











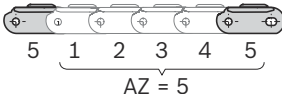














Kettenfördersystem

VarioFlow *plus*

4.0

Symbole

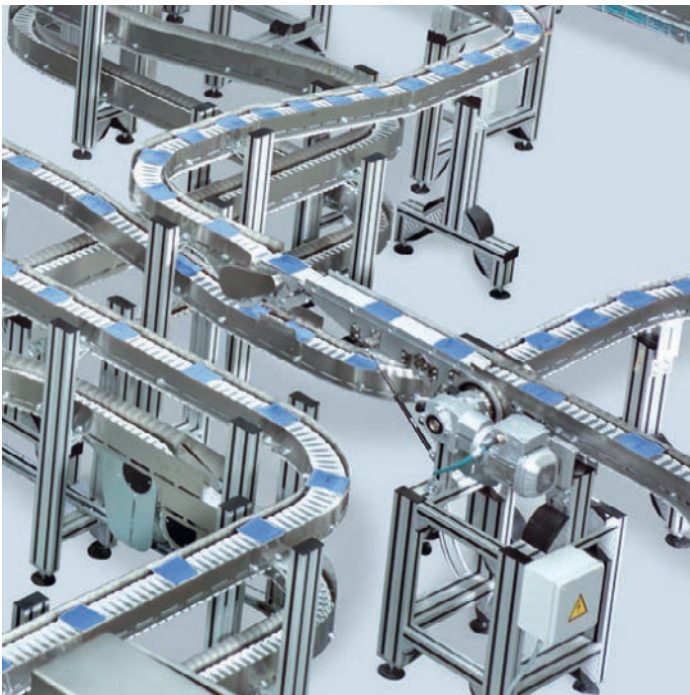
Darstellung	Erläuterung									
	Komponenten für Aluminiumsystem (AL)									
	Komponenten für Edstahlsystem (STS)									
	<div>1. Profil mit Nutbreite 8 mm, 10 mm</div> <div>2. Zubehör geeignet zum Anbau an Profile mit der angegebenen Nutbreite</div>									
	Leitfähige Materialausführung nach DIN EN 61340-5-1; geeignet für den Einsatz in ESD-sensitiven Bereichen									
<table><tr><th>Streckenprofil VFplus AL offen</th><th>L (mm)</th><th>Nr.</th></tr><tr><td> 12 Stück</td><td>6070</td><td>3 842 546 647</td></tr><tr><td>1 Stück</td><td>50 ... 6000</td><td>3 842 996 026/L</td></tr></table>	Streckenprofil VFplus AL offen	L (mm)	Nr.	 12 Stück	6070	3 842 546 647	1 Stück	50 ... 6000	3 842 996 026/L	<div>Liefereinheit  = Liefermenge (hier: 12 Stück)</div> <div>Bestellung: 1 x 3 842 546 647:</div> <div>Lieferung: 12 x Streckenprofil VFplus AL offen, L = 6070 mm</div> <div>11 x 3 842 546 647:</div> <div>Lieferung: 132 x Streckenprofil VFplus AL offen, L = 6070 mm</div>
Streckenprofil VFplus AL offen	L (mm)	Nr.								
 12 Stück	6070	3 842 546 647								
1 Stück	50 ... 6000	3 842 996 026/L								
<table><tr><th>Querverbinder AL</th><th>b (mm)</th><th></th><th>Nr.</th></tr><tr><td>VFplus 65</td><td>65</td><td>10</td><td>3 842 546 672</td></tr></table>	Querverbinder AL	b (mm)		Nr.	VFplus 65	65	10	3 842 546 672	<div>Verpackeinheit  = Mindestbestellmenge (hier: 10 Stück)</div> <div>Bestellung: 1 x 3 842 546 672:</div> <div>Lieferung: 10 x 3 842 546 672 (aufgerundet)</div> <div>15 x 3 842 546 672:</div> <div>Lieferung: 20 x 3 842 546 672 (aufgerundet)</div>	
Querverbinder AL	b (mm)		Nr.							
VFplus 65	65	10	3 842 546 672							
	<div>Abstand, in dem „Sonderkettenglieder“ zwischen flachen Kettengliedern eingefügt werden.</div> <div>AZ = Teilungsabstand</div> <div>Beispiel:</div> <div>AZ = 5 = Es folgt ein Sonderkettenglied nach vier flachen Kettengliedern</div>									

Einleitung VarioFlow plus, Systemübersicht		4	1
Förderketten	 	16	2
VarioFlow plus Aluminiumsystem (AL)		48	3
VarioFlow plus Edelstahlsystem (STS)		130	4
VarioFlow plus ESD-System		192	5
Klemmförderer	 	214	6
Produktführung	 	222	7
Werkstückträgersystem (WT)		248	8
Werkzeuge	 	298	9
Technische Daten		304	10
Materialnummern-Übersicht		340	11
Index		342	12

VarioFlow *plus* – das innovative Kettenfördersystem, einfach montiert, geräuscharm im Betrieb

Die Anforderungen an Transportlösungen auf der Anwenderseite sind heute anspruchsvoller denn je. Mit VarioFlow *plus* bietet Rexroth Ihnen ein leistungsstarkes, standardisiertes und vielseitiges Fördersystem für den Einsatz in den Bereichen Food & Packaging, Health Care, Montagelinien in Automotive & Elektronik und in der Maschinenverkettung.





Der Baukasten des Rexroth-Kettenfördersystem VarioFlow *plus* besteht aus universell verwendbaren Komponenten für alle Systembreiten. Das reduziert den Teilebedarf für den Anwender.

Die stabile Kette ermöglicht Kettenzugkräfte von bis zu 1250 N. Die Kettenoberfläche ist nahezu geschlossen, so dass selbst kleine Bauteile sicher transportiert werden können. Das Konzept für individuelle Streckenführungen umfasst die Baugrößen 65, 90, 120, 160, 240 und 320 in zwei Materialausführungen: Aluminium als Basisversion und Edelstahl für höhere Hygieneansprüche, wie beispielsweise in der Nahrungsmittelindustrie. Hierfür verwendet Rexroth Komponenten mit FDA-konformen Werkstoffen.

Für den Transport von Werkstücken in der Automobil- oder Elektronikindustrie bietet Rexroth alternativ ein passendes Werkstückträgersystem an.

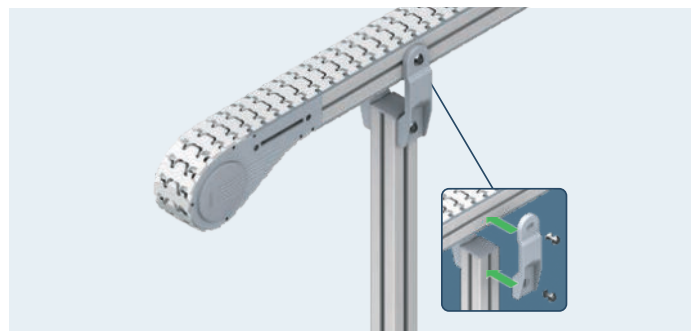
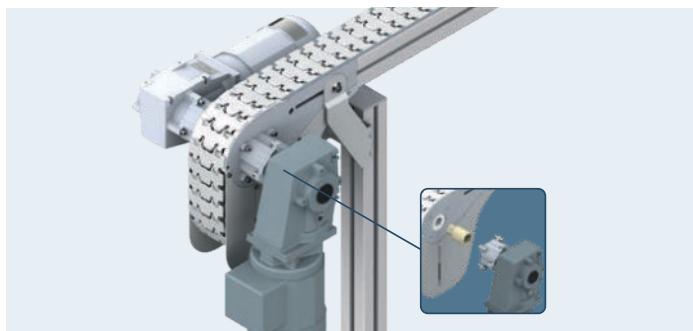


Das Plus an VarioFlow *plus*

Flexible Planung und schnelle Inbetriebnahme durch intelligente Lösungen

Die durchdachte Antriebslösung ermöglicht ein so großes Maß an Planungsfreiheit, dass noch vor Ort die

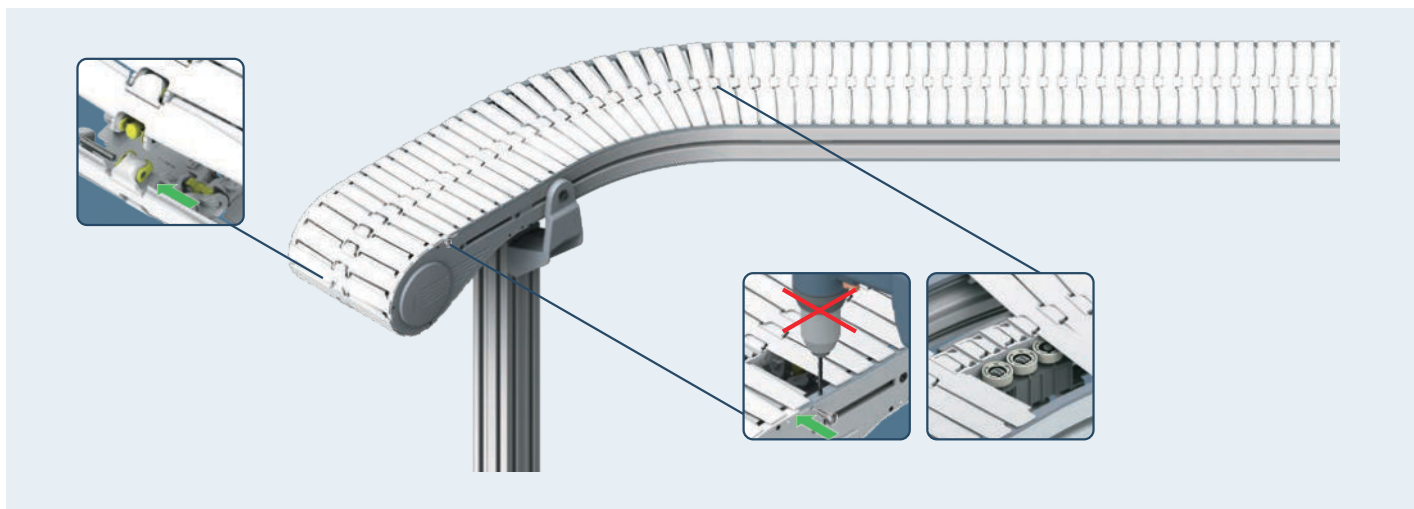
Motoranbauanlage entschieden werden kann. Die smarte Verbindungstechnik spart Zeit bei der Montage und ermöglicht einfache Umbauten und Anlagenerweiterungen.



Beste Arbeitsbedingungen durch Laufruhe und Wartungsfreundlichkeit

Das wartungsfreundliche Transportsystem VarioFlow *plus* schafft beste Voraussetzungen am Arbeitsplatz. Durch verbesserte Gleiteigenschaften und reibungsarme Materialien entsteht ein geräuscharmes Arbeitsklima

(s. S. 334). Weniger Stoßstellen und die Rollreibung in den Horizontalkurven sorgen für geringen Verschleiß und reduzieren die Stillstandzeiten.



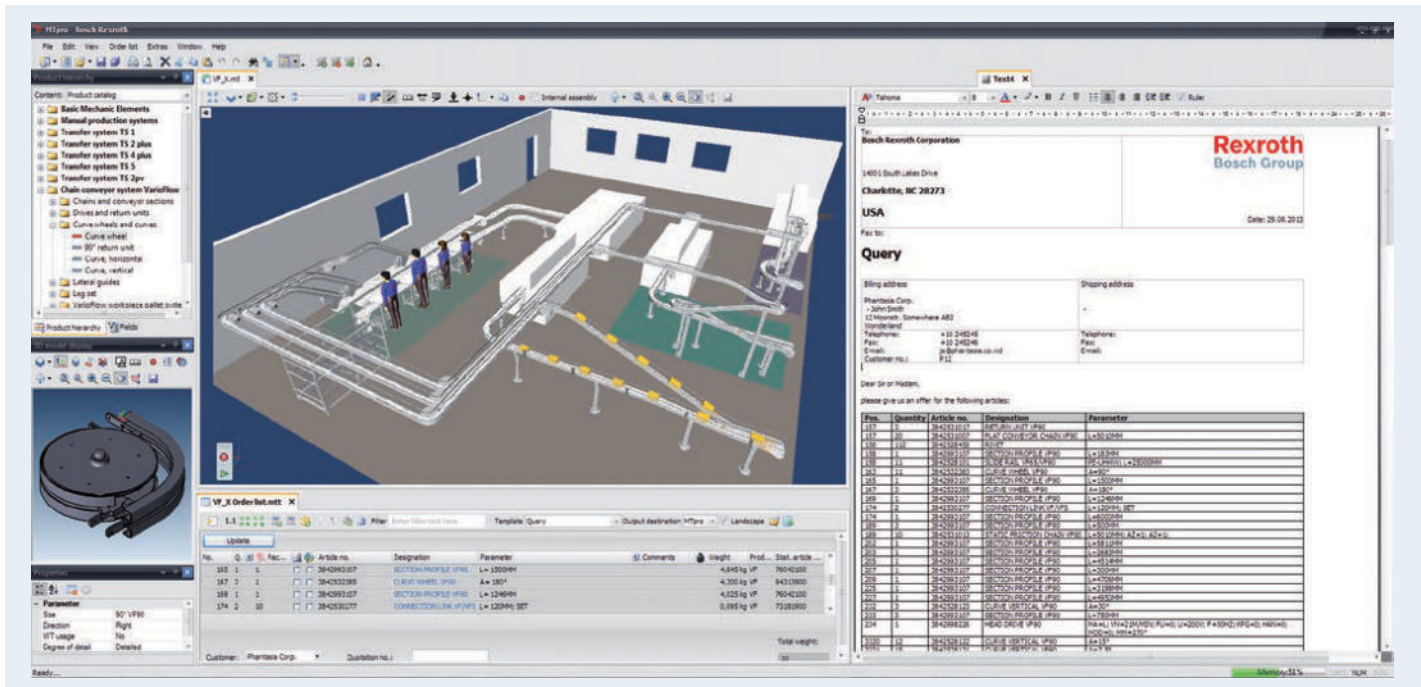
Einfache und schnelle Projektierung mit MTpro

MTpro ist die intuitiv bedienbare Software zur Projektierung von Montagesystemen, die Sie von der Auswahl über die Konfiguration bis zur Bestellung der Produkte von Rexroth begleitet.

Per Drag & Drop lassen sich Komponenten aus dem Sortiment auswählen und mittels Schnappfunktion einfach und schnell zusammenbauen. Dank automatischer

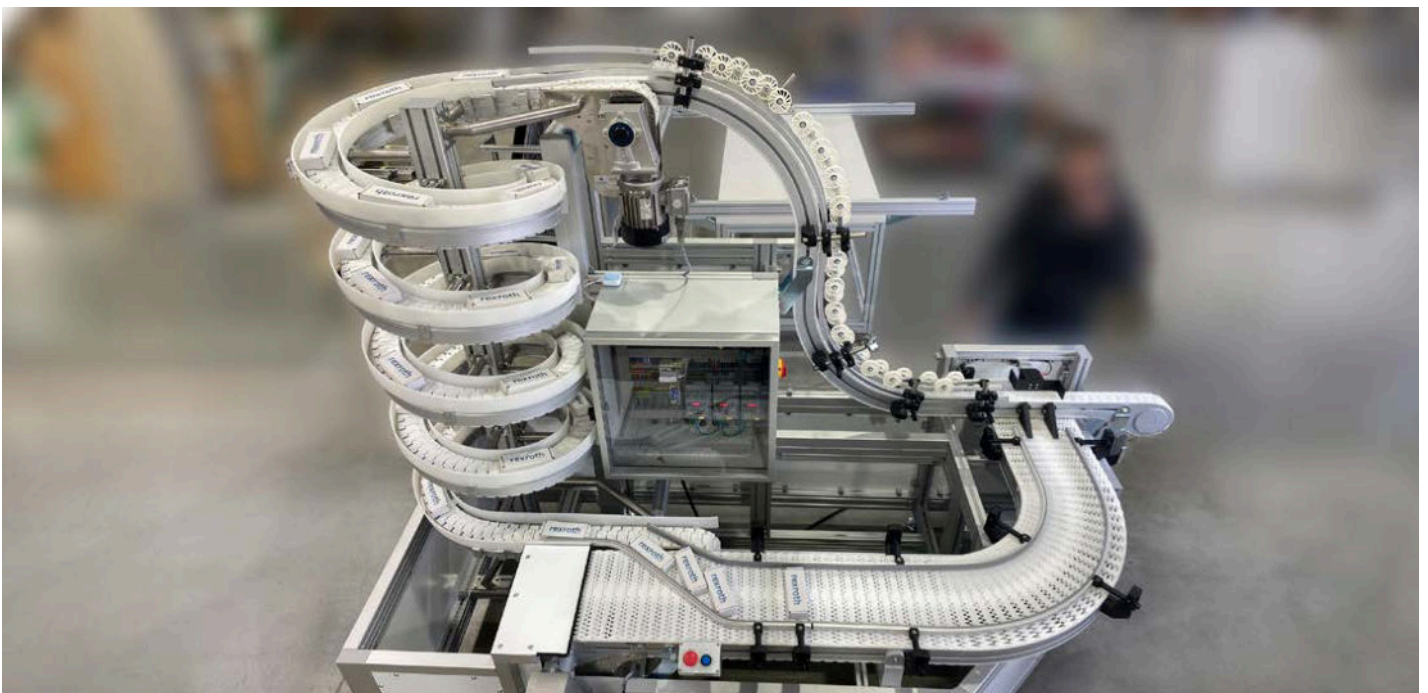
Stücklistenkalkulation und elektronischer Bestellanbindung behalten Sie die Kosten im Griff und minimieren Ihren Bestellaufwand. Zahlreiche Schnittstellen ermöglichen die Weiterverwendung der Planungsdaten in Konstruktion, Einkauf und Service.

Mit MTpro planen, kalkulieren und dokumentieren Sie Ihre Montagesysteme in nur wenigen Schritten. Der Layout Designer ermöglicht Ihnen, selbst komplexe Konstruktionen und Anlagenlayouts in kürzester Zeit zu entwerfen.





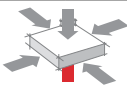
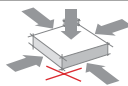


VarioFlow *plus* – wirtschaftlicher, individueller Teiletransport





Wissenswertes zur Auswahl und Auslegung des Kettenfördersystems

Kettenförder- oder Transfersystem

	TS1	TS2 plus	VarioFlow	
Typische Anwendungen	Verkettung von Montagestationen und Montagearbeitsplätzen 		Horizontaler und vertikaler Transport von Produkten 	
Geschwindigkeit	4,5 ... 18 m/min		4 ... 120 m/min	4 ... 18 m/min
WT-Größe (von ... bis)	80x80 mm ... 160x160 mm		Direkttransport ohne WT	65x76 mm ... 90x500 mm
Produktgewicht	3 kg		3 kg/34,5 mm	8 kg mit Funktionsmodulen (Weiche, Positioniereinheit...) 15 kg ohne Funktionsmodule (Weiche, Positioniereinheit...)
Zugänglichkeit				
Streckenverlauf				
Positioniergenauigkeit	0,015 mm		0,1 mm	0,15 mm

Aluminium- oder Edelstahlausführung

Anforderungen

Rau, normal (Emulsionen)	← Umgebungsbedingungen →	Sauber
Ja	← Food and Drug Administration →	Ja
Ja	← ElectroStatic Discharge →	Nein
Alkohol, Wasser ↓ Aluminium	← Reinigungsmittel →	Feuchtreinigung/ Einsatz säurehaltiger oder basischer Reinigungsmittel (ph-Wert: 5 bis 8) ↓ Edelstahl

Direkttransport oder WT-Transport

Die Schwerpunktlage, die Eigenstabilität und die Kontur eines Produkts bestimmen, ob es für den Direkttransport auf einem Kettenfördersystem geeignet oder ein Werkstückträger erforderlich ist.

Werkstückträger können zum Einsatz kommen, wenn:

- das Produkt aufgrund seiner Geometrie keine Standsicherheit besitzt
- der Transport eine Lageveränderung des Produktes verursachen kann
- der Bearbeitungsprozess es erforderlich macht
- die Produktoberfläche sehr empfindlich ist
- Stau erforderlich ist und die Produktgeometrie keinen Stau erlaubt
- eine exakte Positionierung des Teiles erforderlich ist
- die Prozesssteuerung über ID-System erfolgt

Spurbreite

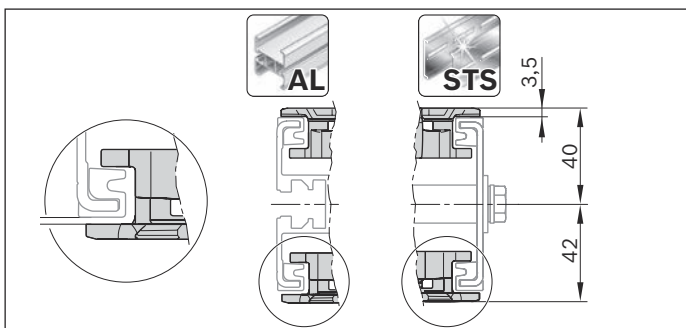
Die Auswahl der Baubreite des Kettenfördersystems erfolgt nach der Beschaffenheit des Produktes und dessen Abmessungen. Die maximale Breite des Förderguts ist abhängig von der Form und der Lage seines Massenschwerpunkts.

Erfolgt ein direkter Produkttransport, kann die Systembreite deutlich von der Produktbreite abweichen. Wichtig für den Direkttransport ist, dass der Produktschwerpunkt sich möglichst mittig auf der Kette befindet und eine hohe Eigenstabilität besitzt.

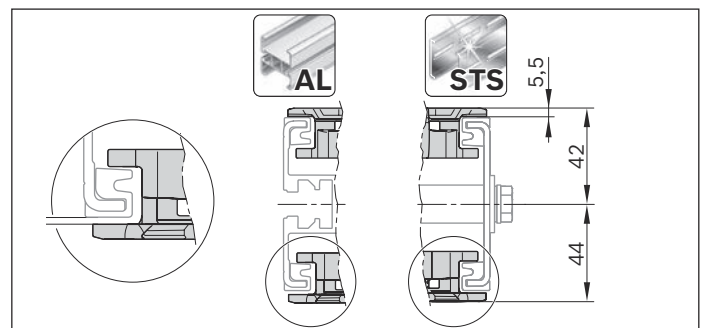
Systemhöhe

Die Systemhöhe für Edelstahl (STS) und Aluminium (AL) ist identisch.

Baugröße: 65-120



Baugröße: 160-320



Beladung und Kettenzugkraft

Mit dem Kettenberechnungsprogramm BKBsoft, das in der Planungssoftware MTpro integriert ist, kann schnell und effizient die maximale Kettenzugkraft und das erforderliche Antriebsmoment berechnet werden.

Ist die zulässige Kettenzugkraft oder das Antriebsmoment des Getriebemotors überschritten, ist zu überprüfen, ob das Layout der Förderstrecke angepasst werden kann. Dies kann durch Teilung der Förderstrecke, Reduzierung der Geschwindigkeit, Verkürzung von Staustrecken oder dem Einsatz von Kurvenrädern bzw. Rollenkurven anstelle von Gleitkurven erfolgen.

Siehe auch Absatz Stick-Slip-Effekt auf Seite 310.

Umgebungsbedingungen

Abrasive Umgebungsbedingungen:

Achten Sie bereits bei der Montage des Kettenförderers auf Sauberkeit der Gleitleisten und des Streckenprofils. Metallspäne und Baustaub wirken stark abrasiv und bewirken extremen Verschleiß!

Auch während des laufenden Betriebs ist auf allgemeine Sauberkeit der Anlage und ihrer Umgebung Wert zu legen, das verlängert die Standzeiten von Gleitleisten und Ketten. Denn auch Staub- oder Schmutzpartikel, sowie z. B. Späne, Salz, Zucker, etc. wirken abrasiv.

Die Verwendung eines Kettenfördersystems in kritischer Umgebung ist im Einzelfall zu überprüfen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Rexroth Vertriebspartner.

Temperatur:

Der Einsatzbereich für VarioFlow plus liegt bei 0 °C bis <60 °C (ESD: <40 °C). Temperaturen <0 °C erfordern Sondergetriebemotoren mit Sonderschmierung, speziellen Dichtungen und Sonderkugellagern (auf Anfrage erhältlich).

Temperaturen >40 °C bewirken eine Reduzierung der Leistung von Antriebsmotoren und erhöhen die Dehnung der Kunststoffe. Daraus resultiert eine geringere Kettenzugkraft der Kette. Siehe auch Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 310.

Medienbeständigkeit:

Die eingesetzten Werkstoffe sind auch bei längerem Kontakt gegen die meisten in der Industrie verwendeten Chemikalien beständig. Siehe auch „Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien“ auf Seite 336.

Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, beim Hersteller des Reinigungsmittels nachzufragen, ob das VF-Material (siehe Materialverwendung) resistent gegenüber dem eingesetzten Reinigungsmittel ist.

Ein Harzanteil im Schmieröl kann die Kette mit der Gleitleiste nach längerem Stillstand verkleben. Abhilfe kann durch kontinuierlichen (Leer)lauf geschaffen werden oder durch eine Abschlussreinigung mit normaler Emulsion.

Luftfeuchtigkeit:

Der Betrieb von VarioFlow plus in Trockenräumen ist nicht zulässig, die relative Luftfeuchtigkeit muss mindestens 5 % betragen.

Hochdruckreinigung:

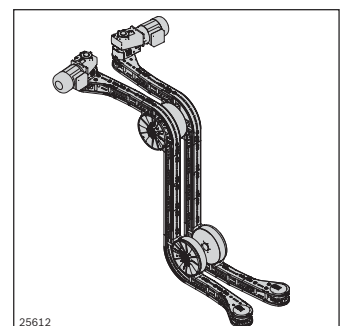
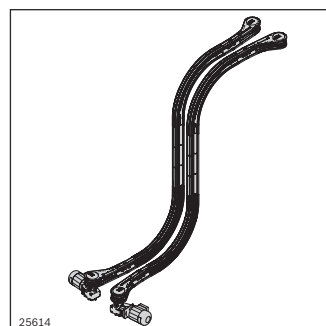
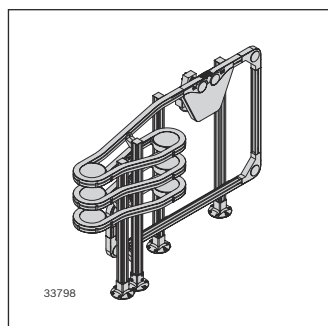
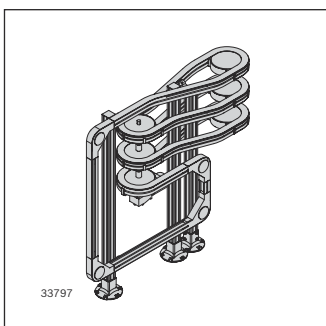
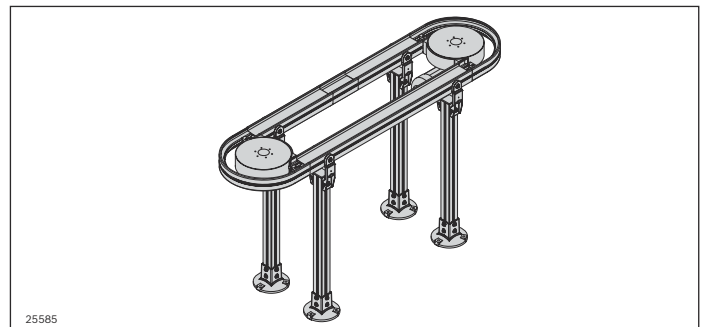
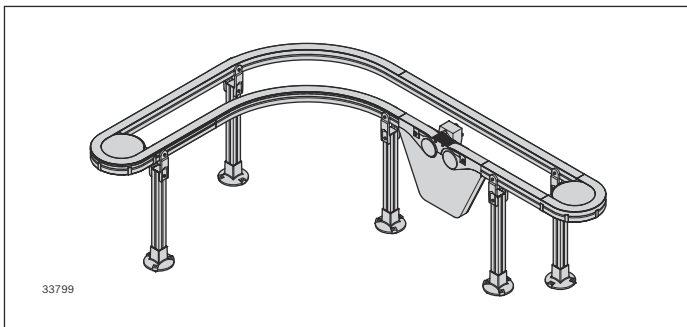
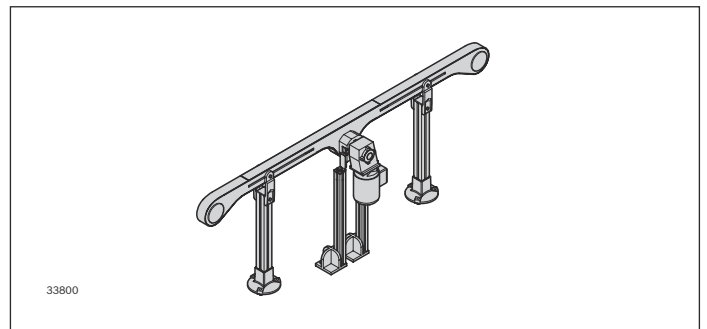
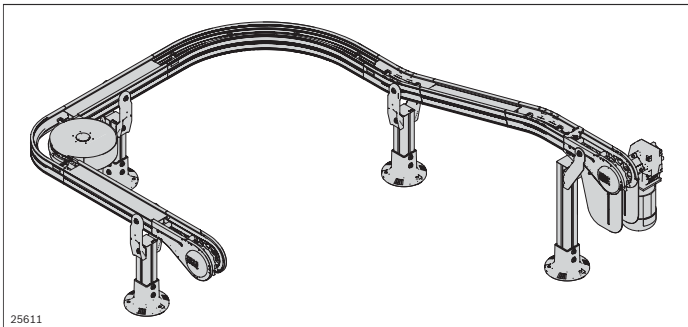
Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen des Kettenförderers (z. B. im Antrieb, in Rollenkurven,) ist nicht zulässig.

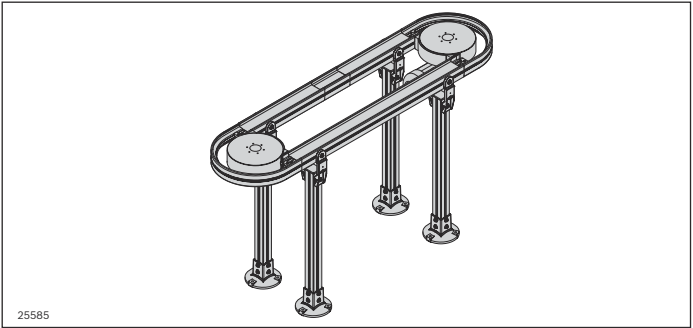
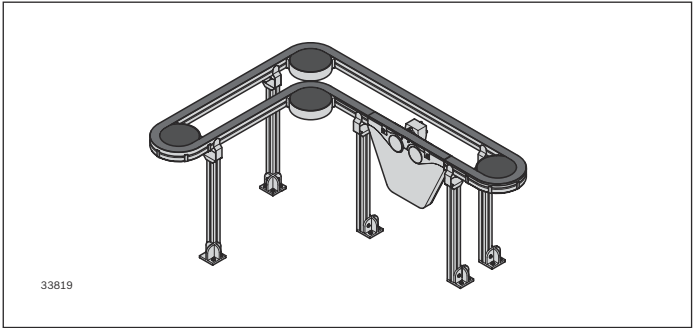
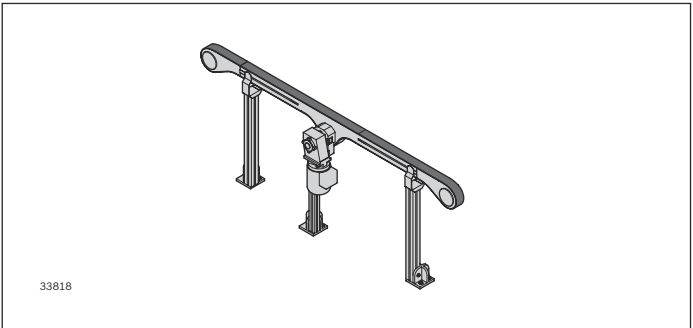
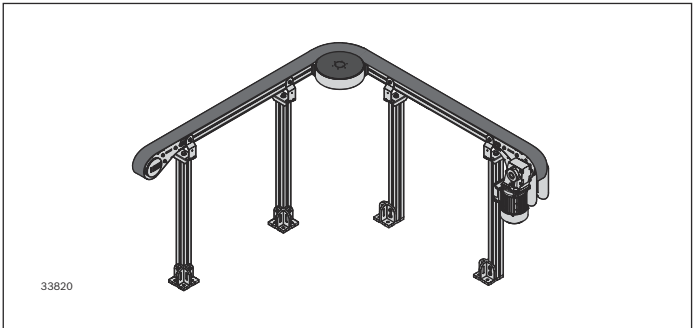
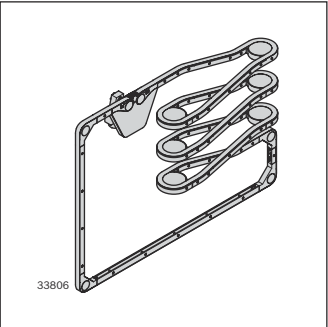
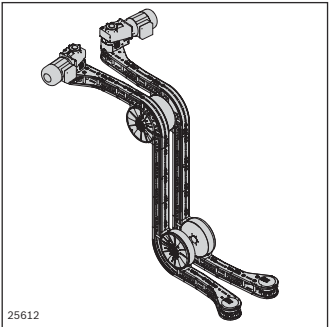
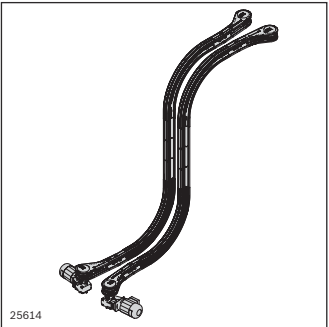
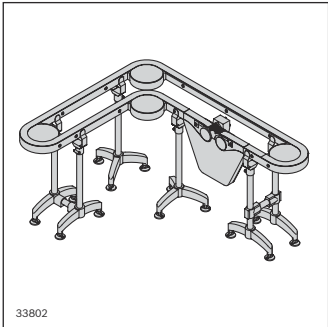
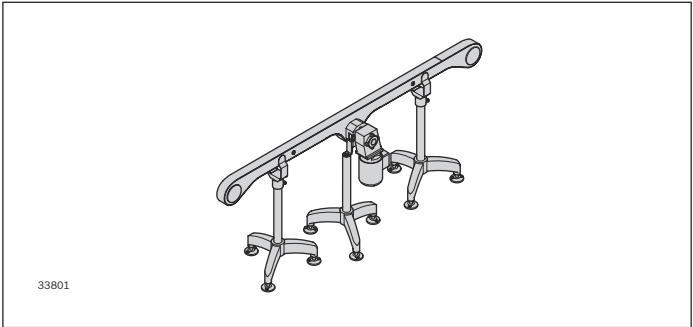
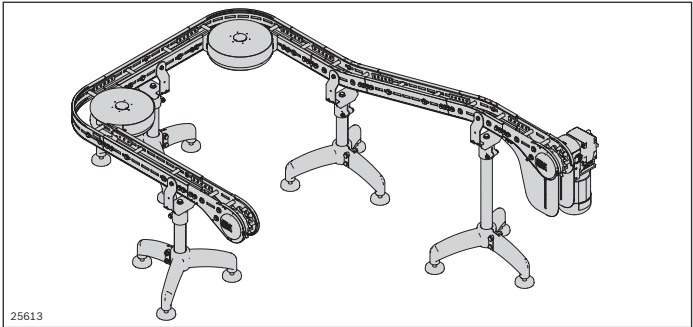
Systemübersicht

Der Baukasten mit den wenigen Grundbausteinen in sechs Spurbreiten und zwei Materialausführungen ermöglicht eine Anpassung des Transportsystems an die unterschiedlichsten Anforderungen.

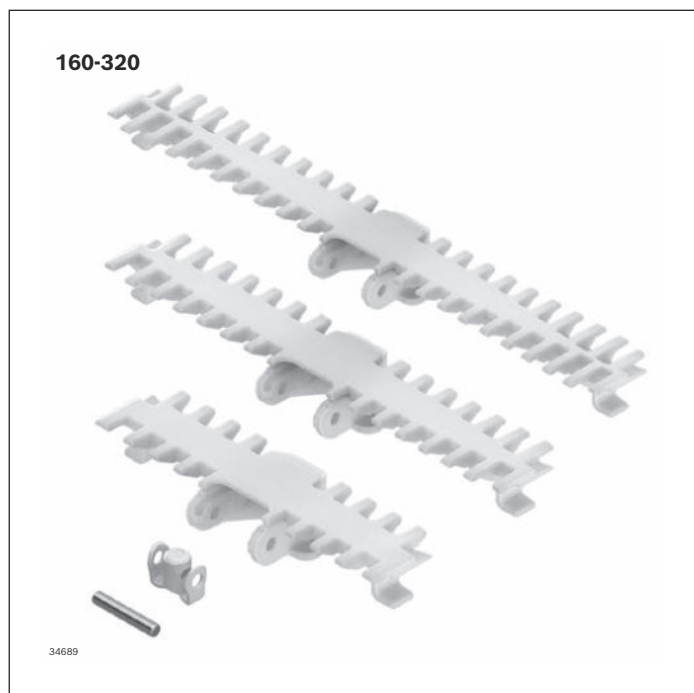
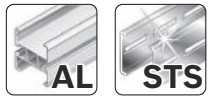


Die Systemkomponenten sind in Aluminium (AL) als Basisversion oder in Edelstahl (STS) für höhere Hygieneansprüche (z. B. in der Nahrungsmittelindustrie) erhältlich. Das ESD-System besteht aus AL-, STS- und speziellen ESD-Komponenten.

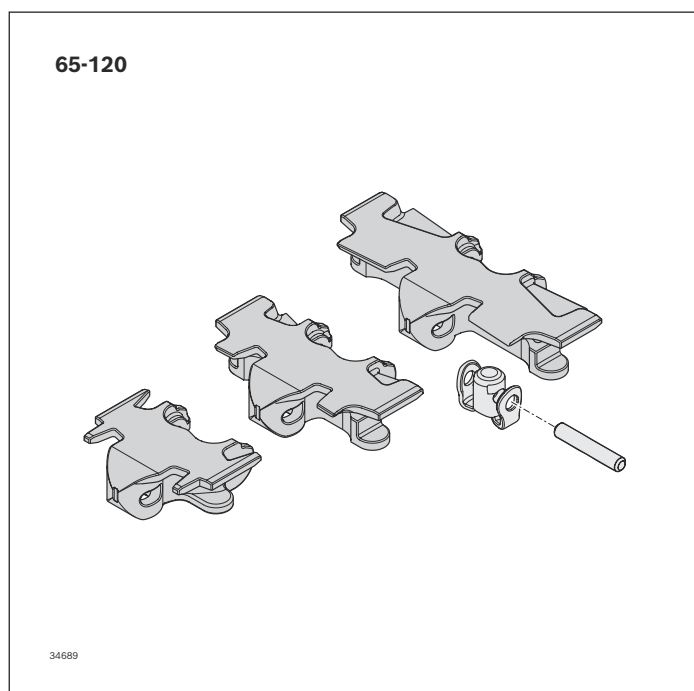




Förderketten

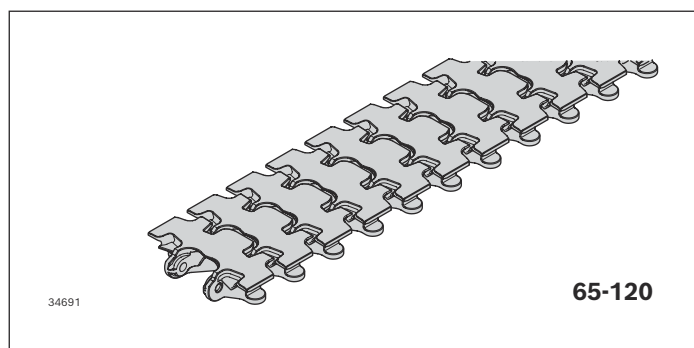
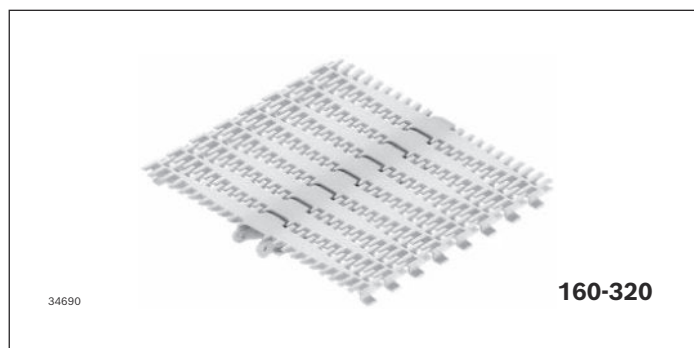


- ▶ Leiser und laufruhiger Teiletransport durch patentierte Förderketten
- ▶ Optimierte Gleiteigenschaften der Ketten
- ▶ Entkopplung der Kettenglieder durch unterschiedliche Werkstoffe (patentiert)
- ▶ FDA-konforme Materialien
- ▶ Erschütterungsarmer Transport kleiner Teile und Staufähigkeit durch Überdeckung der Kettenglieder
- ▶ Sanfte parallele Übergabe durch 2,5×1 Fase an den Außenkanten der Kettenglieder
- ▶ Große Anzahl an Kettentypen passend für unterschiedliche Anwendungen



	Flache Förderkette	18
	Haftreibungskette	22
	Staurollenkette D11, Rollenmitnehmerkette D11	26
	Rollenmitnehmerkette D20	30
	Rollenmitnehmer D35	32
	Mitnehmerkette	36
	Universalkette	38
	Stahlbelegte Kette	42
	Beflockte Kette	44
	Klemmkette	46

Flache Förderkette



- Durch Aufbohren der flachen Kettenglieder kann eine einfache Befestigung von Aufbauten erfolgen. Bei den Baugrößen 65-120 ist ein Formnest zur Aufnahme einer flachen M5-Sechskantmutter vorhanden. Bei den Baugrößen 160-320 sind auf der Kettenplattenunterseite Zentrierhilfen angebracht. Max. Aufbohrung bis $\varnothing 5$ mm, da an dieser Stelle keine Störkonturen im Kettenförderer vorhanden sind, s. S. 21

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 19

Optionales Zubehör:

- Kettenglied Haftreibungskette, s. S. 22
- Kettenglied Staurollenkette D11, s. S. 26
- Kettenglied Rollenmitnehmerkette D20, s. S. 30
- Kettenglied Mitnehmerkette, s. S. 36
- Kettenglied Universal, s. S. 38

Die flache Förderkette wird zum Direkttransport von Produkten oder zum indirekten Transport über Werkstückträger eingesetzt.

Die graue Förderkette wird hauptsächlich zum indirekten Transport über Werkstückträger, besonders bei Stahllaufsohlen, eingesetzt. Durch die dunkle Einfärbung findet kaum eine optische Beeinträchtigung der Kettenoberfläche statt.

- Transport auf Steigungs- oder Gefällstrecken bis ca. 7° produktabhängig möglich (Test erforderlich)
- Staubetrieb zulässig, produktabhängig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- Baugröße graue Kette: 65, 90
- Kettenglieder mit anderen Kettentypen der gleichen Baugröße kombinierbar
- Kette auch in ESD-Ausführung erhältlich, siehe Förderkette ESD auf Seite 198
- Ab Baugröße 160: Verbesserter Eingriffschutz durch überlappende Kettenplatten

- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21 (gilt nicht für Förderkette grau)

Lieferumfang:

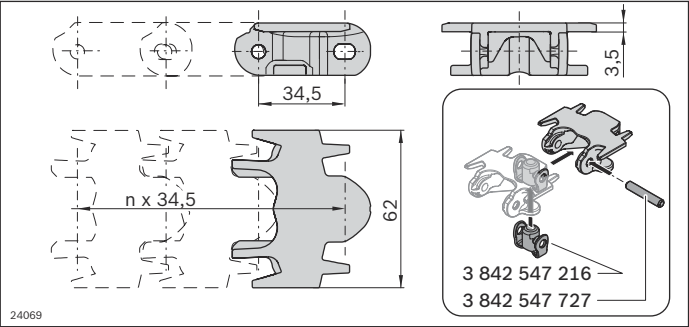
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

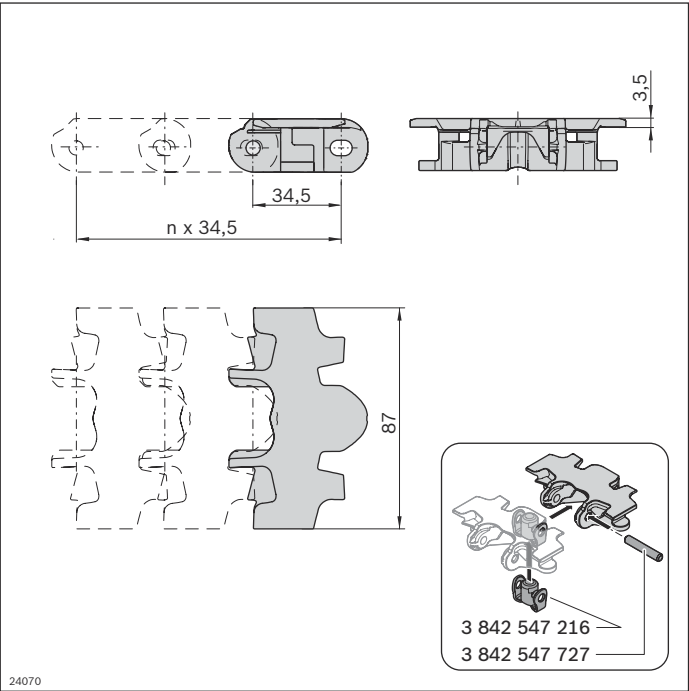
- Kette: Komplett montiert

Material:

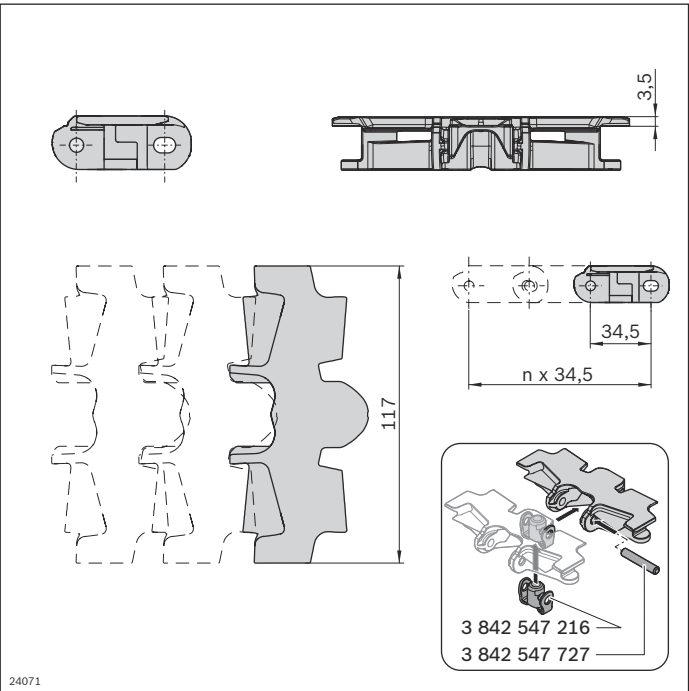
- Kettenglied: POM
- Kettenplatte: POM
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



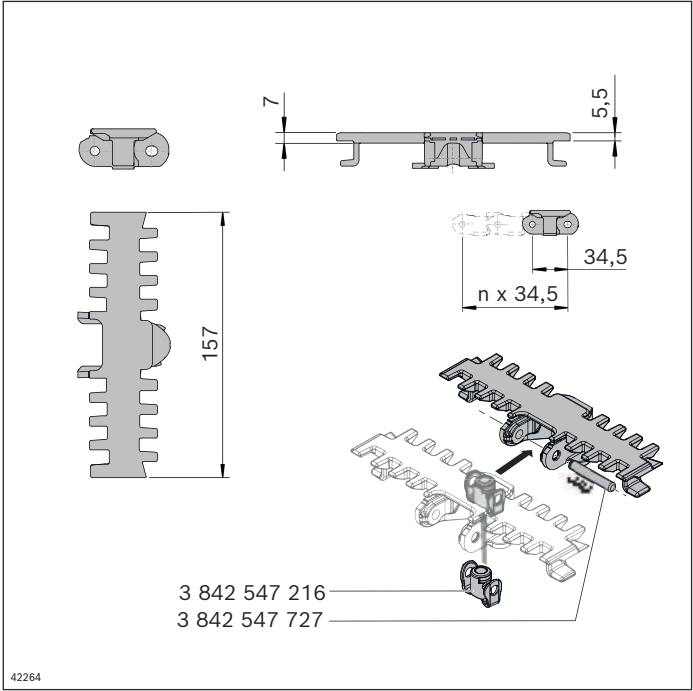
Flache Förderkette VFplus 65	L (mm)	Nr.
Förderkette	4968	1 3 842 546 069
Kettenglied	10	3 842 546 000
Förderkette grau	4968	1 3 842 546 075
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216




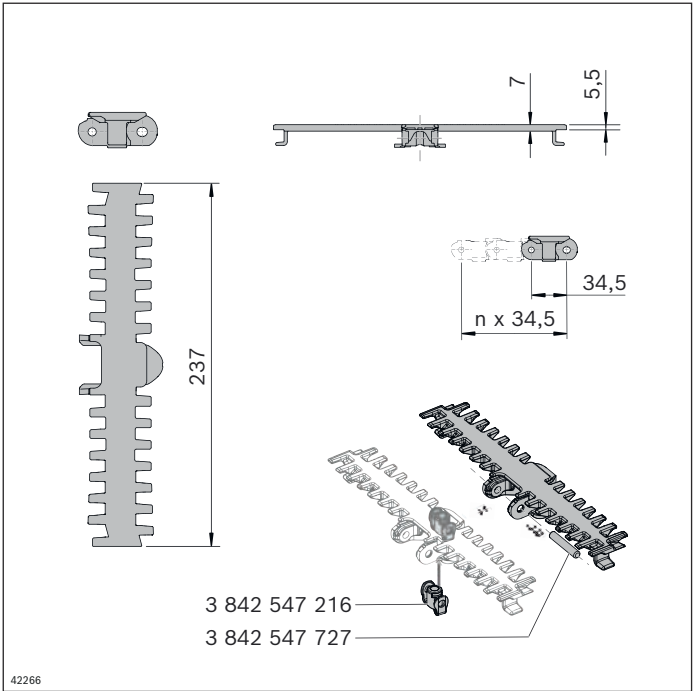
Flache Förderkette VFplus 90	L (mm)	Nr.
Förderkette	4968	1 3 842 546 070
Kettenglied	10	3 842 546 001
Förderkette grau	4968	1 3 842 546 076
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216




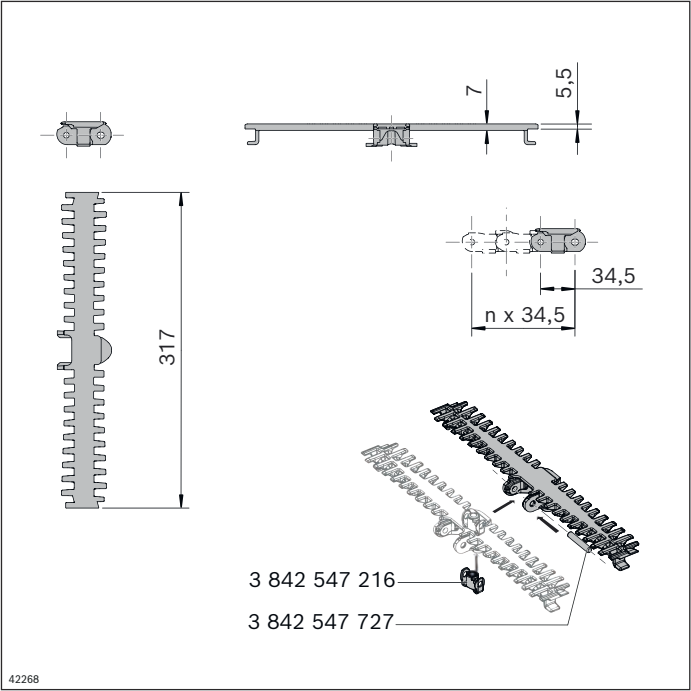
Flache Förderkette VFplus 120	L (mm)	Nr.
Förderkette	4968	1 3 842 546 071
Kettenglied	10	3 842 546 002
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216



Flache Förderkette t7 VFplus 160	L (mm)		Nr.
Förderkette t7	2898	1	3 842 571 251
Kettenglied t7		10	3 842 571 241
Kettenstift		100	3 842 547 727
Gelenkbolzen		100	3 842 547 216



Flache Förderkette t7 VFplus 240	L (mm)		Nr.
Förderkette t7	2898	1	3 842 571 252
Kettenglied t7		10	3 842 571 242
Kettenstift		100	3 842 547 727
Gelenkbolzen		100	3 842 547 216

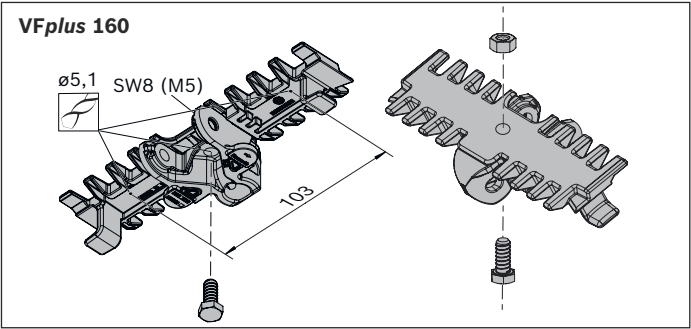


Flache Förderkette t7 VFplus 320	L (mm)	Nr.
Förderkette t7	2898	1 3 842 571 253
Kettenglied t7	10	3 842 571 243
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

2

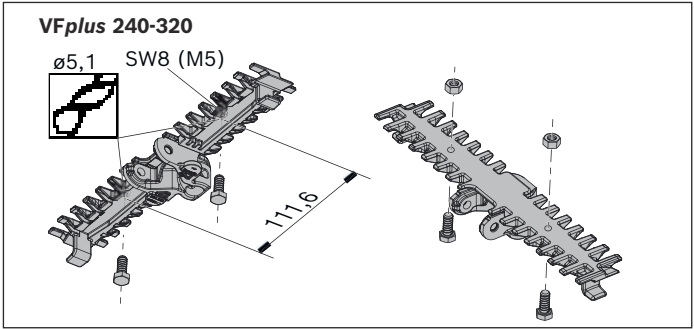
Hinweise zur Befestigung von Aufbauten

VFplus 160

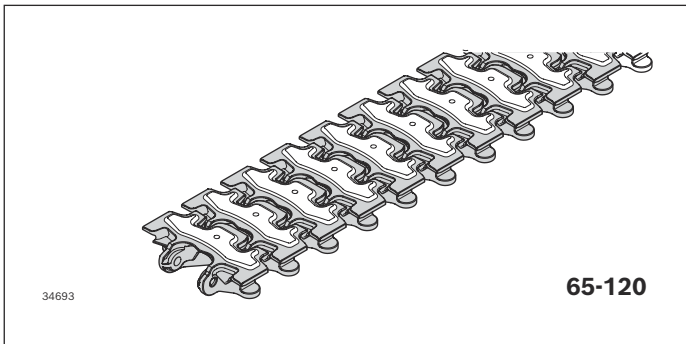


VFplus 240-320

Hinweis: Kollisionsgefahr! Nur vorgesehene Anbaupunkte verwenden.



Haftreibungskette



Die Haftreibungskette ermöglicht den Transport von Produkten auf Steigungs- oder Gefällstrecken. Die Anzahl der Kettenglieder mit Haftreibungsbelag kann in Abhängigkeit von Produktgröße und -gewicht sowie der Neigung frei gewählt werden.

- Transport auf Steigungs- oder Gefällstrecken bis ca. 30° möglich. Maximale Steigung abhängig von Produktoberfläche, Streckenlänge und Geschwindigkeit (Test erforderlich)
- Staubetrieb nicht zulässig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- Nur für Trockenbetrieb geeignet
- $AZ \geq 2$: Haftreibungskette ergänzt mit flachen Kettengliedern (AZ = Teilungsabstand)
 $AZ = 1$: sämtliche Kettenglieder mit Haftreibungsbelag
- Durch regelmäßige Reinigung bleibt der Grip erhalten
- Der Kettenbelag ist für den Transport scharfkantiger Gegenstände nicht geeignet
- Ab Baugröße 160: Verbesserter Eingriffschutz durch überlappende Kettenplatten

- ▶ Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- ▶ Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

- ▶ Großflächiger Haftreibungsbelag für sicheren Transport der Produkte

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 23

Lieferumfang:

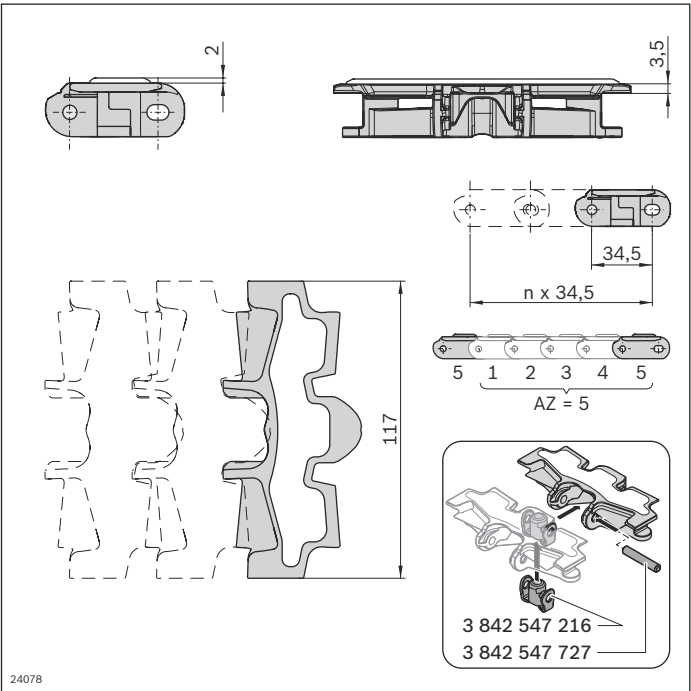
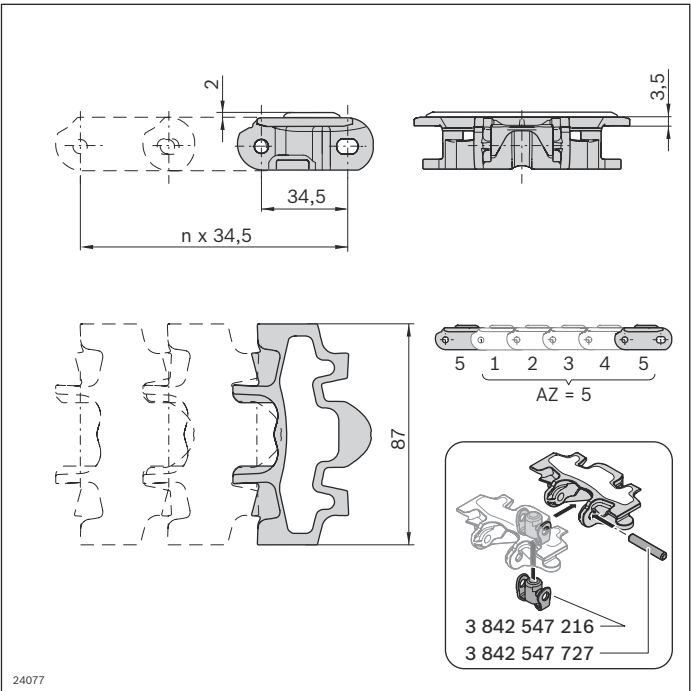
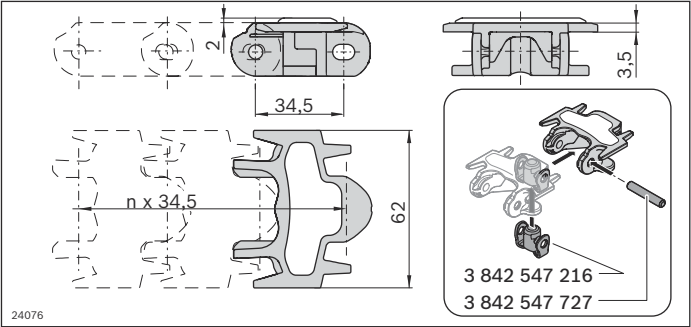
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

Material:

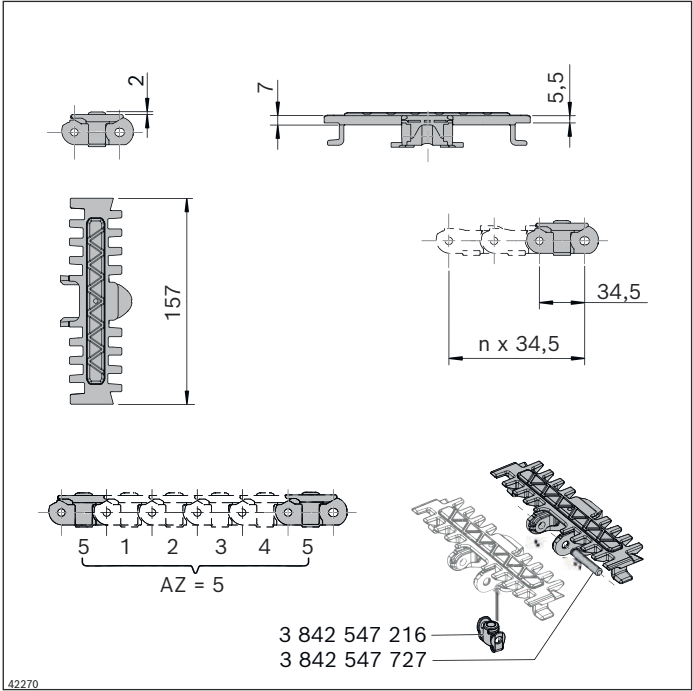
- Kettenglied: POM
- Haftreibungsbelag: TPE Shore 70A
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66




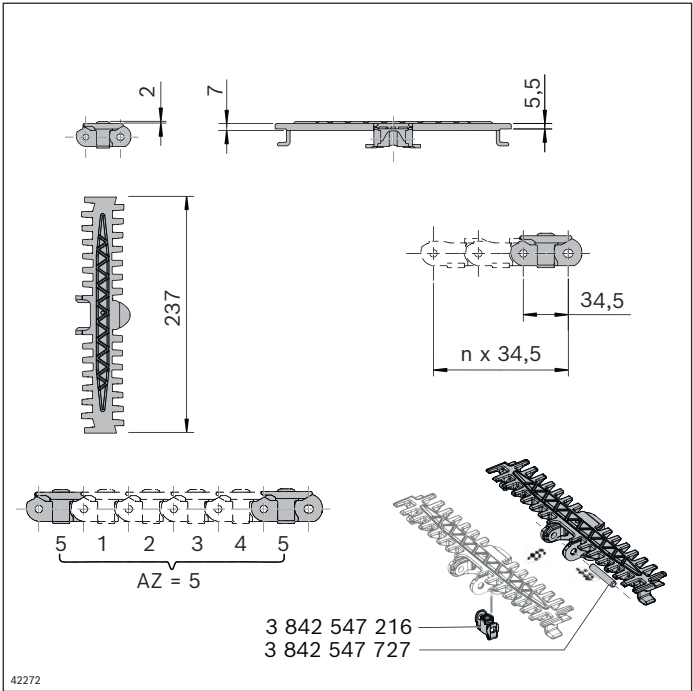
Haftreibungskette VFplus 65	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 1	4968	1 3 842 546 077
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 706/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 006
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216


Haftreibungskette VFplus 90	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 1	4968	1 3 842 546 078
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 707/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 007
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

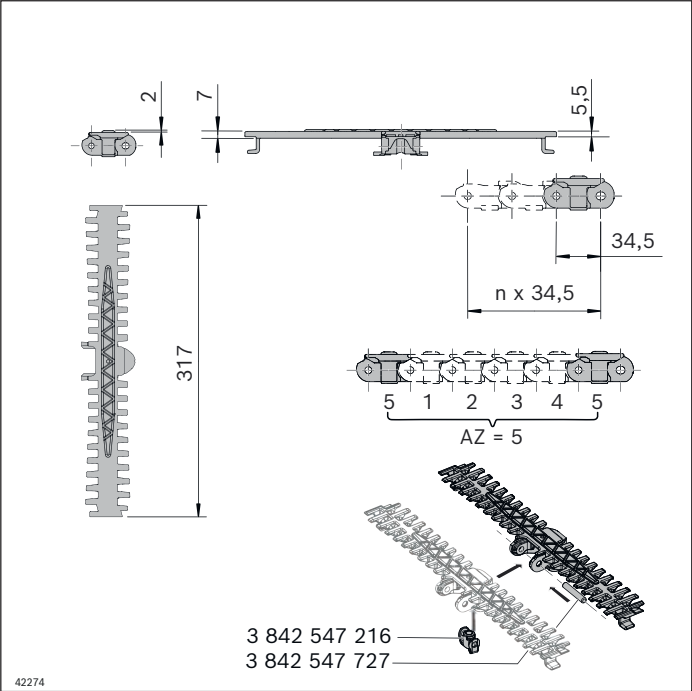
Haftreibungskette VFplus 120	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 1	4968	1 3 842 546 079
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 708/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 008
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216




Haftreibungskette t7 VFplus 160	L (mm)		Nr.
Förderkette t7; AZ = 1	2898	1	3 842 571 254
Förderkette t7; AZ = 2 ... 84	2898	1	3 842 996 489/AZ
Kettenglied t7	10		3 842 571 244
<hr/>			
Kettenstift	100		3 842 547 727
Gelenkbolzen	100		3 842 547 216

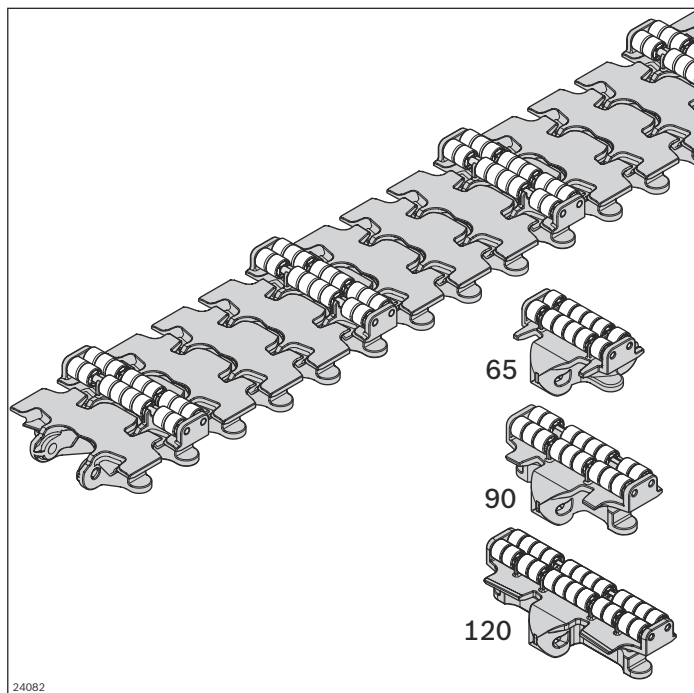


Haftreibungskette t7 VFplus 240	L (mm)		Nr.
Förderkette t7; AZ = 1	2898	1	3 842 571 255
Förderkette t7; AZ = 2 ... 84	2898	1	3 842 996 490/AZ
Kettenglied t7	10		3 842 571 245
<hr/>			
Kettenstift	100		3 842 547 727
Gelenkbolzen	100		3 842 547 216



Haftreibungskette t7 VFplus 320	L (mm)		Nr.
Förderkette t7; AZ = 1	2898	1	3 842 571 256
Förderkette t7; AZ = 2 ... 84	2898	1	3 842 996 491/AZ
Kettenglied t7	10		3 842 571 246
Kettenstift	100		3 842 547 727
Gelenkbolzen	100		3 842 547 216

Staurollenkette D11, Rollenmitnehmerkette D11



- Die Staurollenkette D11 ($AZ = 1$) ermöglicht den oberflächenschonenden, ausschließlich horizontalen Transport empfindlicher Produkte, auch im Staubetrieb. Der Einsatz als Rollenmitnehmerkette ($AZ \geq 2$) ermöglicht den vertikalen Transport kleiner Produkte. Siehe auch „Auslegungshinweise Rollenmitnehmerkette“, Seite 34
- Maximale Steigung bei Einsatz als Mitnehmer abhängig von Produktgeometrie (Test erforderlich)
 - Staubetrieb zulässig bei Einsatz als Staurollenkette ($AZ = 1$)
Staubetrieb nicht zulässig bei Einsatz als Rollenmitnehmerkette ($AZ \geq 2$)
 - Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
 - $AZ \geq 2$: Rollenmitnehmerkette ergänzt mit flachen Kettengliedern ($AZ = \text{Teilungsabstand}$)
 $AZ = 1$: durchgängige Staurollenkette
 - Produktlänge zur Verwendung mit der Staurollenkette: $\geq 70 \text{ mm}$

- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau

- Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 27

Lieferumfang:

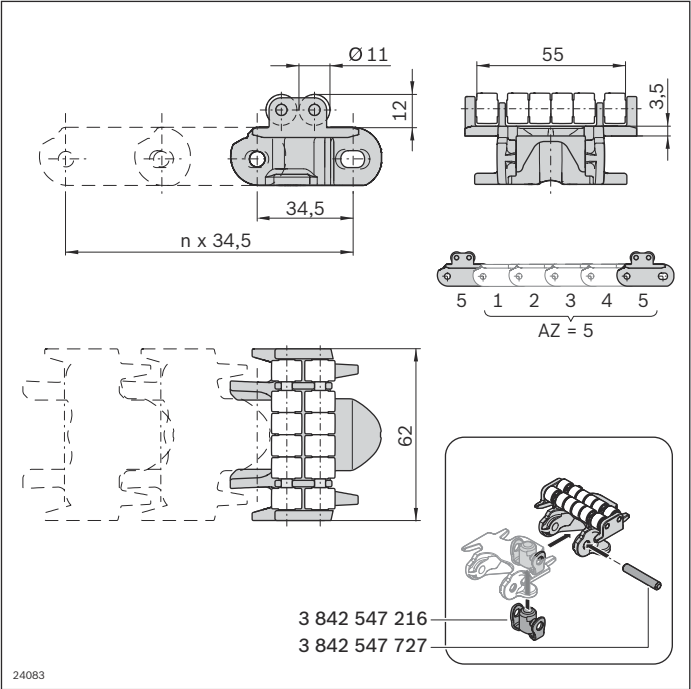
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

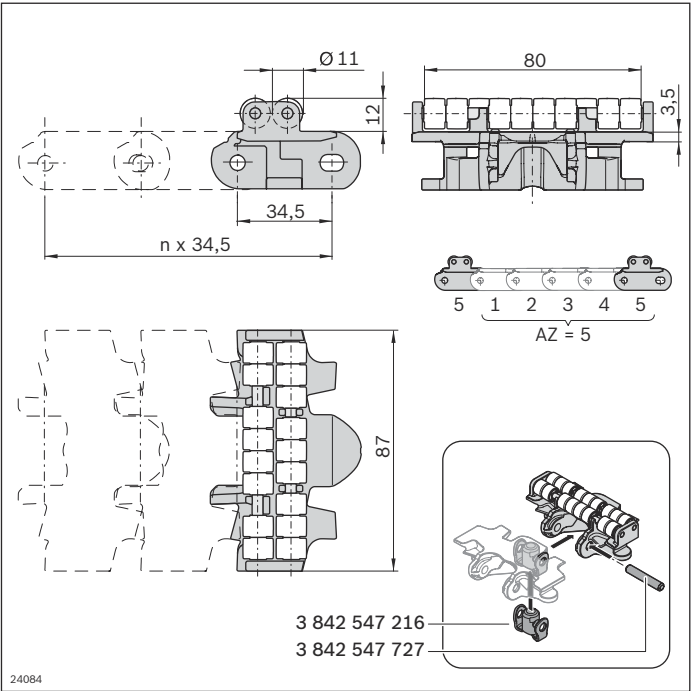
Material:

- Kettenglied: POM
- Rolle: POM
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66

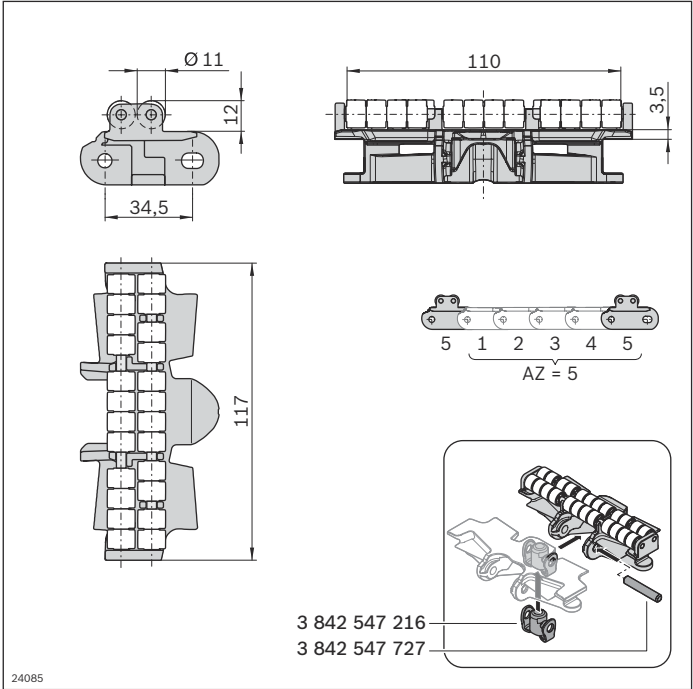


Staurollenkette D11 VFplus 65	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 1	2898	1 3 842 546 083
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 717/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 017
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

2

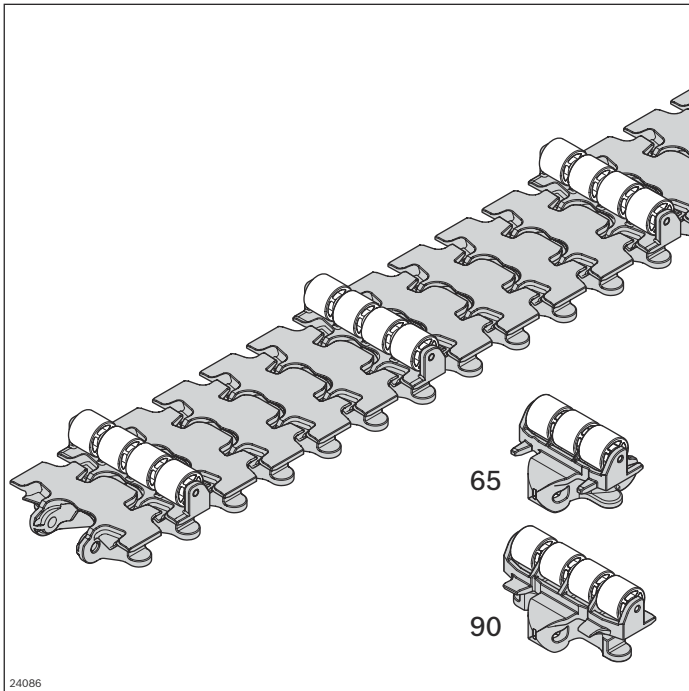


Staurollenkette D11 VFplus 90	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 1	2898	1 3 842 546 084
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 718/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 018
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216



Staurollenkette D11 VFplus 120 L (mm)			Nr.
Förderkette; AZ = 1	2898	1	3 842 546 085
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1	3 842 998 719/AZ
Kettenglied		10	3 842 546 019
Kettenstift		100	3 842 547 727
Gelenkbolzen		100	3 842 547 216

Rollenmitnehmerkette D20



Die Rollenmitnehmerkette D20 ermöglicht den Transport von Produkten auf Steigungs- oder Gefällstrecken. Siehe auch „Auslegungshinweise Rollenmitnehmerkette“ Seite 34

- Maximale Steigung abhängig von Produktgeometrie (Test erforderlich)
- Staubetrieb nicht zulässig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Rollenmitnehmerkette ergänzt mit flachen Kettengliedern (AZ = Teilungsabstand)

- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

- Für einfaches Eintakten bei Zuführung

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 31

Lieferumfang:

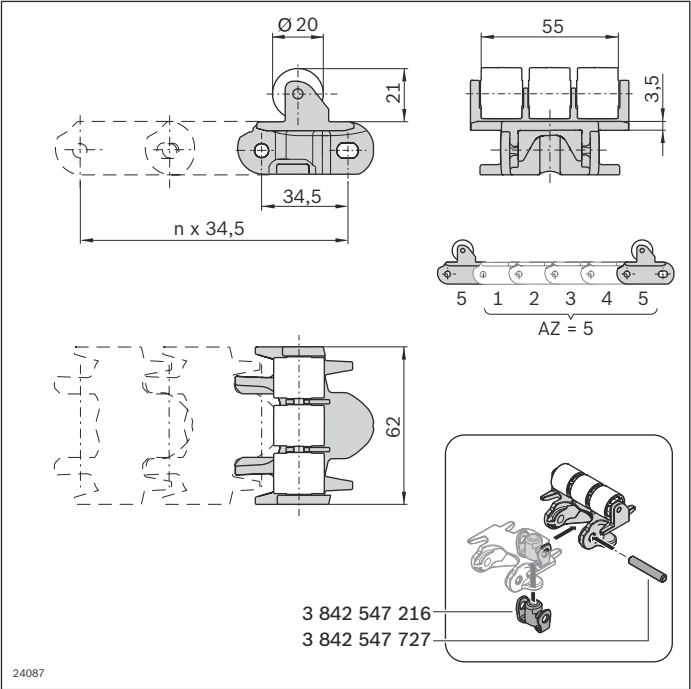
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

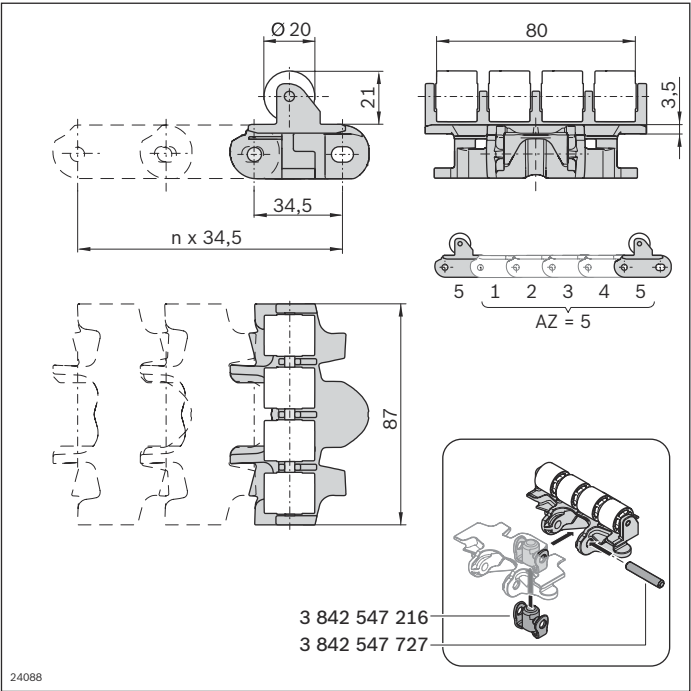
Material:

- Kettenglied: POM
- Rolle: POM
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



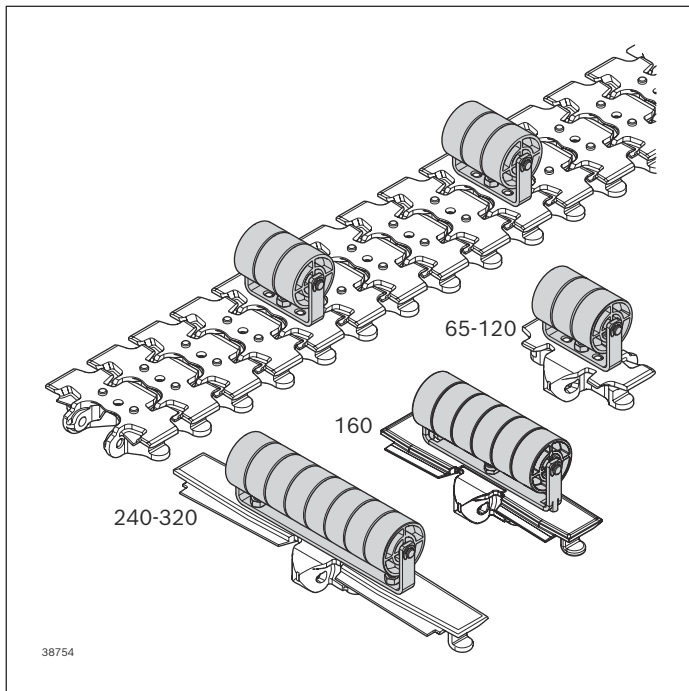
Rollenmitnehmerkette D20 VFplus 65	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 720/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 020
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

2



Rollenmitnehmerkette D20 VFplus 90	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 721/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 021
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

Rollenmitnehmer D35



Der Rollenmitnehmer D35 ermöglicht den Transport von großvolumigen Produkten auf Steigungs- oder Gefällstrecken. Siehe auch „Auslegungshinweise Rollenmitnehmerkette“ Seite 34.

- Maximale Steigung abhängig von Produktgeometrie (Test erforderlich)
- Staubetrieb nicht zulässig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- Statische Kraft: 100 N
- Dynamische Kraft: 10 N
- 3 Typen:
 - Für Baugröße 65-120
 - Für Baugröße 160
 - Für Baugröße 240-320

Hinweis:

Die Kettenplatte mit Rollenmitnehmer muss mit dem Basis-Kettenglied verschraubt werden.

- Eine D35 Rollenmitnehmerkette wird einfach durch Montage des Rollenmitnehmers auf dem Universal-Kettenglied (65-120) generiert. Durch Aufbohren der Basis-Kettenglieder (160-320) kann eine einfache Befestigung des Rollenmitnehmers erfolgen. Ein Formnest zur Aufnahme einer flachen M5-Sechskantmutter, -schraube ist vorhanden, s. S. 21, 40

- Für einfaches Eintakten bei Zuführung
- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

Erforderliches Zubehör:

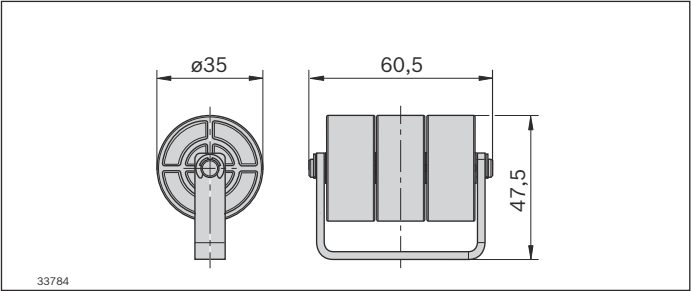
- Universal-Kettenglieder 65-120, s. S. 18 und S. 38,
- Basis-Kettenglieder 160-320, s. S. 20

Lieferumfang:

- Rollenbügel montiert, inkl. Befestigungsmaterial

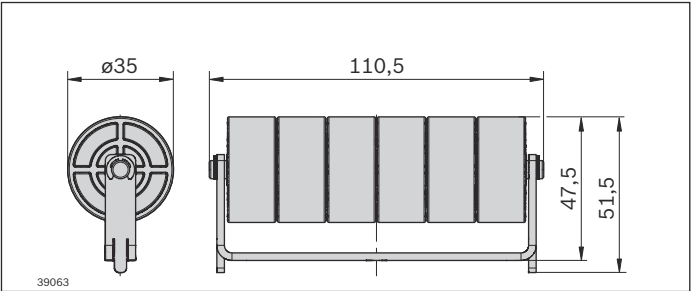
Material:

- Rolle: POM; weiß
- Rollenbügel, Achse: Nichtrostender Stahl 1.4301

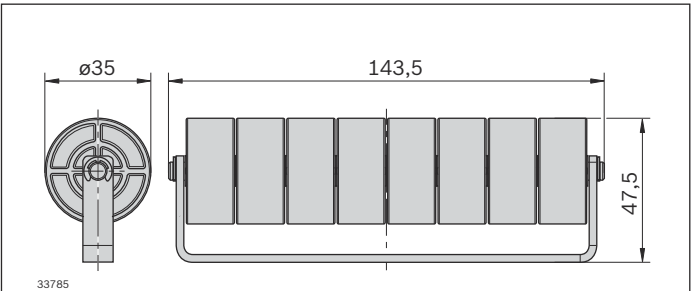


Rollenmitnehmer D35	Nr.
65-120	1 3 842 546 107

2



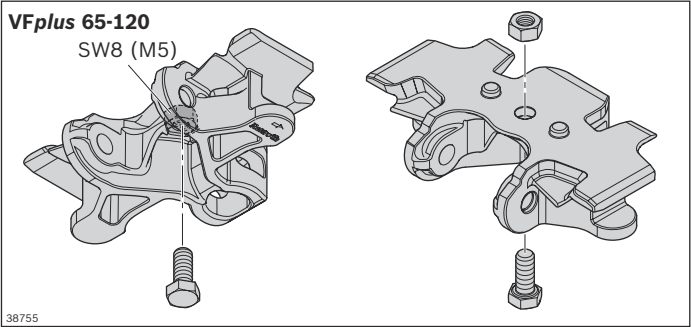
Rollenmitnehmer D35	Nr.
160	1 3 842 564 331



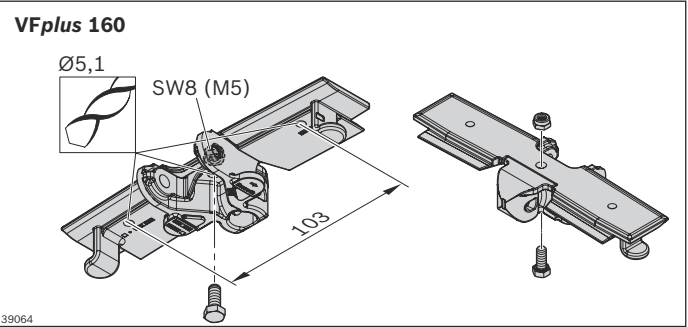
Rollenmitnehmer D35	Nr.
240-320	1 3 842 553 028

Hinweise zur Befestigung von Aufbauten

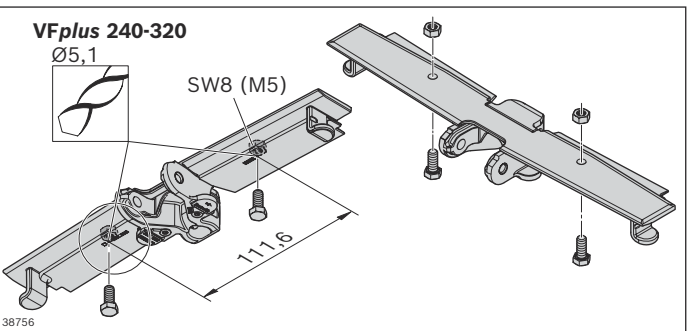
Hinweis VFplus 65-120:
Für Aufbauten das Universal-Kettenglied verwenden.



Hinweis VFplus 160:
Rollenmitnehmer mit drei Bohrungen fixiert



Hinweis VFplus 240-320:
Kollisionsgefahr!
Nur vorgesehene Anbaupunkte verwenden.



Auslegungshinweise Rollenmitnehmerkette

Fig. A

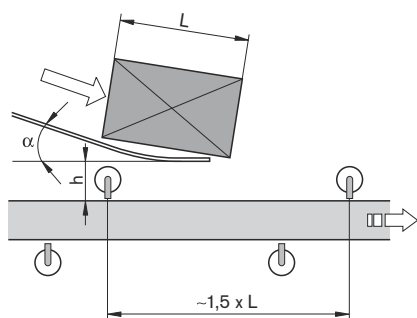
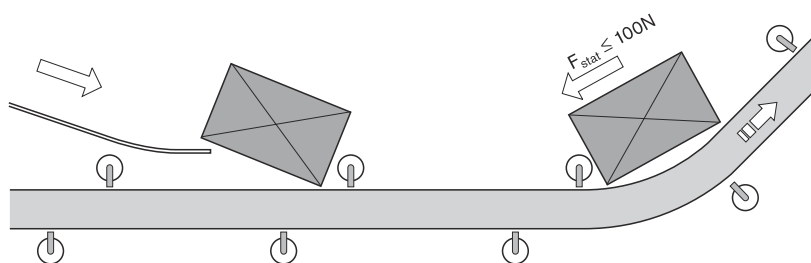
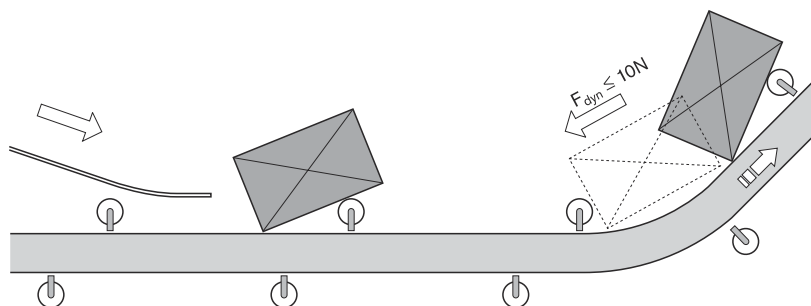


Fig. B



00123918

Fig. C



00123919

Rollenmitnehmerkette

Bei ansteigendem Transport von verpackten, großvolumigen Produkten (z. B. Kartons oder Kisten) können die Produkte zwischen den Rollen-Mitnehmern über eine Rutsche schräg von oben in Förderrichtung „eingelegt“ werden. Das Produkt rollt in die nächste freie Tasche, sodass ohne aufwändiges Eintakten ein kontinuierlicher Materialfluss gewährleistet ist. Der Rollendurchmesser ist abhängig von der Größe der transportierten Produkte.

Bei der Auslegung ist zu beachten (siehe Fig. **A**):

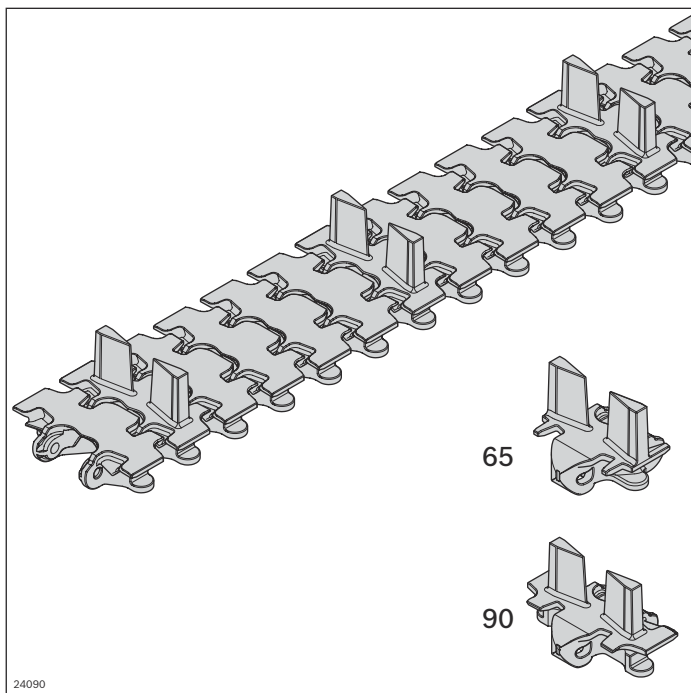
- Die Fallhöhe „h“ und der Winkel „α“ sind so gering wie möglich zu gestalten.
 - Die Geschwindigkeit des zugeführten Produkts sollte etwa gleich der des Fördersystems sein. Höhere Geschwindigkeit verringern durch bremsen (z. B. über Bürsten) vor dem Einbringen in die Rollenmitnehmerkette.
- Unbedingt vermeiden, dass ein Produkt seine kinetische Energie auf die Rollen-Mitnehmer ausübt
- Zuführung in Förderrichtung der Rollenmitnehmerkette
 - Abstand der Rollen-Mitnehmer ca. 1,5x Produktlänge (gewährleistet die Kurvengängigkeit in vertikalen Kurven)
 - Geschwindigkeit des Abtransports:
2x Produktlänge x 1,5x Produktanzahl/min

So ist sichergestellt, dass jedem Produkt zwei Taschen zur Verfügung stehen, in die es entweder hinein- oder zurückrutschen kann (siehe Fig. **B, C**).

- Max. dynamische Kraft beim Zurückrutschen des Produkts gegen den Rollen-Mitnehmer: 10 N
- Max. statische Kraft durch das anliegende Produkt: 100 N

Bei höheren Kräften Steigungswinkel verringern oder die Aufprallgeschwindigkeit reduzieren durch Montage einzelner Haftreibungskettenglieder zwischen den Rollen-Mitnehmern.

Mitnehmerkette



Die Mitnehmerkette ermöglicht den Transport von Produkten auf Steigungs- oder Gefällstrecken.

- Maximale Steigung abhängig von Produktgeometrie (Test erforderlich)
- Staubetrieb nicht zulässig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Mitnehmerkette ergänzt mit flachen Kettengliedern (AZ = Teilungsabstand)

- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

- Der mittig geteilte Mitnehmer ermöglicht an Streckenenden die einfache Übergabe des Fördergutes: Eine Übergabefläche muss nur im Bereich des Mitnehmers ausgespart sein und kann ansonsten nahe an die abtauchende Kette herangezogen werden

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 37

Lieferumfang:

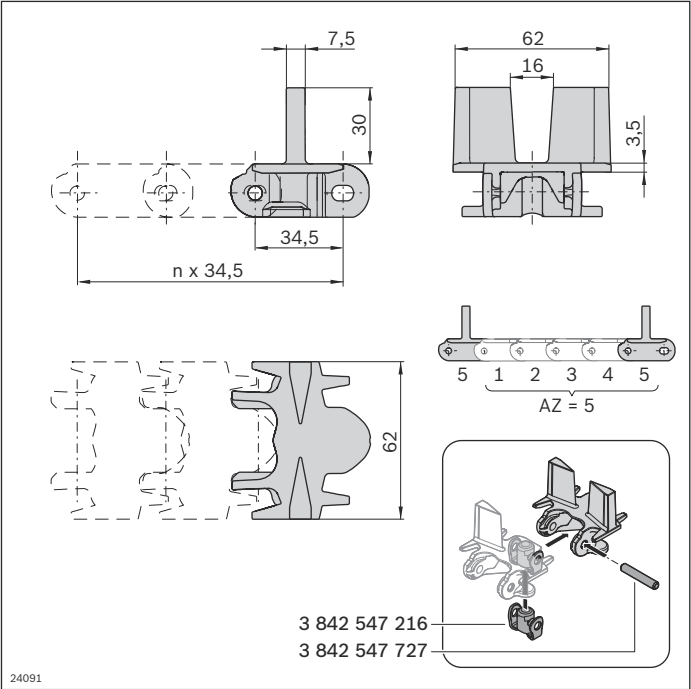
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

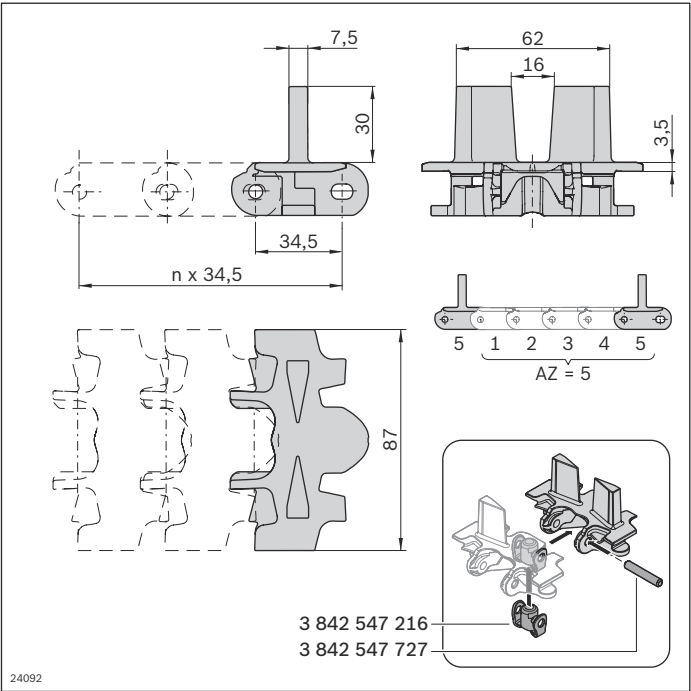
Material:

- Kettenglied: POM
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



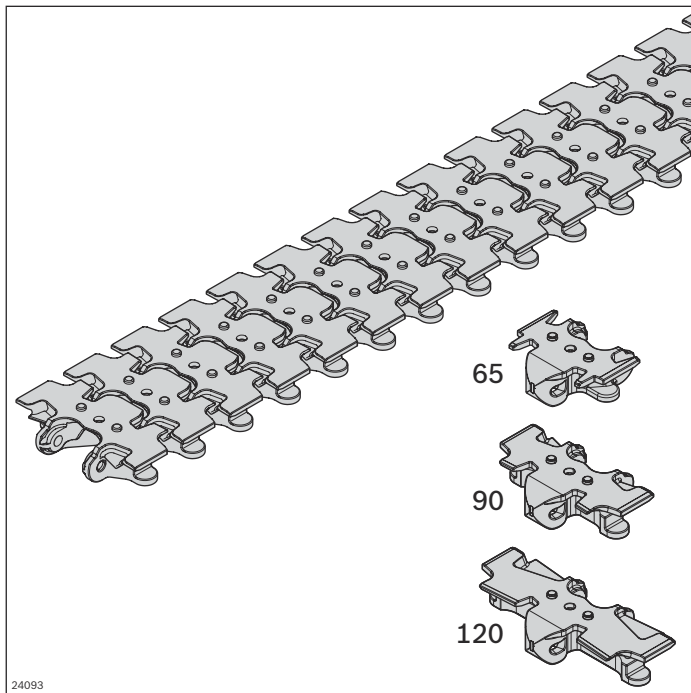
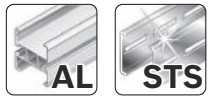
Mitnehmerkette VFplus 65	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 715/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 015
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

2



Mitnehmerkette VFplus 90	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 716/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 016
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

Universalkette



Die Universalkette dient als Unterbau für die Montage kundenspezifischer Mitnehmer oder Aufbauten.

- Maximale Steigung abhängig von kundenspezifischem Mitnehmer (Test erforderlich)
- Staubetrieb nicht zulässig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Universalkette ergänzt mit flachen Kettengliedern
 $AZ = 1$: komplette Förderkette mit Universalkettengliedern
 (AZ = Teilungsabstand)

- ▶ Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- ▶ Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

- ▶ Ein Formnest zur Aufnahme einer flachen M5-Sechskantmutter auf der Kettenunterseite sowie die integrierte Verdrehsicherung (Zapfen) ermöglichen die einfache, zentrierte Befestigung von Aufbauten, s. S. 40

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 39

Optionales Zubehör:

- Kettenglied Haftreibungskette, s. S. 22
- Kettenglied Staurollenkette D11, s. S. 26
- Kettenglied Rollenmitnehmerkette D20, s. S. 30
- Kettenglied Mitnehmerkette, s. S. 36

Lieferumfang:

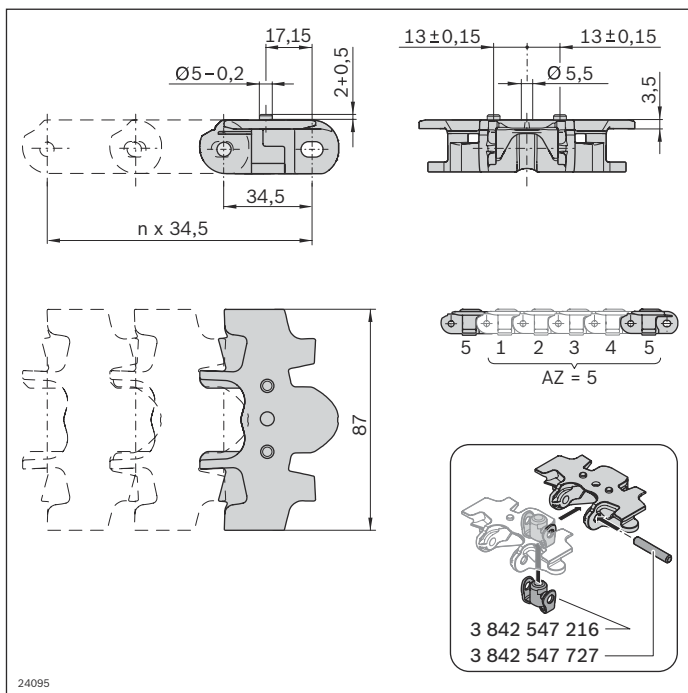
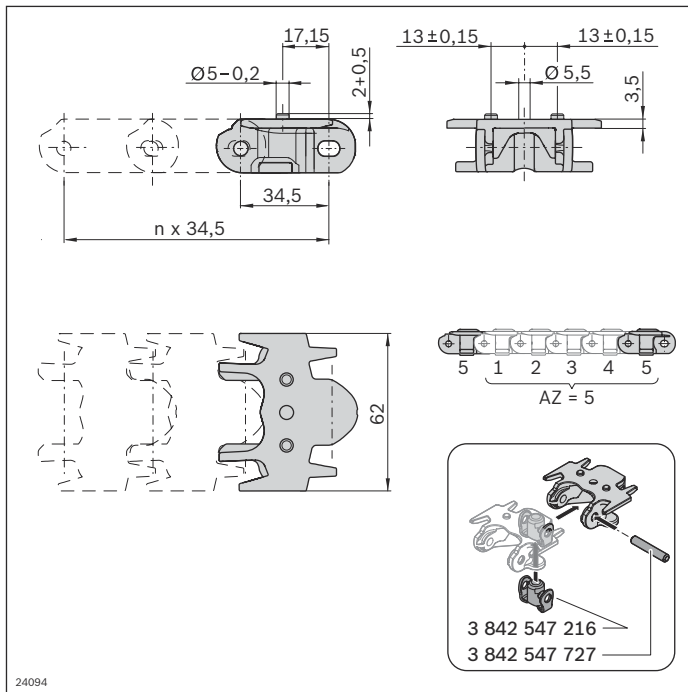
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen


Lieferzustand:


- Kette: Komplett montiert

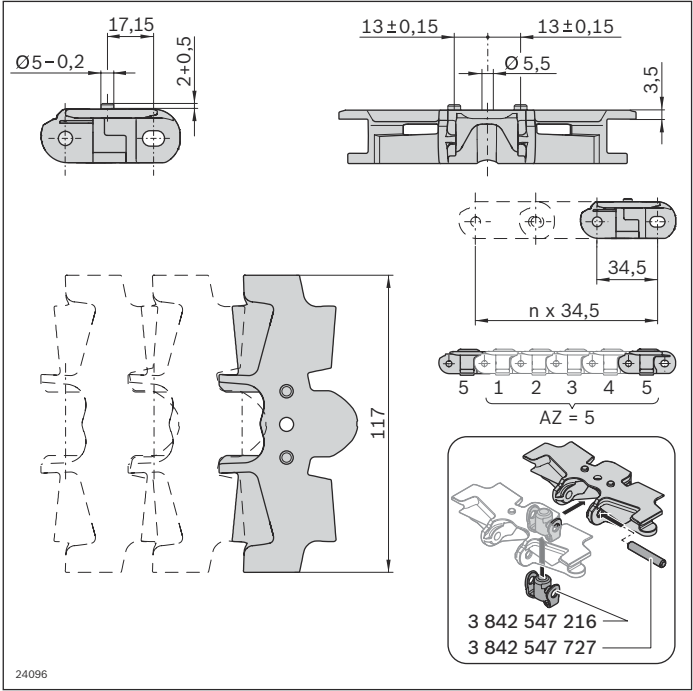
Material:

- Kettenglied: POM
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



Universalkette VFplus 65	L (mm)	 Nr.
Förderkette; AZ = 1 ... 84	2898	1 3 842 998 712/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 012
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

Universalkette VFplus 90	L (mm)		Nr.
Förderkette; AZ = 1 ... 84	2898	1	3 842 998 713/AZ
Kettenglied		10	3 842 546 013
Kettenstift		100	3 842 547 727
Gelenkbolzen		100	3 842 547 216

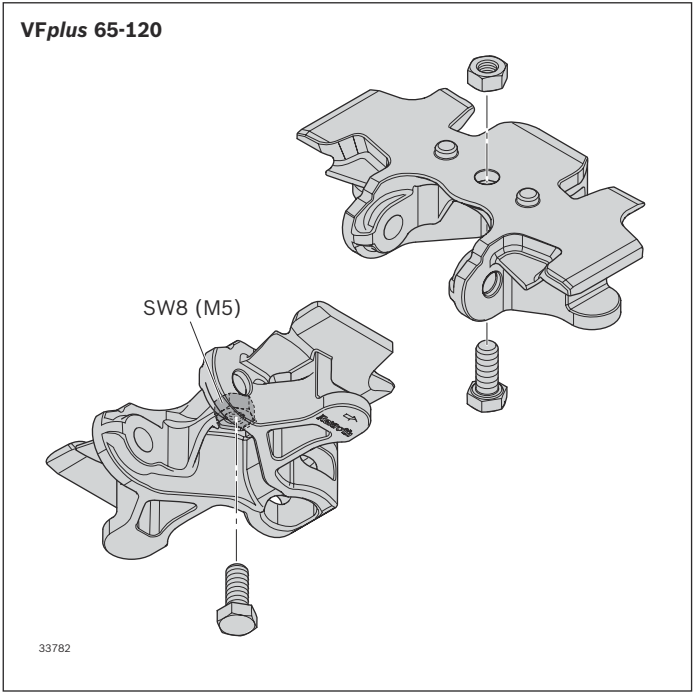


Universalkette VFplus 120	L (mm)	Nr.
Förderkette; AZ = 1 ... 84	2898	1 3 842 998 714/AZ
Kettenglied	10	3 842 546 014
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

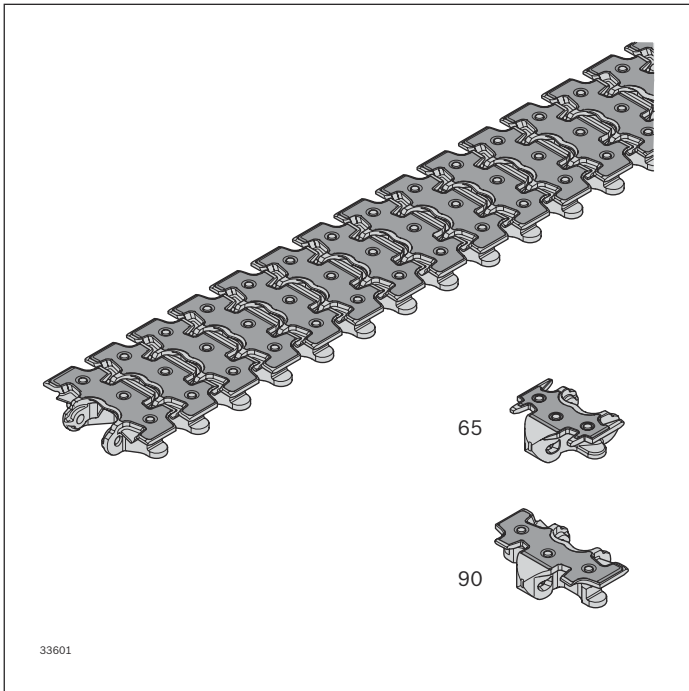
Hinweise zur Befestigung von Aufbauten

VFplus 65-120

Hinweis: Für Aufbauten das Universal-Kettenglied verwenden.



Stahlbelegte Kette



Die stahlbelegte Kette wird bei scharfkantigen Teilen und Produkten mit rauer Oberfläche eingesetzt.

- Transport auf Steigungs- oder Gefällstrecken bis ca. 7° produktabhängig möglich (Test erforderlich)
- Staubetrieb zulässig, produktabhängig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- Baugröße: 65, 90
- Kombination mit Kettengliedern anderer Kettentypen ist nicht zulässig

Hinweis: Wir empfehlen den Einsatz von Gleitleisten Stahl (s. S. 58), da abrasive Partikel zu erhöhtem Abrieb führen.

Hinweis:

Nicht für Standard VarioFlow *plus* WT-System geeignet.

- Die rostfreie Ausführung ermöglicht auch den Einsatz bei nassen Umgebungsbedingungen
- Diese Kettenvariante bietet gegenüber Ganzstahlketten höhere Laufruhe und weniger Wartung (kein Schmieren)

- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- Werkstoff entspricht den Anforderungen der EU 10/2011 und FDA CFR 21

Lieferumfang:

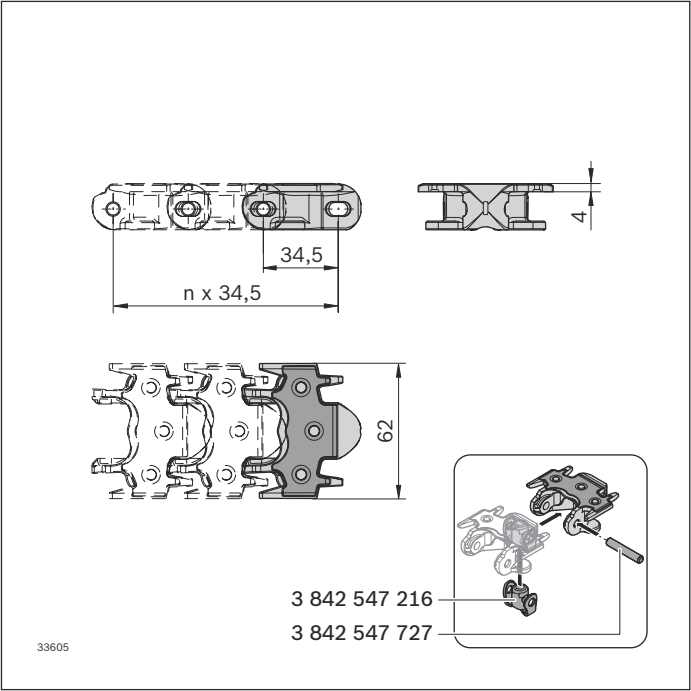
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen


Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

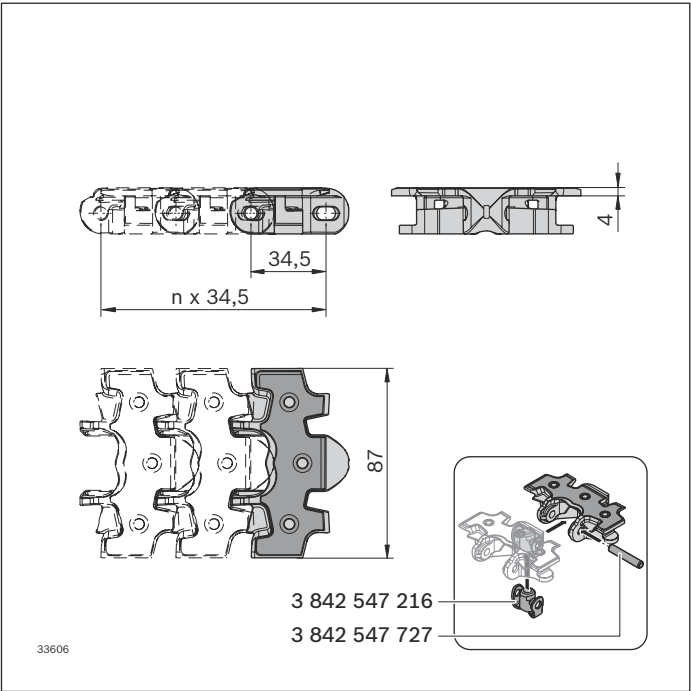
Material:


- Kettenglied: POM; weiß
- Stahlbelag: Nichtrostender Stahl 1.4301, HV \geq 480
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



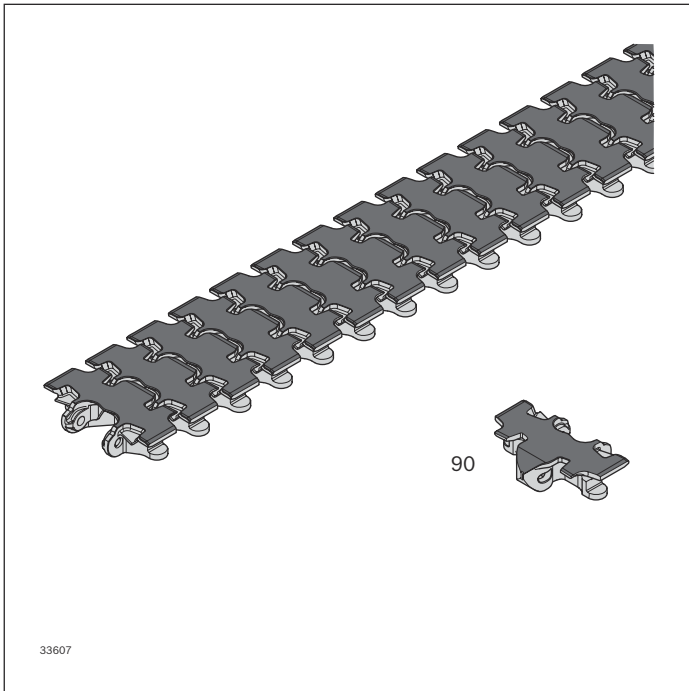
Stahlbelegte Kette VFplus 65	L (mm)		Nr.
Förderkette	4968	1	3 842 546 090
Kettenstift	100		3 842 547 727
Gelenkbolzen	100		3 842 547 216

2



Stahlbelegte Kette VFplus 90	L (mm)		Nr.
Förderkette	4968	1	3 842 546 091
Kettenstift	100		3 842 547 727
Gelenkbolzen	100		3 842 547 216

Beflockte Kette



- Weiche PA-Beflockung 3,3 dtex für sensible Produktoberflächen
- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau

Lieferumfang:

- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Material:

- Kettenglied: POM; weiß
- Beflockung: PA 3,3 dtex, anthrazit
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66

Die beflockte Kette wird bei empfindlichen Transportflächen (z. B. glänzend, Klarsicht, Barcode, erhabene Drucke) eingesetzt.

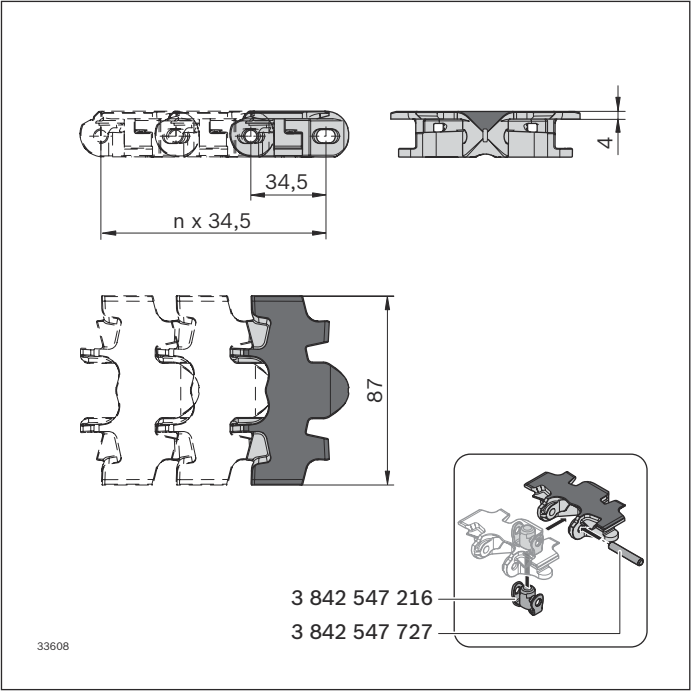
- Transport auf Steigungs- oder Gefällstrecken bis ca. 7° produktabhängig möglich (Test erforderlich)
- Für Stau empfindliche Produkte
- Nur Trockenbetrieb
- Maximal zulässiger Auflagekraft: 5 N/Kettenglied
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- Baugröße: 90
- Nicht für scharfkantige Produkte geeignet
- Kombination mit Kettengliedern anderer Kettentypen ist nicht zulässig


Hinweis:

Nicht für Standard VarioFlow plus WT-System geeignet.

