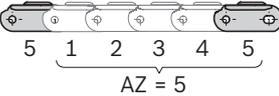


# Kettenfördersystem

## VarioFlow *plus*

3.0

# Symbole

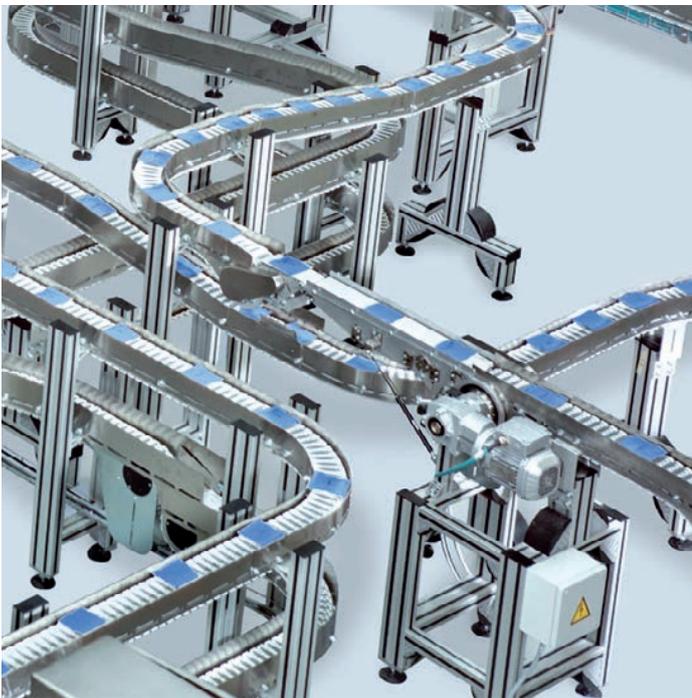
| Darstellung  | Erläuterung   |   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
|--|---|---|---|---|-----------|----------------------|---------|----------------------|---|---|
|    | Komponenten für Aluminiumsystem (AL)  |   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
|    | Komponenten für Edelmetallsystem (STS)  |   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
|     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profil mit Nutbreite 8 mm, 10 mm</li> <li>2. Zubehör geeignet zum Anbau an Profile mit der angegebenen Nutbreite</li> </ol>   |   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
|   | Leitfähige Materialausführung nach DIN EN 61340-5-1; geeignet für den Einsatz in ESD-sensitiven Bereichen   |   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Streckenprofil VFplus AL offen</th> <th>L (mm)</th> <th>Nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 12 Stück</td> <td>6070</td> <td><b>3 842 546 647</b></td> </tr> <tr> <td>1 Stück</td> <td>50 ... 6000</td> <td><b>3 842 996 026/L</b></td> </tr> </tbody> </table> | Streckenprofil VFplus AL offen  | L (mm)  | Nr.   |  12 Stück | 6070      | <b>3 842 546 647</b> | 1 Stück | 50 ... 6000          | <b>3 842 996 026/L</b>  | <p>Liefereinheit  = Liefermenge (hier: 12 Stück)</p> <p>Bestellung: 1 x 3 842 546 647:<br/>                 Lieferung: 12 x Streckenprofil VFplus AL offen, L = 6070 mm</p> <p>11 x 3 842 546 647:<br/>                 Lieferung: 132 x Streckenprofil VFplus AL offen, L = 6070 mm</p> |
| Streckenprofil VFplus AL offen   | L (mm)  | Nr.   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
|  12 Stück  | 6070  | <b>3 842 546 647</b>  |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
| 1 Stück  | 50 ... 6000   | <b>3 842 996 026/L</b>  |   |   |           |                      |         |                      |   |   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Querverbinder AL</th> <th>b (mm)</th> <th></th> <th>Nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VFplus 65</td> <td>65</td> <td>10</td> <td><b>3 842 546 672</b></td> </tr> </tbody> </table>   | Querverbinder AL  | b (mm)  |  | Nr.   | VFplus 65 | 65                   | 10      | <b>3 842 546 672</b> | <p>Verpackeinheit  = Mindestbestellmenge (hier: 10 Stück)</p> <p>Bestellung: 1 x 3 842 546 672:<br/>                 Lieferung: 10 x 3 842 546 672 (aufgerundet)</p> <p>15 x 3 842 546 672:<br/>                 Lieferung: 20 x 3 842 546 672 (aufgerundet)</p> |   |
| Querverbinder AL   | b (mm)  |  | Nr.   |   |           |                      |         |                      |   |   |
| VFplus 65  | 65  | 10  | <b>3 842 546 672</b>  |   |           |                      |         |                      |   |   |
|    | <p>Abstand, in dem „Sonderkettenglieder“ zwischen flachen Kettengliedern eingefügt werden.</p> <p>AZ = Teilungsabstand</p> <p>Beispiel:<br/>                 AZ = 5 = Es folgt ein Sonderkettenglied nach vier flachen Kettengliedern</p> |   |   |   |           |                      |         |                      |   |   |

|   |   |   |            |           |
|---|---|---|------------|-----------|
| <b>Einleitung VarioFlow plus, Systemübersicht</b> |   |   | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Förderketten</b>                               |  |  | <b>16</b>  | <b>2</b>  |
| <b>VarioFlow plus Aluminiumsystem (AL)</b>        |  |   | <b>48</b>  | <b>3</b>  |
| <b>VarioFlow plus Edstahlssystem (STS)</b>        |   |  | <b>126</b> | <b>4</b>  |
| <b>VarioFlow plus ESD-System</b>                  |   |  | <b>184</b> | <b>5</b>  |
| <b>Klemmförderer</b>                              |  |  | <b>204</b> | <b>6</b>  |
| <b>Produktführung</b>                             |  |  | <b>212</b> | <b>7</b>  |
| <b>Werkstückträgersystem (WT)</b>                 |  |   | <b>236</b> | <b>8</b>  |
| <b>Werkzeuge</b>                                  |  |  | <b>286</b> | <b>9</b>  |
| <b>Technische Daten</b>                           |   |   | <b>292</b> | <b>10</b> |
| <b>Materialnummern-Übersicht</b>                  |   |   | <b>324</b> | <b>11</b> |
| <b>Index</b>                                      |   |   | <b>328</b> | <b>12</b> |

# 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.

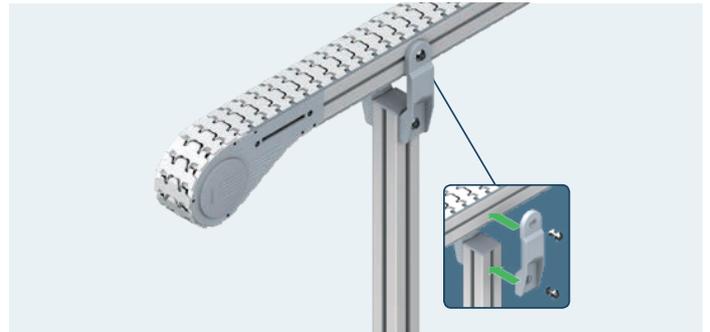
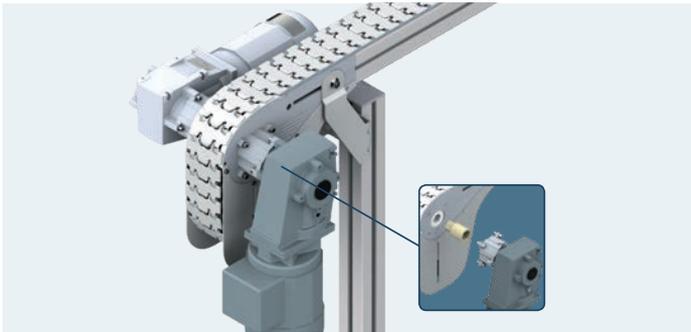


## Das Plus an VarioFlow *plus*

### Flexible Planung und schnelle Inbetriebnahme durch intelligente Lösungen

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

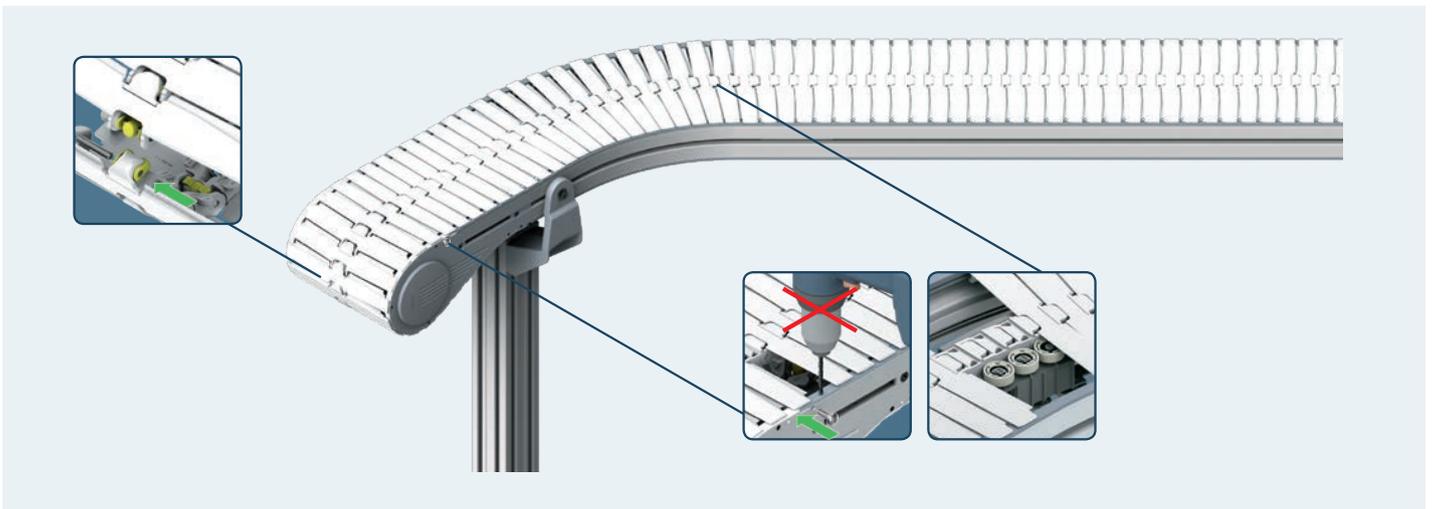
Motoranbauanlage entschieden werden kann. Die smarte Verbindungstechnik spart Zeit bei der Montage und ermöglicht einfache Umbauten und Anlagenerweiterungen.



### 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. 318).

Weniger Stoßstellen und die Rollreibung in den Horizontalkurven sorgen für geringen Verschleiß und reduzieren die Stillstandzeiten.



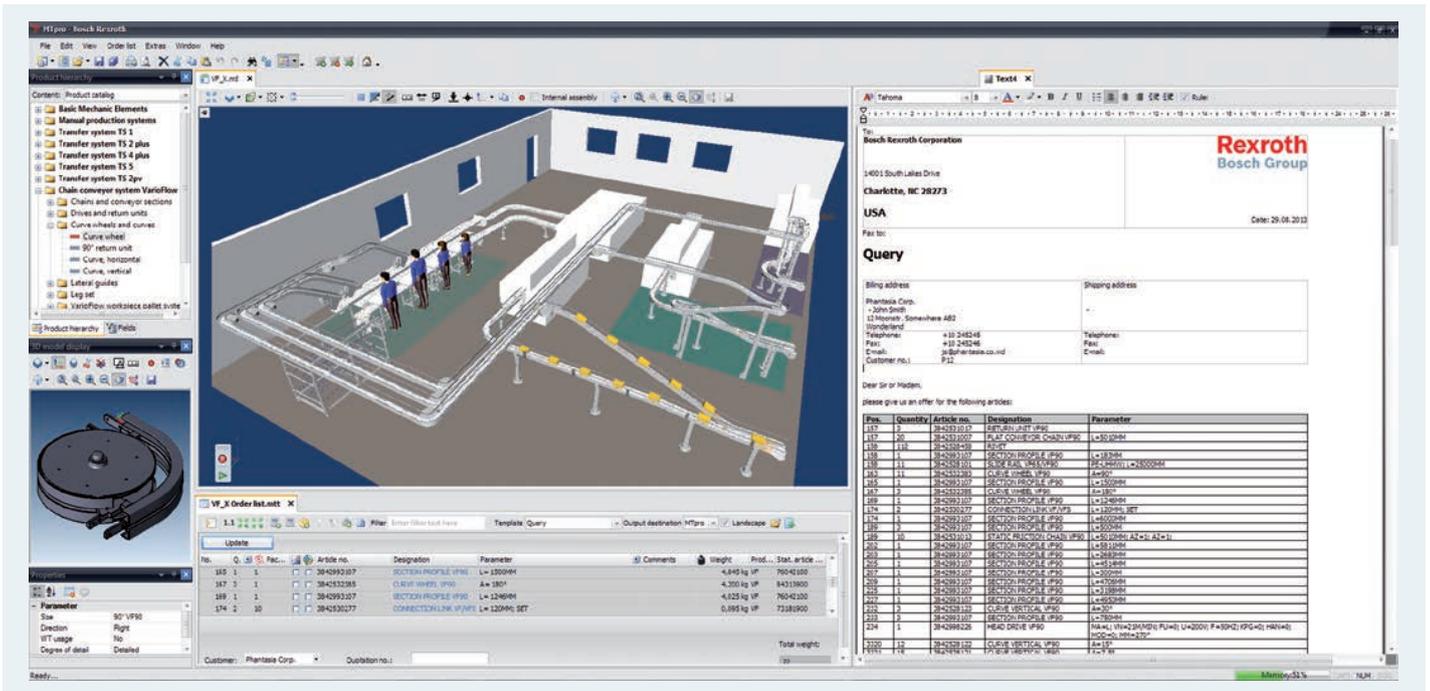
## Einfache und schnelle Projektierung mit MTpro

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.

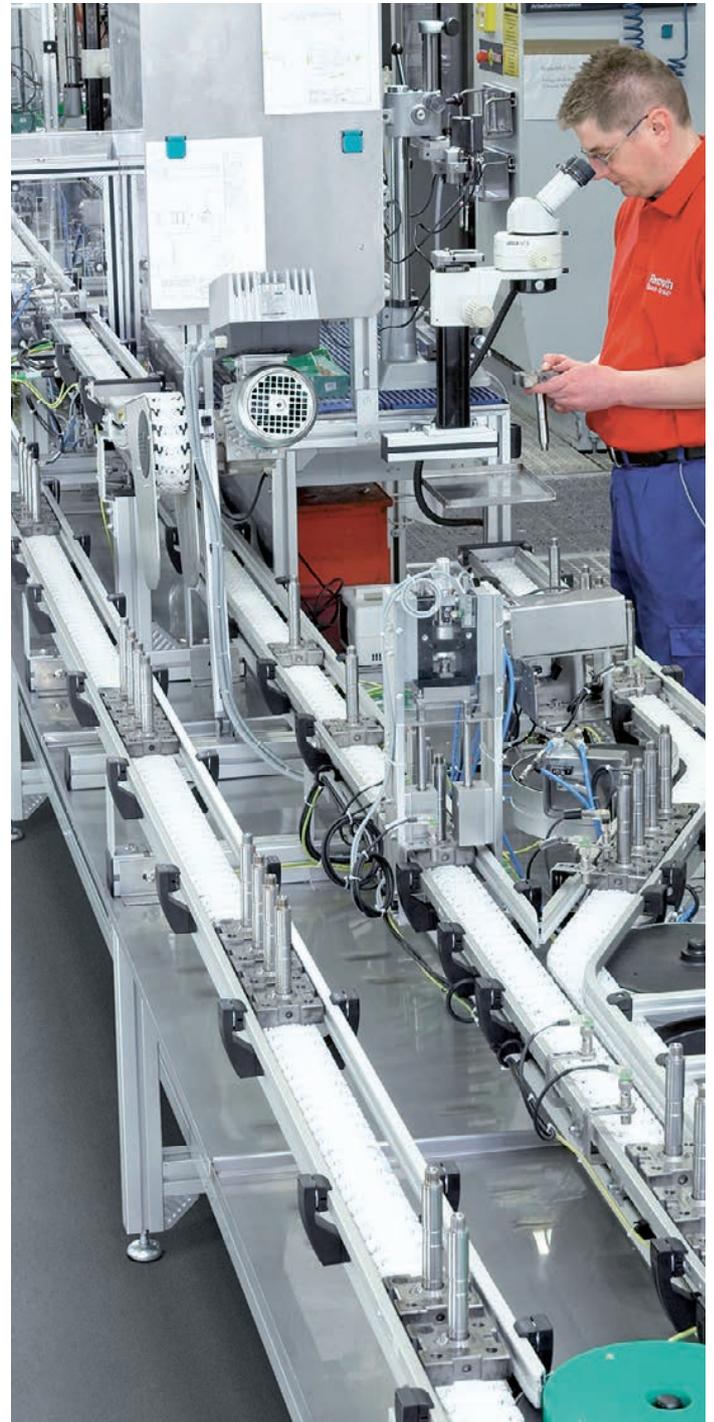
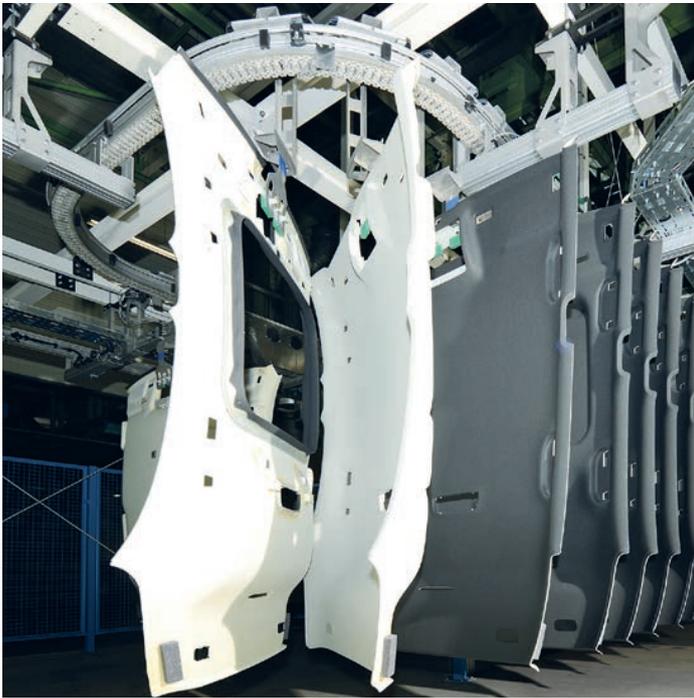
Per Drag & Drop lassen sich Komponenten aus dem Sortiment auswählen und mittels Schnappfunktion einfach und schnell zusammenbauen. Dank automatischer Stücklistenkalkulation und elektronischer Bestellanbindung

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.



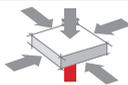
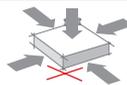
# VarioFlow plus – wirtschaftlicher, individueller Teiletransport





# Wissenswertes zur Auswahl und Auslegung des Kettenfördersystems

## Kettenförder- oder Transfersystem

|                        | TS1  | TS2 plus                       | VarioFlow   |   |
|------------------------|--|--------------------------------|---|---|
| Typische Anwendungen   | Verkettung von Montagestationen und Montagearbeitsplätzen<br> |                                | Horizontaler und vertikaler Transport von Produkten<br> |   |
| Geschwindigkeit        | 4,5 ... 18 m/min   | 4,5 ... 18 m/min               | 4 ... 60 m/min  | 4 ... 18 m/min  |
| WT-Größe (von ... bis) | 80x80 mm ...<br>160x160 mm   | 160x160 mm ...<br>1200x1200 mm | Direkttransport<br>ohne WT  | 65x76 mm ...<br>90x500 mm   |
| Produktgewicht         | 3 kg   | 240 kg                         | 3 kg/34,5 mm  | 8 kg<br><b>mit</b> Funktionsmodulen<br>(Weiche, Positionier-<br>einheit...)<br>15 kg<br><b>ohne</b> Funktionsmodule<br>(Weiche, Positionier-<br>einheit...) |
| Zugänglichkeit         |   |                                |    |   |
| Streckenverlauf        |   |                                |    |   |
| Positioniergenauigkeit | 0,015 mm   | 0,1 mm                         | 0,15 mm   | 0,15 mm   |

## Aluminium- oder Edelstahlausführung

### Anforderungen

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

## Direkttransport oder WT-Transport

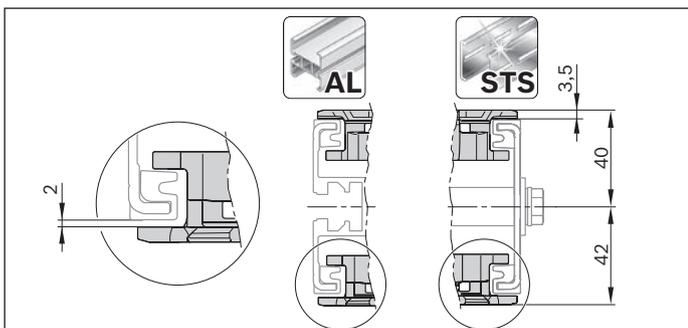
Die Schwerpunktage, die Eigenstabilität und die Kontur eines Produkts bestimmen, ob es für den Direkttransport auf einem Kettenfördersystem geeignet oder ein Werkstückträger erforderlich ist.

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

## Systemhöhe

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



## 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.

## **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 298.

## **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 298.

### **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 320.

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:**

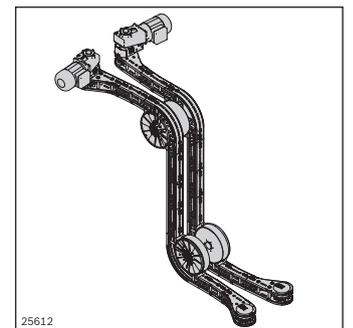
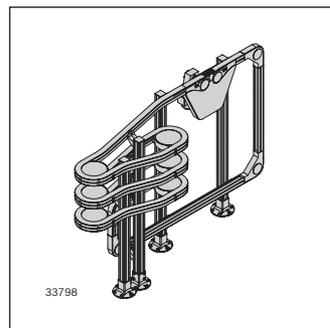
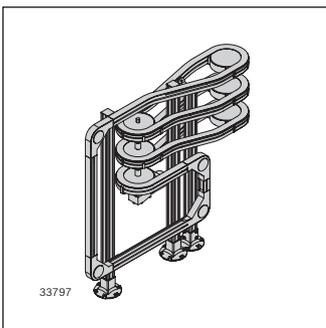
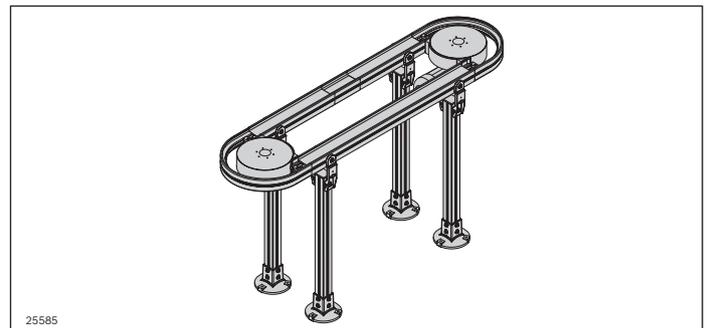
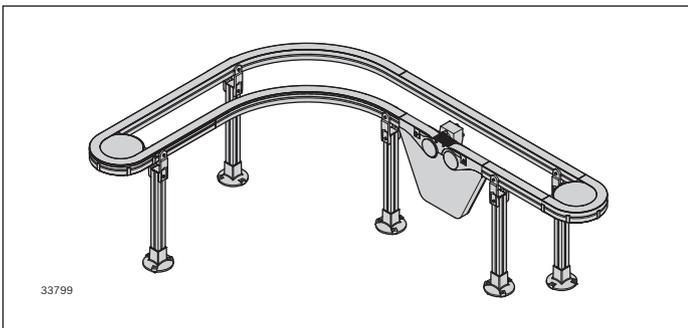
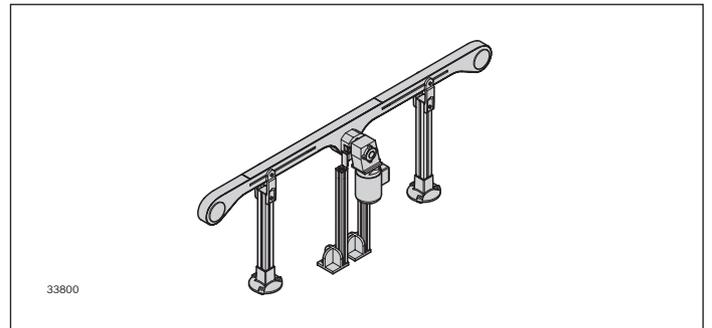
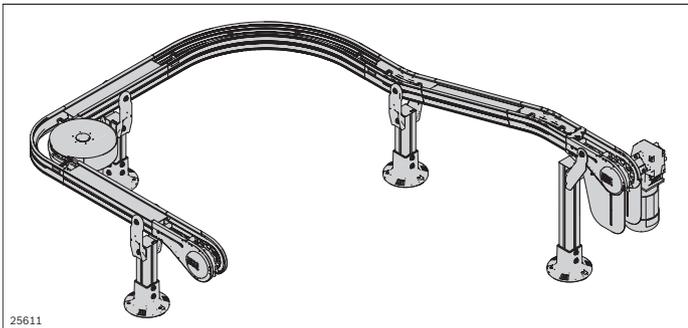
Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen des Kettenförderers (z. B. im Antrieb, in Rollenkurven, ...) ist nicht zulässig.

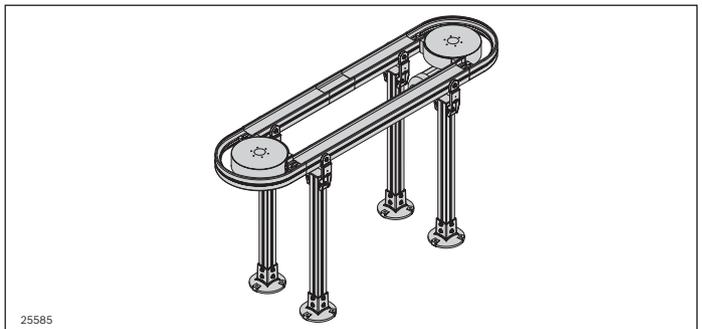
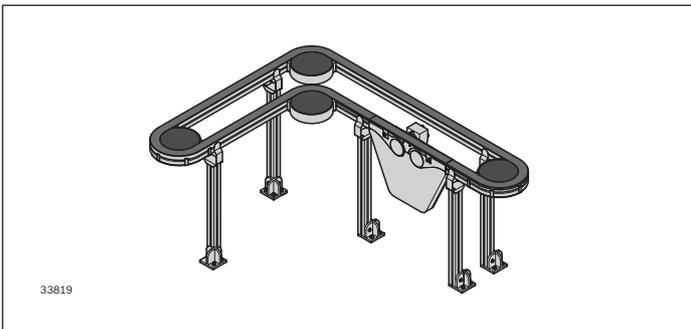
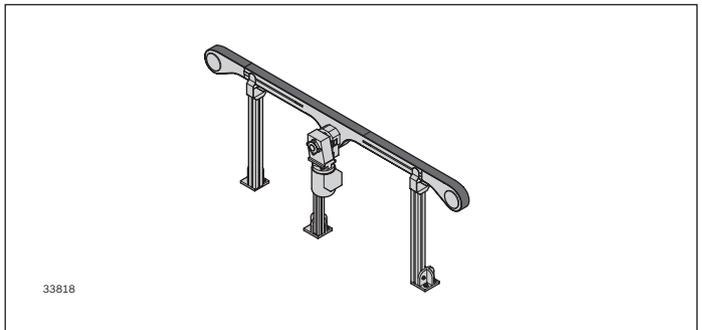
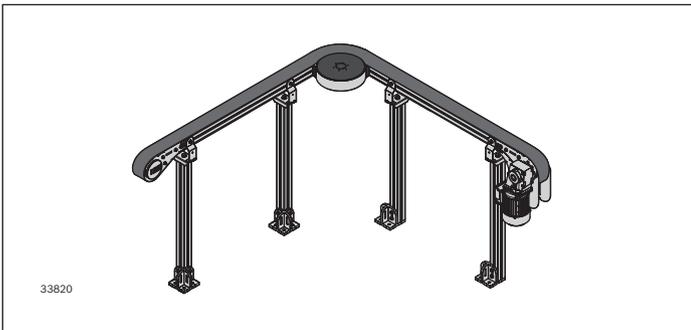
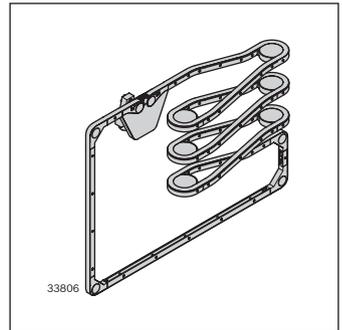
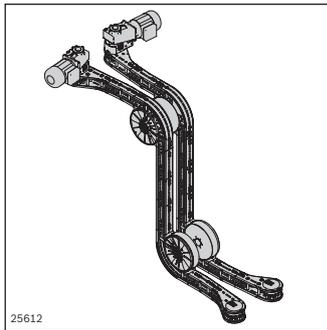
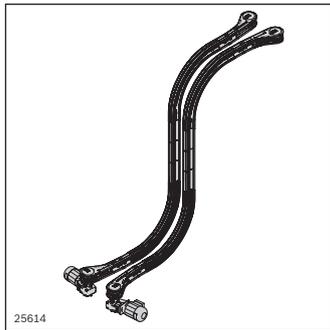
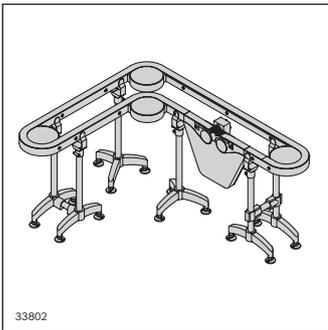
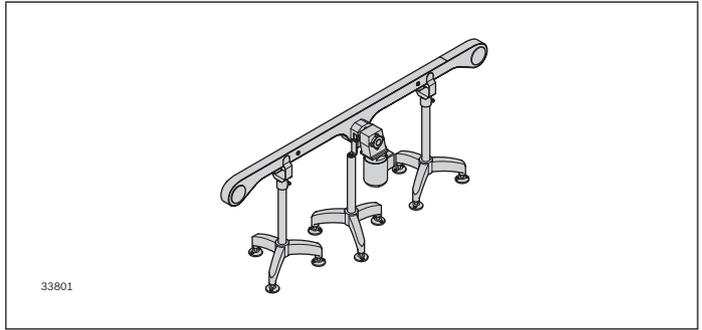
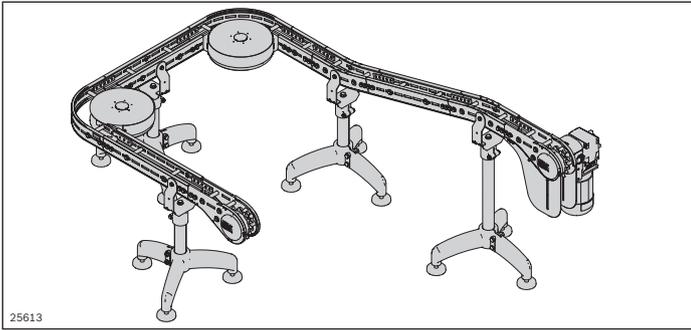
# Systemübersicht

1

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 Hygieneanprüche (z. B. in der Nahrungsmittelindustrie) erhältlich. Das ESD-System besteht aus AL-, STS- und speziellen ESD-Komponenten.

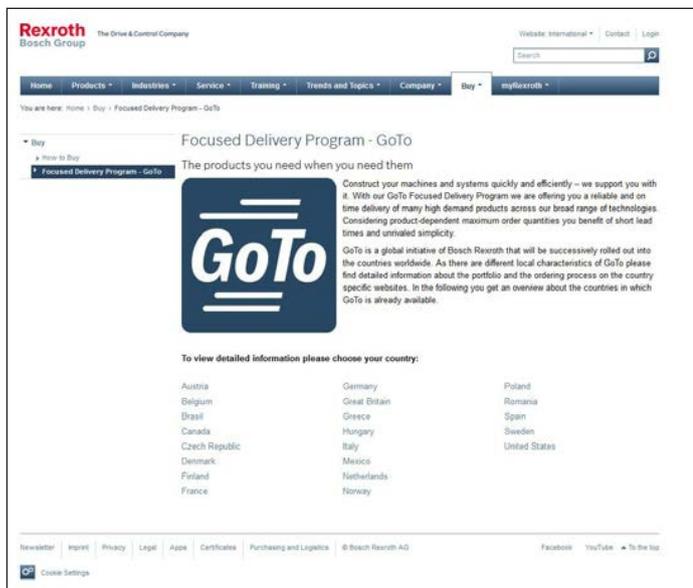




# GoTo Europe Vorzugsprogramm

Kaum bestellt, schon geliefert

1



[www.boschrexroth.com/goto](http://www.boschrexroth.com/goto)

Das GoTo-Vorzugsprogramm bietet eine gezielte Auswahl aus unseren gängigsten Produkten mit Vorzugsservice: So erhalten Sie Ihre Produkte schnell und zuverlässig, damit Sie jederzeit auf Ihre Markt- und Kundenanforderungen reagieren können.

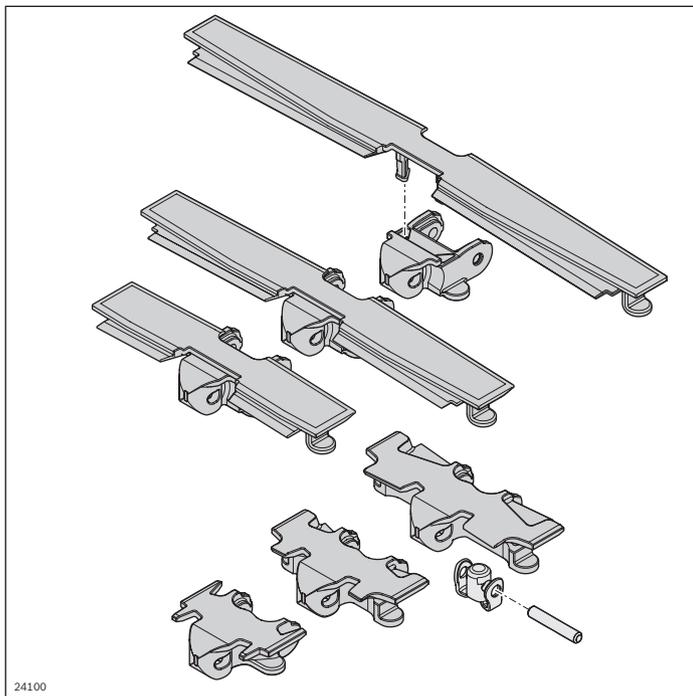
## Ihre Vorteile

- ▶ Reduzierte Lagerhaltung und Kapitalbindung durch kurze, zuverlässige Lieferzeiten
- ▶ Flexible Reaktion auf Kunden- und Marktanforderungen durch hohe Verfügbarkeit vieler Produkte
- ▶ Einfaches, schnelles Bestellen per E-Mail, Fax, Post oder eCommerce bei Bosch Rexroth oder seinen Vertriebspartnern

## Online

Besuchen Sie nun die Website des Vorzugsprogramms. Sie bietet einfachen Zugang zu weiteren Produktinformationen einschließlich Datenblättern, Teilenummern, Spezifikationen, Downloads und mehr.

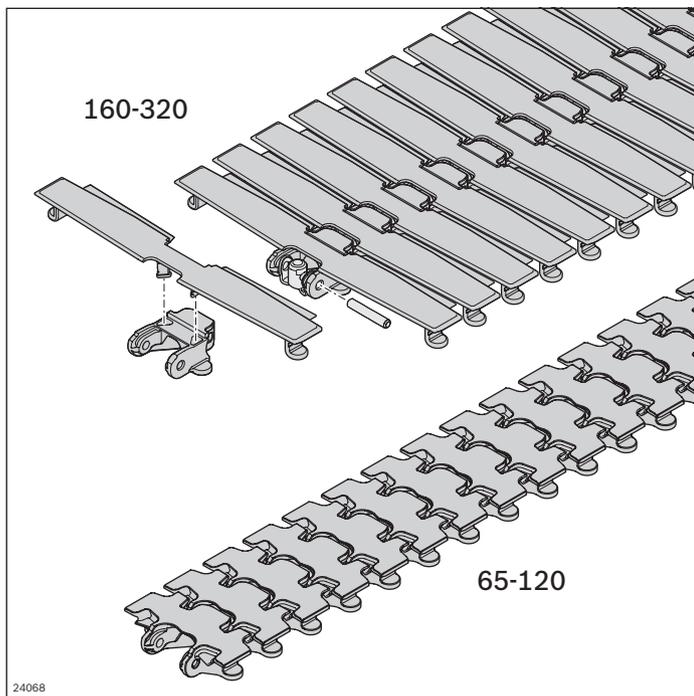
# Förderketten



- ▶ 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
- ▶ Einfacher Austausch der Kettenplatte ab Baugröße 160
- ▶ Große Anzahl an Kettentypen passend für unterschiedliche Anwendungen

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

## 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

Für Basis-Kettenglied 160-320 benötigen Sie zusätzlich eine Kettenplatte, s. S. 20, 21

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.  $7^\circ$  produktabhängig möglich (Test erforderlich)
- Staubetrieb zulässig, produktabhängig
- Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
- Ab Baugröße 160: Kettenplatte einfach austauschbar
- Baugröße graue Kette: 65, 90
- Kettenglieder mit anderen Kettentypen der gleichen Baugröße kombinierbar
- Kette auch in ESD-Ausführung erhältlich, siehe Förderkette ESD auf Seite 190

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

Lieferumfang:

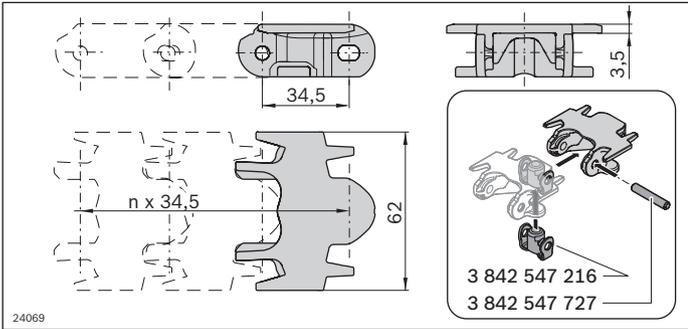
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

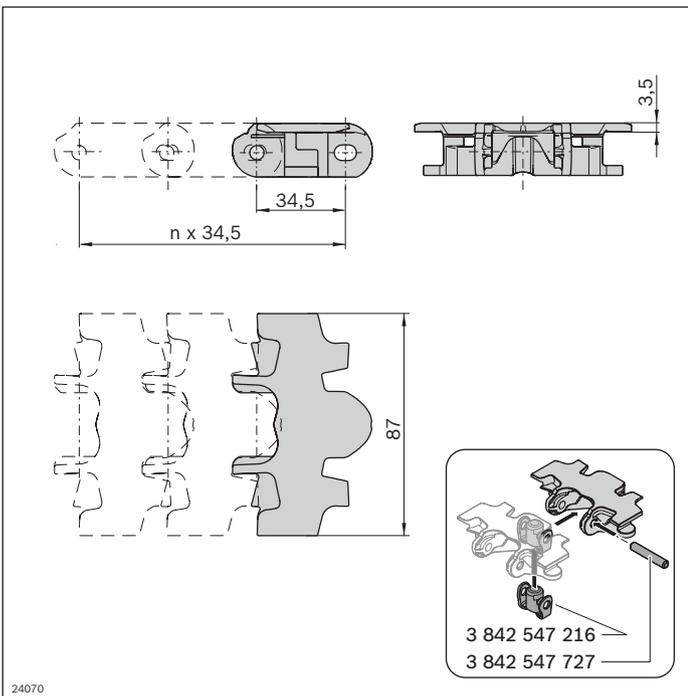
- Kette: Komplett montiert

Material:

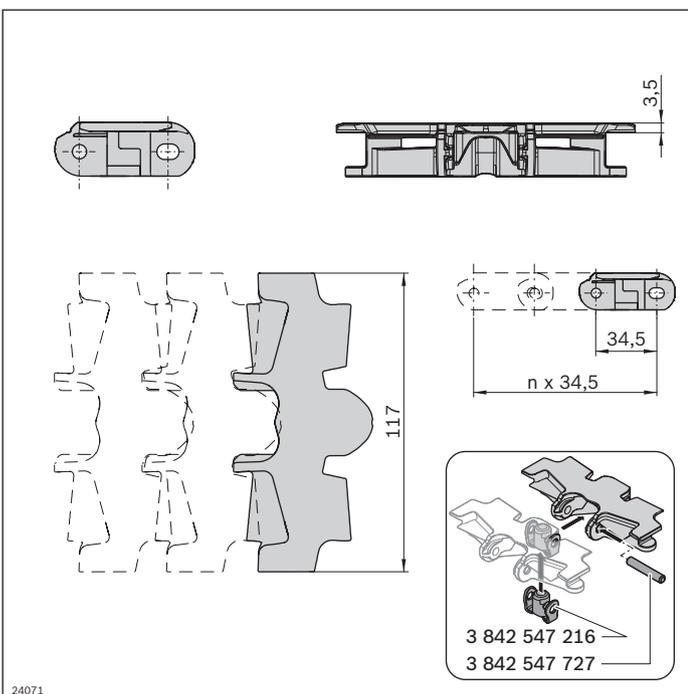
- Kettenglied: POM
- Kettenplatte: POM
- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Gelenkbolzen: PA66



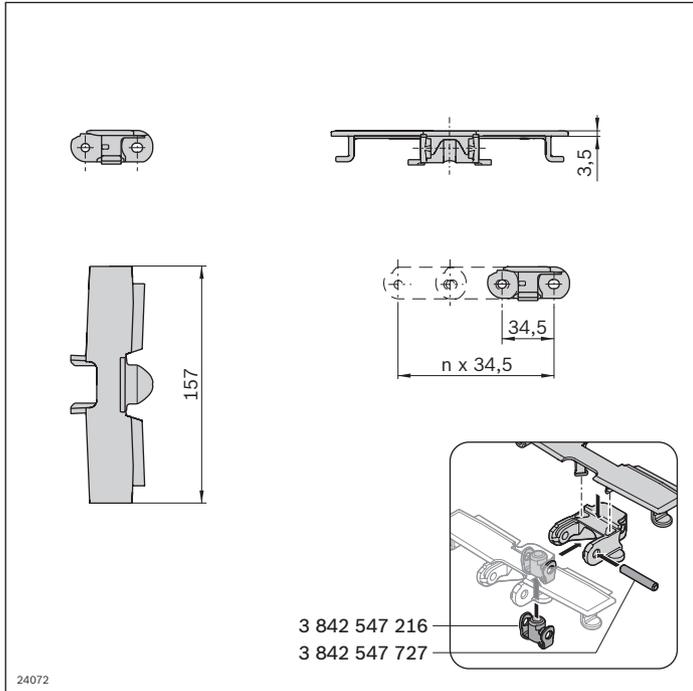
| <b>Flache Förderkette VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|-------------------------------------|---------------|------------------------|
| Förderkette                         | 4968          | 1 <b>3 842 546 069</b> |
| Kettenglied                         | 10            | <b>3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



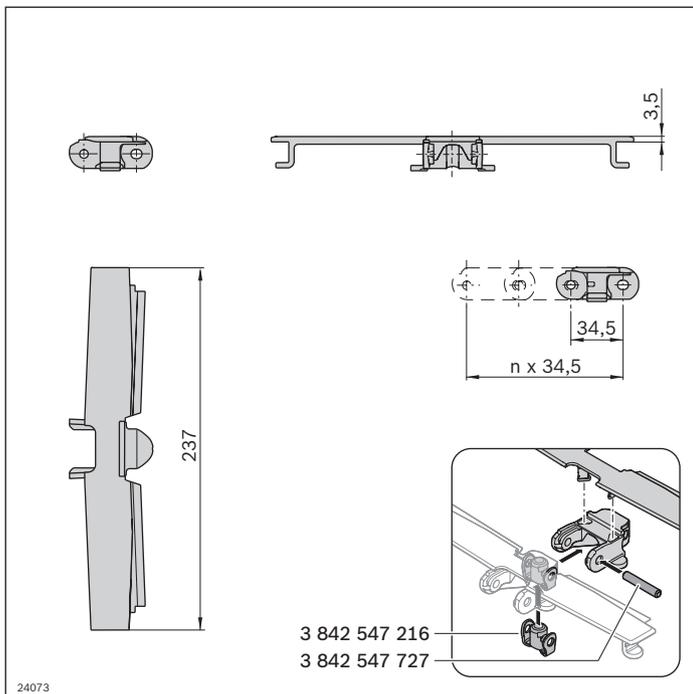
| <b>Flache Förderkette VFplus 90</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|-------------------------------------|---------------|------------------------|
| Förderkette                         | 4968          | 1 <b>3 842 546 070</b> |
| Kettenglied                         | 10            | <b>3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



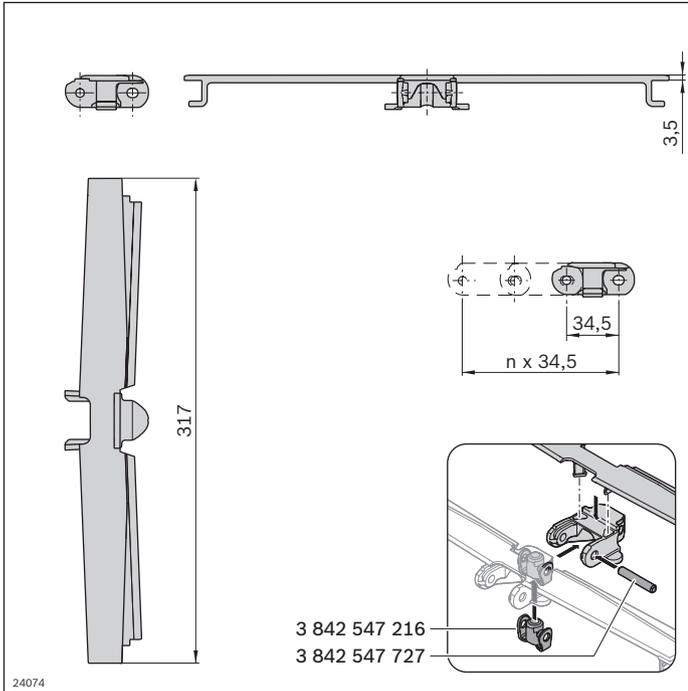
| <b>Flache Förderkette VFplus 120</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|--------------------------------------|---------------|------------------------|
| Förderkette                          | 4968          | 1 <b>3 842 546 071</b> |
| Kettenglied                          | 10           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



| <b>Flache Förderkette VFplus 160</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                          | 2898          | 1   | <b>3 842 546 072</b> |
| Basis-Kettenglied 160-320            |               | 10  | <b>3 842 546 028</b> |
| Kettenplatte 160                     |               | 10  | <b>3 842 546 093</b> |
| Kettenstift                          |               | 100   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                         |               | 100   | <b>3 842 547 216</b> |



| <b>Flache Förderkette VFplus 240</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                          | 2898          | 1   | <b>3 842 546 073</b> |
| Basis-Kettenglied 160-320            |               | 10  | <b>3 842 546 028</b> |
| Kettenplatte 240                     |               | 10  | <b>3 842 546 094</b> |
| Kettenstift                          |               | 100   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                         |               | 100   | <b>3 842 547 216</b> |

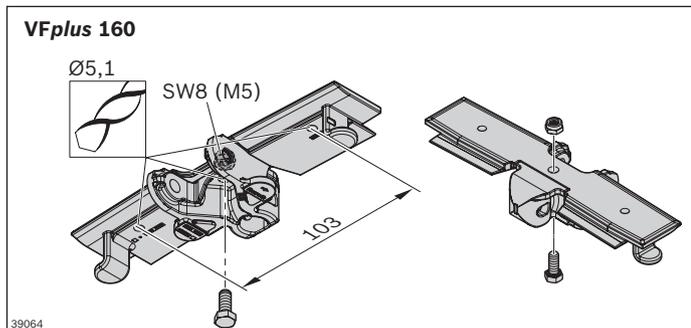


| Flache Förderkette VFplus 320 | L (mm) | Nr.                    |
|-------------------------------|--------|------------------------|
| Förderkette                   | 2898   | 1 <b>3 842 546 074</b> |
| Basis-Kettenglied 160-320     | 10     | <b>3 842 546 028</b>   |
| Kettenplatte 320              | 10     | <b>3 842 546 095</b>   |
| Kettenstift                   | 100    | <b>3 842 547 727</b>   |
| Gelenkbolzen                  | 100    | <b>3 842 547 216</b>   |

2

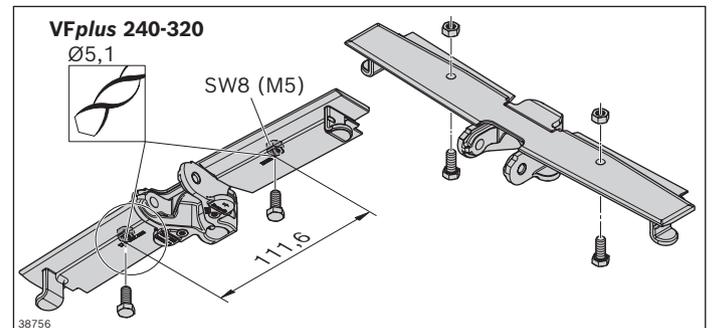
**Hinweise zur Befestigung von Aufbauten**

**VFplus 160**

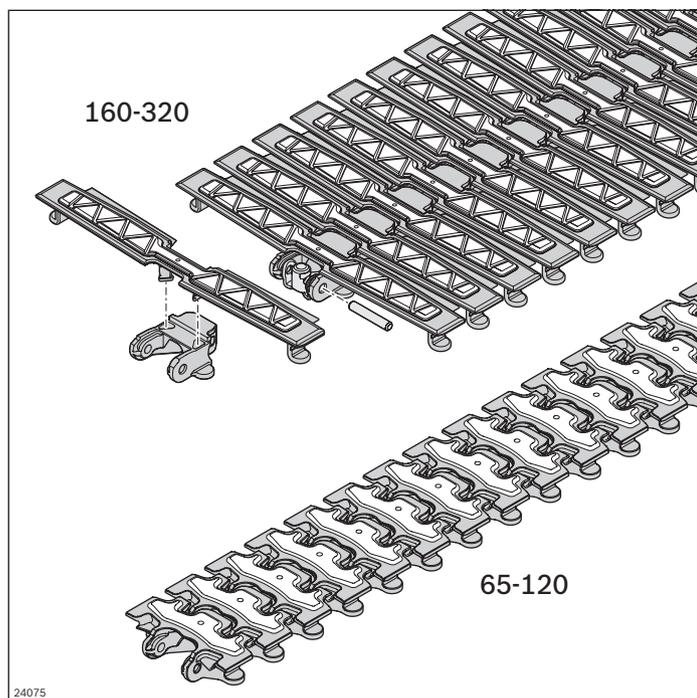


**VFplus 240-320**

**Hinweis:** Kollisionsgefahr! Nur vorgesehene Anbaupunkte verwenden.



# Haftreibungskette



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

Erforderliches Zubehör für Einzelkettenglieder:

- Kettentift und Gelenkbolzen, s. S. 23

Für Basis-Kettenglied 160-320 benötigen Sie zusätzlich eine Kettenplatte, s. S. 24

Lieferumfang:

- Kette: Komplett, inkl. Kettentift und Gelenkbolzen

Material:

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

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

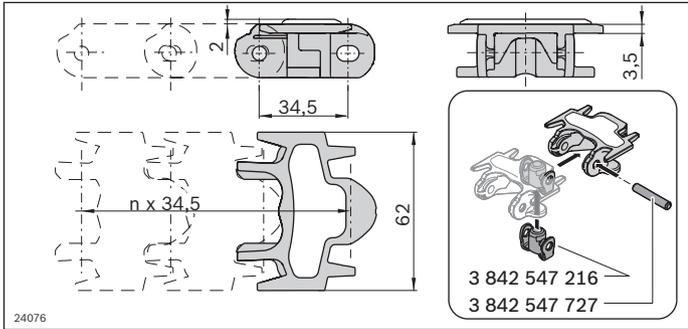
Die Anzahl der Kettenglieder mit Haftreibungsbelag kann in Abhängigkeit von Produktgröße und -gewicht sowie der Neigung frei gewählt werden.

- 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
- Ab Baugröße 160: Kettenplatte einfach austauschbar
- 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

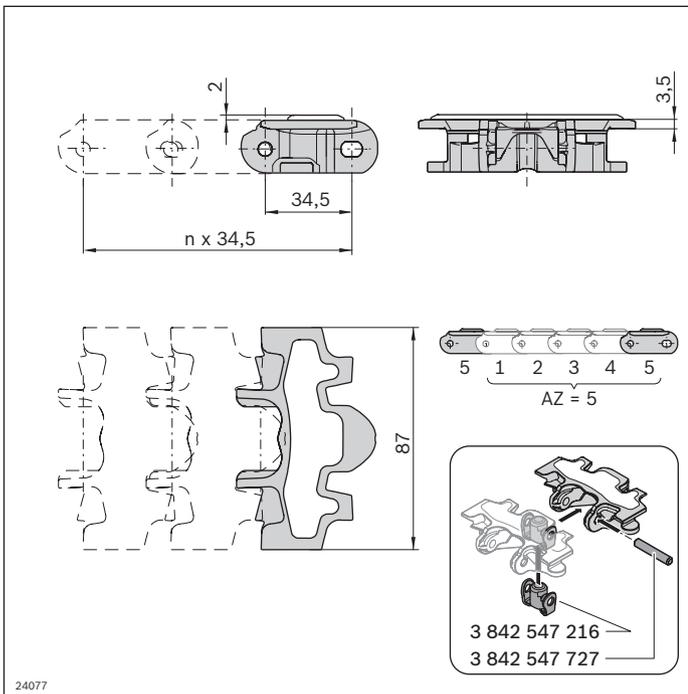
- ▶ Großflächiger Haftreibungsbelag für sicheren Transport der Produkte

Lieferzustand:

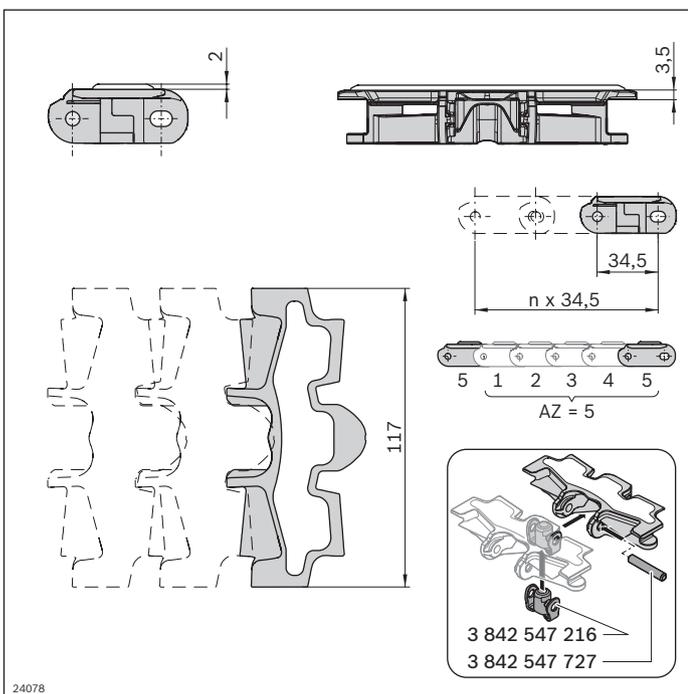
- Kette: Komplett montiert



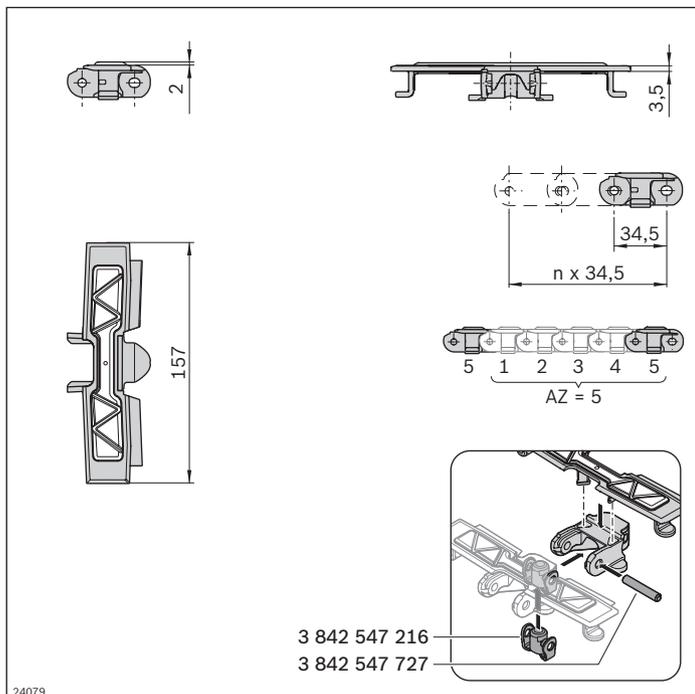
| <b>Haftreibungskette VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>                |
|------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                | 4968          | 1 <b>3 842 546 077</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84         | 2898        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



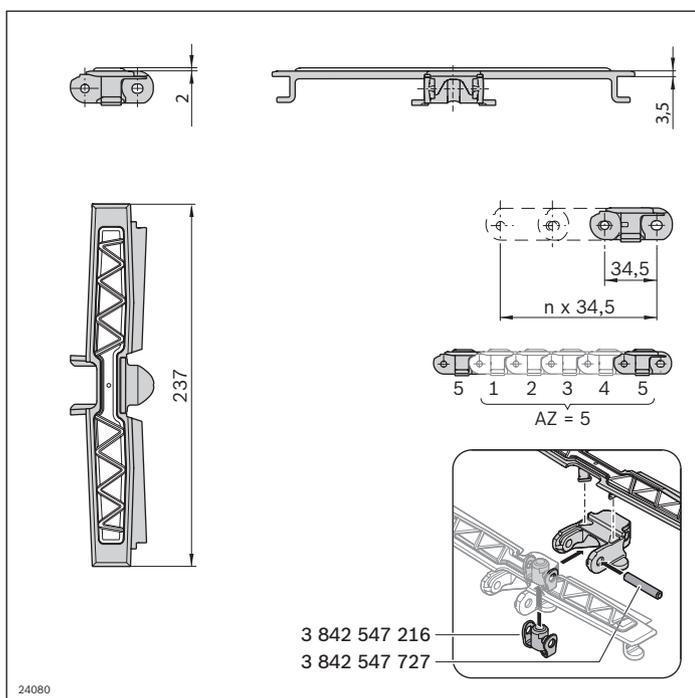
| <b>Haftreibungskette VFplus 90</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>                |
|------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                | 4968          | 1 <b>3 842 546 078</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84         | 2898        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



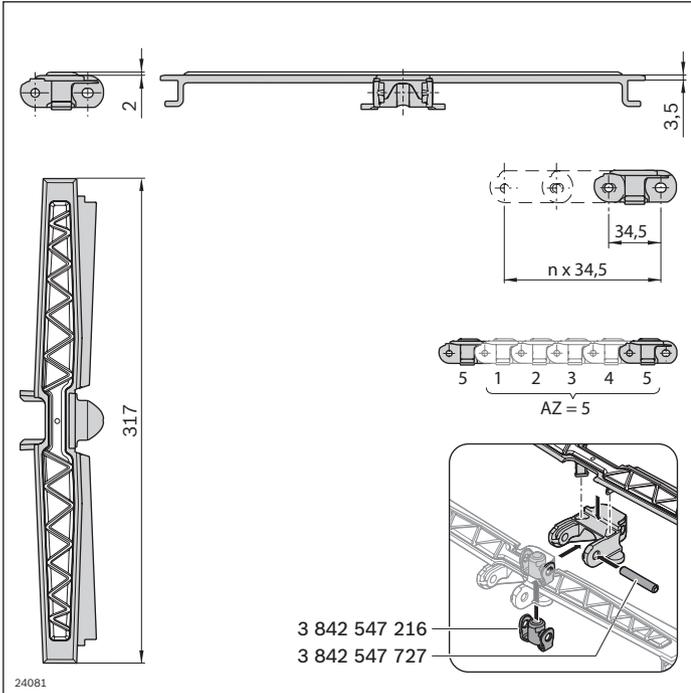
| <b>Haftreibungskette VFplus 120</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>                |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                 | 4968          | 1 <b>3 842 546 079</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84          | 2898    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



| <b>Haftreibungskette VFplus 160</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>              |
|-------------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                 | 2898          | 1 | <b>3 842 546 080</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84          | 2898          | 1 | <b>3 842 998 709/AZ</b> |
| Basis-Kettenglied 160-320           | 10            |   | <b>3 842 546 028</b>    |
| Kettenplatte 160                    | 10            |   | <b>3 842 546 096</b>    |
| Kettenstift                         | 100           |   | <b>3 842 547 727</b>    |
| Gelenkbolzen                        | 100           |   | <b>3 842 547 216</b>    |

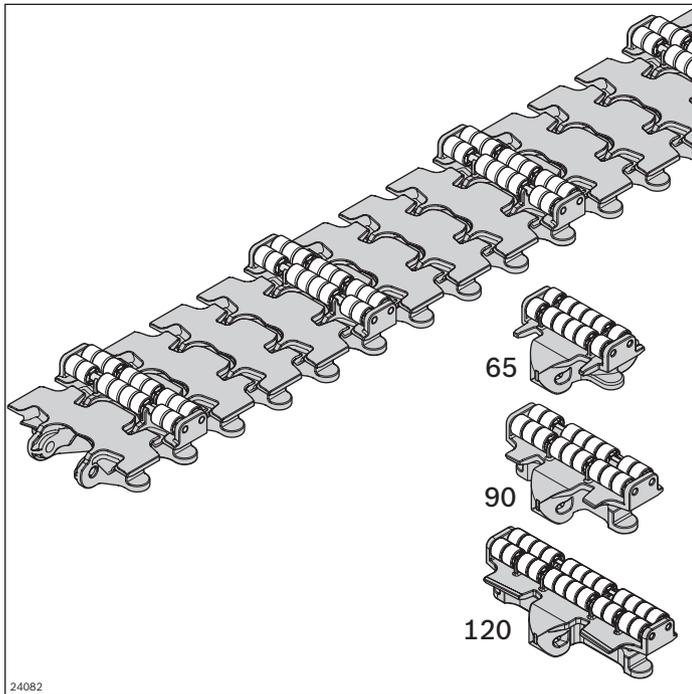


| <b>Haftreibungskette VFplus 240</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>              |
|-------------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                 | 2898          | 1 | <b>3 842 546 081</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84          | 2898          | 1 | <b>3 842 998 710/AZ</b> |
| Basis-Kettenglied 160-320           | 10            |   | <b>3 842 546 028</b>    |
| Kettenplatte 240                    | 10            |   | <b>3 842 546 097</b>    |
| Kettenstift                         | 100           |   | <b>3 842 547 727</b>    |
| Gelenkbolzen                        | 100           |   | <b>3 842 547 216</b>    |



| <b>Haftreibungskette VFplus 320</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>              |
|-------------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                 | 2898          | 1   | <b>3 842 546 082</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84          | 2898          | 1   | <b>3 842 998 711/AZ</b> |
| Basis-Kettenglied 160-320           |               | 10  | <b>3 842 546 028</b>    |
| Kettenplatte 320                    |               | 10  | <b>3 842 546 098</b>    |
| Kettenstift                         | 100           |   | <b>3 842 547 727</b>    |
| Gelenkbolzen                        | 100           |   | <b>3 842 547 216</b>    |

## 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 ≥ 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 ≥ 2)
  - Maximale Kettenzugkraft: 1250 N
  - AZ ≥ 2: Rollenmitnehmerkette ergänzt mit flachen Kettengliedern (AZ = Teilungsabstand)  
AZ = 1: durchgängige Staurollenkette
  - Produktlänge zur Verwendung mit der Staurollenkette: ≥ 70 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:

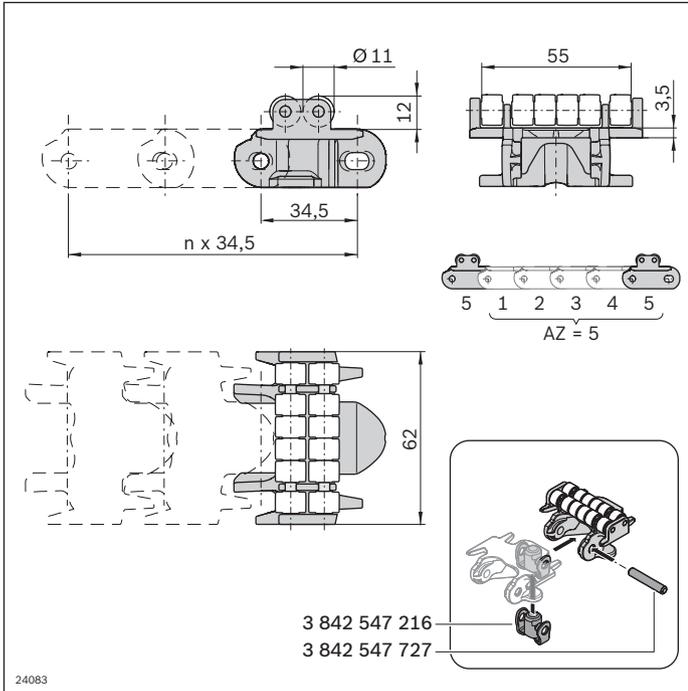
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

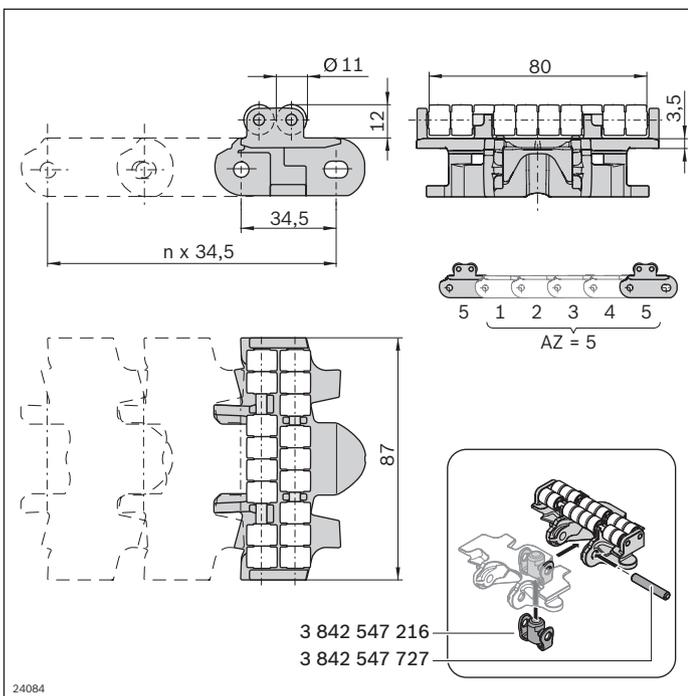
Material:

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

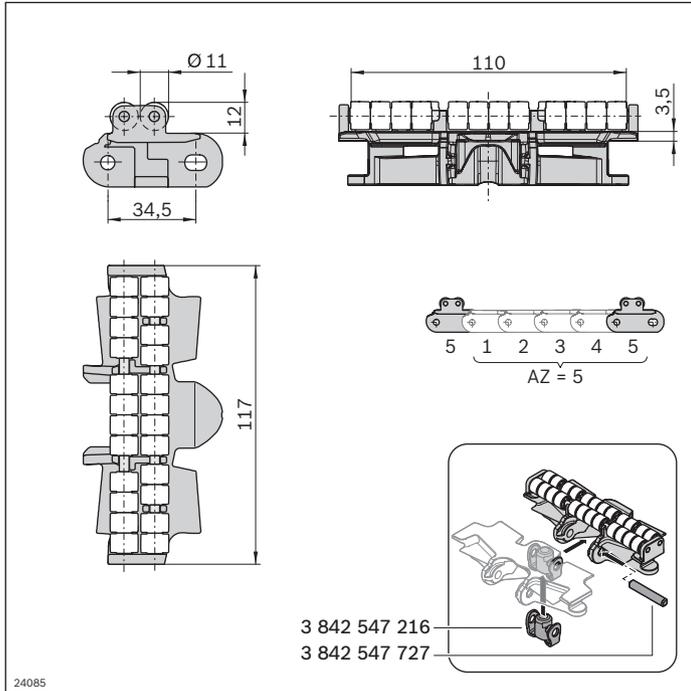


| <b>Staurollenkette D11 VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>              |
|--------------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                  | 2898          | 1 | <b>3 842 546 083</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84           |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

2



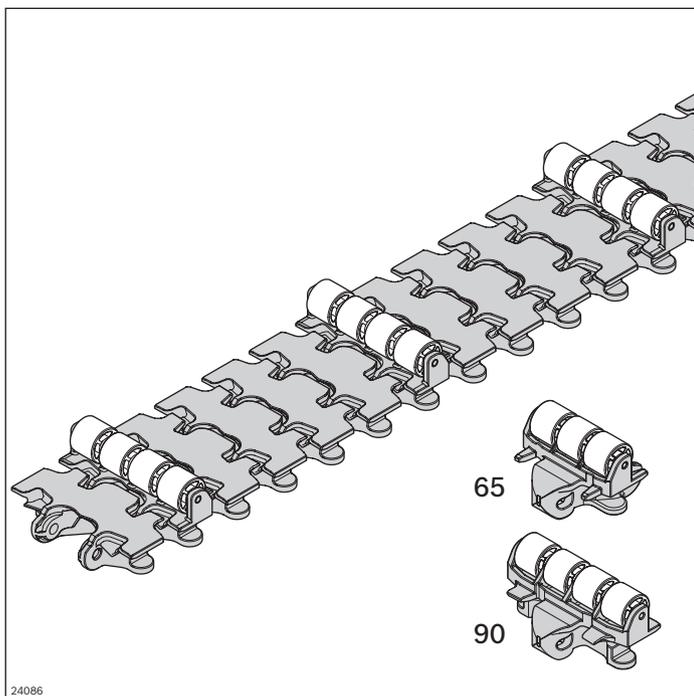
| <b>Staurollenkette D11 VFplus 90</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>              |
|--------------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 1                  | 2898          | 1 | <b>3 842 546 084</b>    |
| Förderkette; AZ = 2 ... 84           |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



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



## 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:

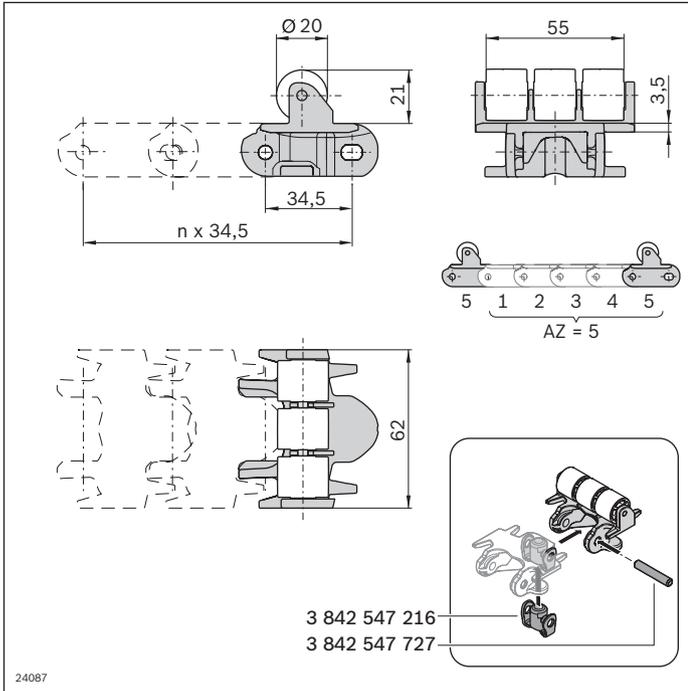
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

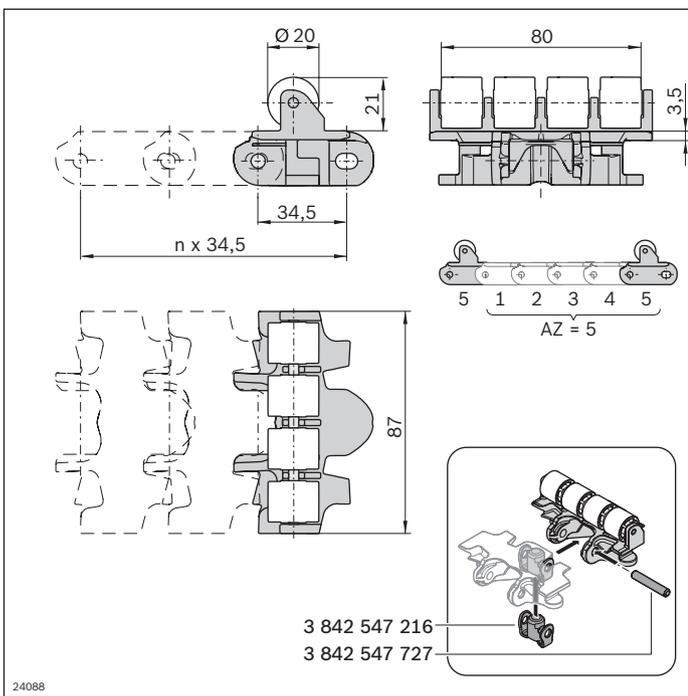
Material:

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



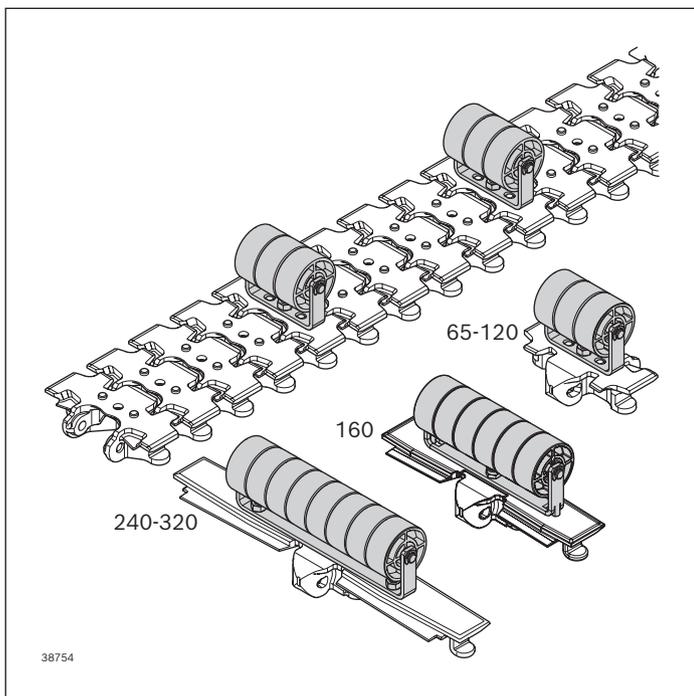
| <b>Rollenmitnehmerkette D20<br/>VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>              |
|---|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 2 ... 84                    | 2898          | 1 | <b>3 842 998 720/AZ</b> |
| Kettenglied                                   | 10    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

2



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

## 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:

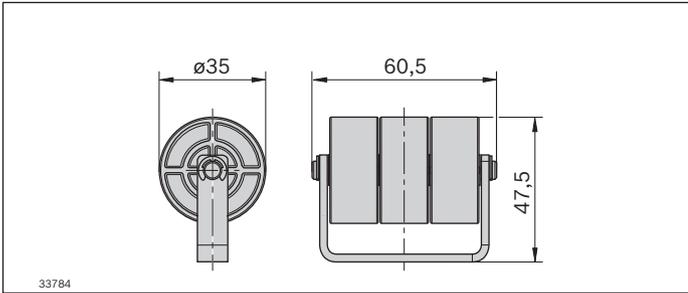
- Universal-Kettenglieder 65-120, s. S. 18 und S. 38,
- Basis-Kettenglieder 160-320, s. S. 20

### Lieferumfang:

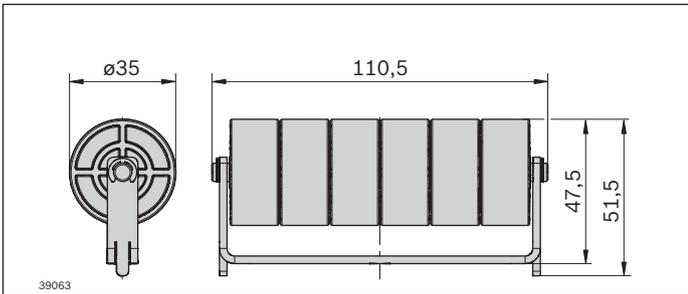
- Rollenbügel montiert, inkl. Befestigungsmaterial

### Material:

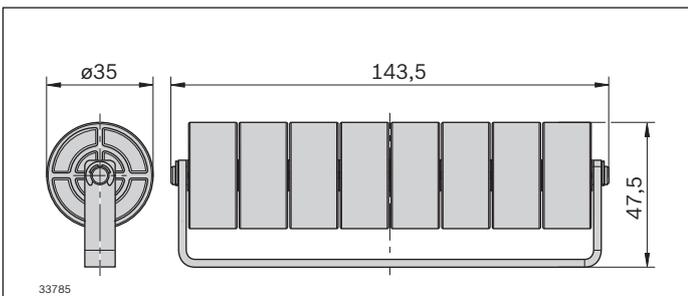
- Rolle: POM; weiß
- Rollenbügel, Achse: Nichtrostender Stahl 1.4301



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



| Rollenmitnehmer D35 | Nr.             |
|---------------------|-----------------|
| 160                 | 1 3 842 564 331 |

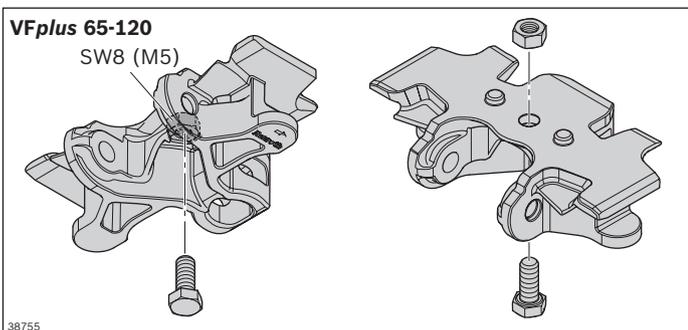


| Rollenmitnehmer D35 | Nr.             |
|---------------------|-----------------|
| 240-320             | 1 3 842 553 028 |

**Hinweise zur Befestigung von Aufbauten**

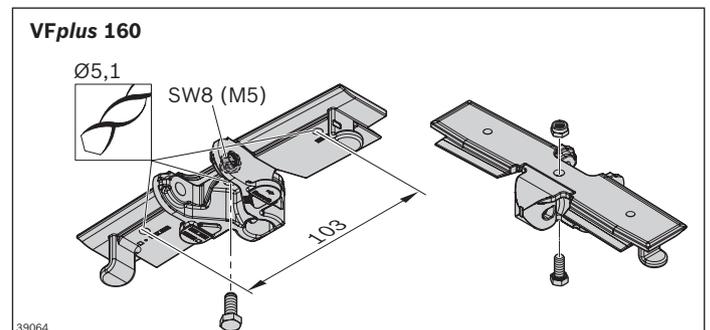
**Hinweis VFplus 65-120:**

Für Aufbauten das Universal-Kettenglied verwenden.



**Hinweis VFplus 160:**

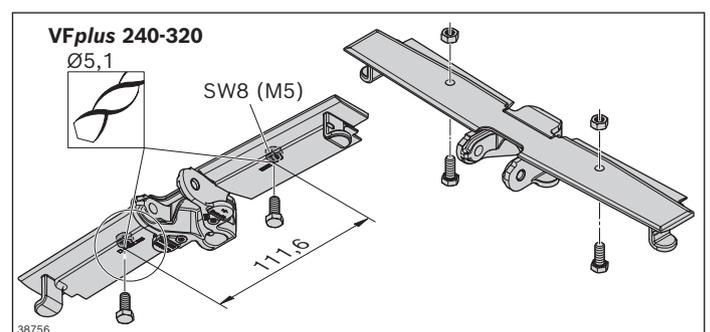
Rollenmitnehmer mit drei Bohrungen fixiert



**Hinweis VFplus 240-320:**

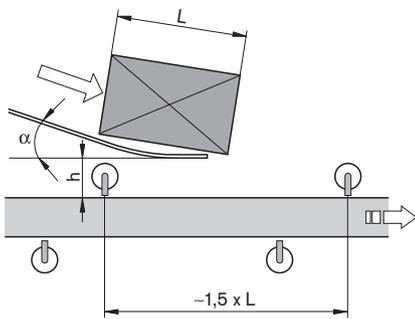
Kollisionsgefahr!

Nur vorgesehene Anbaupunkte verwenden.

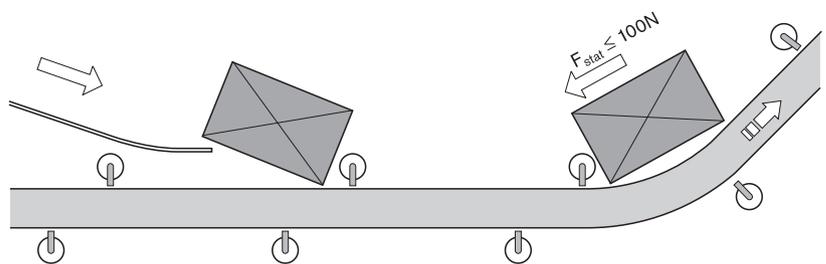


# Auslegungshinweise Rollenmitnehmerkette

**Fig. A**

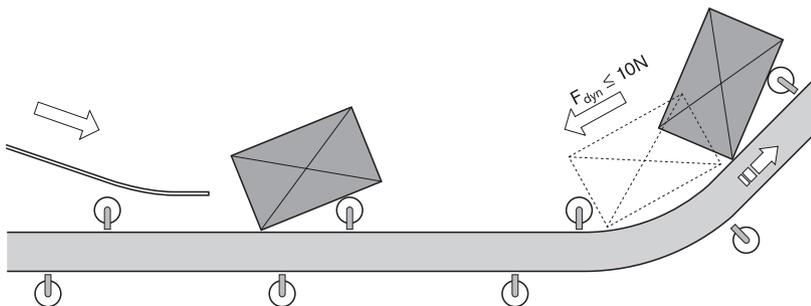


**Fig. B**



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 „ingelegt“ 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**):

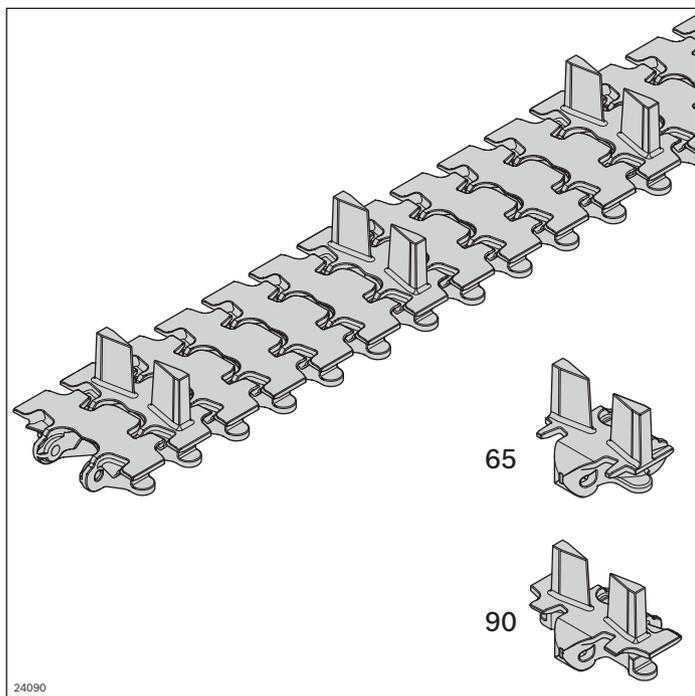
- Die Fallhöhe „h“ und der Winkel „ $\alpha$ “ sind so gering wie möglich zu gestalten.
  - Die Geschwindigkeit des zugeführten Produkts sollte etwa gleich der des Fördersystems sein. Höhere Geschwindigkeit verringern durch bremsen (z. B. über Bürsten) vor dem Einbringen in die Rollenmitnehmerkette.
- 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:

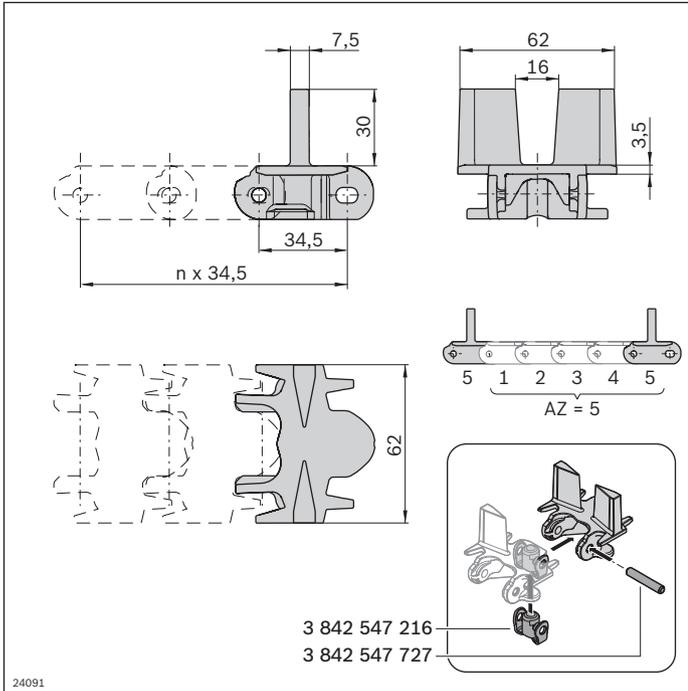
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

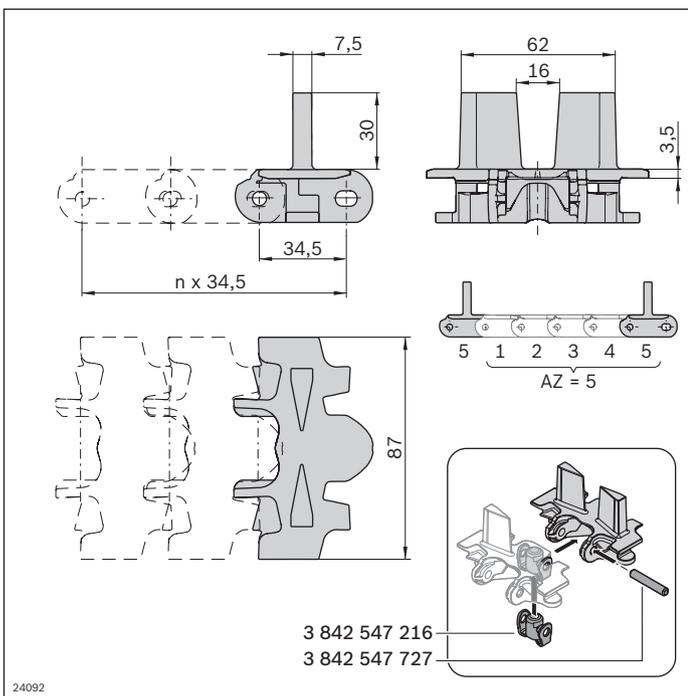
Material:

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



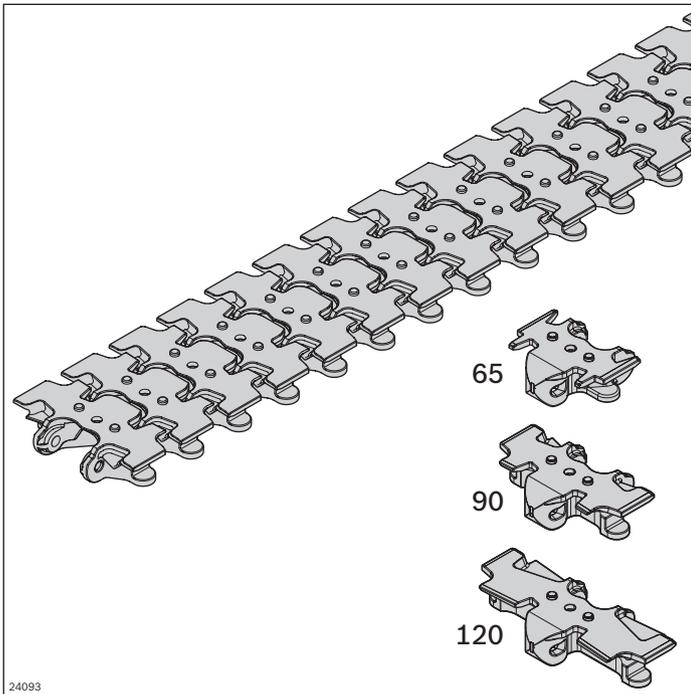
| <b>Mitnehmerkette VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>              |
|---------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 2 ... 84      | 2898          | 1   | <b>3 842 998 715/AZ</b> |
| Kettenglied                     | 10            |  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

2



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

# 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:

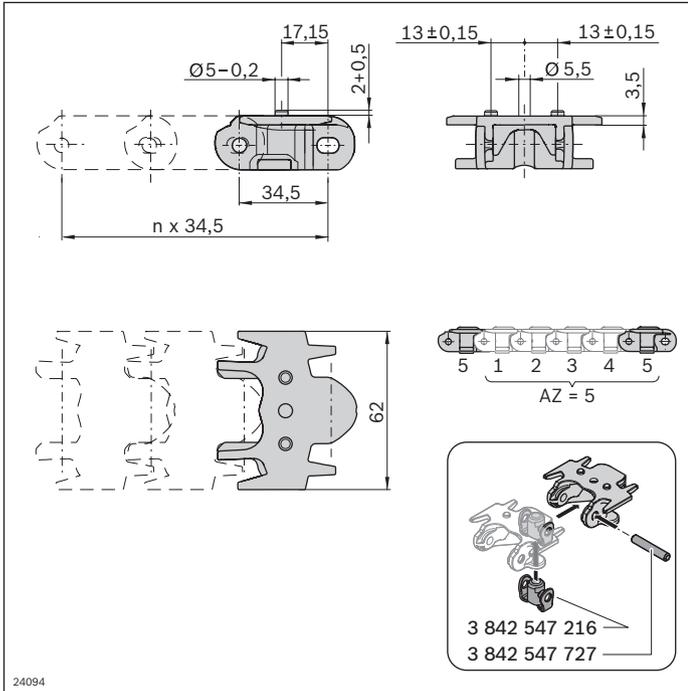
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

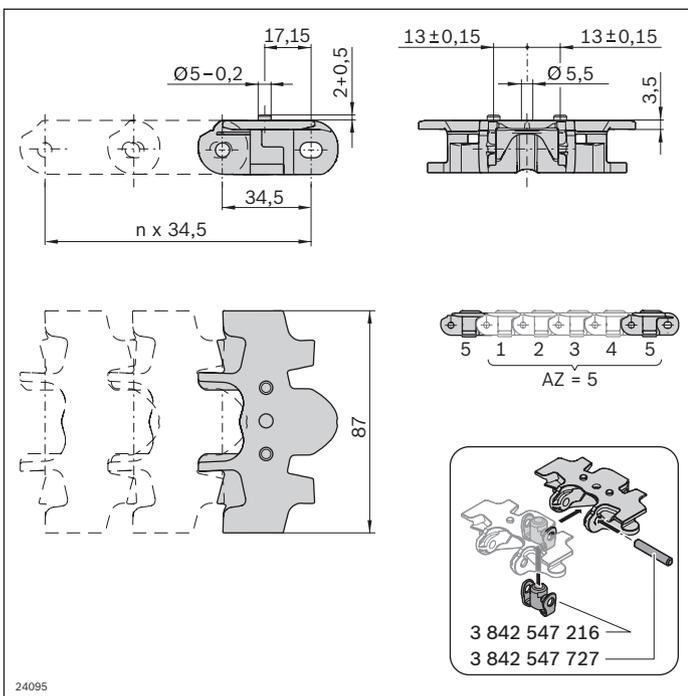
Material:

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

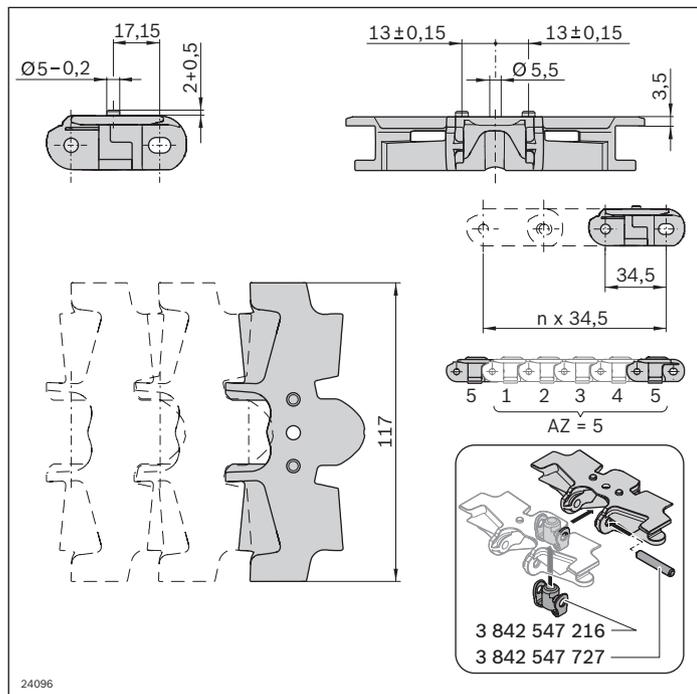


| Universalkette VFplus 65   | L (mm) | Nr.                       |
|----------------------------|--------|---------------------------|
| Förderkette; AZ = 1 ... 84 | 2898   | 1 <b>3 842 998 712/AZ</b> |
| Kettenglied                | 10     | <b>3 842 546 012</b>      |
| Kettenstift               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

2



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

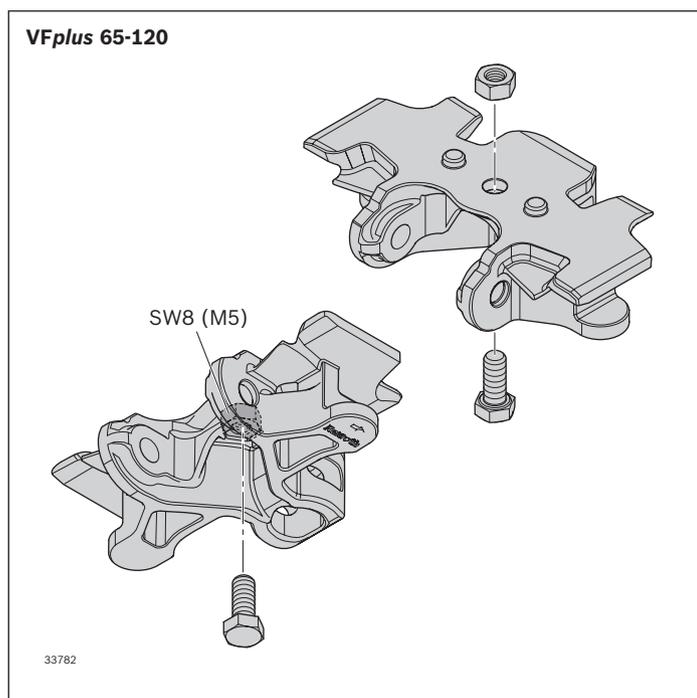


| <b>Universalkette VFplus 120</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>              |
|----------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| Förderkette; AZ = 1 ... 84       | 2898          | 1   | <b>3 842 998 714/AZ</b> |
| Kettenglied                      |              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

### Hinweise zur Befestigung von Aufbauten

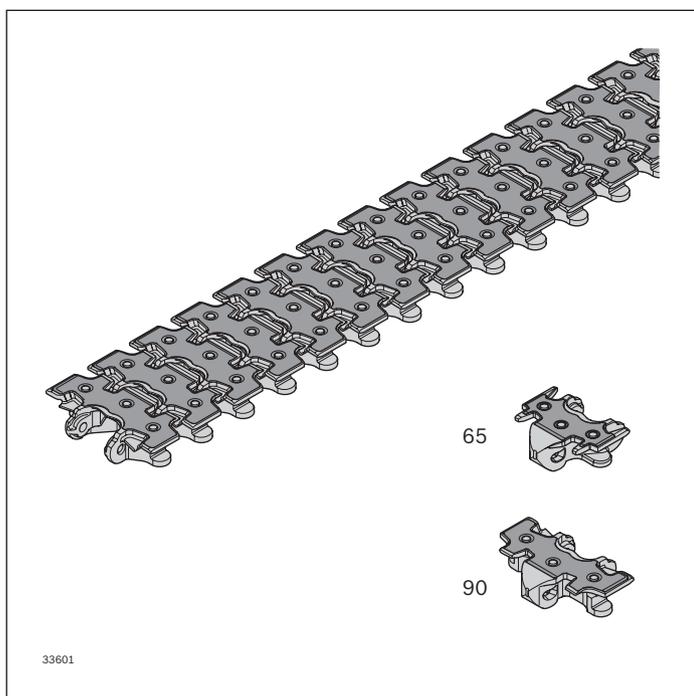
#### VFplus 65-120

**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 Schmier)

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

Lieferumfang:

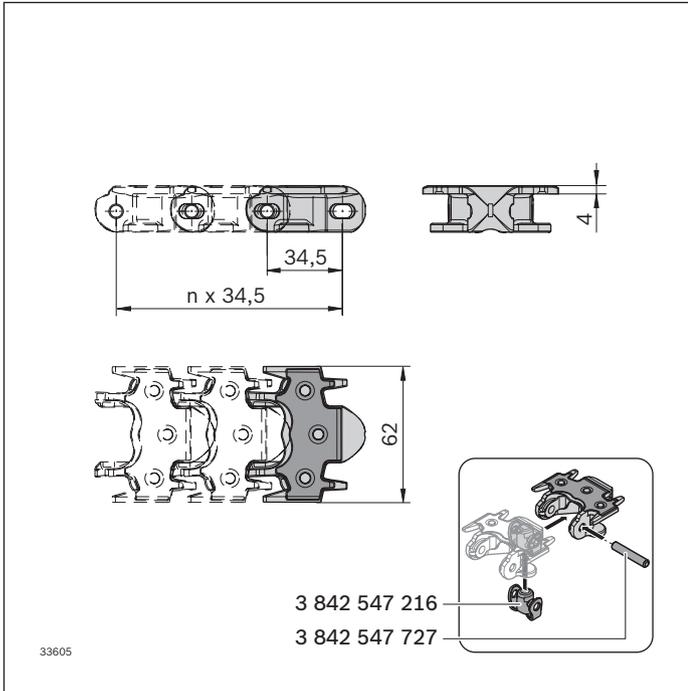
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

- Kette: Komplett montiert

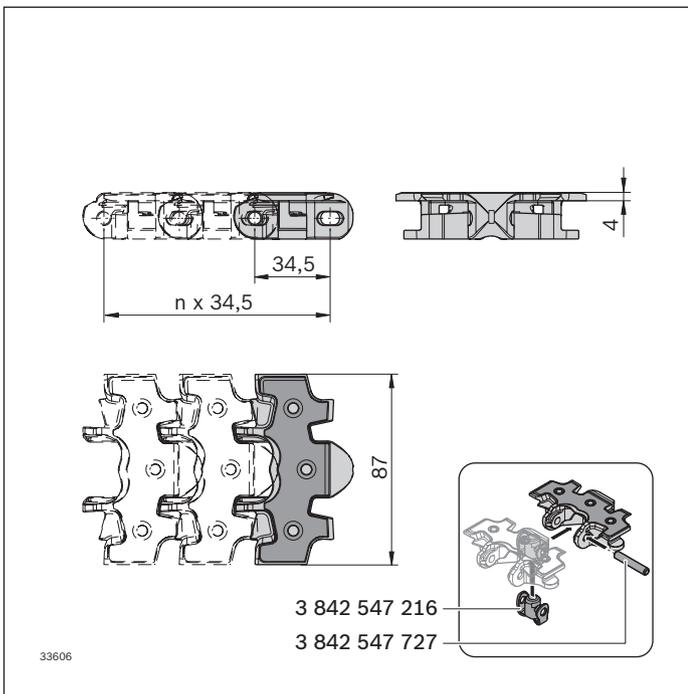
Material:

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



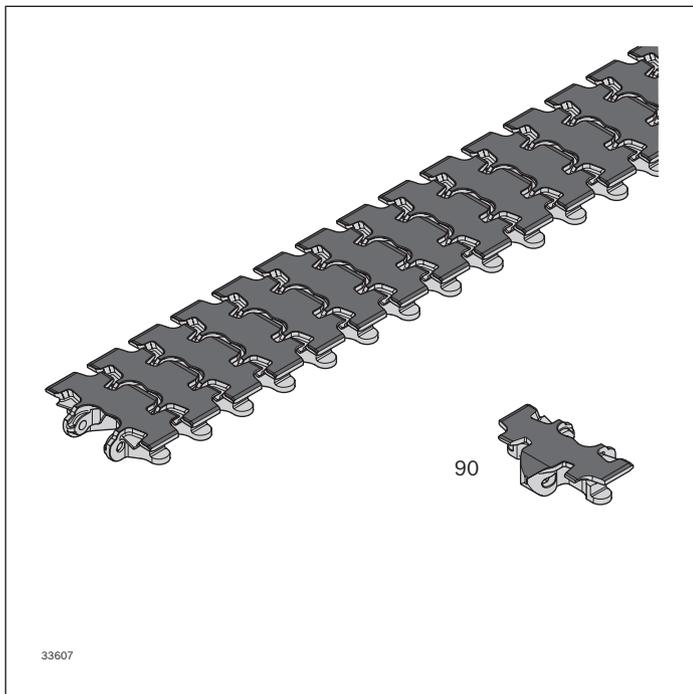
| <b>Stahlbelegte Kette VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                         | 4968          | 1 | <b>3 842 546 090</b> |
| Kettenstift                         | 100           |   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                        | 100           |   | <b>3 842 547 216</b> |

2



| <b>Stahlbelegte Kette VFplus 90</b> | <b>L (mm)</b> |   | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                         | 4968          | 1 | <b>3 842 546 091</b> |
| Kettenstift                         | 100           |   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                        | 100           |   | <b>3 842 547 216</b> |

## Beflockte Kette



Die beflochte 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.

