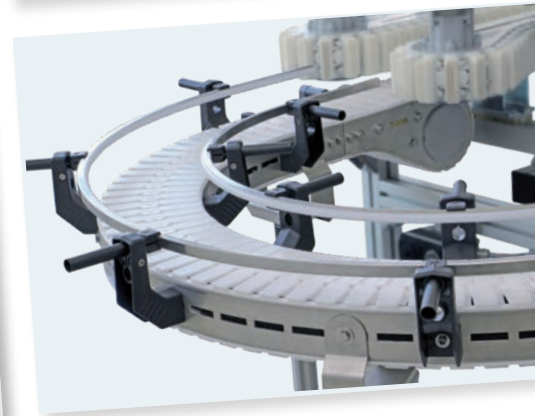
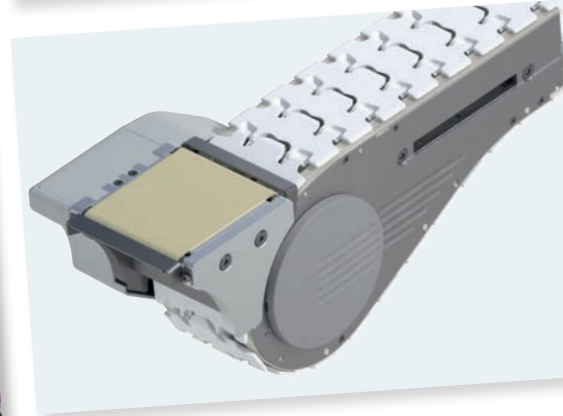
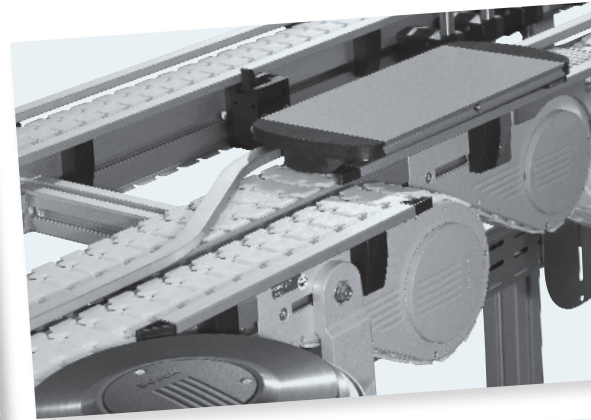


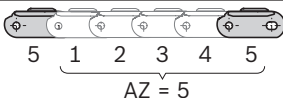


Sistema de transporte por cadenas

VarioFlowplus

3.0

Símbolos

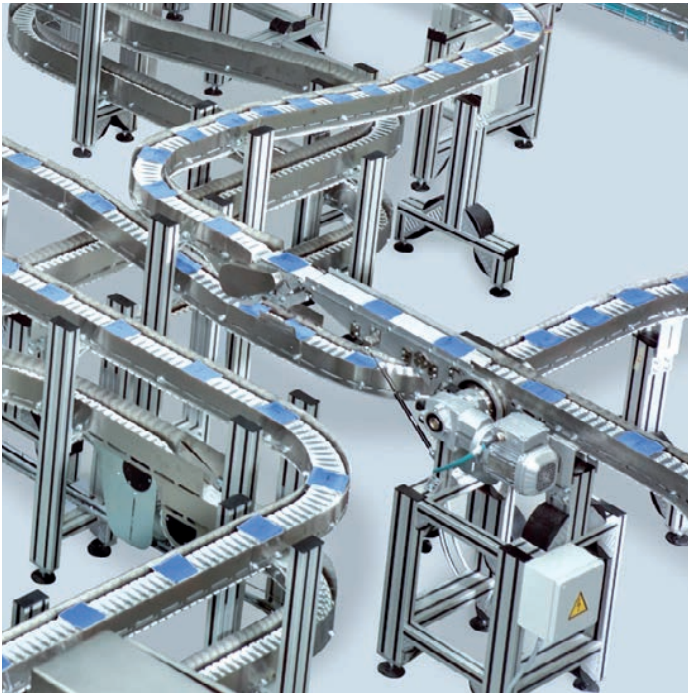
Representación	Explicación									
	Componentes para el sistema de aluminio (AL)									
	Componentes para el sistema de acero fino (STS)									
 	1. Perfil con ancho de ranura de 8 mm, 10 mm 2. Accesorio adecuado para el montaje en perfiles con el ancho de ranura indicado									
	Versión de material conductivo según DIN EN 61340-5-1; adecuado para el uso en zonas sensibles a ESD									
<table><tr><th>Perfil de tramo VFplus AL abierto</th><th>L (mm)</th><th>N.º</th></tr><tr><td> 12 unidades</td><td>6070</td><td>3 842 546 647</td></tr><tr><td>1 unidad</td><td>50 ... 6000</td><td>3 842 996 026/L</td></tr></table>	Perfil de tramo VFplus AL abierto	L (mm)	N.º	 12 unidades	6070	3 842 546 647	1 unidad	50 ... 6000	3 842 996 026/L	Unidad de suministro  = cantidad de suministro (aquí: 12 unidades) Pedido: 1 x 3 842 546 647: Suministro: 12 x perfil de tramo VFplus AL abierto, L = 6070 mm 11 x 3 842 546 647: Suministro: 132 x perfil de tramo VFplus AL abierto, L = 6070 mm
Perfil de tramo VFplus AL abierto	L (mm)	N.º								
 12 unidades	6070	3 842 546 647								
1 unidad	50 ... 6000	3 842 996 026/L								
<table><tr><th>Empalmador transversal AL</th><th>b (mm)</th><th></th><th>N.º</th></tr><tr><td>VFplus 65</td><td>65</td><td>10</td><td>3 842 546 672</td></tr></table>	Empalmador transversal AL	b (mm)		N.º	VFplus 65	65	10	3 842 546 672	Unidad de embalaje  = cantidad mínima de pedido (aquí: 10 unidades) Pedido: 1 x 3 842 546 672: Suministro: 10 x 3 842 546 672 (redondeado al alza) 15 x 3 842 546 672: Suministro: 20 x 3 842 546 672 (redondeado al alza)	
Empalmador transversal AL	b (mm)		N.º							
VFplus 65	65	10	3 842 546 672							
	Distancia en la que se introducen "eslabones de cadena especiales" entre los eslabones de cadena planos. AZ = distancia divisora Ejemplo: AZ = 5 = sigue un eslabón de cadena especial tras cuatro eslabones de cadena planos									

Introducción de VarioFlow plus, Vista general del sistema		4	1
Cadenas de transporte	 	16	2
Sistema de aluminio (AL) VarioFlow plus		48	3
Sistema de acero fino (STS) VarioFlow plus		126	4
Sistema ESD VarioFlow plus		184	5
Transportador de sujeción	 	204	6
Conducción del producto	 	212	7
Sistema portapiezas (WT)		236	8
Herramientas	 	286	9
Datos técnicos		292	10
Vista general de los números de material		324	11
Índice		328	12

VarioFlow *plus*: El innovador sistema de transporte por cadenas, de fácil montaje y funcionamiento silencioso

Las exigencias en las soluciones de transporte por parte del usuario actualmente son más complejas que nunca. Rexroth le ofrece con VarioFlow *plus* un sistema de transporte potente, estandarizado y versátil para la aplicación en las áreas de Food & Packaging, Health Care, líneas de montaje en la industria de automoción y electrónica y en el encadenamiento de máquinas.





El kit del sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus* de Rexroth consta de componentes de uso universal para todos los anchos de sistema. Esto supone para el usuario una reducción de la demanda de piezas.

La cadena estable permite fuerzas de tracción de cadena de hasta 1250 N. La superficie de la cadena está casi cerrada, por lo que es posible transportar piezas pequeñas de forma segura. El concepto de las guías de tramo individuales abarca los tamaños 65, 90, 120, 160, 240 y 320 en dos versiones de material: En aluminio como versión básica y en acero fino para las aplicaciones que plantean mayores exigencias en cuanto a higiene como, por ejemplo, en la industria alimentaria. Para ello, Rexroth utiliza componentes con materiales autorizados por la FDA. Para el transporte de piezas en la industria automovilística o electrónica, Rexroth ofrece de forma alternativa un sistema portapiezas adecuado.

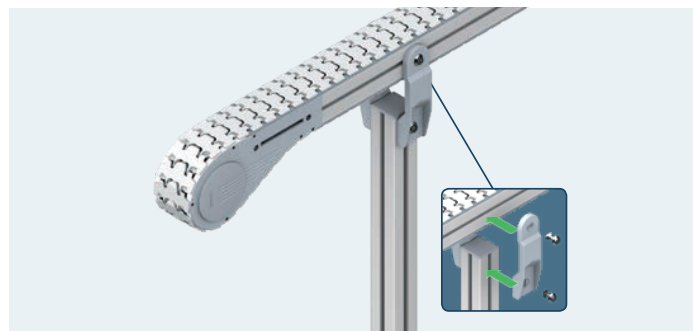
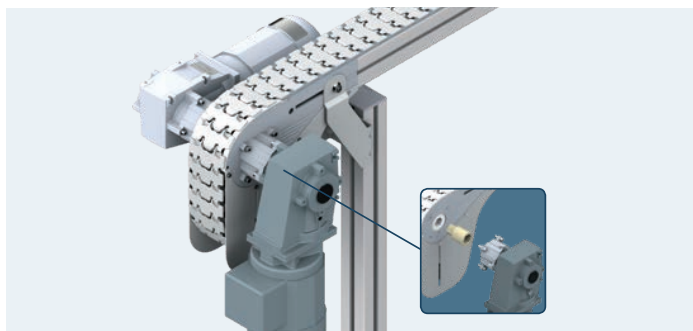


El plus de VarioFlow *plus*

Planificación flexible y rápida puesta en marcha gracias a soluciones inteligentes

La sofisticada solución de accionamiento ofrece un alto grado de libertad de planificación que permite decidir la posición de montaje del motor incluso in situ. La inteligente

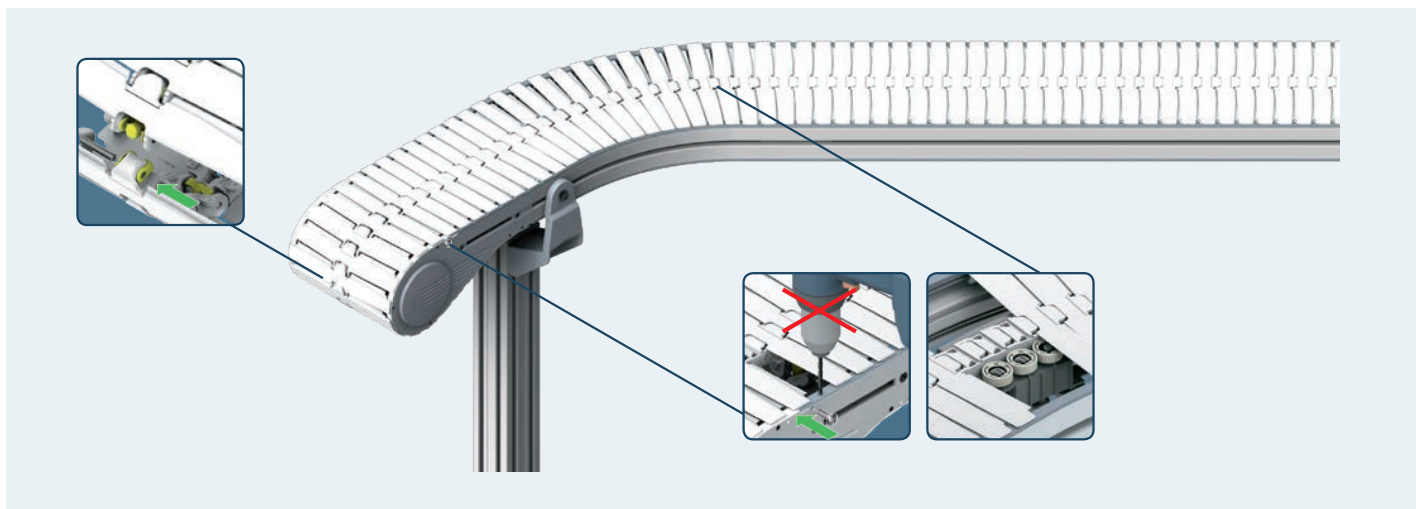
técnica de unión ahorra tiempo durante el montaje y simplifica las reconstrucciones y ampliaciones de las instalaciones.



La estabilidad de marcha y el mantenimiento sencillo ofrecen las mejores condiciones de trabajo

El sistema de transporte de fácil mantenimiento VarioFlow *plus* ofrece las mejores condiciones de trabajo en el puesto de trabajo. Gracias a las propiedades mejoradas de deslizamiento y los materiales de poco

rozamiento se crea un entorno de trabajo silencioso (v. pág. 318). Un menor número de puntos de impacto y el rozamiento de rodadura en las curvas horizontales reducen el desgaste y los tiempos de inactividad.



Planificación fácil y rápida con MTpro

MTpro es un software de uso intuitivo para la planificación de sistemas de montaje que le acompaña desde la selección hasta el pedido de productos Rexroth, pasando por la configuración.

Con la función de arrastrar y colocar se pueden seleccionar los componentes del surtido, así como ensamblarlos fácil y rápidamente mediante la función de ajuste. Gracias al cálculo automático de las listas de piezas y el enlace de

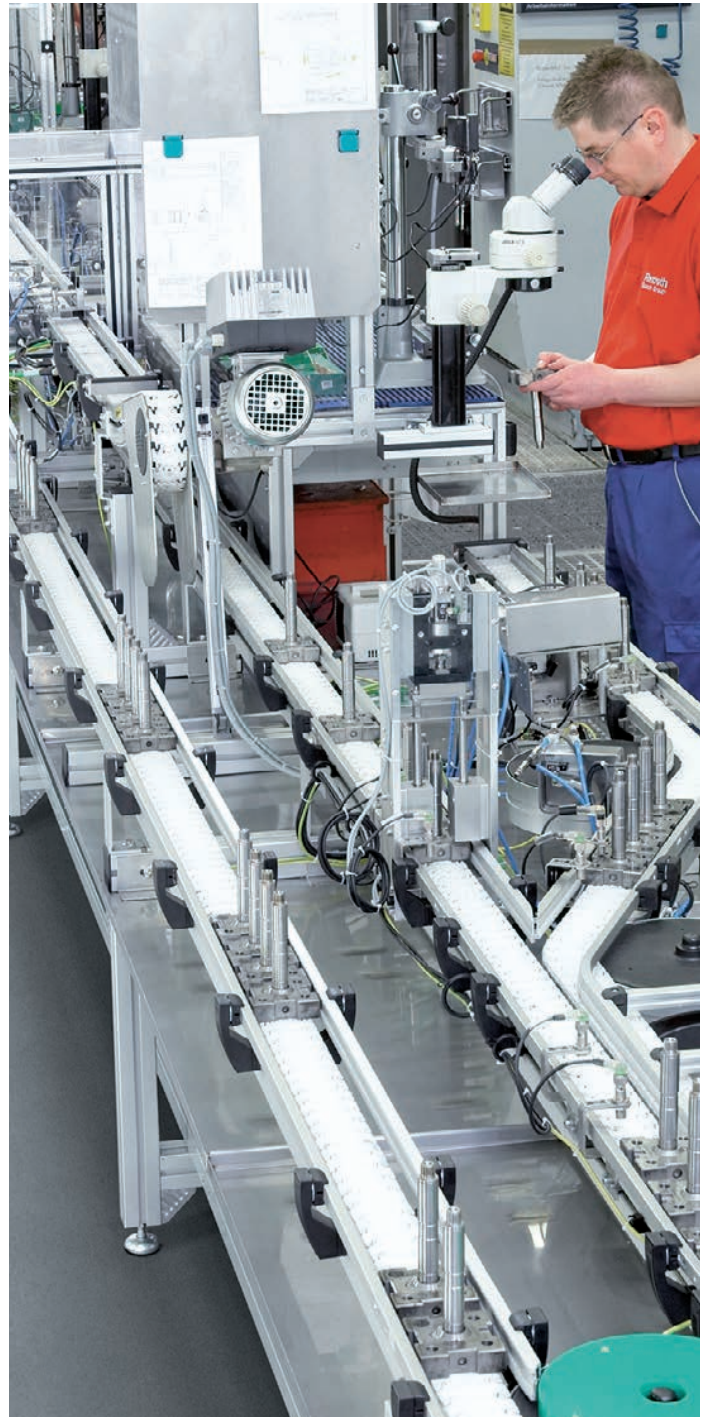
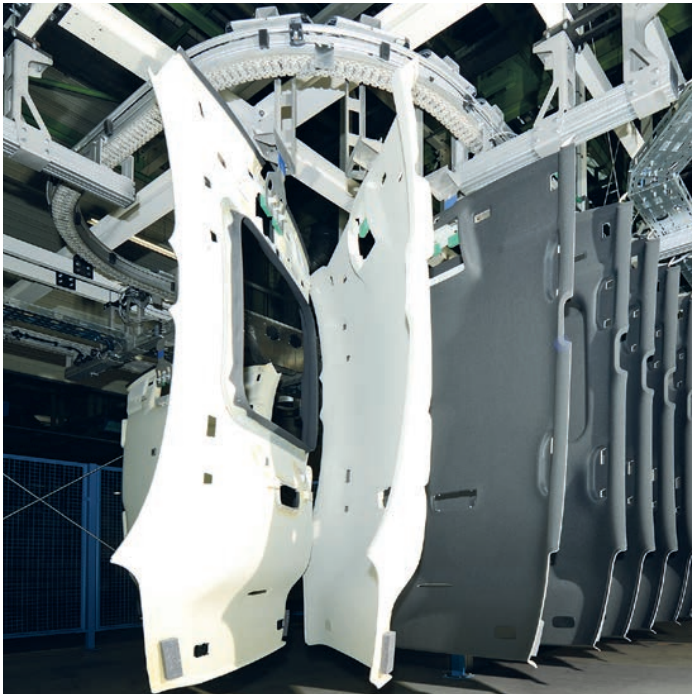
pedido electrónico, mantendrá los costes dentro del presupuesto y reducirá su trabajo a la hora de realizar pedidos. A través de las numerosas interfaces es posible seguir utilizando los datos de planificación en construcción, compra y servicio.

Con MTpro planificará, calculará y documentará sus sistemas de montaje en pocos pasos. El asistente de diseño le permite diseñar en muy poco tiempo construcciones y diseños de instalaciones complejos.

The screenshot displays the MTpro software interface. On the left, a sidebar contains a 'Product hierarchy' tree with categories like 'Basic Mechanic Elements', 'Manual production systems', and 'Transfer system TS 1'. The main area shows a 3D perspective view of a conveyor system with rollers and guides. Below the 3D view is a 'VF_Order list.txt' window showing a table of parts. On the right, a 'Query' form is visible, including fields for 'Billing address' and 'Shipping address', and a table of parts with columns for 'Pos.', 'Quantity', 'Article no.', 'Designation', and 'Parameter'.

Pos.	Quantity	Article no.	Designation	Parameter
117	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
118	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
119	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
120	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
121	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
122	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
123	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
124	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
125	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
126	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
127	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
128	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
129	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
130	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
131	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
132	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
133	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
134	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
135	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
136	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
137	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
138	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
139	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
140	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
141	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
142	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
143	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
144	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
145	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
146	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
147	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
148	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
149	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
150	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
151	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
152	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
153	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
154	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
155	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
156	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
157	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
158	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
159	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
160	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
161	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
162	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
163	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
164	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
165	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
166	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
167	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
168	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
169	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
170	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
171	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
172	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
173	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
174	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
175	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
176	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
177	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
178	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
179	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
180	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
181	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
182	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
183	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
184	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
185	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
186	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
187	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
188	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
189	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
190	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
191	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
192	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
193	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
194	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
195	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
196	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
197	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
198	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
199	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM
200	1	384233107	SECTON PROFILE VPM	L=1300MM

VarioFlow *plus*: Transporte de piezas económico e individual





Aspectos importantes a la hora de seleccionar y diseñar el sistema de transporte por cadenas

Sistema de transporte por cadenas o sistema de transferencia

	TS1	TS2 plus	VarioFlow	
Aplicaciones típicas	Encadenamiento de estaciones de montaje y puestos de trabajo de montaje		Transporte horizontal y vertical de productos	
Velocidad	4,5 ... 18 m/min	4,5 ... 18 m/min	4 ... 60 m/min	4 ... 18 m/min
Tamaño de portapiezas (de... hasta)	80x80 mm ... 160x160 mm	160x160 mm ... 1200x1200 mm	Transporte directo sin portapiezas	65x76 mm ... 90x500 mm
Peso del producto	3 kg	240 kg	3 kg/34,5 mm	8 kg con módulos de función (desvío, unidad de posicionamiento...) 15 kg sin módulos de función (desvío, unidad de posicionamiento...)
Accesibilidad				
Desarrollo del tramo				
Precisión de posicionamiento	0,015 mm	0,1 mm	0,15 mm	0,15 mm

Versión en aluminio o en acero fino

Requisitos

Crudo, normal (emulsiones)	← Condiciones del entorno →	Limpio
Sí	← Food and Drug Administration →	Sí
Sí	← ElectroStatic Discharge →	No
Alcohol, agua ↓ Aluminio	← Productos de limpieza →	Limpieza en húmedo/uso de productos de limpieza ácidos o alcalinos (valor de pH: de 5 a 8) ↓ Acero fino

Transporte directo o transporte con portapiezas

Para determinar si resulta apropiado el transporte directo sobre un sistema de transporte por cadenas o bien, si se requiere un portapiezas, es importante tener en cuenta la posición del centro de gravedad, la estabilidad inherente y el contorno de un producto.

Los portapiezas pueden resultar útiles cuando:

- el producto no tiene estabilidad debido a su geometría;
- el transporte puede ocasionar un cambio de posición del producto;
- el proceso de mecanización lo hace necesario;
- la superficie del producto es muy sensible;
- se necesita almacenar el producto, pero su geometría lo impide;
- se requiere un posicionamiento exacto de la pieza;
- el control de procesos se lleva a cabo a través del sistema ID.

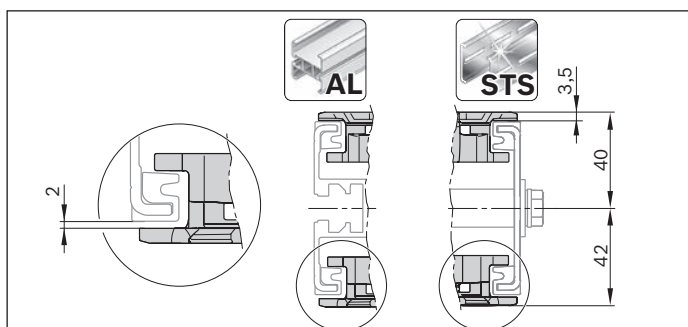
Ancho de vía

El ancho total del sistema de transporte por cadenas se selecciona en función de la composición del producto y sus dimensiones. El ancho máximo del material de transporte depende de la forma y posición de su centro de gravedad de masa.

Si se lleva a cabo un transporte directo del producto, el ancho del sistema puede variar considerablemente del ancho del producto. Para el transporte directo es importante que el centro de gravedad del producto se encuentre lo más centrado posible sobre la cadena y posea una estabilidad elevada.

Altura del sistema

La altura del sistema para acero fino (STS) y aluminio (AL) es idéntica.



Carga y fuerza de tracción de la cadena

Con el programa de cálculo de cadenas BKBsoft, que se encuentra integrado en el software de planificación MTpro, podrá calcular de una forma rápida y eficaz la fuerza de tracción máxima de la cadena y el par de accionamiento necesario.

Si se supera la fuerza de tracción admisible de la cadena o el par de accionamiento del motor reductor, se debe comprobar si es posible adaptar el diseño del tramo de transporte. Esto se puede llevar a cabo dividiendo el tramo de transporte, reduciendo la velocidad, acortando los tramos de acumulación o utilizando ruedas de curva o curvas de rodillos en lugar de curvas de deslizamiento. Véase también el apartado "Efecto stick-slip" en la página 298.

Condiciones del entorno

Condiciones del entorno abrasivas

Ya en el momento del montaje del transportador de cadena, procure siempre que los carriles de deslizamiento y el perfil de tramo estén limpios. Las virutas metálicas y el polvo del montaje resultan muy abrasivos y provocan un enorme desgaste.

Incluso durante el funcionamiento, debe prestar especial atención a la limpieza general de la instalación y de su entorno. Esto prolongará la vida útil de los carriles de deslizamiento y de las cadenas. Las partículas de polvo o suciedad, así como, por ejemplo, virutas, sal, azúcar, etc., son también abrasivas.

El uso de un sistema de transporte por cadenas en un entorno crítico deberá comprobarse por separado. Contacte con su distribuidor de Rexroth.

Temperatura

El ámbito de aplicación de VarioFlow plus es de 0 °C a <60 °C (ESD: <40 °C). Las temperaturas <0 °C requieren motores reductores especiales con lubricación especial, juntas especiales y cojinetes de bolas especiales (disponibles bajo petición).

Las temperaturas >40 °C hacen que se reduzca la potencia de los motores de accionamiento e incrementan la dilatación de los plásticos. En consecuencia, también baja la fuerza de tracción de la cadena. Véase también el capítulo "Datos técnicos" en la página 298.

Resistencia de los medios

Los materiales empleados son resistentes a la mayoría de químicos empleados en la industria, incluso en caso de contacto prolongado. Véase también "Resistencia de la cadena contra los químicos" en la pág. 320.

En caso de duda, se recomienda consultar al fabricante del producto de limpieza si el material VF (véase "Material utilizado") es resistente al producto de limpieza empleado.

Una parte de resina en el aceite lubricante puede adherir la cadena al carril de deslizamiento después de una parada prolongada. La solución se puede obtener con una marcha (en vacío) continuada o mediante la limpieza final con emulsión normal.

Humedad del aire

El funcionamiento de VarioFlow plus en espacios secos no está permitido, la humedad relativa del aire debe ser de al menos el 5 %.

Limpieza de alta presión

No está permitida la limpieza de alta presión en los puntos de cojinetes de bolas del transporte por cadenas (por ejemplo: en el accionamiento, en las curvas de rodillos...).

Vista general del sistema

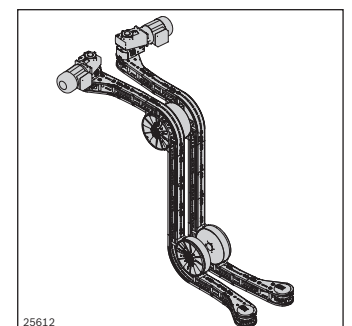
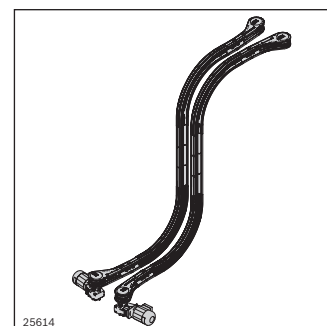
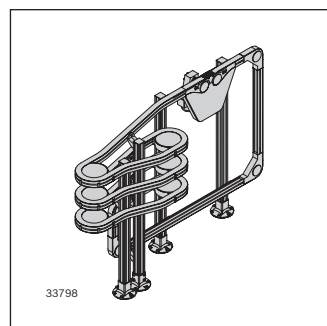
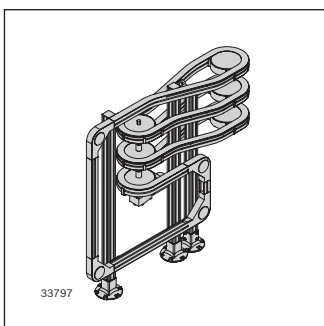
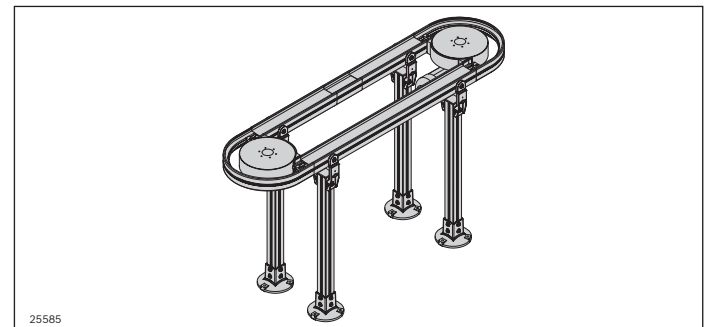
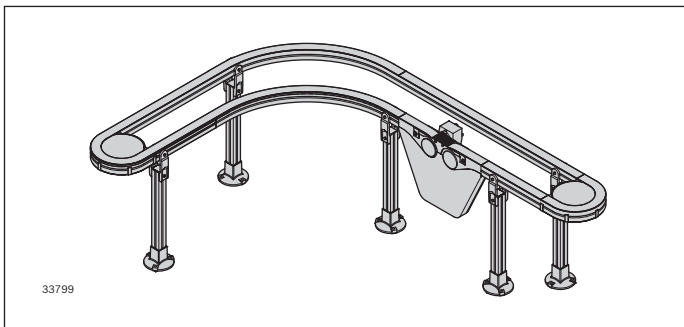
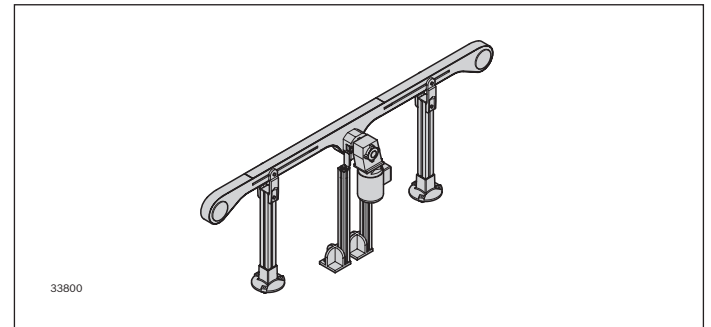
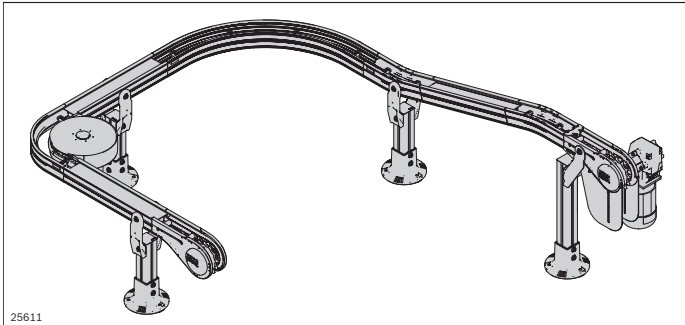
1

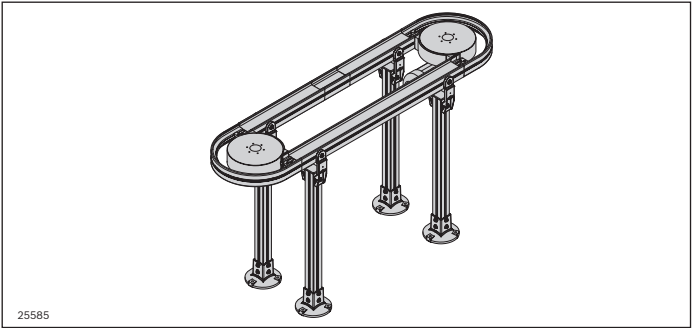
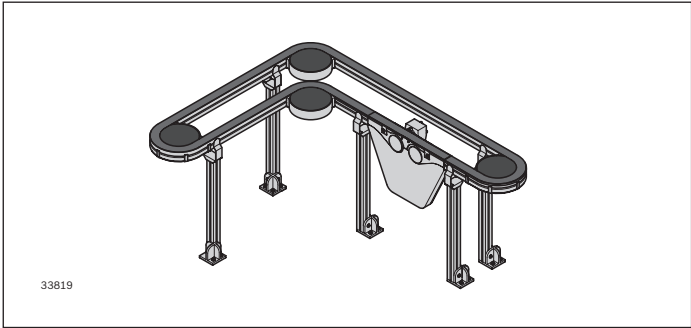
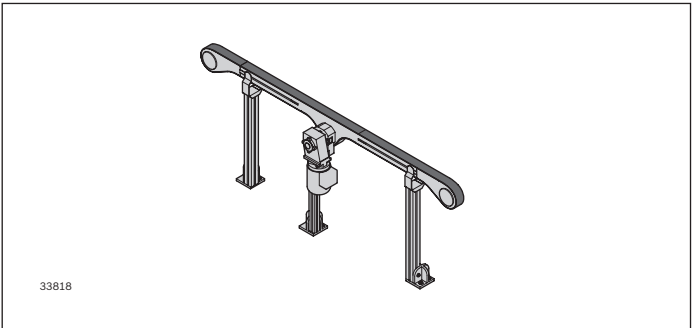
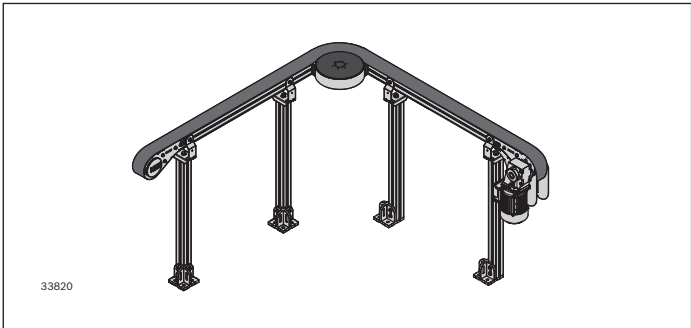
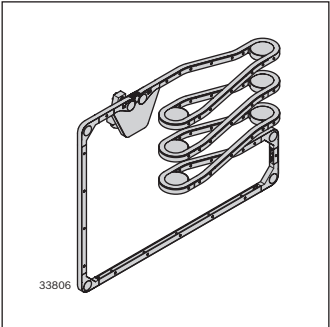
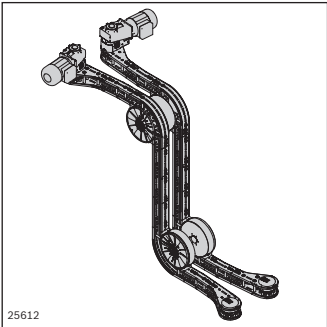
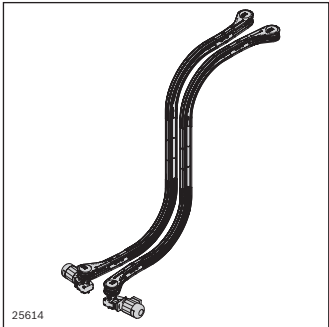
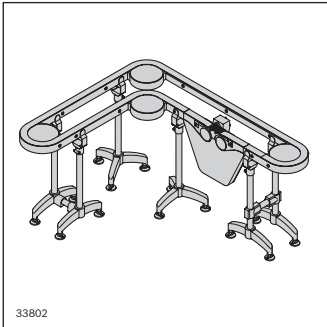
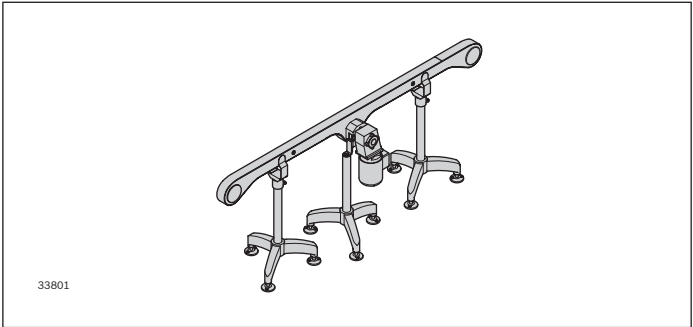
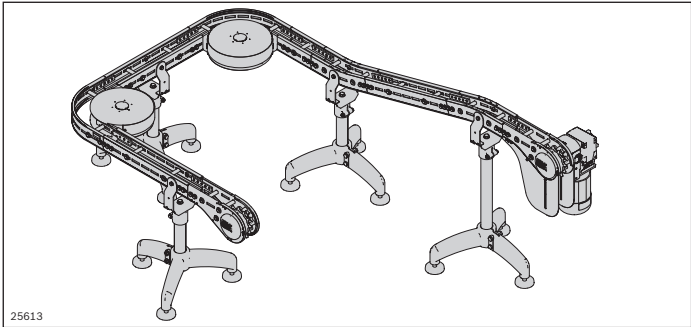
El kit compuesto por pocos módulos básicos en seis anchos de vía y dos versiones de material permite adaptar el sistema de transporte a las exigencias más variadas.



Los componentes de sistema están disponibles en aluminio (AL) como versión básica o en acero fino (STS) para grandes exigencias higiénicas (por ejemplo: en la industria alimentaria).

El sistema ESD está compuesto por componentes de AL, STS y ESD especiales.



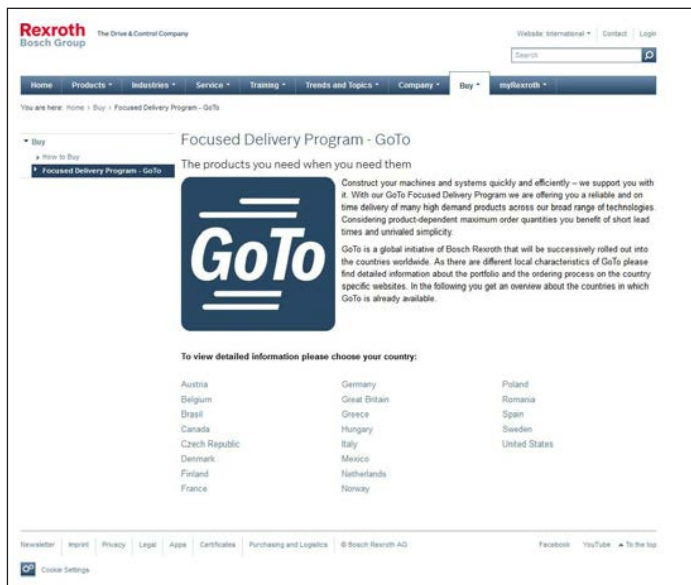


GoTo Europe

Programa de productos preferenciales

El producto que necesito cuando lo necesito

1



www.boschrexroth.com/goto

El programa de productos preferenciales GoTo ofrece una selección específica de productos con gran demanda. Como resultado recibirá sus productos de forma rápida y segura, lo que le permitirá responder a las necesidades de su cliente y mercado en cualquier momento.

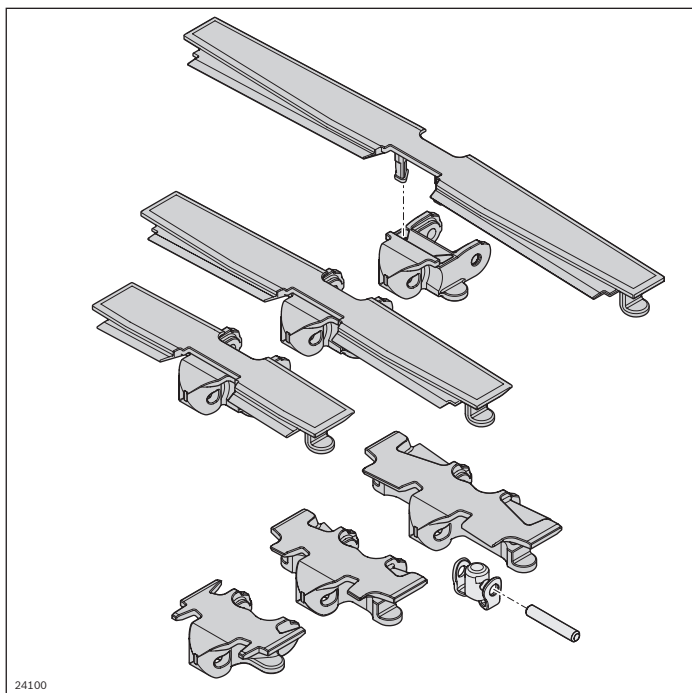
Sus ventajas

- Reducción de almacenamiento gracias a plazos de entrega cortos y fiables
- Respuesta flexible a las necesidades del cliente y del mercado gracias a la elevada disponibilidad de numerosos productos
- Realización de pedidos de forma rápida y sencilla por correo electrónico, fax, correo postal o comercio electrónico en Bosch Rexroth o sus distribuidores

Online

Visite la página web del programa preferente de productos. Esta ofrece información adicional del producto, incluidas hojas de datos, números de piezas, especificaciones, descargas y más.

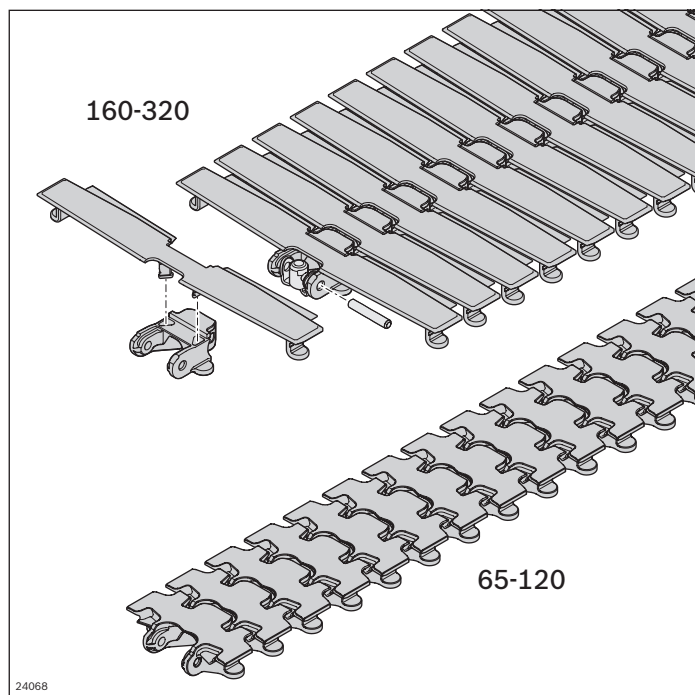
Cadenas de transporte



- ▶ Transporte de piezas silencioso y de marcha suave gracias a las cadenas de transporte patentadas
- ▶ Propiedades de deslizamiento optimizadas de las cadenas
- ▶ Desacoplamiento de los eslabones de cadena por diferentes materiales (patentado)
- ▶ Materiales conformes con FDA
- ▶ Transporte de piezas pequeñas con pocas vibraciones y gran capacidad de acumulación mediante el solapamiento de los eslabones de cadena
- ▶ Sustitución fácil de la placa de cadena a partir del tamaño 160
- ▶ Gran variedad de tipos de cadenas aptos para diferentes aplicaciones

	Cadena de transporte plana	18
	Cadena de rozamiento de adherencia	22
	Cadena de ruedas para acumulaciones D11, Cadena de arrastre con rodillos D11	26
	Cadena de arrastre con rodillos D20	30
	Arrastrador de rodillos D35	32
	Cadena de transporte con arrastrador	36
	Cadena universal	38
	Cadena de transporte con recubrimiento de acero	42
	Cadena de transporte flocada	44
	Cadena de sujeción	46

Cadena de transporte plana



- Mediante el taladrado de los eslabones de cadena planos puede fijarse de manera sencilla el montaje. Los tamaños 65-120 cuentan con una cavidad para alojar una tuerca hexagonal plana M5. En los tamaños 160-320, la parte inferior de las placas de la cadena cuentan con ayudas para el centrado. Taladro máximo hasta $\varnothing 5$ mm, puesto que hasta ahí no existen contornos perturbadores en el transportador de cadena, v. pág. 21

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 19

Para el eslabón de cadena básico 160-320 se requiere adicionalmente una placa de cadena, v. pág. 20, 21

Accesorios opcionales:

- Eslabón de cadena de rozamiento de adherencia, v. pág. 22
- Eslabón de cadena de ruedas para acumulaciones D11, v. pág. 26
- Eslabón de cadena de arrastre con rodillos D20, v. pág. 30
- Eslabón de cadena de transporte con arrastrador, v. pág. 36
- Eslabón de cadena universal, v. pág. 38

La cadena de transporte plana se utiliza para el transporte directo de productos o para el transporte indirecto mediante el portapiezas.

La cadena gris de transporte se usa principalmente para el transporte indirecto mediante el portapiezas, sobre todo con tacos de acero. Gracias a su color oscuro, apenas altera el aspecto visual de la superficie de la cadena.

- Posibilidad de transporte sobre tramos de subida o pendientes de hasta aprox. 7°, dependiendo del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación permitido, depende del producto
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- A partir del tamaño 160: La placa de la cadena se sustituye con facilidad
- Tamaño de la cadena gris: 65, 90
- Posibilidad de combinar eslabones de cadena con otros tipos de cadena del mismo tamaño
- Cadena también disponible en versión ESD, véase "Cadena de transporte ESD" en la pág. 190

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena

- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21 (no es aplicable a la cadena gris de transporte)

Volumen de suministro:

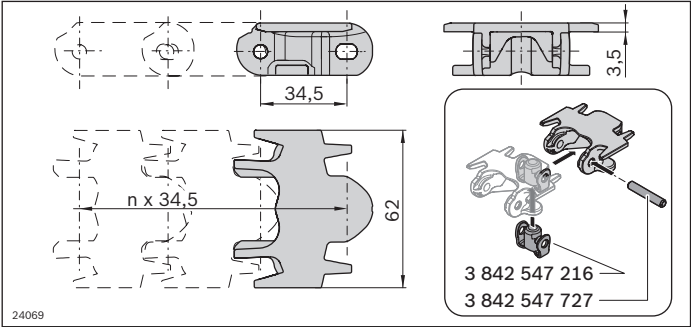
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Estado de suministro:

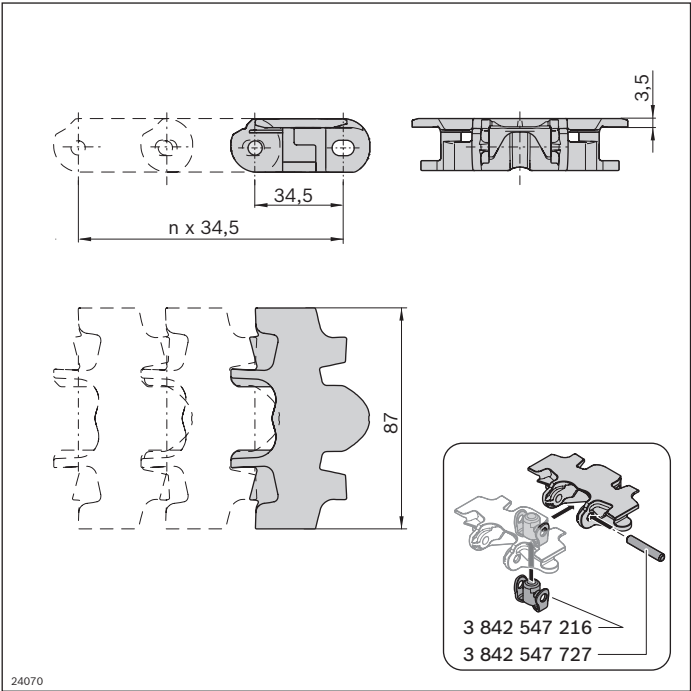
- Cadena: Completamente montada

Material:

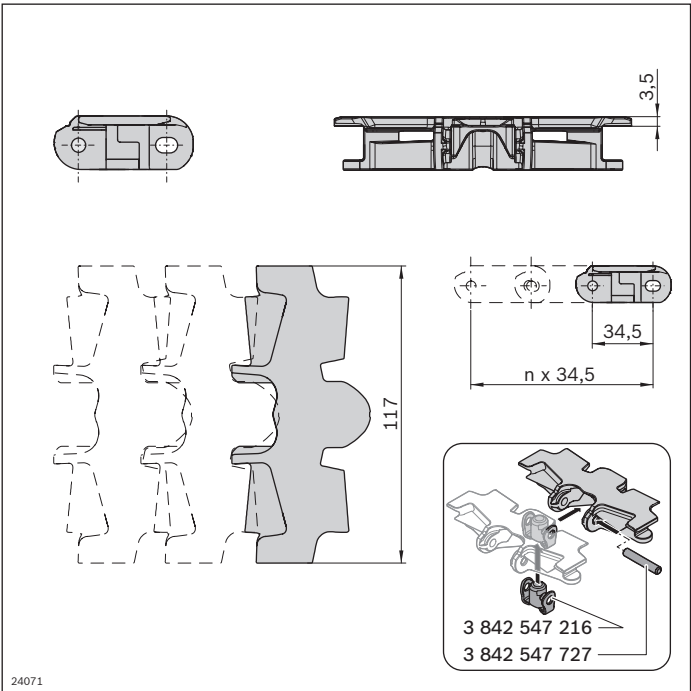
- Eslabón de cadena: POM
- Placa de cadena: POM
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66



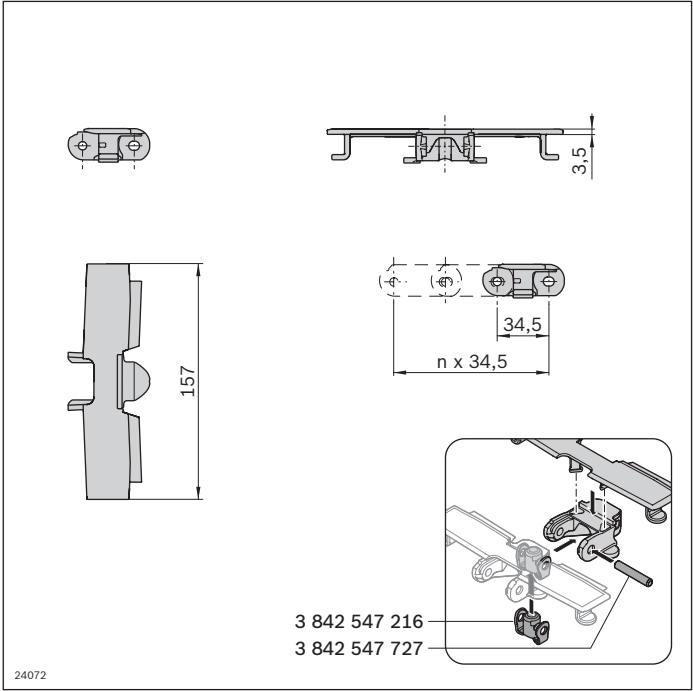
Cadena de transporte plana	L (mm)	N.º
VFplus 65		
Cadena de transporte	4968	1 3 842 546 069
Eslabón de cadena	10	3 842 546 000
Cadena gris de transporte	4968	1 3 842 546 075
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



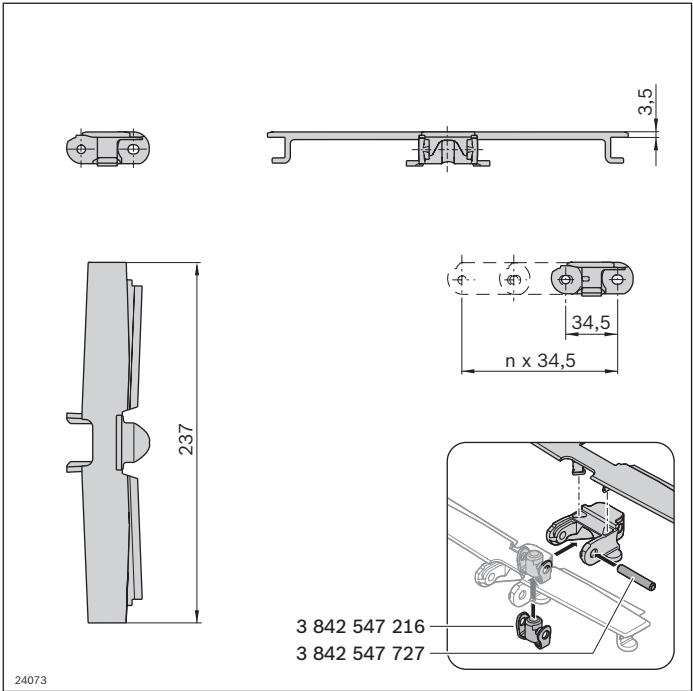
Cadena de transporte plana	L (mm)	N.º
VFplus 90		
Cadena de transporte	4968	1 3 842 546 070
Eslabón de cadena	10	3 842 546 001
Cadena gris de transporte	4968	1 3 842 546 076
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



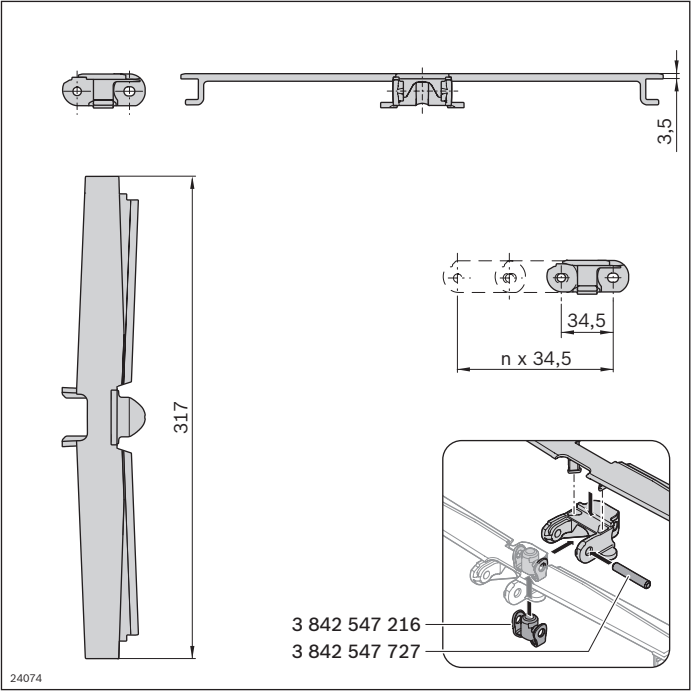
Cadena de transporte plana	L (mm)	N.º
VFplus 120		
Cadena de transporte	4968	1 3 842 546 071
Eslabón de cadena	10	3 842 546 002
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



Cadena de transporte plana VFplus 160	L (mm)		N.º
Cadena de transporte	2898	1	3 842 546 072
Eslabón de cadena básico 160-320	10		3 842 546 028
Placa de cadena 160	10		3 842 546 093
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216



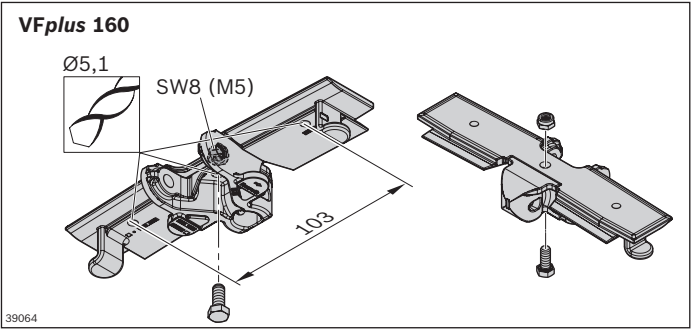
Cadena de transporte plana VFplus 240	L (mm)		N.º
Cadena de transporte	2898	1	3 842 546 073
Eslabón de cadena básico 160-320	10		3 842 546 028
Placa de cadena 240	10		3 842 546 094
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216



Cadena de transporte plana VFplus 320	L (mm)	N.º
Cadena de transporte	2898	1 3 842 546 074
Eslabón de cadena básico 160-320	10	3 842 546 028
Placa de cadena 320	10	3 842 546 095
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

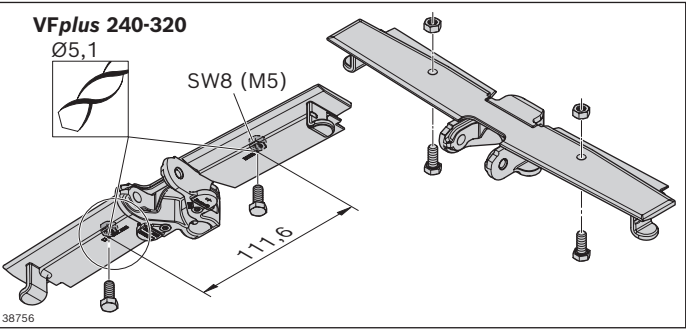
Indicaciones para la fijación de montajes

VFplus 160

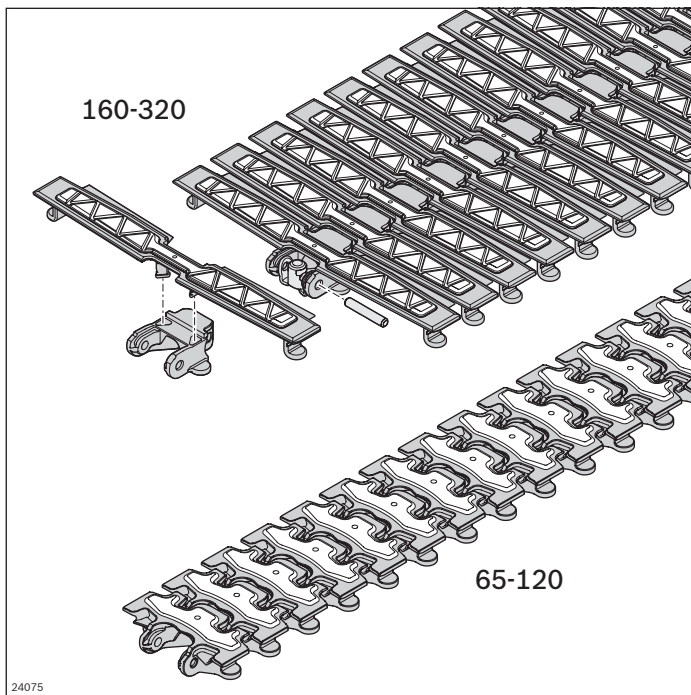


VFplus 240-320

Aviso: Peligro de colisión. Utilizar exclusivamente los puntos de montaje previstos.



Cadena de rozamiento de adherencia



La cadena de rozamiento de adherencia permite el transporte de productos en tramos de subida o pendientes. La cantidad de eslabones de cadena con capa de rozamiento de adherencia se puede elegir libremente en función tanto del tamaño y peso del producto como de la inclinación.

- Posibilidad de transporte en tramos de subida o pendientes de hasta aprox. 30°. Elevación máxima en función de la superficie del producto, longitud de tramo y velocidad (se requiere hacer una prueba)
 - Funcionamiento de acumulación no permitido
 - Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
 - A partir del tamaño 160: La placa de la cadena se sustituye con facilidad
 - Solo apropiado para el funcionamiento en seco
 - $AZ \geq 2$: Cadena de rozamiento de adherencia complementada con eslabones de cadena planos (AZ = distancia divisora)
 $AZ = 1$: Todos los eslabones de cadena con capa de rozamiento de adherencia
 - Gracias a la limpieza periódica se mantiene el agarre
 - La capa de la cadena no es apta para el transporte de objetos con bordes afilados
- Capa de rozamiento de adherencia de gran superficie para el transporte seguro de los productos

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 23

Para el eslabón de cadena básico 160-320 se requiere adicionalmente una placa de cadena, v. pág. 24

Volumen de suministro:

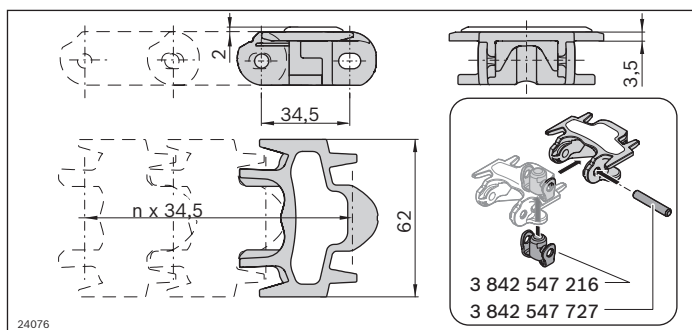
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Material:

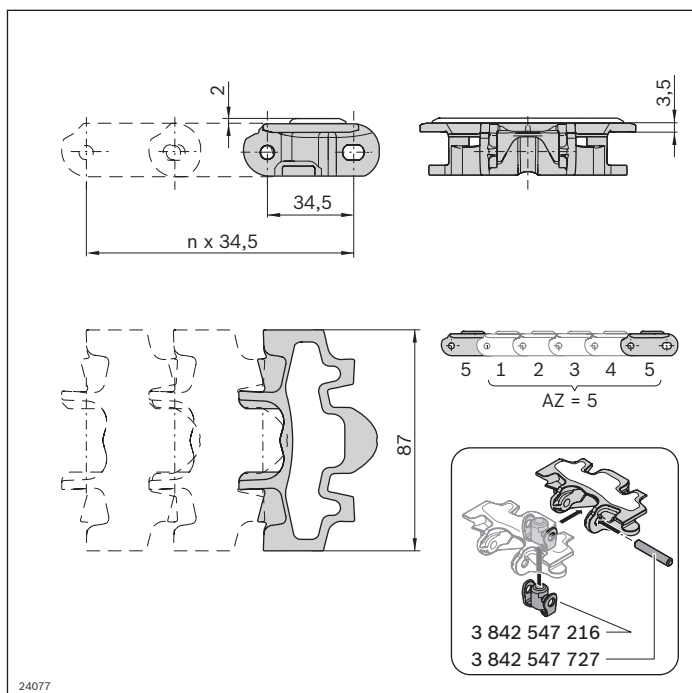
- Eslabón de cadena: POM
- Capa de rozamiento de adherencia: TPE Shore 70A
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66

Estado de suministro:

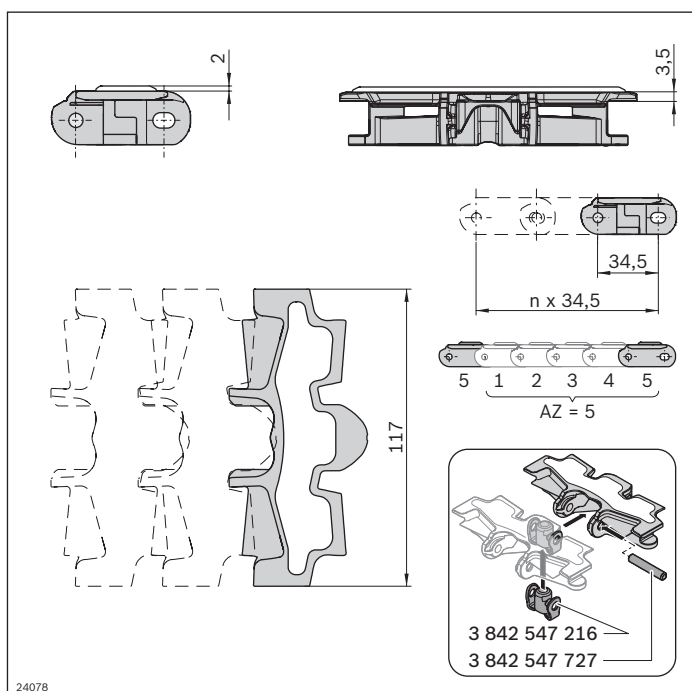
- Cadena: Completamente montada



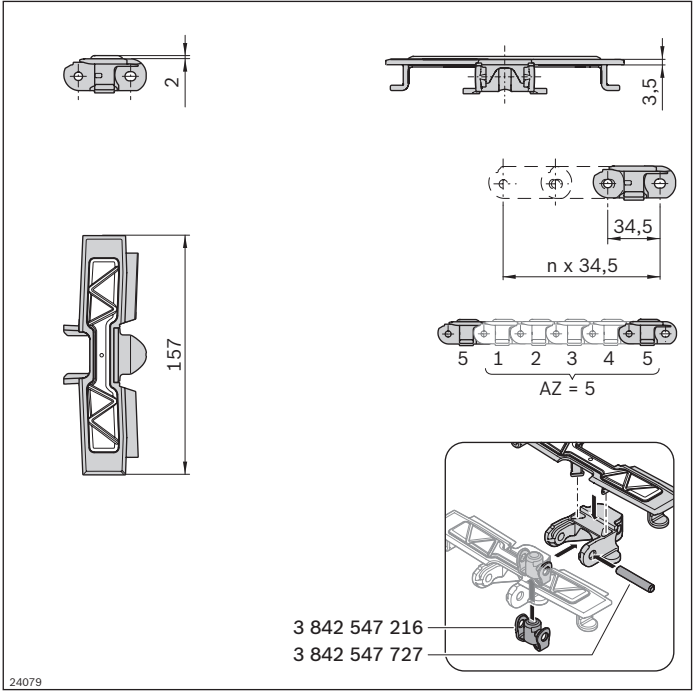
Cadena de rozamiento de adherencia VFplus 65	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1	4968	1 3 842 546 077
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 706/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 006
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



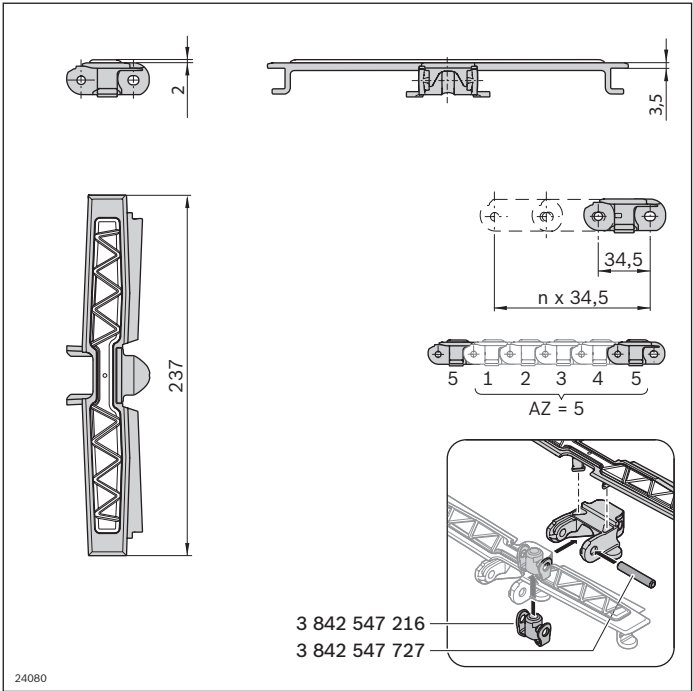
Cadena de rozamiento de adherencia VFplus 90	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1	4968	1 3 842 546 078
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 707/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 007
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



Cadena de rozamiento de adherencia VFplus 120	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1	4968	1 3 842 546 079
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 708/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 008
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

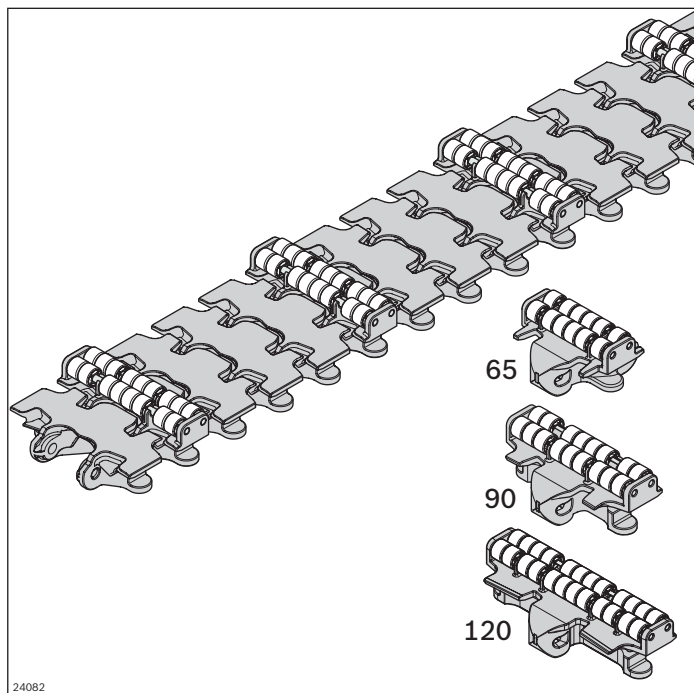


Cadena de rozamiento de adherencia VFplus 160	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1	2898	1 3 842 546 080
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 709/AZ
Eslabón de cadena básico 160-320	10	3 842 546 028
Placa de cadena 160	10	3 842 546 096
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



Cadena de rozamiento de adherencia VFplus 240	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1	2898	1 3 842 546 081
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 710/AZ
Eslabón de cadena básico 160-320	10	3 842 546 028
Placa de cadena 240	10	3 842 546 097
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

Cadena de ruedas para acumulaciones D11, Cadena de arrastre con rodillos D11



La cadena de ruedas para acumulaciones D11 ($AZ = 1$) permite el transporte horizontal exclusivo de productos sensibles, que no daña la superficie, también en el funcionamiento de acumulación.