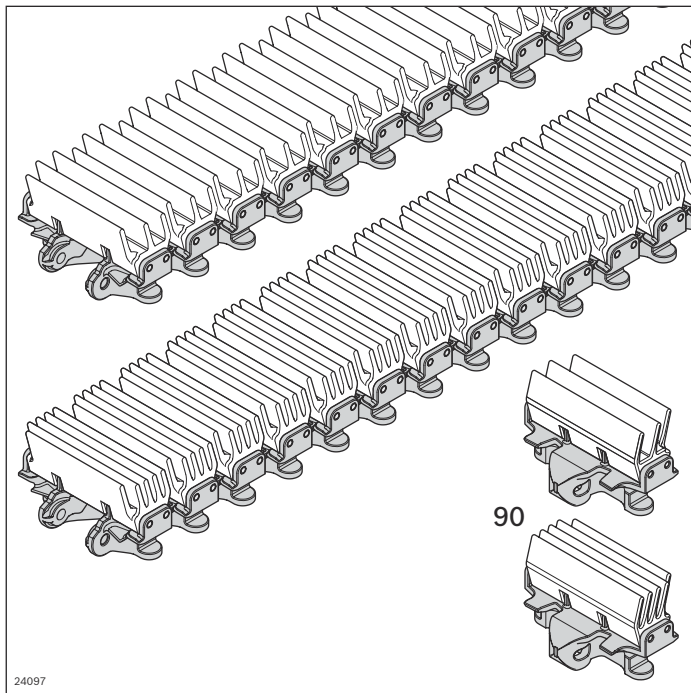
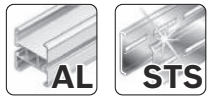
Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert



Beflockte Kette VFplus 90	L (mm)	 Nr.
Förderkette	4968	1 3 842 553 023
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

Klemmkette



- ▶ Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau
- ▶ Werkstoffe entsprechen den Anforderungen der FDA CFR 21

Lieferumfang:

- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

Die Klemmkette dient zur Klemmung von Produkten, um den Transport über unterschiedliche Höhenebenen bzw. Distanzen zu ermöglichen.

Insbesondere, wenn das zu fördernde Produkt

- sich wegen seiner Formgebung nur schwer vertikal fördern lässt
- wegen seiner Schwerpunktage nicht mit anderen Ketten auf steilen Anstiegen gefördert werden kann
- wegen empfindlicher Oberflächen durch Seiten- oder Oberführungen beschädigt würde
- im Vertikaltransport nicht verrutschen darf
- ohne Ein- und Austakten gefördert werden soll

- Transportmöglichkeit mit Klemmkette abhängig von Produktgeometrie (Test erforderlich)

- Staubetrieb nicht zulässig

- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N

- Nur für Trockenbetrieb geeignet

- Kette in 2 Ausführungen erhältlich:

5 Lamellen (5L) für druckunempfindliche Produkte

3 Lamellen (3L) für druckempfindliche Produkte

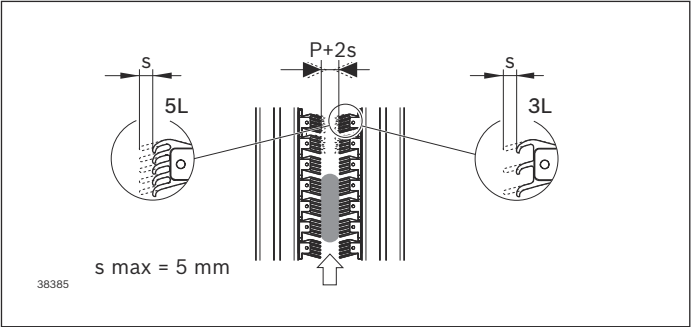
Hinweise zum Anpressdruck im Klemmförderer, s. S. 47

- Für die Montage und Demontage der Kette ist das Montagemodul erforderlich
- Die Lamellen sind für den Transport scharfkantiger Gegenstände nicht geeignet

Siehe auch „Aufbau eines Klemmförderers“ auf Seite 216.

Material:

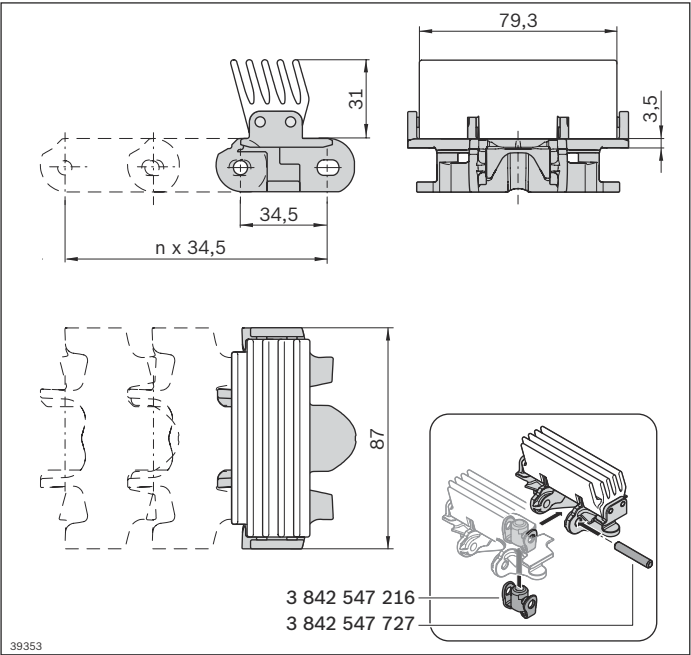
- Kettenglied: POM
- Lamellen: TPE, Shore A 55
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



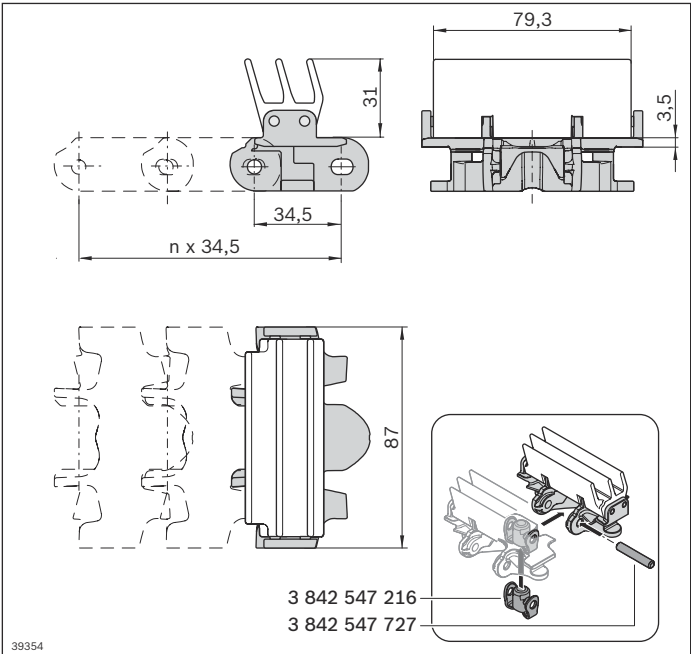
Zulässiges Produktgewicht pro Kettenpaar:
5L: 15 N; 3L: 9 N

Max. Produktlänge (in Abhängigkeit der Produkthöhe):
im Kurvenrad: 100 mm
in Kurve R500: 250 mm
in Kurve R700: 400 mm

„s“ (= Anpressdruck) ist abhängig von Größe, Gewicht und Oberflächenbeschaffenheit des Produkts. Eventuell sind Versuche erforderlich.
P = Produktbreite

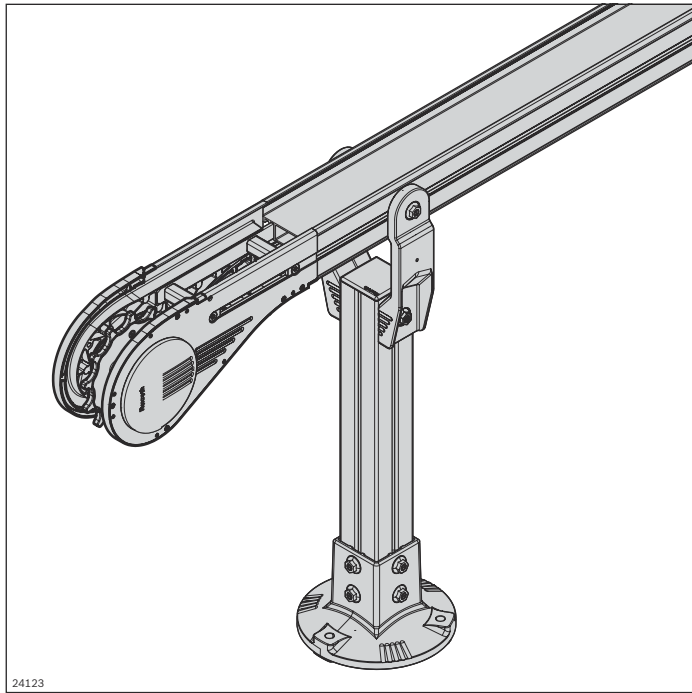


Klemmkette VFplus 90 5L	L (mm)	Nr.
Förderkette	2898	1 3 842 546 086
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216







Klemmkette VFplus 90 3L	L (mm)	Nr.
Förderkette	2898	1 3 842 546 087
Kettenstift	100	3 842 547 727
Gelenkbolzen	100	3 842 547 216

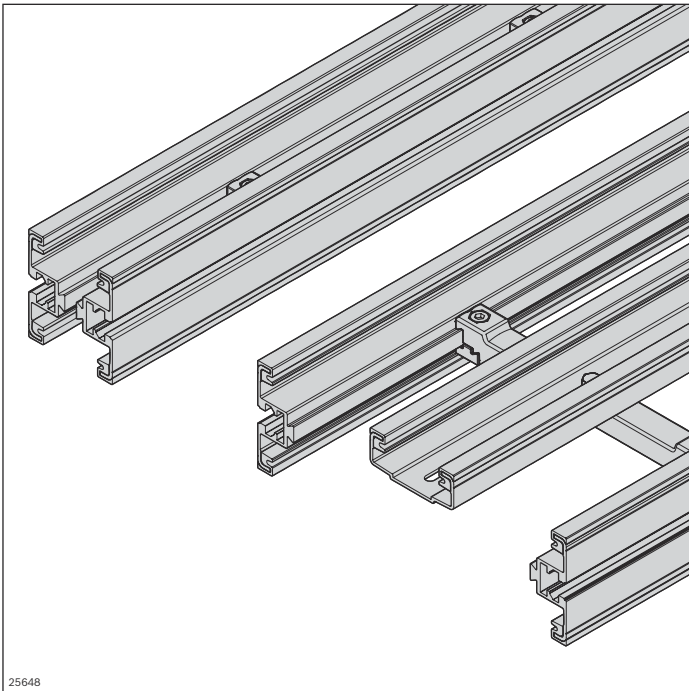
VarioFlow *plus* Aluminiumsystem (AL)



- ▶ Wirtschaftliche Streckenführung für unterschiedlichste Anwendungen in der Automotive- und Elektronikindustrie, bei der Maschinenverkettung oder in den Bereichen Food & Packaging sowie Health & Care
- ▶ Nietfreie Fixierung der Gleitleisten ohne Bearbeitung der Laufflächen
- ▶ Minimale Anzahl an Gleitleistenunterbrechungen
- ▶ FDA-konforme, reibungsarme Materialien für Komponenten, die ständiger Reibung ausgesetzt sind
- ▶ Standardisierte, universell verwendbare Komponenten
- ▶ Durchgängiges Produktprogramm in den Baugrößen 65, 90, 120, 160, 240, 320

	Strecken AL	50
	Kurven AL	66
	Antrieb und Umlenkung AL	76
	Streckenstützen AL und Befestigungselemente	118

Strecken AL

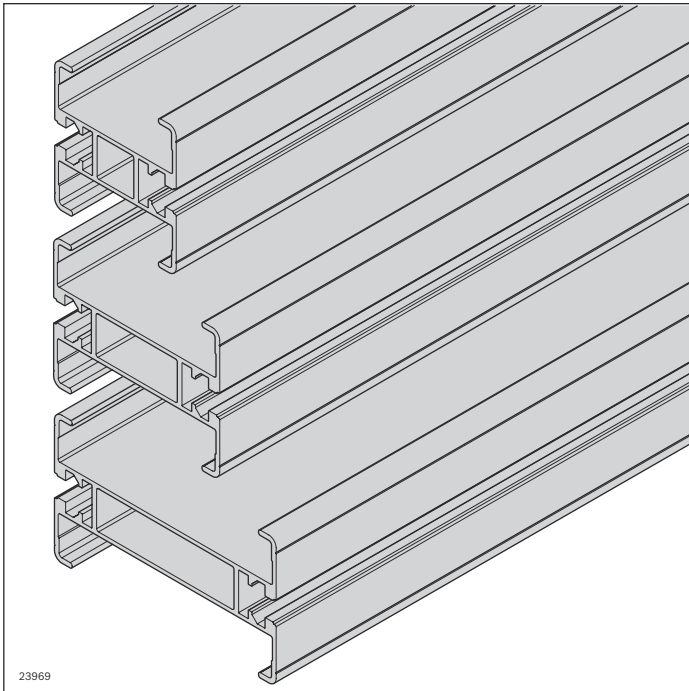


- ▶ Einfache Montage der Strecken durch smarte Verbindungstechnik
- ▶ Nietfreie Fixierung der Gleitleisten ohne Bearbeitung der Laufflächen
- ▶ Optimierte Gleiteigenschaften und FDA-konformer Werkstoff der Gleitleiste
- ▶ Ein Gleitleistenquerschnitt für alle Größen
- ▶ Verbindungstechnik mit durchsteckbaren Schrauben
- ▶ Wenige Schraubverbindungen
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen
- ▶ Ein Profilquerschnitt für offene Bauweise in allen Größen
- ▶ Geschlossenes Profil in den Größen 65, 90, 120
- ▶ Einsatz eines Stützprofils ab Baugröße 160

25648

	Streckenprofil AL geschlossen	52
	Streckenprofil AL offen	54
	Gleitleiste	56
	Gleitleiste Stahl	58
	Profilverbinder AL	60
	Montagemodul AL	62

Streckenprofil AL geschlossen



Das Streckenprofil ist das tragende Element zum Aufbau gerader Förderstrecken und dient zum Anbau aller erforderlichen Komponenten.

- Baugröße: 65, 90, 120

- ▶ Innenliegende Nut zum Anbau von Hauptkomponenten wie Antrieb/Umlenkung, Kurven etc.
- ▶ Außenliegende Nut zur Befestigung von Seitenführungen, Stützen oder sonstigem Zubehör
- ▶ Bei Bedarf seitliche Fixierung der Gleitleiste mit Zentrierrille als Bohrhilfe

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste, s. S. 56
- Profilverbinder, s. S. 60

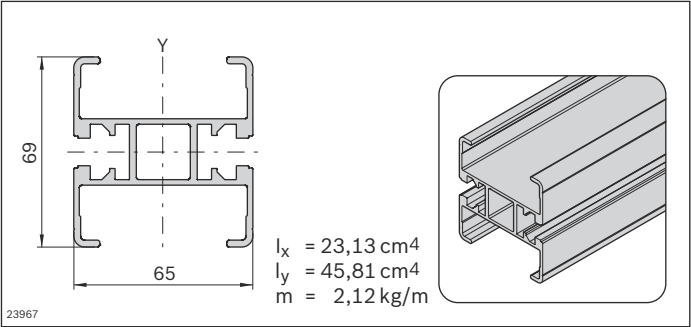
Material:


- Aluminium; natur eloxiert

- ▶ Der schnelle, einfache Anbau von Sonderkonstruktionen erfolgt mit Komponenten aus dem MGE-Baukasten durch die außenliegende Nut 10 mm

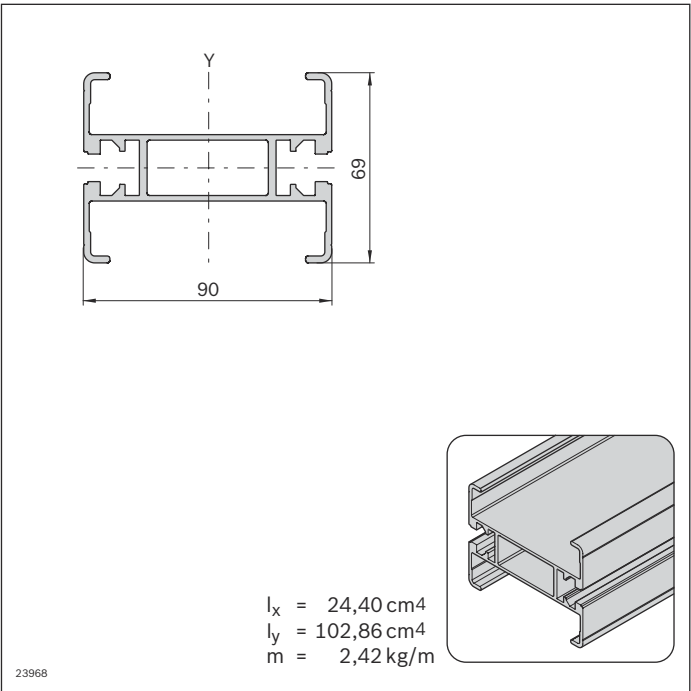
Optionales Zubehör:


- Abdeckprofil, s. S. 63

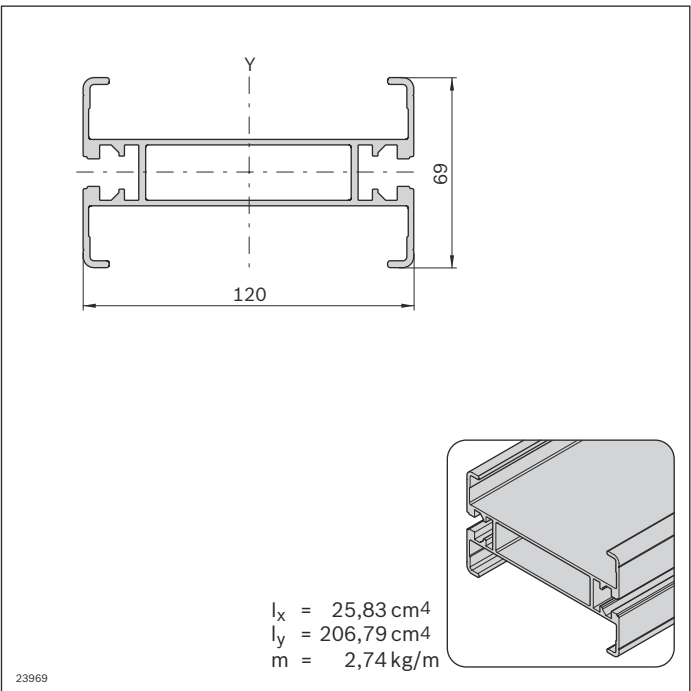



Streckenprofil VFplus 65 AL		L (mm)	Nr.
 12 Stück		6070	3 842 546 643
1 Stück		50 ... 6000	3 842 996 022/L

3



Streckenprofil VFplus 90 AL		L (mm)	Nr.
 12 Stück		6070	3 842 546 644
1 Stück		50 ... 6000	3 842 996 023/L

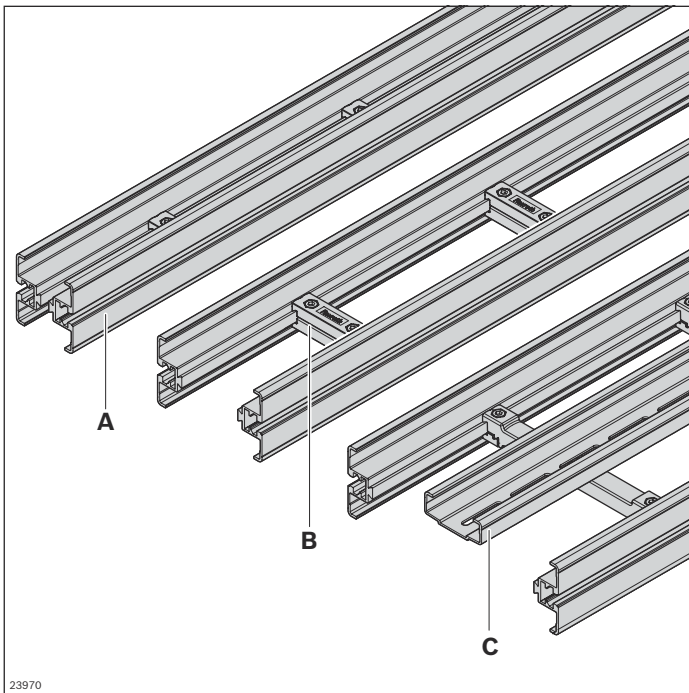


Streckenprofil VFplus 120 AL		L (mm)	Nr.
 6 Stück		6070	3 842 546 645
1 Stück		50 ... 6000	3 842 996 024/L

Streckenprofil AL offen

Querverbinder AL

Stützprofil AL



Streckenprofil AL offen (A)

- ▶ Innenliegende Nut zum Anbau von Hauptkomponenten wie Antrieb/Umlenkung, Kurven etc.
- ▶ Außenliegende Nut 10 mm zur einfachen Befestigung von Seitenführungen, Stützen oder Komponenten aus dem MGE-Baukasten
- ▶ Bei Bedarf seitliche Fixierung der Gleitleiste mit Zentrierrille als Bohrhilfe

Erforderliches Zubehör:

- A: Querverbinder, s. S. 54; Gleitleiste, s. S. 56; Profilverbinder, s. S. 60; Stützprofil ab Baugröße 160, s. S. 55

Optionales Zubehör:

- A: Abdeckprofil, s. S. 63

Die offene Bauweise des Streckenprofils (**A**) ermöglicht den direkten Austrag von Schmutz oder Fremdpartikeln. Zum Aufbau einer Förderstrecke werden 2 offene Streckenprofile benötigt, die durch Querverbinder verbunden werden. Ab Baugröße 160 ist der Einbau eines Stützprofils erforderlich.

- Gleicher Profilquerschnitt über alle Baugrößen (65-320)

Der Querverbinder (**B**) ist die Verbindung zweier Profilhälften zu einem offenen Streckenprofil. Durch Verwendung von Querverbindern unterschiedlicher Länge wird die Baugröße festgelegt.

Ab Baugröße 160 ist ein Stützprofil (**C**) erforderlich. Das Stützprofil wird auf den vorhandenen Querverbindern befestigt.

Querverbinder AL (B)

- ▶ Querverbinder mit Befestigungsmöglichkeit für Stützprofil

Stützprofil AL (C)

- ▶ Langlöcher in regelmäßigen Abständen zur Befestigung

Lieferumfang:

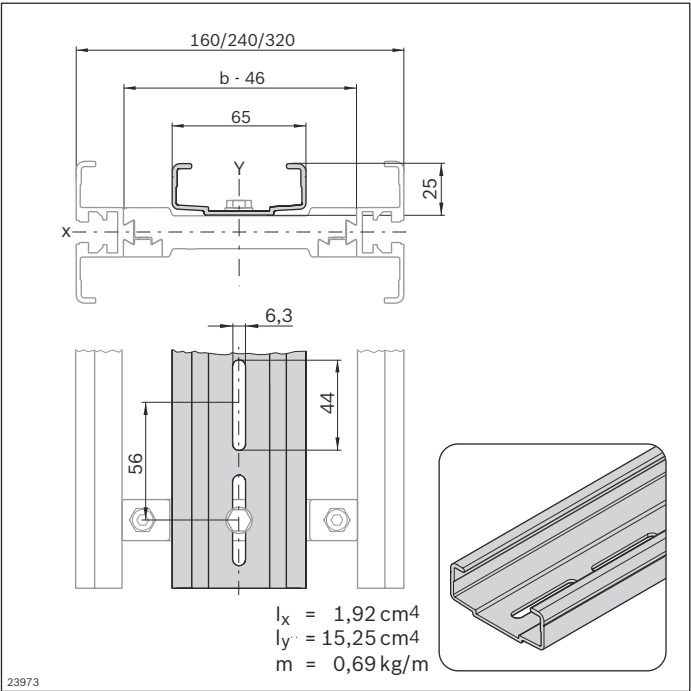
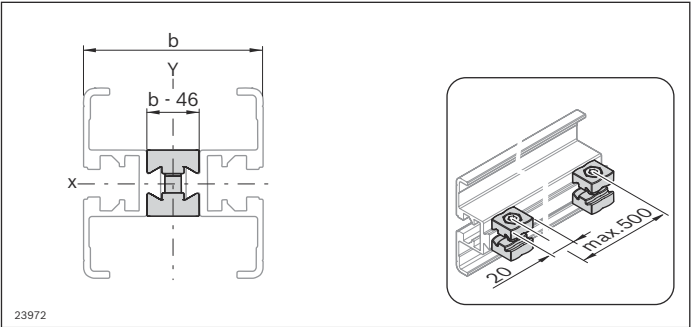
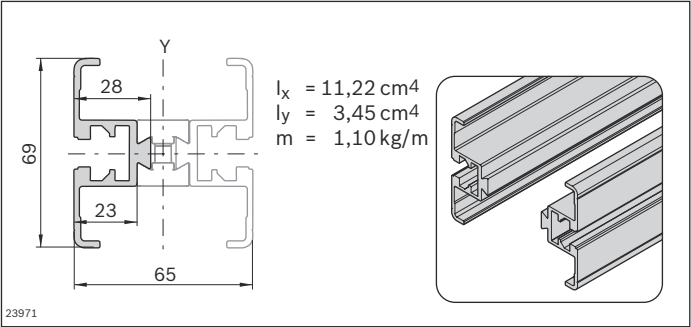
- B: Komplett, inkl. Schraube zur Befestigung des Stützprofils



Lieferzustand:


- A, B: Unmontiert


Material:

- A, C: Aluminium; natur eloxiert
- B: Aluminiumdruckguss

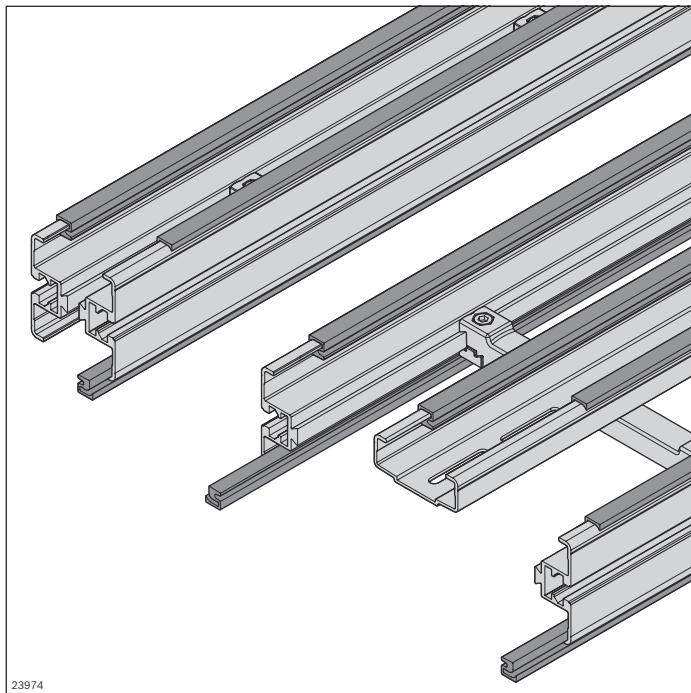


Streckenprofil VFplus AL offen		L (mm)	Nr.
	12 Stück	6070	3 842 546 647
	2 Stück	3000	3 842 546 670
	1 Stück	50 ... 6000	3 842 996 026/L

Querverbinder AL	b (mm)		Nr.
VFplus 65	65	10	3 842 546 672
VFplus 90	90	10	3 842 546 673
VFplus 120	120	10	3 842 546 674
VFplus 160	160	10	3 842 546 675
VFplus 240	240	10	3 842 546 676
VFplus 320	320	10	3 842 546 677

Stützprofil VFplus AL		L (mm)	Nr.
	12 Stück	6070	3 842 546 705
	1 Stück	3000	3 842 547 904
	1 Stück	75 ... 6000	3 842 996 028/L

Gleitleiste



- ▶ Einfache Montage durch Einclippen in das Streckenprofil
 - ▶ Sicherung gegen axiale Verschiebung durch seitliche Verschraubung
 - ▶ Gleitflächenbearbeitung: nicht erforderlich
 - ▶ Werkstoff
 - bei Gleitleiste Premium, Advanced: FDA CFR 21
 - bei Gleitleiste Basic: EU 10/2011, FDA CFR 21
 - ▶ Ein Querschnitt für alle Streckenprofile in AL und STS
- Erforderliches Zubehör:
- Montagewerkzeug für Gleitleiste, s. S. 300
 - Blechschraube 2,9x9,5 DIN 7982; DIN EN ISO 7050, s. S. 57
 - Pro Gleitleistenabschnitt 1 Schraube

Material:

- PE-UHMW

Die Gleitleiste wird in das Streckenprofil eingeklippt und führt die Transportkette.

Durch die seitliche Sicherung muss die Gleitfläche nicht bearbeitet werden. Abrieb und Geräuschpegel werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

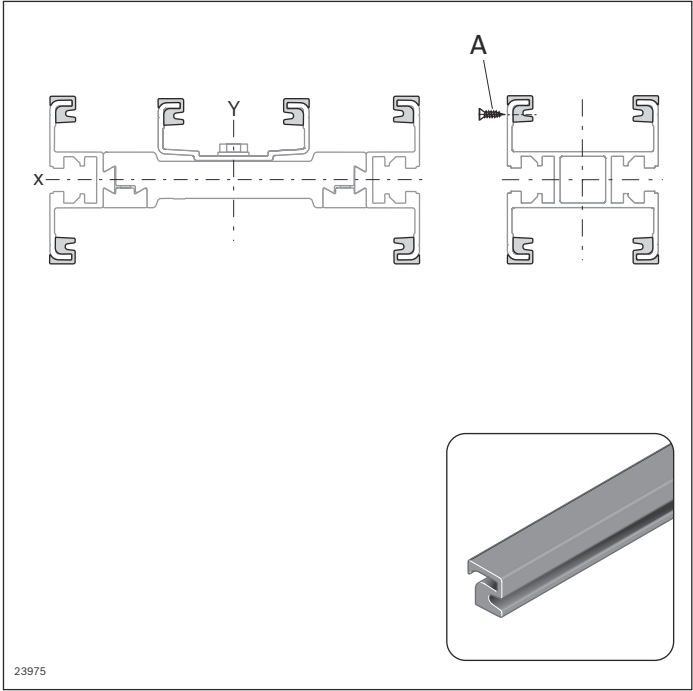
Zur Auswahl stehen drei Gleitleisten mit unterschiedlichen Haupteinsatzbereichen:


- Basic: gerade Strecken und Kurvenräder, v_{\max} 60 m/min
- Advanced: Strecken mit Gleitkurven, v_{\max} 60 m/min, Reinraum
- Premium: Strecken mit Gleitkurven, v_{\max} 120 m/min, Reinraum


Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312. Siehe auch Gleitleisten ESD auf Seite 200 und Gleitleisten Stahl auf Seite 58.

Für minimalen Verschleiß und Geräuschemission ist die Gleitleiste über Komponentenschnittstellen weiterzuführen. Eine Unterbrechung an Profil- oder Komponentenverbindung muss vermieden werden. Bei einer notwendigen Unterbrechung, die nach 10 m erfolgen muss, ist die Gleitleiste seitlich mit einer Blechschraube (**A**) zu fixieren.

Hinweis: Nach Gleitkurven ist im Kurveninnenbereich eine Unterbrechung als Dehnfuge vorzusehen.

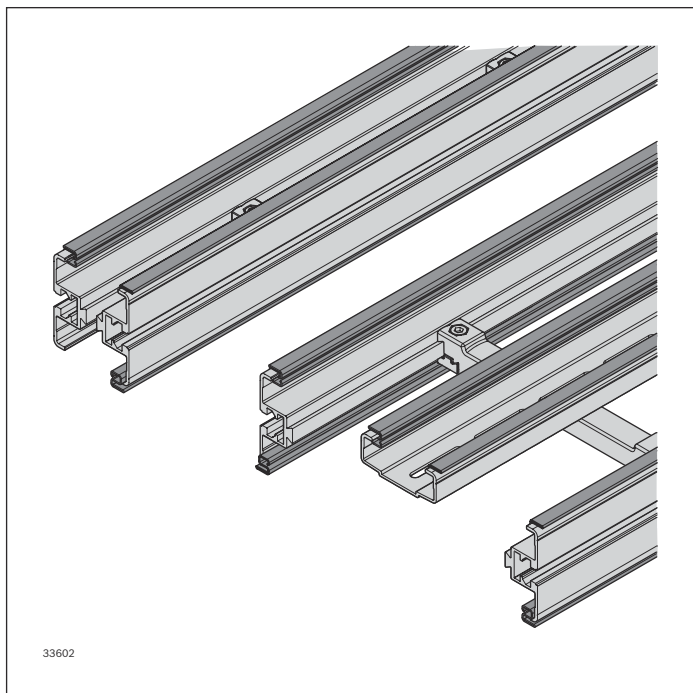


Gleitleiste VFplus	Farbe	L (mm)	 Nr.
Premium	grau	30000	1 3 842 546 116
Advanced	weiß	30000	1 3 842 549 727
Basic	blau	30000	1 3 842 549 730
Siehe auch Gleitleiste ESD, s. S. 200 und Gleitleiste Stahl, s. S. 58.			

Blechschraube		 Nr.
A		100 3 842 547 908

3

Gleitleiste Stahl



- ▶ Einfache Montage durch Einclippen in das Streckenprofil
- ▶ Sicherung gegen axiale Verschiebung durch seitliche Befestigung
- ▶ Gleitflächenbearbeitung: nicht erforderlich
- ▶ Ein Querschnitt für alle Streckenprofile in AL und STS

Erforderliches Zubehör:

- Blindniet D3x8 mm, s. S. 59
- Anzahl Nieten:
 - Gerader Gleitleistenabschnitt: 1 Niet
 - 30°/45° Kurven: 2 Nieten
 - 90° Kurve: 3 Nieten
 - 180° Kurve: 6 Nieten

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

Die Gleitleiste Stahl ist für den Einsatz bei abrasiven Umgebungsbedingungen geeignet (reduzierte Lebensdauer der Transportkette). Sie wird in das Streckenprofil eingeklippt und seitlich mittels Blindniet befestigt. Durch die seitliche Sicherung werden Abrieb und Geräuschpegel auf ein Minimum reduziert. Die Gleitleistenstossstellen Stahl werden lediglich angefast. Im Untertrum der Kurvenräder kommt die Gleitleiste Advanced zum Einsatz.

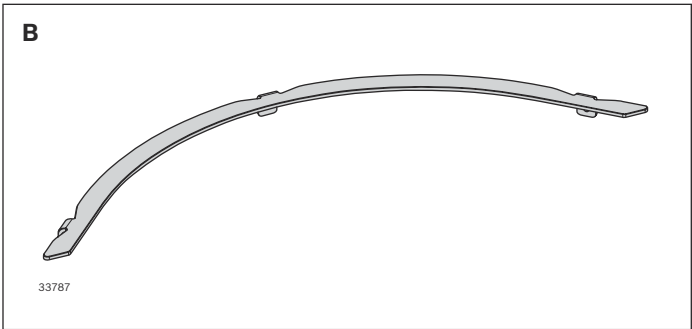
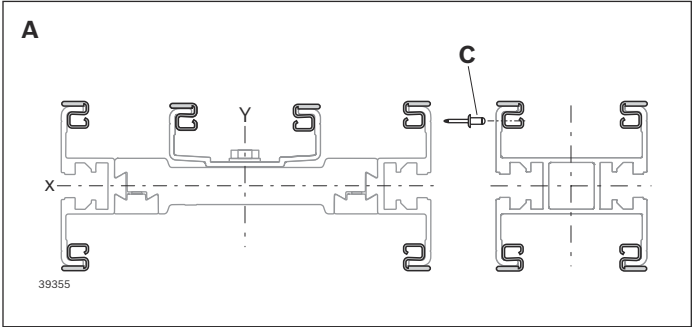
- Gleitleiste Stahl gerade Strecke (A), nicht biegsam
- Gleitleiste Stahl Kurvenräder (B) 30°, 45°, 90°, 180°
- Trockene, nasse und abrasive Umgebung
- Baugröße:
 - Gerade Strecke: alle Spurbreiten
 - Kurvenrad 65, 90, 120
- Kein Einsatz in horizontalen Gleitkurven
- Bei Vertikalkurven nur Einsatz von Gleitleiste Advanced oder Premium


Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312.

Hinweis: Auf spaltfreie Montage (ohne Dehnungsfuge) achten, da sich sonst Fremdkörper im Spalt festsetzen und die Kette beschädigen können.


Hinweis: Die zerstörungsfreie Demontage der Gleitleiste Stahl ist nicht möglich. Daher ist bei Bedarf vor Montage eine Soll-Trennstelle des Systems zu definieren. Die Gleitleiste Stahl sollte an der Streckenprofil-Trennstelle 10 ... 15 mm überlappen. Dadurch ist das Auseinanderziehen der beiden Teile noch möglich.


Für minimalen Verschleiß und verminderte Geräuschemission ist die Gleitleiste Stahl über Komponentenschnittstellen weiterzuführen. Eine Unterbrechung direkt an Profil- oder Komponentenverbindung muss vermieden werden.





Gleitleiste VFplus Stahl	L (mm)	 Nr.
A Gerade Strecke	3000	1 3 842 552 970

Blindniet D3x8mm	 Nr.
C	100 3 842 557 004

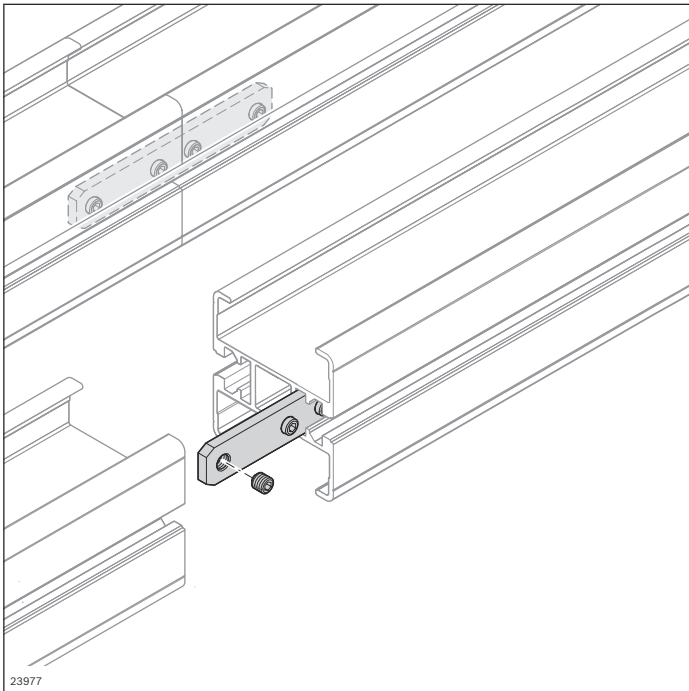
Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 65	 Nr.
B Stahl 30°	1 3 842 557 030
B Stahl 45°	1 3 842 557 031
B Stahl 90°	1 3 842 552 972
B Stahl 180°	1 3 842 552 973

Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 90	 Nr.
B Stahl 30°	1 3 842 557 032
B Stahl 45°	1 3 842 557 033
B Stahl 90°	1 3 842 552 974
B Stahl 180°	1 3 842 552 975

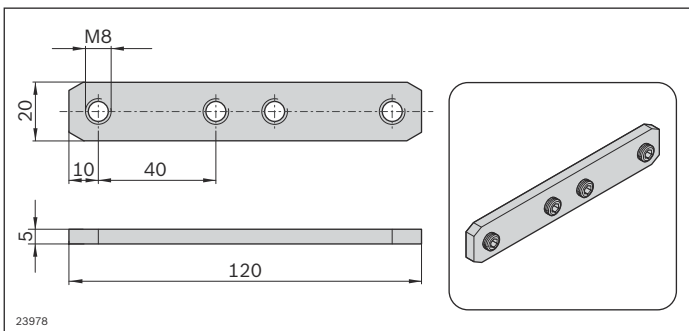
Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 120	 Nr.
B Stahl 30°	1 3 842 557 034
B Stahl 45°	1 3 842 557 035
B Stahl 90°	1 3 842 557 036
B Stahl 180°	1 3 842 557 037

Blindniet D3x8mm	 Nr.
C	100 3 842 557 004

Profilverbinder AL



Die stirnseitige Verbindung der Streckenprofile erfolgt mit zwei Profilverbindern. Der Profilverbinder wird in der inneren Nut befestigt, so dass die äußere Nut für Anbauten jeglicher Art zur Verfügung steht.



Lieferumfang:

- Komplett

Material:

- Stahl; verzinkt

Profilverbinder VFplus AL	Nr.
10	3 842 530 277

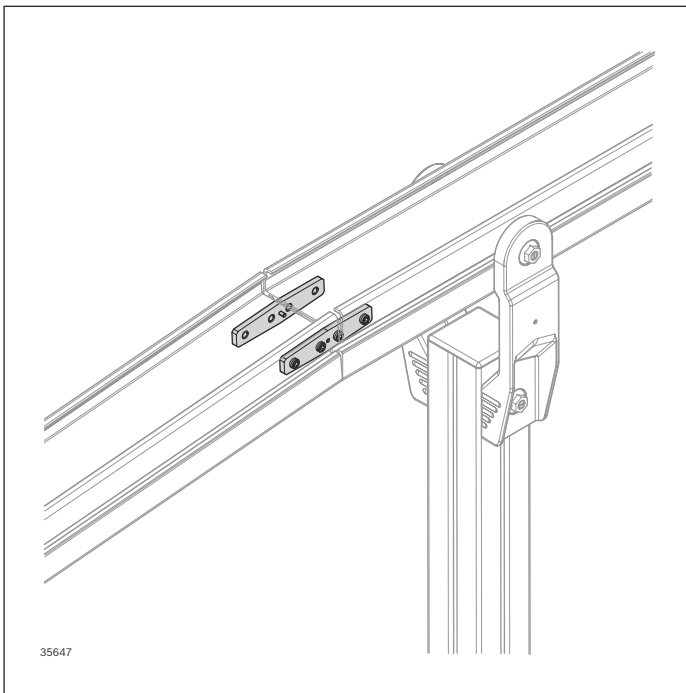
Lieferzustand:

- Schrauben vormontiert und gesichert

Profilverbinder AL einstellbar 0-5°



3



Der einstellbare Profilverbinder ist für eine kostengünstige vertikale Neigungseinstellung der Streckenprofile im Winkel 0-5° geeignet.

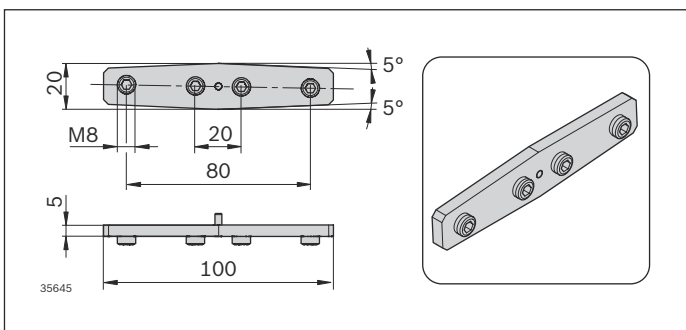
Ein Gehrungsschnitt der Streckenprofile ist nicht erforderlich.

Für einen sanften Übergang der Kette wird lediglich die Gleitleiste über die Schnittstellen der Streckenprofile gezogen.

Durch den integrierten Anschlag kann der Profilverbinder in exakt mittlerer Position befestigt werden.

Der Profilverbinder wird in der inneren Nut befestigt, so dass die äußere Nut für Anbauten jeglicher Art zur Verfügung steht.

- Baugröße: 65, 90, 120
- Stützenabstand max. 300 mm von der Schnittkante
- Verwendung der Gleitleiste Advanced oder Premium erforderlich
- Nur starre Verbindung zulässig (nicht als Drehpunkt zur Höhenverstellung)
- Anbindung nur an Streckenprofilen und Horizontal-Gleitkurven möglich



Profilverbinder ADJ 0-5° SET

Nr.
Set 3 842 559 130

Lieferumfang:

- Komplet (Set beinhaltet zwei Profilverbinder)

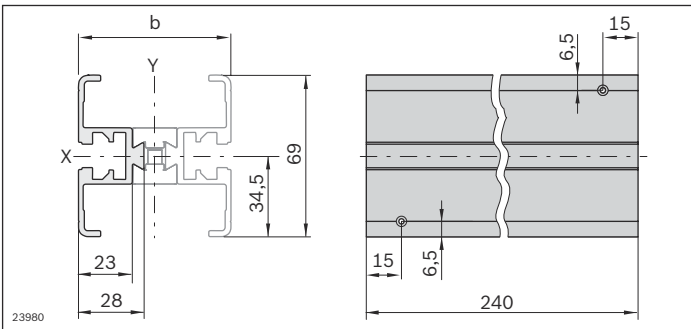
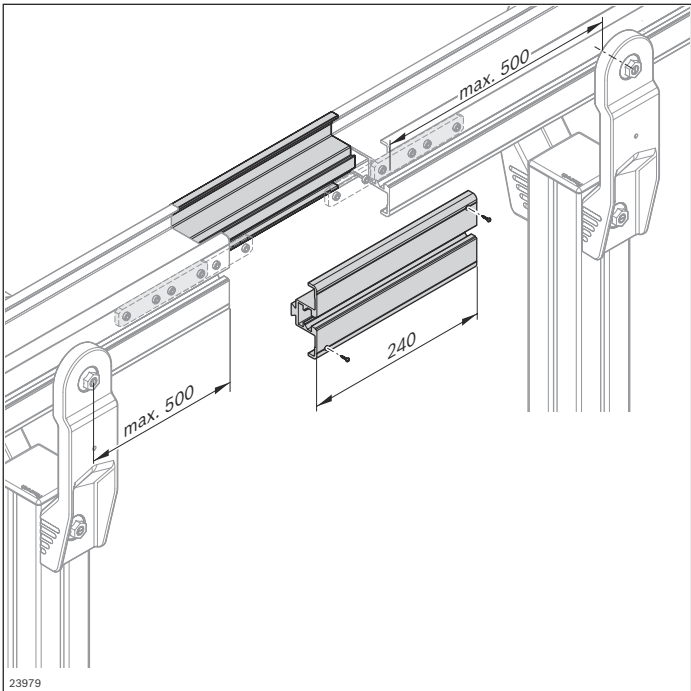
Lieferzustand:

- Schrauben vormontiert und gesichert

Material:

- Stahl; verzinkt

Montagemodul AL



Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste, s. S. 56, 58, 200

Lieferumfang:

- Inkl. 4 Profilverbinder und Blechschrauben zur Gleitleistenbefestigung


Material:

- Aluminium; natur eloxiert
- Profilverbinder: Stahl; verzinkt

Das Montagemodul dient zum Einbringen und Schließen bzw. Öffnen der Kette. Es wird an einer beliebigen Stelle der Förderstrecke eingebaut, die im Betrieb gut zugänglich ist. Das Montagemodul ist bei Strecken mit Antrieben ohne Kettensack (z. B. Klemmförderer, Kurvenradantrieb) vorzusehen.

Anbaumöglichkeit siehe Matrix auf Seite 329

- Abstand zu den nächsten Stützen beidseitig max. 500 mm
- Stützprofil mit Gleitleiste wird im Montagemodul zur Erhöhung der Laufruhe nicht unterbrochen
- Gleitleistenunterbrechung nur auf der zu öffnenden Seite erforderlich

	L (mm)		Nr.
Montagemodul VFplus AL		1	3 842 547 899
Gleitleiste VFplus Premium	30000	1	3 842 546 116
Gleitleiste VFplus Advanced	30000	1	3 842 549 727
Gleitleiste VFplus Basic	30000	1	3 842 549 730
Gleitleiste VFplus Stahl	3000	1	3 842 552 970
Gleitleiste VFplus ESD	30000	1	3 842 557 000

Optionales Zubehör:

- Abdeckprofil, s. S. 63

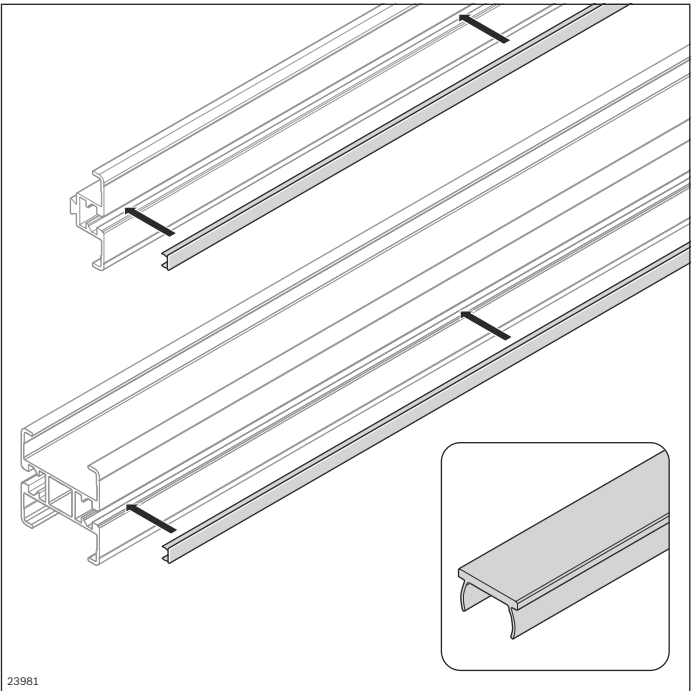
Lieferzustand:

- In Einzelteilen

Abdeckprofil






3



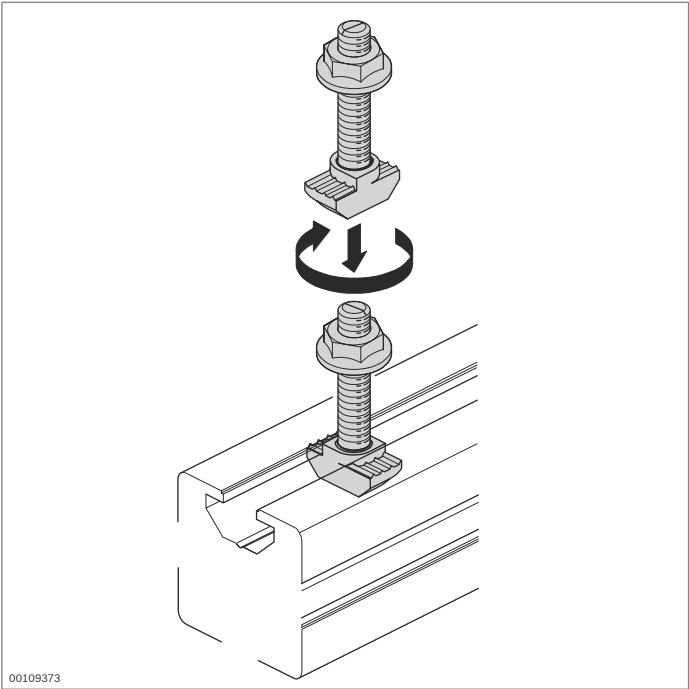
- Material:
- AL: Aluminium; natur eloxiert
 - PVC: Hart-PVC; farbig

Abdeckprofil zur Verbesserung des Anlagendesigns, zum Fixieren von Kabeln, die in der Profilnut geführt werden, und zum Schutz der Profilnut vor Verschmutzungen.

Bei stromführenden Kabeln müssen für eine leitende Verbindung zwischen Bundmuttern bzw. Unterlegscheiben und beschichtetem Zubehör (Halter, ...) Kontaktscheiben montiert werden, um die Beschichtung zu durchbrechen.

Abdeckprofil	L (mm)		Nr.
 00109368	AL	2000 10	3 842 523 258
 19502	PVC		
	Signalgrau (RAL 7004)	2000 10	3 842 548 876
	Schwarz (RAL 9005)	2000 10	3 842 548 877
	Lichtgrau (RAL 7035)	2000 10	3 842 518 367
	Rot (RAL 3020)	2000 10	3 842 518 368
	Gelb (RAL 1023)	2000 10	3 842 518 369
	Grün (RAL 6032)	2000 10	3 842 549 888
	Blau (RAL 5010)	2000 10	3 842 538 955
	Orange (RAL 2004)	2000 10	3 842 538 957
	Farblos, transparent	2000 10	3 842 191 182

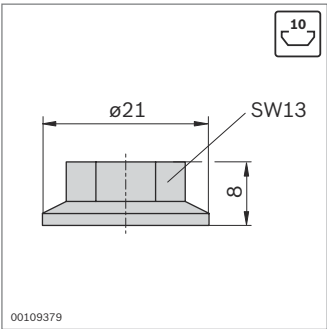
Bundmutter Hammerschraube



Befestigungselemente für den Anbau von Zubehör an der Profilvernut

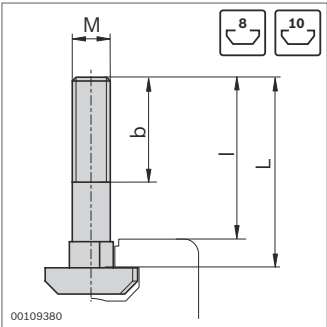
- Sichere und leitfähige Verbindung
- Kerbe am Schraubenende als Lageerkennung zur Identifizierung der richtigen Positionierung
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten stehen im MGE-Katalog zur Auswahl.



Bundmutter	Nut	M	ESD	Nr.
	10	M8		100 3 842 345 081

Material: Stahl; verzinkt



Nut	
10	6000 ... 18000 N ¹⁾

¹⁾ Abhängig vom Profil (siehe auch „Technische Daten“ im MGE-Katalog)

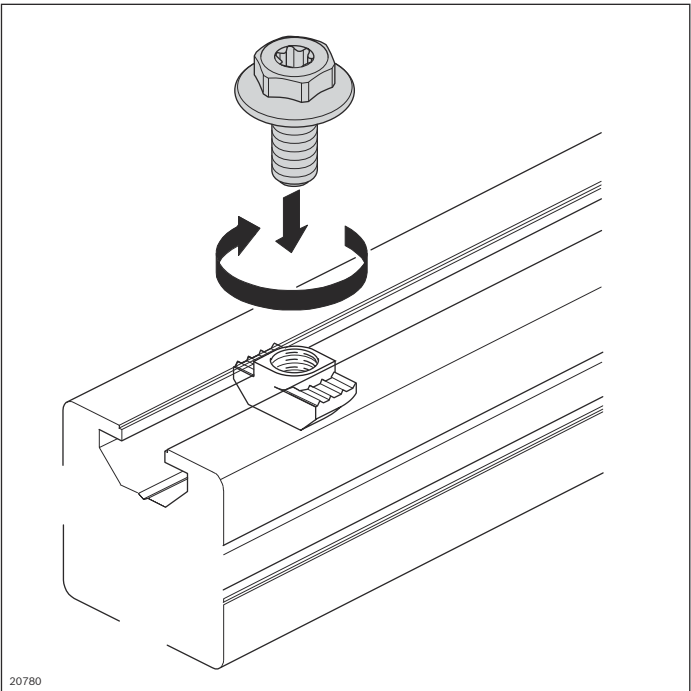
Hammer-schraube	Nut	MxL	b (mm)	l (mm)	ESD	Nr.
	10	M8x20	14	14		100 3 842 528 715
		M8x25	19	19		100 3 842 528 718
		M8x30	24	24		100 3 842 528 721
		M8x40	22	34		100 3 842 528 724
		M8x50	22	44		100 3 842 528 727

Material: Stahl; verzinkt

Bundschraube Hammermutter



3



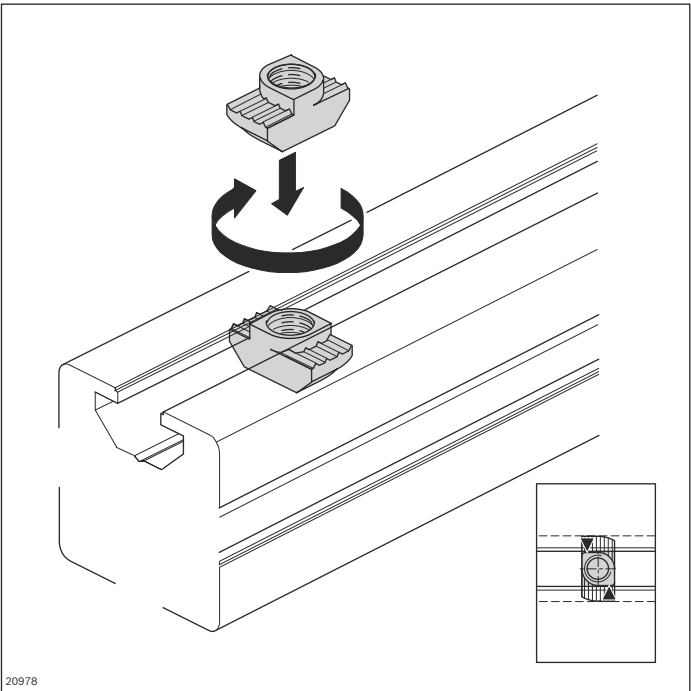
- Bundschraube mit Multifunktionskopf, damit Verschraubung mit Ring-/Maulschlüssel (SW 13) oder Torx-Schraubendreher (T40) möglich
 - Maschinelle Verschraubung möglich
 - Vorzugsweise für die Befestigung von Winkeln einzusetzen
 - Schnelle und einfache Montage
 - Hohe Kraftübertragung über den breiten Flansch
 - Mit Polyfleck zur sicheren Mitnahme der Hammermutter
- Werkzeug: Winkelschlüssel

Bundschraube	M	L (mm)	ESD	Nr.
M8x18-SW13-T40 ¹⁾	M8	18	100	3 842 541 246
M8x20-SW13-T40 ²⁾	M8	20	100	3 842 541 409

¹⁾ Für Winkel 40/40 und 60/60

²⁾ Für alle anderen Winkel für Nut 10 mm

Material: Stahl; verzinkt

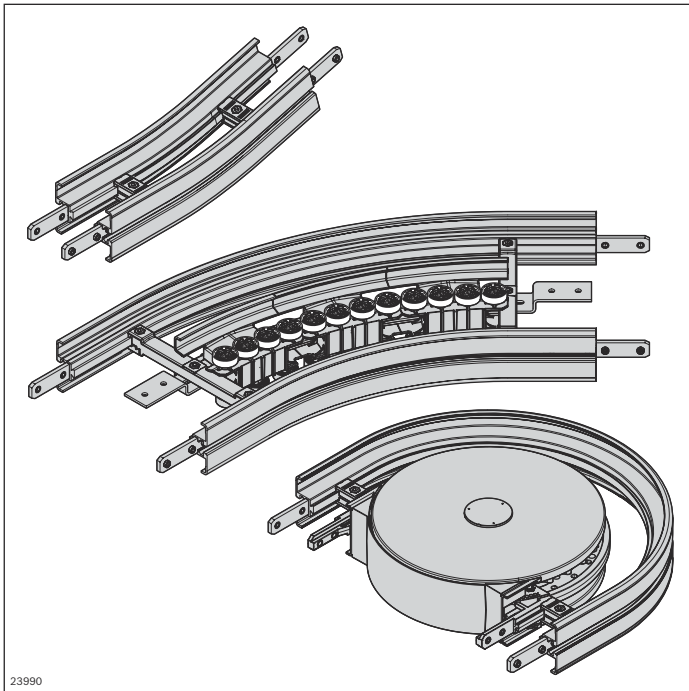


Befestigungselemente für den Anbau von Zubehör an der Profilvernut





- Standardelement zur sicheren und leitfähigen Verbindung
- Anschlag für korrekte Positionierung in Profilvernut
- Profilverarbeitung: Nicht erforderlich

Hammermutter Nut 10 mm	Nut	M	ESD	Nr.
Stahl; verzinkt	10	M4	100	3 842 530 281
		M5	100	3 842 530 283
		M6	100	3 842 530 285
		M8	100	3 842 530 287

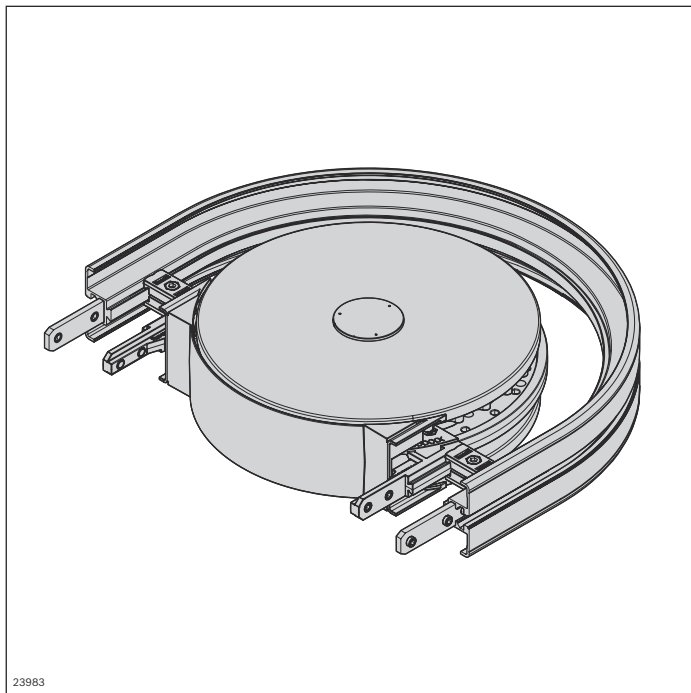
Kurven AL



- ▶ Längere Lebensdauer und reduzierte Down Times (Stillstandzeiten) durch friktionsarme Kurventechnologie
- ▶ Reduzierte Reibung bei Kurvenrädern und patentierten Rollenkurven zur Verschleißminimierung und damit längere Strecken
- ▶ FDA-konforme Materialien bei Komponenten, die ständiger Reibung ausgesetzt sind
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen
- ▶ Staufähig
- ▶ Beidseitig gedichtete Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301) mit FDA-konformem Spezialfett in Kurvenrädern und patentierten Rollenkurven
- ▶ Erweiterung des Kurvenrades zum Kurvenradantrieb bzw. Wendelspeicher

	Kurvenrad AL Schutzabdeckung Kurvenrad AL	68
	Rollenkurve horizontal AL	70
	Gleitkurve horizontal AL	72
	Vertikalkurve AL	74

Kurvenrad AL



- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Kontaktflächen zur Kette aus FDA-konformem Werkstoff
- ▶ Keine Störkonturen oberhalb Kettenplattenniveau
- ▶ Horizontal und vertikal (für Klemmförderer) einsetzbar

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

Material:

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss
- Kettenrad: PA; weiß
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA

Das Kurvenrad dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette. Es ermöglicht reibungsarme Richtungsänderungen mit sehr kleinen Radien.

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: 65, 90, 120
- Umlenkwinkel siehe Tabelle S. 69, weitere Umlenkwinkel auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle
- Bei Umlaufsystemen ohne rücklaufende Kette im Untertrum (Einsatz eines Kurvenrad- oder Verbindungsantriebs) ist aus Gründen des Personenschutzes die passende Abdeckung zu verwenden

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312.

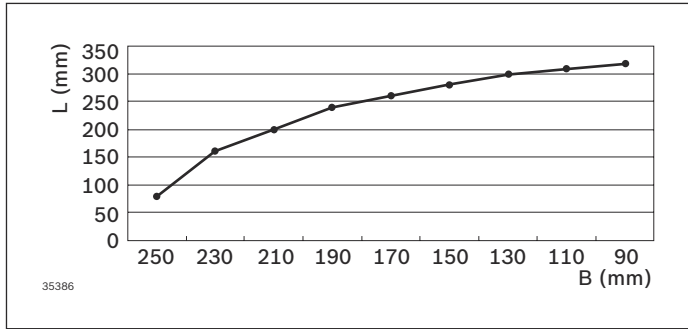
Hinweise:

- Die Hochdruckreinigung der Kugellager ist nicht zulässig
- Zentrierhilfen für Befestigungsbohrungen (3× DIN 798-ST4,8) von kundenspezifischen Innen-Seitenführungen vorhanden. Die Aufbauten drehen sich mit dem Kurvenrad

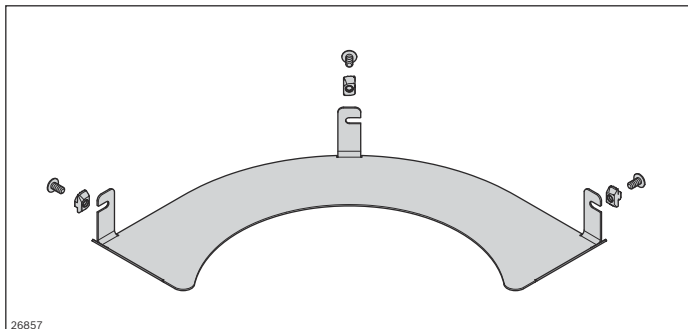
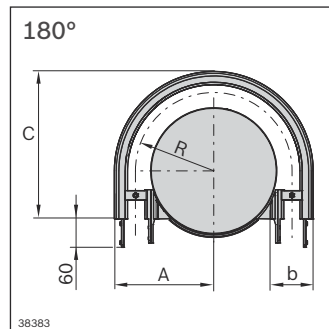
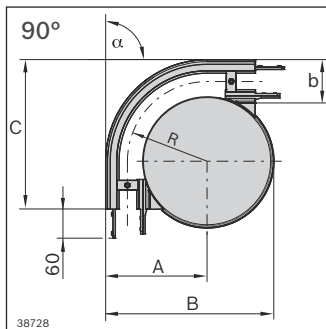
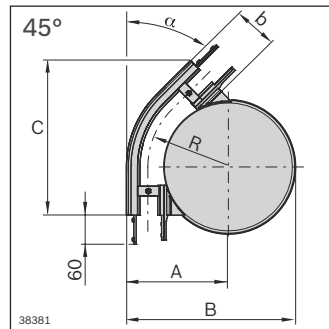
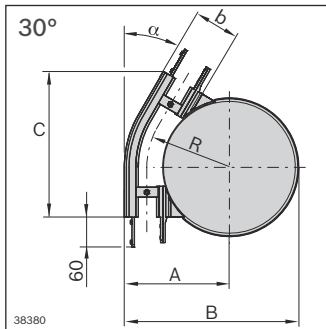
Siehe auch Kurvenrad AL ESD, Seite 202.

Lieferzustand:

- Montiert



L = Produktlänge in Förderrichtung
B = Produktbreite

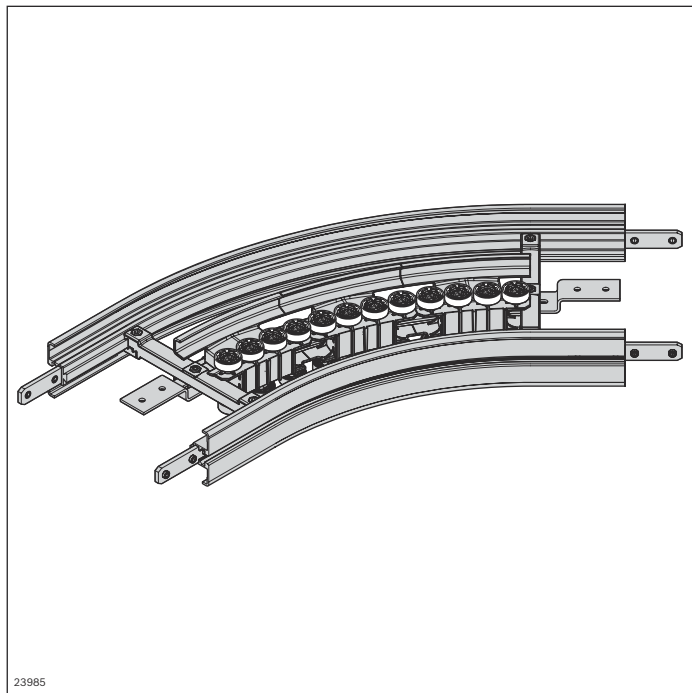


Kurvenrad AL	α (°)	Nr.
VFplus 65	30	3 842 547 048
	45	3 842 547 049
	90	3 842 547 050
	180	3 842 547 051
VFplus 90	30	3 842 547 052
	45	3 842 547 053
	90	3 842 547 054
	180	3 842 547 055
VFplus 120	30	3 842 547 056
	45	3 842 547 057
	90	3 842 547 058
	180	3 842 547 059

b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
65	30	153,0	185,5	324,5	279,4
	45	153,0	185,5	324,5	301,9
	90	153,0	185,5	324,5	285,5
	180	153,0	185,5	–	287,5
90	30	165,5	210,5	349,5	291,9
	45	165,5	210,5	349,5	319,6
	90	165,5	210,5	349,5	310,5
	180	165,5	210,5	–	312,5
120	30	180,5	240,5	379,5	306,9
	45	180,5	240,5	379,5	340,8
	90	180,5	240,5	379,5	340,5
	180	180,5	240,5	–	342,5

Schutzabdeckung AL	α (°)	Nr.
VFplus 65	30°	3 842 551 545
	45°	3 842 551 546
	90°	3 842 551 547
	180°	3 842 551 548
VFplus 90	30°	3 842 551 549
	45°	3 842 551 550
	90°	3 842 551 551
	180°	3 842 551 552

Rollenkurve horizontal AL



Die reibungsarme Rollenkurve dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette. Kugelgelagerte Rollenelemente ermöglichen längere Transportstrecken. Die Lebensdauer der Kette wird erhöht und die Systemkosten reduziert.

Anbaumöglichkeiten und Längenermittlung Stützprofil siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: 160, 240, 320
- Umlenkwinkel siehe Tabelle S. 71
- Weitere Umlenkwinkel auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle
- Ausführung mit offenen Streckenprofilen

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312.

Hinweis: Die Hochdruckreinigung der Kugellager ist nicht zulässig.

- Patentierte Rollenelemente zur friktionsarmen, geräuschreduzierten Richtungsänderung der Kette
- Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung

- Kontaktflächen zur Kette aus FDA-konformen Werkstoffen

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

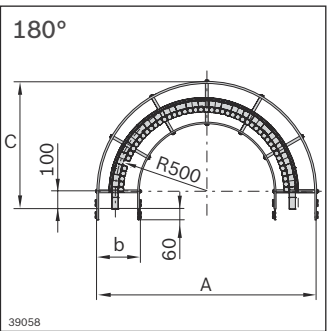
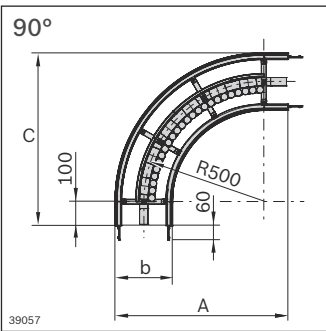
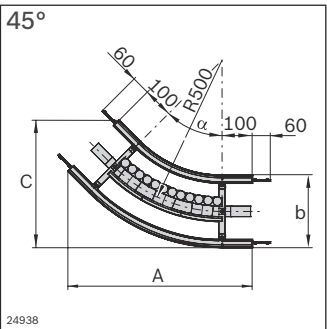
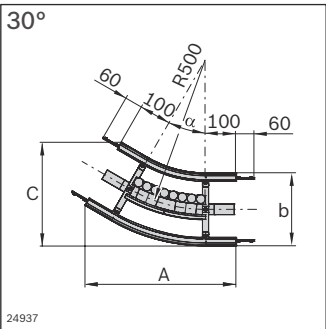
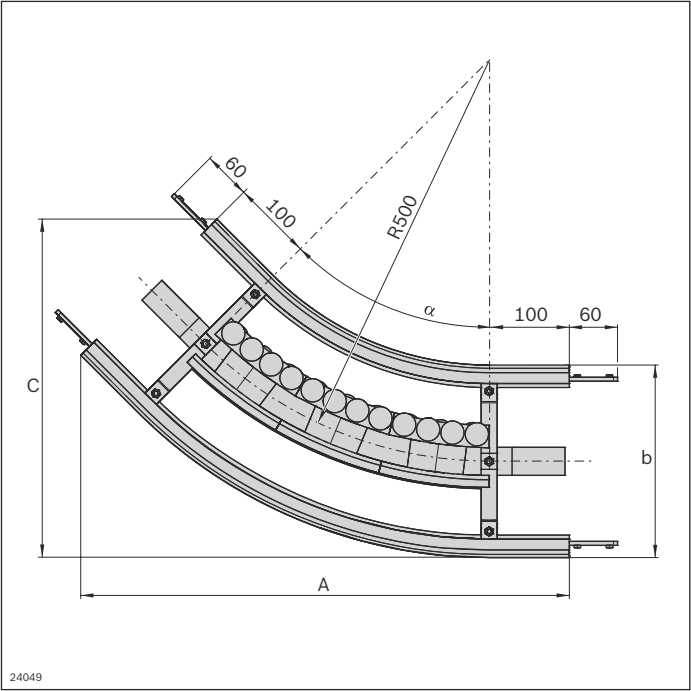
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an das Streckenprofil AL

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

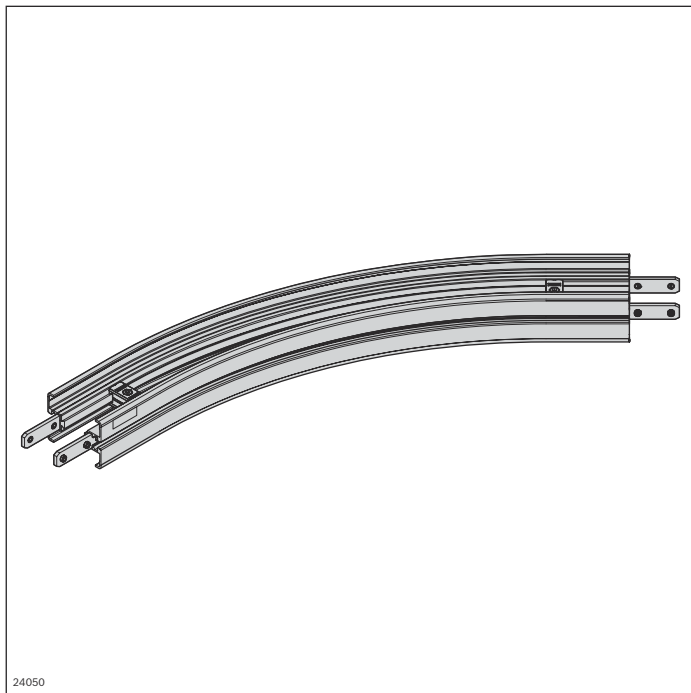
- Profil: Aluminium; eloxiert
- Rollenträger: PA66
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA
- Verbinder: Stahl; verzinkt
- Rollen: PA



Rollenkurve AL	α (°)	Nr.
VFplus 160	30	3 842 547 060
	45	3 842 547 061
	90	3 842 547 062
	180	3 842 547 063
VFplus 240	30	3 842 547 064
	45	3 842 547 065
	90	3 842 547 066
	180	3 842 547 067
VFplus 320	30	3 842 547 068
	45	3 842 547 069
	90	3 842 547 070
	180	3 842 547 071

b (mm)	α (°)	A (mm)	C (mm)
160	30	476,6	266,3
	45	580,8	353,7
	90	680,0	680,0
	180	1160,0	680,0
240	30	496,6	340,9
	45	609,1	422,0
	90	720,0	720,0
	180	1240,0	720,0
320	30	516,6	415,6
	45	637,4	490,3
	90	760,0	760,0
	180	1320,0	760,0

Gleitkurve horizontal AL



Die Gleitkurve dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette, wenn der Bauraum für ein Kurvenrad nicht ausreicht oder die Geschwindigkeiten oder Produktabmessungen einen Transport über das Kurvenrad nicht zulassen. Die Gleitkurve wird zur Geräuschreduzierung bei hohen Geschwindigkeiten oder beim Transport von langen Produkten im Klemmförderer eingesetzt. Durch die auftretende Reibung erhöht sich die Kettenzugkraft. Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: 65, 90, 120
- Umlenkwinkel und Radien siehe Tabelle S. 73, weitere Umlenkwinkel und -radien auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle
- Ausführung mit offenen Streckenprofilen
- Einsatz der Gleitleisten Advanced oder Premium erforderlich
- Verwendung in abrasiver Umgebung nicht zulässig

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312.

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

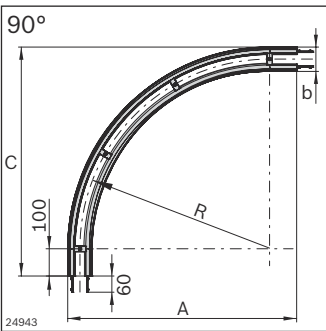
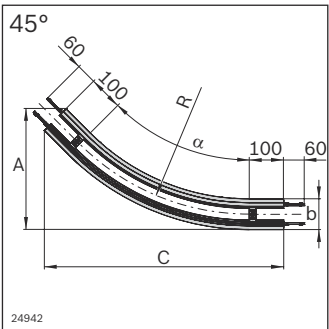
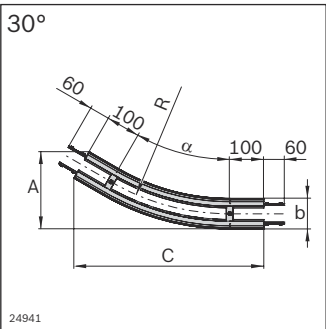
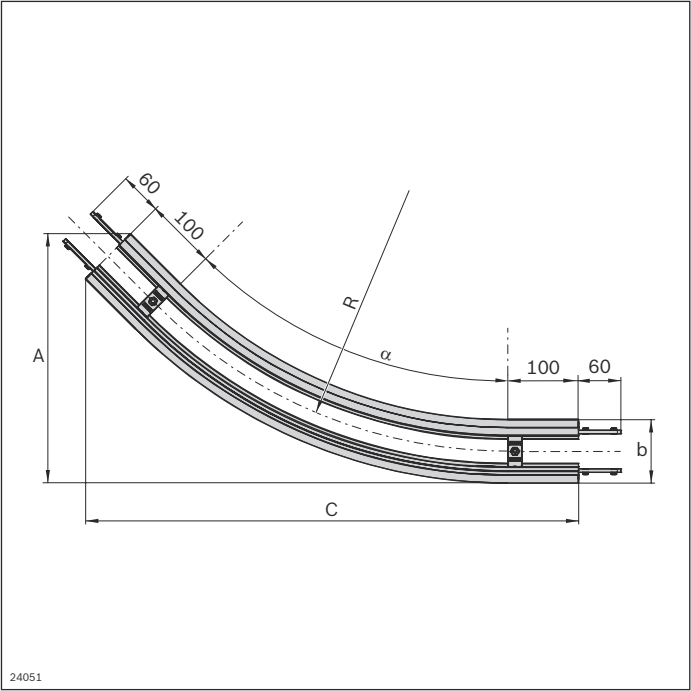
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

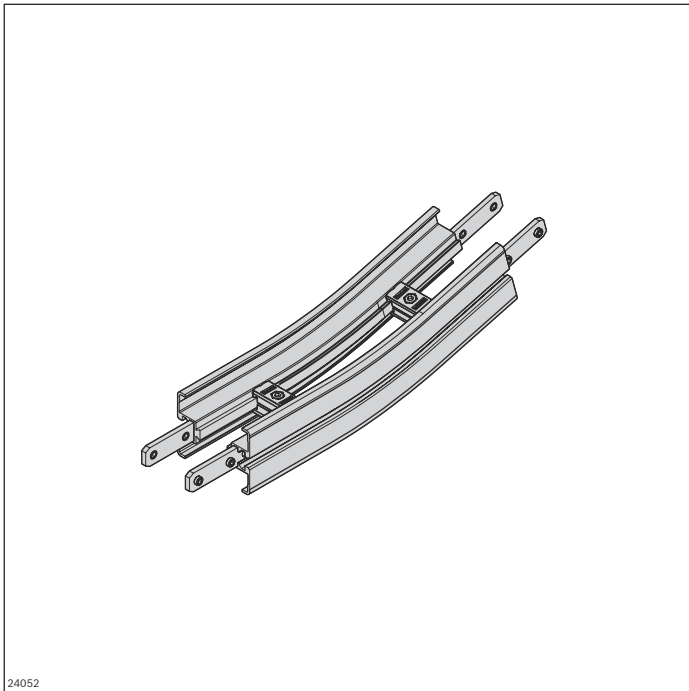
- Profil: Aluminium; eloxiert
- Profilverbinder: Stahl; verzinkt
- Querverbinder: Aluminiumdruckguss



Gleitkurve horizontal AL	α (°)	R (mm)	Nr.
VFplus 65	30	700	3 842 547 072
	45	700	3 842 547 073
	90	700	3 842 547 074
VFplus 90	45	500	3 842 547 075
	90	500	3 842 547 076
	30	700	3 842 547 077
	45	700	3 842 547 078
	90	700	3 842 547 079
	30	700	3 842 547 080
VFplus 120	45	700	3 842 547 081
	90	700	3 842 547 082

b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	C (mm)
65	30°	700	204,4	552,9
	45°	700	331,2	688,7
	90°	700	832,5	832,5
90	45°	500	294,0	556,1
	90°	500	645,0	645,0
	30°	700	227,8	559,1
	45°	700	352,6	697,5
	90°	700	845,0	845,0
	30°	700	255,7	566,6
120	45°	700	378,2	708,1
	90°	700	860,0	860,0

Vertikalkurve AL



Die Vertikalkurve dient dem Übergang von einem horizontalen Streckenabschnitt in eine Steigungsstrecke und umgekehrt. Durch die auftretende Reibung erhöht sich die Kettenzugkraft.

Für den Ein- und Auslauf beim Klemmförderer wird, insbesondere bei kleinen Produkten, der Einsatz von 5°-Vertikalkurven empfohlen.

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: alle Spurbreiten
- Umlenkwinkel und Radien siehe Tabelle auf Seite 75, weitere Umlenkwinkel und Radien auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle
- Ausführung mit offenen Streckenprofilen
- Einsatz der Gleitleisten Advanced oder Premium erforderlich
- Für Vertikalstrecken $\leq 5^\circ$ kann bei den Baugrößen 65-120 der Profilverbinder AL einstellbar verwendet werden

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312.

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

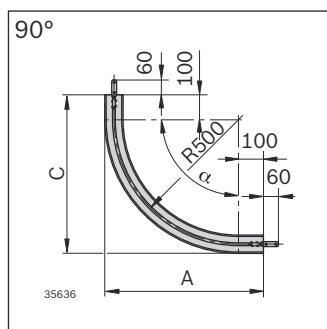
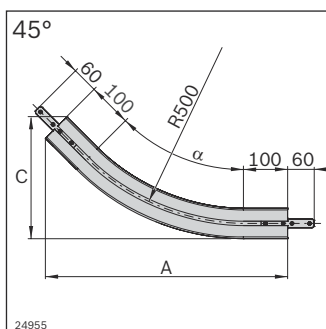
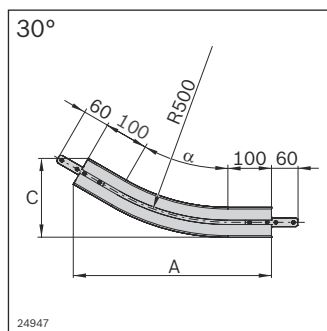
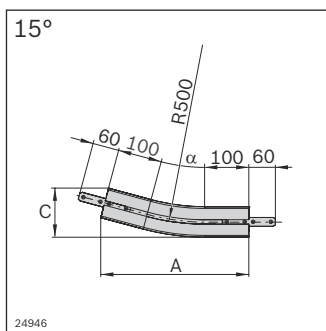
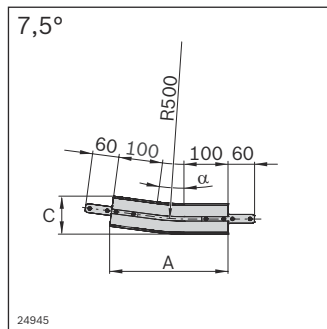
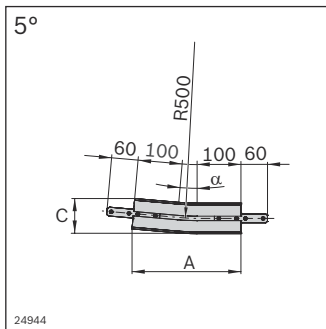
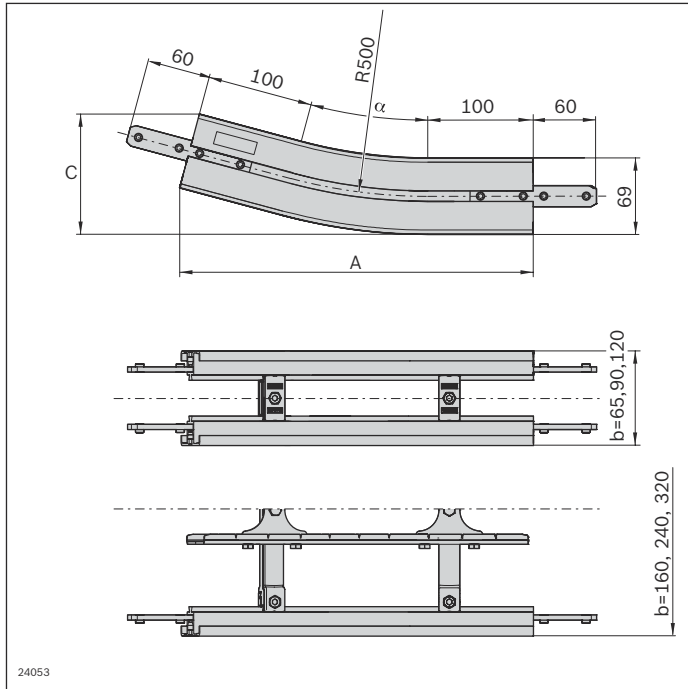
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

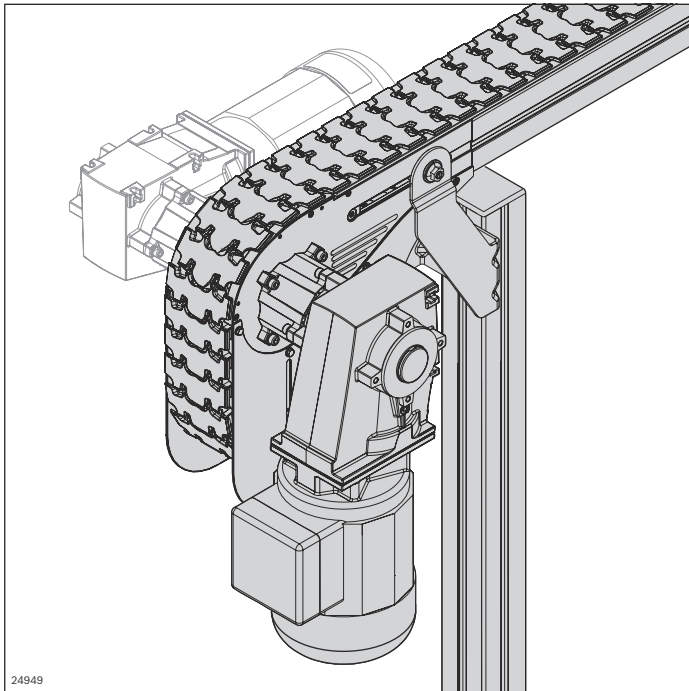
- Profil: Aluminium; eloxiert
- Profilverbinder: Stahl; verzinkt
- Querverbinder: Aluminiumdruckguss
- Stützprofil ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301



Vertikalkurve AL	α (°)	Nr.
VFplus 65	5	3 842 547 083
	7,5	3 842 547 084
	15	3 842 547 085
	30	3 842 547 086
	45	3 842 547 087
	90	3 842 559 126
VFplus 90	5	3 842 547 088
	7,5	3 842 547 089
	15	3 842 547 090
	30	3 842 547 091
	45	3 842 547 092
	90	3 842 559 127
VFplus 120	5	3 842 547 093
	7,5	3 842 547 094
	15	3 842 547 095
	30	3 842 547 096
	45	3 842 547 097
	90	3 842 559 128
VFplus 160	5	3 842 547 098
	7,5	3 842 547 099
	15	3 842 547 100
	30	3 842 547 101
	45	3 842 547 102
VFplus 240	5	3 842 547 103
	7,5	3 842 547 104
	15	3 842 547 105
	30	3 842 547 106
VFplus 320	5	3 842 547 107
	7,5	3 842 547 108
	15	3 842 547 109
	30	3 842 547 110











b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	C (mm)
65-320	5	500	246,2	79,5
	7,5	500	268,9	86
	15	500	334,9	110,7
	30	500	453,9	181,4
65-160	45	500	548,7	276,1
65-120	90	500	636,3	636,3

Antrieb und Umlenkung AL

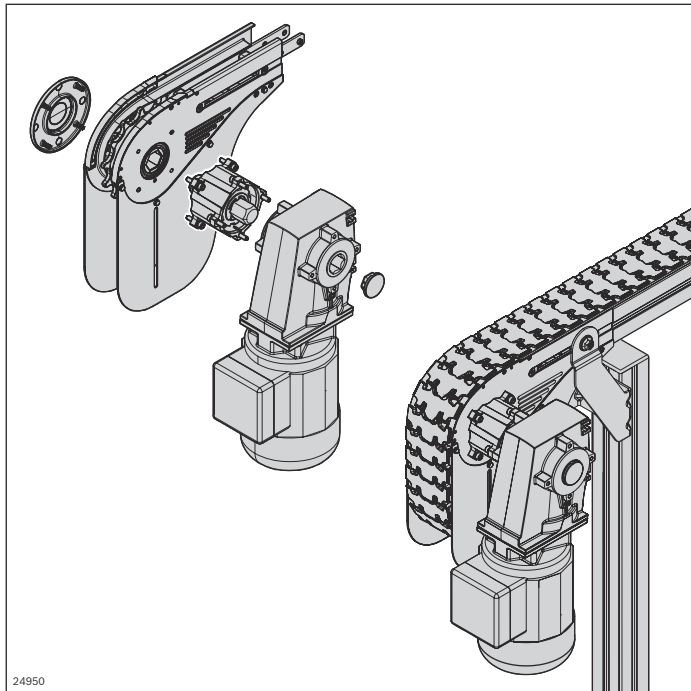


- ▶ Hohe Flexibilität und kurze Lieferzeiten durch neuartiges Antriebskonzept
- ▶ Basiseinheiten mit beidseitiger Schnittstelle für Antriebsbausatz und Transmission (aktive Brücken)
- ▶ Freie Auswahl der Motoranbaulage vor Ort
- ▶ Konfigurierbarer Antriebsbausatz (Standardgetriebemotor oder Rundwelle)
- ▶ Mehrspursysteme mit Standard-Komponenten realisierbar
- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in den Antrieb/ Umlenkung geführte Gleitleisten
- ▶ Lagerhaltige, standardisierte Komponenten
- ▶ Seitenteile mit Nuten für die Aufnahme von Haltern
- ▶ Strecke ziehend; Schiebe- bzw. Reversierbetrieb auf Anfrage

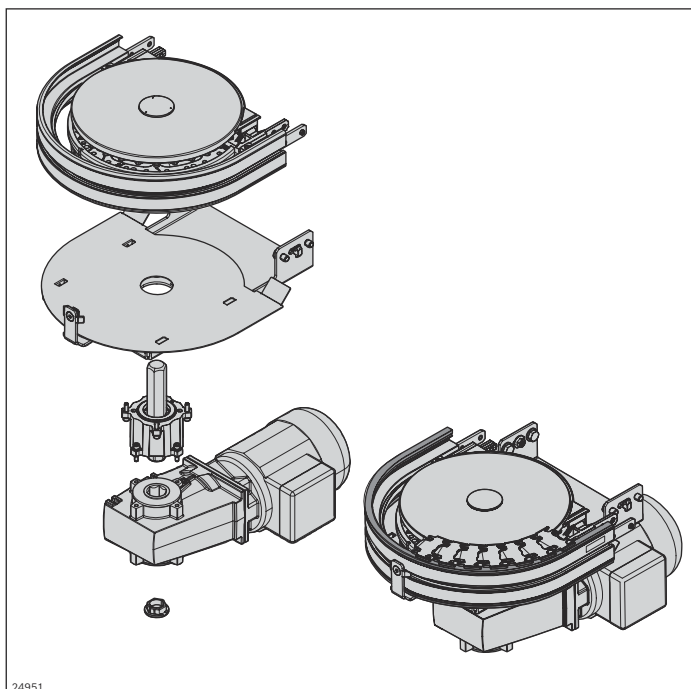
24949

	Basiseinheit AL Kopftrieb direkt	80
	Basiseinheit AL Verbindungsantrieb	82
	Basiseinheit Mittelantrieb	84
	Umlenkung AL Geschlossener Kopftrieb AL	86
	90° Umlenkung	88
	Basiseinheit Kurvenradantrieb AL	90
	Antriebsbausatz	92
	Antriebsbausatz Kurvenrad AL	95
	Frequenzumrichter motec 8400	98
	Handbediengerät	101
	Transmissionskit	102
	Verbindungssatz passive/aktive Brücken	104
	Verbindungssatz Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen	114
	Verbindungssatz Wendelspeicher	116

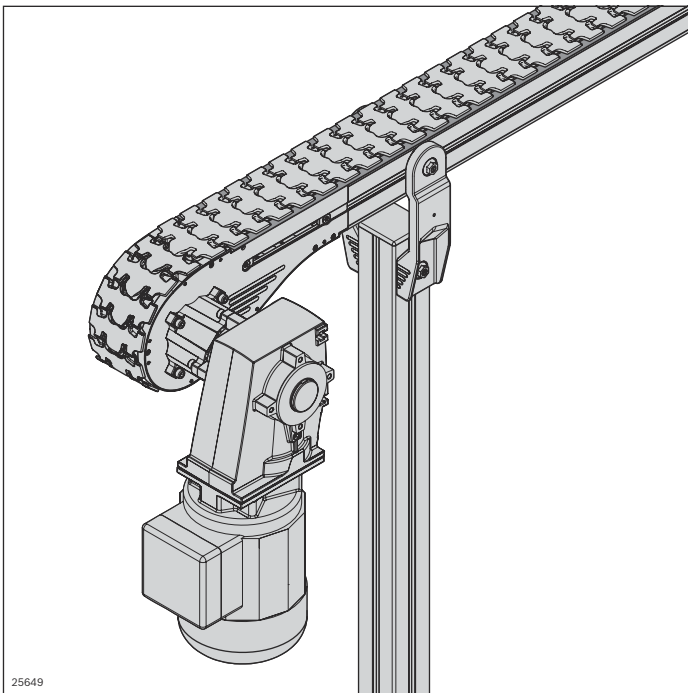
Innovatives Antriebskonzept



Basiseinheit AL
(Kopfantrieb direkt, Mitten- oder Verbindungsantrieb)
oder Umlenkung
+
konfigurierbarer Antriebsbausatz
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle
+ ggf. Transmissionskit)
=
vollständiger Antrieb
(Transmissionsantrieb)



Basiseinheit Kurvenradantrieb AL
+
konfigurierbarer Antriebsbausatz
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)
=
vollständiger Antrieb



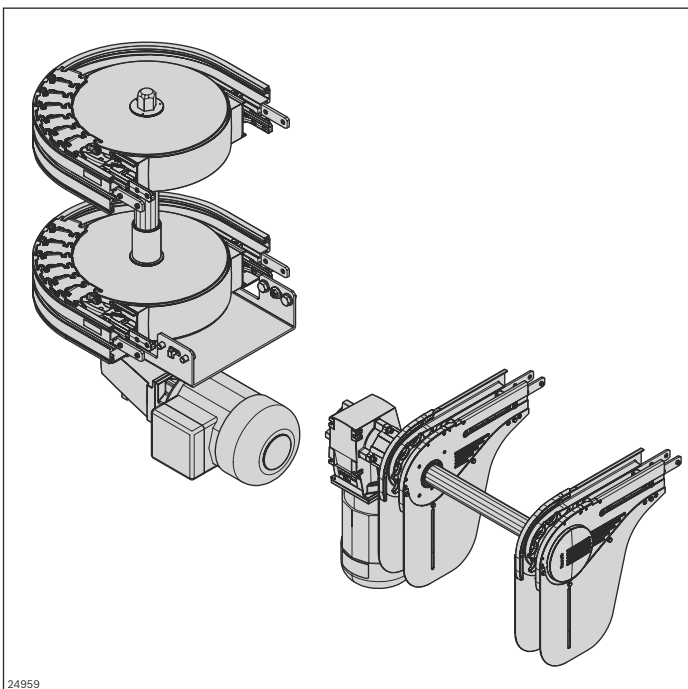
Die durchdachte Antriebslösung ermöglicht ein großes Maß an Flexibilität und Planungsfreiheit

Die lagerhaltigen, standardisierten Basiseinheiten

- werden schnell und einfach mit dem konfigurierbaren Antriebsbausatz (Standardgetriebemotor oder kundenspezifische Schnittstelle) zu einem kompletten Antrieb kombiniert
- gewährleisten die schnelle Verfügbarkeit der wenigen Baukastenelemente/Ersatzteile

Die beidseitige Schnittstelle in Basiseinheit und Umlenkung

- ermöglicht die freie Auswahl der Motoranbaulage noch vor Ort
- bietet weitere Schnittstellen für Transmissionen (aktive Brücken)



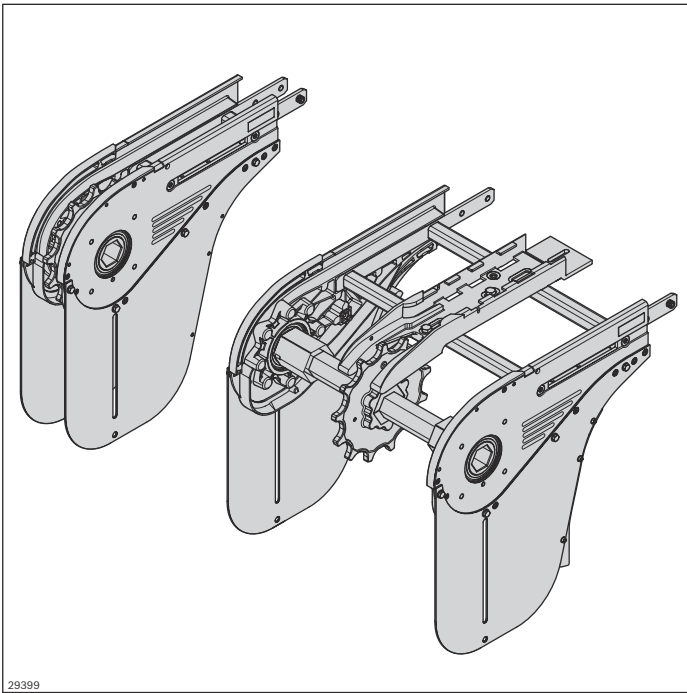
Die einfach koppelbaren Standard-Antriebe und Basiseinheiten Kurvenrad ermöglichen die unkomplizierte Realisierung von Mehrspursystemen und Wendelspeichern

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

Hinweis: Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig.

Basiseinheit AL

Kopfantrieb direkt



Die Basiseinheit wird durch Ergänzung mit dem Antriebsbausatz schnell zu einem Kopfantrieb mit variabler Anbaulage komplettiert. Aufgrund der doppelseitigen Sechskanthohlwelle können weitere Komponenten mittels Transmission einfach angetrieben werden (aktive Brücken).

- Baugröße: alle Spurbreiten
- Geeignete Kettentypen: alle
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Streckenlänge: $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$,
 $v_N = 60 \dots 120 \text{ m/min}$ (siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 304)
- Kettensack zum Ausgleich der Kettenlängung während der Lebensdauer
- Nicht für Reversierbetrieb geeignet

Hinweise:

- Um ein Zurückrutschen der Kette bei Steig-/Gefällstrecken zu begrenzen, ist der Einsatz eines Kettenspannrades erforderlich
- Kettenspannrad verhindert das Ausschwenken des Kettensacks
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Realisierung von Parallelstrecken bis auf Spaltmaß Null
- ▶ Seitenteile mit Nut zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in den Kopfantrieb geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke oder Brücke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz, s. S. 92
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314
- Motorstütze s. S. 121/125

Optionales Zubehör:

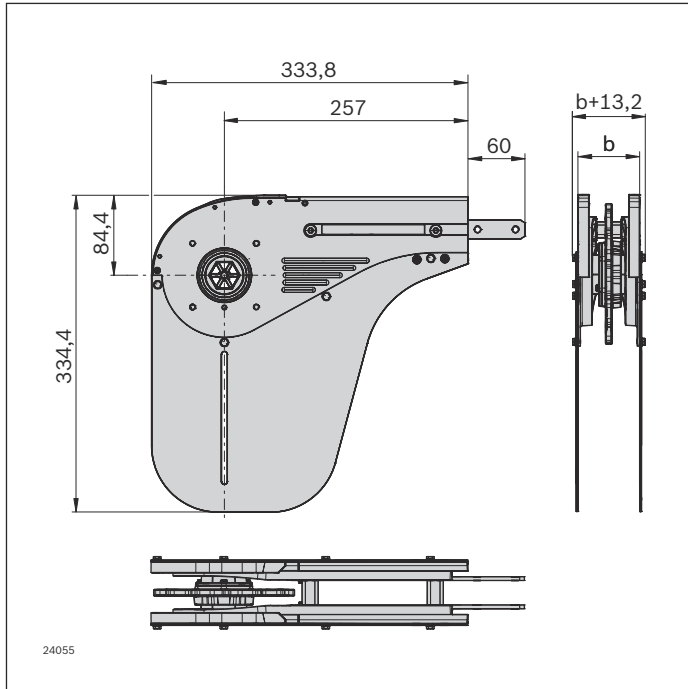
- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 104ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 110ff.
- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 114
- Kettenspannrad für Steigstrecken, s. S. 81
- Transmissionskit, s. S. 102

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand: Montiert: Kettenschutzbleche beigelegt

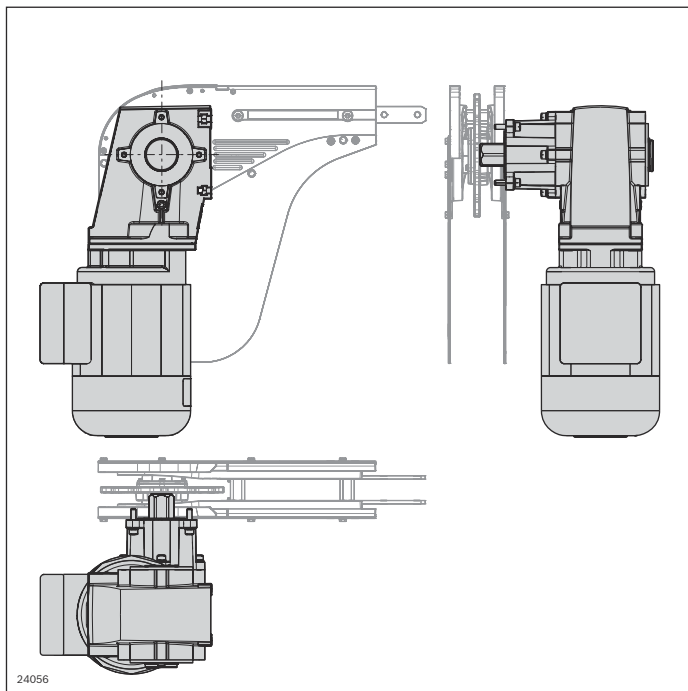
Material:

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet silber
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Stahl; verzinkt
- Sechskantwelle bis Baugröße 160: PA
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



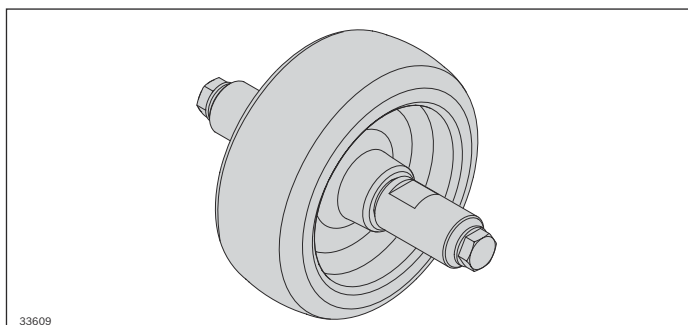
Basiseinheit AL	Nr.
VFplus 65 direkt	3 842 546 120
VFplus 90 direkt	3 842 546 121
VFplus 120 direkt	3 842 546 122
VFplus 160 direkt	3 842 546 123
VFplus 240 direkt	3 842 546 124
VFplus 320 direkt	3 842 546 125

Bestellen Sie zusätzlich zur Basiseinheit AL direkt den Antriebsbausatz (s. S. 92), damit Ihr Antrieb vollständig ist.



Antriebsbausatz VFplus	Nr.
	3 842 998 291

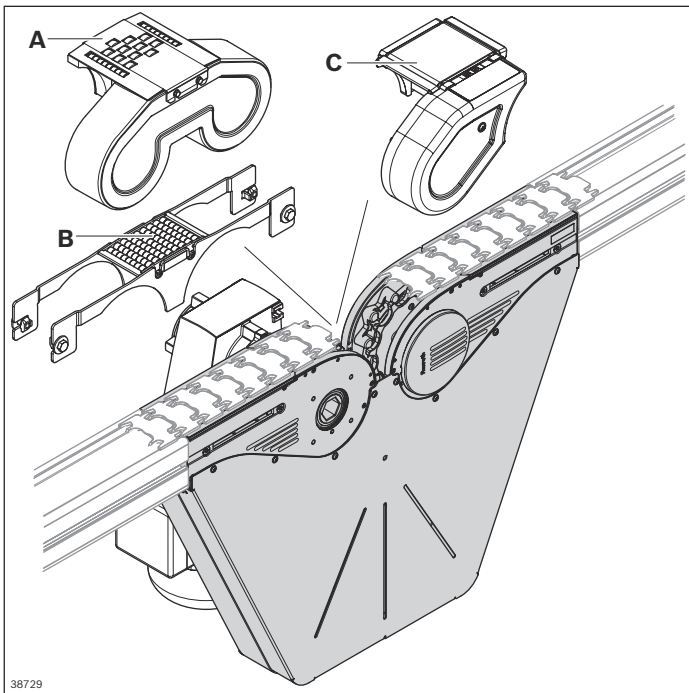
Siehe Seite 92



Kettenspannrad	Nr.
VFplus 65	3 842 553 047
VFplus 90	3 842 553 048
VFplus 120	3 842 553 049
VFplus 160	3 842 553 057
VFplus 240	3 842 553 058
VFplus 320	3 842 553 059

Basiseinheit AL

Verbindungsantrieb



- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in den Verbindungsantrieb geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke oder Brücke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Nut zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz, s. S. 92
- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 104ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 110ff.
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Der Verbindungsantrieb dient zum Antrieb der Transportkette in Umlaufsystemen mit oben laufender Kette. Die Basiseinheit Verbindungsantrieb wird durch Ergänzung mit dem Antriebsbausatz schnell zu einem Verbindungsantrieb mit variabler Anbaulage komplettiert. Zur Übergabe des Förderguts muss eine aktive (**A**, **C**) oder passive Brücke (**B**) ergänzt werden. Die aktive Brücke (**A**, **C**) wird über eine Transmission vom Verbindungsantrieb aus angetrieben

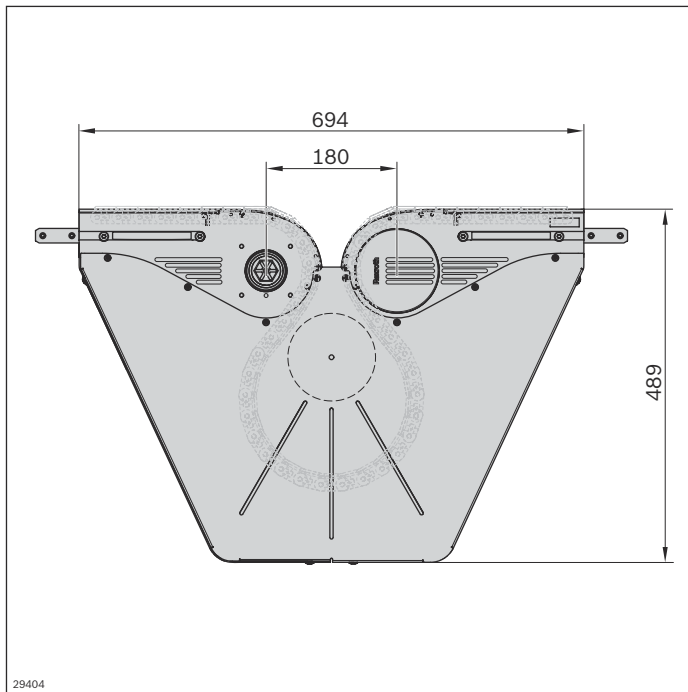
- Baugröße: 65, 90
- Geeignete Kettentypen: flache Förderkette, Haftreibungskette
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Streckenlänge: $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 27 \text{ m/min}$, andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Kettensack zum Ausgleich der Kettenlänge während der Lebensdauer
- Empfehlung: Kein Staubetrieb bis 1500 mm nach dem Verbindungsantrieb
- Aus Sicherheitsgründen nur für den Einsatz mit geschlossenem Profil
- Reversierbetrieb nicht zulässig
- Für den Nassbetrieb oder raue Umgebungsbedingungen nicht zulässig

Material:

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Stahl; verzinkt
- Sechskantwelle
bis Baugröße 160: PA
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA
- Kettenschutzblech: Stahl; verzinkt

Lieferzustand:

- Montiert



Basiseinheit Verbindungsantrieb AL	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 547 712
<i>VFplus 90</i>	3 842 547 713

3

Antriebsbausatz VFplus	Nr.
	3 842 998 291

Siehe Seite 92

Verbindungssatz aktive Rollenbrücke (A)	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 555 820
<i>VFplus 90</i>	3 842 555 821

Siehe Seite 112

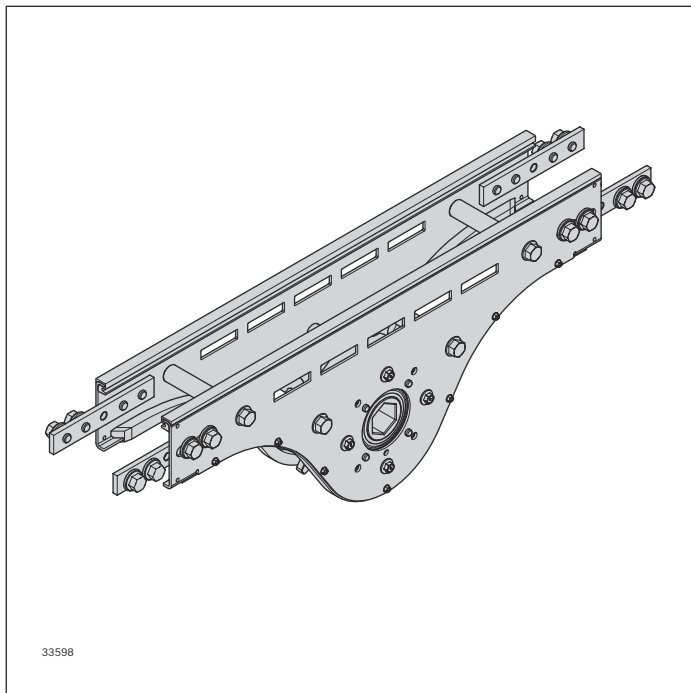
Verbindungssatz aktive Gurtbrücke (C)	Nr.
<i>VFplus 65</i>	L 3 842 558 000
<i>VFplus 65</i>	R 3 842 558 001
<i>VFplus 90</i>	L 3 842 558 002
<i>VFplus 90</i>	R 3 842 558 003

Siehe Seite 110

Verbindungssatz passive Brücke (B)	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 549 015
<i>VFplus 90</i>	3 842 549 016

Siehe Seite 104

Basiseinheit Mittenantrieb



Die Basiseinheit Mittenantrieb wird eingesetzt, wenn die Platzverhältnisse an den Streckenenden beengt sind. Sie wird durch Ergänzung mit dem Antriebsbausatz schnell zu einem Mittenantrieb mit variabler Motoranbaulage komplettiert.

- Baugröße: 65-120
- Kettenrückführung auf der Profilunterseite
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 60$ m/min, andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 600$ N
- Max. Förderlänge: 7 m
- Kettenlänge ist regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu kürzen, da kein Längenausgleich (Kettensack) vorhanden ist
- Empfehlung: kein Staubetrieb bis 1000 mm nach der Umlenkung
- Für die Montage der Kette ist ein Montagemodul erforderlich

- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in den Mittenantrieb geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle

- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Langloch zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. a.

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz, s. S. 85
- Gleitleiste, s. S. 56
- Motorstütze/Motorstütze ESD, s. S. 125/212
- Montagemodul, s. S. 62

Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 114
- Frequenzumrichter, s. S. 98
- Transmissionskit, s. S. 102

Lieferumfang:

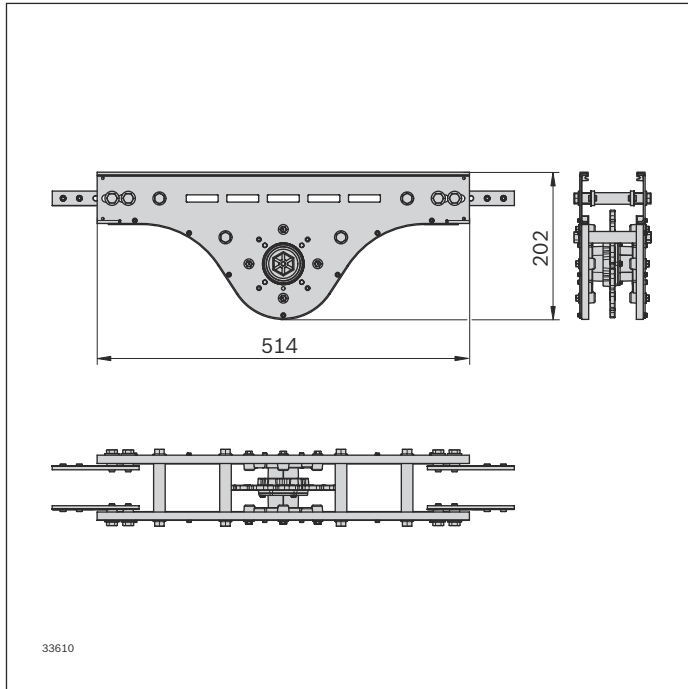
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Für AL-Systeme: Adapter VFplus AL-STs

Material:

- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA

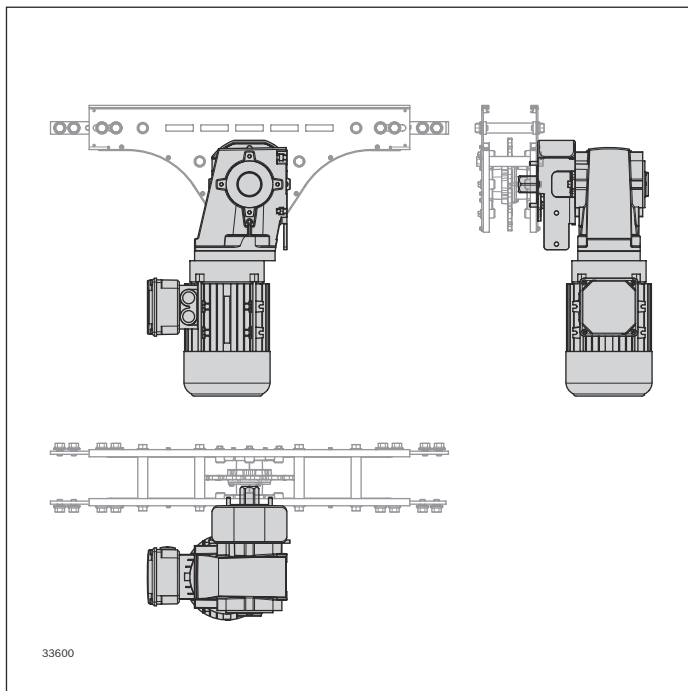
Lieferzustand:

- Montiert (Profilverbinder beigelegt)



Basiseinheit Mittelantrieb	Nr.
VFplus 65	3 842 552 940
VFplus 90	3 842 552 941
VFplus 120	3 842 552 942

3

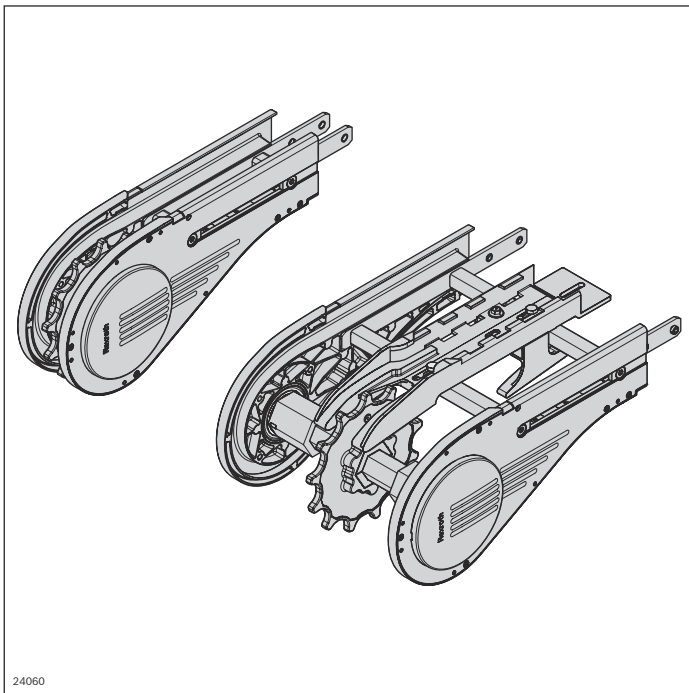


Antriebsbausatz VFplus	Nr.
VFplus 65	3 842 998 291
Siehe Seite 92	

Hinweis: Die Auswahl des Parameters SP = STS ist zwingend erforderlich. Auch wenn es sich um eine Aluminiumstrecke handelt, da bei einem AL-Flansch keine Zentriermöglichkeit vorhanden ist.

Umlenkung AL

Geschlossener Kopfantrieb AL



Durch das innovative Antriebskonzept kann die Umlenkung als Umlenkung an sich oder ergänzt mit dem Antriebsbausatz als Kopfantrieb ohne Kettensack betrieben werden. Hierbei ist die Streckenlänge auf maximal 7 m begrenzt.