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

**Lieferumfang:**

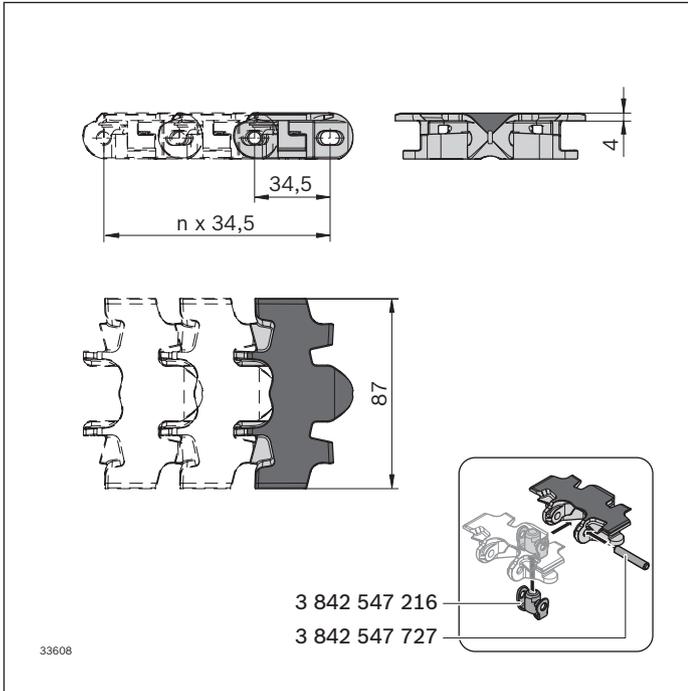
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

**Lieferzustand:**

- Kette: Komplett montiert

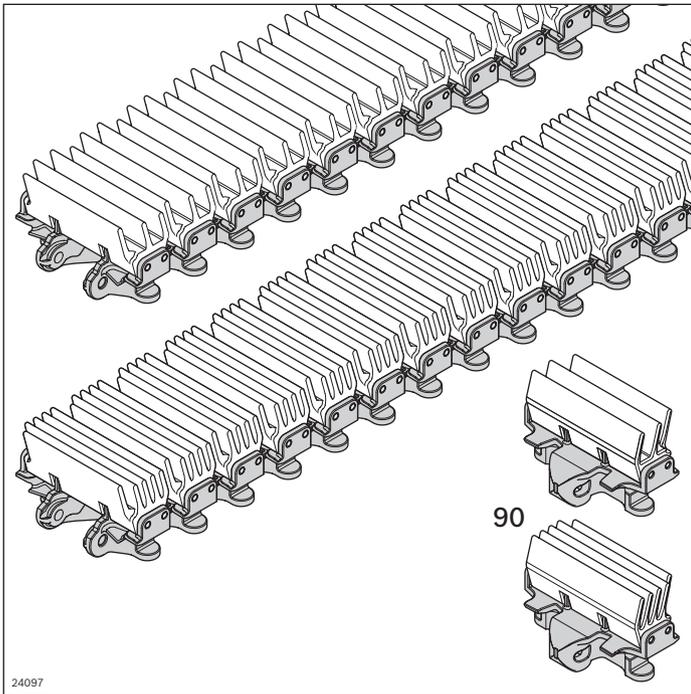
**Material:**

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



| <b>Beflockte Kette VFplus 90</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|----------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                      | 4968          | 1   | <b>3 842 553 023</b> |
| Kettenstift                      |               | 100   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                     |               | 100   | <b>3 842 547 216</b> |

# 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 Schwerpunktlage 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 206.

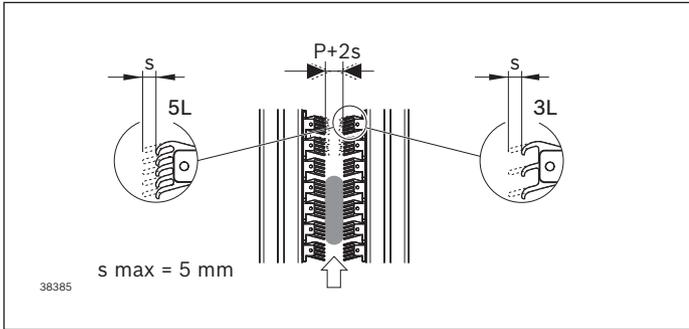
#### Material:

- Kettenglied: POM

- Lamellen: TPE, Shore A 55

- Kettenstift: Nichtrostender Stahl 1.4301

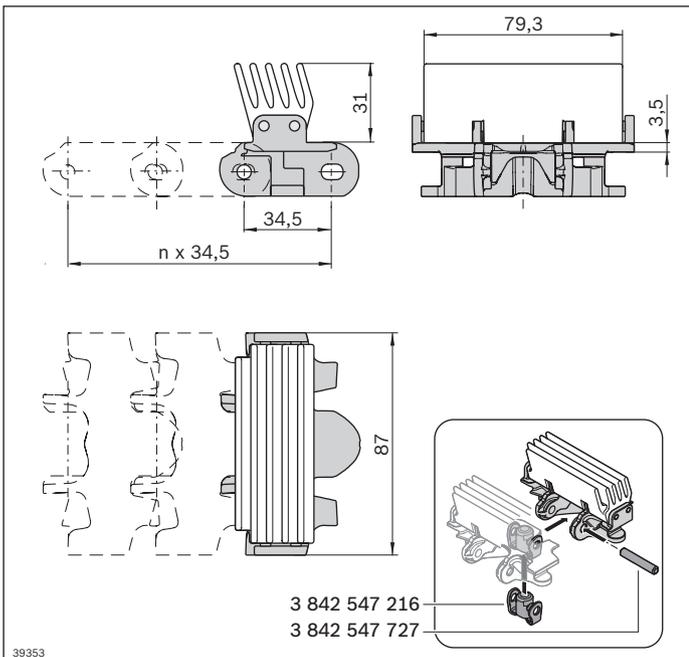
- Gelenkbolzen: PA66



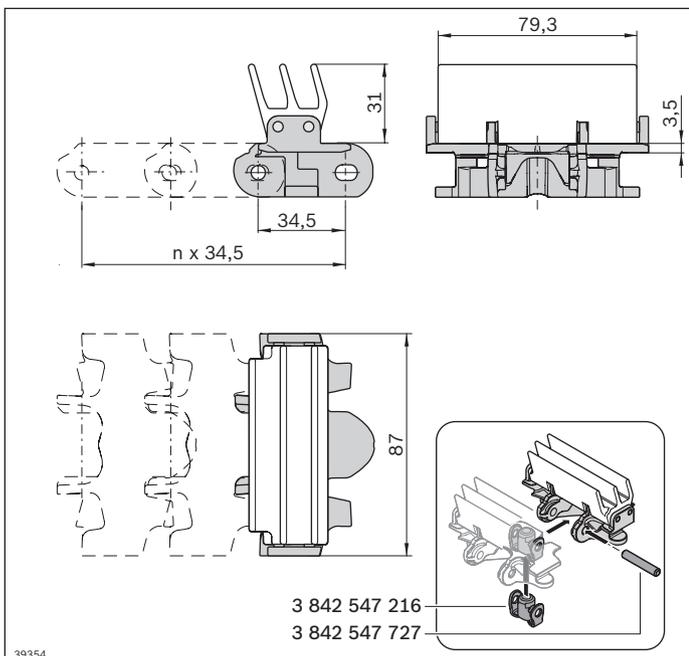
Zulässiges Produktgewicht pro Kettenpaar:  
 5L: 15 N; 3L: 9 N

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

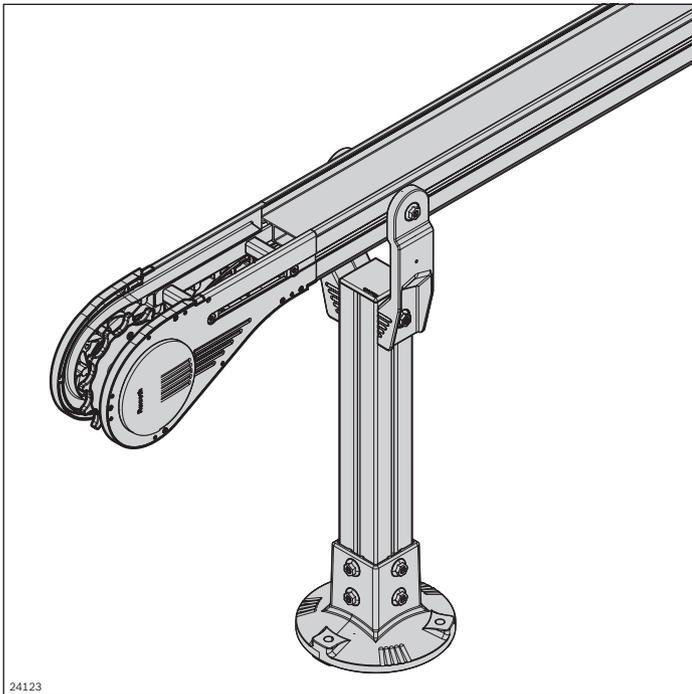


| <b>Klemmkette VFplus 90 5L</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|--------------------------------|---------------|------------------------|
| Förderkette                    | 2898          | 1 <b>3 842 546 086</b> |
| Kettenstift                    | 100           | <b>3 842 547 727</b>   |
| Gelenkbolzen                   | 100           | <b>3 842 547 216</b>   |



| <b>Klemmkette VFplus 90 3L</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|--------------------------------|---------------|------------------------|
| Förderkette                    | 2898          | 1 <b>3 842 546 087</b> |
| Kettenstift                    | 100           | <b>3 842 547 727</b>   |
| Gelenkbolzen                   | 100           | <b>3 842 547 216</b>   |

# VarioFlow *plus* Aluminiumsystem (AL)

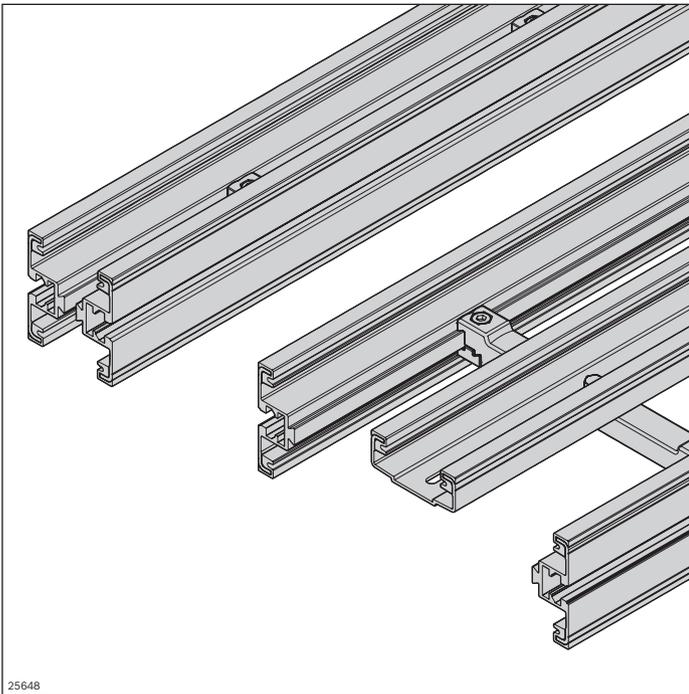


- ▶ Wirtschaftliche Streckenführung für unterschiedlichste Anwendungen in der Automotive- und Elektronikindustrie, bei der Maschinenverkettung oder in den Bereichen Food & Packaging sowie Health & Care
- ▶ Nietfreie Fixierung der Gleitleisten ohne Bearbeitung der Laufflächen
- ▶ Minimale Anzahl an Gleitleistenunterbrechungen
- ▶ 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

24123

|   |  |            |
|---|--|------------|
|  | <b>Strecken AL</b>                                 | <b>50</b>  |
|  | <b>Kurven AL</b>                                   | <b>66</b>  |
|  | <b>Antrieb und Umlenkung AL</b>                    | <b>76</b>  |
|  | <b>Streckenstützen AL und Befestigungselemente</b> | <b>114</b> |

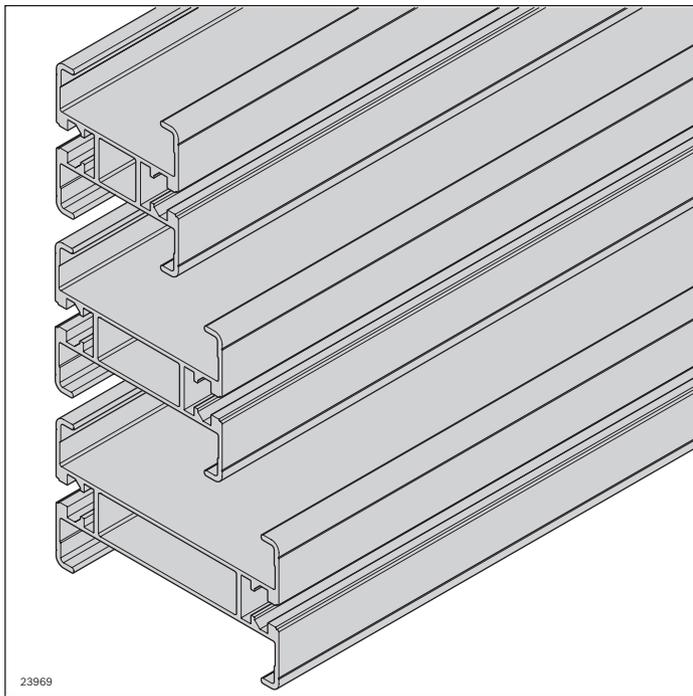
## Strecken AL



- ▶ 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

|   |                                      |           |
|---|--------------------------------------|-----------|
|    | <b>Streckenprofil AL geschlossen</b> | <b>52</b> |
|    | <b>Streckenprofil AL offen</b>       | <b>54</b> |
|    | <b>Gleitleiste</b>                   | <b>56</b> |
|    | <b>Gleitleiste Stahl</b>             | <b>58</b> |
|   | <b>Profilverbinder AL</b>            | <b>60</b> |
|  | <b>Montagemodul AL</b>               | <b>62</b> |

## 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

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

Erforderliches Zubehör:

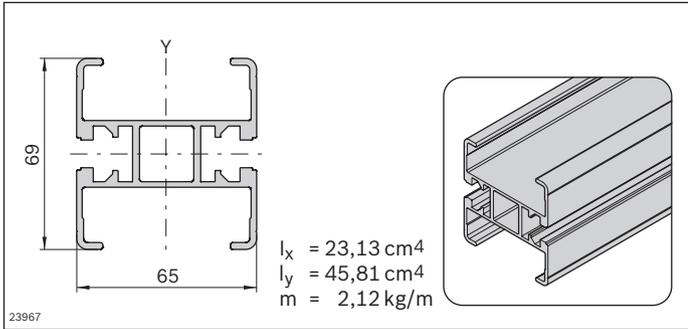
- Gleitleiste, s. S. 56
- Profilverbinder, s. S. 60

Optionales Zubehör:

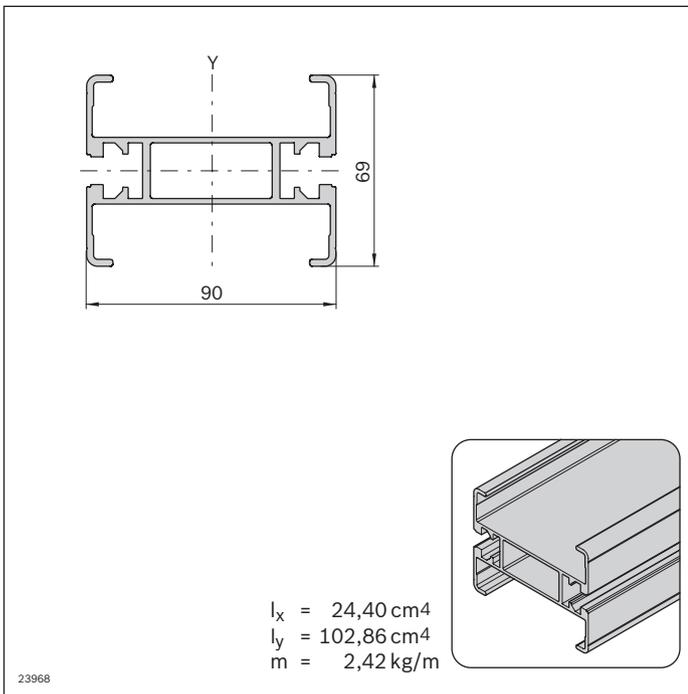
- Abdeckprofil, s. S. 63

Material:

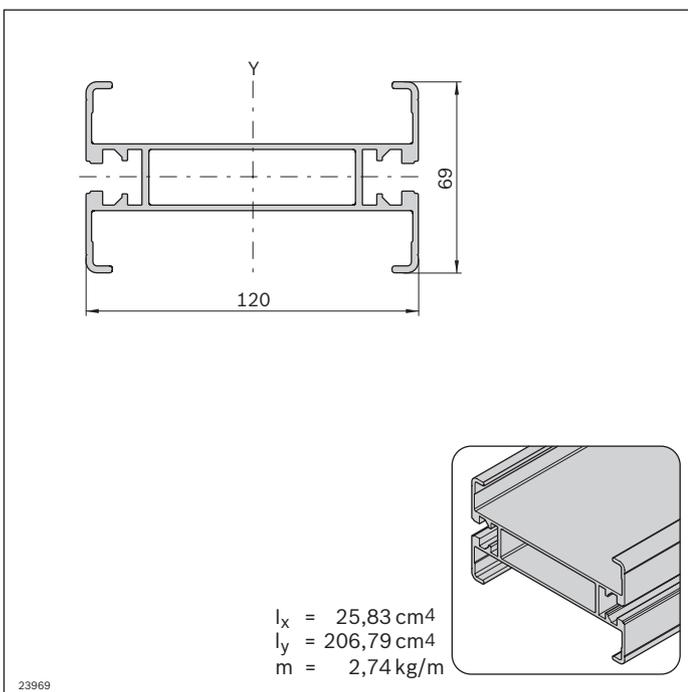
- Aluminium; natur eloxiert



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



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

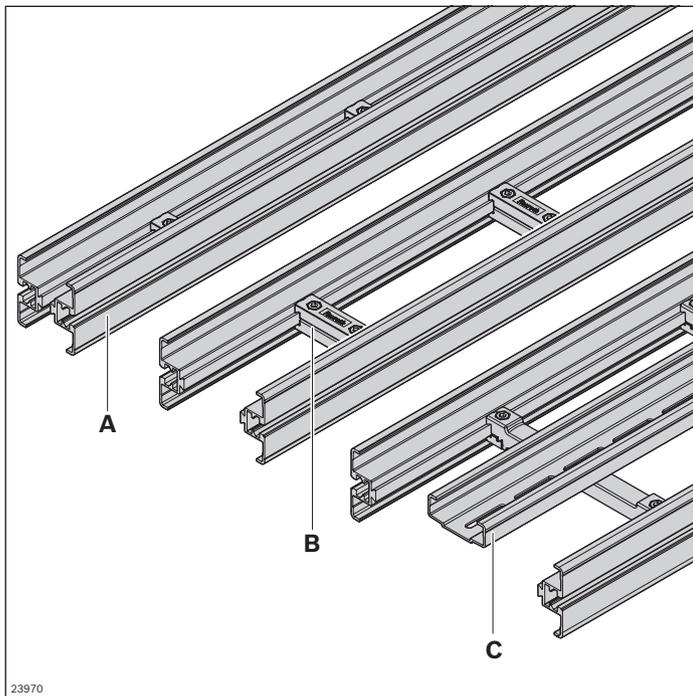


| <b>Streckenprofil VFplus 120 AL</b>   |  | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|---|--|---------------|------------------------|
|  6 Stück |  | 6070          | <b>3 842 546 645</b>   |
| 1 Stück   |  | 50 ... 6000   | <b>3 842 996 024/L</b> |

# 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:

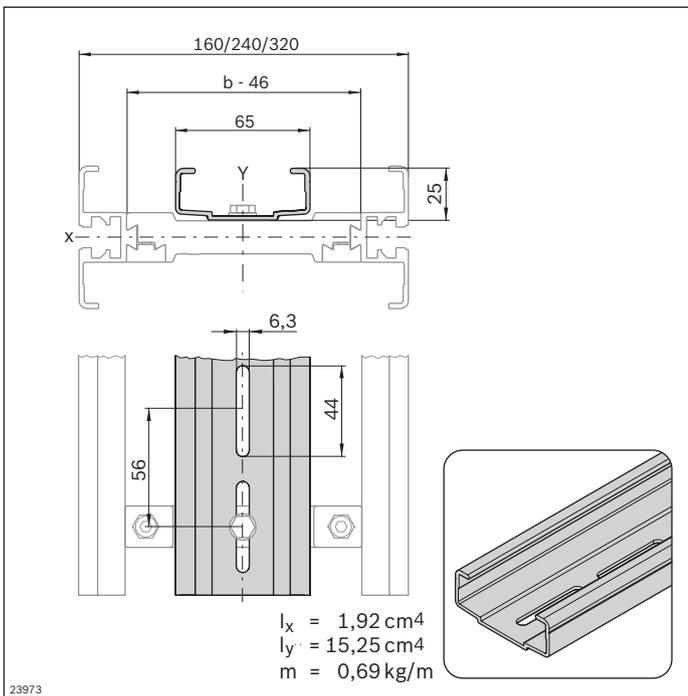
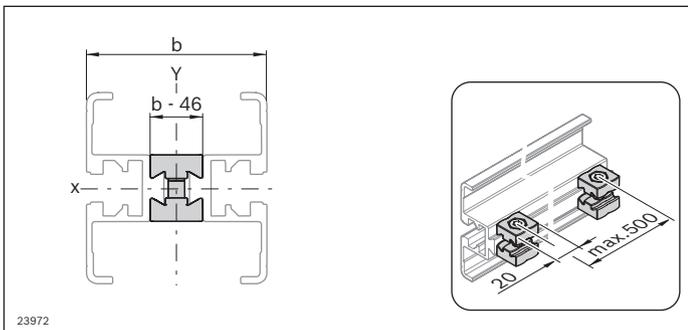
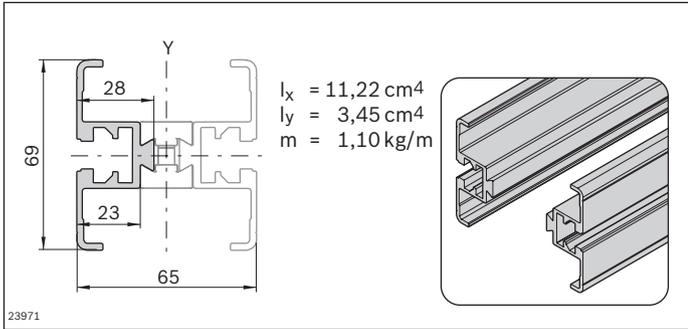
- **B:** Komplett, inkl. Schraube zur Befestigung des Stützprofils

#### Lieferzustand:

- **A, B:** Unmontiert

#### Material:

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

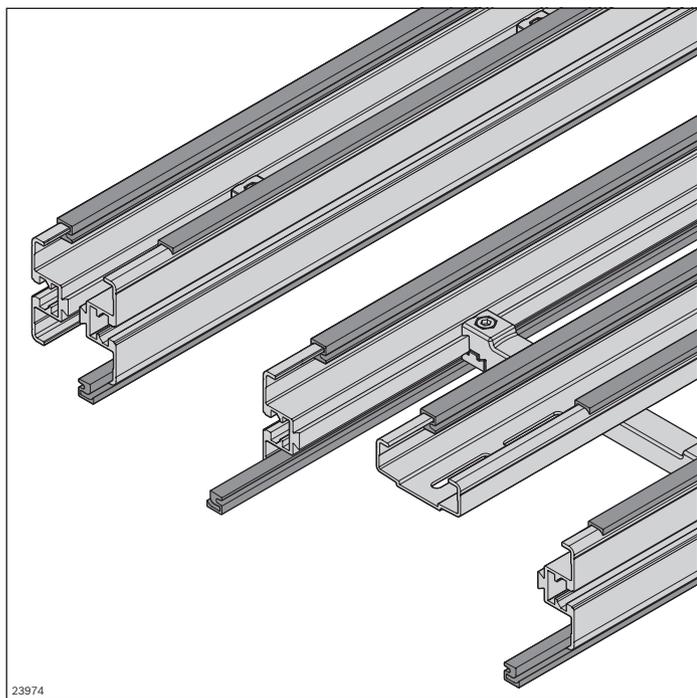


| <b>Streckenprofil VFplus AL offen</b>   |          | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|---|----------|---------------|------------------------|
|  | 12 Stück | 6070          | <b>3 842 546 647</b>   |
|  | 2 Stück  | 3000          | <b>3 842 546 670</b>   |
|   | 1 Stück  | 50 ... 6000   |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

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

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

## 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. 288
- 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 eingeklipst und führt die Transportkette.

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

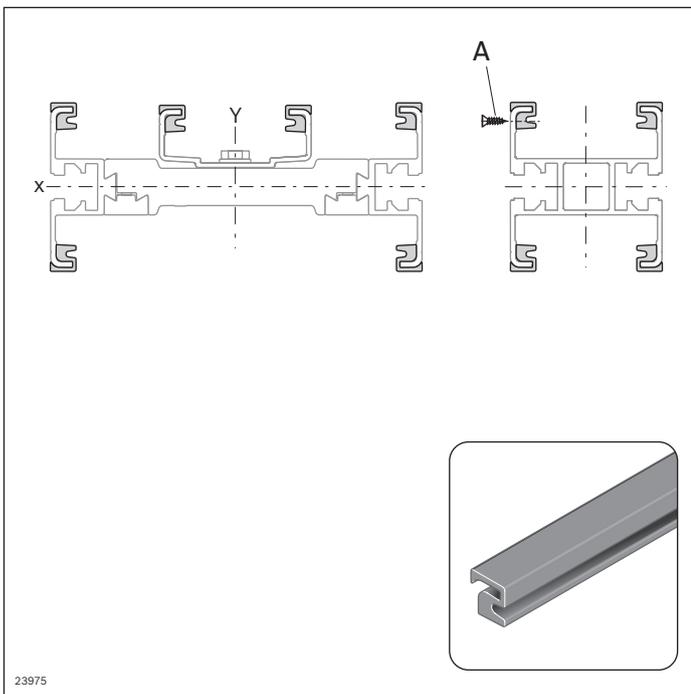
Zur Auswahl stehen drei Gleitleisten mit unterschiedlichen Haupteinsatzbereichen:

- Basic: gerade Strecken und Kurvenräder,  $v_{\max}$  60 m/min
- Advanced: Strecken mit Gleitkurven,  $v_{\max}$  60 m/min, Reinraum
- Premium: Strecken mit Gleitkurven,  $v_{\max}$  100 m/min, Reinraum

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 300. Siehe auch Gleitleisten ESD auf Seite 192 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.



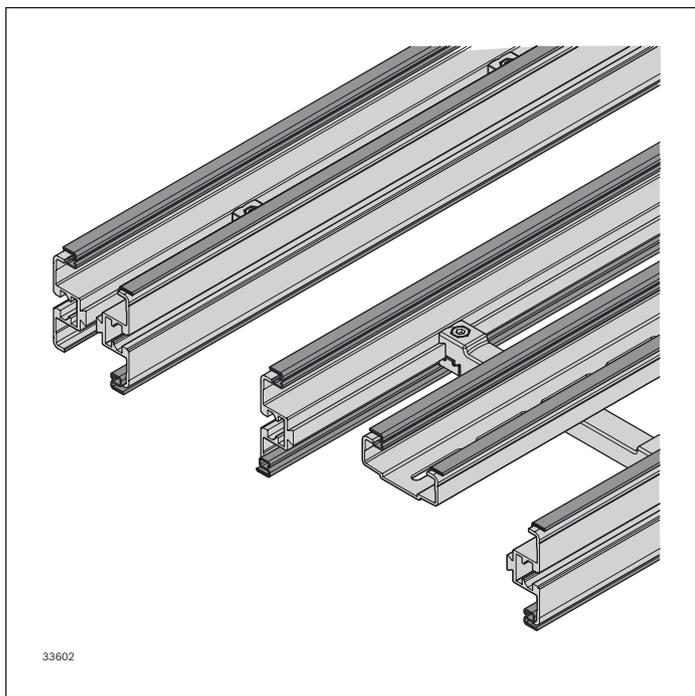
| Gleitleiste VFplus | Farbe | L (mm) |  Nr. |
|--------------------|-------|--------|---|
| Premium            | grau  | 30000  | 1 <b>3 842 546 116</b>  |
| Advanced           | weiß  | 30000  | 1 <b>3 842 549 727</b>  |
| Basic              | blau  | 30000  | 1 <b>3 842 549 730</b>  |

Siehe auch Gleitleiste ESD, s. S. 192  
und Gleitleiste Stahl, s. S. 58.

| Blechschaube |  Nr. |
|--------------|---|
| <b>A</b>     | 100 <b>3 842 547 908</b>  |

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 eingeklipst und seitlich mittels Blindniet befestigt. Durch die seitliche Sicherung werden Abrieb und Geräuschpegel auf ein Minimum reduziert. Die Gleitleistenstosstellen Stahl werden lediglich angefast. Im Untertrum der Kurvenräder kommt die Gleitleiste Advanced zum Einsatz.

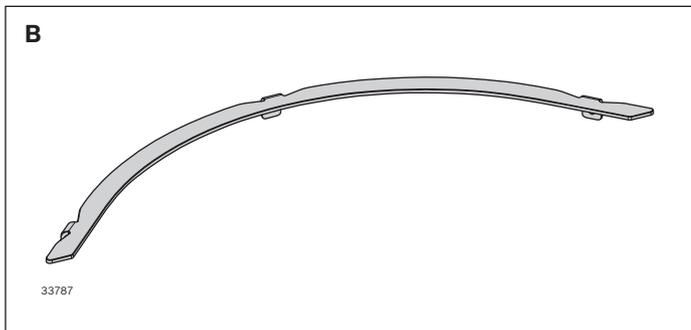
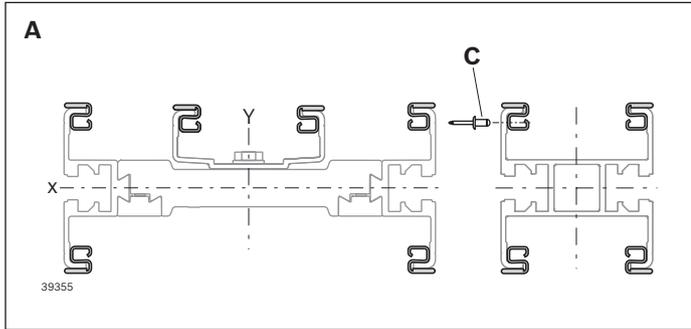
- Gleitleiste Stahl gerade Strecke (**A**), nicht biegsam
- Gleitleiste Stahl Kurvenräder (**B**) 30°, 45°, 90°, 180°
- Trockene, nasse und abrasive Umgebung
- Baugröße:
  - Gerade Strecke: alle Spurbreiten
  - Kurvenrad 65, 90, 120
- Kein Einsatz in horizontalen Gleitkurven
- Bei Vertikalkurven nur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

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 300.

**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.



| <b>Gleitleiste VFplus Stahl</b> | <b>L (mm)</b> |  <b>Nr.</b> |
|---------------------------------|---------------|--|
| <b>A Gerade Strecke</b>         | 3000          | 1 <b>3 842 552 970</b>   |

| <b>Blindniet D3x8mm</b> |  <b>Nr.</b> |
|-------------------------|--|
| <b>C</b>                | 100 <b>3 842 557 004</b>   |

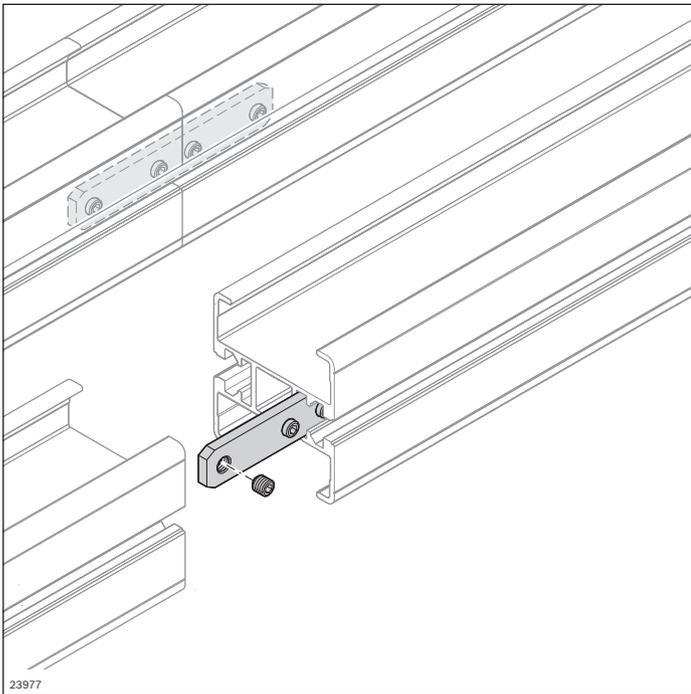
| <b>Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 65</b> |  <b>Nr.</b> |
|---|--|
| <b>B Stahl 30°</b>                            | 1 <b>3 842 557 030</b>   |
| <b>B Stahl 45°</b>                            | 1 <b>3 842 557 031</b>   |
| <b>B Stahl 90°</b>                            | 1 <b>3 842 552 972</b>   |
| <b>B Stahl 180°</b>                           | 1 <b>3 842 552 973</b>   |

| <b>Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 90</b> |  <b>Nr.</b> |
|---|--|
| <b>B Stahl 30°</b>                            | 1 <b>3 842 557 032</b>   |
| <b>B Stahl 45°</b>                            | 1 <b>3 842 557 033</b>   |
| <b>B Stahl 90°</b>                            | 1 <b>3 842 552 974</b>   |
| <b>B Stahl 180°</b>                           | 1 <b>3 842 552 975</b>   |

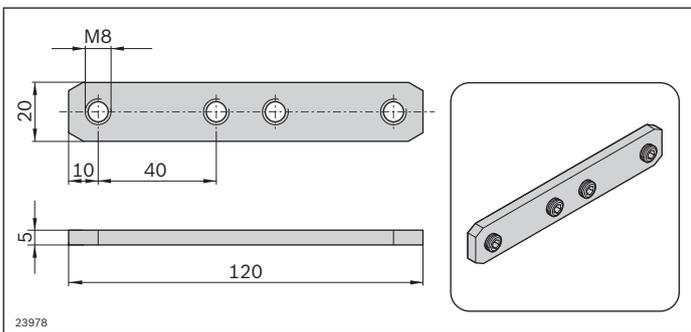
| <b>Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 120</b> |  <b>Nr.</b> |
|--|--|
| <b>B Stahl 30°</b>                             | 1 <b>3 842 557 034</b>   |
| <b>B Stahl 45°</b>                             | 1 <b>3 842 557 035</b>   |
| <b>B Stahl 90°</b>                             | 1 <b>3 842 557 036</b>   |
| <b>B Stahl 180°</b>                            | 1 <b>3 842 557 037</b>   |

| <b>Blindniet D3x8mm</b> |  <b>Nr.</b> |
|-------------------------|--|
| <b>C</b>                | 100 <b>3 842 557 004</b>   |

# 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.



| Profilverbinder VFplus AL | Nr.              |
|---------------------------|------------------|
|                           | 10 3 842 530 277 |

## Lieferumfang:

- Komplett

## Lieferzustand:

- Schrauben vormontiert und gesichert

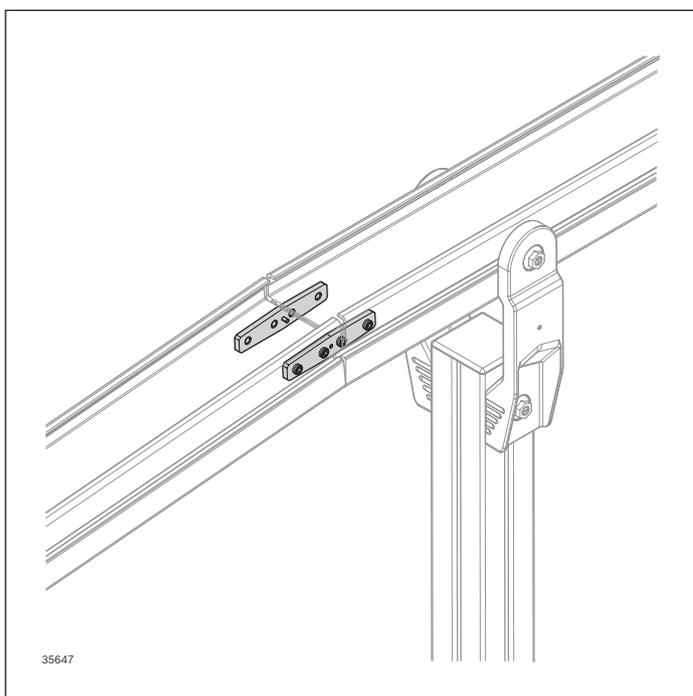
## Material:

- Stahl; verzinkt

## Profilverbinder AL einstellbar 0-5°



3



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

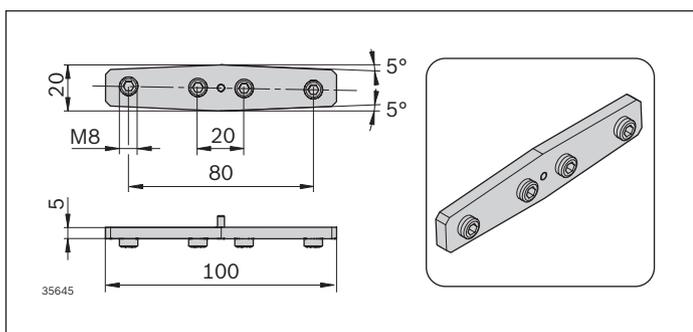
Ein Gehrungsschnitt der Streckenprofile ist nicht erforderlich.

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 mittiger 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:

- Komplett (Set beinhaltet zwei Profilverbinder)

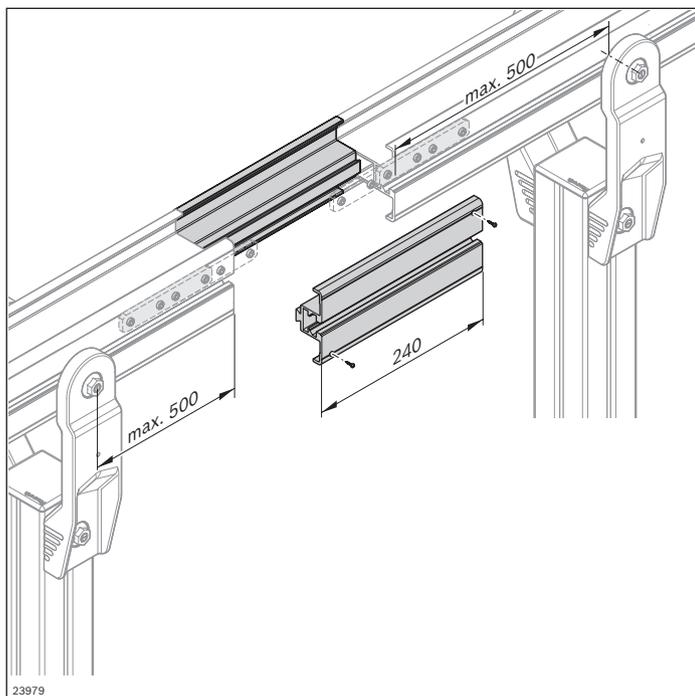
Material:

- Stahl; verzinkt

Lieferzustand:

- Schrauben vormontiert und gesichert

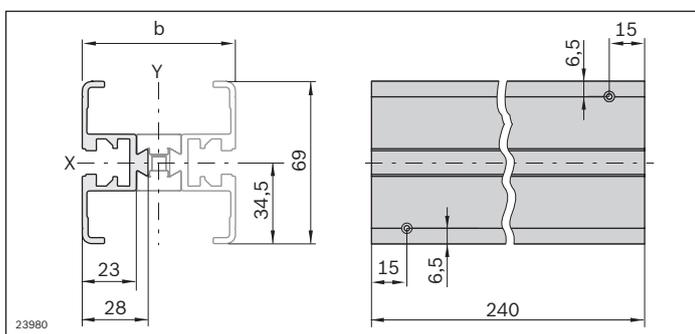
## Montagemodul AL



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 313

- 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 <b>3 842 547 899</b> |
| Gleitleiste VFplus Premium  | 30000  | 1 <b>3 842 546 116</b> |
| Gleitleiste VFplus Advanced | 30000  | 1 <b>3 842 549 727</b> |
| Gleitleiste VFplus Basic    | 30000  | 1 <b>3 842 549 730</b> |
| Gleitleiste VFplus Stahl    | 3000   | 1 <b>3 842 552 970</b> |
| Gleitleiste VFplus ESD      | 30000  | 1 <b>3 842 557 000</b> |

### Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste, s. S. 56, 58, 192

### Lieferumfang:

- Inkl. 4 Profilverbinder und Blechschrauben zur Gleitleistenbefestigung

### Material:

- Aluminium; natur eloxiert
- Profilverbinder: Stahl; verzinkt

### Optionales Zubehör:

- Abdeckprofil, s. S. 63

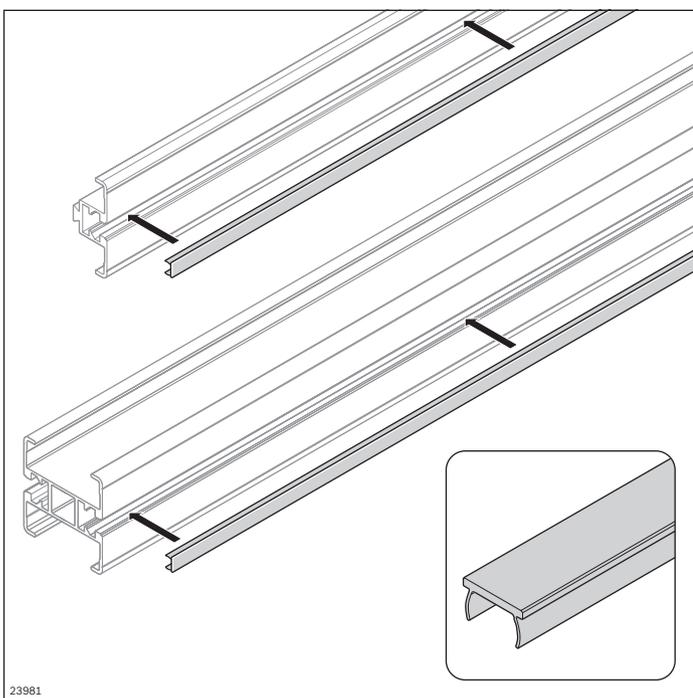
### Lieferzustand:

- In Einzelteilen

# Abdeckprofil



3



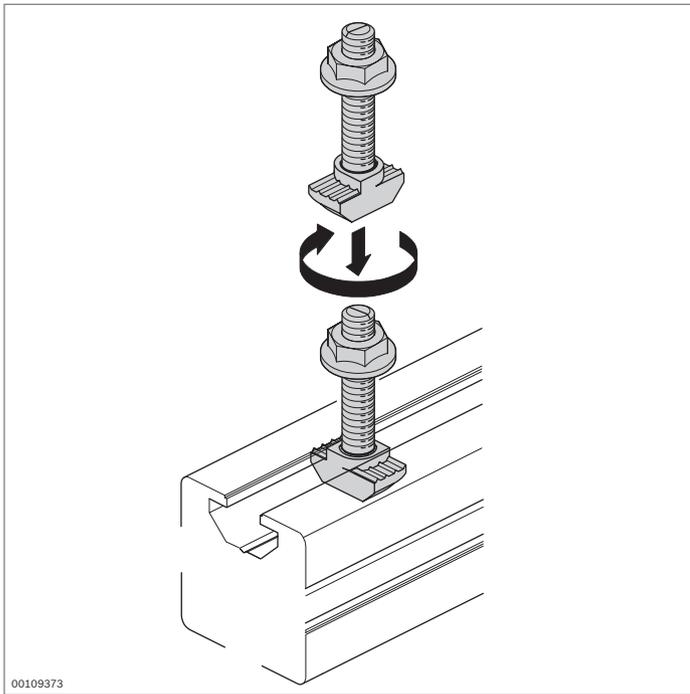
Abdeckprofil zur Verbesserung des Anlagendesigns, zum Fixieren von Kabeln, die in der Profilvernut geführt werden, und zum Schutz der Profilvernut vor Verschmutzungen

## Material:

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

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

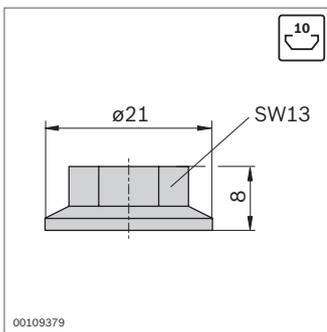
# Bundmutter Hammerschraube



Befestigungselemente für den Anbau von Zubehör an der Profilnut

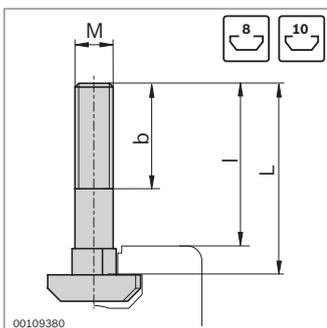
- Sichere und leitfähige Verbindung
- Kerbe am Schraubenende als Lageerkennung zur Identifizierung der richtigen Positionierung
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten stehen im MGE-Katalog zur Auswahl.



| Bundmutter | Nut | M  | ESD | Nr.                      |
|------------|-----|----|-----|--------------------------|
|            | 10  | M8 |     | 100 <b>3 842 345 081</b> |

Material: Stahl; verzinkt



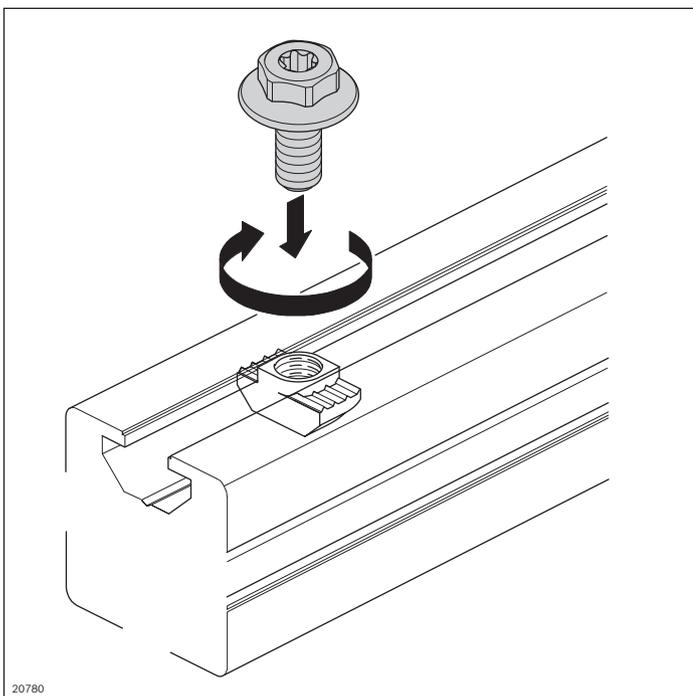
| Nut |                                |
|-----|--------------------------------|
| 10  | 6000 ... 18000 N <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> 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 <b>3 842 528 715</b> |
|                 |     | M8x25 | 19     | 19     |     | 100 <b>3 842 528 718</b> |
|                 |     | M8x30 | 24     | 24     |     | 100 <b>3 842 528 721</b> |
|                 |     | M8x40 | 22     | 34     |     | 100 <b>3 842 528 724</b> |
|                 |     | M8x50 | 22     | 44     |     | 100 <b>3 842 528 727</b> |

Material: Stahl; verzinkt

# Bundschraube Hammermutter

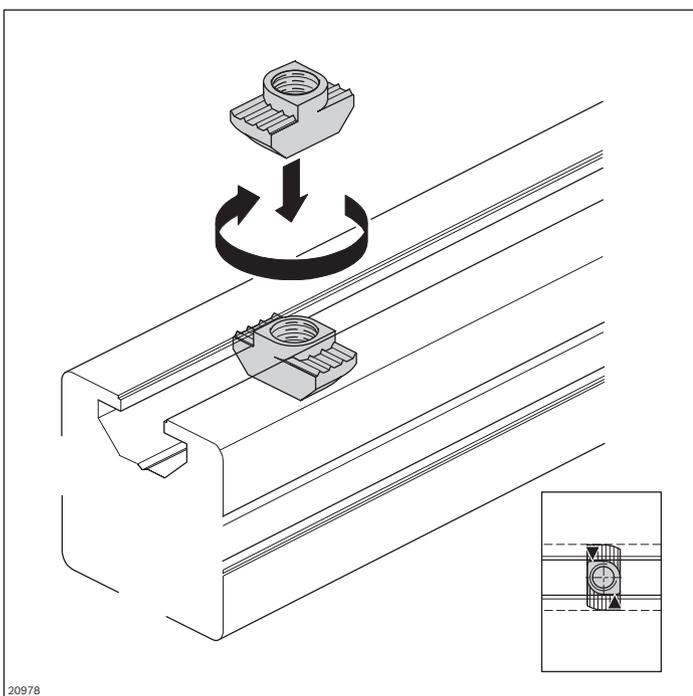


20780

- 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 <sup>1)</sup> | M8 | 18     | 100 | 3 842 541 246 |
| M8x20-SW13-T40 <sup>2)</sup> | M8 | 20     | 100 | 3 842 541 409 |

<sup>1)</sup> Für Winkel 40/40 und 60/60  
<sup>2)</sup> Für alle anderen Winkel für Nut 10 mm  
 Material: Stahl; verzinkt

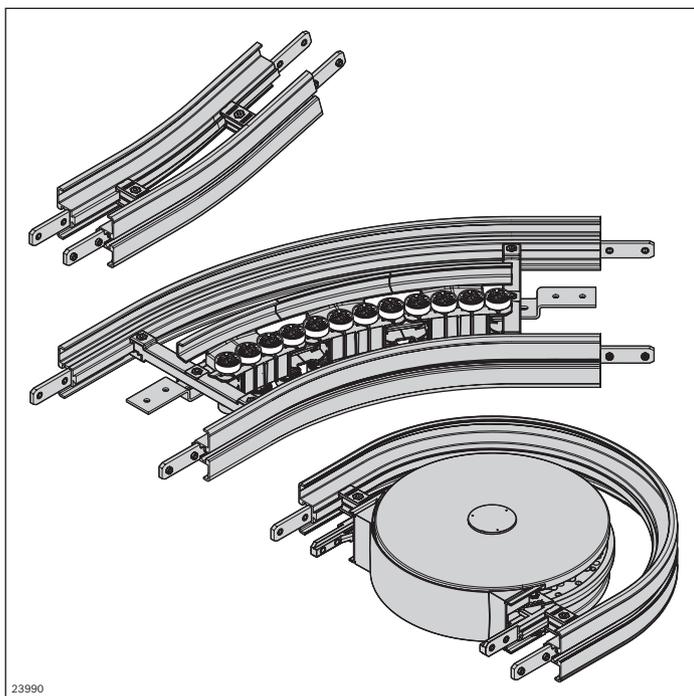


20978

- 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 |

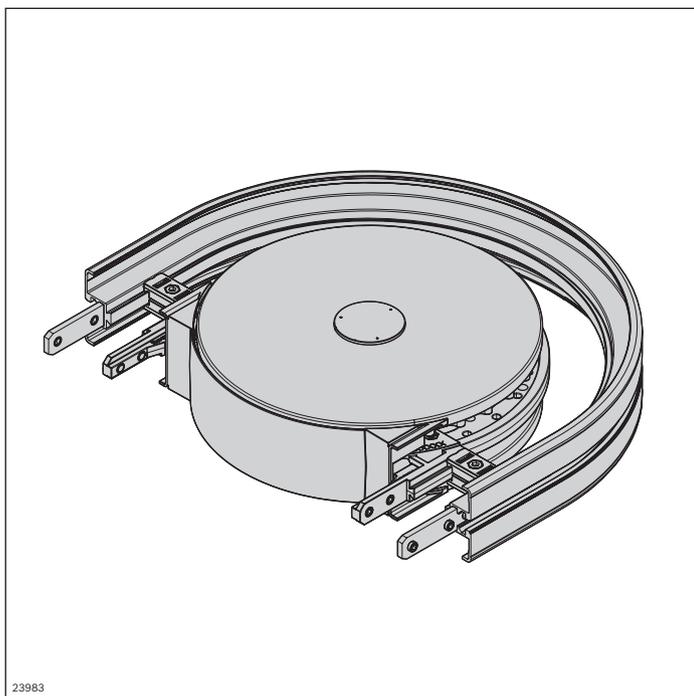
## Kurven AL



- ▶ 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

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|   | <b>Kurvenrad AL</b><br><b>Schutzabdeckung Kurvenrad AL</b> | <b>68</b> |
|   | <b>Rollenkurve horizontal AL</b>                           | <b>70</b> |
|   | <b>Gleitkurve horizontal AL</b>                            | <b>72</b> |
|  | <b>Vertikalkurve AL</b>                                    | <b>74</b> |

## Kurvenrad AL



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

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 313

- 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 300.

**Hinweis:** Die Hochdruckreinigung der Kugellager ist nicht zulässig.

Siehe auch Kurvenrad AL ESD, Seite 194.

- ▶ 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:

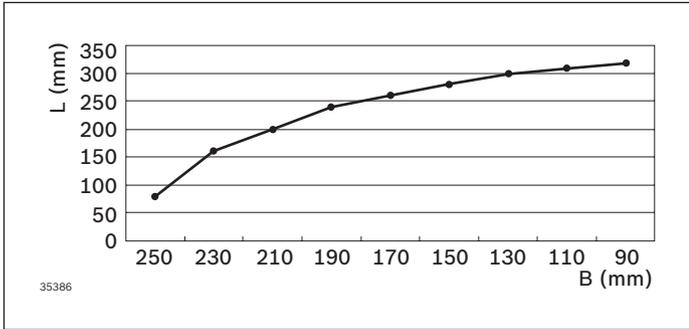
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

Lieferzustand:

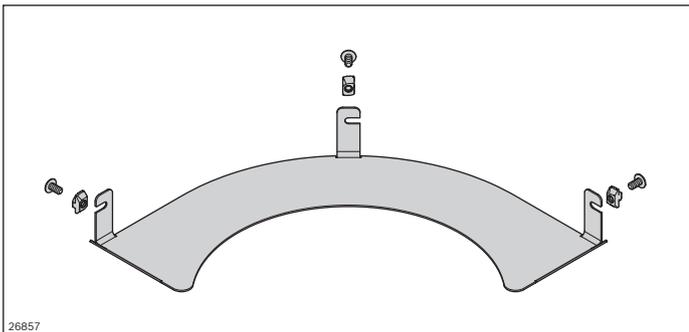
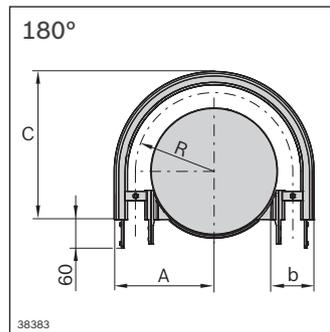
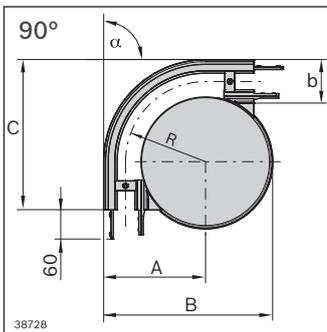
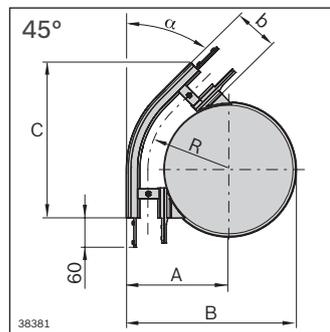
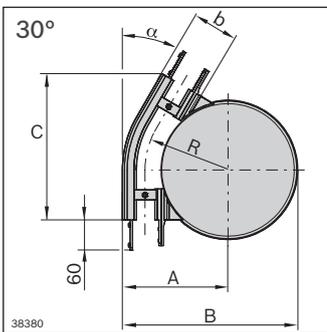
- Montiert

Material:

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



L = Produktlänge in Förderrichtung  
B = Produktbreite

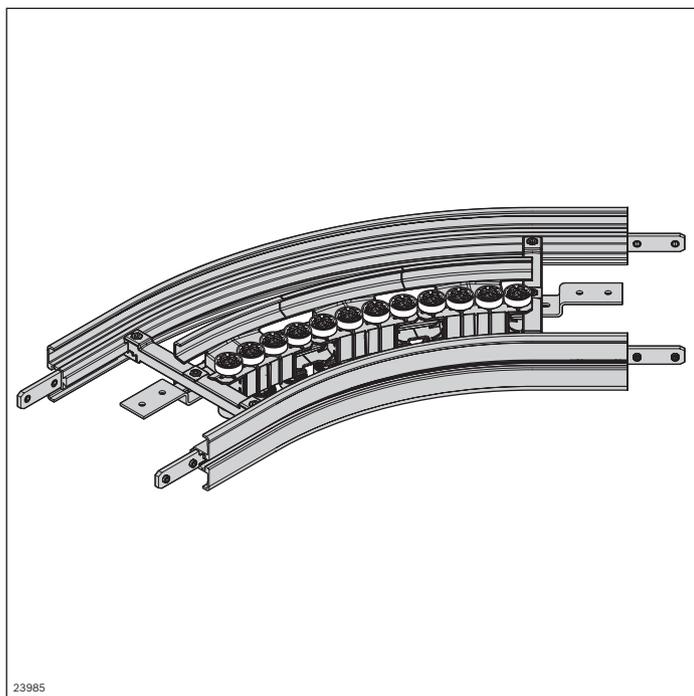


| Kurvenrad AL | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|--------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65    | 30           | <b>3 842 547 048</b> |
|              | 45           | <b>3 842 547 049</b> |
|              | 90           | <b>3 842 547 050</b> |
|              | 180          | <b>3 842 547 051</b> |
| VFplus 90    | 30           | <b>3 842 547 052</b> |
|              | 45           | <b>3 842 547 053</b> |
|              | 90           | <b>3 842 547 054</b> |
|              | 180          | <b>3 842 547 055</b> |
| VFplus 120   | 30           | <b>3 842 547 056</b> |
|              | 45           | <b>3 842 547 057</b> |
|              | 90           | <b>3 842 547 058</b> |
|              | 180          | <b>3 842 547 059</b> |

| b (mm) | $\alpha$ (°) | 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 | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|--------------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65          | 30°          | <b>3 842 551 545</b> |
|                    | 45°          | <b>3 842 551 546</b> |
|                    | 90°          | <b>3 842 551 547</b> |
|                    | 180°         | <b>3 842 551 548</b> |
| VFplus 90          | 30°          | <b>3 842 551 549</b> |
|                    | 45°          | <b>3 842 551 550</b> |
|                    | 90°          | <b>3 842 551 551</b> |
|                    | 180°         | <b>3 842 551 552</b> |

## Rollenkurve horizontal AL



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

### Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

### Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an das Streckenprofil AL

### Material:

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

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 313

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

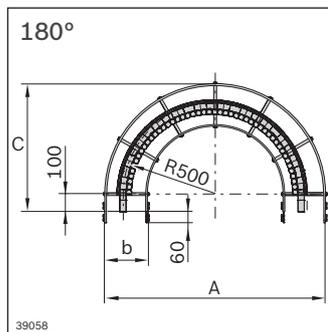
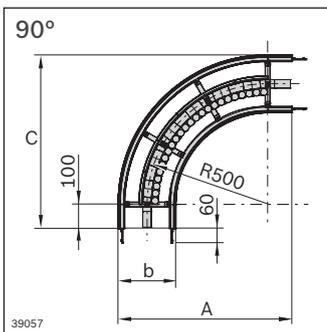
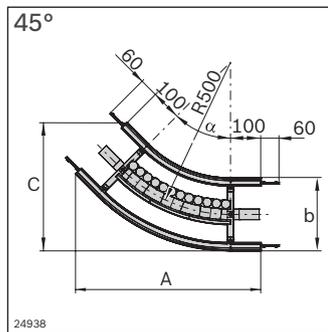
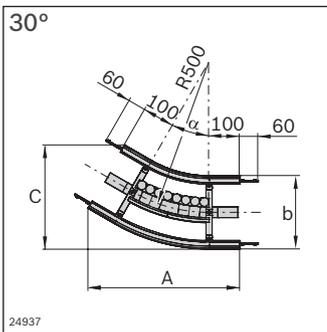
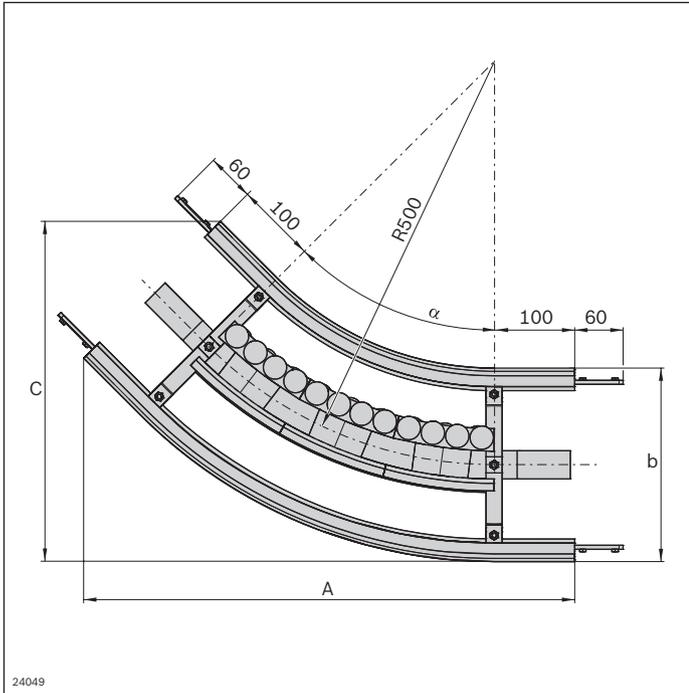
Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 300.

**Hinweis:** Die Hochdruckreinigung der Kugellager ist nicht zulässig.

- ▶ Kontaktflächen zur Kette aus FDA-konformen Werkstoffen

### Lieferzustand:

- Montiert



| Rollenkurve AL | $\alpha$ (°) | 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 |

3

| b (mm) | $\alpha$ (°) | 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 313

- 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 300.

### Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

### Lieferumfang:

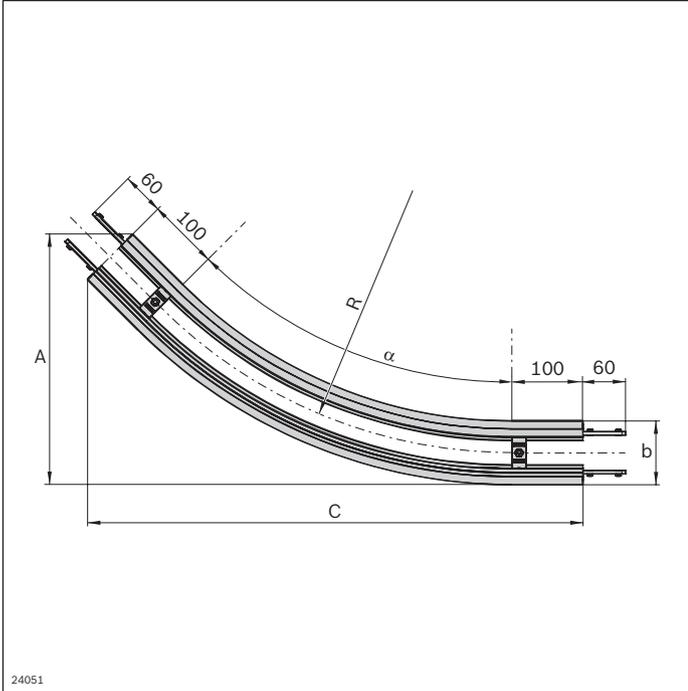
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

### Lieferzustand:

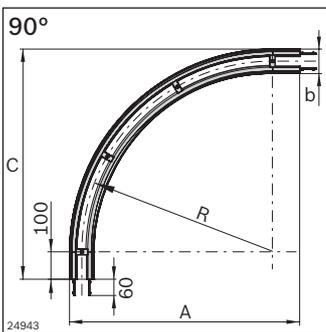
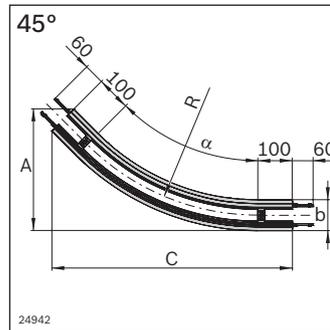
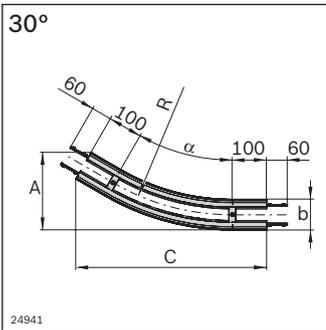
- Montiert

### Material:

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

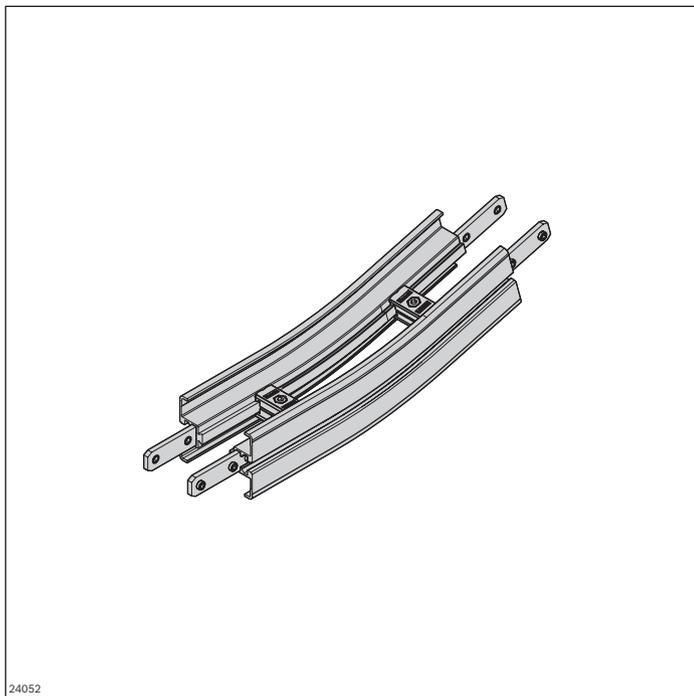


| <b>Gleitkurve horizontal AL</b> | <b><math>\alpha</math> (°)</b> | <b>R (mm)</b> | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|
| VFplus 65                       | 30                             | 700           | <b>3 842 547 072</b> |
|                                 | 45                             | 700           | <b>3 842 547 073</b> |
|                                 | 90                             | 700           | <b>3 842 547 074</b> |
| VFplus 90                       | 45                             | 500           | <b>3 842 547 075</b> |
|                                 | 90                             | 500           | <b>3 842 547 076</b> |
|                                 | 30                             | 700           | <b>3 842 547 077</b> |
|                                 | 45                             | 700           | <b>3 842 547 078</b> |
|                                 | 90                             | 700           | <b>3 842 547 079</b> |
| VFplus 120                      | 30                             | 700           | <b>3 842 547 080</b> |
|                                 | 45                             | 700           | <b>3 842 547 081</b> |
|                                 | 90                             | 700           | <b>3 842 547 082</b> |



| <b>b (mm)</b> | <b><math>\alpha</math> (°)</b> | <b>R (mm)</b> | <b>A (mm)</b> | <b>C (mm)</b> |
|---------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 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         |

## 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 313

- 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 300.

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

Lieferumfang:

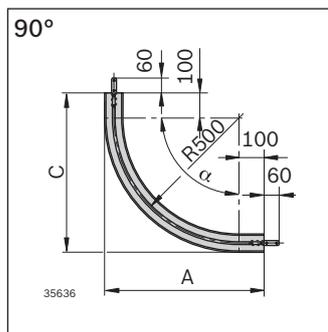
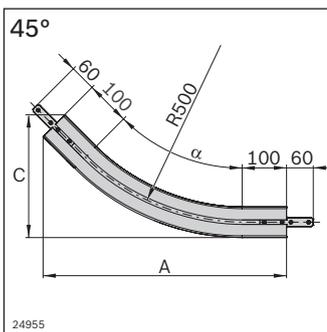
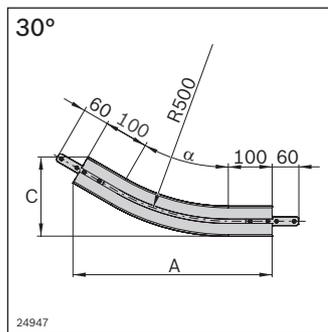
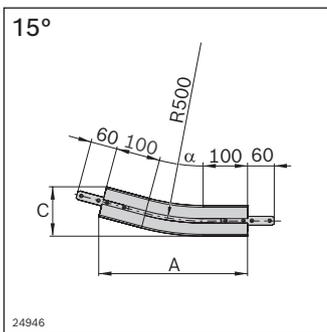
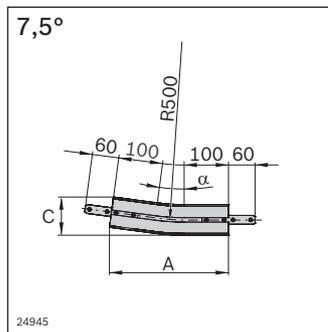
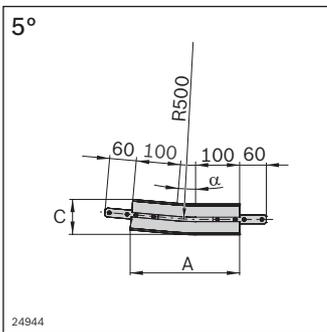
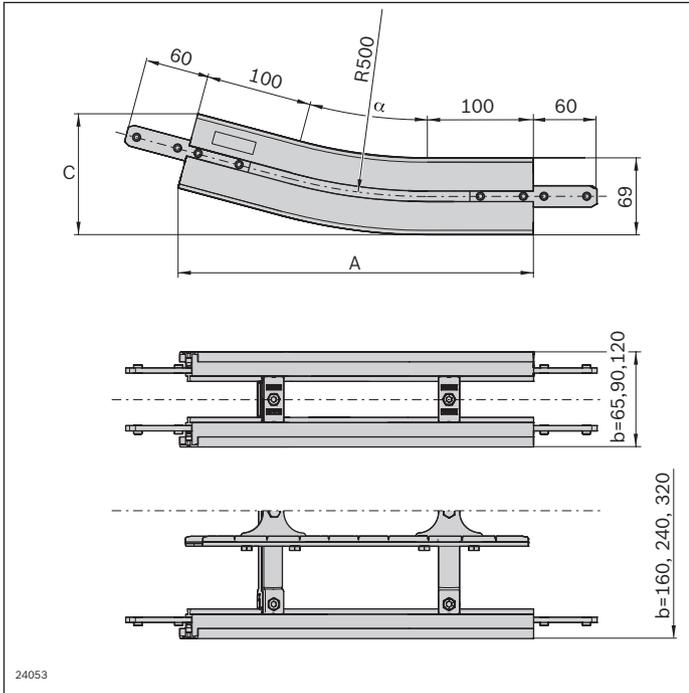
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

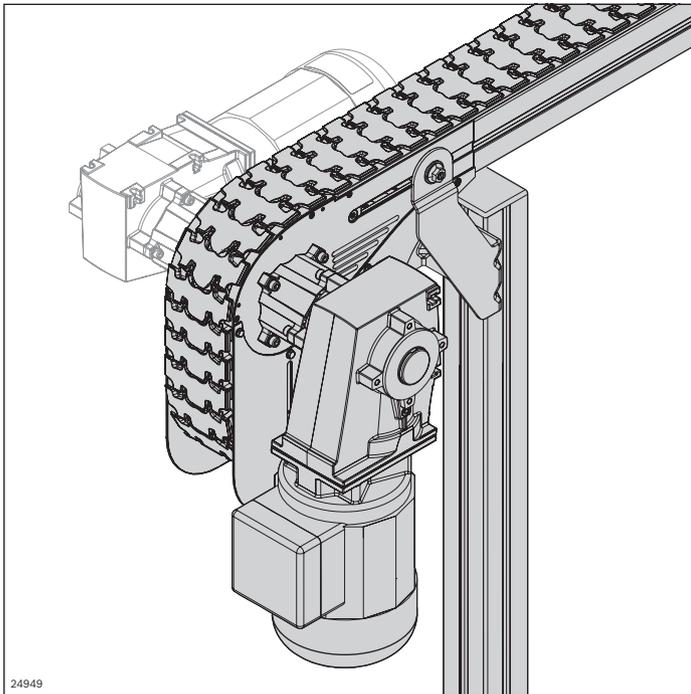
- Profil: Aluminium; eloxiert
- Profilverbinder: Stahl; verzinkt
- Querverbinder: Aluminiumdruckguss
- Stützprofil ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301



| Vertikalkurve AL | $\alpha$ (°) | 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 |
| VFplus 90        | 90           | 3 842 559 126 |
|                  | 5            | 3 842 547 088 |
|                  | 7,5          | 3 842 547 089 |
|                  | 15           | 3 842 547 090 |
|                  | 30           | 3 842 547 091 |
| VFplus 120       | 45           | 3 842 547 092 |
|                  | 90           | 3 842 559 127 |
|                  | 5            | 3 842 547 093 |
|                  | 7,5          | 3 842 547 094 |
|                  | 15           | 3 842 547 095 |
| VFplus 160       | 30           | 3 842 547 096 |
|                  | 45           | 3 842 547 097 |
|                  | 90           | 3 842 559 128 |
|                  | 5            | 3 842 547 098 |
|                  | 7,5          | 3 842 547 099 |
| VFplus 240       | 15           | 3 842 547 100 |
|                  | 30           | 3 842 547 101 |
|                  | 45           | 3 842 547 102 |
|                  | 5            | 3 842 547 103 |
|                  | 7,5          | 3 842 547 104 |
| VFplus 320       | 15           | 3 842 547 105 |
|                  | 30           | 3 842 547 106 |
|                  | 5            | 3 842 547 107 |
|                  | 7,5          | 3 842 547 108 |
|                  | 15           | 3 842 547 109 |
|                  | 30           | 3 842 547 110 |

| b (mm) | $\alpha$ (°) | 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

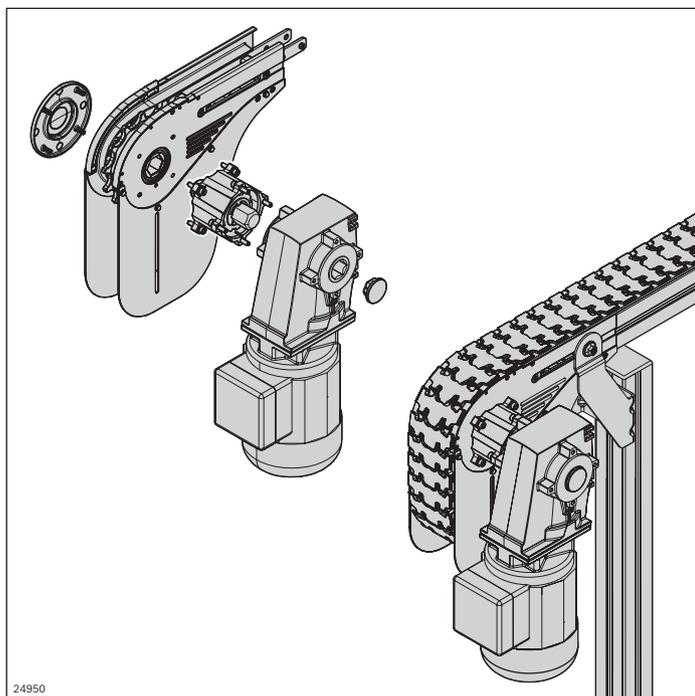


- ▶ Hohe Flexibilität und kurze Lieferzeiten durch neuartiges Antriebskonzept
- ▶ Basiseinheiten mit beidseitiger Schnittstelle für Antriebsbausatz und Transmission (aktive Brücken)
- ▶ Freie Auswahl der Motoranbaulage vor Ort
- ▶ Konfigurierbarer Antriebsbausatz (Standardgetriebemotor oder Rundwelle)
- ▶ 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

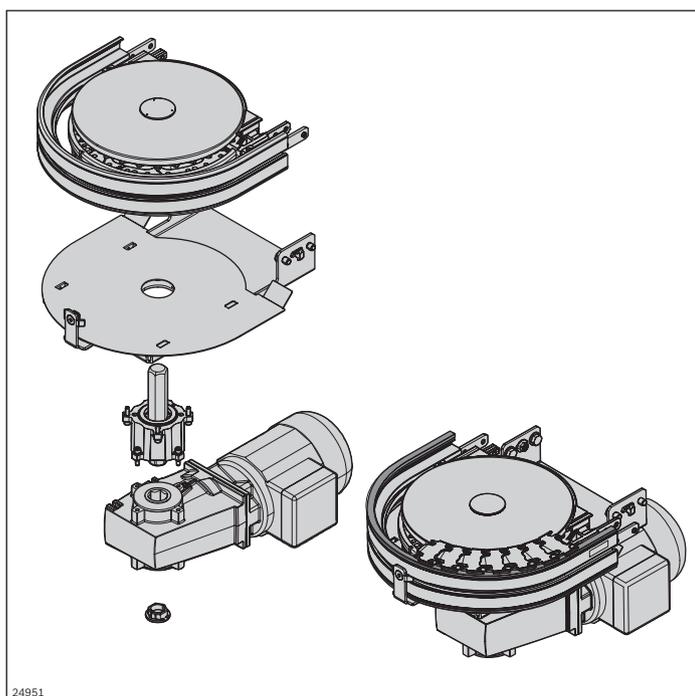
24949

|   |   |            |
|---|---|------------|
|    | <b>Basiseinheit AL<br/>Kopftrieb direkt</b>                         | <b>80</b>  |
|    | <b>Basiseinheit AL<br/>Verbindungsantrieb</b>                       | <b>82</b>  |
|    | <b>Basiseinheit<br/>Mittelantrieb</b>                               | <b>84</b>  |
|    | <b>Umlenkung AL<br/>Geschlossener Kopftrieb AL</b>                  | <b>86</b>  |
|   | <b>90° Umlenkung</b>  | <b>88</b>  |
|  | <b>Basiseinheit<br/>Kurvenradantrieb AL</b>                         | <b>90</b>  |
|  | <b>Antriebsbausatz</b>  | <b>92</b>  |
|  | <b>Antriebsbausatz Kurvenrad AL</b>                                 | <b>94</b>  |
|  | <b>Frequenzumrichter motec 8400</b>                                 | <b>96</b>  |
|  | <b>Handbediengerät<br/>Schalter-/Potentiometereinheit</b>           | <b>99</b>  |
|  | <b>Transmissionskit</b>   | <b>100</b> |
|  | <b>Verbindungssatz passive/aktive Brücken</b>                       | <b>102</b> |
|  | <b>Verbindungssatz<br/>Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen</b> | <b>110</b> |
|  | <b>Verbindungssatz Wendelspeicher</b>                               | <b>112</b> |

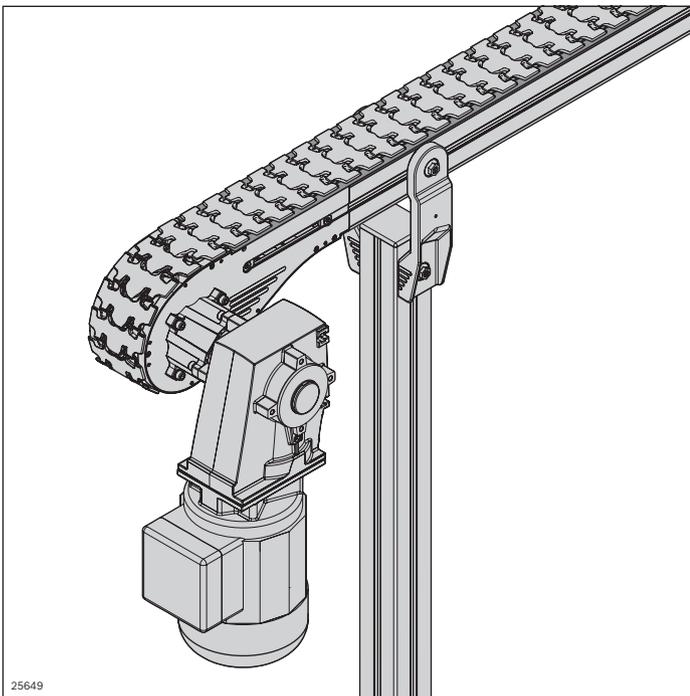
## Innovatives Antriebskonzept



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



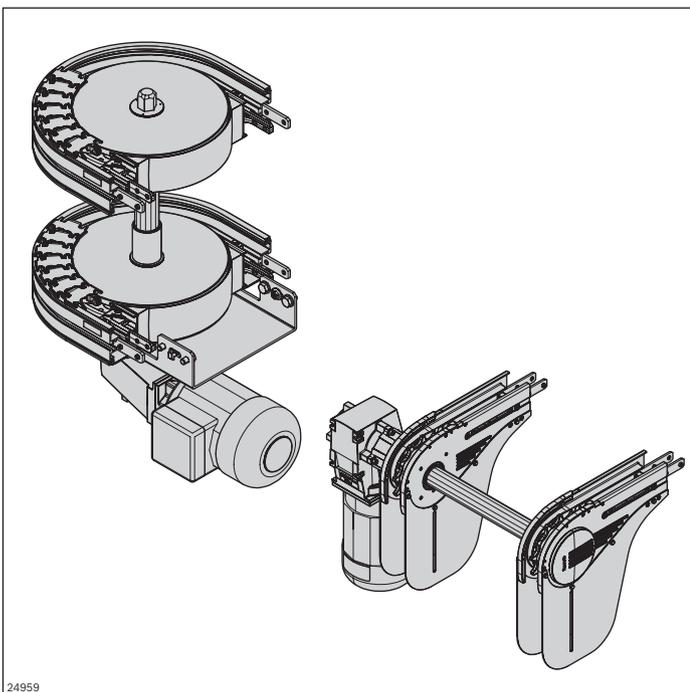
**Basiseinheit Kurvenradantrieb AL**  
+  
**konfigurierbarer Antriebsbausatz**  
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)  
=  
**vollständiger Antrieb**



### 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)



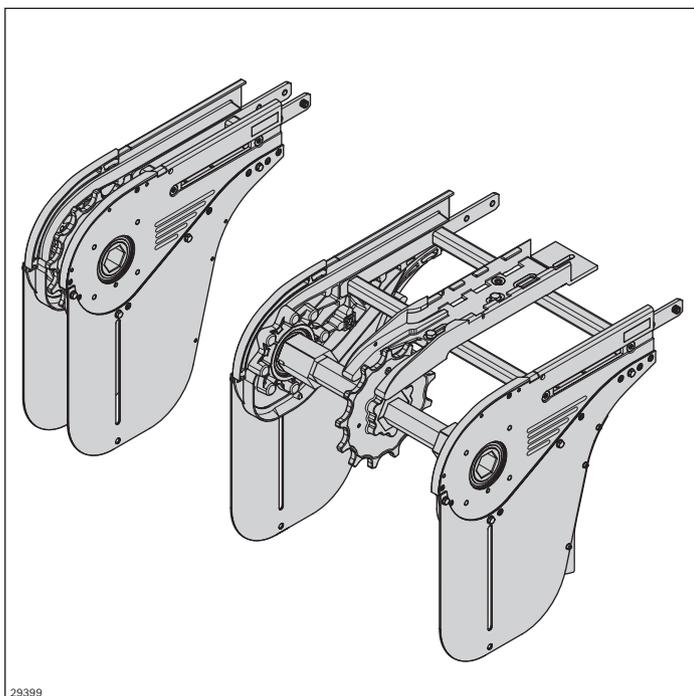
Die einfach koppelbaren Standard-Antriebe und Basiseinheiten Kurvenrad ermöglichen die unkomplizierte Realisierung von Mehrspursystemen und Wendelspeichern

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 313

**Hinweis:** Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig.

## Basiseinheit AL

### Kopfantrieb direkt



29399

- ▶ 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. 302
- Motorstütze s. S. 117/121

#### Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 102ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 106ff.
- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 110
- Kettenspannrad für Steigstrecken, s. S. 81
- Transmissionskit, s. S. 100

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:  $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$ , andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Kettensack zum Ausgleich der Kettenlängung während der Lebensdauer
- Nicht für Reversierbetrieb geeignet

#### Hinweis:

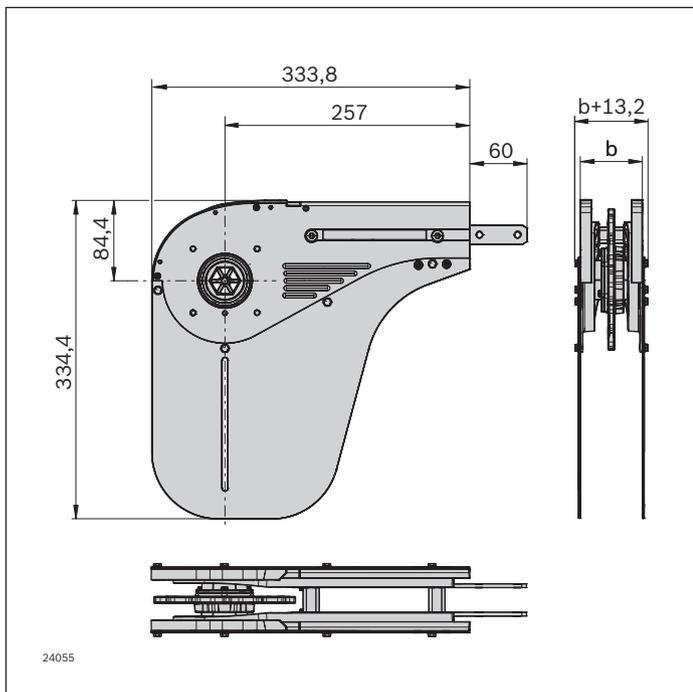
- Um ein Zurückrutschen der Kette bei Steig-/Gefällstrecken zu begrenzen, ist der Einsatz eines Kettenspannrades erforderlich
- Kettenspannrad verhindert das Ausschwenken des Kettensacks
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Realisierung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

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand: Montiert: Kettenschutzbleche beigelegt

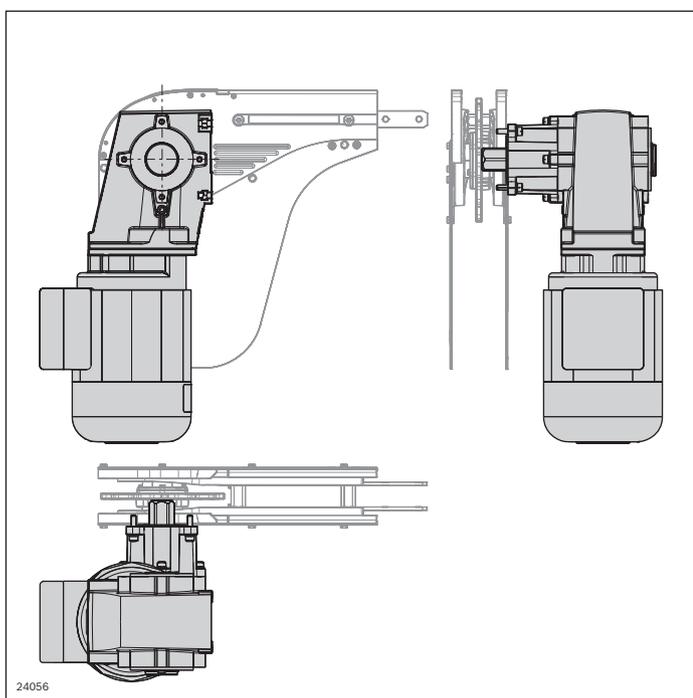
#### Material:

- 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



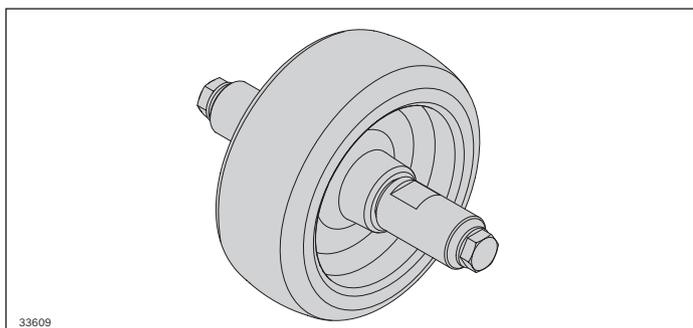
| Basiseinheit AL   | Nr.           |
|-------------------|---------------|
| VFplus 65 direkt  | 3 842 546 120 |
| VFplus 90 direkt  | 3 842 546 121 |
| VFplus 120 direkt | 3 842 546 122 |
| VFplus 160 direkt | 3 842 546 123 |
| VFplus 240 direkt | 3 842 546 124 |
| VFplus 320 direkt | 3 842 546 125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

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



| Antriebsbausatz VFplus | Nr.           |
|------------------------|---------------|
|                        | 3 842 998 291 |

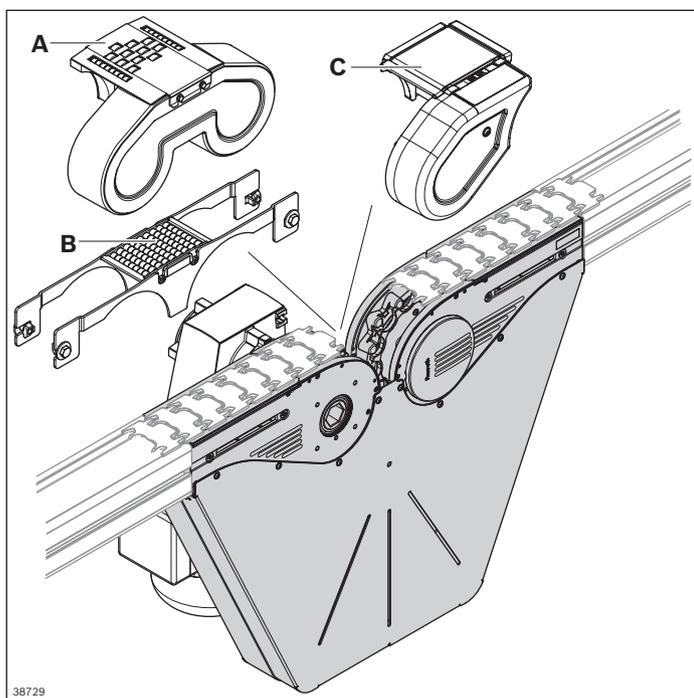
Siehe Seite 92



| 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. 102ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 106ff.
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

#### 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

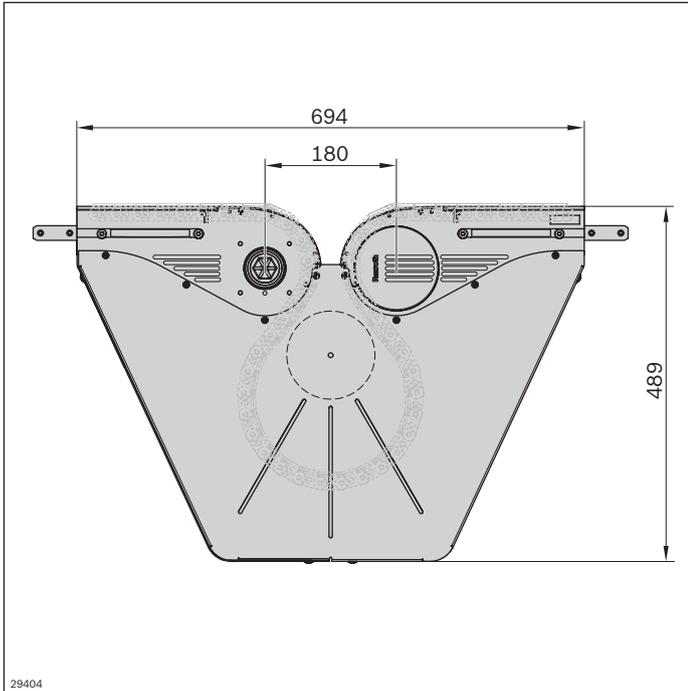
- Baugröße: 65, 90
- Geeignete Kettentypen: flache Förderkette, Haftreibungskette
- Zulässige Kettenzugkraft:  $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Streckenlänge:  $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit:  $v_N = 2 \dots 27 \text{ m/min}$ , andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Kettensack zum Ausgleich 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



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

3

| <b>Antriebsbausatz <i>VFplus</i></b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------------|----------------------|
|                                      | <b>3 842 998 291</b> |

Siehe Seite 92

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

Siehe Seite 108

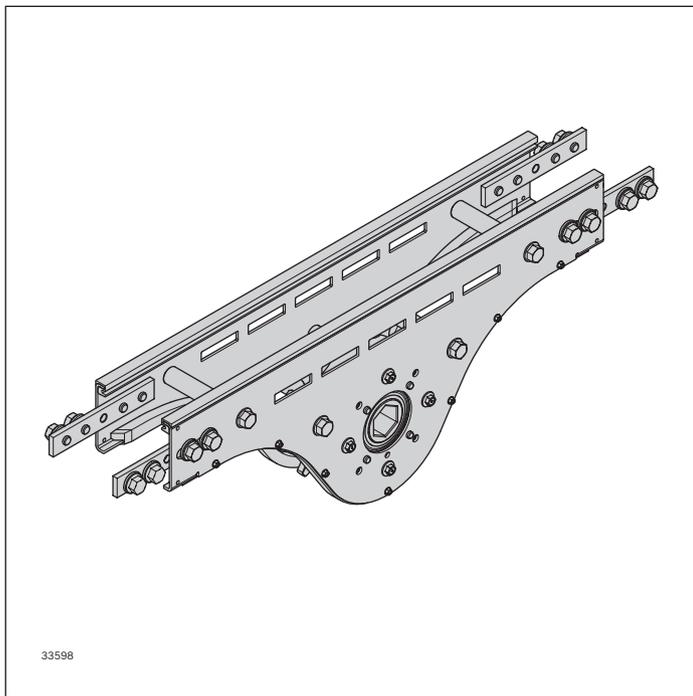
| <b>Verbindungssatz aktive Gurtbrücke (C)</b> | <b>Nr.</b>             |
|--|------------------------|
| <i>VFplus 65</i>                             | L <b>3 842 558 000</b> |
| <i>VFplus 65</i>                             | R <b>3 842 558 001</b> |
| <i>VFplus 90</i>                             |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

Siehe Seite 106

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

Siehe Seite 102

## 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. 121/202
- Montagemodul, s. S. 62

### Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 110
- Frequenzumrichter, s. S. 96
- Transmissionskit, s. S. 100

### Lieferumfang:

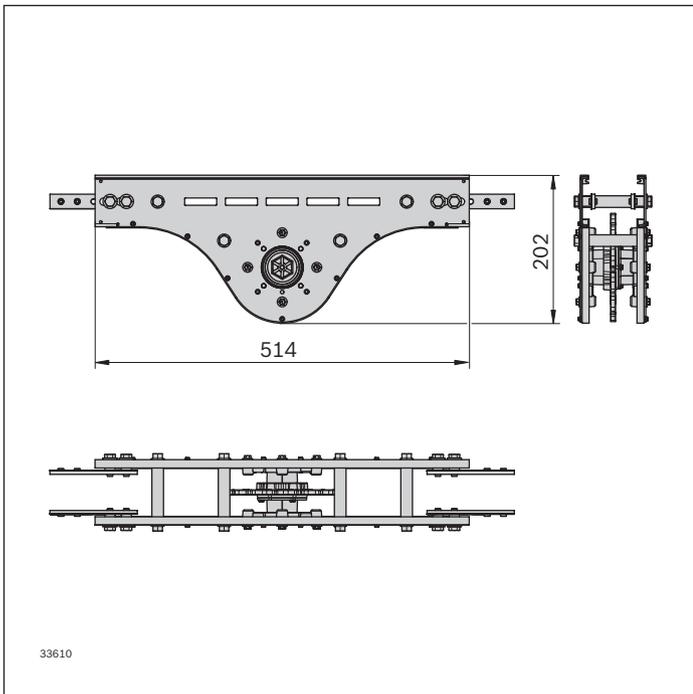
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Für AL-Systeme: Adapter VFplus AL-STS

### Material:

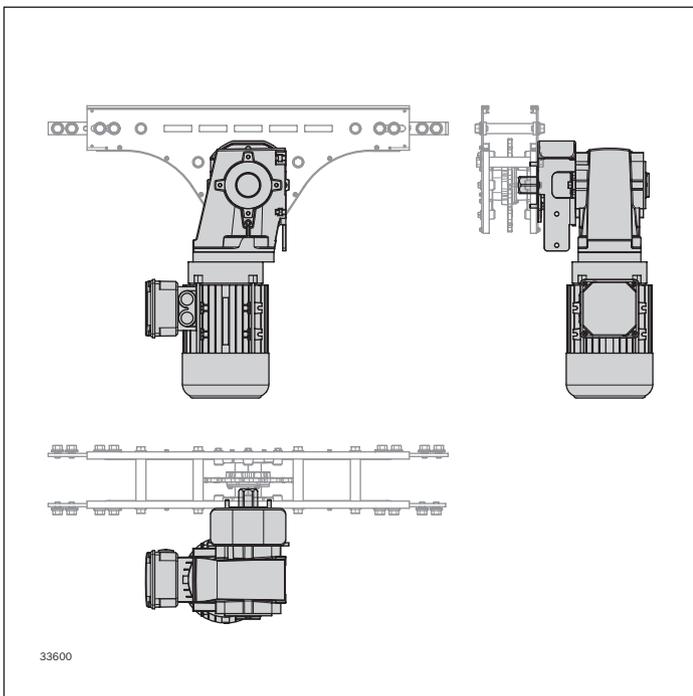
- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA

### Lieferzustand:

- Montiert (Profilverbinder beigelegt)



| <b>Basiseinheit Mittenantrieb</b> | <b>Nr.</b>           |
|-----------------------------------|----------------------|
| VFplus 65                         | <b>3 842 552 940</b> |
| VFplus 90                         | <b>3 842 552 941</b> |
| VFplus 120                        | <b>3 842 552 942</b> |



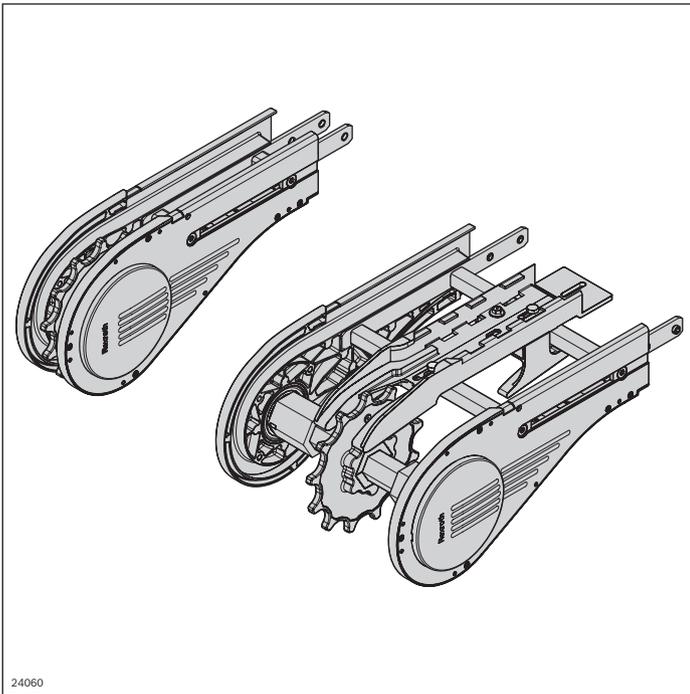
| <b>Antriebsbausatz VFplus</b> | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------|----------------------|
| VFplus 65                     | <b>3 842 998 291</b> |

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



- ▶ 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

### Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

### Bei Einsatz als Antrieb:

- Montagemodul, s. S. 62
- Antriebsbausatz, s. S. 92
- Motorstütze, s. S. 117/121

### Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

- Montiert

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

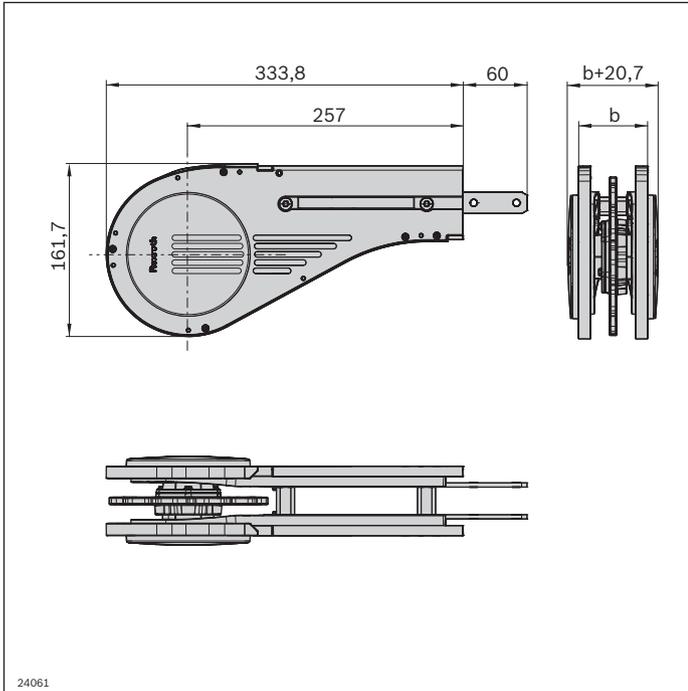
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Nut zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

### Optionales Zubehör:

- Transmissionskit, s. S. 100

### Material:

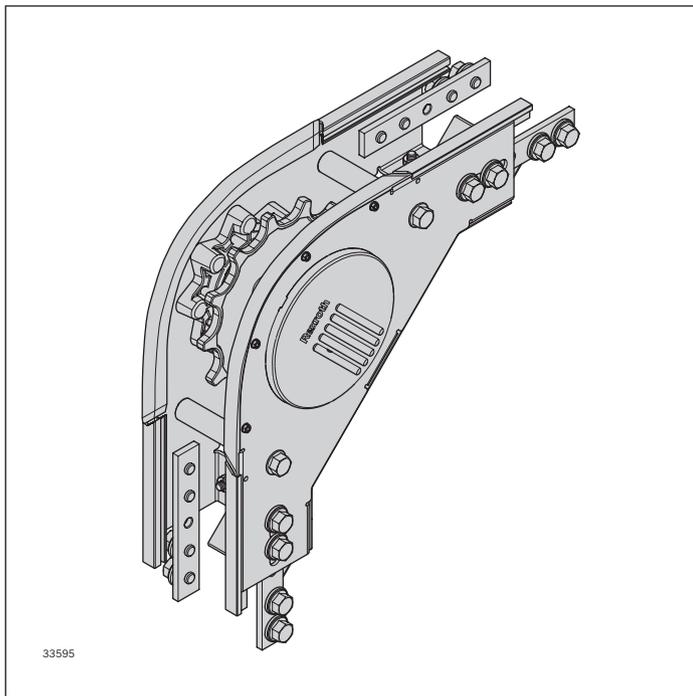
- Gehäuse: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Stahl; verzinkt
- Sechskantwelle  
bis Baugröße 160: PA  
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



| <b>Umlenkung AL</b> | <b>Nr.</b>           |
|---------------------|----------------------|
| VFplus 65           | <b>3 842 547 516</b> |
| VFplus 90           | <b>3 842 547 517</b> |
| VFplus 120          | <b>3 842 547 518</b> |
| VFplus 160          | <b>3 842 547 519</b> |
| VFplus 240          | <b>3 842 547 520</b> |
| VFplus 320          | <b>3 842 547 521</b> |

3

## 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

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

Lieferumfang:

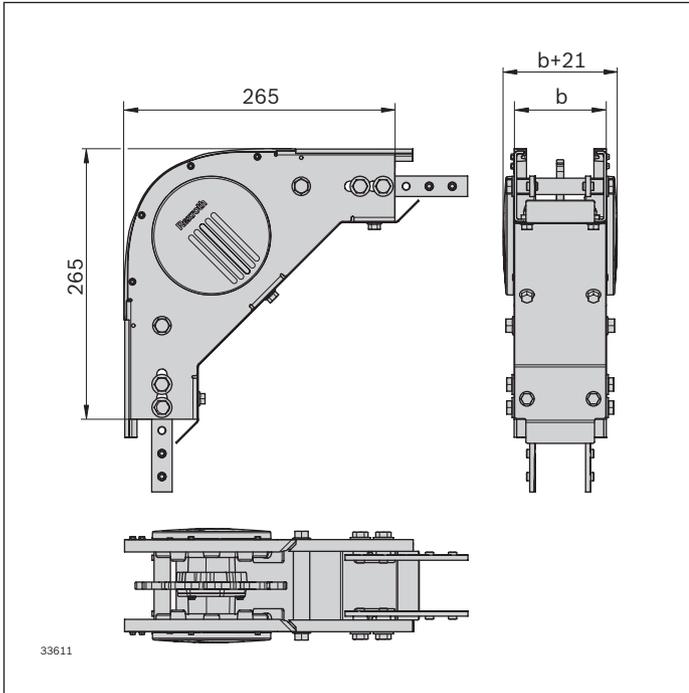
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Für AL-Systeme: Adapter AL-ST5

