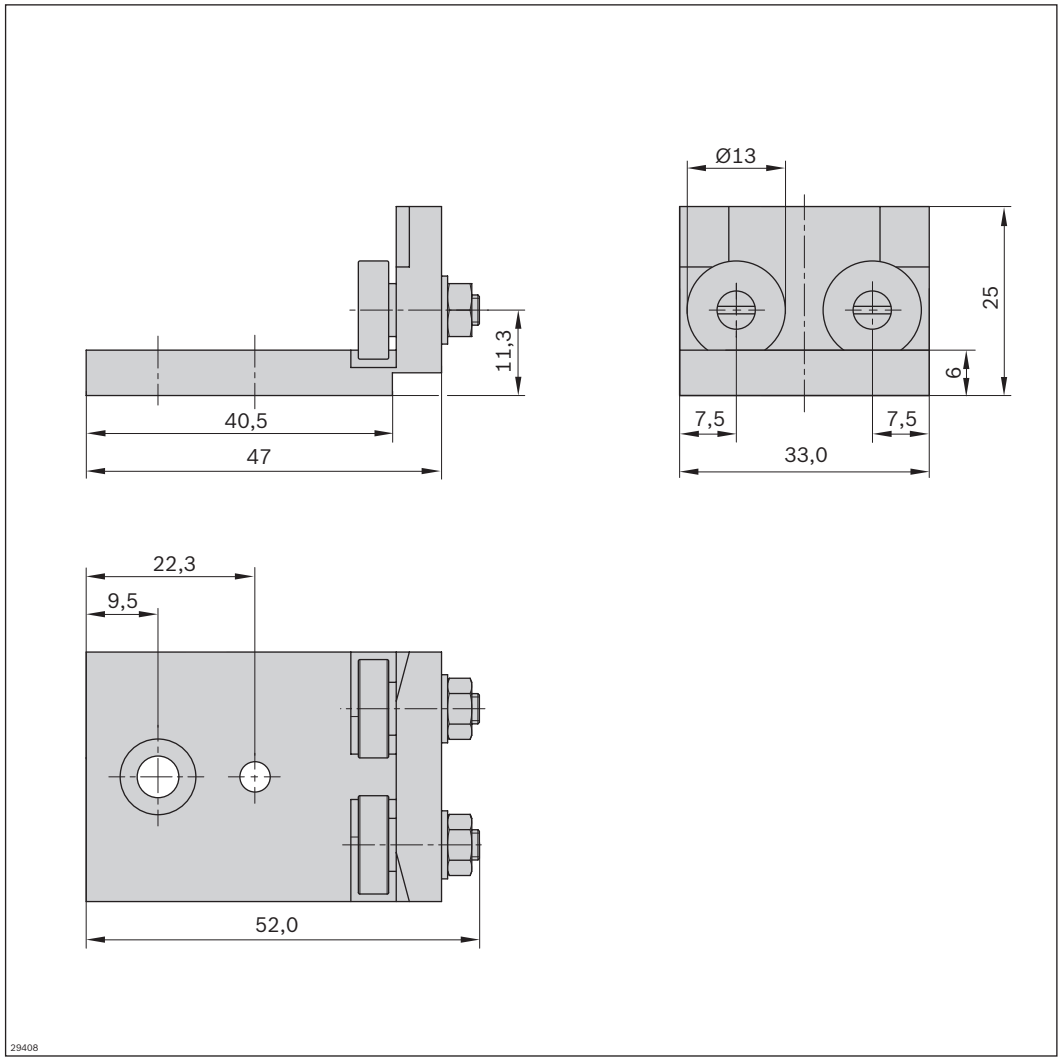
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Rollenbahn Set RB 2/UM 2	Set	3842558657

Technische Daten

Materialnummer	**3842558657**
Eigenschaften	
Materialangabe	Bahn: Aluminium Rollen: Stahl



Abmessungen



Demontagewerkzeug für Staurollenkette



- Erleichtert das Öffnen und die Demontage der Staurollenkette
- Durch Zudrehen des Gewindedorns wird ein Kettenniet seitlich ausgetrieben und die Kette kann entnommen werden

Das Gewindedorn ist mit einer Sechskantaufnahme für einen Sechskantschraubenschlüssel SW13 als Hebelarm vorgesehen. Für die genaue Positionierung der Kettenglieder sind Nuten vorgesehen.

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

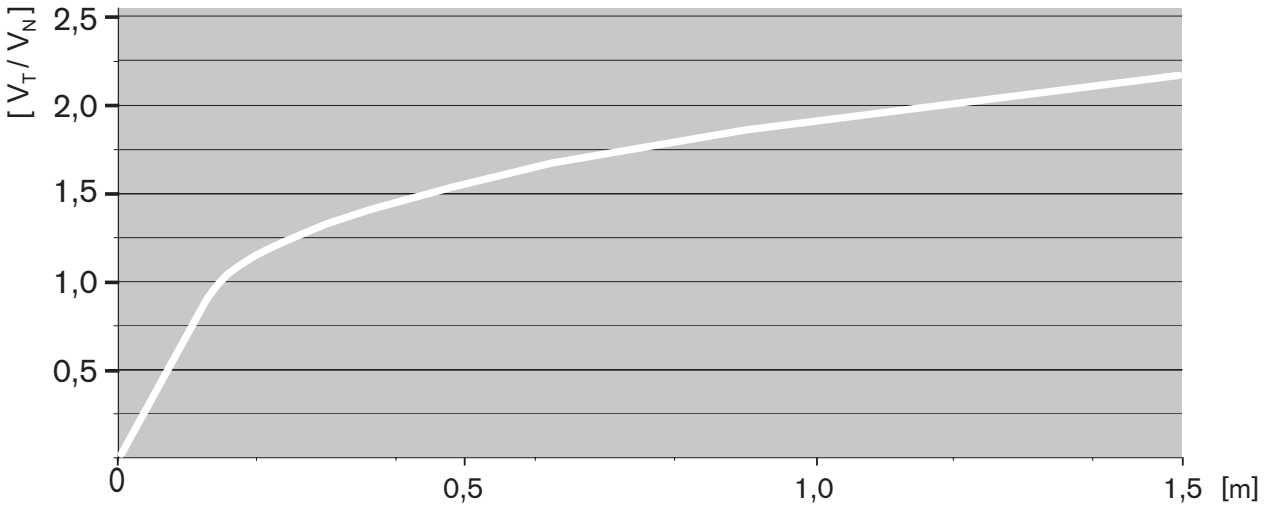
Produktbezeichnung	Materialnummer
Demontagewerkzeug für Staurollenkette	8981010511

Technische Daten

Materialnummer	8981010511
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; gehärtet

Staurollenkette V*plus*

Staurollenkette V*plus* – Transportgeschwindigkeit über Wegstrecke



Beschl-V*plus*.eps

v_N Nenngeschwindigkeit
v_T Max. Transportgeschwindigkeit

Mit der Staurollenkette V*plus* erreicht der Werkstückträger eine gegenüber der Nenngeschwindigkeit der Kette um den Faktor 2,5 höhere Transportgeschwindigkeit.

Damit können zugunsten größerer Laufruhe und geringeren Verschleißes mit der Staurollenkette V*plus* Antriebe mit niedriger Kettengeschwindigkeit gewählt werden.

Weiterer Vorteil der Staurollenkette V*plus* ist die Beschleunigungswirkung, die eine schnelle Wiederaufnahme der Transportgeschwindigkeit nach Bearbeitungsstationen ohne zusätzliche Einbauelemente bewirkt.

Es werden generell gedämpfte Vereinzeler und Dämpfer empfohlen.

Sollen mit der V*plus*-Kette Transportgeschwindigkeiten über 18 m/min realisiert werden, sind die damit einhergehenden höheren dynamischen Belastungen auf das Gesamtsystem zu berücksichtigen.
Bitte wenden Sie sich im Zweifel an Ihre Rexroth-Fachvertretung.

Bei Verwendung der Staurollenkette V*plus* sind grundsätzlich Werkstückträger mit PE-Laufsohle zu verwenden.
Die max. zulässige Streckenlast beträgt 1,5 kg/cm.

Auslegungshinweis V*plus* 3-193

Auslegungshinweis V*plus*



Auf der Staurollenkette V*plus* kann sich rein rechnerisch eine Transportgeschwindigkeit einstellen, die das 2,5-Fache der Nenngeschwindigkeit des Fördermediums beträgt.

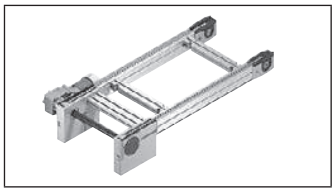
In der Praxis werden sich abhängig von

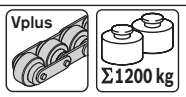
- dem Werkstückträgergewicht
- dem Schmierungs- und Verschleißzustand der Kette sowie
- der Länge der Beschleunigungsstrecke

Transportgeschwindigkeiten einstellen, die typisch bis zum 2,5-Fachen der Nenngeschwindigkeit des Fördermediums reichen.

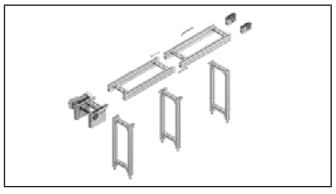
Das System ist auf die damit deutlich höhere kinetische Energie der bewegten Werkstückträger abzustimmen:

- Dämpfer und gedämpfte Vereinzeler sind auf die rechnerische Transportgeschwindigkeit auszulegen.
- Vor der Einfahrt in Kurven muss sichergestellt sein, dass die Transportgeschwindigkeit höchstens 18 m/min beträgt.



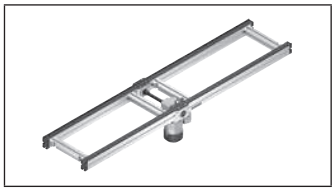
Bandstrecken BS 2/R-V... 

3-196



Bauteile der Streckeneinheiten AS 2/..., UM 2/..., ST 2... 

3-200



Verbindungssätze **3-236**

Bandstrecke BS 2/R-V-1200



- Funktionsfähige Förderstrecke komplett mit Antrieb für hohe Geschwindigkeiten des Werkstückträgers
- Robuste Ausführung für besonders stark belastete Anlagen
- Fördermedium: Staurollenkette V*plus* (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich bei l ≤ 2000 mm und Staurollenketten ohne Kleinteileschutz
- Motoranbau rechts, links oder mittig
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Bandstrecke ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit eigenem Antrieb zum Transport von Werkstückträgern in Längsrichtung oder zum Quertransport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2.

Hinweis: Auf der Staurollenkette V*plus* erreicht der Werkstückträger eine Geschwindigkeit, die bis zu einem Faktor von 2,5 über der Geschwindigkeit der Kette liegen kann. Für Kettengeschwindigkeiten > 9 m/min sind deshalb besondere Maßangaben zu beachten!

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

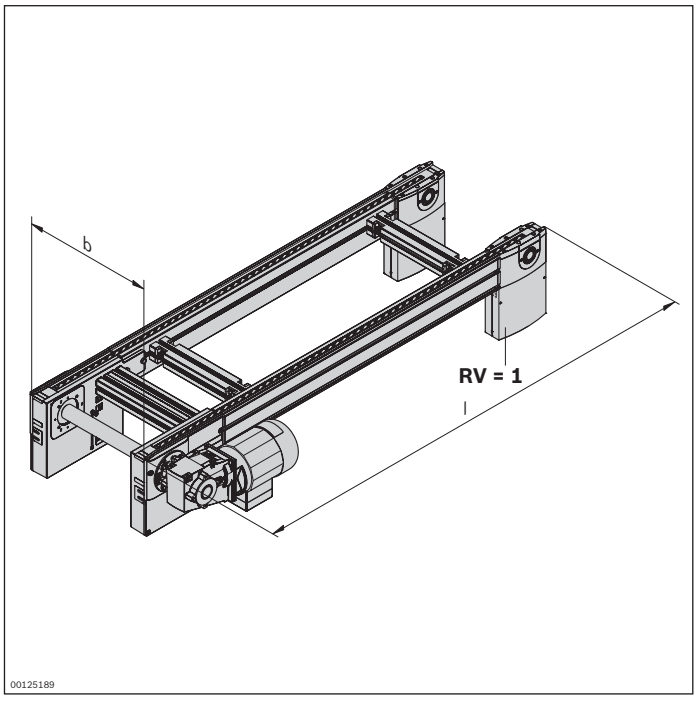
- Verbindungssätze, s. S. 3-236
- Streckenstützen SZ 2/...-H, s. S. 6-2
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



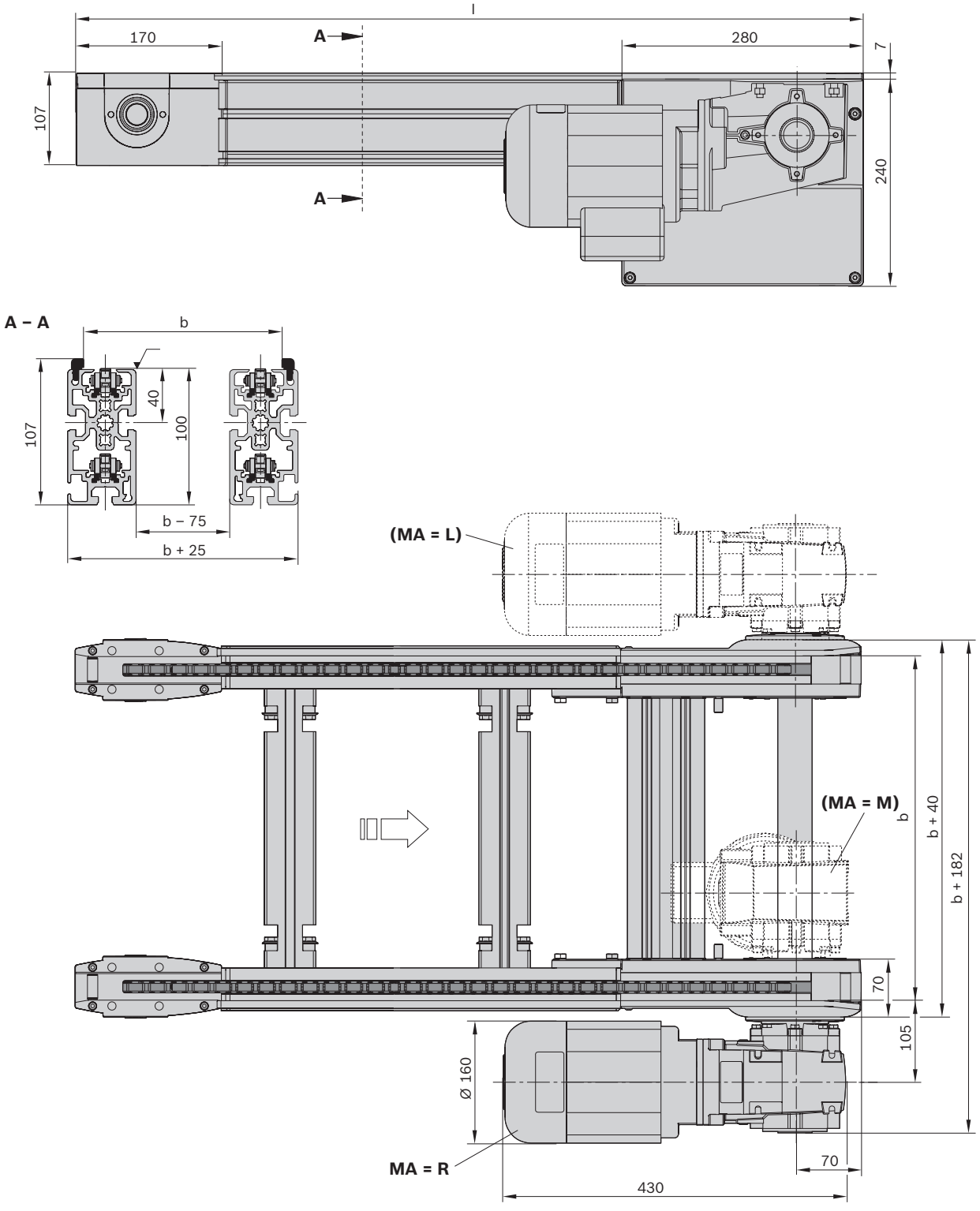
Materialnummer		**3842998492**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400 ... 1200
l (mm)	Länge	650 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit der Kette	0[1]; 6; 9; 12; 15; 18[2]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M
RV	Reversierbetrieb kein Reversierbetrieb (RV = 0) Reversierbetrieb (RV = 1)	0; 1
KT	Kettentyp Staurollenkette mit Stahl-Staurollen (KT = 2) Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz (KT = 4)	2; 4

[1] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[2] Nicht möglich bei f = 60 Hz

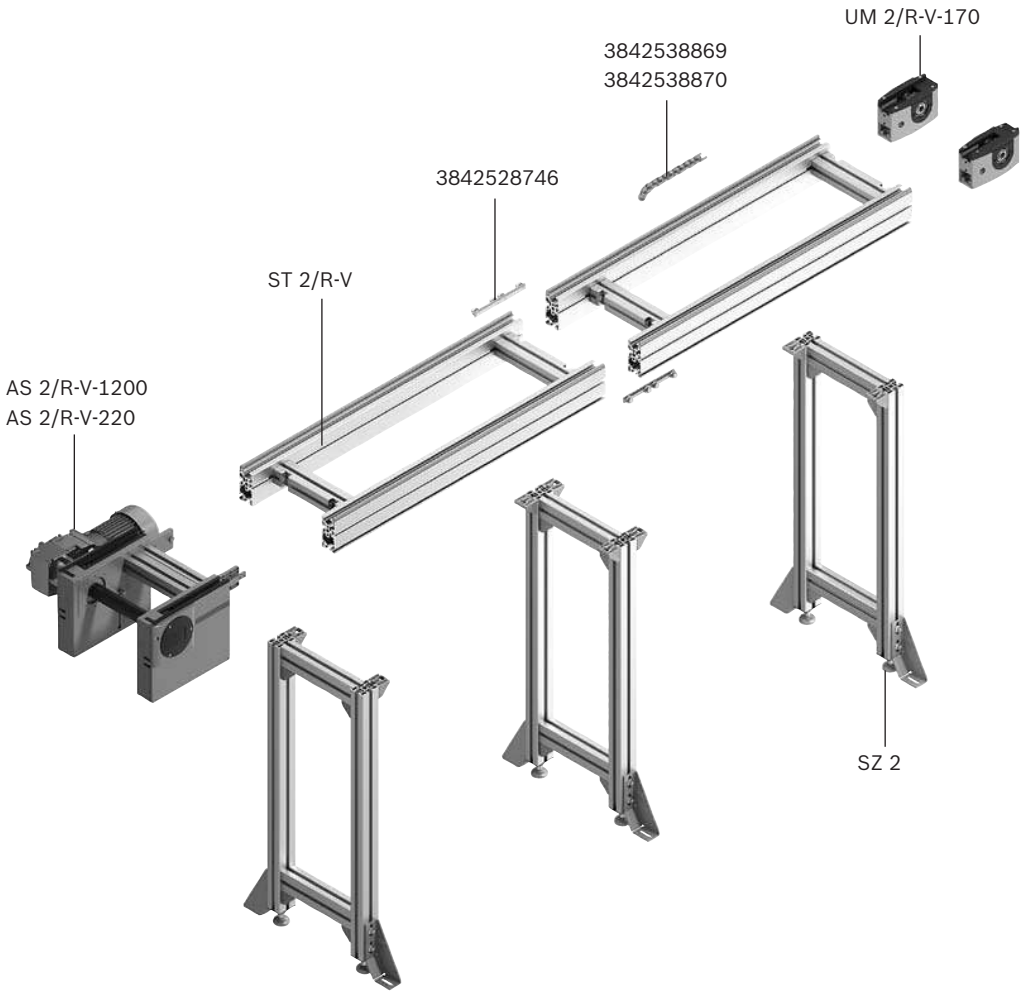
Technische Daten

Materialnummer			**3842998492**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	1200
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Gleitprofil: Stahl; korrosionsbeständig Kleinteileschutz: Stahl
Maße			
Länge	l	mm	650 ... 6000

Abmessungen



Streckeneinheiten
Fördermedium Staurollenkette V*plus*

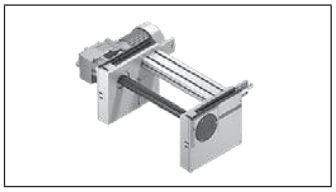


Eine Streckeneinheit ist eine vollständige Einheit für den linearen Transport von Werkstückträgern. Sie besteht aus:

- Antriebsstation AS 2/R-V, s. S. 3-202
- Umlenkung UM 2/R-V, s. S. 3-208
- Strecken ST 2/R-V... , s. S. 3-210
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Querverbinder QV 2..., s. S. 3-216
- Staurollenkette V*plus,* s. S. 3-192

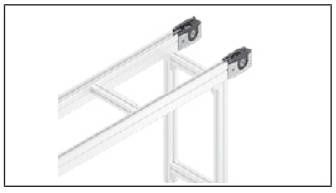
UM 2/R-V und AS 2/R-V können direkt aneinandergrenzen, somit sind Kombinationen von Streckeneinheiten möglich.

Die Antriebsstationen sind für Streckenlasten bis zu m_G = 2200 kg pro Streckeneinheit ausgelegt.



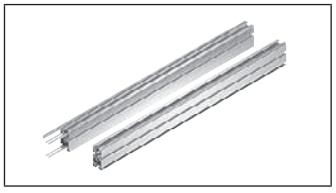
Antriebsstation AS 2/R-V... 

3-202



Umlenkung UM 2/R-V-170 

3-208



Strecke ST 2/R-V, Bauelemente 

3-210



Fördermedium Staurollenkette, Zubehör 

3-222

Antriebsstation AS 2/R-V-1200



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit Strecken ST 2/R-V und Umlenkungen UM 2/R-V-170
- Fördermedium: Staurollenkette V*plus* (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Antriebsstation AS 2/R-V-1200 dient zum Antrieb des Fördermediums Staurollenkette V*plus* beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecken, Umlenkungen und Staurollenkette V*plus*.

Hinweis: Auf der Staurollenkette V*plus* erreicht der Werkstückträger eine Geschwindigkeit, die bis zu einem Faktor von 2,5 über der Geschwindigkeit der Kette liegen kann. Für Kettengeschwindigkeiten > 9 m/min sind deshalb besondere Maßangaben zu beachten!

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

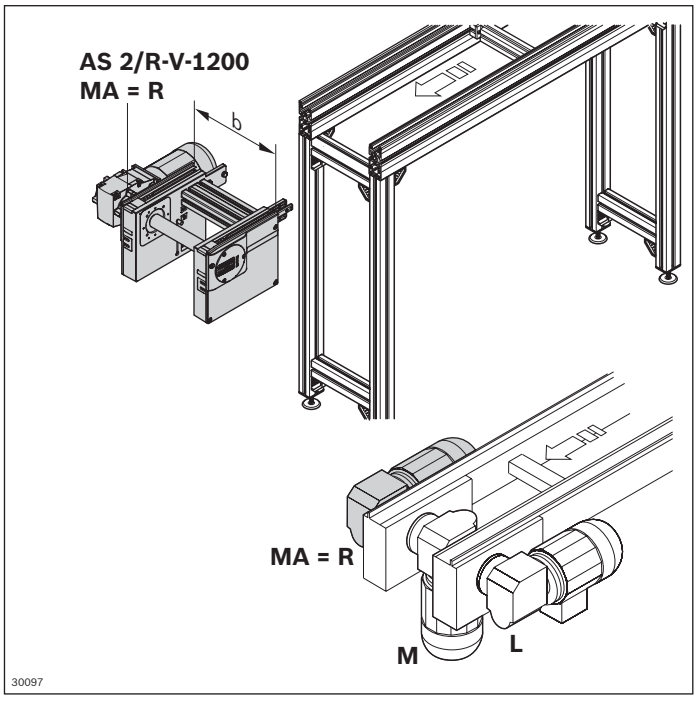
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998233**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		400 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit der Kette	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18[3)]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M

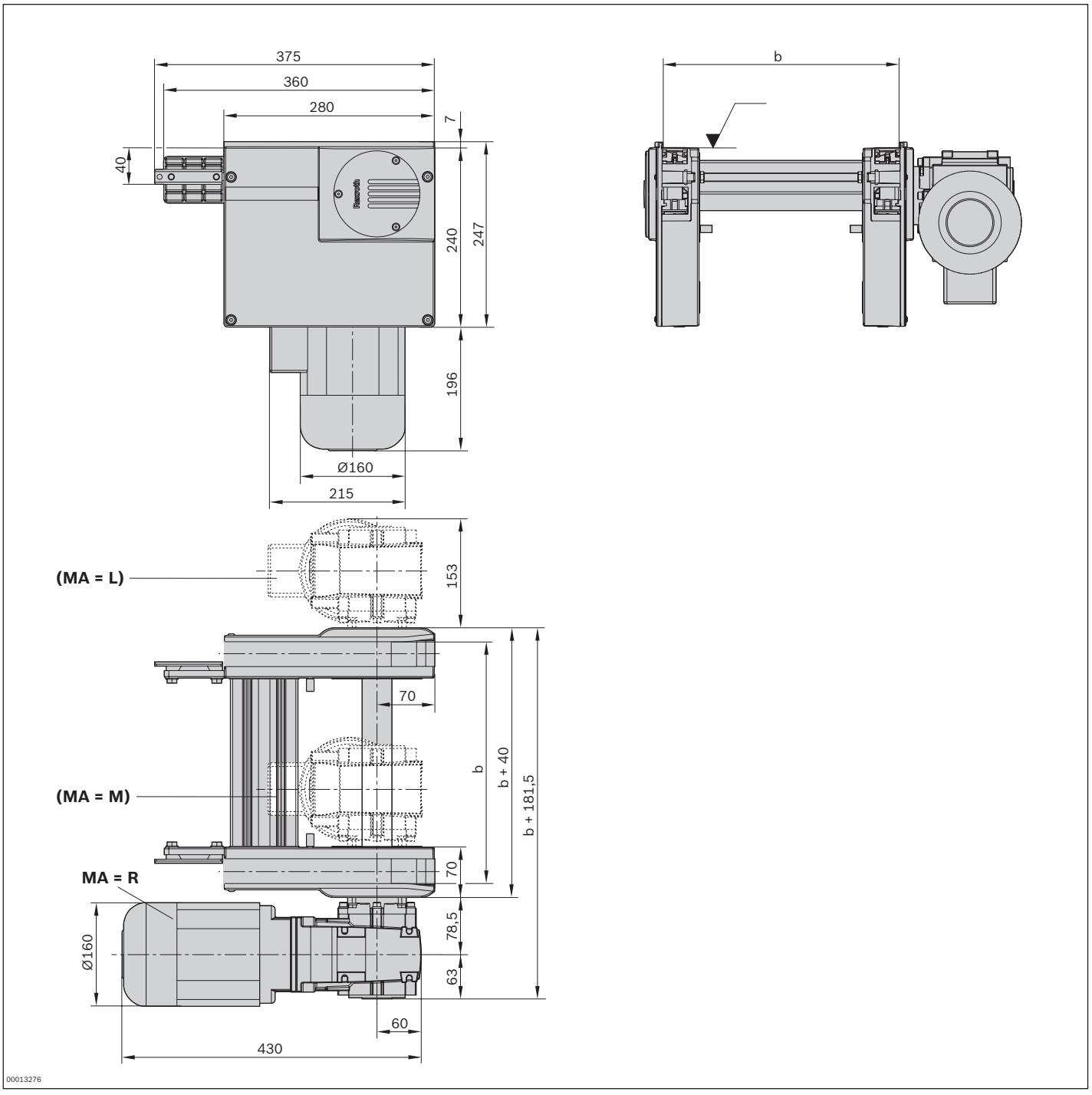
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Nicht möglich bei f = 60 Hz

Technische Daten

Materialnummer			**3842998233**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	1200
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*[)]	l_{AS}	mm	625

*[)] Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-223

Abmessungen



Antriebsstation AS 2/R-V-2200





- Fördermedium: Staurollenkette V*plus* (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Motoranbau rechts, links oder mittig
- Motoranschluss: wahlweise mit Kabel/Stecker oder mit Klemmenkasten
- Sonderausführungen auf Anfrage

Die Antriebsstation AS 2/R-V-2200 dient zum Antrieb des Fördermediums Staurollenkette V*plus* beim Selbstbau von Streckeneinheiten mit Strecke, Umlenkung und Staurollenkette V*plus*.

Hinweis: Auf der Staurollenkette V*plus* erreicht der Werkstückträger eine Geschwindigkeit, die bis zu einem Faktor von 2,5 über der Geschwindigkeit der Kette liegen kann. Für Kettengeschwindigkeiten > 9 m/min sind deshalb besondere Maßangaben zu beachten!

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

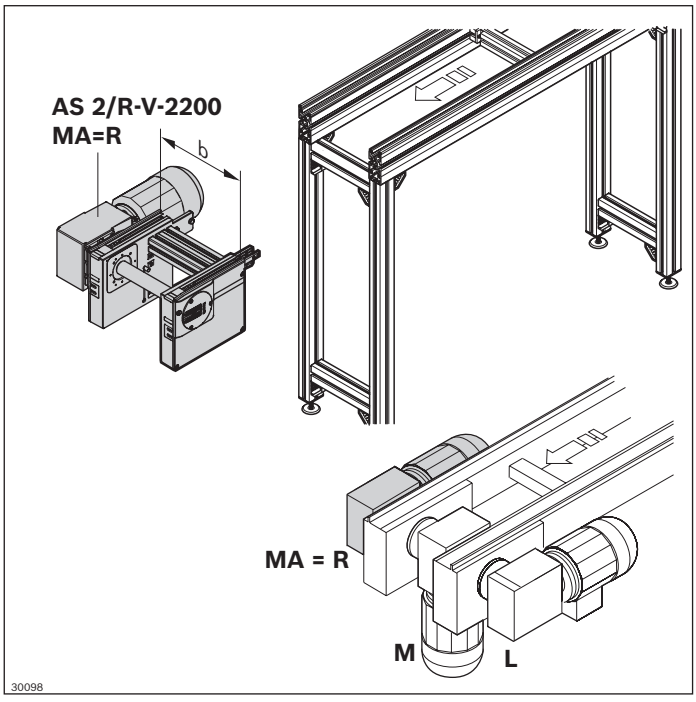
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998234**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
		400 ... 1200[1)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit der Kette	0[2)]; 6; 9; 12; 15; 18[3)]
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M

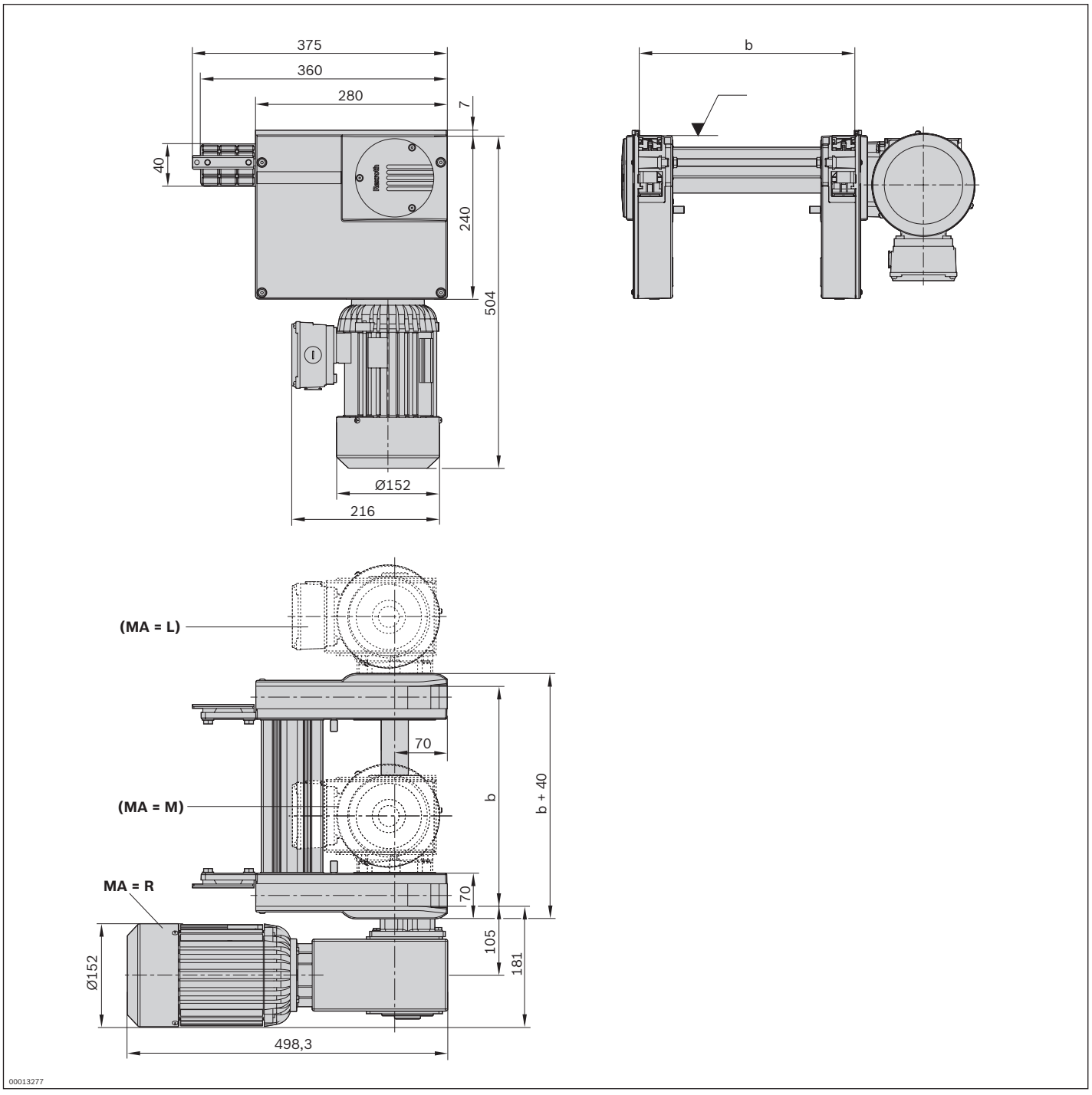
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar
[2)] v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe
[3)] Reduzierte Belastung auf 1800 kg

Technische Daten

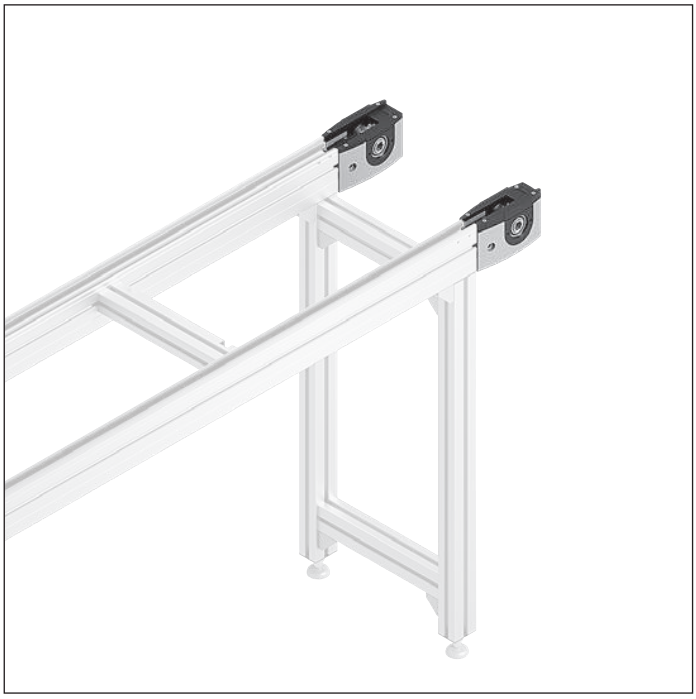
Materialnummer			**3842998234**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	2200
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*[)]	l_{AS}	mm	625

*[)] Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-223

Abmessungen



Umlenkung UM 2/R-V-170



- Fördermedium: Staurollenkette V*plus* (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-V-...
- Ausführung mit Ritzel zur Umlenkung
- Reversierbetrieb möglich

Die Umlenkung dient zum Aufbau von Streckeneinheiten. Sie führt das Fördermedium am Ende der Streckeneinheit zurück zur Antriebsstation.

Hinweis: Auf der Staurollenkette V*plus* erreicht der Werkstückträger eine Geschwindigkeit, die bis zu einem Faktor von 2,5 über der Geschwindigkeit der Kette liegen kann. Für Kettengeschwindigkeiten > 9 m/min sind deshalb besondere Maßangaben zu beachten!

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Ein Paar Umlenkköpfe
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Strecke ST 2/R-V...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

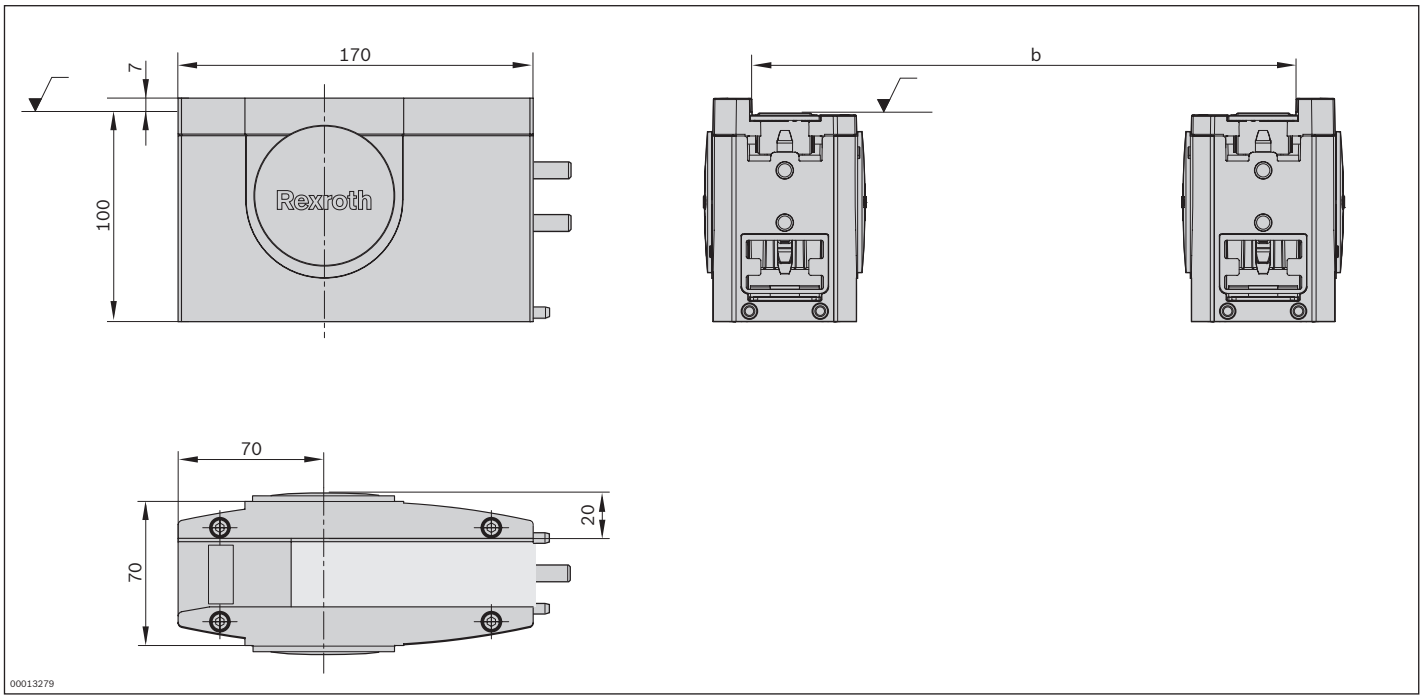
Produktbezeichnung	Materialnummer
Umlenkung UM 2/R-V-170	3842536803

Technische Daten

Materialnummer			3842536803
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderliche Länge des Fördermediums*)	l_{UM}	mm	310

*) Formel zur Berechnung des Fördermediums s. S. 3-223

Abmessungen



Strecke ST 2/R-V



- Streckenprofil in besonders robuster Ausführung für bis zu 30 % höhere Streckenlasten

Die Strecke dient zum Aufbau von Streckeneinheiten mit der Staurollenkette V*plus* in Verbindung mit der Antriebsstation AS 2/R-V-... und der Umlenkung UM 2/R-V-...

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Adapterplattenset, s. S. 3-214

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/...-H, s. S. 6-2
- Querverbinder, s. S. 3-216
- Profilverbinder, s. S. 3-215

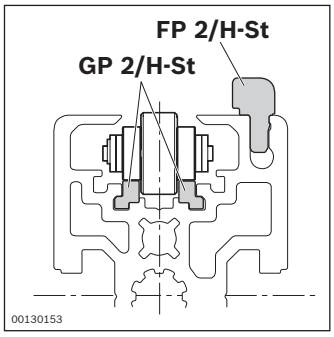
Lieferhinweise

Lieferumfang

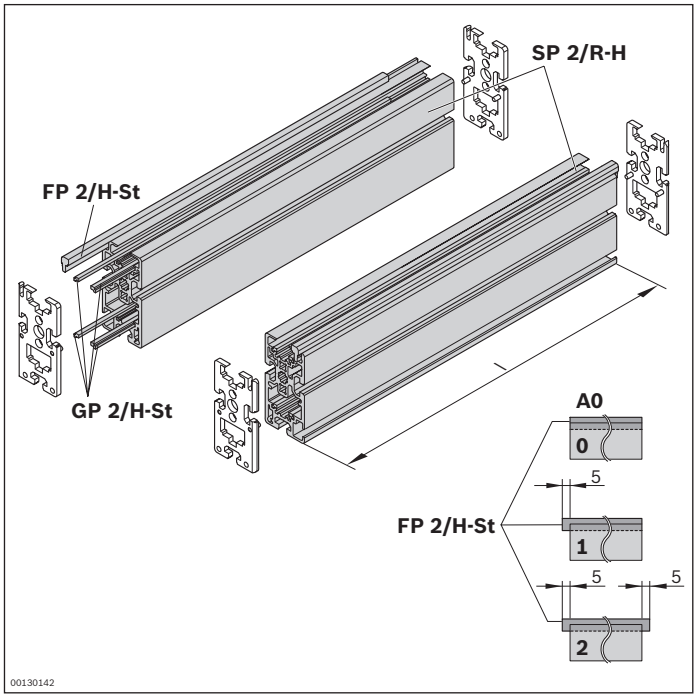
- 2x Streckenprofil SP 2/R-H
- 2x Führungsprofil FP 2/H-St
- 4x Gleitprofil GP 2/H-St (jedoch in anderer Einbaulage)

Lieferzustand

- Montiert



Bestellangaben

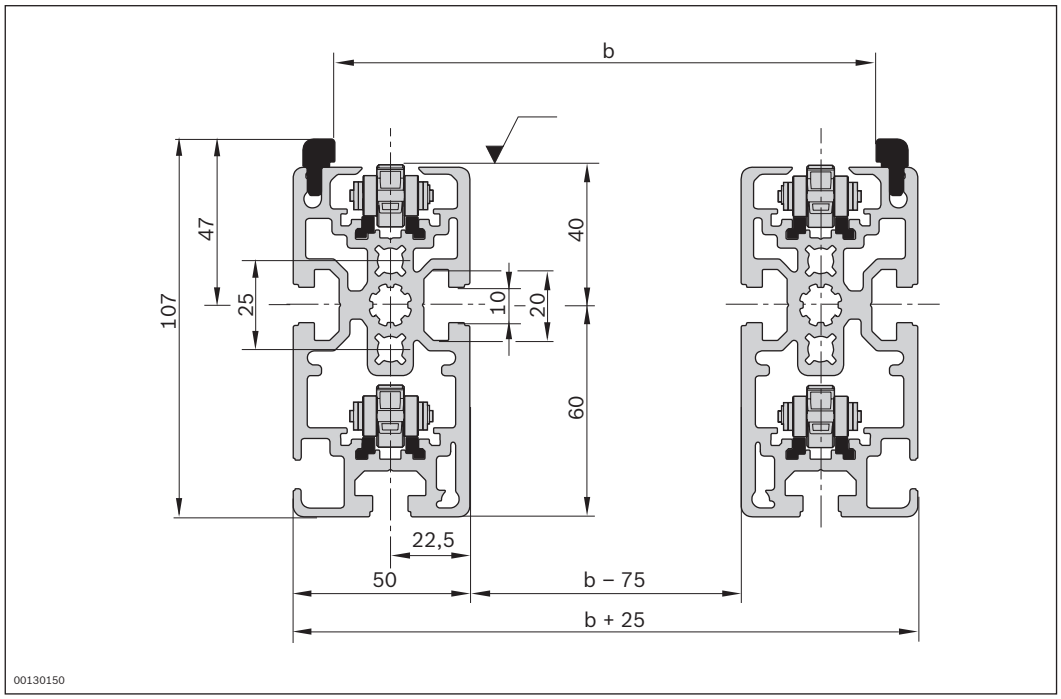


Materialnummer		**3842995000**
l (mm)	Länge	200 ... 6000
AO	Anbauort Stahl-Gleitprofil AO = 0; 1; 2	0; 1; 2
GP	Gleitprofil korrosionsbeständiger Stahl (GP = 1)	1

Technische Daten

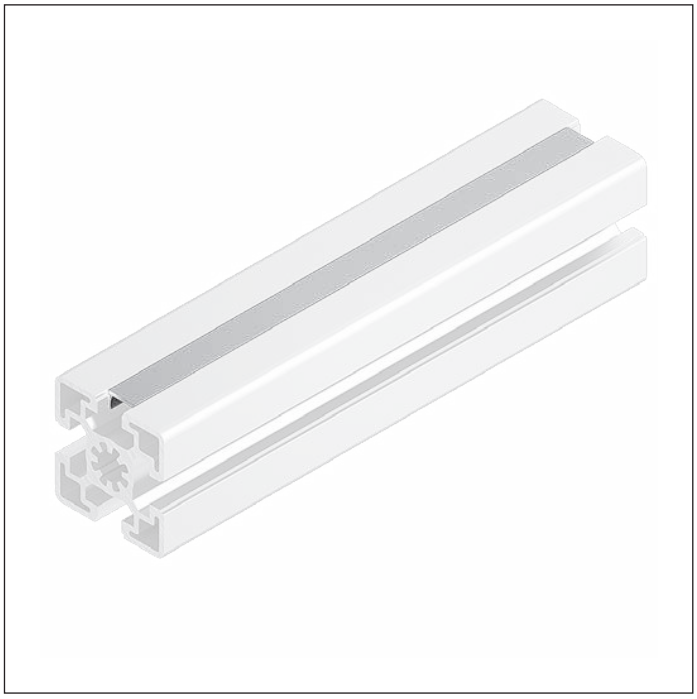
Materialnummer			**3842995000**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium; eloxiert Führungsprofil: Stahl; korrosionsbeständig Gleitprofil: Stahl; korrosionsbeständig
Maße			
Länge	l	mm	200 ... 6000

Abmessungen



Abdeckleiste Kabelkanal

10



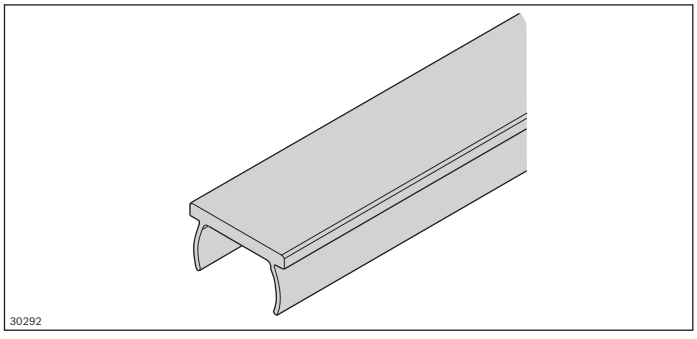
- Zum Schutz der Profilnut gegen Verschmutzung
- Zur Fixierung von Kabeln
- Bündig mit Profil

Bestellangaben

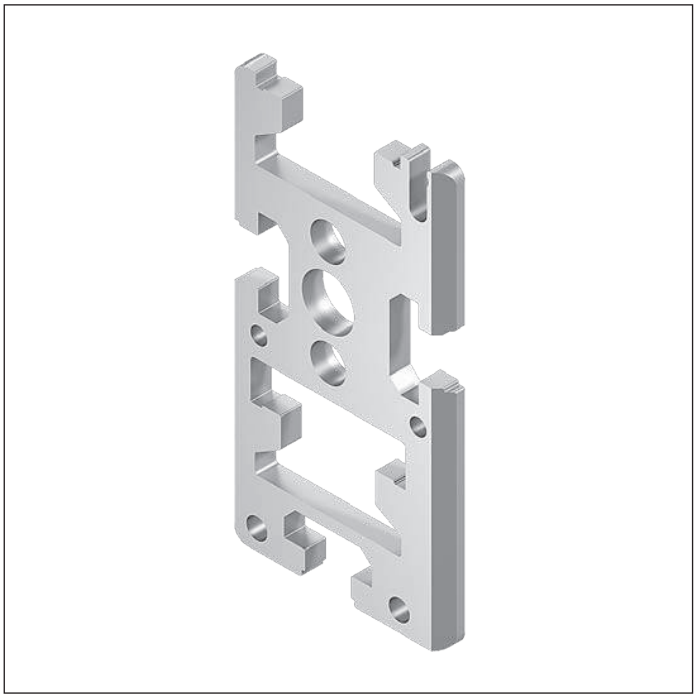
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Abdeckleiste Kabelkanal	10	3842523258

Technische Daten

Materialnummer			**3842523258**
Eigenschaften			
Materialangabe			Aluminium natur; eloxiert
Maße			
Länge	l	mm	2000



Adapterplattensatz ST 2/R-V



- Stirnseitiger Abschluss
- Zur Verbindung von Streckenprofilen SP 2/R-H und Antriebsstationen AS 2/R-V-...,
  zur Verbindung von Streckenprofilen SP 2/R-H und Umlenkungen UM 2/R-V-170;
  und zwischen Streckenprofilen wenn Kunststoff-Gleitprofile GP 2 eingesetzt werden

Die Adapterplatten dienen zum stirnseitigen Abschluss und zur Verbindung von Streckenprofilen und Antriebsstationen, bzw. zwischen Streckenprofilen und Umlenkungen.

Die Adapterplatten sind auch zur Verwendung zwischen Streckenprofilen geeignet wenn Kunststoff-Gleitprofilen GP 2 eingesetzt werden.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Adapterplatte links
- 2x Adapterplatte rechts

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Adapterplattensatz ST 2/R-V	4	3842536802

Technische Daten

Materialnummer	3842536802
Eigenschaften	
ESD	ja
Materialangabe	Stahl; korrosionsbeständig

Profilverbinder



- Zur stirnseitigen Verbindung zweier Profile SP 2/... Für jeden Profilstoß werden zwei Profilverbinder empfohlen
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-V-..., Umlenkungen UM 2/R-V-... und Streckenprofilen SP 2/R-H-...

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Profilverbinder, Schrauben

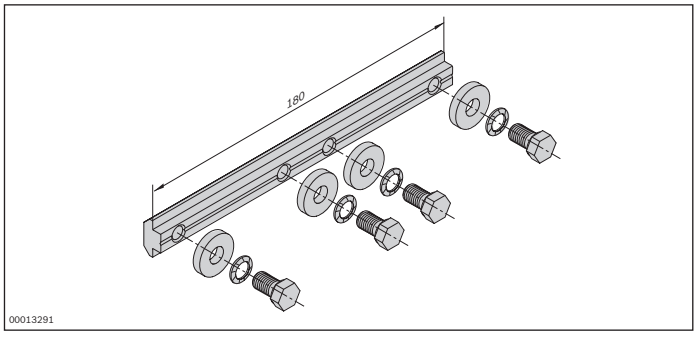
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Profilverbinder	3842528746

Technische Daten

Materialnummer	3842528746
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; verzinkt

Abmessungen



Querverbinder QV 2



- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-V-..., Umlenkungen UM 2/R-V-... und Streckenprofilen SP 2/R-H...

Mit den Querverbindern werden die Streckenprofile miteinander verbunden.

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

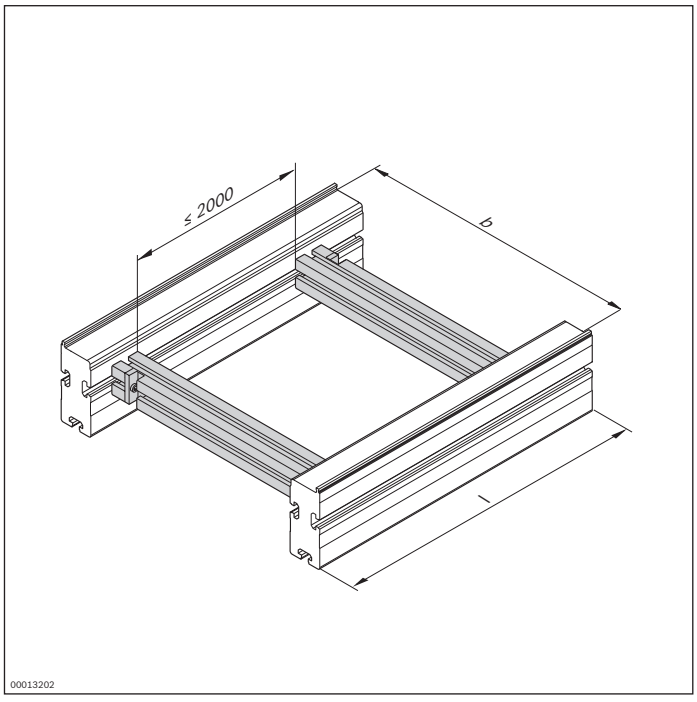
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 2x Befestigungsmaterial zur Montage an eine Strecke ST 2...

Bestellangaben



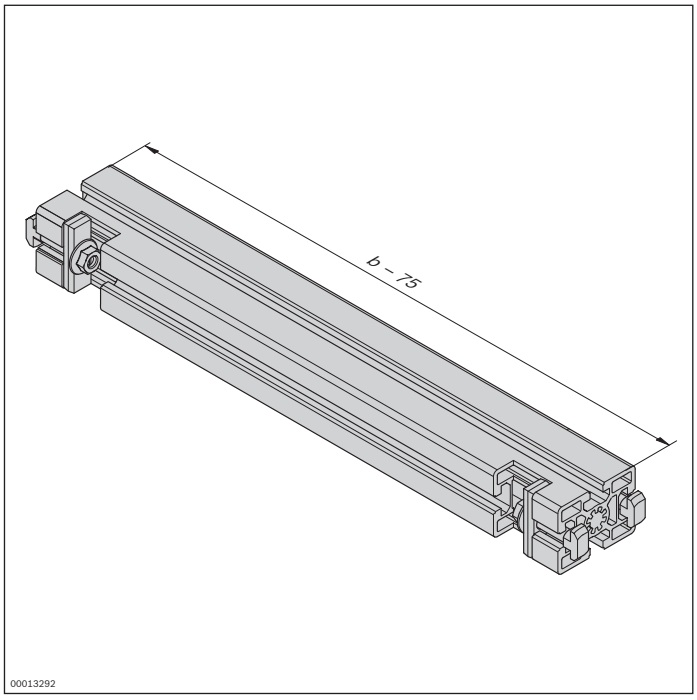
Materialnummer		**3842994635**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

Technische Daten

Materialnummer	**3842994635**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Querverbinder QV 2-H



- Zum Selbstbau von hochbelasteten Streckeneinheiten
- Zur Verbindung der Streckenprofile und zur Definition der Spurbreite
- Zur Verwendung in Verbindung mit allen Antriebsstationen AS 2/R-V-..., Umlenkungen UM 2/R-V-... und Streckenprofilen SP 2/R-H-...

Die Querverbinder QV 2-H eignen sich besonders für die Verbindung von Streckenprofilen in hochbelasteten Anlagen.

Formel zur Berechnung der Anzahl der benötigten Querverbinder

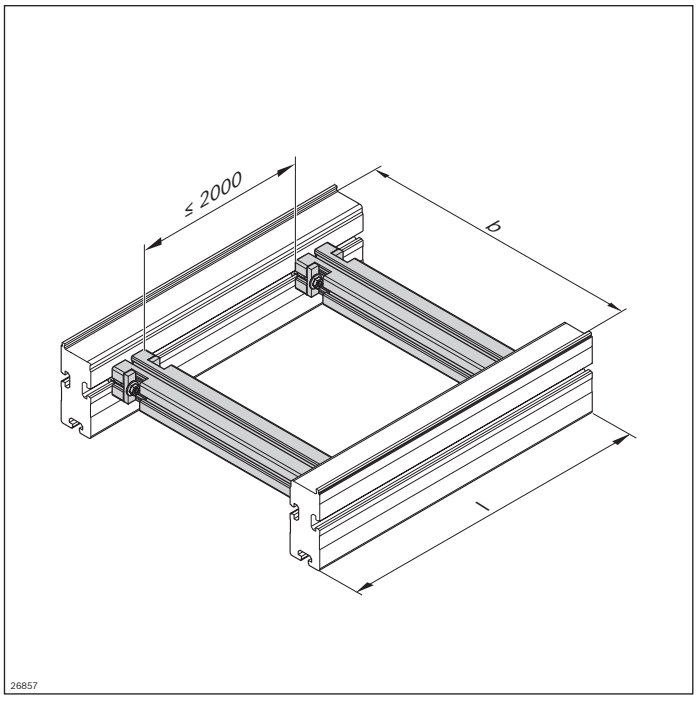
A_{QV} = (l/2000 mm) + 1

A_{QV} = Anzahl der Querverbinder
l = Streckenlänge

Lieferhinweise
Lieferumfang

- Strebenprofil 45x60, bearbeitet
- 4x Befestigungsmaterial zur Montage an eine Strecke ST 2...

Bestellangaben



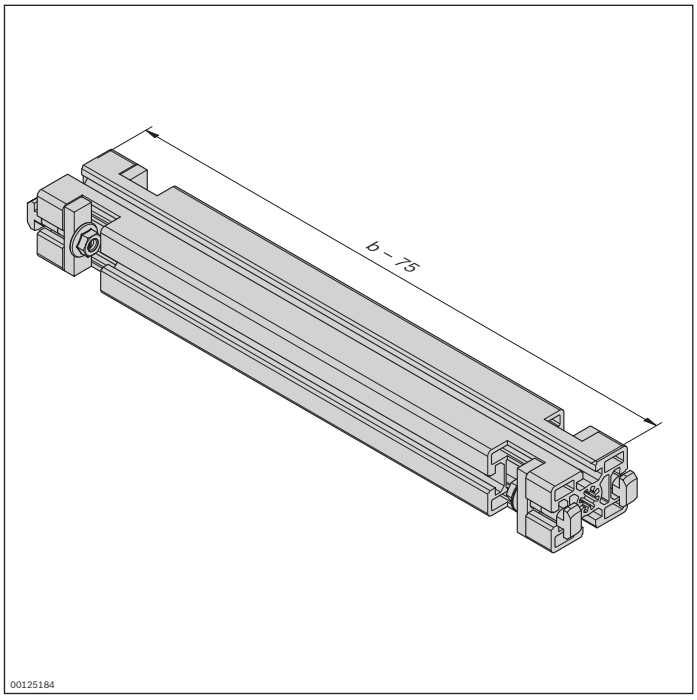
Materialnummer		**3842993052**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480: 640; 800; 1040; 1200
		160 ... 1200[1)]

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

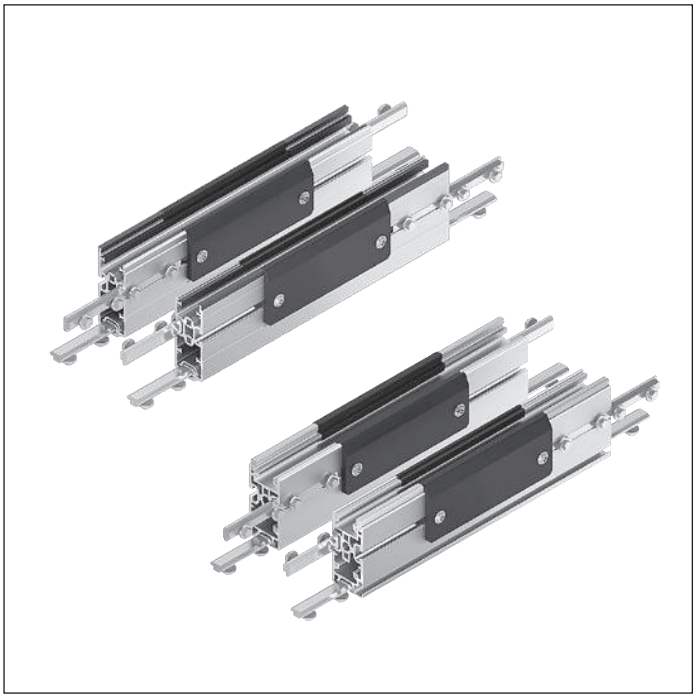
Technische Daten

Materialnummer	**3842993052**
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium natur; eloxiert

Abmessungen



Wartungsstrecke ST 2/R-V-W



- Zur Verwendung von Wartungsarbeiten (Montage, Demontage oder Schmierung)
- Je zwei abnehmbare Seitendeckel
- Geeignet für Staurollenketten V*plus*
- Geeignet für Streckenprofile SP 2/R-H

Die Wartungsstrecke ist ein Streckenelement mit abnehmbaren Deckeln. Sie dient zur Wartung (Montage, Demontage, Schmierung) des Fördermediums Staurollenkette V*plus*.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Wartungsstreckenelemente bestehend aus Streckenprofilen ST 2/R-H, Führungsprofilen FP 2/H-ST und Gleitprofilen GP 2/H-Kst
- 4x Seitendeckel
- 8x Profilverbinder
- Befestigungsmaterial

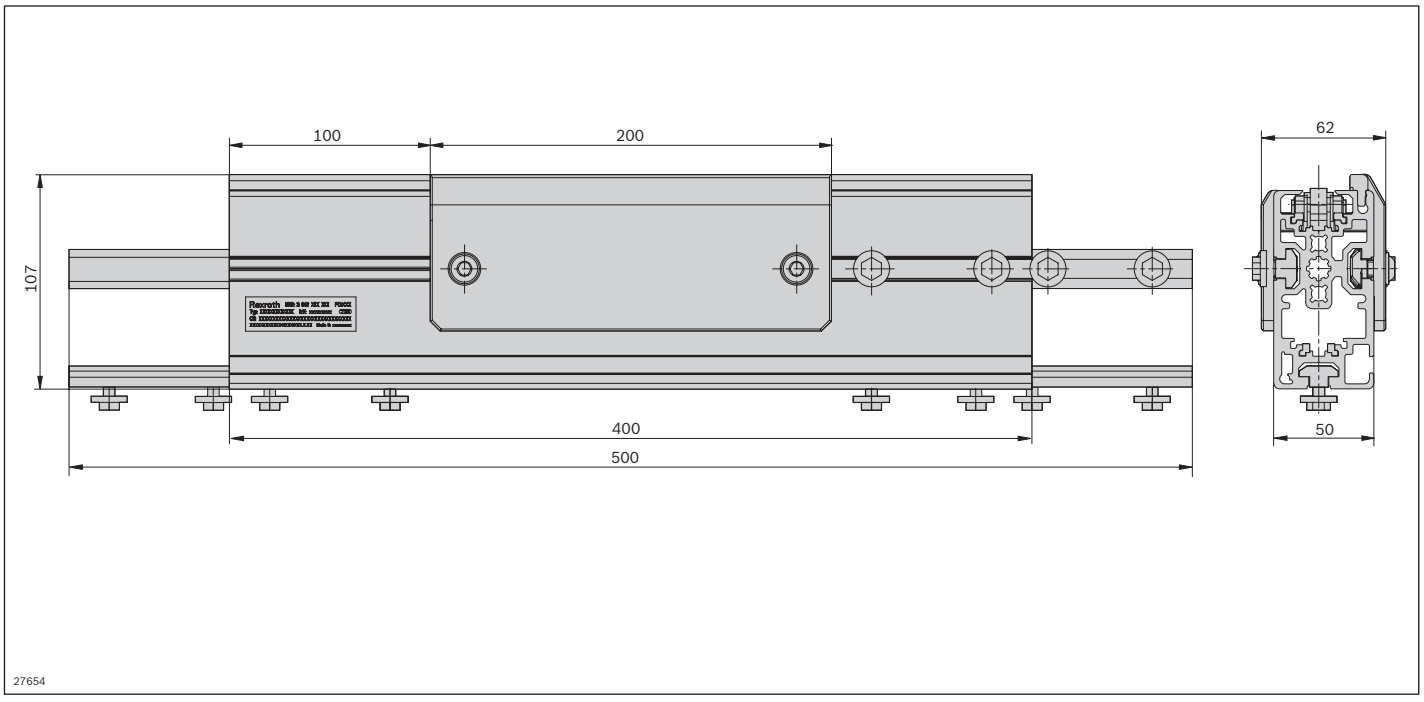
Bestellangaben

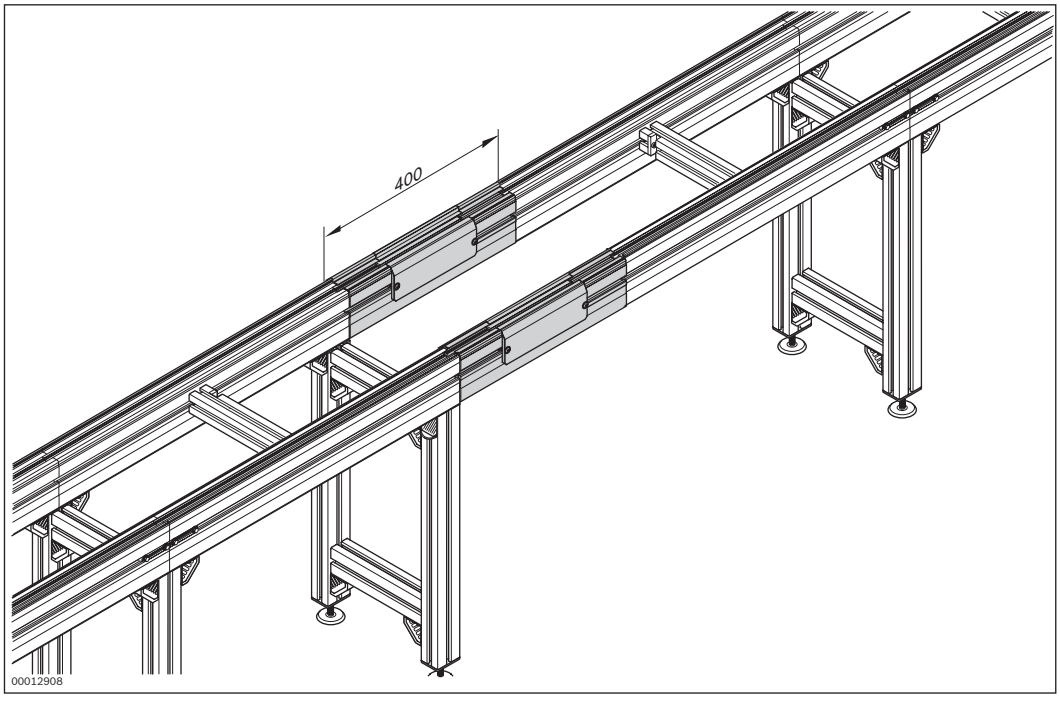
Produktbezeichnung	Materialnummer
Wartungsstrecke ST 2/R-V-W	3842537320

Technische Daten

Materialnummer			3842537320
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Seitendeckel: Polyethylen
Maße			
Länge	l	mm	400

Abmessungen
Wartungsstrecke ST 2/R-V-W





Staurollenkette V*plus*



1 Staurollenkette mit Stahl-Staurollen
2 Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz

- Fördermedium für die Werkstückträger des TS 2*plus*
- Zum Selbstbau von Streckeneinheiten
- Kombinierbar mit Streckeneinheiten ST 2/R-V und ST 2/R-H
- Lieferung in Einheiten zu 12000 mm. Längen l > 12000 mm können durch Verbinden mehrerer Staurollenketten mittels Kettenschloss hergestellt werden
- Ketten verfügbar mit Kleinteileschutz (= Füllstücke in der Staurollenkette V*plus* verhindern das Einklemmen von Kleinteilen)

Hinweis: In Verbindung mit Kleinteileschutz ist der Reversierbetrieb unzulässig.

Hinweis: Auf der Staurollenkette V*plus* erreicht der Werkstückträger eine Geschwindigkeit, die bis zu einem Faktor von 2,5 über der Geschwindigkeit der Kette liegen kann. Für Kettengeschwindigkeiten > 9 m/min sind deshalb besondere Maßangaben zu beachten!

Lieferhinweise

Lieferumfang

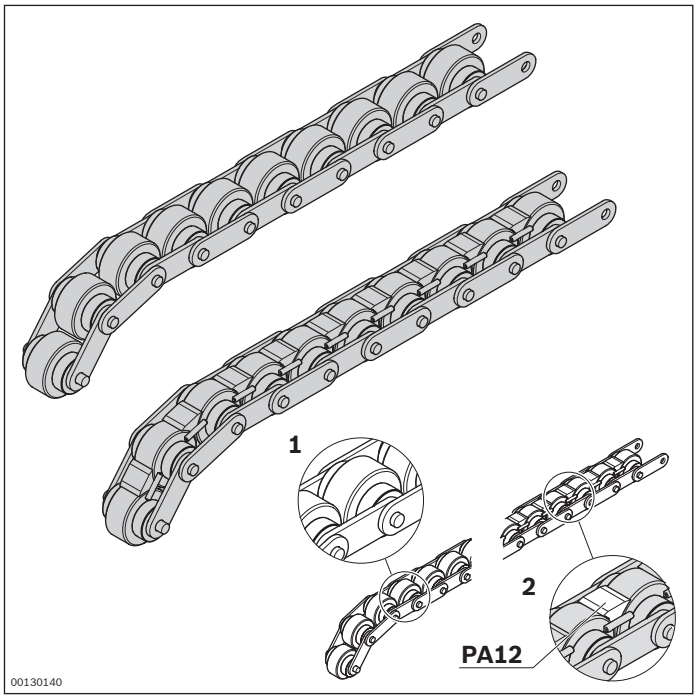
- Einheit zu 12000 mm, inkl. 1x Kettenschloss

Bestellangaben

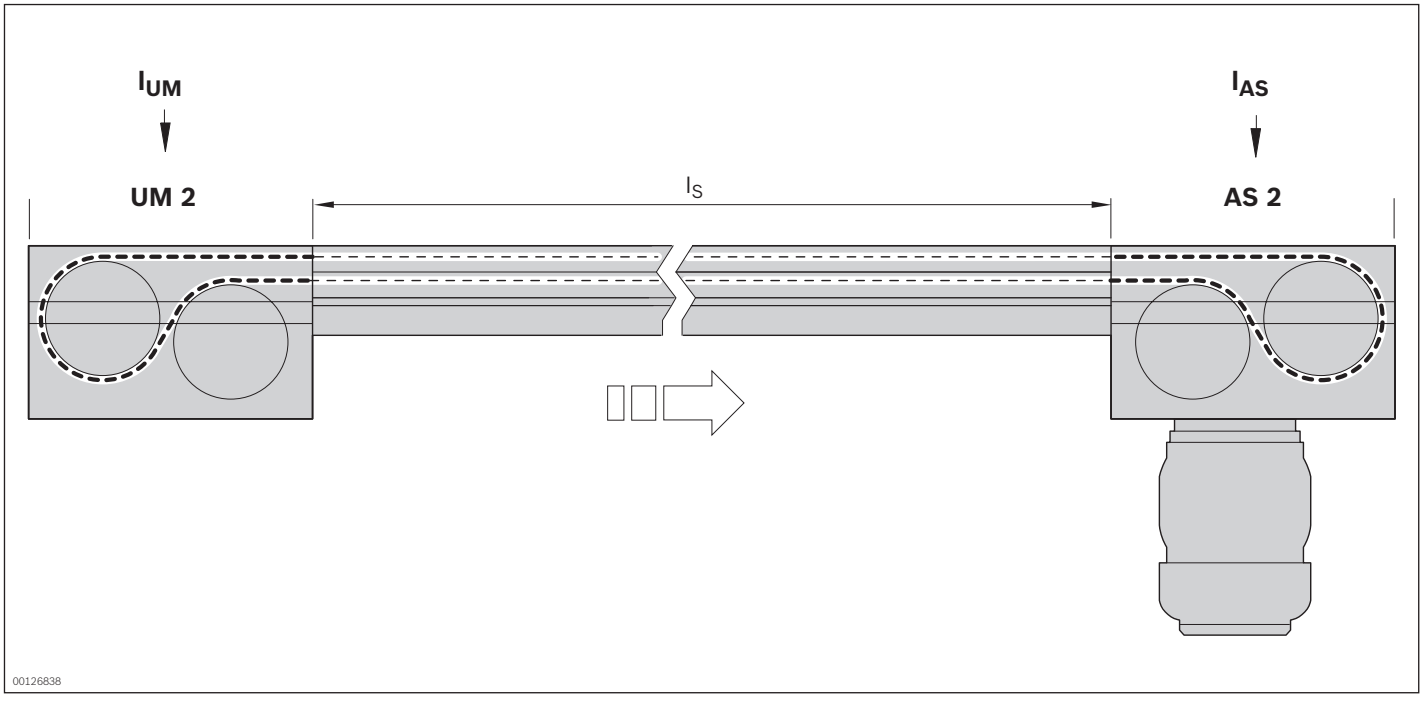
Produktbezeichnung	Materialnummer
Staurollenkette V*plus* mit Stahl-Staurollen	3842538869
Staurollenkette V*plus* mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz	3842538870

Technische Daten

Materialnummer			3842538869	3842538870
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Materialangabe			Rollen: Stahl	Rollen: Stahl Kleinteileschutz: PA 12 (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
Maße				
Länge	l	mm	12000	12000



Abmessungen



Die benötigte Kettenlänge wird mittels nachstehender Formel ermittelt.

$$l_R = 2 \times l_S + l_{AS} + l_{UM}$$

l_R = Länge der Staurollenkette
l_S = Länge des Streckenprofils
l_{AS} = Länge des Fördermedium in der Antriebsstation
l_{UM} = Länge des Fördermediums bei der Umlenkung

Länge des Fördermediums für Staurollenkette

$l_{UM\ 2/C\text{-}170}$ = 310 mm
$l_{UM\ 2/C\text{-}60}$ = 150 mm
l_{AS} = 625 mm

Kettenschloss für Staurollenkette V*plus*





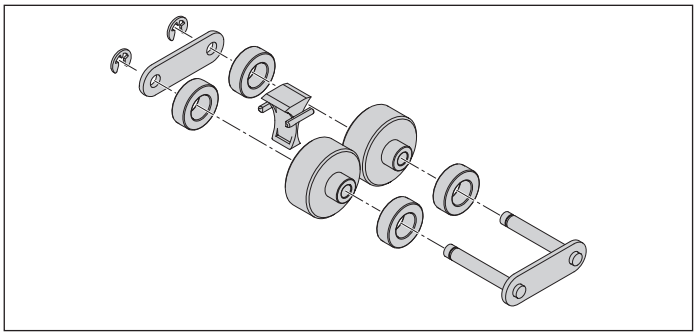
- Zum Schließen der Staurollenkette V*plus* nach dem Einziehen in das Förderstrecken-Element
- Ausschließlich für Staurollenketten V*plus* geeignet

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Kettenschloss für Staurollenkette V*plus*	3842538872

Technische Daten

Materialnummer	**3842538872**
Eigenschaften	
ESD	ja



Demontagewerkzeug für Staurollenkette V*plus*





- Zur Demontage der Staurollenketten V*plus*
- Erleichtert das Öffnen und die Demontage der Staurollenkette V*plus*
- Durch Zudrehen des Gewindedorns wird ein Kettenniet seitlich ausgetrieben und die Kette kann entnommen werden

Lieferhinweise

Lieferzustand

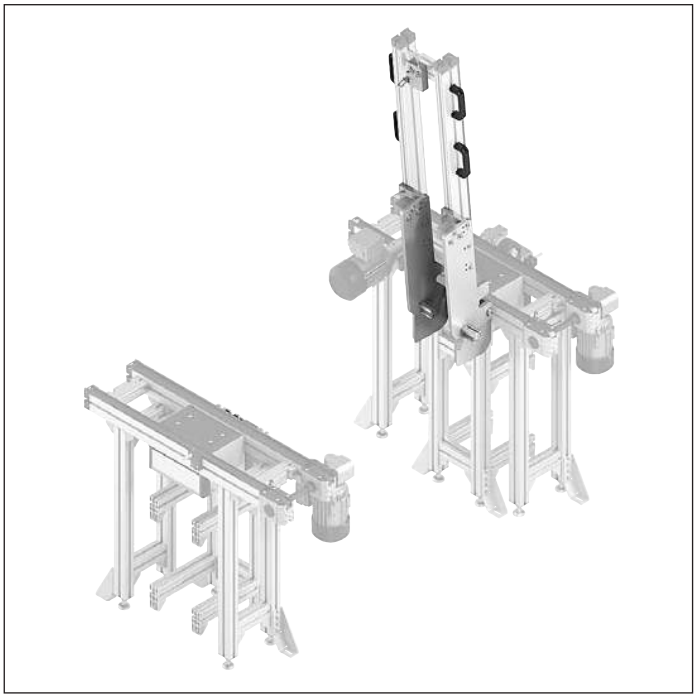
- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Demontagewerkzeug für Staurollenkette V*plus*	3842539357

Lift Gate LG 2/H





- Einsetzbar für Bandstrecken BS 2, BS 2/C-100, BS 2/R-300 sowie für Kombinationen aus Strecke ST 2/C-H (ST 2/R-H), Antrieb AS 2/C-100 (AS 2/R-300) und Umlenkung UM 2/C-60 (UM 2/R-60)
- Ab Breite b = 240 mm bis b = 1200 mm
- Für Durchgangsbreite (A) 600 ... 1800 mm
- In geöffnetem Zustand (85°) verriegelt
- Mechanische Entriegelung, optional auch mit pneumatischer Entriegelung (PN-Bausatz)
- Sicherheitsschalter in geschlossener Position
- Einsatz als Querstrecke möglich

Hinweis:

- Die Länge der Bandstrecke (l_{BS}) entspricht der Durchgangsbreite zzgl. 500 mm
- Der gesamte Platzbedarf des LG 2/H entspricht der Durchgangsbreite zzgl. 535 mm

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- 1x Bandstrecke BS 2, s. S. 3-6, bzw. Streckeneinheit
- 2x Streckenstütze SZ 2, s. S. 6-6
- 2x 4 Strebenprofile 45x60, s. S. 3-232
- 16x Winkel 45x45, s. S. 3-232
- 2x Fundamentwinkel, s. S. 3-231 und 6-28

Empfohlenes Zubehör

- PN-Bausatz, s. S. 3-232

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Montagesatz als Kit mit Gasdruckfeder, Anbausatz, Verriegelung und Sicherheitsschalter

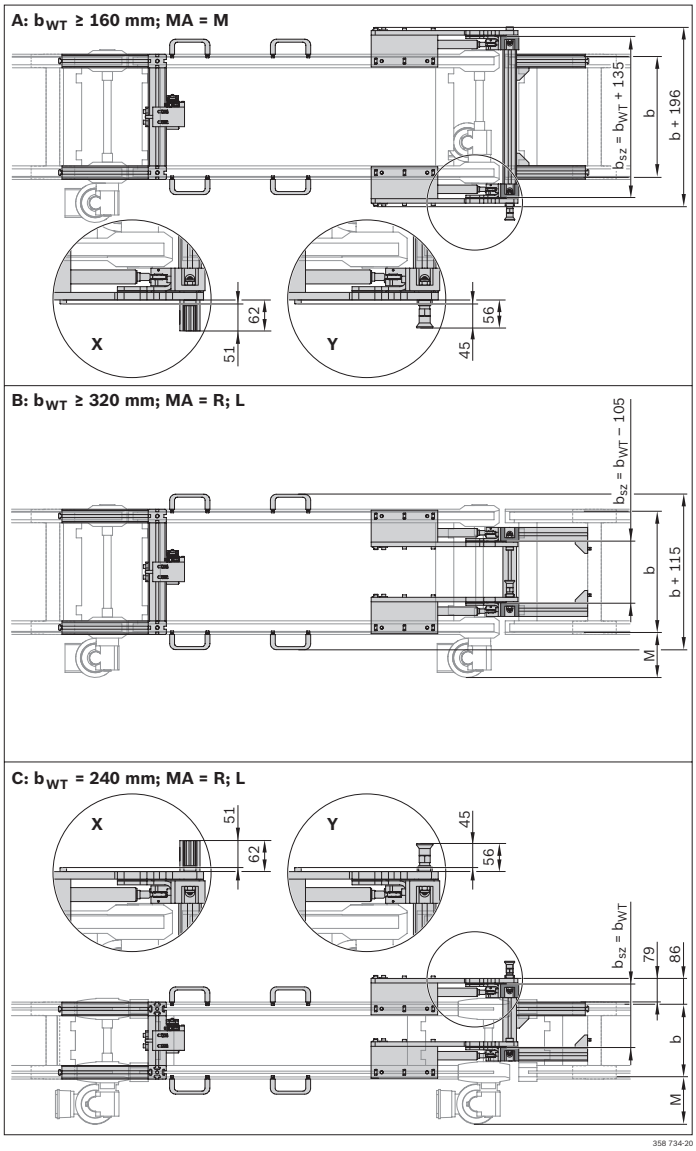
Lieferzustand

- Unmontiert

Das Lift Gate LG 2/H ermöglicht den Zugang oder die Durchfahrt zu innenliegenden Räumen einer Bandstrecke (BS). Durch das manuelle Kippen der Bandstrecke kann diese von 0° auf 85° geöffnet werden oder von 85° auf 0° geschlossen werden. Durch die Unterstützung einer Gasdruckfeder wird der benötigte Kraftaufwand verringert.

Gesamtbreite der verschiedenen Lift-Gate-Montagevarianten

Störkonturen Lift Gate



Für BS 2 gilt: Bei MA = M und b = 160 mm ist nur eine max. Streckenlast von 30 kg zulässig

Die Gesamtbreite ergibt sich aus Bandstreckenbreite (b), Motorbreite (M) und sonstigen Störkonturen (z. B. Rastbolzen zur Entriegelung usw.).
Die Maßangaben für die sonstigen Störkonturen können Sie aus den Maßzeichnungen links entnehmen.
Zusätzlich ist die Breite des Werkstückträgers zu beachten.

Gesamtbreite/Störkontur

	Bandstrecke	M (mm)
B	BS 2	154,0
	BS 2/C-100	158,5
	BS 2/R-300	158,5
	ST 2/C-H	158,5
	ST 2/R-H	158,5
C	BS 2	154,0
	BS 2/C-100	158,5
	BS 2/R-300	158,5
	ST 2/C-H	158,5
	ST 2/R-H	158,5

Störkonturen A
Bei Plattenanbau beider Platten außerhalb der Bandstrecke beträgt die Mindestbreite des Werkstückträgers b_{WT} = 240 mm.

Störkonturen B
Bei Plattenanbau beider Platten in der Mitte der Bandstrecke beträgt die Mindestbreite des Werkstückträgers b_{WT} = 320 mm.
Bei Anbau eines eigenen Arretierbolzens oder Anbau der PN-Arretierung b_{WT} = 320 mm.

Störkonturen C
Bei Plattenanbau einer Platte außen oder innen an der Bandstrecke beträgt die Mindestbreite des Werkstückträgers b_{WT} = 240 mm.

Auswahlverfahren für Montagesatz LG 2/H passend zum Bandstreckentyp

- 1. Wählen Sie die passende Tabelle zu Ihrem Bandstreckentyp aus.
- 2. Bestimmen Sie die Kennziffer des Montagesatzes LG 2/H, die sich aus der Breite Werkstückträger b_{WT} und der Breite des Durchgangs (A = l_{BS} – 500) ergibt
- 3. Identifizieren Sie mithilfe dieser Kennziffer aus der Tabelle "Montagesatz LG 2/H" den passenden Montagesatz (s. S. 4)

Hinweis:

- Die Länge der Bandstrecke (l_{BS}) entspricht der Durchgangsbreite zzgl. 500 mm
- Der gesamte Platzbedarf des LG 2/H entspricht der Durchgangsbreite zzgl. 535 mm

BS 2

Durchgangsbreite A	Breite Werkstückträger b_{WT}								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3

BS 2 C-100

Durchgangsbreite A	Breite Werkstückträger b_{WT}								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x*)	1	1	2	2	2	2	2	2
700	x*)	2	2	2	2	2	2	2	2
800	x*)	2	2	2	2	2	2	2	2
900	x*)	2	2	2	2	2	3	3	3
1000	x*)	2	2	2	3	3	3	3	3
1100	x*)	3	3	3	3	3	3	3	3
1200	x*)	3	3	3	3	3	3	3	3
1300	x*)	3	3	3	3	3	4	4	4
1400	x*)	3	3	3	4	4	4	5	5
1500	x*)	4	4	4	4	5	5	5	5
1600	x*)	4	4	4	5	5	5	5	5
1700	x*)	5	5	5	5	5	5	5	5
1800	x*)	5	5	5	5	5	6	6	6

x*) Anbau nicht möglich

BS 2 R-300 ks

Durchgangsbreite A	Breite Werkstückträger b_{WT}								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x*)	2	2	2	2	2	2	3	3
700	x*)	2	2	2	2	2	3	3	3
800	x*)	2	2	2	2	3	3	3	3
900	x*)	2	2	2	3	3	3	3	3
1000	x*)	3	3	3	3	3	3	4	4
1100	x*)	3	3	3	3	3	4	4	4
1200	x*)	3	3	3	3	4	4	5	5
1300	x*)	4	4	4	4	4	5	5	5
1400	x*)	4	4	4	4	5	5	5	5
1500	x*)	4	4	5	5	5	5	5	5
1600	x*)	5	5	5	5	5	5	6	6
1700	x*)	5	5	5	5	6	6	6	6
1800	x*)	5	6	6	6	6	6	6	6

x*) Anbau nicht möglich

BS 2 R-300 st

Durchgangsbreite A	Breite Werkstückträger b_{WT}								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x*)	2	2	2	2	2	3	3	3
700	x*)	2	2	2	2	3	3	3	3
800	x*)	3	3	3	3	3	3	3	3
900	x*)	3	3	3	3	3	3	4	4
1000	x*)	3	3	3	3	3	4	4	4
1100	x*)	3	3	3	4	4	4	5	5
1200	x*)	4	4	4	4	4	5	5	5
1300	x*)	4	4	4	5	5	5	5	5
1400	x*)	5	5	5	5	5	5	5	5
1500	x*)	5	5	5	5	5	5	6	6
1600	x*)	5	5	5	5	5	6	6	6
1700	x*)	5	6	6	6	6	6	6	6
1800	x*)	6	6	6	6	6	6	6	6

x*) Anbau nicht möglich

Streckeneinheit

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60

Durchgangsbreite A	Breite Werkstückträger b_{WT}								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x*)	2	2	3	3	3	3	3	3
700	x*)	3	3	3	3	3	3	3	4
800	x*)	3	3	3	3	3	4	4	4
900	x*)	3	3	3	4	4	4	4	4
1000	x*)	4	4	4	4	4	5	5	5
1100	x*)	4	4	5	5	5	5	5	5
1200	x*)	5	5	5	5	5	5	5	5
1300	x*)	5	5	5	5	5	5	5	6
1400	x*)	5	5	5	5	6	6	6	6
1500	x*)	5	6	6	6	6	6	6	6
1600	x*)	6	6	6	6	6	6	6	7
1700	x*)	6	6	6	6	7	7	7	7
1800	x*)	6	6	6	6	7	7	7	7

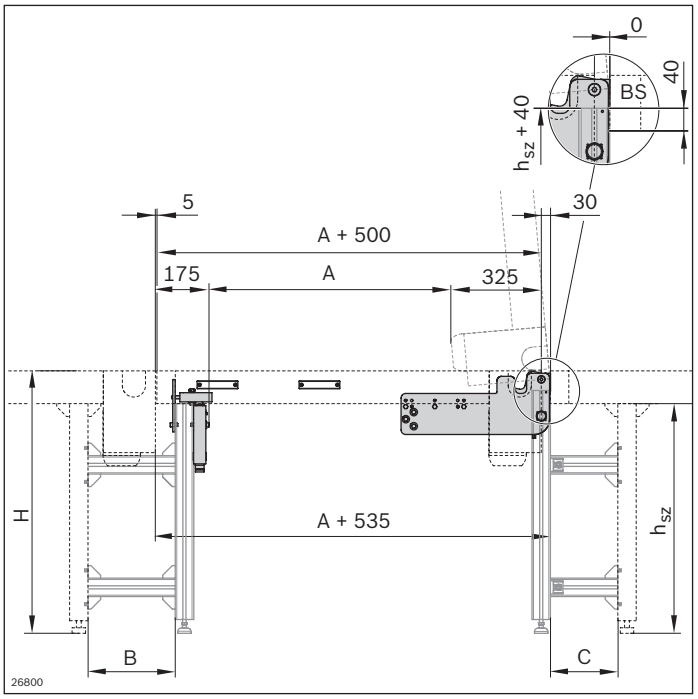
x*) Anbau nicht möglich

Streckeneinheit

ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (ST)

Durchgangsbreite A	Breite Werkstückträger b_{WT}								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x*)	2	3	3	3	3	3	3	3
700	x*)	3	3	3	3	3	3	4	4
800	x*)	3	3	3	3	4	4	4	4
900	x*)	3	3	4	4	4	4	4	4
1000	x*)	4	4	4	4	5	5	5	5
1100	x*)	4	5	5	5	5	5	5	5
1200	x*)	5	5	5	5	5	5	5	5
1300	x*)	5	5	5	5	5	5	6	6
1400	x*)	5	5	5	6	6	6	6	6
1500	x*)	6	6	6	6	6	6	6	6
1600	x*)	6	6	6	6	6	6	7	7
1700	x*)	6	6	6	7	7	7	7	7
1800	x*)	6	6	6	7	7	7	7	7

x*) Anbau nicht möglich



Montagesatz LG 2/H

- Bestimmen Sie die Kennziffer des Montagesatzes LG 2/H mithilfe der Tabellen und der Beschreibung „Auswahlverfahren für Montagesatz LG 2/H passend zum Bandstreckentyp“ auf Seite 3-228f.
  Die Kennziffer ist gleichzeitig die Montagesatznummer. Damit ist z. B. Kennziffer 2 gleich Montagesatz 2.

Mindestlänge der Stützenverbindungen

Mindestlänge B/C (mm)	Verbindung
145*)	BS 2-Umlenkung
175*)	UM 2/C-60, UM 2/R-60
245	BS 2-Antrieb
285	AS 2/C-100, AS 2/C-250, AS 2/R-300, AS 2/R-700, UM 2/C-170, UM 2/R-170
395	AS 2/C-400, AS 2/C-700, AS 2/R-1200, AS 2/R-220

*) Optimale Stützenverbindung für ideale Abstützung: 220 mm

Erforderliches Zubehör:

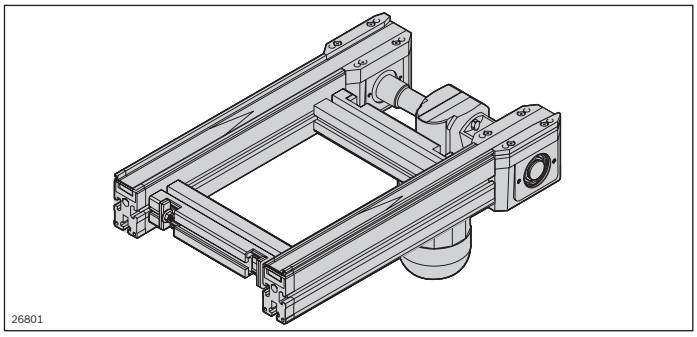
- 1x Bandstrecke BS 2, s. S. 3-6, bzw. Streckeneinheit
- 2x Streckenstütze SZ 2, s. S. 6-6
- 2x 4 Strebenprofile 45x60, s. S. 3-232
- 16x Winkel 45x45, s. S. 3-232
- 2x Fundamentwinkel, s. S. 3-231

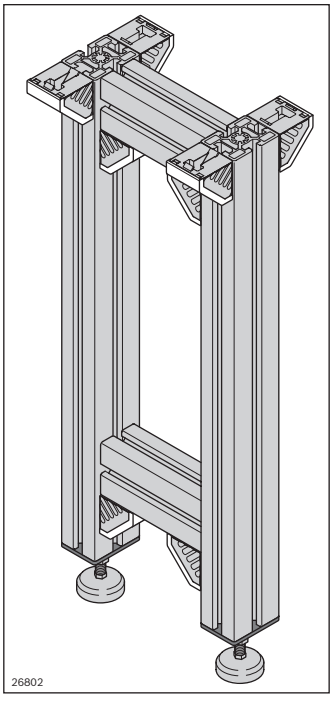
Empfohlenes Zubehör:

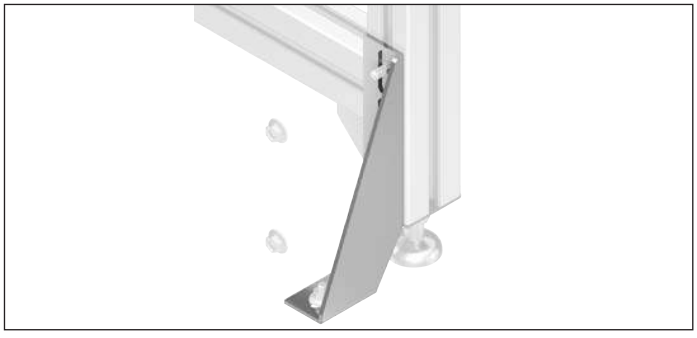
- PN-Bausatz zur Entriegelung in oberer Endlage, s. S. 3-232

Bestellangaben

Montagesatz LG 2/H	Verpackungseinheit	Materialnummer
1	1	**3842549511**
2	1	**3842549512**
3	1	**3842549513**
4	1	**3842549514**
5	1	**3842549515**
6	1	**3842549516**
7	1	**3842549517**







Bandstrecke mit l = A + 500

Wählen Sie die Länge (l) der Bandstrecke (BS) aus.

l = A + 500 mm, entsprechend dem umgebenden System:

- BS 2, s. S. 3-6
- BS 2/C-100, s. S. 3-55
- BS 2/R-300 Kunststoffkette und Stahlkette, s. S. 3-122
- Streckeneinheit: ST 2/R-H (s. S. 3-161), AS 2/R-300 (s. S. 3-136), UM 2/R-60 (s. S. 3-148)
- Streckeneinheit: ST 2/C-H (s. S. 3-91), AS 2/C-100 (s. S. 3-68), UM 2/C-60 (s. S. 3-80)

Zum Aufbau eines Lift Gates benötigen Sie:

- eine Streckenstütze SZ 2 (3842996320) mit AO = Profilhöhe einer BS 2
- sowie eine Streckenstütze SZ 2 mit Parametern, siehe Tabelle unten: AO = 60 mm und Stützenbreite b_{SZ}

BS 2/...	Streckenstützen SZ 2[1]	Materialnummer
A b ≥ 160, MA = M	b_{SZ}[3] = b[4] + 120, AO[2] = 60 mm	**3842996320**
B b ≥ 320, MA = L; R	b_{SZ}[3] = b[4] – 120, AO[2] = 60 mm	**3842996320**
C b = 240 MA = L; R	b = b[4] AO[2] = 60 mm	**3842996320**

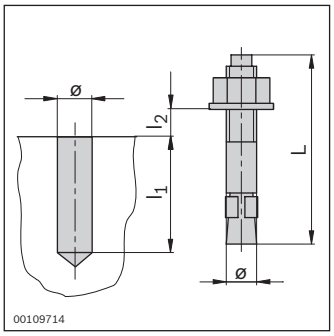
[1] Siehe auch S. 6-7
[2] AO = Anbauort
[3] b_{SZ} = Breite b für Stütze
[4] b = Breite Bandstrecke

Siehe auch S. 3-227:
zu **A**: Bei Plattenanbau beider Platten außerhalb der Bandstrecke
zu **B**: Bei Plattenanbau beider Platten in der Mitte der Bandstrecke
zu **C**: Bei Plattenanbau einer Platte außen oder innen an der Bandstrecke

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Fundamentwinkel	20	3842146848

Siehe auch S. 6-28



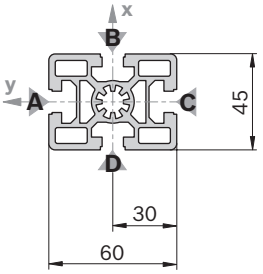
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Bodendübel	100	3842526560

Siehe auch S. 6-30

45x60

A = 11,0 cm²
I_x = 37,2 cm⁴
I_y = 22,7 cm⁴
W_x = 12,4 cm³
W_y = 10,1 cm³
m = 3,0 kg/m





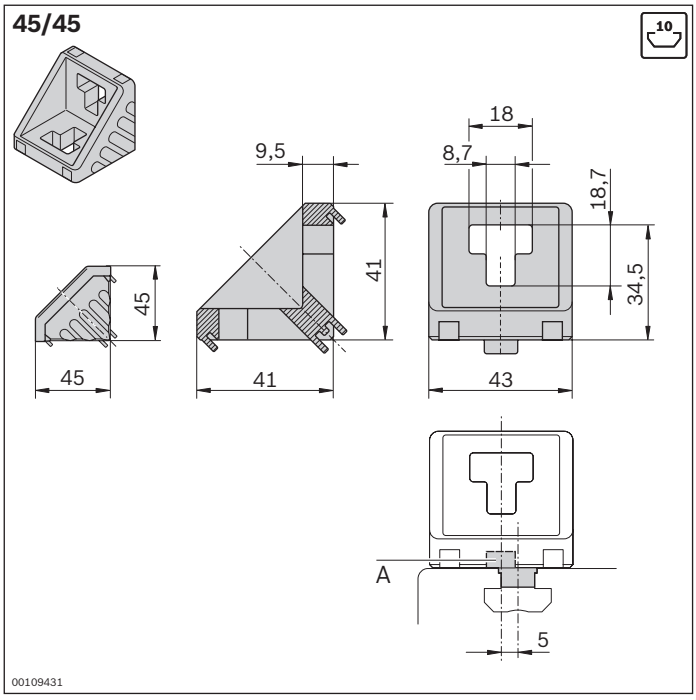
19433

Bestellangaben

Materialnummer	3842990570
l (mm)	15 ... 5600
Verpackungseinheit	1

Hinweis: Ermitteln Sie die benötigte Länge/Anzahl der Strebenprofile bis zur nächsten Stütze nach Ihrem Bedarf.

45/45



00109431

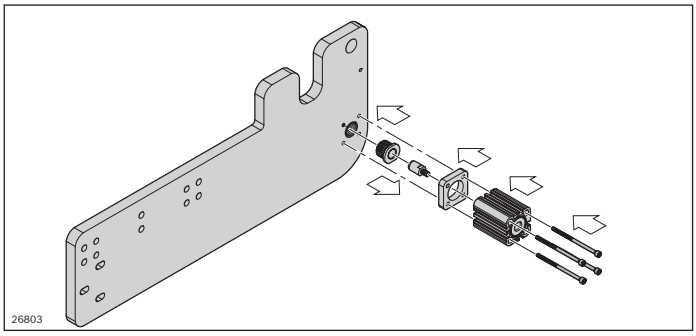
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Winkel 45/45 Set	1	3842523561

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial

Technische Daten

Materialnummer	3842523561
Eigenschaften	
ESD	ja
Maße	
Nut	10/10



26803

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
PN-Bausatz	1	3842549509

Sicherheitsschalter

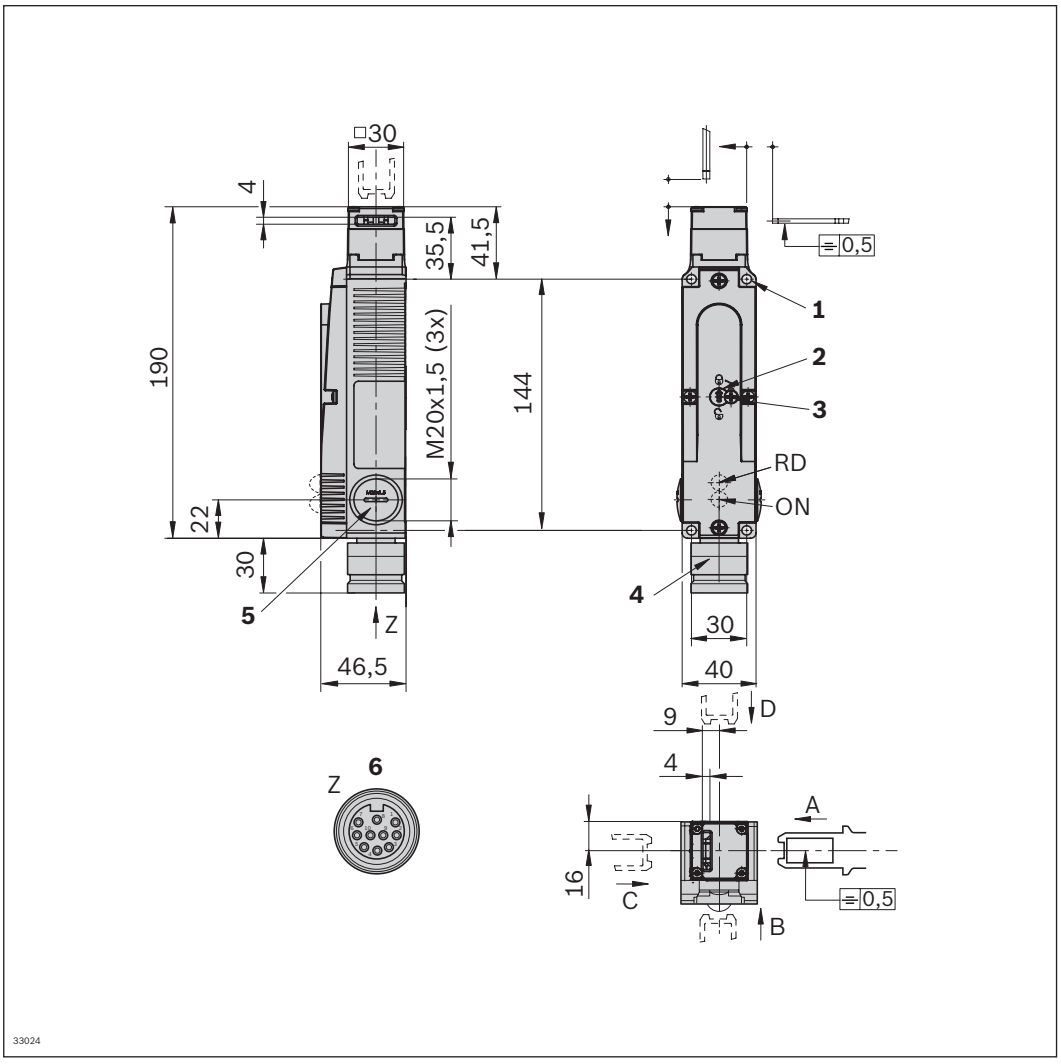
- Anschluss des Sicherheitsschalters: Dose 10-polig, kein Kabel mit Stecker im Lieferumfang
- Verriegelungsarten Betätiger: gesteckt

Technische Daten

Eigenschaften			
Sicherheitsschalter			STA3A-2131A024L024BHA10C2090
Schutzklasse			IP 65
Materialangabe			Gehäuse: Leichtmetall-Druckguss
Weitere Angaben			
Betätigungs-/Auszugs-/Rückhaltekraft		N	35; 30; 20
Max. Zuhaltekraft		N	3000
Zuhaltekraft Fzh nach Prüfgrundsatz GS-ET-19		N	2300
Betätigungshäufigkeit		1/h	1200
Schaltfunktionen*)			1 Mechanisch verriegelt. 2 Entriegelt durch Anlegen von Spannung. 3 Geöffnet bei gezogenem Betätiger.
Weitere Angaben			
Magnetbetriebsspannung	10 %	AC/DC V	24
Einschaltdauer	ED	%	100
Anschlussleistung		W	8
Anschlussart			Einbaustecker BHA10 (9-polig + PE)
Zulassungen			CE, UL, CCC

*) Siehe auch „Schaltfunktion“ auf Seite 3-235

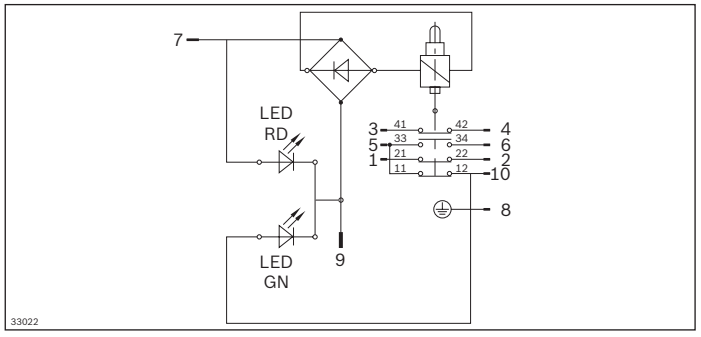
Abmessungen



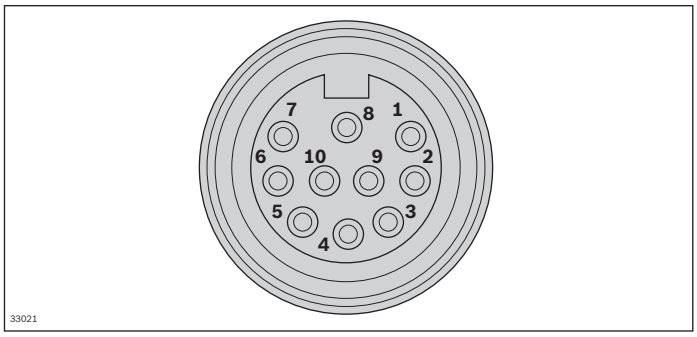
Hinweis Betätigungsrichtung:
Nach Lösen der Befestigungsschrauben kann der Befestigungsknopf in die gewünschte Anfahrrichtung umgestellt werden.

1 Ø5,3 (4x) für M5x35 mm ISO 1207/100 47
2 Hilfsentriegelung
3 Sicherungsschraube
4 Einbaustecker
5 Verschlussschraube M20x1,5 (2x)
6 Einbaustecker – BHA10 nicht ausgerichtet

Schaltbilder

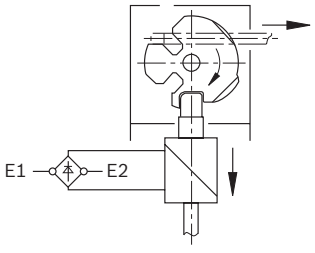
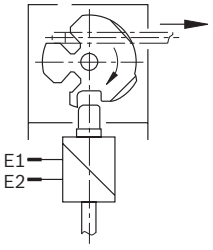
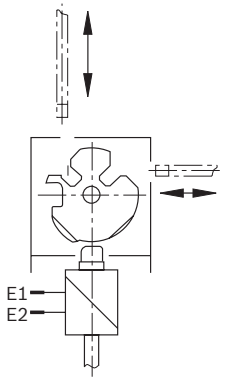
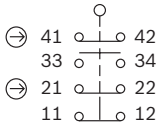
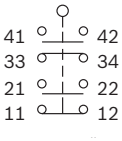
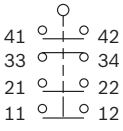


Steckerbelegung; MR10-Buchsenstecker, 10-polig



1 OG	6 OG/BK
2 BU	7 RD
3 WH/BK	8 GN/YE
4 RD/BK	9 BK
5 GN/BL	10 WH

Schaltfunktion

Betätiger	**gesteckt**	**gesteckt**	**gezogen**
Schalterstellung	**verriegelt**	**entriegelt**	**geöffnet**
762	1	2	3
			
Schaltglied 3NC*) + 1NO			

*) 2x Zwangsöffner + 1x nacheilender Öffner als Türmeldekontakt

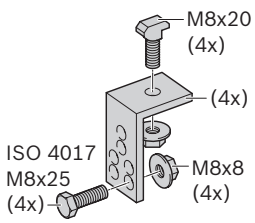
Verbindungssätze für den Längstransport

Verwendung: Für die Verbindung der Module des TS 2*plus* im Längstransport stirnseitig (Kopf-an-Kopf)

	Umlenkung (umlenkseitig)						
	**UM 2/B**	**UM 2/C-60** **UM 2/C-170** **UM 2/R-60** **UM 2/R-170**	**BS 2**	**BS 2/C** **BS 2/C-H** **BS 2/R** **BS 2/R-H**	**KE 2**	**KU 2**	**CU 2**
Antrieb (antriebsseitig)							
AS 2/B-150, **AS 2/-250**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	3842518828	3842530871	3842518828
AS 2/C-100, **AS 2/C-250,** **KU 2/90,** **KU 2/180**	3842530871	3842529881	3842525110	3842179574 oder 3842529881	–[2)]	3842179574 oder 3842529881	3842525110
AS 2/C-400, **AS 2/C-700**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	–[2)]	3842530871	3842518828
AS 2/R-300, **AS 2/R-700**	3842530871	3842529881	3842525110	3842179574 oder 3842529881	–[2)]	3842179574 oder 3842529881	3842525110
AS 2/R-1200, **AS 2/R-2200**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	–[2)]	3842530871	3842518828
BS 2	3842518828	3842525110	3842525110	3842525110	3842525110[3)]	3842525110	3842525110
BS 2/C **BS 2/R**	3842530871	3842529881	3842525110	3842179574 oder 3842529881	–[2)]	3842179574 oder 3842529881	3842525110
BS 2/C-H **BS 2/R-H**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	–[2)]	3842530871	3842518828
KE 2/90 **KE 2/180**	3842518828	–[2)]	3842525110	–[2)]	3842525110[3)]	–[2)]	3842525110

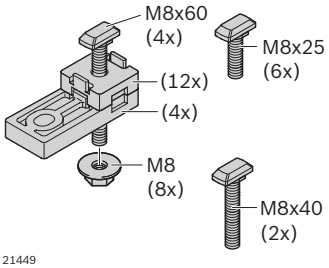
[1)] Im Lieferumfang der UM 2/B enthalten
[2)] Verbindung nicht zulässig
[3)] Im Lieferumfang der KE 2 enthalten

3842518828



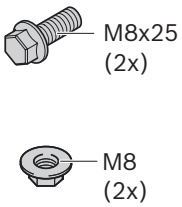
21448

3842525110



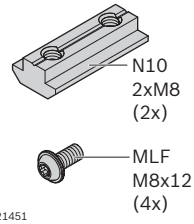
21449

3842179574



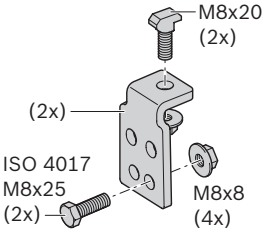
21450

3842529881



21451

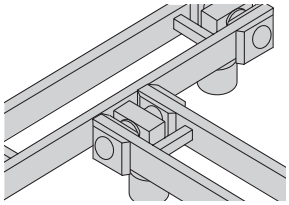
3842530871



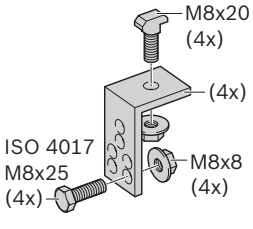
21452

Verbindungssätze für den Quertransport

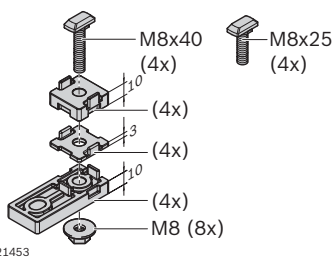
Verwendung: Für die Verbindung der Module des TS 2*plus*
im Quertransport seitlich (Kopf-an-Strecke)
Zusätzlich erforderlich: Hub-Quereinheit

	**Längstransport** **ST 2/B** **SP 2/B** **ST 2/B-100** **ST 2/C-100** **ST 2/R-100**	**ST 2/C-H** **ST 2/R-H** **ST 2/R-V**
Quertransport		
AS 2/B-150, **AS 2/B-250**	3842518828	–
AS 2/C-100, **AS 2/C-250**	3842528192	3842528192
AS 2/C-400, **AS 2/C-700**	3842518828	3842518828
AS 2/R-300, **AS 2/R-700**	3842528 192	3842528192
AS 2/R-1200, **AS 2/R-2200**	3842518828	3842518828
UM 2/B	3842518828	–
UM 2/C-60, UM 2/C-170, **UM 2/R-60, UM 2/R-170,**	3842528192	3842528192
BS 2	3842525110	–
BS 2/C (Antriebs- und Umlenkseite) **BS 2/R (Antriebs- und Umlenkseite)**	3842528192	3842528192
BS 2/C-H (Antriebsseite) **BS 2/R-H (Antriebsseite)**	3842518828	3842518828
BS 2/C-H (Umlenkseite) **BS 2/R-H (Umlenkseite)**	3842528192	3842528192
KU 2 (Antriebs- und Umlenkseite)	3842528192	3842528192

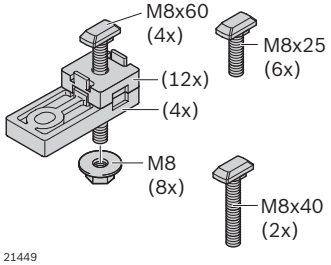
3842518828

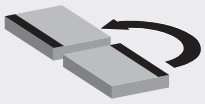


3842528192



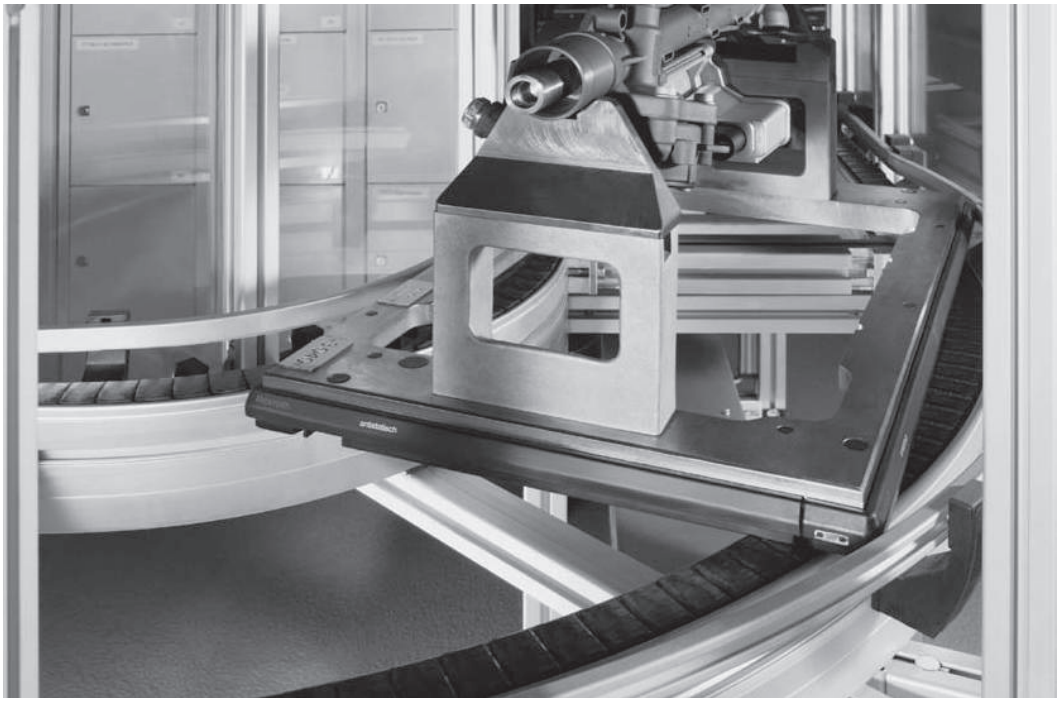
3842525110





Kurven

Auswahl von Kurven **4-2**



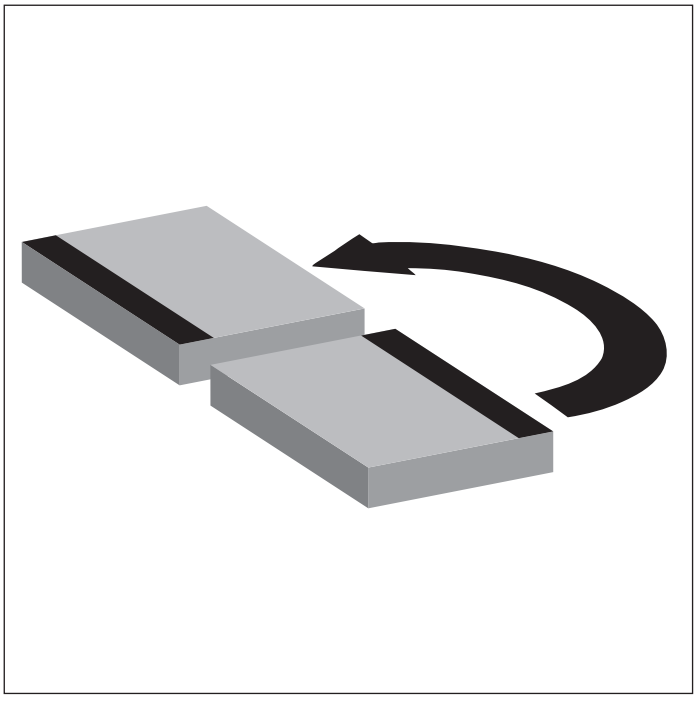




Auswahl von Kurven

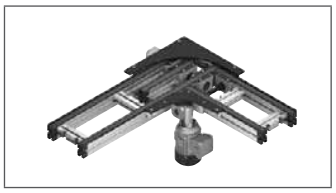
Kurven

Kurven werden eingesetzt, um die Laufrichtung eines Werkstückträgers zu ändern und dabei die Teileorientierung beizubehalten (vorne bleibt vorne). Der pneumatische und elektrische Installations- und Steuerungsaufwand ist bei diesen Baueinheiten gering.



Verbindungssätze

Sie dienen zur Verbindung der Kurven und Kurvenbögen.



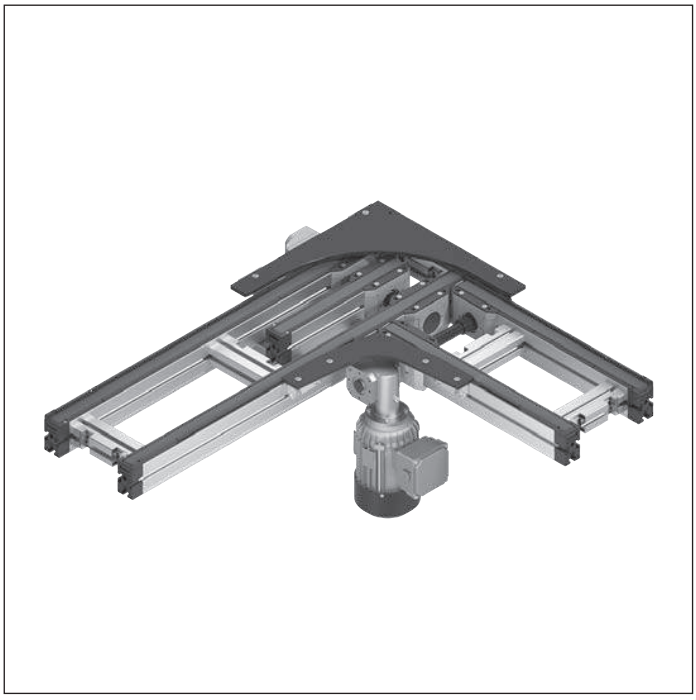
Kurven **4-4**



Verbindungssätze für den Längstransport **4-40**

Kurven

Bei den Kurven stehen folgende Produkte zur Konfiguration zur Verfügung:



Kurve CU 2/90

Mit dem Fördermedium Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA) ohne zusätzlichen Antrieb.

Kurven KE

Mit dem Fördermedium Rundriemen als KE 2/90 und KE 2/180 mit und ohne eigenem Antrieb.
Einsetzbar für die Kombination von Längsstrecken mit Gurten oder Zahnriemen.

Kurven KU

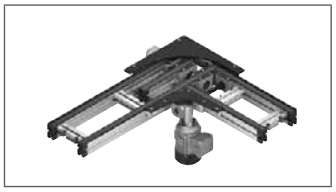
Mit dem Fördermedium Flachplattenkette als KU 2/90 und KU 2/180 mit und ohne eigenem Antrieb und Fördermedium.

Kurvenbogen KU

Das Konstruktionsprinzip der Kurven KU 2/O-90 und KU 2/0-180 mit dem Fördermedium Flachplattenkette erlaubt auch deren nahtlose Integration in längere, mit einem einzigen Antrieb angetriebene Streckeneinheiten.

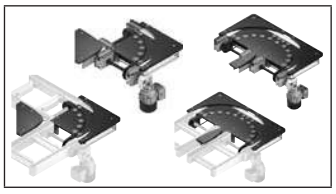
Hinweis:

- Bei höherer Belastung der Antriebe, durch Integration von Strecken und Kurven, bitte Auslegung beachten
- Der Einsatz einer automatischen Schmiereinheit wird bei Kurven mit Flachplattenkette dringend empfohlen

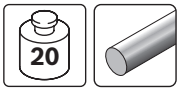


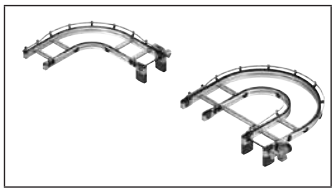
Kurve CU 2/90 **4-6**





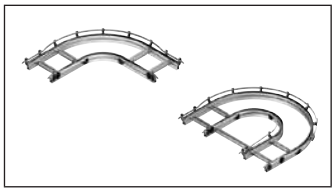
Kurven KE 2/..., KE 2/O-... **4-9**





Kurven KU 2/... **4-24**

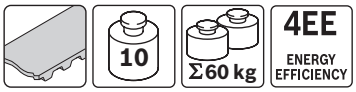


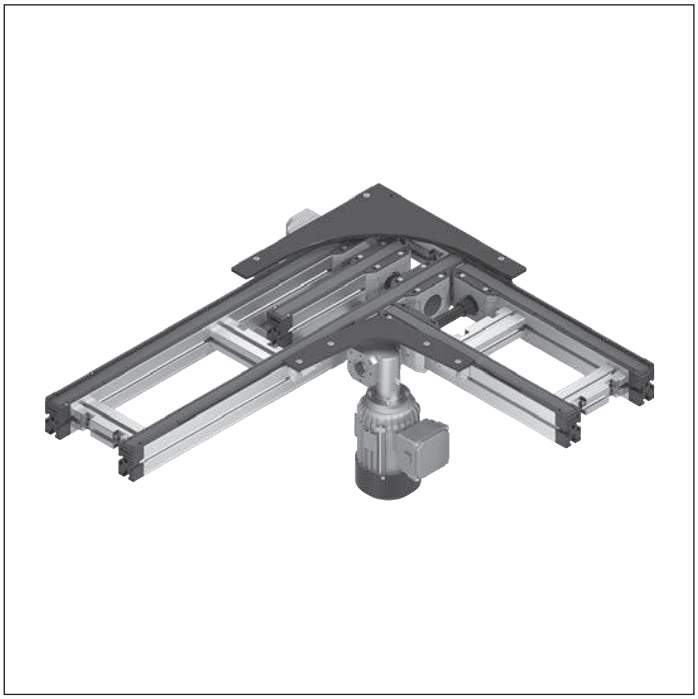


Kurvenbogen KU 2/O-... **4-32**



Kurve CU 2/90





- 90°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Ohne zusätzlichen Antrieb für die Kurvenfunktion
- Gesamtmasse Werkstückträger bis 10 kg
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Kurve in Antistatikausführung
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Staubetrieb nicht zulässig in der Kurve.

Bei der Kurve CU 2/90 mit Fördermedium Zahnriemen erfolgt der Antrieb durch die Bandstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Staudruckregulierung z. B. mit Wippe WI/M, s. S. 8-133

Lieferhinweise

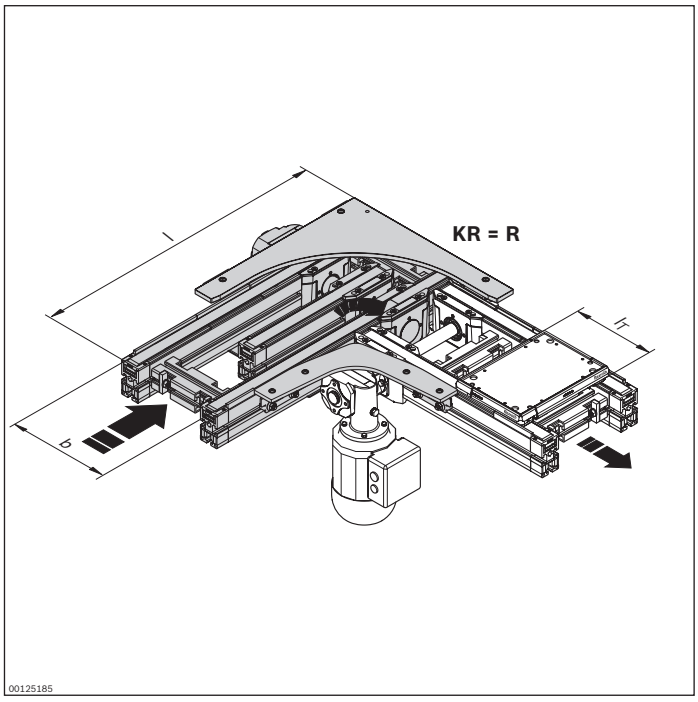
Lieferumfang

- Bandstrecke
- Innenführung
- Außenführung
- Befestigungsmaterial
- Verbindungssatz 3842538259

Lieferzustand

- Teilmontiert

Bestellangaben

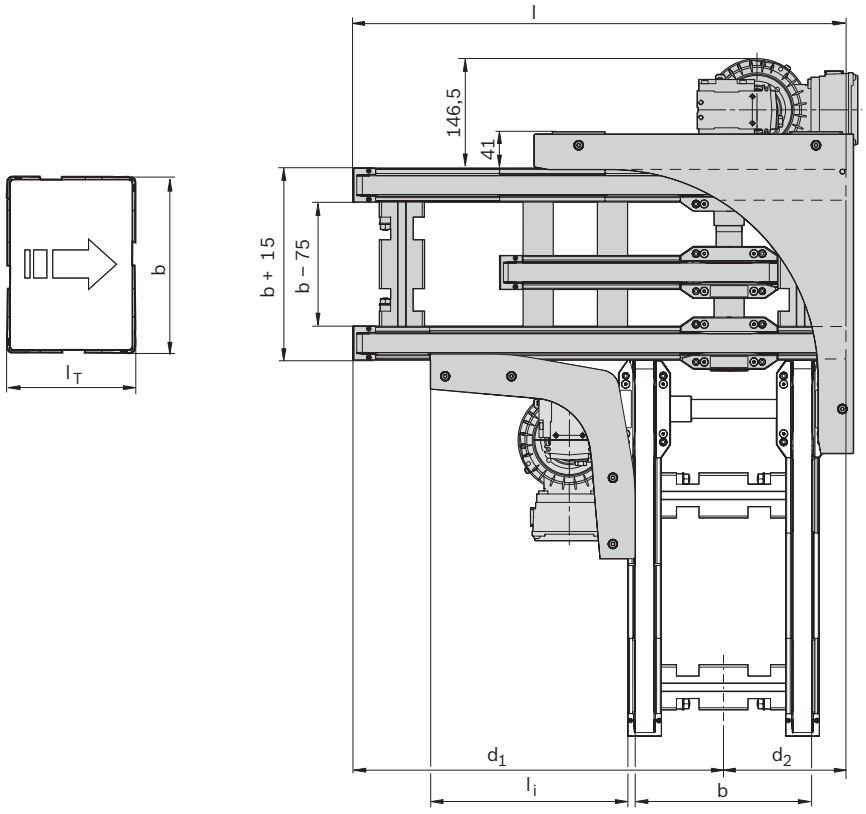


Materialnummer		**3842998288**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	240; 320
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	240; 320; 400
l (mm)	Länge	721 ... 6000
b x l_T x l (mm x mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	240 x 240 x 721 ... 6000 240 x 320 x 801 ... 6000 320 x 320 x 881 ... 6000 320 x 400 x 961 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
KR	Kurvenrichtung R = rechts L = links	R; L

Technische Daten

Materialnummer			**3842998288**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb vor der Kurve		kg	60
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	10
Eigenschaften			
ESD			ja

Abmessungen



00125187

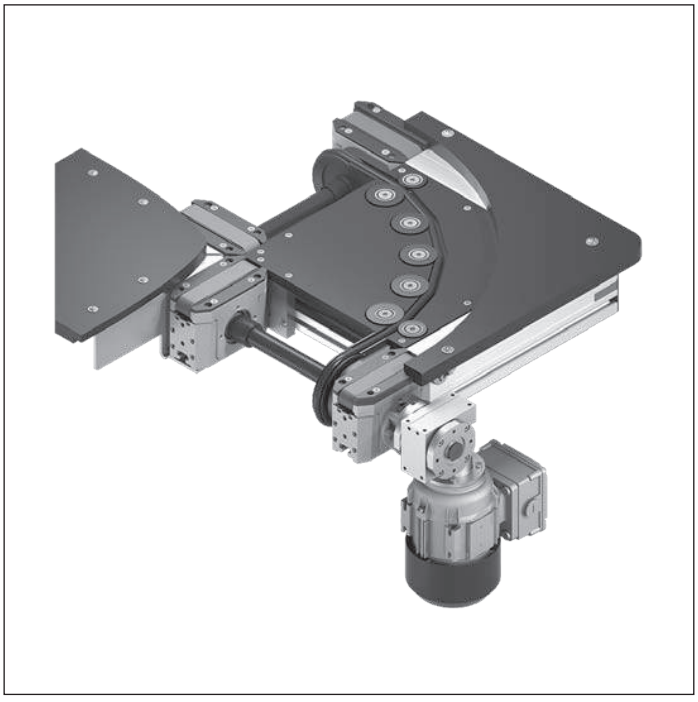
$d_2 = (b_T - 75) / 2 + 85$
$d_1 = L - d_2$
$L = d_1 + d_2 = d_1 + (b_T - 75) / 2 + 85$

b Spurbreite in Transportrichtung
l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Länge l (mm)	Maß d_1 (mm)	Maß d_2 (mm)	Maß l_i (mm)
240	240	721 ... 6000	553,5 ... 5832,5	167,5	270,5
240	320	801 ... 6000	633,5 ... 5832,5	167,5	285,5
320	320	881 ... 6000	673,5 ... 5792,5	207,5	285,5
320	400	961 ... 6000	753,5 ... 5792,5	207,5	350,5

Kurve KE 2/90





- 90°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Gesamtmasse Werkstückträger bis 20 kg
- Fördermedium: Rundriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Für fett- und ölfreie Umgebungen vorgesehen
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Staubetrieb nicht zulässig.

Die Kurven KE 2/... mit Fördermedium Rundriemen haben einen eigenen Antrieb am Kurvenende. Sie sind einsetzbar für die Kombination von Längsstrecken mit Gurten oder Zahnriemen.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 4-40
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

Lieferhinweise

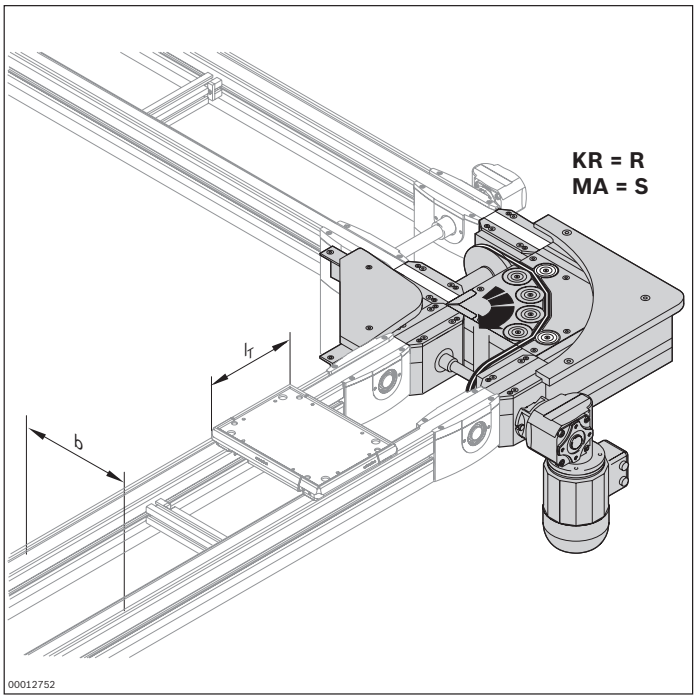
Lieferumfang

- Kurve, komplett mit Antriebsmotor

Lieferzustand

- Teilmontiert
- Innenführung und Motor sind beigelegt

Bestellangaben



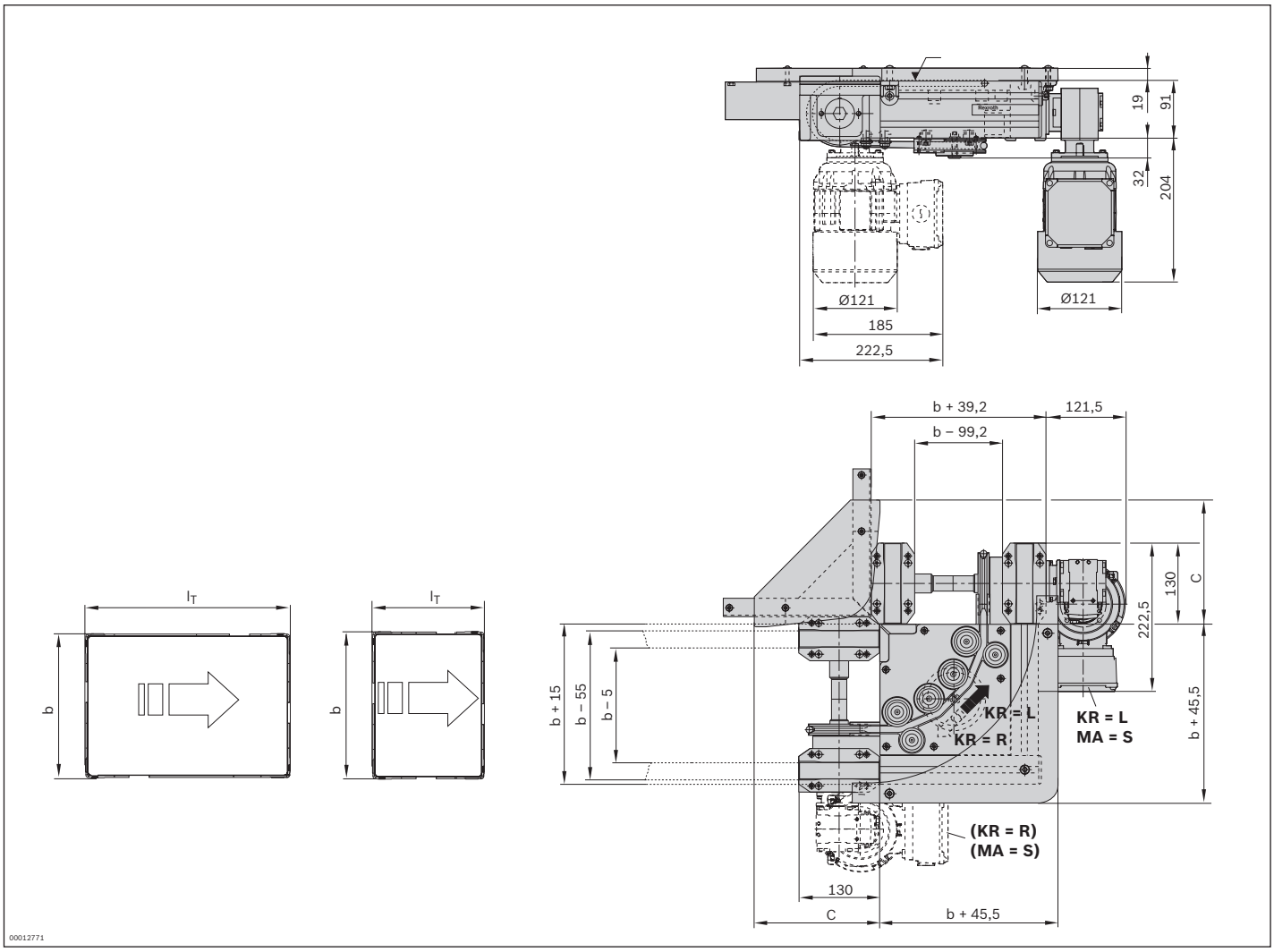
Materialnummer		**3842999727**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 160; 240 240 x 160; 240; 320 320 x 240; 320; 400 400 x 320; 400
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau M = Mitte[1)] S = seitlich	M; S
KR	Kurvenrichtung R = rechts L = links	R; L

[1)] MA = M nur bei b ≥ 320 mm

Technische Daten

Materialnummer		**3842999727**
Belastung		
Max. Gesamtmasse Werkstückträger m_G	kg	20
Eigenschaften		
ESD		ja

Abmessungen

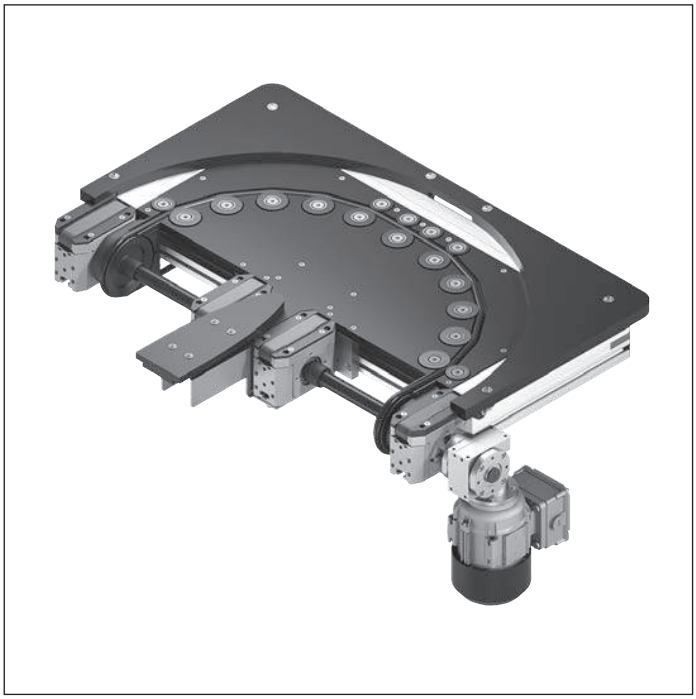


b Spurbreite in Transportrichtung

l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	**Länge in Transportrichtung l_T (mm)**	**Maß C (mm)**
160	160	170
160	240	225
240	160	200
240	240	200
240	320	200
320	240	290
320	320	290
320	400	290
400	320	355
400	400	355

Kurve KE 2/180



- 180°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Kurvenmodul mit eigenem Antrieb
- Gesamtmasse Werkstückträger bis 20 kg
- Fördermedium: Rundriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Für fett- und ölfreie Umgebungen vorgesehen
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Staubetrieb nicht zulässig.

Die Kurven KE 2/... mit Fördermedium Rundriemen haben einen eigenen Antrieb am Kurvenende. Sie sind einsetzbar für die Kombination von Längsstrecken mit Gurten oder Zahnriemen.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Verbindungssätze, s. S. 4-40
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

Lieferhinweise

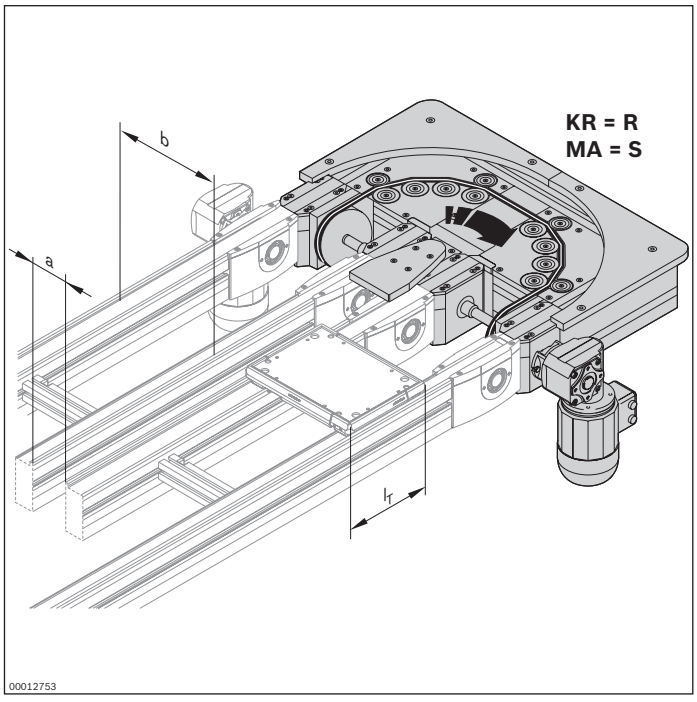
Lieferumfang

- Kurve, komplett mit Antriebsmotor

Lieferzustand

- Teilmontiert
- Innenführung und Motor sind beigelegt

Bestellangaben



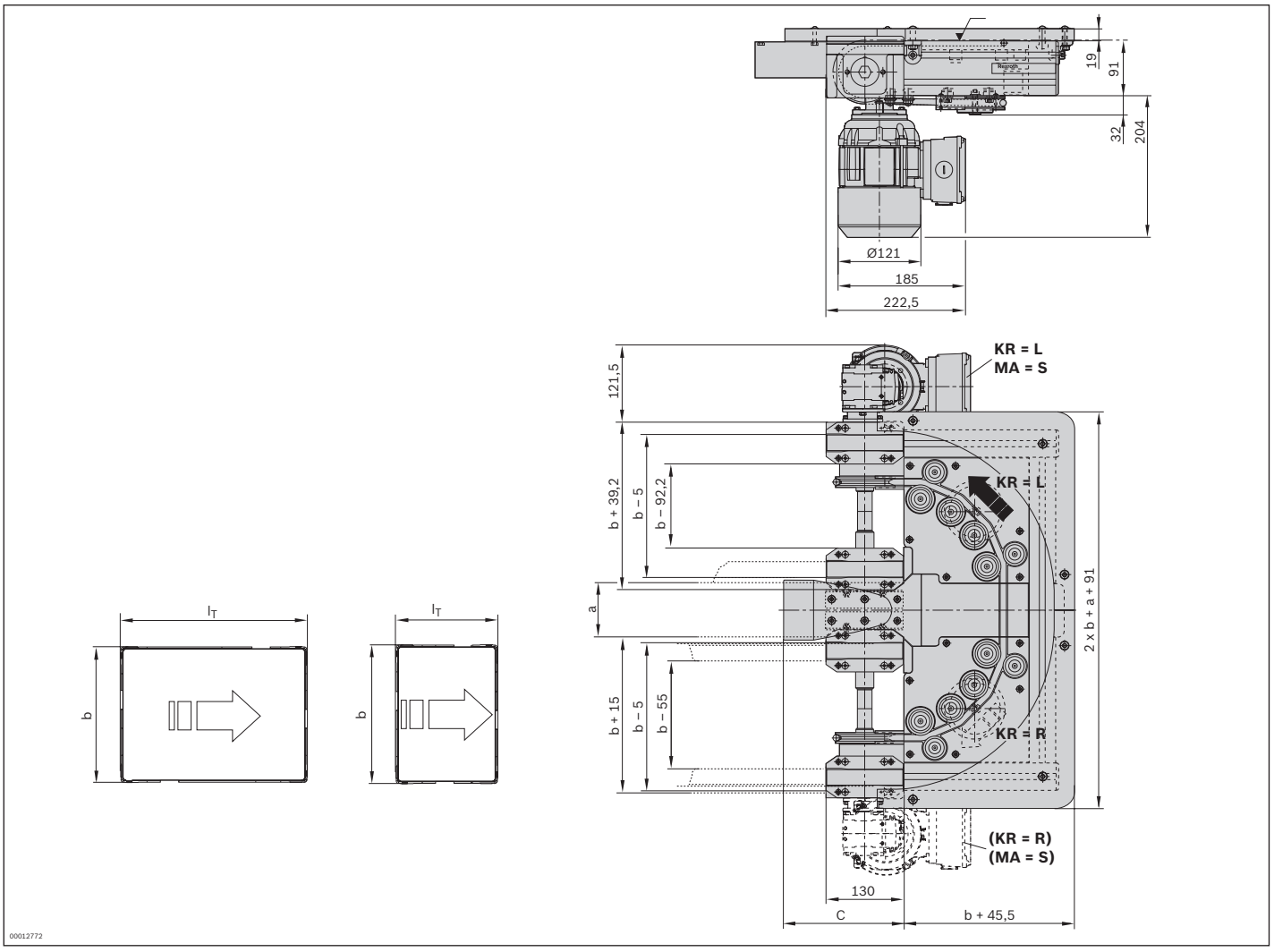
Materialnummer		**3842999728**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
a (mm)	Streckenabstand[1)]	90; 135
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	b x l_T 160 x 160; 240 240 x 160; 240; 320 320 x 240; 320; 400 400 x 320; 400
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau M = Mitte[2)] S = außen, seitlich	M; S
KR	Kurvenrichtung R = rechts L = links	R; L

[1)] Bei allen Kombinationsmöglichkeiten b x l_T möglich
[2)] MA = M nur bei b ≥ 320 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842999728**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	20
Eigenschaften			
ESD			ja

Abmessungen



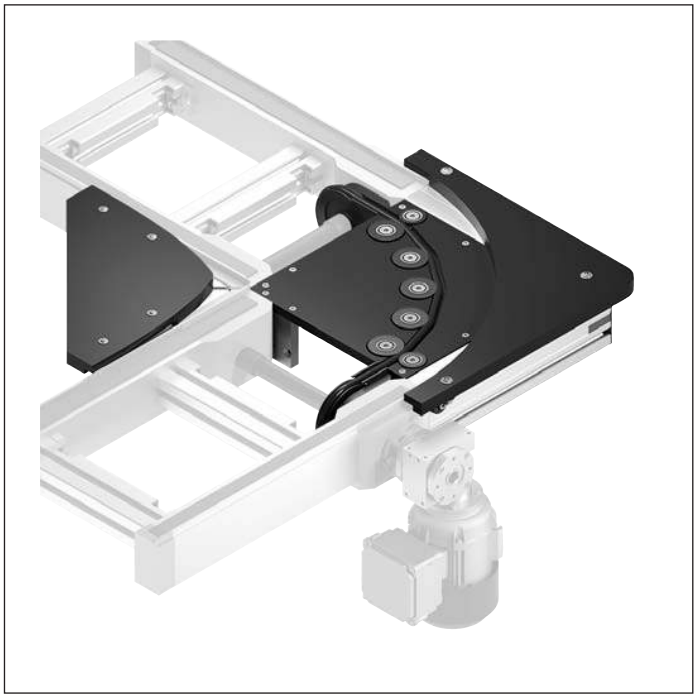
b Spurbreite in Transportrichtung

l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Maß C (mm)	Streckenabstand a (mm)
160	160	170	90; 135
160	240	170	90; 135
240	160	200	90; 135
240	240	200	90; 135
240	320	200	90; 135
320	240	290	90; 135
320	320	290	90; 135
320	400	290	90; 135
400	320	355	90; 135
400	400	355	90; 135

Kurve KE 2/O-90





- 90°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Geeignet für die Kombination mit BS 2/K
- Kurve ohne eigenen Antrieb
- Gesamtmasse Werkstückträger bis 20 kg
- Fördermedium: Rundriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis:
- Staubetrieb nicht zulässig
- Antrieb durch nachfolgende Bandstrecke BS 2/K (ziehender Betrieb)

Bei den Kurven KE 2/O... mit Fördermedium Rundriemen erfolgt der Antrieb durch die Bandstrecke BS 2/K in der Zu- und Ablaufstrecke.