- Baugröße: alle Spurbreiten
- Geeignete Kettentypen: alle
- Zulässige Kettenzugkraft
Funktion Umlenkung: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
Funktion Kopfantrieb ohne Kettensack: $F_{\max} = 600 \text{ N}$
Mit verkürztem Wartungsintervall, wegen Kettenlänge
- Streckenlänge Funktion Umlenkung: $L \leq 30 \text{ m}$
Streckenlänge Funktion als Antrieb: $L \leq 7 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$, andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Verwendung in Kombination mit Antriebsbausatz als Antrieb von Klemmförderern
- Reversierbetrieb auf Anfrage

- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in die Umlenkung geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke oder Brücke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle

- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Nut zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Bei Einsatz als Antrieb:

- Montagemodul, s. S. 62
- Antriebsbausatz, s. S. 92
- Motorstütze, s. S. 121/125

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

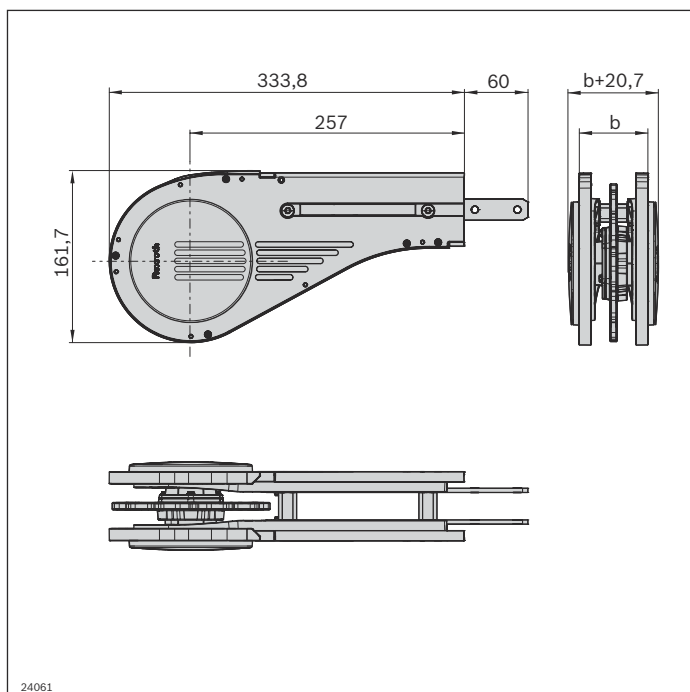
- Montiert

Optionales Zubehör:

- Transmissionskit, s. S. 102

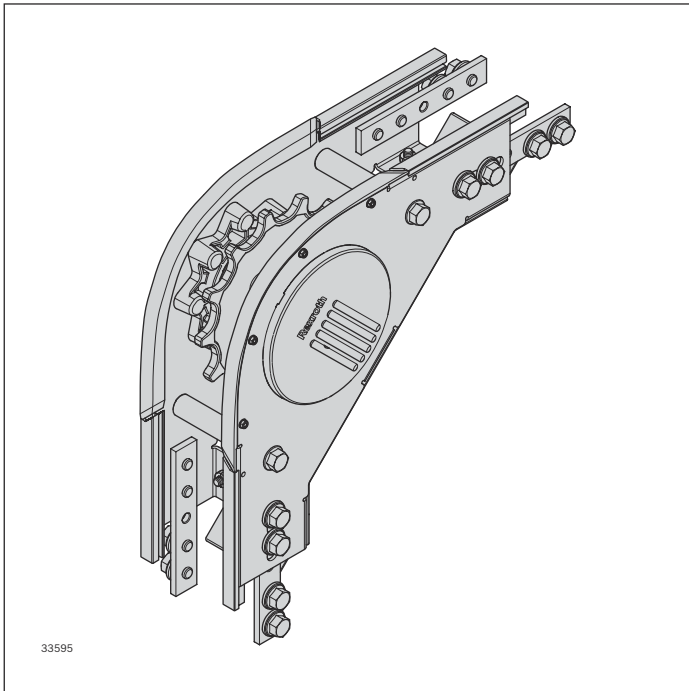
Material:

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Stahl; verzinkt
- Sechskantwelle
bis Baugröße 160: PA
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Umlenkung AL	Nr.
VFplus 65	3 842 547 516
VFplus 90	3 842 547 517
VFplus 120	3 842 547 518
VFplus 160	3 842 547 519
VFplus 240	3 842 547 520
VFplus 320	3 842 547 521

90° Umlenkung



Zum Bau von Wendelspeichern mit ausschließlich oben laufender Kette.

- Nur zur Verwendung mit:
 - Verbindungsantrieb (AL und STS)
 - Kurvenradantrieb AL (Antriebsbausatzparameter AC = 1)
- Baugröße: 65, 90
- Streckenlänge: $L_{\max} = 30 \text{ m}$
- Wendelspeicher mit Kurvenradantrieb oder Verbindungsantrieb

Hinweis: Bei Umlaufsystemen ohne rücklaufende Kette ist aus Gründen des Personenschutzes kundenseitig eine Abdeckung zu applizieren.

Vorteil gegenüber Wendelspeicher mit Kopfantrieb:

- Kürzerer Kettenrücklauf, dadurch ist die erforderliche Zugkraft an der Förderkette geringer und somit das mögliche Volumen des Wendelspeichers größer

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Für AL-Systeme: Adapter AL-STs

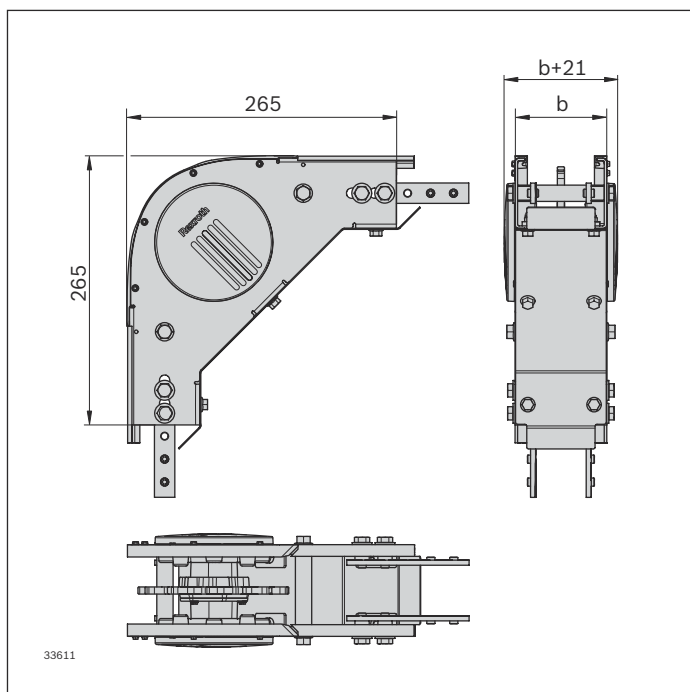
Lieferzustand:


- Montiert

- Montage der für den Kettenrücklauf benötigten Gleitleisten auf der Profilunterseite entfällt
- Die benötigte Förderkette ist kürzer

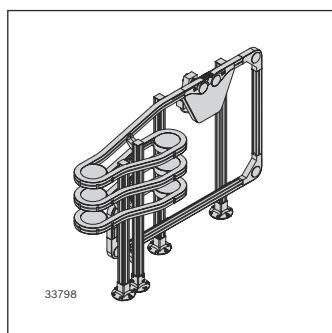
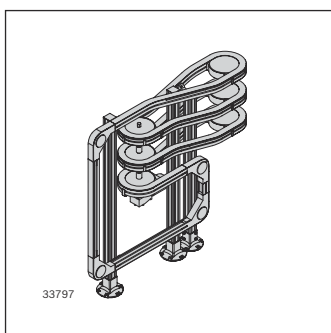
Material:

- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA

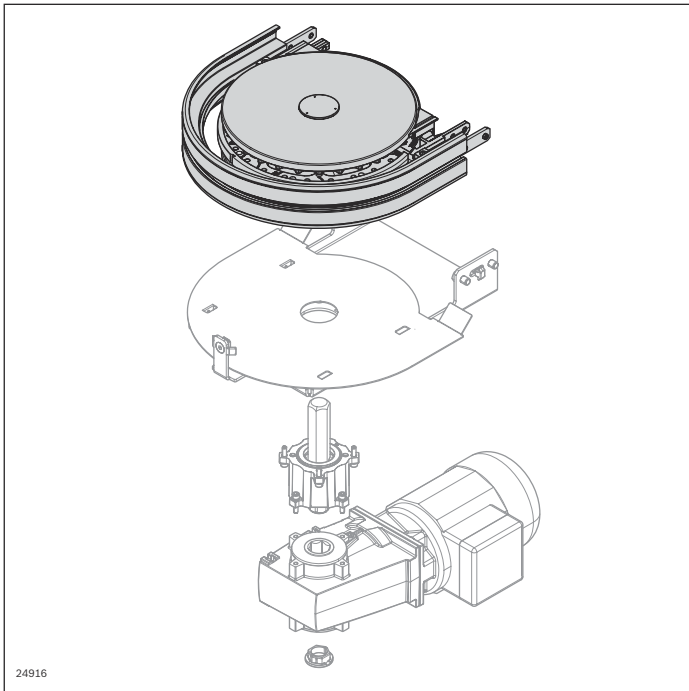


90° Umlenkung		Nr.
VFplus 65	1	3 842 552 984
VFplus 90	1	3 842 552 985

3



Basiseinheit Kurvenradantrieb AL



Der Kurvenradantrieb dient zum Antrieb der Transportkette in Umlaufsystemen mit oben laufender Kette.

Die Basiseinheit Kurvenrad 180° AL wird durch Kombination mit dem passenden Antriebsbausatz schnell zu einem Kurvenradantrieb ergänzt.

- Baugröße: 65, 90
- Geeignete Kettentypen: alle
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 400 \text{ N}$ pro Ebene
Streckenlänge bei geschlossenem Umlauf: $L \leq 10 \text{ m}$
- Zulässiges Drehmoment: $M_{\max} = 60 \text{ Nm}$
Bei Kombination mehrerer Kurvenrad-Basiseinheiten muss das Drehmoment des Motors auf die einzelnen Ebenen verteilt werden
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 4 \dots 21 \text{ m/min}$
Bei Antrieben mit Frequenzumrichter (FU) ist die Geschwindigkeit steuerungstechnisch auf maximal 21 m/min zu begrenzen
- Empfehlung: kein Staubetrieb bis 1000 mm nach dem Kurvenradantrieb
- Nur für den Einsatz mit geschlossenem Profil

- Antrieb von mehreren übereinander platzierten Basiseinheiten Kurvenrad (Wendelspeicher) über integrierte Sechskanthohlwelle sehr einfach umzusetzen
- Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- Seitenteile mit Nut zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz Kurvenrad, s. S. 95
- Montagemodul, s. S. 62
- Gleitleiste: Längenermittlung s. S. 314
- Stütze, s. S. 123

Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Wendelspeicher, s. S. 116

Lieferumfang:

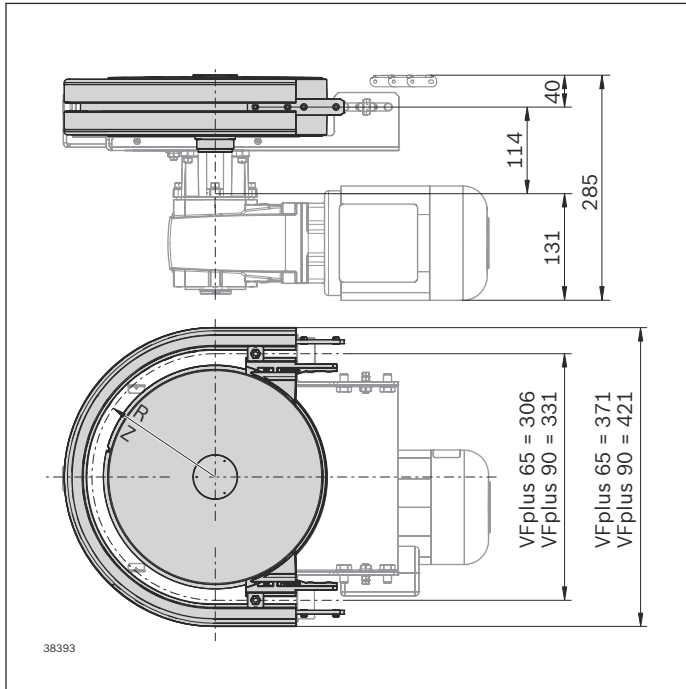
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Unmontiert

Material:

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss
- Kettenrad: PA; weiß
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Basiseinheit Kurvenrad AL	α (°)	Nr.
VFplus 65	180	3 842 547 380
VFplus 90	180	3 842 547 381

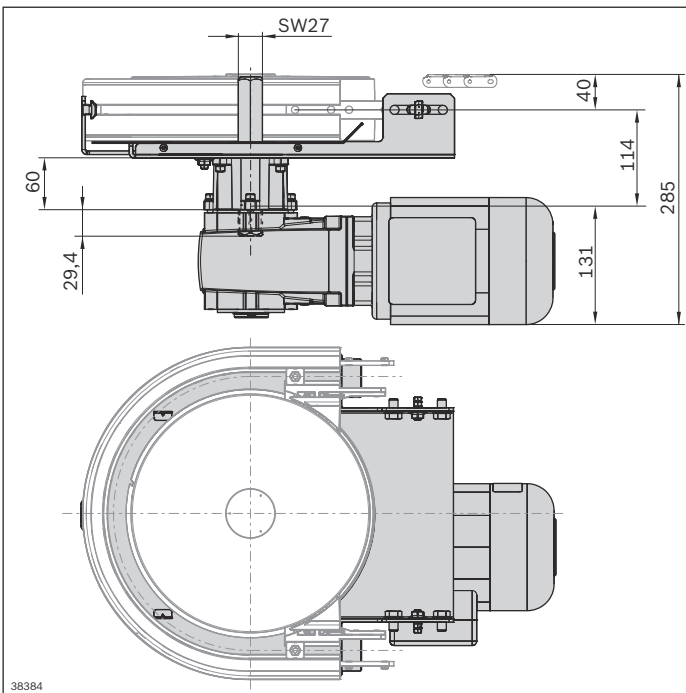
3

	R (mm)	Z ¹⁾
VFplus 65	153,0	28
VFplus 90	165,5	30

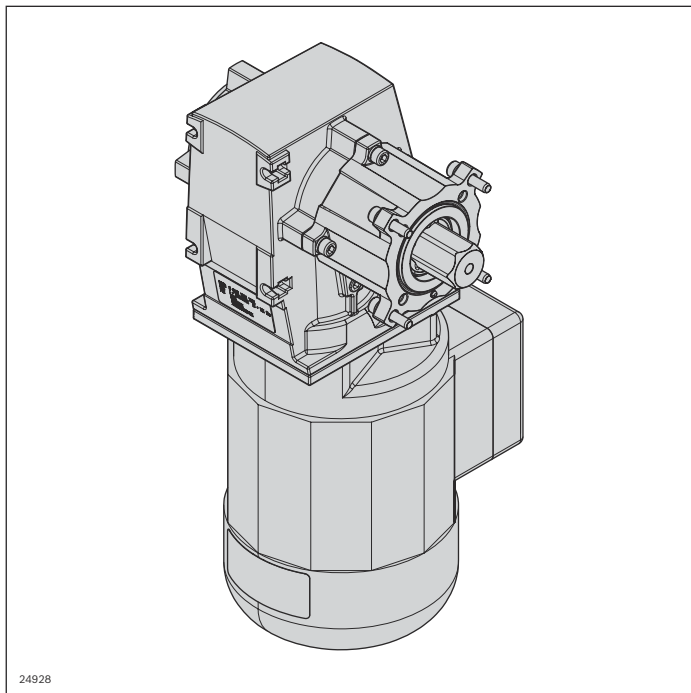
¹⁾ Zähneanzahl

Antriebsbausatz Kurvenrad VFplus AL	Nr.
	3 842 998 742

Siehe auch Seite 95



Antriebsbausatz



- Die einstellbare Kugelrastkupplung ist geschützt und platzsparend im Flansch integriert

Optionales Zubehör:

- Frequenzumrichter, s. S. 98

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Inkl. Flansch, Welle und Getriebemotor (GM = 1)

Material:

- Flansch, Motor: Aluminiumdruckguss
- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301/PA
- Kugelrastkupplung: Stahl

Der Antriebsbausatz ist zum Betreiben der Basiseinheiten Kopfantrieb/Verbindungsantrieb und der Umlenkung (geschlossener Antrieb) vorgesehen. Er beinhaltet einen Flansch zum Anbau des Motors an die Basiseinheit, eine Sechskantwelle zur Kraftübertragung, sowie weitere, optional wählbare Ausstattungsmerkmale.

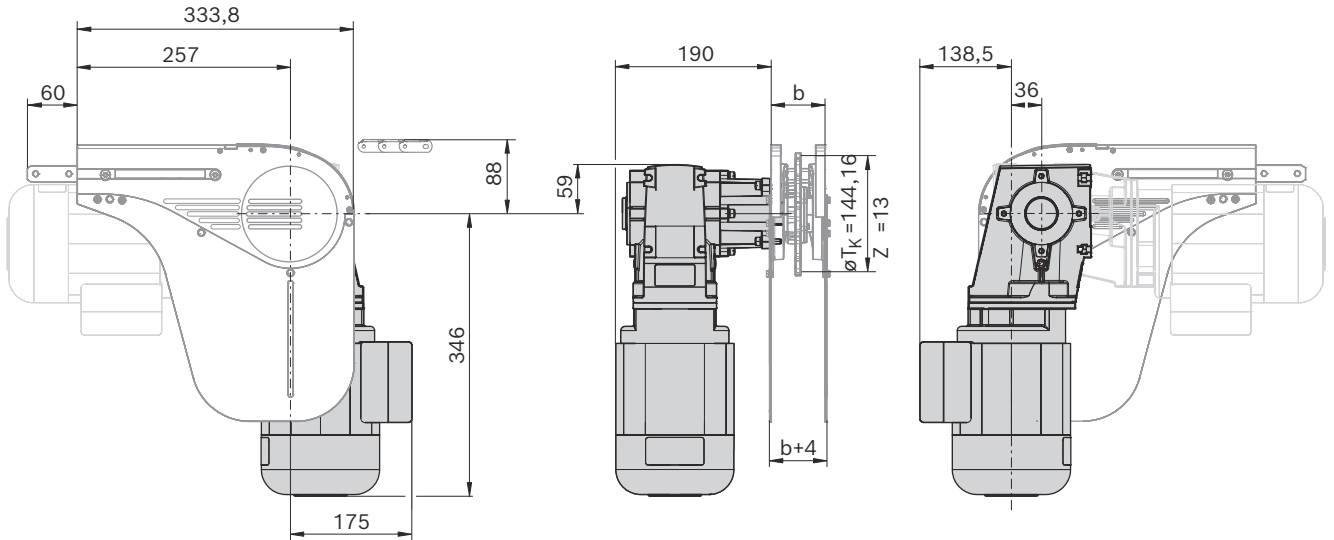
- Ausführungen in Aluminium (SP = AL) oder Edelstahl (SP = STS)
- Für SP=AL mit einstellbarer Kugelrastkupplung (Kpg = 1) oder ohne (Kpg = 0). Die Kupplung dient nicht dem Personenschutz. Werkseitig auf max. Kettenzugkraft voreingestellt
- Mit Lenze-Getriebemotor (GM = 1) oder mit Schnittstelle für den Anbau eines SEW SA47-Getriebemotors (GM = 2).
Für den Anbau anderer Getriebemotoren (GM = 0) ist eine kundenseitige Adaption erforderlich, s. S. 93
- Um eine möglichst kompakte Einbausituation zu ermöglichen, stehen für Anwendungen mit geringer Last leichtere Getriebemotoren (GM = 3) oder eine Schnittstelle für den Anbau eines SEW SA37-Getriebemotors (GM = 4) zur Verfügung
- Geschwindigkeit (v_N) fest oder verstellbar. Für verstellbare Geschwindigkeit müssen die Getriebemotoren mit einem FU (Frequenzumrichter) ergänzt werden, s. S. 98
- Unterschiedliche Spannungen und Netzfrequenzen (U/f)
- Anschluss über Klemmenkasten (AT = K) oder Stecker (AT = S)
- GM = 1 ohne Oberflächen- und Korrosionsschutz

Hinweis: Bei Verwendung von Fremdmotoren (GM = 0, GM = 2) ist gegebenenfalls eine Abstützung direkt am Motor erforderlich (Vermeidung von Verwindung).

Lieferzustand:

- Bausatz

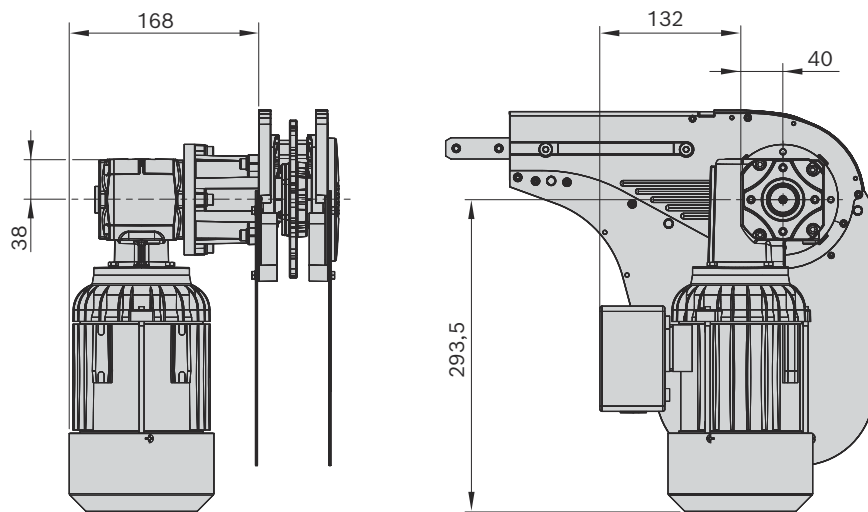
SP = AL, GM = 1



38404

b = Baugröße

SP = AL, GM = 3

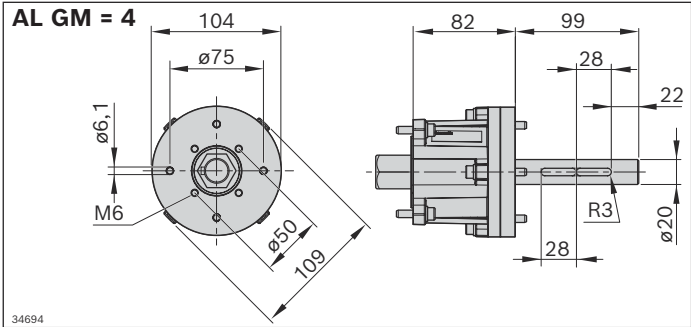
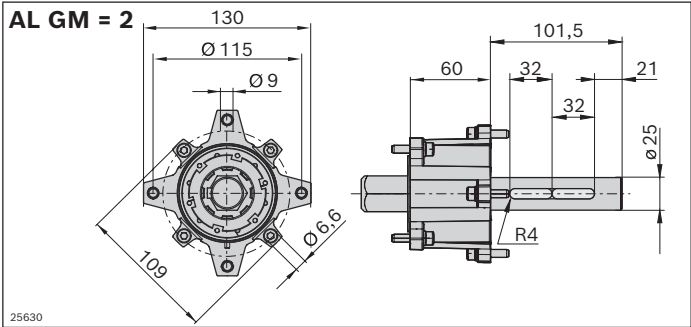
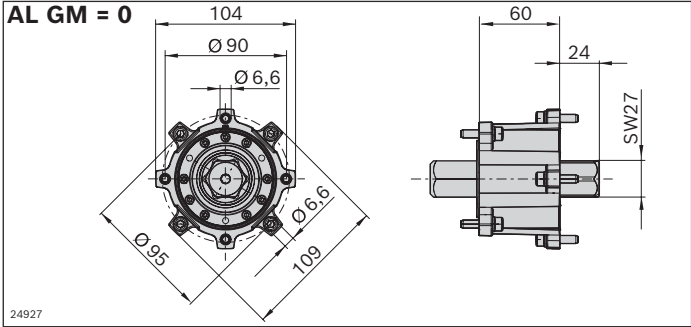


34695

Antriebsbausatz VFplus	SP	GM	Kpg	v_N (m/min)**	U/f (V/Hz) s. S. 317	AT	Nr.
	AL; STS*	0: 1; 2; 3; 4	0; 1	5, 10, 13, 16, 21, 27, 33, 40, 50		K; S	3 842 998 291 SP = ... GM = ... Kpg = ... v_N = ... U/f = ... AT = ...

* STS-Ausführung s. S. 168

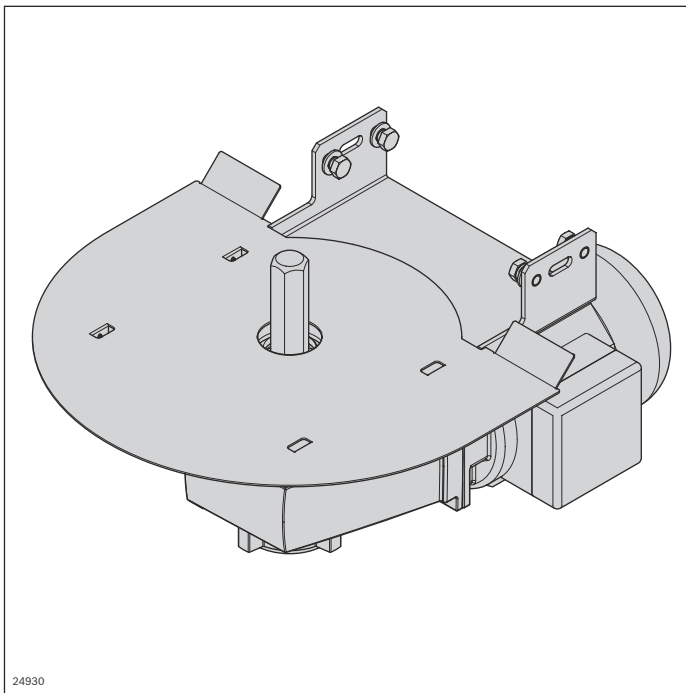
** v_N 60-120 auf Anfrage



Antriebsbausatz Kurvenrad AL



3



- Die Kraftübertragung mehrerer übereinander platzierter Kurvenräder ist möglich. Dabei ist das Drehmoment des Motors auf sämtliche Kurvenradebenen zu verteilen
- Die einstellbare Kugelrastkupplung ist geschützt und platzsparend im Flansch integriert

Mit dem Antriebsbausatz wird das 180°-Kurvenrad (Aluminium-Ausführung) schnell zu einem Kurvenradantrieb. Er beinhaltet einen Flansch zum Anbau des Motors an das Kurvenrad, eine Sechskantwelle zur Kraftübertragung sowie weitere, optional wählbare Ausstattungsmerkmale.

Erforderliches Zubehör:

- Motorstütze, s. S. 191

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Inkl. Schutzblech (Eingreifschutz von unten)
- Inkl. Flansch, Welle und Getriebemotor (GM = 1)

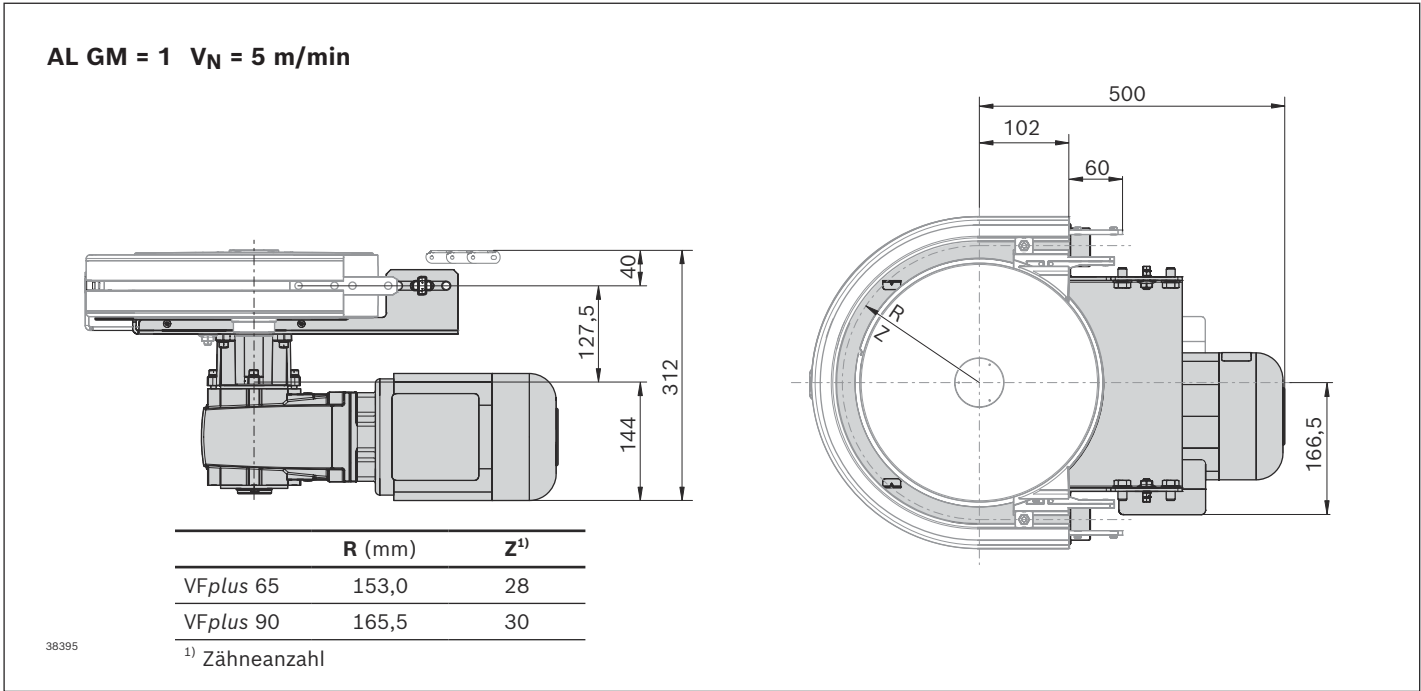
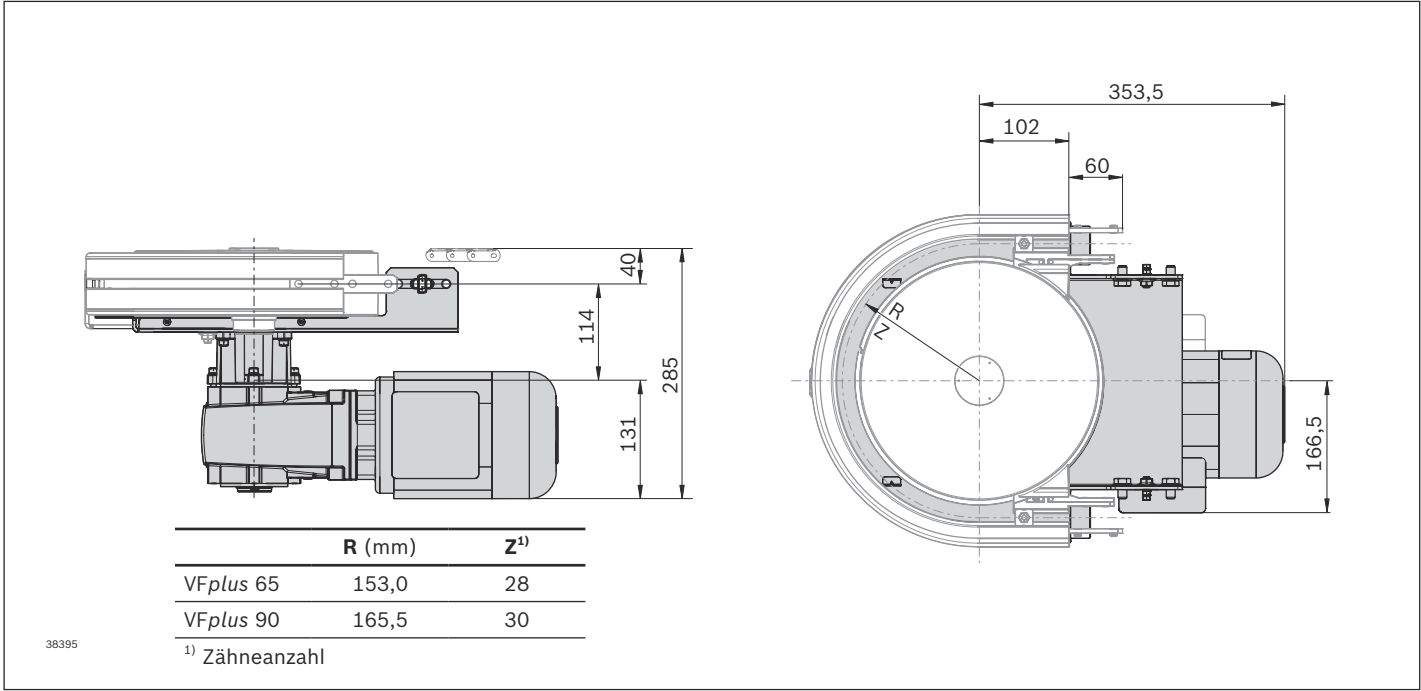
- Zum Aufbau eines Umlaufs mit Kurvenrad (AC = 0) oder Aufbau eines Wendelspeichers (AC = 1)
- Mit voreingestellter Kugelrastkupplung (Kpg = 1) zur Drehmomentbegrenzung oder für den Antriebsbausatz des Wendelspeichers (AC = 1) auch ohne (Kpg = 0). Die Kupplung dient nicht dem Personenschutz
- Mit Lenze-Getriebemotor (GM = 1) oder mit Schnittstelle für den Anbau eines SEW SA47-Getriebemotors (GM = 2)
Für den Anbau anderer Getriebemotoren (GM = 0) ist eine kundenseitige Adaption erforderlich, s. S. 96
- Um eine möglichst kompakte Einbausituation zu ermöglichen, steht für Anwendungen mit geringer Last eine Schnittstelle für den Anbau eines SEW SA37-Getriebemotors (GM = 4) zur Verfügung
- Geschwindigkeit (v_N) fest oder verstellbar. Für verstellbare Geschwindigkeit müssen die Getriebemotoren mit einem FU (Frequenzumrichter) ergänzt werden, s. S. 98
- Unterschiedliche Spannungen und Netzfrequenzen (U/f)
- Anschluss über Klemmenkasten (AT = K) oder Stecker (AT = S)
- GM = 1 ohne Oberflächen- und Korrosionsschutz
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 4 \dots 21$ m/min. Bei Antrieben mit Frequenzumrichter (FU) ist die Geschwindigkeit steuerungstechnisch auf maximal 21 m/min zu begrenzen

Lieferzustand:

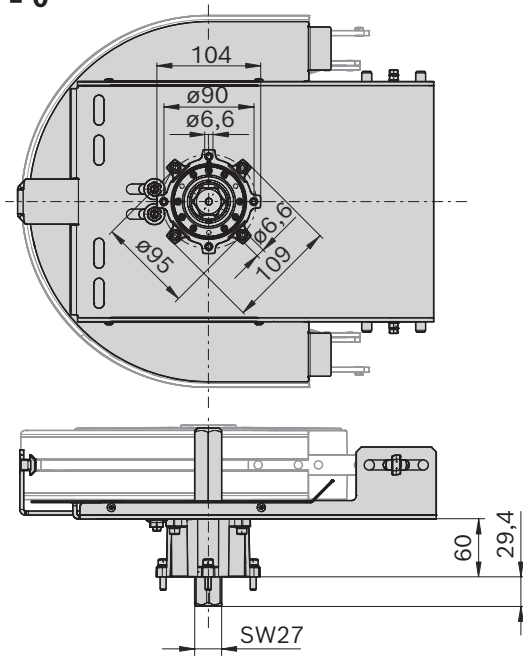
- Bausatz

Material:

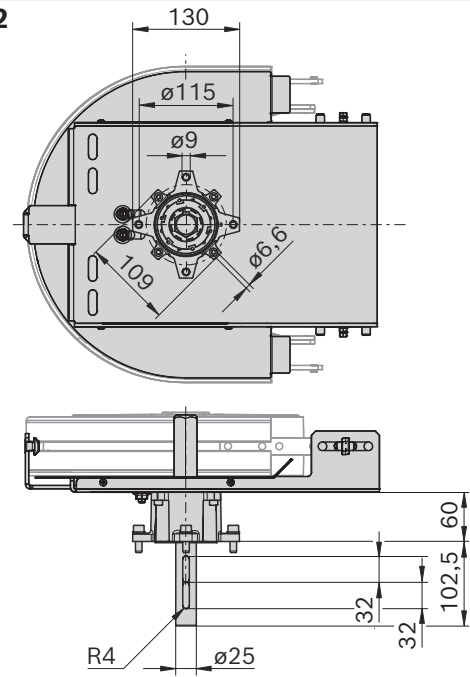
- Flansch: Aluminiumdruckguss
- Welle: STS
- Verbindungs-, Abdeckblech: Stahl; verzinkt
- Kugelrastkupplung: Stahl



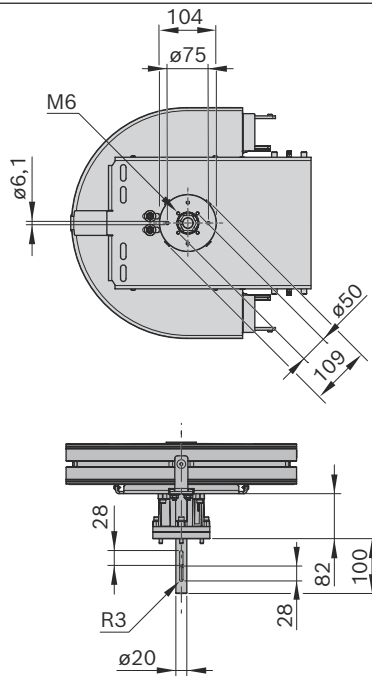
Antriebsbausatz Kurvenrad AL	GM	AC	b (mm)	Kpg	v _N (m/min)	U/f (V/Hz) s. S. 317	AT	Nr.
	0; 1; 2; 4	0; 1	65; 90	0; 1	5, 10, 13, 21		K; S	3 842 998 742 GM = ... AC = ... b = ... Kpg = ... v _N = ... U/f = ... AT = ...

AL GM = 0


25605

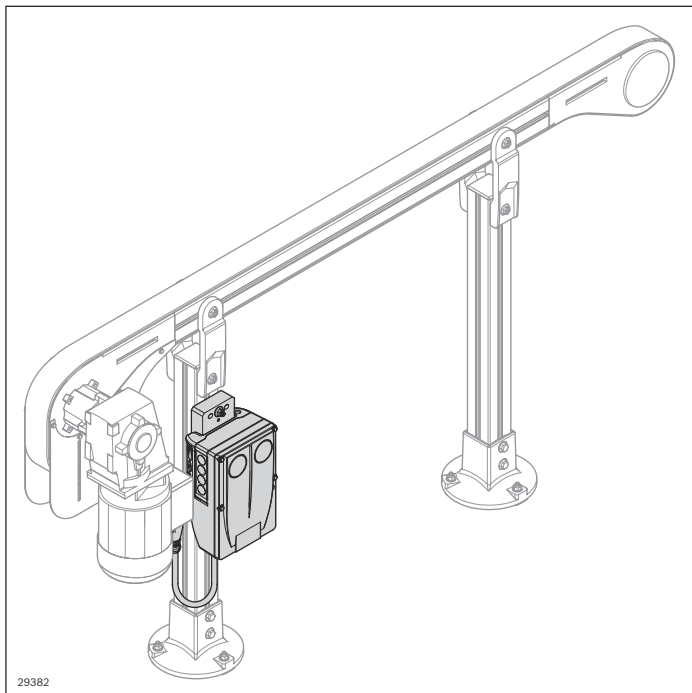
AL GM = 2


25620

AL GM = 4


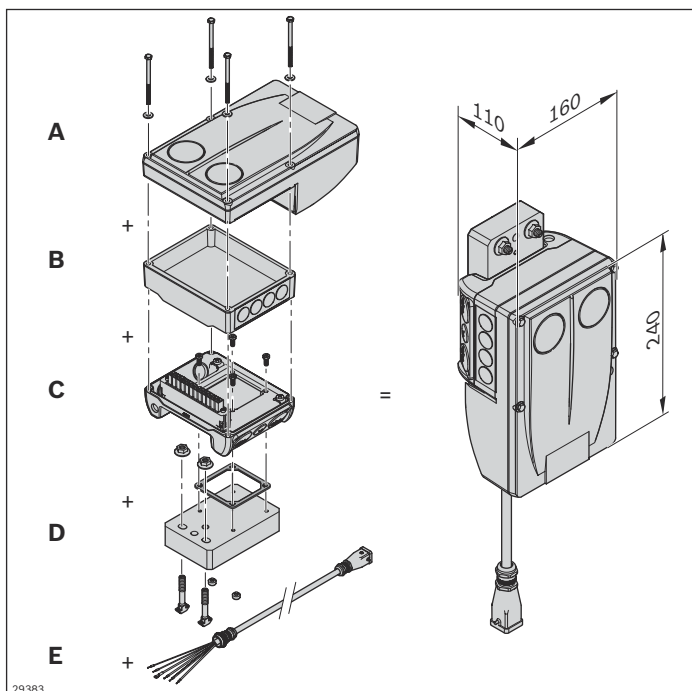
34696

Frequenzumrichter motec 8400



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.

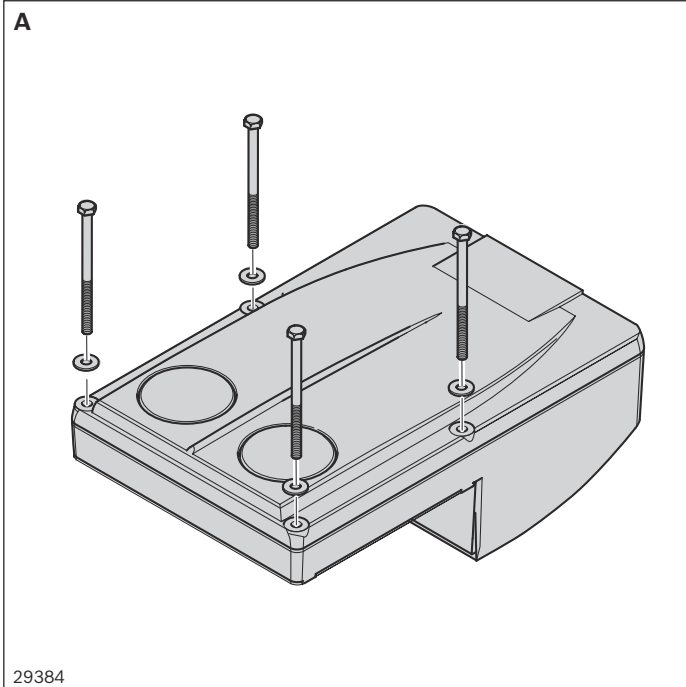
- Anschlussleistung: 0,55 kW
- Geschwindigkeit (v_N) in Abhängigkeit der Basisgeschwindigkeit des eingesetzten Getriebemotors



Ein vollständiger Frequenzumrichter muss aus folgenden Modulen zusammengestellt werden

- Frequenzumrichter Leistungsteil (A)
- Kommunikationsmodul (B)
- Anschlusseinheit (C)
- Anbausatz (D)
- Optional: Anschlusskabel (E) 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 (siehe Klemmkastenbelegung, S. 323).



Frequenzumrichter (A)

Leistungsteil: 0,55 kW

3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %,

45 Hz -0 % 65 Hz +0 %

- Einfache Inbetriebnahme über Handbediengerät
- Leicht zu wechselndes Memory-Modul
- Große LED als Statusanzeige

Frequenzumrichter	Nr.
Leistungsteil 0,55 kW	3 842 553 447

Basierend auf der Basisgeschwindigkeit des Motors ergibt sich der Geschwindigkeitsbereich des Frequenzumrichters*):

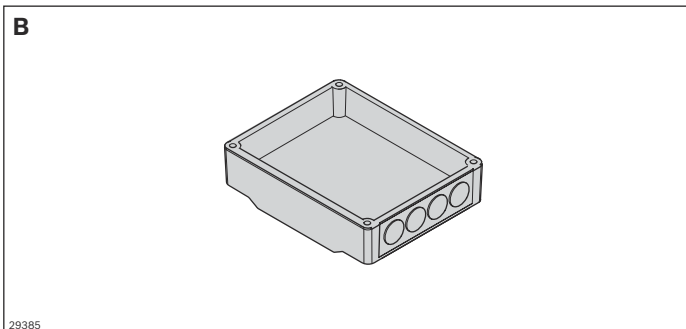
Basisgeschwindigkeit Motor (m/min) bei 50 Hz	Min ¹⁾ (m/min)	Max ²⁾ (m/min)
5 ³⁾	2	6
10 ³⁾	4	12
13	5	15
16	6	19
21	7	25
27	9	32
33	11	39
40	13	48
50	16	60

*) Bei entsprechendem Leistungsverlust kann auch eine größere Bandbreite abgedeckt werden (s. S. 323)

¹⁾ Min entspricht ca. 16 Hz Speisefrequenz

²⁾ Max entspricht ca. 60 Hz Speisefrequenz

³⁾ Bei 460 V/60 Hz Max (m/min) um 20 % höher

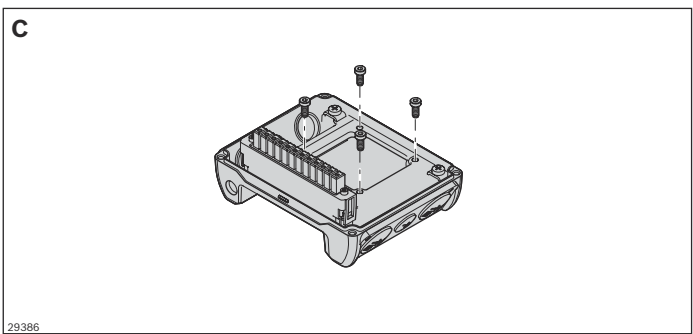


Kommunikationsmodul (B)

- Zur Steuerung des Frequenzumrichters
- Anschlussmöglichkeiten über Kabel
- Standard-Version ohne „integrated safety system STO (safety torque off)“ (auf Anfrage erhältlich)

Die einzelnen Kommunikationsmodule werden je nach Funktion standardmäßig mit den entsprechenden Anschlüssen versehen.

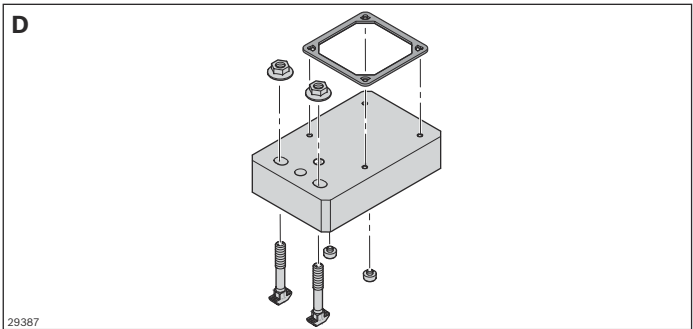
Kommunikationsmodul	Nr.
Standard I/O	3 842 553 449
AS-i	3 842 553 453
CANopen	3 842 553 454
EtherNet/IP	3 842 553 451
EtherCAT	3 842 553 459
PROFIBUS	3 842 553 452
PROFINET	3 842 553 450



Anschlussseinheit (C)

- Anschlussmöglichkeiten zum Netz

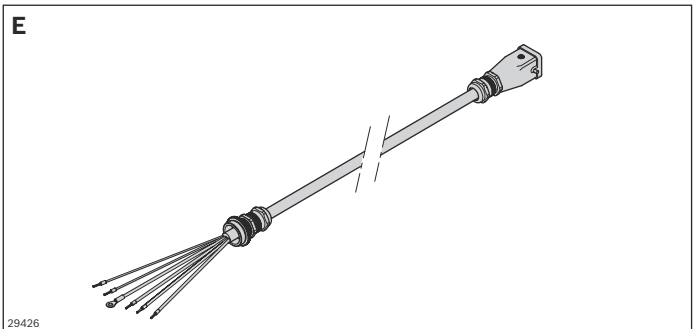
Anschlussseinheit	Nr.
	3 842 553 445



Anbausatz (D)

- Zur einfachen Befestigung des FUs an der AL-Streckenstütze (Nut/en von 60er oder 80er Strebenprofil)

Anbausatz	Nr.
	3 842 553 457



Anschlusskabel (E)

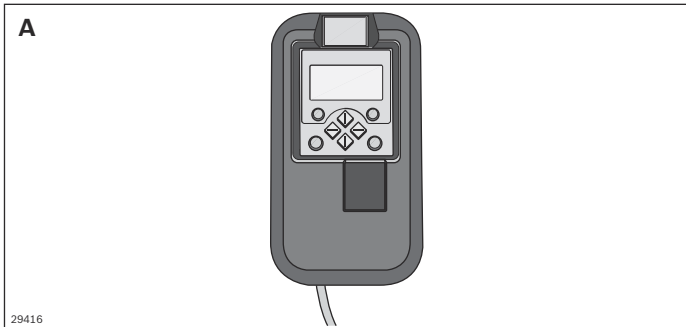
- Zur Verbindung des Getriebemotors mit dem Frequenzumrichter (Länge: 1 m)
- Für Antriebsbausatz AT = S (bei AT = K wird direkt verdrahtet)

Anschlusskabel	Nr.
	3 842 553 512

Handbediengerät



3



Handbediengerät

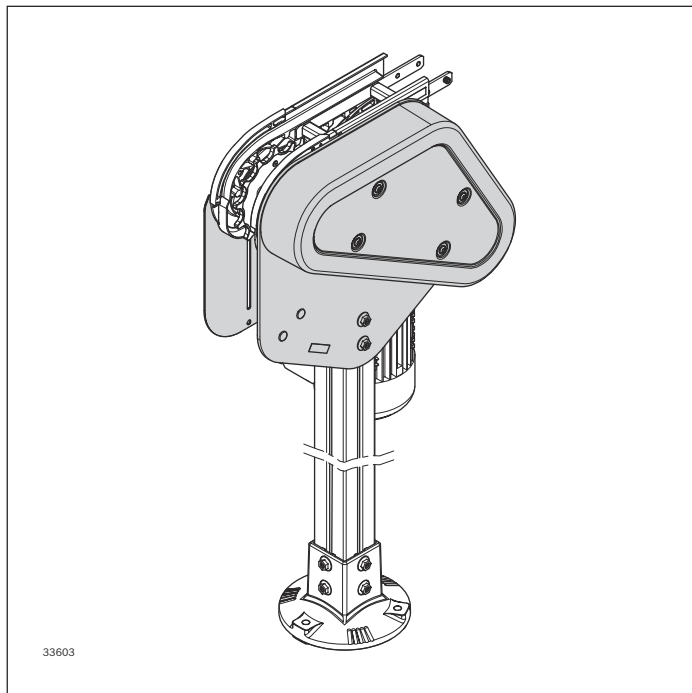
Das Handbediengerät wird zur Parametrierung an Antrieben mit Frequenzumrichter benötigt.

Zusätzlich können Sie:

- steuern (z. B. sperren und freigeben)
- Betriebsdaten anzeigen
- die Transportgeschwindigkeit stufenlos regeln
- Parametersätze zu anderen Grundgeräten übertragen

Handbediengerät	Nr.
	3 842 552 821

Transmissionskit



Ist der verfügbare Platz zur Anbringung des Antriebsbausatzes direkt an der Basiseinheit nicht ausreichend, ermöglicht das Transmissionskit auch noch nachträglich den Umbau zu einem Transmissionsantrieb. Die Basiseinheiten Kopfantrieb direkt und geschlossener Kopfantrieb werden mit dem Transmissionskit und dem Antriebsbausatz schnell zu einem Transmissionsantrieb mit variabler Anbaulage komplettiert.

- Nur für AL-System
- Baugröße: 65, 90, 120
- Einsatz auch in den Baugrößen 160, 240, 320 mit dem zusätzlichen Adapter 3 842 559 108 möglich
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Abstützung zwingend erforderlich
- Nicht für Nassbetrieb/-reinigung geeignet
- Anbau an STS-Ausführung auf Anfrage

- Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- Sehr leise, da Transmission durch Zahnriemen erfolgt

- Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung

Erforderliches Zubehör:

- Stütze, s. S. 121

Lieferumfang:

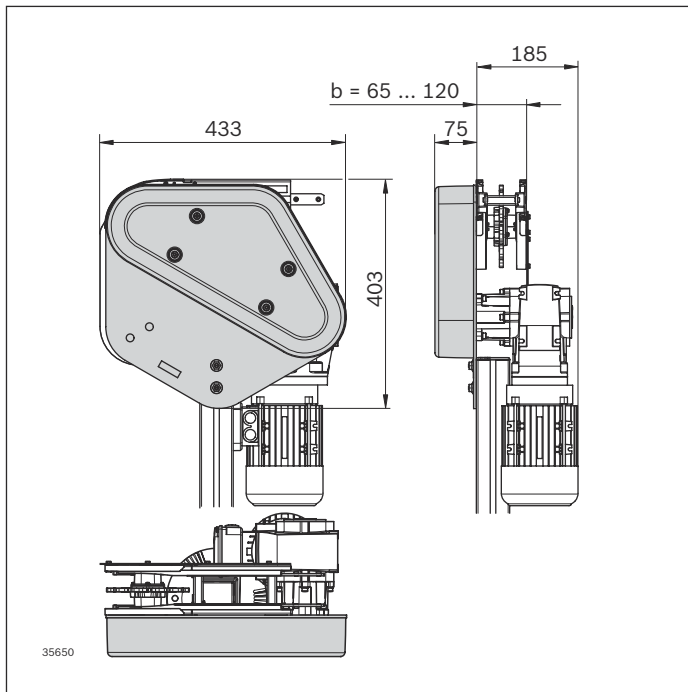
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

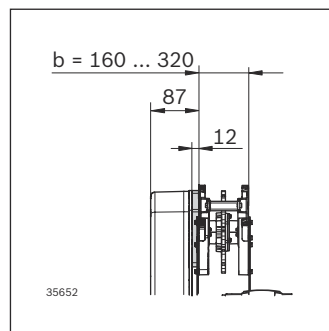
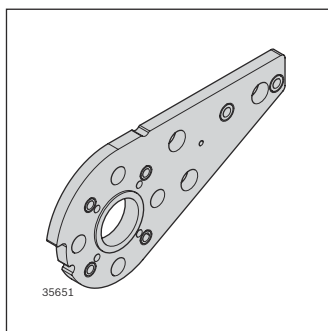
- Seitenplatten: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Riemen: Gummimischung
- Abdeckung: ABS
- Verbindungsteile: Aluminium
- Adapter: POM, nichtrostender Stahl 1.4301



Transmissionskit VFplus	Nr.
	3 842 552 900

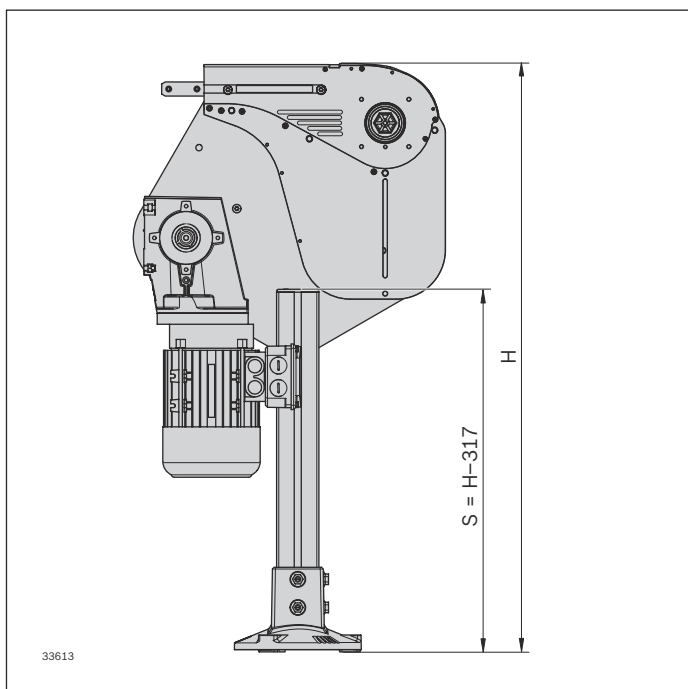
b = 65, 90, 120

3



Adapter VFplus Transmission AL 160-320	Nr.
	3 842 559 108

b = 160, 240, 320



Abstützung Motor

Die Stütze wird innen (unterhalb der Kette) montiert.

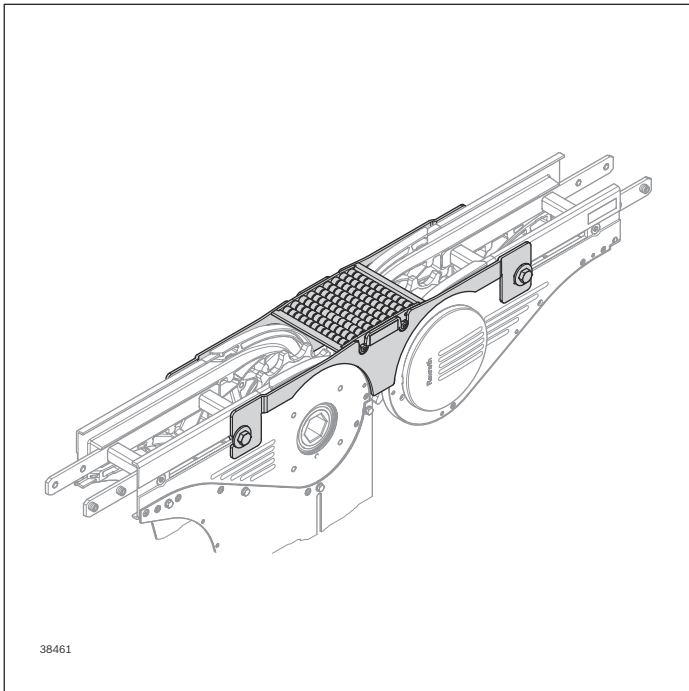
Hinweis: Der Motor ist so anzubauen, dass es keine Kollision mit der Stütze gibt.

H: Förderhöhe (Oberkante Kette)

S: Stützhöhe

L: Profillänge ($L = S - 15$)

Verbindungssatz passive Brücke



Die passive Brücke wird als Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit und Umlenkung bzw. beim Verbindungsantrieb zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

- Baugröße 65-120: Nur für flache und Haftreibungskette
- Baugröße 160: Nur für flache Kette t7
- Für formstabile Produkte mit ebener Transportfläche
- Höhenverstellung: ca. 2 mm
- Übergabe des Fördergutes über passive Rollen
- Geeignet für Fördergut ab ca. 300 mm Länge

► Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich

Lieferumfang:

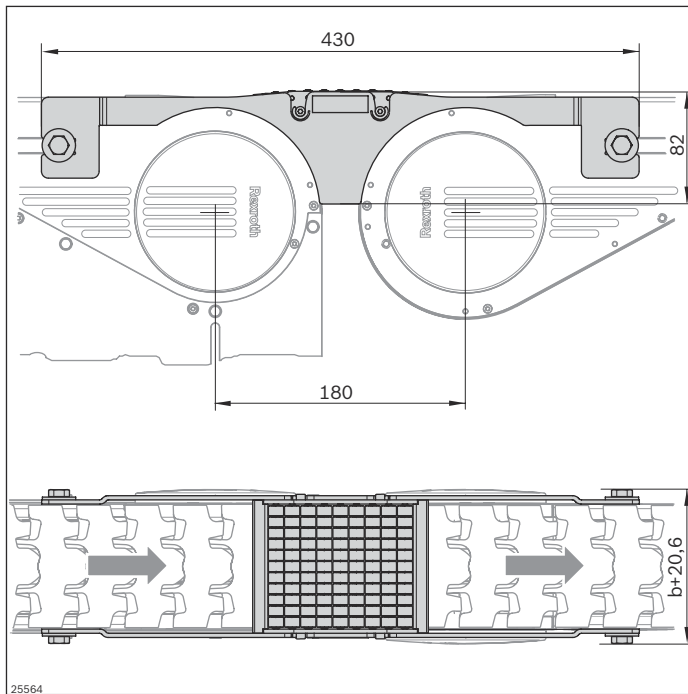
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

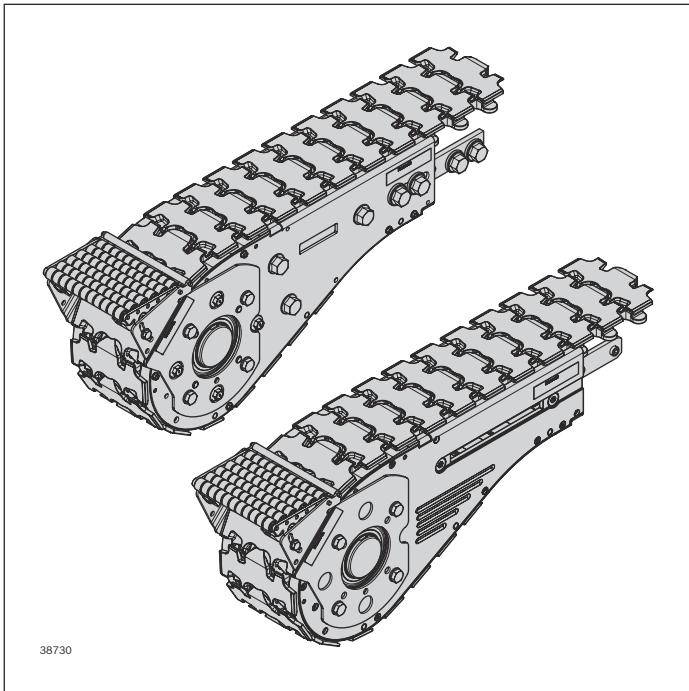
Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM



Verbindungssatz passive Brücke	Nr.
VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016
VFplus 120	3 842 549 017
VFplus 160	3 842 549 018

Verbindungssatz kurze passive Brücke



Die kurze passive Brücke wird als Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit bzw. Umlenkung und einem Fremdförderer zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

- Jeweils separate Ausführung für flache Förderkette und Haftreibungskette
- Für formstabile Produkte mit ebener Transportfläche
- Übergabe des Fördergutes über passive Rollen
- Geeignet für Fördergut ab ca. 150 mm Länge
- Neigungsverstellung $\pm 15^\circ$ (nur Gefälle)

- Einbau jederzeit nachträglich an Basiseinheit und Umlenkung möglich (nicht mit Transmissionskit kombinierbar)
- Geeignet für Anbau an AL und STS

Lieferumfang:

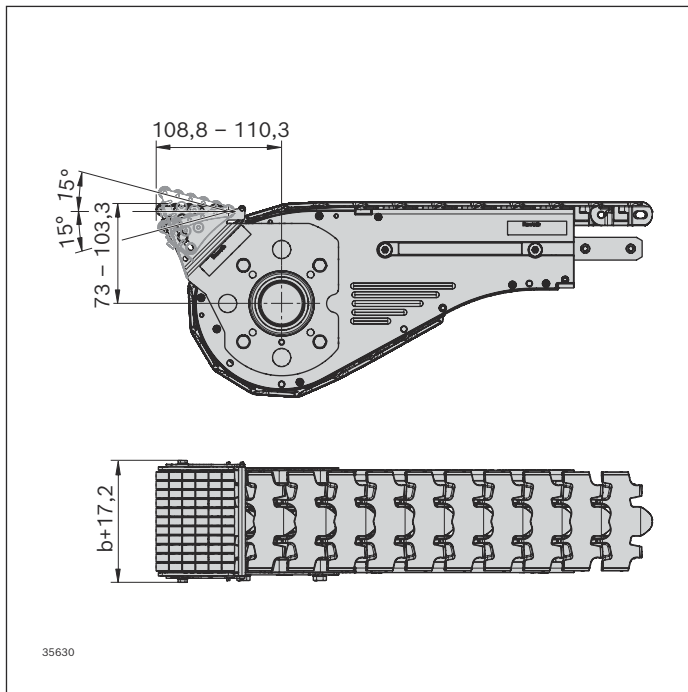
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM

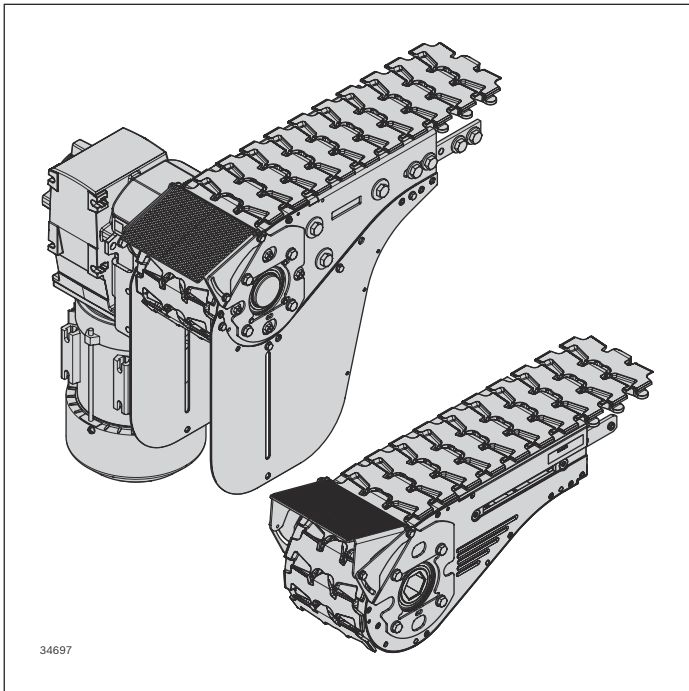


Verbindungssatz kurze passive Brücke für flache Förderkette	Nr.
VFplus 65	3 842 558 050
VFplus 90	3 842 558 051
VFplus 120	3 842 558 052

Verbindungssatz kurze passive Brücke für Haftreibungskette	Nr.
VFplus 65	3 842 558 078
VFplus 90	3 842 558 079
VFplus 120	3 842 558 080

Verbindungssatz kurze passive Brücke für flache Förderkette t7	Nr.
VFplus 160	3 842 558 081

Verbindungssatz kurze Gleitbrücke



Die kurze Gleitbrücke wird als kostengünstige, lineare Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit bzw. Umlenkung und einem Fremdförderer zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

- Geeignet für Fördergut ab ca. 80 mm Länge (abhängig von Neigungswinkel, Geschwindigkeit, Schwerpunktlage, Geometrie, Reibung zum Produkt, ...)
- Die Übergabe des Fördergutes erfolgt über ein geriffeltes Blech mit einer Neigungsverstellung von $\pm 15^\circ$ (nur Gefälle)
- Baugröße: 65-320
- Ausführung für flache Förderkette
- Max. Beladung der Baugrößen 240 und 320 aufgrund möglicher Durchbiegung bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung begrenzt auf:
 - Baugröße 240: 6 kg
 - Baugröße 320: 5 kg
 - Bei Produkten kleiner der Brückenbreite verringert sich die max. Beladung: Anfrage, Test erforderlich

- Einbau jederzeit nachträglich an Basiseinheit und Umlenkung möglich (nicht mit Transmissionskit kombinierbar)

Lieferumfang:

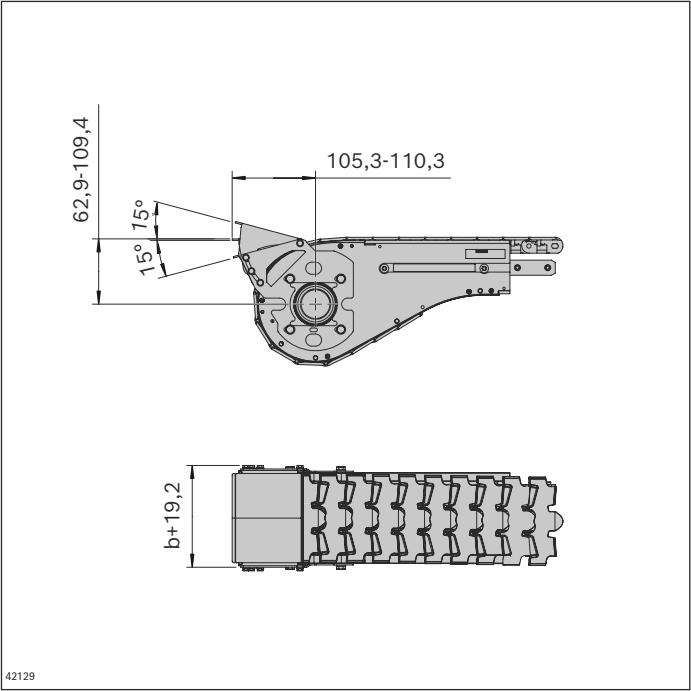
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301



Verbindungssatz kurze Gleitbrücke für flache Förderkette	Nr.
---	-----

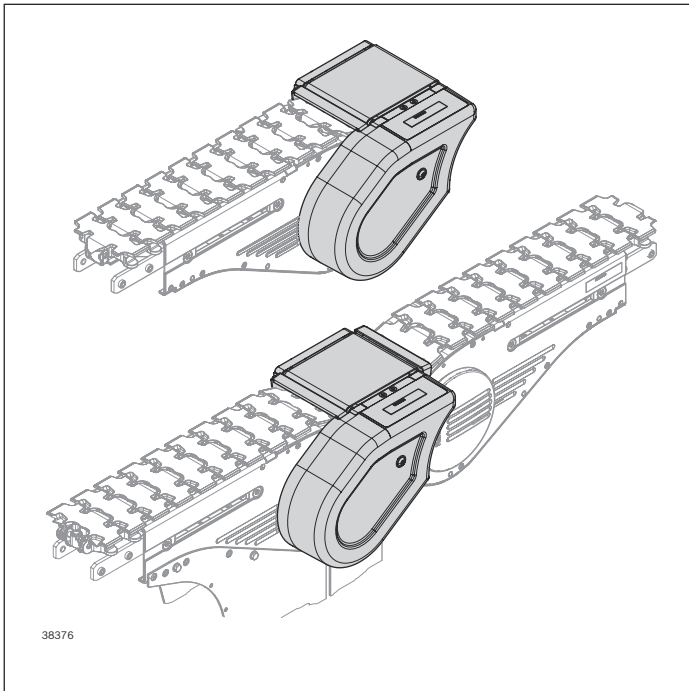
VFplus 65	3 842 571 170
VFplus 90	3 842 571 171
VFplus 120	3 842 571 172

Verbindungssatz kurze Gleitbrücke für flache Förderkette t7	Nr.
--	-----

VFplus 160	3 842 571 206
VFplus 240	3 842 571 207
VFplus 320	3 842 571 208

Verbindungssatz kurze Gleitbrücke für Haftreibungskette
auf Anfrage

Verbindungssatz aktive Gurtbrücke



- ▶ Einfache Übertragung der Antriebskraft mittels standardmäßig in Basiseinheit oder Umlenkung integrierter Sechskanthohlwelle
- ▶ Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich
- ▶ Einfacher Austausch des Gurtes von oben

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Transmission und Schutzabdeckung

Material:

- Aluminium, nichtrostender Stahl 1.4301, PA, PE, ABS, PUR

Die aktive Gurtbrücke wird als Übergabeeinheit zur Überbrückung des Fördergrabens

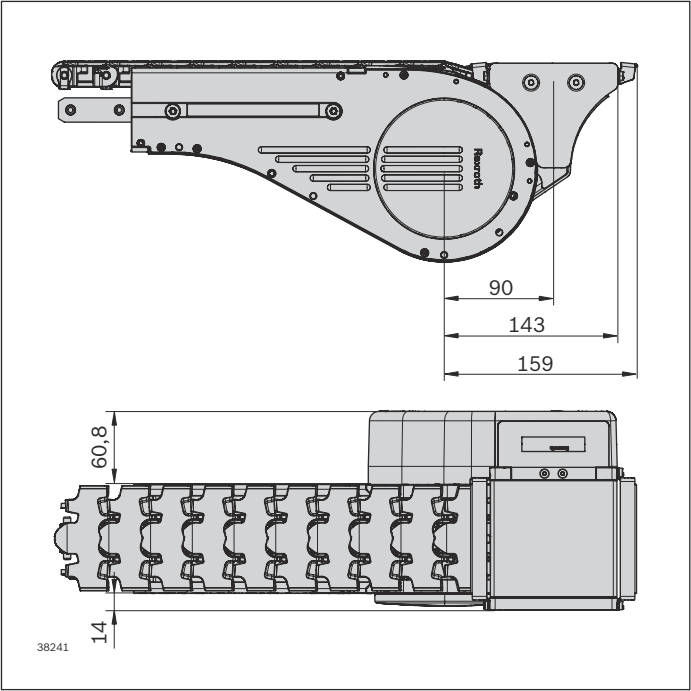
- zwischen Basiseinheit und Umlenkung
- zwischen Streckenanfang, bzw. -ende und einem Fremdförderer
- im Verbindungsantrieb eingesetzt
- Baugröße 65-120: Nur für flache und Haftreibungskette
- Baugröße 160: Nur für flache Kette t7

Die aktive Gurtbrücke wird einfach mittels Transmission (antriebs- oder umlenkseitig) angetrieben.

- Geeignet für Fördergut ab ca. 80 mm Länge (abhängig von Geschwindigkeit, Schwerpunktlage, Geometrie, Reibung zum Produkt,...)
- Anbau antriebs-, und umlenkseitig möglich (L/R-Ausführung ist zu beachten)
- Für den Nassbetrieb, raue Umgebungsbedingungen oder scharfkantige Produkte nicht zulässig
- Die Last ist abhängig von der Geschwindigkeit (siehe Diagramm)
- Die Geschwindigkeit des angrenzenden Förderers sollte annähernd gleich sein um einen vorzeitigen Verschleiß zu verhindern
- Stau nicht zulässig

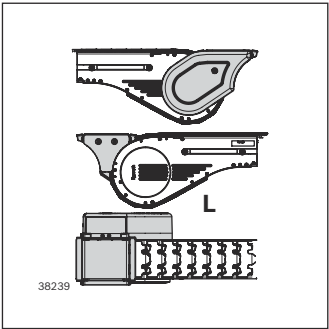
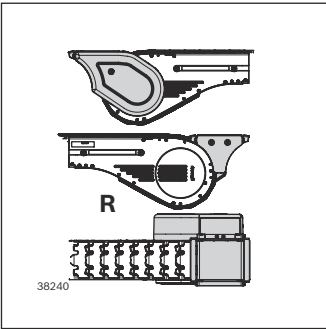
Lieferzustand:

- Teilmontiert

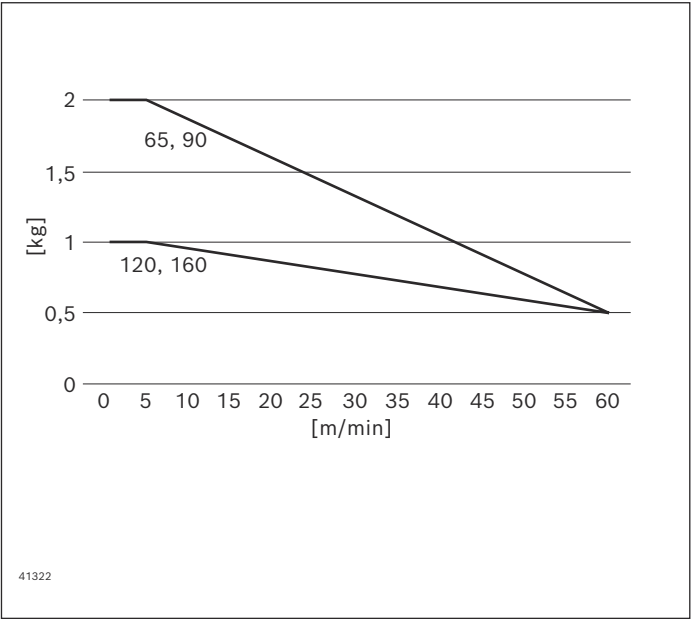


Verbindungssatz aktive Gurtbrücke		Nr.
VFplus 65	L	3 842 558 000
VFplus 65	R	3 842 558 001
VFplus 90	L	3 842 558 002
VFplus 90	R	3 842 558 003
VFplus 120	L	3 842 558 004
VFplus 120	R	3 842 558 005

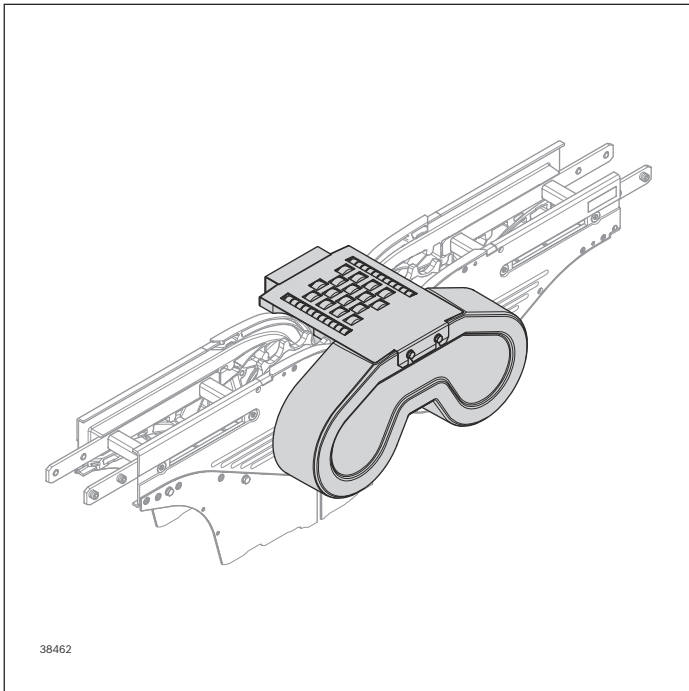
Verbindungssatz aktive Gurtbrücke für flache Kette t7		Nr.
VFplus 160	L	3 842 558 006
VFplus 160	R	3 842 558 007



Abhängigkeit der zulässigen Beladung von der Geschwindigkeit



Verbindungssatz aktive Rollenbrücke



Die aktive Rollenbrücke wird als Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit und Umlenkung bzw. beim Verbindungsantrieb zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

Die aktive Rollenbrücke wird mittels Transmission (antriebs- oder umlenkseitig) angetrieben.

- Baugröße 65-120: Nur für flache und Haftreibungskette
- Baugröße 160: Nur für flache Kette t7
- Für formstabile Produkte mit ebener Transportfläche
- Höhenverstellung: ca. 2 mm
- Weitere Ausführungen (z. B. Maschinenvariante am Streckenende) auf Anfrage
- Geeignet für Fördergut ab ca. 100 mm Länge (abhängig von Geschwindigkeit, Schwerpunktlage, Geometrie, Reibung zum Produkt,...)
- Anbaulage (L/R) frei wählbar
- Für den Nassbetrieb oder raue Umgebungsbedingungen nicht zulässig
- Stau nicht zulässig

- Einfache Übertragung der Antriebskraft mittels standardmäßig in Basiseinheit oder Umlenkung integrierter Sechskanthohlwelle

- Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich

Lieferumfang:

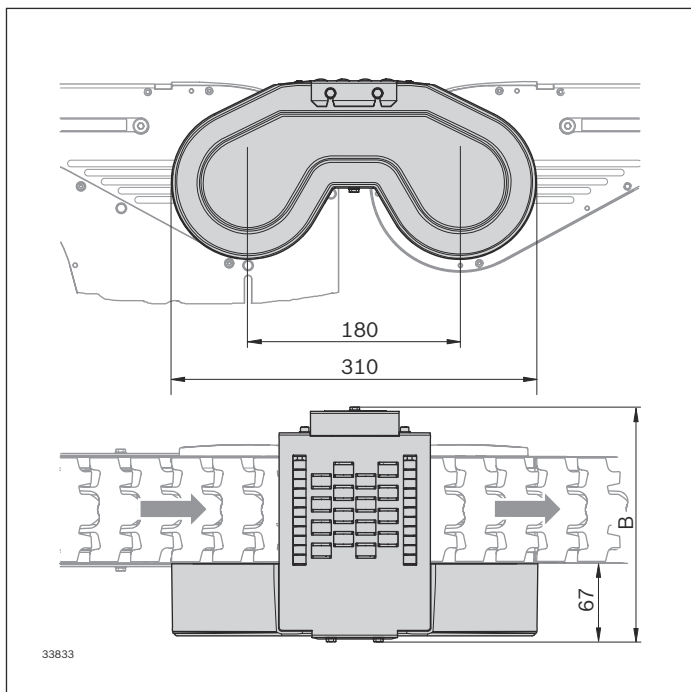
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Transmission und Schutzabdeckung

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

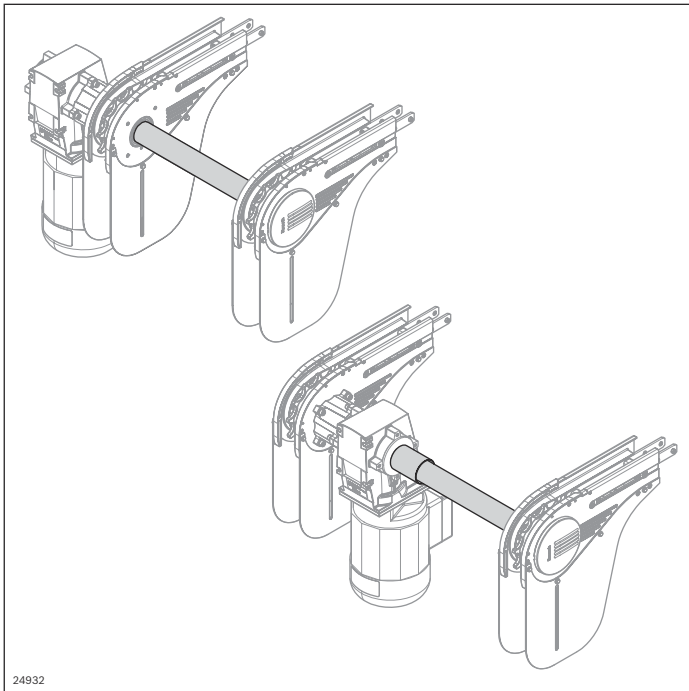
- Nichtrostender Stahl 1.4301, PA, POM, ABS, PUR



Verbindungssatz aktive Rollenbrücke	B	Nr.
VFplus 65	174	3 842 555 820
VFplus 90	199	3 842 555 821
VFplus 120	229	3 842 555 822

Verbindungssatz aktive Rollenbrücke für flache Kette t7	B	Nr.
VFplus 160	269	3 842 555 823

Verbindungssatz Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen



Der Verbindungssatz Synchronantrieb wird zum synchronen Antrieb zweier Förderstrecken mit nur einem Motor verwendet.

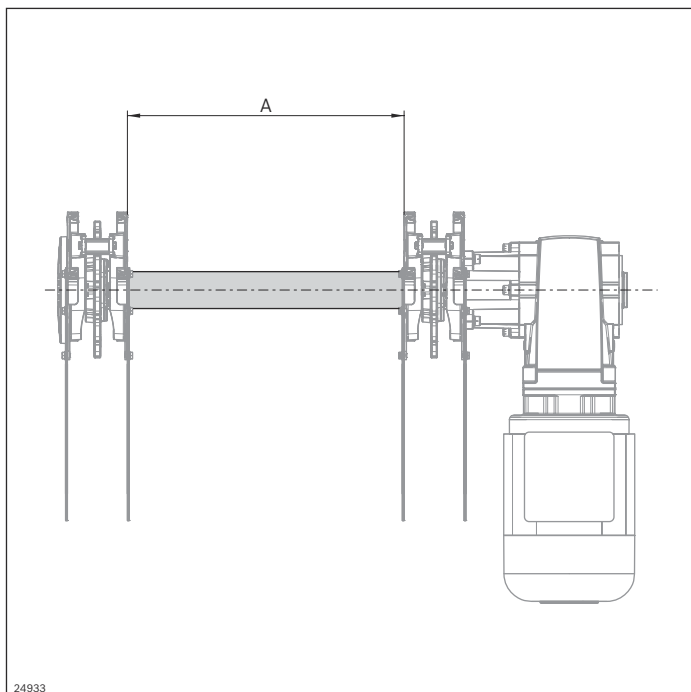
- Synchronantrieb außen:
 - Motoranbaulage außerhalb der Parallelstrecken
 - Einsatz von Haltern AL (s. S. 121, 125)
- Synchronantrieb innen:
 - Motoranbaulage zwischen den Parallelstrecken für Antriebsbausatz GM = 1 (s. S. 92), bei anderen Motortypen kundenseitige Prüfung erforderlich

Lieferzustand:

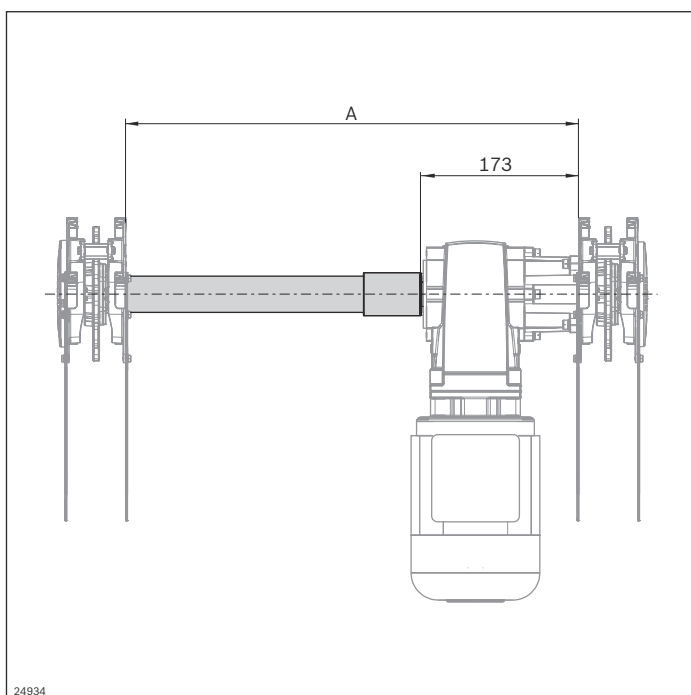
- Unmontiert

Material:

- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kupplung: PA

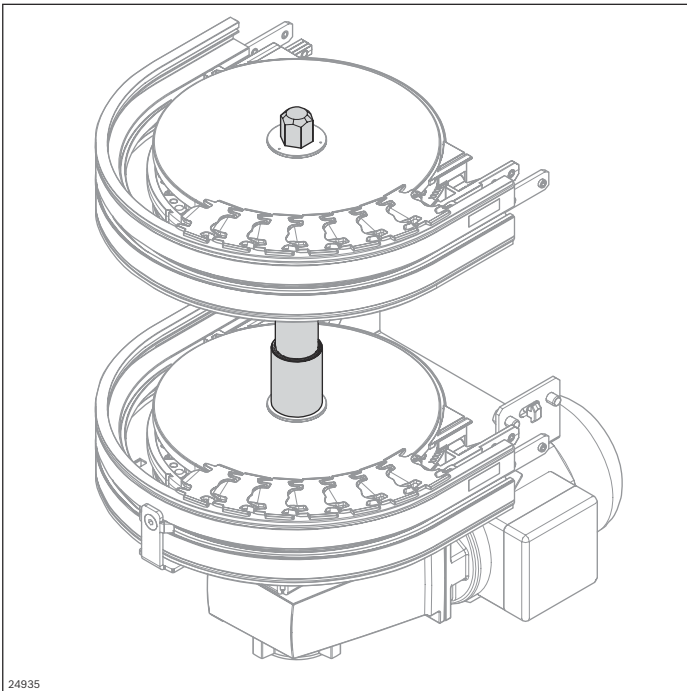


Verbindungssatz Synchronantrieb	A (mm)	Nr.
VFplus Motor außenliegend	10 ... 2940	3 842 998 774



Verbindungssatz Synchronantrieb	A (mm)	Nr.
VFplus Motor innenliegend	240 ... 3160	3 842 998 775

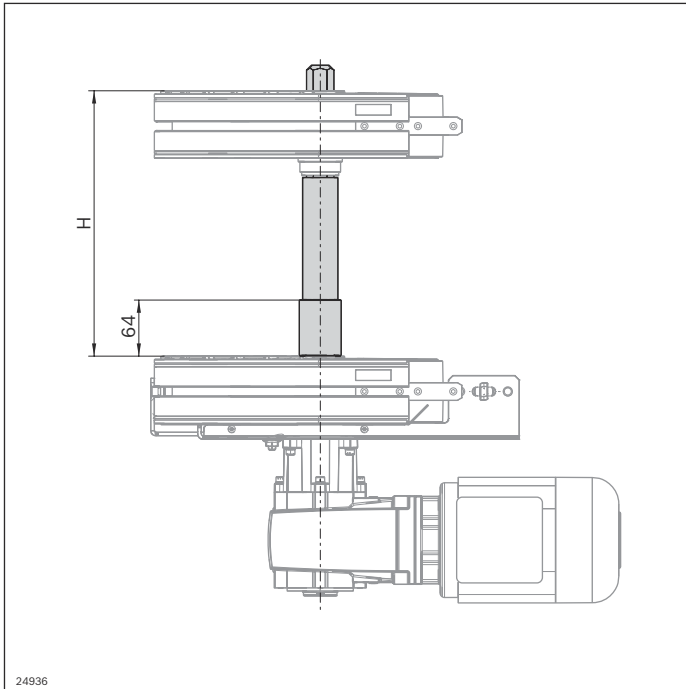
Verbindungssatz Wendelspeicher



Mit dem Verbindungssatz Wendelspeicher kann durch Kombination mehrerer Basiseinheiten Kurvenradantrieb AL einfach ein Wendelspeicher in den Größen 65 mm oder 90 mm aufgebaut werden.

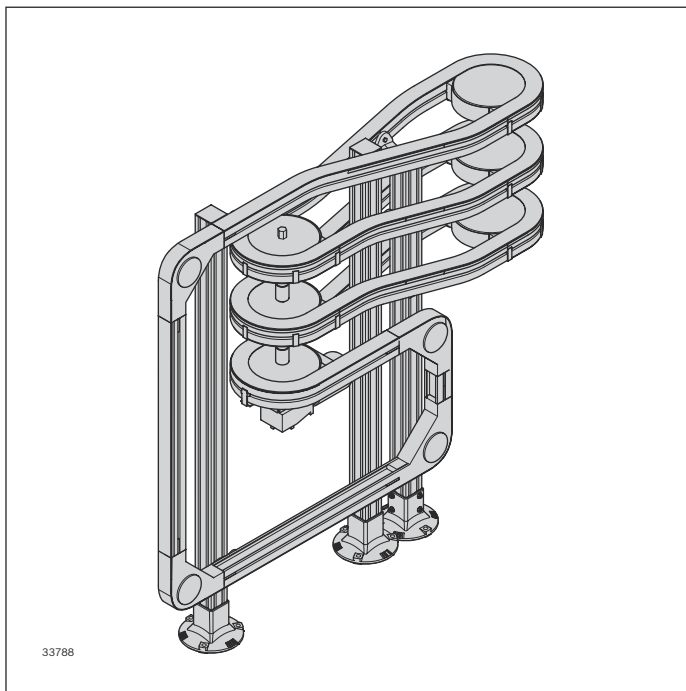
Material:

- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kupplung: Polyamid

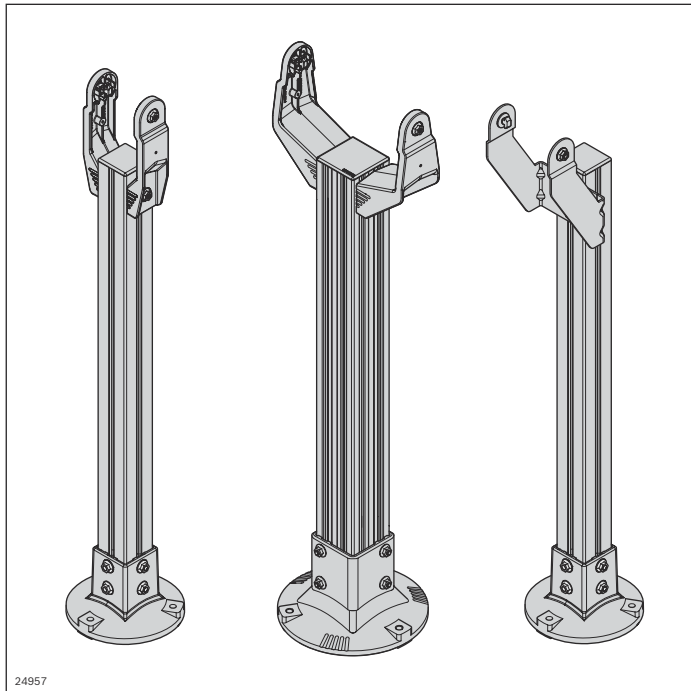


Verbindungssatz Wendelspeicher AC	H (mm)	Nr.
	172 ... 1000	3 842 998 776






3



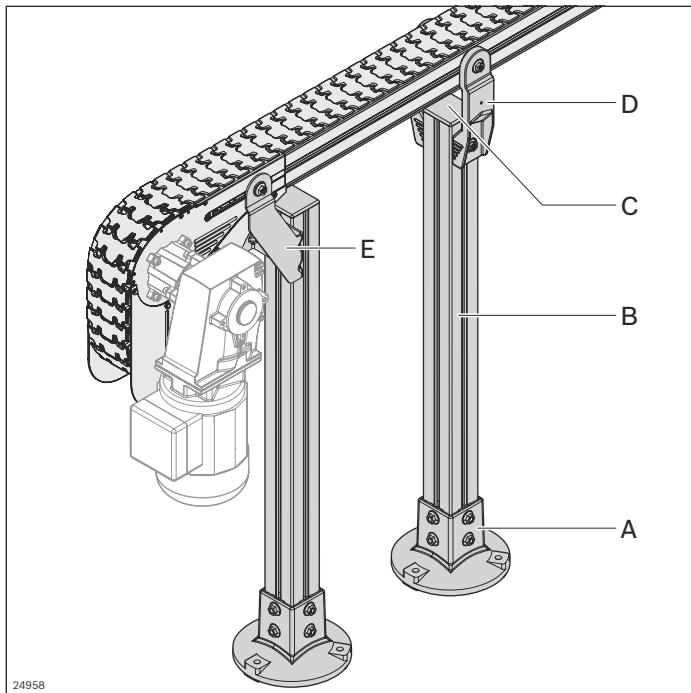
Streckenstützen AL



- ▶ Schnelle, einfache Stützenanpassung durch clevere Produktdetails
- ▶ Durchsteckbare Schrauben, wenige Schraubverbindungen
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen
- ▶ Halter mit abbrechbaren Zentriernasen zur einfachen Realisierung von Steig-, Neigstrecken
- ▶ Bohrhilfe für einfache Befestigung von z. B. Tropfwannen, Schutzvorrichtungen, etc.
- ▶ Stützen auch in Kombination mit STS-Strecken verwendbar

	Streckenstütze 65-120 AL	120
	Stütze Kurvenradantrieb	123
	Streckenstütze 160-320 AL	124
	Konsole AL	126
	Konsole, seitlich AL	128

Streckenstütze 65-120 AL



- ▶ Einfache Zentrierung der Halter in der Nut durch Zentriernasen (**D**)
- ▶ Sehr einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung (**D**)
- ▶ Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Optionales Zubehör:

- Dübel, Unterlegscheibe, s. S. 122

Alternative Füße (siehe MGE-Katalog, Kapitel Füße und Räder)

Lieferumfang:

- **A, E**: Inkl. Befestigungsmaterial
- **D**: Set (2 Stück) inkl. Befestigungsmaterial

Der Kettenförderer wird mittels Stützen auf den Boden gestellt und befestigt oder auch von der Decke abgehängt. Die Abhängung muss applikationsabhängig festgelegt werden.

Die Bodenstütze für die Baugrößen 65, 90 und 120 wird aus folgenden Einzelteilen aufgebaut:

Fuß 60x60 (**A**), Strebenprofil 60x60 (**B**), Abdeckkappe (**C**), Halter zum Anbau der Streckenprofile (**D**) 65, 90 oder 120. Zur Abstützung der Motoren/Antriebe wird ein separater Halter (**E**) verwendet.

- Die Stützen sind in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Stauverhalten und Gewicht im Abstand von ca. 2 ... 3 m anzubringen
- Die Stützen des Edelstahlsystems (s. S. 190) sind auch am Aluminiumsystem verwendbar
- Halter (**E**) nur für AL-System verwendbar
- Höhenverstellbereich in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette bis zu 79 mm (**D**), siehe „Verstellbereich Halter“ Seite 122
- Durch Entfernen der Zentriernasen ist der Halter (**D**) auch für Steig-, Neigstrecken (bis ca. 45° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar
- Halter (**D**) mit Bohrhilfe für Zusatzbohrung zur Befestigung von z. B. Tropfwannen, Eingriffschutz für rücklaufende Ketten
- Für eine leitende Verbindung müssen zwischen Bundmuttern bzw. Unterlegscheiben und beschichtetem Zubehör (Halter, ...) Kontaktscheiben montiert werden, um die Beschichtung zu durchbrechen (s. S. 122)

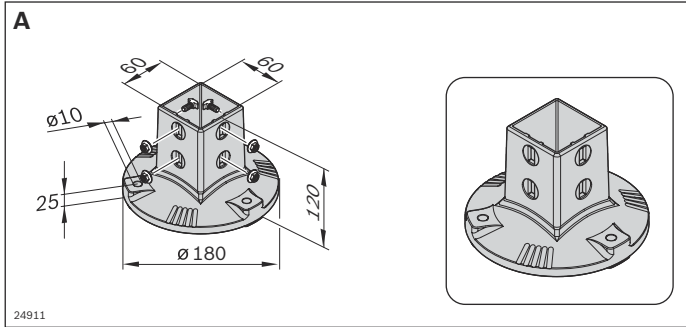
Siehe auch Stützenaufbau für ESD-Systeme, Seite 212.

Lieferzustand:

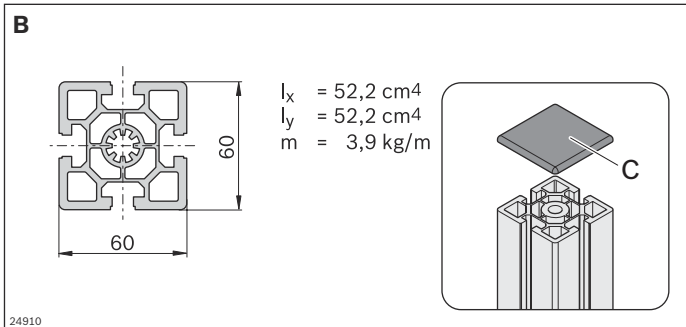
- Unmontiert

Material:

- **A, D**: Aluminiumdruckguss; silber
- **B**: Aluminium; natur eloxiert
- **C**: PA; schwarz
- **E**: Stahl; verzinkt

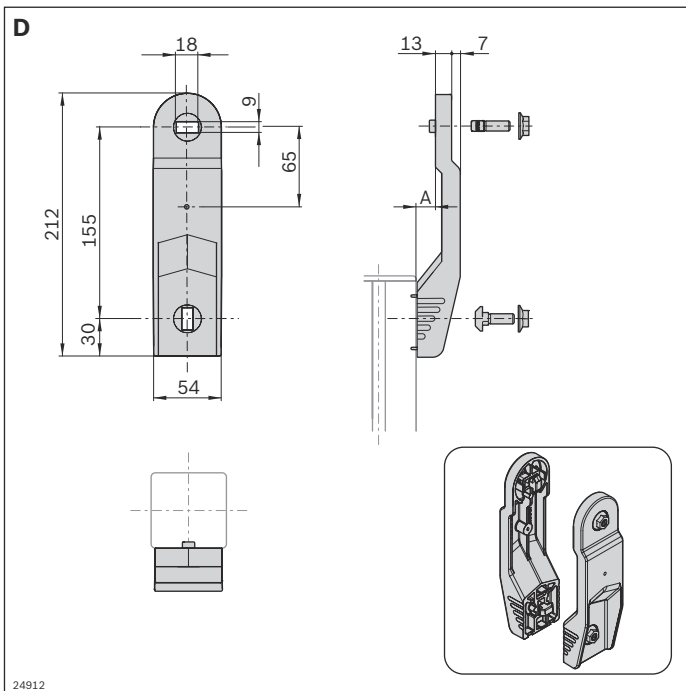


Fuß AL		Nr.
VFplus 60x60	1	3 842 544 875

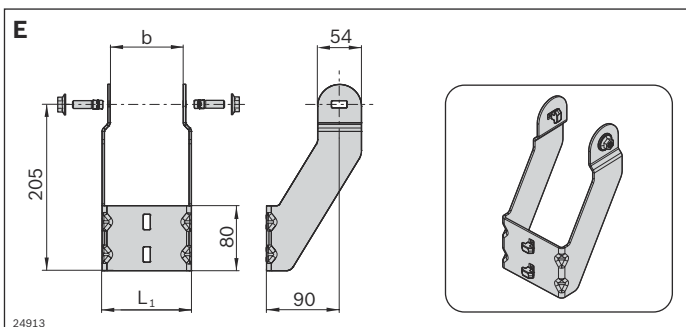


Strebenprofil AL 60x60	L (mm)	Nr.
20 Stück	6070	3 842 557 202
1 Stück	50 ... 6070	3 842 990 350/L

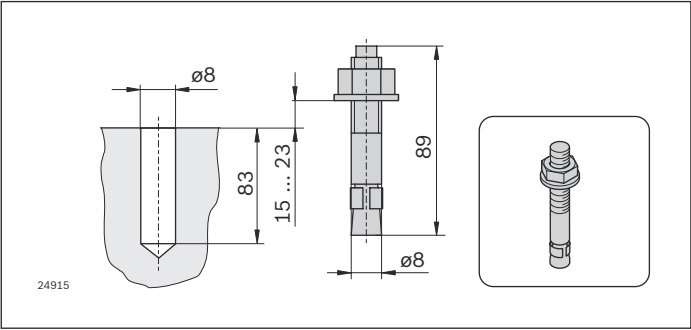
Abdeckkappe		Nr.
VFplus 60x60, signalgrau	100	3 842 548 808



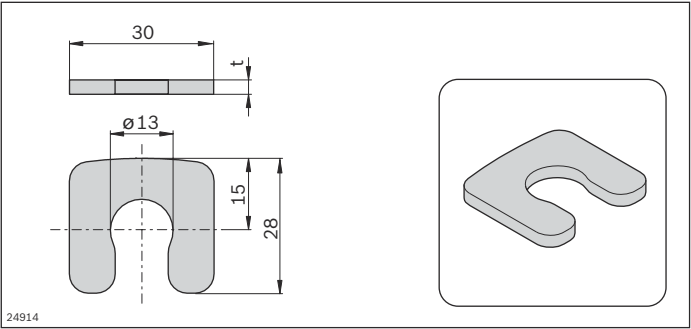
Halter AL	b (mm)	A (mm)		Nr.
VFplus 65	65	2,5	Set	3 842 546 625
VFplus 90	90	15	Set	3 842 546 626
VFplus 120	120	30	Set	3 842 546 627



Halter Motorstütze AL	b (mm)	L₁ (mm)		Nr.
VFplus 65	65	85	Set	3 842 547 442
VFplus 90	90	110	Set	3 842 547 443
VFplus 120	120	140	Set	3 842 547 444



Dübel		Nr.
	100	3 842 540 668

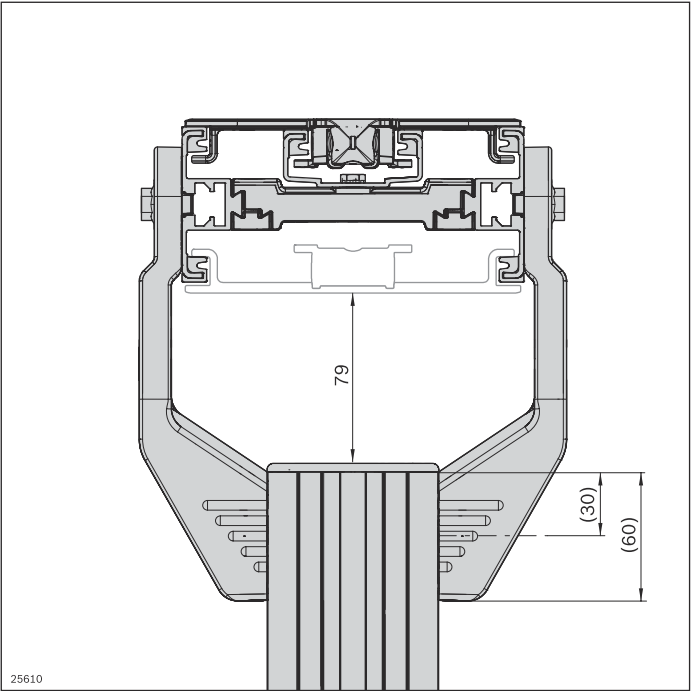


Unterlegscheibe	t (mm)		Nr.
	1	100	3 842 546 717
	3	20	3 842 546 718



Herstellen einer leitenden Verbindung beschichteter Metallteile

Kontaktscheibe M8		Nr.
	100	3 842 571 621



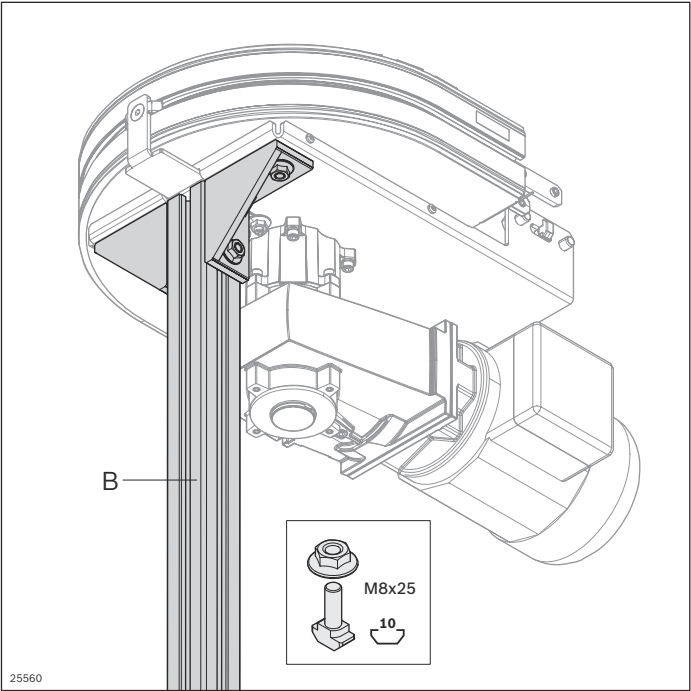
Verstellbereich Halter

Der dargestellte Verstellbereich des Aluminium-Halters bezieht sich auf die Standardeinbauposition (Halter bündig mit dem Profilende) und die Verwendung einer flachen Kette bei horizontalem Verlauf der Kette. Bei vertikaler Verwendung verringert sich der Verstellbereich in Abhängigkeit des Winkels.

Stütze Kurvenradantrieb

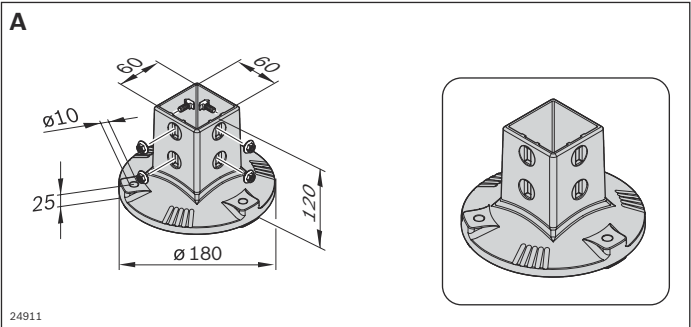


3

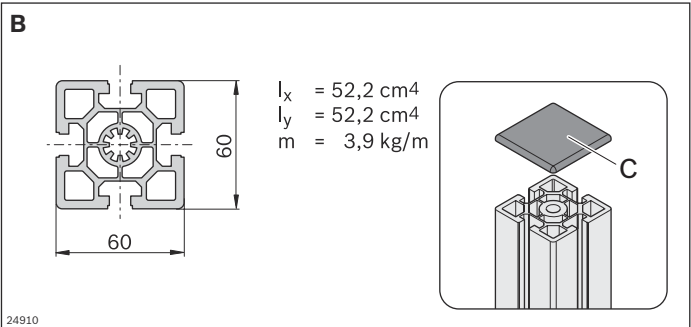


Winkel 40/80	Nut	ESD	Nr.
Set (Standard)	10 / 10		1 3 842 529 386
Set <i>designLINE</i>	10 / 10		1 3 842 551 604

Für eine leitende Verbindung müssen zwischen Bundmuttern bzw. Unterlegscheiben und beschichtetem Zubehör (Halter, ...) Kontaktscheiben montiert werden, um die Beschichtung zu durchbrechen.



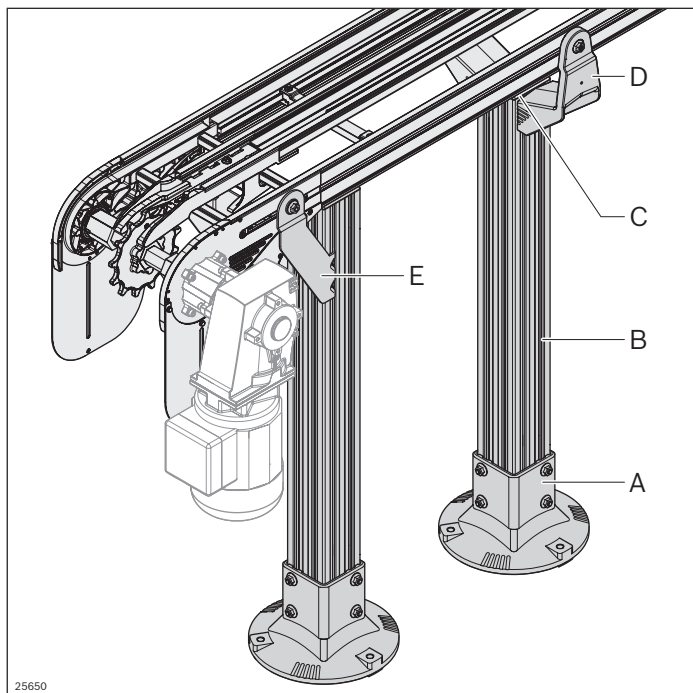
Fuß AL	Nr.
VFplus 60x60	1 3 842 544 875



Strebenprofil AL 60x60	L (mm)	Nr.
20 Stück	6070	3 842 557 202
1 Stück	50 ... 6070	3 842 990 350/L

Abdeckkappe	Nr.
VFplus 60x60, signalgrau	100 3 842 548 810

Streckenstütze 160-320 AL



- ▶ Einfache Zentrierung der Halter in der Nut durch Zentriernasen (**D**)
- ▶ Sehr einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung (**D**)
- ▶ Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Optionales Zubehör:

- Dübel, Unterlegscheibe, s. S. 122

Alternative Füße (siehe MGE-Katalog, Kapitel Füße und Räder)

Lieferumfang:

- **A, E:** Inkl. Befestigungsmaterial
- **D:** Set (2 Stück) inkl. Befestigungsmaterial

Der Kettenförderer wird mittels Stützen auf den Boden gestellt und befestigt oder auch von der Decke abgehängt. Die Abhängung muss applikationsabhängig festgelegt werden.

Die Bodenstütze für die Baugrößen 160, 240 und 320 wird aus folgenden Einzelteilen aufgebaut:

Fuß 80x80 (**A**), Strebenprofil 80x80L (**B**), Abdeckkappe (**C**), Halter zum Anbau der Streckenprofile (**D**) 160, 240 oder 320.

Zur Abstützung der Motoren/Antriebe wird ein separater Halter (**E**) verwendet

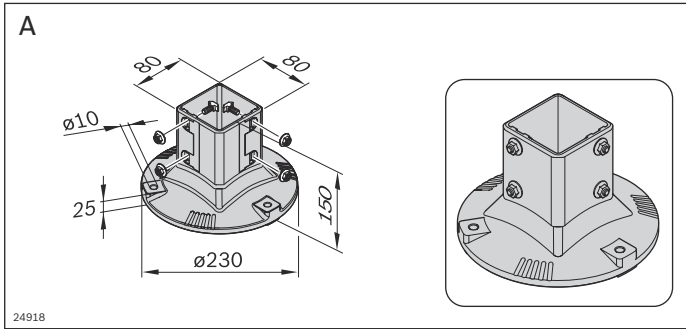
- Die Stützen sind in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Stauverhalten und Gewicht im Abstand von ca. 2 ... 3 m anzubringen
- Die Stützen des Edelstahlsystems (s. S. 190) sind auch am Aluminiumsystem verwendbar
- Halter (**E**) nur für AL-System verwendbar
- Höhenverstellbereich in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette bis zu 79 mm (**D**), s. S. 122
- Durch Entfernen der Zentriernasen ist der Halter (**D**) auch für Steig-, Neigstrecken (bis ca. 45° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar
- Halter (**D**) mit Bohrhilfe für Zusatzbohrung zur Befestigung von z. B. Tropfwannen, Eingriffschutz für rücklaufende Ketten
- Für eine leitende Verbindung müssen zwischen Bundmuttern bzw. Unterlegscheiben und beschichtetem Zubehör (Halter, ...) Kontaktscheiben montiert werden, um die Beschichtung zu durchbrechen (s. S. 122)

Lieferzustand:

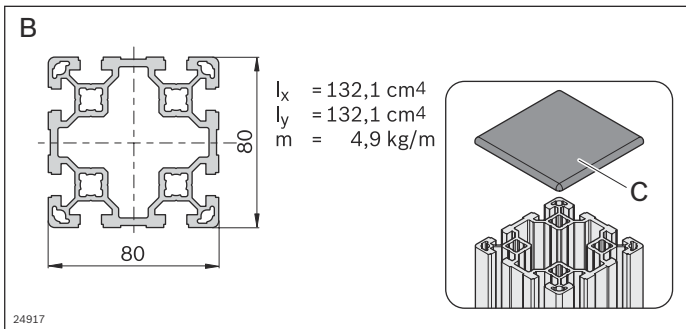
- Unmontiert

Material:

- **A, D:** Aluminiumdruckguss; silber
- **B:** Aluminium; natur eloxiert
- **C:** PA; schwarz
- **E:** Stahl; verzinkt

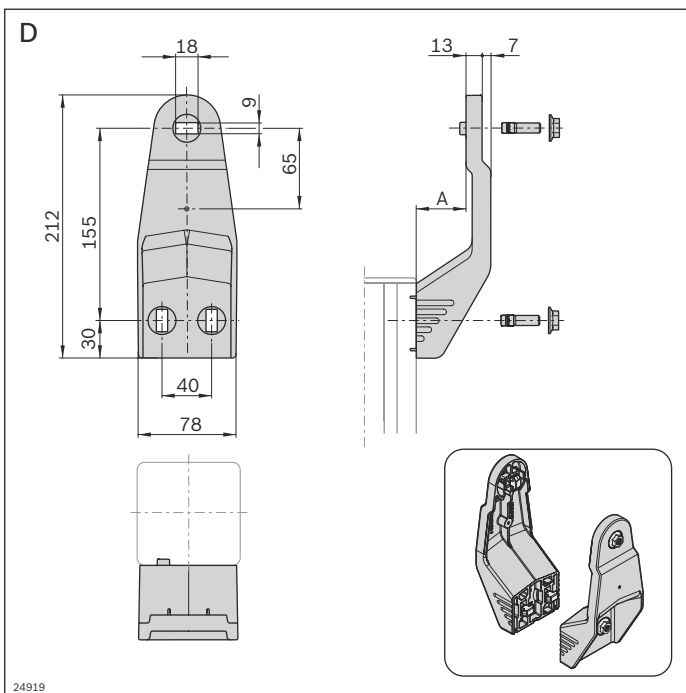


Fuß AL	Nr.
VFplus 80x80	1 3 842 540 173

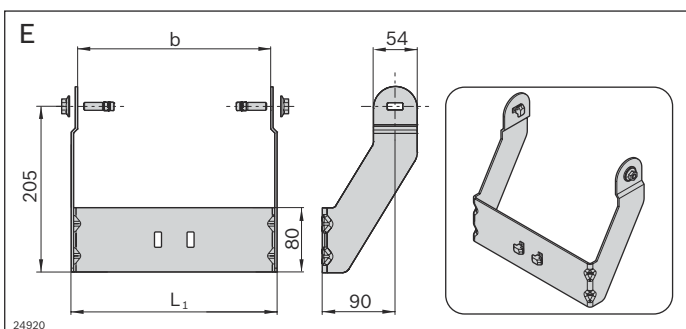


Strebenprofil AL 80x80 L	L (mm)	Nr.
6 Stück	6070	3 842 529 347
1 Stück	50 ... 6000	3 842 993 133/L

Abdeckkappe	Nr.
VFplus 80x80, signalgrau	20 3 842 548 750

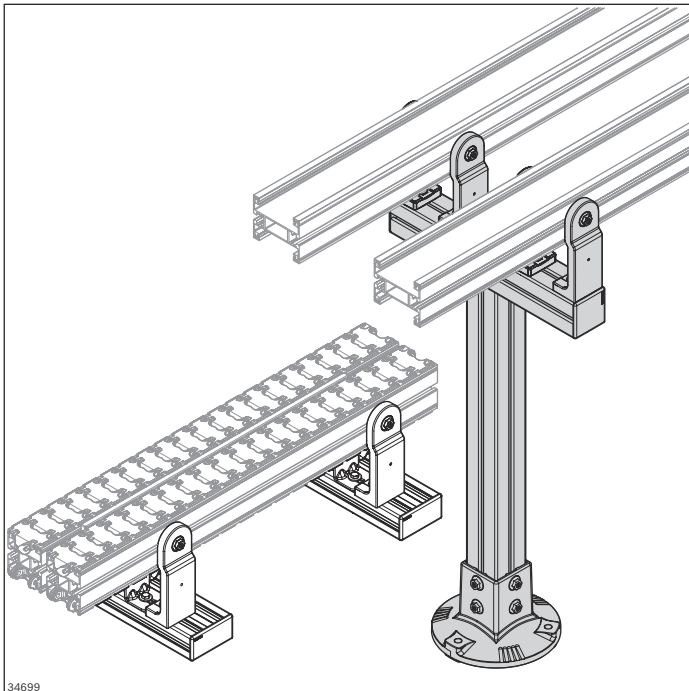


Halter AL	b (mm)	A (mm)	Nr.
VFplus 160	160	40	Set 3 842 546 628
VFplus 240	240	80	Set 3 842 546 629
VFplus 320	320	120	Set 3 842 546 630



Halter Motorstütze AL	b (mm)	L₁ (mm)	Nr.
VFplus 160	160	180	Set 3 842 547 445
VFplus 240	240	260	Set 3 842 547 446
VFplus 320	320	340	Set 3 842 547 447

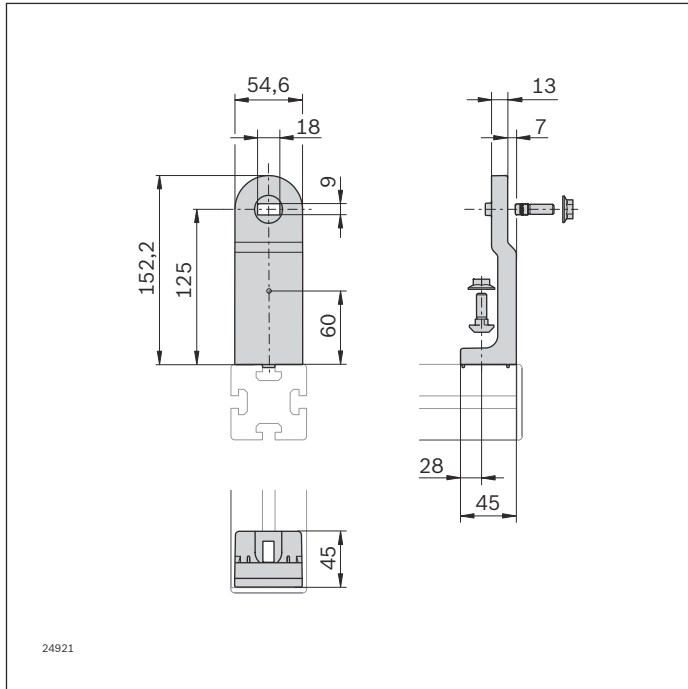
Konsole AL



Mit der Konsole können mehrere parallele Strecken auf ein horizontales Profil montiert werden.