Material:

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

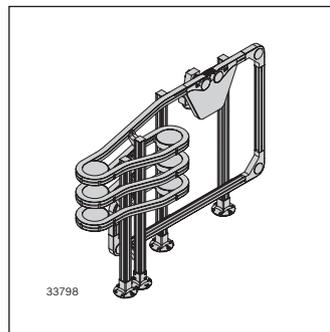
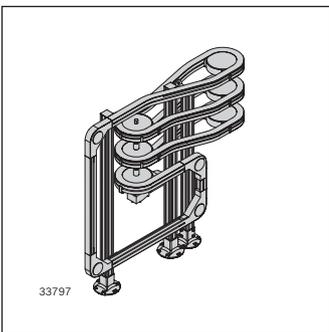
Lieferzustand:

- Montiert



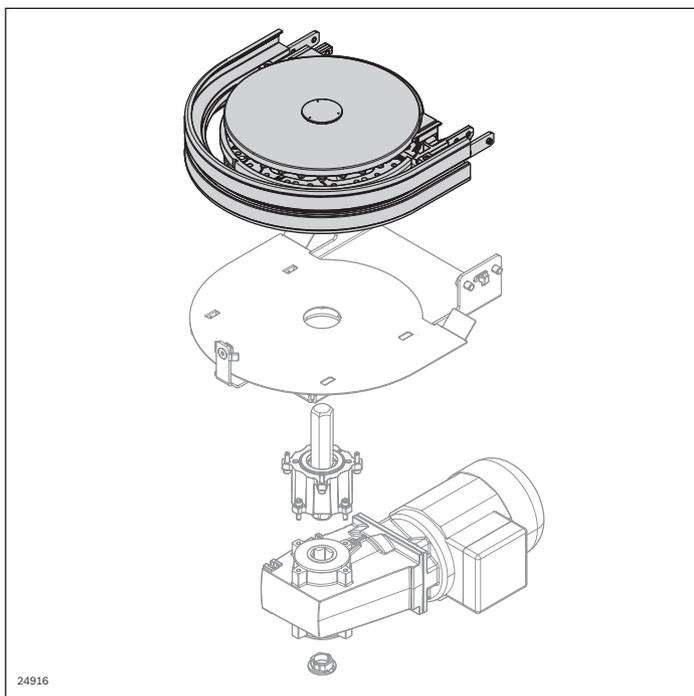
| 90° Umlenkung |  | Nr.                  |
|---------------|---|----------------------|
| VFplus 65     | 1   | <b>3 842 552 984</b> |
| VFplus 90     | 1   | <b>3 842 552 985</b> |

3



# Basiseinheit

## Kurvenradantrieb AL



- ▶ 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. 94
- Montagemodul, s. S. 62
- Gleitleiste: Längenermittlung s. S. 302
- Stütze, s. S. 119

### Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Wendelspeicher, s. S. 112

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

### Lieferumfang:

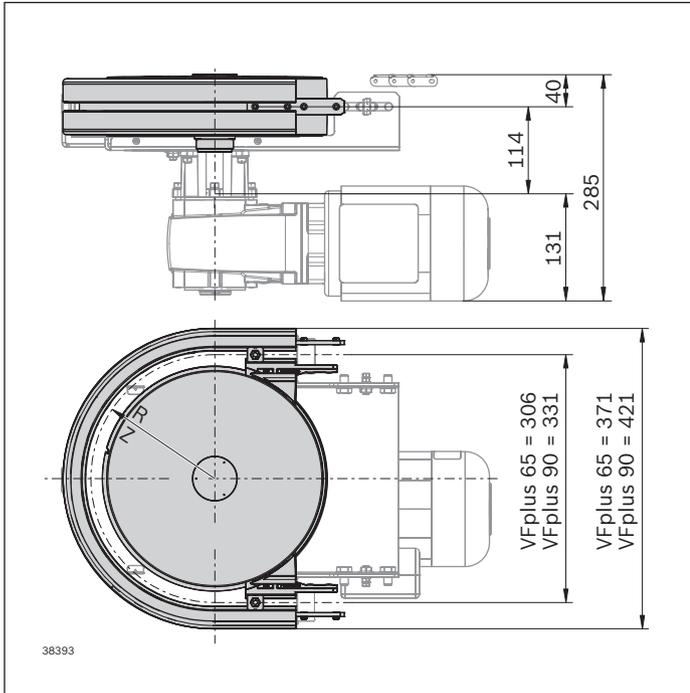
- Inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

- Unmontiert

### Material:

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

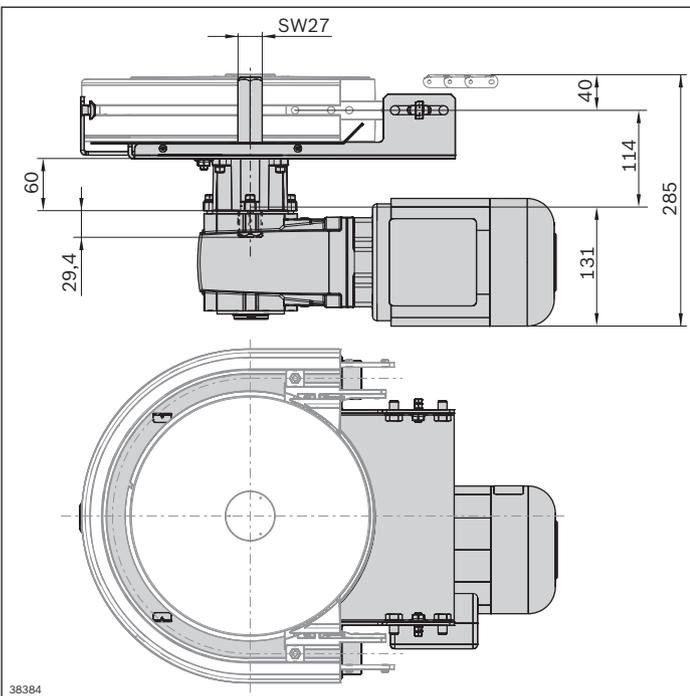


| Basiseinheit Kurvenrad AL | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|---------------------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65                 | 180          | <b>3 842 547 380</b> |
| VFplus 90                 | 180          | <b>3 842 547 381</b> |

3

|           | R (mm) | Z <sup>1)</sup> |
|-----------|--------|-----------------|
| VFplus 65 | 153,0  | 28              |
| VFplus 90 | 165,5  | 30              |

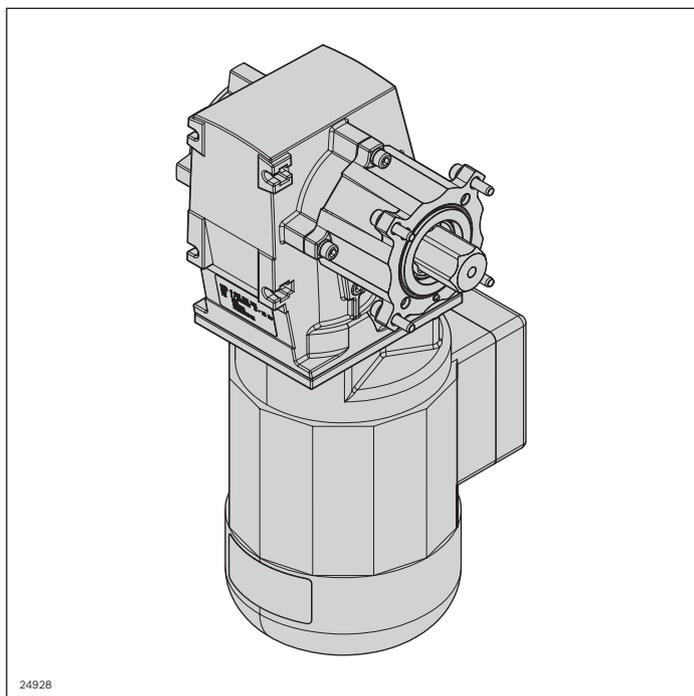
<sup>1)</sup> Zähneanzahl



| Antriebsbausatz Kurvenrad VFplus AL | Nr.                  |
|-------------------------------------|----------------------|
|                                     | <b>3 842 998 742</b> |

Siehe auch Seite 94

# Antriebsbausatz



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
- Geschwindigkeit ( $v_N$ ) fest oder verstellbar. Für verstellbare Geschwindigkeit müssen die Getriebemotoren mit einem FU (Frequenzumrichter) ergänzt werden, s. S. 96
- Unterschiedliche Spannungen und Netzfrequenzen (U/f)
- Anschluss über Klemmenkasten (AT = K) oder Stecker (AT = S)
- GM = 1 ohne Oberflächen- und Korrosionsschutz

- Die einstellbare Kugelrastkupplung ist geschützt und platzsparend im Flansch integriert

Optionales Zubehör:

- Frequenzumrichter, s. S. 96

Lieferumfang:

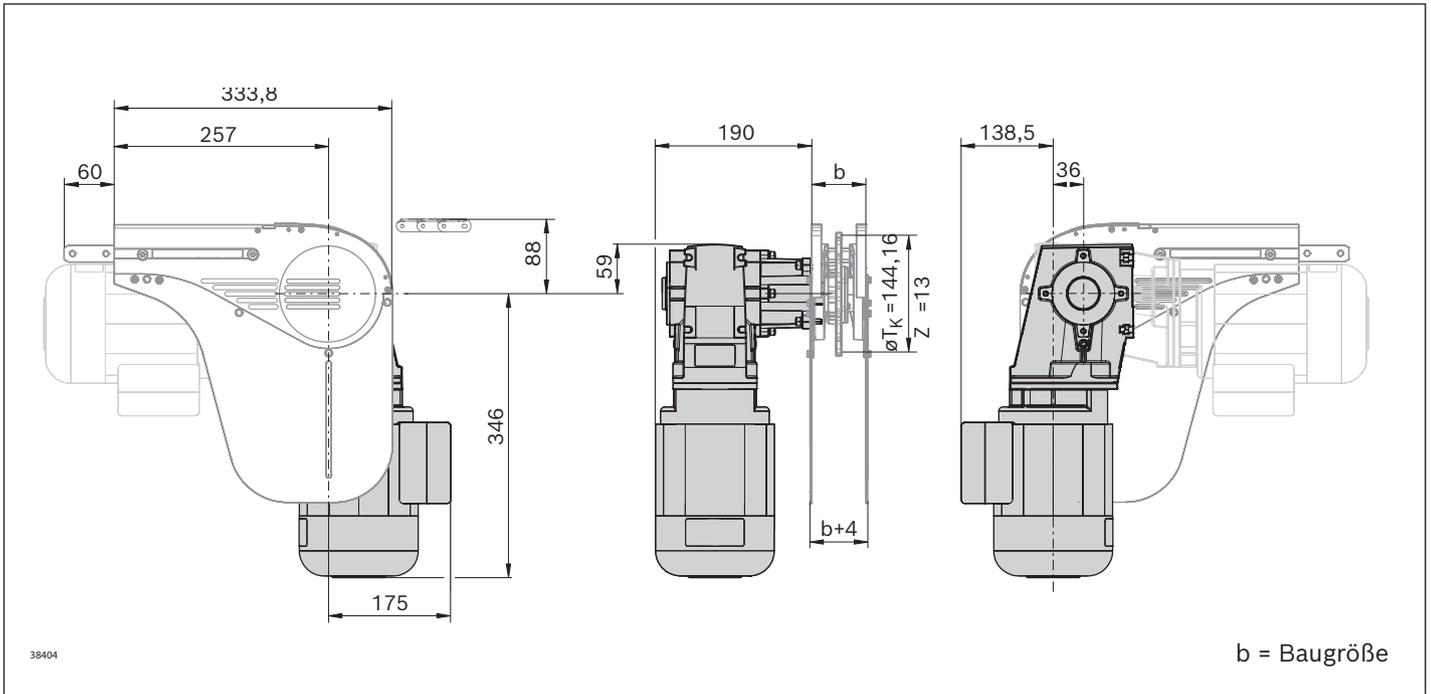
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Inkl. Flansch, Welle und Getriebemotor (GM = 1)

Material:

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

Lieferzustand:

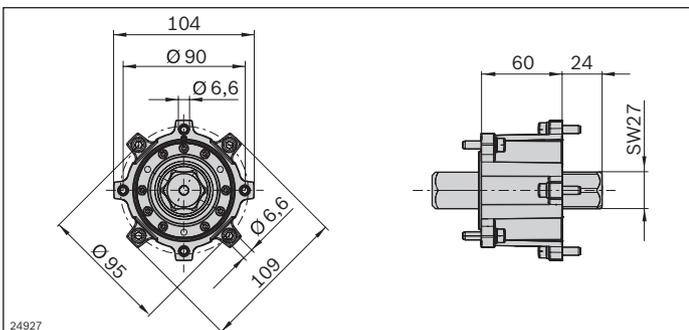
- Bausatz



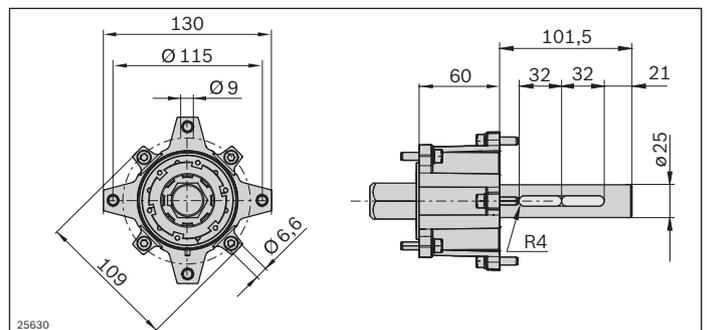
| Antriebsbausatz VFplus | SP          | GM      | Kpg  | $v_N$ (m/min)                           | U/f (V/Hz)<br>s. S. 305 | AT   | Nr.   |
|------------------------|-------------|---------|------|---|-------------------------|------|---|
|                        | AL;<br>STS* | 0; 1; 2 | 0; 1 | 5, 10, 13,<br>16, 21, 27,<br>33, 40, 50 |                         | K; S | <b>3 842 998 291</b><br>SP = ...<br>GM = ...<br>Kpg = ...<br>$v_N$ = ...<br>U/f = ...<br>AT = ... |

\* STS-Ausführung s. S. 164

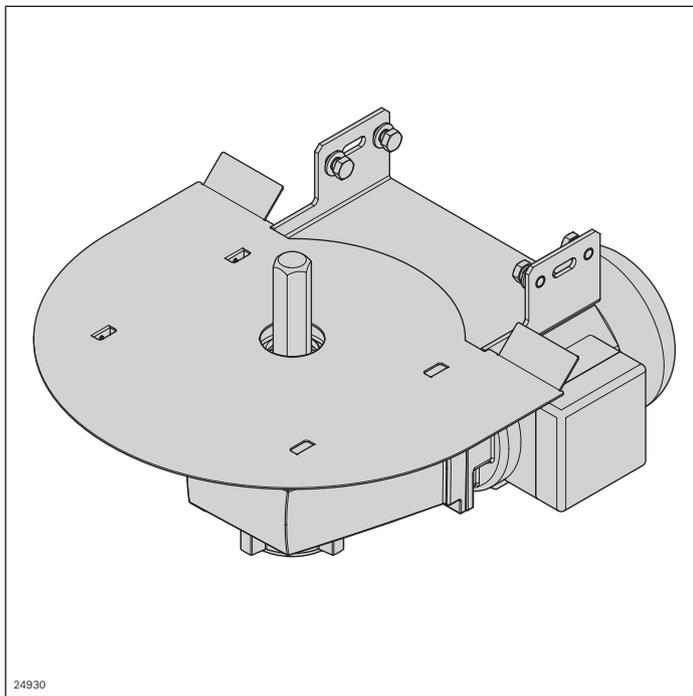
AL GM = 0



AL GM = 2



## Antriebsbausatz Kurvenrad AL



- ▶ 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

### Erforderliches Zubehör:

- Motorstütze, s. S. 121

### Lieferumfang:

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

### Material:

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

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 wesentliche, optional wählbare Ausstattungsmerkmale.

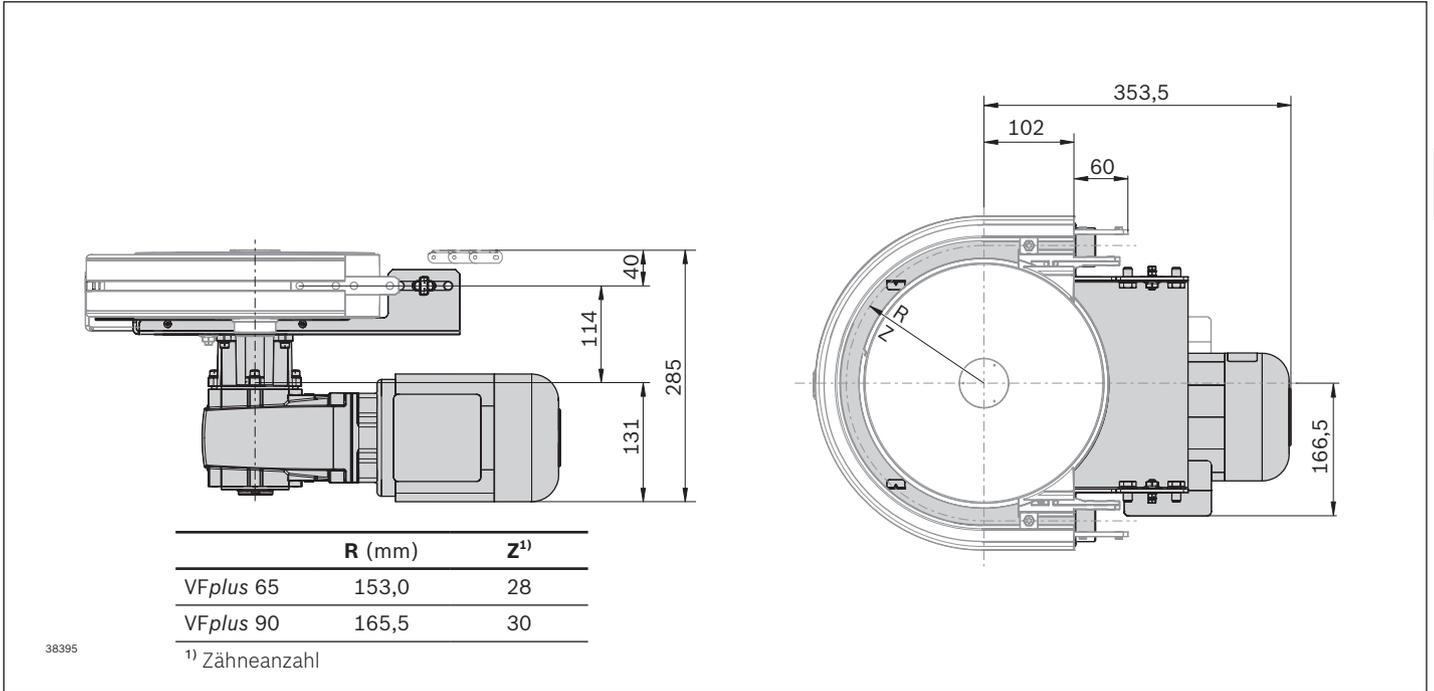
- Zum Aufbau eines Umlaufs mit Kurvenrad (AC = 0) oder Aufbau eines Wendelspeichers (AC = 1)
- Mit voreingestellter Kugelrastkupplung (Kpg = 1) zur Drehmomentbegrenzung oder für den Antriebsbausatz des Wendelspeichers (AC = 1) auch ohne (Kpg = 0). Die Kupplung dient nicht dem Personenschutz
- Mit Lenze-Getriebemotor (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. 95

- Geschwindigkeit ( $v_N$ ) fest oder verstellbar. Für verstellbare Geschwindigkeit müssen die Getriebemotoren mit einem FU (Frequenzumrichter) ergänzt werden, s. S. 96
- 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

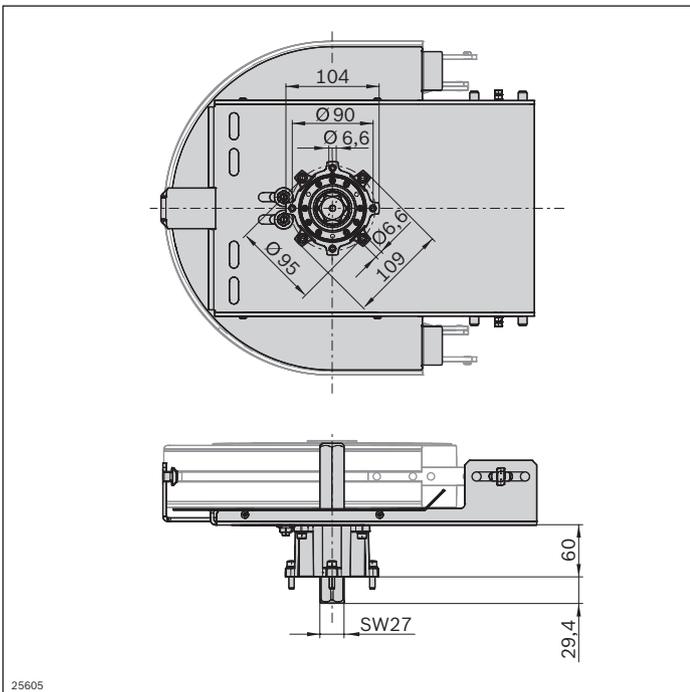
### Lieferzustand:

- Bausatz



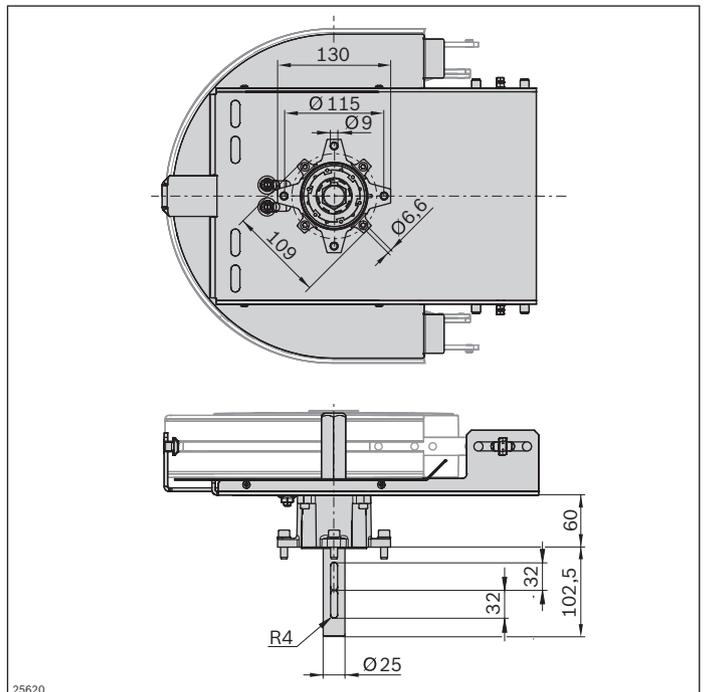
| Antriebsbausatz Kurvenrad AL | GM      | AC   | b (mm) | Kpg  | v <sub>N</sub> (m/min) | U/f (V/Hz)<br>s. S. 305 | AT   | Nr.   |
|------------------------------|---------|------|--------|------|------------------------|-------------------------|------|---|
|                              | 0; 1; 2 | 0; 1 | 65; 90 | 0; 1 | 5, 10, 13, 21          |                         | K; S | <b>3 842 998 742</b><br>GM = ...<br>AC = ...<br>b = ...<br>Kpg = ...<br>v <sub>N</sub> = ...<br>U/f = ...<br>AT = ... |

AL GM = 0



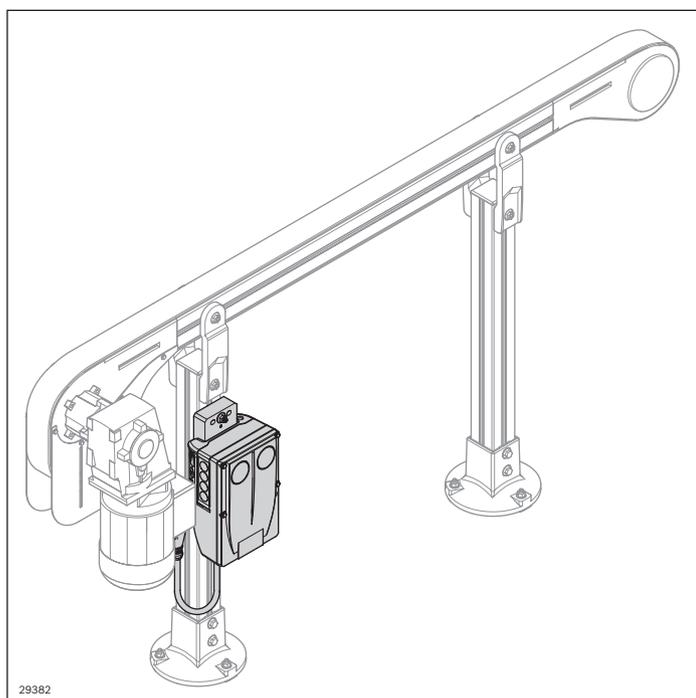
25605

AL GM = 2



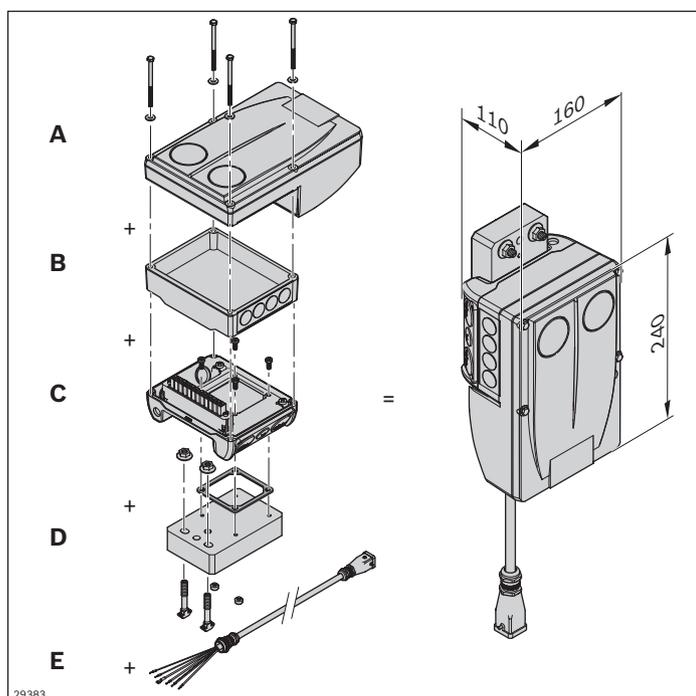
25620

## 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.

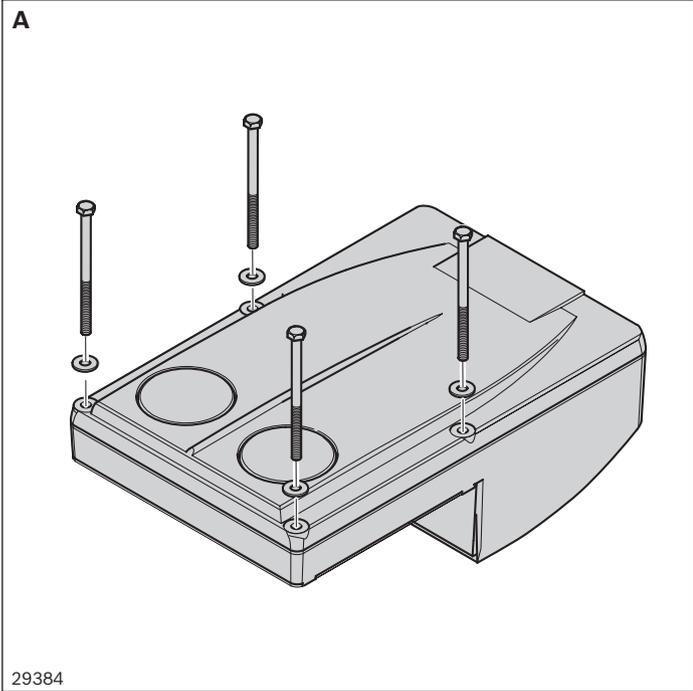
- Anschlussleistung: 0,55 kW
- Geschwindigkeit ( $v_N$ ) in Abhängigkeit der Basisgeschwindigkeit des eingesetzten Getriebemotors



**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. 309).



**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 | <b>3 842 553 447</b> |

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

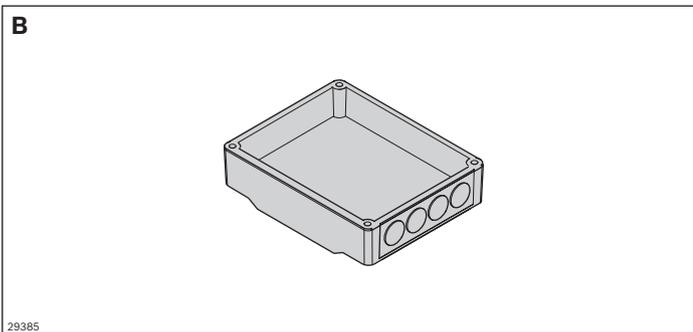
| Basisgeschwindigkeit Motor<br>(m/min) bei 50 Hz | Min <sup>1)</sup><br>(m/min) | Max <sup>2)</sup><br>(m/min) |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 5 <sup>3)</sup>                                 | 2                            | 6                            |
| 10 <sup>3)</sup>                                | 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. 309)

<sup>1)</sup> Min entspricht ca. 16 Hz Speisefrequenz

<sup>2)</sup> Max entspricht ca. 60 Hz Speisefrequenz

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

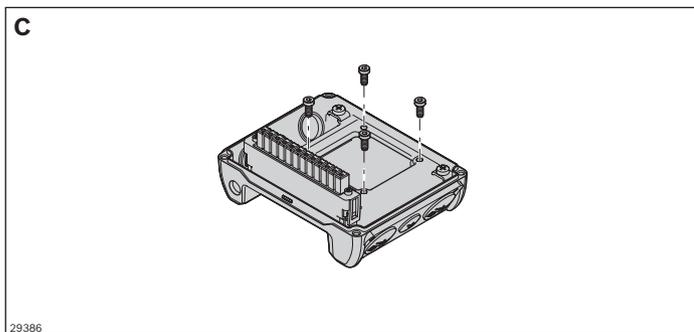


**Kommunikationsmodul (B)**

- 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.

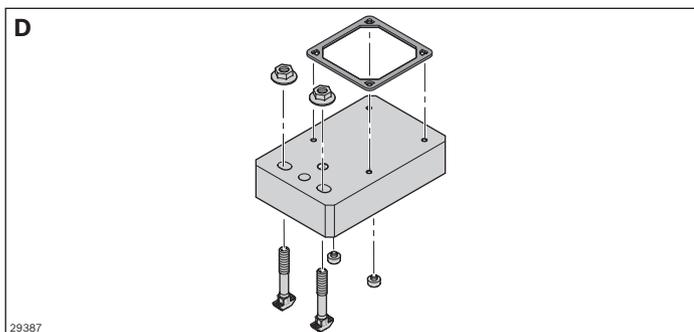
| Kommunikationsmodul | Nr.                  |
|---------------------|----------------------|
| Standard I/O        | <b>3 842 553 449</b> |
| AS-i                | <b>3 842 553 453</b> |
| CANopen             | <b>3 842 553 454</b> |
| EtherNet/IP         | <b>3 842 553 451</b> |
| EtherCAT        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



**Anschlusseinheit (C)**

- Anschlussmöglichkeiten zum Netz

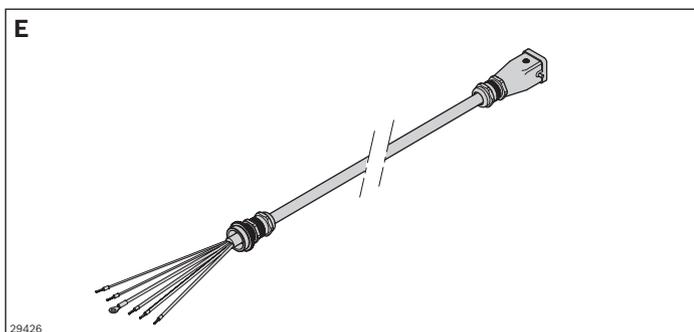
| Anschlusseinheit | Nr.           |
|------------------|---------------|
|                  | 3 842 553 445 |



**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)**

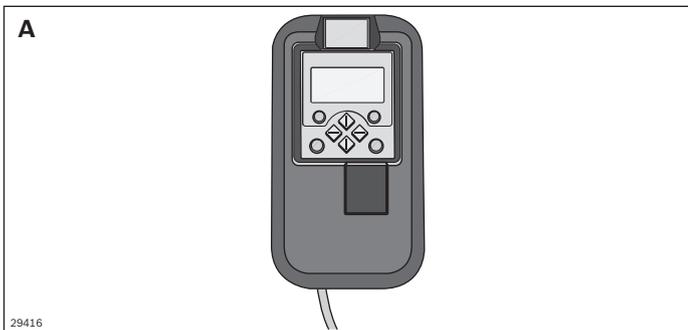
- Zur Verbindung des Getriebemotors mit dem Frequenzumrichter (Länge: 1 m)
- Für Antriebsbausatz AT = S (bei AT = K wird direkt verdrahtet)

| Anschlusskabel | Nr.           |
|----------------|---------------|
|                | 3 842 553 512 |

# Handbediengerät Schalter-/Potentiometereinheit



3



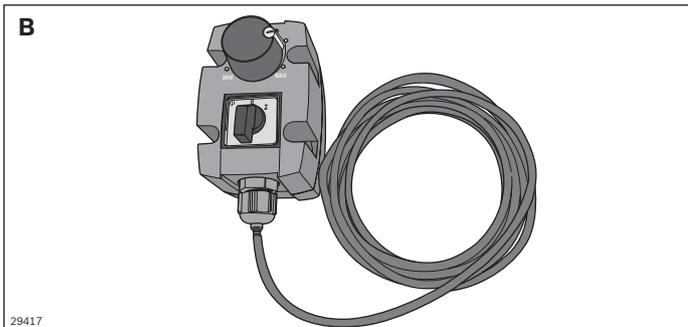
## Handbediengerät

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 |



## Schalter-/Potentiometereinheit

Mit der Schalter-/Potentiometereinheit erfolgt die Feineinstellung der Transportgeschwindigkeit innerhalb eines mit dem Handbediengerät voreingestellten Bereiches. Die Schalter-/Potentiometereinheit wird über ein Kabel am Frequenzumrichter angeschlossen.

Über den Drehschalter kann der Antrieb gestartet bzw. gestoppt werden.

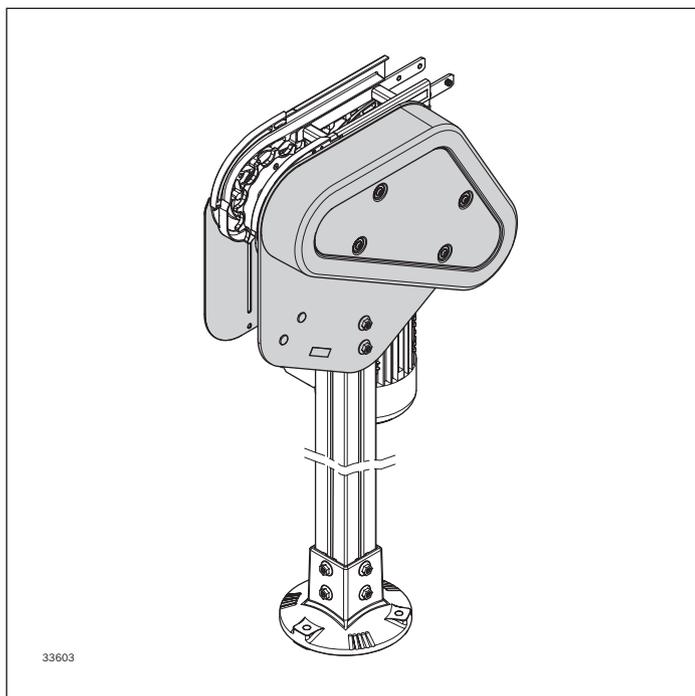
**Hinweis:** Vor Inbetriebnahme ist die Laufrichtung des Kettenförderers zwingend zu überprüfen.

| Schalter-/Potentiometereinheit | Nr.           |
|--------------------------------|---------------|
|                                | 3 842 553 184 |

Lieferumfang:

- **A, B:** Inkl. 2,5 m Anschlusskabel

## 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. 117

### Lieferumfang:

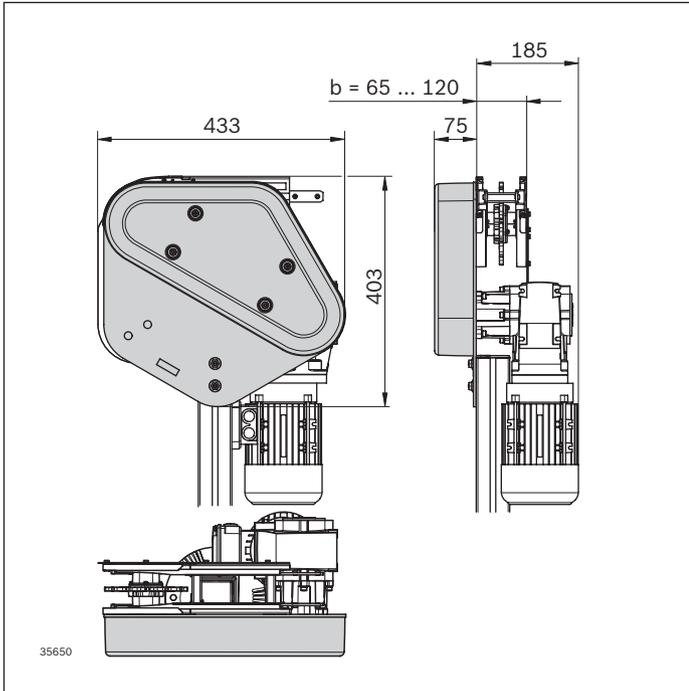
- Inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

- Montiert

### Material:

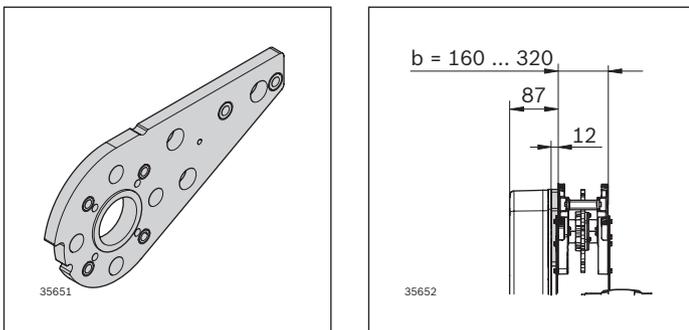
- Seitenplatten: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Riemen: Gummimischung
- Abdeckung: ABS
- Verbindungsteile: Aluminium
- Adapter: POM, nichtrostender Stahl 1.4301



| Transmissionskit VFplus | Nr.           |
|-------------------------|---------------|
|                         | 3 842 552 900 |

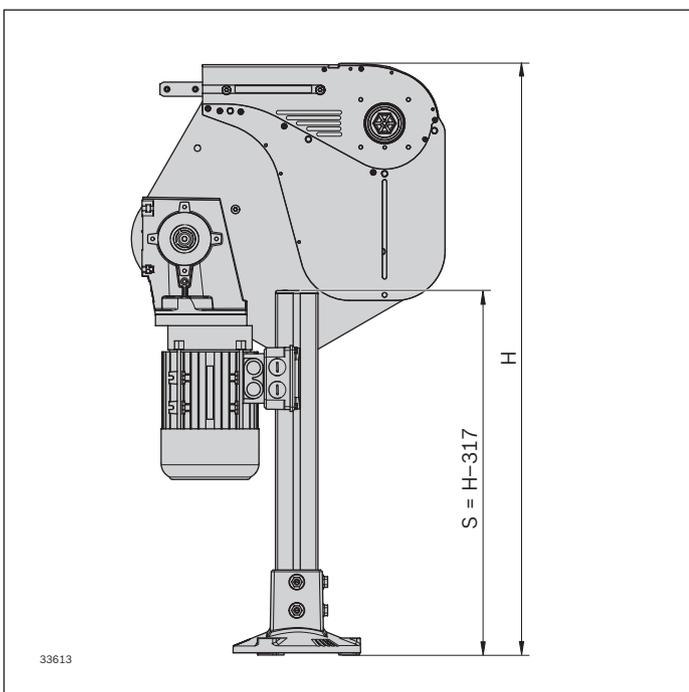
b = 65, 90, 120

3



| Adapter VFplus<br>Transmission AL 160-320 | Nr.           |
|---|---------------|
|   | 3 842 559 108 |

b = 160, 240, 320



### Abstützung Motor

Die Stütze wird innen (unterhalb der Kette) montiert.

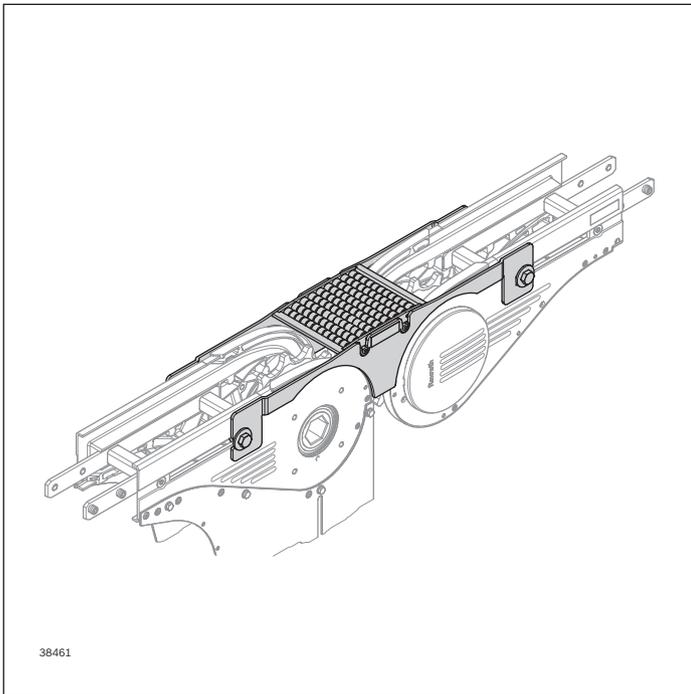
**Hinweis:** Der Motor ist so anzubauen, dass es keine Kollision mit der Stütze gibt.

H: Förderhöhe (Oberkante Kette)

S: Stützenhöhe

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: 65-160
- Nur für glatte und Haftreibungskette
- 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:

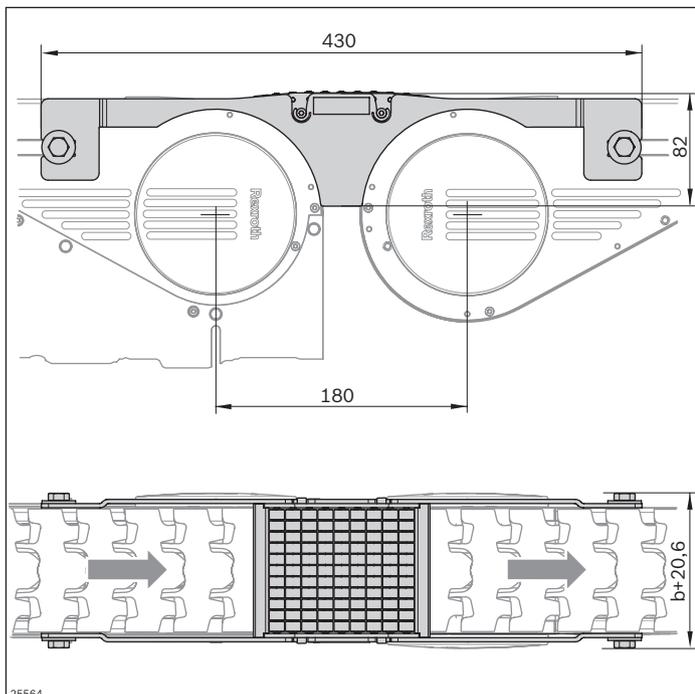
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

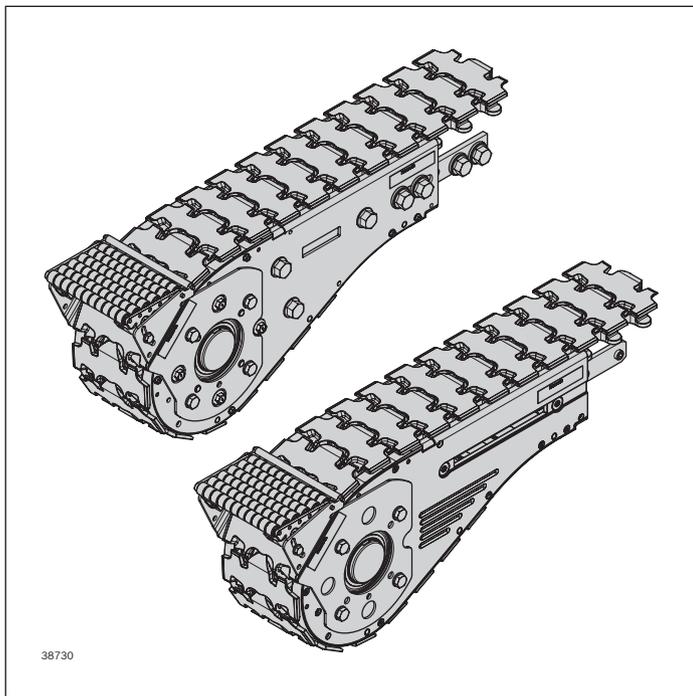
- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM



| <b>Verbindungssatz<br/>passive Brücke</b> | <b>Nr.</b>           |
|---|----------------------|
| VFplus 65                                 | <b>3 842 549 015</b> |
| VFplus 90                                 | <b>3 842 549 016</b> |
| VFplus 120                                | <b>3 842 549 017</b> |
| VFplus 160                                | <b>3 842 549 018</b> |

3

## Verbindungssatz kurze passive Brücke



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

- Baugröße: 65-160
- 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:

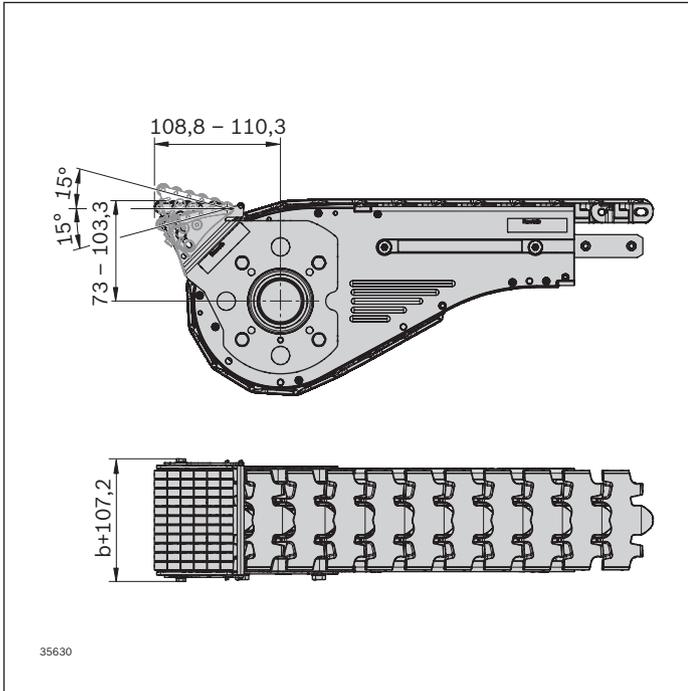
- Inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

- Teilmontiert

### Material:

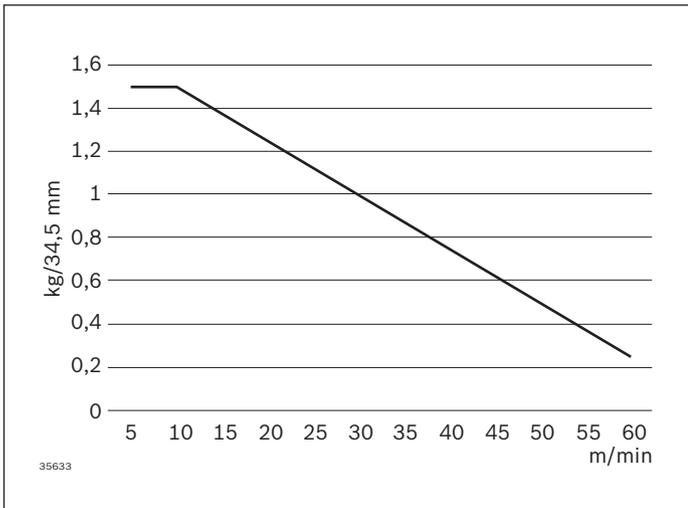
- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM



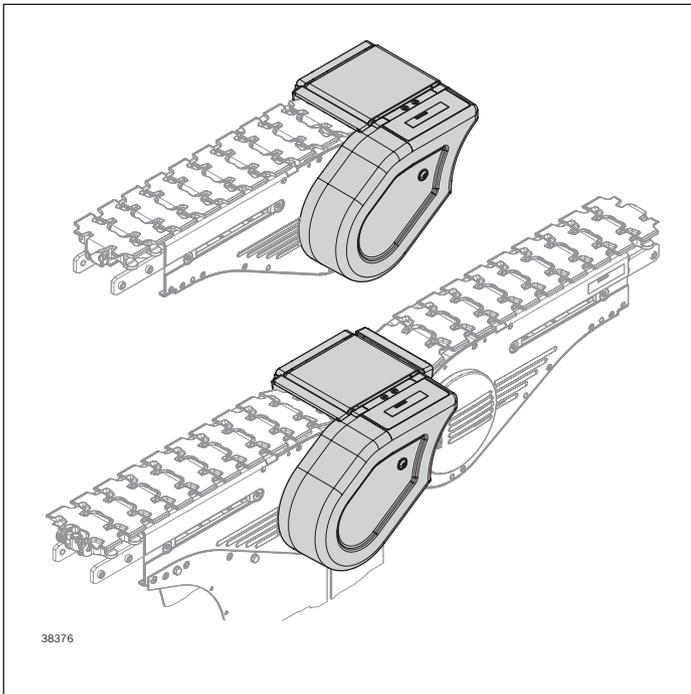
| Verbindungssatz kurze passive<br>Brücke für flache Förderkette | Nr.           |
|--|---------------|
| VFplus 65  | 3 842 558 050 |
| VFplus 90  | 3 842 558 051 |
| VFplus 120   | 3 842 558 052 |
| VFplus 160   | 3 842 558 053 |

| Verbindungssatz kurze passive<br>Brücke für Haftreibungskette | Nr.           |
|---|---------------|
| VFplus 65   | 3 842 558 078 |
| VFplus 90   | 3 842 558 079 |
| VFplus 120  | 3 842 558 080 |
| VFplus 160  | 3 842 558 081 |

### Abhängigkeit der zulässigen Beladung von der Geschwindigkeit



## 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

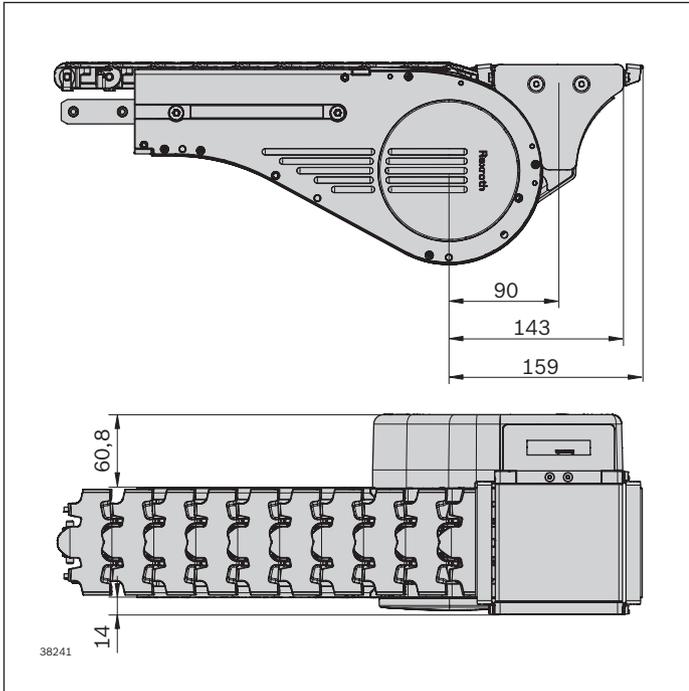
- zwischen Basiseinheit und Umlenkung
  - zwischen Streckenanfang, bzw. -ende und einem Fremdförderer
  - im Verbindungsantrieb eingesetzt
  - Baugröße: 65, 90
- Nur für glatte und Haftreibungskette

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

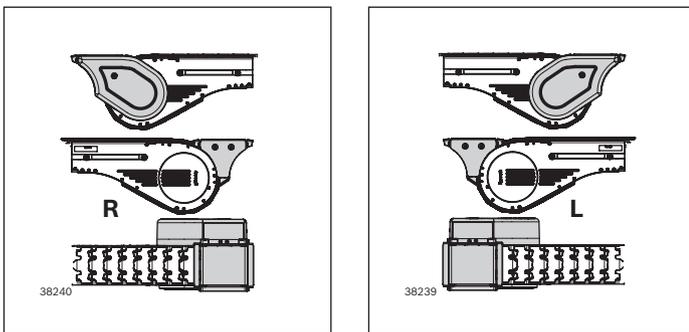
### Lieferzustand:

- Teilmontiert

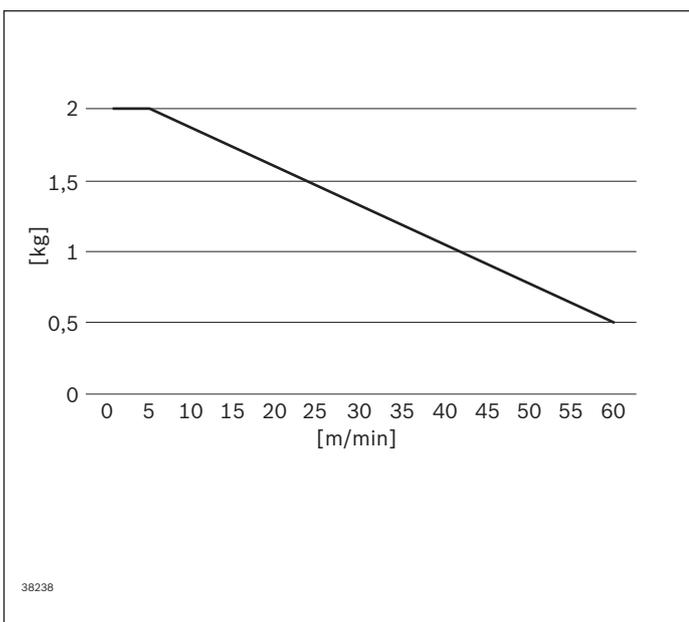


| Verbindungssatz<br>aktive Gurtbrücke |   | Nr.           |
|--------------------------------------|---|---------------|
| VFplus 65                            | L | 3 842 558 000 |
| VFplus 65                            | R | 3 842 558 001 |
| VFplus 90                            | L | 3 842 558 002 |
| VFplus 90                            | R | 3 842 558 003 |

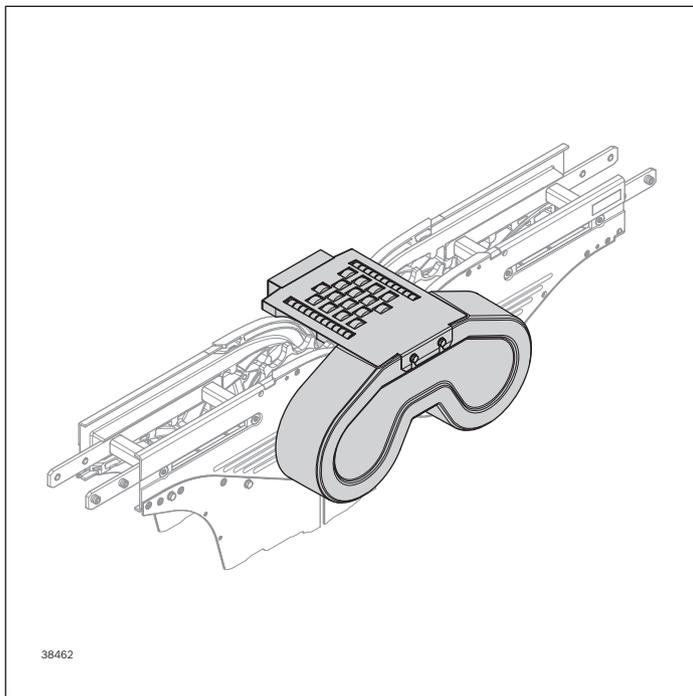
3



### 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: 65-160
- Nur für glatte und Haftreibungskette
- 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

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

- Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich

### Lieferumfang:

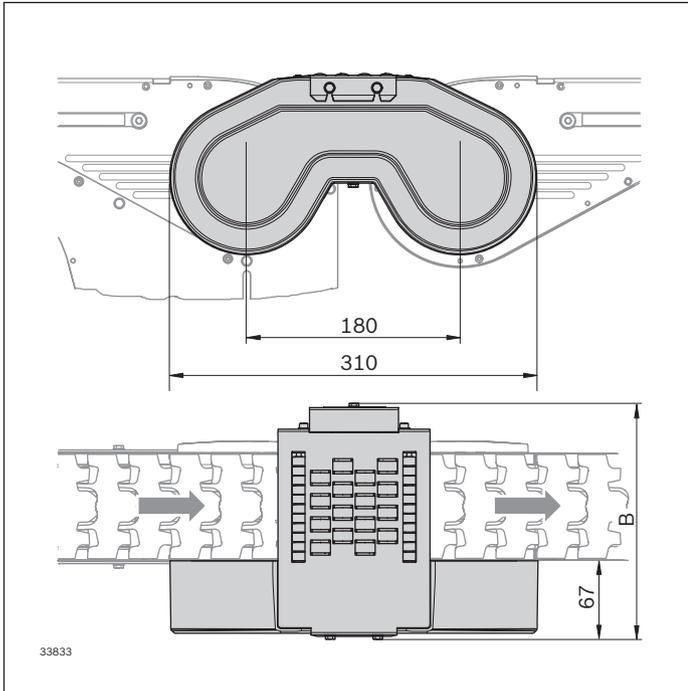
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Transmission und Schutzabdeckung

### Lieferzustand:

- Teilmontiert

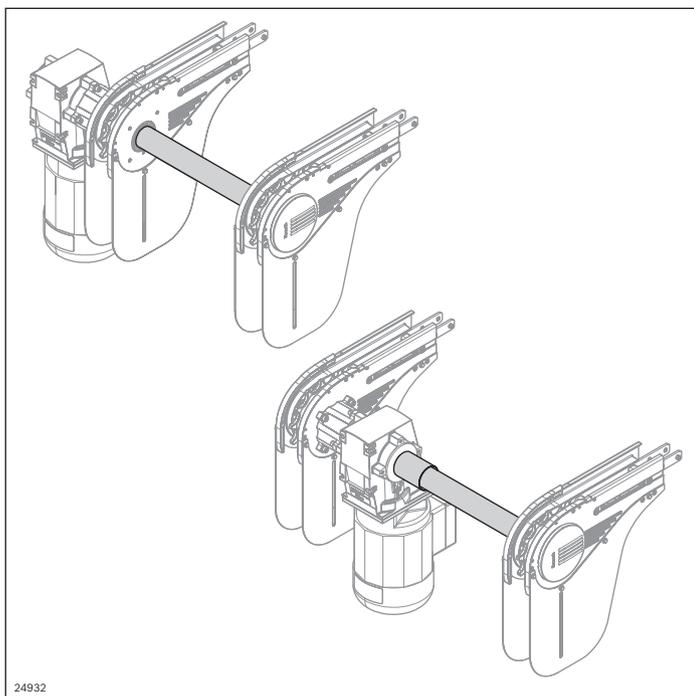
### Material:

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



| <b>Verbindungssatz<br/>aktive Rollenbrücke</b> | <b>B</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|----------|----------------------|
| VFplus 65                                      | 174      | <b>3 842 555 820</b> |
| VFplus 90                                      | 199      | <b>3 842 555 821</b> |
| VFplus 120                                     | 229      | <b>3 842 555 822</b> |
| VFplus 160                                     | 269      | <b>3 842 555 823</b> |

## Verbindungssatz Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen



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

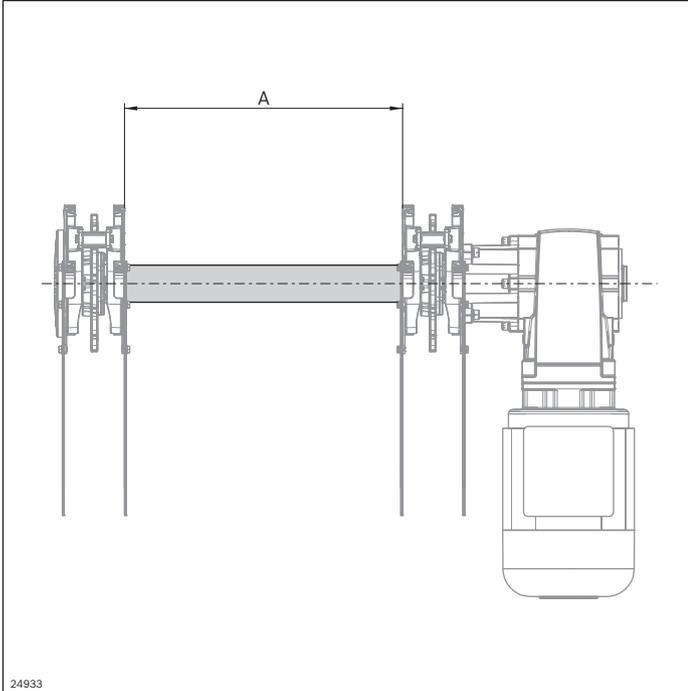
- Synchronantrieb außen:
  - Motoranbaulage außerhalb der Parallelstrecken
  - Einsatz von Haltern AL (s. S. 117, 121)Mindestabstand zwischen den Strecken:  
 $A_{\min AL} \geq 20 \text{ mm}$
- Synchronantrieb innen:
  - Motoranbaulage zwischen den Parallelstrecken für Antriebsbausatz GM = 1 (s. S. 92), bei anderen Motortypen kundenseitige Prüfung erforderlich

Lieferzustand:

- Unmontiert

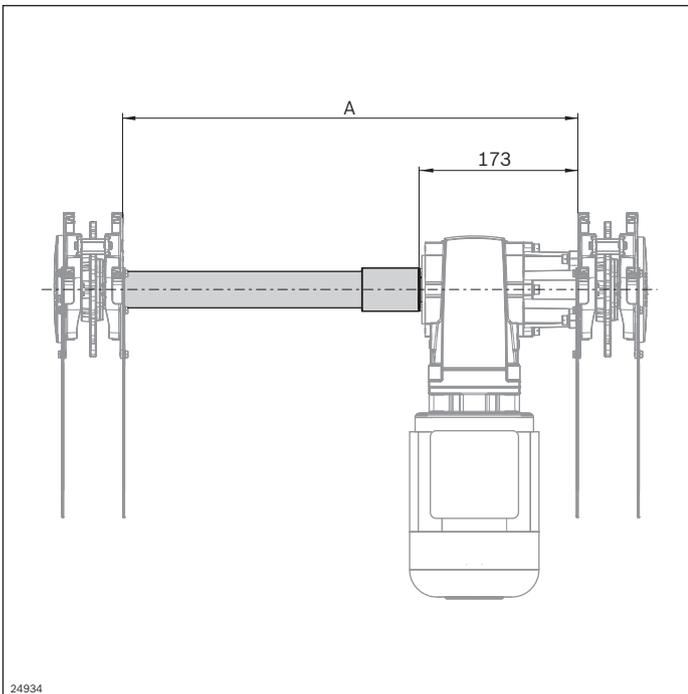
Material:

- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kupplung: PA



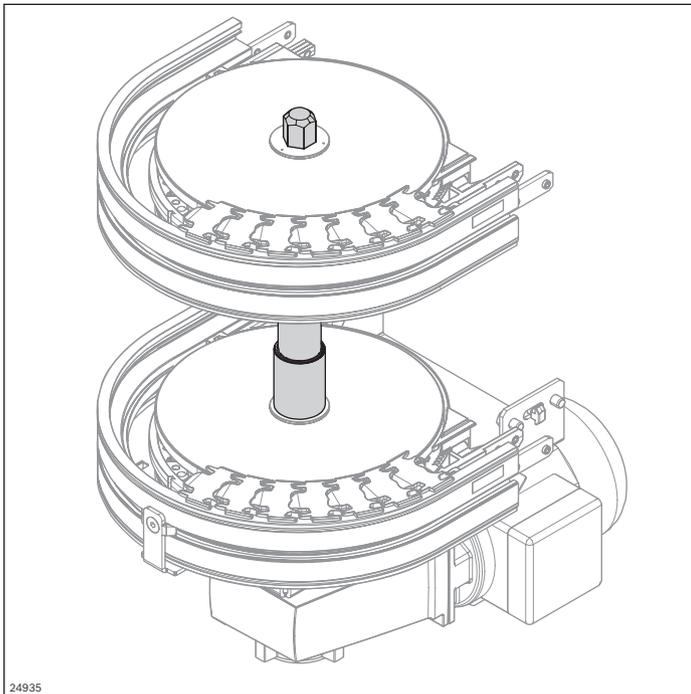
| <b>Verbindungssatz Synchronantrieb</b> | <b>A (mm)</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|---------------|----------------------|
| VFplus Motor außenliegend              | 15 ... 2940   | <b>3 842 998 774</b> |

3



| <b>Verbindungssatz Synchronantrieb</b> | <b>A (mm)</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|---------------|----------------------|
| VFplus Motor innenliegend              | 240 ... 3160  | <b>3 842 998 775</b> |

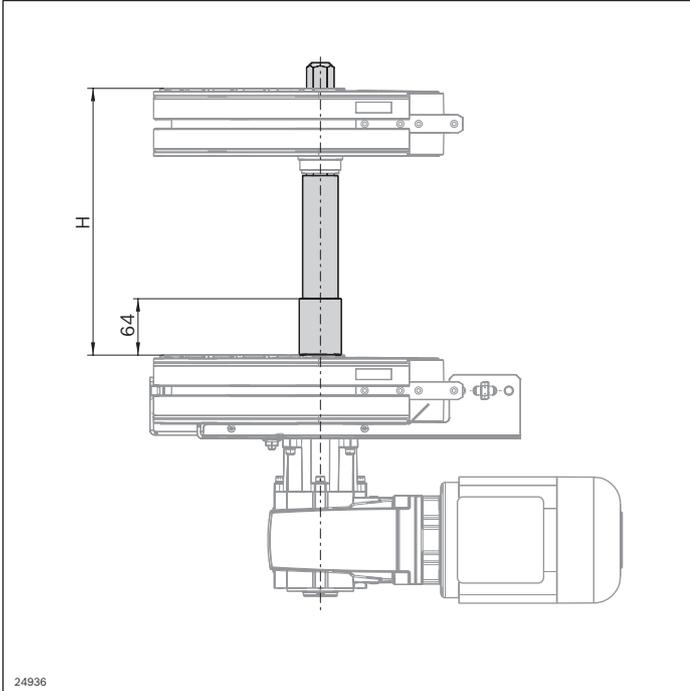
## Verbindungssatz Wendelspeicher



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:

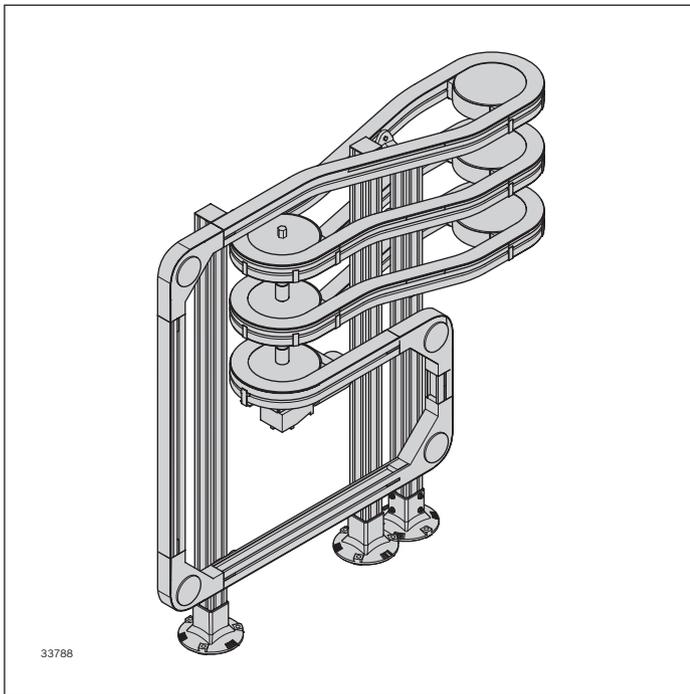
- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kupplung: Polyamid



24936

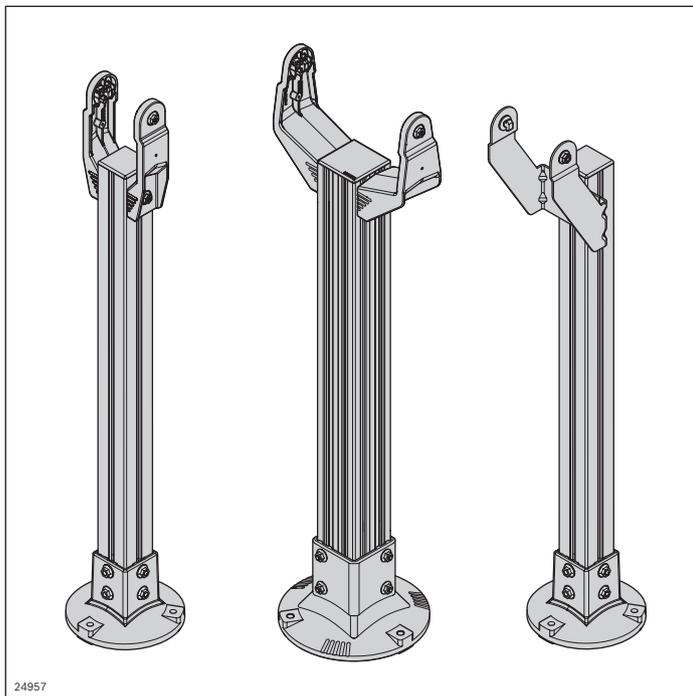
| Verbindungssatz Wendelspeicher AC | H (mm)       | Nr.                  |
|-----------------------------------|--------------|----------------------|
|                                   | 172 ... 1000 | <b>3 842 998 776</b> |

3



33788

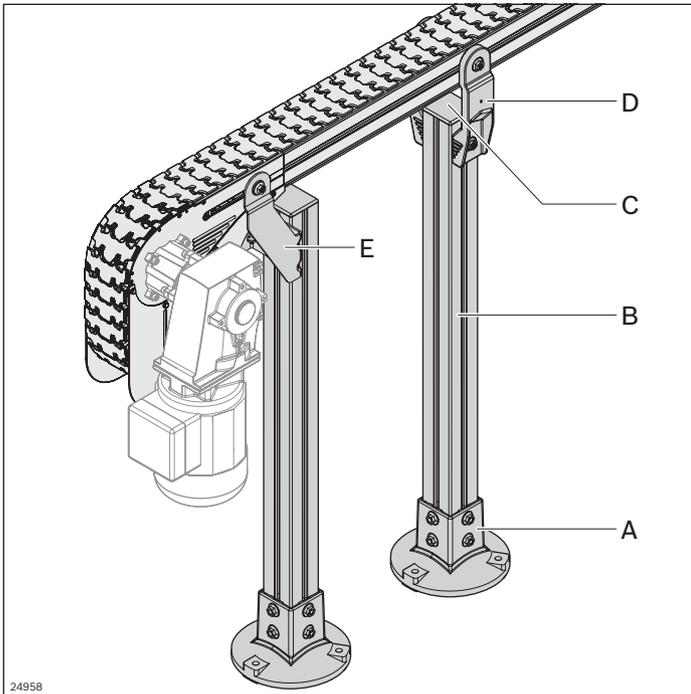
## Streckenstützen AL



- ▶ 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

|  |                                  |            |
|--|----------------------------------|------------|
|   | <b>Streckenstütze 65-120 AL</b>  | <b>116</b> |
|   | <b>Stütze Kurvenradantrieb</b>   | <b>119</b> |
|   | <b>Streckenstütze 160-320 AL</b> | <b>120</b> |
|   | <b>Konsole AL</b>                | <b>122</b> |
|  | <b>Konsole, seitlich AL</b>      | <b>124</b> |

## 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. 118

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. 182) 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 118
- 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

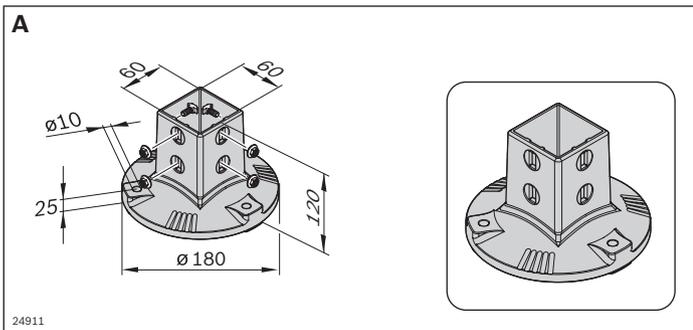
Siehe auch Stützenaufbau für ESD-Systeme, Seite 202.

### Lieferzustand:

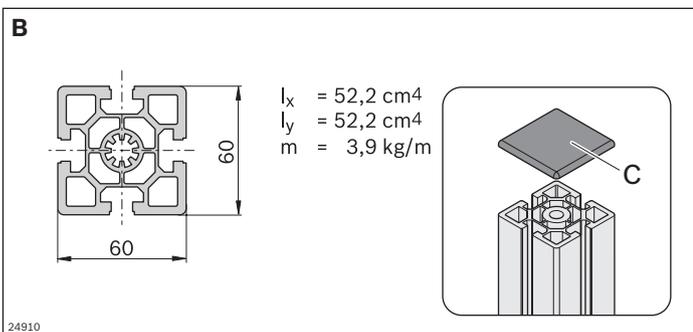
- Unmontiert

### Material:

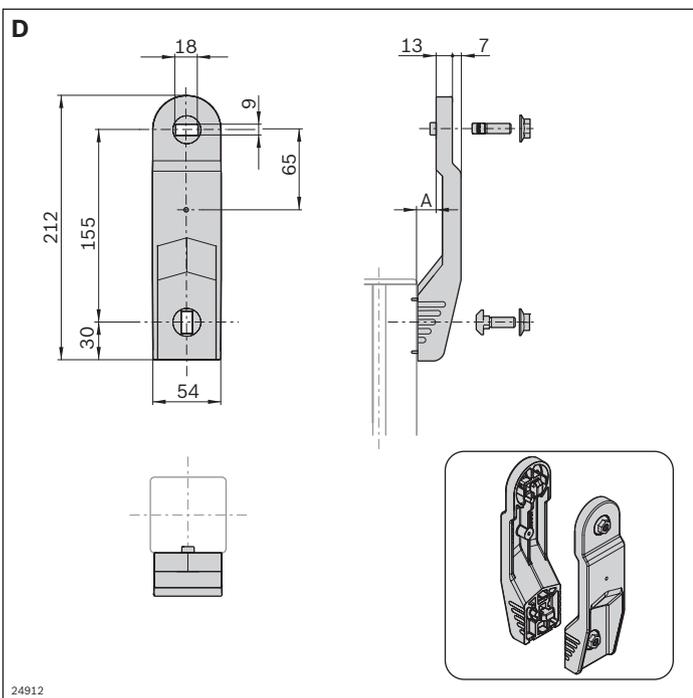
- **A, D:** Aluminiumdruckguss; silber
- **B:** Aluminium; natur eloxiert
- **C:** PA; schwarz
- **E:** Stahl; verzinkt



| <b>Fuß AL</b> |   | <b>Nr.</b>           |
|---------------|---|----------------------|
| VFplus 60x60  | 1 | <b>3 842 544 875</b> |

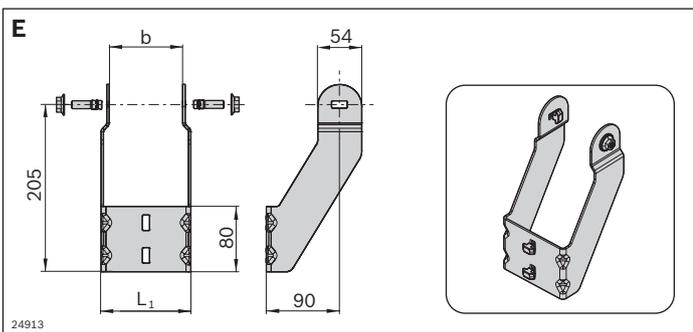


| <b>Strebenprofil AL 60x60</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|-------------------------------|---------------|------------------------|
| 20 Stück                      | 6070          | <b>3 842 557 202</b>   |
| 1 Stück                       | 50 ... 6070   | <b>3 842 990 350/L</b> |

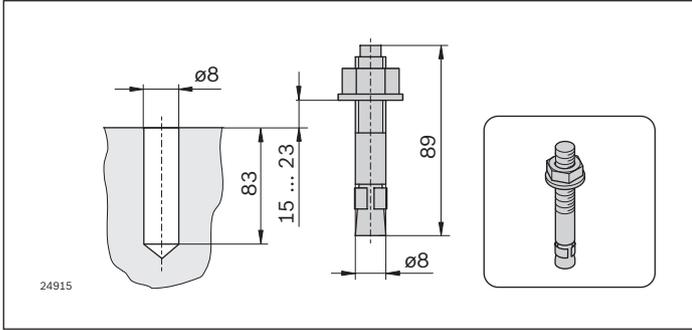


| <b>Abdeckkappe</b>       |     | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------|-----|----------------------|
| VFplus 60x60, signalgrau | 100 | <b>3 842 548 810</b> |

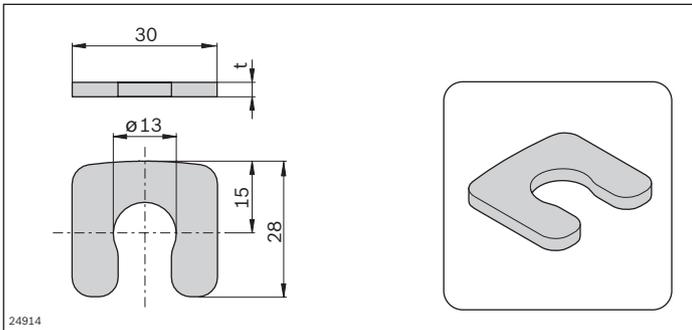
| <b>Halter AL</b> | <b>b (mm)</b> | <b>A (mm)</b> |     | <b>Nr.</b>           |
|------------------|---------------|---------------|-----|----------------------|
| VFplus 65        | 65            | 2,5           | Set | <b>3 842 546 625</b> |
| VFplus 90        | 90            | 15            | Set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



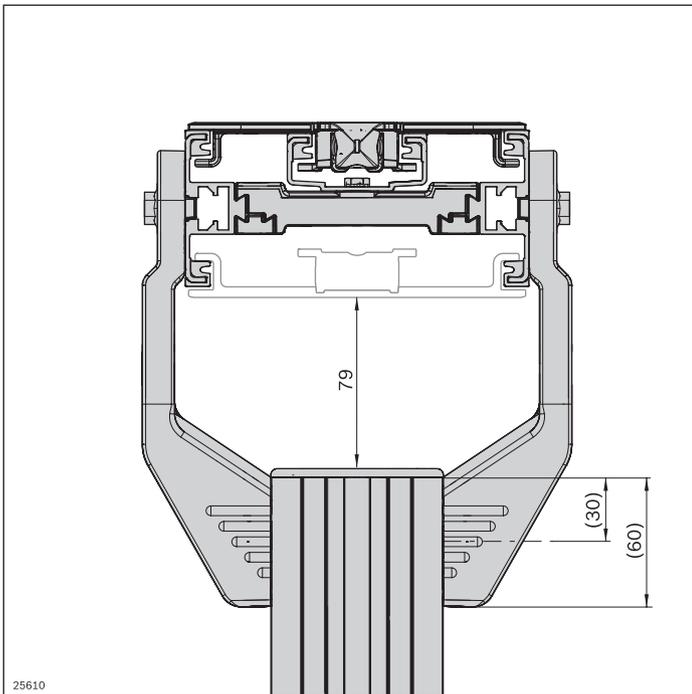
| <b>Halter Motorstütze AL</b> | <b>b (mm)</b> | <b>L<sub>1</sub> (mm)</b> |     | <b>Nr.</b>           |
|------------------------------|---------------|---------------------------|-----|----------------------|
| VFplus 65                    | 65            | 85                        | Set | <b>3 842 547 442</b> |
| VFplus 90                    | 90            | 110                       | Set | <b>3 842 547 443</b> |
| VFplus 120                   | 120           | 140                       | Set | <b>3 842 547 444</b> |



| Dübel | Nr.                      |
|-------|--------------------------|
|       | 100 <b>3 842 540 668</b> |



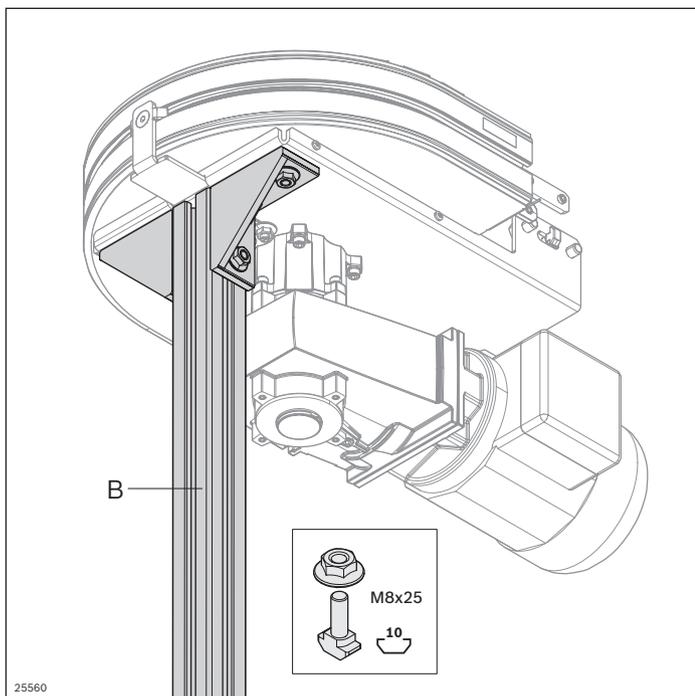
| Unterlegscheibe | t (mm) | Nr.                  |
|-----------------|--------|----------------------|
|                 | 1 100  | <b>3 842 546 717</b> |
|                 | 3 20   | <b>3 842 546 718</b> |



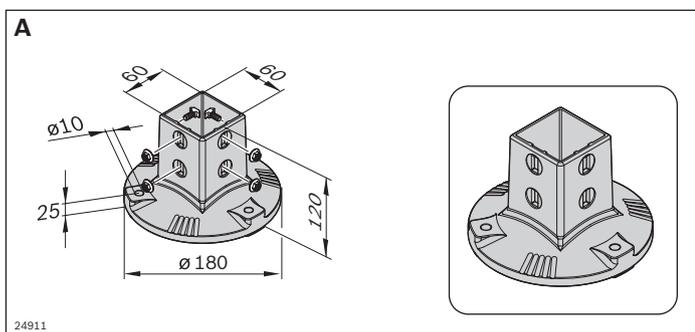
### Verstellbereich Halter

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

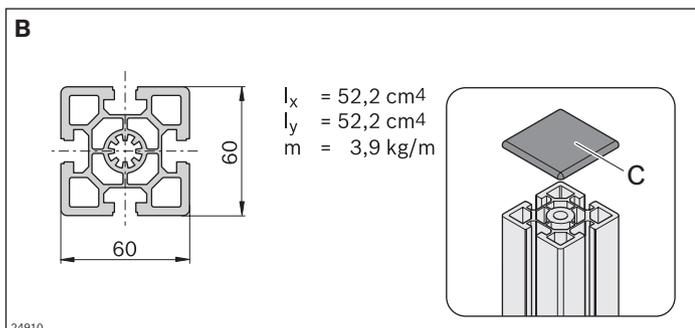
# Stütze Kurvenradantrieb



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



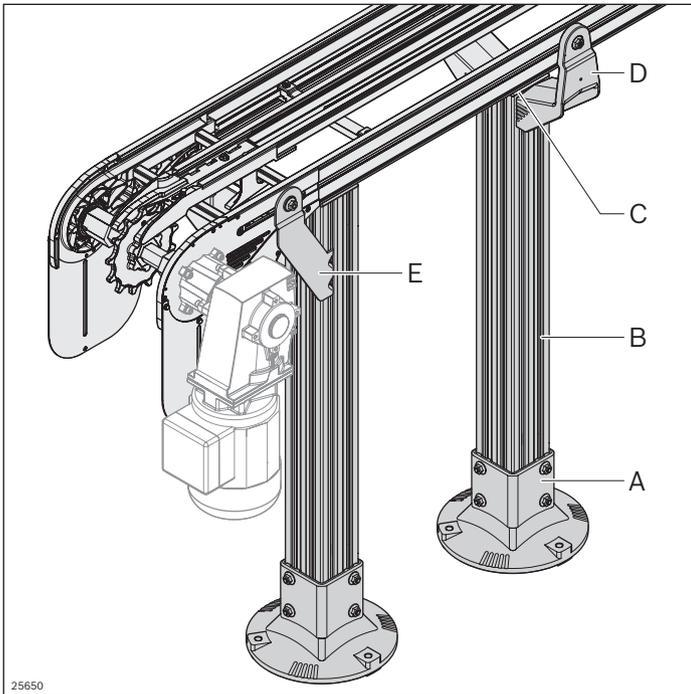
| Fuß AL       | Nr.                    |
|--------------|------------------------|
| VFplus 60x60 | 1 <b>3 842 544 875</b> |



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

| Abdeckkappe              | Nr.                      |
|--------------------------|--------------------------|
| VFplus 60x60, signalgrau | 100 <b>3 842 548 810</b> |

## 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. 118

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

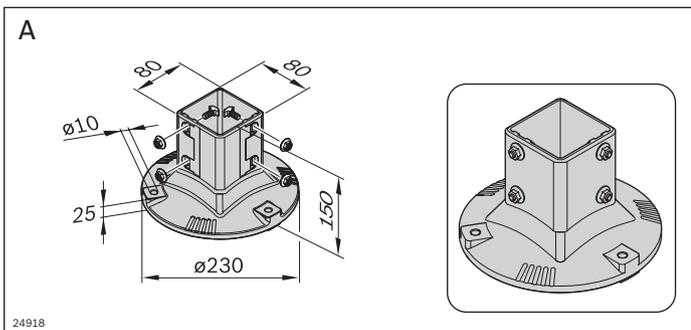
- Die Stützen sind in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Stauverhalten und Gewicht im Abstand von ca. 2 ... 3 m anzubringen
- Die Stützen des Edelstahlsystems (s. S. 182) sind auch am Aluminiumsystem verwendbar
- Halter (**E**) nur für AL-System verwendbar
- Höhenverstellbereich in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette bis zu 79 mm (**D**), s. S. 118
- 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

Lieferzustand:

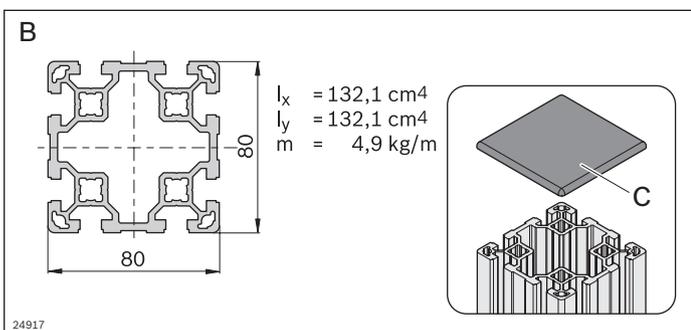
- Unmontiert

Material:

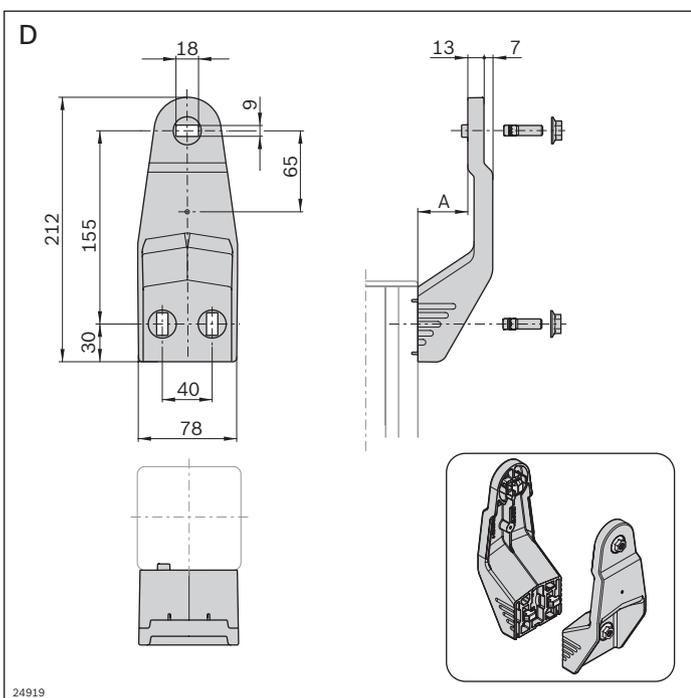
- **A, D:** Aluminiumdruckguss; silber
- **B:** Aluminium; natur eloxiert
- **C:** PA; schwarz
- **E:** Stahl; verzinkt



| <b>Fuß AL</b> | <b>Nr.</b>             |
|---------------|------------------------|
| VFplus 80x80  | 1 <b>3 842 540 173</b> |

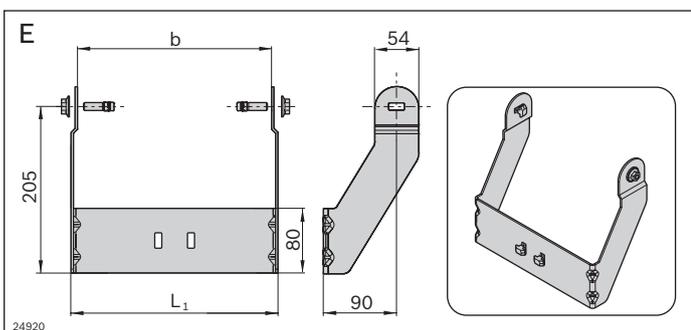


| <b>Strebenprofil AL 80x80 L</b> | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>             |
|---------------------------------|---------------|------------------------|
| 6 Stück                         | 6070          | <b>3 842 529 347</b>   |
| 1 Stück                         | 50 ... 6000   | <b>3 842 993 133/L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



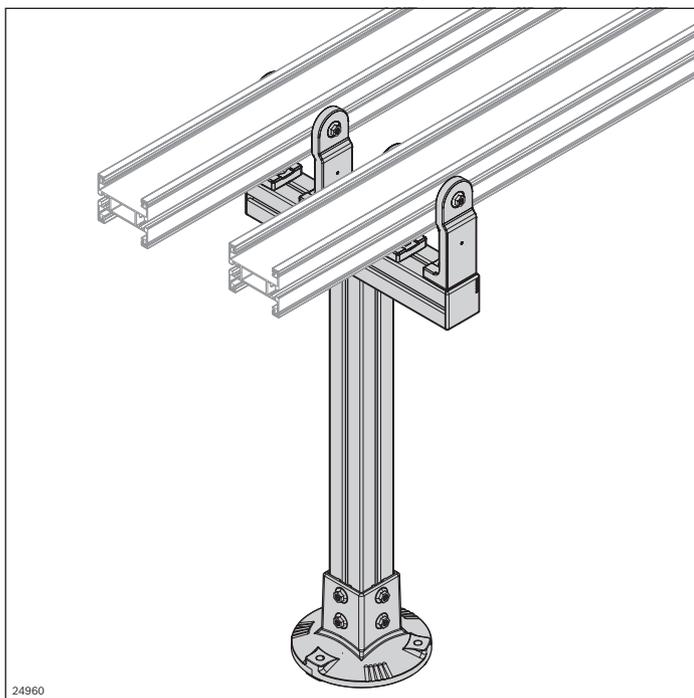
| <b>Abdeckkappe</b>       | <b>Nr.</b>              |
|--------------------------|-------------------------|
| VFplus 80x80, signalgrau | 20 <b>3 842 548 750</b> |

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



| <b>Halter Motorstütze AL</b> | <b>b (mm)</b> | <b>L<sub>1</sub> (mm)</b> | <b>Nr.</b>               |
|------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|
| VFplus 160                   | 160           | 180                       | Set <b>3 842 547 445</b> |
| VFplus 240                   | 240           | 260                       | Set <b>3 842 547 446</b> |
| VFplus 320                   | 320           | 340                       | Set <b>3 842 547 447</b> |

## 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
- Durch Entfernen der Zentriernasen ist die Konsole auch für Steig-, Neigstrecken (bis ca. 45° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar

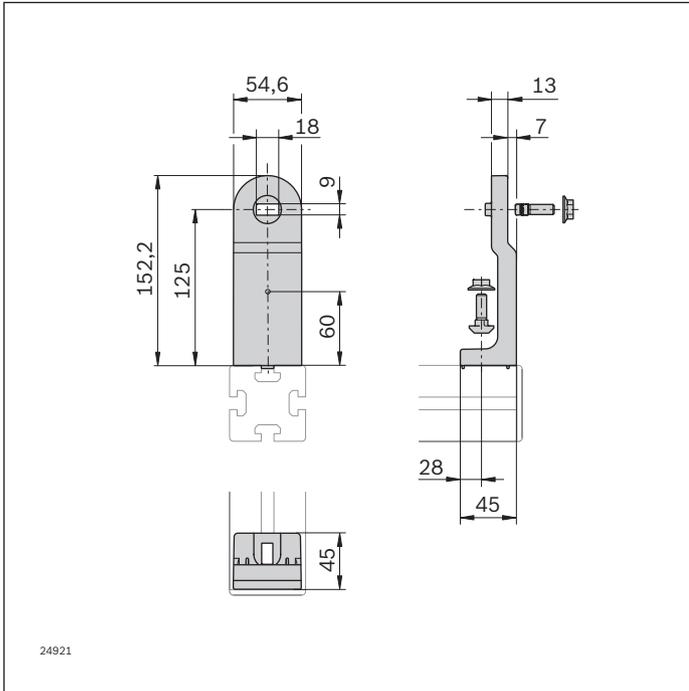
- ▶ Einfache Zentrierung der Konsolen in der Nut durch Zentriernasen
- ▶ Sehr einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung
- ▶ Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Aluminiumdruckguss; silber



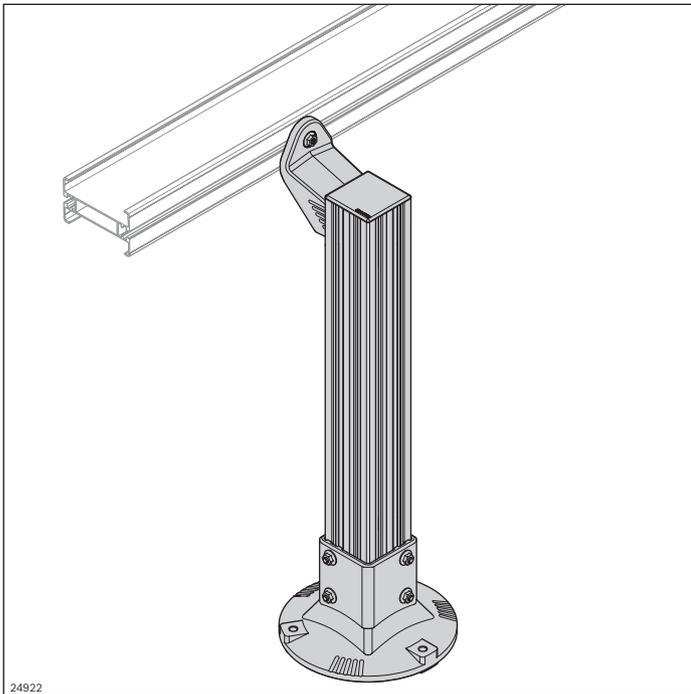
**Konsole VFplus AL**

Nr.