El uso como cadena de arrastre con rodillos ($AZ \geq 2$) permite el transporte vertical de productos pequeños. Véase también "Indicaciones para el diseño de la cadena de arrastre con rodillos", página 34

- Elevación máxima en el uso como mecanismo de arrastre en función de la geometría del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación permitido en el uso como cadena de ruedas para acumulaciones ($AZ = 1$)
Funcionamiento de acumulación no permitido en el uso como cadena de arrastre con rodillos ($AZ \geq 2$)
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Cadena de arrastre con rodillos complementada con eslabones de cadena planos ($AZ =$ distancia divisora)
 $AZ = 1$: Cadena de ruedas para acumulaciones continua
- Longitud del producto para utilizar con cadena de ruedas para acumulaciones: ≥ 70 mm

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena

- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 27

Volumen de suministro:

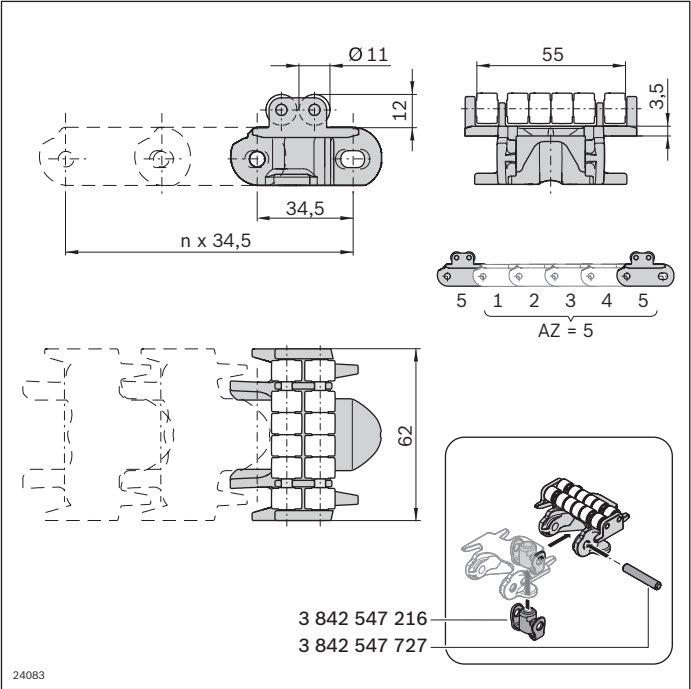
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Estado de suministro:

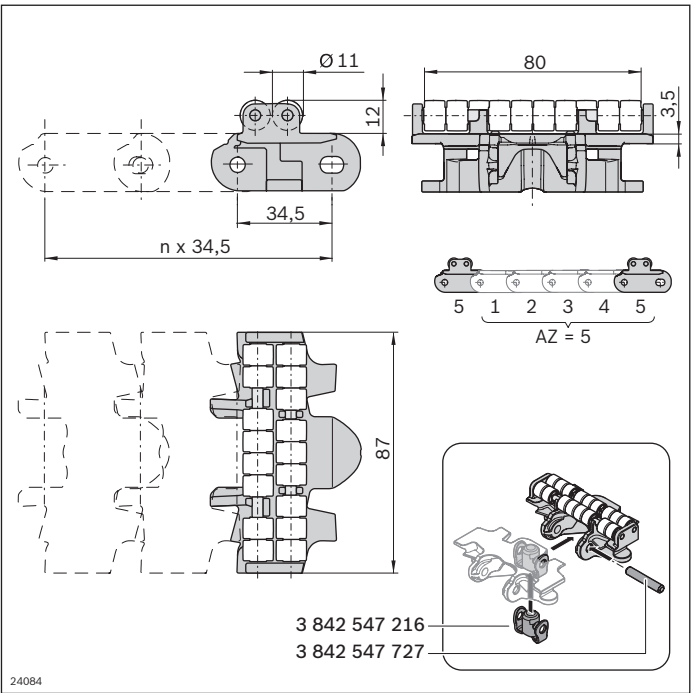
- Cadena: Completamente montada

Material:

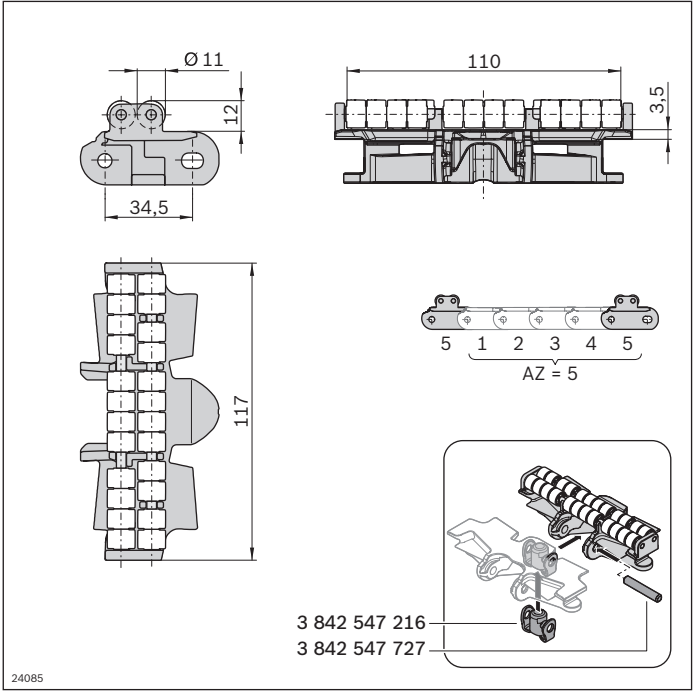
- Eslabón de cadena: POM
- Rueda: POM
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66



Cadena de ruedas para acumulaciones D11 VFplus 65	L (mm)	N.º	
Cadena de transporte; AZ = 1	2898	1	3 842 546 083
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1	3 842 998 717/AZ
Eslabón de cadena	10		3 842 546 017
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216

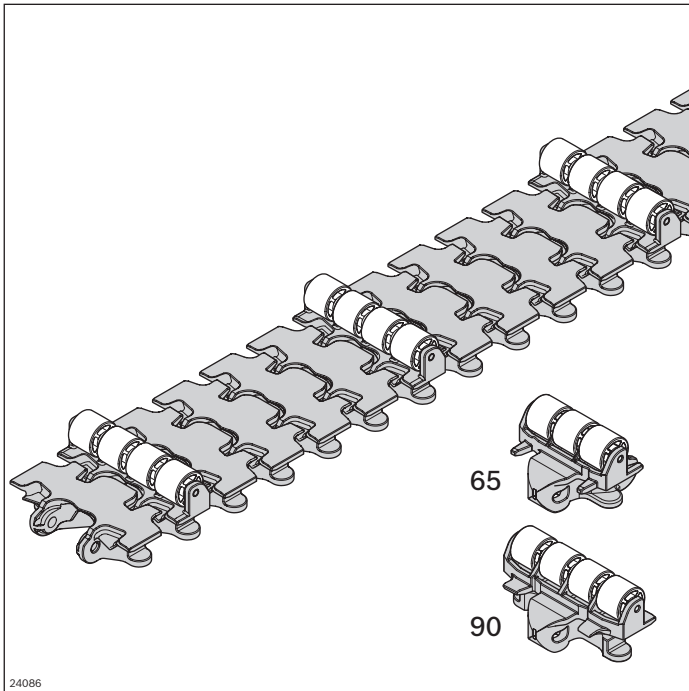


Cadena de ruedas para acumulaciones D11 VFplus 90	L (mm)	N.º	
Cadena de transporte; AZ = 1	2898	1	3 842 546 084
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1	3 842 998 718/AZ
Eslabón de cadena	10		3 842 546 018
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216



Cadena de ruedas para acumulaciones D11 VFplus 120		L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1		2898	1 3 842 546 085
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84		2898	1 3 842 998 719/AZ
Eslabón de cadena		10	3 842 546 019
Pasador de cadena		100	3 842 547 727
Perno cadena		100	3 842 547 216

Cadena de arrastre con rodillos D20



La cadena de arrastre con rodillos D20 permite el transporte de productos en tramos de subida o pendientes. Véase también "Indicaciones para el diseño de la cadena de arrastre con rodillos", página 34

- Elevación máxima en función de la geometría del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación no permitido
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Cadena de arrastre con rodillos complementada con eslabones de cadena planos (AZ = distancia divisora)

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

- Tiempo de ciclo simplificado durante la alimentación

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 31

Volumen de suministro:

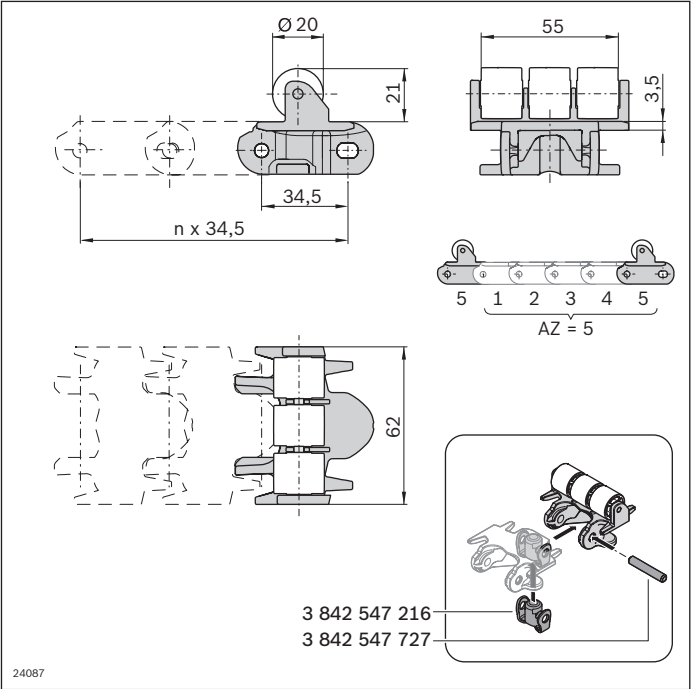
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Estado de suministro:

- Cadena: Completamente montada

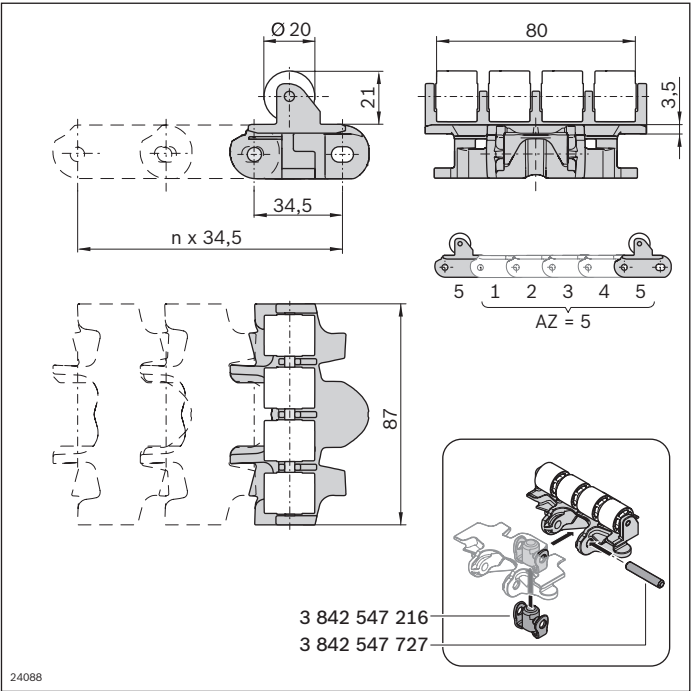
Material:

- Eslabón de cadena: POM
- Rueda: POM
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66



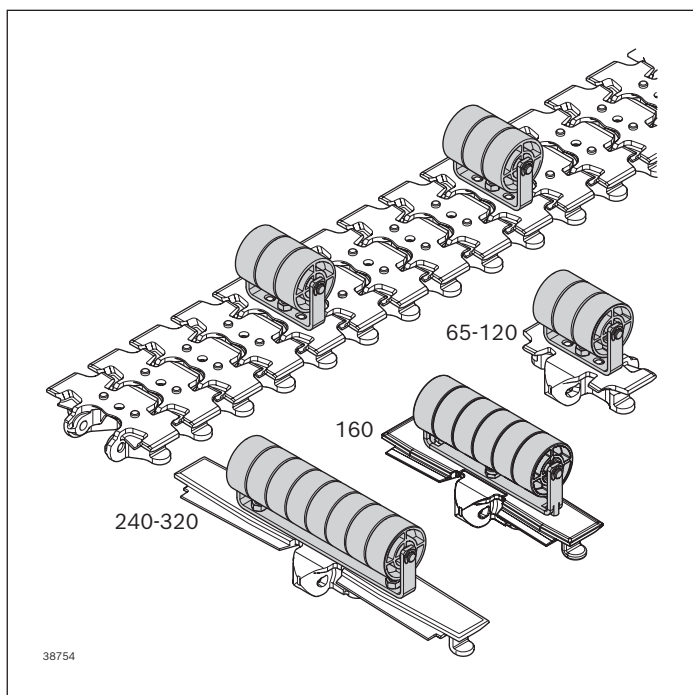
Cadena de arrastre con rodillos D20 VFplus 65	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 720/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 020
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

2



Cadena de arrastre con rodillos D20 VFplus 90	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 721/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 021
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

Arrastrador de rodillos D35



El arrastrador de rodillos D35 permite el transporte de productos de gran volumen en tramos de subida o pendientes. Véase también "Indicaciones para el diseño de la cadena de arrastre con rodillos", página 34.

- Elevación máxima en función de la geometría del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación no permitido
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- Fuerza estática: 100 N
- Fuerza dinámica: 10 N
- 3 tipos:
 - Para tamaños 65-120
 - Para tamaño 160
 - Para tamaños 240-320

Aviso:

La placa de cadena con arrastrador de rodillos debe atornillarse con el eslabón de cadena básico.

- Una cadena de arrastre con rodillos D35 se pondrá al montar el arrastrador de rodillos en el eslabón de cadena universal (65-120). Mediante el taladrado de los eslabones de cadena básicos (160-320) puede fijarse de manera sencilla el arrastrador de rodillos. Hay disponible una cavidad para el alojamiento de una tuerca hexagonal plana M5 y un tornillo del mismo tamaño, véanse págs. 21, 40

Accesorios necesarios:

- Eslabón de cadena universal 65-120, véanse pág. 18 y pág. 38, eslabón de cadena básico 160-320, véase pág. 20

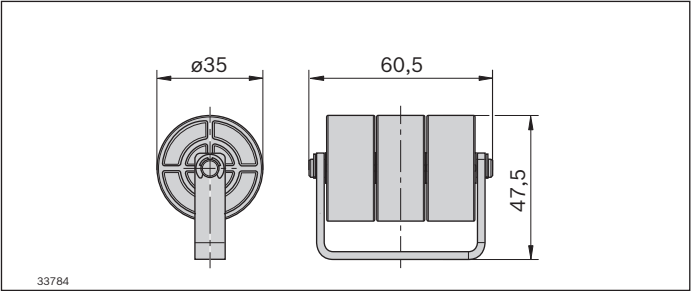
Volumen de suministro:

- Portarrodillos montado, incl. material de fijación

Material:

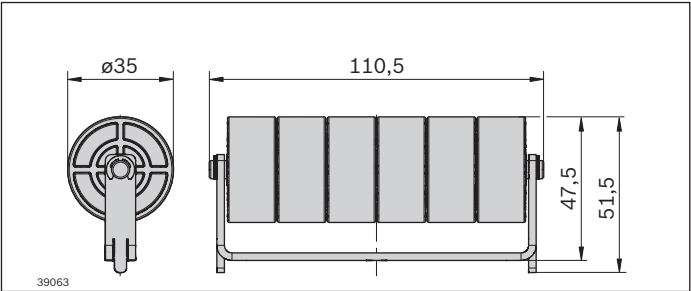
- Rueda: POM; blanco
- Portarrodillos, eje: Acero inoxidable 1.4301

- Tiempo de ciclo simplificado durante la alimentación
- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

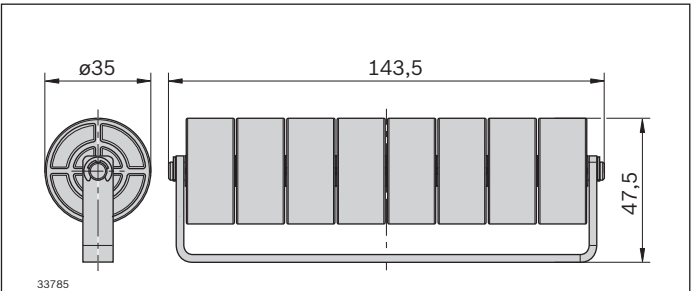


Arrastrador de rodillos D35		N.º
65-120	1	3 842 546 107

2



Arrastrador de rodillos D35		N.º
160	1	3 842 564 331

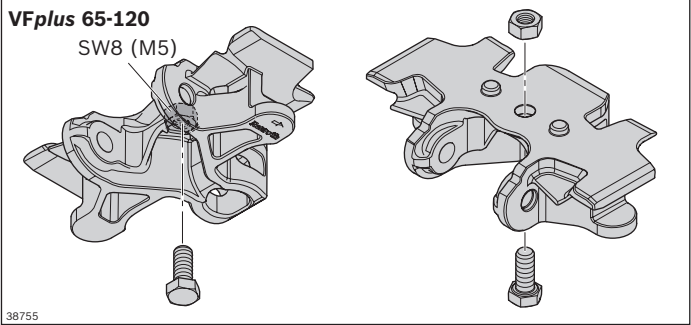


Arrastrador de rodillos D35		N.º
240-320	1	3 842 553 028

Indicaciones para la fijación de montajes

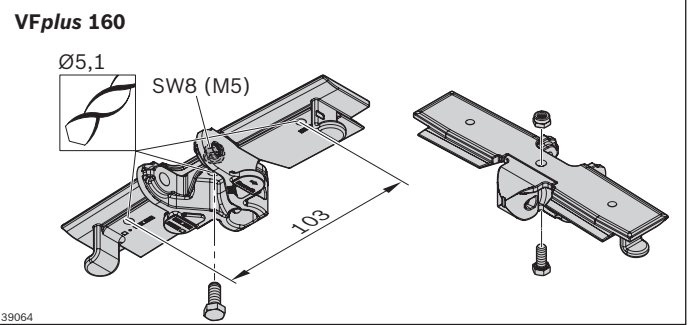
Aviso VFplus 65-120:

Usar el eslabón de cadena universal para el montaje.



Aviso VFplus 160:

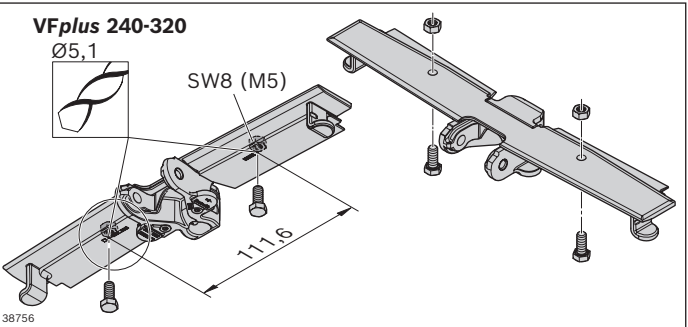
Arrastrador de rodillos fijado con tres taladros



Aviso VFplus 240-320:

Peligro de colisión.

Utilizar exclusivamente los puntos de montaje previstos.



Indicaciones para el diseño de la cadena de arrastre con rodillos

Fig. A

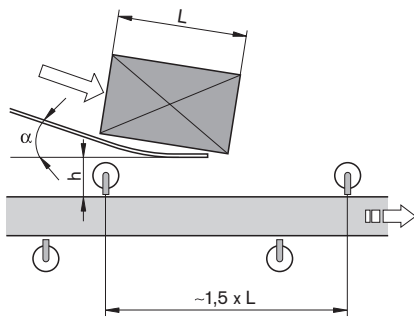
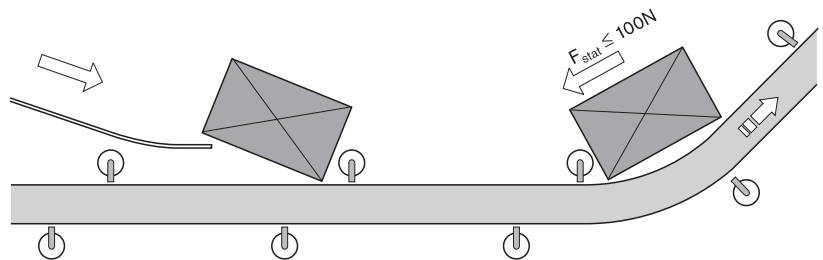
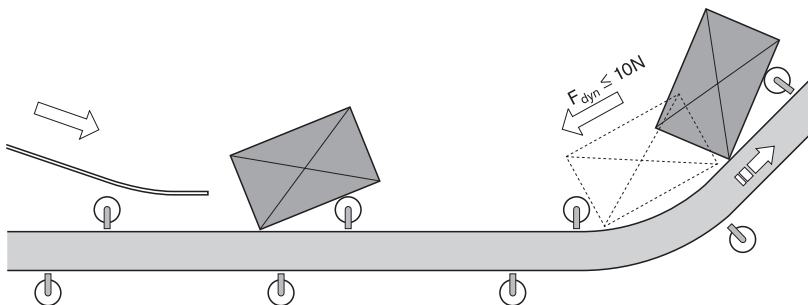


Fig. B



00123918

Fig. C



00123919

Cadena de arrastre con rodillos

En el transporte ascendente de productos embalados de gran volumen (por ejemplo: cartones o cajas), los productos se pueden "insertar" entre los arrastradores de rodillos en posición inclinada desde arriba y en el sentido de transporte sobre un plano inclinado. El producto rueda hasta la siguiente bolsa libre de tal forma que se garantiza un flujo continuo de material sin tener que ajustar el tiempo del ciclo. El diámetro de rodillo depende del tamaño de los productos transportados.

Para el diseño se debe tener en cuenta lo siguiente (véase fig. **A**):

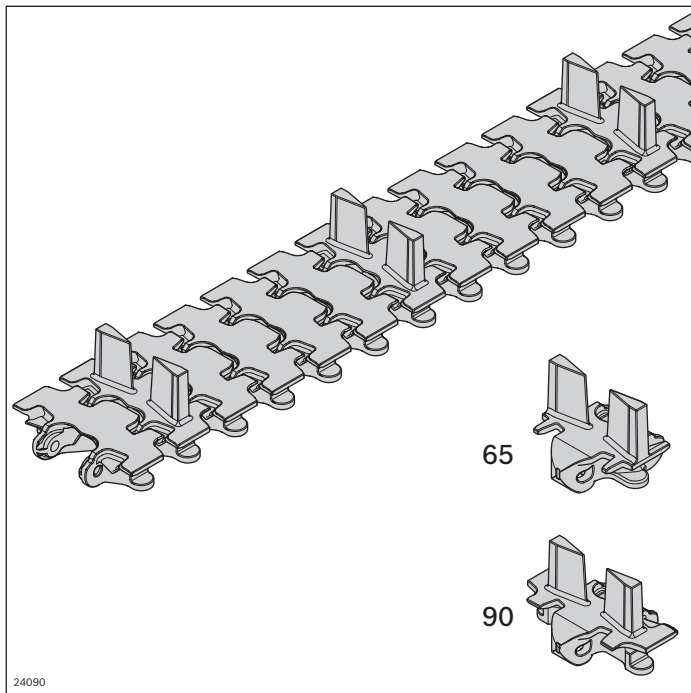
- Diseñar la altura de caída "h" y el ángulo " α " lo más reducidos posibles.
- La velocidad del producto suministrado debe ser más o menos idéntica a la del sistema de transporte.
Reducir la velocidad superior frenando (por ejemplo: mediante cepillos) antes de introducir la cadena de arrastre con rodillos.
Es indispensable evitar que un producto ejerza su energía cinética sobre los arrastradores de rodillos.
- Alimentación en el sentido de transporte de la cadena de arrastre con rodillos.
- Distancia de los arrastradores con rodillos aprox. 1,5 veces la longitud del producto (garantiza la marcha en curvas verticales).
- Velocidad de evacuación:
2 veces la longitud del producto x 1,5 veces la número de productos/min.

De este modo se garantiza que haya dos bolsas disponibles para cada producto en las que este pueda entrar o a las que pueda volver (véanse las figs. **B**, **C**).

- Fuerza dinámica máx. al volver el producto hacia los arrastradores de rodillos: 10 N
- Fuerza estática máx. ejercida por el producto existente: 100 N

En caso de fuerzas mayores, reducir el ángulo de subida o la velocidad de impacto montando eslabones de cadena de rozamiento de adherencia individuales entre los arrastradores de rodillos.

Cadena de transporte con arrastrador



La cadena de transporte con arrastrador permite el transporte de productos en tramos de subida o pendientes.

- Elevación máxima en función de la geometría del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación no permitido
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Cadena de transporte con arrastrador complementada con eslabones de cadena planos (AZ = distancia divisora)

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

- El mecanismo de arrastre separado por el centro facilita la transferencia del material de transporte en los extremos de los tramos: Se debe haber dejado libre una superficie de transferencia en la zona del mecanismo de arrastre por lo que se puede aproximar a la cadena sumergida

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 37

Volumen de suministro:

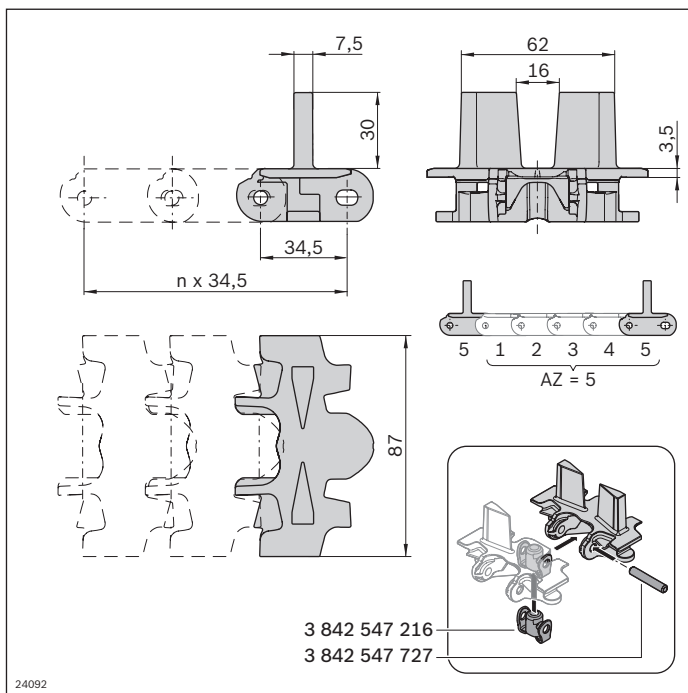
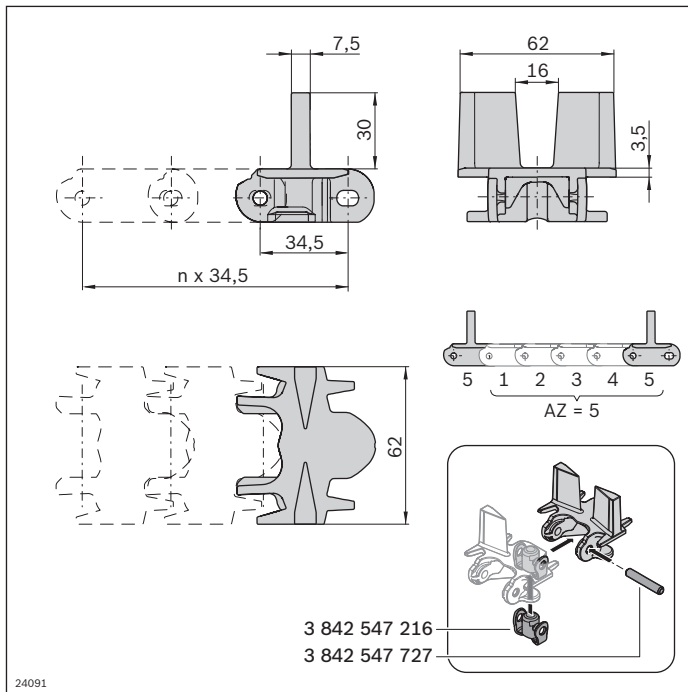
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Estado de suministro:

- Cadena: Completamente montada

Material:

- Eslabón de cadena: POM
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66



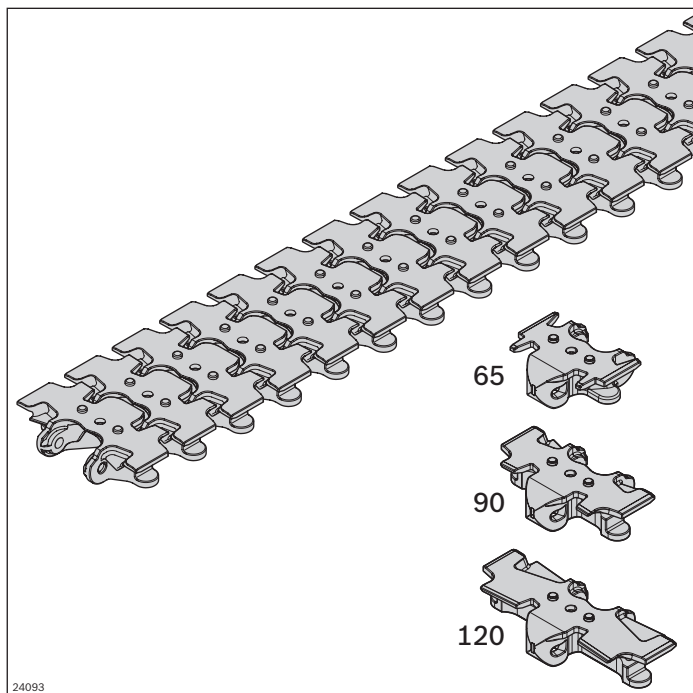
Cadena de transporte con arrastrador VF*plus* 65

Cadena de transporte con arrastrador VF <i>plus</i> 65	L (mm)	 N.º
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 715/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 015
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

Cadena de transporte con arrastrador VF*plus* 90

Cadena de transporte con arrastrador VF <i>plus</i> 90	L (mm)	 N.º
Cadena de transporte; AZ = 2 ... 84	2898	1 3 842 998 716/AZ
Eslabón de cadena		10 3 842 546 016
Pasador de cadena		100 3 842 547 727
Perno cadena		100 3 842 547 216

Cadena universal



- ▶ Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- ▶ El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 39

Volumen de suministro:

- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Material:

- Eslabón de cadena: POM
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66

La cadena universal sirve como subestructura para el montaje de mecanismos de arrastre o montajes específicos del cliente.

- Elevación máxima en función del mecanismo de arrastre específico del cliente (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación no permitido
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- $AZ \geq 2$: Cadena universal complementada con eslabones de cadena planos
 $AZ = 1$: Cadena de transporte completa con eslabones de cadena universal
 (AZ = distancia divisora)

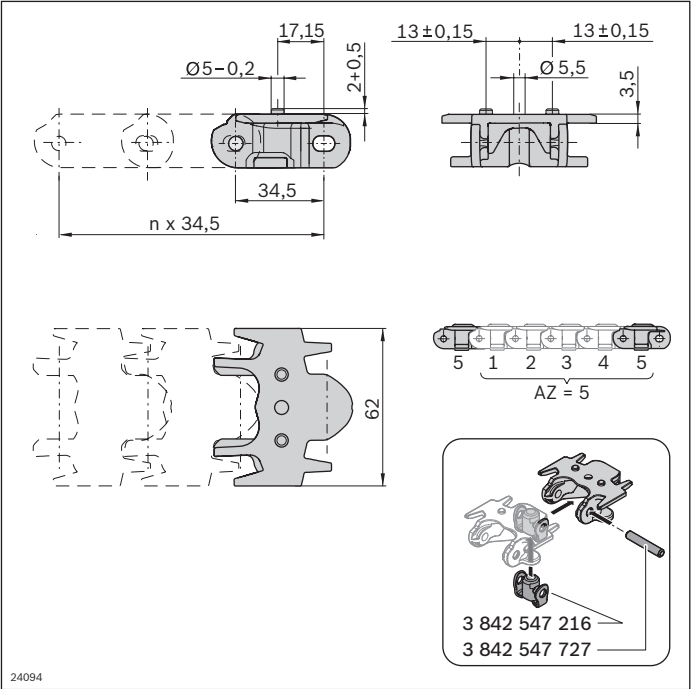
- ▶ Una cavidad para el alojamiento de una tuerca hexagonal plana M5 en la parte inferior de la cadena, así como la protección contra torsión (taco) integrada permiten la fijación fácil y centrada de montajes, v. pág. 40

Accesorios opcionales:

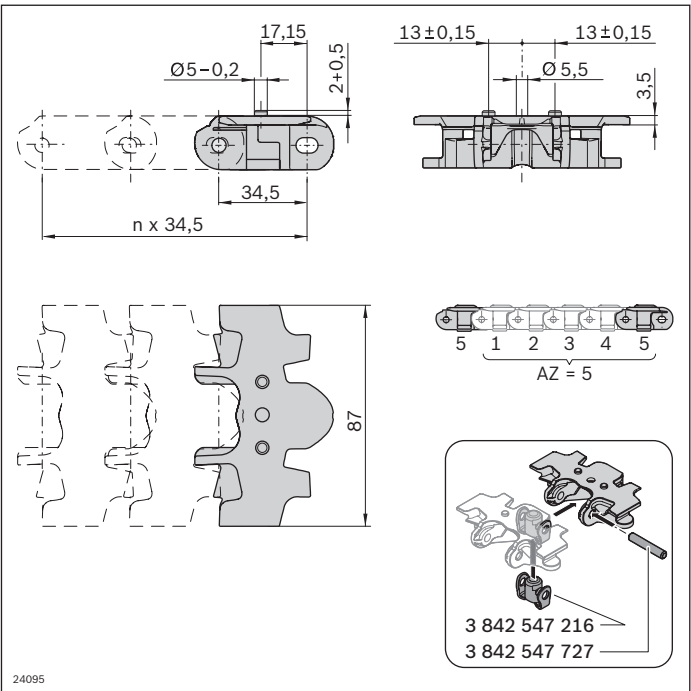
- Eslabón de cadena de rozamiento de adherencia, v. pág. 22
- Eslabón de cadena de ruedas para acumulaciones D11, v. pág. 26
- Eslabón de cadena de arrastre con rodillos D20, v. pág. 30
- Eslabón de cadena de transporte con arrastrador, v. pág. 36

Estado de suministro:

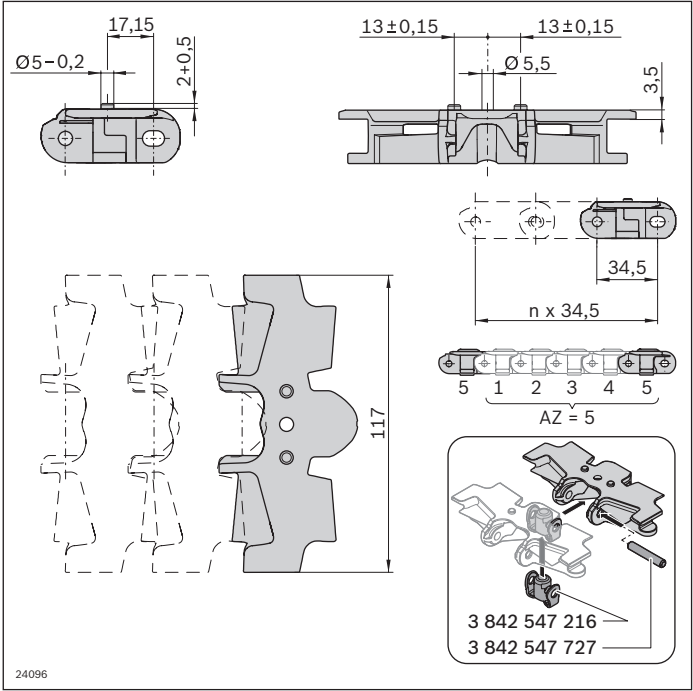
- Cadena: Completamente montada



Cadena universal VFplus 65	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1 ... 84	2898	1 3 842 998 712/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 012
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



Cadena universal VFplus 90	L (mm)	N.º
Cadena de transporte; AZ = 1 ... 84	2898	1 3 842 998 713/AZ
Eslabón de cadena	10	3 842 546 013
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

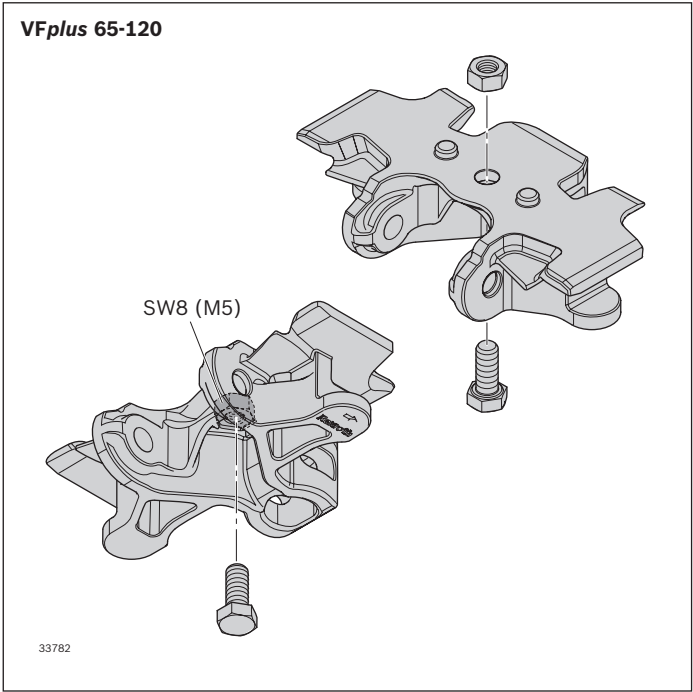


Cadena universal VFplus 120	L (mm)		N.º
Cadena de transporte; AZ = 1 ... 84	2898	1	3 842 998 714/AZ
Eslabón de cadena	10		3 842 546 014
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216

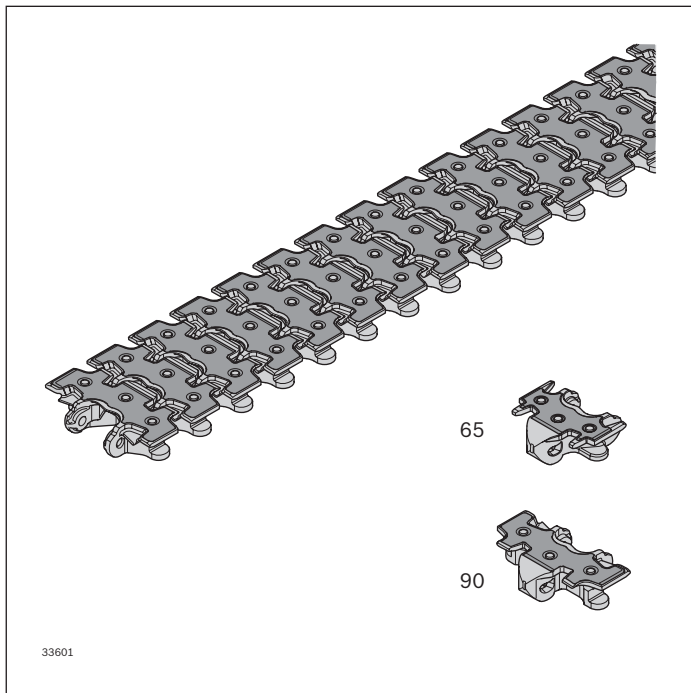
Indicaciones para la fijación de montajes

VFplus 65-120

Aviso: Usar el eslabón de cadena universal para el montaje.



Cadena de transporte con recubrimiento de acero



- La versión inoxidable también permite el uso en condiciones de entorno húmedas
- Esta variante de cadena ofrece una mayor suavidad de marcha y un menor mantenimiento (sin lubricación) en comparación con cadenas íntegramente de acero

Volumen de suministro:

- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Material:

- Eslabón de cadena: POM; blanco
- Capa de acero: Acero inoxidable 1.4301, HV $\geq$ 480
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66

La cadena de transporte con recubrimiento de acero se usa para piezas y productos con bordes afilados y superficie rugosa.

- Posibilidad de transporte sobre tramos de subida o pendientes de hasta aprox. 7°, dependiendo del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación permitido, depende del producto
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- Tamaño: 65, 90
- No se permite la combinación con eslabones de cadena de otros tipos de cadena

Aviso: Recomendamos el uso de carriles de deslizamiento de acero (v. pág. 58), ya que las partículas abrasivas provocan mayor desgaste.

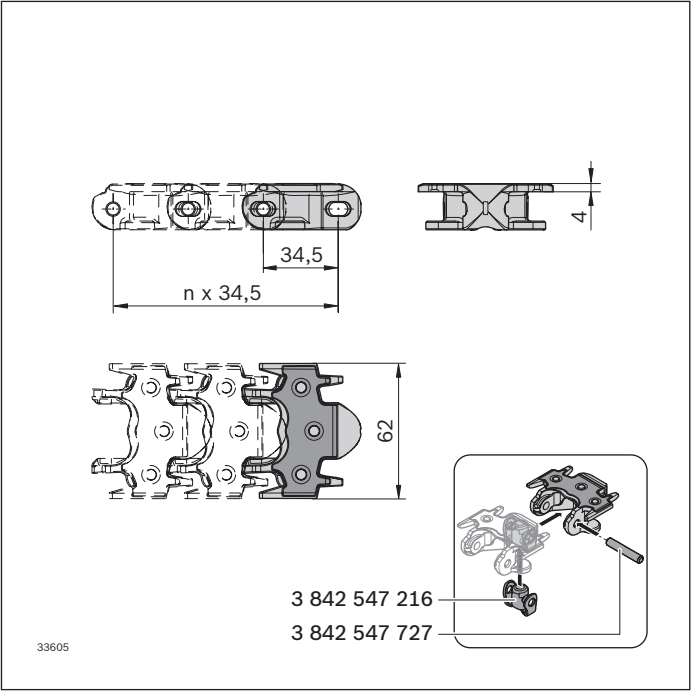
Aviso:

No adecuado para sistema de portapiezas VarioFlow plus estándar.

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- El material cumple con las exigencias de las normas EU 10/2011 y FDA CFR 21

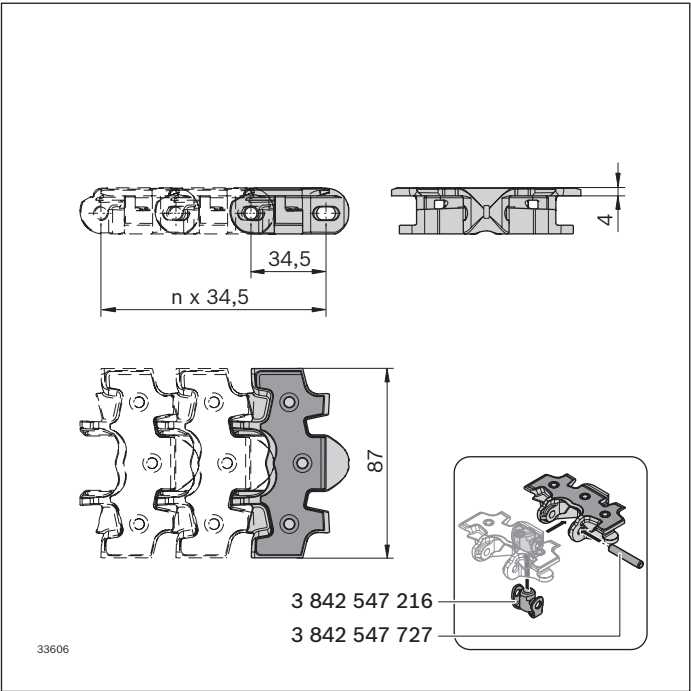
Estado de suministro:

- Cadena: Completamente montada



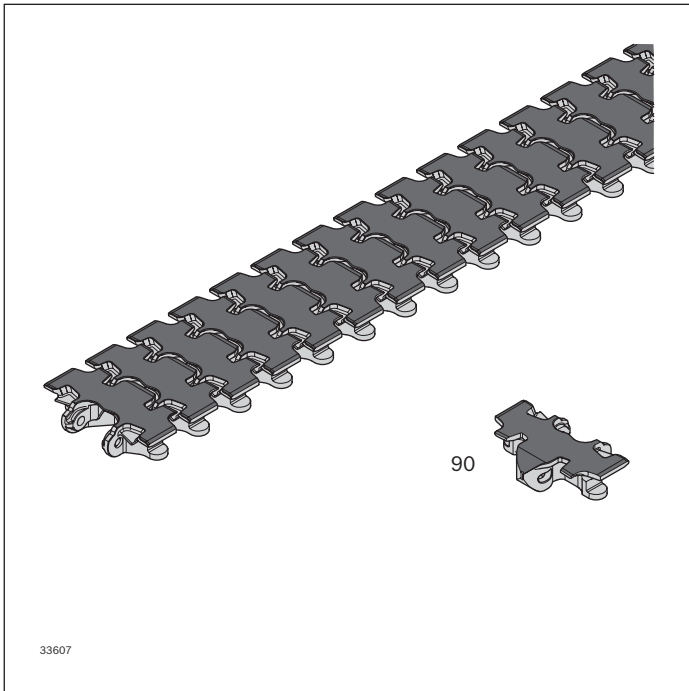
Cadena de transporte con recubrimiento de acero VFplus 65	L (mm)		N.º
Cadena de transporte	4968	1	3 842 546 090
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216

2



Cadena de transporte con recubrimiento de acero VFplus 90	L (mm)		N.º
Cadena de transporte	4968	1	3 842 546 091
Pasador de cadena	100		3 842 547 727
Perno cadena	100		3 842 547 216

Cadena de transporte flocada



La cadena de transporte flocada se usa para superficies de transporte delicadas (por ejemplo: brillos, transparencias, códigos de barras, impresiones finas).

- Posibilidad de transporte sobre tramos de subida o pendientes de hasta aprox. 7°, dependiendo del producto (se requiere hacer una prueba)
- Productos propensos a generar atascos
- Solo funcionamiento en seco
- Fuerza de apoyo máxima admisible 5 N/eslabón de cadena
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N
- Tamaño: 90
- No adecuado para productos con bordes afilados
- No se permite la combinación con eslabones de cadena de otros tipos de cadena

Aviso:

No adecuado para sistema de portapiezas VarioFlow *plus* estándar.

- Flocado PA blando 3,3 dtex para superficies de producto sensibles
- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena

Volumen de suministro:

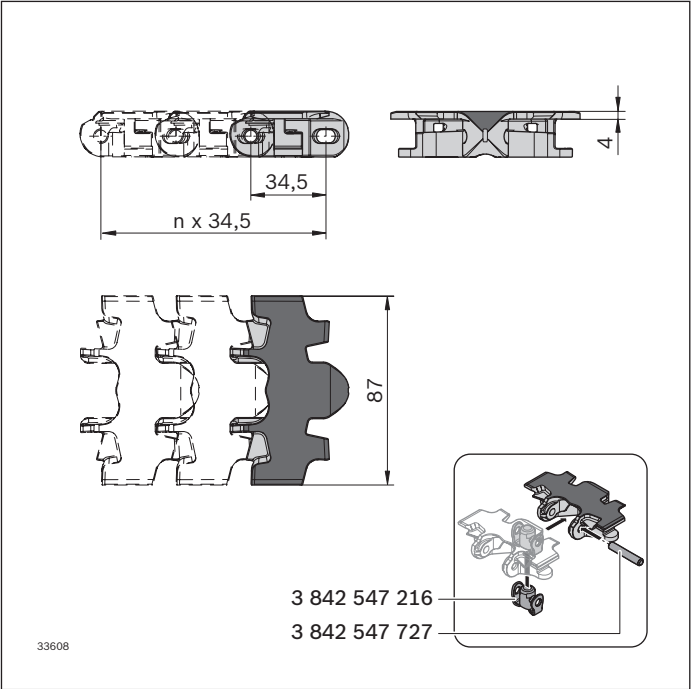
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Material:

- Eslabón de cadena: POM; blanco
- Flocado: PA 3,3 dtex, antracita
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66

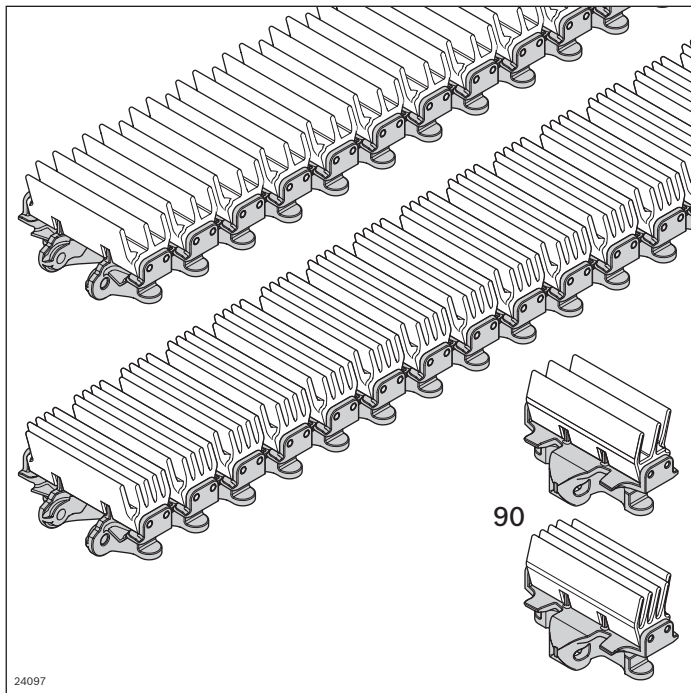
Estado de suministro:

- Cadena: Completamente montada



Cadena de transporte flocada VFplus 90	L (mm)	 N.º
Cadena de transporte	4968	1 3 842 553 023
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

Cadena de sujeción



- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena
- Los materiales cumplen con las exigencias de la norma FDA CFR 21

La cadena de sujeción sirve para sujetar productos y permitir el transporte en diferentes niveles de altura o distancias.

Sobre todo, cuando el producto de transporte

- solo se puede transportar en vertical con dificultad debido a su diseño;
- no se puede transportar con otras cadenas en subidas empinadas debido a su centro de gravedad;
- resultaría dañado debido a la sensibilidad de sus superficies por guías laterales o superiores;
- no debe deslizarse en el transporte vertical;
- no se debe transportar sin movimientos de entrada y salida;
- posibilidad de transporte con cadena de sujeción en función de la geometría del producto (se requiere hacer una prueba);
- funcionamiento de acumulación no permitido;
- fuerza de tracción máxima de la cadena: 1250 N;
- solo apropiado para el funcionamiento en seco;
- cadena disponible en 2 versiones: 5 laminillas (5L) para productos no sensibles a la presión, 3 laminillas (3L) para productos sensibles a la presión, indicaciones sobre la presión de apriete en el transportador de sujeción, v. pág. 47;
- para el montaje y desmontaje de la cadena se requiere el módulo de montaje;
- las laminillas no son aptas para el transporte de objetos con bordes afilados.

Véase también "Estructura de un transportador de sujeción" en la pág. 206.

Volumen de suministro:

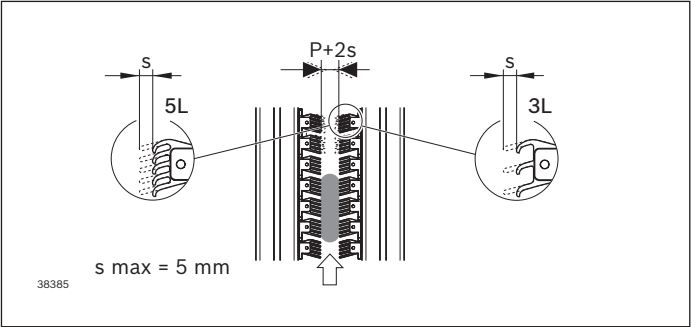
- Cadena:
Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Estado de suministro:

- Cadena: Completamente montada

Material:

- Eslabón de cadena: POM
- Laminillas: TPE, Shore A 55
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66



Peso admisible del producto por cada par de cadenas:
5L: 15 N; 3L: 9 N

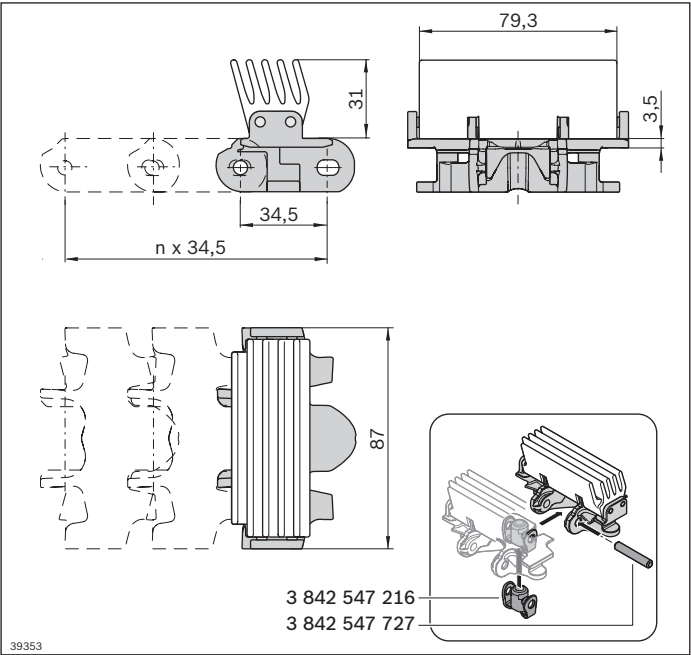
Longitud máxima del producto (en función de la altura del producto):

En la rueda de curva: 100 mm

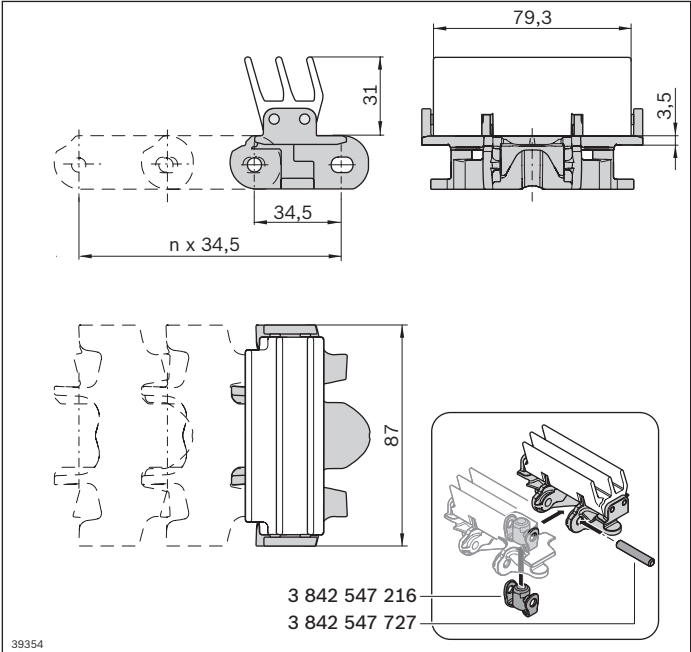
En la curva R500: 250 mm

En la curva R700: 400 mm

"s" (= presión de apriete) en función del tamaño, peso y composición de la superficie del producto. Eventualmente se requieren ensayos.
P = ancho del producto

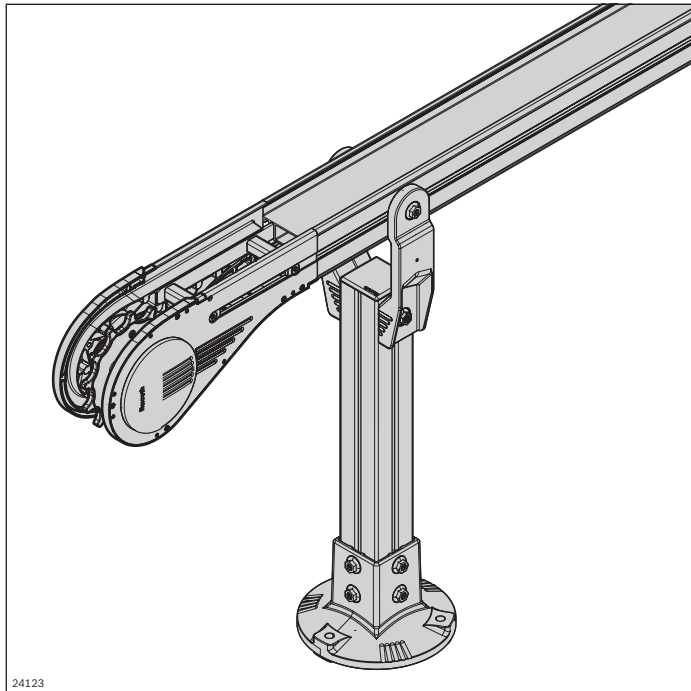


Cadena de sujeción	L (mm)	N.º
VFplus 90 5L		
Cadena de transporte	2898	1 3 842 546 086
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216



Cadena de sujeción	L (mm)	N.º
VFplus 90 3L		
Cadena de transporte	2898	1 3 842 546 087
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

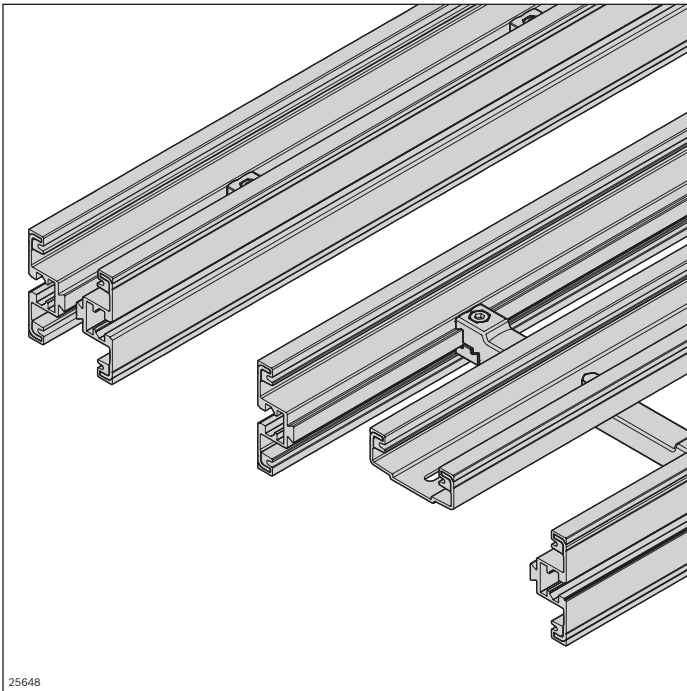
Sistema de aluminio (AL) VarioFlow *plus*



- ▶ Trazado económico para las aplicaciones más variadas en la industria de automoción y electrónica, en el encadenamiento de máquinas o en los sectores de Food & Packaging y Health & Care
- ▶ Fijación sin remaches de los carriles de deslizamiento sin mecanizado de las superficies de rodadura
- ▶ Cantidad mínima de interrupciones en los carriles de deslizamiento
- ▶ Materiales de conformidad con la FDA, de poco rozamiento para componentes expuestos al rozamiento constante
- ▶ Componentes estandarizados de uso universal
- ▶ Gama de productos integral en los tamaños 65, 90, 120, 160, 240, 320

	Tramos AL	50
	Curvas AL	66
	Accionamiento y desviación AL	76
	Montantes de tramos AL y elementos de fijación	114

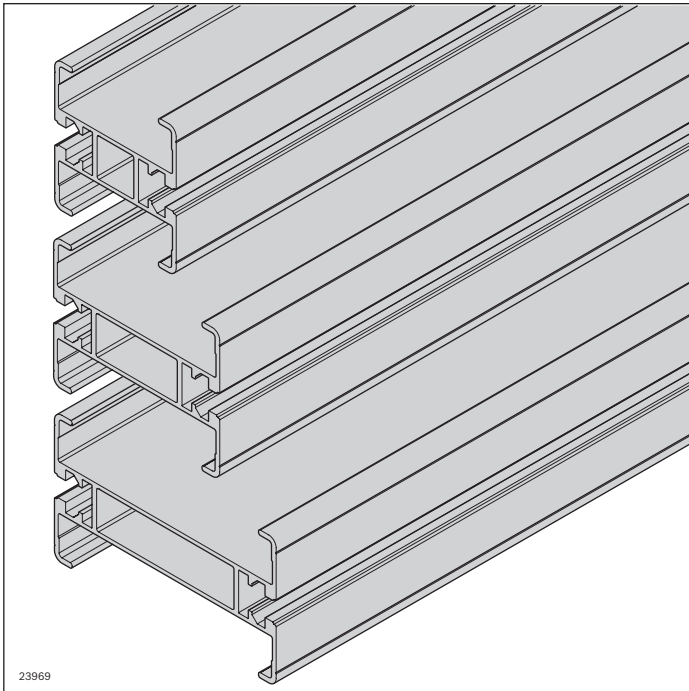
Tramos AL



- ▶ Fácil montaje de los tramos gracias a la inteligente técnica de unión
- ▶ Fijación sin remaches de los carriles de deslizamiento sin mecanizado de las superficies de rodadura
- ▶ Propiedades de deslizamiento optimizadas y material del carril de deslizamiento de conformidad con la FDA
- ▶ Una sección transversal del carril de deslizamiento para todos los tamaños
- ▶ Técnica de unión con tornillos pasantes
- ▶ Menos uniones atornillables
- ▶ Las amplias superficies facilitan la limpieza
- ▶ Una sección transversal de perfil para estructuras abiertas en todos los tamaños
- ▶ Perfil cerrado en los tamaños 65, 90, 120
- ▶ Uso de un perfil de apoyo a partir del tamaño 160

	Perfil de tramo AL cerrado	52
	Perfil de tramo AL abierto	54
	Carril de deslizamiento	56
	Carril de deslizamiento de acero	58
	Empalmador de perfiles AL	60
	Módulo de montaje AL	62

Perfil de tramo AL cerrado



El perfil de tramo es el elemento portante para el montaje de tramos de transporte rectos y sirve para montar todos los componentes necesarios.

- Tamaño: 65, 90, 120

- Ranura interna para el montaje de componentes principales como accionamiento/desviación, curvas, etc.
- Ranura exterior para la fijación de guías laterales, montantes u otros accesorios
- En caso necesario, fijación lateral del carril de deslizamiento con ranura de centraje como elemento auxiliar de taladrado

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento, v. pág. 56
- Empalmador de perfiles, v. pág. 60

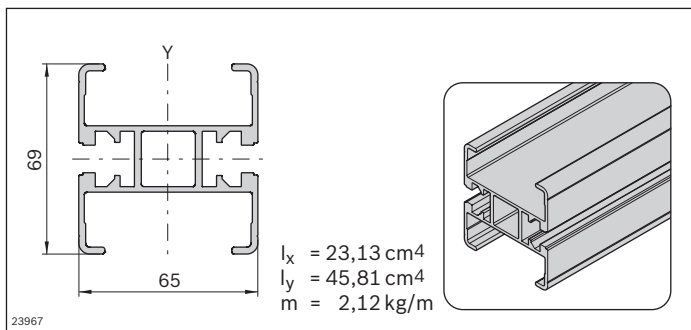
Material:

- Aluminio; anodizado natural

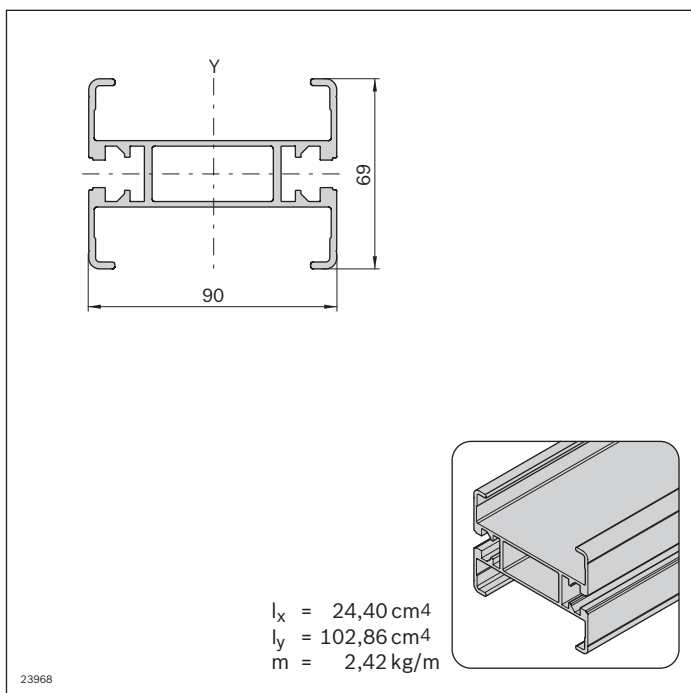
- El montaje sencillo y rápido de construcciones especiales se lleva a cabo a través de la ranura de 10 mm exterior con los componentes del sistema modular MGE

Accesorios opcionales:

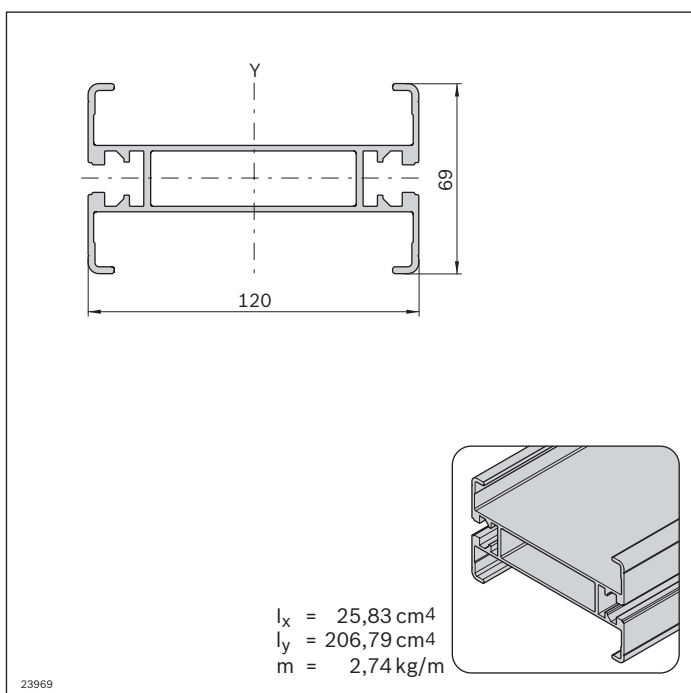
- Perfil de cubrimiento, v. pág. 63



Perfil de tramo VFplus 65 AL	L (mm)	N.º
 12 unidades	6070	3 842 546 643
1 unidad	50 ... 6000	3 842 996 022/L



Perfil de tramo VFplus 90 AL	L (mm)	N.º
 12 unidades	6070	3 842 546 644
1 unidad	50 ... 6000	3 842 996 023/L

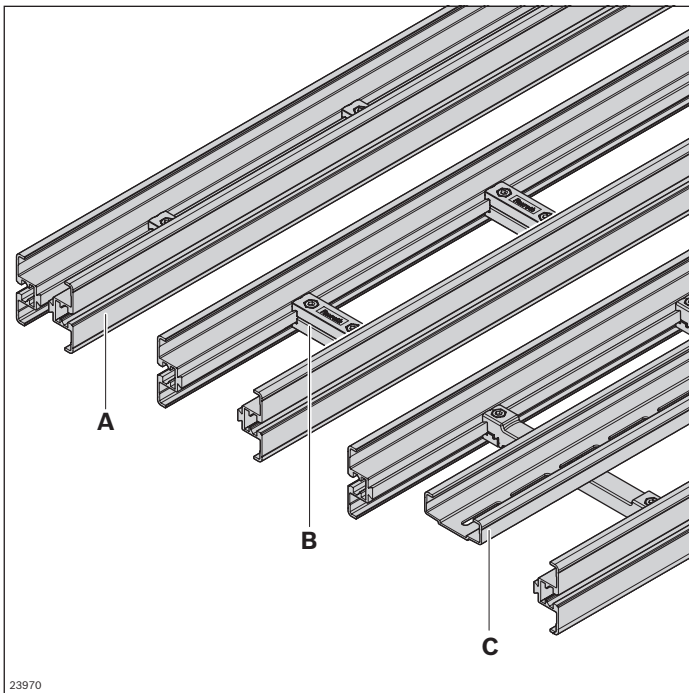


Perfil de tramo VFplus 120 AL	L (mm)	N.º
 6 unidades	6070	3 842 546 645
1 unidad	50 ... 6000	3 842 996 024/L

Perfil de tramo AL abierto

Empalmador transversal AL

Perfil de apoyo AL



Perfil de tramo AL abierto (A)

- ▶ Ranura interna para el montaje de componentes principales como accionamiento/desviación, curvas, etc.
- ▶ Ranura de 10 mm externa para la fijación de guías laterales, montantes o componentes del sistema modular MGE
- ▶ En caso necesario, fijación lateral del carril de deslizamiento con ranura de centraje como elemento auxiliar de taladrado

Accesorios necesarios:

- **A:** Empalmador de perfiles, v. pág. 54; carril de deslizamiento, v. pág. 56; empalmador de perfiles, v. pág. 60; perfil de apoyo a partir de tamaño 160, v. pág. 55

Accesorios opcionales:

- **A:** Perfil de cubrimiento, v. pág. 63

La estructura abierta del perfil de tramo (**A**) permite eliminar directamente la suciedad o partículas extrañas. Para montar un tramo de transporte se necesitan 2 perfiles de tramo abiertos que se unen mediante el empalmador transversal. A partir del tamaño 160 se requiere el montaje de un perfil de apoyo.

- Misma sección transversal de perfil sobre todos los tamaños (65-320)

El empalmador transversal (**B**) es la unión de dos mitades de perfil con un perfil de tramo abierto. El tamaño se determina utilizando empalmadores transversales de diferente longitud.

A partir del tamaño 160 se requiere un perfil de apoyo (**C**). El perfil de apoyo se fija en los empalmadores transversales disponibles.

Empalmador transversal AL (B)

- ▶ Empalmador transversal con posibilidad de fijación para el perfil de apoyo

Perfil de apoyo AL (C)

- ▶ Agujeros oblongos en distancias regulares para la fijación

Volumen de suministro:

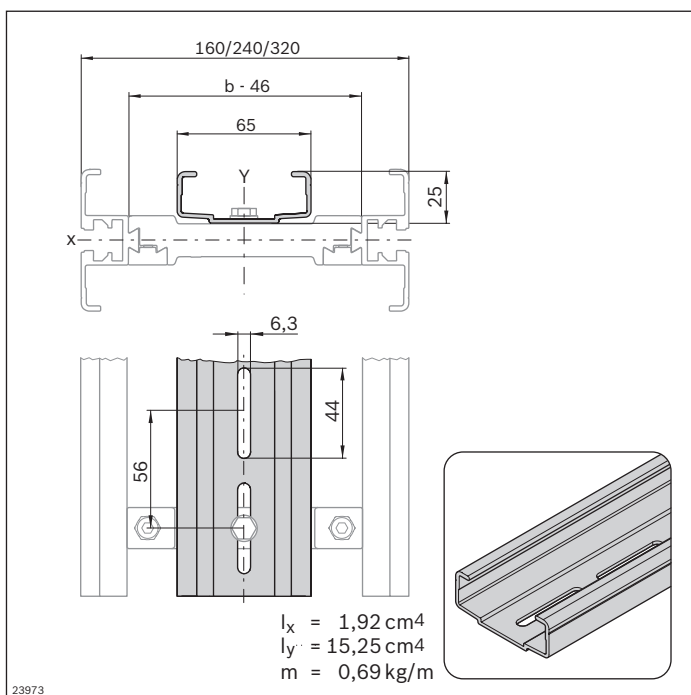
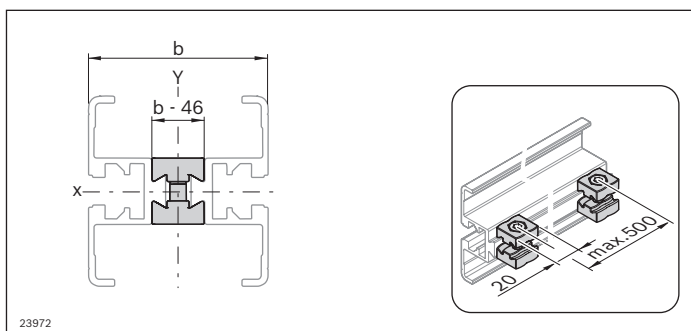
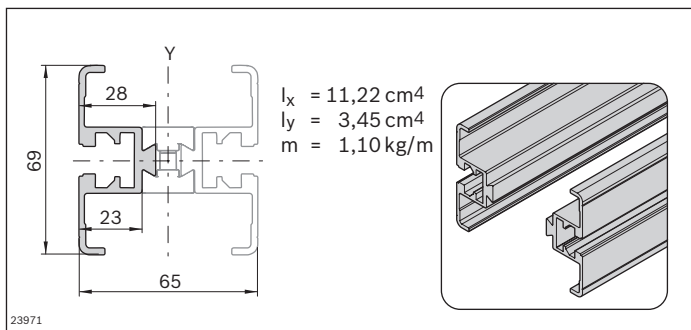
- **B:** Completo, incluye tornillo para fijación del perfil de apoyo

Estado de suministro:

- **A, B:** Sin montar

Material:

- **A, C:** Aluminio; anodizado natural
- **B:** Fundición a presión de aluminio

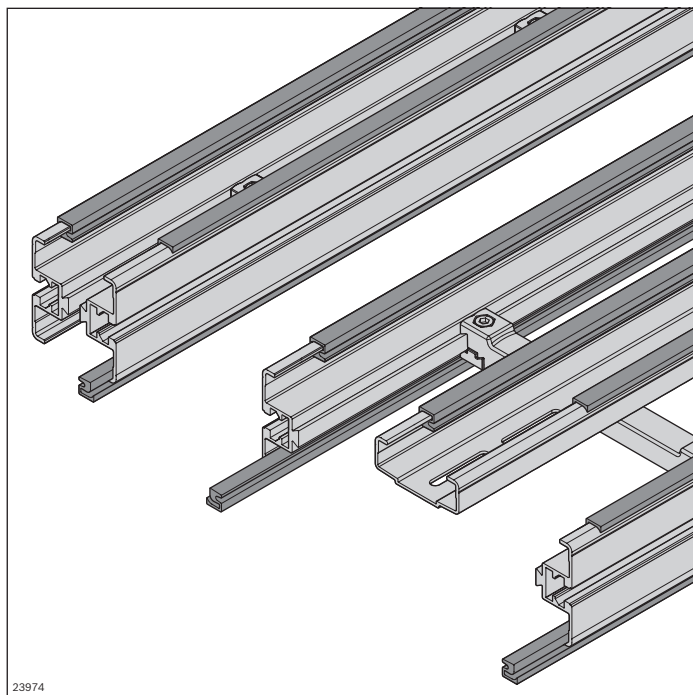


Perfil de tramo VFplus AL abierto	L (mm)	N.º
 12 unidades	6070	3 842 546 647
 2 unidades	3000	3 842 546 670
1 unidad	50 ... 6000	3 842 996 026/L

Empalmador transversal AL	b (mm)	 N.º
VFplus 65	65	10 3 842 546 672
VFplus 90	90	10 3 842 546 673
VFplus 120	120	10 3 842 546 674
VFplus 160	160	10 3 842 546 675
VFplus 240	240	10 3 842 546 676
VFplus 320	320	10 3 842 546 677

Perfil de apoyo VFplus AL	L (mm)	N.º
 12 unidades	6070	3 842 546 705
1 unidad	3000	3 842 547 904
1 unidad	75 ... 6000	3 842 996 028/L

Carril de deslizamiento



- ▶ Fácil montaje mediante el encaje en el perfil de tramo
- ▶ Protección contra desplazamiento axial gracias a la unión roscada lateral
- ▶ Mecanizado de superficies de deslizamiento: No necesario
- ▶ Material
 - En carril de deslizamiento Premium, Advanced: FDA CFR 21
 - En carril de deslizamiento Basic: EU 10/2011, FDA CFR 21
- ▶ Una sección transversal para todos los perfiles de tramo en AL y STS

Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para carril de deslizamiento, v. pág. 288
- Tornillo de chapa 2,9x9,5 DIN 7982; DIN EN ISO 7050, v. pág. 57
1 tornillo por sección del carril de deslizamiento

Material:

- PE-UHMW

El carril de deslizamiento se fija en el perfil de tramo y conduce la cadena de transporte.