Zubehör

Erforderliches Zubehör
- 2x Bandstrecke BS 2/K, s. S. 4-21

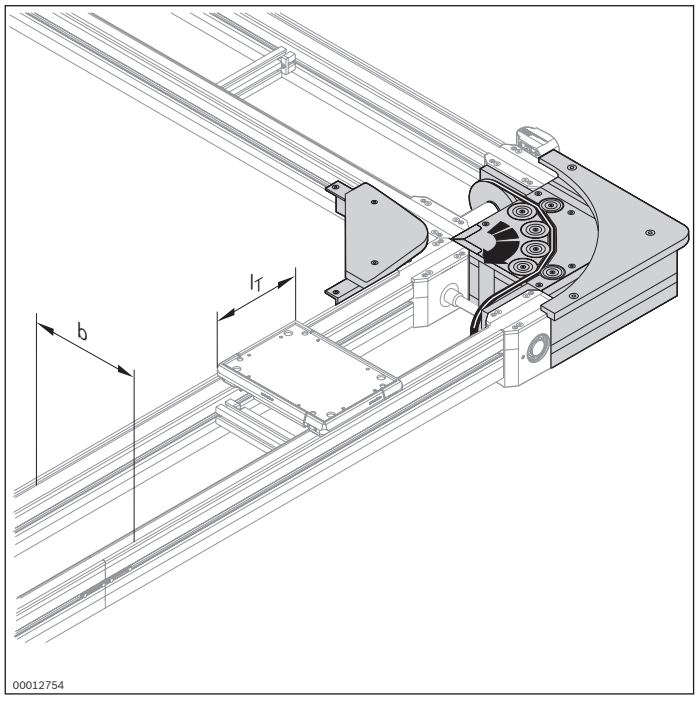
Empfohlenes Zubehör
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

Lieferhinweise

Lieferumfang
- Kurve, komplett mit Befestigungsteilen

Lieferzustand
- Teilmontiert
- Innenführung beigelegt

Bestellangaben

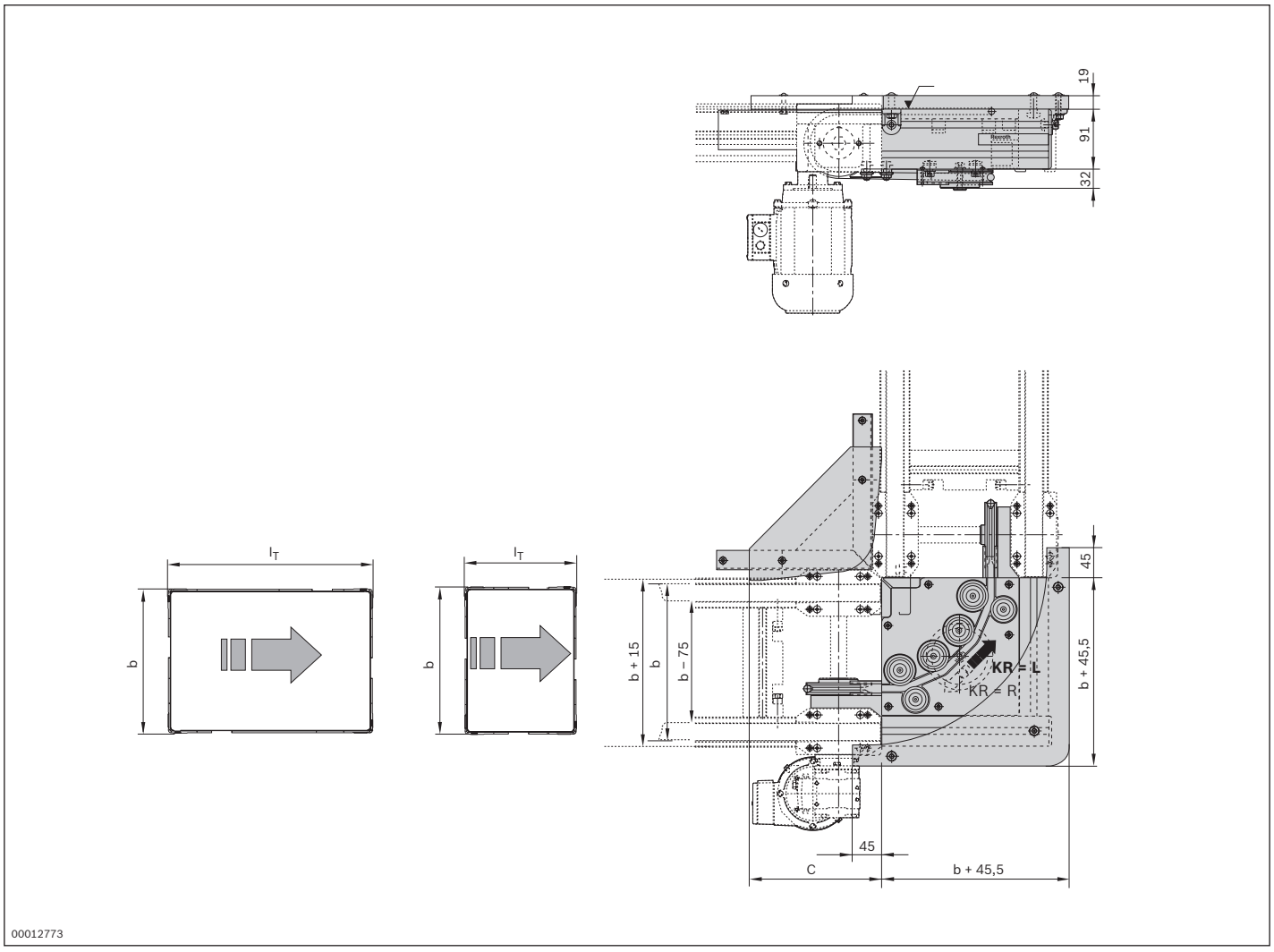


Materialnummer		**3842999725**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 160; 240 240 x 160; 240; 320 320 x 240; 320; 400 400 x 320; 400

Technische Daten

Materialnummer			**3842999725**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	20
Eigenschaften			
ESD			ja

Abmessungen



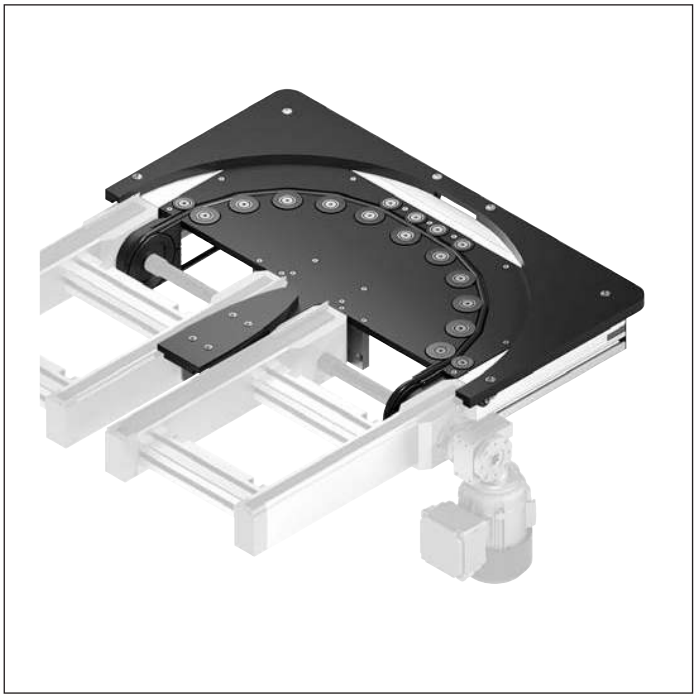
b Spurbreite in Transportrichtung

l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Maß C (mm)
160	160	170
160	240	225
240	160	200
240	240	200
240	320	200
320	240	290
320	320	290
320	400	290
400	320	355
400	400	355

Kurve KE 2/O-180





- 180°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Geeignet für die Kombination mit BS 2/K
- Kurvenmodul ohne eigenen Antrieb
- Gesamtmasse Werkstückträger bis 20 kg
- Fördermedium: Rundriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis:
- Staubetrieb nicht zulässig
- Antrieb durch nachfolgende Bandstrecke BS 2/K (ziehender Betrieb)

Bei den Kurven KE 2/O... mit Fördermedium Rundriemen erfolgt der Antrieb durch die Bandstrecke BS 2/K in der Zu- und Ablaufstrecke.

Zubehör

Erforderliches Zubehör
- 2x Bandstrecke BS 2/K, s. S. 4-21

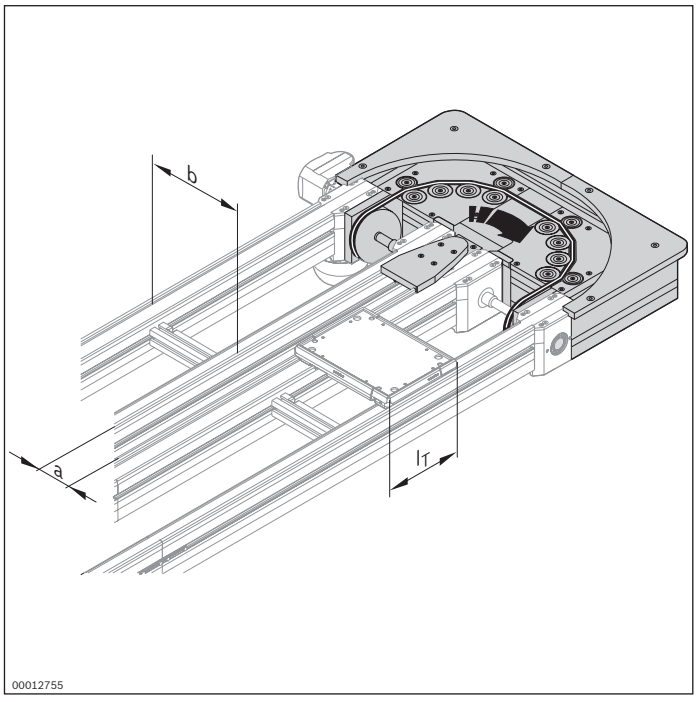
Empfohlenes Zubehör
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2

Lieferhinweise

Lieferumfang
- Kurve, komplett mit Befestigungsteilen

Lieferzustand
- Teilmontiert
- Innenführung beigelegt

Bestellangaben



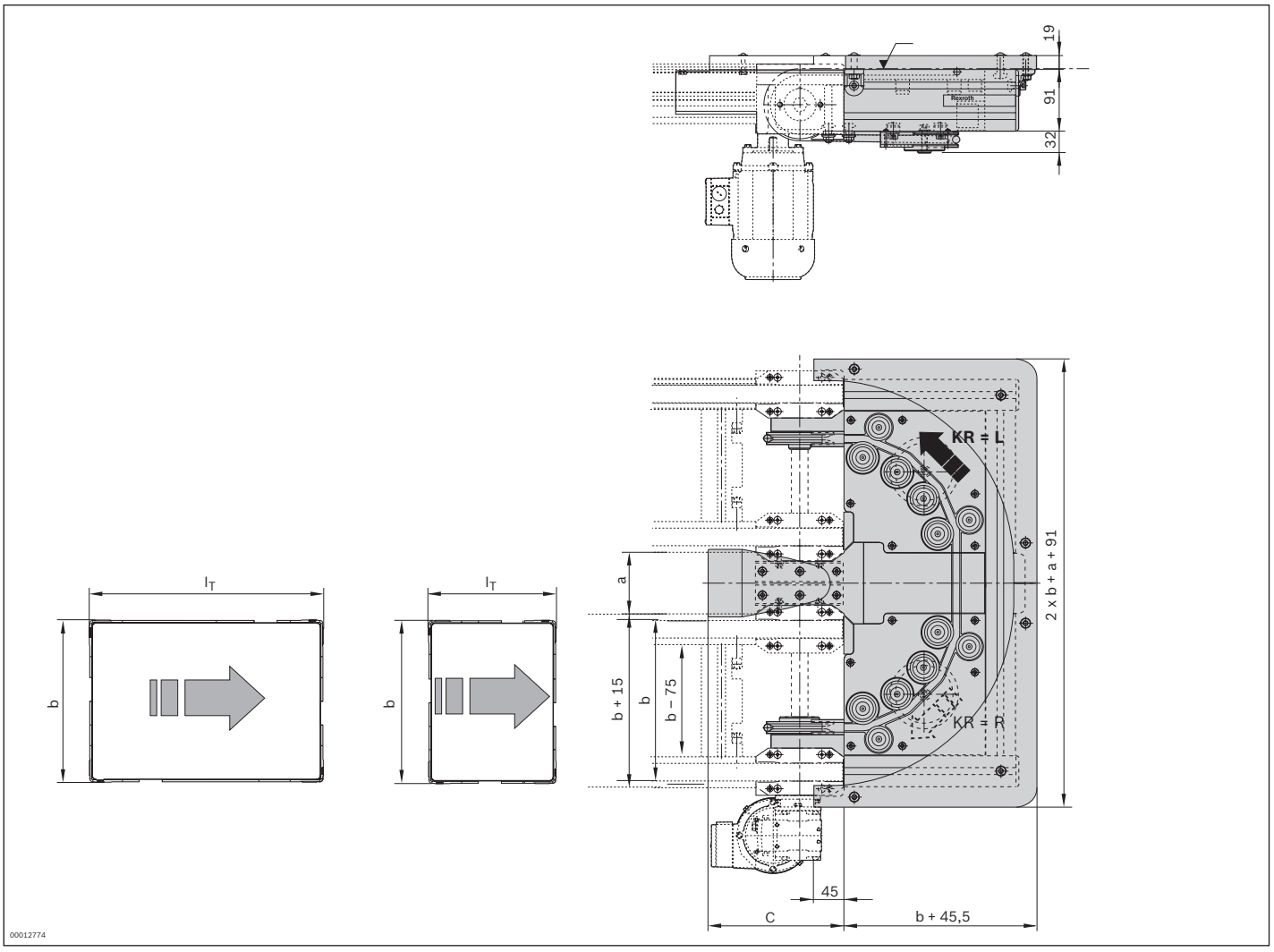
Materialnummer		**3842999726**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400
a (mm)	Streckenabstand[1)]	90; 135
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	b x l_T 160 x 160; 240 240 x 160; 240; 320 320 x 240; 320; 400 400 x 320; 400

[1)] Bei allen Kombinationsmöglichkeiten b x l_T möglich

Technische Daten

Materialnummer			**3842999726**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	20
Eigenschaften			
ESD			ja

Abmessungen



b Spurbreite in Transportrichtung

l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Maß C (mm)	Streckenabstand a (mm)
160	160	170	90; 135
160	240	170	90; 135
240	160	200	90; 135
240	240	200	90; 135
240	320	200	90; 135
320	240	290	90; 135
320	320	290	90; 135
320	400	290	90; 135
400	320	355	90; 135
400	400	355	90; 135

Bandstrecke BS 2/K





- Zum Antrieb einer Kurve KE 2/O...
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Streckenlast bis 60 kg im Staubetrieb (inkl. der angetriebenen Kurve)
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Antrieb durch nachfolgende Bandstrecke BS 2/K (ziehender Betrieb).

Die Bandstrecke BS 2/K ist eine funktionsbereite Förderstrecke mit Fördermedium Zahnriemen und eigenem Antrieb. Sie dient zum Antrieb der Kurven KE 2/O... sowie zum Längstransport der Werkstückträger in deren Zu- und Ablaufstrecken.

Lieferhinweise

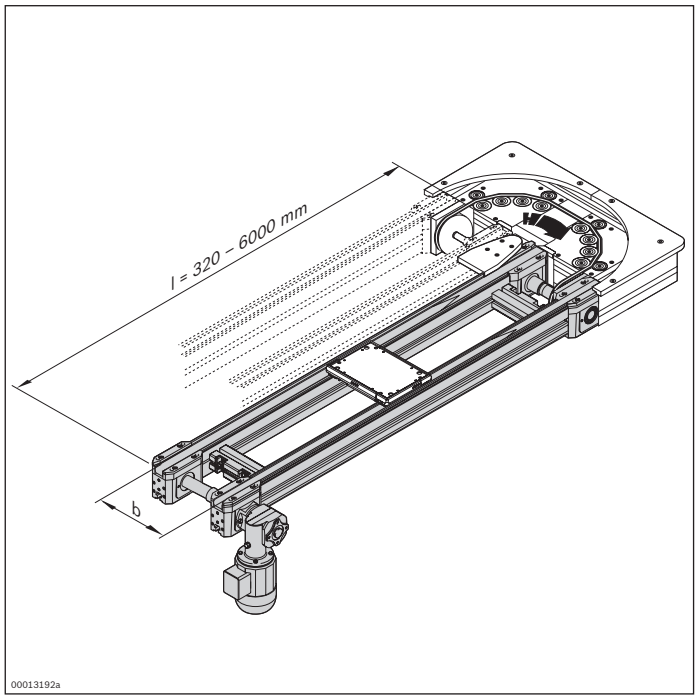
Lieferumfang

- Bandstrecke, komplett mit Antriebsmotor

Lieferzustand

- Teilmontiert
- Motor beigelegt

Bestellangaben



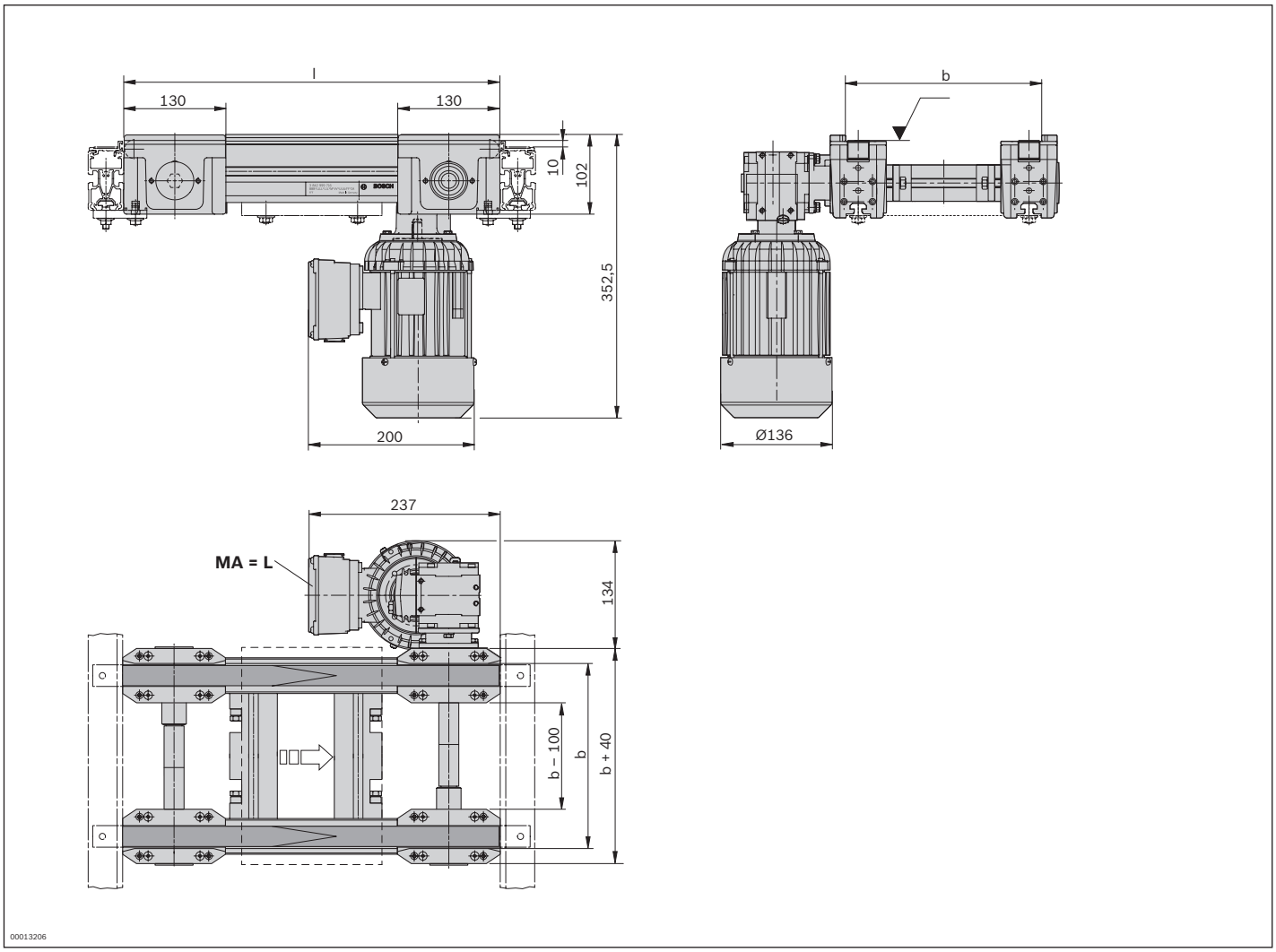
Materialnummer		**3842999715**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480
l (mm)	Länge	320 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte[1)]	R; L; M

[1)] MA = M nur bei b ≥ 320 mm

Technische Daten

Materialnummer		**3842999715**
Belastung		
Max. Streckenlast im Staubetrieb	kg	60
Eigenschaften		
ESD		ja

Abmessungen



b Spurbreite in Transportrichtung

l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge l (mm)
160	320 ... 6000
240	320 ... 6000
320	320 ... 6000
400	320 ... 6000
480	320 ... 6000

Kurve KU 2/90



Die Kurven KU 2/... mit Fördermedium Flachplattenkette haben einen eigenen Antrieb. Sie sind für den Einsatz bei hohen Streckenlasten mit Staubetrieb geeignet.

- 90°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Kurve mit eigenem Antrieb
- Streckenlasten bis 90 kg im Staubetrieb
- Fördermedium: Flachplattenkette
- Staubetrieb möglich
- Kettenführungen aus Kunststoff
- Automatische Kettenspanneinrichtung
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis:

- Flachplattenkette in ESD-Ausführung nicht zulässig
- Die automatische Schmiereinheit LU 2 wird bei Flachplattenketten dringend empfohlen

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Staudruckregulierung z. B. mit Wippe WI/M, s. S. 8-133
- Verbindungssätze, s. S. 4-40
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

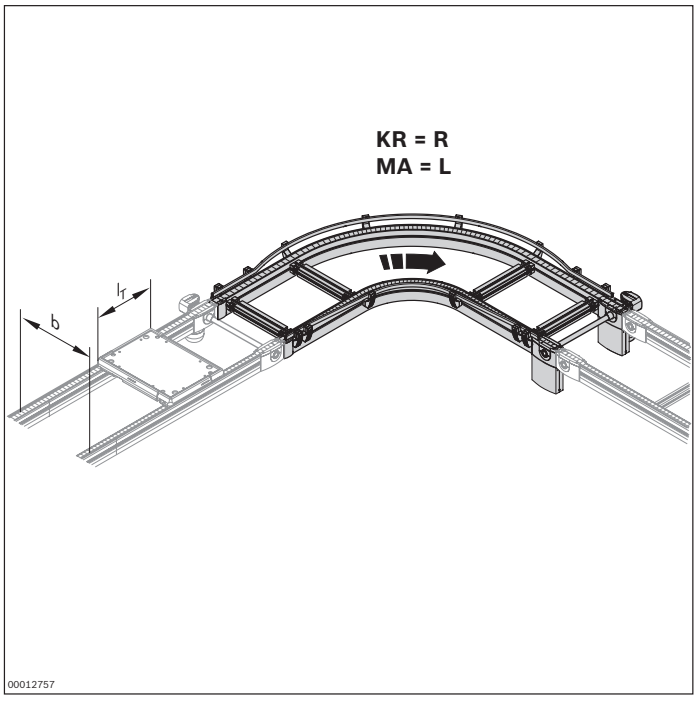
Lieferumfang

- Kurve komplett

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



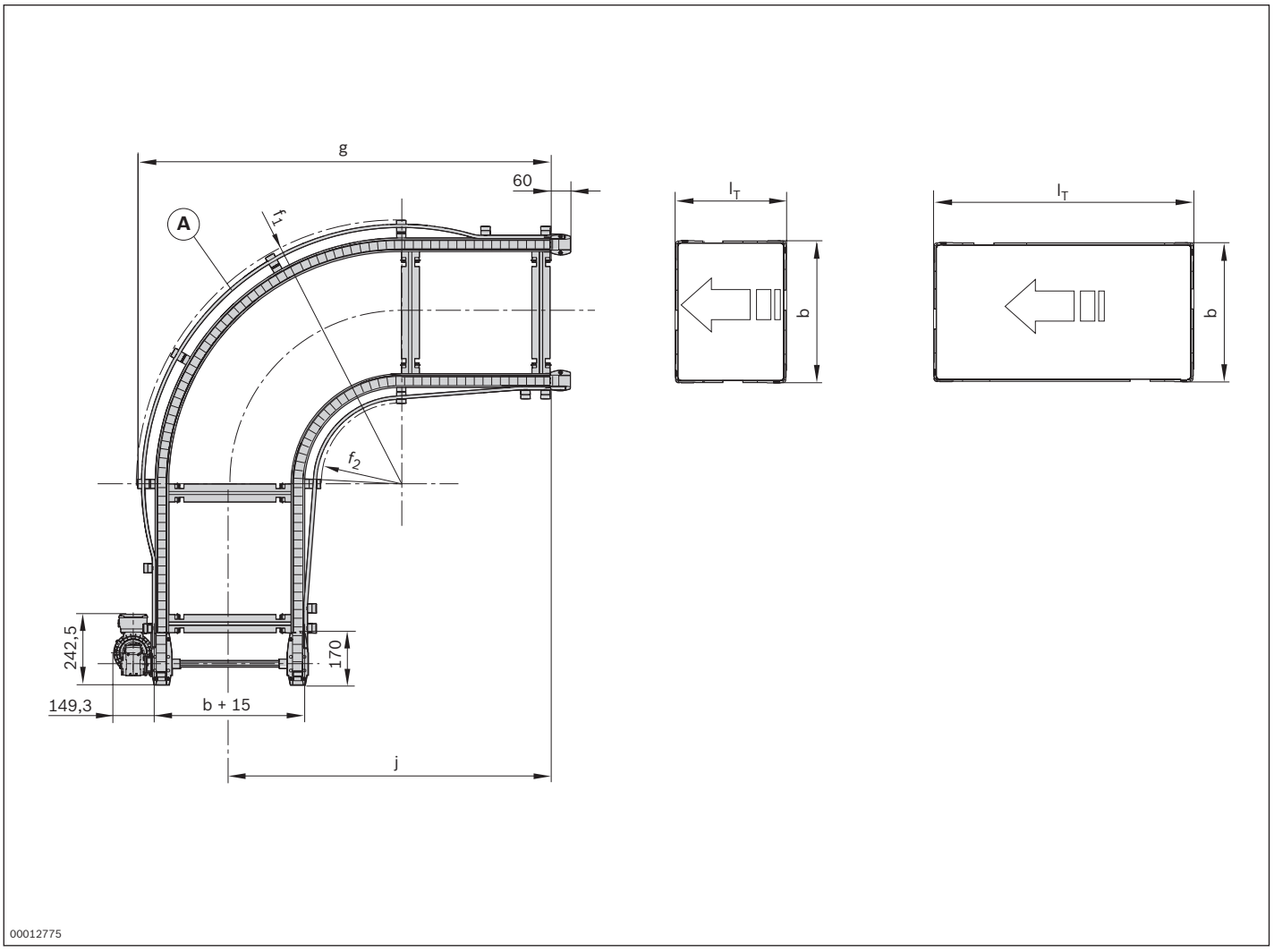
Materialnummer		**3842998098**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400; 480 400 x 240; 320; 400; 480; 640 480 x 320; 400; 480; 640; 800 640 x 400; 480; 640; 800; 1040 800 x 480; 640; 800; 1040
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte[1)]	R; L; M
KR	Kurvenrichtung R = rechts L = links	R; L

[1)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842998098**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	90
Eigenschaften			
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+ 40 °C

Abmessungen



Ⓐ Werkstückträger-Außenführung ab l_T = 640 mm
b Spurbreite in Transportrichtung
l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Kurvenradius f_1 [1] (mm)	Kurvenradius f_2 [1] (mm)	Maß g (mm)	Maß j (mm)
160	160	493	286	755	667
160	240	493	287	835	747
160	320	493	266	915	827
240	160	573	287	835	707
240	240	573	280	915	787
240	320	573	270	995	867
240	400	573	256	1075	947
240	480	573	240	1155	1027
320	160	653	288	915	747
320	240	653	282	995	827
320	320	653	273	1075	907
320	400	653	261	1155	987
320	480	653	247	1235	1067
400	240	733	283	1075	867
400	320	733	275	1155	947
400	400	733	265	1235	1027
400	480	733	252	1315	1107
400	640	770	260	1299	1032
480	320	813	277	1235	987
480	400	813	268	1315	1067
480	480	813	256	1395	1147
480	640	850	267	1366	1060
480	800	930	319	1695	1289
640	400	973	272	1475	1147
640	480	973	263	1555	1227
640	640	1010	278	1503	1117
640	800	1090	333	1733	1347
640	1040	1090	277	1973	1587
800	480	1133	267	1715	1307
800	640	1170	285	1642	1176
800	800	1250	344	1872	1406
800	1040	1250	296	2112	1646

[1] f_1, f_2 = Richtwert

Kurve KU 2/180



- 180°-Kurventransport des Werkstückträgers
- Kurve mit eigenem Antrieb
- Streckenlasten bis 70 kg im Staubetrieb
- Fördermedium: Flachplattenkette
- Automatische Kettenspanneinrichtung
- Kettenführungen aus Kunststoff
- Staubetrieb möglich
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis:

- Flachplattenkette in ESD-Ausführung nicht zulässig
- Die automatische Schmiereinheit LU 2 wird bei Flachplattenketten dringend empfohlen

Die Kurven KU 2/... mit Fördermedium Flachplattenkette haben einen eigenen Antrieb. Sie sind für den Einsatz bei hohen Streckenlasten mit Staubetrieb geeignet.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Staudruckregulierung, z. B. mit Wippe WI/M, s. S. 8-133
- Verbindungssätze, s. S. 4-40
- Automatische Schmiereinheit LU 2, s. S. 3-152

Lieferhinweise

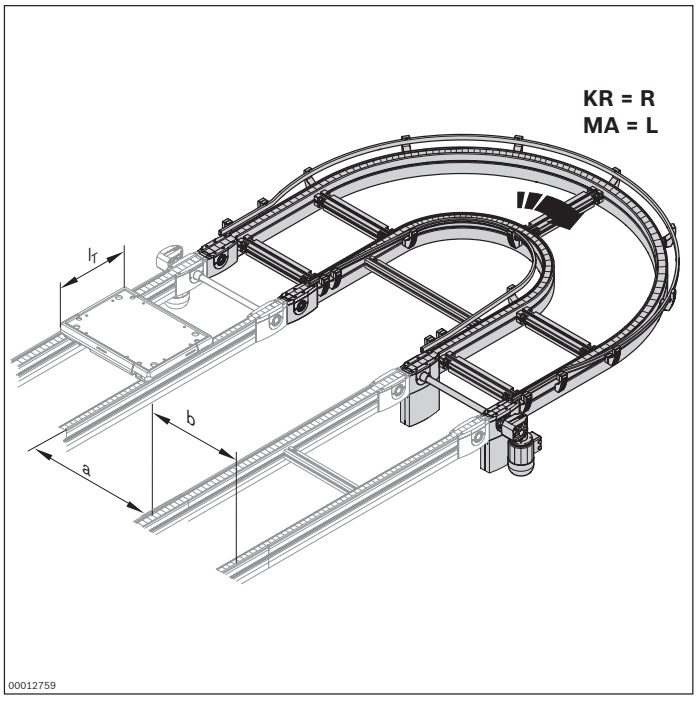
Lieferumfang

- Kurve komplett

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



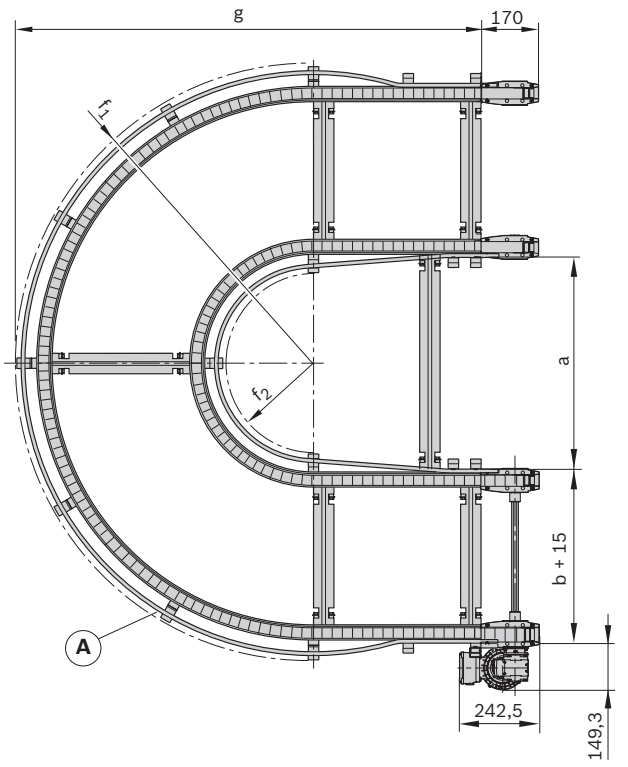
Materialnummer		**3842998099**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten a = 640 mm	b x l_T 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400; 480 400 x 240; 320; 400; 480; 640 480 x 320; 400; 480; 640 640 x 400; 480; 640 800 x 480; 640
	a = 800 mm	480 x 800 640 x 800; 1040 800 x 800; 1040
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte[1)]	R; L; M
KR	Kurvenrichtung R = rechts L = links	R; L

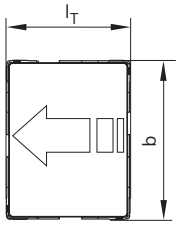
[1)] MA = M nur bei b ≥ 240 mm

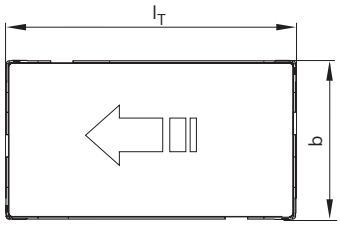
Technische Daten

Materialnummer			**3842998099**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	70
Eigenschaften			
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+ 40 °C

Abmessungen







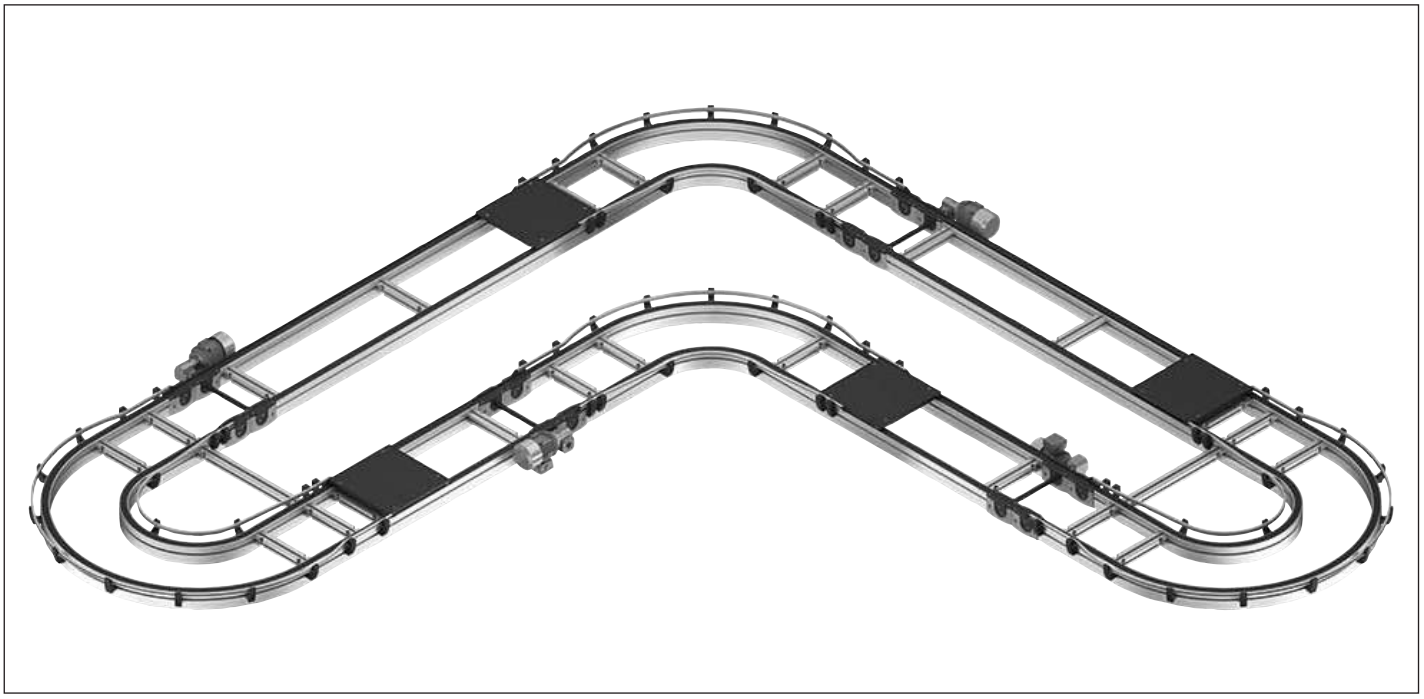
00012776

Ⓐ Werkstückträger-Außenführung ab l_T = 640 mm
b Spurbreite in Transportrichtung
l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Kurvenradius f_1 [1] (mm)	Kurvenradius f_2 [1] (mm)	Maß g (mm)	Streckenabstand a (mm)
160	160	493	286	755	640
160	240	493	287	835	640
160	320	493	266	915	640
240	160	573	287	835	640
240	240	573	280	915	640
240	320	573	270	995	640
240	400	573	256	1075	640
240	480	573	240	1155	640
320	160	653	288	915	640
320	240	653	282	995	640
320	320	653	273	1075	640
320	400	653	261	1155	640
320	480	653	247	1235	640
400	240	733	283	1075	640
400	320	733	275	1155	640
400	400	733	265	1235	640
400	480	733	252	1315	640
400	640	770	260	1299	640
480	320	813	277	1235	640
480	400	813	268	1315	640
480	480	813	256	1395	640
480	640	850	267	1366	640
480	800	930	319	1595	800
640	400	973	272	1475	640
640	480	973	263	1555	640
640	640	1010	278	1503	640
640	800	1090	333	1733	800
640	1040	1090	277	1973	800
800	480	1133	267	1715	640
800	640	1170	285	1642	640
800	800	1250	344	1872	800
800	1040	1250	296	2112	800

[1] f_1, f_2 = Richtwert

Kurvenbogen KU 2/O-...



Das Konstruktionsprinzip der Kurven KU 2/O-... mit dem Fördermedium Flachplattenkette erlaubt auch deren nahtlose Integration in längere, mit einem einzigen Antrieb angetriebene Streckeneinheiten.

Zum Aufbau solcher Einheiten werden die Bogen der KU 2/O-... ohne Fördermedium, Antriebs- und Umlenkköpfe angeboten. Bei der Auslegung von Strecken mit integrierten Kurven sind die nachfolgenden Richtlinien zu berücksichtigen.

Für Antrieb und Umlenkung können die AS 2/...-C und UM 2/...-C der Streckeneinheiten eingesetzt werden.
Die Länge der Flachplattenkette ergibt sich als Summe der für jedes Bauelement erforderlichen Fördermediumlänge.

Auslegung der Antriebe

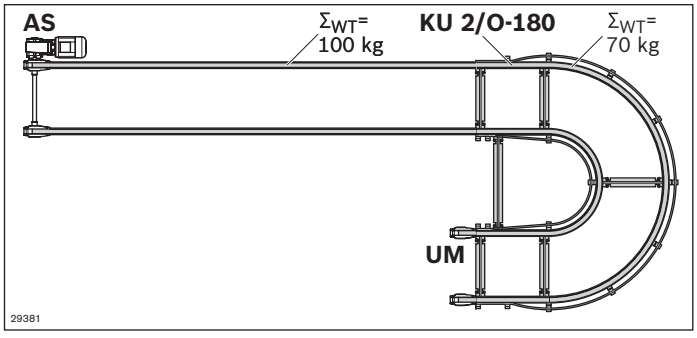
Jede Richtungsänderung des Fördermediums in der Transportebene – wie zum Beispiel an Kurven KU 2 – ist mit Reibungsverlusten verbunden, die vom Antrieb der Strecke mit aufgebracht werden müssen.
Diese Mehrbelastung des Antriebes wird über den Kurvenfaktor berücksichtigt. Durch Multiplikation der vor der Kurve anfallenden Werkstückträger-Lasten mit dem Kurvenfaktor wird die erforderliche Belastbarkeit des Antriebes ermittelt. Der Kurvenfaktor beträgt für je 90° Kurvenwinkel 1,5.

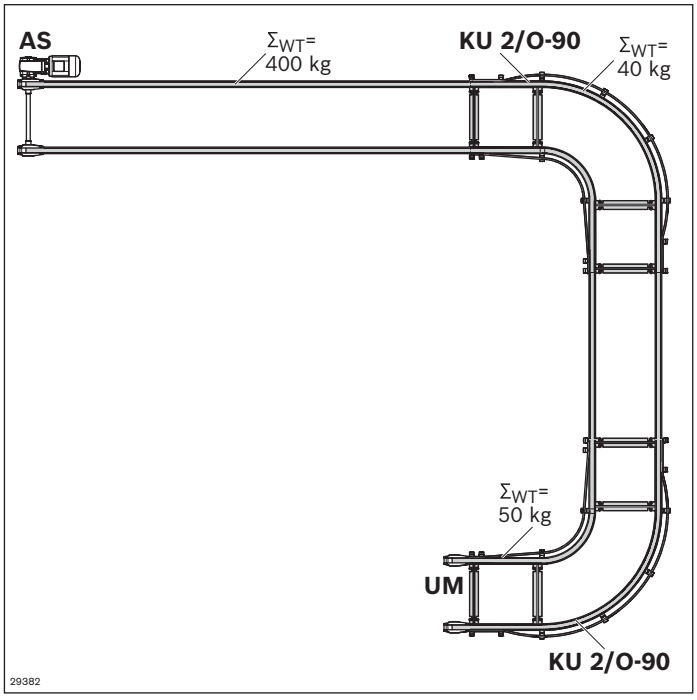
Als generelle Richtlinie gilt:

- Pro Antriebsstation AS 2/C... max. 2x Kurvenbögen 90° oder max. 1x Kurvenbogen 180°
- Kurvenbogen unmittelbar an einer Umlenkung UM 2/C-170 montieren
- Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger in einem 90°-Kuvenbogen: 90 kg
  180°-Kurvenbogen: 70 kg

- Die Werkstückträgerlasten vor und in einer 180°-Kurve betragen die maximal zulässigen 70 kg und nach der Kurve weitere 100 kg.
  Daraus resultiert die mindestens erforderliche Belastbarkeit von (70 kg * 1,5 * 1,5) + 100 kg = 257,5 kg. Für die Strecke muss die Antriebsstation AS 2/C-400 gewählt werden.

- Die Werkstückträgerlasten vor und in der 1. 90°-Kurve betragen 50 kg, vor und in der 2. 90°-Kurve weitere 40 kg und nach der 2. Kurve weitere 400 kg.
  Daraus resultiert die mindestens erforderliche Belastbarkeit von (50 kg * 1,5 * 1,5) + (40 kg * 1,5) + 400 kg = 572,5 kg. Für die Strecke muss die Antriebsstation AS 2/C-700 gewählt werden.





Kurvenbogen KU 2/O-90



- Kurvenbogen ohne eigenen Antrieb
- Staubetrieb möglich
- Kettenführungen aus Kunststoff
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis:
- Flachplattenkette in ESD-Ausführung nicht zulässig
- Die automatische Schmiereinheit LU 2 wird bei Flachplattenketten dringend empfohlen

Die Kurvenbögen KU 2/O... ohne Antrieb und ohne Fördermedium dienen zum Bau von Strecken mit integrierten Kurven zum Transport des Werkstückträgers mit Staubetrieb.

Zubehör

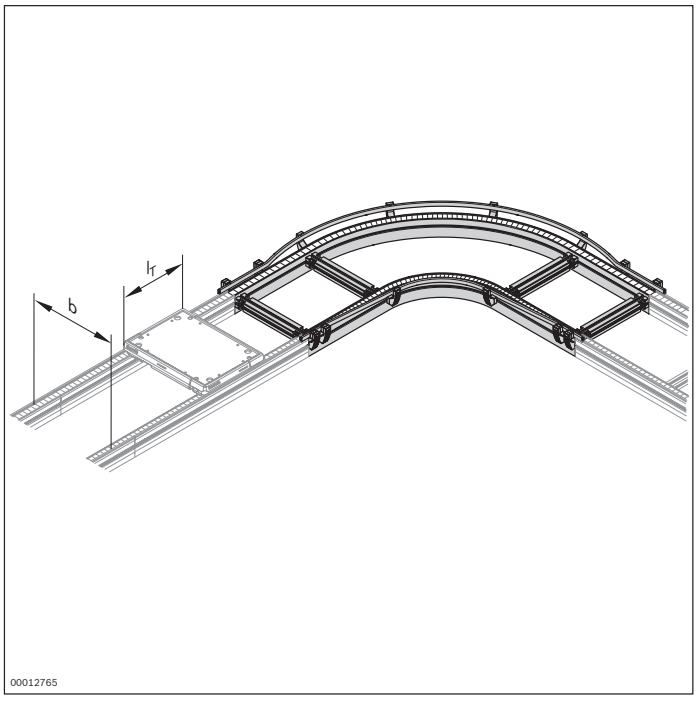
Erforderliches Zubehör
- Fördermedium Kunststoff-Flachplattenkette 3842551226
- Antriebsstation AS 2/C-..., s. S. 3-68
- Umlenkung UM 2/C-..., s. S. 3-80

Empfohlenes Zubehör
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Strecke ST 2/C-100, s. S. 3-231
- Profilverbinder, s. S. 3-40

Lieferhinweise

Lieferzustand
- Montiert

Bestellangaben

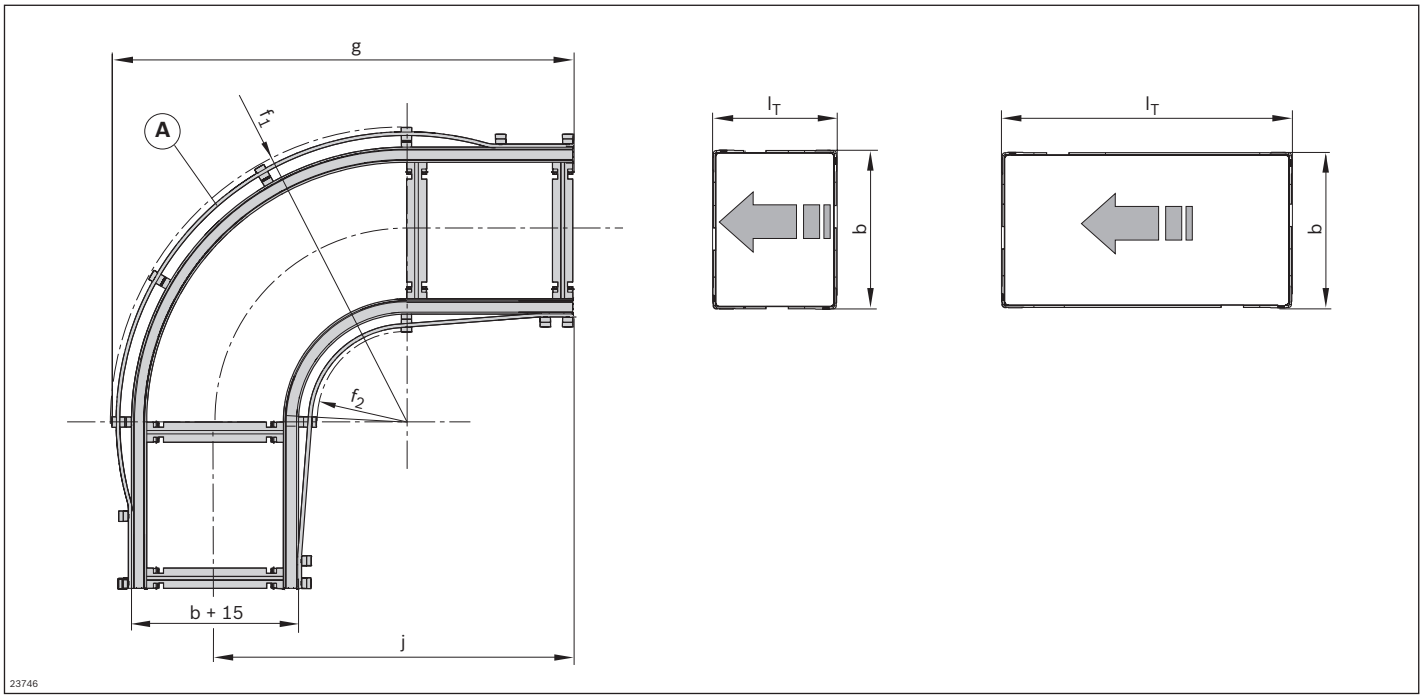


Materialnummer		**3842999994**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400; 480 400 x 240; 320; 400; 480; 640 480 x 320; 400; 480; 640; 800 640 x 400; 480; 640; 800; 1040 800 x 480; 640; 800; 1040

Technische Daten

Materialnummer			**3842999994**
Eigenschaften			
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40 °C

Abmessungen

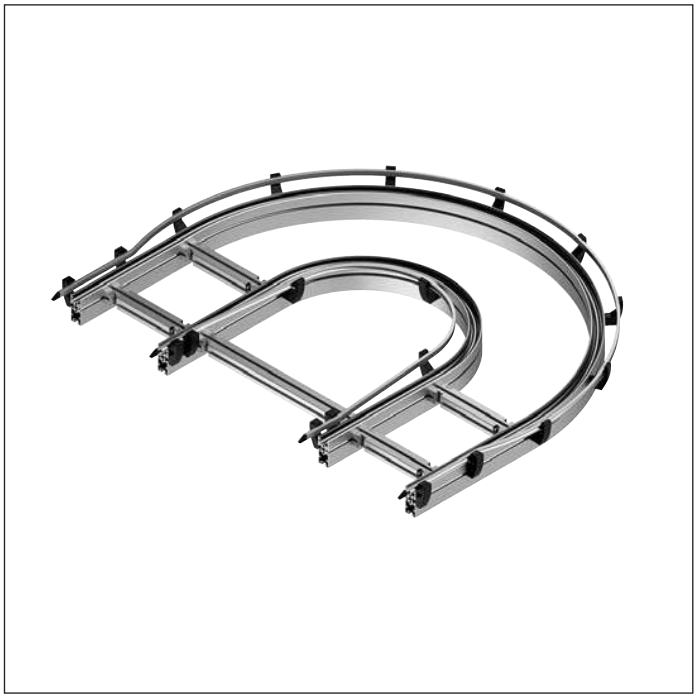


Ⓐ Werkstückträger-Außenführung ab l_T = 640 mm
b Spurbreite in Transportrichtung
l_T Länge in Transportrichtung

Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Kurvenradius f_1 [1] (mm)	Kurvenradius f_2 [1] (mm)	Maß g (mm)	Maß j (mm)	Erforderliche Länge des Fördermediums l_k (mm)
160	160	493	286	755	667	4640
160	240	493	287	835	747	5280
160	320	493	266	915	827	5920
240	160	573	287	835	707	4892
240	240	573	280	915	787	5532
240	320	573	270	995	867	6172
240	400	573	256	1075	947	6812
240	480	573	240	1155	1027	7452
320	160	653	288	915	747	5143
320	240	653	282	995	827	5783
320	320	653	273	1075	907	6423
320	400	653	261	1155	987	7063
320	480	653	247	1235	1067	7703
400	240	733	283	1075	867	6034
400	320	733	275	1155	947	6674
400	400	733	265	1235	1027	7314
400	480	733	252	1315	1107	7954
400	640	770	260	1299	1032	7355
480	320	813	277	1235	987	6926
480	400	813	268	1315	1067	7566
480	480	813	256	1395	1147	8206
480	640	850	267	1366	1060	7508
480	800	930	319	1695	1289	9197
640	400	973	272	1475	1147	8068
640	480	973	263	1555	1227	8708
640	640	1010	278	1503	1117	7827
640	800	1090	333	1733	1347	9524
640	1040	1090	277	1973	1587	11444
800	480	1133	267	1715	1307	9211
800	640	1170	285	1642	1176	8161
800	800	1250	344	1872	1406	9864
800	1040	1250	296	2112	1646	11784

[1] f_1, f_2 = Richtwert

Kurvenbogen KU 2/O-180



- Kurvenbogen ohne eigenen Antrieb
- Staubetrieb möglich
- Kettenführungen aus Kunststoff
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis:
- Flachplattenkette in ESD-Ausführung nicht zulässig
- Die automatische Schmiereinheit LU 2 wird bei Flachplattenketten dringend empfohlen

Die Kurvenbögen KU 2/O... ohne Antrieb und ohne Fördermedium dienen zum Bau von Strecken mit integrierten Kurven zum Transport des Werkstückträgers mit Staubetrieb.

Zubehör

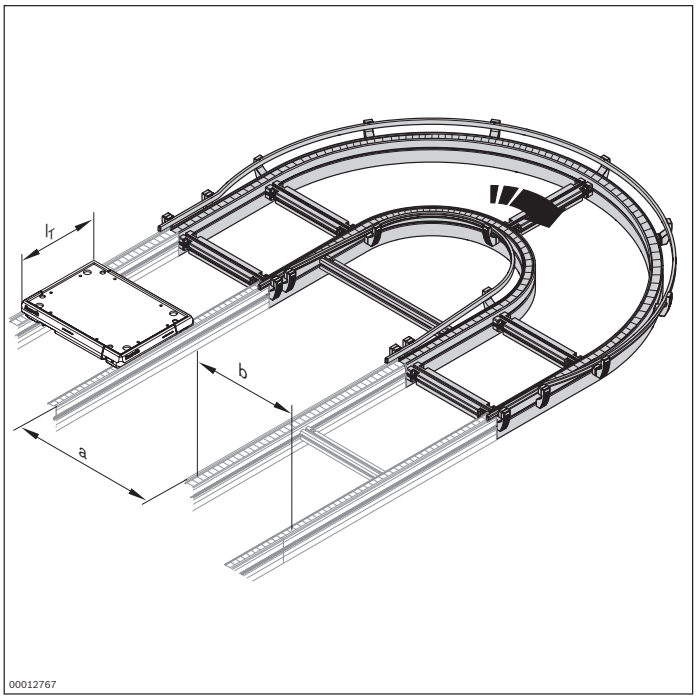
Erforderliches Zubehör
- Fördermedium Kunststoff-Flachplattenkette 3842551226
- Antriebsstation AS 2/C-..., s. S. 3-68
- Umlenkung UM 2/C-..., s. S. 3-80

Empfohlenes Zubehör
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Strecke ST 2/C-100, s. S. 3-231
- Profilverbinder, s. S. 3-40

Lieferhinweise

Lieferzustand
- Montiert

Bestellangaben

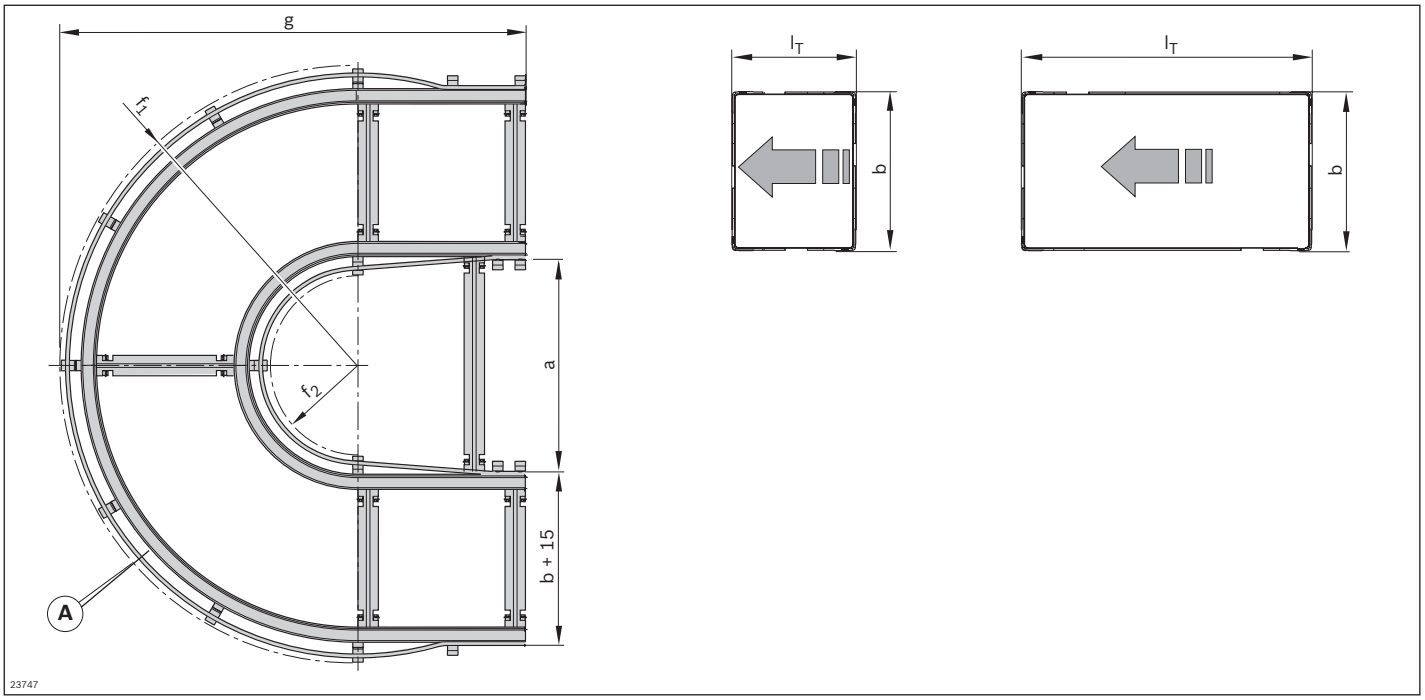


Materialnummer		**3842999995**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten a = 640 mm	b x l_T
		160 x 160; 240; 320
		240 x 160; 240; 320; 400
		320 x 160; 240; 320; 400; 480
		400 x 240; 320; 400; 480; 640
		480 x 320; 400; 480; 640
		640 x 400; 480; 640
		800 x 480; 640
	a = 800 mm	480 x 800
		640 x 800; 1040
		800 x 800; 1040

Technische Daten

Materialnummer			**3842999995**
Eigenschaften			
Max. Einsatztemperatur	T	°C	+40 °C

Abmessungen



Ⓐ Werkstückträger-Außenführung ab l_T = 640 mm
b Spurbreite in Transportrichtung
l_T Länge in Transportrichtung

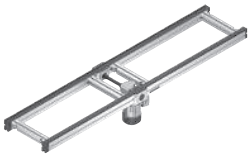
Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Kurvenradius f_1 [1] (mm)	Kurvenradius f_2 [1] (mm)	Maß g (mm)	Streckenabstand a (mm)	Erforderliche Länge des Fördermediums l_k (mm)
160	160	493	286	755	640	7201
160	240	493	287	835	640	7841
160	320	493	266	915	640	8481
240	160	573	287	835	640	7704
240	240	573	280	915	640	8344
240	320	573	270	995	640	8984
240	400	573	256	1075	640	9624
240	480	573	240	1155	640	10264
320	160	653	288	915	640	8206
320	240	653	282	995	640	8846
320	320	653	273	1075	640	9486
320	400	653	261	1155	640	10126
320	480	653	247	1235	640	10766
400	240	733	283	1075	640	9349
400	320	733	275	1155	640	9989
400	400	733	265	1235	640	10629
400	480	733	252	1315	640	11269
400	640	770	260	1299	640	10669
480	320	813	277	1235	640	10491
480	400	813	268	1315	640	11131
480	480	813	256	1395	640	11771
480	640	850	267	1366	640	11074
480	800	930	319	1595	800	13265
640	400	973	272	1475	640	12137
640	480	973	263	1555	640	12777
640	640	1010	278	1503	640	11896
640	800	1090	333	1733	800	14095
640	1040	1090	277	1973	800	16015
800	480	1133	267	1715	640	13782
800	640	1170	285	1642	640	12732
800	800	1250	344	1872	800	14938
800	1040	1250	296	2112	800	16858

[1] f_1, f_2 = Richtwert

Verbindungssätze für den Längstransport

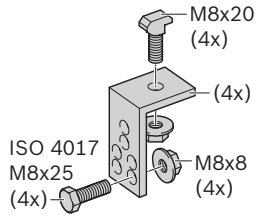
Clean Room

Verwendung: Für die Verbindung der Module des TS 2*plus*
im Längstransport stirnseitig (Kopf-an-Kopf)

		**Umlenkung (umlenkseitig)**						
	UM 2/B	**UM 2/C-60** **UM 2/C-170** **UM 2/R-60** **UM 2/R-170**	**BS 2**	**BS 2/C** **BS 2/C-H** **BS 2/R** **BS 2/R-H**	**KE 2**	**KU 2**	**CU 2**
Antrieb (antriebsseitig)							
AS 2/B-150, **AS 2/-250**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	3842518828	3842530871	3842518828
AS 2/C-100, **AS 2/C-250,** **KU 2/90,** **KU 2/180**	3842530871	3842529881	3842525110	3842179574 oder 3842529881	–[2)]	3842179574 oder 3842529881	3842525110
AS 2/C-400, **AS 2/C-700**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	–[2)]	3842530871	3842518828
AS 2/R-300, **AS 2/R-700**	3842530871	3842529881	3842525110	3842179574 oder 3842529881	–[2)]	3842179574 oder 3842529881	3842525110
AS 2/R-1200, **AS 2/R-2200**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	–[2)]	3842530871	3842518828
BS 2	3842518828	3842525110	3842525110	3842525110	3842525110[3)]	3842525110	3842525110
BS 2/C **BS 2/R**	3842530871	3842529881	3842525110	3842179574 oder 3842529881	–[2)]	3842179574 oder 3842529881	3842525110
BS 2/C-H **BS 2/R-H**	3842179574[1)]	3842530871	3842518828	3842530871	–[2)]	3842530871	3842518828
KE 2/90 **KE 2/180**	3842518828	–[2)]	3842525110	–[2)]	3842525110[3)]	–[2)]	3842525110

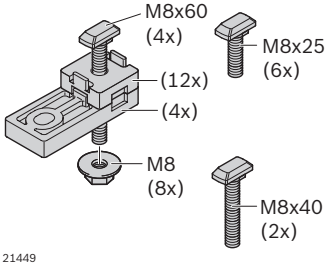
[1)] Im Lieferumfang der UM 2/B enthalten
[2)] Verbindung nicht zulässig
[3)] Im Lieferumfang der KE 2 enthalten

3842518828



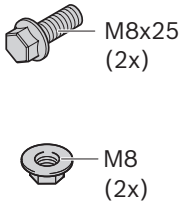
21448

3842525110



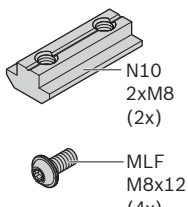
21449

3842179574



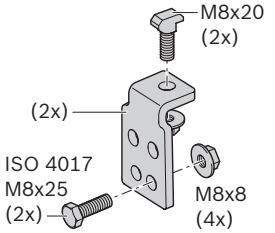
21450

3842529881

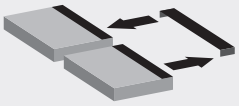


21451

3842530871

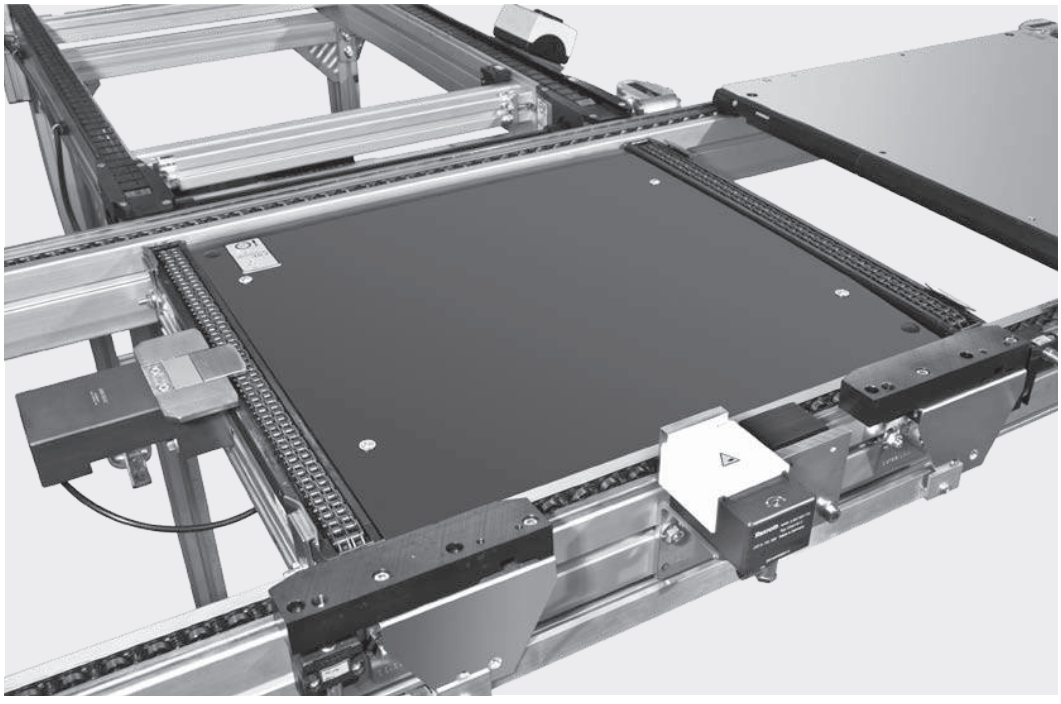


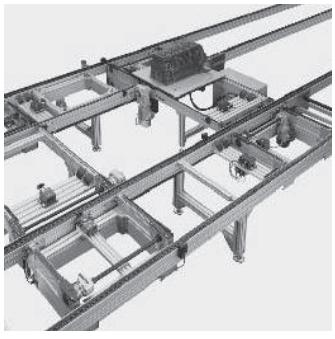
21452



Quertransport

Auswahl von Quertransporten **5-2**

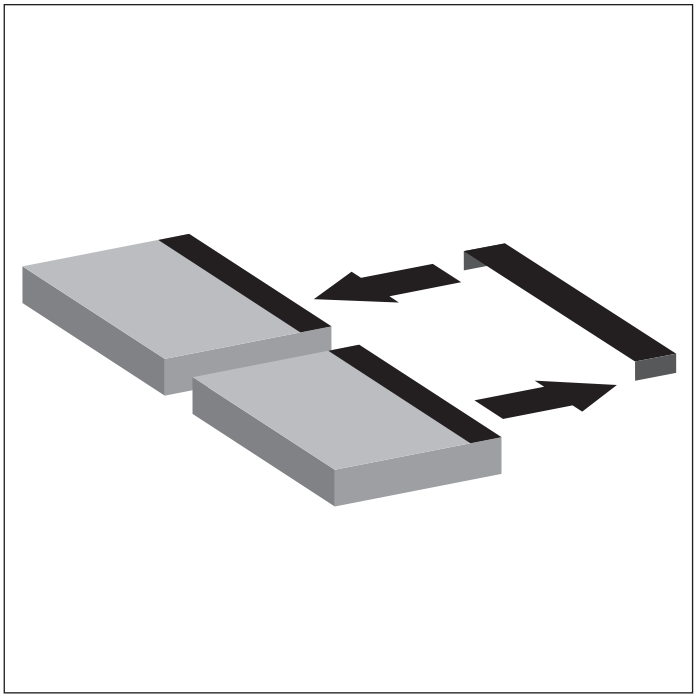






Auswahl von Quertransporten

Quertransporte werden zur Änderung der Werkstückträger-Transportrichtung eingesetzt. Sie dienen zur Verzweigung der Werkstückträgerwege zu den einzelnen Bearbeitungsstationen. Beim Wechsel vom Längstransport in den Quertransport und umgekehrt ändert sich auch die Werkstückträger-Orientierung bezüglich seiner Transportrichtung.



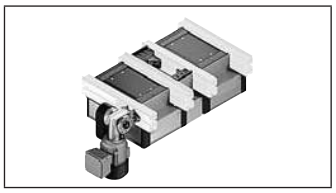
Quertransporte lassen sich im Transfersystem TS 2*plus* auf zwei Arten realisieren:

- **Elektrische Quertransporte EQ 2/...** (s. S. 5-4) (z. B. Ausführung EQ 2/TR mit Rollenstrecke) oder
- **Hub-Quereinheiten HQ 2/...** (s. S. 5-26) in Kombination mit Bandstrecken BS 2/... oder Streckeneinheiten.

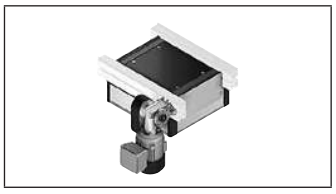
Die elektrischen Quertransporte EQ 2/... sind komplette Makromodule. Sie bestehen aus einer oder zwei HQ 2/... und zusätzlichen Quertransportstrecken (BS 2.../RS 2).

Das Transportniveau der Querstrecke ist 10 mm über dem Transportniveau der Längsstrecke.

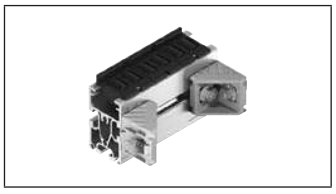
Hinweis: Die Hub-Quereinheiten heben den Werkstückträger aus der Längsstrecke und fördern ihn quer in die um 10 mm höher gelegene Querstrecke.



Elektrische Quertransporte EQ 2/... **5-4**



Hub-Quereinheiten HQ 2/... **5-26**

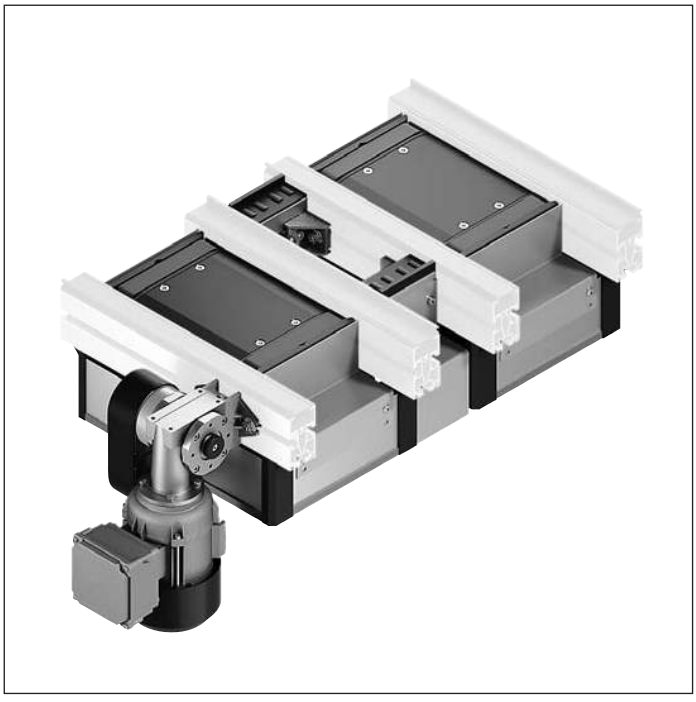


Rollenstrecken RS 2/... **5-80**

Elektrische Quertransporte EQ 2/...

Mit elektrischen Quertransporten EQ 2 werden Werkstückträger von einer Längsstrecke in eine zweite, parallel laufende Längsstrecke umgesetzt. EQ 2 sind komplette Makromodule, sie bestehen aus einer oder zwei Hub-Quereinheiten HQ 2 und einer Quertransportstrecke (BS 2.../RS 2).

Alle Transportriemen werden von einem Motor angetrieben.



Für das Transfersystem TS 2*plus* sind elektrische Quertransporte mit folgender Transportfunktion lieferbar:

EQ 2/TR

zum Umsetzen von Werkstückträgern aus einer Längsstrecke in eine zweite, in kleinem Abstand parallel laufende Längsstrecke über eine quer laufende Rollenstrecke.

EQ 2/T

zum Umsetzen von Werkstückträgern aus einer Längsstrecke auf eine zweite, in großem Abstand parallel laufende Längsstrecke über eine quer laufende Bandstrecke.

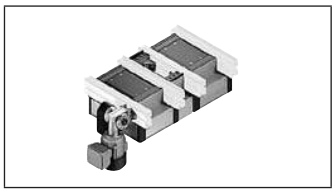
EQ 2/TE

zum Umsetzen von einer Längsstrecke in eine quer laufende Bandstrecke und umgekehrt.

Hinweis: Stau auf den HQ 2... ist nicht zulässig.

Alle Ausführungen der EQ 2 werden pneumatisch anschlussfertig, wahlweise für die mittlere und obere Hubstellung oder für die untere, mittlere und obere Hubstellung, ausgeliefert. Pneumatikventile sind nicht Lieferumfang.

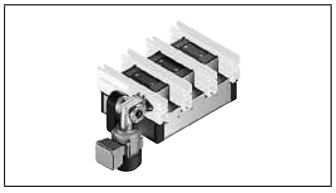
Werden die Pneumatikventile so ausgeführt, dass die Ruhestellung als Abluftstellung wirkt, so fahren die Hub-Quereinheiten bei Druckabfall in die Mittelstellung. In der Mittelstellung werden die Werkstückträger von der Hub-Quereinheit angehalten. Diese Funktion dient zu erhöhter Sicherheit und zur einfacheren Wiederinbetriebnahme.



Elektrische Quertransporte EQ 2/TR **5-6**

160 x 160 ... 800 x 480

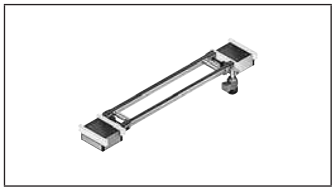




Elektrische Quertransporte EQ 2/TR-90 **5-11**

160 x 160; 240 x 160





Elektrische Quertransporte EQ 2/T **5-15**

160 x 160 ... 800 x 480



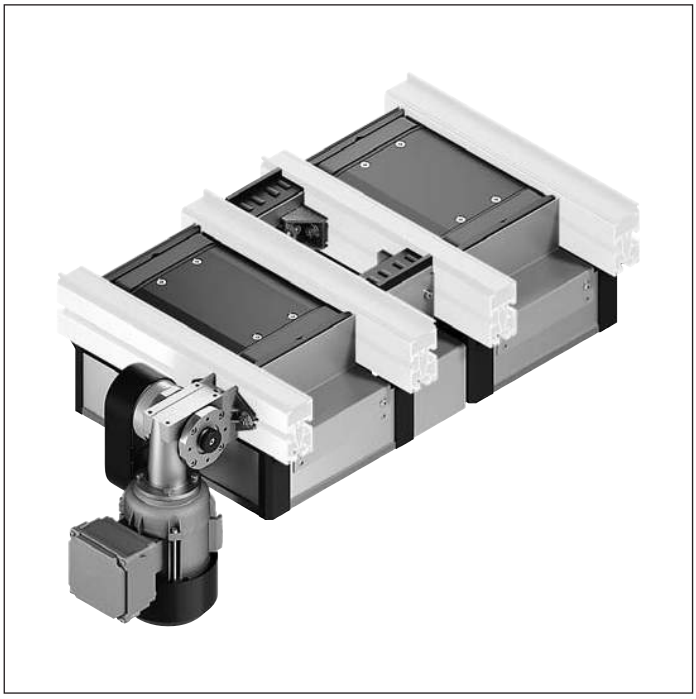


Elektrische Quertransporte EQ 2/TE **5-20**

160 x 160 ... 800 x 480



Elektrischer Quertransport EQ 2/TR



- Komplettes Makromodul zur Verbindung von zwei in geringem Abstand parallel verlaufenden Längsstrecken
- In Tandemausführung mit Rollenstrecke RS 2 im Abstand a = 45 ... 135 mm
- Baugröße 2 mit 2 Hubzylindern ab ≥ 480 x 480 mm
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Motoranbau nur hängend möglich. Andere Motoranbauvarianten auf Anfrage erhältlich
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Hinweis:
- Reversierbetrieb möglich
- Staubetrieb nicht zulässig

Zubehör

Erforderliches Zubehör
- Je Stellungsabfrage (oben/unten) 1x Sensor M12x1, Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-106

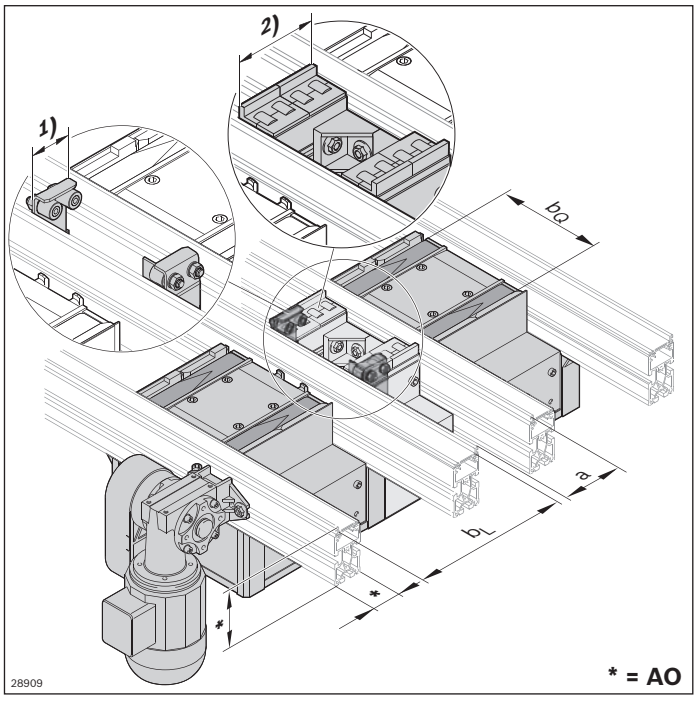
Empfohlenes Zubehör
- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), zum Ausschleusen der Werkstückträger bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-139ff), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

Lieferumfang
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage (2x Sensoren)
- Schutzkasten

Lieferzustand
- Hub-Quereinheiten HQ 2/O und HQ 2/T montiert
- Verbindungssatz
- Motoranbausatz, Antriebsmotor beiliegend
- Rollenstrecke mit Rollenelementen
- Schutzkästen unmontiert

Bestellangaben



1 = Zwischenstrecke mit Laufrolle:
gilt bei a = 45
gilt bei a = 90 und b_L = 240 mm
2 = Rollenstrecke:
gilt bei a = 90 und b_L > 240 mm
gilt bei a = 135 und b_L ≥ 320 mm

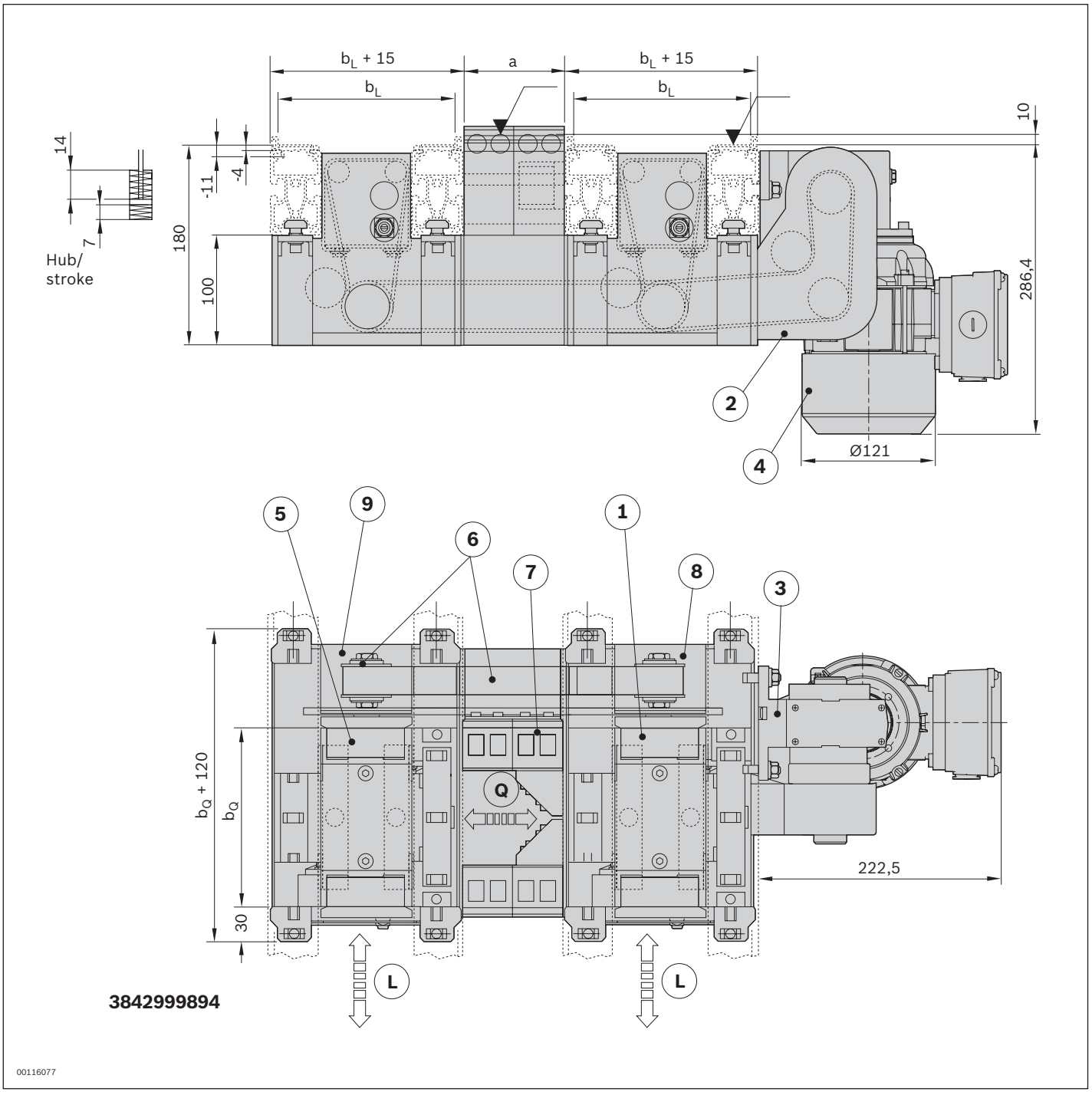
Materialnummer		**3842999894**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400; 480
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160: 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400; 480 480 x 320; 400 BG 2: 480 x 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1] ; 3[2]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
a (mm)	Streckenabstand	45; 90[3]; 135[3]

[1] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung
[3] a = 90 mm nur bei b_L ≥ 240 mm; a = 135 mm nur bei b_L ≥ 320 mm

Technische Daten

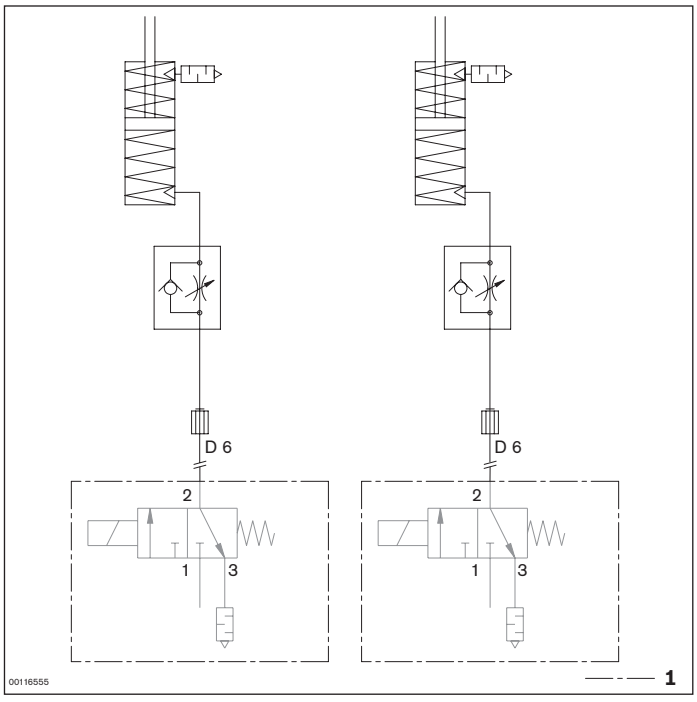
Materialnummer			**3842999894**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Ausführung			
Baugröße	BG		BG 1; BG 2
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen



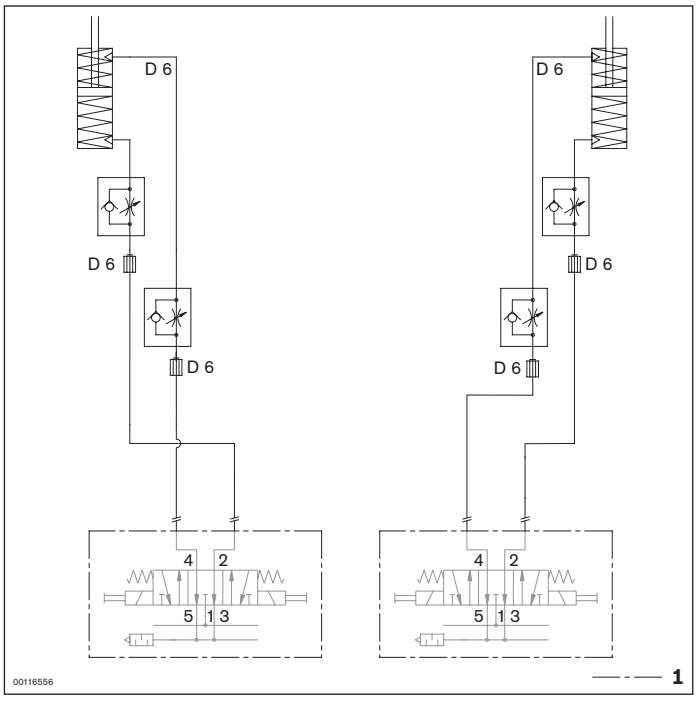
L Förderrichtung Längsstransport
Q Förderrichtung Quertransport
1 Hub-Quereinheit HQ 2/O
2 Verbindungssatz
3 Motoranbausatz
4 Antriebsmotor
5 Hub-Quereinheit HQ 2/T
6 Antriebsbausatz
7 Zwischenstrecke mit Rollenelementen und zugehörigem Schutzkasten
8 Schutzkasten für Hub-Quereinheit HQ 2/O in Verbindung mit HQ 2/T
9 Schutzkasten für Hub-Quereinheit HQ 2/T

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1



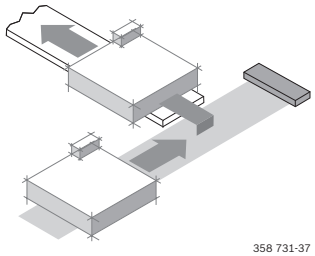
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1

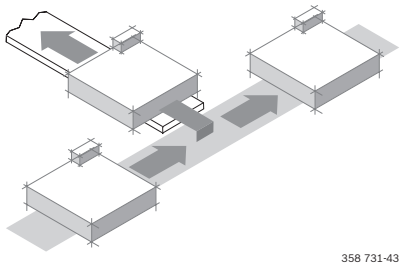


1 Nicht im Lieferumfang

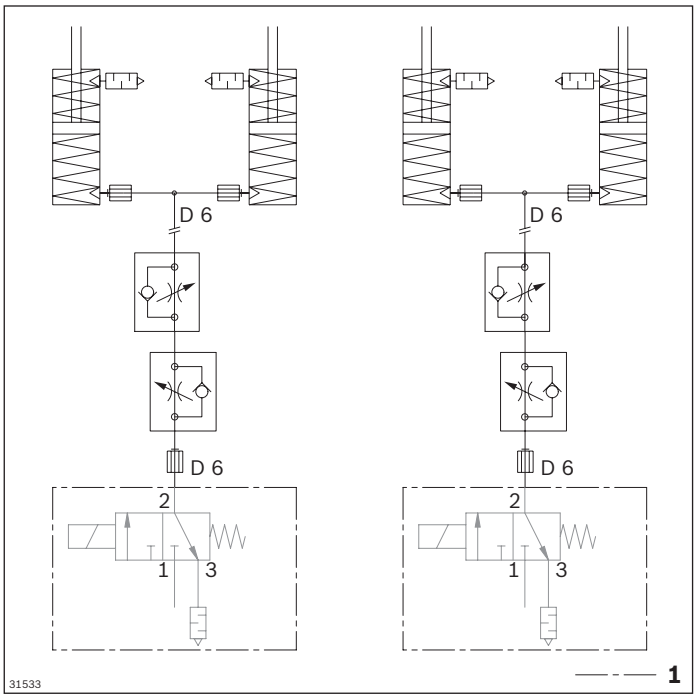
PN = 2



PN = 3

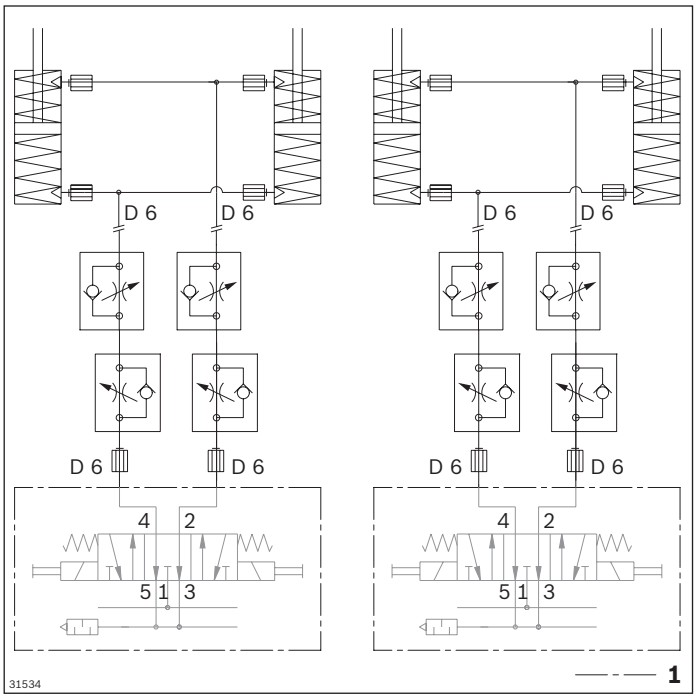


Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



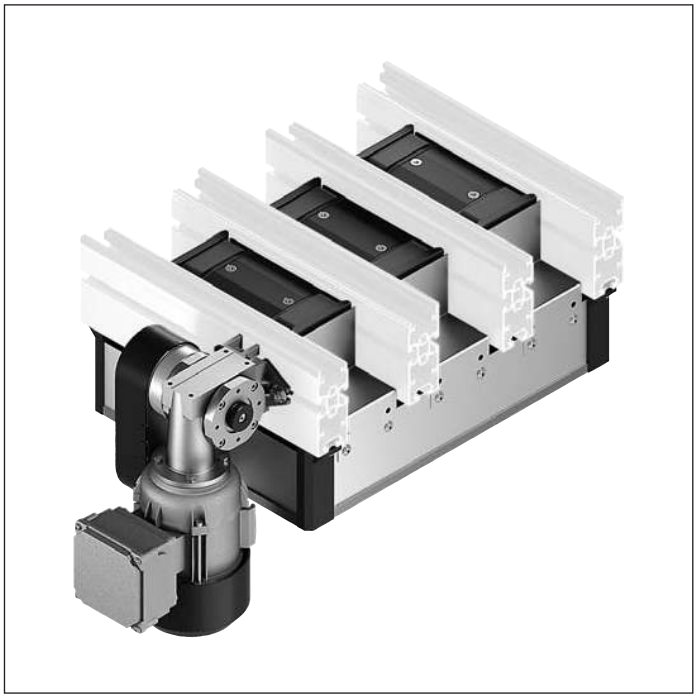
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Elektrischer Quertransport EQ 2/TR-90



- Komplettes Makromodul zur Verbindung von zwei in 90 mm Abstand parallel verlaufenden Längsstrecken
- Mit angetriebener Zwischenstrecke
- Baueinheit mit 3 Hubzylindern
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/E

Hinweis:

- Reversierbetrieb möglich
- Staubetrieb nicht zulässig

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage (oben/unten) 1x Sensor M12x1, Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-106

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), Ausschleusen der Werkstückträger WT 2 und WT 2/E bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-131), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Einschleusen der Werkstückträger WT 2 und WT 2/E

Lieferhinweise

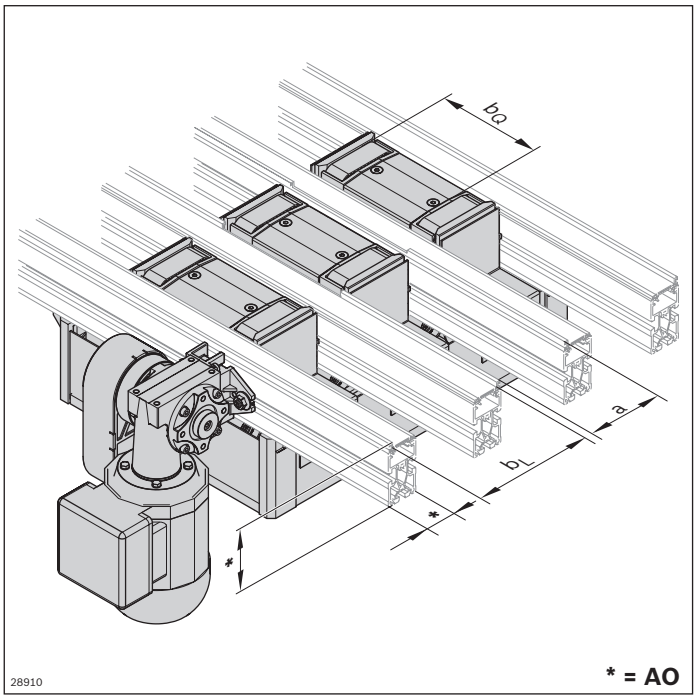
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage (2x Sensoren)
- Verbindungssatz
- Schutzkasten

Lieferzustand

- Hub-Quereinheiten HQ 2/O und HQ 2/T montiert
- Antriebsbausatz montiert
- Motoranbausatz, Antriebsmotor beiliegend
- Verbindungssatz beiliegend
- Schutzkasten unmontiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998289**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 160 240 x 160
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1)] ; 3[2)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K

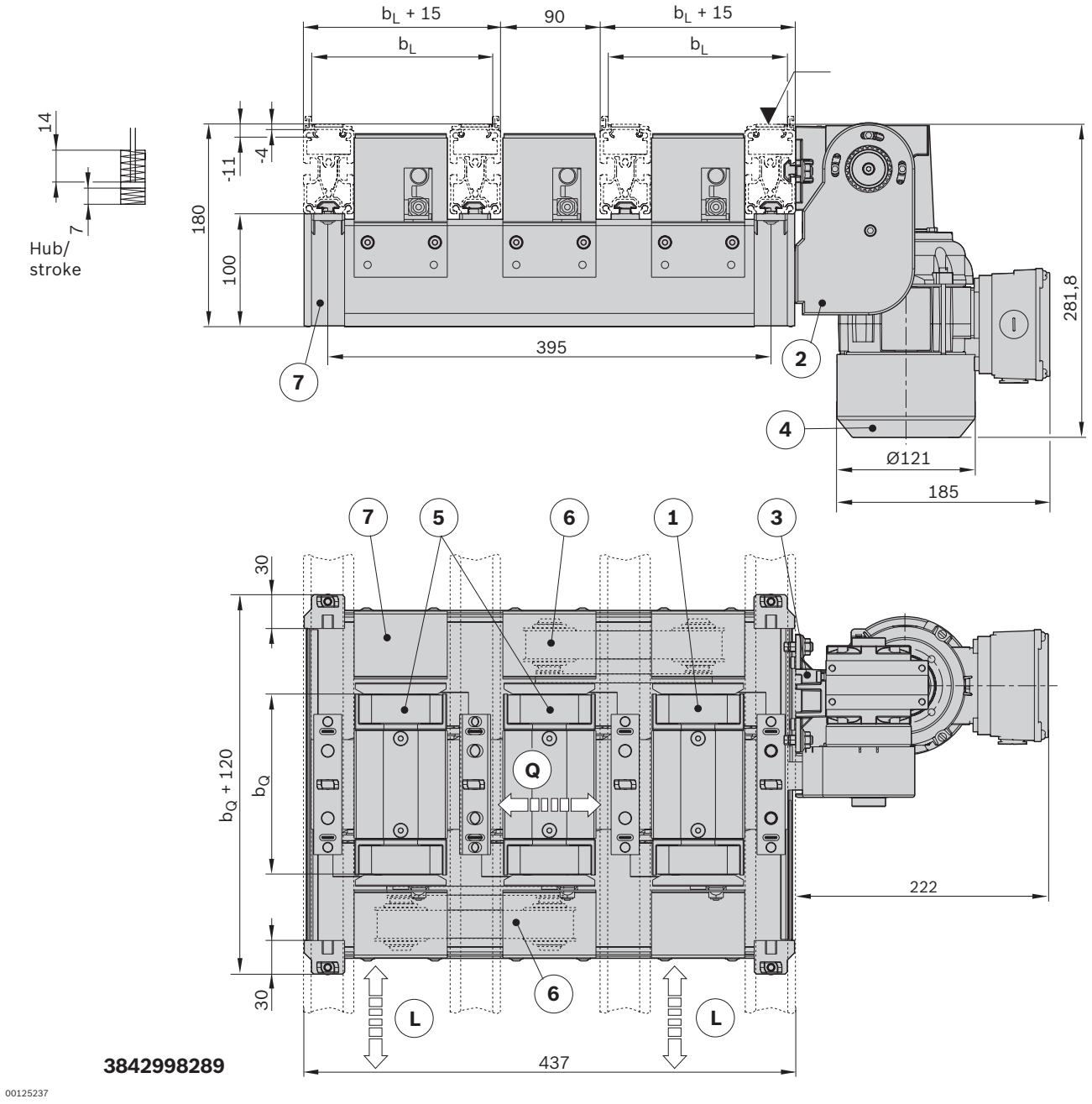
[1)] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2)] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

Technische Daten

Materialnummer			**3842998289**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Maße			
Streckenabstand	a	mm	90
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

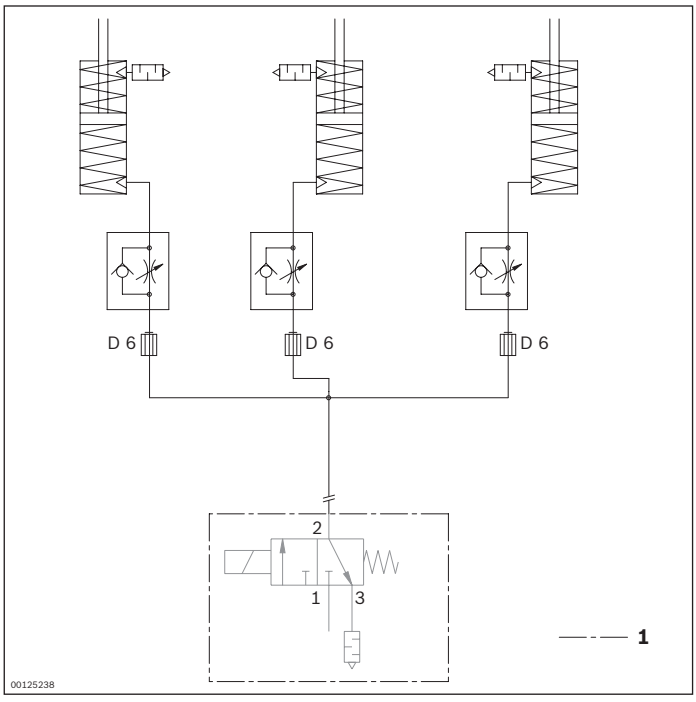
Abmessungen

Darstellung für AO = 0



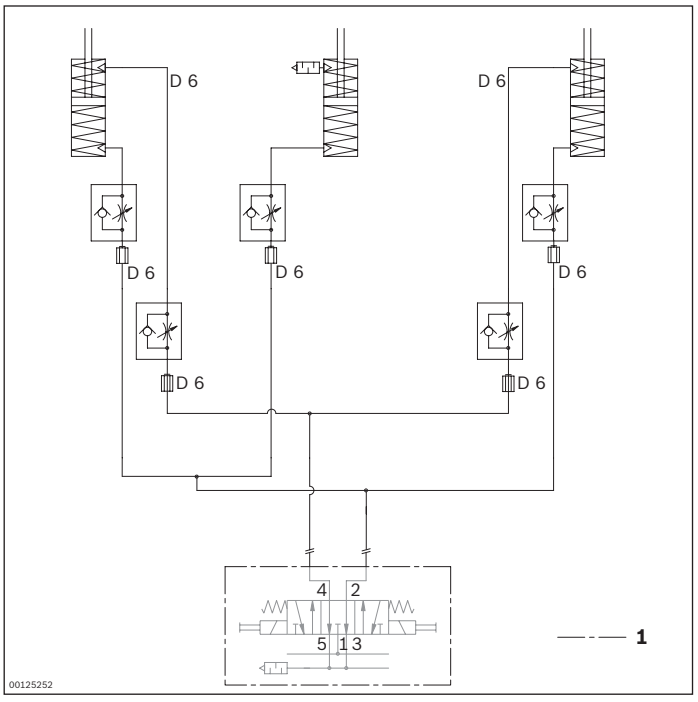
L Förderrichtung Längsstransport
Q Förderrichtung Quertransport
1 Hub-Quereinheit HQ 2/O
2 Verbindungssatz
3 Motoranbausatz
4 Antriebsmotor
5 Hub-Quereinheit HQ 2/T
6 Antriebsbausatz
7 Schutzkasten

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2



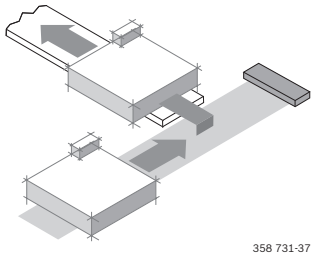
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3

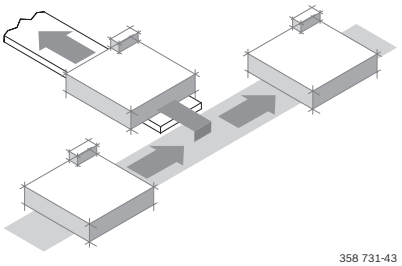


1 Nicht im Lieferumfang

PN = 2



PN = 3



Elektrischer Quertransport EQ 2/T





- Vormontierte Baugruppe zur Verbindung von zwei parallel verlaufenden Längsstrecken
- In Tandemausführung mit angetriebener Bandstrecke für größere Abstände ab 320 mm
- Baugröße 2 ab ≥ 480 x 480 mm mit 2 Hubzylindern pro Hub-Quereinheit
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/E und WT 2/F

Hinweis:
- Reversierbetrieb möglich
- Staubetrieb nicht zulässig auf den Hub-Quereinheiten

Zubehör

Erforderliches Zubehör
- Je Stellungsabfrage (oben/unten) 1x Sensor M12x1, Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110

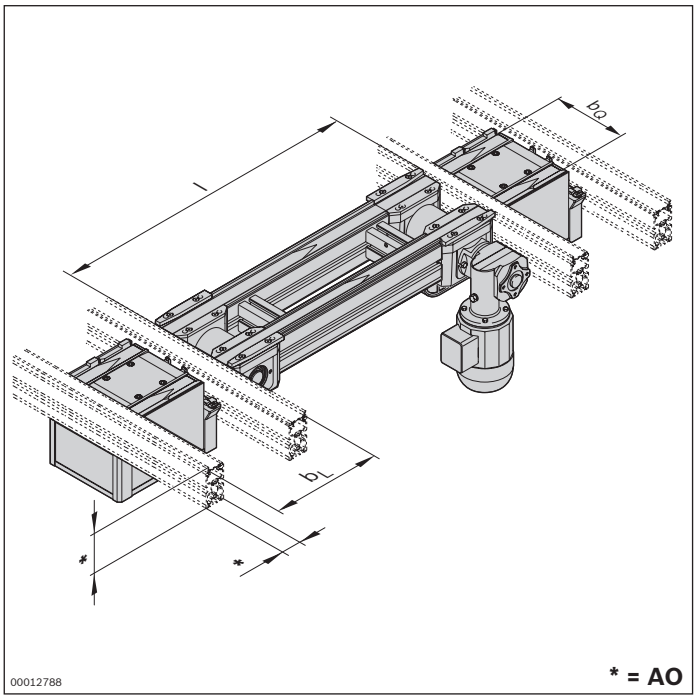
Empfohlenes Zubehör
- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Ausschleusen der Werkstückträger bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-131), WI/M (s. S. 8-133) und DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

Lieferumfang
- Inkl. Befestigungsmaterial
- 2x HQ 2/O
- 1x Bandstrecke in Tandemausführung BS 2/T
- 2x Verbindungssatz
- 2x Schutzkasten SK 2/B
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage

Lieferzustand
- In Baugruppen vormontiert

Bestellangaben



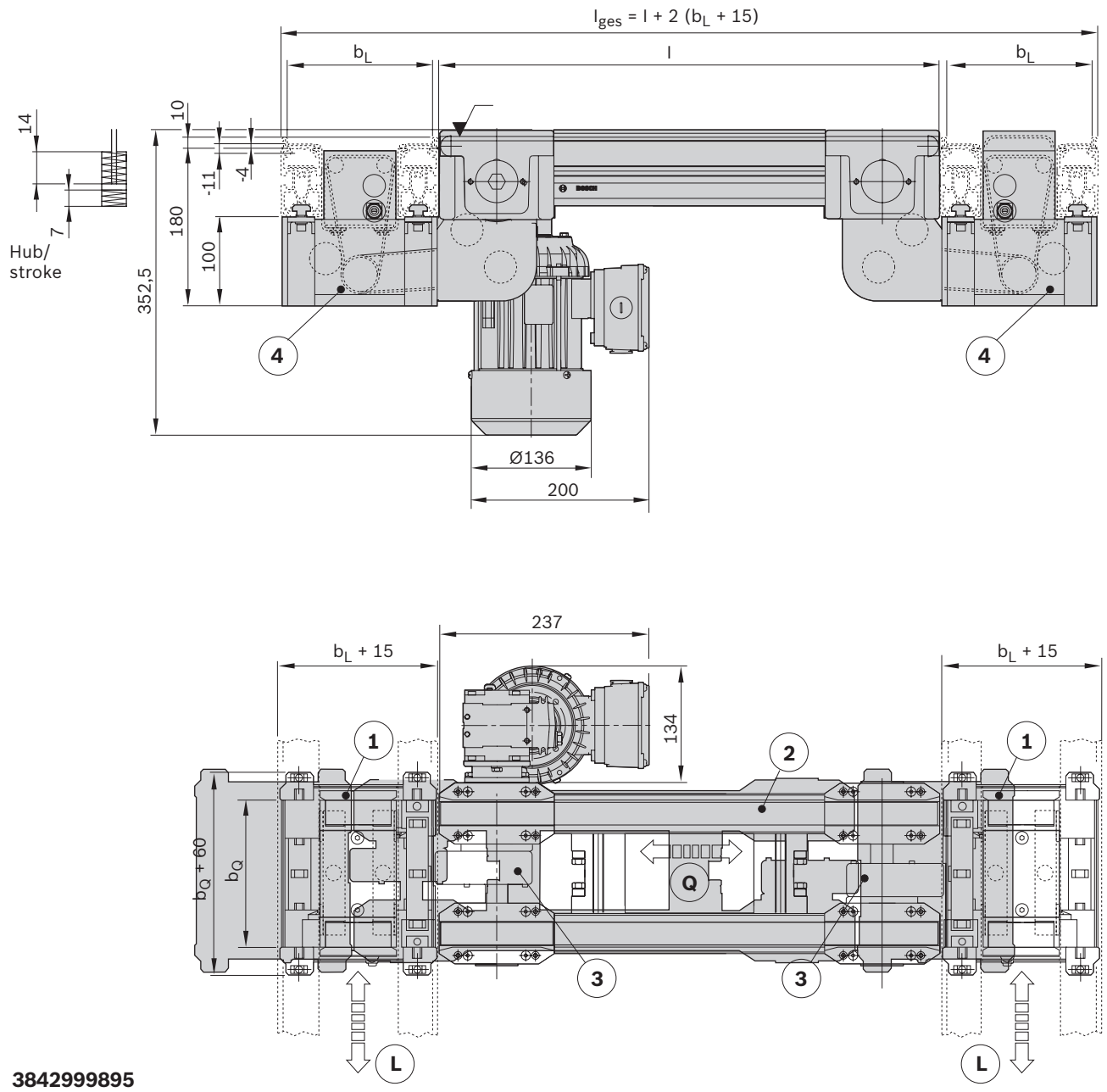
Materialnummer		**3842999895**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400; 480
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400; 480 480 x 320; 400 BG 2: 480 x 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480
l (mm)	Länge	320 ... 6000
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1]; 3[2]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[3]

[1] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung
[3] MA = M ab $b_Q \geq 320$ mm

Technische Daten

Materialnummer			**3842999895**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	60
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	BG 1: 30 BG 2: 50
Eigenschaften			
ESD			ja
Ausführung			
Baugröße	BG		BG 1; BG 2
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen

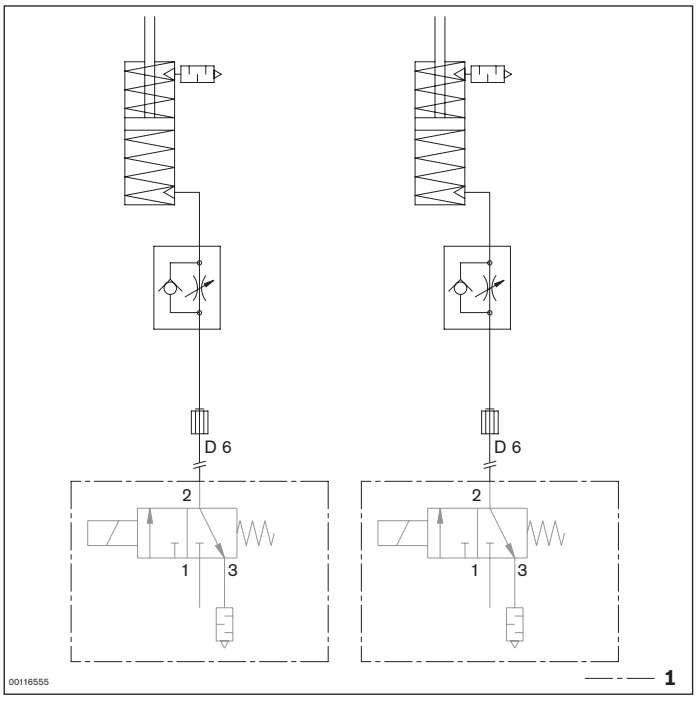


3842999895

00116078

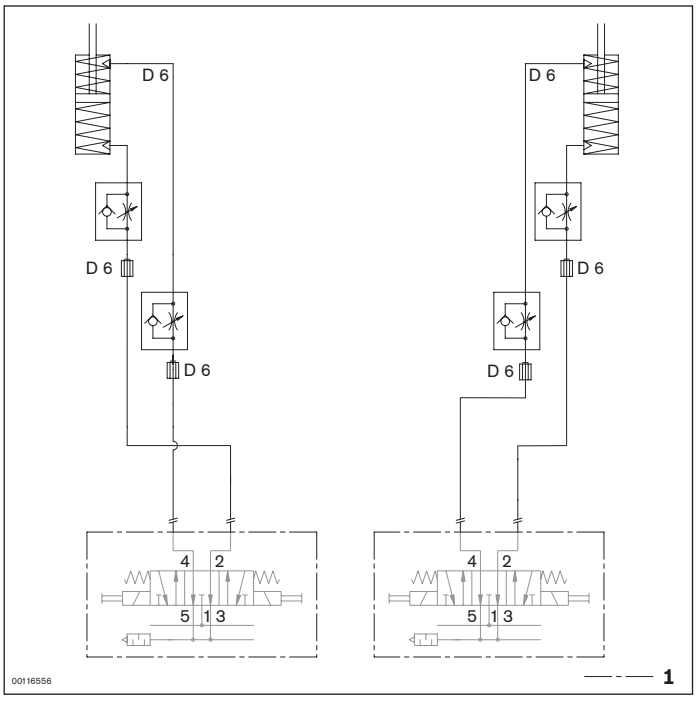
L Förderrichtung Längsstransport
Q Förderrichtung Quertransport
1 Hub-Quereinheit HQ 2/O
2 Bandstrecke in Tandemausführung BS 2/T
3 Verbindungssatz
4 Schutzkasten

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1



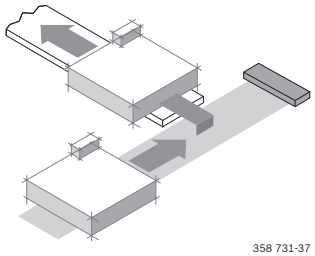
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1

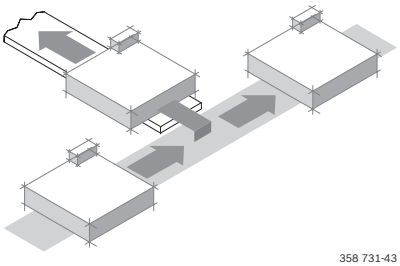


1 Nicht im Lieferumfang

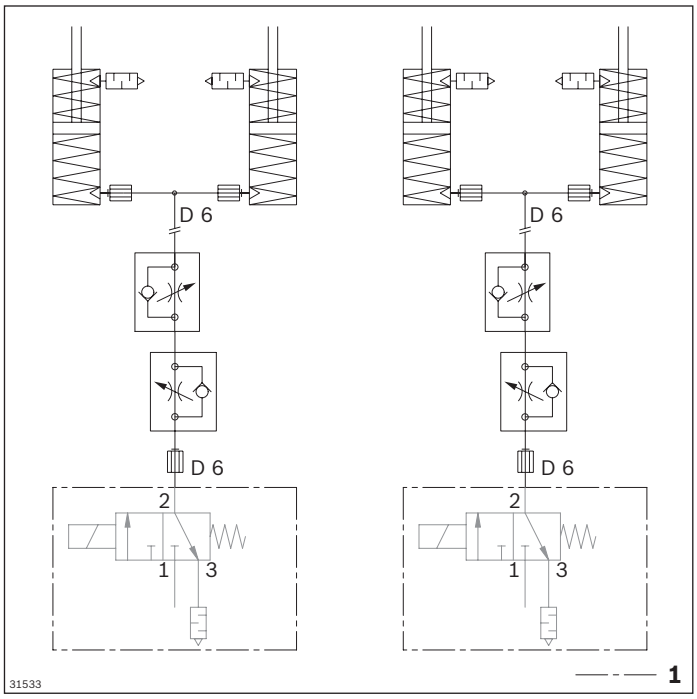
PN = 2



PN = 3

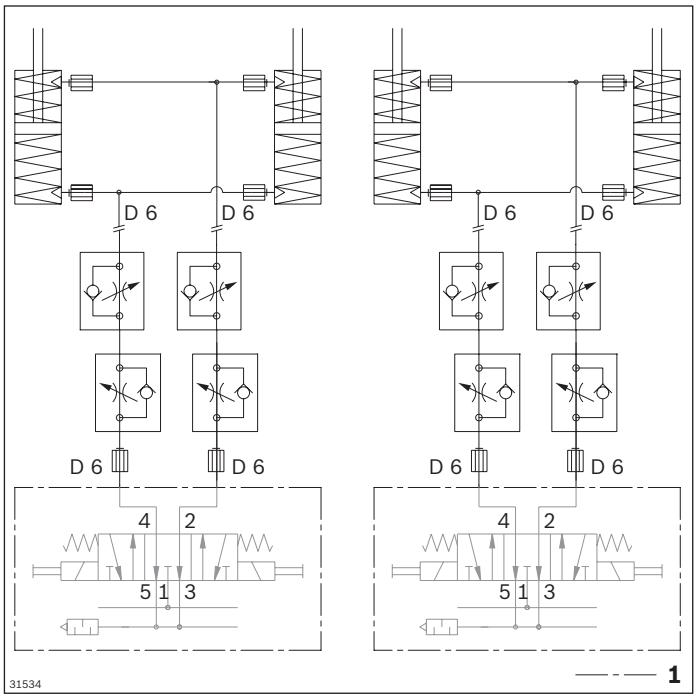


Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



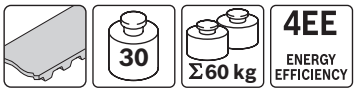
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Elektrischer Quertransport EQ 2/TE





- Vormontierte Baugruppe zur Abzweigung in eine Querstrecke, bei der das zweite Ende nicht in eine weitere Querstrecke mündet (Stichstrecke)
- Baugröße 2 ab ≥ 480 x 480 mm mit 2 Hubzylindern pro Hub-Quereinheit
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Hinweis:
- Reversierbetrieb möglich
- Staubetrieb auf der Hub-Quereinheit nicht zulässig

Zubehör

Erforderliches Zubehör
- Je Stellungsabfrage (oben/unten) 1x Sensor M12x1, Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110

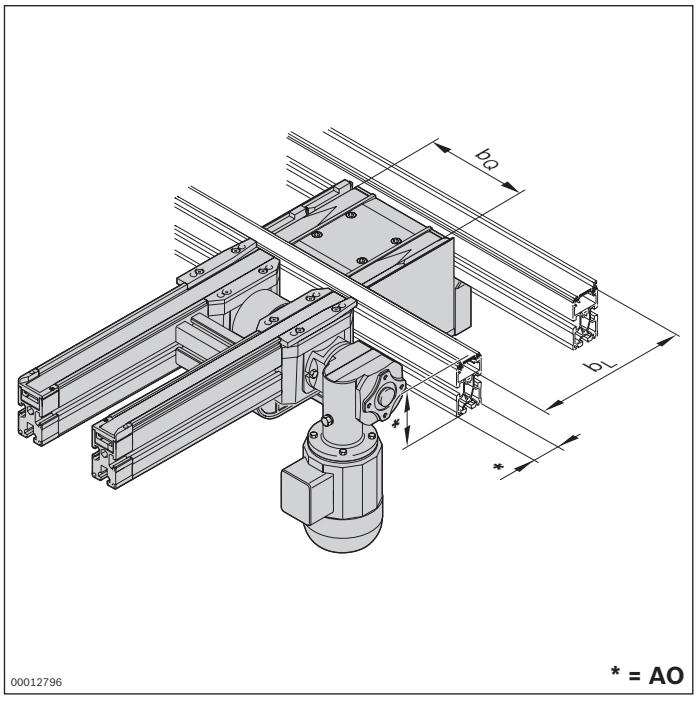
Empfohlenes Zubehör
- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H oder WT 2/F-H bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-131), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

Lieferumfang
- 1x Hub-Quereinheit HQ 2/O
- 1x Bandstrecke BS 2/TE
- 1x Verbindungssatz
- 1x Schutzkasten SK 2/B
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage

Lieferzustand
- Hub-Quereinheit HQ 2/O, montiert
- Bandstrecke BS 2/TE, montiert
- Verbindungssatz beiliegend
- Schutzkasten unmontiert

Bestellangaben



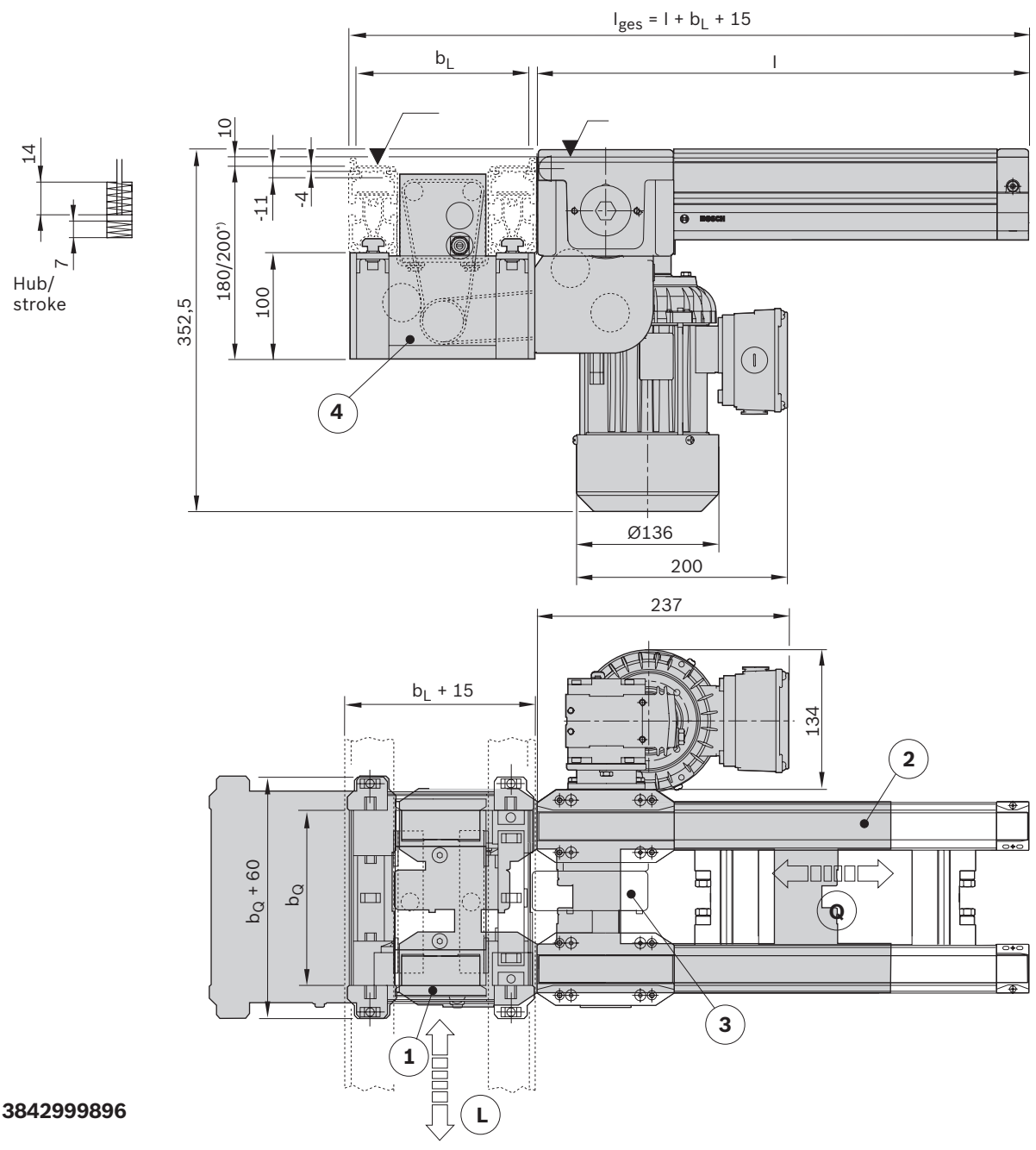
Materialnummer		**3842999896**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400; 480
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400; 480 480 x 320; 400 BG 2: 480 x 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480
l (mm)	Länge	240 ... 6000
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1)] ; 3[2)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; M[3)]; L

[1)] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2)] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung
[3)] MA = M ab $b_Q \geq 320$ mm

Technische Daten

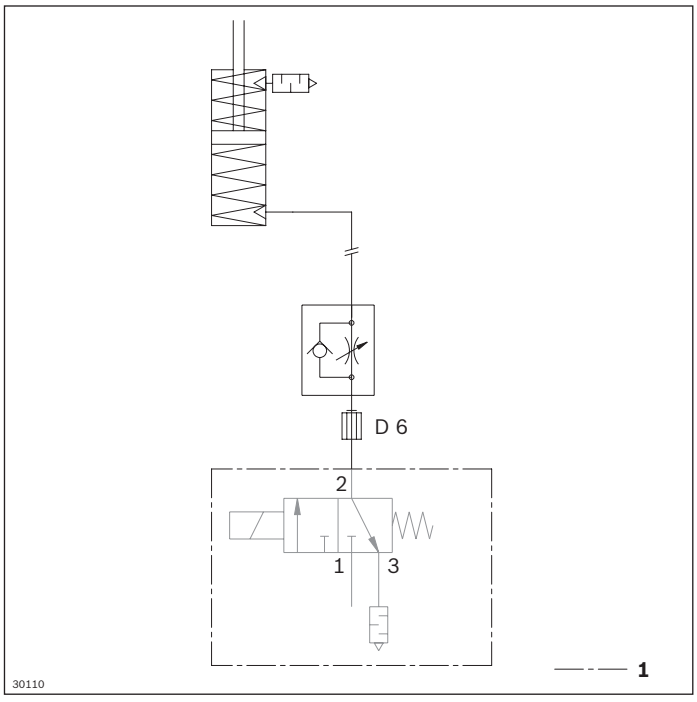
Materialnummer			**3842999896**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	60
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Ausführung			
Baugröße	BG		BG 1; BG 2
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen



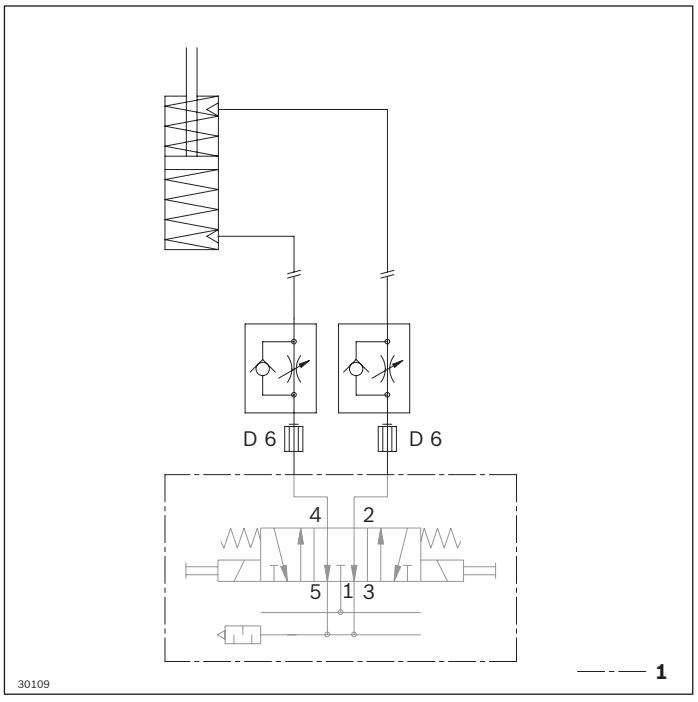
L Förderrichtung Längsstransport
Q Förderrichtung Quertransport
1 Hub-Quereinheit HQ 2/O
2 Bandstrecke BS 2/TE
3 Verbindungssatz
4 Schutzkasten
*) 180 mm bei Profilhöhe 80 mm, 200 mm bei Profilhöhe 100 mm

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1



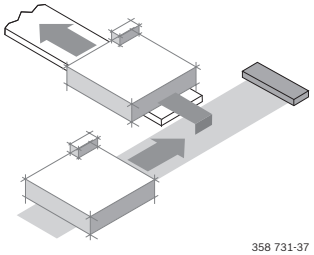
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1

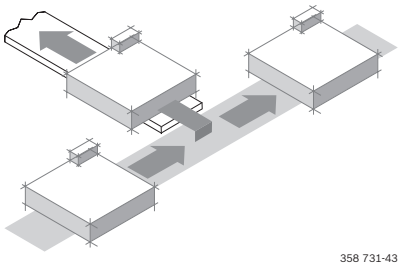


1 Nicht im Lieferumfang

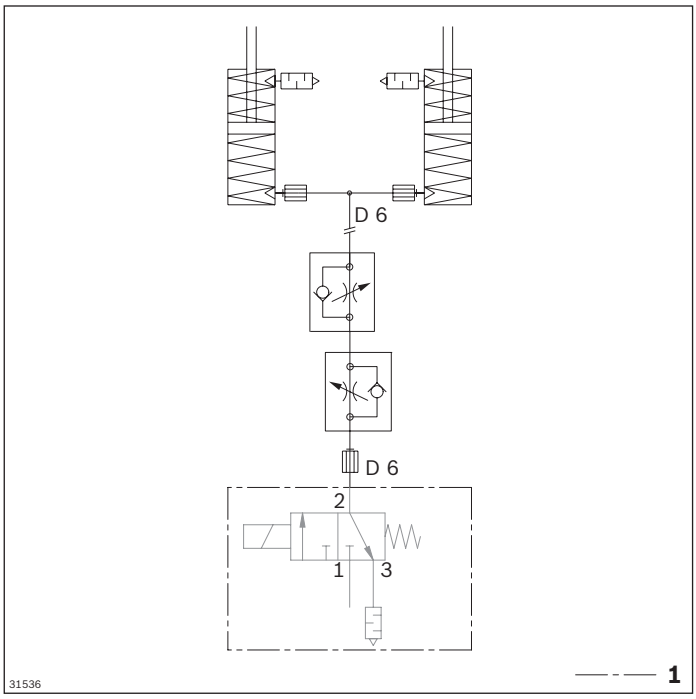
PN = 2



PN = 3

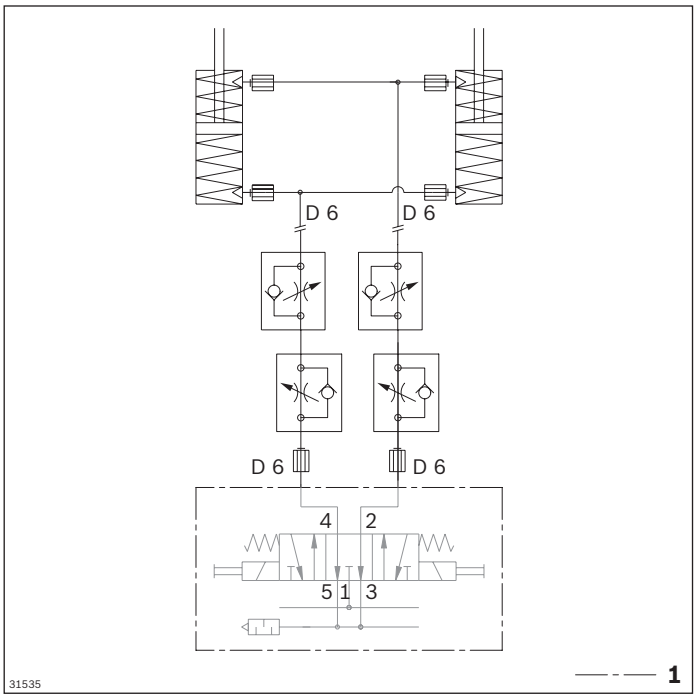


Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



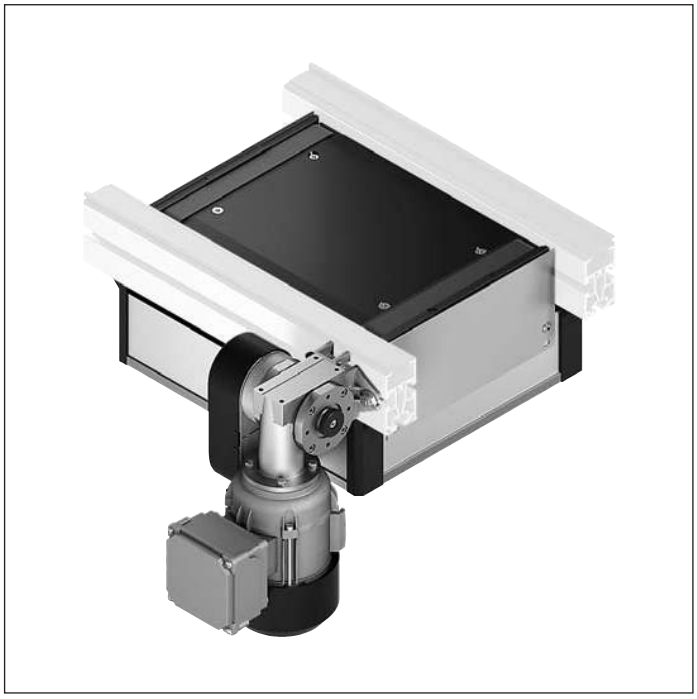
1 Nicht im Lieferumfang

Hub-Quereinheiten HQ 2/...

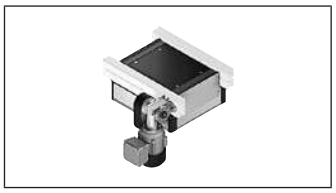
Die Hub-Quereinheiten haben die Aufgabe:
- Werkstückträger von einer Längsstrecke in eine Querstrecke auszuschleusen,
- Werkstückträger von einer Querstrecke in eine Längsstrecke einzuschleusen.

Für das Transfersystem TS 2*plus* sind Hub-Quereinheiten für Gesamtmassen Werkstückträger bis 240 kg lieferbar.

Allen Hub-Quereinheiten gemeinsam ist die pneumatische Vertikalbewegung und der horizontale Transport.
Die Vertikalbewegung kann dabei in drei Stellungen positioniert werden:

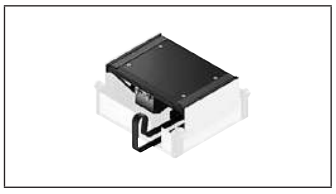


- Federzentrierte Mittelstellung
  (Grundstellung, 4 mm unter Transportniveau).
  Sie dient als Durchlaufstellung bei abgesenktem oder als Sperrstellung bei hochgestelltem Anschlagnocken
- Quertransportstellung
  (10 mm über Transportniveau des Längstransports)
- Untere Durchlaufstellung
  (11 mm unter Transportniveau).
  In der unteren Stellung wird ein Werkstückträger auch bei hochgestelltem Anschlagnocken auf der Längsstrecke freigegeben



Hub-Quereinheiten HQ 2/S 5-28
160 x 160 ... 800 x 480





Hub-Quereinheiten HQ 2/O 5-33
160 x 160 ... 800 x 480





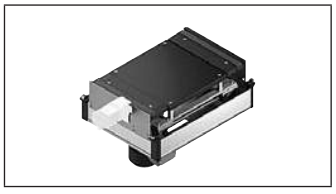
Hub-Quereinheiten HQ 2/T 5-48
160 x 160 ... 800 x 480





Hub-Quereinheiten HQ 2/U 5-56
160 x 160 ... 400 x 400; 480 x 320



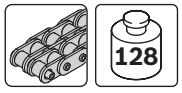


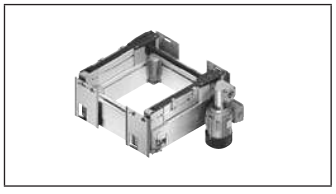
Hub-Quereinheiten HQ 2/U2 5-60
400 x 400 ... 800 x 640



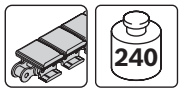


Hub-Quereinheiten HQ 2/U-H 5-64
240 x 240 ... 640 x 640

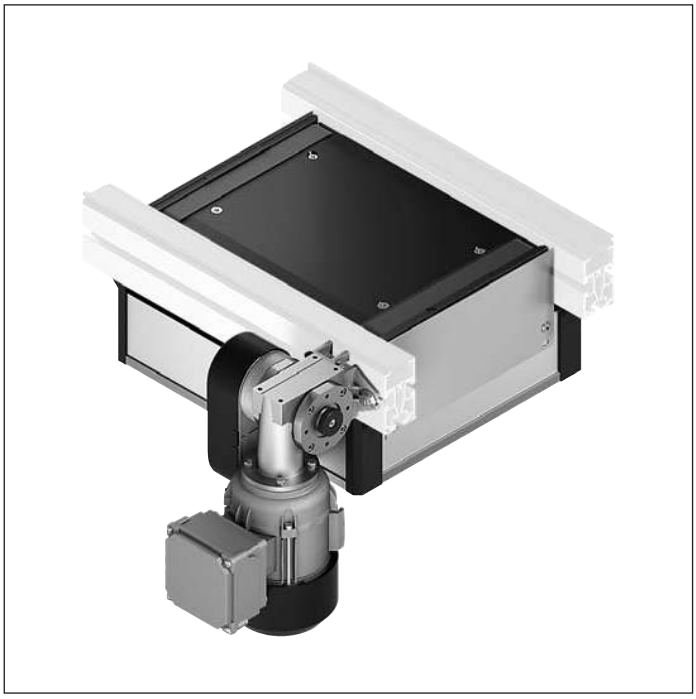




Hub-Quereinheiten HQ 2/C-H 5-71
480 x 640 ... 1200 x 1200



Hub-Quereinheit HQ 2/S



- Hub-Quereinheit zum Umsetzen von einer Längs- in eine Querstrecke und umgekehrt
- Geringe Bauhöhe durch seitlich montierten Motor. Dadurch zum Betrieb von zweistöckigen Förderstrecken geeignet
- In zwei Baugrößen mit 1 oder 2 Hubzylindern
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Reversierbetrieb möglich

Die Vertikalbewegung erfolgt durch pneumatische Hubzylinder. Es stehen zwei Baugrößen zur Auswahl: Baugröße 1 (BG 1) für Gesamtmassen (Werkstückträger + Last) bis 30 kg durch 1 Hubzylinder.

Baugröße 2 (BG 2) für Gesamtmassen (Werkstückträger + Last) bis 50 kg durch 2 Hubzylinder für Werkstückträgerabmessungen ab 400 x 480 mm.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110
- Schutzkasten SK 2/B, s. S. 5-40

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Ausschleusen der Werkstückträger bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-139ff), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

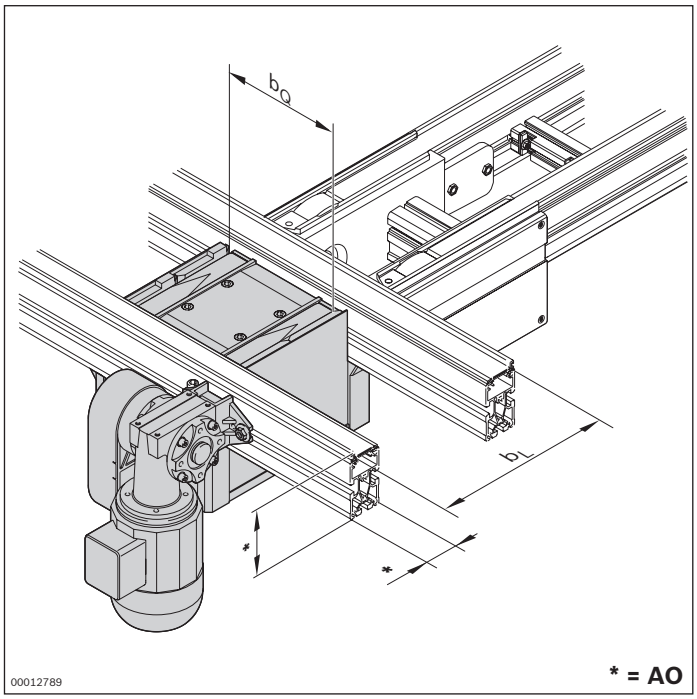
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage

Lieferzustand

- In Baugruppen vormontiert
- Schutzkasten unmontiert

Bestellangaben



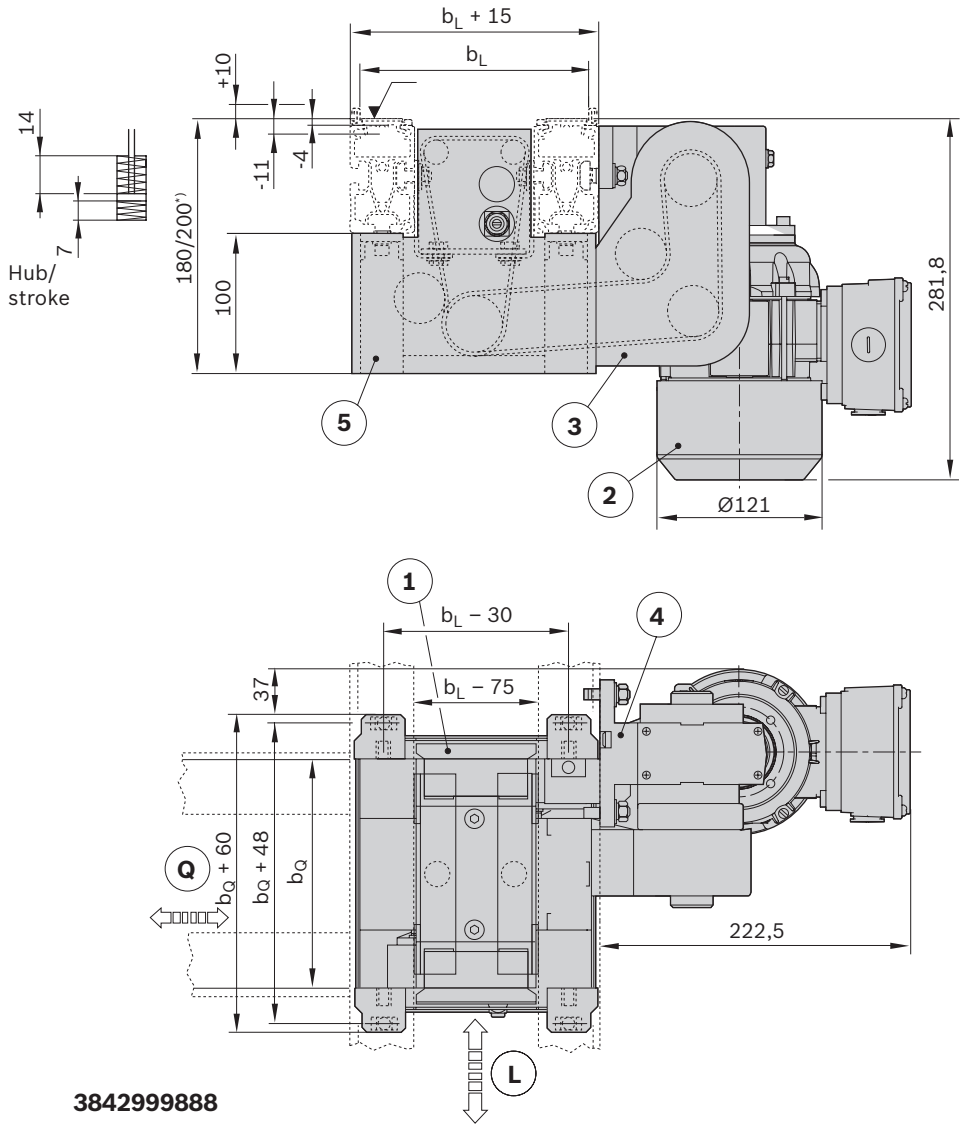
Materialnummer		**3842999888**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400; 480
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400 480 x 320 BG 2: 400 x 480 480 x 400; 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1] ; 3[2]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K

[1] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

Technische Daten

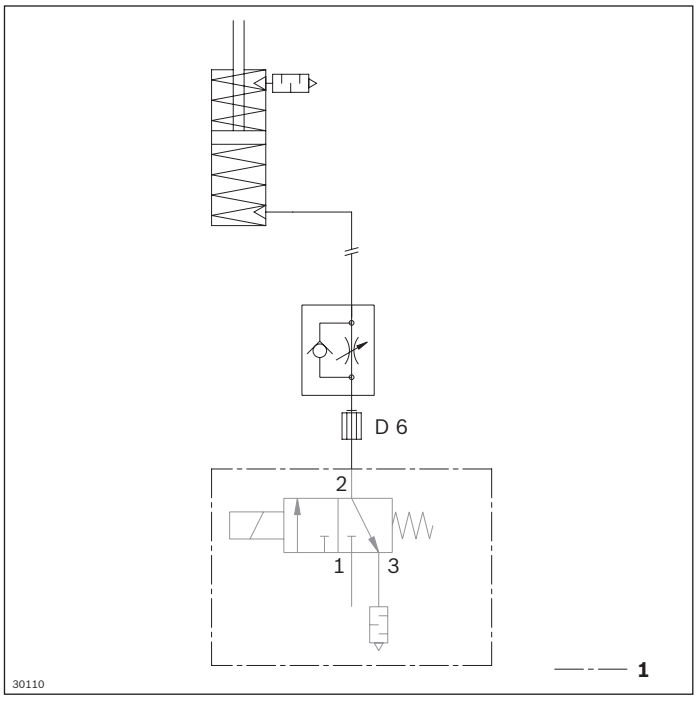
Materialnummer			**3842999888**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	BG 1: 30 BG 2: 50
Eigenschaften			
ESD			ja
Ausführung			
Baugröße	BG		BG 1; BG 2
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen



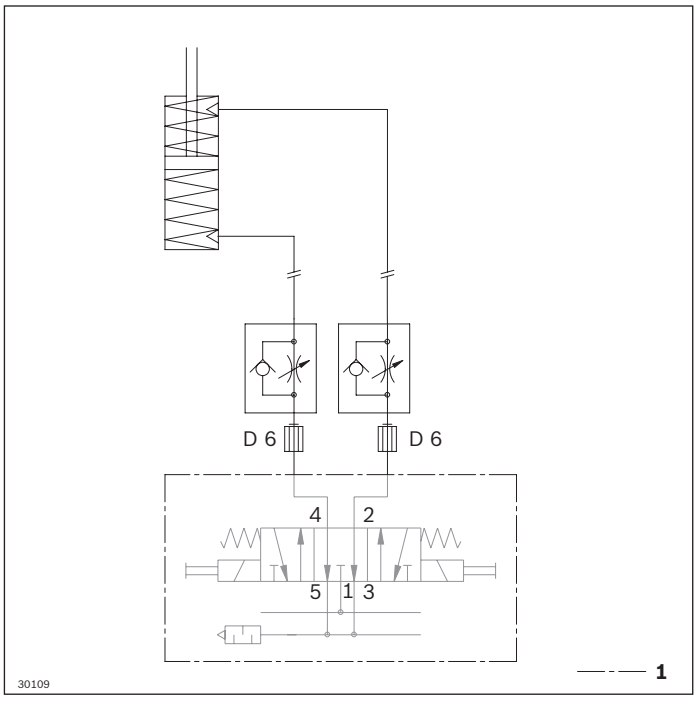
L Förderrichtung Längsstrecke
Q Förderrichtung Querstrecke
1 Hub-Quereinheit HQ 2/S
2 Antriebsmotor
3 Verbindungssatz
4 Motoranbausatz
5 Schutzkasten
*) 180 mm bei Profilhöhe 80 mm, 200 mm bei Profilhöhe 100 mm

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1



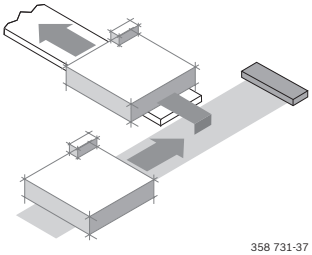
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1

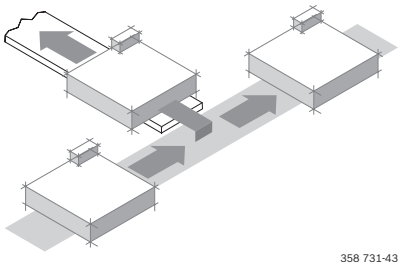


1 Nicht im Lieferumfang

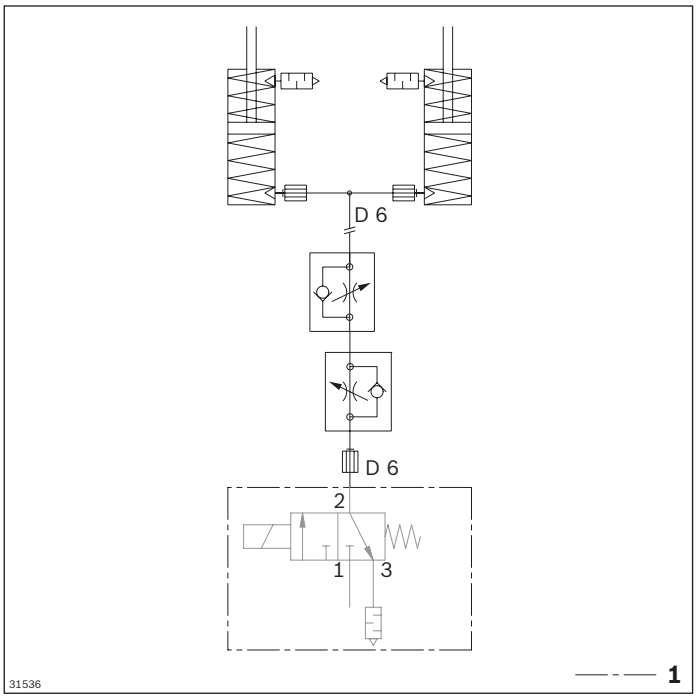
PN = 2



PN = 3

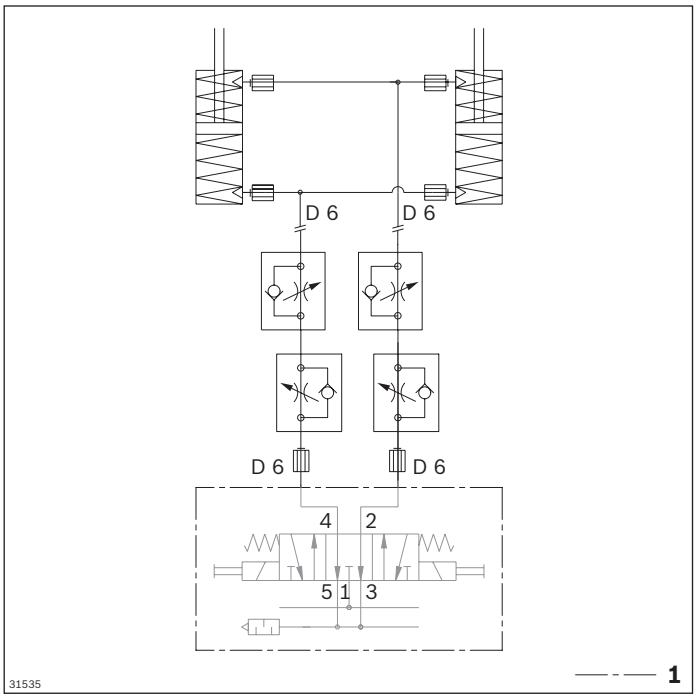


Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Hub-Quereinheit HQ 2/O





- Hub-Quereinheit ohne eigenen Antrieb zum Ausschleusen von einer Längs- in eine Querstrecke und umgekehrt
- Antrieb durch Zahnriemenkopplung
- Durch die geringe Bauhöhe zum Betrieb von zweistöckigen Förderstrecken geeignet
- Geeignet zum Einsatz für Sonderkonstruktionen
- In zwei Baugrößen mit 1 oder 2 Hubzylindern
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Reversierbetrieb möglich

Die HQ 2/O hat keinen eigenen Antrieb. Der Antrieb erfolgt durch Zahnriemenkopplung mit einer Bandstrecke BS 2/T, BS 2/TE oder durch einen separaten Antriebsmotor. Sie ist Bestandteil aller elektrischer Quertransporte EQ 2/... und kann darüber hinaus für Sonderkonstruktionen anderweitig eingesetzt werden. Die Vertikalbewegung erfolgt durch pneumatische Hubzylinder.