Set **3 842 546 632**

3

## 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

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

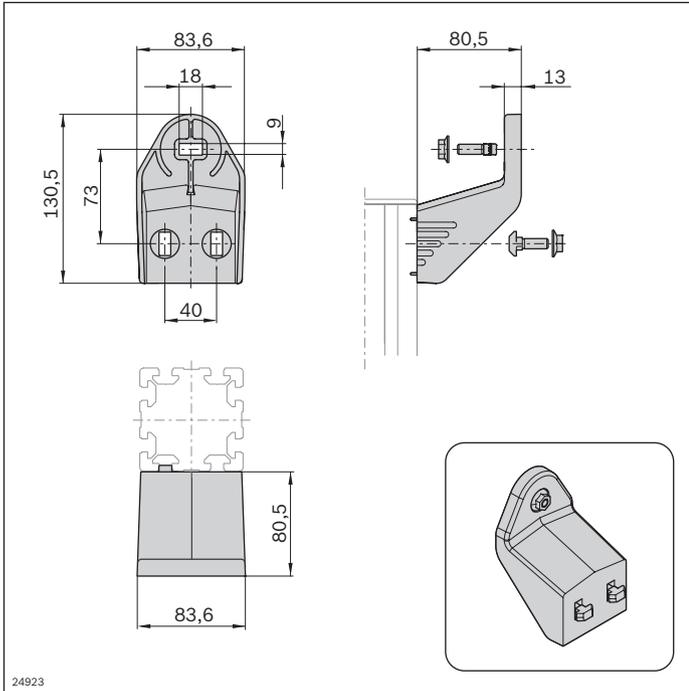
- ▶ Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Aluminiumdruckguss; silber

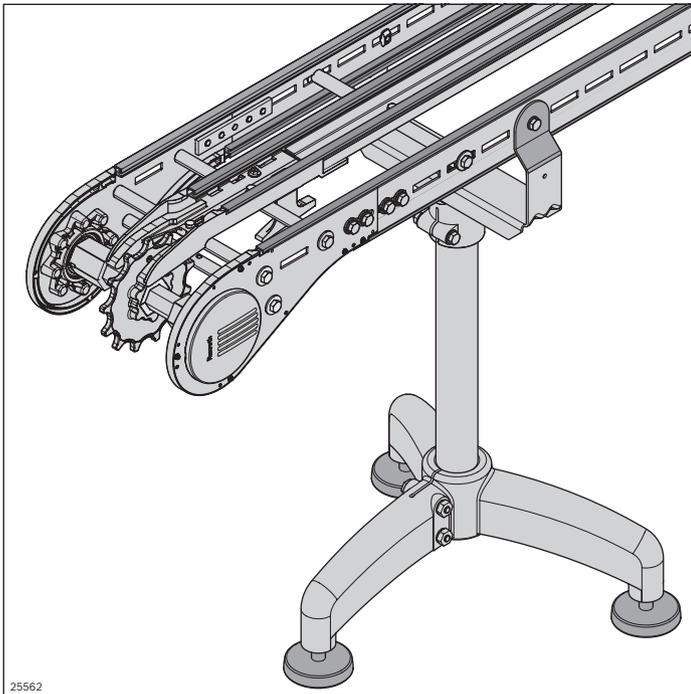


**Konsole VFplus seitlich AL**

 **Nr.**

Set **3 842 547 461**

# VarioFlow plus Edelstahlsystem (STS)

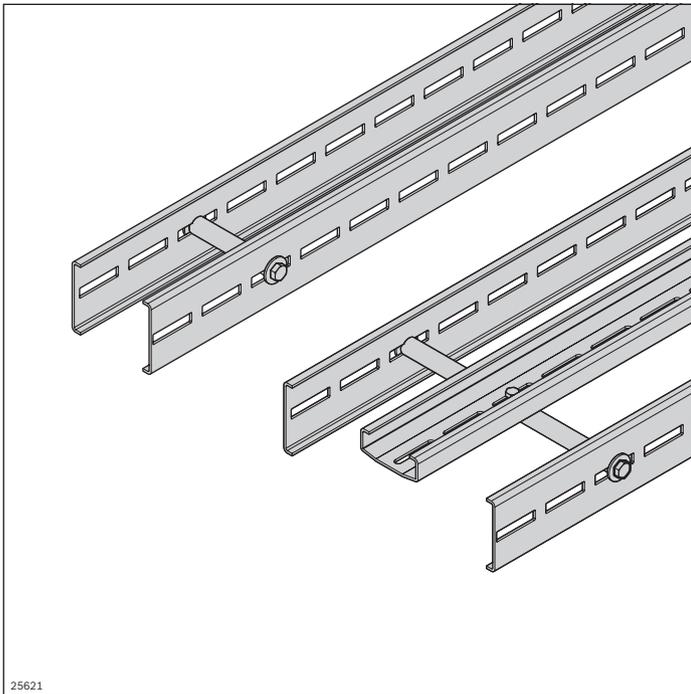


- ▶ FDA-konforme Materialien und reinigungsfreundliche Oberflächen erfüllen hohe Standards in hygienekritischen Bereichen der Food & Packaging- sowie Health & Care-Industrie
- ▶ Nietfreie Fixierung der Gleitleisten ohne Bearbeitung der Laufflächen
- ▶ Minimale Anzahl an Gleitleistenunterbrechungen
- ▶ 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

25562

|   |                                  |            |
|---|----------------------------------|------------|
|  | <b>Strecken STS</b>              | <b>128</b> |
|  | <b>Kurven STS</b>                | <b>140</b> |
|  | <b>Antrieb und Umlenkung STS</b> | <b>150</b> |
|  | <b>Streckenstützen STS</b>       | <b>180</b> |

## 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

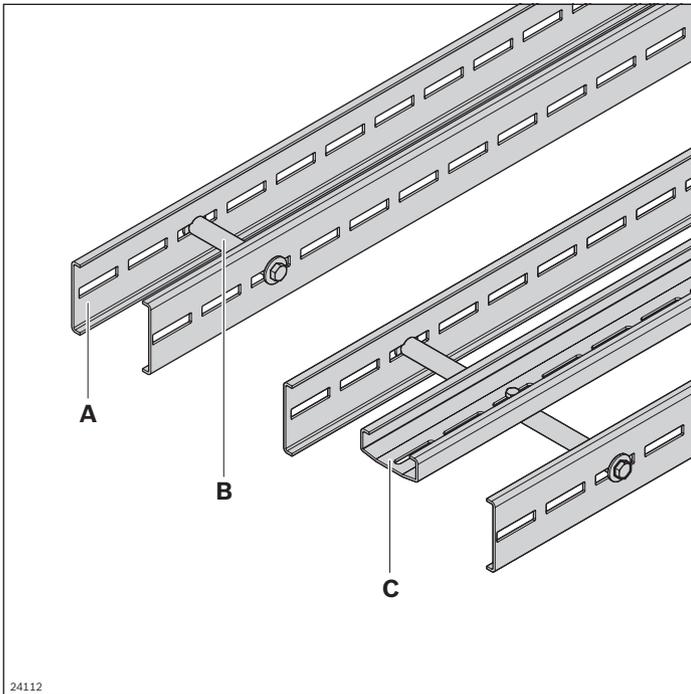
25621

|   |                                 |            |
|---|---------------------------------|------------|
|    | <b>Streckenprofil STS offen</b> | <b>130</b> |
|    | <b>Streckenprofil STS Clean</b> | <b>132</b> |
|    | <b>Gleitleiste</b>              | <b>134</b> |
|    | <b>Gleitleiste Stahl</b>        | <b>136</b> |
|   | <b>Profilverbinder STS</b>      | <b>138</b> |
|  | <b>Montagemodul STS</b>         | <b>139</b> |

# 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. 134; Profilverbinder, s. S. 138; Querverbinder, s. S. 130; Stützprofil ab Baugröße 160, s. S. 130

Lieferumfang:

- **B:** Inkl. Befestigungsmaterial

#### Stützprofil STS (C)

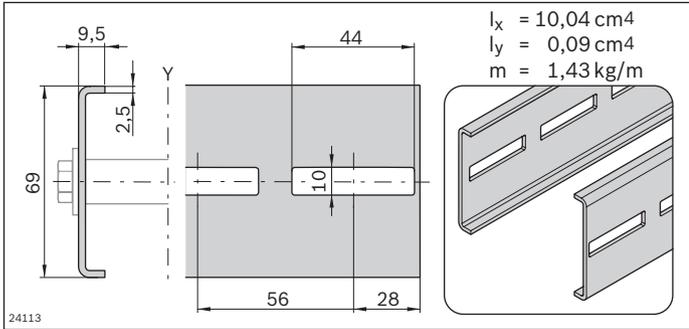
- ▶ Mit Langlöchern zur Befestigung in regelmäßigen Abständen
- ▶ Durchsteckbare Edelstahlhammermuttern als Befestigungsmöglichkeit am Streckenprofil

Material:

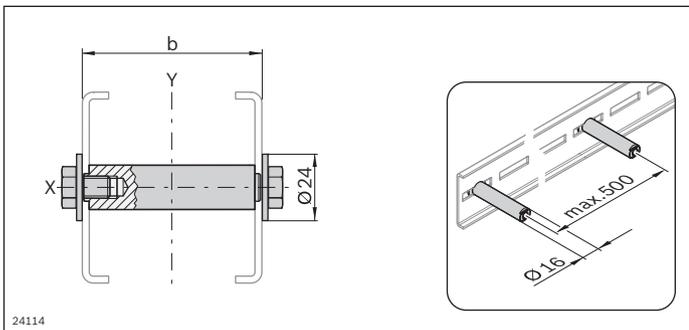
- **A, B, C:** Nichtrostender Stahl 1.4301

Lieferzustand:

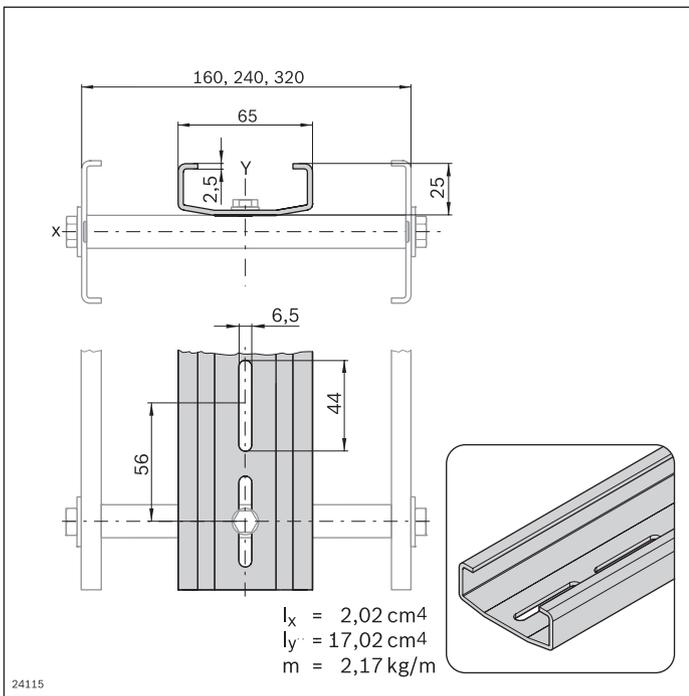
- **A, B:** Unmontiert



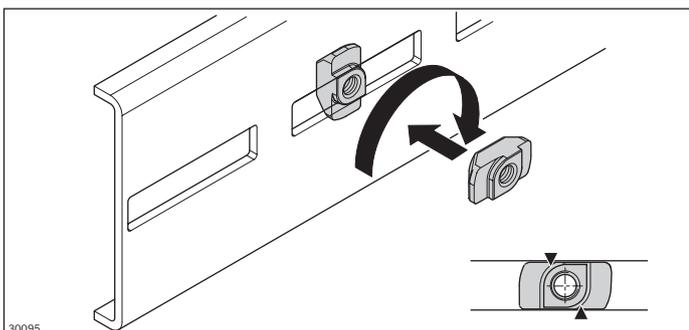
| Streckenprofil VFplus STS offen | L (mm)      | Nr.                    |
|---------------------------------|-------------|------------------------|
| 12 Stück                        | 3024        | <b>3 842 546 649</b>   |
| 2 Stück                         | 3024        | <b>3 842 547 905</b>   |
|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



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



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

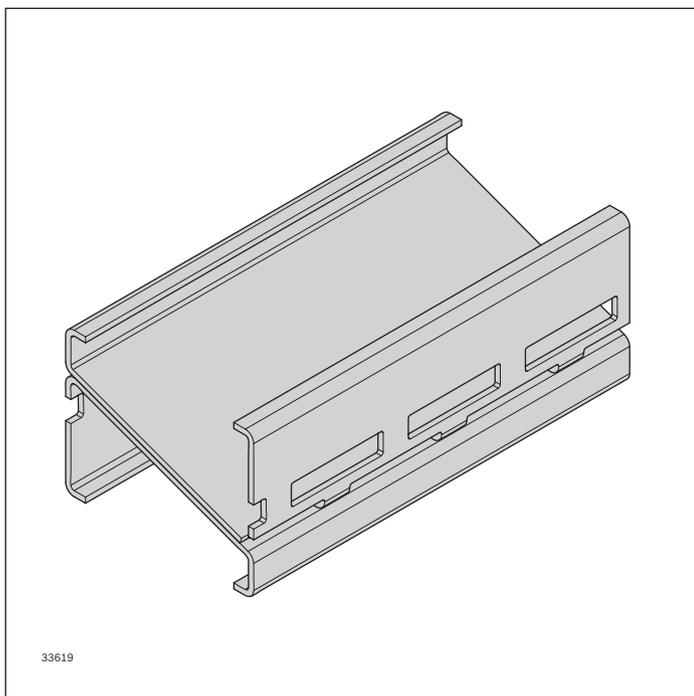


Standardelement zur sicheren Verbindung von Zubehörteilen am Streckenprofil

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

| Hammermutter  | Nr.                     |
|---------------|-------------------------|
| VFplus STS M6 | 20 <b>3 842 546 706</b> |
| VFplus STS M8 | 20 <b>3 842 546 707</b> |

## 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:

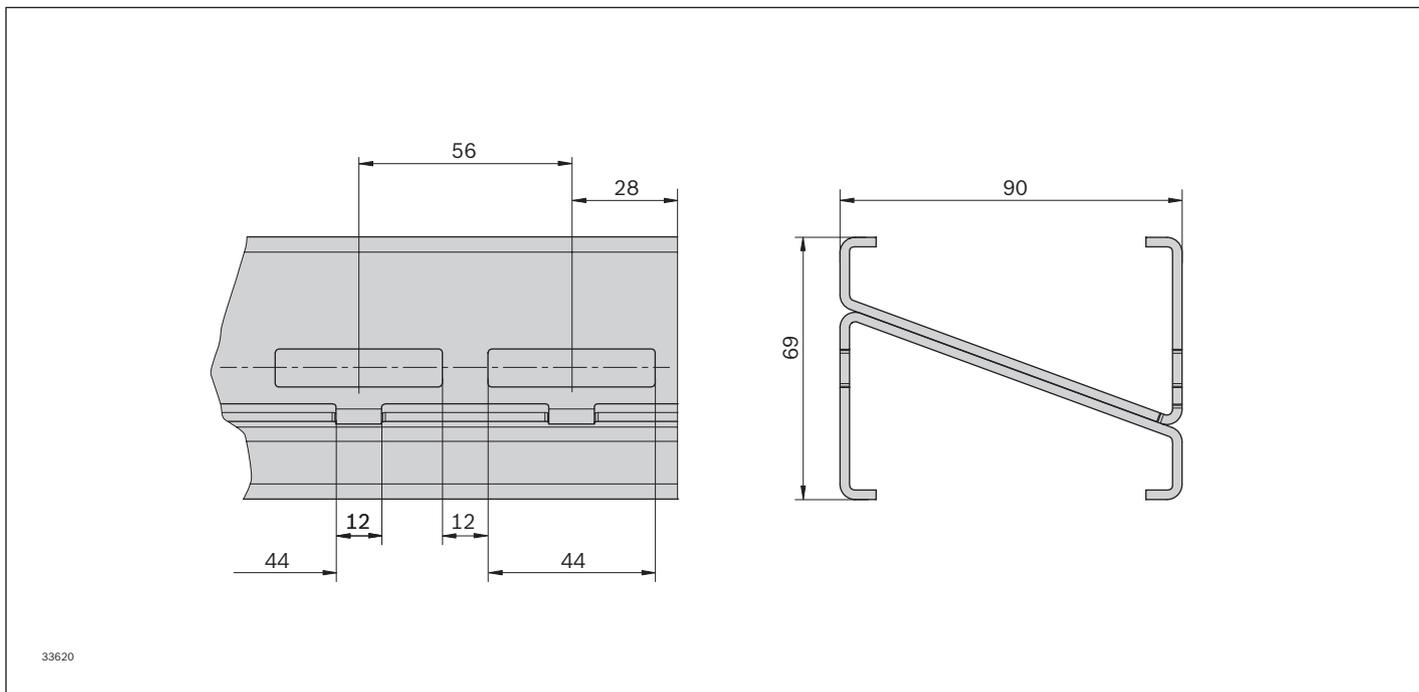
- Profilverbinder STS Clean Section, s. S. 133
- Gleitleiste, s. S. 134

### Optionales Zubehör:

- Hammermutter VFplus STS, s. S. 131

### Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

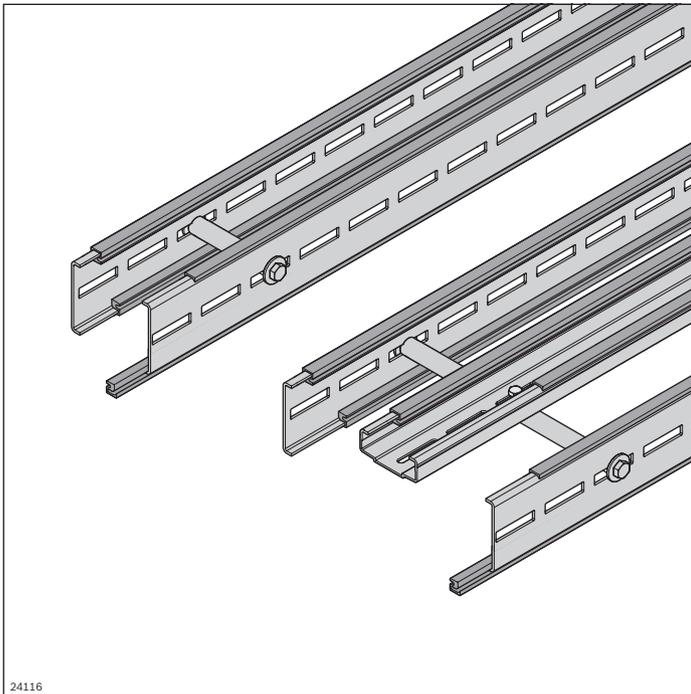


33620

| 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. 288
- Linsenkopfschraube 2,9x9,5 DIN 7981, DIN EN ISO 7049, s. S. 135
- Pro Gleitleistenabschnitt 1 Schraube

### Material:

- PE-UHMW

Die Gleitleiste 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.

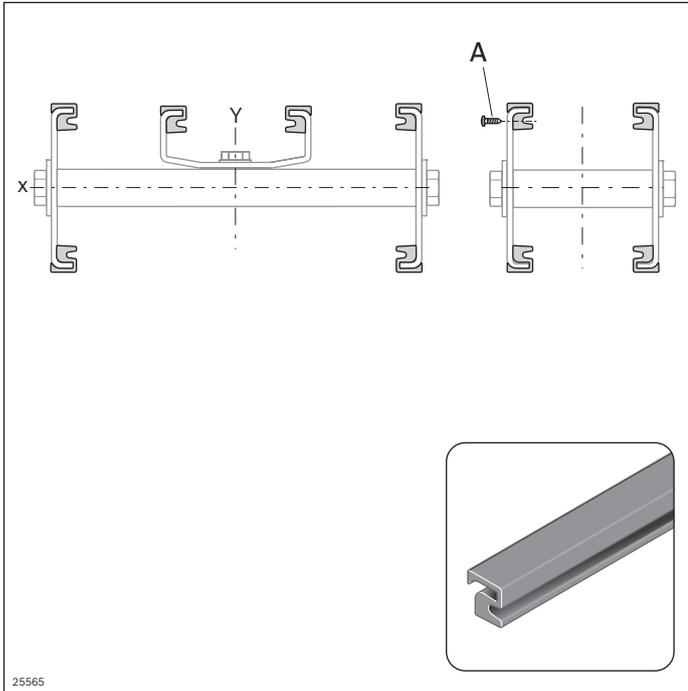
Zur Auswahl stehen drei Gleitleisten mit unterschiedlichen Haupteinsatzbereichen:

- Basic: gerade Strecken und Kurvenräder,  $v_{\max}$  60 m/min
- Advanced: Strecken mit Gleitkurven,  $v_{\max}$  60 m/min, Reinraum
- Premium: Strecken mit Gleitkurven,  $v_{\max}$  100 m/min, Reinraum

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 300. Siehe auch Gleitleisten ESD auf Seite 192 und Gleitleisten Stahl auf Seite 136.

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.

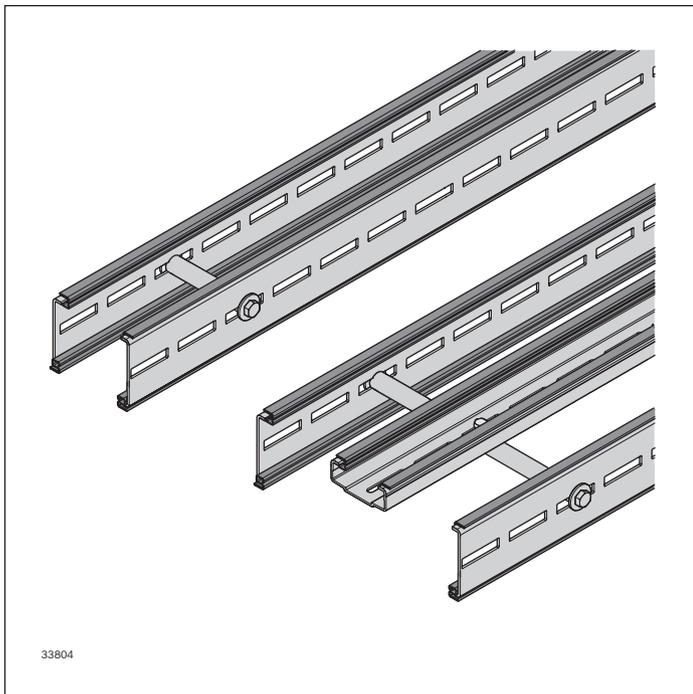


| <b>Gleitleiste VFplus</b> | <b>Farbe</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------|--------------|---------------|---|----------------------|
| Premium                   | grau         | 30000         | 1   | <b>3 842 546 116</b> |
| Advanced                  | weiß 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

Siehe auch Gleitleiste ESD, s. S. 192  
und Gleitleiste Stahl, s. S. 136.

| <b>Linsenkopfschraube</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------|---|----------------------|
| <b>A</b>                  | 100   | <b>3 842 533 915</b> |

## 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. 137
- 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 Gleitleistenstosstellen Stahl werden lediglich angefast. Im Untertrum der Kurvenräder kommt die Gleitleiste Advanced zum Einsatz.

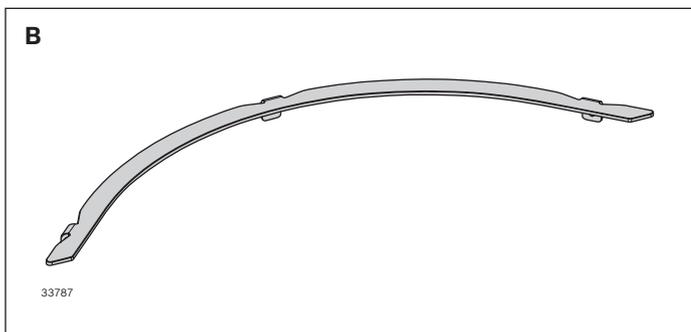
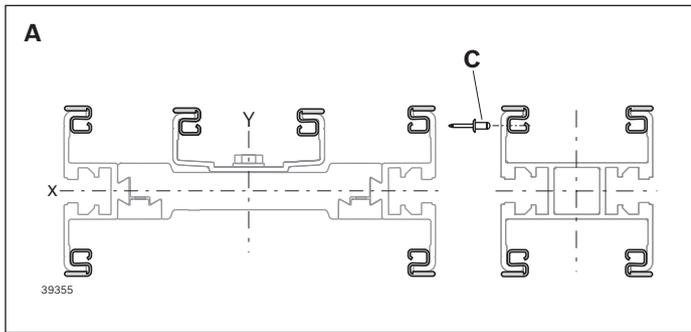
- Gleitleiste Stahl gerade Strecke (**A**), nicht biegsam
- Gleitleiste Stahl Kurvenräder (**B**) 30°, 45°, 90°, 180°
- Trockene, nasse und abrasive Umgebung
- Baugröße:
  - Gerade Strecke: alle Spurbreiten
  - Kurvenrad 65, 90, 120
- Kein Einsatz in horizontalen Gleitkurven
- Bei Vertikalkurven nur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

Zur Gleitleistenauswahl siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 300.

**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 Komponenten-schnittstellen 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 |

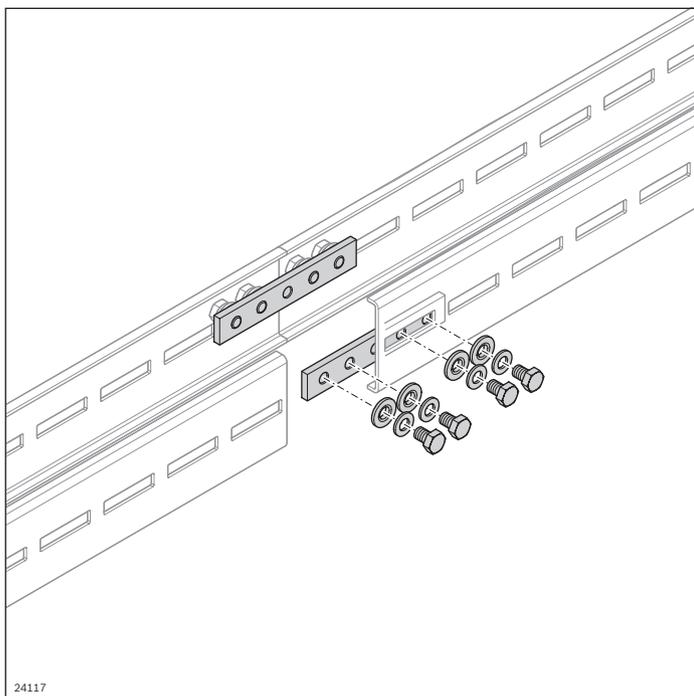
| Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 65 | Nr.             |
|--|-----------------|
| B Stahl 30°                            | 1 3 842 557 030 |
| B Stahl 45°                            | 1 3 842 557 031 |
| B Stahl 90°                            | 1 3 842 552 972 |
| B Stahl 180°                   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

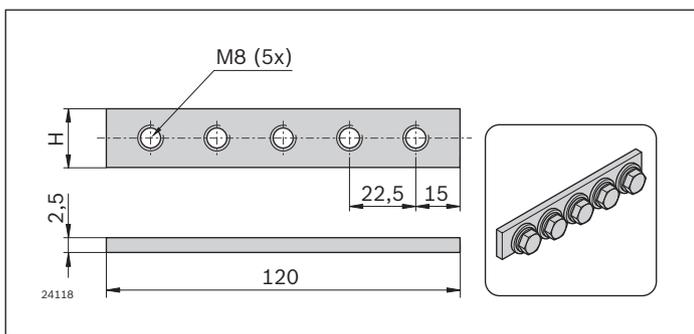
| Gleitleiste Stahl; Kurvenrad VFplus 120 | Nr.             |
|---|-----------------|
| B Stahl 30°                             | 1 3 842 557 034 |
| B Stahl 45°                             | 1 3 842 557 035 |
| B Stahl 90°                             | 1 3 842 557 036 |
| B Stahl 180°              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



| Profilverbinder VFplus STS | H (mm) |    | Nr.                  |
|----------------------------|--------|----|----------------------|
|                            | 20     | 10 | <b>3 842 547 895</b> |

| Profilverbinder STS Clean Section | H (mm) |    | Nr.                  |
|-----------------------------------|--------|----|----------------------|
|                                   | 17     | 10 | <b>3 842 552 927</b> |

Lieferumfang:  
- Komplet

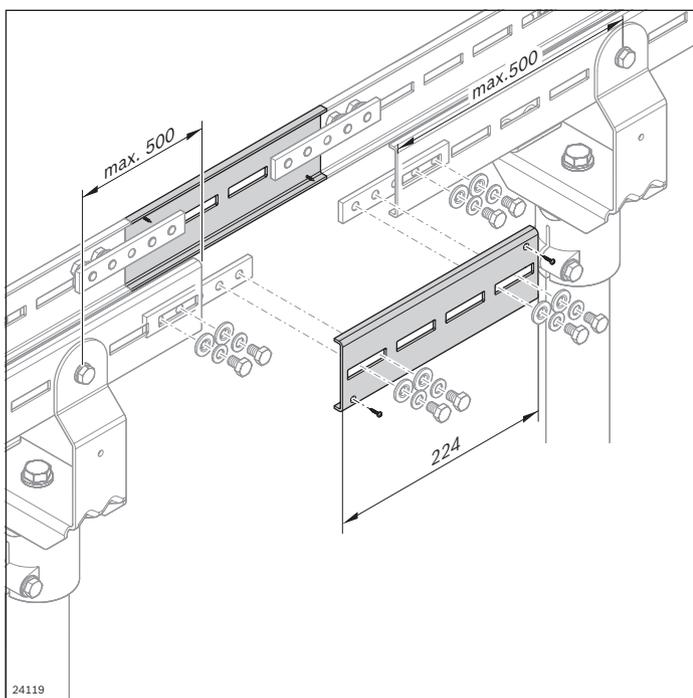
Lieferumfang:  
- Unmontiert

Material:  
- Nichtrostender Stahl 1.4301

# Montagemodul STS

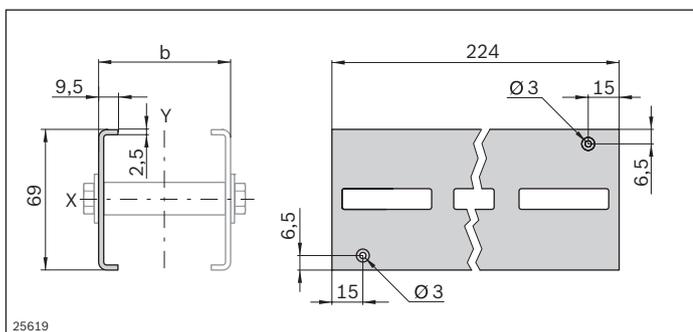


4



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 <b>3 842 547 900</b> |
| Gleitleiste VFplus Premium  | 30000  | 1 <b>3 842 546 116</b> |
| Gleitleiste VFplus Advanced | 30000  | 1 <b>3 842 549 727</b> |
| Gleitleiste VFplus Basic    | 30000  | 1 <b>3 842 549 730</b> |
| Gleitleiste VFplus Stahl    | 3000   | 1 <b>3 842 552 970</b> |
| Gleitleiste VFplus ESD      | 30000  | 1 <b>3 842 557 000</b> |

## Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste, s. S. 134, 136, 192

## Lieferumfang:

- Inkl. 4 Profilverbinder und Blechschrauben zur Gleitleistenbefestigung

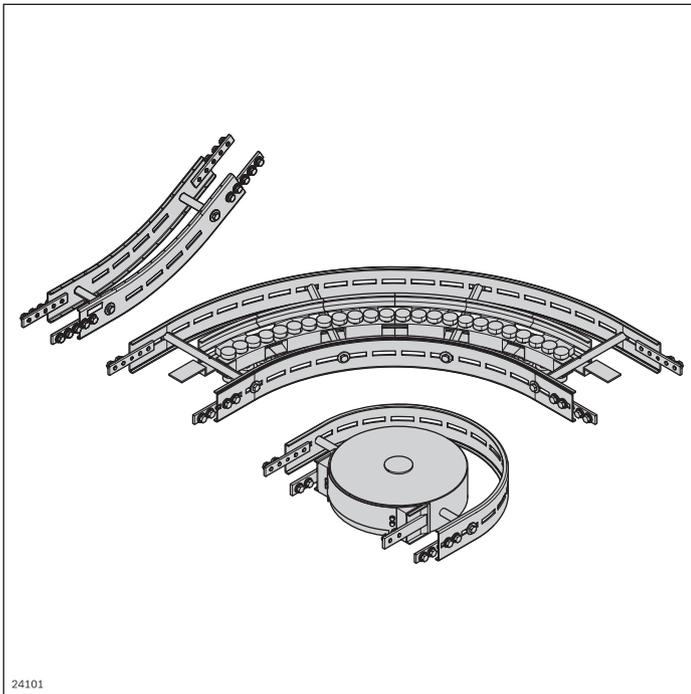
## Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301

## Lieferzustand:

- In Einzelteilen

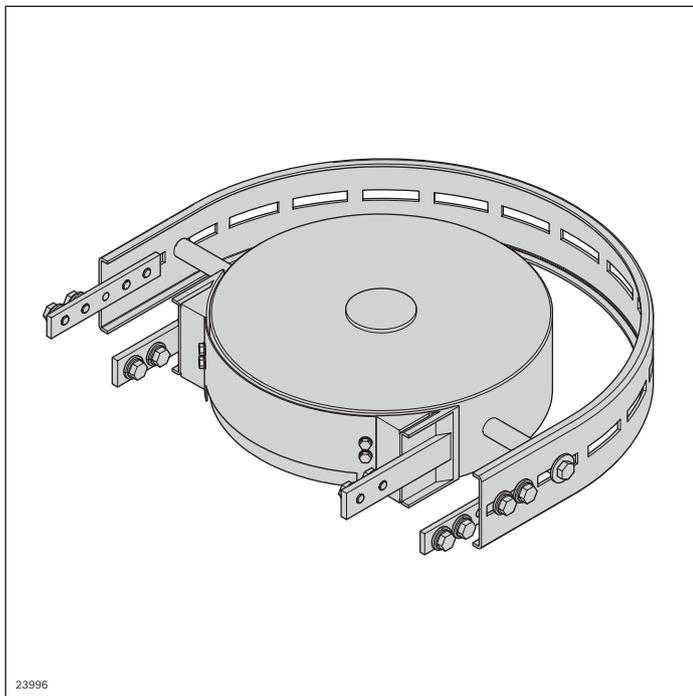
## Kurven STS



- ▶ 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

|   |                                   |            |
|---|-----------------------------------|------------|
|  | <b>Kurvenrad STS</b>              | <b>142</b> |
|  | <b>Gleitkurve horizontal STS</b>  | <b>144</b> |
|  | <b>Rollenkurve horizontal STS</b> | <b>146</b> |
|  | <b>Vertikalkurve STS</b>          | <b>148</b> |

## Kurvenrad STS



Das Kurvenrad dient der horizontalen Richtungsänderung der Kette. Es ermöglicht reibungsarme Richtungsänderungen mit sehr kleinen Radien. Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 313

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

### Hinweis:

- Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig
- In Kombination mit Verbindungsantrieb STS muss Untertrum kundenseitig abgedeckt werden

- ▶ 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:

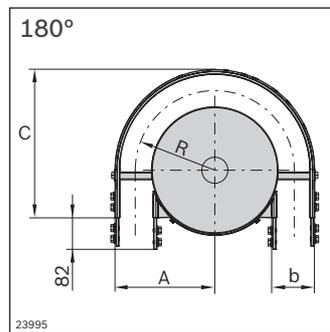
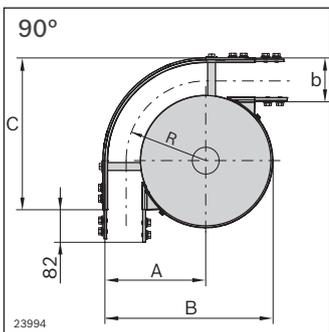
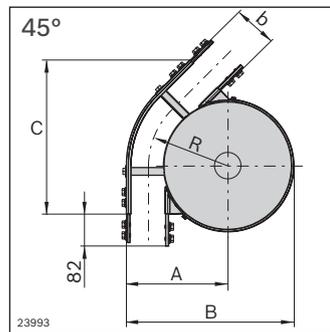
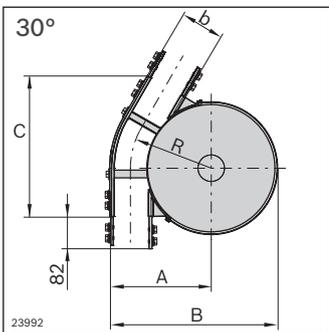
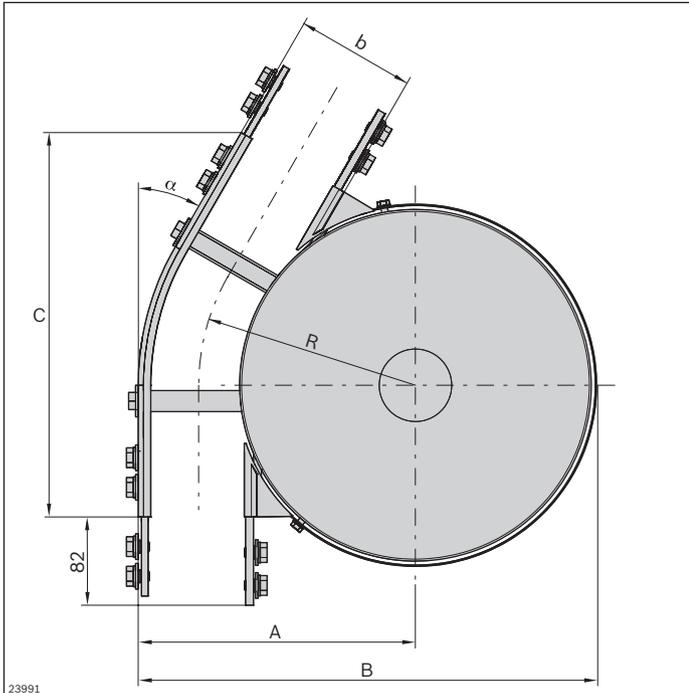
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

### Lieferzustand:

- Montiert

### Material:

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

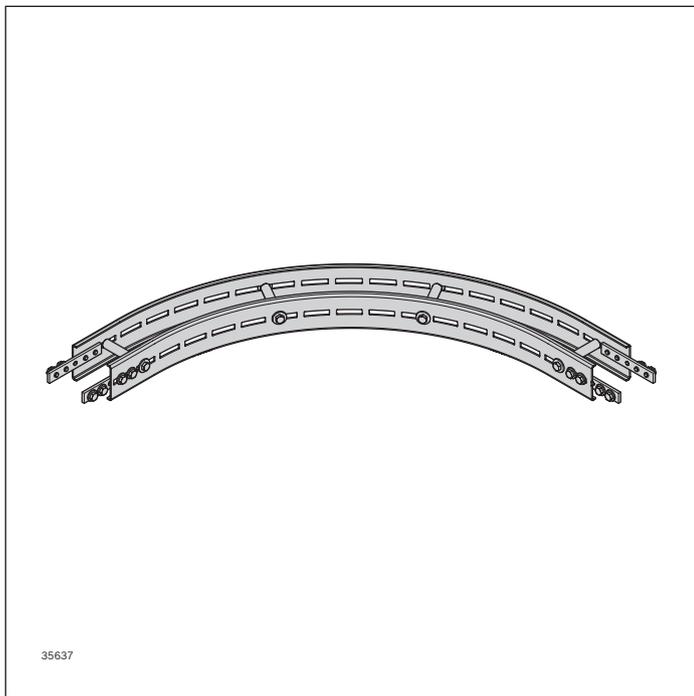


| Kurvenrad STS | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|---------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65     | 30           | <b>3 842 547 111</b> |
|               | 45           | <b>3 842 547 112</b> |
|               | 90           | <b>3 842 547 113</b> |
|               | 180          | <b>3 842 547 114</b> |
| VFplus 90     | 30           | <b>3 842 547 115</b> |
|               | 45           | <b>3 842 547 116</b> |
|               | 90           | <b>3 842 547 117</b> |
|               | 180          | <b>3 842 547 118</b> |
| VFplus 120    | 30           | <b>3 842 547 119</b> |
|               | 45           | <b>3 842 547 120</b> |
|               | 90           | <b>3 842 547 121</b> |
|               | 180          | <b>3 842 547 122</b> |

4

| b (mm) | $\alpha$ (°) | 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  | -      | 310,5  |
| 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  | -      | 340,5  |

## 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 313

- Baugröße: 65, 90, 120
- Umlenkwinkel und Radien siehe Tabelle S. 145  
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. 302

Lieferumfang:

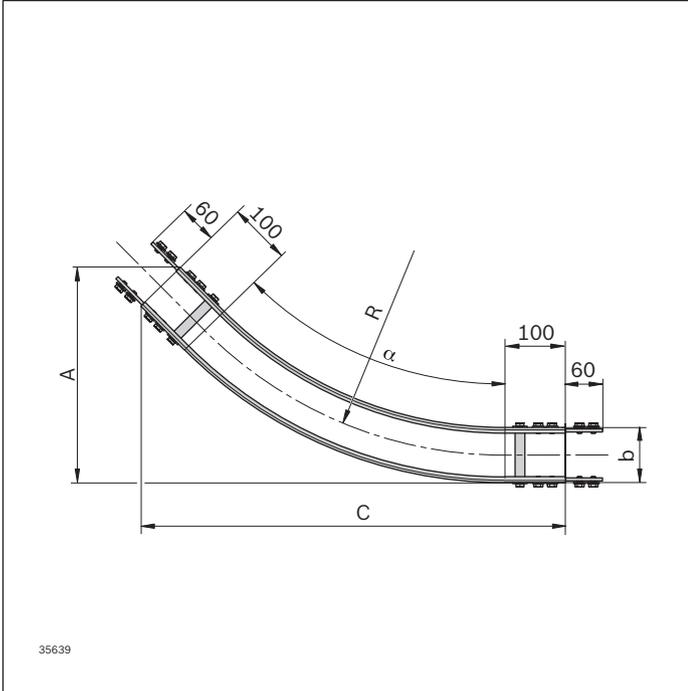
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

- Montiert

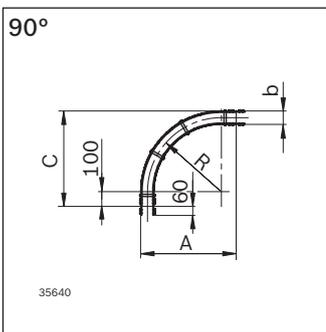
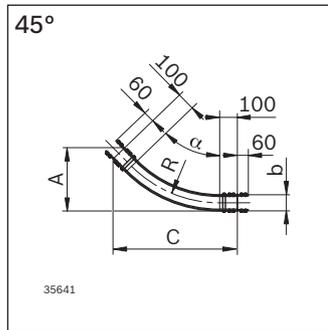
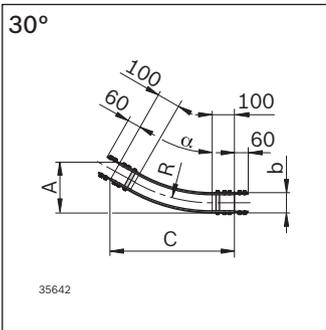
Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301



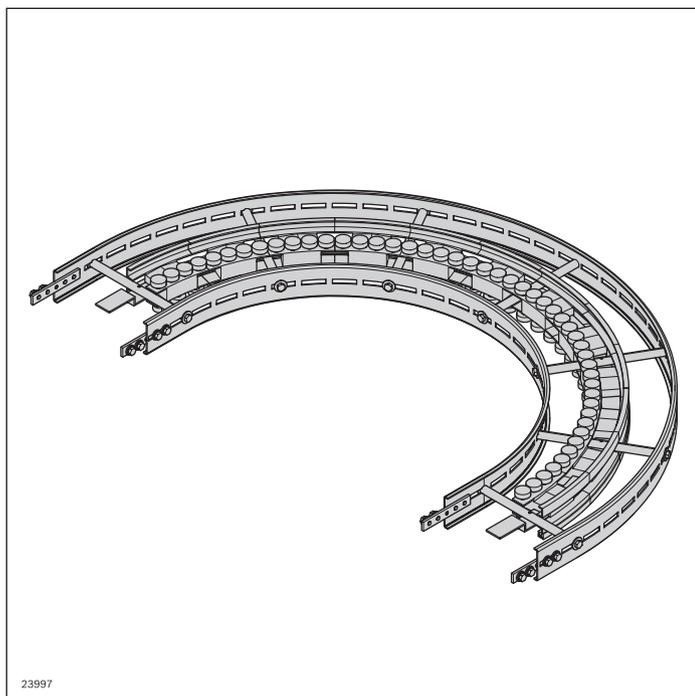
| Gleitkurve horizontal AL | $\alpha$ (°) | R (mm) | Nr.                  |
|--------------------------|--------------|--------|----------------------|
| VFplus 65                | 30           | 700    | <b>3 842 557 051</b> |
|                          | 45           | 700    | <b>3 842 557 052</b> |
|                          | 90           | 700    | <b>3 842 557 053</b> |
| VFplus 90                | 45           | 500    | <b>3 842 557 054</b> |
|                          | 90           | 500    | <b>3 842 557 055</b> |
|                          | 30           | 700    | <b>3 842 557 056</b> |
|                          | 45           | 700    | <b>3 842 557 057</b> |
|                          | 90           | 700    | <b>3 842 557 058</b> |
| VFplus 120               | 30           | 700    | <b>3 842 557 059</b> |
|                          | 45           | 700    | <b>3 842 557 060</b> |
|                          | 90           | 700    | <b>3 842 557 061</b> |

4



| b (mm) | $\alpha$ (°) | 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 313

- 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. 302

Lieferumfang:

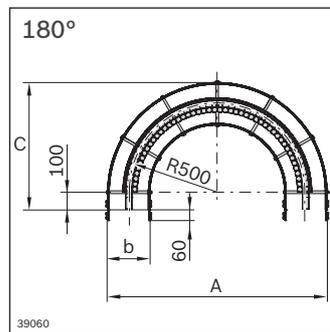
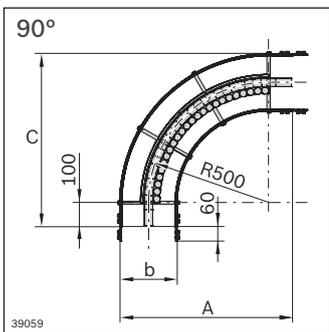
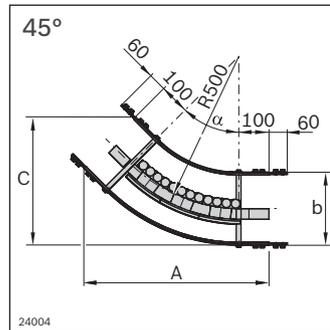
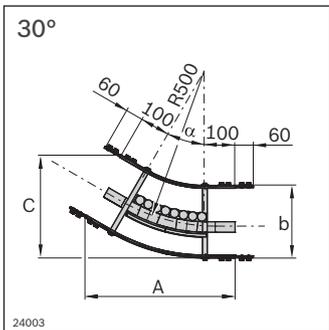
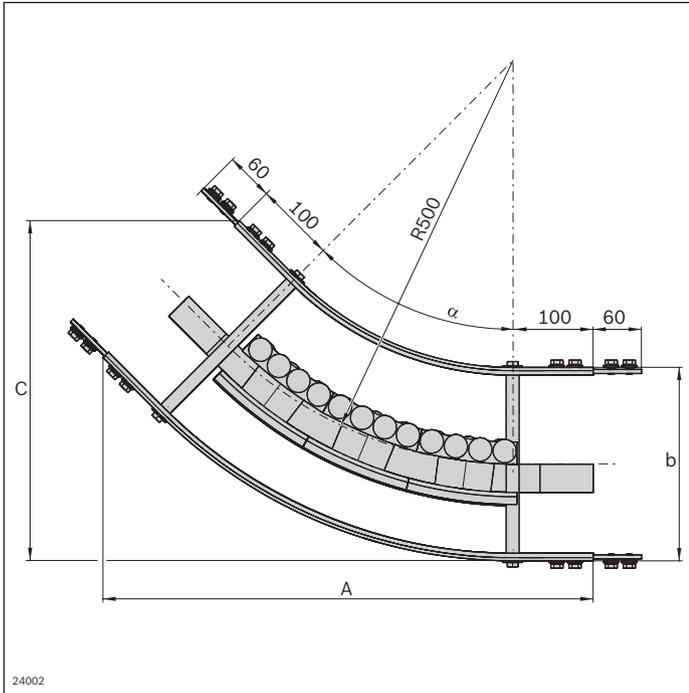
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

- Montiert

Material:

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

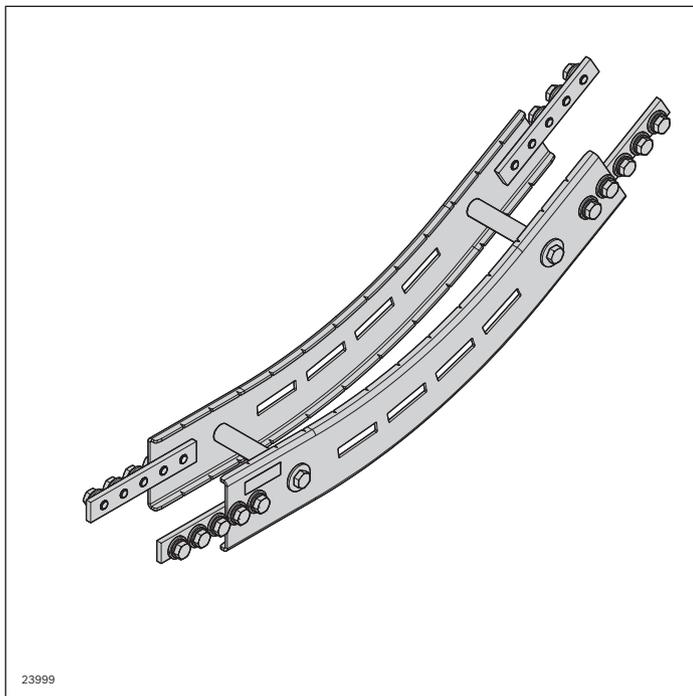


| Rollenkurve STS | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|-----------------|--------------|----------------------|
| VFplus 160      | 30           | <b>3 842 547 123</b> |
|                 | 45           | <b>3 842 547 124</b> |
|                 | 90           | <b>3 842 547 125</b> |
|                 | 180          | <b>3 842 547 126</b> |
| VFplus 240      | 30           | <b>3 842 547 127</b> |
|                 | 45           | <b>3 842 547 128</b> |
|                 | 90           | <b>3 842 547 129</b> |
|                 | 180          | <b>3 842 547 130</b> |
| VFplus 320      | 30           | <b>3 842 547 131</b> |
|                 | 45           | <b>3 842 547 132</b> |
|                 | 90           | <b>3 842 547 133</b> |
|                 | 180          | <b>3 842 547 134</b> |

4

| b (mm) | $\alpha$ (°) | 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 313

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

Erforderliches Zubehör:

- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

Lieferumfang:

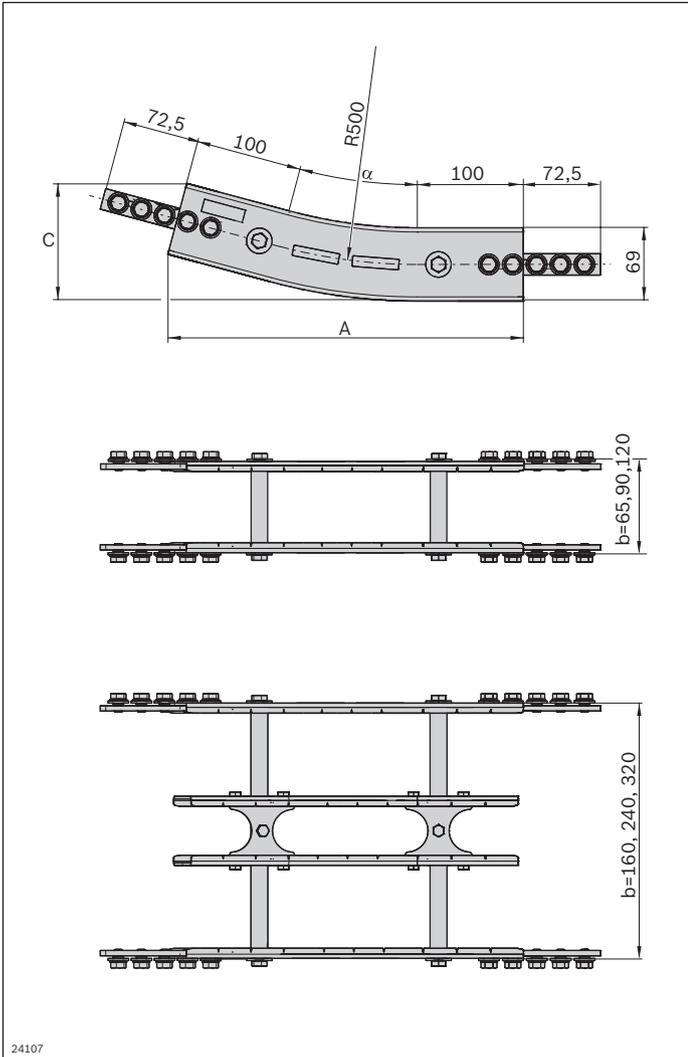
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil STS

Lieferzustand:

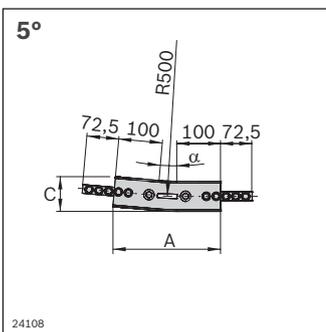
- Montiert

Material:

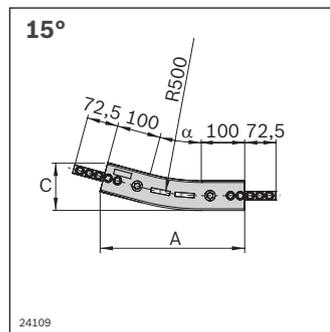
- Profil: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Stützprofil ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301



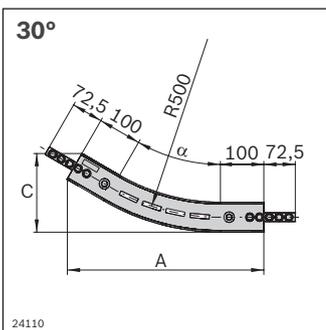
24107



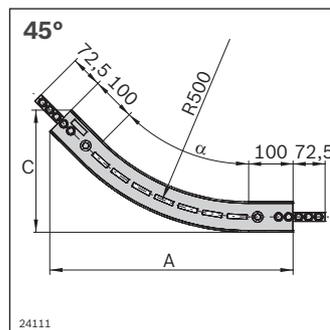
24108



24109



24110



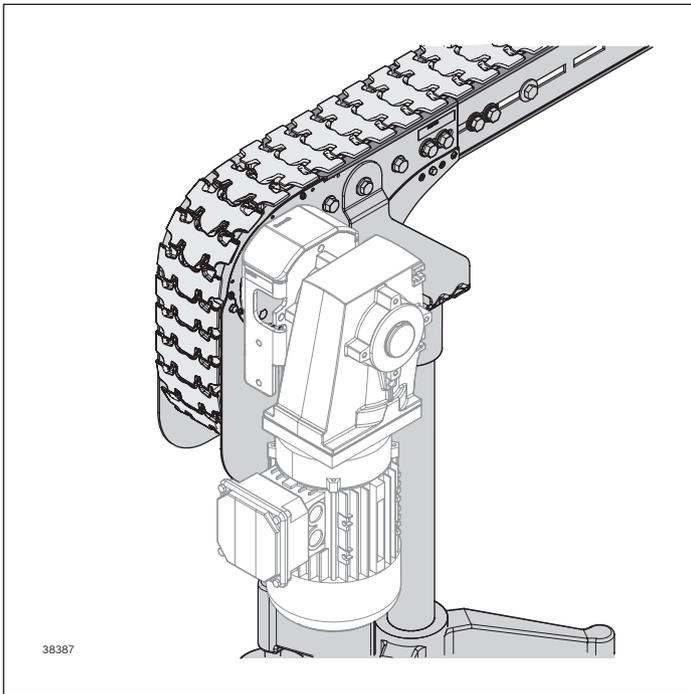
24111

| Vertikalkurve STS | $\alpha$ (°) | 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) | $\alpha$ (°) | 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  |

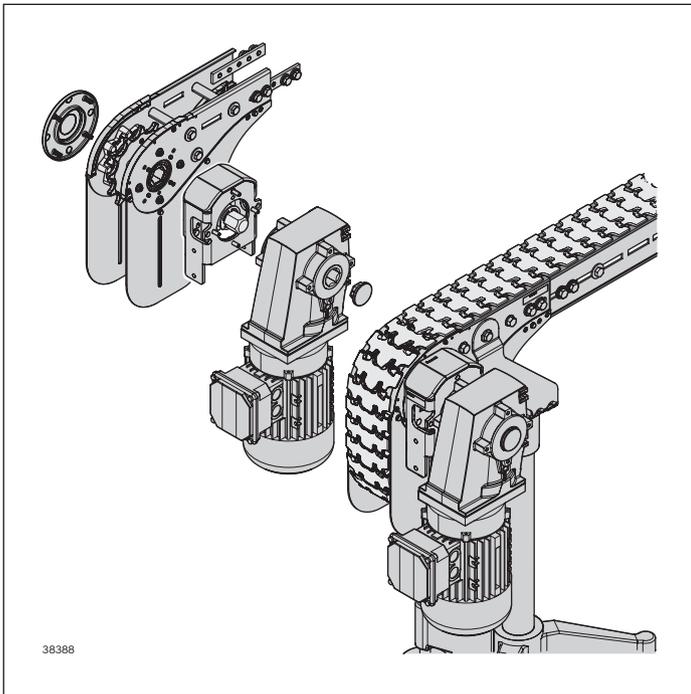
## Antrieb und Umlenkung STS



- ▶ 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

|   |   |            |
|---|---|------------|
|    | <b>Basiseinheit STS<br/>Kopfantrieb direkt</b>                      | <b>154</b> |
|    | <b>Basiseinheit STS<br/>Verbindungsantrieb</b>                      | <b>156</b> |
|    | <b>Basiseinheit<br/>Mittelantrieb</b>                               | <b>158</b> |
|    | <b>Umlenkung STS<br/>Geschlossener Kopfantrieb STS</b>              | <b>160</b> |
|  | <b>90° Umlenkung</b>  | <b>162</b> |
|  | <b>Antriebsbausatz</b>  | <b>164</b> |
|  | <b>Frequenzumrichter motec 8400</b>                                 | <b>166</b> |
|  | <b>Handbediengerät<br/>Schalter-/Potentiometereinheit</b>           | <b>169</b> |
|  | <b>Verbindungssatz passive/aktive Brücken</b>                       | <b>170</b> |
|  | <b>Verbindungssatz<br/>Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen</b> | <b>178</b> |

## Innovatives Antriebskonzept



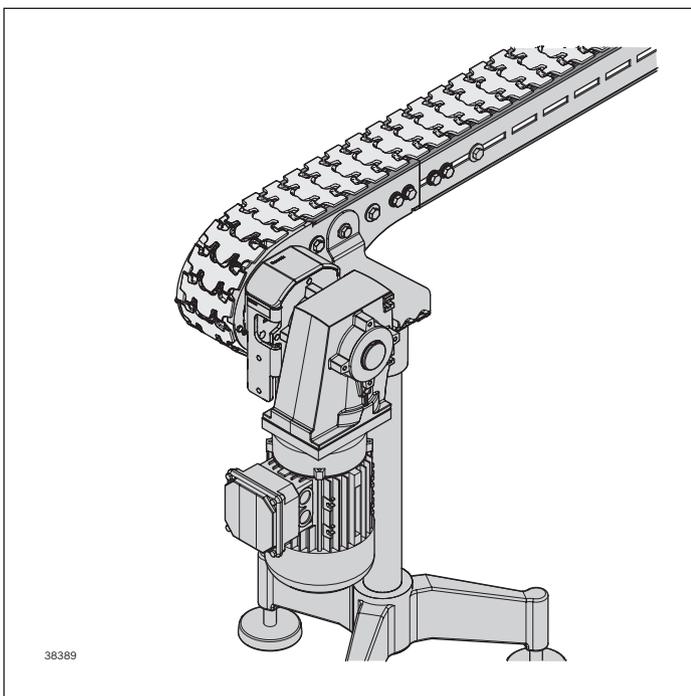
**Basiseinheit STS**  
(Kopftrieb direkt, Mitten- oder  
Verbindungsantrieb)  
**oder Umlenkung**

+

**konfigurierbarer Antriebsbausatz**  
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)

=

**vollständiger Antrieb**



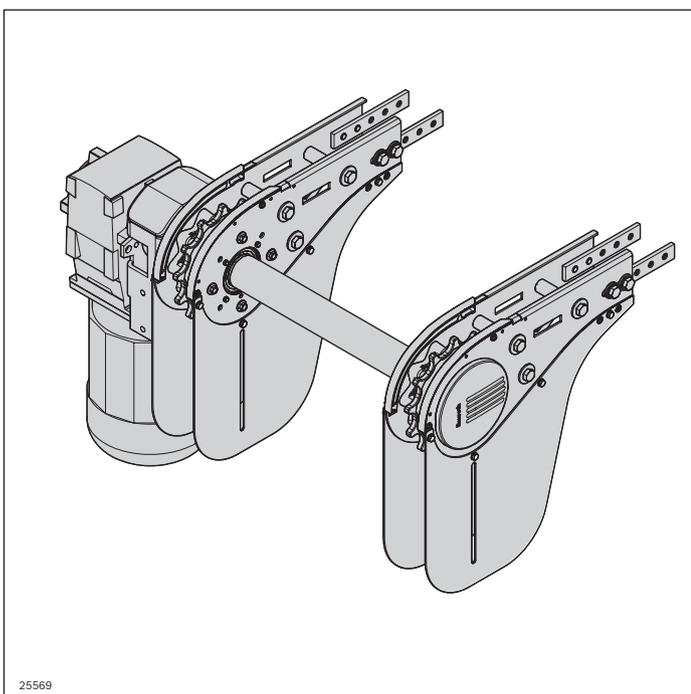
### Die durchdachte Antriebslösung ermöglicht ein großes Maß an Flexibilität und Planungsfreiheit

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 Bauelemente/Ersatzteile

Die beidseitige Hohlwelle in Basiseinheit und Umlenkung

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

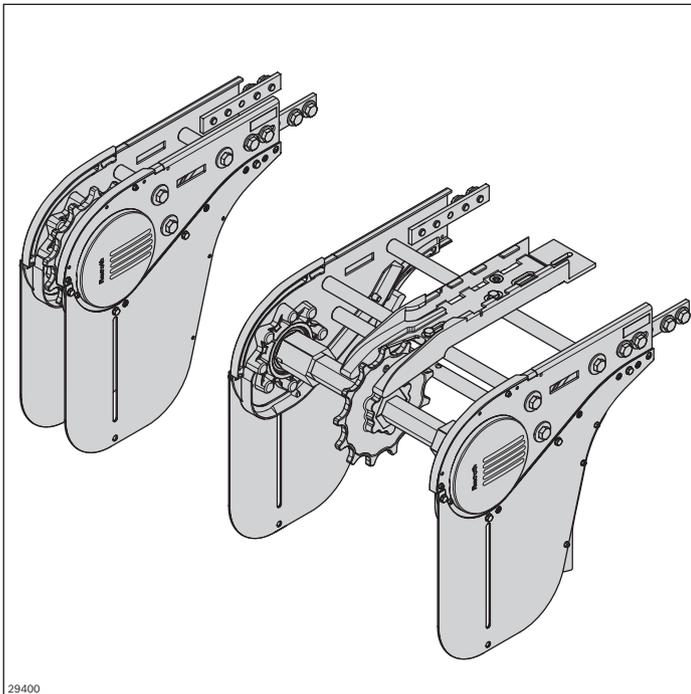


Die einfach koppelbaren Standard-Antriebe ermöglichen die unkomplizierte Realisierung von Mehrspursystemen

Anbaumöglichkeiten siehe Matrix auf Seite 313

**Hinweis:** Die Hochdruckreinigung der Kugellagerstellen ist nicht zulässig.

## Basiseinheit STS Kopfantrieb direkt



29400

- ▶ 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. 164
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302
- Motorstütze, s. S. 183

### Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 170ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 174ff.
- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 178
- Kettenspannrad für Steigstrecken, s. S. 155

### Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

**Bosch Rexroth AG**, R999000401 (2021-01)

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:  $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$ , andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Kettensack zum Ausgleich der Kettenlängung während der Lebensdauer
- Nicht für Reversierbetrieb geeignet

### Hinweis:

- Um ein Zurückrutschen der Kette bei Steig-/Gefällstrecken zu begrenzen, ist der Einsatz eines Kettenspannrades erforderlich.
- Kettenspannrad verhindert das Ausschwenken des Kettensacks

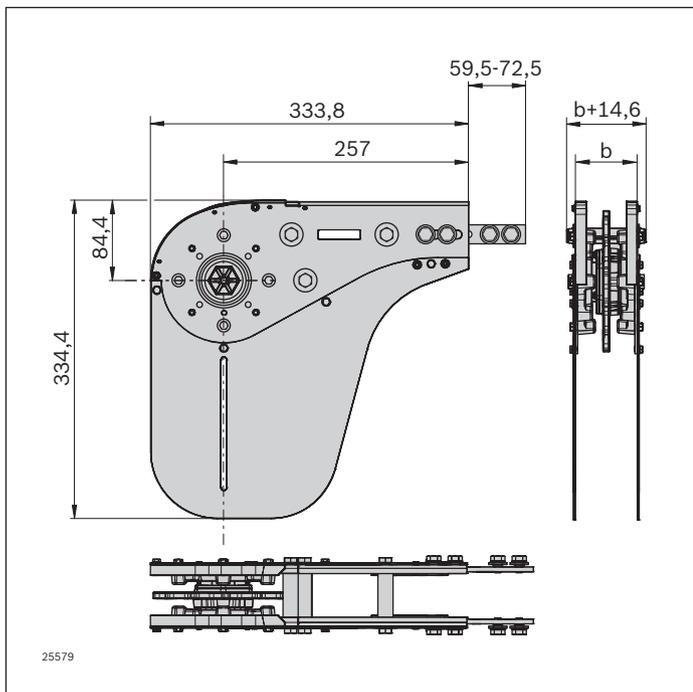
- ▶ Kugellager aus nichtrostendem Stahl (1.4301), mit beidseitiger Dichtung und FDA-konformer Fettfüllung
- ▶ Seitenteile mit Befestigungsmöglichkeit zum Anbau von Haltern für Seitenführungen o. ä.

### Lieferzustand:

- Montiert
- Verbinder, Kettenschutzblech beigelegt

### Material:

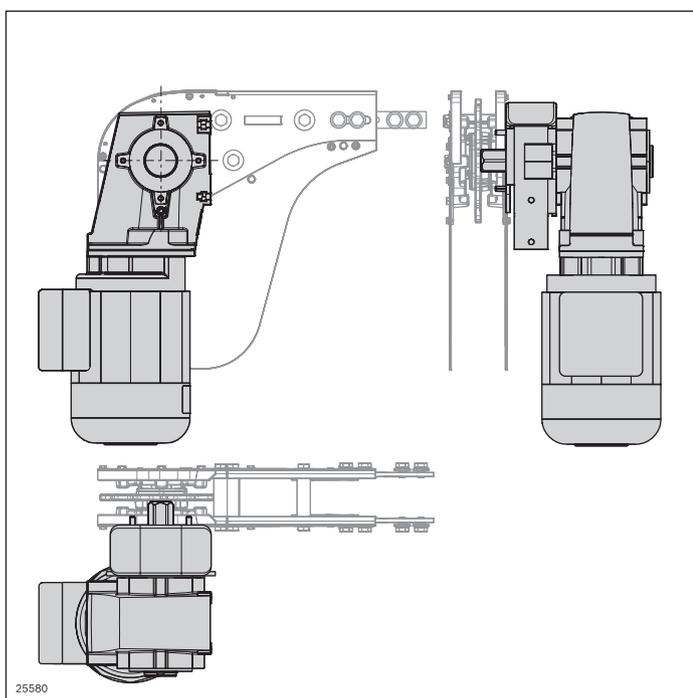
- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle bis Baugröße 160: PA  
ab Baugröße 160: Nichtrostender Stahl 1.4301, PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



| Basiseinheit STS  | Nr.                  |
|-------------------|----------------------|
| VFplus 65 direkt  | <b>3 842 547 522</b> |
| VFplus 90 direkt  | <b>3 842 547 523</b> |
| VFplus 120 direkt | <b>3 842 547 524</b> |
| VFplus 160 direkt | <b>3 842 547 525</b> |
| VFplus 240 direkt | <b>3 842 547 526</b> |
| VFplus 320 direkt | <b>3 842 547 527</b> |

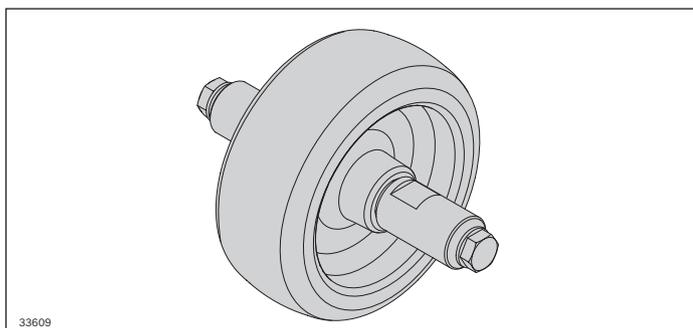
Bestellen Sie zusätzlich zur Basiseinheit STS direkt den Antriebsbausatz (s. S. 164), damit Ihr Antrieb vollständig ist.

4



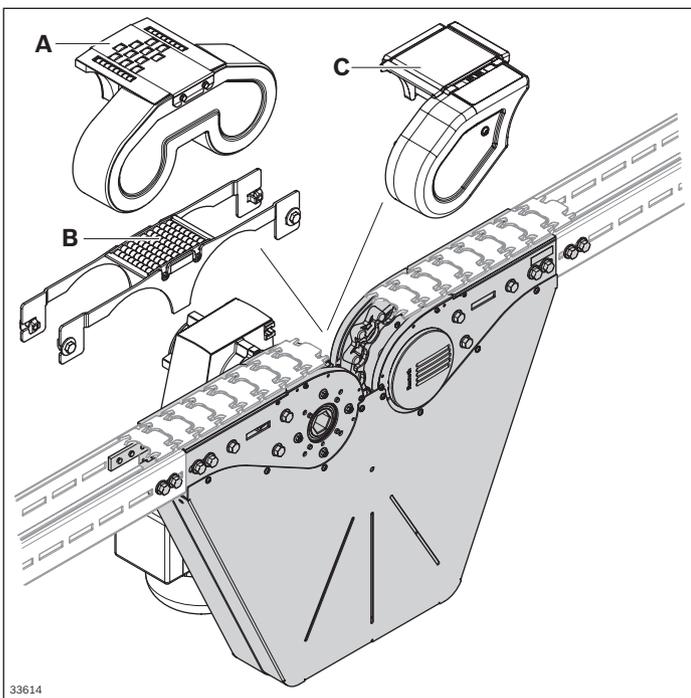
| Antriebsbausatz VFplus | Nr.                  |
|------------------------|----------------------|
|                        | <b>3 842 998 291</b> |

Siehe Seite 164



| Kettenspannrad | Nr.                  |
|----------------|----------------------|
| VFplus 65      | <b>3 842 553 047</b> |
| VFplus 90      | <b>3 842 553 048</b> |
| VFplus 120     | <b>3 842 553 049</b> |
| VFplus 160     | <b>3 842 553 057</b> |
| VFplus 240     | <b>3 842 553 058</b> |
| VFplus 320     | <b>3 842 553 059</b> |

## 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. 164
- Verbindungssatz passive Brücken, s. S. 170ff.
- Verbindungssatz aktive Brücken, s. S. 174ff.
- Gleitleiste: Längenermittlung, s. S. 302

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

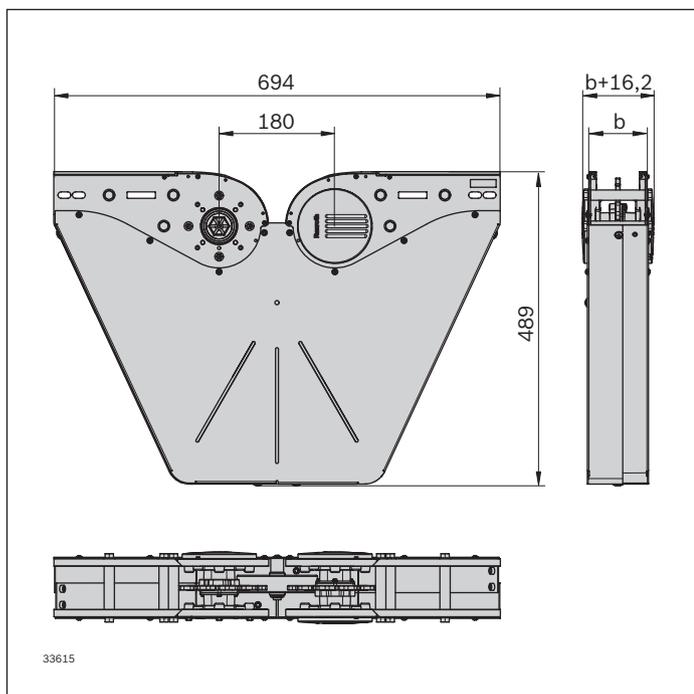
- Baugröße: 65, 90
- Geeignete Kettentypen: flache Transportkette, Haftreibungskette
- Zulässige Kettenzugkraft:  $F_{\max} = 1250 \text{ N}$
- Streckenlänge:  $L \leq 30 \text{ m}$
- Fördergeschwindigkeit:  $v_N = 2 \dots 25 \text{ m/min}$ , andere Geschwindigkeiten auf Anfrage
- Kettensack zum Ausgleich 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



| <b>Basiseinheit Verbindungsantrieb STS</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|----------------------|
| VFplus 65 direkt                           | <b>3 842 553 914</b> |
| VFplus 90 direkt                           | <b>3 842 553 915</b> |

**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

| <b>Antriebsbausatz VFplus</b> | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------|----------------------|
|                               | <b>3 842 998 291</b> |

SP = STS; Siehe Seite 164

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

Siehe Seite 176

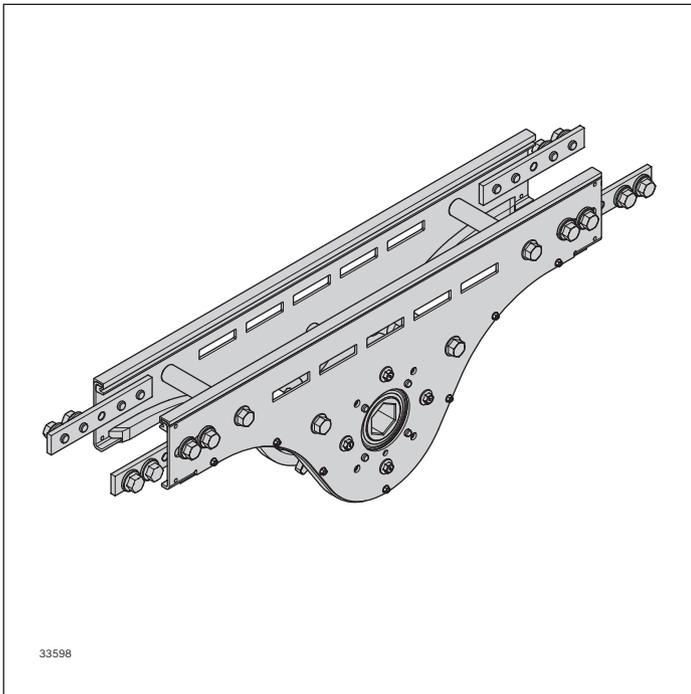
| <b>Verbindungssatz aktive Gurtbrücke (C)</b> | <b>Nr.</b>             |
|--|------------------------|
| VFplus 65                                    | L <b>3 842 558 000</b> |
| VFplus 65                                    | R <b>3 842 558 001</b> |
| VFplus 90                                    |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

Siehe Seite 174

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

Siehe Seite 170

## 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. 159
- Gleitleiste, s. S. 134
- Motorstütze, s. S. 183
- Montagemodul, s. S. 139

### Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Synchronantrieb, s. S. 178
- Frequenzumrichter, s. S. 166

### Lieferumfang:

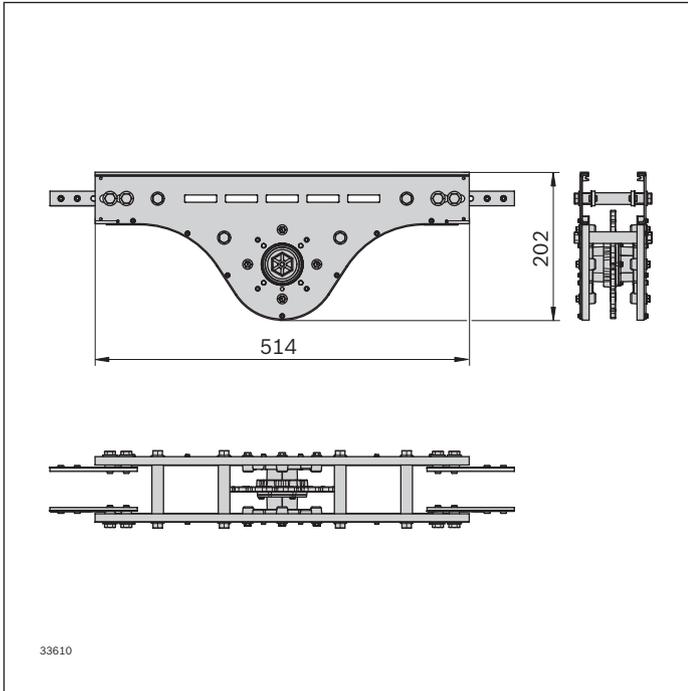
- Inkl. Befestigungsmaterial

### Material:

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

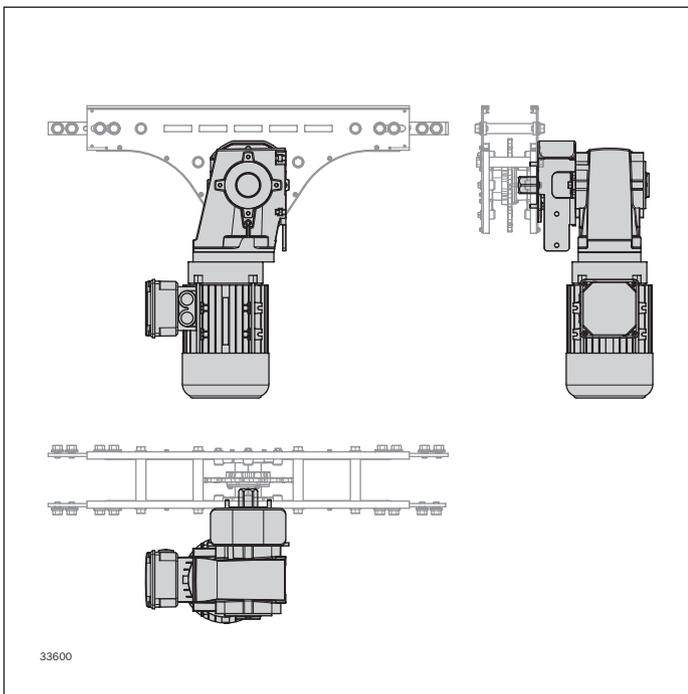
### Lieferzustand:

- Montiert (Profilverbinder beigelegt)



| <b>Basiseinheit Mittenantrieb</b> | <b>Nr.</b>           |
|-----------------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>                  | <b>3 842 552 940</b> |
| <i>VFplus 90</i>                  | <b>3 842 552 941</b> |
| <i>VFplus 120</i>                 | <b>3 842 552 942</b> |

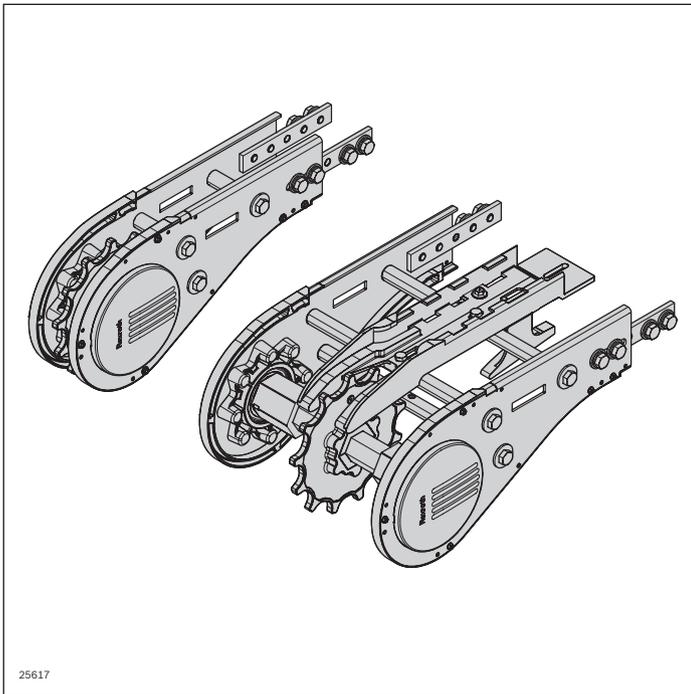
4



| <b>Antriebsbausatz VFplus</b> | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>              | <b>3 842 998 291</b> |
| Siehe Seite 164               |                      |

# 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. 302

### Bei Einsatz als Antrieb:

- Montagemodul s. S. 139
- Antriebsbausatz, s. S. 164
- Motorstütze, s. S. 183

### Lieferumfang:

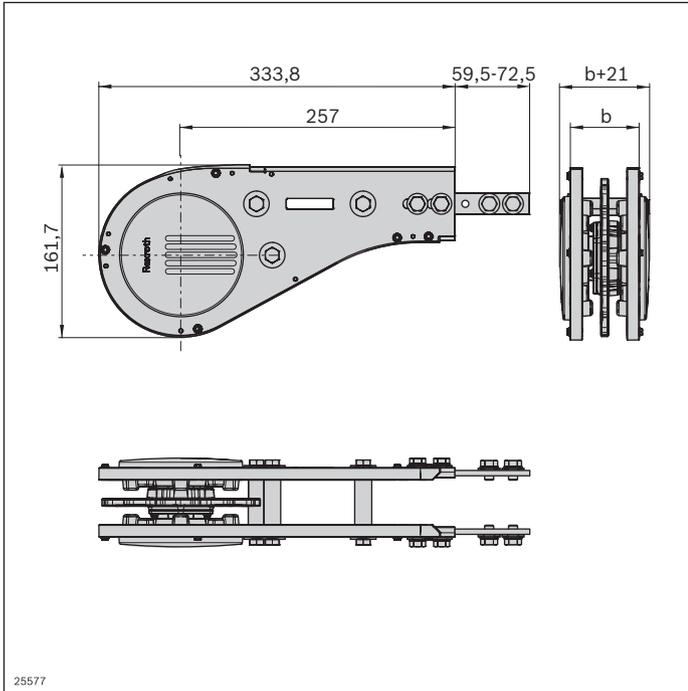
- Inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

- Montiert, Verbinder beigelegt

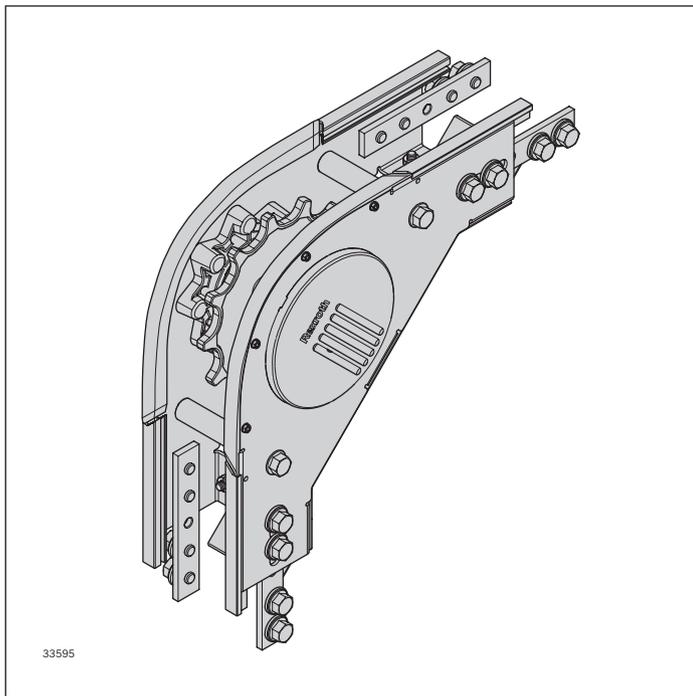
### Material:

- 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



| <b>Umlenkung STS</b> | <b>Nr.</b>           |
|----------------------|----------------------|
| VFplus 65            | <b>3 842 547 528</b> |
| VFplus 90            | <b>3 842 547 529</b> |
| VFplus 120           | <b>3 842 547 530</b> |
| VFplus 160           | <b>3 842 547 531</b> |
| VFplus 240           | <b>3 842 547 532</b> |
| VFplus 320           | <b>3 842 547 533</b> |

## 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

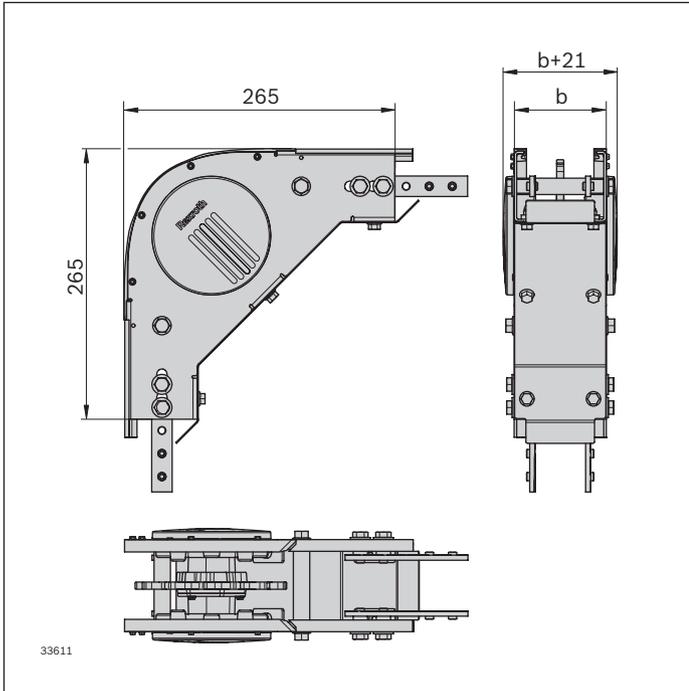
Lieferzustand:

- Montiert

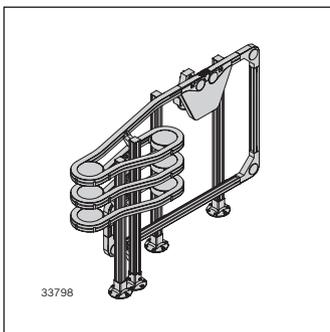
- ▶ Montage der für den Kettenrücklauf benötigten Gleitleisten auf der Profilunterseite entfällt
- ▶ Die benötigte Förderkette ist kürzer

Material:

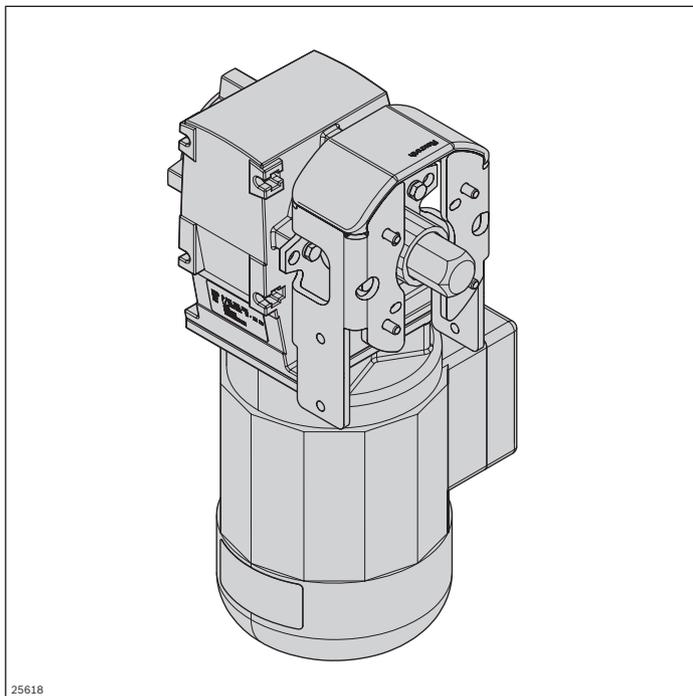
- Gehäuse: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kettenrad: PA
- Kettenführung: PA
- Verbinder: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Sechskantwelle PA
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



| <b>90° Umlenkung</b> |  <b>Nr.</b> |
|----------------------|--|
| VFplus 65            | 1 <b>3 842 552 984</b>   |
| VFplus 90            | 1 <b>3 842 552 985</b>   |



## Antriebsbausatz



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
- Geschwindigkeit ( $v_N$ ) fest oder verstellbar. Für verstellbare Geschwindigkeit müssen die Getriebemotoren mit einem FU (Frequenzumrichter) ergänzt werden, s. S. 166
- Unterschiedliche Spannungen und Netzfrequenzen (U/f)
- Anschluss über Klemmenkasten (AT = K) oder Stecker (AT = S)
- GM = 1 ohne Oberflächen- und Korrosionsschutz

### Erforderliches Zubehör:

- Motorstütze, s. S. 183

### Lieferumfang:

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

### Material:

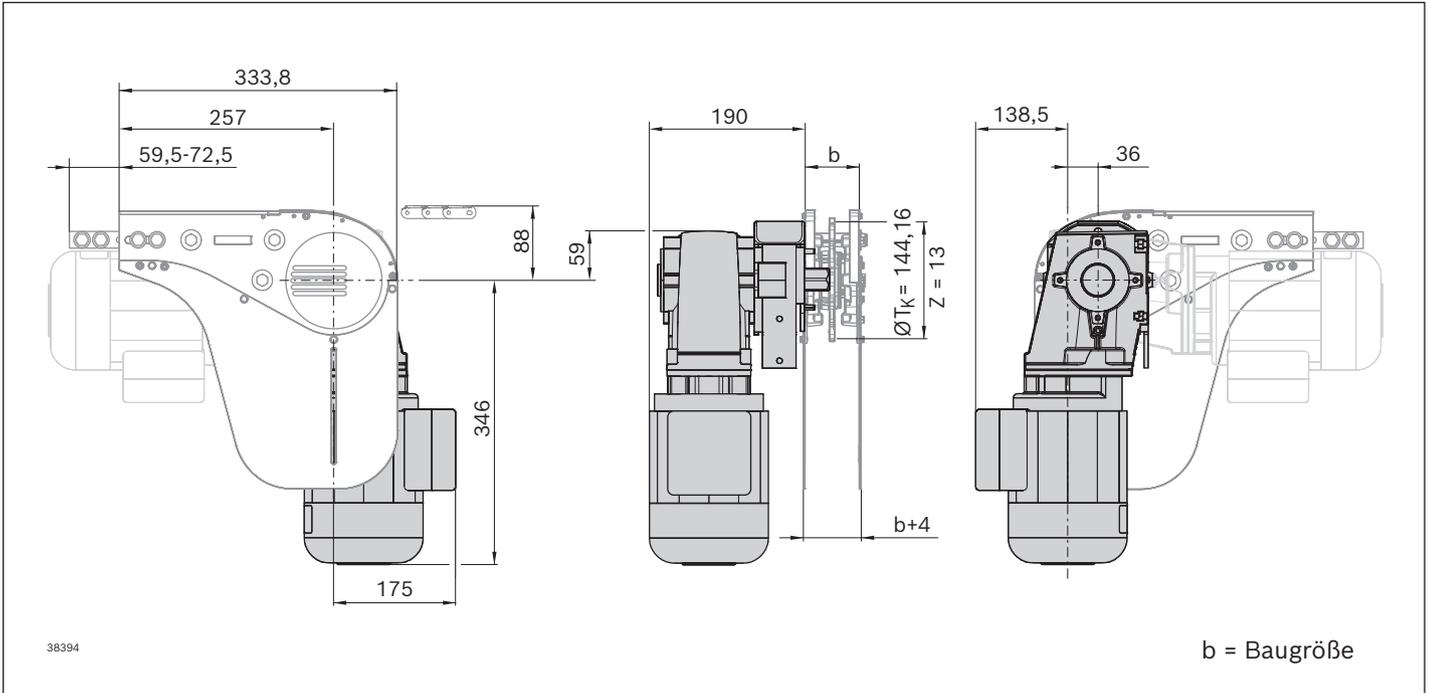
- Flansch, Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Motor: Aluminium Druckguss
- Abdeckrohr: PE

### Optionales Zubehör:

- Frequenzumrichter, s. S. 166

### Lieferzustand:

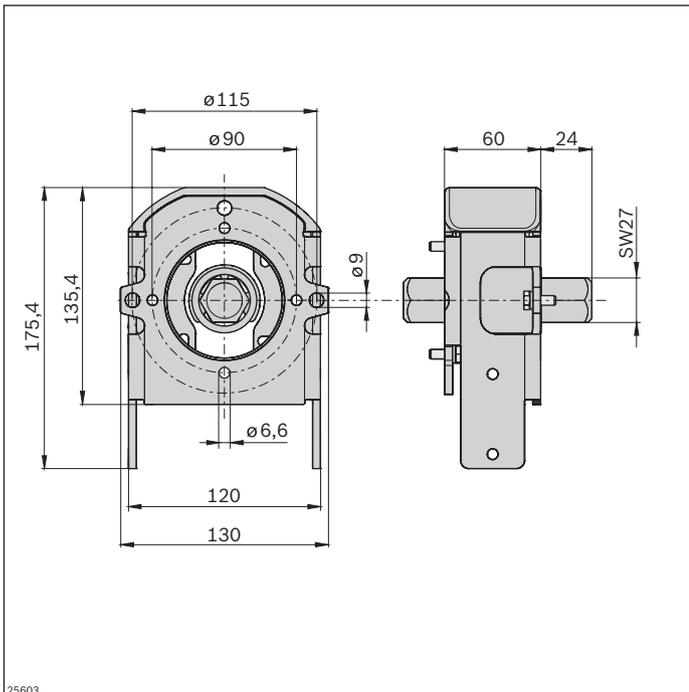
- Bausatz



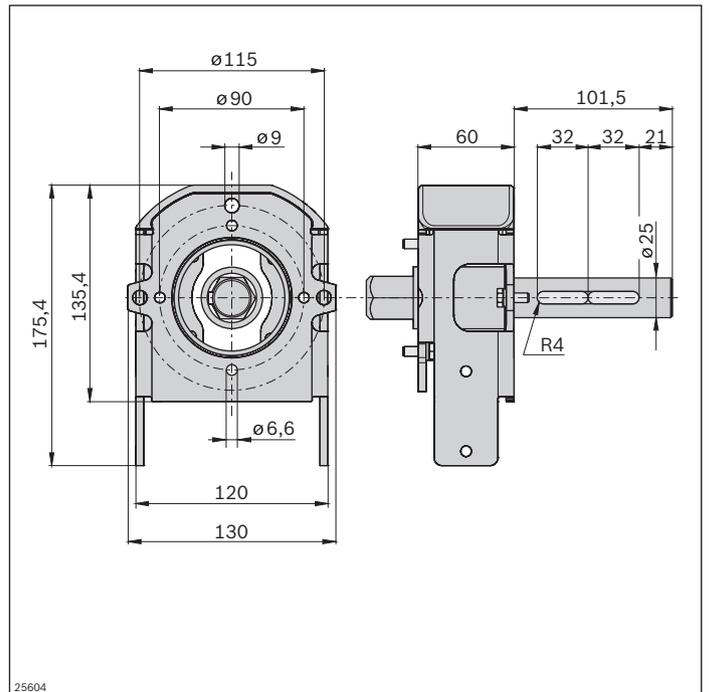
| Antriebsbausatz VFplus | SP          | GM      | $v_N$ (m/min)                           | U/f (V/Hz)<br>s. S. 305 | AT   | Nr.  |
|------------------------|-------------|---------|---|-------------------------|------|--|
|                        | STS;<br>AL* | 0: 1; 2 | 5, 10, 13,<br>16, 21, 27, 33,<br>40, 50 |                         | K; S | <b>3 842 998 291</b><br>SP = ...<br>GM = ...<br>$v_N$ = ...<br>U/f = ...<br>AT = ... |

\* AL-Ausführung s. S. 92

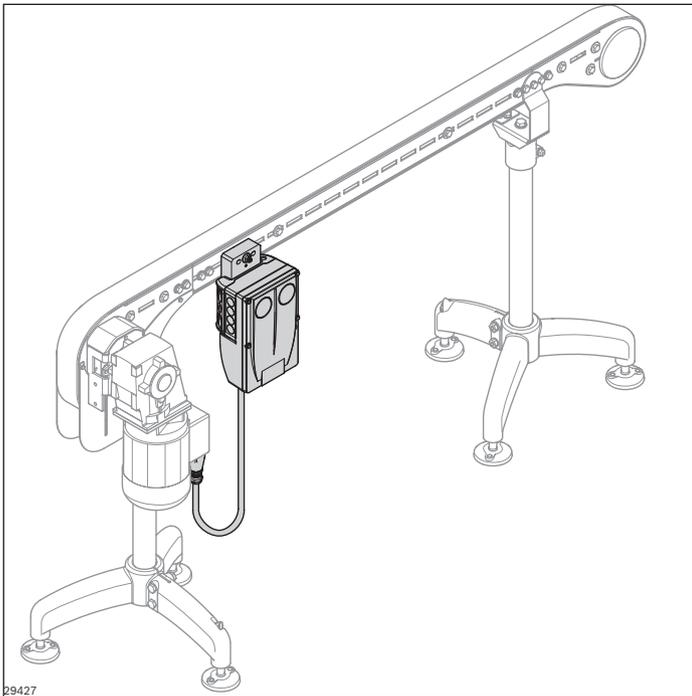
STS GM = 0



STS GM = 2

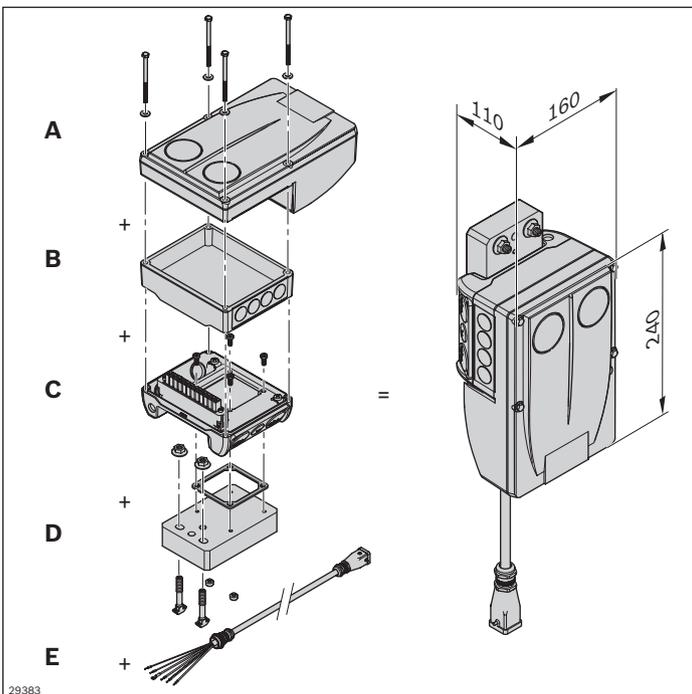


## Frequenzumrichter motec 8400



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

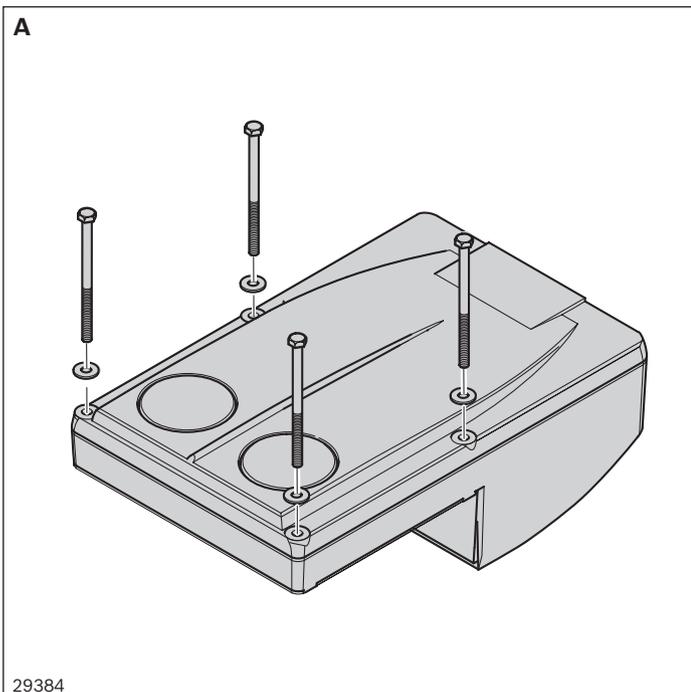
- Anschlussleistung: 0,55 kW
- Geschwindigkeit ( $v_N$ ) in Abhängigkeit der Basisgeschwindigkeit des eingesetzten Getriebemotors



**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 Klemmkastenbelegung, S. 309).



### 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 | <b>3 842 553 447</b> |

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

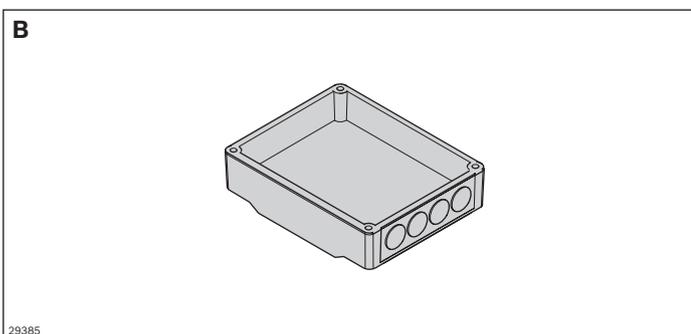
| Basisgeschwindigkeit Motor<br>(m/min) bei 50 Hz | Min <sup>1)</sup><br>(m/min) | Max <sup>2)</sup><br>(m/min) |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 5 <sup>3)</sup>                                 | 2                            | 6                            |
| 10 <sup>3)</sup>                                | 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. 309)

<sup>1)</sup> Min entspricht ca. 16 Hz Speisefrequenz

<sup>2)</sup> Max entspricht ca. 60 Hz Speisefrequenz

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



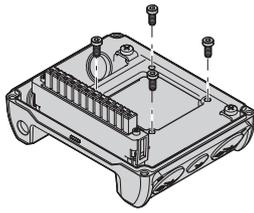
### Kommunikationsmodul (B)

- 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        | <b>3 842 553 449</b> |
| AS-i                | <b>3 842 553 453</b> |
| CANopen             | <b>3 842 553 454</b> |
| EtherNet/IP         | <b>3 842 553 451</b> |
| EtherCAT            | <b>3 842 553 459</b> |
| PROFIBUS            | <b>3 842 553 452</b> |
| PROFINET            | <b>3 842 553 450</b> |

**C**



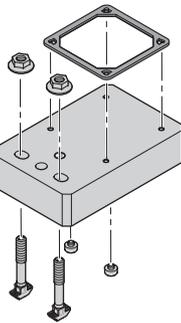
29386

**Anschlusseinheit (C)**

- Anschlussmöglichkeiten zum Netz

| Anschlusseinheit | Nr.           |
|------------------|---------------|
|                  | 3 842 553 445 |

**D**



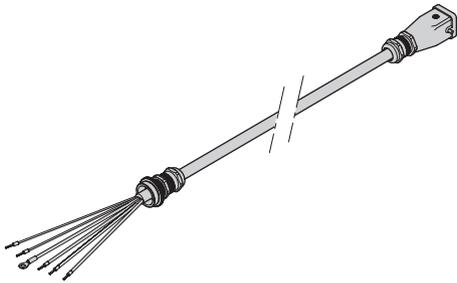
29387

**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)

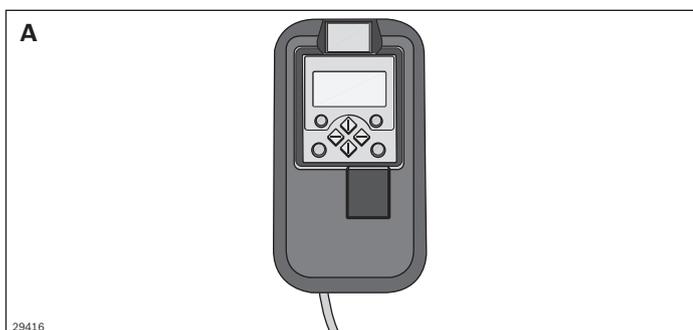
| Anschlusskabel | Nr.           |
|----------------|---------------|
|                | 3 842 553 512 |

# Handbediengerät

## Schalter-/Potentiometereinheit



4



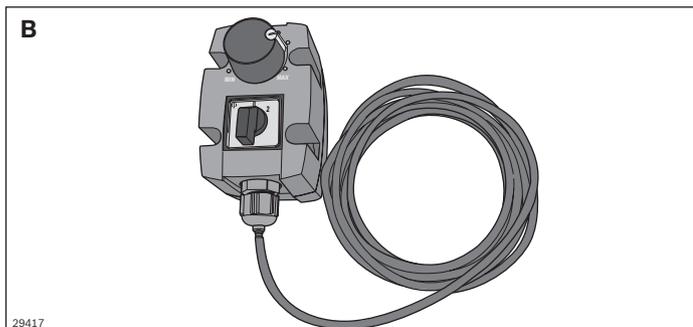
### Handbediengerät

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 |



### Schalter-/Potentiometereinheit

Mit der Schalter-/Potentiometereinheit erfolgt die Feineinstellung der Transportgeschwindigkeit innerhalb eines mit dem Handbediengerät voreingestellten Bereiches. Die Schalter-/Potentiometereinheit wird über ein Kabel am Frequenzumrichter angeschlossen.

Über den Drehschalter kann der Antrieb gestartet bzw. gestoppt werden.