- Der Abstand der Konsole in Förderrichtung beträgt in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Stauverhalten und Gewicht ca. 2-3 m
- Die Konsole ist auch für Steig-, Neigstrecken (bis ca. 45° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar (Entfernen der Zentriernasen bei Konsole AL erforderlich)
- Für eine leitende Verbindung müssen zwischen Bundmuttern bzw. Unterlegscheiben und beschichtetem Zubehör (Halter, ...) Kontaktscheiben montiert werden, um die Beschichtung zu durchbrechen (s. S. 122)
- Sehr einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung
- Die Befestigung der Konsolen erfolgt auf einem horizontalen Strebenprofil

34699


Konsole VFplus AL
Nr.

Set **3 842 546 632**

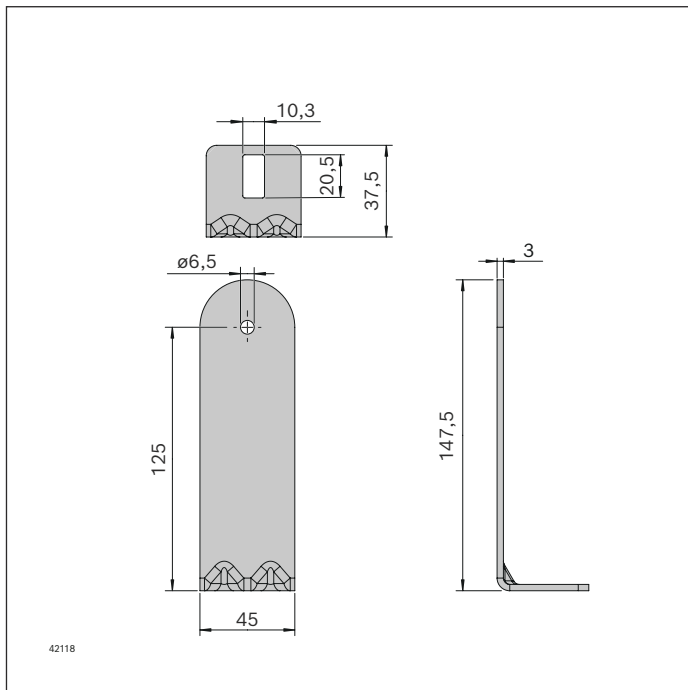
- Einfache Zentrierung der Konsolen in der Nut durch Zentriernasen
- Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Lieferumfang:

- Set (2 Stück) inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Aluminiumdruckguss; silber


Konsole VFplus STS 10 mm
Nr.

Set **3 842 571 257**

- Platzsparende Konsole zur Realisierung paralleler Strecken mit engen Spurabständen

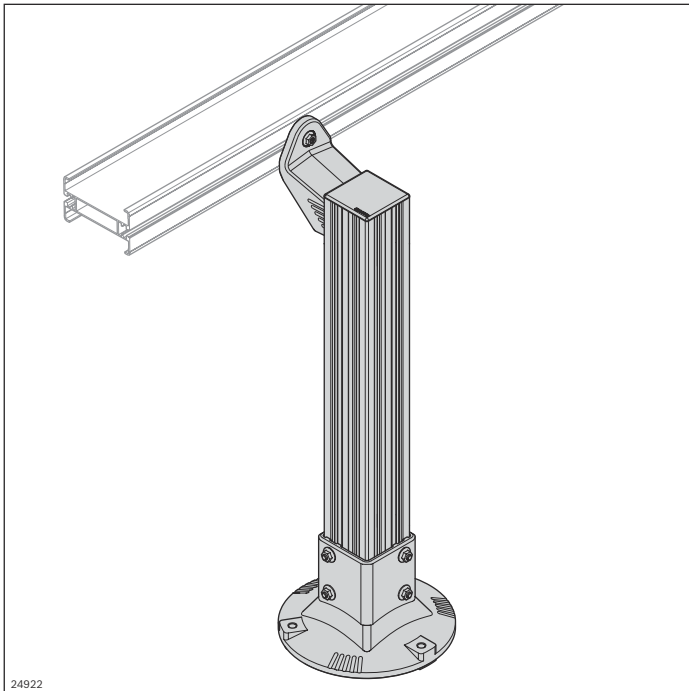
Lieferumfang:

- Set (1 Stück) inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

Konsole, seitlich AL



Die seitliche Konsole ist für den Anbau an einem vertikalen Strebenprofil 80x80 vorgesehen. Sie ist z. B. für den Bau eines Wendelspeichers geeignet.

- Bei einseitiger Befestigung ist die seitliche Konsole nur bis zu einer Baugröße von 120 zulässig
- Durch Entfernen der Zentriernasen ist die seitliche Konsole für Steig-, Neigstrecken (bis ca. 45°) einsetzbar
- Für eine leitende Verbindung müssen zwischen Bundmuttern bzw. Unterlegscheiben und beschichtetem Zubehör (Halter, ...) Kontaktscheiben montiert werden, um die Beschichtung zu durchbrechen (s. S. 122)

- Einfache Zentrierung der Konsolen in der Nut durch Zentriernasen
- Sehr einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung

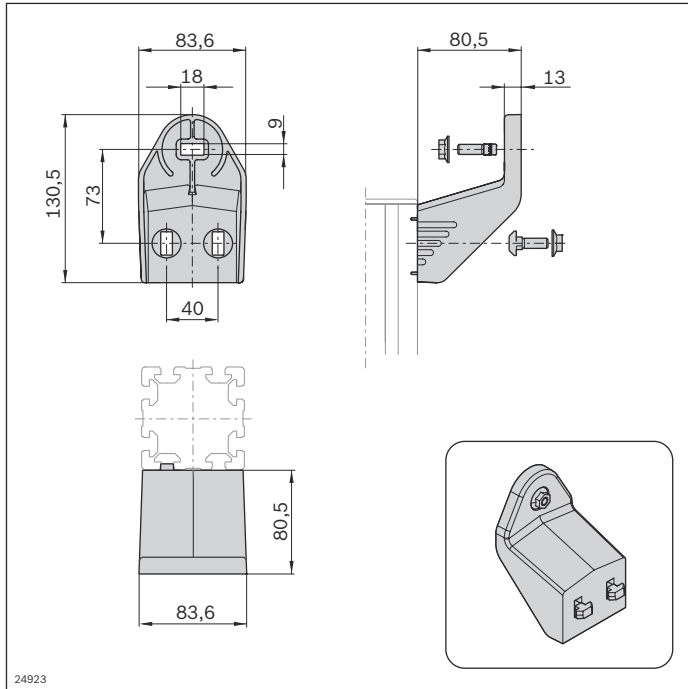
- Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Lieferumfang:

- Set (1 Stück) inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Aluminiumdruckguss; silber

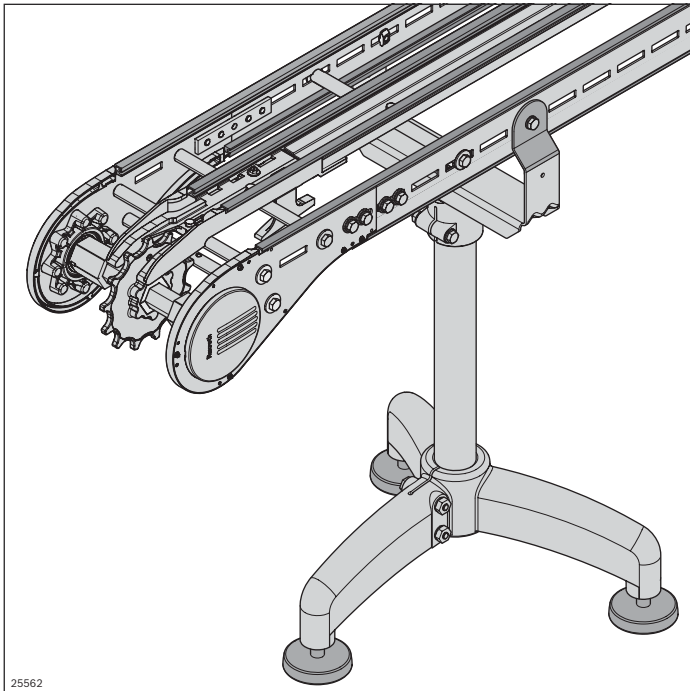


Konsole VFplus seitlich AL

 **Nr.**

Set **3 842 547 461**

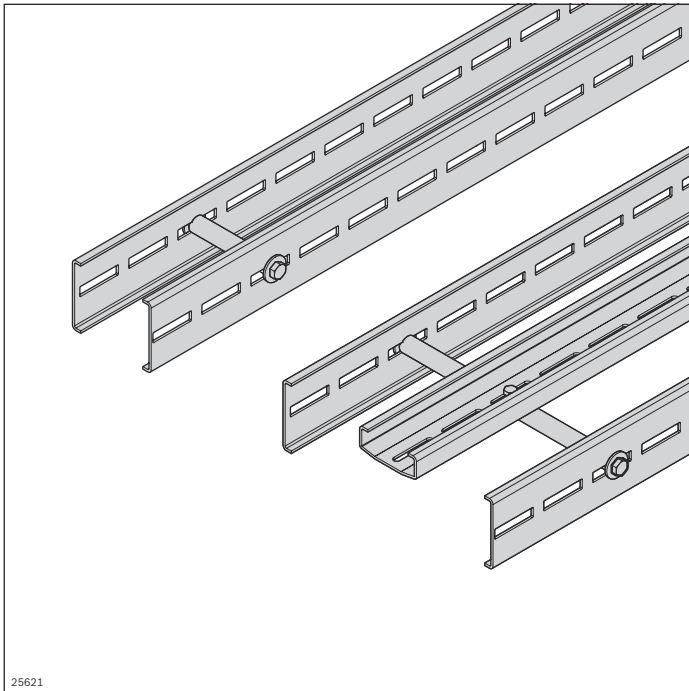
VarioFlow *plus* Edelstahlsystem (STS)



- ▶ FDA-konforme Materialien und reinigungsfreundliche Oberflächen erfüllen hohe Standards in hygienekritischen Bereichen der Food & Packaging- sowie Health & Care-Industrie
- ▶ Nietfreie Fixierung der Gleitleisten ohne Bearbeitung der Laufflächen
- ▶ Minimale Anzahl an Gleitleistenunterbrechungen
- ▶ FDA-konforme, reibungsarme Materialien für Komponenten, die ständiger Reibung ausgesetzt sind
- ▶ Standardisierte, universell verwendbare Komponenten
- ▶ Durchgängiges Produktprogramm in den Baugrößen 65, 90, 120, 160, 240, 320

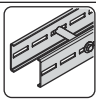
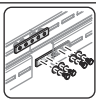
	Strecken STS	132
	Kurven STS	144
	Antrieb und Umlenkung STS	154
	Streckenstützen STS	188

Strecken STS



- ▶ Reinigungsfreundliche Strecken durch weitgehend medienbeständige Komponenten
- ▶ Nietfreie Fixierung der Gleitleisten ohne Bearbeitung der Laufflächen
- ▶ Optimierte Gleiteigenschaften und FDA-konformer Werkstoff der Gleitleiste
- ▶ Ein Gleitleistenquerschnitt für alle Größen
- ▶ Wenige Schraubverbindungen
- ▶ Ein Profilquerschnitt für alle Größen
- ▶ Einsatz eines Stützprofils ab Baugröße 160

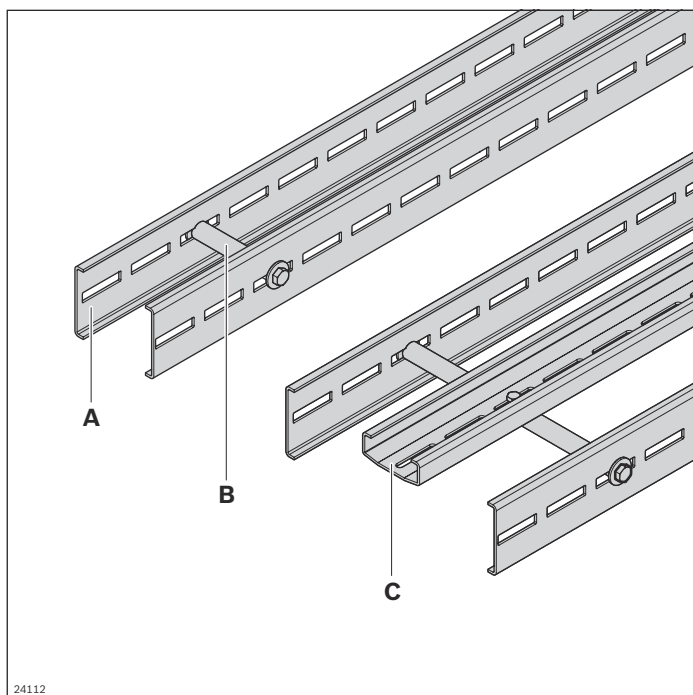
25621

	Streckenprofil STS offen	134
	Streckenprofil STS Clean	136
	Gleitleiste	138
	Gleitleiste Stahl	140
	Profilverbinder STS	142
	Montagemodul STS	143

Streckenprofil STS offen

Querverbinder STS

Stützprofil STS



Die offene Bauweise des Streckenprofils (**A**) ermöglicht den direkten Austrag von Schmutz oder Fremdpartikeln. Zum Aufbau einer Förderstrecke werden 2 offene Streckenprofile benötigt, die durch Querverbinder verbunden werden. Ab Baugröße 160 ist der Einbau eines Stützprofils erforderlich.

- Gleicher Profilquerschnitt über alle Baugrößen (65-320)

Der Querverbinder (**B**) ist die Verbindung zweier Profilhälften zu einem offenen Streckenprofil. Durch Verwendung von Querverbindern unterschiedlicher Länge wird die Baugröße festgelegt.

Ab Baugröße 160 ist ein Stützprofil (**C**) erforderlich. Das Stützprofil wird auf den vorhandenen Querverbindern befestigt.

Streckenprofil STS offen (A)

- ▶ Langlöcher zum Anbau von Antrieb/Umlenkung, Kurven, Seitenführungen, Stützen oder sonstigem Zubehör
- ▶ Einfach zu reinigen

Querverbinder STS (B)

- ▶ Querverbinder mit Befestigungsmöglichkeit für Stützprofil

Erforderliches Zubehör:

- **A:** Gleitleiste, s. S. 138; Profilverbinder, s. S. 142; Querverbinder, s. S. 134; Stützprofil ab Baugröße 160, s. S. 134

Lieferumfang:

- **B:** Inkl. Befestigungsmaterial

Stützprofil STS (C)

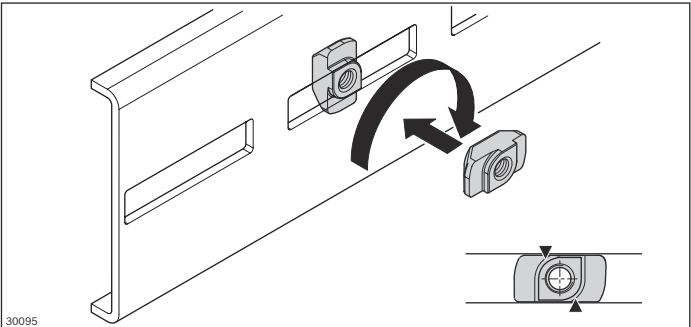
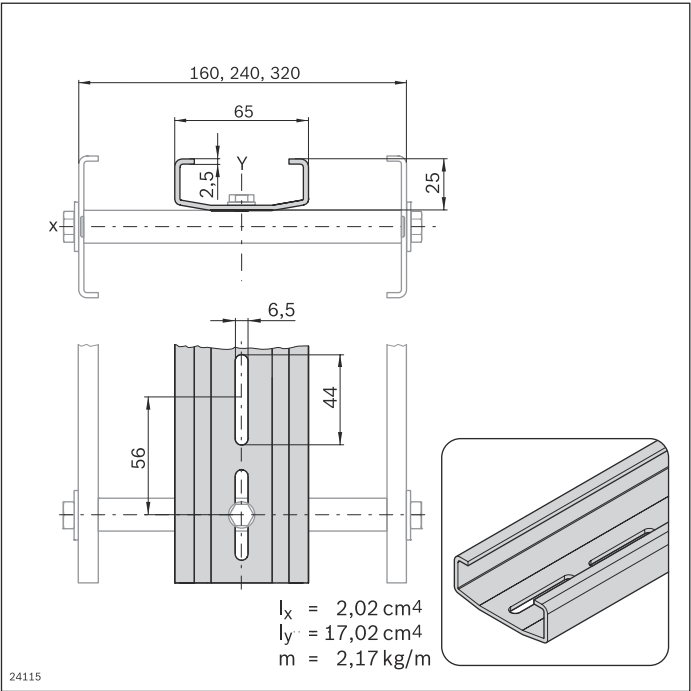
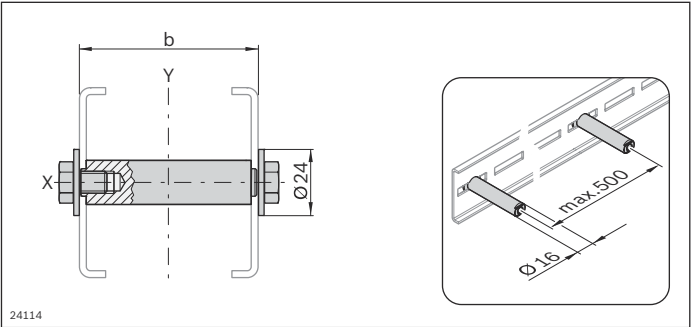
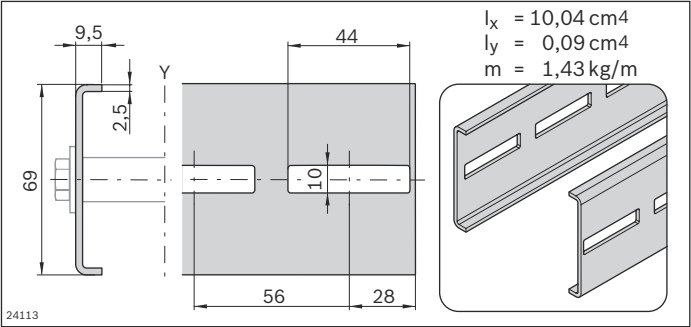
- ▶ Mit Langlöchern zur Befestigung in regelmäßigen Abständen
- ▶ Durchsteckbare Edelstahlhammermuttern als Befestigungsmöglichkeit am Streckenprofil



Material:


- **A, B, C:** Nichtrostender Stahl 1.4301


Lieferzustand:

- **A, B:** Unmontiert




Streckenprofil VFplus STS offen		L (mm)	Nr.
	12 Stück	3024	3 842 546 649
	2 Stück	3024	3 842 547 905
	1 Stück	75 ... 3000	3 842 996 027/L

Querverbinder STS	b (mm)		Nr.
VFplus 65 STS	65	10	3 842 546 684
VFplus 90 STS	90	10	3 842 546 685
VFplus 120 STS	120	10	3 842 546 686
VFplus 160 STS	160	10	3 842 546 687
VFplus 240 STS	240	10	3 842 546 688
VFplus 320 STS	320	10	3 842 546 689

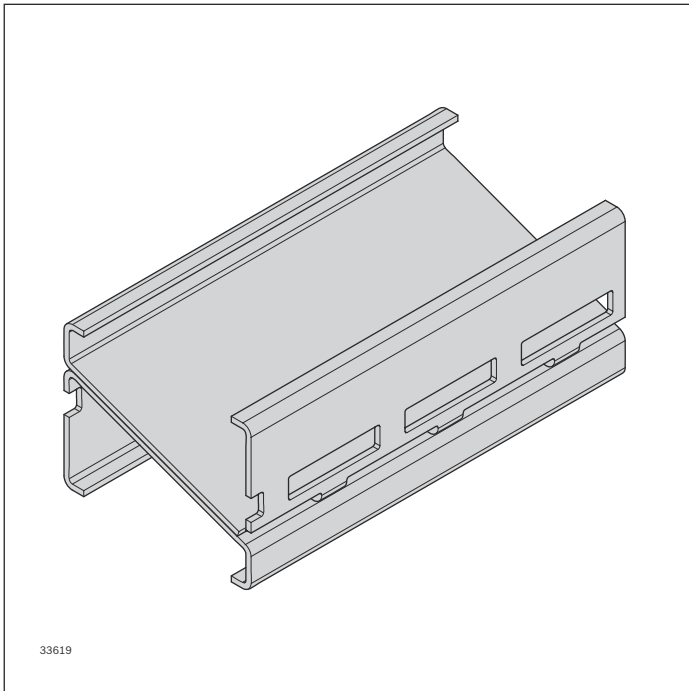
Stützprofil VFplus STS		L (mm)	Nr.
	12 Stück	3024	3 842 546 700
	1 Stück	3024	3 842 547 906
	1 Stück	75 ... 3000	3 842 996 029/L

Standardelement zur sicheren Verbindung von Zubehörteilen am Streckenprofil

Hinweis: MGE-Hammermuttern passen nicht in das Streckenprofil STS.

Hammermutter		Nr.
VFplus STS M6	20	3 842 546 706
VFplus STS M8	20	3 842 546 707

Streckenprofil STS Clean



Die Bauweise des Streckenprofils STS Clean ermöglicht die direkte Austragung von Schmutz oder Fremdpartikeln ohne dass diese auf die rücklaufende Kette gelangen.

- Baugröße: 90
- Für den Einsatz in rauer Fertigungsumgebung geeignet

Hinweis: Nicht kompatibel mit dem AL-System.

- Langlöcher zum Anbau von Antrieb, Umlenkung, Kurven, Seitenführung, Stützen und sonstigem Zubehör
- Einfach zu reinigen

Erforderliches Zubehör:

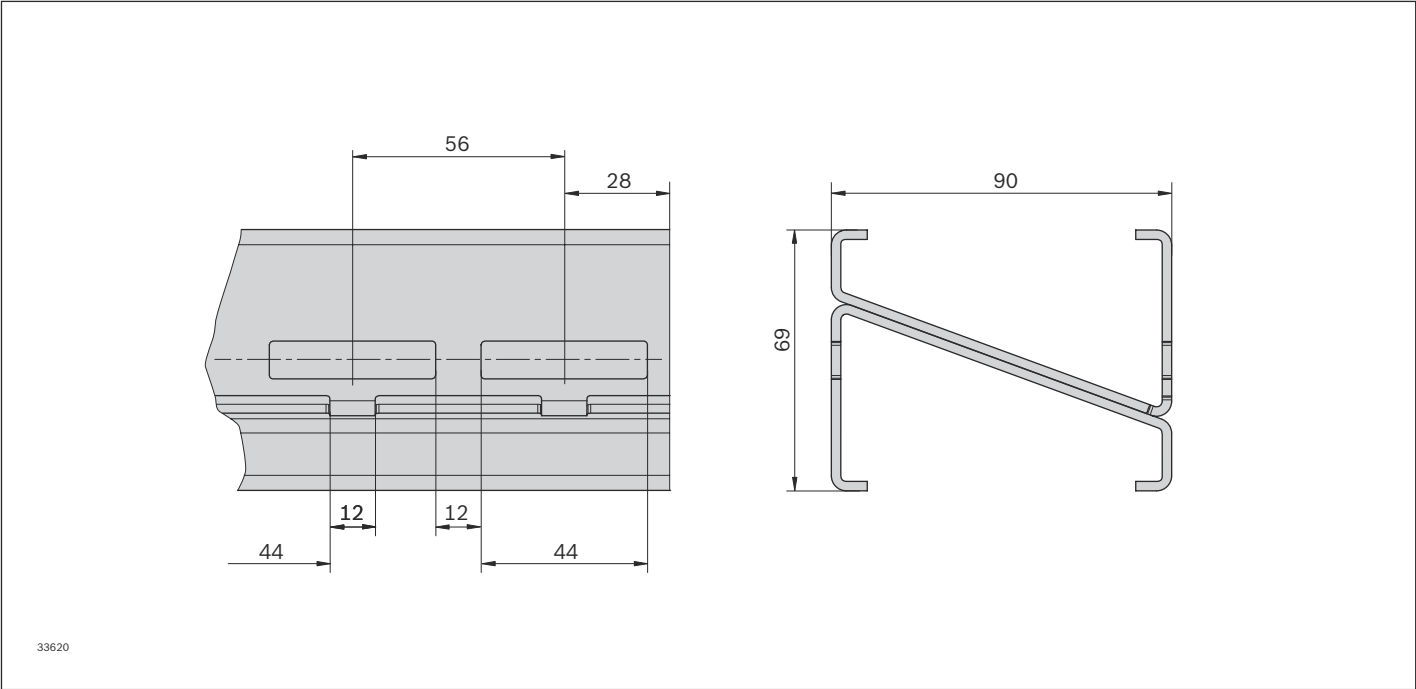
- Profilverbinder STS Clean Section, s. S. 137
- Gleitleiste, s. S. 138


Material:


- Nichtrostender Stahl 1.4301

Optionales Zubehör:

- Hammermutter VFplus STS, s. S. 135

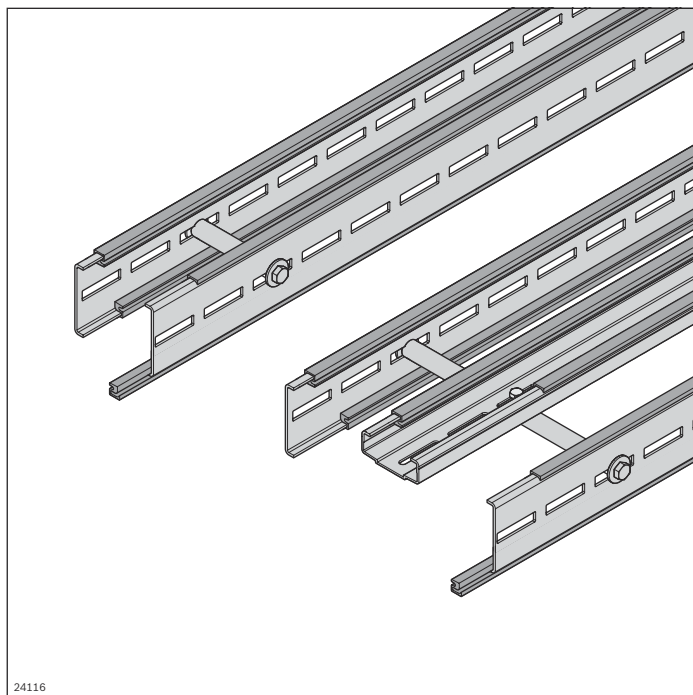


Streckenprofil STS Clean	L (mm)		Nr.
	3024	1	3 842 553 006
	75 ... 3000	1	3 842 996 314

Profilverbinder STS Clean Section	H (mm)		Nr.
	17	10	3 842 552 927

Hinweis: Bei Verwendung des Streckenprofils STS Clean mit den Basiseinheiten (Umlenkung, Kopf-, Verbindungsantrieb) müssen die beiliegenden Profilverbinder (H = 20 mm) durch die Profilverbinder STS Clean Section (H = 17 mm) 3 842 552 927 ersetzt werden.

Gleitleiste



- Einfache Montage durch Einclippen in das Streckenprofil
- Sicherung gegen axiale Verschiebung durch seitliche Verschraubung
- Gleitflächenbearbeitung: nicht erforderlich
- Werkstoff
 - bei Gleitleiste Premium, Advanced: FDA CFR 21
 - bei Gleitleiste Basic: EU 10/2011, FDA CFR 21
- Ein Querschnitt für alle Streckenprofile in AL und STS

Erforderliches Zubehör:

- Montagewerkzeug für Gleitleiste, s. S. 300
- Linsenkopfschraube 2,9x9,5 DIN 7981, DIN EN ISO 7049, s. S. 139
- Pro Gleitleistenabschnitt 1 Schraube

Material:

- PE-UHMW

Die Gleitleiste wird in das Streckenprofil eingeklippt und führt die Transportkette.

Durch die seitliche Sicherung muss die Gleitfläche nicht bearbeitet werden. Abrieb und Geräuschpegel werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

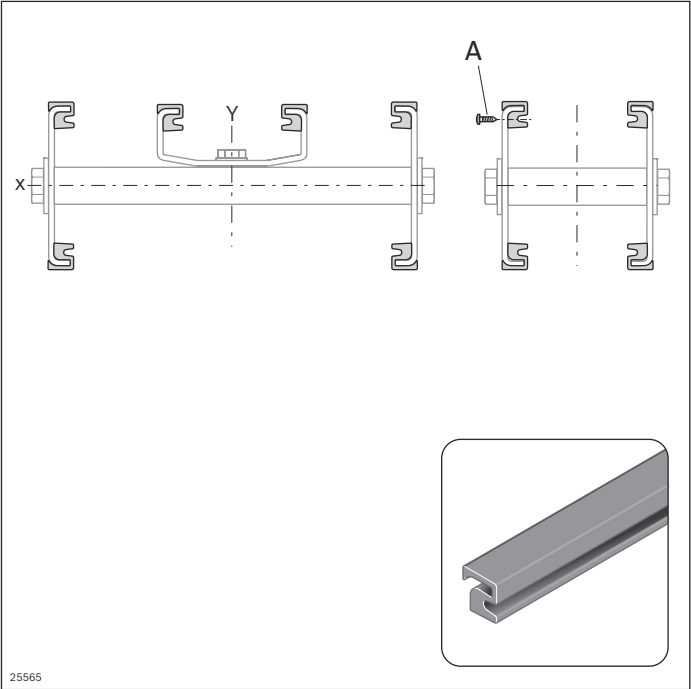
Zur Auswahl stehen drei Gleitleisten mit unterschiedlichen Haupteinsatzbereichen:


- Basic: gerade Strecken und Kurvenräder, v_{\max} 60 m/min
- Advanced: Strecken mit Gleitkurven, v_{\max} 60 m/min, Reinraum
- Premium: Strecken mit Gleitkurven, v_{\max} 120 m/min, Reinraum

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312. Siehe auch Gleitleisten ESD auf Seite 200 und Gleitleisten Stahl auf Seite 140.

Für minimalen Verschleiß und Geräuschemission ist die Gleitleiste über Komponentenschnittstellen weiterzuführen. Eine Unterbrechung an Profil- oder Komponentenverbindung muss vermieden werden. Bei einer notwendigen Unterbrechung, die nach 10 m erfolgen muss, ist die Gleitleiste seitlich mit einer Blechschraube (**A**) zu fixieren.

Hinweis: Nach Gleitkurven ist im Kurveninnenbereich eine Unterbrechung als Dehnfuge vorzusehen.

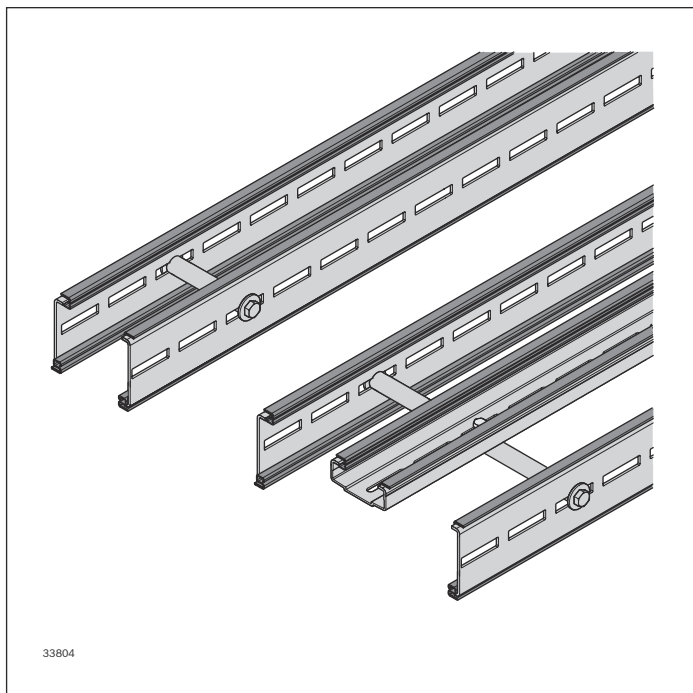


Gleitleiste VFplus	Farbe	L (mm)		Nr.
Premium	grau	30000	1	3 842 546 116
Advanced	weiß	30000	1	3 842 549 727
Basic	blau	30000	1	3 842 549 730

Siehe auch Gleitleiste ESD, s. S. 200
und Gleitleiste Stahl, s. S. 140.

Linsenkopfschraube		Nr.
A	100	3 842 533 915

Gleitleiste Stahl



- ▶ Einfache Montage durch Einclippen in das Streckenprofil
- ▶ Sicherung gegen axiale Verschiebung durch seitliche Befestigung
- ▶ Gleitflächenbearbeitung: nicht erforderlich
- ▶ Ein Querschnitt für alle Streckenprofile in AL und STS

Erforderliches Zubehör:

- Blindniet D3x8 mm, s. S. 141
- Anzahl Nieten:
 - Gerader Gleitleistenabschnitt: 1 Niet
 - 30°/45° Kurven: 2 Nieten
 - 90° Kurve: 3 Nieten
 - 180° Kurve: 6 Nieten

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

Die Gleitleiste Stahl ist für den Einsatz bei abrasiven Umgebungsbedingungen geeignet (reduzierte Lebensdauer der Transportkette). Sie wird in das Streckenprofil eingeklipst und seitlich mittels Blindniet befestigt. Durch die seitliche Sicherung werden Abrieb und Geräuschpegel auf ein Minimum reduziert. Die Gleitleistenstossstellen Stahl werden lediglich angefast. Im Untertrum der Kurvenräder kommt die Gleitleiste Advanced zum Einsatz.

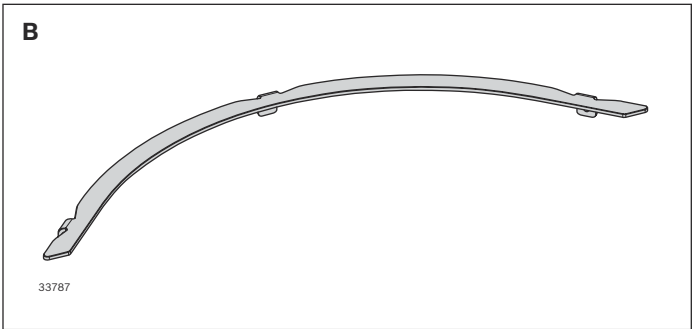
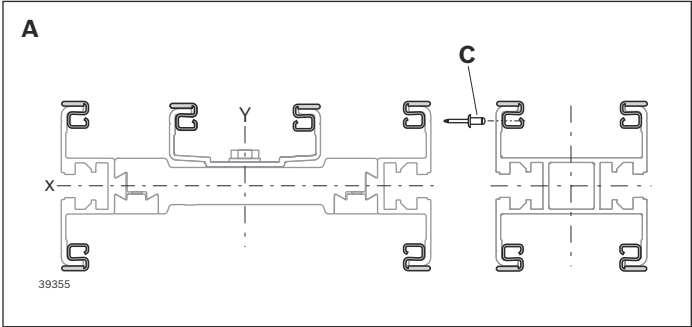
- Gleitleiste Stahl gerade Strecke (**A**), nicht biegsam
- Gleitleiste Stahl Kurvenräder (**B**) 30°, 45°, 90°, 180°
- Trockene, nasse und abrasive Umgebung
- Baugröße:
 - Gerade Strecke: alle Spurbreiten
 - Kurvenrad 65, 90, 120
- Kein Einsatz in horizontalen Gleitkurven
- Bei Vertikalkurven nur Einsatz von Gleitleiste Advanced oder Premium


Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 312.

Hinweis: Auf spaltfreie Montage (ohne Dehnungsfuge) achten, da sich sonst Fremdkörper im Spalt festsetzen und die Kette beschädigen können.


Hinweis: Die zerstörungsfreie Demontage der Gleitleiste Stahl ist nicht möglich. Daher ist bei Bedarf vor Montage eine Soll-Trennstelle des Systems zu definieren. Die Gleitleiste Stahl sollte an der Streckenprofil-Trennstelle 10 ... 15 mm überlappen. Dadurch ist das Auseinanderziehen der beiden Teile noch möglich.


Für minimalen Verschleiß und verminderte Geräuschemissionen ist die Gleitleiste Stahl über Komponentenschnittstellen weiterzuführen. Eine Unterbrechung direkt an Profil- oder Komponentenverbindung muss vermieden werden.





Gleitleiste VFplus Stahl	L (mm)	 Nr.
A Gerade Strecke	3000	1 3 842 552 970

Blindniet D3x8mm	 Nr.
C	100 3 842 557 004

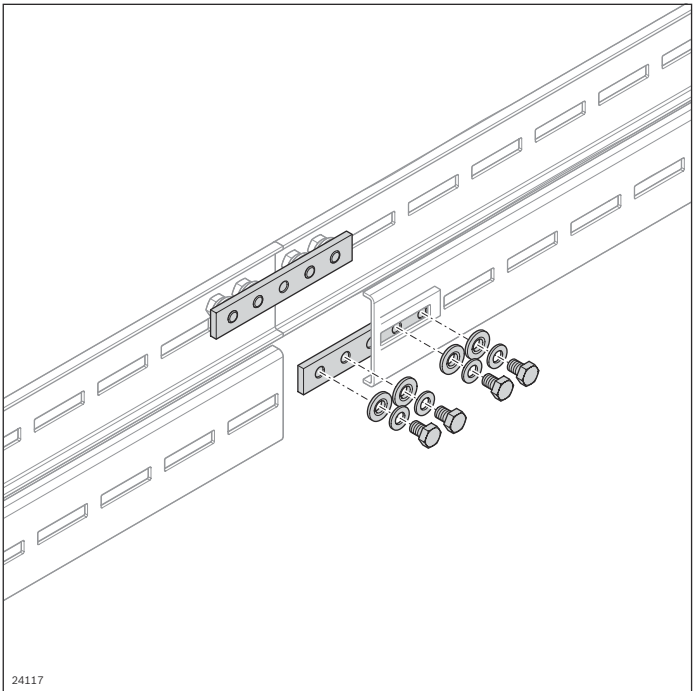
Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 65	 Nr.
B Stahl 30°	1 3 842 557 030
B Stahl 45°	1 3 842 557 031
B Stahl 90°	1 3 842 552 972
B Stahl 180°	1 3 842 552 973

Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 90	 Nr.
B Stahl 30°	1 3 842 557 032
B Stahl 45°	1 3 842 557 033
B Stahl 90°	1 3 842 552 974
B Stahl 180°	1 3 842 552 975

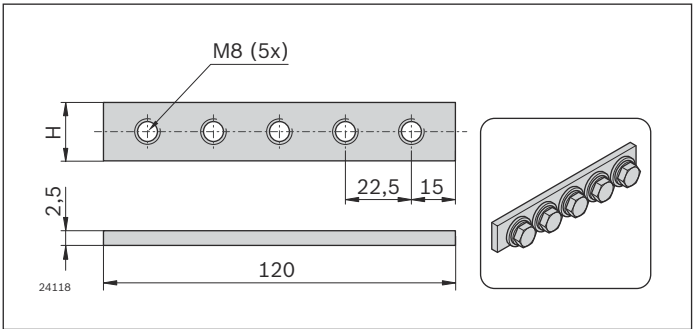
Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 120	 Nr.
B Stahl 30°	1 3 842 557 034
B Stahl 45°	1 3 842 557 035
B Stahl 90°	1 3 842 557 036
B Stahl 180°	1 3 842 557 037

Blindniet D3x8mm	 Nr.
C	100 3 842 557 004

Profilverbinder STS





Die stirnseitige Verbindung der Streckenprofile erfolgt mit zwei Profilverbindern



Lieferumfang:
 – Komplett

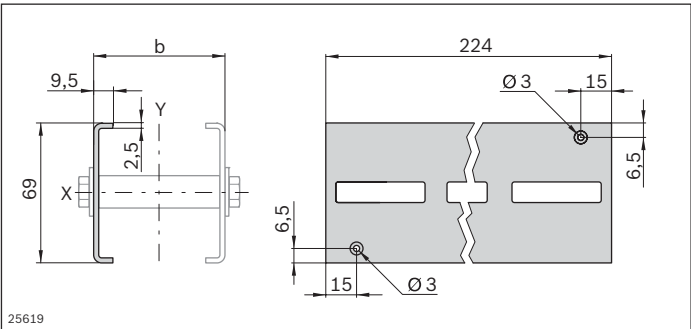
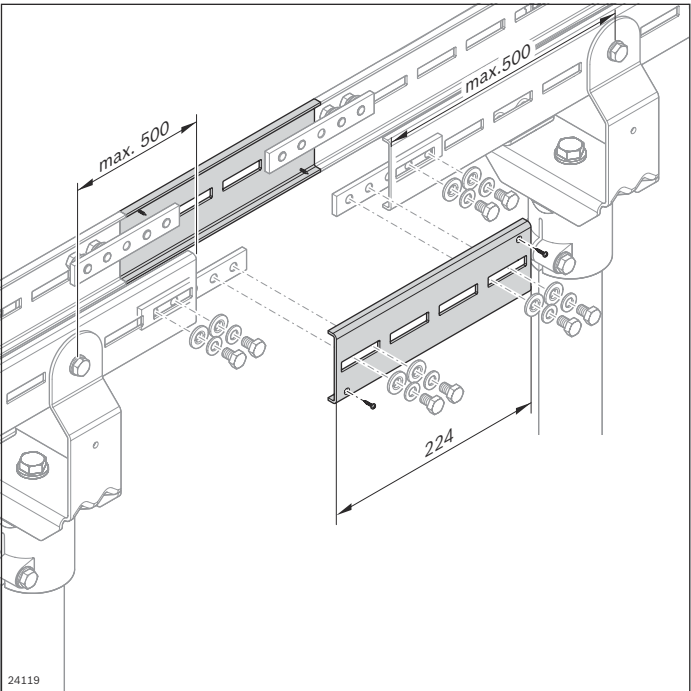
Material:
 – Nichtrostender Stahl 1.4301

Profilverbinder VFplus STS	H (mm)		Nr.
	20	10	3 842 547 895

Profilverbinder STS Clean Section	H (mm)		Nr.
	17	10	3 842 552 927

Lieferumfang:
 – Unmontiert

Montagemodul STS



Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste, s. S. 138, 140, 200

Lieferumfang:

- Inkl. 4 Profilverbinder und Blechschrauben zur Gleitleistenbefestigung

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

Das Montagemodul dient zum Einbringen und Schließen bzw. Öffnen der Kette. Es wird an einer beliebigen Stelle der Förderstrecke eingebaut, die im Betrieb gut zugänglich ist. Das Montagemodul ist bei Strecken mit Antrieben ohne Kettensack (z. B. Klemmförderer) vorzusehen.

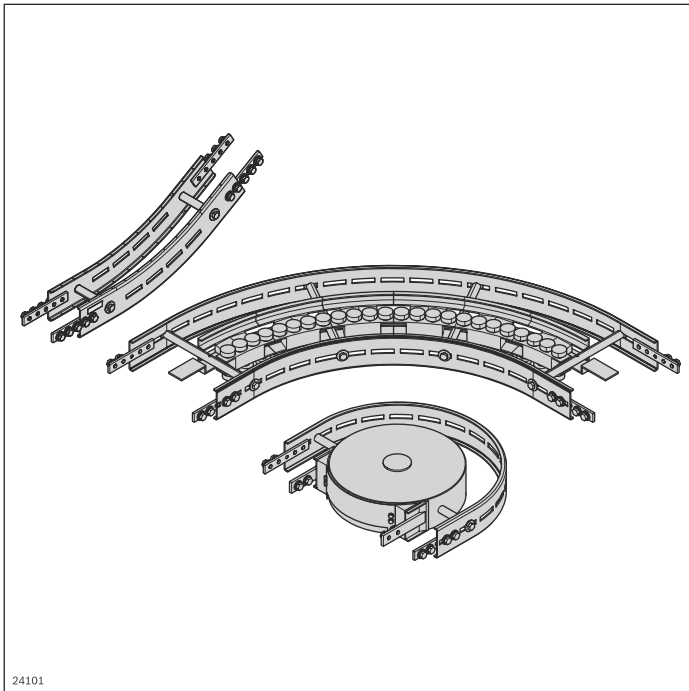
- Abstand zu den nächsten Stützen beidseitig max. 500 mm
- Stützprofil mit Gleitleiste wird im Montagemodul zur Erhöhung der Laufruhe nicht unterbrochen
- Gleitleistenunterbrechung nur auf der zu öffnenden Seite erforderlich

	L (mm)	Nr.
Montagemodul VFplus STS	1	3 842 547 900
Gleitleiste VFplus Premium	30000	1 3 842 546 116
Gleitleiste VFplus Advanced	30000	1 3 842 549 727
Gleitleiste VFplus Basic	30000	1 3 842 549 730
Gleitleiste VFplus Stahl	3000	1 3 842 552 970
Gleitleiste VFplus ESD	30000	1 3 842 557 000



Lieferzustand:

- In Einzelteilen

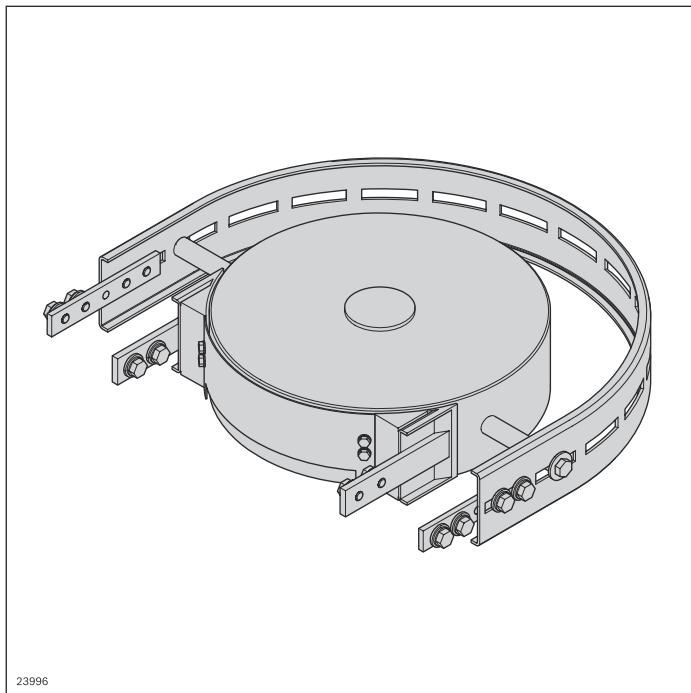
Kurven STS



- ▶ Längere Lebensdauer und reduzierte Down Times (Stillstandzeiten) durch friktionsarme Kurventechnologie
- ▶ FDA-konforme Materialien bei Komponenten, die ständiger Reibung ausgesetzt sind
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen
- ▶ Staufähig
- ▶ Reduzierte Reibung bei Kurvenrädern und patentierten Rollenkurven zur Verschleißminimierung und damit Realisierung längere Strecken
- ▶ Beidseitig gedichtete Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301) mit FDA-konformem Spezialfett in Kurvenrädern und patentierten Rollenkurven

	Kurvenrad STS	146
	Gleitkurve horizontal STS	148
	Rollenkurve horizontal STS	150
	Vertikalkurve STS	152

Kurvenrad STS



Das Kurvenrad dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette. Es ermöglicht reibungsarme Richtungsänderungen mit sehr kleinen Radien. Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: 65, 90, 120
- Umlenkwinkel siehe Tabelle
- Weitere Umlenkwinkel auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle

Hinweise:

- Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig
- In Kombination mit Verbindungsantrieb STS muss Untertrum kundenseitig abgedeckt werden
- Zentrierhilfen für Befestigungsbohrungen (3× DIN 798-ST4,8) von kundenspezifischen Innen-Seitenführungen vorhanden. Die Aufbauten drehen sich mit dem Kurvenrad

- Reinigungsfreundliches Design
- Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- Kontaktflächen zur Kette aus FDA-konformen Werkstoffen

- Keine Störkonturen oberhalb Kettenplattenniveau
- Horizontal und vertikal (für Klemmförderer) einsetzbar

Lieferumfang:

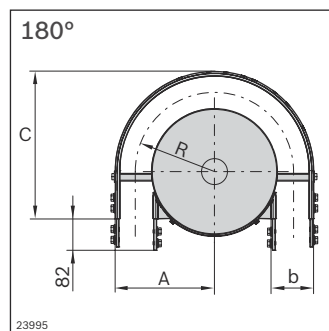
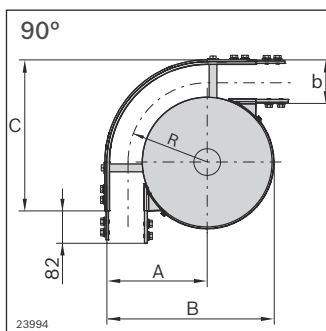
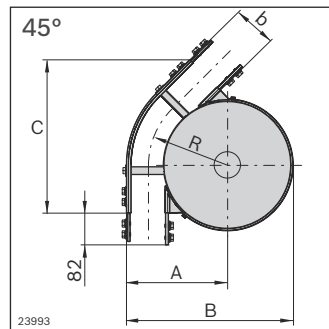
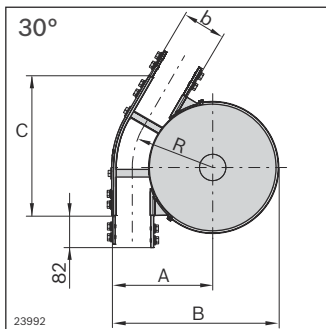
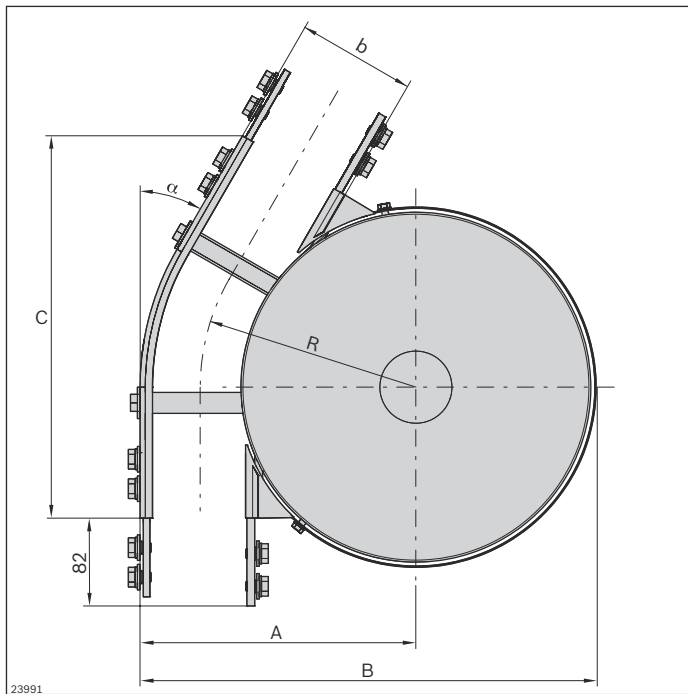
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

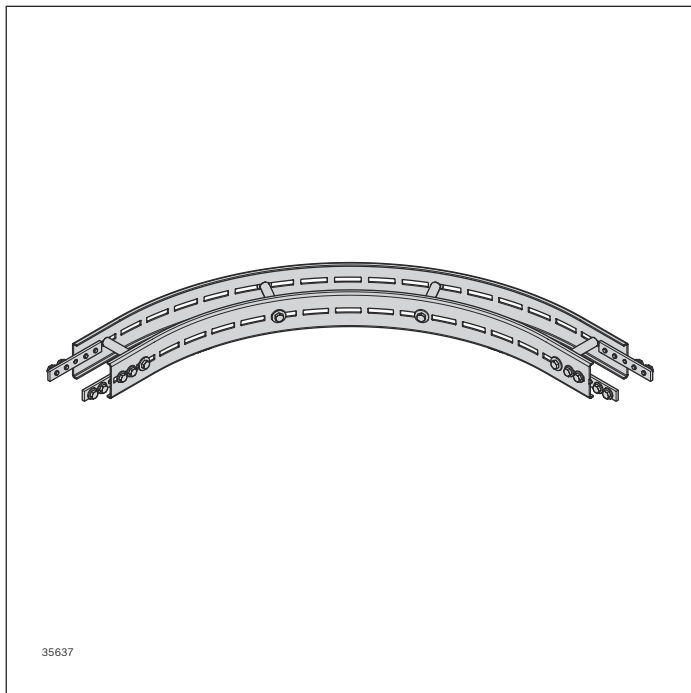
- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA; weiß
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Kurvenrad STS	α (°)	Nr.
VFplus 65	30	3 842 547 111
	45	3 842 547 112
	90	3 842 547 113
	180	3 842 547 114
VFplus 90	30	3 842 547 115
	45	3 842 547 116
	90	3 842 547 117
	180	3 842 547 118
VFplus 120	30	3 842 547 119
	45	3 842 547 120
	90	3 842 547 121
	180	3 842 547 122

b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
65	30	153,0	185,5	322,5	279,4
	45	153,0	185,5	322,5	301,9
	90	153,0	185,5	322,5	285,5
	180	153,0	185,5	–	287,5
90	30	165,5	210,5	347,5	291,9
	45	165,5	210,5	347,5	319,6
	90	165,5	210,5	347,5	310,5
	180	165,5	210,5	–	312,5
120	30	180,5	240,5	377,5	306,9
	45	180,5	240,5	377,5	340,8
	90	180,5	240,5	377,5	340,5
	180	180,5	240,5	–	342,5

Gleitkurve horizontal STS



Die Gleitkurve dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette, wenn der Bauraum für ein Kurvenrad nicht ausreicht oder die Geschwindigkeiten oder Produktabmessungen einen Transport über das Kurvenrad nicht zulassen. Die Gleitkurve wird zur Geräuschreduzierung bei hohen Geschwindigkeiten oder beim Transport von langen Produkten im Klemmförderer eingesetzt. Durch die auftretende Reibung erhöht sich die Kettenzugkraft.

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: 65, 90, 120
- Umlenkwinkel und Radien bis Baugröße 120 siehe Tabelle S. 149
weitere Umlenkwinkel und -radien auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle
- Ausführung mit offenen Streckenprofilen
- Einsatz der Gleitleisten Advanced oder Premium erforderlich
- Verwendung in abrasiver Umgebung nicht zulässig

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

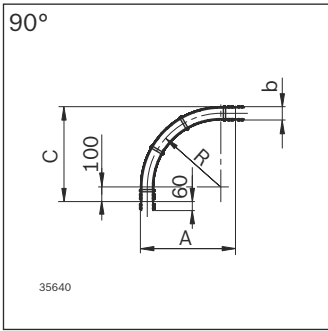
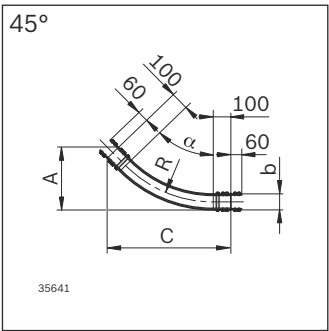
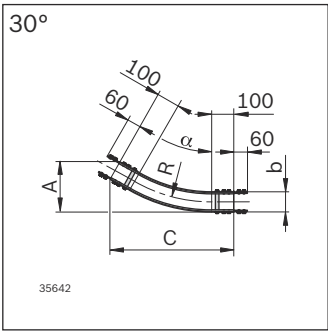
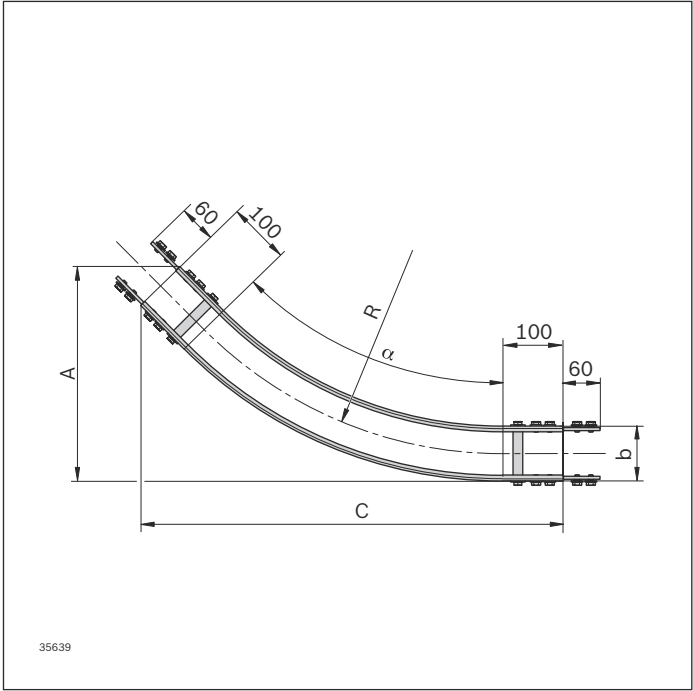
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

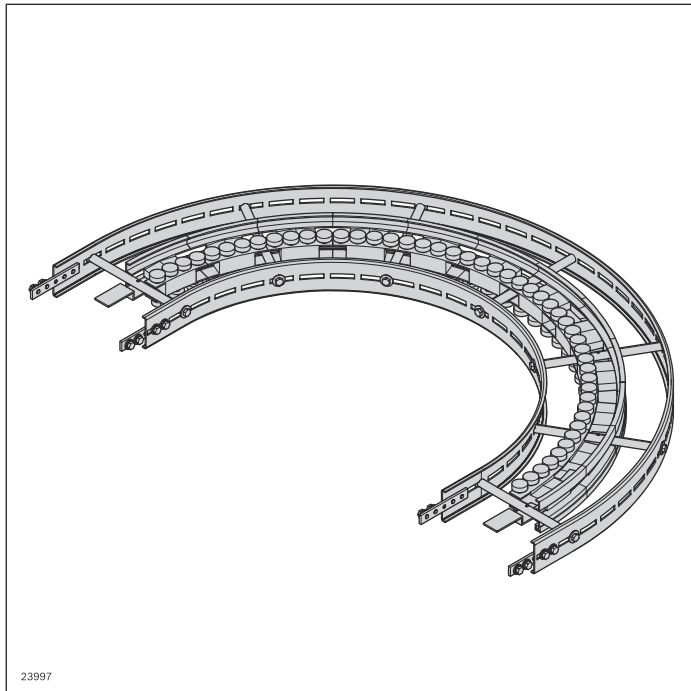
- Nichtrostender Stahl 1.4301



Gleitkurve horizontal STS	α (°)	R (mm)	Nr.
VFplus 65	30	700	3 842 557 051
	45	700	3 842 557 052
	90	700	3 842 557 053
VFplus 90	45	500	3 842 557 054
	90	500	3 842 557 055
	30	700	3 842 557 056
	45	700	3 842 557 057
	90	700	3 842 557 058
VFplus 120	30	700	3 842 557 059
	45	700	3 842 557 060
	90	700	3 842 557 061

b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	C (mm)
65	30°	700	204,4	552,9
	45°	700	331,2	688,7
	90°	700	832,5	832,5
90	45°	500	294,0	556,1
	90°	500	645,0	645,0
	30°	700	227,8	559,1
	45°	700	352,6	697,5
	90°	700	845,0	845,0
120	30°	700	255,7	566,6
	45°	700	378,2	708,1
	90°	700	860,0	860,0

Rollenkurve horizontal STS



Die reibungsarme Rollenkurve dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette. Kugelgelagerte und kunststoffbeschichtete Rollenelemente ermöglichen längere Transportstrecken. Die Lebensdauer der Kette wird erhöht und die Systemkosten reduziert.

Anbaumöglichkeiten und Längenermittlung Stützprofil siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: 160, 240, 320
- Umlenkwinkel siehe Tabelle, weitere Umlenkwinkel auf Anfrage
- Umlenkradius: R500
- Geeignete Kettentypen: alle
- Ausführung mit offenen Streckenprofilen

Hinweis: Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig.

- Patentierte Rollenelemente zur friktionsarmen, geräuschreduzierten Richtungsänderung der Kette
- Reinigungsfreundliches Design
- Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung

- Kontaktflächen zur Kette aus FDA-konformen Werkstoffen

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

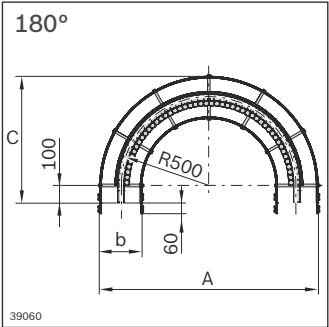
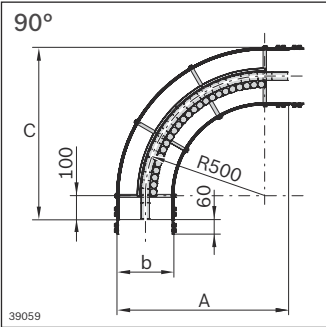
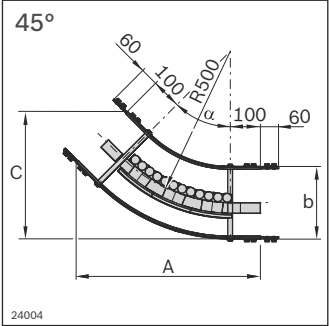
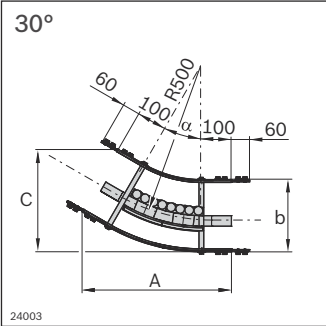
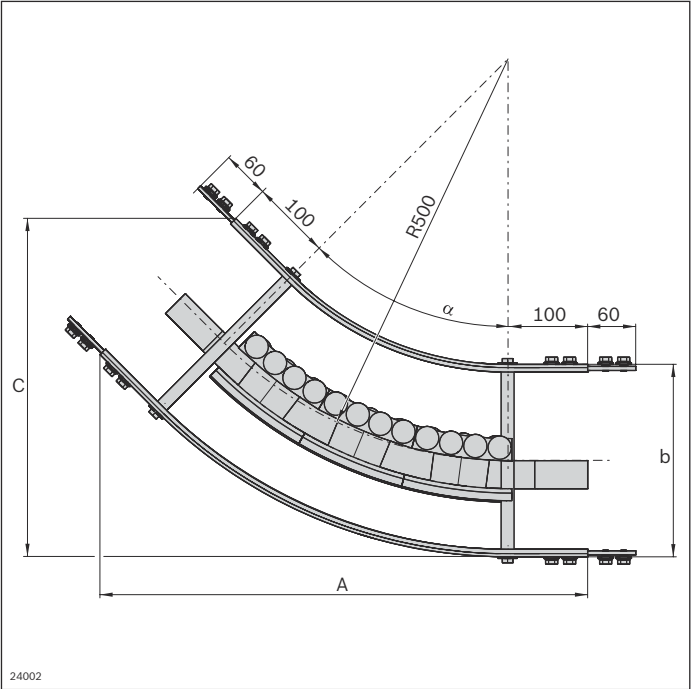
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

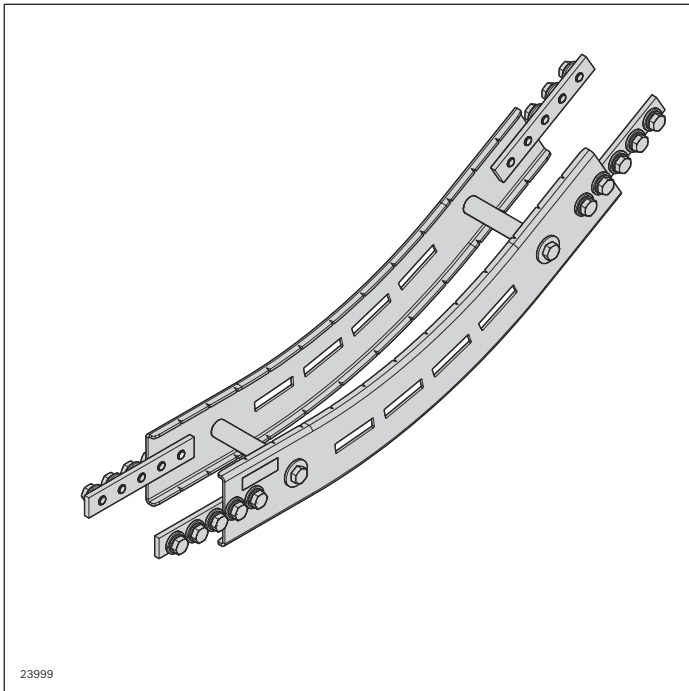
- Profil: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Rollenträger: PA66
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Rollen: PA



Rollenkurve STS	α (°)	Nr.
VFplus 160	30	3 842 547 123
	45	3 842 547 124
	90	3 842 547 125
	180	3 842 547 126
VFplus 240	30	3 842 547 127
	45	3 842 547 128
	90	3 842 547 129
	180	3 842 547 130
VFplus 320	30	3 842 547 131
	45	3 842 547 132
	90	3 842 547 133
	180	3 842 547 134

b (mm)	α (°)	A (mm)	C (mm)
160	30	476,6	266,3
	45	580,8	353,7
	90	680,0	680,0
	180	1160,0	680,0
240	30	496,6	340,9
	45	609,1	422,0
	90	720,0	720,0
	180	1240,0	720,0
320	30	516,6	415,6
	45	637,4	490,3
	90	760,0	760,0
	180	1320,0	760,0

Vertikalkurve STS



Die Vertikalkurve dient dem Übergang von einem horizontalen Streckenabschnitt in eine Steigungsstrecke und umgekehrt. Durch die auftretende Reibung erhöht sich die Kettenzugkraft.

Für den Ein- und Auslauf beim Klemmförderer wird, insbesondere bei kleinen Produkten, der Einsatz von 5°-Vertikalkurven empfohlen.

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

- Baugröße: alle
- Umlenkwinkel und Radien siehe Tabelle, weitere Umlenkwinkel auf Anfrage
- Geeignete Kettentypen: alle
- Ausführung mit offenen Streckenprofilen
- Einsatz der Gleitleisten Advanced oder Premium erforderlich

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Lieferumfang:

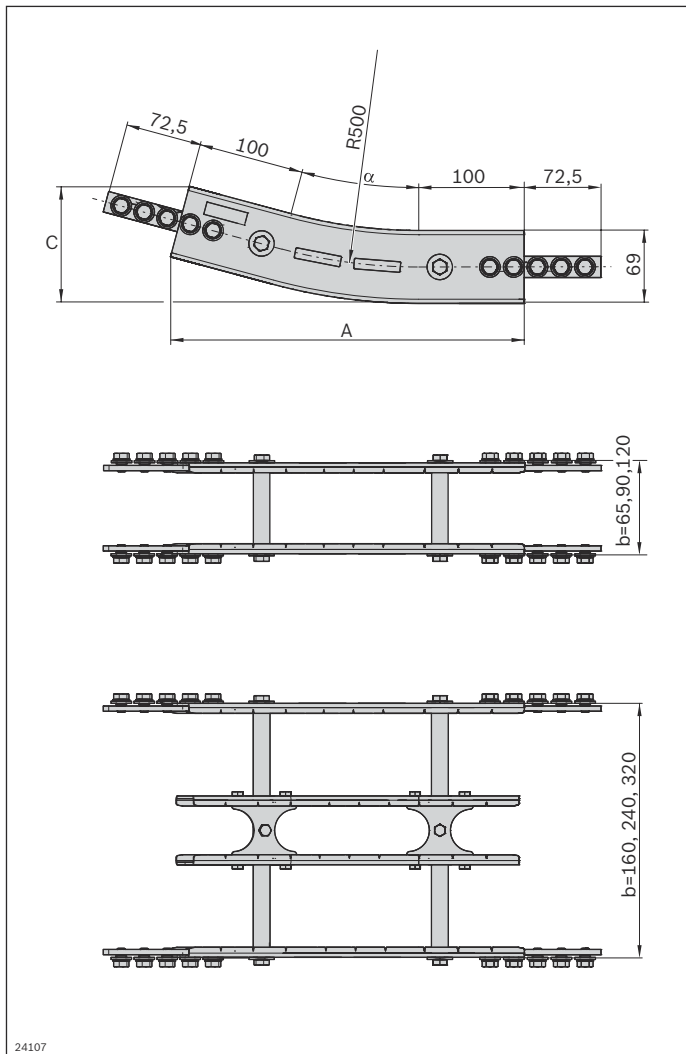
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

- Montiert

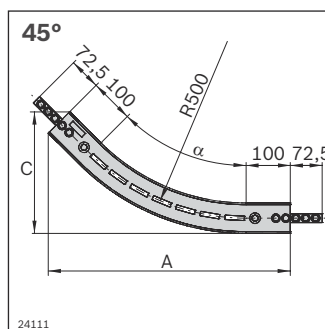
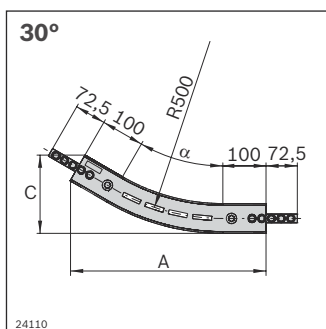
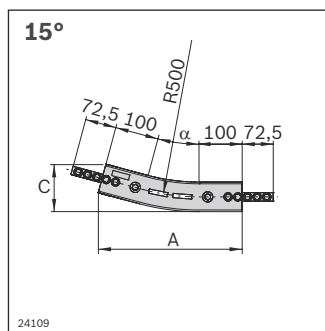
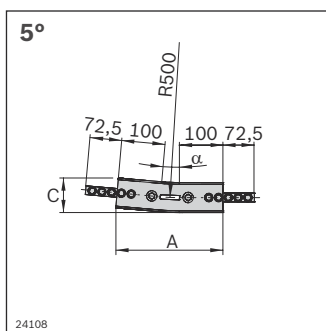
Material:

- Profil: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Stützprofil ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301

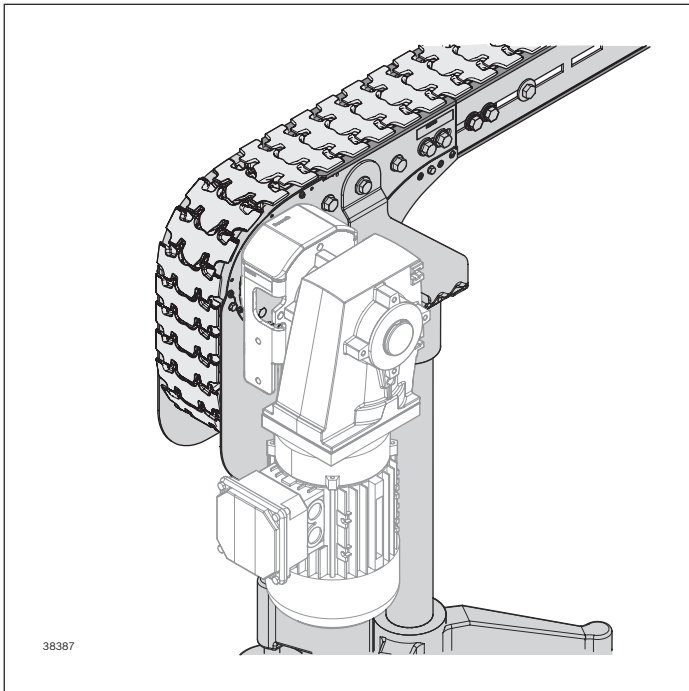


Vertikalkurve STS	α (°)	Nr.
VFplus 65	5	3 842 547 135
	15	3 842 547 136
	30	3 842 547 137
	45	3 842 547 138
VFplus 90	5	3 842 547 139
	15	3 842 547 140
	30	3 842 547 141
	45	3 842 547 142
VFplus 120	5	3 842 547 143
	15	3 842 547 144
	30	3 842 547 145
	45	3 842 547 146
VFplus 160	5	3 842 547 147
	15	3 842 547 148
	30	3 842 547 149
	45	3 842 547 150
VFplus 240	5	3 842 547 151
	15	3 842 547 152
	30	3 842 547 153
VFplus 320	5	3 842 547 154
	15	3 842 547 155
	30	3 842 547 156











b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	C (mm)
65-320	5	500	246,2	79,5
	15	500	334,9	110,7
	30	500	453,9	181,4
65-160	45	500	548,7	276,1



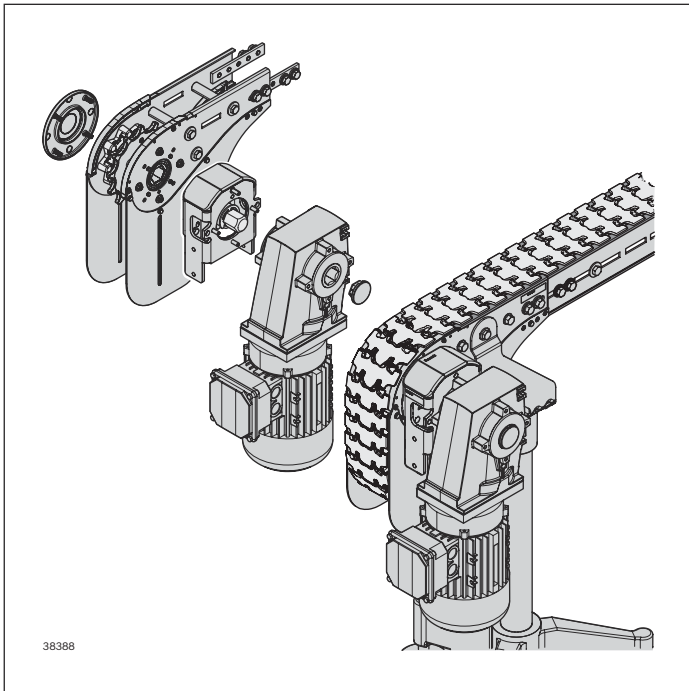
Antrieb und Umlenkung STS



- ▶ Hohe Flexibilität und kurze Lieferzeiten durch neuartiges Antriebskonzept
- ▶ Basiseinheiten mit beidseitiger Schnittstelle für Antriebsbausatz und Transmission (aktive Brücken)
- ▶ Freie Auswahl der Motoranbaulage vor Ort
- ▶ Konfigurierbarer Antriebsbausatz (Standardgetriebemotor oder Rundwelle)
- ▶ Mehrspursysteme mit Standard-Komponenten realisierbar
- ▶ Durchgängige Gleitleiste für Reduzierung von Geräuschen und Verschleiß
- ▶ Lagerhaltige, standardisierte Komponenten
- ▶ Seitenteile mit Nuten für die Aufnahme von Haltern

	Basiseinheit STS Kopftrieb direkt	158
	Basiseinheit STS Verbindungsantrieb	160
	Basiseinheit Mittelantrieb	162
	Umlenkung STS Geschlossener Kopftrieb STS	164
	90° Umlenkung	166
	Antriebsbausatz	168
	Frequenzumrichter motec 8400	171
	Handbediengerät	174
	Verbindungssatz passive/aktive Brücken	176
	Verbindungssatz Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen	186

Innovatives Antriebskonzept



Basiseinheit STS

(Kopftrieb direkt, Mitten- oder Verbindungsantrieb)

oder Umlenkung

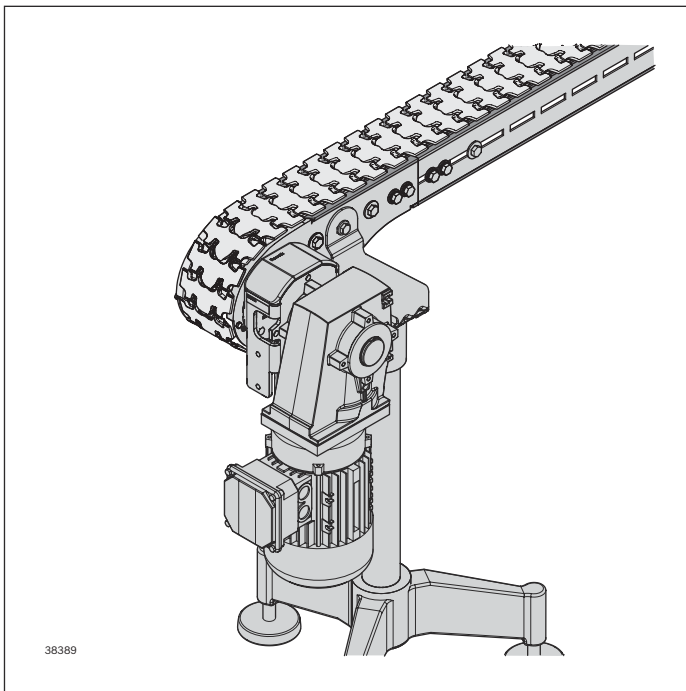
+

konfigurierbarer Antriebsbausatz

(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)

=

vollständiger Antrieb



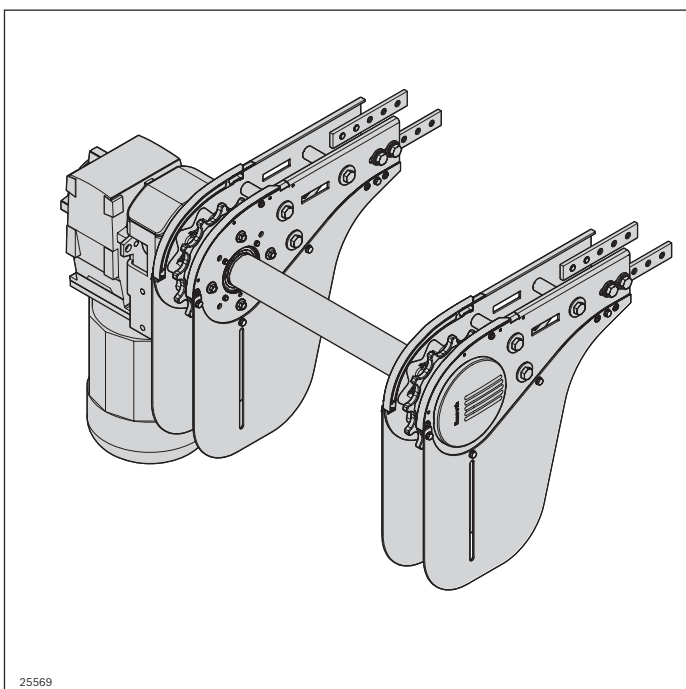
Die durchdachte Antriebslösung ermöglicht ein großes Maß an Flexibilität und Planungsfreiheit

Die lagerhaltigen, standardisierten Basiseinheiten

- werden schnell und einfach mit dem konfigurierbaren Antriebsbausatz (Standardgetriebemotor oder kundenspezifische Schnittstelle) zu einem kompletten Antrieb kombiniert
- gewährleisten die schnelle Verfügbarkeit der wenigen Baukastenelemente/Ersatzteile

Die beidseitige Hohlwelle in Basiseinheit und Umlenkung

- ermöglicht die freie Auswahl der Motoranbaulage noch vor Ort
- bietet weitere Schnittstellen für Transmissionen (aktive Brücken)



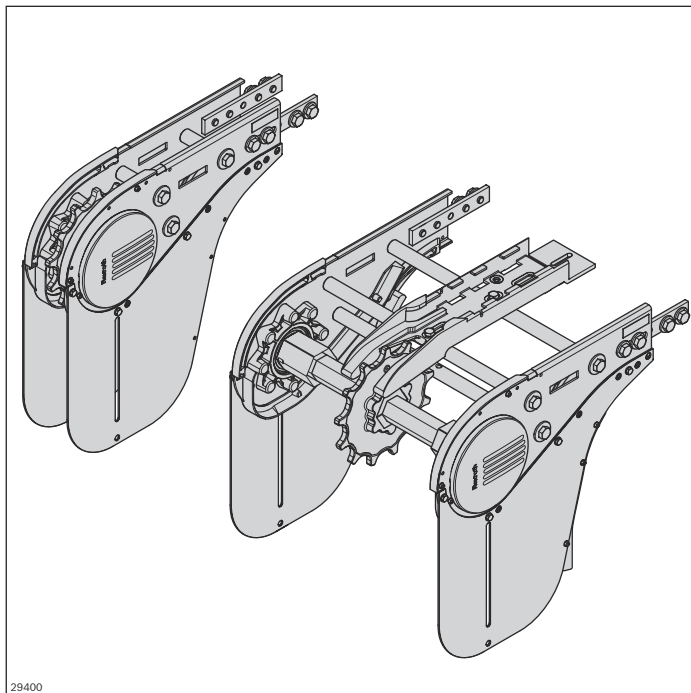
Die einfach koppelbaren Standard-Antriebe ermöglichen die unkomplizierte Realisierung von Mehrspursystemen

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 329

Hinweis: Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig.

Basiseinheit STS

Kopfantrieb direkt



Die Basiseinheit wird durch Ergänzung mit dem Antriebsbausatz schnell zu einem Kopfantrieb mit variabler Anbaulage komplettiert. Aufgrund der doppelseitigen Sechskanthohlwelle können weitere Komponenten mittels Transmission einfach angetrieben werden (aktive Brücken).

- Baugröße: alle Spurbreiten
- Geeignete Kettentypen: alle
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Streckenlänge: $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$,
 $v_N = 60 \dots 120 \text{ m/min}$ (siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 304)
- Kettensack zum Ausgleich der Kettenlängung während der Lebensdauer
- Nicht für Reversierbetrieb geeignet

Hinweise:

- Um ein Zurückrutschen der Kette bei Steig-/ Gefällstrecken zu begrenzen, ist der Einsatz eines Kettenspannrades erforderlich.
- Kettenspannrad verhindert das Ausschwenken des Kettensacks
- Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- Seitenteile mit Befestigungsmöglichkeit zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

- Reduzierte Geräuschemission durch in den Kopfantrieb geführte Gleitleisten
- Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- Antrieb einer parallelen Förderstrecke oder Brücke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz, s. S. 168
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314
- Motorstütze, s. S. 191

Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 176ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 182ff.
- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 186
- Kettenspannrad für Steigstrecken, s. S. 159

Lieferumfang:

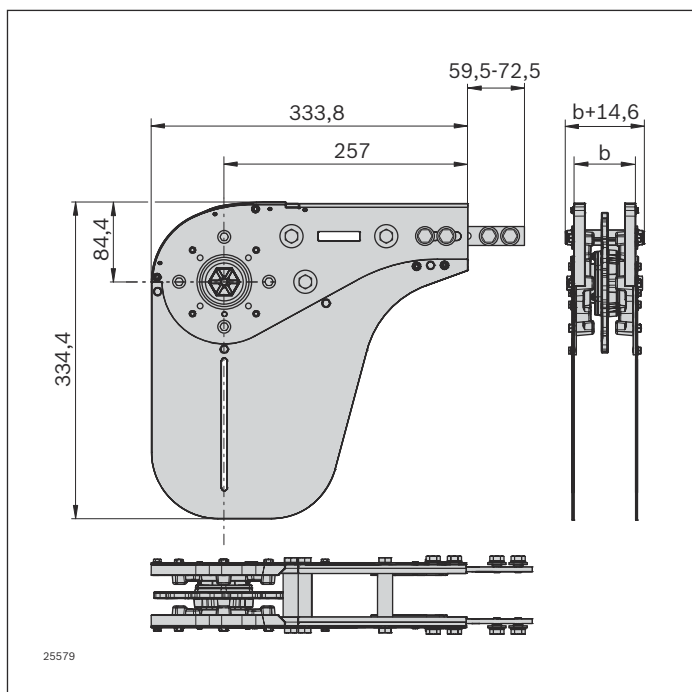
- Inkl. Befestigungsmaterial **Bosch**

Lieferzustand:

- Montiert
- Verbinder, Kettenschutzblech beigelegt

Material:

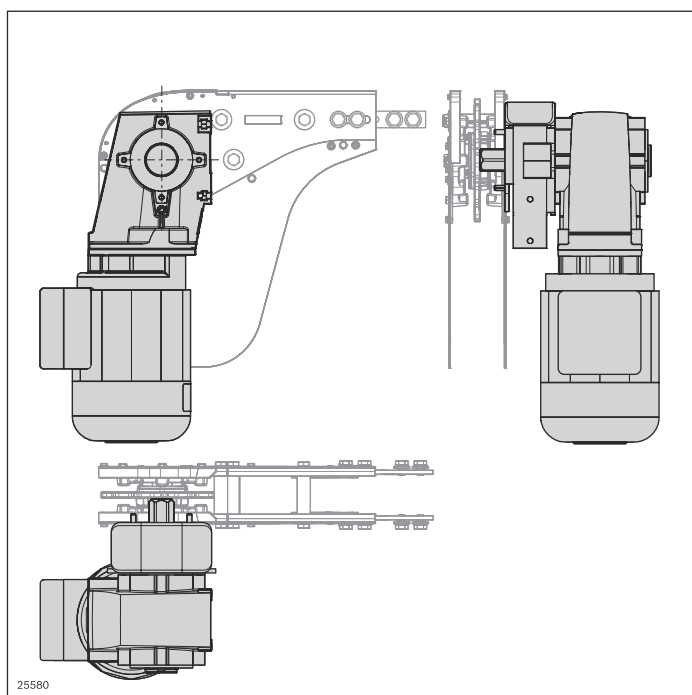
- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle bis Baugröße 160: PA
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Basiseinheit STS	Nr.
VFplus 65 direkt	3 842 547 522
VFplus 90 direkt	3 842 547 523
VFplus 120 direkt	3 842 547 524
VFplus 160 direkt	3 842 547 525
VFplus 240 direkt	3 842 547 526
VFplus 320 direkt	3 842 547 527

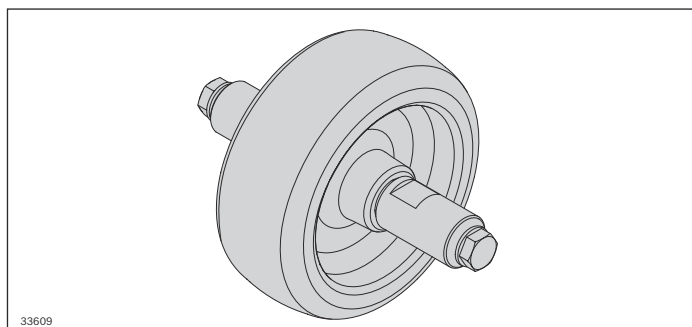
Bestellen Sie zusätzlich zur Basiseinheit STS direkt den Antriebsbausatz (s. S. 168), damit Ihr Antrieb vollständig ist.

4



Antriebsbausatz VFplus	Nr.
	3 842 998 291

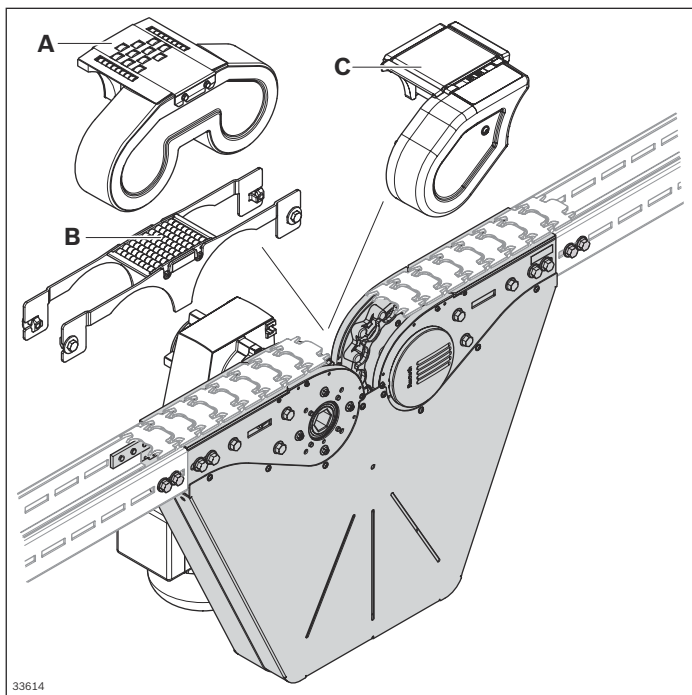
Siehe Seite 168



Kettenspannrad	Nr.
VFplus 65	3 842 553 047
VFplus 90	3 842 553 048
VFplus 120	3 842 553 049
VFplus 160	3 842 553 057
VFplus 240	3 842 553 058
VFplus 320	3 842 553 059

Basiseinheit STS

Verbindungsantrieb



Hinweis: Auswahl des Parameters SP = STS beim Antriebsbausatz 3 842 998 291 zwingend erforderlich.

- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in den Verbindungsantrieb geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke oder Brücke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Langloch zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. a.

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz, s. S. 168
- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 176ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 182ff.
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Der Verbindungsantrieb dient zum Antrieb der Transportkette in Umlaufsystemen mit oben laufender Kette. Die Basiseinheit Verbindungsantrieb wird durch Ergänzung mit dem Antriebsbausatz schnell zu einem Verbindungsantrieb mit variabler Anbaulage komplettiert.

Zur Übergabe des Förderguts muss eine aktive (**A**, **C**) oder passive Brücke (**B**) ergänzt werden. Die aktive Brücke (**A**, **C**) wird über eine Transmission vom Verbindungsantrieb aus angetrieben

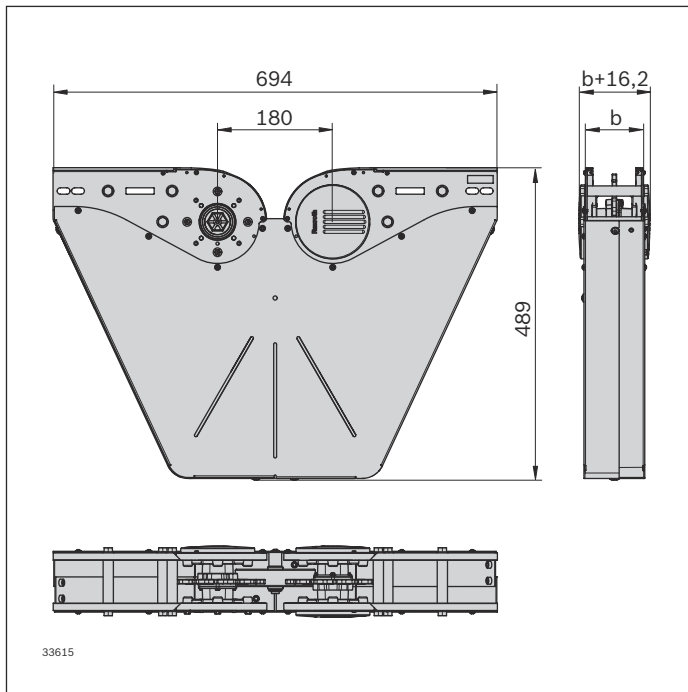
- Baugröße: 65, 90
- Geeignete Kettentypen: flache Transportkette, Haftreibungskette
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Streckenlänge: $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 25 \text{ m/min}$, andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Kettensack zum Ausgleich der Kettenlängung während der Lebensdauer
- Empfehlung: Kein Staubetrieb bis 1500 mm nach dem Verbindungsantrieb
- Bei Verwendung des Streckenprofils STS (offen) in Umlaufsystemen ohne rücklaufende Kette ist aus Gründen des Personenschutzes im Untertrum kundenseitig eine Abdeckung zu applizieren
- Nicht für Reversierbetrieb geeignet
- Verwendung in ESD-Applikationen mit beiliegenden Adaptersatz und geschlossenem Streckenprofilen AL (Brücken nicht leitfähig!)

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand: Montiert

Material:

- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad, Kettenführung, Sechskantwelle: PA
- Verbinder + Kettenschutzblech: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Basiseinheit Verbindungsantrieb STS	Nr.
VFplus 65 direkt	3 842 553 914
VFplus 90 direkt	3 842 553 915

Hinweis: Bei Verwendung des Streckenprofils STS Clean mit den Basiseinheiten (Umlenkung, Kopf-, Verbindungsantrieb) müssen die beiliegenden Profilverbinder (H = 20 mm) durch die Profilverbinder STS Clean Section (H = 17 mm) 3 842 552 927 ersetzt werden.

4

Antriebsbausatz VFplus	Nr.
	3 842 998 291

SP = STS; Siehe Seite 168

Verbindungssatz aktive Rollenbrücke (A)	Nr.
VFplus 65	3 842 555 820
VFplus 90	3 842 555 821

Siehe Seite 184

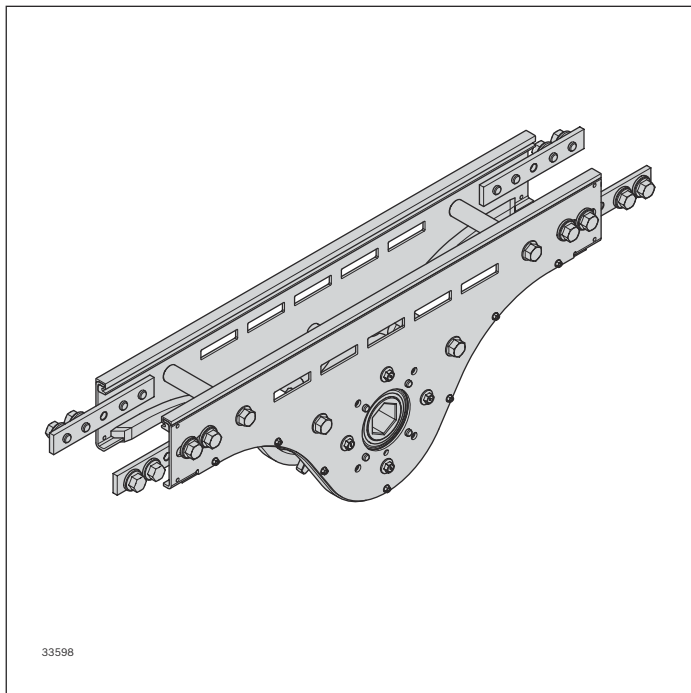
Verbindungssatz aktive Gurtbrücke (C)	Nr.
VFplus 65 L	3 842 558 000
VFplus 65 R	3 842 558 001
VFplus 90 L	3 842 558 002
VFplus 90 R	3 842 558 003

Siehe Seite 182

Verbindungssatz passive Brücke (B)	Nr.
VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016

Siehe Seite 176

Basiseinheit Mittenantrieb



Die Basiseinheit Mittenantrieb wird eingesetzt, wenn die Platzverhältnisse an den Streckenenden beengt sind. Sie wird durch Ergänzung mit dem Antriebsbausatz schnell zu einem Mittenantrieb mit variabler Motoranbaulage komplettiert.

- Baugröße: 65-120
- Kettenrückführung auf der Profilunterseite
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 60$ m/min, andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 600$ N
- Max. Förderlänge: 7 m
- Da kein Längenausgleich (Kettensack) vorhanden ist, ist die Kettenlänge regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu kürzen
- Empfehlung: Kein Stau bis 1000 mm nach der Umlenkung
- Für die Montage der Kette ist ein Montagemodul erforderlich

- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in den Mittenantrieb geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle

- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Langloch zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. a.

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz, s. S. 163
- Gleitleiste, s. S. 138
- Motorstütze, s. S. 191
- Montagemodul, s. S. 143

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

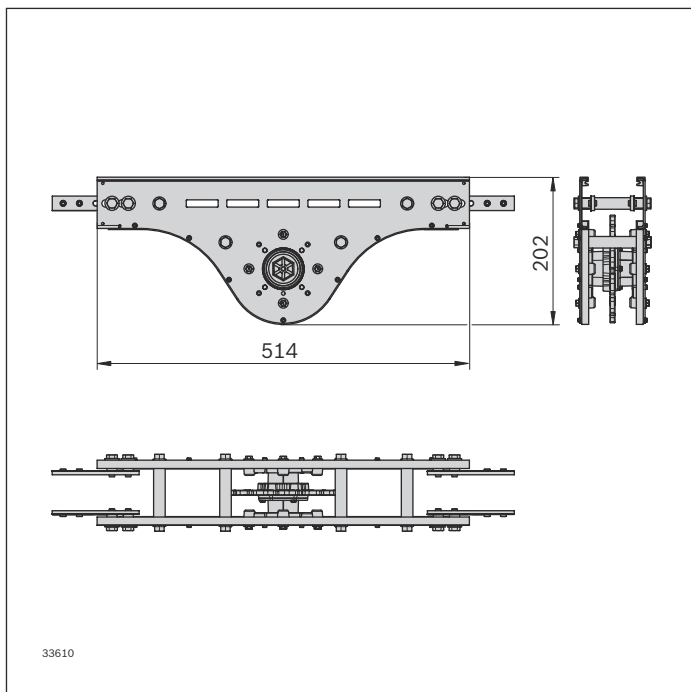
- Montiert (Profilverbinder beigelegt)

Optionales Zubehör:

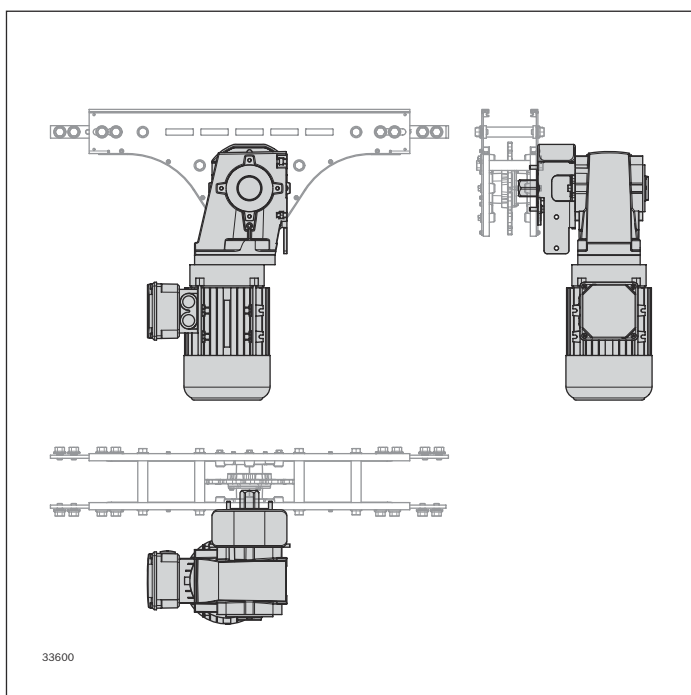
- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 186
- Frequenzumrichter, s. S. 171

Material:

- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle: PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Basiseinheit Mittelantrieb	Nr.
VFplus 65	3 842 552 940
VFplus 90	3 842 552 941
VFplus 120	3 842 552 942

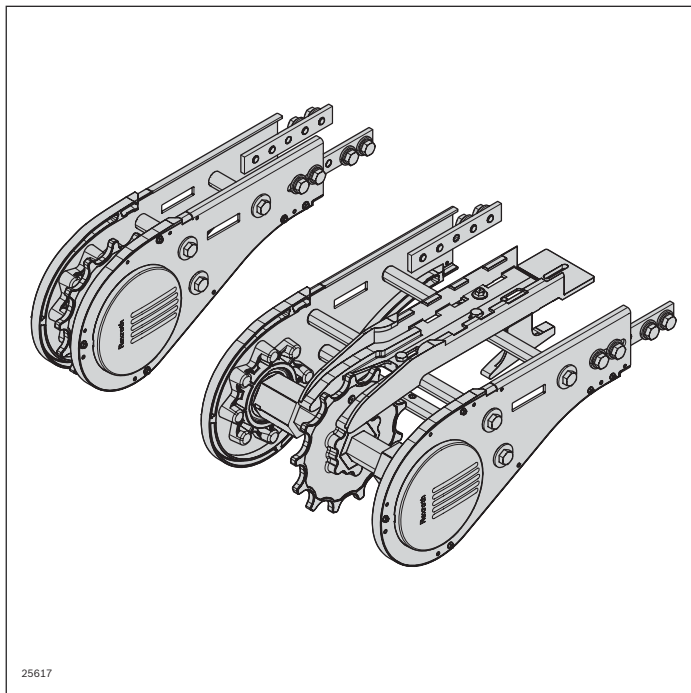


Antriebsbausatz VFplus	Nr.
VFplus 65	3 842 998 291

Siehe Seite 168

Umlenkung STS

Geschlossener Kopfantrieb STS



Durch das innovative Antriebskonzept kann die Umlenkung als Umlenkung an sich oder ergänzt mit dem Antriebsbausatz als Kopfantrieb ohne Kettensack betrieben werden. Hierbei ist die Streckenlänge auf maximal 7 m begrenzt.

- Baugröße: alle Spurbreiten
- Geeignete Kettentypen: alle
- Zulässige Kettenzugkraft
Funktion Umlenkung: $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
Funktion Kopfantrieb ohne Kettensack: $F_{\max} = 600 \text{ N}$
Mit verkürztem Wartungsintervall, wegen Kettenlänge
- Streckenlänge Funktion Umlenkung: $L \leq 30 \text{ m}$
Streckenlänge Funktion als Antrieb: $L \leq 7 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$, andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Verwendung in Kombination mit Antriebsbausatz als Antrieb von Klemmförderern
- Nicht für Reversierbetrieb geeignet

- ▶ Reduzierte Geräuschemission durch in die Umlenkung geführte Gleitleisten
- ▶ Anbau des Antriebsbausatzes (Motor, Kupplung, Flansch) rechts/links möglich
- ▶ Antrieb einer parallelen Förderstrecke oder Brücke mittels standardmäßig integrierter Sechskanthohlwelle

- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Realisierung von Parallelstrecken durch steckbare Welle möglich
- ▶ Seitenteile mit Befestigungsmöglichkeit zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 314

Bei Einsatz als Antrieb:

- Montagemodul s. S. 143
- Antriebsbausatz, s. S. 168
- Motorstütze, s. S. 191

Lieferumfang:

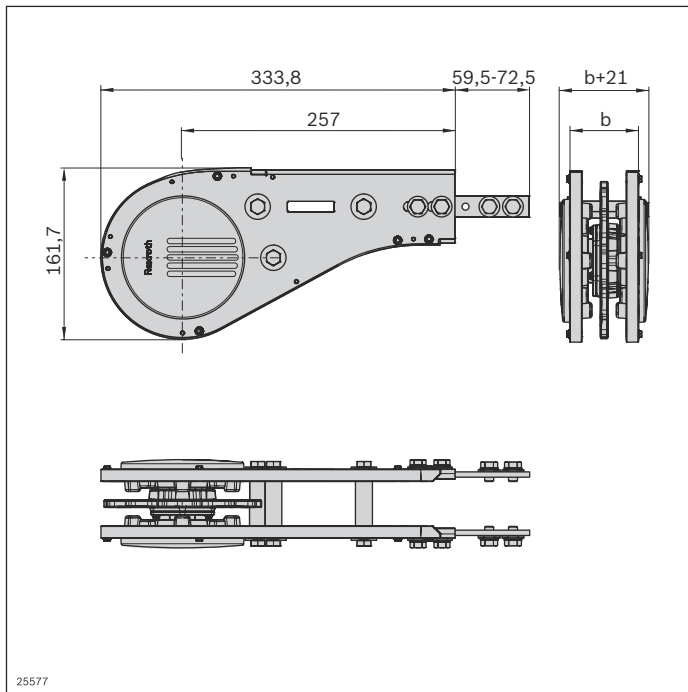
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Montiert, Verbinder beigelegt

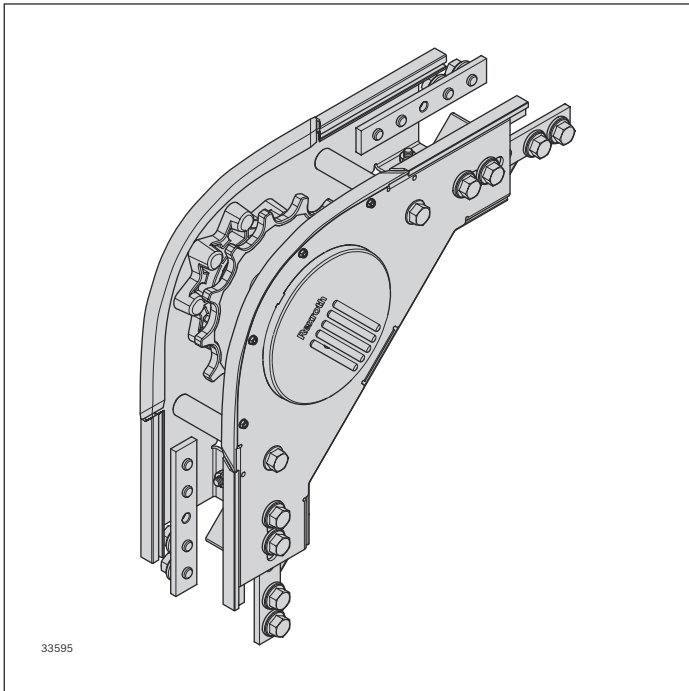
Material:

- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle
bis Baugröße 160: PA
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Umlenkung STS	Nr.
VFplus 65	3 842 547 528
VFplus 90	3 842 547 529
VFplus 120	3 842 547 530
VFplus 160	3 842 547 531
VFplus 240	3 842 547 532
VFplus 320	3 842 547 533

90° Umlenkung



Zum Bau von Wendelspeichern mit ausschließlich oben laufender Kette.

- Verwendung nur mit Verbindungsantrieb (AL und STS)
- Baugröße: 65, 90
- Streckenlänge: $L_{\max} = 30 \text{ m}$

Hinweis: Bei Umlaufsystemen ohne rücklaufende Kette ist aus Gründen des Personenschutzes kundenseitig eine Abdeckung zu applizieren.

Vorteil gegenüber Wendelspeicher mit Kopfantrieb:

- Kürzerer Kettenrücklauf, dadurch ist die erforderliche Zugkraft an der Förderkette geringer und somit das mögliche Volumen des Wendelspeichers größer

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

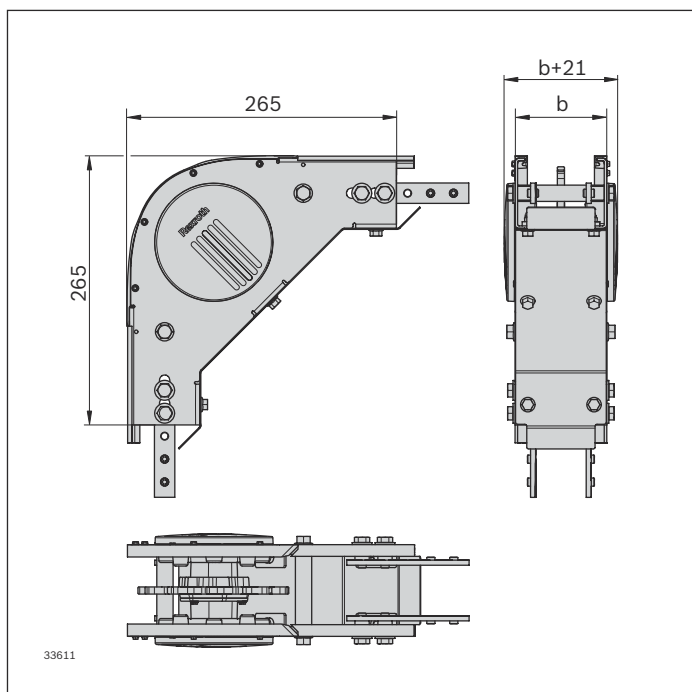
Lieferzustand:

- Montiert

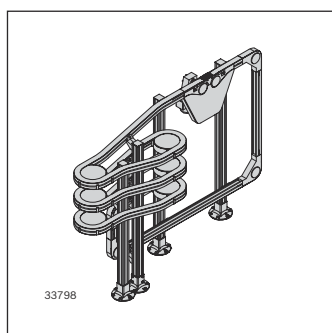
- Montage der für den Kettenrücklauf benötigten Gleitleisten auf der Profilunterseite entfällt
- Die benötigte Förderkette ist kürzer

Material:

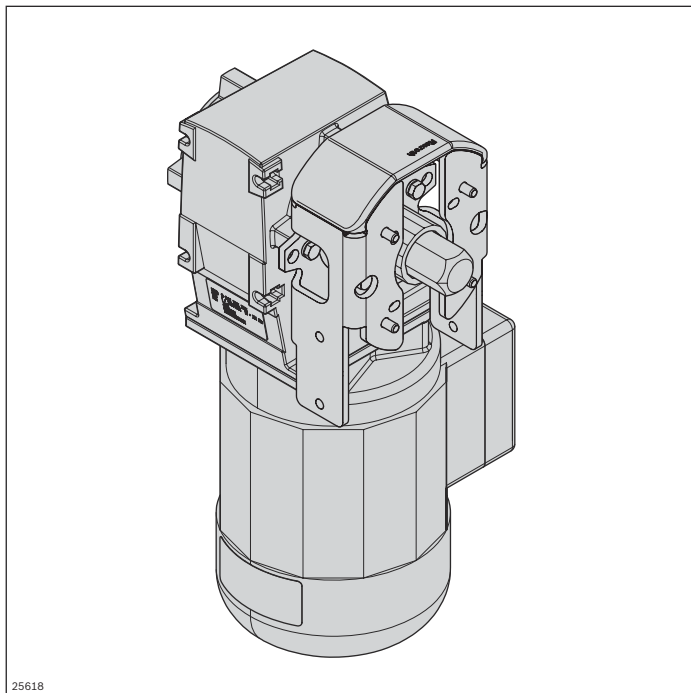
- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



90° Umlenkung		Nr.
VFplus 65	1	3 842 552 984
VFplus 90	1	3 842 552 985



Antriebsbausatz



Erforderliches Zubehör:

- Motorstütze, s. S. 191

Optionales Zubehör:

- Frequenzumrichter, s. S. 171

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Inkl. Flansch, Welle und Getriebemotor (GM = 1)

Lieferzustand:

- Bausatz

Material:

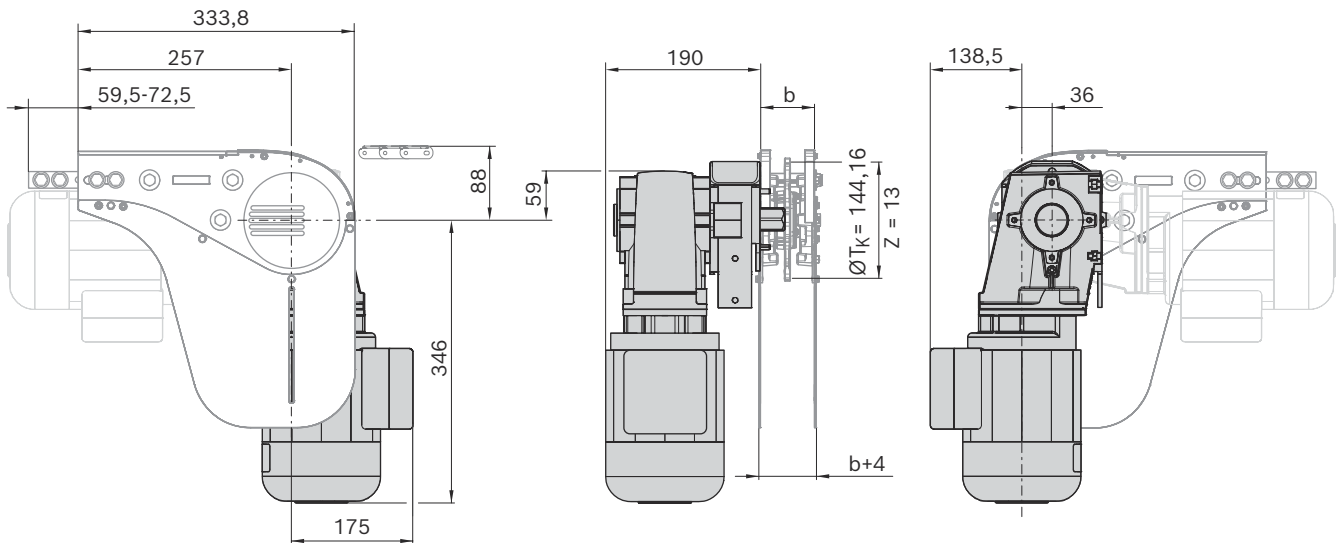
- Flansch, Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Motor: Aluminium Druckguss
- Abdeckrohr: PE

Der Antriebsbausatz ist zum Betreiben der Basiseinheit Kopfantrieb vorgesehen. Er beinhaltet einen Flansch zum Anbau des Motors an die Basiseinheit, eine Sechskantwelle zur Kraftübertragung, sowie weitere, optional wählbare Ausstattungsmerkmale.

- Ausführungen in Aluminium (SP = AL) oder Edelstahl (SP = STS)
- Mit Lenze-Getriebemotor (GM = 1) oder mit Schnittstelle für den Anbau eines SEW SA47-Getriebemotor (GM = 2).
Für den Anbau anderer Getriebemotoren (GM = 0) ist eine kundenseitige Adaption erforderlich
- Um eine möglichst kompakte Einbausituation zu ermöglichen, stehen für Anwendungen mit geringer Last kleinere und leichtere Getriebemotoren (GM = 3) oder eine Schnittstelle für den Anbau eines SEW SA37-Getriebemotors (GM = 4) zur Verfügung
- Geschwindigkeit (v_N) fest oder verstellbar. Für verstellbare Geschwindigkeit müssen die Getriebemotoren mit einem FU (Frequenzumrichter) ergänzt werden, s. S. 171
- Unterschiedliche Spannungen und Netzfrequenzen (U/f)
- Anschluss über Klemmenkasten (AT = K) oder Stecker (AT = S)
- GM = 1 ohne Oberflächen- und Korrosionsschutz

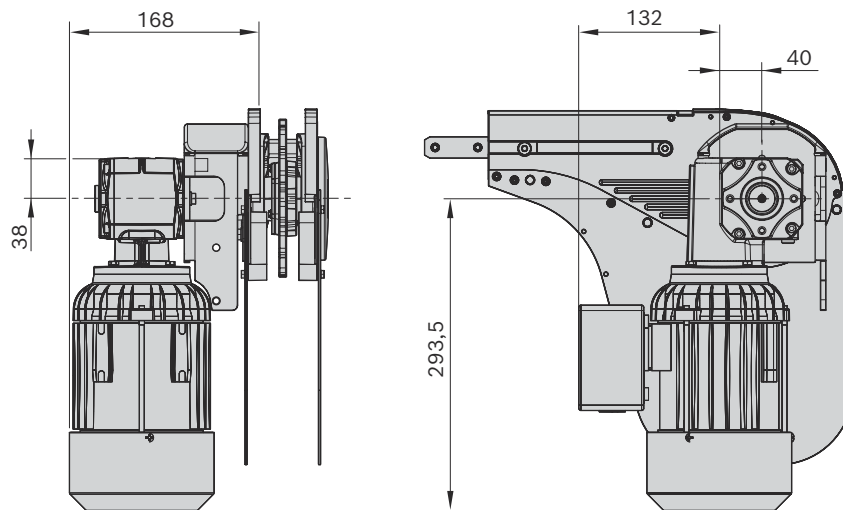
Hinweis: Bei Verwendung von Fremdmotoren

(GM = 0, GM = 2) ist gegebenenfalls eine Abstützung direkt am Motor erforderlich (Vermeidung von Verwindung).