Es stehen zwei Baugrößen zur Auswahl:
Baugröße 1 (BG 1) für Gesamtmassen (Werkstückträger + Last) bis 30 kg durch 1 Hubzylinder.
Baugröße 2 (BG 2) für Gesamtmassen (Werkstückträger + Last) bis 50 kg durch 2 Hubzylinder für Werkstückträgerabmessungen ab 400 x 480 mm.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110
- Bandstrecke BS 2/T (s. S. 5-42), BS 2/TE (s. S. 5-45) zum Antrieb
- HQ 2/T (s. S. 5-48) bei Tandemausführung
- Übertriebssatz bei Antrieb der HQ 2/O (s. S. 5-38) über eine Bandstrecke
- Schutzkästen SK 2/B, s. S. 5-54

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Ausschleusen der Werkstückträger bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-139ff), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

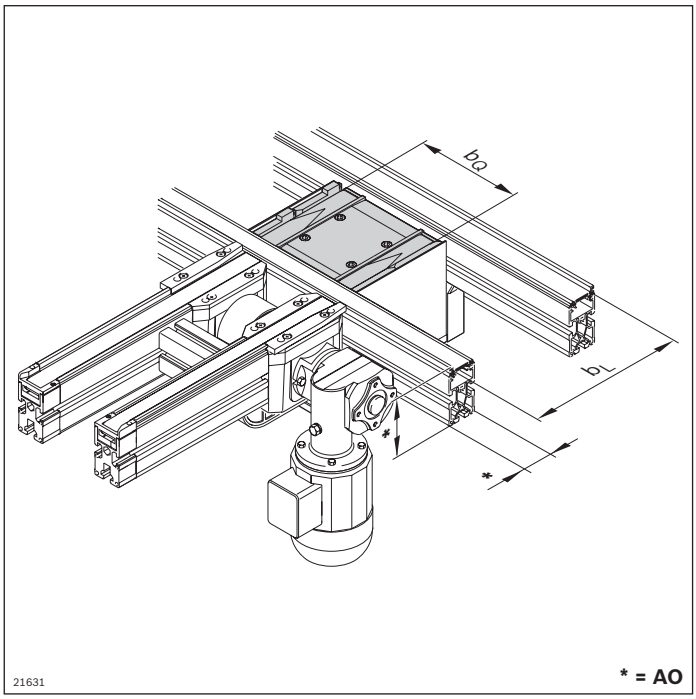
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



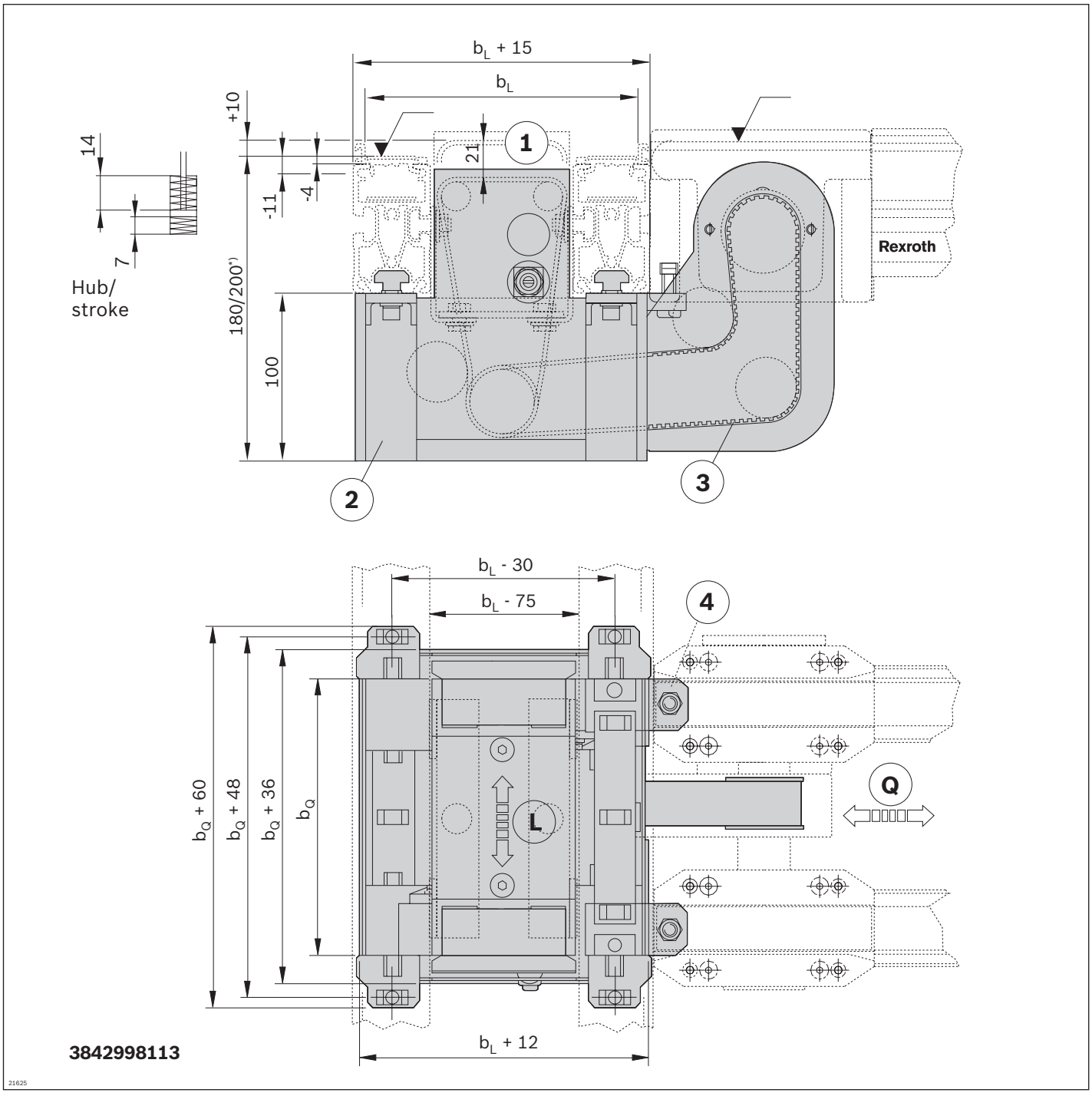
Materialnummer		**3842998113**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400; 480
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400 480 x 320 BG 2: 400 x 480 480 x 400; 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1)] ; 3[2)]

[1)] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2)] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

Technische Daten

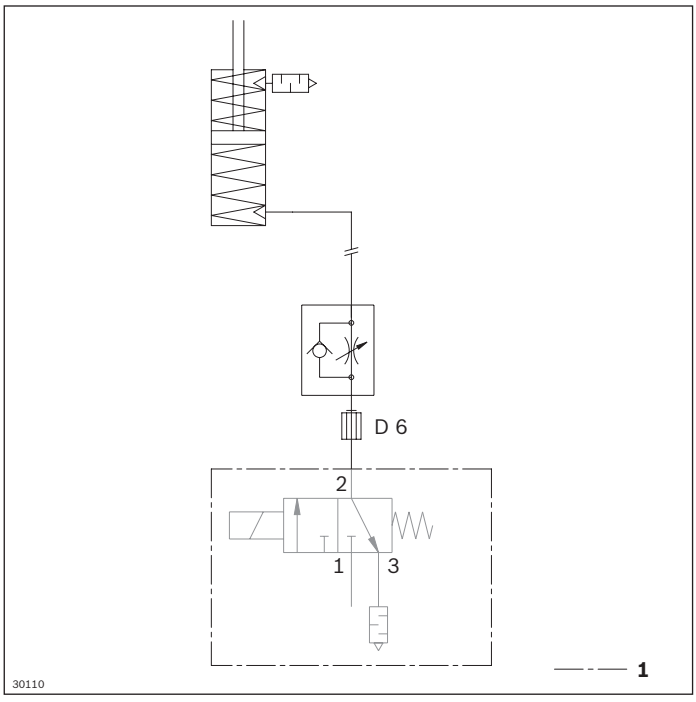
Materialnummer			**3842998113**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	BG 1: 30 BG 2: 50
Eigenschaften			
ESD			ja
Ausführung			
Baugröße	BG		BG 1; BG 2
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen



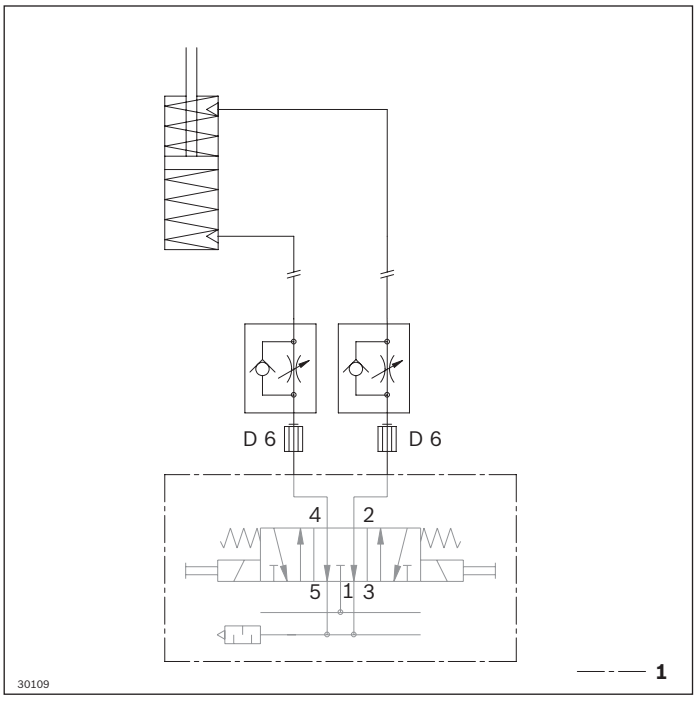
L Förderrichtung Längsstrecke
Q Förderrichtung Querstrecke
1 Hub
2 Schutzkasten
3 Zahnriemen für Antrieb
4 Befestigung für BS 2/T
*) 180 mm bei Profilhöhe 80 mm, 200 mm bei Profilhöhe 100 mm

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1



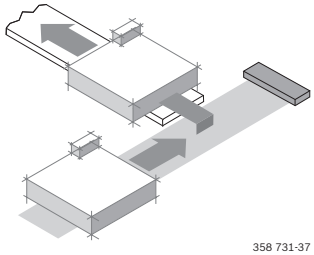
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1

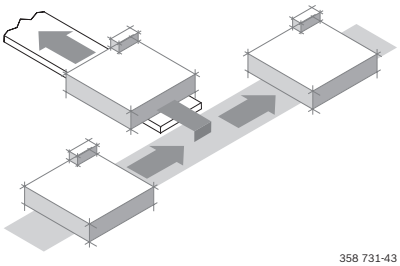


1 Nicht im Lieferumfang

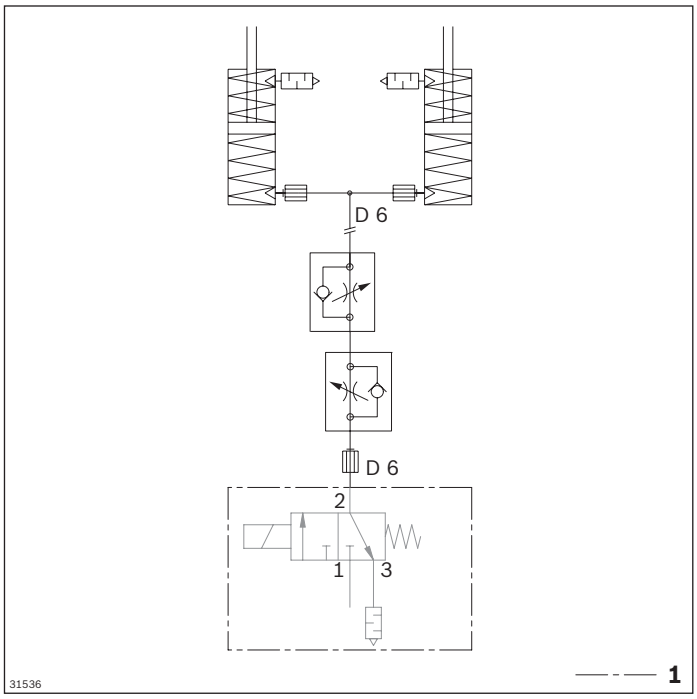
PN = 2



PN = 3

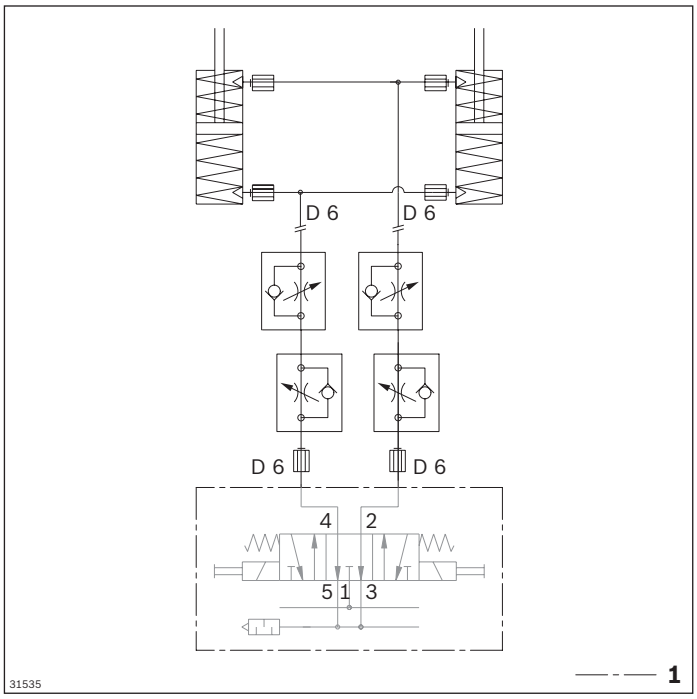


Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Übertrieb für HQ 2/O



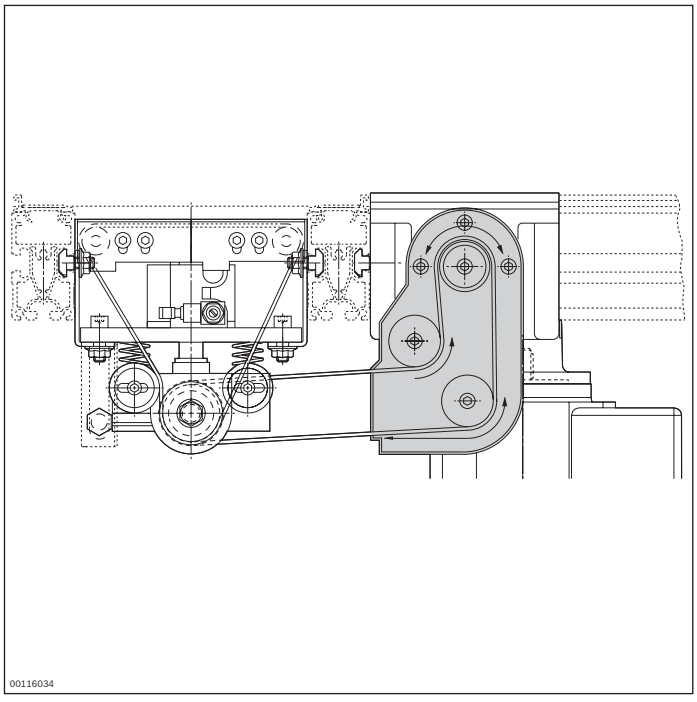
Wird die Hub-Quereinheit HQ 2/O über eine Bandstrecke angetrieben, ist ein Übertriebssatz erforderlich.
Die HQ 2/O (BG 1 oder BG 2) kann durch den Übertriebssatz mit BS 2/TE oder BS 2/T kombiniert werden. Die Parameter b_Q und b_L sind ausschlaggebend für die Auswahl des Übertriebssatzes.

Bestellangaben

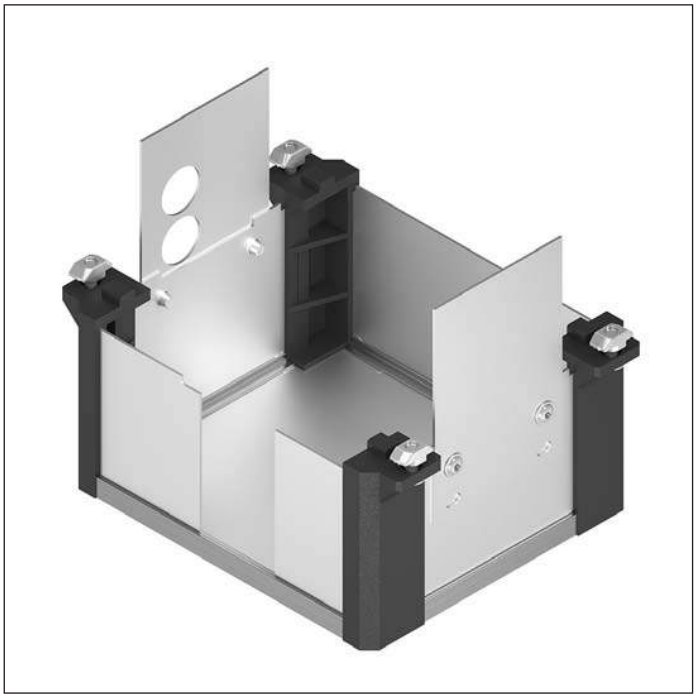
Materialnummer		**3842328196**	**3842328197**
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinationsmöglichkeiten HQ 2/O	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400 480 x 320	BG 2: 400 x 480 480 x 400; 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480

Technische Daten

Materialnummer		**3842328196**	**3842328197**
Ausführung			
Baugröße	BG	BG 1	BG 2


00116034

Schutzkasten SK 2/B



- Schutzkasten für HQ 2/O und HQ 2/S

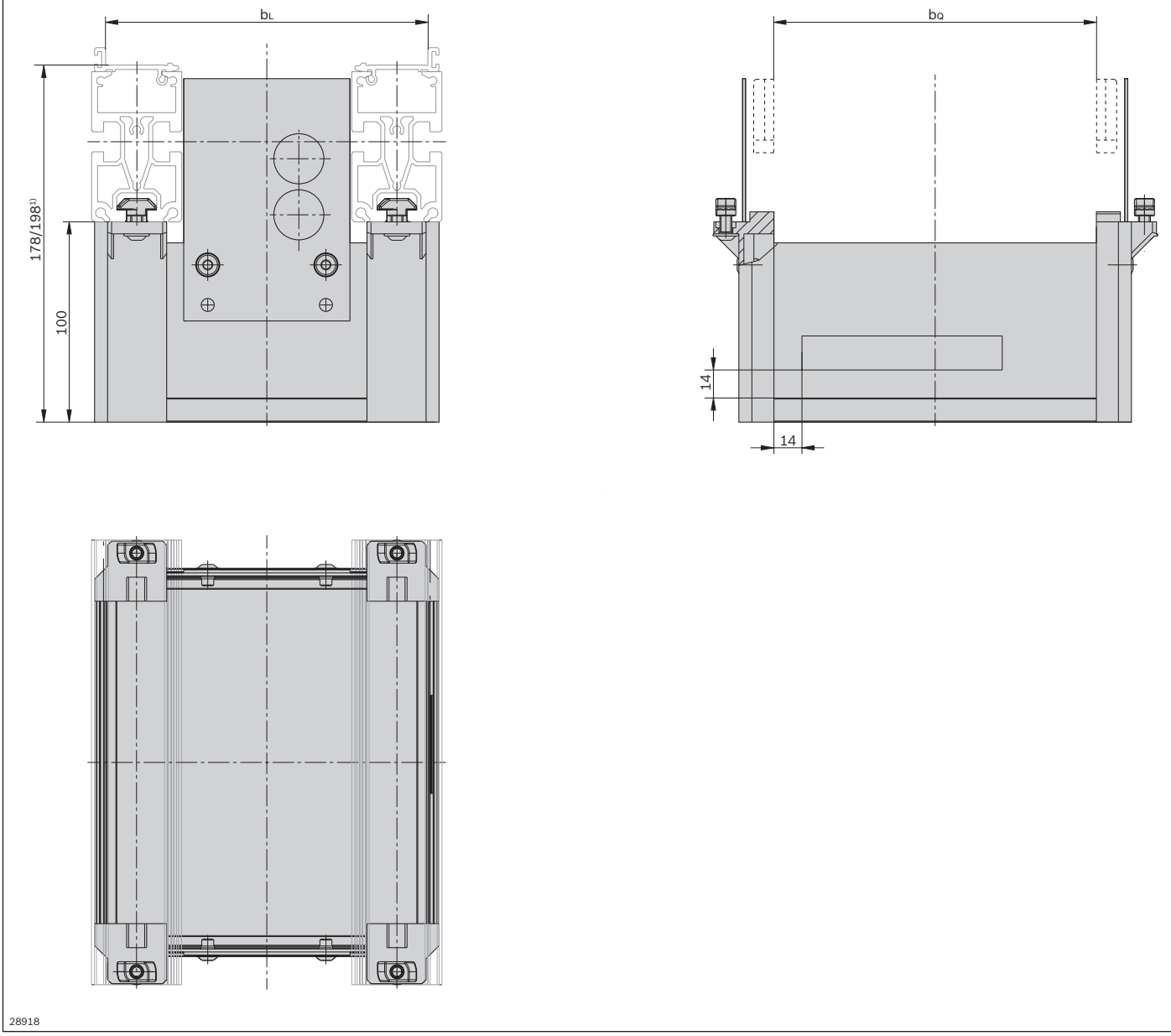
Bestellangaben

Produktbezeichnung	b_Q x b_L (mm)	Materialnummer
Schutzkasten SK 2/B	160 x 160	3842338750
Schutzkasten SK 2/B	160 x 240	3842338755
Schutzkasten SK 2/B	160 x 320	3842338760
Schutzkasten SK 2/B	240 x 160	3842338751
Schutzkasten SK 2/B	240 x 240	3842338756
Schutzkasten SK 2/B	240 x 320	3842338761
Schutzkasten SK 2/B	240 x 400	3842338766
Schutzkasten SK 2/B	320 x 160	3842338752
Schutzkasten SK 2/B	320 x 240	3842338757
Schutzkasten SK 2/B	320 x 320	3842338762
Schutzkasten SK 2/B	320 x 400	3842338767
Schutzkasten SK 2/B	400 x 240	3842338758
Schutzkasten SK 2/B	400 x 320	3842338763
Schutzkasten SK 2/B	400 x 400	3842338768
Schutzkasten SK 2/B	400 x 480	3842338776
Schutzkasten SK 2/B	480 x 320	3842338764
Schutzkasten SK 2/B	480 x 400	3842338771
Schutzkasten SK 2/B	480 x 480	3842338777
Schutzkasten SK 2/B	640 x 400	3842338773
Schutzkasten SK 2/B	640 x 480	3842338779
Schutzkasten SK 2/B	800 x 400	3842338775
Schutzkasten SK 2/B	800 x 480	3842338781

Technische Daten

Materialnummer	**3842338750**	**3842338757**	**3842338763**	**3842338768**	**3842338776**
	3842338751	**3842338758**	**3842338764**	**3842338771**	**3842338777**
	3842338752	**3842338760**	**3842338766**	**3842338773**	**3842338779**
	3842338755	**3842338761**	**3842338767**	**3842338775**	**3842338781**
	3842338756	**3842338762**			
Eigenschaften					
Materialangabe					Aluminium; eloxiert PA66; schwarz

Abmessungen



[1)] 178 mm bei Profilhöhe 80 mm, 198 mm bei Profilhöhe 100 mm

Bandstrecke BS 2/T



- Funktionsbereite Förderstrecke mit Antrieb für den Quertransport zwischen parallelen Förderstrecken
- Zusätzliche Zahnräder zum Antrieb jeweils einer Hub-Quereinheit HQ 2/O an beiden Enden
- Reversierbetrieb möglich
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Zusätzliche Zahnräder zum Antrieb jeweils einer Hub-Quereinheit HQ 2/O an beiden Enden.

Position der Zahnräder abhängig von Baugröße der HQ 2/O.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

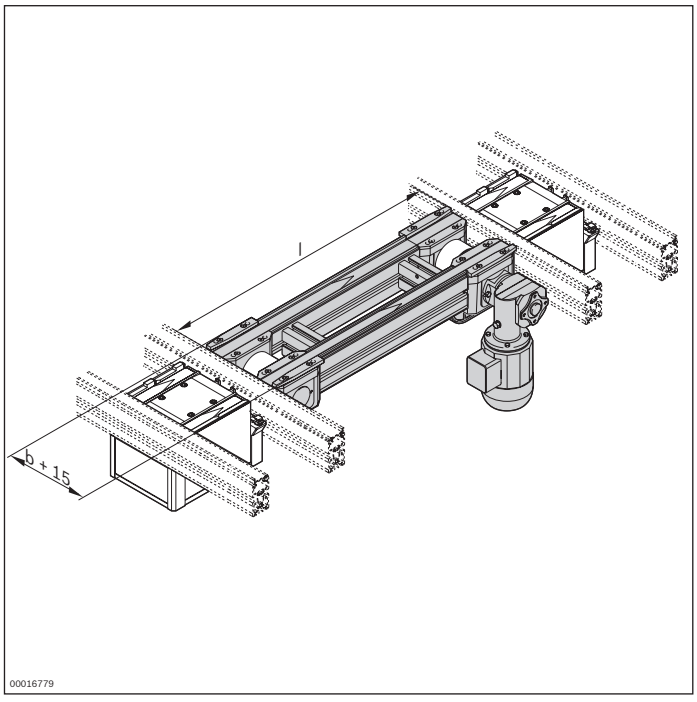
- Verbindungssatz 3842525110 (s. S. 3-237) für den Einbau der Bandstrecke zwischen die Förderstrecken ST 2/...
- Streckenstützen SZ 2/..., s. S. 6-2
- Hubquereinheit HQ 2/O, s. S. 5-33

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



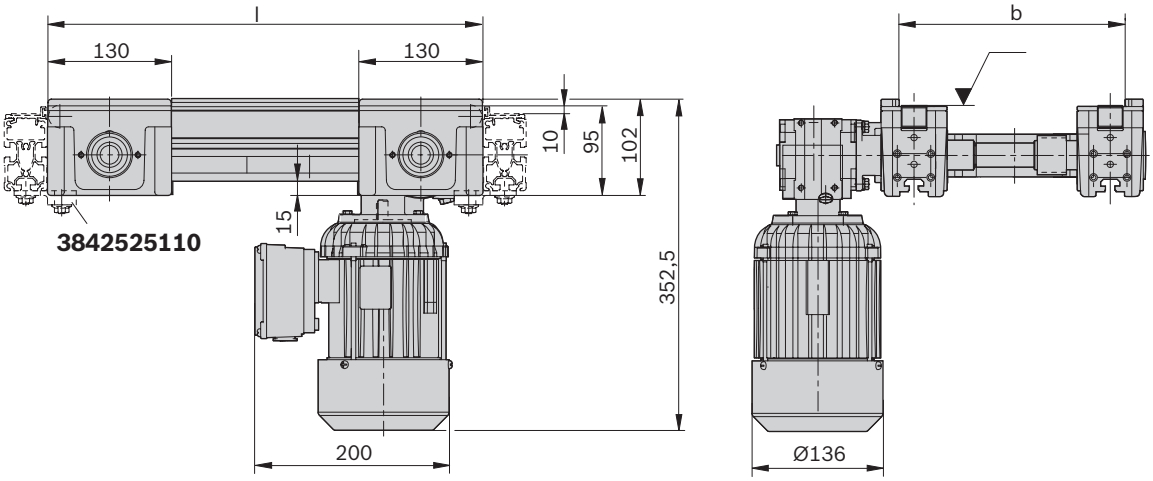
Materialnummer		**3842999722**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
l (mm)	Länge	320 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[2)]
UB[1)]	Übertrieb UB = 1 UB = 2	1; 2

[1)] UB: Übertrieb für HQ 2/O-Baugröße BG 1 (b_Q x b_L ≤ 480 x 320 mm) oder BG 2 (b_Q x b_L ≥ 400 x 480 mm)
[2)] MA = M ab b_Q ≥ 320 mm

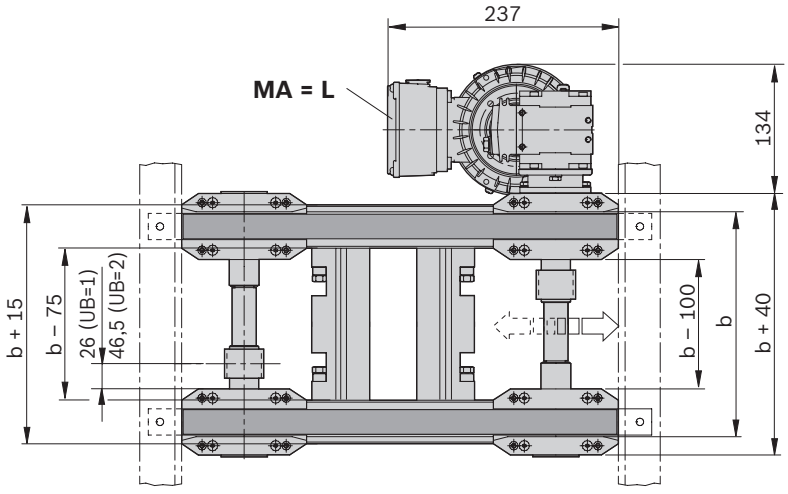
Technische Daten

Materialnummer		**3842999722**
Belastung		
Max. Streckenlast im Staubetrieb	kg	60
Eigenschaften		
ESD		ja

Abmessungen



3842525110



3842999722

00116829

Bandstrecke BS 2/TE





- Funktionsbereite Förderstrecke mit Antrieb für den Quertransport in eine Stichstrecke
- Zusätzliches Zahnrad zum Antrieb einer Hub-Quereinheit HQ 2/O
- Reversierbetrieb möglich
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

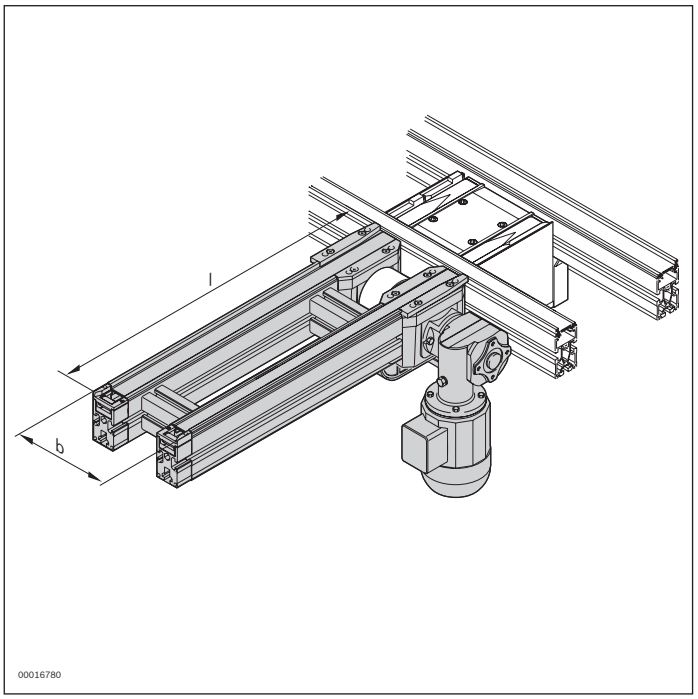
- Verbindungssatz 3842525110 (s. S. 3-237) für den Einbau der Bandstrecke zwischen die Förderstrecken ST 2/...
- Streckenstützen SZ 2/... , s. S. 6-2

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



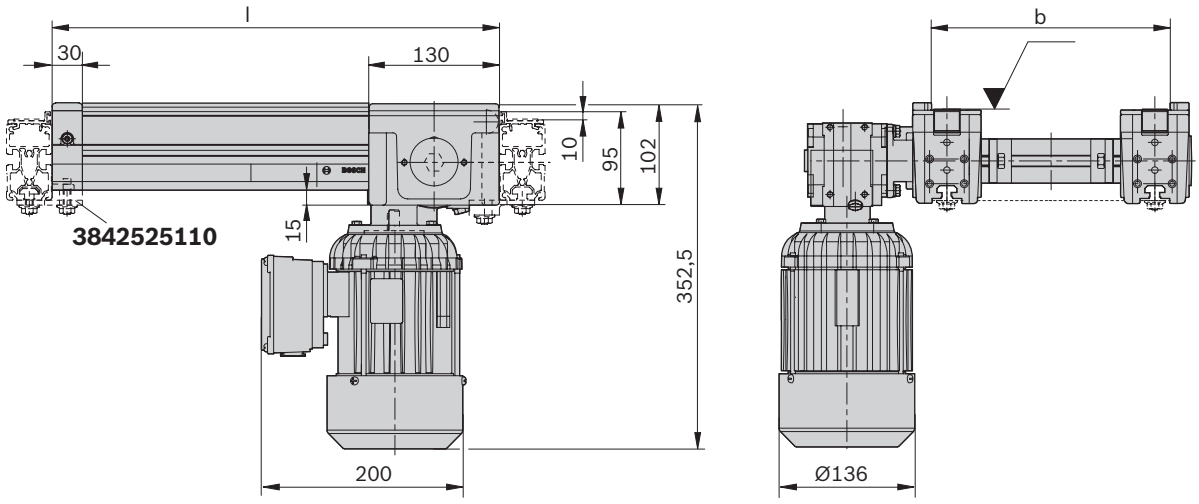
Materialnummer		**3842999723**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
l (mm)	Länge	240 ... 6000
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M[2)]
UB[1)]	Übertrieb UB = 1 UB = 2	1; 2

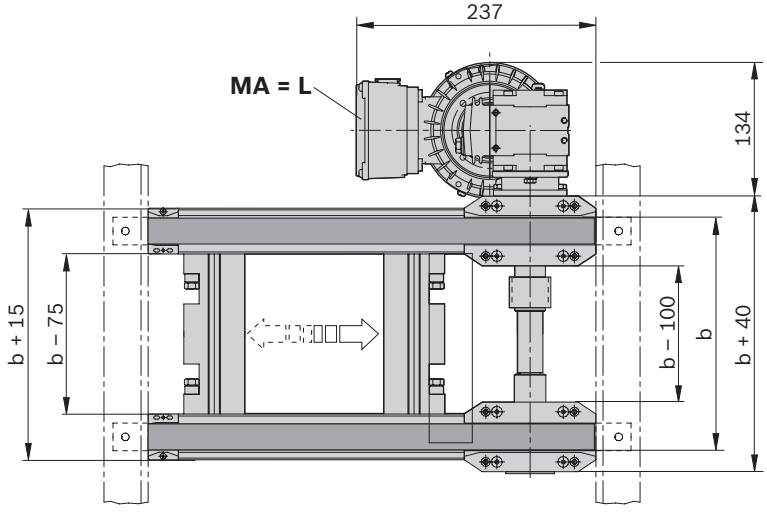
[1)] UB: Übertrieb für HQ 2/O-Baugröße BG 1 (b_Q x b_L ≤ 480 x 320 mm) oder BG 2 (b_Q x b_L ≥ 400 x 480 mm)
[2)] MA = M ab b_Q ≧ 320 mm

Technische Daten

Materialnummer		**3842999723**
Belastung		
Max. Streckenlast im Staubetrieb	kg	60
Eigenschaften		
ESD		ja

Abmessungen





3842999723

00116828

Hub-Quereinheit HQ 2/T



- Hub-Quereinheit ohne eigenen Antrieb zum Ausschleusen von einer Längs- in eine Querstrecke mit Rollenstrecke und umgekehrt
- Einsatz zusammen mit der HQ 2/O als Tandemausführung
- Antrieb durch Zahnriemenkopplung
- Geeignet für den Einsatz in Sonderkonstruktionen
- In zwei Baugrößen mit 1 oder 2 Hubzylindern
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Reversierbetrieb möglich

Die Vertikalbewegung erfolgt durch pneumatische Hubzylinder. Es stehen zwei Baugrößen zur Auswahl: Baugröße 1 (BG 1) für Gesamtmassen (Werkstückträger + Last) bis 30 kg durch 1 Hubzylinder.

Baugröße 2 (BG 2) für Gesamtmassen (Werkstückträger + Last) bis 50 kg durch 2 Hubzylinder für Werkstückträgerabmessungen ab 400 x 480 mm.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110
- Schutzkasten SK 2, s. S. 5-54

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Ausschleusen der Werkstückträger bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-131), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

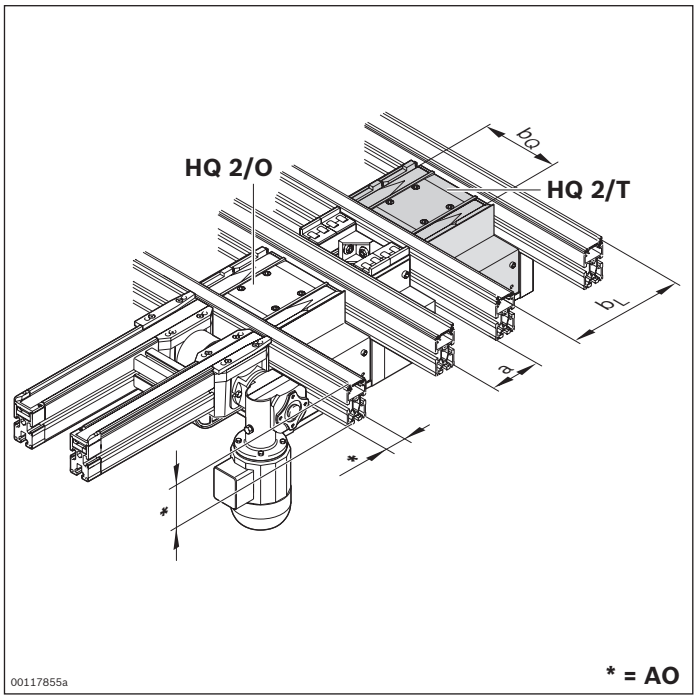
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage
- Inkl. Antriebsbausatz (erforderlich zum Antrieb einer HQ 2/T)

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



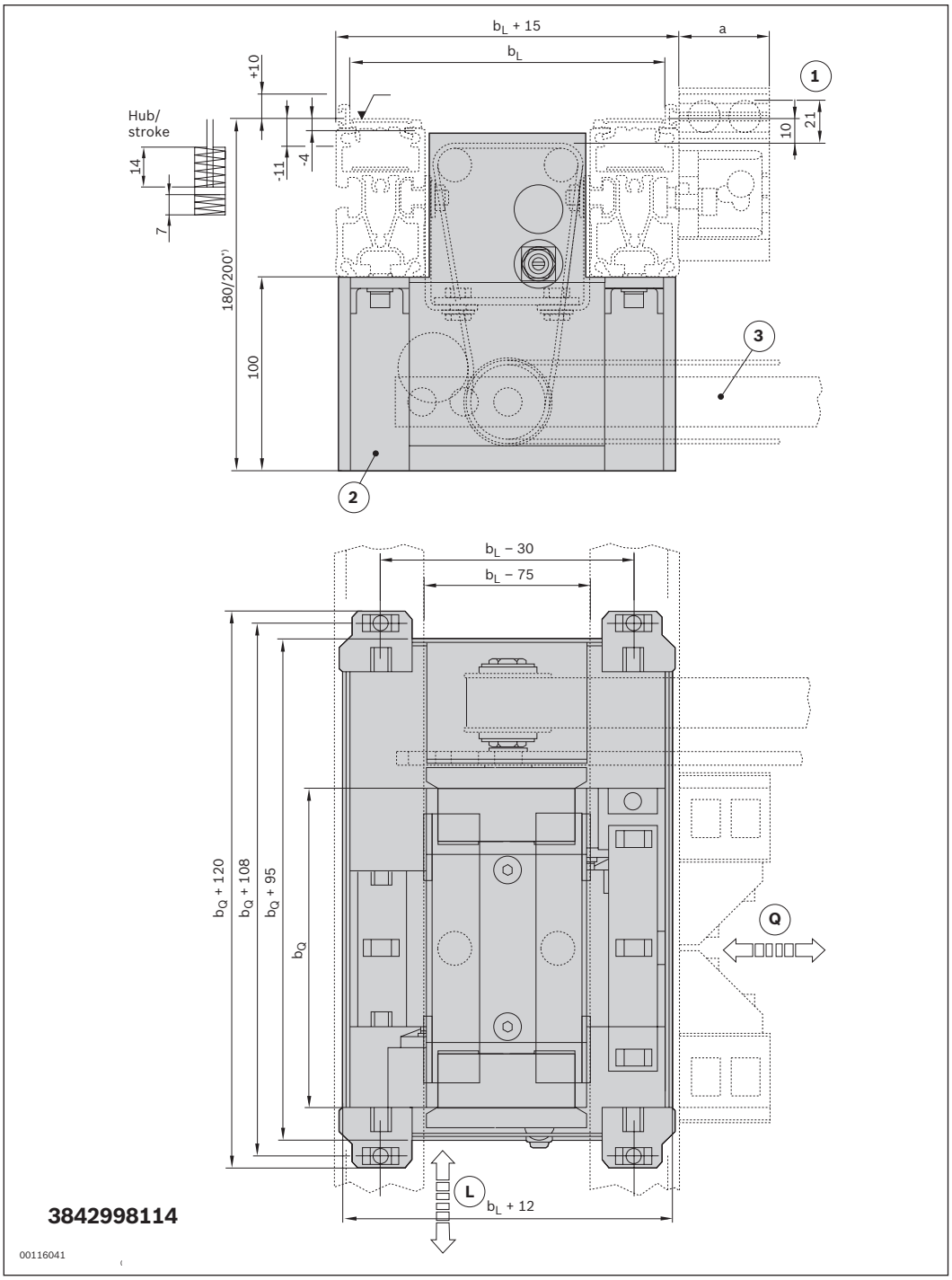
Materialnummer		**3842998114**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400; 480
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400 480 x 320 BG 2: 400 x 480 480 x 400; 480 640 x 400; 480 800 x 400; 480
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1)]; 3[2)]

[1)] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2)] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

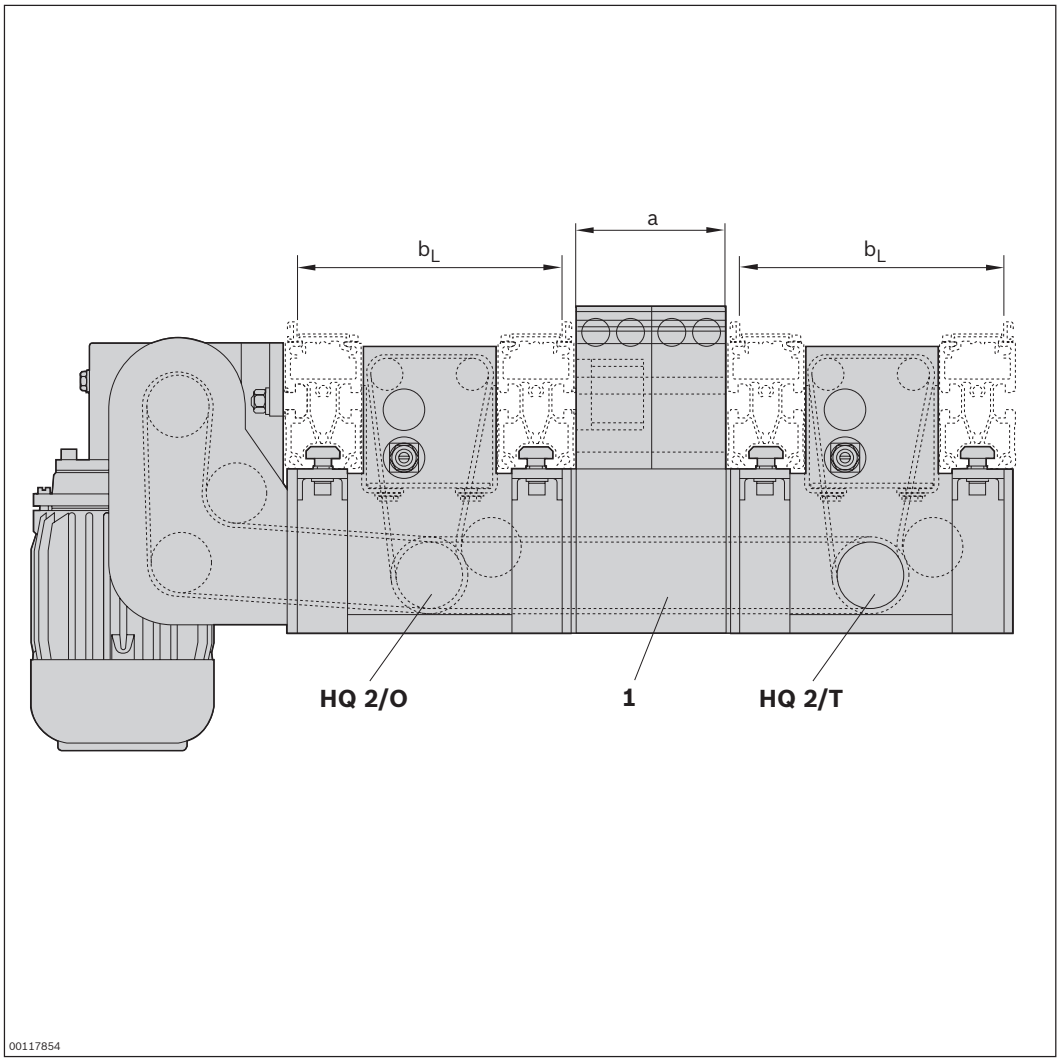
Technische Daten

Materialnummer			**3842998114**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	BG 1: 30 BG 2: 50
Eigenschaften			
ESD			ja
Ausführung			
Baugröße	BG		BG 1; BG 2
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen

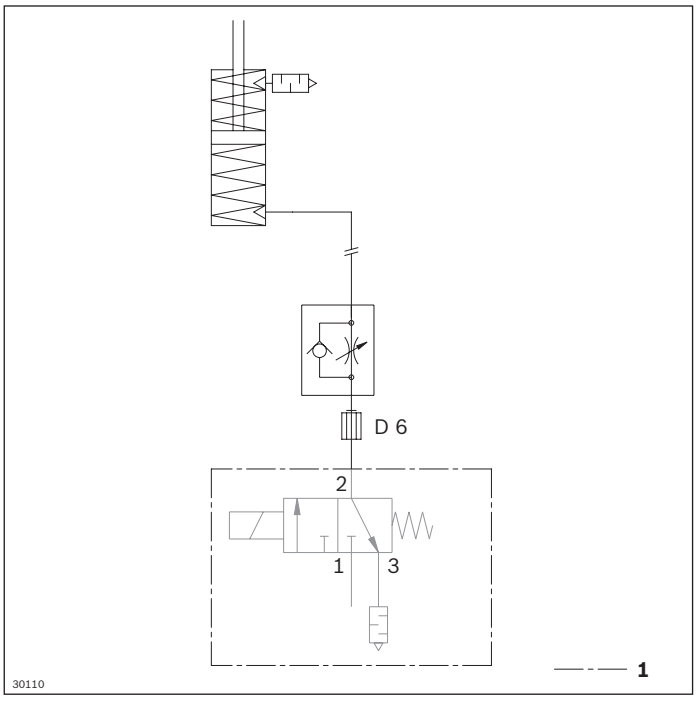


L Förderrichtung Längsstrecke
Q Förderrichtung Querstrecke
1 Hub
2 Schutzkasten
3 Antriebsbausatz für HQ 2/O-HQ 2/T
*) 180 mm bei Profilhöhe 80 mm, 200 mm bei Profilhöhe 100 mm



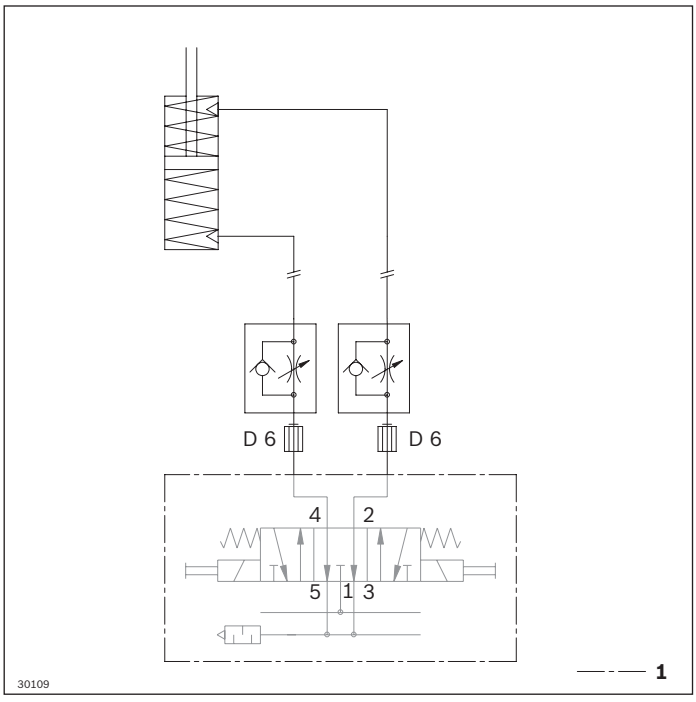
1 Antriebsbausatz

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1



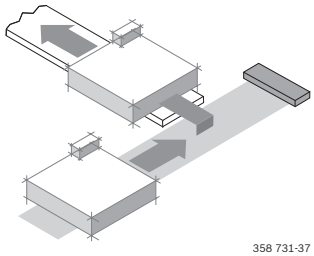
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1

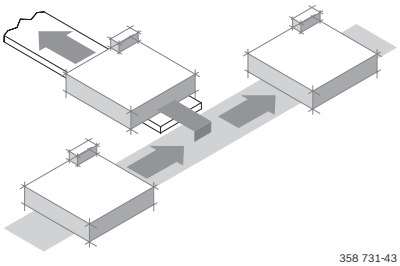


1 Nicht im Lieferumfang

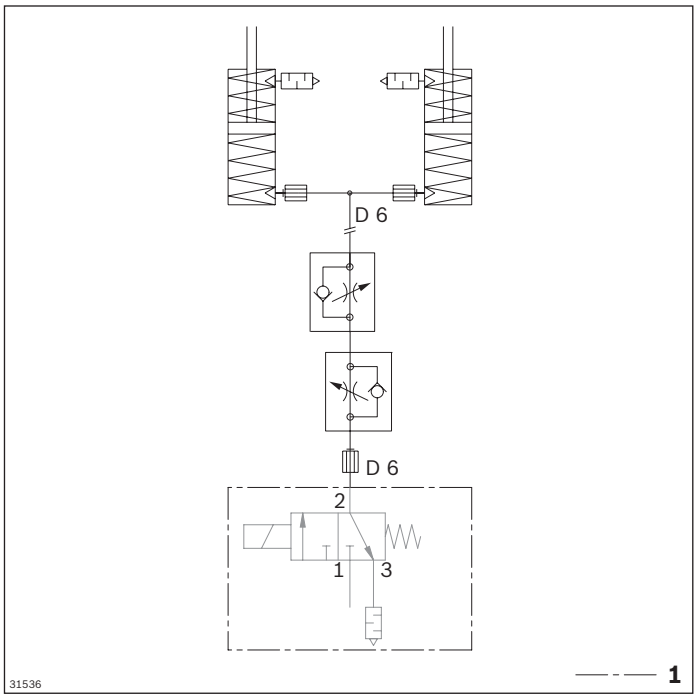
PN = 2



PN = 3

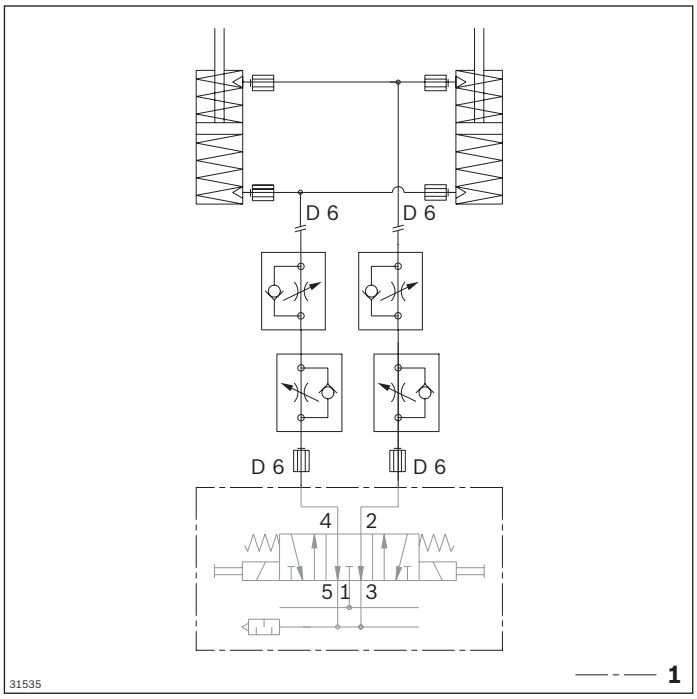


Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



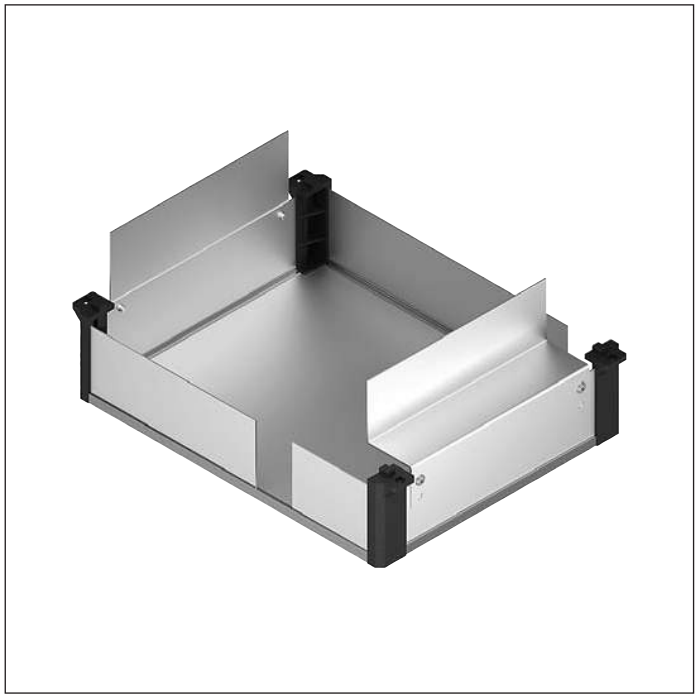
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung, für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

Schutzkasten SK 2



- Schutzkasten für HQ 2/T

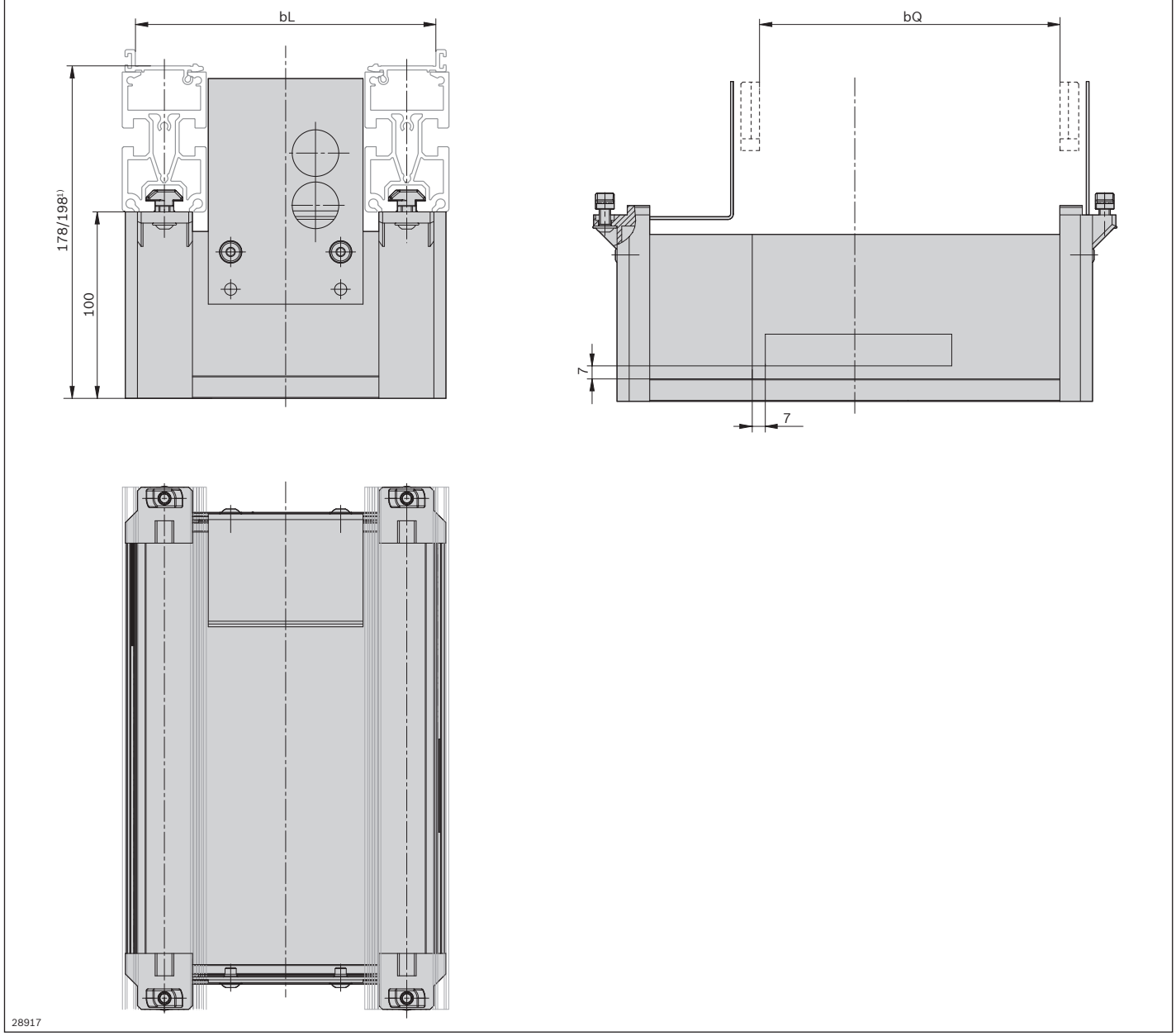
Bestellangaben

Produktbezeichnung	b_Q x b_L (mm)	Materialnummer
Schutzkasten SK 2	160 x 160	3842345100
Schutzkasten SK 2	160 x 240	3842345105
Schutzkasten SK 2	160 x 320	3842345110
Schutzkasten SK 2	240 x 160	3842345101
Schutzkasten SK 2	240 x 240	3842345106
Schutzkasten SK 2	240 x 320	3842345111
Schutzkasten SK 2	240 x 400	3842345116
Schutzkasten SK 2	320 x 160	3842345102
Schutzkasten SK 2	320 x 240	3842345107
Schutzkasten SK 2	320 x 320	3842345112
Schutzkasten SK 2	320 x 400	3842345117
Schutzkasten SK 2	400 x 240	3842345108
Schutzkasten SK 2	400 x 320	3842345113
Schutzkasten SK 2	400 x 400	3842345118
Schutzkasten SK 2	400 x 480	3842345126
Schutzkasten SK 2	480 x 320	3842345114
Schutzkasten SK 2	480 x 400	3842345121
Schutzkasten SK 2	480 x 480	3842345127
Schutzkasten SK 2	640 x 400	3842345123
Schutzkasten SK 2	640 x 480	3842345129
Schutzkasten SK 2	800 x 400	3842345125
Schutzkasten SK 2	800 x 480	3842345131

Technische Daten

Materialnummer	**3842345100**	**3842345107**	**3842345113**	**3842345118**	**3842345126**
	3842345101	**3842345108**	**3842345114**	**3842345121**	**3842345127**
	3842345102	**3842345110**	**3842345116**	**3842345123**	**3842345129**
	3842345105	**3842345111**	**3842345117**	**3842345125**	**3842345131**
	3842345106	**3842345112**			
Eigenschaften					
Materialangabe					Aluminium; eloxiert PA 66; schwarz

Abmessungen



[1)] 178 mm bei Profilhöhe 80 mm, 198 mm bei Profilhöhe 100 mm

Hub-Quereinheit HQ 2/U



- Hub-Quereinheit zum Ausschleusen von einer Längs- in eine Querstrecke und umgekehrt
- Einsatz bei beengten Einbauverhältnissen durch nach unten hängenden Antriebsmotor (Außenabmessungen nicht breiter als Strecke)
- Antrieb durch Zahnriemenkopplung aufgrund kompakter Bauweise nicht möglich
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Reversierbetrieb möglich

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62) zum Ausschleusen der Werkstückträger bei v_N > 9 m/min
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-139ff), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/60 (s. S. 8-62), DA 2/100-C für BG 2 (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger

Lieferhinweise

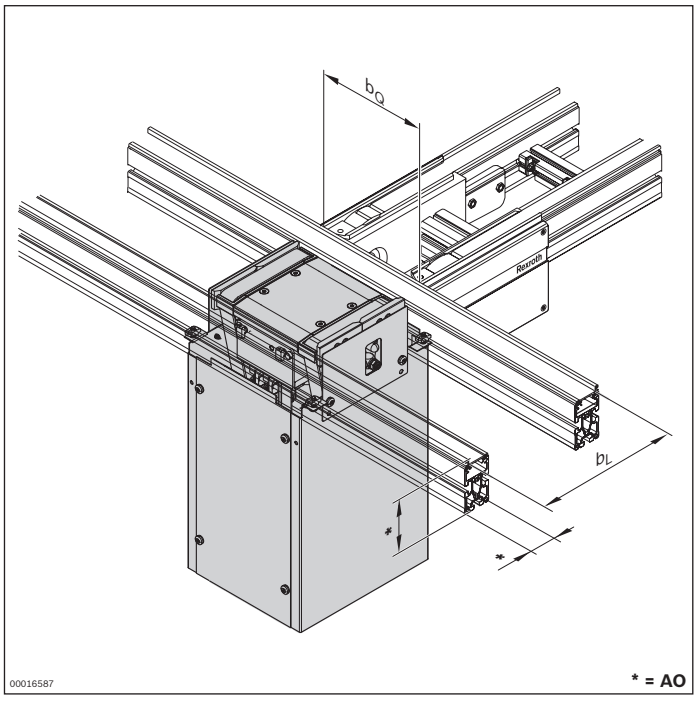
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage
- Schutzkasten

Lieferzustand

- Montiert
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage beigelegt

Bestellangaben



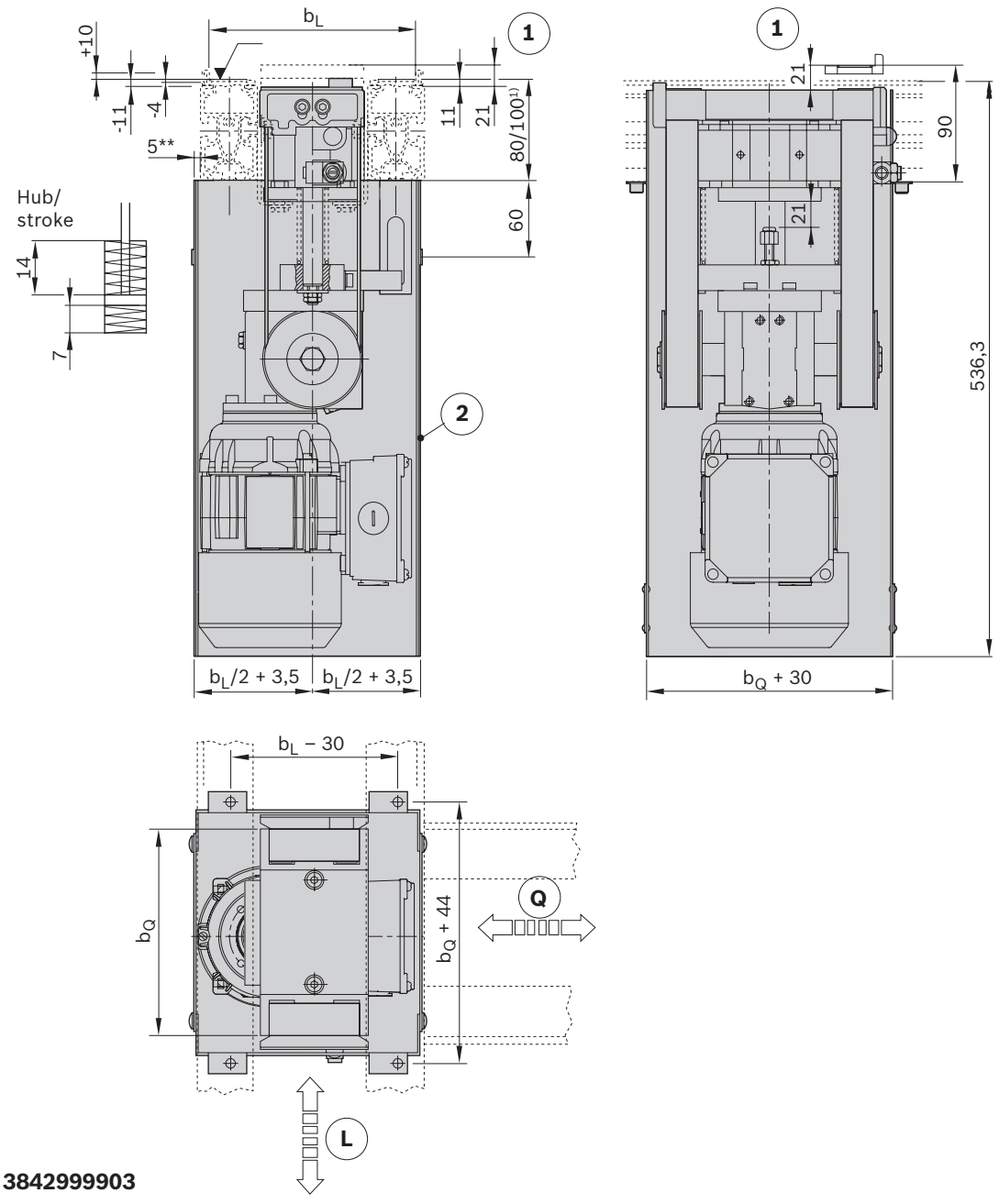
Materialnummer		**3842999903**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	160; 240; 320; 400; 480
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	160; 240; 320; 400
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320; 400 320 x 160; 240; 320; 400 400 x 240; 320; 400 480 x 320
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1] ; 3[2]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K

[1] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

Technische Daten

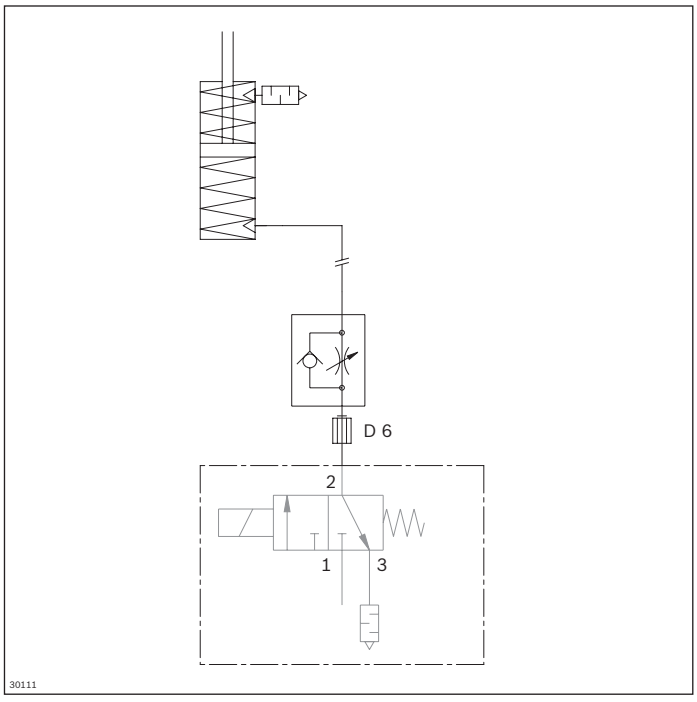
Materialnummer			**3842999903**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen



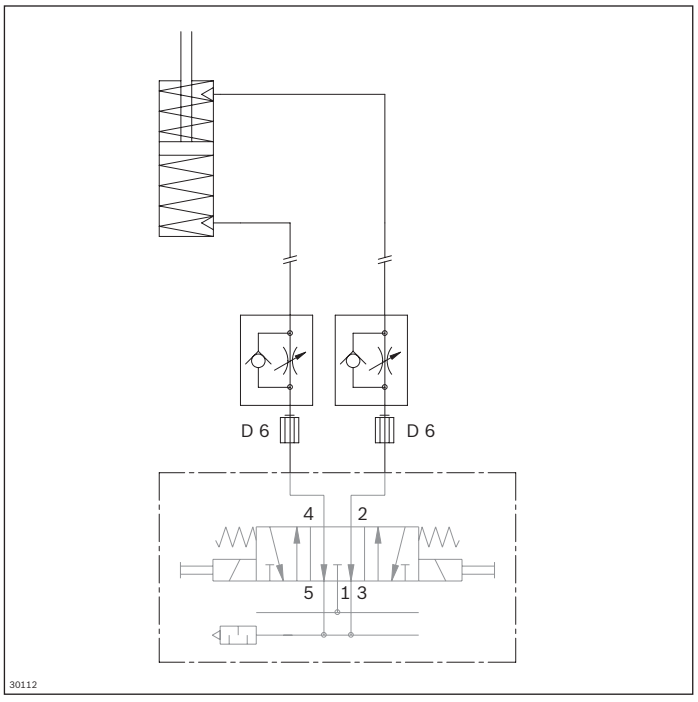
L Förderrichtung Längsstrecke
Q Förderrichtung Querstrecke
1 Hub
2 Schutzkasten
** Nur bei b_L = 160 mm
[1)] Profilhöhe

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2



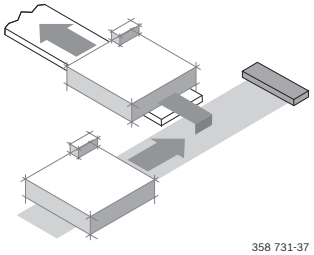
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3

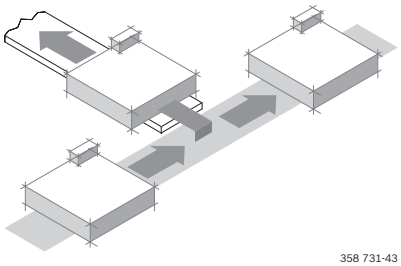


1 Nicht im Lieferumfang

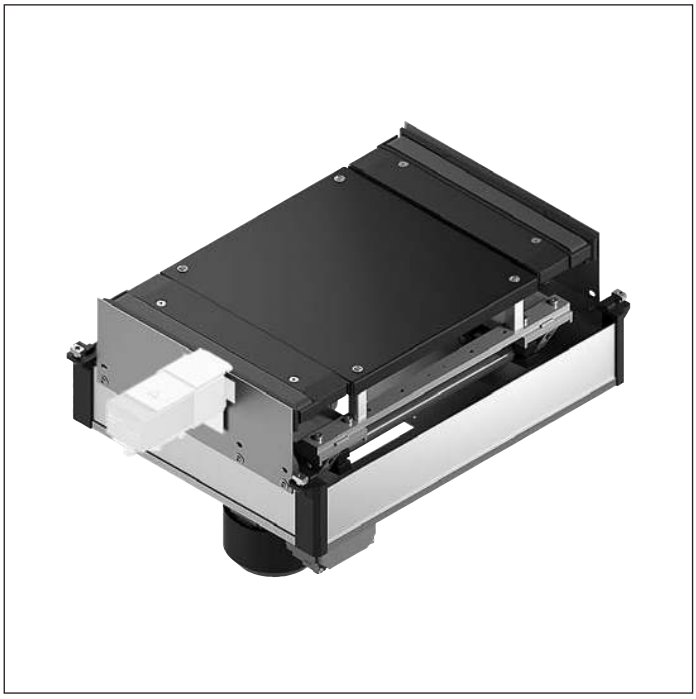
PN = 2



PN = 3



Hub-Quereinheit HQ 2/U2



- Hub-Quereinheit zum Ausschleusen von einer Längs- in eine Querstrecke und umgekehrt
- Einsatz bei beengten Einbauverhältnissen durch nach unten hängenden Antriebsmotor (Außenabmessungen nicht breiter als Strecke)
- Verstärkte Ausführung der HQ 2/U mit 2 Hubzylindern für große Werkstückträgerabmessungen
- Antrieb durch Zahnriemenkopplung aufgrund kompakter Bauweise nicht möglich
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis: Reversierbetrieb möglich

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/100-B (s. S. 8-67) zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H oder WT 2/F-H; erforderlich bei v_N > 12 m/min oder Gesamtmasse Werkstückträger ≥ 30 kg
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-139ff), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/100-C (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger WT 2 und WT 2/F

Lieferhinweise

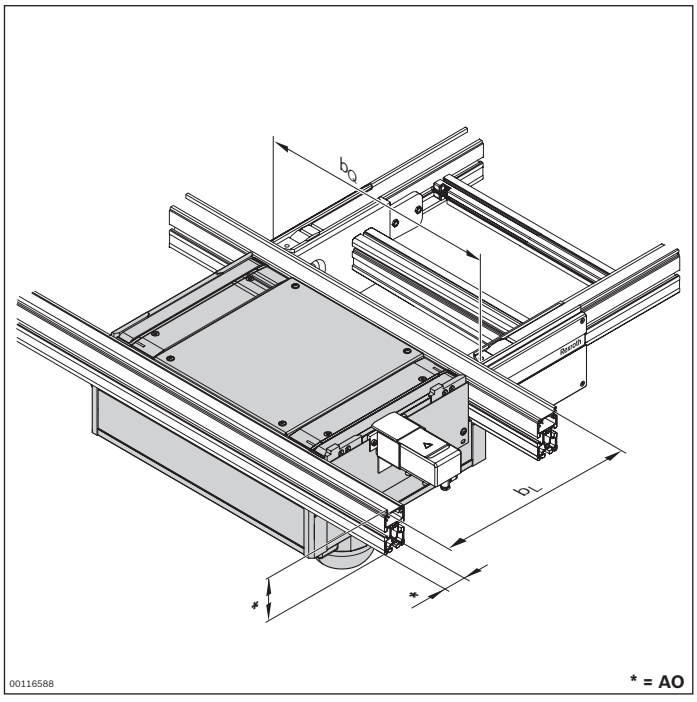
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage
- Schutzkasten

Lieferzustand

- Montiert
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage beigelegt
- Bausatz für Schutzkasten beigelegt

Bestellangaben



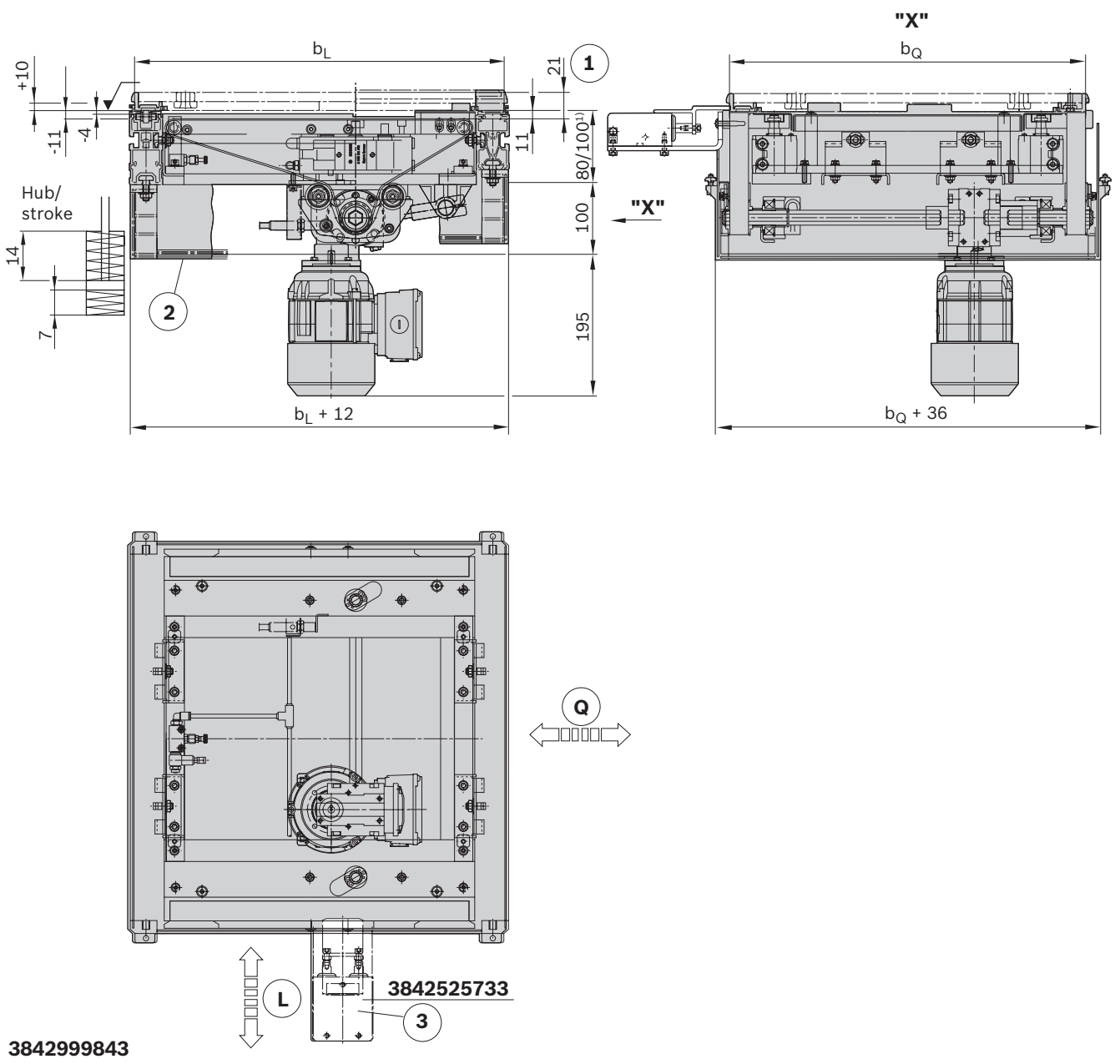
Materialnummer		**3842999843**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	400; 480; 640; 800
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	400; 480; 640
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	400 x 400; 480; 640 480 x 400; 480; 640 640 x 400; 480; 640 800 x 400; 480; 640
AO	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[1]; 3[2]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K

[1] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[2] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

Technische Daten

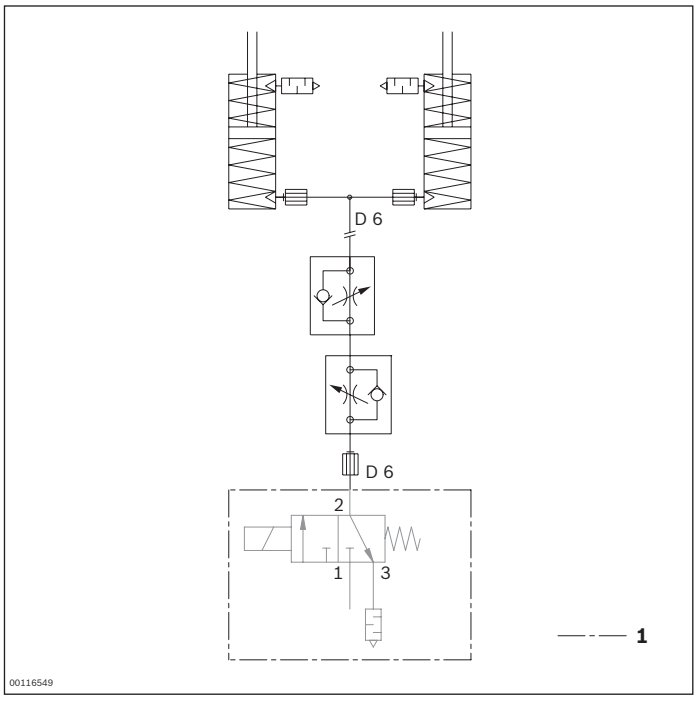
Materialnummer			**3842999843**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	50
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

Abmessungen



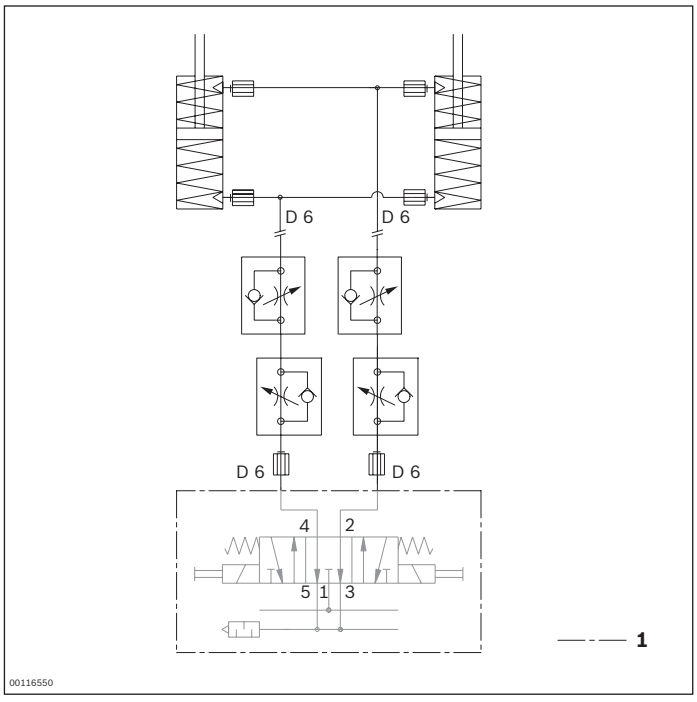
L Förderrichtung Längsstrecke
Q Förderrichtung Querstrecke
1 Hub
2 Schutzkasten
3 Gedämpfter Anschlag
[1)] Profilhöhe

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2



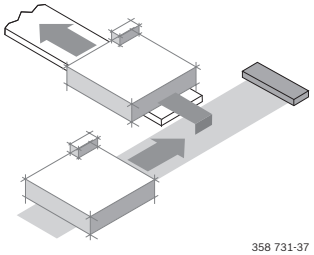
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3

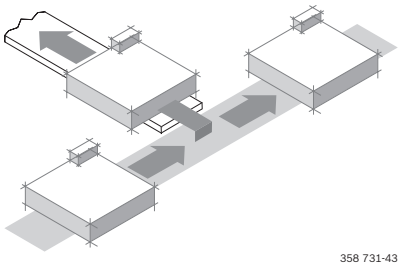


1 Nicht im Lieferumfang

PN = 2



PN = 3



Hub-Quereinheit HQ 2/U-H



In der Kombination mit der HQ 2/U-H wird ausschließlich die Verwendung von PE-Laufsohlen an den Werkstückträgern empfohlen.

- Hub-Quereinheit zum Ausschleusen von einer Längs- in eine Querstrecke und umgekehrt
- Einsatz bei hohen Gesamtmassen bis zu 2 kg/cm auf der kleinsten Werkstückträgerseite
- Sensoranbau zur Geschwindigkeitsregelung beim Einschleusen möglich
- Hubbewegung durch 2 bis 4 Blockzylinder je nach Baugröße
- Fördermedium: Duplexkette (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Pneumatikausrüstung für 2 (oben, Mitte) oder 3 (oben, Mitte, unten) Hubstellungen
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Die Seitenführungen können je nach Fördersituation links oder rechts montiert werden
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis:

- Reversierbetrieb möglich
- Unterschiedlich hohe Seitenführungen erlauben den Festanschlag beim Ausschleusen auf der HQ

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Je Stellungsabfrage (oben/unten) 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108/8-110
- Adapterplatte (erhältlich auf Anfrage) für den Anbau eines VA 2/D-130 quer zur Hauptransportrichtung erforderlich

Empfohlenes Zubehör

- Dämpfer DA 2/150-E (s. S. 8-79), DA 2/100-E (s. S. 8-75) zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H oder WT 2/F-H; erforderlich bei v_N > 9 m/min oder Gesamtmasse Werkstückträger > 30 kg/cm
- Wippen WI 2/... (s. S. 8-139ff), WI/M (s. S. 8-133) und Dämpfer DA 2/100-C (s. S. 8-71) zum Einschleusen der Werkstückträger WT 2 und WT 2/F

Lieferhinweise

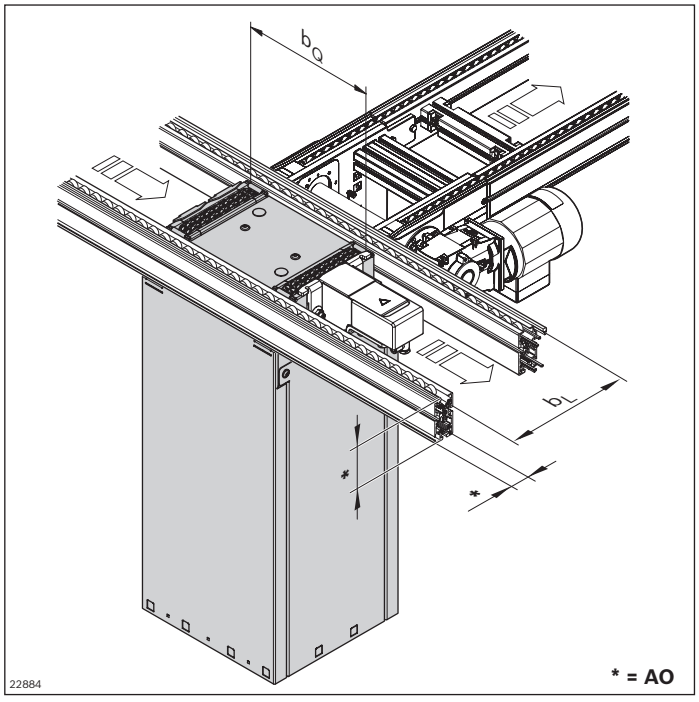
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikausrüstung für 2 oder 3 Stellungen
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage
- Schutzkasten

Lieferzustand

- Vormontiert inkl. Pneumatikausrüstung
- Schutzkasten unmontiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998750**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	240; 320; 400; 480; 640
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	240; 320; 400; 480; 640
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	BG 1: 240 x 240; 320; 400 320 x 240; 320; 400; 480 400 x 240 BG 2: 400 x 320; 400; 480; 640 480 x 320; 400 640 x 400 BG 3: 480 x 480; 640 640 x 480; 640
AO[1)]	Anbauort, Profil 0 = Profil 45x80 1 = Profil 45x100 2 = Profil 50x100	0; 1; 2
PN	Pneumatikausrüstung	2[2)] ; 3[3)]
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K

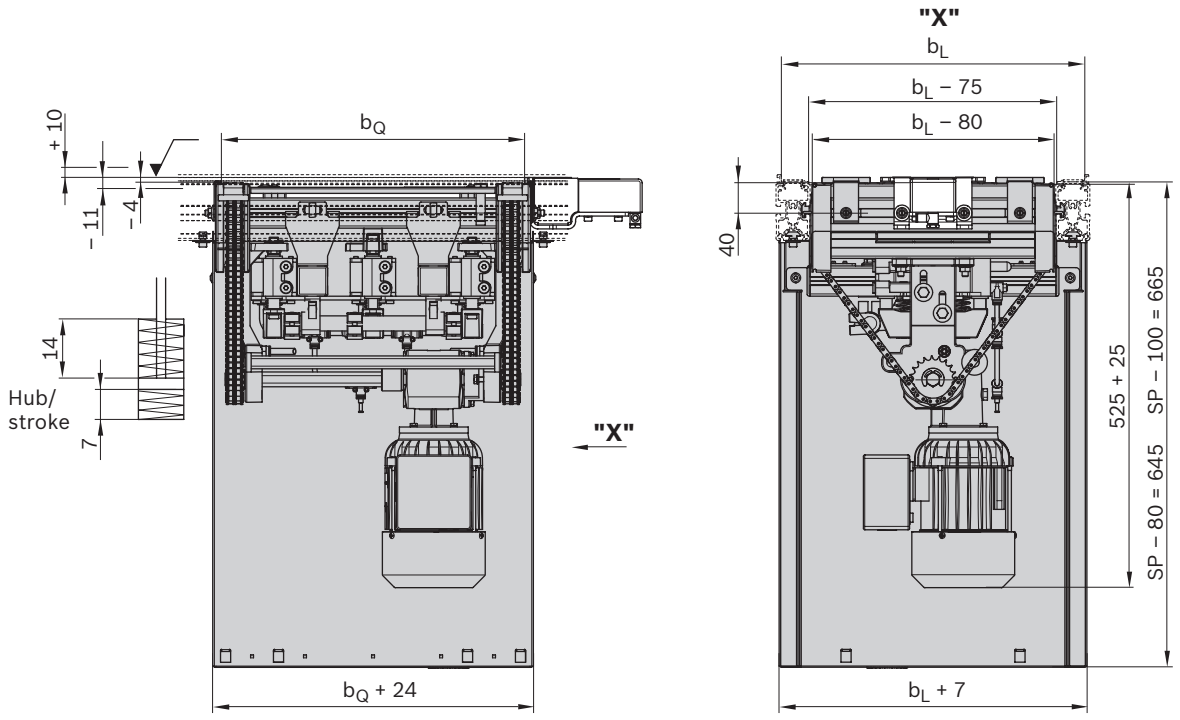
[1)] Nur bei b_Q = 240 mm erforderlich
[2)] PN = 2: Hubstellung obere und mittlere Stellung
[3)] PN = 3: Hubstellung obere, mittlere und untere Stellung

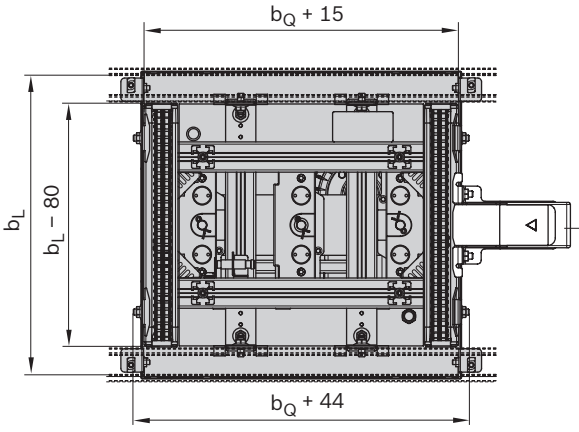
Technische Daten

Materialnummer			**3842998750**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	128
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	BG 1, 2, 3: 6
Anzahl Hubzylinder[1)]			BG 1: 2 BG 2: 3 BG 3: 4

[1)] Siehe auch Seite 5-67
Hinweis:
Auf Anfrage Adapterplatte für den Anbau eines Verschiebeanschlages VA 2/D-130 an die HQ 2/U-H quer zur Haupttransportrichtung erhältlich.

Abmessungen





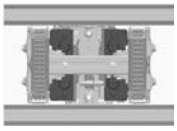
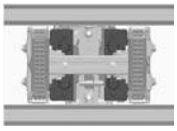
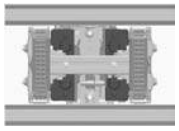
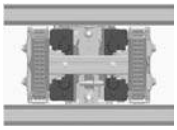
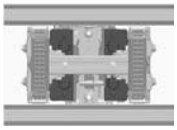
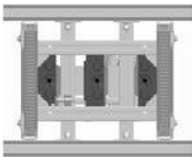
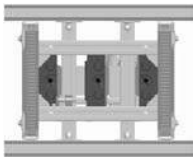
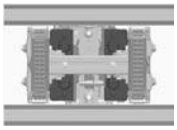
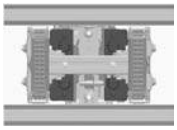
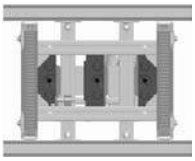
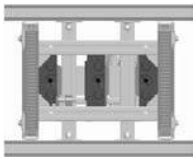
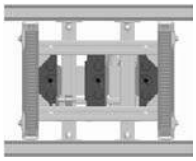
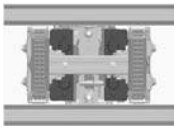
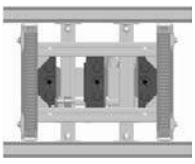
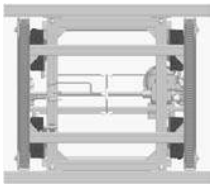
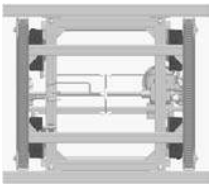
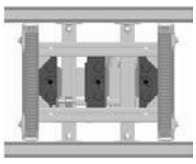
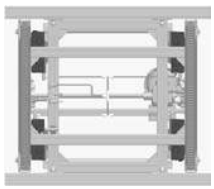
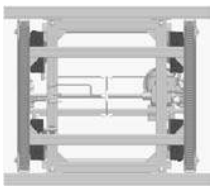
3842548585 DA 2/100-E
3842548644 DA 2/150-E

3842998750

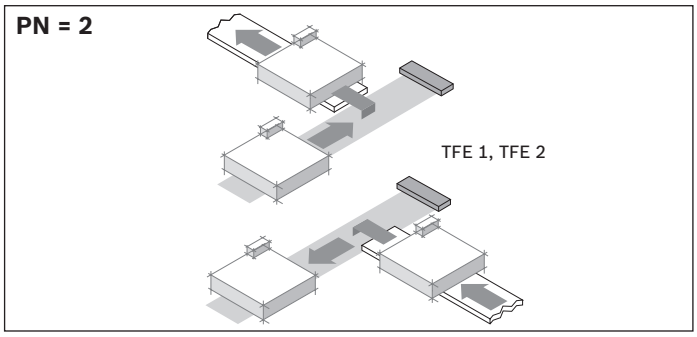
24000

Zylinderanordnung

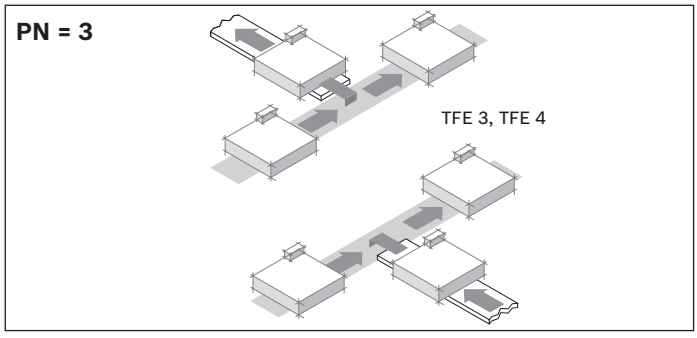
Schematische Darstellung der Zylinderanordnung nach Baugröße

	b_Q 240	b_Q 320	b_Q 400	b_Q 480	b_Q 640
					
b_L 240	2 Zylinder	2 Zylinder	2 Zylinder		
Last	48	48	48		
					
b_L 320	2 Zylinder	2 Zylinder	3 Zylinder	3 Zylinder	
Last	48	64	64	64	
					
b_L 400	2 Zylinder	2 Zylinder	3 Zylinder	3 Zylinder	3 Zylinder
Last	48	64	80	96	96
					
b_L 480		2 Zylinder	3 Zylinder	4 Zylinder	4 Zylinder
Last		64	80	96	96
					
b_L 640			3 Zylinder	4 Zylinder	4 Zylinder
Last			80	96	128

Pneumatikplan



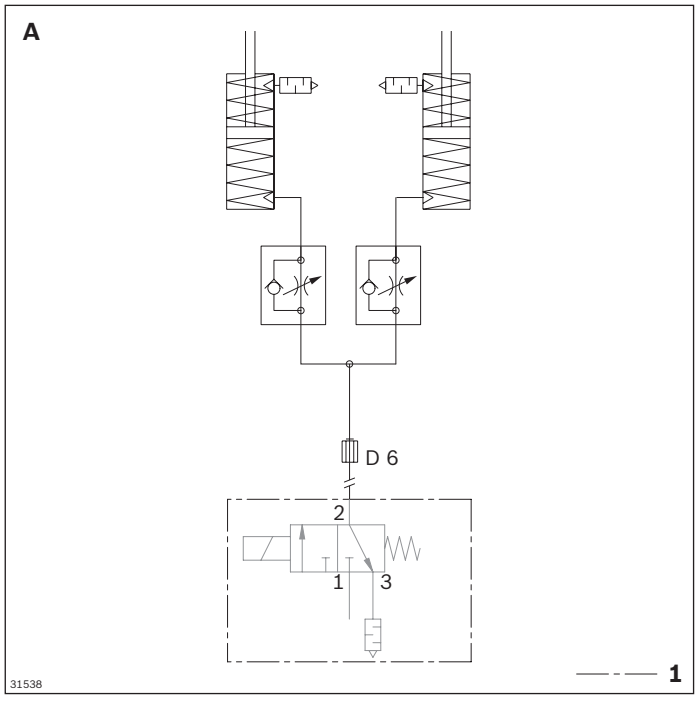
Verwenden Sie den Pneumatikplan:
A (für Pneumatikausrüstung PN = 2), wenn Sie den WT von der Längsstrecke in die Querstrecke (TFE 1) oder von der Querstrecke in die Längsstrecke (TFE 2) umsetzen wollen.



B (für Pneumatikausrüstung PN = 3), wenn Sie den WT von der Längsstrecke in die Querstrecke (TFE 3) ausschleusen oder von der Querstrecke in die Längsstrecke (TFE 4) einschleusen wollen.

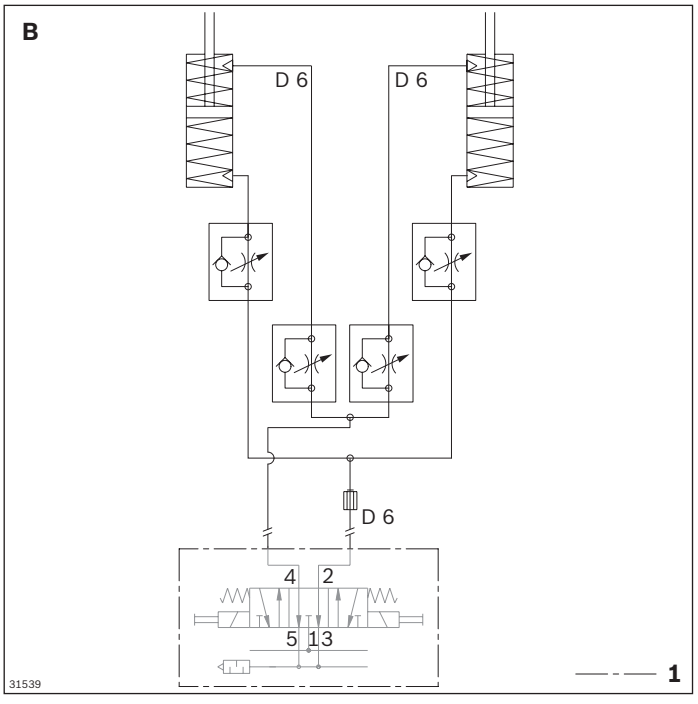
Pneumatikpläne, BG 1, 2 Zylinder

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1, b_L < 320 mm



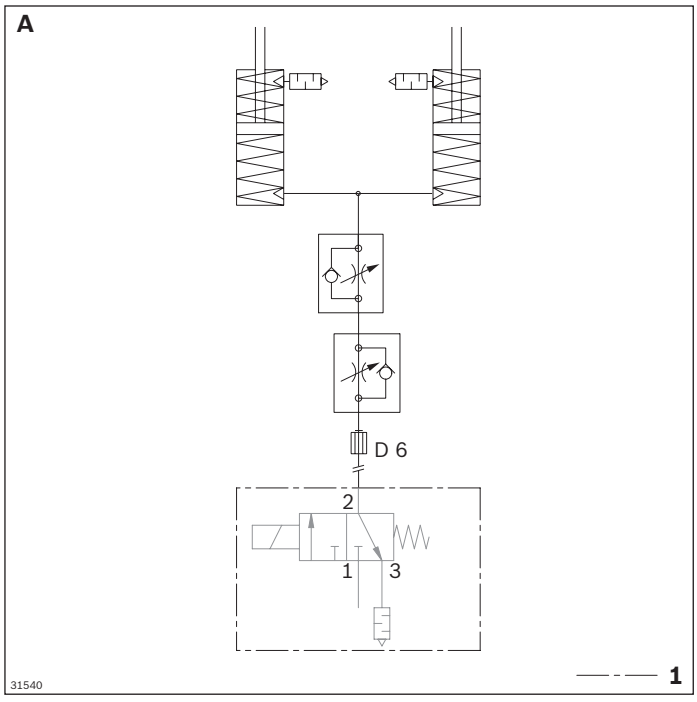
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1, b_L < 320 mm



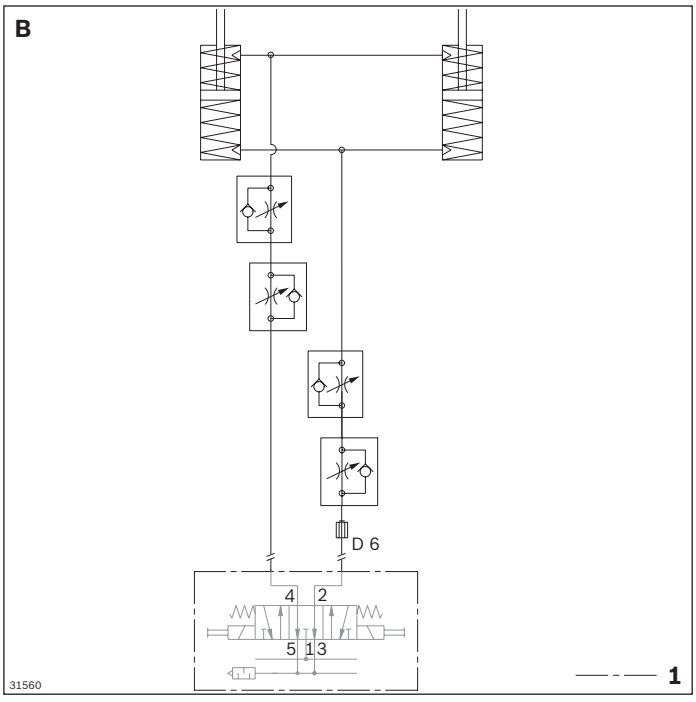
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 1, $b_L \geq 320$



1 Nicht im Lieferumfang

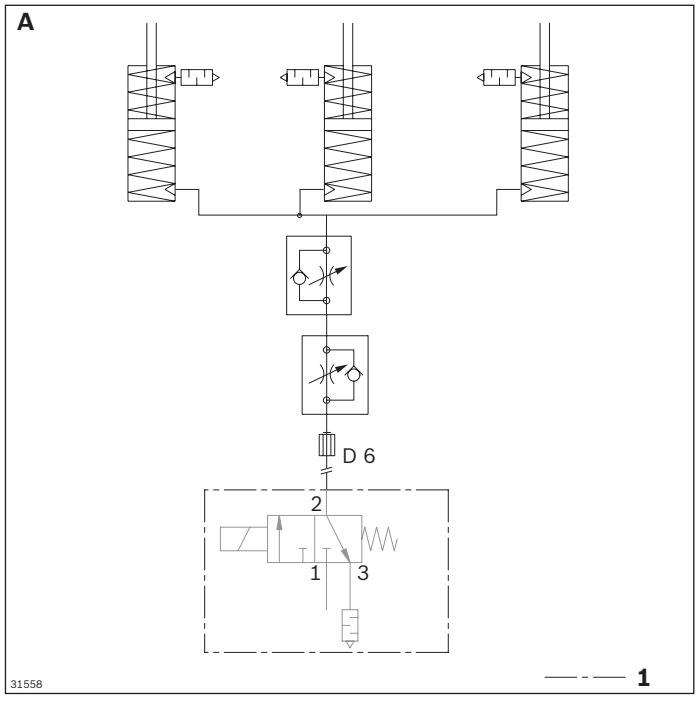
Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 1, $b_L \geq 320$



1 Nicht im Lieferumfang

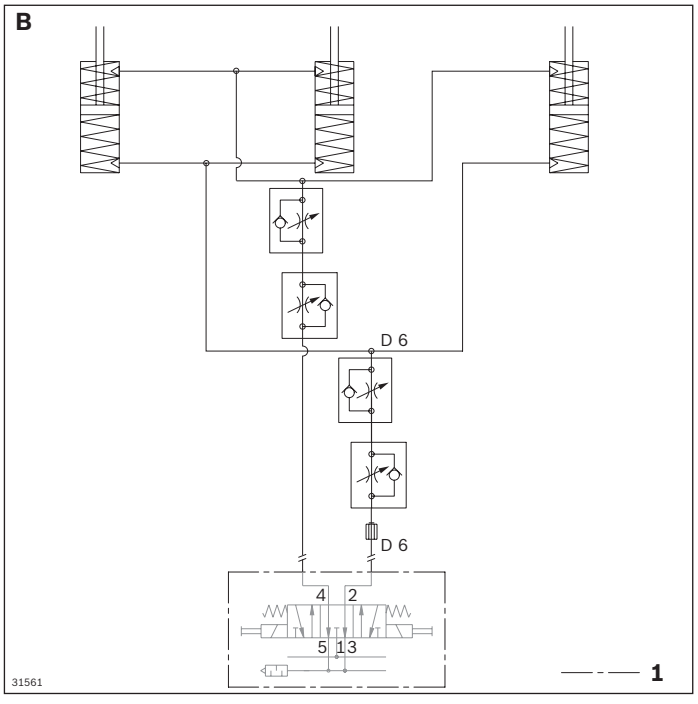
Pneumatikpläne, BG 2, 3 Zylinder

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

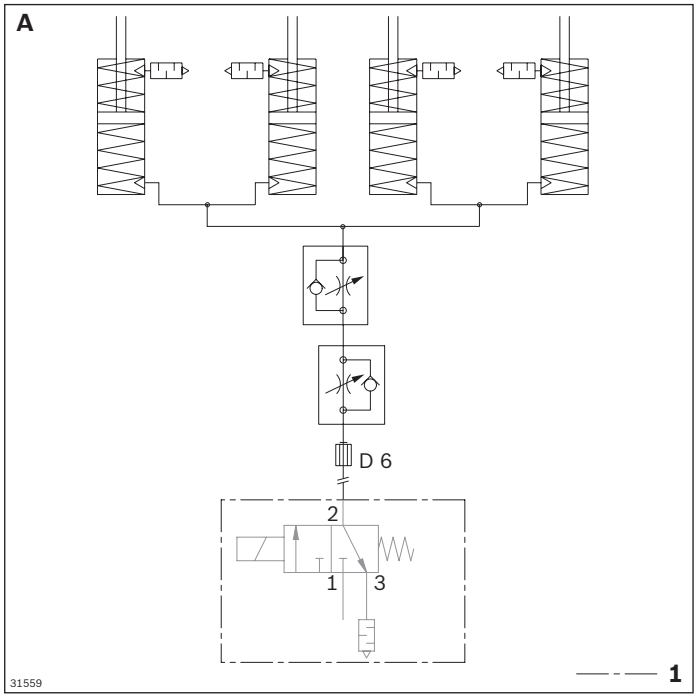
Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 2



1 Nicht im Lieferumfang

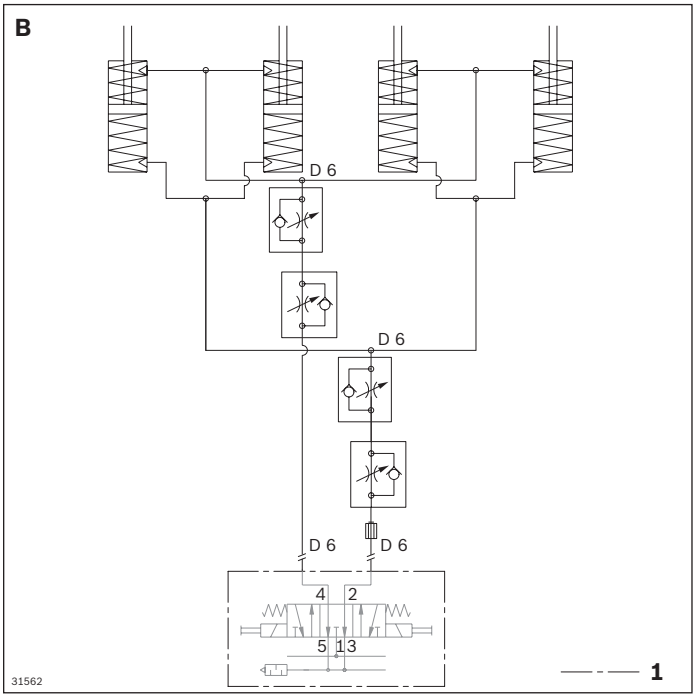
Pneumatikpläne, BG 3, 4 Zylinder

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 2 Stellungen PN = 2, BG 3



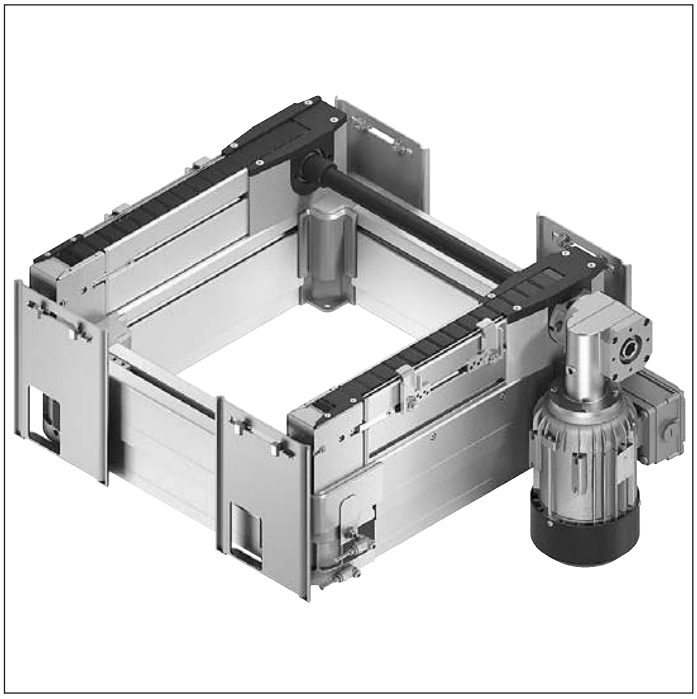
1 Nicht im Lieferumfang

Schaltbild für Einheit mit Pneumatikausrüstung für 3 Stellungen PN = 3, BG 3



1 Nicht im Lieferumfang

Hub-Quereinheit HQ 2/C-H



- Hub-Quereinheit zum Ausschleusen von einer Längs- in eine Querstrecke und umgekehrt
- Einsatz bei hohen Gesamtmassen bis zu 2 kg/cm auf der kleinsten Werkstückträgerseite und bis zu 240 kg
- Flache Bauweise ermöglicht Anlagenlayouts in mehreren Ebenen
- Synchronisierte Hubbewegung der 4 Blockzylinder für gleichmäßige und parallele Hubbewegung
- Fördermedium: Flachplattenkette
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- In ihrer Höhe verstellbare Seitenführungen können je nach Montage als Festanschlag zum Ausschleusen oder als Seitenführung beim Werkstückträgerwechsel dienen
- Festanschläge in Form von verstellbaren/versetzbaren Seitenführungen aus Bandstahl
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis:
- Reversierbetrieb möglich
- Staubetrieb nicht zulässig

Zubehör

Erforderliches Zubehör
- Sensor M12x1 zur Stellungsabfrage, s. S. 8-108/8-110
- Dämpfer zum Aus- bzw. Einschleusen von Werkstückträgern, s. S. 8-60

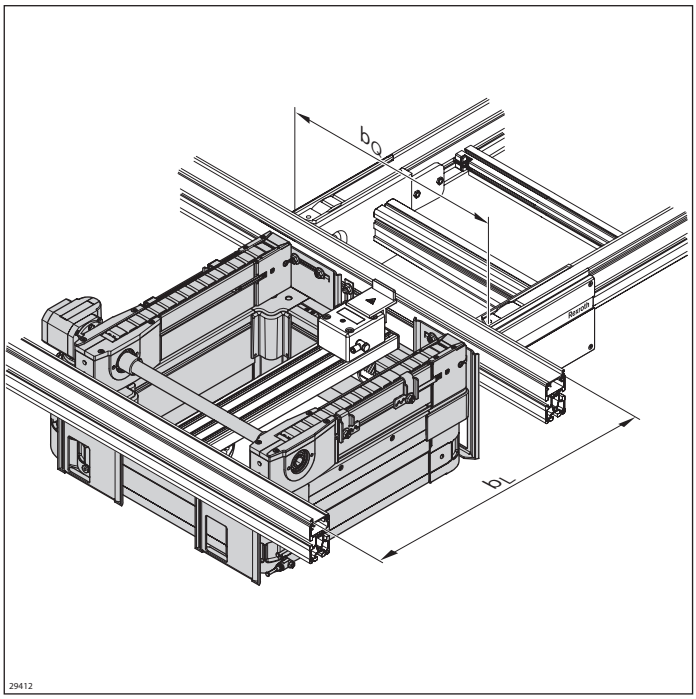
Empfohlenes Zubehör
- Dämpfer DA 2/100-E (s. S. 8-75), DA 2/150-E (s. S. 8-79) oder ein Festanschlag (im Lieferumfang) zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H. Am Bandende zum Ausschleusen eines Werkstückträgers WT 2 oder WT 2/F kann der Dämpfer DA 2/100-C (s. S. 8-71) verwendet werden.
- Dämpfer DA 2/100-H (s. S. 8-82) oder DA 2/250-H (s. S. 8-85) zum Ausschleussen der Werkstückträger WT 2/H und WT 2/F-H
- Zum Einschleusen der Werkstückträger WT 2 und WT 2/F kann ein Festanschlag (im Lieferumfang) oder der Dämpfer DA 2/100-C verwendet werden, auch in Kombination mit Wippe WI 2 (s. S. 8-139), WI 2/X (s. S. 8-143), WI 2/D (s. S. 8-145), WI 2/M (s. S. 8-133) möglich
- Zum Einschleusen der Werkstückträger WT 2/H und WT 2/F-H können die Dämpfer DA 2/100-H und DA 2/250-H verwendet werden

Lieferhinweise

Lieferumfang
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Schalterhalter für 12 mm Sensor zur Stellungsabfrage
- Bausatz für elektrische Stellungsabfrage
- Bausatz Seitenführung für $b_l \leq 640$ mm 3842549567 oder für $b_l > 640$ mm 3842549568

Lieferzustand
- Montiert
- Bausätze für Seitenführungen sind beigelegt

Bestellangaben



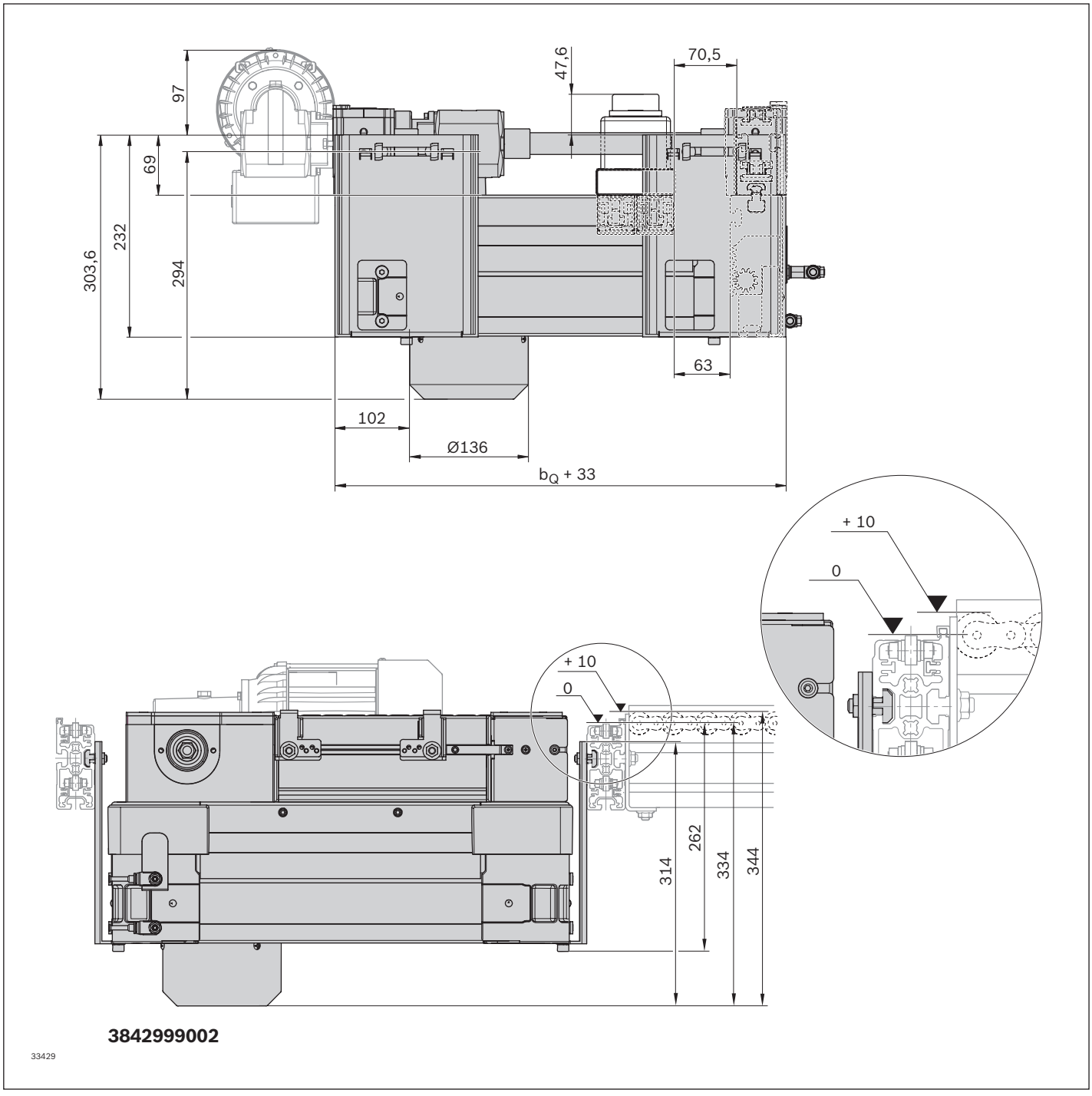
Materialnummer		**3842999002**
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	480; 640; 800; 1040; 1200
		480 ... 1200[1)]
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	640; 800; 1040; 1200
		640 ... 1200[1)]
b_Q x b_L (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	480 ... 1200 x 640 ... 1200
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24 ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24 ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links M = Mitte	R; L; M

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

Technische Daten

Materialnummer			**3842999002**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	240
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	8

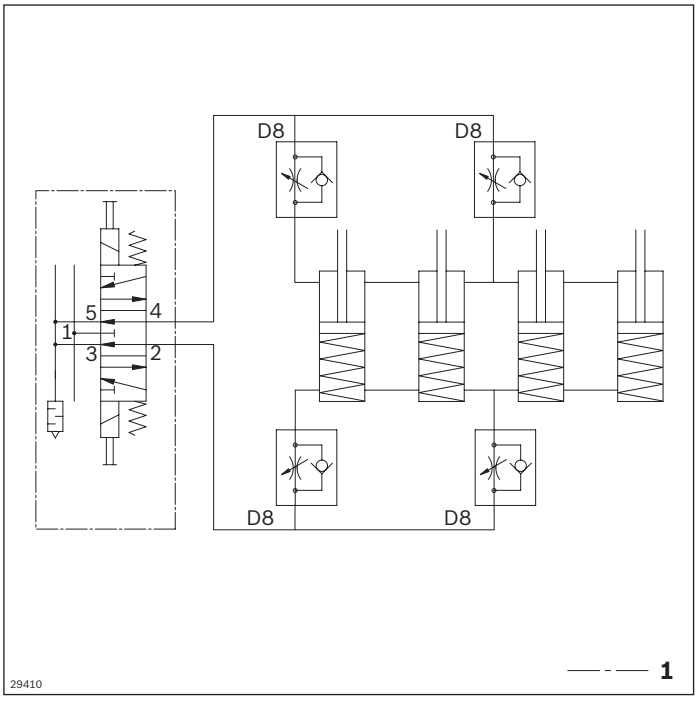
Abmessungen



3842999002

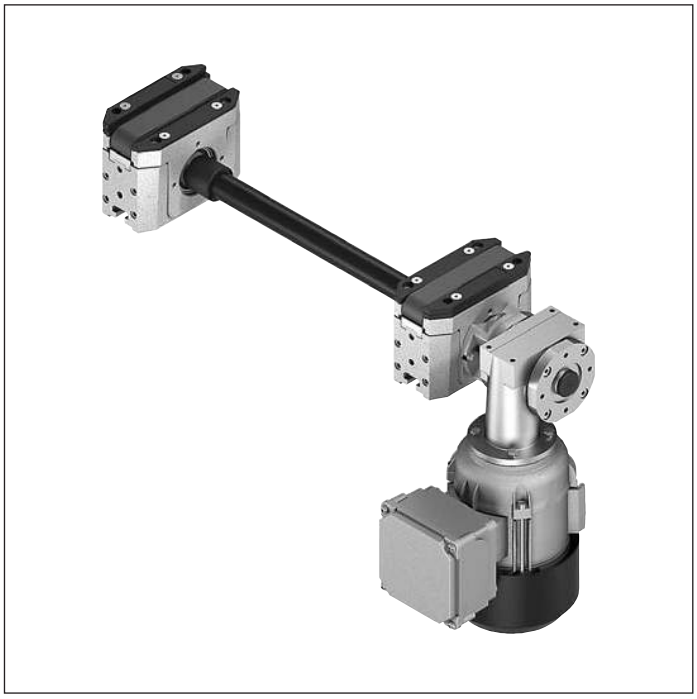
33429

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Bandstrecke BS 2/130



- Komplett montierte Bandstrecke zum Quertransport von Werkstückträgern zwischen parallelen Förderstrecken mit Abstand a = 135 mm
- Mit eigenem Antrieb
- Einsatz in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2
- Fördermedium: Zahnriemen (geeignet für den Einsatz in einer EPA)
- Reversierbetrieb möglich
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- 2x HQ 2 zum Quertransport, s. S. 5-26

Lieferhinweise

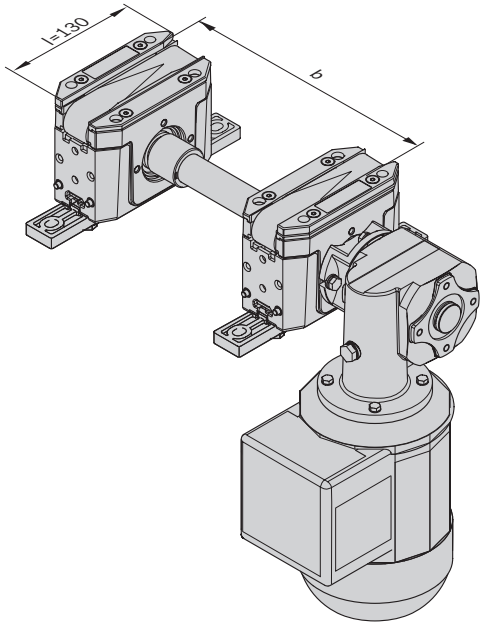
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



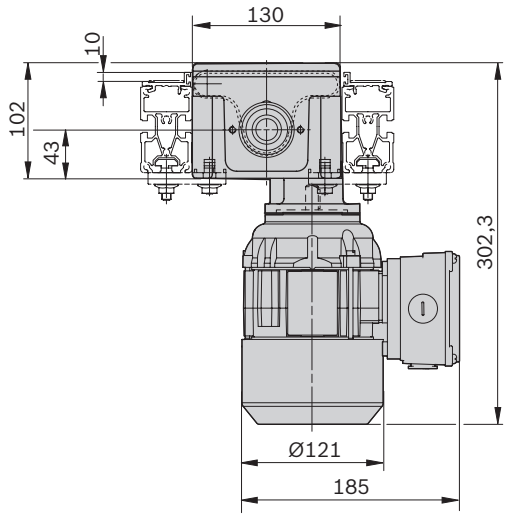
Materialnummer		**3842999743**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480; 640; 800; 1040; 1200
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160 ... 1200
v_N (m/min)	Nenngeschwindigkeit	0; 6; 9; 12; 15; 18
U (V)	Spannung	siehe Motordaten, S. 11-24ff
f (Hz)	Frequenz	siehe Motordaten, S. 11-24ff
AT	Motoranschluss S = Kabel/Stecker K = Klemmenkasten	S; K
MA	Motoranbau R = rechts L = links	R; L

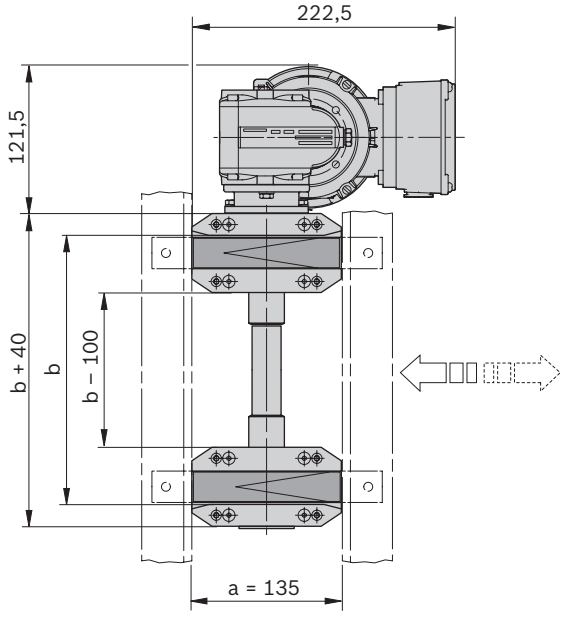
v_N = 0: ohne Motor und ohne Getriebe

Technische Daten

Materialnummer			**3842999743**
Belastung			
Max. Streckenlast im Staubetrieb		kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Maße			
Länge	l	mm	130

Abmessungen



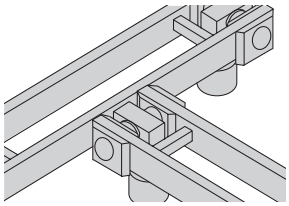


3842999743

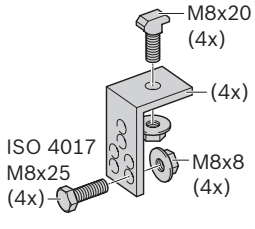
00117866

Verbindungssätze für den Quertransport

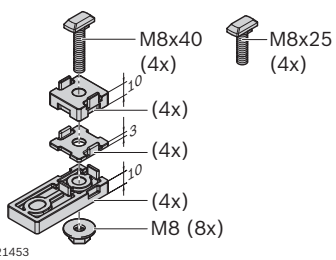
Verwendung: Für die Verbindung der Module des TS 2*plus*
im Quertransport seitlich (Kopf-an-Strecke)
Zusätzlich erforderlich: Hub-Quereinheit

	**Längstransport** **ST 2/B** **SP 2/B** **ST 2/B-100** **ST 2/C-100** **ST 2/R-100**	**ST 2/C-H** **ST 2/R-H** **ST 2/R-V**
Quertransport		
AS 2/B-150, **AS 2/B-250**	3842518828	–
AS 2/C-100, **AS 2/C-250**	3842528192	3842528192
AS 2/C-400, **AS 2/C-700**	3842518828	3842518828
AS 2/R-300, **AS 2/R-700**	3842528 192	3842528192
AS 2/R-1200, **AS 2/R-2200**	3842518828	3842518828
UM 2/B	3842518828	–
UM 2/C-60, UM 2/C-170, **UM 2/R-60, UM 2/R-170,**	3842528192	3842528192
BS 2	3842525110	–
BS 2/C (Antriebs- und Umlenkseite) **BS 2/R (Antriebs- und Umlenkseite)**	3842528192	3842528192
BS 2/C-H (Antriebsseite) **BS 2/R-H (Antriebsseite)**	3842518828	3842518828
BS 2/C-H (Umlenkseite) **BS 2/R-H (Umlenkseite)**	3842528192	3842528192
KU 2 (Antriebs- und Umlenkseite)	3842528192	3842528192

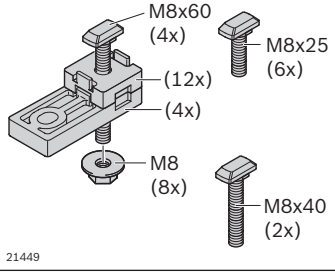
3842518828



3842528192



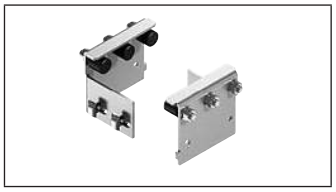
3842525110



Rollenstrecken

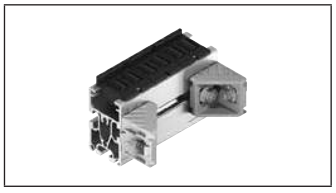


Rollenstrecken in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten ermöglichen den Transport des Werkstückträgers zwischen parallelen Förderstrecken.



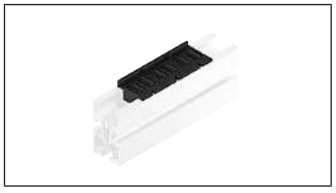
Zwischenstrecke mit Laufrolle **5-82**



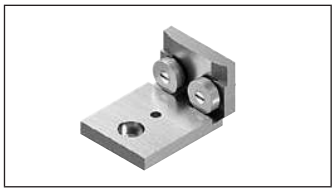


Rollenstrecke RS 2 **5-84**





Rollenelemente RE **5-86**



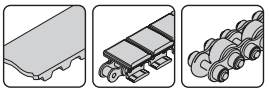
Rollenbahn Set RB 2/UM 2 **5-88**

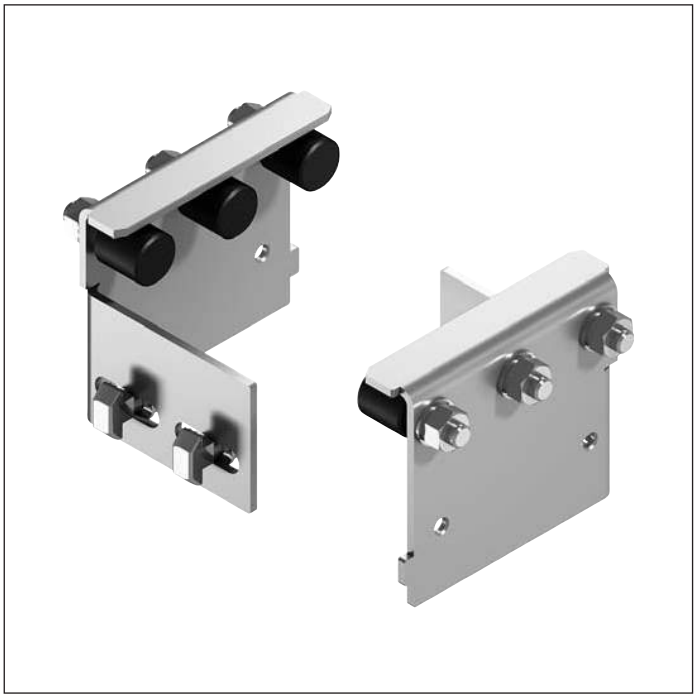


Rollenstrecke RS 2/H **5-90**



Zwischenstrecke mit Laufrolle





- Unmontierte Rollenstrecke zum Quertransport von Werkstückträgern zwischen parallelen Förderstrecken mit Abstand a = 45 bis 135 mm
- Einsatz in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2
- Ohne eigenen Antrieb
- Fördermedium: Rollen aus verzinktem Stahl
- Reversierbetrieb möglich
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Einbau zwischen zwei Streckeneinheiten ST 2 oder Bandstrecken BS 2 zum Quertransport.
Alternativ Einsatz als geneigte passive Förderstrecke.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

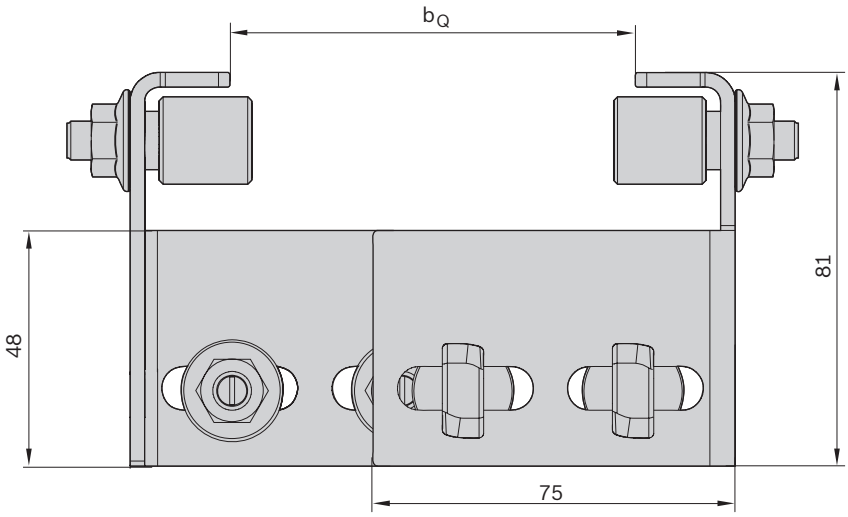
Lieferzustand

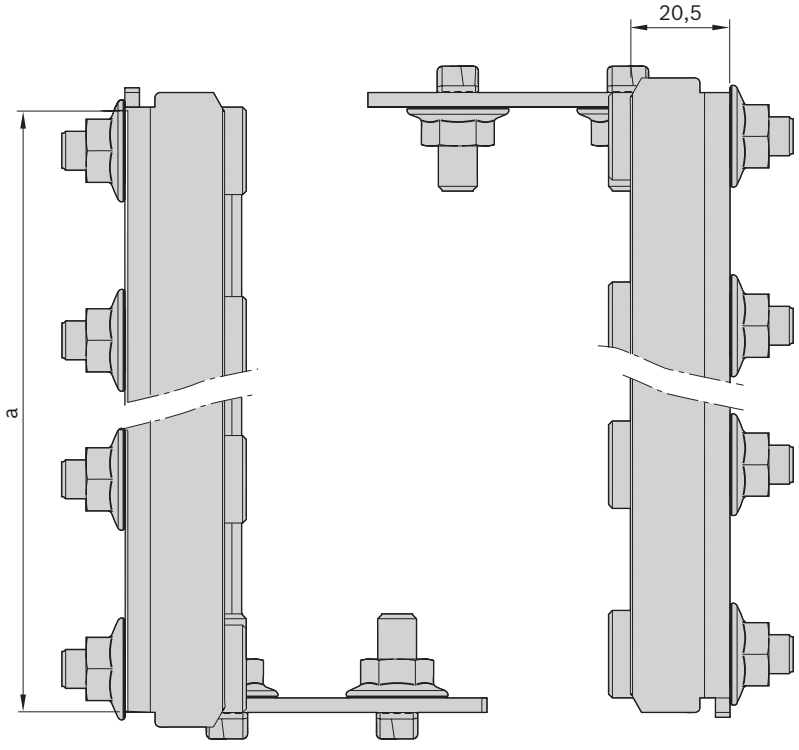
- Unmontiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Zwischenstrecke mit Laufrolle a = 45	3842553814
Zwischenstrecke mit Laufrolle a = 90	3842554658
Zwischenstrecke mit Laufrolle a = 135	3842554659

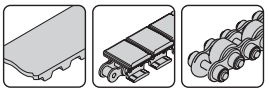
Abmessungen





00126487

Rollenstrecke RS 2





- Unmontierte Rollenstrecke zum Quertransport von Werkstückträgern zwischen parallelen Förderstrecken mit Abstand a = 90 bis 200 mm
- Einsatz in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2
- Einsatz als geneigte, passive Förderstrecke möglich
- Ohne eigenen Antrieb
- Fördermedium: Rollen aus PA6
- Reversierbetrieb möglich
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Einbau zwischen zwei Streckeneinheiten ST 2 oder Bandstrecken BS 2 zum Quertransport.
Alternativ Einsatz als geneigte passive Förderstrecke.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

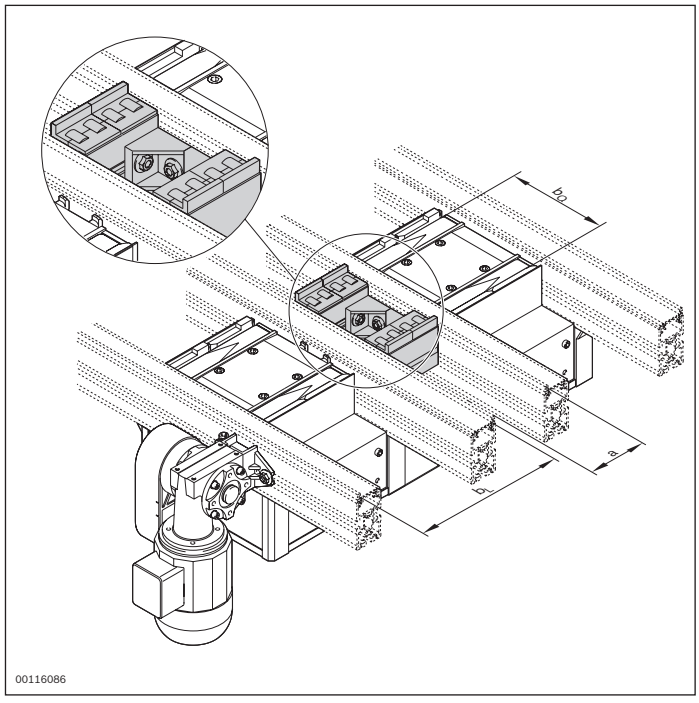
Lieferzustand

- Unmontiert

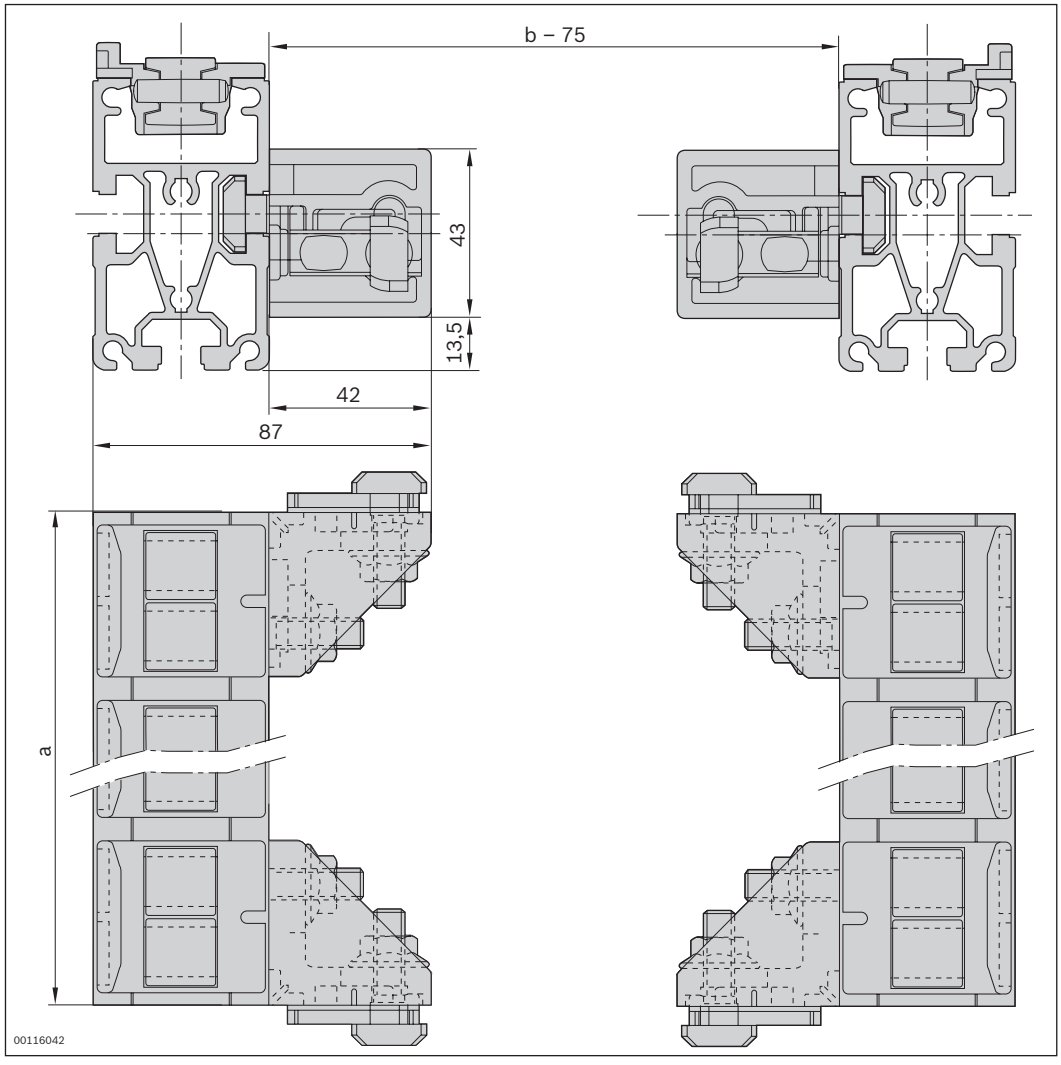
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Rollenstrecke RS 2 a = 90	3842522140
Rollenstrecke RS 2 a = 135	3842522141
Rollenstrecke RS 2 a = 160	3842522142
Rollenstrecke RS 2 a = 200	3842522143

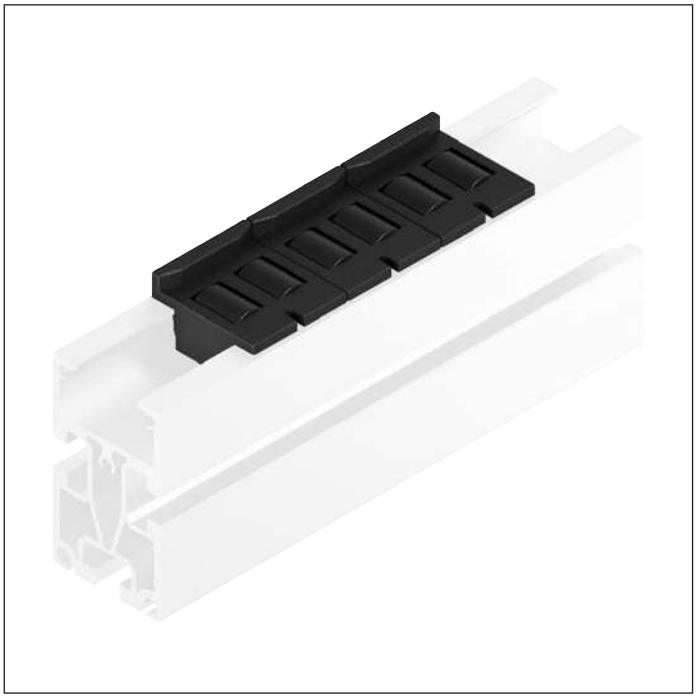
Technische Daten



Abmessungen



Rollenelement RE



- Montierte Rollenelemente zum manuellen Transport von Werkstückträgern
- Einsatz als geneigte, passive Förderstrecke möglich
- Ohne eigenen Antrieb
- Fördermedium: Rollen aus PA66
- Reversierbetrieb möglich
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Rollenelemente können anstelle angetriebener Gurte in das Streckenprofil SP 2/B eingeclipst werden. Derartig aufgebaute Rollenstrecken stellen eine wirtschaftliche Lösung für den manuellen Transport von Werkstückträgern oder ähnlicher Paletten auf einem Transfersystem dar.

Die Anzahl der Rollenelemente ergibt sich aus der Streckenlänge. Das Restmaß < 45 mm ist durch entsprechende Aufteilung der Rollenelemente auszugleichen.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Streckenprofil SP 2/B, s. S. 3-4

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Rollenelement RE 39	10	3842520000
Rollenelement RE 39 ESD[1)]	10	3842538245
Rollenelement RE 45	100	3842319501
Rollenelement RE 45 ESD[1)]	100	3842538064
Rollenelement RE 45 SK	100	3842319500
Rollenelement RE 45 SK ESD[1)]	100	3842538065

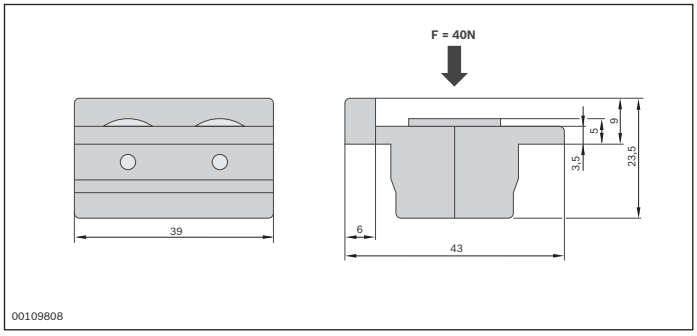
[1)] Leitfähige Materialausführung nach DIN EN 61 340-5-1, geeignet für ESD-sensitive Bereiche.