Debido a la protección lateral no es necesario mecanizar la superficie de deslizamiento. Esto reduce a un mínimo el desgaste por el roce y el nivel de ruido.

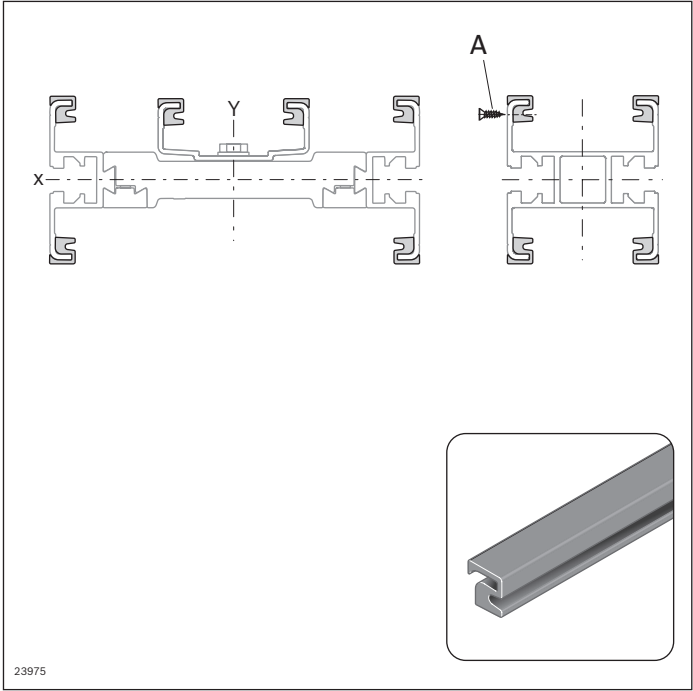
Puede elegirse entre tres carriles de deslizamiento con diferentes ámbitos de aplicación principales:

- Basic: Tramos rectos y ruedas de curva, $v_{\text{máx}}$ 60 m/min
- Advanced: Tramos con curvas de deslizamiento, $v_{\text{máx}}$ 60 m/min, sala blanca
- Premium: Tramos con curvas de deslizamiento, $v_{\text{máx}}$ 100 m/min, sala blanca

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300. Véanse también los carriles de deslizamiento ESD, en la página 192 y los carriles de deslizamiento de acero, en la página 58.

Con el fin de lograr un desgaste y una emisión de ruido mínimos se debe continuar el carril de deslizamiento con las intersecciones de los componentes. Se debe evitar una interrupción de la unión del perfil o de los componentes. En caso de que fuera necesario hacer una interrupción, que debe realizarse tras 10 m, fijar el carril de deslizamiento lateralmente con un tornillo de chapa (**A**).

Aviso: Después de curvas de deslizamiento, debe proveerse, en el interior de las curvas, una interrupción a modo de junta de expansión.



Carril de deslizamiento	Color	L (mm)	 N.º
VFplus			

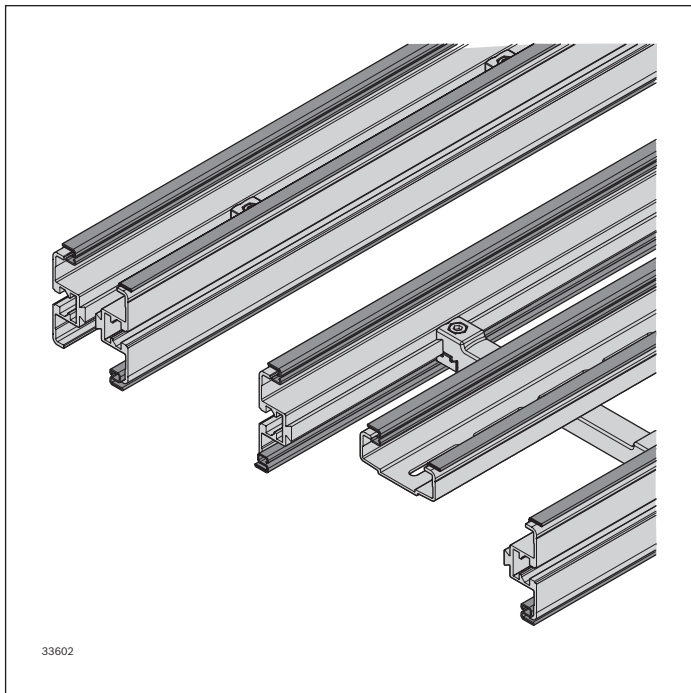
Premium	Gris	30 000	1 3 842 546 116
Advanced	Blanco	30 000	1 3 842 549 727
Basic	Azul	30 000	1 3 842 549 730

Véase también el carril de deslizamiento ESD, v. pág. 192
y el carril de deslizamiento de acero, v. pág. 58.

Tornillo de chapa	 N.º
-------------------	---

A	100 3 842 547 908
----------	--------------------------

Carril de deslizamiento de acero



- Fácil montaje mediante el encaje en el perfil de tramo
- Protección contra desplazamiento axial gracias a la fijación lateral
- Mecanizado de superficies de deslizamiento: No necesario
- Una sección transversal para todos los perfiles de tramo en AL y STS

Accesorios necesarios:

- Remache ciego D3x8 mm, v. pág. 59
- Número de remaches:
 - Sección del carril de deslizamiento recto: 1 remache
 - Curvas de 30°/45°: 2 remaches
 - Curva de 90°: 3 remaches
 - Curva de 180°: 6 remaches

Material:

- Acero inoxidable 1.4301

El carril de deslizamiento de acero es apropiado para su uso en condiciones del entorno abrasivas (cadena de transporte con vida útil reducida). Este se encaja en el perfil de tramo y se fija lateralmente con un remache ciego. Con la protección lateral se reducen al mínimo el desgaste y el nivel de ruido. Los puntos de impacto del carril de deslizamiento de acero se tratan de manera independiente. El carril de deslizamiento Advanced se utiliza en el ramal inferior de las ruedas de curva.

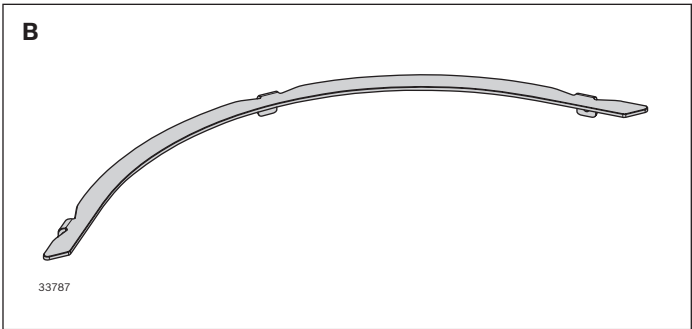
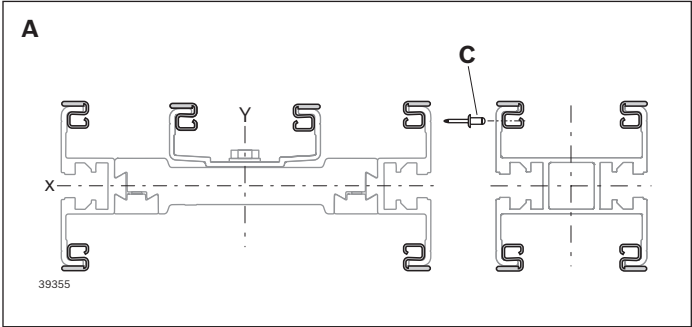
- Carril de deslizamiento de acero de tramo recto **(A)**, inflexible
- Carril de deslizamiento de ruedas de curva **(B)** 30°, 45°, 90°, 180°
- Entorno seco, húmedo y abrasivo
- Tamaño:
 - Tramo recto: Todos los anchos de vía
 - Rueda de curva 65, 90, 120
- No utilizables en curvas de deslizamiento horizontales
- En caso de curvas verticales, solo se utilizará el carril de deslizamiento Advanced o Premium

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300.

Aviso: Preste atención al montaje sin holguras (sin juntas de expansión), ya que podrían quedarse fijados cuerpos extraños en estas holguras y provocar daños en la cadena.

Aviso: No es posible desmontar el carril de deslizamiento de acero sin dañarlo. Por ello, en caso necesario, se debe definir un punto de separación teórico del sistema antes del montaje. El carril de deslizamiento de acero debería solaparse 10 ... 15 mm en el punto de separación del perfil de tramo. De esa manera, la separación de ambas piezas seguirá siendo posible.

Con el fin de lograr un desgaste mínimo y una emisión de ruido reducida se debe continuar el carril de deslizamiento de acero con las interfaces de los componentes. Se debe evitar una interrupción directa de la unión del perfil o de los componentes.



Carril de deslizamiento VFplus de acero	L (mm)	 N.º
A Tramo recto	3000	1 3 842 552 970
Remache ciego D3x8 mm		 N.º
C	100	3 842 557 004

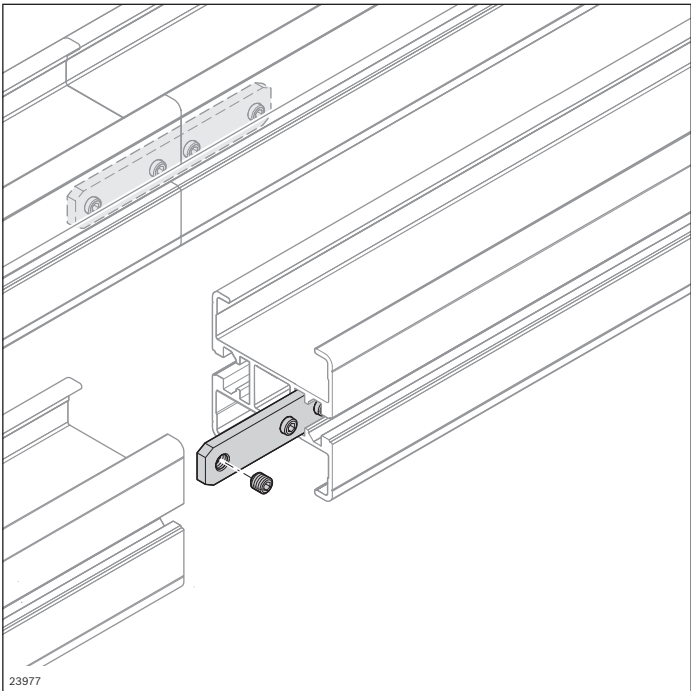
Carril de deslizamiento de acero; rueda de curva VFplus 65	 N.º
B acero, 30°	1 3 842 557 030
B acero, 45°	1 3 842 557 031
B acero, 90°	1 3 842 552 972
B acero, 180°	1 3 842 552 973

Carril de deslizamiento de acero; rueda de curva VFplus 90	 N.º
B acero, 30°	1 3 842 557 032
B acero, 45°	1 3 842 557 033
B acero, 90°	1 3 842 552 974
B acero, 180°	1 3 842 552 975

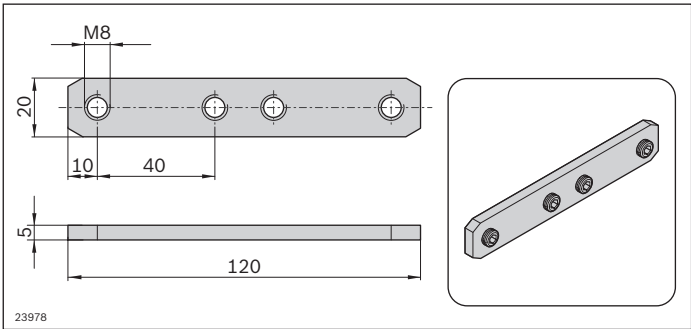
Carril de deslizamiento de acero; rueda de curva VFplus 120	 N.º
B acero, 30°	1 3 842 557 034
B acero, 45°	1 3 842 557 035
B acero, 90°	1 3 842 557 036
B acero, 180°	1 3 842 557 037

Remache ciego D3x8 mm	 N.º
C	100 3 842 557 004

Empalmador de perfiles AL



La unión del lado frontal de los perfiles de tramo se realiza con dos empalmadores de perfiles. El empalmador de perfiles se fija en la ranura interna de manera que la ranura externa está disponible para montajes adicionales de cualquier tipo.



Empalmador de perfiles VFplus AL	N.º
10	3 842 530 277

Volumen de suministro:

- Completo

Estado de suministro:

- Tornillos premontados y asegurados

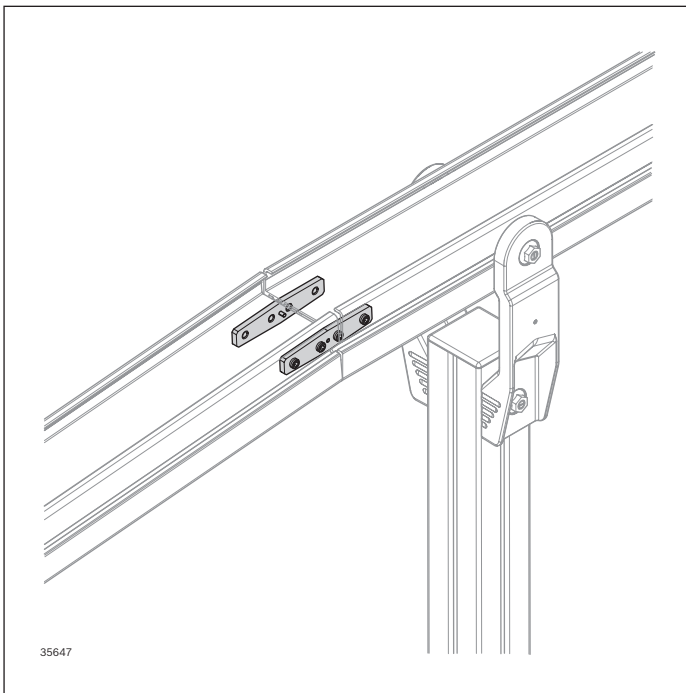
Material:

- Acero; galvanizado

Empalmador de perfiles AL ajustable a 0-5°



3



El empalmador de perfiles ajustable es apropiado para ajustar la inclinación vertical de los perfiles de tramo en un ángulo de 0 a 5° de forma económica.

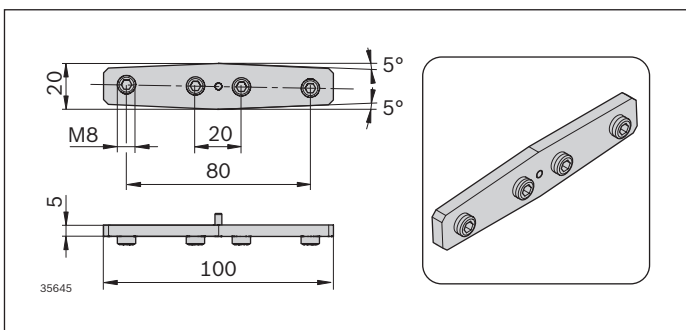
No es necesario realizar un corte en inglete de los perfiles de tramo.

Para que la cadena marche suavemente solo se inserta el carril de deslizamiento a través de las interfaces de los perfiles de tramo.

El empalmador de perfiles puede fijarse en la posición central exacta gracias al tope integrado.

El empalmador de perfiles se fija en la ranura interna de manera que la ranura externa está disponible para montajes adicionales de cualquier tipo.

- Tamaño: 65, 90, 120
- Distancia de apoyo máx. 300 mm desde el canto de corte
- Es necesario utilizar las guías de deslizamiento Advanced o Premium
- Solo se permiten uniones rígidas (no como punto de giro para el ajuste de la altura)
- Solo se pueden unir a los perfiles de tramo y a las curvas de deslizamiento horizontales



Juego de empalmador de perfiles ADJ 0-5°



N.º

Juego **3 842 559 130**

Volumen de suministro:

- Completo (el juego incluye dos empalmadores de perfiles)

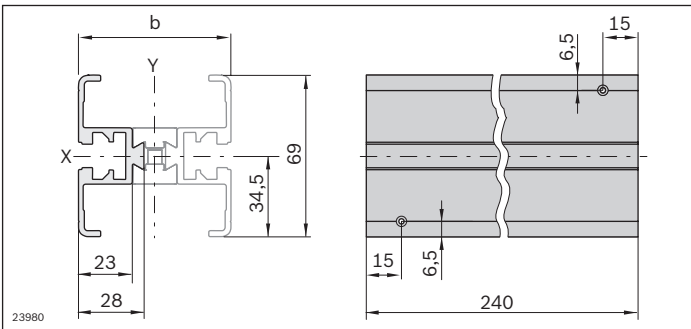
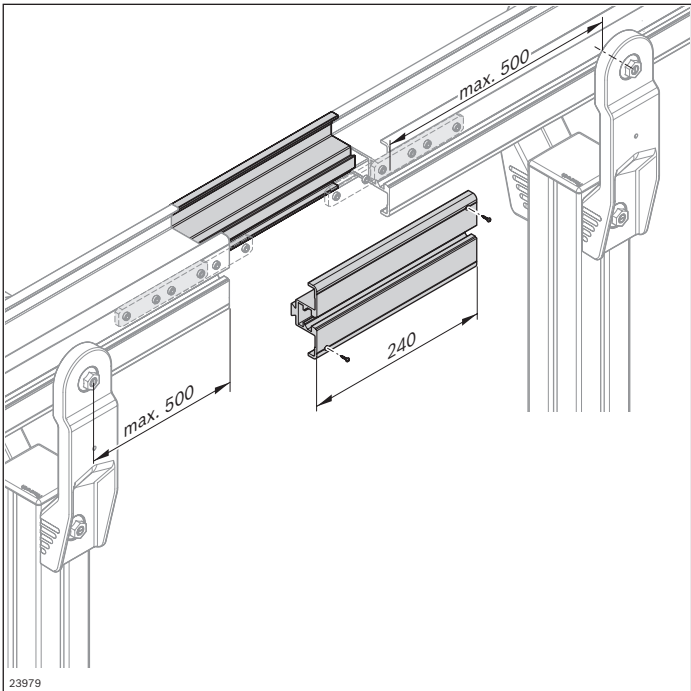
Material:

- Acero; galvanizado

Estado de suministro:

- Tornillos premontados y asegurados

Módulo de montaje AL



Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento, v. págs. 56, 58, 192

Volumen de suministro:

- Incl. 4 empalmadores de perfiles y tornillos de chapa para la fijación del carril de deslizamiento

Material:

- Aluminio; anodizado natural
- Empalmador de perfiles: Acero; galvanizado

El módulo de montaje sirve para introducir y cerrar o abrir la cadena. Se monta en un lugar cualquiera del tramo de transporte de buen acceso durante el funcionamiento. El módulo de montaje se debe disponer en tramos con accionamientos sin saco para las cadenas (por ejemplo: transportador de sujeción, accionamiento por ruedas de curva).

Posibilidad de montaje, véase matriz en la página 313

- Distancia respecto a los siguientes montantes por ambos lados máx. 500 mm
- Para aumentar la suavidad de la marcha el perfil de apoyo con carril de deslizamiento no se interrumpe en el módulo de montaje
- Solo es necesaria la interrupción de los carriles de deslizamiento en el lado que debe abrirse

	L (mm)		N.º
Módulo de montaje VFplus AL		1	3 842 547 899
Carril de deslizamiento VFplus Premium	30 000	1	3 842 546 116
Carril de deslizamiento VFplus Advanced	30 000	1	3 842 549 727
Carril de deslizamiento VFplus Basic	30 000	1	3 842 549 730
Carril de deslizamiento VFplus de acero	3000	1	3 842 552 970
Carril de deslizamiento VFplus ESD	30 000	1	3 842 557 000

Accesorios opcionales:

- Perfil de cubrimiento, v. pág. 63

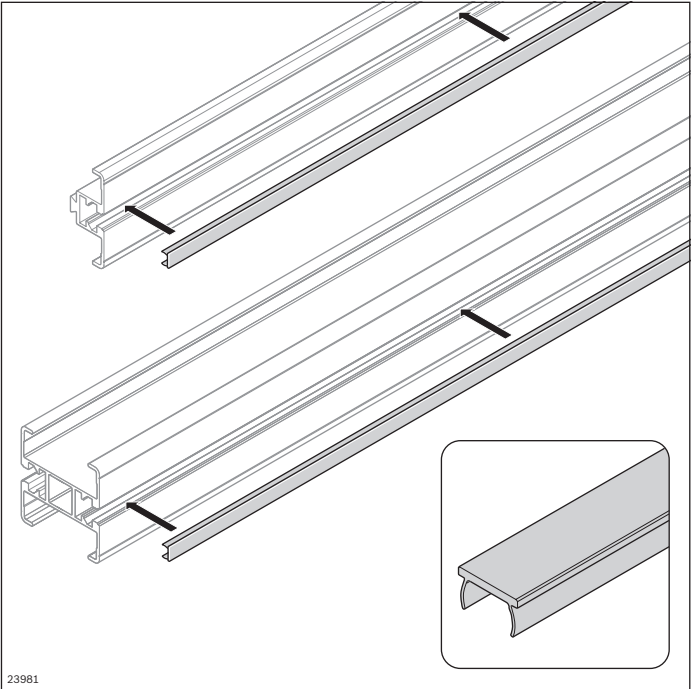
Estado de suministro:

- En piezas individuales

Perfil de cubrimiento



3



Material:

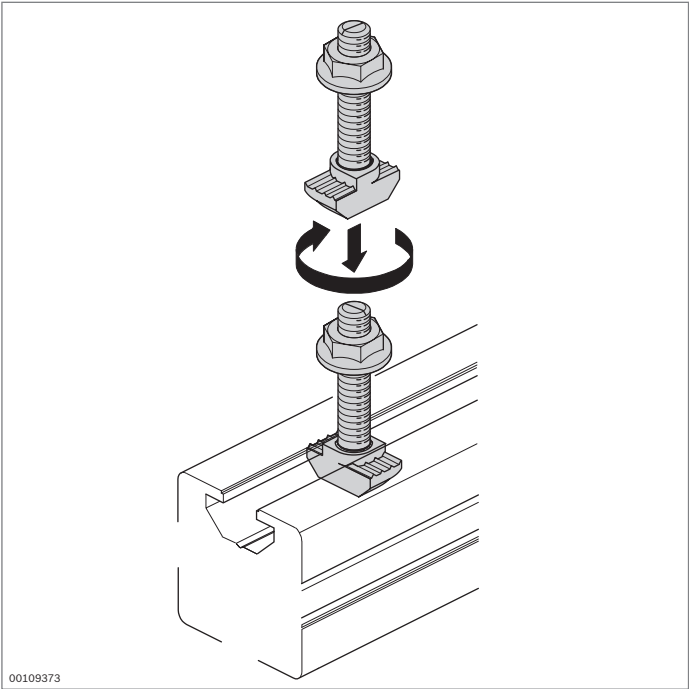
- AL: Aluminio; anodizado natural
- PVC: PVC duro; de color

Perfil de cubrimiento para mejorar el diseño de la instalación, para fijar cables que son guiados por la ranura de perfil y para proteger la ranura de perfil de la suciedad

Perfil de cubrimiento		L (mm)		N.º
 00109368	AL	2000	10	3 842 523 258
	PVC			
 19502	Gris señales (RAL 7004)	2000	10	3 842 548 876
	Negro (RAL 9005)	2000	10	3 842 548 877
	Gris luminoso (RAL 7035)	2000	10	3 842 518 367
	Rojo (RAL 3020)	2000	10	3 842 518 368
	Amarillo (RAL 1023)	2000	10	3 842 518 369
	Verde (RAL 6032)	2000	10	3 842 549 888
	Azul (RAL 5010)	2000	10	3 842 538 955
	Naranja (RAL 2004)	2000	10	3 842 538 957
	Sin color, transparente	2000	10	3 842 191 182

Tuerca con collar

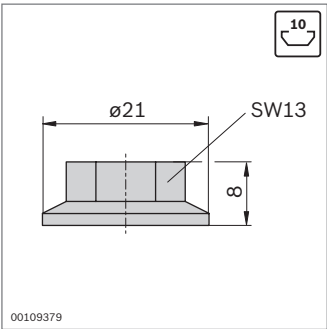
Tornillo de cabeza de martillo



Elementos de fijación para el montaje de accesorios en la ranura del perfil

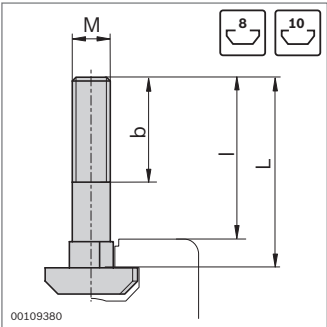
- Unión segura y conductora
- Muesca en el extremo del tornillo como marca para identificar el posicionamiento correcto
- Mecanizado de perfiles: No necesario

En el catálogo MGE hay diferentes posibilidades de fijación disponibles.



Tuerca con collar	Ranura	M	ESD	N.º
	10	M8		100 3 842 345 081

Material: Acero; galvanizado



Ranura	
10	6000 ... 18 000 N ¹⁾

¹⁾ En función del perfil
(véase también "Datos técnicos"
en el catálogo MGE)

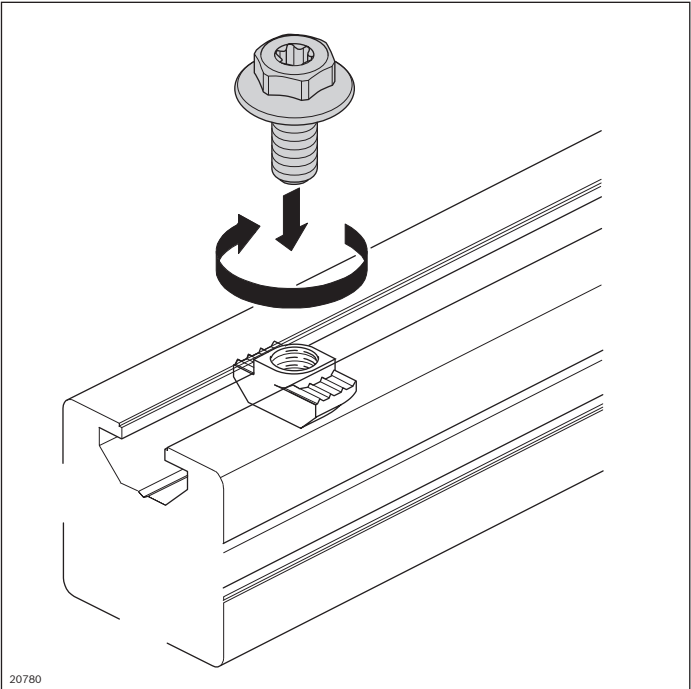
Tornillo de	Ranura	MxL	b (mm)	l (mm)	ESD	N.º
cabeza de						
martillo						
	10	M8x20	14	14		100 3 842 528 715
		M8x25	19	19		100 3 842 528 718
		M8x30	24	24		100 3 842 528 721
		M8x40	22	34		100 3 842 528 724
		M8x50	22	44		100 3 842 528 727

Material: Acero; galvanizado

Tornillo con collar Tuerca de martillo



3



- Tornillo con collar con cabeza multifuncional para posibilitar la unión roscada con llave de estrella/fija (ancho de llave 13) o destornillador Torx (T40)
- Permite la unión roscada con máquina
- Utilizar preferentemente para la fijación de escuadras
- Montaje rápido y sencillo
- Elevada transferencia de fuerzas gracias a la brida ancha
- Con revestimiento Polyfleck para arrastrar de manera segura la tuerca de martillo

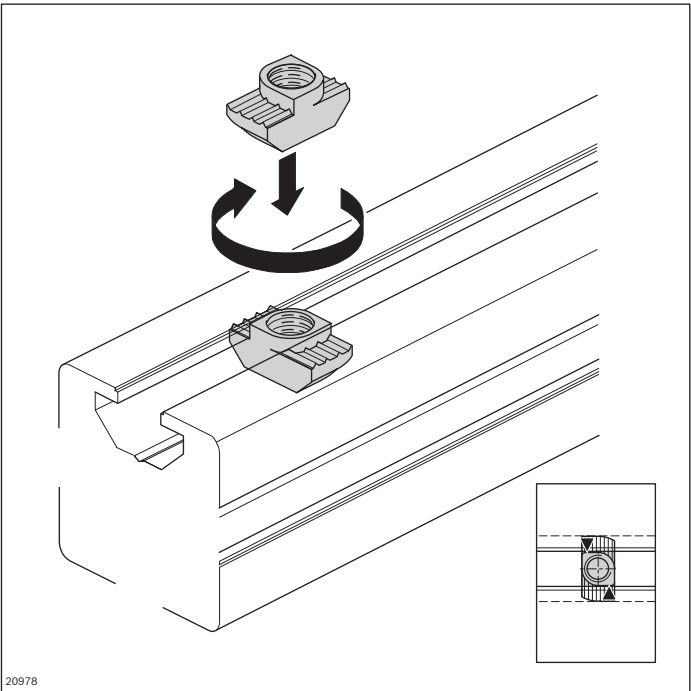
Herramientas: Llave acodada

Tornillo con collar	M	L (mm)	ESD	N.º
M8x18-SW13-T40 ¹⁾	M8	18	100	3 842 541 246
M8x20-SW13-T40 ²⁾	M8	20	100	3 842 541 409

¹⁾ Para escuadras 40/40 y 60/60

²⁾ Para todas las demás escuadras para ranura de 10 mm

Material: Acero; galvanizado

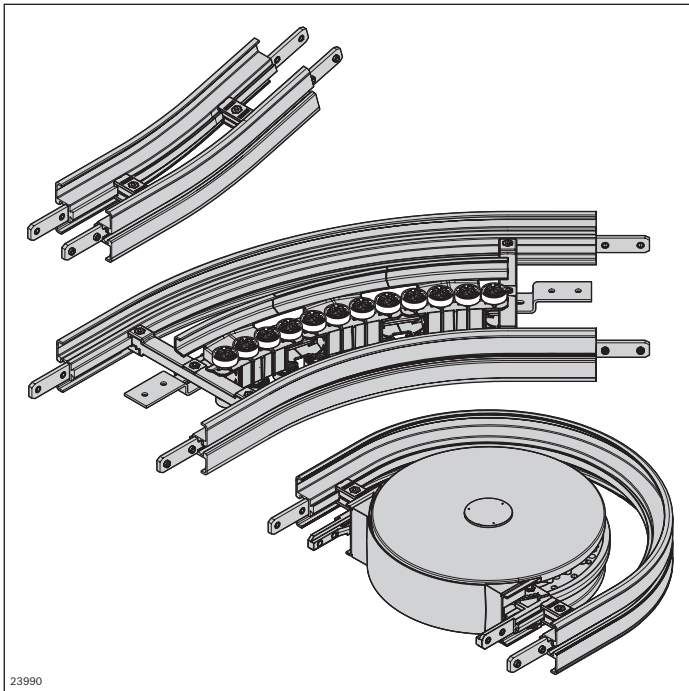


Elementos de fijación para el montaje de accesorios en la ranura del perfil

- Elemento estándar para una unión segura y conductora
- Tope para el correcto posicionamiento en la ranura del perfil
- Mecanizado de perfiles: No necesario

Tuerca de martillo de ranura de 10 mm	Ranura	M	ESD	N.º
Acero; galvanizado	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

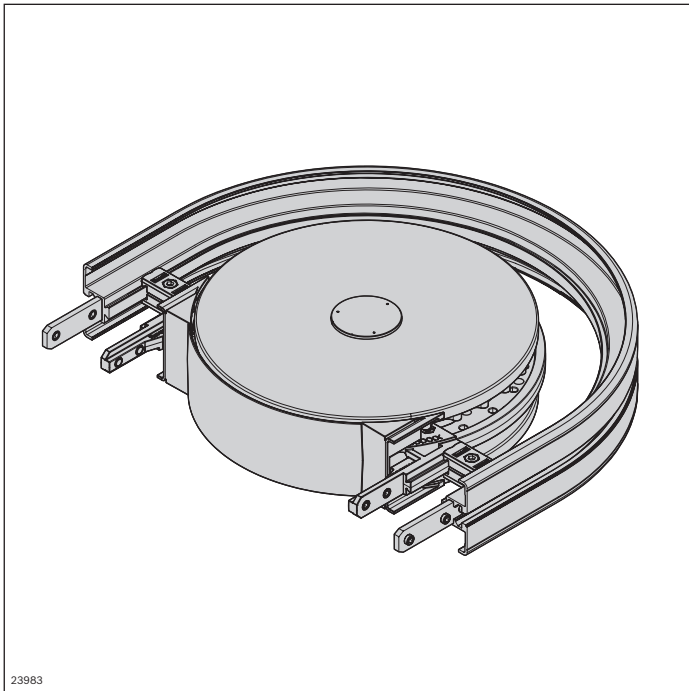
Curvas AL



- ▶ Mayor vida útil y tiempos de inactividad (down times) reducidos gracias a la tecnología de curvas de baja fricción
- ▶ Rozamiento reducido en ruedas de curva y curvas de rodillos patentadas para reducir el desgaste y conseguir, por tanto, tramos más largos
- ▶ Materiales de conformidad con la FDA en componentes expuestos al rozamiento constante
- ▶ Las amplias superficies facilitan la limpieza
- ▶ Se pueden apilar
- ▶ Cojinetes de bolas obturados en ambos lados, fabricados en acero inoxidable (1.4301), con grasa especial de conformidad con la FDA en ruedas de curva y curvas de rodillos patentadas
- ▶ Ampliación de la rueda de curva para el accionamiento por ruedas de curva o acumulador helicoidal

	Rueda de curva AL Cubierta de protección de rueda de curva AL	68
	Curva de rodillos horizontal AL	70
	Curva de deslizamiento horizontal AL	72
	Curva vertical AL	74

Rueda de curva AL



La rueda de curva sirve para modificar la dirección horizontal de la cadena. Permite cambios de dirección de bajo rozamiento con radios muy pequeños.

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

- Tamaño: 65, 90, 120
- Ángulo de desviación, véase la tabla en la pág. 69, otros ángulos de desviación bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- En sistemas de circulación sin cadena de retorno en el ramal inferior (uso de un accionamiento de rueda de curva o accionamiento de unión) se debe utilizar la cubierta apropiada para proteger a las personas

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300.

Aviso: No está permitida la limpieza con aire comprimido de los cojinetes de bolas.

Véase también "Rueda de curva AL ESD", página 194.

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Superficies de contacto con la cadena fabricadas en material de conformidad con la FDA

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo AL

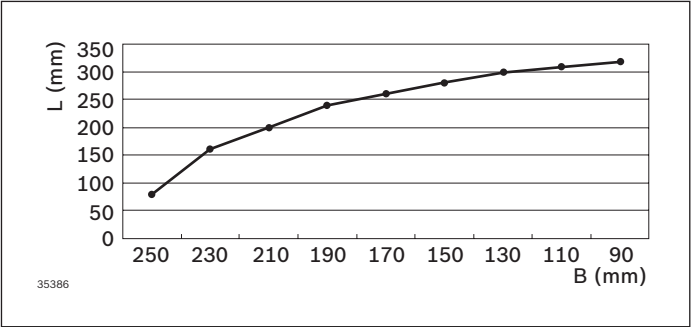
Material:

- Carcasa: Fundición a presión de aluminio
- Rueda de cadena: PA; blanco
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA

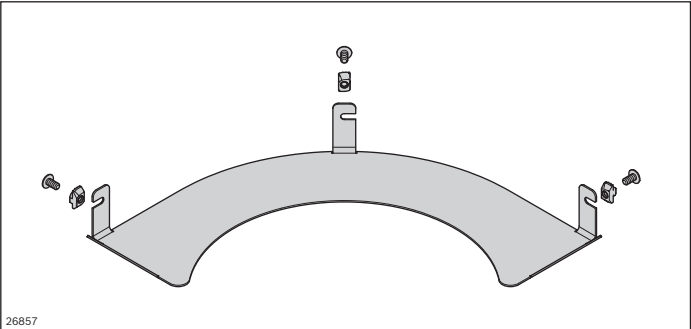
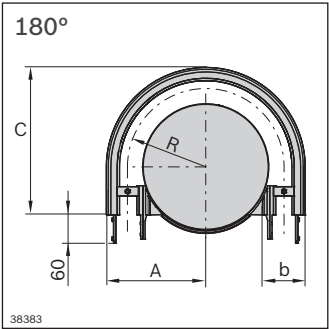
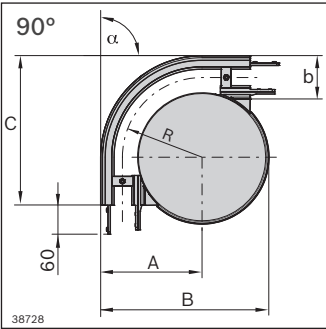
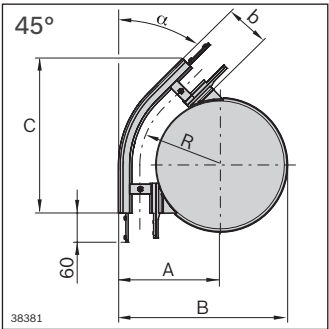
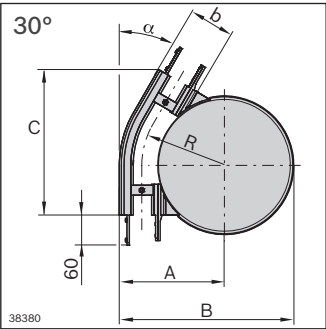
- Sin contornos molestos por encima del nivel de la placa de cadena
- Se puede utilizar en horizontal y vertical (para transportadores de sujeción)

Estado de suministro:

- Montado



L = longitud del producto en dirección de transporte
B = ancho del producto

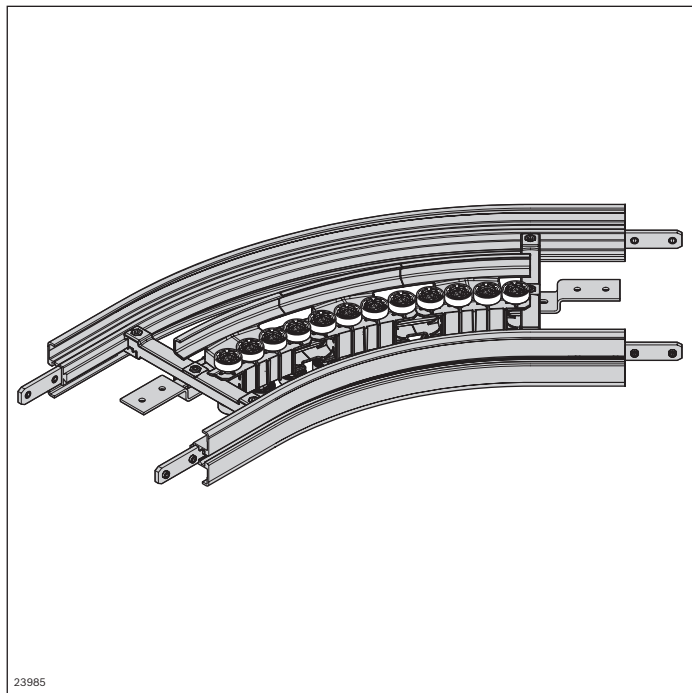


Rueda de curva AL	α (°)	N.º
VFplus 65	30	3 842 547 048
	45	3 842 547 049
	90	3 842 547 050
	180	3 842 547 051
VFplus 90	30	3 842 547 052
	45	3 842 547 053
	90	3 842 547 054
	180	3 842 547 055
VFplus 120	30	3 842 547 056
	45	3 842 547 057
	90	3 842 547 058
	180	3 842 547 059

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

Cubierta de protección AL	α (°)	N.º
VFplus 65	30	3 842 551 545
	45	3 842 551 546
	90	3 842 551 547
	180	3 842 551 548
VFplus 90	30	3 842 551 549
	45	3 842 551 550
	90	3 842 551 551
	180	3 842 551 552

Curva de rodillos horizontal AL



- Elementos de rodillos patentados para el cambio de dirección de la cadena sin apenas fricción y menor emisión de ruidos

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación para el montaje en el perfil de tramo AL

Material:

- Perfil: Aluminio; anodizado
- Portarrodillos: PA66
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA
- Empalmador: Acero; galvanizado
- Rodillos: PA

La curva de rodillos de bajo rozamiento sirve para cambiar la dirección horizontal de la cadena. Los elementos de rodillos alojados sobre bolas permiten tramos de transporte más largos.

Aumenta la vida útil de la cadena y se reducen los costes de sistema.

Posibilidades de montaje y determinación de la longitud del perfil de apoyo, véase matriz en página 313

- Tamaño: 160, 240, 320
- Ángulo de desviación, véase tabla en la pág. 71
- Otros ángulos de desviación bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Versión con perfiles de tramo abiertos

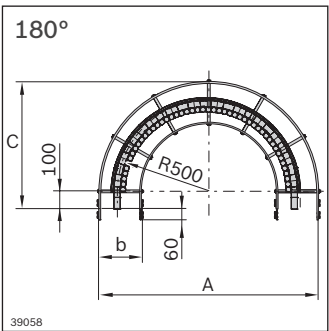
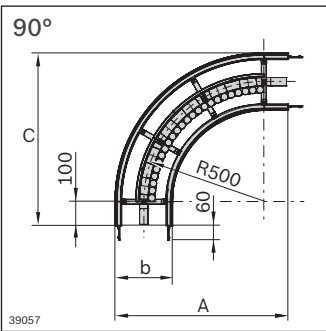
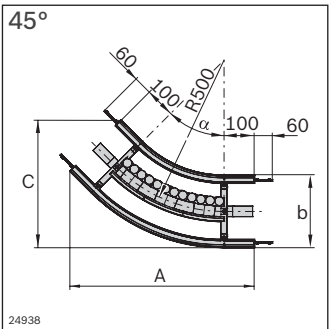
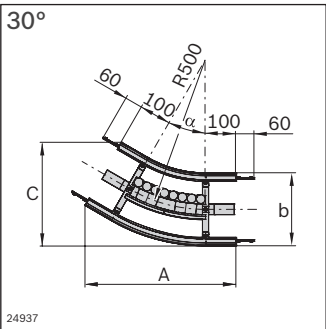
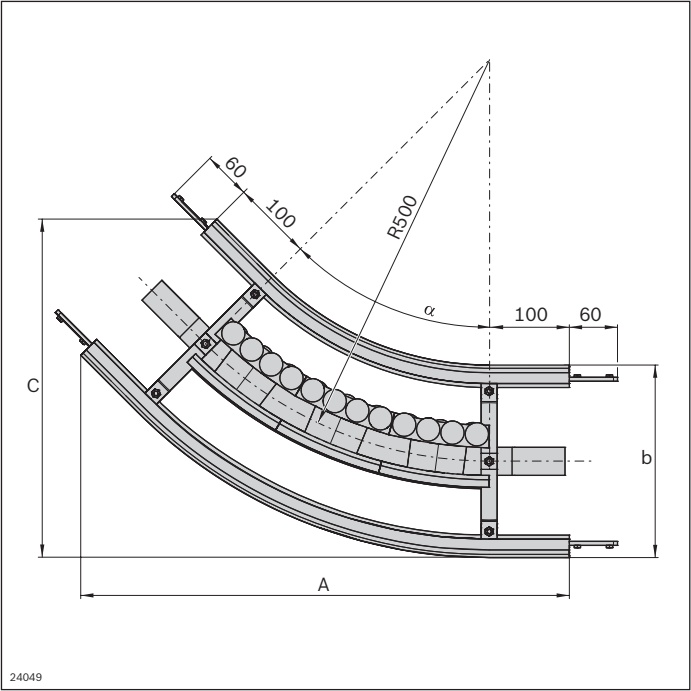
Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300.

Aviso: No está permitida la limpieza con aire comprimido de los cojinetes de bolas.

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Superficies de contacto con la cadena fabricadas en materiales de conformidad con la FDA

Estado de suministro:

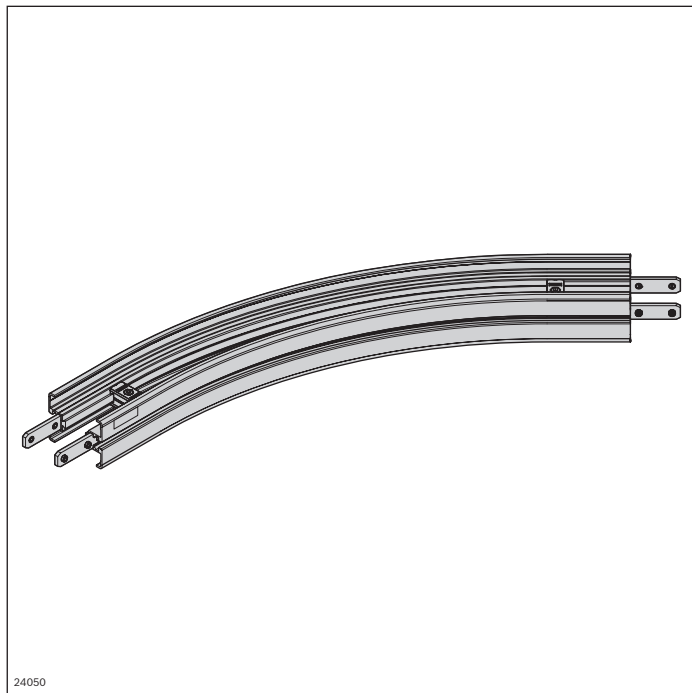
- Montado



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

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

Curva de deslizamiento horizontal AL



La curva de deslizamiento sirve para cambiar la dirección horizontal de la cadena cuando no hay suficiente espacio para la rueda de curva, o las velocidades o las dimensiones del producto no permiten un transporte sobre la rueda de curva. Para reducir el ruido la curva de deslizamiento se utiliza a altas velocidades o en el transporte de productos largos en el transportador de sujeción. Debido al rozamiento generado, aumenta la fuerza de tracción de la cadena.

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

- Tamaño: 65, 90, 120
- Ángulo de desviación y radios, véase tabla en la pág. 73, otros ángulos y radios de desviación bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Versión con perfiles de tramo abiertos
- Es necesario utilizar los carriles de deslizamiento Advanced o Premium
- No está permitida su utilización en entornos abrasivos

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300.

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

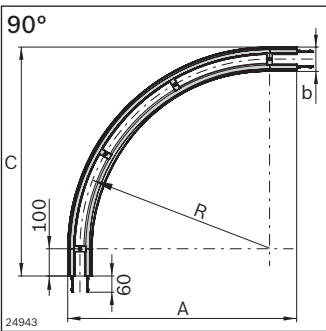
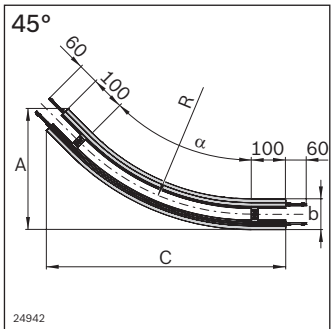
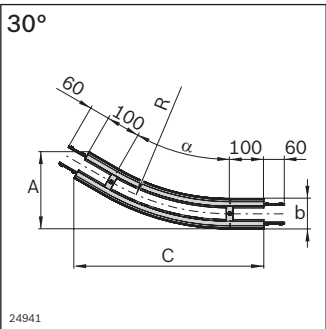
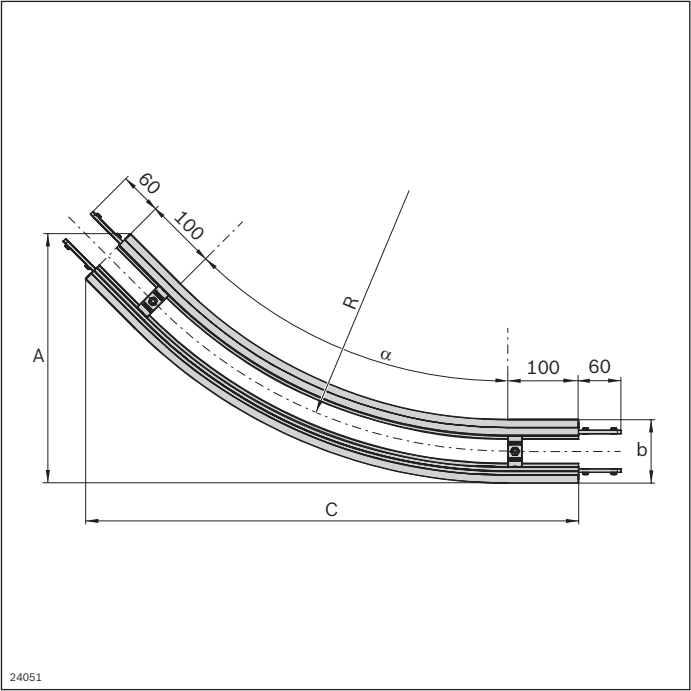
- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo AL

Material:

- Perfil: Aluminio; anodizado
- Empalmador de perfiles: Acero; galvanizado
- Empalmador transversal: Fundición a presión de aluminio

Estado de suministro:

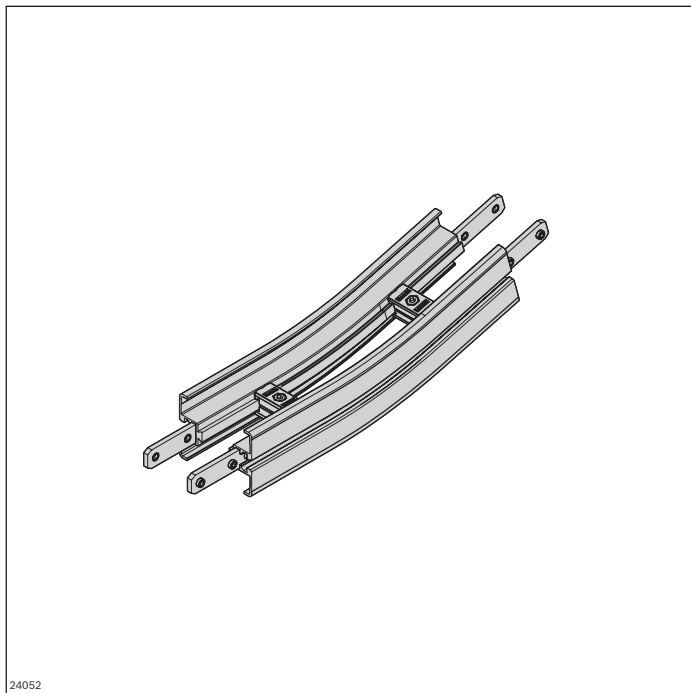
- Montado



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

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

Curva vertical AL



Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo AL

Material:

- Perfil: Aluminio; anodizado
- Empalmador de perfiles: Acero; galvanizado
- Empalmador transversal: Fundición a presión de aluminio
- Perfil de apoyo a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301

La curva vertical sirve para pasar de una sección de tramo horizontal a un tramo de inclinación y viceversa. Debido al rozamiento generado, aumenta la fuerza de tracción de la cadena.

Para la entrada y salida en transportadores de sujeción se recomienda el uso de curvas verticales de 5°, sobre todo con productos pequeños.

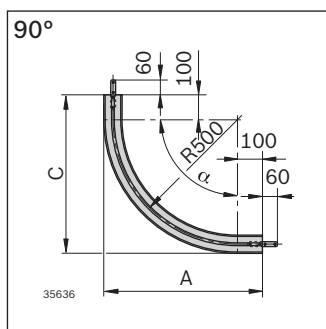
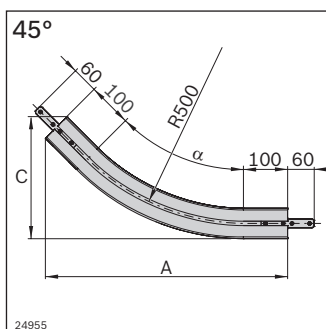
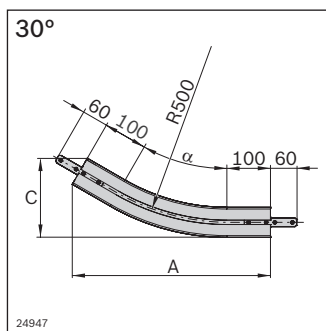
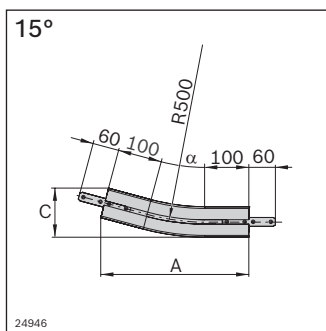
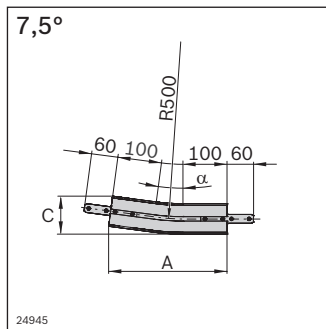
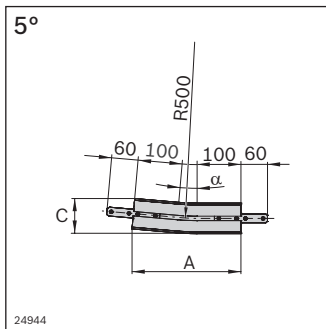
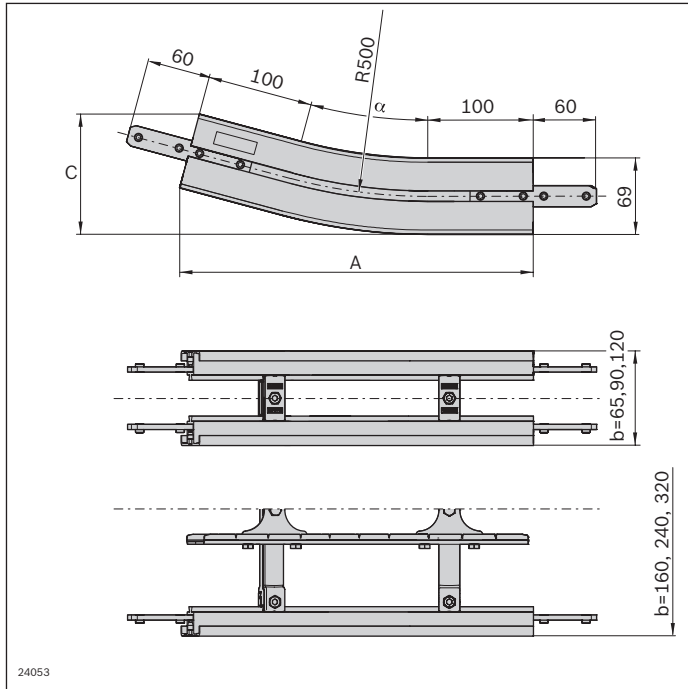
Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

- Tamaño: Todos los anchos de vía
- Ángulo de desviación y radios, véase tabla de la página 75, otros ángulos de desviación y radios bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Versión con perfiles de tramo abiertos
- Es necesario utilizar los carriles de deslizamiento Advanced o Premium
- En el caso de los tramos verticales $\leq 5^\circ$ puede utilizarse el empalmador de perfiles AL ajustándolo para los tamaños 65-120

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300.

Estado de suministro:

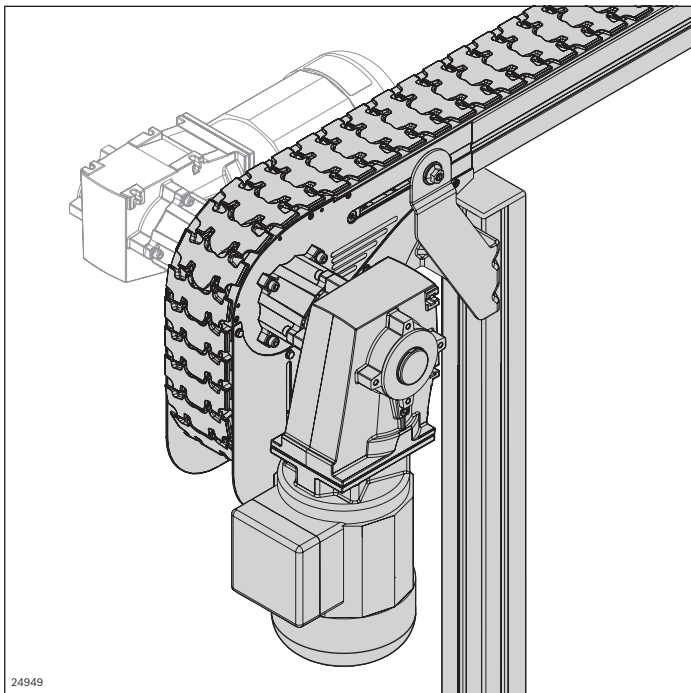
- Montado



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

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

Accionamiento y desviación AL

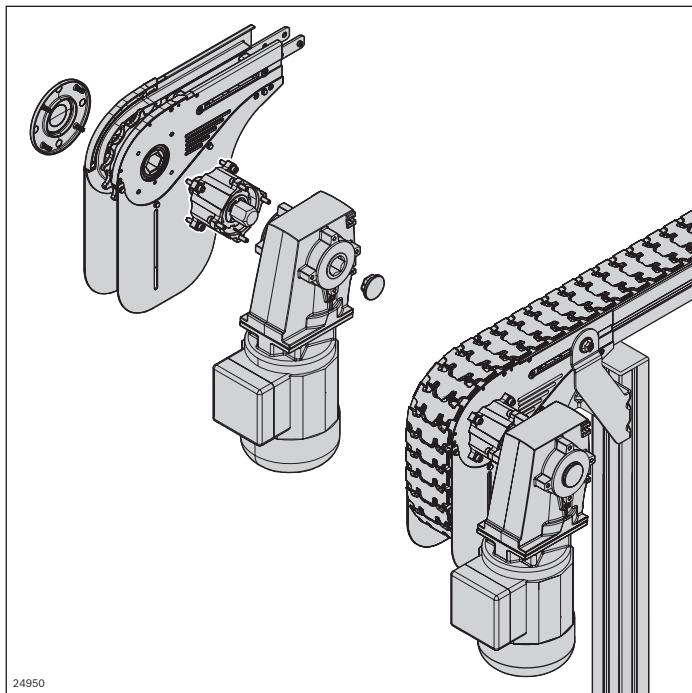


- ▶ Elevada flexibilidad y cortos tiempos de entrega gracias a un novedoso concepto de accionamiento
- ▶ Unidades básicas con interfaz bilateral para el juego de accionamiento y transmisión (puentes activos)
- ▶ Libre selección del lugar del montaje del motor in situ
- ▶ Juego de accionamiento configurable (motor reductor estándar o árbol redondo)
- ▶ Posibilidad de disponer sistemas de varias vías con componentes estándar
- ▶ Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el/la accionamiento/desviación
- ▶ Componentes en stock, estandarizados
- ▶ Piezas laterales con ranuras para el alojamiento de soportes
- ▶ Extracción de tramo, funcionamiento de empuje o reversible bajo petición

24949

	Unidad básica AL Accionamiento de cabeza directo	80
	Unidad básica AL Accionamiento de unión	82
	Unidad básica Accionamiento central	84
	Desviación AL Accionamiento de cabeza cerrado AL	86
	Desviación de 90°	88
	Unidad básica Accionamiento por ruedas de curva AL	90
	Juego de accionamiento	92
	Juego de accionamiento de rueda de curva AL	94
	Convertidor de frecuencia motec 8400	96
	Aparato de mando manual Unidad de conmutación/potenciómetro	99
	Kit de transmisión	100
	Juego de unión para puentes pasivos/activos	102
	Juego de unión Accionamiento síncrono, motor exterior/motor interior	110
	Juego de unión para acumulador helicoidal	112

Concepto de accionamiento innovador



Unidad básica AL

(accionamiento de cabeza directo,
accionamiento de unión o central)

o desviación

+

Juego de accionamiento configurable

(motor reductor estándar o árbol redondo

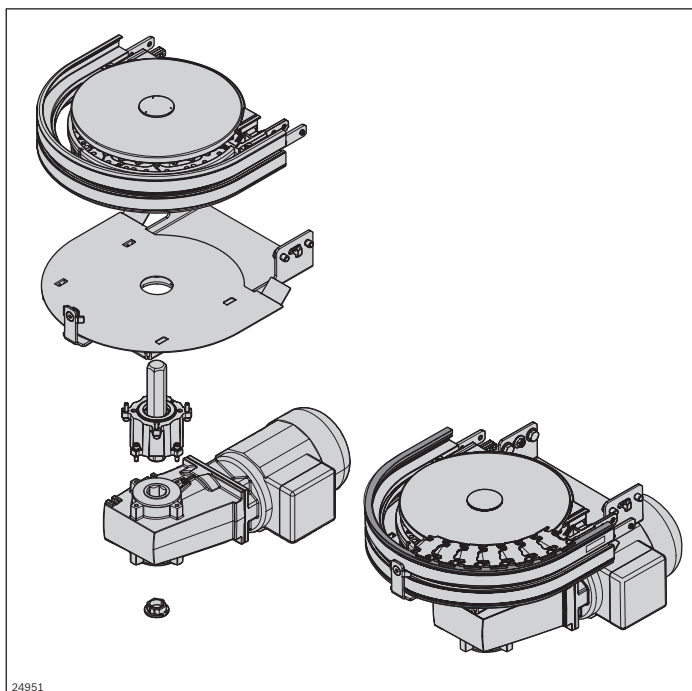
+

en su caso kit de transmisión)

=

Accionamiento completo

(accionamiento de transmisión)



Unidad básica de accionamiento por ruedas de curva AL

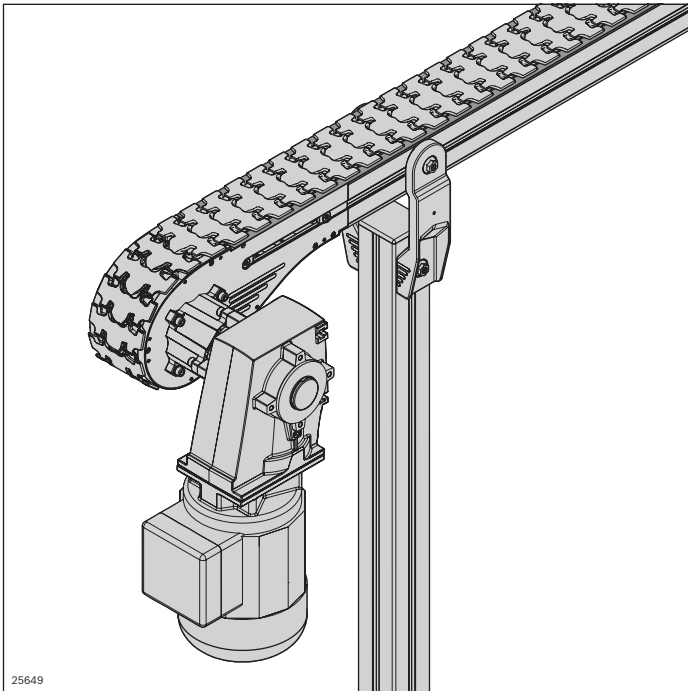
+

Juego de accionamiento configurable

(motor reductor estándar o árbol redondo)

=

Accionamiento completo



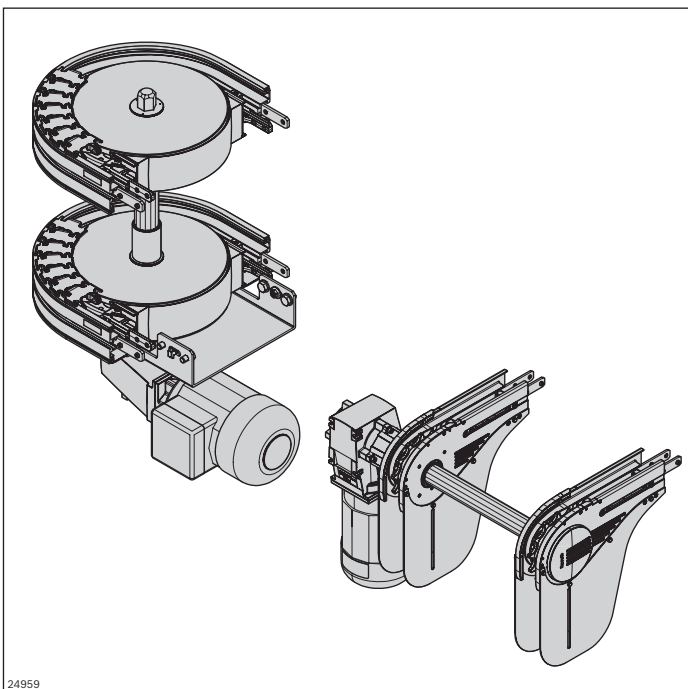
La sofisticada solución de accionamiento ofrece un alto grado de flexibilidad y libertad de planificación

Las unidades básicas en stock, estandarizadas

- se combinan rápidamente y sin dificultad con el juego de accionamiento configurable (motor reductor estándar o interfaz específica del cliente) dando como resultado un accionamiento completo;
- garantizan una rápida disponibilidad de los pocos elementos del kit/piezas de repuesto.

La interfaz bilateral en la unidad básica y desviación

- permite la libre selección del lugar de montaje del motor, incluso in situ;
- ofrece otras interfaces para transmisiones (puentes activos).



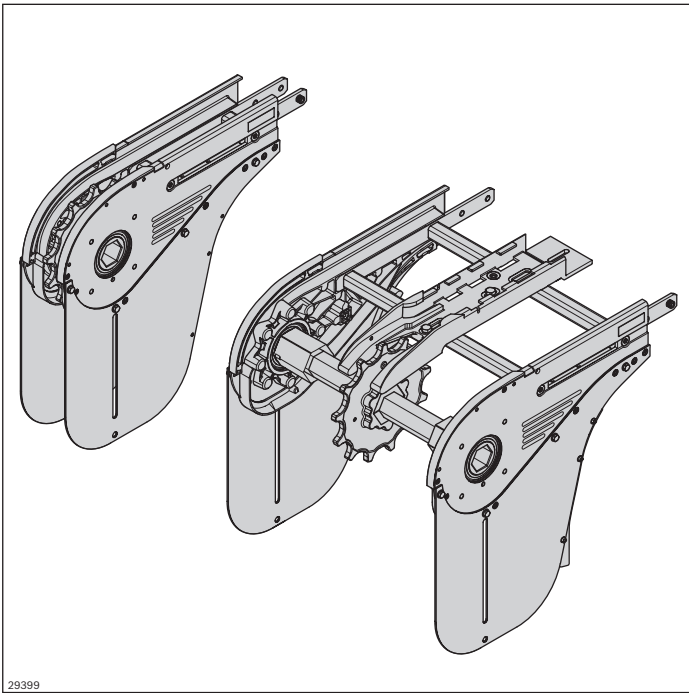
Los accionamientos estándar de fácil acoplamiento y las unidades básicas de rueda de curva permiten disponer sin dificultad sistemas de varias vías y acumuladores helicoidales.

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

Aviso: No está permitida la limpieza con aire comprimido de los puntos de cojinetes de bolas.

Unidad básica AL

Accionamiento de cabeza directo



- ▶ Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el accionamiento de cabeza
- ▶ Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- ▶ Accionamiento de un tramo de transporte paralelo o puente mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento, v. pág. 92
- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302
- Soporte del motor, v. pág. 117/121

Accesorios opcionales:

- Juego de unión para puentes pasivos, v. pág. 102 y ss.
- Juego de unión para puentes activos, v. pág. 106 y ss.
- Juego de unión para accionamiento síncrono, v. pág. 110
- Rueda tensora de cadena para tramos de subida, v. pág. 81
- Kit de transmisión, v. pág. 100

Mediante el complemento del juego de accionamiento, la unidad básica se convierte rápidamente en un accionamiento de cabeza con posición de montaje variable.

Debido al árbol hueco hexagonal bilateral se pueden accionar fácilmente otros componentes mediante transmisión (puentes activos).