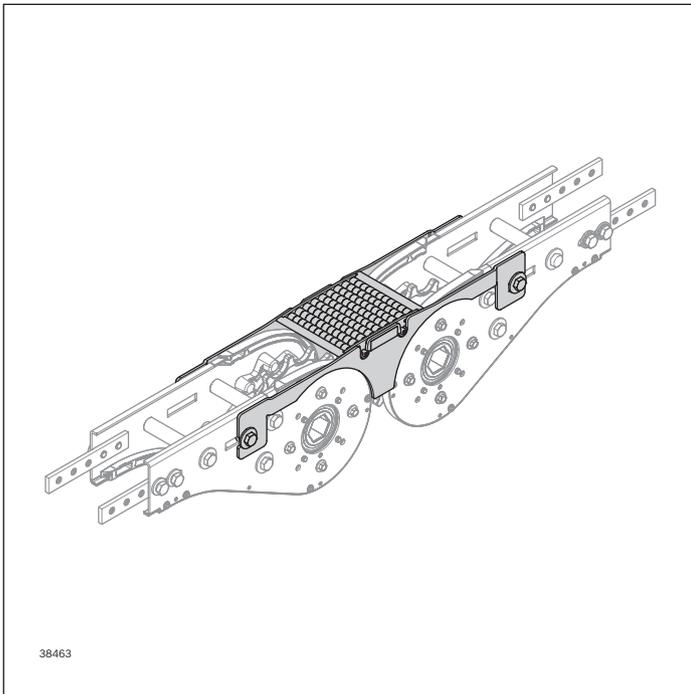
**Hinweis:** Vor Inbetriebnahme ist die Laufrichtung des Kettenförderers zwingend zu überprüfen.

| Schalter-/Potentiometereinheit | Nr.           |
|--------------------------------|---------------|
|                                | 3 842 553 184 |

Lieferumfang:

- **A, B:** Inkl. 2,5 m Anschlusskabel

## Verbindungssatz passive Brücke



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

- Baugröße: 65-160
- Nur für glatte und Haftreibungskette
- 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:

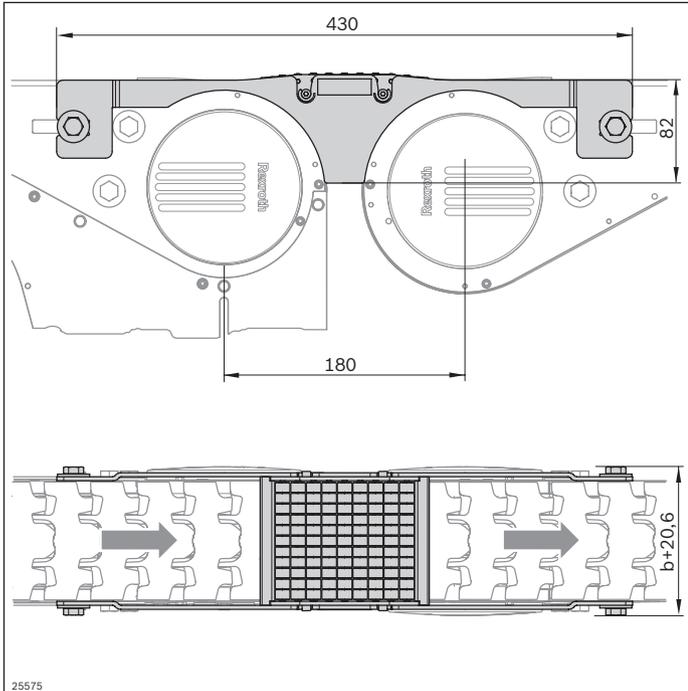
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

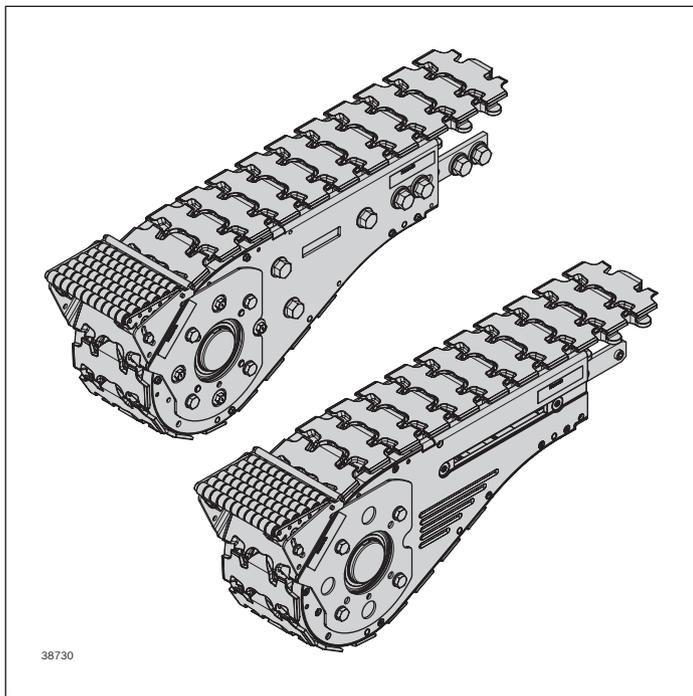
Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM


**Verbindungssatz  
passive Brücke**

|            | <b>Nr.</b>           |
|------------|----------------------|
| VFplus 65  | <b>3 842 549 015</b> |
| VFplus 90  | <b>3 842 549 016</b> |
| VFplus 120 | <b>3 842 549 017</b> |
| VFplus 160 | <b>3 842 549 018</b> |

## Verbindungssatz kurze passive Brücke



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

- Baugröße: 65-160
- 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:

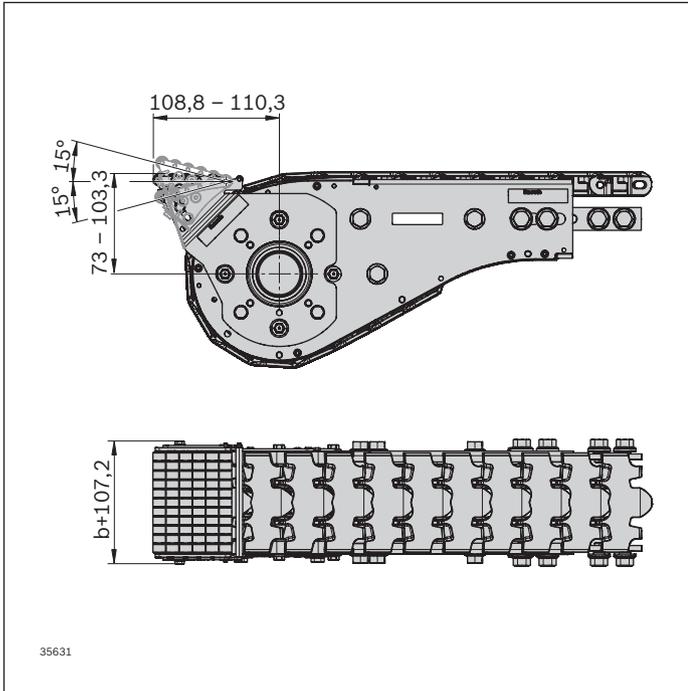
- Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- Teilmontiert

Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, POM

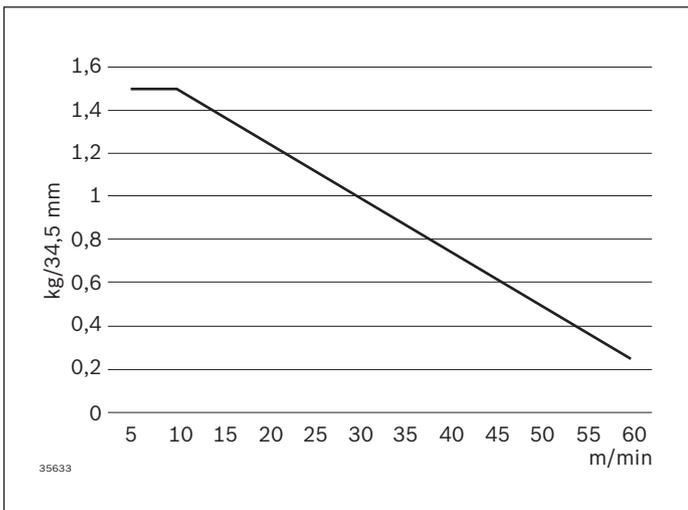


| <b>Verbindungssatz kurze passive<br/>Brücke für flache Förderkette</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|----------------------|
| VFplus 65  | <b>3 842 558 050</b> |
| VFplus 90  | <b>3 842 558 051</b> |
| VFplus 120   | <b>3 842 558 052</b> |
| VFplus 160   | <b>3 842 558 053</b> |

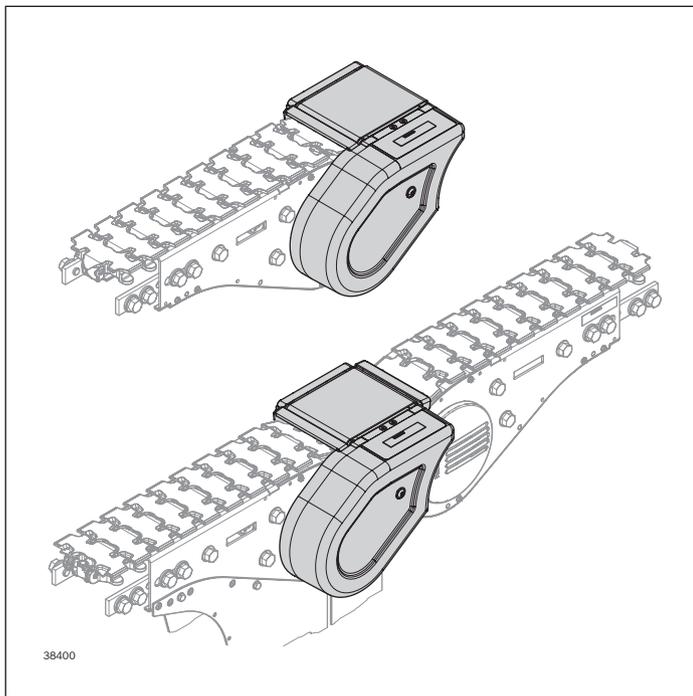
| <b>Verbindungssatz kurze passive<br/>Brücke für Haftreibungskette</b> | <b>Nr.</b>           |
|---|----------------------|
| VFplus 65   | <b>3 842 558 078</b> |
| VFplus 90   | <b>3 842 558 079</b> |
| VFplus 120  | <b>3 842 558 080</b> |
| VFplus 160  | <b>3 842 558 081</b> |

4

### Abhängigkeit der zulässigen Beladung von der Geschwindigkeit



## 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

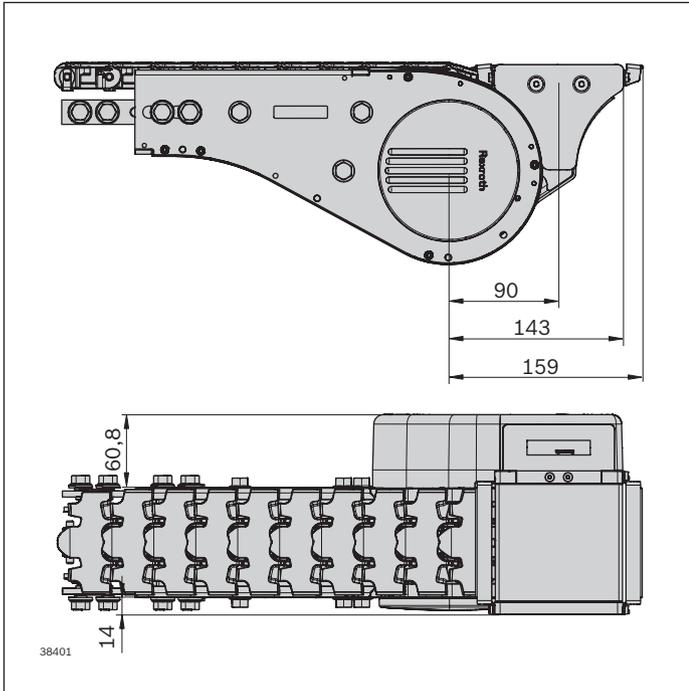
- ▶ Die aktive Gurtbrücke wird als Übergabeeinheit zur Überbrückung des Fördergrabens
  - zwischen Basiseinheit und Umlenkung
  - zwischen Streckenanfang, bzw. -ende und einem Fremdförderer
  - im Verbindungsantrieb eingesetzt
- ▶ Baugröße: 65, 90
- ▶ Nur für glatte und Haftreibungskette

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

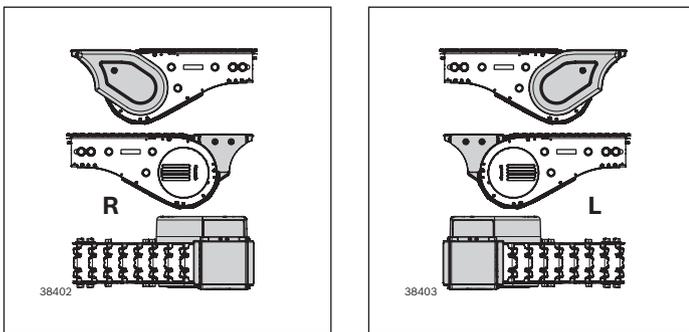
### Lieferzustand:

- Teilmontiert

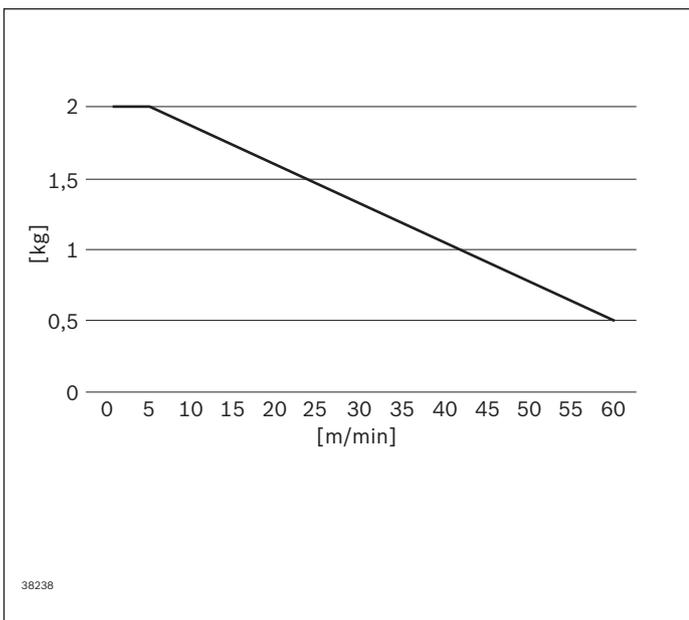


| Verbindungssatz<br>aktive Gurtbrücke |   | Nr.           |
|--------------------------------------|---|---------------|
| VFplus 65                            | L | 3 842 558 000 |
| VFplus 65                            | R | 3 842 558 001 |
| VFplus 90                            | L | 3 842 558 002 |
| VFplus 90                            | R | 3 842 558 003 |

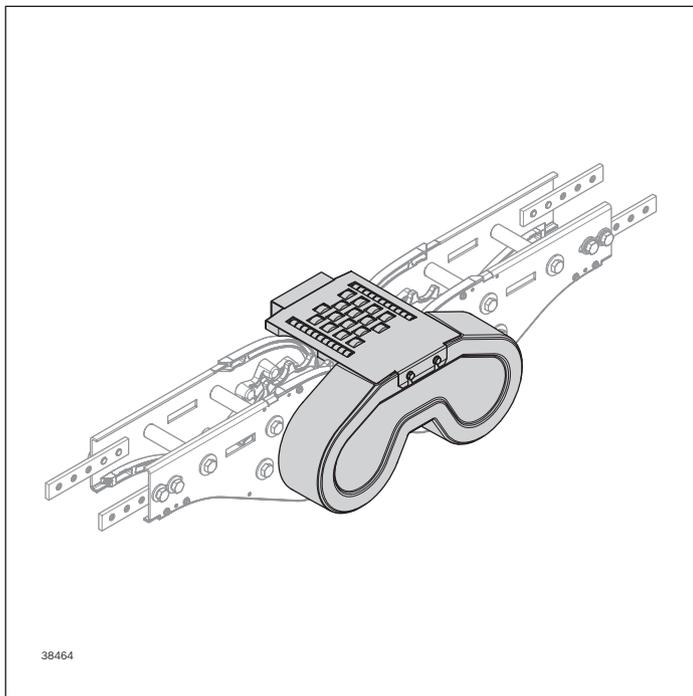
4



### 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: 65-160
- Nur für glatte und Haftreibungskette
- 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

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

- ▶ Einbau jederzeit nachträglich im Standard möglich

### Lieferumfang:

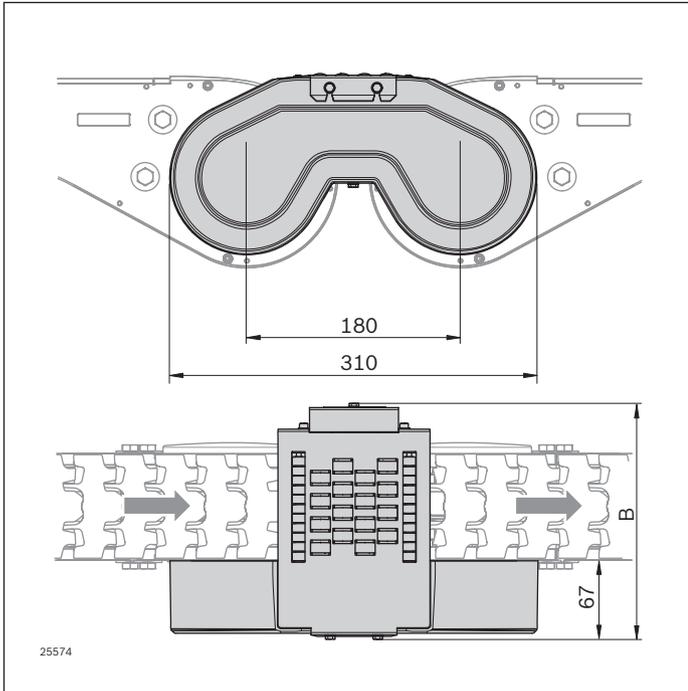
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Transmission und Schutzabdeckung

### Lieferzustand:

- Teilmontiert

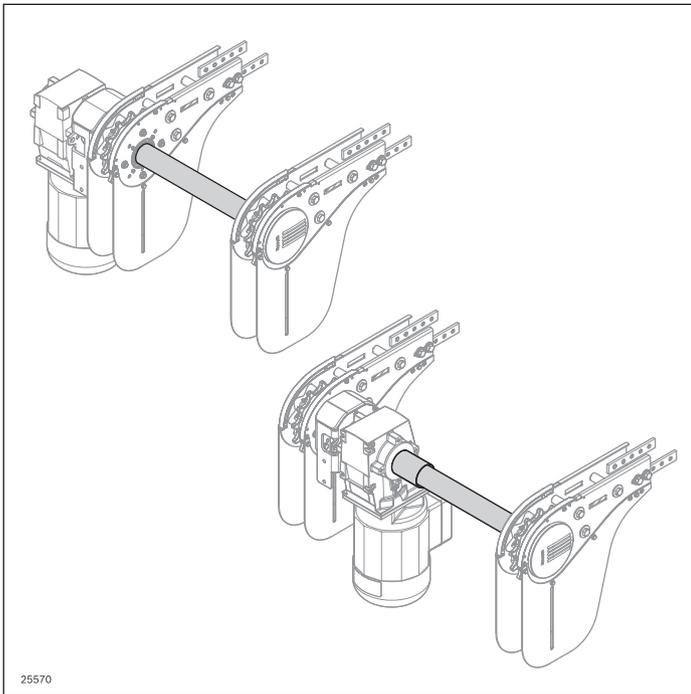
### Material:

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



| <b>Verbindungssatz<br/>aktive Rollenbrücke</b> | <b>B</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|----------|----------------------|
| VFplus 65                                      | 174      | <b>3 842 555 820</b> |
| VFplus 90                                      | 199      | <b>3 842 555 821</b> |
| VFplus 120                                     | 229      | <b>3 842 555 822</b> |
| VFplus 160                                     | 269      | <b>3 842 555 823</b> |

## Verbindungssatz Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen



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

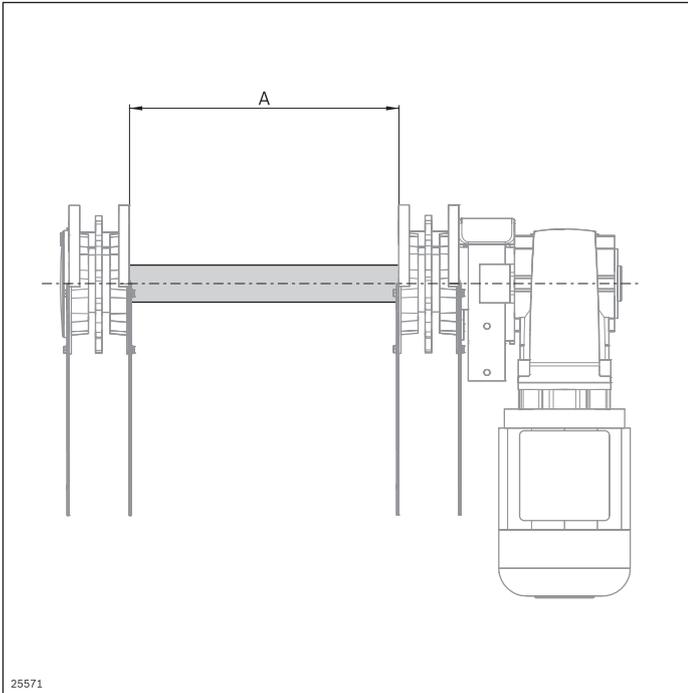
- Synchronantrieb außen:
  - Motoranbaulage außerhalb der Parallelstrecken
- Synchronantrieb innen:
  - Motoranbaulage zwischen den Parallelstrecken für Antriebsbausatz GM = 1 (s. S. 164), bei anderen Motortypen kundenseitige Prüfung erforderlich

Lieferzustand:

- Unmontiert

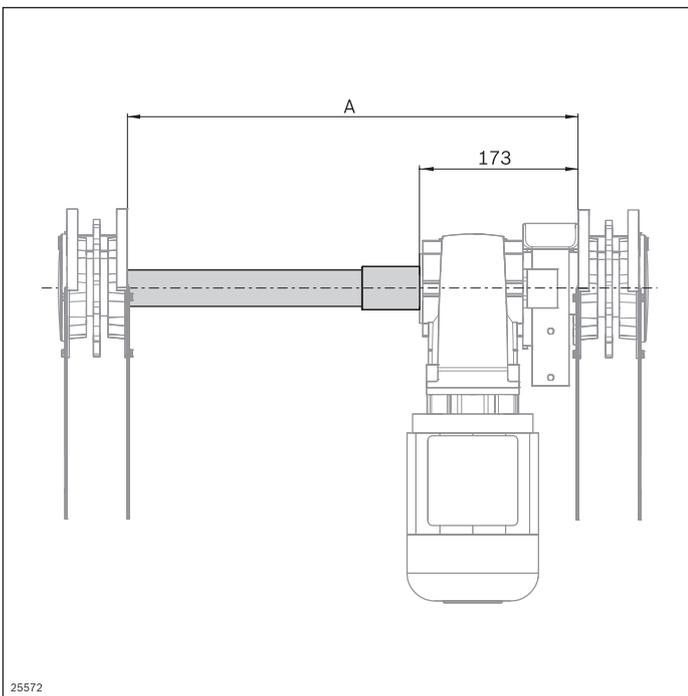
Material:

- Welle: Nichtrostender Stahl 1.4301
- Kupplung: PA



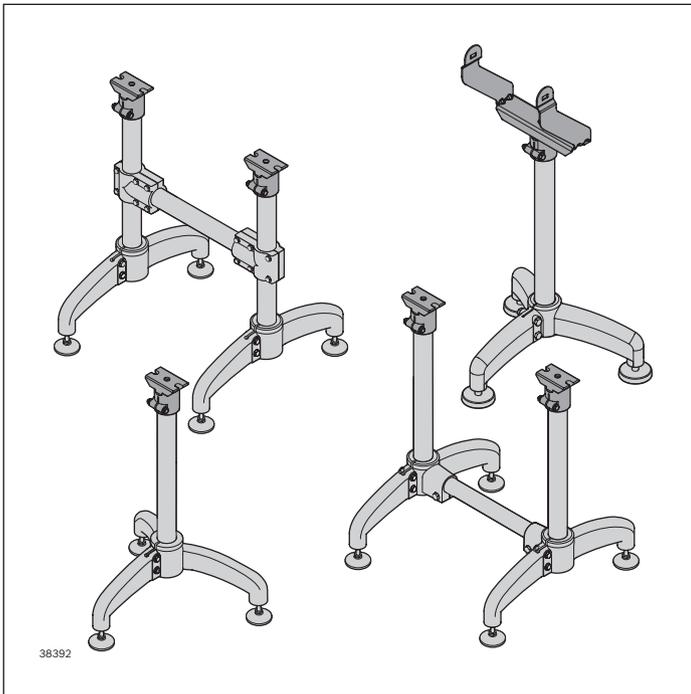
| <b>Verbindungssatz Synchronantrieb</b> | <b>A (mm)</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|---------------|----------------------|
| VFplus Motor außenliegend              | 15 ... 2940   | <b>3 842 998 774</b> |

4



| <b>Verbindungssatz Synchronantrieb</b> | <b>A (mm)</b> | <b>Nr.</b>           |
|--|---------------|----------------------|
| VFplus Motor innenliegend              | 240 ... 3160  | <b>3 842 998 775</b> |

## Streckenstützen STS



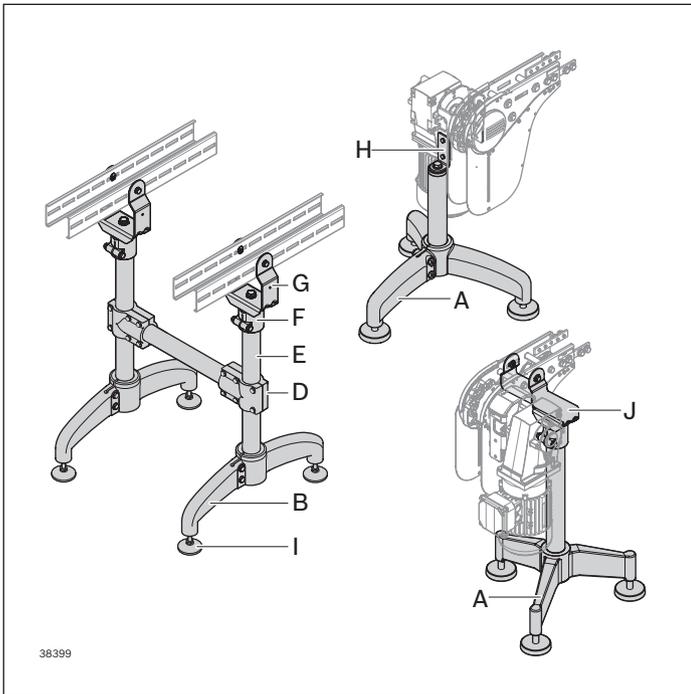
- ▶ Schnelle, einfache Stützenanpassung durch clevere Produktdetails
- ▶ Wenige Schraubverbindungen
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen
- ▶ Bohrung für einfache Befestigung von z. B. Tropfwannen, Schutzvorrichtungen, etc.
- ▶ Stützen auch in Kombination mit AL-Strecken verwendbar



**Streckenstütze STS**

**182**

## Streckenstütze STS



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

### Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

### 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**)

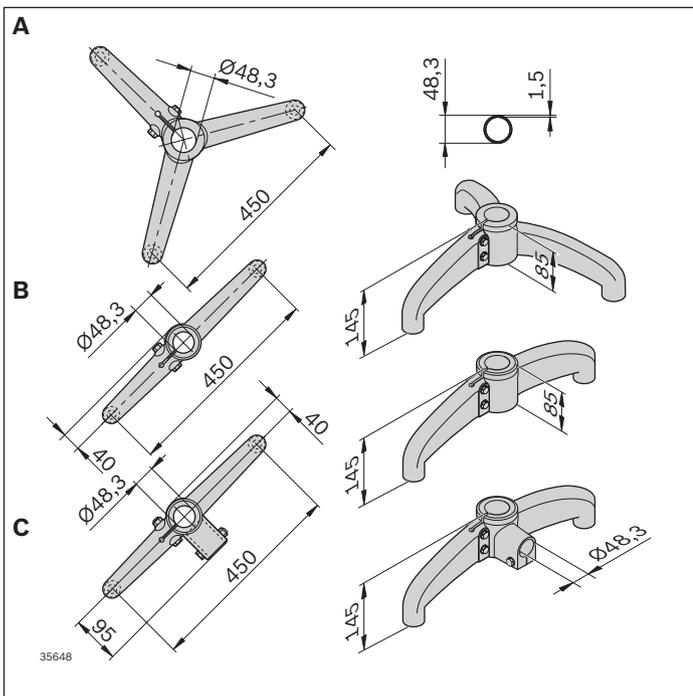
Rohr (**E**), Flansch (**F**) zum Anbau des Halters und Halter (**G**) zum Anbau des Streckenprofils.

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. 116, 120) 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

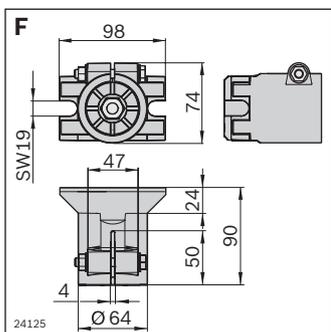
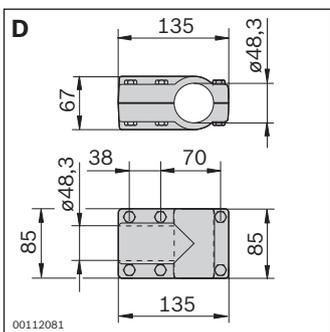
### Lieferzustand:

- Unmontiert



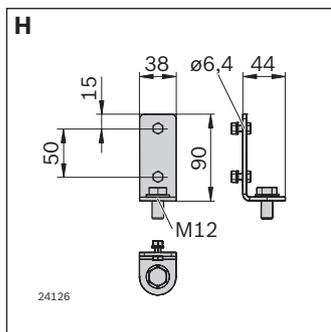
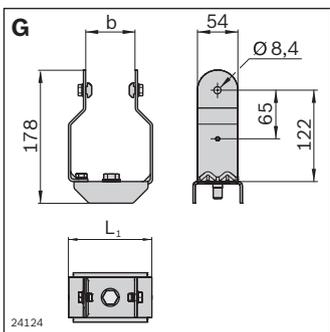
| <b>Fuß STS</b>           | Nr.                    |
|--------------------------|------------------------|
| Dreibein (A)             | 1 <b>3 842 533 307</b> |
| Zweibein (B)             | 1 <b>3 842 533 308</b> |
| Zweibein mit Flansch (C) | 1 <b>3 842 533 309</b> |

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



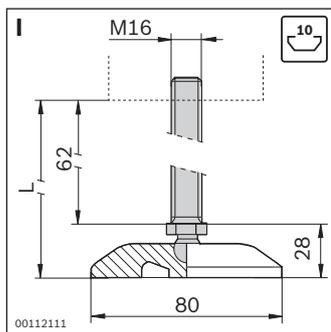
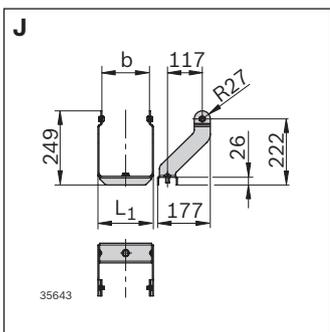
| <b>Querverbinder (D)</b> | Nr.                    |
|--------------------------|------------------------|
| VFplus 80x80, schwarz    | 1 <b>3 842 533 306</b> |

| <b>Flansch VFplus STS (F)</b> | Nr.                      |
|-------------------------------|--------------------------|
| VFplus Stütze                 | Set <b>3 842 547 892</b> |



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

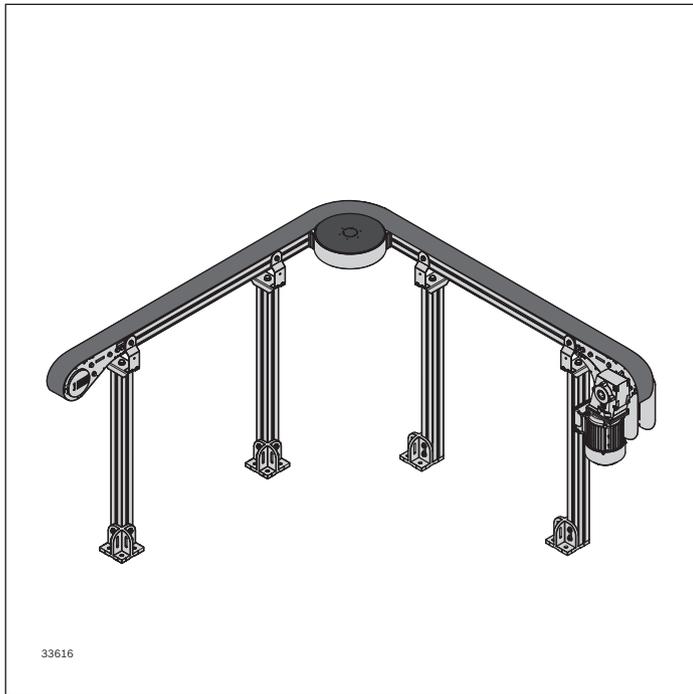
| <b>Halter Motorstütze STS (H)</b> | Nr.                      |
|-----------------------------------|--------------------------|
| VFplus                            | Set <b>3 842 549 365</b> |



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

| <b>Gelenkfuß (I)</b> | Nr.                  |
|----------------------|----------------------|
| Verstellbar M16x95   | <b>3 842 533 310</b> |

# VarioFlow plus ESD-System



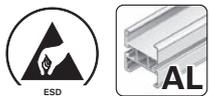
- ▶ Geeignete Komponenten und Bauteile für den Einsatz in einer EPA (ESD Protected Area – ESD geschützter Bereich)
- ▶ Leitfähige Komponenten
- ▶ Ableitfähige Verbindungstechnik
- ▶ Baugröße: 65, 90
- ▶ Max. Geschwindigkeit: 30 m/min
- ▶ Max. Kettenzugkraft: 600 N

**Hinweis:**

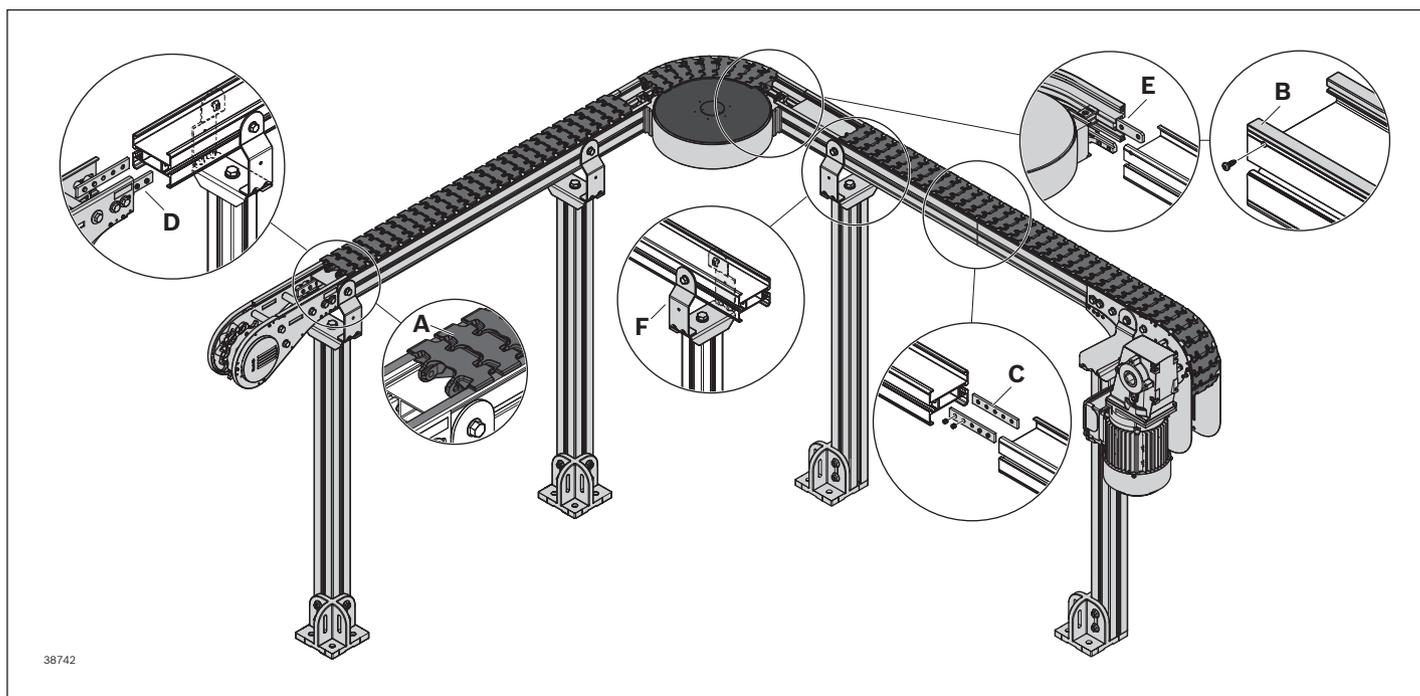
Da das Transportmedium (Kette) auf Basis von Gleitreibung fördert, sind statische Aufladungen nicht ganz zu vermeiden. Je nach Kundenanforderung können zusätzliche Maßnahmen notwendig werden.

|   |   |            |
|---|---|------------|
|    | <b>Aufbau eines ESD-Systems</b>                 | <b>186</b> |
|    | <b>Förderkette ESD</b>                          | <b>190</b> |
|    | <b>Gleitleiste ESD</b>                          | <b>192</b> |
|    | <b>Kurvenrad AL ESD</b>                         | <b>194</b> |
|   | <b>Antrieb und Umlenkung ESD</b>                | <b>196</b> |
|  | <b>Basiseinheit<br/>Kurvenradantrieb AL ESD</b> | <b>198</b> |
|  | <b>Adapter AL-STS</b>                           | <b>200</b> |
|  | <b>Streckenstütze ESD<br/>Motorstütze ESD</b>   | <b>202</b> |

## 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 realisiert<sup>1)</sup>
- ▶ **C:** Das Streckenprofil AL wird mit dem Profilverbinder AL montiert<sup>1)</sup>
- ▶ **D:** Antrieb und Umlenkung STS werden mit Hilfe des Adapters AL-STS an das Streckenprofil AL montiert<sup>1)</sup>. Die Verwendung von Antrieb und Umlenkung STS anstelle der Variante AL ist zur Minimierung der Ladungsentstehung notwendig
- ▶ **E:** Das Kurvenrad AL ESD (s. S. 194) wird mit dem Streckenprofil AL verschraubt<sup>1)</sup>
- ▶ **F:** Die Streckenstützen AL werden mittels STS-Halter am Streckenprofil AL (Schrauben in der Nut) montiert<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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.

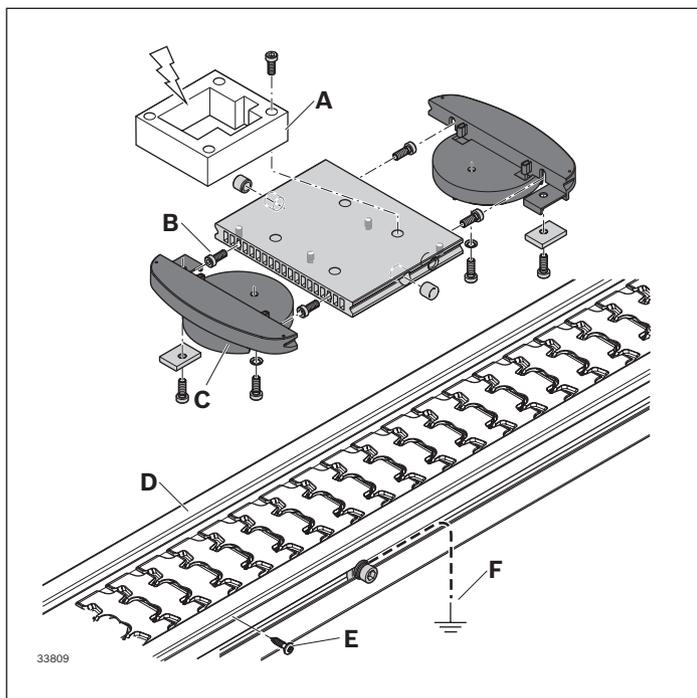
In einer nach ESD-Gesichtspunkten ausgeführten Umgebung sollten alle Komponenten aus volumen- oder oberflächenleitfähigem Material bestehen. Da dies aus technischen und wirtschaftlichen Gründen im VarioFlow plus-System nicht immer möglich ist, kann das Auftreten von Ladungen, die stark abhängig von der 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!

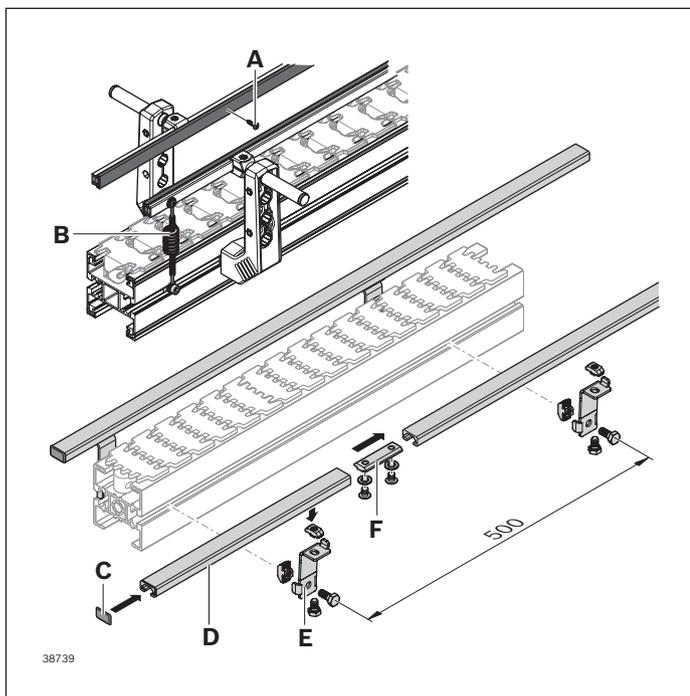


### Werkstückträger

- 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 M $\Omega$  (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)

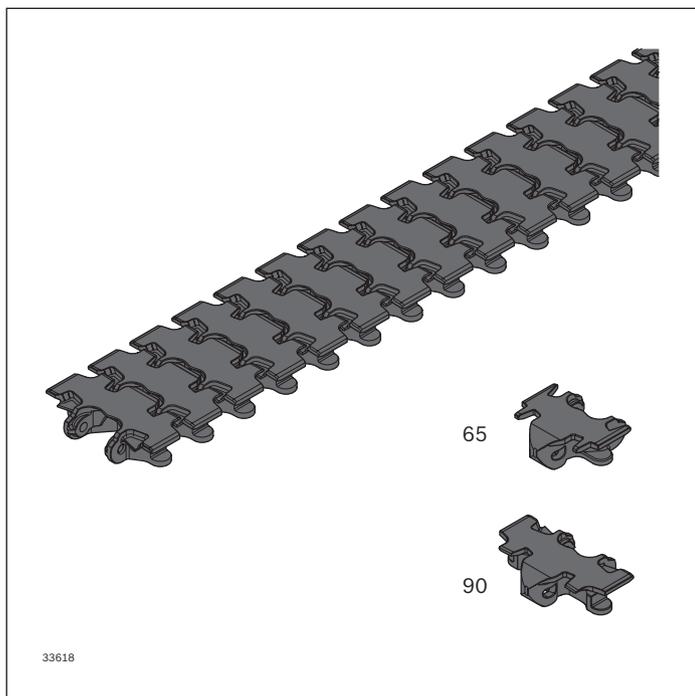
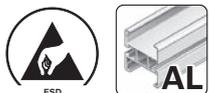
### Produktführung Werkstückträger

- 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. 218) 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. 191

Lieferumfang:

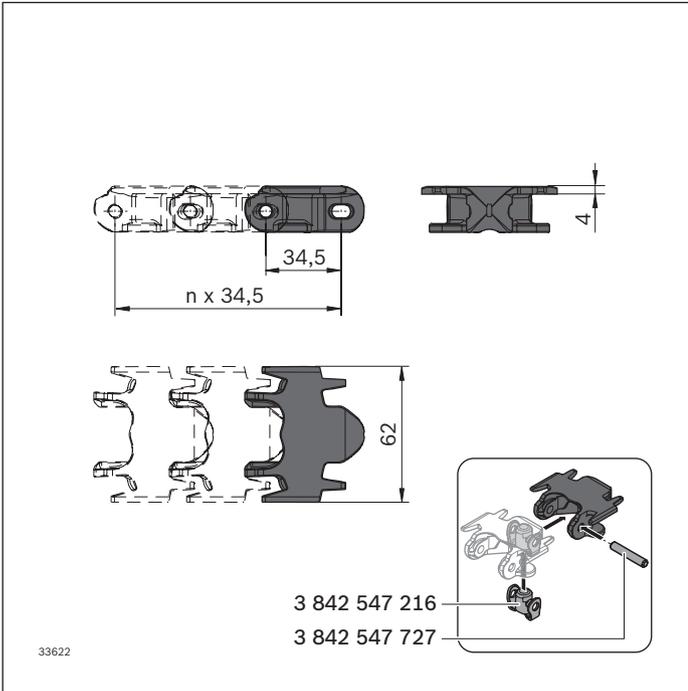
- Kette: Komplett, inkl. Kettenstift und Gelenkbolzen

Lieferzustand:

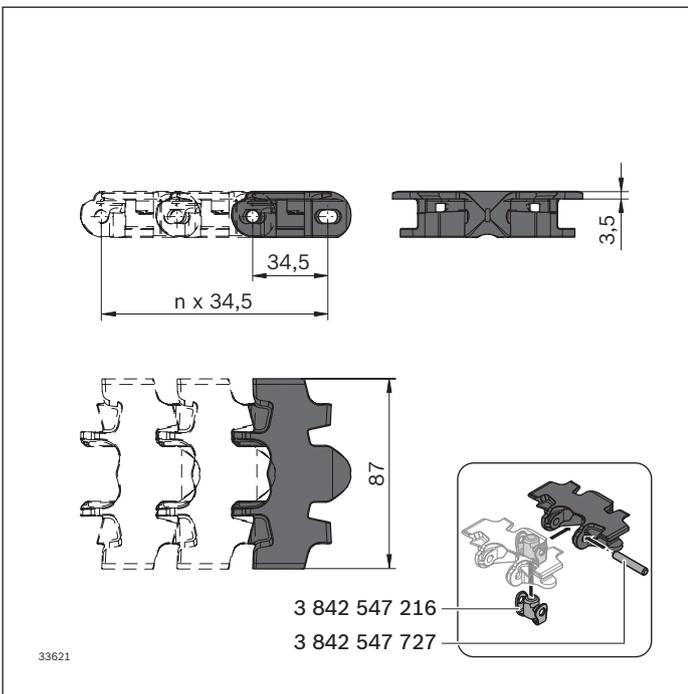
- Kette: Komplett montiert

Material:

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

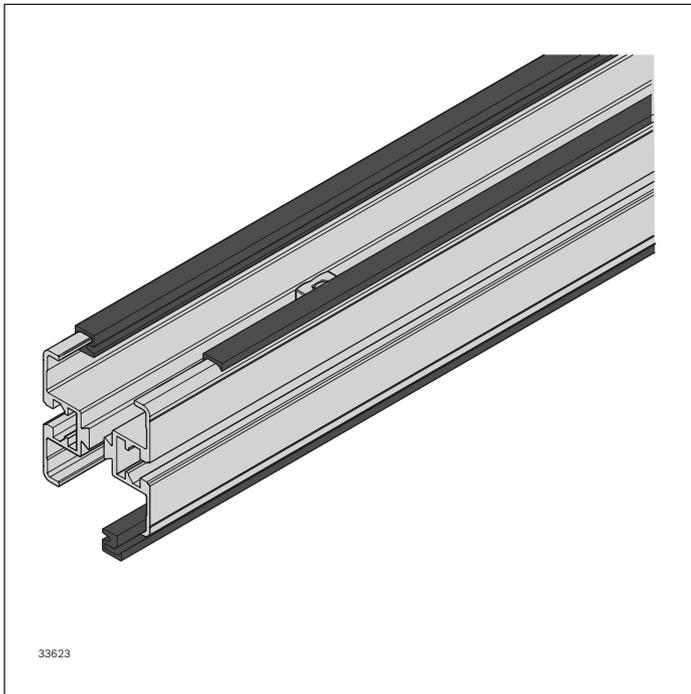


| <b>Förderkette ESD VFplus 65</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|----------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                      | 4968          | 1   | <b>3 842 546 088</b> |
| Kettenstift                      |               | 100   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                     |               | 100   | <b>3 842 547 216</b> |



| <b>Förderkette ESD VFplus 90</b> | <b>L (mm)</b> |  | <b>Nr.</b>           |
|----------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Förderkette                      | 4968          | 1   | <b>3 842 546 089</b> |
| Kettenstift                      |               | 100   | <b>3 842 547 727</b> |
| Gelenkbolzen                     |               | 100   | <b>3 842 547 216</b> |

## 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. 288
- 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.

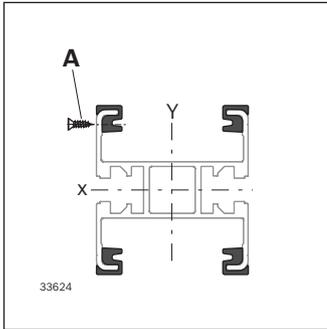
Durch die seitliche Sicherung muss die Gleitfläche nicht bearbeitet werden. Abrieb und Geräuschpegel werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

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.

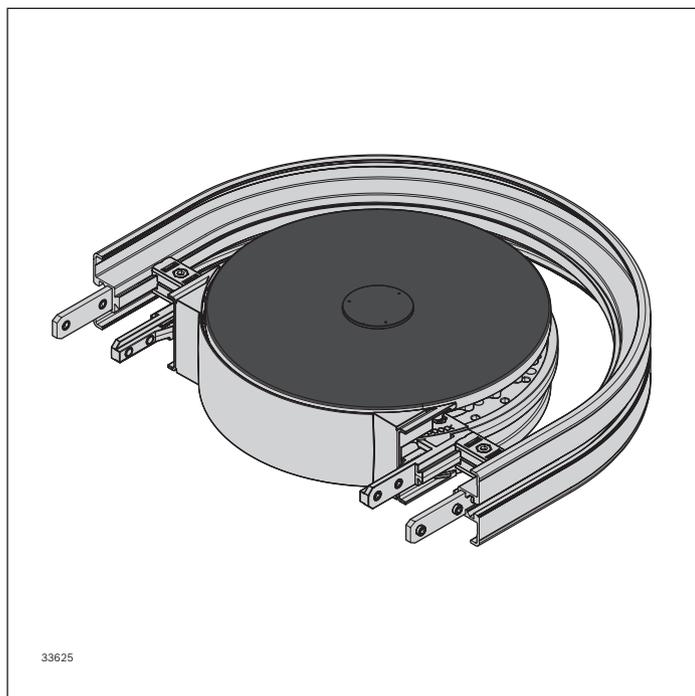
**Hinweis:** Keine horizontalen Gleitkurven zulässig.



| <b>Gleitleiste ESD VFplus</b> | <b>L (mm)</b> |  <b>Nr.</b> |
|-------------------------------|---------------|--|
|                               | 30000         | 1 <b>3 842 557 000</b>   |

| <b>Blechschaube</b> |  <b>Nr.</b> |
|---------------------|--|
| <b>A</b>            | 100 <b>3 842 547 908</b>   |

## 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 313

- Baugröße: 65, 90
- Umlenkwinkel siehe Tabelle S. 195, 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:

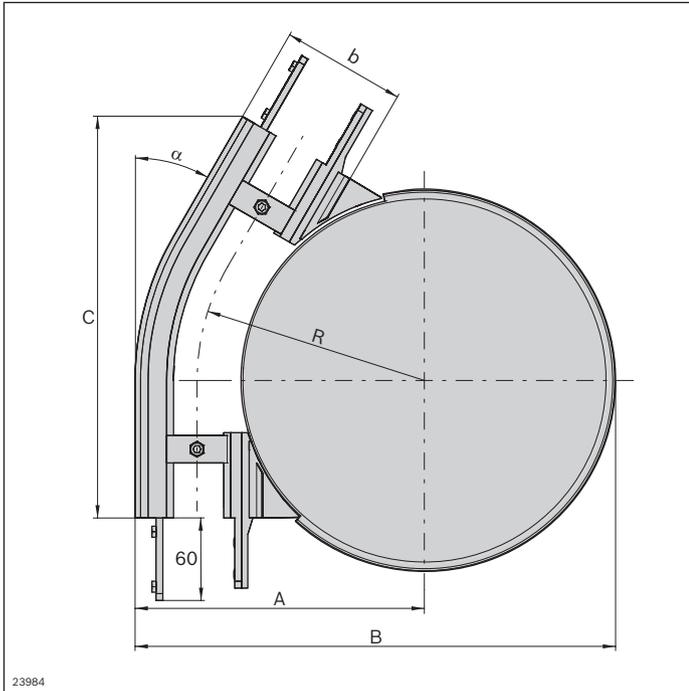
- Inkl. Befestigungsmaterial zum Anbau an Streckenprofil AL

### Lieferzustand:

- Montiert

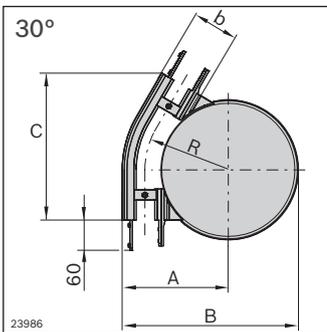
### Material:

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

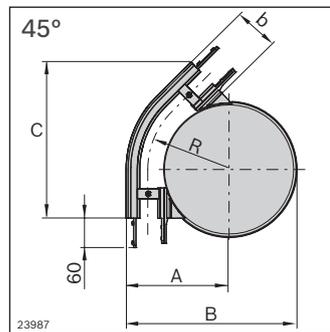


23984

| Kurvenrad AL ESD | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|------------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65        | 30           | <b>3 842 553 029</b> |
|                  | 45           | <b>3 842 553 030</b> |
|                  | 90           | <b>3 842 553 031</b> |
|                  | 180          | <b>3 842 553 032</b> |
| VFplus 90        | 30           | <b>3 842 553 033</b> |
|                  | 45           | <b>3 842 553 034</b> |
|                  | 90           | <b>3 842 553 035</b> |
|                  | 180          | <b>3 842 553 036</b> |

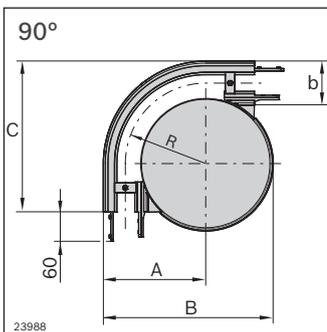


23986

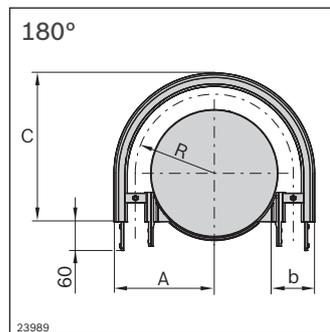


23987

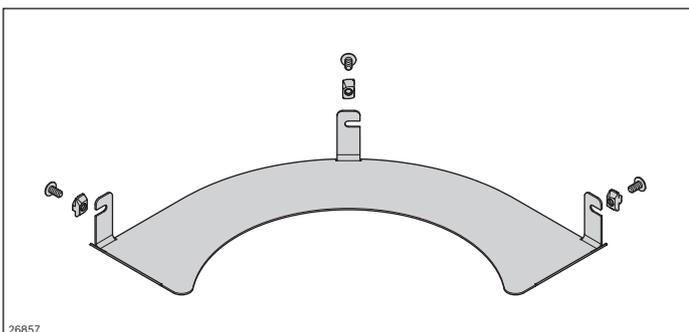
| b (mm) | $\alpha$ (°) | R (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) |
|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| 65     | 30           | 153,0  | 185,5  | 324,5  | 279,4  |
|        | 45           | 153,0  | 185,5  | 324,5  | 301,9  |
|        | 90           | 153,0  | 185,5  | 324,5  | 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  |



23988



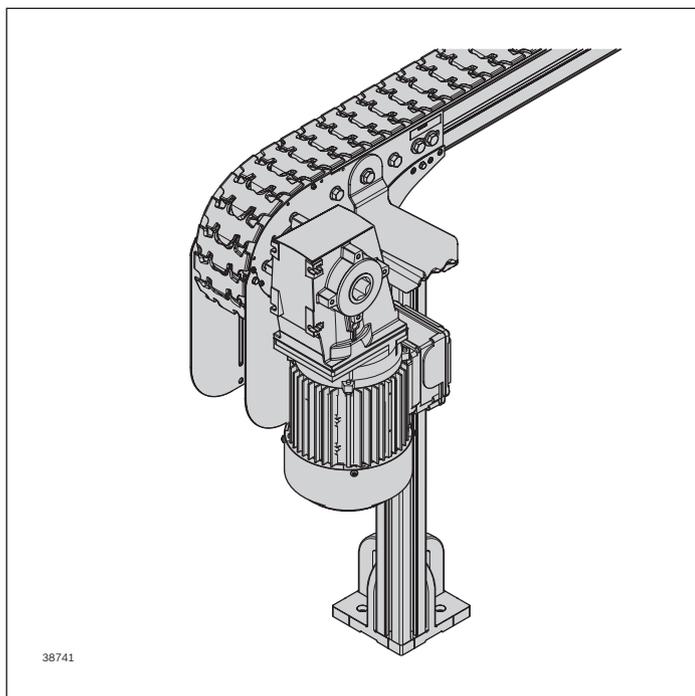
23989



26857

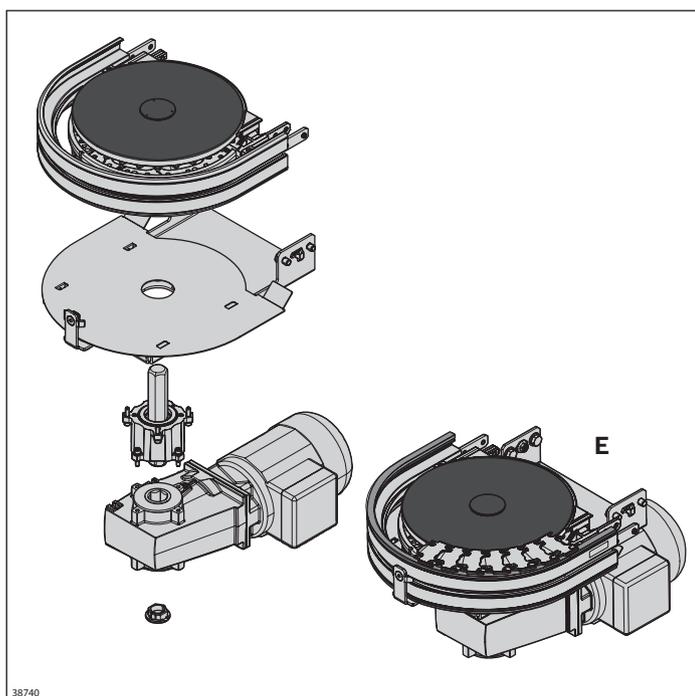
| Schutzabdeckung AL | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|--------------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65          | 30°          | <b>3 842 551 545</b> |
|                    | 45°          | <b>3 842 551 546</b> |
|                    | 90°          | <b>3 842 551 547</b> |
|                    | 180°         | <b>3 842 551 548</b> |
| VFplus 90          | 30°          | <b>3 842 551 549</b> |
|                    | 45°          | <b>3 842 551 550</b> |
|                    | 90°          | <b>3 842 551 551</b> |
|                    | 180°         | <b>3 842 551 552</b> |

## Antrieb und Umlenkung ESD

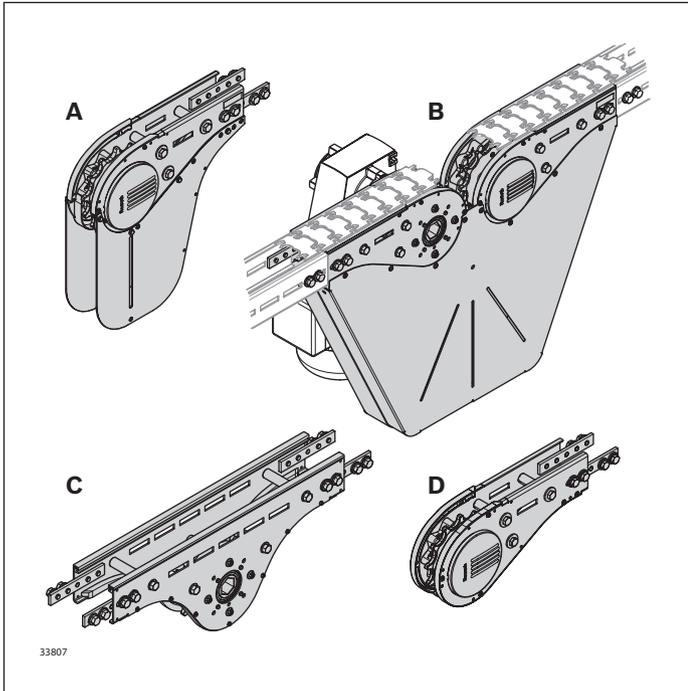


**Basiseinheit STS**  
(Kopfantrieb direkt oder  
Verbindungs- oder Mittenantrieb)  
**oder Umlenkung STS**  
+  
**Konfigurierbarer Antriebsbausatz STS**  
(Standardgetriebemotor oder Rundwelle)  
+  
**Adapter AL-STS**  
=  
**Vollständiger Antrieb für ESD-Systeme**

**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. 154

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

s. S. 156

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

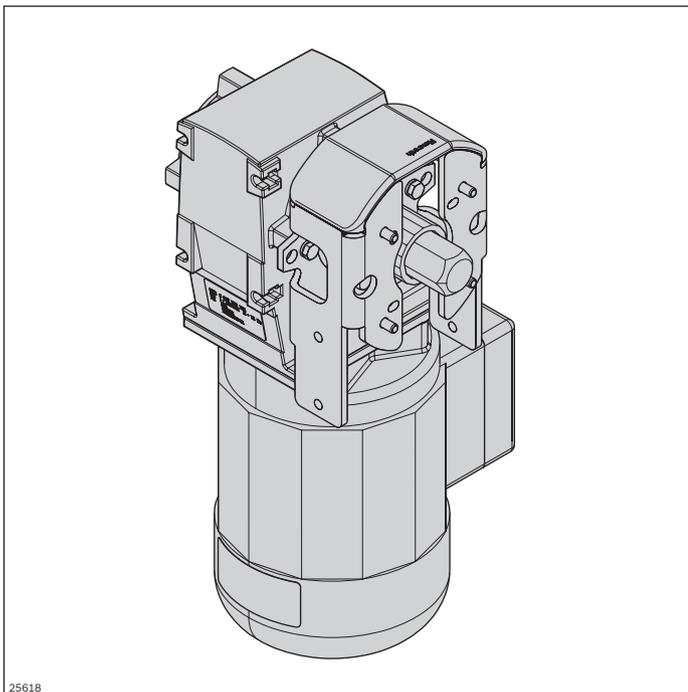
s. S. 158

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

s. S. 160

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

s. S. 198



| Antriebsbausatz VFplus | SP  | Nr.           |
|------------------------|-----|---------------|
|                        | STS | 3 842 998 291 |

SP = STS, s. S. 164

| Antriebsbausatz Kurvenrad VFplus AL | Nr.           |
|-------------------------------------|---------------|
|                                     | 3 842 998 742 |

Siehe auch Seite 94

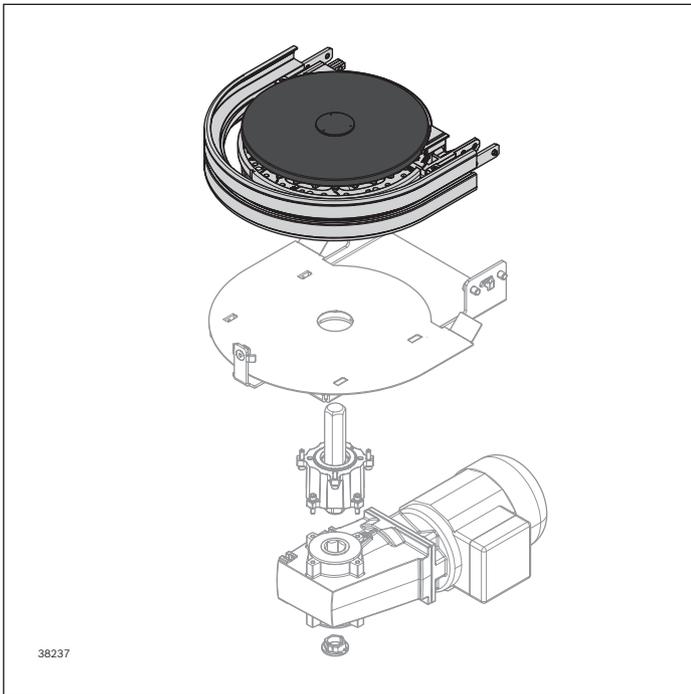
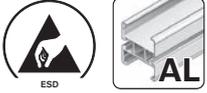
**Hinweis:**

- 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. 202

# Basiseinheit Kurvenradantrieb AL ESD



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

- ▶ 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. 94
- Montagemodul, s. S. 62
- Gleitleiste: Längenermittlung s. S. 302
- Stütze, s. S. 119

#### Optionales Zubehör:

- Verbindungssatz Wendelspeicher, s. S. 112

#### Lieferumfang:

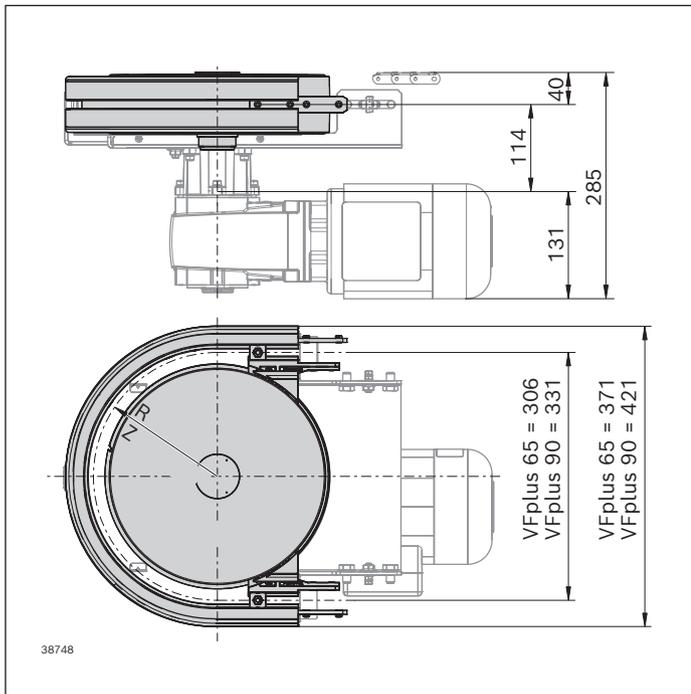
- Inkl. Befestigungsmaterial

#### Lieferzustand:

- Unmontiert

#### Material:

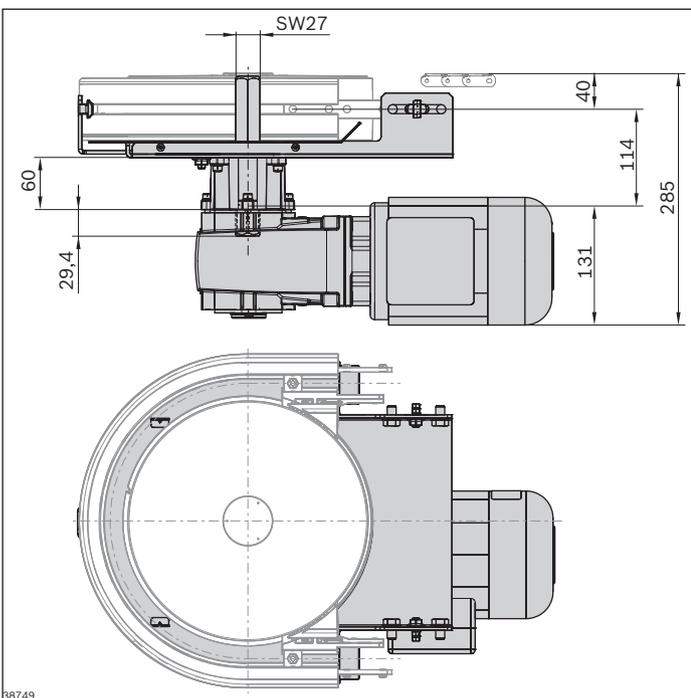
- Gehäuse: Aluminiumdruckguss
- Kettenrad: PA; schwarz
- Kugellager: Nichtrostender Stahl 1.4301/FDA



| Basiseinheit Kurvenrad AL ESD | $\alpha$ (°) | Nr.                  |
|-------------------------------|--------------|----------------------|
| VFplus 65                     | 180          | <b>3 842 553 037</b> |
| VFplus 90                     | 180          | <b>3 842 553 038</b> |

|           | R (mm) | Z <sup>1)</sup> |
|-----------|--------|-----------------|
| VFplus 65 | 153,0  | 28              |
| VFplus 90 | 165,5  | 30              |

<sup>1)</sup> Zähneanzahl

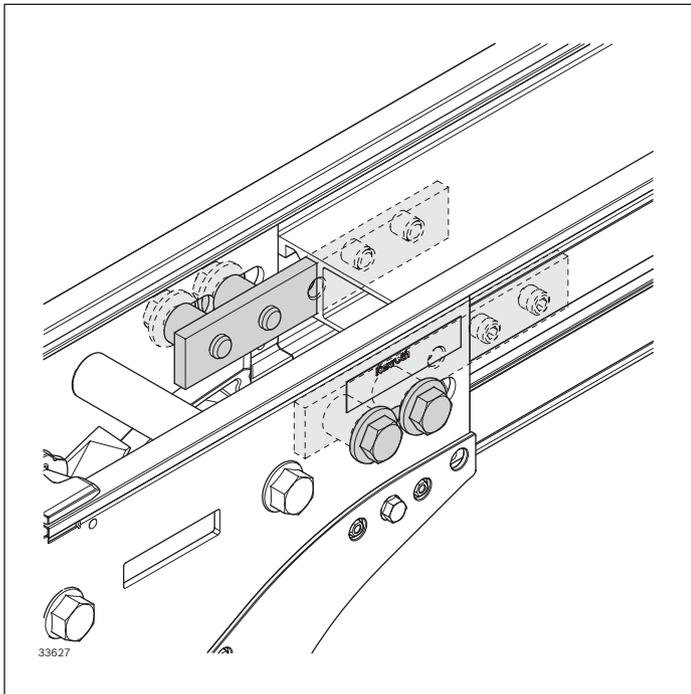


| Antriebsbausatz Kurvenrad VFplus AL | Nr.                  |
|-------------------------------------|----------------------|
|                                     | <b>3 842 998 742</b> |

Siehe auch Seite 94

**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

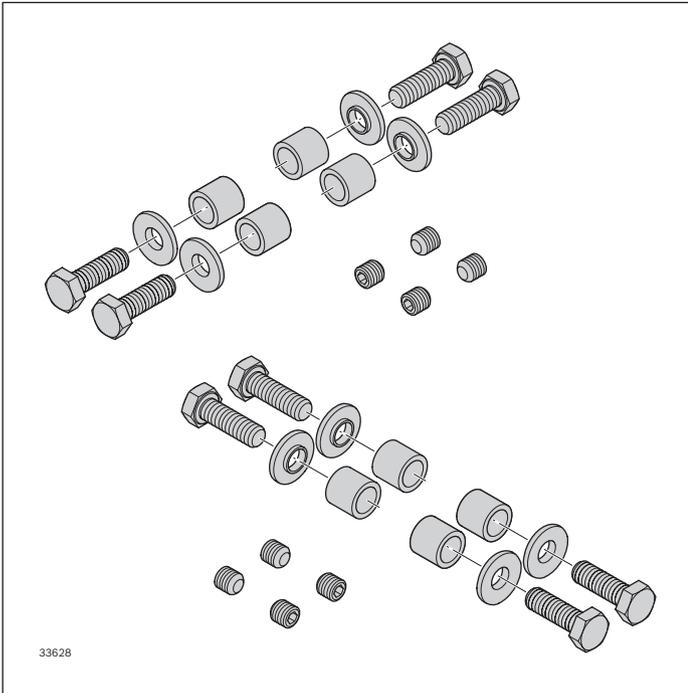
(Lieferumfang für 2x Al-STS Schnittstellen,  
z. B. 1x Basiseinheit Kopfantrieb + 1x Umlenkung oder  
1x Verbindungs-, bzw. Mittenantrieb)

### Material:

- Aluminium, Stahl; verzinkt

### Lieferzustand:

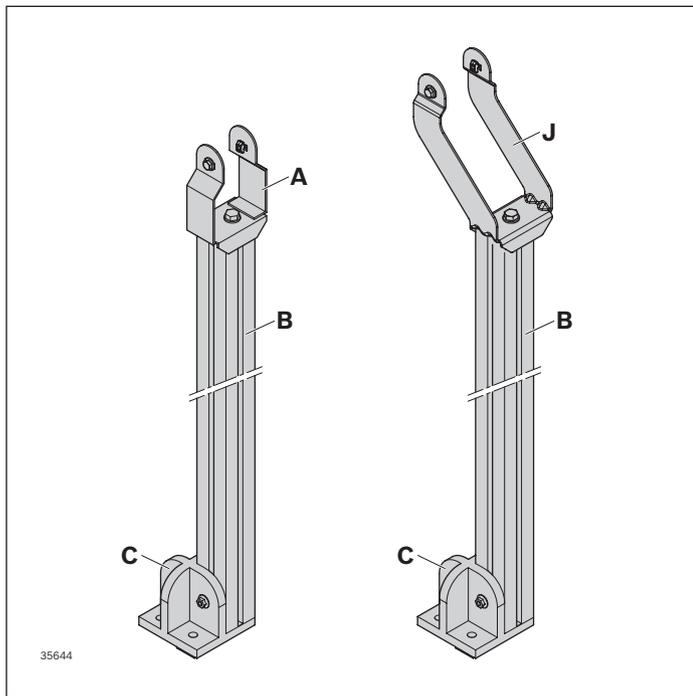
- Unmontiert



|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Adapter VFplus AL-STS</b> | <b>Nr.</b>           |
|                              | <b>3 842 552 948</b> |

# 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**):

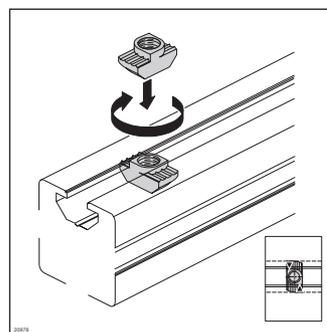
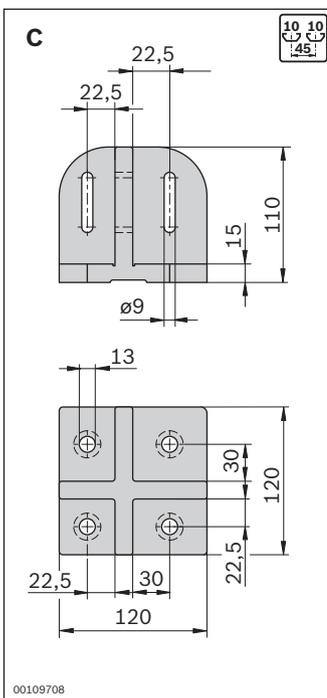
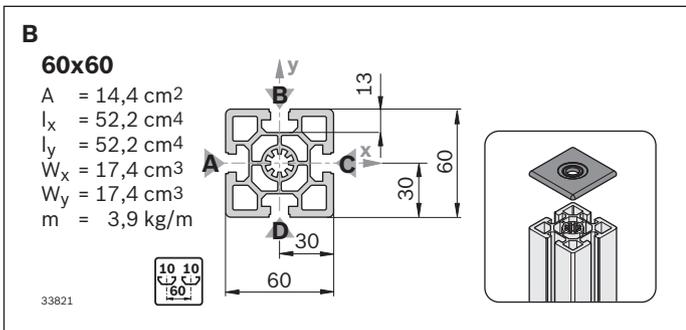
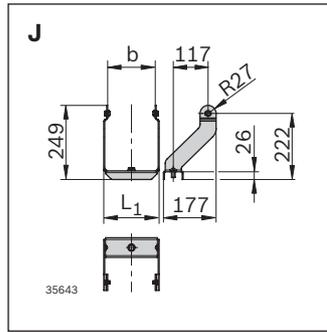
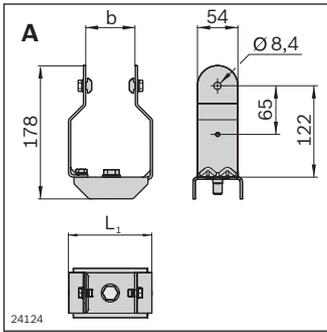
- Je Halter 2x Hammermutter M8, 3 842 530 287

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

Material:

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



| Halter STS (A)       | b (mm) | L <sub>1</sub> (mm) | ESD | Nr.                  |
|----------------------|--------|---------------------|-----|----------------------|
| VFplus 65 Stütze STS | 65     | 111                 | Set | <b>3 842 546 658</b> |
| VFplus 90 Stütze STS | 90     | 136                 | Set | <b>3 842 546 659</b> |

| Halter STS (J)        | b (mm) | L <sub>1</sub> (mm) | ESD | Nr.                  |
|-----------------------|--------|---------------------|-----|----------------------|
| VFplus 65 Antrieb STS | 65     | 91                  | Set | <b>3 842 559 114</b> |
| VFplus 90 Antrieb STS | 90     | 116                 | Set | <b>3 842 559 115</b> |

| Strebenprofil 60x60 | L (mm)      | Nr.                    |
|---------------------|-------------|------------------------|
| 1 Stück M12         | 60 ... 5600 | <b>3 842 990 351/L</b> |

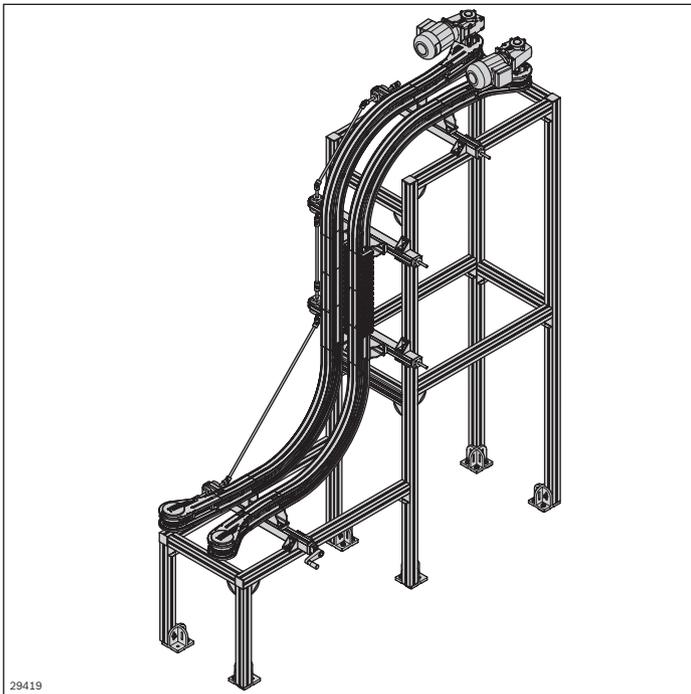
Profilbearbeitung: Gewindeschneiden M12, siehe MGE-Katalog, Kapitel Strebenprofile

| Abdeckkappe mit Loch | ESD | Nr.                  |
|----------------------|-----|----------------------|
| 60x60, schwarz       | 20  | <b>3 842 548 811</b> |

| Fußplatte (C) | ESD | Nr.                  |
|---------------|-----|----------------------|
| 120x120       | 1   | <b>3 842 527 553</b> |

| Hammermutter Nut 10 mm | Nut | M  | ESD | Nr.                  |
|------------------------|-----|----|-----|----------------------|
| Stahl; verzinkt        | 10  | M8 | 100 | <b>3 842 530 287</b> |

# 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  $90^\circ$ -Anstiegen oder -Gefällen nicht verrutschen darf (z. B. bei Mitnehmertaschen)
- ohne Ein- oder Austakten gefördert werden soll

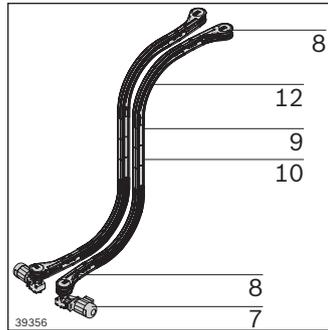
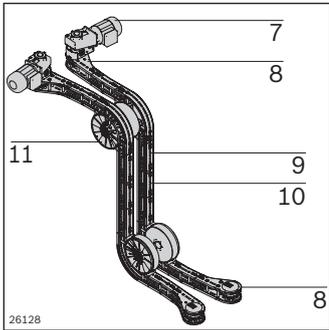
Beim Klemmförderer sind zwei Förderer parallel zueinander angeordnet und können mittels Verstelleinheit (AL) schnell breitenvariabel eingestellt werden.

|   |                                      |            |
|---|--------------------------------------|------------|
|  | <b>Aufbau eines Klemmförderers</b>   | <b>206</b> |
|  | <b>Verstelleinheit Klemmförderer</b> | <b>208</b> |

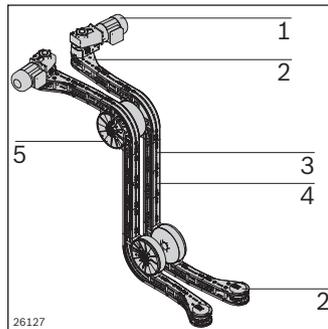
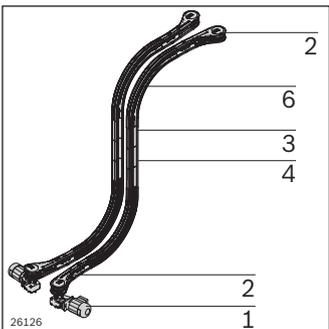
## Aufbau eines Klemmförderers



- ▶ 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. 62/139) ist zwingend notwendig
- ▶ Für den Ein- und Auslauf wird, insbesondere bei kleinen Produkten, zusätzlich der Einsatz von 5°-Vertikalkurven empfohlen (s. S. 139/148)
- ▶ Einsatz der Gleitleiste Advanced oder Premium erforderlich (s. S. 56/134 )

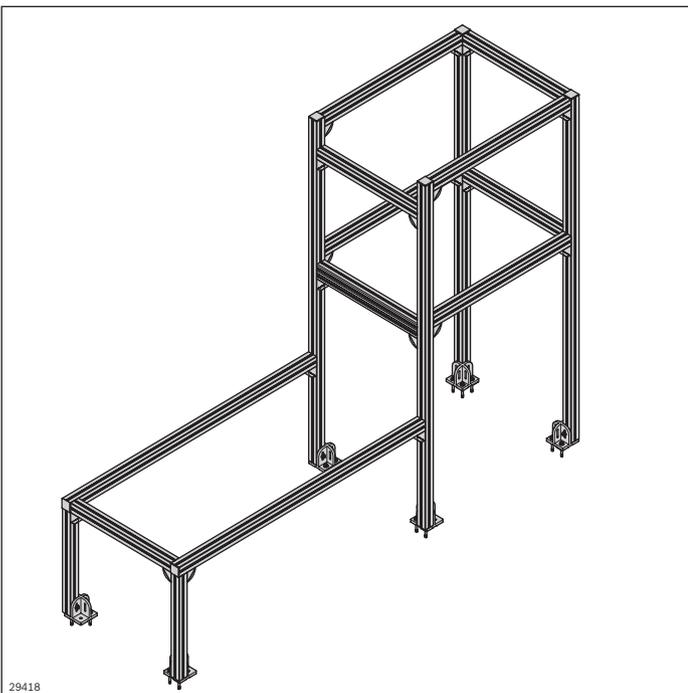


- 7** Antriebsbausatz STS, s. S. 164
- 8** Umlenkung STS/Geschlossener Kopfantrieb STS, s. S. 160
- 9** Streckenprofil STS, s. S. 130
- 10** Montagemodul STS, s. S. 139
- 11** Kurvenrad STS, s. S. 142
- 12** Gleitkurve horizontal STS, s. S. 144

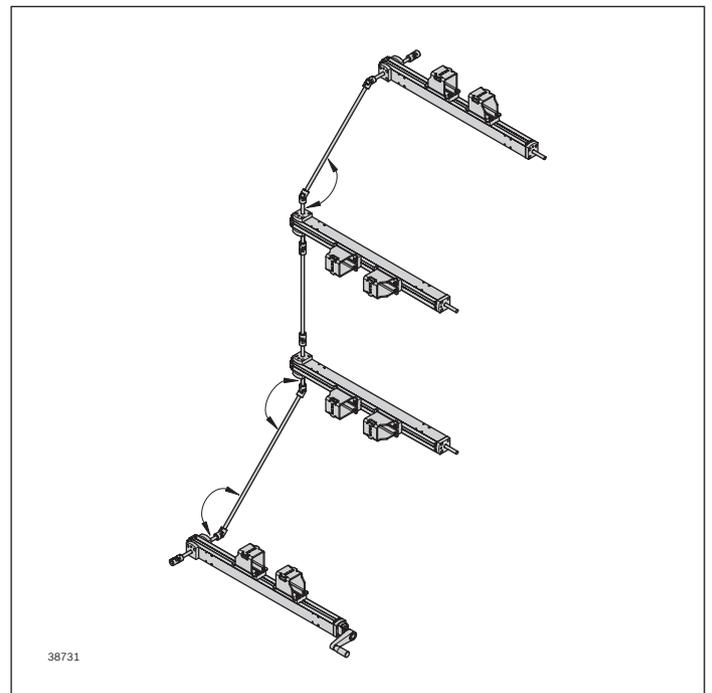


- 1** Antriebsbausatz AL, s. S. 92
- 2** Umlenkung AL/Geschlossener Kopfantrieb AL, s. S. 86
- 3** Streckenprofil AL, s. S. 52/54
- 4** Montagemodul AL, s. S. 62
- 5** Kurvenrad AL, s. S. 68
- 6** Gleitkurve horizontal AL, s. S. 72

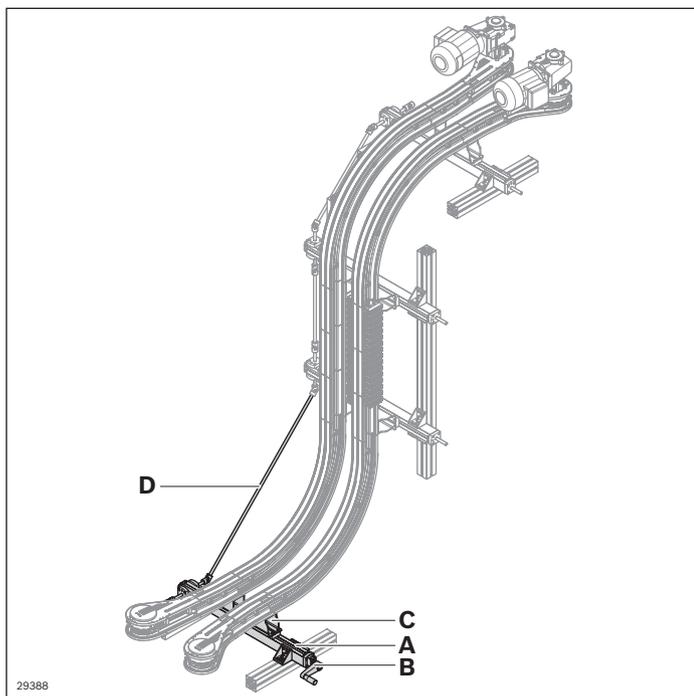
**Gestell aus MGE-Komponenten**



**Verstelleinheit zur Weitenverstellung s. S. 208**



## 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. 209)

### Lieferumfang:

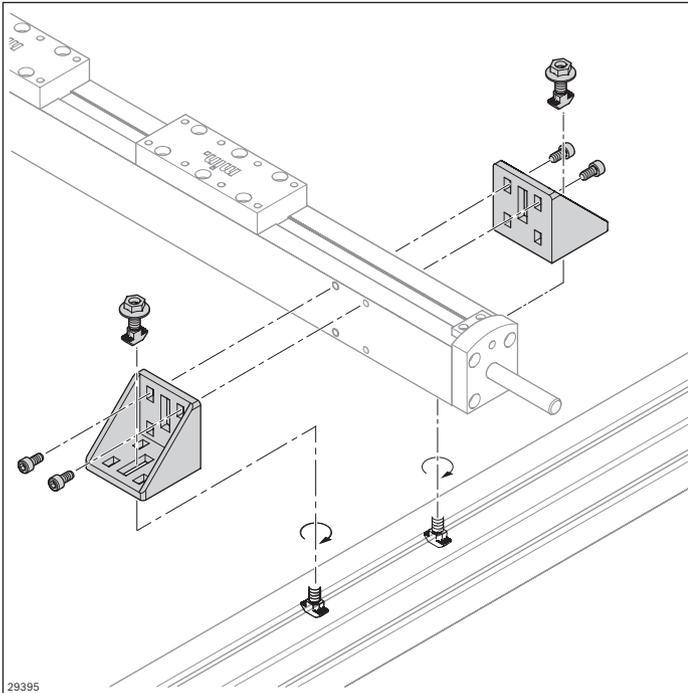
- **A:** Inkl. 2 Kardangelenke
- **B:** Inkl. Zählwerk
- **C:** Inkl. Befestigungsmaterial

### Material:

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

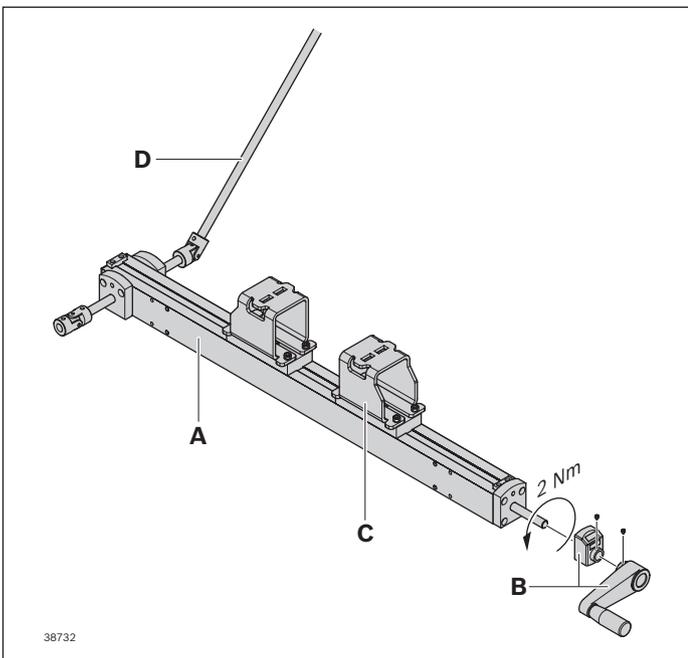
### Lieferzustand:

- **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. |
|---------------------|-----|
|---------------------|-----|

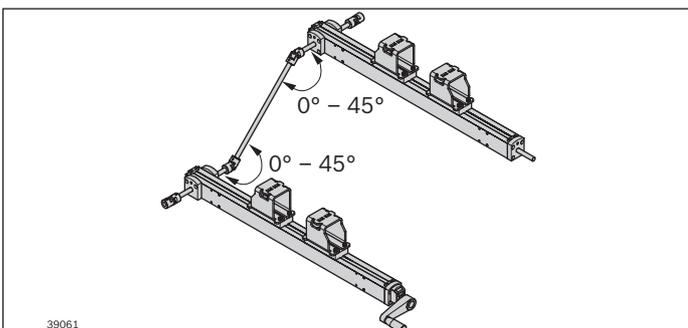
|         |               |
|---------|---------------|
| 1 Stück | 3 842 547 729 |
|---------|---------------|

| Profilschiene D12 (D) | Nr. |
|-----------------------|-----|
|-----------------------|-----|

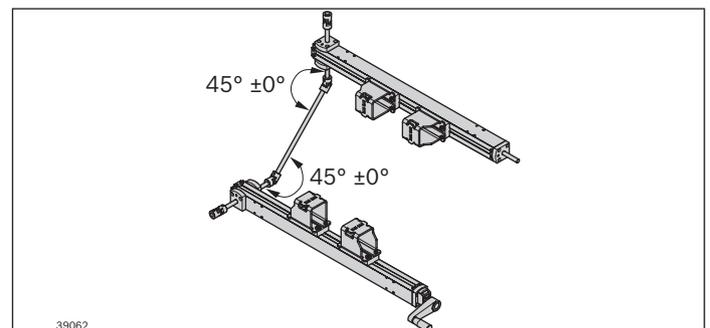
|         |                 |
|---------|-----------------|
| 1 Stück | 3 842 993 306/L |
|---------|-----------------|

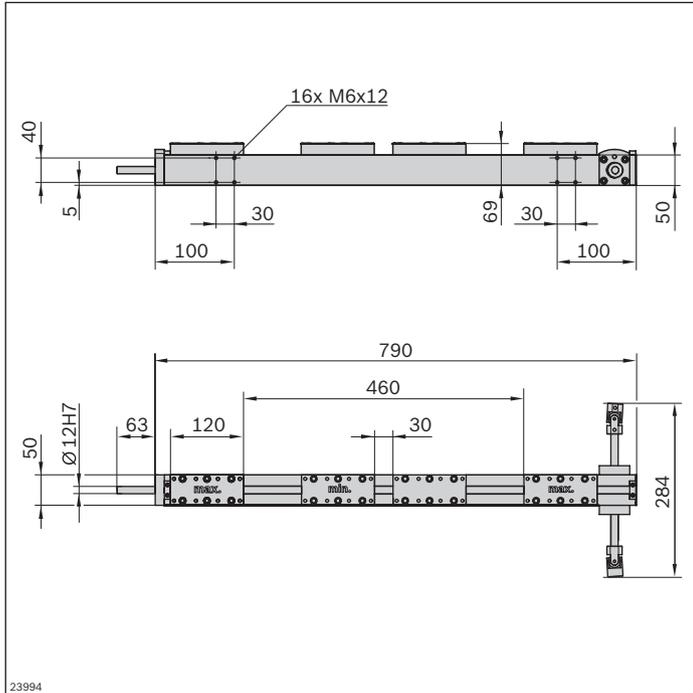
|         |               |
|---------|---------------|
| 6 Stück | 3 842 533 841 |
|---------|---------------|

**Lineare Ausrichtung der Wellen**

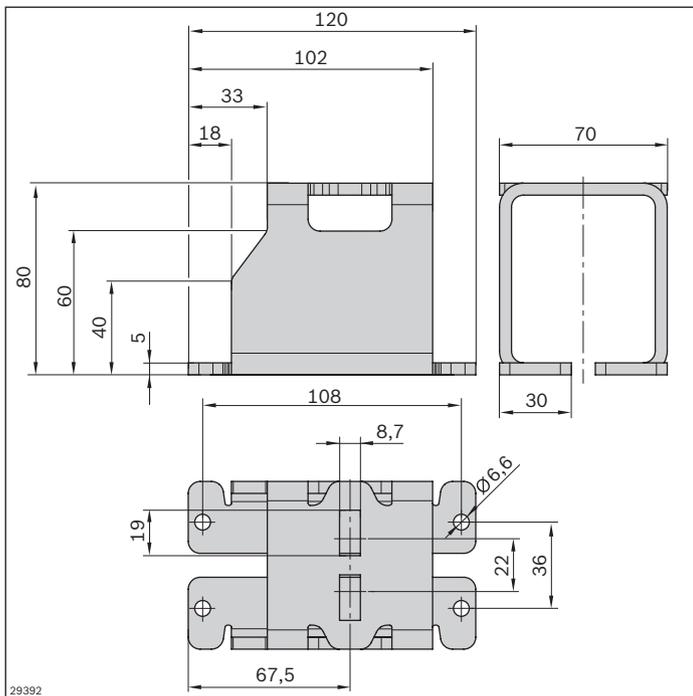


**90° versetzte Ausrichtung der Wellen**



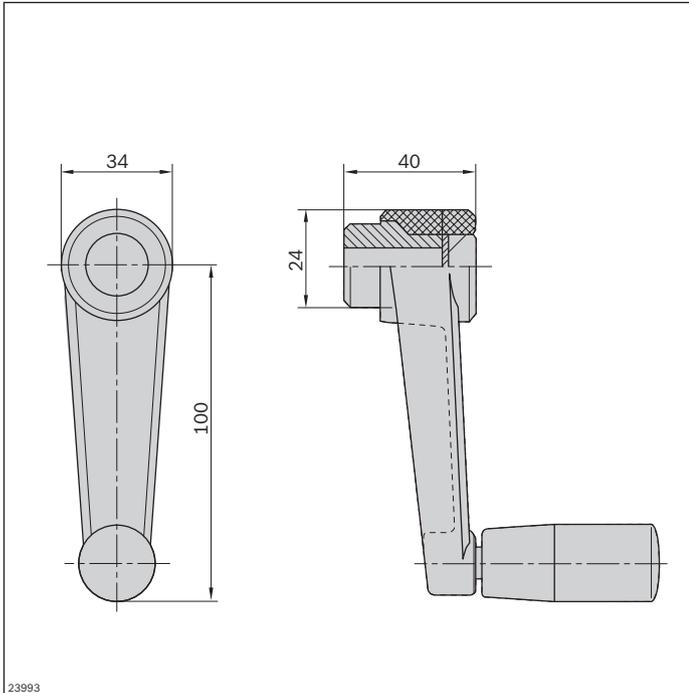


Verstelleinheit

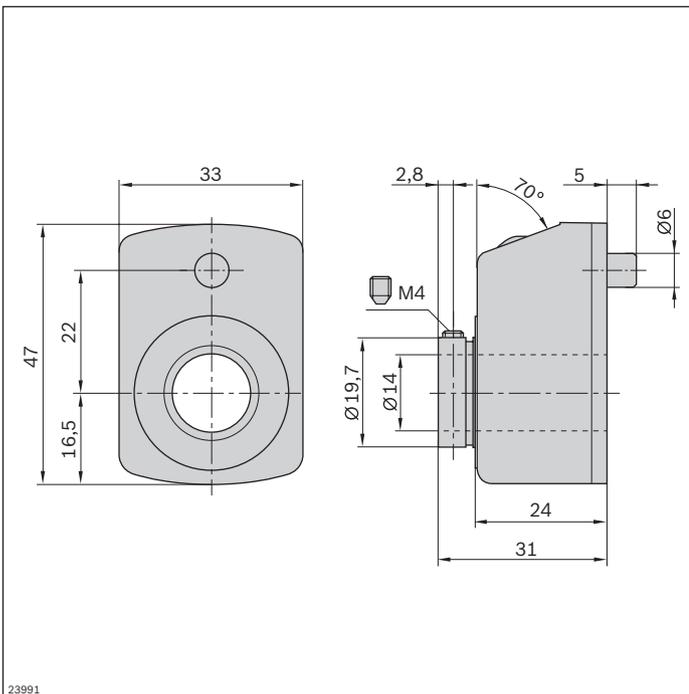


Verbindungssatz

**Handkurbel**

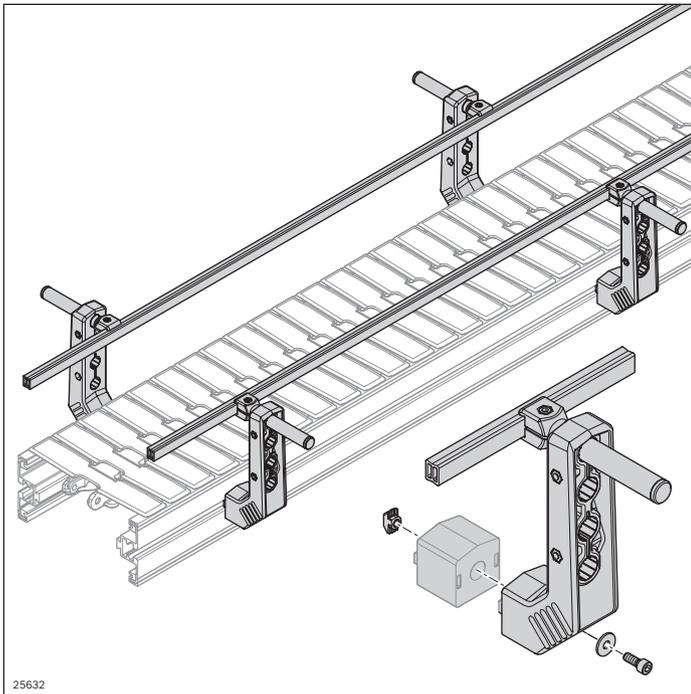


23993



23991

# Produktführung

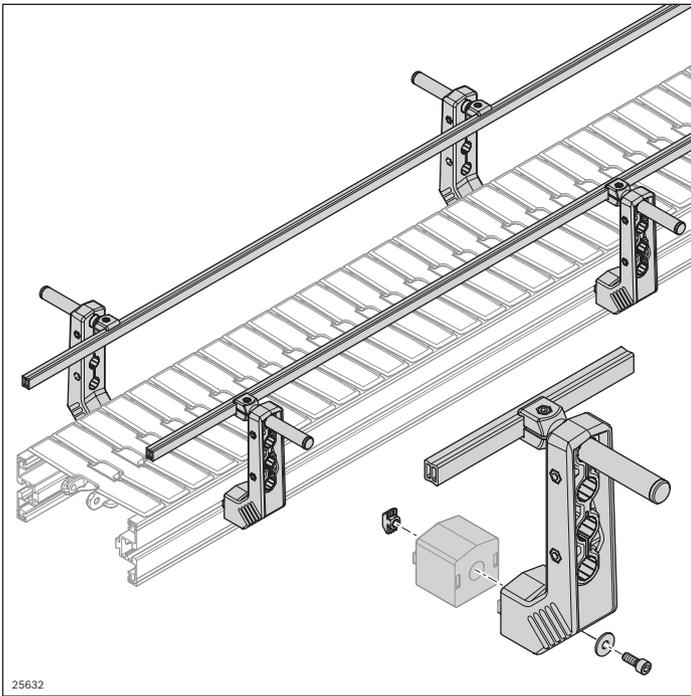


- ▶ Optimale Anpassung an das Fördergut durch vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
- ▶ Universelle Verwendung im Aluminium- und Edelstahlsystem
- ▶ Geringer Planungsaufwand durch übersichtlichen Baukasten
- ▶ Reinigungsfreundlich durch weitgehend ablaufende Oberflächen

25632

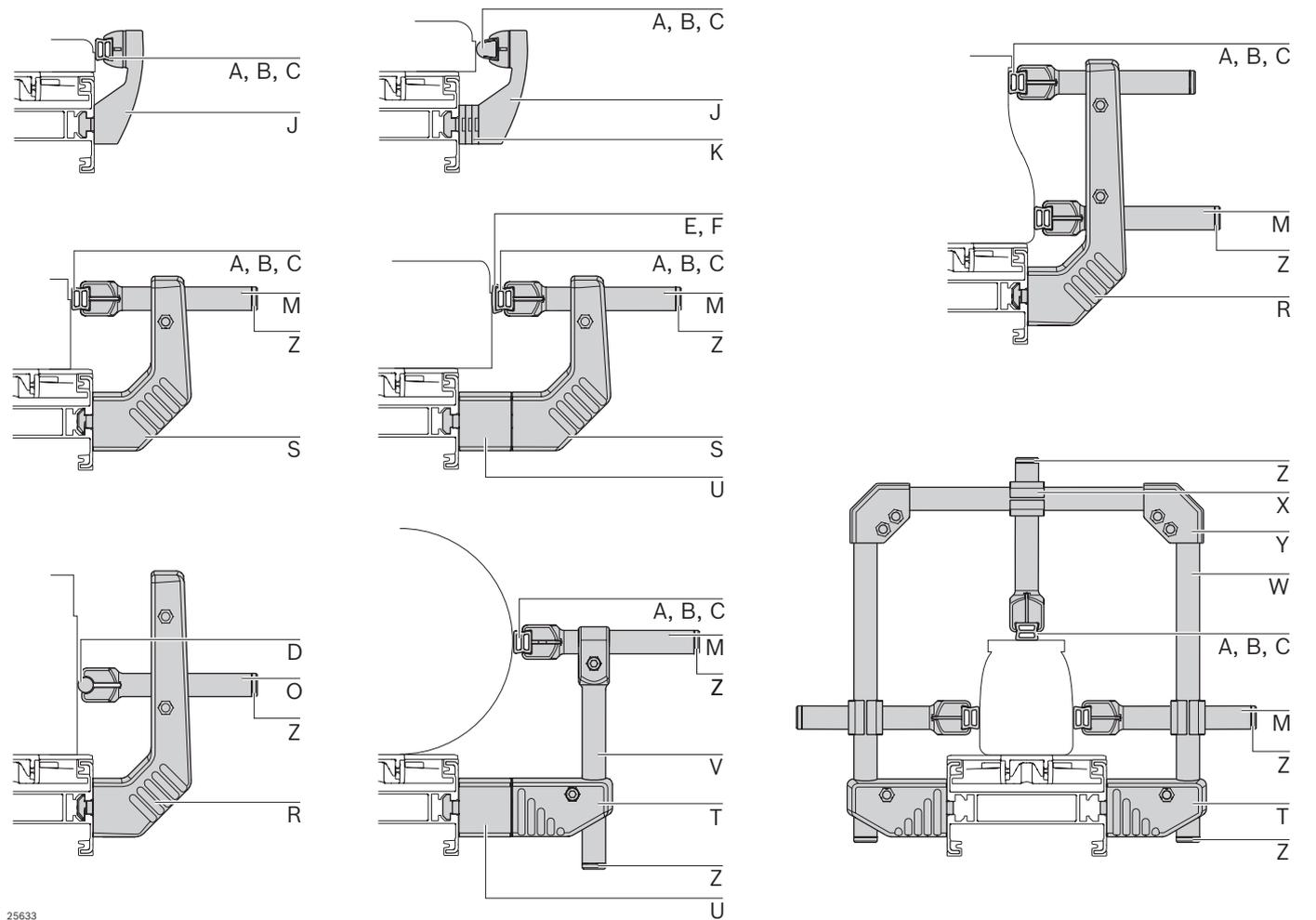
|   |   |            |
|---|---|------------|
|    | <b>Komponenten für Seitenführungen</b>        | <b>214</b> |
|    | <b>Profilschienen für Seitenführungen</b>     | <b>216</b> |
|    | <b>Halter für Seitenführung, fix</b>          | <b>219</b> |
|    | <b>Halter für Seitenführung, flexibel</b>     | <b>221</b> |
|   | <b>Klemmhebel</b>                             | <b>227</b> |
|  | <b>Andrückrolle</b>                           | <b>228</b> |
|  | <b>Pneumatisch verstellbare Seitenführung</b> | <b>230</b> |
|  | <b>Schranke</b>                               | <b>232</b> |
|  | <b>Universalweiche</b>                        | <b>234</b> |