Technische Daten

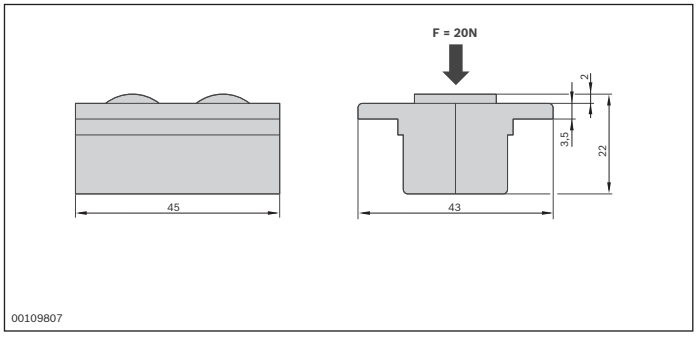
Materialnummer	**RE 39**	**3842520000**	**3842538245**
	RE 45	**3842319501**	**3842538064**
	RE 45SK	**3842319500**	**3842538065**
Eigenschaften			
ESD		nein	ja
Materialangabe		RE 39, RE 45, RE 45SK: Rollen: PA66 Gehäuse: PA6 RE 39: Lager: Stahlbolzen	RE 39, RE 45, RE 45SK: Rollen: PA66 Gehäuse: PA6 RE 39: Lager: Stahlbolzen

Abmessungen

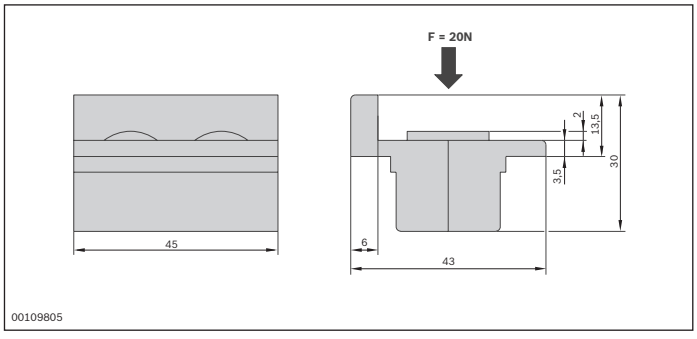
RE 39



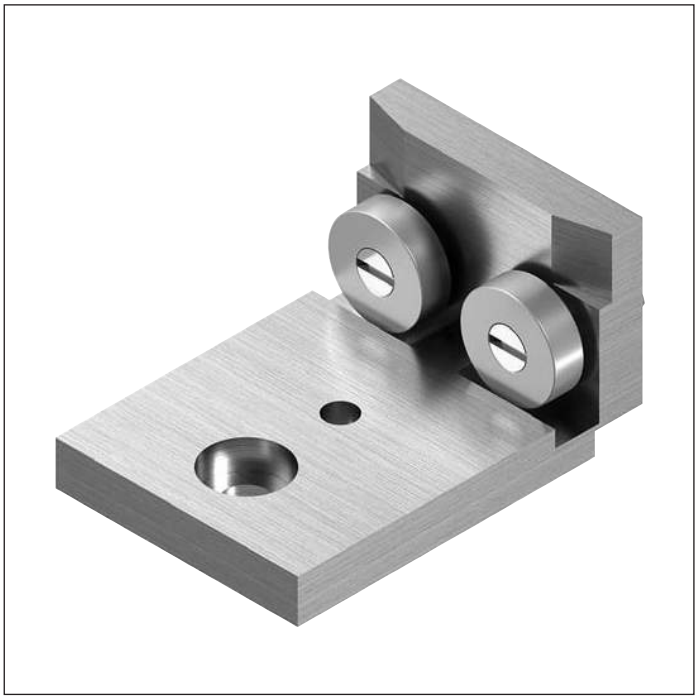
RE 45



RE 45 SK



Rollenbahn Set RB 2/UM 2



- Montierte Rollenstrecke für den Anbau an AS 2/B... oder UM 2/B zum Quertransport
- Zusätzliche Werkstückträgerunterstützung beim stirnseitigen Übergang von AS 2/B... auf UM 2/B oder von AS 2/B... bzw. UM 2/B auf Hub-Quereinheit
- Pro AS 2/B... oder UM 2/B wird 1 Set benötigt
- Benötigt für Werkstückträgerlängen von 160 mm; für größere Längen empfohlen
- Ohne Antrieb
- Reversierbetrieb möglich
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Set (bestehend aus 2x Rollenbahnen, 2x Führungsprofilen, 2x Befestigungssätzen)

Lieferzustand

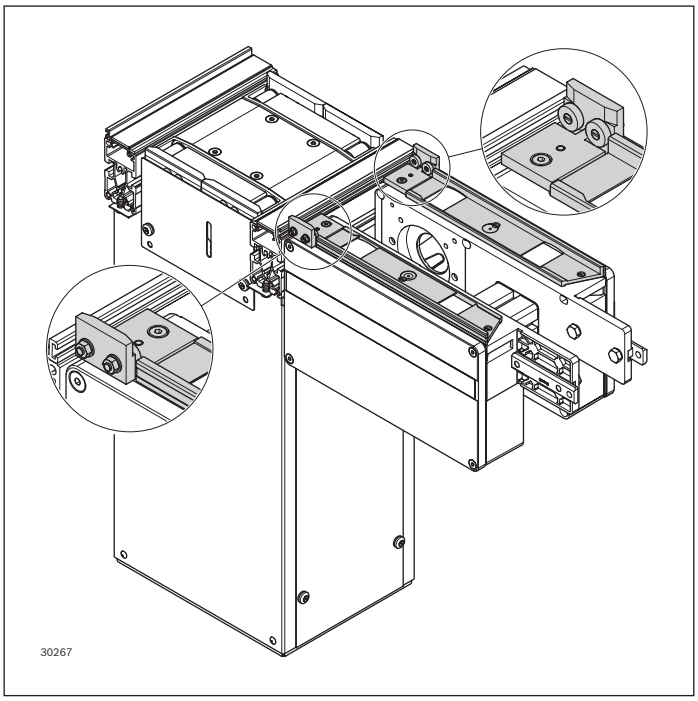
- Montiert

Bestellangaben

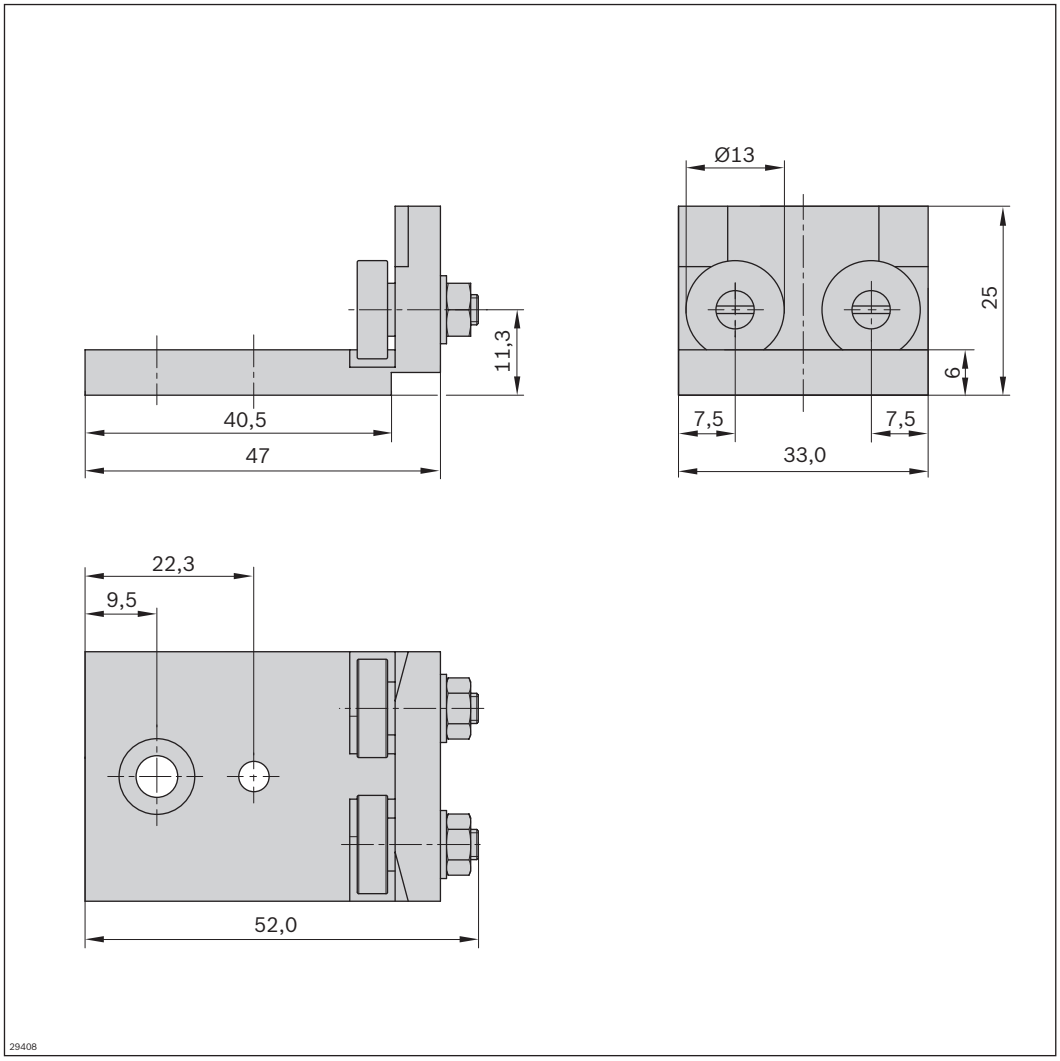
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Rollenbahn Set RB 2/UM 2	Set	3842558657

Technische Daten

Materialnummer	3842558657
Eigenschaften	
Materialangabe	Bahn: Aluminium Rollen: Stahl



Abmessungen



Rollenstrecke RS 2/H



- Montierte Rollenstrecke zum Quertransport von Werkstückträgern zwischen parallelen Förderstrecken mit Abstand a = 90 bis 690 mm
- Einsatz in Verbindung mit zwei Hub-Quereinheiten HQ 2
- Ohne eigenen Antrieb
- Fördermedium: Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Einbau zwischen zwei Streckeneinheiten ST 2/...-H oder Bandstrecken BS 2/...-H mit Hub-Quereinheit HQ 2/U-H oder HQ 2/C-H. Alternativ Einsatz als geneigte passive Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Hinweis zu Querverbindern QV: Bei Streckenabständen a > 90 mm empfehlen wir, die Rollenstrecke RS 2/H mit Querverbindern QV zu stabilisieren, s. S. 5-92

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Strecke inkl. Staurollenkette mit Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

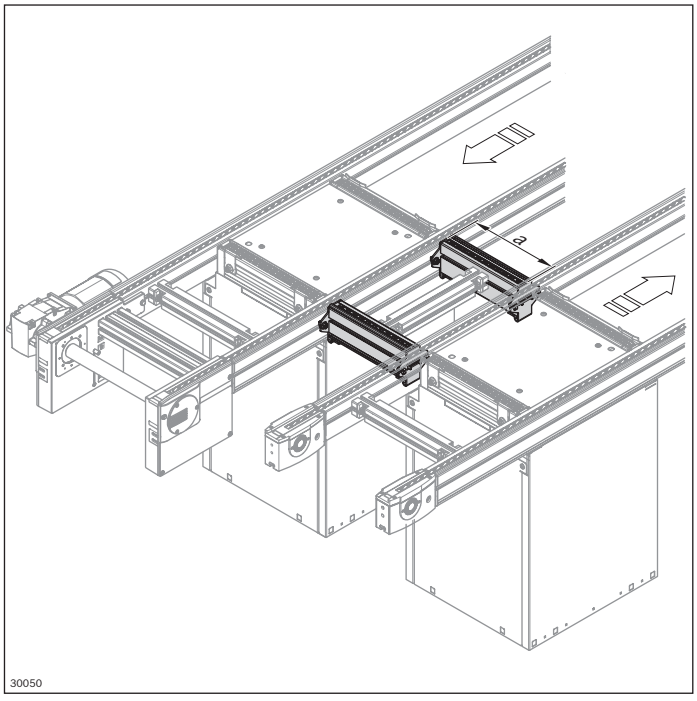
- Montiert

Bestellangaben

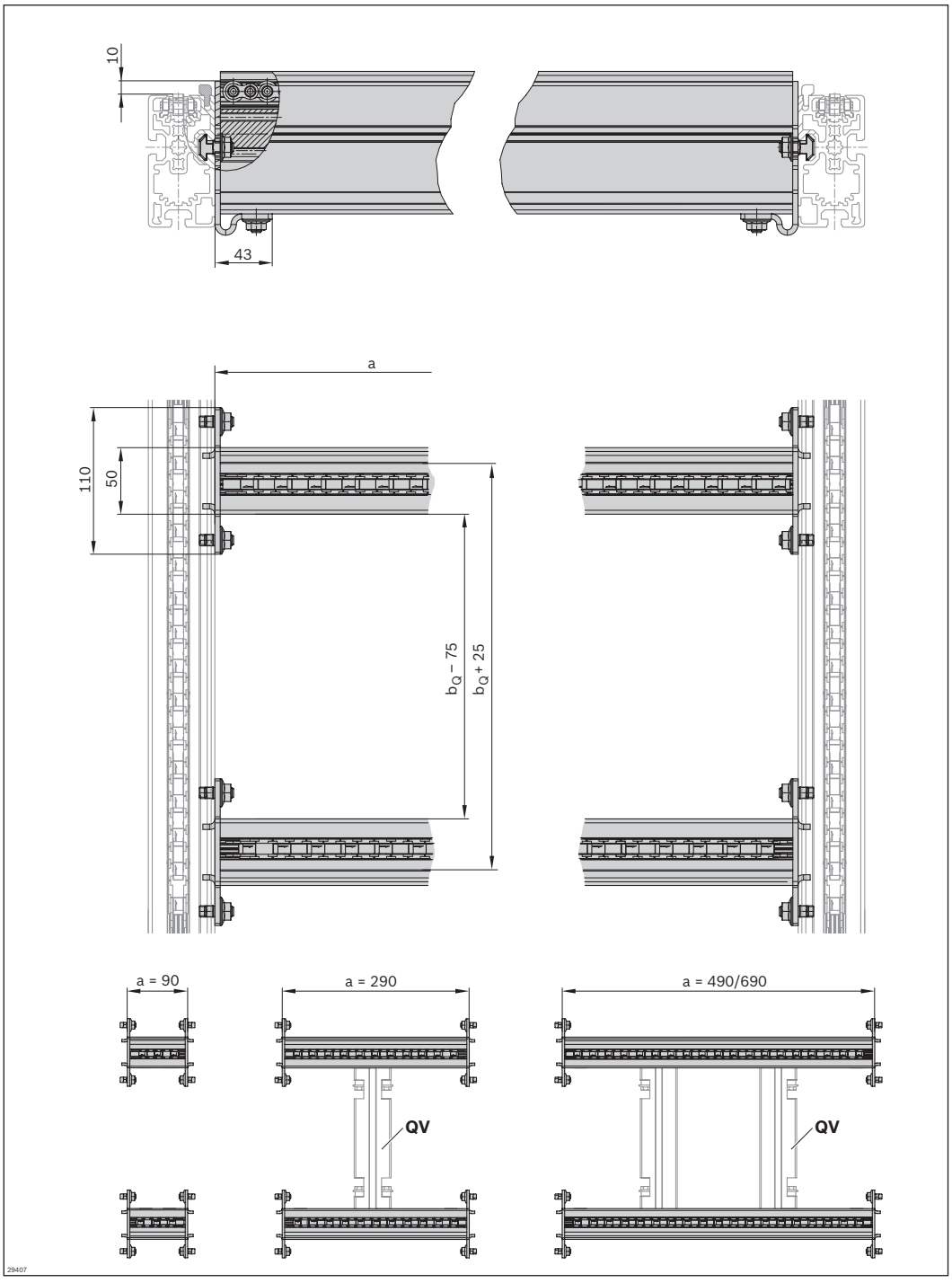
Produktbezeichnung	a (mm)	b_l (mm)	Materialnummer
Rollenstrecke RS 2/H	90	480; 640; 800; 1040; 1200	3842998744
	290	640; 800; 1040; 1200	3842998744
	490	800; 1040; 1200	3842998744
	690	1040; 1200	3842998744

Technische Daten

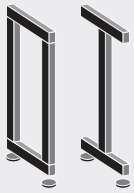
Materialnummer		**3842998744**
Eigenschaften		
Materialangabe		Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert Staurollenkette: Stahl-Staurollen und Kleinteileschutz
Maße		
a (mm)	Länge Rollenstrecke	90 ... 690



Abmessungen



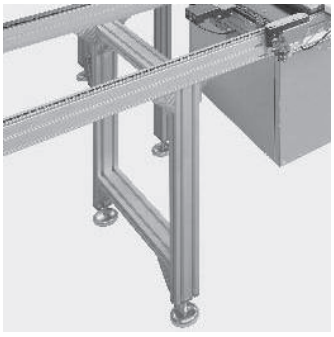
a (mm)	Anzahl QV	Materialnummer QV
90	–	–
290	1	3842993052/b = b_Q
490	2	3842994635/b = b_Q
690	2	3842994635/b = b_Q



Stützen

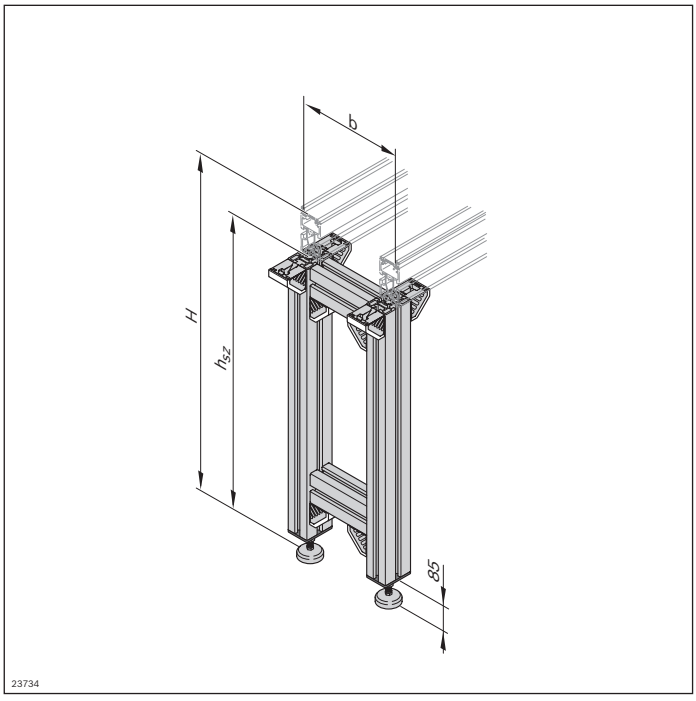
Auswahl von Stützen **6-2**







Auswahl von Stützen

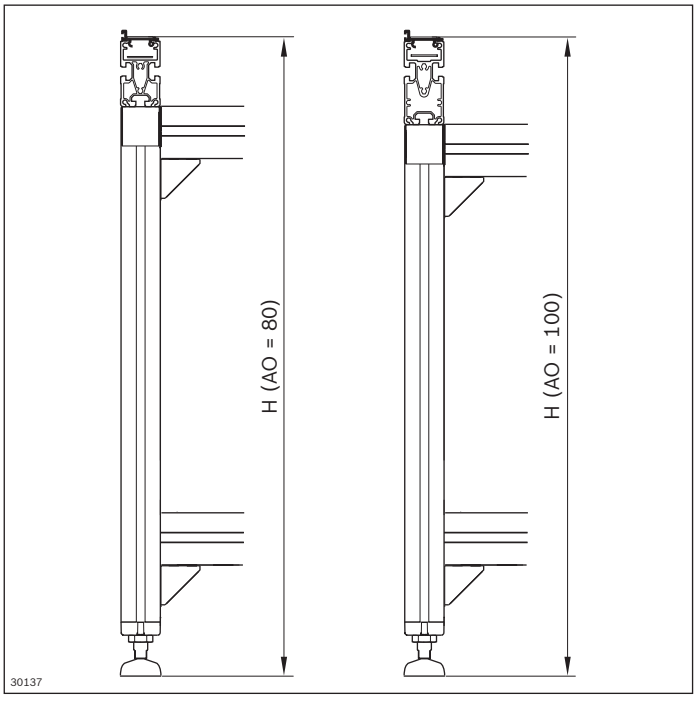


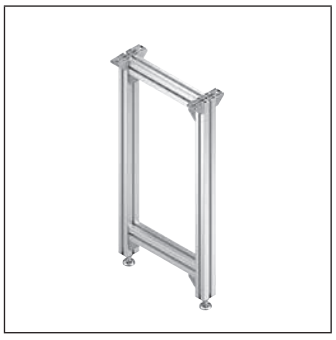
Neue Stützenhöhe H

Die Stützenhöhe wird über den neuen Parameter H definiert, gemessen vom Boden bis Oberkante Fördermedium (= Tranportebene).

Zusätzlich wird die Höhe des Streckenprofils als weiterer Bestellparameter angegeben (AO).

Die Höhe der Stütze bis Unterkante Streckenprofil (= h_{SZ}) ergibt sich wie folgt: h_{SZ} = H – AO.





Streckenstützen SZ 2/... **6-4**

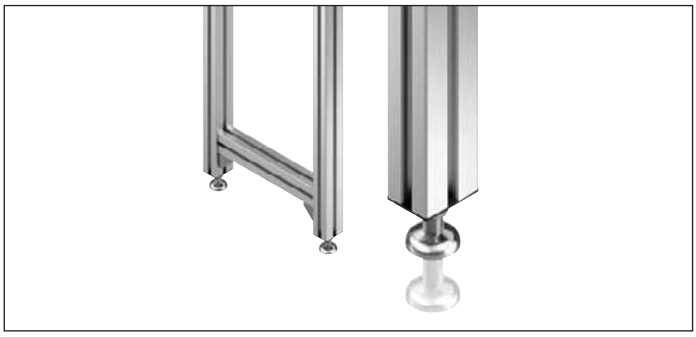


Verstärkung SZ 2 – ST 2 **6-26**

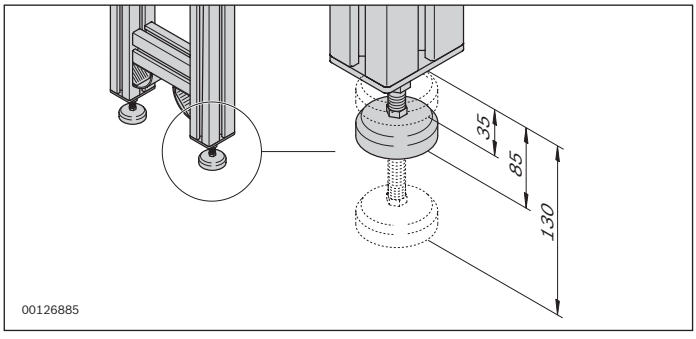


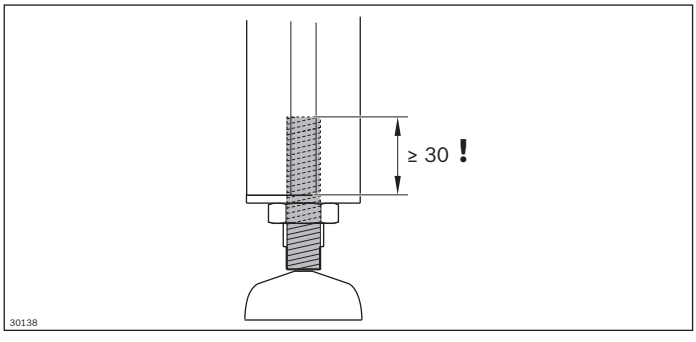
Fundamentwinkel, Bodendübel, Hammerschraube, Bundmutter, Abdeckkappen für Winkel **6-28**

Streckenstützen SZ 2/...









Streckenstützen

Streckenstützen tragen die Förderstrecke. Stützen sind in unmittelbarer Nähe von Antrieb und Umlenkung sowie unter Streckenstößen anzubringen. Bei Streckeneinheiten sind in gleichmäßigem Abstand von max. 2000 mm Streckenstützen zu montieren.

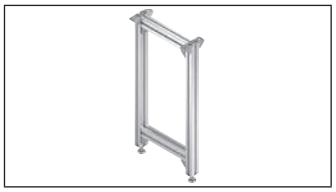
Befestigungsmaterial

Streckenstützen müssen mit Fundamentwinkeln 3842146848 und Bodendübeln 3842526560 am Boden verankert werden.

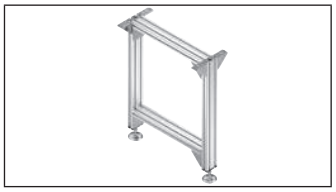
Abdeckkappen für die Winkel sind bei allen Stützen nicht im Lieferumfang enthalten.

Gelenkfüße

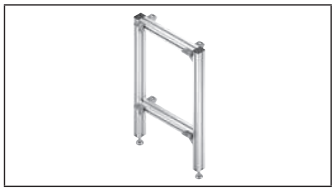
Die höheneinstellbaren Gelenkfüße (inkl. Befestigungsmaterial) sind im Lieferumfang enthalten. Bei allen Stützen muss die Einschraubtiefe der Gelenkfüße mindestens 30 mm betragen.



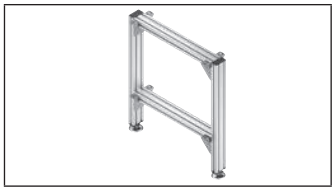
Streckenstütze SZ 2 **6-6**



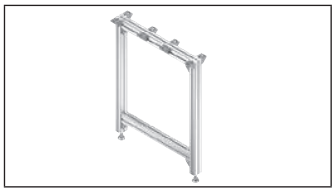
Streckenstütze SZ 2/H **6-8**



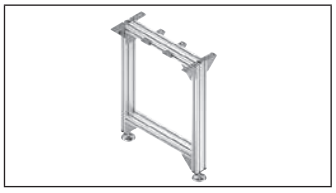
Streckenstütze SZ 2/U **6-10**



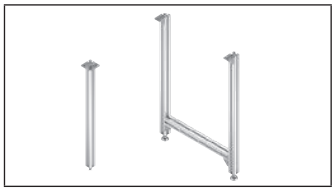
Streckenstütze SZ 2/U-H **6-13**



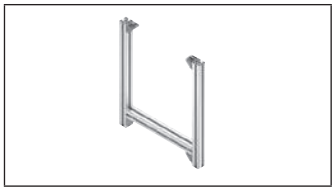
Streckenstütze SZ 2/T **6-16**



Streckenstütze SZ 2/T-H **6-18**

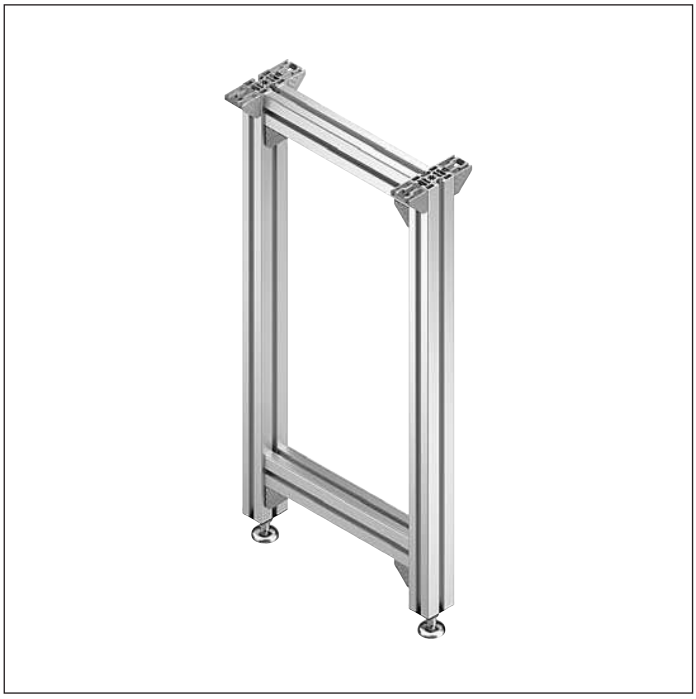


Streckenstütze SZ 2/K-90, SZ 2/K-180 **6-20**



Streckenstütze HD 2/H **6-24**

Streckenstütze SZ 2



- Streckenstütze für einspurige Förderstrecken in einer Transportebene
- Standardausführung

Die Streckenstützen tragen eine Bandstrecke oder eine Streckeneinheit.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

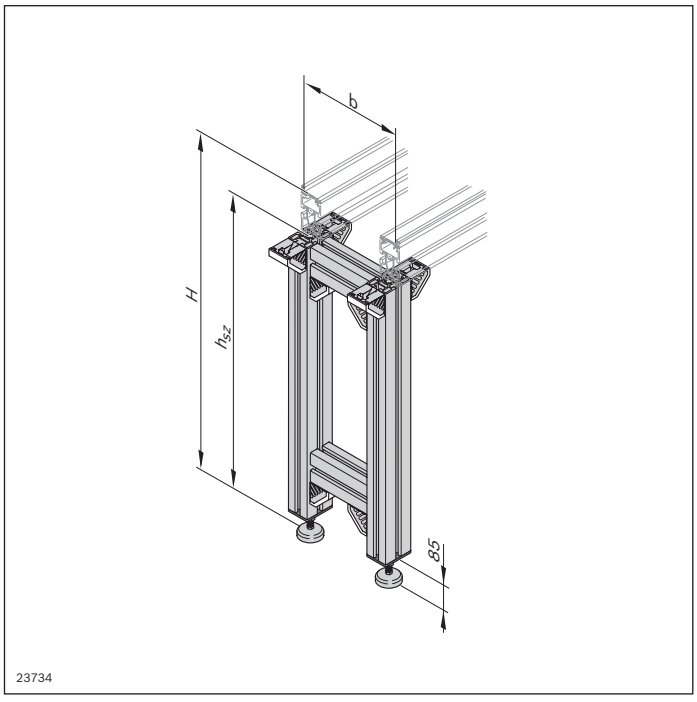
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke, Antriebsstation oder Umlenkung

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



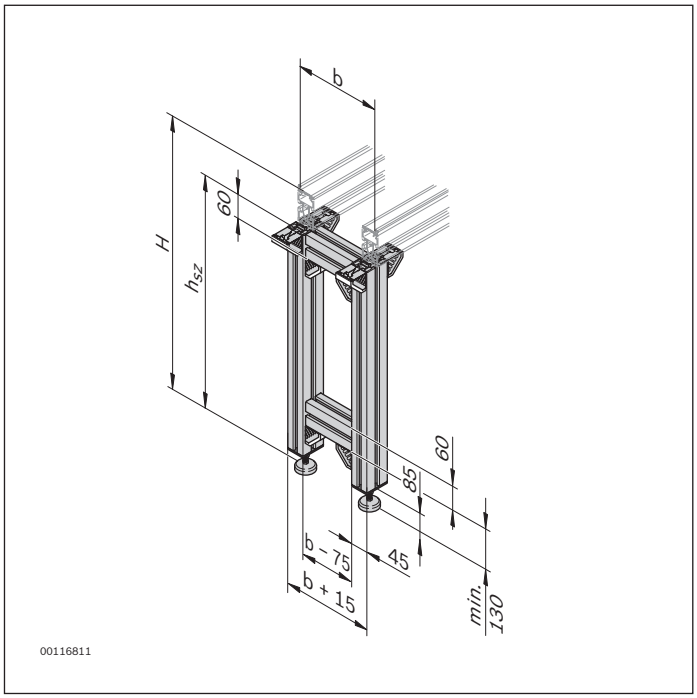
Materialnummer		**3842996320**	
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160 ... 1200	
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	ST 2/B-50: Lift Gate: ST 2/B: ST 2/B-100:	350 ... 2000 355 ... 2000 375 ... 2000 395 ... 2000
AO	Anbauort SP 2/B-50: Lift Gate: ST 2/B; SP 2/BH BS 2; BS 2/M: ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	55; 60; 80; 100 AO = 55 AO = 60 AO = 80 AO = 100	
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1	

*h_{SZ} = Stützenhöhe

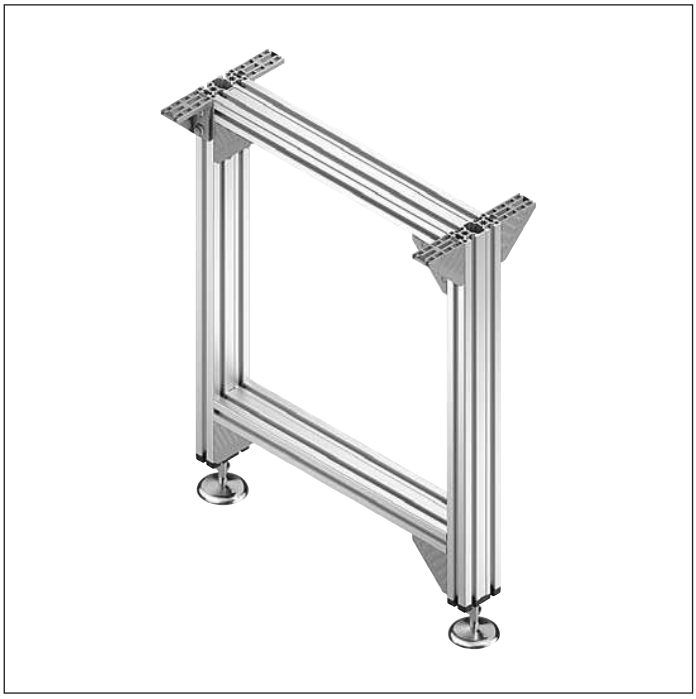
Technische Daten

Materialnummer	**3842996320**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/H



- Streckenstütze für hochbelastete einspurige Förderstrecken in einer Transportebene
- Standardausführung

Die Streckenstützen tragen eine Bandstrecke oder Streckeneinheit bei hohen Belastungen. Sie sind besonders geeignet für Bandstrecken BS 2/...-H und Streckeneinheiten mit Streckenprofil SP 2/...-H.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

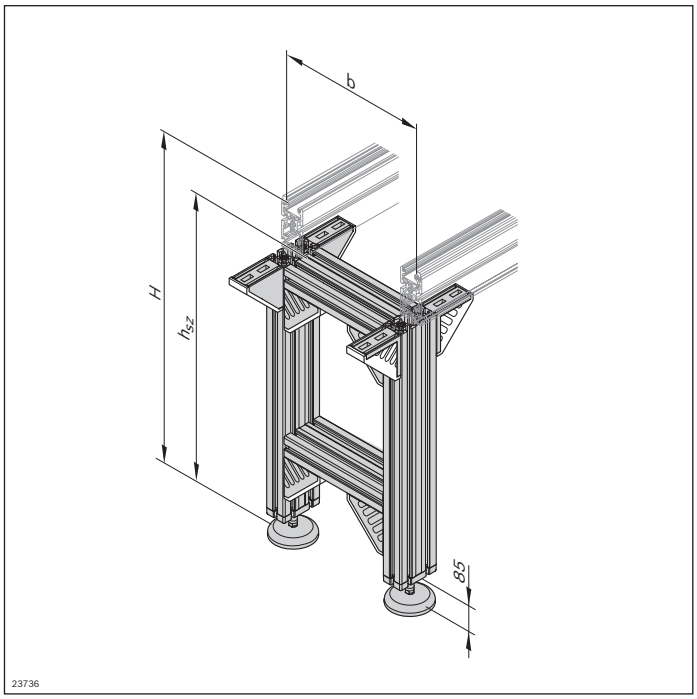
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke, Antriebsstation oder Umlenkung

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



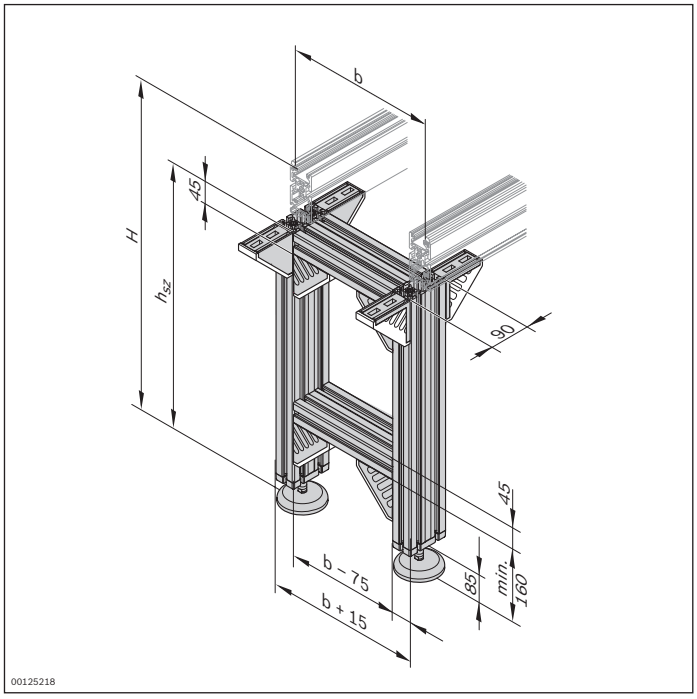
Materialnummer		**3842996321**	
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400 ... 1200	
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	ST 2/B-50: ST 2/B: ST 2/B-100:	410 ... 2000 435 ... 2000 455 ... 2000
AO	Anbauort SP 2/B-50: ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M: ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	55; 80; 100 AO = 55 AO = 80 AO = 100	
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1	

*h_{SZ} = Stützenhöhe

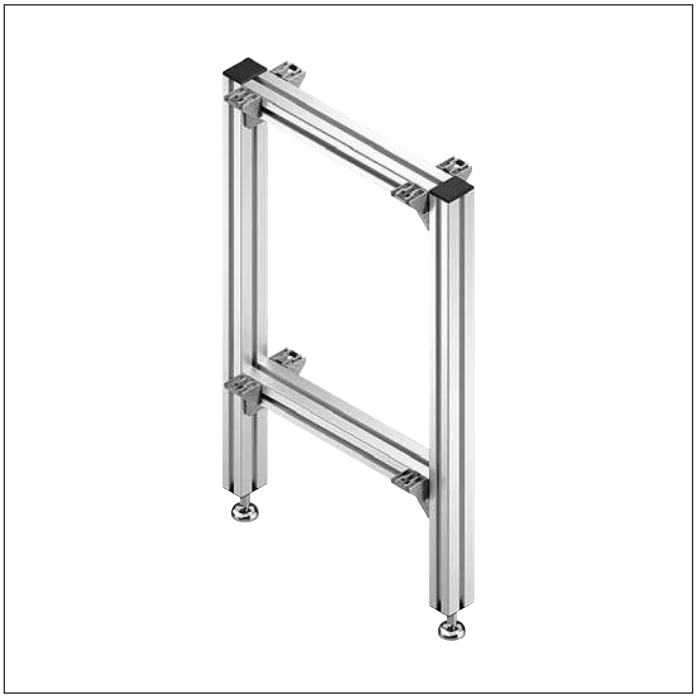
Technische Daten

Materialnummer	**3842996321**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/U



- Streckenstütze für einspurige Förderstrecken in zwei Transportebenen

Die Streckenstützen tragen zwei Bandstrecken oder zwei Streckeneinheiten übereinander, z. B. für eine Werkstückträger-Rückführung.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

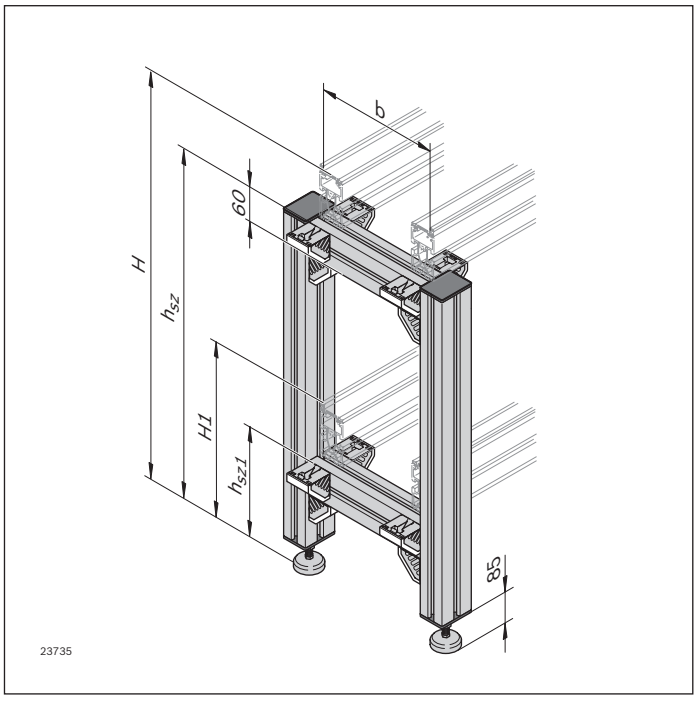
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke, Antriebsstation oder Umlenkung

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



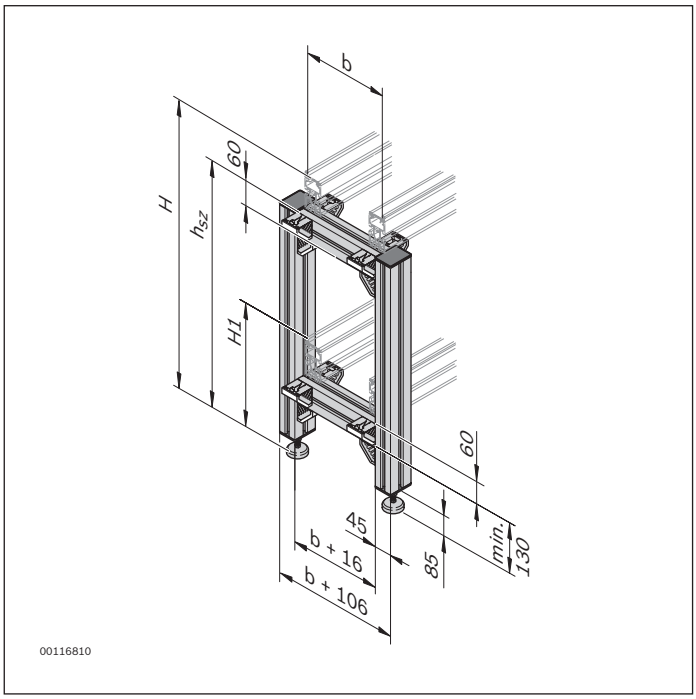
Materialnummer		**3842996322**	
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160 ... 1200	
H (mm)	Transporthöhe	ST 2/B-50:	475 ... 2000
H = h_{SZ}+ AO*[1)]		ST 2/B:	525 ... 2000
		ST 2/B-100:	565 ... 2000
H1 (mm)		ST 2/B-50:	245 ... 1770
*H1 = h_{SZ1}**+ AO1*[2)]		ST 2/B:	270 ... 1745
		ST 2/B-100:	290 ... 1725
AO[1)]	Anbauort SP 2/B-50: ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M: ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	55; 80; 100 AO = 55 AO = 80 AO = 100	
AO1[2)]	Anbauort SP 2/B-50: ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M: ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	55; 80; 100 AO1 = 55 AO1 = 80 AO1 = 100	
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1	

*h_{SZ} = Stützenhöhe obere Transportebene
** h_{SZ1} = Stützenhöhe untere Transportebene
[1)] Obere Transportebene
[2)] Untere Transportebene

Technische Daten

Materialnummer	**3842996322**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/U-H



- Streckenstütze für hochbelastete einspurige Förderstrecken in zwei Transportebenen

Die Streckenstützen tragen zwei Bandstrecken oder zwei Streckeneinheiten übereinander, z. B. für eine Werkstückträger-Rückführung. Sie sind besonders geeignet für Bandstrecken BS 2/...-H oder Streckeneinheiten mit Streckenprofil SP 2/...-H.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

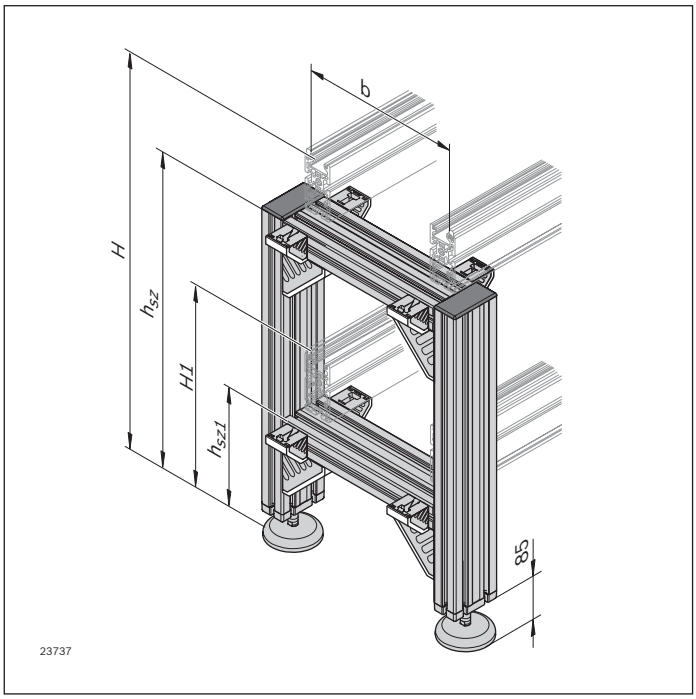
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke, Antriebsstation oder Umlenkung

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



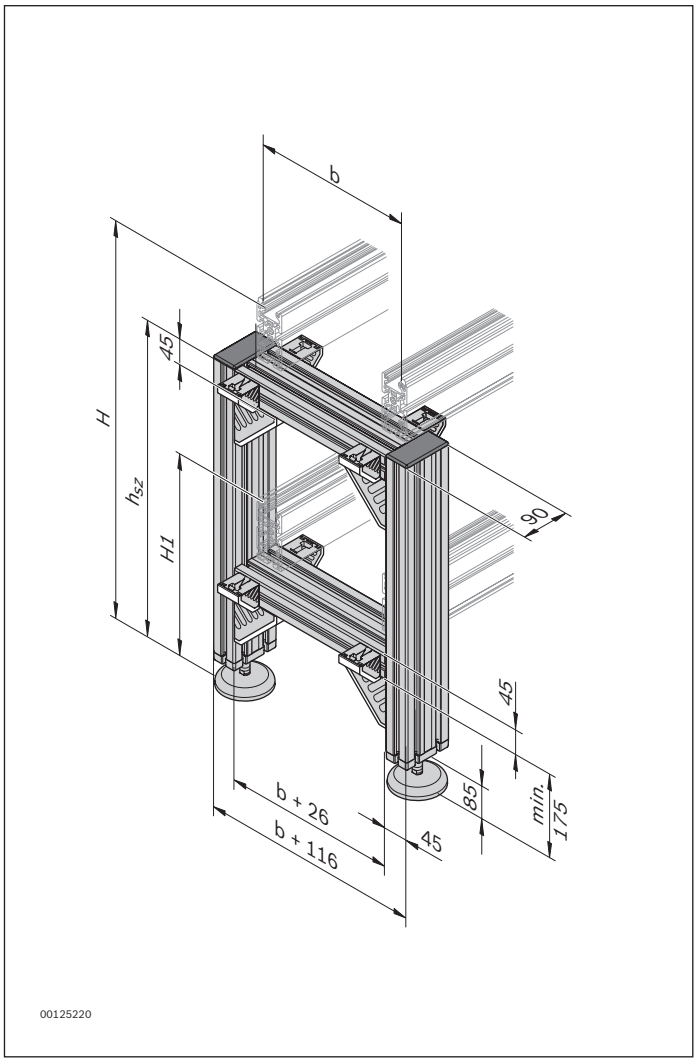
Materialnummer		**3842996323**	
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	400 ... 1200	
H (mm)	Transporthöhe	ST 2/B-50:	535 ... 2000
H = h_{SZ}+ AO*[1]		ST 2/B:	585 ... 2000
		ST 2/B-100:	625 ... 2000
H1 (mm)		ST 2/B-50:	275 ... 1740
*H1 = h_{SZ1}**+ AO1*[2]		ST 2/B:	300 ... 1715
		ST 2/B-100:	320 ... 1695
AO[1]	Anbauort	55; 80; 100	
	SP 2/B-50:	AO = 55	
	ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M:	AO = 80	
	ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	AO = 100	
AO1[2]	Anbauort	55; 80; 100	
	SP 2/B-50:	AO1 = 55	
	ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M:	AO1 = 80	
	ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	AO1 = 100	
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1	

*h_{SZ} = Stützenhöhe obere Transportebene
** h_{SZ1} = Stützenhöhe untere Transportebene
[1] Obere Transportebene
[2] Untere Transportebene

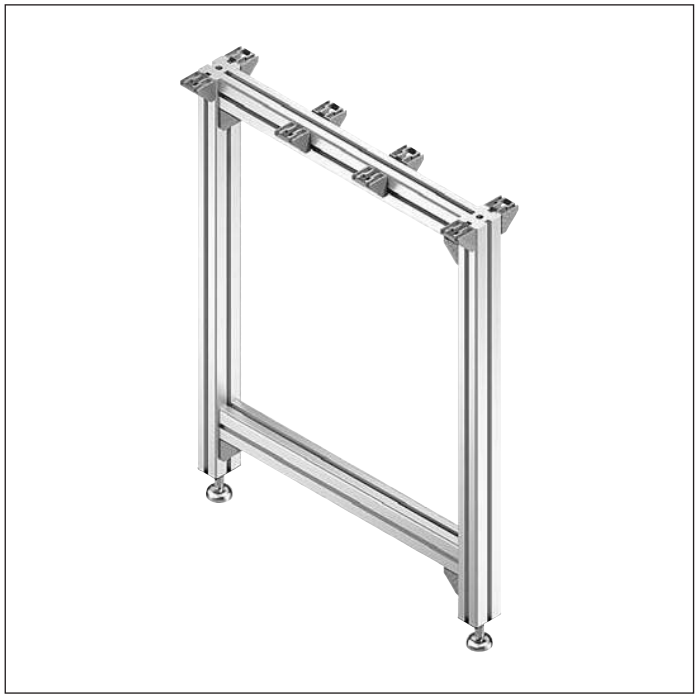
Technische Daten

Materialnummer	**3842996323**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/T



- Streckenstütze für zweispurige Förderstrecken in einer Transportebene

Die Streckenstützen tragen zwei Bandstrecken oder zwei Streckeneinheiten nebeneinander.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

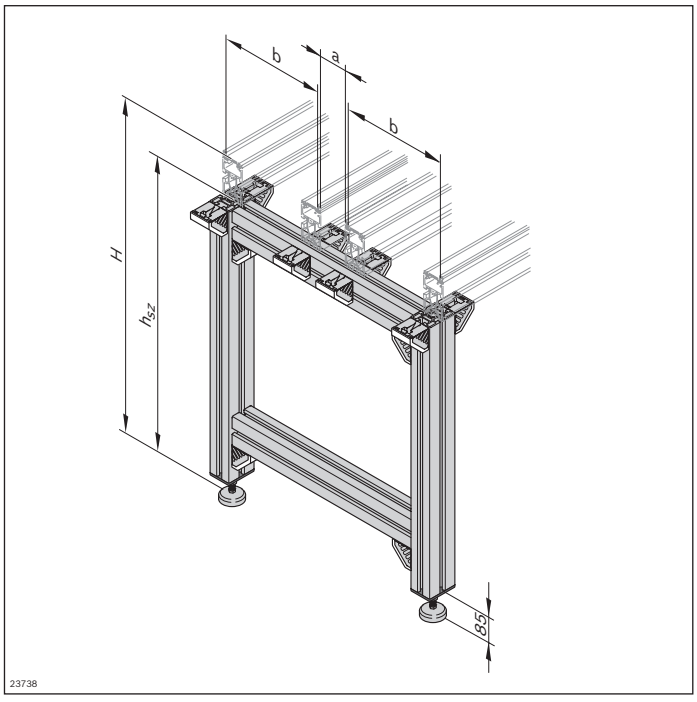
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke, Antriebsstation oder Umlenkung

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



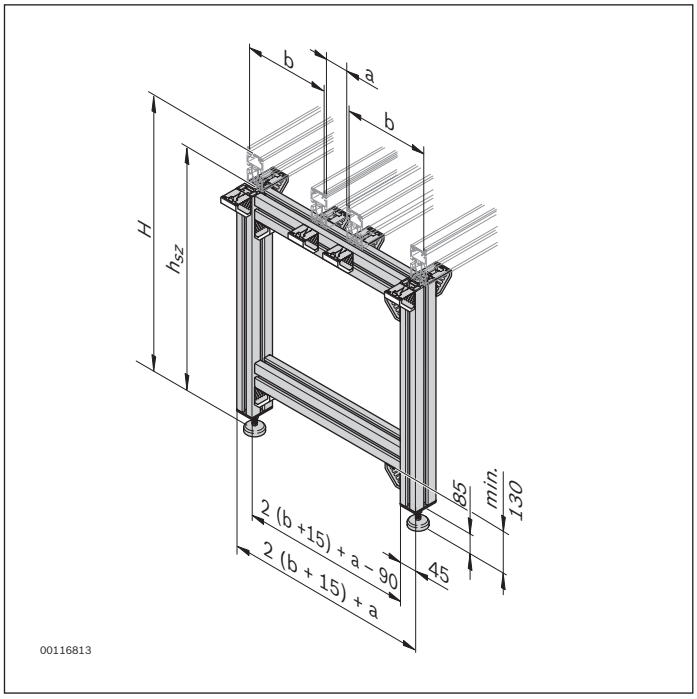
Materialnummer		**3842996324**	
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160 ... 480	
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	ST 2/B-50: ST 2/B: ST 2/B-100:	350 ... 2000 375 ... 2000 395 ... 2000
AO	Anbauort SP 2/B-50: ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M: ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	55; 80; 100 AO = 55 AO = 80 AO = 100	
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1	
a (mm)	Streckenabstand	45; 90; 135	

*h_{SZ} = Stützenhöhe

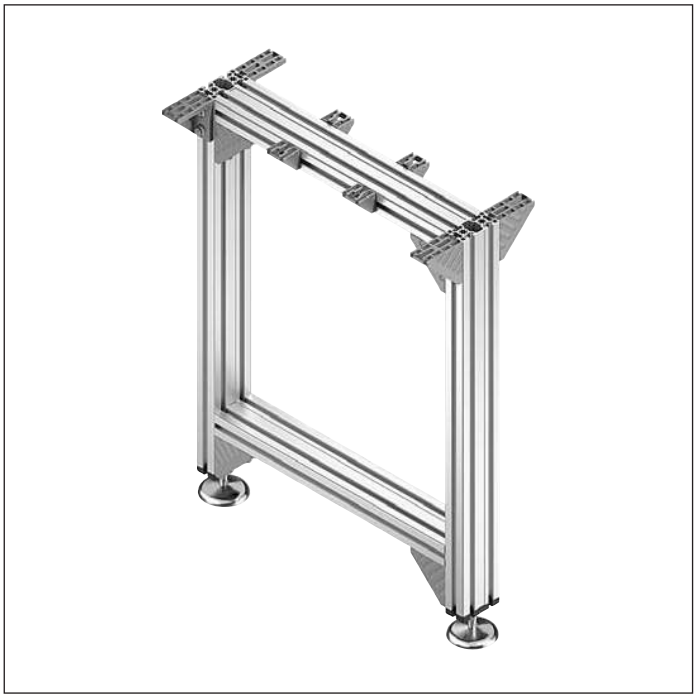
Technische Daten

Materialnummer	**3842996324**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/T-H



- Streckenstütze für hochbelastete zweispurige Förderstrecken in einer Transportebene

Die Streckenstützen tragen zwei Bandstrecken oder zwei Streckeneinheiten nebeneinander. Sie sind besonders geeignet für Bandstrecken BS 2/...-H oder Streckeneinheiten mit Streckenprofil SP 2/...-H.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

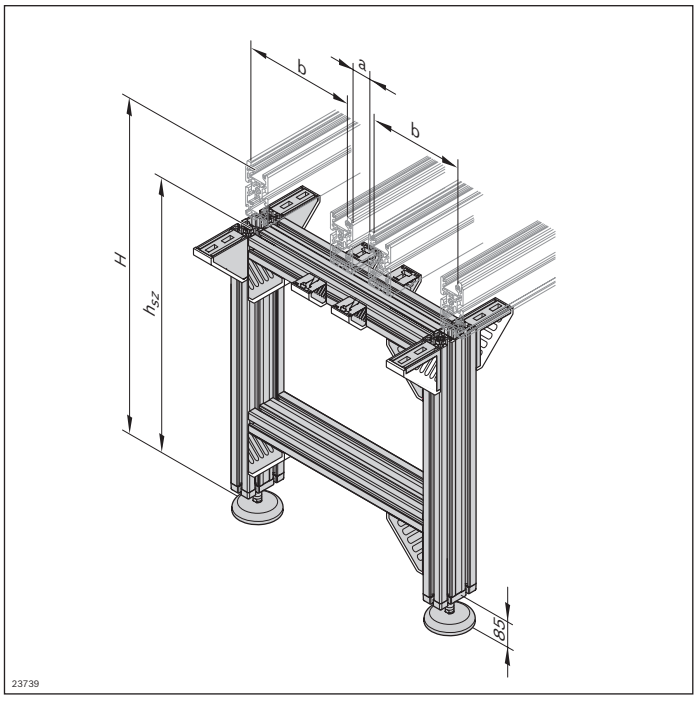
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke, Antriebsstation oder Umlenkung

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



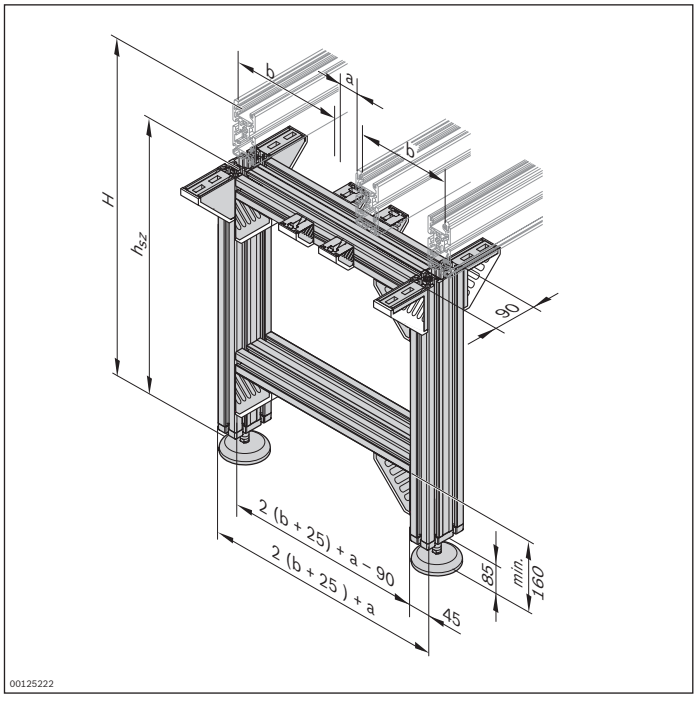
Materialnummer		**3842996325**	
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160 ... 480	
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	ST 2/B-50: ST 2/B: ST 2/B-100:	410 ... 2000 435 ... 2000 455 ... 2000
AO	Anbauort SP 2/B-50: ST 2/B; SP 2/BH; BS 2; BS 2/M: ST 2/B-100; ST 2/C-100; ST 2/R-100; ST 2/C-H; ST 2/R-H; ST 2/R-V; BS 2/C; BS 2/C-H; BS 2/R; BS 2/R-H; BS 2/R-V; CS/C:	55; 80; 100 AO = 55 AO = 80 AO = 100	
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1	
a (mm)	Streckenabstand	45; 90; 135	

*h_{SZ} = Stützenhöhe

Technische Daten

Materialnummer	**3842996325**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/K-90



- Streckenstütze für Kurven K...-90

Die Streckenstützen tragen eine 90°-Kurve.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

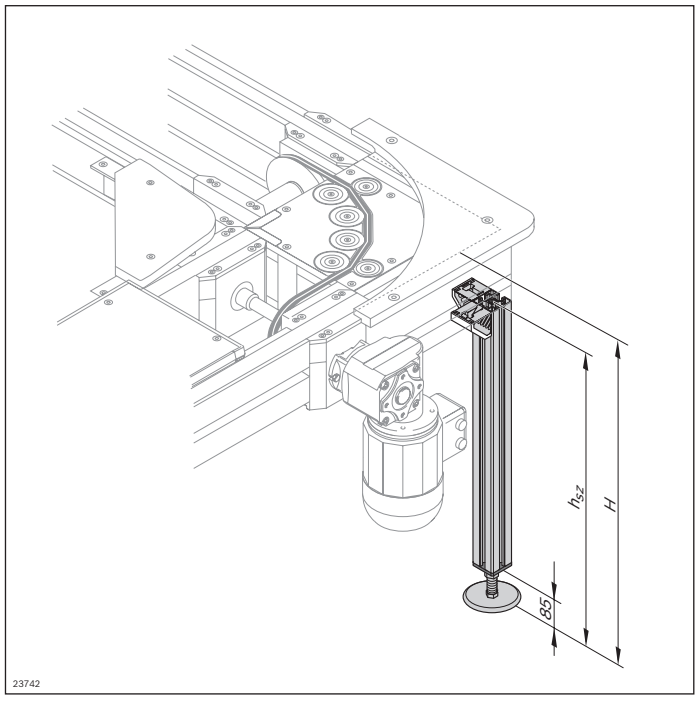
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Kurve KE 2/90

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



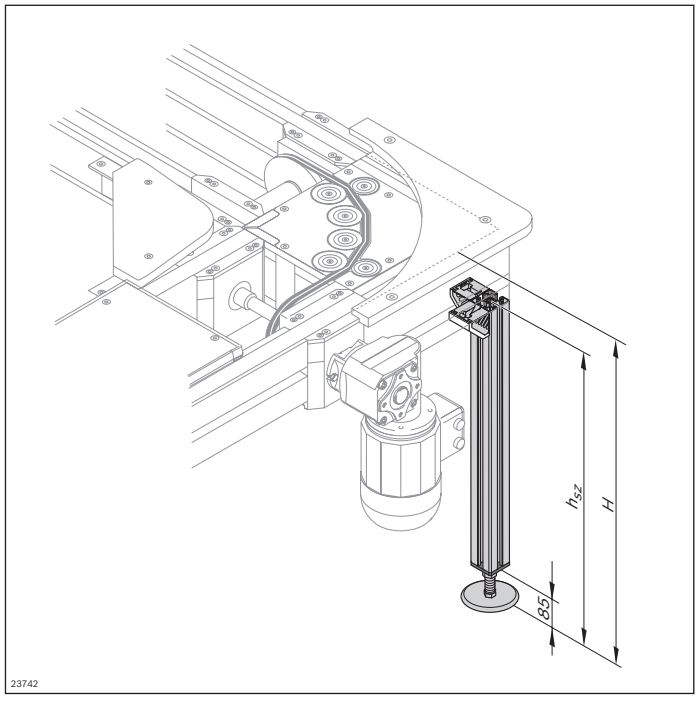
Materialnummer		**3842996326**
H (mm) *H = h_{sz}*+ AO*	Transporthöhe	376 ... 2000
AO	Anbauort	91
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1

*h_{sz} = Stützenhöhe

Technische Daten

Materialnummer	**3842996326**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze SZ 2/K-180



- Streckenstütze für Kurven K...-180

Die Streckenstützen tragen eine 180°-Kurve.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

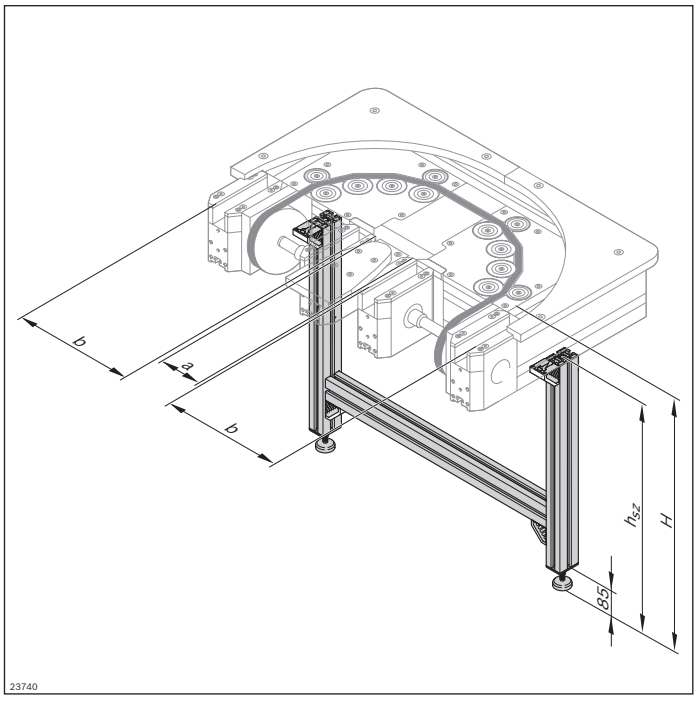
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Kurve KE 2/180

Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



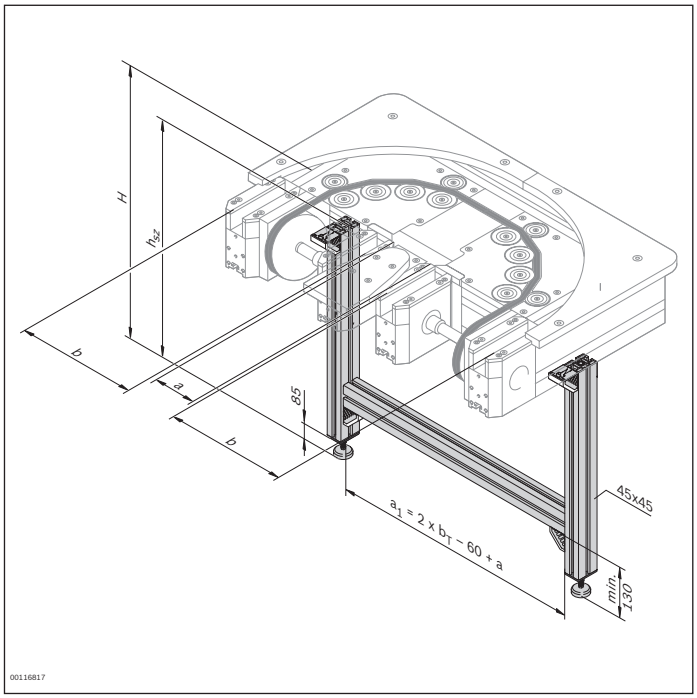
Materialnummer		**3842996327**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160 ... 400
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	376 ... 2000
AO	Anbauort	91
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1
a (mm)	Streckenabstand	90; 135

*h_{SZ} = Stützenhöhe

Technische Daten

Materialnummer	**3842996327**
Eigenschaften	
ESD	ja

Abmessungen



Streckenstütze HD 2/H



- Streckenstütze für Hub-Dreheinheit HD 2/H
- Für Baugröße 2 ab 50 kg (Size 2)
- Für Baugröße 3 generell (Size 3)

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Fundamentwinkel 3842146848, s. S. 6-28
- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30

Empfohlenes Zubehör

- Abdeckkappen für Winkel, s. S. 6-33

Lieferhinweise

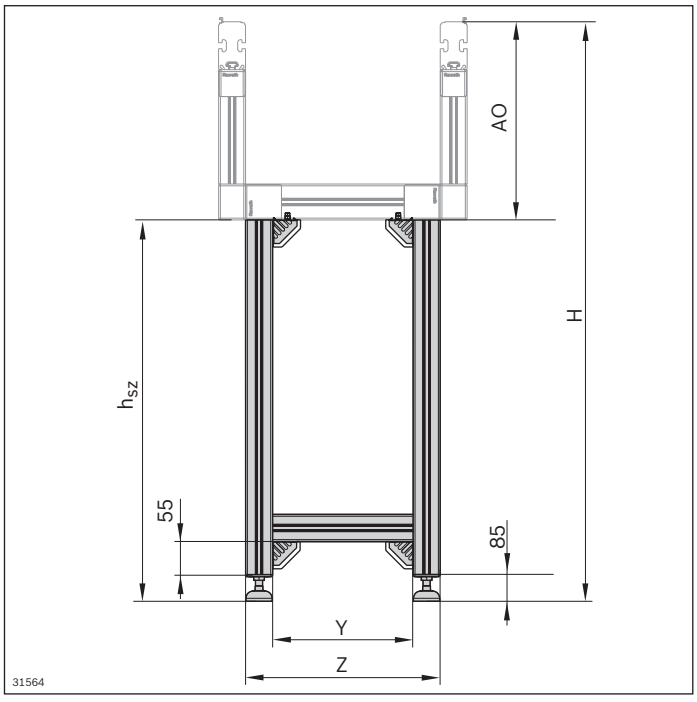
Lieferumfang

- Inkl. höheneinstellbaren Gelenkfüßen
- Inkl. Befestigungsmaterial

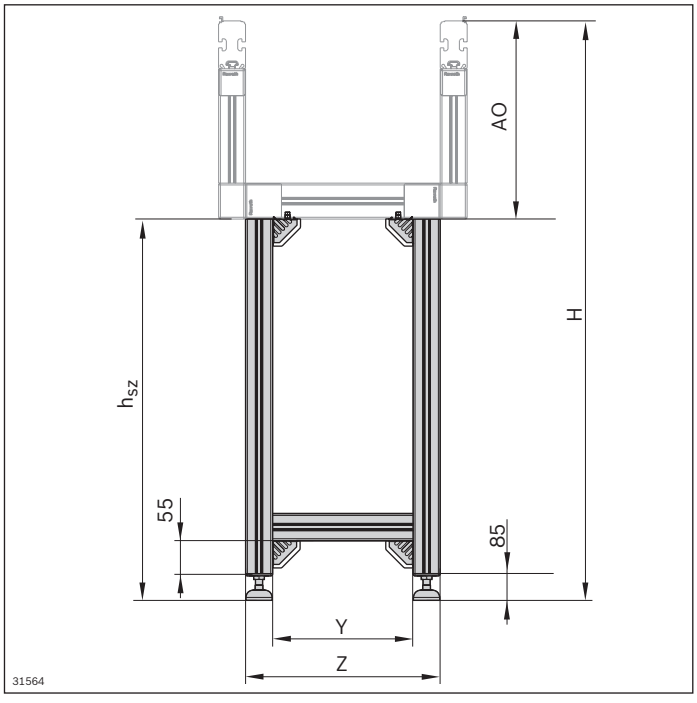
Lieferzustand

- Montiert (MT = 1)
- Unmontiert (MT = 0)

Bestellangaben



Abmessungen



Streckenstütze HD 2/H, Size 2[1)]

Materialnummer		**3842993324**
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	595 ... 2000
DW (°)	Drehwinkel	90; 180
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1

[1)] für Baugröße 2 ab 50 kg
*h_{sz} = Stützenhöhe

Streckenstütze HD 2/H, Size 3[2)]

Materialnummer		**3842993325**
H (mm) *H = h_{SZ}*+ AO*	Transporthöhe	625 ... 2000
DW (°)	Drehwinkel	90; 180
MT	Bausatz 0 = unmontiert 1 = montiert	0; 1

[2)] für Baugröße 3 generell
*h_{sz} = Stützenhöhe

	Size 2, DW = 90°	**Size 2, DW = 180°**	**Size 3, DW = 90°**	**Size 3, DW = 180°**
AO	331	226	362	257
Y	235	235	480	480
Z	325	325	570	570

Verstärkung SZ 2 – ST 2



Aufnahme horizontaler Kräfte aus der Strecke. Einbau am Streckenende

Lieferhinweise

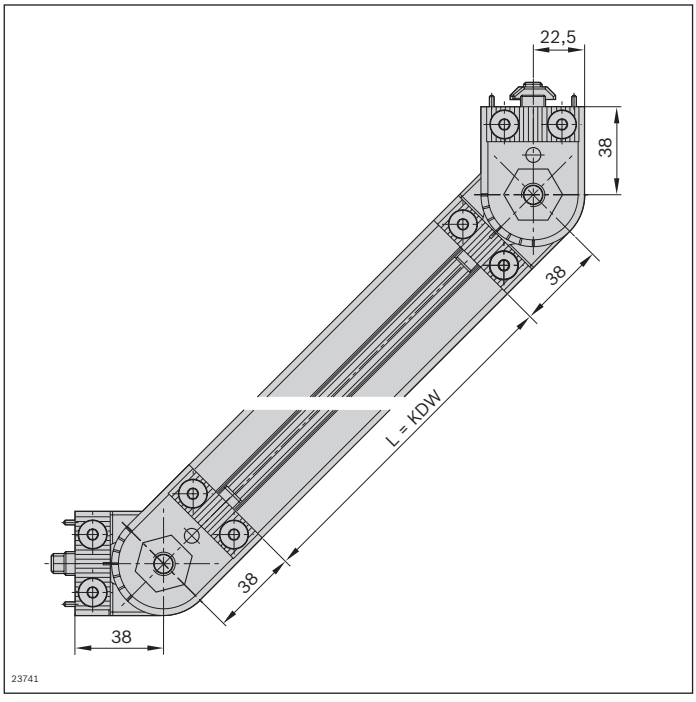
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

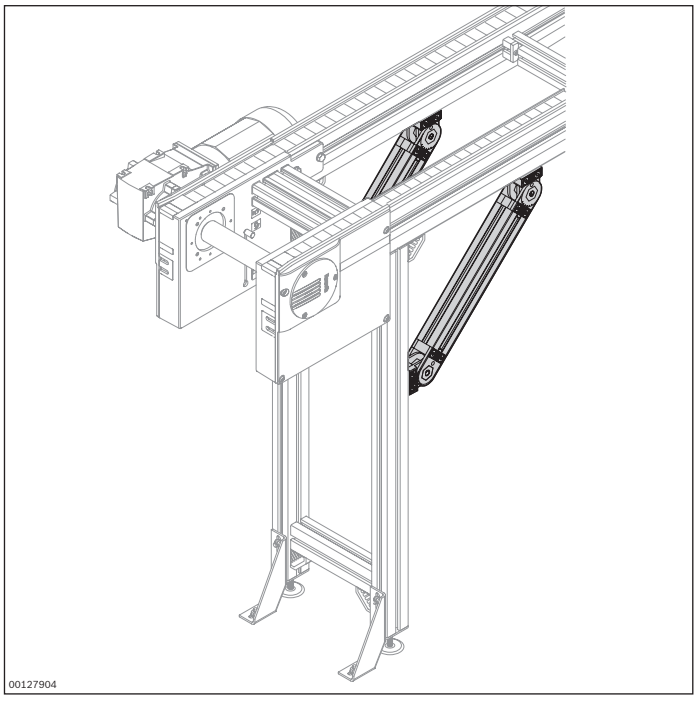
- Unmontiert

Bestellangaben

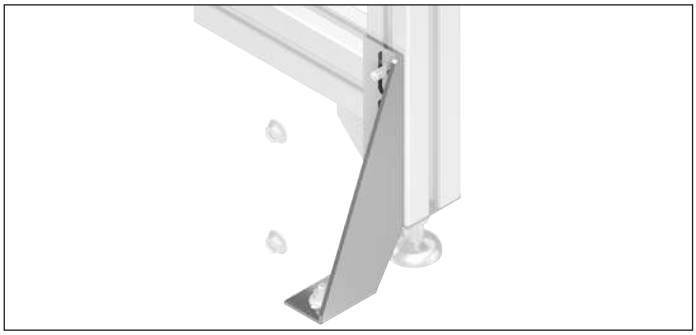


Materialnummer		**3842994910**
l (mm)	Länge	300 ... 2000

Technische Daten



Fundamentwinkel 210x90x42



Fundamentwinkel dienen zum Sichern von Gestellen am Boden.

Das Bohrloch für den Bodendübel kann ohne Entfernen des Fundamentwinkels gesetzt werden.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Bodendübel 3842526560, s. S. 6-30
- Hammerschraube M8x25 3842528718, s. S. 6-31
- Bundmutter M8 3842345081, s. S. 6-32

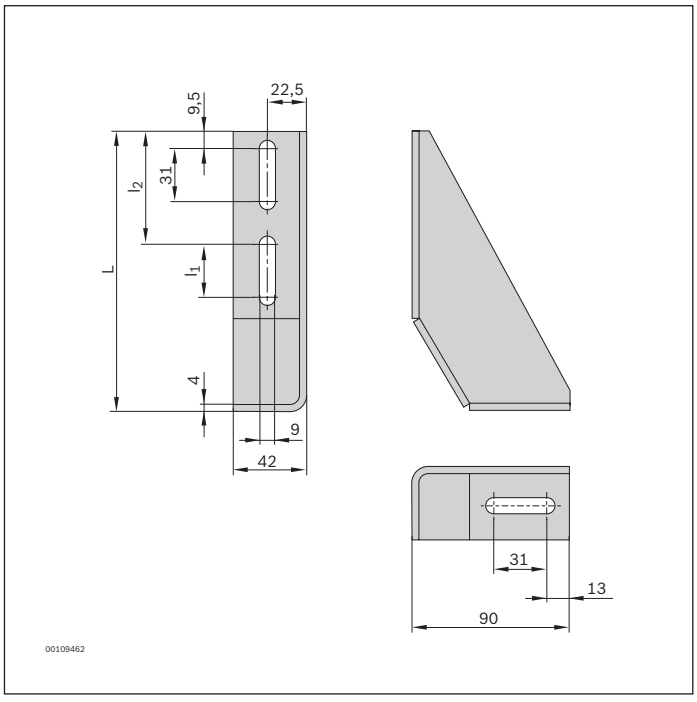
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Fundamentwinkel 210x90x42	20	3842146848

Technische Daten

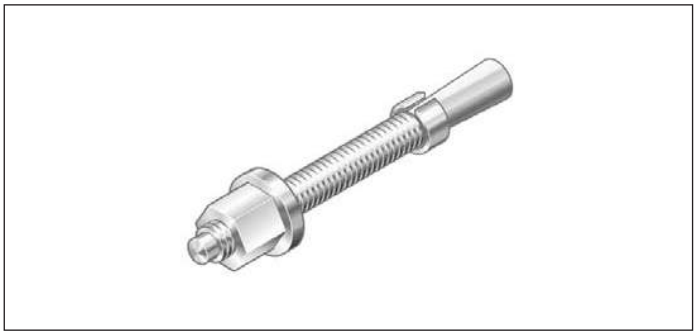
Materialnummer	3842146848
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahlblech; verzinkt, transparent chromatiert

Abmessungen



Länge l_1 (mm)	Länge l_2 (mm)	Maß L (mm)
91	54,5	210

Bodendübel M8x80-15



- Zum Verankern des Fundamentwinkels am Boden

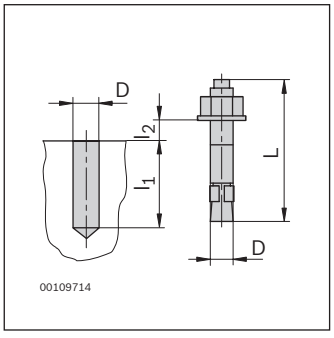
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Bodendübel M8x80-15	100	3842526560

Technische Daten

Materialnummer	3842526560
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; verzinkt

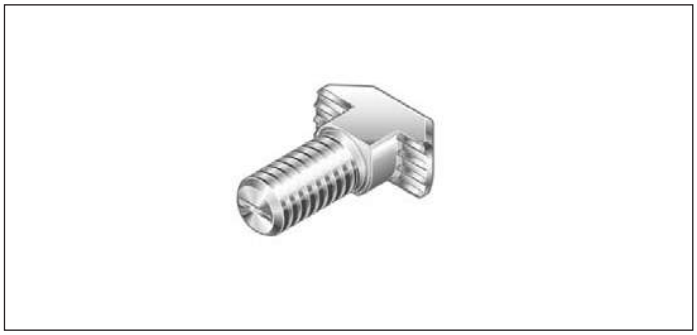
Abmessungen



l_2 = Maximalwert

Länge l_1 (mm)	Länge l_2 (mm)	Maß L (mm)	Maß D
65	15	80	M8

Hammerschraube HS10-M8x25



Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Bundmutter M8 3842345081, s. S. 6-32

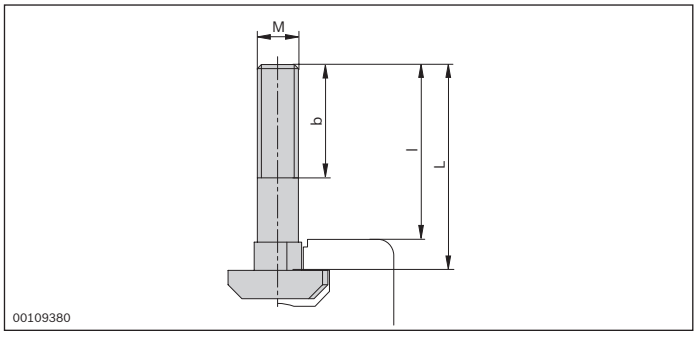
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Hammerschraube M8x25	100	3842528718

Technische Daten

Materialnummer			**3842528718**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Stahl; verzinkt
Gewindegröße			M8x25
Maße			
Länge	l	mm	19

Abmessungen



Maß b (mm)	Maß l (mm)	Maß L (mm)
19	19	25

Bundmutter M8



Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Hammerschraube M8x25 3842528718, s. S. 6-31

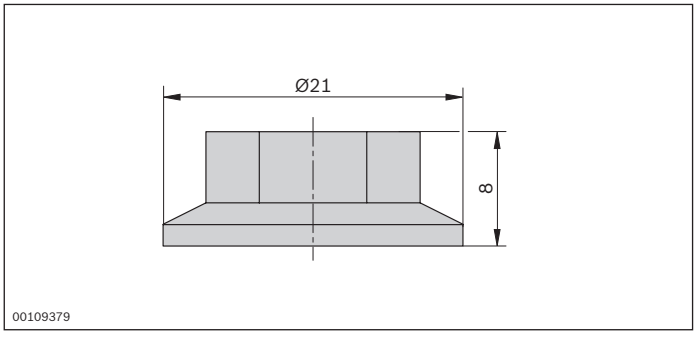
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Bundmutter M8	100	3842345081

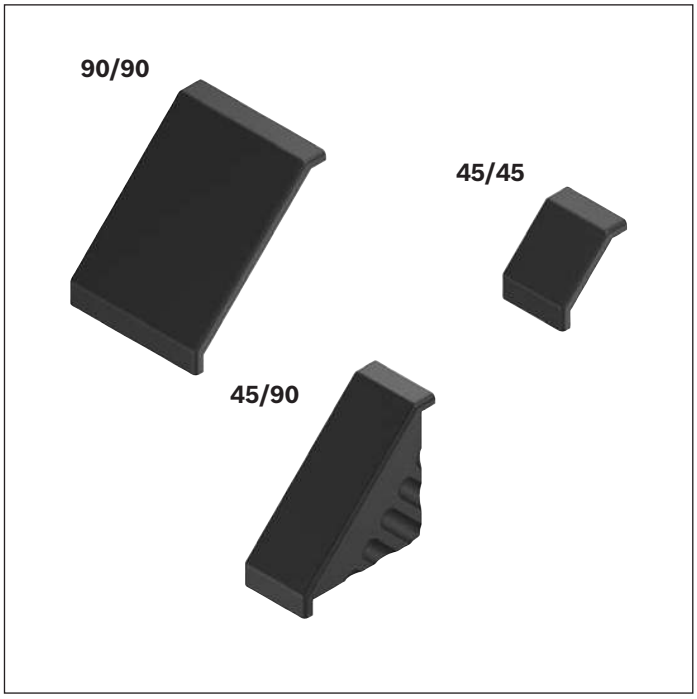
Technische Daten

Materialnummer	**3842345081**
Eigenschaften	
ESD	ja
Materialangabe	Stahl; verzinkt
Gewindegröße	M8

Abmessungen



Abdeckkappen für Winkel



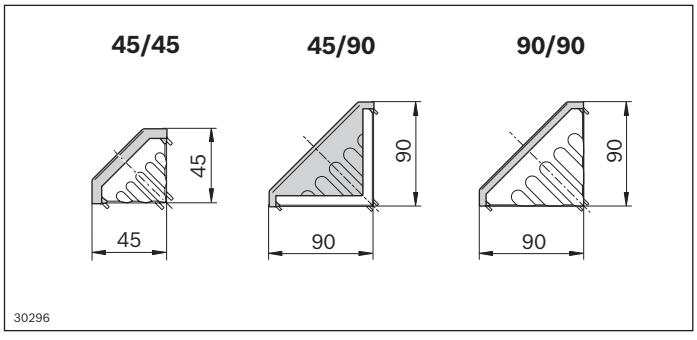
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Abdeckkappe 45x45, signalgrau	100	3842548862
Abdeckkappe 45x45, schwarz	100	3842548863
Abdeckkappe 45x90, signalgrau	100	3842548864
Abdeckkappe 45x90, schwarz	100	3842548865
Abdeckkappe 90x90, signalgrau	20	3842548868
Abdeckkappe 90x90, schwarz	20	3842548869

Technische Daten

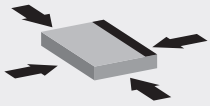
Materialnummer	3842548862	3842548863	3842548864	3842548865	3842548868	3842548869
Eigenschaften						
ESD	nein	ja	nein	ja	nein	ja
Materialangabe	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen

Abmessungen



Kombinationsmatrix für Stütze, Winkel, Abdeckkappe

		Winkel	**Anzahl Abdeckkappen (alternativ schwarz oder signalgrau)**					
			45x45 schwarz 3842548863	45x90 schwarz 3842548865	90x90 schwarz 3842548869	45x45 signalgrau 3842548862	45x90 signalgrau 3842548864	90x90 signalgrau 3842548868
Stütze	SZ 2 3842996320	45x45	8			8		
	SZ 2/H 3842996321	45x90		4			4	
		90x90			4			4
	SZ 2/U 3842996322	45x45	12			12		
	SZ 2/U-H 3842996323	45x45	8			8		
		90x90			4			4
	SZ 2/T 3842996324	45x45	12			12		
	SZ 2/T-H 3842996325	45x45	4			4		
		45x90		4			4	
		90x90			4			4
	SZ 2/K-90 3842996326	45x45	2			2		
	SZ 2/K-180 3842996327	45x45	4			4		
Strecken-stütze	HD 2/H Size 2 3842993324	45x45	4			4		
	HD 2/H Size 3 3842993325	45x45	4			4		

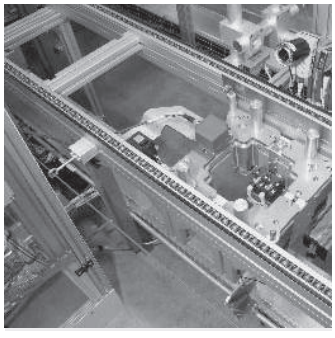


Positionieren und Orientieren

Auswahl von Positioniereinheiten **7-2**



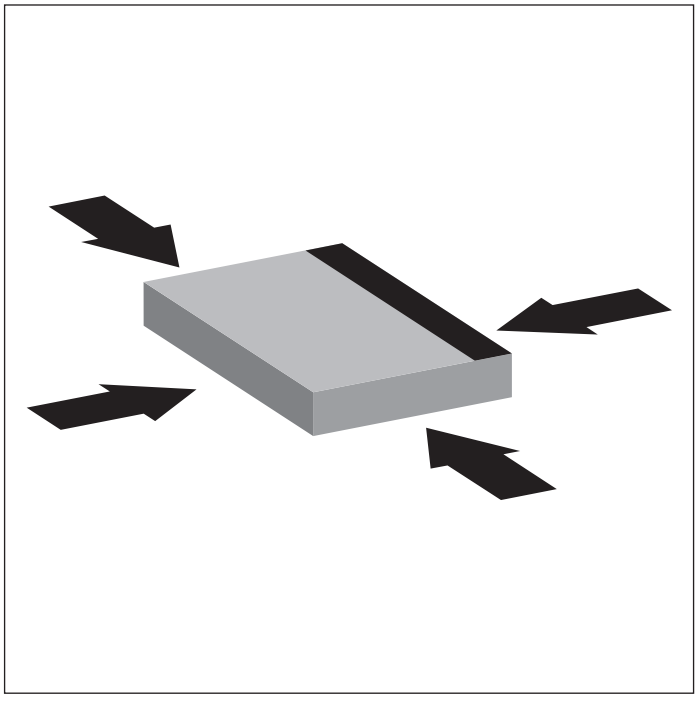




Auswahl von Positioniereinheiten

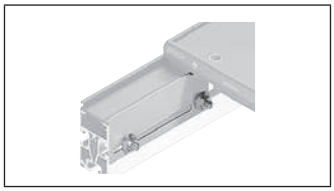
Zur Bearbeitung und Einhaltung von Fertigungstoleranzen müssen Werkstückträger angehalten und in der Bearbeitungsstation positioniert werden.

Je nach Ausführung der Positioniereinheit kann der Werkstückträger bis ±0,05 mm genau positioniert werden. Es ist möglich, vertikale Prozesskräfte bis 100 kN aufzunehmen.



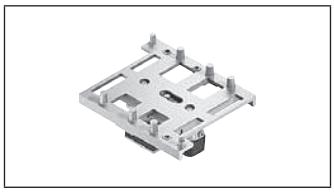
Einsatzzwecke

- Für einen Handarbeitsplatz, bei geringen Anforderungen an die Positioniergenauigkeit und wenn keine Kräfte auf den Werkstückträger einwirken, kann ein Vereinzeler VE 2 (s. S. 8-6) alleine ausreichen
- Eine Verbesserung der Positioniergenauigkeit in Querrichtung ist mithilfe der Werkstückträger-Innenführung (s. S. 7-5) möglich
- Um den Werkstückträger vom Fördermedium abzuheben: PE 2 (s. S. 7-8) und PE 2/X (s. S. 7-14)
- Für größere Hübe: HP 2 (s. S. 7-27) und HP 2/L (s. S. 7-18)
- Für große Kräfte, z. B. in Pressen oder Nietvorrichtungen: PE 2/XP, s. S. 7-36
- Zur Prozesskraftentkopplung: PE 2/XX, s. S. 7-44
- Zur Änderung der Werkstückträger-Orientierung: Hub-Dreheinheit HD 2 (s. S. 7-52) und HD 2/H (s. S. 7-60)



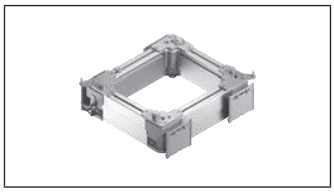
Werkstückträger-Innenführung **7-5**





Positioniereinheit PE 2 **7-8**

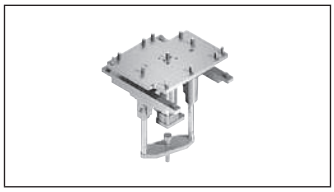




Positioniereinheit PE 2/X **7-14**

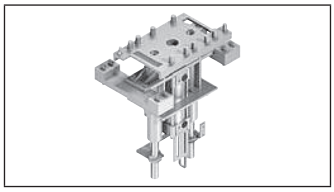


7



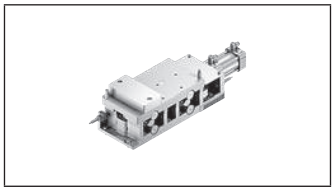
Hub-Positioniereinheit HP 2/L **7-18**





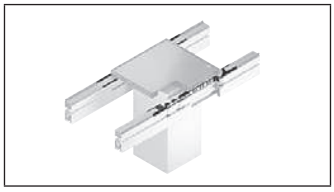
Hub-Positioniereinheit HP 2 **7-27**



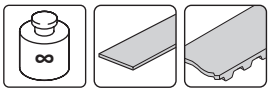


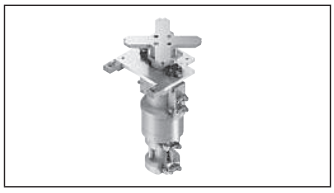
Positioniereinheit PE 2/XP **7-36**





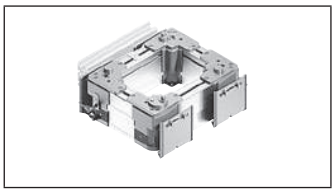
Prozesskraftenkopplung PE 2/XX **7-44**





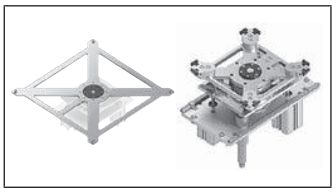
Hub-Dreheinheit HD 2 **7-52**





Positioniereinheit PE 2/H **7-56**



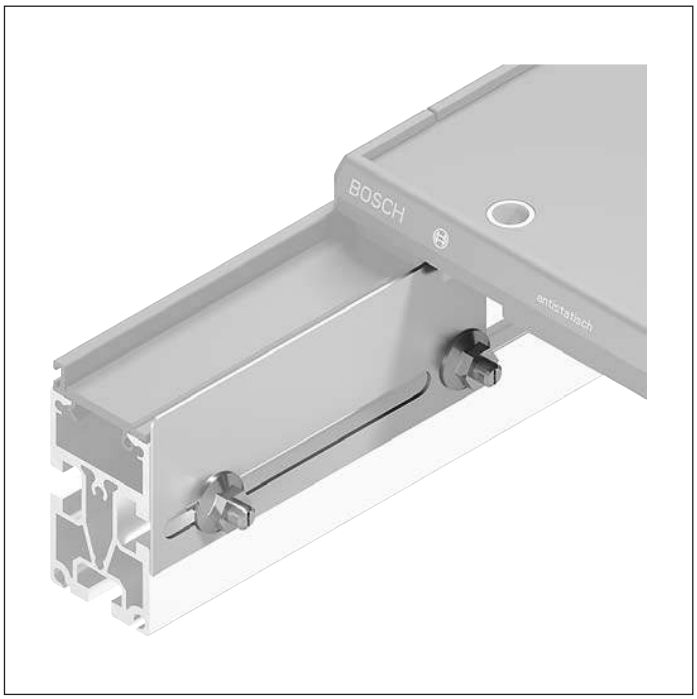


Hub-Dreheinheit HD 2/H **7-60**



Werkstückträger-Innenführung





- Einfache Montage in Förderstrecken
- Positionierung über die Führungsnut des Werkstückträgers WT 2/...
- Kombinierbar mit allen Werkstückträgern WT 2, WT 2/F und WT 2/E

Mit einer Werkstückträger-Innenführung und einem Vereinzeler VE 2/... kann ein Werkstückträger mit geringeren Anforderungen an die Wiederholgenauigkeit (±0,5 mm) positioniert werden, z. B. bei manuellen Montagevorgängen.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Förderstrecke ST 2/... oder Bandstrecke BS 2/...

Lieferzustand

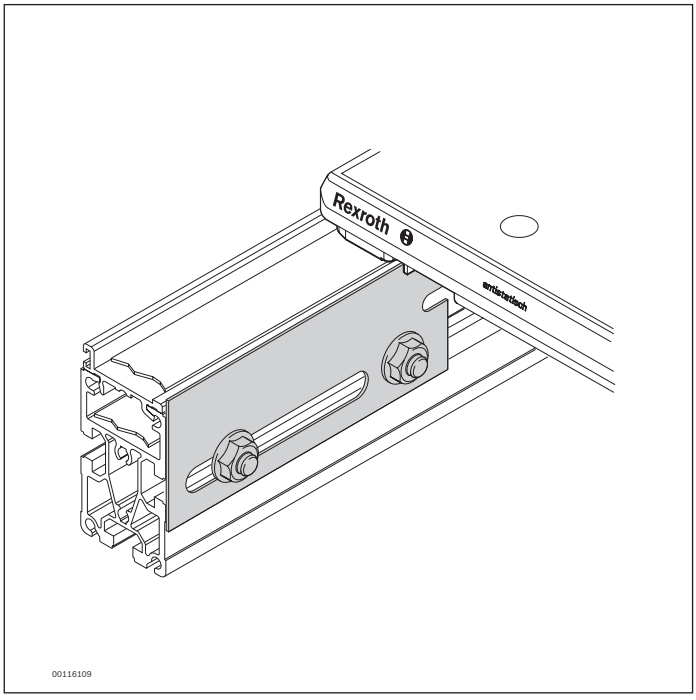
- Unmontiert

Bestellangaben

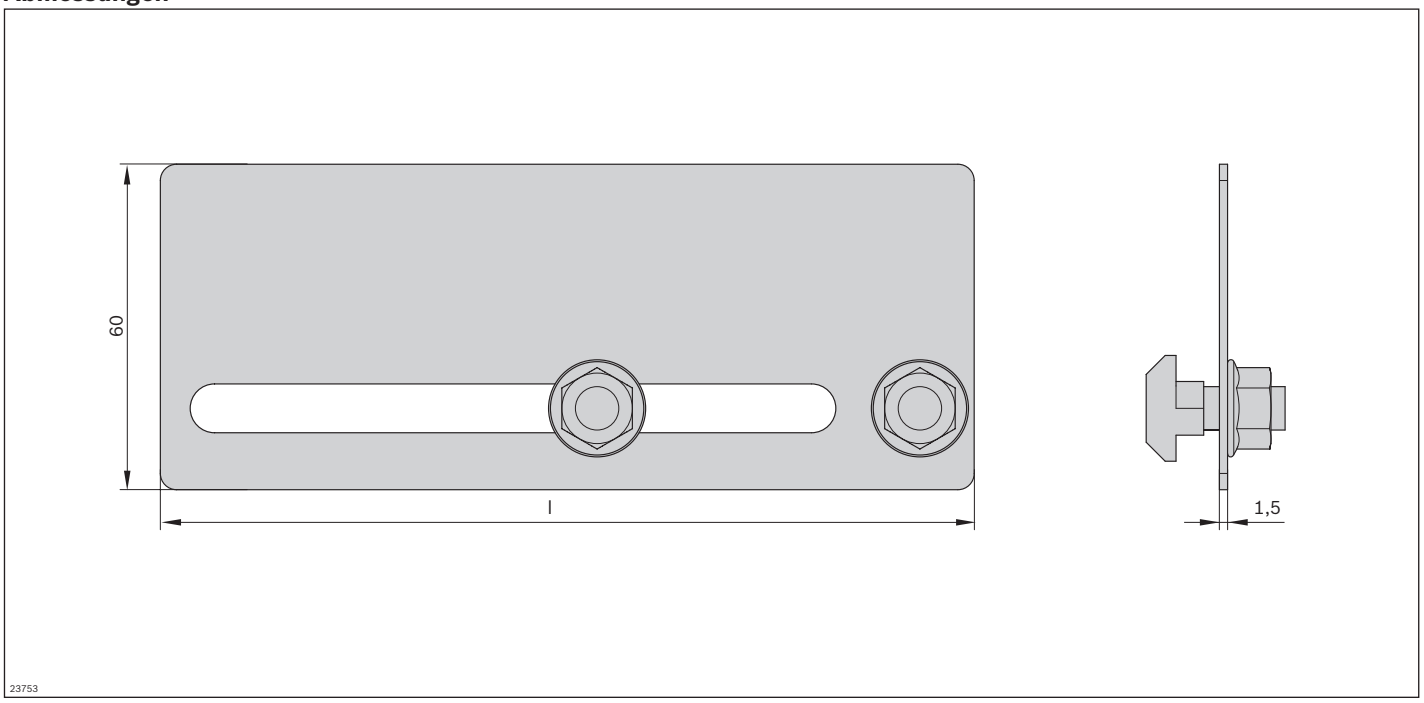
Produktbezeichnung	Länge l (mm)	Materialnummer
Werkstückträger-Innenführung	45	3842525634
Werkstückträger-Innenführung	150	0842601001
Werkstückträger-Innenführung	300	0842601003
Werkstückträger-Innenführung	450	0842601004
Werkstückträger-Innenführung	600	0842601006

Technische Daten

Materialnummer			**0842601001**	**0842601003**	**0842601004**	**0842601006**	**3842525634**
Eigenschaften							
ESD			ja	ja	ja	ja	ja
Materialangabe			Stahl; nichtrostend	Stahl; nichtrostend	Stahl; nichtrostend	Stahl; nichtrostend	Stahl; nichtrostend
Maße							
Länge	l	mm	150	300	450	600	45
Weitere Angaben							
Wiederholgenauigkeit		mm	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5

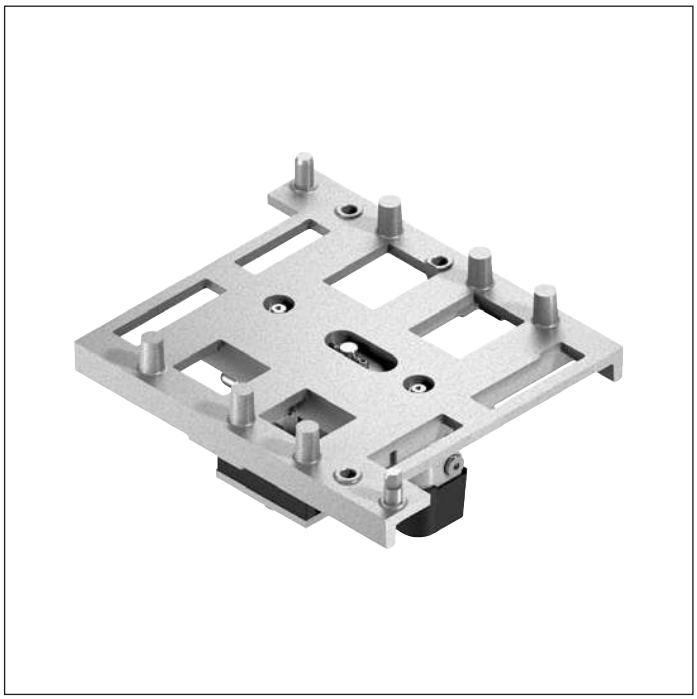


Abmessungen



Positioniereinheit PE 2





- Positionierung eines Werkstückträgers in einer manuellen/automatischen Bearbeitungsstation
- Für hohe Anforderungen an die Positioniergenauigkeit bis zu ±0,1 mm
- Kombinierbar mit allen Werkstückträgern WT 2 und WT 2/F bis 400 x 400 mm

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4
- Pneumatikausrüstung, Steckanschlüsse

Empfohlenes Zubehör

- Bausatz zur Stellungsabfrage für PE 2, s. S. 7-12

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

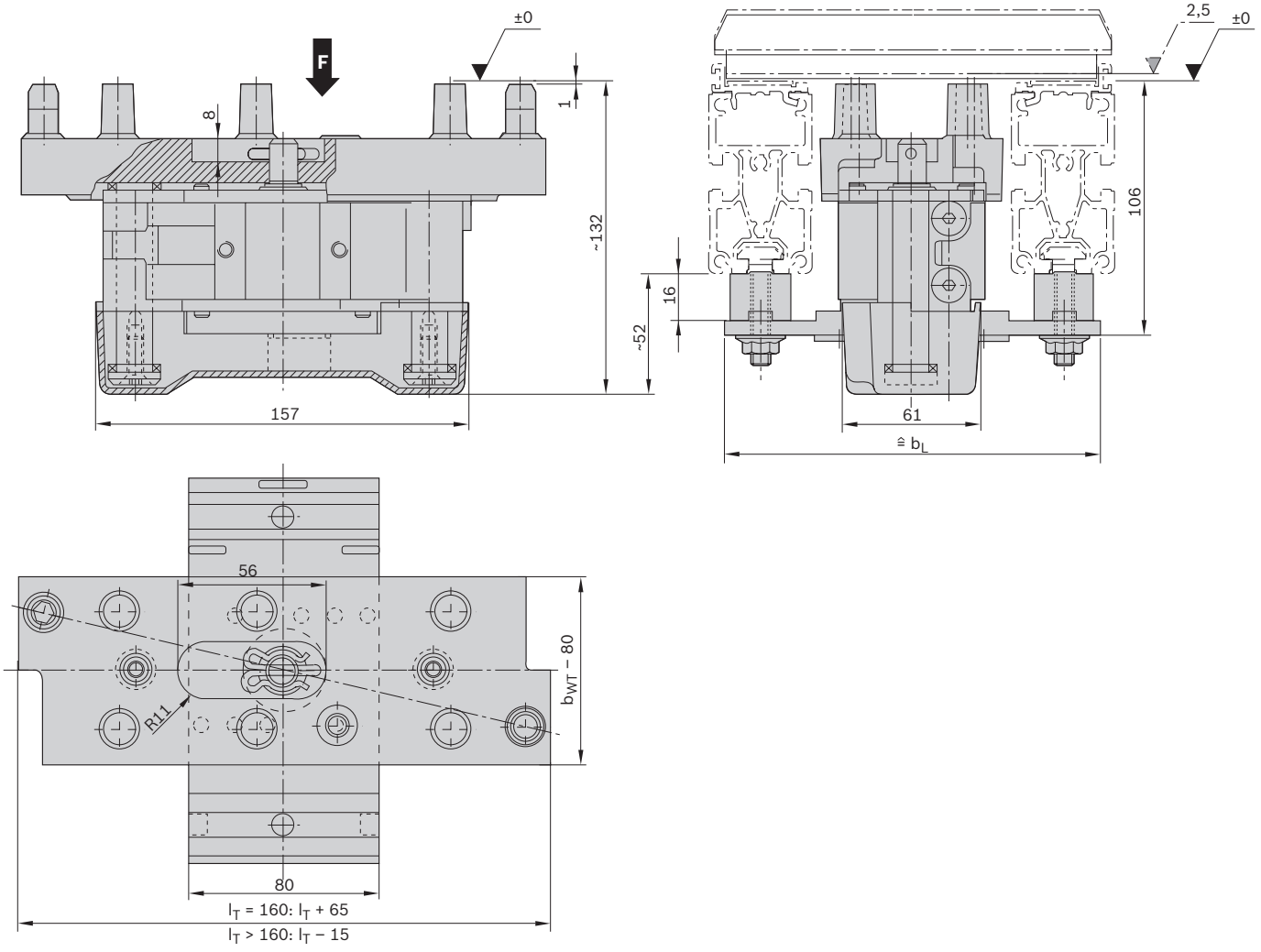
Produktbezeichnung	**Positioniereinheit b x l_T (mm)**	**Materialnummer**
Positioniereinheit PE 2	160 x 160	3842504706
Positioniereinheit PE 2	160 x 240	3842504707
Positioniereinheit PE 2	160 x 320	3842504708
Positioniereinheit PE 2	240 x 160	3842504710
Positioniereinheit PE 2	240 x 240	3842504711
Positioniereinheit PE 2	240 x 320	3842504712
Positioniereinheit PE 2	240 x 400	3842504713
Positioniereinheit PE 2	320 x 160	3842504714
Positioniereinheit PE 2	320 x 240	3842504715
Positioniereinheit PE 2	320 x 320	3842504716
Positioniereinheit PE 2	320 x 400	3842504717
Positioniereinheit PE 2	400 x 320	3842504718
Positioniereinheit PE 2	400 x 400	3842504719

Technische Daten

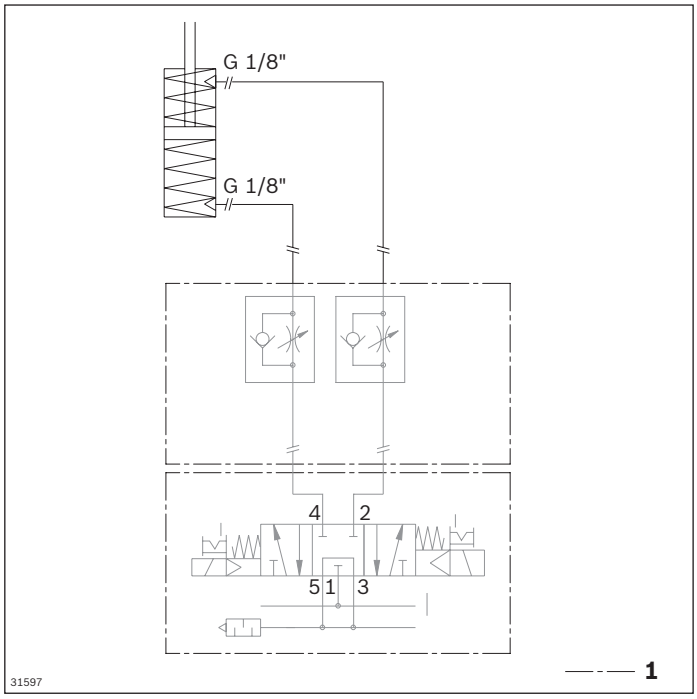
Materialnummer			**3842504706 3842504712 3842504716 3842504707 3842504713 3842504717 3842504708 3842504714 3842504718 3842504710 3842504715 3842504719 3842504711**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss[1)]	Ø	mm	G1/8"
Hub WT über Förderniveau		mm	2,5
Wiederholgenauigkeit		mm	±0,1
Zulässige vertikale Prozesskraft[2)]		N	300

[1)] Steckanschluss für Gewinde G1/8" muss Kundenseitig angebracht werden
[2)] Inkl. WT 2

Abmessungen

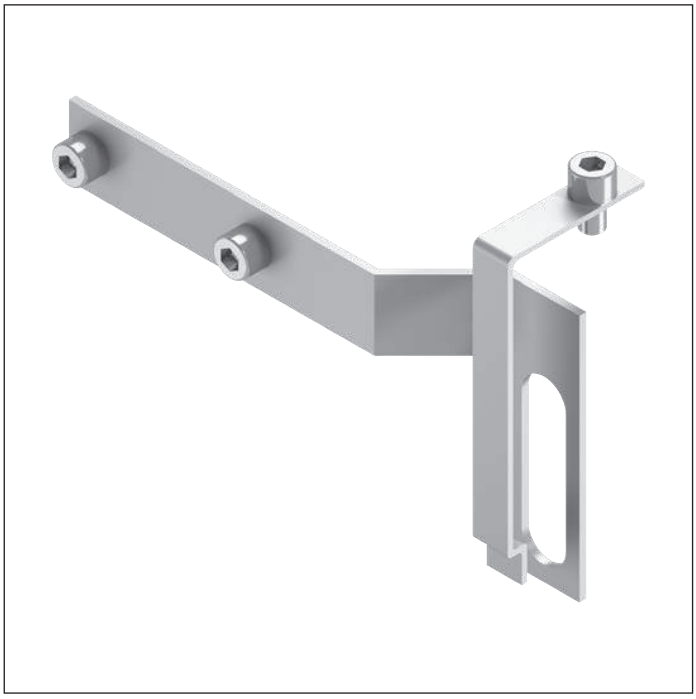


Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Bausatz zur Stellungsabfrage für PE 2



- Zur Stellungsabfrage für Positioniereinheit PE 2

Zubehör

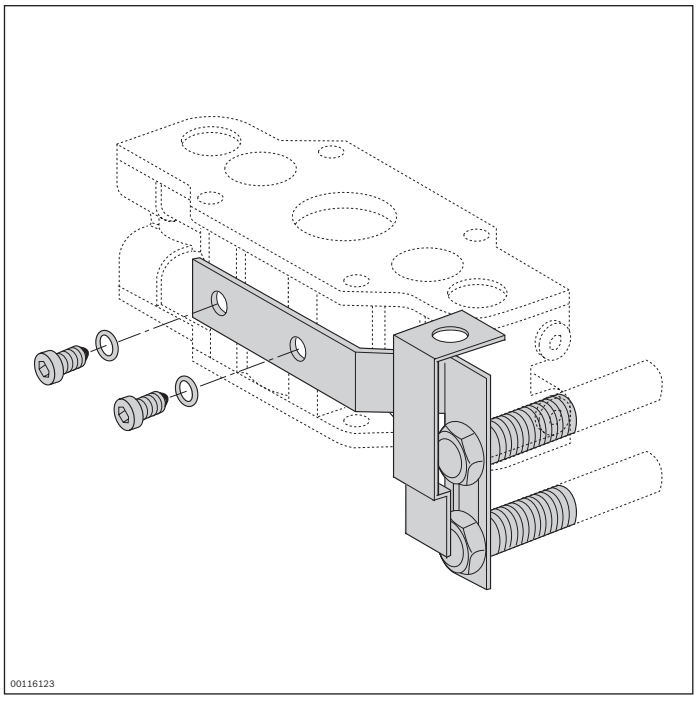
Erforderliches Zubehör

- Positioniereinheit PE 2, s. S. 7-8
- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, s. S. 8-108

Bestellangaben

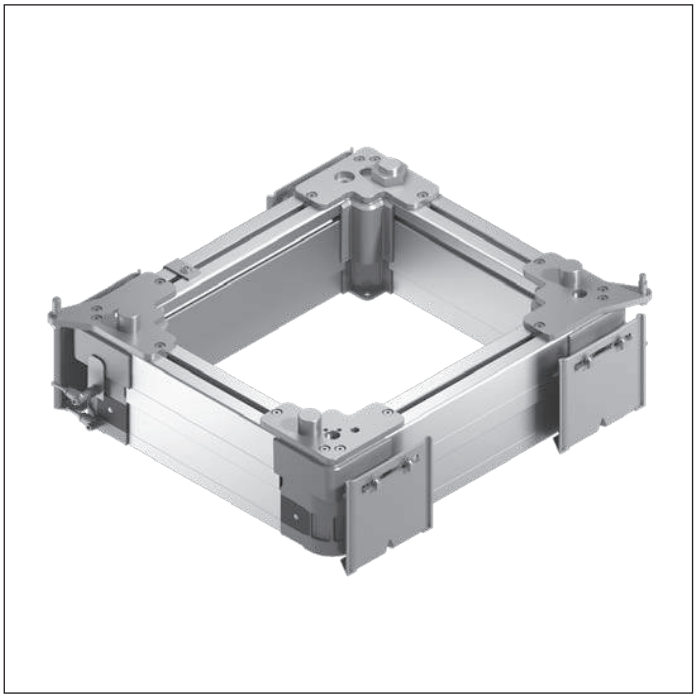
Produktbezeichnung	Materialnummer
Bausatz zur Stellungsabfrage für PE 2	3842508933

Technische Daten



Positioniereinheit PE 2/X





- Zur Positionierung eines Werkstückträgers in einer manuellen/automatischen Bearbeitungsstation
- Positioniergenauigkeit bis zu ±0,1 mm bei Montage auf einem separaten Maschinengestell
- Hub WT über Förderniveau ca. 9 mm
- Positionierung über die Positionierstifte der PE 2 und Positionierbuchsen des Werkstückträgers WT 2/...
- Befestigungsbohrungen am Hubrahmen als optionale Schraubstellen für separates Maschinengestell
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit Werkstückträgern WT 2 und WT 2/F

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4

Lieferhinweise

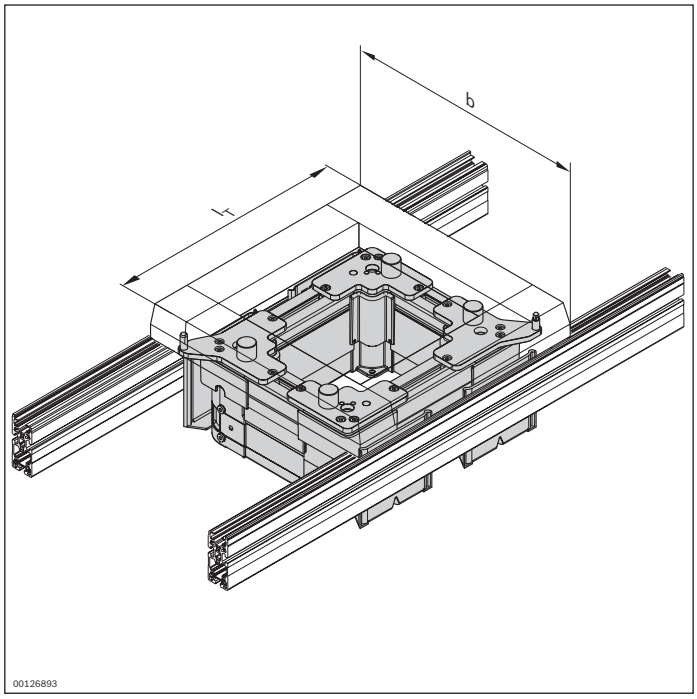
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Schalterhalter für die Montage von M12-Sensoren zur Stellungsabfrage oben

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998324**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	480; 640; 800; 1040; 1200
		480 ... 1200[1)]
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	480; 640; 800; 1040; 1200
		480 ... 1200[1)]
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	480 x 480; 640; 800 640 x 480; 640; 800 800 x 480; 640; 800; 1040; 1200 1040 x 640; 800; 1040; 1200 1200 x 800; 1040; 1200 480 ... 1200 x 480 ... 1200

[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

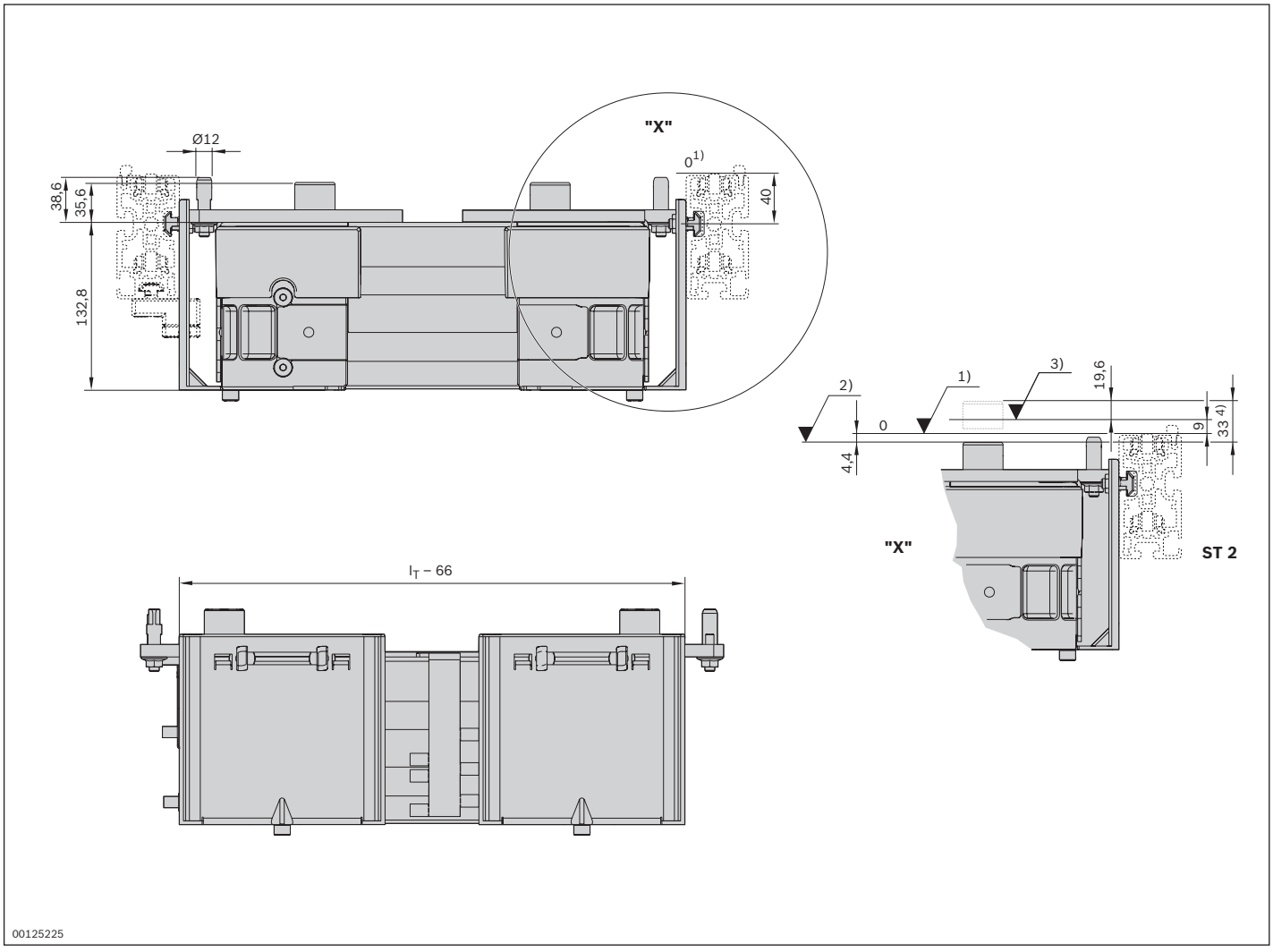
7

Technische Daten

Materialnummer			**3842998324**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	100
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	8
Hub WT über Förderniveau		mm	9
Wiederholgenauigkeit[1)]		mm	±0,1
Zulässige vertikale Prozesskraft[2)]		N	3500

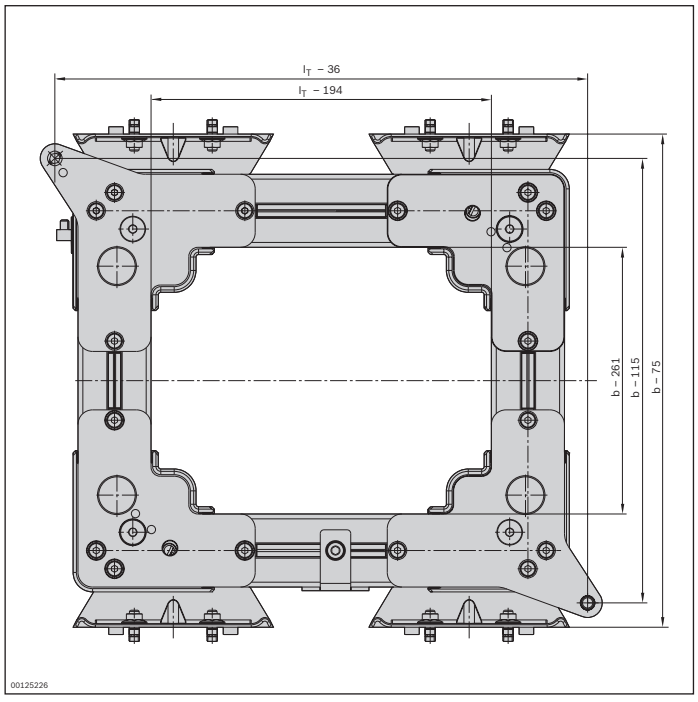
[1)] Gilt bei Montage auf einem separaten Maschinengestell
[2)] Inkl. WT 2

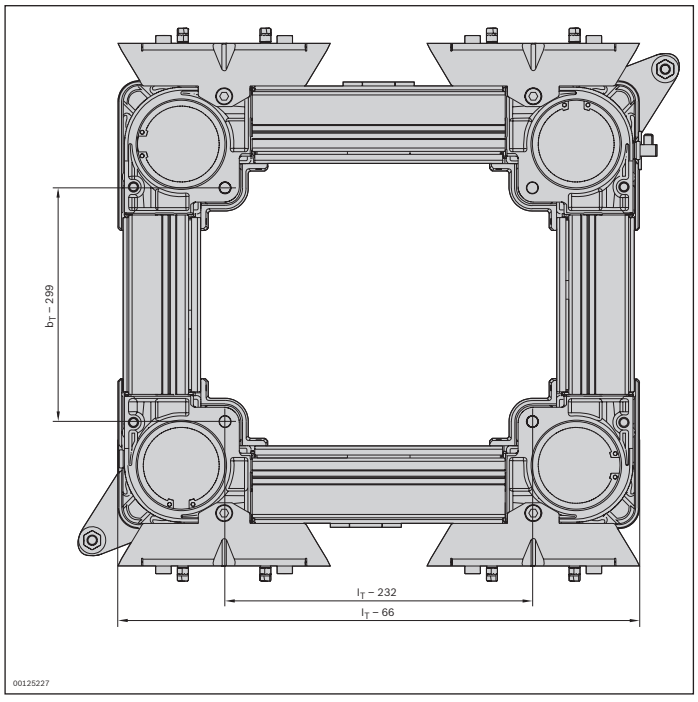
Abmessungen



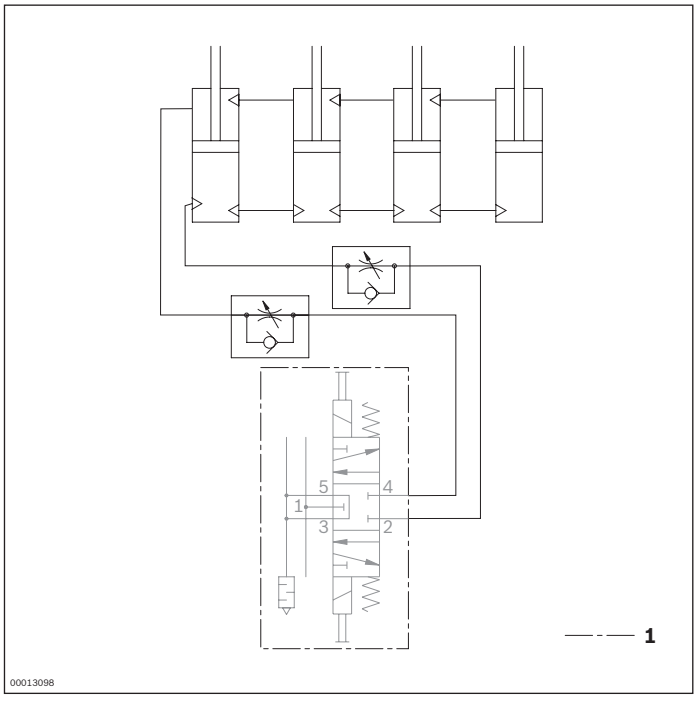
1) Förderebene ST 2
2) PE 2/X untere Stellung: 4,4 mm unter Förderebene ST 2
3) PE 2/X obere Stellung: 9 mm über Förderebene ST 2
4) Gesamthub 33 mm

Abmessungen





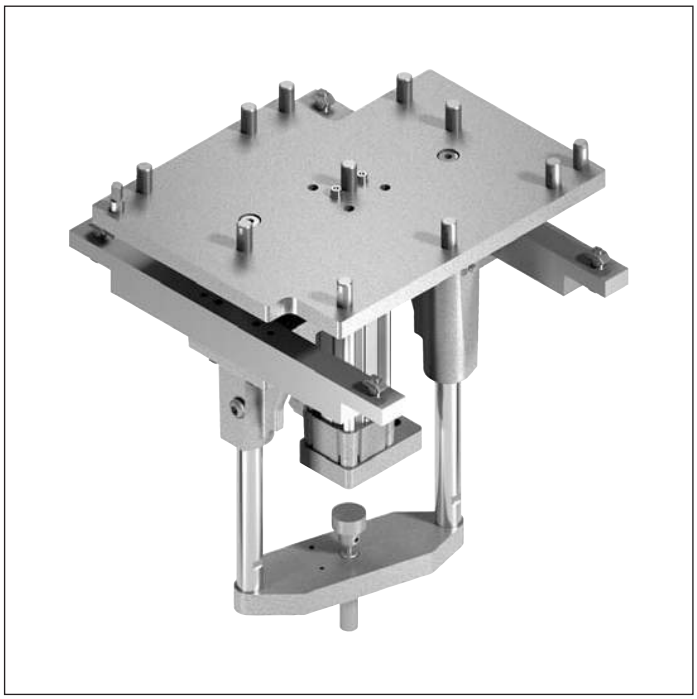
Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Hub-Positioniereinheit HP 2/L





- Positionierung eines Werkstückträgers in einer Bearbeitungsstation mit hohen Anforderungen an die Positioniergenauigkeit
- Positionierung über wechselbare Positionierstifte der HP 2/L und Positionierbuchsen des Werkstückträgers WT 2
- Hubzylinder Ø 40 mm mit Dämpfung der unteren und oberen Endlage
- Wechsel des Hubzylinders ohne Demontage der Hubplatte möglich
- 5 Hubbereiche h_0 von 0 ... 240 mm, innerhalb des Hubbereichs stufenlos zentral einstellbare Hubhöhe
- Für b = 240 mm optional Hubzylinder mittig (HA = 0) oder versetzt (HA = 1).
  Platzsparende Anordnung möglich durch Anhalten des WT an der Innenseite
- Stellzeit bei H = 50 mm jeweils ohne Last:
  Aufwärtshub = 0,5 s, Abwärtshub = 0,5 s
  (= Hubbereich von 0 bis 28 mm)
- Kombinierbar mit Werkstückträgern WT 2, WT 2/F und WT 2/E

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Set Stellungsabfrage SA Hubzylinder, s. S. 7-22
- Set Stellungsabfrage mit Revolveranschlag RA, s. S. 7-26
- Schutzkasten HP 2/L, s. S. 7-18

Lieferhinweise

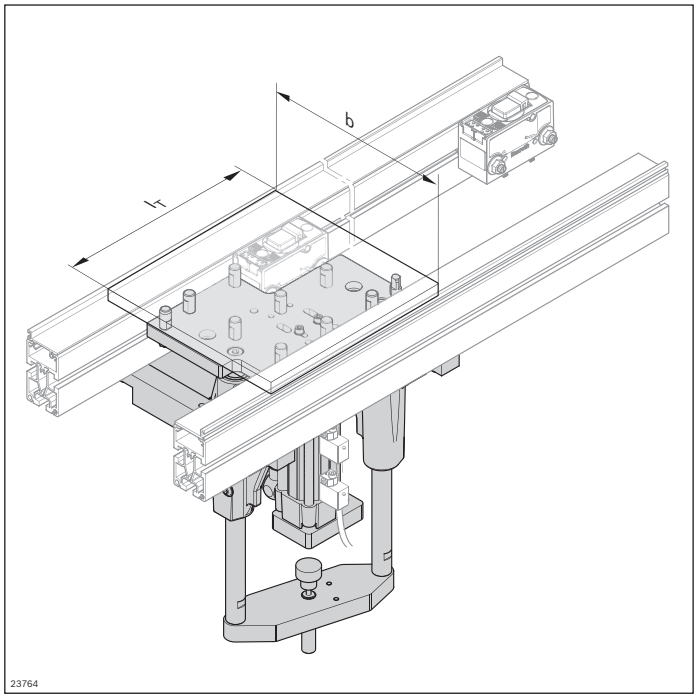
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Inkl. Drosselrückschlagventil

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842998952**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	160; 240; 320
b x l_T (mm x mm)	Kombinationsmöglichkeiten	160 x 160; 240; 320 240 x 160; 240; 320 320 x 160; 240; 320
h_N (mm)	Nennhub	50; 100; 160; 200; 250
AO	Anbauort unter der Förderstrecke (AO = UB) auf der Maschinentischplatte (AO = AT) für Eigenkonstruktion (AO = O)	UB; AT; O
HA	Hubanordnung mittig (HA = 0) außermittig (HA = 1)	0; 1[1)]

[1)] HA = 1 nur bei b = 240 mm

Technische Daten

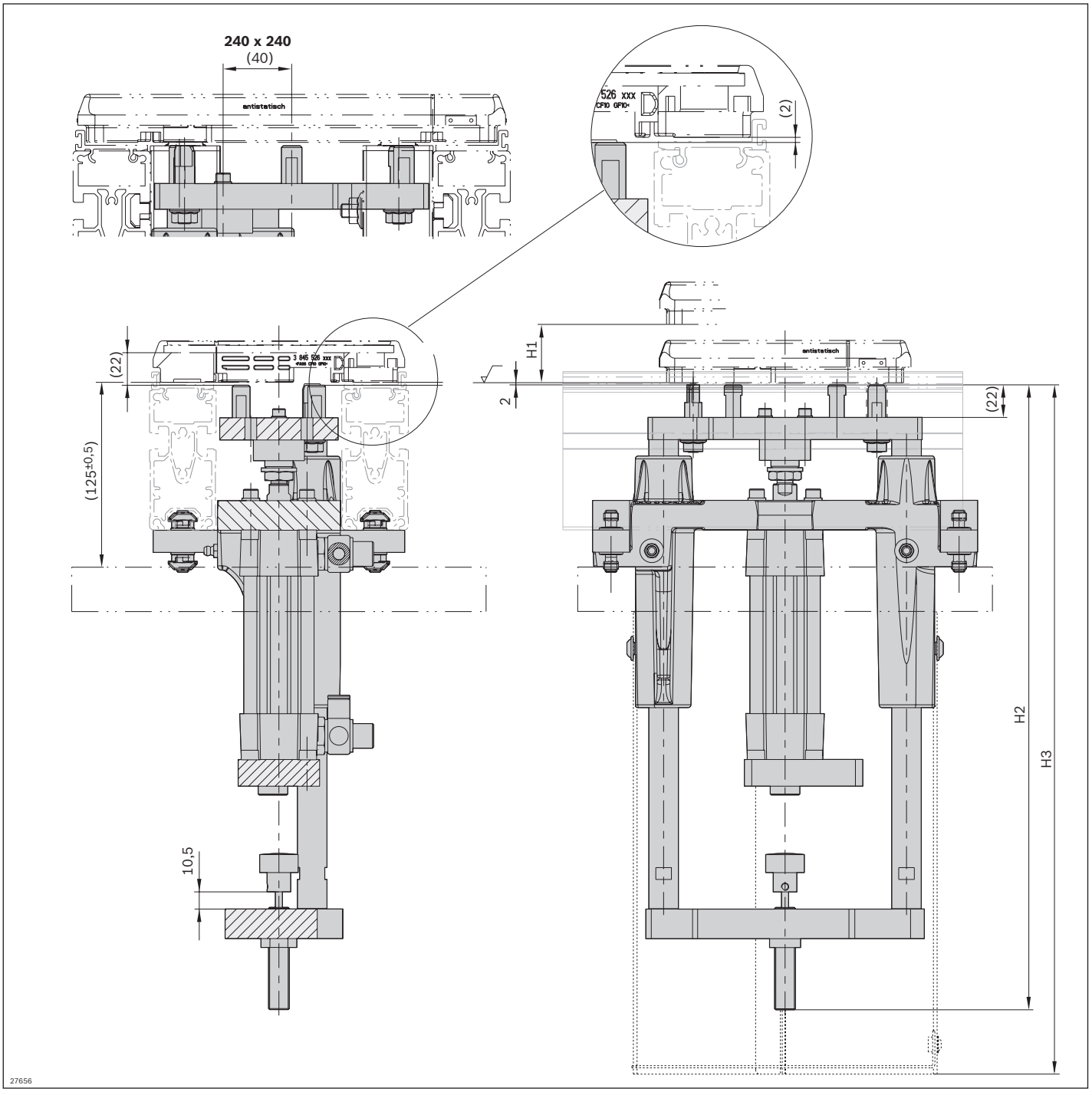
Materialnummer			**3842998952**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	40
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	8
Wiederholgenauigkeit[1)]		mm	±0,05
Zulässige vertikale Prozesskraft[2)]		N	400

[1)] Gilt nur für Hübe bis zu 204 mm
[2)] Inkl. WT 2

Hubbereich

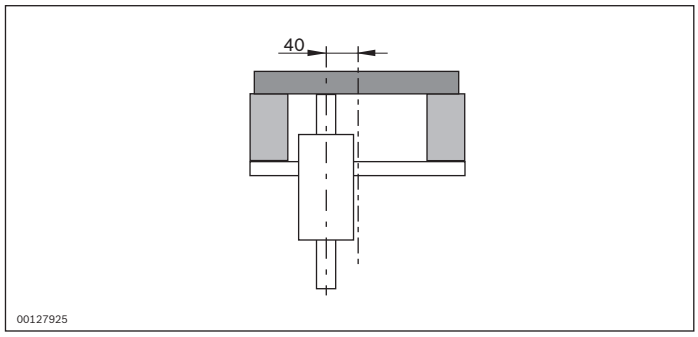
Nennhub h_N (mm)	**Hub WT über Förderniveau h_0 (mm)**
50	0 ... 28
100	35 ... 78
160	95 ... 138
200	135 ... 178
250	185 ... 228

Abmessungen

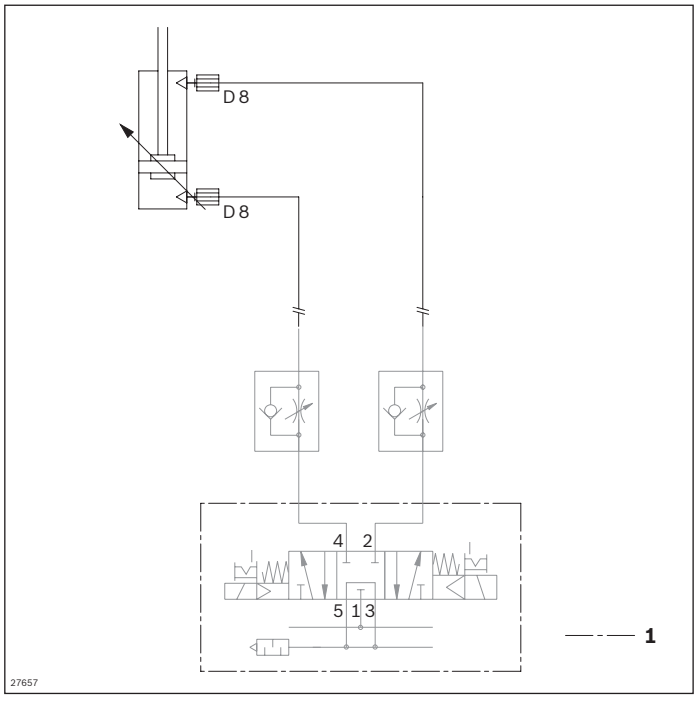


Druckluft (bar)	Hubkraft (N)
4	350
5	450
6	550

Hubzylinder versetzt (HA = 1)

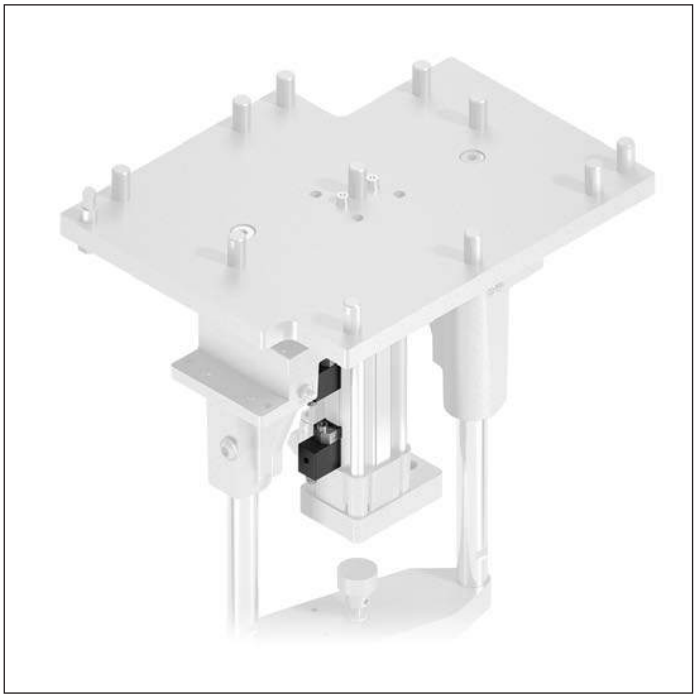


Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Stellungsabfrage SA Zylinder



- Zylinderschalter mit Klemmhalter zur Stellungsabfrage für Hubzylinder

Hinweis: Nur seitlicher Anbau der Stellungsabfrage möglich

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Anschlusskabel mit Stecker

Lieferhinweise

Lieferumfang

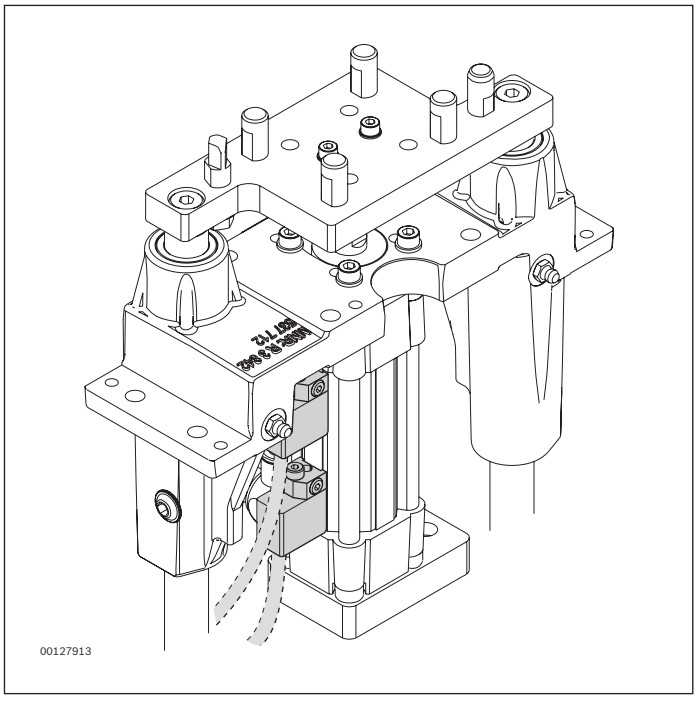
- 2x Zylinderschalter Serie SN2 (Würfel)
- 2x Klemmhalter für Zylinderschalter

Bestellangaben

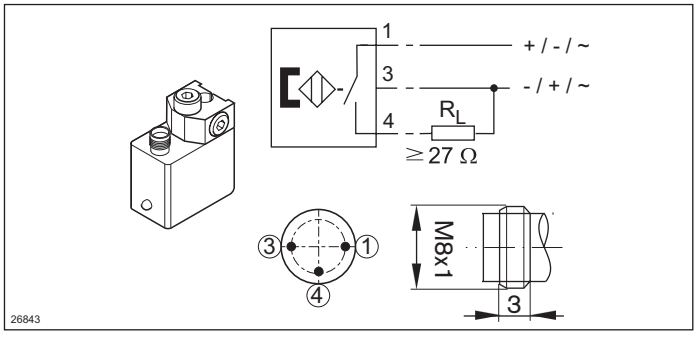
Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Stellungsabfrage SA Zylinder	2	3842536974

Technische Daten

Materialnummer	**3842536974** Zylinderschalter Serie SN2 (Würfel)
Eigenschaften	
Steckanschluss	M8x1, ohne Kabel
Funktionsanzeige	LED
Weitere Angaben	
Kontaktart	Reed, 3 Leiter
Betriebsspannung	AC 12-30, DC 12-36 V



Schaltbilder



Schutzkasten HP 2/L

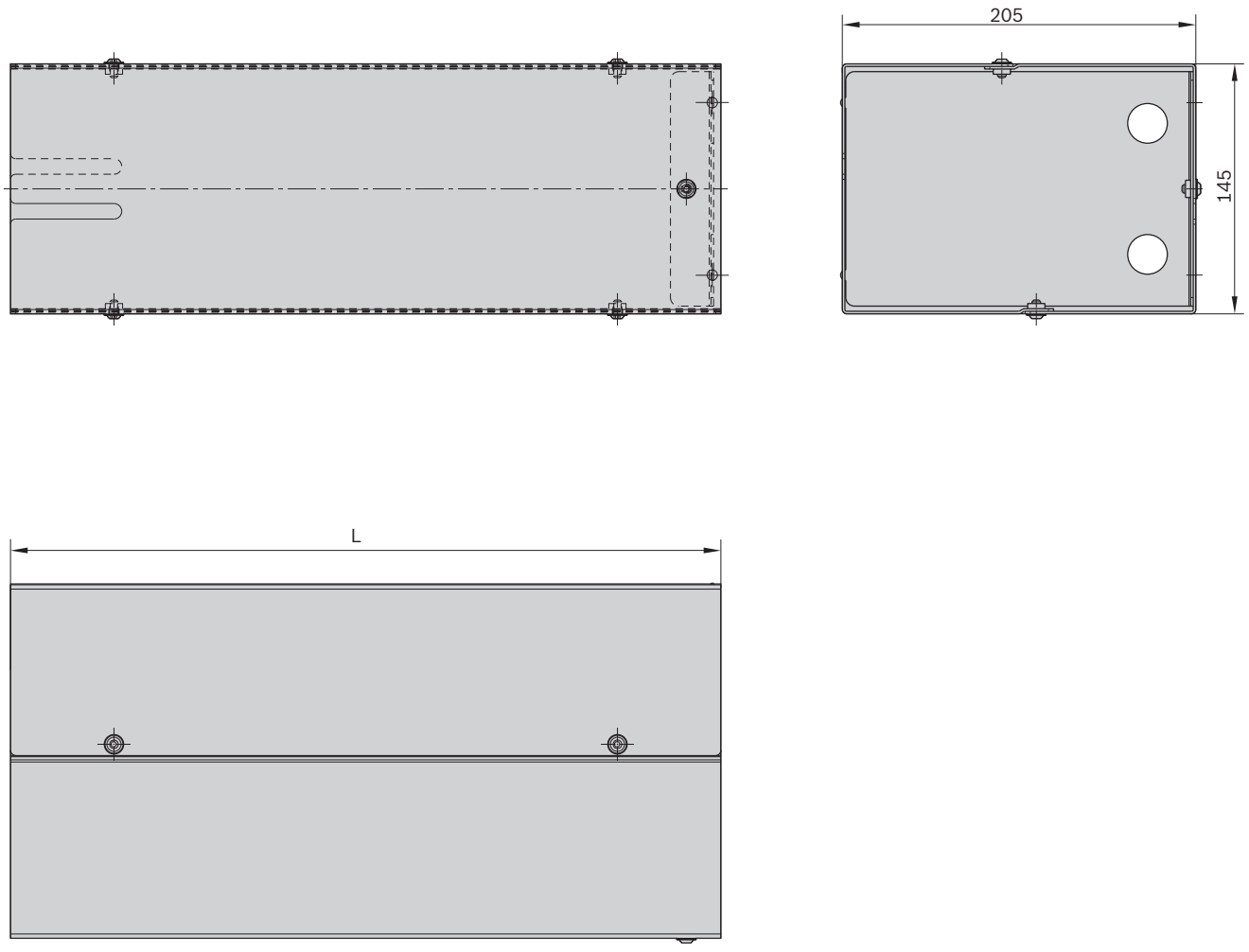


- Schutzkasten für Hub-Positioniereinheit HP 2/L

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Nennhub h_N (mm)	Länge L (mm)	Materialnummer
Schutzkasten HP 2/L	50	315	3842536977
Schutzkasten HP 2/L	100	353	3842536960
Schutzkasten HP 2/L	160	353	3842536960
Schutzkasten HP 2/L	200	715	3842536962
Schutzkasten HP 2/L	250	715	3842536962

Abmessungen



Länge L (mm)	Materialnummer
315	3842536977
353	3842536960
715	3842536962

Set Stellungsabfrage RA



- Stellungsabfrage für HP 2/L Sonderausführung mit Revolveranschlag

Die HP 2/L kann für den Einsatz mit einem Revolveranschlag (z. B. Somatec) als Modifikation mit längeren Führungssäulen bestellt werden.

Zur Abfrage der oberen Stellungen am Revolveranschlag kommt ein mitfahrender Sensor anstelle des Zylinderschalters zum Einsatz (Set Stellungsabfrage RA).

Lieferhinweise

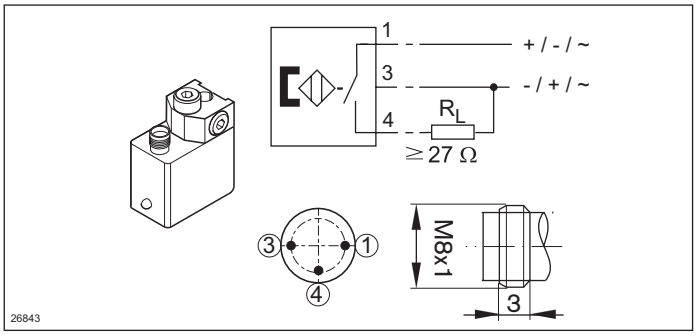
Lieferumfang

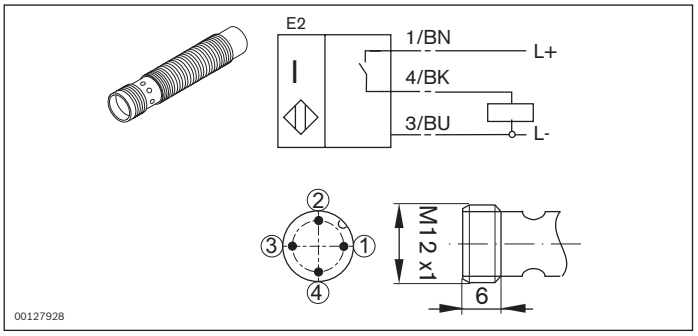
- 1x Zylinderschalter Serie SN 2 (Würfel)
- 1x Klemmhalter für Zylinderschalter
- 1x Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 8 mm, Baulänge 50 mm (3842557633), s. S. 8-108
- 1x Schalterhalter für den Anbau auf der Grundplatte

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Set Stellungsabfrage RA	3842536975

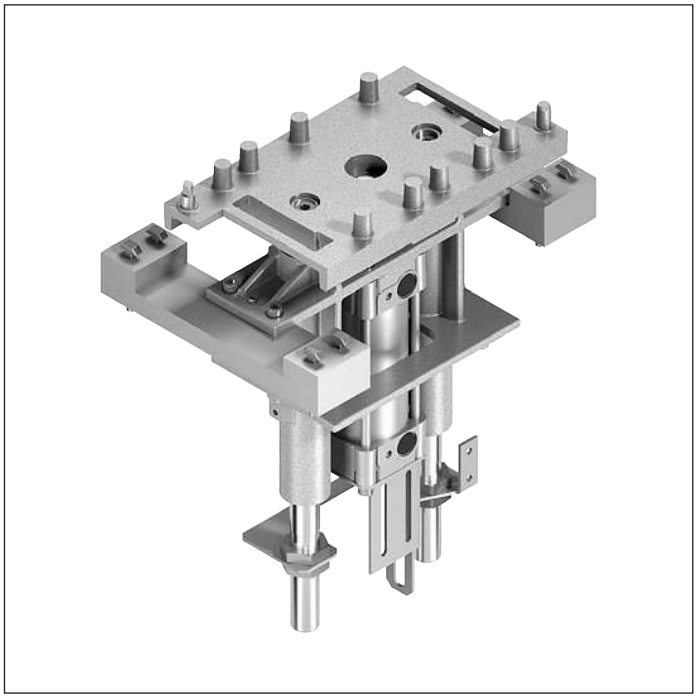
Schaltbilder





Hub-Positioniereinheit HP 2





- Positionierung eines Werkstückträgers in einer Bearbeitungsstation mit hohen Anforderungen an die Positioniergenauigkeit und bei höheren Massen von Werkstückträgern
- Positionierung über die Positionierstifte der HP 2 und Positionierbuchsen des Werkstückträgers WT 2
- Hubzylinder mit einstellbarer oberer und unterer Dämpfung der Endlagen
- Die obere Endlagendämpfung ist nur bei voller Hubhöhe wirksam
- Stufenlos einstellbare Hubhöhe in 8 Hubbereichen h_N von 0 ... 404 mm
- Kombinierbar mit Werkstückträgern WT 2, WT 2/F und WT 2/E

Die obere Endlagendämpfung des Zylinders ist nur bei der vollen Hubhöhe wirksam. Bei größeren Hüben empfehlen wir, zur Erhöhung der Positioniergenauigkeit der HP 2, in oberster Stellung den Werkstückträger separat zu fixieren.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4
- Drosselrückschlagventil, abluftgedrosselt, G3/8", Durchmesser Ø 6 mm

Empfohlenes Zubehör

- Bausatz zur Dämpfung (3842211355), um den WT gedämpft auf das Fördermedium abzusetzen
- Schutzkasten HP 2, s. S. 7-34

Lieferhinweise

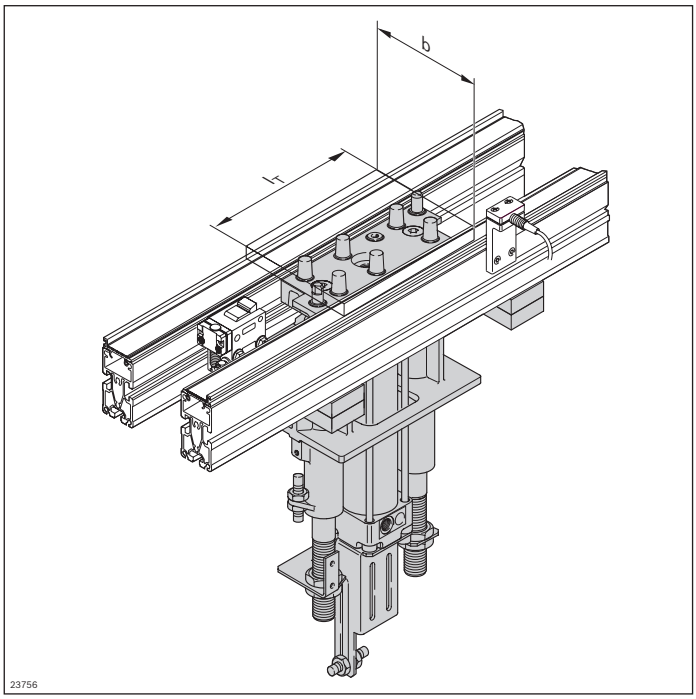
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Schalterhalter für die Montage von M12-Sensoren zur Stellungsabfrage der unteren und oberen Hubstellung

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999678**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	160; 240; 320; 400; 480
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	0[1]; 160; 240; 320; 400; 480; 640; 800
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	160 x 0[1]; 160; 240; 320; 400; 480 240 x 0[1]; 160; 240; 320; 400; 480 320 x 0[1]; 160; 240; 320; 400; 480 400 x 0[1]; 320; 400; 480; 640; 800 480 x 0[1]; 320; 400; 480; 640; 800
h_N (mm)	Nennhub	55; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400
AO	Anbauort unter der Förderstrecke (AO = UB) auf der Maschinentisch-platte (AO = AT) für Eigenkonstruktion ohne Befestigungs-material (AO = O)	UB; AT; O

[1] Bei Angabe des Wertes "0" wird die HP 2 mit einer Hubplatte 3842516048, s. S. 7-31 anstelle der Hub-Positionierplatte für Eigenkonstruktionen der Positionierplatte ausgeliefert.