- Tamaño: Todos los anchos de vía
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
- Longitud de tramo: $L \leq 30 \text{ m}$
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$, otras velocidades bajo petición
- Saco para las cadenas para compensar la elongación de la cadena durante su vida útil
- No apto para el funcionamiento reversible

Aviso:

- Para limitar el retorno de la cadena en tramos de subida/pendientes se debe utilizar una rueda tensora de cadena
- La rueda tensora de cadena evita que se mueva el saco para las cadenas

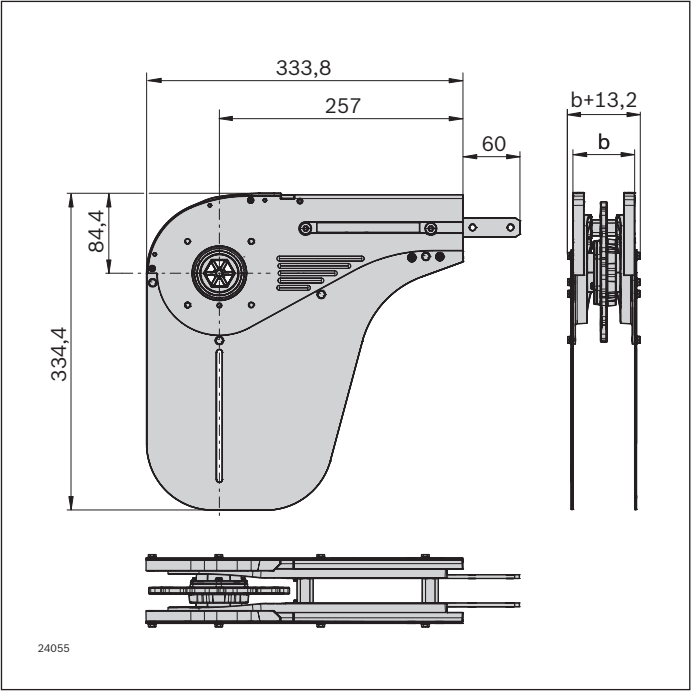
- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Realización de tramos paralelos hasta la medida de ranura cero
- ▶ Piezas laterales con ranura para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Volumen de suministro: Incl. material de fijación

Estado de suministro: Montada: Chapas de protección de cadena adjuntas

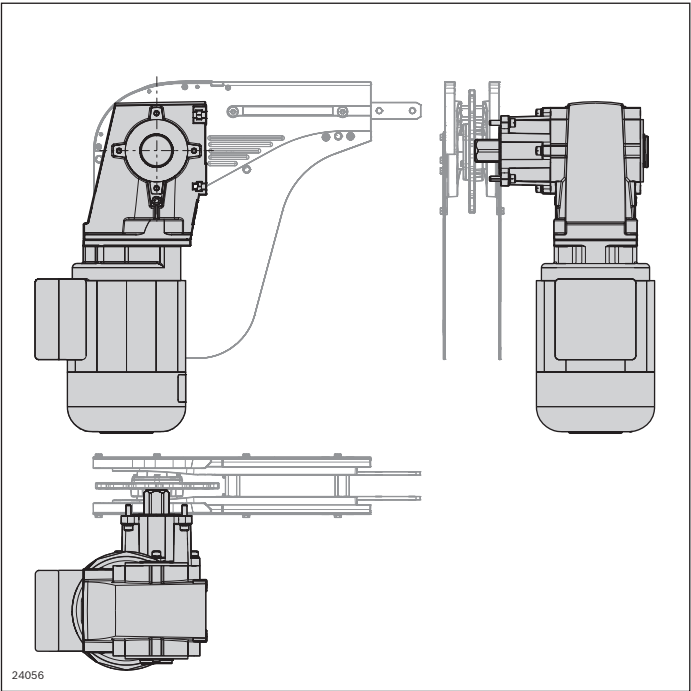
Material:

- Carcasa: Fundición a presión de aluminio; con recubrimiento de polvo, plata
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero; galvanizado
- Árbol hexagonal hasta tamaño 160: PA
a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



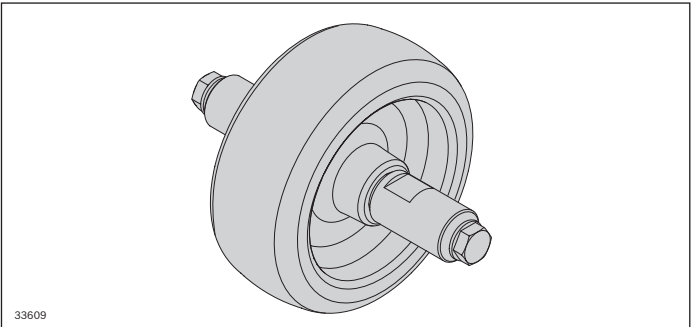
Unidad básica AL	N.º
VFplus 65 directo	3 842 546 120
VFplus 90 directo	3 842 546 121
VFplus 120 directo	3 842 546 122
VFplus 160 directo	3 842 546 123
VFplus 240 directo	3 842 546 124
VFplus 320 directo	3 842 546 125

Solicite el juego de accionamiento (v. pág. 92) adicionalmente a la unidad básica AL directa para completar su accionamiento.



Juego de accionamiento VFplus	N.º
	3 842 998 291

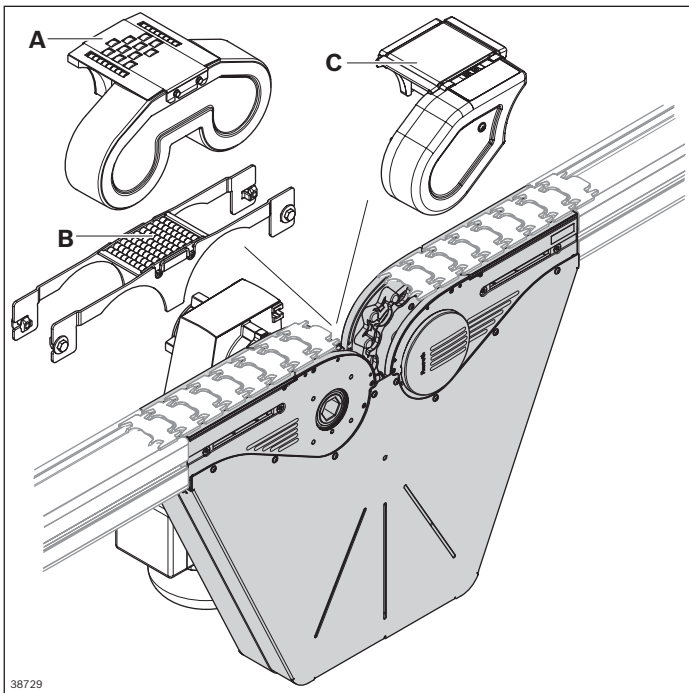
Véase página 92



Rueda tensora de cadena	N.º
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

Unidad básica AL

Accionamiento de unión



- ▶ Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el accionamiento de unión
- ▶ Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- ▶ Accionamiento de un tramo de transporte paralelo o puente mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie
- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Piezas laterales con ranura para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento, v. pág. 92
- Juego de unión para puentes pasivos, v. pág. 102 y ss.
- Juego de unión para puentes activos, v. pág. 106 y ss.
- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

El accionamiento de unión sirve para impulsar la cadena de transporte en sistemas de circulación con la cadena en funcionamiento en la parte superior. Mediante el complemento del juego de accionamiento, la unidad básica de accionamiento de unión se convierte rápidamente en un accionamiento de unión con posición de montaje variable. Para la transferencia del producto transportado debe montarse un puente activo (**A, C**) o pasivo (**B**). El puente activo (**A, C**) se acciona por medio de una transmisión procedente del accionamiento de unión

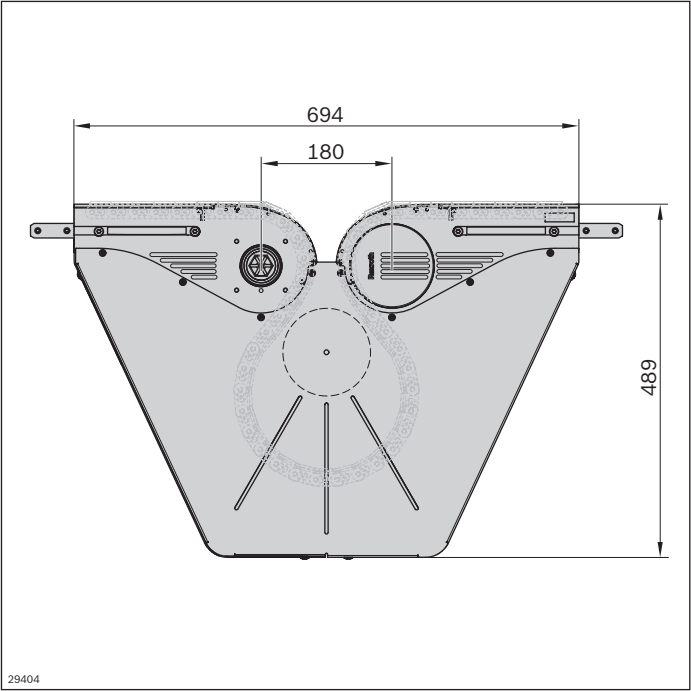
- Tamaño: 65, 90
- Tipos de cadena aptos: Cadena de transporte plana, cadena de rozamiento de adherencia
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
- Longitud de tramo: $L \leq 30 \text{ m}$
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 27 \text{ m/min}$, otras velocidades bajo petición
- Saco para las cadenas para compensar la elongación de la cadena durante su vida útil
- Recomendación: Sin funcionamiento de acumulación hasta 1500 mm después del accionamiento de unión
- Por motivos de seguridad, solo para el uso con perfil cerrado
- No se permite el funcionamiento reversible
- No está permitido para el funcionamiento en húmedo o en condiciones del entorno difíciles

Material:

- Carcasa: Fundición a presión de aluminio; con recubrimiento de polvo
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero; galvanizado
- Árbol hexagonal hasta tamaño 160: PA
a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA
- Chapa de protección de cadena: Acero; galvanizado

Estado de suministro:

- Montado



Unidad básica de accionamiento de unión AL	N.º
VFplus 65	3 842 547 712
VFplus 90	3 842 547 713

3

Juego de accionamiento VFplus	N.º
	3 842 998 291

Véase página 92

Juego de unión para puente de rodillos activo (A)	N.º
VFplus 65	3 842 555 820
VFplus 90	3 842 555 821

Véase página 108

Juego de unión para puente de correa activo (C)	N.º
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

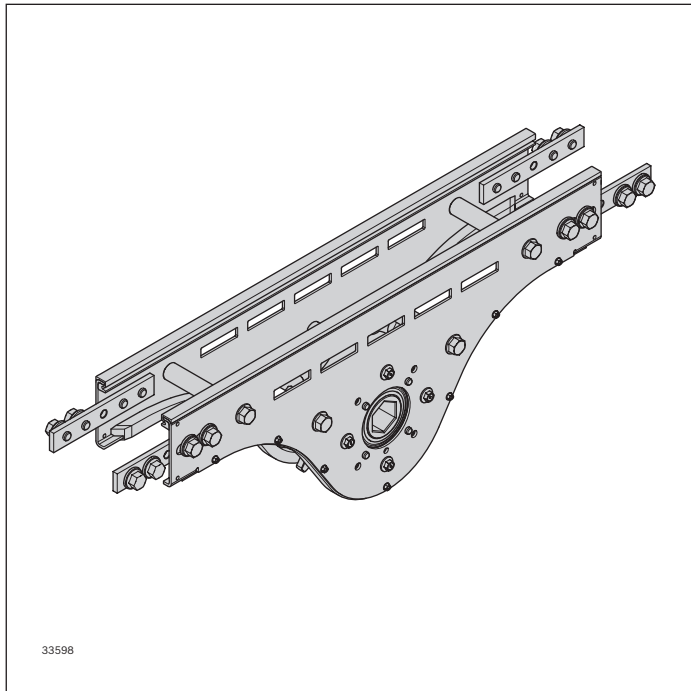
Véase página 106

Juego de unión para puente pasivo (B)	N.º
VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016

Véase página 102

Unidad básica

Accionamiento central



La unidad básica de accionamiento central se utiliza cuando el espacio en los extremos del tramo es muy estrecho. Mediante el complemento del juego de accionamiento, esta se convierte rápidamente en un accionamiento central con posición de montaje del motor variable.

- Tamaño: 65-120
- Guía de retroceso de cadena en la parte inferior del perfil
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 60$ m/min, otras velocidades bajo petición
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{m\acute{a}x} = 600$ N
- Longitud de transporte máx.: 7 m
- Deberá comprobarse en intervalos regulares la longitud de la cadena y, en su caso, acortarla, ya que existe compensación de longitud (saco para las cadenas)
- Recomendación: Sin funcionamiento de acumulación hasta 1000 mm después de la desviación
- Para el montaje de la cadena se requiere un módulo de montaje

- Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el accionamiento central
- Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- Accionamiento de un tramo de transporte paralelo mediante el árbol hexagonal integrado de serie

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Piezas laterales con agujero oblongo para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento, v. pág. 85
- Carril de deslizamiento, v. pág. 56
- Soporte del motor/soporte del motor ESD, v. pág. 121/202
- Módulo de montaje, v. pág. 62

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Para sistemas AL: Adaptador VFplus AL-STs

Estado de suministro:

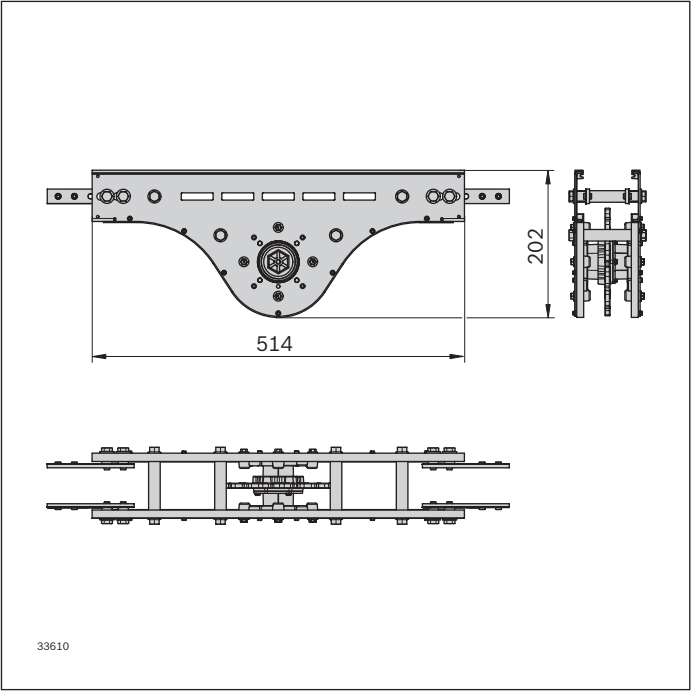
- Montada (empalmadores de perfiles adjuntos)

Accesorios opcionales:

- Juego de unión para accionamiento síncrono, v. pág. 110
- Convertidor de frecuencia, v. pág. 96
- Kit de transmisión, v. pág. 100

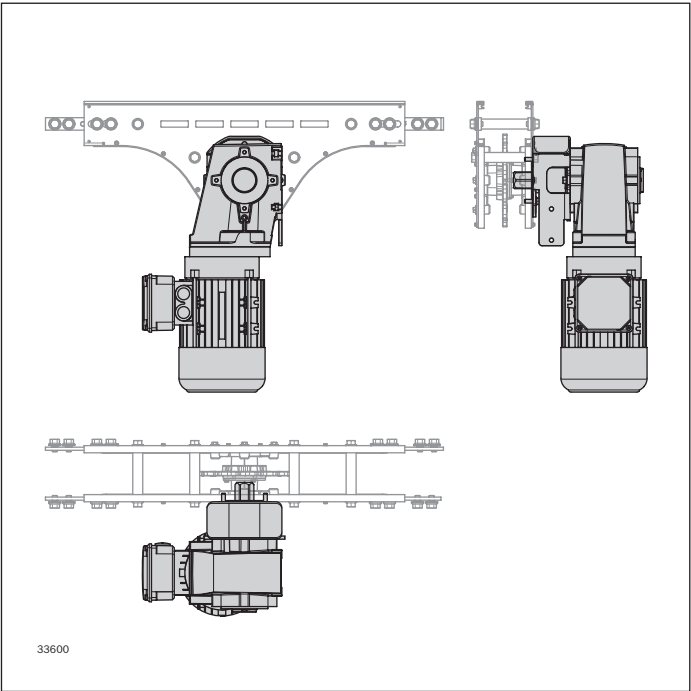
Material:

- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Árbol hexagonal, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Unidad básica de accionamiento central	N.º
VFplus 65	3 842 552 940
VFplus 90	3 842 552 941
VFplus 120	3 842 552 942

3



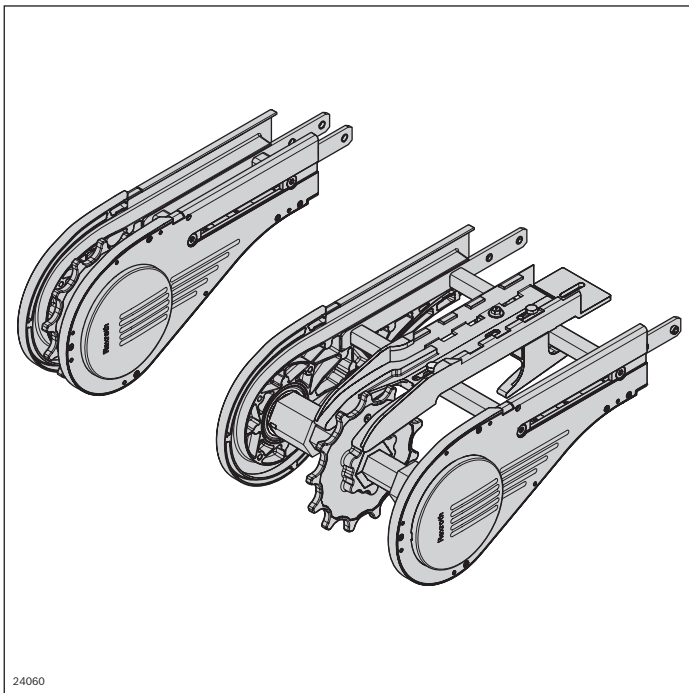
Juego de accionamiento VFplus	N.º
VFplus 65	3 842 998 291

Véase página 92

Aviso: La selección del parámetro SP = STS es obligatoria. Incluso si se trata de un tramo de aluminio, ya que con una brida AL no hay opción de centrado.

Desviación AL

Accionamiento de cabeza cerrado AL



- ▶ Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en la desviación
- ▶ Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- ▶ Accionamiento de un tramo de transporte paralelo o puente mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

En uso como accionamiento:

- Módulo de montaje, v. pág. 62
- Juego de accionamiento, v. pág. 92
- Soporte del motor, v. pág. 117/121

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Montada

Gracias al concepto de accionamiento innovador, la desviación puede operar como desviación propiamente dicha o, complementada con el juego de accionamiento, como accionamiento de cabeza sin saco para las cadenas.

La longitud de tramo está limitada a 7 m como máximo.

- Tamaño: Todos los anchos de vía
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Fuerza de tracción admisible de la cadena
Función de desviación: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
Función de accionamiento de cabeza sin saco para las cadenas: $F_{\text{máx}} = 600 \text{ N}$
Con intervalo de mantenimiento reducido, debido a la elongación de la cadena
- Longitud de tramo de función desviación: $L \leq 30 \text{ m}$
Longitud de tramo de función como accionamiento: $L \leq 7 \text{ m}$
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$, otras velocidades bajo petición
- Uso en combinación con juego de accionamiento como accionamiento de transportadores de sujeción
- Funcionamiento reversible bajo petición

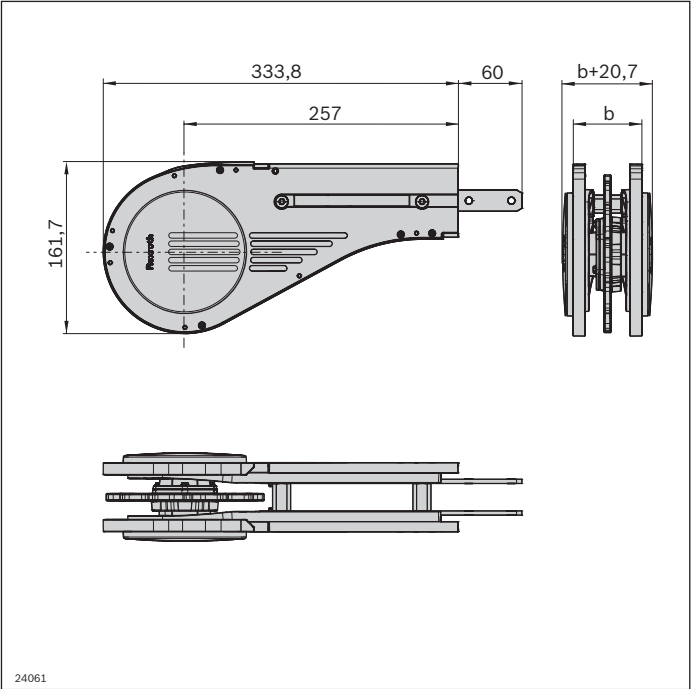
- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Piezas laterales con ranura para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios opcionales:

- Kit de transmisión, v. pág. 100

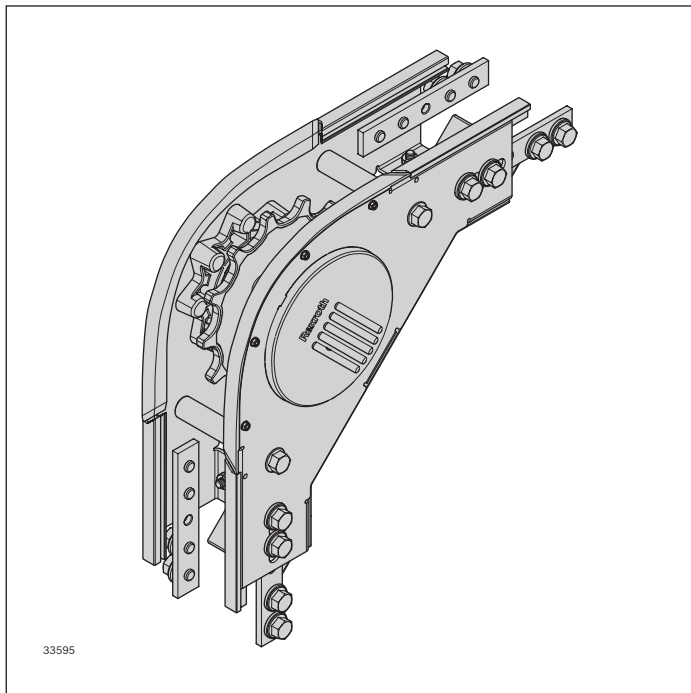
Material:

- Carcasa: Fundición a presión de aluminio; con recubrimiento de polvo
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero; galvanizado
- Árbol hexagonal
hasta tamaño 160: PA
a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Desviación AL	N.º
VFplus 65	3 842 547 516
VFplus 90	3 842 547 517
VFplus 120	3 842 547 518
VFplus 160	3 842 547 519
VFplus 240	3 842 547 520
VFplus 320	3 842 547 521

Desviación de 90°



Ventaja frente al acumulador helicoidal con accionamiento de cabeza:

- Recorrido de retorno de la cadena más corto, con lo que la fuerza de tracción necesaria en la cadena de transporte es menor y, de este modo, el posible volumen del acumulador helicoidal mayor

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Para sistemas AL: Adaptador AL-STS

Estado de suministro:

- Montada

Para la construcción de acumuladores helicoidales únicamente con cadena en funcionamiento en la parte superior.

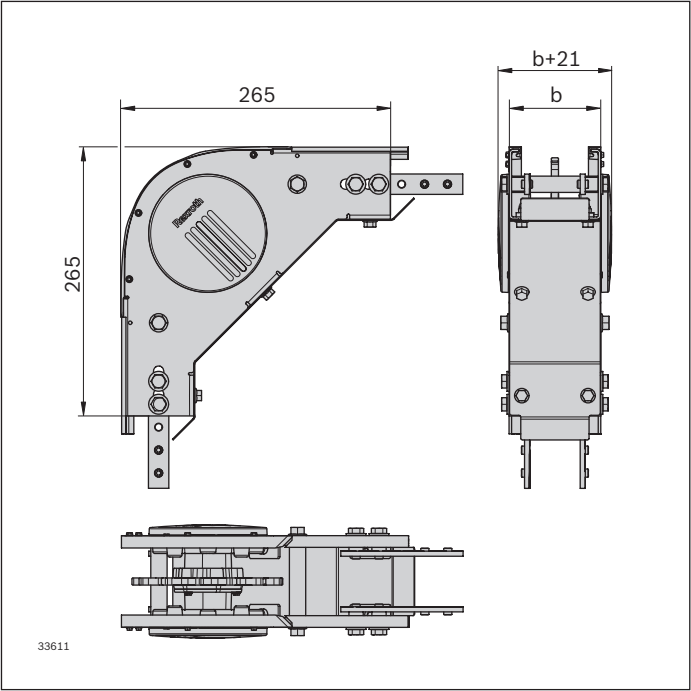
- Solo para uso con:
 - Accionamiento de unión (AL y STS)
 - Accionamiento por ruedas de curva AL (parámetro de juego de accionamiento AC = 1)
- Tamaño: 65, 90
- Longitud de tramo: $L_{\text{máx}} = 30 \text{ m}$
- Acumulador helicoidal con accionamiento por ruedas de curva o accionamiento de unión

Aviso: En sistemas de circulación sin cadena de retorno, el cliente debe instalar una cubierta para proteger a las personas.

- Se omite el montaje de los carriles de deslizamiento necesarios para el recorrido de retorno de la cadena sobre la parte inferior del perfil
- La cadena de transporte necesaria es más corta

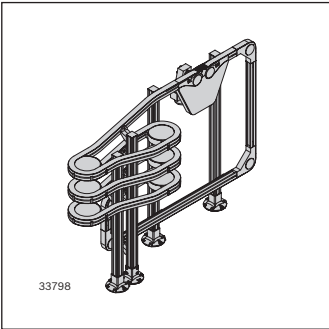
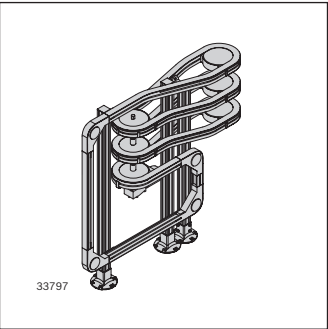
Material:

- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Árbol hexagonal, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



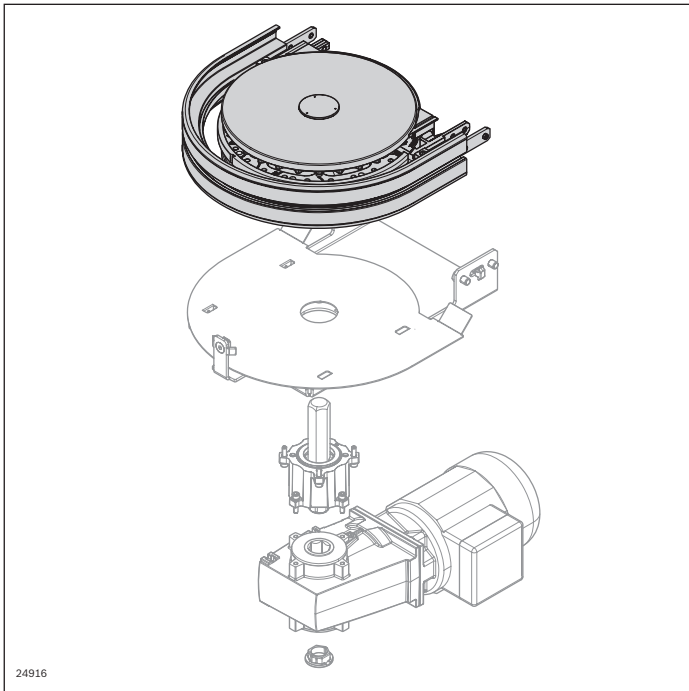
Desviación de 90°		N.º
VFplus 65	1	3 842 552 984
VFplus 90	1	3 842 552 985

3



Unidad básica

Accionamiento por ruedas de curva AL



- ▶ Accionamiento de varias unidades básicas de rueda de curva colocadas una sobre la otra (torre de acumuladores helicoidales), fácil de colocar sobre el árbol hueco hexagonal integrado
- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Piezas laterales con ranura para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento de rueda de curva, v. pág. 94
- Módulo de montaje, v. pág. 62
- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302
- Montante, v. pág. 119

Accesorios opcionales:

- Juego de unión para acumulador helicoidal, v. pág. 112

El accionamiento por ruedas de curva sirve para impulsar la cadena de transporte en sistemas de circulación con la cadena en funcionamiento en la parte superior.

La unidad básica de rueda de curva de 180° AL se convierte rápidamente en un accionamiento por ruedas de curva mediante la combinación con el juego de accionamiento adecuado.

- Tamaño: 65, 90
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 400 \text{ N}$ por nivel Longitud de tramo con circulación cerrada: $L \leq 10 \text{ m}$
- Par de giro admisible: $M_{\text{máx}} = 60 \text{ Nm}$
En combinación con varias unidades básicas de rueda de curva, el par de giro del motor se debe distribuir en cada uno de los niveles
- Velocidad de transporte: $v_N = 4 \dots 21 \text{ m/min}$
En caso de accionamientos con convertidores de frecuencia (FU), se ha de limitar la velocidad a máx. 21 m/min desde el control
- Recomendación: Sin funcionamiento de acumulación hasta 1000 mm después del accionamiento por ruedas de curva
- Solo para el uso con perfil cerrado

Volumen de suministro:

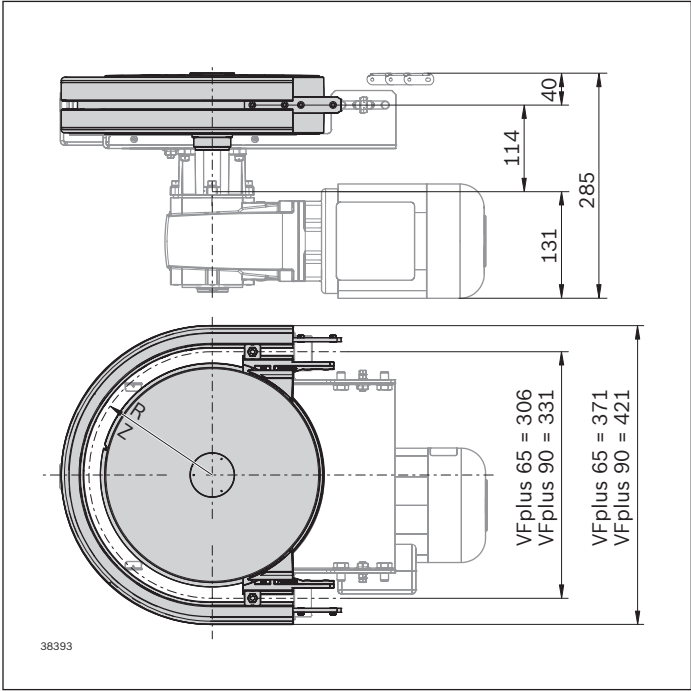
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Sin montar

Material:

- Carcasa: Fundición a presión de aluminio
- Rueda de cadena: PA; blanco
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA

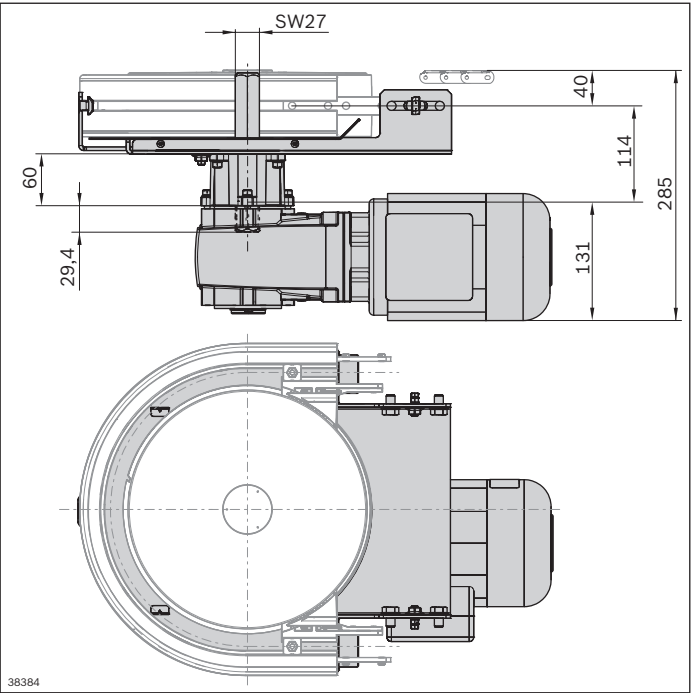


Unidad básica de rueda de curva AL	α (°)	N.º
VFplus 65	180	3 842 547 380
VFplus 90	180	3 842 547 381

3

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

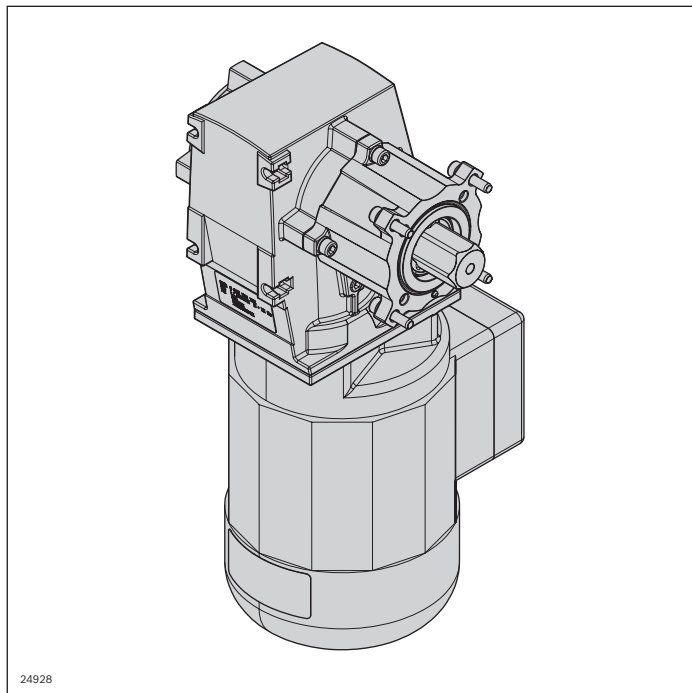
¹⁾ Número de dientes



Juego de accionamiento de rueda de curva VFplus AL	N.º
	3 842 998 742

Véase también página 94

Juego de accionamiento



- El acoplamiento de enclavamiento de bola ajustable está protegido e integrado en la brida para ahorrar espacio

Accesorios opcionales:

- Convertidor de frecuencia, v. pág. 96

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Incl. brida, árbol y motor reductor (GM = 1)

Material:

- Brida, motor: Fundición a presión de aluminio
- Árbol: Acero inoxidable 1.4301/PA
- Acoplamiento de enclavamiento de bola: Acero

El juego de accionamiento está previsto para accionar las unidades básicas de accionamiento de cabeza/ accionamiento de unión y la desviación (accionamiento cerrado). Incluye una brida para el montaje del motor en la unidad básica, un árbol hexagonal para la transmisión de fuerza, así como características de equipo opcionales.

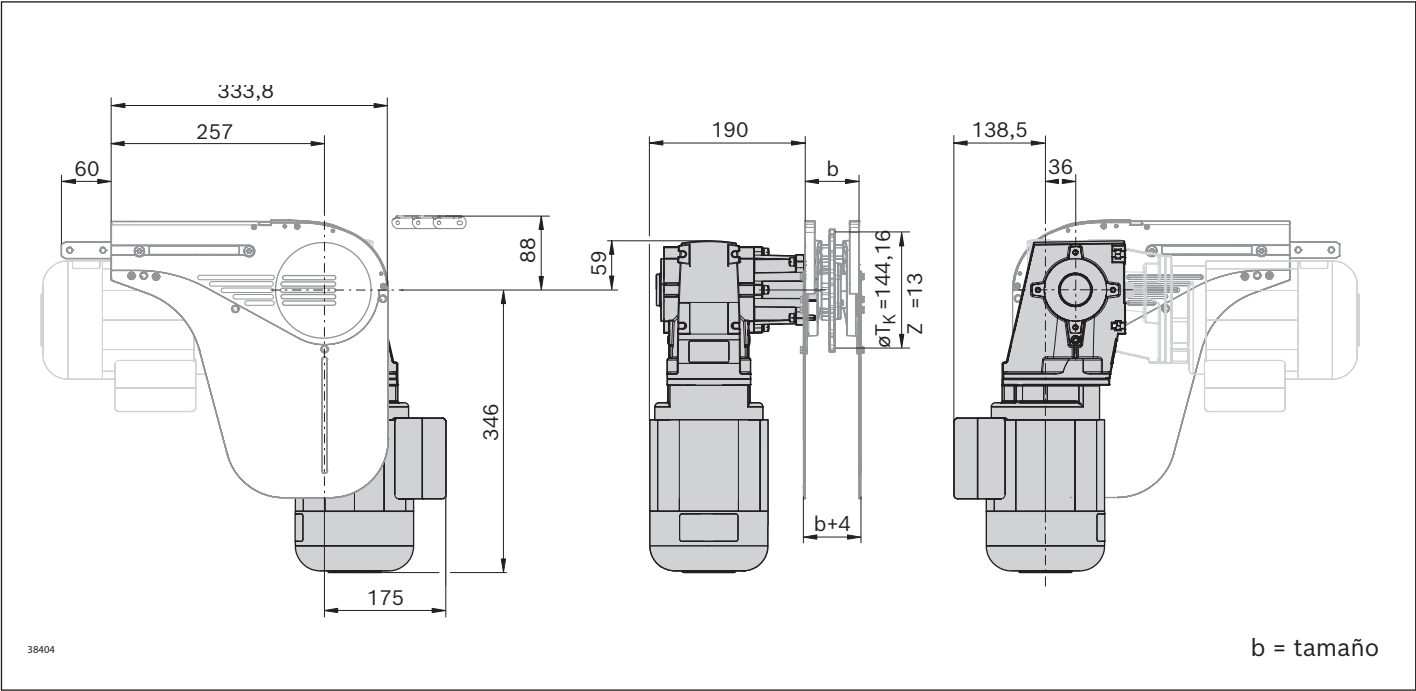
- Versiones en aluminio (SP = AL) o acero fino (SP = STS)
- Para SP = AL con acoplamiento de enclavamiento de bola ajustable (Kpg = 1) o sin (Kpg = 0). El acoplamiento no sirve de protección personal. Está preajustado de fábrica a la fuerza de tracción máxima de la cadena
- Con el motor reductor Lenze (GM = 1) o con la interfaz para el montaje de un motor reductor SEW SA47 (GM = 2).

Para el montaje de otros motores reductores (GM = 0) se requiere una adaptación por parte del cliente, v. pág. 93

- Velocidad (v_N) fija o ajustable. Si se requiere una velocidad ajustable, los motores reductores deben equiparse con un FU (convertidor de frecuencia), v. pág. 96
- Diversas tensiones y frecuencias de red (u/f)
- Conexión por medio de la caja de bornes (AT = K) o enchufe (AT = S)
- GM = 1 sin protección superficial y anticorrosiva

Estado de suministro:

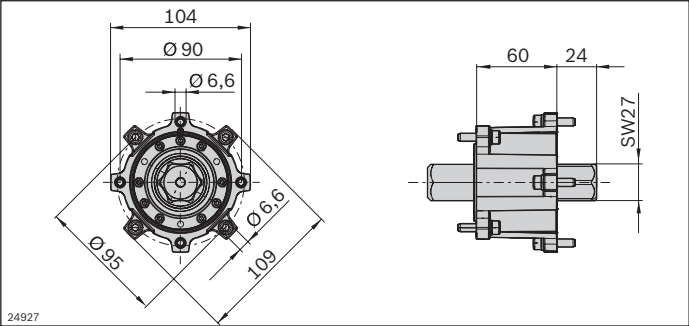
- Juego



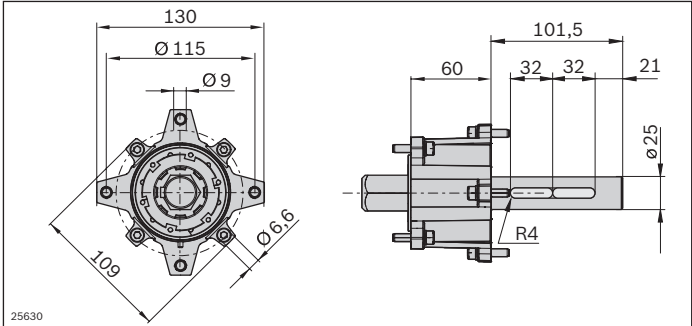
Juego de accionamiento VFplus	SP	GM	Kpg	v _N (m/min)	U/f (V/Hz) V. pág. 305	AT	N.º
	AL; STS*	0: 1; 2	0; 1	5, 10, 13, 16, 21, 27, 33, 40, 50		K; S	3 842 998 291 SP = ... GM = ... Kpg = ... v _N = ... U/f = ... AT = ...

* Versión STS, v. pág. 164

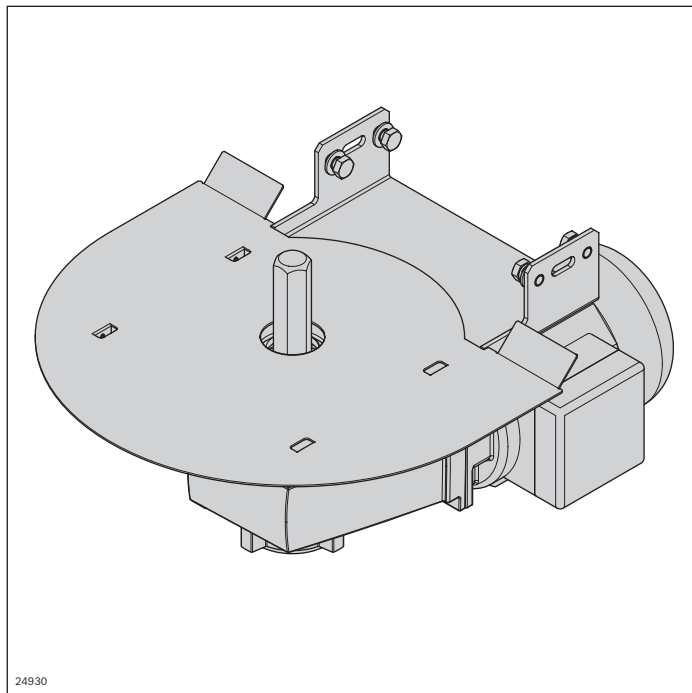
AL GM = 0



AL GM = 2



Juego de accionamiento de rueda de curva AL



- Es posible la transmisión de fuerzas de varias ruedas de curva colocadas unas encima de las otras. Para ello se ha de distribuir el par de giro del motor en todos los niveles de la rueda de curva.
- El acoplamiento de enclavamiento de bola ajustable está protegido e integrado en la brida ahorrando espacio

Accesorios necesarios:

- Soporte del motor, v. pág. 121

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Incl. chapa protectora (protección contra la introducción de las manos desde abajo)
- Incl. brida, árbol y motor reductor (GM = 1)

Material:

- Brida: Fundición a presión de aluminio
- Árbol: STS
- Chapa de conexión, chapa de cubrimiento: Acero; galvanizado
- Acoplamiento de enclavamiento de bola: Acero

Con el juego de accionamiento, la rueda de curva de 180° (versión en aluminio) se convierte rápidamente en un accionamiento por ruedas de curva. Incluye una brida para el montaje del motor en la rueda de curva, un árbol hexagonal para la transmisión de fuerza, así como características de equipo opcionales.

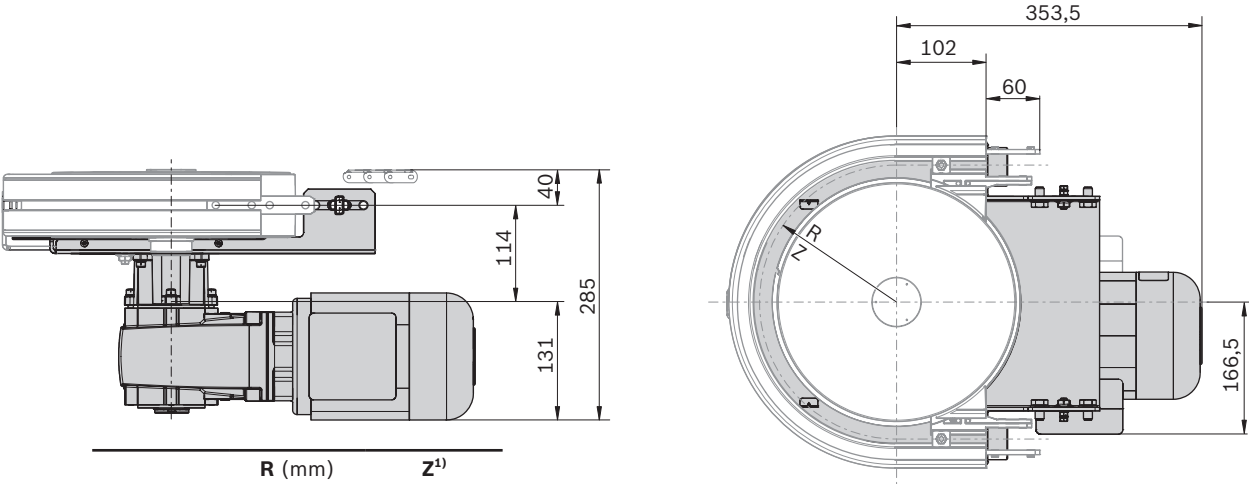
- Para montar una circulación con rueda de curva (AC = 0) o montar un acumulador helicoidal (AC = 1)
- Con acoplamiento de enclavamiento de bola preajustado (Kpg = 1) para limitar el par de giro o para el juego de accionamiento del acumulador helicoidal (AC = 1) también sin (Kpg = 0). El acoplamiento no sirve de protección personal
- Con el motor reductor Lenze (GM = 1) o con la interfaz para el montaje de un motor reductor SEW SA47 (GM = 2).

Para el montaje de otros motores reductores (GM = 0) se requiere una adaptación por parte del cliente, v. pág. 95

- Velocidad (v_N) fija o ajustable. Si se requiere una velocidad ajustable, los motores reductores deben equiparse con un FU (convertidor de frecuencia), v. pág. 96
- Diversas tensiones y frecuencias de red (u/f)
- Conexión por medio de la caja de bornes (AT = K) o enchufe (AT = S)
- GM = 1 sin protección superficial y anticorrosiva
- Velocidad de transporte: $v_N = 4 \dots 21$ m/min. En caso de accionamientos con convertidores de frecuencia (FU), se ha de limitar la velocidad a máx. 21 m/min desde el control

Estado de suministro:

- Juego

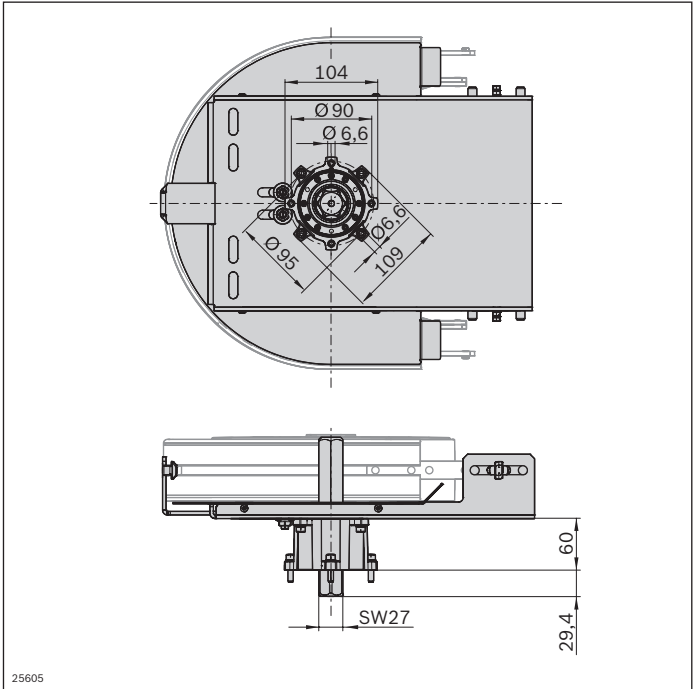


	R (mm)	Z ¹⁾
VFlow plus 65	153,0	28
VFlow plus 90	165,5	30

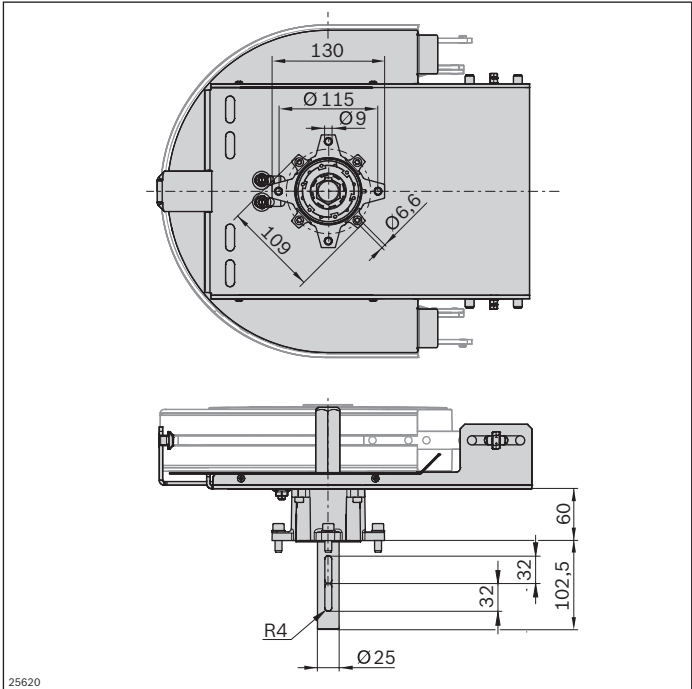
¹⁾ Número de dientes

Juego de accionamiento de rueda de curva AL	GM	AC	b (mm)	Kpg	v _N (m/min)	U/f (V/Hz) V. pág. 305	AT	N.º
	0; 1; 2	0; 1	65, 90	0; 1	5, 10, 13, 21		K; S	3 842 998 742 GM = ... AC = ... b = ... Kpg = ... v _N = ... U/f = ... AT = ...

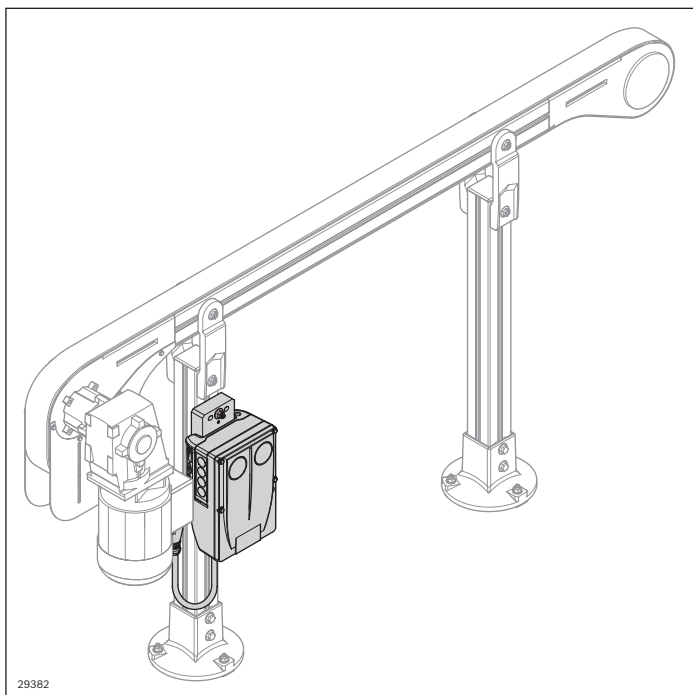
AL GM = 0



AL GM = 2

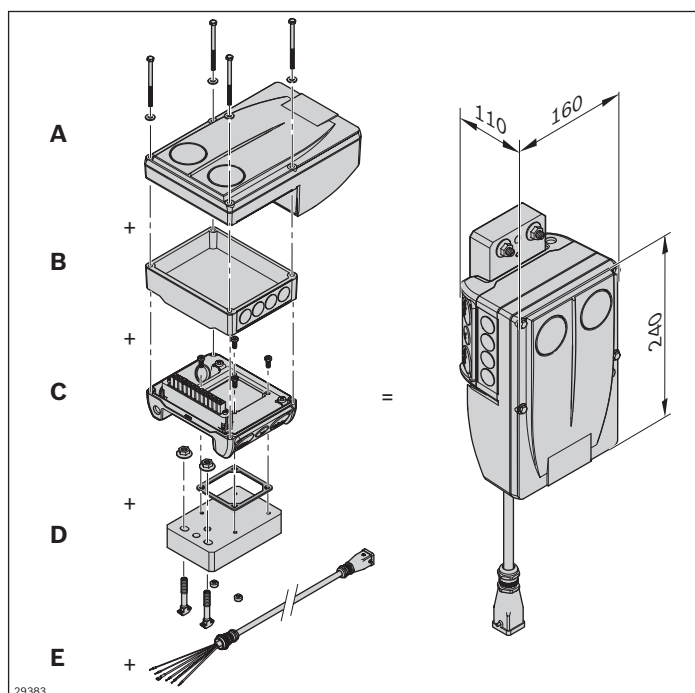


Convertidor de frecuencia motec 8400



Para utilizarlo con un motor reductor de velocidad ajustable el motor debe complementarse con un convertidor de frecuencia (FU). El convertidor de frecuencia tiene una configuración modular, lo que permite montarlo sencillamente en un montante de tramo y conectarlo por cable con el motor.

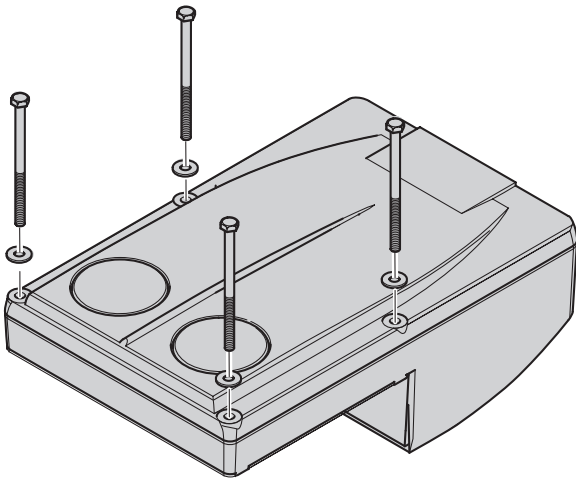
- Línea de conexión: 0,55 kW
- Velocidad (v_N) dependiendo de la velocidad base del motor reductor utilizado



Un convertidor de frecuencia completo debe estar compuesto por los siguientes módulos

- Módulo de potencia de convertidor de frecuencia (**A**)
- Módulo de comunicación (**B**)
- Unidad de conexión (**C**)
- Juego de montaje (**D**)
- Opcional: Cable de conexión (**E**) para la unión enchufable al motor reductor (AT = S)

Los diferentes módulos pueden pedirse por separado y conectarse de manera sencilla utilizando los tornillos incluidos en el volumen de suministro. Para la alimentación de tensión interna y externa el usuario debe cablear los módulos (véase la asignación de la caja de bornes, pág. 309).

A

29384

Convertidor de frecuencia (A)

Módulo de potencia: 0,55 kW

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

45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %

- Puesta en marcha sencilla mediante el aparato de mando manual
- Módulo de memoria fácil de cambiar
- Gran LED como indicador de estado

Convertidor de frecuencia	N.º
Módulo de potencia de 0,55 kW	3 842 553 447

Tomando como base la velocidad base del motor, resulta el intervalo de velocidad del convertidor de frecuencia*):

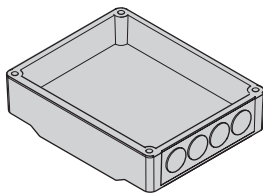
Velocidad base del motor (m/min) a 50 Hz	Mín. ¹⁾ (m/min)	Máx. ²⁾ (m/min)
5 ³⁾	2	6
10 ³⁾	4	12
13	5	15
16	6	19
21	7	25
27	9	32
33	11	39
40	13	48
50	16	60

*) En caso de una pérdida de potencia correspondiente, también puede cubrirse un ancho de banda más amplio (v. pág. 309)

¹⁾ Mín. equivale a una frecuencia de alimentación de aprox. 16 Hz

²⁾ Máx. equivale a una frecuencia de alimentación de aprox. 60 Hz

³⁾ A 460 V/60 Hz máx. (m/min) un 20 % más

B

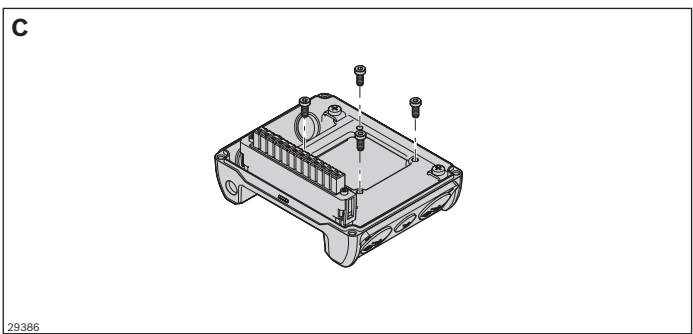
29385

Módulo de comunicación (B)

- Para el control del convertidor de frecuencia
- Posibilidades de conexión por cable
- Versión estándar sin "integrated safety system STO (safety torque off)" (disponible bajo petición)

Los diferentes módulos de comunicación se equipan de serie, dependiendo de la función, con las correspondientes conexiones.

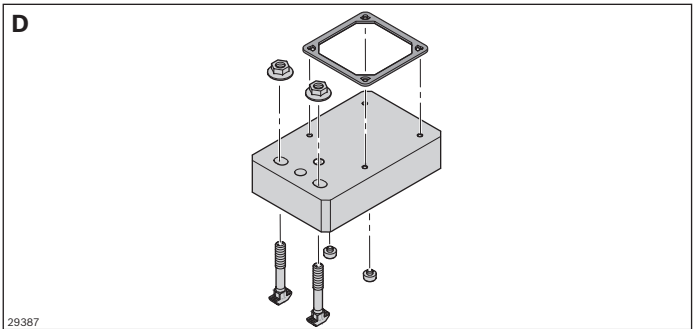
Módulo de comunicación	N.º
Standard I/O	3 842 553 449
AS-i	3 842 553 453
CANopen	3 842 553 454
EtherNet/IP	3 842 553 451
EtherCAT	3 842 553 459
PROFIBUS	3 842 553 452
PROFINET	3 842 553 450



Unidad de conexión (C)

- Posibilidades de conexión con la red

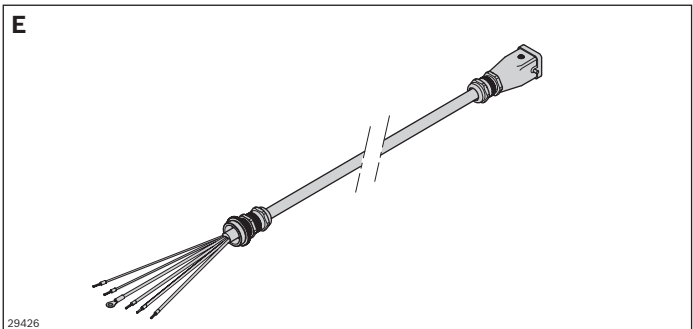
Unidad de conexión	N.º
	3 842 553 445



Juego de montaje (D)

- Para la fijación sencilla del convertidor de frecuencia en el montante de tramo de AL (ranura/s de perfil de soporte de 60 u 80)

Juego de montaje	N.º
	3 842 553 457



Cable de conexión (E)

- Para la conexión del motor reductor con el convertidor de frecuencia (longitud: 1 m)
- Para el juego de accionamiento AT = S (con AT = K se cablea directamente)

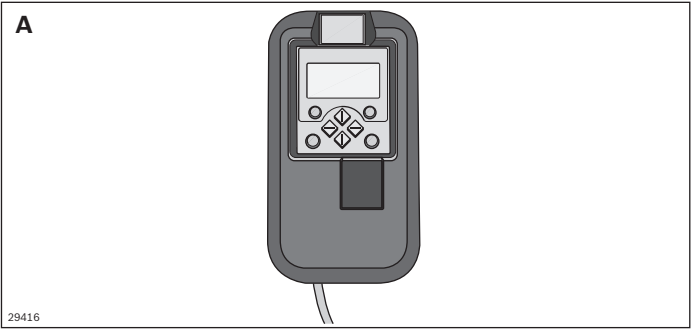
Cable de conexión	N.º
	3 842 553 512

Aparato de mando manual

Unidad de conmutación/potenciómetro



3



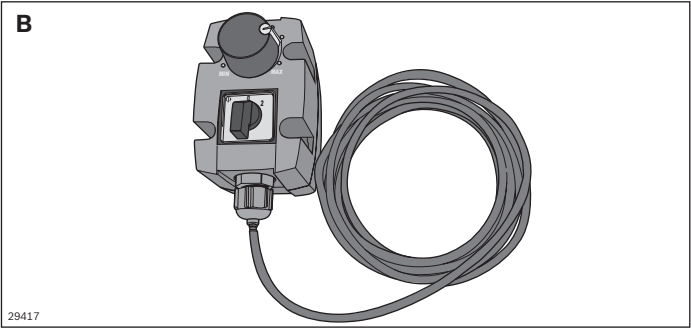
Aparato de mando manual

El aparato de mando manual se requiere para la parametrización en accionamientos con convertidor de frecuencia.

Adicionalmente, también permite:

- Controlar (por ejemplo: bloquear y desbloquear),
- Visualizar datos de servicio,
- Regular de manera continua la velocidad de transporte,
- Transferir juegos de parámetros a otros equipos básicos.

Aparato de mando manual	N.º
	3 842 552 821



Unidad de conmutación/potenciómetro

Con la unidad de conmutación/potenciómetro se lleva a cabo el ajuste preciso de la velocidad de transporte dentro de un margen preajustado con el aparato de mando manual. La unidad de conmutación/potenciómetro se conecta al convertidor de frecuencia mediante un cable. El accionamiento puede iniciarse y/o detenerse mediante un interruptor giratorio.

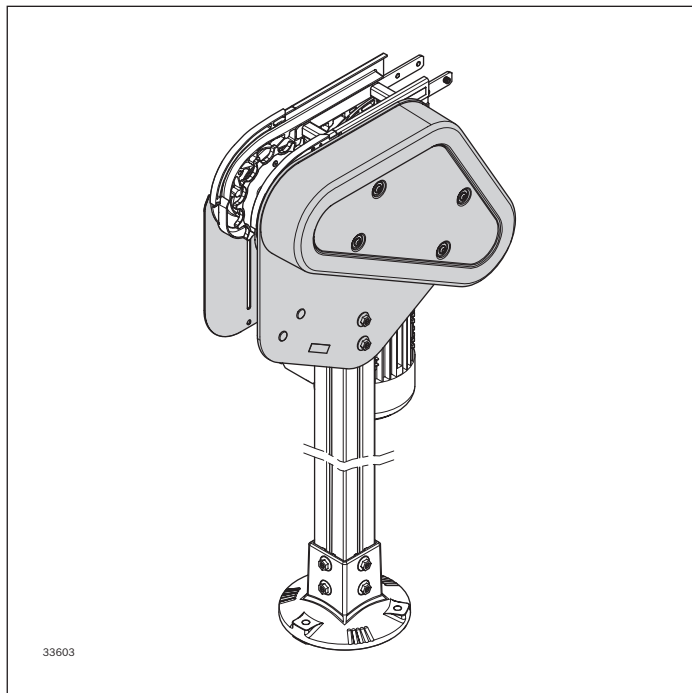
Aviso: Antes de la puesta en marcha es obligatorio comprobar la dirección de marcha del transportador de cadena.

Unidad de conmutación/potenciómetro	N.º
	3 842 553 184

Volumen de suministro:

- **A, B:** Incl. cable de conexión de 2,5 m

Kit de transmisión



Si el espacio disponible para colocar el juego de accionamiento directamente en la unidad básica no es suficiente, el kit de transmisión permite realizar modificaciones posteriormente a un accionamiento de transmisión.

Las unidades básicas de accionamiento de cabeza directo y cerrado se convierten con el kit de transmisión y el juego de accionamiento rápidamente en un accionamiento de transmisión con posición de montaje variable.

- Solo para el sistema AL
- Tamaño: 65, 90, 120
- Posibilidad de uso también en los tamaños 160, 240, 320 con el adaptador auxiliar 3 842 559 108
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
- Apoyo obligatorio
- No apto para funcionamiento/limpieza en húmedo
- Montaje en una versión STS bajo petición

- Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- Muy silencioso, ya que la transmisión se realiza con una correa dentada

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA

Accesorios necesarios:

- Montante, v. pág. 117

Volumen de suministro:

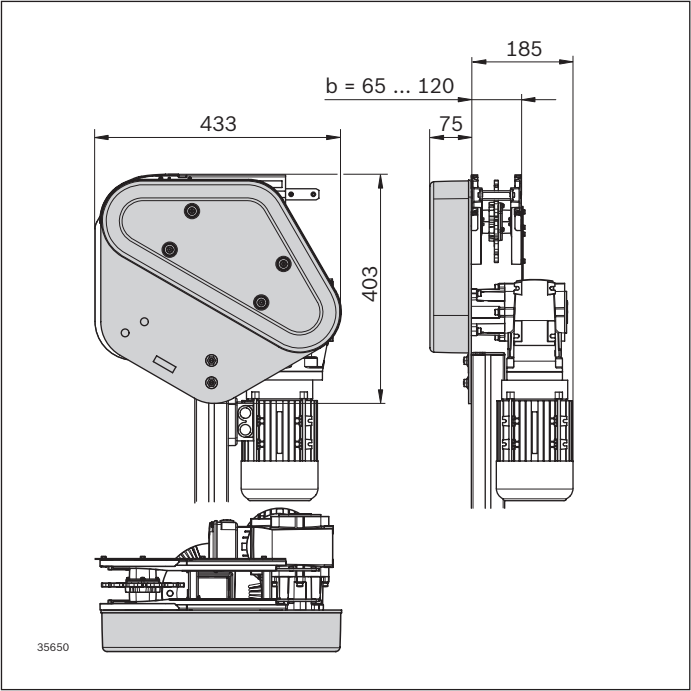
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Montada

Material:

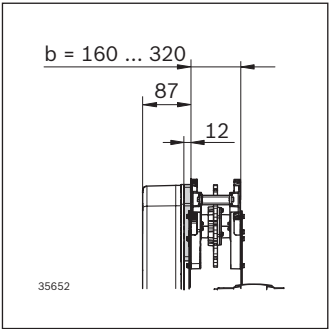
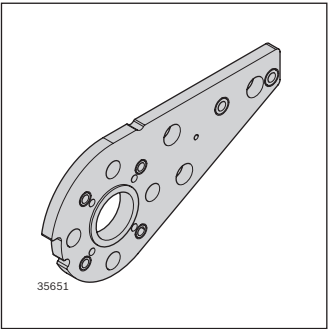
- Placas laterales: Acero inoxidable 1.4301
- Correas: Mezcla de gomas
- Tapa: ABS
- Piezas de unión: Aluminio
- Adaptador: POM, acero inoxidable 1.4301



Kit de transmisión VFplus	N.º
	3 842 552 900

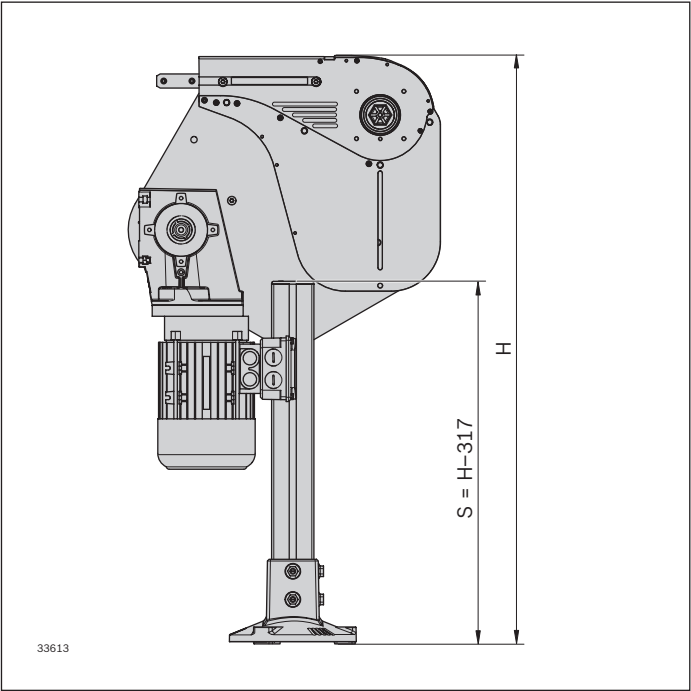
b = 65, 90, 120

3



Adaptador VFplus Transmisión AL 160-320	N.º
	3 842 559 108

b = 160, 240, 320



Apoyo del motor

El montante se monta en el interior (debajo de la cadena).

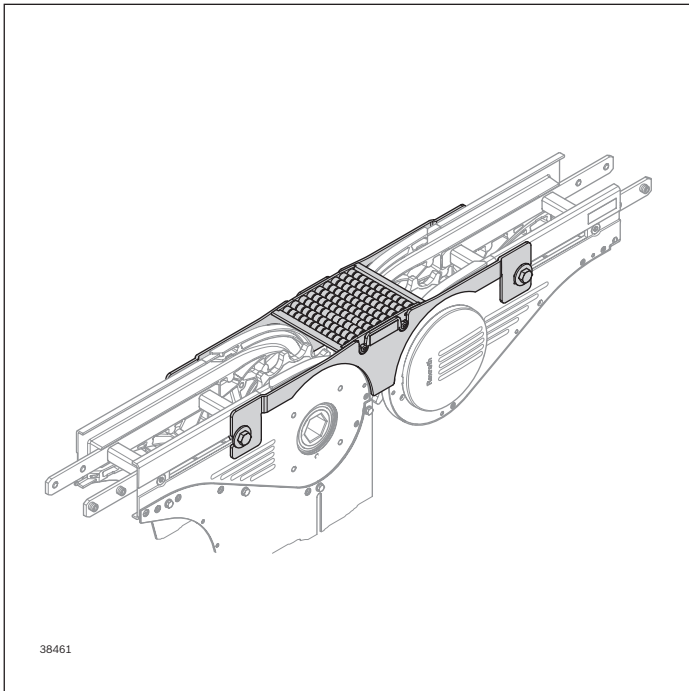
Aviso: El motor se monta de manera que no se puedan producir colisiones con el montante.

H: Altura de transporte (borde superior de la cadena)

S: Altura del montante

L: Longitud de perfil ($L = S - 15$)

Juego de unión para puente pasivo



El puente pasivo se utiliza como unidad de transferencia entre la unidad básica y la desviación o en el accionamiento de unión para puentear el foso de transporte.