SP = STS, GM = 1

38394

b = Baugröße

STS GM = 3

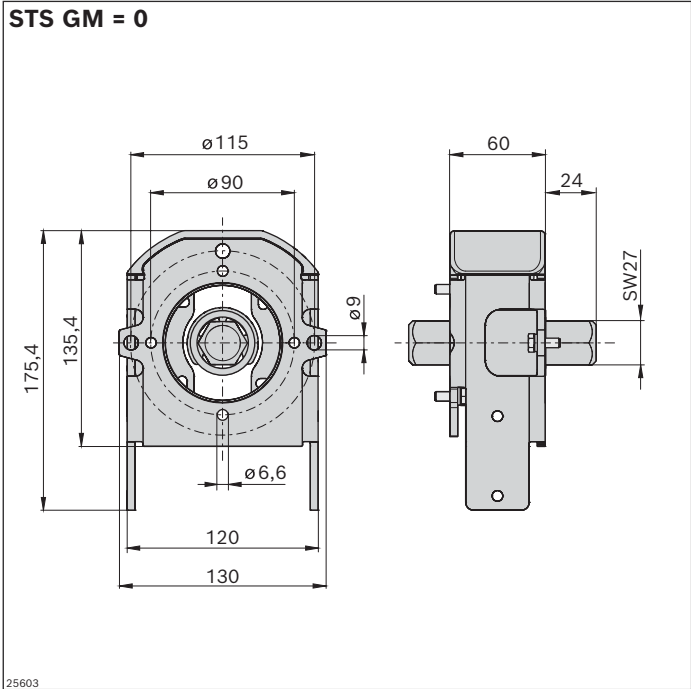
34700

Antriebsbausatz VFplus	SP	GM	v_N (m/min)**	U/f (V/Hz) s. S. 317	AT	Nr.
	STS; AL*	0: 1; 2; 3; 4	5, 10, 13, 16, 21, 27, 33, 40, 50		K; S	3 842 998 291 SP = ... GM = ... v_N = ... U/f = ... AT = ...

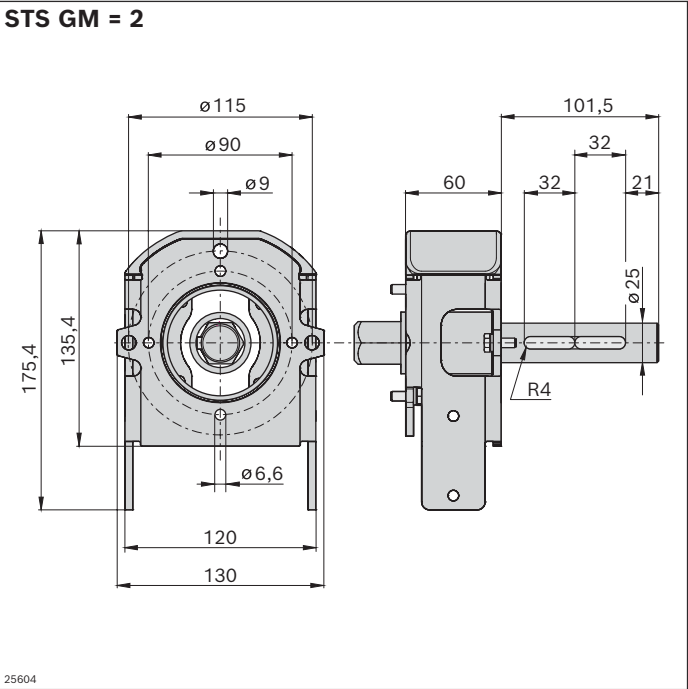
* AL-Ausführung s. S. 92

** V_N 60-120 auf Anfrage

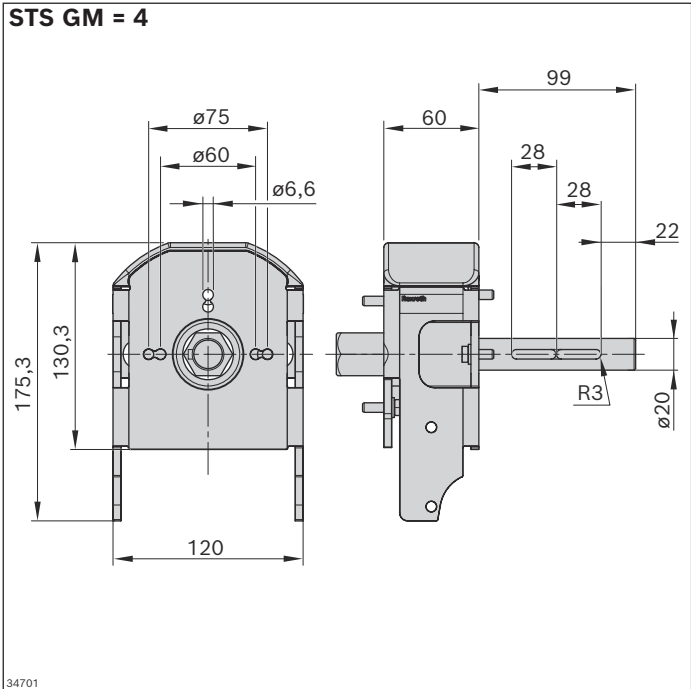
STS GM = 0



STS GM = 2



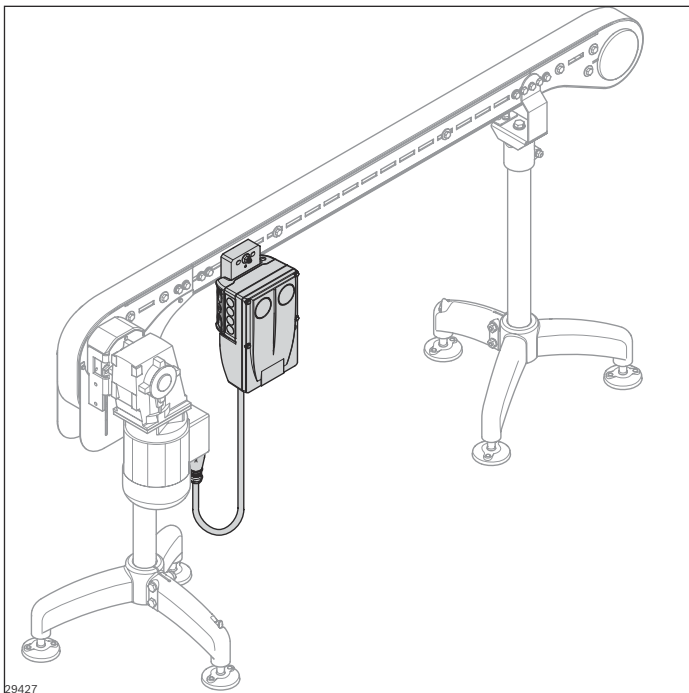
STS GM = 4



Frequenzumrichter motec 8400

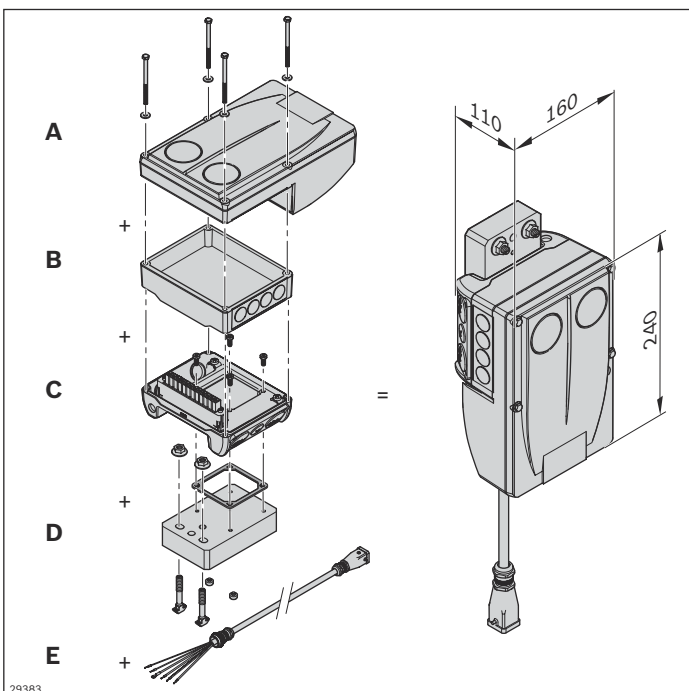


4



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 Strecke montiert und per Kabel mit dem Motor verbunden werden kann.

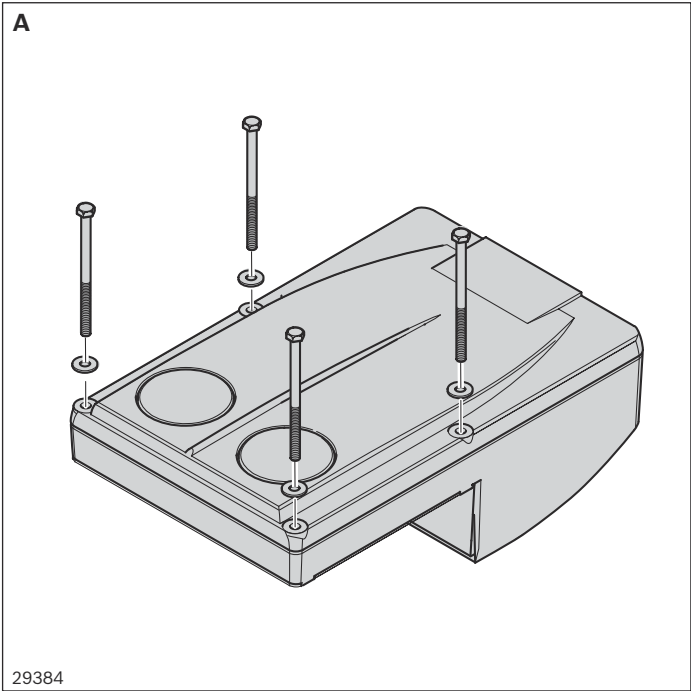
- Anschlussleistung: 0,55 kW
- Geschwindigkeit (v_N) in Abhängigkeit der Basisgeschwindigkeit des eingesetzten Getriebemotors



Ein vollständiger Frequenzumrichter muss aus folgenden Modulen zusammengestellt werden

- Frequenzumrichter Leistungsteil (A)
- Kommunikationsmodul (B)
- Anschlusseinheit (C)
- Anbausatz (D)
- Optional: Anschlusskabel (E) 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 (siehe Klemmenkastenbelegung, S. 323).



Frequenzumrichter (A)

Leistungsteil: 0,55 kW

3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %,

45 Hz -0 % 65 Hz +0 %

- Einfache Inbetriebnahme über Handbediengerät
- Leicht zu wechselndes Memory-Modul
- Große LED als Statusanzeige

Frequenzumrichter	Nr.
Leistungsteil 0,55 kW	3 842 553 447

Basierend auf der Basisgeschwindigkeit des Motors ergibt sich der Geschwindigkeitsbereich des Frequenzumrichters*):

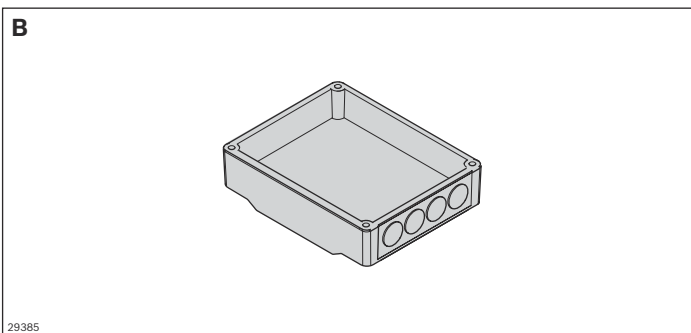
Basisgeschwindigkeit Motor (m/min) bei 50 Hz	Min ¹⁾ (m/min)	Max ²⁾ (m/min)
5 ³⁾	2	6
10 ³⁾	4	12
13	5	15
16	6	19
21	7	25
27	9	32
33	11	39
40	13	48
50	16	60

*) Bei entsprechendem Leistungsverlust kann auch eine größere Bandbreite abgedeckt werden (s. S. 323)

¹⁾ Min entspricht ca. 16 Hz Speisefrequenz

²⁾ Max entspricht ca. 60 Hz Speisefrequenz

³⁾ Bei 460 V/60 Hz Max (m/min) um 20 % höher

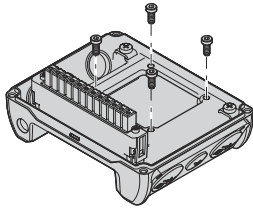


Kommunikationsmodul (B)

- Zur Steuerung des Frequenzumrichters
- Anschlussmöglichkeiten über Kabel
- Standard-Version ohne „integrated safety system STO (safety torque off)“ (auf Anfrage erhältlich)

Die einzelnen Kommunikationsmodule werden je nach Funktion standardmäßig mit den entsprechenden Anschlüssen versehen.

Kommunikationsmodul	Nr.
Standard I/O	3 842 553 449
AS-i	3 842 553 453
CANopen	3 842 553 454
EtherNet/IP	3 842 553 451
EtherCAT	3 842 553 459
PROFIBUS	3 842 553 452
PROFINET	3 842 553 450

C

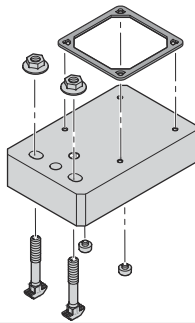
29386

Anschlusseinheit (C)

- Anschlussmöglichkeiten zum Netz

Anschlusseinheit	Nr.
	3 842 553 445

4

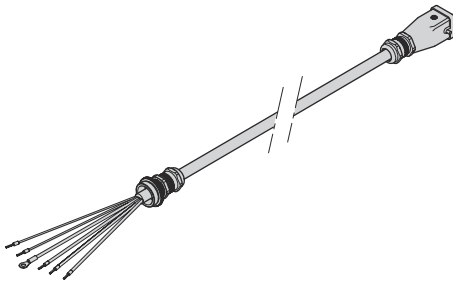
D

29387

Anbausatz (D)

- Zur einfachen Befestigung des FUs an der STS-Strecke

Anbausatz	Nr.
	3 842 553 457

E

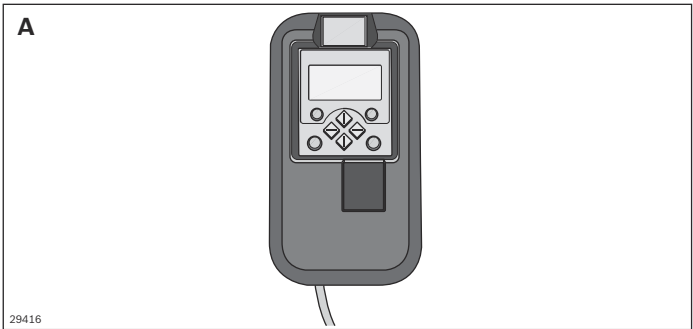
29426

Anschlusskabel (E)

- Zur Verbindung des Getriebemotors mit dem Frequenzumrichter (Länge: 1 m)
- Für den Antriebsbausatz AT = S (bei AT = K wird direkt verdrahtet)

Anschlusskabel	Nr.
	3 842 553 512

Handbediengerät



Handbediengerät

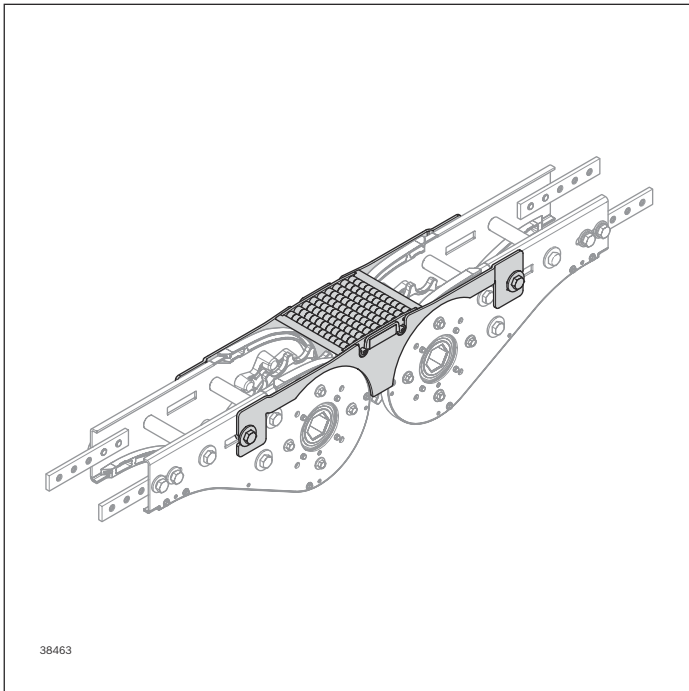
Das Handbediengerät wird zur Parametrierung an Antrieben mit Frequenzumrichter benötigt.

Zusätzlich können Sie:

- steuern (z. B. sperren und freigeben)
- Betriebsdaten anzeigen
- die Transportgeschwindigkeit stufenlos regeln
- Parametersätze zu anderen Grundgeräten übertragen

Handbediengerät	Nr.
	3 842 552 821

Verbindungssatz passive Brücke



Die passive Brücke wird als Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit und Umlenkung bzw. beim Verbindungsantrieb zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

- Baugröße 65-120: Nur für flache und Haftreibungskette
- Baugröße 160: Nur für flache Kette t7
- Für formstabile Produkte mit ebener Transportfläche
- Höhenverstellung: ca. 2 mm
- Übergabe des Fördergutes über passive Rollen
- Geeignet für Fördergut ab ca. 300 mm Länge

► Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich

Lieferumfang:

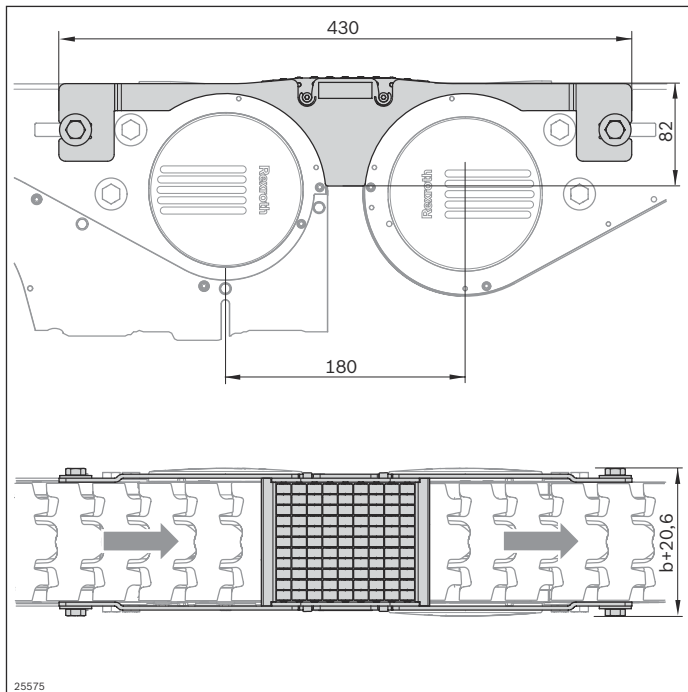
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

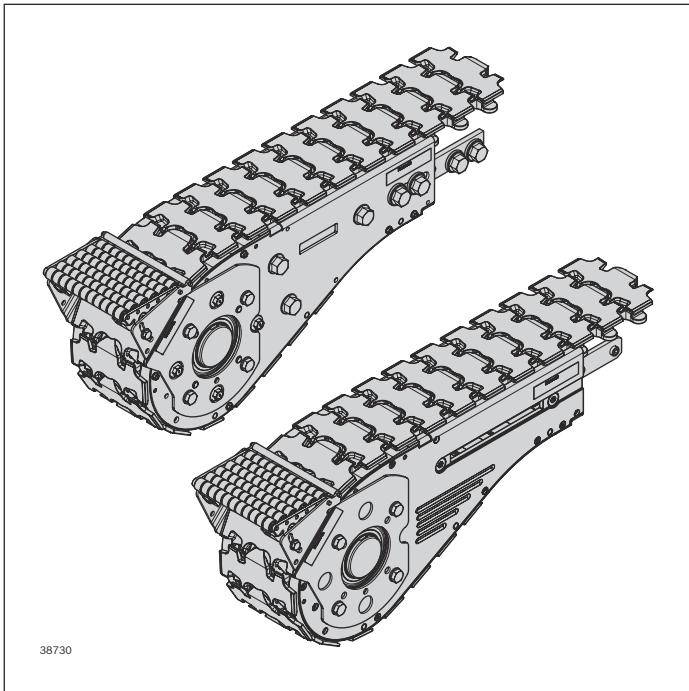
Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM


**Verbindungssatz
passive Brücke**
Nr.

VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016
VFplus 120	3 842 549 017
VFplus 160	3 842 549 018

Verbindungssatz kurze passive Brücke



Die kurze passive Brücke wird als Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit bzw. Umlenkung und einem Fremdförderer zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

- Jeweils separate Ausführung für flache Förderkette und Haftreibungskette
- Für formstabile Produkte mit ebener Transportfläche
- Übergabe des Fördergutes über passive Rollen
- Geeignet für Fördergut ab ca. 150 mm Länge
- Neigungsverstellung $\pm 15^\circ$ (nur Gefälle)

- Einbau jederzeit nachträglich an Basiseinheit und Umlenkung möglich (nicht mit Transmissionskit kombinierbar)
- Geeignet für Anbau an AL und STS

Lieferumfang:

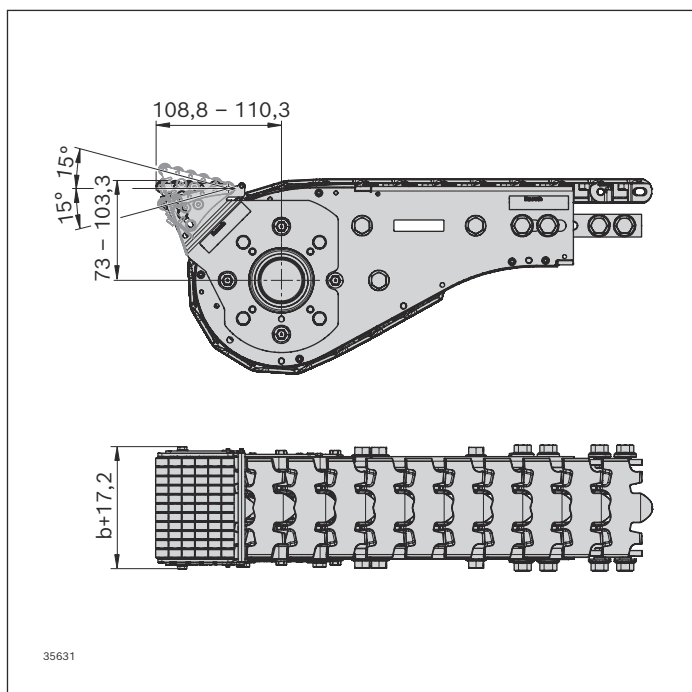
- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM

Lieferzustand:

- Teilmontiert

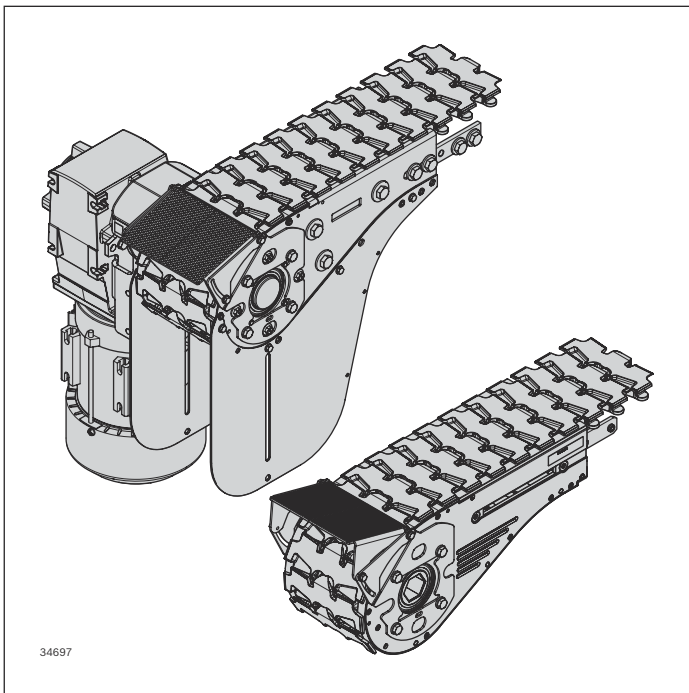


Verbindungssatz kurze passive Brücke für flache Förderkette	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 558 050
<i>VFplus 90</i>	3 842 558 051
<i>VFplus 120</i>	3 842 558 052

Verbindungssatz kurze passive Brücke für Haftreibungskette	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 558 078
<i>VFplus 90</i>	3 842 558 079
<i>VFplus 120</i>	3 842 558 080

Verbindungssatz kurze passive Brücke für flache Förderkette t7	Nr.
<i>VFplus 160</i>	3 842 558 081

Verbindungssatz kurze Gleitbrücke



Die kurze Gleitbrücke wird als kostengünstige, lineare Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit bzw. Umlenkung und einem Fremdförderer zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

- Geeignet für Fördergut ab ca. 80 mm Länge (abhängig von Neigungswinkel, Geschwindigkeit, Schwerpunktlage, Geometrie, Reibung zum Produkt, ...)
- Die Übergabe des Fördergutes erfolgt über ein geriffeltes Blech mit einer Neigungsverstellung von $\pm 15^\circ$ (nur Gefälle)
- Baugröße: 65-320
- Ausführung für flache Förderkette
- Max. Beladung der Baugrößen 240 und 320 aufgrund möglicher Durchbiegung bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung begrenzt auf:
 - Baugröße 240: 6 kg
 - Baugröße 320: 5 kg
 - Bei Produkten kleiner der Brückenbreite verringert sich die max. Beladung: Anfrage, Test erforderlich

- Einbau jederzeit nachträglich an Basiseinheit und Umlenkung möglich (nicht mit Transmissionskit kombinierbar)

Lieferumfang:

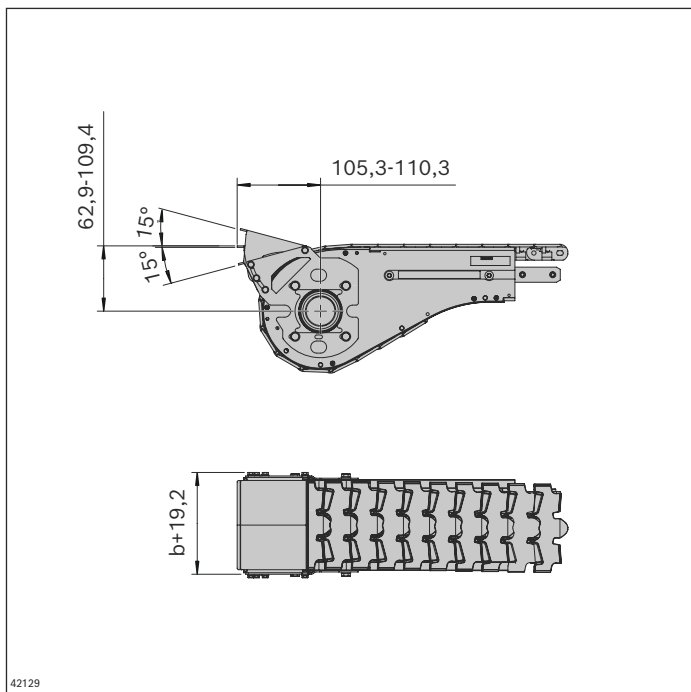
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301


**Verbindungssatz kurze Gleitbrücke
für flache Förderkette**

Nr.

VFplus 65	3 842 571 170
VFplus 90	3 842 571 171
VFplus 120	3 842 571 172

**Verbindungssatz kurze Gleitbrücke
für flache Förderkette t7**

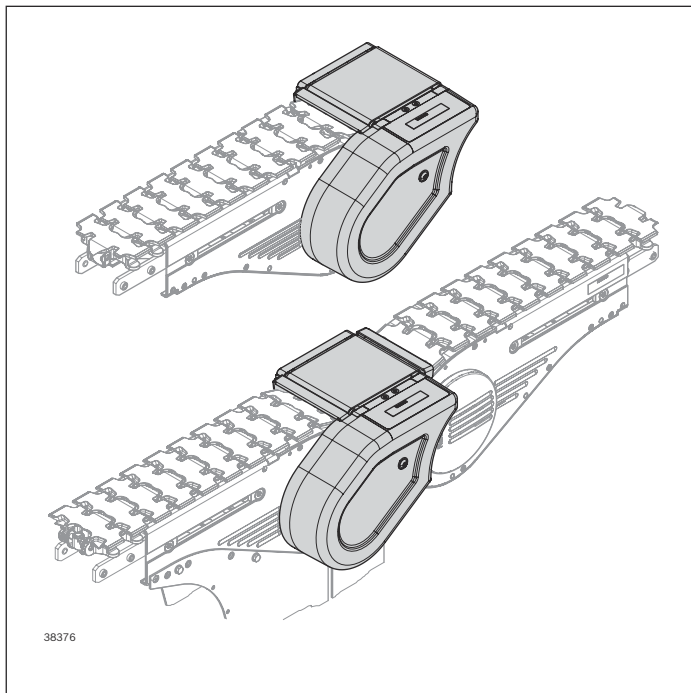
Nr.

VFplus 160	3 842 571 206
VFplus 240	3 842 571 207
VFplus 320	3 842 571 208

Verbindungssatz kurze Gleitbrücke für Haftreibungskette
auf Anfrage

4

Verbindungssatz aktive Gurtbrücke



- Einfache Übertragung der Antriebskraft mittels standardmäßig in Basiseinheit oder Umlenkung integrierter Sechskanthohlwelle
- Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich
- Einfacher Austausch des Gurtes von oben

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Transmission und Schutzabdeckung

Material:

- Aluminium, nichtrostender Stahl 1.4301, PA, PE, ABS, PUR

Die aktive Gurtbrücke wird als Übergabeeinheit zur Überbrückung des Fördergrabens

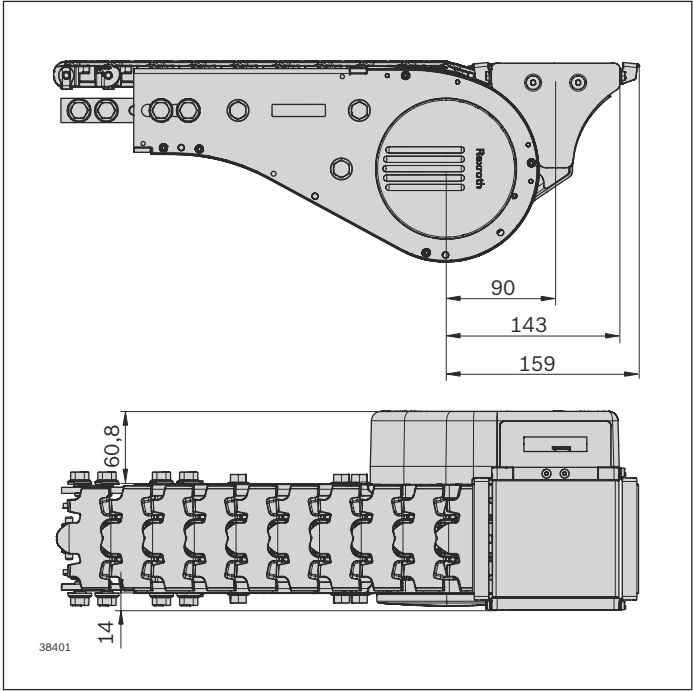
- zwischen Basiseinheit und Umlenkung
- zwischen Streckenanfang, bzw. -ende und einem Fremdförderer
- im Verbindungsantrieb eingesetzt
- Baugröße 65-120: Nur für flache und Haftreibungskette
- Baugröße 160: Nur für flache Kette t7

Die aktive Gurtbrücke wird einfach mittels Transmission (antriebs- oder umlenkseitig) angetrieben.

- Geeignet für Fördergut ab ca. 80 mm Länge (abhängig von Geschwindigkeit, Schwerpunktlage, Geometrie, Reibung zum Produkt,...)
- Anbau antriebs-, und umlenkseitig möglich (L/R-Ausführung ist zu beachten)
- Für den Nassbetrieb, raue Umgebungsbedingungen oder scharfkantige Produkte nicht zulässig
- Die Last ist abhängig von der Geschwindigkeit (siehe Diagramm)
- Die Geschwindigkeit des angrenzenden Förderers sollte annähernd gleich sein um einen vorzeitigen Verschleiß zu verhindern
- Stau nicht zulässig

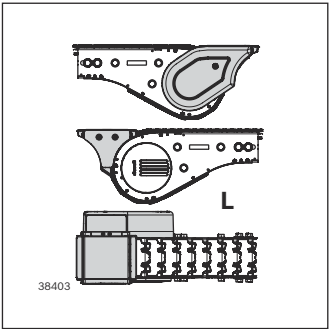
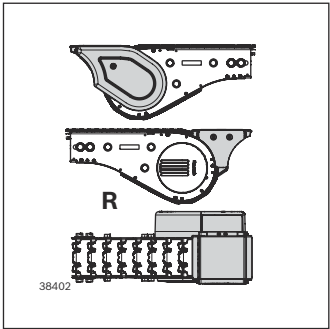
Lieferzustand:

- Teilmontiert

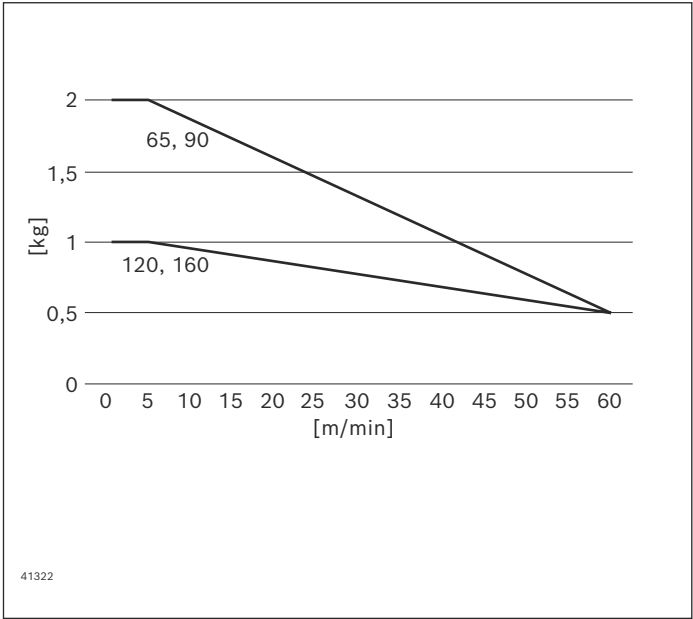


Verbindungssatz aktive Gurtbrücke		Nr.
VFplus 65	L	3 842 558 000
VFplus 65	R	3 842 558 001
VFplus 90	L	3 842 558 002
VFplus 90	R	3 842 558 003
VFplus 120	L	3 842 558 004
VFplus 120	R	3 842 558 005

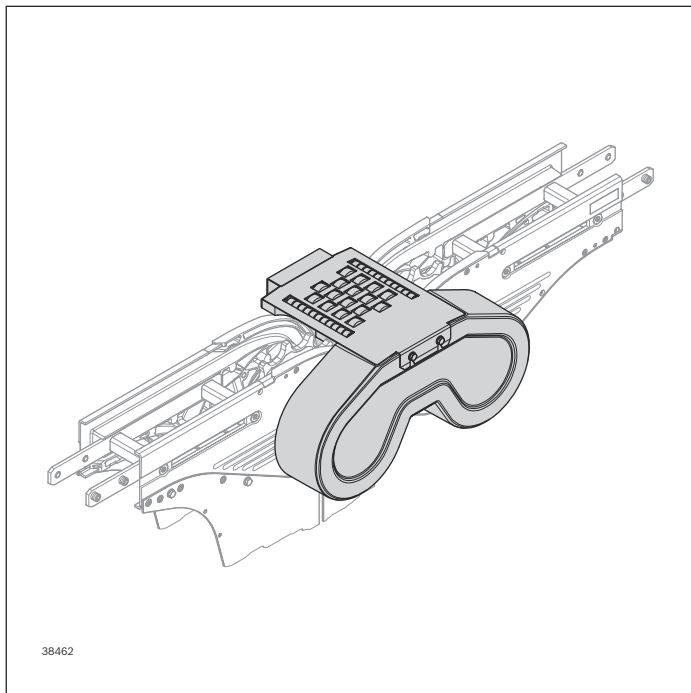
Verbindungssatz aktive Gurtbrücke für flache Kette t7		Nr.
VFplus 160	L	3 842 558 006
VFplus 160	R	3 842 558 007



Abhängigkeit der zulässigen Beladung von der Geschwindigkeit



Verbindungssatz aktive Rollenbrücke



Die aktive Rollenbrücke wird als Übergabeeinheit zwischen Basiseinheit und Umlenkung bzw. beim Verbindungsantrieb zur Überbrückung des Fördergrabens eingesetzt.

Die aktive Rollenbrücke wird mittels Transmission (antriebs- oder umlenkseitig) angetrieben.

- Baugröße 65-120: Nur für flache und Haftreibungskette
- Baugröße 160: Nur für flache Kette t7
- Für formstabile Produkte mit ebener Transportfläche
- Höhenverstellung: ca. 2 mm
- Weitere Ausführungen (z. B. Maschinenvariante am Streckenende) auf Anfrage
- Geeignet für Fördergut ab ca. 100 mm Länge (abhängig von Geschwindigkeit, Schwerpunktlage, Geometrie, Reibung zum Produkt,...)
- Anbaulage (L/R) frei wählbar
- Für den Nassbetrieb oder raue Umgebungsbedingungen nicht zulässig
- Stau nicht zulässig

- Einfache Übertragung der Antriebskraft mittels standardmäßig in Basiseinheit oder Umlenkung integrierter Sechskanthohlwelle

- Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich

Lieferumfang:

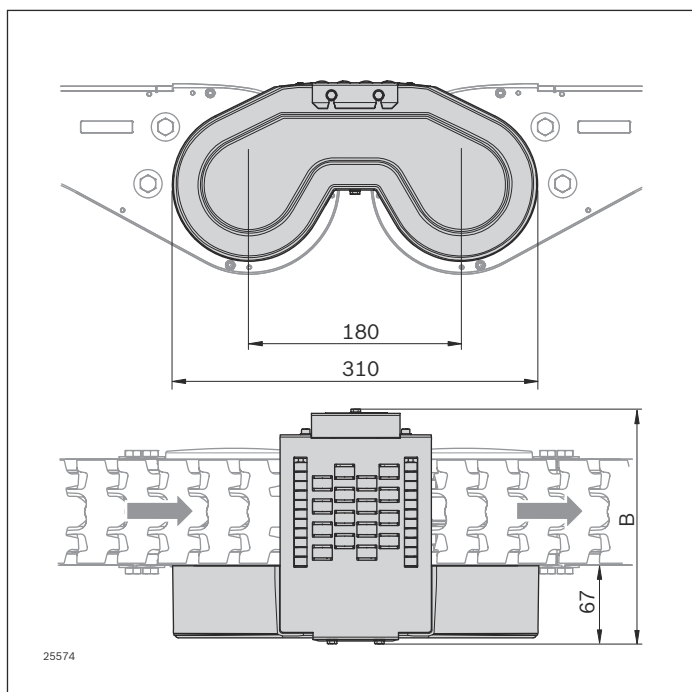
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Transmission und Schutzabdeckung

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

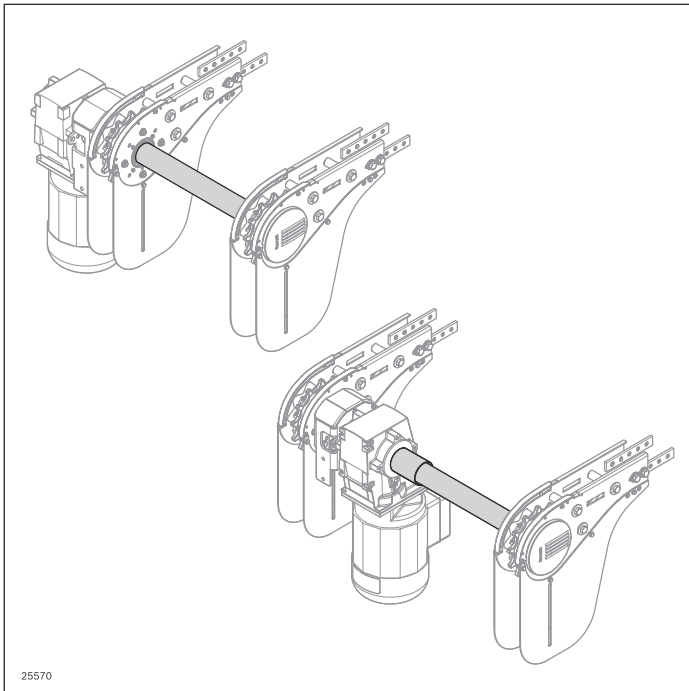
- Nichtrostender Stahl 1.4301, PA, POM, ABS, PUR



Verbindungssatz aktive Rollenbrücke	B	Nr.
VFplus 65	174	3 842 555 820
VFplus 90	199	3 842 555 821
VFplus 120	229	3 842 555 822

Verbindungssatz aktive Rollenbrücke für flache Kette t7	B	Nr.
VFplus 160	269	3 842 555 823

Verbindungssatz Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen



Der Verbindungssatz Synchronantrieb wird zum synchronen Antrieb zweier Förderstrecken mit nur einem Motor verwendet.

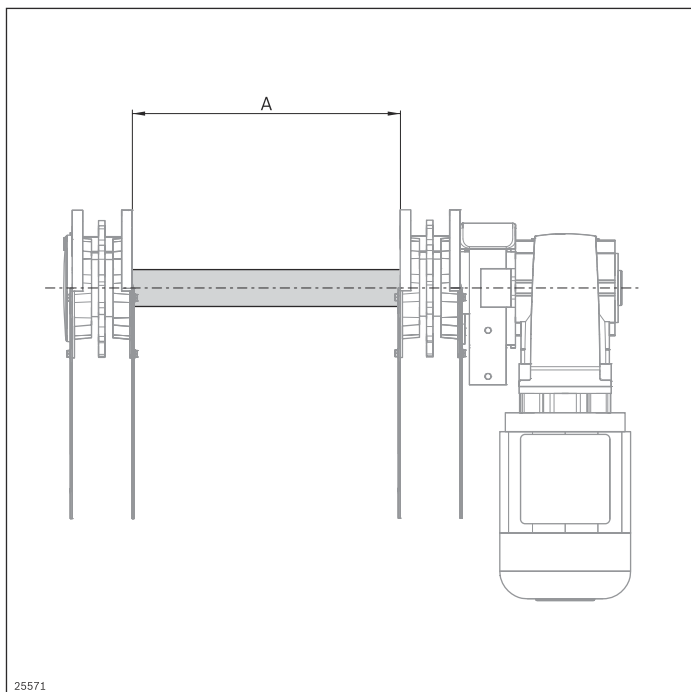
- Synchronantrieb außen:
 - Motoranbaulage außerhalb der Parallelstrecken
- Synchronantrieb innen:
 - Motoranbaulage zwischen den Parallelstrecken für Antriebsbausatz GM = 1 (s. S. 168), bei anderen Motortypen kundenseitige Prüfung erforderlich

Lieferzustand:

- Unmontiert

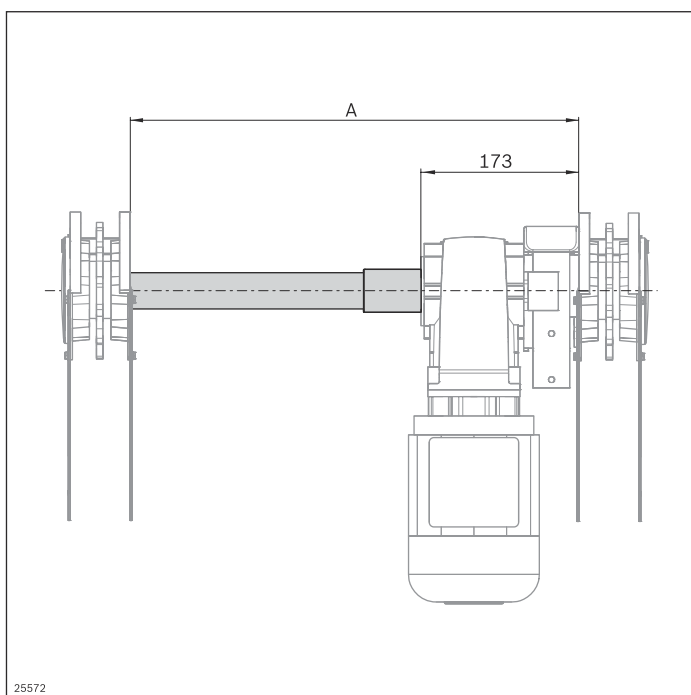
Material:

- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kupplung: PA



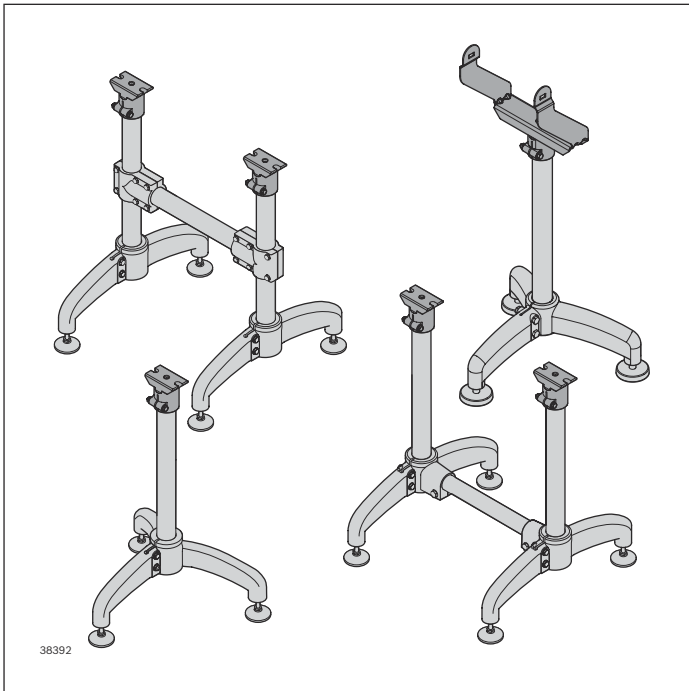
Verbindungssatz Synchronantrieb	A (mm)	Nr.
VFplus Motor außenliegend	10 ... 2940	3 842 998 774

4



Verbindungssatz Synchronantrieb	A (mm)	Nr.
VFplus Motor innenliegend	240 ... 3160	3 842 998 775

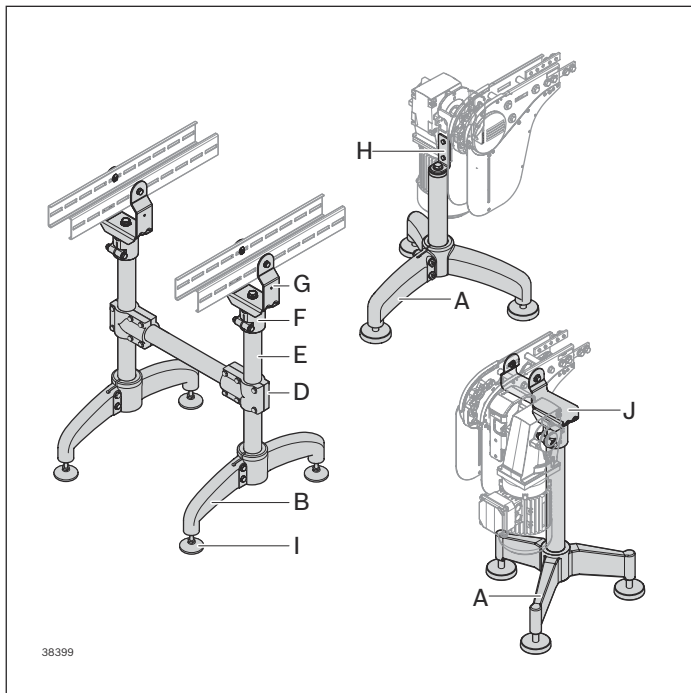
Streckenstützen STS



- ▶ Schnelle, einfache Stützenanpassung durch clevere Produktdetails
- ▶ Wenige Schraubverbindungen
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen
- ▶ Bohrung für einfache Befestigung von z. B. Tropfwannen, Schutzvorrichtungen, etc.
- ▶ Stützen auch in Kombination mit AL-Strecken verwendbar

	Streckenstütze STS	190
---	---------------------------	------------

Streckenstütze STS



- Zum Verdübeln der Gelenkfüße (I) sind Bohrhilfen auf der Unterseite vorhanden
- Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- I: ohne Kontermutter

Material:

- A, B, C, D, F: PA
- E, G, J: Nichtrostender Stahl 1.4301
- H: Nichtrostender Stahl 1.4301 mit PA
- I: STS mit PA

Der Kettenförderer wird mittels Stützen auf den Boden gestellt und befestigt.

Die Stütze wird aus Einzelteilen aufgebaut:

Fuß in drei verschiedenen Ausführungen (**A, B, C**)

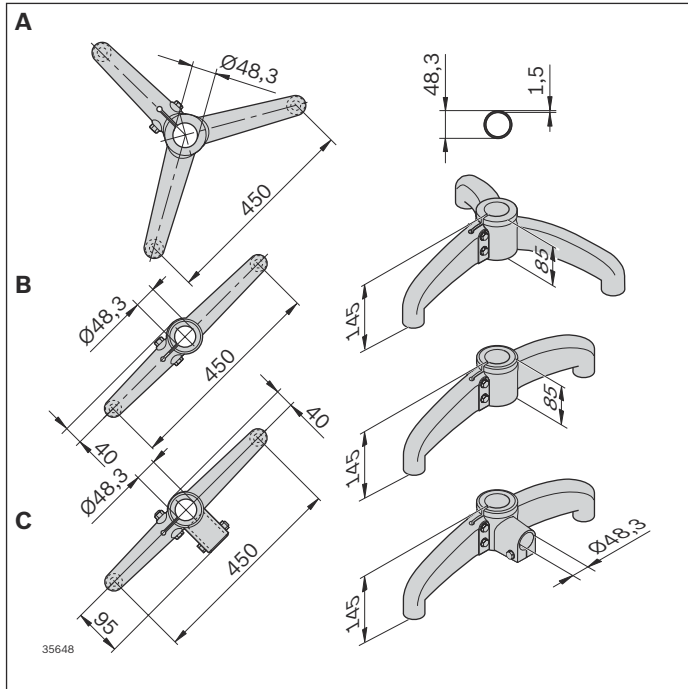
Rohr (**E**), Flansch (**F**) zum Anbau des Halters und Halter (**G**) zum Anbau des Streckenprofils.

Zur Abstützung der Motoren/Antriebe muss zwingend ein separater Halter (**J**) verwendet werden. Halter (**H**) als zusätzliche bzw. optionale Abstützung am Flansch.

- Die Stützen sind in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Stauverhalten und Gewicht im Abstand von ca. 2 ... 3 m anzubringen
- Die Stützen des Aluminiumsystems (s. S. 120, 124) sind auch am Edelstahlsystem verwendbar. Die Halter (**G+J**) können direkt mit einem Strebenprofil 60x60 und einer S12x30-T50 (MGE-Katalog **3 842 530 236**) verbunden werden
- Halter (**J+H**) nur für STS System verwendbar
- Halter (**G**) ist auch für Steig- und Neigstrecken (bis ca. 28° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar
- Halter (**G**) mit Bohrungen zur Befestigung von z. B. Tropfwannen, Eingriffschutz für rücklaufende Ketten, auch für Streckenprofil 60x60 geeignet
- Bei Einsatz der Füße B und C ist aus Stabilitätsgründen zwingend eine Querversteifung erforderlich

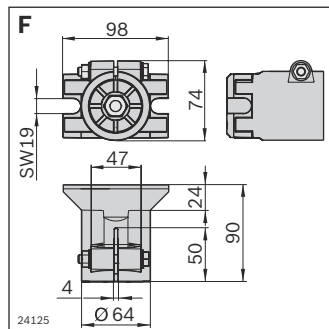
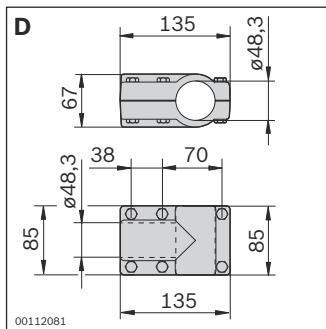
Lieferzustand:

- Unmontiert



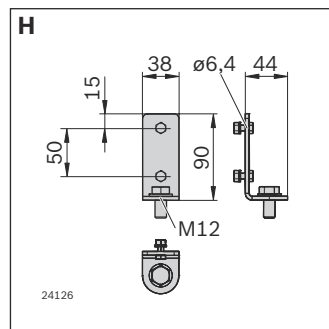
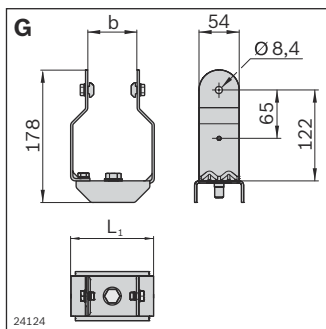
Fuß STS	Nr.
Dreibein (A)	1 3 842 533 307
Zweibein (B)	1 3 842 533 308
Zweibein mit Flansch (C)	1 3 842 533 309

Rohr D48,3 x 1,5 STS (E)	L (mm)	Nr.
6 Stück	3000	3 842 533 901
1 Stück	200 ... 3000	3 842 993 308/L



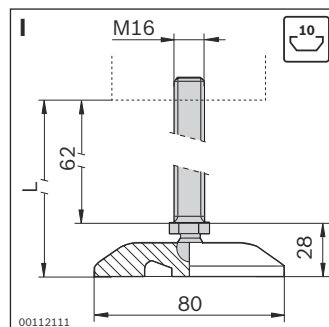
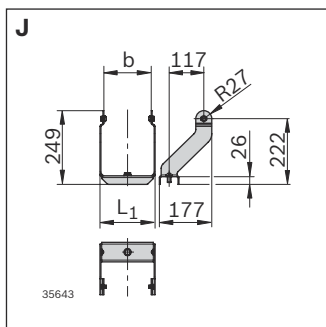
Querverbinder (D)	Nr.
VFplus 80x80, schwarz	1 3 842 533 306

Flansch VFplus STS (F)	Nr.
VFplus Stütze	Set 3 842 547 892



Halter STS (G)	b (mm)	L ₁ (mm)	Nr.
VFplus 65 Stütze STS	65	111	Set 3 842 546 658
VFplus 90 Stütze STS	90	136	Set 3 842 546 659
VFplus 120 Stütze STS	120	166	Set 3 842 546 660
VFplus 160 Stütze STS	160	206	Set 3 842 546 661
VFplus 240 Stütze STS	240	286	Set 3 842 546 662
VFplus 320 Stütze STS	320	366	Set 3 842 546 663

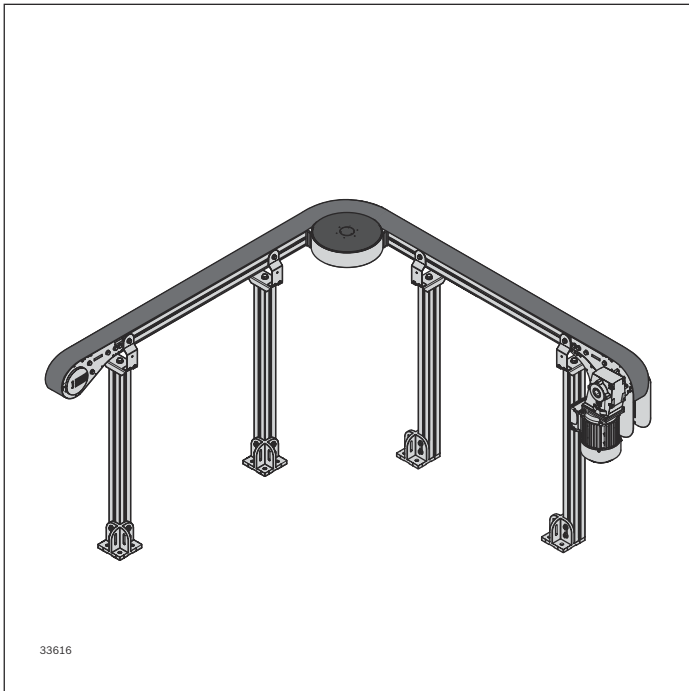
Halter Motorstütze STS (H)	Nr.
VFplus	Set 3 842 549 365



Halter STS (J)	b (mm)	L ₁ (mm)	Nr.
VFplus 65 Antrieb STS	65	91	Set 3 842 559 114
VFplus 90 Antrieb STS	90	116	Set 3 842 559 115
VFplus 120 Antrieb STS	120	146	Set 3 842 559 116
VFplus 160 Antrieb STS	160	186	Set 3 842 559 117
VFplus 240 Antrieb STS	240	266	Set 3 842 559 118
VFplus 320 Antrieb STS	320	346	Set 3 842 559 119

Gelenkfuß (I)	Nr.
Verstellbar M16x95	3 842 533 310

VarioFlow *plus* ESD-System



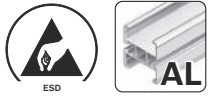
- ▶ Geeignete Komponenten und Bauteile für den Einsatz in einer EPA (ESD Protected Area – ESD geschützter Bereich)
- ▶ Leitfähige Komponenten
- ▶ Ableitfähige Verbindungstechnik
- ▶ Baugröße: 65, 90
- ▶ Max. Geschwindigkeit: 30 m/min
- ▶ Max. Kettenzugkraft: 600 N

Hinweis:

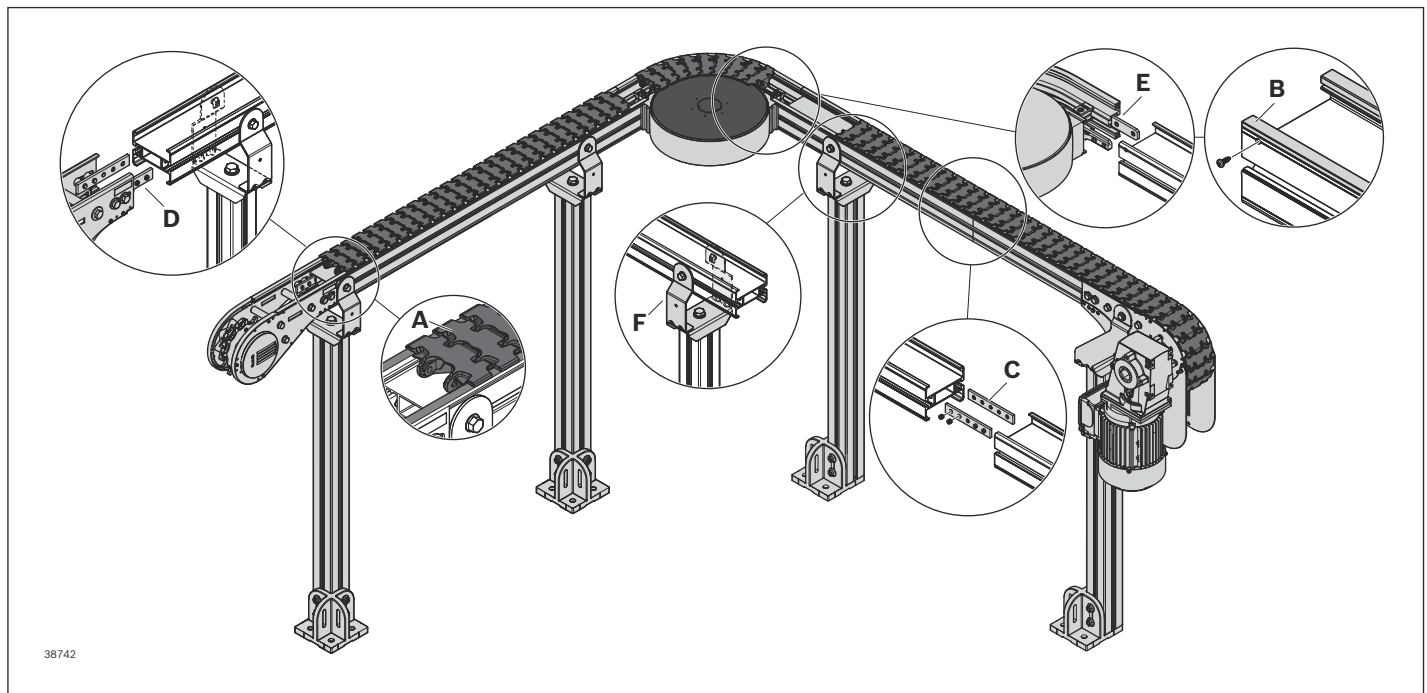
Da das Transportmedium (Kette) auf Basis von Gleitreibung fördert, sind statische Aufladungen nicht ganz zu vermeiden. Je nach Kundenanforderung können zusätzliche Maßnahmen notwendig werden.

	Aufbau eines ESD-Systems	194
	Förderkette ESD	198
	Gleitleiste ESD	200
	Kurvenrad AL ESD	202
	Antrieb und Umlenkung ESD	204
	Basiseinheit Kurvenradantrieb AL ESD	206
	Adapter AL-STS	210
	Streckenstütze ESD Motorstütze ESD	212

Aufbau eines ESD-Systems



Das ESD-System besteht aus einer Kombination von AL, STS und speziellen ESD-Komponenten.



- ▶ **A:** Die Ableitung der Förderkette ESD zur Gleitleiste ESD wird über die großflächige Auflage erreicht
- ▶ **B:** Eine Ableitung der Gleitleiste ESD zum Streckenprofil AL (s. S. 54) wird über die seitliche Standardfixierung realisiert¹⁾
- ▶ **C:** Das Streckenprofil AL wird mit dem Profilverbinder AL montiert¹⁾
- ▶ **D:** Antrieb und Umlenkung STS werden mit Hilfe des Adapters AL-STS an das Streckenprofil AL montiert¹⁾. Die Verwendung von Antrieb und Umlenkung STS anstelle der Variante AL ist zur Minimierung der Ladungsentstehung notwendig
- ▶ **E:** Das Kurvenrad AL ESD (s. S. 202) wird mit dem Streckenprofil AL verschraubt¹⁾
- ▶ **F:** Die Streckenstützen AL werden mittels STS-Halter am Streckenprofil AL (Schrauben in der Nut) montiert¹⁾

¹⁾ Hammerschrauben, -muttern und selbstformende Schrauben durchbrechen die Eloxalschicht und stellen eine Verbindung zum leitfähigen Aluminiumkern her.

Hinweis:

Beim Aufbau eines ESD-Systems ist darauf zu achten, dass alle Komponenten leitfähig miteinander verbunden werden. Horizontale Gleitkurven sind aufgrund der hohen Reibung nicht für den Einsatz in einer EPA geeignet.

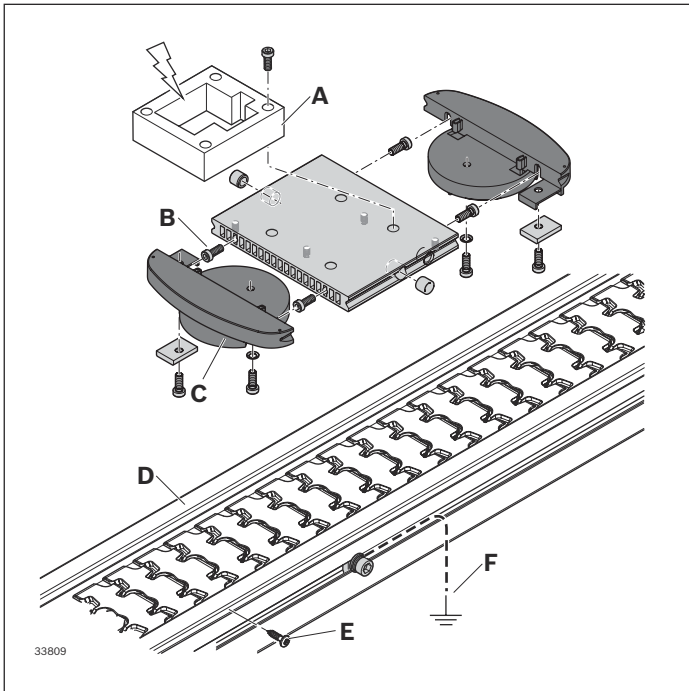
In einer nach ESD-Gesichtspunkten ausgeführten Umgebung sollten alle Komponenten aus volumen- oder oberflächenleitfähigem Material bestehen. Da dies aus technischen und wirtschaftlichen Gründen im VarioFlow *plus*-System nicht immer möglich ist, kann das Auftreten von Ladungen, die stark abhängig von der Luftfeuchtigkeit sind (ein Minimum von 40 % sollte nicht unterschritten werden), an bestimmten Komponenten nicht ganz ausgeschlossen werden.

Es sollten in der Nähe von Komponenten wie Antrieb, Umlenkung oder Brücke keine ESD-kritischen Prozesse durchgeführt werden. Verlegen Sie Bearbeitungsprozesse möglichst in gerade Streckenabschnitte und gestalten Sie das komplette System nach der Einschätzung Ihres ESD-Beauftragten.

Eventuell auftretende Ladungen können durch den Einsatz von leitfähigen Bürsten abgeführt werden. Für Bearbeitungsprozesse an besonders empfindlichen Bauteilen finden Sie im Rexroth Produktprogramm „Manuelle Produktionssysteme“ zahlreiche Komponenten, mit denen sich einzelne Arbeitsplätze in ein VarioFlow *plus*-System integrieren lassen. Diese Arbeitsplätze lassen sich als komplett leitfähig ausgeführte „Insel“ einfach und wirtschaftlich nach den ESD-Anforderungen erstellen.

Achtung:

Personensicherheit geht immer vor ESD-Sicherheit!

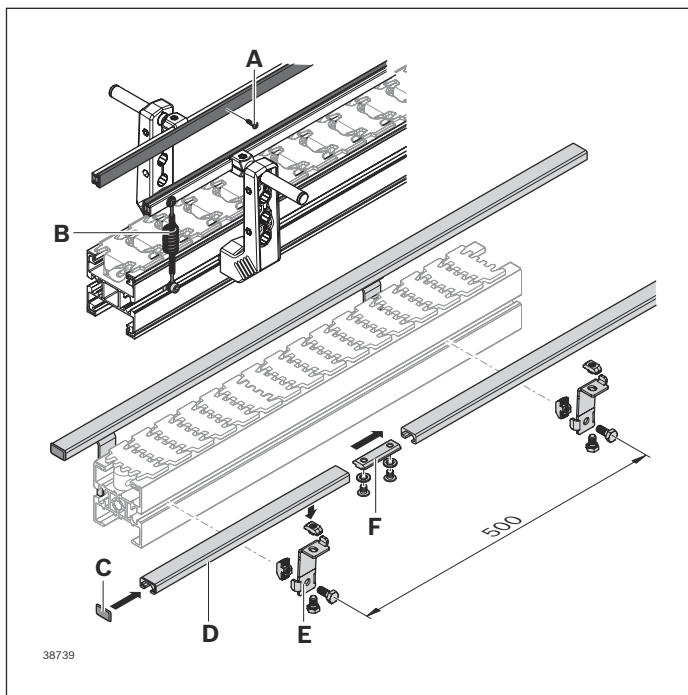


Werkstückträger

- Verbindung Produktträger aus Metall oder leitfähigen Kunststoff-Verbindungen zur WT-Platte über Schraube (A) (Eloxalschicht durchbrochen)
- Verbindung zu den Endkappen und der Stahl-Laufsohle über Schrauben (B)
- Verbindung zur Förderkette über großflächige Auflage (C)
- Verbindung zwischen Förderkette und Gleitleiste über großflächige Auflage (D)
- Verbindung Gleitleiste mit Streckenprofil über Schrauben (E)
- Beispiel Anbindung an den Hallenpotentialausgleich mit einem Schutzwiderstand 1 MΩ (F)

Hinweis:

Nur die Stahl-Laufsohle ist ESD-fähig.



Produktführung

- Verbindung Gleitleiste schmal mit Profilschiene AL über Blechschraube (3 842 547 908) (**A**)
- Verbindung Profilschiene AL mit Streckenprofil über Schraube (3 842 547 908 oder 3 842 533 915), Kabel und Hammermutter (**B**) (Durchbrechen der Eloxalschicht und herstellen einer Verbindung zum leitfähigen Aluminiumkern)

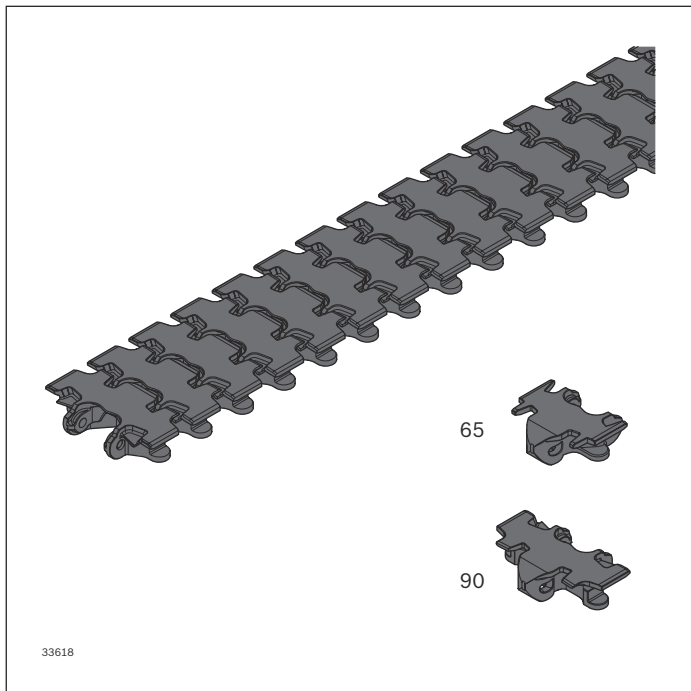
Produktführung Werkstückträger

- Verbindung Seitenführungsprofil (**D**) mit Halter (**E**) durch Hammermutter (Eloxalschicht durchbrochen)
- Verbindung zwischen 2 Seitenführungsprofilen durch Profilverbinder (**F**) mit Hammermutter (Eloxalschicht durchbrochen)

Hinweis:

Die Verlängerung der Profilschiene AL ist nur mit dem Profilverbinder außen (s. S. 228) zulässig.

Förderkette ESD



Die Förderkette ESD wird zum Direkttransport von Produkten oder zum indirekten Transport über Werkstückträger in elektrostatisch ableitenden Systemen eingesetzt.

- Transport auf Steigungs- oder Gefällstrecken bis ca. 7° produktabhängig möglich (Test erforderlich)
- Staubetrieb zulässig, produktabhängig
- Maximale Kettenzugkraft: 600 N
- Ableitwiderstand: $< 10^8 \Omega$
- Baugröße: 65, 90
- Eine Kombination mit anderen Kettentypen ist nicht zulässig, da diese nicht leitfähig sind

- Durch Aufbohren der flachen Kettenglieder kann eine einfache Befestigung von Aufbauten erfolgen. Ein Formnest zur Aufnahme einer flachen M5-Sechskantmutter, -schraube vorhanden. Max. Aufbohrung bis $\varnothing 5$ mm, da an dieser Stelle keine Störkonturen im Kettenförderer vorhanden sind.

- Extrem ruhiger Kettenlauf durch patentierten Kettenaufbau

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettenstift und Gelenkbolzen, s. S. 199

Lieferumfang:

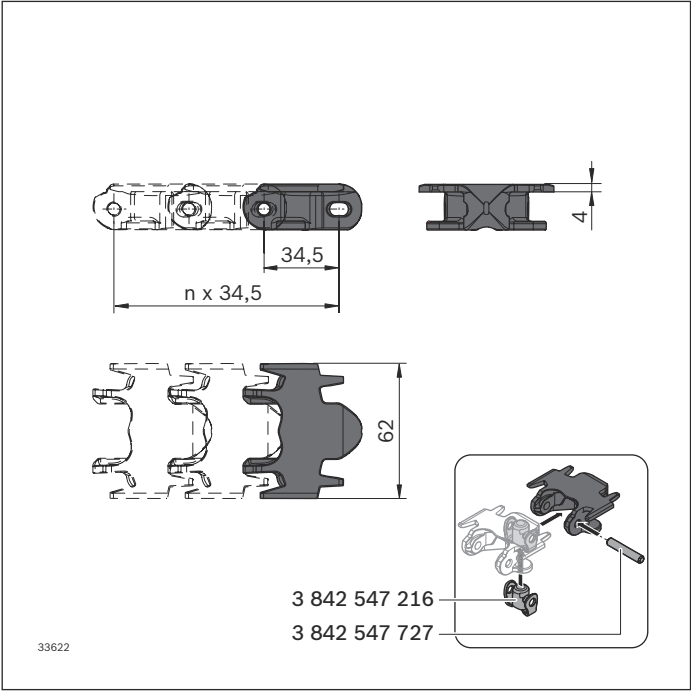
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen


Lieferzustand:

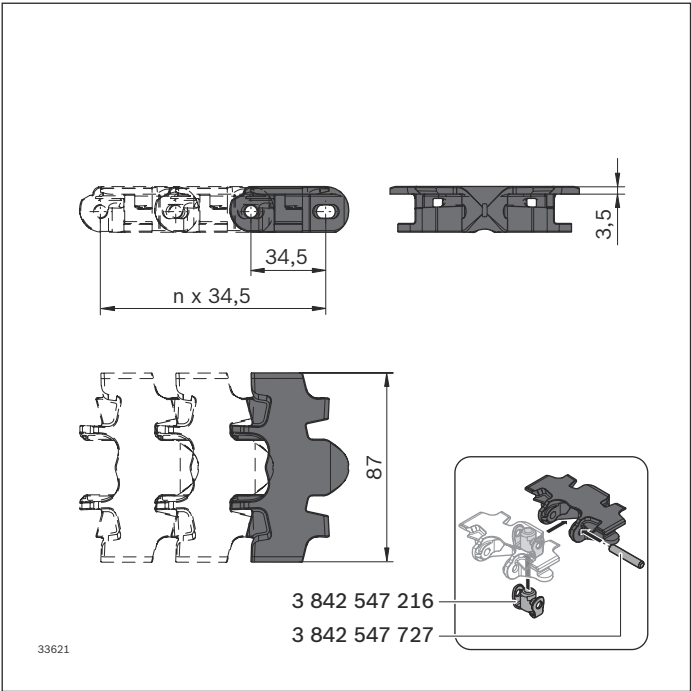
- Kette: Komplett montiert


Material:

- Kettenglied: POM; schwarz
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66

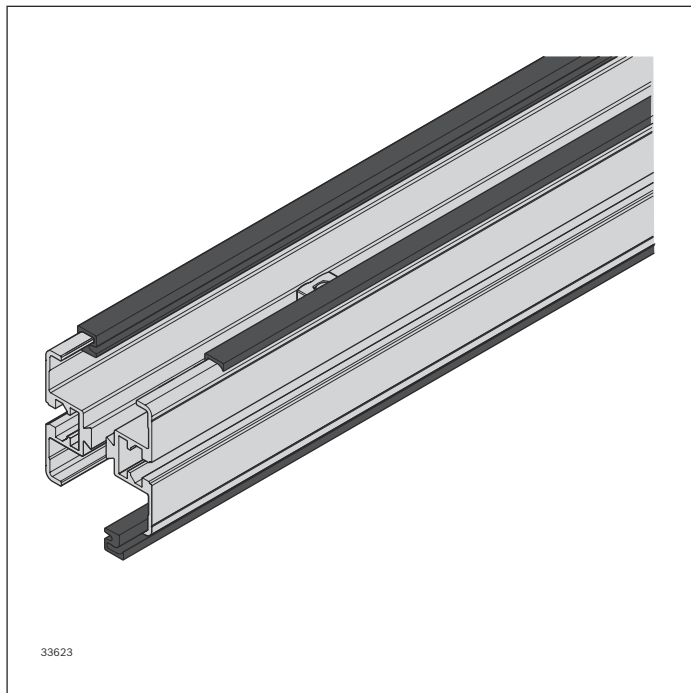
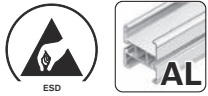


Förderkette ESD VFplus 65	L (mm)		Nr.
Förderkette	4968	1	3 842 546 088
Kettenstift		100	3 842 547 727
Gelenkbolzen		100	3 842 547 216



Förderkette ESD VFplus 90	L (mm)		Nr.
Förderkette	4968	1	3 842 546 089
Kettenstift		100	3 842 547 727
Gelenkbolzen		100	3 842 547 216

Gleitleiste ESD



- ▶ Einfache Montage durch Einclippen in das Streckenprofil
- ▶ Sicherung gegen axiale Verschiebung durch seitliche Verschraubung
- ▶ Gleitflächenbearbeitung: nicht erforderlich

Erforderliches Zubehör:

- Montagewerkzeug für Gleitleiste, s. S. 300
- Blechschraube 2,9x9,5 DIN 7982; DIN EN ISO 7050
Pro Gleitleistenabschnitt 1x Schraube

Material:

- PE-UHMW

Die Gleitleiste ESD wird in das Streckenprofil eingeklipst und führt die Transportkette.

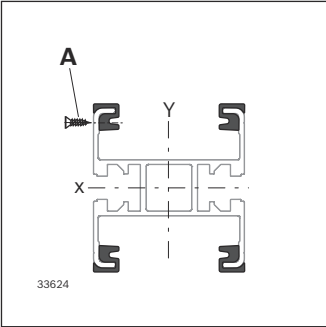
Durch die seitliche Sicherung muss die Gleitfläche nicht bearbeitet werden. Abrieb und Geräuschpegel werden dadurch auf ein Minimum reduziert.


Zur sicheren Ableitung von Ladungen steht die Gleitleiste ESD zur Verfügung, welche mit dem Streckenprofil verschraubt wird.

- Baugröße: 65, 90
- Nur für AL-System
- V_{\max} : 30 m/min
- Ableitwiderstand: $< 10^8 \Omega$
- Nur für Trockenbetrieb geeignet

Für minimalen Verschleiß und Geräuschemission ist die Gleitleiste über Komponentenschnittstellen weiterzuführen. Eine Unterbrechung an Profil- oder Komponentenverbindung muss vermieden werden. Zur sicheren Ableitung von Ladungen und bei einer notwendigen Unterbrechung, die nach 10 m erfolgen muss, ist die Gleitleiste seitlich mit einer Blechschraube (**A**) zu fixieren.

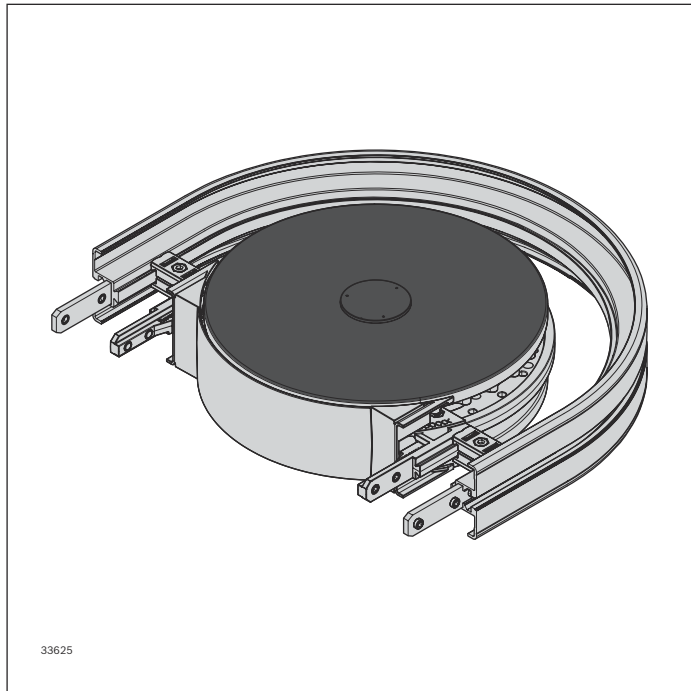
Hinweis: Keine horizontalen Gleitkurven zulässig.



Gleitleiste ESD VFplus	L (mm)	 Nr.
	30000	1 3 842 557 000

Blechschaube	 Nr.
A	100 3 842 547 908

Kurvenrad AL ESD



Das Kurvenrad AL ESD dient der horizontalen Richtungsänderung der Förderkette. Es ermöglicht reibungsarme Richtungsänderungen mit sehr kleinen Radien.

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite „Kombinationsmatrix“ auf Seite 329

- Baugröße: 65, 90
- Umlenkwinkel siehe Tabelle S. 203, weitere Umlenkwinkel auf Anfrage
- Geeigneter Kettentyp: Förderkette ESD
- Bei Umlaufsystemen ohne rücklaufende Förderkette im Untertrum (Einsatz eines Kurvenrad- oder Verbindungsantriebs) ist aus Gründen des Personenschutzes die passende Abdeckung zu verwenden
- Mit leitfähigem Rad

Hinweis: Die Hochdruckreinigung der Kugellager ist nicht zulässig.

- Keine Störkonturen oberhalb Kettenplattenniveau

Lieferumfang:

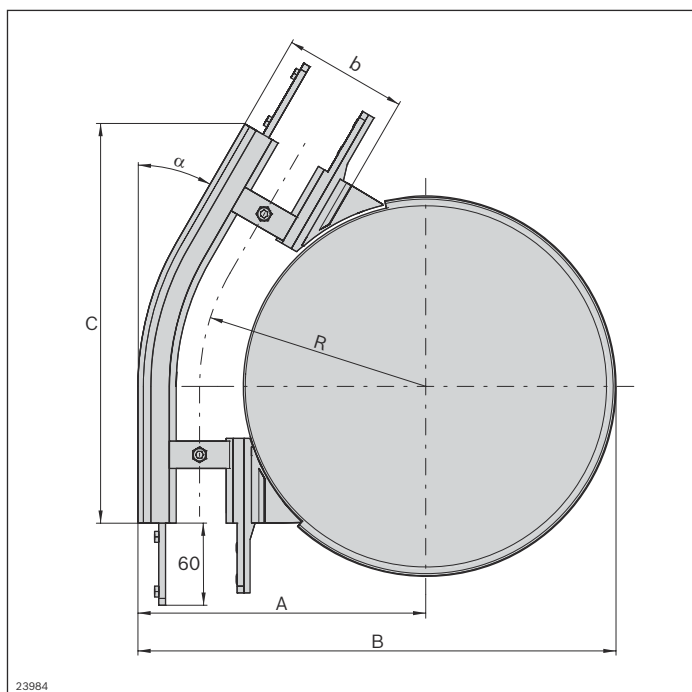
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

Lieferzustand:

- Montiert

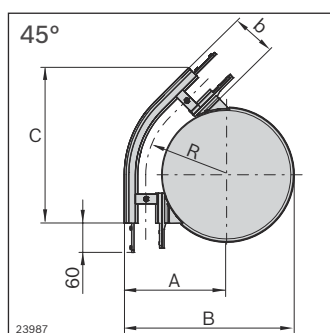
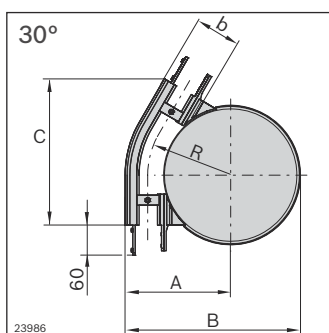
Material:

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss
- Kettenrad: PA ESD; schwarz
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA

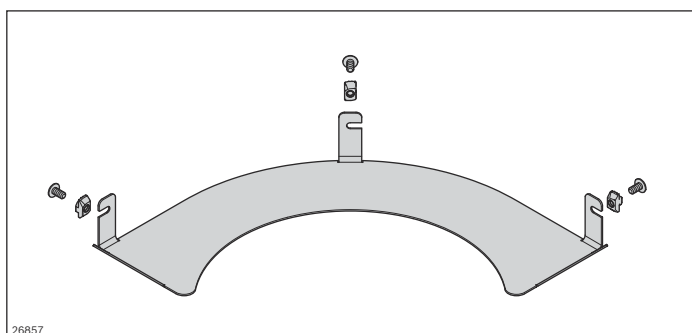
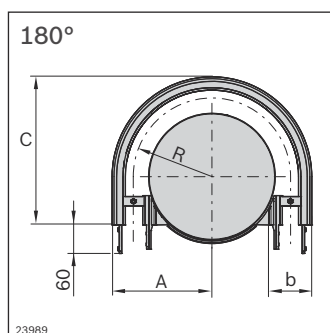
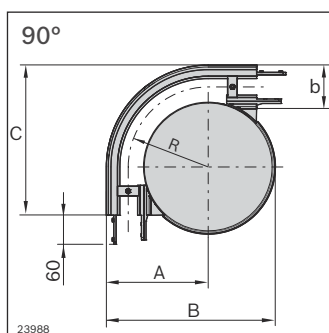


Kurvenrad AL ESD	α (°)	Nr.
VFplus 65	30	3 842 553 029
	45	3 842 553 030
	90	3 842 553 031
	180	3 842 553 032
VFplus 90	30	3 842 553 033
	45	3 842 553 034
	90	3 842 553 035
	180	3 842 553 036

5

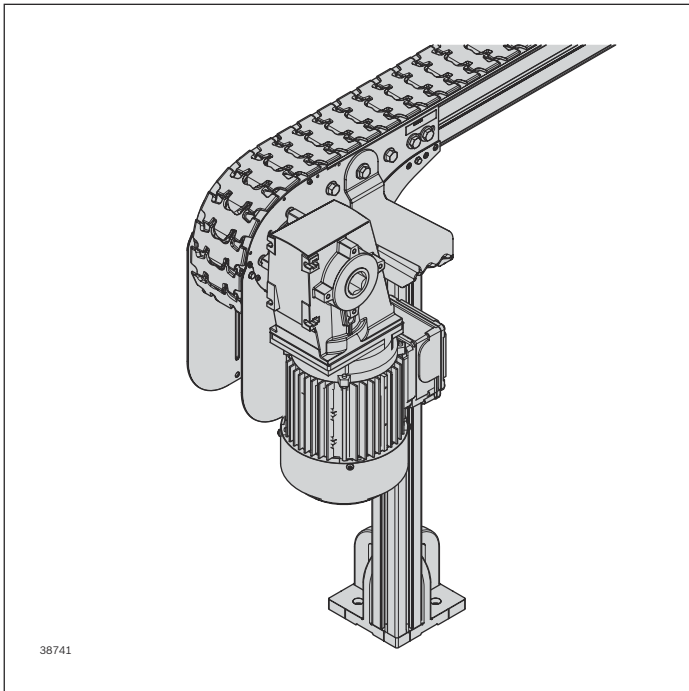


b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
65	30	153,0	185,5	324,5	279,4
	45	153,0	185,5	324,5	301,9
	90	153,0	185,5	324,5	285,5
	180	153,0	185,5	–	285,5
90	30	165,5	210,5	349,5	291,9
	45	165,5	210,5	349,5	319,6
	90	165,5	210,5	349,5	310,5
	180	165,5	210,5	–	310,5



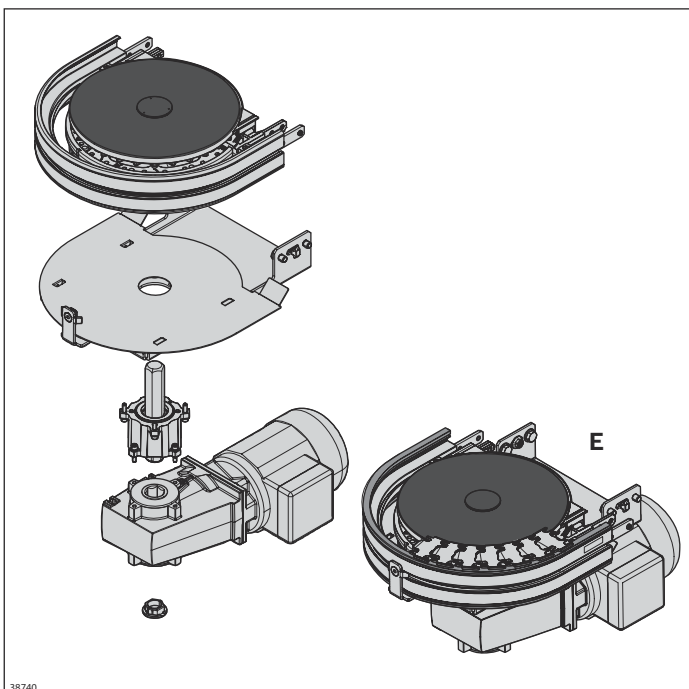
Schutzabdeckung AL	α (°)	Nr.
VFplus 65	30°	3 842 551 545
	45°	3 842 551 546
	90°	3 842 551 547
	180°	3 842 551 548
VFplus 90	30°	3 842 551 549
	45°	3 842 551 550
	90°	3 842 551 551
	180°	3 842 551 552

Antrieb und Umlenkung ESD

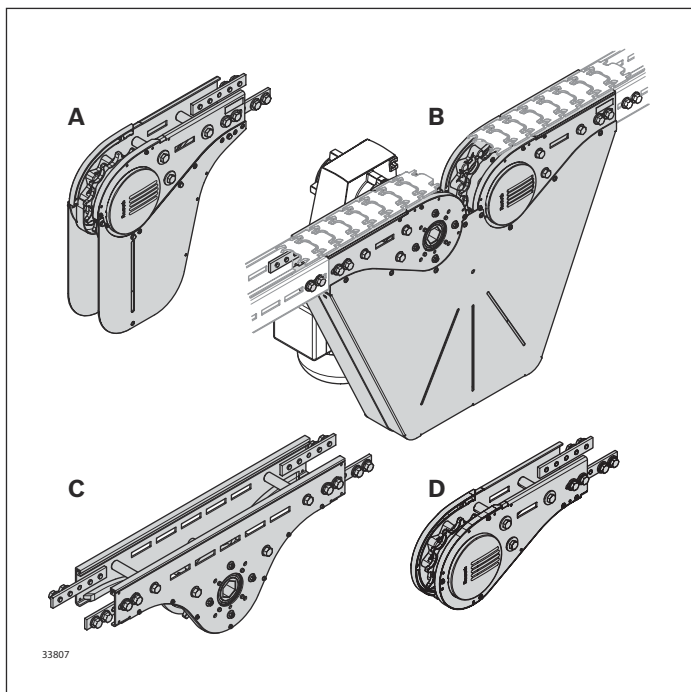


Basiseinheit STS
(Kopfantrieb direkt oder
Verbindungs- oder Mittenantrieb)
oder Umlenkung STS
+
Konfigurierbarer Antriebsbausatz STS
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)
+
Adapter AL-STs
=
Vollständiger Antrieb für ESD-Systeme

Hinweis: Die aktiven und passiven Brücken sind nicht leitfähig, deswegen sollten in der Nähe von Brücken keine ESD-kritischen Prozesse durchgeführt werden.



Basiseinheit Kurvenradantrieb ESD
+
konfigurierbarer Antriebsbausatz
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)
=
vollständiger Antrieb



A Basiseinheit Kopfantrieb direkt STS	Nr.
VFplus 65 direkt	3 842 547 522
VFplus 90 direkt	3 842 547 523

s. S. 158

B Basiseinheit Verbindungsantrieb STS	Nr.
VFplus 65 direkt	3 842 553 914
VFplus 90 direkt	3 842 553 915

s. S. 160

C Basiseinheit Mittenantrieb STS	Nr.
VFplus 65 direkt	3 842 552 940
VFplus 90 direkt	3 842 552 941

s. S. 162

D Umlenkung STS	Nr.
VFplus 65	3 842 547 528
VFplus 90	3 842 547 529

s. S. 164

E Basiseinheit Kurvenradantrieb ESD	Nr.
VFplus 65, 180°	3 842 553 037
VFplus 90, 180°	3 842 553 038

s. S. 206

Antriebsbausatz VFplus	SP	Nr.
	STS	3 842 998 291

SP = STS, s. S. 168

Antriebsbausatz Kurvenrad VFplus AL	Nr.
	3 842 998 742

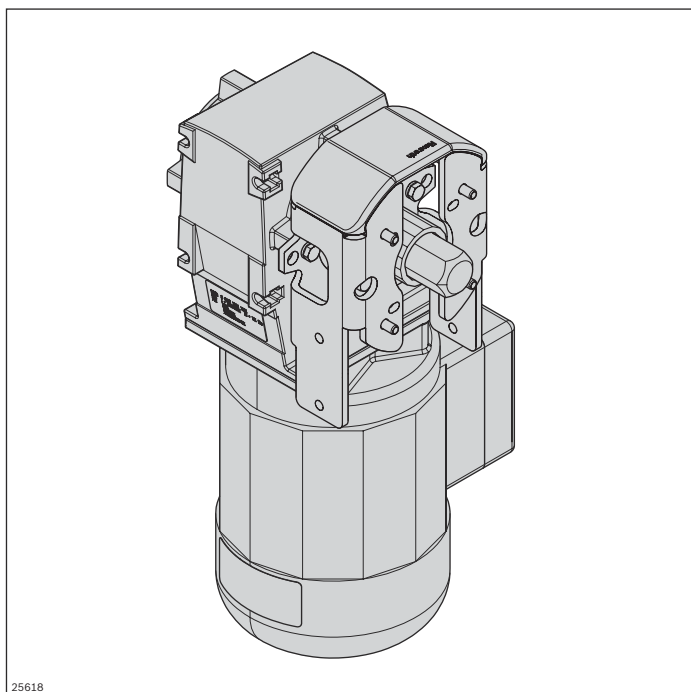
Siehe auch Seite 95

Hinweis:

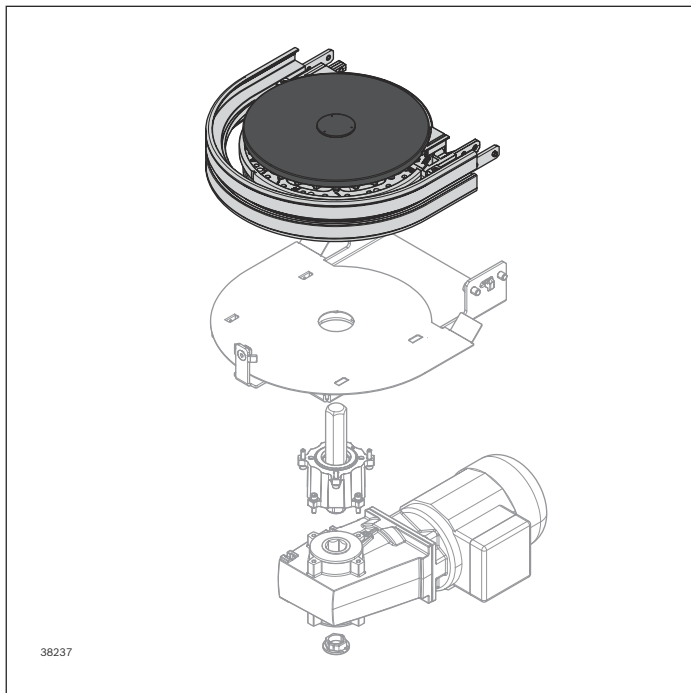
- Der Antriebsbausatz ist mit dem Halter Motorstütze STS (3 842 549 365) und einer Motorstütze ESD abzustützen
- Die Auswahl des Parameters SP = STS ist zwingend erforderlich. Auch wenn es sich um eine Aluminiumstrecke handelt, da bei einem AL-Flansch keine Zentriermöglichkeit vorhanden ist.

Erforderliches Zubehör:

- Motorstütze ESD, s. S. 212



Basiseinheit Kurvenradantrieb AL ESD



- ▶ Antrieb von mehreren übereinander platzierten Basiseinheiten Kurvenrad über integrierte Sechskanthohlwelle sehr einfach umzusetzen
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Nut zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

Erforderliches Zubehör:

- Antriebsbausatz Kurvenrad, s. S. 95
- Montagemodul, s. S. 62
- Gleitleiste: Längenermittlung s. S. 314
- Stütze, s. S. 123

Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Wendelspeicher, s. S. 116

Der Kurvenradantrieb AL ESD dient zum Antrieb der Transportkette in Umlaufsystemen mit oben laufender Kette.

Die Basiseinheit Kurvenrad 180° AL ESD wird durch Kombination mit dem passenden Antriebsbausatz schnell zu einem Kurvenradantrieb ergänzt.

- Baugröße: 65 und 90
- Geeignete Kettentypen: alle
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 400 \text{ N}$ pro Ebene
Streckenlänge bei geschlossenem Umlauf: $L \leq 10 \text{ m}$
- Zulässiges Drehmoment: $M_{\max} = 60 \text{ Nm}$
Bei Kombination mehrerer Kurvenrad-Basiseinheiten muss das Drehmoment des Motors auf die einzelnen Ebenen verteilt werden
- Fördergeschwindigkeit: $v_N = 4 \dots 21 \text{ m/min}$
Bei Antrieben mit Frequenzumrichter (FU) ist die Geschwindigkeit steuerungstechnisch auf maximal 21 m/min zu begrenzen
- Empfehlung: kein Staubetrieb bis 1000 mm nach dem Kurvenradantrieb
- Nur für den Einsatz mit geschlossenem Profil

Lieferumfang:

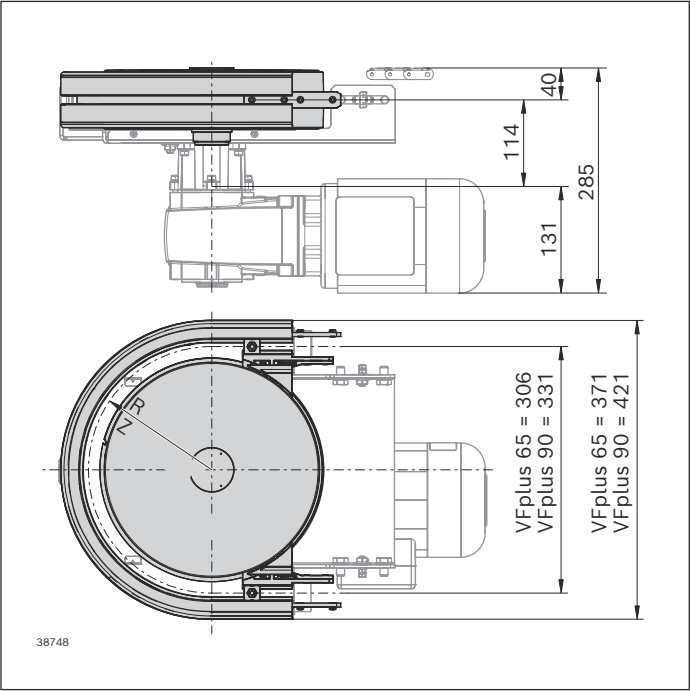
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

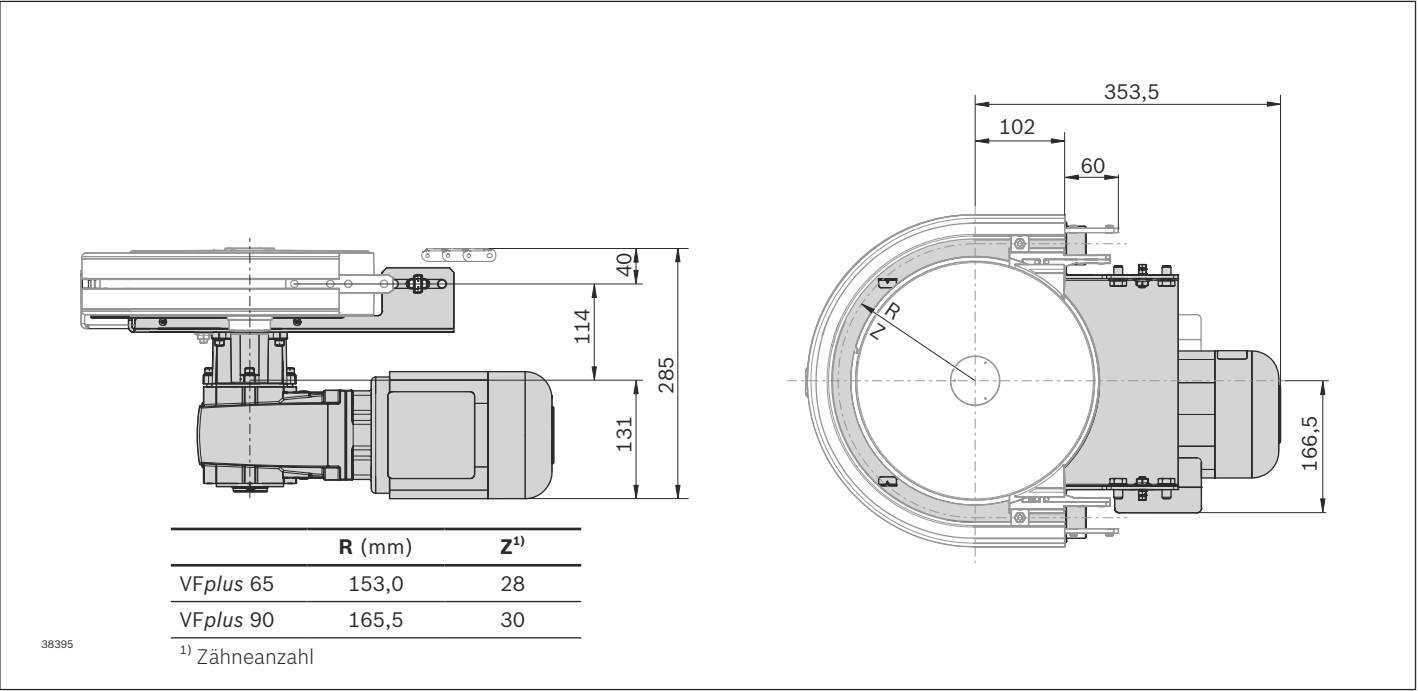
- Unmontiert

Material:

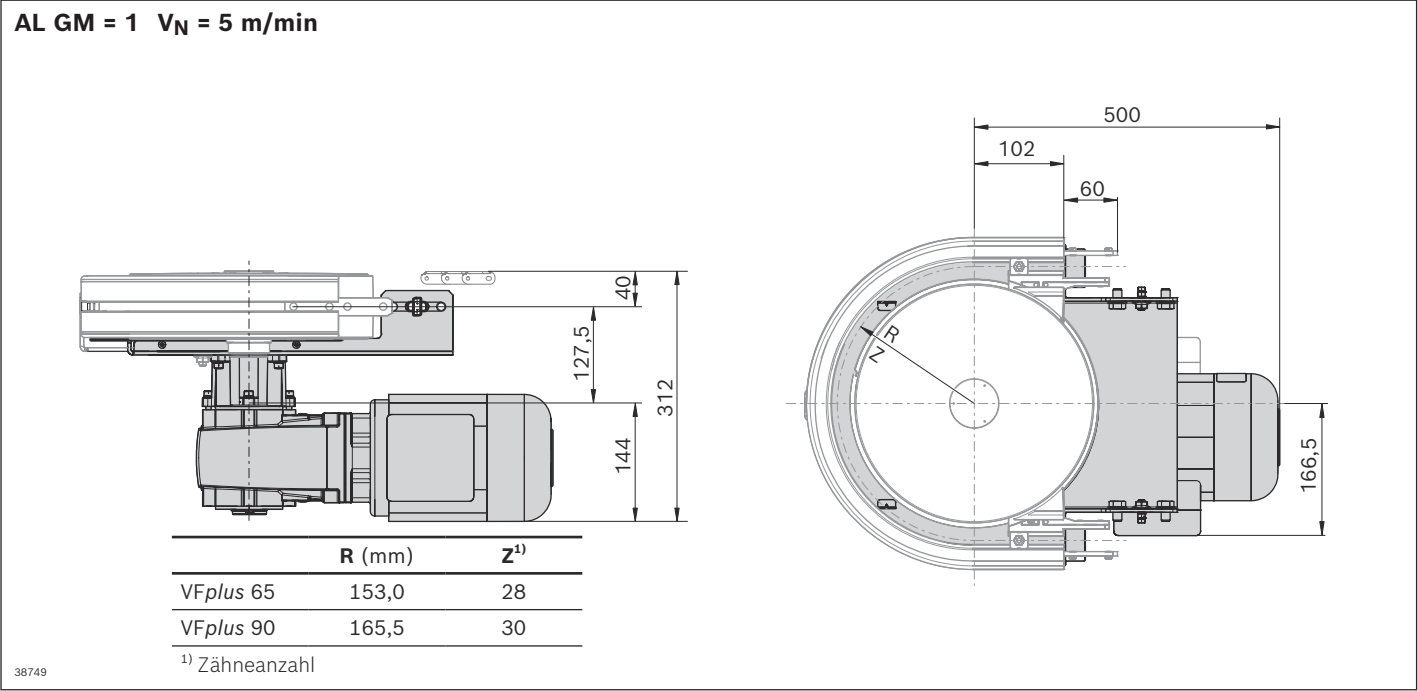
- Gehäuse: Aluminiumdruckguss
- Kettenrad: PA; schwarz
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



Basiseinheit Kurvenrad AL ESD	α (°)	Nr.
VFplus 65	180	3 842 553 037
VFplus 90	180	3 842 553 038



AL GM = 1 V_N = 5 m/min

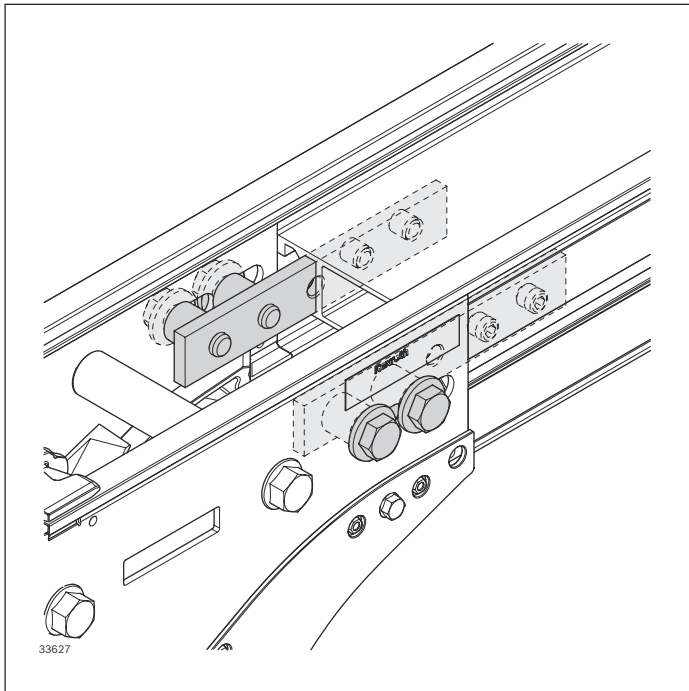


Antriebsbausatz Kurvenrad VFplus AL	Nr.
	3 842 998 742

Siehe auch Seite 95

Hinweis: Die Auswahl des Parameters AC = 1 (Wendelspeicher) ist nicht zulässig

Adapter AL-STS



Der Anbausatz ermöglicht die einfache Verbindung der STS Basiseinheit Kopf-, Verbindungsantrieb sowie der Umlenkung, mit dem AL-System.

Bei Einsatz des Verbindungsantriebes ist aus Sicherheitsgründen das geschlossene Streckenprofil AL zu verwenden.

Lieferumfang:

- 8x Sechskant-Schraube
- 8x Gewindestift
- 8x Distanzstücke

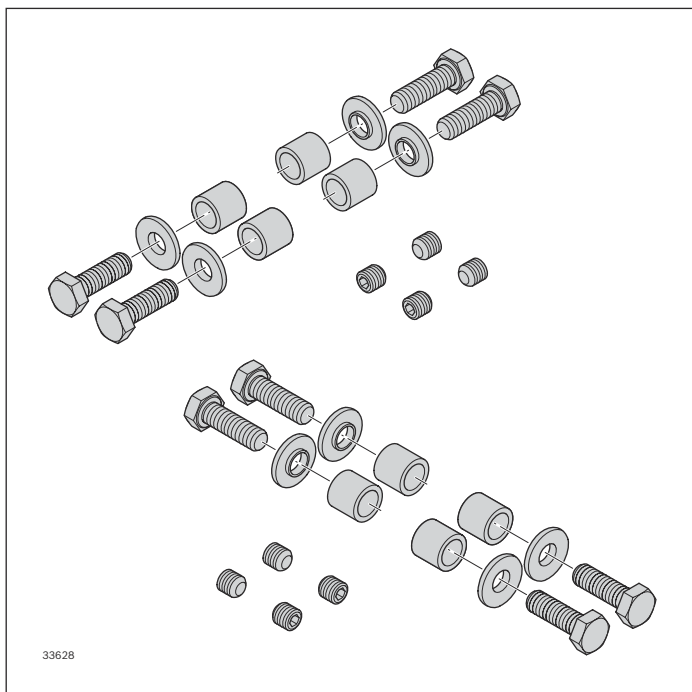
(Lieferumfang für 2x AL-STS Schnittstellen,
z. B. 1x Basiseinheit Kopfantrieb + 1x Umlenkung oder
1x Verbindungs-, bzw. Mittenantrieb)

Material:

- Aluminium, Stahl; verzinkt

Lieferzustand:

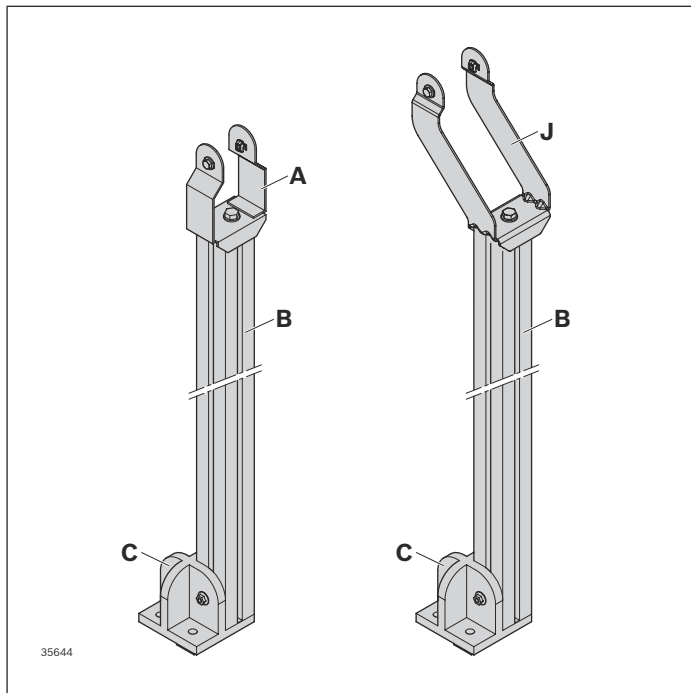
- Unmontiert



Adapter VFplus AL-STS	Nr.
	3 842 552 948

Streckenstütze ESD

Motorstütze ESD



Die im Lieferumfang des Halters STS (**A**) enthaltenen Hammermuttern STS müssen gegen MGE-Hammermuttern M8 ausgetauscht werden. Dadurch wird die Eloxalschicht durchbrochen und eine Verbindung zum leitfähigen Halter STS hergestellt.

Zur Abstützung der Motoren/Antriebe muss zwingend der Halter (**J**) verwendet werden.

Die Verbindung zwischen Halter STS (**A+J**) und dem Kernzug des Strebenprofils AL (**B**) wird mittels M12-Sechskantschraube des Halters STS hergestellt.

Anstelle des beschichteten VarioFlow *plus*-Fußes muss die im MGE-Programm enthaltene Fußplatte 120x120 (**C**) verwendet werden. Die Verbindung der Fußplatte mit dem Strebenprofil erfolgt über Hammerschrauben und Bundmuttern.

Erforderliches Zubehör für Fußplatte (**C**):

- 4x Hammerschraube M8x30, 3 842 528 721, s. S. 64
- 4x Bundmutter, 3 842 345 081, s. S. 64

Erforderliches Zubehör zur Halterbefestigung (**A**):

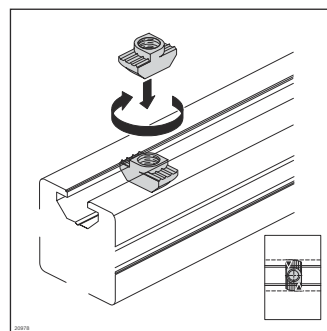
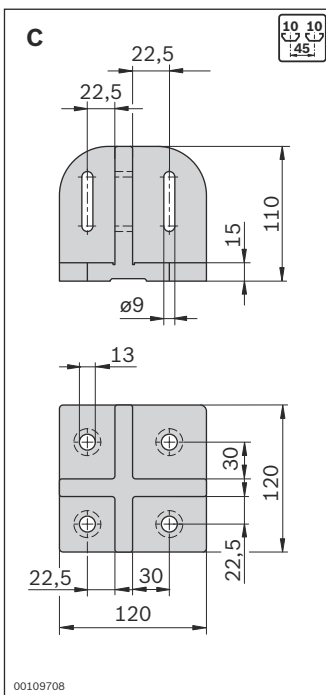
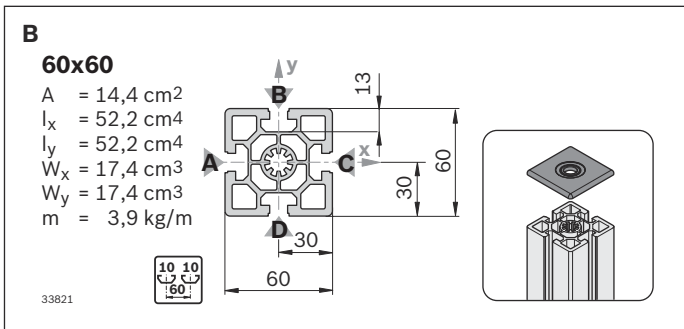
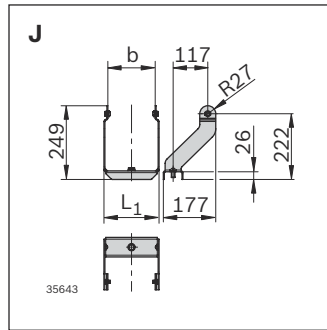
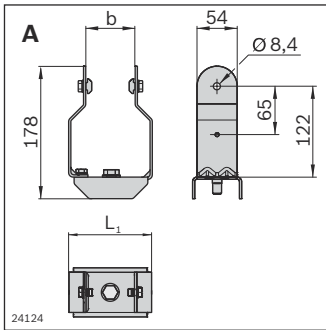
- Je Halter 2x Hammermutter M8, 3 842 530 287

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- **A, J**: Nichtrostender Stahl 1.4301
- **B**: Aluminium
- **C**: Aluminiumdruckguss



Halter STS (A)	b (mm)	L ₁ (mm)	Nr.
VFplus 65 Stütze STS	65	111	Set 3 842 546 658
VFplus 90 Stütze STS	90	136	Set 3 842 546 659

Halter STS (J)	b (mm)	L ₁ (mm)	Nr.
VFplus 65 Antrieb STS	65	91	Set 3 842 559 114
VFplus 90 Antrieb STS	90	116	Set 3 842 559 115

Strebenprofil 60x60	L (mm)	Nr.
1 Stück M12	60 ... 5600	3 842 990 351/L

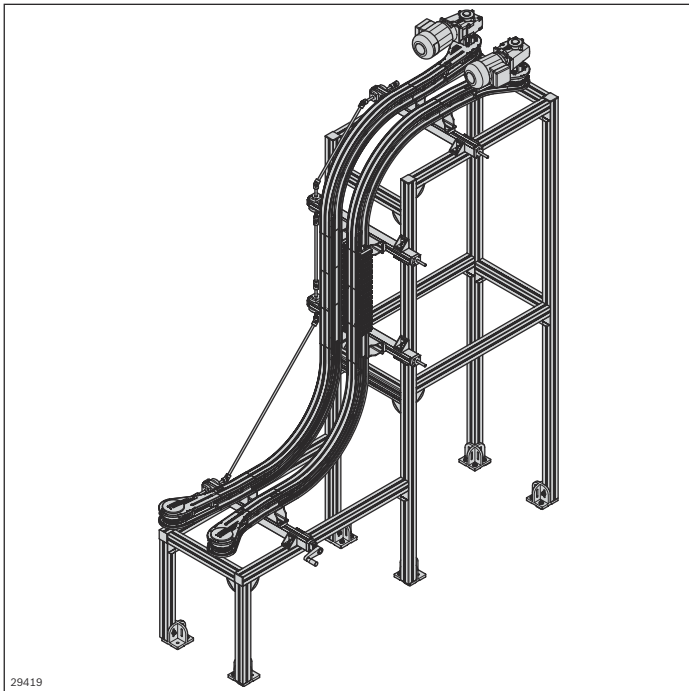
Profilbearbeitung: Gewindeschneiden M12,
siehe MGE-Katalog, Kapitel Strebenprofile

Abdeckkappe mit Loch	ESD	Nr.
60x60, schwarz	20	3 842 548 811

Fußplatte (C)	ESD	Nr.
120x120	100	3 842 527 553

Hamtermutter Nut 10 mm	Nut	M	ESD	Nr.
Stahl; verzinkt	10	M8	100	3 842 530 287

Klemmförderer



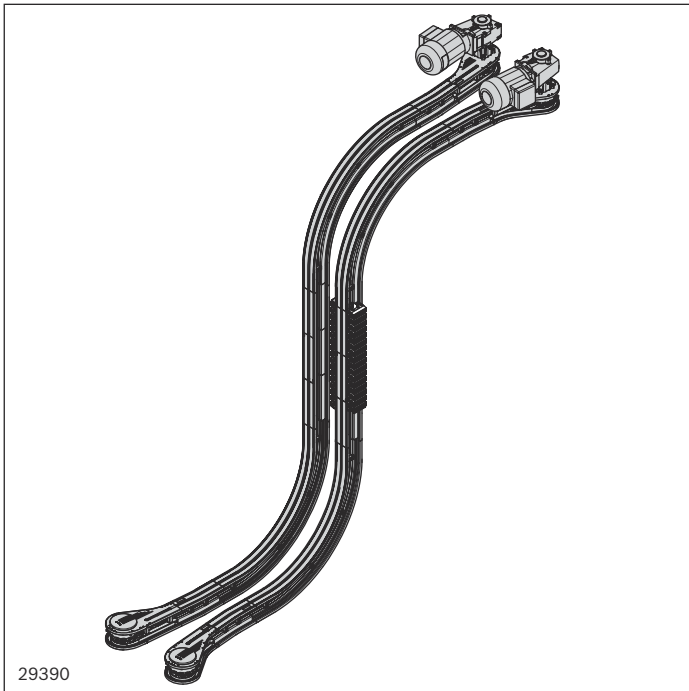
Ein Klemmförderer wird immer dann eingesetzt, wenn das zu fördernde Produkt

- sich wegen der Formgebung nur schwerlich vertikal fördern lässt
- wegen der Schwerpunktlage steile vertikale Anstiege ($> 30^\circ$) nicht realisieren lässt
- wegen empfindlicher Oberflächen durch Seiten- oder Oberführungen beschädigt werden würde
- in 90° -Anstiegen oder -Gefällen nicht verrutschen darf (z. B. bei Mitnehmertaschen)
- ohne Ein- oder Austakten gefördert werden soll

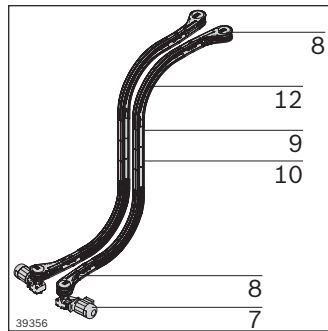
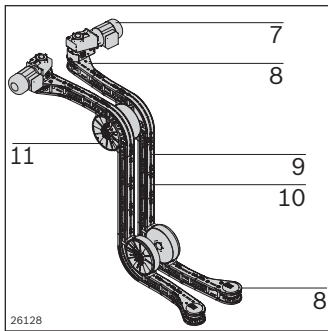
Beim Klemmförderer sind zwei Förderer parallel zueinander angeordnet und können mittels Verstelleinheit (AL) schnell breitenvariabel eingestellt werden.