## 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**

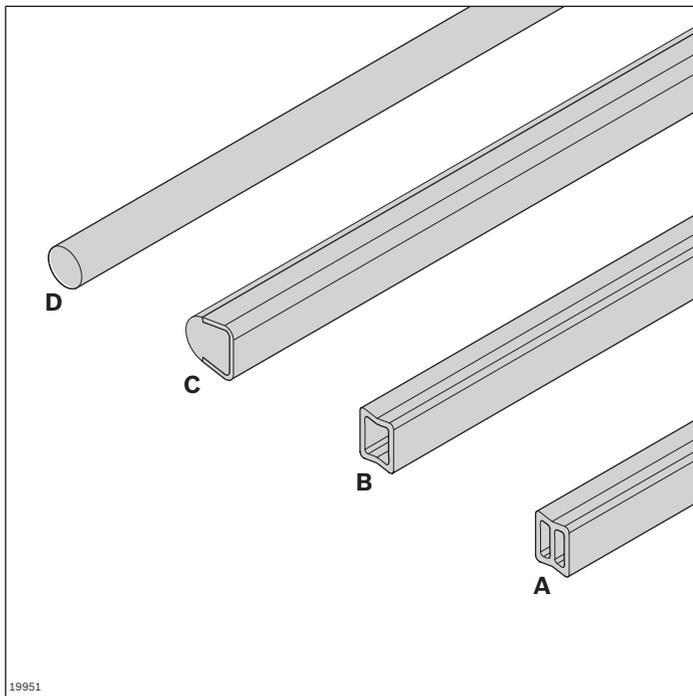


25633

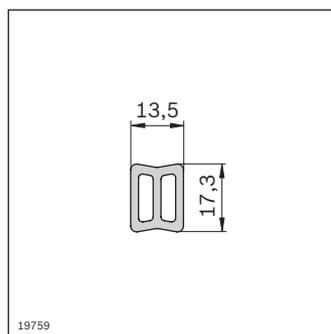
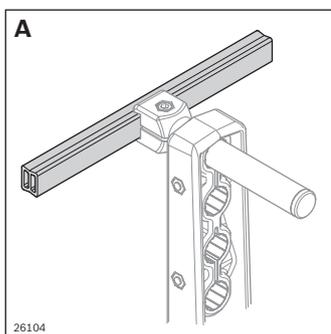
- A:** Profilschiene Aluminium, s. S. 216
- B:** Profilschiene HDPE, s. S. 217
- C:** Profilschiene 17x17,5, s. S. 217
- D:** Profilschiene D12, s. S. 217
- E:** Gleitleiste schmal, s. S. 217
- F:** Gleitleiste hoch, s. S. 218
- J:** Halter, fix, s. S. 220
- K:** Distanzplatte, s. S. 220
- M:** Klemmhalter C L100, s. S. 223
- O:** Klemmhalter D12 L100, s. S. 223

- R:** Halter L204, s. S. 224
- S:** Halter L134, s. S. 224
- T:** Halter L45, s. S. 225
- U:** Abstandshalter, s. S. 225
- V:** Klemmhalter vertikal D18 L160, s. S. 225
- W:** Rohr D18, s. S. 226
- X:** Kreuzstück, s. S. 226
- Y:** Eckstück, s. S. 226
- Z:** Stopfen, s. S. 226

## Profilschienen für Seitenführungen



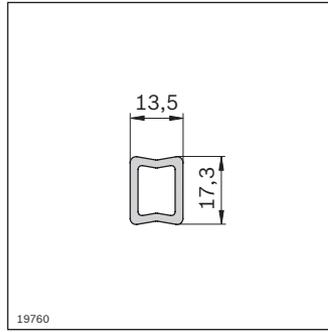
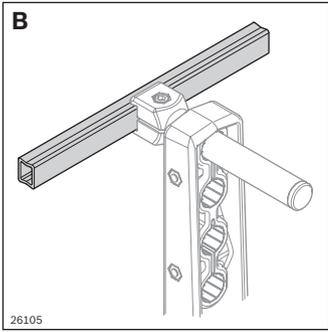
- Profilschienen zur seitlichen Führung des Transportguts
- Passend zu Haltern für Seitenführung, fix (s. S. 219), und Haltern für Seitenführung, flexibel (s. S. 221)
- Verschiedene Werkstoffe und Geometrien für unterschiedliche Anwendungen



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

| Profilschiene Aluminium |          | L (mm)       | Nr.                    |
|-------------------------|----------|--------------|------------------------|
| <b>A</b>                | 1 Stück  | 200 ... 3000 | <b>3 842 993 887/L</b> |
| <b>A</b>                | 20 Stück | 3000         | <b>3 842 538 829</b>   |

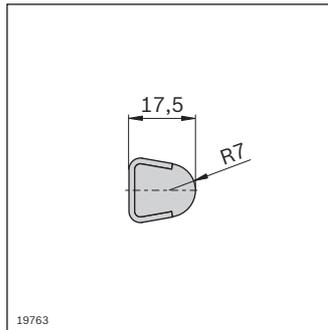
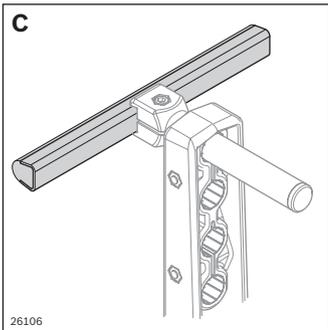
Material: Aluminium; natur eloxiert  
 Zubehör: Gleitleiste schmal (**E**); Gleitleiste hoch (**F**);  
 Profilverbinder außen (**G**); Profilverbinder innen (**H**);  
 Abdeckkappe (**I**); Klemmhalter C L100 (**M**); Klemmhalter C (**N**);  
 Halter (**J**); Klemmkopf (**L**); Klemmkopf (**Q**)



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

| Profilschiene HDPE |         | L (mm) | Nr.                  |
|--------------------|---------|--------|----------------------|
| <b>B</b>           | 1 Stück | 3000   | <b>3 842 538 388</b> |

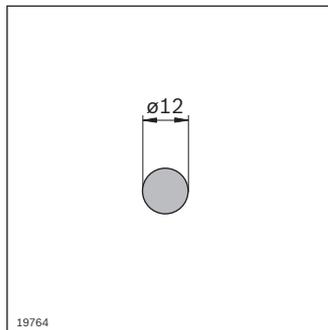
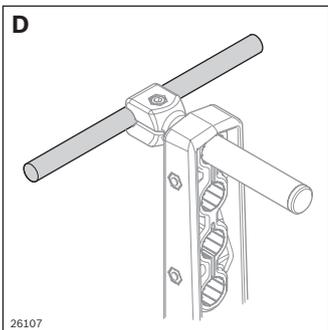
Material: HDPE; grau  
 Zubehör: Gleitleiste schmal (E); Gleitleiste hoch (F); Profilverbinder außen (G); Profilverbinder innen (H); Abdeckkappe (I); Klemmhalter C L100 (M); Klemmhalter C (N); Halter (J); Klemmkopf (L); Klemmkopf (Q)



- 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.                    |
|-----------------------|----------|--------------|------------------------|
| <b>C</b>              | 1 Stück  | 200 ... 3000 | <b>3 842 994 863/L</b> |
| <b>C</b>              | 20 Stück | 3000         | <b>3 842 529 850</b>   |

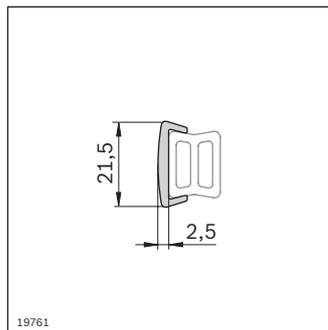
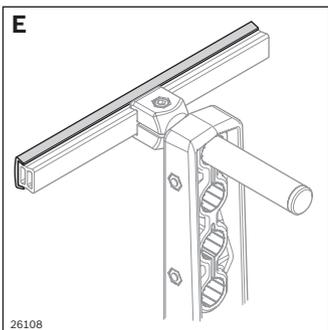
Material: Stahl; nichtrostend/PE; natur  
 Zubehör: Profilverbinder außen (G); Klemmhalter C L100 (M); Klemmhalter C (N); Halter (J); Klemmkopf (L); Klemmkopf (Q)



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

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

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

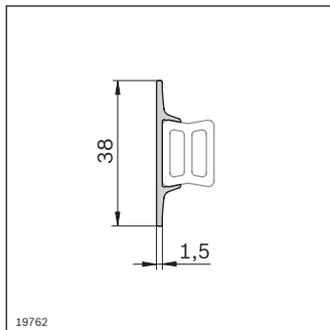
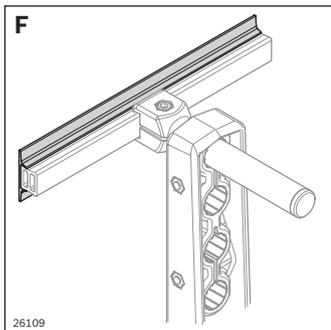


- Gleitleiste zum Aufclipsen auf Profilschiene Aluminium oder Profilschiene HDPE
- Für produktschonende Förderung bzw. minimalen Verschleiß der Profilschiene HDPE

| Gleitleiste schmal |  | L (mm) | ESD | Nr.                  |
|--------------------|--|--------|-----|----------------------|
| <b>E</b>           |  | 3000   |     | <b>3 842 538 209</b> |
| <b>E</b>           |  | 3000   | ⚡   | <b>3 842 539 340</b> |

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

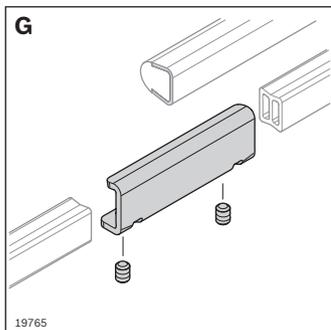
7



- 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.                  |
|------------------|--------|----------------------|
| <b>F</b>         | 3000   | <b>3 842 538 389</b> |

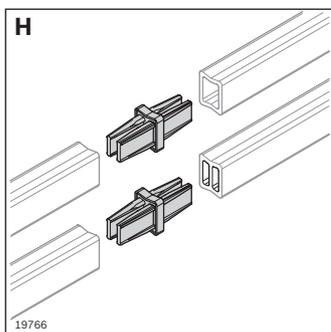
Material: HDPE; grau



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

| Profilverbinder außen | Nr.                     |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>G</b>              | 10 <b>3 842 539 613</b> |

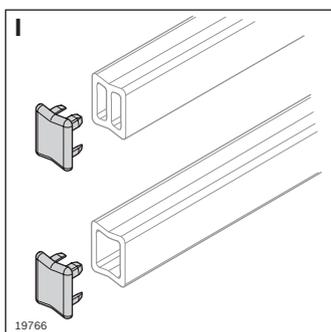
Material: Stahl; nichtrostend  
Lieferumfang: Inkl. 2 x Gewindestift



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

| Profilverbinder innen | Nr.                     |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>H</b>              | 10 <b>3 842 539 345</b> |

Material: PA; schwarz, leitfähig

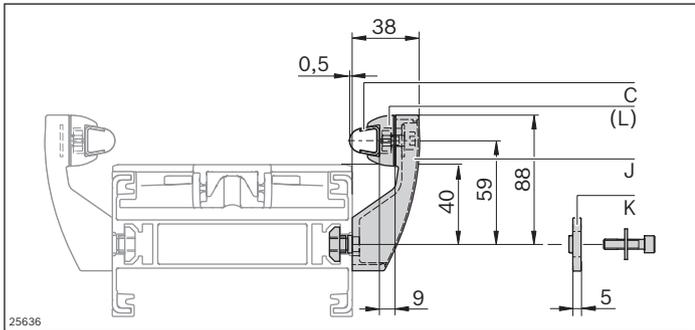
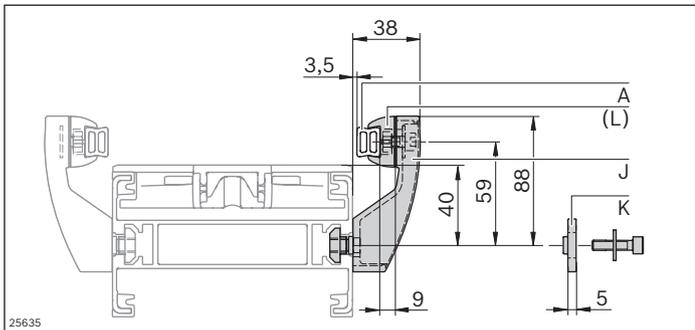
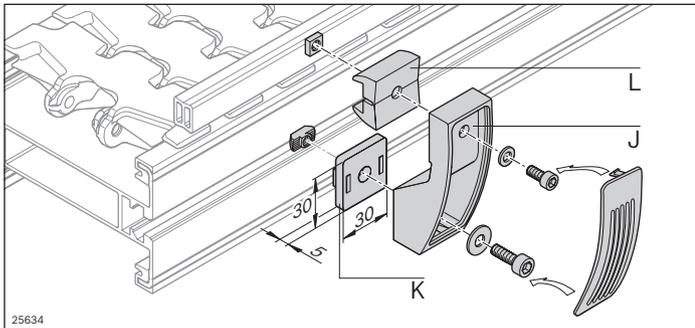


- Abdeckkappe für Profilschiene Aluminium (A), Profilschiene HDPE (B)

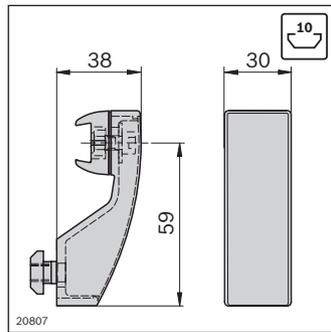
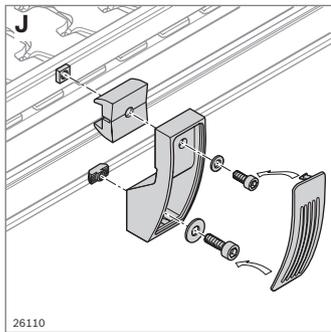
| Abdeckkappe | Nr.                     |
|-------------|-------------------------|
| <b>I</b>    | 10 <b>3 842 538 208</b> |

Material: PA; schwarz, leitfähig

# Halter für Seitenführung, fix

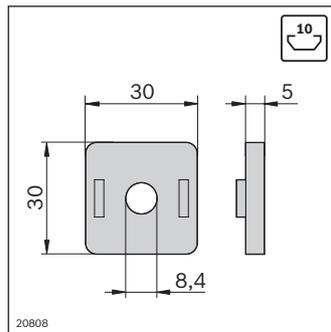
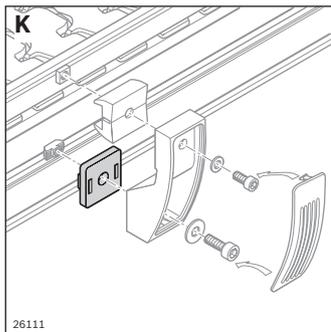


- Halter für Seitenführungen mit fester Einbauhöhe und fester Führungsbreite



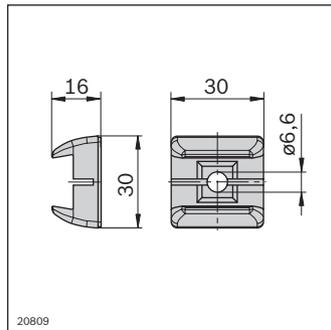
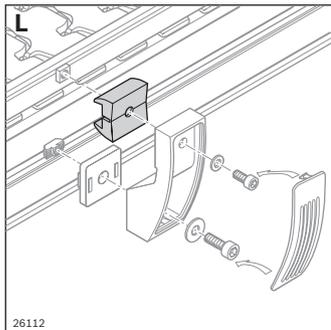
- Halter, fix, für Profilschiene Aluminium (A), Profilschiene HDPE (B) und Profilschiene 17x17,5 (C)
- Für feste Führungsbreite
- Vergrößerung der Führungsbreite durch Distanzplatte (K)

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



- Distanzplatte für Halter, fix, zur Vergrößerung der Führungsbreite

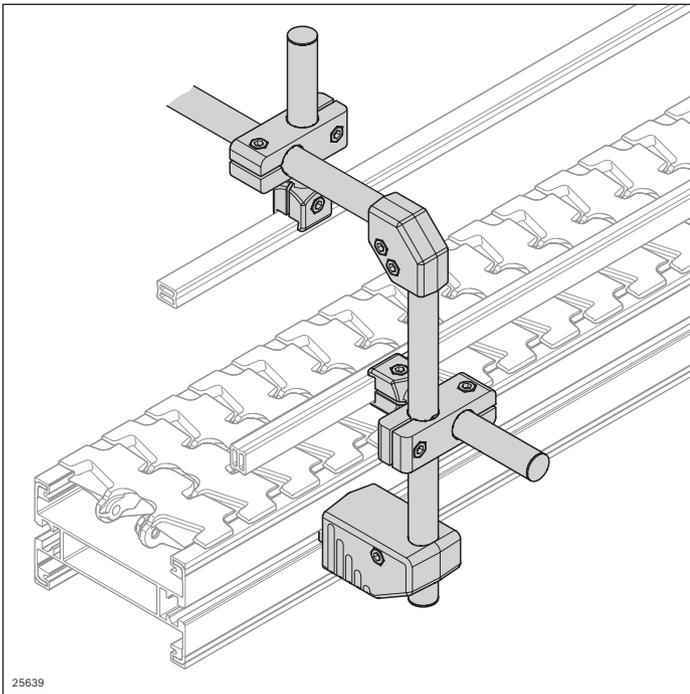
| Distanzplatte | Nr.              |
|---------------|------------------|
| K             | 10 3 842 527 738 |
| Material:     | PA; schwarz      |



- Klemmkopf zum Eigenbau von Unterstüzungen bei überstehendem Transportgut

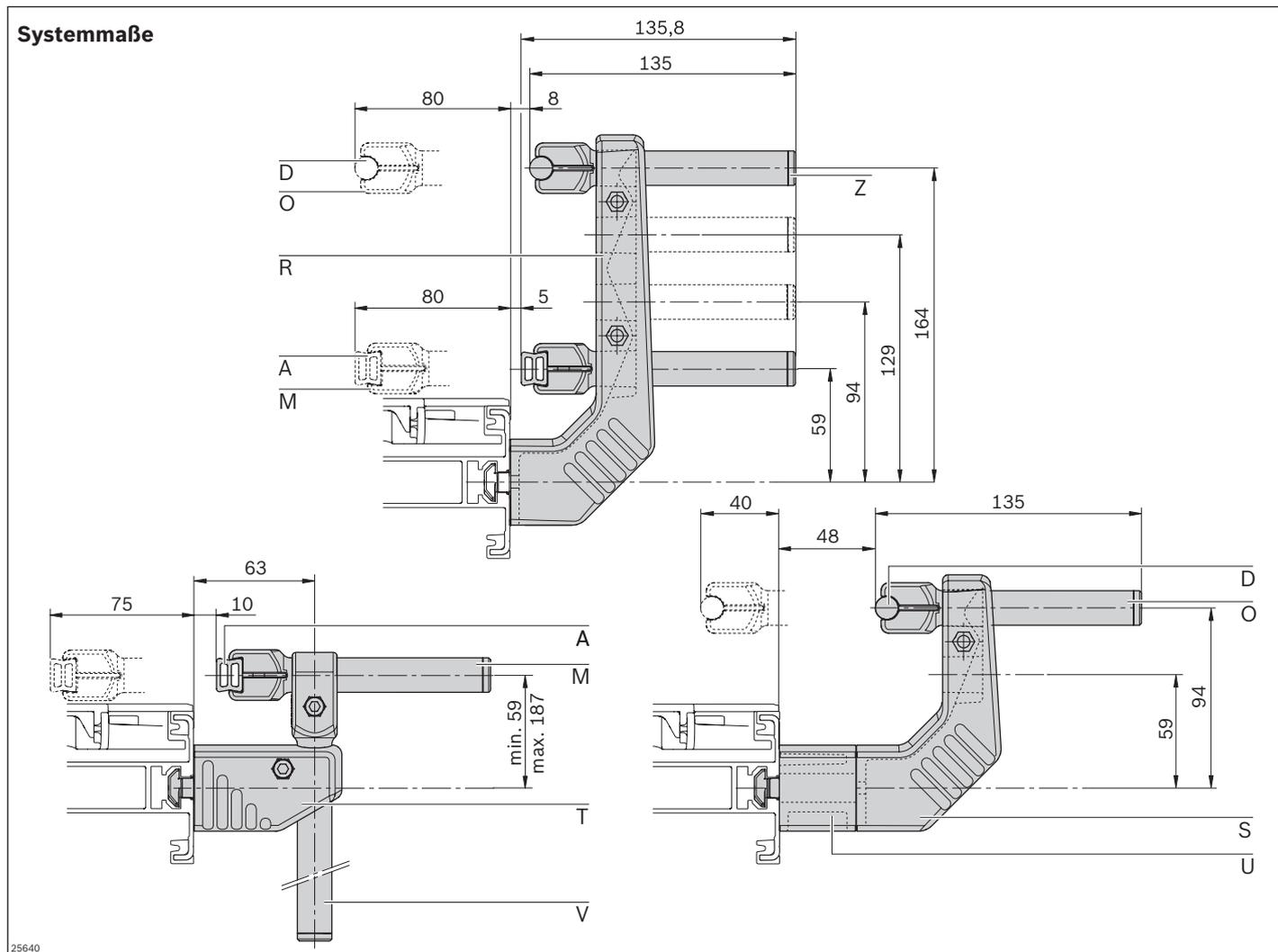
| Klemmkopf     | Nr.  |
|---------------|--|
| L Set         | 10 3 842 536 295                                     |
| Material:     | PA; schwarz<br>Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt |
| Lieferumfang: | Inkl. Befestigungsmaterial                           |

## Halter für Seitenführung, flexibel

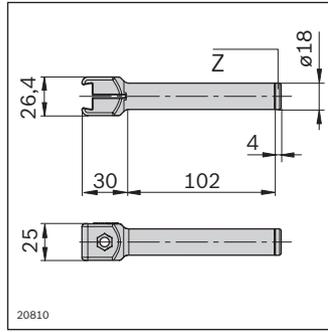
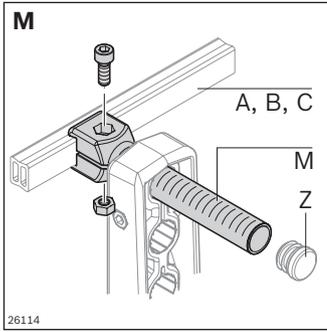


- Halter und Klemmhalter ermöglichen variable Einstellung der Führungshöhe und -breite
- Leicht zu reinigen

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



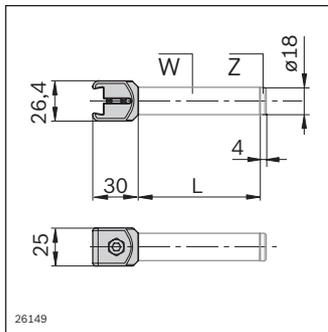
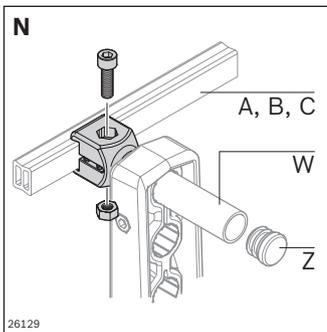
- A:** Profilschiene Aluminium, s. S. 216
- D:** Profilschiene D12, s. S. 217
- M:** Klemmhalter C L100, s. S. 223
- O:** Klemmhalter D12 L100, s. S. 223
- R:** Halter L204, s. S. 224
- S:** Halter L134, s. S. 224
- T:** Halter L45, s. S. 225
- U:** Abstandshalter, s. S. 225
- V:** Klemmhalter vertikal D18 L160, s. S. 225
- Z:** Stopfen, s. S. 226



- 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 |

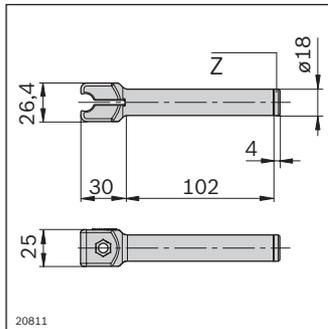
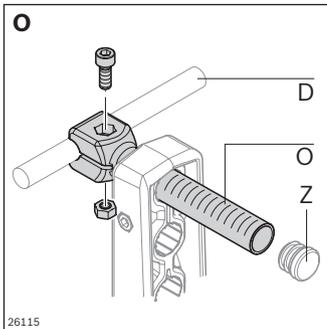
Material: Klemmhalter: PA; schwarz  
Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend  
Zubehör: Stopfen (Z)



- 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 |

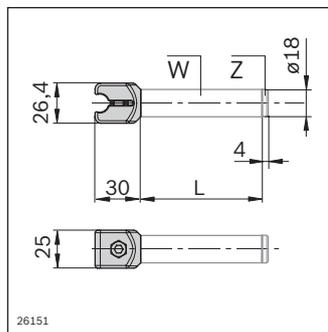
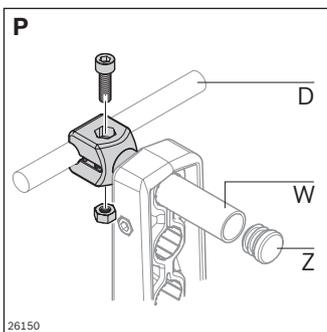
Material: Klemmhalter: PA; schwarz  
Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend  
Zubehör: Stopfen (Z)  
Rohr D18 (W)



- 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 |

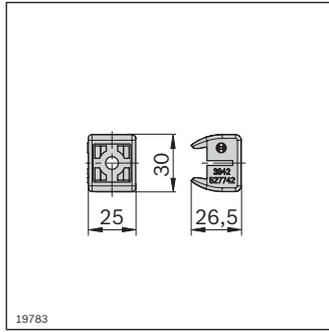
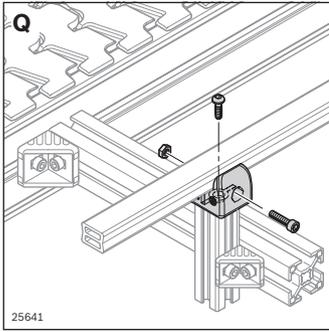
Material: Klemmhalter: PA; schwarz  
Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend  
Zubehör: Stopfen (Z)



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

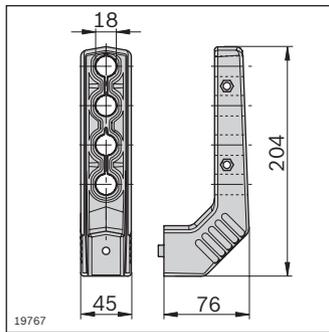
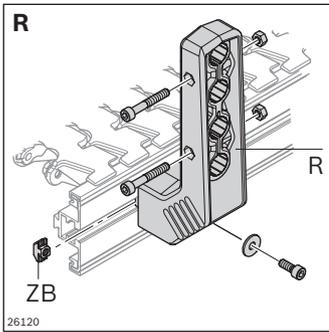
| Klemmhalter D12 |    | Nr.           |
|-----------------|----|---------------|
| P               | 10 | 3 842 547 227 |

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  | <b>3 842 528 009</b> |
| Material:     | Klemmhalter: PA; schwarz<br>Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt |                      |
| Lieferumfang: | Inkl. Befestigungsmaterial  |                      |



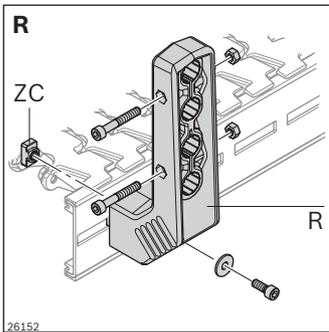
- Halter zur Befestigung von Klemmhaltern C, C L100, D12 oder D12 L100
- Verschiedene Einbauhöhen der Klemmhalter möglich
- Variable Führungsbreiten möglich
- Zusätzliche Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters (U)

| Halter L204             |     | Nr.                  |
|-------------------------|-----|----------------------|
| R Set                   |     | <b>3 842 539 494</b> |
| ZB Hammermutter für AL  | 100 | <b>3 842 530 285</b> |
| ZC Hammermutter für STS | 20  | <b>3 842 546 706</b> |

Material: PA, schwarz  
Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)

Zubehör, erforderlich: Hammermutter für AL bzw. STS  
Zubehör, optional: Abstandshalter (U)



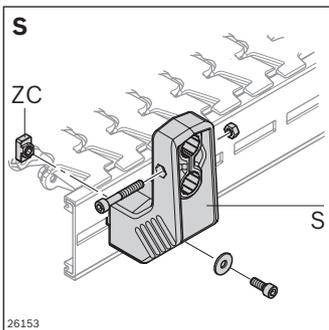
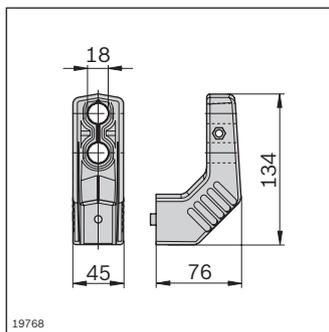
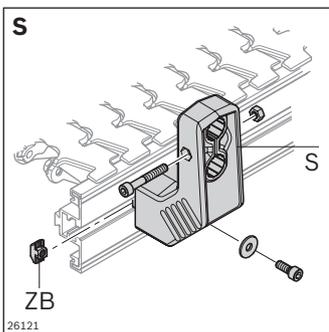
- Halter zur Befestigung von Klemmhaltern C, C L100, D12 oder D12 L100
- Verschiedene Einbauhöhen der Klemmhalter möglich
- Variable Führungsbreiten möglich
- Zusätzliche Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters (U)

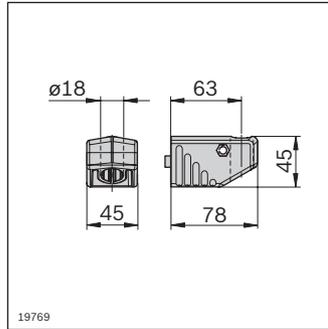
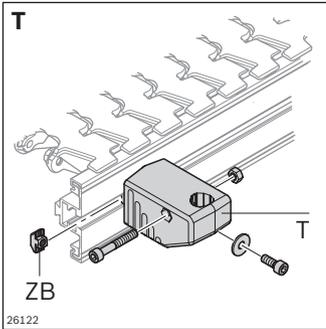
| Halter L134             |     | Nr.                  |
|-------------------------|-----|----------------------|
| S Set                   |     | <b>3 842 539 495</b> |
| ZB Hammermutter für AL  | 100 | <b>3 842 530 285</b> |
| ZC Hammermutter für STS | 20  | <b>3 842 546 706</b> |

Material: PA; schwarz  
Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)

Zubehör, erforderlich: Hammermutter für AL bzw. STS  
Zubehör, optional: Abstandshalter (U)

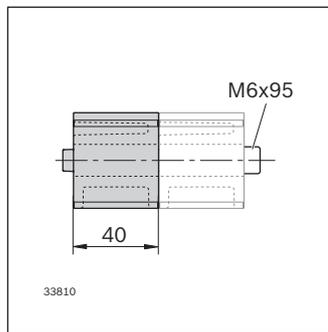
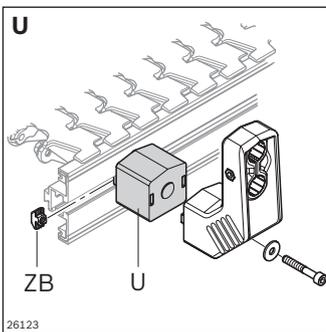
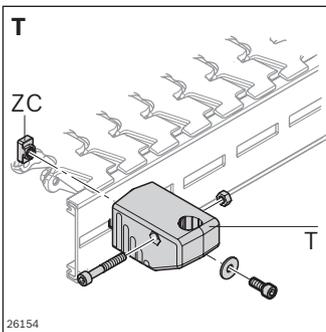




- Halter L45 zur Befestigung von Klemmhaltern vertikal oder Rohr D18
- Für stufenlos höhenstellbare Seitenführungen
- Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters (U)

| Halter L45              | Nr.                      |
|-------------------------|--------------------------|
| T Set                   | 10 <b>3 842 539 496</b>  |
| ZB Hammermutter für AL  | 100 <b>3 842 530 285</b> |
| ZC Hammermutter für STS | 20 <b>3 842 546 706</b>  |

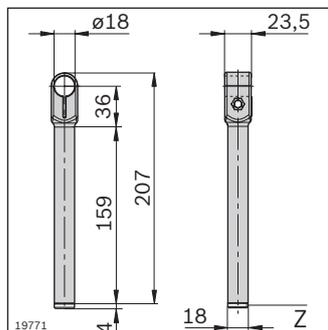
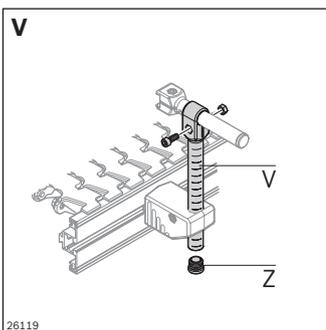
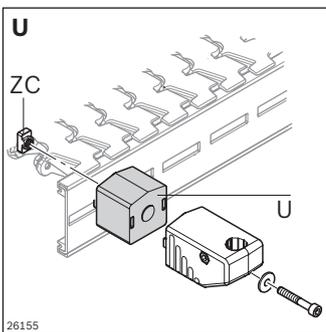
Material: PA; schwarz  
 Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)  
 Zubehör, erforderlich: Hammermutter für AL bzw. STS  
 Zubehör, optional: Abstandshalter (U)



- Abstandshalter zur Vergrößerung der Führungsbreite

| Abstandshalter          | Nr.                      |
|-------------------------|--------------------------|
| U Set                   | 10 <b>3 842 539 497</b>  |
| ZB Hammermutter für AL  | 100 <b>3 842 530 285</b> |
| ZC Hammermutter für STS | 20 <b>3 842 546 706</b>  |

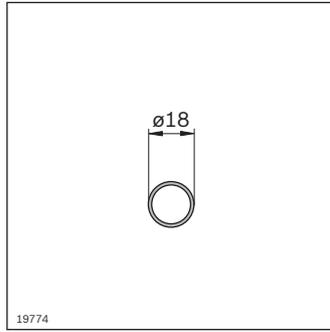
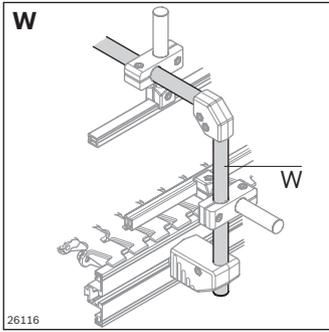
Material: PA; schwarz  
 Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (außer Hammermuttern)  
 Zubehör, erforderlich: Hammermutter für AL bzw. STS



- Klemmhalter vertikal für den Aufbau höhenverstellbarer Führungen

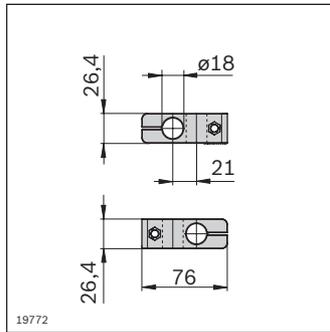
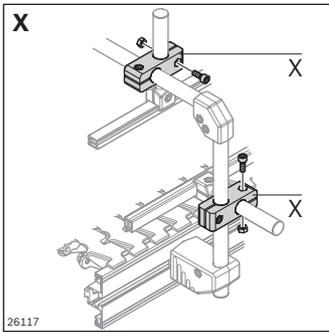
| Klemmhalter vertikal D18 L160 | Nr.                     |
|-------------------------------|-------------------------|
| V                             | 10 <b>3 842 539 500</b> |

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



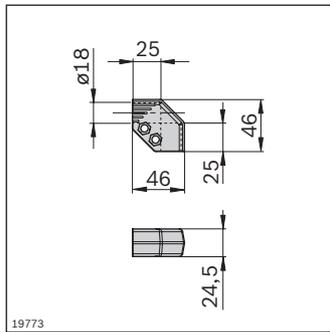
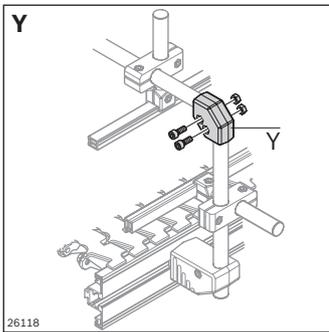
- Rohr D18 für den Aufbau höhenverstellbarer vertikaler Halter oder Querträger für Oberführungen

| Rohr D18  | L (mm) | Nr.                         |
|-----------|--------|-----------------------------|
| <b>W</b>  | 3000   | <b>3 842 539 339</b>        |
| Material: |        | Nichtrostender Stahl 1.4301 |
| Zubehör:  |        | Stopfen (Z)                 |



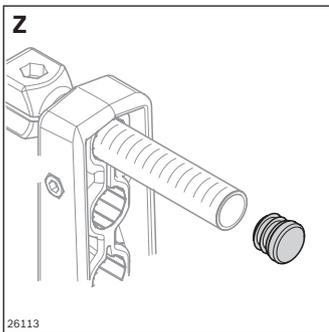
- Kreuzstück für kreuzende, rechtwinklige Verbindung von Rohren D18 (**W**) und Klemmhaltern C L100 (**M**) oder D12 L100 (**O**)

| Kreuzstück                            | Nr.                     |
|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>X</b>                              | 10 <b>3 842 539 501</b> |
| Material:                             |                         |
| Kreuzstück: PA; schwarz               |                         |
| Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend |                         |



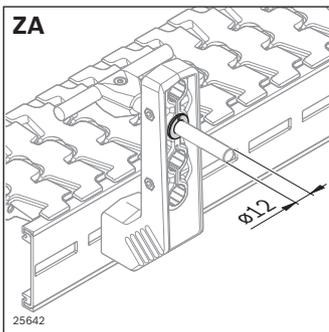
- Eckstück für stirnseitige, rechtwinklige Verbindung von Rohren D18 (**W**) und Klemmhaltern C L100 (**M**) oder D12 L100 (**O**)

| Eckstück                              | Nr.                     |
|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>Y</b>                              | 10 <b>3 842 539 505</b> |
| 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**)

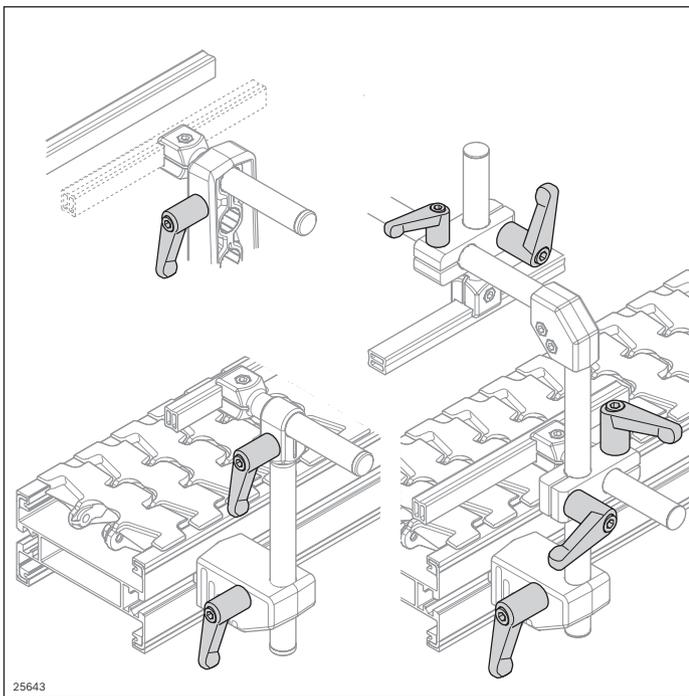
| Stopfen     | Nr.                     |
|-------------|-------------------------|
| <b>Z</b>    | 10 <b>3 842 539 826</b> |
| Material:   |                         |
| PA; schwarz |                         |



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

| Reduzierstück | Nr.                     |
|---------------|-------------------------|
| <b>ZA</b>     | 20 <b>3 842 539 344</b> |
| Material:     |                         |
| PA; schwarz   |                         |

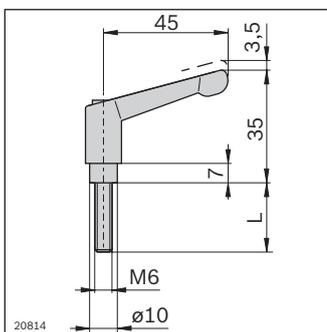
# Klemmhebel



25643

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

7



20814

| Klemmhebel   | L (mm) | Nr.                  |
|--------------|--------|----------------------|
| <b>M6x25</b> | 25     | <b>3 842 528 540</b> |
| <b>M6x40</b> | 40     | <b>3 842 528 539</b> |

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

## Andrückrolle



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 +/- 1 mm

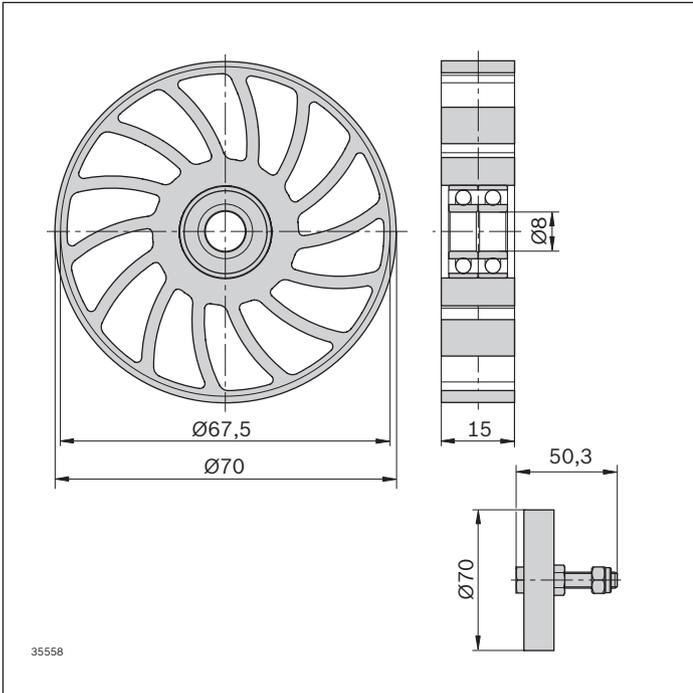
Die kugellagerten Andrückrollen werden kundenseitig in kurzen Abständen auf die Profilschiene 3 842 993 887 (die kundenseitig mit Bohrungen versehen wird) montiert. Für die Anbindung an die Förderstrecke dienen die Komponenten aus dem Seitenführungsprogramm.

### Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

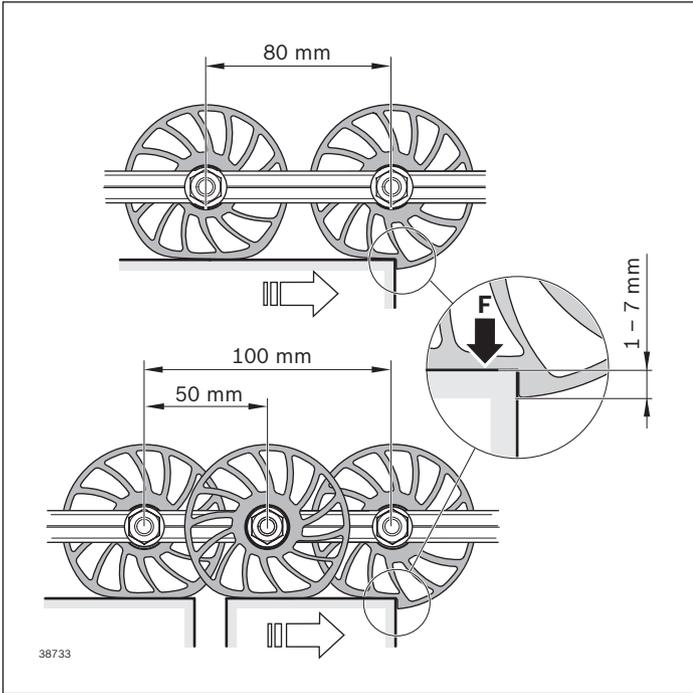
### Material:

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

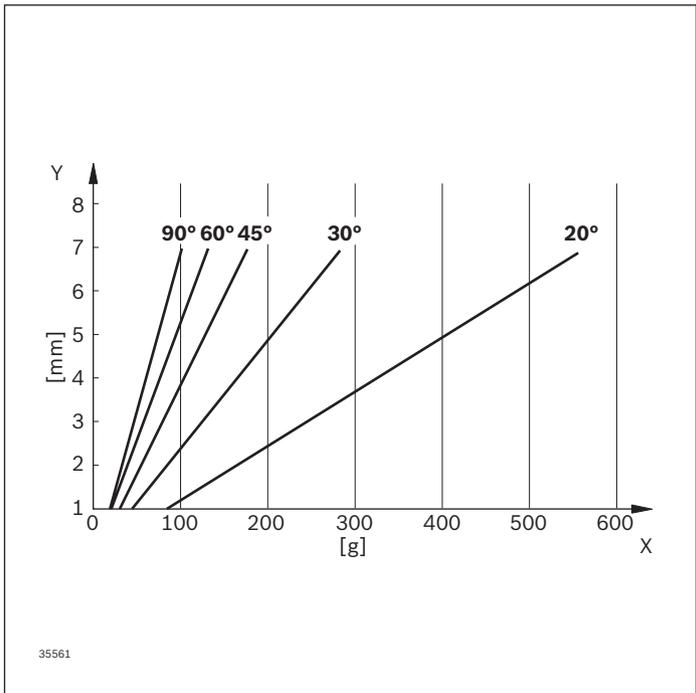


|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Andrückrolle</b> |  <b>Nr.</b> |
|                     | 10 3 842 552 950   |

Eindrücktiefe Andrückrolle

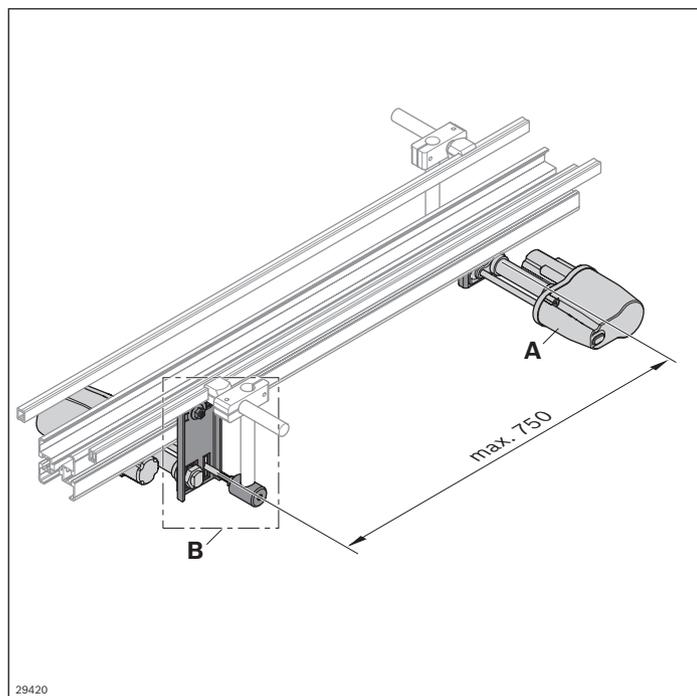


Produktgewicht in Abhängigkeit des Förderwinkels



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

## Pneumatisch verstellbare Seitenführung



Die komplette Seitenführung kann schnell wechselnden Produktformaten angepasst werden, besonders wenn die Förderer nur schwer zugänglich sind. Die pneumatisch verstellbare Seitenführung wird aus der Verstelleinheit (**A**), dem Montagesatz (**B**) und den Komponenten aus dem Seitenführungsprogramm zusammengesetzt.

- Baugröße: 65-320
- Max. Druck gegen die Seitenführung (einseitig): 30 N/700 mm
- Synchrone, gleichmäßige Verstellung
- Verstellung mittels Pneumatikventil (Betriebsdruck 4 ... 5 bar, eine Schaltung alle 2 Sek. (abhängig von Länge der Pneumatikleitungen und der Anzahl der Verstelleinheiten pro Ventil))
- Verstellbereich je Seite: 16 Hübe à 2 mm = 32 mm, nach 16 Schaltungen fährt die Verstelleinheit in ihre Ausgangsstellung zurück
- Maximale Anzahl an Verstelleinheiten je Ventil: 8 Stück
- Anwenderseitige Stellungsabfrage empfehlenswert

- ▶ Anbau und Verstellmechanismus sind für gute Zugänglichkeit des Transportguts unter dem Fördersystem platziert

- ▶ Anbau und Verstellung auch in horizontalen und vertikalen Kurven. Für Horizontalkurven ist eine kundenseitige Anpassung erforderlich

Erforderliches Zubehör:

- Rohr 18 mm (**W**), Kreuzstück (**X**), Klemmhalter (**M,O**), Profilschiene (**A, B, C, D**) (s. S. 212ff.)
- Je 8 Verstelleinheiten ein 4/2-Wegeventil

Lieferumfang:

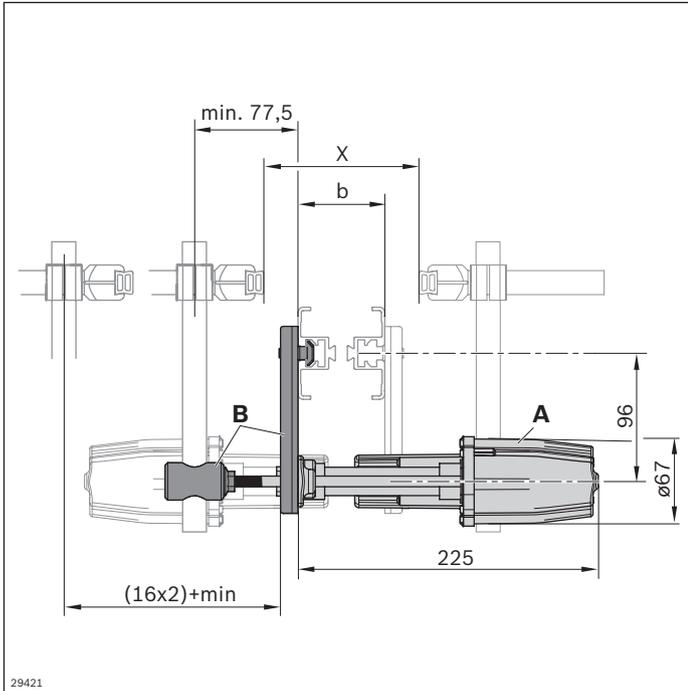
- **B**: Inkl. Befestigungsmaterial

Lieferzustand:

- **A**: Montiert
- **B**: Unmontiert

Material:

- **A**: AL eloxiert, PE, Stahl, Stahl verzinkt, PA
- **B**: Stahl verzinkt, AL eloxiert



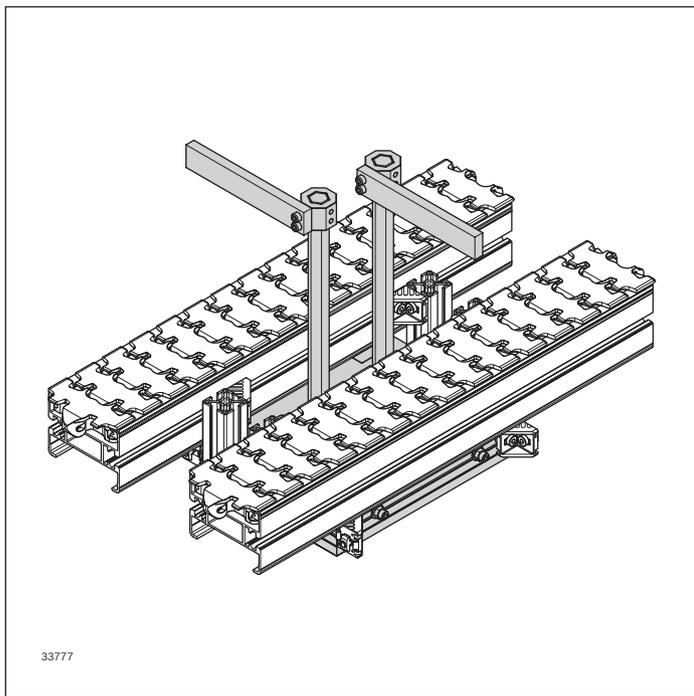
29421

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| <b>Verstelleinheit</b> | <b>Nr.</b>           |
| <b>A</b>               | <b>3 842 547 707</b> |

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| <b>Montagesatz</b> | <b>Nr.</b>           |
| <b>B</b>           | <b>3 842 547 718</b> |

| Spurbreite b | X min | X max |
|--------------|-------|-------|
| 65           | 0     | 116   |
| 90           | 0     | 141   |
| 120          | 0     | 171   |
| 160          | 0     | 211   |
| 240          | 0     | 291   |
| 320          | 0     | 371   |

## 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 233
- Bei höheren Lasten muss der Staudruck reduziert werden, z. B. durch Vorvereinzeln

- ▶ Schrankenlänge an Produktbreite anpassbar
- ▶ Reduzierung des Staudrucks durch Vorvereinzeln

### Lieferumfang:

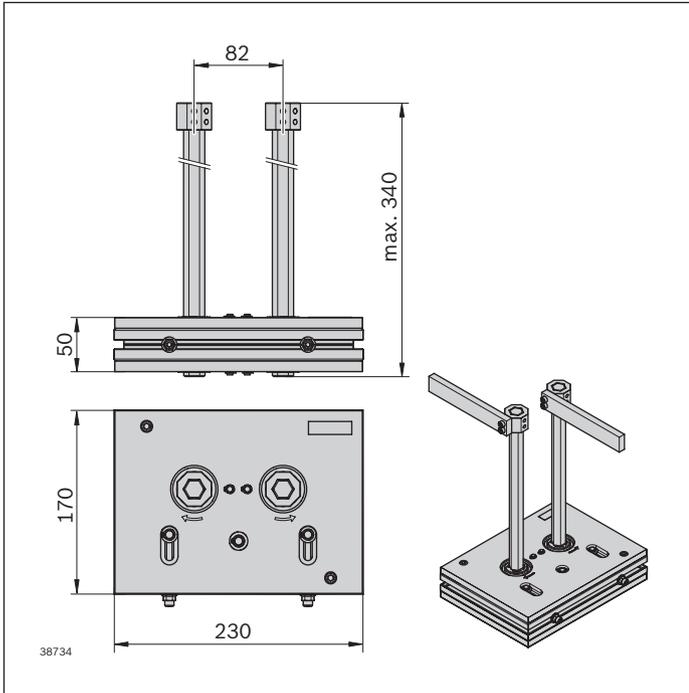
- Inkl. Befestigungsmaterial  
(mit allen erforderlichen Basiskomponenten für den Einbau)

### Lieferzustand:

- Teilmontiert

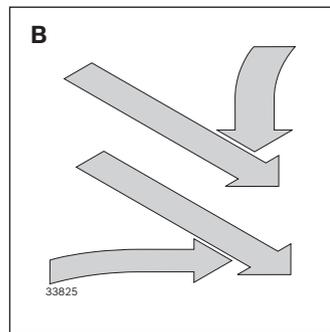
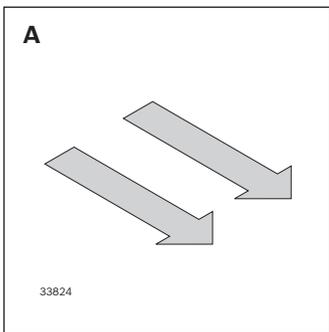
### Material:

- Aluminium, Stahl



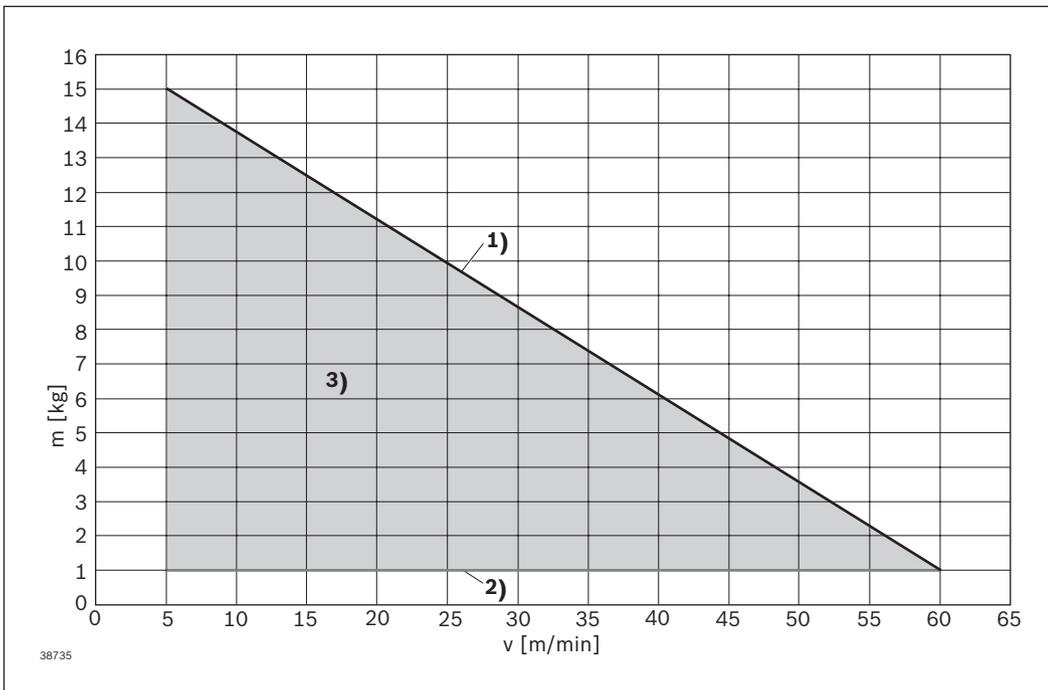
| Schranke | Nr.           |
|----------|---------------|
|          | 3 842 553 070 |

7



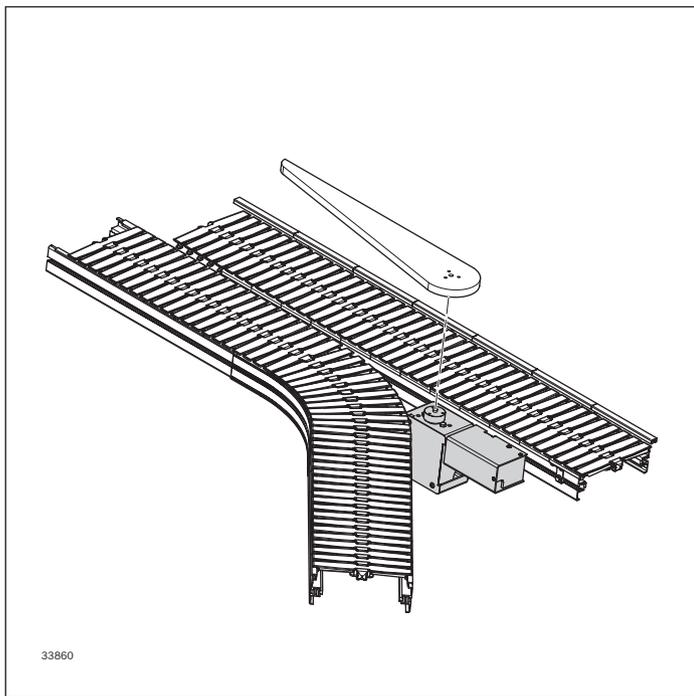
**A:** Standardlösung, Lieferumfang  
**B:** Kundenseitige Adaption der Schranke mittels MGE-Komponenten möglich

**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

### 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:

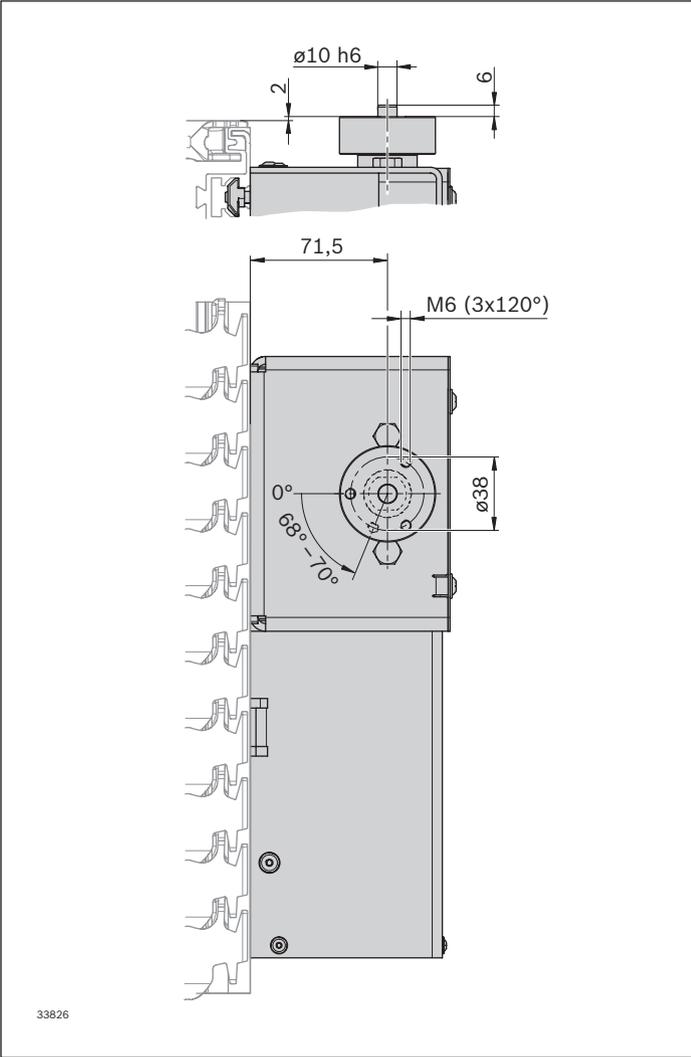
- Weichenarm
- Endanschlag (Geöffnet/Abzweig: gegen Seitenführung oder anwenderseitig anzufertigen)
- Für den Zylinder:
  - 2x Drosselrückschlagventil G1/8"
  - 2x Sensoren
  - 2x Sensorhalter
  - 1x 5/2-Wegeventil
- Zylinderbeschreibung ISO 6432 mit:
  - Kolben  $\varnothing 25$
  - Kolbenstangengewinde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

### Lieferumfang:

- Bausatz teilmontiert

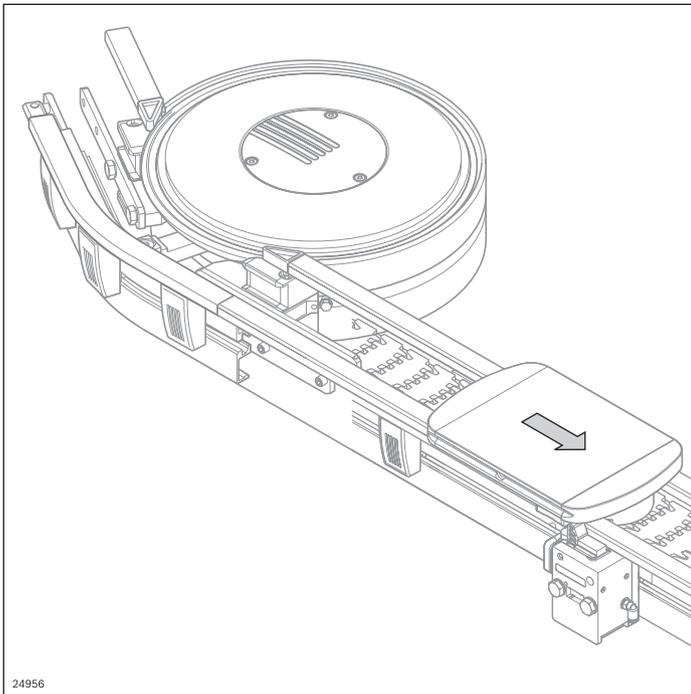
### Material:

- Stahl, Aluminium, PC



| Universalweiche | Nr.           |
|-----------------|---------------|
|                 | 3 842 547 703 |

# Werkstückträgersystem (WT)

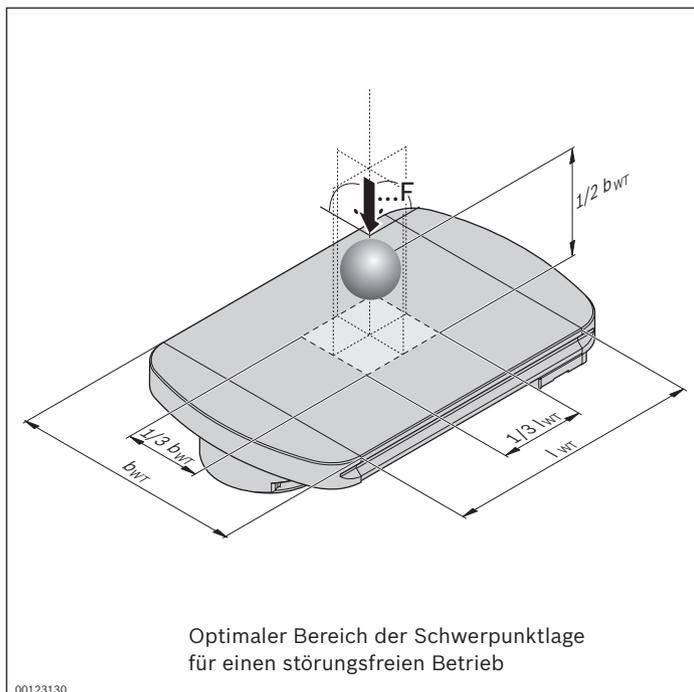
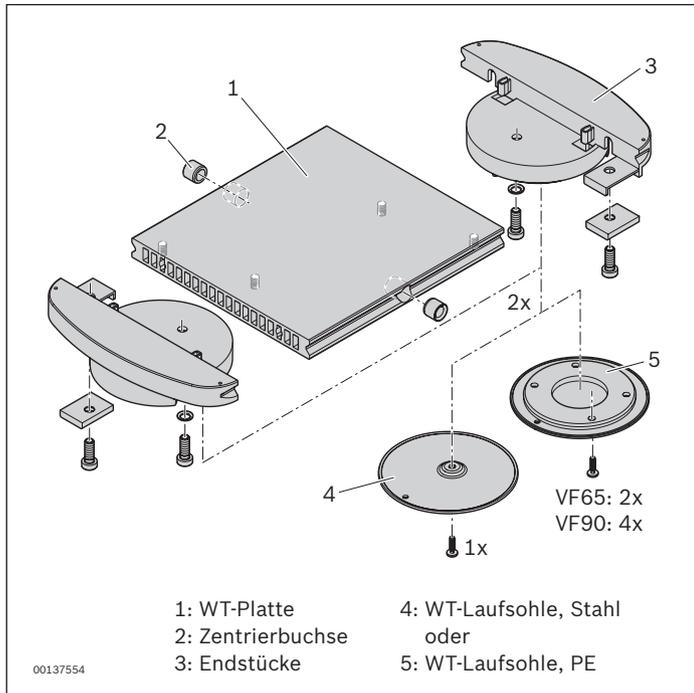


- ▶ Sicherer Teiletransport durch modularen Aufbau mit umfangreichen Zusatzkomponenten
- ▶ Zahlreiche Komponenten für die WT-Steuerung wie z. B. Weiche, Stopper, Positioniereinheit, ...
- ▶ Laufsohlen mit unterschiedlichen Materialien wählbar
- ▶ Kompatibel zum Identifikationssystem ID 15

24956

|   |  |            |
|---|--|------------|
|    | <b>VarioFlow-Werkstückträger (WT)</b>    | <b>238</b> |
|    | <b>WT-Platte<br/>Endstück</b>            | <b>240</b> |
|    | <b>Seitenführung für Werkstückträger</b> | <b>242</b> |
|    | <b>Seitenführung Kurvenrad</b>           | <b>246</b> |
|  | <b>Vereinzeler</b>                       | <b>248</b> |
|  | <b>Rücklaufsperre WT</b>                 | <b>250</b> |
|  | <b>Stellungsabfrage Vereinzeler</b>      | <b>252</b> |
|  | <b>Schalterhalter</b>                    | <b>254</b> |
|  | <b>Positioniereinheit</b>                | <b>260</b> |
|  | <b>Streckenübergabe</b>                  | <b>268</b> |
|  | <b>Weiche</b>                            | <b>270</b> |
|  | <b>Zusammenführung</b>                   | <b>278</b> |
|  | <b>Wippe WT-System</b>                   | <b>282</b> |

## VarioFlow-Werkstückträger (WT)



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

– Max. Transportgeschwindigkeit für den Betrieb mit Werkstückträgern:  $v_N = 18$  m/min

– WT-Laufsohlen wahlweise aus:

- Stahl, für den Einsatz in rauer Umgebung
- PE, für den Einsatz in sauberer Umgebung

– WT-Zuladung (Werkstück, Aufnahme, etc.)

- Baugröße 65: 8 kg
- Baugröße 90: 8 kg

– Modulares Konzept ermöglicht WT-Längen bis zu 500 mm\*. Mit Zentrierbuchsen zur Aufnahme in der Positioniereinheit.

\* Bei WT mit  $L > 300$  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:  $L_{\min} = 76$  mm
- Baugröße 90:  $L_{\min} = 114$  mm

– Mindestlänge der Werkstückträger, um mit der Positioniereinheit (s. S. 260) aufgenommen zu werden:

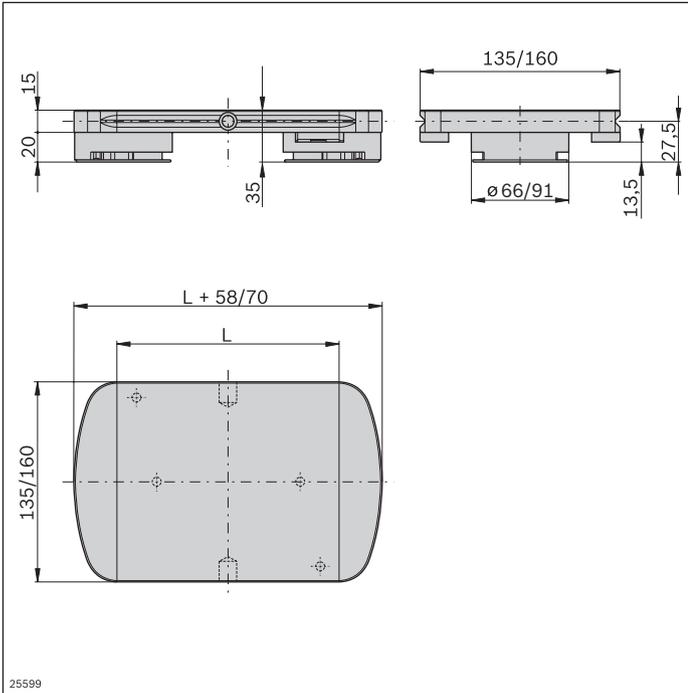
- Baugröße 65:  $L_{\min} = 125$  mm
- Baugröße 90:  $L_{\min} = 125$  mm

Mindestlänge WT für passive Brücke  $L \geq 300$

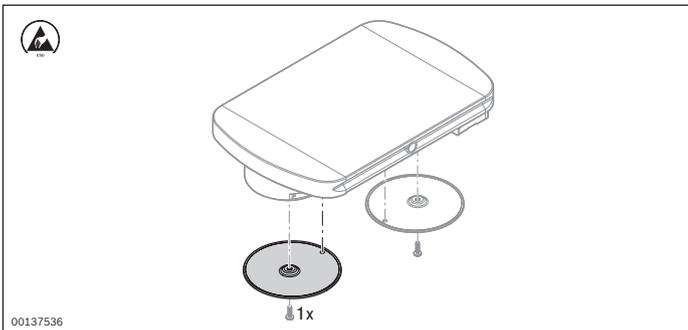
- ▶ Ebene WT-Oberfläche ohne Absätze
- ▶ Überbaubare WT-Oberseite, da alle weiteren Anbauten unterhalb der WT-Oberseite an der Strecke montiert sind
- ▶ Kompatibel zu den Identifikationssystemen ID 15 und ID 200  
Der integrierte Einbau eines mobilen Datenträgers ist möglich
- ▶ Unter Berücksichtigung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

Material:

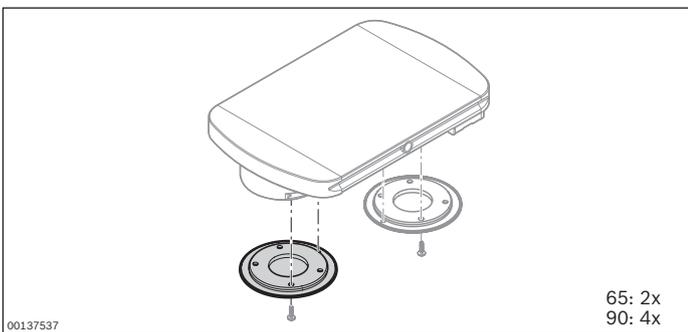
- WT-Platte: Aluminium; natur eloxiert
- Endstücke: PA; schwarz
- WT-Laufsohlen: Stahl; nichtrostend, HV  $\geq 480$  oder PE



25599

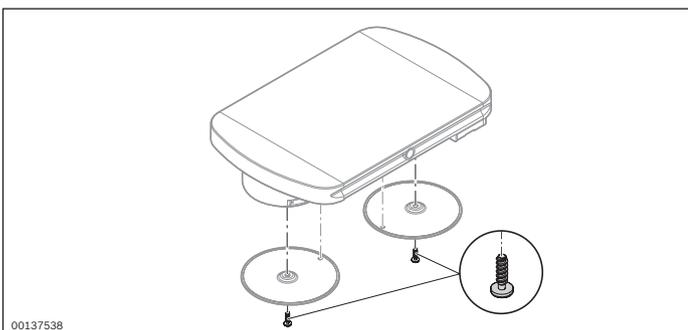


00137536



00137537

65: 2x  
90: 4x



00137538

| Werkstückträger <sup>1)</sup> | L (mm) | Nr.                    |
|-------------------------------|--------|------------------------|
| VFplus 65                     | 150    | 1 <b>3 842 541 888</b> |
| VFplus 90                     | 175    | 1 <b>3 842 541 889</b> |

<sup>1)</sup> 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 <b>3 842 528 773</b> |
| VFplus 90       | 10 <b>3 842 528 772</b> |

Erforderliches Zubehör:

- Schraube **3 842 543 246** (kein Lieferumfang)

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

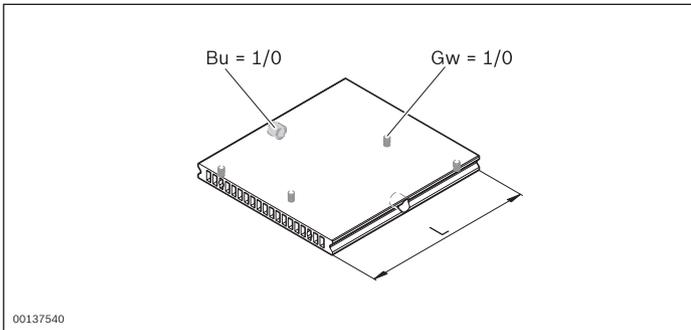
| Laufsohle PE | Nr.                     |
|--------------|-------------------------|
| VFplus 65    | 10 <b>3 842 541 566</b> |
| VFplus 90    | 10 <b>3 842 541 567</b> |

Erforderliches Zubehör:

- Schraube **3 842 543 246** (kein Lieferumfang)

| Schraube | Nr.                      |
|----------|--------------------------|
|          | 100 <b>3 842 543 246</b> |

# WT-Platte Endstück



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

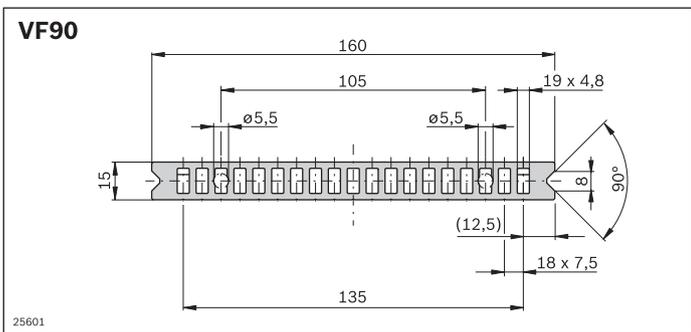
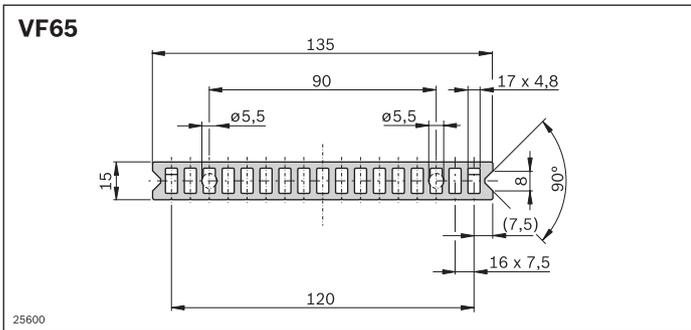
| Parameter | Baugröße | L <sub>min</sub> (mm) | L <sub>max</sub> (mm) |
|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Bu = 1    | 65/90    | 125                   | 500                   |
| Gw = 1    | 65       | 76                    | 500                   |
|           | 90       | 114                   | 500                   |

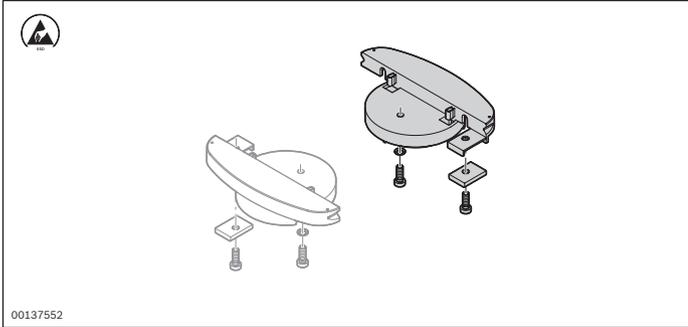
**Bu = 1:** mit Bohrungen für Zentrierbuchsen zur Aufnahme in Positioniereinheit (Zentrierbuchsen nicht im Lieferumfang)

**Bu = 0:** ohne Bohrungen für Zentrierbuchsen

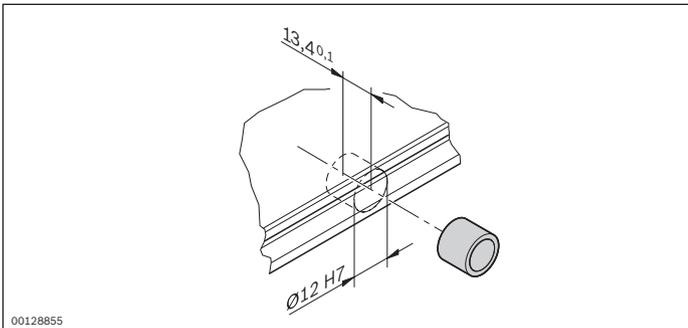
**Gw = 1:** mit Bohrungen zur Montage der Endstücke

**Gw = 0:** ohne Bohrungen zur Montage der Endstücke



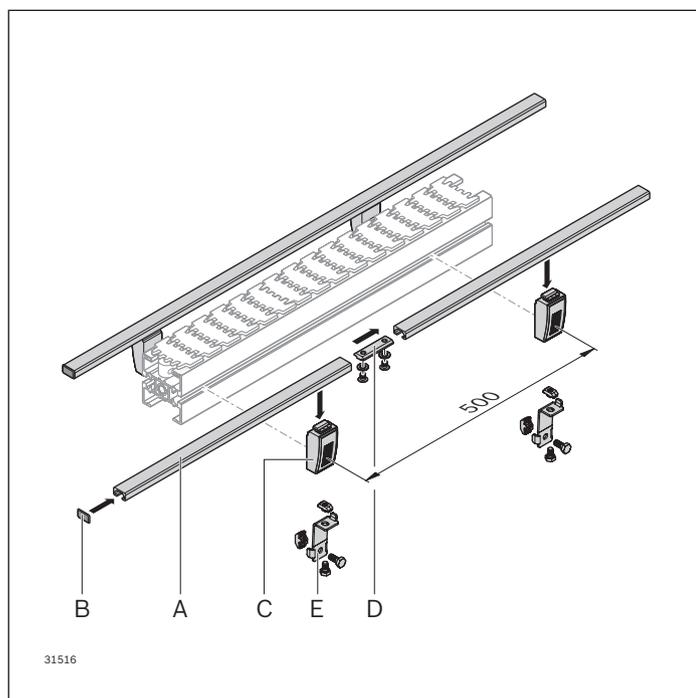


| <b>Endstück</b> |  <b>Nr.</b> |
|-----------------|--|
| VFplus 65       | 10 <b>3 842 541 902</b>  |
| VFplus 90       | 10 <b>3 842 541 903</b>  |



| <b>Zentrierbuchse</b> |  <b>Nr.</b> |
|-----------------------|--|
|                       | 1 <b>3 842 535 081</b>   |

## 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 Profilen.
- ▶ 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. 290

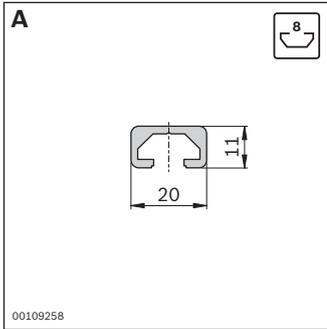
Lieferumfang:

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

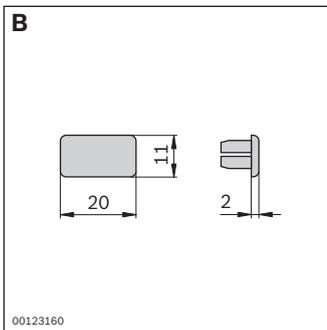
Material:

- A: Aluminium; natur eloxiert
- B, C: PA; schwarz
- D: Stahl; verzinkt
- E: Nichtrostender Stahl 1.4301

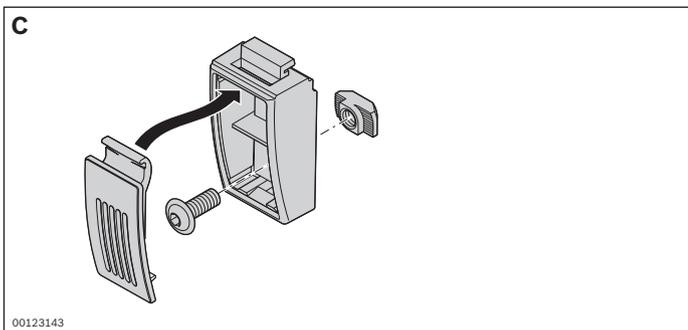
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt



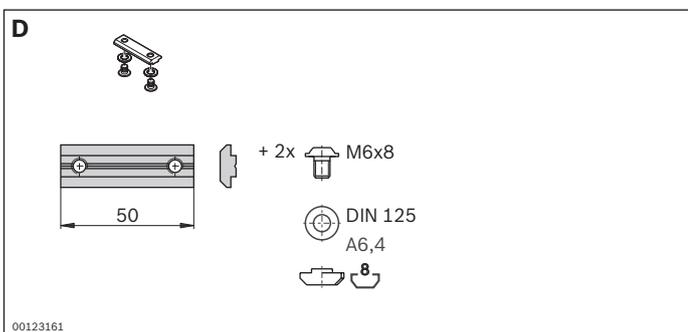
| <b>Strebenprofil 11x20</b> |          | <b>L (mm)</b> | <b>Nr.</b>               |
|----------------------------|----------|---------------|--------------------------|
| <b>A</b>                   | 10 Stück | 2000          | <b>3 842 513 581</b>     |
| <b>A</b>                   | 1 Stück  | 30 ... 2000   | <b>3 842 992 476/...</b> |



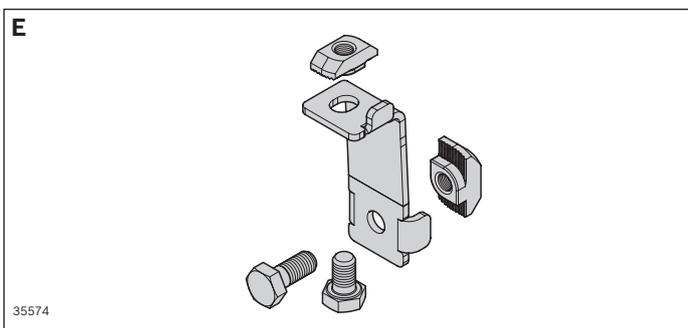
| <b>Abdeckkappe 11x20</b> |            | <b>ESD</b> | <b>Nr.</b>              |
|--------------------------|------------|------------|-------------------------|
| <b>B</b>                 | Schwarz    |            | 20 <b>3 842 551 045</b> |
| <b>B</b>                 | Signalgrau |            | 20 <b>3 842 551 044</b> |



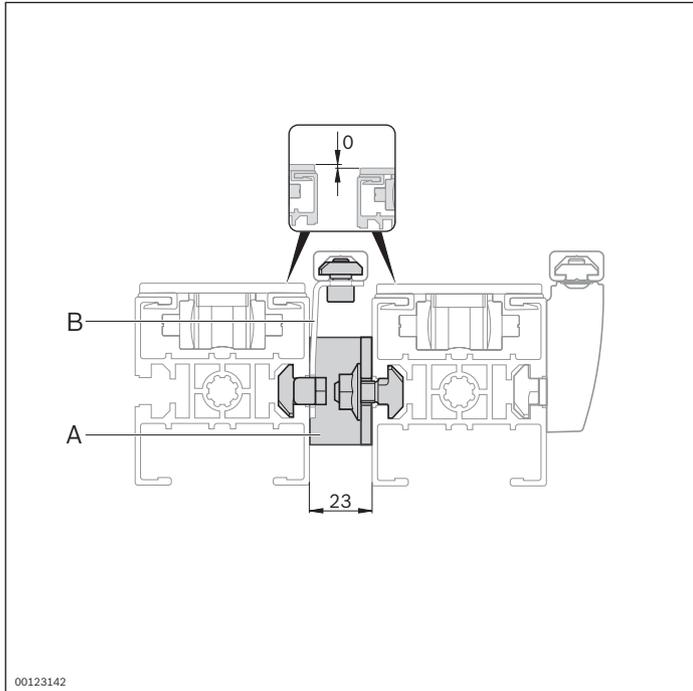
| <b>Halte Seitenführung</b> |  | <b>Nr.</b>              |
|----------------------------|--|-------------------------|
| <b>C</b>                   |  | 10 <b>3 842 531 552</b> |



| <b>Profilverbinder</b> |  | <b>Nr.</b>              |
|------------------------|--|-------------------------|
| <b>D</b>               |  | 10 <b>3 842 536 787</b> |



| <b>Halte Seitenführung HD</b> |  | <b>Nr.</b>              |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| <b>E</b>                      |  | 10 <b>3 842 557 005</b> |

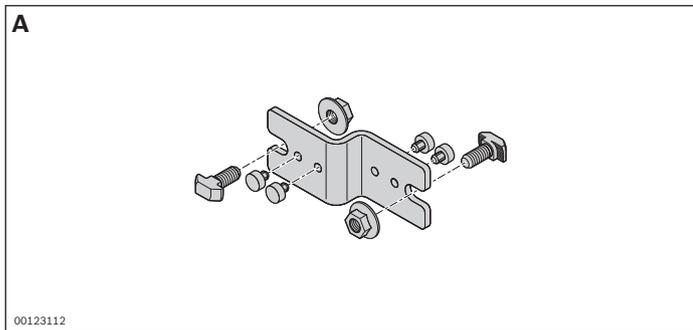


Die mittlere Seitenführung wird von beiden Seiten abwechselnd genutzt. Der Streckenverbinder (23 mm) (**A**) wird in Kombination mit dem Halter für Seitenführung (23 mm) (**B**) als Abstandhalter zwischen Strecken eingesetzt.

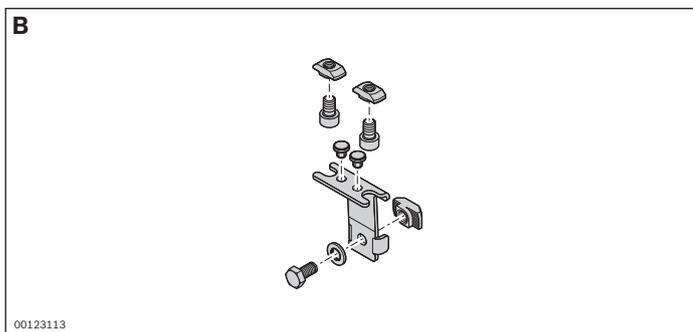
- Für den Einsatz einer Streckenübergabe (s. S. 268), Weiche (s. S. 270) oder Zusammenführung (s. S. 278) ist ein paralleler Abstand der Strecken von 23 mm erforderlich

Material:

- **A, B:** Nichtrostender Stahl
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt



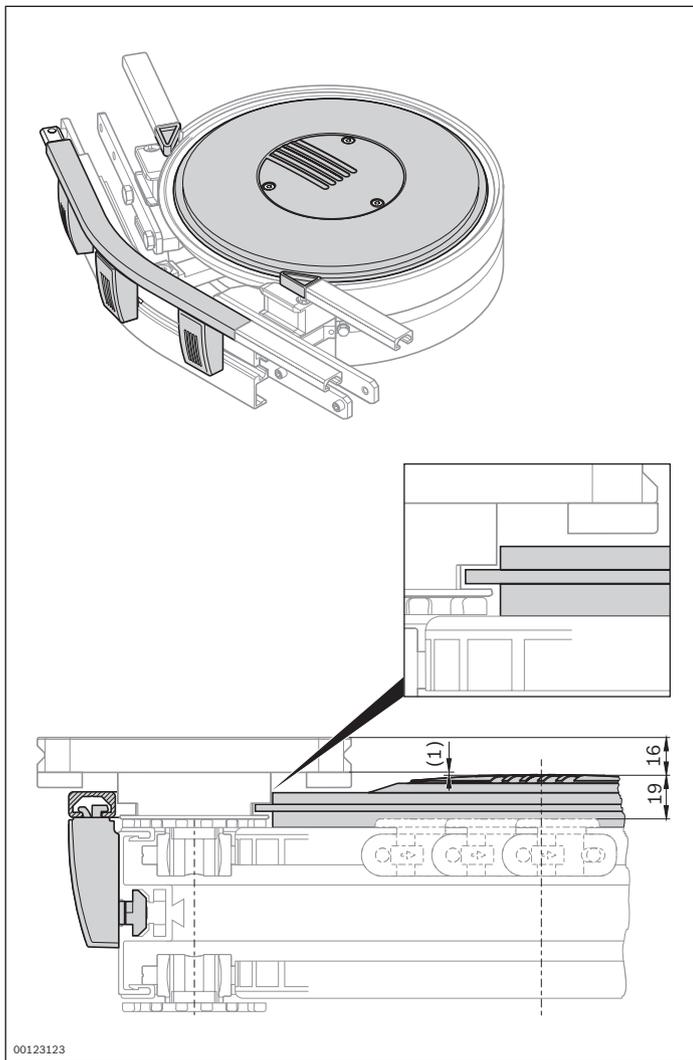
| Streckenverbinder | Nr.              |
|-------------------|------------------|
| A                 | 10 3 842 532 998 |



| Halter für Seitenführung | Nr.              |
|--------------------------|------------------|
| B                        | 10 3 842 532 980 |



## Seitenführung Kurvenrad



Seitliche Führung der Werkstückträger (WT) im Kurvenrad oder Kurvenradantrieb.