- Tamaño: 65-160
- Solo para cadena de rozamiento de adherencia plana
- Para productos dimensionalmente estables con superficie de transporte plana
- Ajuste de altura: Aprox. 2 mm
- Transferencia del material de transporte mediante rodillos pasivos
- Apropiado para material de transporte con una longitud a partir de unos 300 mm

- Posibilidad de montaje posterior en cualquier momento en el estándar

Volumen de suministro:

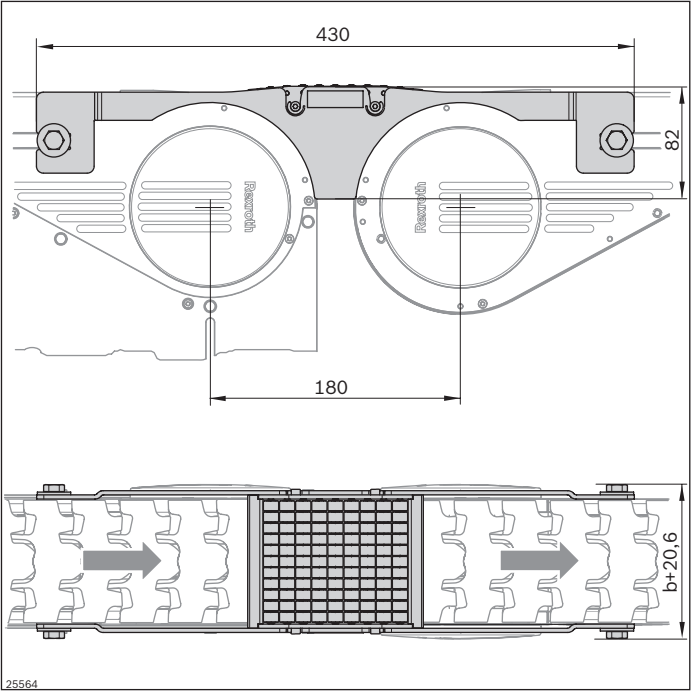
- Incl. material de fijación

Material:

- Acero inoxidable 1.4301, POM

Estado de suministro:

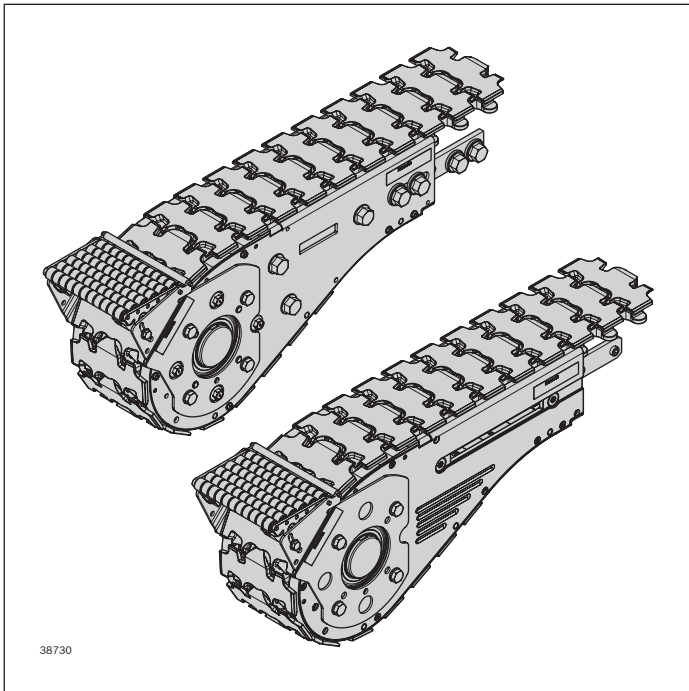
- Parcialmente montado



Juego de unión para puente pasivo	N.º
VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016
VFplus 120	3 842 549 017
VFplus 160	3 842 549 018

3

Juego de unión para puente pasivo corto



El puente pasivo corto se utiliza como unidad de transferencia entre la unidad básica o la desviación y un transportador externo para puentear el foso de transporte.

- Tamaño: 65-160
- Versión individual para la cadena de transporte plana y la cadena de rozamiento de adherencia respectivamente
- Para productos dimensionalmente estables con superficie de transporte plana
- Transferencia del material de transporte mediante rodillos pasivos
- Apropiado para material con una longitud de a partir de 150 mm aprox.
- Ajuste de la inclinación $\pm 15^\circ$ (solo pendientes)

- El montaje puede realizarse en cualquier momento posterior en la unidad base y la desviación (no se puede combinar con el kit de transmisión)
- Apto para el montaje en AL y STS

Volumen de suministro:

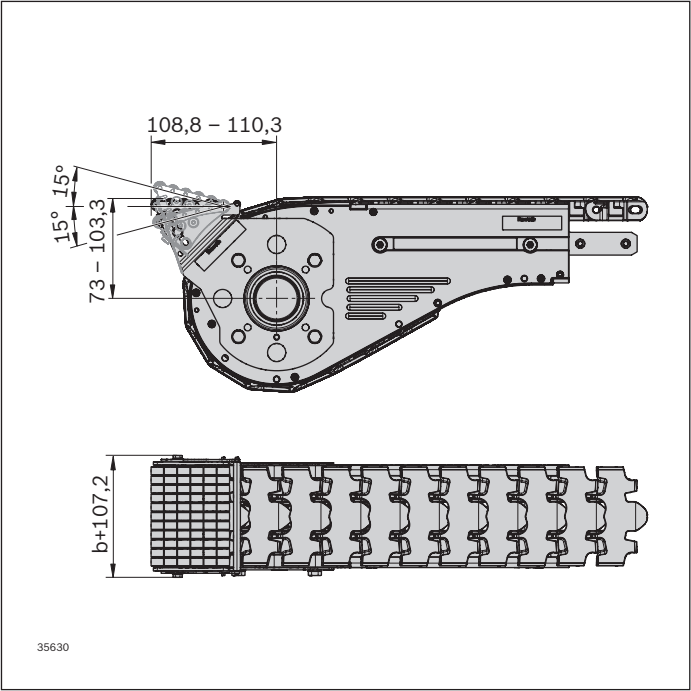
- Incl. material de fijación

Material:

- Acero inoxidable 1.4301, POM

Estado de suministro:

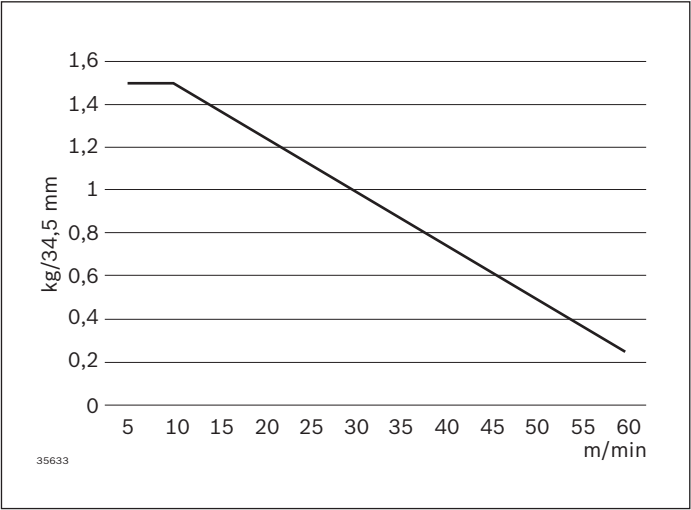
- Parcialmente montado



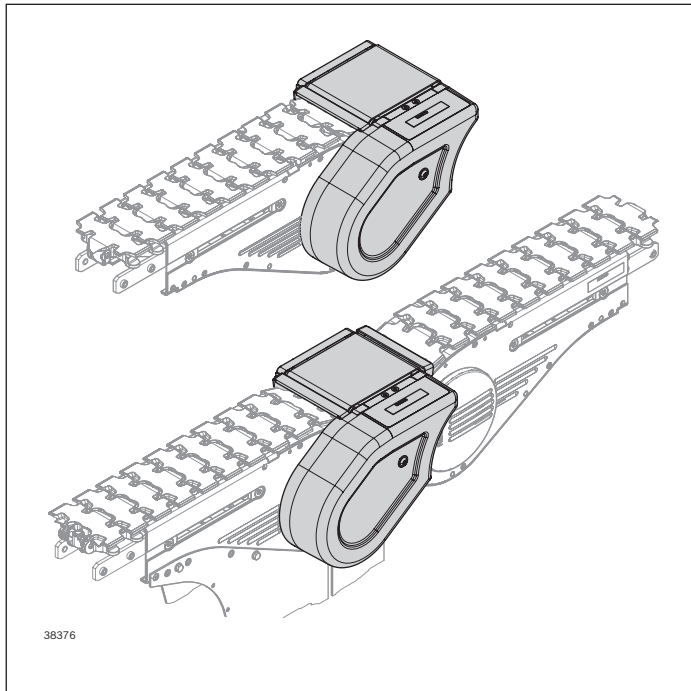
Juego de unión para puente pasivo corto para cadena de transporte plana	N.º
VFplus 65	3 842 558 050
VFplus 90	3 842 558 051
VFplus 120	3 842 558 052
VFplus 160	3 842 558 053

Juego de unión para puente pasivo corto para cadena de rozamiento de adherencia	N.º
VFplus 65	3 842 558 078
VFplus 90	3 842 558 079
VFplus 120	3 842 558 080
VFplus 160	3 842 558 081

Dependencia de la carga admisible de la velocidad



Juego de unión para puente de correa activo



- Fácil transmisión de la fuerza de accionamiento mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie en la unidad básica o en la desviación
- Posibilidad de montaje posterior en cualquier momento en el estándar
- Sustitución sencilla de la correa desde arriba

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Transmisión y cubierta de protección

Material:

- Aluminio, acero inoxidable 1.4301, PA, PE, ABS, PUR

El puente de correa activo se utiliza como unidad de transferencia para puentear el foso de transporte

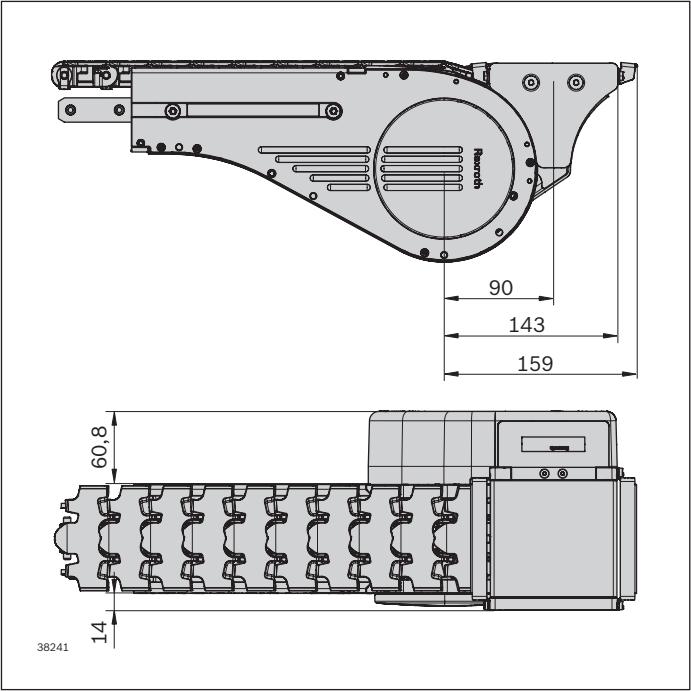
- Entre la unidad básica y la desviación,
 - Entre inicio o final de tramo y un transportador externo,
 - En el accionamiento de unión.
 - Tamaño: 65, 90
- Solo para cadena de rozamiento de adherencia plana

El puente de correa activo se acciona de manera sencilla mediante la transmisión (del lado de accionamiento o de desviación).

- Apropiado para material de transporte con una longitud desde unos 80 mm aprox. (en función de la velocidad, posición del centro de gravedad, geometría, rozamiento del producto, etc.)
- Se puede montar en el lado de accionamiento o de desviación (tener en cuenta la versión L/R)
- No está permitido para el funcionamiento en húmedo, condiciones de entorno difíciles o productos afilados
- La carga depende de la velocidad (véase diagrama)
- La velocidad del transportador colindante debe ser similar para evitar un desgaste prematuro

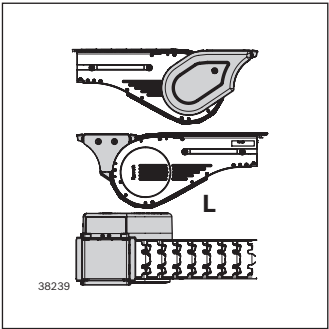
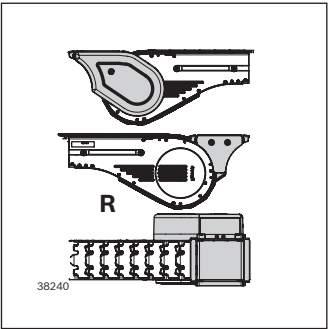
Estado de suministro:

- Parcialmente montado

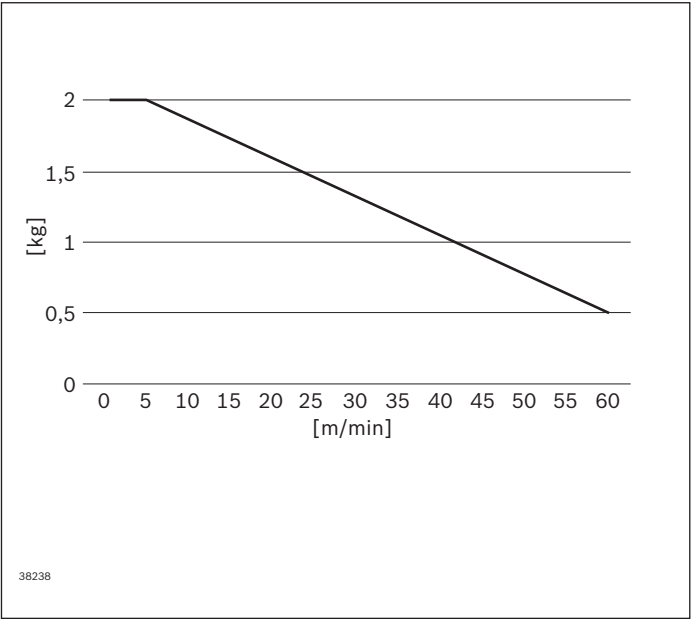


Juego de unión para puente de correa activo		N.º
VFplus 65	L	3 842 558 000
VFplus 65	R	3 842 558 001
VFplus 90	L	3 842 558 002
VFplus 90	R	3 842 558 003

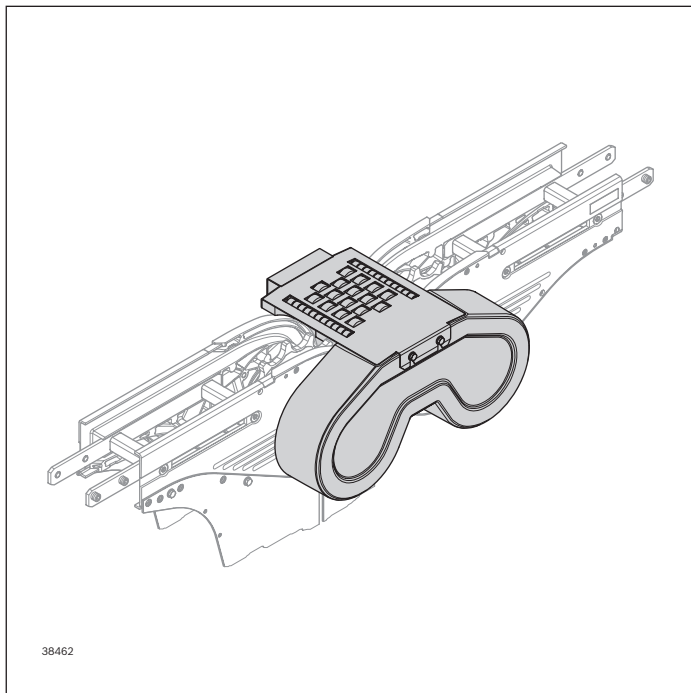
3



Dependencia de la carga admisible de la velocidad



Juego de unión para puente de rodillos activo



El puente de rodillos activo se utiliza como unidad de transferencia entre la unidad básica y la desviación o en el accionamiento de unión para puentear el foso de transporte. El puente de rodillos activo se acciona mediante la transmisión (del lado de accionamiento o de desviación).

- Tamaño: 65-160
 - Solo para cadena de rozamiento de adherencia plana
 - Para productos dimensionalmente estables con superficie de transporte plana
 - Ajuste de altura: Aprox. 2 mm
 - Otras versiones (por ejemplo: variante de máquina en el extremo del tramo) bajo petición
 - Apropiado para material de transporte con una longitud desde unos 100 mm aprox. (en función de la velocidad, posición del centro de gravedad, geometría, rozamiento del producto, etc.)
 - Posición de montaje a dcha. o izq. (L/R) de libre elección
 - No está permitido para el funcionamiento en húmedo o en condiciones del entorno difíciles
- Posibilidad de montaje posterior en cualquier momento en el estándar

- Fácil transmisión de la fuerza de accionamiento mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie en la unidad básica o en la desviación

Volumen de suministro:

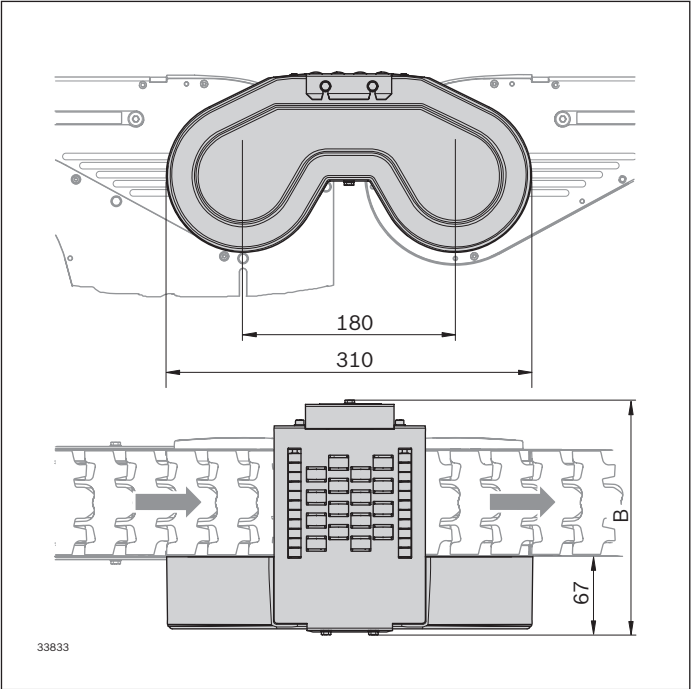
- Incl. material de fijación
- Transmisión y cubierta de protección

Material:

- Acero inoxidable 1.4301, PA, POM, ABS, PUR

Estado de suministro:

- Parcialmente montado

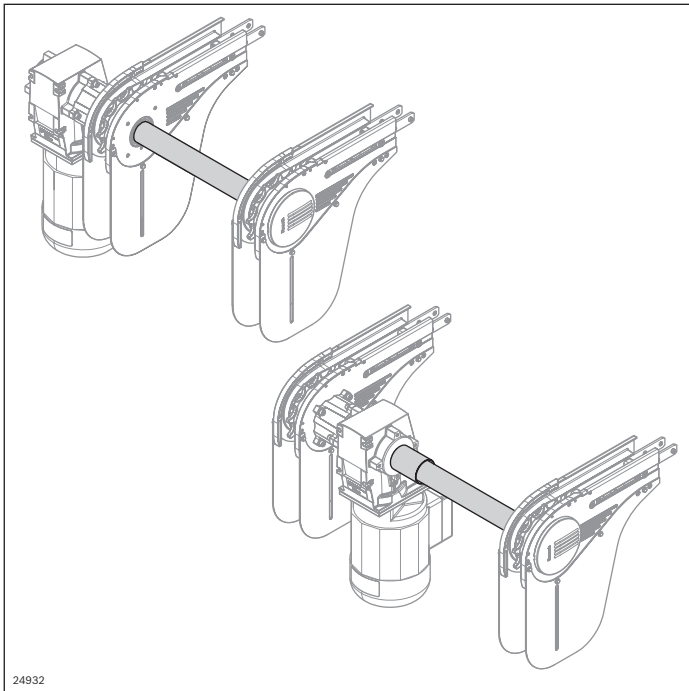


Juego de unión para puente de rodillos activo	B	N.º
VFplus 65	174	3 842 555 820
VFplus 90	199	3 842 555 821
VFplus 120	229	3 842 555 822
VFplus 160	269	3 842 555 823

3

Juego de unión

Accionamiento síncrono, motor exterior/motor interior



El juego de unión para accionamiento síncrono se utiliza para el accionamiento sincrónico de dos tramos de transporte con solo un motor.

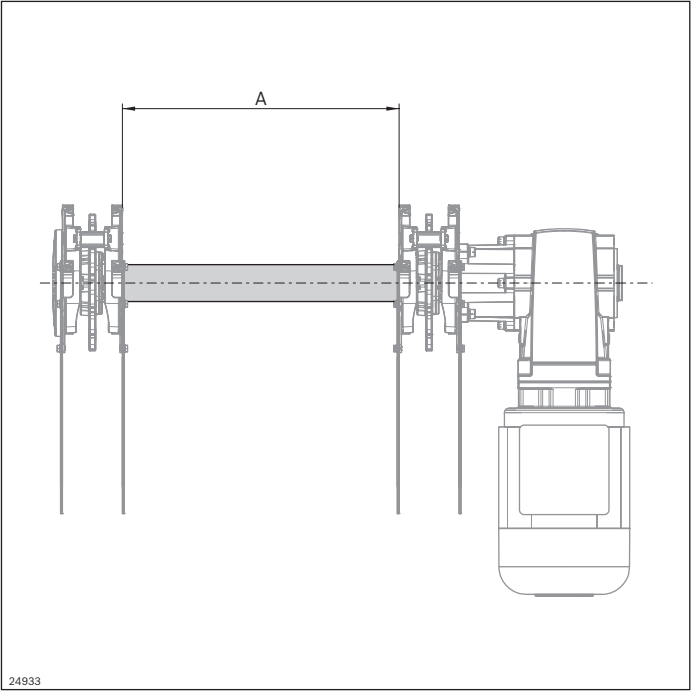
- Accionamiento síncrono exterior:
 - Lugar de montaje del motor fuera de los tramos paralelos
 - Uso de soportes AL (v. págs. 117, 121), distancia mínima entre los tramos:
 $A_{\min AL} \geq 20 \text{ mm}$
- Accionamiento síncrono interior:
 - Lugar de montaje del motor entre los tramos paralelos para juego de accionamiento $GM = 1$ (v. pág. 92), con otros tipos de motor, se requiere prueba por parte del cliente

Estado de suministro:

- Sin montar

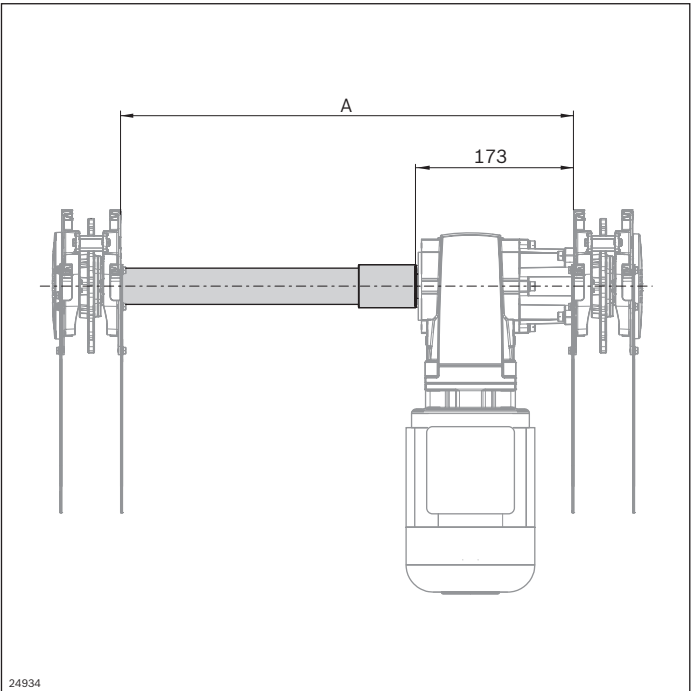
Material:

- Árbol: Acero inoxidable 1.4301
- Acoplamiento: PA



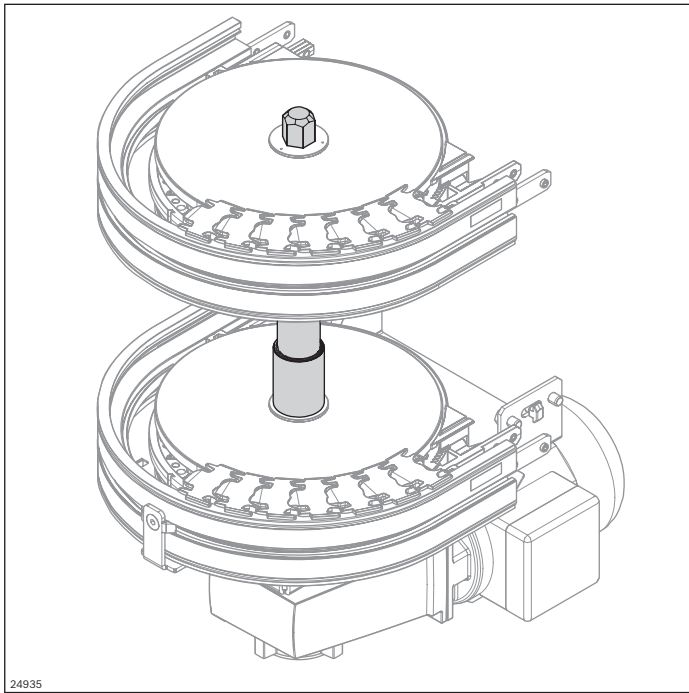
Juego de unión para accionamiento síncrono		A (mm)	N.º
VFplus motor en el exterior		15 ... 2940	3 842 998 774

3



Juego de unión para accionamiento síncrono		A (mm)	N.º
VFplus motor en el interior		240 ... 3160	3 842 998 775

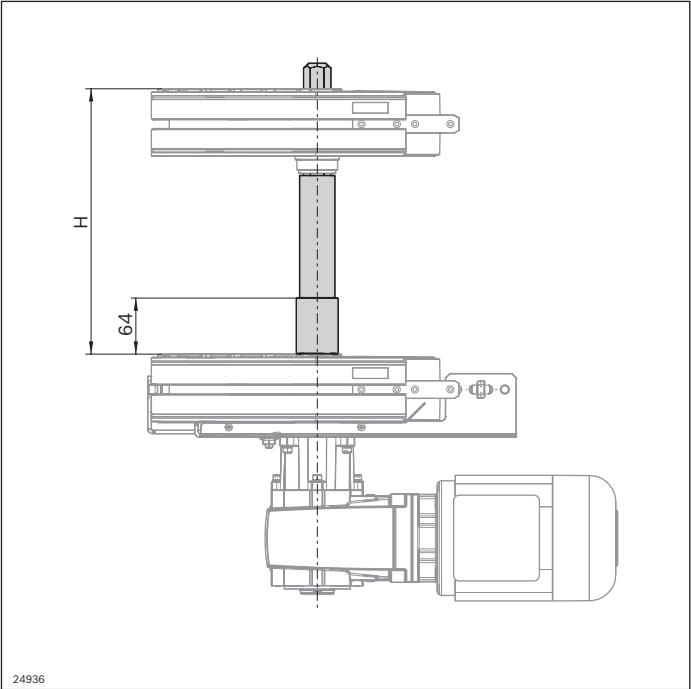
Juego de unión para acumulador helicoidal



Con el juego de unión para acumulador helicoidal se puede construir con facilidad un acumulador helicoidal en los tamaños de 65 mm o 90 mm combinando varias unidades básicas de accionamiento por ruedas de curva AL.

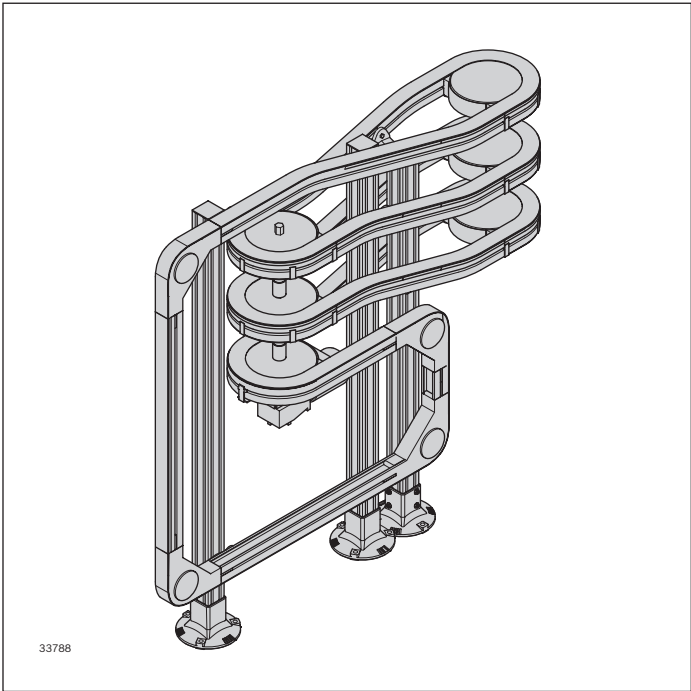
Material:

- Árbol: Acero inoxidable 1.4301
- Acoplamiento: Poliamida

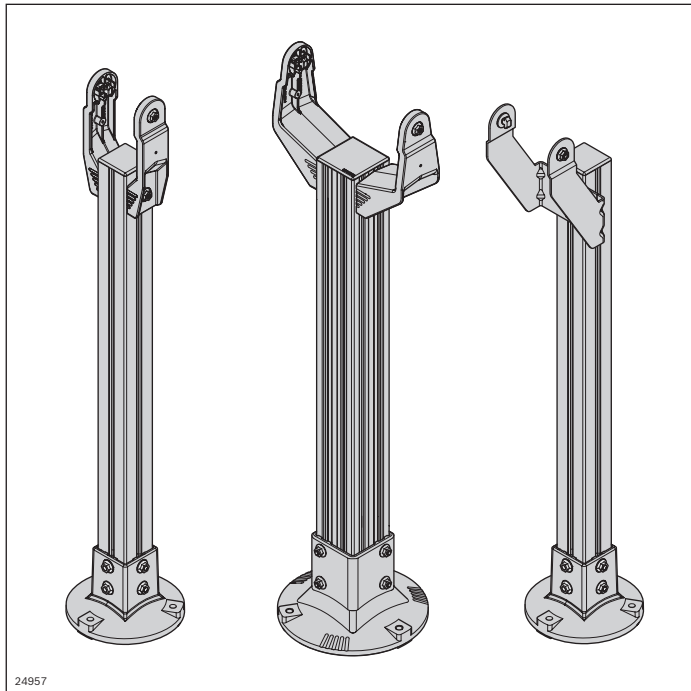


Juego de unión para acumulador helicoidal AC	H (mm)	N.º
	172 ... 1000	3 842 998 776

3



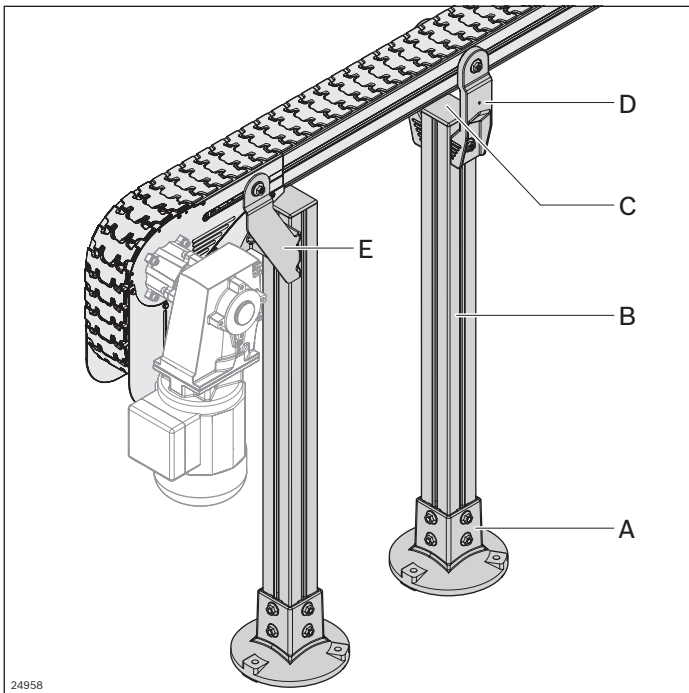
Montantes de tramos AL



- ▶ Adaptación rápida y sencilla de los montantes gracias a los detalles del producto inteligentes
- ▶ Tornillos pasantes, menos uniones atornillables
- ▶ Las amplias superficies facilitan la limpieza
- ▶ Soporte con salientes de centrado rompibles para facilitar la realización de tramos de subida y de inclinación
- ▶ Elemento auxiliar de perforación para fijar fácilmente, por ejemplo, bandejas escurridoras, dispositivos de protección, etc.
- ▶ Los montantes también se pueden utilizar en combinación con tramos STS

	Montantes de tramos 65-120 AL	116
	Montante para accionamiento por ruedas de curva	119
	Montantes de tramos 160-320 AL	120
	Consola AL	122
	Consola, lateral AL	124

Montantes de tramos 65-120 AL



- Centrado sencillo de los soportes en la ranura gracias a los salientes de centrado (**D**)
- Montaje muy fácil gracias a la unión atornillable insertable (**D**)
- Diseño optimizado para la limpieza con amplias superficies

Accesorios opcionales:

- Taco, arandela, v. pág. 118

Patatas alternativas (véase catálogo MGE, capítulo "Patatas y ruedas")

Volumen de suministro:

- **A, E:** Incl. material de fijación
- **D:** Juego (2 unidades), incl. material de fijación

El transportador de cadena se coloca en el suelo con montantes y se fija. También es posible colgarlo del techo. La suspensión del techo se determina en función de la aplicación.

El montante de suelo para los tamaños 65, 90 y 120 se compone de las siguientes piezas:

Pata 60x60 (**A**), perfil de soporte 60x60 (**B**), tapa (**C**), soporte para montar los perfiles de tramo (**D**) 65, 90 o 120. Para el apoyo de los motores/accionamientos se emplea un soporte (**E**) por separado.

- Los montantes se han de colocar, dependiendo de la velocidad, comportamiento de acumulación y peso, a una distancia de aprox. 2 ... 3 m
- También se pueden utilizar los montantes del sistema de acero fino (v. pág. 182) en el sistema de aluminio
- El soporte (**E**) solo se puede utilizar para el sistema AL
- Margen de ajuste de altura en función de la cadena de retorno hasta 79 mm (**D**), véase "Zona de ajuste del soporte" página 118
- Si se retiran los salientes de centrado, también se puede utilizar el soporte (**D**) para tramos de subida y de inclinación (hasta aprox. 45° dependiendo de la cadena de retorno)
- Soporte (**D**) con elemento auxiliar de taladrado adicional para fijar, por ejemplo, bandejas escurridoras, protección contra la introducción de las manos para las cadenas de retorno

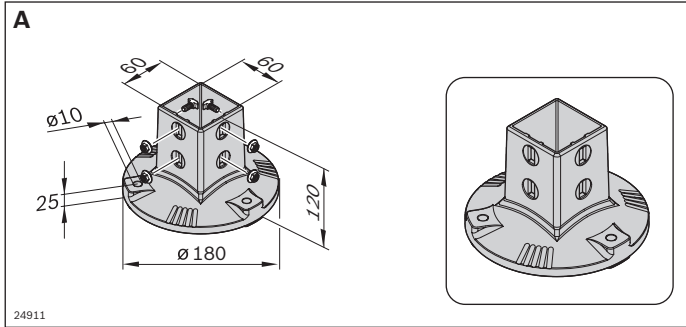
Véase también el soporte de apoyo para sistemas ESD, página 202.

Estado de suministro:

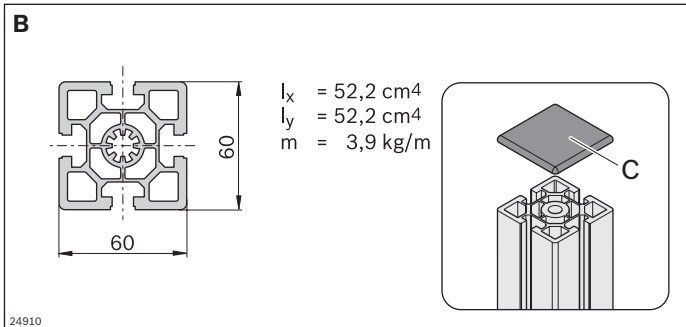
- Sin montar

Material:

- **A, D:** Fundición a presión de aluminio; plata
- **B:** Aluminio; anodizado natural
- **C:** PA; negro
- **E:** Acero; galvanizado

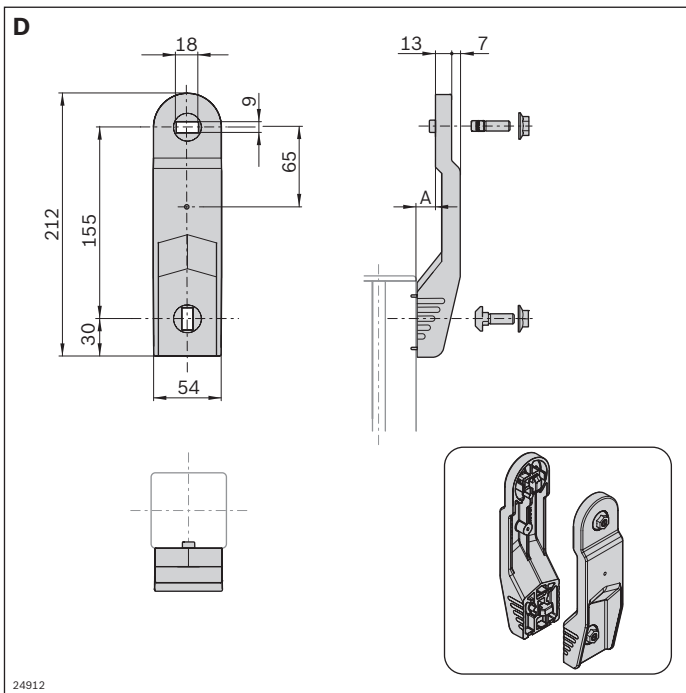


Pata AL		N.º
VFplus 60x60	1	3 842 544 875

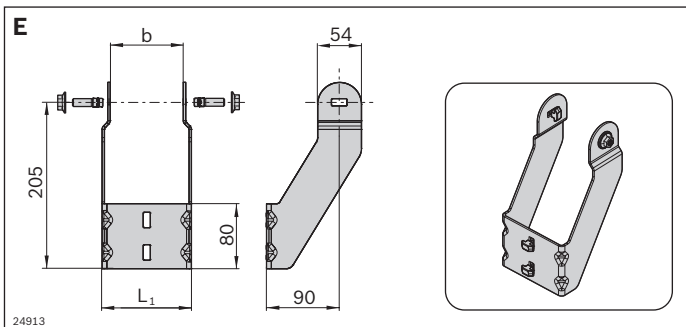


Perfil de soporte AL 60x60	L (mm)	N.º
20 unidades	6070	3 842 557 202
1 unidad	50 ... 6070	3 842 990 350/L

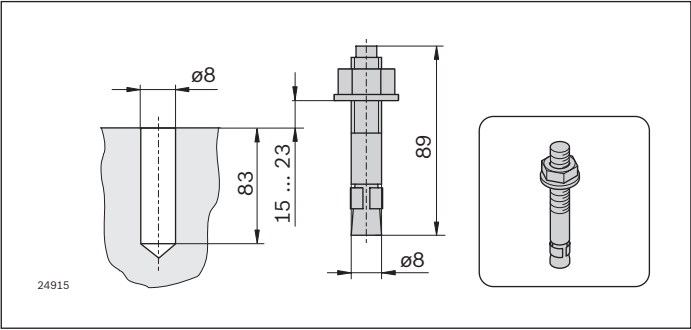
Tapa		N.º
VFplus 60x60, gris señales	100	3 842 548 810



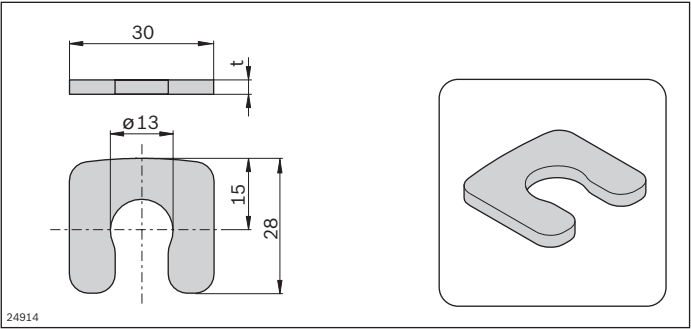
Soporte AL	b (mm)	A (mm)		N.º
VFplus 65	65	2,5	Juego	3 842 546 625
VFplus 90	90	15	Juego	3 842 546 626
VFplus 120	120	30	Juego	3 842 546 627



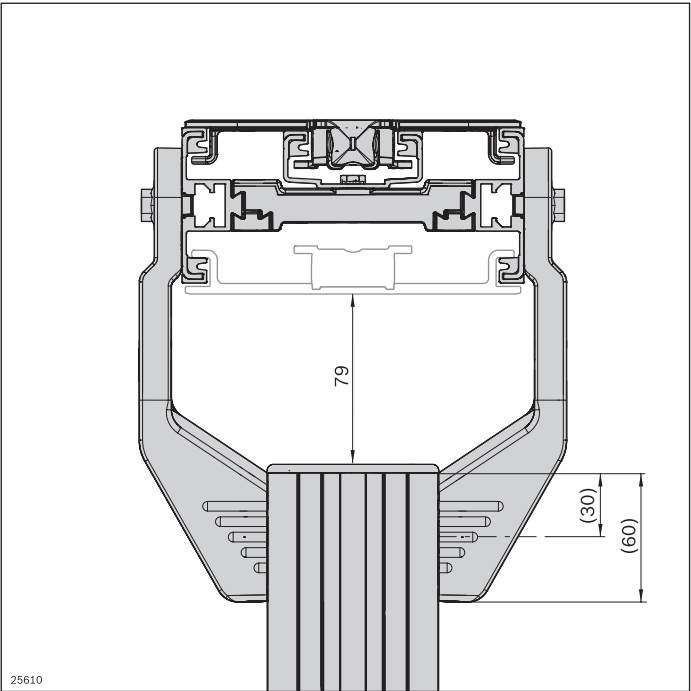
Soporte para soporte del motor AL	b (mm)	L₁ (mm)		N.º
VFplus 65	65	85	Juego	3 842 547 442
VFplus 90	90	110	Juego	3 842 547 443
VFplus 120	120	140	Juego	3 842 547 444



Taco		N.º
	100	3 842 540 668



Arandela	t (mm)		N.º
	1 100		3 842 546 717
	3 20		3 842 546 718



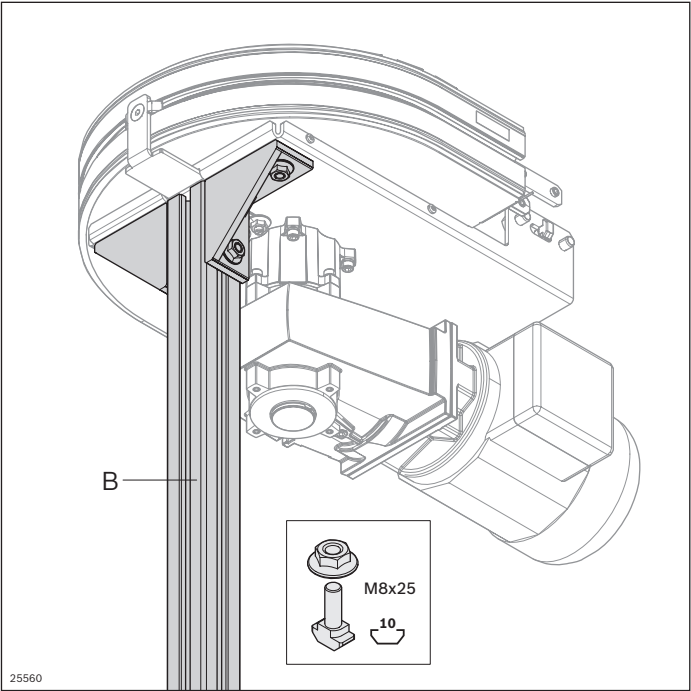
Zona de ajuste del soporte

La zona de ajuste del soporte de aluminio representada hace referencia a la posición de montaje estándar (soporte a ras del extremo del perfil) y al uso de una cadena plana para el curso horizontal de la cadena. Para el uso vertical se reduce la zona de ajuste en función del ángulo.

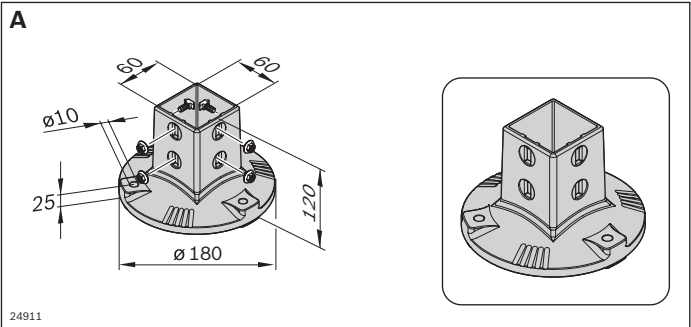
Montante para accionamiento por ruedas de curva



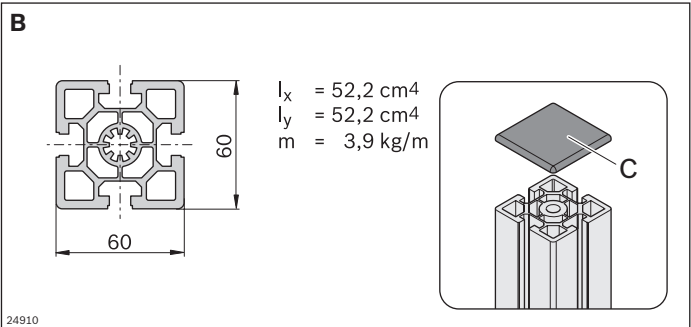
3



Escuadra 40/80	Ranura ESD		N.º
Juego (estándar)	10/10		1 3 842 529 386
Juego <i>designLINE</i>	10/10		1 3 842 551 604



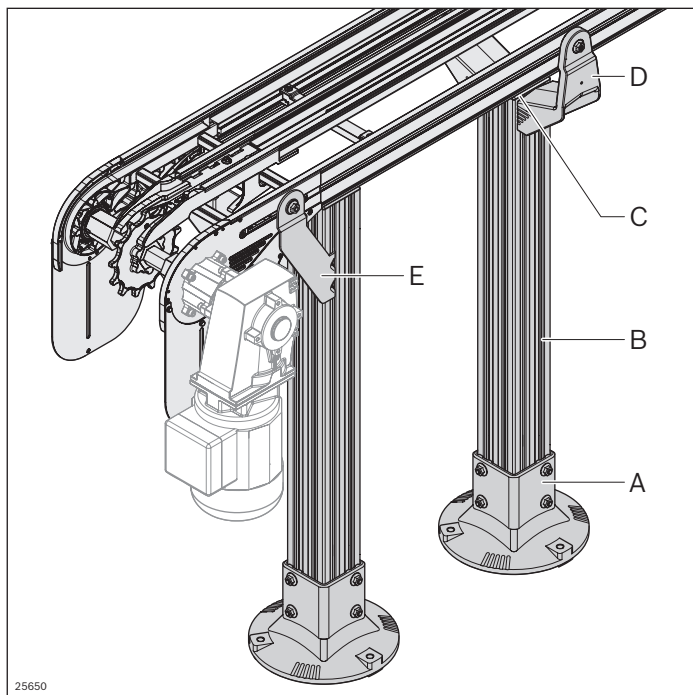
Pata AL	N.º
VFplus 60x60	1 3 842 544 875



Perfil de soporte AL 60x60	L (mm)	N.º
20 unidades	6070	3 842 557 202
1 unidad	50 ... 6070	3 842 990 350/L

Tapa	N.º
VFplus 60x60, gris señales	100 3 842 548 810

Montantes de tramos 160-320 AL



- ▶ Centrado sencillo de los soportes en la ranura gracias a los salientes de centrado (**D**)
- ▶ Montaje muy fácil gracias a la unión atornillable insertable (**D**)
- ▶ Diseño optimizado para la limpieza con amplias superficies

Accesorios opcionales:

- Taco, arandela, v. pág. 118

Patas alternativas (véase catálogo MGE, capítulo "Patas y ruedas")

Volumen de suministro:

- **A, E:** Incl. material de fijación
- **D:** Juego (2 unidades), incl. material de fijación

El transportador de cadena se coloca en el suelo con montantes y se fija. También es posible colgarlo del techo. La suspensión del techo se determina en función de la aplicación.

El montante de suelo para los tamaños 160, 240 y 320 se compone de las siguientes piezas:

Pata 80x80 (**A**), perfil de soporte 80x80L (**B**), tapa (**C**), soporte para montar los perfiles de tramo (**D**) 160, 240 o 320.

Para el apoyo de los motores/accionamientos se emplea un soporte (**E**) por separado.

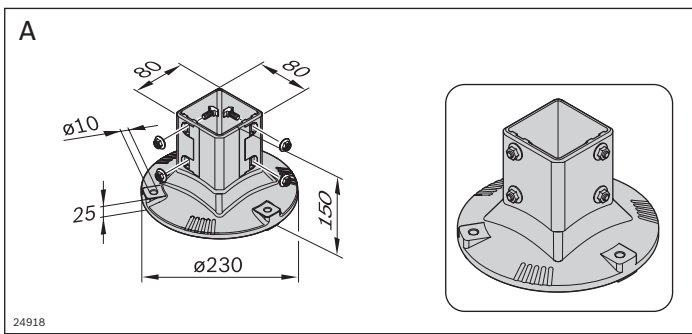
- Los montantes se han de colocar, dependiendo de la velocidad, comportamiento de acumulación y peso, a una distancia de aprox. 2 ... 3 m
- También se pueden utilizar los montantes del sistema de acero fino (v. pág. 182) en el sistema de aluminio
- El soporte (**E**) solo se puede utilizar para el sistema AL
- Margen de ajuste de altura en función de la cadena de retorno hasta 79 mm (**D**), v. pág. 118
- Si se retiran los salientes de centrado, también se puede utilizar el soporte (**D**) para tramos de subida y de inclinación (hasta aprox. 45° dependiendo de la cadena de retorno)
- Soporte (**D**) con elemento auxiliar de taladrado adicional para fijar, por ejemplo, bandejas escurridoras, protección contra la introducción de las manos para las cadenas de retorno

Estado de suministro:

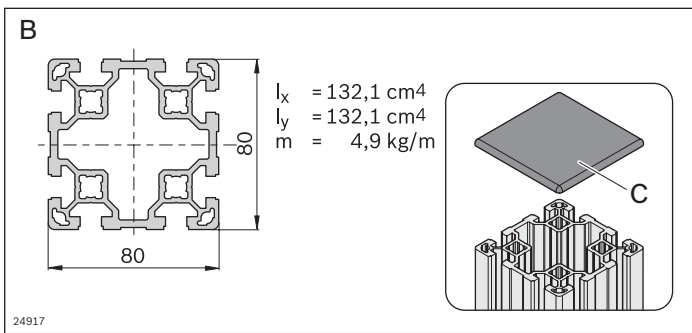
- Sin montar

Material:

- **A, D:** Fundición a presión de aluminio; plata
- **B:** Aluminio; anodizado natural
- **C:** PA; negro
- **E:** Acero; galvanizado

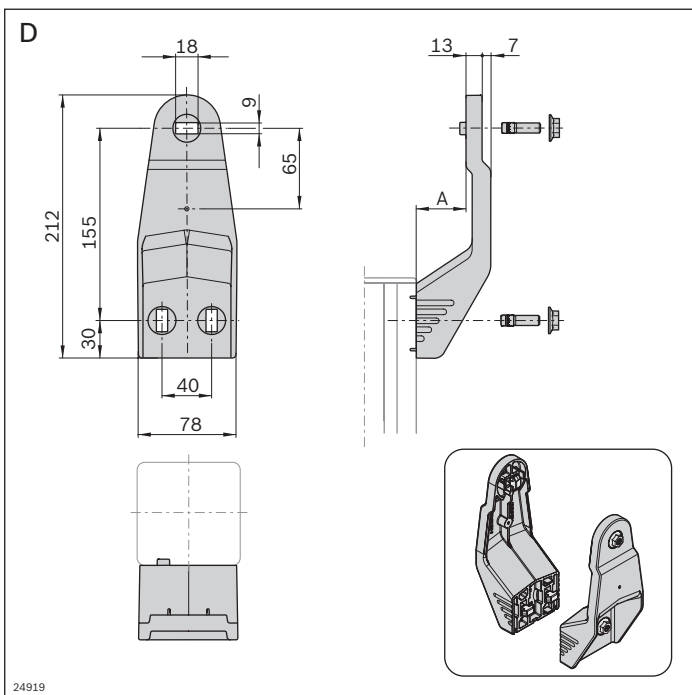


Pata AL	 N.º
VFplus 80x80	1 3 842 540 173

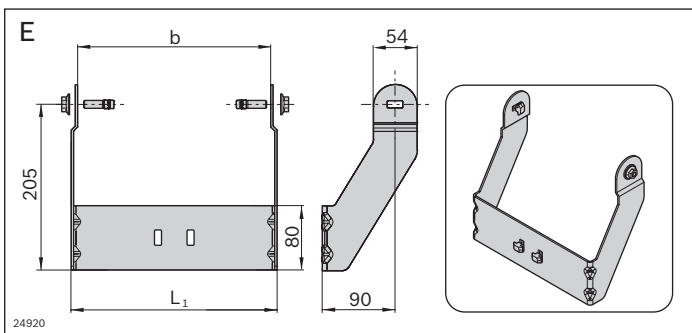


Perfil de soporte AL 80x80 L	L (mm)	N.º
 6 unidades	6070	3 842 529 347
1 unidad	50 ... 6000	3 842 993 133/L

Tapa	 N.º
VFplus 80x80, gris señales	20 3 842 548 750

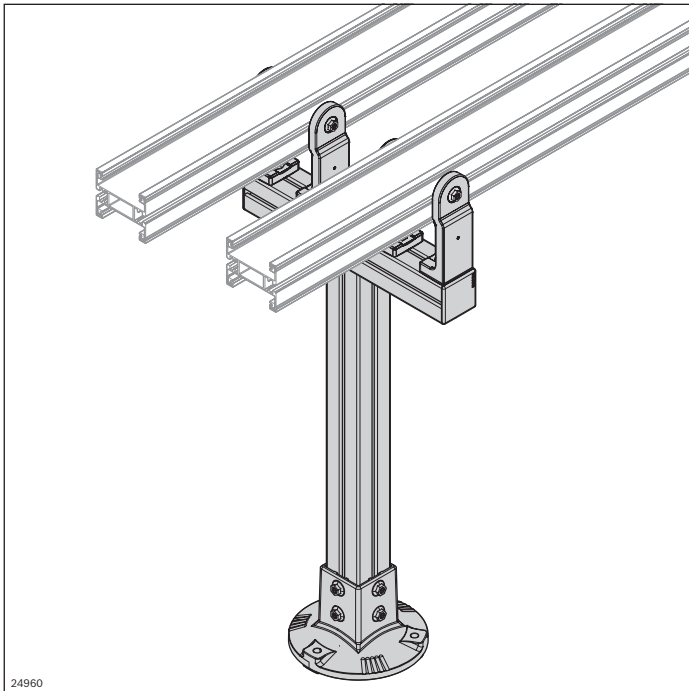


Soporte AL	b (mm)	A (mm)	 N.º
VFplus 160	160	40	Juego 3 842 546 628
VFplus 240	240	80	Juego 3 842 546 629
VFplus 320	320	120	Juego 3 842 546 630



Soporte para soporte del motor AL	b (mm)	L₁ (mm)	 N.º
VFplus 160	160	180	Juego 3 842 547 445
VFplus 240	240	260	Juego 3 842 547 446
VFplus 320	320	340	Juego 3 842 547 447

Consola AL



Con la consola se pueden montar varios tramos paralelos en un perfil horizontal.

- La distancia de la consola en la dirección del transporte es de aprox. 2-3 m dependiendo de la velocidad, comportamiento de acumulación y peso
- Si se retiran los salientes de centrado, también se puede utilizar la consola para tramos de subida y de inclinación (hasta aprox. 45° dependiendo de la cadena de retorno)

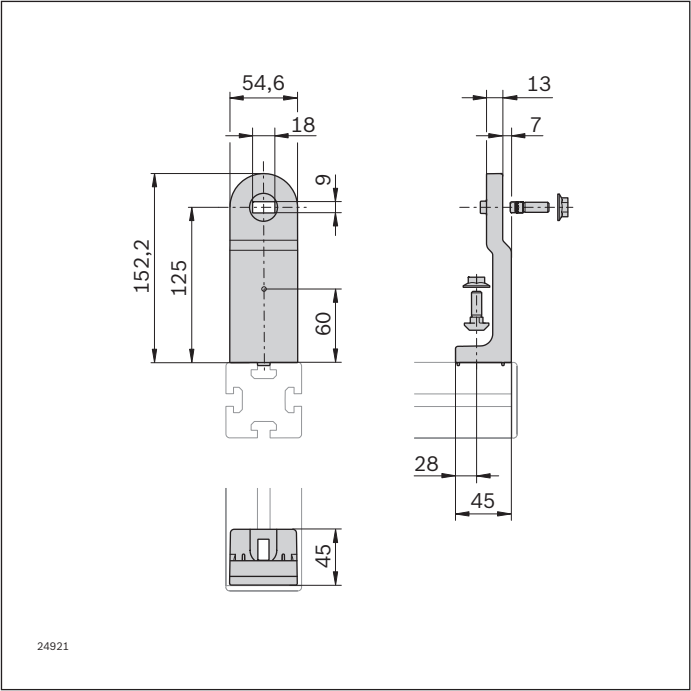
- Centraje sencillo de las consolas en la ranura gracias a los salientes de centrado
- Montaje muy sencillo gracias a la unión atornillable insertable
- Diseño optimizado para la limpieza con amplias superficies

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

Material:

- Fundición a presión de aluminio; plata



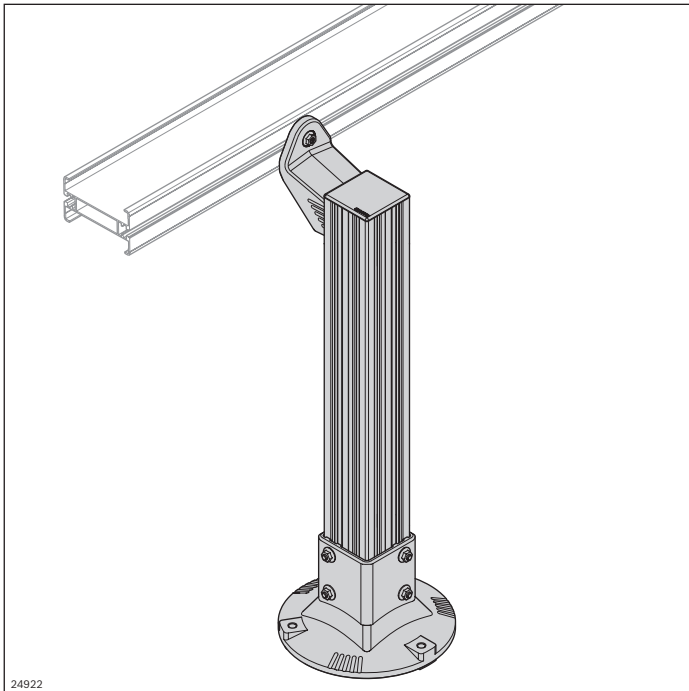
Consola VFplus AL



N.º

Juego **3 842 546 632**

Consola, lateral AL



La consola lateral está prevista para su montaje en un perfil de soporte vertical 80x80. Está destinada, por ejemplo, para el montaje de un acumulador helicoidal.

- En caso de fijación unilateral, solo está permitido un tamaño de consola lateral de hasta 120
- Si se retiran los salientes de centrado, la consola lateral se puede utilizar para tramos de subida y de inclinación (hasta aprox. 45°)

- Centraje sencillo de las consolas en la ranura gracias a los salientes de centrado
- Montaje muy sencillo gracias a la unión atornillable insertable

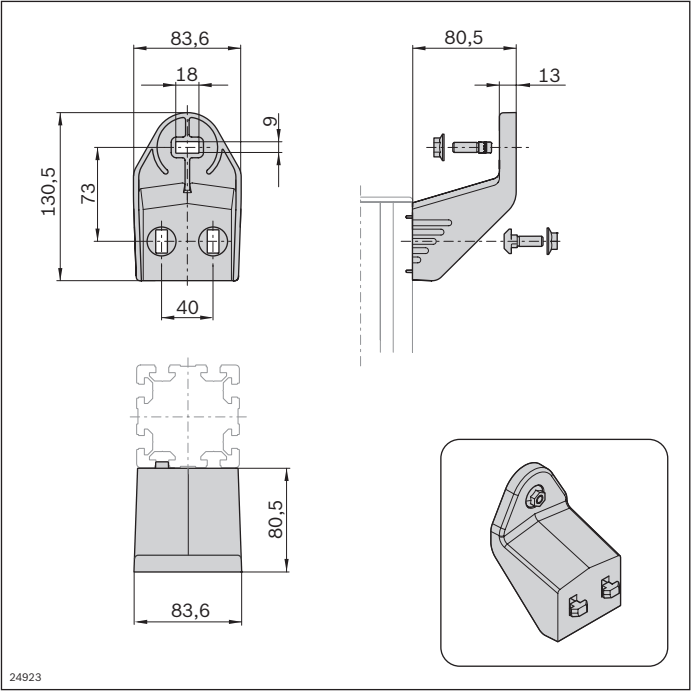
- Diseño optimizado para la limpieza con amplias superficies

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

Material:

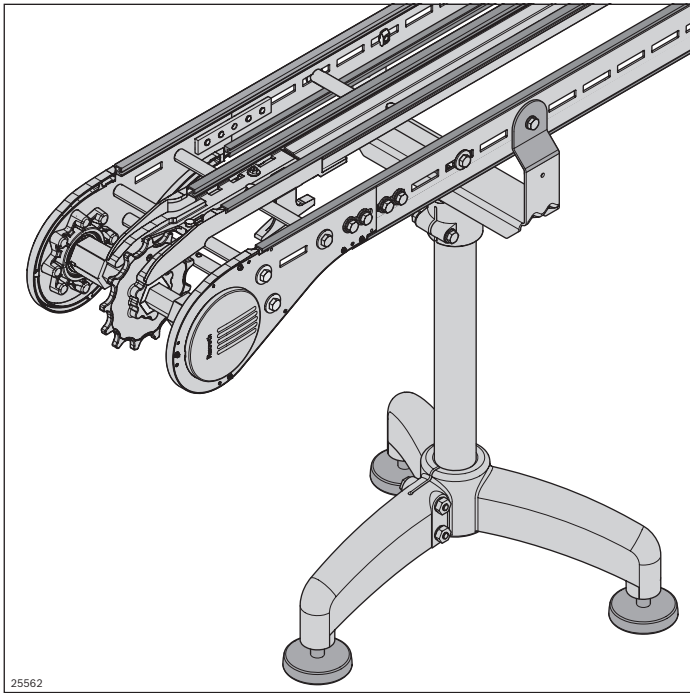
- Fundición a presión de aluminio; plata



Consola VFplus lateral AL	 N.º
	Juego 3 842 547 461

Sistema de acero fino (STS)

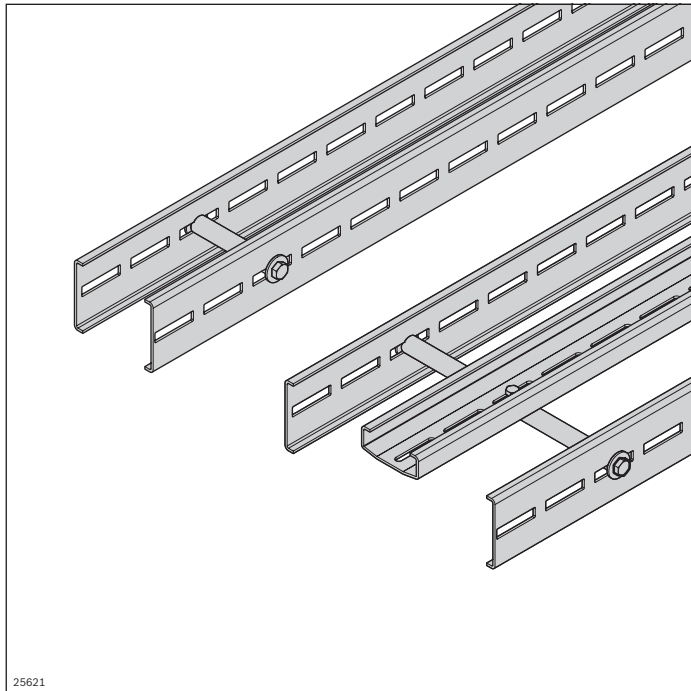
VarioFlow *plus*



- ▶ Los materiales de conformidad con la FDA y las superficies de fácil limpieza cumplen con los altos estándares de la industria de Food & Packaging y Health & Care, sectores donde la higiene es un factor crítico
- ▶ Fijación sin remaches de los carriles de deslizamiento sin mecanizado de las superficies de rodadura
- ▶ Cantidad mínima de interrupciones en los carriles de deslizamiento
- ▶ Materiales de conformidad con la FDA, de poco rozamiento para componentes expuestos al rozamiento constante
- ▶ Componentes estandarizados de uso universal
- ▶ Gama de productos integral en los tamaños 65, 90, 120, 160, 240, 320

	Tramos STS	128
	Curvas STS	140
	Accionamiento y desviación STS	150
	Montantes de tramos STS	180

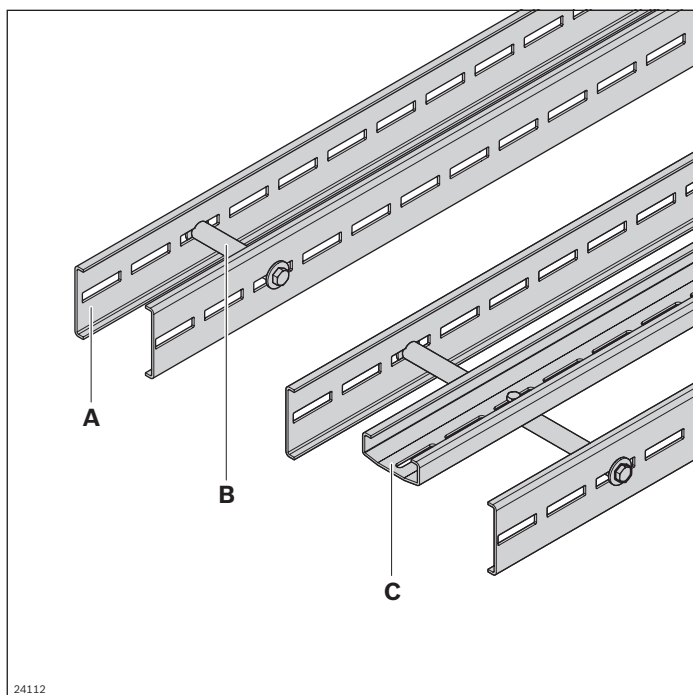
Tramos STS



- ▶ Tramos fáciles de limpiar gracias a componentes resistentes a la mayoría de medios
- ▶ Fijación sin remaches de los carriles de deslizamiento sin mecanizado de las superficies de rodadura
- ▶ Propiedades de deslizamiento optimizadas y material del carril de deslizamiento de conformidad con la FDA
- ▶ Una sección transversal del carril de deslizamiento para todos los tamaños
- ▶ Menos uniones atornillables
- ▶ Una sección transversal del perfil para todos los tamaños
- ▶ Uso de un perfil de apoyo a partir del tamaño 160

	Perfil de tramo STS abierto	130
	Perfil de tramo STS Clean	132
	Carril de deslizamiento	134
	Carril de deslizamiento de acero	136
	Empalmador de perfiles STS	138
	Módulo de montaje STS	139

Perfil de tramo STS abierto Empalmador transversal STS Perfil de apoyo STS



Perfil de tramo STS abierto (A)

- ▶ Agujeros oblongos previstos para el montaje de accionamiento/desviación, curvas, guías laterales, montantes u otros accesorios
- ▶ Fácil de limpiar

Empalmador transversal STS (B)

- ▶ Empalmador transversal con posibilidad de fijación para el perfil de apoyo

Accesorios necesarios:

- **A:** Carril de deslizamiento, v. pág. 134; empalmador de perfiles, v. pág. 138; empalmador transversal, v. pág. 130; perfil de apoyo a partir del tamaño 160, v. pág. 130

Volumen de suministro:

- **B:** Incl. material de fijación

La estructura abierta del perfil de tramo (**A**) permite eliminar directamente la suciedad o partículas extrañas. Para montar un tramo de transporte se necesitan 2 perfiles de tramo abiertos que se unen mediante el empalmador transversal. A partir del tamaño 160 se requiere el montaje de un perfil de apoyo.

- Misma sección transversal de perfil sobre todos los tamaños (65-320)

El empalmador transversal (**B**) es la unión de dos mitades de perfil con un perfil de tramo abierto. El tamaño se determina utilizando empalmadores transversales de diferente longitud.

A partir del tamaño 160 se requiere un perfil de apoyo (**C**). El perfil de apoyo se fija en los empalmadores transversales disponibles.