	Aufbau eines Klemmförderers	216
	Verstelleinheit Klemmförderer	218

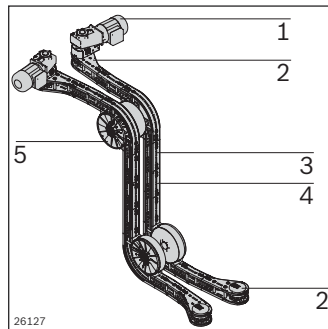
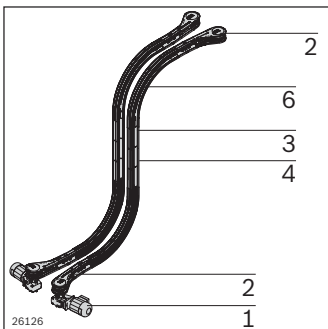
Aufbau eines Klemmförderers



- ▶ Baugröße: 90
- ▶ Die Länge von Klemmförderern ist auf 7 m begrenzt
- ▶ Abhängig von Produktgröße und Ausführung stehen für die Umlenkung der Kette Kurvenrad oder Gleitkurven zur Verfügung
- ▶ Nur geschlossener Kopfantrieb (Umlenkung) einsetzbar
- ▶ Das Montagemodul (s. S. 62/143) ist zwingend notwendig
- ▶ Für den Ein- und Auslauf wird, insbesondere bei kleinen Produkten, zusätzlich der Einsatz von 5°-Vertikalkurven empfohlen (s. S. 143/152)
- ▶ Einsatz der Gleitleiste Advanced oder Premium erforderlich (s. S. 56/138)

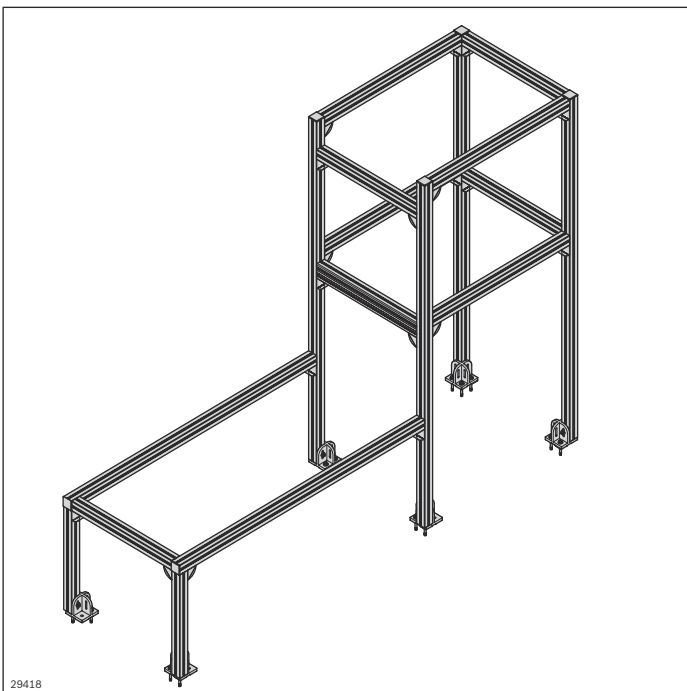


- 7** Antriebsbausatz STS, s. S. 168
- 8** Umlenkung STS/Geschlossener Kopfantrieb STS, s. S. 164
- 9** Streckenprofil STS, s. S. 134
- 10** Montagemodul STS, s. S. 143
- 11** Kurvenrad STS, s. S. 146
- 12** Gleitkurve horizontal STS, s. S. 148

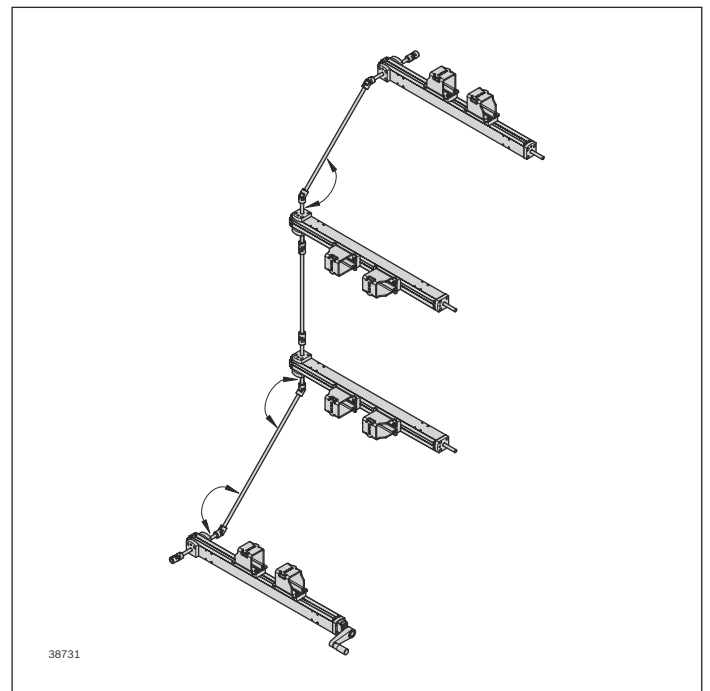


- 1** Antriebsbausatz AL, s. S. 92
- 2** Umlenkung AL/Geschlossener Kopfantrieb AL, s. S. 86
- 3** Streckenprofil AL, s. S. 52/54
- 4** Montagemodul AL, s. S. 62
- 5** Kurvenrad AL, s. S. 68
- 6** Gleitkurve horizontal AL, s. S. 72

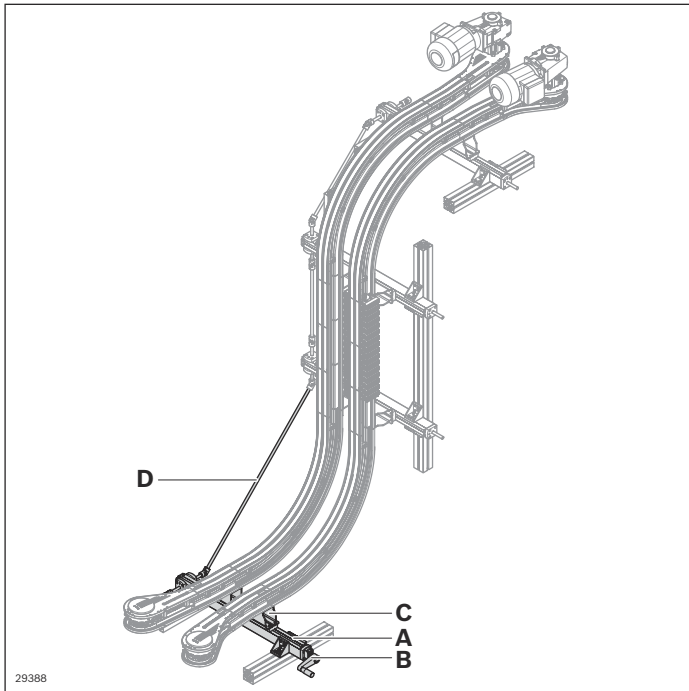
Gestell aus MGE-Komponenten



Verstelleinheit zur Weitenverstellung s. S. 218



Verstelleinheit Klemmförderer



Die Verstelleinheit ist zur einfachen Einstellung der Weite des Klemmförderers bei Formatwechsel für Produktbreiten von 0 ... 410 mm geeignet.

Die selbsthemmende Verstelleinheit (**A**) kann mit dem Verbindungssatz (**C**) einfach an das VarioFlow plus Streckenprofil angebaut und über die Profilschiene (**D**) mit weiteren Verstelleinheiten verbunden werden.

Die Handkurbel (**B**) mit Zählwerk ermöglicht die Einstellung festgelegter Spurbreiten.

Erforderliches Zubehör:

- **B:** Handkurbel inkl. Zählwerk
- **C:** Verbindungssatz (Set)
- **D:** Profilschiene (s. S. 219)

Lieferumfang:

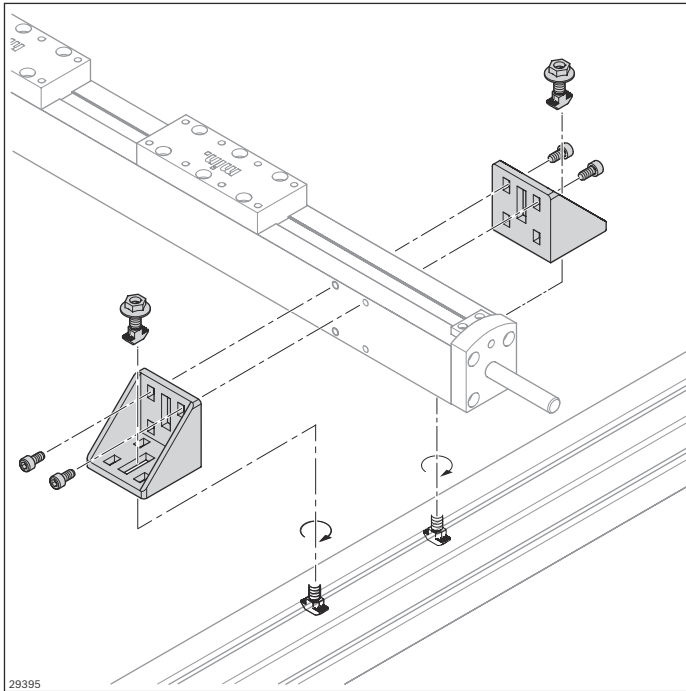
- **A:** Inkl. 2 Kardangelenke
- **B:** Inkl. Zählwerk
- **C:** Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- **A:** Aluminium eloxiert, Messing, Stahl
- **C:** Stahl verzinkt

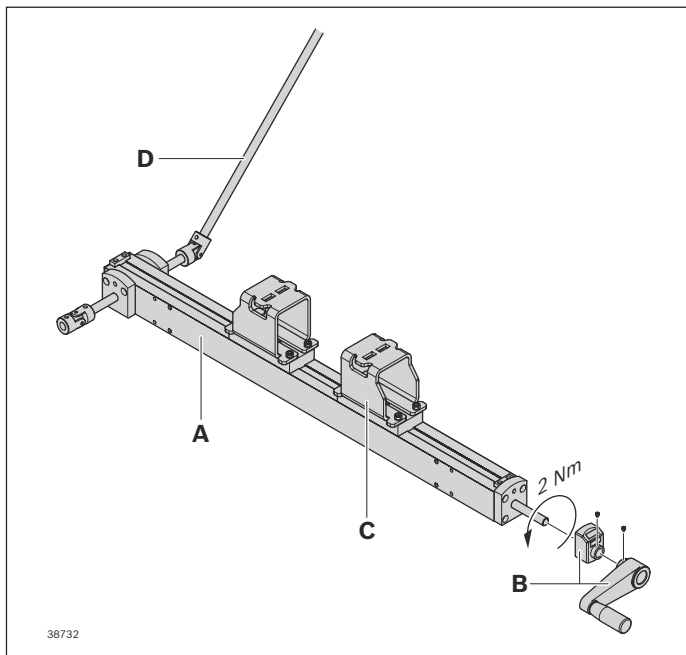
Lieferzustand:

- **A:** Montiert
- **B:** Teilmontiert
- **C:** Unmontiert



Die Verstelleinheit kann mit vier 60x60 Winkeln (3 842 523 546) und 8 ISO 4762-M6x16 auf ein Gestell aus MGE-Profilen angebaut werden

6



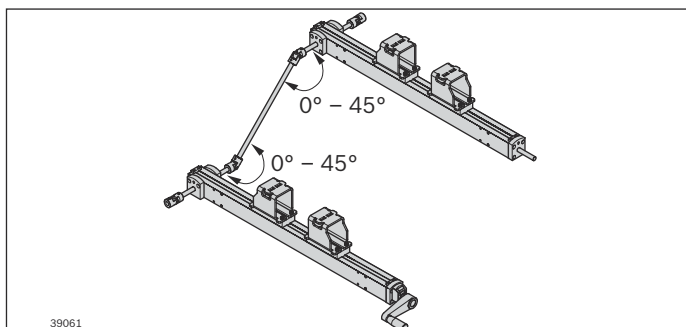
Verstelleinheit (A)	Nr.
1 Stück	3 842 547 971

Handkurbel (B)	Nr.
1 Stück	3 842 547 990

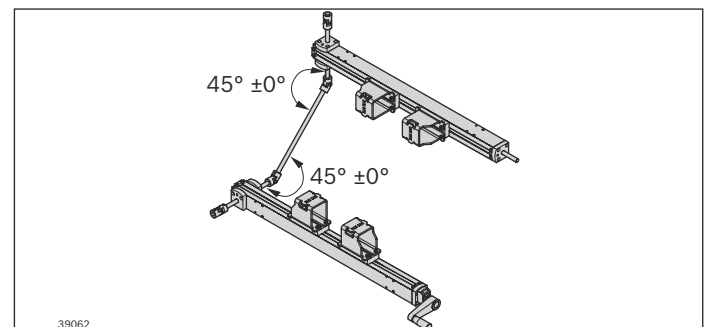
Verbindungssatz (C)	Nr.
1 Stück	3 842 547 729

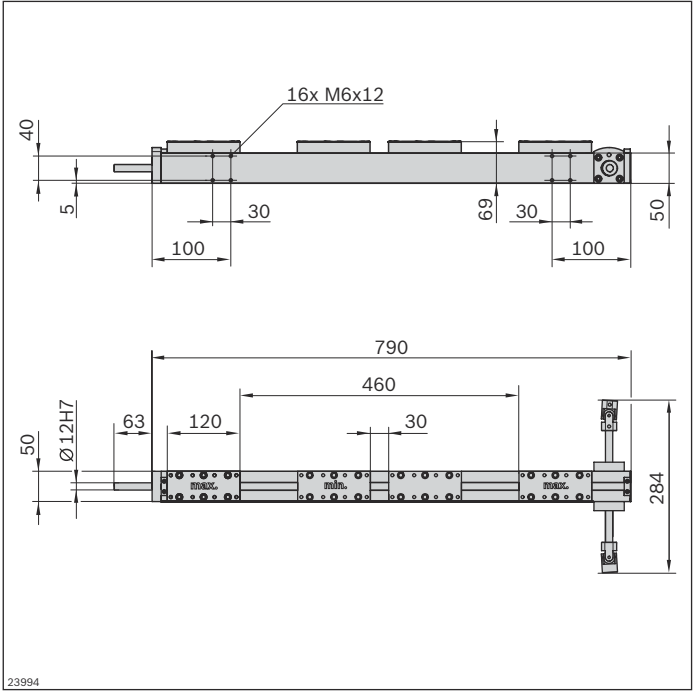
Profilschiene D12 (D)	Nr.
1 Stück	3 842 993 306/L
6 Stück	3 842 533 841

Lineare Ausrichtung der Wellen

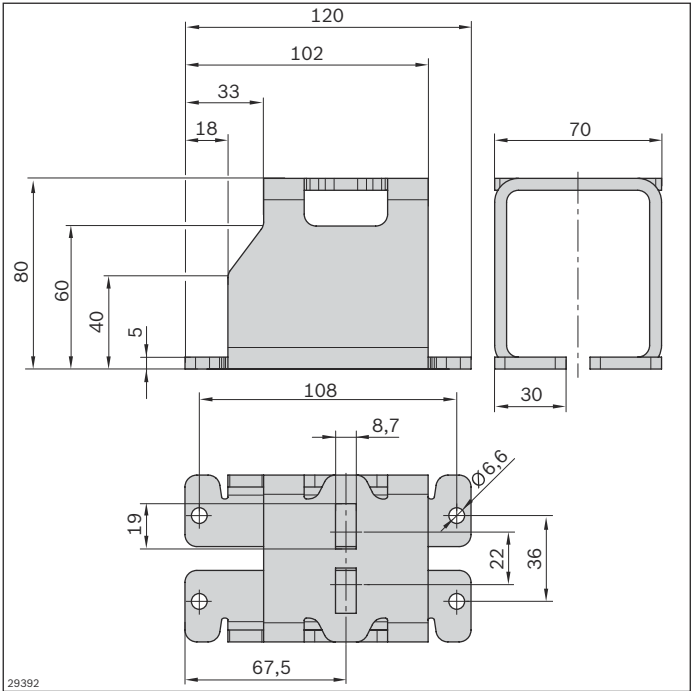


90° versetzte Ausrichtung der Wellen



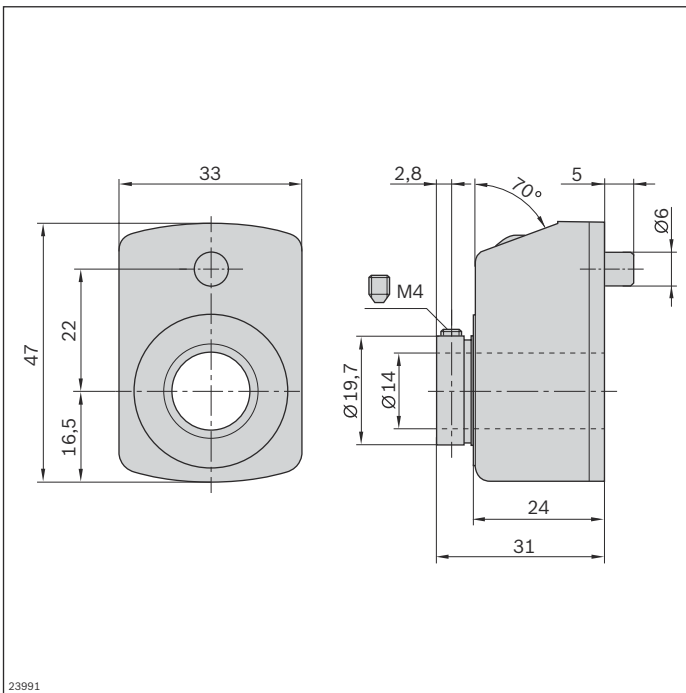
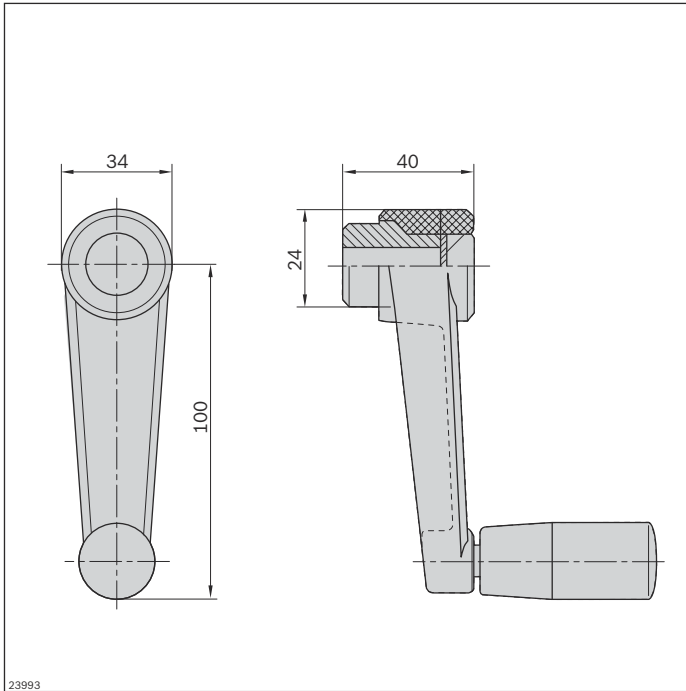


Verstelleinheit

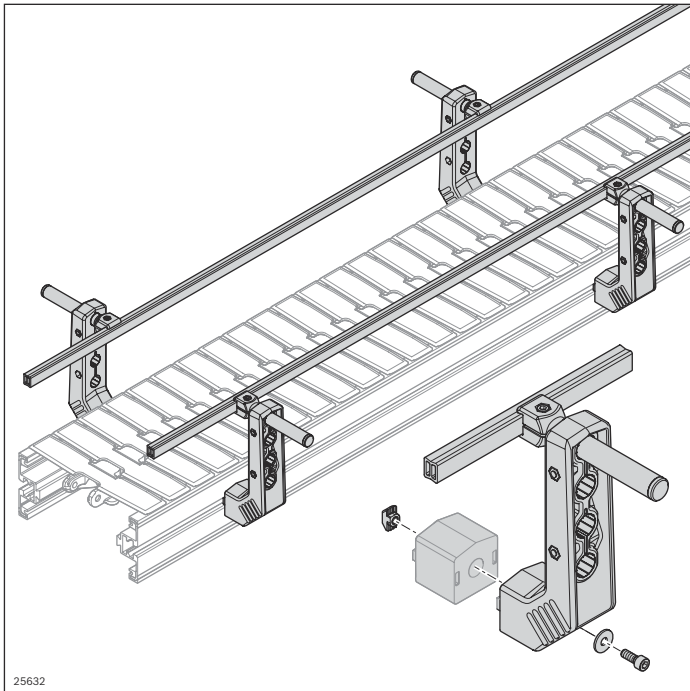


Verbindungssatz

Handkurbel



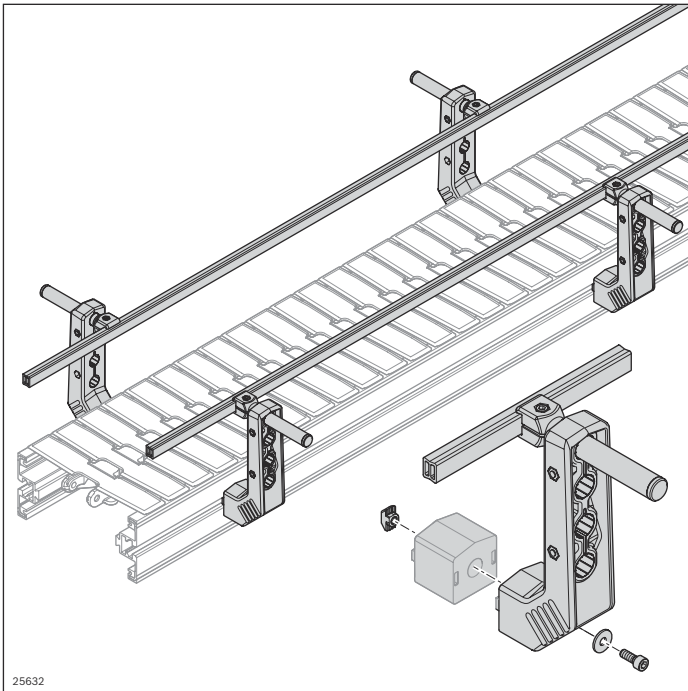
Produktführung



- ▶ Optimale Anpassung an das Fördergut durch vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
- ▶ Universelle Verwendung im Aluminium- und Edelstahlsystem
- ▶ Geringer Planungsaufwand durch übersichtlichen Baukasten
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen

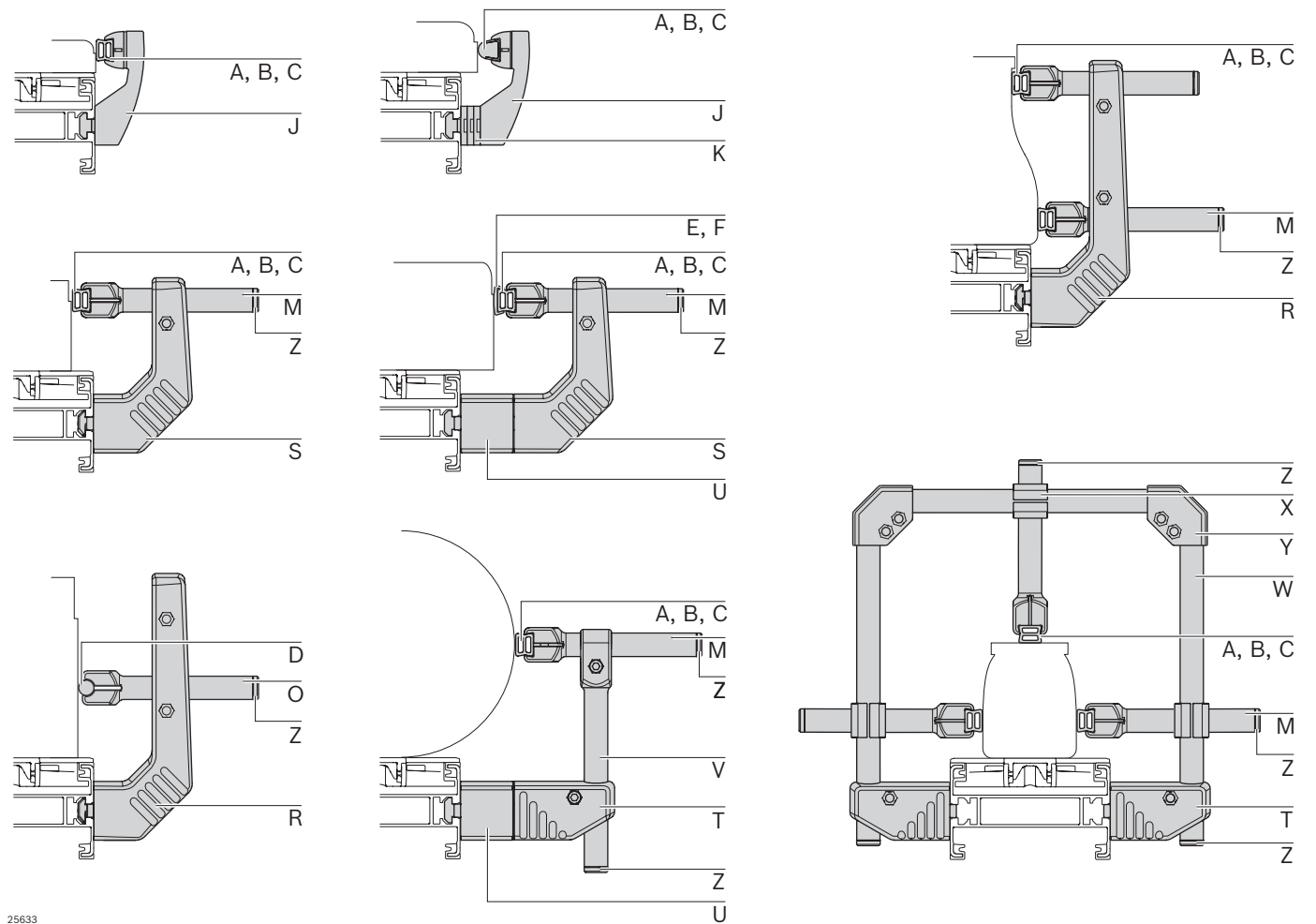
	Komponenten für Seitenführungen	224
	Profilschienen für Seitenführungen	226
	Halter für Seitenführung, fix	229
	Halter für Seitenführung, flexibel	231
	Klemmhebel	239
	Andrückrolle	240
	Schranke	244
	Universalweiche	246

Komponenten für Seitenführungen



- Vielfältige Kombinationen von Profilschienen und Haltern ermöglichen individuelle Lösungen
- Einfache Reinigung
- Robust
- Verstellbar mit nur einem Werkzeug
- Schnittstelle Nut 10 mm

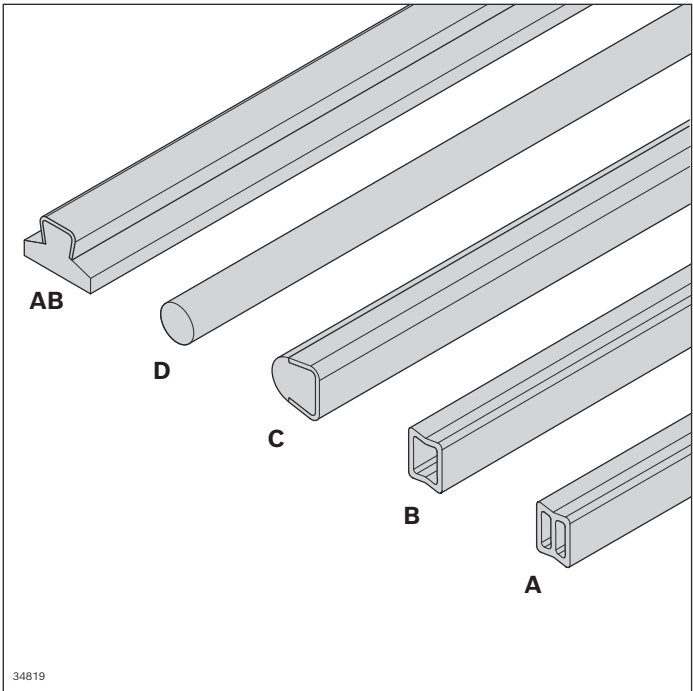
Anbauvarianten



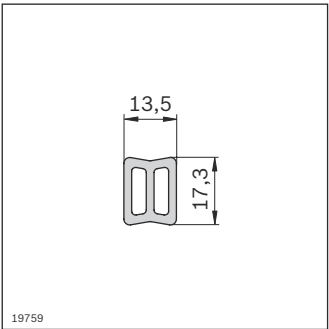
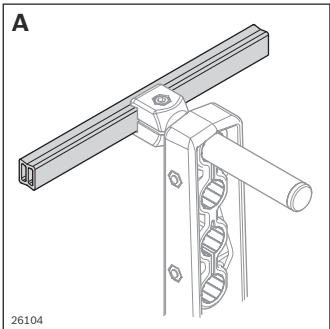
- A:** Profilschiene Aluminium, s. S. 226
B: Profilschiene HDPE, s. S. 227
C: Profilschiene 17x17,5, s. S. 227
D: Profilschiene D12, s. S. 227
E: Gleitleiste schmal, s. S. 228
F: Gleitleiste hoch, s. S. 228
J: Halter, fix, s. S. 230
K: Distanzplatte, s. S. 230
M: Klemmhalter C L100, s. S. 233
O: Klemmhalter D12 L100, s. S. 233

- R:** Halter L204, s. S. 234
S: Halter L134, s. S. 234
T: Halter L45, s. S. 235
U: Abstandshalter, s. S. 235
V: Klemmhalter vertikal D18 L160, s. S. 235
W: Rohr D18, s. S. 236
X: Kreuzstück, s. S. 236
Y: Eckstück, s. S. 236
Z: Stopfen, s. S. 236




Profilschienen für Seitenführungen

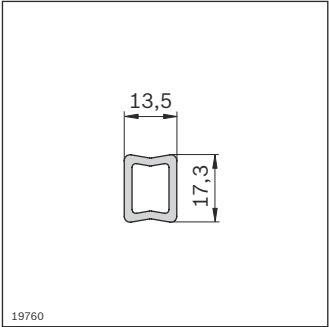
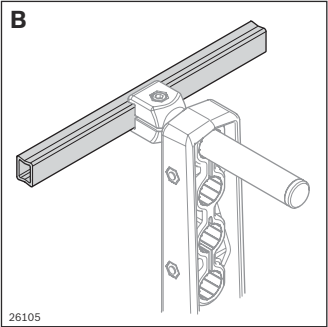


- Profilschienen zur Führung des Transportguts
- Passend zu Haltern für Seitenführung, fix (s. S. 229), und Haltern für Seitenführung, flexibel (s. S. 231)
- Verschiedene Werkstoffe und Geometrien für unterschiedliche Anwendungen



- Profilschiene Aluminium für robuste Seitenführungen
- Halterabstand: max. 750 mm, bei Staudruck geringer

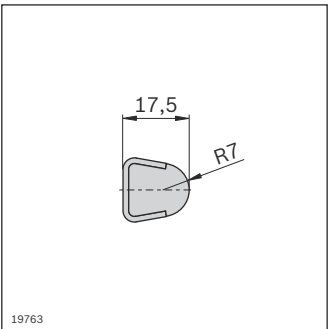
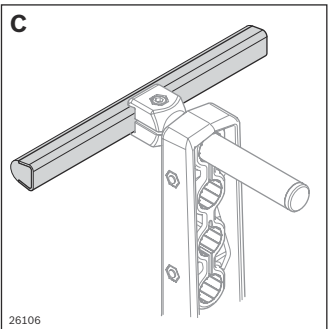
Profilschiene Aluminium			L (mm)	Nr.
A	1 Stück		200 ... 3000	3 842 993 887/L
A	 20 Stück		3000	3 842 538 829
Material:		Aluminium; natur eloxiert		
Zubehör:		Gleitleiste schmal (E); Gleitleiste hoch (F); Profilverbinder außen (G); Profilverbinder innen (H); Abdeckkappe (I); Klemmhalter C L100 (M); Klemmhalter C (N); Halter (J); Klemmkopf (L); Klemmkopf (Q)		



- Profilschiene HDPE für leichte Anwendungen
- Biegbar
- Halterabstand: ca. 300 mm

Profilschiene HDPE		L (mm)	Nr.
B	1 Stück	3000	3 842 538 388

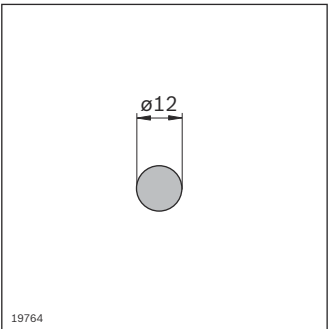
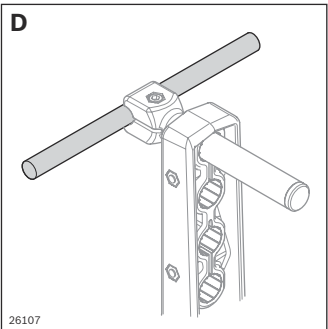
Material: HDPE; grau
Zubehör: Gleitleiste schmal (E); Gleitleiste hoch (F);
Profilverbinder außen (G); Profilverbinder innen (H); Abdeckkappe (I); Klemmhalter C L100 (M);
Klemmhalter C (N); Halter (J); Klemmkopf (L); Klemmkopf (Q)



- Profilschiene 17x17,5 in robuster Ausführung aus nichtrostendem Stahl 1.4301 mit produktschonender PE-Führung
- Halterabstand: max. 750 mm, bei Staudruck geringer

Profilschiene 17x17,5		L (mm)	Nr.
C	1 Stück	200 ... 3000	3 842 994 863/L
C	20 Stück	3000	3 842 529 850

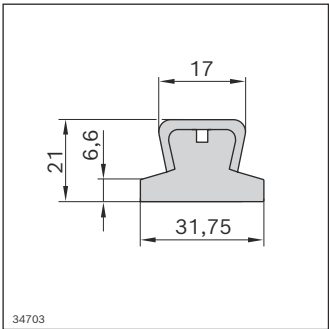
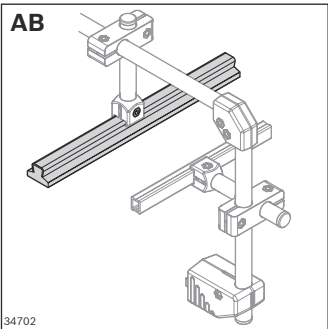
Material: Stahl; nichtrostend/PE; natur
Zubehör: Profilverbinder außen (G); Klemmhalter C L100 (M); Klemmhalter C (N); Halter (J); Klemmkopf (L); Klemmkopf (Q)



- Profilschiene D12 in robuster Ausführung aus nichtrostendem Stahl 1.4301
- Halterabstand: max. 750 mm, bei Staudruck geringer

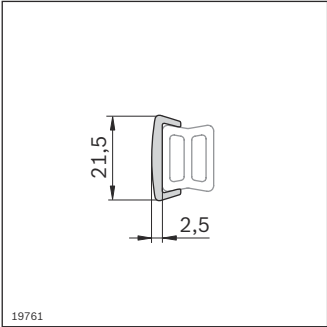
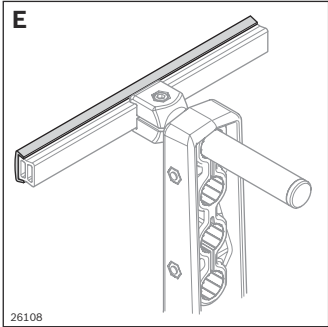
Profilschiene D12		L (mm)	Nr.
D	1 Stück	200 ... 3000	3 842 993 306/L
D	6 Stück	3000	3 842 533 841

Material: Stahl; nichtrostend
Zubehör: Klemmhalter D12 L100 (O); Klemmhalter D12 (P)



- T-Profilschiene zur einfachen Streckenteilung oder seitlichen Führung des Transportguts
- In robuster Ausführung aus nichtrostendem Stahl mit produktschonender PE-Führung
- Halterabstand: ca. 750 mm, bei Staudruck geringer

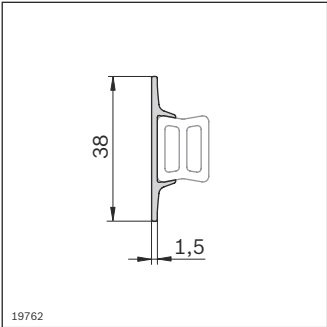
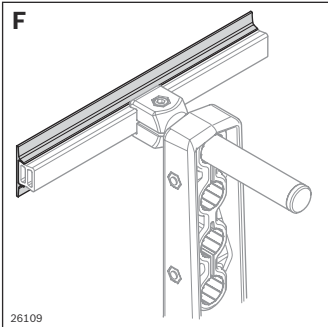
Profilschiene T21x32		L (mm)	Nr.
AB		3000	3 842 571 233



- Gleitleiste zum Aufclipsen auf Profilschiene Aluminium oder Profilschiene HDPE
- Für produktschonende Förderung bzw. minimalen Verschleiß der Profilschiene HDPE

Gleitleiste schmal	L (mm)	ESD	Nr.
E	3000		3 842 538 209
E	3000		3 842 539 340

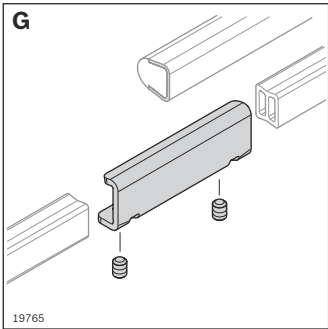
Material: HDPE; grau
ESD: PE-UHMW, leitfähig, schwarz



- Gleitleiste zum Aufclipsen auf Profilschiene Aluminium oder Profilschiene HDPE
- Breite Führungsfläche
- Für produktschonende Förderung bzw. minimalen Verschleiß der Profilschiene HDPE

Gleitleiste hoch	L (mm)	Nr.
F	3000	3 842 538 389

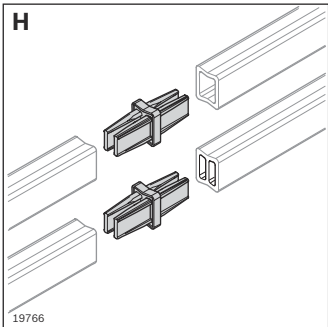
Material: HDPE; grau



- Profilverbinder außen für Profilschiene Aluminium (A), Profilschiene HDPE (B), Profilschiene 17x17,5 (C)

Profilverbinder außen		Nr.
G	10	3 842 539 613

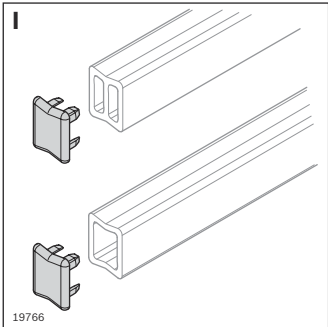
Material: Stahl; nichtrostend
Lieferumfang: Inkl. 2 x Gewindestift



- Profilverbinder innen für Profilschiene Aluminium (A), Profilschiene HDPE (B)

Profilverbinder innen		Nr.
H	10	3 842 539 345

Material: PA; schwarz, leitfähig

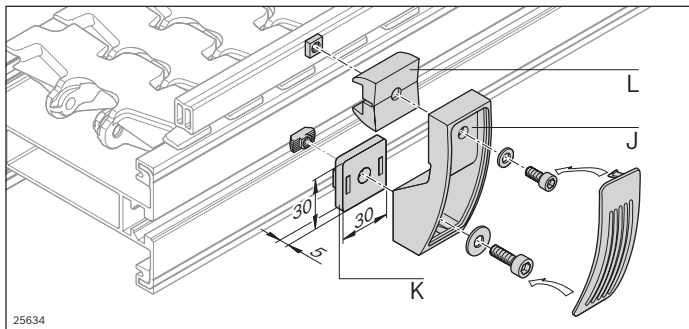


- Abdeckkappe für Profilschiene Aluminium (A), Profilschiene HDPE (B)

Abdeckkappe		Nr.
I	10	3 842 538 208

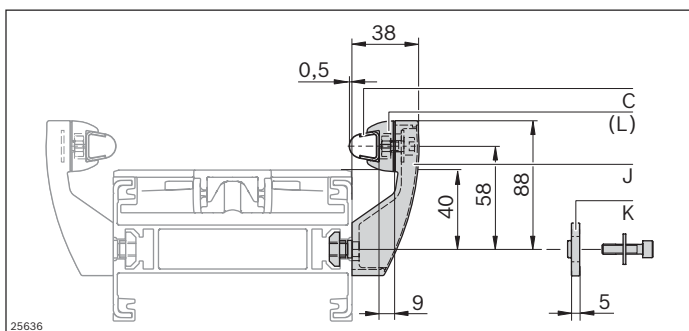
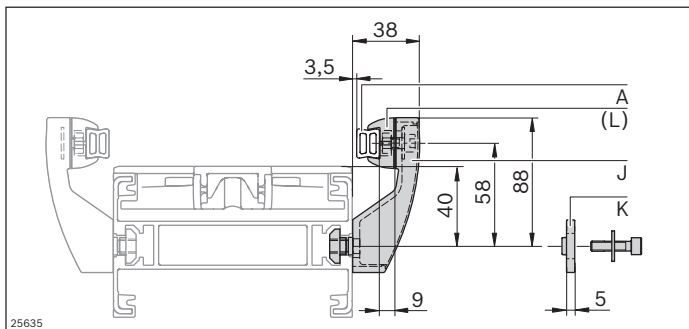
Material: PA; schwarz, leitfähig

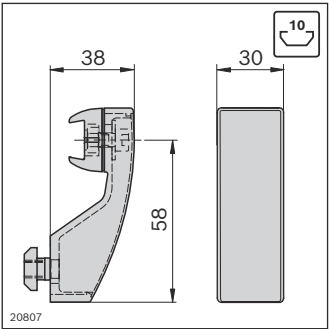
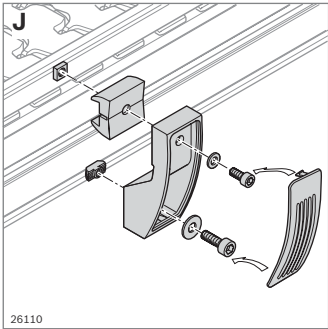
Halter für Seitenführung, fix



- Halter für Seitenführungen mit fester Einbauhöhe und fester Führungsbreite

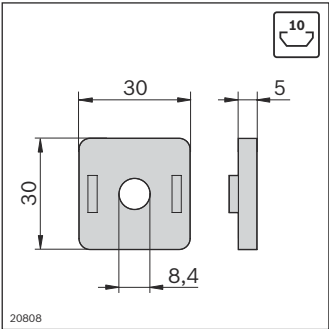
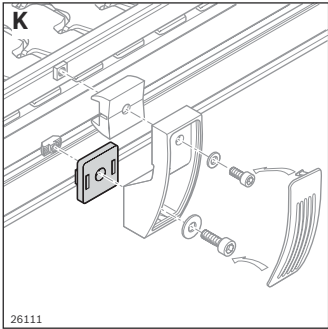
7





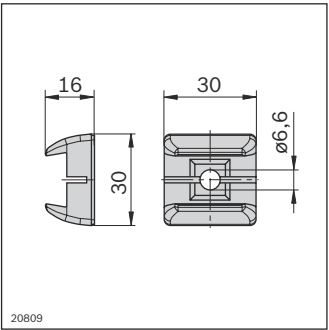
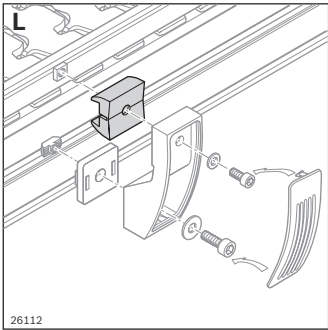
- Halter, fix, für Profilschiene Aluminium **(A)**, Profilschiene HDPE **(B)** und Profilschiene 17x17,5 **(C)**
- Für feste Führungsbreite
- Vergrößerung der Führungsbreite durch Distanzplatte **(K)**

Halter, fix	Nr.
J Set	3 842 527 851
Material:	PA; schwarz
	Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Klemmkopf, Befestigungsmaterial



- Distanzplatte für Halter, fix, zur Vergrößerung der Führungsbreite

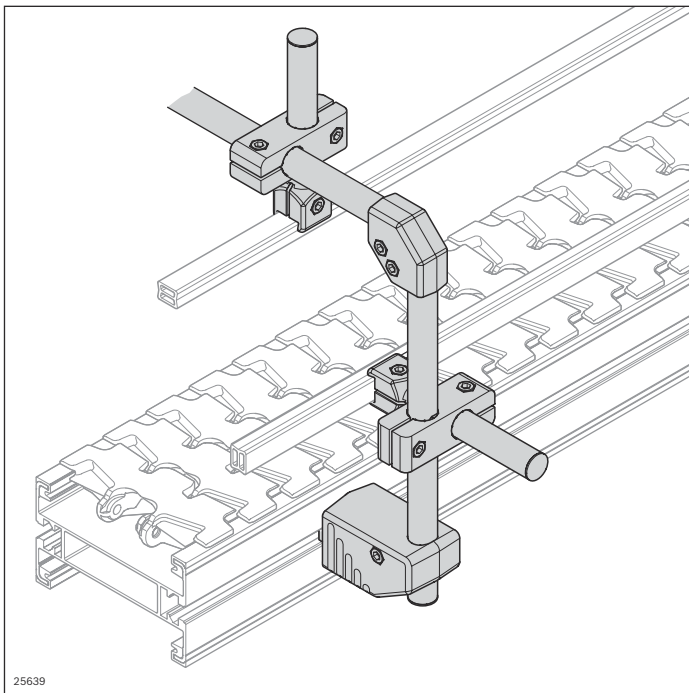
Distanzplatte	Nr.
K	10 3 842 527 738
Material:	PA; schwarz



- Klemmkopf zum Eigenbau von Unterstüzungen bei überstehendem Transportgut

Klemmkopf	Nr.
L Set	10 3 842 536 295
Material:	PA; schwarz
	Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial

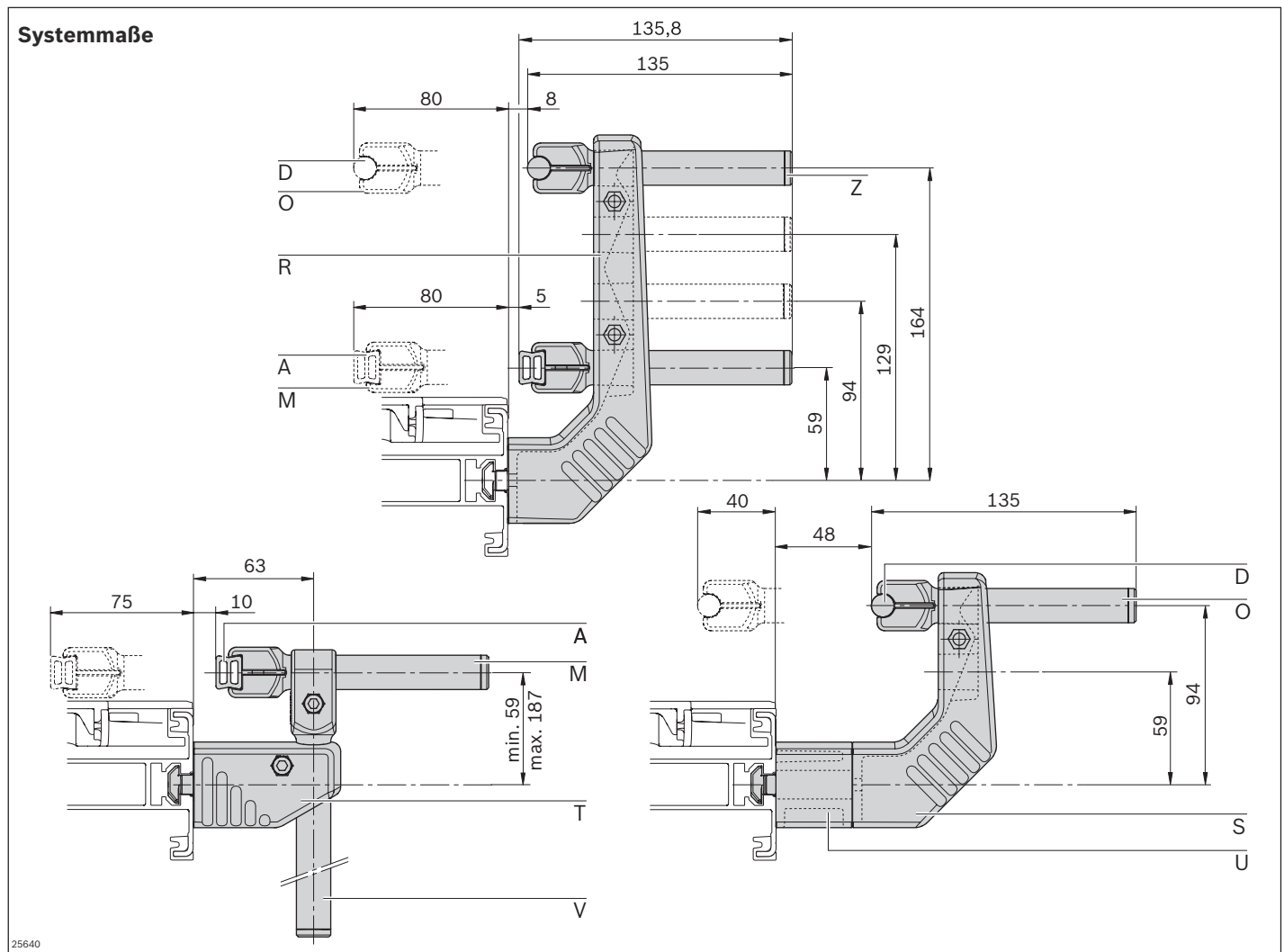
Halter für Seitenführung, flexibel



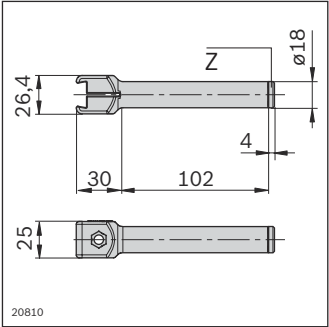
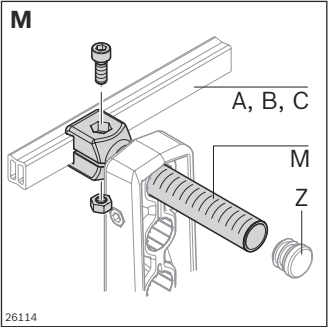
25639

- Halter und Klemmhalter ermöglichen variable Einstellung der Führungshöhe und -breite
- Leicht zu reinigen

Hinweis: Für die Stabilität der Seitenführung ist es erforderlich, dass mindestens 2 Halter mit einer durchgängigen Profilschiene verbunden werden.

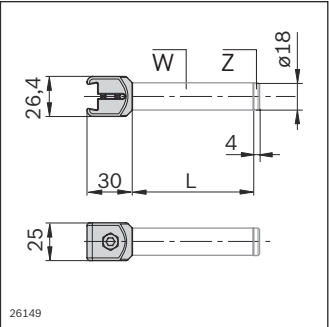
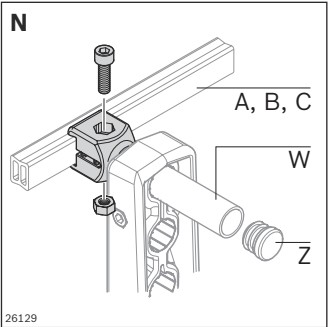


- A:** Profilschiene Aluminium, s. S. 226
- D:** Profilschiene D12, s. S. 227
- M:** Klemmhalter C L100, s. S. 233
- O:** Klemmhalter D12 L100, s. S. 233
- R:** Halter L204, s. S. 234
- S:** Halter L134, s. S. 234
- T:** Halter L45, s. S. 235
- U:** Abstandshalter, s. S. 235
- V:** Klemmhalter vertikal D18 L160, s. S. 235
- Z:** Stopfen, s. S. 236



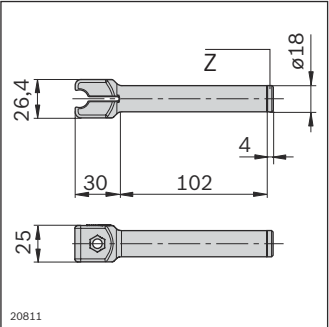
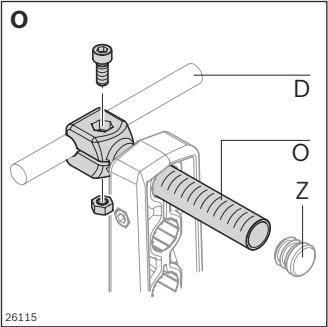
- Klemmhalter C L100 zur Aufnahme von Profilschienen Aluminium (**A**), HDPE (**B**) oder 17x17,5 (**C**)
- Skalierung in mm und inch zur einfachen Ausrichtung

Klemmhalter C L100		Nr.
M	10	3 842 539 499
Material:		Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend
Zubehör:		Stopfen (Z)



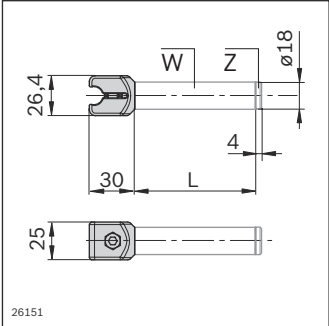
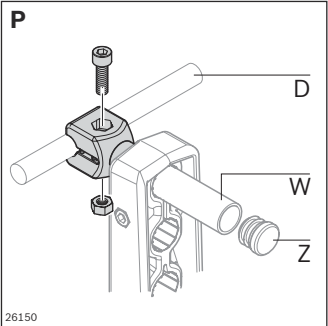
- Klemmhalter C zur Aufnahme von Profilschienen Aluminium (**A**), HDPE (**B**) oder 17x17,5 (**C**)
- In Verbindung mit Rohr 18 (**W**) zum Bau längerer Klemmhalter

Klemmhalter C		Nr.
N	10	3 842 547 228
Material:		Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend
Zubehör:		Stopfen (Z) Rohr D18 (W)



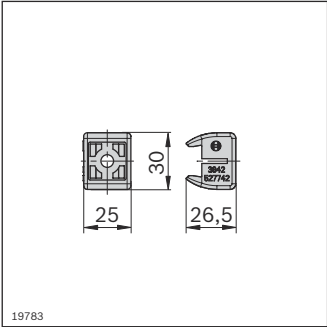
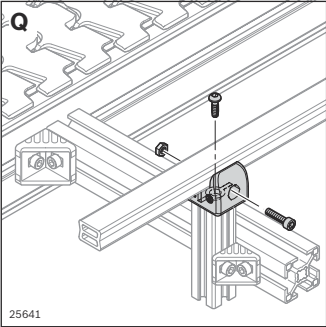
- Klemmhalter D12 L100 zur Aufnahme von Profilschienen D12 (**D**)
- Skalierung in mm und inch zur einfachen Ausrichtung

Klemmhalter D12 L100		Nr.
O	10	3 842 539 498
Material:		Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend
Zubehör:		Stopfen (Z)



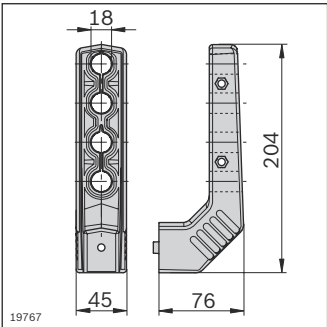
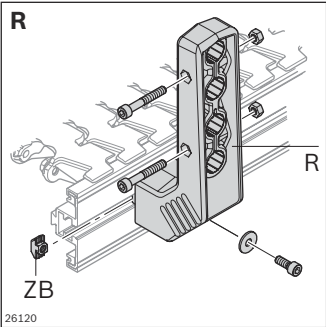
- Klemmhalter D12 zur Aufnahme von Profilschienen D12 (**D**)
- In Verbindung mit Rohr 18 (**W**) zum Bau längerer Klemmhalter

Klemmhalter D12		Nr.
P	10	3 842 547 227
Material:		Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend
Zubehör:		Stopfen (Z) Rohr D18 (W)



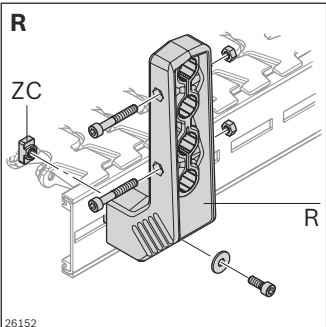
- Klemmkopf zur Aufnahme von Profilschienen Aluminium (A), HDPE (B) oder nichtrostendem Stahl 1.4301 mit PE-Führung (C)
- Direkter Anbau auf Profilen mit Nut 10 mm

Klemmkopf		Nr.
Q Set	10	3 842 528 009
Material:		Klemmhalter: PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:		Inkl. Befestigungsmaterial



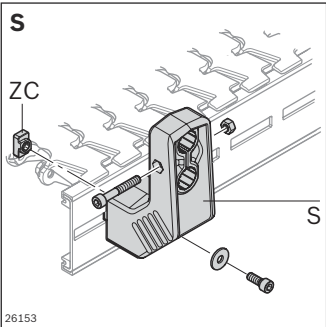
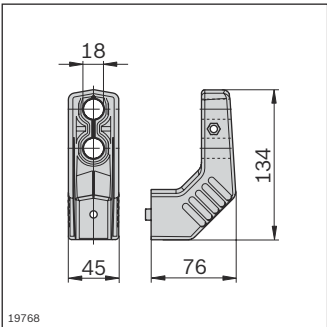
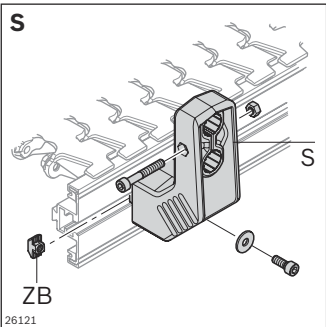
- Halter zur Befestigung von Klemmhaltern C, C L100, D12 oder D12 L100
- Verschiedene Einbauhöhen der Klemmhalter möglich
- Variable Führungsbreiten möglich
- Zusätzliche Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters (U)

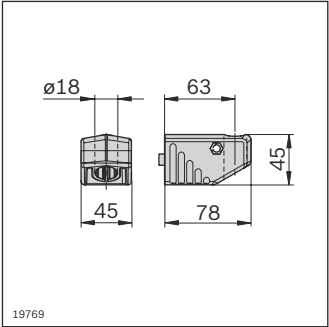
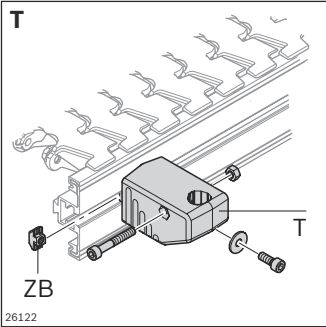
Halter L204		Nr.
R Set		3 842 539 494
ZB Hammermutter für AL	100	3 842 530 285
ZC Hammermutter für STS	20	3 842 546 706
Material:		PA, schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend
Lieferumfang:		Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)
Zubehör, erforderlich:		Hammermutter für AL bzw. STS
Zubehör, optional:		Abstandshalter (U)



- Halter zur Befestigung von Klemmhaltern C, C L100, D12 oder D12 L100
- Verschiedene Einbauhöhen der Klemmhalter möglich
- Variable Führungsbreiten möglich
- Zusätzliche Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters (U)

Halter L134		Nr.
S Set		3 842 539 495
ZB Hammermutter für AL	100	3 842 530 285
ZC Hammermutter für STS	20	3 842 546 706
Material:		PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend
Lieferumfang:		Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)
Zubehör, erforderlich:		Hammermutter für AL bzw. STS
Zubehör, optional:		Abstandshalter (U)

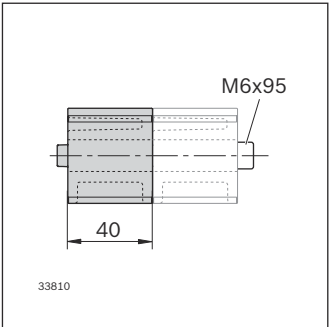
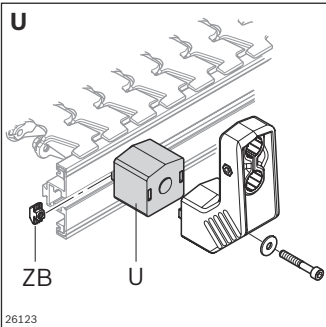
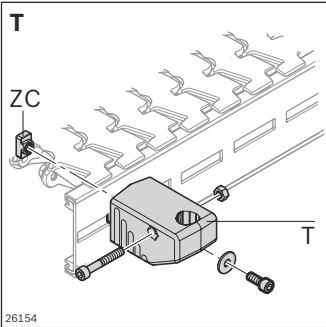




- Halter L45 zur Befestigung von Klemmhaltern vertikal oder Rohr D18
- Für stufenlos höhenstellbare Seitenführungen
- Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters (**U**)

Halter L45	Nr.
T Set	10 3 842 539 496
ZB Hammermutter für AL	100 3 842 530 285
ZC Hammermutter für STS	20 3 842 546 706

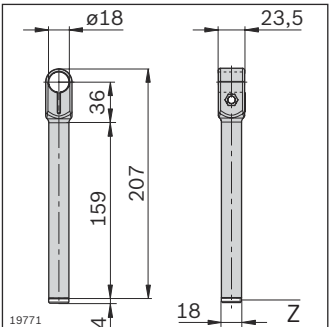
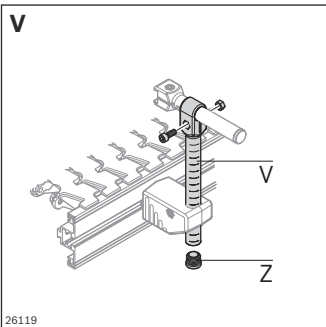
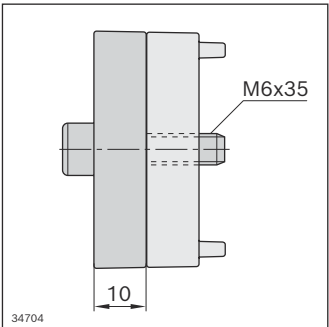
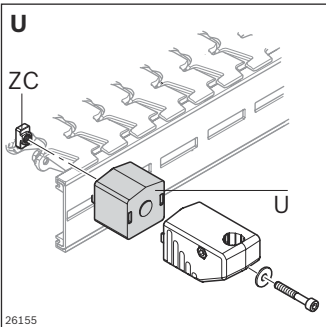
Material: PA; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)
Zubehör, erforderlich: Hammermutter für AL bzw. STS
Zubehör, optional: Abstandshalter (**U**)



- Abstandshalter zur Vergrößerung der Führungsbreite
- 2 beliebig kombinierbare Ausführungen, steckbar
- Zentriernase für einfache Montage
- Stabile Verbindung durch Edelstahlkern

Abstandshalter	Nr.
U Set 40 mm	10 3 842 539 497
U Set 10 mm	10 3 842 567 773
ZB Hammermutter für AL	100 3 842 530 285
ZC Hammermutter für STS	20 3 842 546 706

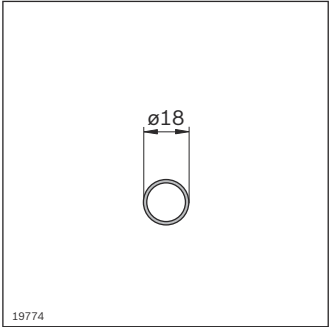
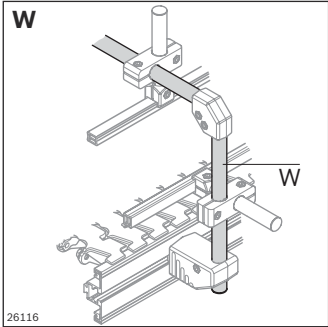
Material: PA; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)
Zubehör, erforderlich: Hammermutter für AL bzw. STS



- Klemmhalter vertikal für den Aufbau höhenverstellbarer Führungen

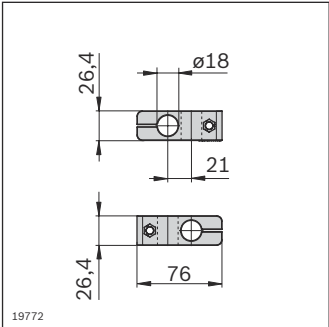
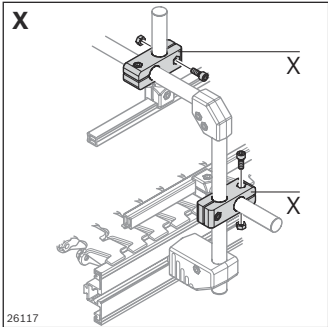
Klemmhalter vertikal D18 L160	Nr.
V	10 3 842 539 500

Material: PA; schwarz
Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend
Zubehör: Stopfen (**Z**)



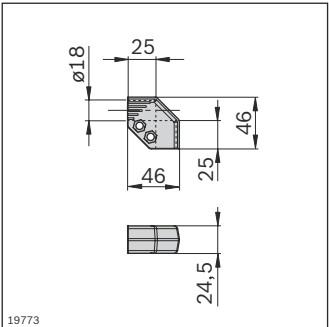
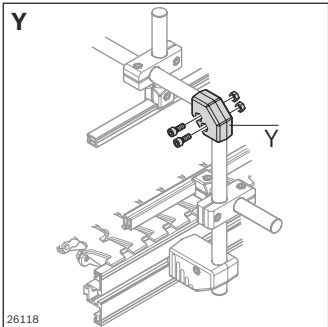
- Rohr D18 für den Aufbau höhenverstellbarer vertikaler Halter oder Querträger für Oberführungen

Rohr D18	L (mm)	Nr.
W	3000	3 842 539 339
Material: Nichtrostender Stahl 1.4301		
Zubehör: Stopfen (Z)		



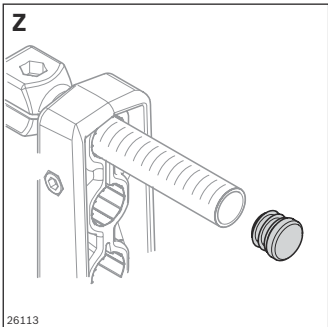
- Kreuzstück für kreuzende, rechtwinklige Verbindung von Rohren D18 (**W**) und Klemmhaltern C L100 (**M**) oder D12 L100 (**O**)

Kreuzstück	Nr.
X	10 3 842 539 501
Material: Kreuzstück: PA; schwarz	
Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	



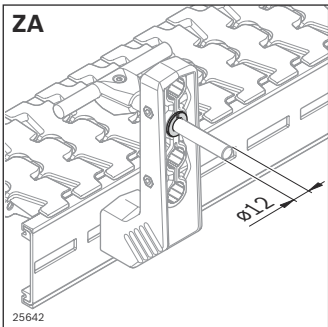
- Eckstück für stirnseitige, rechtwinklige Verbindung von Rohren D18 (**W**) und Klemmhaltern C L100 (**M**) oder D12 L100 (**O**)

Eckstück	Nr.
Y	10 3 842 539 505
Material: Eckstück: PA; schwarz	
Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	



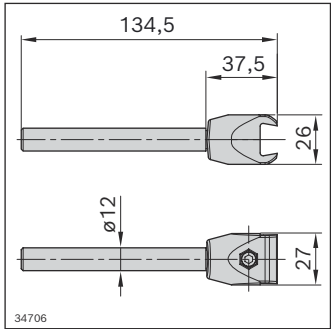
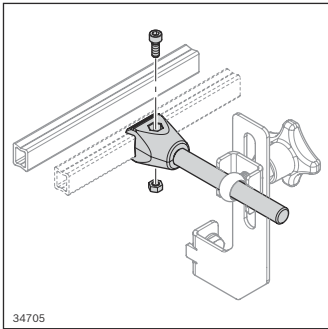
- Stopfen für Verschluss der Klemmhalter C L100 (**M**), Klemmhalter D12 L100 (**O**), Klemmhalter vertikal D18 L160 (**V**) oder Rohr D18 (**W**)

Stopfen	Nr.
Z	10 3 842 539 826
Material: PA; schwarz	



- Reduzierstück zur Aufnahme von Rundprofilen $\varnothing 12$ in Befestigungen D18, z. B. für kundenspezifische Klemmhalter

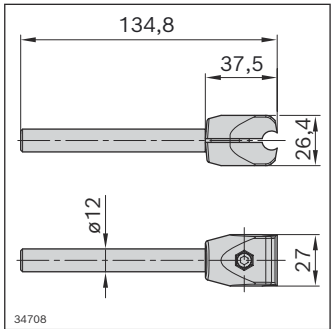
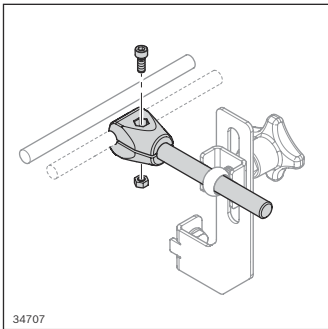
Reduzierstück	Nr.
ZA	20 3 842 539 344
Material: PA; schwarz	



- Klemmhalter C L80 zur Aufnahme von Profilschienen Aluminium (A), HDPE (B), 17×17,5 (C) oder T 21×32

Klemmhalter C L80	Nr.
10	3 842 571 168

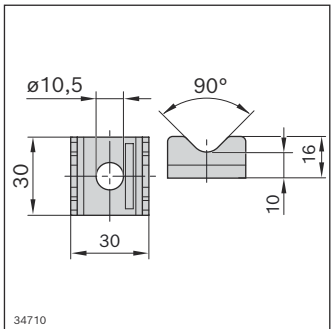
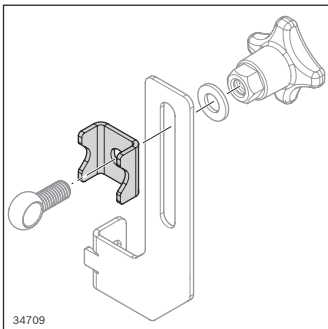
Material: Klemmkopf: PA;
Klemmstange, Befestigungsmaterial:
Stahl; nichtrostend
Zubehör: Edelstahlhalter, Klemmbügel, Sterngriff



- Klemmhalter C zur Aufnahme von Profilschienen D12

Klemmhalter D12 L80	Nr.
10	3 842 571 169

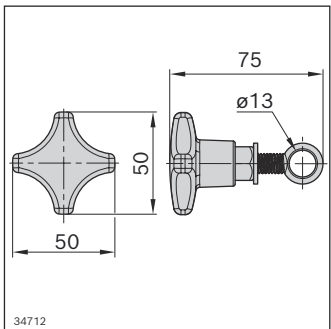
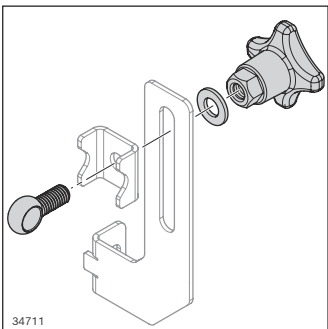
Material: Klemmkopf: PA;
Klemmstange, Befestigungsmaterial:
Stahl; nichtrostend
Zubehör: Edelstahlhalter, Klemmbügel, Sterngriff



- Klemmbügel zur sicheren Befestigung der Klemmhalter am Edelstahlhalter

Klemmbügel	Nr.
10	3 842 571 173

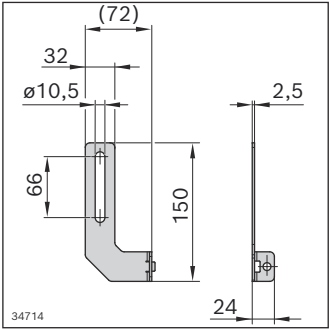
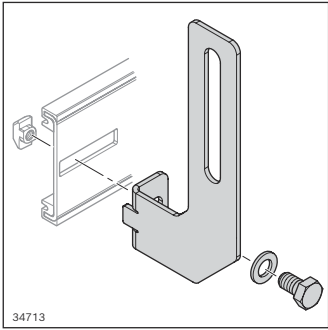
Material: Stahl; nichtrostend
Zubehör: Edelstahlhalter, Sterngriff



- Sterngriff mit Öse zur schnellen, einfachen Verstellung der Klemmhalter L80

Sterngriff	Nr.
M6x25	10 3 842 571 174

Material: Sterngriff: PA;
Gewinde, Öse: Stahl; nichtrostend
Zubehör: Edelstahlhalter, Klemmbügel,
Klemmhalter L80



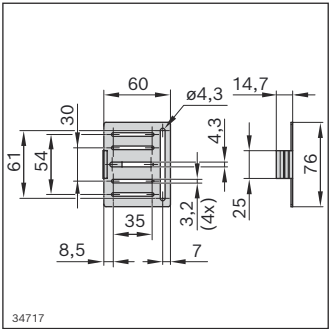
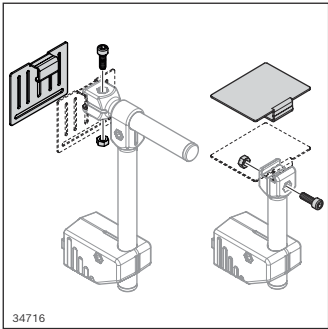
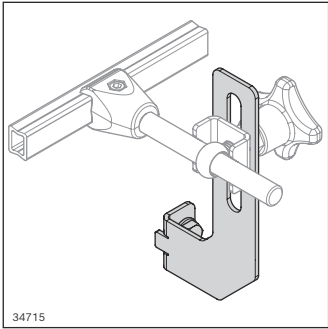
- Edelstahlhalter für erhöhte Hygieneanforderung mit variabler Höhen- und Breitereinstellung
- Zur Befestigung von Klemmhaltern C L80, D12 L80
- Langloch für variable Einbauhöhen und Einsatz von ein oder zwei Klemmhaltern
- Variable Führungsbreiten möglich

Halter STS		Nr.
Set	10	3 842 571 165
ZB Hammermutter für AL	100	3 842 530 285
ZC Hammermutter für STS	20	3 842 546 706

Material: Stahl; nichtrostend

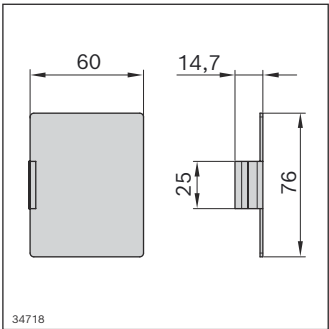
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)

Zubehör: Hammermutter für AL bzw. STS
Klemmbügel, Sterngriff, Klemmhalter L80



- Sensorhalter zur Befestigung gängiger Sensoren und Reflektoren mit fertigem Lochbild

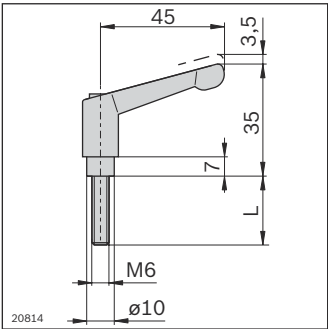
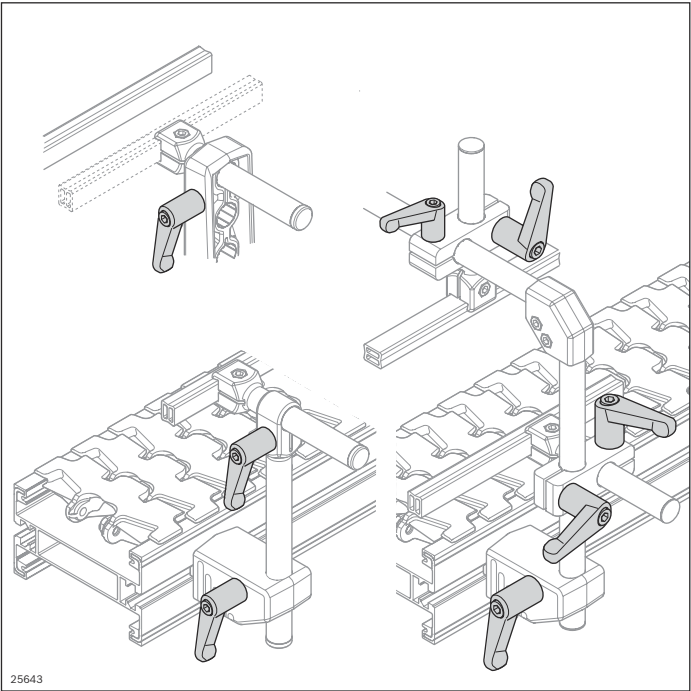
Sensorhalter	Nr.
	3 842 571 203
Material:	Nichtrostender Stahl 1.4301
Zubehör:	Klemmhalter C L100 (M); Klemmhalter C (N); Klemmkopf (Q), Klemmhalter C L80



- Sensorhalter zur Befestigung kundenspezifischer Sensoren und Reflektoren
- Lochbild ist nach Bedarf anzufertigen

Sensorhalter	Nr.
variabel	3 842 571 204
Material:	Nichtrostender Stahl 1.4301
Zubehör:	Klemmhalter C L100 (M); Klemmhalter C (N); Klemmkopf (Q), Klemmhalter C L80

Klemmhebel



- Ermöglicht einfaches Verstellen von Haltern der Seitenführungen
- Klemmhebel M6x25 für Kreuzstück
- Klemmhebel M6x40 für Halter

7

Klemmhebel	L (mm)	Nr.
M6x25	25	3 842 528 540
M6x40	40	3 842 528 539

Material: Hebel: Zinkdruckguss; schwarz kunststoffbeschichtet
Schrauben: Stahl; verzinkt und schwarz chromatiert

Andrückrolle



Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

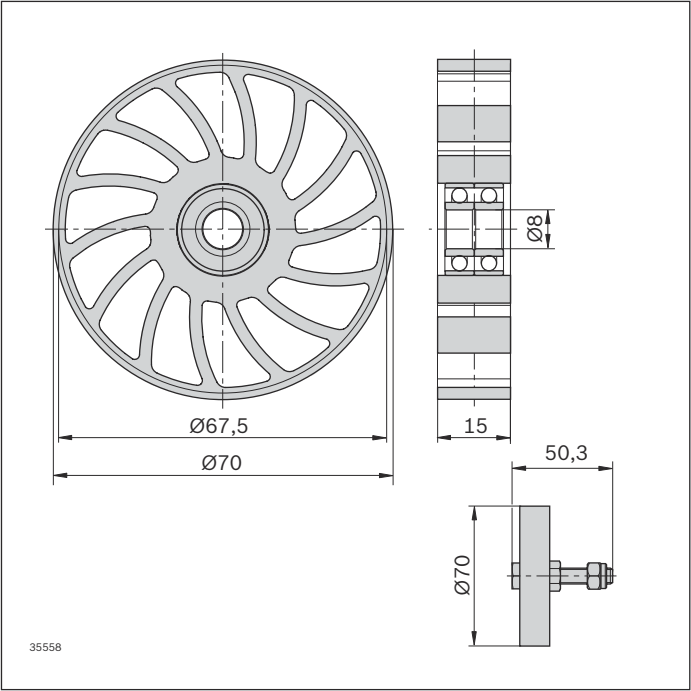
Material:

- Kugellager: Nichtrostender Stahl, beidseitig gedichtet
- Rolle: PU

Ermöglicht den kostengünstigen Vertikaltransport von leichten Produkten. Über den Anpressdruck auf die flache Förderkette wird die Reibung erhöht und dadurch ein sicherer Transport in einer Vertikalstrecke ermöglicht.

- Vmax: 60m/min
- Max. Produktgewicht in Abhängigkeit des Förderwinkels (siehe Tabelle)
- Einsatztemperatur: 0 – 60 °C
- Saubere und trockene Umgebung
- Kein Transport von scharfkantigen Produkten
- Keine direkte UV-Einstrahlung
- Mindestproduktlänge ca. 60 mm (Rolle beidseitig)
- Mindestproduktlänge ca. 90 mm (Rolle einseitig)
- Für den sicheren Transport ist eine ebene, stabile Produktoberfläche erforderlich
- Produkthöhe \leq Produktlänge, \leq Produktbreite
- Toleranz der Produkthöhe \pm 1 mm

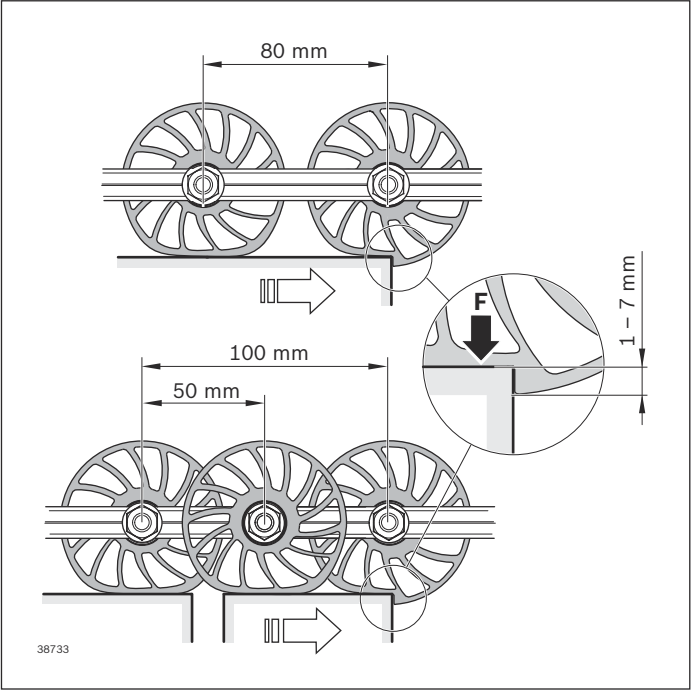
Die kugellagerten Andrückrollen werden kundenseitig in kurzen Abständen auf die Profilschiene 3 842 993 887 (die kundenseitig mit Bohrungen versehen wird) montiert. Für die Anbindung an die Förderstrecke dienen die Komponenten aus dem Seitenführungsprogramm.



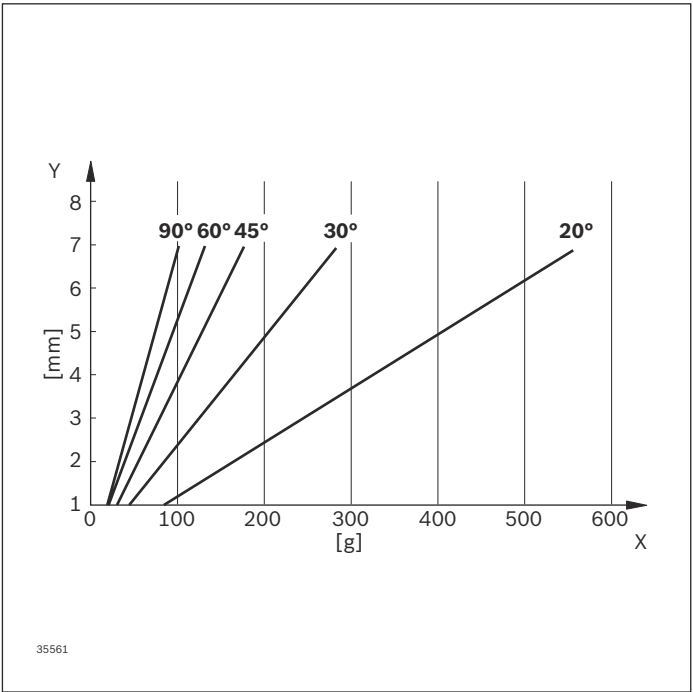
Andrückrolle	Nr.
10	3 842 552 950

7

Eindrücktiefe Andrückrolle

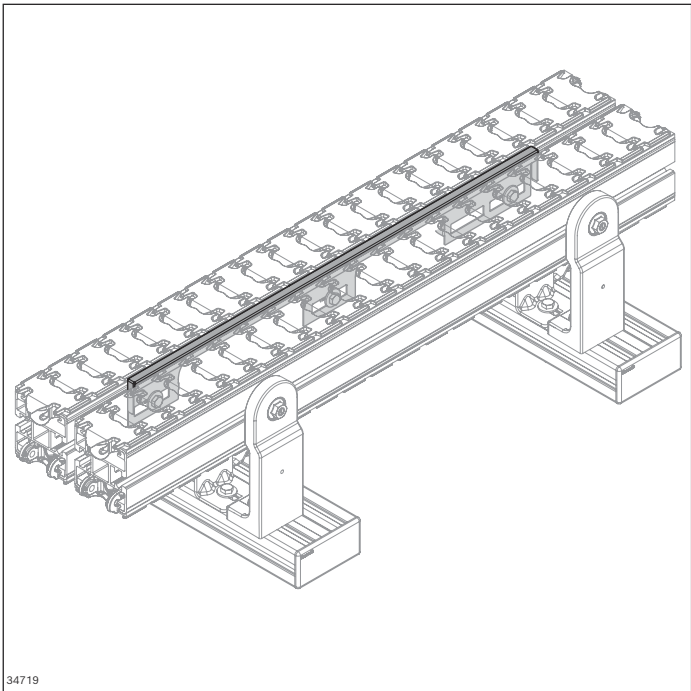


Produktgewicht in Abhängigkeit des Förderwinkels



y-Achse: Eindrücktiefe Andrückrolle in (mm)
x-Achse: Produktgewicht in (g)

Gleitplatte



- ▶ Einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung
- ▶ Abhängig von der Produktgeometrie kann für eine störungsfreie Produktübergabe ein geringer Höhenversatz der Strecken erforderlich sein. Hierzu können die 10-mm-Konsolen (3 842 572 257) mit Federblechen (anwenderseitig anzufertigen) unterlegt werden.

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

Gleitplatte zur zuverlässigen Überbrückung des Fördergrabens zwischen zwei parallelen Streckenprofilen

10 mm

AL			AL
65-120			160-320
Antrieb	parallel	Ja ¹⁾	Nein
	versetzt	Ja	Ja

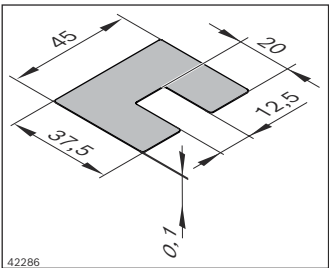
¹⁾ Inneres Kettenschutzblech entfernen

14 mm

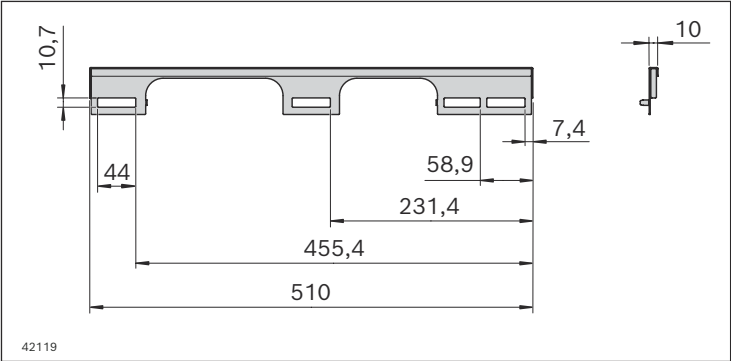
AL			STS
65-320			65-320
Antrieb	parallel	Ja	Nein
	versetzt	Ja	Ja ²⁾

²⁾ Inkl. QV

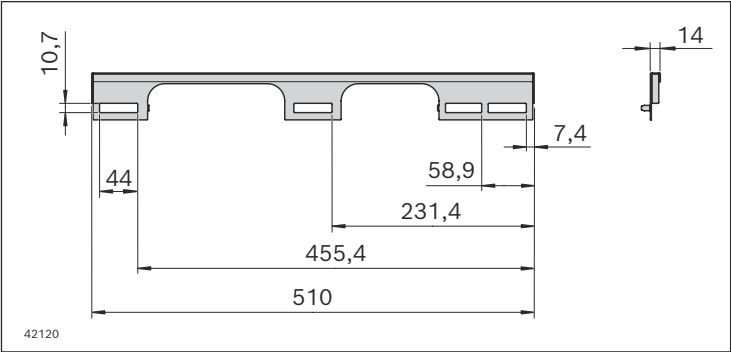
Hinweis: Eine einfache Verbindung von Parallelstrecken im Abstand von 10 mm ist mithilfe des Quick-Verbinders (3 842 564 742) möglich.



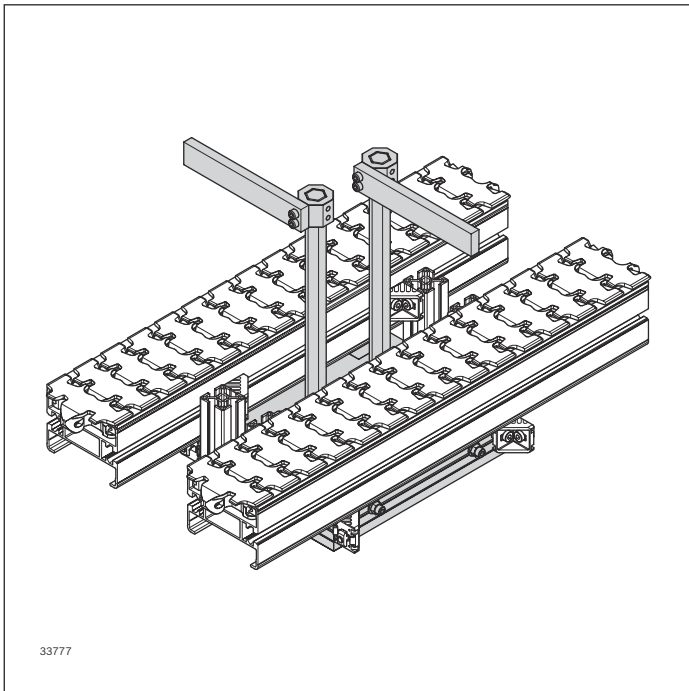
**Federblech
(anwenderseitig
anzufertigen)**



Gleitplatte VFplus	Nr.
10 mm	3 842 571 247
14 mm	3 842 571 248



Schranke



Für die steuerungsfreie Zusammenführung zweier Strecken auf eine Strecke. Vorfahrt wird dem zuerst ankommenden Produkt gewährt (Traffic Police).

- Baugröße: alle Spurbreiten
- Nur für Trockenbetrieb geeignet
- Die Höhe des Schrankenarms ist möglichst nahe der Kettenoberfläche einzustellen (Überstand kann ggf. gekürzt werden)
- Mindestabstand zwischen Parallelstrecken: 40 mm
- Minimal-Maximallast: siehe Diagramm auf Seite 245
- Bei höheren Lasten muss der Staudruck reduziert werden, z. B. durch Vorvereinzeln

- Schrankenlänge an Produktbreite anpassbar
- Reduzierung des Staudrucks durch Vorvereinzeln

Lieferumfang:

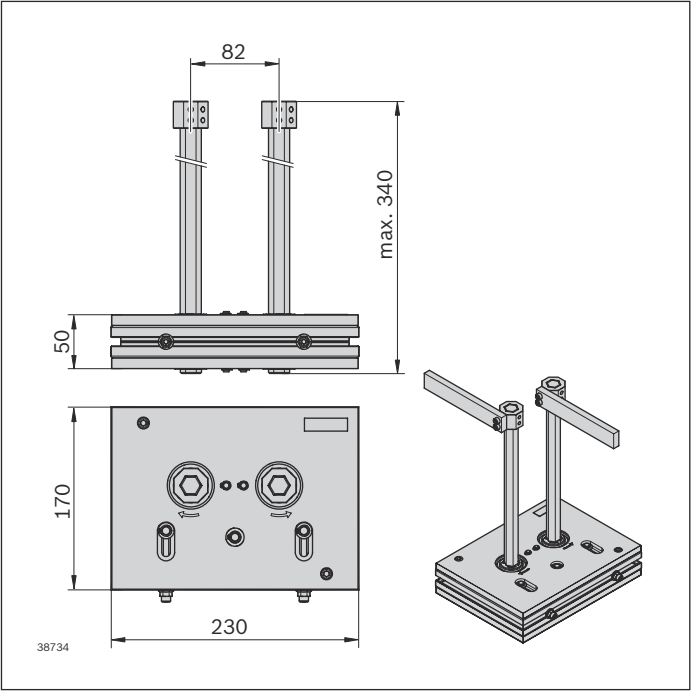
- Inkl. Befestigungsmaterial
(mit allen erforderlichen Basiskomponenten für den Einbau)

Lieferzustand:

- Teilmontiert

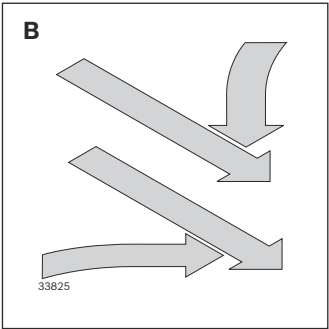
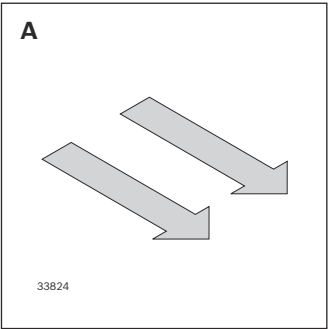
Material:

- Aluminium, Stahl



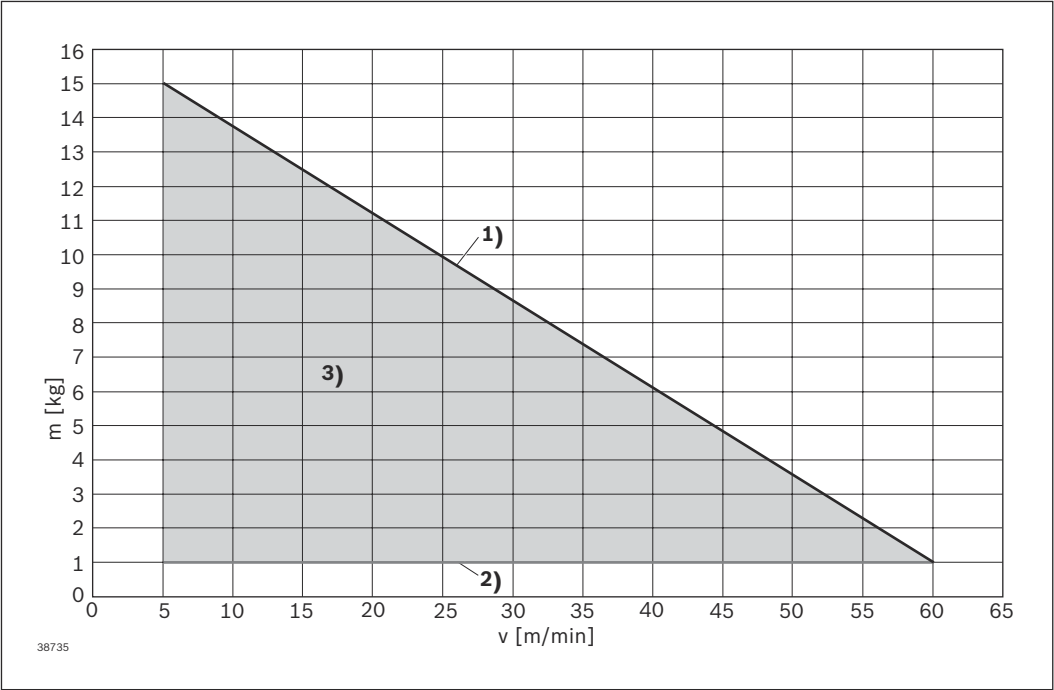
Schranke	Nr.
	3 842 553 070

7



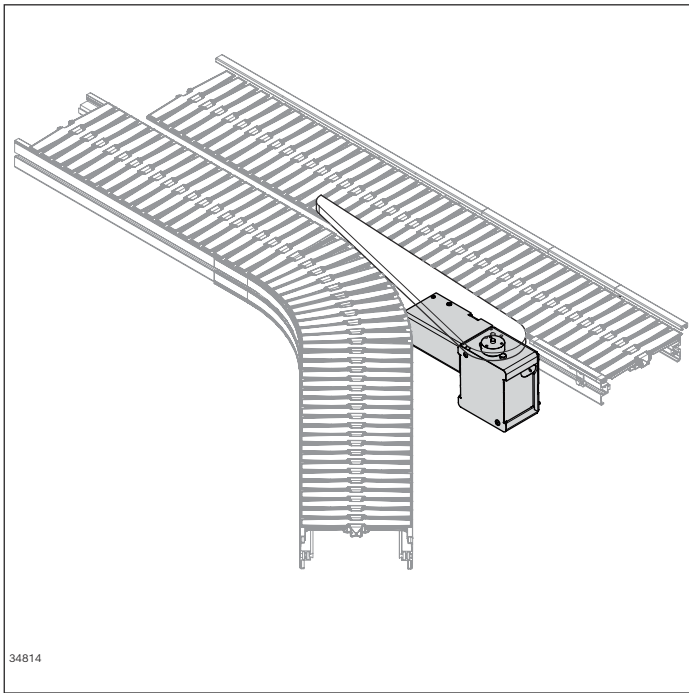
A: Standardlösung, Lieferumfang
B: Kundenseitige Adaption der Schranke mittels MGE-Komponenten möglich

Minimal-Maximallast



m (kg) Masse
v (min/max) Geschwindigkeit
1) Maximallast
2) Minimallast
3) Zulässiger Bereich

Universalweiche



Für den Spurwechsel zwischen Haupt- und Nebenstrecke

- Baugröße: alle Spurbreiten
(max. Produktbreite = Kettenbreite)
- Pneumatisch betrieben
- Maximales Produktgewicht: 20 kg
- Beidseitiger Anbau möglich
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 5 ... 6 bar

Hinweis:

- Der Weichenarm sowie der Endanschlag müssen anwenderseitig in Abhängigkeit von Spurbreite und Produktgröße angefertigt werden
- Aus Stabilitätsgründen muss bei den Spurbreiten 65-120 das geschlossene Streckenprofil verwendet werden bzw. bei Verwendung von offenen Streckenprofilen zwei Querverbinder im Befestigungsbereich der Universalweiche

Erforderliches Zubehör:

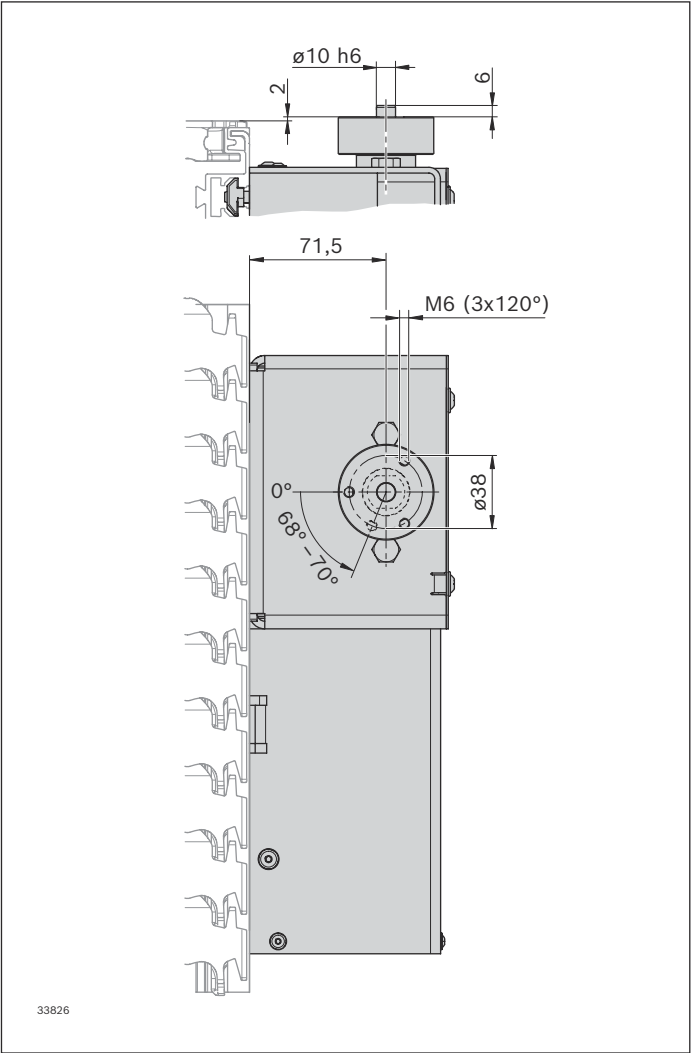
- Weichenarm
- Endanschlag (Geöffnet/Abzweig: gegen Seitenführung oder anwenderseitig anzufertigen)
- Für den Zylinder:
 - 2x Drosselrückschlagventil G1/8"
 - 2x Sensoren
 - 2x Sensorhalter
 - 1x 5/2-Wegeventil
- Zylinderbeschreibung ISO 6432 mit:
 - Kolben $\varnothing 25$
 - Kolbenstangengewinde M10x1,25
 - Anschlüsse G1/8"
 - Kolbenstangen $\varnothing 10$
 - Zylinderaußengewinde M22x1,5

Lieferumfang:

- Bausatz teilmontiert

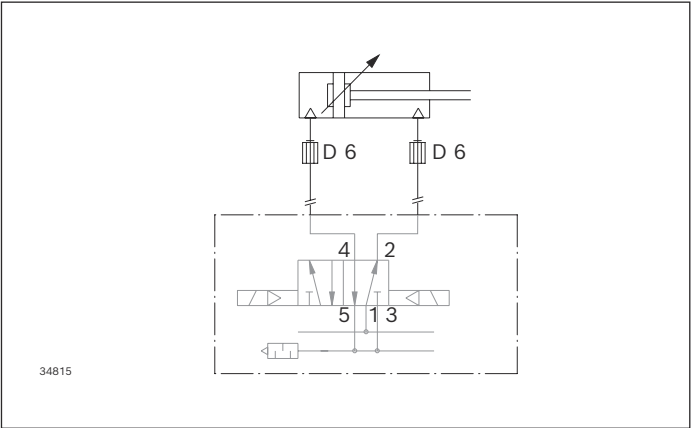
Material:

- Stahl, Aluminium, PC



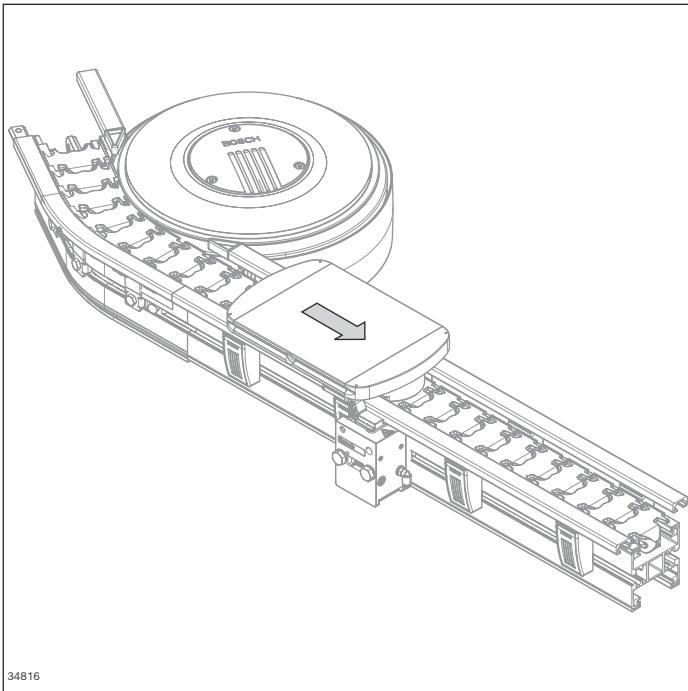
Universalweiche	Nr.
	3 842 547 703

7

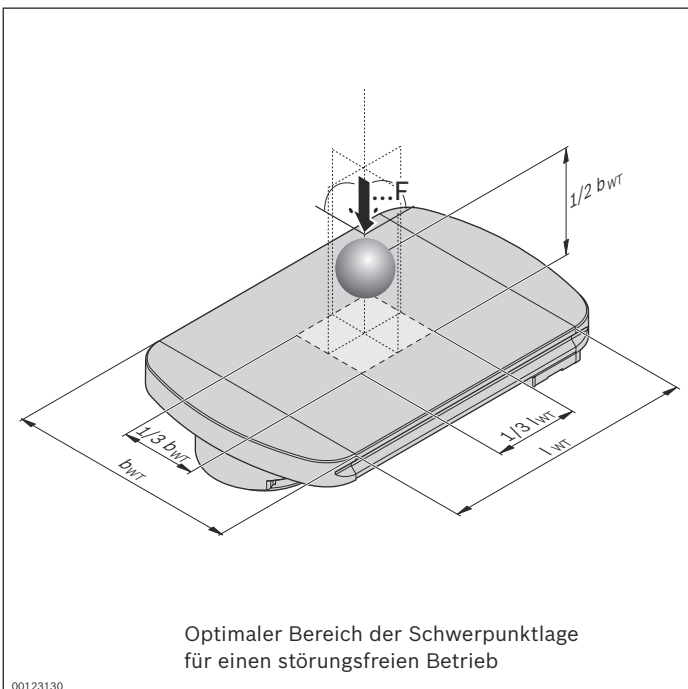













Schaltplan

Werkstückträgersystem (WT)

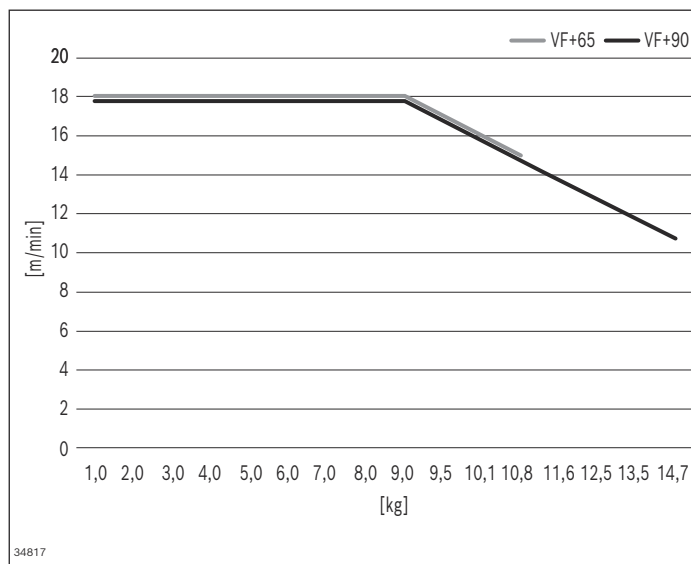
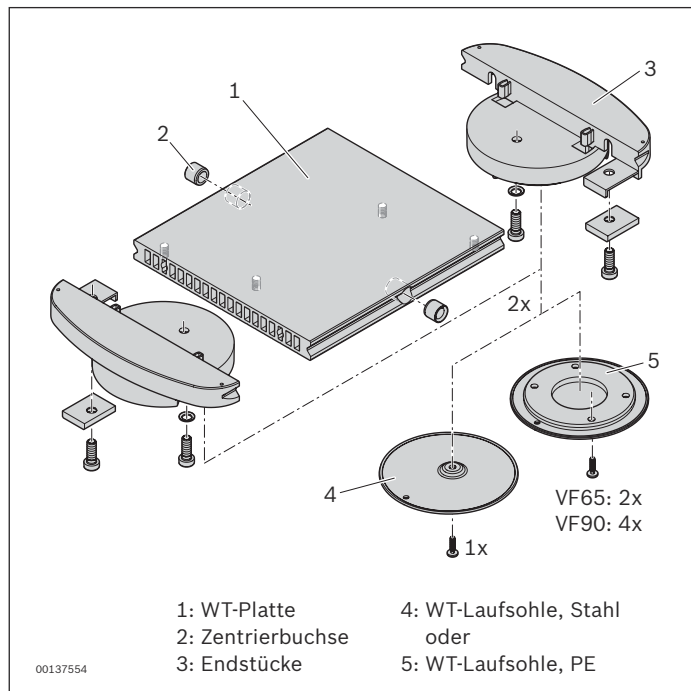


- ▶ Sicherer Teiletransport durch modularen Aufbau mit umfangreichen Zusatzkomponenten
- ▶ Zahlreiche Komponenten für die WT-Steuerung wie z. B. Weiche, Stopper, Positioniereinheit, ...
- ▶ Laufsohlen mit unterschiedlichen Materialien wählbar
- ▶ Kompatibel zum Identifikationssystem ID 15



	VarioFlow-Werkstückträger (WT)	250
	WT-Platte Endstück	252
	Seitenführung für Werkstückträger	254
	Seitenführung Kurvenrad	258
	Vereinzeler	260
	Rücklaufsperre WT	262
	Stellungsabfrage Vereinzeler	264
	Schalterhalter	266
	Positioniereinheit	272
	Streckenübergabe	280
	Weiche	282
	Zusammenführung	290
	Wippe WT-System	294

VarioFlow-Werkstückträger (WT)



Für den Transport von nicht staufähigen oder aufgrund ihrer Geometrie nicht standfesten Produkten

- Max. Transportgeschwindigkeit für den Betrieb mit Werkstückträgern: $v_N = 18 \text{ m/min}$
- WT-Laufsohlen wahlweise aus:
 - Stahl, für den Einsatz in rauer Umgebung
 - PE, für den Einsatz in sauberer Umgebung
- Zulässiges WT-Gewicht (WT, Werkstück, Aufnahme etc.) in Abhängigkeit der Geschwindigkeit, siehe Diagramm
- Modulares Konzept ermöglicht WT-Längen bis zu 500 mm*. Mit Zentrierbuchsen zur Aufnahme in der Positioniereinheit.

* Bei WT mit $L > 300 \text{ mm}$ 2 Kurvenräder 90° mit Zwischenstrecke (min. 200 mm) kombinieren.

Max. WT-Länge (inkl. Endstücke) bei Kurvenrad 180° :

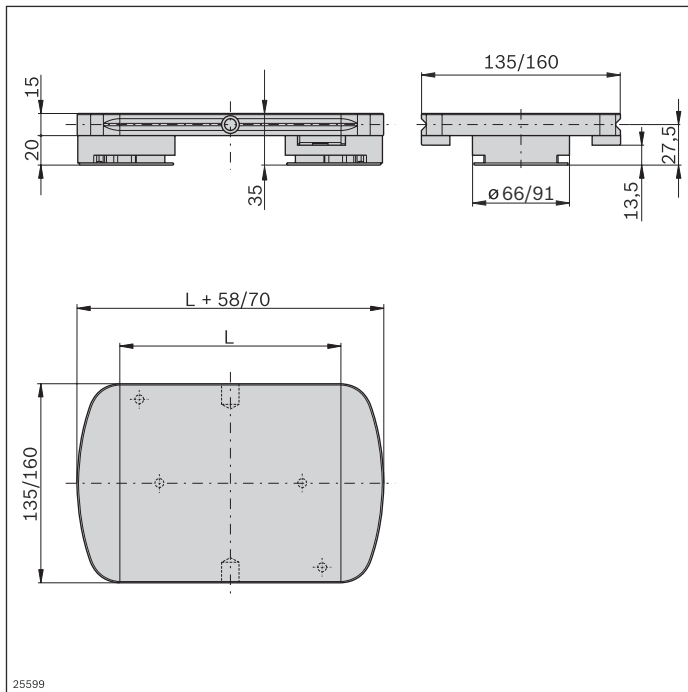
- Baugröße 65: 360 mm
- Baugröße 90: 410 mm
- Mindestlänge der Werkstückträger:
 - Baugröße 65: $L_{\min} = 76 \text{ mm}$
 - Baugröße 90: $L_{\min} = 114 \text{ mm}$
- Mindestlänge der Werkstückträger, um mit der Positioniereinheit (s. S. 272) aufgenommen zu werden:
 - Baugröße 65: $L_{\min} = 125 \text{ mm}$
 - Baugröße 90: $L_{\min} = 125 \text{ mm}$

Mindestlänge WT für passive Brücke $L \geq 300$

- Ebene WT-Oberfläche ohne Absätze
- Überbaubare WT-Oberseite, da alle weiteren Anbauten unterhalb der WT-Oberseite an der Strecke montiert sind
- Kompatibel zu den Identifikationssystemen ID 15 und ID 200
Der integrierte Einbau eines mobilen Datenträgers ist möglich
- Unter Berücksichtigung der Schwerpunktlage darf das Produkt auch über den WT hinausragen

Material:

- WT-Platte: Aluminium; natur eloxiert
- Endstücke: PA; schwarz
- WT-Laufsohlen: Stahl; nichtrostend, $HV \geq 480$ oder PE

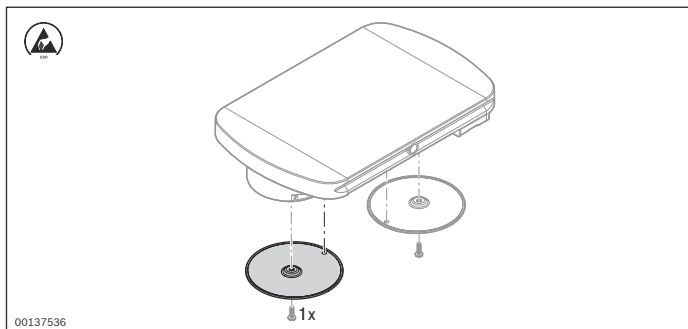


Werkstückträger ¹⁾	L (mm)	Nr.
VFplus 65	150	1 3 842 541 888
VFplus 90	175	1 3 842 541 889

¹⁾ Montiert ohne Laufsohle, mit Positionierbuchsen

Der montierte Werkstückträger muss kundenseitig mit den Laufsohlen (Stahl oder PE) ergänzt werden.