Technische Daten

Materialnummer			**3842999678**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	110
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss [2]	Ø	mm	6
Wiederholgenauigkeit		mm	±0,05
Zulässige vertikale Prozesskraft[1]		N	1100

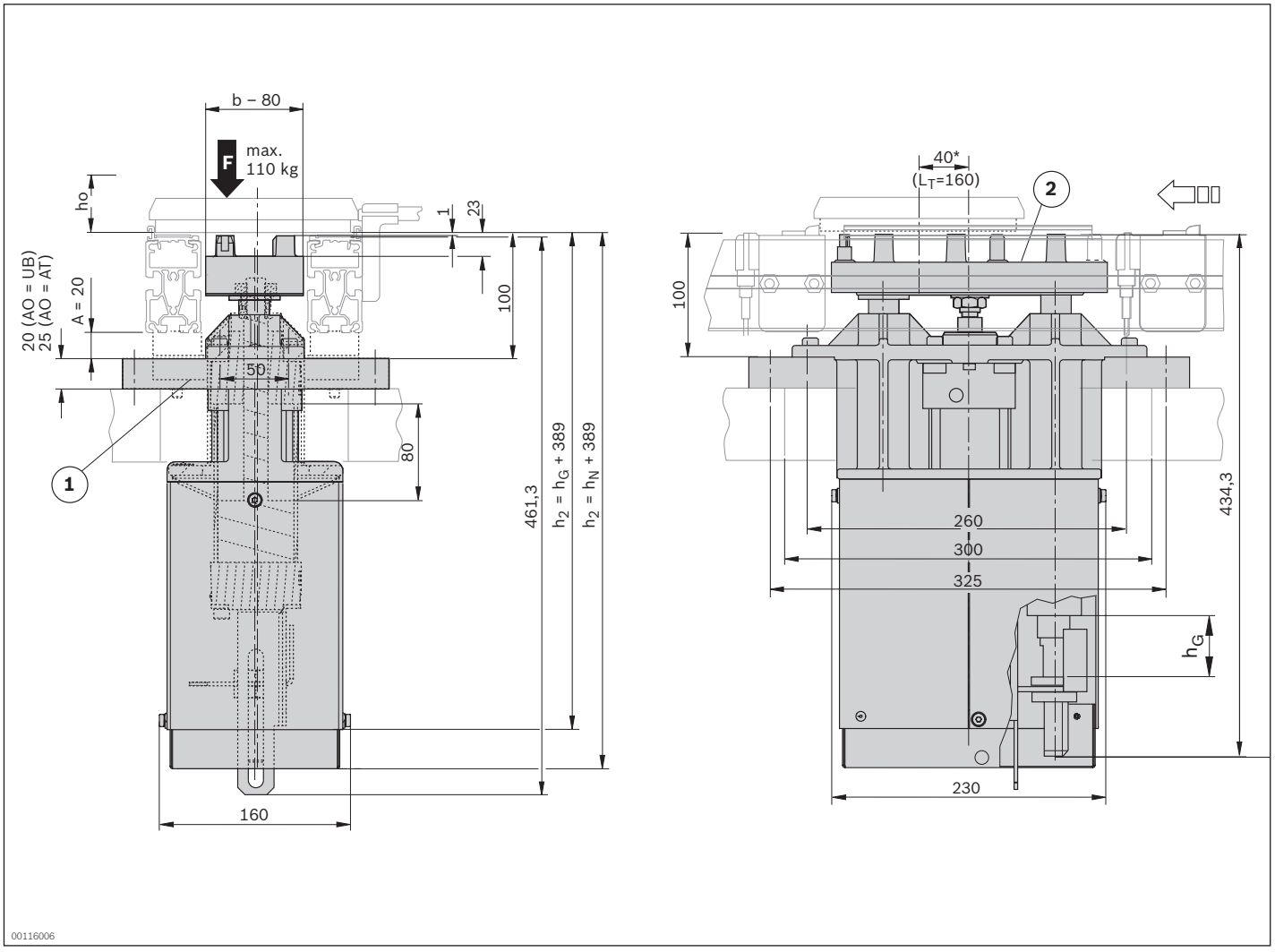
[1] Inkl. WT 2

[2] Drosselrückschlagventil, abluftgedrosselt mit Steckanschluss Durchmesser Ø 6 mm für Gewinde G 3/8" muss kundenseitig angebracht werden

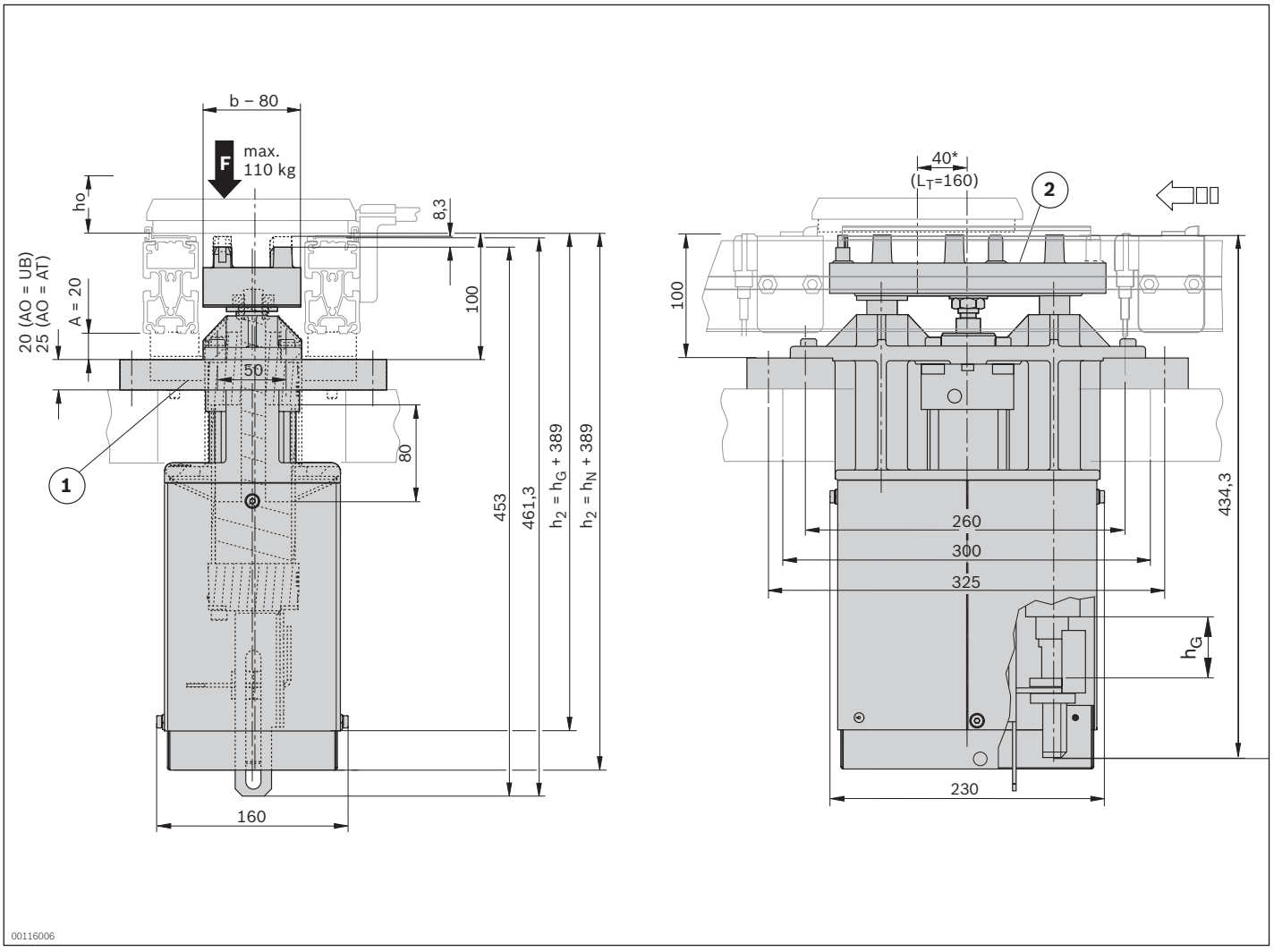
Hubbereich

Zylindergesamthub h_G (mm)	Nennhub h_N (mm)	Hub WT über Förderniveau h_0 (mm)
80	55	0 ... 59
125	100	60 ... 104
175	150	105 ... 154
225	200	155 ... 204
275	250	205 ... 254
325	300	255 ... 304
375	350	305 ... 354
425	400	355 ... 404

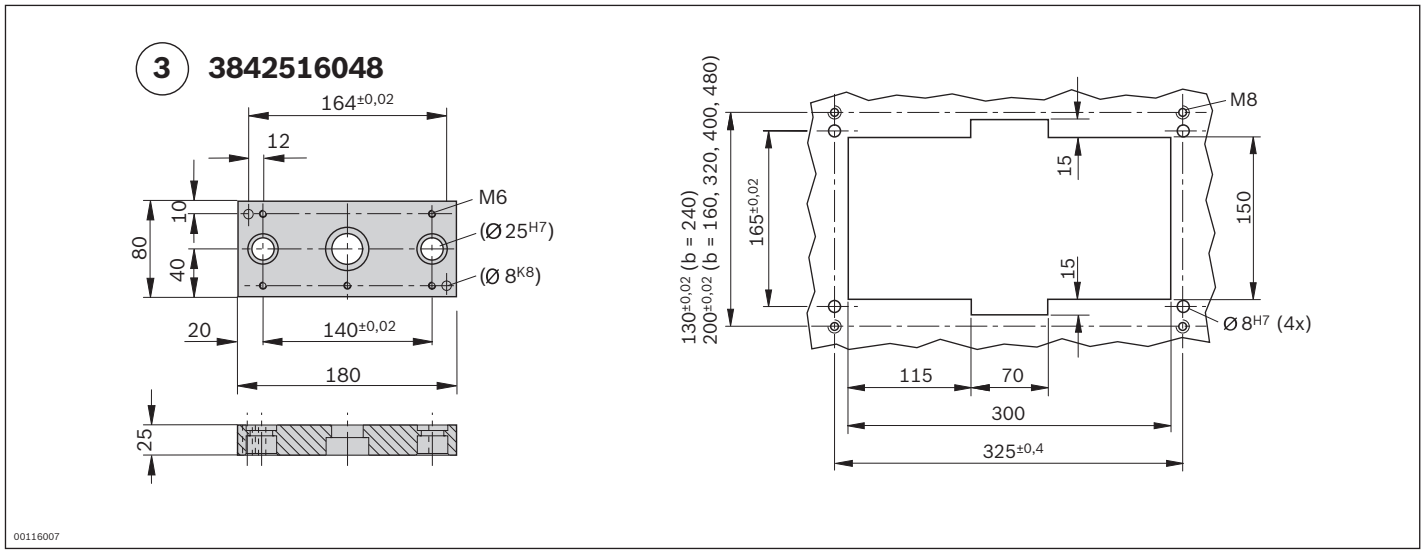
Abmessungen



* außermittige Position für WT mit L_T = 160 mm
1 Befestigungssatz (UB oder AT)
2 Positionierplatte
h_0 Hub WT über Förderniveau
h_G Zylindergesamthub

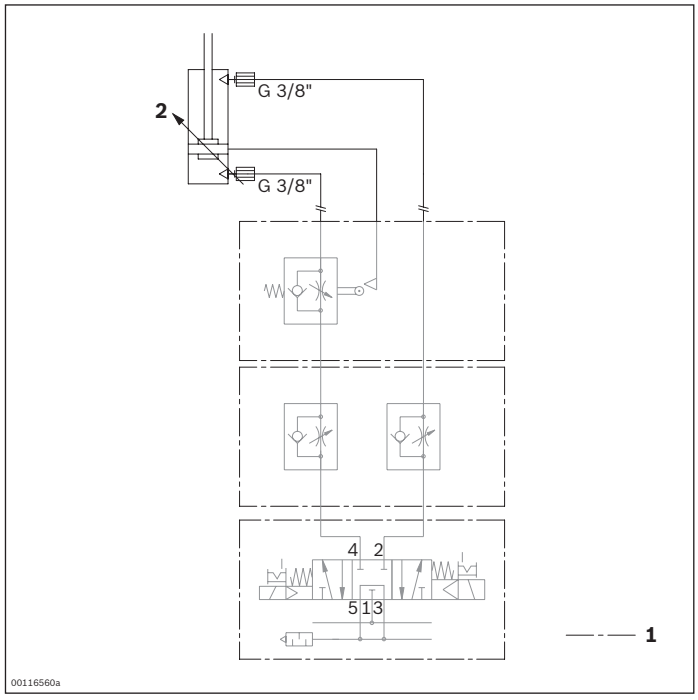


* außermittige Position für WT mit L_T = 160 mm
1 Befestigungssatz (UB oder AT)
2 Positionierplatte
h_0 Hub WT über Förderniveau
h_G Zylindergesamthub



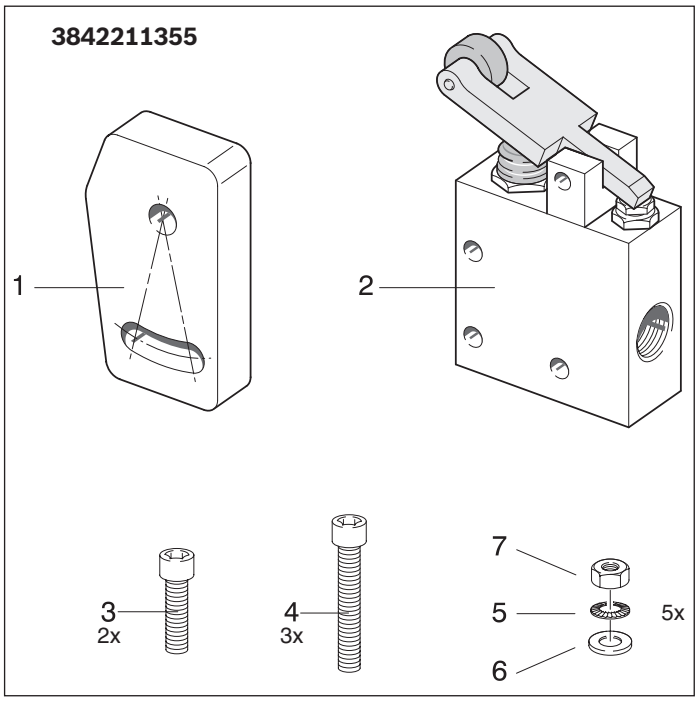
3 Hubplatte

Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang
2 Einstellbare obere Endlagendämpfung

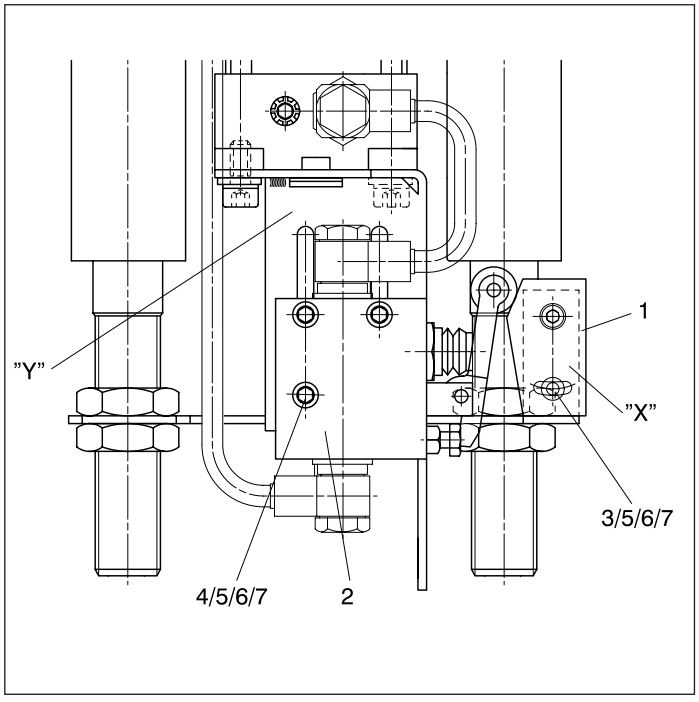
Bausatz zur Dämpfung der unteren Endlage

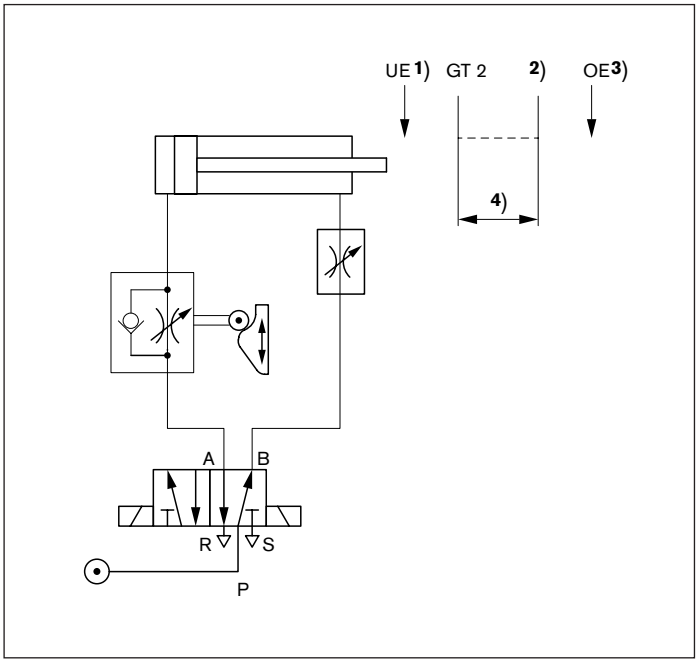


- Schaltnocken (1) mit je zwei Zylinderschrauben M6x20 (3) Sicherungsscheiben (6) und Sechskantmuttern (7) am Blechwinkel „X“ befestigen
- Ventil (2) mit je drei Zylinderschrauben M6x35 (4) Sicherungsscheiben (5) Unterlegscheiben (6) und Sechskantmuttern (7) am Endschalterhalter „Y“ befestigen

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Bausatz für Dämpfung der unteren Endlage	3842211355





1 Untere Endlage
2 Nocken
3 Obere Endlage
4 Dämpfung (einstellbar)

Schutzkasten HP 2

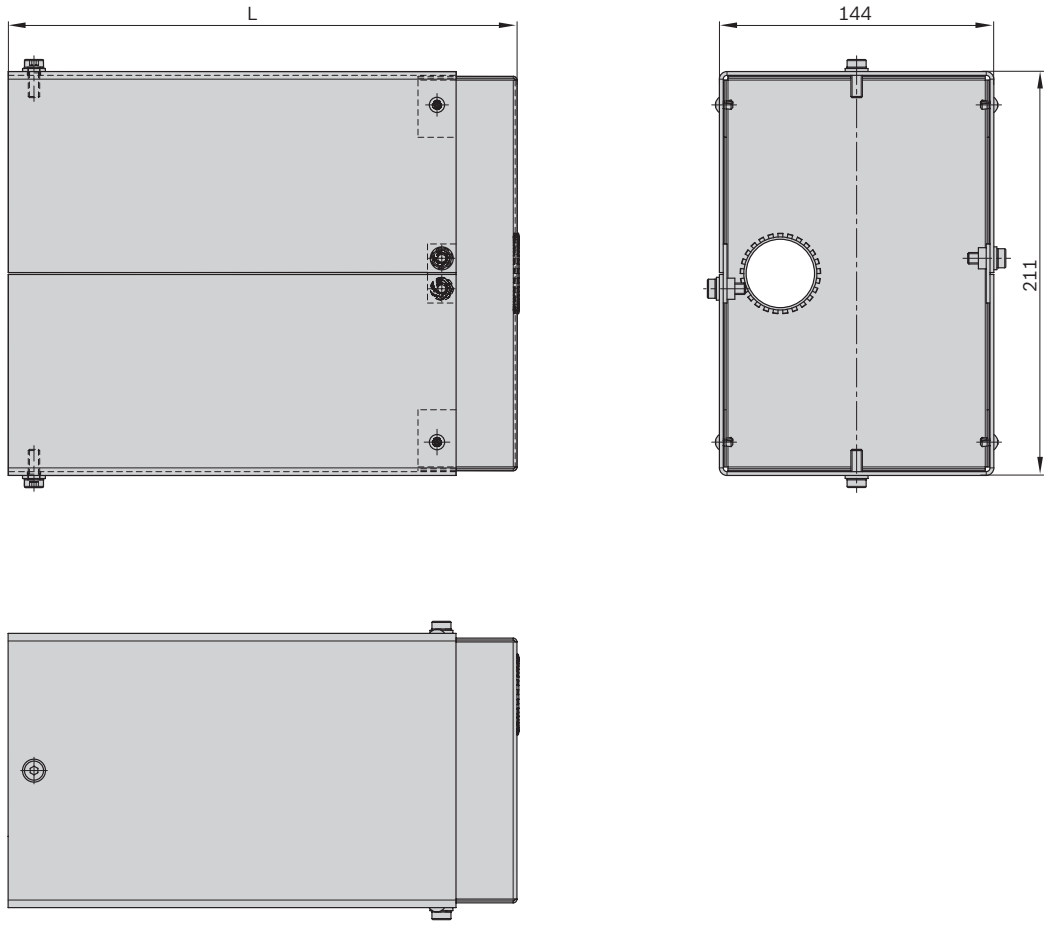


- Schutzkasten für Hub-Positioniereinheit HP 2

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Nennhub h_N (mm)	Länge L (mm)	Materialnummer
Schutzkasten HP 2	55	267	3842510157
Schutzkasten HP 2	100	312	3842510158
Schutzkasten HP 2	150	362	3842510159
Schutzkasten HP 2	200	412	3842510160
Schutzkasten HP 2	250	462	3842532409
Schutzkasten HP 2	300	512	3842532410
Schutzkasten HP 2	350	562	3842532411
Schutzkasten HP 2	400	612	3842532412

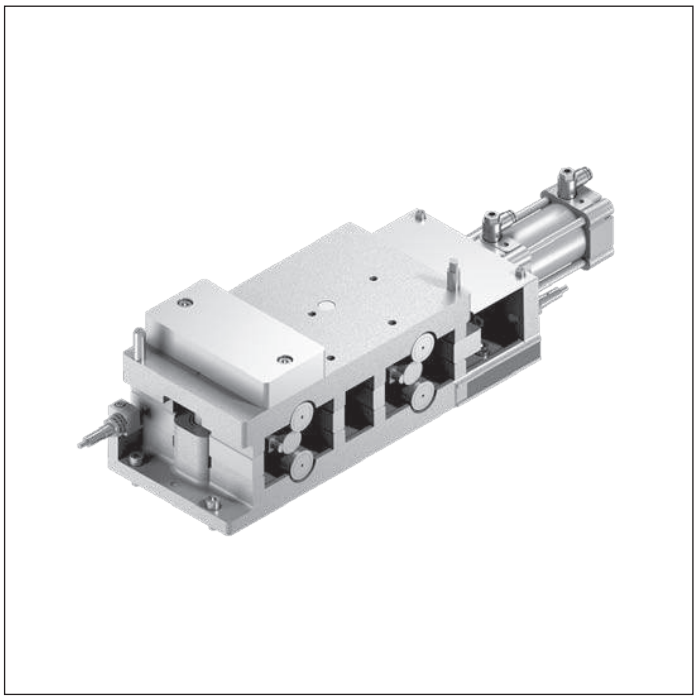
Abmessungen



Länge L (mm)	Materialnummer
267	3842510157
312	3842510158
362	3842510159
412	3842510160
462	3842532409
512	3842532410
562	3842532411
612	3842532412

Positioniereinheit PE 2/XP





- Zur Positionierung eines Werkstückträgers in einer Bearbeitungsstation mit besonders hoher Anforderung an vertikale Prozesskräfte (100 kN/60 kN), wie sie z. B. bei Arbeitsoperationen wie Einpressen oder Nieten auftreten
- Montage in Kraftzelle, formschlüssige Krafteinleitung
- Hub WT über Förderniveau ca. 3 mm
- Kombinierbar mit Werkstückträgern WT 2

Hinweis: Maximale Gesamtmasse Werkstückträger m_G inkl. Ambossplatte oder Positionierplatte beträgt für BG 1: m_G = 20 kg und BG 2: m_G = 30 kg.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Ambossplatte für Standardgrößen von 160 x 160 mm bis 320 x 240 mm, s. S. 7-40
- Ambossplatte für Werkstückträger 320 x 240 mm, s. S. 7-39
- Positionierstifte rund und abgeflacht
  h = 30 mm für Standard-Ambossplatte
  h = 21 mm für Sonderkonstruktionen
- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4
- 2x Sensor M12x70 und M12x67 mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, bündig einbaubar, s. S. 8-108/8-110

Lieferhinweise

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

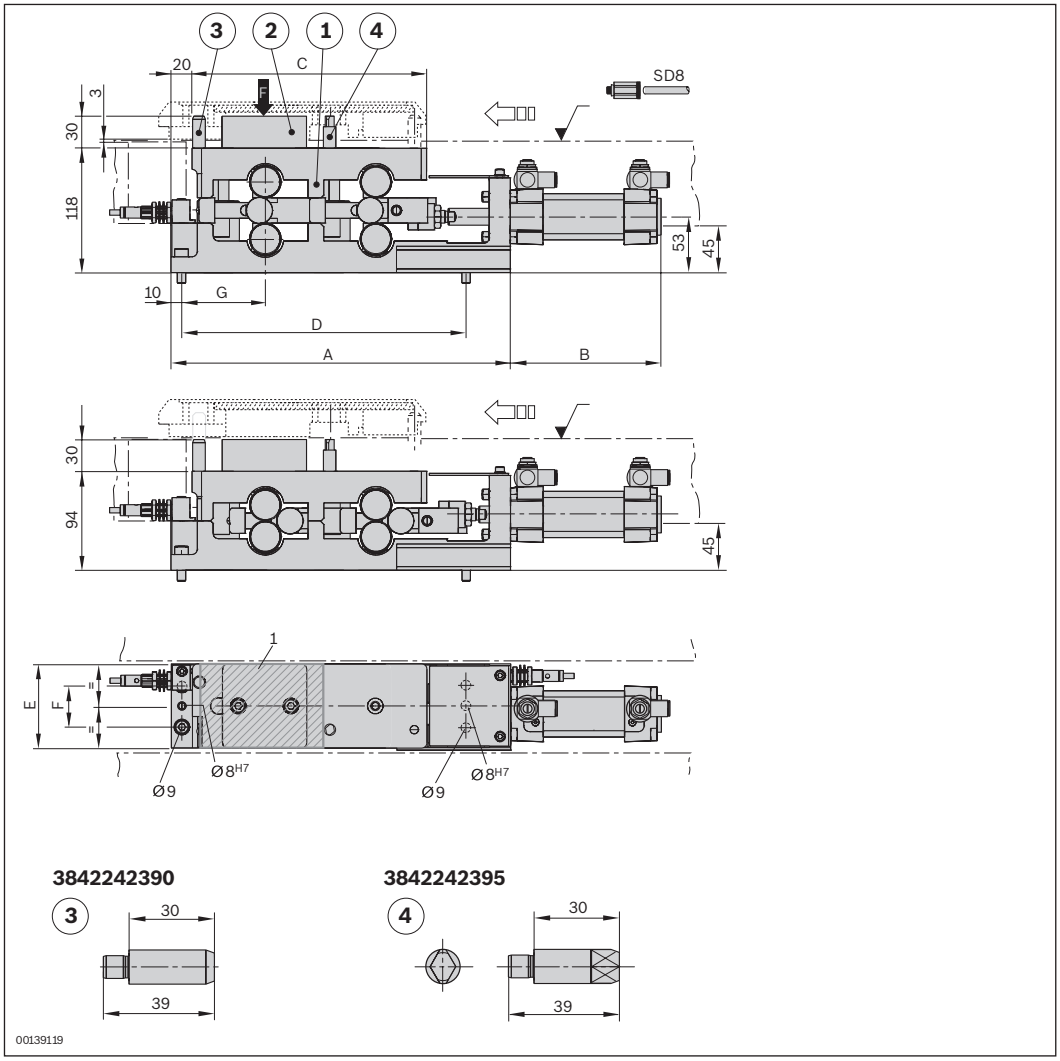
Produktbezeichnung	Baugröße	Breite Werkstückträger (mm)	Materialnummer
Positioniereinheit PE 2/XP	BG 1	160	3842242350
Positioniereinheit PE 2/XP	BG 2	240	3842242351

Technische Daten

Materialnummer			**3842242350**	**3842242351**
Belastung				
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	20	30
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Ausführung				
Baugröße	BG		BG 1	BG 2
Weitere Angaben				
Wiederholgenauigkeit		mm	±0,05	±0,05
Zulässige vertikale Prozesskraft[1)]		kN	60	100
Hub WT über Förderniveau		mm	3	3

[1)] Inkl. WT 2/...

Abmessungen

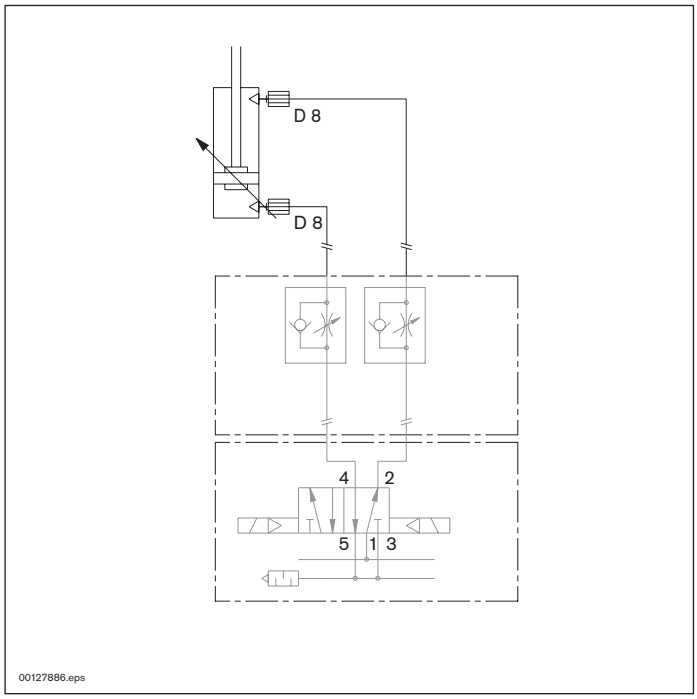


1 PE 2/XP
2 Ambossplatte
3 Positionierstift rund
4 Positionierstift abgeflacht

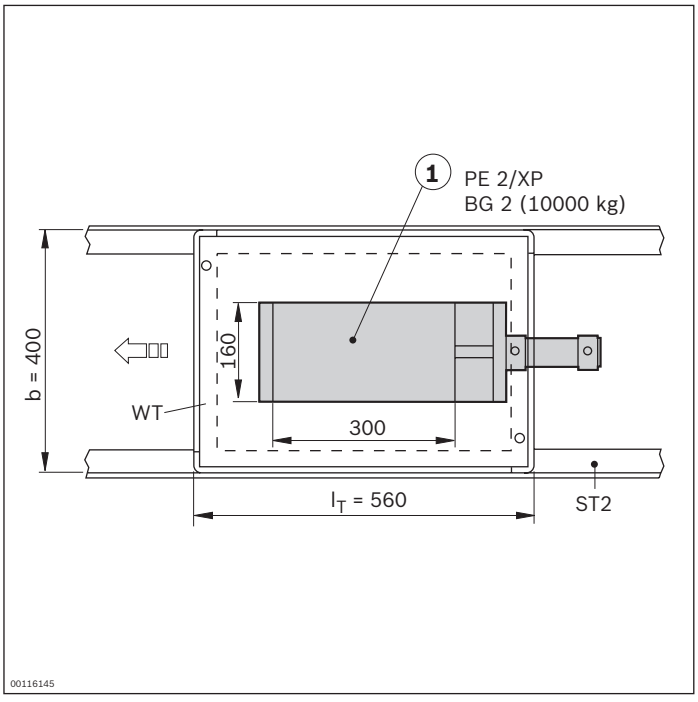
Abmessungen

Baugröße	Werkstückträgergröße l_T (mm)	Werkstückträgergröße b (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
BG 1	160	160	322	142	222	270	80	40±0,2	78,5
BG 1	240	160	322	142	222	270	80	40±0,2	118,5
BG 2	160	240	405	146	298	350	160	100±0,3	78,5
BG 2	240	240	405	146	298	350	160	100±0,3	118,5
BG 2	320	240	405	146	298	350	160	100±0,3	158,5

Schaltbilder



Nicht im Lieferumfang

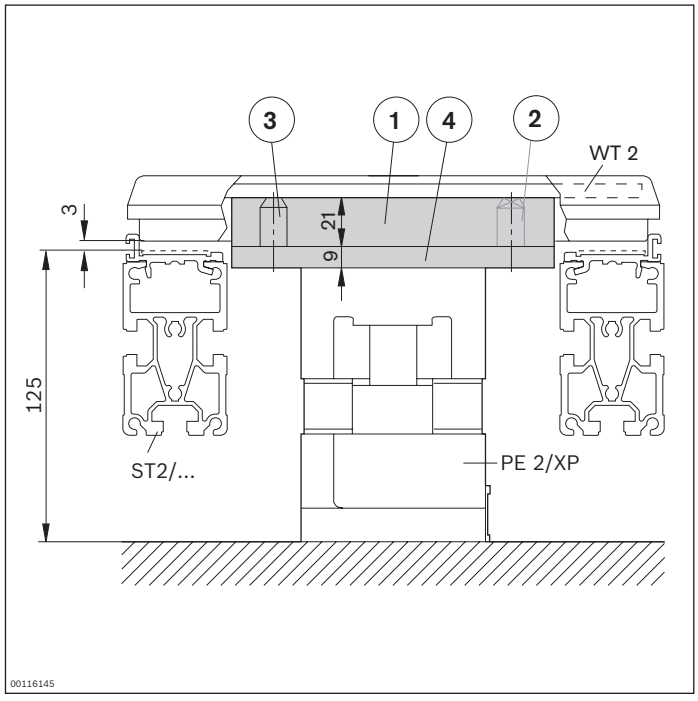


1 Ambossplatte, Beispieldarstellung:
Prozesskräfte mittig auf Werkstückträger eingeleitet

Einsatz der PE 2/XP bei Werkstückträgern größer LT = 320 mm x b = 240 mm

Die Positioniereinheit PE 2/XP zur Kraftaufnahme kann auch bei Werkstückträgern mit größeren Abmessungen eingesetzt werden, wenn die Prozesskräfte punktuell auf den Werkstückträger einwirken.

Die PE 2/XP muss dann so angeordnet werden, dass sie diese Kräfte direkt aufnehmen kann.
Der Wirkungsbereich der eingeleiteten Kräfte kann außermittig sein.
Dabei ist jedoch zu beachten, dass der Wirkungsbereich der Prozesskräfte die Fläche des PE 2/XP-Oberteils nicht überschreitet.



1 Ambossplatte
2 Positionierstift, rund
3 Positionierstift, abgeflacht
4 Positionierplatte

Konstruktionshinweis

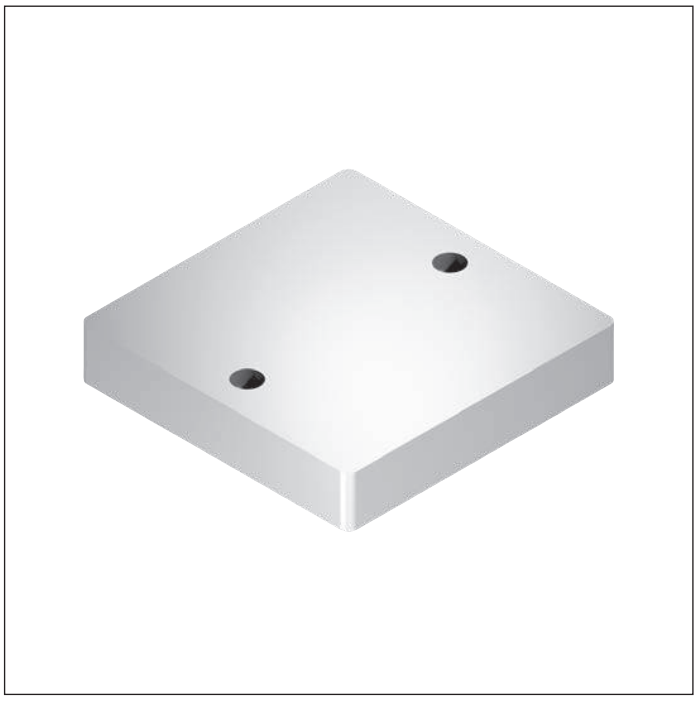
Beim Einsatz für Werkstückträger größer als l_T x b = 320 x 240 mm sind kundenseitig eine spezielle Ambossplatte mit 21 mm Dicke und eine Positionierplatte mit 9 mm Dicke zu konstruieren.

Hierbei hat die Positionierplatte die Positionierstifte aufzunehmen. Die Ambossplatte hat die Aufgabe, die Trägerplatte des WT zu unterstützen.

Die Ambossplatte kann auch durch mehrere Dome zur WT-Unterstützung und Kraftübertragung ersetzt werden. Vorteil: Gewichtsreduzierung.

Maximale Gesamtmasse Werkstückträger m_G inkl. Ambossplatte oder Positionierplatte beträgt für:
BG 1: m_G = 20 kg
BG 2: m_G = 30 kg

Ambossplatte



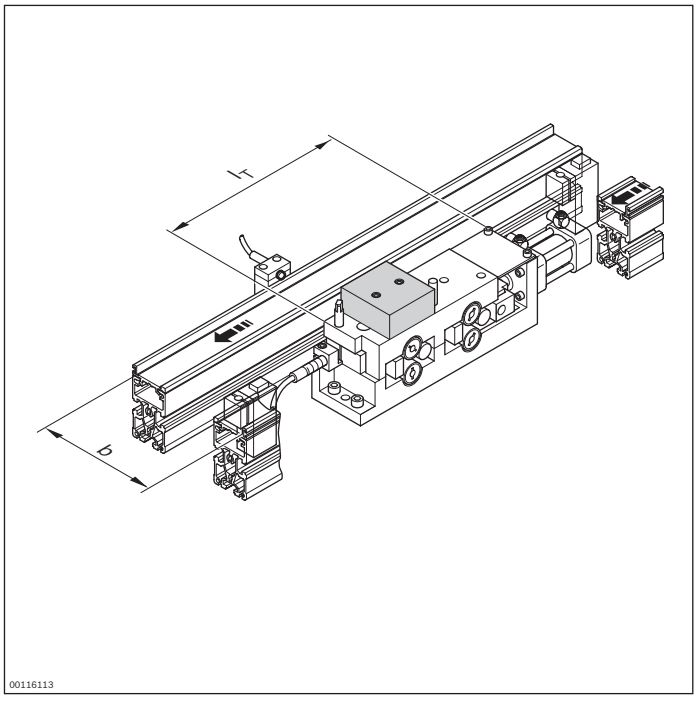
- Für Positioniereinheit PE 2/XP

Bestellangaben

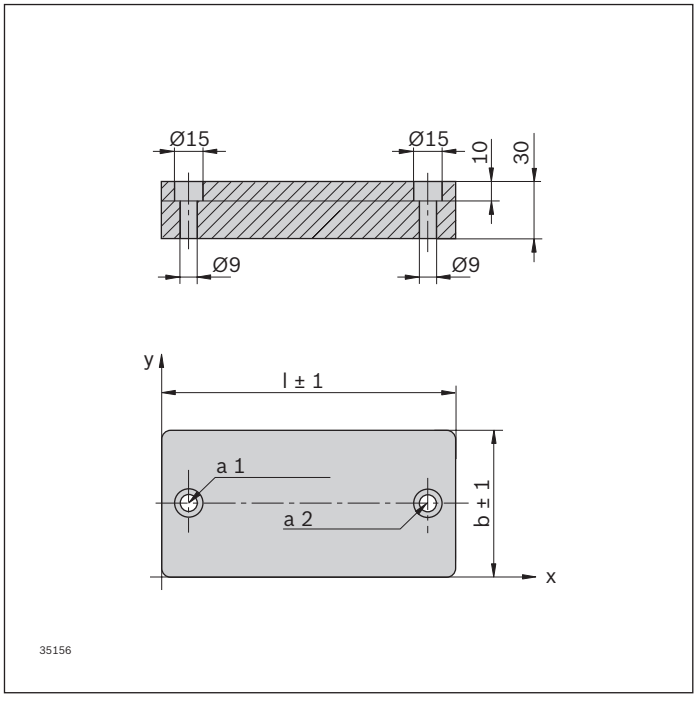
Produktbezeichnung	BG	Spurbreite in Transportrichtung b (mm)	Länge in Transportrichtung l_T (mm)	Materialnummer
Ambossplatte	BG 1	160	160	3842242375
Ambossplatte	BG 2	240	160	3842242376
	BG 1	160	240	3842242376
Ambossplatte	BG 2	240	240	3842242377
Ambossplatte	BG 2	240	320	3842242378

Technische Daten

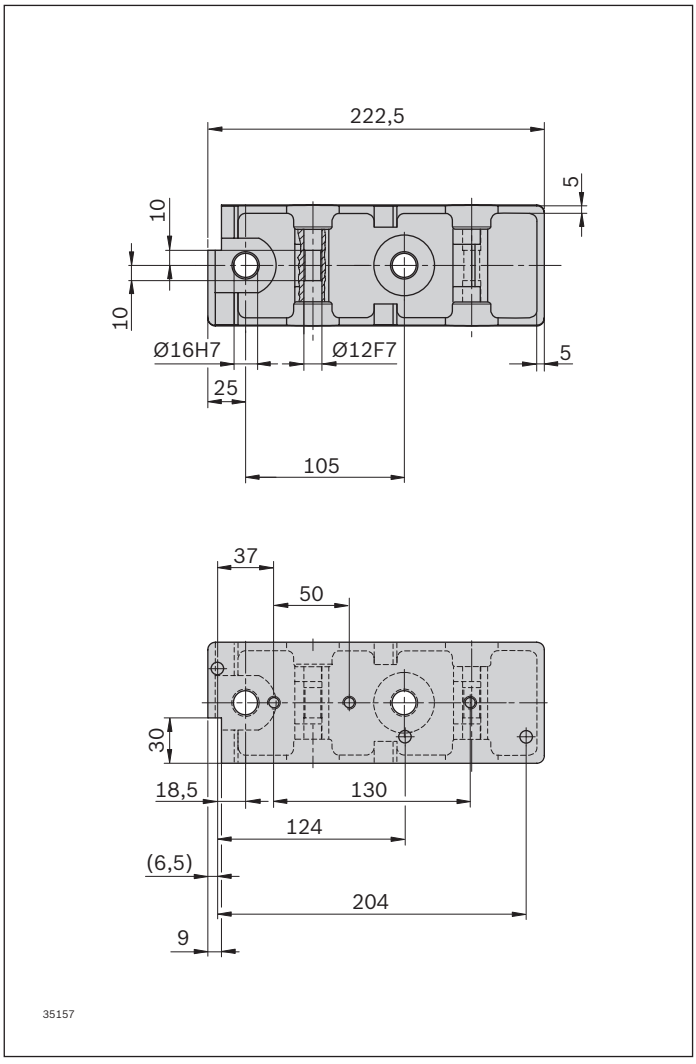
Materialnummer			3842242375	3842242376	3842242377	3842242378
Belastung						
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	BG 1: 20	BG 1; 2: 20; 30	BG 2: 30	BG 2: 30



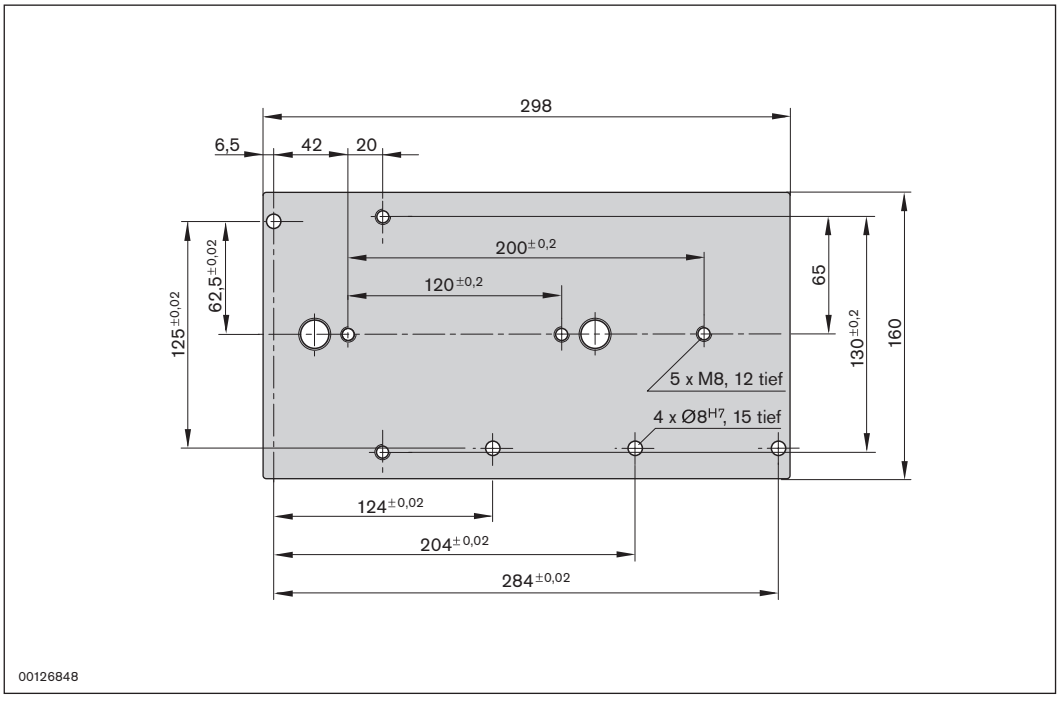
Bohrplan Ambossplatte



Werkstückträgergröße b_{WT} (mm)	Werkstückträgergröße l_{WT} (mm)	Typ	b (mm)	l (mm)	x (mm)	y (mm)
160	160	a1	80	80	15	40
		a2	80	80	65	40
160	240	a1	80	160	15	40
		a2	80	160	145	40
240	160	a1	80	160	15	40
		a2	80	160	145	40
240	240	a1	160	160	20	80
		a2	160	160	140	80
240	320	a1	160	240	20	80
		a2	160	240	220	80



Bohrplan PE 2/XP Oberteil, BG 1



Bohrplan PE 2/XP Oberteil, BG 2

Positionierstift, rund

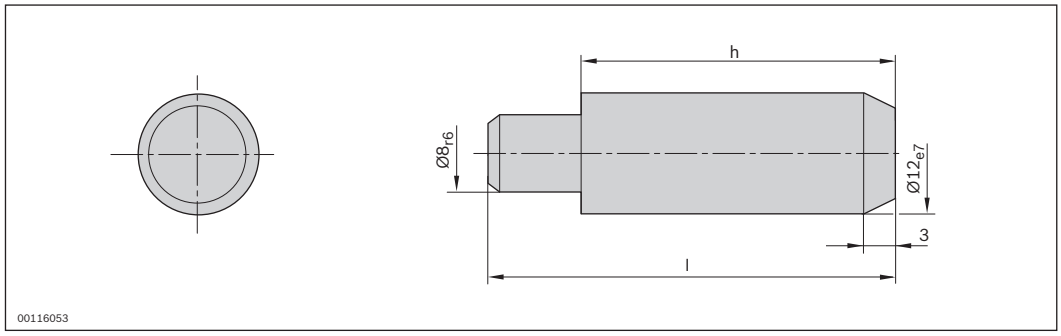


▶ Für Positioniereinheit PE 2/XP

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Länge l (mm)	Höhe h (mm)	Materialnummer
Positionierstift, rund	30	21	3842242391
Positionierstift, rund	38	21	3842242392
Positionierstift, rund	39	30	3842242390

Abmessungen



Positionierstift, abgeflacht

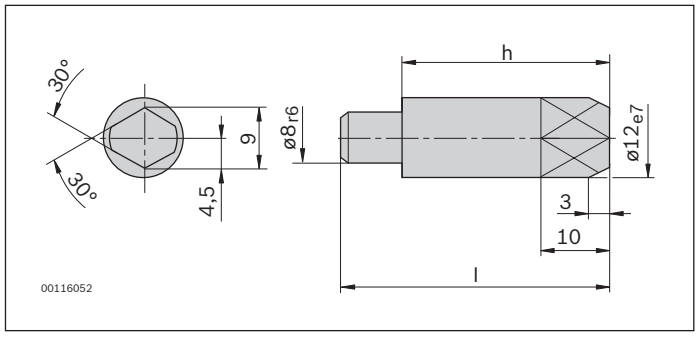


▶ Für Positioniereinheit PE 2/XP

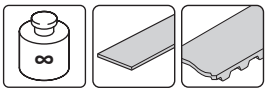
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Länge l (mm)	Höhe h (mm)	Materialnummer
Positionierstift, abgeflacht	30	21	3842242396
Positionierstift, abgeflacht	38	21	3842242397
Positionierstift, abgeflacht	39	30	3842242395

Abmessungen



Prozesskraftentkopplung PE 2/XX
Bauteile





Die Prozesskraftentkopplung wird im Selbstbau mit folgenden Einzelteilen aufgebaut:

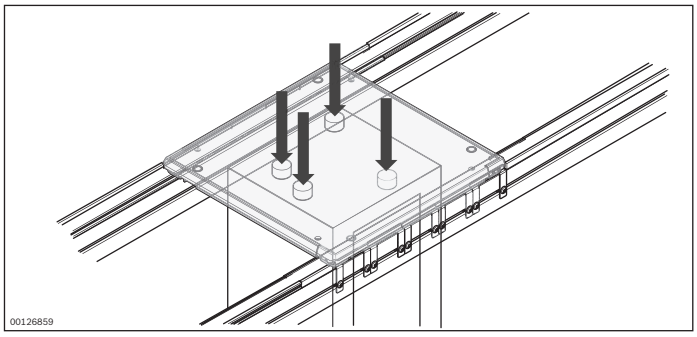
- Federelement in Ausführungen mit 5,8 N/cm und 10 N/cm Auflagelast, s. S. 7-46
- Übergangsstücke zu und von den Federelementen, s. S. 7-48
- Seitenführungen, s. S. 7-50

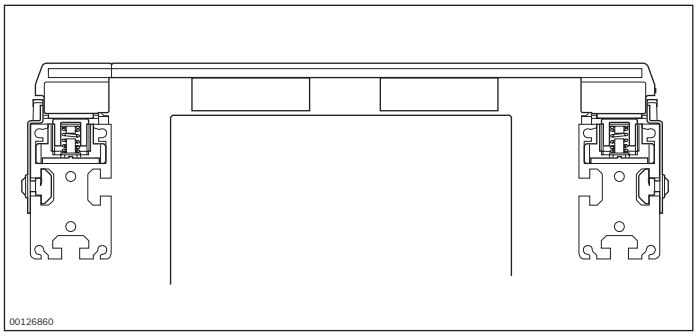
Zubehör

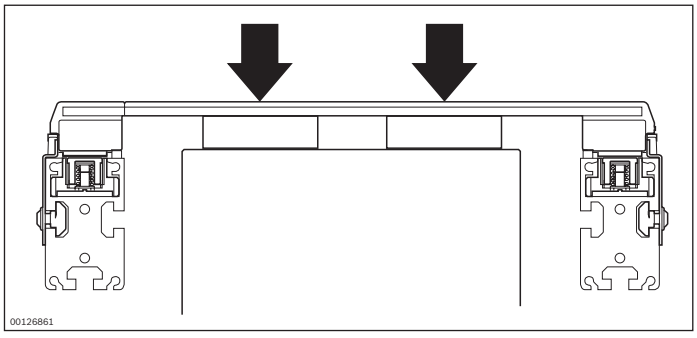
Erforderliches Zubehör

- Amboss (kundenseitige Kraftzelle) zur Aufnahme der Prozesskräfte am Einbauort der Positioniereinheit
- Unterbauplatte für Werkstückträger zur Übertragung der Prozesskräfte auf den Amboss (kundenseitig)
- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4

- Für Montagevorgänge mit besonders hoher Anforderung an vertikale Prozesskräfte
- Zur Führung des Gurtes bzw. Zahnriemens im Bereich einer kundenseitig aufzubauenden Kraftzelle
- Zulässige vertikale Prozesskraft abhängig von kundenseitigem Aufbau
- Hub unter Förderniveau ca. 1 mm
- Vorpositionierung über VE (Zubehör)
- Kombinierbar mit allen Werkstückträgern WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H, an denen unter der Krafteinleitstelle Distanzplatten kundenseitig anzubringen sind



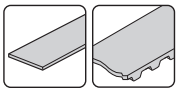


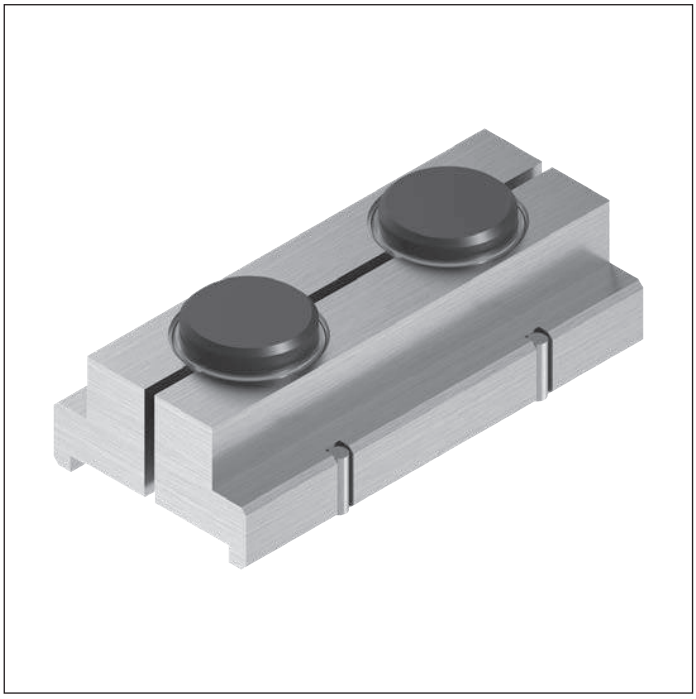


Wirkungsweise

Vertikale Prozesskräfte werden über eine kundenseitig aufzubauende Kraftzelle abgeleitet. Dabei stützt sich die Platte des Werkstückträgers über Distanzklötze auf den Amboß der Kraftzelle ab. Damit das Fördermedium (Gurt oder Zahnriemen) hierdurch nicht zwischen Werkstückträger und Führungsprofil eingeklemmt wird, wird das Führungsprofil im Bereich der Kraftzelle durch Federelemente ersetzt. Das Fördermedium kann dadurch bis zu 1,5 mm nach unten gedrückt werden.

Federelement





- Zur Montage im Streckenbereich, in dem der Werkstückträger mit den Prozesskräften belastet wird
- Für Streckenlasten von 5,8 N/cm und 10 N/cm

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Set bestehend aus 2x Federelement

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Federelement 10 N/cm	Set	3842536930
Federelement 5,8 N/cm	Set	3842536931

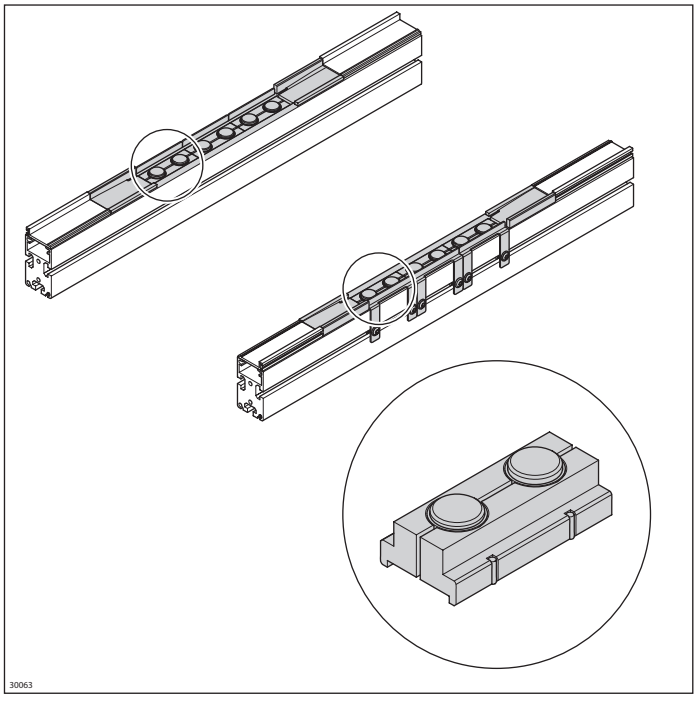
Technische Daten

Materialnummer	3842536930	3842536931
Eigenschaften		
ESD	ja	ja

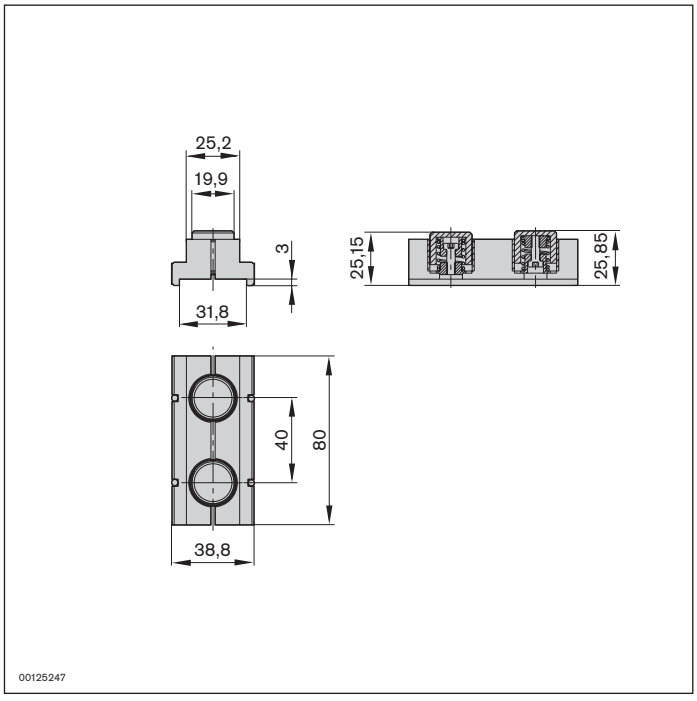
Länge Werkstückträger l_{WT} (mm)	Erforderliche Anzahl je Streckenprofil X	Streckenlast 5,8 N/cm 3842536931 m_{WT} max[1)] (kg)	Streckenlast 10 N/cm 3842536930 m_{WT} max[1)] (kg)
160	2	9,3	16
240	3	14,0	23,1
320	4	18,7	31,9
400	5	23,3	40
480	6	28,0	48

Länge Werkstückträger **l_{WT}** **(mm)**	**Erforderliche Anzahl je Streckenprofil** **X**	**Streckenlast 5,8 N/cm** **3842536931** **m_{WT} max**[1)] **(kg)**	**Streckenlast 10 N/cm** **3842536930** **m_{WT} max**[1)] **(kg)**
640	8	37,3	64
800	10	46,7	70
1040	13	60,7	70

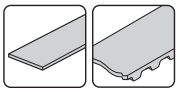
[1)] Maximale Masse Werkstückträger inkl. Distanzklotz/Unterbauplatte

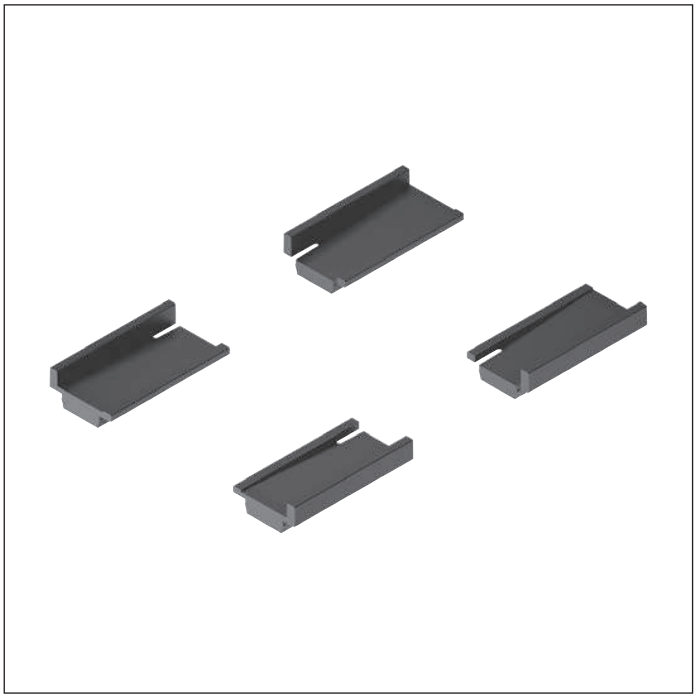


Abmessungen



Übergangsstück





- Für den Übergang vom Führungsprofil auf Federelemente und umgekehrt
- Für die Verwendung mit dem Fördermedium Gurt oder mit dem Fördermedium Zahnriemen

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Set bestehend aus 2x Übergangsstück links, 2x Übergangsstück rechts

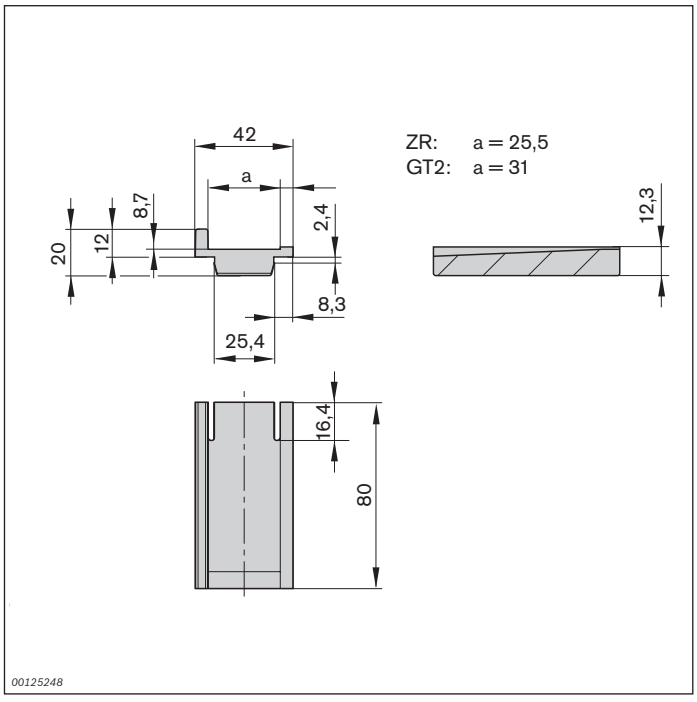
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Übergangsstück für Gurt	Set	3842536932
Übergangsstück für Zahnriemen	Set	3842536933

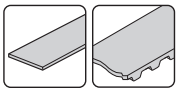
Technische Daten

Materialnummer			3842536932	3842536933
Eigenschaften				
ESD			ja	ja
Maße				
Länge	l	mm	80	80

Abmessungen



Seitenführung





- Für die seitliche Führung von Werkstückträgern im Streckenbereich, in dem die Federelemente ausgestattet sind
- Um verdrehen und verkanten von Werkstückträgern zu vermeiden, kann diagonal zum Vereinzeler ein Anschlag WT 2 positioniert werden

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 1 Set (bestehend aus 2x Seitenführung), inkl. Befestigungsmaterial

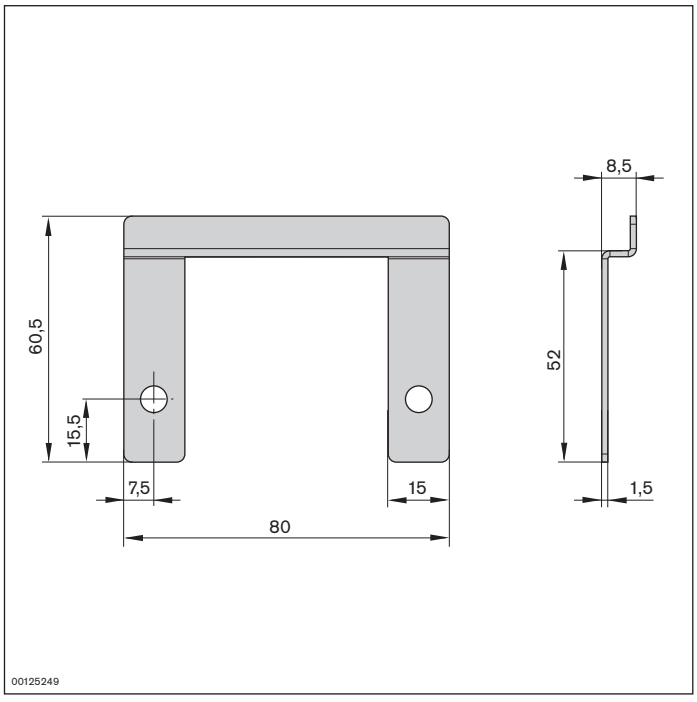
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Seitenführung	Set	3842536926

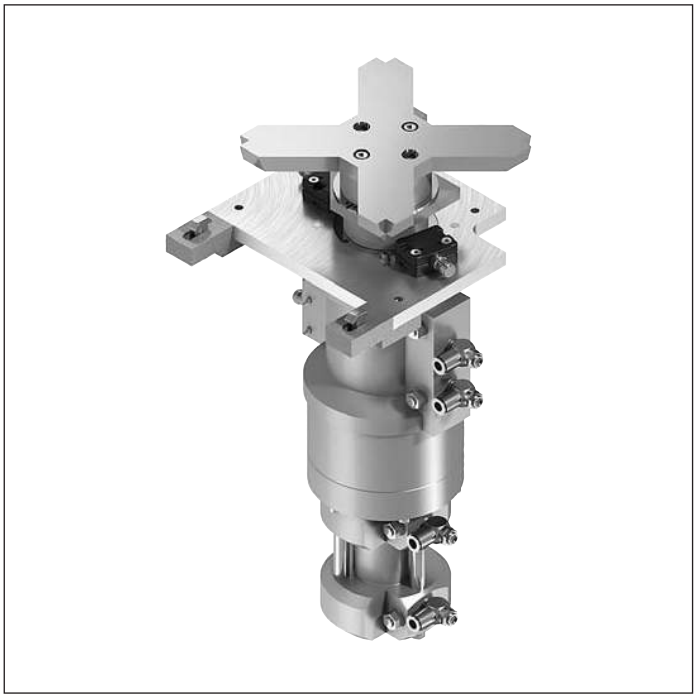
Technische Daten

Materialnummer			**3842536926**
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			Stahlblech; verzinkt
Maße			
Länge	l	mm	80

Abmessungen



Hub-Dreheinheit HD 2



- Drehwinkel um die Z-Achse: 90° oder 180°. Die Drehrichtung der HD 2/90° kann bei Bedarf von Werkstückträger zu Werkstückträger individuell angesteuert werden
- Hub WT über Förderniveau 40 mm oder 90 mm
  Die Ausführung mit 40 mm Hub ist geeignet, den Werkstückträger unmittelbar über der Förderstrecke zu drehen. Bei seitlichen Anbauten, z. B. von Identifikations- und Datenspeichermodulen, muss gegebenenfalls die Ausführung mit 90 mm Hub gewählt werden
- Max. zulässiges Massenträgheitsmoment: 0,65 kgm^2

Die Hub-Dreheinheit HD 2 dreht den Werkstückträger in die gewünschte Orientierung. Bei Umlaufsystemen ohne Kurven kann sie für eine gleichbleibende Orientierung des Werkstückträgers sorgen, d. h. vorne bleibt vorne.

Arbeitsoperationen auf der HD 2 sind ohne zusätzliche Krafteinwirkungen zulässig.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2/..., s. S. 8-4
- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, nicht bündig, sondern mit 0,5 mm einbaubar, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

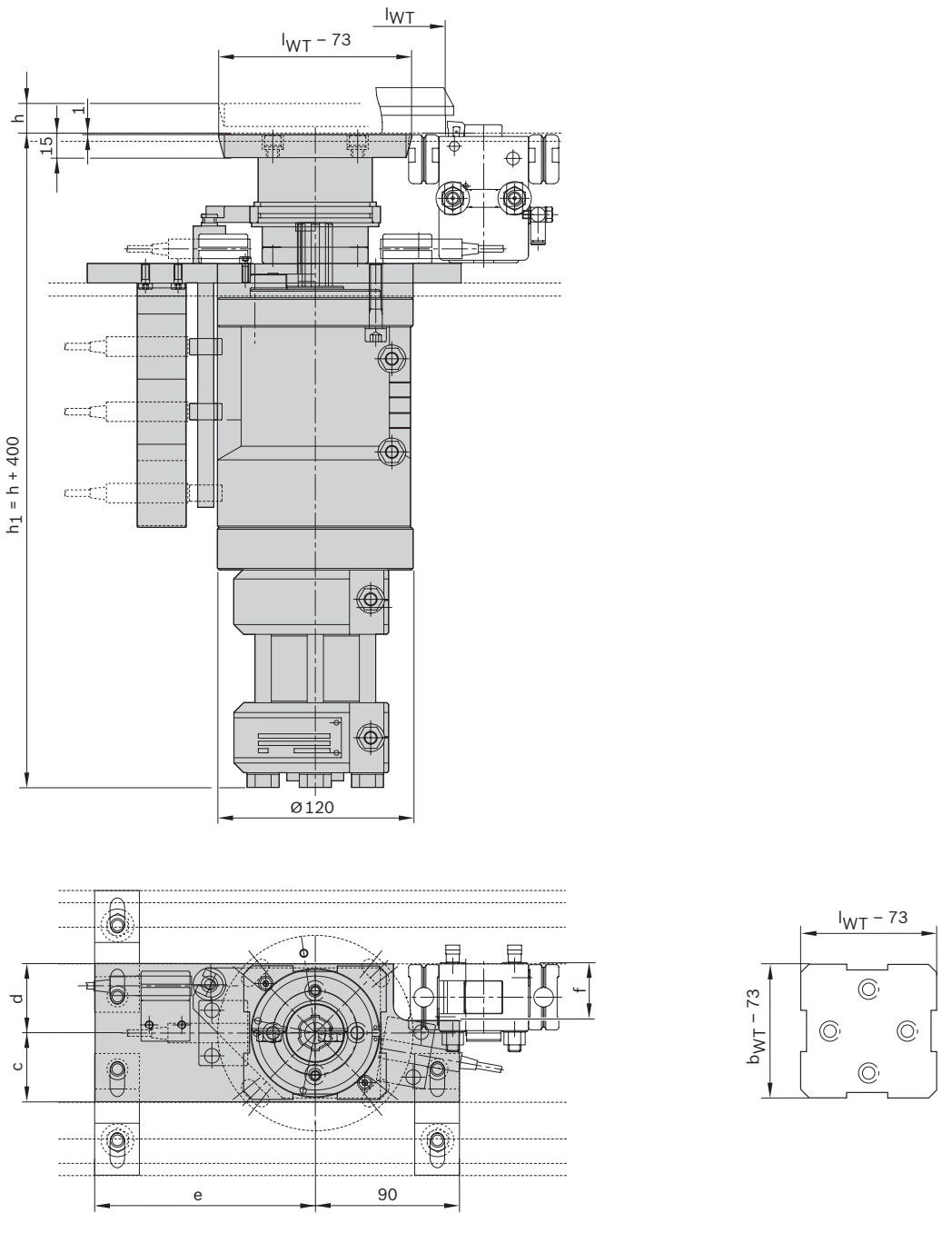
Bestellangaben

Produktbezeichnung	b (mm)	l_T (mm)	DW (°)	h (mm)	Materialnummer
Hub-Dreheinheit HD 2	160	160	90	40	3842525847
Hub-Dreheinheit HD 2	160	160	180	40	3842525848
Hub-Dreheinheit HD 2	160	160	90	90	3842525849
Hub-Dreheinheit HD 2	160	160	180	90	3842525850
Hub-Dreheinheit HD 2	160	240	180	40	3842525851
Hub-Dreheinheit HD 2	160	240	180	90	3842525852
Hub-Dreheinheit HD 2	160	320	180	40	3842525853
Hub-Dreheinheit HD 2	160	320	180	90	3842525854
Hub-Dreheinheit HD 2	240	160	180	40	3842525855
Hub-Dreheinheit HD 2	240	160	180	90	3842525856
Hub-Dreheinheit HD 2	240	240	90	40	3842525857
Hub-Dreheinheit HD 2	240	240	180	40	3842525858
Hub-Dreheinheit HD 2	240	240	90	90	3842525859
Hub-Dreheinheit HD 2	240	240	180	90	3842525860
Hub-Dreheinheit HD 2	240	320	180	40	3842525861
Hub-Dreheinheit HD 2	240	320	180	90	3842525862
Hub-Dreheinheit HD 2	320	160	180	40	3842525863
Hub-Dreheinheit HD 2	320	160	180	90	3842525864
Hub-Dreheinheit HD 2	320	240	180	40	3842525865
Hub-Dreheinheit HD 2	320	240	180	90	3842525866
Hub-Dreheinheit HD 2	320	320	90	40	3842525867
Hub-Dreheinheit HD 2	320	320	180	40	3842525868
Hub-Dreheinheit HD 2	320	320	90	90	3842525869
Hub-Dreheinheit HD 2	320	320	180	90	3842525870

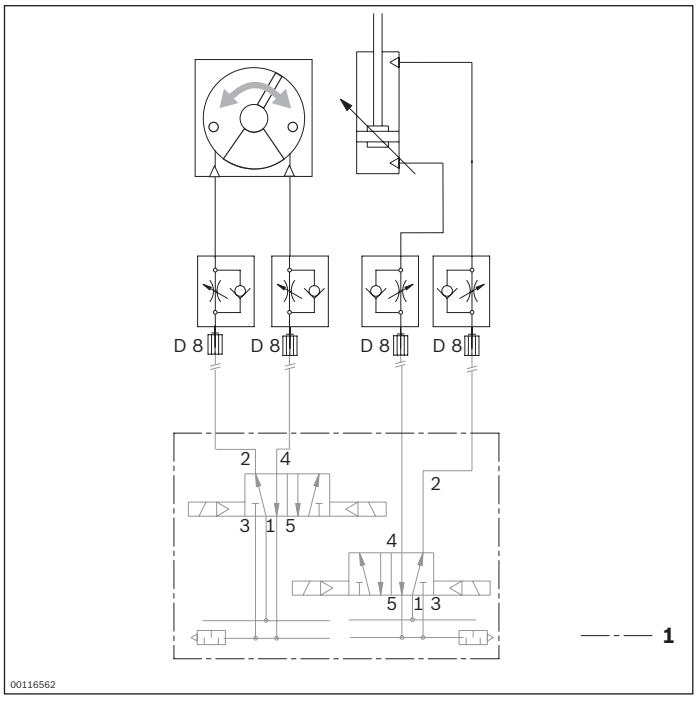
Technische Daten

Materialnummer			**3842525847** **3842525848** **3842525849** **3842525850** **3842525851** **3842525852**	**3842525853** **3842525854** **3842525855** **3842525856** **3842525857** **3842525858**	**3842525859** **3842525860** **3842525861** **3842525862** **3842525863** **3842525864**	**3842525865** **3842525866** **3842525867** **3842525868** **3842525869** **3842525870**
Belastung						
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg				16
Eigenschaften						
ESD						ja
Weitere Angaben						
Hub WT über Förderniveau						40; 90

Abmessungen



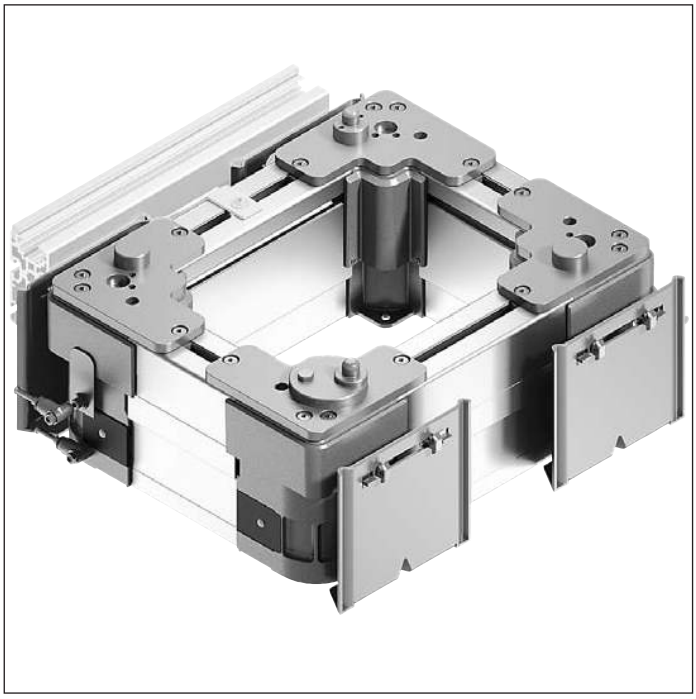
Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Positioniereinheit PE 2/H





- Zur Positionierung eines Werkstückträgers in eine manuellen/automatischen Bearbeitungsstation
- Positioniergenauigkeit bis zu ±0,1 mm bei Montage auf einem separaten Maschinengestell
- Hub WT über Förderniveau ca. 16 mm
- Positionierung über die Positionierstifte der PE 2 und Positionierbuchsen des Werkstückträgers WT 2/...
- Befestigungsbohrungen am Hubrahmen als optionale Schraubstellen für separates Maschinengestell
- Zulässige vertikale Prozesskraft: 3500 N inkl. WT 2/...
- Kombinierbar mit allen Werkstückträgern WT 2/H und WT 2/F-H

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2/D100-H, s. S. 8-33 oder Vereinzeler VE 2/D250-H, s. S. 8-37

Lieferhinweise

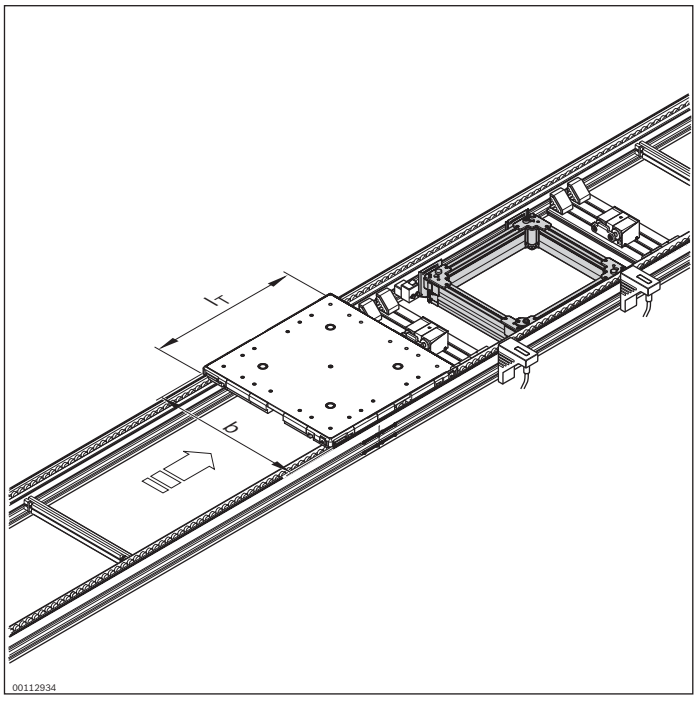
Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatische Elemente

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben



Materialnummer		**3842999000**
b (mm)	Spurbreite in Transportrichtung	480; 640; 800; 1040; 1200
		480 ... 1200[1)]
l_T (mm)	Länge in Transportrichtung	480; 640; 800; 1040; 1200
		480 ... 1200[1)]
b x l_T (mm x mm)	Kombinations-möglichkeiten	480 ... 1200 x 480 ... 1200

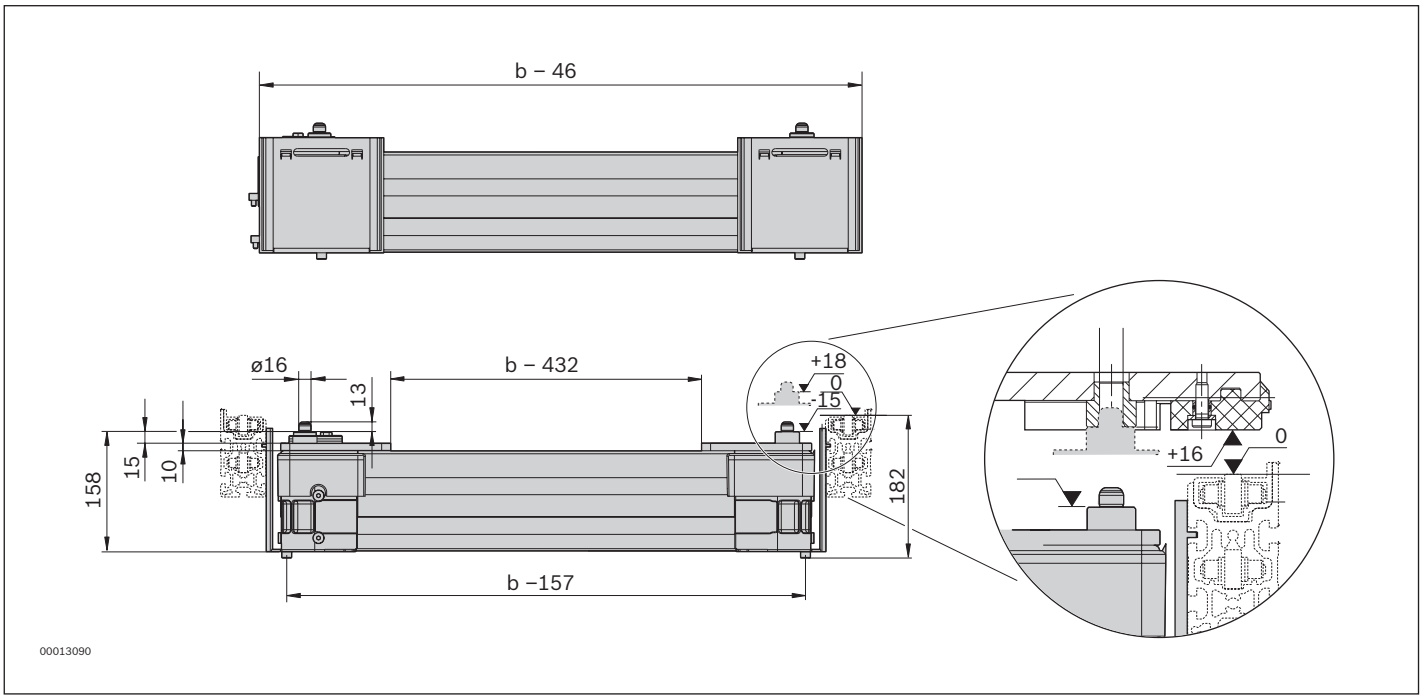
[1)] Individuelle Breitenvarianten bestellbar

Technische Daten

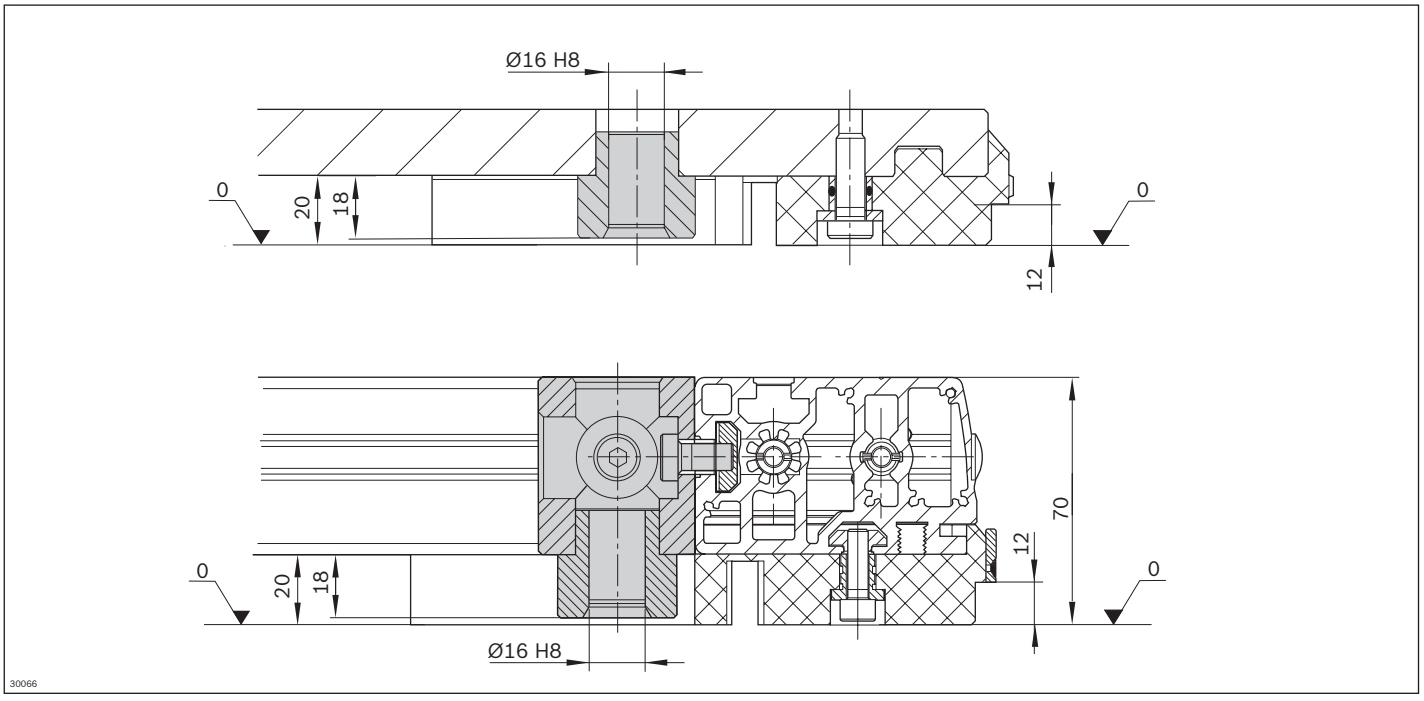
Materialnummer			**3842999000**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	240
Eigenschaften			
ESD			ja
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	8
Hub WT über Förderniveau		mm	16
Wiederholgenauigkeit[1)]		mm	±0,1
Zulässige vertikale Prozesskraft[2)]		N	3500

[1)] Gilt bei Montage auf einem separaten Maschinengestell
[2)] Inkl. WT 2

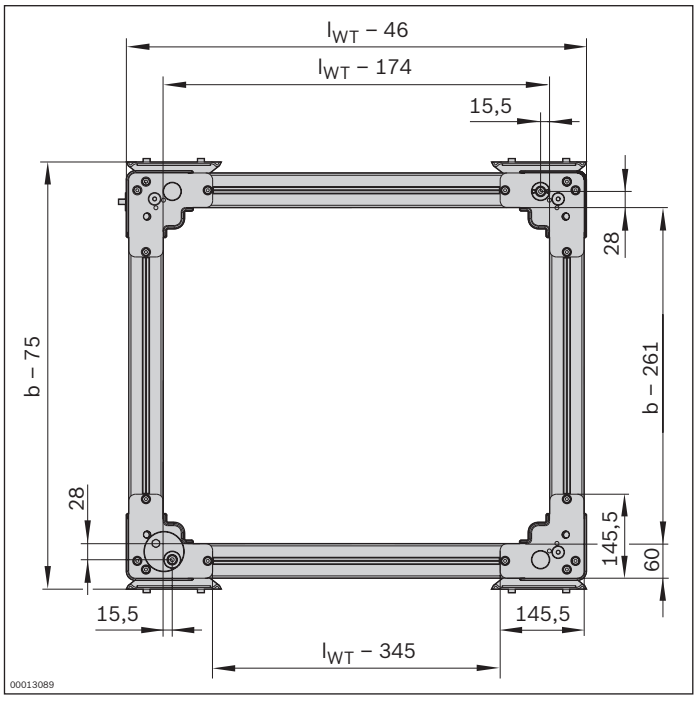
Abmessungen

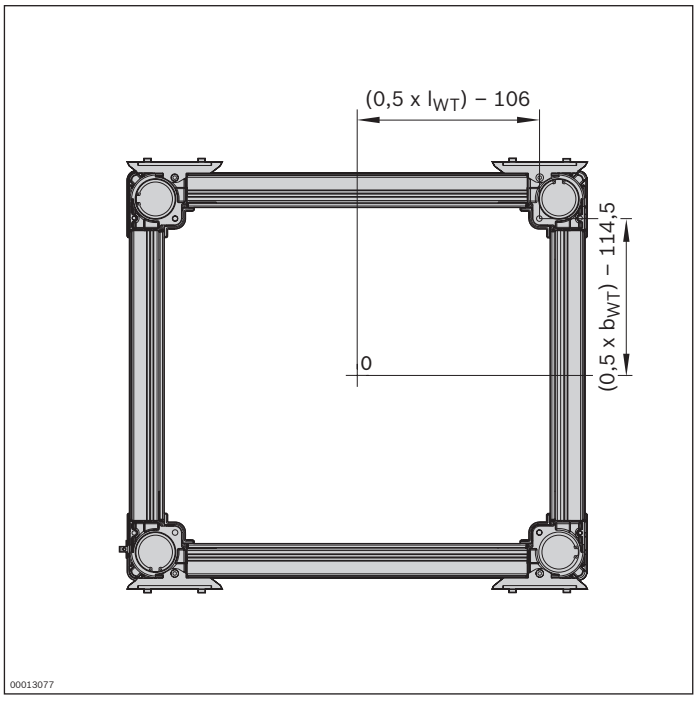


0 Transportniveau

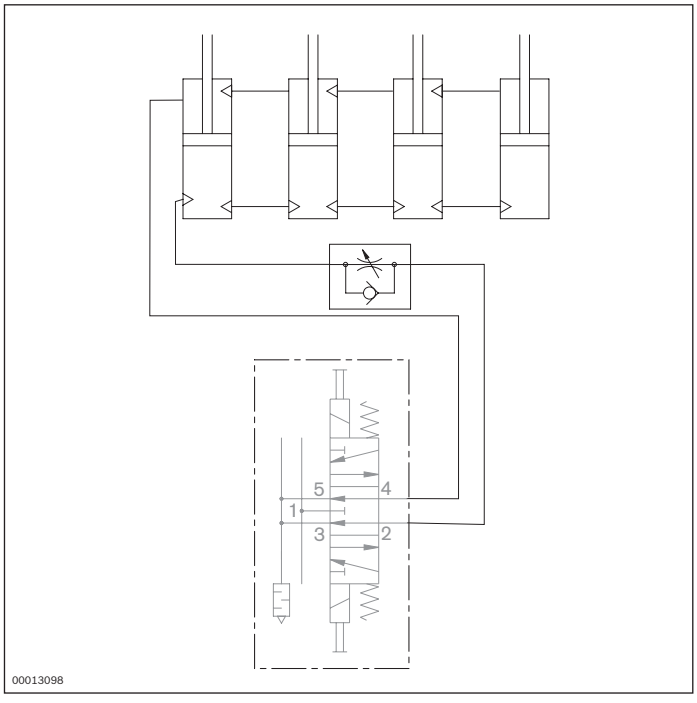


Abmessungen



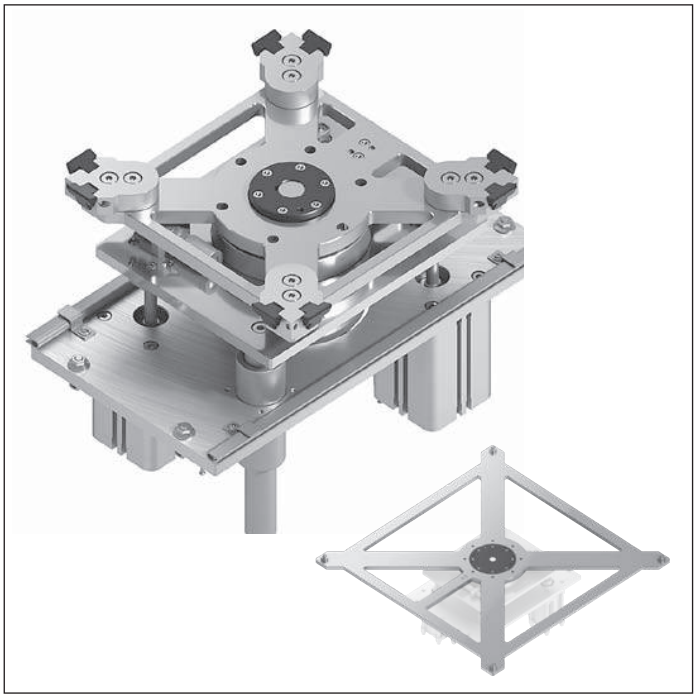


Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Hub-Dreheinheit HD 2/H



- Hub WT über Förderniveau ca. 50 mm
- Verfügbar in 3 Baugrößen (BG) für Gesamtmasse WT bis 240 kg
  - BG 1 und BG 2 zur Verwendung mit Werkstückträgern WT 2 und WT 2/F
  - BG 3 zur Verwendung mit Werkstückträgern WT 2/H und WT 2/F-H
- Rotation um 90° oder 180°
  - Zur Rotation quadratischer Werkstückträger um 90° oder 180°
  - Zur Rotation nicht quadratischer Werkstückträger um 180°
  - Bei einer 90°-Drehung erfolgt die Rückdrehung bei BG 1 und BG 2 unterhalb des Bandes. Reduzierte Taktzeiten durch Rückdrehung während des Werkstückträgerwechsels.
    Bei BG 3 und 90°-Drehung erfolgt die Rückdrehung über dem Band
  - Mittelstellung nur bei BG 1 und BG 2 in 90°-Ausführung

Die Hub-Dreheinheit HD 2/H dreht den Werkstückträger in die gewünschte Orientierung.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Schutzkästen, s. S. 7-67
- Stützen bei BG 2 ab 50 kg, s. S. 6-24
- Stützen bei BG 3 generell, s. S. 6-24
- Zylinderschalter (0830100433) für die Hubstellungen oben/Mitte/unten, s. S. 7-61
- Sensor für die Drehbewegung bei 0°/180° oder 0°/90°, s. S. 7-61

Empfohlenes Zubehör

- Vereinzeler VE 2, s. S. 8-6, oder VE 2/D, s. S. 8-24, zum gedämpften Stoppen eines Werkstückträgers
- Empfohlenes Zubehör für BG3: Vereinzeler VE 2/D-100, VE 2/D-250

Lieferhinweise

Lieferumfang

- 2x Dämpfer für Endlagen der Drehbewegung
- Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecken
- Pneumatische Elemente wie Verschraubungen, Drosselrückschlagventile usw. für die Hubstellungen oben/Mitte/unten

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Baugröße BG	Max. Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	Breite b_{WT} (mm)	Länge l_T (mm)	Drehwinkel DW[3] (°)	Anbauort AO[4]	Materialnummer
Hub-Dreheinheit HD 2/H	BG 1[1]	50	240	240; 320; 400	90; 180	0; 1	**3842998760**
			320	240; 320; 400; 480	90; 180	0; 1	**3842998760**
			400	320	180	0; 1	**3842998760**
Hub-Dreheinheit HD 2/H	BG 2[1]	128	400	400; 480	90; 180	0; 1	**3842998761**
			480	400; 480; 640; 800	90; 180	0; 1	**3842998761**
			640	480; 640; 800; 1040	90; 180	0; 1	**3842998761**
			800	640	180	0; 1	**3842998761**
Hub-Dreheinheit HD 2/H	BG 3[2]	240	800	800; 1040	90; 180	0; 1	**3842998762**
			1040	800; 1040; 1200	90; 180	0; 1	**3842998762**
			1200	1200	90; 180	0; 1	**3842998762**

1) Nur zur Verwendung mit Werkstückträgern WT 2 und WT 2/F möglich
2) Nur zur Verwendung mit Werkstückträgern WT 2/H und WT 2/F-H möglich
3) DW = 90° nur bei quadratischen Werkstückträgern möglich
4) Anbauort: 0 = 80 mm und 1 = 100 mm

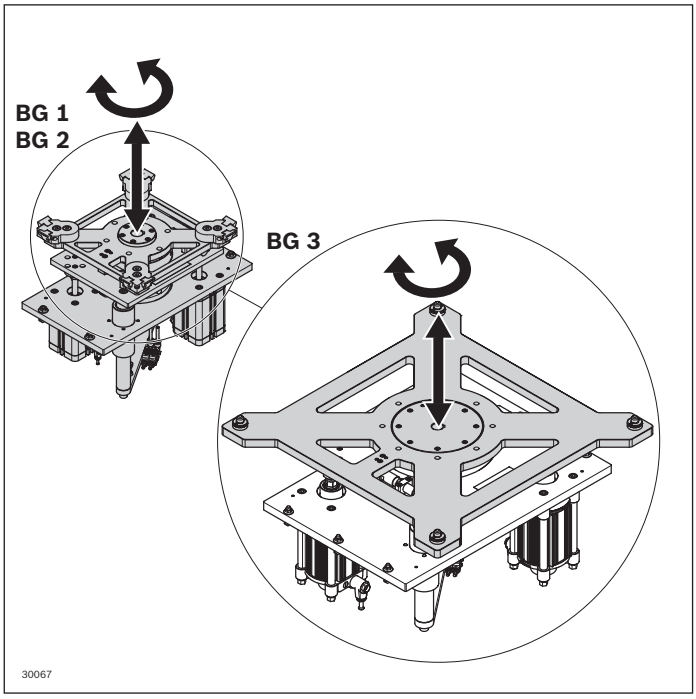
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Zylinderschalter für Stellungsabfrage oben/Mitte/unten ST6-PN-M12R-030 Sensor	0830100433

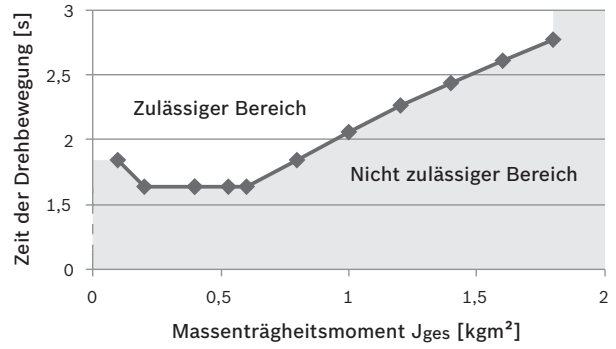
Produktbezeichnung	Materialnummer
Sensor kurz für Abfrage der Endlage der Drehbewegung IEC/EN 60947-5-2-2004	3842549811

Technische Daten

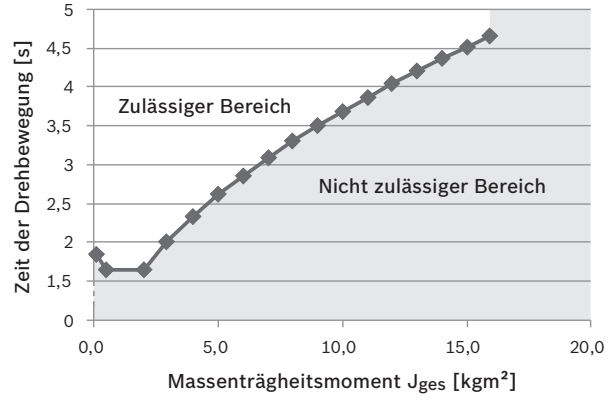
Materialnummer	**3842998760**	**3842998761**	**3842998762**
Weitere Angaben			
Hub WT über Förderniveau	50	50	50



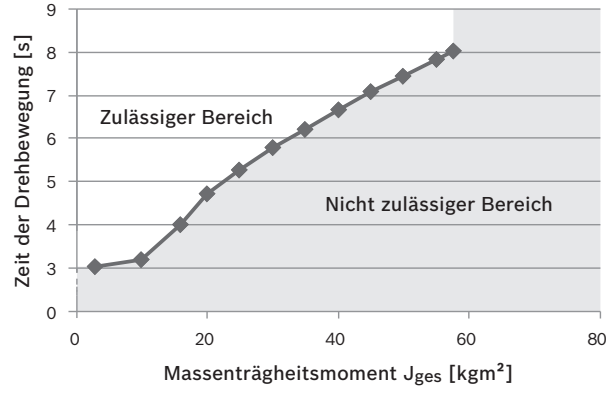
Baugröße 1



Baugröße 2



Baugröße 3



Einsatzgrenzen der Hub-Dreheinheit HD 2/H

Massenträgheitsmoment

Hinweis:

Bei Anordnung von Aufnahmen und Werkstücken auf dem WT ist darauf zu achten, dass der Schwerpunkt des beladenen WT im Bereich ⅓ der WT-Länge bzw. -Breite um den Mittelpunkt des WT liegt.

Außerdem ist darauf zu achten, dass der Beladungsschwerpunkt in der Höhe h_S nicht über ½ b_{WT} (mit $b_{WT} \leq l_{WT}$) liegt.

Baugröße 1: Hub-Dreheinheit HD 2/H, 3842998760

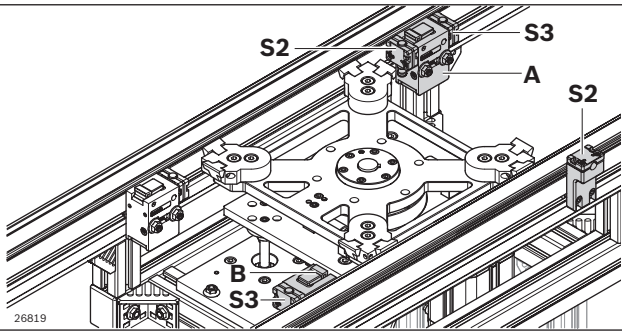
Masse max. 50 kg; Massenträgheitsmoment max. 1,8 kgm²

Baugröße 2: Hub-Dreheinheit HD 2/H, 3842998761

Masse max. 128 kg; Massenträgheitsmoment max. 15,9 kgm²

Baugröße 3: Hub-Dreheinheit HD 2/H, 3842998762

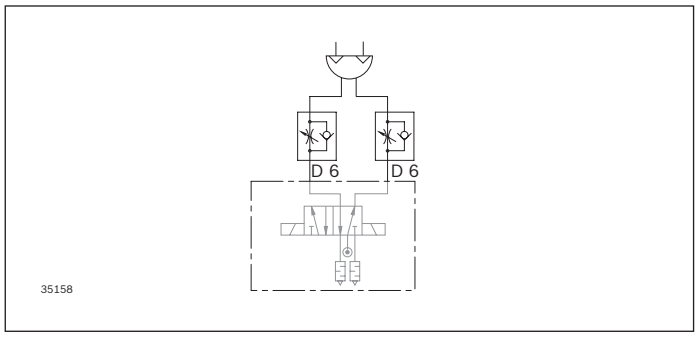
Masse max. 240 kg; Massenträgheitsmoment max. 57,6 kgm²

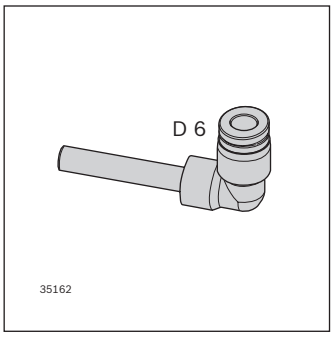


Weitere Einsatzgrenzen

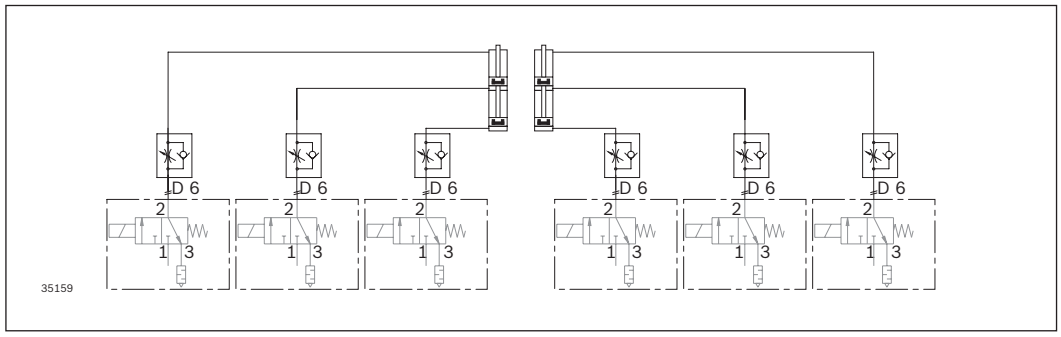
- Anbau Schalterhalter bei b_{WT} x l_{WT} 240 mm x 240 mm nur von außen möglich => siehe S2
- Reversierbetrieb ab b_{WT} x l_{WT} 320 mm x 320 mm möglich => siehe A und B

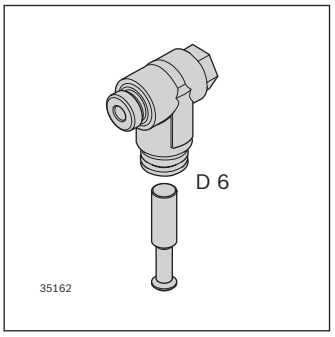
Pneumatikplan der Hub-Dreheinheit HD 2/H:
Drehzylinder bei Baugröße 1/2/3, Drehwinkel 90° und 180°



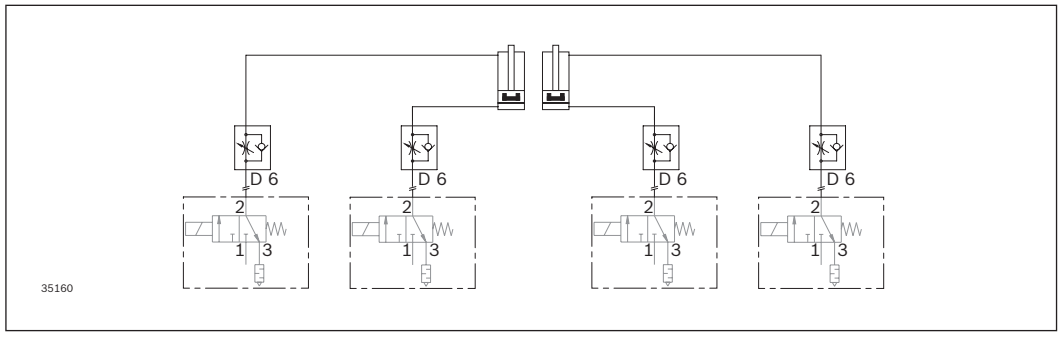


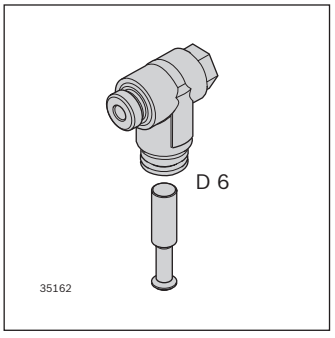
Pneumatikplan der Hub-Dreheinheit HD 2/H:
Hubzylinder bei Baugröße 1/2, Drehwinkel 90° (Mehrstellungszylinder)



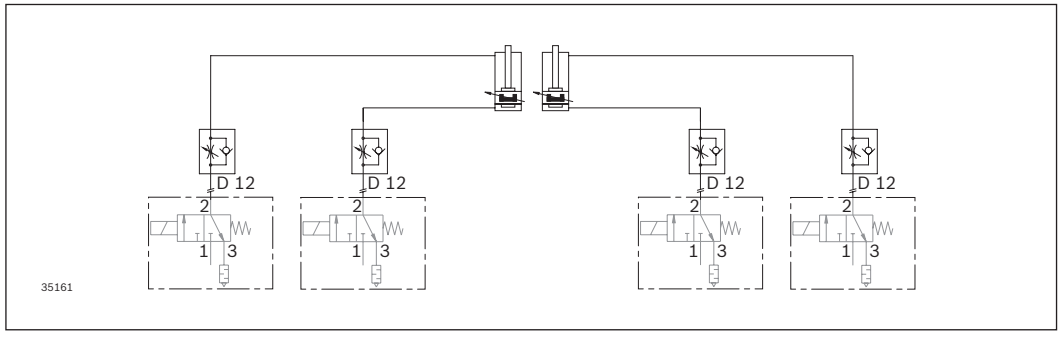


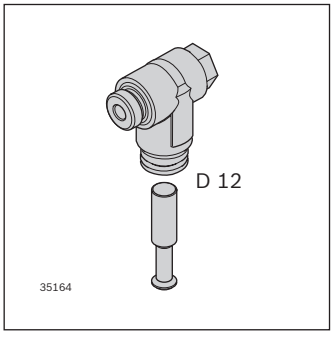
Pneumatikplan der Hub-Dreheinheit HD 2/H:
Hubzylinder bei Baugröße 1/2, Drehwinkel 180°





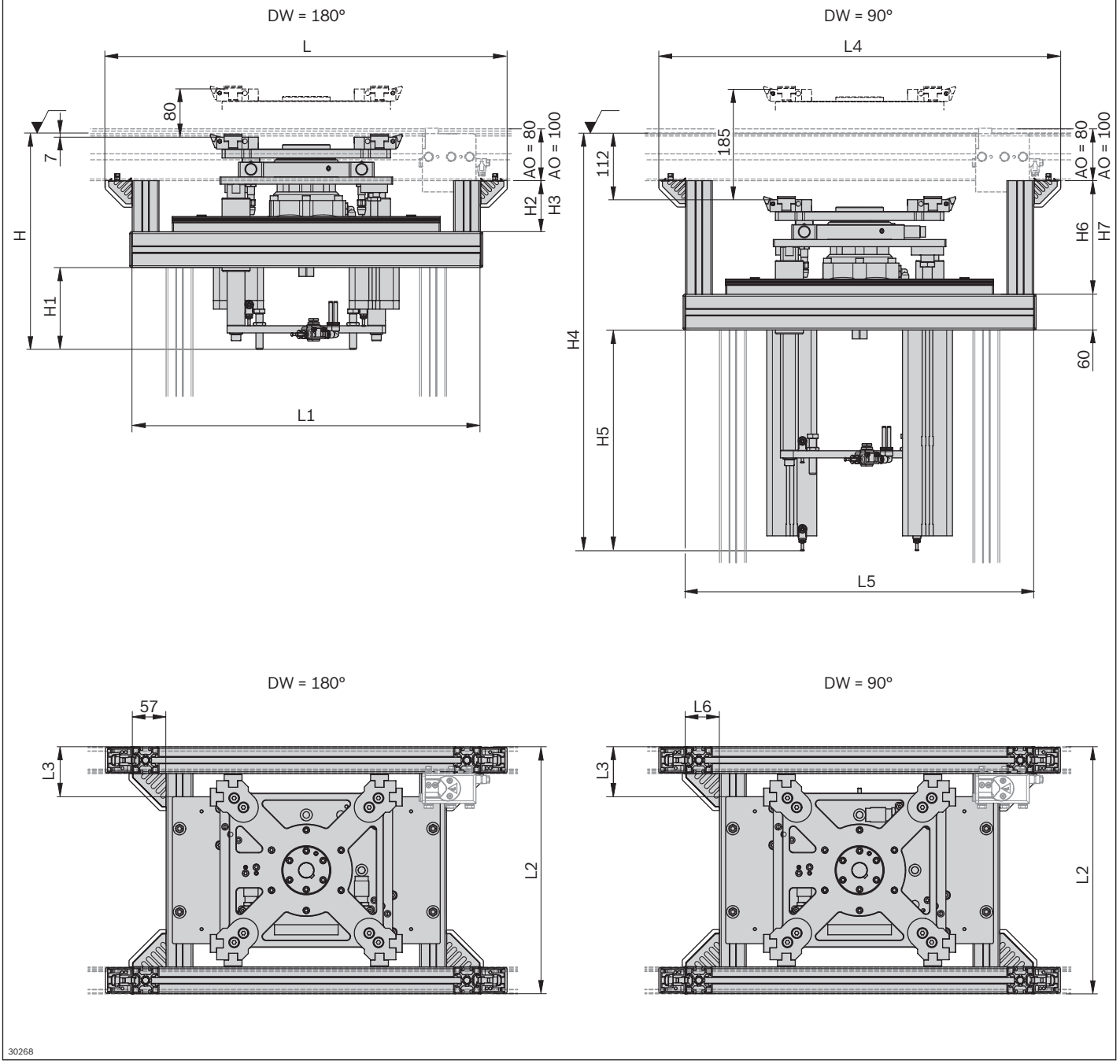
Pneumatikplan der Hub-Dreheinheit HD 2/H:
Hubzylinder bei Baugröße 3, Drehwinkel 90° und 180°





Abmessungen BG 1 (3842998760)/BG 2 (3842998761)

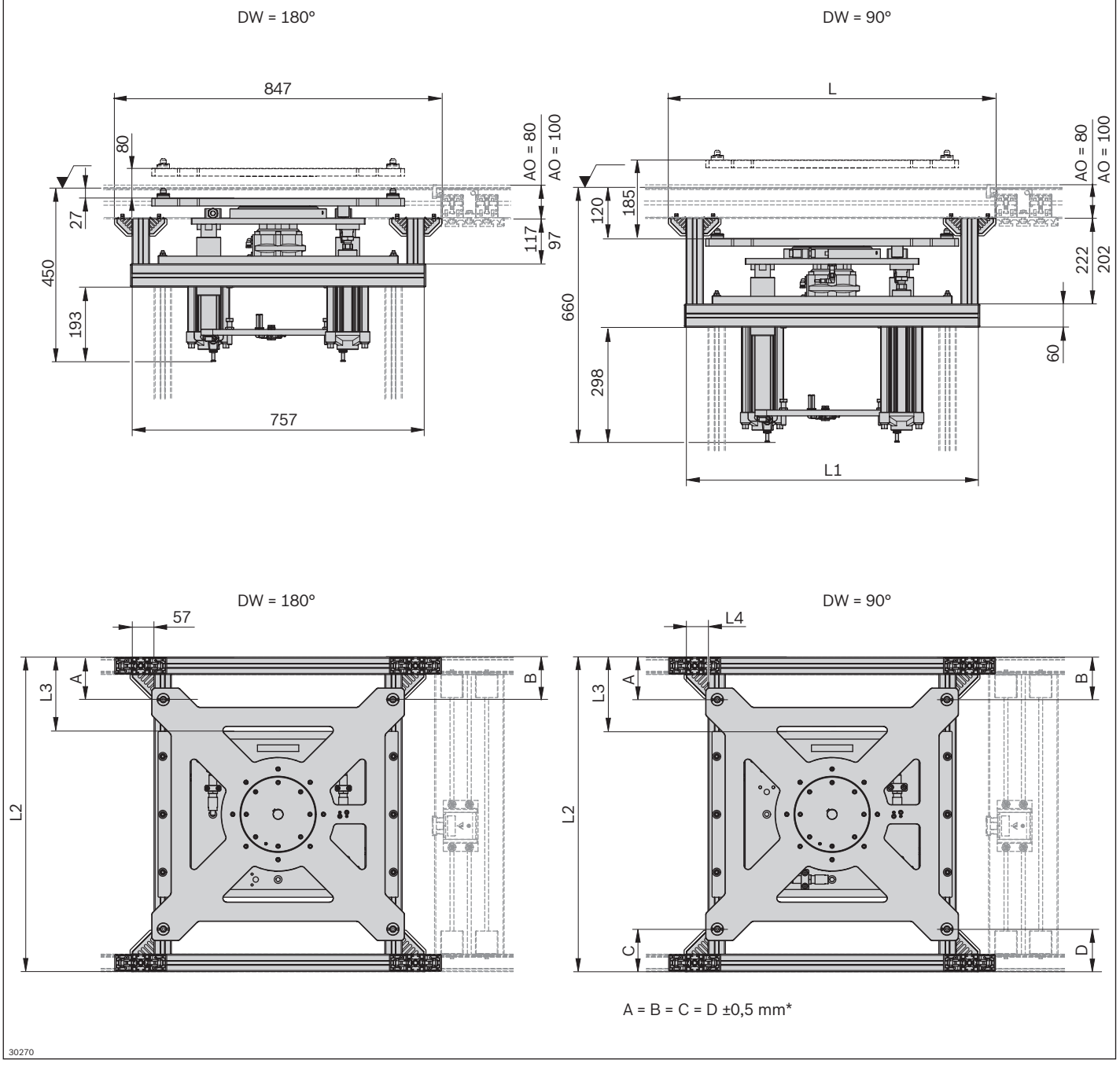
BG 1
BG 2



BG	Breite b_{WT} (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	H5 (mm)	H6 (mm)	H7 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
BG 1	240	336,4	120,4	76	56	672,2	351,2	181	161	597	507	255	47,5	597	507	57
BG 1	320	336,4	120,4	76	56	672,2	351,2	181	161	597	507	335	87,5	597	507	57
BG 1	400	336,4	120,4	76	56	672,2	351,2	181	161	597	507	415	127,5	597	507	57
BG 2	400	363,5	137,5	86	66	701,9	370,9	191	171	675	585	415	84,0	675	585	57
BG 2	480	363,5	137,5	86	66	701,9	370,9	191	171	675	585	495	124,0	675	585	57
BG 2	640	363,5	137,5	86	66	701,9	370,9	191	171	675	585	655	204,0	725	635	82
BG 2	800	363,5	137,5	86	66	701,9	370,9	191	171	675	585	815	284	725	635	82

Abmessungen BG3 (3842998762)

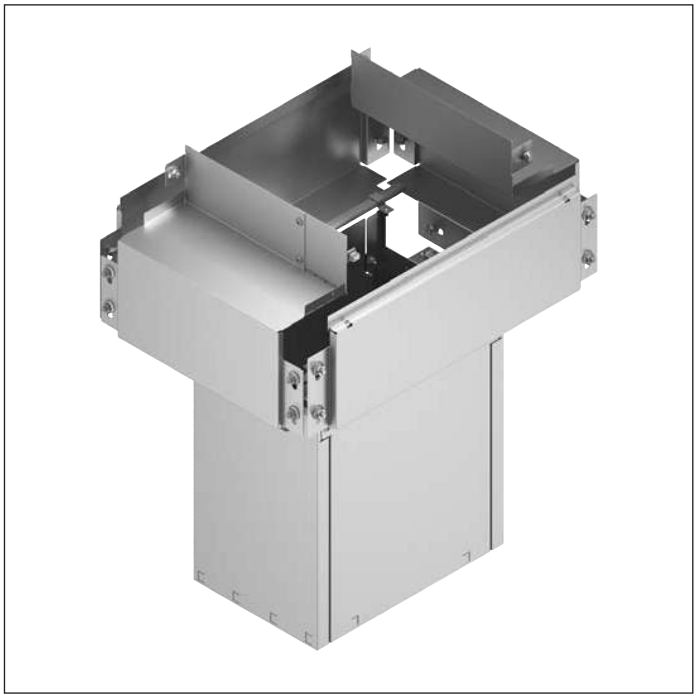
BG 3



*Einstellung des Drehwinkels

BG	Breite b_{WT} (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
BG 3	800	847	757	815	192,5	57,0
BG 3	1040	1040	950	1055	312,5	153,5
BG 3	1200	1190	1100	1215	392,5	228,5

Schutzkasten für HD 2/H

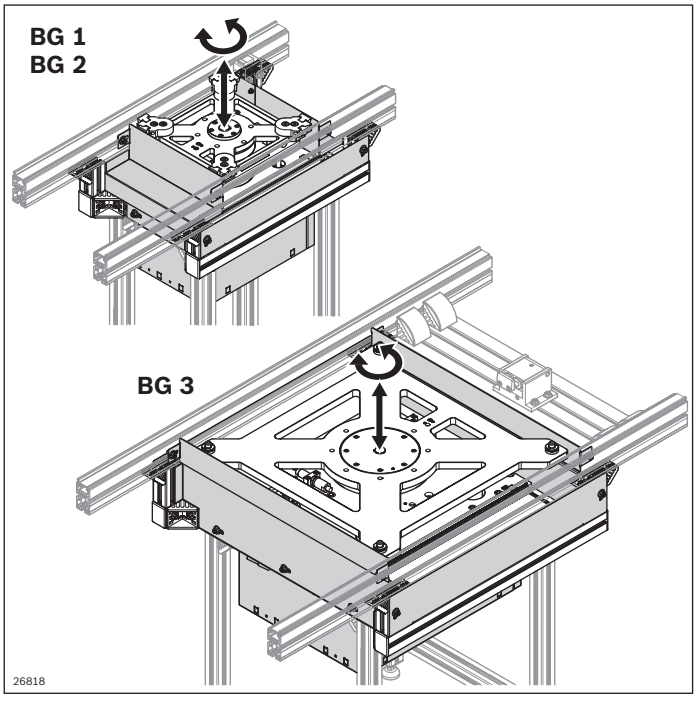


- Zur Sicherheit der Einheit und zum Schutz vor Eingriffen von außen unterhalb des Förderniveaus
- Der Schutz oberhalb des Förderniveaus muss applikationsspezifisch ausgeführt werden

Bestellangaben

BG	Breite b_{WT} (mm)	Länge l_{WT} (mm)	Drehwinkel DW (°)	Materialnummer
BG 1	240	240	90	**3842552593**
BG 1	240	240	180	**3842552601**
BG 1	240	320	180	**3842552602**
BG 1	240	400	180	**3842552603**
BG 1	320	240	180	**3842552604**
BG 1	320	320	90	**3842552594**
BG 1	320	320	180	**3842552605**
BG 1	320	400	180	**3842552606**
BG 1	320	480	180	**3842552607**
BG 1	400	320	180	**3842552609**
BG 2	400	400	90	**3842552595**
BG 2	400	400	180	**3842552611**
BG 2	400	480	180	**3842552612**
BG 2	480	400	180	**3842552613**
BG 2	480	480	90	**3842552596**
BG 2	480	480	180	**3842552614**
BG 2	480	640	180	**3842552615**
BG 2	480	800	180	**3842552616**
BG 2	640	480	180	**3842552617**
BG 2	640	640	90	**3842552597**

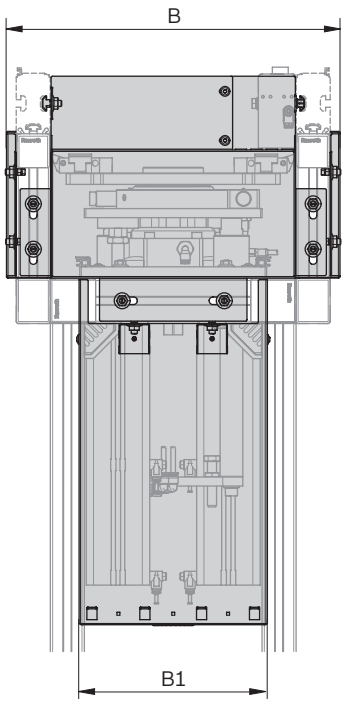
BG	Breite b_{WT} (mm)	Länge l_{WT} (mm)	Drehwinkel DW (°)	Materialnummer
BG 2	640	640	180	**3842552618**
BG 2	640	800	180	**3842552619**
BG 2	640	1040	180	**3842552620**
BG 2	800	640	180	**3842552622**
BG 3	800	800	90	**3842552598**
BG 3	800	800	180	**3842552624**
BG 3	800	1040	180	**3842552625**
BG 3	1040	800	180	**3842552626**
BG 3	1040	1040	90	**3842552599**
BG 3	1040	1040	180	**3842552627**
BG 3	1040	1200	180	**3842552628**
BG 3	1200	1200	90	**3842552600**
BG 3	1200	1200	180	**3842552630**



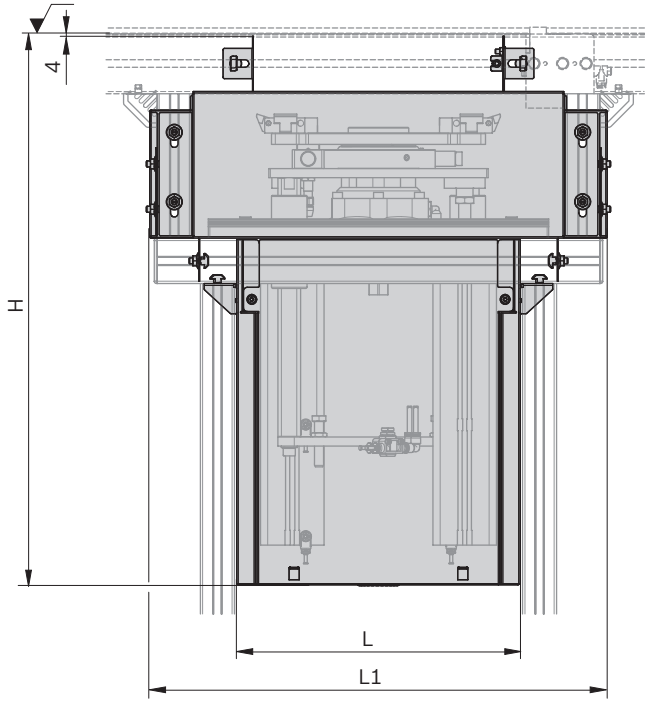
Abmessungen Schutzkasten für BG 1 und BG 2

BG 1
BG 2

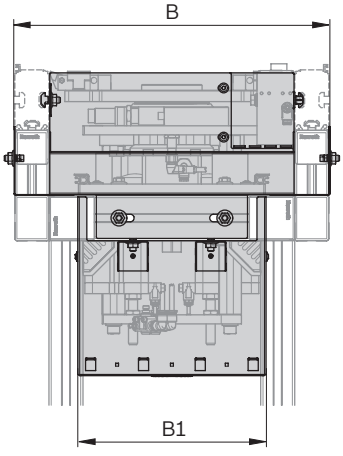
DW = 90°



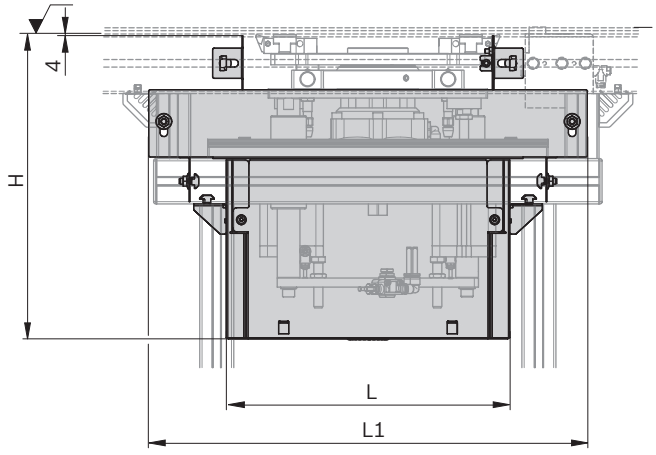
DW = 90°



DW = 180°



DW = 180°



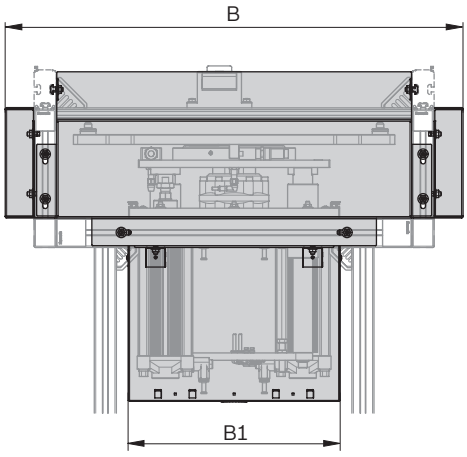
30269

BG	Breite b_{WT} (mm)	Länge l_{WT} (mm)	Drehwinkel DW (°)	H (mm)	L (mm)	L1 (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Material-nummer
BG 1	240	240	90	699,5	297	509	257,2	157	**3842552593**
BG 1	240	240	180	371,5	297	423	257,2	157	**3842552601**
BG 1	240	320	180	371,5	297	423	257,2	157	**3842552602**
BG 1	240	400	180	371,5	297	423	257,2	157	**3842552603**
BG 1	320	240	180	371,5	297	423	337,2	162	**3842552604**
BG 1	320	320	90	699,5	297	509	337,2	162	**3842552594**
BG 1	320	320	180	371,5	297	423	337,2	162	**3842552605**
BG 1	320	400	180	371,5	297	423	337,2	162	**3842552606**
BG 1	320	480	180	371,5	297	495	337,2	162	**3842552607**
BG 1	400	320	180	371,5	297	423	417,2	162	**3842552609**
BG 2	400	400	90	729,5	375	605	441,0	249	**3842552595**
BG 2	400	400	180	404,5	375	501	417,2	249	**3842552611**
BG 2	400	480	180	404,5	375	501	417,2	249	**3842552612**
BG 2	480	400	180	404,5	375	501	497,2	249	**3842552613**
BG 2	480	480	90	729,5	375	605	553,0	249	**3842552596**
BG 2	480	480	180	404,5	375	501	497,2	249	**3842552614**
BG 2	480	640	180	404,5	375	651	497,2	249	**3842552615**
BG 2	480	800	180	404,5	375	811	497,2	249	**3842552616**
BG 2	640	480	180	404,5	375	501	657,2	249	**3842552617**
BG 2	640	640	90	729,5	375	779	779,0	249	**3842552597**
BG 2	640	640	180	404,5	375	651	657,2	249	**3842552618**
BG 2	640	800	180	404,5	375	811	657,2	249	**3842552619**
BG 2	640	1040	180	404,5	375	1051	657,2	249	**3842552620**
BG 2	800	640	180	404,5	375	651	817,2	249	**3842552622**

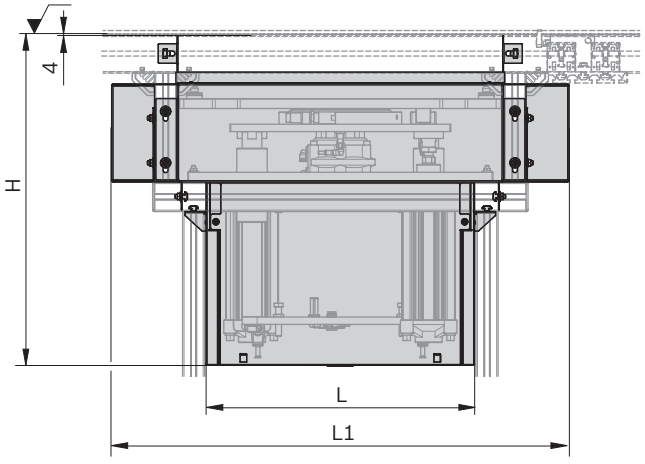
Abmessungen Schutzkasten für BG 3

BG 3

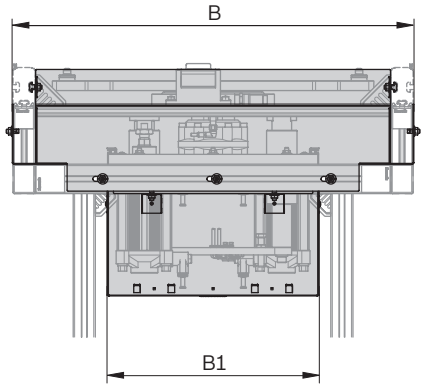
DW = 90°



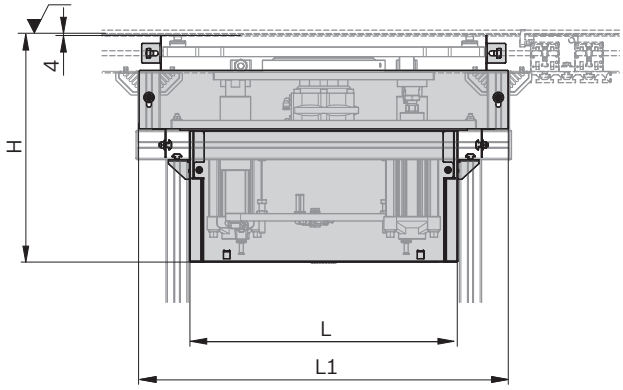
DW = 90°



DW = 180°



DW = 180°



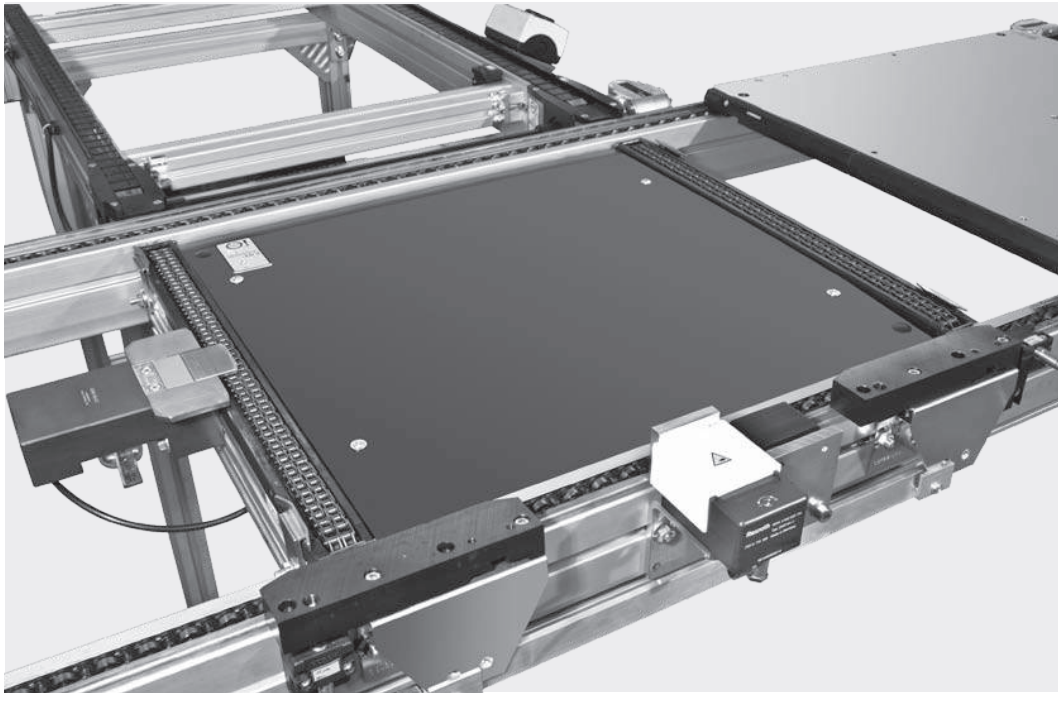
30271

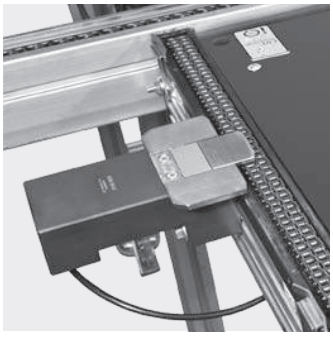
BG	Breite b_{WT} (mm)	Länge l_{WT} (mm)	Drehwinkel DW (°)	H (mm)	L (mm)	L1 (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Material-nummer
BG 3	800	800	90	675,5	547	932	933,0	432	**3842552598**
BG 3	800	800	180	465,5	547	742	818,0	432	**3842552624**
BG 3	800	1040	180	465,5	547	982	818,0	432	**3842552625**
BG 3	1040	800	180	465,5	547	742	1058,0	432	**3842552626**
BG 3	1040	1040	90	675,5	547	1271	1271,0	432	**3842552599**
BG 3	1040	1040	180	465,5	547	982	1058,0	432	**3842552627**
BG 3	1040	1200	180	465,5	547	1142	1058,0	432	**3842552628**
BG 3	1200	1200	90	675,5	547	1497	1497,0	432	**3842552600**
BG 3	1200	1200	180	465,5	547	1142	1218,0	432	**3842552630**



Transportsteuerung

Auswahl von Transportsteuerungen **8-2**







Auswahl von Transportsteuerungen

Die Baueinheiten zur Transportsteuerung dienen der Steuerung des Werkstückträgerflusses auf dem Transfersystem. Die Transportsteuerung beinhaltet z. B. Anhalten und Vereinzeln von Werkstückträgern, Abfragen der Position eines Werkstückträgers, Steuern von Funktionsabläufen usw.

Bei der Verwendung von Werkstückträgern WT 2/E, WT 2 und WT 2/F werden die Vereinzeler VE 2/... direkt an die Strecke zur seitlichen Vereinzelung angebaut.

Bei der Verwendung von Werkstückträgern WT 2/H und WT 2/F-H werden die Vereinzeler VE 2/D...-H über eine Querstrebe zur mittigen Vereinzelung angebaut.

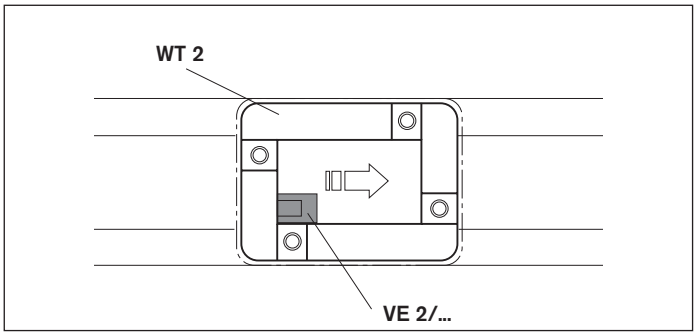
Alle VE 2/... (ohne VE 2/...-H) können für seitliche Vereinzelung eingesetzt werden.
Alle VE 2/D...-H können für mittige Vereinzelung eingesetzt werden.

Je nach Einsatzzweck und den vorhandenen Platzverhältnissen können die Vereinzeler innerhalb oder außerhalb der Werkstückträgerfläche montiert werden.

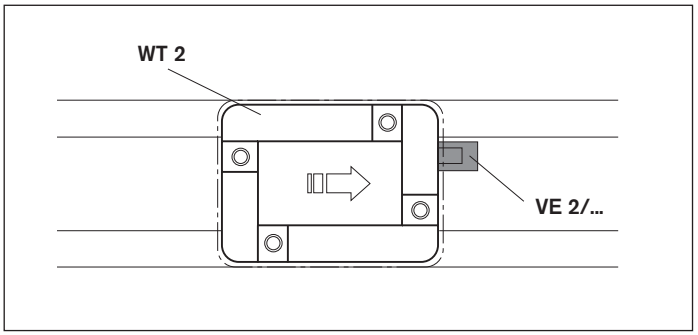
Werkstückträger WT 2 mit seitlicher Vereinzelung



Montage in Transportrichtung hinten rechts, **innerhalb** der Werkstückträgerfläche



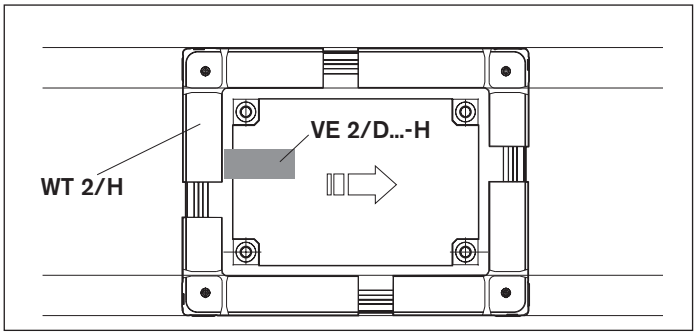
Montage in Transportrichtung vorne links, **außerhalb** der Werkstückträgerfläche



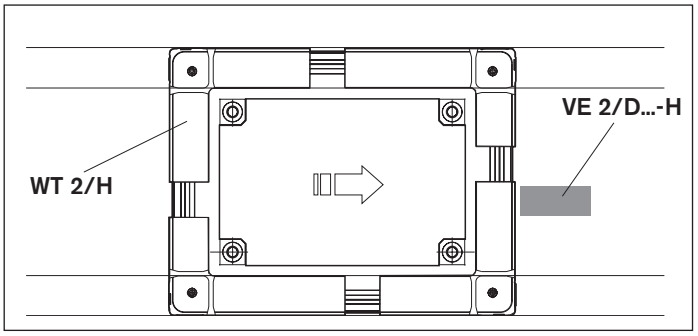
Werkstückträger WT 2/H mit mittiger Vereinzelung

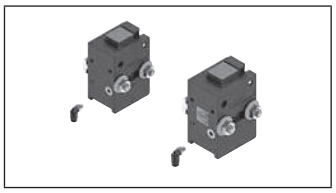


Montage innerhalb der Werkstückträgerfläche

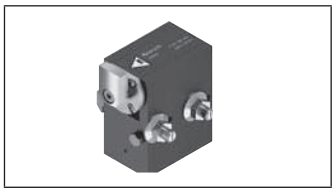


Montage außerhalb der Werkstückträgerfläche

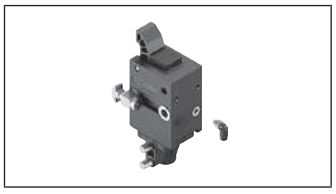




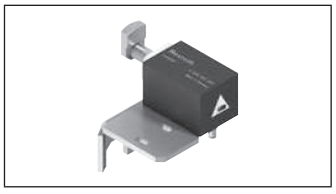
Vereinzeler VE 2... 140 200 450 **8-4**



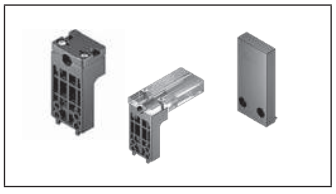
Gedämpfte Vereinzeler VE 2/D... 60 100 150 200 250 **8-24**



Verschiebeanschläge VA 2/... 50 130 250 **8-46**



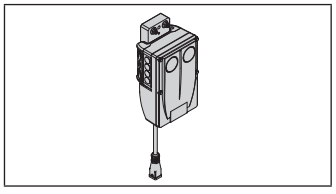
Dämpfer DA 2/... 60 100 150 250 **8-60**



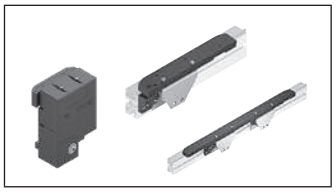
Schalterhalter SH 2/... **8-90**



Sensoren **8-106**



Frequenzumrichter **8-116**



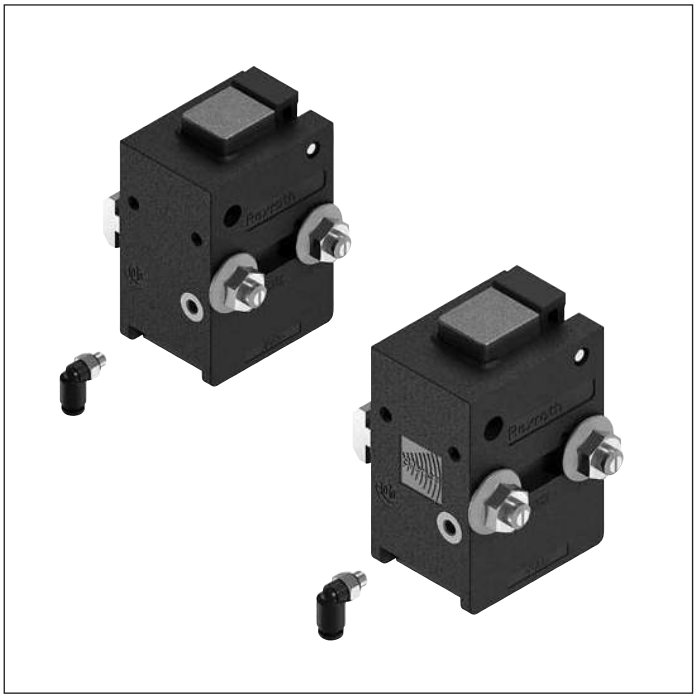
Wippen WI 2/... 30 100 **8-131**

8

Vereinzeler VE 2/...

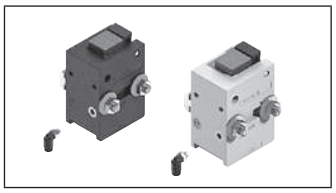
Die Vereinzeler VE 2/... werden eingesetzt zum Vereinzeln und Anhalten von Werkstückträgern, z. B. in einer Automatikstation. Die Betätigung erfolgt pneumatisch. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in Sperrstellung und trägt somit wesentlich zur Produktionssicherheit bei.

Vereinzeler sind mit und ohne Stoßdämpfer erhältlich.



Je nach Einsatzzweck und den vorhandenen Platzverhältnissen können die Vereinzeler innerhalb oder außerhalb der Werkstückträgerfläche montiert werden. Zur Abfrage, ob ein Werkstückträger am Vereinzeler ansteht oder diesen passiert hat, sind Befestigungsmöglichkeiten für Sensoren vorhanden.

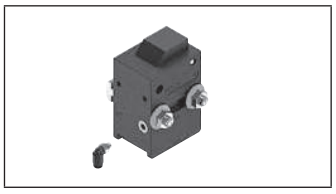
Gedämpfte Vereinzeler werden beim Fördern stoßempfindlicher oder zerbrechlicher Teile mit Transportgeschwindigkeiten bis zu 18 m/min eingesetzt. Alle Ausführungen sind als pneumatische Vereinzeler mit stufenlos einstellbarer Dämpfung ausgelegt. Dies reduziert die Aufprallkraft um bis zu 80% gegenüber einem ungedämpften Vereinzeler. Gedämpfte Vereinzeler sind für die Stauvereinzelung nicht geeignet.



Vereinzeler
VE 2, VE 2/L, VE 2/M

200

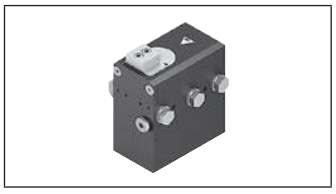
8-6



Vereinzeler VE 2/S

140

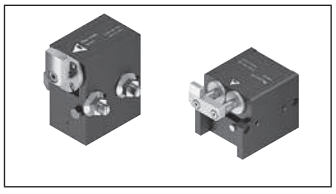
8-15



Vereinzeler VE 2/X

450

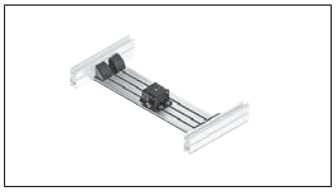
8-21



Vereinzeler
VE 2/D-60, VE 2/D-175, VE 2/D-200

60 175 200

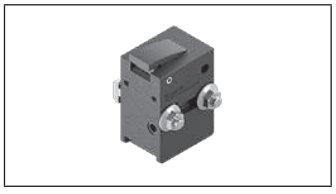
8-24



Vereinzeler
VE 2/D100-H, VE 2/D250-H

100 250

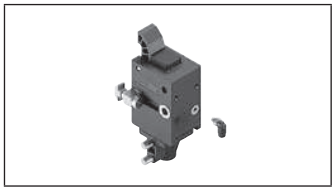
8-33



Rücklaufsperren
VE 2/RS, VE 2/RS-H

250

8-40



Verschiebeanschläge
VA 2/50, VA 2/D-130, VA 2/D-250

50 130 250

8-46

Vereinzeler VE 2



- Pneumatischer Vereinzeler
- Kippvereinzeler; Öffnen ohne Verschleiß an der Werkstückträger-Anschlagfläche
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40
- Schalterhalter SH 2/..., s. S. 8-88
- Positionsabfrage, s. S. 8-18

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Pneumatische Elemente

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2	0842900300

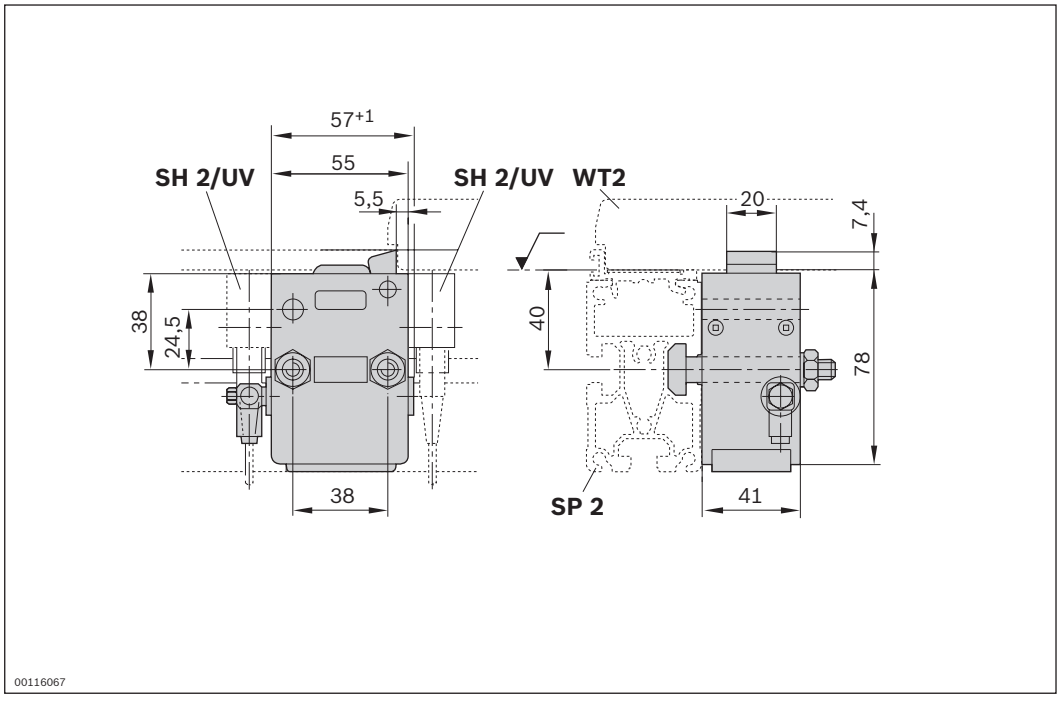
Technische Daten

Materialnummer			**0842900300**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	200
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA6 Sperrklinke: Messing Anschlagnocken: PA66
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

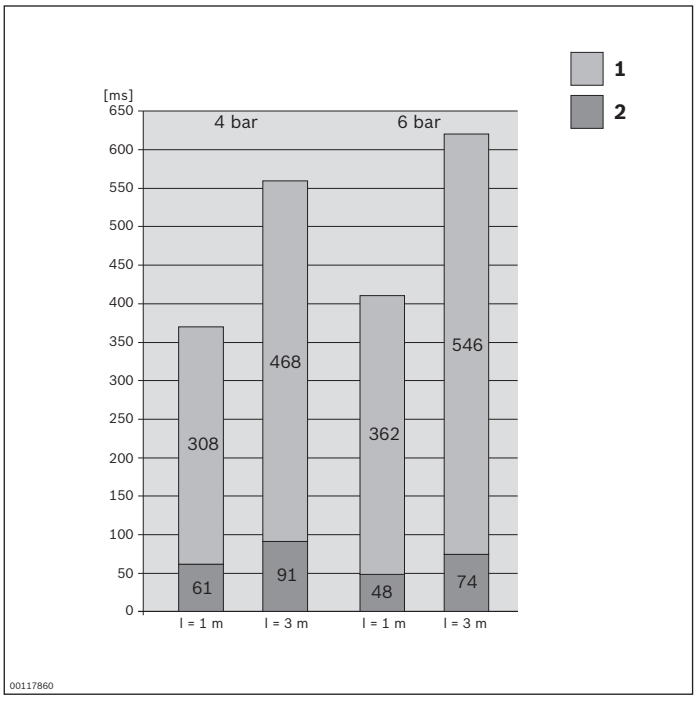
Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
200	6
140	9
100	12
70	15
50	18

Abmessungen



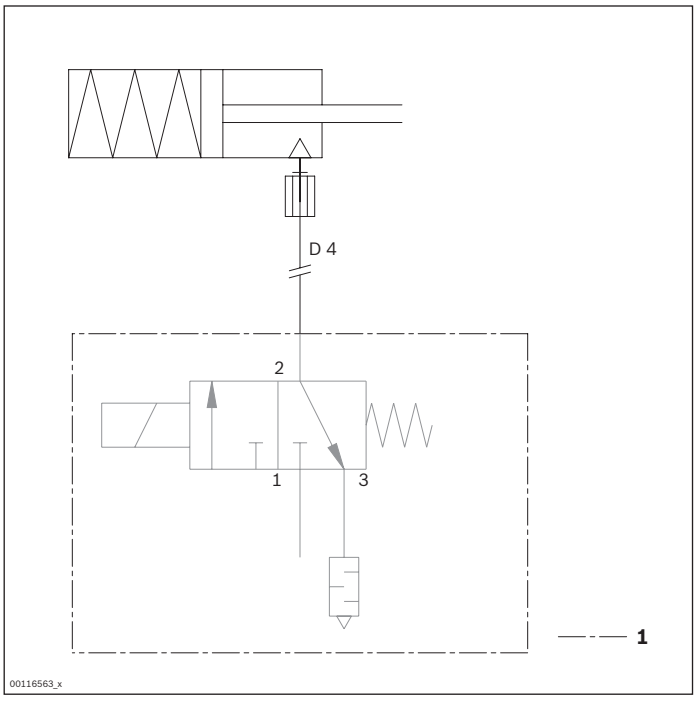
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/L



- Pneumatischer Vereinzeler
- Geräuschgedämpft; besonders leiser Betrieb beim Öffnen und Schließen, daher besonders für manuelle Arbeitsplätze geeignet
- Kippvereinzeler; Öffnen ohne Verschleiß an der Werkstückträger-Anschlagfläche
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Kombinierbar mit WT 2/E , WT 2 und WT 2/F

Stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40
- Schalterhalter SH 2/..., s. S. 8-88
- Positionsabfrage, s. S. 8-18

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Pneumatische Elemente

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/L	3842530630

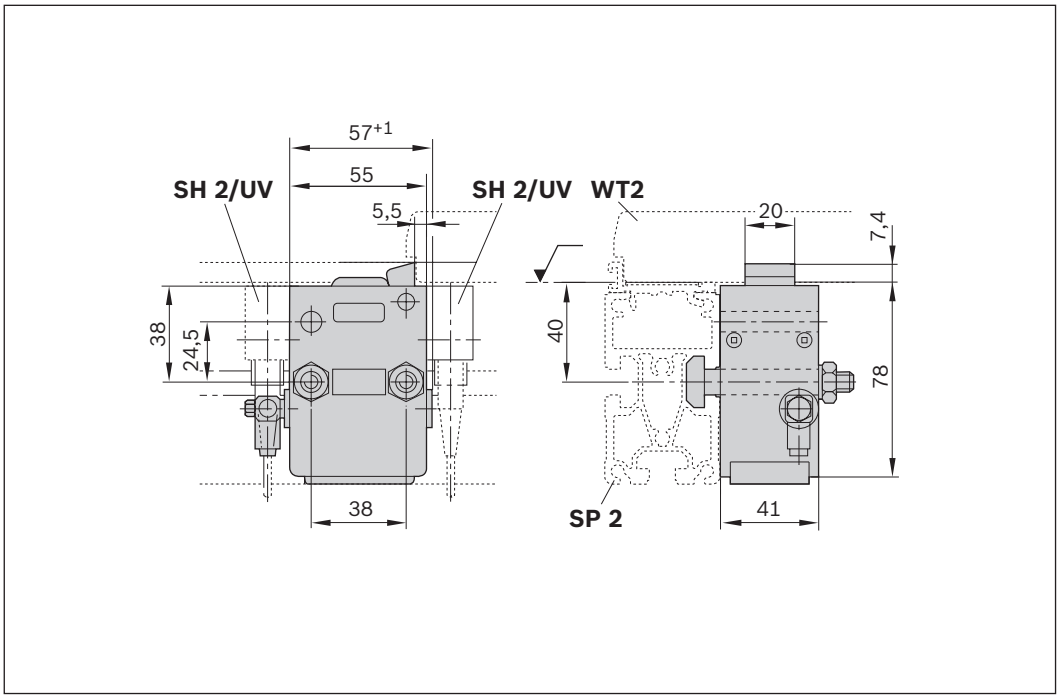
Technische Daten

Materialnummer			**3842530630**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	200
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA6 Sperrklinke: Messing Anschlagnocken: PA66
A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel	L_{PA}	dB(A)	<60
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

	Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
	200	6
	140	9
	100	12
	70	15
	50	18

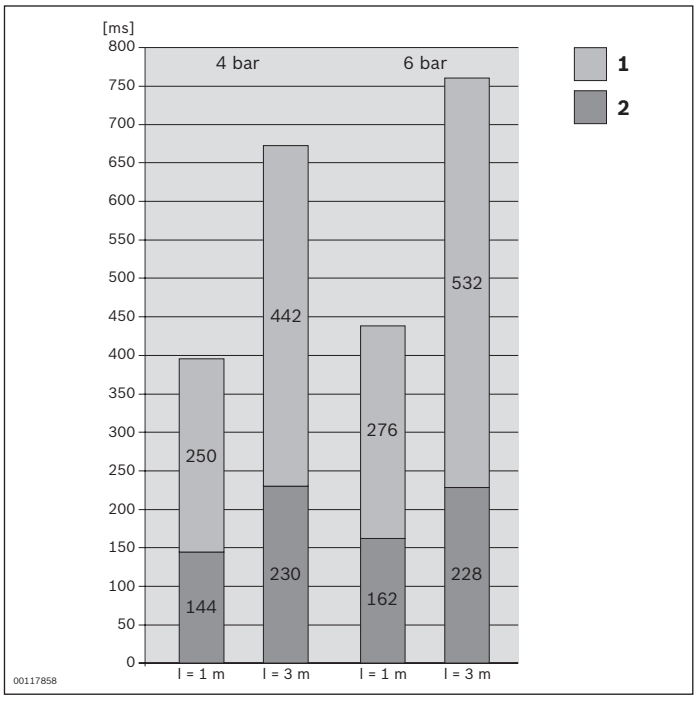
Abmessungen



00116067

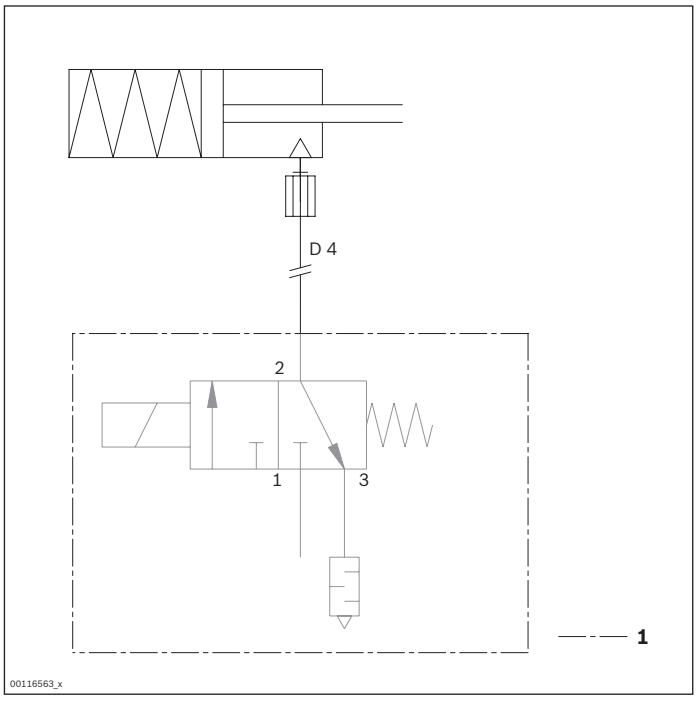
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

8

Vereinzeler VE 2/M



- Pneumatischer Vereinzeler
- Medienbeständig
- Kippvereinzeler; Öffnen ohne Verschleiß an der Werkstückträger-Anschlagfläche
- Geräuschgedämpft; besonders leiser Betrieb beim Öffnen und Schließen
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40
- Schalterhalter SH 2/..., s. S. 8-88
- Positionsabfrage, s. S. 8-18

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Pneumatische Elemente

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/M	3842531610

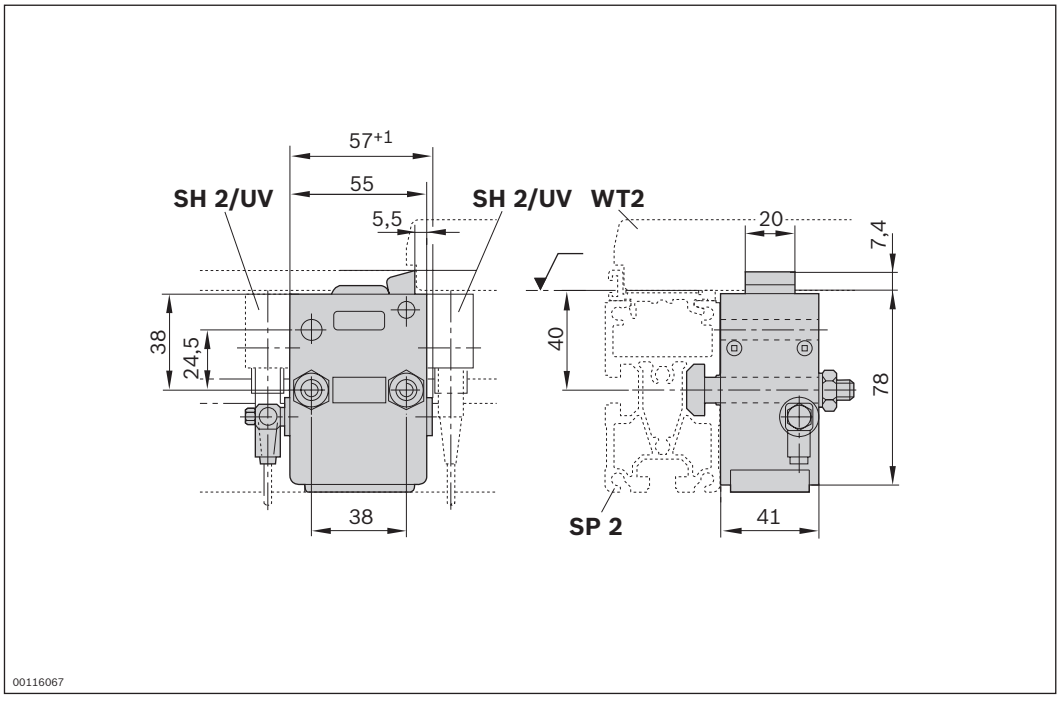
Technische Daten

Materialnummer			**3842531610**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	200
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA6 Sperrklinke: Messing Anschlagnocken: PA66
A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel	L_{PA}	dB(A)	<60
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

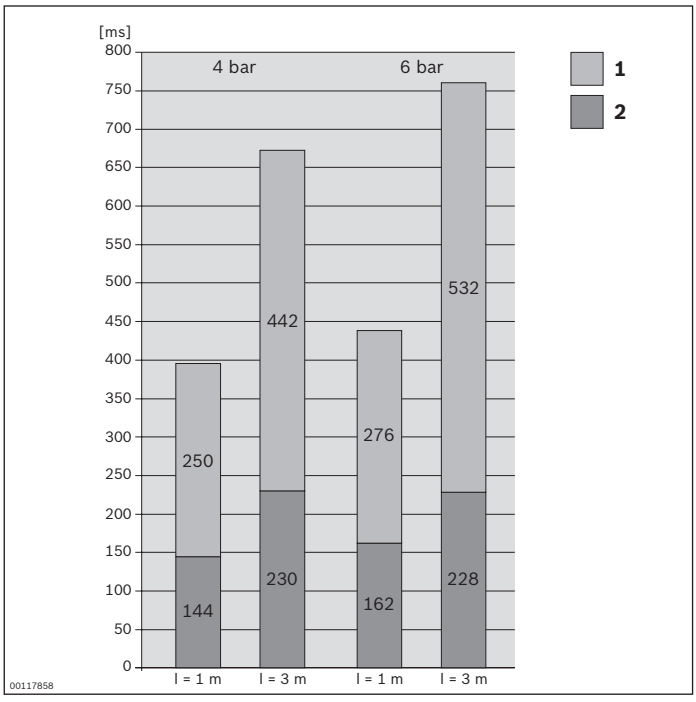
Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
200	6
140	9
100	12
70	15
50	18

Abmessungen



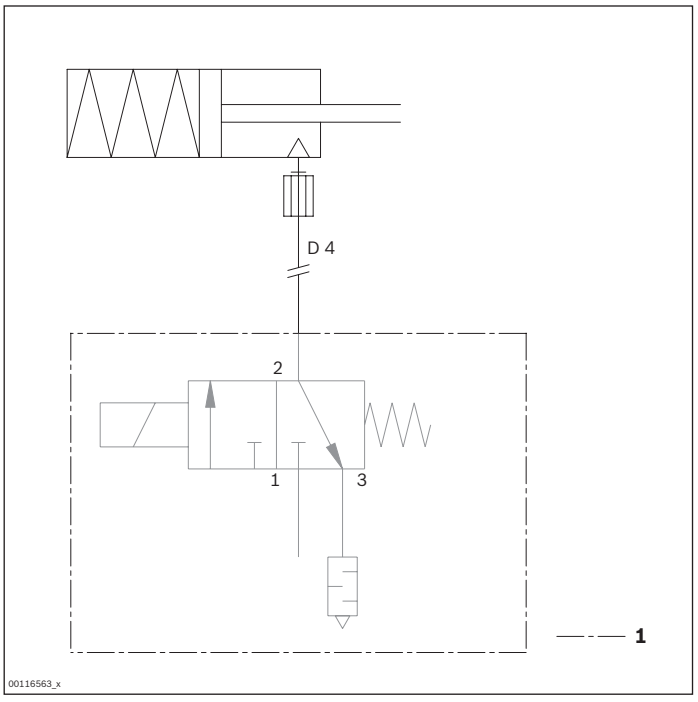
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/S



- Pneumatischer Vereinzeler
- Verwendung in Strecken mit Reversierbetrieb möglich
- VE 2/S darf nicht rückwärts belastet werden
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Hinweis: Sicheres Überfahren aus beiden Richtungen durch aktives (pneumatisches) Öffnen der Sperrklinke möglich.

Stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. Der VE 2/S kann Werkstückträger nur aus einer Richtung kommend anhalten. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Zum Stoppen von Werkstückträgern aus beiden Transportrichtungen sind zwei VE 2/S erforderlich, da der Vereinzeler nicht rückwärts belastet werden darf. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40
- Schalterhalter SH 2/..., s. S. 8-88
- Positionsabfrage, s. S. 8-18

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Pneumatische Elemente

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/S	3842515844

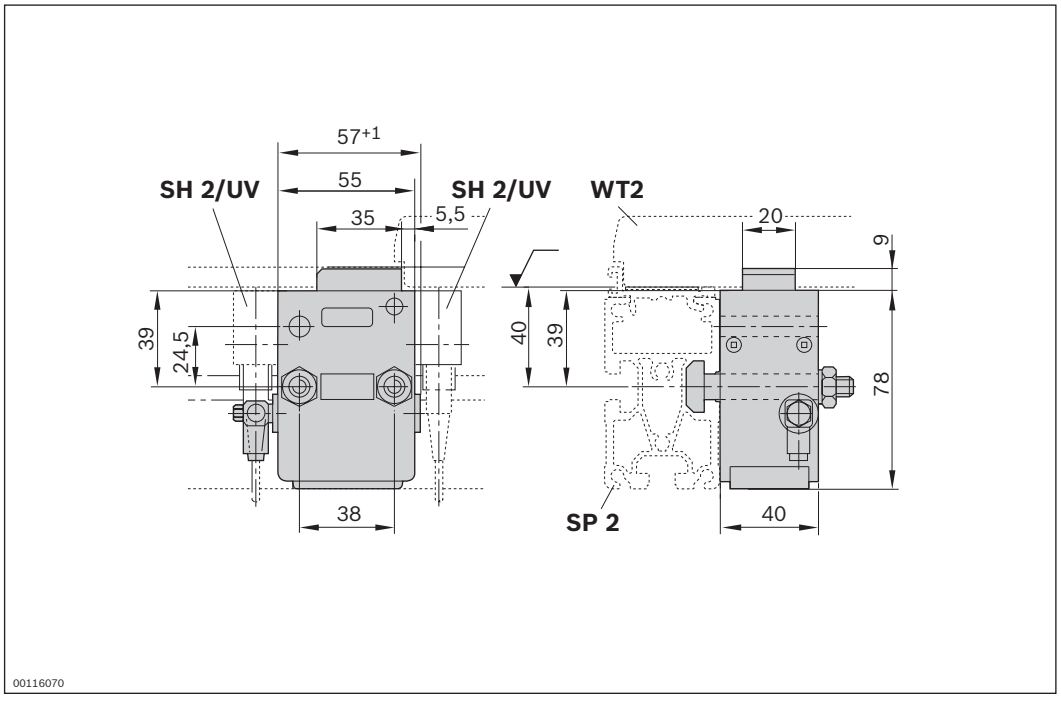
Technische Daten

Materialnummer			**3842515844**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	140
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA6 Anschlagnocken: PA66
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

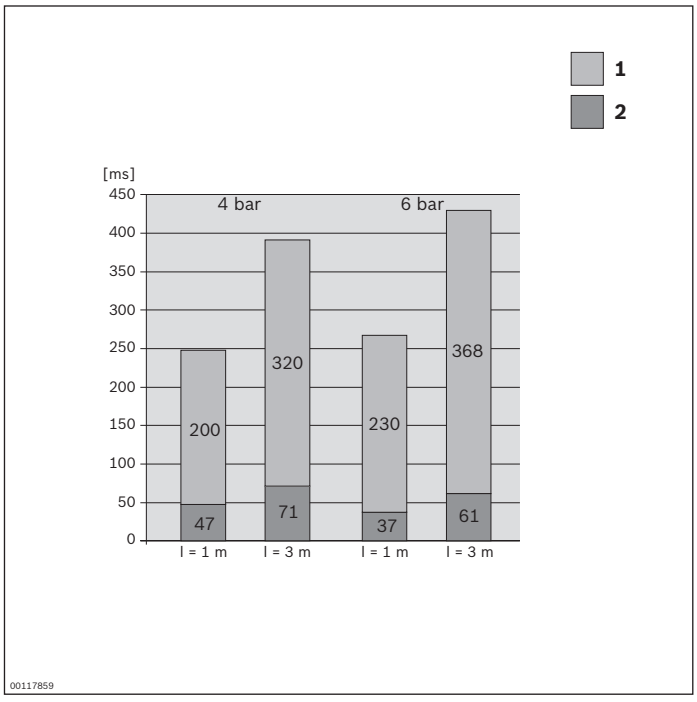
Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
140	6
90	9
70	12
50	15
30	18

Abmessungen



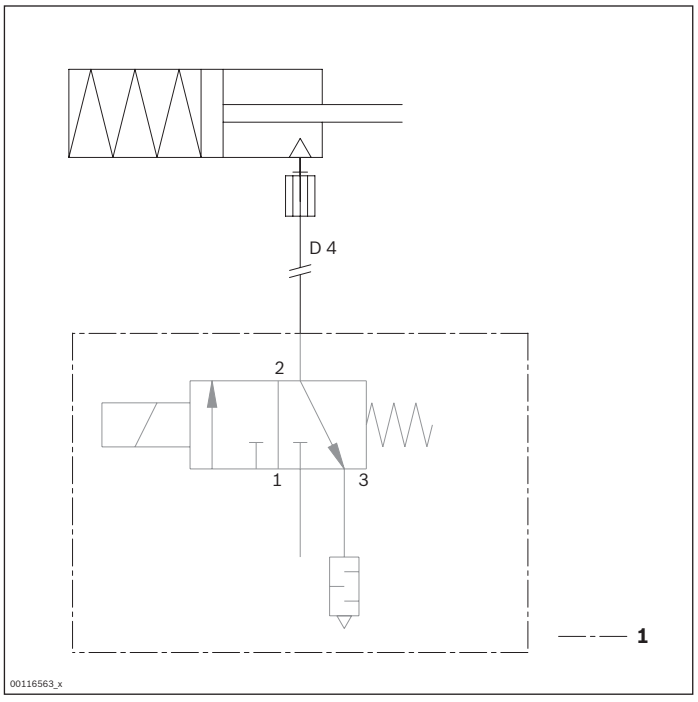
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Stellungsabfrage Vereinzeler



- Zum nachträglichen Anbau an die Vereinzeler VE 2, VE 2/M, VE 2/L und VE 2/S
- Abfrage der oberen und unteren Stellung möglich, bei VE 2/S nur zur Abfrage der oberen Stellung geeignet
- Druckluftanschluss zum doppeltwirkenden Betrieb der Vereinzeler

Die Stellungsabfrage Vereinzeler dient zur Abfrage der Stellung des Vereinzelers über Sensoren und/oder zum aktiven pneumatischen Schließen des Vereinzelers.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Vereinzeler VE 2, VE 2/M, VE 2/L oder VE 2/S
- 2x Sensor M8x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 2$ mm, bündig einbaubar

Lieferhinweise

Lieferumfang

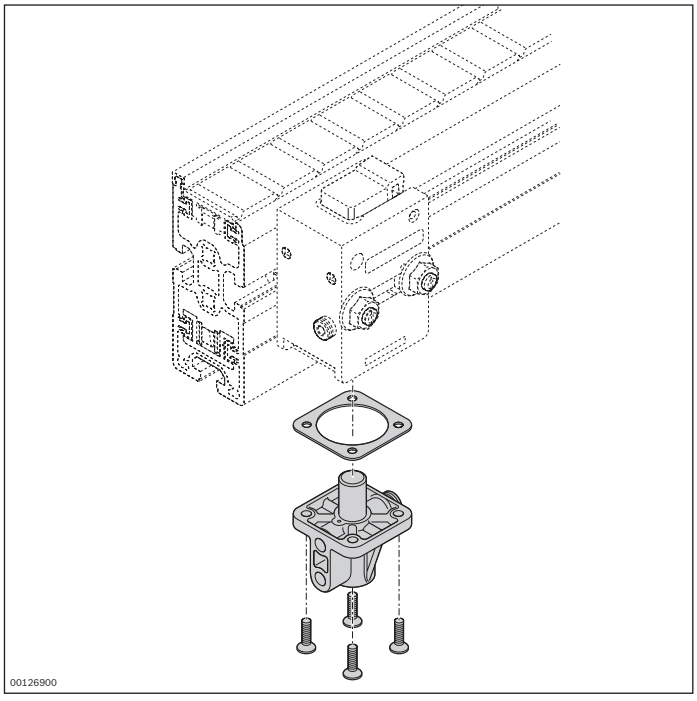
- Inkl. Befestigungsmaterial

Bestellangaben

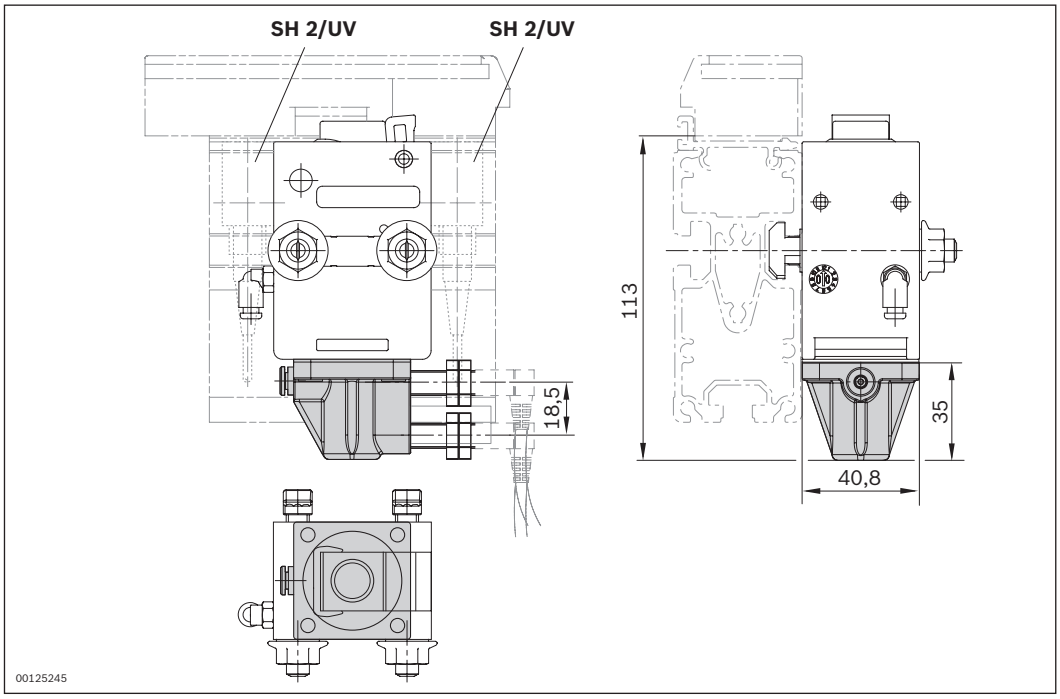
Produktbezeichnung	Materialnummer
Stellungsabfrage Vereinzeler	3842528817

Technische Daten

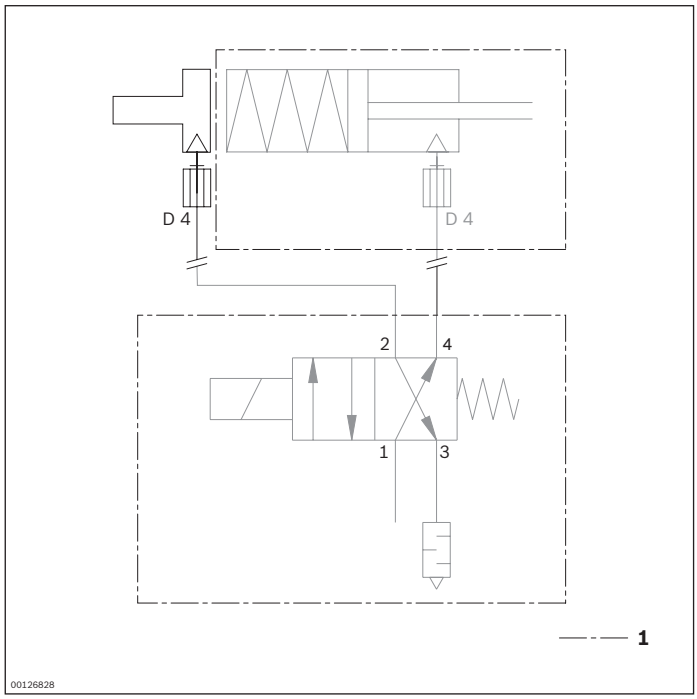
Materialnummer			**3842528817**
Eigenschaften			
Materialangabe			PA; schwarz Gehäuse: PA6
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4



Abmessungen



Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/X



- Pneumatischer Vereinzeler
- Für hohe zulässige Gesamtmasse des Werkstückträgers bis zu 450 kg
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40
- Schalterhalter SH 2/..., s. S. 8-88

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/X	3842547770

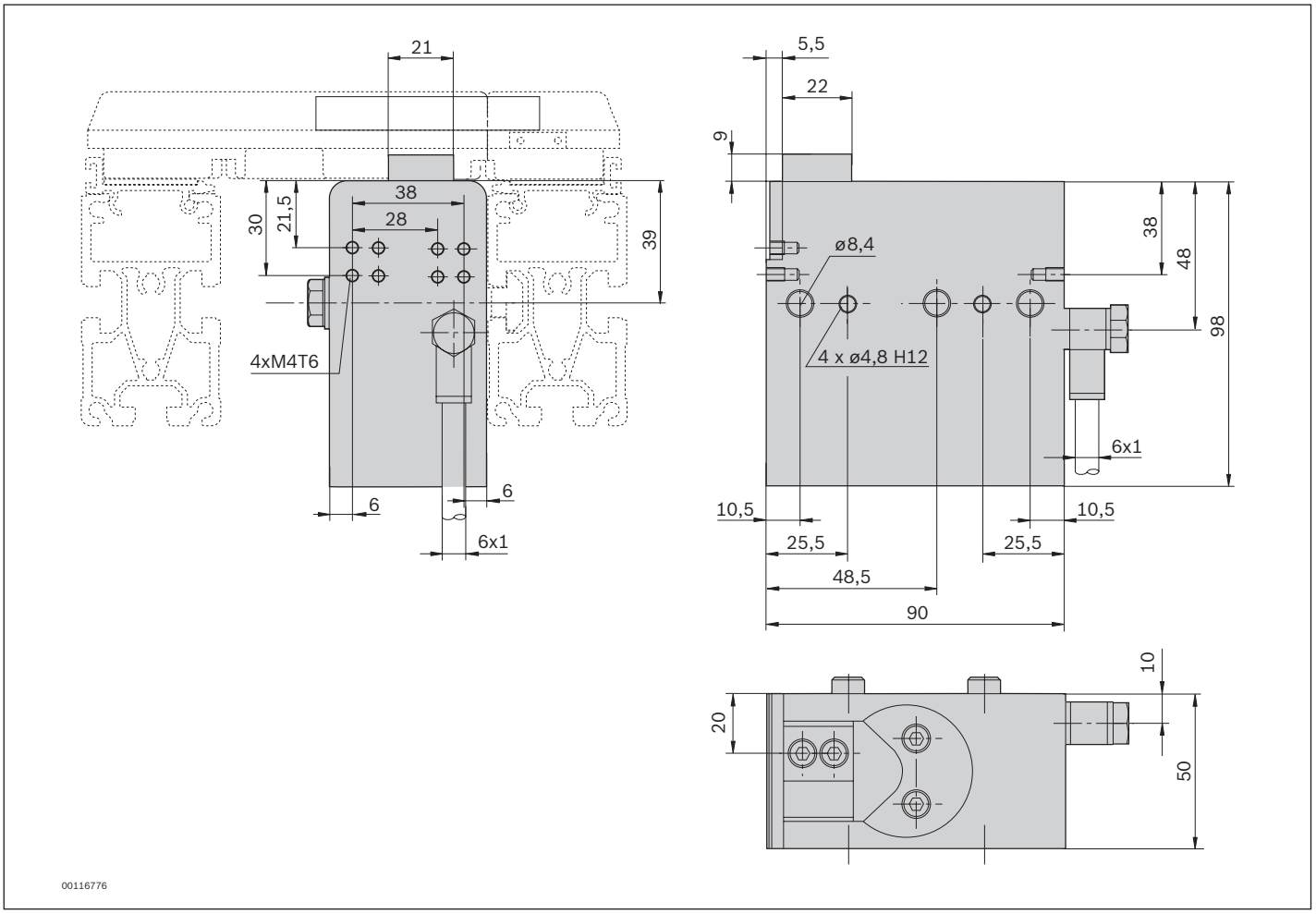
Technische Daten

Materialnummer			**3842547770**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	450
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlagnocken: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

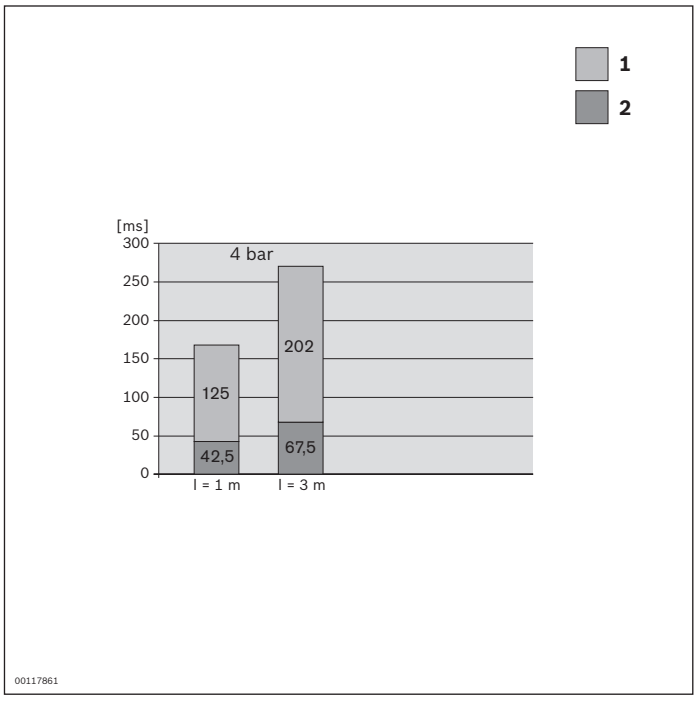
	Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
	450	6
	300	9
	220	12
	140	15
	100	18

Abmessungen



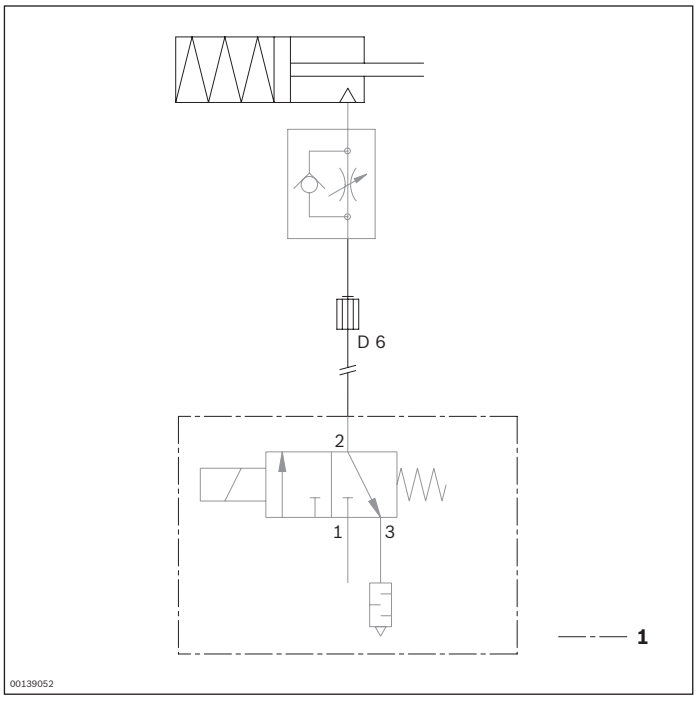
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/D-60



- Pneumatischer Vereinzeler
- Optimale Dämpfung bei Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 60 kg
- Dämpfung stufenlos einstellbar
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Gedämpftes Stoppen des ersten auflaufenden Werkstückträgers. Der Vereinzeler stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/D-60	3842547785

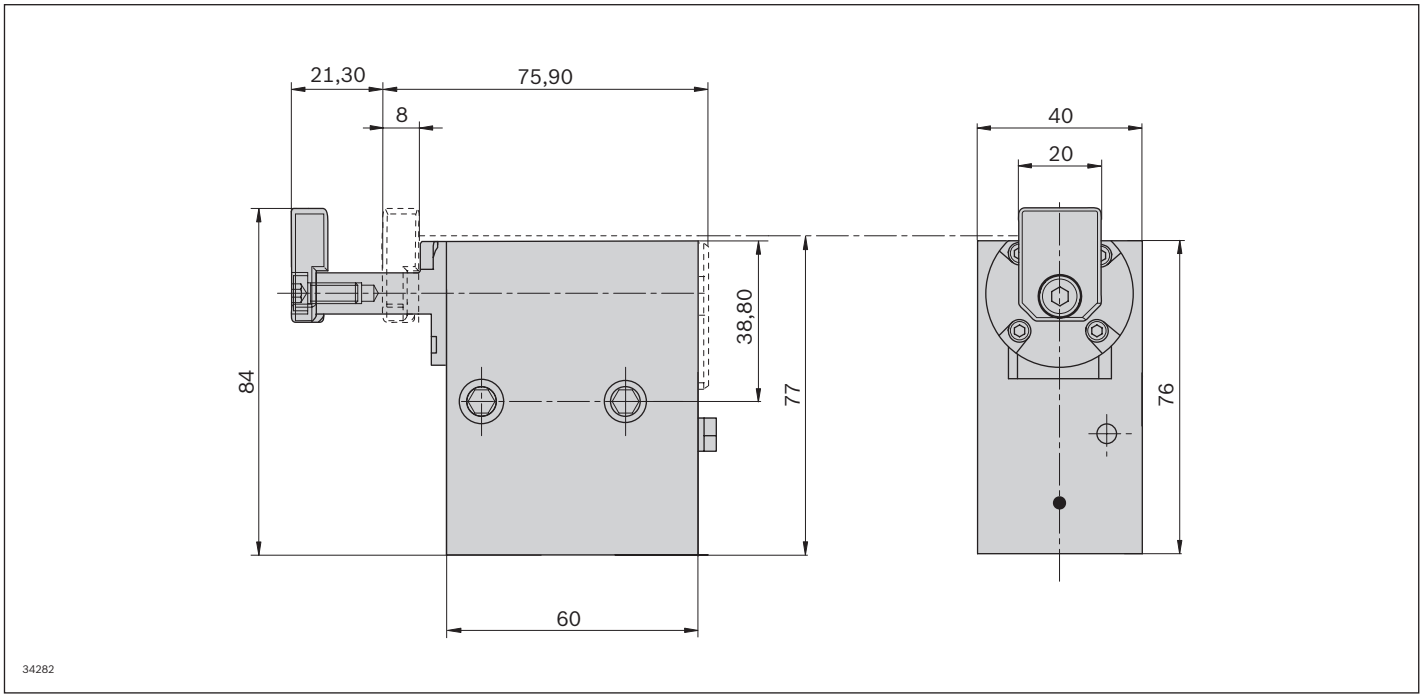
Technische Daten

Materialnummer			**3842547785**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	60
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	1
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlagnocken: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
60	6
40	9
35	12
30	15
30	18
24	24

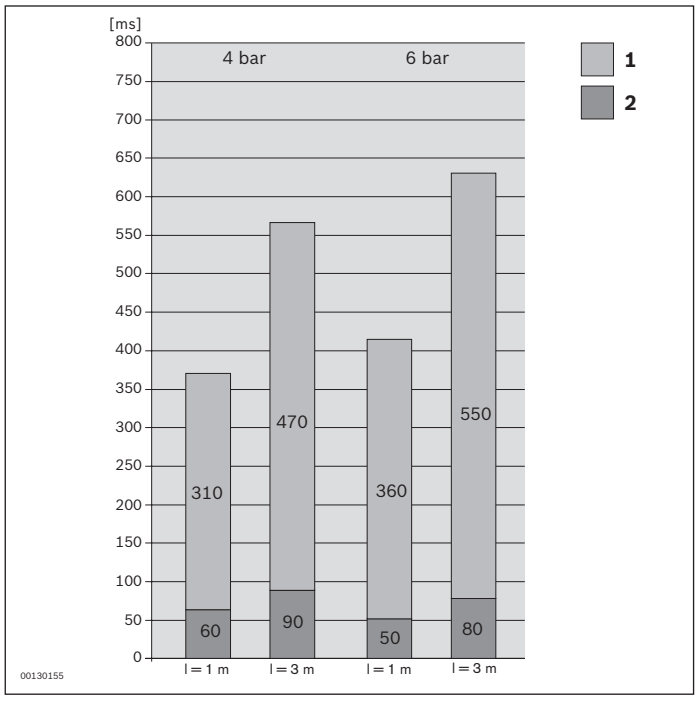
Abmessungen



* Hub

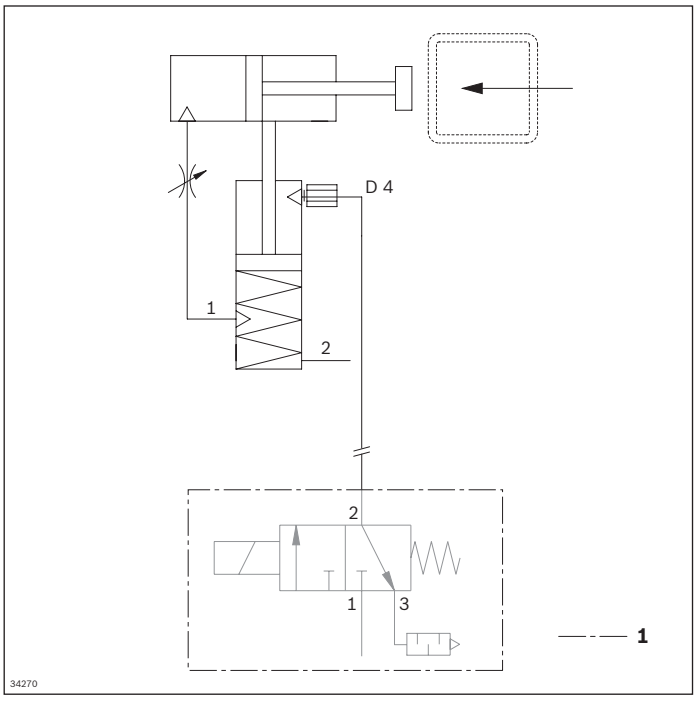
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



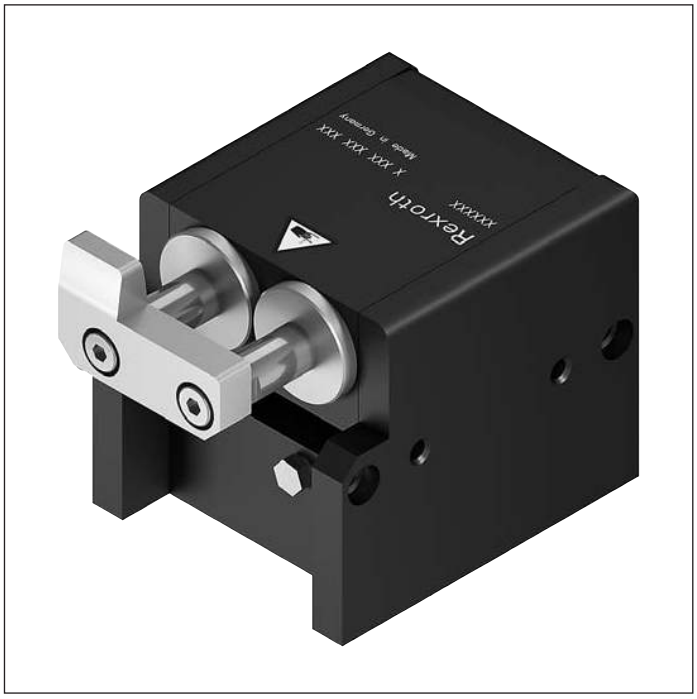
l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/D-175



- Pneumatischer Vereinzeler
- Besonders robuste Ganzmetallausführung mit Doppelkolbendämpfer
- Dämpfung stufenlos einstellbar
- Kurzer Dämpfungsweg von 20 mm
- Kurze Dämpfungszeit
- Kurzes Einbaumaß
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Gedämpftes Stoppen des ersten auflaufenden Werkstückträgers. Der Vereinzeler stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/D-175	3842558795

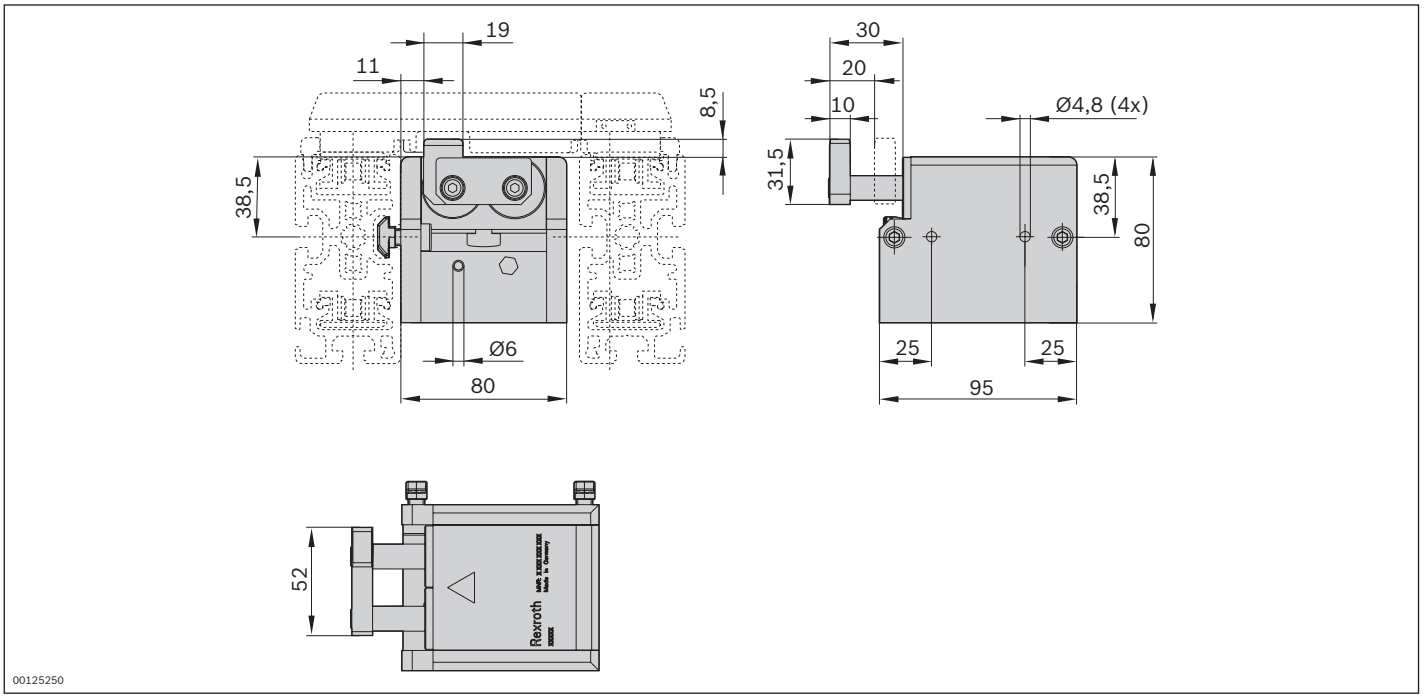
Technische Daten

Materialnummer			**3842558795**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	175
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlagnocken: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

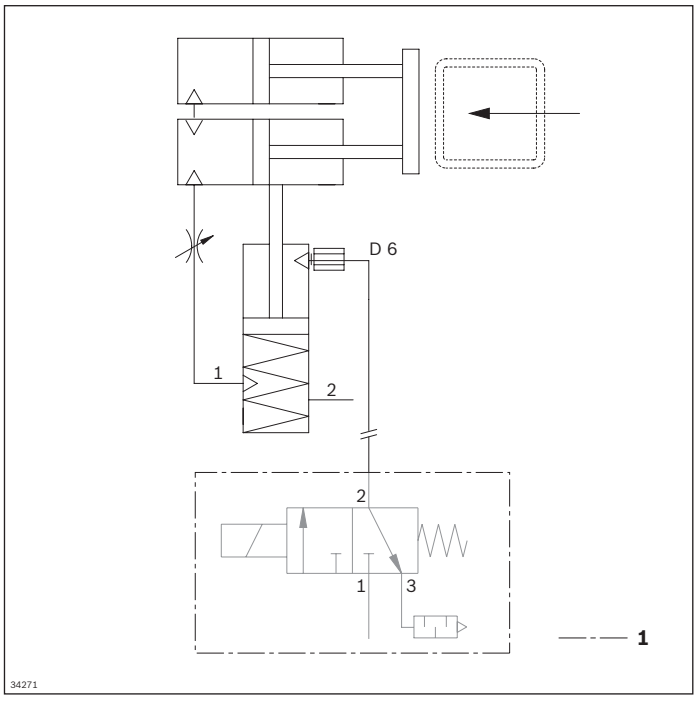
[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

	Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
	175	6
	160	9
	145	12
	110	15
	90	18
	50	24
	35	30

Abmessungen



Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/D-200



- Pneumatischer Vereinzeler
- Dämpfung stufenlos einstellbar
- Optimale Dämpfung bei Gesamtmassen Werkstückträger zwischen 50 kg und 200 kg
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Gedämpftes Stoppen des ersten auflaufenden Werkstückträgers. Stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS, s. S. 8-40

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Vereinzeler VE 2/D-200	3842524895

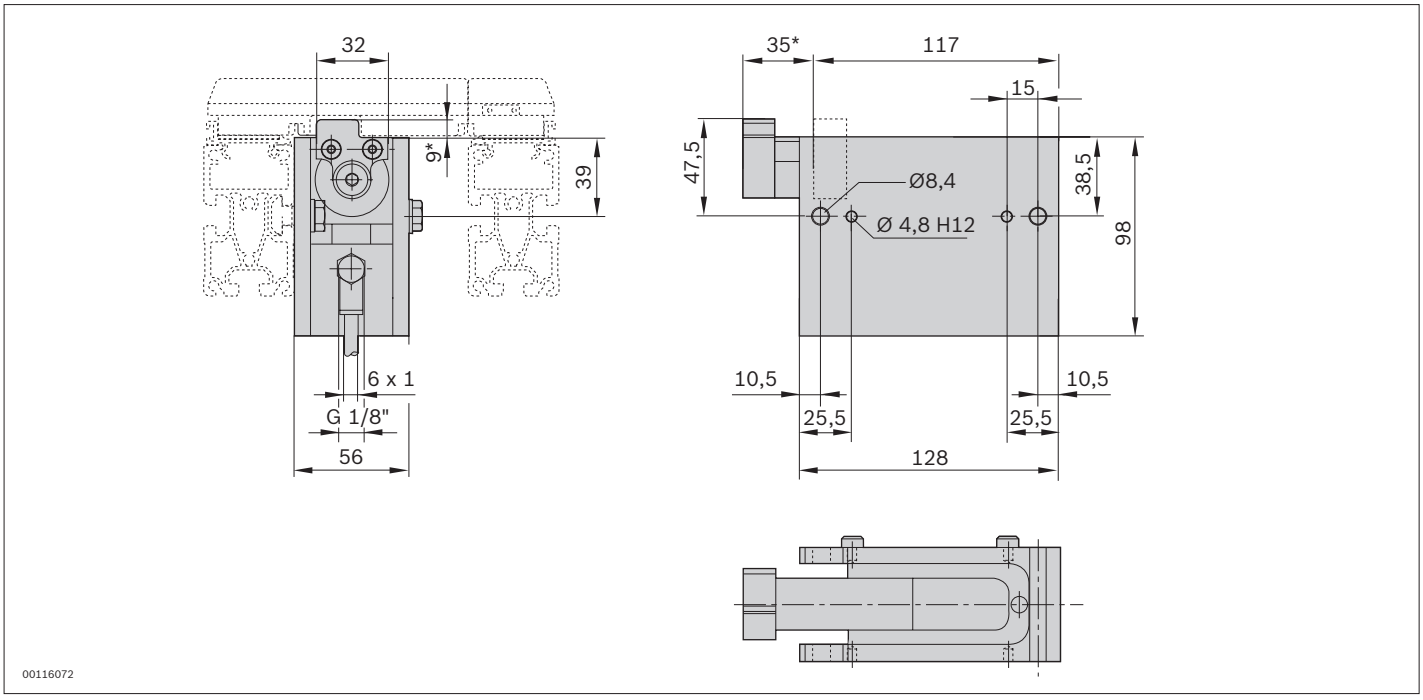
Technische Daten

Materialnummer			**3842524895**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	200
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlagnocken: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
200	6
140	9
100	12
100	15
100	18
55	24
35	30

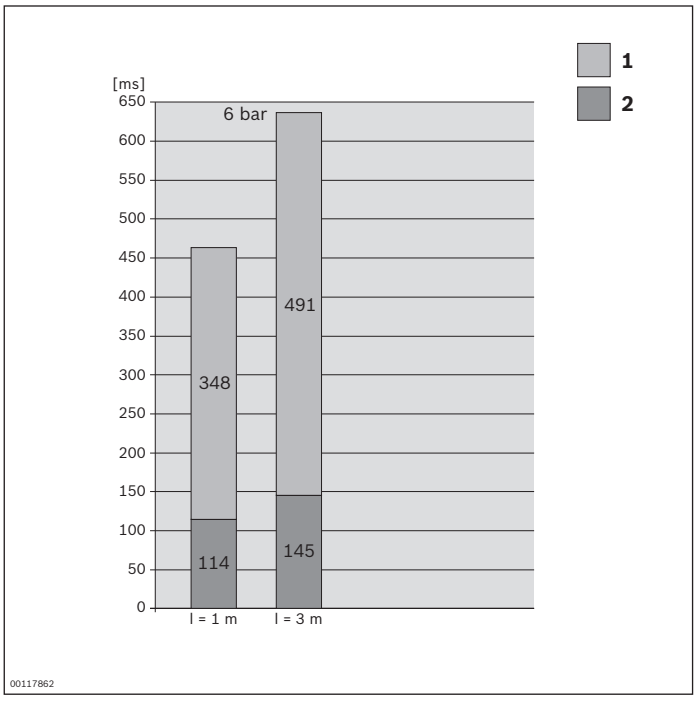
Abmessungen



* Hub

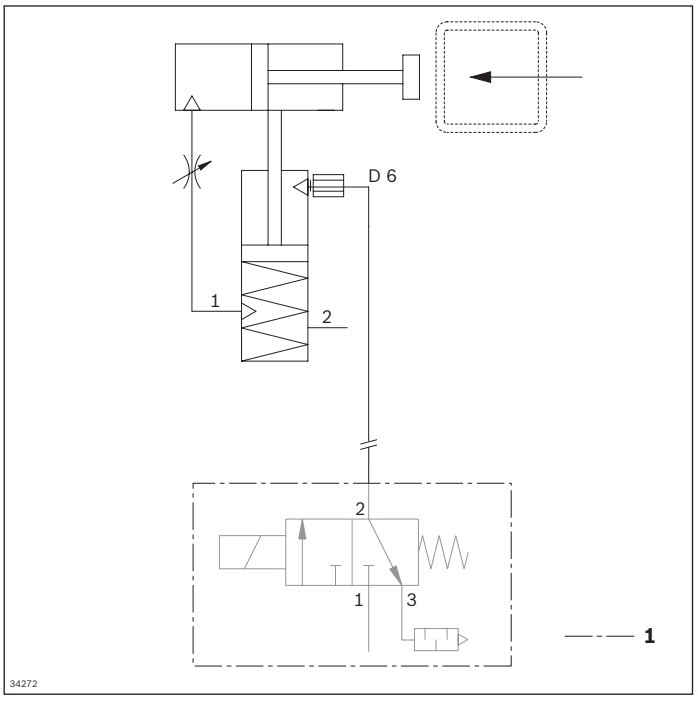
Schaltbilder

Öffnungs- und Schließzeiten



l = Schlauchlänge
1 Schließen
2 Öffnen 4 bar

Schaltbild



1 Nicht im Lieferumfang

Vereinzeler VE 2/D100-H



- Pneumatischer Vereinzeler
- Für mittige Vereinzelung der Werkstückträger WT 2/H und WT 2/F-H
- Geeignet für Staulasten bis zu 1000 kg
- Dämpfung stufenlos einstellbar
- Optimale Dämpfung bei Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 100 kg
- Kombinierbar mit WT 2/H und WT 2/F-H

Gedämpftes Stoppen des ersten auflaufenden Werkstückträgers. Der Vereinzeler stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. Zur mittigen Vereinzelung wird der Vereinzeler innerhalb der Spuren über mitgelieferte Querverbinder an die Förderstrecke angebaut. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS-H, s. S. 8-42

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecken ST 2/...

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

Materialnummer		**3842998747**
b (mm)	Spurbreite	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
b (mm)	Spurbreite	400 ... 1200[1)]

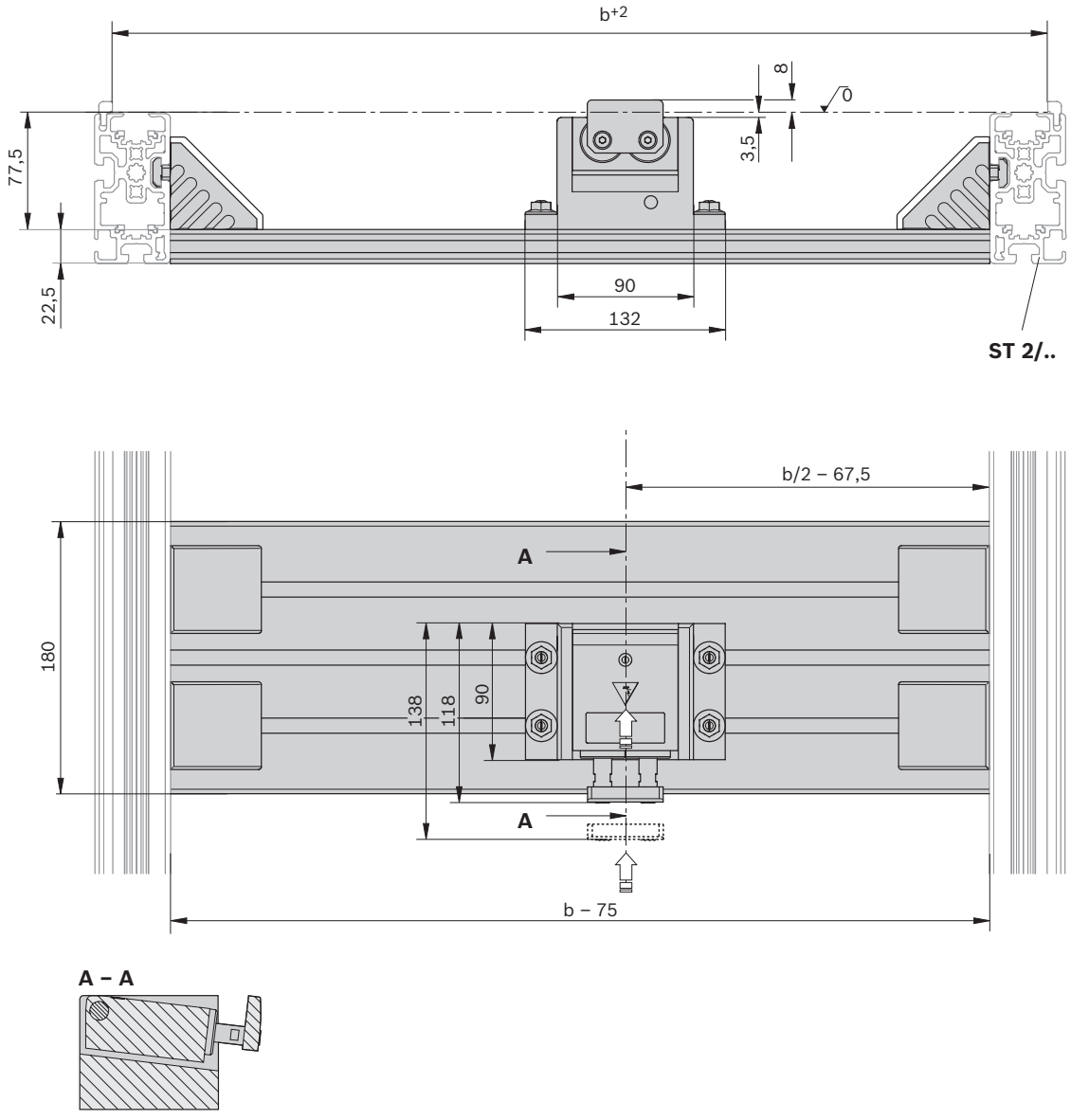
[1)] Individuelle Breitenvarianten möglich

Technische Daten

Materialnummer			**3842998747**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Stahl Anschlagnocken: Stahl Querstrebe: Aluminium
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

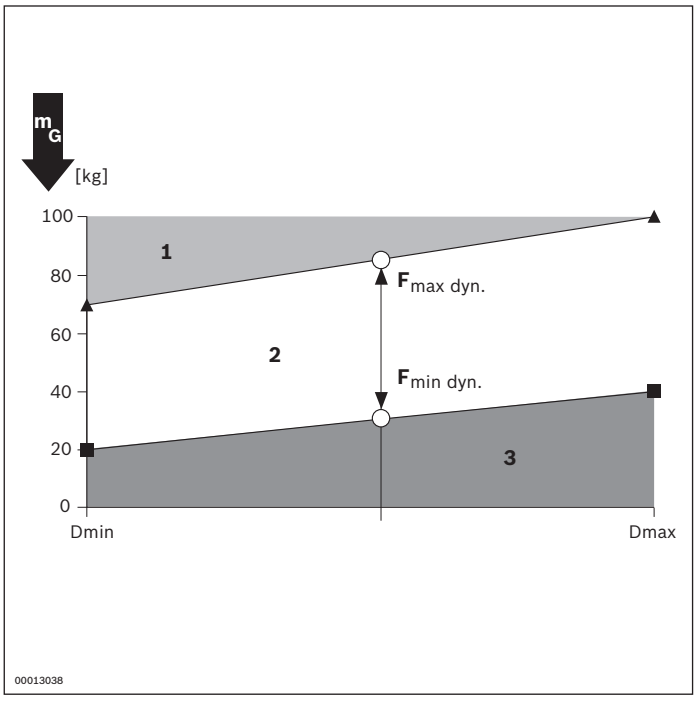
Abmessungen



0 Transportniveau

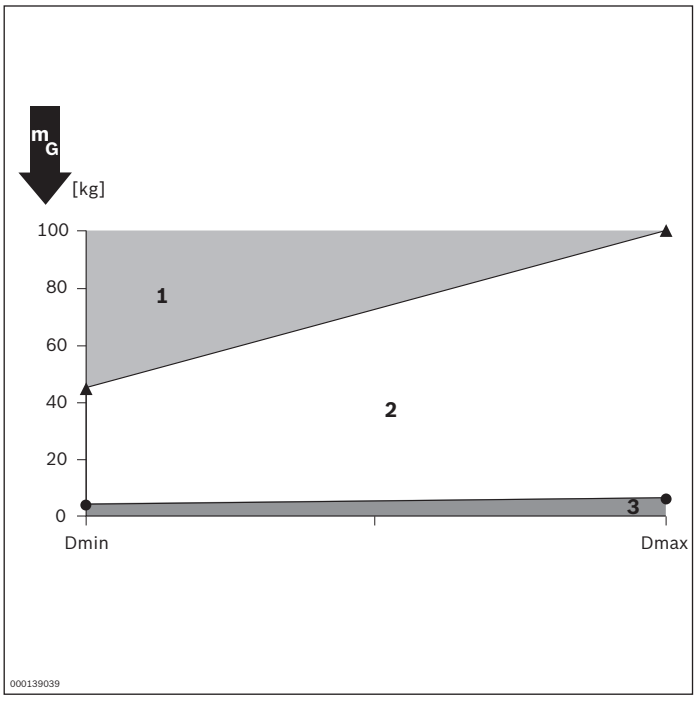
Kennliniendiagramm

Dämpfungseinstellung Staurollenkette μ = 0,02



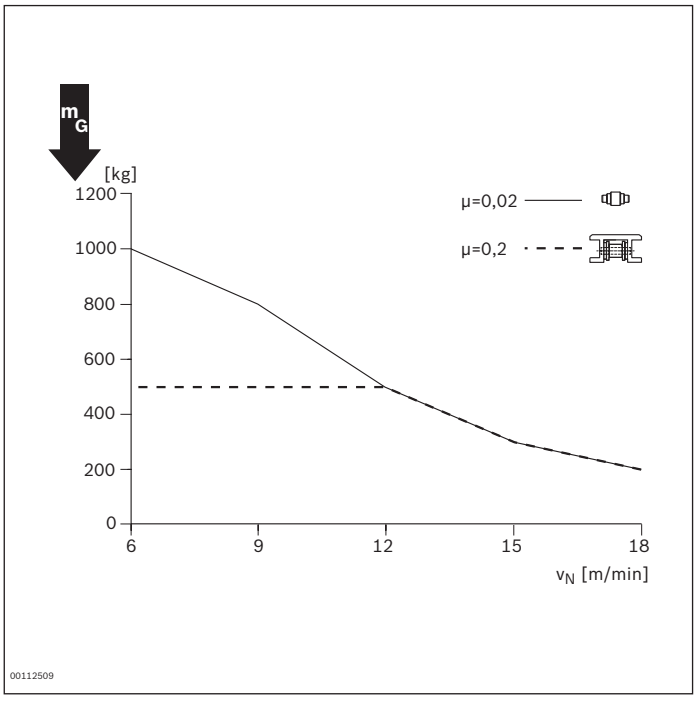
1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Dämpfungseinstellung Flachplattenkette μ = 0,2

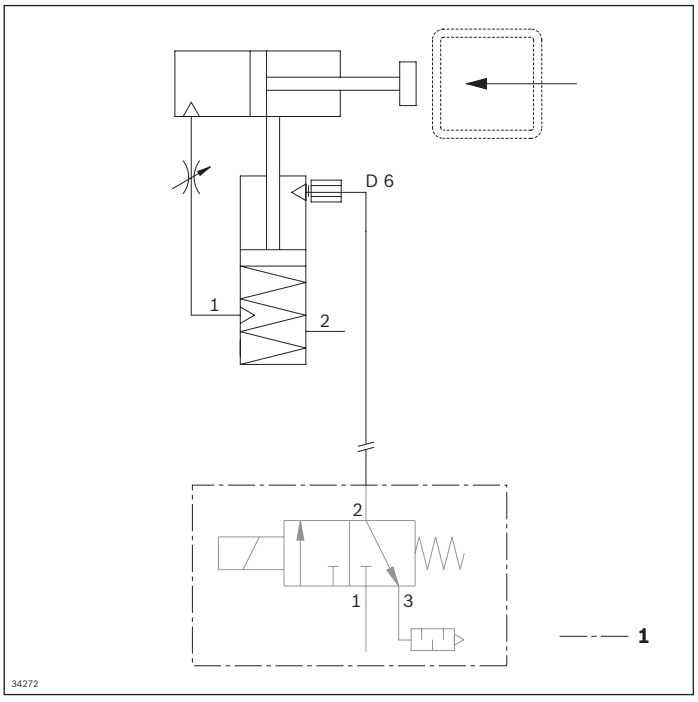


1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Max. zulässige Streckenlast



Schaltbild



Vereinzeler VE 2/D250-H



- Pneumatischer Vereinzeler
- Für mittige Vereinzelung der Werkstückträger WT 2/H und WT 2/F-H
- Geeignet für Staulasten bis zu 2250 kg
- Dämpfung stufenlos einstellbar
- Optimale Dämpfung für Gesamtmassen bis zu 250 kg
- Kombinierbar mit WT 2/H und WT 2/F-H

Gedämpftes Stoppen des ersten auflaufenden Werkstückträgers. Der Vereinzeler stoppt einen oder mehrere auflaufende Werkstückträger an der definierten Werkstückträger-Anschlagfläche. Zur mittigen Vereinzelung wird der Vereinzeler innerhalb der Spuren über mitgelieferte Querverbinder an die Förderstrecke angebaut. In drucklosem Zustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung und der Werkstückträger wird angehalten.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Rücklaufsperre VE 2/RS-H, s. S. 8-42

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecken ST 2/...

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

Materialnummer		**3842998748**
b (mm)	Spurbreite	400; 480; 640; 800; 1040; 1200
b (mm)	Spurbreite	400 ... 1200[1)]

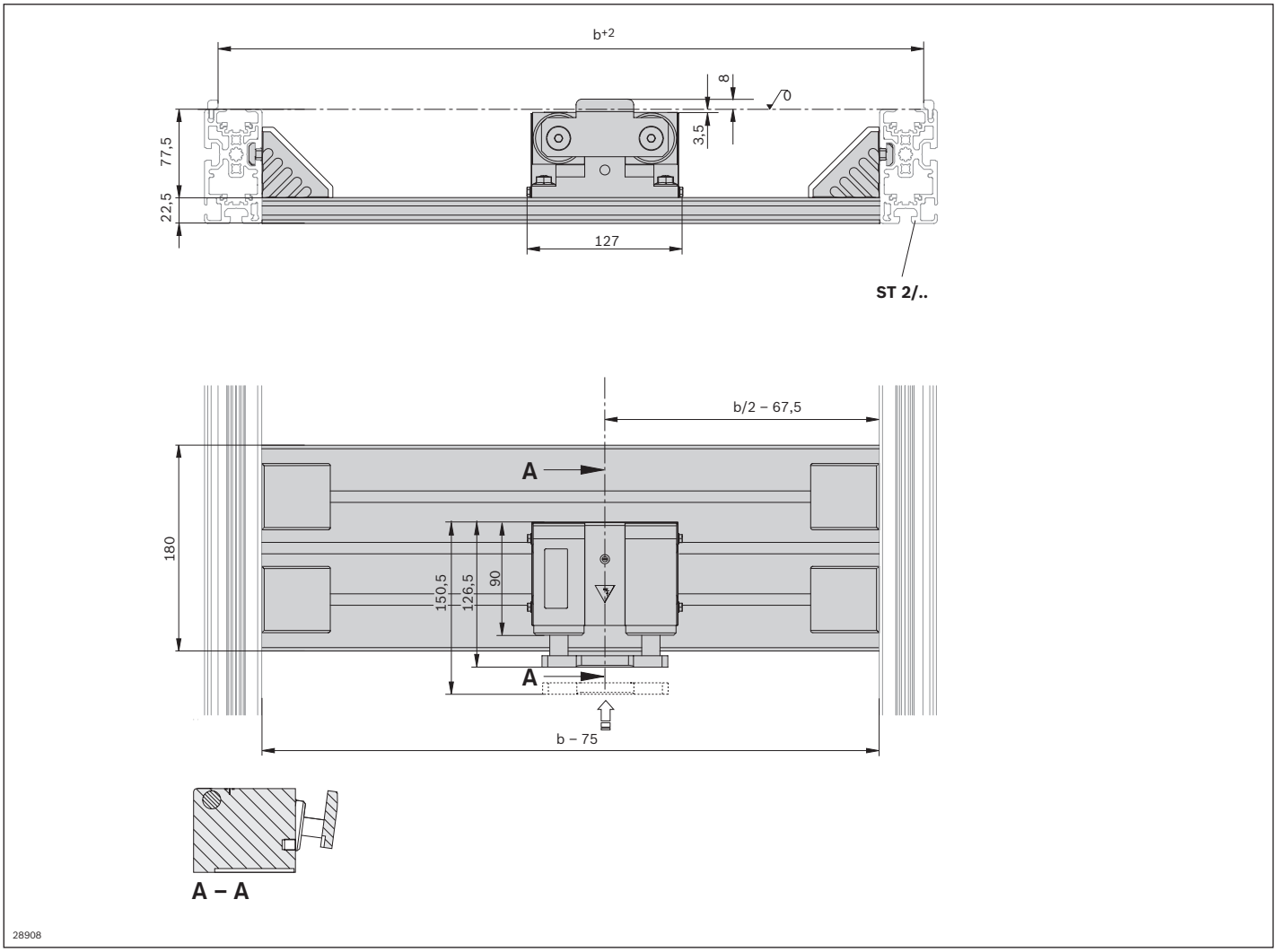
[1)] Individuelle Breitenvarianten möglich

Technische Daten

Materialnummer			**3842998748**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	250
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Stahl; beschichtet Anschlagnocken: Stahl; beschichtet Querstrebe: Aluminium natur; eloxiert
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

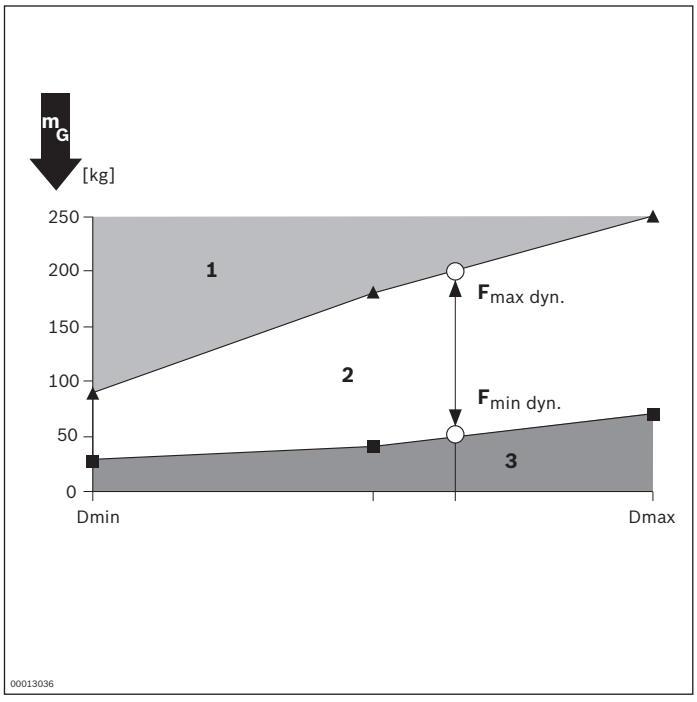
Abmessungen



0 Transportniveau

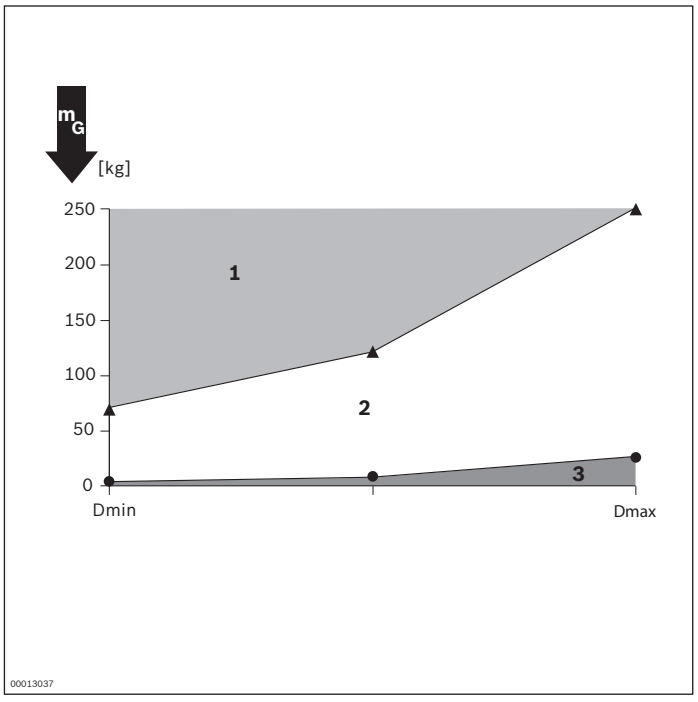
Kennliniendiagramm

Dämpfungseinstellung Staurollenkette μ = 0,02



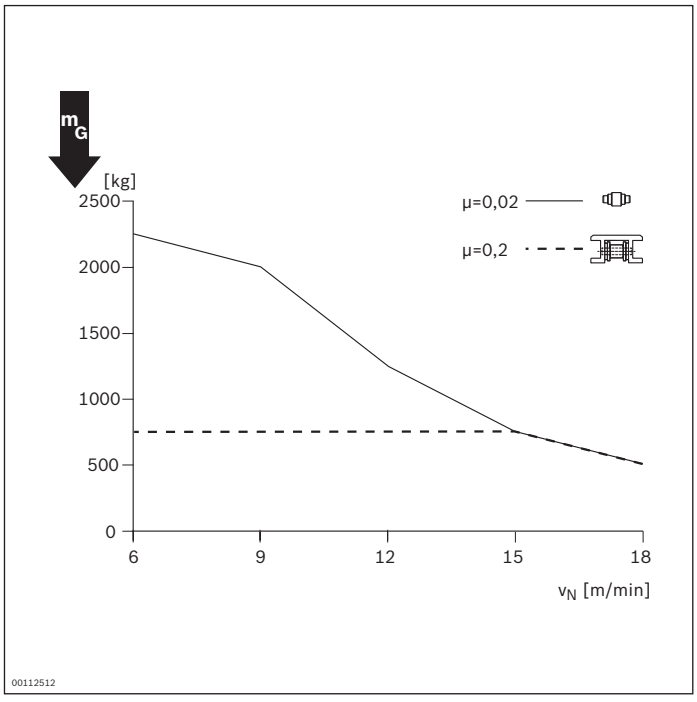
1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Dämpfungseinstellung Flachplattenkette μ = 0,2

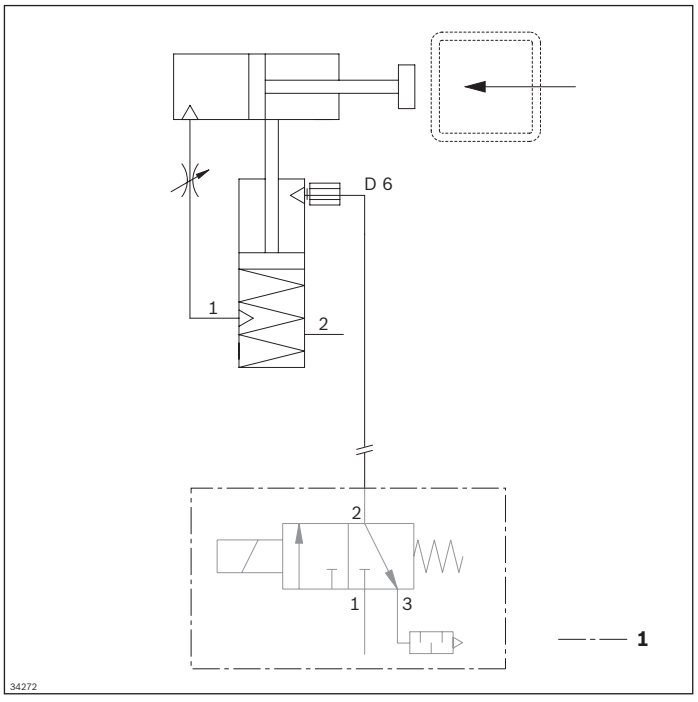


1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Max. zulässige Streckenlast



Schaltbild



Rücklaufsperre VE 2/RS



- Federbelastete Sperrklinke
- Links oder rechts einsetzbar
- Einsetzbar für eine Transportrichtung, Reversierbetrieb nicht zulässig
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis: Anbau der Rücklaufsperre VE 2/RS bei der Verwendung der WT 2/H und WT 2/F-H nur außerhalb der Werkstückträgerfläche möglich.

Die Rücklaufsperre verhindert das Zurückprallen des Werkstückträgers vom Vereinzeler. Der Einsatz der VE 2/RS wird besonders empfohlen bei Einsatz des Fördermittels Staurollenkette in Verbindung mit ungedämpften Vereinzelern. Im Normalzustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung, der Werkstückträger überfährt den VE 2/RS in Transportrichtung und wird gegen die Transportrichtung angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

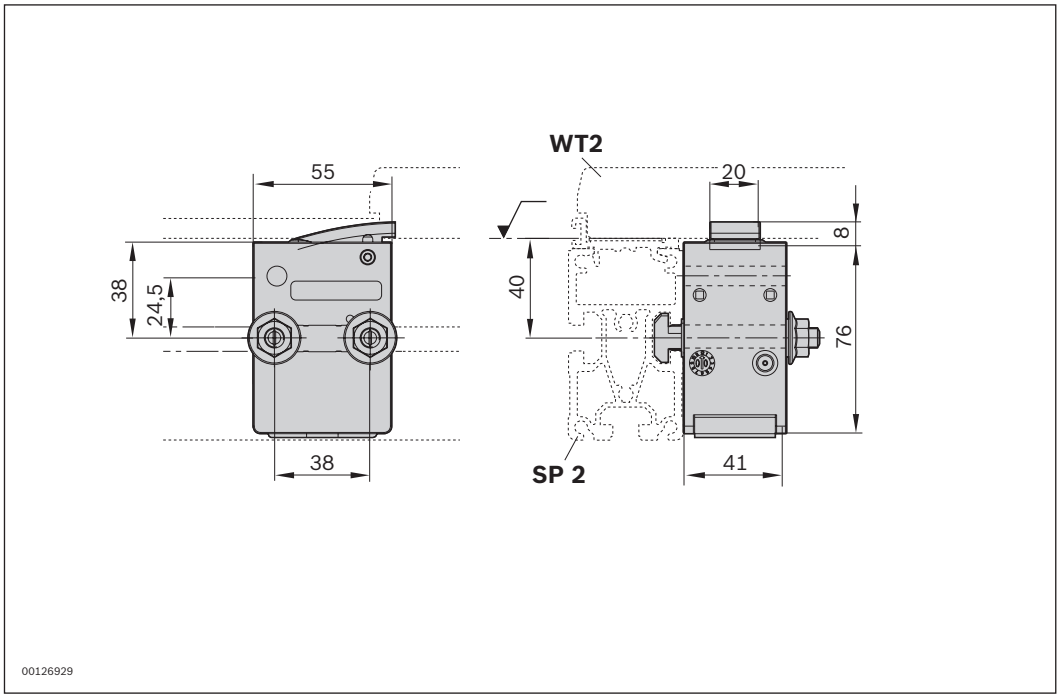
Produktbezeichnung	Materialnummer
Rücklaufsperre VE 2/RS	3842531696

Technische Daten

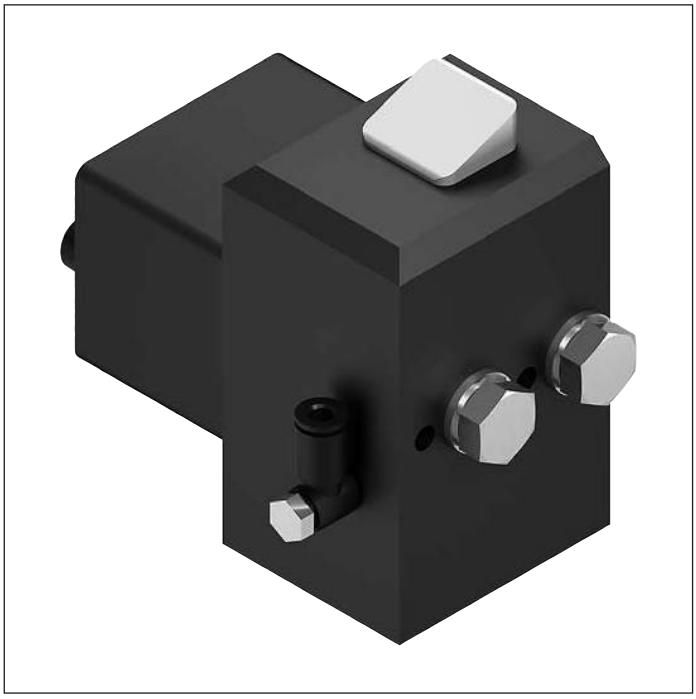
Materialnummer			**3842531696**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	250
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	3
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA6 Anschlagnocken: PA66
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

Abmessungen



Rücklaufsperre VE 2/RS-H



- Federbelastete Sperrklinke
- Links oder rechts einsetzbar
- Einfache Befestigung in der Nut des Streckenprofils ST 2/... oder BS 2/...
- Ausführung pneumatisch, inkl. Pneumatikzylinder zum Öffnen der Sperrklinke. Erforderlich für Reversierbetrieb
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Hinweis: Anbau der Rücklaufsperre VE 2/RS-H für WT 2 und WT 2/F ohne Abstandshalter möglich.

Die Rücklaufsperre verhindert das Zurückprallen des Werkstückträgers vom Vereinzeler VE 2/D-... bzw. Dämpfer DA 2/...
Der Einsatz der VE 2/RS-H wird besonders empfohlen bei hohen Gesamtmassen und kleinen Dämpfungen.

Im Normalzustand geht der Vereinzeler durch eine Feder in die Sperrstellung, der Werkstückträger überfährt den VE 2/RS-H in Transportrichtung und wird gegen die Transportrichtung angehalten. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Hinweis: Reversierbetrieb nur mit pneumatischer Ausführung möglich.

Lieferhinweise
Lieferzustand
- Unmontiert

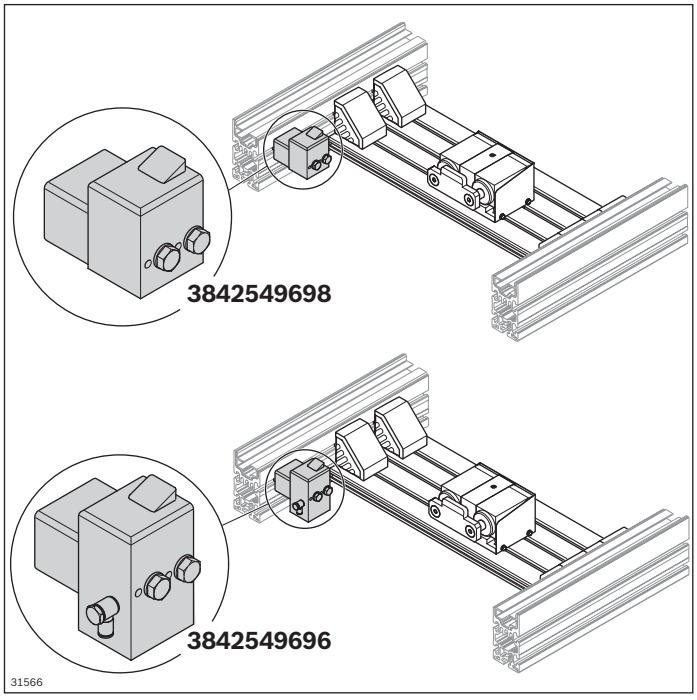
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Rücklaufsperre VE 2/RS-H	3842549698
Rücklaufsperre VE 2/RS-H, pneumatisch	3842549696

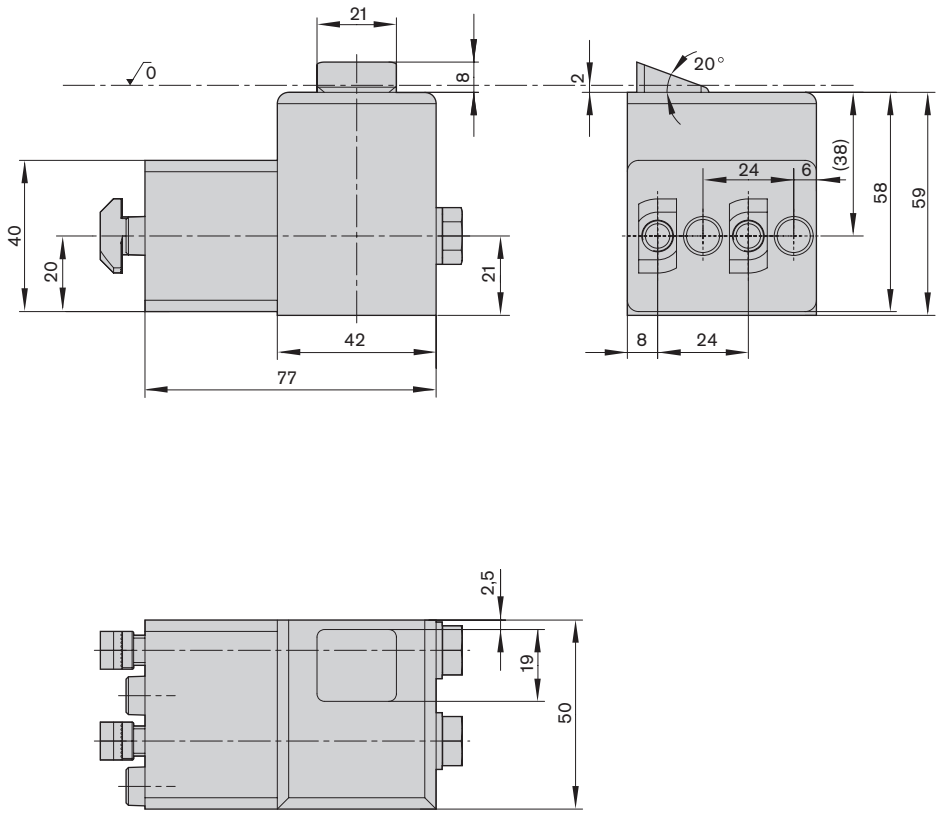
Technische Daten

Materialnummer			**3842549696**	**3842549698**
Belastung				
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	250	250
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	3	3
Eigenschaften				
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlagnocken: Stahl; gehärtet	Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlagnocken: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60	0 ... +60

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

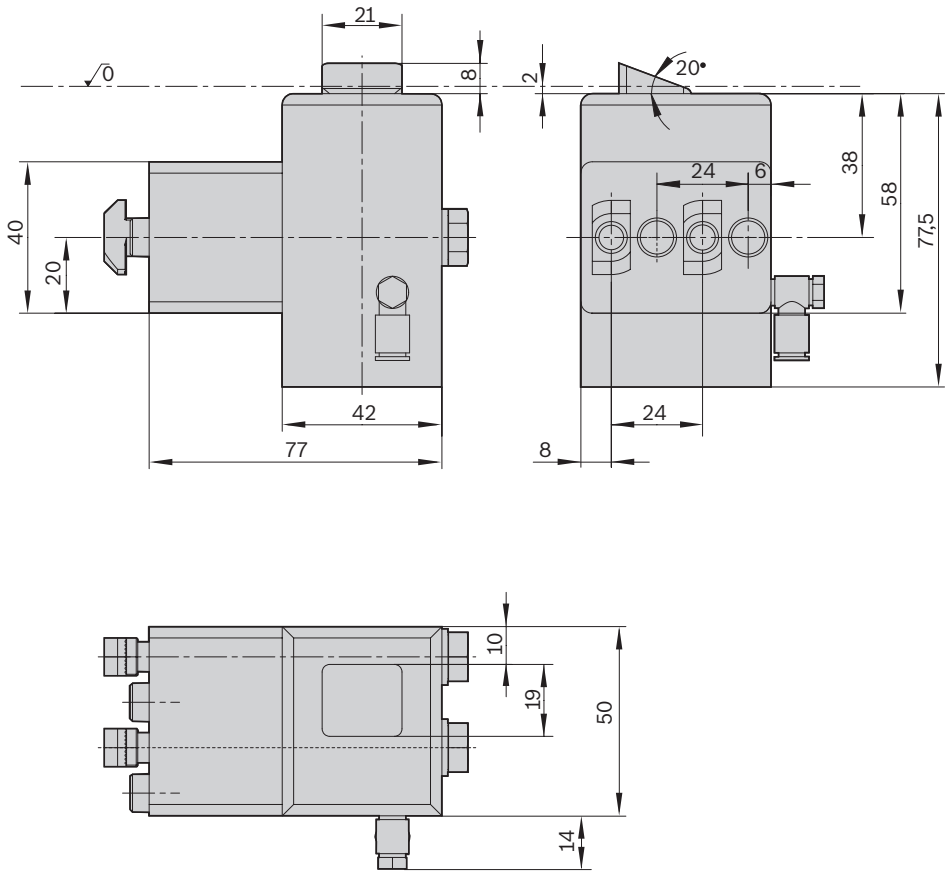


Abmessungen VE 2/RS-H

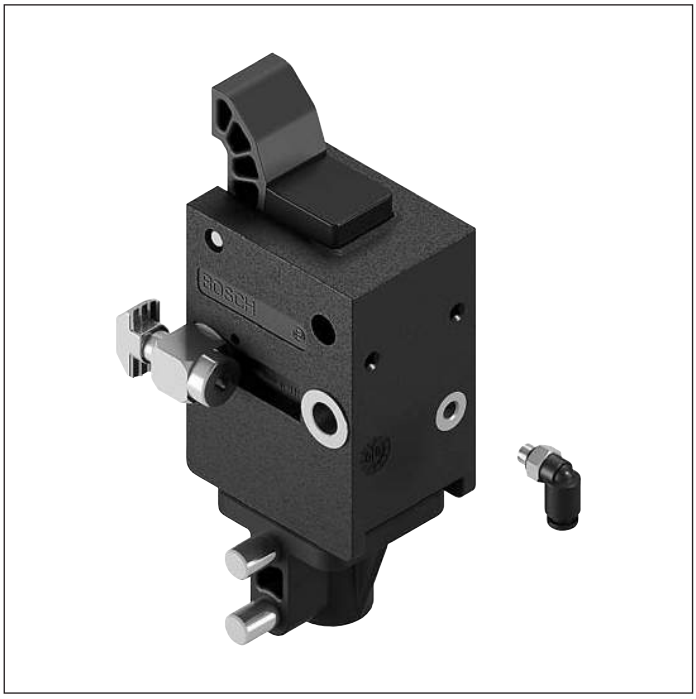


00013092

Abmessungen VE 2/RS-H, pneumatisch



Verschiebeanschlag VA 2/50



- Verschiebeanschlag, pneumatisch absenkbar
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Abnehmbare Stellungsabfrage zur Abfrage der Stellung des Verschiebeanschlags über Sensoren
- Nicht für Strecken ST 2...-H geeignet
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2 und WT 2/F

Der Verschiebeanschlag wird in einer Querstrecke verwendet, die mehr als zwei Längsstrecken verbindet und zuschaltbare Anschläge erfordert. Bei aktiviertem Verschiebeanschlag kann eine Hub-Quereinheit den Werkstückträger in die Längsstrecke einschleusen. In drucklosem Zustand ist der pneumatisch absenkbare Verschiebeanschlag in die obere Endlage ausgefahren. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- 2x Sensor M8x1, s. S. 8-112

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Stellungsabfrage

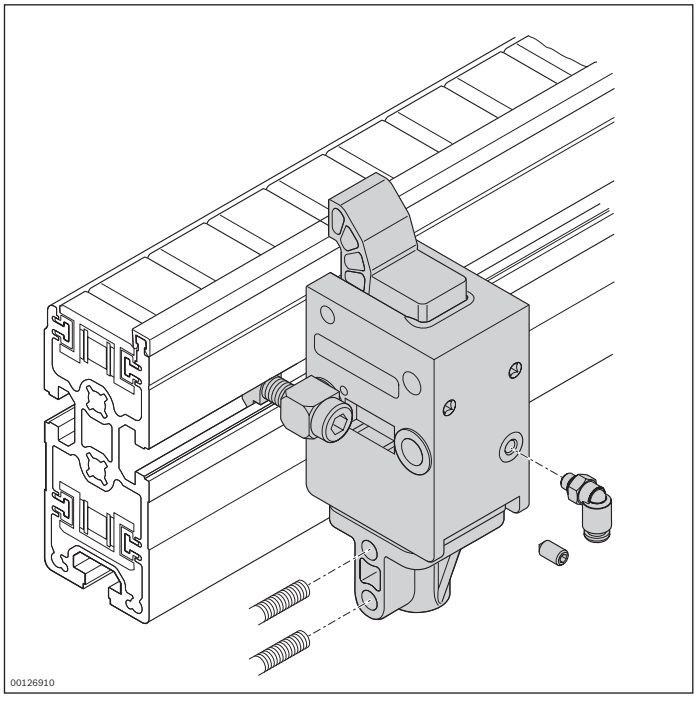
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Verschiebeanschlag VA 2/50	3842528808

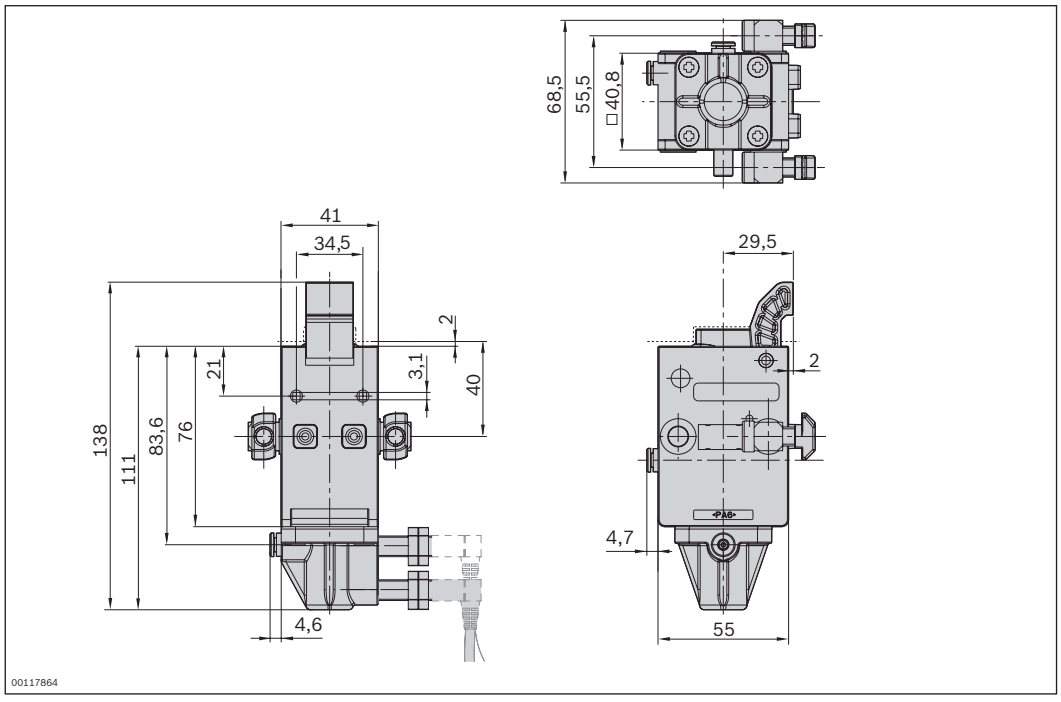
Technische Daten

Materialnummer			**3842528808**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	50
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA6 Sperrklinke: PA66 Anschlagnocken: PA66
Max. Einsatztemperatur		°C	60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

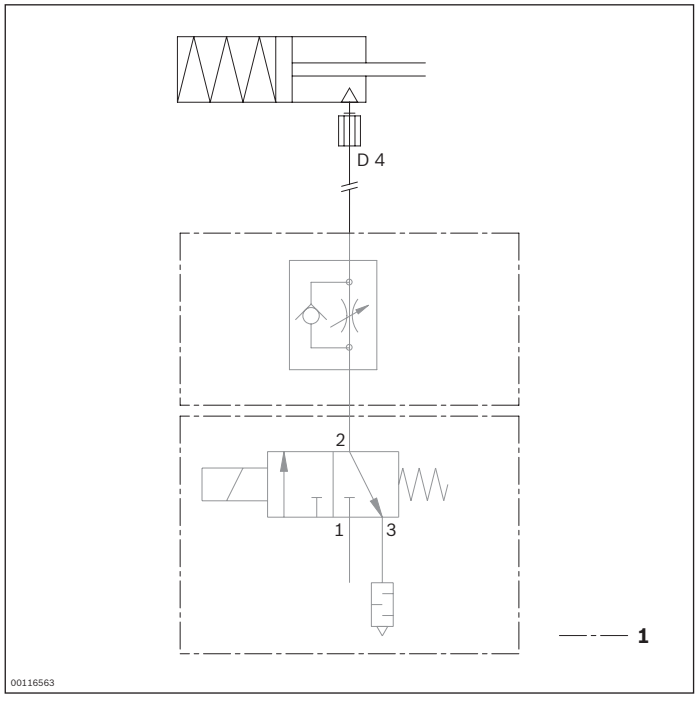
	Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
	50	6
	50	9
	35	12
	25	15
	20	18



Abmessungen



Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Verschiebeanschlag VA 2/50 – reversierfähig



- Verschiebeanschlag, pneumatisch ausfahrbar
- Integrierter Schalterhalter
- Reversierbetrieb möglich
- Nicht für Strecken ST 2...-H geeignet
- Abfrage der oberen Stellung des Verschiebeanschlags über Sensor
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F

Der Verschiebeanschlag wird in einer Querstrecke verwendet, die mehr als zwei Längsstrecken verbindet und zuschaltbare Anschläge erfordert. Bei aktiviertem Verschiebeanschlag kann eine Hub-Quereinheit den Werkstückträger in die Längsstrecke einschleusen.

In drucklosem Zustand ist der pneumatisch ausfahrbare Verschiebeanschlag in die untere Endlage abgesenkt. Abfrage der oberen Stellung des Verschiebeanschlags über Sensor möglich. Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Sensor M12x1, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Winkelschwenkverschraubung

Bestellangaben

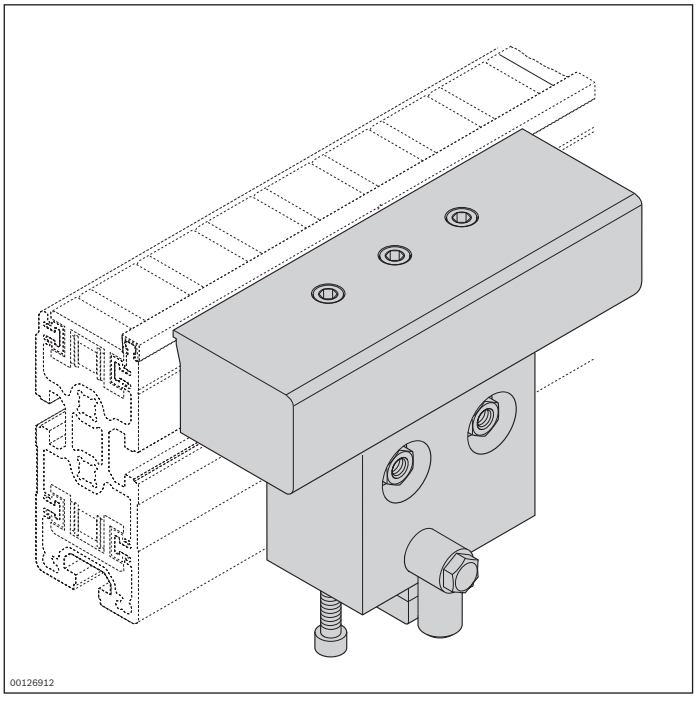
Produktbezeichnung	Materialnummer
Verschiebeanschlag VA 2/50 – reversierfähig	3842191721

Technische Daten

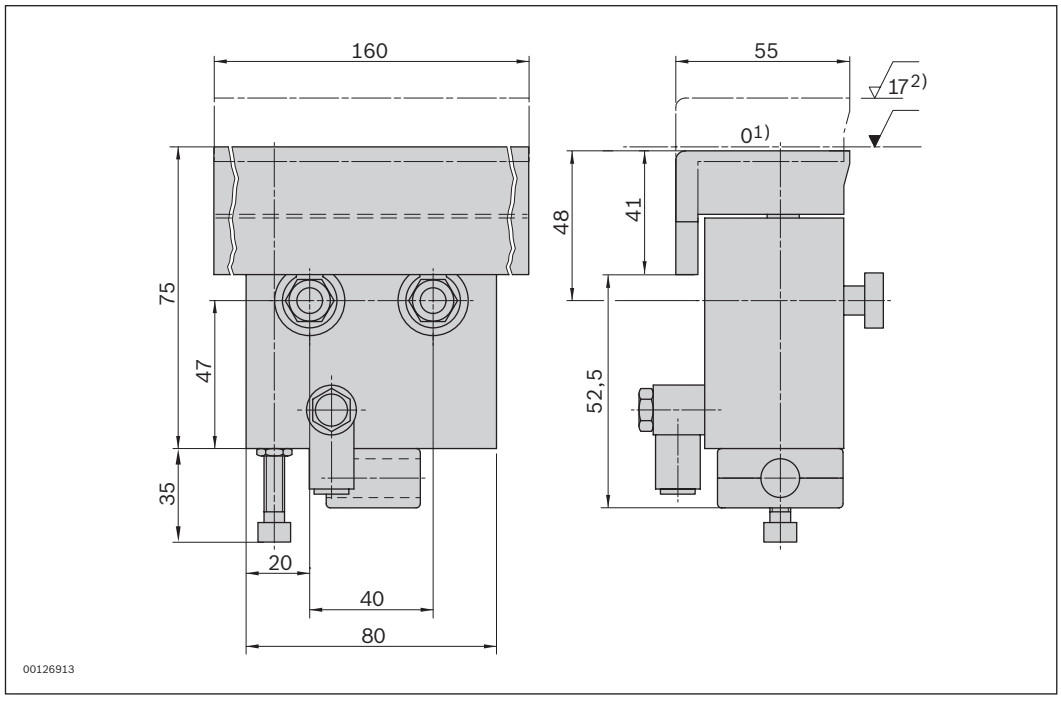
Materialnummer			**3842191721**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	50
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium Anschlag: Aluminium
Max. Einsatztemperatur[1)]		°C	60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

	Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
	50	6
	50	9
	35	12
	25	15
	20	18

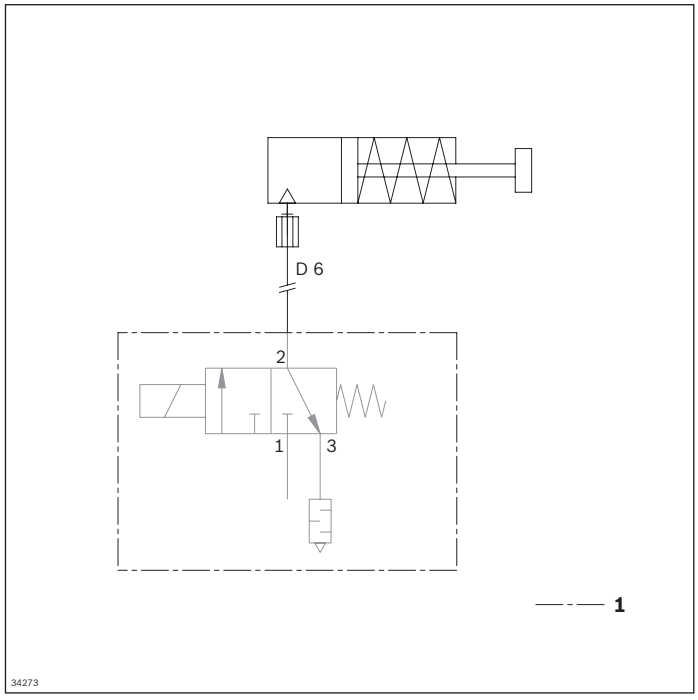


Abmessungen



1) Transportebene
2) Anschlag betätigt

Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Verschiebeanschlag VA 2/D-130



- Verschiebeanschlag, pneumatisch absenkbar, gedämpfter Anschlag
- Stoppen an der Außenseite des Rahmenmoduls
- Im Reversierbetrieb einsetzbar
- Mechanischer Aufbau erlaubt den Einbau bei beengten Platzverhältnissen ab Streckenabstand a = 90 mm
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- 4 Stellungen pneumatisch anfahrbar:
  - Obere, untere Stellung und Klinke in aus- und eingefahrenem Zustand
- 3 Positionen abfragbar:
  - Oben, unten und ausgefahrene Anschlagleiste
  - Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Der Verschiebeanschlag wird in einer Querstrecke verwendet, die mehr als zwei Längsstrecken verbindet und zuschaltbare Anschläge erfordert. Bei aktiviertem Verschiebeanschlag kann eine Hub-Quereinheit den Werkstückträger in die Längsstrecke einschleusen.
In drucklosem Zustand ist der pneumatisch verstellbare Verschiebeanschlag in die obere Endlage ausgefahren.
Anbau innerhalb der Spuren direkt an die Förderstrecke.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Sensor M12x1 (3842549814) mit Nenn-Schaltabstand S_N = 4 mm, Baulänge 45 mm, s. S. 8-108
- Klemmhalter, s. S. 8-55

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Winkelsteckverbindung für die Luftanschlüsse in Steckfix-Ausführung
- Positionsabfrage

Lieferzustand

- Montiert

Bestellangaben

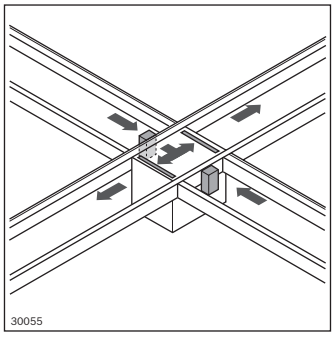
Produktbezeichnung	Materialnummer
Verschiebeanschlag VA 2/D-130	3842559001

Technische Daten

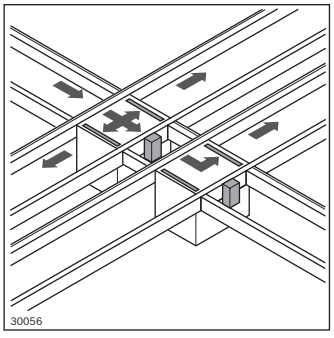
Materialnummer			**3842559001**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	130
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	15
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Klinke: Stahl
Max. Einsatztemperatur		°C	60
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6
Mindestbreite zum Anbau zwischen Strecken	b_L	mm	320

Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
130	6
110	9
110	12
100	15
100	18

Möglicher Einbauort VA2/D-130

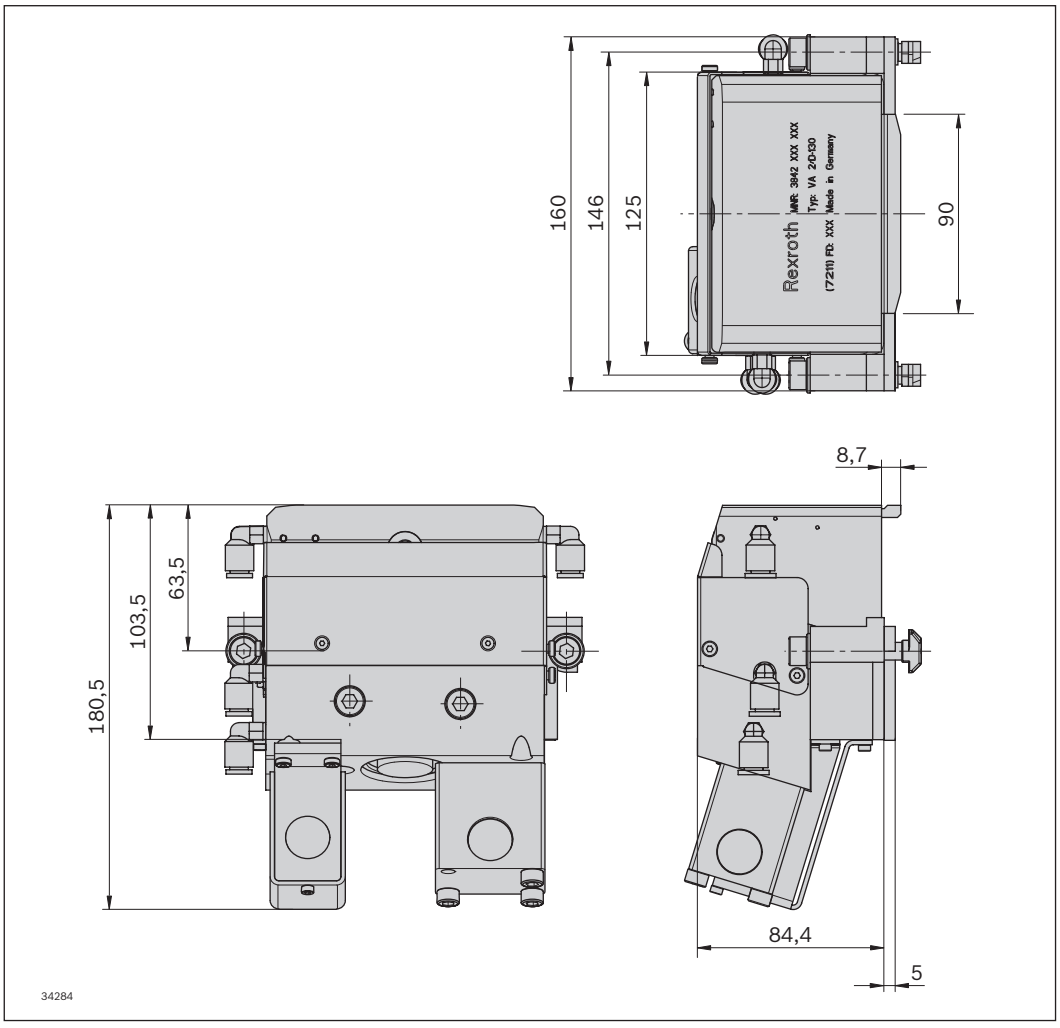


Als Knotenpunkt

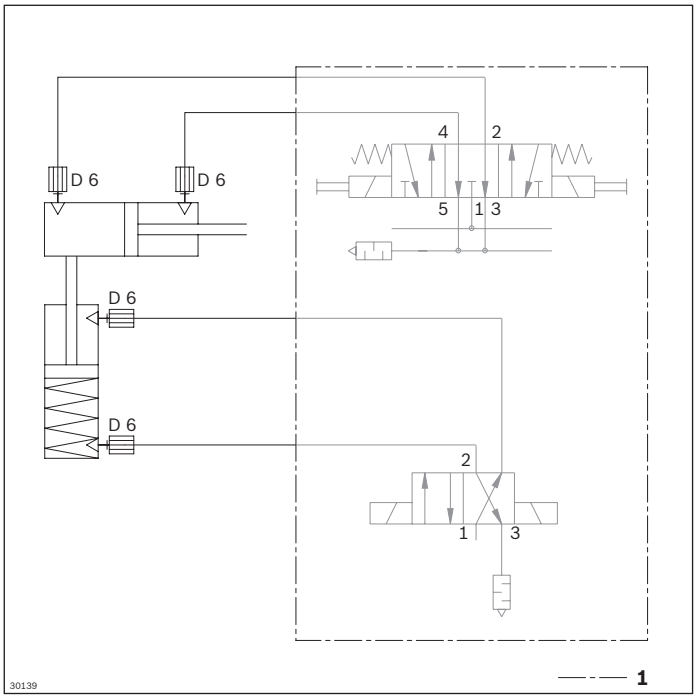


Beim Ausschleusen auf Parallelstrecke

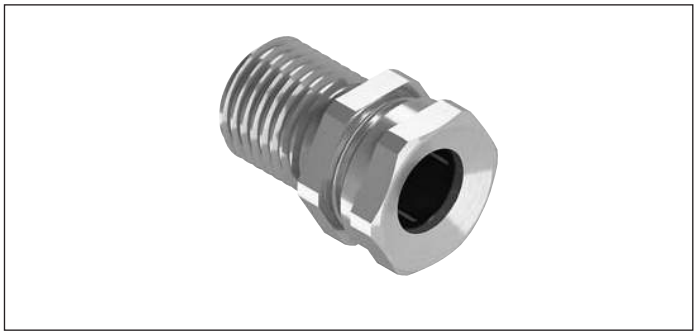
Abmessungen



Schaltbild



Klemmhalter

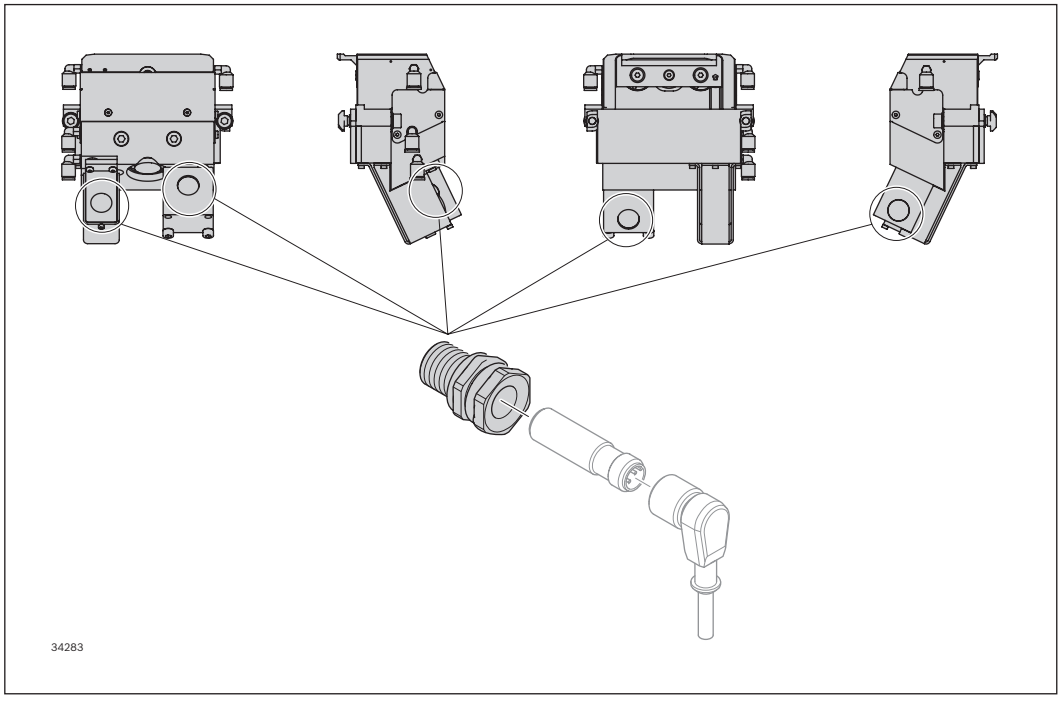


- Klemmhalter für Sensor zum Einschrauben in Verschiebeanschlag VA 2/D-130, Ø 12 mm
- Adapter zur variablen Positionierung des Sensors

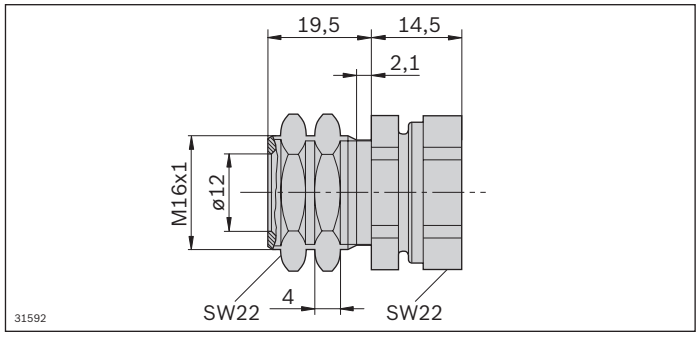
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Verpackungseinheit	Materialnummer
Klemmhalter	1	3842545974

Technische Daten



Abmessungen



Verschiebeanschlag VA 2/D-250



- Verschiebeanschlag, pneumatisch absenkbar, gedämpfter Anschlag nur zur Verwendung mit HQ 2/C-H (Mindestbreite quer ab b_Q = 480 mm, Mindestbreite längs ab b_L = 640 mm)
- Stoppen an der Innenseite des WT-Rahmenmoduls
- Stufenlos einstellbare Dämpfung
- In drucklosem Zustand durch eine Feder in Sperrstellung
- Kombinierbar mit WT 2/H und WT 2/F-H

Der Verschiebeanschlag wird in einer Querstrecke verwendet, die mehr als zwei Längsstrecken verbindet und zuschaltbare Anschläge erfordert. Bei aktiviertem Verschiebeanschlag kann eine Hub-Quereinheit den Werkstückträger in die Längsstrecke einschleusen. In drucklosem Zustand ist der pneumatisch verstellbare Verschiebeanschlag in die obere Endlage ausgefahren. Anbau innerhalb der Hub-Quereinheit HQ 2/C-H.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/...
- Winkelsteckverbindung für Luftanschluss Steckfix-Ausführung
- Positionsabfrage

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

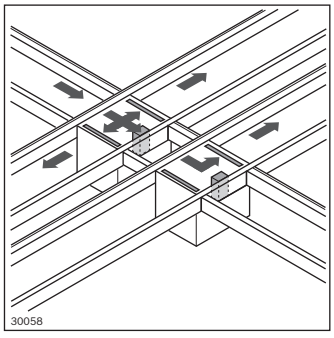
Materialnummer		**3842998796**
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	640; 800; 1040; 1200
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	640 ... 1200
b_Q (mm)	Spurbreite im Quertransport	480; 640; 800; 1040; 1200; 480 ... 1200

Technische Daten

Materialnummer			**3842998796**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	250
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	-20 ... +80
Maße			
Mindestlänge Werkstückträger	l_{wt}		400
Weitere Angaben			
Erforderlicher Druckluftanschluss	p	bar	4 ... 6
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturvereinzeler auf Anfrage

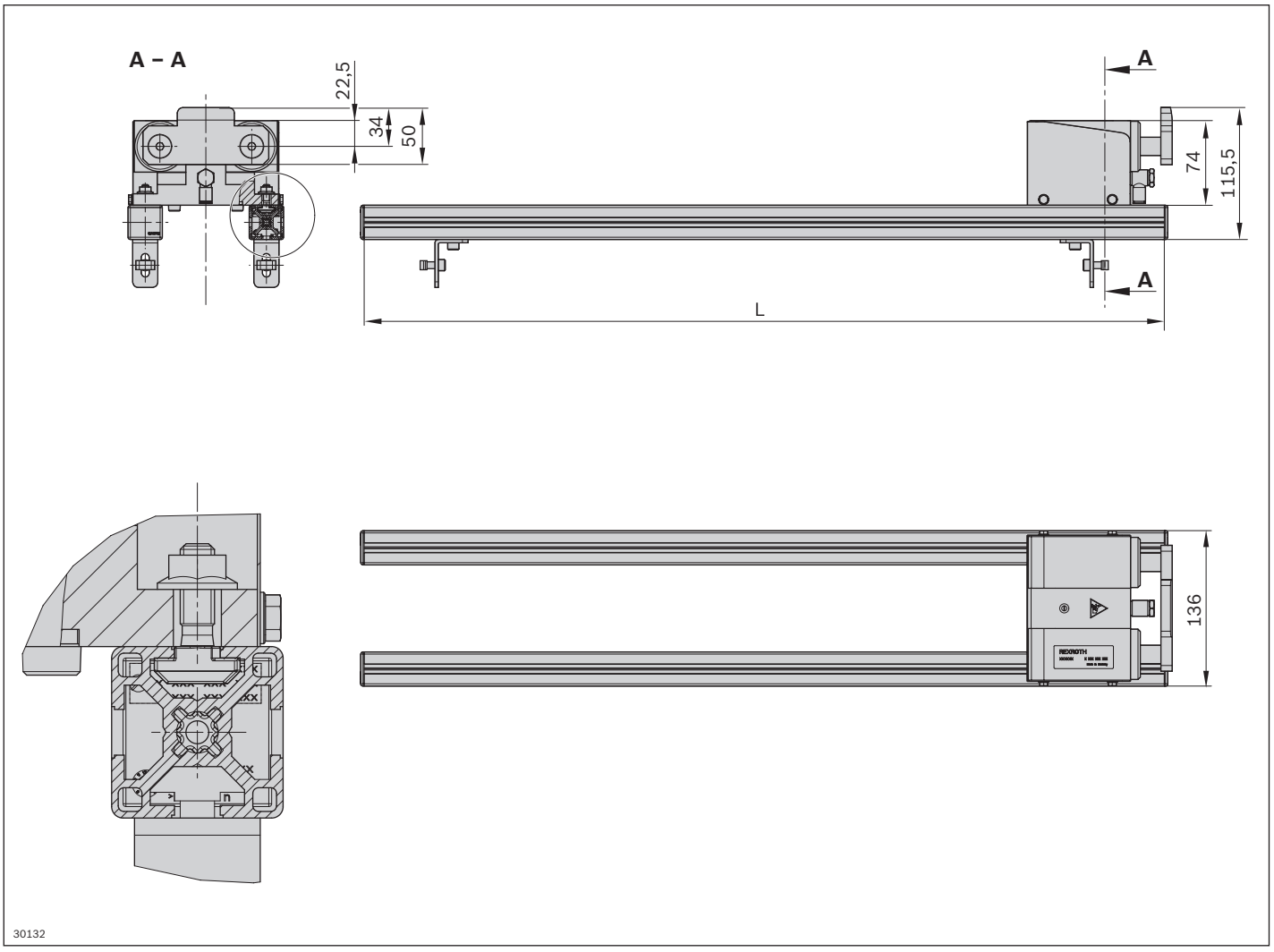
Möglicher Einbauort VA 2/D-250



Beim Ausschleusen auf Parallelstrecke

Beim Anbau innerhalb einer HQ 2/C-H muss der VA 2/D-250 auf der jeweils gegenüberliegenden Seite der Sechskantwelle positioniert werden.

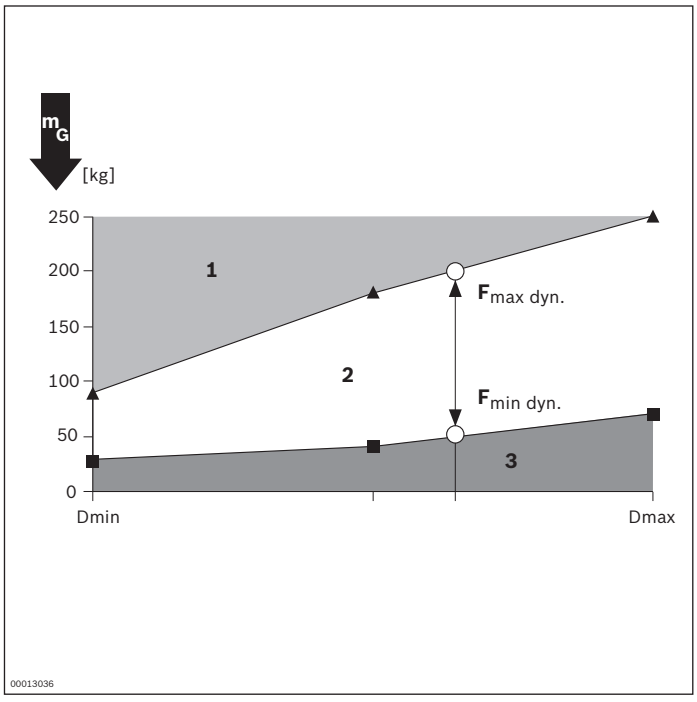
Abmessungen



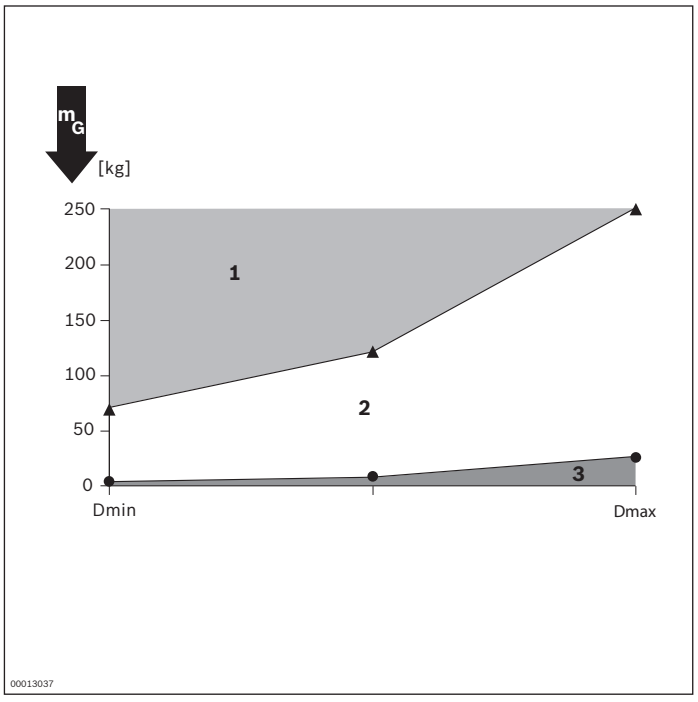
Spurbreite im Längstransport b_L (mm)	Maß L (mm)
640	519
800	679
1040	919
1200	1079

Kennliniendiagramm

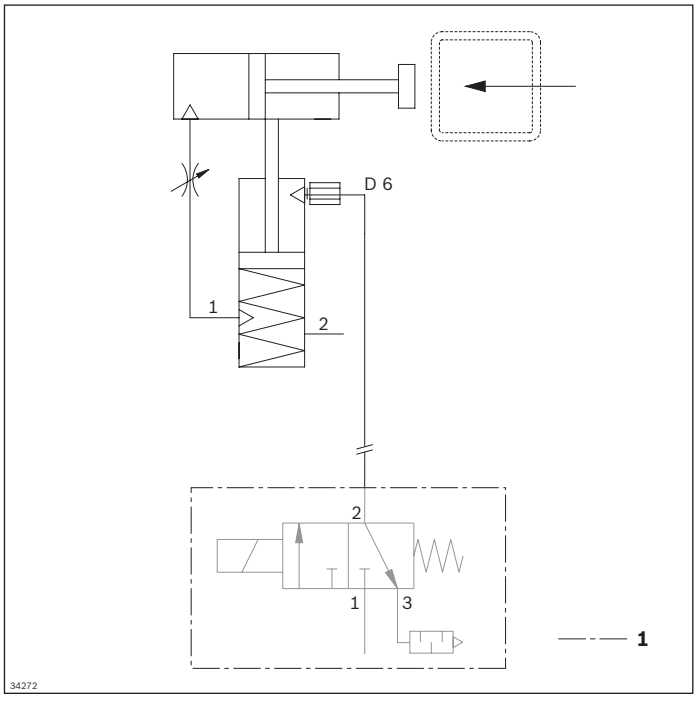
Dämpfungseinstellung Staurollenkette μ = 0,02



Dämpfungseinstellung Flachplattenkette μ = 0,2



Schaltbild



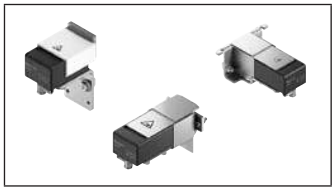
Dämpfer



Dämpfer DA 2/... werden eingesetzt, um den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers beim Übersetzen von einer Querstrecke in eine Längsstrecke oder umgekehrt zu dämpfen.



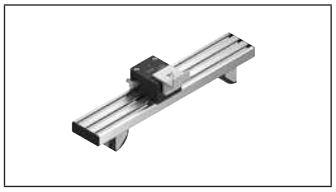
Dämpfer DA 2/60 60 **8-62**



Dämpfer DA 2/100-B, DA 2/100-C, DA 2/100-E 100 **8-67**



Dämpfer DA 2/150-E 150 **8-79**



Dämpfer DA 2/100-H, DA 2-/250-H 250 **8-82**

Dämpfer DA 2/60



- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 60 kg
- Pneumatischer Dämpfer
- Stufenlos einstellbar
- Optimale Dämpfung bei Verhältnis 2:1 zwischen schweren und leichten Werkstückträgern
- Kombinierbar mit WT 2/E, WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H
- Anbauort: Strecke ST 2/..., Bandstrecke BS 2/... und Hub-Quereinheit HQ 2...
- Nicht geeignet für HQ 2/U2 und HQ 2/..-H

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers beim Übersetzen von einer Querstrecke in eine Längsstrecke und umgekehrt. Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an eine ST 2/... bzw. BS 2/... oder EQ 2/... bzw. HQ 2/U, HQ 2/T, HQ 2/S, HQ 2/O
- Dämpfer DA 2/60 mit zwei verschiedenen Anschlägen zur wahlweisen Verwendung zum Einschleusen oder Ausschleusen

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Dämpfer DA 2/60	3842557983

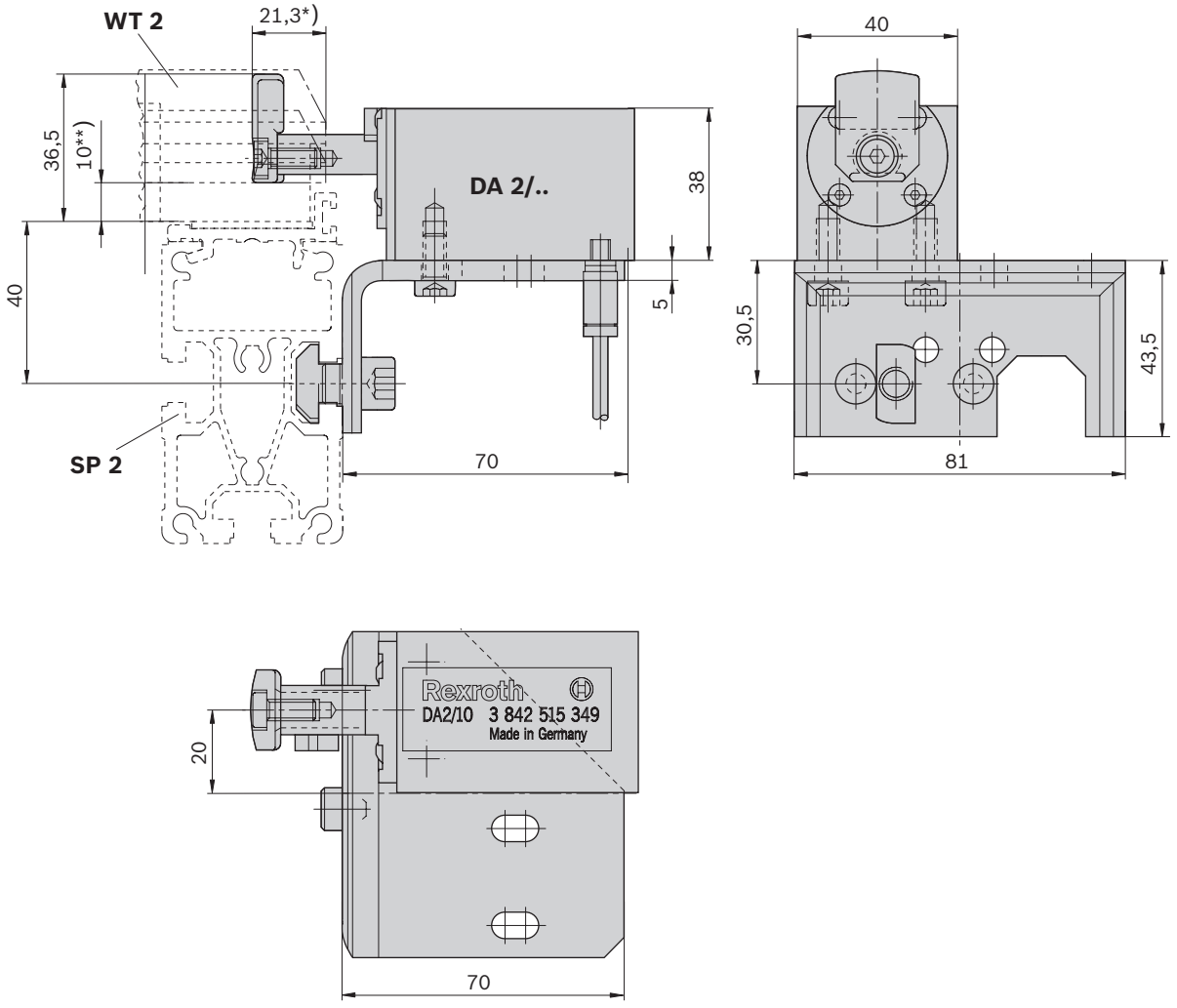
Technische Daten

Materialnummer			**3842557983**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	60
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	1
Eigenschaften			
Material			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	4

[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage

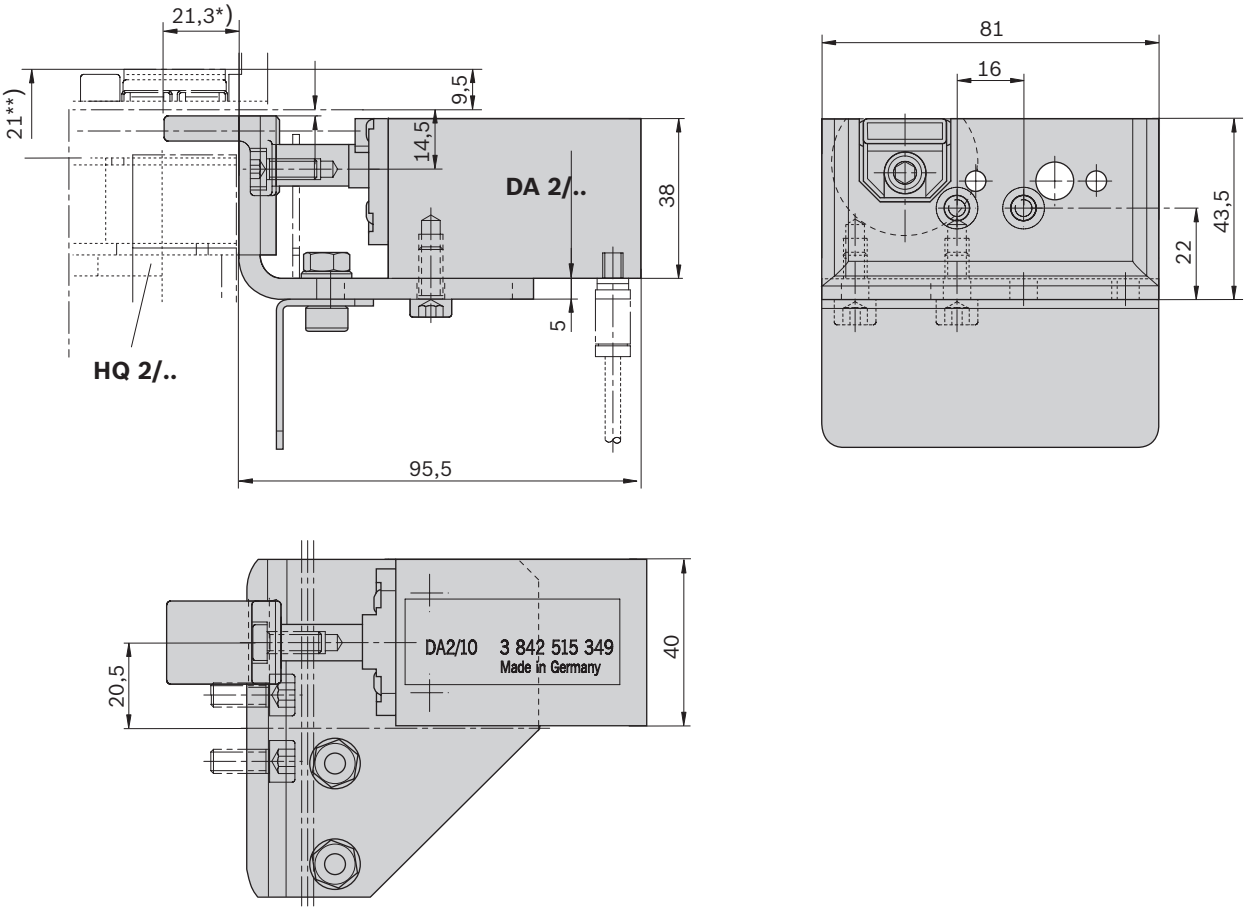
Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
60	6
40	9
35	12
30	18
24	24
18	30
10	36

Abmessungen
DA 2/... – SP 2/...



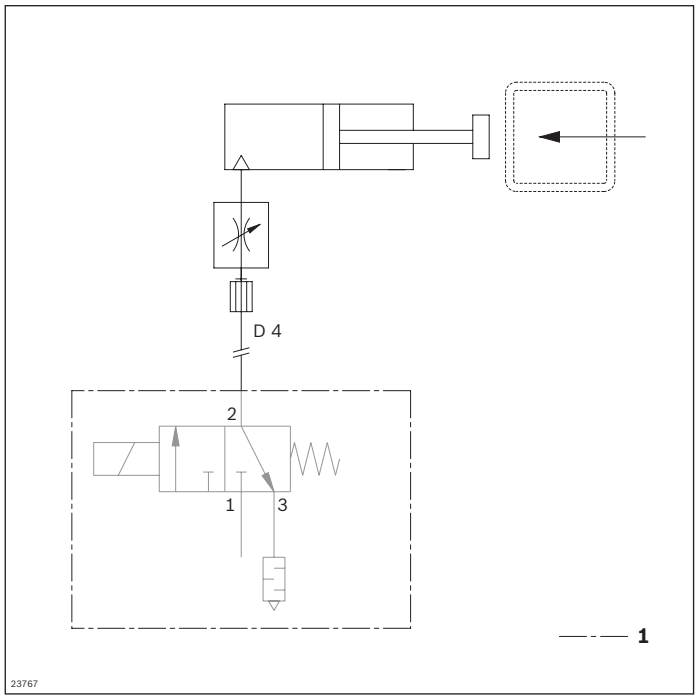
*) = Hub Dämpfer
**) = Hub WT 2

DA 2/... – HQ 2/...



*) = Hub Dämpfer
**) = Hub HQ 2/...
***) = Mitte HQ 2/...

Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Dämpfer DA 2/100-B



- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 100 kg
- Pneumatischer Dämpfer
- Stufenlos einstellbar
- Vor dem Ausschleusen über eine Hub-Quereinheit HQ 2/U2
- Optimale Dämpfung bei Verhältnis 2:1 zwischen schweren und leichten Werkstückträgern
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H
- Anbauort: Hub-Quereinheit HQ 2/U2...

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers. Der DA 2/100-B ist geeignet zum Ausschleusen über eine Hub-Quereinheit HQ 2/U2.
Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt. Anbau am Ende oder im Quertransport direkt an die Förderstrecke, da der Dämpfer nicht überfahrbar ist.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Dämpfer DA 2/100-B zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H oder WT 2/F-H, über eine HQ 2/U2; erforderlich bei v_N > 12 m/min oder Gesamtmasse Werkstückträger > 1 kg/cm

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Dämpfer DA 2/100-B	3842525733

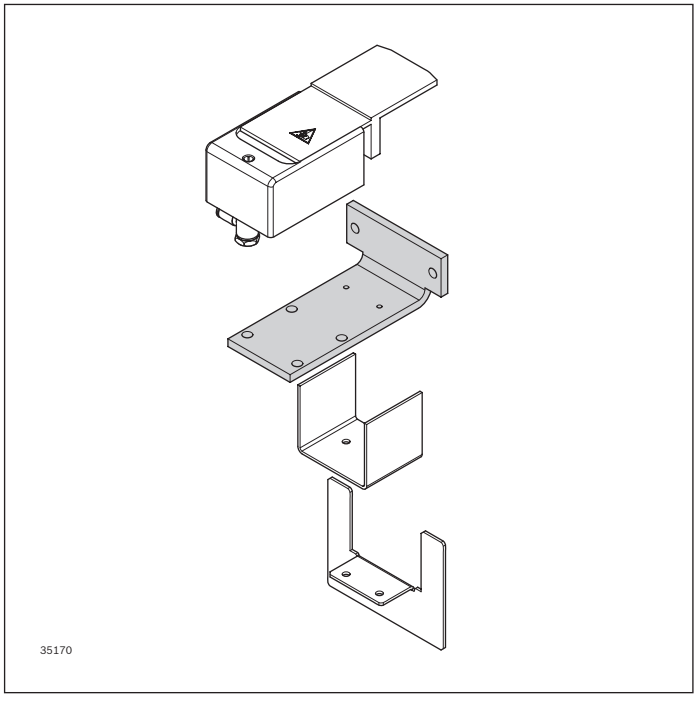
Technische Daten

Materialnummer			**3842525733**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

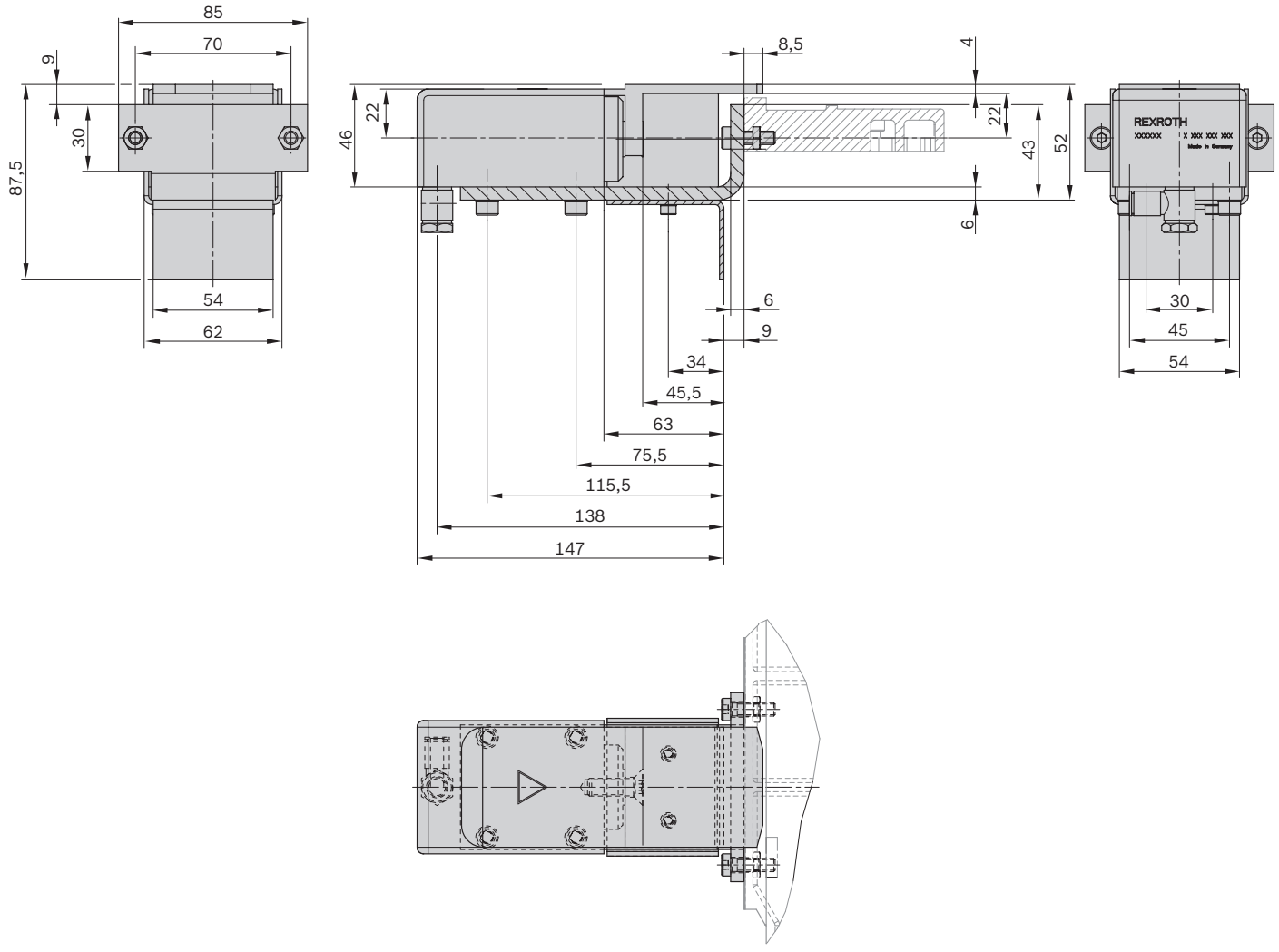
[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage

	Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
	100	6
	100	9
	100	12
	95	15
	55	18

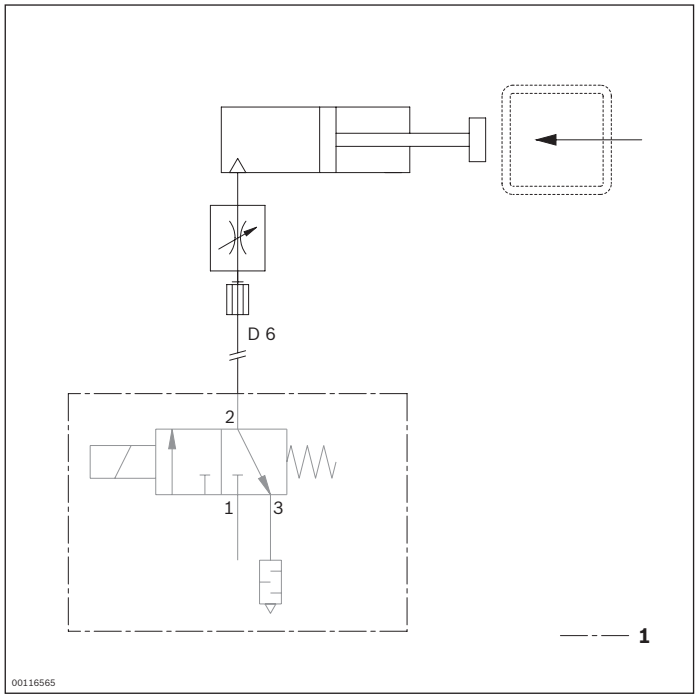
Anbauplatte



Abmessungen



Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Dämpfer DA 2/100-C



- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 100 kg
- Pneumatischer Dämpfer
- Stufenlos einstellbar
- Beim Einschleusen in eine Längsstrecke
- Optimale Dämpfung bei Verhältnis 2:1 zwischen schweren und leichten Werkstückträgern
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H
- Anbauort: Strecke ST 2/... bzw. Bandstrecke BS 2/...