Perfil de apoyo STS (C)

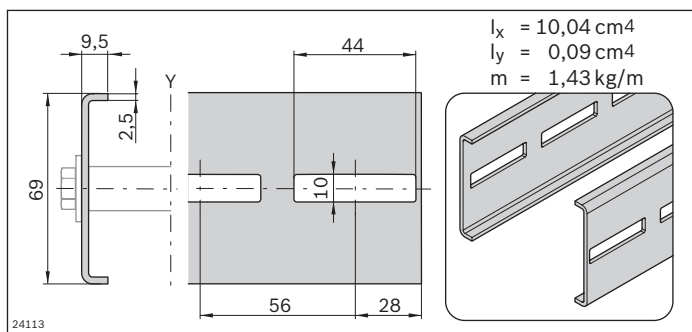
- ▶ Con agujeros oblongos para la fijación en distancias regulares
- ▶ Tuercas con cabeza de martillo pasantes de acero fino como posibilidad de fijación en el perfil de tramo

Material:

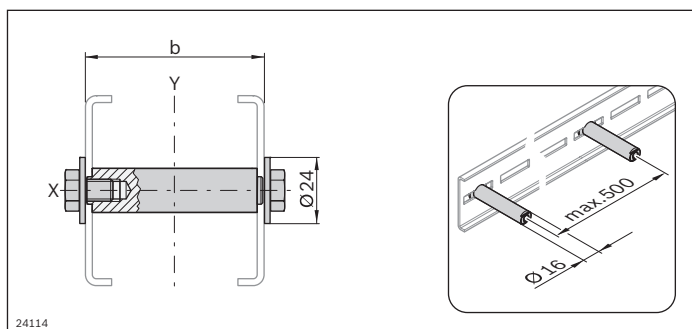
- **A, B, C:** Acero inoxidable 1.4301

Estado de suministro:

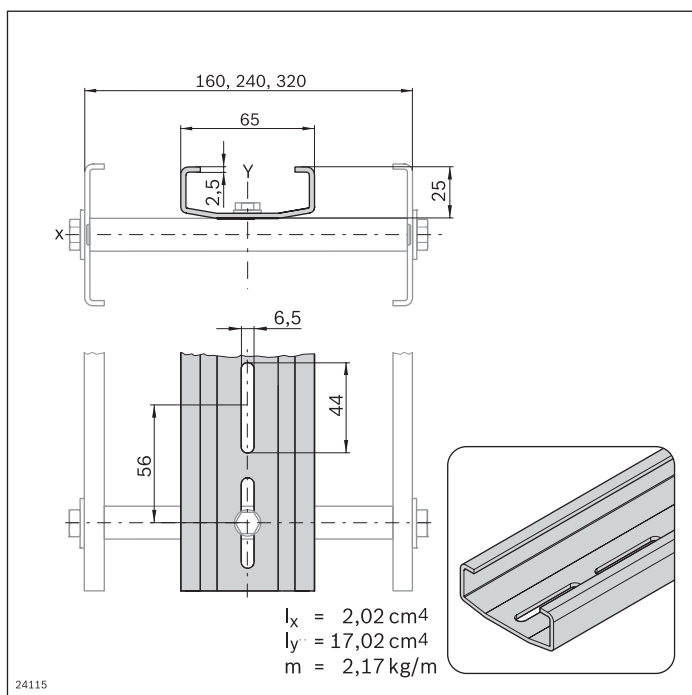
- **A, B:** Sin montar



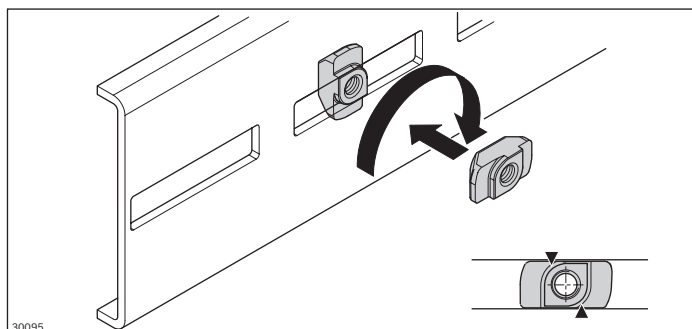
Perfil de tramo VFplus STS abierto	L (mm)	N.º
12 unidades	3024	3 842 546 649
2 unidades	3024	3 842 547 905
1 unidad	75 ... 3000	3 842 996 027/L



Empalmador transversal STS	b (mm)	N.º
VFplus 65 STS	65	10 3 842 546 684
VFplus 90 STS	90	10 3 842 546 685
VFplus 120 STS	120	10 3 842 546 686
VFplus 160 STS	160	10 3 842 546 687
VFplus 240 STS	240	10 3 842 546 688
VFplus 320 STS	320	10 3 842 546 689



Perfil de apoyo VFplus STS	L (mm)	N.º
12 unidades	3024	3 842 546 700
1 unidad	3024	3 842 547 906
1 unidad	75 ... 3000	3 842 996 029/L

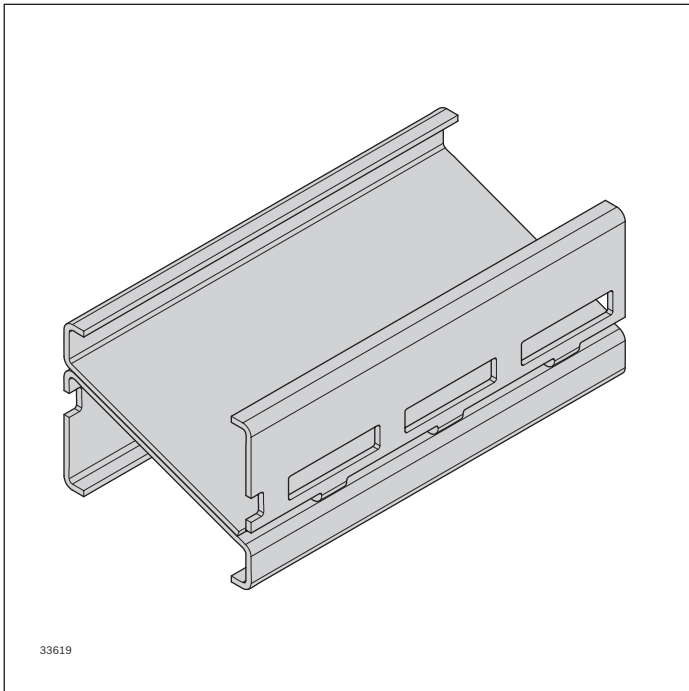


Elemento estándar para la unión segura de piezas de accesorios en el perfil de tramo

Aviso: Las tuercas de martillo MGE no son compatibles con el perfil de tramo STS.

Tuerca de martillo	N.º
VFplus STS M6	20 3 842 546 706
VFplus STS M8	20 3 842 546 707

Perfil de tramo STS Clean



La estructura del perfil de tramo STS Clean posibilita la distribución directa de la suciedad o partículas extrañas sin que estas terminen en la cadena de retorno.

- Tamaño: 90
- Apto para el uso en entornos de producción difíciles

Aviso: No compatible con el sistema AL.

- Agujeros oblongos previstos para el montaje de accionamiento, desviación, curvas, guías laterales, montantes y otros accesorios
- Fácil de limpiar

Accesorios necesarios:

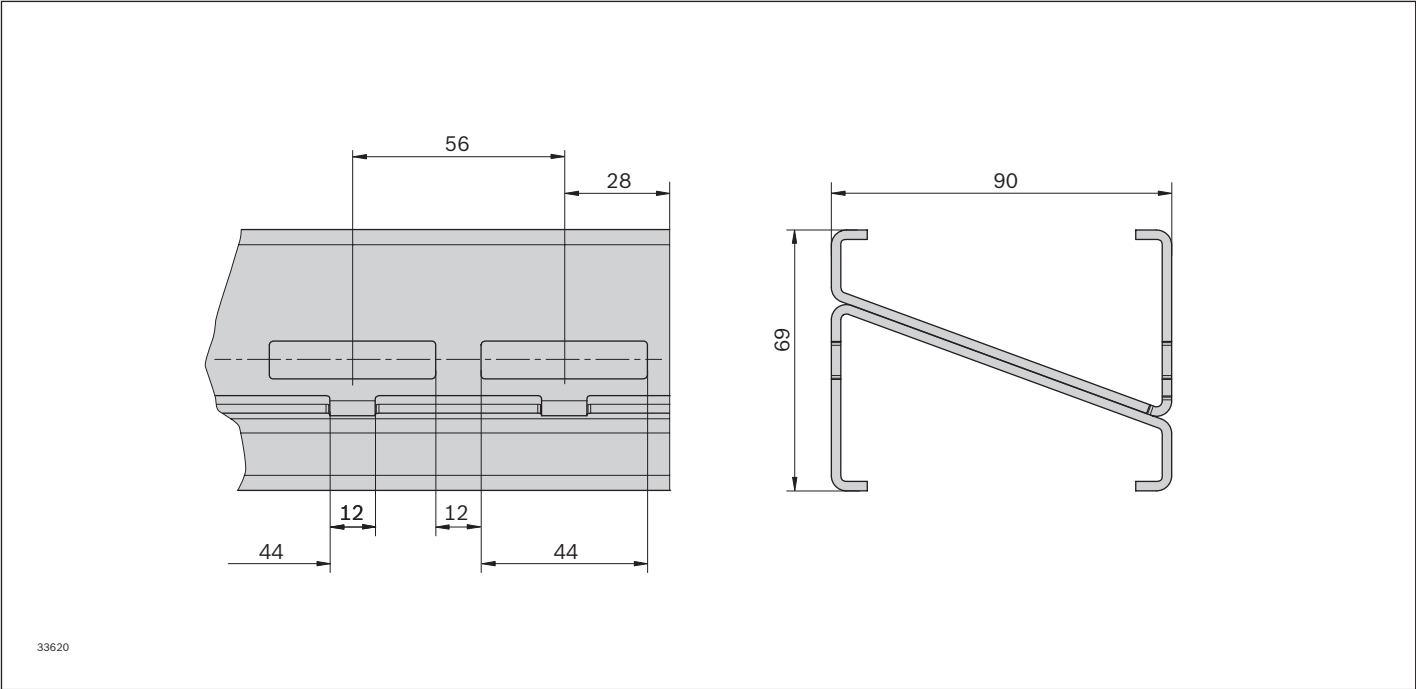
- Empalmador de perfiles STS Clean Section, v. pág. 133
- Carril de deslizamiento, v. pág. 134

Material:

- Acero inoxidable 1.4301

Accesorios opcionales:

- Tuerca de martillo VFplus STS, v. pág. 131

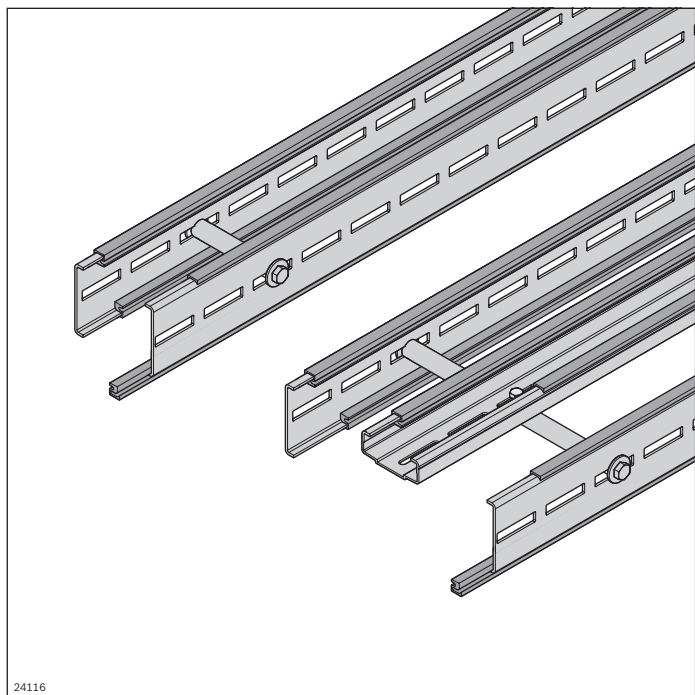


Perfil de tramo STS Clean	L (mm)		N.º
	3024	1	3 842 553 006
	75 ... 3000	1	3 842 996 314

Empalmador de perfiles STS Clean Section	H (mm)		N.º
	17	10	3 842 552 927

Aviso: Al utilizar el perfil de tramo STS Clean con las unidades básicas (desviación, accionamiento de unión y de cabeza), los empalmadores de perfiles incluidos (H = 20 mm) deben sustituirse por los empalmadores de perfiles STS Clean Section (H = 17 mm) 3 842 552 927.

Carril de deslizamiento



- ▶ Fácil montaje mediante el encaje en el perfil de tramo
- ▶ Protección contra desplazamiento axial gracias a la unión roscada lateral
- ▶ Mecanizado de superficies de deslizamiento: No necesario
- ▶ Material
 - En carril de deslizamiento Premium, Advanced: FDA CFR 21
 - En carril de deslizamiento Basic: EU 10/2011, FDA CFR 21
- ▶ Una sección transversal para todos los perfiles de tramo en AL y STS

Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para carril de deslizamiento, v. pág. 288
- Tornillo de cabeza abombada 2,9x9,5 DIN 7981, DIN EN ISO 7049, v. pág. 135
1 tornillo por sección del carril de deslizamiento

Material:

- PE-UHMW

El carril de deslizamiento se fija en el perfil de tramo y conduce la cadena de transporte.

Debido a la protección lateral no es necesario mecanizar la superficie de deslizamiento. Esto reduce a un mínimo el desgaste por el roce y el nivel de ruido.

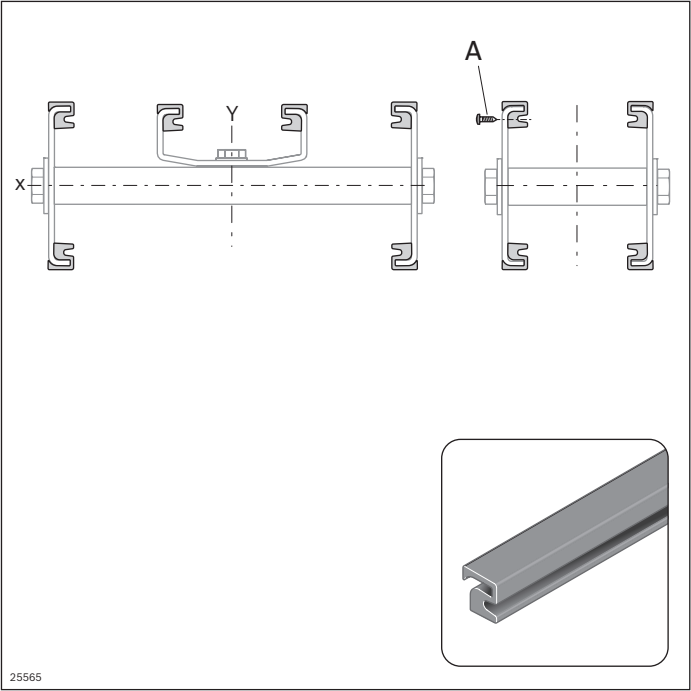
Puede elegirse entre tres carriles de deslizamiento con diferentes ámbitos de aplicación principales:

- Basic: Tramos rectos y ruedas de curva, $v_{\text{máx}}$ 60 m/min
- Advanced: Tramos con curvas de deslizamiento, $v_{\text{máx}}$ 60 m/min, sala blanca
- Premium: Tramos con curvas de deslizamiento, $v_{\text{máx}}$ 100 m/min, sala blanca

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300. Véanse también los carriles de deslizamiento ESD en la página 192 y los carriles de deslizamiento de acero en la página 136.

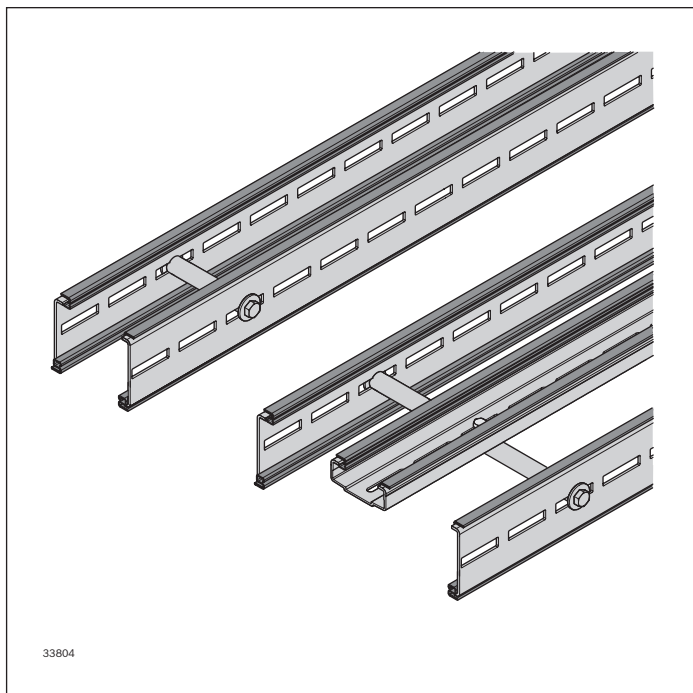
Con el fin de lograr un desgaste y una emisión de ruido mínimos se debe continuar el carril de deslizamiento con las interfaces de los componentes. Se debe evitar una interrupción de la unión del perfil o de los componentes. En caso de que fuera necesario hacer una interrupción, que debe realizarse tras 10 m, se debe fijar el carril de deslizamiento lateralmente con un tornillo de chapa (**A**).

Aviso: Después de curvas de deslizamiento, debe proveerse, en el interior de las curvas, una interrupción a modo de junta de expansión.



Carril de deslizamiento	Color	L (mm)	 N.º
VFplus			
Premium	Gris	30 000	1 3 842 546 116
Advanced	Blanco	30 000	1 3 842 549 727
Basic	Azul	30 000	1 3 842 549 730
Véase también el carril de deslizamiento ESD, v. pág. 192 y el carril de deslizamiento de acero, v. pág. 136.			
Tornillo de cabeza abombada			 N.º
A			100 3 842 533 915

Carril de deslizamiento de acero



- Fácil montaje mediante el encaje en el perfil de tramo
- Protección contra desplazamiento axial gracias a la fijación lateral
- Mecanizado de superficies de deslizamiento: No necesario
- Una sección transversal para todos los perfiles de tramo en AL y STS

Accesorios necesarios:

- Remache ciego D3x8 mm, v. pág. 137
- Número de remaches:
 - Sección del carril de deslizamiento recto: 1 remache
 - Curvas de 30°/45°: 2 remaches
 - Curva de 90°: 3 remaches
 - Curva de 180°: 6 remaches

Material:

- Acero inoxidable 1.4301

El carril de deslizamiento de acero es apropiado para su uso en condiciones del entorno abrasivas (cadena de transporte con vida útil reducida). Este se encaja en el perfil de tramo y se fija lateralmente con un remache ciego. Con la protección lateral se reducen al mínimo el desgaste y el nivel de ruido. Los puntos de impacto del carril de deslizamiento de acero se tratan de manera independiente. El carril de deslizamiento Advanced se utiliza en el ramal inferior de las ruedas de curva.

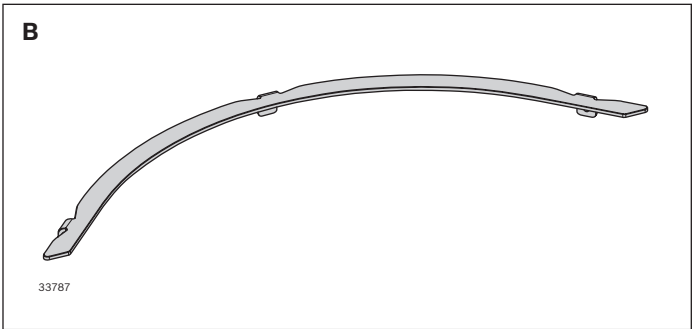
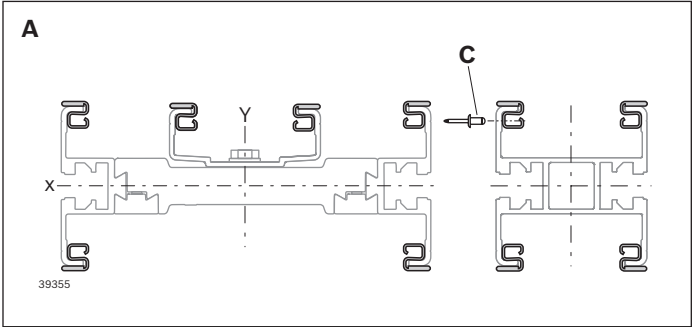
- Carril de deslizamiento de acero de tramo recto **(A)**, inflexible
- Carril de deslizamiento de ruedas de curva **(B)** 30°, 45°, 90°, 180°
- Entorno seco, húmedo y abrasivo
- Tamaño:
 - Tramo recto: Todos los anchos de vía
 - Rueda de curva 65, 90, 120
- No utilizables en curvas de deslizamiento horizontales
- En caso de curvas verticales, solo se utilizará el carril de deslizamiento Advanced o Premium

Para la selección de los carriles de deslizamiento véase el capítulo "Datos técnicos" en la página 300.

Aviso: Preste atención al montaje sin holguras (sin juntas de expansión), ya que podrían quedarse fijados cuerpos extraños en estas holguras y provocar daños en la cadena.

Aviso: No es posible desmontar el carril de deslizamiento de acero sin dañarlo. Por lo tanto, en caso necesario deberá definirse antes del montaje un punto de separación teórico del sistema. El carril de deslizamiento de acero debería solaparse 10 ... 15 mm en el punto de separación del perfil de tramo. De esa manera, la separación de ambas piezas seguirá siendo posible.

Con el fin de lograr un desgaste mínimo y una emisión de ruido reducida se debe continuar el carril de deslizamiento de acero con las interfaces de los componentes. Se debe evitar una interrupción directa de la unión del perfil o de los componentes.



Carril de deslizamiento VFplus de acero	L (mm)	 N.º
A Tramo recto	3000	1 3 842 552 970
Remache ciego D3x8 mm	 N.º	
C	100	3 842 557 004

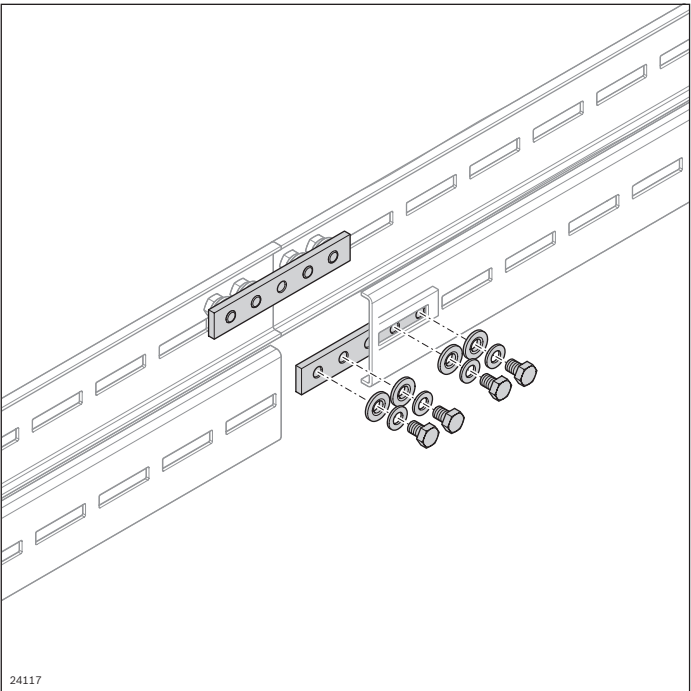
Carril de deslizamiento de acero; rueda de curva VFplus 65	 N.º
B acero, 30°	1 3 842 557 030
B acero, 45°	1 3 842 557 031
B acero, 90°	1 3 842 552 972
B acero, 180°	1 3 842 552 973

Carril de deslizamiento de acero; rueda de curva VFplus 90	 N.º
B acero, 30°	1 3 842 557 032
B acero, 45°	1 3 842 557 033
B acero, 90°	1 3 842 552 974
B acero, 180°	1 3 842 552 975

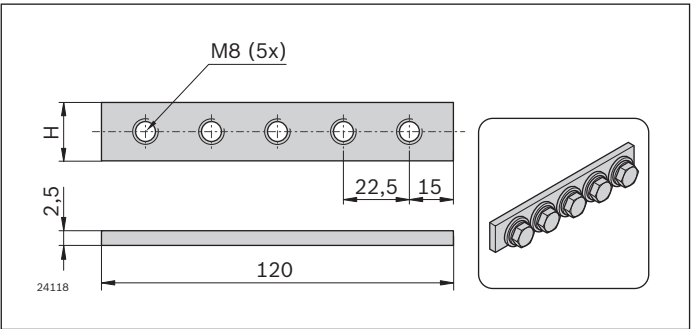
Carril de deslizamiento de acero; rueda de curva VFplus 120	 N.º
B acero, 30°	1 3 842 557 034
B acero, 45°	1 3 842 557 035
B acero, 90°	1 3 842 557 036
B acero, 180°	1 3 842 557 037

Remache ciego D3x8 mm	 N.º
C	100 3 842 557 004

Empalmador de perfiles STS



La unión del lado frontal de los perfiles de tramo se realiza con dos empalmadores de perfiles



Volumen de suministro:
– Completo

Material:
– Acero inoxidable 1.4301

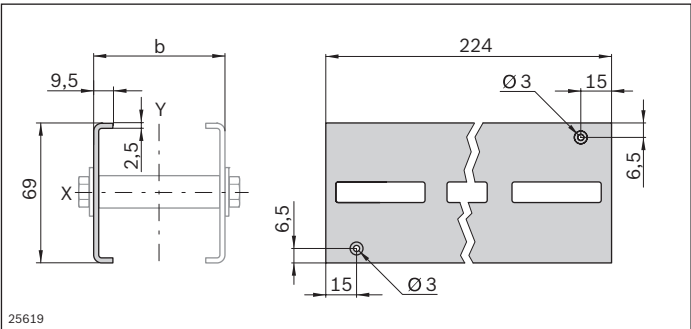
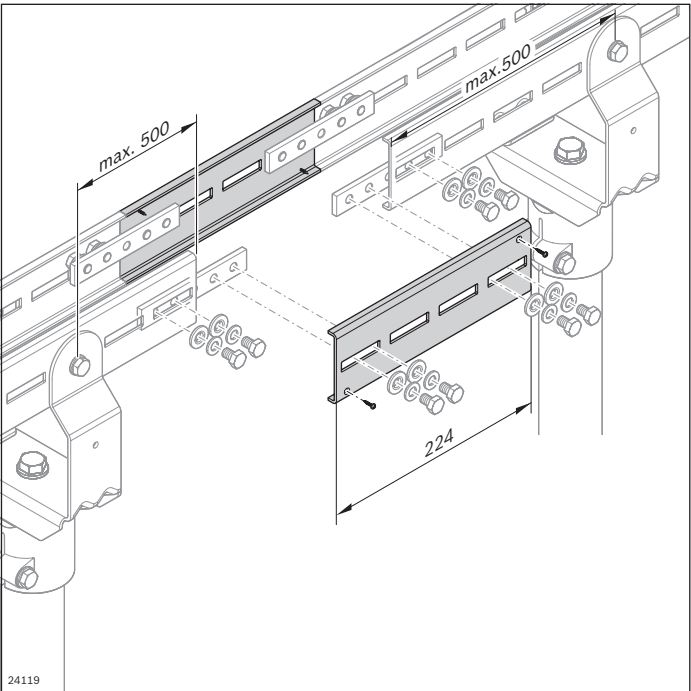
Empalmador de perfiles	H (mm)		N.º
VFplus STS	20	10	3 842 547 895
Empalmador de perfiles	H (mm)		N.º
STS Clean Section	17	10	3 842 552 927

Volumen de suministro:
– Sin montar

Módulo de montaje STS



4



Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento, v. págs. 134, 136, 192

Volumen de suministro:

- Incl. 4 empalmadores de perfiles y tornillos de chapa para la fijación del carril de deslizamiento

Material:

- Acero inoxidable 1.4301

El módulo de montaje sirve para introducir y cerrar o abrir la cadena. Se monta en un lugar cualquiera del tramo de transporte de buen acceso durante el funcionamiento. El módulo de montaje se debe prever en tramos con accionamientos sin saco para las cadenas (por ejemplo: transportador de sujeción).

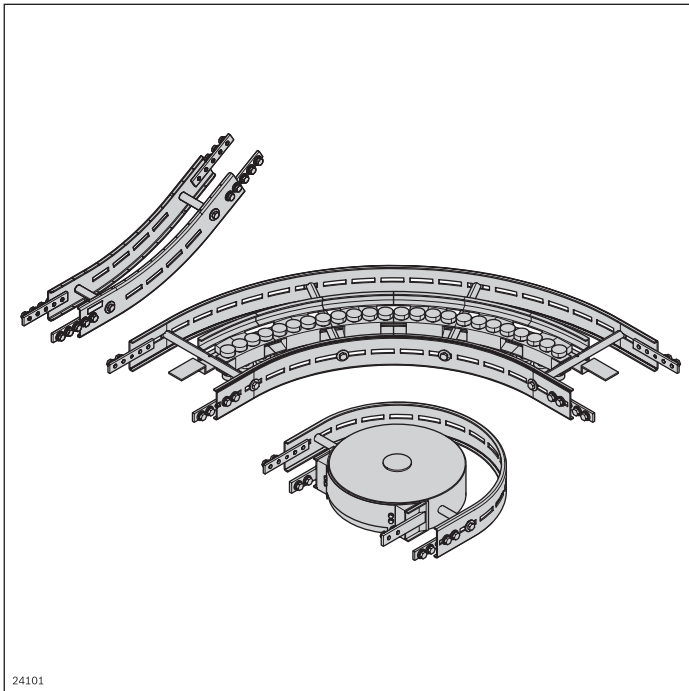
- Distancia respecto a los siguientes montantes por ambos lados máx. 500 mm
- Para aumentar la suavidad de la marcha el perfil de apoyo con carril de deslizamiento no se interrumpe en el módulo de montaje
- Solo es necesaria la interrupción de los carriles de deslizamiento en el lado que debe abrirse

	L (mm)		N.º
Módulo de montaje VFplus STS		1	3 842 547 900
Carril de deslizamiento VFplus Premium	30 000	1	3 842 546 116
Carril de deslizamiento VFplus Advanced	30 000	1	3 842 549 727
Carril de deslizamiento VFplus Basic	30 000	1	3 842 549 730
Carril de deslizamiento VFplus de acero	3000	1	3 842 552 970
Carril de deslizamiento VFplus ESD	30 000	1	3 842 557 000

Estado de suministro:

- En piezas individuales

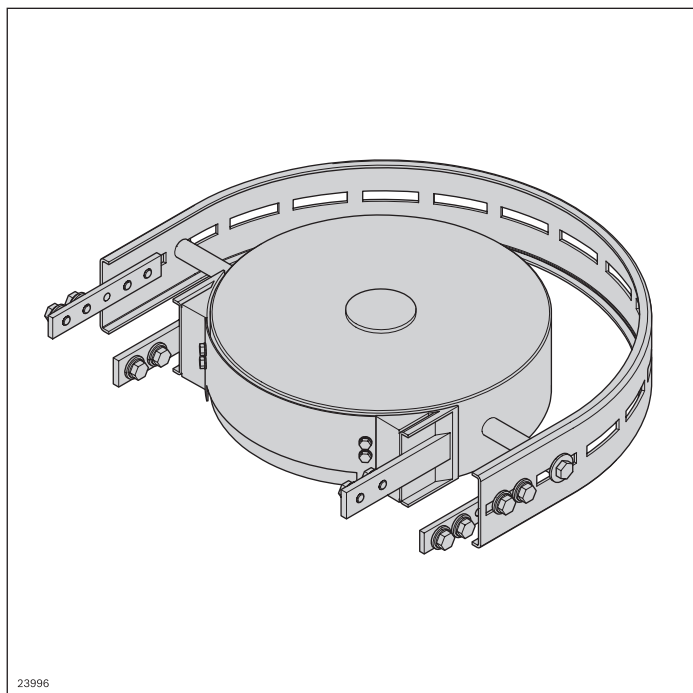
Curvas STS



- ▶ Mayor vida útil y tiempos de inactividad (down times) reducidos gracias a la tecnología de curvas de baja fricción
- ▶ Materiales de conformidad con la FDA en componentes expuestos al rozamiento constante
- ▶ Las amplias superficies facilitan la limpieza
- ▶ Se pueden apilar
- ▶ Rozamiento reducido en ruedas de curva y curvas de rodillos patentadas para reducir el desgaste y, de este modo, conseguir tramos más largos
- ▶ Cojinetes de bolas obturados en ambos lados, fabricados en acero inoxidable (1.4301), con grasa especial de conformidad con la FDA en ruedas de curva y curvas de rodillos patentadas

	Rueda de curva STS	142
	Curva de deslizamiento horizontal STS	144
	Curva de rodillos horizontal STS	146
	Curva vertical STS	148

Rueda de curva STS



La rueda de curva sirve para modificar la dirección horizontal de la cadena. Permite cambios de dirección de bajo rozamiento con radios muy pequeños.

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

- Tamaño: 65, 90, 120
- Ángulo de desviación, véase tabla
- Otros ángulos de desviación bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos

Aviso:

- No está permitida la limpieza con aire comprimido de los puntos de cojinetes de bolas.
- En combinación con el accionamiento de unión STS, el cliente debe cubrir el ramal inferior.

- ▶ Diseño fácil de limpiar
- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Superficies de contacto con la cadena fabricadas en materiales de conformidad con la FDA

- ▶ Sin contornos molestos por encima del nivel de la placa de cadena
- ▶ Se puede utilizar en horizontal y vertical (para transportadores de sujeción)

Volumen de suministro:

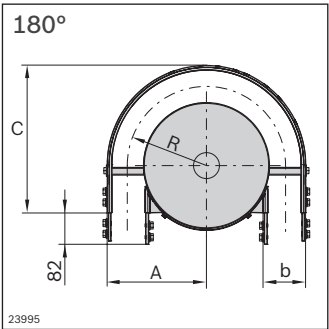
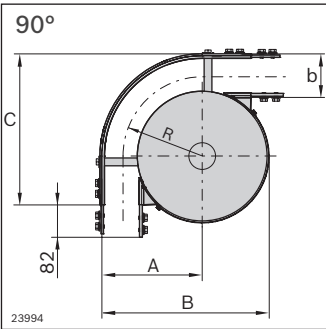
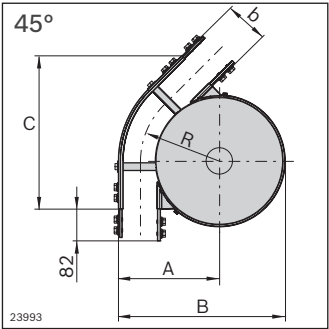
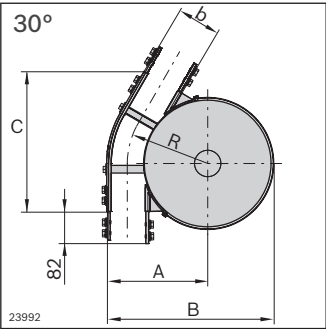
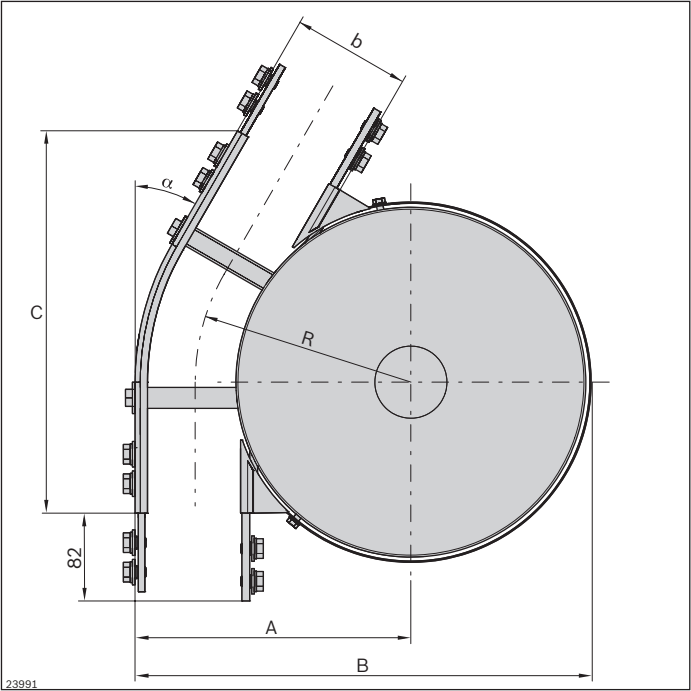
- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo STS

Estado de suministro:

- Montada

Material:

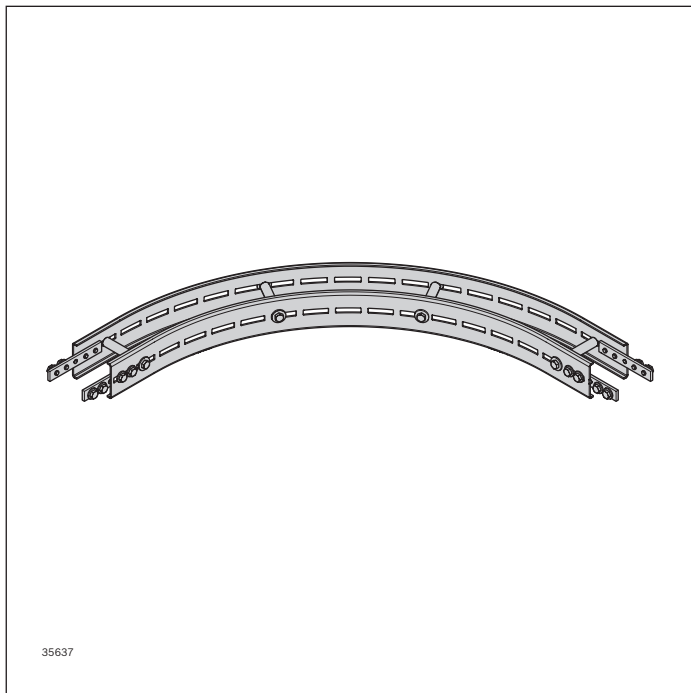
- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA; blanco
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Rueda de curva STS	α (°)	N.º
VFplus 65	30	3 842 547 111
	45	3 842 547 112
	90	3 842 547 113
	180	3 842 547 114
VFplus 90	30	3 842 547 115
	45	3 842 547 116
	90	3 842 547 117
	180	3 842 547 118
VFplus 120	30	3 842 547 119
	45	3 842 547 120
	90	3 842 547 121
	180	3 842 547 122

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

Curva de deslizamiento horizontal STS



La curva de deslizamiento sirve para cambiar la dirección horizontal de la cadena cuando no hay suficiente espacio para la rueda de curva, o las velocidades o las dimensiones del producto no permiten un transporte sobre la rueda de curva. Para reducir el ruido la curva de deslizamiento se utiliza a altas velocidades o en el transporte de productos largos en el transportador de sujeción. Debido al rozamiento generado, aumenta la fuerza de tracción de la cadena.

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

- Tamaño: 65, 90, 120
- Ángulo de desviación y radios, véase tabla en la pág. 145, otros ángulos y radios de desviación bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Versión con perfiles de tramo abiertos
- Es necesario utilizar los carriles de deslizamiento Advanced o Premium
- No está permitida su utilización en entornos abrasivos

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

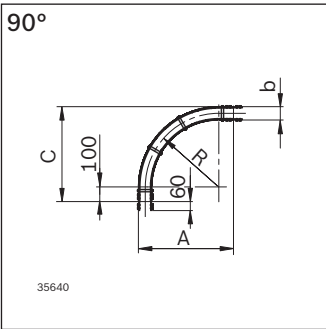
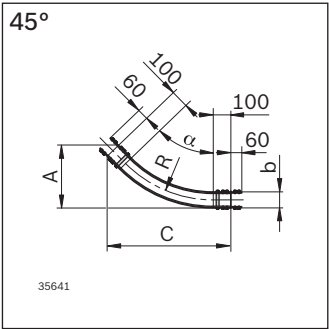
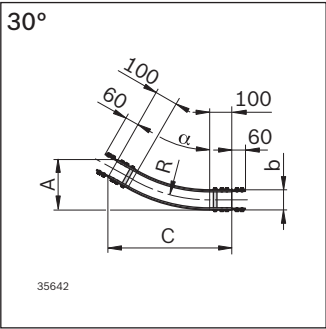
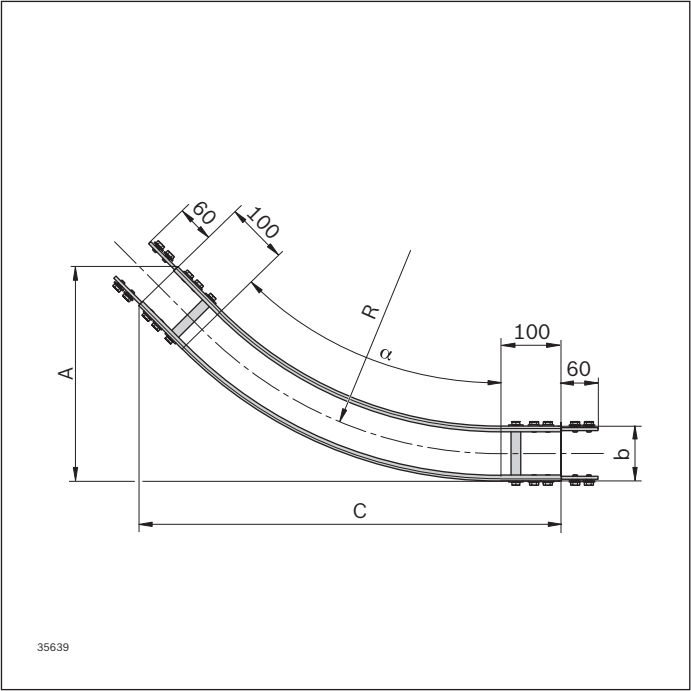
- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo STS

Estado de suministro:

- Montada

Material:

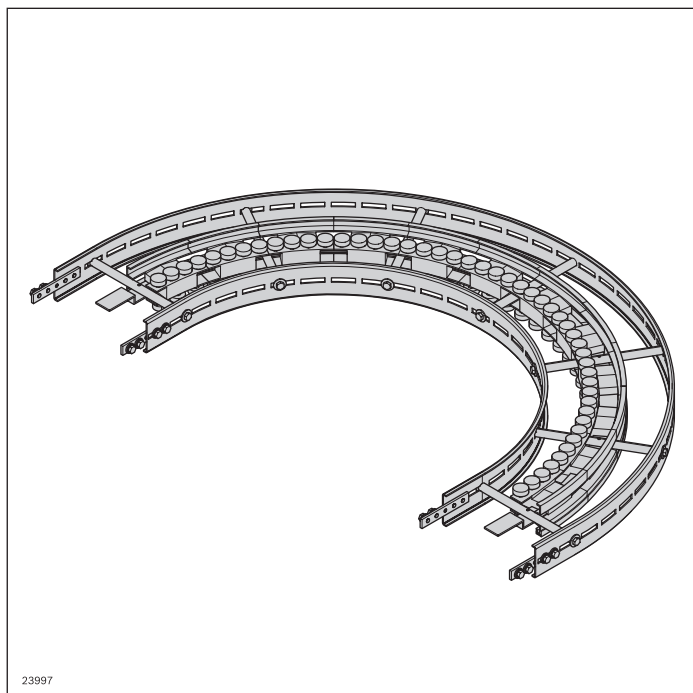
- Acero inoxidable 1.4301



Curva de deslizamiento horizontal AL	α (°)	R (mm)	N.º
VFplus 65	30	700	3 842 557 051
	45	700	3 842 557 052
	90	700	3 842 557 053
VFplus 90	45	500	3 842 557 054
	90	500	3 842 557 055
	30	700	3 842 557 056
	45	700	3 842 557 057
	90	700	3 842 557 058
VFplus 120	30	700	3 842 557 059
	45	700	3 842 557 060
	90	700	3 842 557 061

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

Curva de rodillos horizontal STS



La curva de rodillos de bajo rozamiento sirve para cambiar la dirección horizontal de la cadena. Los elementos de rodillos alojados sobre bolas y recubiertos con plástico permiten tramos de transporte más largos. Aumenta la vida útil de la cadena y se reducen los costes de sistema.

Posibilidades de montaje y determinación de la longitud del perfil de apoyo, véase matriz en página 313

- Tamaño: 160, 240, 320
- Ángulo de desviación, véase tabla, otros ángulos de desviación bajo petición
- Radio de desviación: R500
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Versión con perfiles de tramo abiertos

Aviso: No está permitida la limpieza con aire comprimido de los puntos de cojinetes de bolas.

- Elementos de rodillos patentados para el cambio de dirección de la cadena sin apenas fricción y menor emisión de ruidos
- Diseño fácil de limpiar

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Superficies de contacto con la cadena fabricadas en materiales de conformidad con la FDA

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

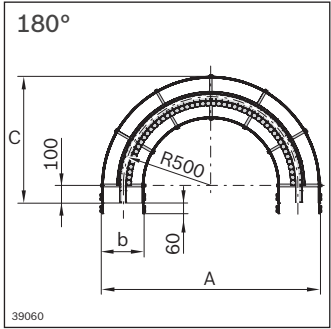
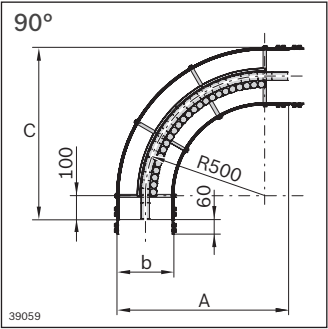
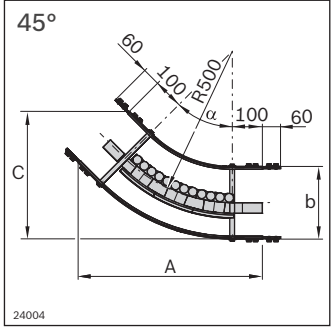
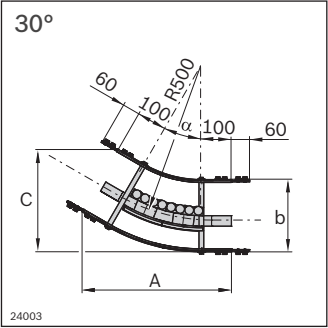
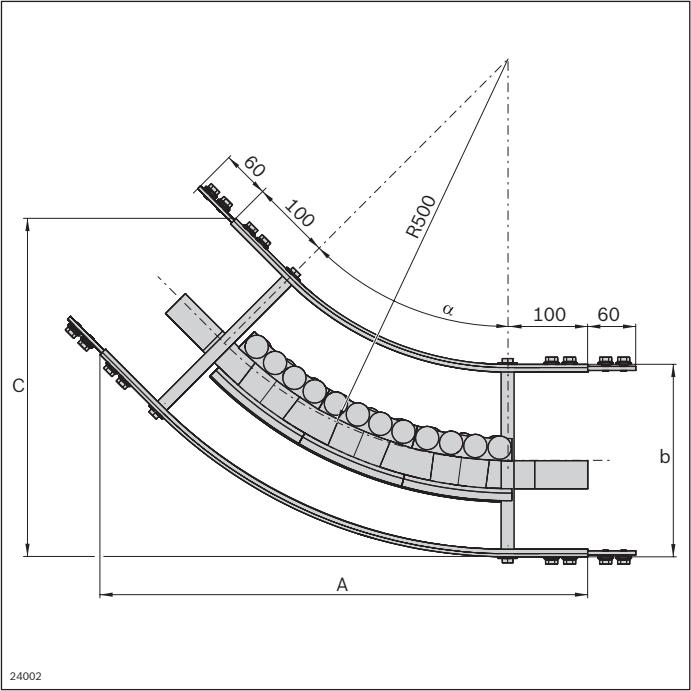
- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo STS

Estado de suministro:

- Montada

Material:

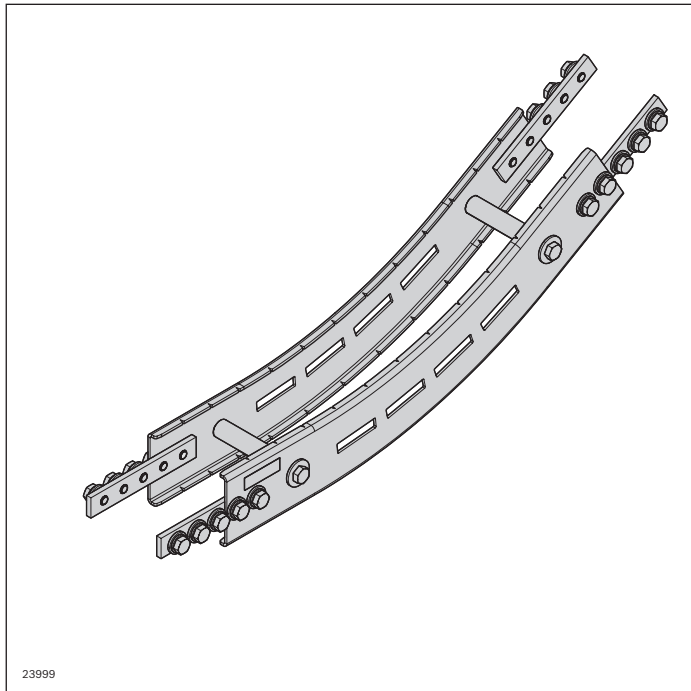
- Perfil: Acero inoxidable 1.4301
- Portarrodillos: PA66
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Rodillos: PA



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

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

Curva vertical STS



La curva vertical sirve para pasar de una sección de tramo horizontal a un tramo de inclinación y viceversa. Debido al rozamiento generado, aumenta la fuerza de tracción de la cadena.

Para la entrada y salida en transportadores de sujeción se recomienda el uso de curvas verticales de 5°, sobre todo con productos pequeños.

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

- Tamaño: Todos
- Ángulo de desviación y radios, véase tabla, otros ángulos de desviación y radios bajo petición
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Versión con perfiles de tramo abiertos
- Es necesario utilizar los carriles de deslizamiento Advanced o Premium

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

Volumen de suministro:

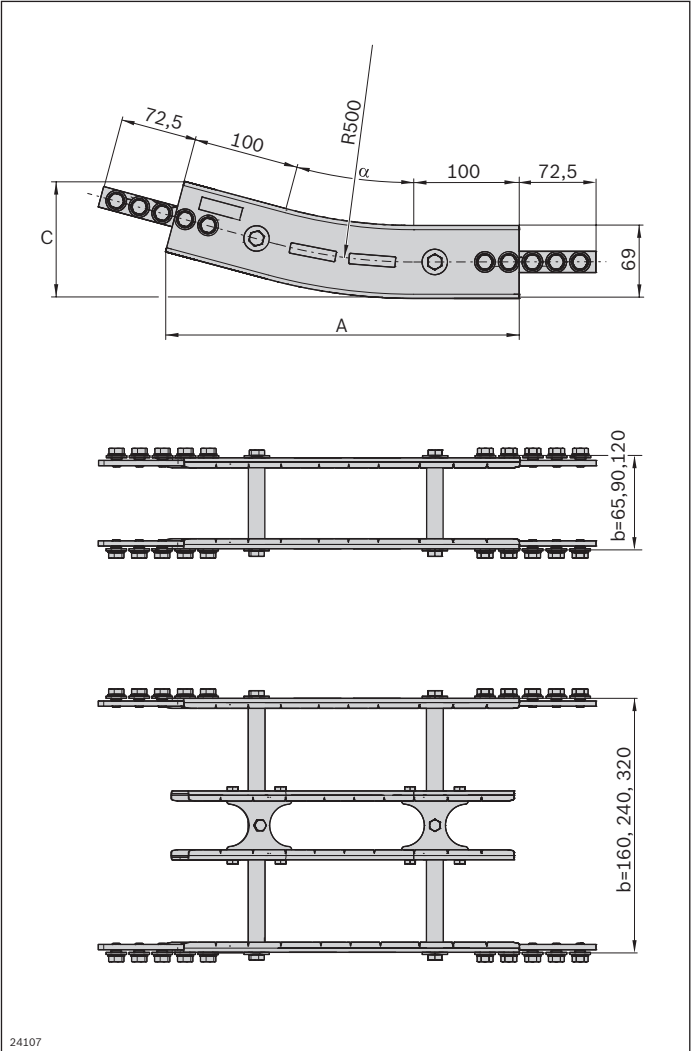
- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo STS

Estado de suministro:

- Montada

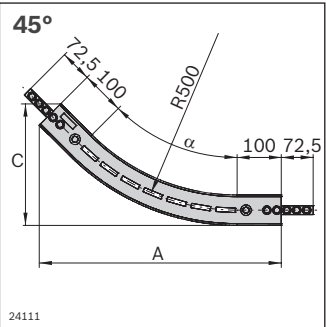
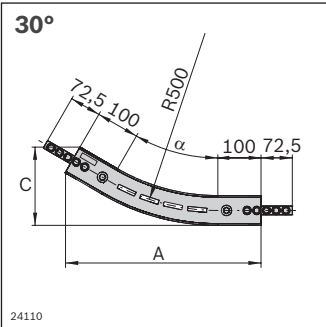
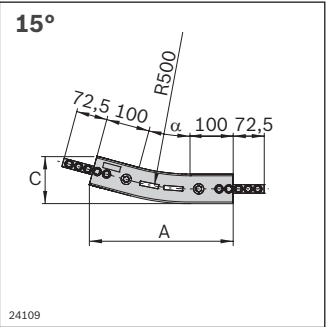
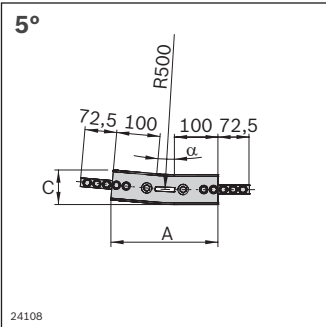
Material:

- Perfil: Acero inoxidable 1.4301
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Perfil de apoyo a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301

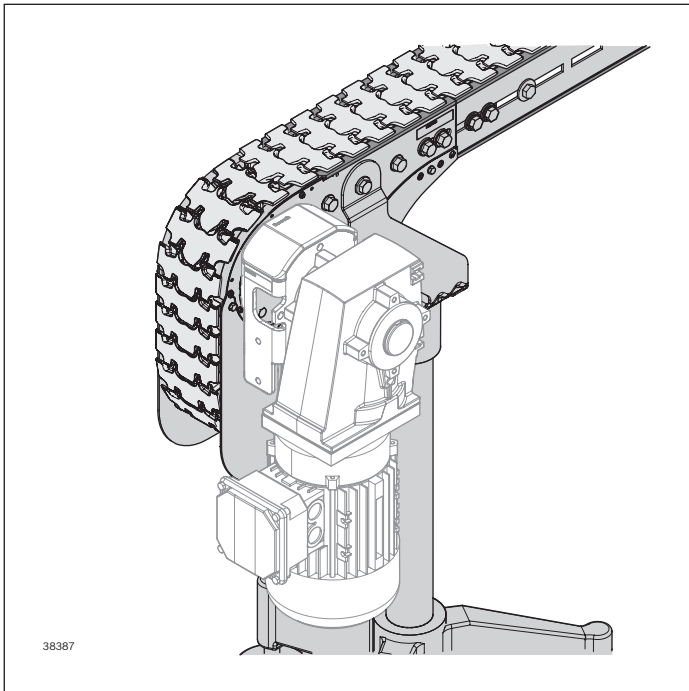


Curva vertical STS	α (°)	N.º
VFplus 65	5	3 842 547 135
	15	3 842 547 136
	30	3 842 547 137
	45	3 842 547 138
VFplus 90	5	3 842 547 139
	15	3 842 547 140
	30	3 842 547 141
	45	3 842 547 142
VFplus 120	5	3 842 547 143
	15	3 842 547 144
	30	3 842 547 145
	45	3 842 547 146
VFplus 160	5	3 842 547 147
	15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

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



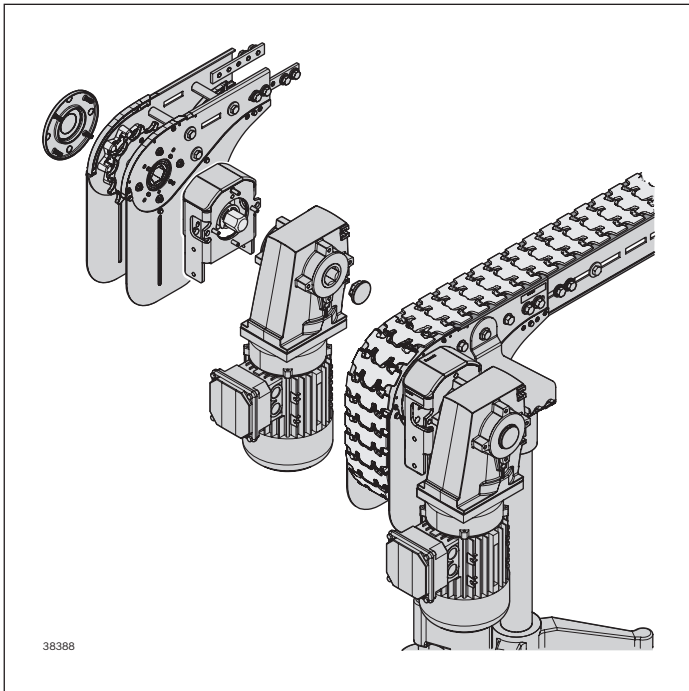
Accionamiento y desviación STS



- ▶ Elevada flexibilidad y cortos tiempos de entrega gracias a un novedoso concepto de accionamiento
- ▶ Unidades básicas con interfaz bilateral para el juego de accionamiento y transmisión (puentes activos)
- ▶ Libre selección del lugar del montaje del motor in situ
- ▶ Juego de accionamiento configurable (motor reductor estándar o árbol redondo)
- ▶ Posibilidad de disponer sistemas de varias vías con componentes estándar
- ▶ Carril de deslizamiento continuo para reducir los ruidos y el desgaste
- ▶ Componentes en stock, estandarizados
- ▶ Piezas laterales con ranuras para el alojamiento de soportes

	Unidad básica STS Accionamiento de cabeza directo	154
	Unidad básica STS Accionamiento de unión	156
	Unidad básica Accionamiento central	158
	Desviación STS Accionamiento de cabeza cerrado STS	160
	Desviación de 90°	162
	Juego de accionamiento	164
	Convertidor de frecuencia motec 8400	166
	Aparato de mando manual Unidad de conmutación/potenciómetro	169
	Juego de unión para puentes pasivos/activos	170
	Juego de unión Accionamiento síncrono, motor exterior/motor interior	178

Concepto de accionamiento innovador



Unidad básica STS

(accionamiento de cabeza directo
o accionamiento de unión o central)

o desviación

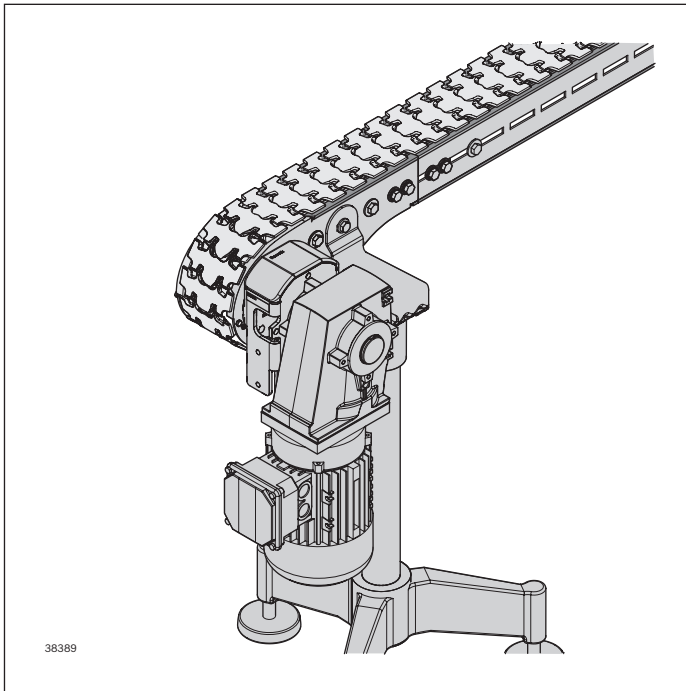
+

Juego de accionamiento configurable

(motor reductor estándar o árbol redondo)

=

Accionamiento completo



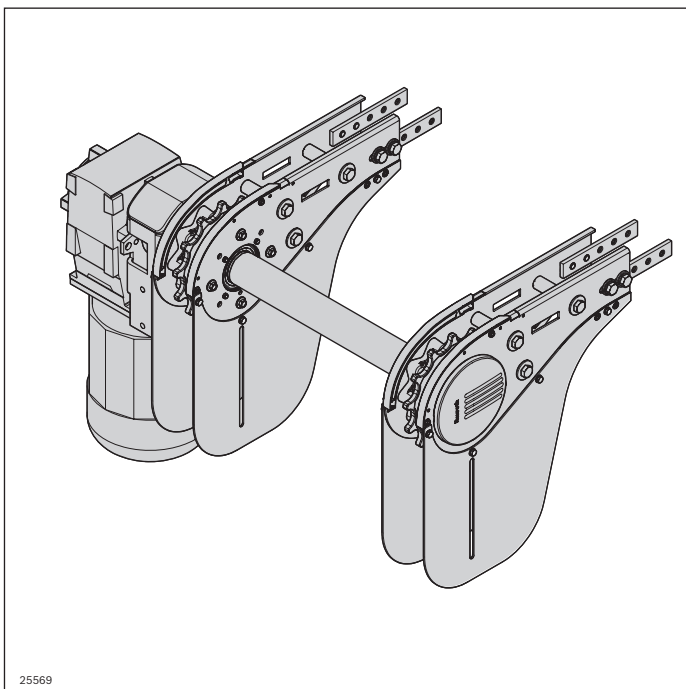
La sofisticada solución de accionamiento ofrece un alto grado de flexibilidad y libertad de planificación

Las unidades básicas en stock, estandarizadas

- se combinan rápidamente y sin dificultad con el juego de accionamiento configurable (motor reductor estándar o interfaz específica del cliente) dando como resultado un accionamiento completo;
- garantizan una rápida disponibilidad de los pocos elementos del kit/piezas de repuesto.

El árbol hueco bilateral en la unidad básica y desviación

- permite la libre selección del lugar de montaje del motor, incluso in situ;
- ofrece otras interfaces para transmisiones (puentes activos).



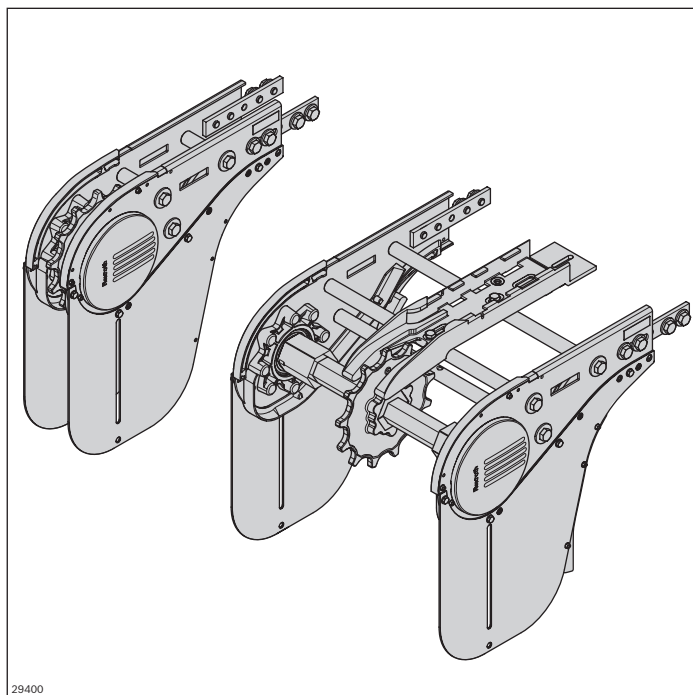
Los accionamientos estándar fácilmente acoplables facilitan disponer sistemas de varias vías

Posibilidades de montaje, véase matriz en la página 313

Aviso: No está permitida la limpieza con aire comprimido de los puntos de cojinetes de bolas.

Unidad básica STS

Accionamiento de cabeza directo



Mediante el complemento del juego de accionamiento, la unidad básica se convierte rápidamente en un accionamiento de cabeza con posición de montaje variable.

Debido al árbol hueco hexagonal bilateral se pueden accionar fácilmente otros componentes mediante transmisión (puentes activos).

- Tamaño: Todos los anchos de vía
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
- Longitud de tramo: $L \leq 30 \text{ m}$
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$, otras velocidades bajo petición
- Saco para las cadenas para compensar la elongación de la cadena durante su vida útil
- No apto para el funcionamiento reversible

Aviso:

- Para limitar el retorno de la cadena en tramos de subida/pendientes se debe utilizar una rueda tensora de cadena.
- La rueda tensora de cadena evita que se mueva el saco para las cadenas.

- Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el accionamiento de cabeza
- Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- Accionamiento de un tramo de transporte paralelo o puente mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Piezas laterales con posibilidad de fijación para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- juego de accionamiento, v. pág. 164
- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302
- Soporte del motor, v. pág. 183

Accesorios opcionales:

- Juego de unión para puentes pasivos, v. pág. 170 y ss.
- Juego de unión para puentes activos, v. pág. 174 y ss.
- Juego de unión para accionamiento síncrono, v. pág. 178
- Rueda tensora de cadena para tramos de subida, v. pág. 155

Volumen de suministro:

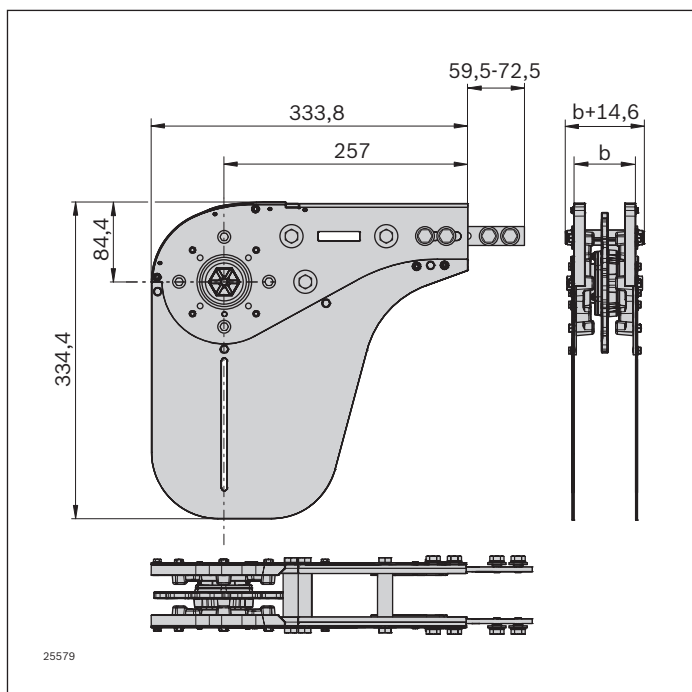
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Montada
- Empalmadores, chapa de protección de cadena adjunta

Material:

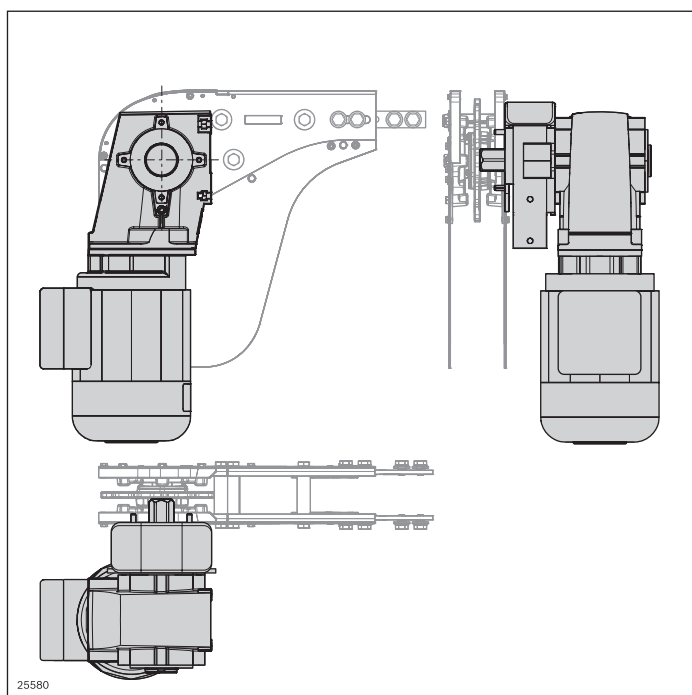
- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Árbol hexagonal hasta tamaño 160: PA
a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Unidad básica STS	N.º
VFplus 65 directo	3 842 547 522
VFplus 90 directo	3 842 547 523
VFplus 120 directo	3 842 547 524
VFplus 160 directo	3 842 547 525
VFplus 240 directo	3 842 547 526
VFplus 320 directo	3 842 547 527

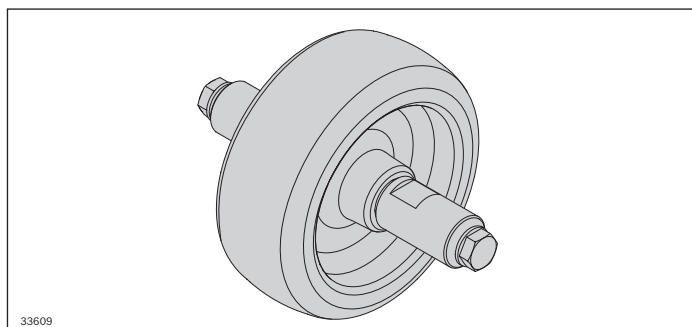
Realice el pedido del juego de accionamiento (v. pág. 164) adicionalmente a la unidad básica STS directa para completar su accionamiento.

4



Juego de accionamiento VFplus	N.º
	3 842 998 291

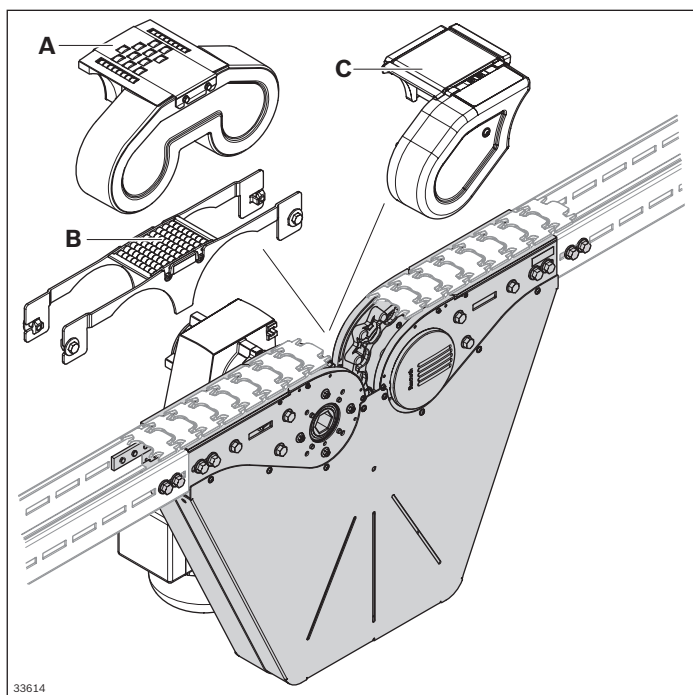
Véase página 164



Rueda tensora de cadena	N.º
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

Unidad básica STS

Accionamiento de unión



Aviso: Selección del parámetro SP = STS en el juego de accionamiento 3 842 998 291 obligatoria.

- ▶ Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el accionamiento de unión
- ▶ Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la izquierda/derecha
- ▶ Accionamiento de un tramo de transporte paralelo o puente mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie
- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Piezas laterales con agujero oblongo para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento, v. pág. 164
- Juego de unión para puentes pasivos, v. pág. 170 y ss.
- Juego de unión para puentes activos, v. pág. 174 y ss.
- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

El accionamiento de unión sirve para impulsar la cadena de transporte en sistemas de circulación con la cadena en funcionamiento en la parte superior. Mediante el complemento del juego de accionamiento, la unidad básica de accionamiento de unión se convierte rápidamente en un accionamiento de unión con posición de montaje variable.