8

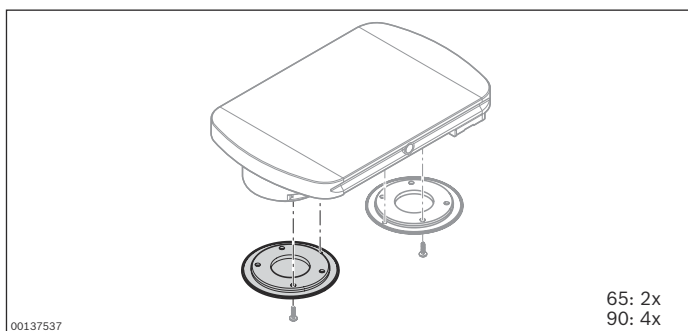


Laufsohle Stahl	Nr.
VFplus 65	10 3 842 528 773
VFplus 90	10 3 842 528 772

Erforderliches Zubehör:

- Schraube 3 842 543 246 (kein Lieferumfang)

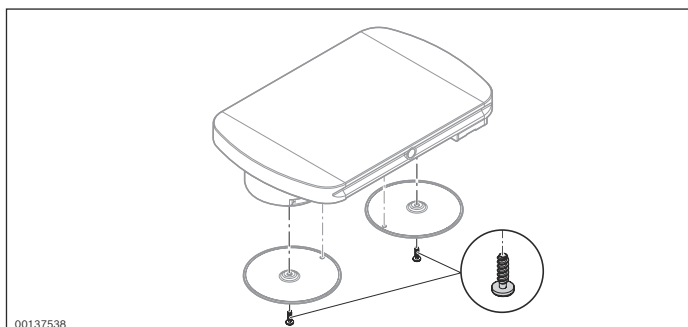
Hinweis: Wir empfehlen den Einsatz der grauen Kette, s. S. 19.



Laufsohle PE	Nr.
VFplus 65	10 3 842 541 566
VFplus 90	10 3 842 541 567

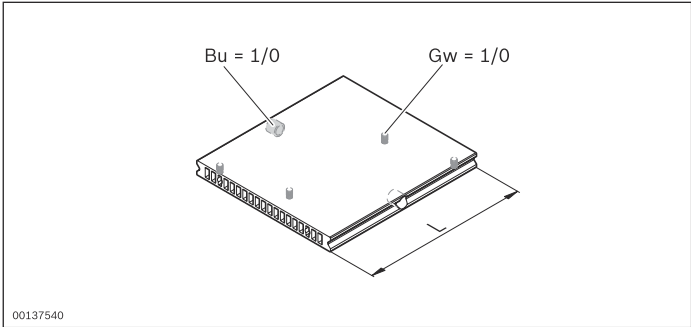
Erforderliches Zubehör:

- Schraube 3 842 543 246 (kein Lieferumfang)



Schraube	Nr.
	100 3 842 543 246

WT-Platte Endstück



WT-Platte	Bu	Gw	L (mm)	Nr.
VFplus 65	0; 1	0; 1	30 ... 6000	3 842 996 204/...
VFplus 90	0; 1	0; 1	30 ... 6000	3 842 996 205/...

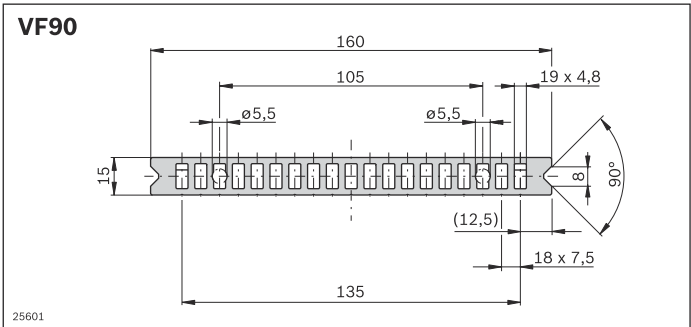
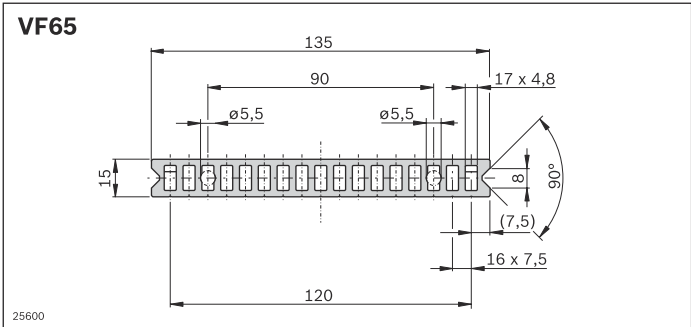
Parameter	Baugröße	L _{min} (mm)	L _{max} (mm)
Bu = 1	65/90	125	500
Gw = 1	65	76	500
	90	114	500

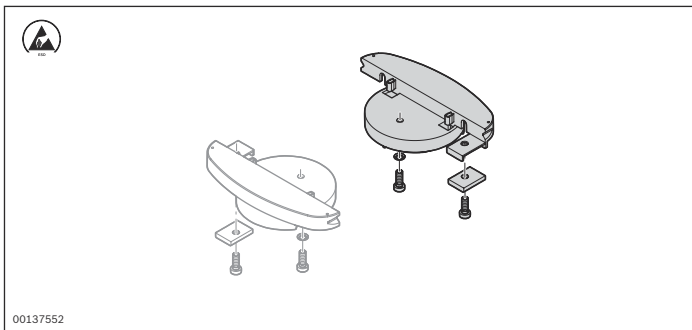
Bu = 1: mit Bohrungen für Zentrierbuchsen zur Aufnahme in Positioniereinheit (Zentrierbuchsen nicht im Lieferumfang)

Bu = 0: ohne Bohrungen für Zentrierbuchsen

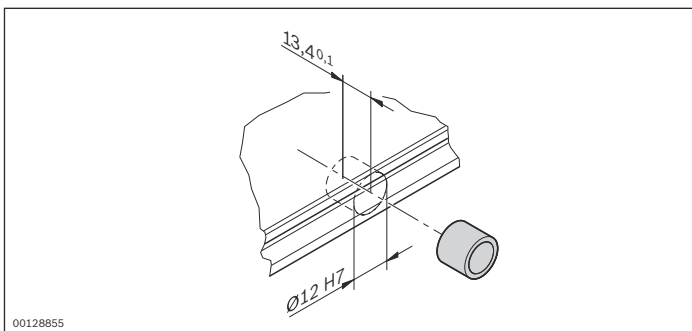
Gw = 1: mit Gewinde zur Montage der Endstücke

Gw = 0: ohne Gewinde zur Montage der Endstücke



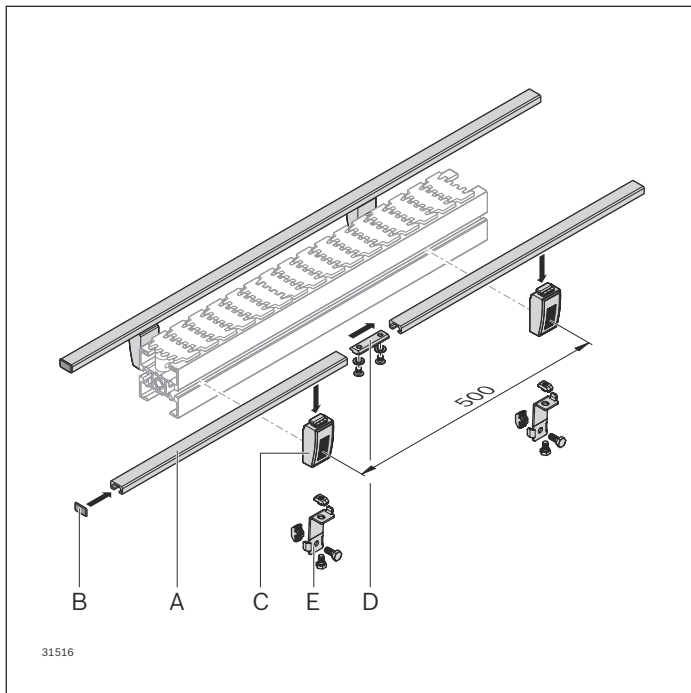


Endstück		Nr.
VFplus 65	10	3 842 541 902
VFplus 90	10	3 842 541 903



Zentrierbuchse		Nr.
	1	3 842 535 081

Seitenführung für Werkstückträger



- ▶ Strebenprofil (**A**) zur seitlichen Führung der Werkstückträger
Vorgebogene Seitenführungen für Kurven auf Anfrage
- ▶ Profilverbinder (**D**) für stirnseitige Verbindung der Profile (**A**)
- ▶ Abdeckkappe (**B**) zum Schutz vor Schmutzeintrag und Verletzung an den offenen Profilenden.
- ▶ Halter Seitenführung (**C**) für einfache Montage in geraden Strecken
- ▶ Halter Seitenführung HD (**E**) in robuster Ausführung für gerade Strecken und im Kurvenbereich
- ▶ Abstand der Halter (**C**, **E**) in Förderrichtung: 500 mm
- ▶ Anzahl der Halter (**C**, **E**) im Kurvenbereich: 3 Halter empfohlen

▶ Seitliche Führung der Werkstückträger

Optionales Zubehör:

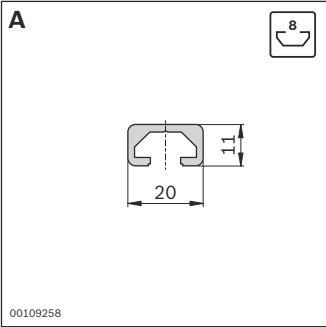
- **A**: Biegewerkzeug für Seitenführung: s. S. 302


Lieferumfang:

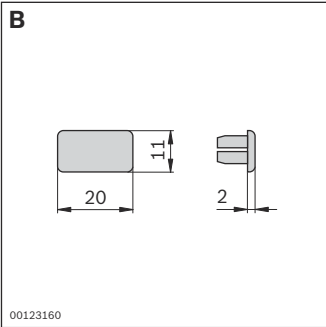
- **C**, **D**, **E**: Inkl. Befestigungsmaterial (wie dargestellt)



Material:

- **A**: Aluminium; natur eloxiert
 - **B**, **C**: PA; schwarz
 - **D**: Stahl; verzinkt
 - **E**: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

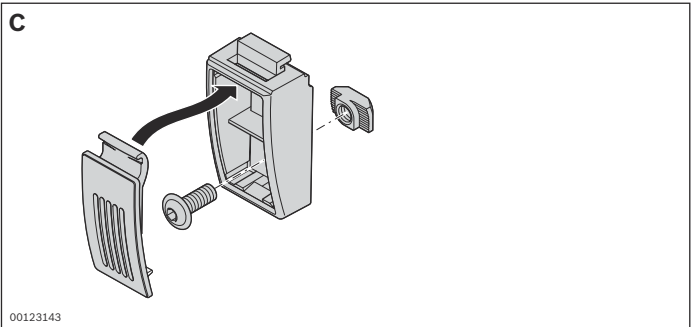


Strebenprofil 11x20		L (mm)	Nr.
A	 10 Stück	2000	3 842 513 581
A	1 Stück	30 ... 2000	3 842 992 476/...

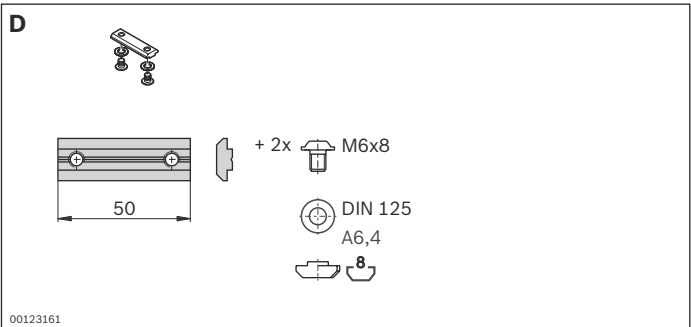



Abdeckkappe 11x20		ESD	 Nr.
B	Schwarz		20 3 842 551 045
B	Signalgrau		20 3 842 551 044

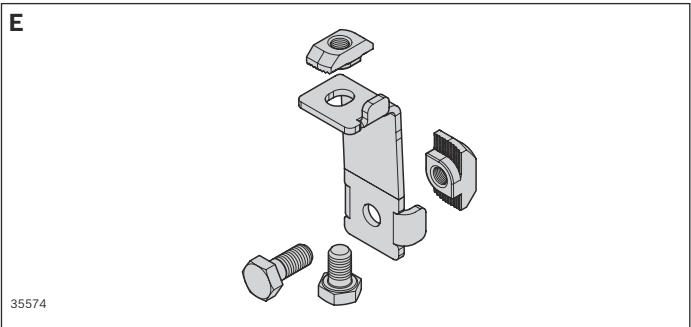
8




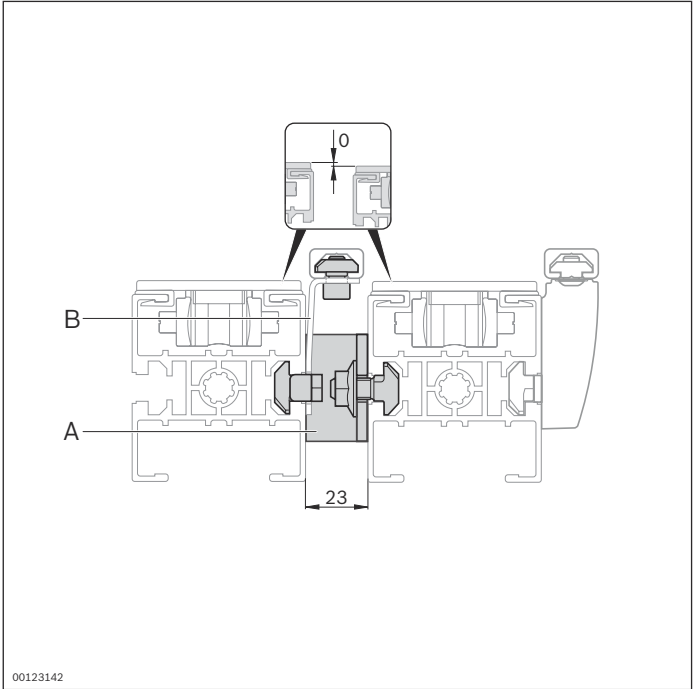
Halter Seitenführung		 Nr.
C		10 3 842 531 552



Profilverbinder		 Nr.
D		10 3 842 536 787



Halter Seitenführung HD		 Nr.
E		10 3 842 557 005

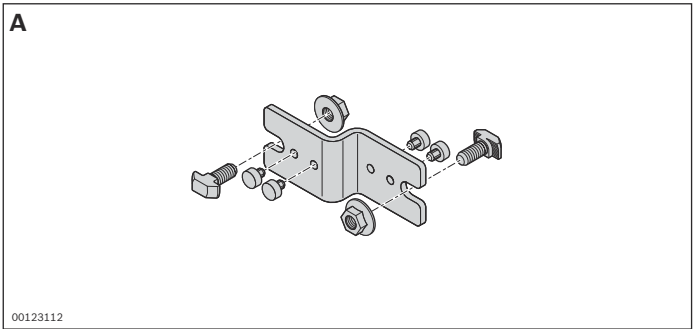


Die mittlere Seitenführung wird von beiden Seiten abwechselnd genutzt. Der Streckenverbinder (23 mm) **(A)** wird in Kombination mit dem Halter für Seitenführung (23 mm) **(B)** als Abstandhalter zwischen Strecken eingesetzt.

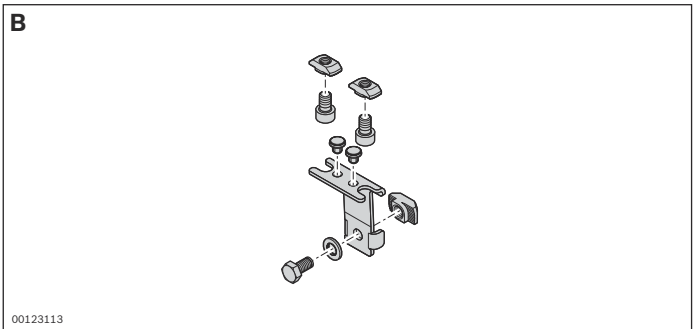
- Für den Einsatz einer Streckenübergabe (s. S. 280), Weiche (s. S. 282) oder Zusammenführung (s. S. 290) ist ein paralleler Abstand der Strecken von 23 mm erforderlich

Material:

- **A, B:** Nichtrostender Stahl
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt

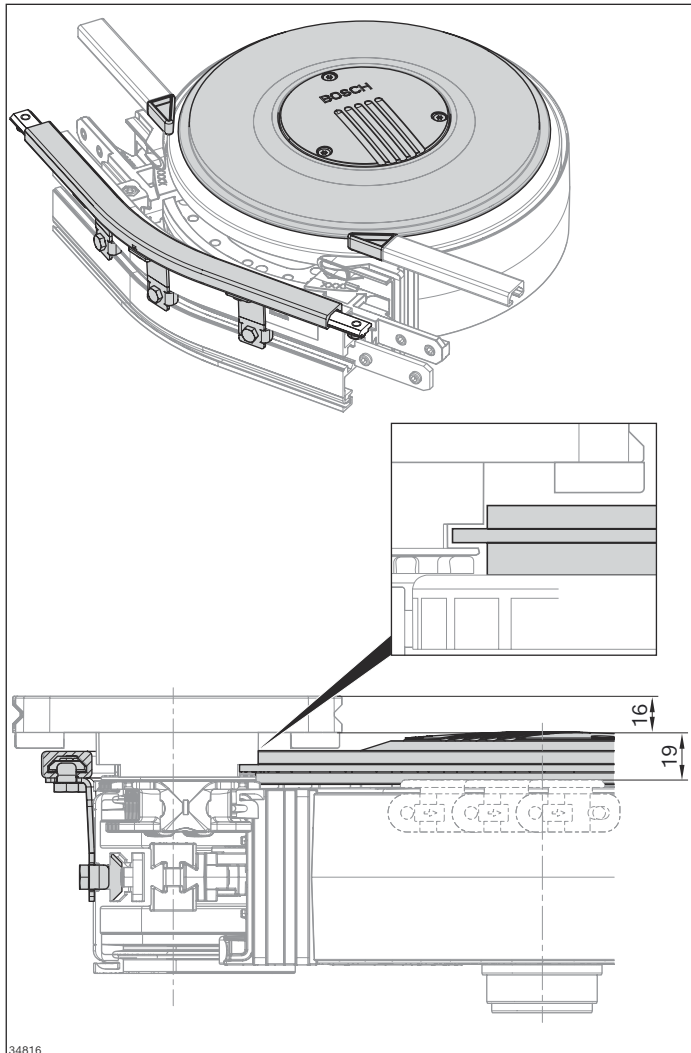


Streckenverbinder		Nr.
A	10	3 842 532 998



Halter für Seitenführung		Nr.
B	10	3 842 532 980

Seitenführung Kurvenrad



Seitliche Führung der Werkstückträger (WT) im Kurvenrad oder Kurvenradantrieb.

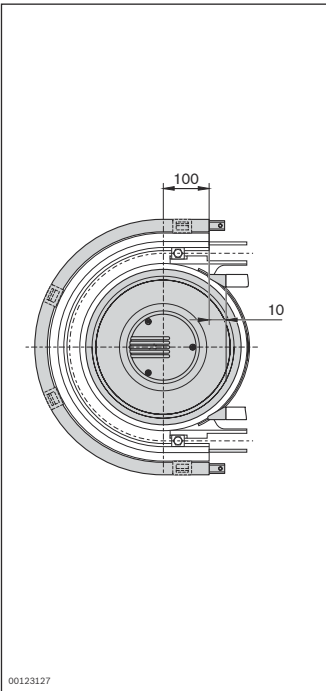
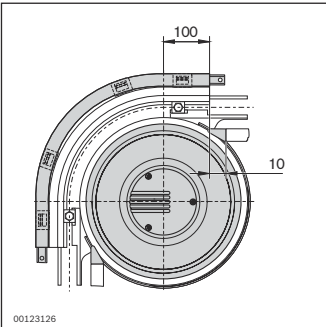
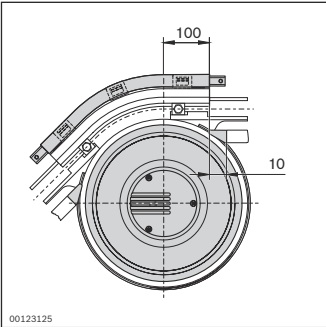
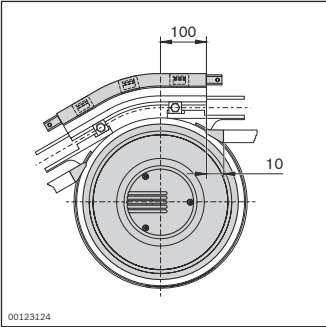
- Verhindert das Aufsteigen der WT bei Stau ebenso wie das Umkippen bei schneller Fördergeschwindigkeit
- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandenes Kurvenrad oder Kurvenradantrieb
- Seitenführung für Kurvenräder mit anderen Winkeln und Seitenführung für Kurven auf Anfrage

Lieferumfang:

- Bausatz inkl. Befestigungsteile (wie dargestellt)

Material:

- Führungsschiene: Aluminium, natur eloxiert
- Führungsscheibe, Halter: PA, schwarz
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt



Seitenführung 30°	Nr.
VFplus 65	3 842 547 949
VFplus 90	3 842 547 953

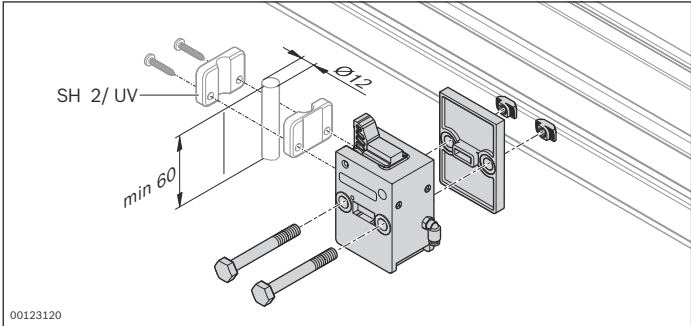
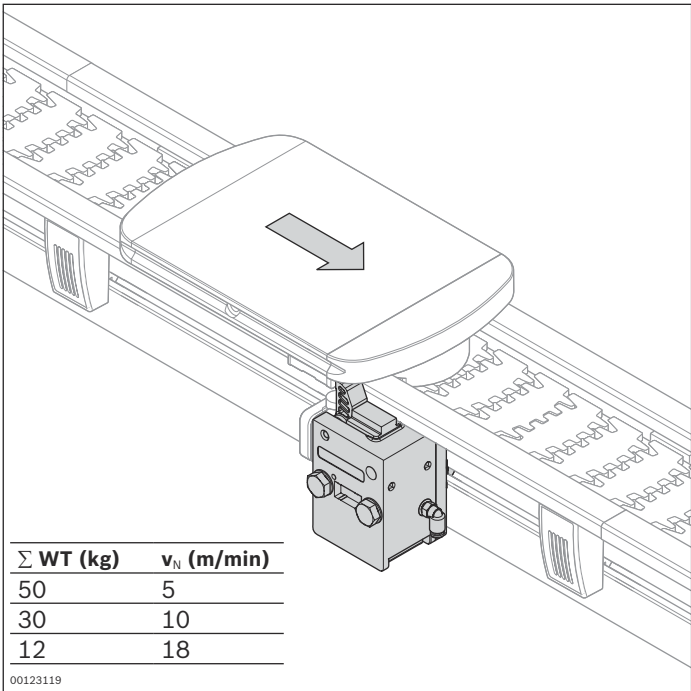
Seitenführung 45°	Nr.
VFplus 65	3 842 547 950
VFplus 90	3 842 547 954

Seitenführung 90°	Nr.
VFplus 65	3 842 547 951
VFplus 90	3 842 547 955

Seitenführung 180°	Nr.
VFplus 65	3 842 547 952
VFplus 90	3 842 547 956

Vereinzeler VE-VF

Vereinzeler VE-VF/M



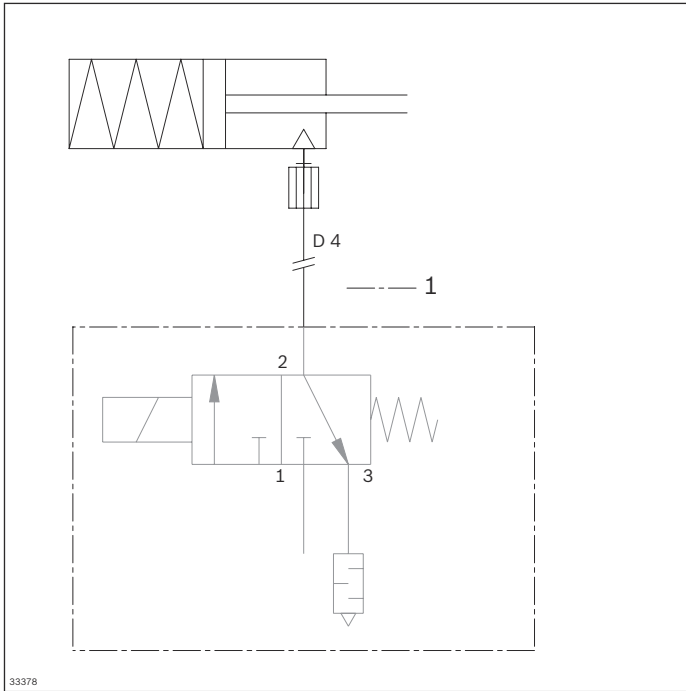
- Vereinzeler zum sicheren Stop eines Werkstückträgers
- Geeignet zum nachträglichen Anbau ohne Unterbrechung der Seitenführung
 - Beliebige Position des Vereinzelers möglich
 - Schalterhalter zum Anbau an Vereinzeler s. S. 266, max. Staulast 50 kg
 - In zwei Ausführungen erhältlich:
 - VE-VF für trockene bzw. ölige Umgebungsbedingungen (50% höhere, zulässige Gesamtmasse bei öliger Umgebung)
 - VE-VF/M für korrosionsfördernde Umgebungsbedingungen
 - Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

- Lieferumfang:
- Inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

- Material:
- Vereinzeler VE-VF: PA; schwarz
 - Vereinzeler VE-VF/M: PA; grau, Funktionskomponenten im Vereinzeler: Nichtrostender Stahl 1.4301
 - Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

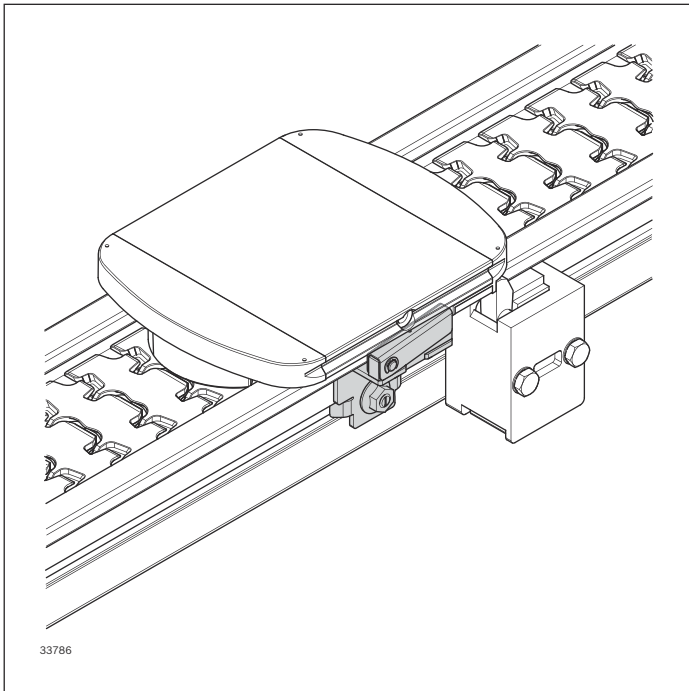
Vereinzeler	Nr.
VE-VF	3 842 528 852
VE-VF/M	3 842 559 135

Schaltplan



1 Nicht im Lieferumfang

Rücklaufsperre WT



Die Rücklaufsperre verhindert ein Zurückprallen des VarioFlow *plus* Werkstückträgers vom Vereinzeler oder verhindert eine Rückwärtsbewegung des Werkstückträgers bei Abschaltung und Entlastung der Kette.

- WT-Zuladung: max. 8 kg
- Die Rücklaufsperre wird hinter der WT-Anschlagfläche angebracht

- Sowohl links als auch rechts am Streckenprofil anbaubar
- Einfache und kostengünstige Bauart
- Verdrehgesichert

- Geeignet auch zum nachträglichen Anbau, ohne Unterbrechung der Seitenführung

Lieferumfang:

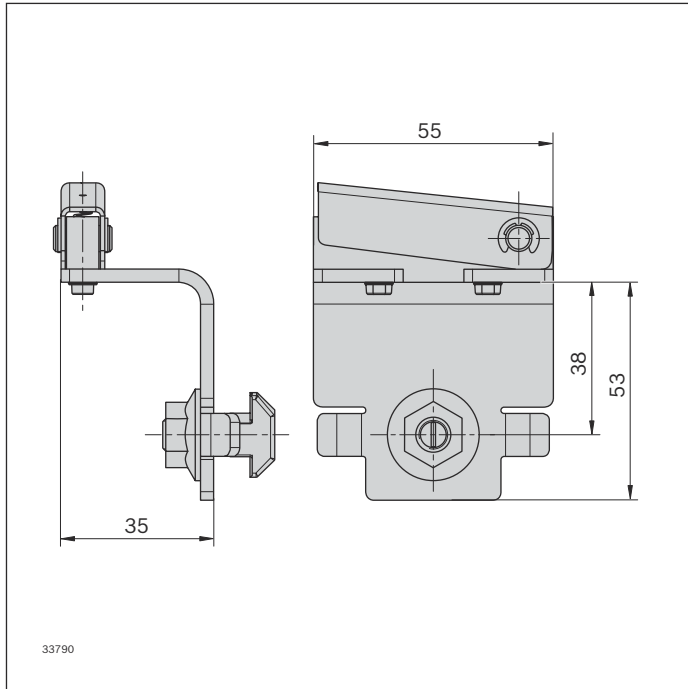
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Montiert

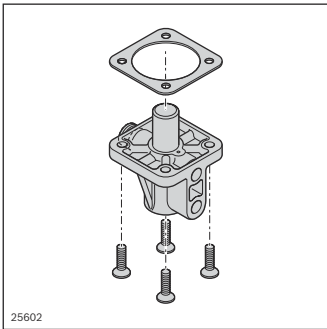
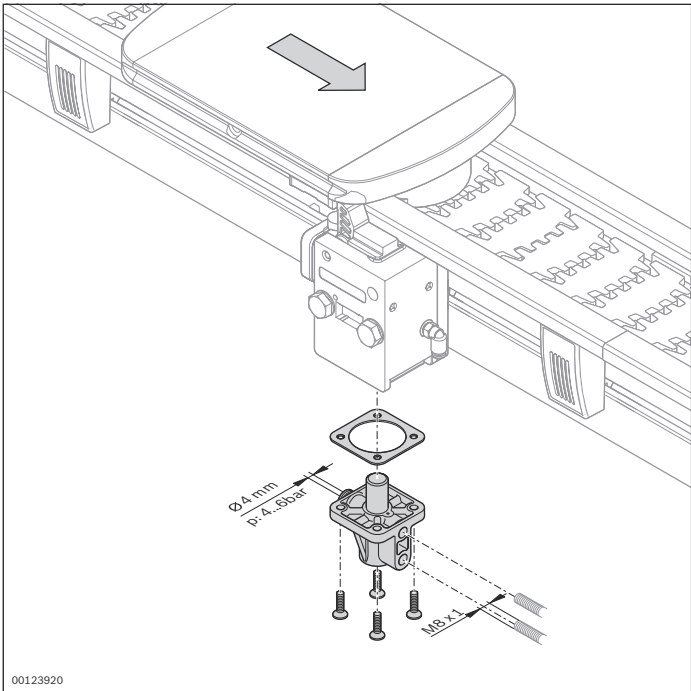
Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, Stahl; verzinkt, PA



Rücklaufsperre	Nr.
	3 842 553 090

Stellungsabfrage Vereinzeler



Die Stellungsabfrage Vereinzeler dient zur Abfrage der Stellung des Vereinzlers über Sensoren. In drucklosem Zustand geht der Vereinzler durch eine Feder in Sperrstellung, ist aber auch optional aktiv über die Stellungsabfrage pneumatisch ansteuerbar.

- Stellungsabfragen zur Abfrage der oberen und unteren Stellung
- Druckluftanschluss zum doppelwirkenden Betrieb der Vereinzeler
- Zum nachträglichen Anbau an die Vereinzeler VE-VF und VE-VF/M
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

Erforderliches Zubehör:

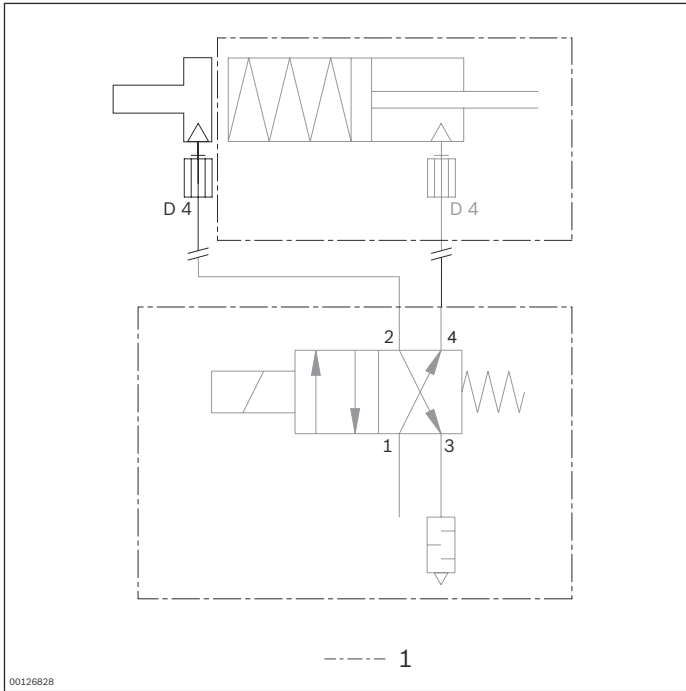
- 2x Sensor M8x1 mit Nenn-Schaltabstand $S_N \geq 2\text{ mm}$ s. S. 270

Material:

- Positionsabfrage: PA, schwarz
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt

Stellungsabfrage Vereinzeler	Nr.
	3 842 528 817

Schaltplan



1 Nicht im Lieferumfang

Schalterhalter SH VF/U



- Schalterhalter für Sensor 12 mm
- Einfache und schnelle Montage und Austausch des Sensors ohne Justage durch bündigen Einbau mit definiertem Schaltabstand
- Wechsel des Sensors durch Lösen einer separaten Klemmschraube einfach und schnell realisierbar. Der Schalterhalter bleibt in Position
- Sichtfenster zur Erkennung des Betriebszustandes des Sensors

- ▶ Geeignet zum nachträglichen Anbau ohne Unterbrechung der Seitenführung
- ▶ Beliebige Position des Schalterhalters möglich

Erforderliches Zubehör:

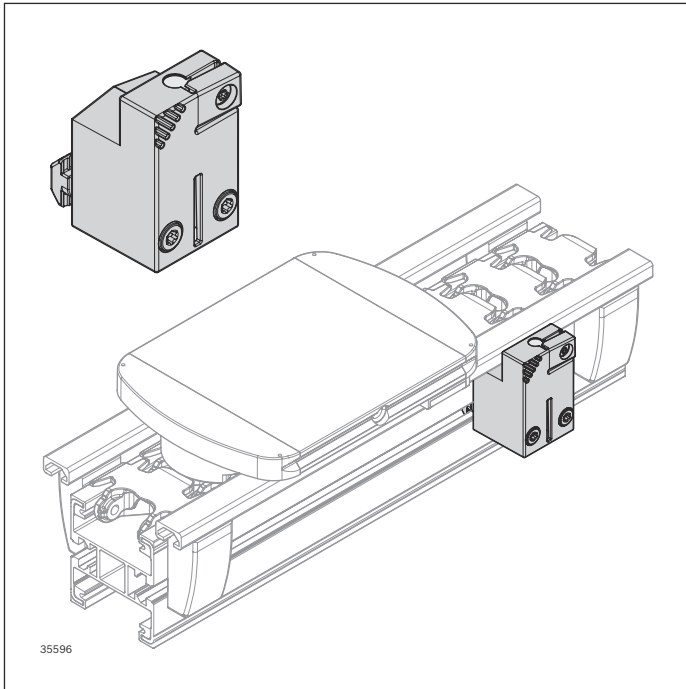
- Sensor M12 x 60, 3 842 558 990

Lieferumfang:

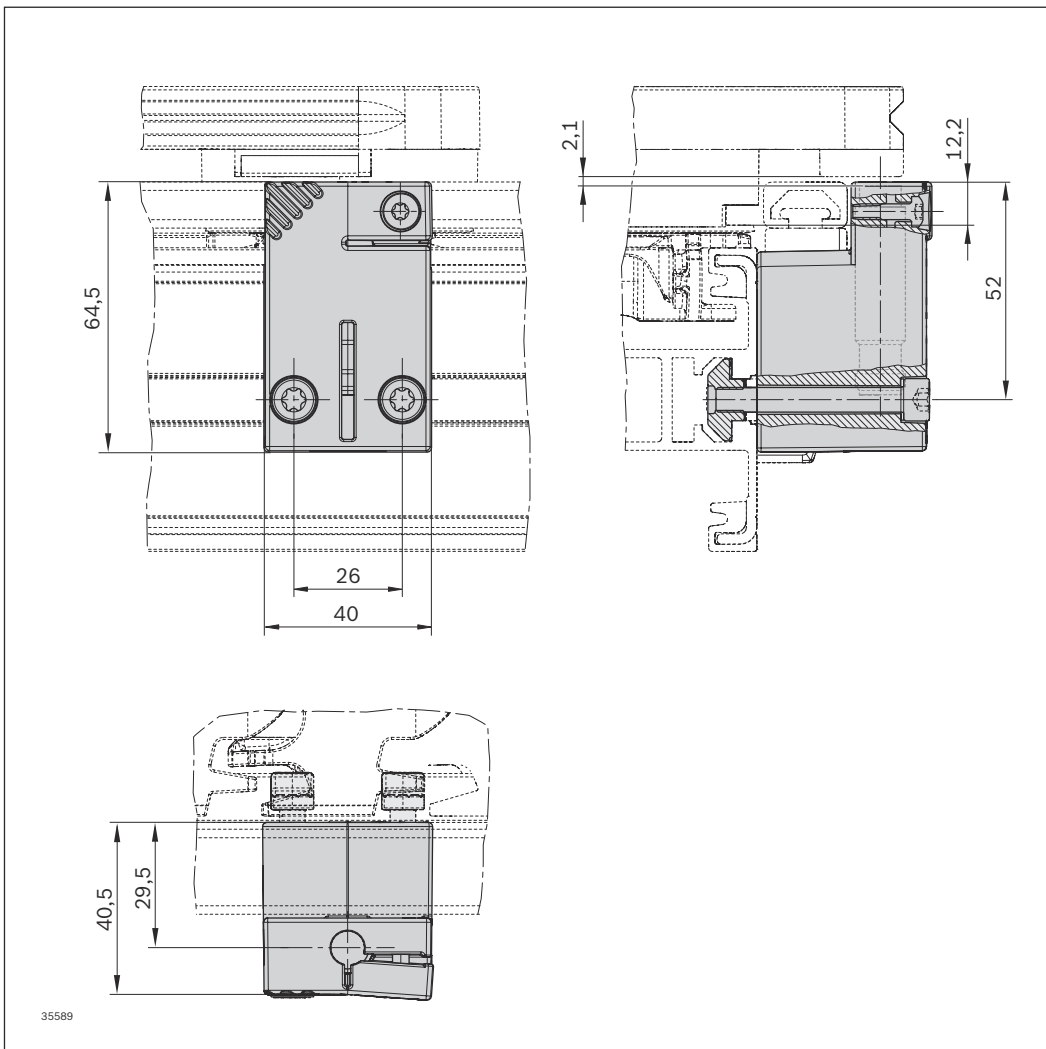
- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Schalterhalter: PA; schwarz
- Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt



Schalterhalter	Nr.
SH VF/U	3 842 557 603



Schalterhalter SH VF/UV



- Schalterhalter für Sensor 12 mm, zum Anbau an Vereinzeler VE 2/VF
- Einfache und schnelle Montage und Austausch des Sensors ohne Justage durch bündigen Einbau mit definiertem Schaltabstand
- Wechsel des Sensors durch Lösen einer separaten Klemmschraube einfach und schnell realisierbar. Der Schalterhalter bleibt in Position

- ▶ Beidseitiger Anbau an den Vereinzeler VE 2/VF möglich
- ▶ Zum Abfragen der Werkstückträgerposition vor und/oder hinter dem Vereinzeler

Erforderliches Zubehör:

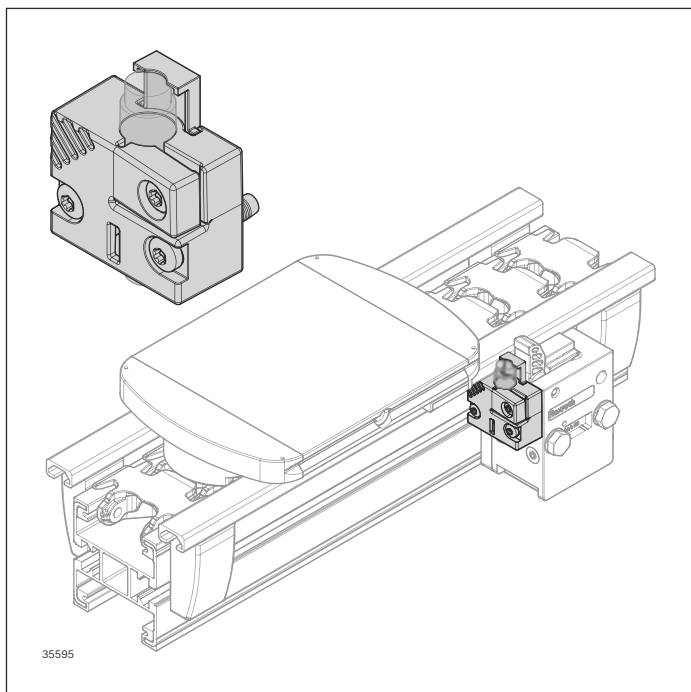
- Sensor M12 x 45, 3 842 557 633 oder M12 x 44, 3 842 549 813

Lieferumfang:

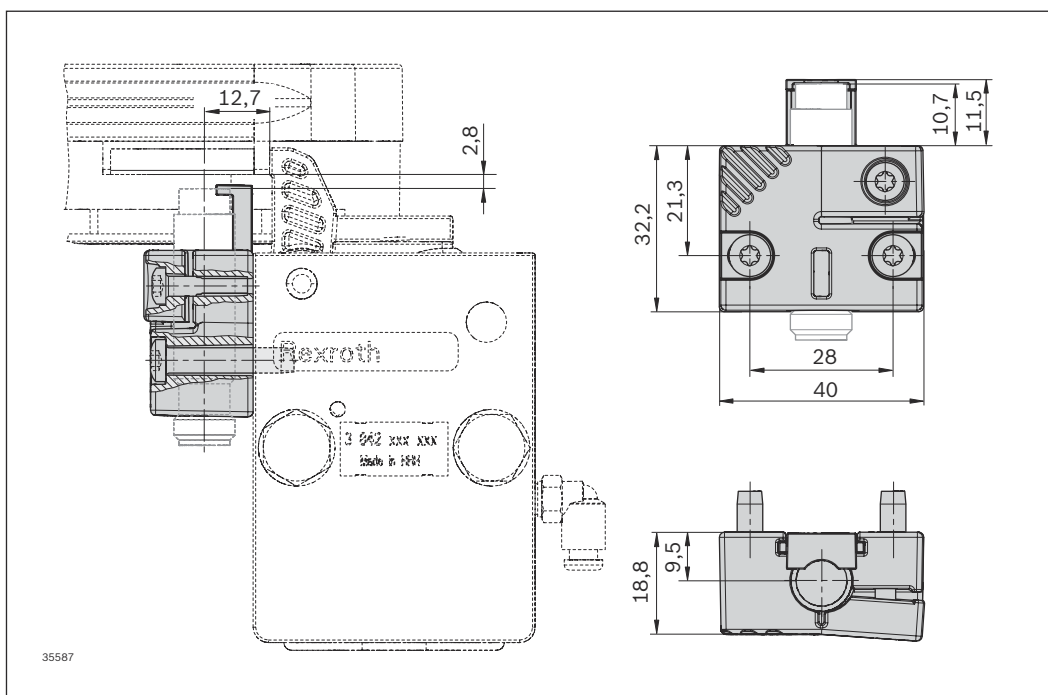
- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Schalterhalter: PA; schwarz
- Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt



Schalterhalter	Nr.
SH VF/UV	3 842 557 601



Sensoren



- Erkennen der Position eines Werkstückträgers
- Stellungenabfragen Vereinzeler/Positioniereinheit

- Erforderliches Zubehör:
- Schalterhalter SH VF/U
 - Schalterhalter SH VF/UV
 - Stellungenabfragen Vereinzeler/Positioniereinheit

Sensor	Nr.
Sensor M12x45	3 842 557 633
Sensor M12x45	3 842 549 814
Sensor M12x60	3 842 558 990
Sensor M12x44	3 842 549 813
Sensor M12x43	3 842 572 961
Sensor M8x30	3 842 551 761

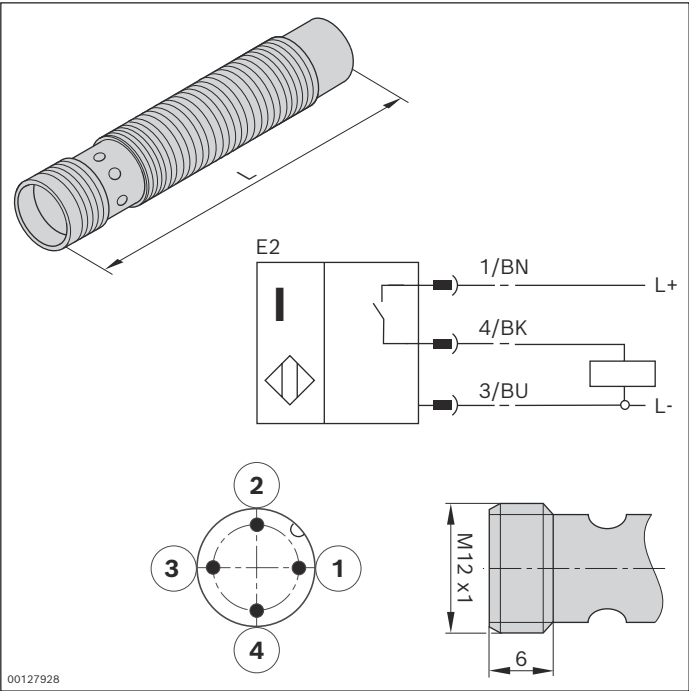
Sensor-Anwendungsmatrix

Durchmesser mit Steckanschluss		Sensor		
	M12 mit M12	3 842 557 633	3 842 558 990	3 842 549 814
	M12 mit M8	3 842 549 813		3 842 572 961
	M8 mit M8		3 842 551 761	
Abfrage WT-Position	SH VF/U		X	
	SH VF/UV	(X)	X	
Stellungsabfrage Vereinzeler	Positionsabfrage		X	
Stellungsabfrage Positioniereinheit	Positionsabfrage			X

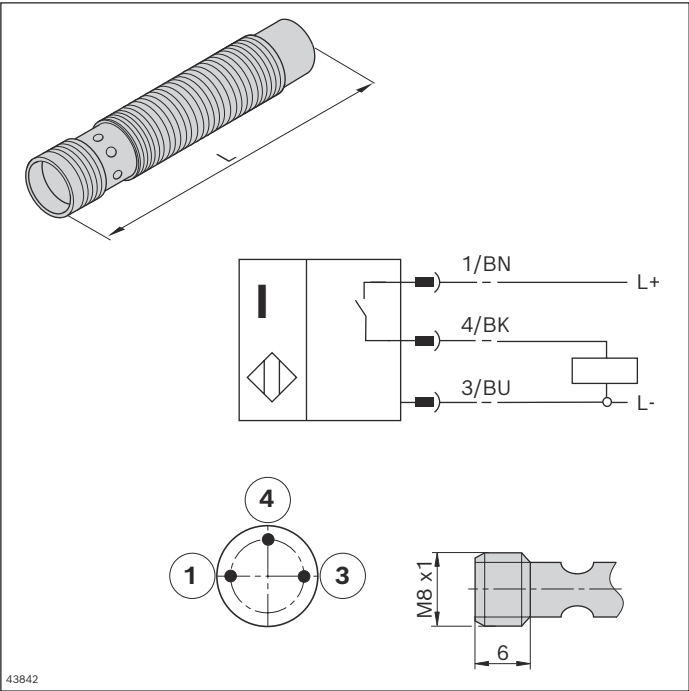
Materialnummer		3 842 557 633	3 842 549 814	3 842 558 990	3 842 549 813	3 842 572 961	3 842 551 761
Eigenschaften							
Schutzklasse		IP 68	IP 67	IP 68	IP 67	IP 67	IP 68
Materialangabe		Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: PBT	Gehäuse: CuZn; nickelfrei beschichtet Aktive Fläche: LCP	Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301 Aktive Fläche: PBT
Max. Einsatztemperatur	T °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-40 ... +85 °C	-25 ... +70 °C
Abmessungen	mm	M12 x 45	M12 x 45	M12 x 60	M12 x 44	M12 x 43	M8 x 30
Baulänge	L mm	45	45	60	44	44	30
Steckanschluss		M12x1	M12x1	M12x1	M8x1	M8x1	M8x1
Weitere Angaben							
Nenn-Schaltabstand	S _N mm	8	4	8	8	4	2
Schaltfrequenz	Hz	500	300	1000	800	2500	1500
Betriebsstrom	mA	200	200	200	200	200	200
Mechanischer Einbau		nicht bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig	bündig	bündig
Funktionsanzeige		LED	LED	LED	LED	LED	LED
Schaltausgang		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Schaltfunktion		Schließer (NO)	Schließer (NO)	Schließer (NO)	Schließer (NO)	Schließer (NO)	Schließer (NO)
Betriebsspannung	V DC	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30
Zulassungen		cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC
Normkonformität		IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2

8

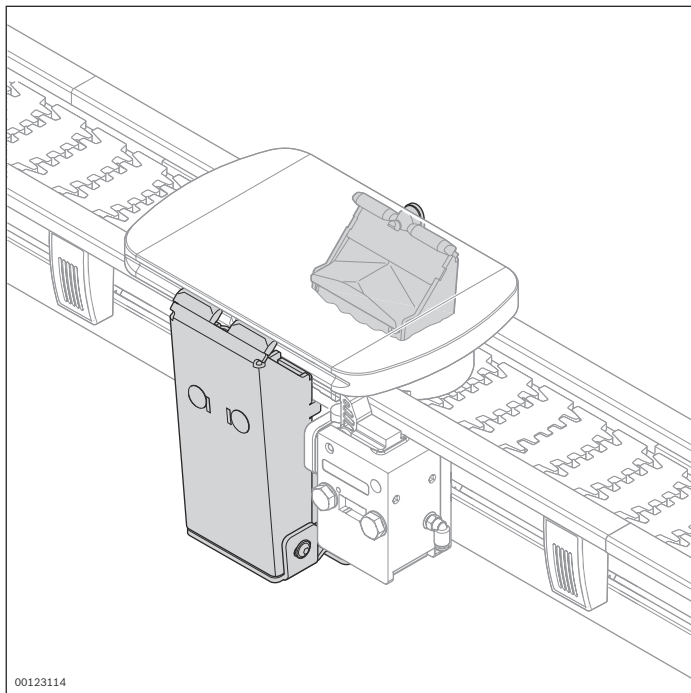
M12x1



M8x1



Positioniereinheit PE-VF/H



Erforderliches Zubehör:

- 2 Drosselrückschlagventile G 1/8" (nicht im Lieferumfang)

Lieferumfang:

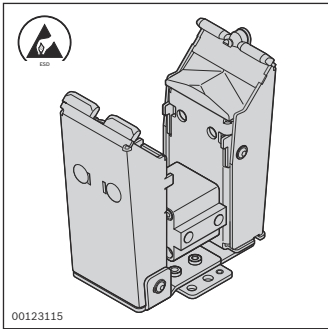
- Inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

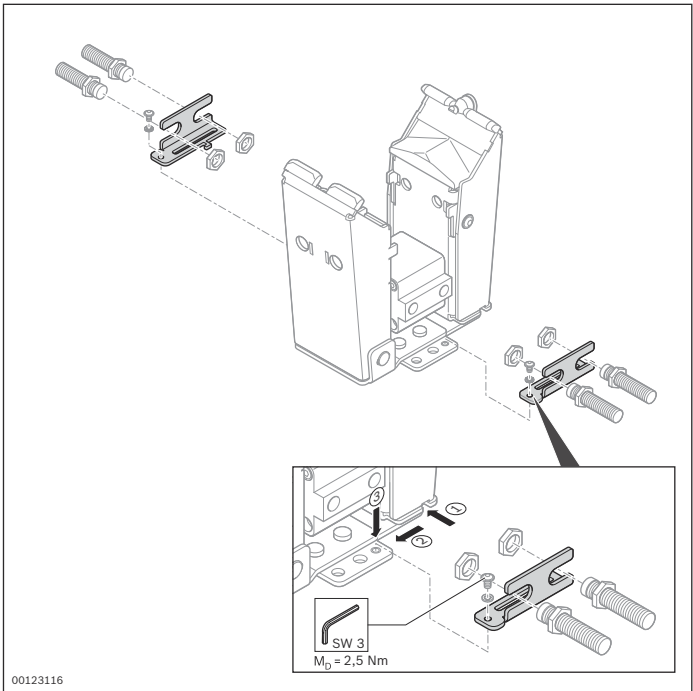
- Positioniereinheit: nichtrostender Stahl
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt
- Abdeckkappen: PA
- Spannpratzen: PU

Durch die Schmutz und Späne abweisende Zangenform ist die Positioniereinheit (PE) für schmutzige Umgebung geeignet. Der WT wird ca. 1 mm über die Transportebene ausgehoben, dadurch keine Belastung der Transportkette bei Bearbeitung.

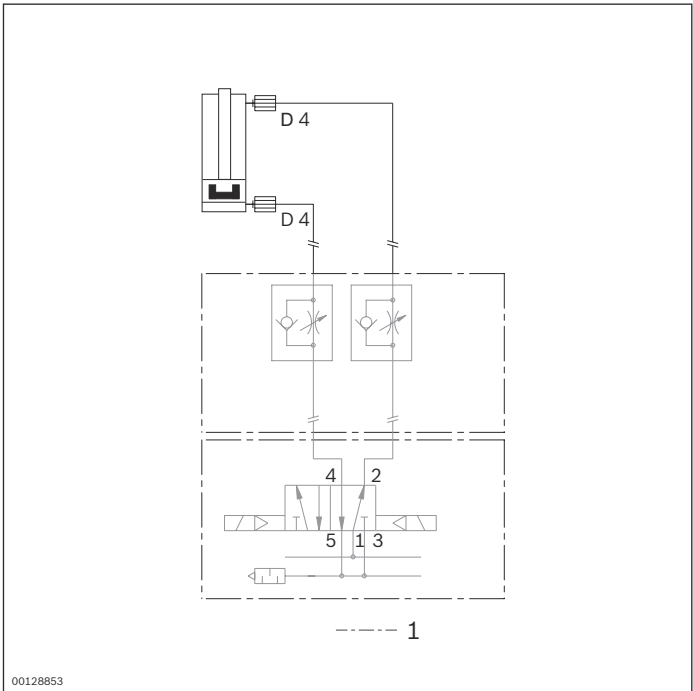
- Positioniergenauigkeit in Transportrichtung: $\pm 0,15$ mm
- Maximale Presskraft ($p = 4$ bar) in senkrechter Richtung: 400 N
- Maximale Haltekraft ($p = 4$ bar) in Transportrichtung: 300 N
- Geeignet zum nachträglichen Anbau ohne Unterbrechung der Seitenführung
- Beliebige Position des Schalterhalters möglich
- Mindestlänge der Werkstückträger, um mit der Positioniereinheit aufgenommen zu werden:
Baugröße 65: L = 125 mm
Baugröße 90: L = 125 mm
- Für Werkstückträger L > 250 mm können 2 Positioniereinheiten kombiniert werden. Hierzu wird bei einer der PE der Positionierdorn entfernt und die Werkstückträger werden kundenseitig mit außermittigen Zentrierbuchsen ausgestattet
- Stellungenabfrage mit Bausatz und 2 Näherungsschaltern M12x1 am Gehäuse (Näherungsschalter kein Lieferumfang) oder mit **3 842 535 150** am Zylinder
- Max. Drehmoment im Zangenbereich: 60 Nm
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ...6 bar



Positioniereinheit	Nr.
	3 842 532 762



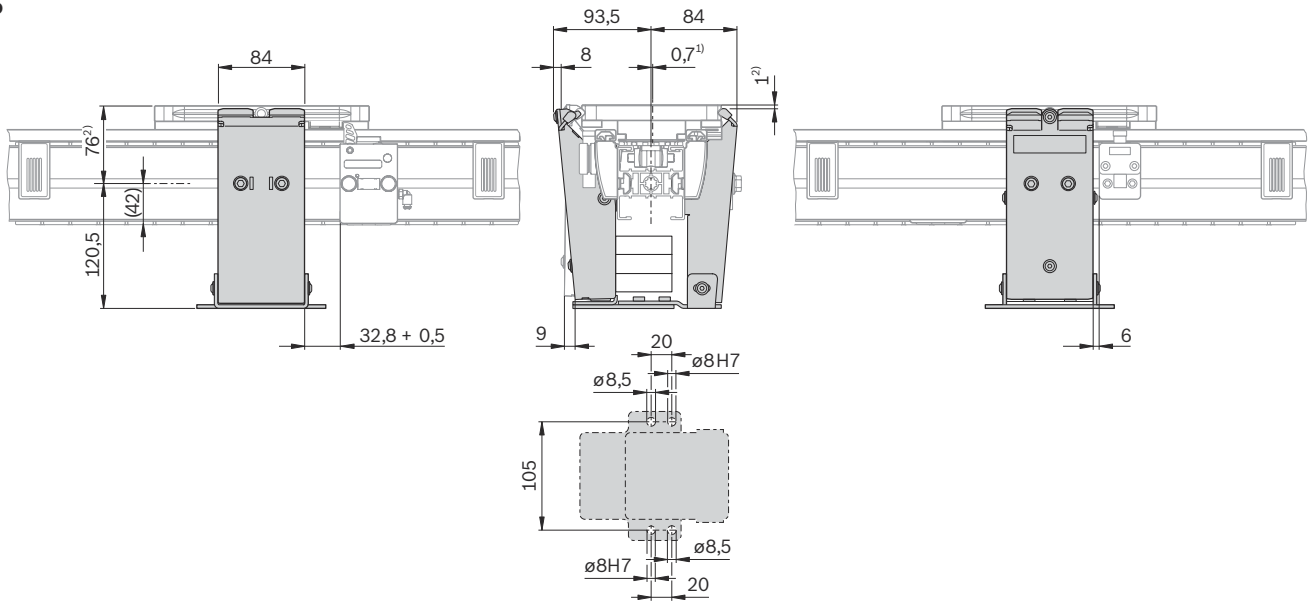
Bausatz Stellungenabfrage	Nr.
	3 842 535 801



Schaltplan

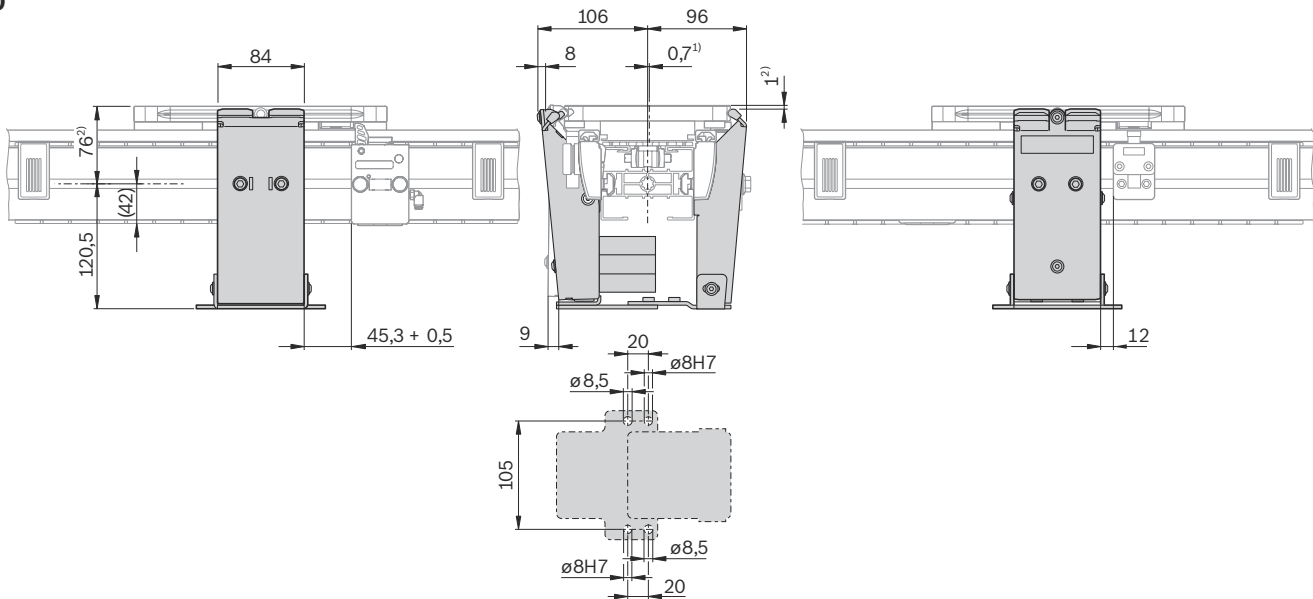
1 Nicht im Lieferumfang

VF 65



00123117

VF 90

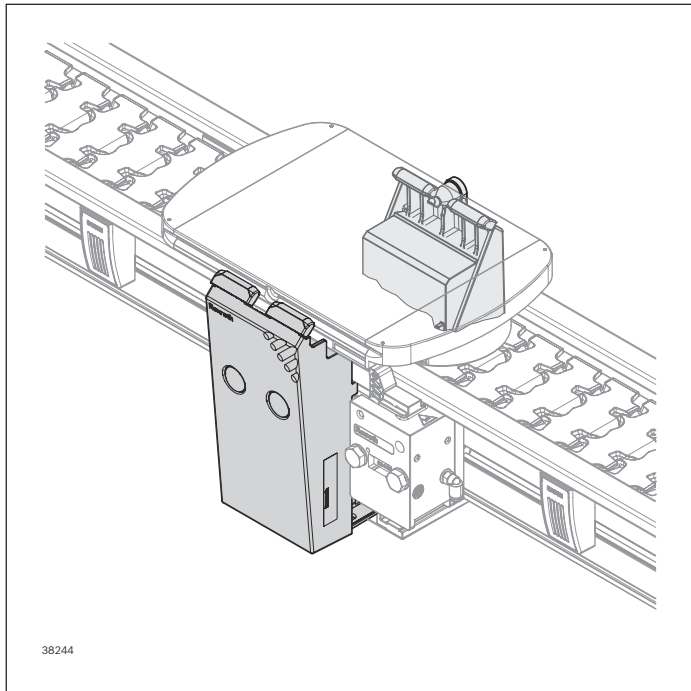


00123118

¹⁾ Mittenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand

²⁾ Höhenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand

Positioniereinheit PE-VF/C



Erforderliches Zubehör:

- 2x Drosselrückschlagventile G 1/8"
- Stellschalterabfrage:
 - 2x Sensor M12x45, 3 842 557 633
 - 1x Schalterhalter SH 2/HQ-R, 3 842 557 606
 - 1x Schalterhalter SH 2/HQ-L, 3 842 557 607

Lieferumfang:

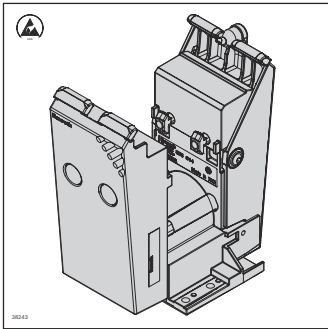
- Inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

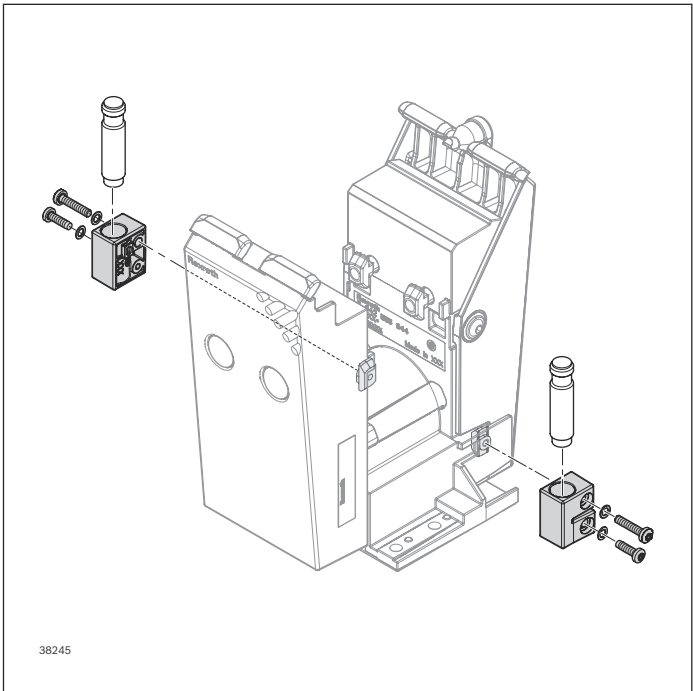
- Positioniereinheit: Aluminiumdruckguss
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt
- Abdeckkappen: PA
- Spannpratzen: PU

Die Positioniereinheit PE-VF/C ist für den Einsatz in sauberen Umgebungsbedingungen vorgesehen. Der WT wird ca. 1 mm über die Transportebene angehoben, dadurch keine Belastung der Transportkette bei Bearbeitung. Für raue Umgebungsbedingungen steht die Positioniereinheit PE-VF/H zur Verfügung.

- Positioniergenauigkeit in Transportrichtung: $\pm 0,15$ mm
- Maximale Presskraft ($p = 4$ bar) in senkrechter Richtung: 400 N
- Maximale Haltekraft ($p = 4$ bar) in Transportrichtung: 300 N
- Maximal zulässiges Drehmoment im Zangenbereich: 60 Nm
- Geeignet zum nachträglichen Anbau ohne Unterbrechung der Seitenführung
- Beliebige Position des Schalterhalters möglich
- Mindestlänge der Werkstückträger, um mit der Positioniereinheit aufgenommen zu werden:
 Baugröße 65: L = 125 mm
 Baugröße 90: L = 125 mm
- Für Werkstückträger L > 250 mm können 2 Positioniereinheiten kombiniert werden. Hierzu wird bei einer der PE der Positionierdorn entfernt und die Werkstückträger werden kundenseitig mit außermittigen Zentrierbuchsen ausgestattet
- Stellschalterabfrage (Teile nicht im Lieferumfang enthalten) mit 2x Sensor M12x45 (3 842 557 633) und je 1x Schalterhalter SH 2/HQ-R (3 842 557 606) und SH 2/HQ-L (3 842 557 607)
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

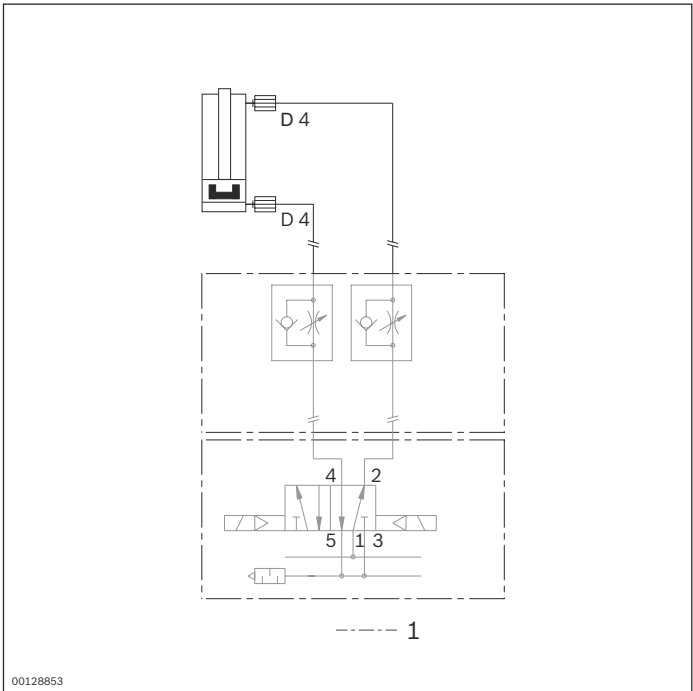


Positioniereinheit	Nr.
PE-VF/C	3 842 557 090



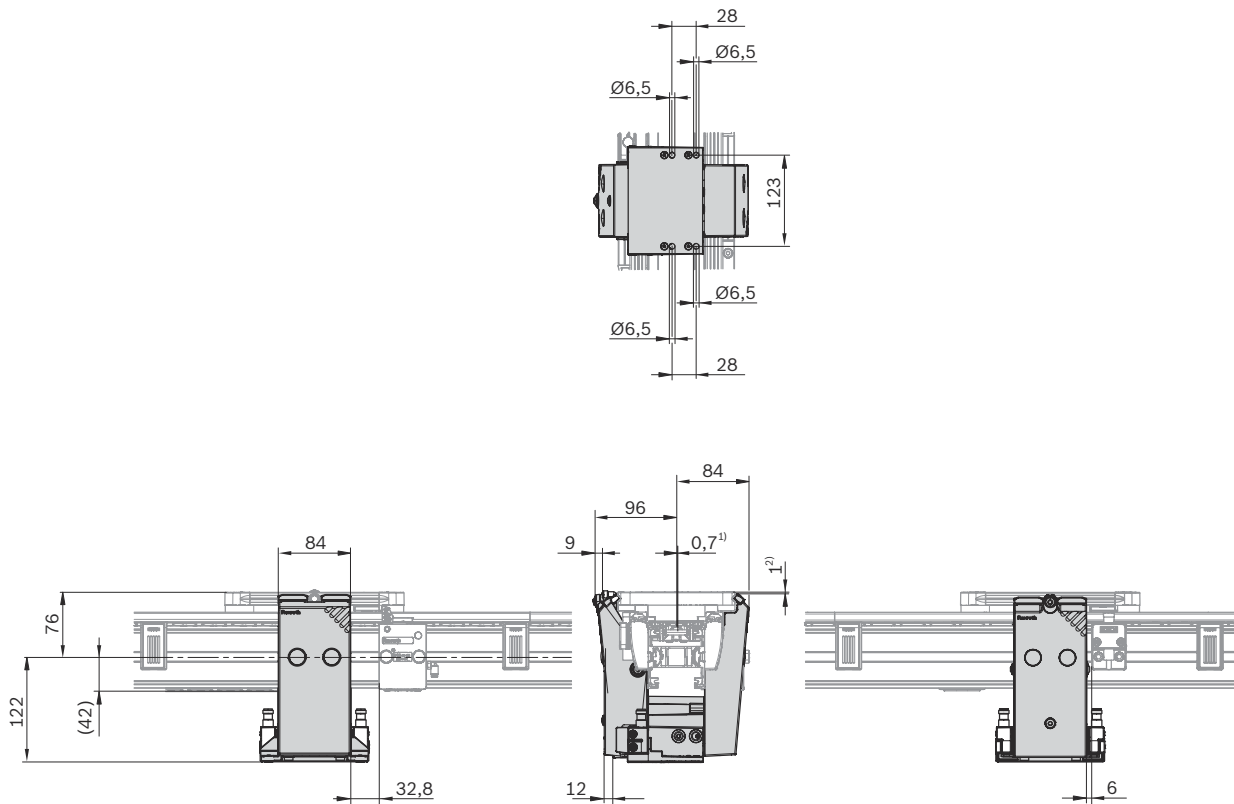
Stellungsabfrage	Nr.
Sensor M12x45	3 842 557 633
Schalterhalter SH 2/HQ-R	3 842 557 606
Schalterhalter SH 2/HQ-L	3 842 557 607

8

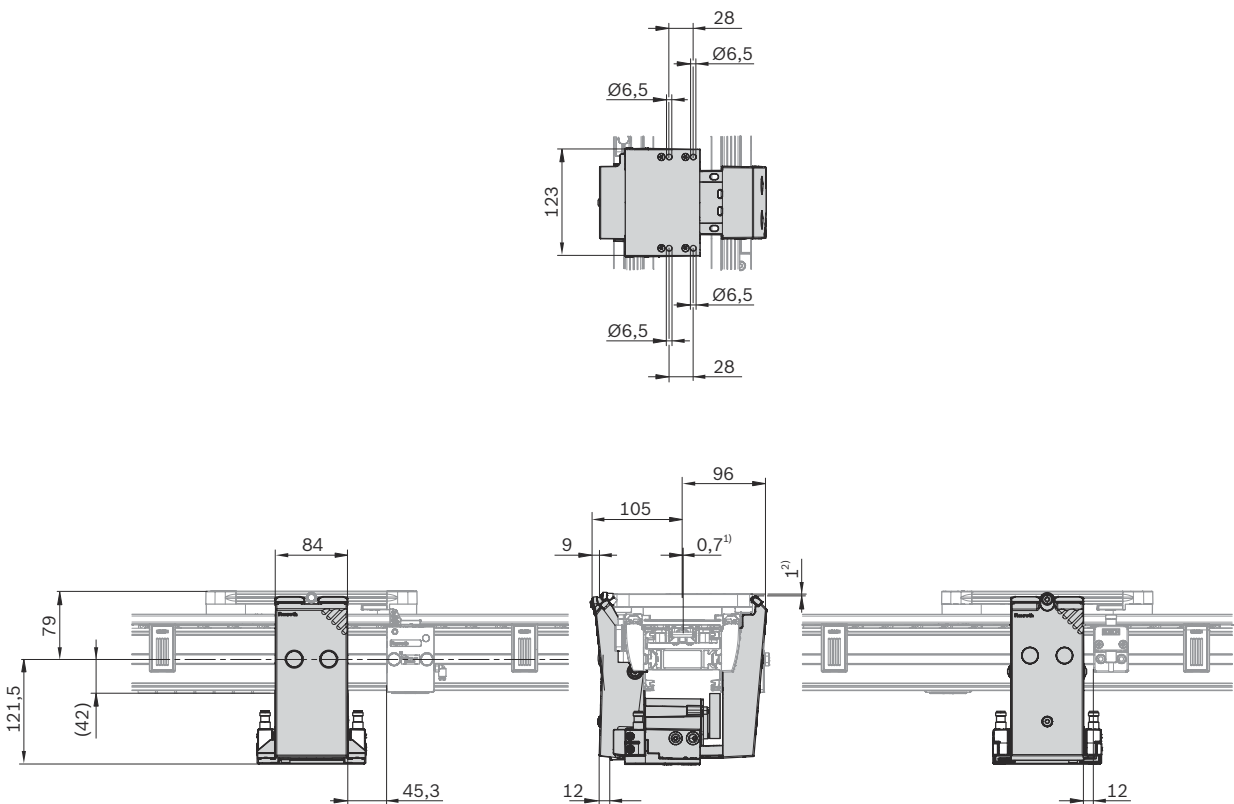


Schaltplan
1 Nicht im Lieferumfang

VF 65



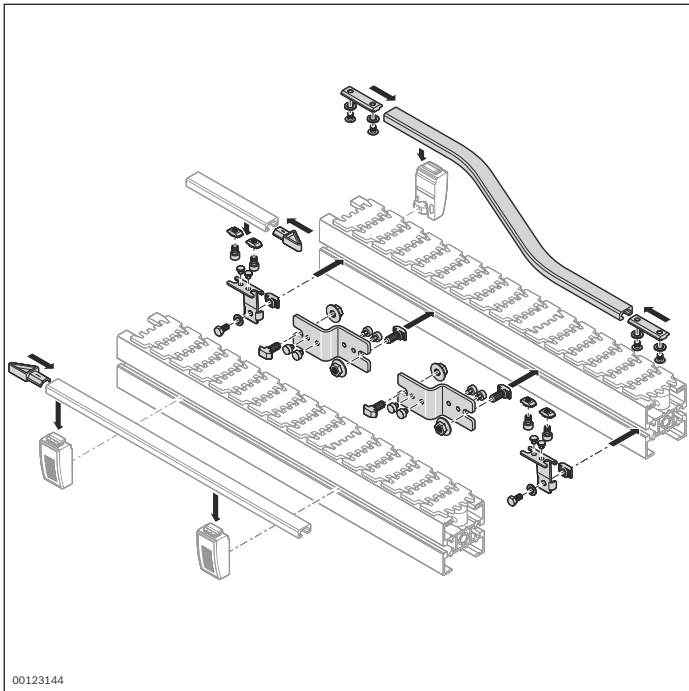
VF 90



¹⁾ Mittenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand

²⁾ Höhenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand

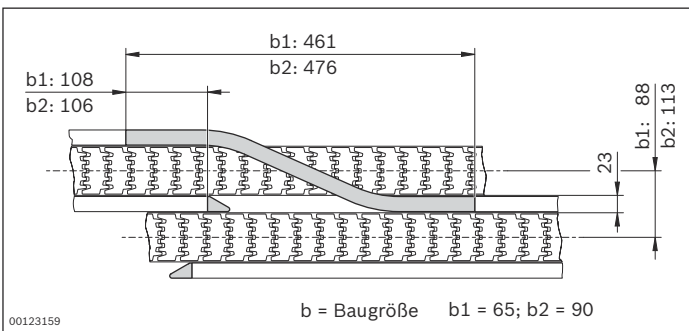
Streckenübergabe

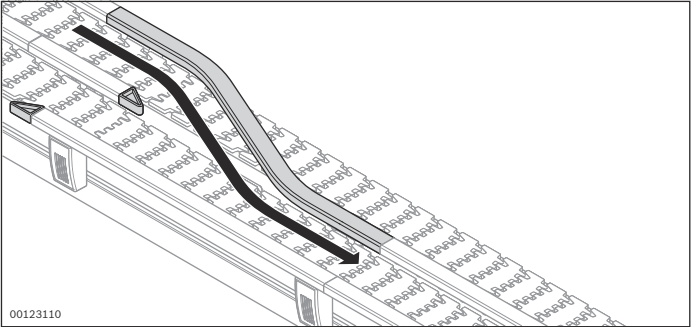


Bausatz für den einfachen Spurwechsel zwischen zwei geraden parallelen Streckenabschnitten

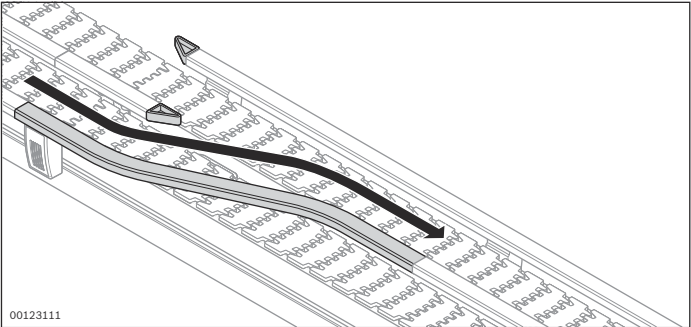
Material:

- Führungsschiene: Aluminium; natur eloxiert
- Streckenverbinder, Halter: nichtrostender Stahl
- Befestigungsteile: Stahl; verzinkt
- Endkappen: PA; schwarz



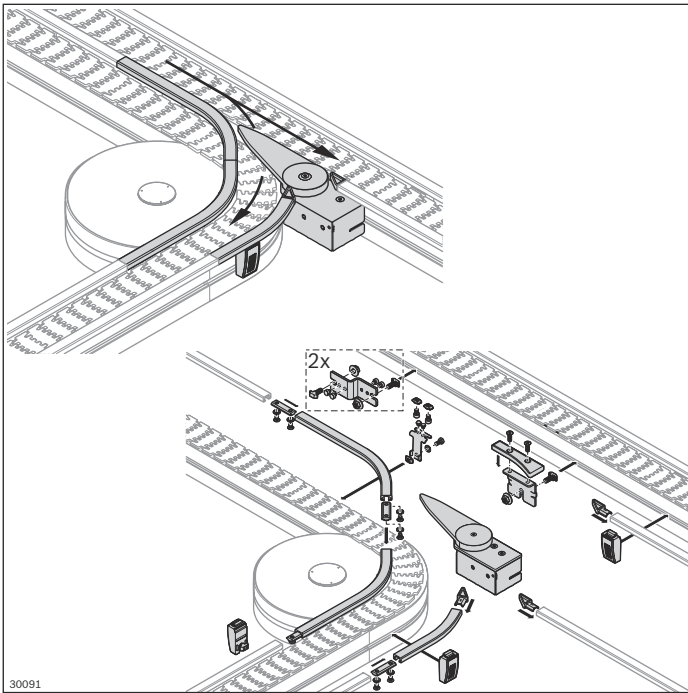


Streckenübergabe, rechts	Nr.
VFplus 65	3 842 535 003
VFplus 90	3 842 535 001



Streckenübergabe, links	Nr.
VFplus 65	3 842 535 004
VFplus 90	3 842 535 002

Weiche



Für den wahlweisen Spurwechsel zwischen verschiedenen, abbiegenden Streckenabschnitten

- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandene Strecken und Kurvenrad
- Abstützung ermöglicht eine kippsichere Fahrt des Werkstückträgers über den Streckenspalt.

Kein Staubetrieb gegen die Weichenzunge!

- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

Erforderliches Zubehör:

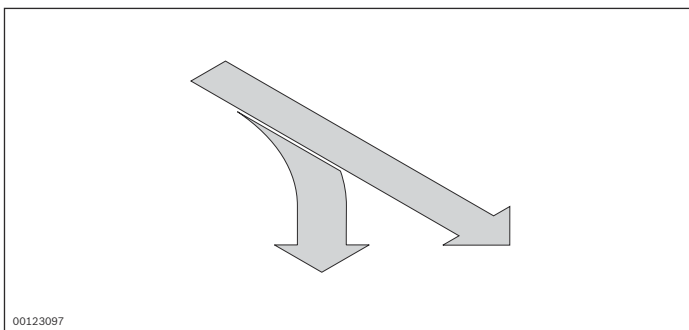
- 2 Drosselrückschlagventile G 1/8" (nicht im Lieferumfang)

Lieferumfang:

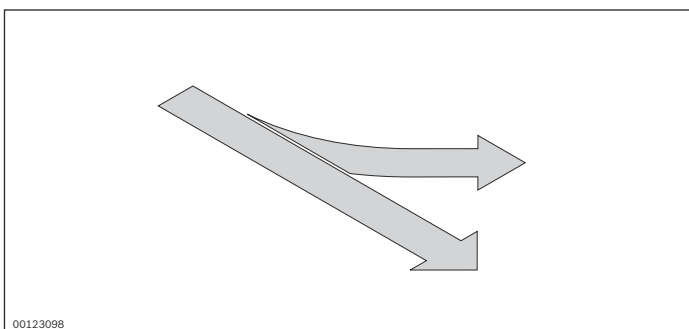
- Bausatz inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

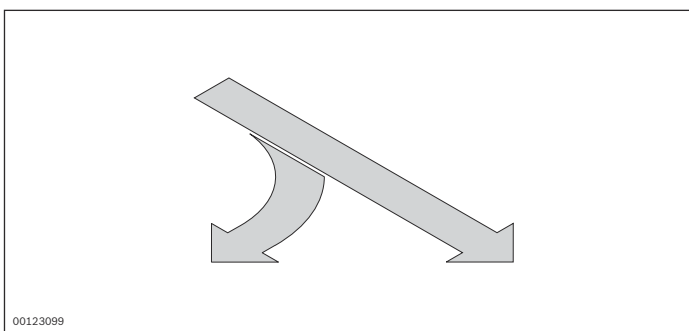
- Weichenzunge, Gleitfläche Abstützung: PA; schwarz



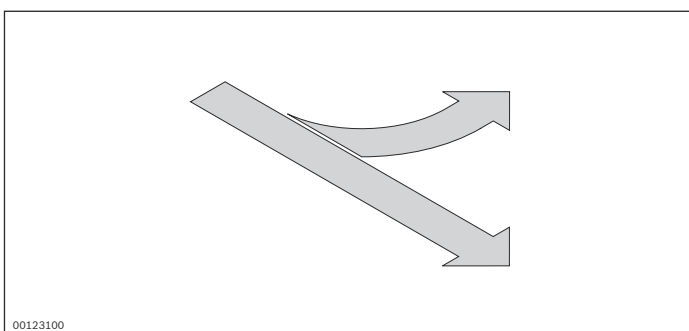
Weiche 45°, rechts	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 551 104
<i>VFplus 90</i>	3 842 551 090



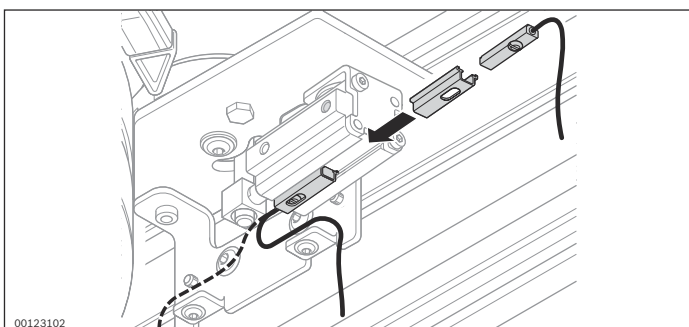
Weiche 45°, links	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 551 105
<i>VFplus 90</i>	3 842 551 091



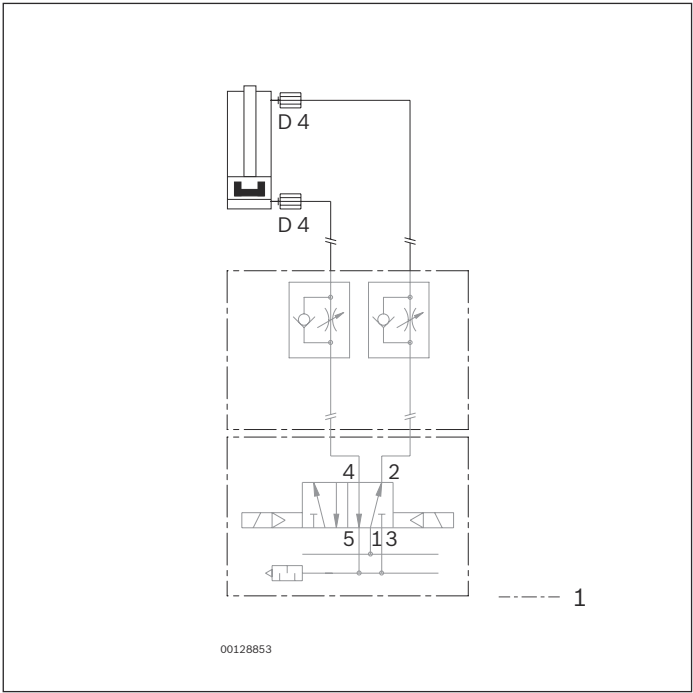
Weiche 90°, rechts	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 551 111
<i>VFplus 90</i>	3 842 551 110



Weiche 90°, links	Nr.
<i>VFplus 65</i>	3 842 551 121
<i>VFplus 90</i>	3 842 551 100

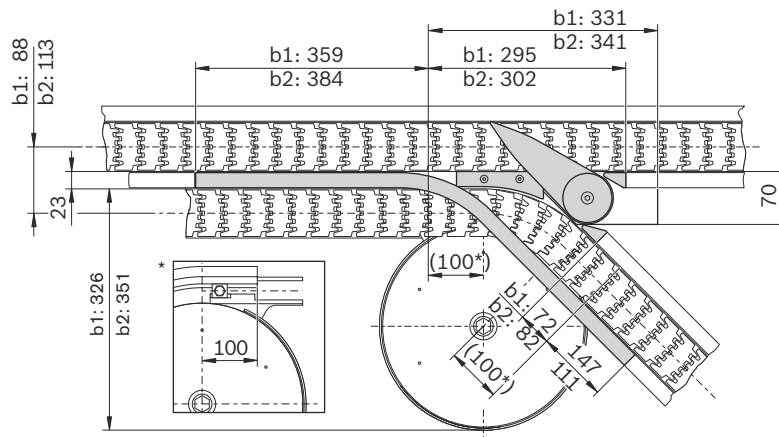


Stellungsabfrage Weiche	Nr.
	3 842 535 150

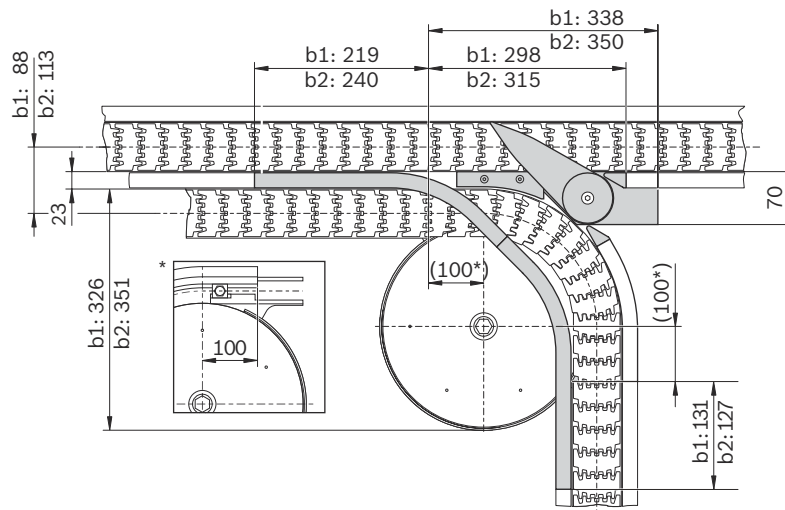


Schaltplan

1 Nicht im Lieferumfang



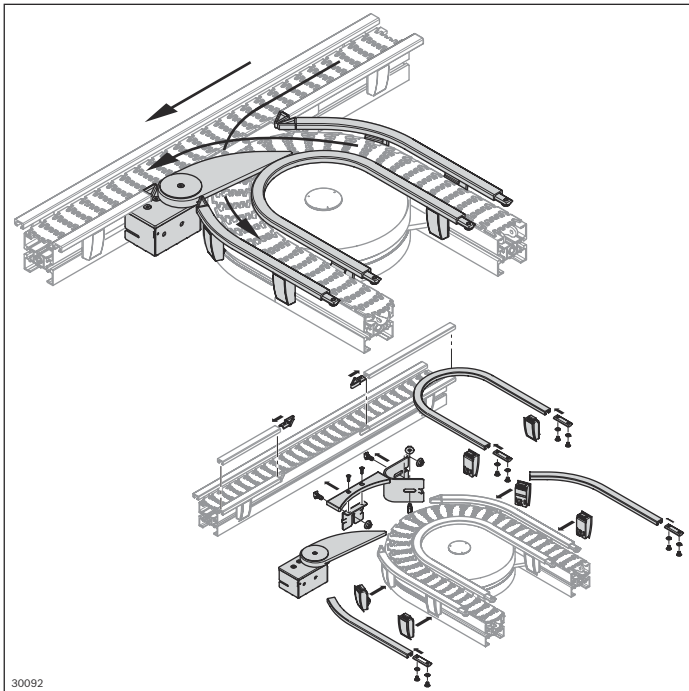
00123157



00123911

b = Baugröße
b1 = 65; b2 = 90

Kreuzweiche



Die Kreuzweiche vereint die Funktionen von Zusammenführung und Weiche in kurzer Baulänge.

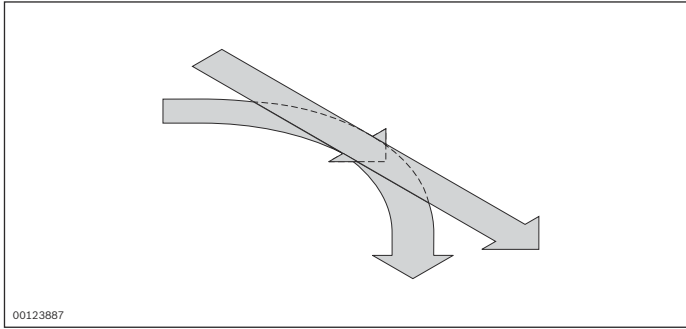
- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandene Strecken und Kurvenrad
- Für einen störungsfreien Streckenübergang muss der Beladungsschwerpunkt im Zentrum des optimalen Bereichs (s. S. 250) liegen
- Zulässiger Geschwindigkeitsbereich: min. 4 m/min, max. 18 m/min
- Abstützung ermöglicht eine kippsichere Fahrt des Werkstückträgers über den Streckenspalt. Kein Staubetrieb gegen die Weichenzunge!
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

Lieferumfang:

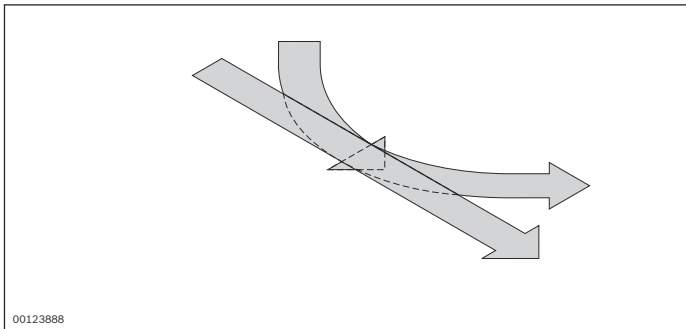
- Bausatz inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

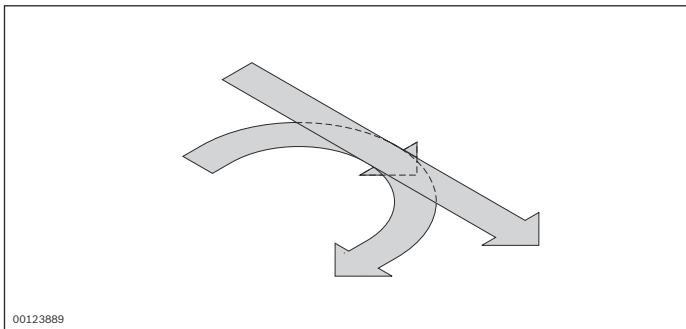
- Weichenzunge, Gleitfläche Abstützung: PA; schwarz



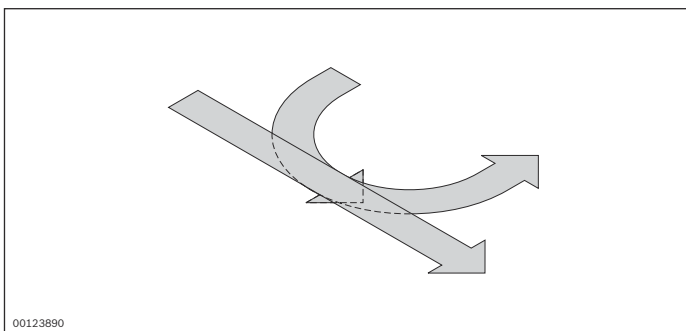
Kreuzweiche 45°, rechts	Nr.
VFplus 65	3 842 551 086
VFplus 90	3 842 551 084



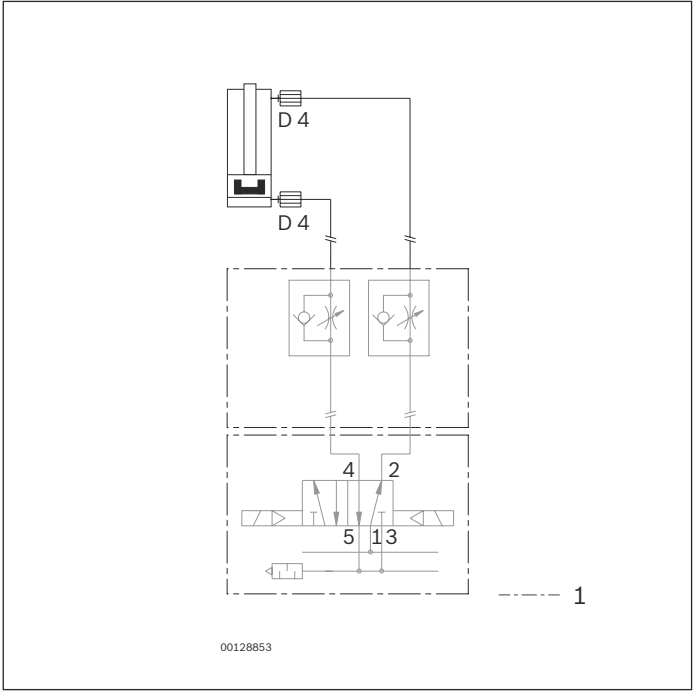
Kreuzweiche 45°, links	Nr.
VFplus 65	3 842 551 140
VFplus 90	3 842 551 139



Kreuzweiche 90°, rechts	Nr.
VFplus 65	3 842 551 108
VFplus 90	3 842 551 074



Kreuzweiche 90°, links	Nr.
VFplus 65	3 842 551 141
VFplus 90	3 842 551 138



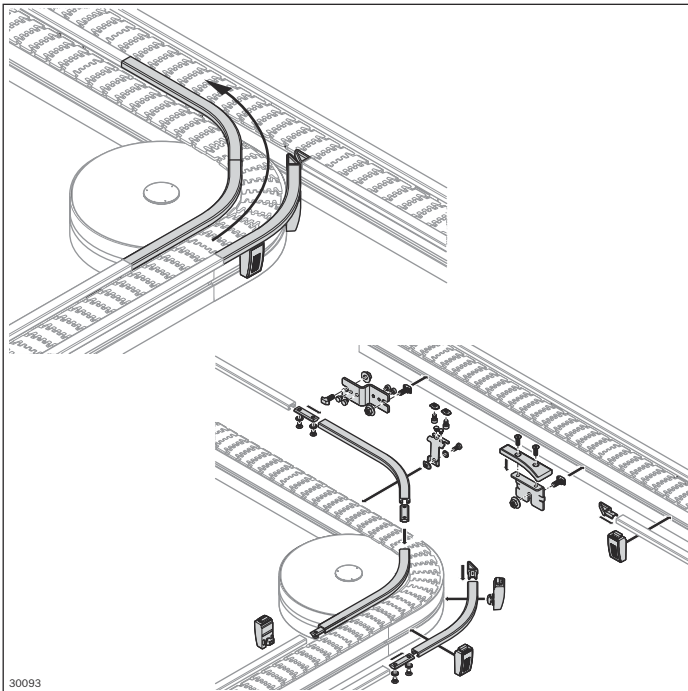
Schaltplan

1 Nicht im Lieferumfang



8

Zusammenführung



Für die Zusammenführung von verschiedenen, abbiegenden Streckenabschnitten

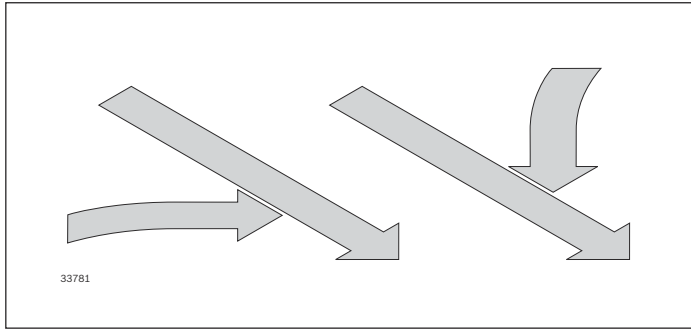
- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandene Strecken und Kurvenrad
- Abstützung ermöglicht eine kippsichere Fahrt des Werkstückträgers über den Streckenspalt
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

Lieferumfang:

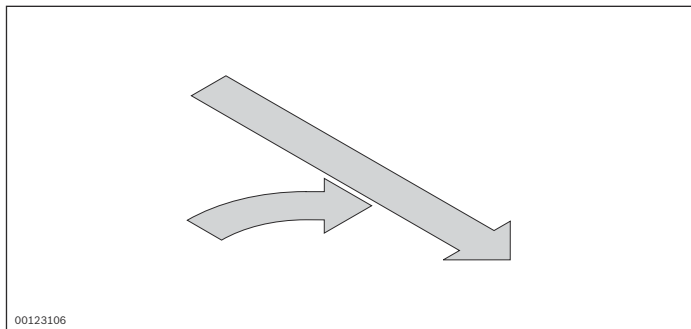
- Bausatz inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

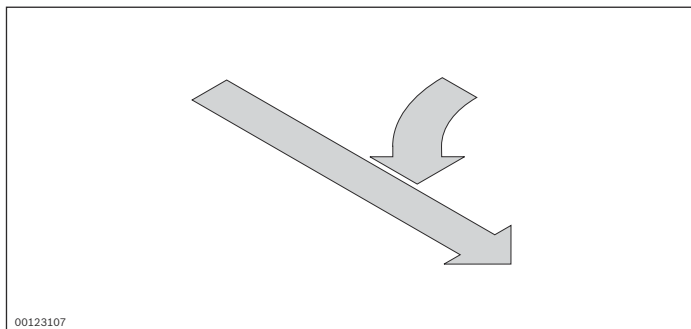
- Gleitfläche Abstützung: PA; schwarz



Zusammenführung 45°, rechts/links	Nr.
VFplus 65/90	3 842 551 122



Zusammenführung 90°, rechts	Nr.
VFplus 65	3 842 551 128
VFplus 90	3 842 551 125

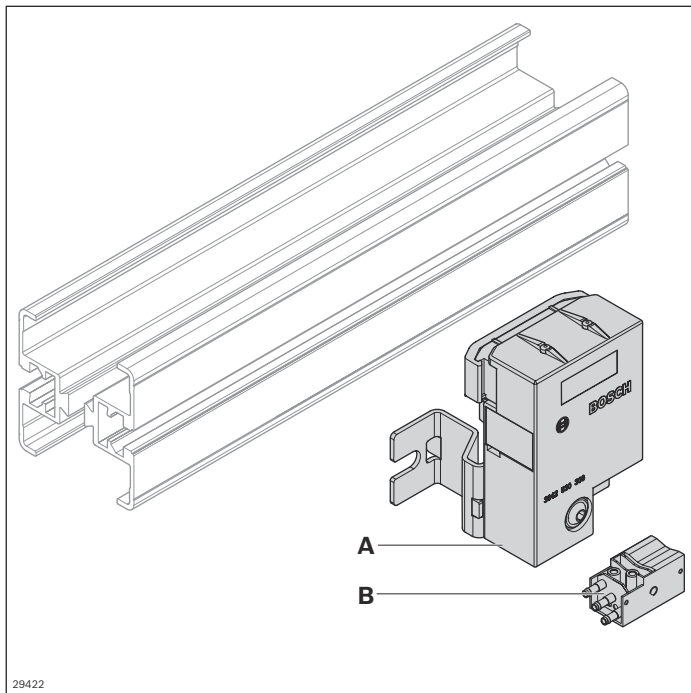


Zusammenführung 90°, links	Nr.
VFplus 65	3 842 551 137
VFplus 90	3 842 551 124



b = Baugröße;
b1 = 65; b2 = 90

Wippe WT-System



Die Wippe kann zur Bereichsüberwachung, Staudruckregulierung und zur Werkstückträgererkennung genutzt werden.

Abfrage wahlweise elektrisch mit Näherungsschalter oder pneumatisch für die direkte Umwandlung der Schieberbetätigung in ein pneumatisches Signal. In Verbindung mit einem Vereinzelner VE 2/VF kann eine einfache, rein pneumatische Staudruckregulierung aufgebaut werden.

- Überwachungsbereich: 60 mm
- Erforderlicher Druckluftanschluss: 4 ... 6 bar

- Wippe ragt nicht über die Werkstückträgeroberkante hinaus
- Abfrage seitlich an der Werkstückträgerplatte, so dass die Seitenführungsprofile nicht unterbrochen werden

Zubehör:

- Pneumatischer Zylinderschalter (B) (3 842 532 151)
- 12 mm-Näherungsschalter rund mit Schalterabstand $S_N > 4$ mm

Lieferumfang:

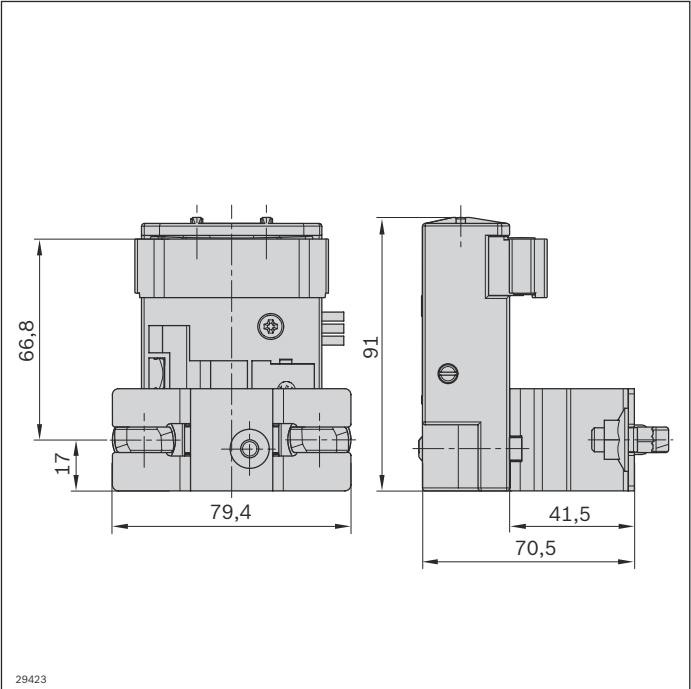
- Set inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

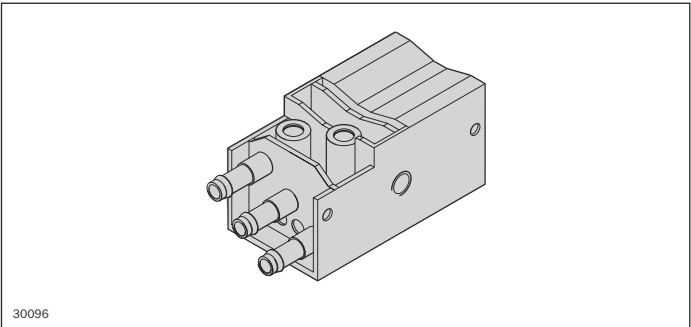
- Teilmontiert

Material:

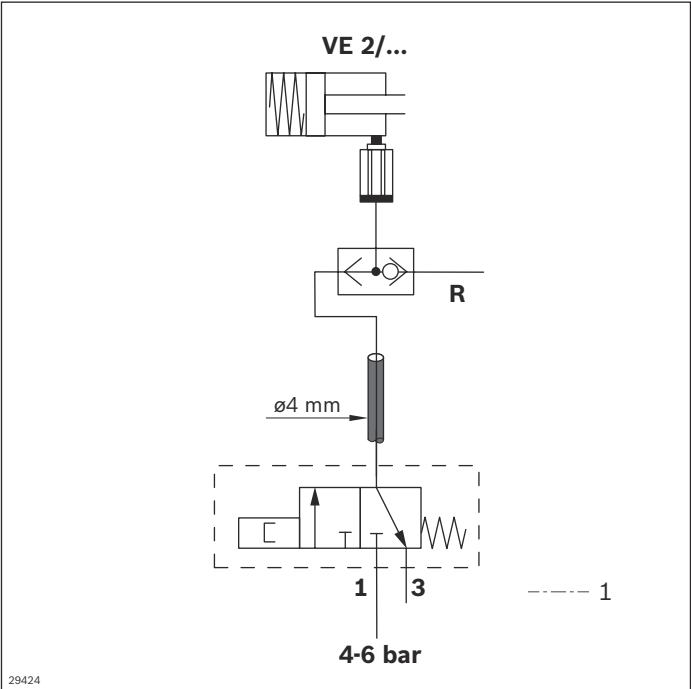
- Nichtrostender Stahl 1.4301, PA



Wippe		Nr.
A	1 Stück	3 842 547 464



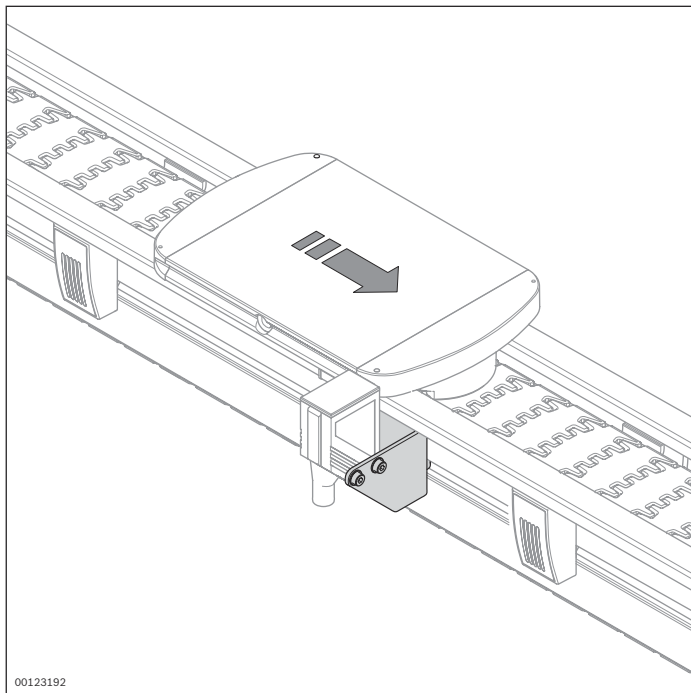
Pneumatischer Zylinderschalter		Nr.
B	1 Stück	3 842 532 151



Schaltplan

1 Nicht im Lieferumfang

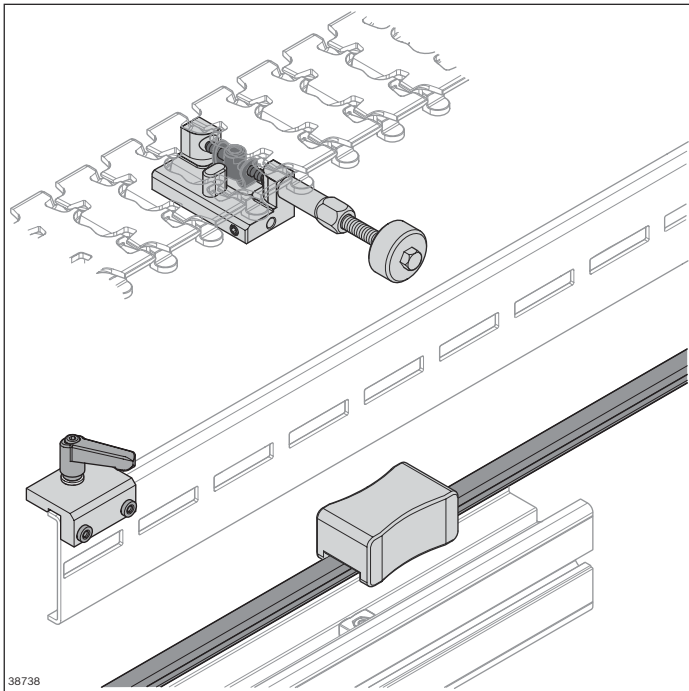
Identifikationssysteme ID 15 und ID 200








Montagesätze und mobile Datenträger der Identifikationssysteme ID 15 und ID 200 für den Einsatz im VarioFlow *plus* System finden Sie im Katalog RFID-Systeme (3 842 541 003).

00123192

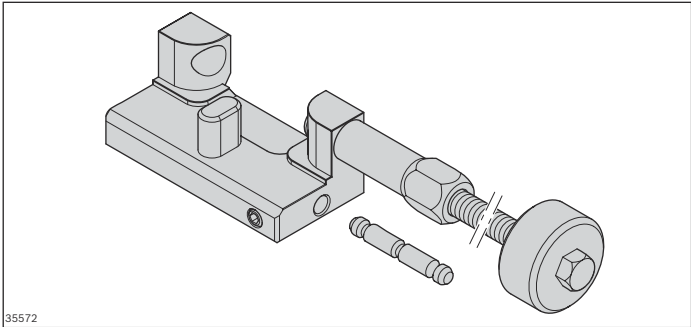
Werkzeuge



Komfortable Montage mit dem passenden Werkzeug

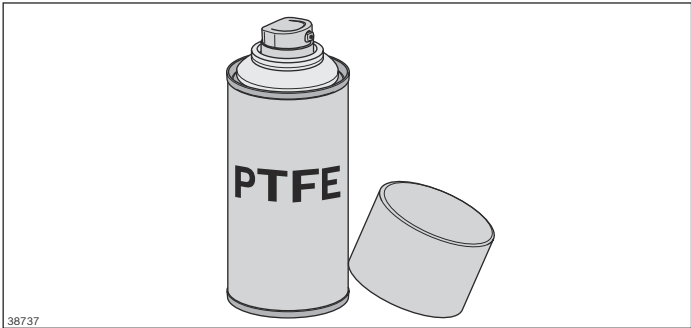
	Kettenmontagewerkzeug	300
	PTFE Spray	300
	Montagewerkzeug für Gleitleiste	300
	Bohrvorrichtung	301
	Gehrungsschere	301
	Werkzeug Sicherheitkupplung	301
	Biegewerkzeug für Seitenführung	302

Werkzeug



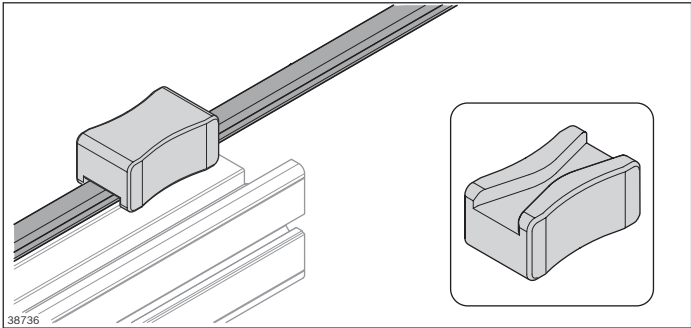
- Sehr kompaktes Montagewerkzeug für den Einsatz in beengten Platzverhältnissen zum Ein- und Ausdrücken des Kettenstiftes
- Eine einfache Zweihandmontage ist auch über Kopf stets gewährleistet
- Durch einen Sechskant an der Spindel ist der Antrieb mit einem Akkuschauber möglich

Kettenmontagewerkzeug	Nr.
Baugröße 65-120	3 842 557 025
Baugröße 160-320 t7	3 842 571 259



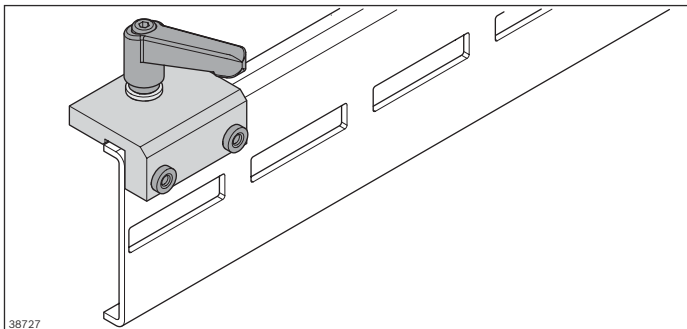
- PTFE Spray zur Reduzierung der Reibung und der Geräuschemission

PTFE Spray	Nr.
	3 842 546 150



- Montagewerkzeug zum einfachen, kräfteschonenden Aufclipsen der Gleitleiste auf das Streckenprofil

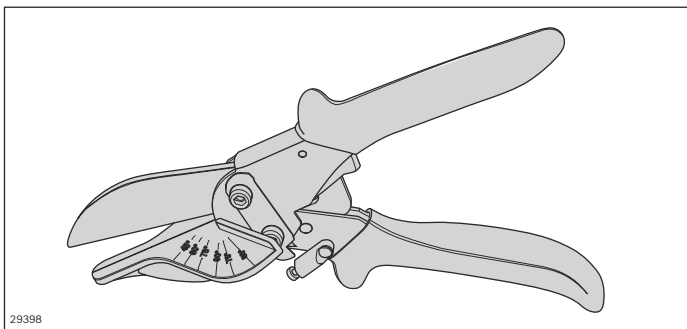
Montagewerkzeug für Gleitleiste	Nr.
	3 842 549 738



- Die Bohrvorrichtung kann rechts- oder linksbündig angeschlagen werden und dient der positionsgenauen Anbringung der Bohrung zur Sicherung der Gleitleiste, sowohl am Strecken-, als auch am Stützprofil

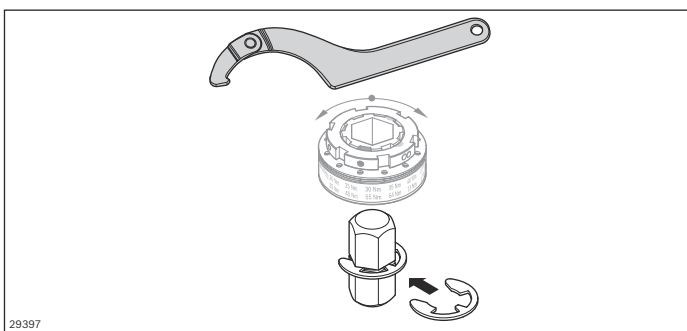
Bohrvorrichtung	Nr.
	3 842 553 518

9



- Mit der Gehrungsschere kann die Gleitleiste einfach und schnell auf richtige Länge und Winkel zugeschnitten werden

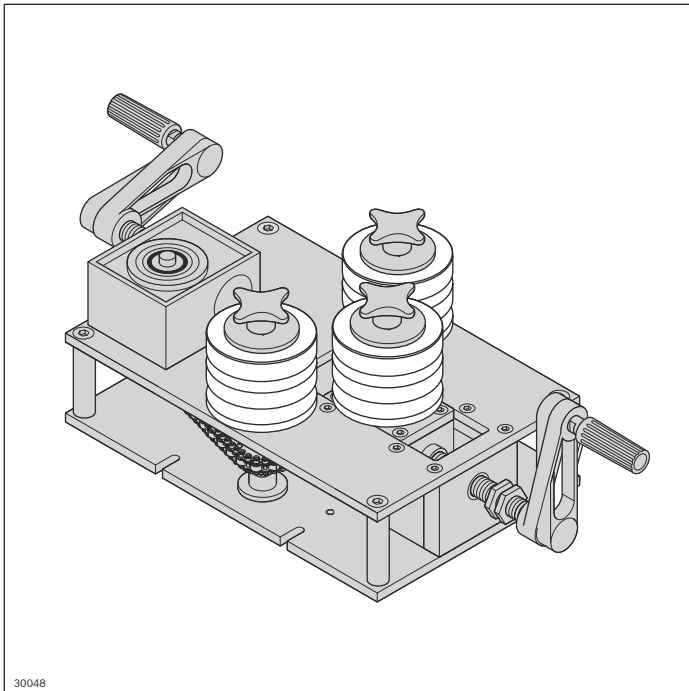
Gehrungsschere	Nr.
	3 842 547 982



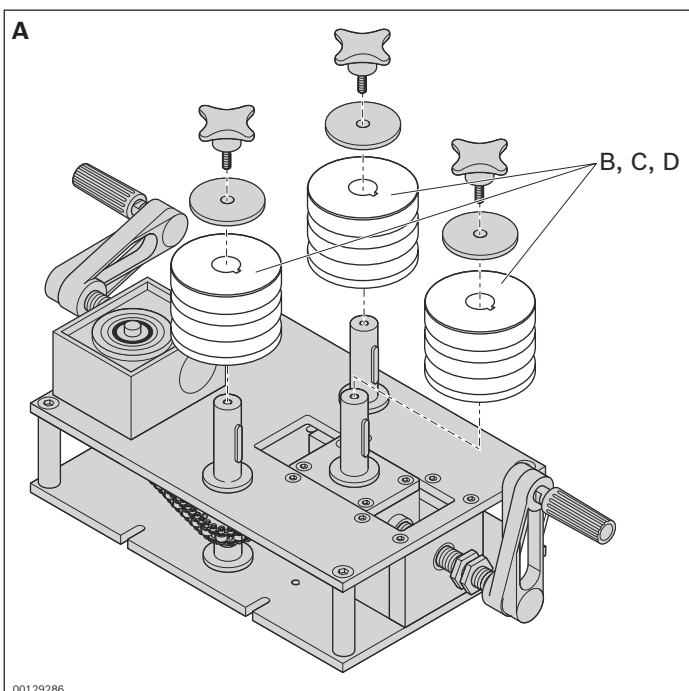
- Werkzeug zur Einstellung des kundenspezifischen Drehmoments der optional erhältlichen Sicherheitskupplung des Antriebsbausatzes

Werkzeug Sicherheitskupplung	Nr.
	3 842 549 388

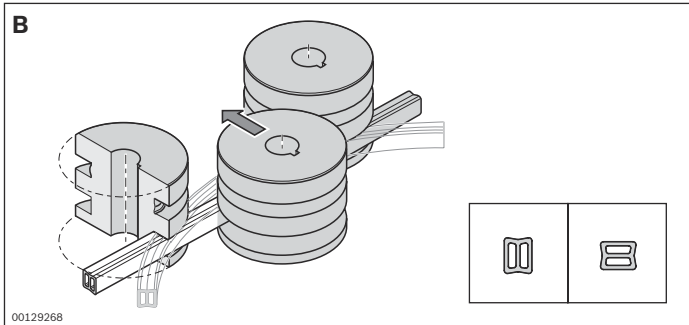
Biegewerkzeug für Seitenführung




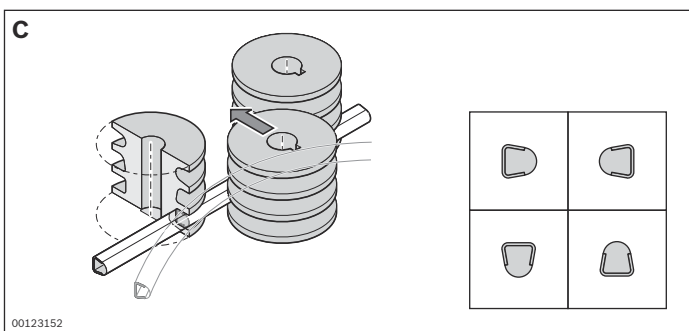
Handkurbelbetriebenes Biegewerkzeug (A, ohne Rollensatz) zum Biegen von Profilen. Rollensatz abgestimmt auf die Profilschiene zur seitlichen Führung des Transportguts. Wir empfehlen, das Biegen der Seitenführungen bei Ihrem Bosch Rexroth-Vertriebspartner durchführen zu lassen.