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers. Der DA 2/100-C ist geeignet zum Einschleusen von einer Querstrecke in eine Längsstrecke. Der Anbau erfolgt direkt an das Streckenprofil der Längsstrecke. Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt. Der Dämpfer ist nicht überfahrbar.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Dämpfer DA2/100-C zum Einschleusen der Werkstückträger WT 2 und WT 2/F

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Dämpfer DA 2/100-C	3842525734

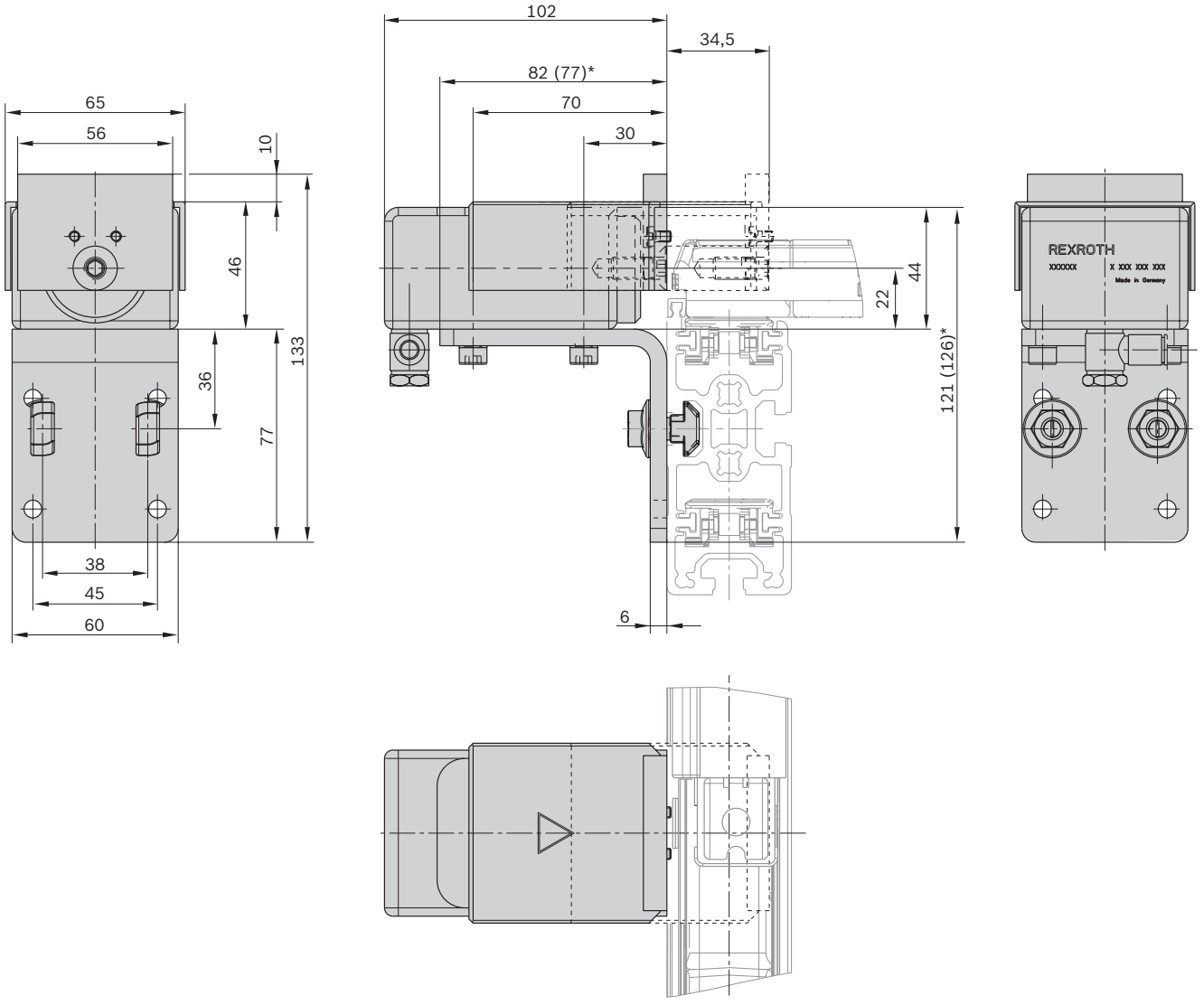
Technische Daten

Materialnummer			**3842525734**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage

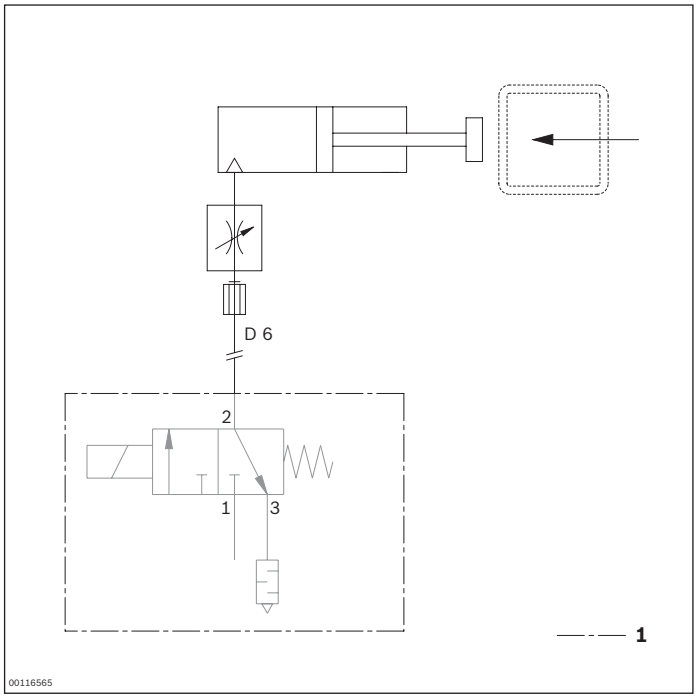
Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
100	6
100	9
100	12
95	15
55	18

Abmessungen



* Maße in Klammern gelten bei Anbau an Streckenprofil ST 2/...-H

Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Dämpfer DA 2/100-E



- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 100 kg
- Pneumatischer Dämpfer
- Stufenlos einstellbar
- Optimale Dämpfung bei Verhältnis 2:1 zwischen schweren und leichten Werkstückträgern
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H
- Anbauort: Hub-Quereinheit HQ 2/U-H oder HQ 2/C-H

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers. Der DA 2/100-E ist geeignet zum Ausschleusen über eine HQ 2/U-H. Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt. Der Dämpfer ist überfahrbar.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Dämpfer DA 2/100-E zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H oder WT 2/F-H über eine HQ 2/U-H oder HQ 2/C-H

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Dämpfer DA 2/100-E	3842548585

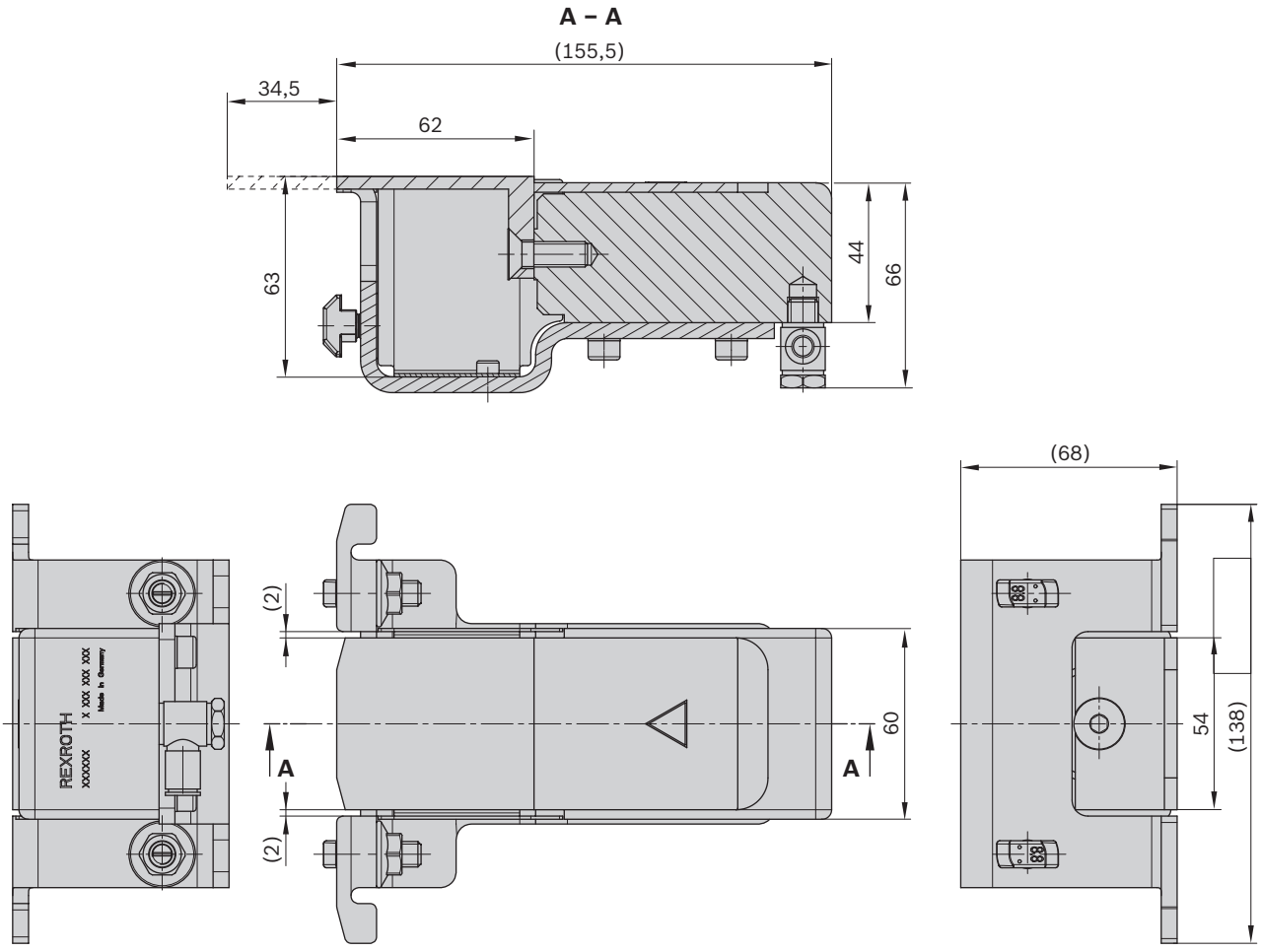
Technische Daten

Materialnummer			**3842548585**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

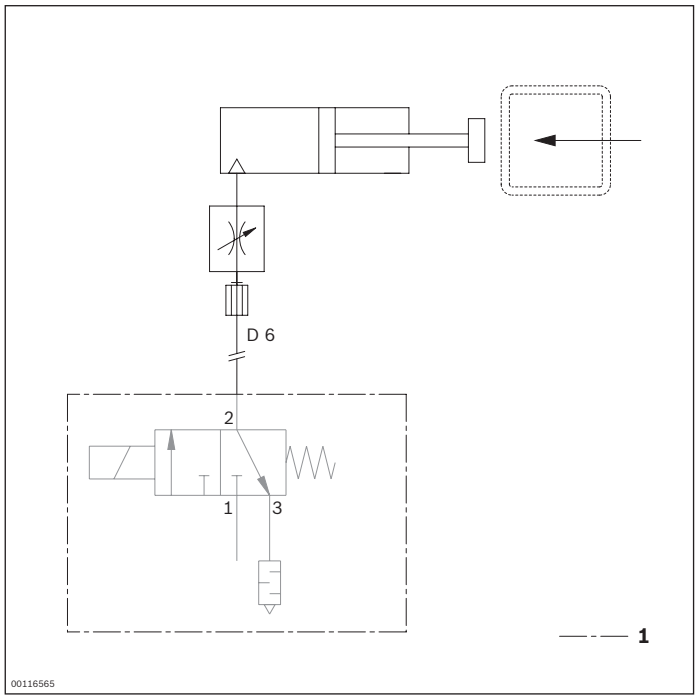
[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage

Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
100	6
100	9
100	12
95	15
55	18

Abmessungen



Schaltbilder



1 Nicht im Lieferumfang

Dämpfer DA 2/150-E



- Hydraulischer Dämpfer mit geschlossenem Dämpfungssystem
- Vor dem Ausschleusen über eine Hub-Quereinheit HQ 2/U-H
- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 130 kg bei Gurt, Zahnriemen oder Flachplattenkette
- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 150 kg bei Staurollenkette
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H
- Anbauort: Hub-Quereinheit HQ 2/U-H oder HQ 2/C-H

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers. Der Dämpfer DA 2/150-E ist geeignet zum Ausschleusen eines Werkstückträgers über eine HQ 2/U-H. Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt. Der Dämpfer ist überfahrbar.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Dämpfer DA 2/150-E zum Ausschleusen der Werkstückträger WT 2, WT 2/F, WT 2/H oder WT 2/F-H über eine HQ 2/U-H oder HQ 2/C-H

Lieferzustand

- Unmontiert

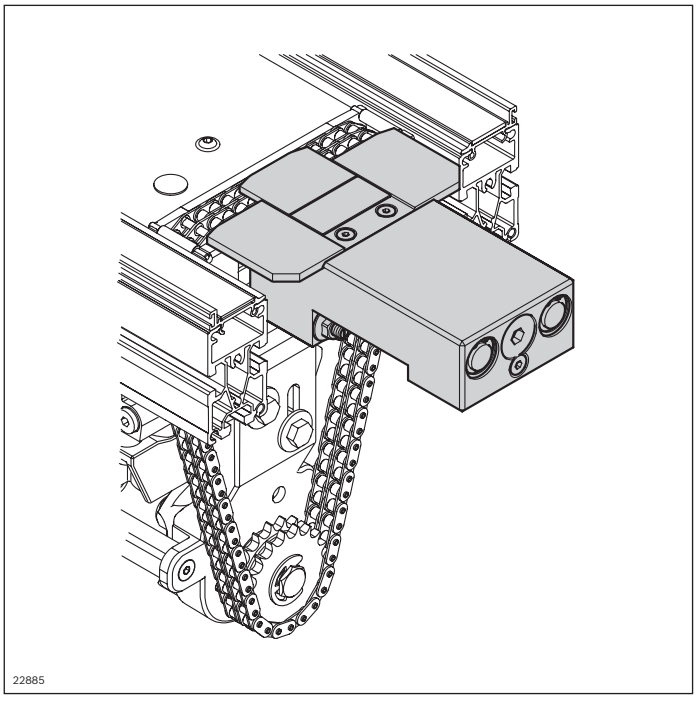
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Dämpfer DA 2/150-E	3842548644

Technische Daten

Materialnummer			**3842548644**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	Gurt, Zahnriemen Flachplattenkette: 130 Staurollenkette: 150
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	Gurt, Zahnriemen Flachplattenkette: 15 Staurollenkette: 40
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Weitere Angaben			
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage



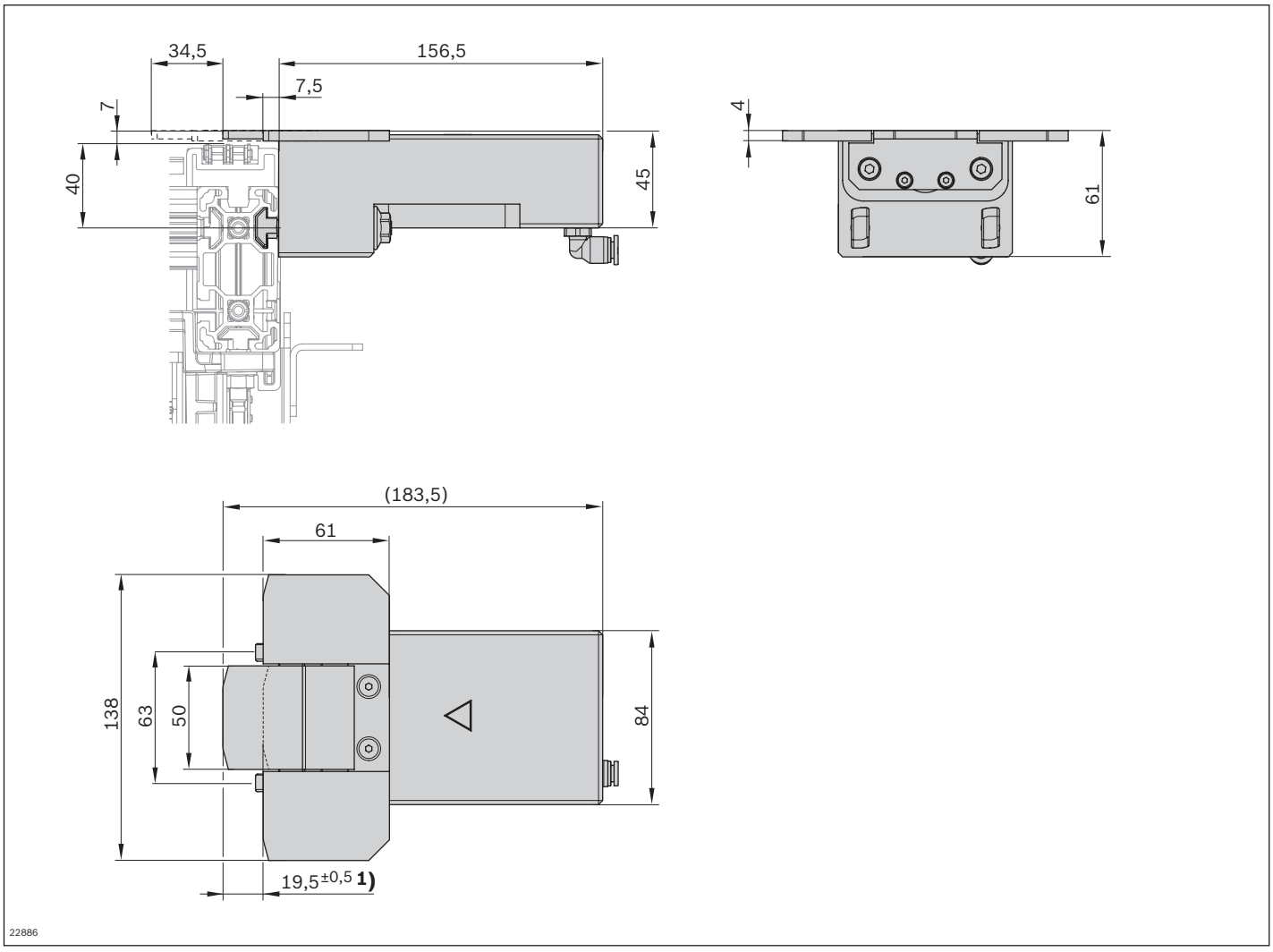
Gurt, Zahnriemen oder Flachplattenkette

Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
130	6
130	9
130	12
130	15
130	18

Staurollenkette

Zulässige Gesamtmasse Werkstückträger m_G (kg)	**Nenngeschwindigkeit v_N (m/min)**
150	6
150	9
150	12
150	15
150	18

Abmessungen



1) Hub

Dämpfer DA 2/100-H



- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 100 kg
- Pneumatischer Dämpfer
- Stufenlos einstellbar
- Anbauort: Hub-Quereinheit HQ 2/C-H
- Kombinierbar mit WT 2/H und WT 2/F-H

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers beim Übersetzen von einer Querstrecke in eine Längsstrecke und umgekehrt. Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt. Zum Einbau in eine Hub-Quereinheit HQ 2/C-H. Der Dämpfer ist überfahrbar.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Dämpfer DA 2/100-H zum Ein- oder Ausschleusen der Werkstückträger WT 2/H oder WT 2/F-H über eine HQ 2/C-H

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

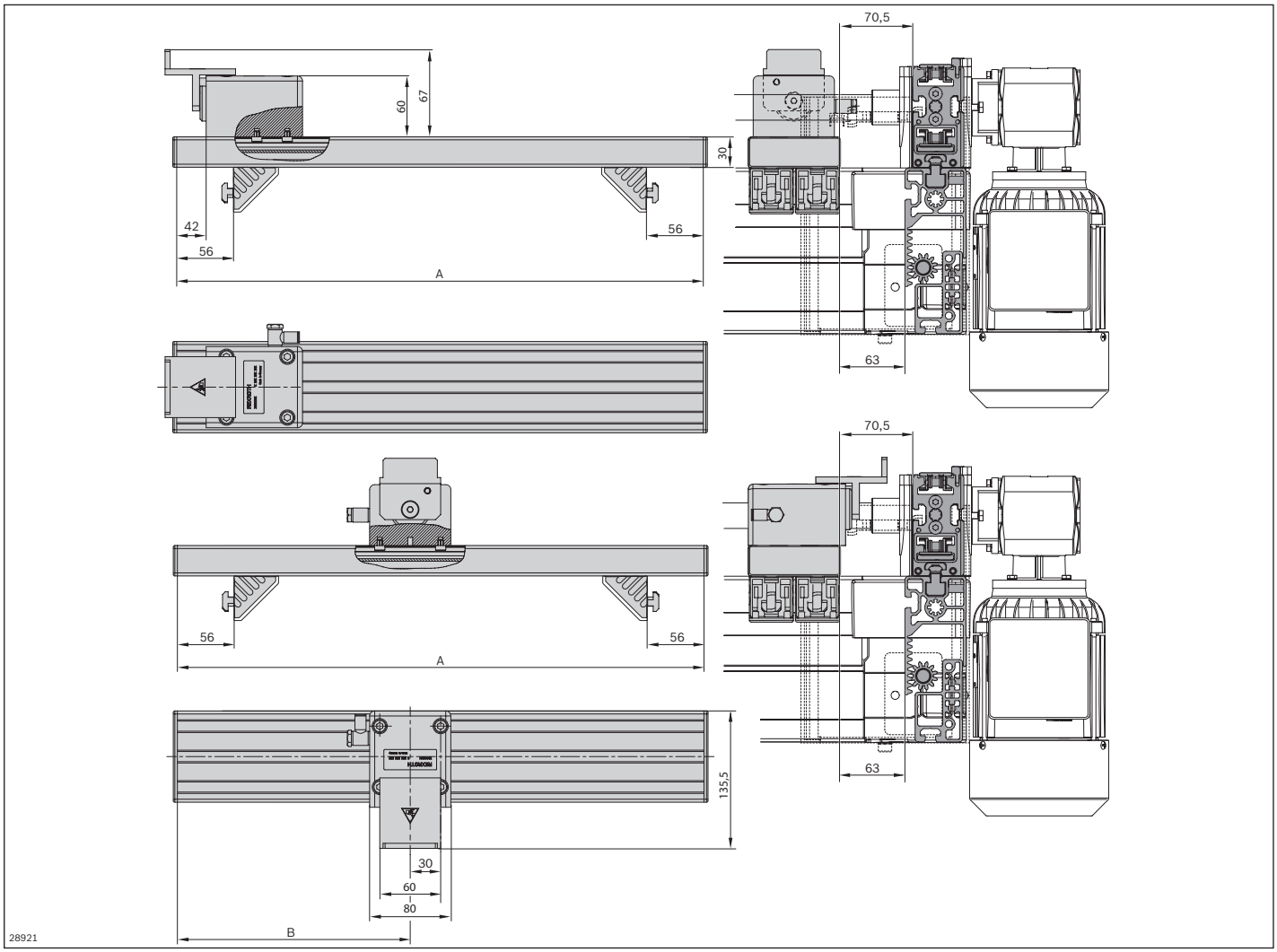
Materialnummer		**3842998745**
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	480, 640, 800, 1040, 1200
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	480 ... 1200

Technische Daten

Materialnummer			**3842998745**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage

Abmessungen

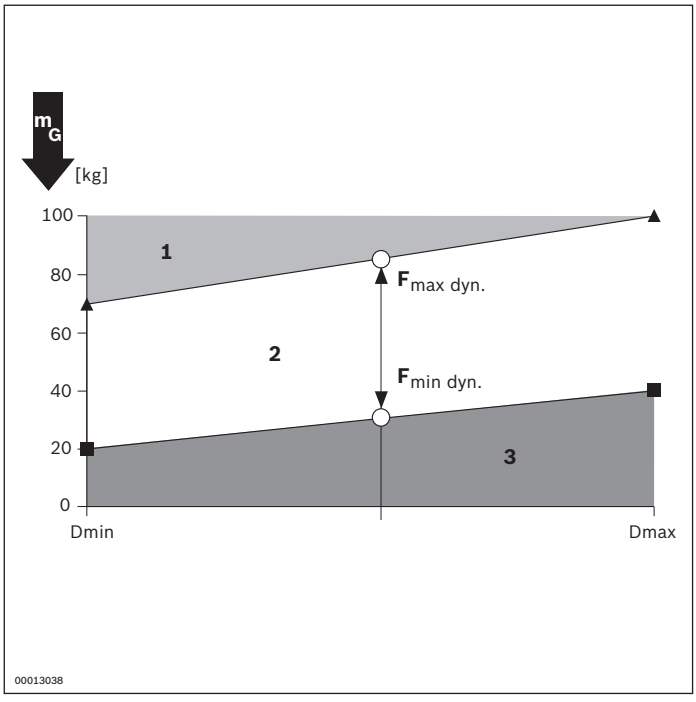


Spurbreite im Längstransport b_L (mm)	Maß A (mm)
480	359
640	519
800	679
1040	919
1200	1079

Spurbreite im Längstransport b_L (mm)	Maß B (mm)
480	149,5
640	229,5
800	309,5
1040	429,5
1200	509,5

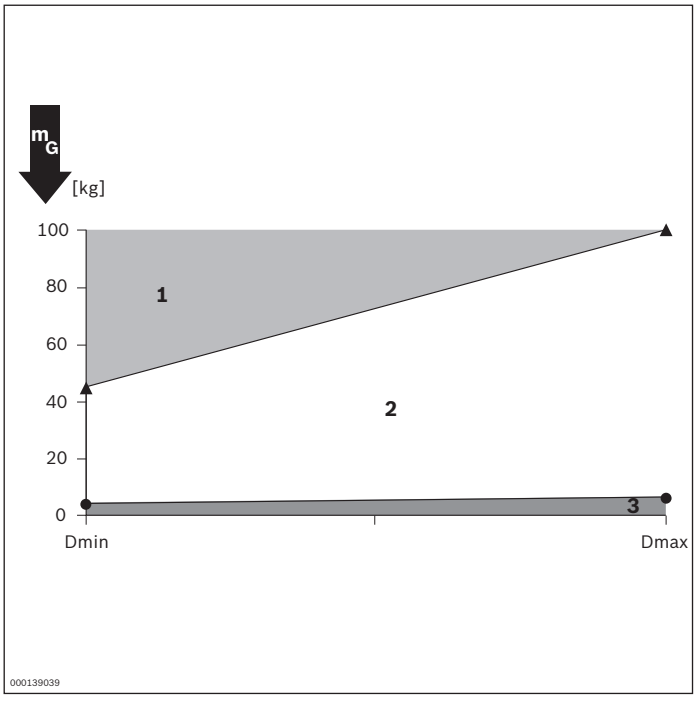
Kennliniendiagramm

Dämpfungseinstellung Staurollenkette µ = 0,02



1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Dämpfungseinstellung Flachplattenkette µ = 0,2



1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Dämpfer DA 2/250-H



- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger bis zu 250 kg
- Pneumatischer Dämpfer
- Stufenlos einstellbar
- Anbauort: Hub-Quereinheit HQ 2/C-H
- Kombinierbar mit WT 2/H und WT 2/F-H

Der Dämpfer dämpft den Aufprall des ankommenden Werkstückträgers beim Übersetzen von einer Querstrecke in eine Längsstrecke und umgekehrt. Die Rückstellung erfolgt pneumatisch parallel zum Öffnen des Vereinzelers, der den Werkstückträger in Richtung des Dämpfers freigibt. Zum Einbau in eine Hub-Quereinheit HQ 2/C-H. Der Dämpfer ist überfahrbar.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Dämpfer DA 2/100-H zum Ein- oder Ausschleusen der Werkstückträger WT 2/H oder WT 2/F-H über eine HQ 2/C-H

Lieferzustand

- Unmontiert

Bestellangaben

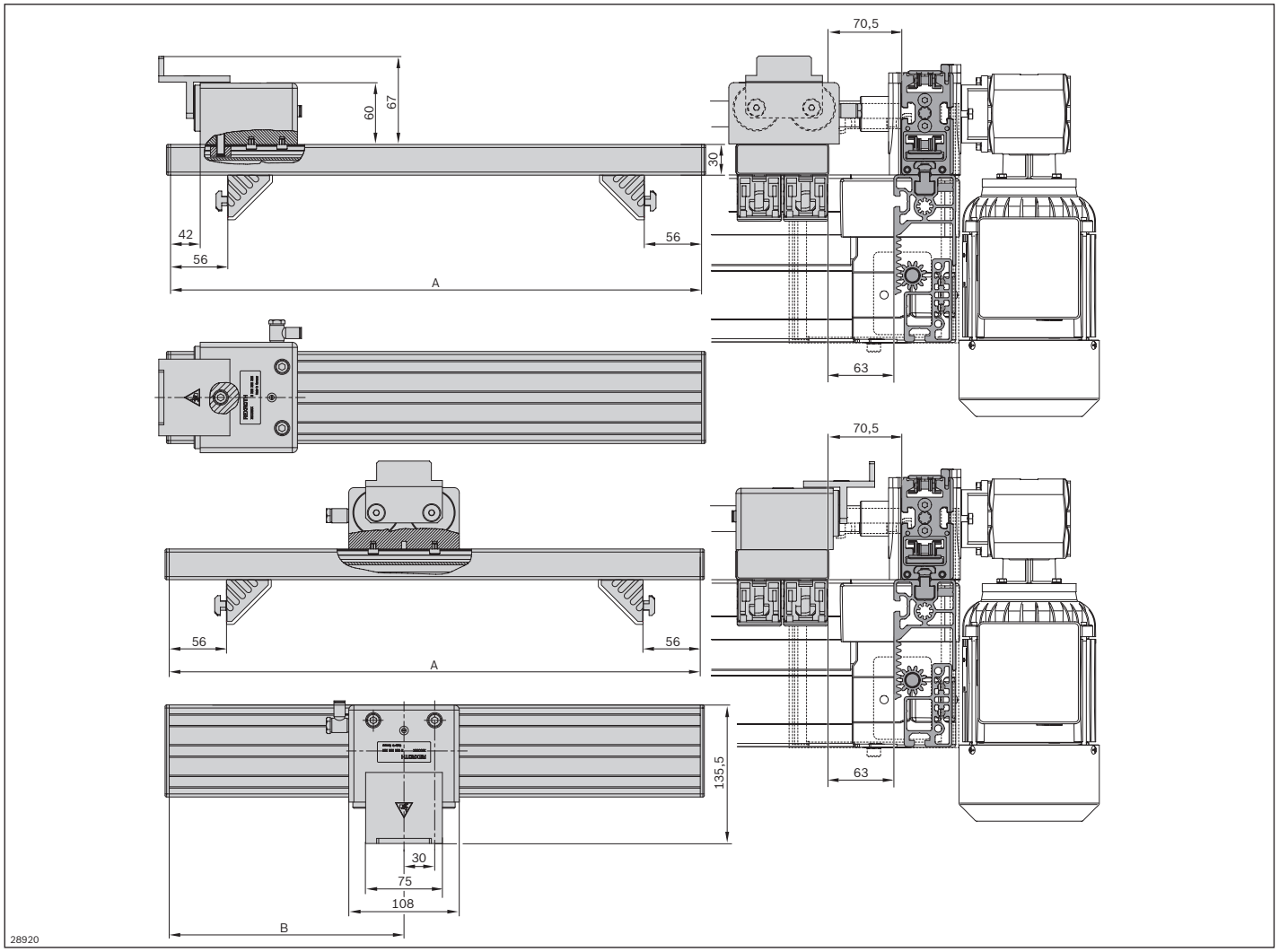
Materialnummer		**3842998746**
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	480, 640, 800, 1040, 1200
b_L (mm)	Spurbreite im Längstransport	480 ... 1200

Technische Daten

Materialnummer			**3842998746**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	250
Mindestmasse Werkstückträger	m	kg	5
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: Aluminium; harteloxiert Anschlag: Stahl; gehärtet Streckenprofil: Aluminium natur; eloxiert
Einsatztemperatur[1)]		°C	0 ... +60
Pneumatischer Steckanschluss	Ø	mm	6

[1)] Hochtemperaturdämpfer auf Anfrage

Abmessungen

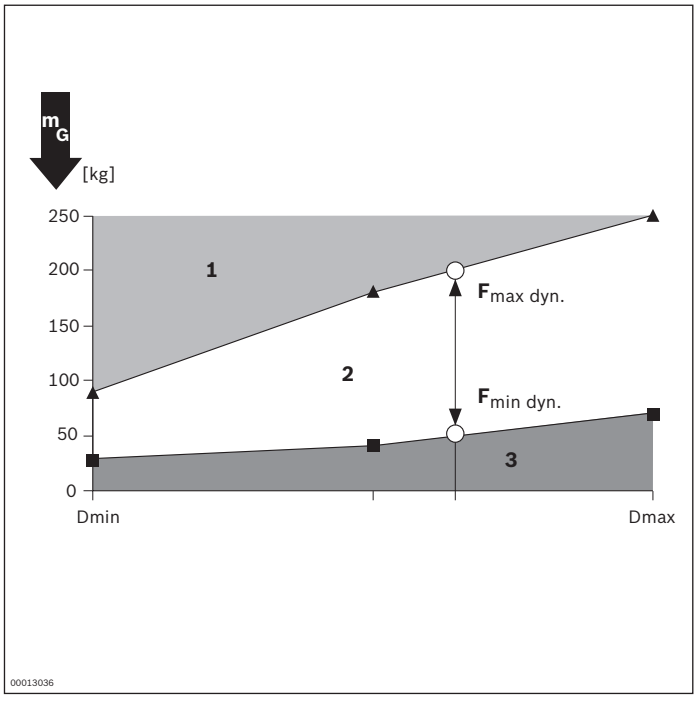


Spurbreite im Längstransport b_L (mm)	Maß A (mm)
480	359
640	519
800	679
1040	919
1200	1079

Spurbreite im Längstransport b_L (mm)	Maß B (mm)
480	149,5
640	229,5
800	309,5
1040	429,5
1200	509,5

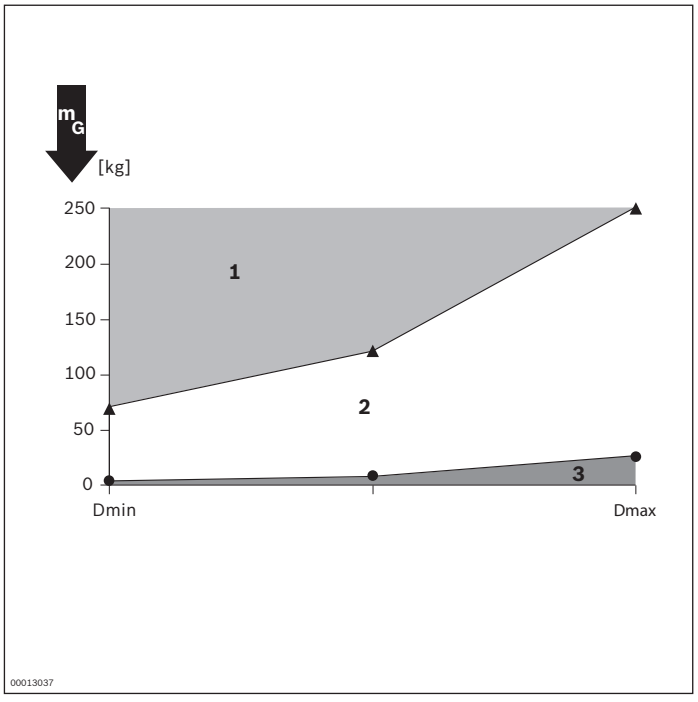
Kennliniendiagramm

Dämpfungseinstellung Staurollenkette µ = 0,02



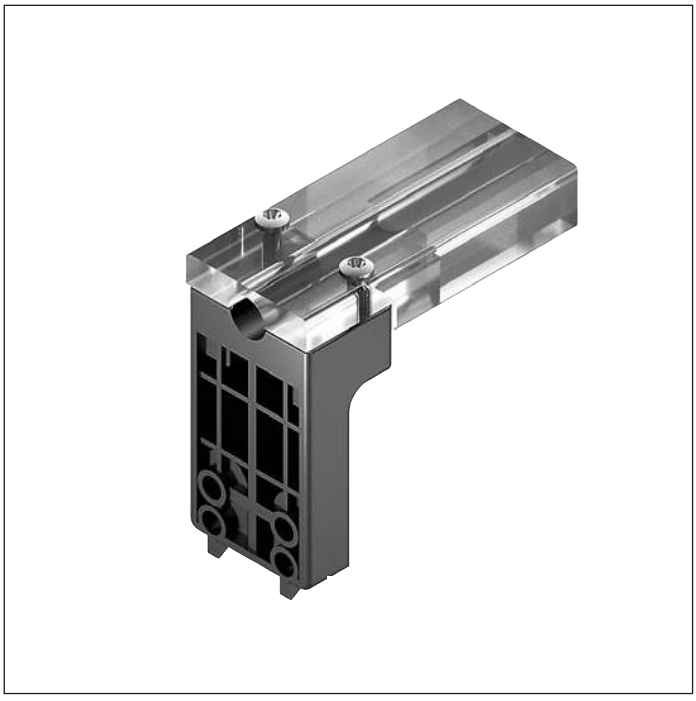
1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

Dämpfungseinstellung Flachplattenkette µ = 0,2

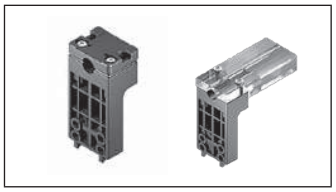


1 Dämpfungswirkung eingeschränkt, Einsatz einer Rücklaufsperre VE 2/RS-H empfohlen
2 Empfohlener Bereich
3 Nicht möglich
Dmax/min Dämpfungseinstellung

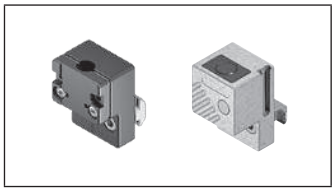
Schalterhalter SH 2/...



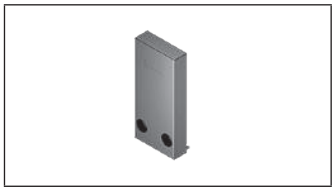
Für die Anwendung im TS 2*plus*-Transfersystem stehen für jede Anbausituation Schalterhalter in passender Ausführung zur Verfügung.



Schalterhalter SH 2/S, SH 2/ST, SH 2/S-H **8-90**



Schalterhalter SH 2/U, SH 2/UV, SH 2/U-H **8-96**



Schalterhalter SH 2/SF **8-102**



Schalterhalter SH 2/EP **8-104**

Schalterhalter SH 2/S



- Zur Befestigung eines Sensors
- Geeignet für die seitliche Abfrage der Werkstückträgerposition
- Anbau an der oberen seitlichen Nut einer Förderstrecke

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors M12x1 zur seitlichen Abfrage der Werkstückträgerposition.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, Baulänge 50 mm, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecken ST 2/...

Lieferzustand

- Unmontiert

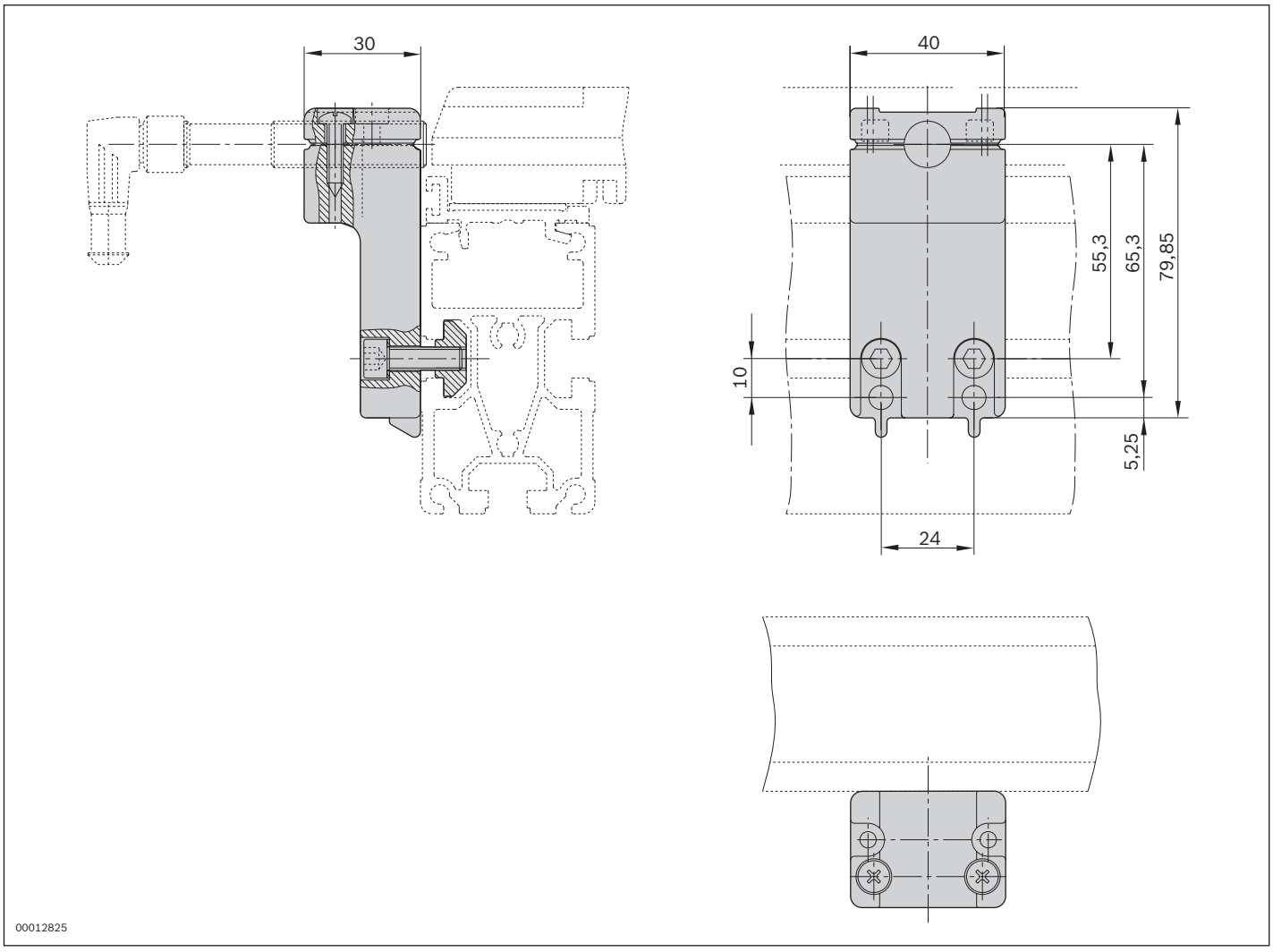
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/S	3842168830

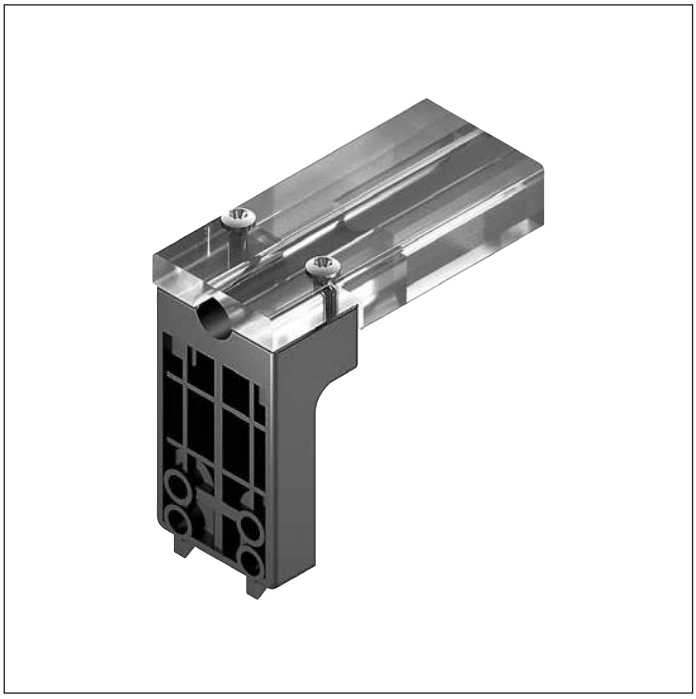
Technische Daten

Materialnummer			3842168830
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA 6; schwarz Schalterabdeckung: PA 6; schwarz
Maße			
Länge	l	mm	30

Abmessungen



Schalterhalter SH 2/ST



- Zur Befestigung eines Sensors
- Schalterabdeckung als Schutz für Schalter und Kabel
- Geeignet für die seitliche Abfrage der Werkstückträgerposition
- Anbau an der oberen seitlichen Nut einer Förderstrecke

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors M12x1 zur seitlichen Abfrage der Werkstückträgerposition.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, Baulänge 70 mm, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

- Unmontiert

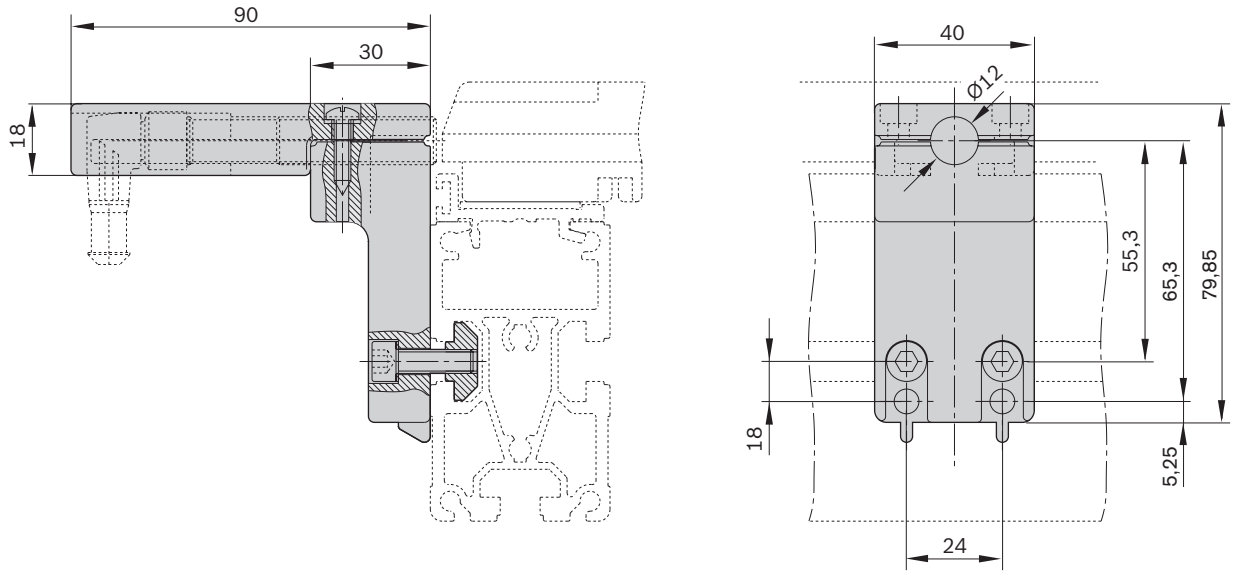
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/ST	3842168850

Technische Daten

Materialnummer			**3842168850**
Eigenschaften			
Materialangabe			Gehäuse: PA 6; schwarz Schalterabdeckung: ABS; transparent
Maße			
Länge	l	mm	90

Abmessungen



Schalterhalter SH 2/S-H



- Zur Befestigung eines Sensors
- Besonders robuste Metallausführung
- Trittfest bis 100 kg
- Zentriernasen zur Vorpositionierung und schnellen Montage in der Profilnut
- Integrierter Anschlag für Sensor 12 mm
- Integrierte Kabelführung
- Anbau an der äußeren Profilnut des Streckenprofils

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors M12x1 zur seitlichen Abfrage der Werkstückträgerposition.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 7$ mm, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

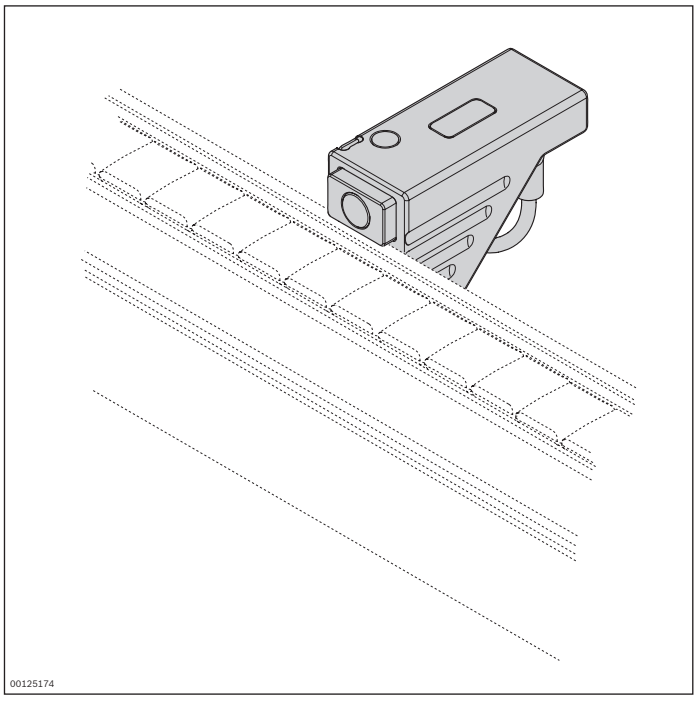
- Unmontiert

Bestellangaben

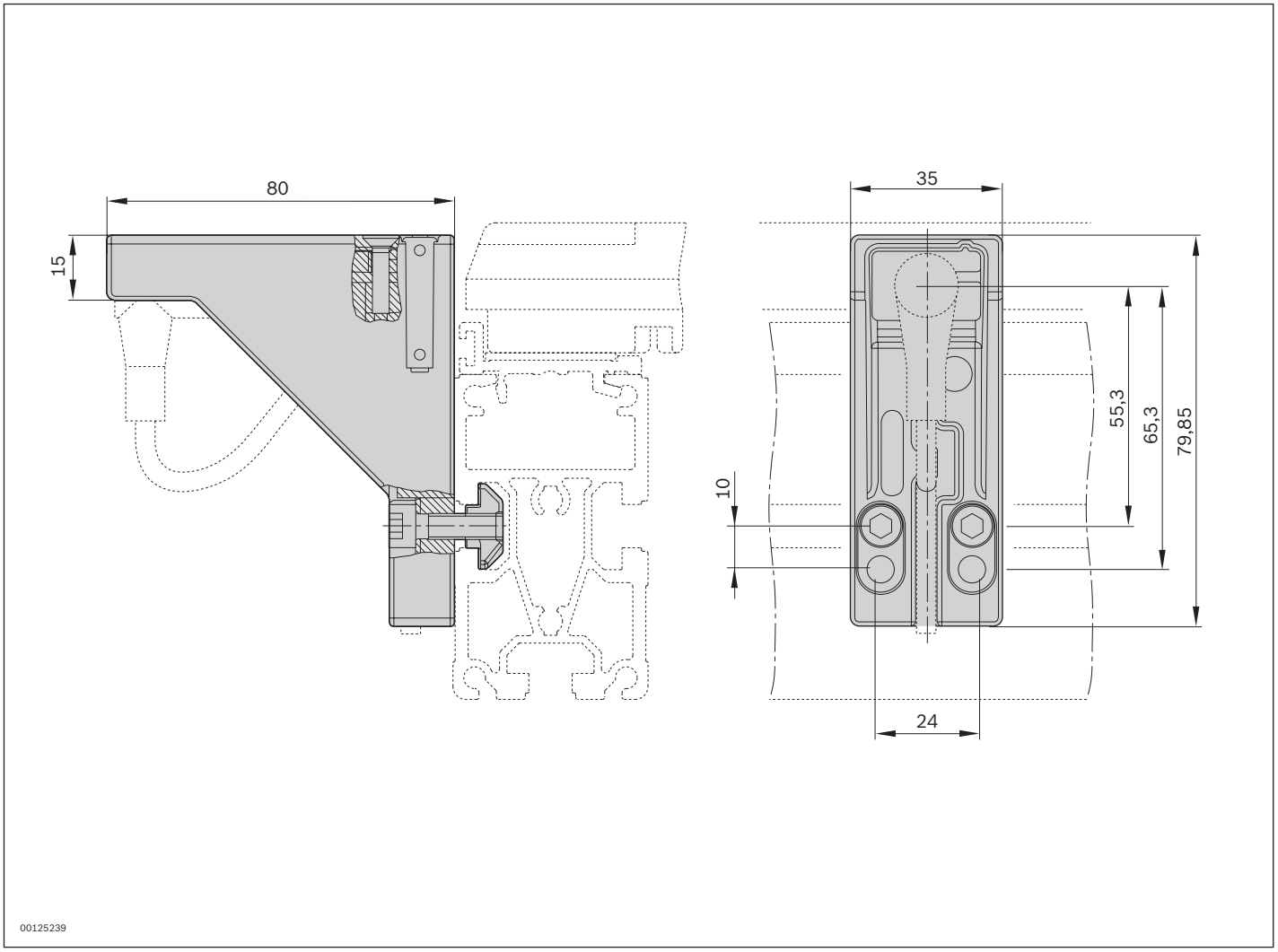
Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/S-H	3842537280

Technische Daten

Materialnummer	3842537280
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium-Druckguss



Abmessungen



Schalterhalter SH 2/U



- Zur Befestigung eines Sensors
- Einbauort in oberer seitlicher Nut der Förderstrecke
- Zur Abfrage der Werkstückträgerposition von unten

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors M12x1 zur Abfrage der Werkstückträgerposition von unten.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

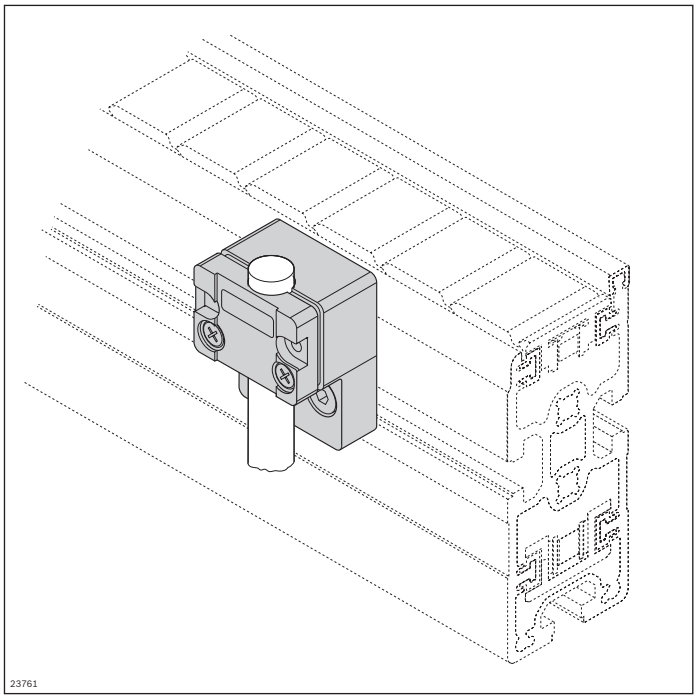
- Unmontiert

Bestellangaben

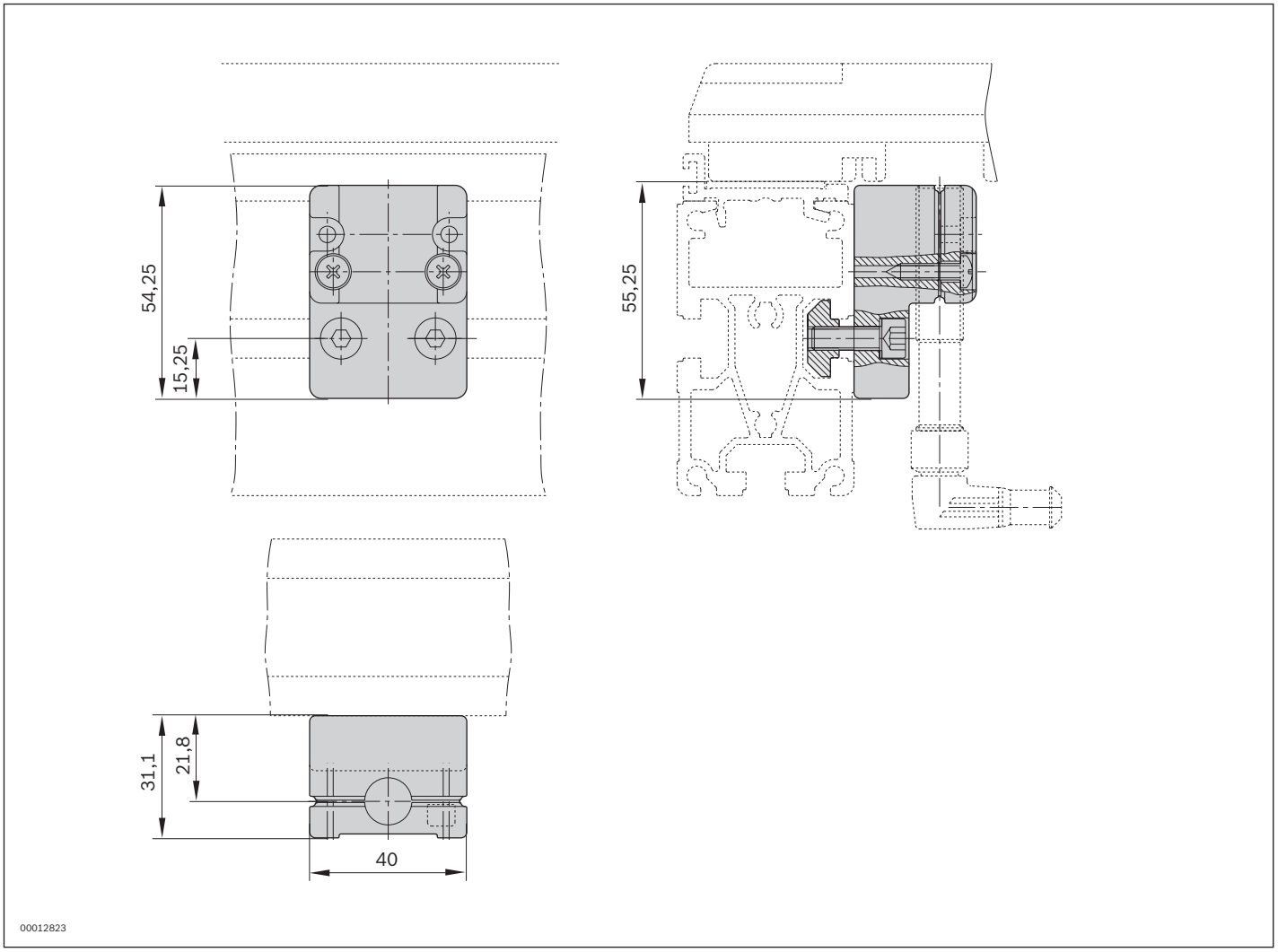
Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/U	3842168820

Technische Daten

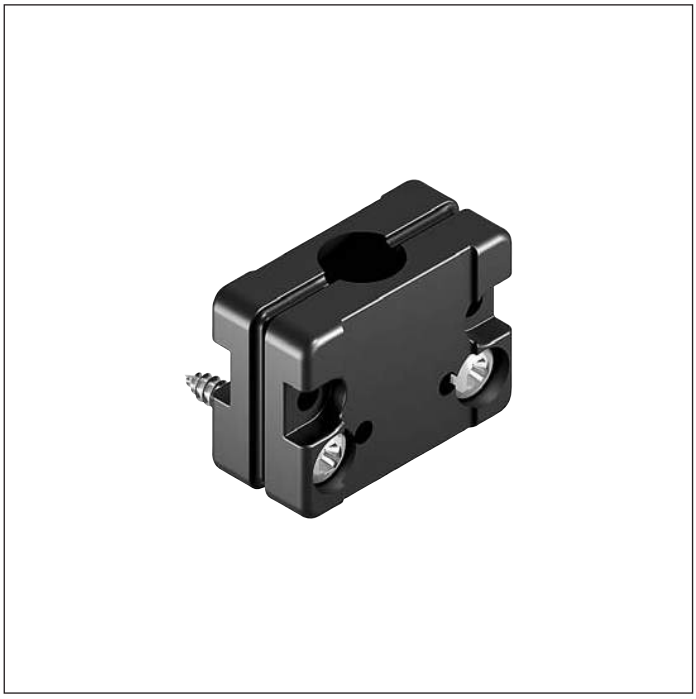
Materialnummer	3842168820
Eigenschaften	
Materialangabe	PA6



Abmessungen



Schalterhalter SH 2/UV



- Zur Befestigung eines Sensors
- Einbauort am Vereinzeler VE 2
- Zur Abfrage der Werkstückträgerposition von unten

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors M12x1 zur Abfrage der Werkstückträgerposition von unten.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

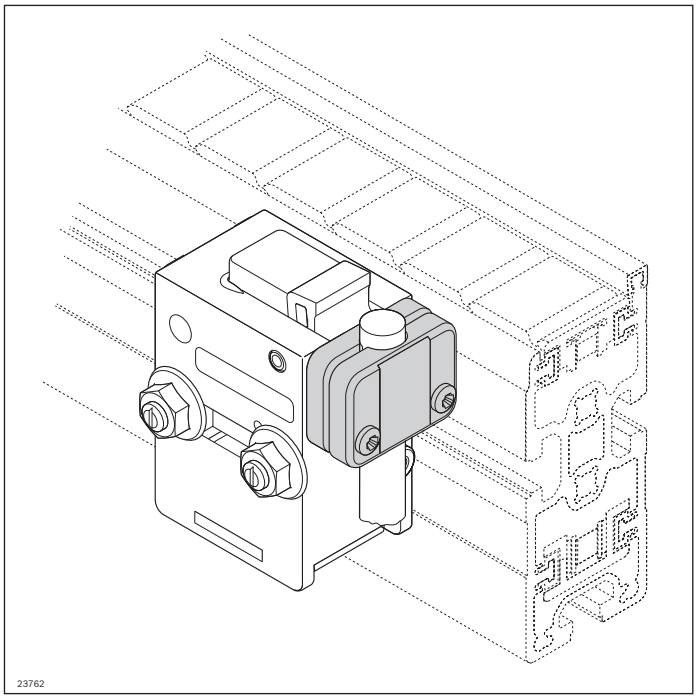
- Unmontiert

Bestellangaben

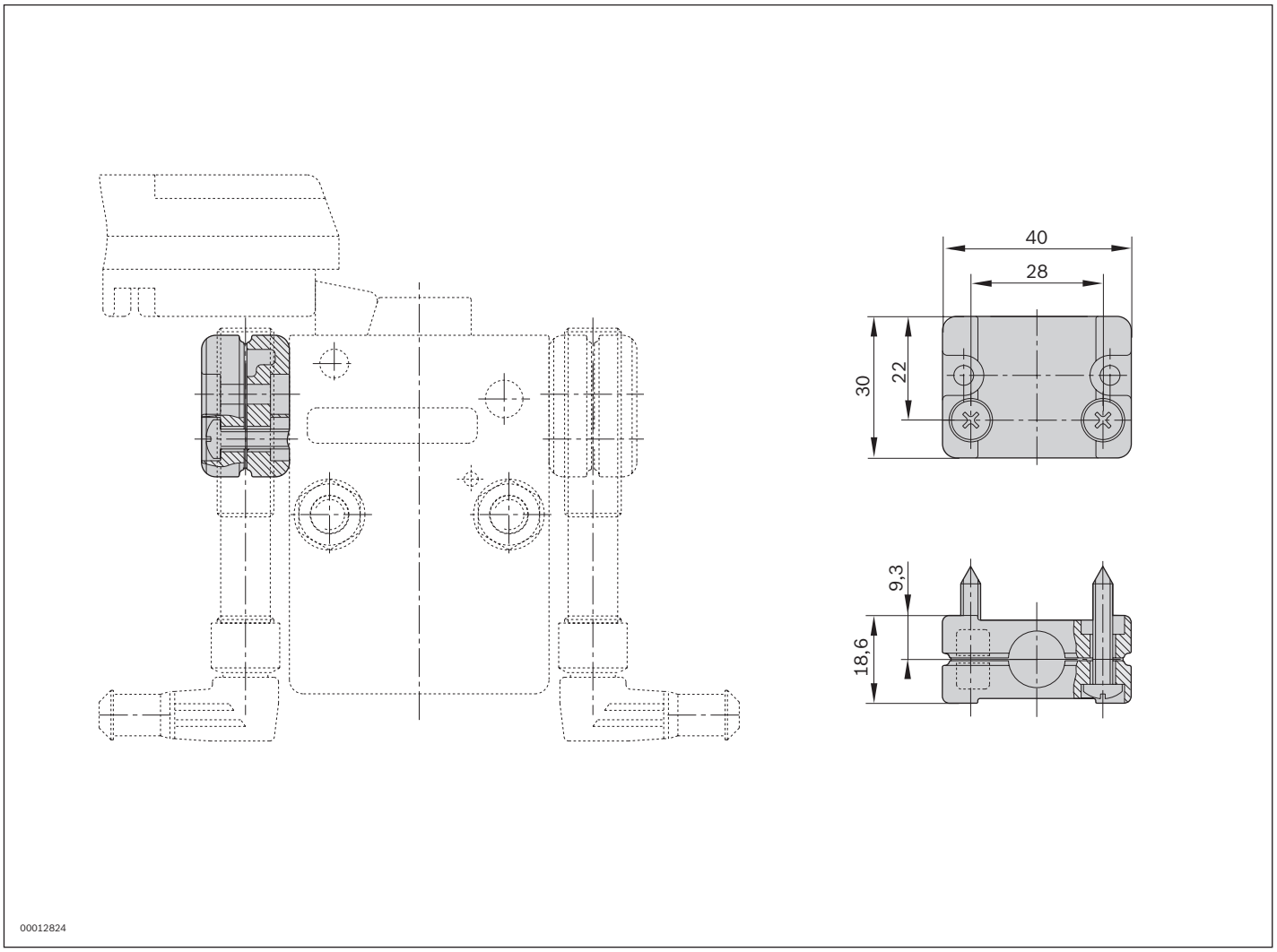
Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/UV	3842168600

Technische Daten

Materialnummer	3842168600
Eigenschaften	
Materialangabe	PA6



Abmessungen



Schalterhalter SH 2/U-H



- Zur Befestigung eines Sensors
- Zur Abfrage des Werkstückträgerposition von unten
- Besonders robuste Metallausführung
- Trittfest bis 100 kg
- Zentriernasen zur Vorpositionierung und schnellen Montage in der Profilnut
- Einbauort an der inneren Profilnut des Streckenprofils
- Integrierter Anschlag für Sensor 12 mm

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors M12x1 zur Abfrage der Werkstückträgerposition von unten.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 7$ mm, s. S. 8-108

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

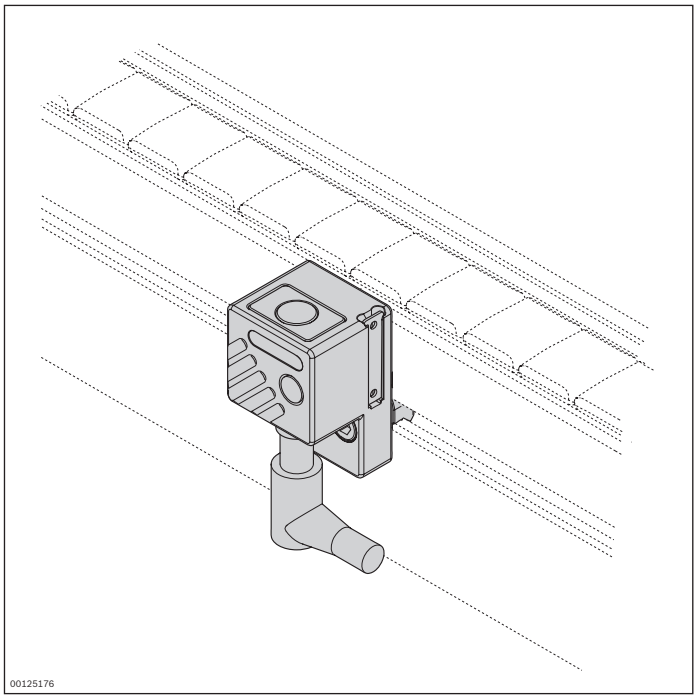
- Unmontiert

Bestellangaben

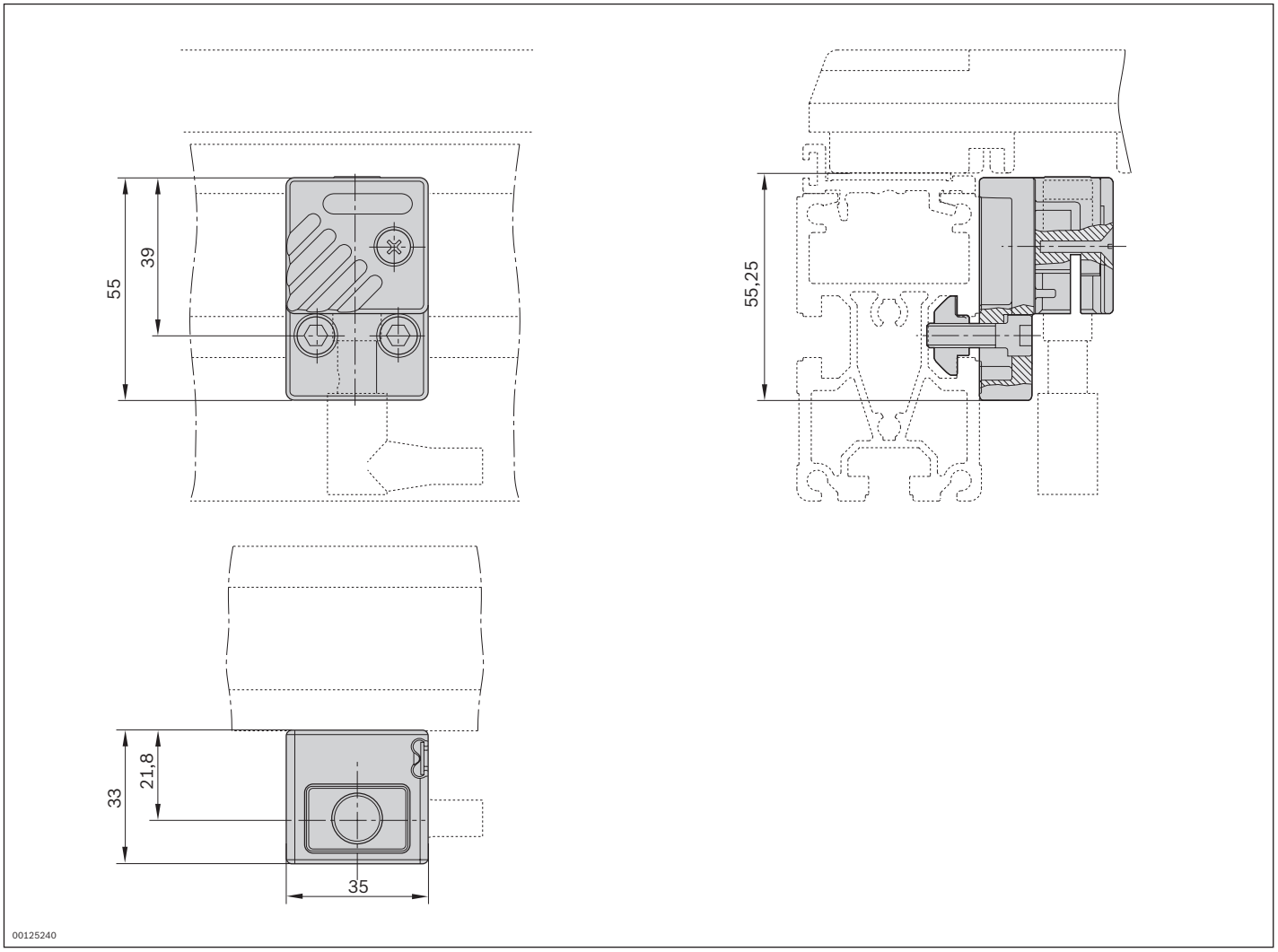
Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/U-H	3842537289

Technische Daten

Materialnummer	3842537289
Eigenschaften	
Materialangabe	Aluminium-Druckguss



Abmessungen



Schalterhalter SH 2/SF



- Zur Befestigung eines Sensors in flacher Sonderform
- Einbauort in der oberen seitlichen Nut einer Förderstrecke

Der Schalterhalter ermöglicht die Befestigung eines Sensors in flacher Sonderform zur seitlichen Abfrage der Werkstückträgerposition.

Hinweis: Nicht einsetzbar bei Heavy-duty-Profilen und Strecken mit einer Profilbreite von 50 mm, z. B. ST 2/C-H, ST 2/R-H, BS 2/R-H, BS 2/C-H

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor in flacher Sonderform mit Nenn-Schaltabstand $S_N \leq 4$ mm, z. B. Balluff BES 516-347-SA-2-03

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

- Unmontiert

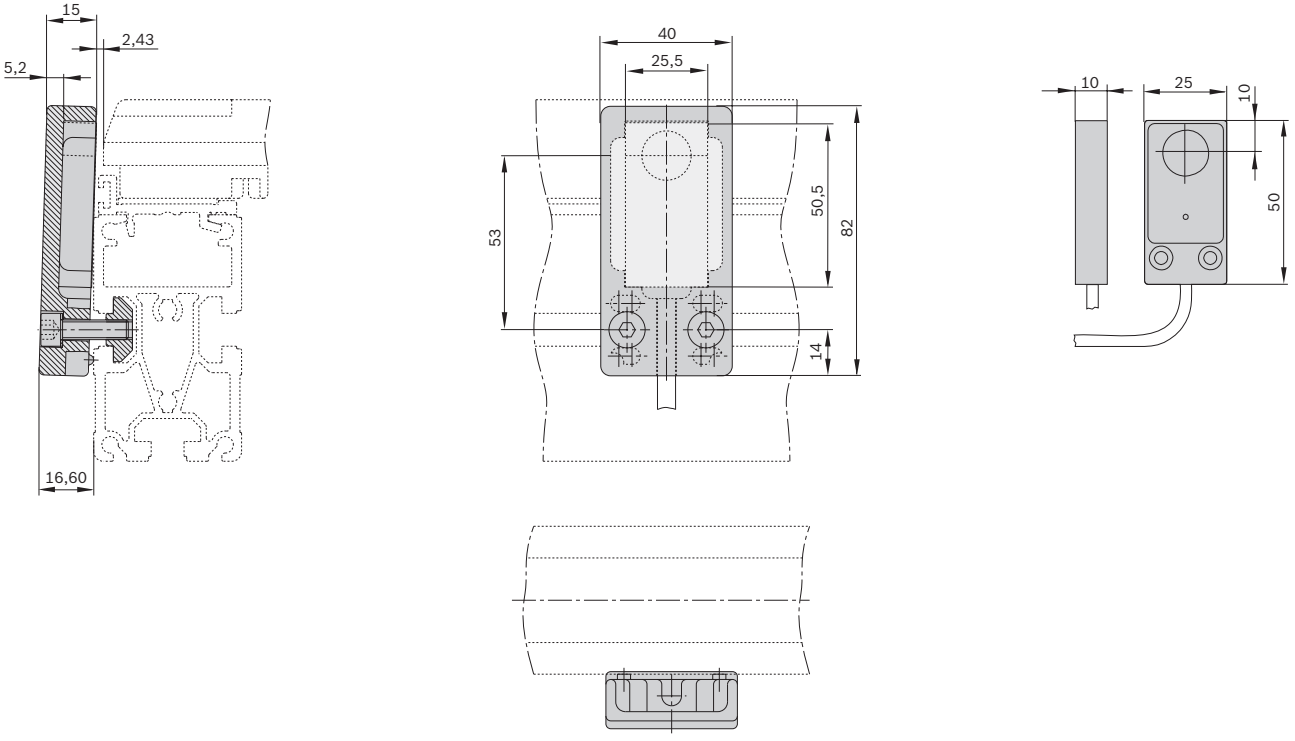
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/SF	3842168840

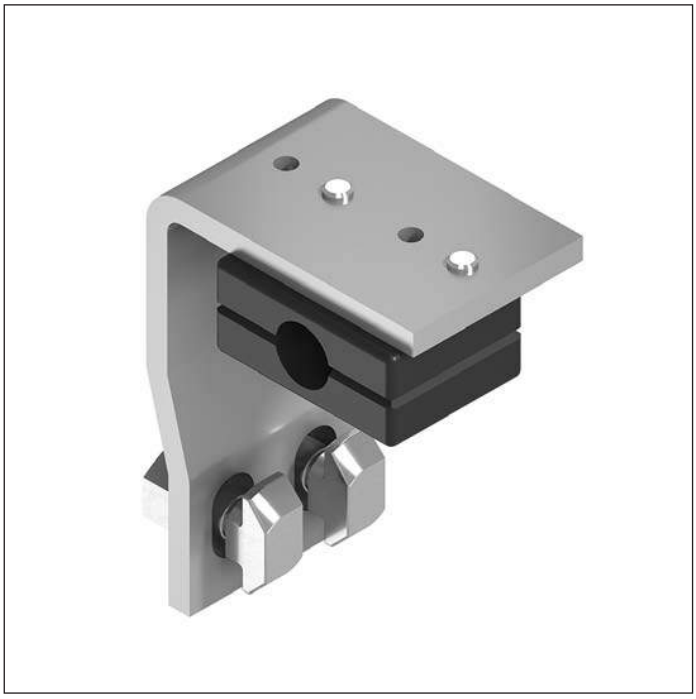
Technische Daten

Materialnummer	3842168840
Eigenschaften	
Materialangabe	PA6

Abmessungen

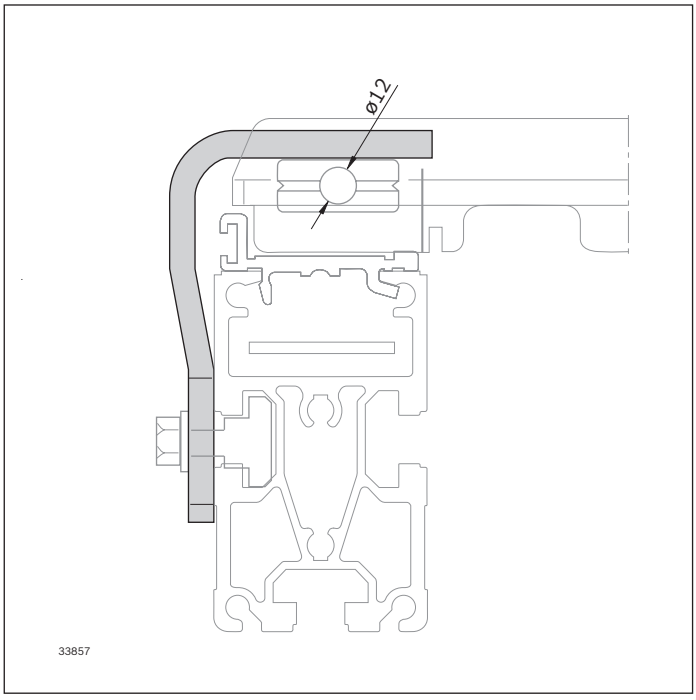


Schalterhalter SH 2/EP



- Zur Befestigung eines Sensors
- Zur Abfrage des Werkstückträgers am Bandende, nicht überfahrbar
- Einbauort an der inneren oder äußeren Profilnut des Streckenprofils

Bestellangaben

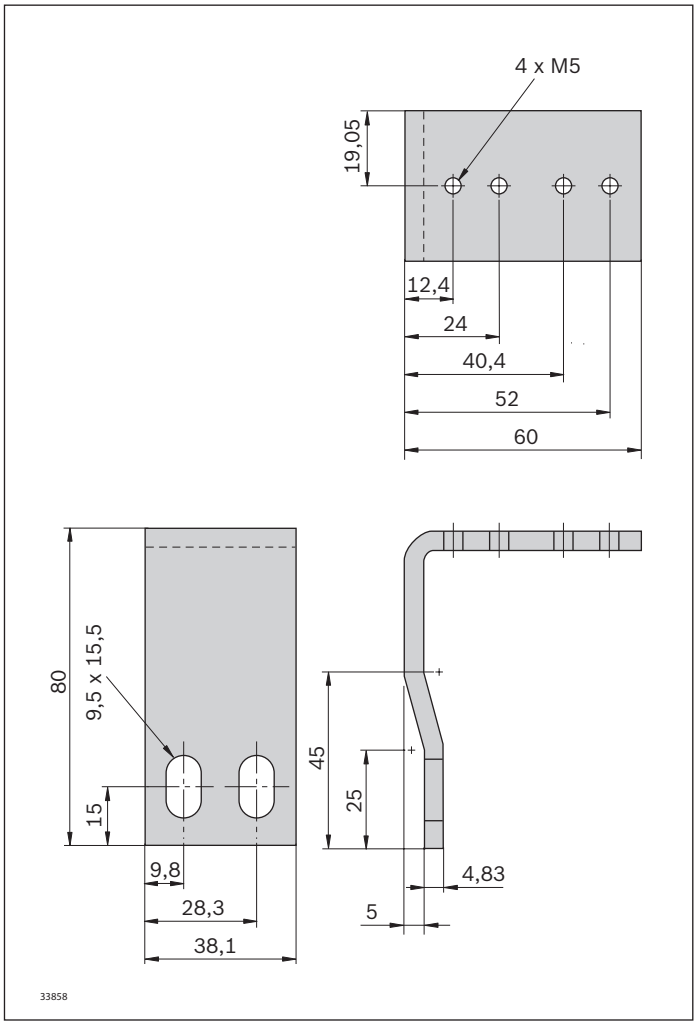


Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalterhalter SH 2/EP	8981022903

Technische Daten

Materianummer	**8981022903**
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahl; PA66

Abmessungen



Sensoren



Induktive Sensoren M12 und M8 mit Steckanschluss M12 oder M8 zur Erkennung eines Werkstückträgers, Stellungsabfrage von Vereinzelern, Hub-/Quereinheiten, -Positioniereinheiten und -Dreheinheiten.



Induktive Sensoren M12 mit Steckanschluss M12 **8-108**



Induktive Sensoren M12 mit Steckanschluss M8 **8-110**



Induktive Sensoren M8 mit Steckanschluss M8 **8-112**

Sensoren M12 mit Steckanschluss M12x1



Erkennen der Position eines Werkstückträgers,
Stellungsabfrage von Hub-/Quereinheiten,
Hub-Positioniereinheiten und Hub-Dreheinheiten.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- ▶ Schalterhalter, s. S. 8-90

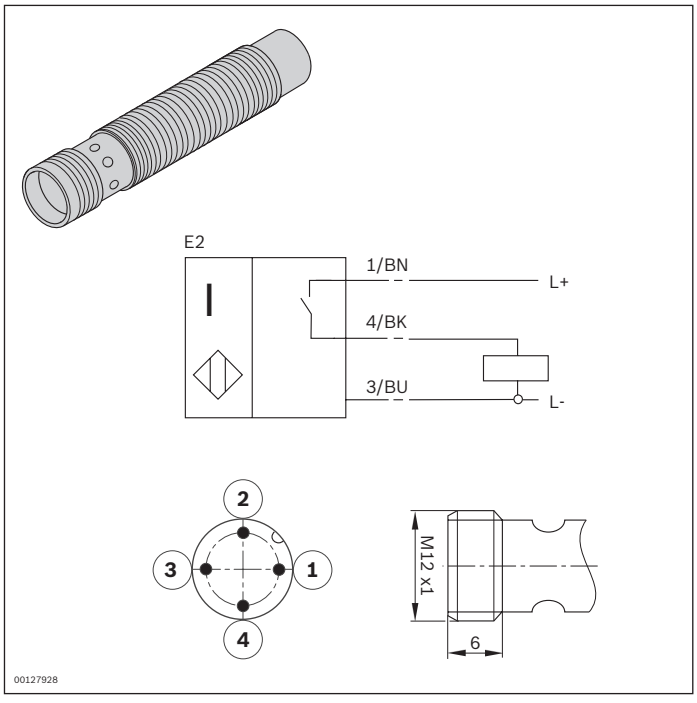
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Sensor M12x50	3842557633
Sensor M12x45	3842549814
Sensor M12x70	3842501548

Technische Daten

Materialnummer			**3842557633**	**3842549814**	**3842501548**
Eigenschaften					
Schutzklasse			IP 68	IP 67	IP 68
Materialangabe			Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: Edelstahl; nichtrostend Aktive Fläche: LCP
Max. Einsatztemperatur	T	°C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Abmessungen		mm	M12 x 45	M12 x 45	M12 x 70
Steckanschluss			M12x1	M12x1	M12x1
Weitere Angaben					
Nenn-Schaltabstand	S_N	mm	8	4	4
Schaltfrequenz		Hz	500	300	2500
Betriebsstrom		mA	200	200	200
Mechanischer Einbau			nicht bündig	bündig	nicht bündig
Funktionsanzeige			LED	LED	LED
Schaltausgang			PNP	PNP	PNP
Schaltfunktion			Schließer (NO)	Schließer (NO)	Schließer (NO)
Betriebsspannung		V DC	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30
Zulassungen			CE, UL, CSA, EAC	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA, EAC
Normkonformität			IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2

Schaltbilder



Sensoren M12 mit Steckanschluss M8x1



Erkennen der Position eines Werkstückträgers,
Stellungsabfrage von Hub-/Quereinheiten,
Hub-Positioniereinheiten und Hub-Dreheinheiten.

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- ▶ Schalterhalter, s. S. 8-90

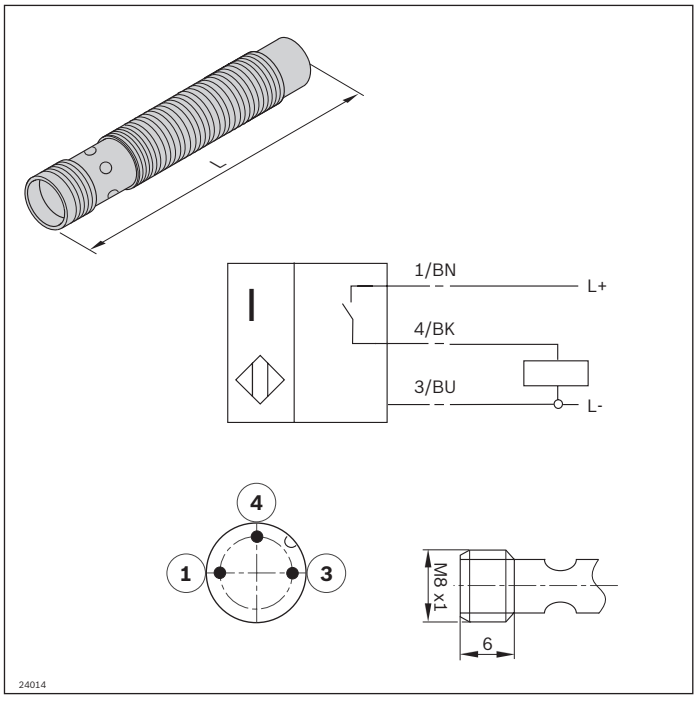
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Sensor M12x44	3842549813
Sensor M12x67	3842549812
Sensor M12x44	3842549811

Technische Daten

Materialnummer			**3842549813**	**3842549812**	**3842549811**
Eigenschaften					
Schutzklasse			IP 67	IP 67	IP 67
Materialangabe			Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: PBT	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP
Max. Einsatztemperatur	T	°C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Abmessungen		mm	M12 x 44	M12 x 67	M12 x 44
Steckanschluss			M8x1	M8x1	M8x1
Weitere Angaben					
Nenn-Schaltabstand	S_N	mm	8	4	4
Schaltfrequenz		Hz	800	2500	2500
Betriebsstrom		mA	200	200	200
Mechanischer Einbau			nicht bündig	bündig	bündig
Funktionsanzeige			LED	LED	LED
Schaltausgang			PNP	PNP	PNP
Schaltfunktion			Schließer (NO)	Schließer (NO)	Schließer (NO)
Betriebsspannung		V DC	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30
Zulassungen			CE, UL, CSA	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA
Normkonformität			IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2

Schaltbilder



Sensoren M8 mit Steckanschluss M8x1



Zur Stellungsabfrage VE 2, VE 2/L, VE 2/M oder VE 2/S in Verbindung mit 3842528817 (s. S. 8-18). Zur Stellungsabfrage von VA 2/50 oder zur Abfrage des Kettenspanners bei AS/BS 2/C-100, -250, AS/BS 2/R-300, -700, KU 2/...

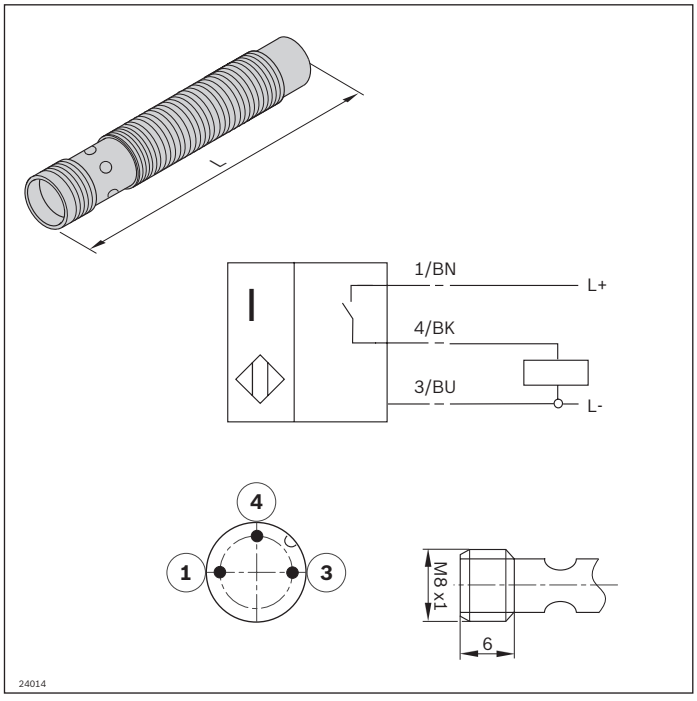
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Sensor M8x30	3842551761

Technische Daten

Materialnummer			**3842551761**
Eigenschaften			
Schutzklasse			IP 68
Materialangabe			Gehäuse: Edelstahl; nichtrostend Aktive Fläche: PBT
Einsatztemperatur	T	°C	-25 ... +70 °C
Abmessungen			M8 x 30
Steckanschluss			M8x1
Weitere Angaben			
Nenn-Schaltabstand	S_N	mm	2
Schaltfrequenz		Hz	1500
Betriebsstrom		mA	200
Mechanischer Einbau			bündig
Funktionsanzeige			LED
Schaltausgang			PNP
Schaltfunktion			Schließer (NO)
Betriebsspannung		V DC	10 ... 30
Zulassungen			CE, cULus
Normkonformität			IEC 60947-5-2

Schaltbilder

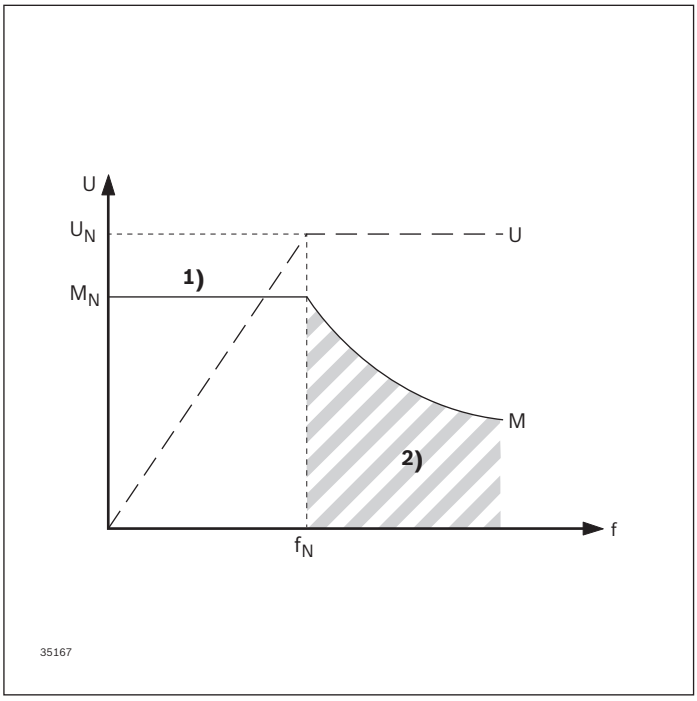


Sensor-Anwendungsmatrix

	Durchmesser mit Steckanschluss	**Sensor**				
	M12 mit M12	**3842557633**	**3842501548**		**3842549814**	
	M12 mit M8	**3842549813**	**3842549812**	**3842549811**		
	M8 mit M8					**3842551761**
Stellungsabfrage	AS 2/C-100, AS 2/C-250					X
	AS 2/R-300, AS 2/R-700					X
	BS 2/R-300, BS 2/R-700					X
	BS 2/C-100, BS 2/C-250					X
	EQ 2/TR		X			
	EQ 2/TR-90		X			
	EQ 2/T		X			
	EQ 2/TE		X			
	HQ 2/S		X			
	HQ 2/O		X			
	HQ 2/T		X			
	HQ 2/U		X			
	HQ 2/U2		X			
	HQ 2/H			X	X	
	HQ 2/U-H			X	X	
	HQ 2/C-H		X			
	HD 2		X			
	HD 2/H			X	X	
	KU 2/...					X
	PE 2			X	X	
	PE 2/X, PE 2/H, PE 2/XP		X			
	RA (HP 2/L)	X				
	HP 2			X	X	
	Stellungsabfrage VE 2					X
	VA 2/D-130/Klemmhalter				X	
Abfrage WT-Position	SH 2/S	X				
	SH 2/ST		X			
	SH 2/S-H	X				
	SH 2/U	X				
	SH 2/UV	X				
	SH 2/U-H	X				
	WI/M		X			
	WI 2		X			
	WI 2/H		X			
	WI 2/D		X			
	HQ 2/U-H			X	X	

Frequenzumrichter FU

U/f Betrieb



Ein Frequenzumrichter ist ein Stromrichter, der aus Wechselspannung eine in der Frequenz und Amplitude veränderbare Wechselspannung für die direkte Versorgung von Drehstrommotoren generiert.

- VFC*plus*: U/f open loop, linear und quadratisch
- SLVC: Sensorlose Vektorregelung (Drehmoment/ Drehzahl)
- VFC eco (Energiesparfunktion)

1) M = const.
2) Feldschwächebetrieb
f = Frequenz
f_N = Nennfrequenz
M = Drehmoment
M_N = Nenndrehmoment
U = Spannung
U_N = Nennspannung

Betriebsarten

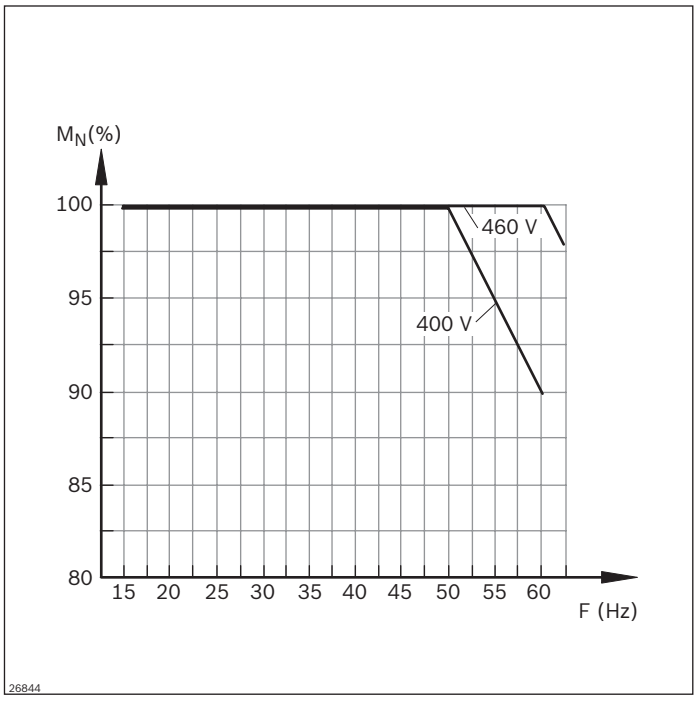
U/f-Betrieb, U/f Kennlinie

Der Umrichter regelt die Motorspannung und die Frequenz in einem konstanten Verhältnis. Frequenz und Spannung sind zueinander proportional. Aufgrund des induktiven Verhaltens des Motors führt das zu einem über weite Bereiche konstanten Drehmoment ohne den Motor zu überlasten.
Beim U/f-Betrieb variiert die Drehzahl des angeschlossenen Motors abhängig von dessen Belastung.
U/f-Betrieb ist daher nur bei geringen Anforderungen an die Drehzahlkonstanz und ohne Schweranlauf ausreichend.

Feldorientierte Regelung

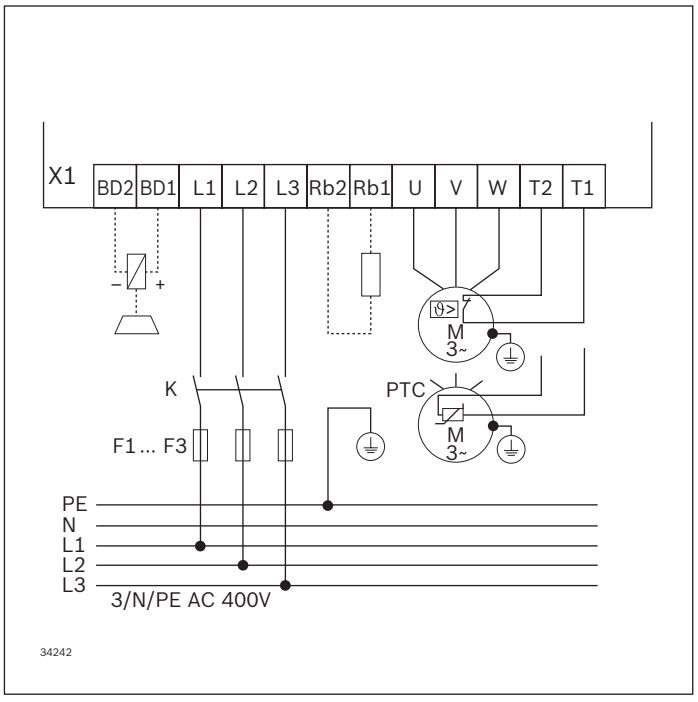
Die Vektorregelung oder auch feldorientierte Regelung besteht aus einem Drehzahlregler auf Basis eines unterlagerten Stromreglers.
Die momentanen Blind- und Wirkstromkomponenten werden geregelt. In einem elektronisch im Umrichter abgelegten Motorenmodell werden die Motorkennwerte gespeichert oder ggf. selbsttätig ermittelt und adaptiert.
Die rückgeführte, zur Regelung genutzte Größe, ist ausschließlich der Momentanstrom.
Anhand dessen Betrag und Phasenlage zur Spannung können alle erforderlichen Motorzustände (Drehzahl, Schlupf, Drehmoment und die thermische Verlustleistung) ermittelt werden.
Auf diese Weise sind sehr hohe Drehzahl- und Drehmomenteinstellbereiche möglich.

Antriebsspektrum der Motoren mit Frequenzumrichter (FU)



Technische Hinweise:
Bei Drehfeldfrequenzen ≥ 15 Hz kann der Motor bei normalen Einsatzbedingungen ohne Fremdlüfter betrieben werden. Bei Drehfeldfrequenzen ≤ 20 Hz sind die thermischen Verhältnisse des Motors zu beachten. Im Bereich 20 ... 50 Hz steht das volle Drehmoment zur Verfügung.

Prinzipschaltplan



Schaltplan für motec 8400

——— 1 Für den Betrieb notwendige Mindestverdrahtung
----*)---- 2 Zusätzliche Verdrahtung für Drehrichtungsänderung

Um einen Antrieb mit Frequenzumrichter (FU) zu betreiben, muss der Anwender für die interne und externe Spannungsversorgung eine Mindestverdrahtung (siehe Klemmenbelegungsplan) ausführen.

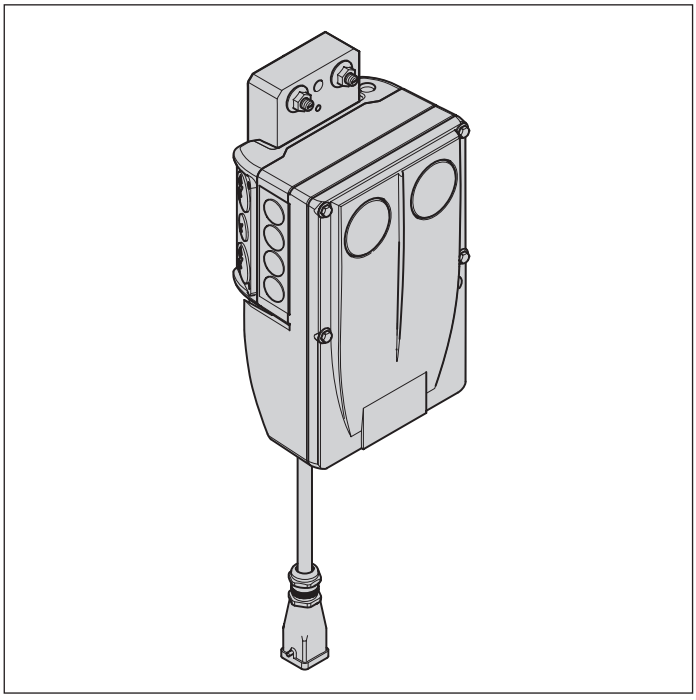
Technische Daten
Hinweis: Basierend auf der Basisgeschwindigkeit des Motors ergibt sich der Geschwindigkeitsbereich des Frequenzumrichters.

(Bei entsprechendem Leistungsverlust kann auch eine größere Bandbreite abgedeckt werden.)

Basisgeschwindigkeit Motor bei 50 Hz (m/min)	Min. (m/min)	Max. (m/min)	Max. bei max. 80% (m/min)
4	2*	4,5	6
6	2*	6	8
9	3,5	10	13
12	4	13	17
15	5	15	20
18	6	18,5	25

* Ggf. Zusatzmaßnahmen erforderlich

Auswahlhilfe Frequenzumrichter



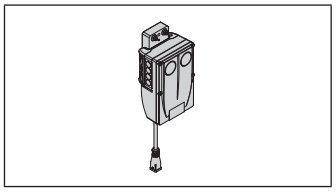
Frequenzumrichter FU/motec 8400

- Dezentraler Frequenzumrichter für die Montage auf dem Motor oder an der Wand
- Motorregelung U/f Steuerung, sensorlose Vektorregelung
- Kommunikation über die Feldbusse: ASInterface, CANopen, EtherCAT, Profibus, Profinet, Ethernet I/P
- Eingebauter Brems-Chopper
- Schutzart IP66
- Leistung: 0,55 kW

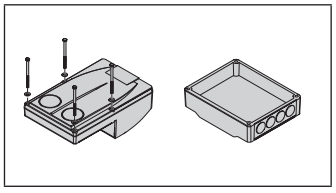


Frequenzumrichter EFC 3610 und EFC 5610

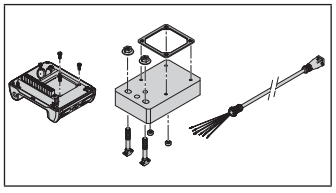
- Frequenzumrichter für den Schaltschrankeinbau
- Motorregelung U/f Steuerung
  und SVC (nur bei EFC 5610 möglich)
- Multi-Ethernet Schnittstelle (Sercos III, EtherCAT, Ethernet I/P, Profinet, Modbus TCP), CAN, Profibus
- Eingebauter Brems-Chopper (bis 22 kW)
- Abnehmbares Bedienfeld für einfache und schnelle Inbetriebnahme
- I/O's: Umschaltung analoge Ein- und Ausgänge zwischen Spannung und Strom
- Schutzart IP20
- Leistung: 0,44 kW; 0,75 kW



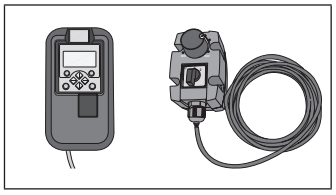
Frequenzumrichter FU/motec 8400 **8-120**



Frequenzumrichter FU: Leistungsteil **8-121**
Kommunikationsmodul



Anschlusseinheit **8-121**
Anbausatz
Anschlusskabel



Handbediengerät, Schalter-/Potentiometereinheit **8-123**

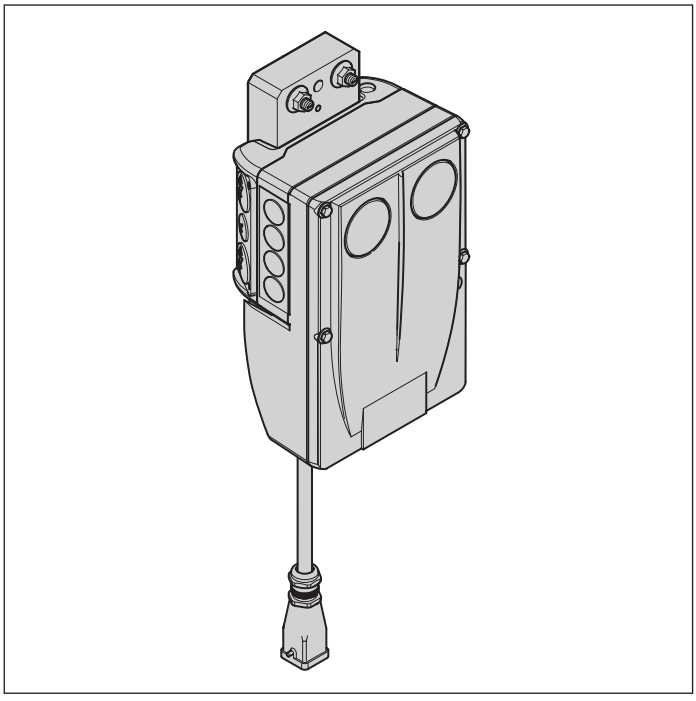


Frequenzumrichter EFC 3610, EFC 5610 **8-126**



Optionskarten **8-127**

Frequenzumrichter FU/motec 8400



Vollständiger Frequenzumrichter (FU) bestehend aus den Modulen:

- Frequenzumrichter Leistungsteil
- Kommunikationsmodul
- Anschlusseinheit
- Anbausatz
- Optional: Anschlusskabel für die steckbare Verbindung zum Getriebemotor (AT = S)

Die einzelnen Module sind separat bestellbar und einfach mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben zu verbinden. Für die interne und externe Spannungsversorgung müssen die Module vom Anwender verdrahtet werden.

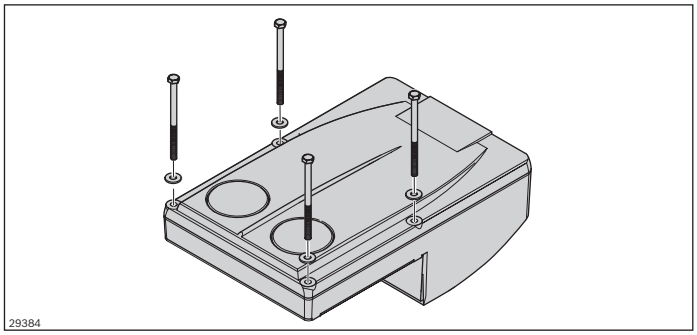
Erforderliches Zubehör

- Handbediengerät , s. S. 8-123
- Schalter-/Potentiometereinheit, s. S. 8-123

Um einen Getriebemotor mit einstellbarer Geschwindigkeit zu betreiben, ist der Motor mit einem Frequenzumrichter (FU) zu ergänzen. Der Frequenzumrichter ist modular aufgebaut, wodurch er einfach an einer Streckenstütze montiert und per Kabel mit dem Motor verbunden werden kann.

- Anschlussleistung: 0,55 kW
- (Anschlussspannung: 400 V ± 10% ... 460 V/ 480 V ± 10%)
- Geschwindigkeit (v_N) in Abhängigkeit der Basis-geschwindigkeit des eingesetzten Getriebemotors

Frequenzumrichter FU: Leistungsteil

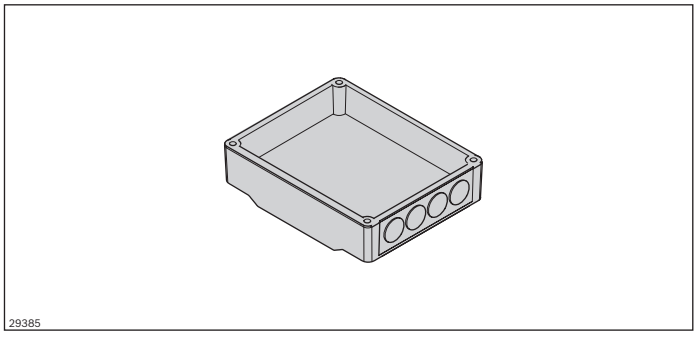


- Leistungsteil: 0,55 kW
  (400 V ± 10% ... 460 V/480 V ± 10%)
- Einfache Inbetriebnahme über Handterminal
- Leicht zu wechselndes Memory-Modul
- Große LED als Statusanzeige

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Frequenzumrichter: Leistungsteil 0,55 KW	3842553447

Kommunikationsmodul



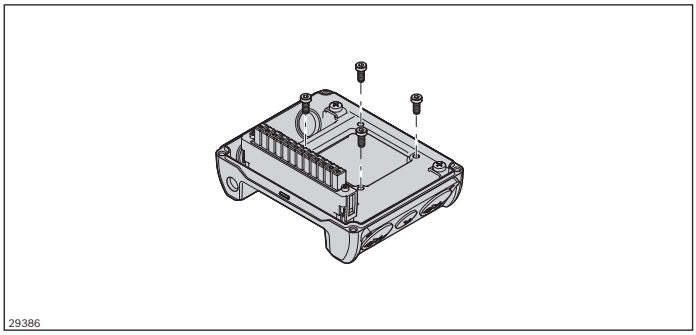
Die einzelnen Kommunikationsmodule werden je nach Funktion standardmäßig mit den entsprechenden Anschlüssen versehen.

- Zur Steuerung des Frequenzumrichters
- Anschlussmöglichkeiten über Kabel

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Kommunikationsmodul Standard I/O	3842553449
Kommunikationsmodul AS-i	3842553453
Kommunikationsmodul CANopen	3842553454
Kommunikationsmodul EtherNet/IP	3842553451
Kommunikationsmodul EtherCAT	3842553459
Kommunikationsmodul PROFIBUS	3842553452
Kommunikationsmodul PROFINET	3842553450

Anschlusseinheit

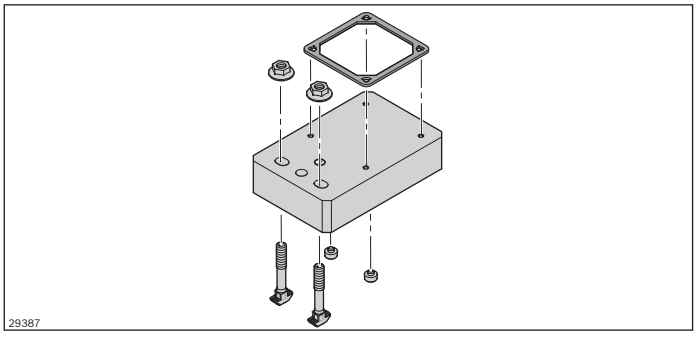


- Anschlussmöglichkeiten zum Netz

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Anschlusseinheit	3842553445

Anbausatz

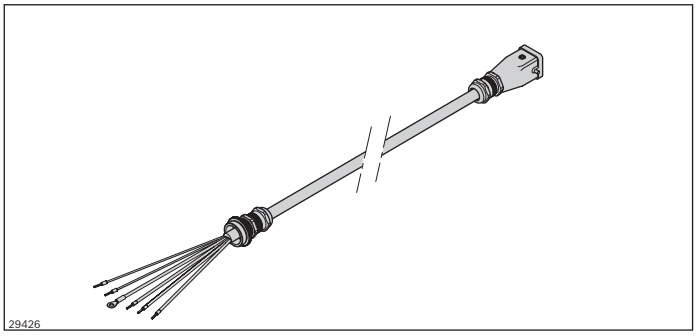


- Zur einfachen Befestigung des FUs an der AL-Streckenstütze (Nuten von Strebenprofil 60 mm oder 80 mm)

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Anbausatz	3842553457

Anschlusskabel

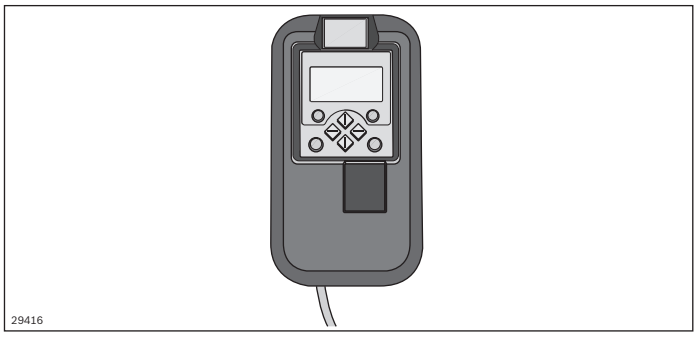


- Zur Verbindung des Getriebemotors mit dem Frequenzumrichter (Länge: 1 m)

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Anschlusskabel	3842553512

Handbediengerät



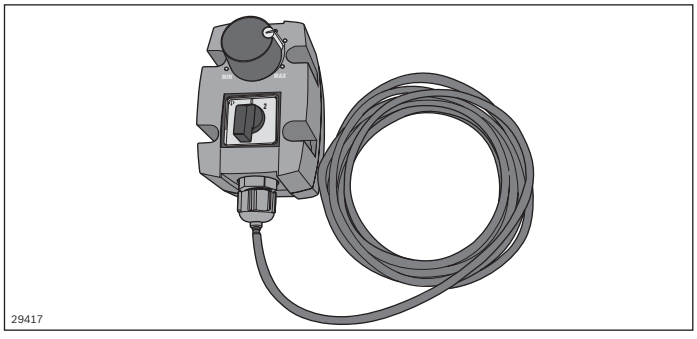
- Zur Parametrierung an Antrieben mit Frequenzumrichter
- Zum Steuern (z. B. sperren und freigeben)
- Zur Anzeige von Betriebsdaten
- Zur stufenlosen Regelung der Transportgeschwindigkeit
- Für die Übertragung von Parametersätzen zu anderen Grundgeräten

Lieferhinweise
Lieferumfang
- Inkl. 2,5 m Anschlusskabel

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Handbediengerät	3842552821

Schalter-/Potentiometereinheit



Mit der Schalter-/Potentiometereinheit erfolgt die Feineinstellung der Transportgeschwindigkeit innerhalb eines mit dem Handbediengerät voreingestellten Bereiches. Die Schalter-/Potentiometereinheit wird über ein Kabel am Frequenzumrichter angeschlossen. Über den Drehschalter kann der Antrieb gestartet bzw. gestoppt werden.

Hinweis: Vor Inbetriebnahme ist die Laufrichtung des Kettenförderers zwingend zu überprüfen.

Lieferhinweise
Lieferumfang
- Inkl. 2,5 m Anschlusskabel

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Schalter-/Potentiometereinheit	3842553184

Technische Daten

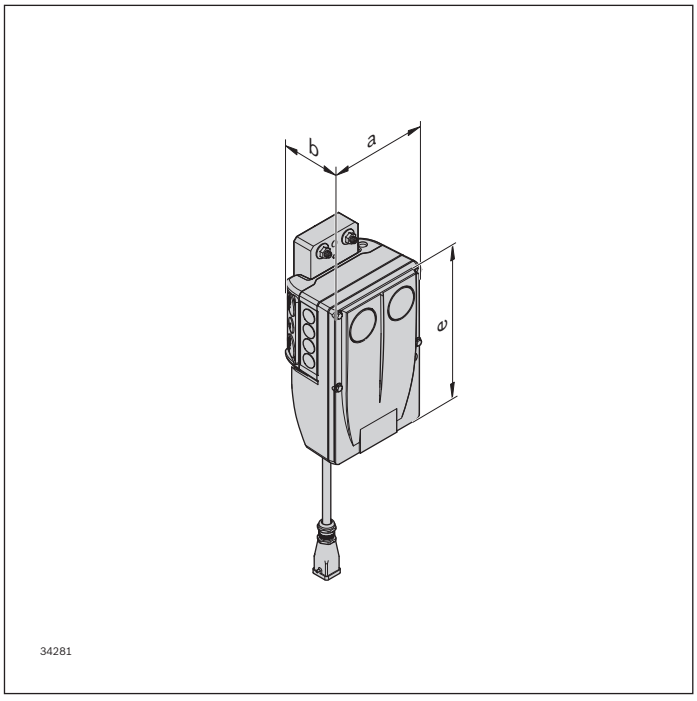
Anschlussbedingungen			
Motoranschluss			
Motorleistung 4-polig ASM	P_{aN}	kW	0,55
Phasenzahl			3
Länge der Motorleitung	m		< 20 (Systemleitung, geschirmt)
Steuerung			
Steuerungsverfahren			VFCplus: U/f–Steuerung (linear oder quadratisch), SLVC: Sensorlose Vektorregelung (Drehzahl); VFCplus eco: energieeffiziente U/f–Steuerung
Schaltfrequenz	kHz		4; 8; 16
Drehmomentverhalten			
Maximalmoment wenn Motor-Bemessungsleistung = Regler-Bemessungsleistung			1,5 x M_N für 60 s; 2,0 x M_N für 3 s
Sensorlose Vektorregelung (Drehzahl)			
Minimale Ausgangsfrequenz	Hz		0,5 (0 ... M_N)
Genauigkeit im Drehzahlbereich 3 ... 50 Hz	%		±0,5
Rundlauf im Drehzahlbereich 3 ... 50 Hz	Hz		±0,1
Ausgangsfrequenz			
Bereich	Hz		-300 ... +300
Auflösung absolut	Hz		0,2
Auflösung normiert	%		Parameterdaten: 0,01; Prozessdaten: 0,006 (= 2^{14})
Netz			3 PE/AC
Netzanschlussspannung	U_{LN}	V	320 -0% ... 528 +0%
Netzfrequenzbereich	f	Hz	45 -0% ... 65 +0%
Ausgangsspannung	U_{LN}		0 ... Netzanschlussspannung
Ausgangsfrequenz	f	Hz	0 ... 300
Netzstrom bei I_{aN}	I_{AN}	A	1,8

Hinweis:
Die maximal mögliche Ausgangsspannung beträgt ca. 88% der Netzspannung.

Sicherheitstechnik		
STO		SIL 3, PLe Kat.4
Schutzart Drive Unit		IP65
Zertifizierungen		CE, UL, CSA, EAC
Klimabedingungen		
Im Betrieb	°C	-30 ... +55
Derating	%/K	2,5

	Digitale Eingänge	**Digitale Ausgänge**	**Relais Ausgänge**	**Analoge Eingänge**
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
I/O-Module				
Basic I/O	2	–	1	–
Standard I/O	5	1	1	1
Extended I/O	8	1	1	2

Abmessungen

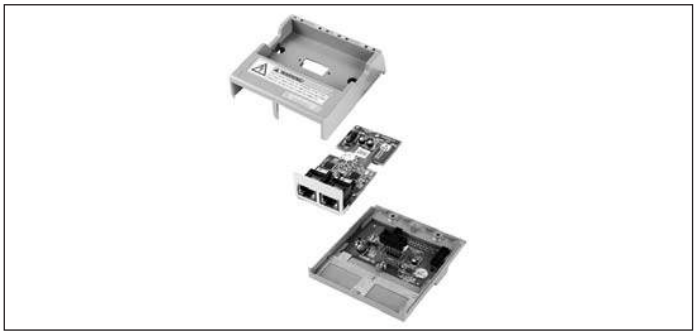


Maß a (mm)	**Maß b (mm)**	**Maß e (mm)**	**Masse m (kg)[1)]**
161	109	241	2,6

[1)] Für die Ausführung Basic I/O, ohne Kabelverschraubungen

Frequenzumrichter EFC 3610, EFC 5610





FU für den Schaltschrankeinbau
- Ohne Bedienfeld (-NN-)
- 7 Segmentdisplay (5 Digits) (-7P-)
- LCD Display (extra Option)
- Sprachen: DE, EN, FR, ES, IT, PT, KR, RU, ZH

Optionsmodul mit zwei Steckplätzen:
Multi-Ethernet Schnittstelle (Sercos III, EtherCAT, Ethernet I/P, Profinet, Modbus TCP), CAN, Profibus

IO-Erweiterung
- Relaismodul (250 VAC, 3 A/30 VDC, 3 A)
- Standard-IO-Erweiterung:
  - 4 Digital-Eingänge (24 VDC, 8 mA/12 VDC, 4 mA)
  - 1 Digital-Ausgang (24 VDC/50 mA)
  - 1 Relais-Ausgang (250 VAC, 3 A/30 VDC, 3 A)
  - 1 Analog-Eingang (-10 ... 10 V/0(2) ... 10 V/ 0(4) ... 20 mA)
  - 1 Analog-Ausgang (0(2) ... 10 V/0(4) ... 20 mA)
- Motorregelung U/f Steuerung und SVC (nur bei EFC 5610 möglich)
- Leistung: 0,44 kW; 0,75 kW



Im Katalog „Frequenzumrichter EFC 3610, EFC 5610“ finden Sie noch weitergehende Informationen zu den beiden Frequenzumrichtern.

	Materialnummer
DE	R999000429
EN	R999000430
PL	R999001226
TW	EFC / VFC x610

Frequenzumrichter EFC 3610, EFC 5610



- FU für den Schaltschrankeinbau
- Motorregelung U/f Steuerung
  und SVC (nur bei EFC 5610 möglich)
- Ladbare Applikationsspezifische Firmware (ASF)
- Integrierter Netzfilter
- Eingebauter Brems-Chopper (bis 22 kW)
- Abnehmbares Bedienfeld für einfache und schnelle Inbetriebnahme
- I/O's: Umschaltung analoge Ein- und Ausgänge zwischen Spannung und Strom
- EFC 5610: Sicherheitsfunktion STO, Kat.4 SIL3 PLe
- Schutzart IP20

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
EFC 3610 0,4kW, 3AC 380 ... 480V, 50/60 Hz, 1,3A, LED Display	R912005717
EFC 3610 0,75kW, 3AC 380 ... 480V, 50/60 Hz, 2,3A, LED Display	R912005718
EFC 5610 0,4kW, 3AC 380 ... 480V, 50/60 Hz, 1,3A, LED Display	R912007272
EFC 5610 0,75kW, 3AC 380 ... 480V, 50/60 Hz, 2,3A, LED Display	R912007273

Optionskarten

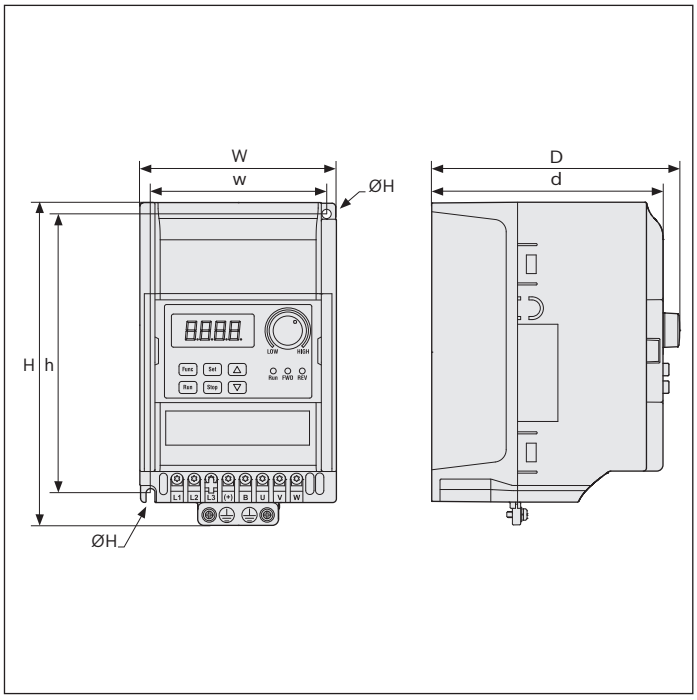


Beschreibung	Materialnummer
Optionsmodulträger	R912006052
Relais Karte	R912006051
E/A Karte	R912006050
E/A Plus Erweiterung	R912007257
CANopen Schnittstelle	R912006133
Profibus Schnittstelle	R912006132
Multi-Ethernet Schnittstelle	R912006134

Technische Daten

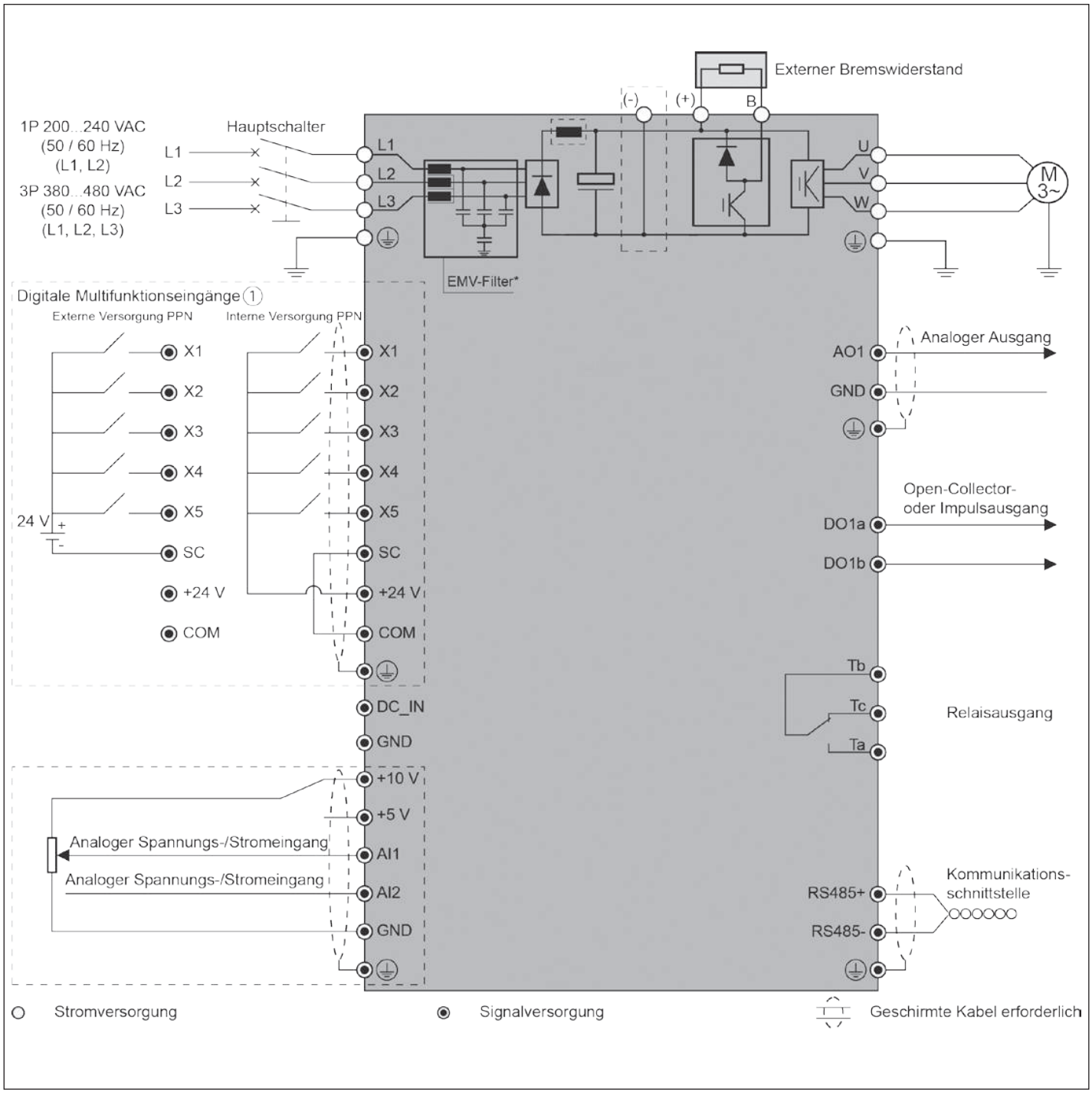
			EFC 3610		EFC 5610	
(3P 380 ... 480 V AC -15%/+10%)			Dauer-Nennstrom (A)	Motor-Nennleistung (kW)	Dauer-Nennstrom (A)	Motor-Nennleistung (kW)
EFC3610-0K40-3P4-.../EFC5610-0K40-3P4-...			1,3	0,4	1,3	0,4
EFC3610-0K75-3P4-.../EFC5610-0K75-3P4-...			2,3	0,75	2,3	0,75
Typ						
Netzanschlussspannung		V	3 AC 380 ... 480 (-15%/+10%)			
Netzfrequenz		Hz	50 ... 60 (±5%)			
Motornennspannung		V	3-phasig, 0 ... Netzanschlussspannung			
Ausgangsspannung		V	0 ... Netzanschlussspannung			
Ausgangsfrequenz		Hz	0 ... 400			
Überlastfähigkeit, Heavy-Duty-Betrieb			150% für 60 s, 200% für 1 s			
Funktionen						
Regelungstechnologie			U/f		U/f oder SVC (sensorless vector control)	
Pulsweitenmodulation (PWM)			1 ... 15 kHz, einstellbar in 1 kHz-Schritten			
Drehzahlregelbereich			1:50			
Anlaufdrehmoment	U/f		100% bei 1,5 Hz; 150% bei 3 Hz			
	SVC		Nicht verfügbar		200% bei 0,5 Hz	
Frequenzauflösung	Analog		1/1000 der Ausgangsfrequenz			
	Digital	Hz	0,01			
Frequenz-Einstellgenauigkeit	Analog	%	0,1			
	Digital	%	0,01			
U/f-Kennlinie			Linear, quadratisch, frei definierbar			
Rampen für Beschleunigung und Bremsen			Linear, S-Kurve			
Gleichstrombremse	Start-Frequenz	Hz	0 ... 50			
	Bremszeit	s	0 ... 10			
Integrierte Steuerung			Integriertes Schrittschaltwerk			
Regler			PID			
Bussysteme			On board: Modbus/Ext. Optionen: PROFIBUS, CANopen, Multi-Ethernet			
Anzahl digitale Eingänge 24 V DC			5 (davon 1x pulse train 50 kHz)			
Anzahl digitale Ausgänge 24 V DC/50 mA			1 (pulse train 32 kHz)			
Anzahl Relay-Ausgänge 230 V AC/30 V DC/3 A			1			
Anzahl analoge Eingänge 0 ... 10 V oder 0 ... 20 mA			2			
Anzahl analoge Ausgänge 0 ... 10 V oder 0 ... 20 mA			1			
Display			Staubschutzabdeckung mit 5 Diagnose-LEDs; LED 5-stellig (Option); LCD (Option)			
Status-LED			Drehrichtung und Betriebszustand			
Bremse						
Brems-Chopper			Intern bis 22 kW			
Bremswiderstand			Extern			
Motorkabellänge						
Interner Filter C3	0,4 kW ... 4 kW	m	15			
Externer Filter C3	0,4 kW ... 4 kW	m	30			
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur (im Betrieb)			-10 ... 45 °C (Derating 1,5% der Ausgangsleistung pro 1° von 45 ... 55 °C)			
Relative Luftfeuchtigkeit		%	< 90 (keine Kondensation)			
Schutzart			IP20			
Zertifizierungen			CE, UL, cUL, EAC, RCM			

Abmessungen



Typ	Maß W (mm)	Maß w (mm)	Maß H (mm)	Maß h (mm)	Maß D (mm)	Maß d (mm)	Maß ØH (mm)	Masse (kg)
EFC3610-0K40-3P4-.../EFC5610-0K40-3P4-...	95	66	166	156	167	159	4,5	1,5
EFC3610-0K75-3P4-.../EFC5610-0K75-3P4-...	95	66	166	156	167	159	4,5	1,5

Schaltbild


Externer Bremswiderstand
(-)
(+)
B
1P 200...240 VAC
(50 / 60 Hz)
(L1, L2)
3P 380...480 VAC
(50 / 60 Hz)
(L1, L2, L3)
Hauptschalter
L1
L2
L3
U
V
W
M
3~
EMV-Filter*
Digitale Multifunktionseingänge (1)
Externe Versorgung PPN
Interne Versorgung PPN
X1
X2
X3
X4
X5
24 V
SC
+24 V
COM
DC_IN
GND
+10 V
+5 V
Analoger Spannungs-/Stromeingang
AI1
Analoger Spannungs-/Stromeingang
AI2
GND
AO1
GND
Analoger Ausgang
Open-Collector-
oder Impulsausgang
DO1a
DO1b
Tb
Tc
Ta
Relaisausgang
RS485+
RS485-
Kommunikations-
schnittstelle
Stromversorgung
Signalversorgung
Geschirmte Kabel erforderlich

Wippen WI/M, WI 2/...



Wippen werden für folgende Bereiche eingesetzt:
- zur Bereichsüberwachung,
- als Anschlag für Werkstückträger beim Quertransport,
- zur Werkstückträgererkennung

Die Wippen WI/M, WI 2/... sind je nach gewünschter Funktion mit einem (WI/M) oder zwei (WI 2/...) Sensoren (s. S. 8-114) auszurüsten.

Funktionen der Wippen



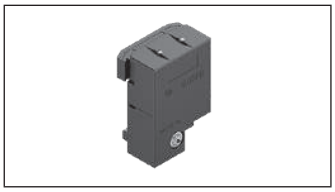
Bereichsüberwachung
Die zur Seite geneigte Anschlagleiste signalisiert in Verbindung mit einem Sensor einen Werkstückträger im Bereich dieser Leiste. Durch die Länge der Anschlagleiste kann der zu überwachende Bereich festgelegt werden.
Der Sensor für die Anschlagleiste ist bei unbetätigter Wippe bedämpft. Bei WI/M ist der Sensor bei betätigter Wippe bedämpft.



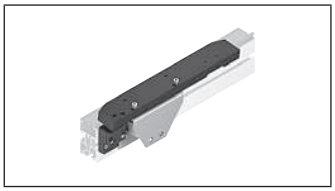
Anschlag
Am Ende eines Quertransports wird der Werkstückträger durch die Wippe oder den Verschiebeanschlag gestoppt.
Für Gesamtmassen Werkstückträger > 35 kg werden gedämpfte Wippen WI 2/D empfohlen.



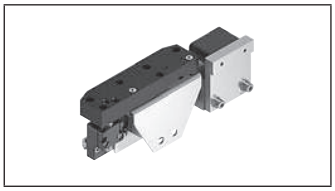
Werkstückträgererkennung
Durch Ausrüstung der Wippe WI 2 mit einem zweiten Sensor kann zusätzlich zur Bereichsüberwachung die Lage eines Werkstückträgers WT 2 – in Position auf der Hub-Quereinheit – erkannt werden. Dies ist z. B. erforderlich, wenn die Wippe in Verbindung mit reversiblen Quertransporten EQ 2 eingesetzt wird.
Der bedarfsweise nachgerüstete zweite Sensor ist bedämpft, wenn sich der Werkstückträger mittig vor der betätigten Wippe befindet.



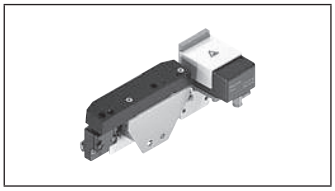
Wippen WI/M **8-133**



Wippen WI 2 30 **8-139**



Wippen WI 2/X 100 **8-143**



Wippen WI 2/D 100 **8-145**

Wippe WI/M



- Zur Bereichsüberwachung
- Zur Werkstückträgererkennung
- Zur Staudruckregulierung
- Einfache und kompakte Bauweise
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2, WT 2/F, WT 2/H und WT 2/F-H

Die Wippe WI/M dient zur Bereichsüberwachung an Transfersystemen. Die WI/M ist nicht geeignet als Anschlag für aus dem Quertransport ankommende Werkstückträger. Entsprechend dem Werkstückträgergewicht ist zusätzlich ein Anschlag oder Dämpfer zur Aufnahme des Anschlagimpulses einzubauen. Die federnd gelagerte Schaltwippe erlaubt die mechanische Erkennung von Werkstückträgern. Das Metallelement in der Schaltwippe ermöglicht die Abfrage über einen Sensor. Alternativ dazu kann mit einem pneumatischen Zylinderschalter die Wippenbetätigung direkt in ein pneumatisches Signal umgewandelt werden. In Verbindung mit einem Vereinzeler VE 2 kann eine einfache, rein pneumatische Staudruckregulierung aufgebaut werden.

Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- Sensor M12x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, Baulänge 70 mm, s. S. 8-108
- Pneumatischer Zylinderschalter, s. S. 8-136

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecke ST 2/... oder Bandstrecke BS 2/...

Bestellangaben

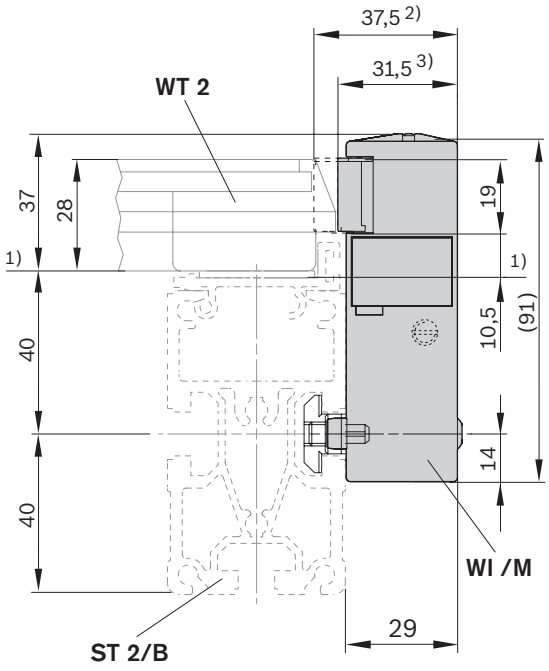
Produktbezeichnung	Materialnummer
Wippe WI/M	3842530797

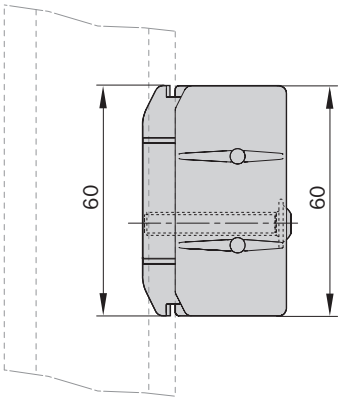
Technische Daten

Materialnummer		3842530797
Eigenschaften		
Überwachungsbereich	mm	60

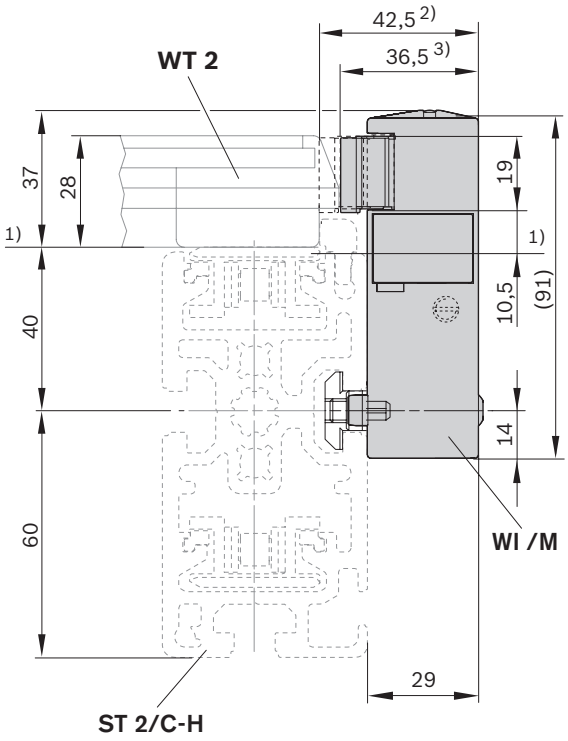
Abmessungen

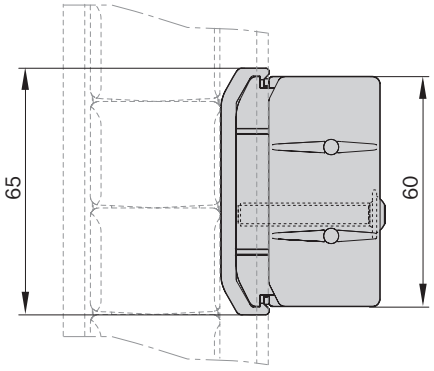
Anbau an ST 2/...





Anbau an ST 2/...-H



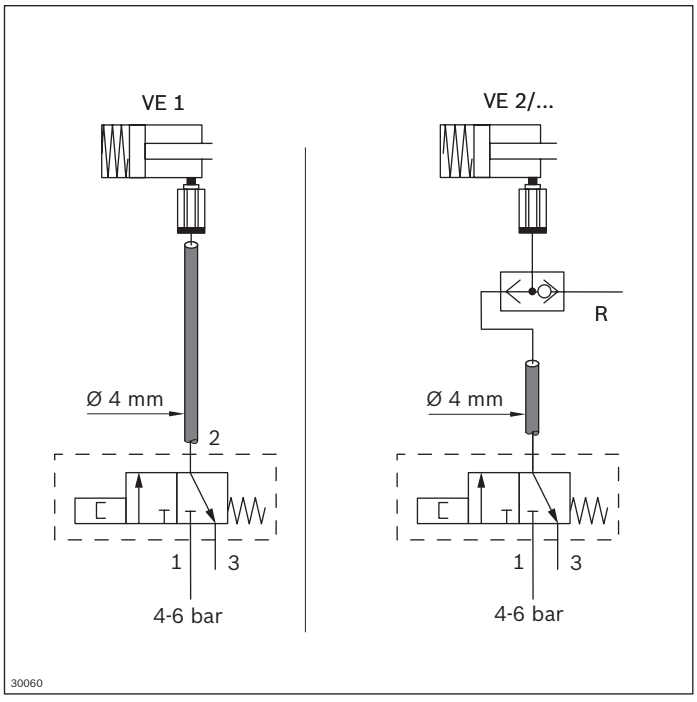


00012816

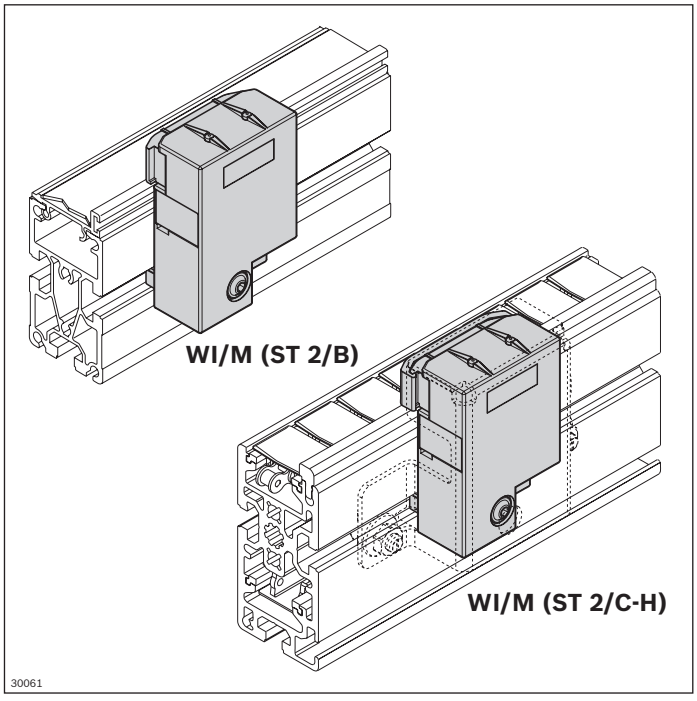
1) Transportebene
2) Anschlag unbetätigt
3) Anschlag betätigt

Hinweis: Wippe betätigt, elektrischer Sensor bedämpft

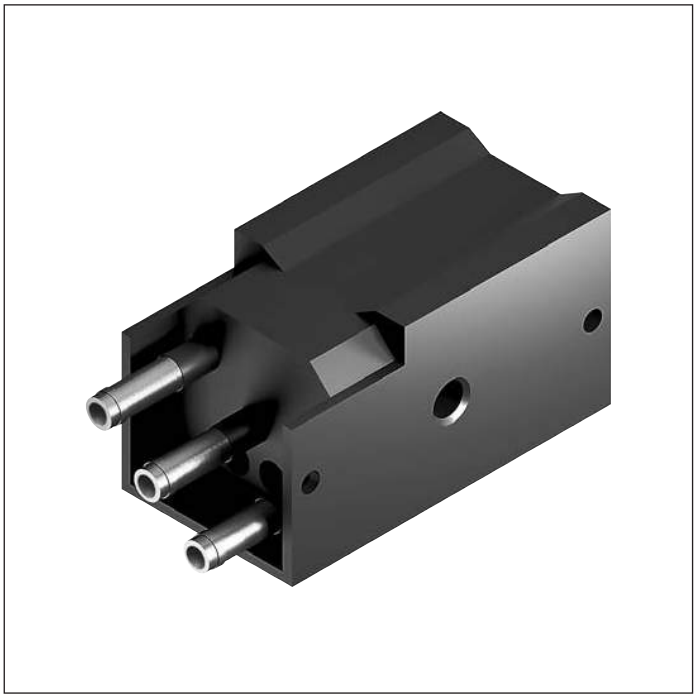
Schaltbilder



Anbauorte an ST 2/... oder ST 2/...-H



Pneumatischer Zylinderschalter



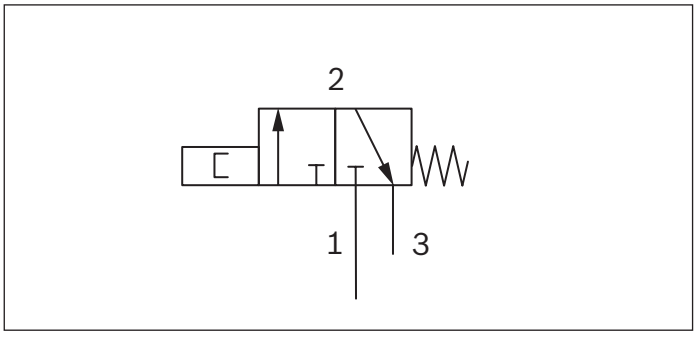
Der pneumatische Zylinderschalter dient zur direkten Umwandlung der Schieberbetätigung in ein pneumatisches Signal. In Verbindung mit einem Vereinzeler VE 2 kann eine einfache, rein pneumatische Staudruckregulierung aufgebaut werden.

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Pneumatischer Zylinderschalter	3842532151

Hinweis: Wippe nicht betätigt, pneumatischer Zylinderschalter in Arbeitsstellung.

Schaltbilder



Schutzabdeckung WI/M



Die Schutzabdeckung ermöglicht den Einsatz der Wippe WI/M in rauen Industrieumgebungen.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand

- Unmontiert

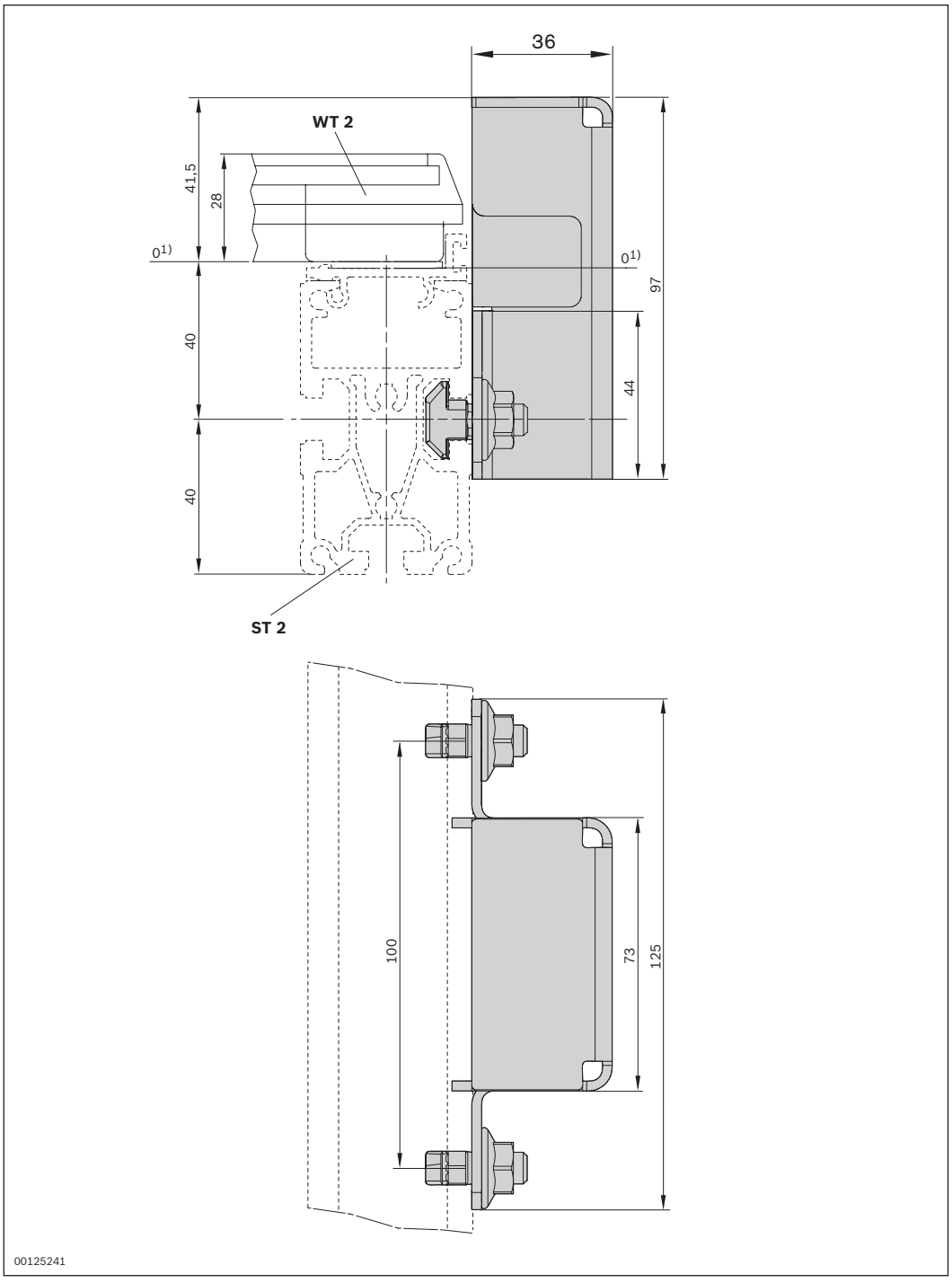
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Schutzabdeckung WI/M	3842537855

Technische Daten

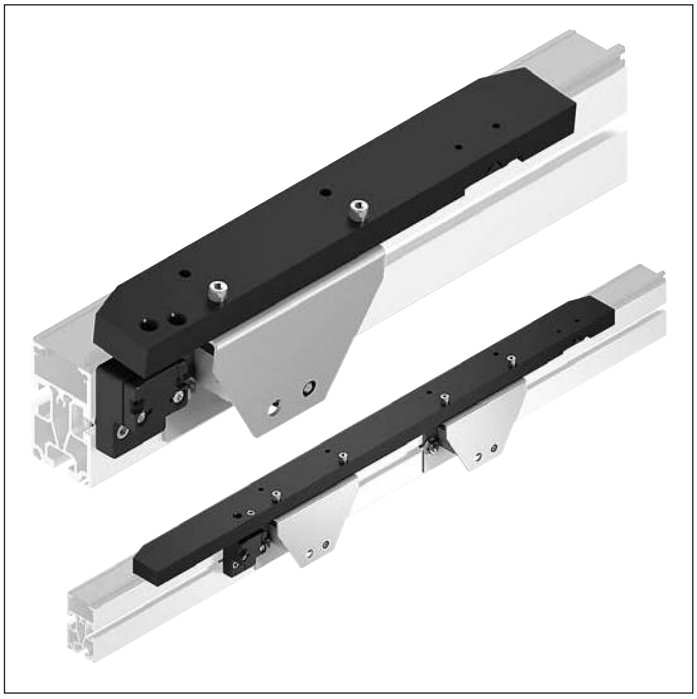
Materialnummer	3842537855
Eigenschaften	
Materialangabe	Stahlblech; korrosionsbeständig

Abmessungen



1) Transportebene

Wippe WI 2



- Zur Bereichsüberwachung
- Zur Werkstückträgererkennung
- Als Anschlag für Werkstückträger beim Quertransport
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA

Ein Wippengrundkörper für Werkstückträgerlängen ≤ 480 mm

Zwei Wippengrundkörper für Werkstückträgerlängen ≥ 640 mm

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Förderstrecke ST 2/... oder Bandstrecke BS 2/...

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Wippe WI 2 b_Q = 160	3842348780
Wippe WI 2 b_Q = 240	3842348781
Wippe WI 2 b_Q = 320	3842348782
Wippe WI 2 b_Q = 400	3842348783
Wippe WI 2 b_Q = 480	3842348784
Wippe WI 2 b_Q = 640	3842348786
Wippe WI 2 b_Q = 800	3842348788

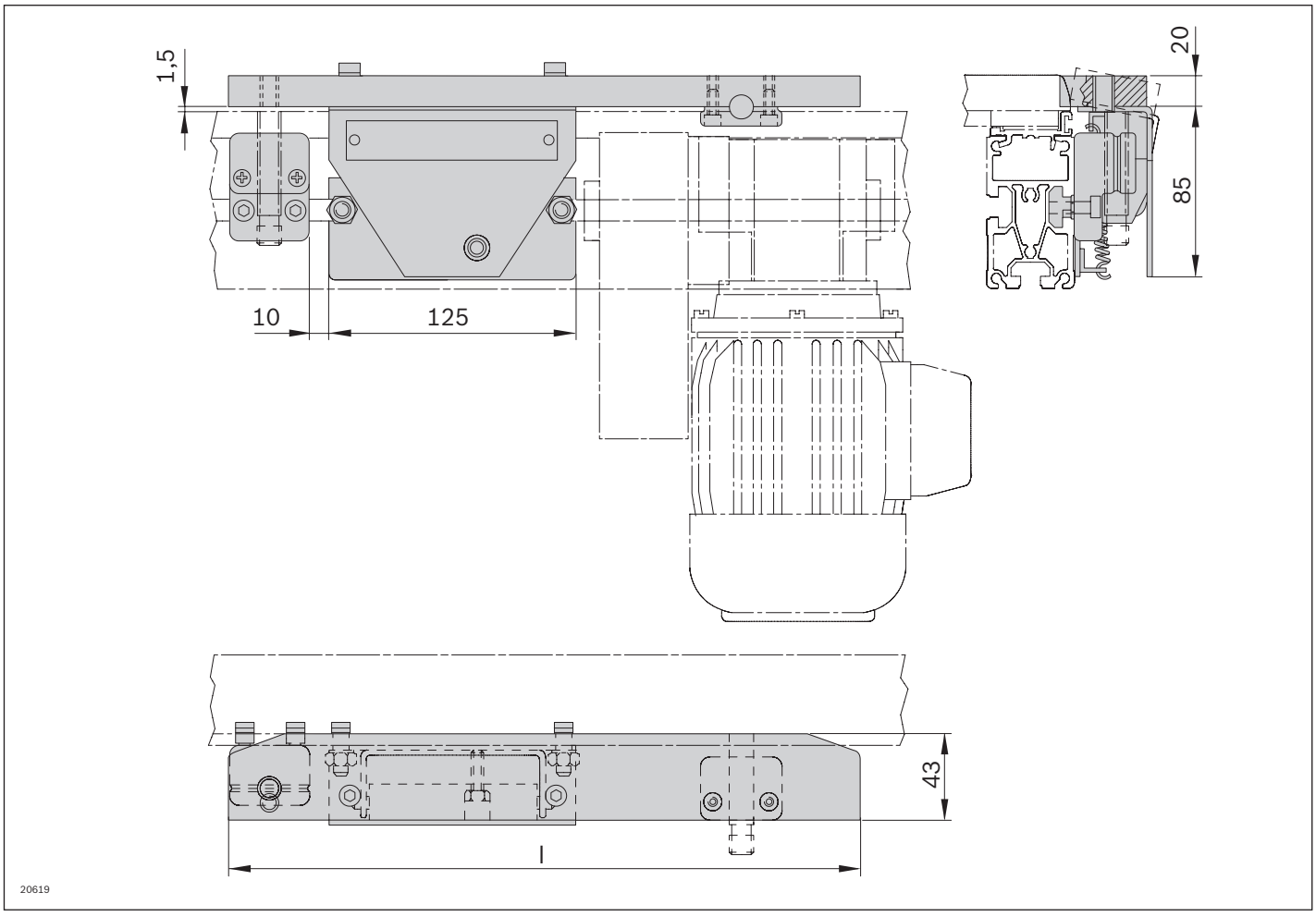
Technische Daten

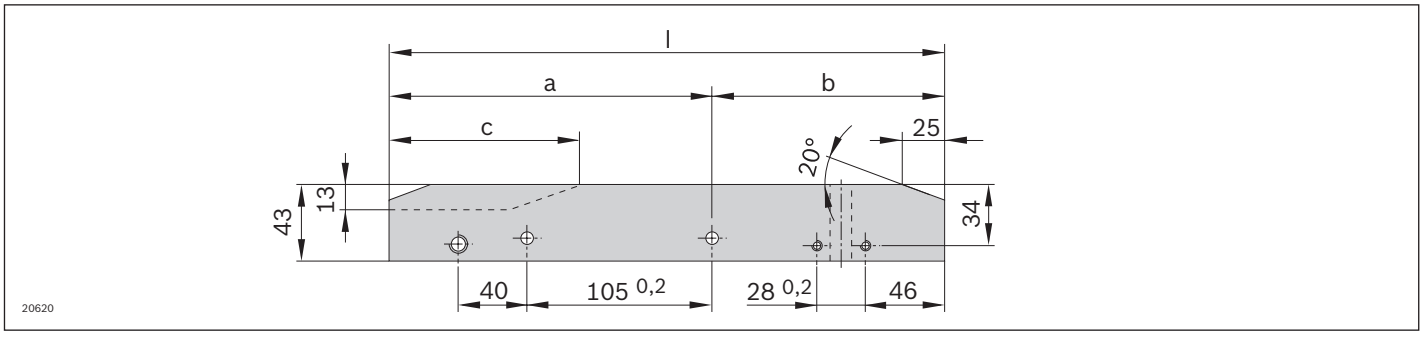
Materialnummer			**3842348780**	**3842348781**	**3842348782**	**3842348783**
Belastung						
Max. Gesamtmasse Werkstückträger[1)]	m_G	kg	30	30	30	30
Mindestmasse Werkstückträger[2)]	m	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Eigenschaften						
ESD			ja	ja	ja	ja
Überwachungsbereich		mm	165	270	350	430
Maße						
Länge	l	mm	320	320	400	480
Materialnummer				**3842348784**	**3842348786**	**3842348788**
Belastung						
Max. Gesamtmasse Werkstückträger[1)]	m_G	kg		30	30	30
Mindestmasse Werkstückträger[2)]	m	kg		1,5	3,0	3,0
Eigenschaften						
ESD				ja	ja	ja
Überwachungsbereich		mm		510	670	830
Maße						
Länge	l	mm		560	720	880

[1)] Max. Gesamtmasse WT gilt beim Einschleusen von einer Quer- in eine Hauptstrecke; zur Bereichsüberwachung muss nur das Systemgewicht von max. 240 kg eingehalten werden.