Para la transferencia del material se debe complementar con un puente activo (**A, C**) o pasivo (**B**). El puente activo (**A, C**) se acciona por medio de una transmisión procedente del accionamiento de unión

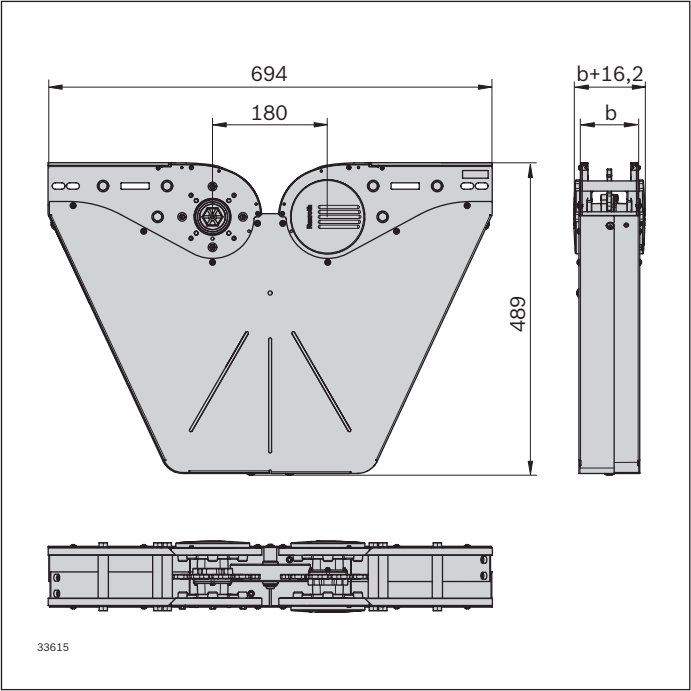
- Tamaño: 65, 90
- Tipos de cadena aptos: Cadena de transporte plana, cadena de rozamiento de adherencia
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
- Longitud de tramo: $L \leq 30 \text{ m}$
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 25 \text{ m/min}$, otras velocidades bajo petición
- Saco para las cadenas para compensar la elongación de la cadena durante su vida útil
- Recomendación: Sin funcionamiento de acumulación hasta 1500 mm después del accionamiento de unión
- En caso de utilizar el perfil de tramo STS (abierto) en sistemas de circulación sin cadena de retorno, el cliente debe instalar una cubierta en el ramal inferior para proteger a las personas
- No apto para el funcionamiento reversible
- Utilización en aplicaciones ESD con juego de adaptador y perfiles de tramo AL cerrados (puentes no conductores) incluidos

Volumen de suministro: Incl. material de fijación

Estado de suministro: Montada

Material:

- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena, guía de cadena, árbol hexagonal: PA
- Empalmador + chapa de protección de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Unidad básica de accionamiento de unión STS	N.º
VFplus 65 directo	3 842 553 914
VFplus 90 directo	3 842 553 915

Aviso: Al utilizar el perfil de tramo STS Clean con las unidades básicas (desviación, accionamiento de unión y de cabeza), los empalmadores de perfiles incluidos (H = 20 mm) deben sustituirse por los empalmadores de perfiles STS Clean Section (H = 17 mm) 3 842 552 927.

4

Juego de accionamiento VFplus	N.º
	3 842 998 291

SP = STS, véase página 164

Juego de unión para puente de rodillos activo (A)	N.º
VFplus 65	3 842 555 820
VFplus 90	3 842 555 821

Véase página 176

Juego de unión para puente de correa activo (C)	N.º
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

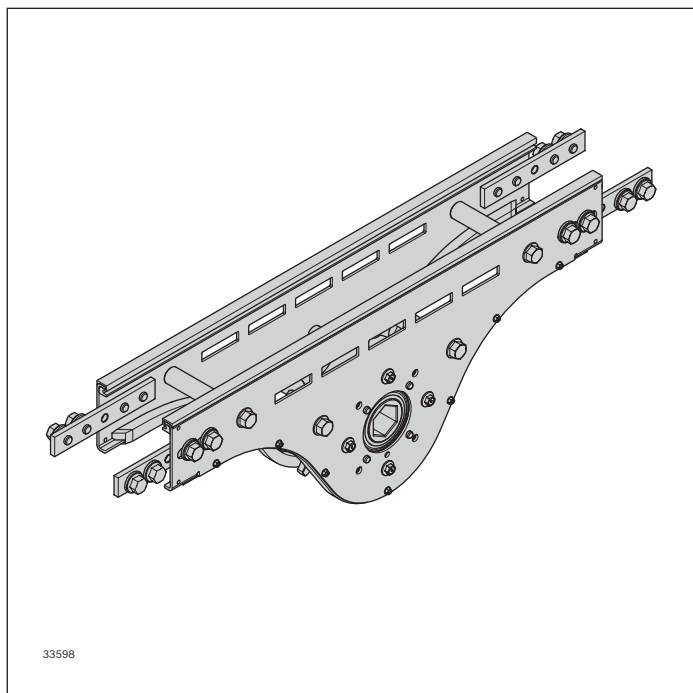
Véase página 174

Juego de unión para puente pasivo (B)	N.º
VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016

Véase página 170

Unidad básica

Accionamiento central



La unidad básica de accionamiento central se utiliza cuando el espacio en los extremos del tramo es muy estrecho. Mediante el complemento del juego de accionamiento, esta se convierte rápidamente en un accionamiento central con posición de montaje del motor variable.

- Tamaño: 65-120
- Guía de retroceso de cadena en la parte inferior del perfil
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 60$ m/min, otras velocidades bajo petición
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 600$ N
- Longitud de transporte máx.: 7 m
- Dado que no existe compensación de longitud (saco para las cadenas), deberá comprobarse en intervalos regulares la longitud de la cadena y, en su caso, acortarla
- Recomendación: Sin funcionamiento de acumulación hasta 1000 mm después de la desviación
- Para el montaje de la cadena se requiere un módulo de montaje

- Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en el accionamiento central
- Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- Accionamiento de un tramo de transporte paralelo mediante el árbol hexagonal integrado de serie

- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Piezas laterales con agujero oblongo para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento, v. pág. 159
- Carril de deslizamiento, v. pág. 134
- Soporte del motor, v. pág. 183
- Módulo de montaje, v. pág. 139

Accesorios opcionales:

- Juego de unión para accionamiento síncrono, v. pág. 178
- Convertidor de frecuencia, v. pág. 166

Volumen de suministro:

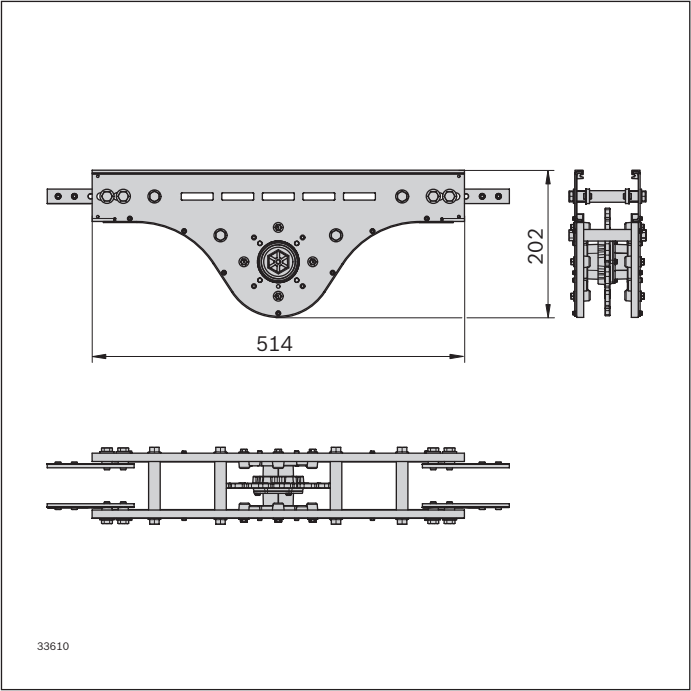
- Incl. material de fijación

Material:

- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Árbol hexagonal: PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA

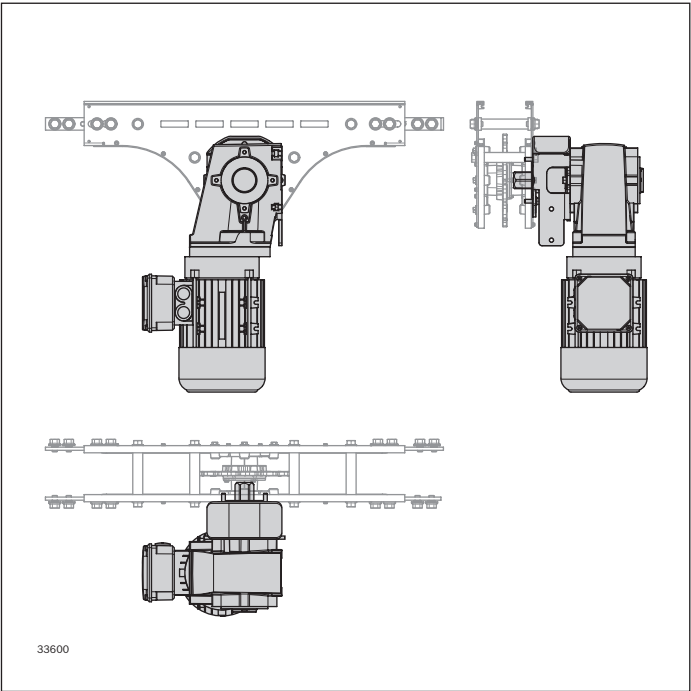
Estado de suministro:

- Montada (empalmadores de perfiles adjuntos)



Unidad básica de accionamiento central	N.º
VFplus 65	3 842 552 940
VFplus 90	3 842 552 941
VFplus 120	3 842 552 942

4

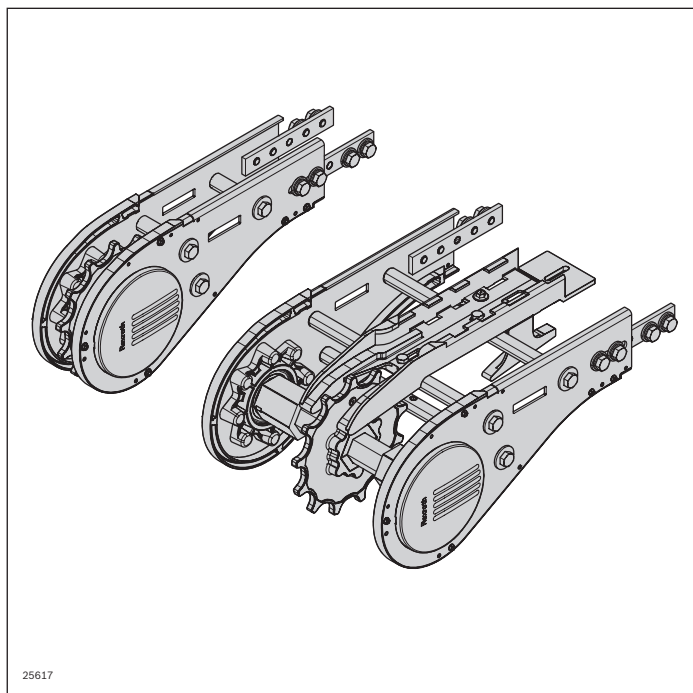


Juego de accionamiento VFplus	N.º
VFplus 65	3 842 998 291

Véase página 164

Desviación STS

Accionamiento de cabeza cerrado STS



Gracias al concepto de accionamiento innovador, la desviación puede operar como desviación propiamente dicha o, complementada con el juego de accionamiento, como accionamiento de cabeza sin saco para las cadenas. La longitud de tramo está limitada a 7 m como máximo.

- Tamaño: Todos los anchos de vía
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Fuerza de tracción admisible de la cadena
Función de desviación: $F_{\text{máx}} = 1250 \text{ N}$
Función de accionamiento de cabeza sin saco para las cadenas: $F_{\text{máx}} = 600 \text{ N}$
Con intervalo de mantenimiento reducido, debido a la elongación de la cadena
- Longitud de tramo de función desviación: $L \leq 30 \text{ m}$
Longitud de tramo de función como accionamiento: $L \leq 7 \text{ m}$
- Velocidad de transporte: $v_N = 2 \dots 60 \text{ m/min}$, otras velocidades bajo petición
- Uso en combinación con juego de accionamiento como accionamiento de transportadores de sujeción
- No apto para el funcionamiento reversible

- ▶ Emisión de ruidos reducida gracias a los carriles de deslizamiento introducidos en la desviación
- ▶ Posibilidad de montaje del juego de accionamiento (motor, acoplamiento, brida) a la derecha/izquierda
- ▶ Accionamiento de un tramo de transporte paralelo o puente mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie

Accesorios necesarios:

- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302

En uso como accionamiento:

- Módulo de montaje, v. pág. 139
- Juego de accionamiento, v. pág. 164
- Soporte del motor, v. pág. 183

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

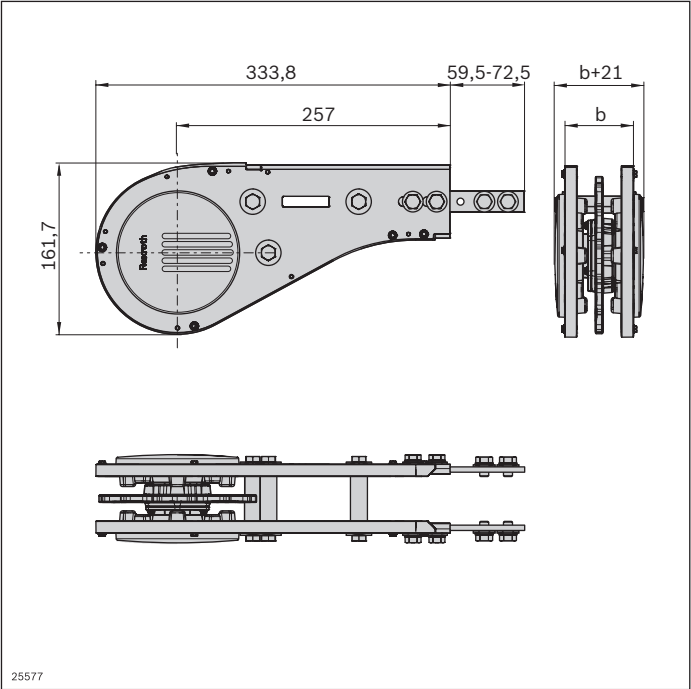
Estado de suministro:

- Montado, empalmadores adjuntos

- ▶ Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- ▶ Posibilidad de disponer tramos paralelos gracias al árbol insertable
- ▶ Piezas laterales con posibilidad de fijación para el montaje de soportes para guías laterales u otros

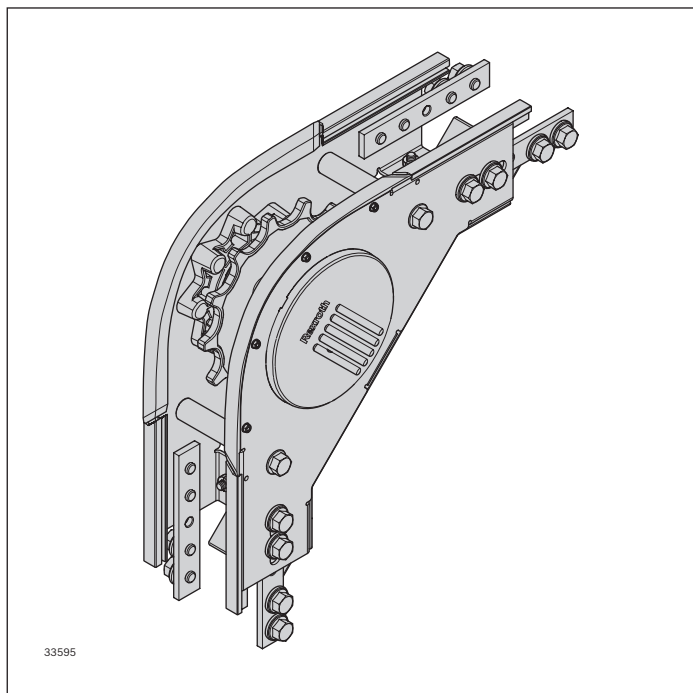
Material:

- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Árbol hexagonal
hasta tamaño 160: PA
a partir del tamaño 160: Acero inoxidable 1.4301, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Desviación STS	N.º
VFplus 65	3 842 547 528
VFplus 90	3 842 547 529
VFplus 120	3 842 547 530
VFplus 160	3 842 547 531
VFplus 240	3 842 547 532
VFplus 320	3 842 547 533

Desviación de 90°



Para la construcción de acumuladores helicoidales únicamente con cadena en funcionamiento en la parte superior.

- Utilización solo con accionamiento de unión (AL y STS)
- Tamaño: 65, 90
- Longitud de tramo: $L_{\text{máx}} = 30 \text{ m}$

Aviso: En sistemas de circulación sin cadena de retorno, el cliente debe instalar una cubierta para proteger a las personas.

Ventaja frente al acumulador helicoidal con accionamiento de cabeza:

- Recorrido de retorno de la cadena más corto, con lo que la fuerza de tracción necesaria en la cadena de transporte es menor y, de este modo, el posible volumen del acumulador helicoidal mayor

- Se omite el montaje de los carriles de deslizamiento necesarios para el recorrido de retorno de la cadena sobre la parte inferior del perfil
- La cadena de transporte necesaria es más corta

Volumen de suministro:

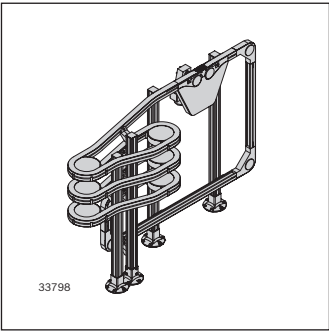
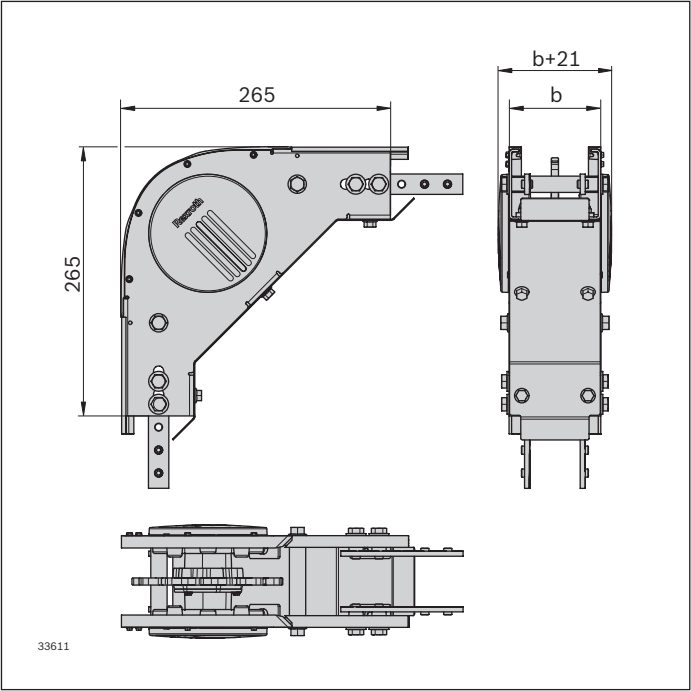
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Montada

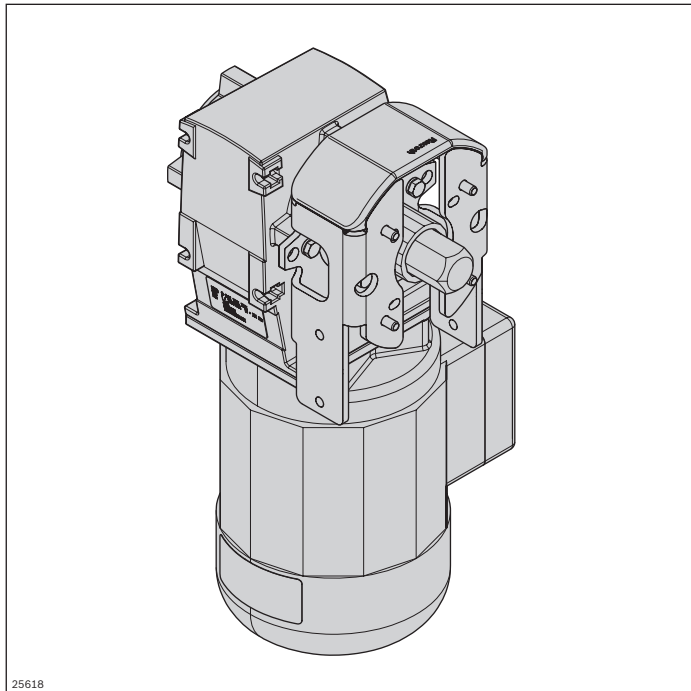
Material:

- Carcasa: Acero inoxidable 1.4301
- Rueda de cadena: PA
- Guía de cadena: PA
- Empalmador: Acero inoxidable 1.4301
- Árbol hexagonal, PA
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Desviación de 90°		N.º
VFplus 65	1	3 842 552 984
VFplus 90	1	3 842 552 985

Juego de accionamiento



El juego de accionamiento está previsto para accionar la unidad básica del accionamiento de cabeza. Incluye una brida para el montaje del motor en la unidad básica, un árbol hexagonal para la transmisión de fuerza, así como características de equipo opcionales.

- Versiones en aluminio (SP = AL) o acero fino (SP = STS)
- Con el motor reductor Lenze (GM = 1) o con la interfaz para el montaje de un motor reductor SEW SA47 (GM = 2).
Para el montaje de otros motores reductores (GM = 0) el cliente debe realizar una adaptación
- Velocidad (v_N) fija o ajustable. Si se requiere una velocidad ajustable, los motores reductores deben equiparse con un FU (convertidor de frecuencia), v. pág. 166
- Diversas tensiones y frecuencias de red (u/f)
- Conexión por medio de la caja de bornes (AT = K) o enchufe (AT = S)
- GM = 1 sin protección superficial y anticorrosiva

Accesorios necesarios:

- Soporte del motor, v. pág. 183

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Incl. brida, árbol y motor reductor (GM = 1)

Material:

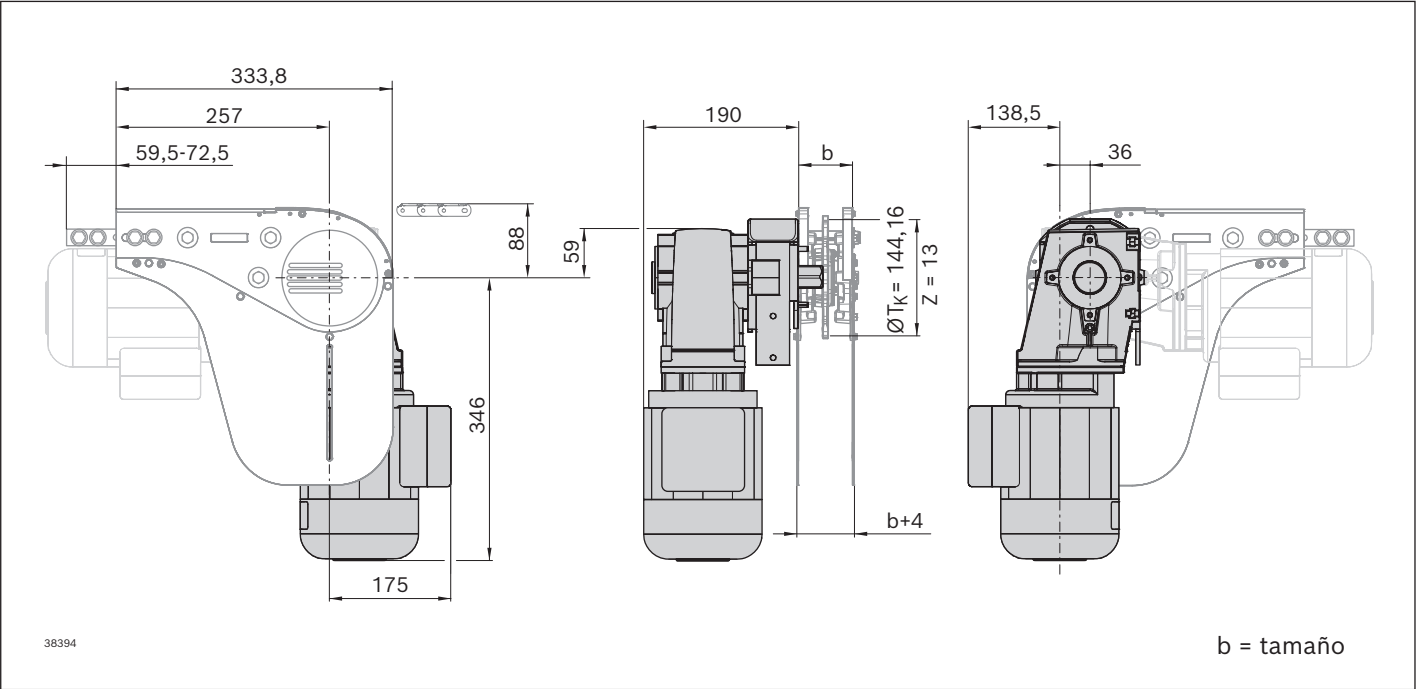
- Brida, árbol: Acero inoxidable 1.4301
- Motor: Fundición a presión de aluminio
- Tubo de cubierta: PE

Accesorios opcionales:

- Convertidor de frecuencia, v. pág. 166

Estado de suministro:

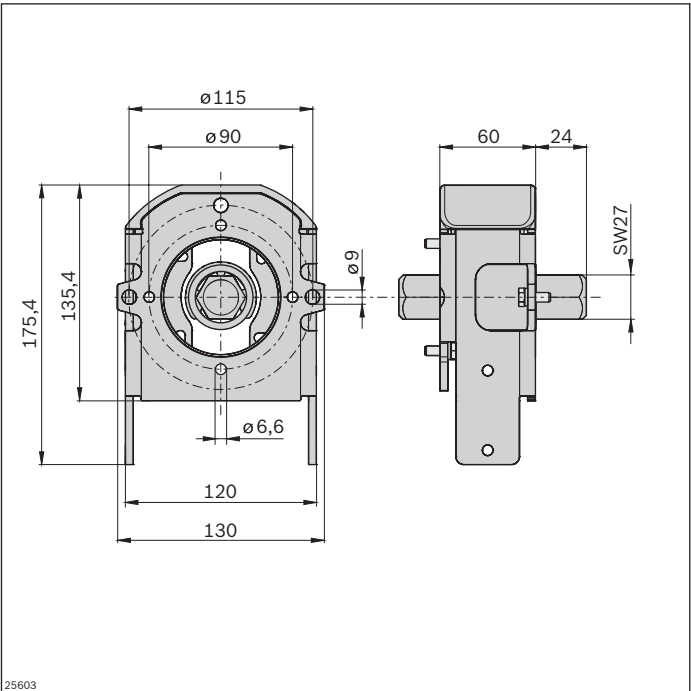
- Juego



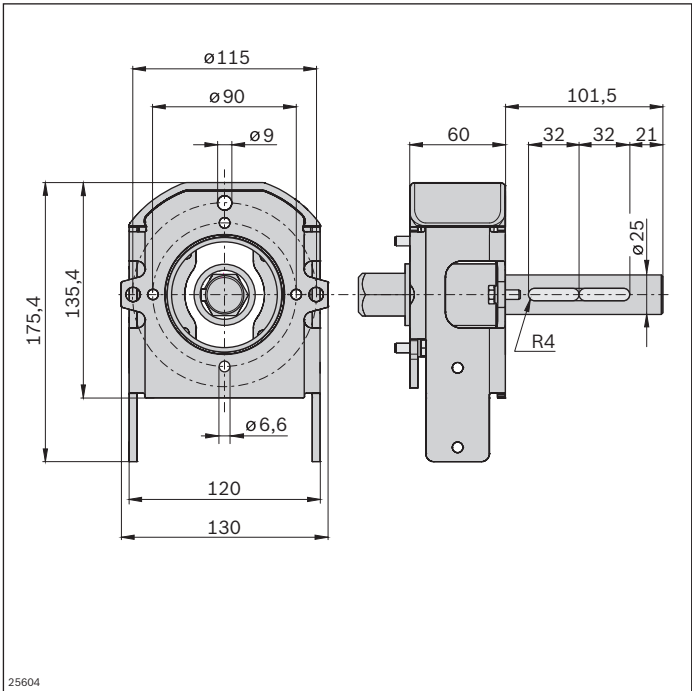
Juego de accionamiento VFplus	SP	GM	v _N (m/min)	U/f (V/Hz) V. pág. 305	AT	N.º
	STS; AL*	0: 1; 2	5, 10, 13, 16, 21, 27, 33, 40, 50		K; S	3 842 998 291 SP = ... GM = ... v _N = ... U/f = ... AT = ...

* Versión AL, v. pág. 92

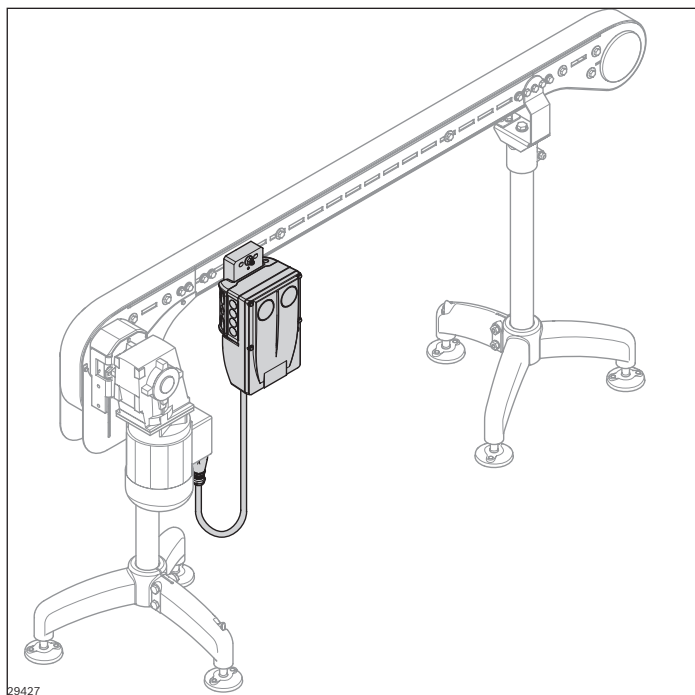
STS GM = 0



STS GM = 2

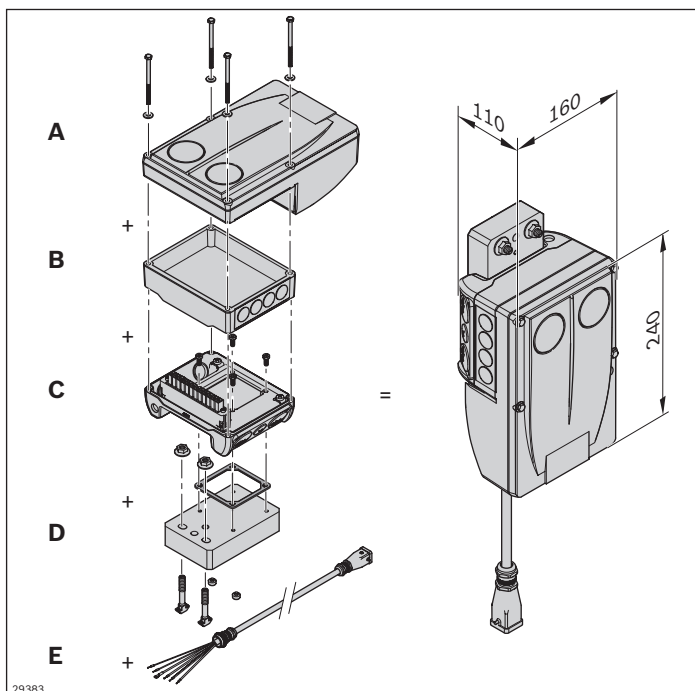


Convertidor de frecuencia motec 8400



Para utilizarlo con un motor reductor de velocidad ajustable el motor debe complementarse con un convertidor de frecuencia (FU). El convertidor de frecuencia tiene una configuración modular, lo que permite montarlo sencillamente en un tramo y conectarlo por cable con el motor.

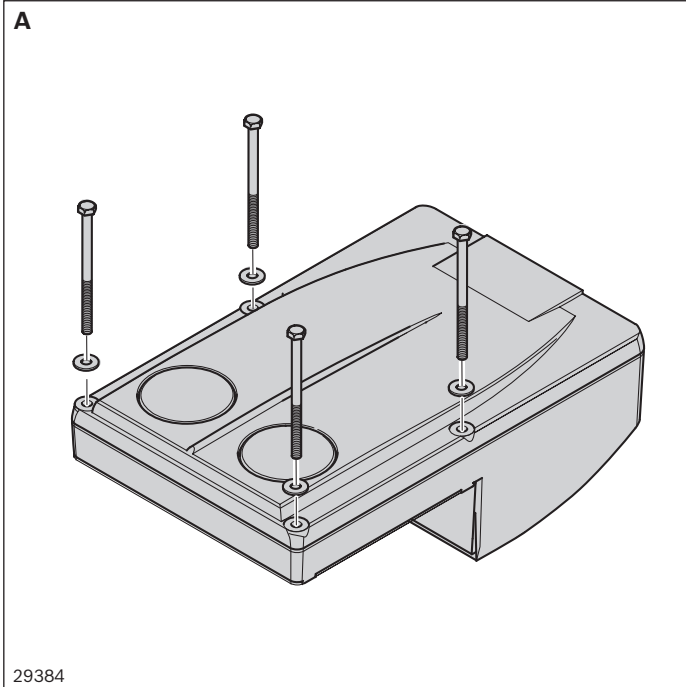
- Línea de conexión: 0,55 kW
- Velocidad (v_N) dependiendo de la velocidad base del motor reductor utilizado



Un convertidor de frecuencia completo debe estar compuesto por los siguientes módulos

- Módulo de potencia de convertidor de frecuencia (**A**)
- Módulo de comunicación (**B**)
- Unidad de conexión (**C**)
- Juego de montaje (**D**)
- Opcional: Cable de conexión (**E**) para la unión enchufable al motor reductor (AT = S)

Los diferentes módulos pueden pedirse por separado y conectarse de manera sencilla utilizando los tornillos incluidos en el volumen de suministro. Para la alimentación de tensión interna y externa el usuario debe cablear los módulos (véase la asignación de la caja de bornes, pág. 309).



Convertidor de frecuencia (A)

Módulo de potencia: 0,55 kW

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

45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %

- Puesta en marcha sencilla mediante el aparato de mando manual
- Módulo de memoria fácil de cambiar
- Gran LED como indicador de estado

Convertidor de frecuencia	N.º
Módulo de potencia de 0,55 kW	3 842 553 447

Tomando como base la velocidad base del motor, resulta el intervalo de velocidad del convertidor de frecuencia^{*)}:

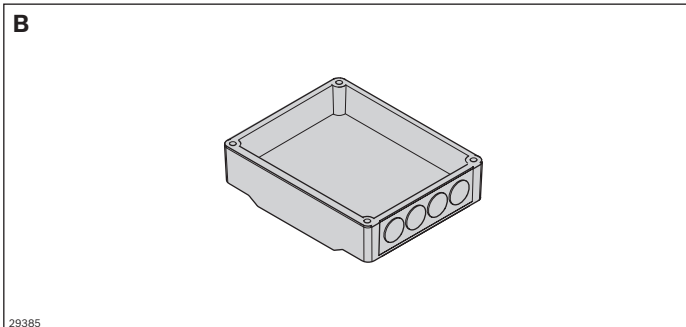
Velocidad base del motor (m/min) a 50 Hz	Mín. ¹⁾ (m/min)	Máx. ²⁾ (m/min)
5 ³⁾	2	6
10 ³⁾	4	12
13	5	15
16	6	19
21	7	25
27	9	32
33	11	39
40	13	48
50	16	60

*) En caso de una pérdida de potencia correspondiente, también puede cubrirse un ancho de banda más amplio (v. pág. 309)

¹⁾ Mín. equivale a una frecuencia de alimentación de aprox. 16 Hz

²⁾ Máx. equivale a una frecuencia de alimentación de aprox. 60 Hz

³⁾ A 460 V/60 Hz máx. (m/min) un 20 % más

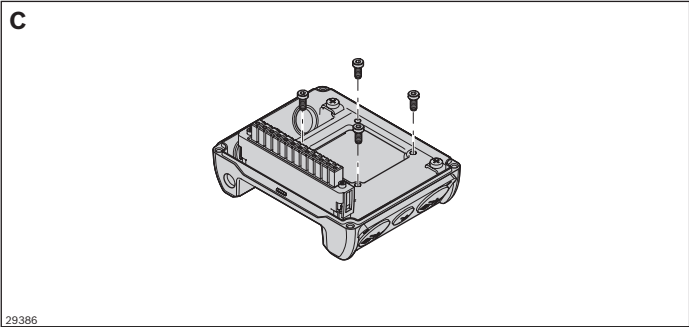


Módulo de comunicación (B)

- Para el control del convertidor de frecuencia
- Posibilidades de conexión por cable
- Versión estándar sin "integrated safety system STO (safety torque off)" (disponible bajo petición)

Los diferentes módulos de comunicación se equipan de serie, dependiendo de la función, con las correspondientes conexiones.

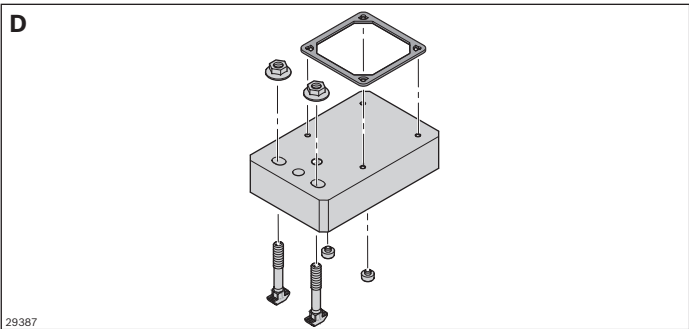
Módulo de comunicación	N.º
Standard I/O	3 842 553 449
AS-i	3 842 553 453
CANopen	3 842 553 454
EtherNet/IP	3 842 553 451
EtherCAT	3 842 553 459
PROFIBUS	3 842 553 452
PROFINET	3 842 553 450



Unidad de conexión (C)

- Posibilidades de conexión con la red

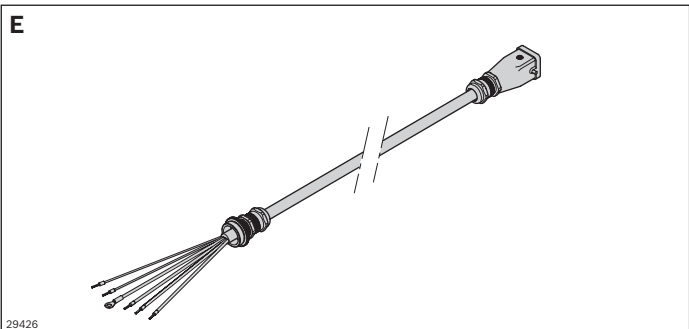
Unidad de conexión	N.º
	3 842 553 445



Juego de montaje (D)

- Para la fijación sencilla del convertidor de frecuencia en el tramo STS

Juego de montaje	N.º
	3 842 553 457



Cable de conexión (E)

- Para la conexión del motor reductor con el convertidor de frecuencia (longitud: 1 m)
- Para el juego de accionamiento AT = S (con AT = K se cablea directamente)

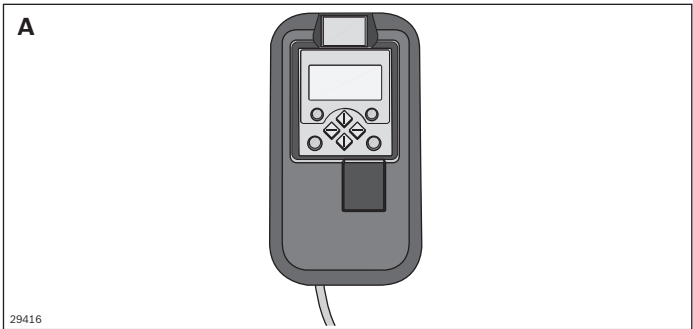
Cable de conexión	N.º
	3 842 553 512

Aparato de mando manual

Unidad de conmutación/potenciómetro



4



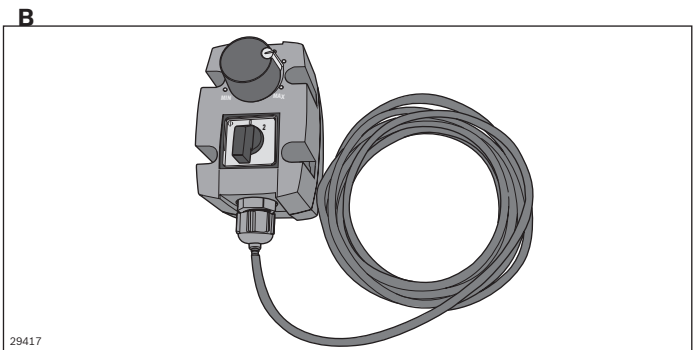
Aparato de mando manual

El aparato de mando manual se requiere para la parametrización en accionamientos con convertidor de frecuencia.

Adicionalmente, también permite:

- Controlar (por ejemplo: bloquear y desbloquear),
- Visualizar datos de servicio,
- Regular de manera continua la velocidad de transporte,
- Transferir juegos de parámetros a otros equipos básicos.

Aparato de mando manual	N.º
	3 842 552 821



Unidad de conmutación/potenciómetro

Con la unidad de conmutación/potenciómetro se lleva a cabo el ajuste preciso de la velocidad de transporte dentro de un margen preajustado con el aparato de mando manual. La unidad de conmutación/potenciómetro se conecta al convertidor de frecuencia mediante un cable. El accionamiento puede iniciarse y/o detenerse mediante un interruptor giratorio.

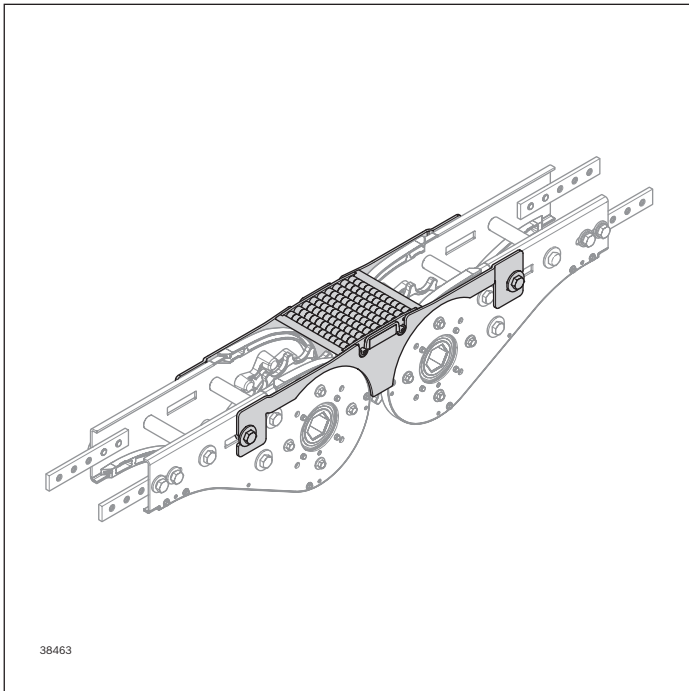
Aviso: Antes de la puesta en marcha es obligatorio comprobar la dirección de marcha del transportador de cadena.

Unidad de conmutación/potenciómetro	N.º
	3 842 553 184

Volumen de suministro:

- **A, B:** Incl. cable de conexión de 2,5 m

Juego de unión para puente pasivo



El puente pasivo se utiliza como unidad de transferencia entre la unidad básica y la desviación o en el accionamiento de unión para puentear el foso de transporte.

- Tamaño: 65-160
- Solo para cadena de rozamiento de adherencia plana
- Para productos dimensionalmente estables con superficie de transporte plana
- Ajuste de altura: Aprox. 2 mm
- Transferencia del material de transporte mediante rodillos pasivos
- Apropiado para material de transporte con una longitud a partir de unos 300 mm

- Posibilidad de montaje posterior en cualquier momento en el estándar

Volumen de suministro:

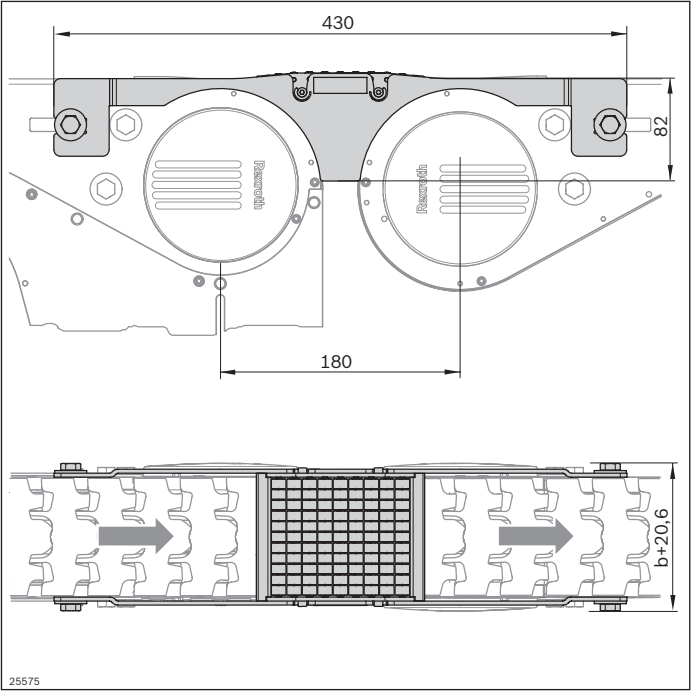
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Parcialmente montado

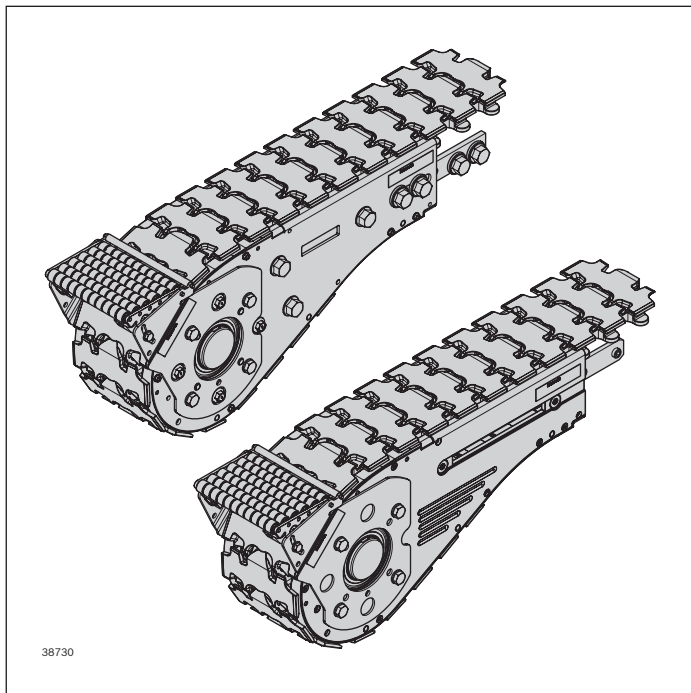
Material:

- Acero inoxidable 1.4301, POM



Juego de unión para puente pasivo	N.º
VFplus 65	3 842 549 015
VFplus 90	3 842 549 016
VFplus 120	3 842 549 017
VFplus 160	3 842 549 018

Juego de unión para puente pasivo corto



El puente pasivo corto se utiliza como unidad de transferencia entre la unidad básica o la desviación y un transportador externo para puentear el foso de transporte.

- Tamaño: 65-160
- Versión individual para la cadena de transporte plana y la cadena de rozamiento de adherencia respectivamente
- Para productos dimensionalmente estables con superficie de transporte plana
- Transferencia del material de transporte mediante rodillos pasivos
- Apropiado para material con una longitud de a partir de 150 mm aprox.
- Ajuste de la inclinación $\pm 15^\circ$ (solo pendientes)

- El montaje puede realizarse en cualquier momento posterior en la unidad base y la desviación (no se puede combinar con el kit de transmisión)
- Apto para el montaje en AL y STS

Volumen de suministro:

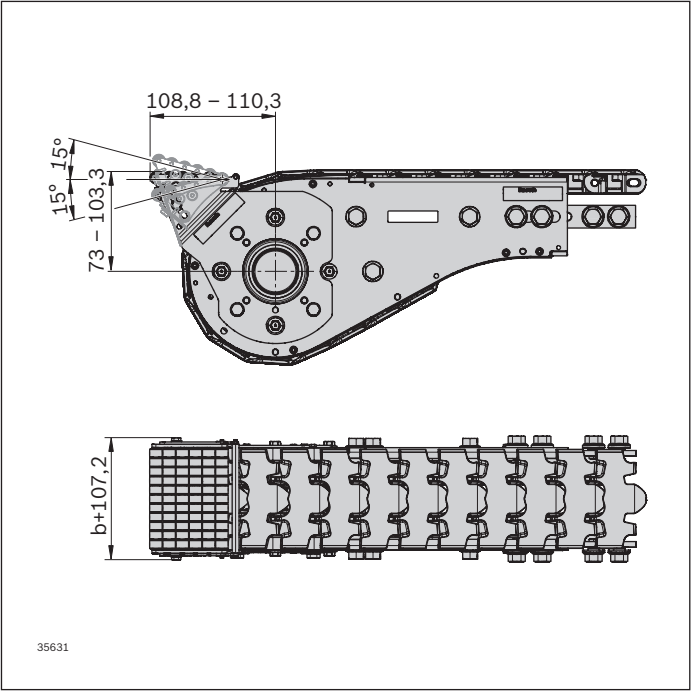
- Incl. material de fijación

Material:

- Acero inoxidable 1.4301, POM

Estado de suministro:

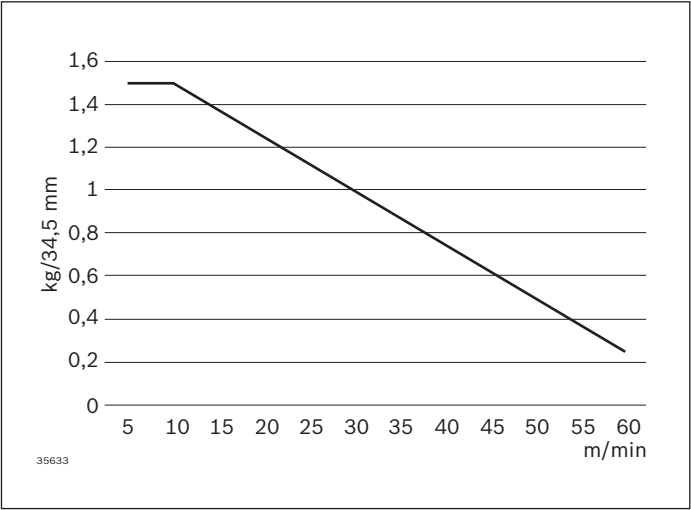
- Parcialmente montado



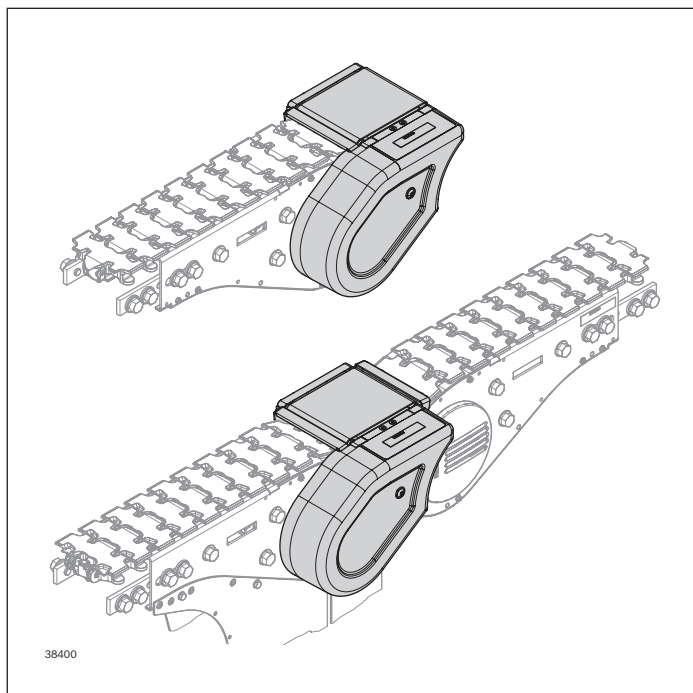
Juego de unión para puente pasivo corto para cadena de transporte plana	N.º
VFplus 65	3 842 558 050
VFplus 90	3 842 558 051
VFplus 120	3 842 558 052
VFplus 160	3 842 558 053

Juego de unión para puente pasivo corto para cadena de rozamiento de adherencia	N.º
VFplus 65	3 842 558 078
VFplus 90	3 842 558 079
VFplus 120	3 842 558 080
VFplus 160	3 842 558 081

Dependencia de la carga admisible de la velocidad



Juego de unión para puente de correa activo



- Fácil transmisión de la fuerza de accionamiento mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie en la unidad básica o en la desviación
- Posibilidad de montaje posterior en cualquier momento en el estándar
- Sustitución sencilla de la correa desde arriba

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
- Transmisión y cubierta de protección

Material:

- Aluminio, acero inoxidable 1.4301, PA, PE, ABS, PUR

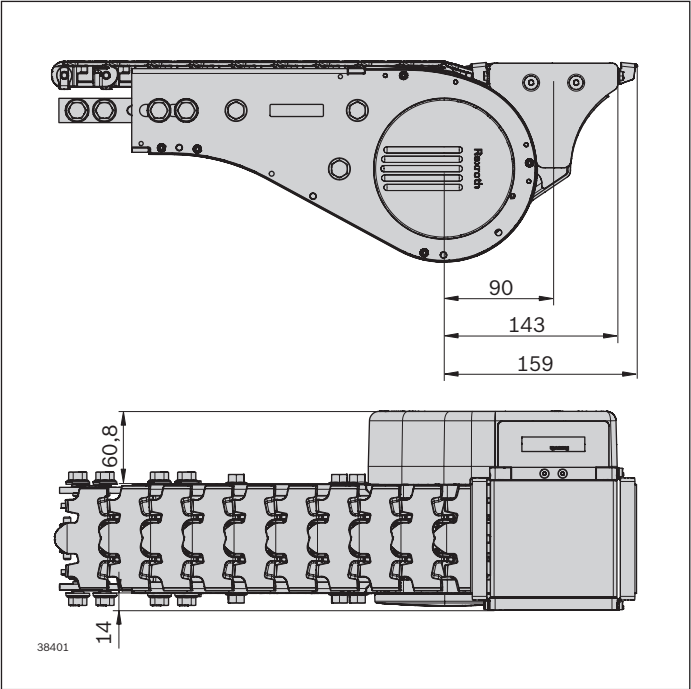
- El puente de correa activo se utiliza como unidad de transferencia para puentear el foso de transporte
 - entre la unidad básica y la desviación,
 - entre inicio o final de tramo y un transportador externo,
 - en el accionamiento de unión.
- Tamaño: 65, 90
- Solo para cadena de rozamiento de adherencia plana

El puente de correa activo se acciona de manera sencilla mediante la transmisión (del lado de accionamiento o de desviación).

- Apropiado para material de transporte con una longitud desde unos 80 mm aprox. (en función de la velocidad, posición del centro de gravedad, geometría, rozamiento del producto, etc.)
- Se puede montar en el lado de accionamiento o de desviación (tener en cuenta la versión L/R)
- No está permitido para el funcionamiento en húmedo, condiciones de entorno difíciles o productos afilados
- La carga depende de la velocidad (véase diagrama)
- La velocidad del transportador colindante debe ser similar para evitar un desgaste prematuro

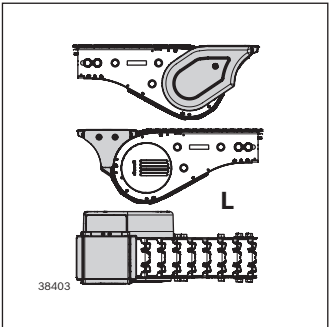
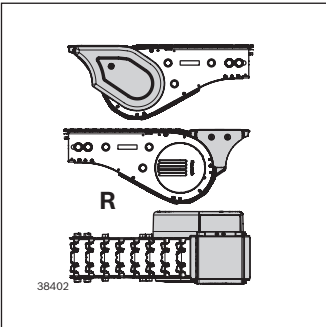
Estado de suministro:

- Parcialmente montado

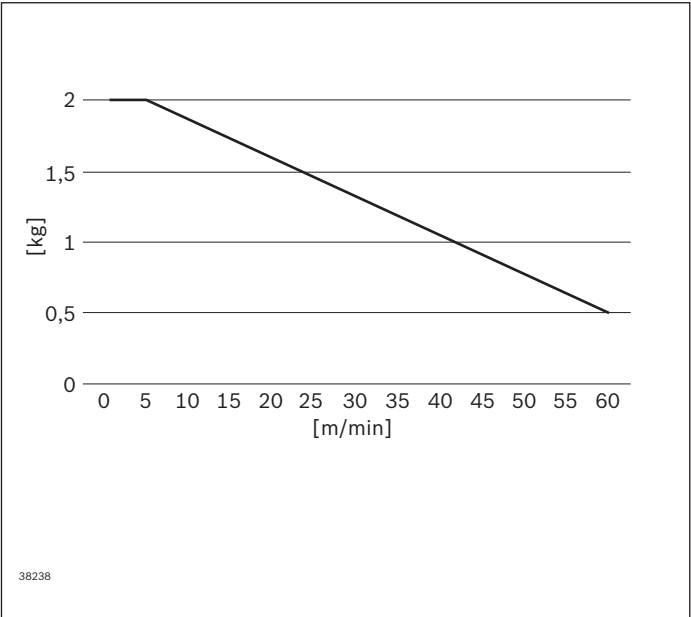


Juego de unión para puente de correa activo		N.º
VFplus 65	L	3 842 558 000
VFplus 65	R	3 842 558 001
VFplus 90	L	3 842 558 002
VFplus 90	R	3 842 558 003

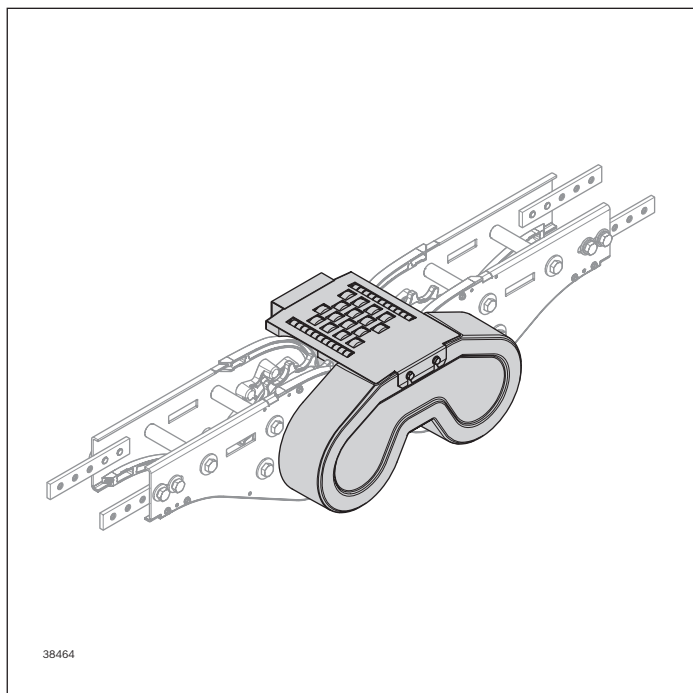
4



Dependencia de la carga admisible de la velocidad



Juego de unión para puente de rodillos activo



El puente de rodillos activo se utiliza como unidad de transferencia entre la unidad básica y la desviación o en el accionamiento de unión para puentear el foso de transporte. El puente de rodillos activo se acciona mediante la transmisión (del lado de accionamiento o de desviación).

- Tamaño: 65-160
 - Solo para cadena de rozamiento de adherencia plana
 - Para productos dimensionalmente estables con superficie de transporte plana
 - Ajuste de altura: Aprox. 2 mm
 - Otras versiones (por ejemplo: variante de máquina en el extremo del tramo) bajo petición
 - Apropiado para material de transporte con una longitud desde unos 100 mm (en función de la velocidad, posición del centro de gravedad, geometría, rozamiento del producto, etc.)
 - Posición de montaje a dcha. o izq. (L/R) de libre elección
 - No está permitido para el funcionamiento en húmedo o en condiciones del entorno difíciles
- Posibilidad de montaje posterior en cualquier momento en el estándar

- Fácil transmisión de la fuerza de accionamiento mediante el árbol hueco hexagonal integrado de serie en la unidad básica o en la desviación

Volumen de suministro:

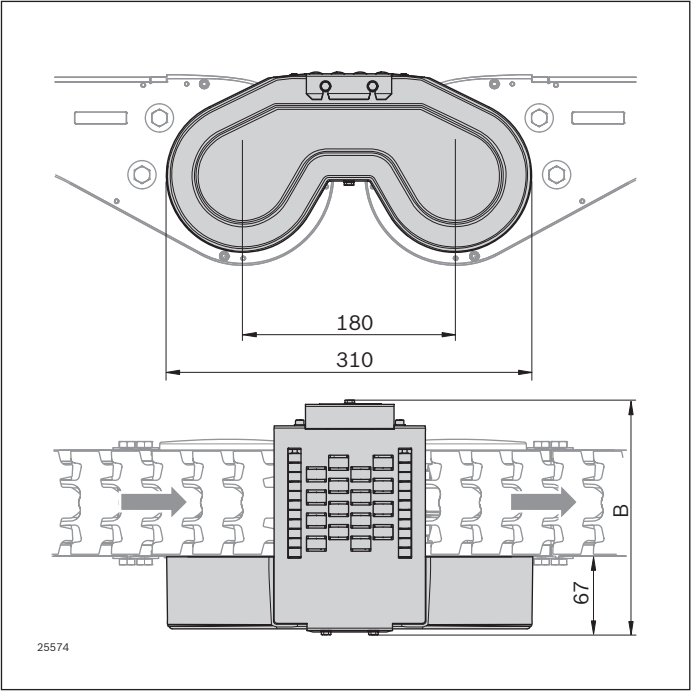
- Incl. material de fijación
- Transmisión y cubierta de protección

Material:

- Acero inoxidable 1.4301, PA, POM, ABS, PUR

Estado de suministro:

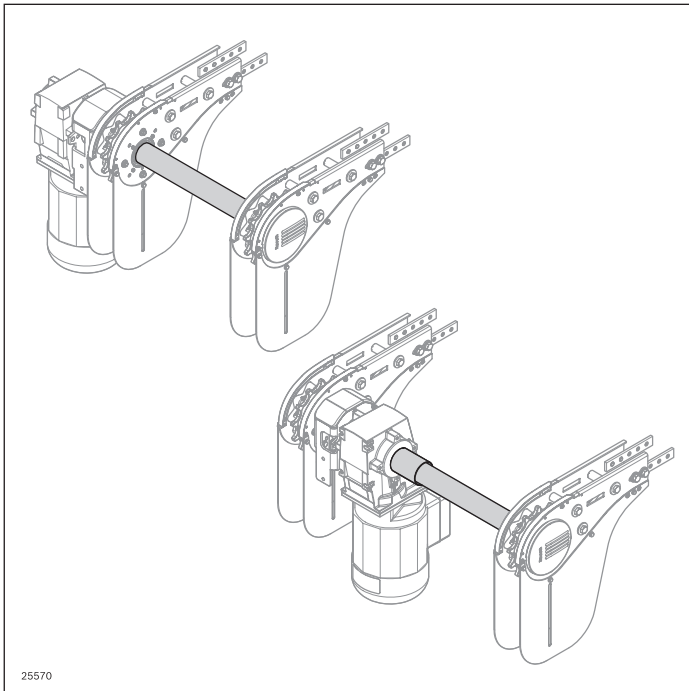
- Parcialmente montado



Juego de unión para puente de rodillos activo	B	N.º
VFplus 65	174	3 842 555 820
VFplus 90	199	3 842 555 821
VFplus 120	229	3 842 555 822
VFplus 160	269	3 842 555 823

Juego de unión

Accionamiento síncrono, motor exterior/motor interior



El juego de unión para accionamiento síncrono se utiliza para el accionamiento sincrónico de dos tramos de transporte con solo un motor.

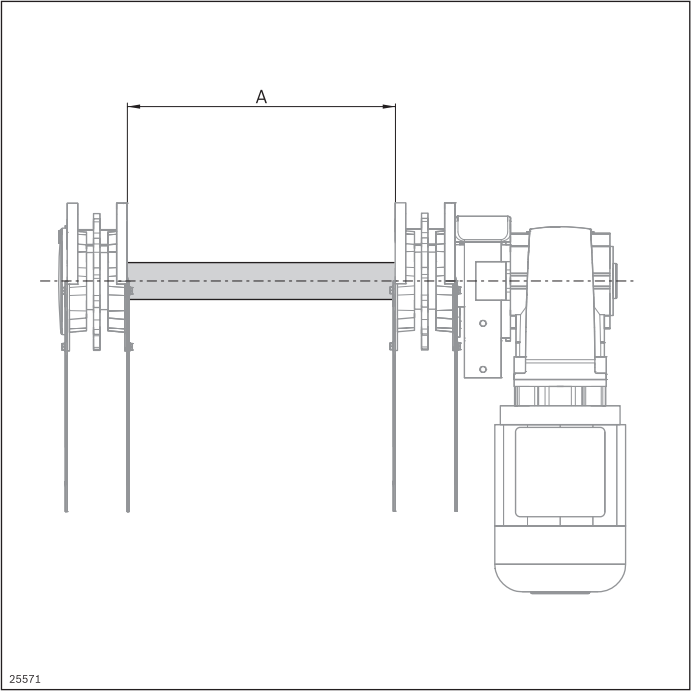
- Accionamiento síncrono exterior:
 - Lugar de montaje del motor fuera de los tramos paralelos
- Accionamiento síncrono interior:
 - Lugar de montaje del motor entre los tramos paralelos para juego de accionamiento $GM = 1$ (v. pág. 164), con otros tipos de motor, se requiere prueba por parte del cliente

Estado de suministro:

- Sin montar

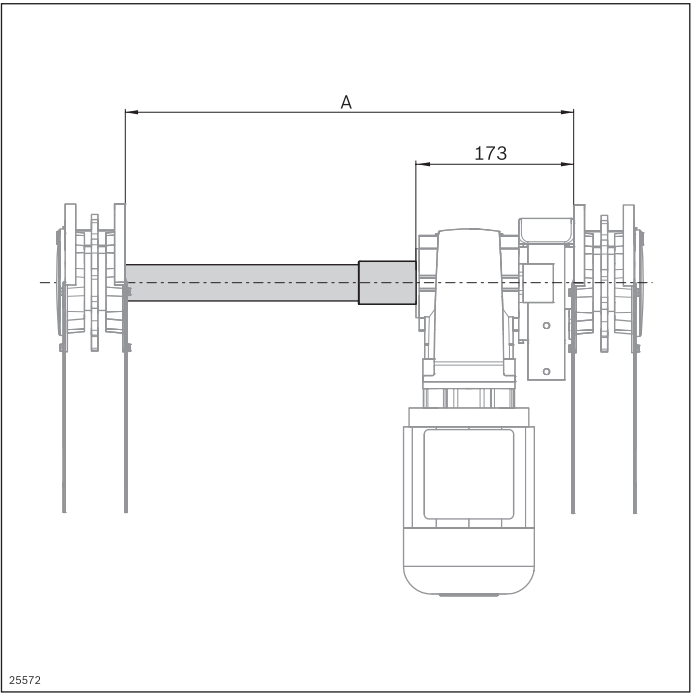
Material:

- Árbol: Acero inoxidable 1.4301
- Acoplamiento: PA



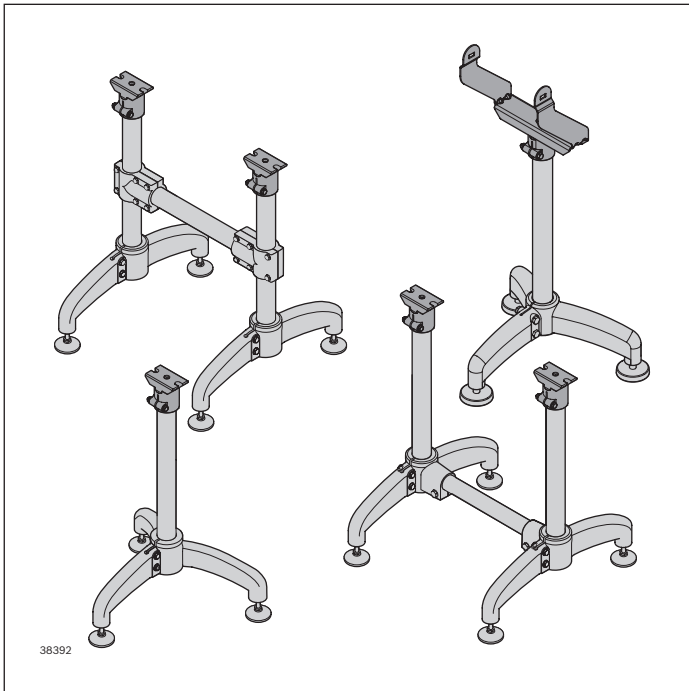
Juego de unión para accionamiento síncrono	A (mm)	N.º
VFplus motor en el exterior	15 ... 2940	3 842 998 774

4



Juego de unión para accionamiento síncrono	A (mm)	N.º
VFplus motor en el interior	240 ... 3160	3 842 998 775

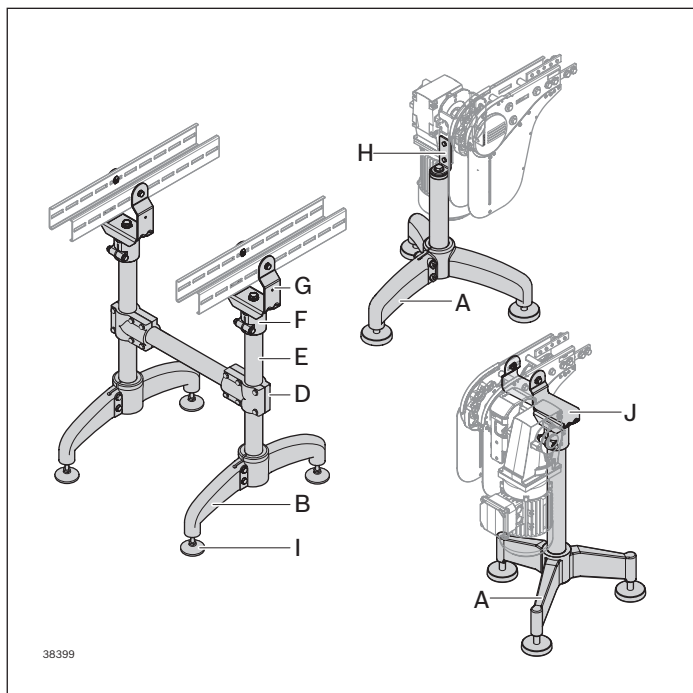
Montantes de tramos STS



- Adaptación rápida y sencilla de los montantes gracias a los detalles del producto inteligentes
- Menos uniones atornillables
- Las amplias superficies facilitan la limpieza
- Taladro para la fijación sencilla de, por ejemplo, bandejas escurridoras, dispositivos de protección, etc.
- Los montantes también se pueden utilizar en combinación con tramos AL

	Montante de tramos STS	182
---	-------------------------------	------------

Montante de tramos STS



- Para sujetar con tacos las patas articuladas (**I**) hay disponibles elementos auxiliares de taladrado en la parte inferior
- Diseño optimizado para la limpieza con amplias superficies

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

Material:

- **A, B, C, D, F:** PA
- **E, G, J:** Acero inoxidable 1.4301
- **H:** Acero inoxidable 1.4301 con PA
- **I:** STS con PA

El transportador de cadena se coloca y fija en el suelo con montantes.