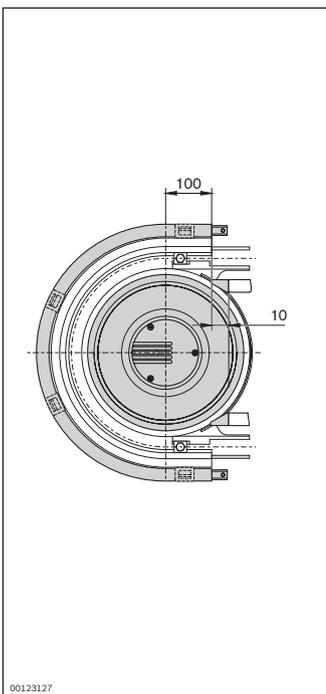
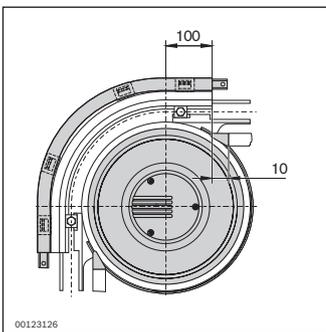
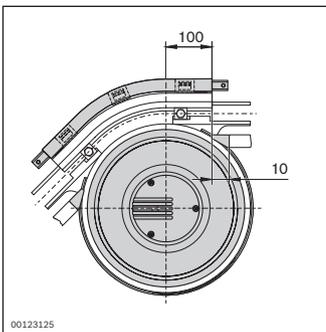
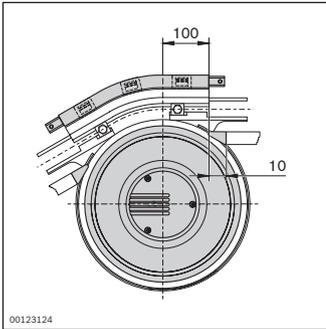
- Verhindert das Aufsteigen der WT bei Stau ebenso wie das Umkippen bei schneller Fördergeschwindigkeit
- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandenes Kurvenrad oder Kurvenradantrieb
- Seitenführung für Kurvenräder mit anderen Winkeln und Seitenführung für Kurven auf Anfrage

Lieferumfang:

- Bausatz inkl. Befestigungsteile (wie dargestellt)

Material:

- Führungsschiene: Aluminium, natur eloxiert
- Führungsscheibe, Halter: PA, schwarz
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt



| <b>Seitenführung 30°</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------|----------------------|
| VFplus 65                | <b>3 842 547 949</b> |
| VFplus 90                | <b>3 842 547 953</b> |

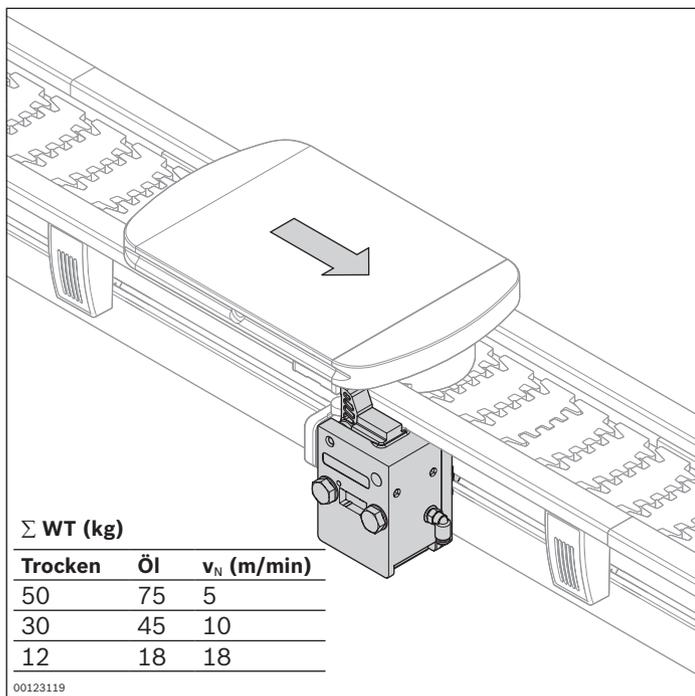
| <b>Seitenführung 45°</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------|----------------------|
| VFplus 65                | <b>3 842 547 950</b> |
| VFplus 90                | <b>3 842 547 954</b> |

| <b>Seitenführung 90°</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------|----------------------|
| VFplus 65                | <b>3 842 547 951</b> |
| VFplus 90                | <b>3 842 547 955</b> |

| <b>Seitenführung 180°</b> | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------|----------------------|
| VFplus 65                 | <b>3 842 547 952</b> |
| VFplus 90                 | <b>3 842 547 956</b> |

## Vereinzeler VE-VF

## Vereinzeler VE-VF/M



Vereinzeler zum sicheren Stop eines Werkstückträgers

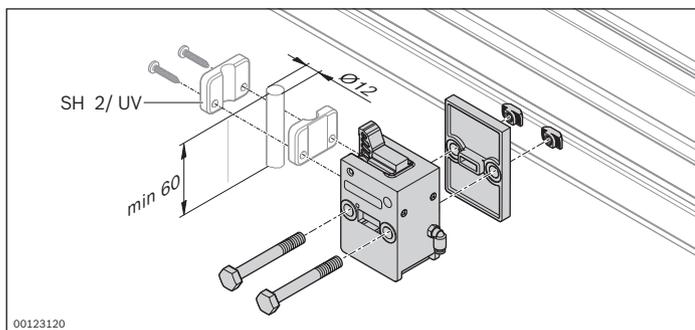
- Geeignet zum nachträglichen Anbau ohne Unterbrechung der Seitenführung
- Beliebige Position des Vereinzellers möglich
- Schalterhalter zum Anbau an Vereinzeler s. S. 254, max. Staulast 50 kg
- In zwei Ausführungen erhältlich:
  - VE-VF für trockene bzw. ölige Umgebungsbedingungen
  - VE-VF/M für korrosionsfördernde Umgebungsbedingungen

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

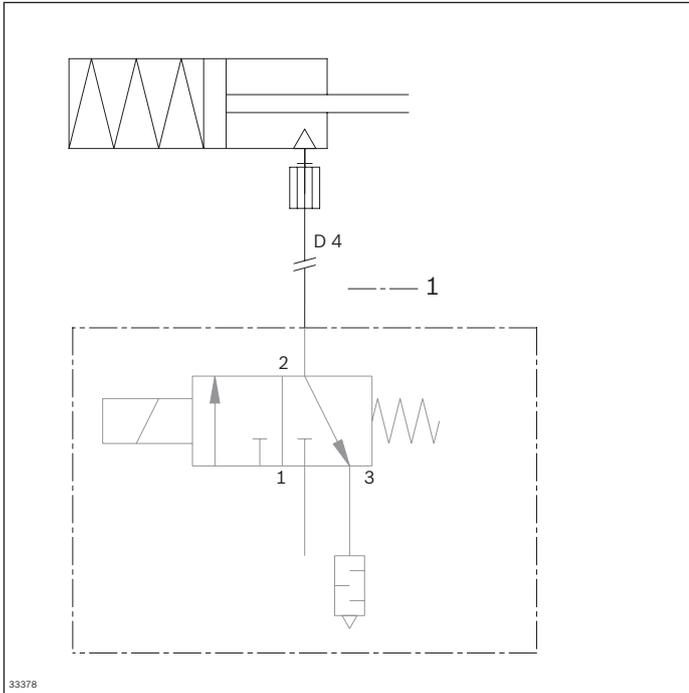
Material:

- Vereinzeler VE-VF: PA; schwarz
- Vereinzeler VE-VF/M: PA; grau,  
Funktionskomponenten im Vereinzeler:  
Nichtrostender Stahl 1.4301
- Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt



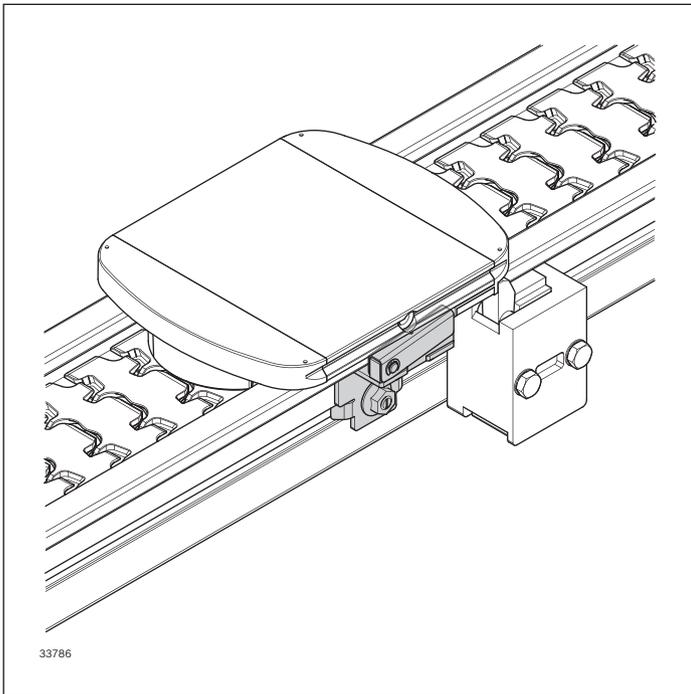
| Vereinzeler | Nr.           |
|-------------|---------------|
| VE-VF       | 3 842 528 852 |
| VE-VF/M     | 3 842 559 135 |

### 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:

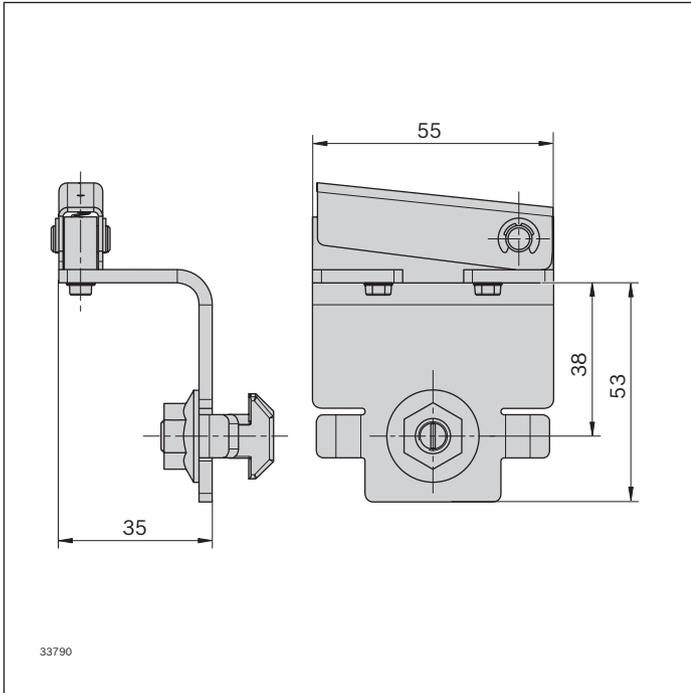
- Inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

- Montiert

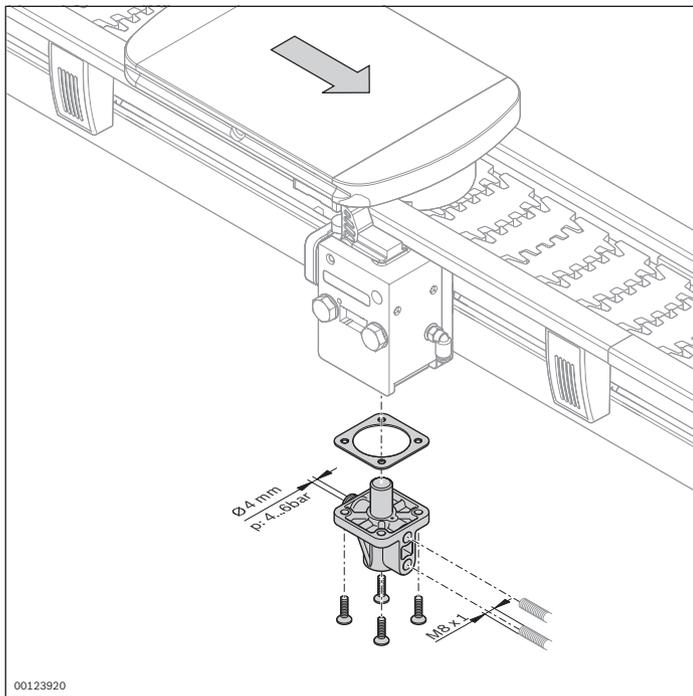
### Material:

- Nichtrostender Stahl 1.4301, Stahl; verzinkt, PA



| Rücklaufsperr | Nr.           |
|---------------|---------------|
|               | 3 842 553 090 |

## Stellungsabfrage Vereinzeler



Zur Abfrage der Stellung des Vereinzeler über Sensoren und/oder zum beschleunigten pneumatischen Schließen des Vereinzeler

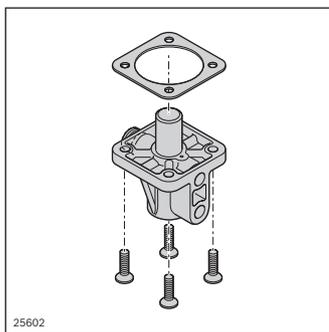
- Zum nachträglichen Anbau an den Vereinzeler VE 2/VF

Erforderliches Zubehör:

- Sensor (3 842 551 761) M8x1 mit Schaltabstand  $S_N \geq 2 \text{ mm}$

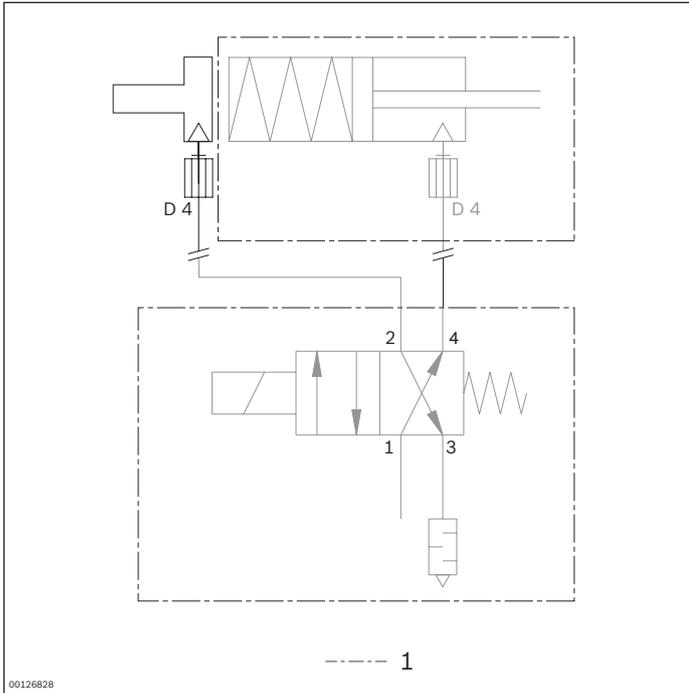
Material:

- 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:

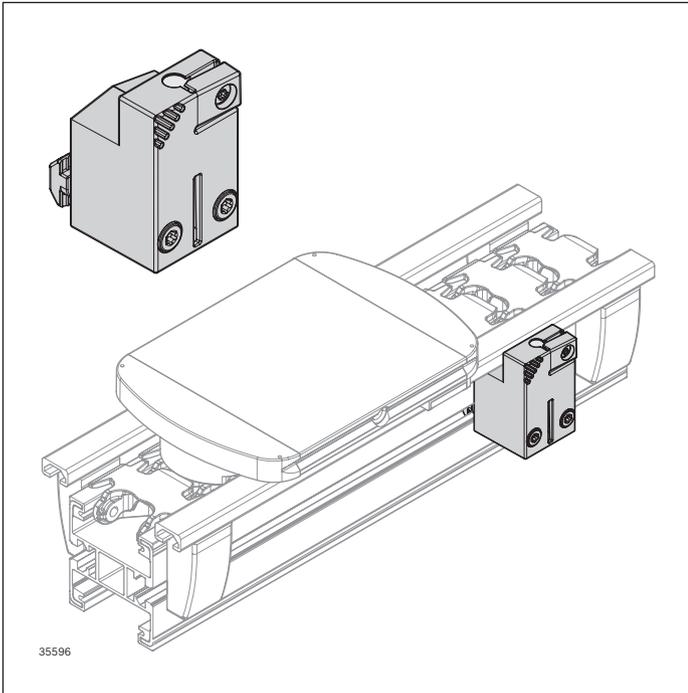
- Sensor M12 x 60, 3 842 558 990

### Lieferumfang:

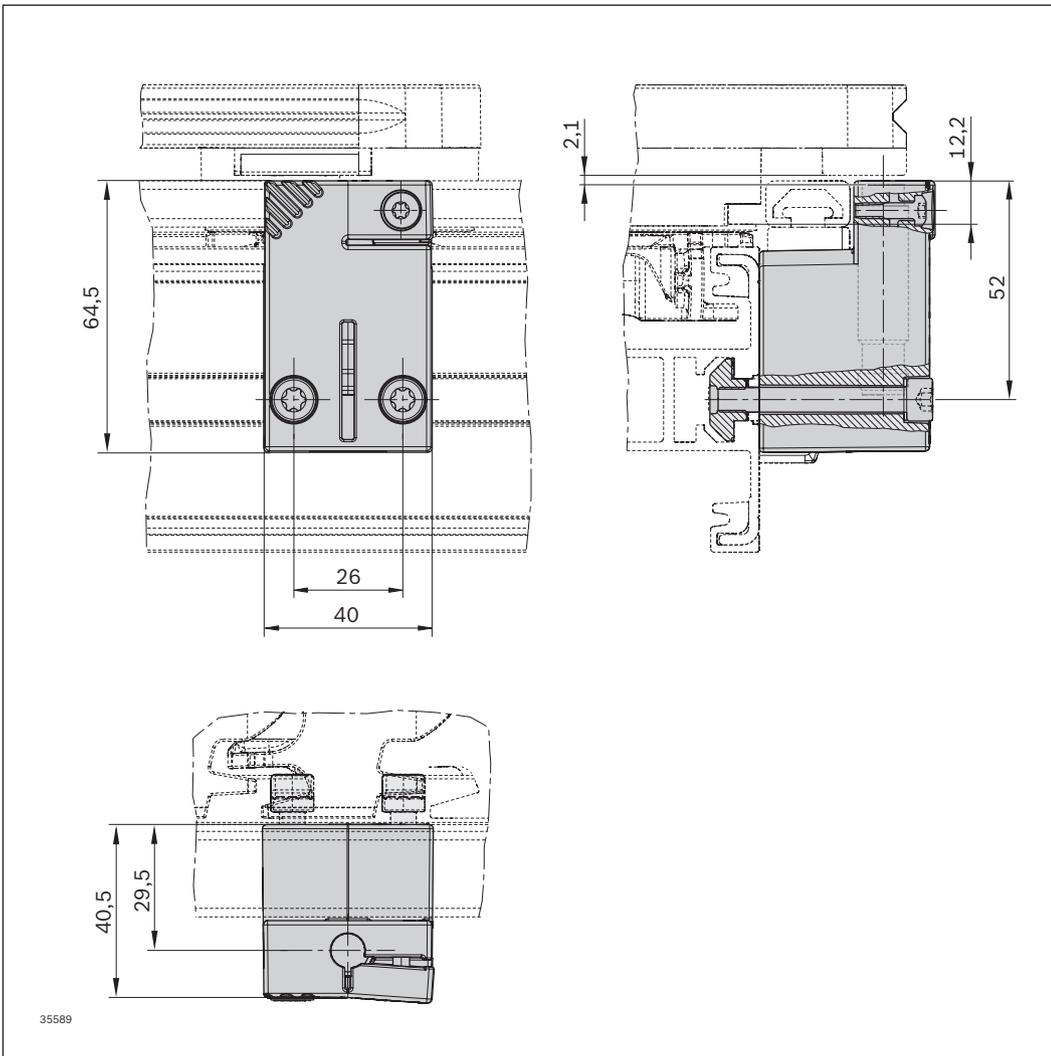
- Inkl. Befestigungsmaterial

### 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:

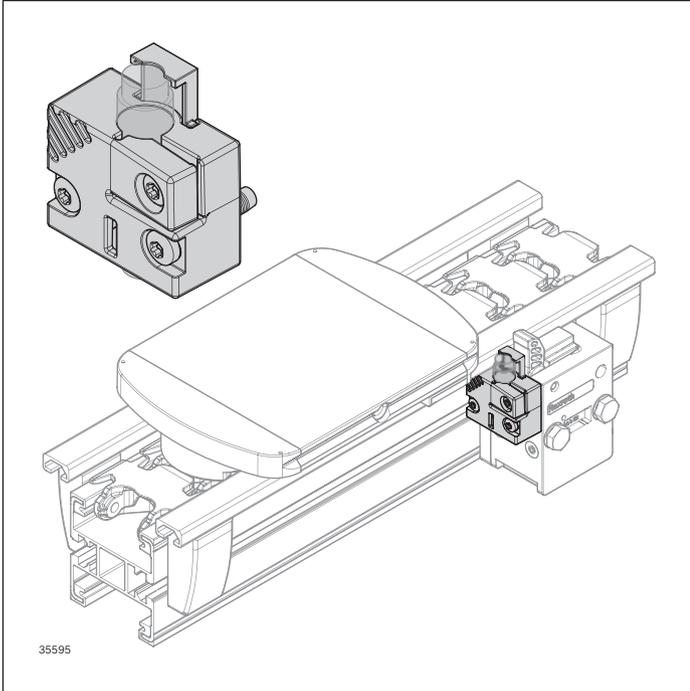
- Sensor M12 x 45, 3 842 557 633 oder M12 x 44, 3 842 549 813

### Lieferumfang:

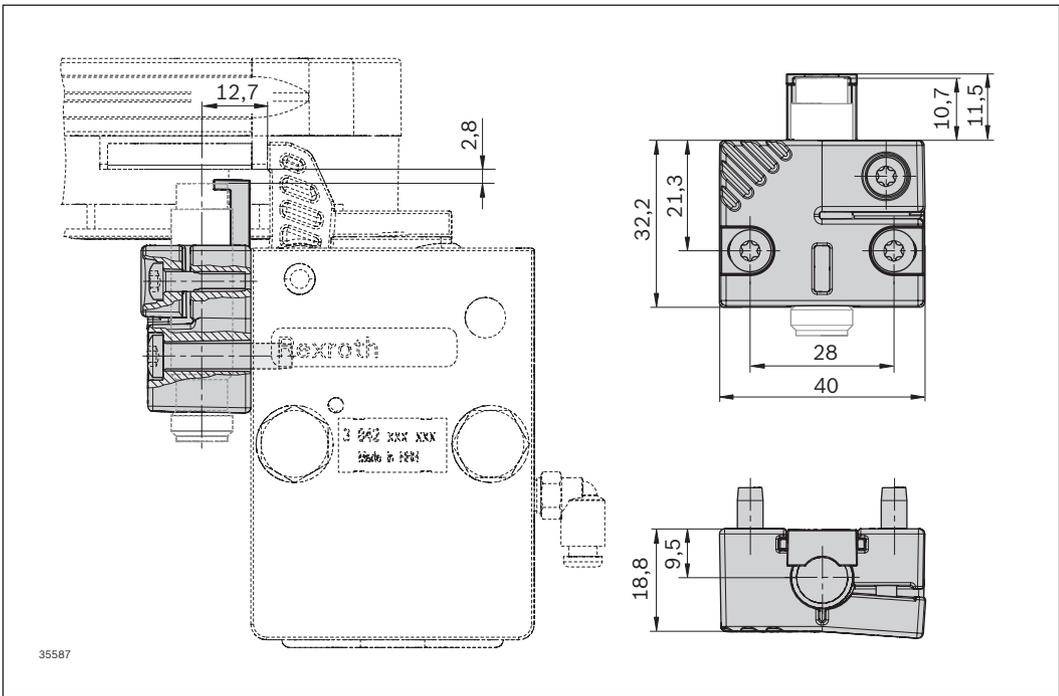
- Inkl. Befestigungsmaterial

### 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

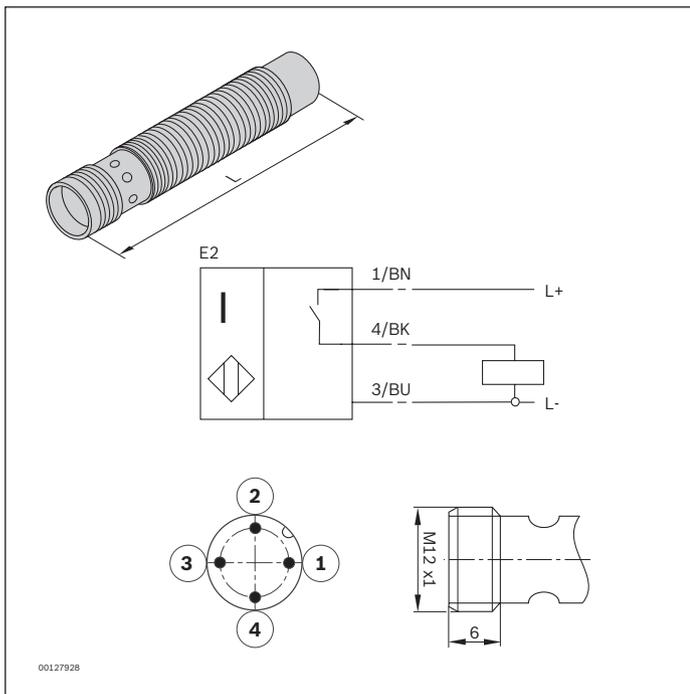
| Sensor        | Nr.                  |
|---------------|----------------------|
| Sensor M12x45 | <b>3 842 557 633</b> |
| Sensor M12x45 | <b>3 842 549 814</b> |
| Sensor M12x60 | <b>3 842 558 990</b> |
| Sensor M12x44 | <b>3 842 549 813</b> |
| Sensor M12x44 | <b>3 842 549 811</b> |
| Sensor M8x30  | <b>3 842 551 761</b> |

## Sensor-Anwendungsmatrix

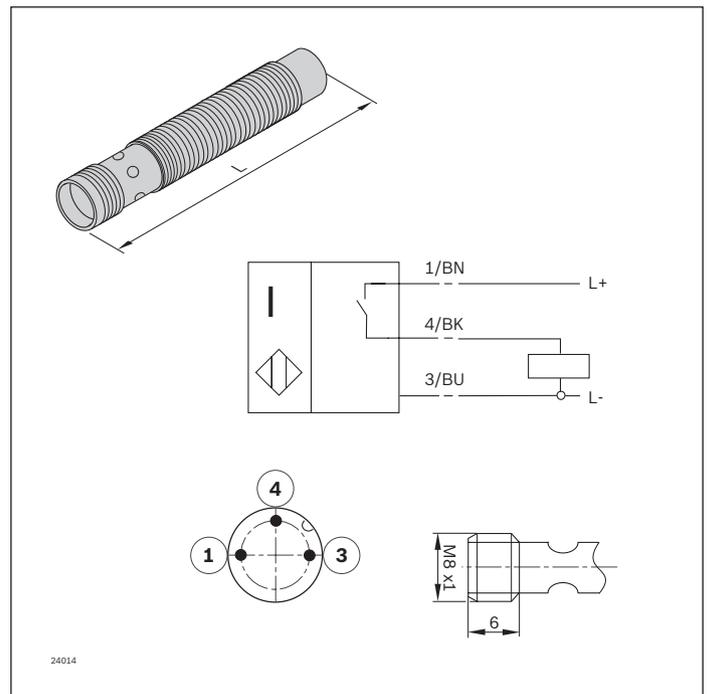
|                                     | Durchmesser mit Steckanschluss Sensor |                      |   |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|
|                                     | <b>M12 mit M12</b>                    | <b>3 842 557 633</b> | <b>3 842 558 990</b> <b>3 842 549 814</b> |
|                                     | <b>M12 mit M8</b>                     | <b>3 842 549 813</b> | <b>3 842 549 811</b>                      |
|                                     | <b>M8 mit M8</b>                      |                      | <b>3 842 551 761</b>                      |
| 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  | 3 842 549 811  | 3 842 551 761   |
|------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|---|
| <b>Eigenschaften</b>   |                   |  |  |  |  |  |   |
| Schutzklasse           |                   | IP 68  | IP 67  | IP 68  | IP 67  | IP 67  | IP 68   |
| Materialangabe         |                   | Gehäuse:<br>CuZn; nickelfrei<br>beschichtet<br>Aktive Fläche:<br>LCP | Gehäuse:<br>CuZn; nickelfrei<br>beschichtet<br>Aktive Fläche:<br>LCP | Gehäuse:<br>CuZn; nickelfrei<br>beschichtet<br>Aktive Fläche:<br>LCP | Gehäuse:<br>CuZn; nickelfrei<br>beschichtet<br>Aktive Fläche:<br>PBT | Gehäuse: CuZn;<br>nickelfrei<br>beschichtet<br>Aktive Fläche:<br>LCP | Gehäuse:<br>Nichtrostender<br>Stahl 1.4301<br>Aktive Fläche:<br>PBT |
| Max. Einsatztemperatur | T °C              | -25 ... +70 °C   | -25 ... +70 °C   | -25 ... +70 °C   | -25 ... +70 °C   | -25 ... +70 °C   | -25 ... +70 °C  |
| Abmessungen            | mm                | M12 x 45   | M12 x 45   | M12 x 60   | M12 x 44   | M12 x 44   | M8 x 30   |
| Baulänge               | L mm              | 45   | 45   | 60   | 44   | 44   | 30  |
| Steckanschluss         |                   | M12x1  | M12x1  | M12x1  | M8x1   | M8x1   | M8x1  |
| <b>Weitere Angaben</b> |                   |  |  |  |  |  |   |
| Nenn-Schaltabstand     | S <sub>N</sub> 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)  |
| Betriebsspannung       | V DC              | 10 ... 30  | 10 ... 30  | 10 ... 30  | 10 ... 30  | 10 ... 30  | 10 ... 30   |
| Zulassungen            |                   | cULus, CE, EAC   | cULus, CE, EAC  |
| Normkonformität        |                   | IEC 60947-5-2  | IEC 60947-5-2   |

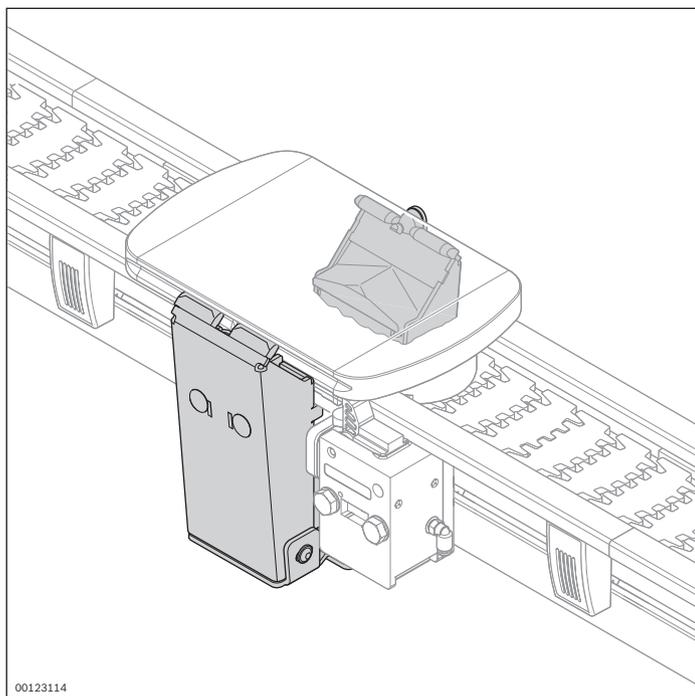
M12x1



M8x1



## Positioniereinheit PE-VF/H



### Erforderliches Zubehör:

- 2 Drosselrückschlagventile G 1/8" (nicht im Lieferumfang)

### Lieferumfang:

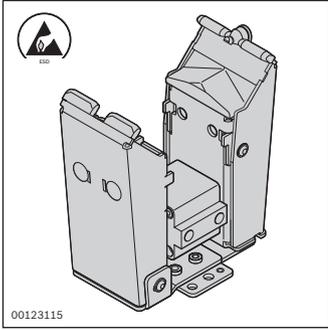
- Inkl. Befestigungsteile (wie dargestellt)

### Material:

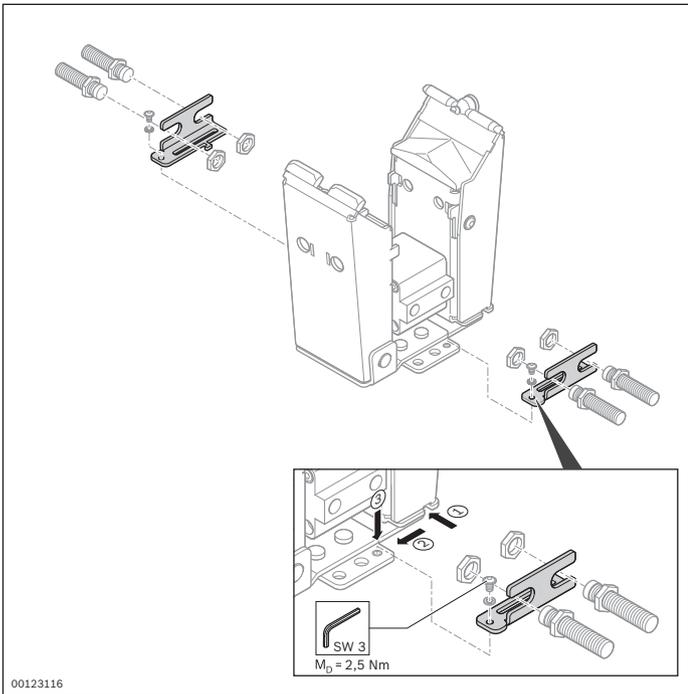
- Positioniereinheit: nichtrostender Stahl
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt
- Abdeckkappen: PA
- Spannpratzen: PU

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  
(Quer:  $\pm 0,1$  mm, Höhe:  $\pm 0,1$  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

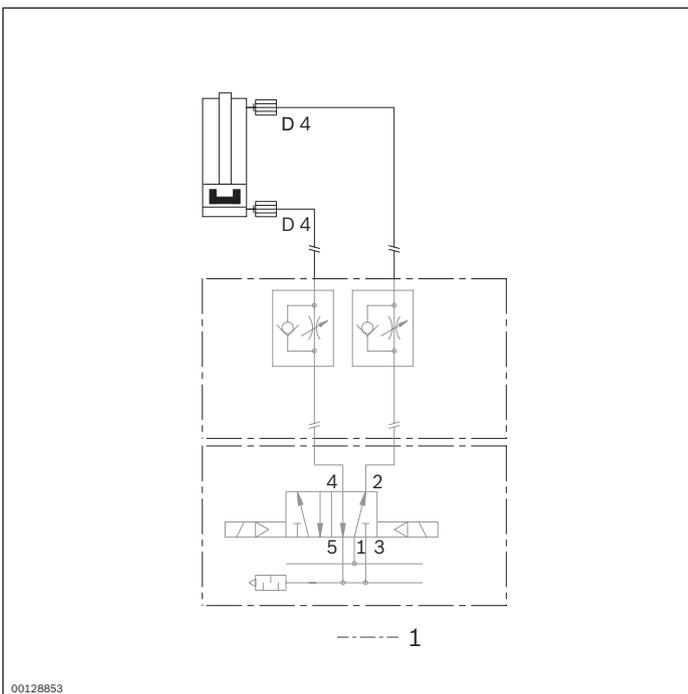


|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| <b>Positioniereinheit</b> | <b>Nr.</b>           |
|                           | <b>3 842 532 762</b> |



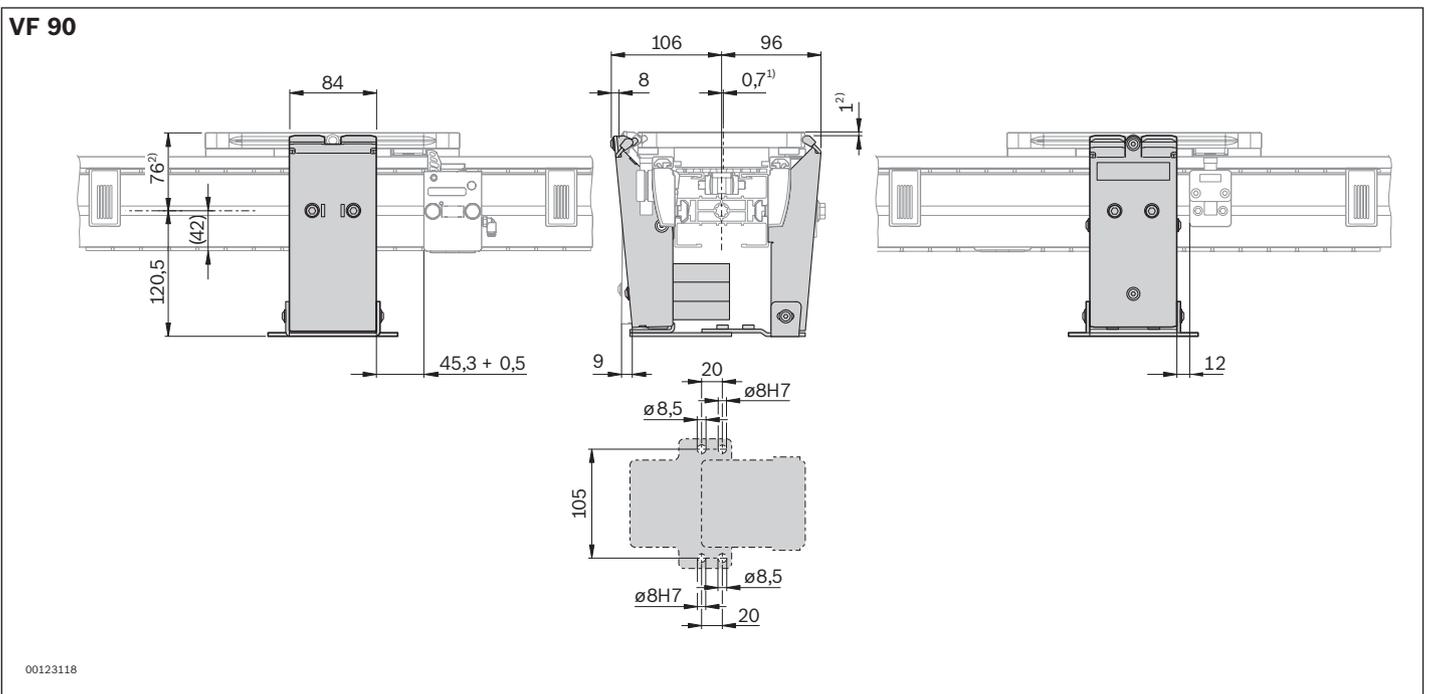
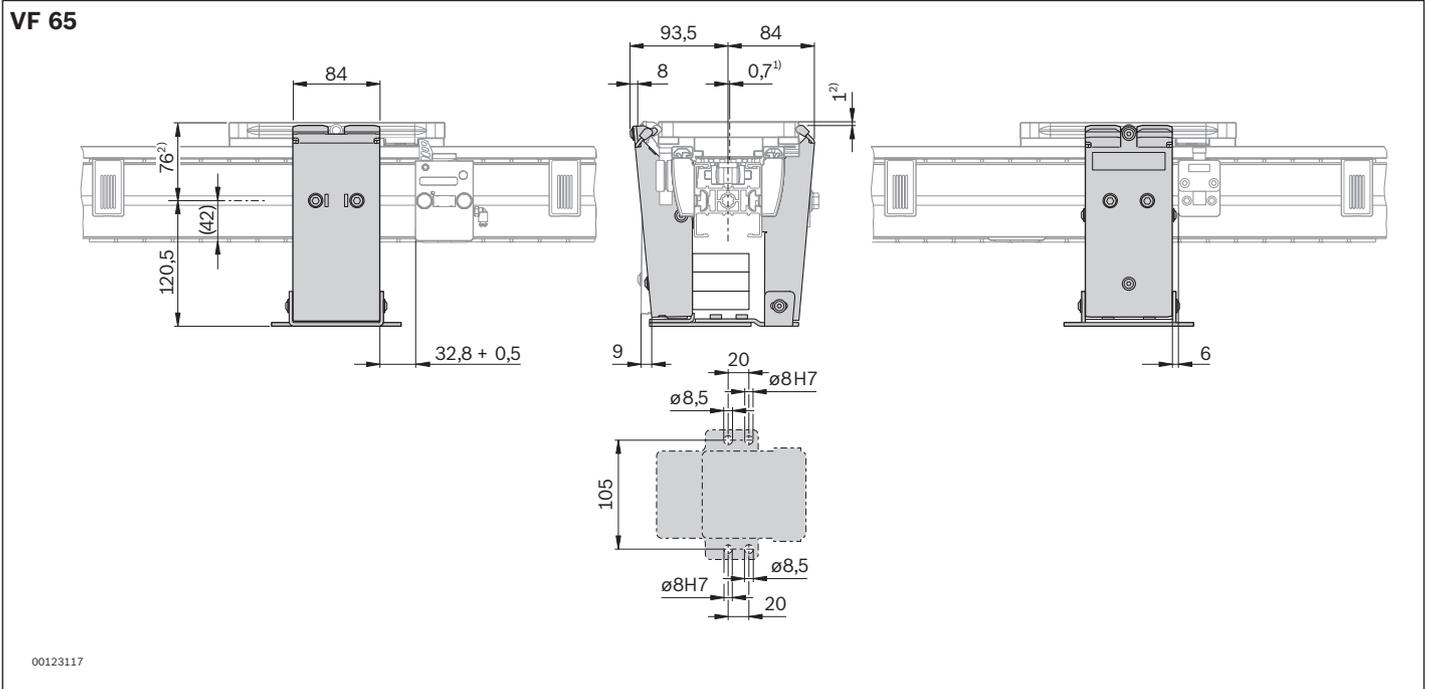
|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| <b>Bausatz Stellungenabfrage</b> | <b>Nr.</b>           |
|                                  | <b>3 842 535 801</b> |

8



**Schaltplan**

1 Nicht im Lieferumfang

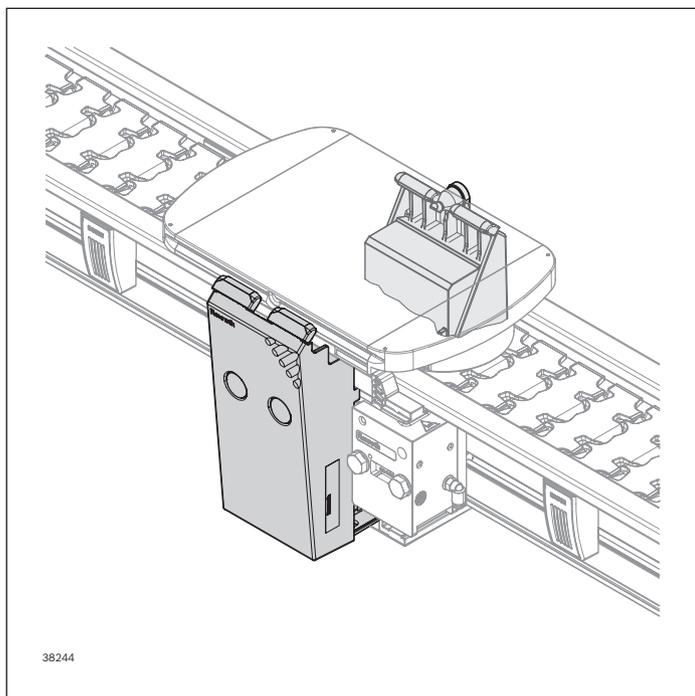


<sup>1)</sup> Mittenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand

<sup>2)</sup> 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)

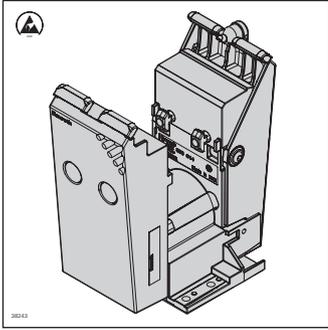
### Material:

- Positioniereinheit: Aluminiumdruckguss
- Befestigungsteile: Stahl, verzinkt
- Abdeckkappen: PA
- Spannpratzen: PU

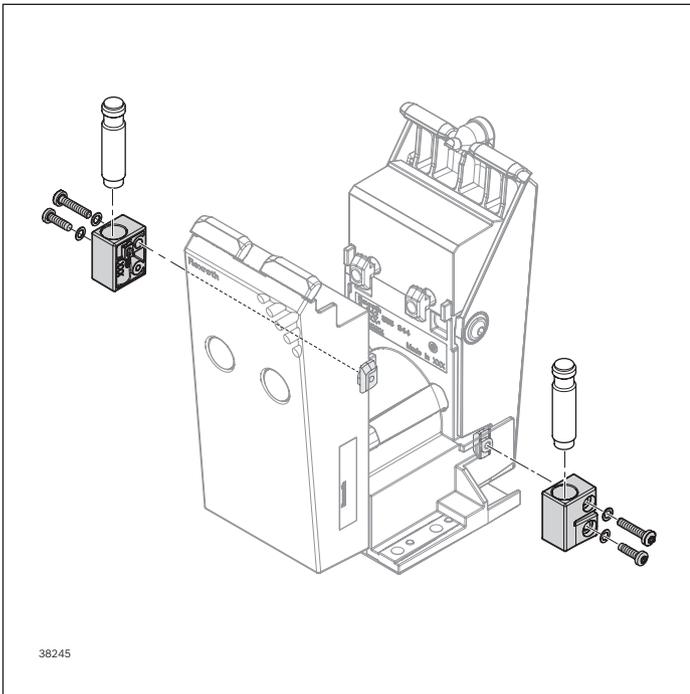
Die Positioniereinheit PE-VF/C ist für den Einsatz in sauberen Umgebungsbedingungen vorgesehen. Der WT wird ca. 1 mm über die Transportebene angehoben, dadurch keine Belastung der Transportkette bei Bearbeitung.

Für raue Umgebungsbedingungen steht die Positioniereinheit PE-VF/H zur Verfügung.

- Positioniergenauigkeit in Transportrichtung:  $\pm 0,15$  mm  
(Quer:  $\pm 0,1$  mm, Höhe:  $\pm 0,1$  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)

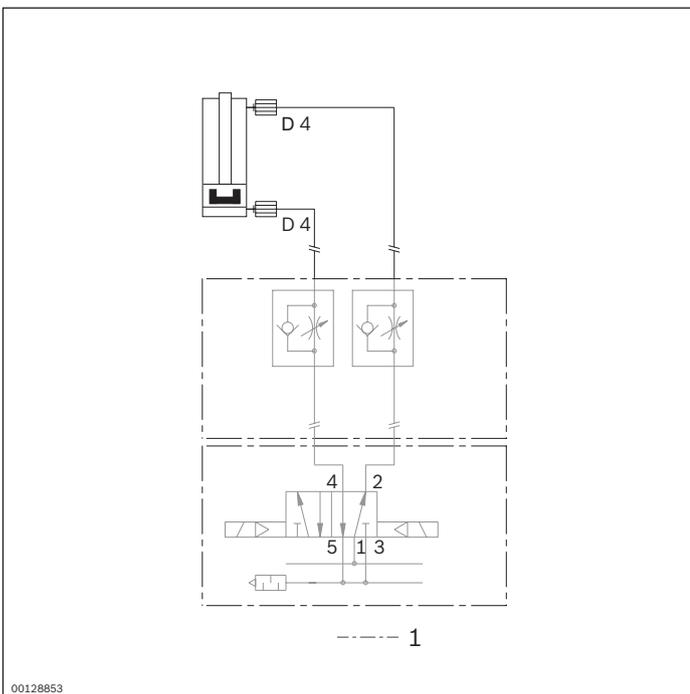


| Positioniereinheit | Nr.           |
|--------------------|---------------|
| PE-VF/C            | 3 842 557 090 |



| 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

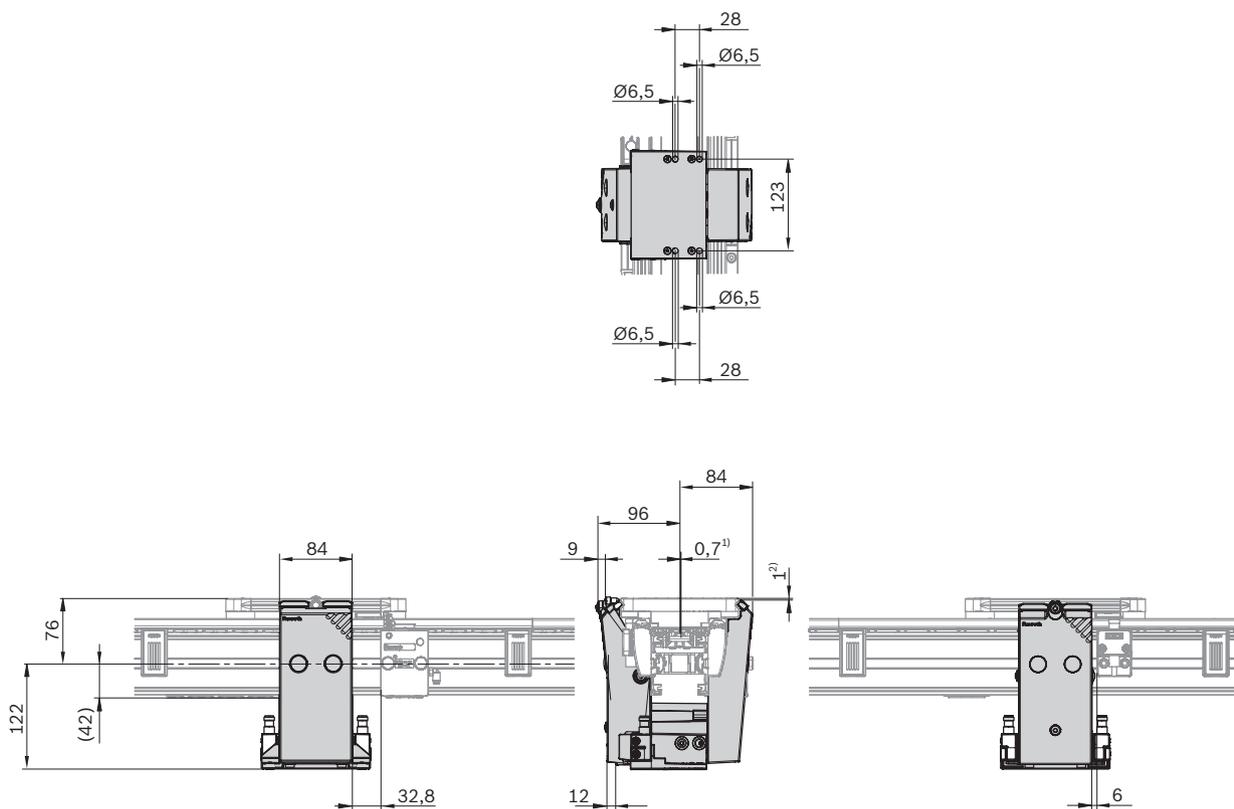


**Schaltplan**

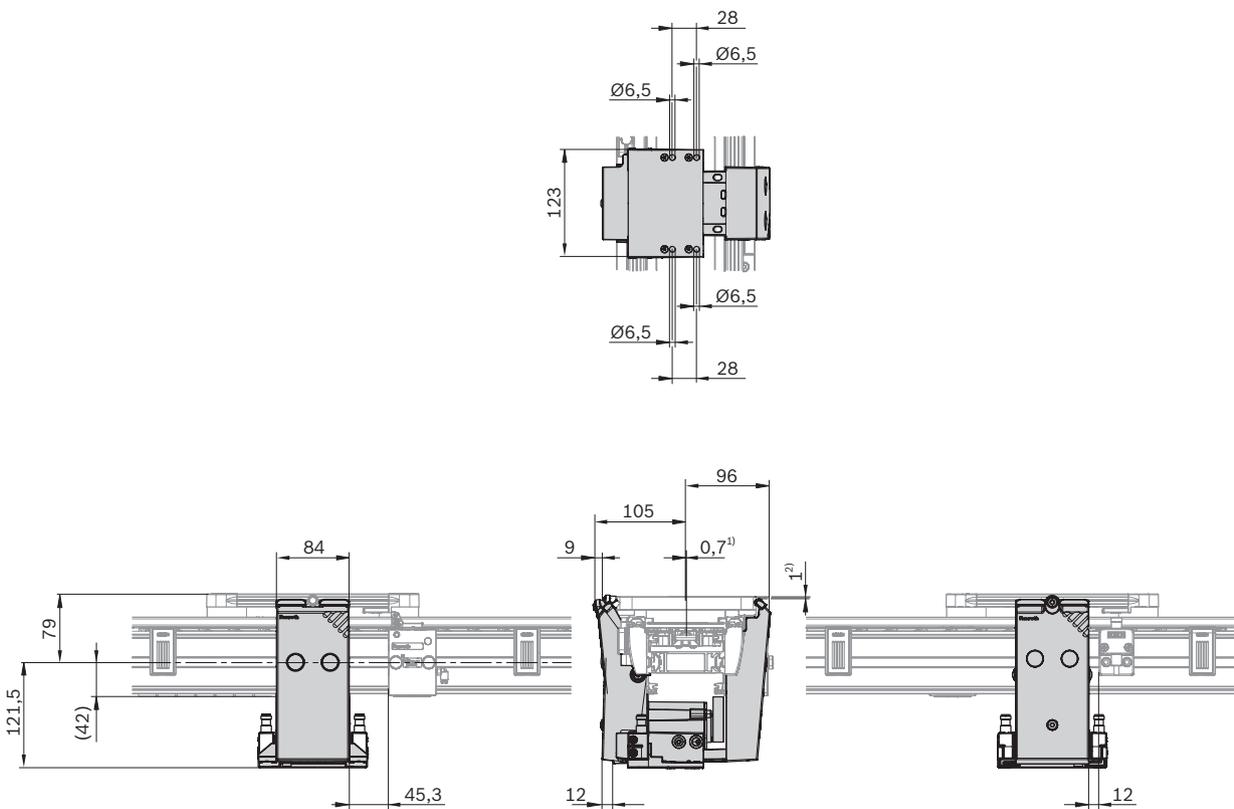
1 Nicht im Lieferumfang

00128853

**VF 65**



**VF 90**

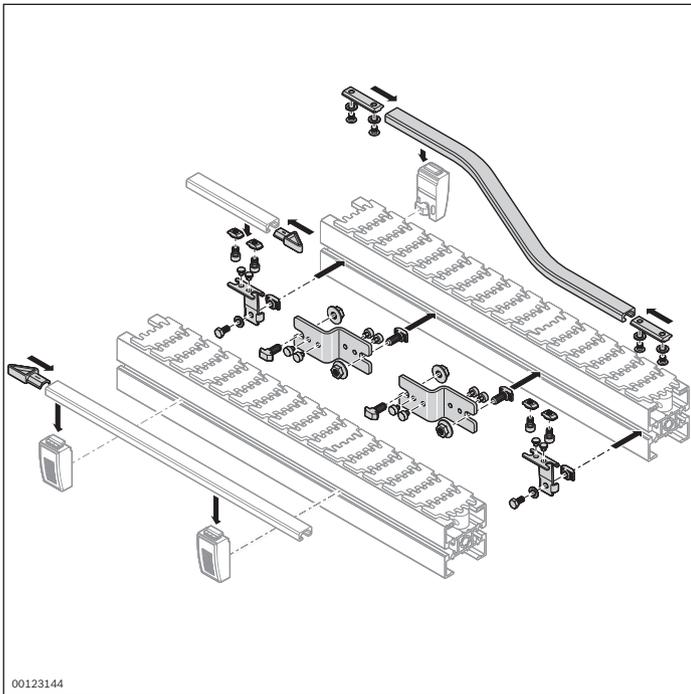


<sup>1)</sup> Mittenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand

<sup>2)</sup> Höhenversatz des Werkstückträgers in positioniertem Zustand



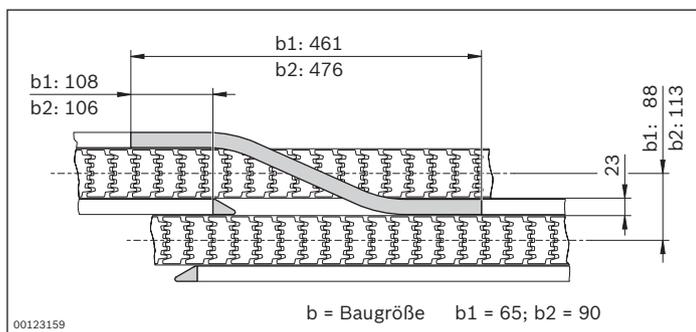
## Streckenübergabe

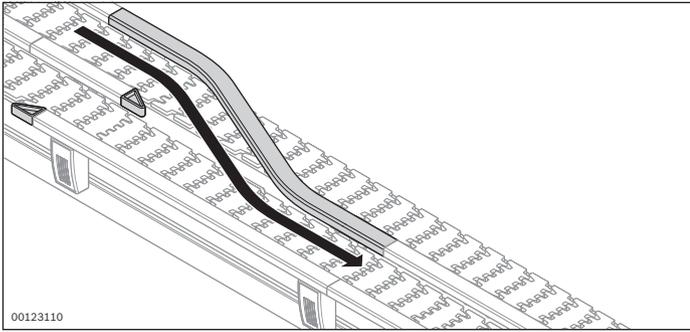


Bausatz für den einfachen Spurwechsel zwischen zwei geraden parallelen Streckenabschnitten

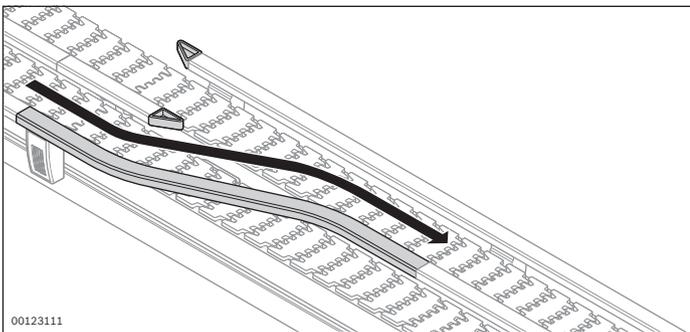
Material:

- Führungsschiene: Aluminium; natur eloxiert
- Streckenverbinder, Halter: nichtrostender Stahl
- Befestigungsteile: Stahl; verzinkt
- Endkappen: PA; schwarz



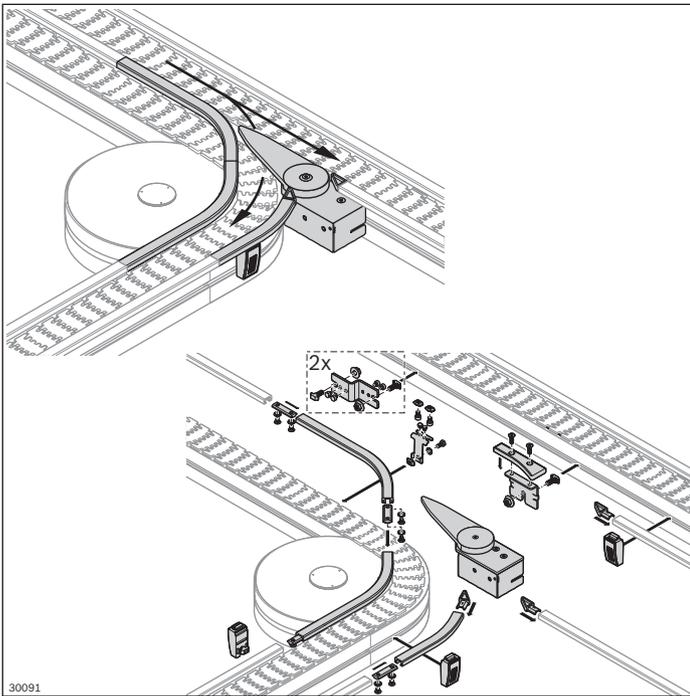


| <b>Streckenübergabe, rechts</b> | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------------|----------------------|
| VFplus 65                       | <b>3 842 535 003</b> |
| VFplus 90                       | <b>3 842 535 001</b> |



| <b>Streckenübergabe, links</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------|----------------------|
| VFplus 65                      | <b>3 842 535 004</b> |
| VFplus 90                      | <b>3 842 535 002</b> |

## Weiche



Für den wahlweisen Spurwechsel zwischen verschiedenen, abbiegenden Streckenabschnitten

- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandene Strecken und Kurvenrad
- Abstützung ermöglicht eine kipp sichere Fahrt des Werkstückträgers über den Streckenspalt.  
Kein Staubetrieb gegen die Weichenzunge!

Erforderliches Zubehör:

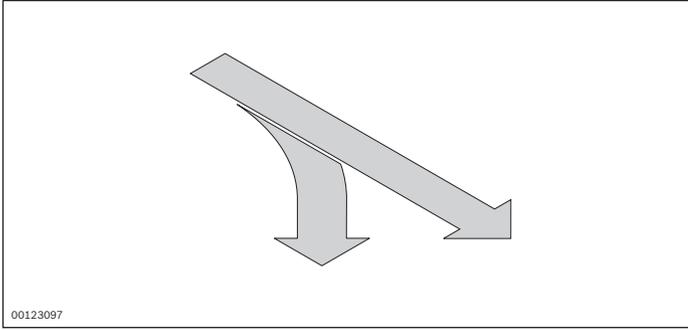
- 2 Drosselrückschlagventile G 1/8" (nicht im Lieferumfang)

Lieferumfang:

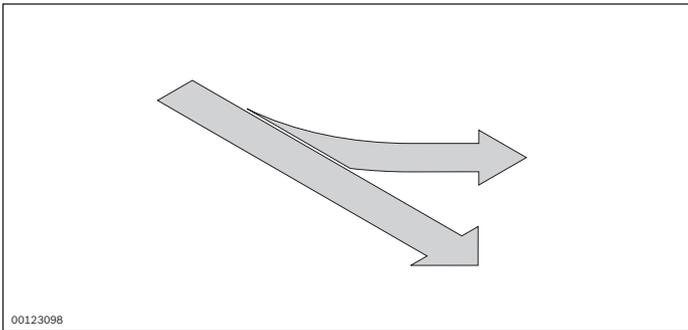
- Bausatz inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

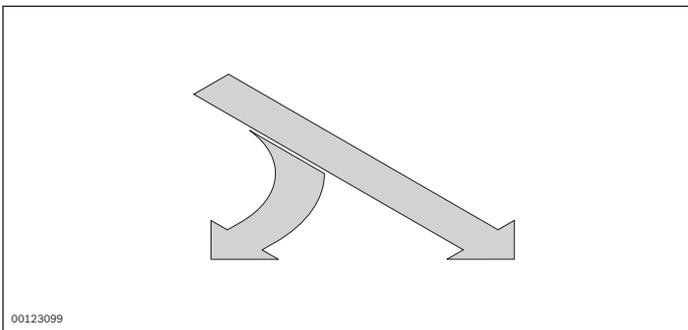
- Weichenzunge, Gleitfläche Abstützung: PA; schwarz



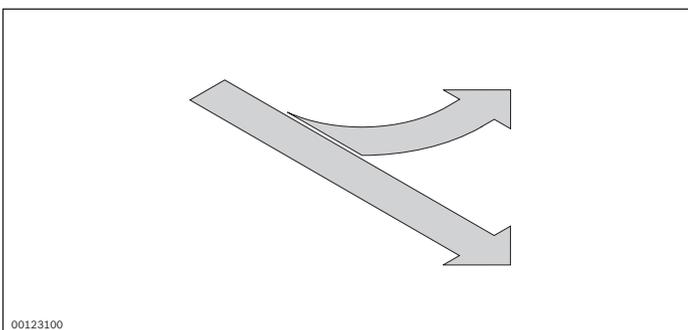
| <b>Weiche 45°, rechts</b> | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>          | <b>3 842 551 104</b> |
| <i>VFplus 90</i>          | <b>3 842 551 090</b> |



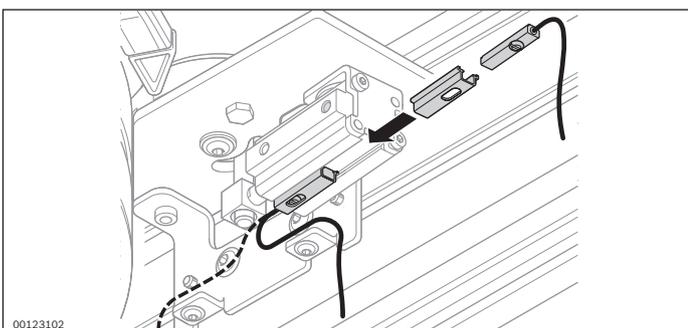
| <b>Weiche 45°, links</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>         | <b>3 842 551 105</b> |
| <i>VFplus 90</i>         | <b>3 842 551 091</b> |



| <b>Weiche 90°, rechts</b> | <b>Nr.</b>           |
|---------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>          | <b>3 842 551 111</b> |
| <i>VFplus 90</i>          | <b>3 842 551 110</b> |

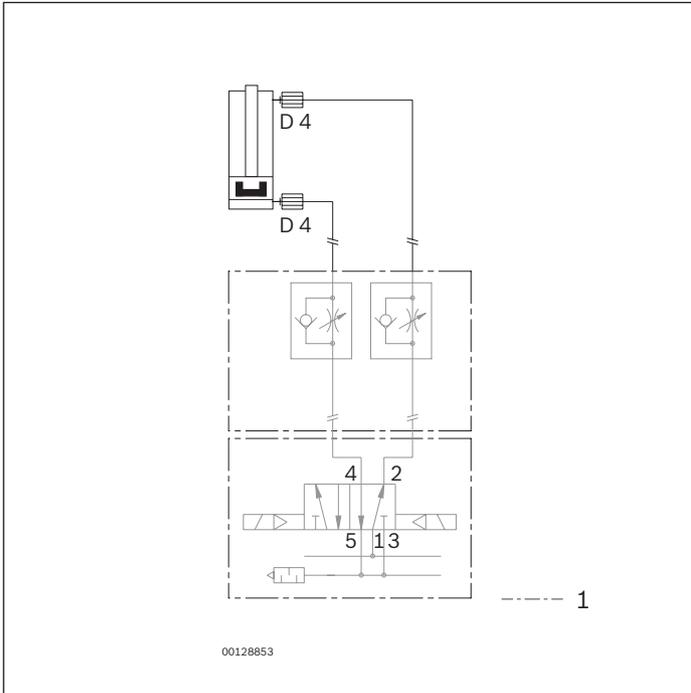


| <b>Weiche 90°, links</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>         | <b>3 842 551 121</b> |
| <i>VFplus 90</i>         | <b>3 842 551 110</b> |

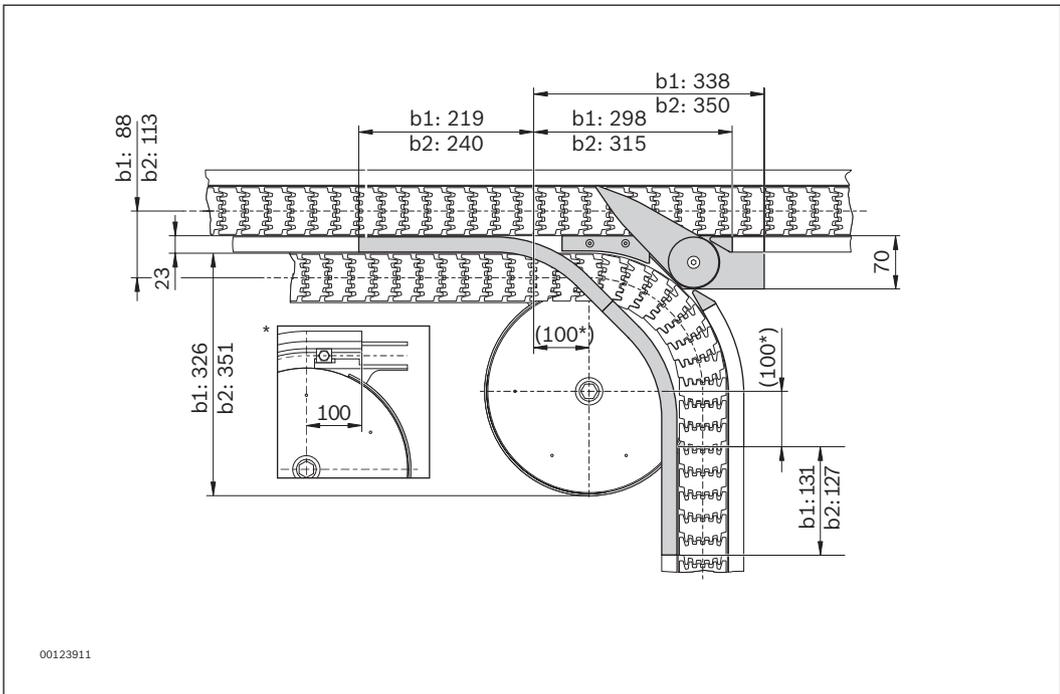
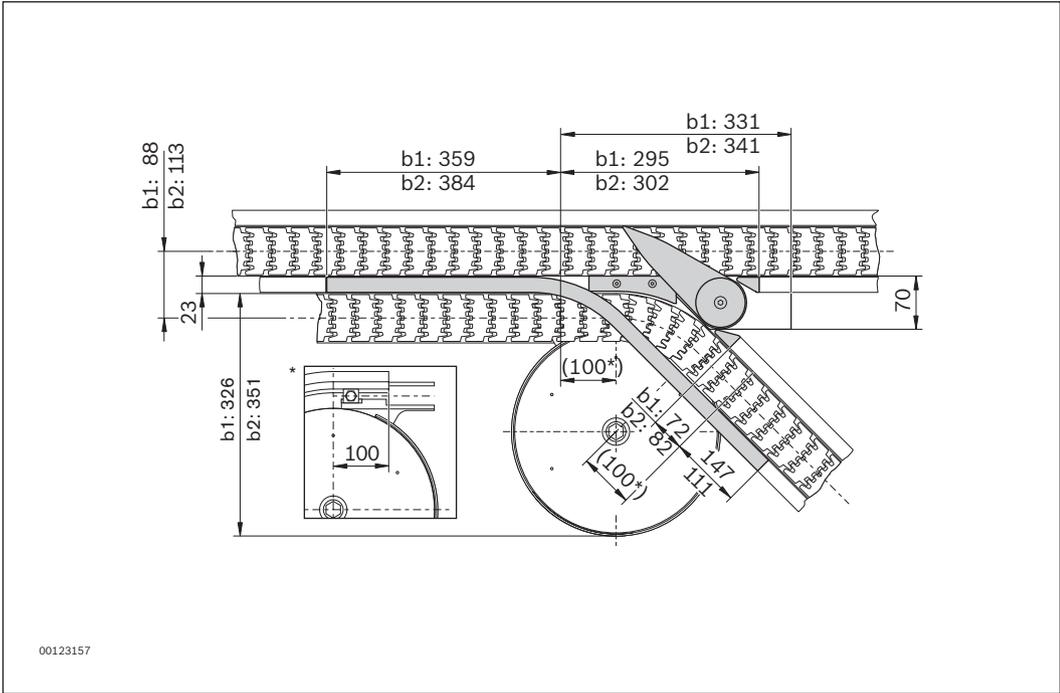


| <b>Stellungsabfrage Weiche</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------|----------------------|
|                                | <b>3 842 535 150</b> |

**Schaltplan**

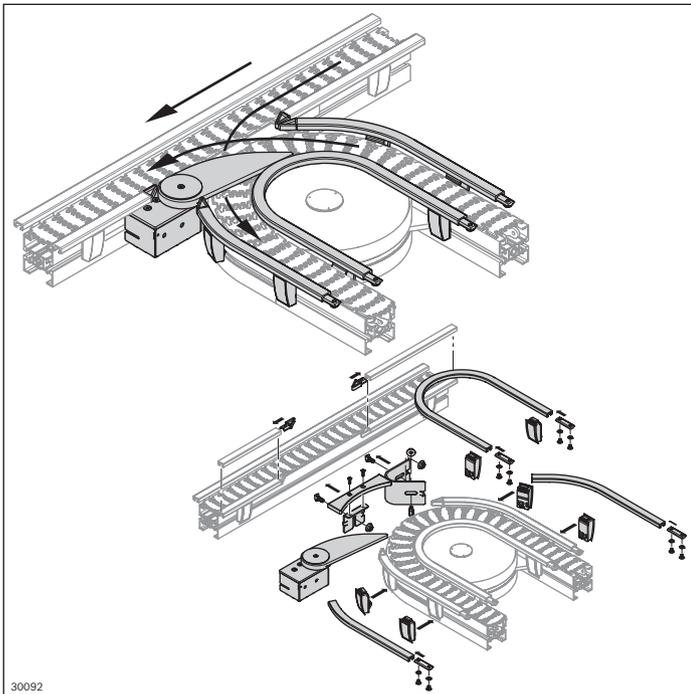


1 Nicht im Lieferumfang



b = Baugröße  
 b1 = 65; b2 = 90

## Kreuzweiche



Die Kreuzweiche vereint die Funktionen von Zusammenführung und Weiche in kurzer Baulänge.

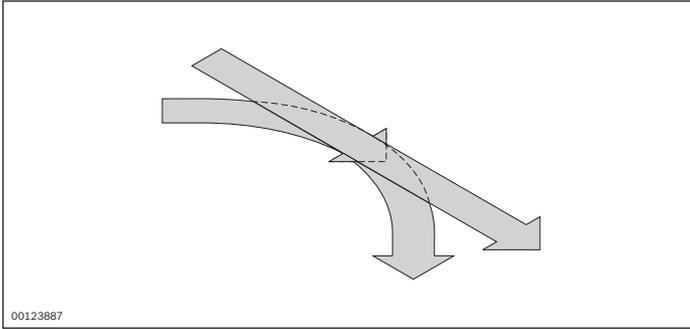
- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandene Strecken und Kurvenrad
- Für einen störungsfreien Streckenübergang muss der Beladungsschwerpunkt im Zentrum des optimalen Bereichs (s. S. 238) liegen
- Zulässiger Geschwindigkeitsbereich: min. 4 m/min, max. 18 m/min
- Abstützung ermöglicht eine kippsichere Fahrt des Werkstückträgers über den Streckenspalt. Kein Staubetrieb gegen die Weichenzunge!

Lieferumfang:

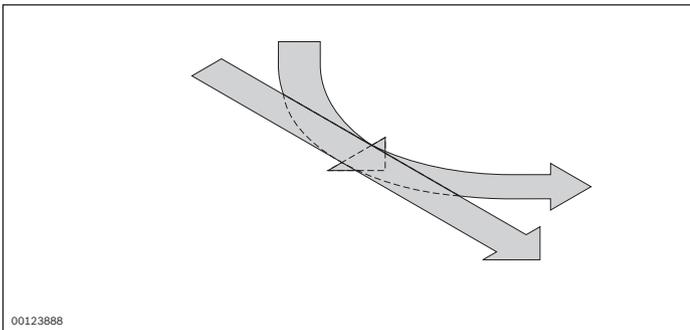
- Bausatz inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

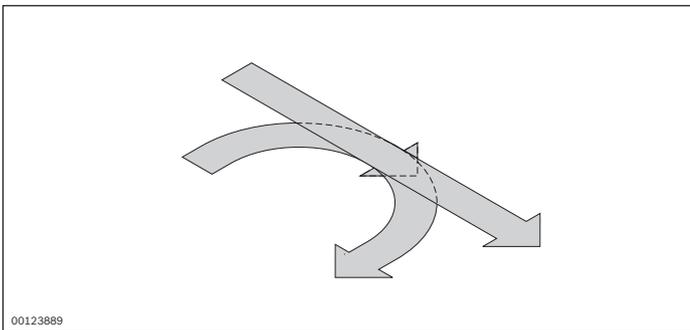
- Weichenzunge, Gleitfläche Abstützung: PA; schwarz



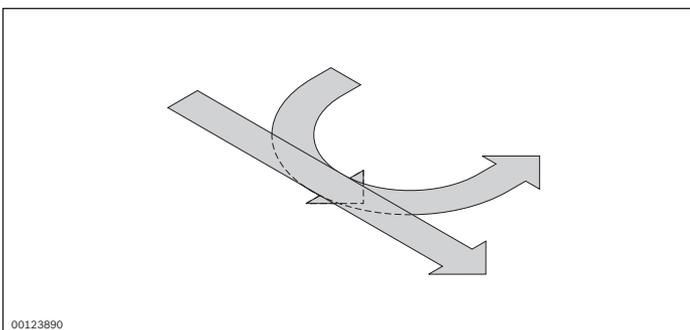
| <b>Kreuzweiche 45°, rechts</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>               | <b>3 842 551 086</b> |
| <i>VFplus 90</i>               | <b>3 842 551 084</b> |



| <b>Kreuzweiche 45°, links</b> | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>              | <b>3 842 551 140</b> |
| <i>VFplus 90</i>              | <b>3 842 551 139</b> |

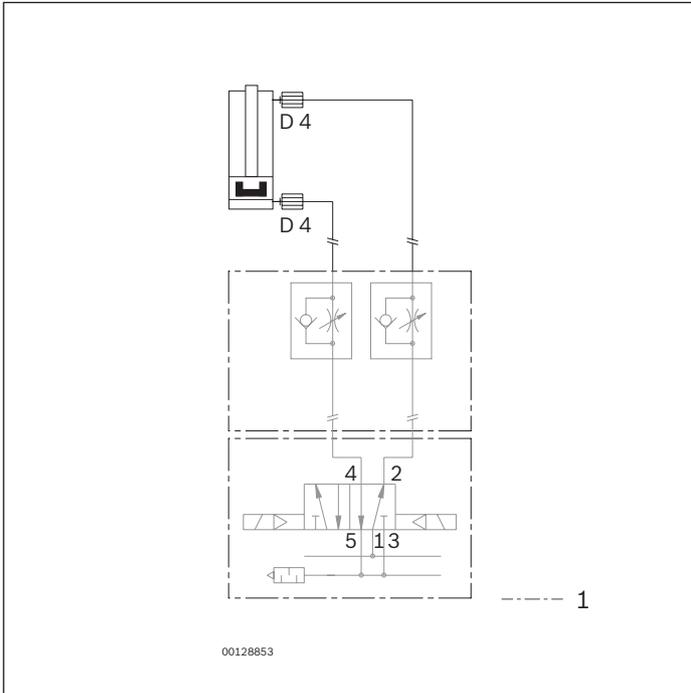


| <b>Kreuzweiche 90°, rechts</b> | <b>Nr.</b>           |
|--------------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>               | <b>3 842 551 108</b> |
| <i>VFplus 90</i>               | <b>3 842 551 074</b> |

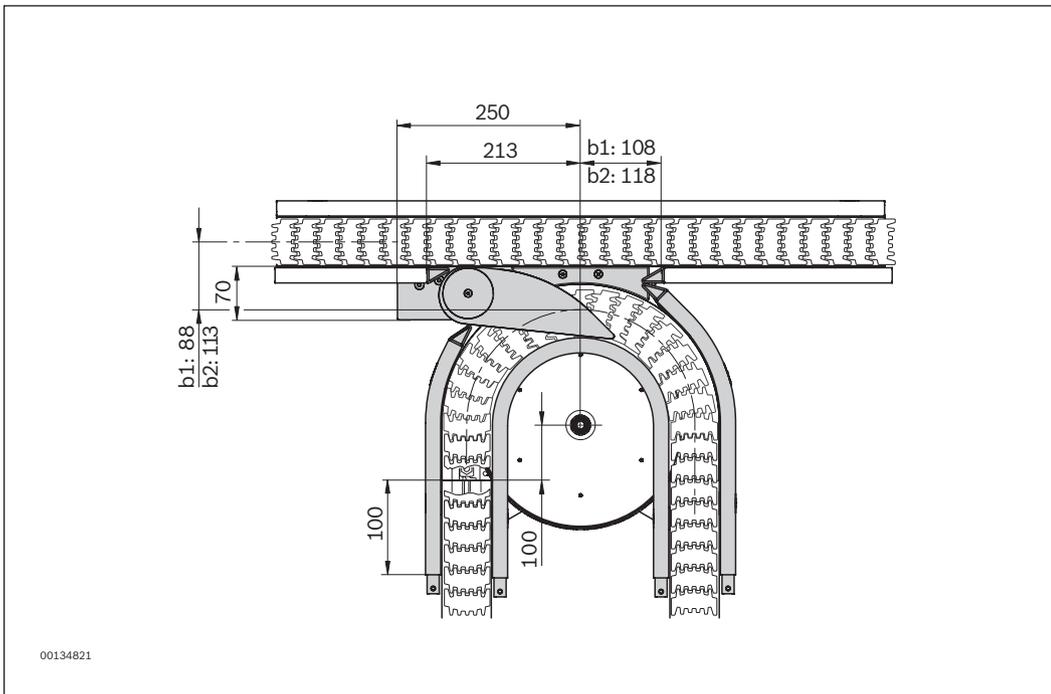
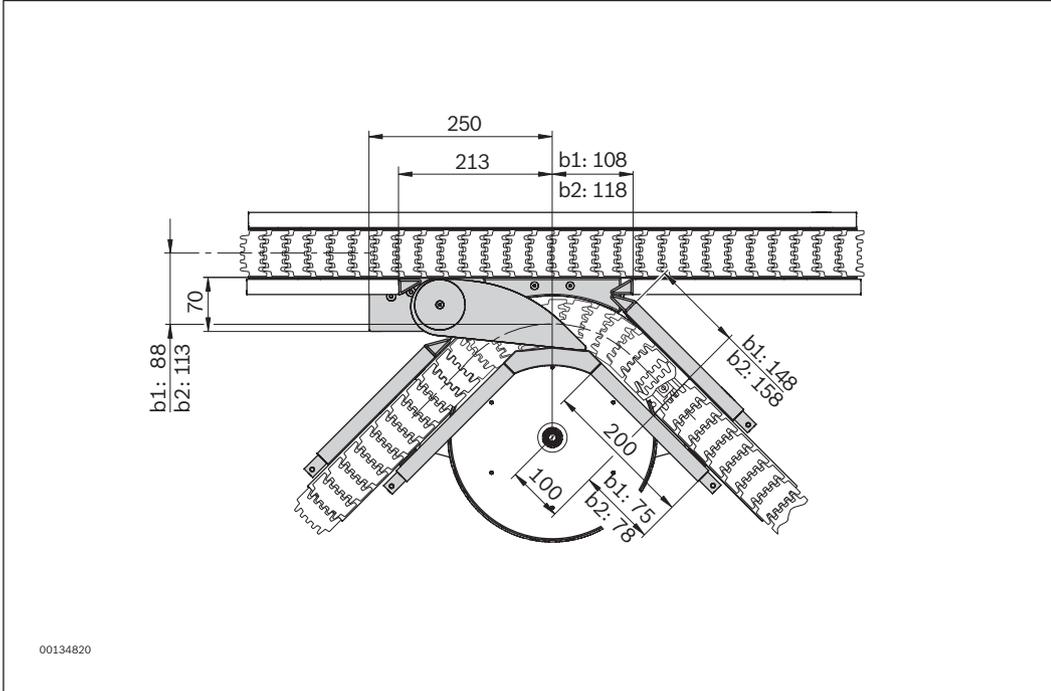


| <b>Kreuzweiche 90°, links</b> | <b>Nr.</b>           |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>VFplus 65</i>              | <b>3 842 551 141</b> |
| <i>VFplus 90</i>              | <b>3 842 551 138</b> |

Schaltplan

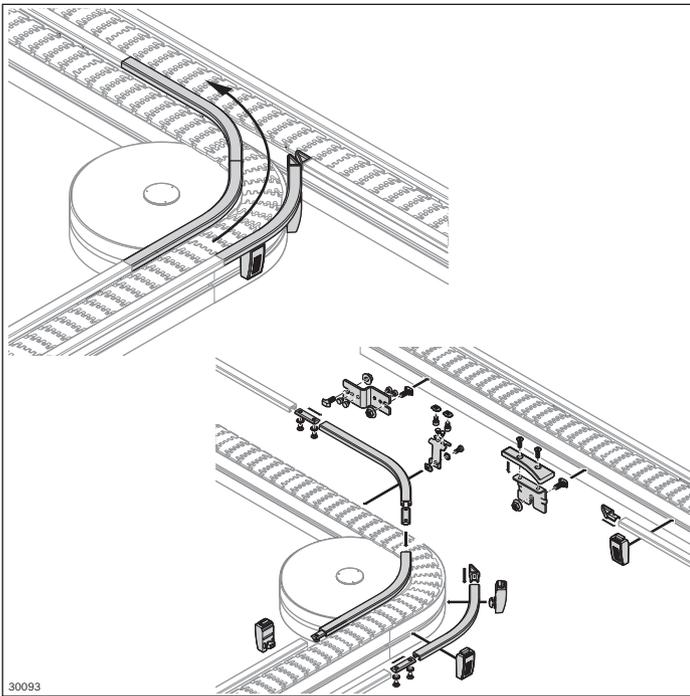


1 Nicht im Lieferumfang



b = Baugröße  
 b1 = 65; b2 = 90

## Zusammenführung



Für die Zusammenführung von verschiedenen, abbiegenden Streckenabschnitten

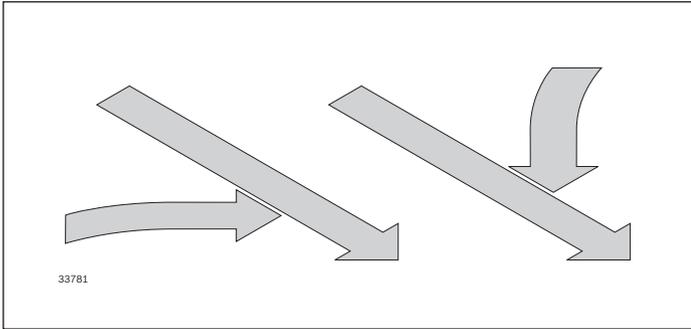
- Kompletter Bausatz zum Anbau an vorhandene Strecken und Kurvenrad
- Abstützung ermöglicht eine kipp sichere Fahrt des Werkstückträgers über den Streckenspalt

Lieferumfang:

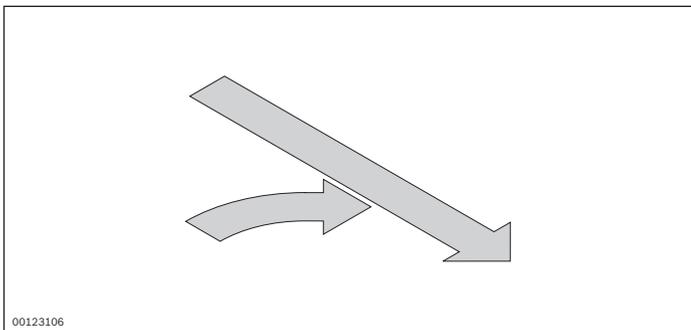
- Bausatz inkl. Befestigungsteilen (wie dargestellt)

Material:

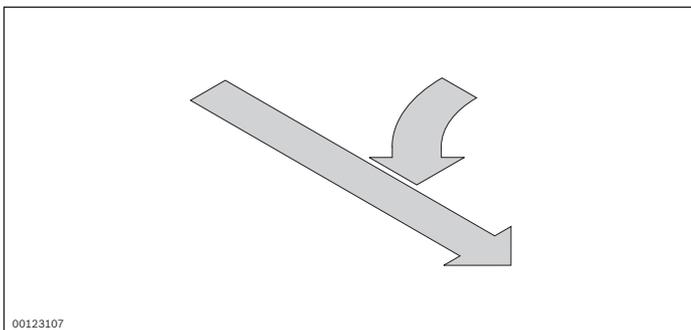
- Gleitfläche Abstützung: PA; schwarz



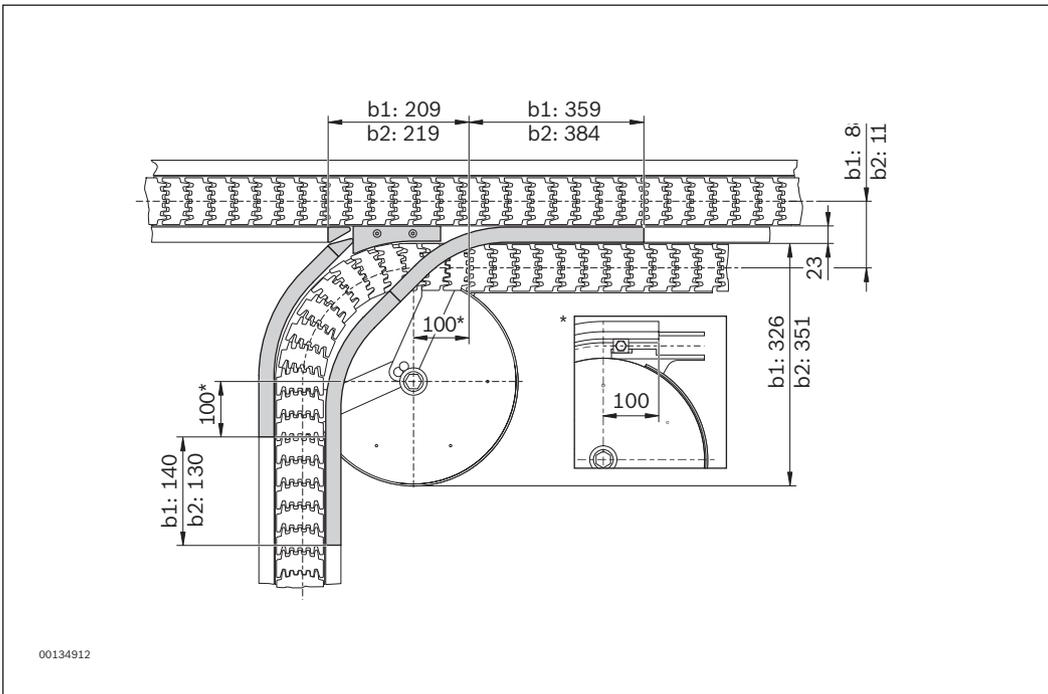
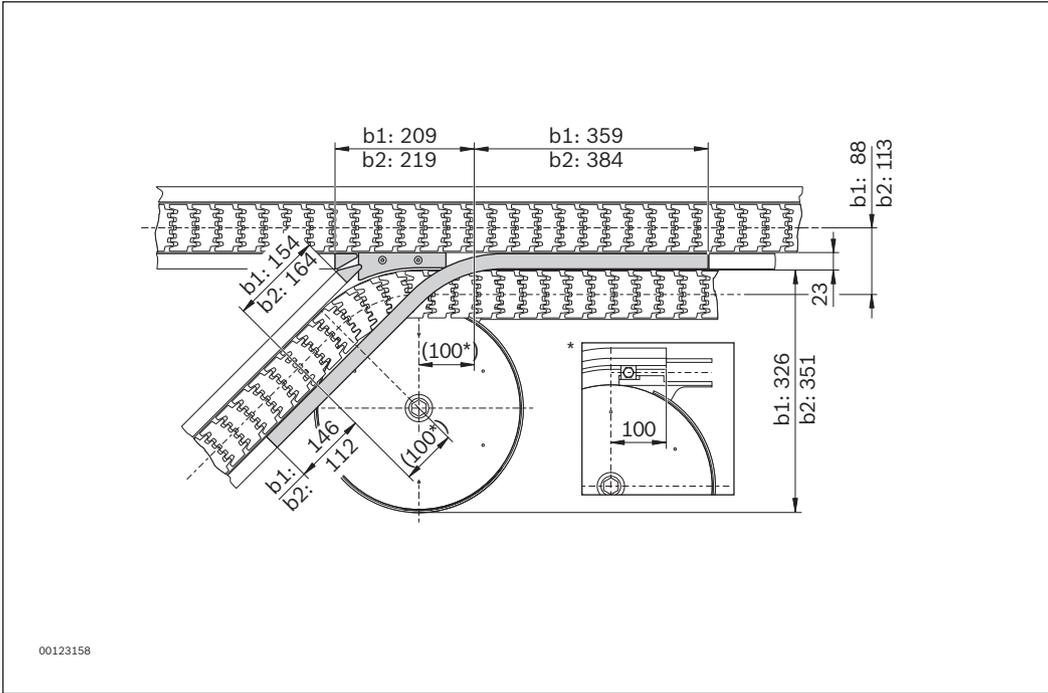
| Zusammenführung 45°, rechts/links | Nr.           |
|-----------------------------------|---------------|
| VFplus 65/90                      | 3 842 551 122 |



| Zusammenführung 90°, rechts | Nr.           |
|-----------------------------|---------------|
| VFplus 65                   | 3 842 551 128 |
| VFplus 90                   | 3 842 551 125 |



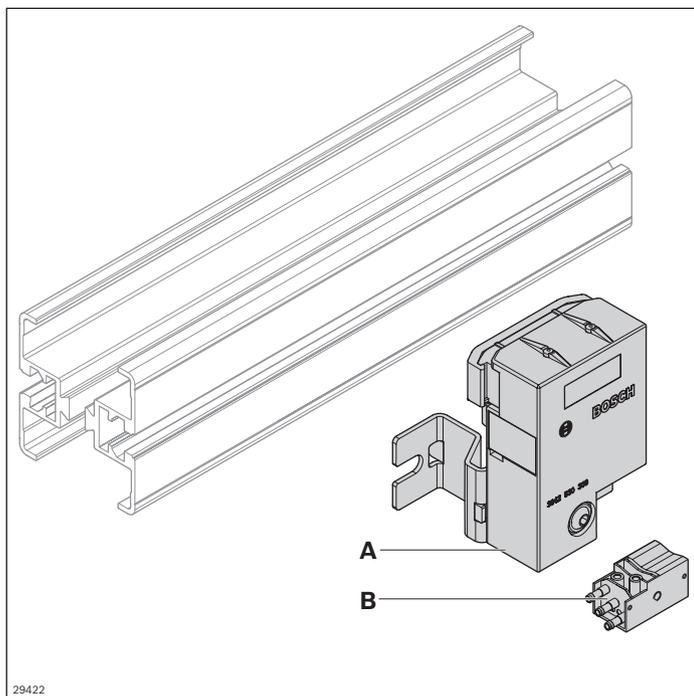
| Zusammenführung 90°, links | Nr.           |
|----------------------------|---------------|
| VFplus 65                  | 3 842 551 137 |
| VFplus 90                  | 3 842 551 124 |



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 Vereinzeler VE 2/VF kann eine einfache, rein pneumatische Staudruckregulierung aufgebaut werden.

- Überwachungsbereich: 60 mm

- ▶ 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:

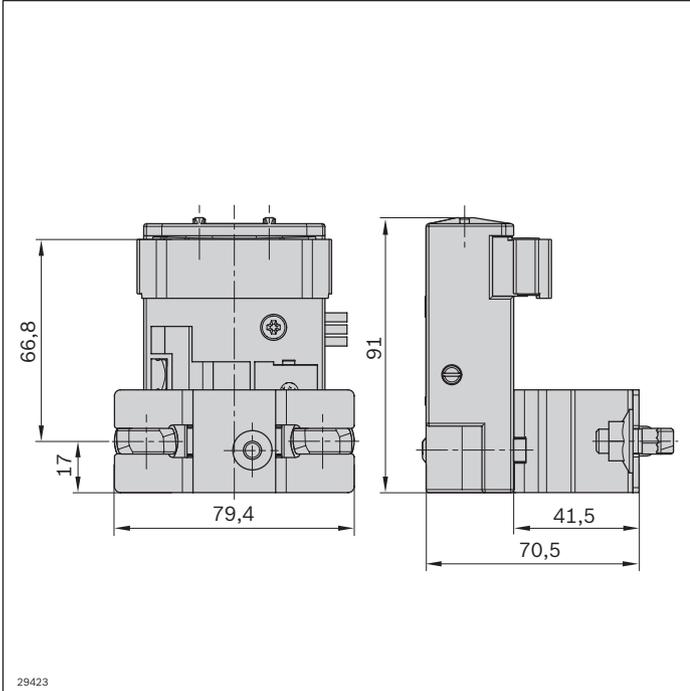
- Set inkl. Befestigungsmaterial

### Lieferzustand:

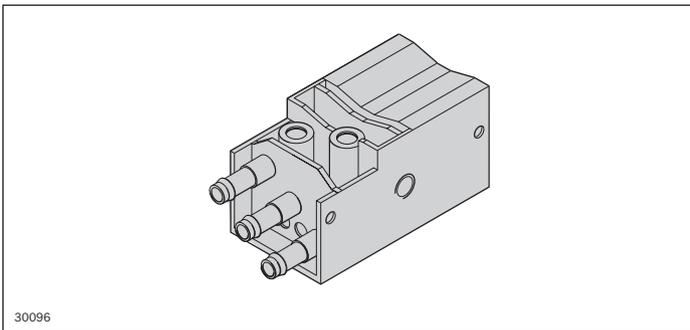
- Teilmontiert

### Material:

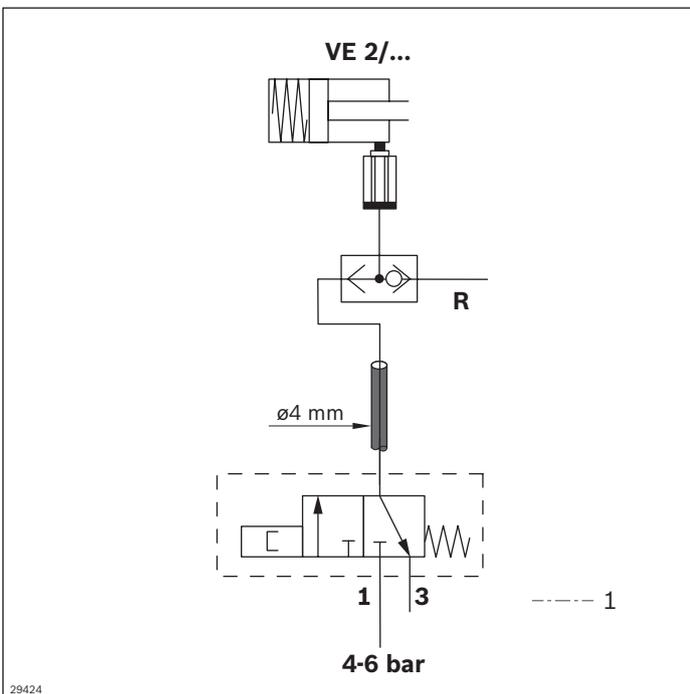
- Nichtrostender Stahl 1.4301, PA



| Wippe     | Nr.           |
|-----------|---------------|
| A 1 Stück | 3 842 547 464 |



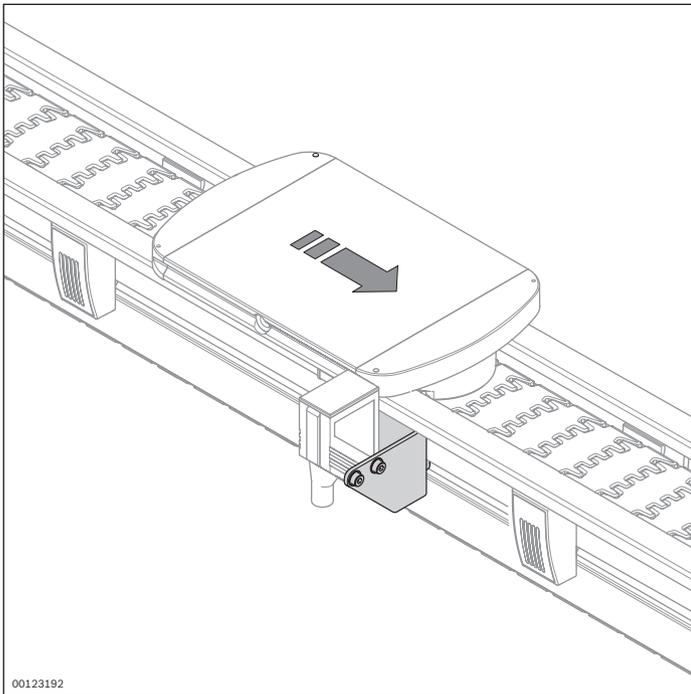
| Pneumatischer Zylinderschalter | Nr.           |
|--------------------------------|---------------|
| B 1 Stück                      | 3 842 532 151 |



Schaltplan

1 Nicht im Lieferumfang

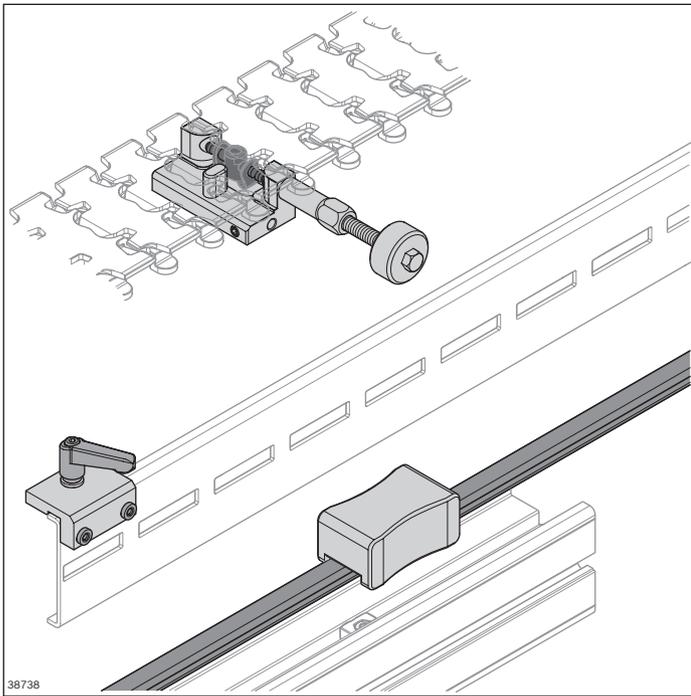
## Identifikationssysteme ID 15 und ID 200



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).



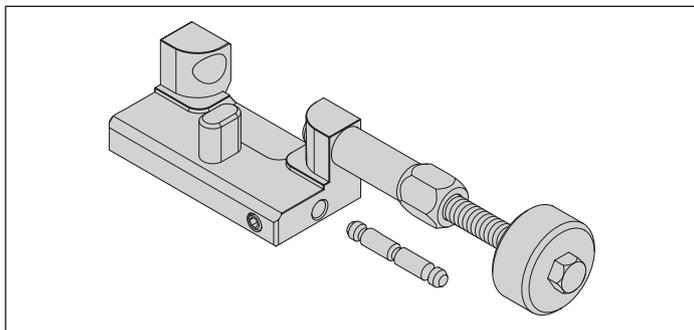
# Werkzeuge



Komfortable Montage mit dem passenden Werkzeug

|   |  |            |
|---|--|------------|
|    | <b>Kettenmontagewerkzeug</b>           | <b>288</b> |
|    | <b>PTFE Spray</b>                      | <b>288</b> |
|    | <b>Montagewerkzeug für Gleitleiste</b> | <b>288</b> |
|    | <b>Bohrvorrichtung</b>                 | <b>289</b> |
|   | <b>Gehrungsschere</b>                  | <b>289</b> |
|  | <b>Werkzeug Sicherheitkupplung</b>     | <b>289</b> |
|  | <b>Biegewerkzeug für Seitenführung</b> | <b>290</b> |

## 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.**

---

**3 842 557 025**

---



- ▶ PTFE Spray zur Reduzierung der Reibung und der Geräuschemission

---

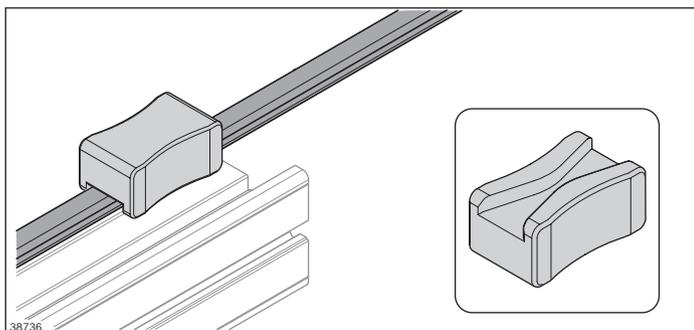
**PTFE Spray**

**Nr.**

---

**3 842 546 150**

---



- ▶ Montagewerkzeug zum einfachen, kräfteschonenden Aufclipsen der Gleitleiste auf das Streckenprofil

---

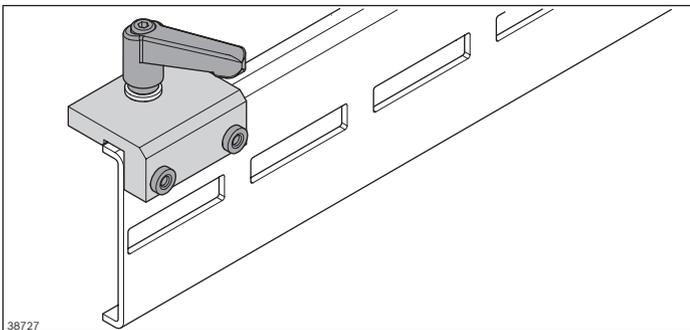
**Montagewerkzeug für Gleitleiste**

**Nr.**

---

**3 842 549 738**

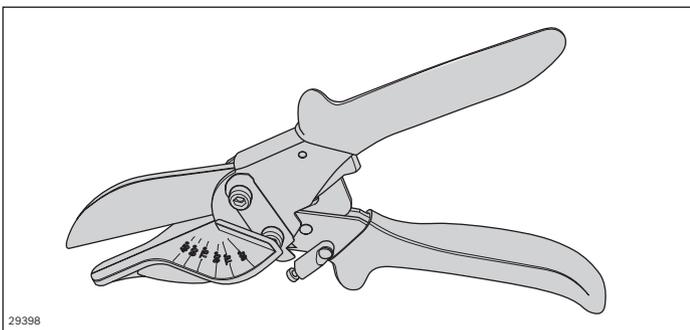
---



- ▶ 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

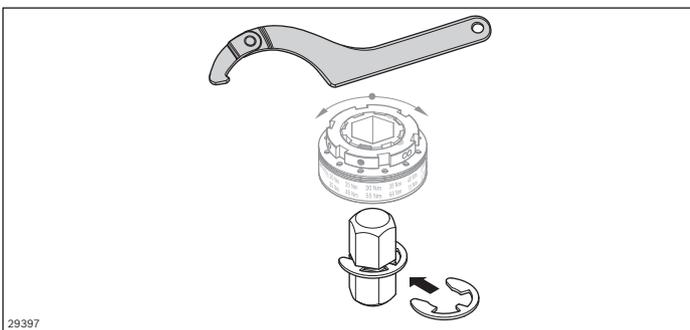
| Bohrvorrichtung | Nr.           |
|-----------------|---------------|
|                 | 3 842 553 518 |

9



- ▶ Mit der Gehrungsschere kann die Gleitleiste einfach und schnell auf richtige Länge und Winkel zugeschnitten werden

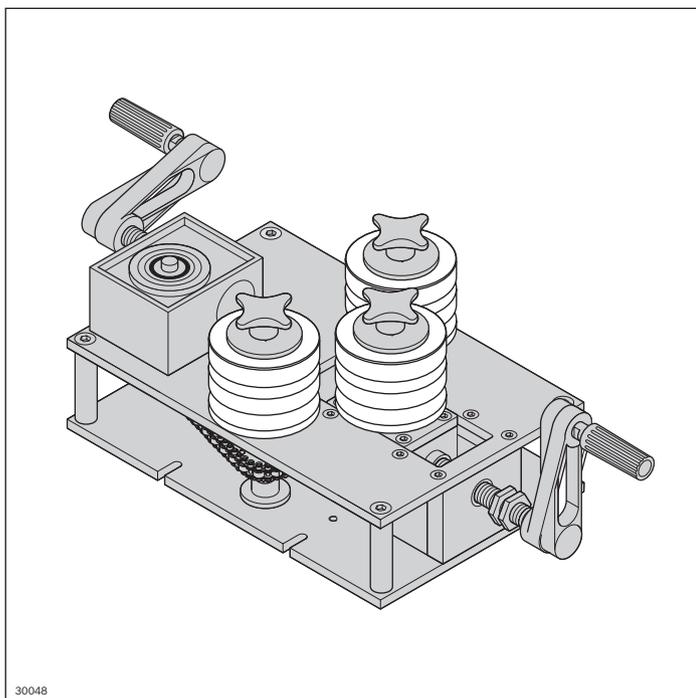
| Gehrungsschere | Nr.           |
|----------------|---------------|
|                | 3 842 547 982 |



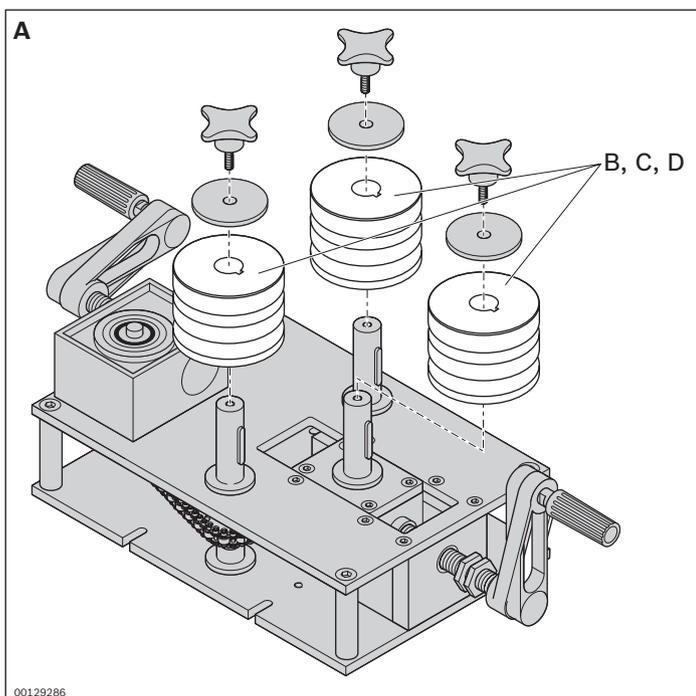
- ▶ Werkzeug zur Einstellung des kundenspezifischen Drehmoments der optional erhältlichen Sicherheitskupplung des Antriebsbausatzes

| Werkzeug Sicherheitkupplung | 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.