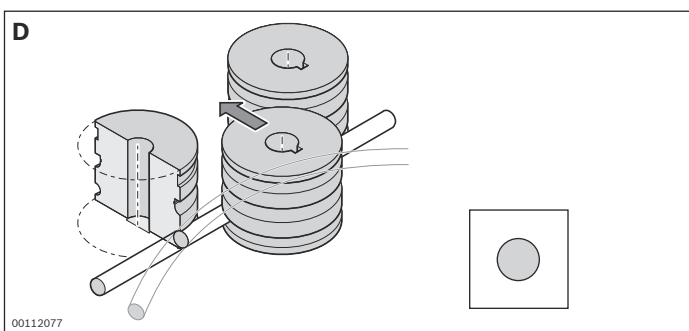
Biegewerkzeug für Seitenführung		Nr.
A	1	3 842 528 531




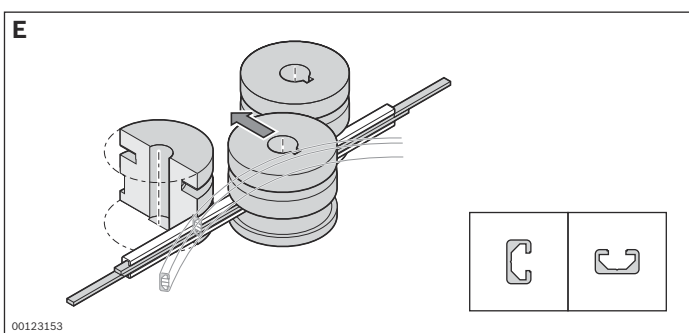
Rollensatz	 Nr.
B	1 3 842 538 773



Rollensatz	 Nr.
C	1 3 842 529 236

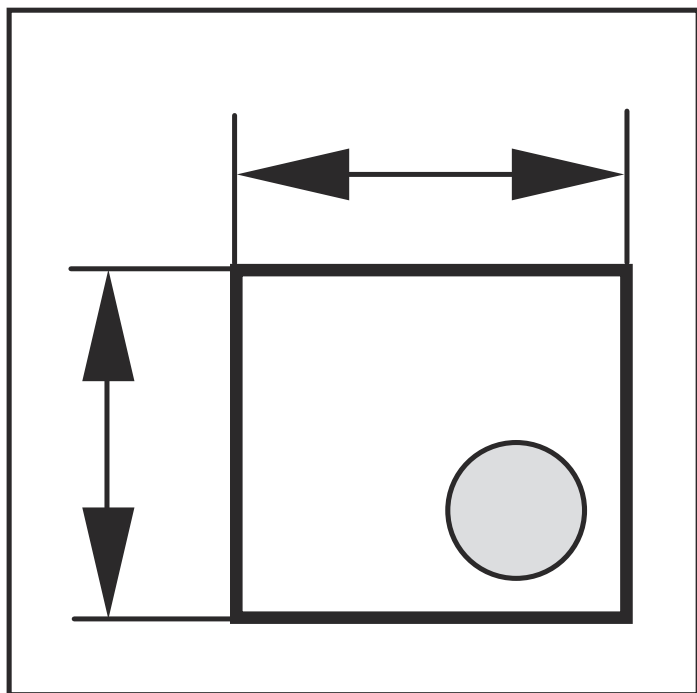


Rollensatz	 Nr.
D	1 3 842 533 921



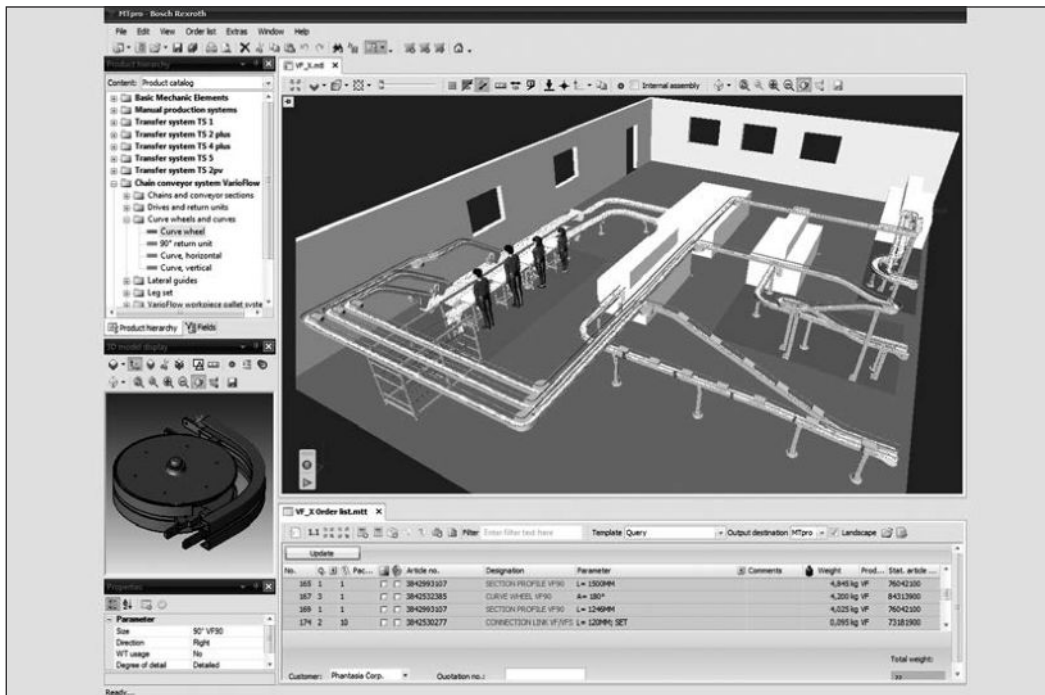
Rollensatz	 Nr.
E	1 3 842 532 259

Technische Daten



Berechnung der Kettenzugkraft	306
Gleitleistenauswahl	312
Effektive Ketten- und Gleitleistenlängen der Komponenten	314
Antriebsdaten/Motordaten	315
Transport- und Nenngeschwindigkeit vN (GM = 1)	318
Transport- und Nenngeschwindigkeit vN (GM = 3)	319
Auslegungshinweise Transport- und Nenngeschwindigkeit vN 60-120 m/min	320
Motoranschluss	321
Frequenzumrichter motec 8400 (FU)	322
Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 2)	324
Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 4)	326
Kombinationsmatrix	329
Verwendung in Reinräumen	332
Auslegungshinweise Verwendung in Trockenräumen (0,5 %-5 % rF)	333
Geräuschpegel des Kettenförderers	334
Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien	336
Materialverwendung	338

Berechnung der Kettenzugkraft



MTpro mit BKBsoft – der Software für Ketten- berechnung

Mit der Software BKBsoft kann schnell und effizient die maximale Kettenzugkraft und das erforderliche Antriebsmoment berechnet werden.

Die erforderliche Zugkraft an der Förderkette setzt sich aus mehreren Einzelkräften zusammen:

- Gleitreibungskraft zwischen unbeladener Kette und Gleitleiste
- Gleitreibungskraft zwischen beladener Kette und Gleitleiste
- Gleitreibungskraft zwischen gestautem Fördergut und Kette

- Tangentialkomponenten der Gewichtskraft von Fördergut und Kette in Steigungsstrecken
- Gleitreibungskraft in Kurven, zwischen Kette und innerer Gleitleiste in der Kurve

Bei Auslegung und Berechnung Ihres VarioFlow-Kettenfördersystems unterstützt Sie die Berechnungssoftware BKBsoft, die im Projektierungstool MTpro beinhaltet ist.

Ablauf zur Auslegung eines Kettenfördersystems**Definition der Aufgabe:**

Anzahl und Positionierung der Arbeitsgänge bestimmen, den zur Verfügung stehenden Raum ermitteln

**Anlagenlayout grob planen:**

Längen, Segmente, Kurven, Steigungen (Skizze)

**Produktspezifische Daten:**

Fördergutdaten ermitteln: Abmessungen, Masse, Reibzahlen, antistatische Umgebung erforderlich?

**Produktionsspezifische Daten:**

Transportparameter ermitteln: Geschwindigkeit, Abstand und Takt des Fördergutes, Anzahl Anfahrvorgänge/h, Staustrecken

**Feinplanung des Anlagenlayouts:** Staustrecken, Produktübergabestellen

siehe MTpro



Berechnung der Kettenzugkraft F
mit BKB im MTpro



$F < F_{\text{zulässig}}$ (s. S. 308):

ja nein ►

z. B. Strecke teilen



$F \ll F_{\text{zulässig}}$ (überdimensioniert)

nein ja ►



Antriebsmoment prüfen:

ok? $\frac{M \times 2}{\varnothing T_k} \geq F$

ja nein ►



$$F_{\text{zulässig}} = F_{(a)} \cdot K_T \cdot c_B$$

$$\begin{aligned} F_{(v)} < F_{(L)} & \Rightarrow F_{(a)} = F_{(v)} \\ F_{(v)} > F_{(L)} & \Rightarrow F_{(a)} = F_{(L)} \end{aligned}$$

$F_{(v)}$, s. S. 309

$F_{(L)}$, s. S. 310

K_T , s. S. 310

c_B , s. S. 311

$$M = M_N \cdot \frac{P_v}{P_N}$$

M_N , s. S. 318

$\frac{P_v}{P_N}$, s. S. 317

Bestimmung der zulässigen Kettenzugkraft und des zulässigen Antriebsmoments

Die zulässige Kettenzugkraft ist abhängig von der Transportgeschwindigkeit, den Umgebungs- und den Betriebsbedingungen.

Wenn die errechnete Kettenzugkraft größer ist als die zulässige, haben Sie die Möglichkeiten:

- die Strecke in mehrere Kettenförderer zu unterteilen.
- das Anlagenlayout zu verändern, z. B. Kurven durch Kurvenräder zu ersetzen oder, wenn möglich, die Strecke zu verkürzen.
- die Staustrecken zu verkürzen.
- die Geschwindigkeit zu reduzieren.

Das zulässige Antriebsmoment eines Getriebemotors ist von der Transportgeschwindigkeit (v), der Betriebsart (mit/ohne FU), der Umgebungstemperatur und der Netzfrequenz abhängig.

Wenn das als notwendig errechnete Antriebsmoment größer ist als das des ausgewählten Getriebemotors, haben Sie die Möglichkeiten:

- die Kettenzugkraft (F) zu reduzieren.
- die Geschwindigkeit (v) zu reduzieren und so einen Getriebemotor mit höherem Antriebsmoment einzusetzen, s. S. 316.
- die Betriebsbedingungen (z. B. die Umgebungstemperatur) zu beeinflussen.

Förderkette

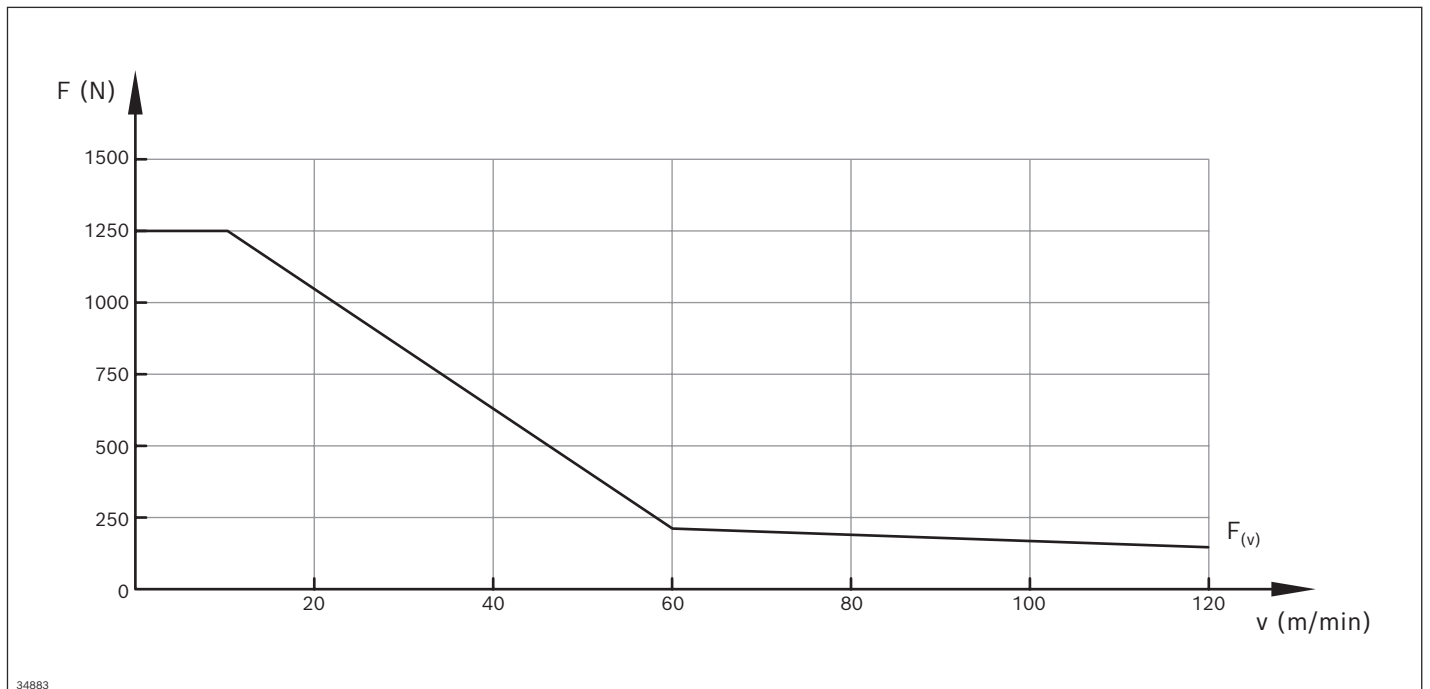
Die technischen Daten der Förderkette fließen als Grunddaten in die Kettenzugkraftberechnung ein.
Bitte beachten Sie die Abhängigkeit der Bruchkraftwerte von der Temperatur, s. S. 310

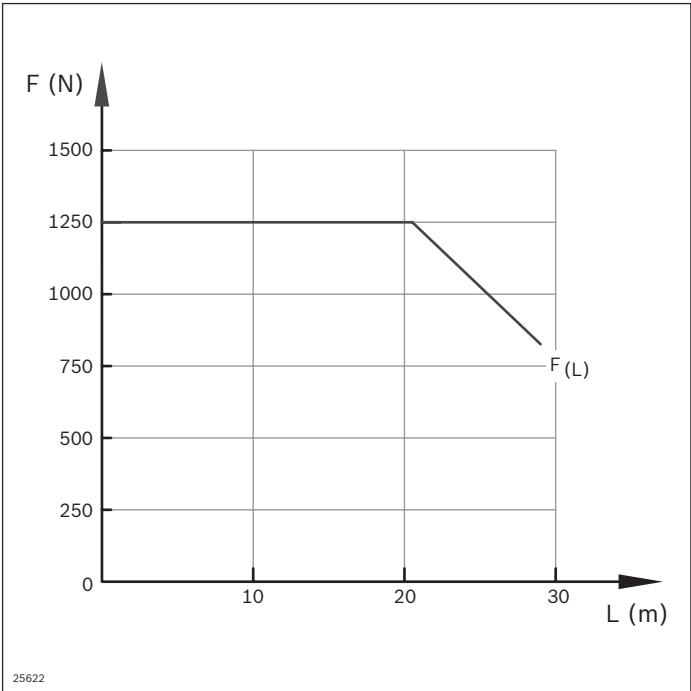
Zulässige Streckenlast des Fördergutes q_{Ff} :

30 N/Kettenglied (34,5 mm)

Streckenlast der Förderkette (Eigengewicht N/m)							
	Flache Förderkette	Haftreibungs-kette	Staurollenkett-te	Universalkette	Mitnehmerkette	Klemmkette	Klemmkette
						3L	5L
VFplus 65	9,5	10,0	16,0	9,5	10,0		
VFplus 90	11,7	12,4	20,5	11,7	12,4	25,3	27,6
VFplus 120	13,5	14,5	25,4	13,5			
VFplus 160	17,9	18,9					
VFplus 240	21,0	22,0					
VFplus 320	24,4	25,7					

10

Abhängigkeit der zulässigen Kettenzugkraft von der Geschwindigkeit $F_{(v)}$ (N); max. 1250 N



Abhängigkeit der zulässigen Kettenzugkraft von der Länge der Förderstrecke; $F_{(L)}$ (N); max. 1250 N

Bruchkraft und Kettenlänge in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Der Kettenwerkstoff (POM) zeigt wie jedes Polymer viskoelastisches Verhalten. Dadurch längt sich die Kette während des Betriebs und es ist notwendig, die Kettenlänge regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf die Kette zu kürzen.

Ein VarioFlow-Kettenförderer kann ohne Produktstau und ohne Kurven im Temperaturbereich von 0 °C ... + 60 °C betrieben werden. Im Staubetrieb und bei Anlagen mit Kurven ist der Temperatureinfluss zu berücksichtigen.

Andere Temperaturen auf Anfrage

Temperatur T (°C)	Faktor Bruchkraft K_T	Kettenlänge (%)
0	1,12	-0,2
20	1,00	0
40	0,96	0,2
60	0,94	0,5

Stick-Slip-Effekt

Bei Fördersystemen mit Kunststoffketten kann es im hinteren Förderbereich (vor der Umlenkeinheit) zu einem Rückgleiten (Kettenbewegung gegen die Laufrichtung), dem sogenannten Stick-Slip-Effekt, kommen. Damit wird beschrieben, dass Kettenabschnitte zum Teil andere Laufgeschwindigkeiten annehmen, bis hin zu einem kurzzeitigen Stillstand.

Das Erscheinungsbild ist umso deutlicher, je größer der Abstand zum Antrieb ist. An der Antriebseinheit gibt es keinen Stick-Slip-Effekt, da die Kette optimal vom Kettenritzel unter Zug gehalten wird.

Allgemein gilt, dass der Stick-Slip-Effekt weitgehend eine optische und keine funktionelle Beeinträchtigung für den kontinuierlichen Materialfluss darstellt. Bei bestimmten Applikationen muss darauf geachtet werden, dass die Streckenteile, die eventuell zum Rückgleiten neigen an einer Anlagenstelle mit Teilepositionierung (z. B. Bedruckung) nicht verwendet werden.

Kurvenwinkel (horizontal/vertikal)	Kurvenfaktor k_a
0° (Strecke ohne Kurven)	1,0
Kurvenrad 0° ... 180°	1,0
5°	1,05
7,5°	1,05
15°	1,1
30°	1,2
45°	1,3
60°	1,4
90°	1,6

Anfahrvorgänge/h	Betriebsfaktor c_B
0 ... 1	1,0
2 ... 10	0,83
11 ... 30	0,71
> 30	0,62


Kurvenfaktor k_a

In Kurven treten zusätzliche Gleitreibungskräfte auf. Diese sind abhängig vom Kurvenwinkel und gehen über den Kurvenfaktor in die Berechnung der erforderlichen Kettenzugkraft ein.

Betriebsfaktor c_B

Die zulässige Kettenzugkraft ist abhängig von der Anzahl der Anfahrvorgänge je Zeiteinheit. Taktbetrieb führt zu höherer Kettenbeanspruchung. Durch eine Motorsteuerung, z. B. Frequenzumrichter, verringert sich der Betriebsfaktor. Zwischenwerte sind zu interpolieren.

Gleitleistenauswahl

Gleitleiste	Basic	Advanced	Premi- um	ESD	Stahl ²⁾
Einsatzbereich					
v _{max} (m/min)	60	60	120	30	60
Baugröße 65-120	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓
Baugröße 160-320	✗	✓	✓	✗	✗
Gleitkurven horizontal/vertikal	✗	✓	✓	✗	✗
Reinraum- verwendung 	✗	✗	✓	✗	✗

¹⁾ Nur Baugröße 65, 90

²⁾ Bei Einsatz in Kurvenräder ist die Stahlgleitleiste Kurvenrad im Obertrum einzusetzen (Im Untertrum ist Basic, Advanced oder Premium zu verwenden)

Zustand der Kontaktflächen	Basic	Advanced	Premium	ESD	Stahl
1	0,20	0,15	0,15	0,25	0,26
2	0,25	0,20	0,20	–	0,26
3	>0,25	>0,20	>0,20	–	>0,26

- 1 Trocken, sauber =
- * Keine Anhaftung von Partikeln

* Regelmäßige Reinigung ≤ 1 x wöchentlich
- 2 Anhaftende Partikel und Flüssigkeiten, die nicht abrasiv sind, gelegentliche Reinigung, abhängig vom Verschmutzungsgrad
- 3 Dauereinwirkung von Partikeln und Flüssigkeiten, jedoch keine abrasiven Medien
- Bitte kontaktieren Sie www.boschrexroth.com.

Hinweis: Wir empfehlen den sortenreinen Einsatz einer Gleitleistenvariante über den gesamten Streckenverlauf, d. h. keine Vermischung von Basic-, Advanced-, Premium-, ESD,- oder Gleitleiste Stahl innerhalb einer Strecke.

Gleitreibungszahl zwischen Gleitleiste und Kette
 Durchschnittswert, bezogen auf die Gesamtlaufzeit der Kette. Mit zunehmender Laufzeit steigt die Gleitreibungszahl an. Durch Anwendung des PTFE Sprays (3 842 546 150) verringert sich dieser Wert.

Material	Zustand der Kontaktflächen	POM	Stahlbelegt
Kunststoff	Trocken	0,25	–
	Wasser	0,25	–
	Kühlmittel	0,12	–
	Öl	0,12	–
Papier	Trocken	0,30	
Glas	Trocken	0,18	0,25 ³⁾
	Wasser	0,18	
	Kühlmittel	0,17	
	Öl	0,17	
Metall	Trocken	0,26	0,25 ³⁾
	Wasser	0,26	
	Kühlmittel	0,11	
	Öl	0,11	

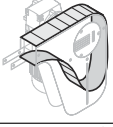
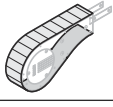
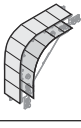
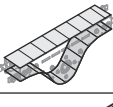
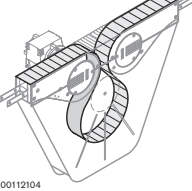
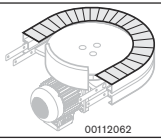
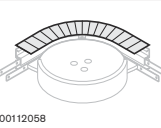
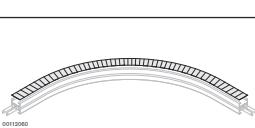

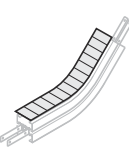

³⁾ Bei scharfkantigen Teilen muss der Wert experimentell ermittelt werden.

Gleitreibungszahl zwischen Fördergut und Kette

Produktypische Gleitreibungszahlen, für eine exakte Auslegung ist die experimentelle Ermittlung der tatsächlichen Werte erforderlich.

Effektive Ketten- und Gleitleistenlängen der Komponenten

Zur Überslagsberechnung der Ketten- und Gleitleistenlänge

		Effektive Kettenlänge (m) Baugröße				Effektive Gleitleistenlänge (m) Baugröße			
		65	90	120	160-320	65	90	120	160-320
Kopfantrieb		0,881							
Umlenkung		0,742							
90° Umlenkung		0,483							
Mittelantrieb		1,1385							
Verbindungsantrieb		1,51							
Kurvenradantrieb		0,68	0,72						
Kurvenrad	30°	2x 0,28	2x 0,28	2x 0,29					
	45°	2x 0,32	2x 0,33	2x 0,34					
	90°	2x 0,44	2x 0,46	2x 0,48					
	180°	2x 0,68	2x 0,72	2x 0,77					
Rollenkurve (R500)	30°				2x 0,46				
	45°				2x 0,59				
	90°				2x 0,98				
	180°				2x 1,77				
Gleitkurve horizontal (R700)	30°	2x 0,56							
	45°	2x 0,75							
	90°	2x 1,3							
Kurve vertikal	5°	2x 0,24							
	7,5°	2x 0,26							
	15°	2x 0,33							
	30°	2x 0,46							
	45°	2x 0,59							
Montagemodul		2x 0,24							

^{*)} mit Stützprofil

Antriebsdaten

Definition der Grundlagen für Motorangaben

Die angegebenen Leistungen, Drehmomente und Drehzahlen sind gerundete Werte und gelten für:

- Betriebsdauer/Tag = 8 h (100 % Einschaltdauer)
- gleichmäßigen Betrieb (kontinuierlich), keine oder leichte Stöße in eine Drehrichtung bei 10 Schaltungen/h
- im Katalog aufgeführte Einbaulagen und Bauformen
- wartungsfreie Getriebe mit Lebensdauerschmierung,
- Betriebsumgebungstemperatur 0 ... 60 °C. Getriebe mit Lebensdauerschmierung für Betriebsumgebungstemperatur ≤ 0 °C auf Anfrage
- Schutzart IP 55
- $f_{\text{Netz}} = 50$ Hz konstant
- $T_U = 20$ °C für Getriebe
40 °C für Motoren
- Aufstellungshöhe ≤ 1000 m über NN
- Bei Überlastung des Antriebs reduziert sich die Lebensdauer.
Überlastung um 10 %: = 75 % Lebensdauer
Überlastung um 20 %: = 50 % Lebensdauer
- Der Getriebemotor (GM = 1) entspricht der Betriebsart S1 (Dauerbetrieb)

Bei anderen Einsatzbedingungen können die erreichbaren Werte von den genannten abweichen.

Bei extremen Einsatzbedingungen fragen Sie bitte Ihren Vertriebspartner.

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.

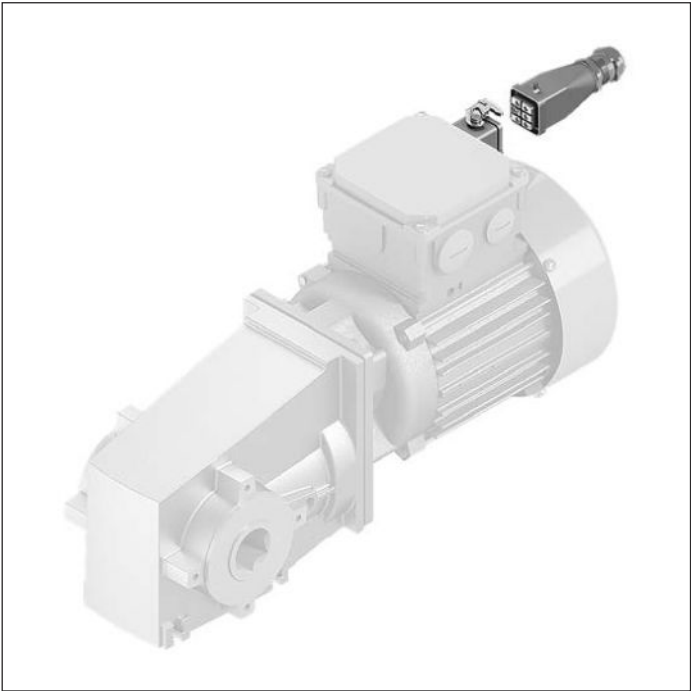
Alle Motoren erfüllen die Schutzart IP 55.

^{*)} Bimetall-Thermokontakt öffnend, Auslösung bei 150 °C ± 5 °C.

Motor für Aufsteckgetriebe (mit Stecker AT=S)



Getriebemotor (mit Stecker AT=S)



Länderzuordnung

	Europa	Schweiz	USA	Kanada	Brasilien	Australien	Neuseeland	Südkorea	China	Indien
Netzspannung (3x....)	400 V	400 V	480 V ¹⁾	480 V ¹⁾ 575 V	220 V 380 V ³⁾ 440 V ¹⁾	400 V 415 V ²⁾	400 V 415 V ²⁾	220 V 380 V ³⁾ 440 V ¹⁾	380 V ²⁾	415 V ²⁾
Netzspannungstoleranz	±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

¹⁾ ~ 460 V / 60 Hz
²⁾ ~ 400 V / 50 Hz
³⁾ ~ 400 V / 60 Hz

Motordaten (GM = 1, 3)

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...-12 %		
Spannung U bei f = 60 Hz	220 V ±10 %	400 V ±10 %	460 V +10...-12 %	575 V ±10 %

Motortyp	IE3	Stromaufnahme bei Nennleistung				Leistungsfaktor cos φ	Leistungsabgabe bei	
		I _N (A)	I _N (A)	I _N (A)	I _N (A)		(50Hz) P (kW)	(60Hz) P (kW)
524	x	0,65	0,35	0,32	0,24	0,6	0,09	0,1
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
714b	x	1,9	1,1	0,95	0,75	0,73	0,37	0,42
804a	x	3,1	1,8	1,45	1,15	0,65	0,55	0,63
716	x	1,3	0,75	0,6	0,62	0,68	0,18	0,22
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
714a	x	1,65	0,95	0,85	0,65	0,60	0,25	0,29
716a	x	1,3	0,75	0,6	0,52	0,61	0,18	0,22
718b	x	0,95	0,55	0,48	0,38	0,6	0,12	0,14
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 (S1) und Start-Stopp-Betrieb mit einer Einschalt-dauer bis zu 70% (S3/70%-10s) sowie Frequenzumrichterbetrieb geeignet.

Zulassung für die Komponenten Motor, Kabel und Stecker:

IE3 Motoren: CE, cURUS, CCC

Getriebemotor

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.

Transport- und Nenngeschwindigkeit v_N (GM = 1)

Die Transportgeschwindigkeit v_N ist die Angabe bei den Nennleistungen und Frequenzen von 50 Hz oder 60 Hz.

Die tatsächlichen Werte v schwanken in Abhängigkeit von:

- Toleranz der Normmotoren
- Leistungsspektrum der Motoren
- Belastung der Förderstrecke

Baueinheit	50 Hz (s. S. 317)					Motortyp	60 Hz (s. S. 317)				Motortyp
	v_N	$v^{1)}$	i	$n^{2)}$	M_N		$v^{1)}$	i	$n^{2)}$	M_N	
	(m/min)	(m/min)					(min ⁻¹)				
Kopftrieb/ Mitten- antrieb	5	5,2	60	11,5	94	718b	6,4	60	14	92	718b
	10	10,6	60	23,3	97	714a	8,3	60	18,3	108	716a
	13	13,2	47	29,2	114	714b	12,9	60	28,5	92	714a
	16	16,8	37	37,1	91	714b	15,9	47	35,0	108	714b
	21	21,6	29	47,7	71	714b	20,2	37	44,5	87	714b
	27	27,2	23	60,0	57	714b	26,0	29	57,3	67	714b
	33	33,3	19	73,5	46	714b	32,6	23	72,0	53	714b
	40	40,8	15	90,0	38	714b	39,9	19	88,2	44	714b
	50	49,9	12	110,2	30	714b	48,9	15	108,0	36	714b
Verbindungs- antrieb	5	5,2	60	11,5	94	718b	6,4	60	14	92	718b
	10	10,6	60	23,3	97	714a	8,3	60	18,3	108	716a
	13	13,2	47	29,2	114	714b	12,9	60	28,5	92	714a
	16	16,8	37	37,1	91	714b	15,9	47	35,0	108	714b
	21	21,6	29	47,7	71	714b	20,2	37	44,5	87	714b
	27	27,2	23	60,0	57	714b	26,0	29	57,3	67	714b
Kurvenrad- antrieb VF65	5	5,2	128	5,4	60 ²⁾	718b	6,2	128	6,5	60 ²⁾	718b
	10	11,1	60	11,5	60 ²⁾	718b	13,5	60	14	60 ²⁾	718b
	13	14,5	60	15,1	60 ²⁾	716a	17,6	60	18,3	60 ²⁾	716a
	21	22,4	60	23,3	60 ²⁾	714a	27,4	60	28,5	60 ²⁾	714a
Kurvenrad- antrieb VF90	5	5,6	128	5,4	60 ²⁾	718b	6,8	128	6,5	60 ²⁾	718b
	10	12,0	60	11,5	60 ²⁾	718b	14,6	60	14	60 ²⁾	718b
	13	15,7	60	15,1	60 ²⁾	716a	19,0	60	18,3	60 ²⁾	716a
	21	24,2	60	23,3	60 ²⁾	714a	29,6	60	28,5	60 ²⁾	714a

¹⁾ Transportgeschwindigkeiten bei anderen Spannungen/Frequenzen auf Anfrage

²⁾ Drehmoment durch Kupplung auf 60 Nm begrenzt

³⁾ Getriebeabtriebsdrehzahl

Transport- und Nenngeschwindigkeit v_N (GM = 3)

Die Transportgeschwindigkeit v_N ist die Angabe bei den Nennleistungen und Frequenzen von 50 Hz oder 60 Hz.

Die tatsächlichen Werte v schwanken in Abhängigkeit von:

- Toleranz der Normmotoren
- Leistungsspektrum der Motoren
- Belastung der Förderstrecke

Baueinheit	50 Hz (s. S. 317)					Motortyp	60 Hz (s. S. 317)				Motortyp
	v_N	$v^{1)}$	i	$n^{2)}$	M_N		$v^{1)}$	i	$n^{2)}$	M_N	
	(m/min)	(m/min)		(min ⁻¹)	(Nm)		(m/min)		(min ⁻¹)	(Nm)	
Kopfantrieb/ Mitten- antrieb	10	10,6	60	23,3	19	634					
	13	12,7	50	28,0	27	634	12,84	60	28,00	19	634
	16	15,9	40	35,0	28	634	15,41	50	33,6	27	634
	21	21,2	30	46,7	30	634	19,27	40	42	28	634
	27	25,4	25	56,0	25	634	25,69	30	56,00	30	634
	33	31,7	20	70,0	24,9	634	30,83	25	67,2	25	634
	40	42,3	15	93,3	19,7	634	38,53	20	84	23,6	634
	50	52,9	12	116,7	15,3	634	51,38	15	112,00	18,7	634
Verbindungs- antrieb	10	10,6	60	23,3	19	634					
	13	12,7	50	28,0	27	634	12,84	60	28,00	19	634
	16	15,9	40	35,0	28	634	15,41	50	33,6	27	634
	21	21,2	30	46,7	30	634	19,27	40	42	28	634
	27	25,4	25	56,0	25	634	25,69	30	56,00	30	634

¹⁾ Transportgeschwindigkeiten bei anderen Spannungen/Frequenzen auf Anfrage

²⁾ Drehmoment durch Kupplung auf 60 Nm begrenzt

³⁾ Getriebeabtriebsdrehzahl

Auslegungshinweise Transport- und Nenngeschwindigkeit v_N 60-120 m/min

Bei Layouts von Applikationen jenseits der Fördergeschwindigkeiten von 60 m/min gelten besondere

Regeln zur Auslegung, um einen reibungslosen Betrieb mit optimiertem Verschleiß zu gewährleisten.

Bei der Auslegung ist Folgendes zu beachten:

Restriktionen Gesamtsystem

- Fördergeschwindigkeit: $v_N \leq 120$ m/min
- Zulässige Kettenzugkraft: $F_{\max} = 150$ N
- Streckenlänge: $L \leq 25$ m
- Kurvenwinkel: $\sum \alpha \leq 210^\circ$
Summe aller Kurvenwinkel der verbauten Horizontal- und Vertikalkurven in einem Streckenabschnitt
- Umgebungsbedingungen: Trocken

Weitere Hinweise

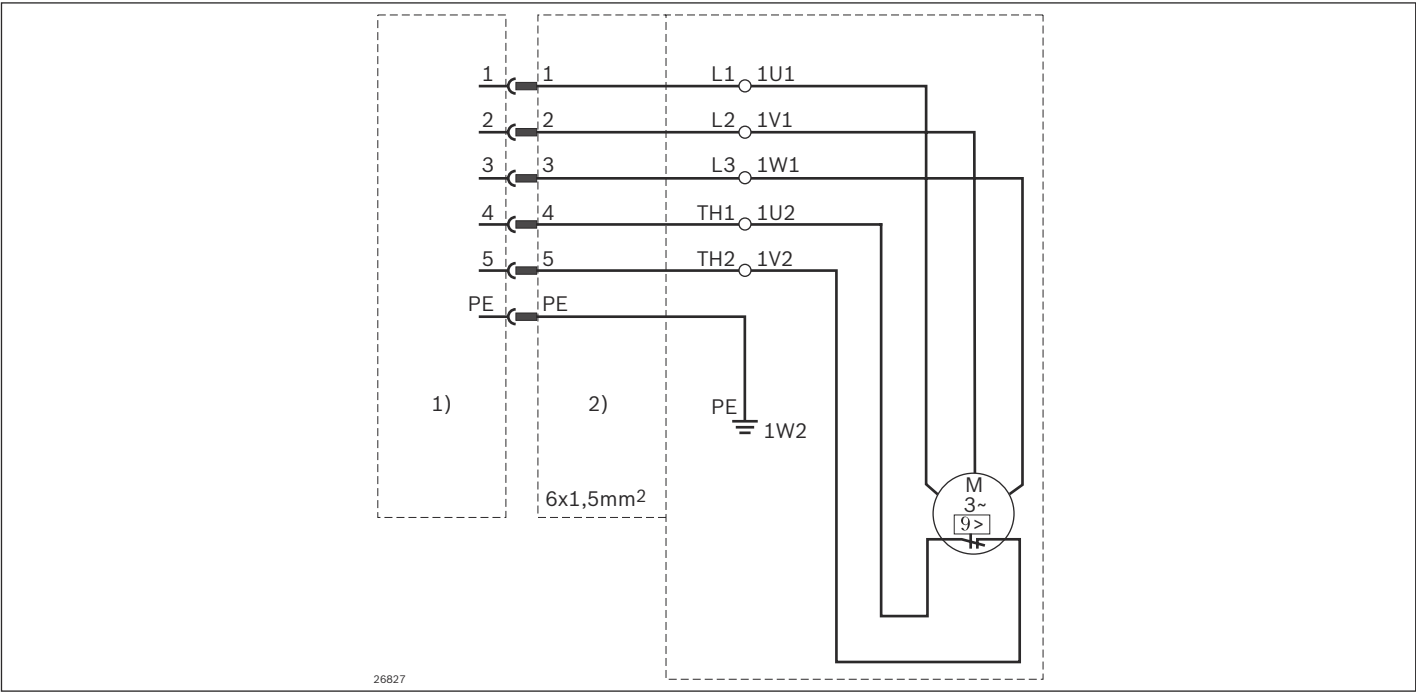
- Sanft-Anlauf unter Verwendung eines Frequenzumrichters zwingend erforderlich
- Berechnung und Validierung der Auslegung mittels MTpro erforderlich

Restriktionen Komponenten

- Systembreiten: VFplus 65, VFplus 90, VFplus 120
- Kettentypen: Flache Förderkette, Haftreibungskette
Verwendung anderer Kettentypen unter Einhaltung aller Auslegungshinweise möglich, nach eigenem Ermessen hinsichtlich Eignung für Anwendungen mit hoher Geschwindigkeit.
- Basiseinheiten: Kopfantrieb direkt, Kopfantrieb geschlossen
- Kurventypen: Gleitkurve, Kurvenrad, Horizontal-, Vertikalkurven aus Standardprogramm
Modifikationskurven unter Einhaltung aller Bedingungen möglich
- Kurvenradien (min): $R \geq 700$ mm bei Horizontal-, $R \geq 500$ mm bei Vertikalkurven
- Gleitleiste: Gleitleiste VFplus Premium

Motoranschluss

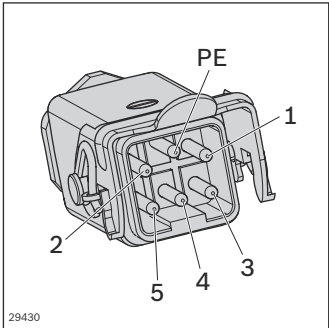
Motoranschluss mit Stecker (AT = S), Schaltplan



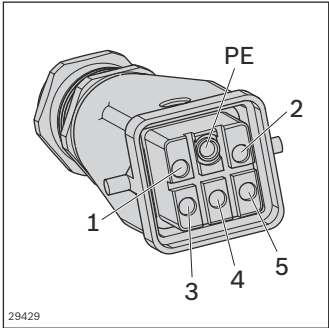
- 1) Anschlusskabelseite
- 2) Motorseite

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



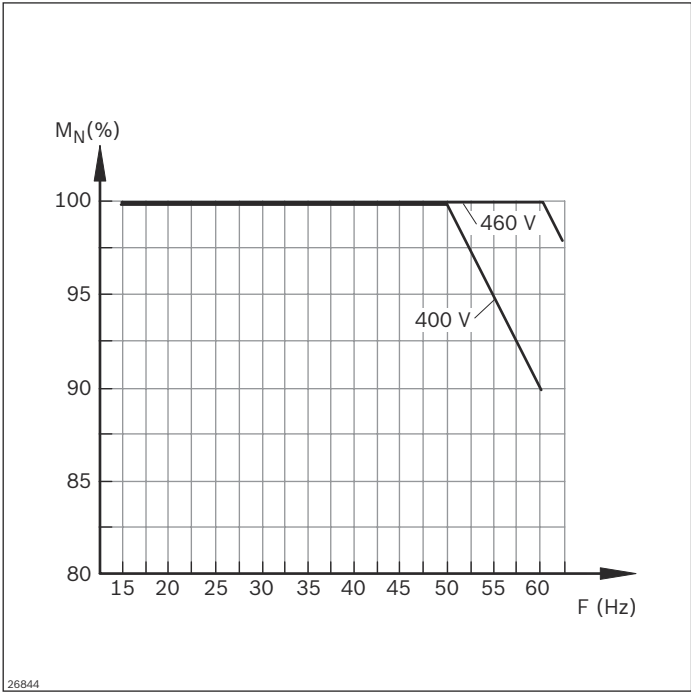
Motorseite



Anschlusskabelseite

Frequenzumrichter motec 8400 (FU)

Antriebsspektrum der Motoren mit Frequenzumrichter (FU)



Technische Hinweise:

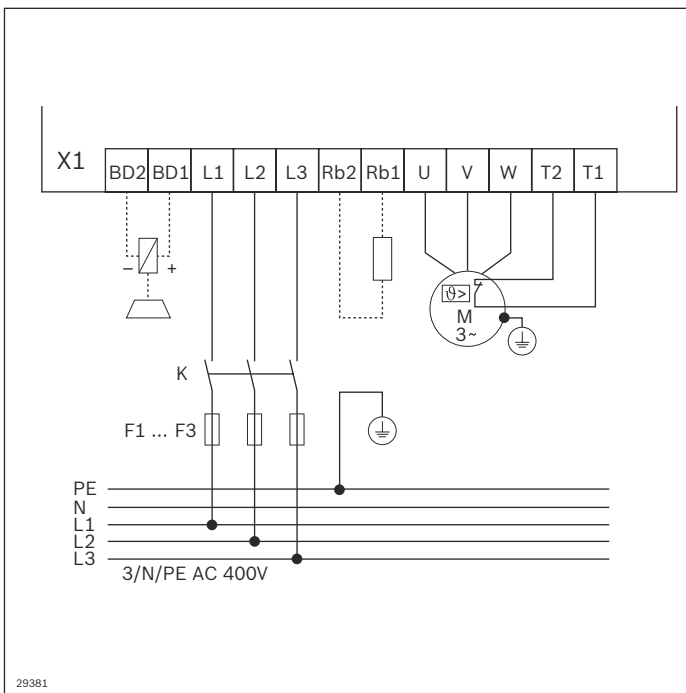
Bei Drehfeldfrequenzen ≥ 15 Hz kann der Motor bei normalen Einsatzbedingungen ohne Fremdlüfter betrieben werden. Bei Drehfeldfrequenzen ≤ 20 Hz sind die thermischen Verhältnisse des Motors zu beachten. Im Bereich 20 ... 50 Hz steht das volle Drehmoment zur Verfügung. Bei Drehfeldfrequenzen > 50 Hz können auch höhere Geschwindigkeiten mit entsprechendem Leistungsverlust realisiert werden.

Basisgeschwindigkeit Motor (m/min) bei 50 Hz	Min ¹⁾ (m/min)	Max ²⁾ (m/min)	Max (m/min) bei max. 80 % Moment
5 ³⁾	2	6	8
10 ³⁾	4	12	16
13	5	15	21
16	6	19	26
21	7	25	34
27	9	32	43
33	11	39	52
40	13	48	–
50	16	60	–

¹⁾ Min entspricht ca. 16 Hz Speisefrequenz

²⁾ Max entspricht ca. 60 Hz Speisefrequenz

³⁾ Bei 460 V/60 Hz Max (m/min) um 20 % höher

**Zubehör Frequenzumrichter (FU)**

Um einen Antrieb mit Frequenzumrichter (FU) zu betreiben, muss der Anwender für die interne und externe Spannungsversorgung eine Mindestverdrahtung (siehe Klemmenbelegungsplan links) ausführen.

—— Für den Betrieb notwendige Mindestverdrahtung
 ----*)---- Zusätzliche Verdrahtung für Drehrichtungsänderung

Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 2)

Bei Einsatz von Getriebemotoren der Fa. SEW-Eurodrive GmbH & Co, Bruchsal, sind folgende Bestellangaben erforderlich:

- Motortyp
- Übersetzung
- Einbaulage
- Lage Antriebsausgang

- Lage Klemmkasten
 - Kabeleinführung (Fig. 4)
 - Motorspannung/Frequenz^{*)}
 - Wärmeklasse^{*)}
 - Motorschutzart^{*)}
- ^{*)} www.seweurodrive.com

Getriebemotoren für Netzfrequenz f = 50 Hz

v_N (m/min)	Ist v_N (m/min)	Motortyp	Übersetzung	Antriebsdrehzahl Getriebemotor	N (kW)	M_{max} (Nm)
5	5,9	SA47 DRN71MS4/TH	110,73	13,00	0,25	90
5 ¹⁾	6,7	SA47 DRN71MS4/TH	201	7,00	0,25	90 / 60 ³⁾
5 ²⁾	7,3	SA47 DRN71MS4/TH	201	7,00	0,25	90 / 60 ³⁾
7	7,7	SA47 DRN71MS4/TH	84	17,00	0,25	90
10	11,8	SA47 DRN71M4/TH	54,59	26,00	0,37	90
10 ¹⁾	10,6	SA47 DRN71M4/TH	128,1	11,00	0,37	90 / 60 ³⁾
10 ²⁾	10,4	SA47 DRN80MK4/TH	137,1	10,00	0,55	90 / 60 ³⁾
13	14,5	SA47 DRN80MK4/TH	44,22	32,00	0,55	90
13 ¹⁾	14,4	SA47 DRN80MK4/TH	94,1	15,00	0,55	90 / 60 ³⁾
13 ²⁾	13,5	SA47 DRN71M4/TH	110,7	13,00	0,37	90 / 60 ³⁾
16	16,8	SA47 DRN71M4/TH	38,23	37,00	0,37	78
21	22,2	SA47 DRN71M4/TH	29	49,00	0,37	60
21 ¹⁾	21,1	SA47 DRN71M4/TH	63,8	22,00	0,37	60
21 ²⁾	20,8	SA47 DRN71M4/TH	69,4	20,00	0,37	60
27	27,6	SA47 DRN71M4/TH	23,2	61,00	0,37	49
33	36,2	SA47 DRN80MK4/TH	17,62	80,00	0,37	40
40	45,7	SA47 DRN80MK4/TH	14,24	101,00	0,55	48
50	53,9	SA47 DRN80MK4/TH	12,1	119,00	0,55	41
4 ... 26	2,4-24	SA47 DRN71M4/MM05	54,59	5,3 ... 53,0	0,055-0,55	69 ... 81
16 ... 60	7,2-74	SA47 DRN80MK4/MM07	17,62	16 ... 165,0	0,075-0,75	36 ... 39

Für Basiseinheit Kurvenradantrieb:

¹⁾ VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)

²⁾ VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)

³⁾ bei KPG = 1 auf 60 Nm begrenzt

Getriebemotoren für Netzfrequenz $f = 60$ Hz

v_N (m/min)	Ist v_N (m/min)	Motortyp	Übersetzung	Antriebsdrehzahl Getriebemotor	N (kW)	M_{max} (Nm)
5	5,9	SA47 DRN71MS4/TF	128,10	13,00	0,25	90
5 ¹⁾	8,3	SA47 DRN71MS4/TH	201,00	8,60	0,25	90 / 60 ³⁾
5 ²⁾	8,9	SA47 DRN71MS4/TF	201,00	8,60	0,25	90 / 60 ³⁾
7	8,2	SA47 DRN71MS4/TF	94,08	18,00	0,25	90
10	12,2	SA47 DRN71M4/TH	63,80	27,00	0,37	90
10 ¹⁾	10,6	SA47 DRN71M4/TH	158,12	11,00	0,37	90 / 60 ³⁾
10 ²⁾	11,4	SA47 DRN80MK4/TH	158,12	11,00	0,55	90 / 60 ³⁾
13	14,5	SA47 DRN80MK4/TH	54,59	32,00	0,55	90
13 ¹⁾	15,4	SA47 DRN80MK4/TH	110,73	16,00	0,55	90 / 60 ³⁾
13 ²⁾	14,6	SA47 DRN71M4/TH	128,10	14,00	0,37	90 / 60 ³⁾
16	17,7	SA47 DRN71M4/TH	44,22	39,00	0,37	90
21	24,0	SA47 DRN71M4/TH	32,48	53,00	0,37	67 / 60
21 ¹⁾	23,1	SA47 DRN71M4/TH	71,75	24,00	0,37	67 / 60 ³⁾
21 ²⁾	25,0	SA47 DRN71M4/TH	71,75	24,00	0,37	67 / 60 ³⁾
27	31,7	SA47 DRN71M4/TH	24,77	70,00	0,37	52
33	38,5	SA47 DRN71M4/TH	20,33	85,00	0,37	46
40	48,0	SA47 DRN80MK4/TH	16,47	106,00	0,55	37
50	55,7	SA47 DRN80MK4/TH	14,24	123,00	0,55	48
4 ... 26	2,4-24	SA47 DRN71M4/MM05	54,59	5,3 ... 53,0	0,055-0,55	69 ... 81
16 ... 60	7,2-74	SA47 DRN80MK4/MM07	17,62	16 ... 165,0	0,075-0,75	36 ... 39

Für Basiseinheit Kurvenradantrieb:

¹⁾ VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)²⁾ VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)³⁾ bei KPG = 1 auf 60 Nm begrenzt

Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 4)

Bei Einsatz von Getriebemotoren der Fa. SEW-Eurodrive GmbH & Co, Bruchsal, sind folgende Bestellangaben erforderlich:

- Motortyp
- Übersetzung
- Einbaulage
- Lage Antriebsausgang

- Lage Klemmkasten
- Kabeleinführung (Fig. 4)
- Motorspannung/Frequenz^{*)}
- Wärmeklasse^{*)}
- Motorschutzart^{*)}

^{*)} www.seweurodrive.com

Getriebemotoren für Netzfrequenz f = 50 Hz

v_N (m/min)	Ist v_N (m/min)	Motortyp	Übersetzung	Antriebsdrehzahl Getriebemotor	N (kW)	M_{max} (Nm)
5	5,0	SA37 DRN63M4/TH	122,94	11,00	0,18	90
5 ¹⁾	5,0	SA37 pR17DR2S56MR4/TH	265	5,20	0,09	90 / 60 ³⁾
5 ²⁾	4,8	SA37 pR17DR2S56MR4/TH	303	4,60	0,09	90 / 60 ³⁾
7	7,2	SA37 DRN71MS4/TH	86,36	16,00	0,25	90
10	9,1	SA37 pDRN71MS4/TH	71,44	20,00	0,25	90
10 ¹⁾	10,6	SA37 DRN63M4/TH	122,9	11,00	0,18	90 / 60 ³⁾
10 ²⁾	9,9	SA37 DRN63M4/TH	144,4	9,50	0,18	90 / 60 ³⁾
13	12,7	SA37 DRN71M4/TH	51,3	28,00	0,37	90
13 ¹⁾	13,5	SA37 pDRN63M4/TH	98,8	14,00	0,18	90 / 60 ³⁾
13 ²⁾	13,5	SA37 pDRN63M4/TH	106,0	13,00	0,18	90 / 60 ³⁾
16	17,2	SA37 DRN71M4/TH	37,66	38,00	0,37	78
21	20,8	SA37 DRN71M4/TH	30,68	46,00	0,37	60
21 ¹⁾	21,1	SA37 DRN71MS4/TH	63,3	22,00	0,25	60
21 ²⁾	20,8	SA37 DRN71MS4/TH	71,4	20,00	0,25	60
27	28,5	SA37 DRN71M4/TH	22,5	63,00	0,37	49
33	33,2	SA37 DRN71M4/TH	19,89	71,00	0,37	40
40	41,7	SA37 DRN80MK4/TH	15,53	92,00	0,55	48
50	48,5	SA37 DRN80MK4/TH	13,39	107,00	0,55	41
4 ... 26	5-25	SA37 pDRN80MK4/MM05	25,38	11-55	0,11-0,55	69 ... 81
16 ... 60	14-70	SA37 pDRN80M4/MM07	9,02	31-155	0,15-0,75	36 ... 39

Für Basiseinheit Kurvenradantrieb:

¹⁾ VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)

²⁾ VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)

³⁾ bei KPG = 1 auf 60 Nm begrenzt

Getriebemotoren für Netzfrequenz $f = 60$ Hz

v_N (m/min)	Ist v_N (m/min)	Motortyp	Übersetzung	Antriebsdrehzahl Getriebemotor	N (kW)	M_{\max} (Nm)
5	5,0	SA37 DRN63M4/TF	157,43	11,00	0,18	90
5 ¹⁾	5,1	SA37 DRN71MS8/TH	157,43	5,30	0,12	90 / 60 ³⁾
5 ²⁾	5,0	SA37 pR17DR2S56MR4/ TF	351,00	4,80	0,09	90 / 60 ³⁾
7	7,2	SA37 DRN71MS4/TF	106,00	16,00	0,25	90
10	10,0	SA37 pDRN71M6	51,30	22,00	0,25	90
10 ¹⁾	10,6	SA37 DRN63M4/TH	157,43	11,00	0,18	90 / 60 ³⁾
10 ²⁾	10,4	SA37 DRN80MK8/TH	86,36	10,00	0,18	90 / 60 ³⁾
13	12,7	SA37 DRN90S8/TH	30,68	28,00	0,37	90
13 ¹⁾	13,5	SA37 DRN71MS4/TH	122,94	14,00	0,25	90 / 60 ³⁾
13 ²⁾	13,5	SA37 DRN71M6/TH	86,36	13,00	0,25	90 / 60 ³⁾
16	15,4	SA37 pDRN71M4/TH	51,30	34,00	0,37	90
21	20,8	SA37 pDRN71M4/TH	37,66	46,00	0,37	67 / 60
21 ¹⁾	22,0	SA37 DRN71MS4/TH	63,33	22,00	0,25	67 / 60 ³⁾
21 ²⁾	20,8	SA37 pDRN63M4/TH	86,36	20,00	0,18	67 / 60 ³⁾
27	27,2	SA37 pDRN71M4/TH	28,76	60,00	0,37	52
33	33,5	SA37 DRN80MK6/TH	15,53	74,00	0,37	46
40	39,4	SA37 pDRN71M4/TH	19,89	87,00	0,37	37
50	50,7	SA37 DRN80MK4/TH	15,53	112,00	0,55	48
4 ... 26	23,6	SA37 pDRN80MK4/MM05	25,38	52,0	0,11-0,55	69 ... 81
16 ... 60	12-58	SA37 pDRN80M4/MM07	10,91	--	0,15-0,75	36 ... 39

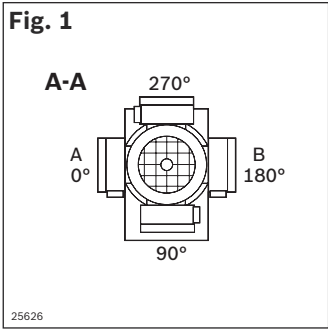
Für Basiseinheit Kurvenradantrieb:

¹⁾ VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)²⁾ VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)³⁾ bei KPG = 1 auf 60 Nm begrenzt

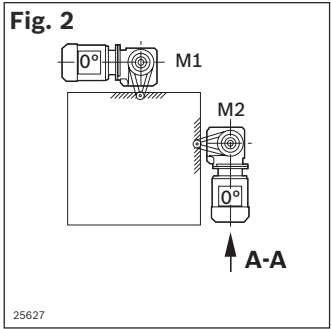
Kopfantrieb, direkt

Motoranbau	Einbaulage	Antriebsausgang	Klemmkasten
R	M2 (M1)	B	0°
L	M2 (M1)	A	180°

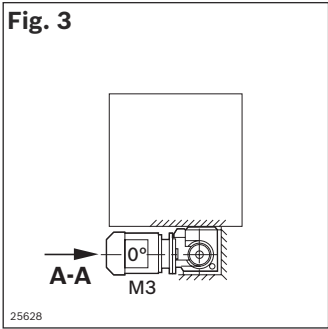
Position Klemmkasten



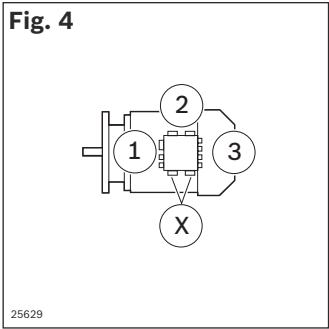
Einbaulage horizontal oben/vertikal



Einbaulage horizontal (über Oberkante Kette)



Kabeleinführung



Kombinationsmatrix



		Gerade			Kurven				Antriebe				Umlenkung		
		Streckenprofil AL offen	Streckenprofil AL geschlossen	Montagemodul	Kurvenrad	Rollenkurve*	Horizontale Gleitkurve	Vertikalkurve	Kopfantrieb	Kurvenradantrieb	Verbindungsantrieb	Mittelantrieb (STS)	Basiseinheit	90° ** (STS)	Transmissionskit
Gerade	Streckenprofil AL offen	J													
	Streckenprofil AL geschlossen	J	J												
	Montagemodul	J	J	N											
Kurven	Kurvenrad	J	J	L ²⁾	L ²⁾										
	Rollenkurve*	J	N	J	N	L ¹⁾									
	Horizontale Gleitkurve	J	J	J	J	N	L ¹⁾								
	Vertikalkurve	J	J	J	J	L ¹⁾	L ¹⁾	L ¹⁾							
Antriebe	Kopfantrieb	J	J	L ²⁾	L ²⁾	L ^{1, 4)}	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	N						
	Kurvenradantrieb	J	J	L ²⁾	L ²⁾	N	L ¹⁾	L ¹⁾	N	N					
	Verbindungsantrieb	J	J	L ²⁾	L ²⁾	N	L ¹⁾	L ¹⁾	N	N	N				
	Mittelantrieb (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	N	L ^{1, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N	N	N			
Umlenkung	Basiseinheit	J	J	L ²⁾	L ²⁾	L ^{1, 4)}	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	L ²⁾	N	N	L ^{2, 3)}	L ^{2, 3)}		
	90° (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	N	L ^{1, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N	L ^{2, 5)}	N	N	L ²⁾	
Transmissionskit		N	N	N	N	N	N	N	J	N	J	N	J	N	N

J uneingeschränkt möglich

L möglich mit Einschränkung

N nicht möglich

* Stützprofil muss 76+2 mm in Rollenkurve ragen.

** AL-STs Adapter im Lieferumfang enthalten.

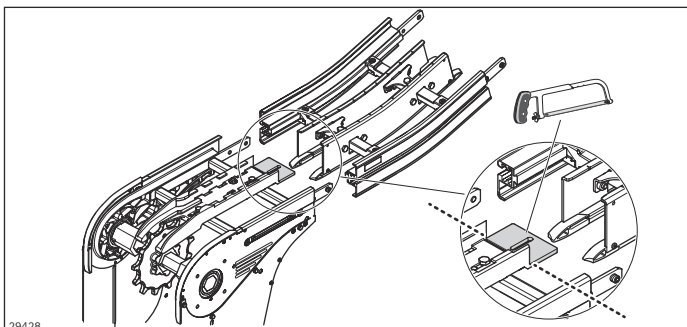
1) Profilverbinder entfällt

2) Verwendung eines Profilstückes (L_{min} = 120 mm)

3) Montagemodul zwingend erforderlich

4) Bei Baugröße 160-320: Stützschiene an der gestrichelten Linie kürzen (siehe Abbildung unten)

5) Verwendung des AL-STs Adapters



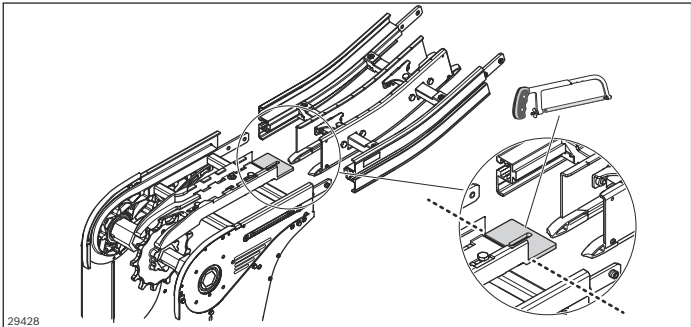
29428



		Gerade			Kurven			Antriebe			Umlenkung	
		Streckenprofil STS offen	Streckenprofil STS Clean	Montagemodul	Kurvenrad	Rollenkurve*	Vertikalkurve	Kopfantrieb	Verbindungsantrieb	Mittelantrieb	Basiseinheit	90° **
Gerade	Streckenprofil STS offen	J										
	Streckenprofil STS Clean	L ⁶⁾	L ⁶⁾									
	Montagemodul	J	L ⁶⁾	N								
Kurven	Kurvenrad	J	L ⁶⁾	J	L ^{2, 7)}							
	Rollenkurve*	J	N	J	N	L ¹⁾						
	Vertikalkurve	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	L ¹⁾	L ¹⁾					
Antriebe	Kopfantrieb	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	L ^{1, 4)}	N				
	Verbindungsantrieb	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	N	L ¹⁾	N	N			
	Mittelantrieb**	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	N	L ¹⁾	N	N	N		
Umlenkung	Basiseinheit	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	L ^{1, 4)}	L ¹⁾	L ¹⁾	L ^{1, 3)}	L ^{1, 3)}	
	90° **	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	N	L ¹⁾	L ¹⁾	L ¹⁾	N	N	L ¹⁾

J	uneingeschränkt möglich	* Stützprofil muss 76+2 mm in Rollenkurve ragen.
L	möglich mit Einschränkung	** AL-STS Adapter im Lieferumfang enthalten.
N	nicht möglich	

- ¹⁾ Profilverbinder entfällt
 ²⁾ Verwendung eines Profilstückes (L_{min} = 224 mm)
 ³⁾ Montagemodul zwingend erforderlich
 ⁴⁾ Bei Baugröße 160-320: Stützschiene an der gestrichelten Linie kürzen (siehe Abbildung unten)
 ⁵⁾ Verwendung des AL-STS Adapters
 ⁶⁾ Austausch Standard Profilverbinder gegen Profilverbinder STS Clean Section
 ⁷⁾ Bei Links-Rechtswechsel direkt möglich (ein Profilverbinder entfällt)





		Gerade			Kurven		Antriebe			Umlenkung	
		Streckenprofil AL offen	Streckenprofil AL geschlossen	Montagemodul	Kurvenrad ESD	Vertikalkurve (STS)	Kopftrieb (STS)	Verbindungsantrieb (STS)	Mittelantrieb (STS)	Basiseinheit (STS)	90° ** (STS)
Gerade	Streckenprofil AL offen	J									
	Streckenprofil AL geschlossen	J	J								
	Montagemodul	J	J	N							
Kurven	Kurvenrad ESD	J	J	L ²⁾	L ²⁾						
	Vertikalkurve	J	J	L ²⁾	L ²⁾	L ¹⁾					
Antriebe	Kopftrieb (STS)	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	N				
	Verbindungsantrieb (STS)	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N			
	Mittelantrieb (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N	N		
Umlenkung	Basiseinheit (STS)	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	L ²⁾	N	L ²⁾	L ^{2, 3)}	
	90° (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	L ²⁾	L ²⁾	N	N	L ²⁾

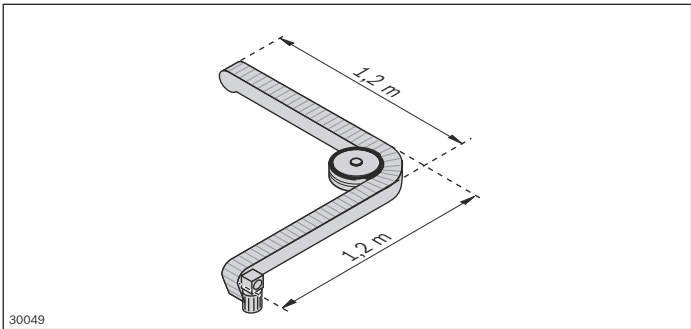
J	uneingeschränkt möglich
L	möglich mit Einschränkung
N	nicht möglich

* Stützprofil muss 76+2 mm in Rollenkurve ragen.

** AL-ST adapter im Lieferumfang enthalten.

- ¹⁾ Profilverbinder entfällt
²⁾ Verwendung eines Profilstückes ($L_{\min} = 224 \text{ mm}$)
³⁾ Montagemodul zwingend erforderlich
⁴⁾ Bei Baugröße 160-320: Stützschiene an der gestrichelten Linie kürzen
⁵⁾ Verwendung des AL-ST adapter
⁶⁾ Austausch Standard Profilverbinder gegen Profilverbinder STS Clean Section
⁷⁾ Bei Links-Rechtswechsel direkt möglich (ein Profilverbinder entfällt)

Verwendung in Reinräumen



Werte für Gleitleisten Premium und Advanced

Geschwindigkeit v (m/min)	ISO Class
6	6
20	7
50	7

Die Untersuchung der Reinraumtauglichkeit eines VarioFlow plus 90 Fördersystems wurde, wie in der Norm EN ISO 14644-1 für Reinraum und Reinheitstauglichkeitsuntersuchungen beschrieben, durchgeführt. Dabei wurden nachfolgende Messergebnisse für ein Fördersystem VarioFlow plus 90 (AL) ermittelt:
Applikation als L mit Kurvenrad 90° und glatter Kette, ohne Last!

- Vor Inbetriebnahme eines Kettenfördersystems im Reinraum ist folgendes zu beachten:
- Montage der Gleitleisten gemäß Montageanleitung (Stoßstellen vermeiden, alle Kanten und Übergänge an den Gleitleisten abrunden)
 - Überprüfung des Kettenein- und -auslaufes, ggf. Kanten abrunden
 - Überprüfung der Übergänge, ggf. Kanten abrunden
 - Einlaufen von ca. 100 Stunden zur Anpassung von Gleitleiste und Kette (Abrieb von Unebenheiten der Kunststoffe)
 - Reinigung der Anlage und der Kette
 - Verlagerung der Anlage durch Luftschleuse in den Reinraum
 - Wiederholte Reinigung der Anlage und der Kette mit Isopropanol

Aufgrund identischer Systemaufbauten der Baugröße 65 und 120 kann das Ergebnis auch auf diese Baugrößen übertragen werden. Gleitkurven sind aufgrund der erhöhten Reibung und des damit verbundenen Verschleißes nicht für den Einsatz in Reinräumen geeignet.

Auslegungshinweise Verwendung in Trockenräumen (0,5 %-5 % rF)



Bei Layouts von Applikationen in einer Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit von 0,5 % rF bis 5 % rF ist Folgendes zu beachten:

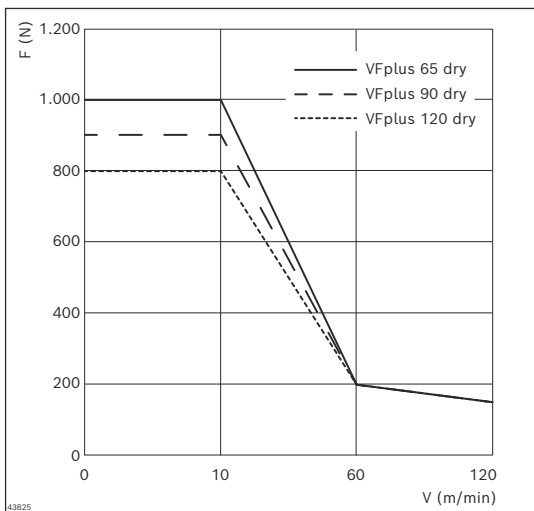
Restriktionen

- Nur für Systembreiten VF plus 65, VF plus 90, VF plus 120
- Zulässige Kettenzugkraft:
VF plus 120: $F_{\max} = 1000 \text{ N}$
VF plus 90: $F_{\max} = 900 \text{ N}$
VF plus 65: $F_{\max} = 800 \text{ N}$
- Streckenlänge: $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit: $v_N \leq 120 \text{ m/min}$
Für Fördergeschwindigkeiten von $v_N 60 \text{ m/min}$ bis $\leq 120 \text{ m/min}$ sind weitere Restriktionen für high speed Anwendungen zu berücksichtigen (s. S. 320)
- Kein Einsatz des ESD-Systems

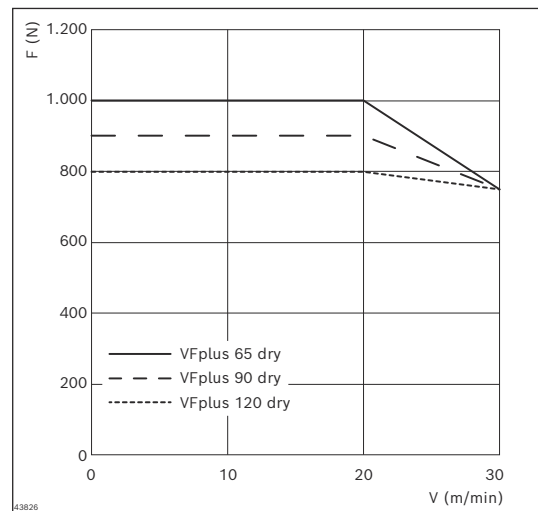
Bei Kettenmontage zu beachten:

- Die Spindel des Ketten-Montagewerkzeuges ausschließlich von Hand betätigen: < 1 Umdrehung pro Sekunde!
- Verbindung auf Leichtgängigkeit prüfen

10

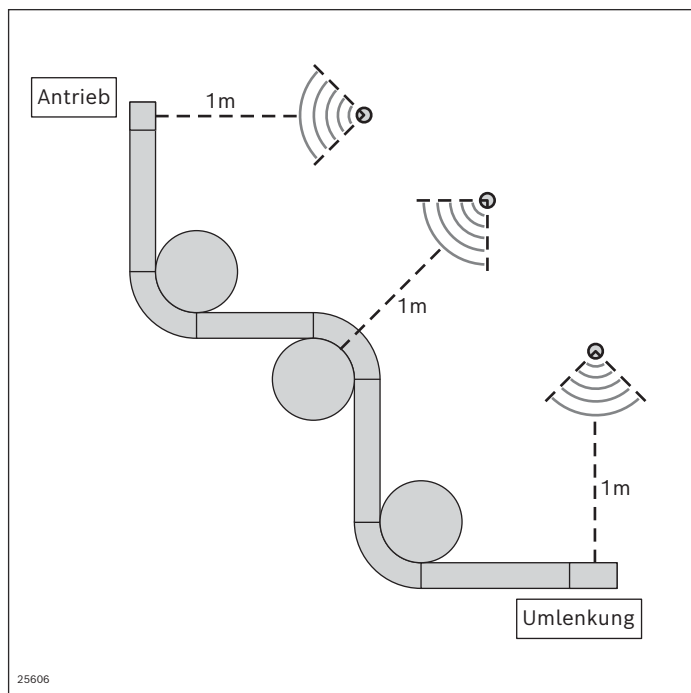


Abhängigkeit der zulässigen Kettenzugkraft von der Geschwindigkeit $F(v)$ (N); max. 1000 N



Abhängigkeit der zulässigen Kettenzugkraft von der Länge der Förderstrecke $F(L)$ (N); max. 1000 N

Geräuschpegel des Kettenförderers



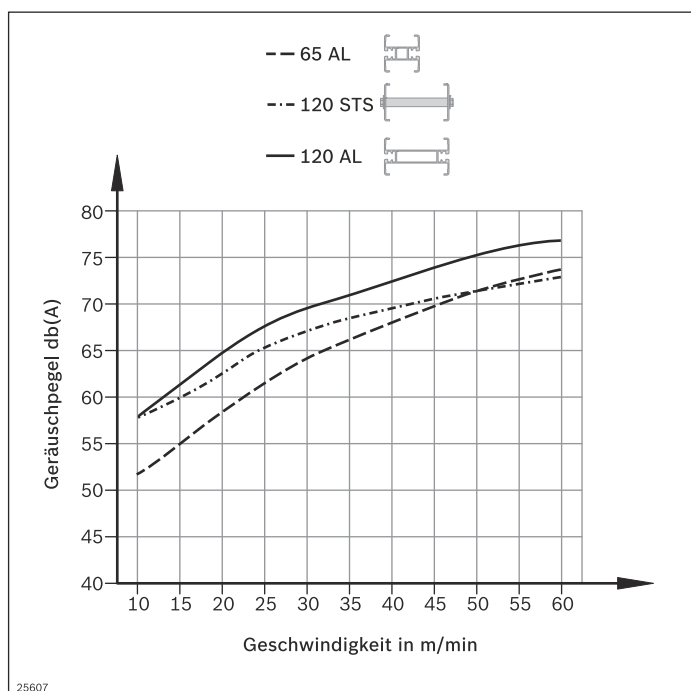
Das durch die Transportkette verursachte Geräusch nimmt nach einigen Tagen Betrieb ab. Im Allgemeinen führt eine höhere Geschwindigkeit zu einem höheren Geräuschpegel. Der tatsächliche Geräuschpegel hängt von verschiedenen Faktoren ab:

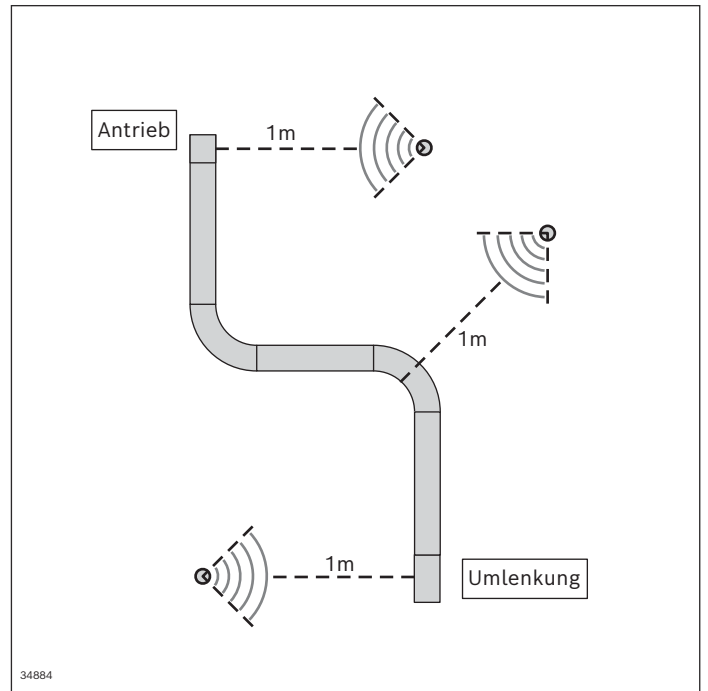
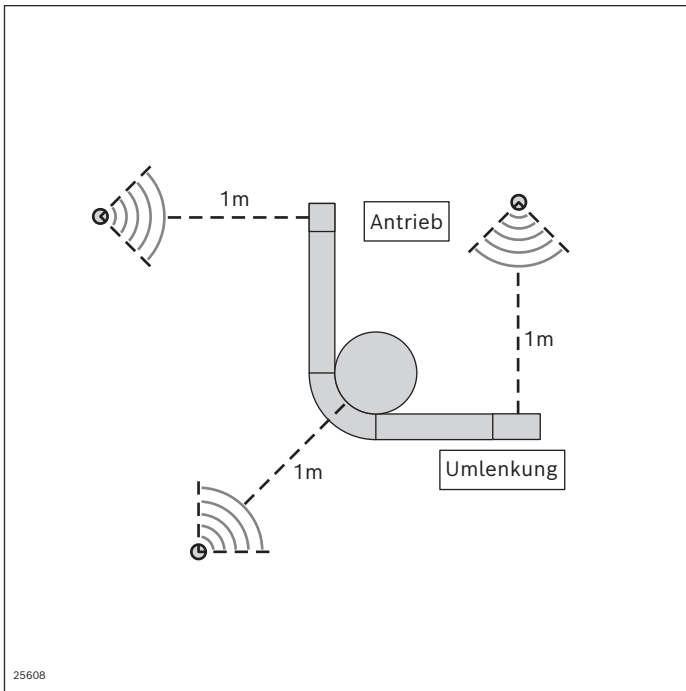
- dem Produkt auf dem Fördermedium
- dem Kettentyp
- der Antriebsart
- dem Aufstellort und der Befestigung der Anlage (Boden, Decke, Wand)
- der Beschaffenheit der Umgebung (schwingende Gegenstände, harte Reflektionswände, verbundene Fremdanlagen, Hallkörper)
- der Qualität der Anlagenmontage und Aufstellung gemäß Montageanleitung (Gleitleistenübergänge, Stoßstellen)
- den Anlagen in der Umgebung
- Layout und Maßen des Förderers

Typische Geräuschpegel können der Grafik entnommen werden. Der Geräuschpegel wurde mit einem Abstand von 1 m zum Förderer gemessen.

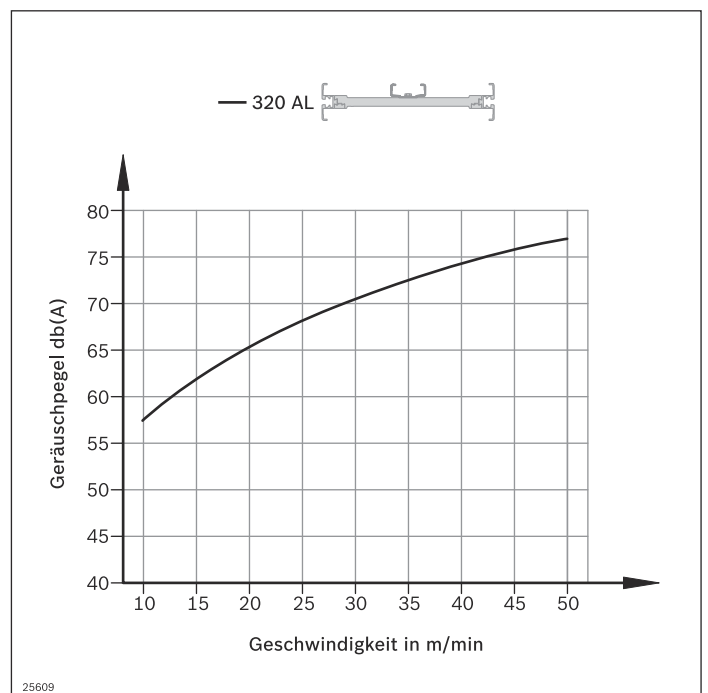
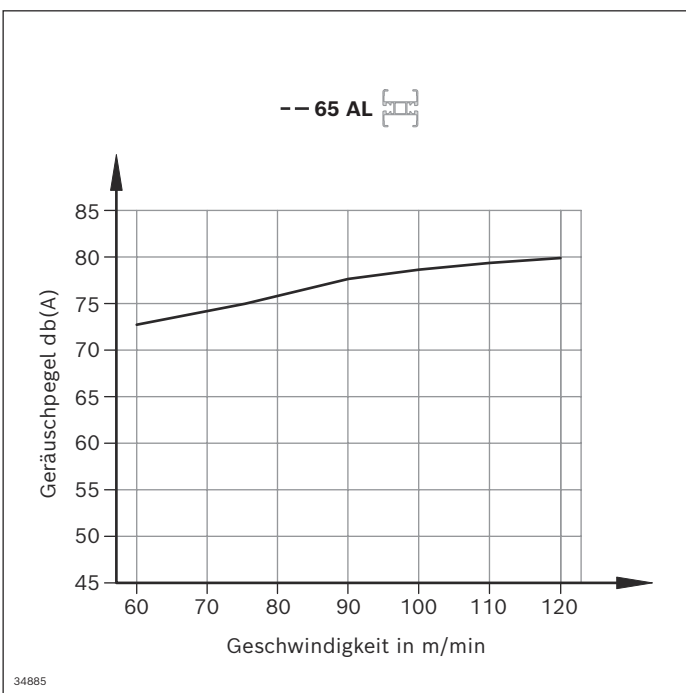
Die Messung erfolgte in einer Industriehalle (Umgebungsgeräusch von ca. 50 dB(A) bis 63 dB(A)) mit Kettensack mittlerer Länge.

Hinweis: Die Schallmessungen, die in einem Akustiklabor durchgeführt werden, können erheblich niedriger ausfallen. Die dabei ermittelten Schallpegel sind jedoch unter gängigen Produktionsbedingungen nicht erreichbar.





10



Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien

Chemikalie	Werkstoff
Säuren:	POM
Benzoe-Säure	0
Blausäure	–
Borsäure	0
Chromsäure	–
Essigsäure	0
Flußsäure	–
Gerbsäure	0
Oleinsäure	0
Oxalsäure	–
Perchlorsäure	–
Phosphorsäure	–
Phtalsäure	–
Salpetersäure	–
Salzsäure	–
Schwefelsäure	–
Weinsäure	0
Zitronensäure	0

++ = hohe Widerstandsfähigkeit

+ = bedingte Widerstandsfähigkeit

0, – = ungeeignete Werkstoffkombination

·/· = keine vorliegenden Daten

Die eingesetzten Werkstoffe sind auch bei längerem Kontakt gegen die meisten in der Industrie verwendeten Chemikalien beständig.

Bei manchen Chemikalien hängt die Reaktion auch von der Konzentration und dem Aggregatzustand ab. Der Kontakt mit folgenden Stoffen sollte vermieden werden:

- Säuren mit einem pH-Wert ≤ 4
- Basen mit einem pH-Wert ≥ 9
- chlorierte Kohlenwasserstoffe (z. B. Trichlorethylen/Tri).

Für exakte Aussagen bezüglich der Beständigkeit kontaktieren Sie den Hersteller der Chemikalie, nur dieser kann eine verbindliche Antwort auf Ihre Frage geben. Die in den einzelnen Komponenten verwendeten Materialien finden Sie auf den Seiten 338 und 339.

Chemikalie	Werkstoff
Basische Stoffe:	POM
Ammoniak (gelöst)	++
Löschkalk	++
Natronlauge	++
Ätzkali	++
Salze:	
Basische Salze	++
Kaliumbikarbonat	+
Kaliumpermanganat	+
Natriumcyanid	+
Natriumhypochlorid	0
Neutrale Salze	++
Saure Salze	+
Lösungsmittel/organische Medien:	
Aceton	+
Lösungsmittel/organische Medien:	
Anilin	+
Benzin	+
Benzol	++
Butylalkohol	+
Chlorbenzol	++
Chloroform	++
Essigester	++
Ethylalkohol	++
Ethyläther	++
Formalin	+
Heptan	+
Methylalkohol	++
Methylethylketon	++
Nitrobenzol	+

Chemikalie	Werkstoff
Lösungsmittel/organische Medien:	
Phenol	0
Schwefelkohlenstoff	++
Terpentinersatz	·/·
Tetrachlorkohlenstoff	++
Toluol	++
Gase:	
Chlor (feucht)	–
Chlor (trocken)	+
Kohlendioxid	0
Kohlenmonoxid	+
Schwefeldioxid (feucht)	–
Schwefeldioxid (trocken)	+
Schwefelwasserstoff	0

Materialverwendung

Ketten				
	Stahl, nicht rostend	POM	PA	TPE
Flache Förderkette	x	x	x	
Haftreibungskette	x	x	x	x
Staurollenkette	x	x	x	
Rollenmitnehmerkette ø20	x	x	x	
Rollenmitnehmerkette ø35	x	x	x	
Mitnehmerkette	x	x	x	
Universalkette	x	x	x	
Stahlbelegte Kette	x	x	x	
Beflockte Kette	x	x	x	
Klemmkette	x	x	x	x
Förderkette ESD	x	x	x	

Antriebe								
	Aluminium	Aluminiumdruckguss	Stahl, verzinkt	Stahl, nicht rostend	Stahl	PA	POM	PP
Kopf-, Verbindungsantrieb AL	x	x	x	x		x		x
Kopf-, Verbindungs-, Kurvenradantrieb AL inkl. Kugelrastkupplung	x	x	x	x	x	x		x
Kopf-, Verbindungs-, Mittenantrieb STS				x		x	x	x
Umlenkung AL	x	x	x	x		x		x
Umlenkung STS				x		x		x
90° Umlenkung				x		x		x
Verbindungssatz passive Brücken				x			x	

Strecken

	Aluminium eloxiert	Aluminiumdruckguss	Stahl verzinkt	Stahl, nicht rostend	Messing, vernickelt	PA	PP	PE-UHMW	PE	HDPE
Gerade Strecke AL	x	x	x							
Gerade Strecke STS				x						
Gleitkurve vertikal + horizontal AL	x		x							
Gleitkurve vertikal STS				x						
Kurvenrad AL	x	x	x	x		x				
Kurvenrad STS				x		x				
Rollenkurve AL	x	x	x	x		x		x		
Rollenkurve STS				x		x		x		
Kettenmontagemodul AL	x		x							
Kettenmontagemodul STS				x						
Stützen AL	x	x	x				x			
Stützen STS			x	x	x	x				
Produktführung	x		x	x		x			x	x
Gleitleiste Kunststoff								x		
Gleitleiste STS				x						

10

Materialnummern-Übersicht

3 842 191 182	63	3 842 539 495	234	3 842 546 150	300	3 842 547 080	73
3 842 345 081	64	3 842 539 496	235	3 842 546 625	121	3 842 547 081	73
3 842 513 581	255	3 842 539 497	235	3 842 546 626	121	3 842 547 082	73
3 842 518 367	63	3 842 539 498	233	3 842 546 627	121	3 842 547 083	75
3 842 518 368	63	3 842 539 499	233	3 842 546 628	125	3 842 547 084	75
3 842 518 369	63	3 842 539 500	235	3 842 546 629	125	3 842 547 085	75
3 842 523 258	63	3 842 539 501	236, 237, 238	3 842 546 630	125	3 842 547 086	75
3 842 527 553	213	3 842 539 505	236, 237	3 842 546 632	127	3 842 547 087	75
3 842 527 738	230	3 842 539 613	228	3 842 546 643	53	3 842 547 088	75
3 842 527 851	230	3 842 539 826	236, 237	3 842 546 644	53	3 842 547 089	75
3 842 528 009	234	3 842 540 173	125	3 842 546 645	53	3 842 547 090	75
3 842 528 531	302	3 842 540 668	122	3 842 546 647	55	3 842 547 091	75
3 842 528 539	239	3 842 541 003	296	3 842 546 649	135	3 842 547 092	75
3 842 528 540	239	3 842 541 246	65	3 842 546 658	191, 213	3 842 547 093	75
3 842 528 715	64	3 842 541 409	65	3 842 546 659	191, 213	3 842 547 094	75
3 842 528 718	64	3 842 541 566	251	3 842 546 660	191	3 842 547 095	75
3 842 528 721	64	3 842 541 567	251	3 842 546 661	191	3 842 547 096	75
3 842 528 724	64	3 842 541 888	251	3 842 546 662	191	3 842 547 097	75
3 842 528 727	64	3 842 541 889	251	3 842 546 663	191	3 842 547 098	75
3 842 528 772	251	3 842 541 902	253	3 842 546 670	55	3 842 547 099	75
3 842 528 773	251	3 842 541 903	253	3 842 546 672	55	3 842 547 100	75
3 842 528 817	264	3 842 543 246	251	3 842 546 673	55	3 842 547 101	75
3 842 528 852	260	3 842 544 875	121, 123	3 842 546 674	55	3 842 547 102	75
3 842 529 236	303	3 842 546 000	19	3 842 546 675	55	3 842 547 103	75
3 842 529 347	125	3 842 546 001	19	3 842 546 676	55	3 842 547 104	75
3 842 529 386	123	3 842 546 002	19	3 842 546 677	55	3 842 547 105	75
3 842 529 850	227	3 842 546 006	23	3 842 546 684	135	3 842 547 106	75
3 842 530 236	190	3 842 546 007	23	3 842 546 685	135	3 842 547 107	75
3 842 530 277	60	3 842 546 008	23	3 842 546 686	135	3 842 547 108	75
3 842 530 281	65	3 842 546 012	39	3 842 546 687	135	3 842 547 109	75
3 842 530 283	65	3 842 546 013	39	3 842 546 688	135	3 842 547 110	75
3 842 530 285	65, 234, 235	3 842 546 014	40	3 842 546 689	135	3 842 547 111	147
3 842 530 287	65, 213	3 842 546 015	37	3 842 546 700	135	3 842 547 112	147
3 842 531 552	255	3 842 546 016	37	3 842 546 705	55	3 842 547 113	147
3 842 532 151	295	3 842 546 017	27	3 842 546 706	135, 234, 235	3 842 547 114	147
3 842 532 259	303	3 842 546 018	27	3 842 546 707	135	3 842 547 115	147
3 842 532 762	273	3 842 546 019	28	3 842 546 717	122	3 842 547 116	147
3 842 532 980	256	3 842 546 020	31	3 842 546 718	122	3 842 547 117	147
3 842 532 998	256	3 842 546 021	, 24, 24	3 842 547 048	69	3 842 547 118	147
3 842 533 306	191	3 842 546 028	20, 21	3 842 547 049	69	3 842 547 119	147
3 842 533 307	191	3 842 546 069	19	3 842 547 050	69	3 842 547 120	147
3 842 533 308	191	3 842 546 070	19	3 842 547 051	69	3 842 547 121	147
3 842 533 309	191	3 842 546 071	19	3 842 547 052	69	3 842 547 122	147
3 842 533 310	191	3 842 546 072	20	3 842 547 053	69	3 842 547 123	151
3 842 533 841	219, 227	3 842 546 073	20	3 842 547 054	69	3 842 547 124	151
3 842 533 901	191	3 842 546 074	21	3 842 547 055	69	3 842 547 125	151
3 842 533 915	139	3 842 546 075	19	3 842 547 056	69	3 842 547 126	151
3 842 533 921	303	3 842 546 076	19	3 842 547 057	69	3 842 547 127	151
3 842 535 001	281	3 842 546 077	23	3 842 547 058	69	3 842 547 128	151
3 842 535 002	281	3 842 546 078	23	3 842 547 059	69	3 842 547 129	151
3 842 535 003	281	3 842 546 079	23	3 842 547 060	71	3 842 547 130	151
3 842 535 004	281	3 842 546 080	24	3 842 547 061	71	3 842 547 131	151
3 842 535 081	253	3 842 546 082	25	3 842 547 062	71	3 842 547 132	151
3 842 535 150	283	3 842 546 083	27	3 842 547 063	71	3 842 547 133	151
3 842 535 801	273	3 842 546 084	27	3 842 547 064	71	3 842 547 134	151
3 842 536 295	230	3 842 546 085	28	3 842 547 065	71	3 842 547 135	153
3 842 536 787	255	3 842 546 086	47	3 842 547 066	71	3 842 547 136	153
3 842 538 208	228	3 842 546 087	47	3 842 547 067	71	3 842 547 137	153
3 842 538 209	228	3 842 546 088	199	3 842 547 068	71	3 842 547 138	153
3 842 538 388	227	3 842 546 089	199	3 842 547 069	71	3 842 547 139	153
3 842 538 389	227, 228	3 842 546 090	43	3 842 547 070	71	3 842 547 140	153
3 842 538 773	303	3 842 546 091	43	3 842 547 071	71	3 842 547 141	153
3 842 538 829	226	3 842 546 107	33	3 842 547 072	73	3 842 547 142	153
3 842 538 955	63	3 842 546 116	57, 62, 139, 143	3 842 547 073	73	3 842 547 143	153
3 842 538 957	63	3 842 546 120	81	3 842 547 074	73	3 842 547 144	153
3 842 539 339	236	3 842 546 121	81	3 842 547 075	73	3 842 547 145	153
3 842 539 340	228	3 842 546 122	81	3 842 547 076	73	3 842 547 146	153
3 842 539 344	236	3 842 546 123	81	3 842 547 077	73	3 842 547 147	153
3 842 539 345	228	3 842 546 124	81	3 842 547 078	73	3 842 547 148	153
3 842 539 494	234	3 842 546 125	81	3 842 547 079	73	3 842 547 149	153

3 842 547 150	153	3 842 548 877	63	3 842 553 035	203	109	
3 842 547 151	153	3 842 549 015	83, 105, 161, 177	3 842 553 036	203	3 842 558 990	270
3 842 547 152	153	3 842 549 016	83, 105, 161, 177	3 842 553 037	205, 207	3 842 559 108	103
3 842 547 153	153	3 842 549 017	105, 177	3 842 553 038	205, 207	3 842 559 114	191, 213
3 842 547 154	153	3 842 549 018	105, 177	3 842 553 047	81, 159	3 842 559 115	191, 213
3 842 547 155	153	3 842 549 365	191	3 842 553 048	81, 159	3 842 559 116	191
3 842 547 156	153	3 842 549 388	301	3 842 553 049	81, 159	3 842 559 117	191
3 842 547 216	19, 20, 23, 25, 27, 28, 31, 37, 39, 40, 43, 45, 47, 21, 24	3 842 549 727	57, 62, 139, 143	3 842 553 057	81, 159	3 842 559 118	191
		3 842 549 730	57, 62, 139, 143	3 842 553 058	81, 159	3 842 559 119	191
		3 842 549 738	300	3 842 553 059	81, 159	3 842 559 126	75
3 842 547 227	233	3 842 549 813	270	3 842 553 070	245	3 842 559 127	75
3 842 547 228	233	3 842 549 814	270	3 842 553 090	263	3 842 559 128	75
3 842 547 380	91	3 842 549 888	63	3 842 553 445	100, 173	3 842 559 130	61
3 842 547 381	91	3 842 551 044	255	3 842 553 447	99, 172	3 842 559 135	260
3 842 547 442	121	3 842 551 045	255	3 842 553 449	99, 172	3 842 564 331	33
3 842 547 443	121	3 842 551 074	287	3 842 553 450	99, 172	3 842 572 961	270, 271
3 842 547 444	121	3 842 551 084	287	3 842 553 451	99, 172	3 842 990 350	121, 123
3 842 547 445	125	3 842 551 086	287	3 842 553 452	99, 172	3 842 990 351	213
3 842 547 446	125	3 842 551 090	283	3 842 553 453	99, 172	3 842 992 476/...	255
3 842 547 447	125	3 842 551 091	283	3 842 553 454	99, 172	3 842 993 133/L	125
3 842 547 461	129	3 842 551 100	283	3 842 553 457	100, 173	3 842 993 306/L	219, 227
3 842 547 464	295	3 842 551 104	283	3 842 553 459	99, 172	3 842 993 308	191
3 842 547 516	87	3 842 551 105	283	3 842 553 512	100, 173	3 842 993 887/L	226
3 842 547 517	87	3 842 551 108	287	3 842 553 518	301	3 842 994 863/L	227
3 842 547 518	87	3 842 551 110	283	3 842 553 914	161, 205	3 842 996 022/L	53
3 842 547 519	87	3 842 551 111	283	3 842 553 915	161, 205	3 842 996 023/L	53
3 842 547 520	87	3 842 551 121	283	3 842 555 820	83, 113, 161, 185	3 842 996 024/L	53
3 842 547 521	87	3 842 551 122	291	3 842 555 821	83, 113, 161, 185	3 842 996 026/L	55
3 842 547 522	159, 205	3 842 551 124	291	3 842 555 822	113, 185	3 842 996 027/L	135
3 842 547 523	159, 205	3 842 551 125	291	3 842 555 823	113	3 842 996 028/L	55
3 842 547 524	159	3 842 551 128	291	3 842 557 000	62, 143, 201	3 842 996 029/L	135
3 842 547 525	159	3 842 551 137	291	3 842 557 004	59, 141	3 842 996 204/...	252
3 842 547 526	159	3 842 551 138	287	3 842 557 005	255	3 842 996 205/...	252
3 842 547 527	159	3 842 551 139	287	3 842 557 025	300	3 842 996 314	137
3 842 547 528	165, 205	3 842 551 140	287	3 842 557 030	59, 141	3 842 998 291	81, 83, 85, 93,
3 842 547 529	165, 205	3 842 551 141	287	3 842 557 031	59, 141	159, 161, 163, 169, 205	
3 842 547 530	165	3 842 551 545	69, 203	3 842 557 032	59, 141	3 842 998 706/AZ	23
3 842 547 531	165	3 842 551 546	69, 203	3 842 557 033	59, 141	3 842 998 707/AZ	23
3 842 547 532	165	3 842 551 547	69, 203	3 842 557 034	59, 141	3 842 998 708/AZ	23
3 842 547 533	165	3 842 551 548	69, 203	3 842 557 035	59, 141	3 842 998 711/AZ	25
3 842 547 703	247	3 842 551 549	69, 203	3 842 557 036	59, 141	3 842 998 712/AZ	39
3 842 547 712	83	3 842 551 550	69, 203	3 842 557 037	59, 141	3 842 998 713/AZ	39
3 842 547 713	83	3 842 551 551	69, 203	3 842 557 051	149	3 842 998 714/AZ	40
3 842 547 727	19, 20, 23, 25, 27, 28, 31, 37, 39, 40, 43, 45, 47, 21, 24	3 842 551 552	69, 203	3 842 557 052	149	3 842 998 715/AZ	37
		3 842 551 604	123	3 842 557 053	149	3 842 998 716/AZ	37
		3 842 551 761	270	3 842 557 054	149	3 842 998 717/AZ	27
3 842 547 729	219	3 842 552 821	101, 174	3 842 557 055	149	3 842 998 718/AZ	27
3 842 547 892	191	3 842 552 900	103	3 842 557 056	149	3 842 998 719/AZ	28
3 842 547 895	142	3 842 552 927	137, 142, 161	3 842 557 057	149	3 842 998 720/AZ	31
3 842 547 899	62	3 842 552 940	85, 163, 205	3 842 557 058	149	3 842 998 721/AZ	31
3 842 547 900	143	3 842 552 941	85, 163, 205	3 842 557 059	149	3 842 998 742	91, 96, 205, 208
3 842 547 904	55	3 842 552 942	85, 163	3 842 557 060	149	3 842 998 774	115, 187
3 842 547 905	135	3 842 552 948	211	3 842 557 061	149	3 842 998 775	115, 187
3 842 547 906	135	3 842 552 950	241, 243	3 842 557 090	277	3 842 998 776	117
3 842 547 908	57, 201	3 842 552 970	59, 62, 141, 143	3 842 557 202	121, 123		
3 842 547 949	259	3 842 552 972	59, 141	3 842 557 601	269		
3 842 547 950	259	3 842 552 973	59, 141	3 842 557 603	267		
3 842 547 951	259	3 842 552 974	59, 141	3 842 557 606	277		
3 842 547 952	259	3 842 552 975	59, 141	3 842 557 607	277		
3 842 547 953	259	3 842 552 984	89, 167	3 842 557 633	270, 277		
3 842 547 954	259	3 842 552 985	89, 167	3 842 558 000	83, 111, 161, 183		
3 842 547 955	259	3 842 553 006	137	3 842 558 001	83, 111, 161, 183		
3 842 547 956	259	3 842 553 023	45	3 842 558 002	83, 111, 161, 183		
3 842 547 971	219	3 842 553 028	33	3 842 558 003	83, 111, 161, 183		
3 842 547 982	301	3 842 553 029	203	3 842 558 050	107, 179, 109		
3 842 547 990	219	3 842 553 030	203	3 842 558 051	107, 179, 109		
3 842 548 750	125	3 842 553 031	203	3 842 558 052	107, 179, 109		
3 842 548 810	121, 123	3 842 553 032	203	3 842 558 078	107, 179, 109		
3 842 548 811	213	3 842 553 033	203	3 842 558 079	107, 179, 109		
3 842 548 876	63	3 842 553 034	203	3 842 558 080	107, 179, 107,		

Index

► A					
Abdeckprofil	63		Antriebskonzept		
Adapter AL-STS	210		– AL	78	
Aktive Brücke			– STS	156	
– Aktive Gurtbrücke	110, 182		Antrieb und Umlenkung		
– Aktive Rollenbrücke	112, 184		– AL	76	
Aluminiumsystem	48		– ESD	204	
– 90° Umlenkung	88		– STS	154	
– Abdeckprofil	63		Aufbau eines ESD-Systems	194	
– Antriebsbausatz	92				
– Antriebsbausatz Kurvenrad AL	95		► B		
– Antrieb und Umlenkung AL	76		Basiseinheit		
– Basiseinheit AL Kopfantrieb direkt	80		– Kopfantrieb direkt, AL	80	
– Basiseinheit AL Verbindungsantrieb	82		– Kopfantrieb direkt, STS	158, 160	
– Basiseinheit Kurvenradantrieb AL	90		– Kurvenradantrieb AL	90	
– Basiseinheit Mittenantrieb	84		– Mittenantrieb	84, 162	
– Bundmutter	64		– Verbindungsantrieb, AL	82	
– Bundschraube	65		– Verbindungsantrieb, STS	160	
– Frequenzumrichter	98		Beflochte Kette	44	
– Gleitkurve horizontal AL	72		Berechnung der Kettenzugkraft	306	
– Gleitleiste	56		Beständigkeit der Kette gegen Chemikali-	336	
– Gleitleiste Stahl	58		en		
– Hammermutter	65		Bestellparameter für SEW-Motoren		
– Hammerschraube	64		(GM = 2)	324, 326	
– Handbediengerät	101		Biegewerkzeug für Seitenführung	302	
– Innovatives Antriebskonzept	78		Bohrvorrichtung	301	
– Konsole AL	126		Brücke		
– Konsole, seitlich AL	128		– Aktive Gurtbrücke	110, 182	
– Kurven AL	66		– Aktive Rollenbrücke	112, 184	
– Kurvenrad AL	68		– Kurze passive Brücke	106, 178, 108	
– Montagemodul AL	62		– Passive Brücke	104, 176	
– Profilverbinder AL	60		Bundmutter	64	
– Profilverbinder AL einstellbar 0-5°	61		Bundschraube	65	
– Querverbinder AL	54		► E		
– Rollenkurve horizontal AL	70		Edelstahlsystem	130	
– Strecken AL	50		– 90° Umlenkung	166	
– Streckenprofil AL geschlossen	52		– Antriebsbausatz	168	
– Streckenprofil AL offen	54		– Antrieb und Umlenkung STS	154	
– Streckenstütze 65-120 AL	120		– Basiseinheit Mittenantrieb	162	
– Streckenstütze 160-320 AL	124		– Basiseinheit STS Kopfantrieb direkt	158	
– Streckenstützen AL	118		– Basiseinheit STS Verbindungsantrieb	160	
– Stütze Kurvenradantrieb	123		– Frequenzumrichter	171	
– Stützprofil AL	54		– Gleitkurve horizontal STS	148	
– Transmissionskit	102		– Gleitleiste	138	
– Umlenkung AL/Geschlossener Kopfan-	86		– Gleitleiste Stahl	140	
trieb AL			– Handbediengerät	174	
– Verbindungssatz aktive Gurtbrücke	112		– Innovatives Antriebskonzept	156	
– Verbindungssatz aktive Rollenbrücke	106, 108		– Kurvenrad STS	146	
– Verbindungssatz kurze passive Brücke	106, 108		– Kurven STS	144	
– Verbindungssatz passive Brücke	104		– Montagemodul STS	143	
– Verbindungssatz Synchronantrieb,			– Profilverbinder STS	142	
Motor außen/Motor innen	114		– Querverbinder STS	134	
– Verbindungssatz Wendelspeicher	116		– Rollenkurve horizontal STS	150	
– Vertikalkurve AL	74		– Schalter-/Potentiometereinheit	174	
Andrückrolle	240		– Streckenprofil STS Clean	136	
Antriebsbausatz	92, 168		– Streckenprofil STS offen	134	
Antriebsbausatz Kurvenrad AL	95		– Strecken STS	132	
Antriebsdaten	315		– Streckenstützen STS	188, 190	
			– Stützprofil STS	134	
			– Umlenkung STS/Geschlossener Kopf-	164	
			antrieb STS		
			– Verbindungssatz aktive Gurtbrücke	182	
			– Verbindungssatz aktive Rollenbrücke	184	
			– Verbindungssatz kurze passive Brücke	178	
			– Verbindungssatz passive Brücke	176	
			– Verbindungssatz Synchronantrieb,		
			Motor außen/Motor innen	186	
			– Vertikalkurve STS	152	
			Endstück	252	
			ESD-System	192	
			– Adapter AL-STS	210	
			– Antrieb und Umlenkung ESD	204	
			– Aufbau System	194	
			– Basiseinheit Kurvenradantrieb AL ESD	206	
			– Förderkette ESD	198	
			– Gleitleiste ESD	200	
			– Kurvenrad AL ESD	202	
			– Motorstütze ESD	212	
			– Streckenstütze ESD	212	
			► F		
			Flache Förderkette	18	
			Förderkette ESD	198	
			Förderketten	16	
			– Auslegungshinweise Rollenmitnehmer-	34	
			kette		
			– Beflochte Kette	44	
			– Flache Förderkette	18	
			– Haftreibungskette	22	
			– Klemmkette	46	
			– Mitnehmerkette	36	
			– Rollenmitnehmer D35	32	
			– Rollenmitnehmerkette D20	30	
			– Stahlbelegte Kette	42	
			– Staurollenkette D11, Rollenmitnehmer-	26	
			kette D11		
			– Universalkette	38	
			Frequenzumrichter motec 8400		
			– AL	98, 322	
			– STS	171, 322	
			► G		
			Gehrungsschere	301	
			Geräuschpegel des Kettenförderers	334	
			Geschlossener Kopfantrieb		
			– AL	86	
			– STS	164	
			Gleitkurve horizontal		
			– AL	72	
			– STS	148	
			Gleitleiste		
			– AL	56	
			– ESD	200	
			– Stahl	58, 140	
			– STS	138	

Gleitleistenauswahl	312	Motorstütze ESD	212	– AL	50
Gleitleistenlängen der Komponenten	314			– STS	132
► H		► P		Streckenprofil AL	
Haftreibungskette	22	Passive Brücke		– geschlossen	52
Halter für Seitenführung		– Kurze passive Brücke	106, 178, 108	– offen	54
– fix	229	– Passive Brücke	104, 176	Streckenprofil STS	
– flexibel	231	Positioniereinheit		– Clean	136
Hammermutter	65	– PE-VF/C	276	– offen	134
Hammerschraube	64	– PE-VF/H	272	Streckenstütze	
Handbediengerät	101, 174	Produktführung	222	– 65-120 AL	120
		– Andrückrolle	240	– 160-320 AL	124
► I		– Halter für Seitenführung, fix	229	– AL	118
Identifikationssystem ID 15 und ID 200296		– Halter für Seitenführung, flexibel	231	– ESD	212
Innovatives Antriebskonzept		– Klemmhebel	239	– Motorstütze ESD	212
– AL	78	– Komponenten für Seitenführungen	224	– STS	188, 190
– STS	156	– Profilschienen für Seitenführungen	226	Streckenübergabe	280
► K		– Schranke	244	Stütze Kurvenradantrieb	123
Ketten		– Universalweiche	246	Stützprofil	
– Beflochte Kette	44	Profilschienen für Seitenführungen	226	– AL	54
– Klemmkette	46	Profilverbinder		– STS	134
– Stahlbelegte Kette	42	– AL	60	Symbole	2
Kettenfördersystem	4	– AL einstellbar 0-5°	61		
Kettenlängen der Komponenten	314	– Clean Section	137, 330, 331	► T	
Kettenmontagewerkzeug	300	– STS	142	Technische Daten	304
Klemmförderer	214	PTFE Spray	300	– Antriebsdaten	315
– Aufbau eines Klemmförderers	216	► Q		– Berechnung der Kettenzugkraft	306
– Verstelleinheit Klemmförderer	218	Querverbinder		– Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien	336
Klemmhebel	239	– AL	54	– Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 2)	324, 326
Klemmkette	46	– STS	134	– Effektive Ketten- und Gleitleistenlängen der Komponenten	314
Kombinationsmatrix	329	► R		– Frequenzumrichter	322
Komponenten für Seitenführungen	224	Reinraum	332	– Geräuschpegel des Kettenförderers	334
Konsole		Rollenkurve horizontal		– Gleitleistenauswahl	312
– AL	126	– AL	70	– Kombinationsmatrix	329
– seitlich AL	128	– STS	150	– Materialverwendung	338
Kreuzweiche	286	Rollenmitnehmer D35	32	– Motoranschluss	321
Kurven		Rollenmitnehmerkette		– Motordaten	316
– AL	66	– Auslegungshinweise	34	– Motordaten (GM = 1)	317
– STS	144	– D11	26	– Transport- und Nenngeschwindigkeit	318, 319, 320
Kurvenrad		– D20	30	– Verwendung in Reinräumen	332
– AL	68	Rücklauf Sperre WT	262	Transmissionskit	102
– AL ESD	202	► S		Transport- und Nenngeschwindigkeit	318, 319, 320
– STS	146	Schalterhalter		► U	
► M		– SH VF/U	266	Umlenkung	
Materialnummern-Übersicht	340	– SH VF/UV	268	– 90°	88, 166
Materialverwendung	338	Schalter-/Potentiometereinheit	101, 174	– AL, Geschlossener Kopfantrieb AL	86
Mitnehmerkette	36	Schranke	244	– STS, Geschlossener Kopfantrieb STS	164
Montagemodul		Seitenführung für Werkstückträger	254	Universalkette	38
– AL	62	Seitenführung Kurvenrad	258	Universalweiche	246
– STS	143	Sensoren	270		
Montagewerkzeug für Gleitleiste	300	Stahlbelegte Kette	42		
Motoranschluss	321	Staurollenkette D11	26		
Motordaten	316	Stellungsabfrage Vereinzeler	264		
Motordaten (GM = 1)	317	Strecken			

► **V**

Vario Flow plus ESD-System	192
VarioFlow Werkstückträger	250
Verbindungssatz	
– Aktive Gurtbrücke	110, 182
– Aktive Rollenbrücke	112, 184
– Kurze passive Brücke	106, 178, 108
– Passive Brücke	104, 176
– Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen	114, 186
– Wendelspeicher	116
Vereinzelер	
– VE-VF	260
– VE-VF/M	260
Verstelleinheit Klemmförderer	218
Vertikalkurve	
– AL	74
– STS	152

► **W**

Weiche	282
Werkstückträger	196
Werkstückträgersystem	248
– Endstück	252
– Identifikationssystem ID 15 und ID 200	296
– Kreuzweiche	286
– Positioniereinheit PE-VF/C	276
– Positioniereinheit PE-VF/H	272
– Rücklaufsperrе WT	262
– Schalterhalter SH VF/U	266
– Schalterhalter SH VF/UV	268
– Seitenführung für Werkstückträger	254
– Seitenführung Kurvenrad	258
– Sensoren	270
– Stellungenabfrage Vereinzelер	264
– Streckenübergabe	280
– VarioFlow-Werkstückträger	250
– Vereinzelер VE-VF	260
– Vereinzelер VE-VF/M	260
– Weiche	282
– Wippe WT-System	294
– WT-Platte	252
– Zusammenführung	290
Werkzeuge	298
– Biegewerkzeug für Seitenführung	302
– Bohrvorrichtung	301
– Gehrungsschere	301
– Kettenmontagewerkzeug	300
– Montagewerkzeug für Gleitleiste	300
– PTFE Spray	300
– Sicherheitkupplung	301
Wippe WT-System	294
WT-Platte	252

► **Z**

Zusammenführung	290
-----------------	-----

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Deutschland
www.boschrexroth.com

Weitere Informationen online:

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter
<https://addresses.boschrexroth.com>

**Rexroth-Medienverzeichnis**

Hier stehen für Sie rund um die Uhr werbliche
Medien und technische Dokumentationen zum
Download bereit:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Aufgrund stetiger Weiterentwicklung unserer Produkte kann eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck 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.

R999000401 (2025-05)
© Bosch Rexroth AG 2025
Änderungen vorbehalten!





www.boschrexroth.com Kettenfördersystem VariFlow plus 4.0