[2)] Mindestmasse WT gilt pro Wippenkörper

Für Werkstückträgerlängen ≤ 480 mm

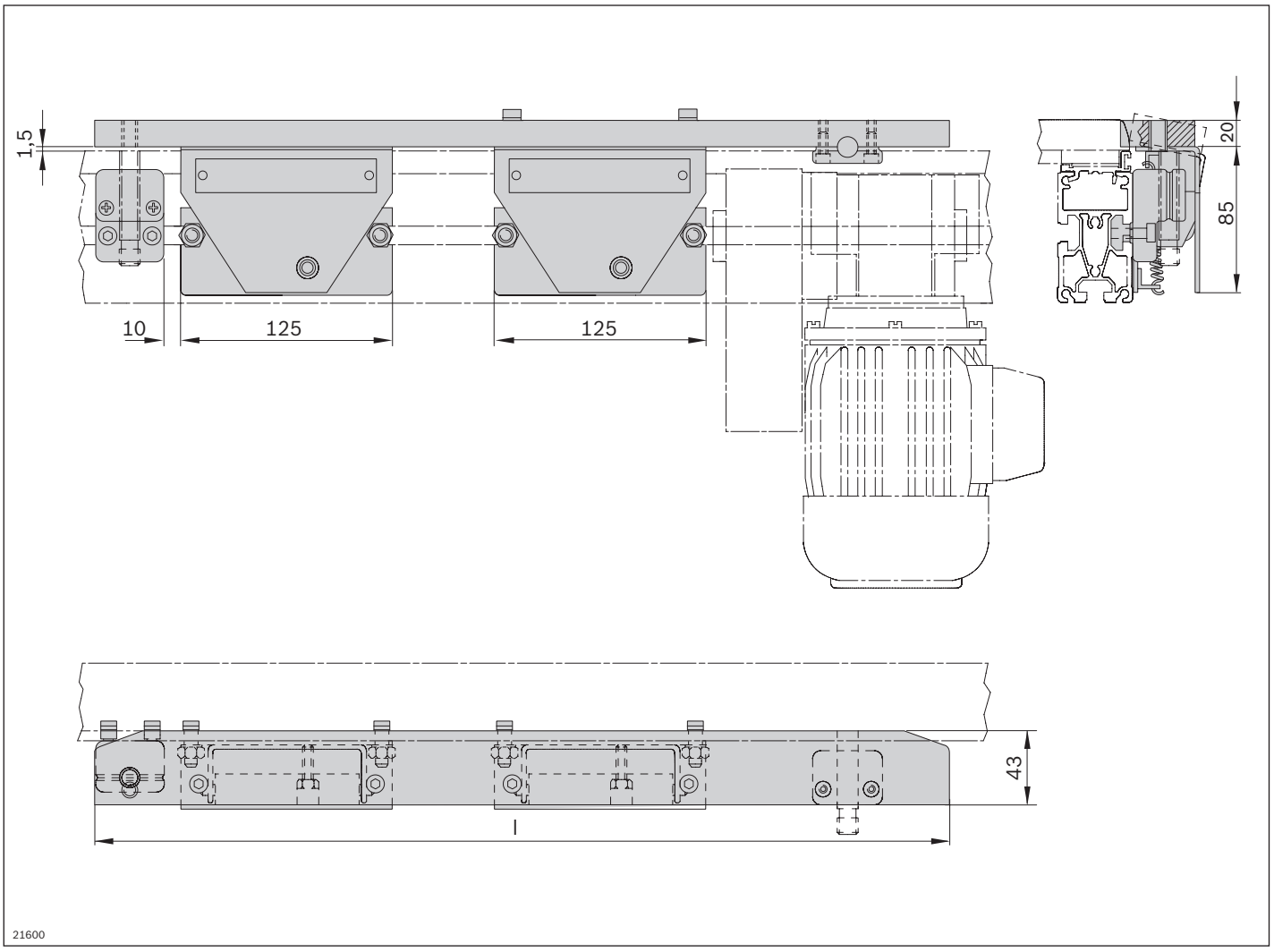


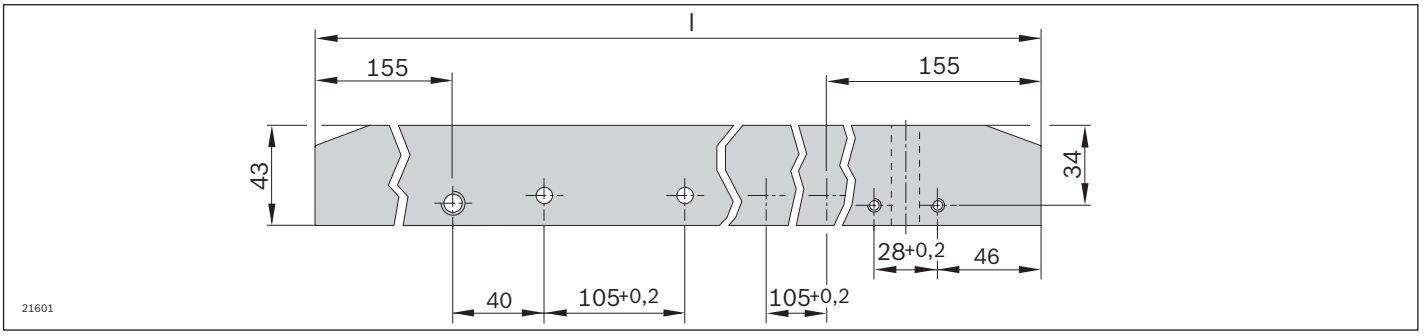


Spurbreite im Quertransport b_Q (mm)	Maß a (mm)	Maß b (mm)	Maß c (mm)	Maß l (mm)
160	165	155	105	320
240	165	155	25	320
320	245	155	25	400
400	292	188	25	480
480	332	228	25	560

Abmessungen

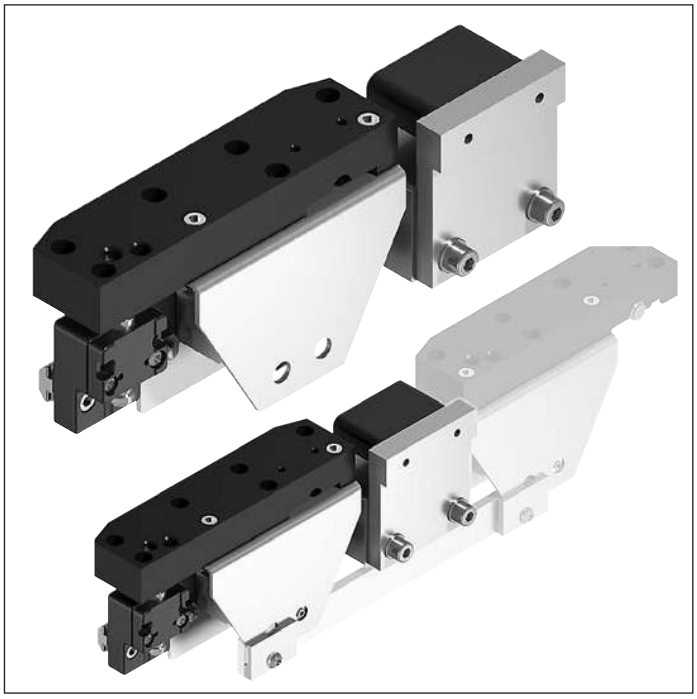
Für Werkstückträgerlängen ≥ 640 mm





Spurbreite im Quertransport b_Q (mm)	Maß l (mm)
640	720
800	880

Wippe WI 2/X



- Festanschlag für Werkstückträger im Quertransport
- Zur Bereichsüberwachung
- Zur Werkstückträgererkennung
- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger > 30 kg
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12 rund mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, s. S. 8-108

Empfohlenes Zubehör

- Zusätzliche Wippenverlängerung MS mit zweitem Wippenkörper und Verbindungsleiste für den Wippeneinbau zwischen Streckenanfang und -ende

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Befestigung an Förderstrecken ST 2/.. oder Bandstrecken BS 2/...

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Wippe WI 2/X	3842524447
Wippenverlängerung MS l_{wt} = 400	3842524449
Wippenverlängerung MS l_{wt} = 480	3842524450
Wippenverlängerung MS l_{wt} = 640	3842524451
Wippenverlängerung MS l_{wt} = 800	3842524452
Wippenverlängerung MS l_{wt} = 1040; 1200	3842524453

Technische Daten

Materialnummer			**3842524447**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger[1)]	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger[2)]	m	kg	1,5
Eigenschaften			
ESD			ja
Überwachungsbereich		mm	430 ... 1230

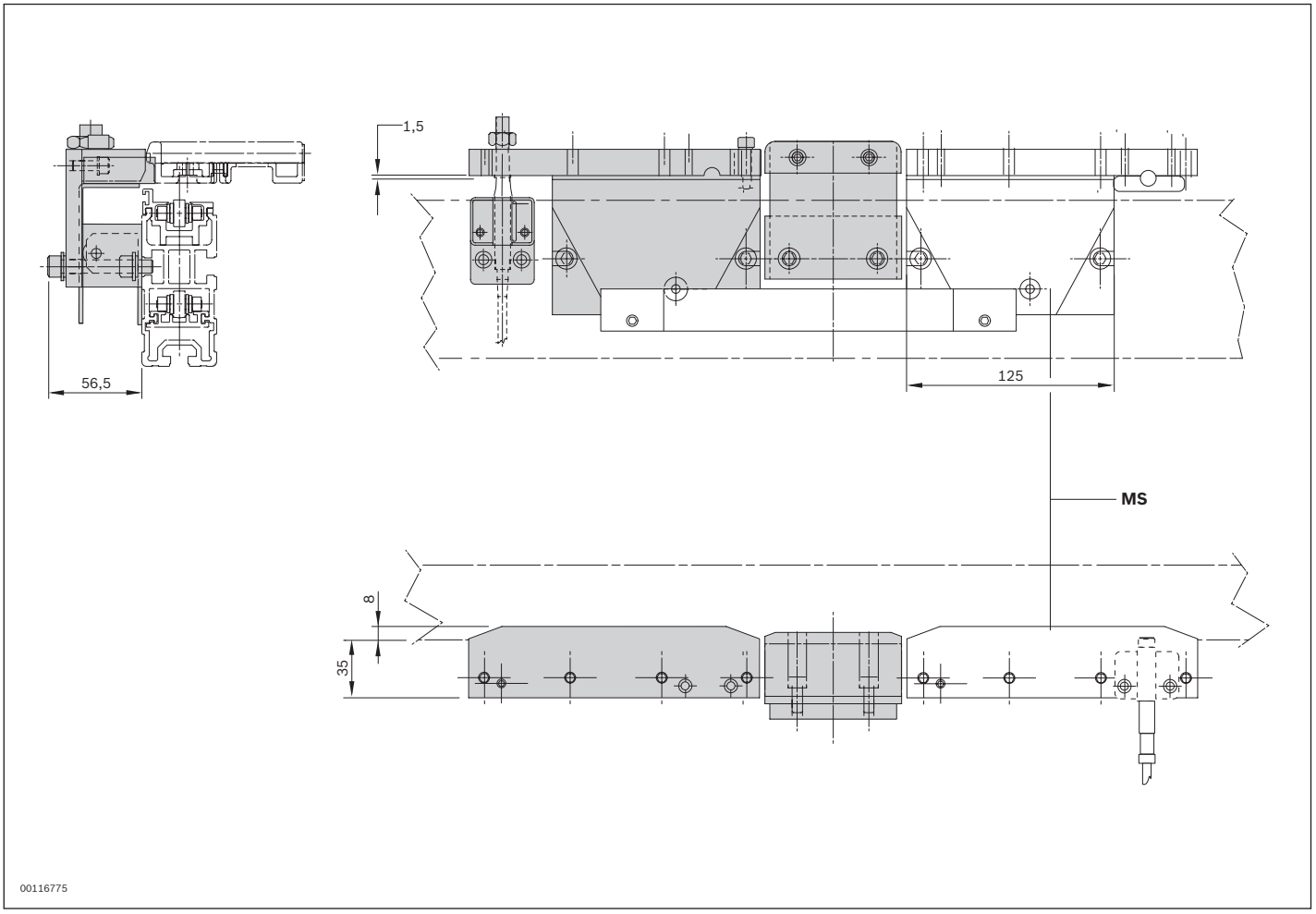
[1)] Max. Gesamtmasse WT gilt beim Einschleusen von einer Quer- in eine Hauptstrecke; zur Bereichsüberwachung muss nur das Systemgewicht von max. 240 kg eingehalten werden.

[2)] Mindestmasse WT gilt pro Wippenkörper

Wippenverlängerung MS

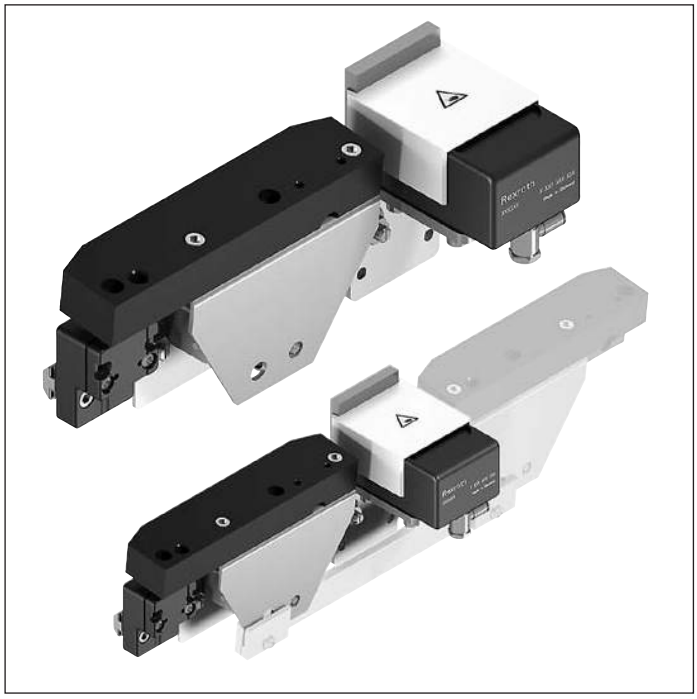
Materialnummer			**3842524449**	**3842524450**	**3842524451**	**3842524452**	**3842524453**
Maße							
Länge Werkstückträger	l_{WT}	mm	400	480	640	800	1040; 1200
Eigenschaften							
ESD			ja	ja	ja	ja	ja
Überwachungsbereich		mm	430	510	670	830	1230

Abmessungen



MS Zusätzliche Wippenverlängerung

Wippe WI 2/D



- Gedämpfter Anschlag für Werkstückträger im Quertransport
- Zur Bereichsüberwachung
- Zur Werkstückträgererkennung
- Für zulässige Gesamtmasse Werkstückträger > 35 kg
- Geeignet zum Anbau an einer Strecke ST 2/... mit 45 mm Profilbreite oder einer Strecke ST 2/...-H mit 50 mm Profilbreite
- Kombinierbar mit WT 2 und WT 2/F
- Geeignet für den Einsatz in einer EPA

Zubehör

Erforderliches Zubehör

- Sensor M12 rund mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 4$ mm, s. S. 8-108

Empfohlenes Zubehör

- Zusätzliche Wippenverlängerung MS mit zweitem Wippenkörper und Verbindungsleiste für den Wippeneinbau zwischen Streckenanfang und -ende ab 400 mm Überwachungsbereich

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Inkl. Dämpfer DA 2/100

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Wippe WI 2/D	3842524448

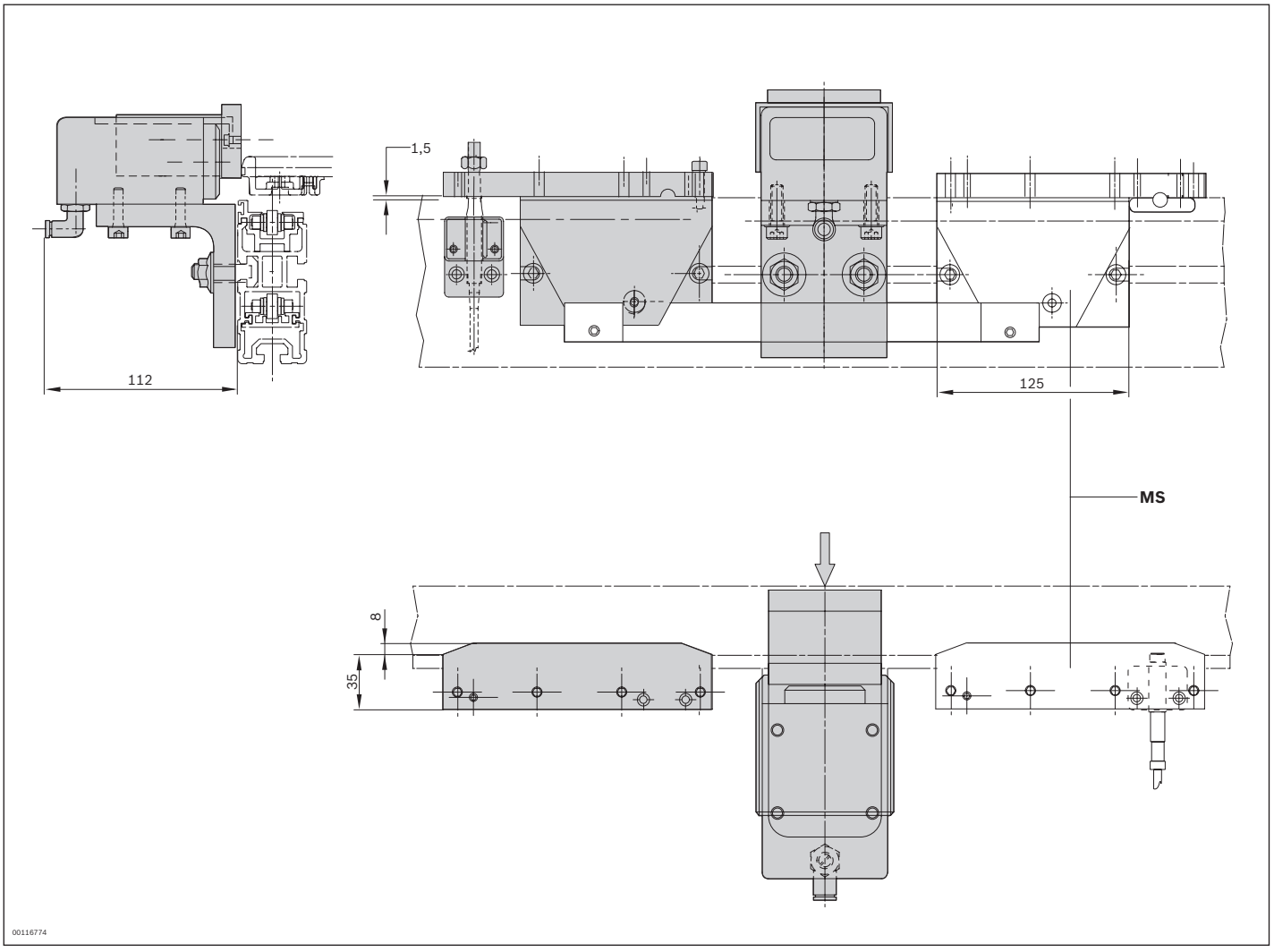
Technische Daten

Materialnummer			**3842524448**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger[1)]	m_G	kg	100
Mindestmasse Werkstückträger[2)]	m	kg	5
Eigenschaften			
ESD			ja
Überwachungsbereich		mm	430 ... 1230

[1)] Max. Gesamtmasse WT gilt beim Einschleusen von einer Quer- in eine Hauptstrecke; zur Bereichsüberwachung muss nur das Systemgewicht von max. 240 kg eingehalten werden.

[2)] Mindestmasse WT gilt pro Wippenkörper

Abmessungen



MS Zusätzliche Wippenverlängerung

Wippenverlängerung MS



- Geeignet für den Einsatz in einer EPA

Wippenverlängerung als zweiter Wippenkörper mit Verbindungsleiste für den Wippeneinbau zwischen Streckenanfang und -ende.

Erforderliches Zubehör

- Wippe WI 2/X oder WI 2/D, s. S. 8-143/8-145

Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Wippenverlängerung MS l_{WT} = 400	3842524449
Wippenverlängerung MS l_{WT} = 480	3842524450
Wippenverlängerung MS l_{WT} = 640	3842524451
Wippenverlängerung MS l_{WT} = 800	3842524452
Wippenverlängerung MS l_{WT} = 1040; 1200	3842524453

Technische Daten

Materialnummer			3842524449	3842524450	3842524451	3842524452	3842524453
Maße							
Länge Werkstückträger	l_{WT}	mm	400	480	640	800	1040; 1200
Eigenschaften							
ESD			ja	ja	ja	ja	ja
Überwachungsbereich		mm	430	510	670	830	1230

Anschlag WT 2



- Festanschlag im Quertransport
- Anbauort: Strecke ST 2/... und Bandstrecke BS 2/...
- Nicht geeignet zum Anbau an Strecken ST 2/...-H bzw. BS 2/...-H

Der Anschlag WT 2 dient als Festanschlag für Werkstückträger, die von einer Quer- in eine Längsstrecke einfahren.

Lieferhinweise

Lieferumfang

- Inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an Förderstrecken ST 2... oder Bandstrecken BS 2...

Lieferzustand

- Unmontiert

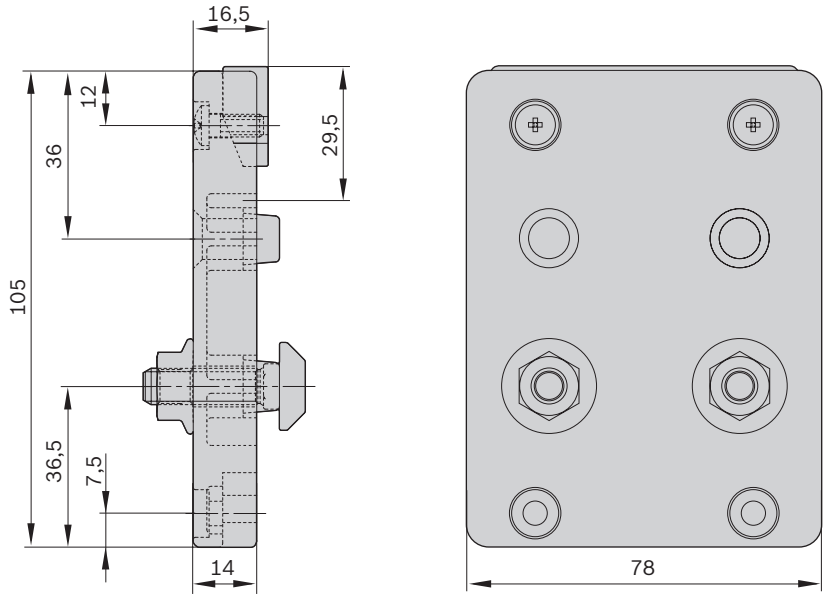
Bestellangaben

Produktbezeichnung	Materialnummer
Anschlag WT 2	3842519717

Technische Daten

Materialnummer			**3842519717**
Belastung			
Max. Gesamtmasse Werkstückträger	m_G	kg	30
Eigenschaften			
ESD			ja
Materialangabe			PA66

Abmessungen



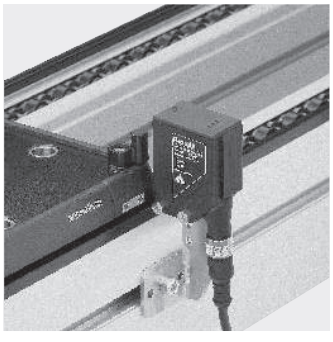
00125246

Identifikationssysteme

Identifikationssysteme **9-3**







Identifikationssysteme



Identifikations- und Datenträgersysteme werden zur Steuerung vielfältiger Produktions- und Transportsysteme in der Montagetechnik eingesetzt.

Objektbezogene Daten bilden die Grundlage für

- Vereinzeler VE, VE 2/M, VE 2/L oder VE 2/S
- Sensor M8x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 2$ mm, bündig einbaubar

Im Katalog RFID-Systeme finden Sie unser aktuelles Produktprogramm an Identifikations- und Datenträgersystemen.

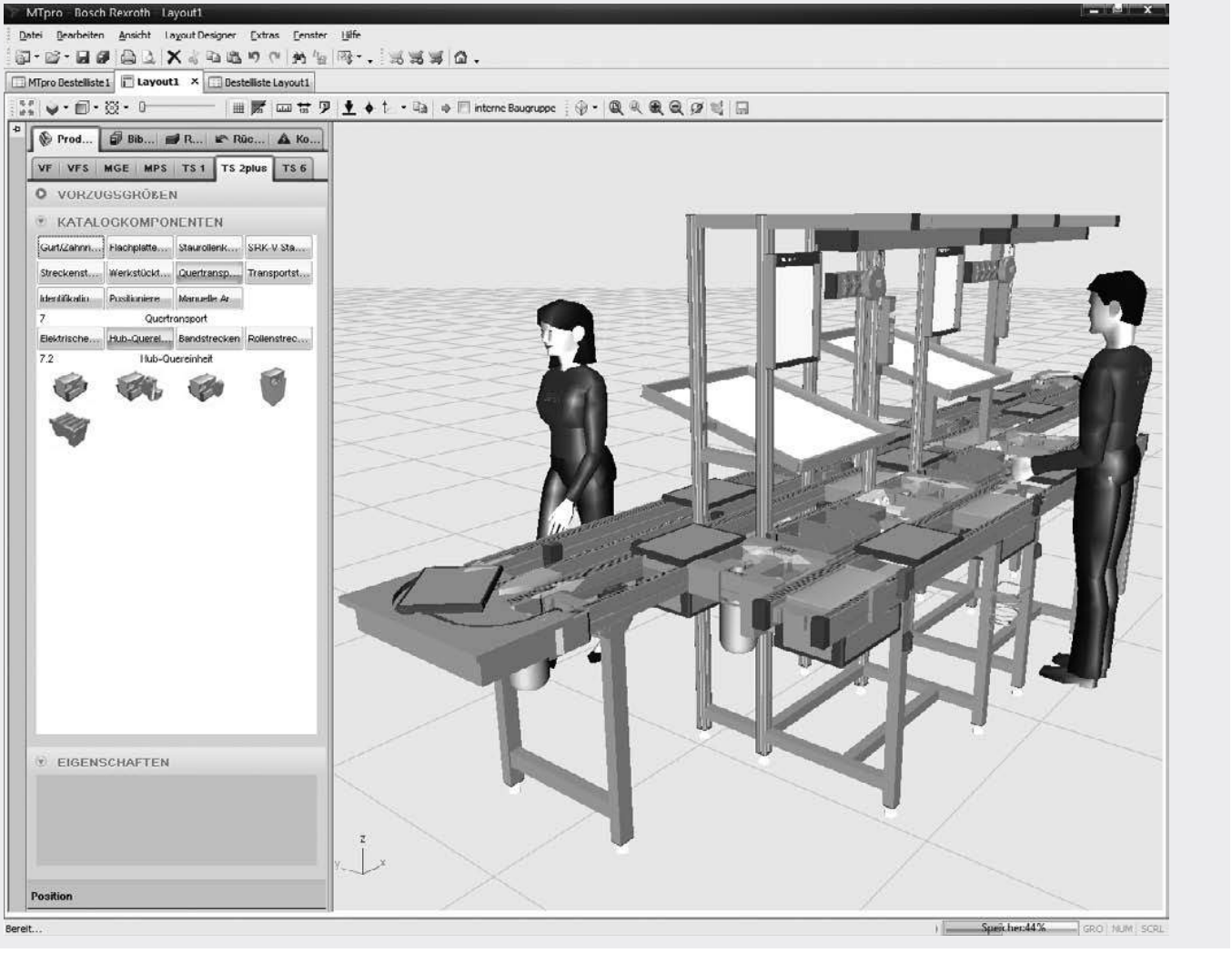
Katalog: 3842541003
www.boschrexroth.de/mediadirectory



MT*pro* – Projektierungssoftware

MTpro – Projektierungssoftware **10-3**




MTpro - Bosch Rexroth - Layout1
Datei Bearbeiten Ansicht Layout Designer Extras Fenster Hilfe
MTpro Bestelliste1
Layout1
Bestelliste Layout1
interne Baugruppe
Prod...
Bib...
R...
Rüc...
Ko...
VF
VFS
MGE
MPS
TS 1
TS 2plus
TS 6
VORZUGSGRÖßEN
KATALOGKOMPONENTEN
Gurt/Zahnm...
Flachplatte...
Staurollenk...
SRK-V Sta...
Streckenst...
Werkstückt...
Quertransp...
Transportst...
Identifikatio...
Positioniere...
Manuelle Ar...
7
Quertransport
Elektrische...
Hub-Querei...
Bandstrecken
Rollenstrec...
7.2
Hub-Quereinheit
EIGENSCHAFTEN
Position
Bereit...
Speicher:44%
GRO
NUM
SCRL

MT*pro* – Projektierungssoftware

MT*pro* ist eine Software zur Projektierung von Montagesystemen, die Sie von der Auswahl über die Konfiguration bis zur Bestellung der Produkte von Rexroth begleitet. Das Programm bietet die folgenden Funktionen und Inhalte komplett in 7 Sprachen (en/de/fr/es/it/ja/zh):

Layout Designer zur schnellen Planung kompletter Gestelle und Fördersysteme

- Einfacher Zusammenbau mittels Drag & Drop und Schnappfunktion, ganz ohne CAD-System
- Verbaulogik zur automatischen Konfiguration und Anpassung von Zusammenbauten
- Automatische Stücklistenerstellung unter Berücksichtigung von Klein- und Zubehörteilen
- Export von 3D-Volumenmodellen
- Bibliothek zur Wiederverwendung von Baugruppen und Layouts

Produktinformationen

- Technische Daten
- Katalogdatenblätter
- Montageanleitungen
- Ersatzteillisten und -zeichnungen

Konfiguration und Berechnung

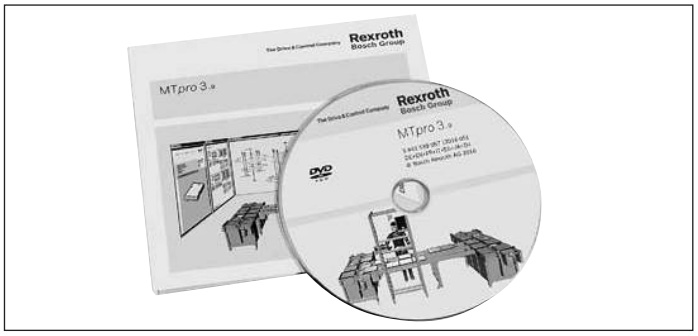
- Produktkonfiguration und Generierung der Bestellinformation
- Ausgabe von Bestelllisten in benutzerspezifische Vorlagen
- Direkte Anbindung an Rexroth eShop
- Quick & Easy Profilkonfiguration und Zeichnungserstellung
- Weitere Auslegungs- und Berechnungsprogramme

CAD Bibliothek

- Konfigurierbare CAD-Modelle
- Speichern in Standardformaten
- Direktes Einfügen in alle gängigen CAD-Systeme

Systemvoraussetzungen

- Windows ab Version 7
- DVD-ROM-Laufwerk
- Mindestens 6 GB freier Festplattenspeicher
- Adobe Reader ab Version 10
- Internetzugang für die Lizensierung des Layout Designers und für automatische Updates

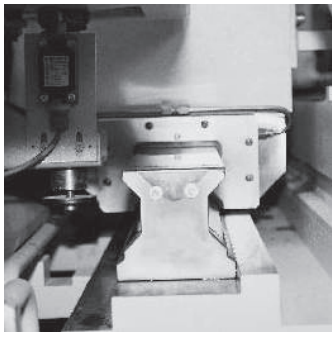


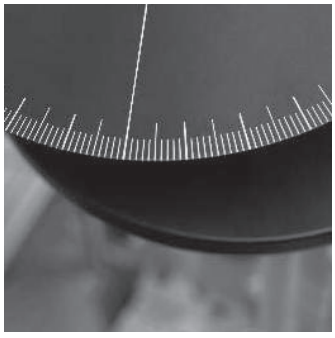
Katalog: 3842539057
www.boschrexroth.de/mediadirectory

Technische Daten

Systemspezifikationen **11-2**







Systemspezifikationen

Verwendungszweck

Die Rexroth-Transfersysteme bilden ein Programm von aufeinander abgestimmten mechanischen Komponenten für Transport, Verteilung und Positionierung von Werkstückträgern. Mit diesen Komponenten lassen sich, entsprechend der jeweiligen Anforderung, fast beliebige Anlagenlayouts realisieren.
Das Hauptanwendungsgebiet ist der Transport von Werkstücken (auf Rexroth-Werkstückträgern) zu und von manuellen oder automatischen Arbeitsstationen in einer Montagelinie.

Planung

Die Planung eines Transfersystems (Kombination der Komponenten zu einem modularen System), der Aufbau, die Inbetriebnahme und die Wartung sollten nur durch fachkundiges bzw. unterwiesenes Personal erfolgen. Rexroth bietet hierfür entsprechende Schulungen an.

Lieferumfang – Kleinteile

Für den Betrieb erforderliche Sensoren, Pneumatik-Ventile sowie elektrisches und pneumatisches Installationsmaterial sind in der Regel nicht im Lieferumfang enthalten. Eine Vormontage dieser Teile erfolgt nur, wenn damit eine besondere Funktionssicherheit gegeben oder der nachträgliche Anbau überproportional aufwändig ist.
Die Hinweise auf erforderliche Strom- und Sperrventile im Pneumatik-Schaltplan (in Montage- und Betriebsanleitungen) sind zu beachten.

Hinweise

Beispiele
In Katalogen und Montageanleitungen sind Installationshinweise, Pneumatik-Schaltpläne und typische Funktionsabläufe beschrieben. Bei Aufbau und Inbetriebnahme sind diese zu beachten.

CE-Kennzeichnung, Verantwortung

Komponenten, die unter die EG-Maschinenrichtlinie fallen, werden mit der entsprechenden Einbauerklärung geliefert. Die Gesamtverantwortung für die Sicherheit einer Anlage (Konformitätserklärung, CE-Kennzeichnung) liegt beim Anlagenbauer. Die Hinweise in den Montageanleitungen und in der Sicherheitstechnischen Unterweisung von Mitarbeitern – 3842527147 – sind zu beachten.

Beständigkeit

Die Beständigkeit gegen viele im Fertigungsbereich übliche Medien wie etwa eine Benetzung mit Wasser, Mineralöl, Fett und Waschmitteln ist gewährleistet. Bei Zweifel an der Widerstandsfähigkeit gegen bestimmte Chemikalien, z. B. bei Prüföl, legierten Ölen, aggressiven Waschsubstanzen, Lösungsmitteln oder bei Bremsflüssigkeit empfehlen wir die Rücksprache mit Ihrer Rexroth-Fachvertretung.
Längerer Kontakt mit stark sauer oder basisch reagierenden Stoffen muss vermieden werden.

Verschmutzung

Bei Verschmutzung, insbesondere mit abrasiven Medien aus der Umgebung wie Sand und Silikaten, z. B. aus Baumaßnahmen, aber auch aus Bearbeitungsprozessen am Transfersystem (z. B. Schweißperlen, Bimsstaub, Glasscherben, Späne oder Verlierteile ...) kann der Verschleiß stark zunehmen. Die Wartungsintervalle müssen unter solchen Bedingungen ggf. deutlich reduziert werden.

Funktionssicherheit

Beständigkeit gegenüber Medien und Verschmutzung bedeutet nicht, dass gleichzeitig auch die Funktionssicherheit unter allen Umständen gewährleistet ist.

- Flüssigkeiten, die bei Verdunstung eindicken und dabei hoch viskos oder adhäsiv (klebrig) werden, können zu Funktionsstörungen führen
- Medien mit Schmierwirkung können, wenn sie auf Systemen mit Gurten oder Rundriemen verschleppt werden, zur Reduzierung der durch Reibung übertragbaren Antriebsleistung führen

- Bei Systemen mit Förderketten kann das Kettenschmiermittel von Lösungs- oder Waschmitteln ausgewaschen werden

In solchen Fällen ist bei der Planung der Anlage besondere Aufmerksamkeit erforderlich und Wartungsintervalle sind entsprechend anzupassen.

Umweltverträglichkeit, Recycling

Die eingesetzten Materialien sind umweltverträglich.
Die Möglichkeit der Wieder- bzw. Weiterverwendung (ggf. nach Aufarbeitung und Ersatz von Bauteilen) ist vorgesehen. Recyclingfähigkeit ist durch entsprechende Werkstoffauswahl und durch Demontagefähigkeit gegeben.

Anschlussdaten Pneumatik

Druckluft geölt oder ungeölt, gefiltert, trocken.
Betriebsdruck 4...6 bar
Leistungsdaten gelten für einen Betriebsdruck von 5 bar.

Wartung

Die TS-Komponenten sind weitgehend wartungsfrei. Wenn Wartungsfreiheit mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht realisiert werden kann, sind Wartungsanweisungen in der Betriebsanleitung festgelegt.

Verschleiß

Bei einzelnen Komponenten ist Verschleiß prinzipbedingt und nicht vermeidbar. Durch konstruktive Maßnahmen und entsprechende Materialauswahl wird Funktionssicherheit auf Lebensdauer angestrebt. Verschleiß ist jedoch auch abhängig von den Betriebs-, Wartungs- und Umgebungsbedingungen am Einsatzort (Beständigkeit, Verschmutzung).

Maßnahmen zur Verschleißminderung

Folgende, naheliegende Maßnahmen vermindern Verschleiß und den dadurch bedingten Abrieb:

- Förderstrecken bei Anlagenstillstand abschalten, z. B. in Pausen, über Nacht, am Wochenende
- Geschwindigkeit der Förderstrecke nicht höher wählen, als es für die jeweilige Funktion erforderlich ist
- Masse der Werkstückträger minimieren – keine unnötigen Materialanhäufungen in den Werkstückaufnahmen
- Unnötige Staustrecken vermeiden, z. B. durch Reduzierung der WT-Anzahl
- Staustrecken mit hohen Werkstückträgermassen abschalten, solange kein WT-Transport erforderlich ist
- Besonders wichtig: Verschmutzung durch abrasive Medien vermeiden bzw. durch regelmäßige Reinigung reduzieren

Belastungsangaben

Bei Förderstrecken gelten die zulässigen Belastungen unter der Annahme, dass Werkstückträger mit dem maximal zulässigen Gesamtmasse im Stau stehen.
Wenn Stau sicher vermieden werden kann, sind höhere Belastungen zulässig.
Auf Hub-Quereinheiten ist Staubetrieb nicht zulässig.

Verschleiß und Fördergeschwindigkeit

Die Nenndaten für die zulässigen Werkstückträgermassen beschreiben einen Betriebspunkt bei Standardgeschwindigkeit und unter normalen Betriebsbedingungen. Während der Lebensdauer beeinflussen der Verschleiß der WT-Laufsohlen und des Fördermediums die Funktion des Systems nicht.

Verschleiß und Mehr-/Minderbelastung

Höhere Belastungen können zu erhöhtem Verschleiß führen und erfordern u. U. kürzere Wartungsintervalle.
Bei geringerer Belastung kann mit einer linearen Abnahme des Verschleißes gerechnet werden (halbe Last = halber Verschleiß = doppelte Lebensdauer).

Systemspezifikationen

Beladung des Werkstückträgers, Kombination leerer und beladener Werkstückträger

Bei der Auslegung und Erprobung der Baueinheiten wird angenommen, dass Werkstückträger auf einem Streckenabschnitt in einem Umlauf nicht alle dieselbe Masse haben, d. h., dass volle und leere WT in einem Umlauf gemischt vorkommen.

Stark unterschiedliche Massen können aber besondere Maßnahmen erfordern, um Funktionsstörungen zu vermeiden. Das gilt z. B. bei der zulässigen Staulänge vor Vereinzelern, für die Funktion von Dämpfern und gedämpften Vereinzelern und auch bei Stau in Kurven.

In der Regel ist die Funktion nicht eingeschränkt bei einem Masseverhältnis von 2:1 zwischen schweren (mit Werkstücken beladenen) und leichten (unbeladenen) Werkstückträgern.

Beladung des Werkstückträgers, Mindestmassen

Im Allgemeinen ist die Mindestmasse des Werkstückträgers nicht relevant. In besonderen Fällen – abhängig von unterschiedlichen Randbedingungen – kann eine applikationsspezifische Mindestmasse für einen sicheren kontinuierlichen Transport erforderlich sein. Das kann z. B. zutreffen, wenn Schaltelemente mechanisch betätigt werden müssen (z. B. an der Wippe) oder wenn ein leichter WT bei Richtungswechsel unruhig läuft – z. B. an der HQ aus der Führung springt. In solchen seltenen Fällen sollte bei der Gestaltung der Werkstückaufnahme zusätzlicher Ballast berücksichtigt werden.

Überlastung

Überlastung von Förderstrecken kann zum Versagen des Fördermediums und zu vorzeitigem Ausfall von Motoren und Getrieben führen.

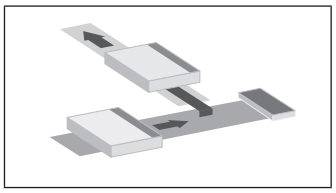
Bei Überlastung von pneumatisch betätigten Komponenten kann die Funktion nicht gewährleistet werden.

Transportgeschwindigkeit, Einfluss auf den Verschleiß

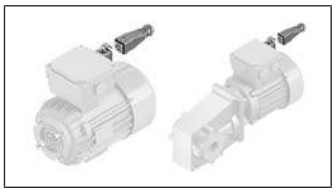
Der Verschleiß an Fördermedien, Gleitschienen, WT-Laufsohlen und dergleichen ist proportional zur Transportgeschwindigkeit. Das bedeutet, dass im Vergleich zu einer Standardgeschwindigkeit von 12 m/min die Verschleißgrenze bei 18 m/min schon nach 12/18 = 2/3 der Laufzeit erreicht wird.

Transportgeschwindigkeit, dynamische Einflüsse

Mit zunehmender Transportgeschwindigkeit nehmen auch die Stöße bei Richtungswechsel und der Rückprall an Vereinzelern zu. Das kann verlängerte Beruhigungszeiten oder den Einsatz von gedämpften Anschlägen vor der Einleitung der nächsten Bewegung erfordern. Bei Staurollenketten als Fördermedium ist bei höheren Geschwindigkeiten der Einsatz der Rücklaufsperre in Kombination mit Vereinzelern empfehlenswert.



Funktionspläne **11-12**



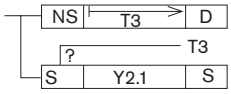
Motordaten/Motoranschluss **11-24**

Transport- und Nenngeschwindigkeiten v_N **11-28**
Druckluftverbrauch der TS 2*plus*-Einheiten

Funktionspläne

Auf den folgenden Seiten finden Sie die für Steuerungsaufgaben bei Transfersystemen grundlegenden Funktionspläne in einer praxisbewährten Darstellung.

Abweichend von DIN IEC 61131-3 werden in den Aktionsblöcken Bestimmungszeichen verwendet, die in nachstehender Tabelle erläutert sind.

Aktionsblock	Erläuterung
S	Speichernd
NS	Nicht speichernd
S	Setzen
R	Rücksetzen
	Nicht speicherndes Auslösen einer Zeitfunktion (mit Laufzeit T), nach deren Ablauf eine Schaltfunktion ausgelöst wird.

Zum Anhalten der Werkstückträger werden einfache Vereinzeler VE 2 eingesetzt. Mit separaten Sensoren wird die Position der Werkstückträger abgefragt.

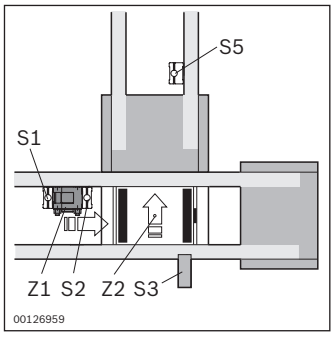
Bei Anwendung von Vereinzelern mit integrierten Sensoren und Nutzung der internen Schaltlogik vereinfachen sich die Funktionspläne entsprechend.

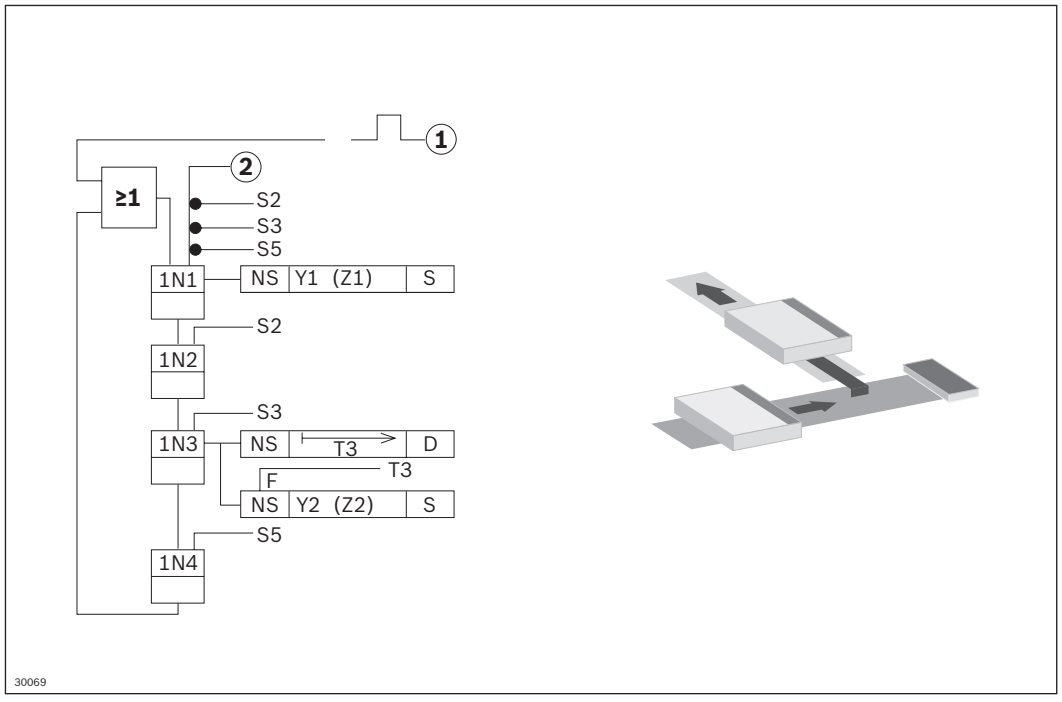
Allgemeine Abkürzungen

WT	=	Werkstückträger
VE	=	Vereinzeler
S...	=	Signalgeber
Y...	=	Ventil
Z...	=	Zylinder
LT	=	Längstransport (Hauptstrecke)
QT	=	Quertransport (Nebenstrecke)
HQ	=	Hub-Quereinheit
DA	=	Dämpfer
①	=	Startimpuls nach Anlaufende
②	=	Freigabe zyklischer Ablauf

Funktionspläne

Umsetzen in die Querstrecke (TFE 1)

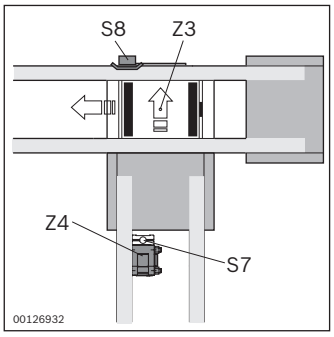


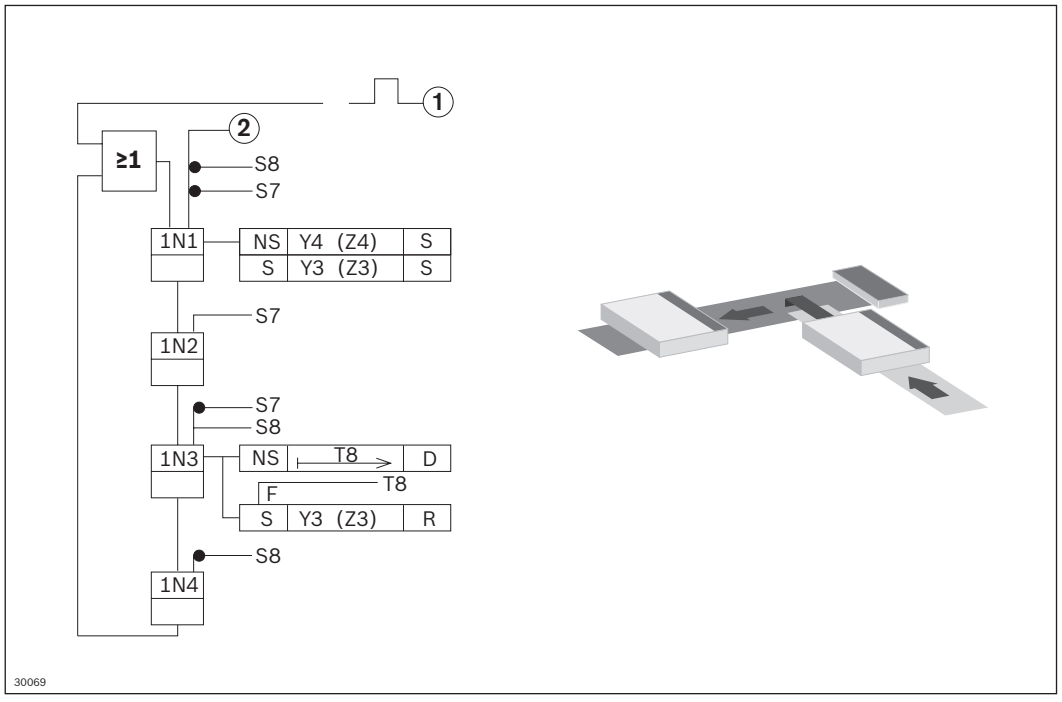


S2 = WT nach VE1 (Z1)
S3 = WT in Pos. auf HQ (Z2) (Wippe WI/M)
T3 = Verzögerungszeit 100 ... 200 ms
S5 = Freigabe Hauptstrecke 1
Y1 = VE Hauptstrecke (Z1)
Y2 = Hubzylinder HQ (Z2)

Funktionspläne

Umsetzen in die Längsstrecke (TFE 2)

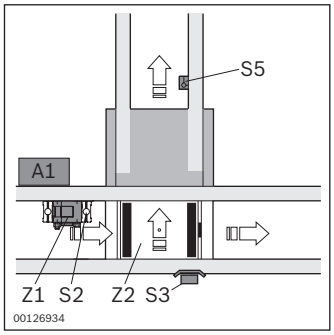


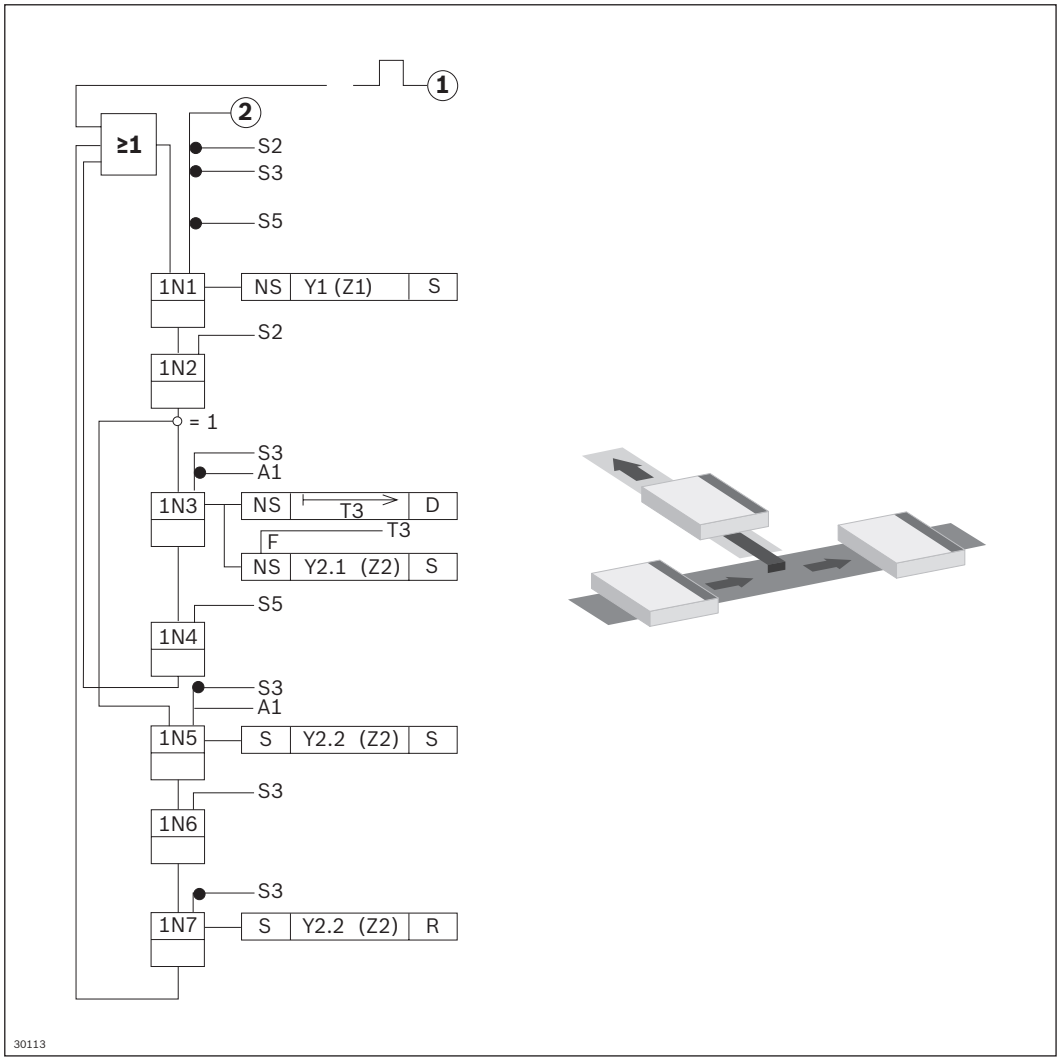


S7 = WT nach VE4 (Z4)
S8 = WT in Pos. auf HQ (Wippe WI/M)
T8 = Verzögerungszeit 100 ... 200 ms
Y3 = Hubzylinder EQ (Z3)
Y4 = VE Nebenstrecke (Z4)

Funktionspläne

Quertransport (Vereinzelung, Ausschleusen) (TFE 3)

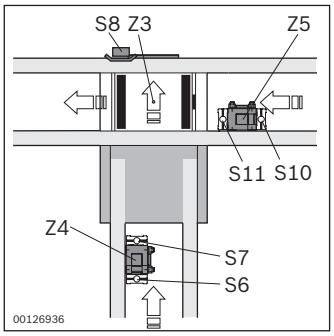


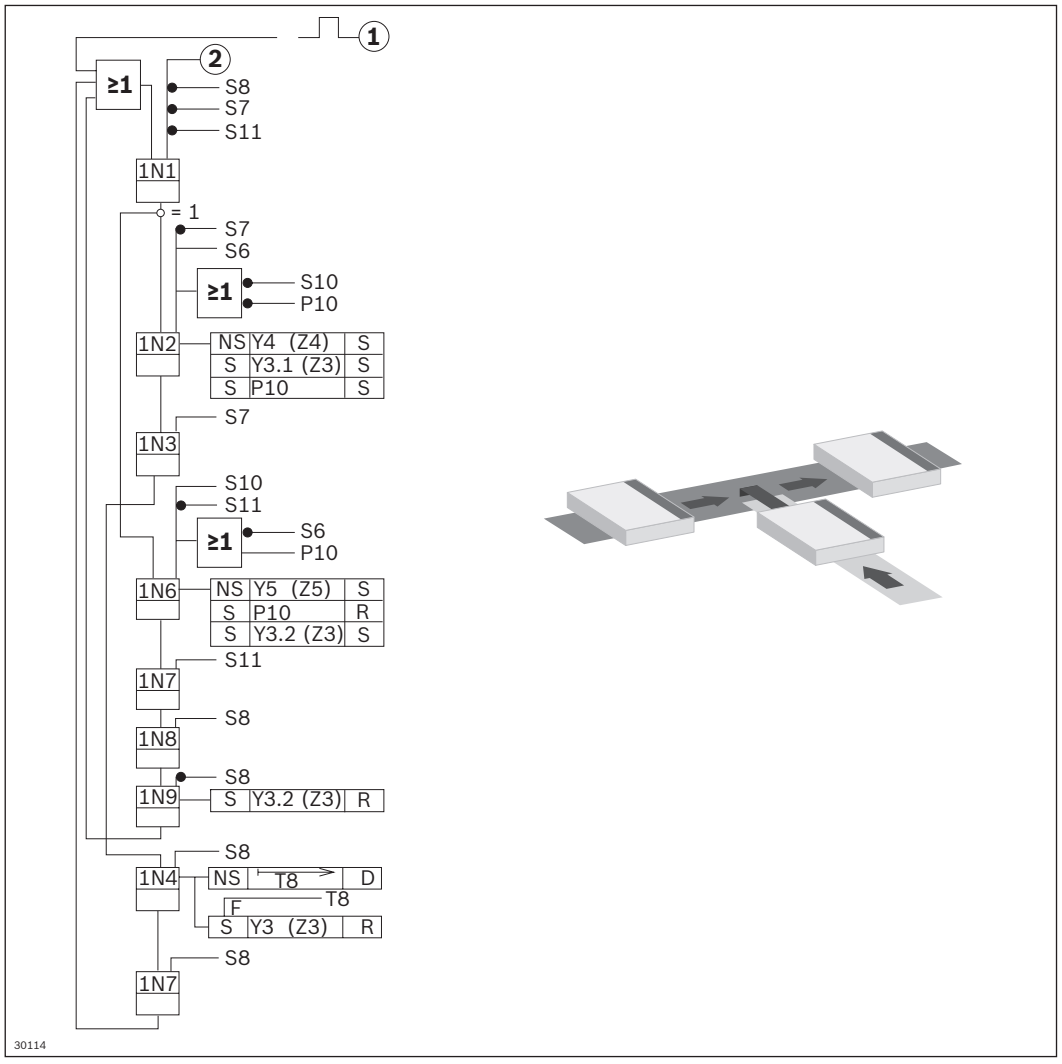


S2	=	WT nach VE1 (Z1)
S3	=	WT in Pos. auf HQ
T3	=	Verzögerungszeit 100 ... 200 ms
S5	=	Freigabe Nebenstrecke
Y1	=	VE Hauptstrecke (Z1)
Y2	=	Hubzylinder HQ (Z2)
P10	=	Priorität Hauptstrecke
A1	=	Identsystem mit Geradeaussignal (0 = Abzweigen 1 = Geradeaus)

Funktionspläne

Quertransport (Vereinzelung, Einschleusen) (TFE 4)

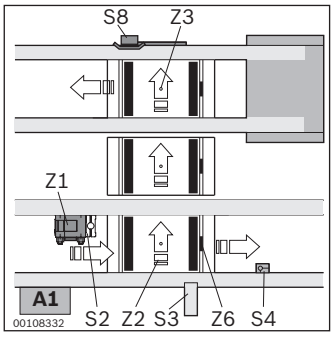


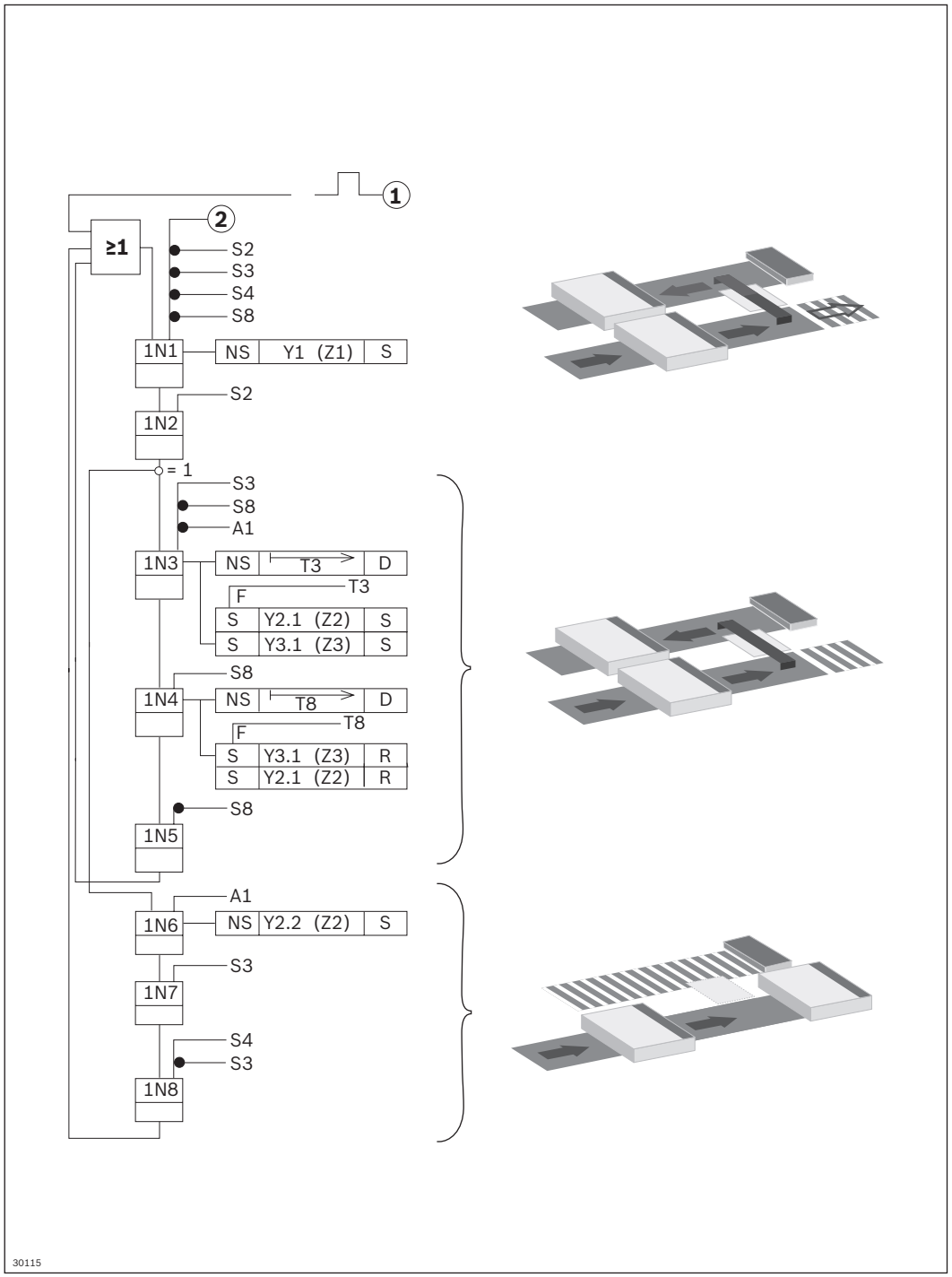


T8	=	Verzögerung 100 ... 200 ms
S6	=	WT vor VE4 (Z4)
S7	=	WT nach VE4 (Freigabe Nebenstrecke)
S8	=	WT auf HQ (Wippe WI/M)
S10	=	WT vor VE5 (Z5)
S11	=	WT nach VE5 (Z5)
Y3	=	Hubzylinder HQ (Z3)
Y4	=	VE Nebenstrecke (Z4)
Y5	=	VE Hauptstrecke (Z5)
Y6	=	VE in EQ (Z6)
P10	=	Priorität Hauptstrecke

Funktionspläne

Quertransport EQ 2/TR (Vereinzelung, Ausschleusen) (TFE 5)

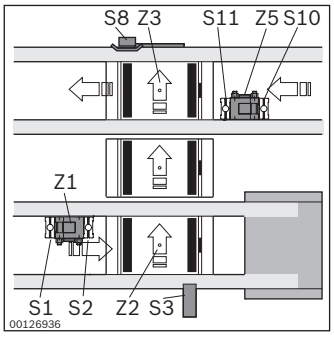


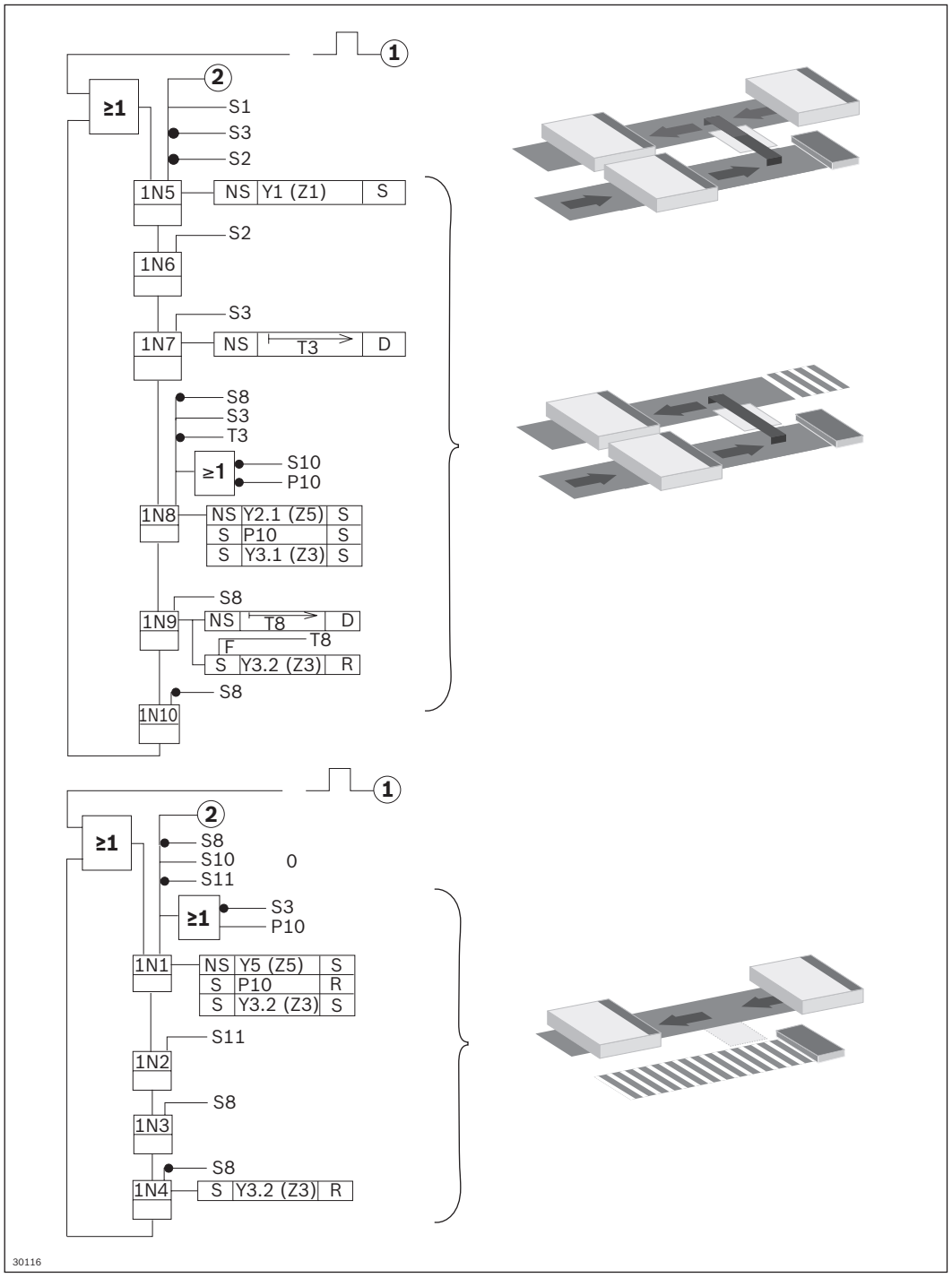


S1	=	WT in Pos. an VE1 (Z1)
S2	=	WT nach VE1 (Z1)
S3	=	WT in Pos. auf EQ-Teil 1
T3	=	Einschaltverzögert 100 ... 200 ms
T8	=	Einschaltverzögert 100 ... 200 ms
S4	=	Freigabe Hauptstrecke 1
S6	=	WT vor VE4 (Z4)
S7	=	WT nach VE4
S8	=	WT auf EQ-Teil 2 (Wippe WI/M)
Y1	=	VE Hauptstrecke (Z1)
Y2.1/2.2	=	Hubzylinder EQ (Z2)
Y3.1/3.2	=	Hubzylinder EQ (Z3)
A1	=	Geradeaussignal (0 = Abzweigen 1 = Geradeaus)

Funktionspläne

Quertransport EQ 2/TR (Einschleusen) (TFE 6)

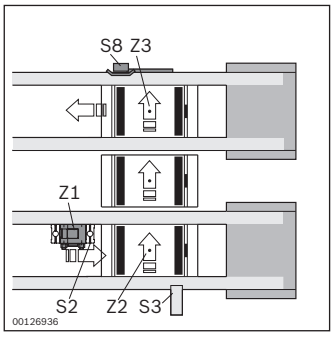


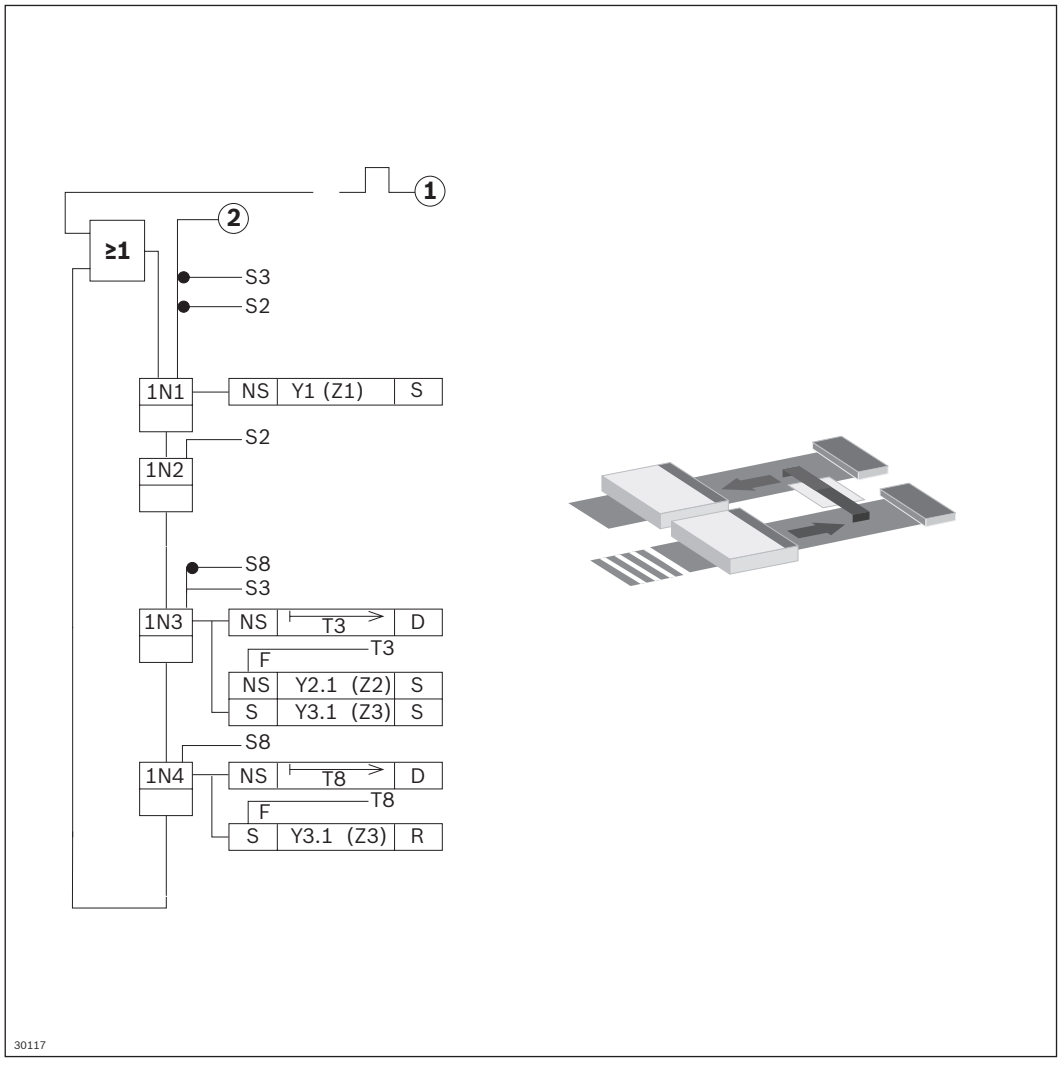


S1	=	WT in Pos. an VE1 (Z1)
S2	=	WT nach VE1 (Z1)
S3	=	WT in Pos. auf EQ-Teil 1
T3	=	Einschaltverzögert 100 ... 200 ms
T8	=	Einschaltverzögert 100 ... 200 ms
S8	=	WT auf EQ-Teil 2
S10	=	WT vor VE5 (Z5)
S11	=	WT nach VE5 (Z5)
Y1	=	VE Hauptstrecke (Z1)
Y2.1/2.2	=	Hubzylinder EQ (Z2)
Y3.1/3.2	=	Hubzylinder EQ (Z3)
Y5	=	VE Hauptstrecke (Z5)
P10	=	Priorität

Funktionspläne

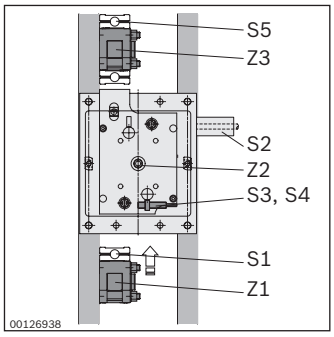
Quertransport EQ 2/TR (Umsetzen) (TFE 7)

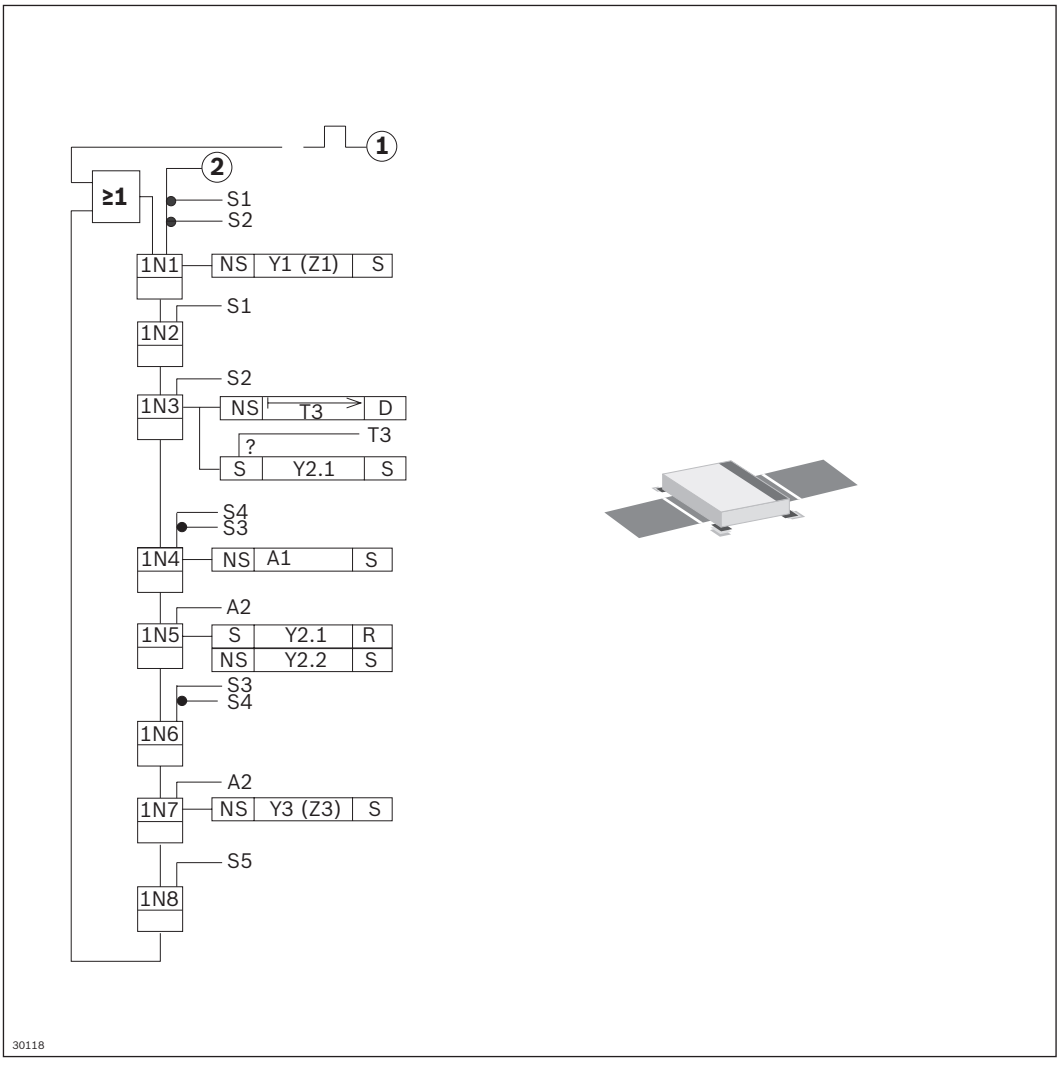




S1	=	WT in Pos. an VE1 (Z1)
S2	=	WT nach VE1 (Z1)
S3	=	WT in Pos. auf EQ-Teil 1
T3	=	Einschaltverzögert 100 ... 200 ms
T8	=	Einschaltverzögert 100 ... 200 ms
S8	=	WT auf EQ-Teil 2 Freigabe Hauptstrecke 1 (Wippe WI/M)
Y1	=	VE Hauptstrecke (Z1)
Y2.1/2.2	=	Hubzylinder EQ (Z2)
Y3.1/3.2	=	Hubzylinder EQ (Z3)

Transportfunktionseinheit PE





S1	=	WT nach VE1
S2	=	WT Ankunft
S3	=	Hub-Endlage unten
S4	=	Hub-Endlage oben
S5	=	WT nach VE2
Y1	=	VE1 öffnen (Z1)
Y2	=	WT-Hub
Y3	=	VE öffnen (Z3)
A1	=	Prozess starten
A2	=	Prozess beendet

Funktionspläne

HQ 2
–keine Stellungsabfrage der HQ 2

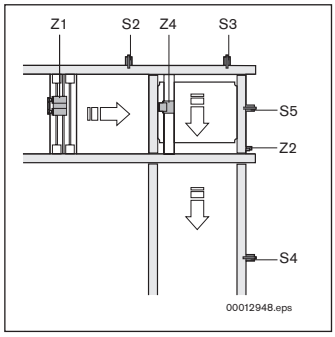
VE 2
–in Wartestellung des Knotens bleibt Vereinzeler geöffnet

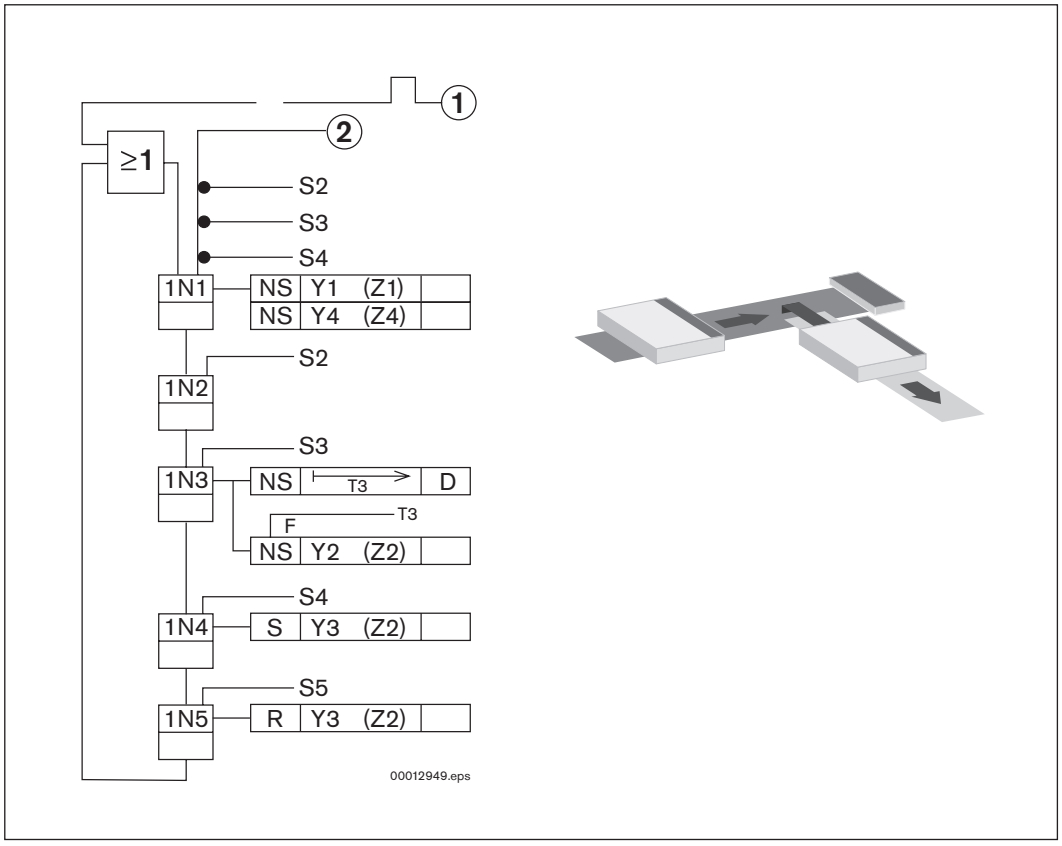
allgemein
–WT 2 kann nicht von unten mit Näherungsschalter abgefragt werden

DA 2
–bei Transportfunktionseinheit TFE 2 und TFE 4 muss das Ausfahren des Dämpfers verzögert stattfinden. Damit wird gewährleistet, dass sich die HQ 2 bereits in oberer Stellung befindet

Funktionspläne

Umsetzen in die Querstrecke (TFE 1) Funktionsplan für HQ 2/C-H

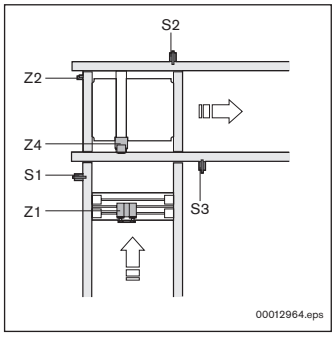


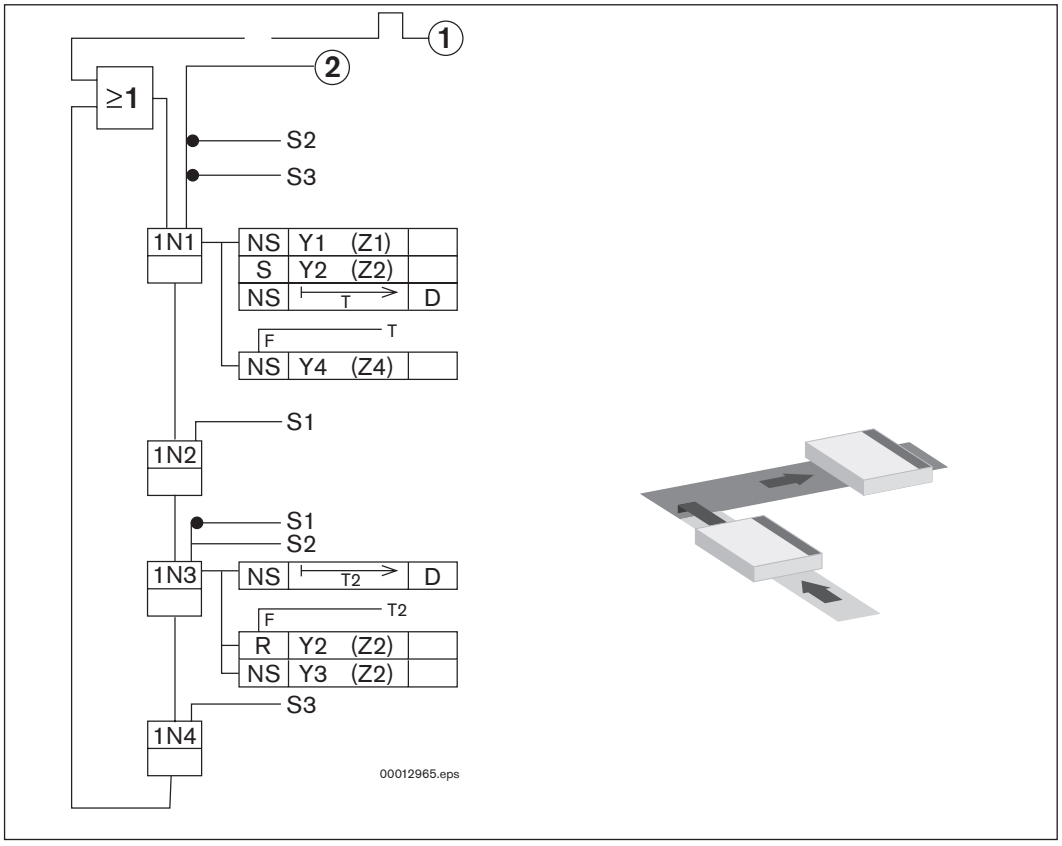


①	=	Startimpuls nach Anlaufende
②	=	Freigabe zyklischer Ablauf
S2	=	WT nach VE2
S3	=	WT in Position auf HQ 2
S4	=	Freigabe Nebenstrecke, HQ 2 ist frei
S5	=	HQ 2 nach unten
Y1	=	VE 2 Hauptstrecke (Z1)
Y2	=	HQ 2 nach oben (Z2)
Y3	=	HQ 2 nach unten (Z2)
Y4	=	DA 2 Dämpfer ausfahren (Z4), Anhaltestellung
Hinweis:		Mittelstellung der HQ 2 ist federzentriert (drucklos)
Hinweis:		Abstand Z1-Z3 lWT +200 mm

Funktionspläne

Umsetzen in die Längsstrecke (TFE 2) Funktionsplan für HQ 2/C-H

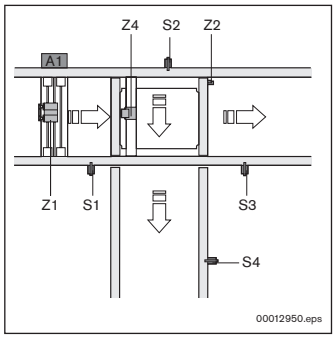


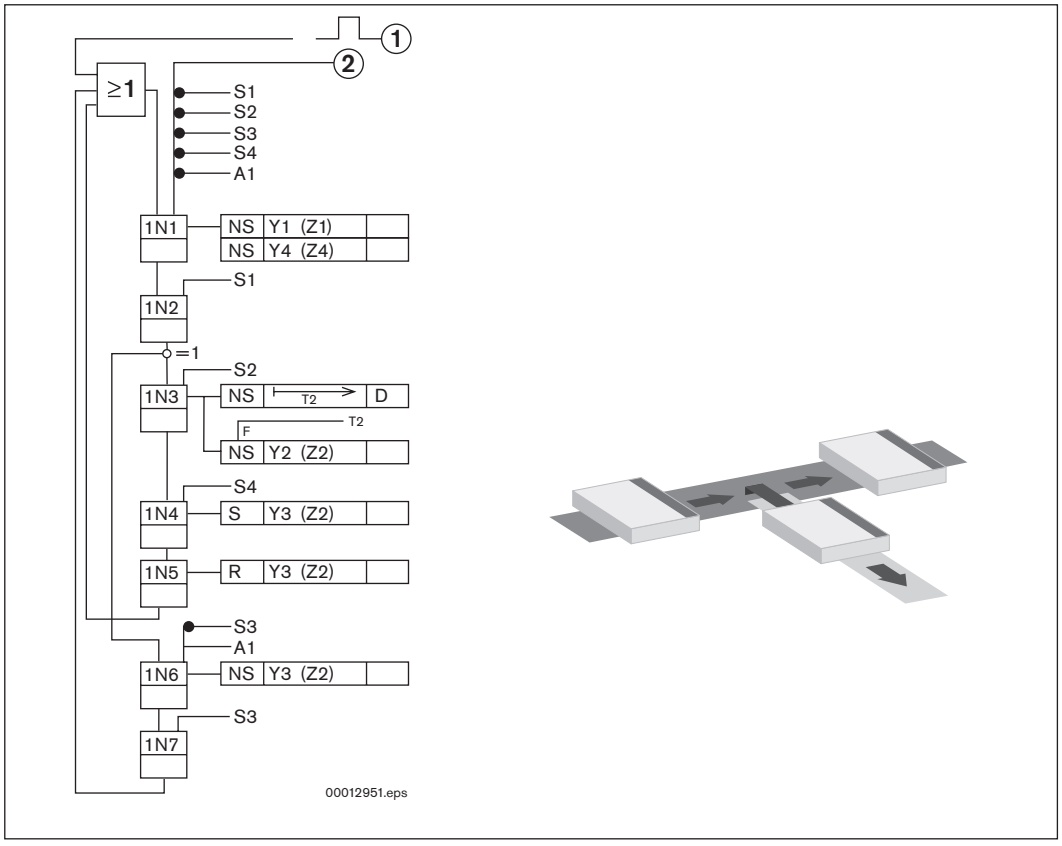


①	=	Startimpuls
②	=	Freigabe zyklischer Ablauf
S1	=	WT nach VE 2
S2	=	WT in Position auf HQ 2
S3	=	Freigabe Hauptstrecke, HQ 2 ist frei
Y1	=	VE 2 Nebenstrecke (Z1)
Y2	=	HQ 2 nach oben (Z2)
Y3	=	HQ 2 nach unten
Y4	=	DA 2 Dämpfer ausfahren
Hinweis:		Abstand Z1-Z3 bWT +200 mm

Funktionspläne

Ausschleusen aus dem Längstransport (TFE 3) Funktionsplan für HQ 2/C-H

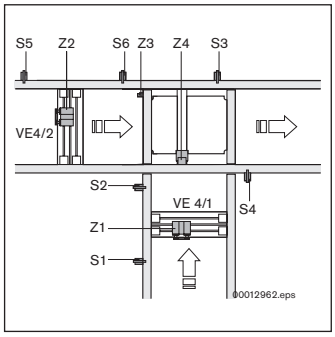


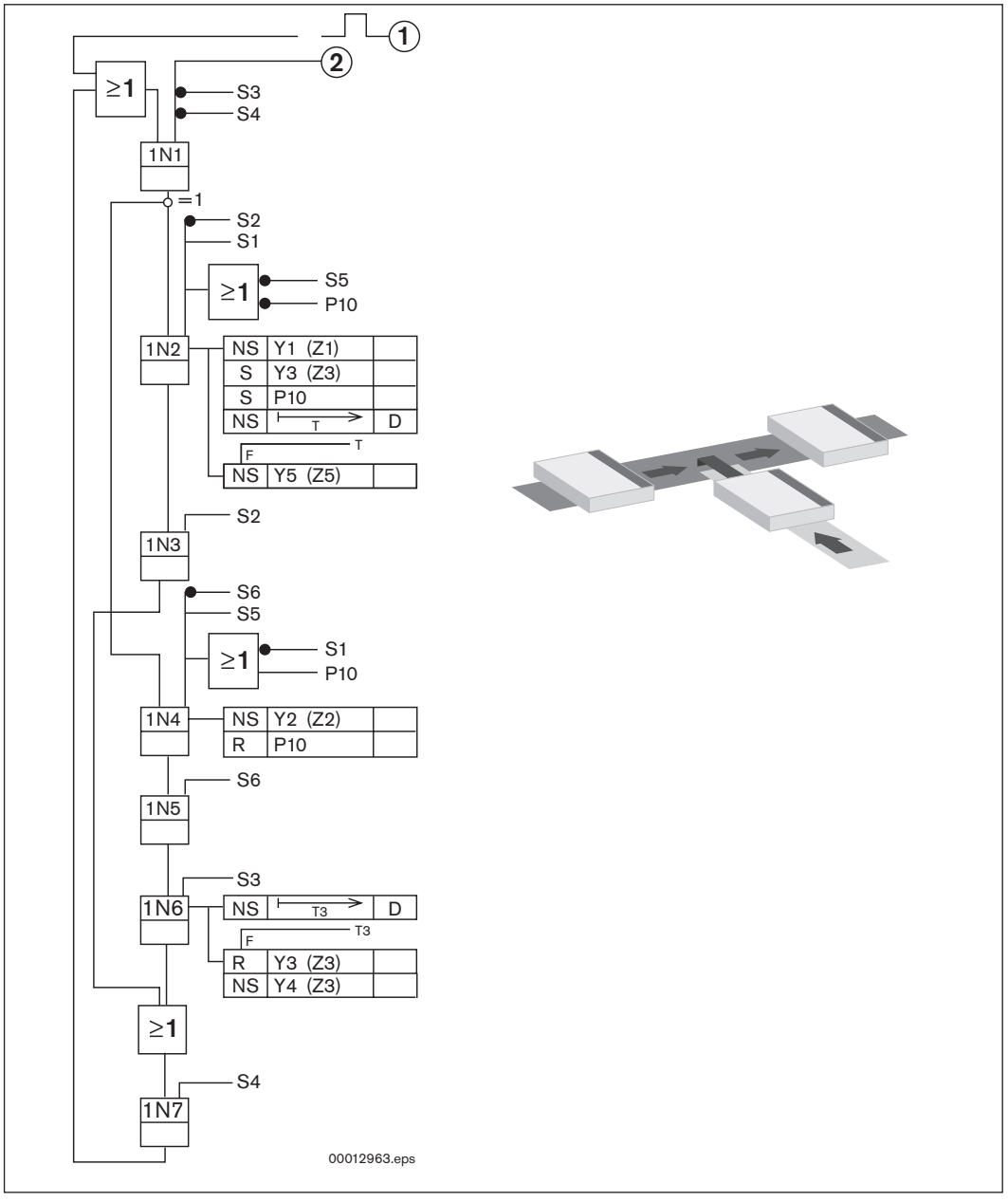


①	=	Startimpuls
②	=	Freigabe zyklischer Ablauf
S1	=	WT nach VE4
S2	=	WT in Position auf HQ 2
S4	=	Freigabe Nebenstrecke, HQ 2 ist frei
S3	=	Freigabe Hauptstrecke, HQ 2 ist frei
S5	=	HQ 2 nach unten (Z2)
Y1	=	VE 2 Hauptstrecke (Z1)
Y2	=	HQ 2 nach oben (Z")
Y3	=	HQ 2 nach unten (Z2)
Y4	=	DA 2 Dämpfer ausfahren
A1	=	Geradeaussignal
Hinweis:		Mittelstellung (=Anhaltestellung WT 2) der HQ 2 ist federzentriert (drucklos)
Hinweis:		Abstand Z1-Z3 lWT +200 mm
		Abstand S2-S3 min. 200 mm

Funktionspläne

Einschleusen in den Längstransport (TFE 4) Funktionsplan für HQ 2/C-H





①	=	Startimpuls nach Anlaufende
②	=	Freigabe zyklischer Ablauf
S1	=	WT vor VE 2
S2	=	WT nach VE 2
S3	=	WT in Position auf HQ 4
S4	=	WT nach HQ 4
S5	=	WT vor VE 2
S6	=	WT nach VE 2
Y1	=	VE 2 Nebenstrecke (Z1)
Y2	=	VE 2 Nebenstrecke (Z2)
Y3	=	HQ 2 nach oben (Z3)
Y4	=	HQ 4 nach unten; nicht benötigt
Y5	=	DA 2 Dämpfer ausfahren (Z4)
P10	=	Priorität

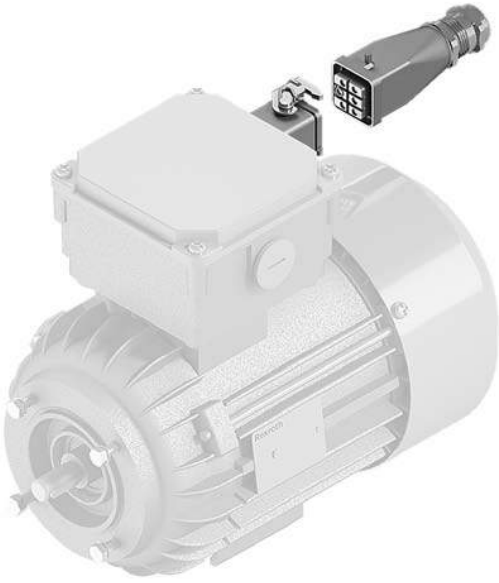
Motordaten

Elektrische Anschlussbedingungen:
Anschluss an Drehstrom-Fünfleiternetz (L1, L2, L3, N, PE), ein Anschlussplan ist im Klemmenkasten eingelegt.
Alle Motoren sind mit einem Thermokontakt*) ausgestattet, der an eine Überlastabschaltung anzuschließen ist.

Alle Motoren erfüllen die Schutzart IP 55.

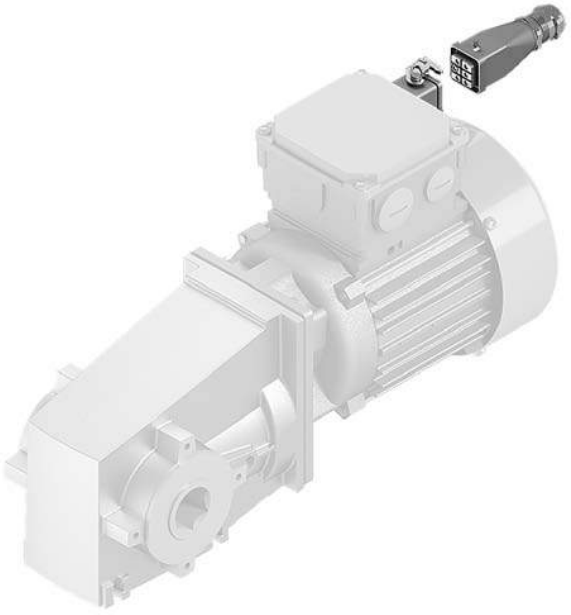
*) Bimetall-Thermokontakt, Auslösung bei 150 °C ± 5 °C

Mototypen ohne Index b



Motoranschluss mit Stecker (AT = S) und 3A-Metall-Industriesteckverbinder für Motortypen ohne Index b, z. B. 734

Motortypen mit Index b



Motoranschluss mit Stecker (AT = S) und 3A-Metall-Industriesteckverbinder für Motortypen mit Index b, z. B. 734b

Motordaten

Leistungsdaten

Hinweis: Angaben sind typische Werte. Änderungen vorbehalten. Verbindliche Angaben siehe Motortypschild. Bitte beachten Sie die Länderzuordnungen.

Spannungsklasse	**A**	**A**	**B**	**D**
Schaltung	**Δ**	**Y**	**Y**	**Y**
Spannung U bei f = 50 Hz	200 V ±10 %		400 V ±10 %	
	200 V ±10 %		400 V +10...-12 %	
Spannung U bei f = 60 Hz	220 V ±10 %	400 V ±10 %	460 V ±10 %	575 V ±10 %
	220 V ±10 %	400 V ±10 %	460 V +10...-12 %	575 V ±10 %

			Stromaufnahme bei Nennleistung				**Leistungsfaktor**	**Leistungsabgabe bei**	
	Motortyp	**IE3**	**I_N** (A)	**I_N** (A)	**I_N** (A)	**I_N** (A)	**cos φ**	**(50Hz) P** (kW)	**(60Hz) P** (kW)
	524	x	0,65	0,35	0,32	0,24	0,6	0,09	0,1
	614b	–	–	–	0,49	–	0,56	0,12	0,14
	624	x	1,15	0,65	0,55	0,45	0,66	0,18	0,22
	634	x	1,65	0,9	0,85	0,65	0,6	0,25	0,29
	644b	–	–	–	–	0,75	0,6	0,25	0,29
	714b	–	1,75	1	0,8	–	0,64	0,25	0,3
	716b	–	1,45	0,85	0,6	0,55	0,66 ... 0,68	0,18	0,22
	716	x	1,3	0,75	0,6	0,62	0,68	0,18	0,22
	734b	–	2,3	1,35	0,95	0,95	0,72 ... 0,77	0,37	0,45
	734	x	1,9	1,05	0,95	0,72	0,74	0,37	0,42
	734a	x	2,5	1,4	1,3	1	0,66	0,45	0,52
	738b	–	1,4	0,8	0,55	0,5	0,60 ... 0,63	0,12	0,14
	744b	–	–	–	1,4	–	0,77	0,55	0,68
	814b	–	3	1,75	–	1,27	0,68 ... 0,69	0,55	0,64
	814	x	3,1	1,7	1,45	1,1	0,69	0,55	0,63
	824	x	4,1	2,25	2	1,6	0,66	0,75	0,86

Für Dauerbetrieb und Start- Stopp-Betrieb mit einer Einschaltdauer bis zu 70% sowie Frequenzumrichterbetrieb geeignet.

Zulassung für die Komponenten Motor, Kabel und Stecker:

IE3 Motoren: CE, cURURS, CCC

Motoren mit Index b: CE/CCC (50 Hz), CE/cURUS (60 Hz)

Drehstrommotoren	
T_U (°C)	**P_V / P_N**
< 40	1[1)]
45	0,95
50	0,90
55	0,85
60	0,8

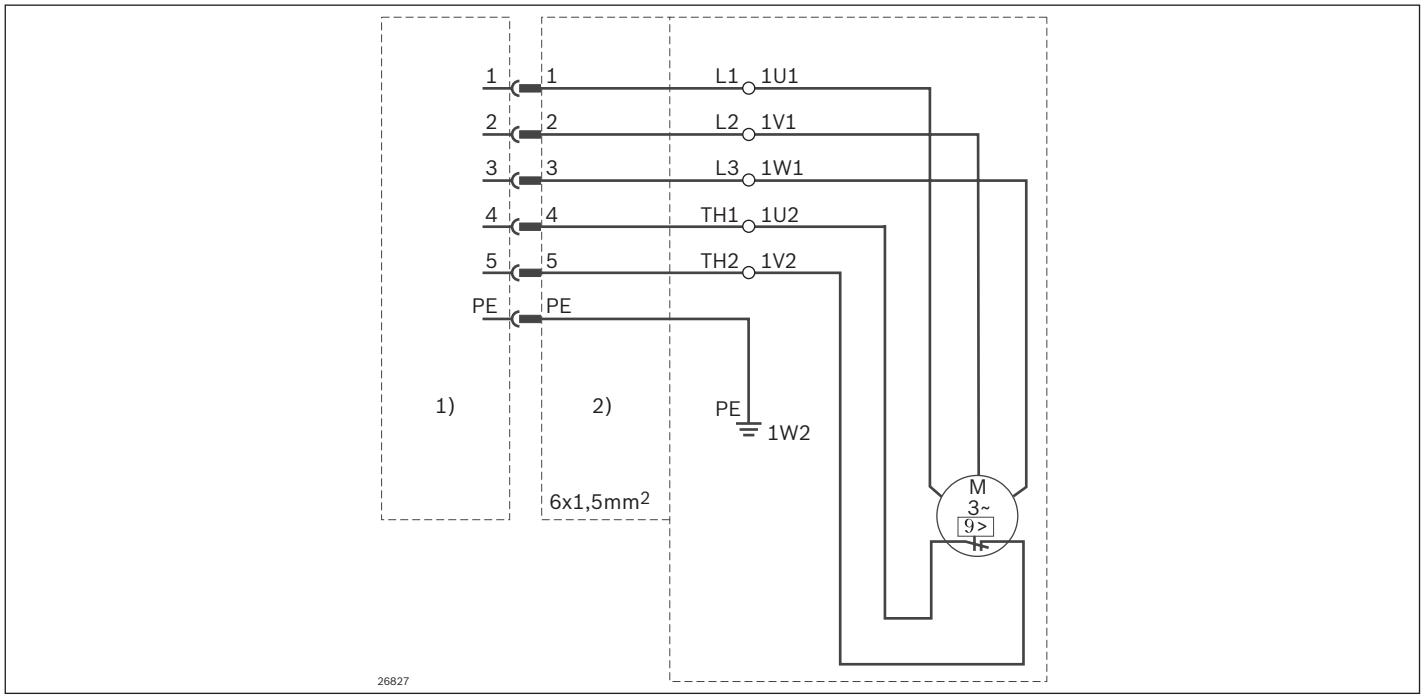
[1)] Motornennleistung (0,37; 0,25; 0,12 kW)

Motornennleistung

Die Betriebsumgebungstemperatur T_U beeinflusst die Bemessungsleistung P_N der Getriebemotoren.

Motoranschluss

Motoranschluss mit Stecker (AT = 1), Schaltplan



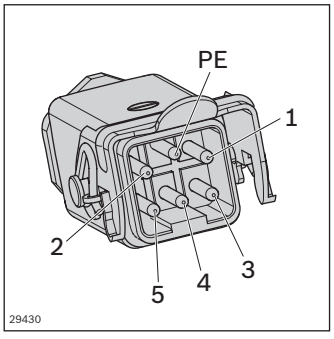
1) Anschlusskabelseite

2) Motorseite

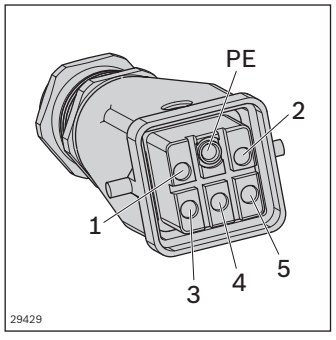
Der Steckanschluss besteht aus UL-Komponenten.

Verbindungsliste

Anschlussklemmen Motor 3~	Pin-Nr	Code
U1	1	L1
V1	2	L2
W1	3	L3
TW1	4	Th1
TW2	5	Th2
	PE	PE



Motorseite



Anschlusskabelseite

Motorschutzschalter

Motortyp	50 Hz			60 Hz			Motorschutzschalter	
	Bemessungs-leistung	Spannung Δ (V)	Y (V)	Bemessungs-leistung	Spannung Δ (V)	Y (V)	Δ (A)	Y (A)
524	0,09	200	N/A	0,10	220	400	0,75	0,43
		N/A	400		N/A	460	N/A	0,37
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	0,30
624	0,18	200	N/A	0,22	220	400	1,30	0,75
		N/A	400		N/A	460	N/A	0,65
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	0,55
634	0,25	200	N/A	0,29	220	400	1,90	1,10
		N/A	400		N/A	460	N/A	1,00
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	0,80
734	0,37	200	N/A	0,42	220	400	2,15	1,25
		N/A	400		N/A	460	N/A	1,10
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	0,90
734a	0,45	200	N/A	0,52	220	400	2,75	1,60
		N/A	400		N/A	460	N/A	1,40
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	1,15
814	0,55	200	N/A	0,63	220	400	3,30	1,95
		N/A	400		N/A	460	N/A	1,70
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	1,30
824	0,75	200	N/A	0,86	220	400	4,40	2,55
		N/A	400		N/A	460	N/A	2,25
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	1,90
716	0,18	200	N/A	0,22	220	400	1,50	0,85
		N/A	400		N/A	460	N/A	0,70
		N/A	N/A		N/A	575	N/A	0,60

Länderzuordnung

	Europa	Schweiz	USA	Kanada	Brasilien	Australien	Neuseeland	Südkorea	China	Indien
Netzspannung (3x....)	400 V	400 V	480 V	480 V 575 V	220 V 380 V 440 V	400 V 415 V	400 V 415 V	220 V 380 V 440 V	380 V	415 V
Netzspannungs-toleranz	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±5 %	±5 %			±5 %
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz

Transport- und Nenngeschwindigkeiten v_N

Baueinheit			**Motortyp**		**Motortyp**
	v_N (m/min)	**50 Hz v (m/min)**		**60 Hz v (m/min)**	
AS 2/B–150	18	18,5	734a	18,9	734
	15	15,7	734	13,4	734
	12	11,2	734	13,4	734
	9	8,5	734	10,2	734
	6	5,7	716	6,8	716
AS 2/B–250	18	18,5	824	18,9	824
	15	15,7	824	15,7	824
	12	10,9	824	11,1	814
	9	9,2	814	8,9	734
	6	5,9	734	5,9	716
AS 2/C–100	18	18,5	634	16,6	624
BS 2/C–100	15	13,9	624	13,3	624
CS/C	12	11,1	624	11,1	624
AS 2/R–300	9	9,2	624	8,3	624
BS 2/R–300	6	5,5	624	6,7	624
KU 2/90					
KU 2/180					
BS 2/C–H	18	16,8	744b[1] / 814b[2]	15,8	734b
AS 2/C–400	15	13,2	734b	15,8	734b
BS 2/R–H	12	10,4	734b	12,5	734b
AS 2/R–1200	9	8,1	714b	9,8	714b
	6	5,4	716b	6,5	716b
AS 2/C–700	18	16,8	824	17,2	824
AS 2/R–2200	15	14,4	824	14,3	824
	12	11,9	824	12,0	824
	9	8,4	814	8,1	734
	6	5,4	734	6,5	734
AS 2/C–250	18	18,5	734b	17,5	734b
BS 2/C–250	15	14,6	734b	14,5	734b
AS 2/R–700	12	12,0	734b	11,5	734b
BS 2/R–700	9	9,6	734b	9,0	734b
	6	5,9	734b	5,5	714b
BS 2	18	18,0	634	18,0	634
BS 2/M, BS 2/M...	15	15,0	634	14,4	634
BS 2/T, BS 2/TE	12	12,0	634	10,8	624
CU 2/90	9	9,0	624	8,7	624
BS 2/K	6	6,0	624	5,4	624
EQ 2/T, EQ 2/TE					
EQ 2/M...					
BS 2/130					

v_N = Nenngeschwindigkeit
v = Geschwindigkeit des Fördermediums
[1] Für Spannungsklasse: B (s. S. 11-25)
[2] Für Spannungsklasse: A, D (s. S. 11-25)

Transport- und Nenngeschwindigkeiten v_N

Baueinheit	v_N (m/min)	50 Hz v (m/min)	Motortyp	60 Hz v (m/min)	Motortyp
HQ 2/U	18	15,8	524	19,0	524
	15	13,2	524	15,8	524
	12	10,6	524	12,7	524
	9	8,3	524	10,0	524
	6	5,7	524	6,8	524
KE 2	18	18,0	524	18,0	524
EQ 2/TR, EQ 2/TR-90	15	15,0	524	14,4	524
	12	12,0	524	10,8	524
	9	9,0	524	9,0	524
HQ 2/S, HQ2/U2	6	6,0	524	5,7	524
HQ 2/C-H	18	18,5	634	16,6	624
	15	13,9	624	13,3	624
	12	11,1	624	11,1	624
	9	9,2	624	8,3	624
	6	5,5	624	6,7	624
HQ 2/U-H	18	16,7	624	20,4	624
	15	16,7	624	15,3	624
	12	12,5	624	10,2	624
	9	8,4	624	7,6	624
	6	6,3	624	6,1	624

v_N = Nenngeschwindigkeit
v = Geschwindigkeit des Fördermediums

Baueinheit	v_N (m/min)	50 Hz v (m/min)	50 Hz v_T (m/min)	Motortyp	60 Hz v (m/min)	60 Hz v_T (m/min)	Motortyp
BS 2/R–V–1200	18	16,8	42,0	744b[1] / 814b[2]	–	–	–
AS 2/R–V–1200	15	13,2	33,0	734b	15,8	39,5	734b
	12	10,4	26,0	734b	12,5	31,3	734b
	9	8,1	20,3	714b	9,8	24,5	714b
	6	5,4	13,5	716b	6,5	16,3	716b
AS 2/R–V–2200	18	16,8	42,0	824	17,2	43,0	824
	15	14,4	36,0	824	14,3	35,8	824
	12	11,9	29,8	824	12,0	30,0	824
	9	8,4	21,0	814	8,1	20,3	734
	6	5,4	13,5	734	6,5	16,3	734

v_N = Nenngeschwindigkeit
v = Geschwindigkeit des Fördermediums
v_T = Max. Transportgeschwindigkeit
[1] Für Spannungsklasse: B (s. S. 11-25)
[2] Für Spannungsklasse: A, D (s. S. 11-25)

Druckluftverbrauch der TS 2*plus*-Einheiten

Einheit	**Typ**	**Drehwinkel (°)**	**Durchmesser Ø (mm)**	**Hub (mm)**	**Volumen*) (cm³)**
Blockzylinder	PE 2, HQ 2 (BG 1)	–	50	25	59
	EQ 2/..., HQ 2/... (BG 2) HQ 2/U2	–	2 x 50	25	118
	HQ 2/U-H	–	2 x 50	25	118
		–	3 x 50	25	177
		–	4 x 50	25	236
Hub-Positioniereinheit HP 2		–	63	80	249
				125	390
				175	546
				225	701
				275	856
				325	1011
				375	1166
				425	1321
Positioniereinheit PE 2/X, PE 2/H, Hub-/Quereinheit HQ 2/C-H		–	4 x 63	33	103
Positioniereinheit PE 2/XP	BG 1	–	40	34	43
	BG 2	–	50	34	67
Hub-Dreheinheit HD 2		–	50	40	201
		–	50	90	452
		90	80	125	628
		180	80	180	905
Hub-Dreheinheit HD 2/H	Drehzylinder BG 1	90; 180	–	–	146
	Drehzylinder BG 2, 3	90; 180	–	–	283
	Hubzylinder BG 1	90	40	185	232,4
		180	40	80	100,5
	Hubzylinder BG 2	90	63	185	576
		180	63	80	249,4
	Hubzylinder BG 3	90	100	185	1452,9
		180	100	80	628,3
Vereinzeler	VE 2, VE 2/L, VE 2/M	–	32	20	16
	VE 2/X	–	44	9	11
	VE 2/D-60	–	34	8	5
	VE 2/D-175	–	38	6	5
	VE 2/D-200	–	50	10	16
	VE 2/D-100H	–	25	20	10
	VE 2/D-250H	–	40	24	30
	DA 2/100H	–	35	24	20
	DA 2/250H, VA 2/250-H	–	40	24	30
Dämpfer	DA 2/60	–	20	18	6
	DA 2/100	–	35	35	34
Verschiebeanschlag VA 2	3 842 528 808	–	32	20	16
	3 842 191 721	–	20	17	5

*) Details auf Anfrage

Materialnummern-Übersicht

0 830 100 433	7-61	3 842 338 755	5-40, 5-41	3 842 513 458	2-15, 2-20	3 842 525 860	7-53
0 842 090 030	2-9	3 842 338 756	5-40, 5-41	3 842 515 844	8-15, 8-16	3 842 525 861	7-53
0 842 090 032	2-9	3 842 338 757	5-40, 5-41	3 842 518 828	3-236, 3-237,	3 842 525 862	7-53
0 842 090 034	2-9	3 842 338 758	5-40, 5-41		4-40, 5-78	3 842 525 863	7-53
0 842 090 039	2-9	3 842 338 760	5-40, 5-41	3 842 519 717	8-148	3 842 525 864	7-53
0 842 090 041	2-9	3 842 338 761	5-40, 5-41	3 842 520 000	5-86, 5-87	3 842 525 865	7-53
0 842 090 043	2-9	3 842 338 762	5-40, 5-41	3 842 522 140	5-84	3 842 525 866	7-53
0 842 090 048	2-9	3 842 338 763	5-40, 5-41	3 842 522 141	5-84	3 842 525 867	7-53
0 842 090 050	2-9	3 842 338 764	5-40, 5-41	3 842 522 142	5-84	3 842 525 868	7-53
0 842 090 051	2-9	3 842 338 766	5-40, 5-41	3 842 522 143	5-84	3 842 525 869	7-53
0 842 090 080	2-9	3 842 338 767	5-40, 5-41	3 842 523 258	3-94, 3-164,	3 842 525 870	7-53
0 842 090 081	2-9	3 842 338 768	5-40, 5-41		3-213	3 842 525 998	2-18, 2-20
0 842 090 083	2-9	3 842 338 771	5-40, 5-41	3 842 523 381	2-27, 2-29	3 842 525 999	2-18, 2-20
0 842 090 086	2-9	3 842 338 773	5-40, 5-41	3 842 523 405	2-9	3 842 526 560	3-232, 6-30
0 842 090 088	2-9	3 842 338 775	5-40, 5-41	3 842 523 561	3-232	3 842 526 760	2-15, 2-21
0 842 601 001	7-5, 7-6	3 842 338 776	5-40, 5-41	3 842 523 918	3-183	3 842 526 761	2-15, 2-21
0 842 601 003	7-5, 7-6	3 842 338 777	5-40, 5-41	3 842 524 447	8-143, 8-144	3 842 526 762	2-15, 2-21
0 842 601 004	7-5, 7-6	3 842 338 779	5-40, 5-41	3 842 524 448	8-145, 8-146	3 842 526 763	2-15, 2-21
0 842 601 006	7-5, 7-6	3 842 338 781	5-40, 5-41	3 842 524 449	8-143, 8-144,	3 842 526 764	2-15, 2-21
0 842 900 300	8-6, 8-7	3 842 345 081	6-32		8-147	3 842 527 147	11-2
3 842 146 848	3-231, 6-28	3 842 345 100	5-54, 5-55	3 842 524 450	8-143, 8-144,	3 842 528 192	3-237, 5-78
3 842 168 600	8-98	3 842 345 101	5-54, 5-55		8-147	3 842 528 292	2-18, 2-21
3 842 168 820	8-96	3 842 345 102	5-54, 5-55	3 842 524 451	8-143, 8-144,	3 842 528 293	2-18, 2-21
3 842 168 830	8-90	3 842 345 105	5-54, 5-55		8-147	3 842 528 480	3-64, 3-132
3 842 168 840	8-102	3 842 345 106	5-54, 5-55	3 842 524 452	8-143, 8-144,	3 842 528 718	6-31
3 842 168 850	8-92	3 842 345 107	5-54, 5-55		8-147	3 842 528 746	3-40, 3-107,
3 842 174 301	2-15, 2-20	3 842 345 108	5-54, 5-55	3 842 524 453	8-143, 8-144,		3-176, 3-215
3 842 174 302	2-15, 2-20	3 842 345 110	5-54, 5-55		8-147	3 842 528 802	3-80, 3-81
3 842 174 303	2-15, 2-20	3 842 345 111	5-54, 5-55	3 842 524 594	2-27, 2-31	3 842 528 803	3-148
3 842 174 304	2-15, 2-20	3 842 345 112	5-54, 5-55	3 842 524 595	2-27, 2-31	3 842 528 806	3-82, 3-83
3 842 174 311	2-27, 2-29	3 842 345 113	5-54, 5-55	3 842 524 596	2-27, 2-31	3 842 528 807	3-150
3 842 174 313	2-27, 2-29	3 842 345 114	5-54, 5-55	3 842 524 597	2-27, 2-31	3 842 528 808	8-46, 8-47,
3 842 174 315	2-27, 2-29	3 842 345 116	5-54, 5-55	3 842 524 598	2-27, 2-31		11-30
3 842 174 321	2-27, 2-29	3 842 345 117	5-54, 5-55	3 842 524 599	2-27, 2-31	3 842 528 817	8-18, 8-19
3 842 174 323	2-27, 2-29	3 842 345 118	5-54, 5-55	3 842 524 600	2-27, 2-31	3 842 529 881	3-236, 4-40
3 842 174 325	2-27, 2-29	3 842 345 121	5-54, 5-55	3 842 524 601	2-27, 2-33	3 842 529 931	3-165
3 842 174 331	2-27, 2-29	3 842 345 123	5-54, 5-55	3 842 524 602	2-27, 2-31	3 842 529 933	3-97, 3-167
3 842 174 333	2-27, 2-29	3 842 345 125	5-54, 5-55	3 842 524 603	2-27, 2-31	3 842 530 417	3-187
3 842 174 334	2-27, 2-29	3 842 345 126	5-54, 5-55	3 842 524 604	2-27, 2-33	3 842 530 529	2-53
3 842 174 341	2-22	3 842 345 127	5-54, 5-55	3 842 524 605	2-27, 2-31	3 842 530 630	8-9, 8-10
3 842 174 375	2-27, 2-29	3 842 345 129	5-54, 5-55	3 842 524 606	2-27, 2-33	3 842 530 797	8-133
3 842 174 376	2-27, 2-29	3 842 345 131	5-54, 5-55	3 842 524 607	2-27, 2-33	3 842 530 864	3-185
3 842 174 378	2-27, 2-29	3 842 348 780	8-140	3 842 524 608	2-27, 2-33	3 842 530 871	3-236, 4-40
3 842 174 381	2-27, 2-29	3 842 348 781	8-140	3 842 524 609	2-27, 2-33	3 842 531 354	2-46
3 842 174 383	2-27, 2-29	3 842 348 782	8-140	3 842 524 614	2-22	3 842 531 610	8-12, 8-13
3 842 179 574	3-236, 4-40	3 842 348 783	8-140	3 842 524 615	2-22	3 842 531 696	8-40, 8-41
3 842 191 721	8-49, 8-50,	3 842 348 784	8-140	3 842 524 895	8-30, 8-31	3 842 532 151	8-136
	11-30	3 842 348 786	8-140	3 842 525 110	3-236, 3-237,	3 842 532 409	7-34, 7-35
3 842 211 355	7-27, 7-32	3 842 348 788	8-140		4-40, 5-42,	3 842 532 410	7-34, 7-35
3 842 242 350	7-36, 7-37	3 842 352 171	2-6, 2-7		5-78	3 842 532 411	7-34, 7-35
3 842 242 351	7-36, 7-37	3 842 501 548	8-108, 8-109,	3 842 525 634	7-5, 7-6	3 842 532 412	7-34, 7-35
3 842 242 375	7-40		8-114	3 842 525 733	8-67, 8-68	3 842 532 608	3-37
3 842 242 376	7-40	3 842 504 706	7-9	3 842 525 734	8-71, 8-72	3 842 532 609	3-95, 3-96
3 842 242 377	7-40	3 842 504 707	7-9	3 842 525 803	2-25	3 842 532 630	2-6
3 842 242 378	7-40	3 842 504 708	7-9	3 842 525 804	2-25	3 842 532 675	3-39
3 842 242 390	7-43	3 842 504 710	7-9	3 842 525 805	2-25	3 842 532 676	3-168
3 842 242 391	7-43	3 842 504 711	7-9	3 842 525 846	2-23	3 842 532 679	3-43, 3-114
3 842 242 392	7-43	3 842 504 712	7-9	3 842 525 847	7-53	3 842 532 680	3-43, 3-114
3 842 242 395	7-43	3 842 504 713	7-9	3 842 525 848	7-53	3 842 532 695	3-31
3 842 242 396	7-43	3 842 504 714	7-9	3 842 525 849	7-53	3 842 532 696	3-35
3 842 242 397	7-43	3 842 504 715	7-9	3 842 525 850	7-53	3 842 532 697	3-33
3 842 315 101	3-48	3 842 504 716	7-9	3 842 525 851	7-53	3 842 532 777	3-112
3 842 315 106	3-47	3 842 504 717	7-9	3 842 525 852	7-53	3 842 532 778	3-181
3 842 319 500	5-86, 5-87	3 842 504 718	7-9	3 842 525 853	7-53	3 842 532 810	3-48
3 842 319 501	5-86, 5-87	3 842 504 719	7-9	3 842 525 854	7-53	3 842 532 812	2-24
3 842 328 196	5-38	3 842 508 933	7-12	3 842 525 855	7-53	3 842 532 822	3-18, 3-21,
3 842 328 197	5-38	3 842 510 157	7-34, 7-35	3 842 525 856	7-53		3-27
3 842 338 750	5-40, 5-41	3 842 510 158	7-34, 7-35	3 842 525 857	7-53	3 842 536 268	3-183
3 842 338 751	5-40, 5-41	3 842 510 159	7-34, 7-35	3 842 525 858	7-53	3 842 536 270	3-185
3 842 338 752	5-40, 5-41	3 842 510 160	7-34, 7-35	3 842 525 859	7-53	3 842 536 382	3-188

3 842 536 792	3-169
3 842 536 793	3-99, 3-100
3 842 536 800	3-171
3 842 536 801	3-102
3 842 536 802	3-214
3 842 536 803	3-208
3 842 536 926	7-50
3 842 536 930	7-46
3 842 536 931	7-46
3 842 536 932	7-48
3 842 536 933	7-48
3 842 536 960	7-24, 7-25
3 842 536 962	7-24, 7-25
3 842 536 974	7-22
3 842 536 975	7-26
3 842 536 977	7-24, 7-25
3 842 537 280	8-94
3 842 537 289	8-100
3 842 537 310	3-112
3 842 537 319	3-181
3 842 537 320	3-220
3 842 537 353	3-90, 3-98
3 842 537 615	3-188
3 842 537 855	8-137
3 842 537 888	3-105, 3-174
3 842 537 889	3-106, 3-175
3 842 537 890	3-104, 3-173
3 842 538 064	5-86, 5-87
3 842 538 065	5-86, 5-87
3 842 538 245	5-86, 5-87
3 842 538 307	2-27, 2-33
3 842 538 308	2-27, 2-33
3 842 538 309	2-27, 2-33
3 842 538 310	2-27, 2-33
3 842 538 311	2-27, 2-33
3 842 538 312	2-27, 2-33
3 842 538 346	2-27, 2-33
3 842 538 869	3-222
3 842 538 870	3-222
3 842 538 872	3-224
3 842 538 972	3-90, 3-98, 3-118
3 842 539 057	10-3
3 842 539 096	3-64, 3-132
3 842 539 357	3-225
3 842 539 479	3-45
3 842 541 003	9-3
3 842 542 550	3-13
3 842 543 469	3-85, 3-153
3 842 543 482	3-85, 3-153
3 842 543 483	3-85, 3-153
3 842 543 484	3-85, 3-153
3 842 543 485	3-85, 3-153
3 842 543 486	3-85, 3-153
3 842 543 487	3-85, 3-153
3 842 545 974	8-55
3 842 547 003	1-18
3 842 547 770	8-21, 8-22
3 842 547 785	8-24, 8-25
3 842 548 405	2-43
3 842 548 407	2-43
3 842 548 408	2-43
3 842 548 409	2-43
3 842 548 410	2-43
3 842 548 411	2-43
3 842 548 412	2-43
3 842 548 413	2-43
3 842 548 414	2-43
3 842 548 415	2-43
3 842 548 416	2-43
3 842 548 417	2-43
3 842 548 418	2-43
3 842 548 419	2-43
3 842 548 420	2-43
3 842 548 421	2-43
3 842 548 422	2-43
3 842 548 424	2-43
3 842 548 425	2-43
3 842 548 426	2-43
3 842 548 439	2-43
3 842 548 440	2-43
3 842 548 578	3-85, 3-153
3 842 548 585	8-75, 8-76
3 842 548 644	8-79, 8-80
3 842 548 684	2-27, 2-33
3 842 548 685	2-27, 2-33
3 842 548 686	2-27, 2-33
3 842 548 687	2-27, 2-33
3 842 548 688	2-43
3 842 548 689	2-43
3 842 548 690	2-43
3 842 548 691	2-43
3 842 548 692	2-43
3 842 548 693	2-43
3 842 548 694	2-43
3 842 548 695	2-43
3 842 548 696	2-43
3 842 548 697	2-43
3 842 548 698	2-43
3 842 548 699	2-43
3 842 548 862	6-33
3 842 548 863	6-33
3 842 548 864	6-33
3 842 548 865	6-33
3 842 548 868	6-33
3 842 548 869	6-33
3 842 549 509	3-232
3 842 549 511	3-230
3 842 549 512	3-230
3 842 549 513	3-230
3 842 549 514	3-230
3 842 549 515	3-230
3 842 549 516	3-230
3 842 549 517	3-230
3 842 549 696	8-42, 8-43
3 842 549 698	8-42, 8-43
3 842 549 811	7-61, 8-110, 8-111, 8-114
3 842 549 812	8-110, 8-111, 8-114
3 842 549 813	8-110, 8-111, 8-114
3 842 549 814	8-108, 8-109, 8-114
3 842 551 226	3-116, 3-117, 4-34, 4-37
3 842 551 227	3-116, 3-117
3 842 551 234	3-116, 3-117
3 842 551 761	8-112, 8-113, 8-114
3 842 552 593	7-67, 7-70
3 842 552 594	7-67, 7-70
3 842 552 595	7-67, 7-70
3 842 552 596	7-67, 7-70
3 842 552 597	7-67, 7-70
3 842 552 598	7-68, 7-72
3 842 552 599	7-68, 7-72
3 842 552 600	7-68, 7-72
3 842 552 601	7-67, 7-70
3 842 552 602	7-67, 7-70
3 842 552 603	7-67, 7-70
3 842 552 604	7-67, 7-70
3 842 552 605	7-67, 7-70
3 842 552 606	7-67, 7-70
3 842 552 607	7-67, 7-70
3 842 552 609	7-67, 7-70
3 842 552 611	7-67, 7-70
3 842 552 612	7-67, 7-70
3 842 552 613	7-67, 7-70
3 842 552 614	7-67, 7-70
3 842 552 615	7-67, 7-70
3 842 552 616	7-67, 7-70
3 842 552 617	7-67, 7-70
3 842 552 618	7-68, 7-70
3 842 552 619	7-68, 7-70
3 842 552 620	7-68, 7-70
3 842 552 622	7-68, 7-70
3 842 552 624	7-68, 7-72
3 842 552 625	7-68, 7-72
3 842 552 626	7-68, 7-72
3 842 552 627	7-68, 7-72
3 842 552 628	7-68, 7-72
3 842 552 630	7-68, 7-72
3 842 552 821	8-123
3 842 553 184	8-123
3 842 553 445	8-122
3 842 553 447	8-121
3 842 553 449	8-121
3 842 553 450	8-121
3 842 553 451	8-121
3 842 553 452	8-121
3 842 553 453	8-121
3 842 553 454	8-121
3 842 553 457	8-122
3 842 553 459	8-121
3 842 553 512	8-122
3 842 553 814	5-82
3 842 554 658	5-82
3 842 554 659	5-82
3 842 557 633	8-108, 8-109, 8-114
3 842 557 983	8-62
3 842 558 657	3-18, 3-21, 3-189
3 842 558 795	8-27
3 842 559 001	8-52
3 842 990 409	3-35
3 842 990 570	3-232
3 842 992 650	3-29
3 842 992 811	3-45
3 842 992 884	3-31
3 842 992 903	3-33
3 842 993 052	3-111, 3-180, 3-219, 5-92
3 842 993 259	3-37
3 842 993 324	6-25
3 842 993 325	6-25
3 842 994 635	3-42, 3-109, 3-178, 3-217, 5-92
3 842 994 889	3-156
3 842 994 890	3-88
3 842 994 907	3-159
3 842 994 910	6-26
3 842 994 927	3-29
3 842 994 972	3-162
3 842 994 973	3-92
3 842 995 000	3-211
3 842 996 320	3-231, 6-7
3 842 996 321	6-9
3 842 996 322	6-11
3 842 996 323	6-14
3 842 996 324	6-17
3 842 996 325	6-19
3 842 996 326	6-21
3 842 996 327	6-23
3 842 998 038	3-75
3 842 998 039	3-78
3 842 998 040	3-143
3 842 998 041	3-146
3 842 998 052	3-137
3 842 998 053	3-69
3 842 998 072	3-140
3 842 998 087	3-72
3 842 998 096	3-126
3 842 998 098	4-25
3 842 998 099	4-29
3 842 998 113	5-34
3 842 998 114	5-49
3 842 998 233	3-203
3 842 998 234	3-206
3 842 998 238	3-129
3 842 998 239	3-62
3 842 998 277	3-53
3 842 998 288	4-7
3 842 998 289	5-12
3 842 998 324	7-15
3 842 998 492	3-197
3 842 998 744	5-90, 5-91
3 842 998 745	8-82, 8-83
3 842 998 746	8-85, 8-86
3 842 998 747	8-33, 8-34
3 842 998 748	8-37, 8-38
3 842 998 750	5-65
3 842 998 751	2-35
3 842 998 755	2-35
3 842 998 756	2-41
3 842 998 757	2-51
3 842 998 760	7-61, 7-62, 7-65
3 842 998 761	7-61, 7-62, 7-65
3 842 998 762	7-61, 7-62
3 842 998 796	8-56, 8-57
3 842 998 952	7-19
3 842 999 000	7-57
3 842 999 002	5-72
3 842 999 083	3-19
3 842 999 090	3-25
3 842 999 190	3-19
3 842 999 678	7-28
3 842 999 715	4-22
3 842 999 716	3-7
3 842 999 717	3-10
3 842 999 720	3-22
3 842 999 721	3-22
3 842 999 722	5-43
3 842 999 723	5-46
3 842 999 725	4-16
3 842 999 726	4-19
3 842 999 727	4-10
3 842 999 728	4-13
3 842 999 743	5-76
3 842 999 843	5-61
3 842 999 888	5-29
3 842 999 894	5-7
3 842 999 895	5-16

3 842 999 896	5-21
3 842 999 903	5-57
3 842 999 904	3-123
3 842 999 917	3-56
3 842 999 941	2-48
3 842 999 985	3-59
3 842 999 994	4-35
3 842 999 995	4-38
8 981 010 510	3-118
8 981 010 511	3-191
8 981 022 903	8-104
R912005717	8-127
R912005718	8-127
R912006050	8-127
R912006051	8-127
R912006052	8-127
R912006132	8-127
R912006133	8-127
R912006134	8-127
R912007257	8-127
R912007272	8-127
R912007273	8-127
R999000429	8-126
R999000430	8-126
R999001226	8-126

Index

▶ **A**
Abdeckkappen 6-33
Abdeckleiste Kabelkanal 3-94, 3-164, 3-213
Abstreifer 3-43, 3-114
Adapterplattensatz
– ST 2/C-H 3-102
– ST 2/R-H 3-171
– ST 2/R-V 3-214
Ambossplatte 7-40
Anbausatz für Frequenzumrichter 8-122
Anschlag WT 2 8-148
Anschlusseinheit für Frequenzumrichter 8-122
Anschlusskabel für Frequenzumrichter 8-122
Antriebsstation
– AS 2/B-150 3-18
– AS 2/B-250 3-21
– AS 2/C-100 3-68
– AS 2/C-250 3-71
– AS 2/C-400 3-74
– AS 2/C-700 3-77
– AS 2/R-300 3-136
– AS 2/R-700 3-139
– AS 2/R-1200 3-142
– AS 2/R-2200 3-145
– AS 2/R-V-1200 3-202
– AS 2/R-V-2200 3-205
Auslegung V*plus* 3-193
Auswahl
– Fördermedien 3-2
– Kurven 4-2
– Positioniereinheiten 7-2
– Quertransporten 5-2
– Stützen 6-2
– Transportsteuerungen 8-2
– Werkstückträger 2-2
Automatische Schmiereinheit LU 2 3-84, 3-152

▶ **B**
Bandstrecke
– BS 2 3-6
– BS 2/130 5-75
– BS 2/C-100 3-55
– BS 2/C-250 3-58
– BS 2/C-H 3-61
– BS 2/K 4-21
– BS 2/M 3-9
– BS 2/R-300 3-122
– BS 2/R-700 3-125
– BS 2/R-H 3-128
– BS 2/R-V-1200 3-196
– BS 2/T 5-42
– BS 2/TE 5-45
Bauelemente
– WT 2 2-12
– WT 2/H 2-38
Bausatz
– WT 2/H 2-40
Bausatz zur Dämpfung der unteren Endlage 7-32
Bausatz zur Stellungsabfrage für PE 2 7-12
Bauteile
– Flachplattenkette 3-66
– Gurt 3-16
– Prozesskraftentkopplung PE 2/XX 7-44
Beschleunigungselement 3-188
Bodendübel 6-30
Bohrschablone für Sperrbolzen 3-118
Bolzen 2-25
Bundmutter M8 6-32

▶ **D**
Dämpfer 8-60
– DA 2/60 8-62
– DA 2/100-B 8-67
– DA 2/100-C 8-71
– DA 2/100-E 8-75
– DA 2/100-H 8-82
– DA 2/150-E 8-79
– DA 2/250-H 8-85
Datenträger- und Identifikationssysteme 1-18
Demontagewerkzeug
– für Flachplattenkette 3-118
– für Staurollenkette 3-191
– für Staurollenkette V*plus* 3-225
Druckluftverbrauch der TS 2*plus*-Einheiten 11-30

▶ **E**
Eigenschaften TS 2*plus* 1-2
Einpressdorn 2-23
Einspurstrecke CS/C 3-52
Elektrischer Quertransport 5-4
– EQ 2/T 5-15
– EQ 2/TE 5-20
– EQ 2/TR 5-6
– EQ 2/TR-90 5-11
Energieeffizienz 1-19

▶ **F**
Federelement 7-46
Flachplattenkette 3-2, 3-50
– Demontagewerkzeug 3-118
– Kettenschloss 3-116
– Kunststoff-Flachplattenkette 3-116
– Kunststoff-Flachplattenkette ESD 3-116
Fördermedien 1-10
Fördermedium
– Flachplattenkette 3-50
– Gurt und Zahnriemen 3-4
– Staurollenkette 3-120
– Staurollenkette V*plus* 3-222
Frequenzumrichter 8-116
– Auswahlhilfe 8-118
Frequenzumrichter EFC 8-126
– Optionskarten 8-127
Frequenzumrichter FU 8-120
– Anbausatz 8-122
– Anschlusseinheit 8-122
– Anschlusskabel 8-122
– Handbediengerät 8-123
– Kommunikationsmodul 8-121
– Leistungsteil 8-121
– Schalter-/Potentiometereinheit 8-123
Führungsprofil
– FP 2/B 3-39
– FP 2, GP 2 Set 3-97, 3-167
– FP 2/H-St 3-104, 3-173
– FP SRK, GP 2 ST 3-168
Fundamentwinkel 6-28
Funktionspläne 11-6
Funktionsprinzip 1-3
– Fördermedien 1-10
– Kombination 1-11
– Layoutplanung 1-8
– Systemwahl 1-4
– Transportiertes Produkt 1-6
– Umgebungsbedingungen 1-12

▶ **G**
Gleitprofil
– GP 2, FP 2 Set 3-97, 3-167
– GP 2/H-Kst 3-106, 3-175
– GP 2/H-St 3-105, 3-174
– GP 2/ST, FP RK 3-168
Gurt 3-4
– Gurt GT 2 3-45
– Gurtmontage-Werkzeug 3-48
– Klebstoff 3-47

▶ **H**
Hammerschraube 6-31
Handbediengerät 8-123
Hub-Dreheinheit
– HD 2 7-52
– HD 2/H 7-60
Hub-Positioniereinheit
– HP 2 7-27
– HP 2/L 7-18
Hub-Quereinheit 5-26
– HQ 2/C-H 5-71
– HQ 2/O 5-33
– HQ 2/S 5-28
– HQ 2/T 5-48
– HQ 2/U 5-56
– HQ 2/U2 5-60
– HQ 2/U-H 5-64

▶ **I**
Identifikationssysteme 9-1
Identifikations- und Datenträgersysteme 1-18

▶ **K**
Kettenschloss
– für Flachplattenkette 3-116
– für Staurollenkette 3-187
– für Staurollenkette V*plus* 3-224
Klebstoff 3-47
Klemmhalter 8-55
Kombination Fördermedien, Gleitprofile, Komponenten 1-11
Kommunikationsmodul für Frequenzumrichter 8-121
Kurve 4-1
– Auswahl 4-2
– Bandstrecke BS 2/K 4-21
– Kurven 4-4
– Verbindungssätze für Längstransport 4-40
Kurve CU 2/90 4-6
Kurve KE
– KE 2/90 4-9
– KE 2/180 4-12
– KE 2/O-90 4-15
– KE 2/O-180 4-18
Kurve KU
– KU 2/90 4-24
– KU 2/180 4-28
Kurvenbogen KU
– KU 2/O-... 4-32
– KU 2/O-90 4-34
– KU 2/O-180 4-37

▶ **L**
Längstransport 3-1
– Auswahl 3-2
– Flachplattenkette 3-50
– Gurt und Zahnriemen 3-4
– Staurollenkette 3-120
Layoutplanung 1-8
Leistungsteil für Frequenzumrichter 8-121
Lift Gate LG 2/H 3-226
Lösungsbeispiele 1-16

▶ **M**
Materialnummern-Übersicht 12-1
Motoranschluss 11-26
Motordaten 11-24, 11-25
MT*pro* Projektierungssoftware 10-1

▶ **N**
Nenngeschwindigkeit v_N 11-28, 11-29

▶ **O**
Optionskarten 8-127

▶ **P**
Pneumatischer Zylinderschalter 8-136
Positionierbuchse 2-22
Positionierbuchsensatz
– WT 2/F-H 2-53
– WT 2/H 2-46
Positioniereinheit
– PE 2 7-8
– PE 2/H 7-56
– PE 2/X 7-14
– PE 2/XP 7-36
Positionierstift
– abgeflacht 7-43
– rund 7-43
Profilverbinder 3-40, 3-107, 3-176, 3-215
Projektierungssoftware, MT*pro* 10-1
Prozesskraftentkopplung PE 2/XX 7-44

▶ **Q**
Quertransport 5-1
– Auswahl 5-2
– Bandstrecke BS 2/... 5-42, 5-45, 5-75
– Elektrischer Quertransport EQ 2/... 5-4
– Hub-Quereinheiten HQ 2/... 5-26
– Rollenbahn RB 2 3-189, 5-88
– Rollenelemente RE 5-86
– Rollenstrecke RS 2... 5-84, 5-90
– Schutzkasten SK 2... 5-40, 5-54
– Zwischenstrecke mit Laufrolle 5-82
Querverbinder QV 2 3-41, 3-108, 3-177, 3-216
Querverbinder QV 2-H 3-110, 3-179, 3-218

▶ **R**
Rahmenmodul
– Standard 2-14
– Verstärkt 2-17
Rahmen-Werkstückträger
– WT 2/F 2-47
– WT 2/F-H 2-50
Revolveranschlag
– Set Stellungsabfrage 7-26
Rollenbahn RB 2 3-27
Rollenbahn Set RB 2/UM 2 3-189, 5-88
Rollenelement RE 5-86
Rollenstrecken 5-80
– RS 2 5-84
– RS 2/H 5-90
Rücklaufsperre
– VE 2/RS 8-40
– VE 2/RS-H 8-42
– VE 2/RS-H, pneumatisch 8-42

▶ **S**
Schalterhalter 8-88
– SH 2/EP 8-104
– SH 2/S 8-90
– SH 2/SF 8-102
– SH 2/S-H 8-94
– SH 2/ST 8-92
– SH 2/U 8-96
– SH 2/U-H 8-100
– SH 2/UV 8-98
Schalter-/ Potentiometereinheit 8-123
Schutzabdeckung WI/M 8-137
Schutzkasten
– für HD 2/H 7-67
– für HP 2 7-34
– für HP 2/L 7-24
– SK 2 5-54
– SK 2/B 5-40
Seitenführung 7-50
Sensoren 8-106
– M8 mit M8x1 8-112
– M12 mit M8x1 8-110
– M12 mit M12x1 8-108
Set Führungsprofil FP 2, Gleitprofil GP 2 3-97, 3-167
Set Rollenbahn RB 2/UM 2 3-189, 5-88
Set Stellungsabfrage RA 7-26
Spannstift 2-24
Sperrbolzen 3-90, 3-98
Staurollenkette 3-120
– Demontagewerkzeug 3-191
– Kettenschloss 3-187
– mit PA-Staurollen 3-183
– mit Stahl-Staurollen 3-185
Staurollenkette V*plus*
– Auslegung 3-193
– Kettenschloss 3-224
– Staurollenkette V*plus* 3-192, 3-222
Stellungsabfrage
– SA Zylinder 7-22
– Set RA 7-26
– Vereinzeler 8-18
Strecke
– ST 2/B, ST 2/B-100 3-28
– ST 2/C-100 3-87
– ST 2/C-H 3-91
– ST 2/R-100 3-155
– ST 2/R-100 ST 3-158
– ST 2/R-H 3-161
– ST 2/R-V 3-210
Streckeneinheiten
– Flachplattenkette 3-66
– Gurt 3-16
– Staurollenkette 3-134
– Staurollenkette V*plus* 3-200

Streckenprofil
– SP 2/B 3-31
– SP 2/B-50 3-33
– SP 2/B-100 3-37
– SP 2/BH 3-35
– SP 2/C-100 3-95
– SP 2/C-H 3-99
– SP 2/R-100 3-165
– SP 2/R-H 3-169
Streckenstütze
– HD 2/H 6-24
– SZ 2 6-6
– SZ 2/... 6-4
– SZ 2/H 6-8
– SZ 2/K-90 6-20
– SZ 2/K-180 6-22
– SZ 2/T 6-16
– SZ 2/T-H 6-18
– SZ 2/U 6-10
– SZ 2/U-H 6-13
Strecke, Streckenprofile 3-86, 3-154
Stützen 6-1
– Abdeckkappen 6-33
– Auswahl 6-2
– Bodendübel 6-30
– Bundmutter 6-32
– Fundamentwinkel 6-28
– Hammerschraube 6-31
– Streckenstützen SZ 2/... 6-4
– Verstärkung SZ 2 – ST 2 6-26
Systemspezifikationen 11-2
Systemübersicht TS 2*plus* 0-3
Systemwahl 1-4

T
Technische Daten 11-1
– Druckluftverbrauch der TS 2*plus*-Einheiten 11-30
– Funktionspläne 11-6
– Motoranschluss 11-26
– Motordaten 11-24, 11-25
– Systemspezifikationen 11-2
– Transport- und Nenngeschwindigkeiten v_N 11-28
Trägerplatte 2-26, 2-42
Transmissionsantrieb 3-12
Transportiertes Produkt 1-6
Transportsteuerung 8-1
– Auswahl 8-2
– Dämpfer 8-60
– Frequenzumrichter 8-116
– Rücklaufsperre VE 2/... 8-40
– Schalterhalter SH 2/... 8-88
– Sensoren 8-106
– Vereinzeler VE 2/... 8-4
– Verschiebeanschlag VA 2/... 8-46
– Wippen WI/M, WI 2/... 8-131
Transport- und Nenngeschwindigkeiten v_N 11-28, 11-29

U
Übergangsstück 7-48
Übertrieb
– BS 2/C+R 3-64, 3-132
– für HQ 2/O 5-38
Umgebungsbedingungen 1-12
Umlenkung
– UM 2/B 3-24
– UM 2/C-60 3-80
– UM 2/C-170 3-82
– UM 2/R-60 3-148
– UM 2/R-170 3-150
– UM 2/R-V-170 3-208

V
Verbindungssätze
– für den Längstransport 3-236, 4-40
– für den Quertransport 3-237, 5-78
Vereinzeler
– VE 2 8-6
– VE 2/... 8-4
– VE 2/D-60 8-24
– VE 2/D100-H 8-33
– VE 2/D-175 8-27
– VE 2/D-200 8-30
– VE 2/D250-H 8-37
– VE 2/L 8-9
– VE 2/M 8-12
– VE 2/S 8-15
– VE 2/X 8-21
Verlängerung Wippe MS 8-147
Verschiebeanschlag
– VA 2/50 8-46
– VA 2/50 - reversierfähig 8-49
– VA 2/D-130 8-52
– VA 2/D-250 8-56
Verstärkung SZ 2 – ST 2 6-26

W
Wartungsstrecke
– ST 2/R-V-W 3-220
– ST 2/R-...-W 3-181
– ST 2/...W 3-112
Werkstückträger 2-1
– Auswahl 2-2
– Bauelemente WT 2 2-12, 2-20
– Bauelemente WT 2/H 2-38
– Bolzen 2-25
– Einpressdorn 2-23
– Positionierbuchse 2-22
– Positionierbuchsensatz WT 2/F-H 2-53
– Positionierbuchsensatz WT 2/H 2-46
– Rahmenmodul Standard 2-14
– Rahmenmodul Verstärkt 2-17
– Spannstift 2-24
– Trägerplatte 2-26, 2-42
– WT 2 2-8
– WT 2/E 2-6
– WT 2/F 2-47
– WT 2/F-H 2-50
– WT 2/H 2-34
– WT 2/H Bausatz 2-40
Werkstückträger-Innenführung 7-5
Werkzeug
– Bohrschablone für Sperrbolzen 3-118
– Einpressdorn 2-23
– für Flachplattenkette 3-118
– für Gurt 3-48
– für Staurollenkette 3-191
Wippe 8-131
– WI 2 8-139
– WI 2/D 8-145
– WI 2/X 8-143
– WI/M 8-133
Wippenverlängerung MS 8-147

Z
Zahnriemen
– BS 2 3-6
– BS 2/C+R 3-64
– BS 2/M 3-9
– Transmissionsantrieb 3-12
Zwischenstrecke mit Laufrolle 5-82
Zylinderschalter, pneumatisch 8-136

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth AG
Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Deutschland
www.boschrexroth.com

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:
www.boschrexroth.de/kontakt

R999000395 (2017-08)
© Bosch Rexroth AG 2017
Technische Änderungen vorbehalten!

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung.
Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.