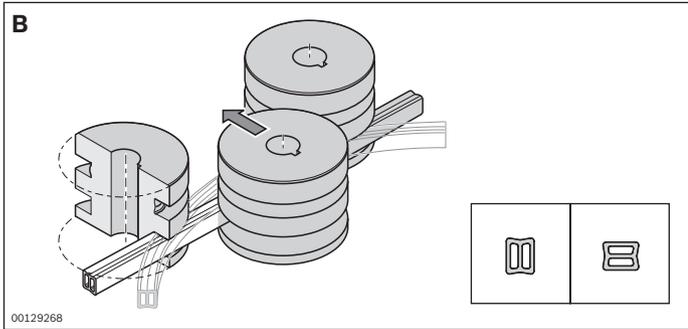


**Biegewerkzeug für Seitenführung**

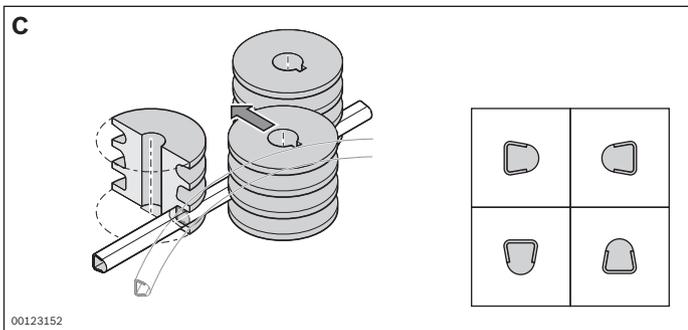
 **Nr.**

**A**

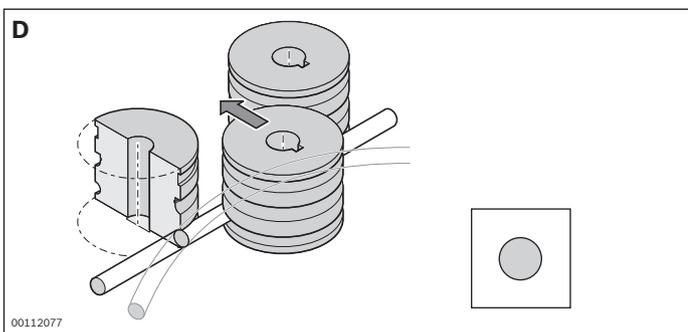
**1 3 842 528 531**



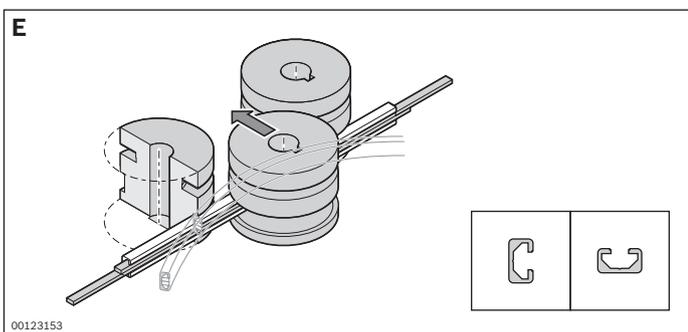
| Rollensatz | Nr.             |
|------------|-----------------|
| B          | 1 3 842 538 773 |



| Rollensatz | Nr.             |
|------------|-----------------|
| C          | 1 3 842 529 236 |

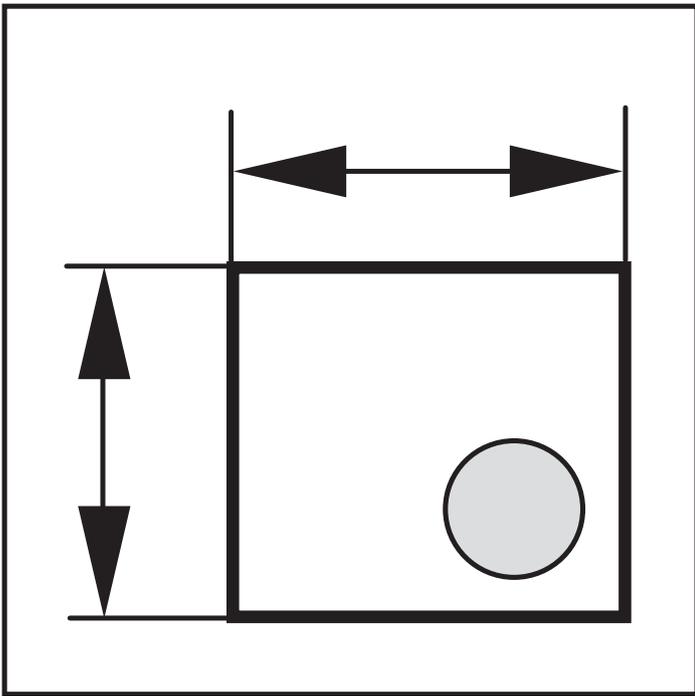


| Rollensatz | Nr.             |
|------------|-----------------|
| D          | 1 3 842 533 921 |



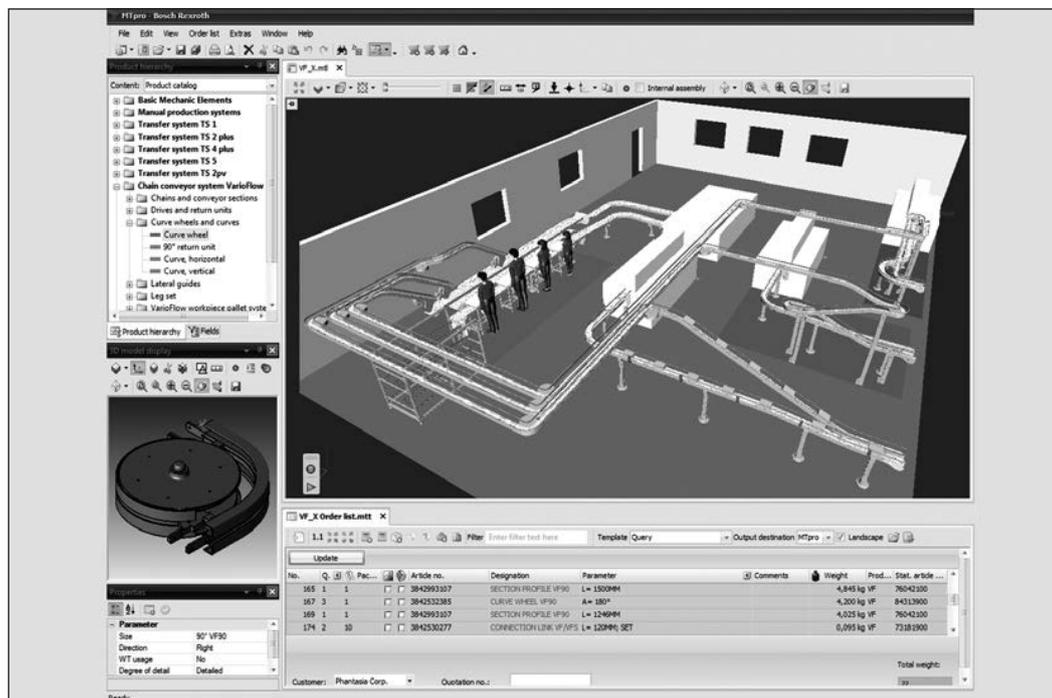
| Rollensatz | Nr.             |
|------------|-----------------|
| E          | 1 3 842 532 259 |

# Technische Daten



|   |            |
|---|------------|
| <b>Berechnung der Kettenzugkraft</b>                            | <b>294</b> |
| <b>Gleitleistenauswahl</b>                                      | <b>300</b> |
| <b>Effektive Ketten- und Gleitleistenlängen der Komponenten</b> | <b>302</b> |
| <b>Antriebsdaten/Motordaten</b>                                 | <b>303</b> |
| <b>Transport- und Nenngeschwindigkeit <math>v_N</math></b>      | <b>306</b> |
| <b>Motoranschluss</b>   | <b>307</b> |
| <b>Frequenzumrichter motec 8400 (FU)</b>                        | <b>308</b> |
| <b>Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 2)</b>                | <b>310</b> |
| <b>Kombinationsmatrix</b>                                       | <b>313</b> |
| <b>Verwendung in Reinräumen</b>                                 | <b>316</b> |
| <b>Geräuschpegel des Kettenförderers</b>                        | <b>318</b> |
| <b>Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien</b>                | <b>320</b> |
| <b>Materialverwendung</b>                                       | <b>322</b> |

## 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.

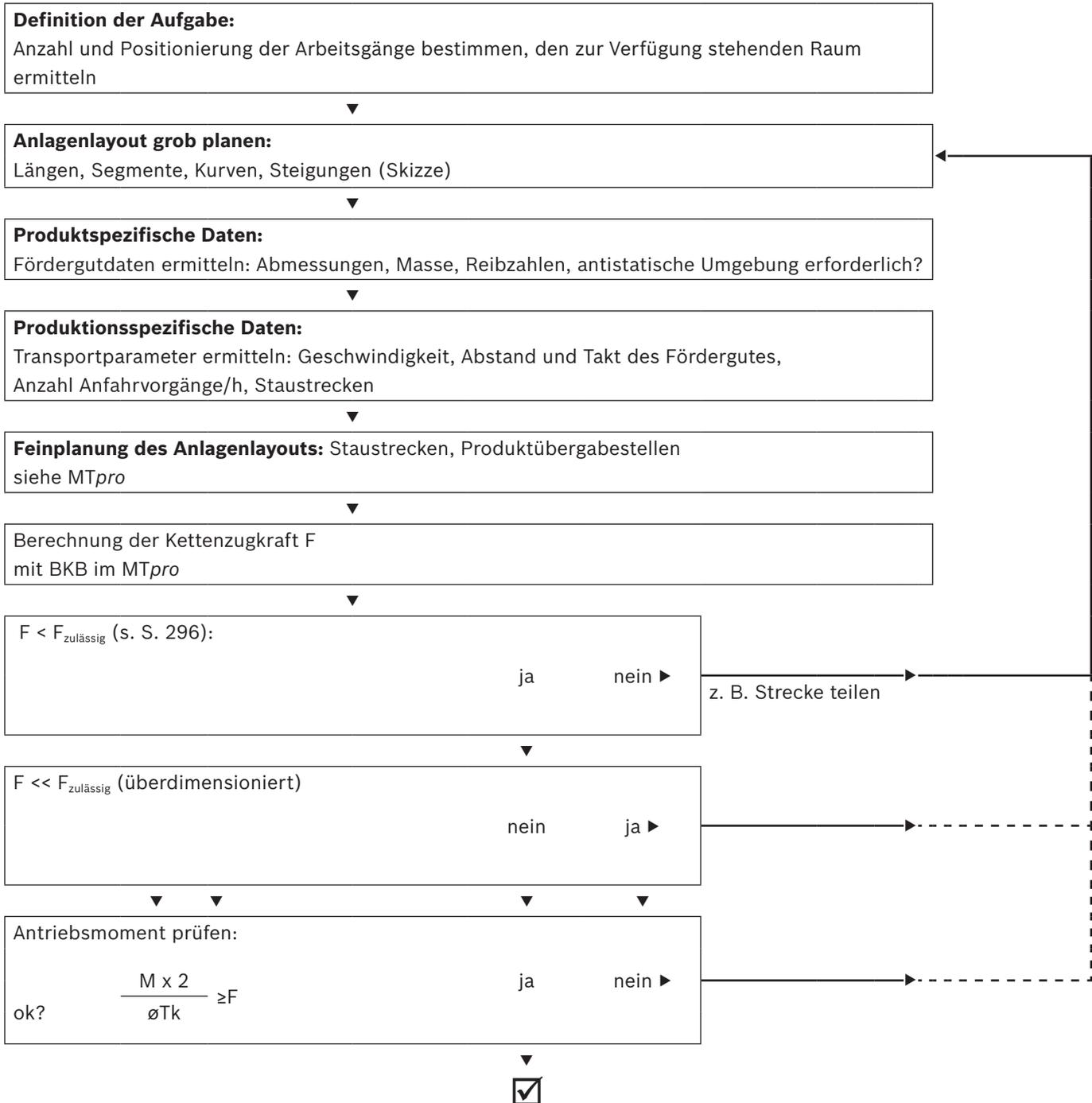
Die erforderliche Zugkraft an der Förderkette setzt sich aus mehreren Einzelkräften zusammen:

- 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**



$$F_{\text{zulässig}} = F_{(a)} \cdot K_T \cdot c_B$$

$$F_{(v)} < F_{(L)} \quad \Leftrightarrow \quad F_{(a)} = F_{(v)}$$

$$F_{(v)} > F_{(L)} \quad \Leftrightarrow \quad F_{(a)} = F_{(L)}$$

$F_{(v)}$ , s. S. 297

$F_{(L)}$ , s. S. 298

$K_T$ , s. S. 298

$c_B$ , s. S. 299

### 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.

$$M = M_N \cdot \frac{P_V}{P_N}$$

$M_N$ , s. S. 306

$\frac{P_V}{P_N}$  s. S. 305

### 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. 304.
- 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. 298

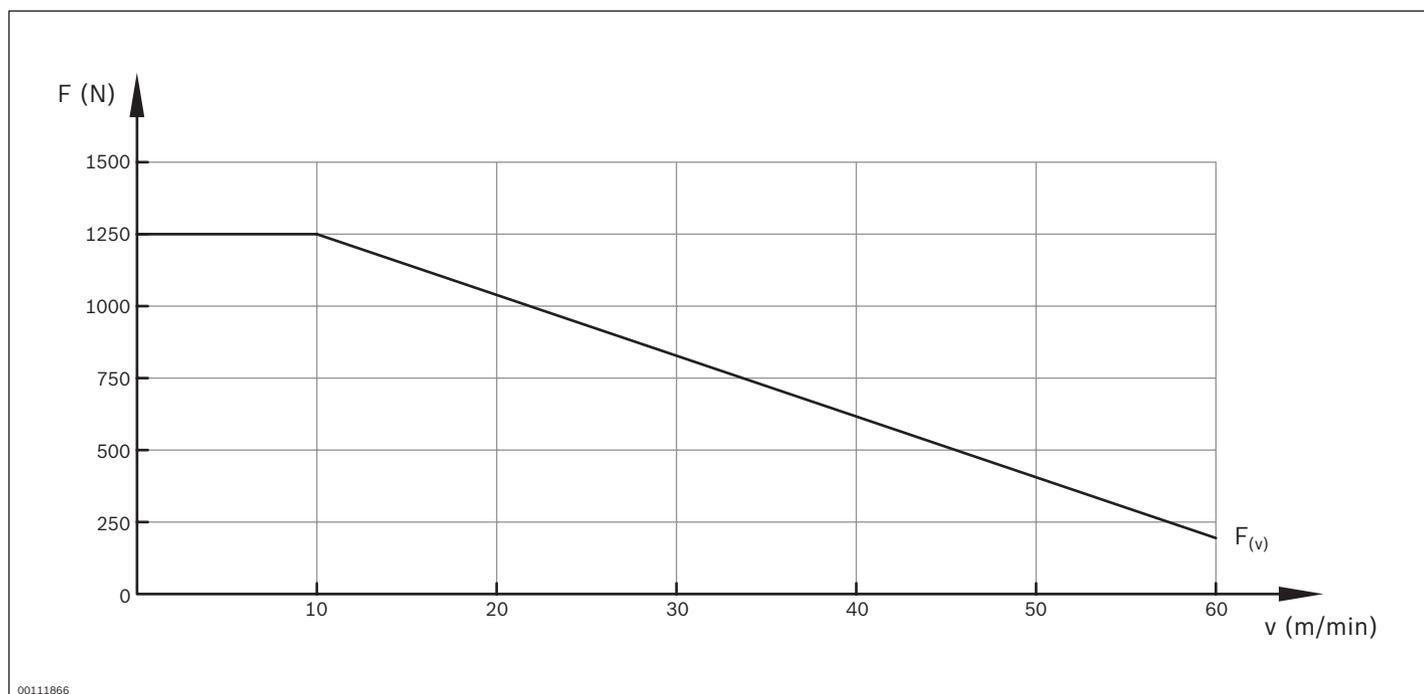
**Zulässige Streckenlast des Fördergutes  $q_{F1}$ :**

30 N/Kettenglied (34,5 mm)

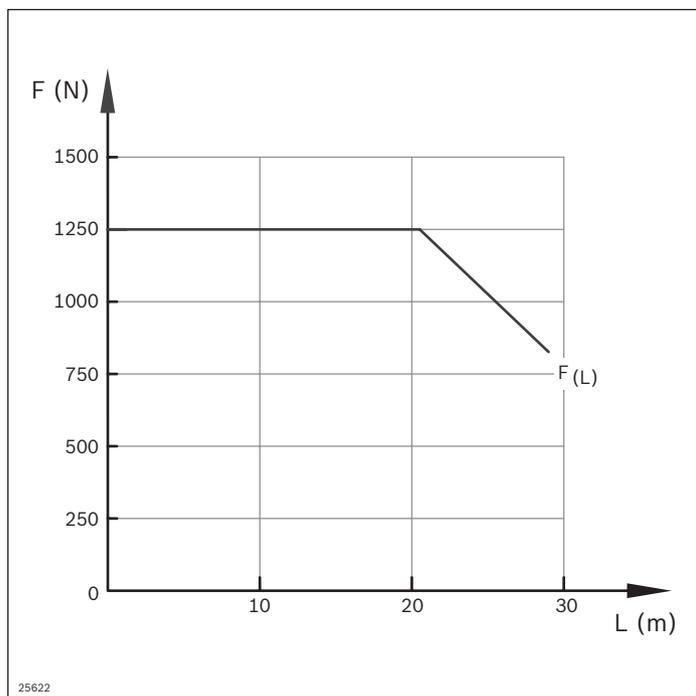
| Streckenlast der Förderkette (Eigengewicht N/m) |                    |                   |                 |                |                |            |            |
|---|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|------------|------------|
|   | Flache Förderkette | Haftreibungskette | Staurollenkette | Universalkette | Mitnehmerkette | Klemmkette | Klemmkette |
|   |                    |                   |                 |                |                | 3L         | 5L         |
| VFplus 65                                       | 9,5                | 10                | 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                                      | 16,7               | 18,1              |                 |                |                |            |            |
| VFplus 240                                      | 20,4               | 22,5              |                 |                |                |            |            |
| VFplus 320                                      | 22,3               | 25,2              |                 |                |                |            |            |

10

**Abhängigkeit der zulässigen Kettenzugkraft von der Geschwindigkeit  $F_{(v)}$  (N); max. 1250 N**



00111866



### 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 $K_T$ | Kettenlängung (%) |
|-------------------|-------------------------|-------------------|
| 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<br>(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                |

**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.

| Anfahrvorgänge/h | Betriebsfaktor $c_B$ |
|------------------|----------------------|
| 0 ... 1          | 1,0                  |
| 2 ... 10         | 0,83                 |
| 11 ... 30        | 0,71                 |
| > 30             | 0,62                 |

**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 | Premium | ESD             | Stahl <sup>2)</sup> |
|---|-------|----------|---------|-----------------|---------------------|
| <b>Einsatzbereich</b>   |       |          |         |                 |                     |
| v <sub>max</sub> (m/min)  | 60    | 60       | 100     | 30              | 60                  |
| Baugröße 65-120   | ✓     | ✓        | ✓       | ✓ <sup>1)</sup> | ✓                   |
| Baugröße 160-320  | ✗     | ✓        | ✓       | ✗               | ✗                   |
| Gleitkurven<br>horizontal/vertikal  | ✗     | ✓        | ✓       | ✗               | ✗                   |
| Reinraum-<br>verwendung  | ✗     | ✗        | ✓       | ✗               | ✗                   |

<sup>1)</sup> Nur Baugröße 65, 90

<sup>2)</sup> Bei Einsatz in Kurvenräder ist die Stahlgleitleiste Kurvenrad im Obertrum einzusetzen (Im Untertrum ist Basic, Advanced oder Premium zu verwenden)

| Zustand der<br>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](http://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 <sup>3)</sup> |
|            | Wasser                     | 0,18 |                    |
|            | Kühlmittel                 | 0,17 |                    |
|            | Öl                         | 0,17 |                    |
| Metall     | Trocken                    | 0,26 | 0,25 <sup>3)</sup> |
|            | Wasser                     | 0,26 |                    |
|            | Kühlmittel                 | 0,11 |                    |
|            | Öl                         | 0,11 |                    |

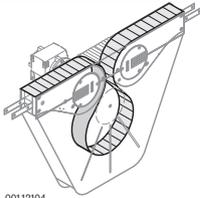
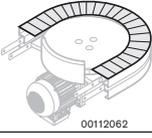
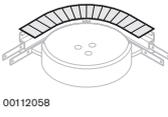
<sup>3)</sup> Bei scharfkantigen Teilen muss der Wert experimentell ermittelt werden.

#### Gleitreibungszahl zwischen Fördergut und Kette

Produkttypische 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) |         |         |         |  | Effektive Gleitleistenlänge (m) |         |         |         |                       |
|-------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|--|---------------------------------|---------|---------|---------|-----------------------|
|                                     | Baugröße                  |         |         |         |  | Baugröße                        |         |         |         |                       |
|                                     | 65                        | 90      | 120     | 160-320 |  | 65                              | 90      | 120     | 160-320 |                       |
| <b>Kopfantrieb</b>                  | 0,881                     |         |         |         |     | 2x 0,2                          |         |         |         | 4x 0,2                |
| <b>Umlenkung</b>                    | 0,742                     |         |         |         |     | 2x 0,2                          |         |         |         | 4x 0,2                |
| <b>90° Umlenkung</b>                | 0,483                     |         |         |         |     | 4x 117                          |         |         |         |                       |
| <b>Mittelantrieb</b>                | 1,1385                    |         |         |         |     | 2x 514                          |         |         |         |                       |
| <b>Verbindungsantrieb</b>           | 1,51                      |         |         |         |   | 4x 0,2                          |         |         |         |                       |
| <b>Kurvenradantrieb</b>             | 0,68                      | 0,72    |         |         |   | 0,82                            | 0,91    |         |         |                       |
| <b>Kurvenrad</b>                    | 30°                       | 2x 0,28 | 2x 0,28 | 2x 0,29 |   | 2x 0,34                         | 2x 0,35 | 2x 0,38 |         |                       |
|                                     | 45°                       | 2x 0,32 | 2x 0,33 | 2x 0,34 |  | 2x 0,38                         | 2x 0,41 | 2x 0,44 |         |                       |
|                                     | 90°                       | 2x 0,44 | 2x 0,46 | 2x 0,48 |  | 2x 0,53                         | 2x 0,58 | 2x 0,63 |         |                       |
|                                     | 180°                      | 2x 0,68 | 2x 0,72 | 2x 0,77 |  | 2x 0,82                         | 2x 0,91 | 2x 1,01 |         |                       |
| <b>Rollenkurve (R500)</b>           | 30°                       |         |         | 2x 0,46 |  |                                 |         |         | 5x 0,46 |                       |
|                                     | 45°                       |         |         | 2x 0,59 |  |                                 |         |         | 5x 0,59 |                       |
|                                     | 90°                       |         |         | 2x 0,98 |  |                                 |         |         | 5x 0,98 |                       |
|                                     | 180°                      |         |         | 2x 1,77 |  |                                 |         |         | 5x 1,77 |                       |
| <b>Gleitkurve horizontal (R700)</b> | 30°                       | 2x 0,56 |         |         |   | 4x 0,56                         |         |         |         |                       |
|                                     | 45°                       | 2x 0,75 |         |         |  | 4x 0,75                         |         |         |         |                       |
|                                     | 90°                       | 2x 1,3  |         |         |  | 4x 1,3                          |         |         |         |                       |
| <b>Kurve vertikal</b>               | 5°                        | 2x 0,24 |         |         |   | 4x 0,24                         |         |         |         | 8x 0,24 <sup>*)</sup> |
|                                     | 7,5°                      | 2x 0,26 |         |         |  | 4x 0,26                         |         |         |         | 8x 0,26 <sup>*)</sup> |
|                                     | 15°                       | 2x 0,33 |         |         |  | 4x 0,33                         |         |         |         | 8x 0,33 <sup>*)</sup> |
|                                     | 30°                       | 2x 0,46 |         |         |  | 4x 0,46                         |         |         |         | 8x 0,46 <sup>*)</sup> |
|                                     | 45°                       | 2x 0,59 |         |         |  | 4x 0,59                         |         |         |         | 8x 0,59 <sup>*)</sup> |
| <b>Montagemodul</b>                 | 2x 0,24                   |         |         |         |   | 4x 0,24                         |         |         |         | 6x 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  $\leq 0$  °C auf Anfrage
- Schutzart IP 55
- $f_{\text{Netz}} = 50$  Hz konstant
- $T_U = 20$  °C für Getriebe  
40 °C für Motoren

- Aufstellungshöhe  $\leq 1000$  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<sup>\*)</sup> ausgestattet, der an eine Überlastabschaltung anzuschließen ist.

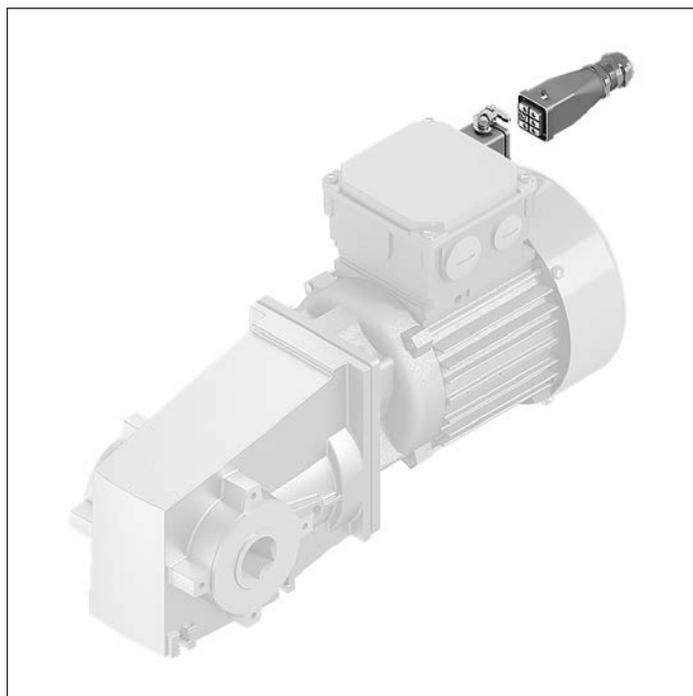
Alle Motoren erfüllen die Schutzart IP 55.

\*) 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 <sup>1)</sup> | 480 V <sup>1)</sup><br>575 V | 220 V<br>380 V <sup>3)</sup><br>440 V <sup>1)</sup> | 400 V<br>415 V <sup>2)</sup> | 400 V<br>415 V <sup>2)</sup> | 220 V<br>380 V <sup>3)</sup><br>440 V <sup>1)</sup> | 380 V <sup>2)</sup> | 415 V <sup>2)</sup> |
| 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               |

<sup>1)</sup> ~ 460 V / 60 Hz

<sup>2)</sup> ~ 400 V / 50 Hz

<sup>3)</sup> ~ 400 V / 60 Hz

# Motordaten (GM = 1)

## Leistungsdaten

**Hinweis:** Angaben sind typische Werte. Änderungen vorbehalten. Verbindliche Angaben siehe Motortypschild. Bitte beachten Sie die Länderzuordnungen.

| Spannungsklasse          | A                | A                | B                 | D                |
|--------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Schaltung                | $\Delta$         | Y                | Y                 | Y                |
| Spannung U bei f = 50 Hz | 200 V $\pm$ 10 % |                  | 400 V +10...-12 % |                  |
| Spannung U bei f = 60 Hz | 220 V $\pm$ 10 % | 400 V $\pm$ 10 % | 460 V +10...-12 % | 575 V $\pm$ 10 % |

| Motortyp | IE3 | Stromaufnahme bei Nennleistung |           |           |           | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | 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 und Start-Stopp-Betrieb mit einer Einschaltdauer bis zu 70% 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 <sup>1)</sup> |
| 45         | 0,95            |
| 50         | 0,90            |
| 55         | 0,85            |
| 60         | 0,8             |

<sup>1)</sup> Motornennleistung (0,37; 0,25; 0,12 kW)

## Motornennleistung

Die Betriebsumgebungstemperatur  $T_U$  beeinflusst die Bemessungsleistung  $P_N$  der Getriebemotoren.

## Transport- und Nenngeschwindigkeit $v_N$

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. 305) |                     |     |                                  |                  |                     | Motortyp | 60 Hz (s. S. 305) |                                  |                  |      | Motortyp |
|---|-------------------|---------------------|-----|----------------------------------|------------------|---------------------|----------|-------------------|----------------------------------|------------------|------|----------|
|   | $v_N$<br>(m/min)  | $v^{1)}$<br>(m/min) | i   | $n^{2)}$<br>(min <sup>-1</sup> ) | $M_N$<br>(Nm)    | $v^{1)}$<br>(m/min) |          | i                 | $n^{2)}$<br>(min <sup>-1</sup> ) | $M_N$<br>(Nm)    |      |          |
| <b>Kopfantrieb/<br/>Mitten-<br/>antrieb</b> | 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 |          |
| <b>Verbindungs-<br/>antrieb</b>             | 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 |          |
| <b>Kurvenrad-<br/>antrieb VF65</b>          | 5                 | 5,2                 | 128 | 5,4                              | 60 <sup>2)</sup> | 718b                | 6,2      | 128               | 6,5                              | 60 <sup>2)</sup> | 718b |          |
|   | 10                | 11,1                | 60  | 11,5                             | 60 <sup>2)</sup> | 718b                | 13,5     | 60                | 14                               | 60 <sup>2)</sup> | 718b |          |
|   | 13                | 14,5                | 60  | 15,1                             | 60 <sup>2)</sup> | 716a                | 17,6     | 60                | 18,3                             | 60 <sup>2)</sup> | 716a |          |
|   | 21                | 22,4                | 60  | 23,3                             | 60 <sup>2)</sup> | 714a                | 27,4     | 60                | 28,5                             | 60 <sup>2)</sup> | 714a |          |
| <b>Kurvenrad-<br/>antrieb VF90</b>          | 5                 | 5,6                 | 128 | 5,4                              | 60 <sup>2)</sup> | 718b                | 6,8      | 128               | 6,5                              | 60 <sup>2)</sup> | 718b |          |
|   | 10                | 12,0                | 60  | 11,5                             | 60 <sup>2)</sup> | 718b                | 14,6     | 60                | 14                               | 60 <sup>2)</sup> | 718b |          |
|   | 13                | 15,7                | 60  | 15,1                             | 60 <sup>2)</sup> | 716a                | 19,0     | 60                | 18,3                             | 60 <sup>2)</sup> | 716a |          |
|   | 21                | 24,2                | 60  | 23,3                             | 60 <sup>2)</sup> | 714a                | 29,6     | 60                | 28,5                             | 60 <sup>2)</sup> | 714a |          |

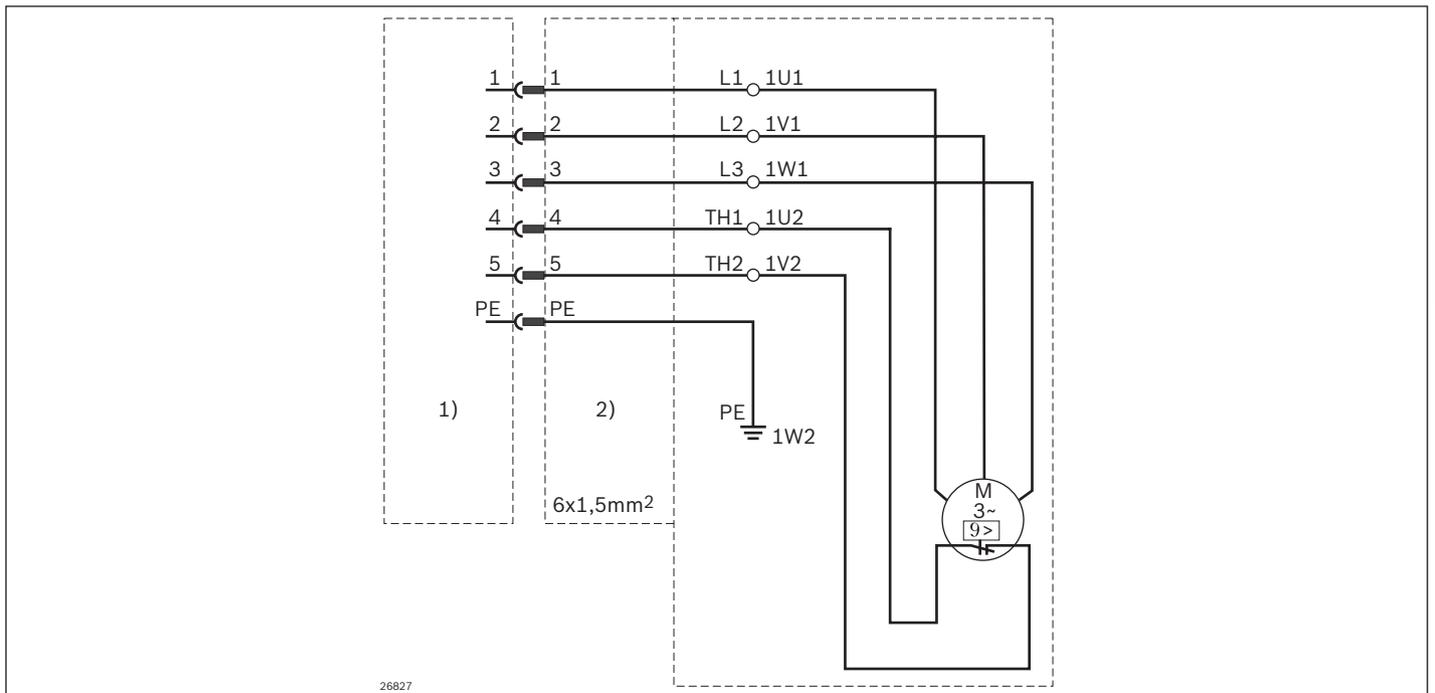
<sup>1)</sup> Transportgeschwindigkeiten bei anderen Spannungen/Frequenzen auf Anfrage

<sup>2)</sup> Drehmoment durch Kupplung auf 60 Nm begrenzt

<sup>3)</sup> Getriebeabtriebsdrehzahl

# Motoranschluss

## Motoranschluss mit Stecker (AT = S), Schaltplan



10

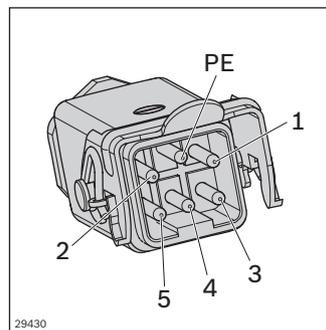
1) Anschlusskabelseite

2) Motorseite

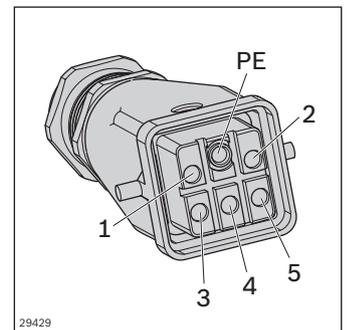
Der Steckanschluss besteht aus UL-Komponenten.

### Verbindungsliste

| Anschlussklemmen Motor 3~ | Pin-Nr | Code |
|---------------------------|--------|------|
| U1                        | 1      | L1   |
| V1                        | 2      | L2   |
| W1                        | 3      | L3   |
| TW1                       | 4      | Th1  |
| TW2                       | 5      | Th2  |
|                           | PE     | PE   |



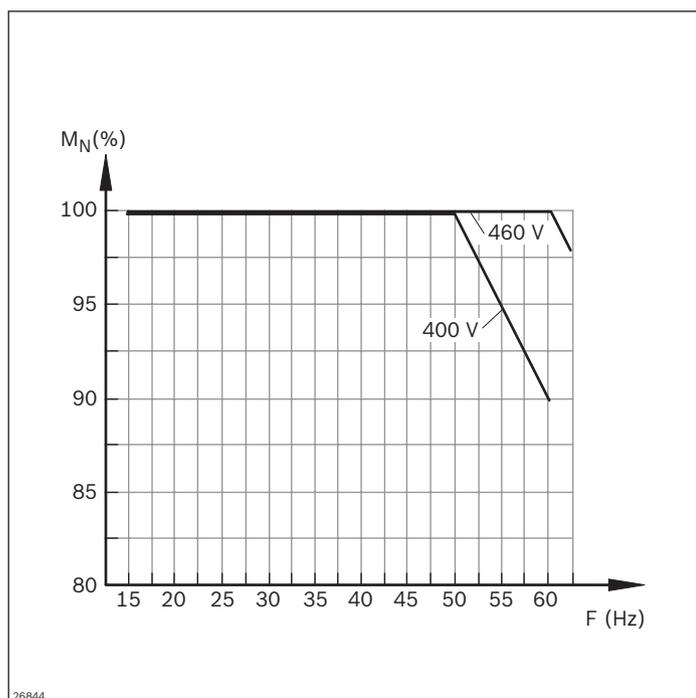
Motorseite



Anschlusskabelseite

## Frequenzumrichter motec 8400 (FU)

### Antriebsspektrum der Motoren mit Frequenzumrichter (FU)



#### Technische Hinweise:

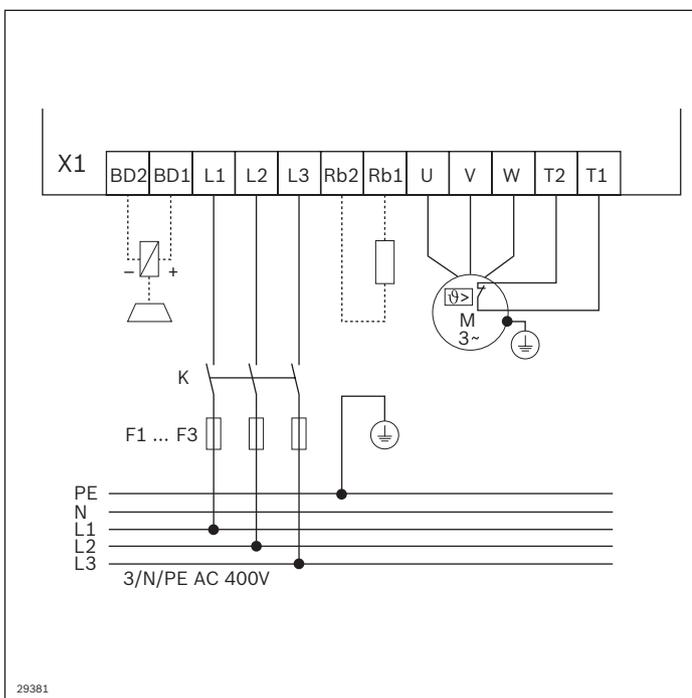
Bei Drehfeldfrequenzen  $\geq 15$  Hz kann der Motor bei normalen Einsatzbedingungen ohne Fremdlüfter betrieben werden. Bei Drehfeldfrequenzen  $\leq 20$  Hz sind die thermischen Verhältnisse des Motors zu beachten. Im Bereich 20 ... 50 Hz steht das volle Drehmoment zur Verfügung. Bei Drehfeldfrequenzen  $> 50$  Hz können auch höhere Geschwindigkeiten mit entsprechendem Leistungsverlust realisiert werden.

| Basisgeschwindigkeit Motor<br>(m/min)<br>bei 50 Hz | Min <sup>1)</sup><br>(m/min) | Max <sup>2)</sup><br>(m/min) | Max (m/min)<br>bei max.<br>80 % Moment |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| 5 <sup>3)</sup>                                    | 2                            | 6                            | 8                                      |
| 10 <sup>3)</sup>                                   | 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                           | –                                      |

<sup>1)</sup> Min entspricht ca. 16 Hz Speisefrequenz

<sup>2)</sup> Max entspricht ca. 60 Hz Speisefrequenz

<sup>3)</sup> 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<sup>1)</sup>
  - Wärmeklasse<sup>1)</sup>
  - Motorschutzart<sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> [www.seweurodrive.com](http://www.seweurodrive.com)

### Getriebemotoren für Netzfrequenz f = 50 Hz

| $v_N$<br>(m/min) | Ist $v_N$<br>(m/min) | Motortyp          | Übersetzung | Antriebsdrehzahl<br>Getriebemotor | N<br>(kW) | $M_{max}$<br>(Nm)     |
|------------------|----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------|
| 5                | 4,9                  | SA47 DR63L4/TH    | 110,73      | 12,0                              | 0,25      | 90                    |
| 5 <sup>1)</sup>  | 6,2                  | SA47 DR63L4/TH    | 201,00      | 6,5                               | 0,25      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 5 <sup>2)</sup>  | 6,7                  | SA47 DR63L4/TH    | 201,00      | 6,5                               | 0,25      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 7                | 6,2                  | SA47 DR63L4/TH    | 84,00       | 15,0                              | 0,25      | 90                    |
| 10               | 9,9                  | SA47 DRS71S4/TH   | 54,59       | 25,0                              | 0,37      | 90                    |
| 10 <sup>1)</sup> | 10,5                 | SA47 DRS71S4/TH   | 128,10      | 11,0                              | 0,37      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 10 <sup>2)</sup> | 10,4                 | SA47 DRS71M4/TH   | 137,05      | 10,0                              | 0,37      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 13               | 12,8                 | SA47 DRS71M4/TH   | 44,22       | 31,0                              | 0,37      | 90                    |
| 13 <sup>1)</sup> | 14,4                 | SA47 DRS71M4/TH   | 94,08       | 15,0                              | 0,37      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 13 <sup>2)</sup> | 12,5                 | SA47 DRS71S4/TH   | 110,73      | 12,0                              | 0,37      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 16               | 14,9                 | SA47 DRS71S4/TH   | 38,23       | 36,0                              | 0,37      | 78                    |
| 21               | 19,9                 | SA47 DRS71S4/TH   | 29,00       | 48,0                              | 0,37      | 60                    |
| 21 <sup>1)</sup> | 21,1                 | SA47 DRS71S4/TH   | 63,80       | 31,0                              | 0,37      | 60                    |
| 21 <sup>2)</sup> | 20,7                 | SA47 DRS71S4/TH   | 69,39       | 20,0                              | 0,37      | 60                    |
| 27               | 24,4                 | SA47 DRS71S4/TH   | 23,20       | 59,0                              | 0,37      | 49                    |
| 33               | 32,3                 | SA47 DRS71S4/TH   | 17,62       | 78,0                              | 0,37      | 40                    |
| 40               | 39,7                 | SA47 DRS71M4/TH   | 14,24       | 97,0                              | 0,55      | 48                    |
| 50               | 46,4                 | SA47 DRS71M4/TH   | 12,10       | 114,0                             | 0,55      | 41                    |
| 4 ... 26         | 2,22 ... 22,0        | SA47 DRS71S4 MM05 | 54,59       | 5,3 ... 53,0                      | 0,55      | 69 ... 81             |
| 16 ... 60        | 6,7 ... 68,3         | SA47 DRS71M4 MM07 | 17,62       | 16 ... 165,0                      | 0,75      | 36 ... 39             |

Für Basiseinheit Kurvenradantrieb:

<sup>1)</sup> VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)

<sup>2)</sup> VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)

<sup>3)</sup> bei KPG = 1 auf 60 Nm begrenzt

Getriebemotoren für Netzfrequenz  $f = 60$  Hz

| $v_N$<br>(m/min) | Ist $v_N$<br>(m/min) | Motortyp          | Übersetzung | Antriebsdrehzahl<br>Getriebemotor | N<br>(kW) | $M_{max}$<br>(Nm)     |
|------------------|----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------|
| 5                | 4,9                  | SA47 DR63L4/TH    | 128,10      | 12,0                              | 0,25      | 90                    |
| 5 <sup>1)</sup>  | 7,4                  | SA47 DR63L4/TH    | 201,00      | 7,8                               | 0,25      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 5 <sup>2)</sup>  | 8,1                  | SA47 DR63L4/TH    | 201,00      | 7,8                               | 0,25      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 7                | 7,0                  | SA47 DR63L4/TH    | 94,08       | 16,8                              | 0,25      | 90                    |
| 10               | 9,9                  | SA47 DRS71S4/TH   | 63,80       | 24,0                              | 0,25      | 90                    |
| 10 <sup>1)</sup> | 9,4                  | SA47 DRS71S4/TH   | 158,12      | 9,8                               | 0,25      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 10 <sup>2)</sup> | 10,2                 | SA47 DRS71M4/TH   | 158,12      | 9,8                               | 0,25      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 13               | 12,4                 | SA47 DRS71M4/TH   | 54,59       | 30,0                              | 0,37      | 90                    |
| 13 <sup>1)</sup> | 13,8                 | SA47 DRS71M4/TH   | 110,73      | 14,4                              | 0,37      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 13 <sup>2)</sup> | 13,7                 | SA47 DRS71S4/TH   | 128,10      | 13,2                              | 0,37      | 90 / 60 <sup>3)</sup> |
| 16               | 15,4                 | SA47 DRS71S4/TH   | 44,22       | 37,2                              | 0,37      | 90                    |
| 21               | 20,9                 | SA47 DRS71S4/TH   | 32,48       | 50,4                              | 0,37      | 67                    |
| 21 <sup>1)</sup> | 21,9                 | SA47 DRS71S4/TH   | 71,75       | 22,8                              | 0,37      | 67 / 60 <sup>3)</sup> |
| 21 <sup>2)</sup> | 23,7                 | SA47 DRS71S4/TH   | 71,75       | 22,8                              | 0,37      | 67 / 60 <sup>3)</sup> |
| 27               | 27,8                 | SA47 DRS71S4/TH   | 24,77       | 67,2                              | 0,37      | 52                    |
| 33               | 33,8                 | SA47 DRS71S4/TH   | 20,33       | 81,6                              | 0,37      | 46                    |
| 40               | 41,7                 | SA47 DRS71M4/TH   | 16,47       | 100,8                             | 0,37      | 37                    |
| 50               | 47,7                 | SA47 DRS71M4/TH   | 14,24       | 116,4                             | 0,55      | 48                    |
| 4 ... 26         | 2,22 ... 22,0        | SA47 DRS71S4 MM05 | 54,59       | 5,3 ... 53,0                      | 0,55      | 69 ... 81             |
| 16 ... 60        | 6,7 ... 68,3         | SA47 DRS71M4 MM07 | 17,62       | 16 ... 165,0                      | 0,75      | 36 ... 39             |

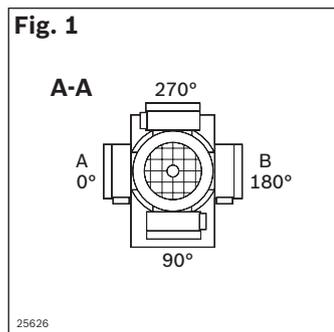
Für Basiseinheit Kurvenradantrieb:

<sup>1)</sup> VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)<sup>2)</sup> VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)<sup>3)</sup> bei KPG = 1 auf 60 Nm begrenzt

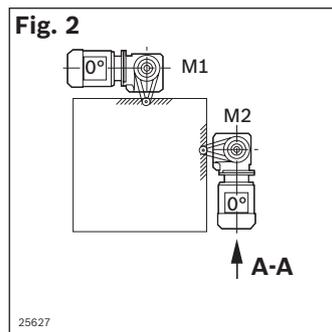
**Kopfantrieb, direkt**

| Motoranbau | Einbaulage | Antriebsausgang | Klemmkasten |
|------------|------------|-----------------|-------------|
| R          | M2 (M1)    | B               | 0°          |
| L          | M2 (M1)    | A               | 180°        |

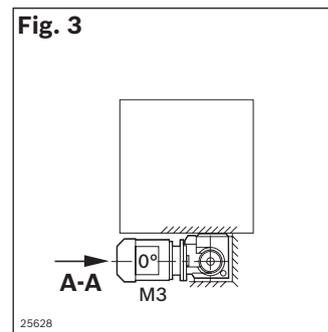
**Position Klemmkasten**



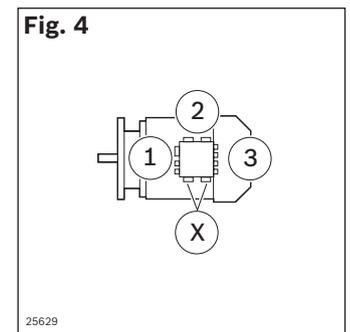
**Einbaulage horizontal oben/vertikal**



**Einbaulage horizontal (über Oberkante Kette)**



**Kabeleinführung**



# Kombinationsmatrix

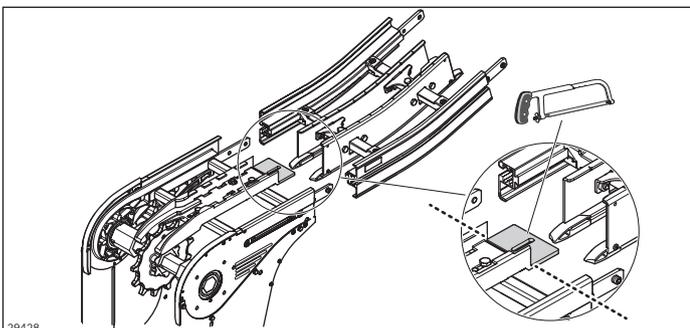


|                         |                               | Gerade                  |                               |                    | Kurven             |                    |                        |                    | Antriebe        |                  |                    | Umlenkung           |                    | Transmissionskit |             |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------|
|                         |                               | Streckenprofil AL offen | Streckenprofil AL geschlossen | Montagemodul       | Kurvenrad          | Rollenkurve*       | Horizontale Gleitkurve | Vertikalkurve      | Kopfantrieb     | Kurvenradantrieb | Verbindungsantrieb | Mittelantrieb (STS) | Basiseinheit       |                  | 90° **(STS) |
| <b>Gerade</b>           | Streckenprofil AL offen       | J                       |                               |                    |                    |                    |                        |                    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Streckenprofil AL geschlossen | J                       | J                             |                    |                    |                    |                        |                    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Montagemodul                  | J                       | J                             | N                  |                    |                    |                        |                    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
| <b>Kurven</b>           | Kurvenrad                     | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    |                    |                        |                    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Rollenkurve*                  | J                       | N                             | J                  | N                  | L <sup>1)</sup>    |                        |                    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Horizontale Gleitkurve        | J                       | J                             | J                  | J                  | N                  | L <sup>1)</sup>        |                    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Vertikalkurve                 | J                       | J                             | J                  | J                  | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1)</sup>        | L <sup>1)</sup>    |                 |                  |                    |                     |                    |                  |             |
| <b>Antriebe</b>         | Kopfantrieb                   | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    | L <sup>1, 4)</sup> | L <sup>1)</sup>        | L <sup>1, 4)</sup> | N               |                  |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Kurvenradantrieb              | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    | N                  | L <sup>1)</sup>        | L <sup>1)</sup>    | N               | N                |                    |                     |                    |                  |             |
|                         | Verbindungsantrieb            | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    | N                  | L <sup>1)</sup>        | L <sup>1)</sup>    | N               | N                | N                  |                     |                    |                  |             |
|                         | Mittelantrieb (STS)**         | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | N                  | L <sup>1, 5)</sup>     | L <sup>1, 5)</sup> | N               | N                | N                  | N                   |                    |                  |             |
| <b>Umlenkung</b>        | Basiseinheit                  | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    | L <sup>1, 4)</sup> | L <sup>1)</sup>        | L <sup>1, 4)</sup> | L <sup>2)</sup> | N                | N                  | L <sup>2, 3)</sup>  | L <sup>2, 3)</sup> |                  |             |
|                         | 90° (STS)**                   | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | N                  | L <sup>1, 5)</sup>     | L <sup>1, 5)</sup> | N               | N                | L <sup>2, 5)</sup> | N                   | N                  | L <sup>2)</sup>  |             |
| <b>Transmissionskit</b> |                               | N                       | N                             | N                  | N                  | N                  | N                      | N                  | J               | N                | J                  | N                   | J                  | N                | N           |

10

- J uneingeschränkt möglich
  - L möglich mit Einschränkung
  - N nicht möglich
- \* Stützprofil muss 76+2 mm in Rollenkurve ragen.  
 \*\* AL-STS Adapter im Lieferumfang enthalten.

<sup>1)</sup> Profilverbinder entfällt  
<sup>2)</sup> Verwendung eines Profilstückes (L<sub>min</sub> = 120 mm)  
<sup>3)</sup> Montagemodul zwingend erforderlich  
<sup>4)</sup> Bei Baugröße 160-320: Stützschiene an der gestrichelten Linie kürzen (siehe Abbildung unten)  
<sup>5)</sup> Verwendung des AL-STS Adapters





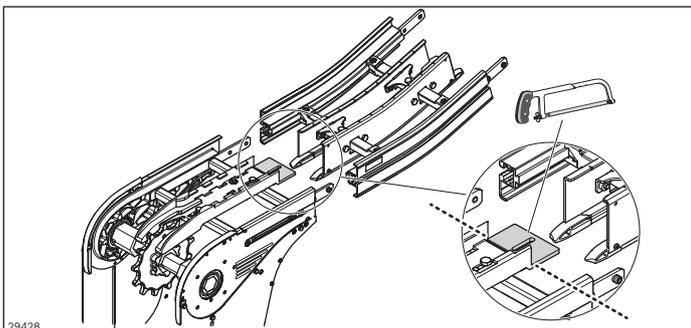
|                  |                          | Gerade                      |                             |              | Kurven             |                    |                    | Antriebe        |                    |                    | Umlenkung          |                 |
|------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
|                  |                          | Streckenprofil STS<br>offen | Streckenprofil STS<br>Clean | Montagemodul | Kurvenrad          | Rollenkurve*       | Vertikalkurve      | Kopfantrieb     | Verbindungsantrieb | Mittelantrieb      | Basiseinheit       | 90° **          |
| <b>Gerade</b>    | Streckenprofil STS offen | J                           |                             |              |                    |                    |                    |                 |                    |                    |                    |                 |
|                  | Streckenprofil STS Clean | L <sup>6)</sup>             | L <sup>6)</sup>             |              |                    |                    |                    |                 |                    |                    |                    |                 |
|                  | Montagemodul             | J                           | L <sup>6)</sup>             | N            |                    |                    |                    |                 |                    |                    |                    |                 |
| <b>Kurven</b>    | Kurvenrad                | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>2, 7)</sup> |                    |                    |                 |                    |                    |                    |                 |
|                  | Rollenkurve*             | J                           | N                           | J            | N                  | L <sup>1)</sup>    |                    |                 |                    |                    |                    |                 |
|                  | Vertikalkurve            | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1)</sup>    |                 |                    |                    |                    |                 |
| <b>Antriebe</b>  | Kopfantrieb              | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1, 4)</sup> | L <sup>1, 4)</sup> | N               |                    |                    |                    |                 |
|                  | Verbindungsantrieb       | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>1)</sup>    | N                  | L <sup>1)</sup>    | N               | N                  |                    |                    |                 |
|                  | Mittelantrieb**          | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>1)</sup>    | N                  | L <sup>1)</sup>    | N               | N                  | N                  |                    |                 |
| <b>Umlenkung</b> | Basiseinheit             | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1, 4)</sup> | L <sup>1, 4)</sup> | L <sup>1)</sup> | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1, 3)</sup> | L <sup>1, 3)</sup> |                 |
|                  | 90° **                   | J                           | L <sup>6)</sup>             | J            | L <sup>1)</sup>    | N                  | L <sup>1)</sup>    | L <sup>1)</sup> | L <sup>1)</sup>    | N                  | N                  | L <sup>1)</sup> |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| J | uneingeschränkt möglich   |
| L | möglich mit Einschränkung |
| N | nicht möglich             |

\* Stützprofil muss 76+2 mm in Rollenkurve ragen.

\*\* AL-STS Adapter im Lieferumfang enthalten.

- <sup>1)</sup> Profilverbinder entfällt
- <sup>2)</sup> Verwendung eines Profilstückes (L<sub>min</sub> = 224 mm)
- <sup>3)</sup> Montagemodul zwingend erforderlich
- <sup>4)</sup> Bei Baugröße 160-320: Stützschiene an der gestrichelten Linie kürzen (siehe Abbildung unten)
- <sup>5)</sup> Verwendung des AL-STS Adapters
- <sup>6)</sup> Austausch Standard Profilverbinder gegen Profilverbinder STS Clean Section
- <sup>7)</sup> Bei Links-Rechtswechsel direkt möglich (ein Profilverbinder entfällt)





|                  |                               | Gerade                  |                               |                    | Kurven             |                     | Antriebe          |                          |                     | Umlenkung          |              |
|------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|--------------|
|                  |                               | Streckenprofil AL offen | Streckenprofil AL geschlossen | Montagemodul       | Kurvenrad ESD      | Vertikalkurve (STS) | Kopfantrieb (STS) | Verbindungsantrieb (STS) | Mittelantrieb (STS) | Basiseinheit (STS) | 90° ** (STS) |
| <b>Gerade</b>    | Streckenprofil AL offen       | J                       |                               |                    |                    |                     |                   |                          |                     |                    |              |
|                  | Streckenprofil AL geschlossen | J                       | J                             |                    |                    |                     |                   |                          |                     |                    |              |
|                  | Montagemodul                  | J                       | J                             | N                  |                    |                     |                   |                          |                     |                    |              |
| <b>Kurven</b>    | Kurvenrad ESD                 | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    |                     |                   |                          |                     |                    |              |
|                  | Vertikalkurve                 | J                       | J                             | L <sup>2)</sup>    | L <sup>2)</sup>    | L <sup>1)</sup>     |                   |                          |                     |                    |              |
| <b>Antriebe</b>  | Kopfantrieb (STS)             | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>1, 5)</sup>  | N                 |                          |                     |                    |              |
|                  | Verbindungsantrieb (STS)      | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>1, 5)</sup>  | N                 | N                        |                     |                    |              |
|                  | Mittelantrieb (STS)**         | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>1, 5)</sup>  | N                 | N                        | N                   |                    |              |
| <b>Umlenkung</b> | Basiseinheit (STS)            | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>1, 5)</sup>  | L <sup>2)</sup>   | N                        | L <sup>2)</sup>     | L <sup>2, 3)</sup> |              |
|                  | 90° (STS)**                   | L <sup>5)</sup>         | L <sup>5)</sup>               | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>2, 5)</sup> | L <sup>1, 5)</sup>  | L <sup>2)</sup>   | N                        | N                   | L <sup>2)</sup>    |              |

J uneingeschränkt möglich

L möglich mit Einschränkung

N nicht möglich

\* Stützprofil muss 76+2 mm in Rollenkurve ragen.

\*\* AL-STC Adapter im Lieferumfang enthalten.

<sup>1)</sup> Profilverbinder entfällt

<sup>2)</sup> Verwendung eines Profilstückes ( $L_{\min} = 224$  mm)

<sup>3)</sup> Montagemodul zwingend erforderlich

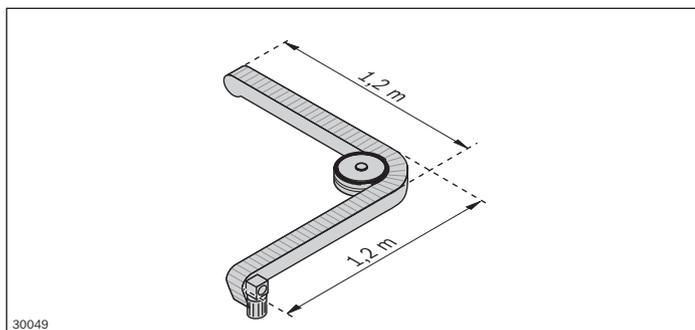
<sup>4)</sup> Bei Baugröße 160-320: Stützschiene an der gestrichelten Linie kürzen

<sup>5)</sup> Verwendung des AL-STC Adapters

<sup>6)</sup> Austausch Standard Profilverbinder gegen Profilverbinder STS Clean Section

<sup>7)</sup> Bei Links-Rechtswechsel direkt möglich (ein Profilverbinder entfällt)

## Verwendung in Reinräumen



### Werte für Gleitleisten Premium und Advanced

| Geschwindigkeit<br>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!

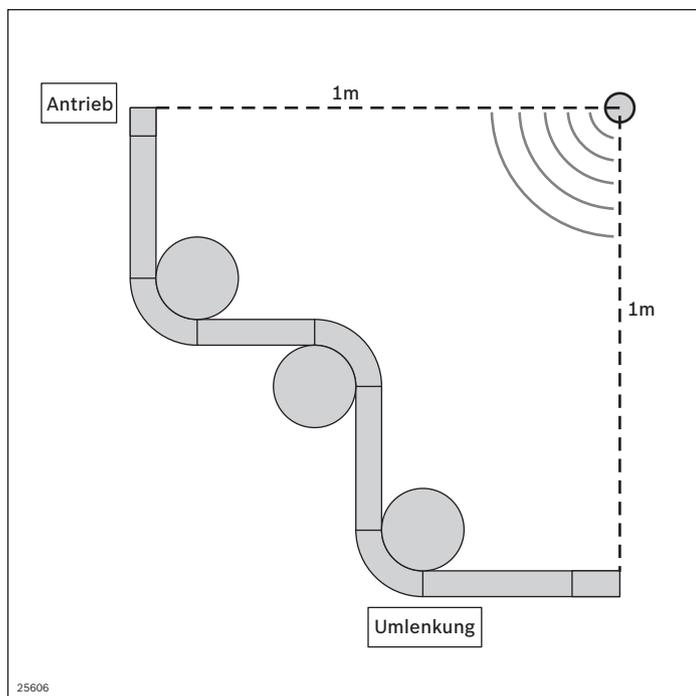
Vor Inbetriebnahme eines Kettenfördersystems im Reinraum ist folgendes zu beachten:

- 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.



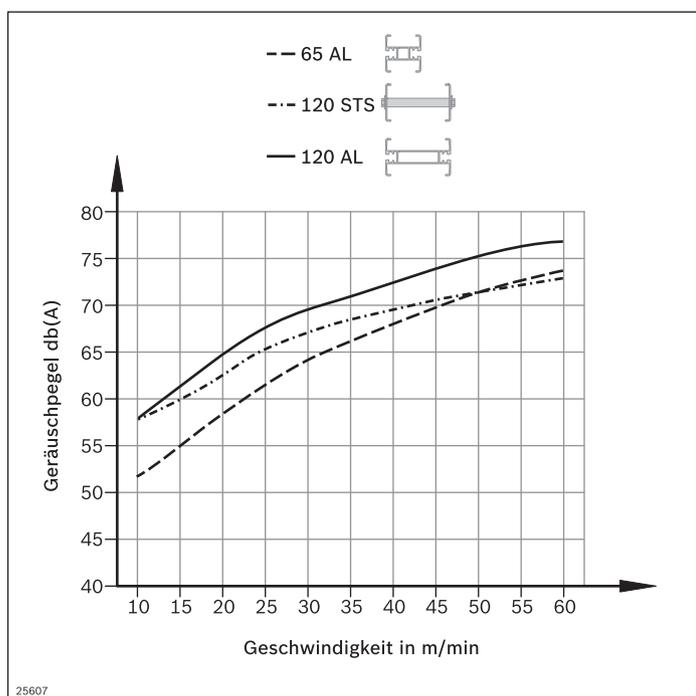
## Geräuschpegel des Kettenförderers

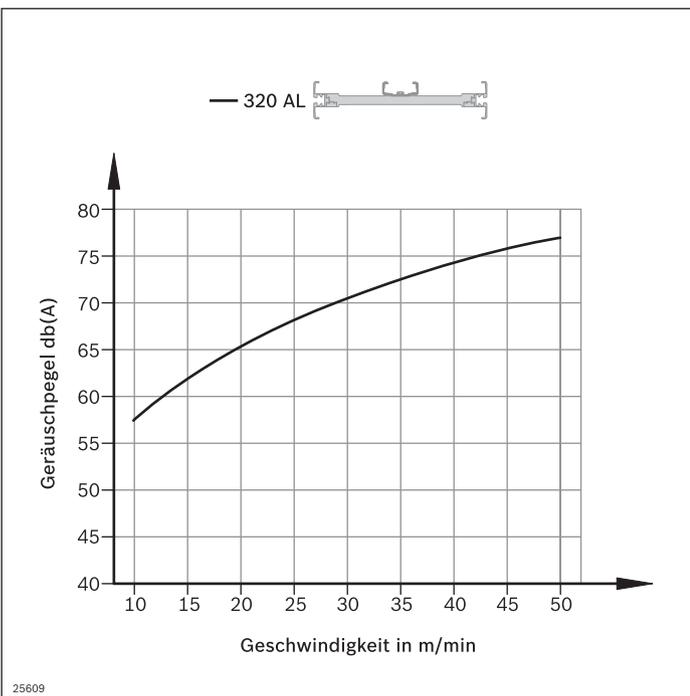
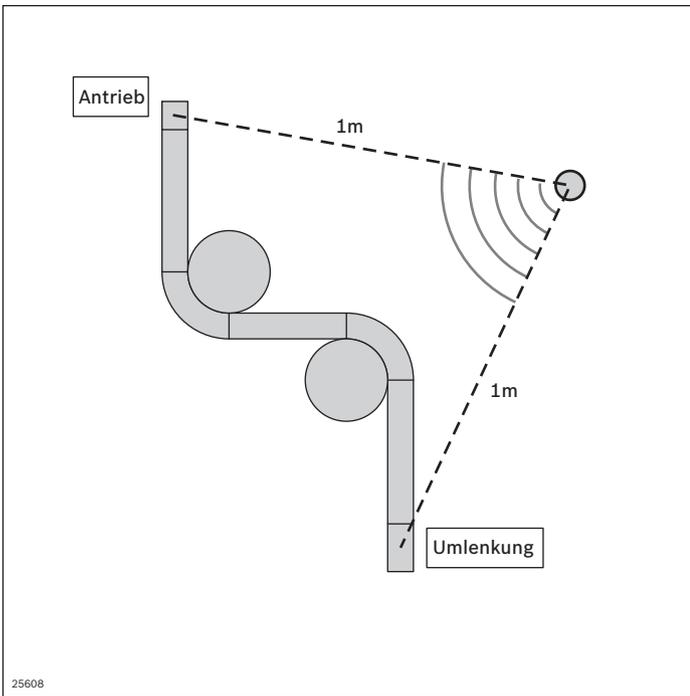


Das durch die Transportkette verursachte Geräusch nimmt nach einigen Tagen Betrieb ab. Im Allgemeinen führt eine höhere Geschwindigkeit zu einem höheren Geräuschpegel. Der tatsächliche Geräuschpegel hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- 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 auf Transporthöhe gemessen, mit einem Abstand von 1 m zum Förderer. Die Messung erfolgte in einer Industriehalle (Umgebungsgeräusch von ca. 50 dB(A) bis 63 dB(A)) bei Kettengeschwindigkeiten bis 60 m/min und mit Kettensack mittlerer Länge.





## Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien

| Chemikalie     | Werkstoff  |
|----------------|------------|
| <b>Säuren:</b> | <b>POM</b> |
| 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  $\leq 4$
- Basen mit einem pH-Wert  $\geq 9$
- 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 322 und 323.

| Chemikalie                              | Werkstoff |
|---|-----------|
| <b>Basische Stoffe:</b>                 |           |
| <b>POM</b>                              |           |
| Ammoniak (gelöst)                       | ++        |
| Löschkalk                               | ++        |
| Natronlauge                             | ++        |
| Ätzkali                                 | ++        |
| <b>Salze:</b>                           |           |
| Basische Salze                          | ++        |
| Kaliumbikarbonat                        | +         |
| Kaliumpermanganat                       | +         |
| Natriumcyanid                           | +         |
| Natriumhypochlorid                      | 0         |
| Neutrale Salze                          | ++        |
| Saure Salze                             | +         |
| <b>Lösungsmittel/organische Medien:</b> |           |
| Aceton                                  | +         |
| <b>Lösungsmittel/organische Medien:</b> |           |
| Anilin                                  | +         |
| Benzin                                  | +         |
| Benzol                                  | ++        |
| Butylalkohol                            | +         |
| Chlorbenzol                             | ++        |
| Chloroform                              | ++        |
| Essigester                              | ++        |
| Ethylalkohol                            | ++        |
| Ethyläther                              | ++        |
| Formalin                                | +         |
| Heptan                                  | +         |
| Methylalkohol                           | ++        |
| Methylethylketon                        | ++        |
| Nitrobenzol                             | +         |

| Chemikalie                              | Werkstoff |
|---|-----------|
| <b>Lösungsmittel/organische Medien:</b> |           |
| Phenol                                  | 0         |
| Schwefelkohlenstoff                     | ++        |
| Terpentinersatz                         | ·/·       |
| Tetrachlorkohlenstoff                   | ++        |
| Toluol                                  | ++        |
| <b>Gase:</b>                            |           |
| 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  |     |
| Beflochte 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-,<br>Kurvenradantrieb AL<br>inkl. Kugelrastkupplung | x         | x                  | x               | x                    | x     | x  |     | x  |
| Kopf-, Verbindungs-,<br>Mittelantrieb STS                              |           |                    |                 | 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       | 3 842 539 494 | 224               | 3 842 546 098 | 25                  | 3 842 547 069 | 71  |
| 3 842 345 081 | 64       | 3 842 539 495 | 224               | 3 842 546 107 | 33                  | 3 842 547 070 | 71  |
| 3 842 513 581 | 243      | 3 842 539 496 | 225               | 3 842 546 116 | 57, 62,<br>135, 139 | 3 842 547 071 | 71  |
| 3 842 518 367 | 63       | 3 842 539 497 | 225               |               |                     | 3 842 547 072 | 73  |
| 3 842 518 368 | 63       | 3 842 539 498 | 223               | 3 842 546 120 | 81                  | 3 842 547 073 | 73  |
| 3 842 518 369 | 63       | 3 842 539 499 | 223               | 3 842 546 121 | 81                  | 3 842 547 074 | 73  |
| 3 842 523 258 | 63       | 3 842 539 500 | 225               | 3 842 546 122 | 81                  | 3 842 547 075 | 73  |
| 3 842 527 553 | 203      | 3 842 539 501 | 226               | 3 842 546 123 | 81                  | 3 842 547 076 | 73  |
| 3 842 527 738 | 220      | 3 842 539 505 | 226               | 3 842 546 124 | 81                  | 3 842 547 077 | 73  |
| 3 842 527 851 | 220      | 3 842 539 613 | 218               | 3 842 546 125 | 81                  | 3 842 547 078 | 73  |
| 3 842 528 009 | 224      | 3 842 539 826 | 226               | 3 842 546 150 | 288                 | 3 842 547 079 | 73  |
| 3 842 528 531 | 290      | 3 842 540 173 | 121               | 3 842 546 625 | 117                 | 3 842 547 080 | 73  |
| 3 842 528 539 | 227      | 3 842 540 668 | 118               | 3 842 546 626 | 117                 | 3 842 547 081 | 73  |
| 3 842 528 540 | 227      | 3 842 541 003 | 284               | 3 842 546 627 | 117                 | 3 842 547 082 | 73  |
| 3 842 528 715 | 64       | 3 842 541 246 | 65                | 3 842 546 628 | 121                 | 3 842 547 083 | 75  |
| 3 842 528 718 | 64       | 3 842 541 409 | 65                | 3 842 546 629 | 121                 | 3 842 547 084 | 75  |
| 3 842 528 721 | 64       | 3 842 541 566 | 239               | 3 842 546 630 | 121                 | 3 842 547 085 | 75  |
| 3 842 528 724 | 64       | 3 842 541 567 | 239               | 3 842 546 632 | 123                 | 3 842 547 086 | 75  |
| 3 842 528 727 | 64       | 3 842 541 888 | 239               | 3 842 546 643 | 53                  | 3 842 547 087 | 75  |
| 3 842 528 772 | 239      | 3 842 541 889 | 239               | 3 842 546 644 | 53                  | 3 842 547 088 | 75  |
| 3 842 528 773 | 239      | 3 842 541 902 | 241               | 3 842 546 645 | 53                  | 3 842 547 089 | 75  |
| 3 842 528 817 | 252      | 3 842 541 903 | 241               | 3 842 546 647 | 55                  | 3 842 547 090 | 75  |
| 3 842 528 852 | 248      | 3 842 543 246 | 239               | 3 842 546 649 | 131                 | 3 842 547 091 | 75  |
| 3 842 529 236 | 291      | 3 842 544 875 | 117, 119          | 3 842 546 658 | 183, 203            | 3 842 547 092 | 75  |
| 3 842 529 347 | 121      | 3 842 546 000 | 19                | 3 842 546 659 | 183, 203            | 3 842 547 093 | 75  |
| 3 842 529 386 | 119      | 3 842 546 001 | 19                | 3 842 546 660 | 183                 | 3 842 547 094 | 75  |
| 3 842 529 850 | 217      | 3 842 546 002 | 19                | 3 842 546 661 | 183                 | 3 842 547 095 | 75  |
| 3 842 530 236 | 182      | 3 842 546 006 | 23                | 3 842 546 662 | 183                 | 3 842 547 096 | 75  |
| 3 842 530 277 | 60       | 3 842 546 007 | 23                | 3 842 546 663 | 183                 | 3 842 547 097 | 75  |
| 3 842 530 281 | 65       | 3 842 546 008 | 23                | 3 842 546 670 | 55                  | 3 842 547 098 | 75  |
| 3 842 530 283 | 65       | 3 842 546 012 | 39                | 3 842 546 672 | 55                  | 3 842 547 099 | 75  |
| 3 842 530 285 | 65,      | 3 842 546 013 | 39                | 3 842 546 673 | 55                  | 3 842 547 100 | 75  |
|               | 224, 225 | 3 842 546 014 | 40                | 3 842 546 674 | 55                  | 3 842 547 101 | 75  |
| 3 842 530 287 | 65, 203  | 3 842 546 015 | 37                | 3 842 546 675 | 55                  | 3 842 547 102 | 75  |
| 3 842 531 552 | 243      | 3 842 546 016 | 37                | 3 842 546 676 | 55                  | 3 842 547 103 | 75  |
| 3 842 532 151 | 283      | 3 842 546 017 | 27                | 3 842 546 677 | 55                  | 3 842 547 104 | 75  |
| 3 842 532 259 | 291      | 3 842 546 018 | 27                | 3 842 546 684 | 131                 | 3 842 547 105 | 75  |
| 3 842 532 762 | 261      | 3 842 546 019 | 28                | 3 842 546 685 | 131                 | 3 842 547 106 | 75  |
| 3 842 532 980 | 244      | 3 842 546 020 | 31                | 3 842 546 686 | 131                 | 3 842 547 107 | 75  |
| 3 842 532 998 | 244      | 3 842 546 021 | 31                | 3 842 546 687 | 131                 | 3 842 547 108 | 75  |
| 3 842 533 306 | 183      | 3 842 546 028 | 20, 21,<br>24, 25 | 3 842 546 688 | 131                 | 3 842 547 109 | 75  |
| 3 842 533 307 | 183      |               |                   | 3 842 546 689 | 131                 | 3 842 547 110 | 75  |
| 3 842 533 308 | 183      | 3 842 546 069 | 19                | 3 842 546 700 | 131                 | 3 842 547 111 | 143 |
| 3 842 533 309 | 183      | 3 842 546 070 | 19                | 3 842 546 705 | 55                  | 3 842 547 112 | 143 |
| 3 842 533 310 | 183      | 3 842 546 071 | 19                | 3 842 546 706 | 131,                | 3 842 547 113 | 143 |
| 3 842 533 841 | 209, 217 | 3 842 546 072 | 20                |               | 224, 225            | 3 842 547 114 | 143 |
| 3 842 533 901 | 183      | 3 842 546 073 | 20                | 3 842 546 707 | 131                 | 3 842 547 115 | 143 |
| 3 842 533 915 | 135      | 3 842 546 074 | 21                | 3 842 546 717 | 118                 | 3 842 547 116 | 143 |
| 3 842 533 921 | 291      | 3 842 546 075 | 19                | 3 842 546 718 | 118                 | 3 842 547 117 | 143 |
| 3 842 535 001 | 269      | 3 842 546 076 | 19                | 3 842 547 048 | 69                  | 3 842 547 118 | 143 |
| 3 842 535 002 | 269      | 3 842 546 077 | 23                | 3 842 547 049 | 69                  | 3 842 547 119 | 143 |
| 3 842 535 003 | 269      | 3 842 546 078 | 23                | 3 842 547 050 | 69                  | 3 842 547 120 | 143 |
| 3 842 535 004 | 269      | 3 842 546 079 | 23                | 3 842 547 051 | 69                  | 3 842 547 121 | 143 |
| 3 842 535 081 | 241      | 3 842 546 080 | 24                | 3 842 547 052 | 69                  | 3 842 547 122 | 143 |
| 3 842 535 150 | 271      | 3 842 546 081 | 24                | 3 842 547 053 | 69                  | 3 842 547 123 | 147 |
| 3 842 535 801 | 261      | 3 842 546 082 | 25                | 3 842 547 054 | 69                  | 3 842 547 124 | 147 |
| 3 842 536 295 | 220      | 3 842 546 083 | 27                | 3 842 547 055 | 69                  | 3 842 547 125 | 147 |
| 3 842 536 787 | 243      | 3 842 546 084 | 27                | 3 842 547 056 | 69                  | 3 842 547 126 | 147 |
| 3 842 538 208 | 218      | 3 842 546 085 | 28                | 3 842 547 057 | 69                  | 3 842 547 127 | 147 |
| 3 842 538 209 | 217      | 3 842 546 086 | 47                | 3 842 547 058 | 69                  | 3 842 547 128 | 147 |
| 3 842 538 388 | 217      | 3 842 546 087 | 47                | 3 842 547 059 | 69                  | 3 842 547 129 | 147 |
| 3 842 538 389 | 218      | 3 842 546 088 | 191               | 3 842 547 060 | 71                  | 3 842 547 130 | 147 |
| 3 842 538 773 | 291      | 3 842 546 089 | 191               | 3 842 547 061 | 71                  | 3 842 547 131 | 147 |
| 3 842 538 829 | 216      | 3 842 546 090 | 43                | 3 842 547 062 | 71                  | 3 842 547 132 | 147 |
| 3 842 538 955 | 63       | 3 842 546 091 | 43                | 3 842 547 063 | 71                  | 3 842 547 133 | 147 |
| 3 842 538 957 | 63       | 3 842 546 093 | 20                | 3 842 547 064 | 71                  | 3 842 547 134 | 147 |
| 3 842 539 339 | 226      | 3 842 546 094 | 20                | 3 842 547 065 | 71                  | 3 842 547 135 | 149 |
| 3 842 539 340 | 217      | 3 842 546 095 | 21                | 3 842 547 066 | 71                  | 3 842 547 136 | 149 |
| 3 842 539 344 | 226      | 3 842 546 096 | 24                | 3 842 547 067 | 71                  | 3 842 547 137 | 149 |
| 3 842 539 345 | 218      | 3 842 546 097 | 24                | 3 842 547 068 | 71                  | 3 842 547 138 | 149 |

|               |   |               |                      |               |              |                   |   |
|---------------|---|---------------|----------------------|---------------|--------------|-------------------|---|
| 3 842 547 139 | 149   | 3 842 547 906 | 131                  | 3 842 552 927 | 133,         | 3 842 557 051     | 145   |
| 3 842 547 140 | 149   | 3 842 547 908 | 57, 193              |               | 138, 157     | 3 842 557 052     | 145   |
| 3 842 547 141 | 149   | 3 842 547 949 | 247                  | 3 842 552 940 | 85,          | 3 842 557 053     | 145   |
| 3 842 547 142 | 149   | 3 842 547 950 | 247                  |               | 159, 197     | 3 842 557 054     | 145   |
| 3 842 547 143 | 149   | 3 842 547 951 | 247                  | 3 842 552 941 | 85, 159, 197 | 3 842 557 055     | 145   |
| 3 842 547 144 | 149   | 3 842 547 952 | 247                  | 3 842 552 942 | 85, 159      | 3 842 557 056     | 145   |
| 3 842 547 145 | 149   | 3 842 547 953 | 247                  | 3 842 552 948 | 201          | 3 842 557 057     | 145   |
| 3 842 547 146 | 149   | 3 842 547 954 | 247                  | 3 842 552 950 | 229          | 3 842 557 058     | 145   |
| 3 842 547 147 | 149   | 3 842 547 955 | 247                  | 3 842 552 970 | 59, 62,      | 3 842 557 059     | 145   |
| 3 842 547 148 | 149   | 3 842 547 956 | 247                  |               | 137, 139     | 3 842 557 060     | 145   |
| 3 842 547 149 | 149   | 3 842 547 971 | 209                  | 3 842 552 972 | 59, 137      | 3 842 557 061     | 145   |
| 3 842 547 150 | 149   | 3 842 547 982 | 289                  | 3 842 552 973 | 59, 137      | 3 842 557 090     | 265   |
| 3 842 547 151 | 149   | 3 842 547 990 | 209                  | 3 842 552 974 | 59, 137      | 3 842 557 202     | 117, 119                                      |
| 3 842 547 152 | 149   | 3 842 548 750 | 121                  | 3 842 552 975 | 59, 137      | 3 842 557 601     | 257   |
| 3 842 547 153 | 149   | 3 842 548 810 | 117, 119             | 3 842 552 984 | 89, 163      | 3 842 557 603     | 255   |
| 3 842 547 154 | 149   | 3 842 548 811 | 203                  | 3 842 552 985 | 89, 163      | 3 842 557 606     | 265   |
| 3 842 547 155 | 149   | 3 842 548 876 | 63                   | 3 842 553 006 | 133          | 3 842 557 607     | 265   |
| 3 842 547 156 | 149   | 3 842 548 877 | 63                   | 3 842 553 023 | 45           | 3 842 557 633     | 258, 265                                      |
| 3 842 547 216 | 19, 20, 21,<br>23, 24, 25,<br>27, 28, 31,<br>37, 39, 40,<br>43, 45, 47, 191 | 3 842 549 015 | 83, 103,<br>157, 171 | 3 842 553 028 | 33           | 3 842 558 000     | 83, 107,<br>157, 175                          |
|               |   | 3 842 549 016 | 83, 103,<br>157, 171 | 3 842 553 029 | 195          |                   |   |
|               |   | 3 842 549 017 | 103, 171             | 3 842 553 030 | 195          | 3 842 558 001     | 83, 107,<br>157, 175                          |
| 3 842 547 227 | 223   | 3 842 549 018 | 103, 171             | 3 842 553 031 | 195          | 3 842 558 002     | 83, 107,<br>157, 175                          |
| 3 842 547 228 | 223   | 3 842 549 365 | 183                  | 3 842 553 032 | 195          | 3 842 558 003     | 83, 107,<br>157, 175                          |
| 3 842 547 380 | 91  | 3 842 549 388 | 289                  | 3 842 553 033 | 195          |                   |   |
| 3 842 547 381 | 91  | 3 842 549 727 | 57, 62,              | 3 842 553 034 | 195          |                   |   |
| 3 842 547 442 | 117   |               | 135, 139             | 3 842 553 035 | 195          | 3 842 558 035     | 157, 175                                      |
| 3 842 547 443 | 117   | 3 842 549 730 | 57, 62,              | 3 842 553 036 | 195          | 3 842 558 050     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 444 | 117   |               | 135, 139             | 3 842 553 037 | 197, 199     | 3 842 558 051     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 445 | 121   | 3 842 549 738 | 288                  | 3 842 553 038 | 197, 199     | 3 842 558 052     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 446 | 121   | 3 842 549 811 | 258                  | 3 842 553 047 | 81, 155      | 3 842 558 053     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 447 | 121   | 3 842 549 813 | 258                  | 3 842 553 048 | 81, 155      | 3 842 558 078     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 461 | 125   | 3 842 549 814 | 258                  | 3 842 553 049 | 81, 155      | 3 842 558 079     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 464 | 283   | 3 842 549 888 | 63                   | 3 842 553 057 | 81, 155      | 3 842 558 080     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 516 | 87  | 3 842 551 044 | 243                  | 3 842 553 058 | 81, 155      | 3 842 558 081     | 105, 173                                      |
| 3 842 547 517 | 87  | 3 842 551 045 | 243                  | 3 842 553 059 | 81, 155      | 3 842 558 990     | 258   |
| 3 842 547 518 | 87  | 3 842 551 074 | 275                  | 3 842 553 070 | 233          | 3 842 559 108     | 101   |
| 3 842 547 519 | 87  | 3 842 551 084 | 275                  | 3 842 553 090 | 251          | 3 842 559 114     | 183, 203                                      |
| 3 842 547 520 | 87  | 3 842 551 086 | 275                  | 3 842 553 184 | 99, 169      | 3 842 559 115     | 183, 203                                      |
| 3 842 547 521 | 87  | 3 842 551 090 | 271                  | 3 842 553 445 | 98, 168      | 3 842 559 116     | 183   |
| 3 842 547 522 | 155, 197  | 3 842 551 091 | 271                  | 3 842 553 447 | 97, 167      | 3 842 559 117     | 183   |
| 3 842 547 523 | 155, 197  | 3 842 551 100 | 271                  | 3 842 553 449 | 97, 167      | 3 842 559 118     | 183   |
| 3 842 547 524 | 155   | 3 842 551 104 | 271                  | 3 842 553 450 | 97, 167      | 3 842 559 119     | 183   |
| 3 842 547 525 | 155   | 3 842 551 105 | 271                  | 3 842 553 451 | 97, 167      | 3 842 559 126     | 75  |
| 3 842 547 526 | 155   | 3 842 551 108 | 275                  | 3 842 553 452 | 97, 167      | 3 842 559 127     | 75  |
| 3 842 547 527 | 155   | 3 842 551 110 | 271                  | 3 842 553 453 | 97, 167      | 3 842 559 128     | 75  |
| 3 842 547 528 | 161, 197  | 3 842 551 111 | 271                  | 3 842 553 454 | 97, 167      | 3 842 559 130     | 61  |
| 3 842 547 529 | 161, 197  | 3 842 551 121 | 271                  | 3 842 553 457 | 98, 168      | 3 842 559 135     | 248   |
| 3 842 547 530 | 161   | 3 842 551 122 | 279                  | 3 842 553 459 | 97, 167      | 3 842 564 331     | 33  |
| 3 842 547 531 | 161   | 3 842 551 124 | 279                  | 3 842 553 512 | 98, 168      | 3 842 990 350     | 117, 119                                      |
| 3 842 547 532 | 161   | 3 842 551 125 | 279                  | 3 842 553 518 | 289          | 3 842 990 351     | 203   |
| 3 842 547 533 | 161   | 3 842 551 128 | 279                  | 3 842 553 914 | 157, 197     | 3 842 992 476/... | 243   |
| 3 842 547 703 | 235   | 3 842 551 137 | 279                  | 3 842 553 915 | 157, 197     | 3 842 993 133/L   | 121   |
| 3 842 547 707 | 231   | 3 842 551 138 | 275                  | 3 842 555 820 | 83, 109,     | 3 842 993 306/L   | 209, 217                                      |
| 3 842 547 712 | 83  | 3 842 551 139 | 275                  |               | 157, 177     | 3 842 993 308     | 183   |
| 3 842 547 713 | 83  | 3 842 551 140 | 275                  | 3 842 555 821 | 83, 109,     | 3 842 993 887/L   | 216   |
| 3 842 547 718 | 231   | 3 842 551 141 | 275                  |               | 157, 177     | 3 842 994 863/L   | 217   |
| 3 842 547 727 | 19, 20, 21,<br>23, 24, 25,<br>27, 28, 31,<br>37, 39, 40,<br>43, 45, 47, 191 | 3 842 551 545 | 69, 195              | 3 842 555 822 | 109, 177     | 3 842 996 022/L   | 53  |
|               |   | 3 842 551 546 | 69, 195              | 3 842 555 823 | 109, 177     | 3 842 996 023/L   | 53  |
|               |   | 3 842 551 547 | 69, 195              | 3 842 557 000 | 62, 139, 193 | 3 842 996 024/L   | 53  |
|               |   | 3 842 551 548 | 69, 195              | 3 842 557 004 | 59, 137      | 3 842 996 026/L   | 55  |
|               |   | 3 842 551 549 | 69, 195              | 3 842 557 005 | 243          | 3 842 996 027/L   | 131   |
|               |   | 3 842 551 550 | 69, 195              | 3 842 557 025 | 288          | 3 842 996 028/L   | 55  |
|               |   | 3 842 551 551 | 69, 195              | 3 842 557 030 | 59, 137      | 3 842 996 029/L   | 131   |
| 3 842 547 729 | 209   | 3 842 551 552 | 69, 195              | 3 842 557 031 | 59, 137      | 3 842 996 204/... | 240   |
| 3 842 547 892 | 183   | 3 842 551 553 | 69, 195              | 3 842 557 032 | 59, 137      | 3 842 996 205/... | 240   |
| 3 842 547 895 | 138   | 3 842 551 554 | 69, 195              | 3 842 557 033 | 59, 137      | 3 842 996 314     | 133   |
| 3 842 547 899 | 62  | 3 842 551 604 | 119                  | 3 842 557 034 | 59, 137      | 3 842 998 291     | 81, 83, 85,<br>93, 155, 157,<br>159, 165, 197 |
| 3 842 547 900 | 139   | 3 842 551 761 | 258                  | 3 842 557 035 | 59, 137      |                   |   |
| 3 842 547 904 | 55  | 3 842 552 821 | 99, 169              | 3 842 557 036 | 59, 137      |                   |   |
| 3 842 547 905 | 131   | 3 842 552 900 | 101                  | 3 842 557 037 | 59, 137      | 3 842 998 706/AZ  | 23  |

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 3 842 998 707/AZ | 23                  |
| 3 842 998 708/AZ | 23                  |
| 3 842 998 709/AZ | 24                  |
| 3 842 998 710/AZ | 24                  |
| 3 842 998 711/AZ | 25                  |
| 3 842 998 712/AZ | 39                  |
| 3 842 998 713/AZ | 39                  |
| 3 842 998 714/AZ | 40                  |
| 3 842 998 715/AZ | 37                  |
| 3 842 998 716/AZ | 37                  |
| 3 842 998 717/AZ | 27                  |
| 3 842 998 718/AZ | 27                  |
| 3 842 998 719/AZ | 28                  |
| 3 842 998 720/AZ | 31                  |
| 3 842 998 721/AZ | 31                  |
| 3 842 998 742    | 91, 95,<br>197, 199 |
| 3 842 998 774    | 111, 179            |
| 3 842 998 775    | 111, 179            |
| 3 842 998 776    | 113                 |



## Index

|   |          |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|
| <b>► A</b>  |          |  |  |  |
| Abdeckprofil  | 63       |  |  |  |
| Adapter AL-STS  | 200      |  |  |  |
| Aktive Brücke   |          |  |  |  |
| – Aktive Gurtbrücke   | 106, 174 |  |  |  |
| – Aktive Rollenbrücke   | 108, 176 |  |  |  |
| Aluminiumsystem   | 48       |  |  |  |
| – 90° Umlenkung   | 88       |  |  |  |
| – Abdeckprofil  | 63       |  |  |  |
| – Antriebsbausatz   | 92       |  |  |  |
| – Antriebsbausatz Kurvenrad AL                                | 94       |  |  |  |
| – Antrieb und Umlenkung AL                                    | 76       |  |  |  |
| – Basiseinheit AL Kopfantrieb direkt                          | 80       |  |  |  |
| – Basiseinheit AL Verbindungsantrieb                          | 82       |  |  |  |
| – Basiseinheit Kurvenradantrieb AL                            | 90       |  |  |  |
| – Basiseinheit Mittenantrieb                                  | 84       |  |  |  |
| – Bundmutter  | 64       |  |  |  |
| – Bundschraube  | 65       |  |  |  |
| – Frequenzumrichter   | 96       |  |  |  |
| – Gleitkurve horizontal AL                                    | 72       |  |  |  |
| – Gleitleiste   | 56       |  |  |  |
| – Gleitleiste Stahl   | 58       |  |  |  |
| – Hammermutter  | 65       |  |  |  |
| – Hammerschraube  | 64       |  |  |  |
| – Handbediengerät   | 99       |  |  |  |
| – Innovatives Antriebskonzept                                 | 78       |  |  |  |
| – Konsole AL  | 122      |  |  |  |
| – Konsole, seitlich AL  | 124      |  |  |  |
| – Kurven AL   | 66       |  |  |  |
| – Kurvenrad AL  | 68       |  |  |  |
| – Montagemodul AL   | 62       |  |  |  |
| – Profilverbinder AL  | 60       |  |  |  |
| – Profilverbinder AL einstellbar 0-5°                         | 61       |  |  |  |
| – Querverbinder AL  | 54       |  |  |  |
| – Rollenkurve horizontal AL                                   | 70       |  |  |  |
| – Schalter-/Potentiometereinheit                              | 99       |  |  |  |
| – Strecken AL   | 50       |  |  |  |
| – Streckenprofil AL geschlossen                               | 52       |  |  |  |
| – Streckenprofil AL offen                                     | 54       |  |  |  |
| – Streckenstütze 65-120 AL                                    | 116      |  |  |  |
| – Streckenstütze 160-320 AL                                   | 120      |  |  |  |
| – Streckenstützen AL  | 114      |  |  |  |
| – Stütze Kurvenradantrieb                                     | 119      |  |  |  |
| – Stützprofil AL  | 54       |  |  |  |
| – Transmissionskit  | 100      |  |  |  |
| – Umlenkung AL/<br>Geschlossener Kopfantrieb AL               | 86       |  |  |  |
| – Verbindungssatz<br>aktive Gurtbrücke                        | 106      |  |  |  |
| – Verbindungssatz<br>aktive Rollenbrücke                      | 108      |  |  |  |
| – Verbindungssatz<br>kurze passive Brücke                     | 104      |  |  |  |
| – Verbindungssatz passive Brücke                              | 102      |  |  |  |
| – Verbindungssatz Synchronantrieb,<br>Motor außen/Motor innen | 110      |  |  |  |
| – Verbindungssatz Wendelspeicher                              | 112      |  |  |  |
| – Vertikalkurve AL  | 74       |  |  |  |
| Andrückrolle  | 228      |  |  |  |
| Antriebsbausatz   | 92, 164  |  |  |  |
| Antriebsbausatz Kurvenrad AL                                  | 94       |  |  |  |
| Antriebsdaten   | 303      |  |  |  |
| Antriebskonzept   |          |  |  |  |
| – AL  | 78       |  |  |  |
| – STS   | 152      |  |  |  |
| Antrieb und Umlenkung   |          |  |  |  |
| – AL  | 76       |  |  |  |
| – ESD   | 196      |  |  |  |
| – STS   | 150      |  |  |  |
| Aufbau eines ESD-Systems                                      | 186      |  |  |  |
| <b>► B</b>  |          |  |  |  |
| Basiseinheit  |          |  |  |  |
| – Kopfantrieb direkt, AL                                      | 80       |  |  |  |
| – Kopfantrieb direkt, STS                                     | 154, 156 |  |  |  |
| – Kurvenradantrieb AL   | 90       |  |  |  |
| – Mittenantrieb   | 84, 158  |  |  |  |
| – Verbindungsantrieb, AL                                      | 82       |  |  |  |
| – Verbindungsantrieb, STS                                     | 156      |  |  |  |
| Beflockte Kette   | 44       |  |  |  |
| Berechnung der Kettzugkraft                                   | 294      |  |  |  |
| Beständigkeit der Kette gegen<br>Chemikalien                  | 320      |  |  |  |
| Bestellparameter für SEW-Motoren<br>(GM = 2)                  | 310      |  |  |  |
| Biegewerkzeug für Seitenführung                               | 290      |  |  |  |
| Bohrvorrichtung   | 289      |  |  |  |
| Brücke  |          |  |  |  |
| – Aktive Gurtbrücke   | 106, 174 |  |  |  |
| – Aktive Rollenbrücke   | 108, 176 |  |  |  |
| – Kurze passive Brücke  | 104, 172 |  |  |  |
| – Passive Brücke  | 102, 170 |  |  |  |
| Bundmutter  | 64       |  |  |  |
| Bundschraube  | 65       |  |  |  |
| <b>► E</b>  |          |  |  |  |
| Edelstahlsystem   | 126      |  |  |  |
| – 90° Umlenkung   | 162      |  |  |  |
| – Antriebsbausatz   | 164      |  |  |  |
| – Antrieb und Umlenkung STS                                   | 150      |  |  |  |
| – Basiseinheit Mittenantrieb                                  | 158      |  |  |  |
| – Basiseinheit STS<br>Kopfantrieb direkt                      | 154      |  |  |  |
| – Basiseinheit STS<br>Verbindungsantrieb                      | 156      |  |  |  |
| – Frequenzumrichter   | 166      |  |  |  |
| – Gleitkurve horizontal STS                                   | 144      |  |  |  |
| – Gleitleiste   | 134      |  |  |  |
| – Gleitleiste Stahl   | 136      |  |  |  |
| – Handbediengerät   | 169      |  |  |  |
| – Innovatives Antriebskonzept                                 | 152      |  |  |  |
| – Kurvenrad STS   | 142      |  |  |  |
| – Kurven STS  | 140      |  |  |  |
| – Montagemodul STS  | 139      |  |  |  |
| – Profilverbinder STS   | 138      |  |  |  |
| – Querverbinder STS   | 130      |  |  |  |
| – Rollenkurve horizontal STS                                  | 146      |  |  |  |
| – Schalter-/Potentiometereinheit                              | 169      |  |  |  |
| – Streckenprofil STS Clean                                    | 132      |  |  |  |
| – Streckenprofil STS offen                                    | 130      |  |  |  |
| – Strecken STS  | 128      |  |  |  |
| – Streckenstützen STS   | 180, 182 |  |  |  |
| – Stützprofil STS   | 130      |  |  |  |
| – Umlenkung STS/<br>Geschlossener Kopfantrieb STS             | 160      |  |  |  |
| – Verbindungssatz<br>aktive Gurtbrücke                        | 174      |  |  |  |
| – Verbindungssatz<br>aktive Rollenbrücke                      | 176      |  |  |  |
| – Verbindungssatz<br>kurze passive Brücke                     | 172      |  |  |  |
| – Verbindungssatz passive Brücke                              | 170      |  |  |  |
| – Verbindungssatz Synchronantrieb,<br>Motor außen/Motor innen | 178      |  |  |  |
| – Vertikalkurve STS   | 148      |  |  |  |
| Endstück  | 240      |  |  |  |
| ESD-System  | 184      |  |  |  |
| – Adapter AL-STS  | 200      |  |  |  |
| – Antrieb und Umlenkung ESD                                   | 196      |  |  |  |
| – Aufbau System   | 186      |  |  |  |
| – Basiseinheit Kurvenradantrieb<br>AL ESD                     | 198      |  |  |  |
| – Förderkette ESD   | 190      |  |  |  |
| – Gleitleiste ESD   | 192      |  |  |  |
| – Kurvenrad AL ESD  | 194      |  |  |  |
| – Motorstütze ESD   | 202      |  |  |  |
| – Streckenstütze ESD  | 202      |  |  |  |
| <b>► F</b>  |          |  |  |  |
| Flache Förderkette  | 18       |  |  |  |
| Förderkette ESD   | 190      |  |  |  |
| Förderketten  | 16       |  |  |  |
| – Auslegungshinweise<br>Rollenmitnehmerkette                  | 34       |  |  |  |
| – Beflockte Kette   | 44       |  |  |  |
| – Flache Förderkette  | 18       |  |  |  |
| – Haftreibungskette   | 22       |  |  |  |
| – Klemmkette  | 46       |  |  |  |
| – Mitnehmerkette  | 36       |  |  |  |
| – Rollenmitnehmer D35   | 32       |  |  |  |
| – Rollenmitnehmerkette D20                                    | 30       |  |  |  |
| – Stahlbelegte Kette  | 42       |  |  |  |
| – Staurollenkette D11,<br>Rollenmitnehmerkette D11            | 26       |  |  |  |
| – Universalkette  | 38       |  |  |  |
| Frequenzumrichter motec 8400                                  |          |  |  |  |
| – AL  | 96, 308  |  |  |  |
| – STS   | 166, 308 |  |  |  |

|                                    |         |                                      |               |                                   |          |
|------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| <b>► G</b>                         |         |                                      |               | <b>► Q</b>                        |          |
| Gehrungsschere                     | 289     | Kurven                               |               | Querverbinder                     |          |
| Geräuschpegel des Kettenförderers  | 318     | – AL                                 | 66            | – AL                              | 54       |
| Geschlossener Kopfantrieb          |         | – STS                                | 140           | – STS                             | 130      |
| – AL                               | 86      | Kurvenrad                            |               |                                   |          |
| – STS                              | 160     | – AL                                 | 68            |                                   |          |
| Gleitkurve horizontal              |         | – AL ESD                             | 194           | <b>► R</b>                        |          |
| – AL                               | 72      | – STS                                | 142           | Reinraum                          | 316      |
| – STS                              | 144     |                                      |               | Rollenkurve horizontal            |          |
| Gleitleiste                        |         | <b>► M</b>                           |               | – AL                              | 70       |
| – AL                               | 56      | Materialnummern-Übersicht            | 324           | – STS                             | 146      |
| – ESD                              | 192     | Materialverwendung                   | 322           | Rollenmitnehmer D35               | 32       |
| – Stahl                            | 58, 136 | Mitnehmerkette                       | 36            | Rollenmitnehmerkette              |          |
| – STS                              | 134     | Montagemodul                         |               | – Auslegungshinweise              | 34       |
| Gleitleistenauswahl                | 300     | – AL                                 | 62            | – D11                             | 26       |
| Gleitleistenlängen der Komponenten | 302     | – STS                                | 139           | – D20                             | 30       |
|                                    |         | Montagewerkzeug für Gleitleiste      | 288           | Rücklaufsperrung WT               | 250      |
|                                    |         | Motoranschluss                       | 307           |                                   |          |
| <b>► H</b>                         |         | Motordaten                           | 304           | <b>► S</b>                        |          |
| Hafttreibungskette                 | 22      | Motordaten (GM = 1)                  | 305           | Schalterhalter                    |          |
| Halter für Seitenführung           |         | Motorstütze ESD                      | 202           | – SH VF/U                         | 254      |
| – fix                              | 219     |                                      |               | – SH VF/UV                        | 256      |
| – flexibel                         | 221     | <b>► P</b>                           |               | Schalter-/Potentiometereinheit    | 99, 169  |
| Hammermutter                       | 65      | Passive Brücke                       |               | Schranke                          | 232      |
| Hammerschraube                     | 64      | – Kurze passive Brücke               | 104, 172      | Seitenführung für Werkstückträger | 242      |
| Handbediengerät                    | 99, 169 | – Passive Brücke                     | 102, 170      | Seitenführung Kurvenrad           | 246      |
|                                    |         | Pneumatisch verstellbare             |               | Sensoren                          | 258      |
| <b>► I</b>                         |         | Seitenführung                        | 230           | Stahlbelegte Kette                | 42       |
| Identifikationssystem ID 15        |         | Positioniereinheit                   |               | Staurollenkette D11               | 26       |
| und ID 200                         | 284     | – PE-VF/C                            | 264           | Stellungsabfrage Vereinzeler      | 252      |
| Innovatives Antriebskonzept        |         | – PE-VF/H                            | 260           | Strecken                          |          |
| – AL                               | 78      | Produktführung                       | 212           | – AL                              | 50       |
| – STS                              | 152     | – Andrückrolle                       | 228           | – STS                             | 128      |
|                                    |         | – Halter für Seitenführung, fix      | 219           | Streckenprofil AL                 |          |
| <b>► K</b>                         |         | – Halter für Seitenführung, flexibel | 221           | – geschlossen                     | 52       |
| Ketten                             |         | – Klemmhebel                         | 227           | – offen                           | 54       |
| – Beflockte Kette                  | 44      | – Komponenten für                    |               | Streckenprofil STS                |          |
| – Klemmkette                       | 46      | Seitenführungen                      | 214           | – Clean                           | 132      |
| – Stahlbelegte Kette               | 42      | – Pneumatisch verstellbare           |               | – offen                           | 130      |
| Kettenfördersystem                 | 4       | Seitenführung                        | 230           | Streckenstütze                    |          |
| Kettenlängen der Komponenten       | 302     | – Profilschienen für                 |               | – 65-120 AL                       | 116      |
| Kettenmontagewerkzeug              | 288     | Seitenführungen                      | 216           | – 160-320 AL                      | 120      |
| Klemmförderer                      | 204     | – Schranke                           | 232           | – AL                              | 114      |
| – Aufbau eines Klemmförderers      | 206     | – Universalweiche                    | 234           | – ESD                             | 202      |
| – Verstelleinheit Klemmförderer    | 208     | Profilschienen für Seitenführungen   | 216           | – Motorstütze ESD                 | 202      |
| Klemmhebel                         | 227     | Profilverbinder                      |               | – STS                             | 180, 182 |
| Klemmkette                         | 46      | – AL                                 | 60            | Streckenübergabe                  | 268      |
| Kombinationsmatrix                 | 313     | – AL einstellbar 0-5°                | 61            | Stütze Kurvenradantrieb           | 119      |
| Komponenten für Seitenführungen    | 214     | – Clean Section                      | 133, 314, 315 | Stützprofil                       |          |
| Konsole                            |         | – STS                                | 138           | – AL                              | 54       |
| – AL                               | 122     | PTFE Spray                           | 288           | – STS                             | 130      |
| – seitlich AL                      | 124     |                                      |               | Symbole                           | 2        |
| Kreuzweiche                        | 274     |                                      |               |                                   |          |

► **T**

|  |     |
|--|-----|
| Technische Daten   | 292 |
| – Antriebsdaten  | 303 |
| – Berechnung der Kettenzugkraft                            | 294 |
| – Beständigkeit der Kette gegen Chemikalien                | 320 |
| – Bestellparameter für SEW-Motoren (GM = 2)                | 310 |
| – Effektive Ketten- und Gleitleistenlängen der Komponenten | 302 |
| – Frequenzumrichter  | 308 |
| – Geräuschpegel des Kettenförderers                        | 318 |
| – Gleitleistenauswahl                                      | 300 |
| – Kombinationsmatrix                                       | 313 |
| – Materialverwendung                                       | 322 |
| – Motoranschluss   | 307 |
| – Motordaten   | 304 |
| – Motordaten (GM = 1)                                      | 305 |
| – Transport- und Nenngeschwindigkeit                       | 306 |
| – Verwendung in Reinräumen                                 | 316 |
| Transmissionskit   | 100 |
| Transport- und Nenngeschwindigkeit                         | 306 |

► **U**

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Umlenkung                            |         |
| – 90°                                | 88, 162 |
| – AL, Geschlossener Kopfantrieb AL   | 86      |
| – STS, Geschlossener Kopfantrieb STS | 160     |
| Universalkette                       | 38      |
| Universalweiche                      | 234     |

► **V**

|  |          |
|--|----------|
| Vario Flow plus ESD-System                 | 184      |
| VarioFlow Werkstückträger                  | 238      |
| Verbindungssatz                            |          |
| – Aktive Gurtbrücke                        | 106, 174 |
| – Aktive Rollenbrücke                      | 108, 176 |
| – Kurze passive Brücke                     | 104, 172 |
| – Passive Brücke                           | 102, 170 |
| – Synchronantrieb, Motor außen/Motor innen | 110, 178 |
| – Wendelspeicher                           | 112      |
| Vereinzelner                               |          |
| – VE-VF                                    | 248      |
| – VE-VF/M                                  | 248      |
| Verstelleinheit Klemmförderer              | 208      |
| Vertikalkurve                              |          |
| – AL                                       | 74       |
| – STS                                      | 148      |

► **W**

|  |     |
|--|-----|
| Weiche                                   | 270 |
| Werkstückträger                          | 188 |
| Werkstückträgersystem                    | 236 |
| – Endstück                               | 240 |
| – Identifikationssystem ID 15 und ID 200 | 284 |
| – Kreuzweiche                            | 274 |
| – Positioniereinheit PE-VF/C             | 264 |
| – Positioniereinheit PE-VF/H             | 260 |
| – Rücklaufsperrung WT                    | 250 |
| – Schalterhalter SH VF/U                 | 254 |
| – Schalterhalter SH VF/UV                | 256 |
| – Seitenführung für Werkstückträger      | 242 |
| – Seitenführung Kurvenrad                | 246 |
| – Sensoren                               | 258 |
| – Stellungsabfrage Vereinzelner          | 252 |
| – Streckenübergabe                       | 268 |
| – VarioFlow-Werkstückträger              | 238 |
| – Vereinzelner VE-VF                     | 248 |
| – Vereinzelner VE-VF/M                   | 248 |
| – Weiche                                 | 270 |
| – Wippe WT-System                        | 282 |
| – WT-Platte                              | 240 |
| – Zusammenführung                        | 278 |
| Werkzeuge                                | 286 |
| – Biegewerkzeug für Seitenführung        | 290 |
| – Bohrvorrichtung                        | 289 |
| – Gehrungsschere                         | 289 |
| – Kettenmontagewerkzeug                  | 288 |
| – Montagewerkzeug für Gleitleiste        | 288 |
| – PTFE Spray                             | 288 |
| – Sicherheitkupplung                     | 289 |
| Wippe WT-System                          | 282 |
| WT-Platte                                | 240 |

► **Z**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Zusammenführung | 278 |
|-----------------|-----|



**Bosch Rexroth AG**

Postfach 30 02 07  
70442 Stuttgart, Deutschland  
[www.boschrexroth.com](http://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](http://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 (2021-01)  
© Bosch Rexroth AG 2021  
Änderungen vorbehalten!



[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

# Kettenfördersystem VariopFlow 3.0