El montante se compone de piezas individuales:

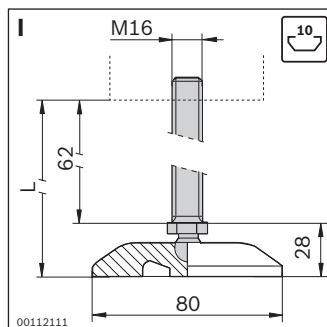
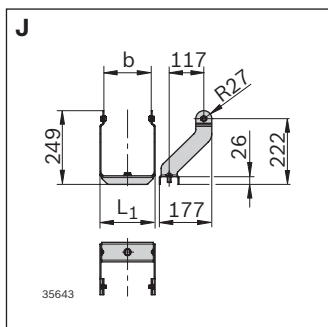
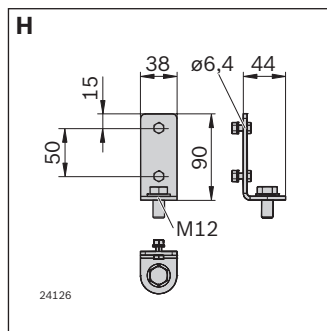
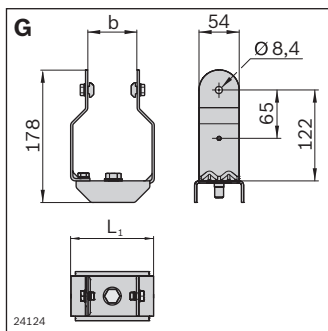
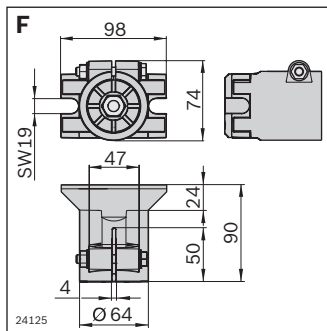
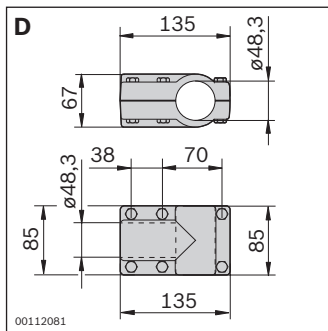
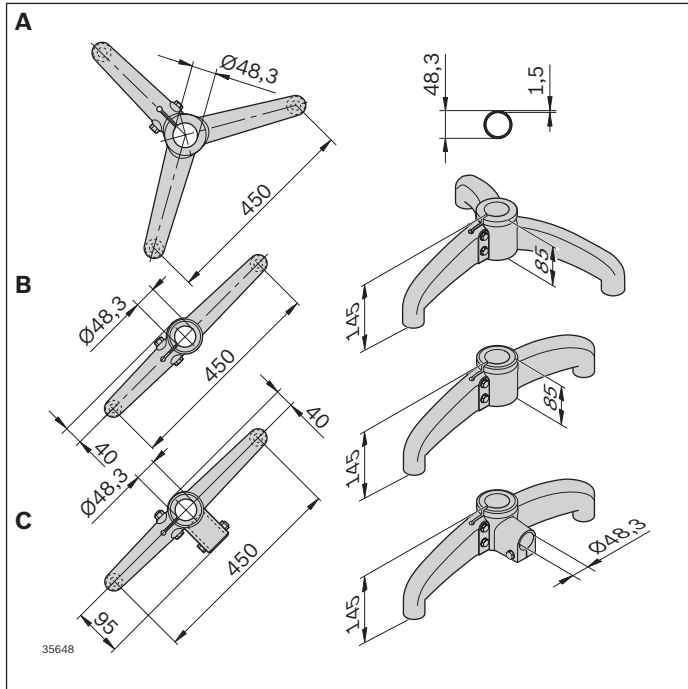
Pata en tres versiones diferentes (**A, B, C**), tubo (**E**), brida (**F**) para el montaje del soporte y soporte (**G**) para el montaje del perfil de tramo.

Para el apoyo de los motores/accionamientos es obligatorio emplear un soporte (**J**) por separado. Soporte (**H**) como apoyo adicional u opcional en la brida.

- Los montantes se han de colocar, en función de la velocidad, el comportamiento de acumulación y el peso, a una distancia de aprox. 2 ... 3 m
- También se pueden utilizar los montantes del sistema de aluminio (v. pág. 116, 120) en el sistema de acero fino. Los soportes (**G+J**) se pueden unir directamente con un perfil de soporte 60x60 y un S12x30-T50 (catálogo MGE **3 842 530 236**)
- El soporte (**J+H**) solo se puede utilizar para el sistema STS
- El soporte (**G**) también se puede utilizar para tramos de subida y de inclinación (hasta aprox. 28° dependiendo de la cadena de retorno)
- Soporte (**G**) con taladros para la fijación de, por ejemplo, bandejas escurridoras, protección contra la introducción de las manos para las cadenas de retorno, adecuado también para perfil de tramo 60x60
- Si se utilizan las patas B y C, por motivos de estabilidad, es indispensable un refuerzo transversal

Estado de suministro:

- Sin montar



Pata STS	N.º
Trípode (A)	1 3 842 533 307
Bípode (B)	1 3 842 533 308
Bípode con brida (C)	1 3 842 533 309

Tubo D48,3 x 1,5 STS (E)	L (mm)	N.º
6 unidades	3000	3 842 533 901
1 unidad	200 ... 3000	3 842 993 308/L

Empalmador transversal (D)	N.º
VFplus 80x80, negro	1 3 842 533 306

Brida VFplus STS (F)	N.º
VFplus montante	Juego 3 842 547 892

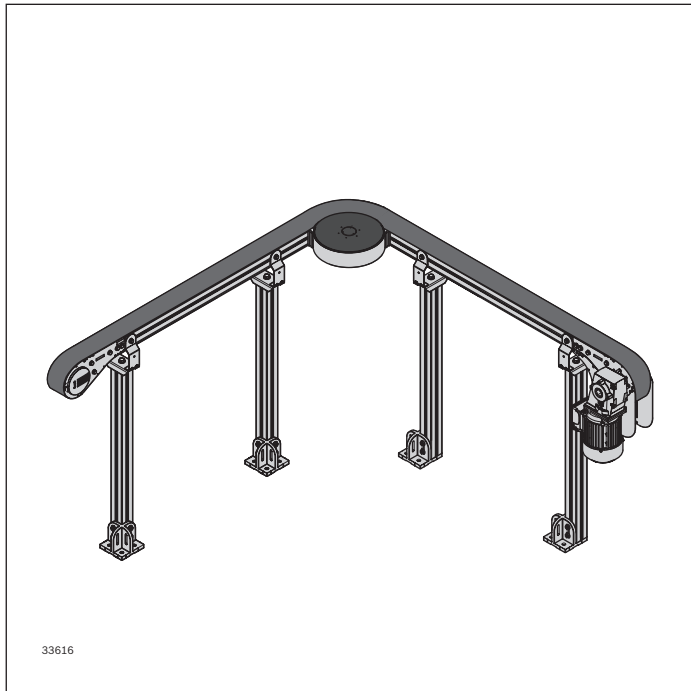
Soporte STS (G)	b (mm)	L ₁ (mm)	N.º
VFplus 65 montante STS	65	111	Juego 3 842 546 658
VFplus 90 montante STS	90	136	Juego 3 842 546 659
VFplus 120 montante STS	120	166	Juego 3 842 546 660
VFplus 160 montante STS	160	206	Juego 3 842 546 661
VFplus 240 montante STS	240	286	Juego 3 842 546 662
VFplus 320 montante STS	320	366	Juego 3 842 546 663

Soporte del soporte de motor STS (H)	N.º
VFplus	Juego 3 842 549 365

Soporte STS (J)	b (mm)	L ₁ (mm)	N.º
VFplus 65 accionamiento STS	65	91	Juego 3 842 559 114
VFplus 90 accionamiento STS	90	116	Juego 3 842 559 115
VFplus 120 accionamiento STS	120	146	Juego 3 842 559 116
VFplus 160 accionamiento STS	160	186	Juego 3 842 559 117
VFplus 240 accionamiento STS	240	266	Juego 3 842 559 118
VFplus 320 accionamiento STS	320	346	Juego 3 842 559 119

Pata articulada (I)	N.º
Ajustable M16x95	3 842 533 310

Sistema ESD VarioFlow *plus*



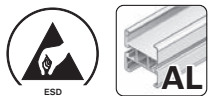
- ▶ Componentes y piezas adecuados para su uso en EPA (ESD Protected Area; zona ESD protegida)
- ▶ Componentes conductores
- ▶ Técnica de unión conductora
- ▶ Tamaño: 65, 90
- ▶ Velocidad máxima: 30 m/min
- ▶ Fuerza de tracción de cadena máx.: 600 N

Aviso:

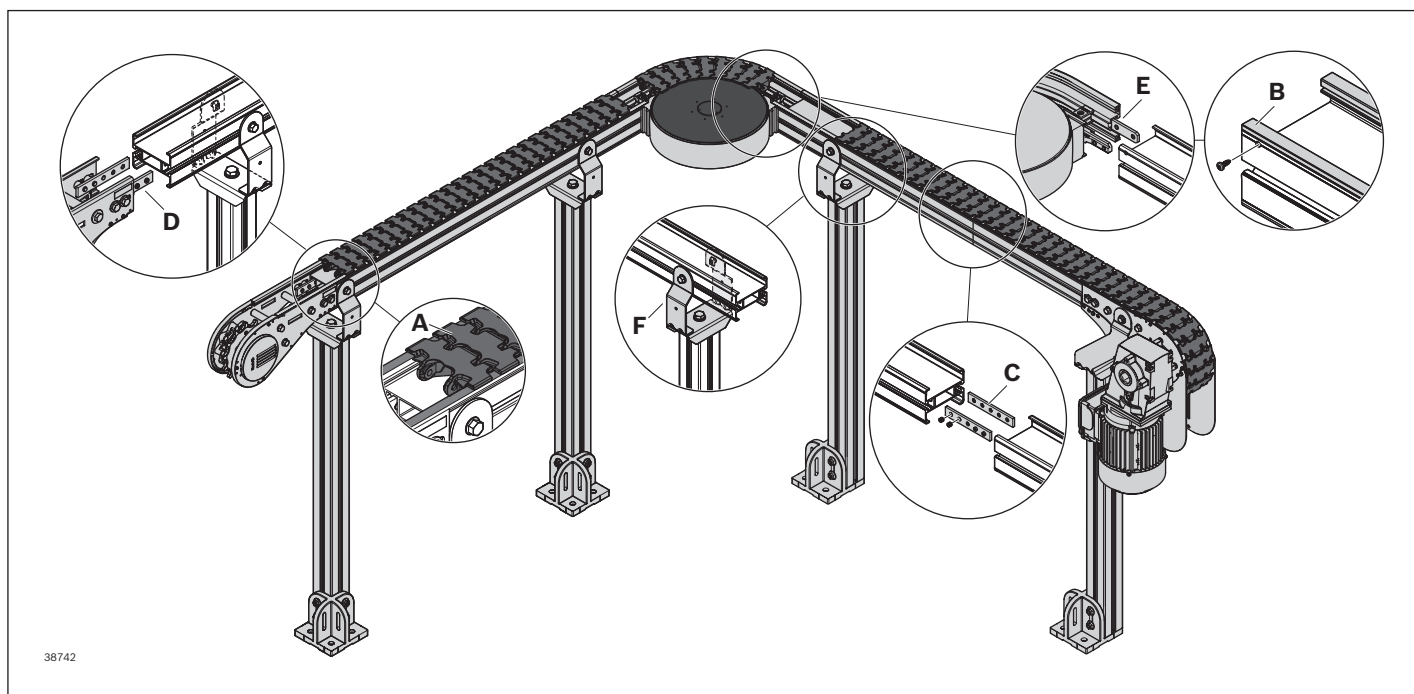
Dado que el medio de transporte (cadena) transporta a base de rozamiento de deslizamiento, no es posible evitar por completo las cargas estáticas. En función de los requisitos del cliente puede ser necesario tomar medidas adicionales.

	Estructura de un sistema ESD	186
	Cadena de transporte ESD	190
	Carril de deslizamiento ESD	192
	Rueda de curva AL ESD	194
	Accionamiento y desviación ESD	196
	Unidad básica Accionamiento por ruedas de curva AL ESD	198
	Adaptador AL-STS	200
	Montante de tramos ESD Soporte del motor ESD	202

Estructura de un sistema ESD



El sistema ESD está compuesto por una combinación de AL, STS y componentes ESD especiales.



- ▶ **A:** La derivación de la cadena de transporte ESD al carril de deslizamiento ESD se alcanza por medio de un recubrimiento amplio
- ▶ **B:** Una derivación del carril de deslizamiento ESD al perfil de tramo AL (v. pág. 54) se lleva a cabo mediante la fijación lateral estándar¹⁾
- ▶ **C:** El perfil de tramo AL se monta con el empalmador de perfiles AL¹⁾
- ▶ **D:** El accionamiento y la desviación STS se montan en el perfil de tramo AL con ayuda del adaptador AL-STST¹⁾. El uso del accionamiento y de la desviación STS en lugar de la variante AL es necesario para minimizar que se origine carga
- ▶ **E:** La rueda de curva AL ESD (v. pág. 194) se atornilla con el perfil de tramo AL¹⁾
- ▶ **F:** Los montantes de tramos AL se montan en el perfil de tramo AL (atornillado en la ranura) por medio de soportes STS¹⁾

¹⁾ Los tornillos de cabeza de martillo, las tuercas de cabeza de martillo y los tornillos autorroscantes atraviesan la capa de anodizado y crean una unión con el núcleo conductor de aluminio.

Aviso:

Al diseñar un sistema ESD debe prestarse atención a que todos los componentes estén unidos entre sí y sean conductores.

Las curvas de deslizamiento horizontales no son aptas para su uso en EPA debido a su elevado rozamiento.

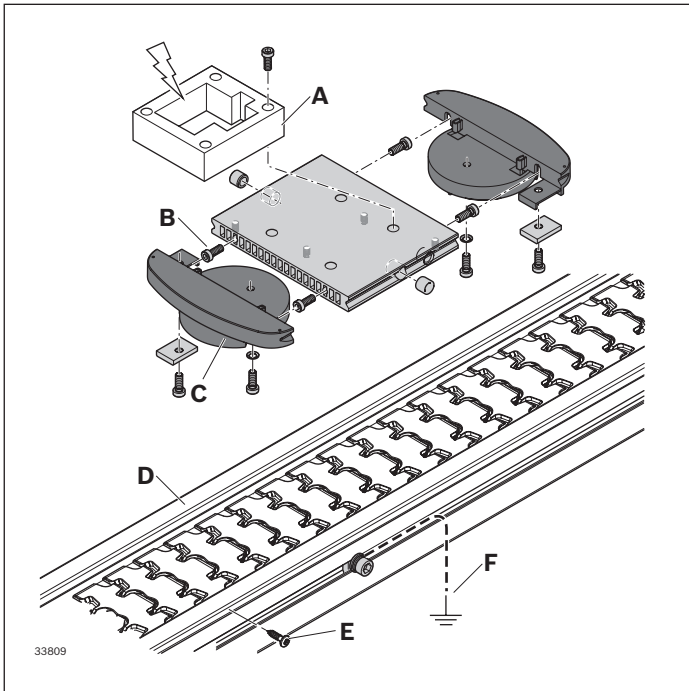
En un entorno creado con criterios ESD, todos los componentes deberían estar formados de material conductor bien en superficie o en volumen. Dado que esto no siempre es posible en el sistema VarioFlow *plus* debido a causas técnicas y económicas, no se puede descartar por completo en determinados componentes que se produzcan cargas, que varían mucho en función de la humedad del aire (esta no debería ser inferior al mínimo del 40 %).

En el entorno de componentes como accionamiento, desviación o puente, no deberían llevarse a cabo procesos críticos para el ESD. Traslade los procesos de mecanizado en la medida de lo posible a secciones rectas del tramo y diseñe el sistema completo según la valoración del encargado ESD.

Las posibles cargas que aparezcan pueden desviarse utilizando cepillos conductores. Para procesos de mecanizados en piezas especialmente sensibles encontrará en la gama de productos Rexroth "Sistemas de producción manual" numerosos componentes con los que integrar puestos de trabajo individuales en un sistema VarioFlow *plus*. Estos puestos de trabajo pueden crearse como "islas" totalmente conductoras de forma sencilla y rentable de acuerdo con los requisitos de ESD.

Atención:

La seguridad de las personas tiene prioridad a la seguridad ESD.

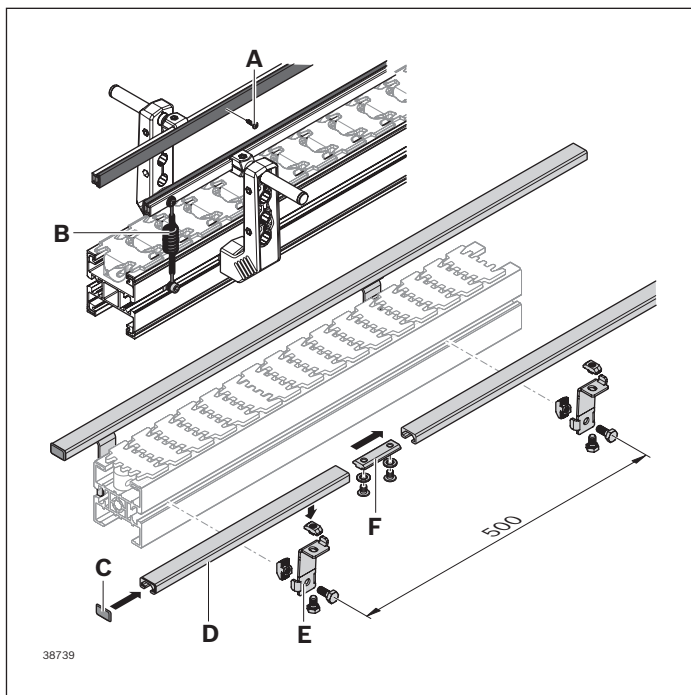


Portapiezas

- Conexión de portadores de producto metálicos o conexiones de plástico conductoras a la placa del portapiezas mediante tornillos **(A)** (atravesamiento de la capa de anodizado)
- Conexión a las caperuzas finales y al taco de acero mediante tornillos **(B)**
- Conexión a la cadena de transporte mediante un recubrimiento amplio **(C)**
- Conexión entre la cadena de transporte y el carril de deslizamiento mediante un recubrimiento amplio **(D)**
- Conexión del carril de deslizamiento con perfil de tramo mediante tornillos **(E)**
- Ejemplo de unión a la conexión equipotencial de la nave con una resistencia de protección de 1 MΩ **(F)**

Aviso:

Solo el taco de acero es apto para ESD.



Conducción del producto

- Conexión del carril de deslizamiento estrecho con el riel de perfil AL mediante tornillo de chapa (3 842 547 908) (**A**)
- Conexión del riel de perfil AL con el perfil de tramo mediante tornillo (3 842 547 908 o 3 842 533 915), cable y tuerca de martillo (**B**) (atravesamiento de la capa de anodizado y establecimiento de una conexión al núcleo conductor de aluminio)

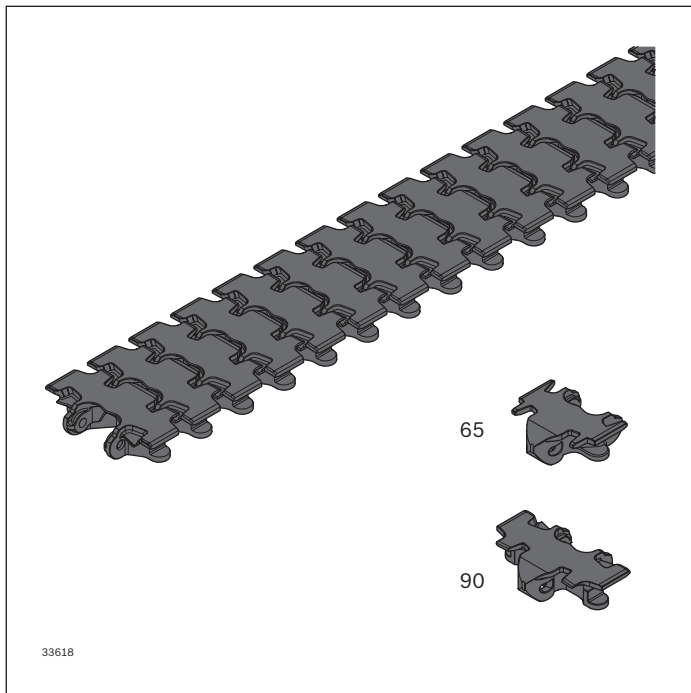
Conducción del producto del portapiezas

- Conexión del perfil de las guías laterales (**D**) con el soporte (**E**) mediante tuercas de martillo (atravesamiento de la capa de anodizado)
- Conexión entre 2 perfiles de las guías laterales mediante empalmador de perfiles (**F**) con tuercas de martillo (atravesamiento de la capa de anodizado)

Aviso:

La prolongación del riel de perfil AL solo está permitida con el empalmador de perfiles exterior (v. pág. 218).

Cadena de transporte ESD



La cadena de transporte ESD se utiliza para el transporte directo de productos o para el transporte indirecto mediante el portapiezas en sistemas de derivación electrostática.

- Posibilidad de transporte sobre tramos de subida o pendientes de hasta aprox. 7°, dependiendo del producto (se requiere hacer una prueba)
- Funcionamiento de acumulación permitido, depende del producto
- Fuerza de tracción máxima de la cadena: 600 N
- Resistencia de derivación: $<10^8 \Omega$
- Tamaño: 65, 90
- No se permite la combinación con otros tipos de cadena, ya que estos no son conductores

- Mediante el taladrado de los eslabones de cadena planos puede fijarse de manera sencilla el montaje. Existe una cavidad para el alojamiento de una tuerca/tornillo hexagonal plana/o M5. Taladro máximo hasta $\varnothing 5$ mm, puesto que hasta ahí no existen contornos perturbadores en el transportador de cadena.

- Rodamiento de la cadena muy silencioso gracias a la estructura patentada de la cadena

Accesorios necesarios para cada eslabón de la cadena:

- Pasador de cadena y perno cadena, v. pág. 191

Volumen de suministro:

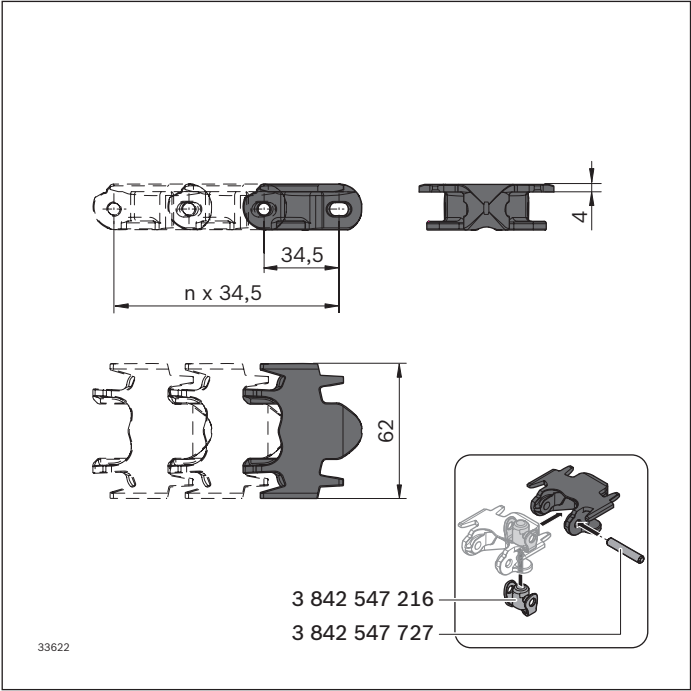
- Cadena: Completa, incl. pasador de cadena y perno cadena

Estado de suministro:

- Cadena: Completamente montada

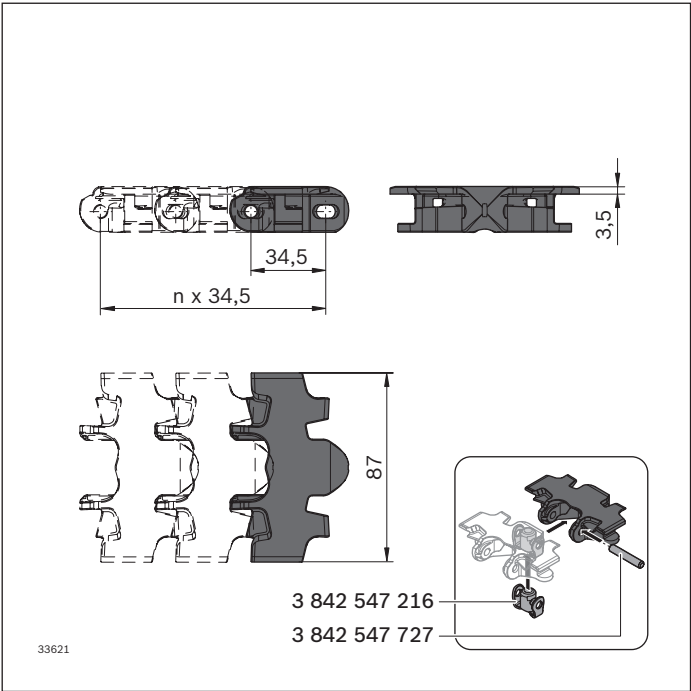
Material:

- Eslabón de cadena: POM; negro
- Pasador de cadena: Acero inoxidable 1.4301
- Perno cadena: PA66



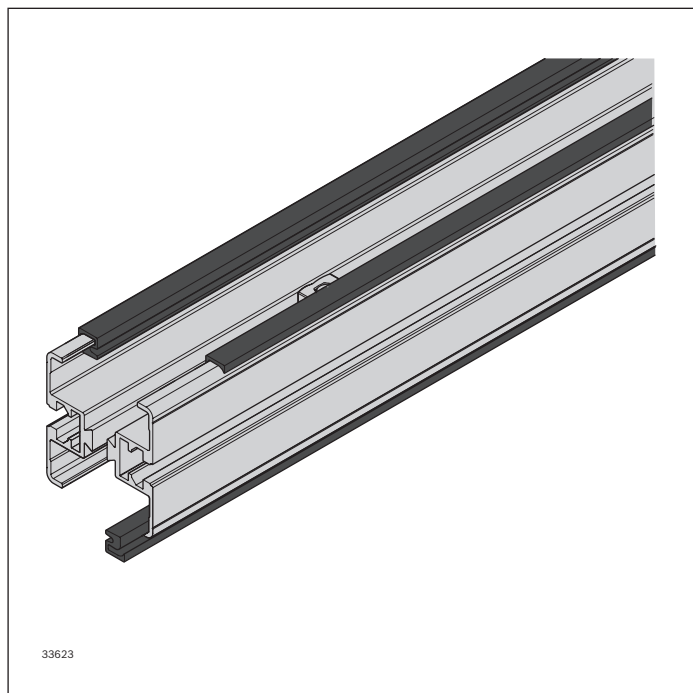
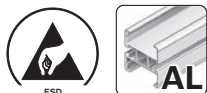
Cadena de transporte ESD VFplus 65	L (mm)	 N.º
Cadena de transporte	4968	1 3 842 546 088
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

5



Cadena de transporte ESD VFplus 90	L (mm)	 N.º
Cadena de transporte	4968	1 3 842 546 089
Pasador de cadena	100	3 842 547 727
Perno cadena	100	3 842 547 216

Carril de deslizamiento ESD



- Fácil montaje mediante el encaje en el perfil de tramo
- Protección contra desplazamiento axial gracias a la unión roscada lateral
- Mecanizado de superficies de deslizamiento:
No necesario

Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para carril de deslizamiento, v. pág. 288
- Tornillo de chapa 2,9x9,5 DIN 7982; DIN EN ISO 7050
1 tornillo por sección del carril de deslizamiento

Material:

- PE-UHMW

El carril de deslizamiento ESD se encaja en el perfil de tramo y conduce la cadena de transporte.

Debido a la protección lateral no es necesario mecanizar la superficie de deslizamiento. Esto reduce a un mínimo el desgaste por el roce y el nivel de ruido.

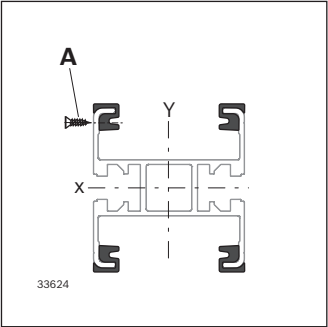
Para la derivación segura de las cargas se dispone del carril de deslizamiento ESD, que está atornillado al perfil de tramo.

- Tamaño: 65, 90
- Solo para el sistema AL
- $V_{\text{máx}}$: 30 m/min
- Resistencia de derivación: $<10^8 \Omega$
- Solo apropiado para el funcionamiento en seco

Con el fin de lograr un desgaste y una emisión de ruido mínimos se debe continuar el carril de deslizamiento con las interfaces de los componentes.

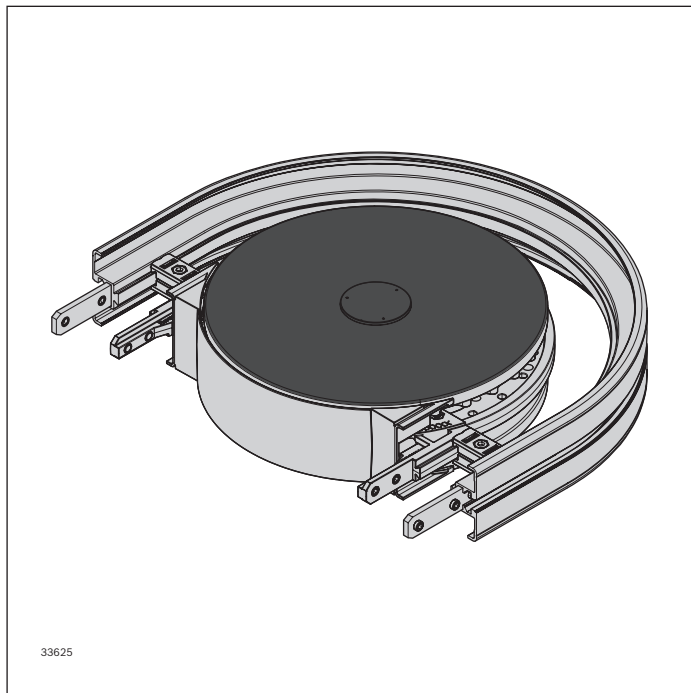
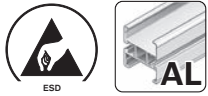
Se debe evitar una interrupción de la unión del perfil o de los componentes. Para la derivación segura de cargas y en caso de que fuera necesario hacer una interrupción, que debe realizarse tras 10 m, se debe fijar el carril de deslizamiento lateralmente con un tornillo de chapa (**A**).

Aviso: No se permiten curvas de deslizamiento horizontales.



Carril de deslizamiento ESD VFplus	L (mm)	 N.º
	30 000	1 3 842 557 000
Tornillo de chapa		 N.º
A	100	3 842 547 908

Rueda de curva AL ESD



- La rueda de curva AL ESD sirve para cambiar la dirección horizontal de la cadena de transporte. Permite cambios de dirección de bajo rozamiento con radios muy pequeños. Posibilidades de montaje, véase matriz en la página "Matriz de combinación" en página 313
- Tamaño: 65, 90
 - Ángulo de desviación, véase tabla pág. 195, otros ángulos de desviación bajo petición
 - Tipo de cadena apto: Cadena de transporte ESD
 - En sistemas de circulación sin cadena de transporte de retorno en el ramal inferior (uso de un accionamiento en rueda de curva o accionamiento de unión) se debe utilizar la cubierta apropiada para proteger a las personas
 - Con rueda conductora

Aviso: No está permitida la limpieza con aire comprimido de los cojinetes de bolas.

- Sin contornos molestos por encima del nivel de la placa de cadena

Volumen de suministro:

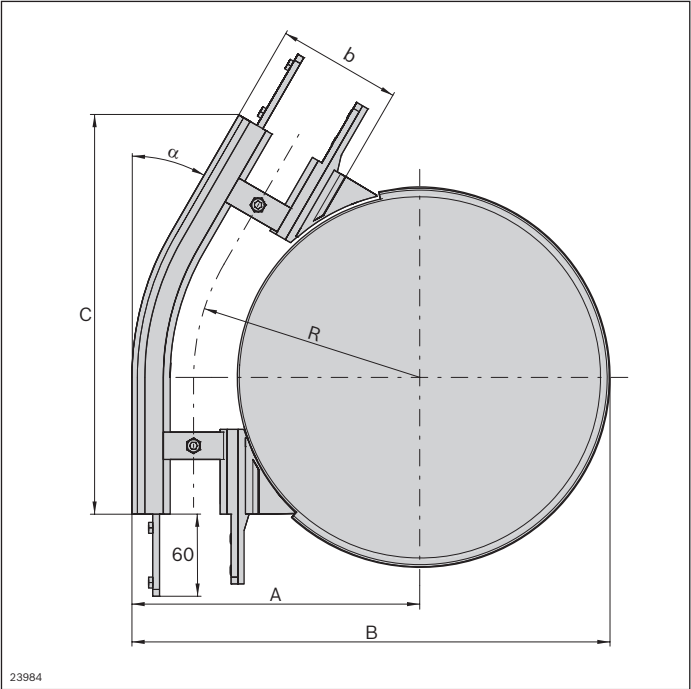
- Incl. material de fijación para el montaje en perfil de tramo AL

Material:

- Carcasa: Fundición a presión de aluminio
- Rueda de cadena: PA ESD; negro
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA

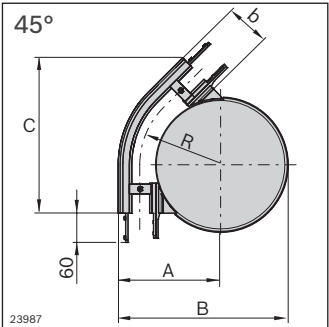
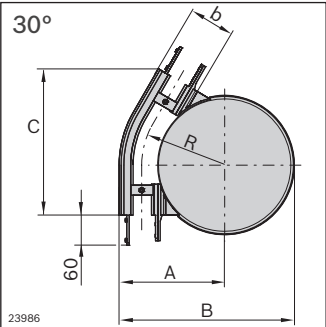
Estado de suministro:

- Montada

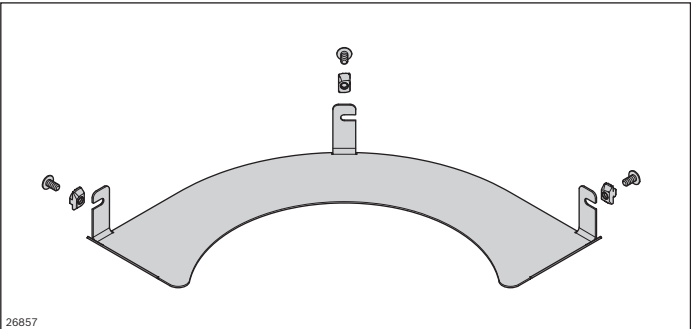
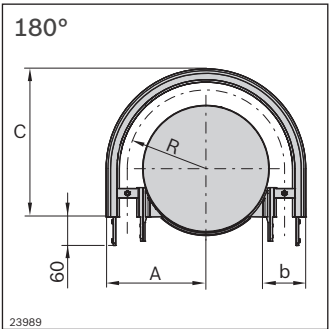
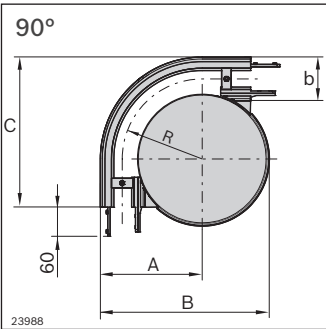


Rueda de curva AL ESD	α (°)	N.º
VFplus 65	30	3 842 553 029
	45	3 842 553 030
	90	3 842 553 031
	180	3 842 553 032
VFplus 90	30	3 842 553 033
	45	3 842 553 034
	90	3 842 553 035
	180	3 842 553 036

5

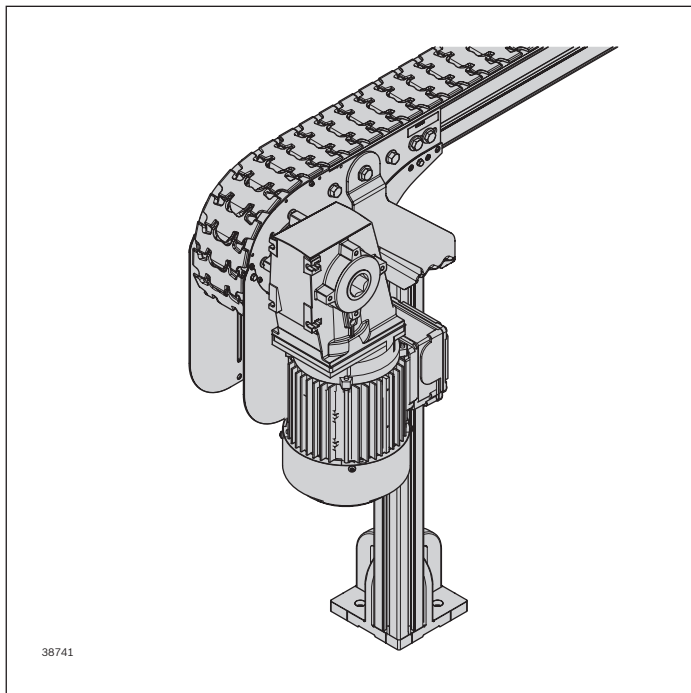


b (mm)	α (°)	R (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
65	30	153,0	185,5	324,5	279,4
	45	153,0	185,5	324,5	301,9
	90	153,0	185,5	324,5	285,5
	180	153,0	185,5	–	285,5
90	30	165,5	210,5	349,5	291,9
	45	165,5	210,5	349,5	319,6
	90	165,5	210,5	349,5	310,5
	180	165,5	210,5	–	310,5



Cubierta de protección AL	α (°)	N.º
VFplus 65	30	3 842 551 545
	45	3 842 551 546
	90	3 842 551 547
	180	3 842 551 548
VFplus 90	30	3 842 551 549
	45	3 842 551 550
	90	3 842 551 551
	180	3 842 551 552

Accionamiento y desviación ESD



Unidad básica STS

(accionamiento de cabeza directo
o accionamiento de unión o central)

o desviación STS

+

Juego de accionamiento configurable STS

(motor reductor estándar o árbol redondo)

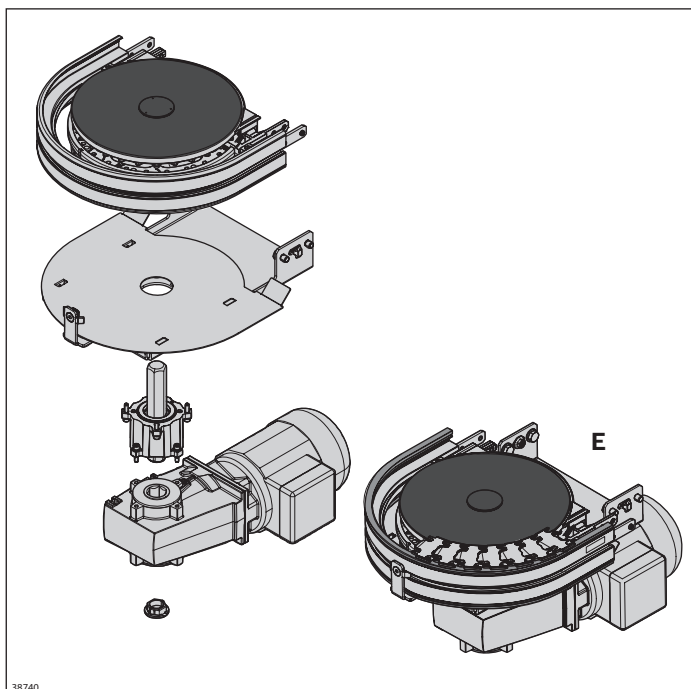
+

Adaptador AL-STS

=

Accionamiento completo para sistemas ESD

Aviso: Los puentes activos y pasivos no son conductores, por lo que no deberían llevarse a cabo procesos críticos para el ESD cerca de los puentes.



Unidad básica de accionamiento por ruedas de curva ESD

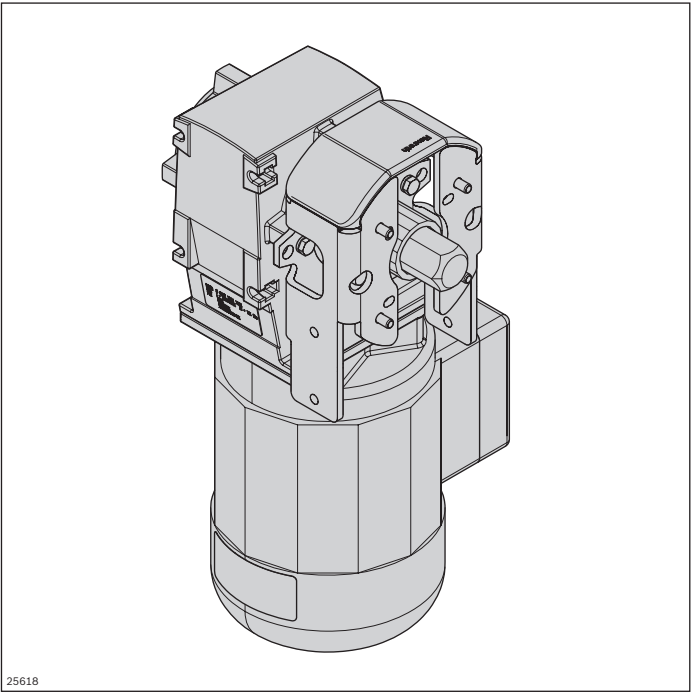
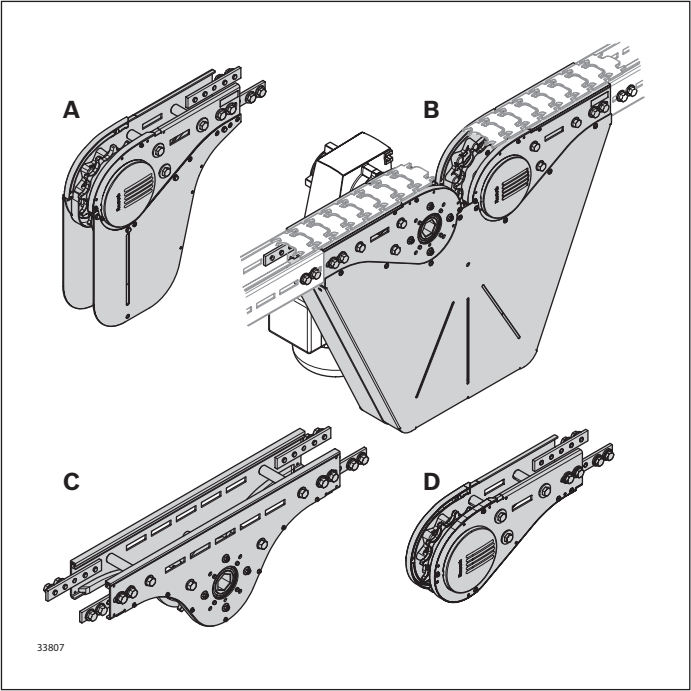
+

Juego de accionamiento configurable

(motor reductor estándar o árbol redondo)

=

Accionamiento completo



A Unidad básica de accionamiento de cabeza directo STS N.º

VFplus 65 directo	3 842 547 522
VFplus 90 directo	3 842 547 523

V. pág. 154

B Unidad básica de accionamiento de unión STS N.º

VFplus 65 directo	3 842 553 914
VFplus 90 directo	3 842 553 915

V. pág. 156

C Unidad básica de accionamiento central STS N.º

VFplus 65 directo	3 842 552 940
VFplus 90 directo	3 842 552 941

V. pág. 158

D Desviación STS N.º

VFplus 65	3 842 547 528
VFplus 90	3 842 547 529

V. pág. 160

E Unidad básica de accionamiento por ruedas de curva ESD N.º

VFplus 65, 180°	3 842 553 037
VFplus 90, 180°	3 842 553 038

V. pág. 198

Juego de accionamiento VFplus	SP	N.º
	STS	3 842 998 291

SP = STS, v. pág. 164

Juego de accionamiento de rueda de curva VFplus AL	N.º
	3 842 998 742

Véase también página 94

Aviso:

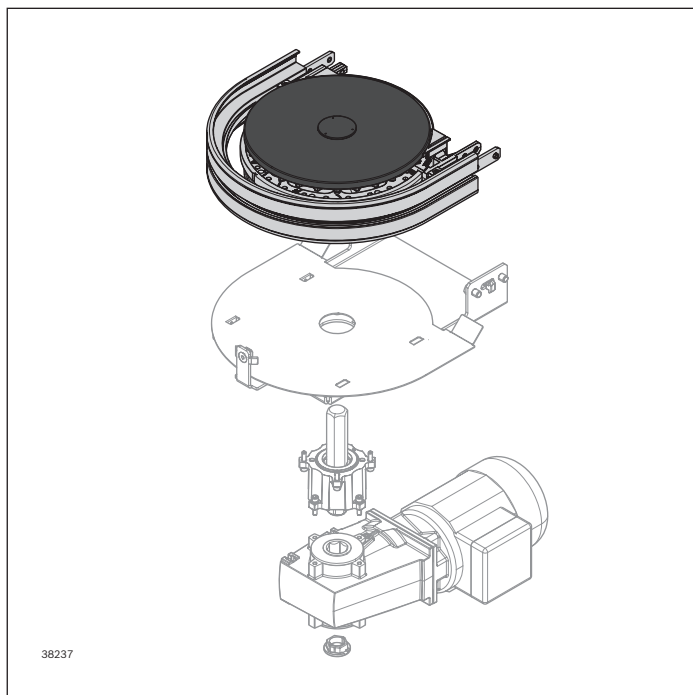
- El juego de accionamiento debe sostenerse con el soporte para el soporte del motor STS (3 842 549 365) y un soporte del motor ESD
- La selección del parámetro SP = STS es obligatoria. Incluso si se trata de un tramo de aluminio, ya que con una brida AL no hay opción de centrado.

Accesorios necesarios:

- Soporte del motor ESD, v. pág. 202

Unidad básica

Accionamiento por ruedas de curva AL ESD



- Accionamiento de varias unidades básicas de rueda de curva colocadas una sobre la otra, fácil de colocar sobre el árbol hueco hexagonal integrado
- Cojinetes de bolas fabricados en acero inoxidable (1.4301), con junta en ambos lados y relleno de grasa de conformidad con la FDA
- Piezas laterales con ranura para el montaje de soportes para guías laterales u otros

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento de rueda de curva, v. pág. 94
- Módulo de montaje, v. pág. 62
- Carril de deslizamiento: Determinación de la longitud, v. pág. 302
- Montante, v. pág. 119

Accesorios opcionales:

- Juego de unión para acumulador helicoidal, v. pág. 112

El accionamiento por ruedas de curva AL ESD sirve para el accionamiento de la cadena de transporte en sistemas de circulación con la cadena en funcionamiento en la parte superior.

La unidad básica de rueda de curva de 180° AL ESD se convierte rápidamente en un accionamiento por ruedas de curva mediante la combinación con el juego de accionamiento adecuado.

- Tamaño: 65 y 90
- Tipos de cadena adecuados: Todos
- Fuerza de tracción admisible de la cadena: $F_{\text{máx}} = 400 \text{ N}$ por nivel de longitud de tramo con circulación cerrada: $L \leq 10 \text{ m}$
- Par de giro admisible: $M_{\text{máx}} = 60 \text{ Nm}$
En combinación con varias unidades básicas de rueda de curva, el par de giro del motor se debe distribuir en cada uno de los niveles
- Velocidad de transporte: $v_N = 4 \dots 21 \text{ m/min}$
En caso de accionamientos con convertidores de frecuencia (FU), se ha de limitar la velocidad a máx. 21 m/min desde el control
- Recomendación: Sin funcionamiento de acumulación hasta 1000 mm después del accionamiento por ruedas de curva
- Solo para el uso con perfil cerrado

Volumen de suministro:

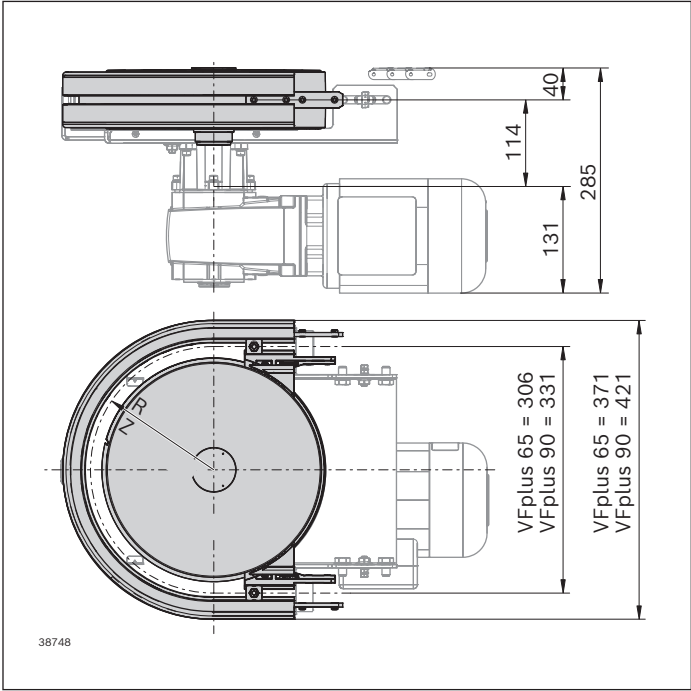
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Sin montar

Material:

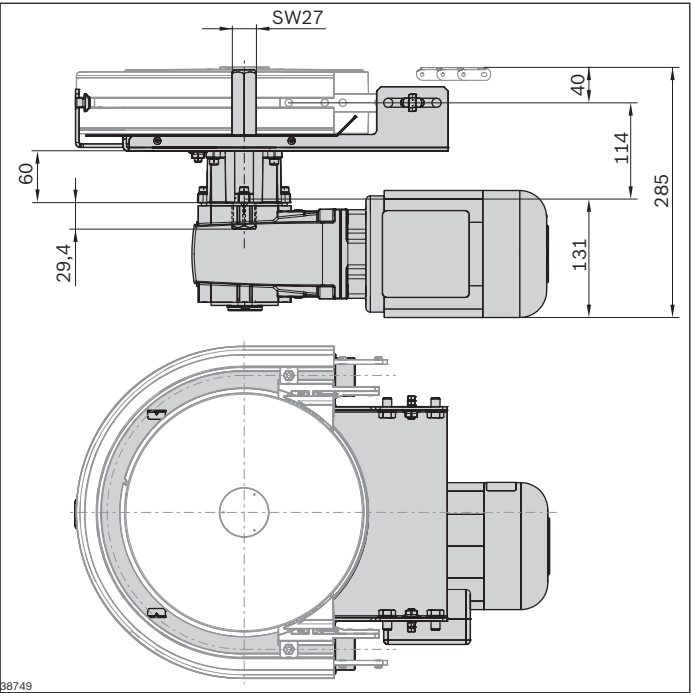
- Carcasa: Fundición a presión de aluminio
- Rueda de cadena: PA; negro
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable 1.4301/FDA



Unidad básica de rueda de curva AL ESD	α (°)	N.º
VFplus 65	180	3 842 553 037
VFplus 90	180	3 842 553 038

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

¹⁾ Número de dientes

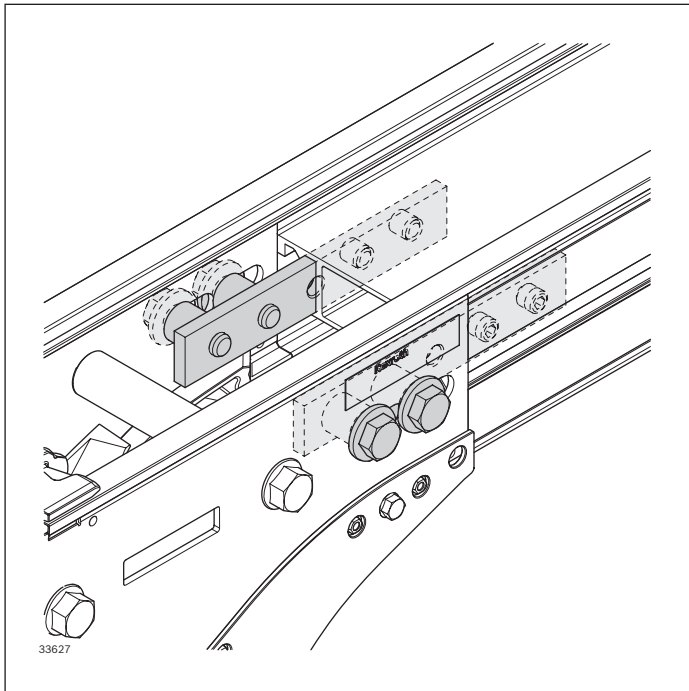


Juego de accionamiento de rueda de curva VFplus AL	N.º
	3 842 998 742

Véase también página 94

Aviso: No se permite seleccionar el parámetro AC = 1 (acumulador helicoidal)

Adaptador AL-STS



El juego de montaje permite una unión sencilla de la unidad básica STS de accionamiento de unión y de cabeza, así como la desviación, con el sistema AL. En caso de utilizar el accionamiento de unión, deberá utilizarse el perfil de tramo AL cerrado por motivos de seguridad.

Volumen de suministro:

- 8 tornillos hexagonales
- 8 varillas roscadas
- 8 espaciadores

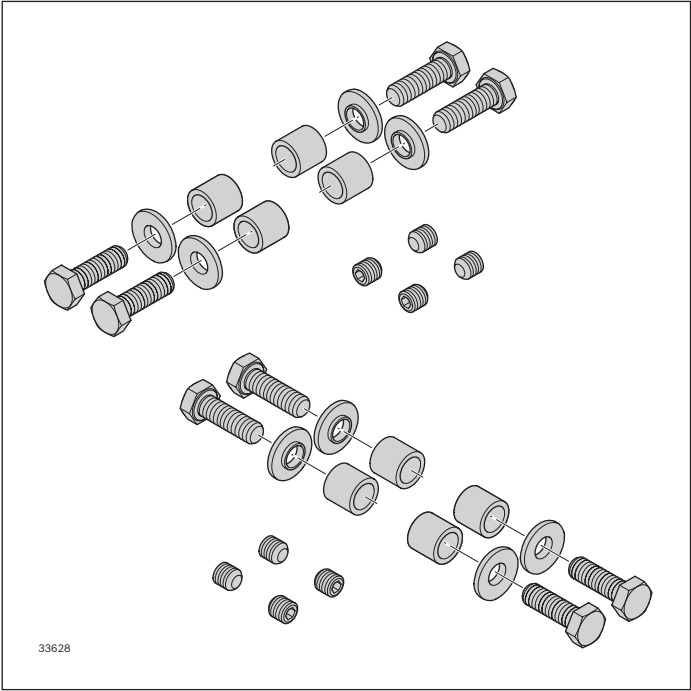
(volumen de suministro para 2 interfaces AL-STS, por ejemplo, 1 unidad básica de accionamiento de cabeza + 1 desviación o 1 accionamiento de unión o central)

Estado de suministro:

- Sin montar

Material:

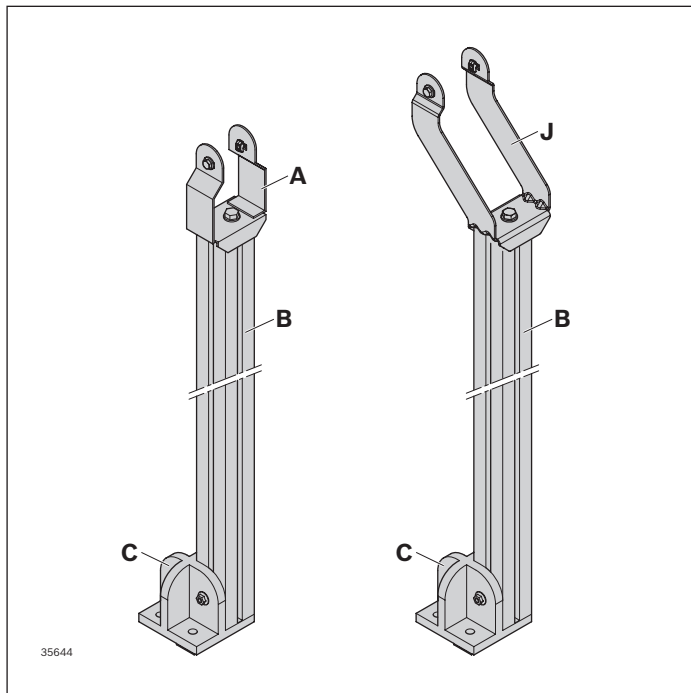
- Aluminio, acero; galvanizado



Adaptador VFplus AL-STS	N.º
	3 842 552 948

Montante de tramos ESD

Soporte del motor ESD



Las tuercas de martillo STS incluidas en el volumen de suministro del soporte STS (**A**) deben sustituirse por tuercas de martillo MGE M8. De esa manera, se atraviesa la capa de anodizado y se crea una unión con el soporte STS conductor.

Para el apoyo de los motores/accionamientos es obligatorio utilizar un soporte (**J**).

La unión entre el soporte STS (**A+J**) y el agujero central del perfil de soporte AL (**B**) se crea mediante un tornillo hexagonal M12 del soporte STS.

En lugar de la pata recubierta del VarioFlow *plus* se debe utilizar la placa base 120x120 (**C**) incluida en el programa MGE. La unión de la placa base con el perfil de soporte se realiza por medio de tornillos de cabeza de martillo y tuercas con collar.

Accesorios necesarios para la placa base (**C**):

- 4 tornillos de cabeza de martillo M8x30, 3 842 528 721, v. pág. 64
- 4 tuercas con collar, 3 842 345 081, v. pág. 64

Accesorios necesarios para la fijación del soporte (**A**):

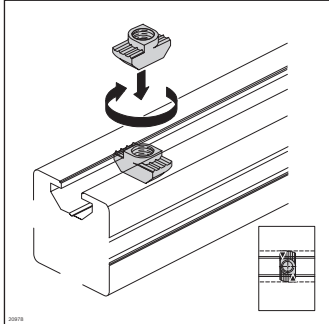
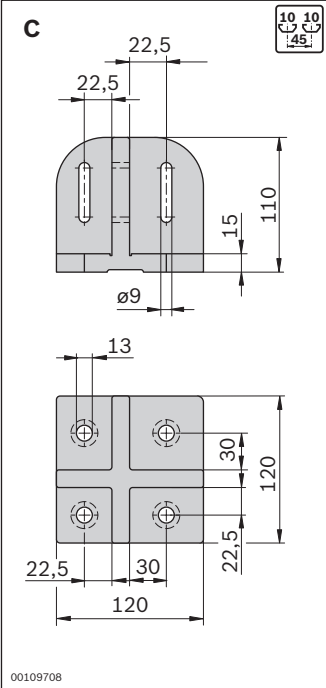
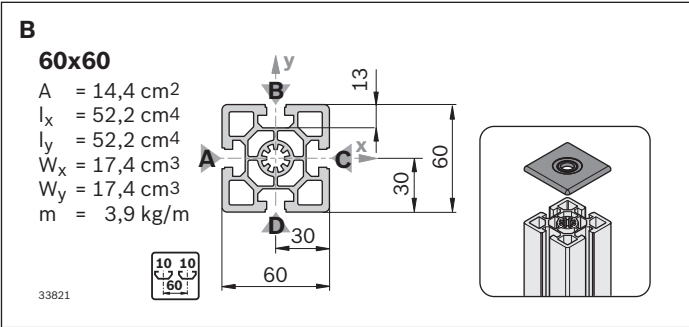
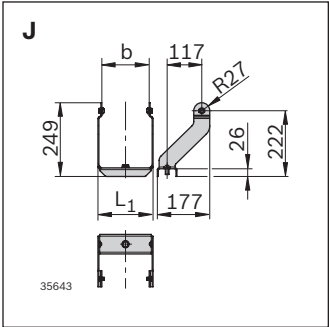
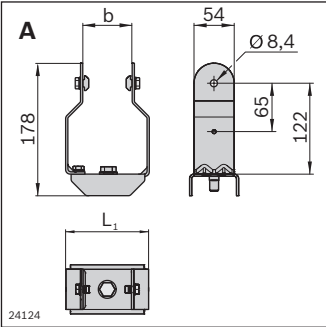
- 2 tuercas de martillo M8 por cada soporte, 3 842 530 287

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

Material:

- **A, J**: Acero inoxidable 1.4301
- **B**: Aluminio
- **C**: Fundición a presión de aluminio



Soporte STS (A)	b (mm)	L ₁ (mm)		N.º
VFplus 65 montante STS	65	111	Juego	3 842 546 658
VFplus 90 montante STS	90	136	Juego	3 842 546 659

Soporte STS (J)	b (mm)	L ₁ (mm)		N.º
VFplus 65 accionamiento STS	65	91	Juego	3 842 559 114
VFplus 90 accionamiento STS	90	116	Juego	3 842 559 115

Perfil de soporte 60x60	L (mm)	N.º
1 unidad M12 	60 ... 5600	3 842 990 351/L

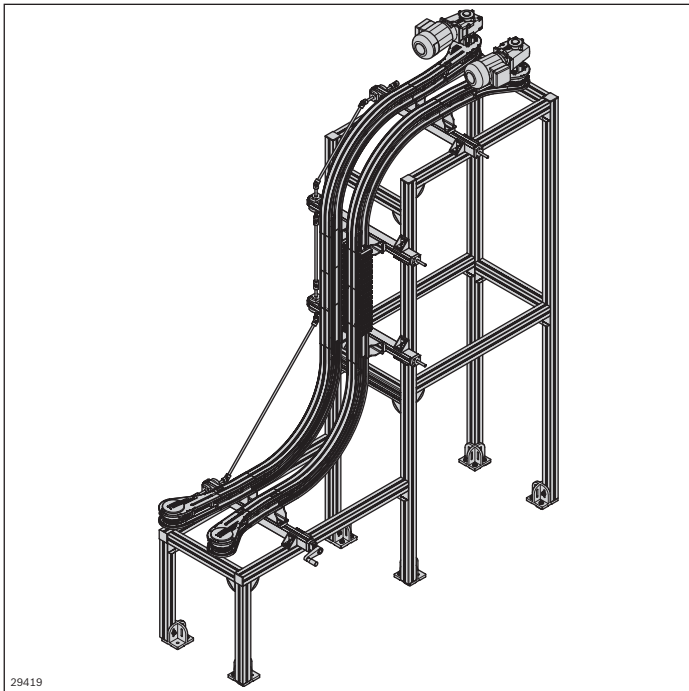
Mecanizado de perfiles: Roscado M12, véase catálogo MGE, capítulo "Perfil de soporte"

Tapa con orificio	ESD		N.º
60x60, negro		20	3 842 548 811

Placa base (C)	ESD	N.º
120x120		3 842 527 553

Tuerca de martillo de ranura de 10 mm	Ranura	M	ESD		N.º
Acero; galvanizado	10	M8		100	3 842 530 287

Transportador de sujeción



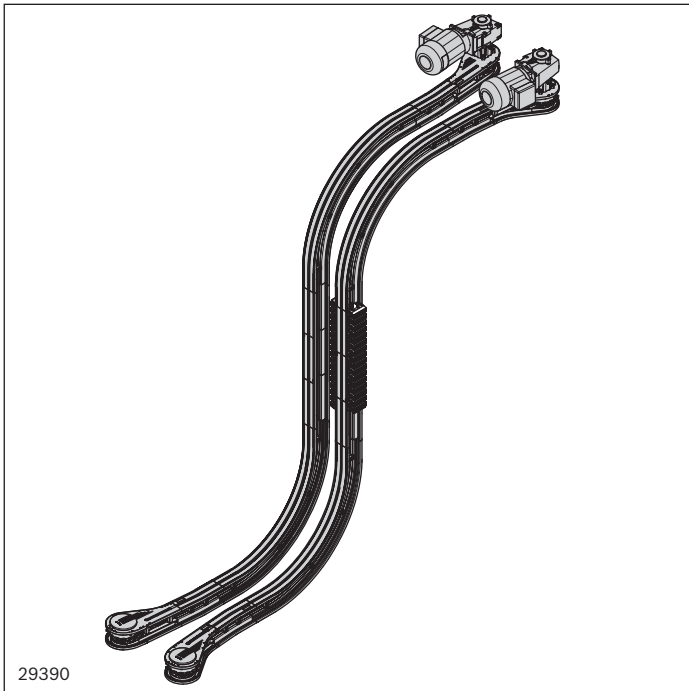
Un transportador de sujeción se utiliza siempre que el producto que se debe transportar:

- sea difícil de transportar en vertical debido a su forma,
- a causa de la posición de su centro de gravedad, no permita realizar subidas verticales inclinadas ($>30^\circ$),
- resultaría dañado debido a la sensibilidad de sus superficies por guías laterales o superiores,
- no deba deslizarse en subidas o pendientes de 90° (por ejemplo, en caso de compartimentos de arrastre),
- deba transportarse sin movimientos de entrada y salida.

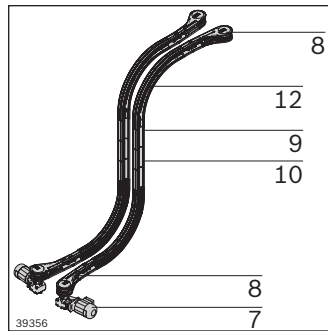
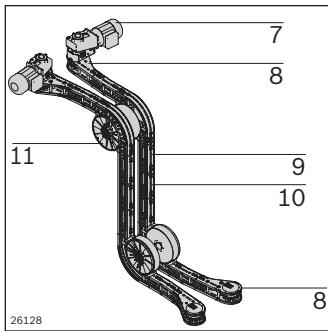
El transportador de sujeción se compone de dos transportadores colocados en paralelo y el ancho puede ajustarse rápidamente con la unidad de ajuste (AL).

	Estructura de un transportador de sujeción	206
	Unidad de ajuste de transportador de sujeción	208

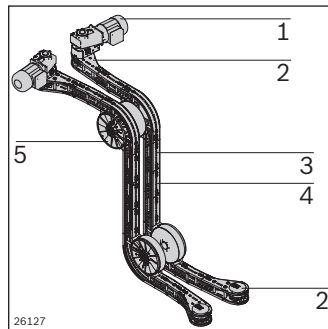
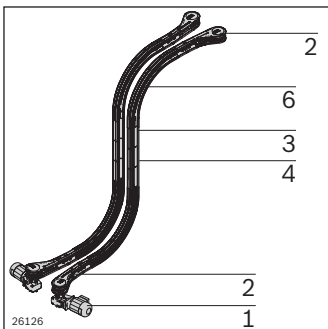
Estructura de un transportador de sujeción



- ▶ Tamaño: 90
- ▶ La longitud de los transportadores de sujeción está limitada a 7 m
- ▶ Dependiendo del tamaño del producto y su versión, para la desviación de la cadena se pueden emplear ruedas de curva o curvas de deslizamiento
- ▶ Solo puede utilizarse un accionamiento de cabeza cerrado (desviación)
- ▶ El módulo de montaje (v. pág. 62/139) es imprescindible
- ▶ Para la entrada y salida se recomienda el uso adicional de curvas verticales de 5°, sobre todo con productos pequeños (v. pág. 139/148)
- ▶ Es necesario utilizar el carril de deslizamiento Advanced o Premium (v. pág. 56/134)

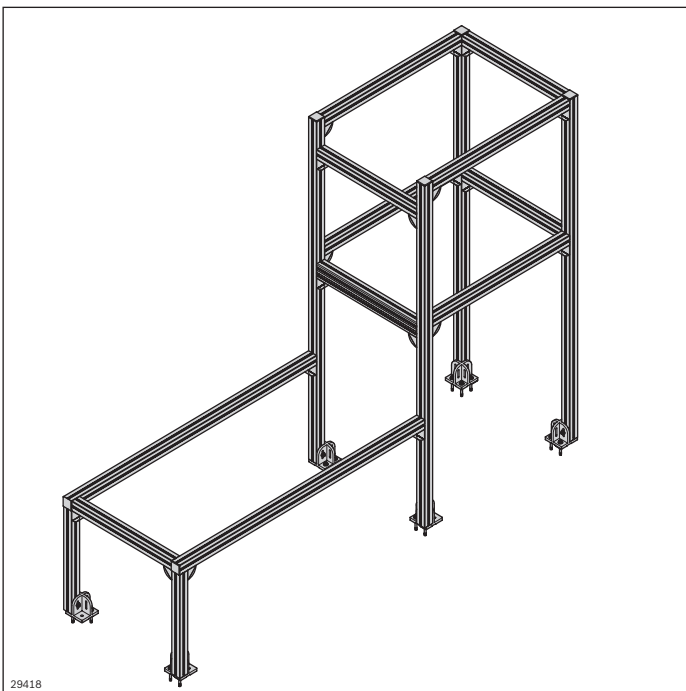


- 7** Juego de accionamiento STS, v. pág. 164
- 8** Desviación STS/accionamiento de cabeza cerrado STS, v. pág. 160
- 9** Perfil de tramo STS, v. pág. 130
- 10** Módulo de montaje STS, v. pág. 139
- 11** Rueda de curva STS, v. pág. 142
- 12** Curva de deslizamiento horizontal STS, v. pág. 144

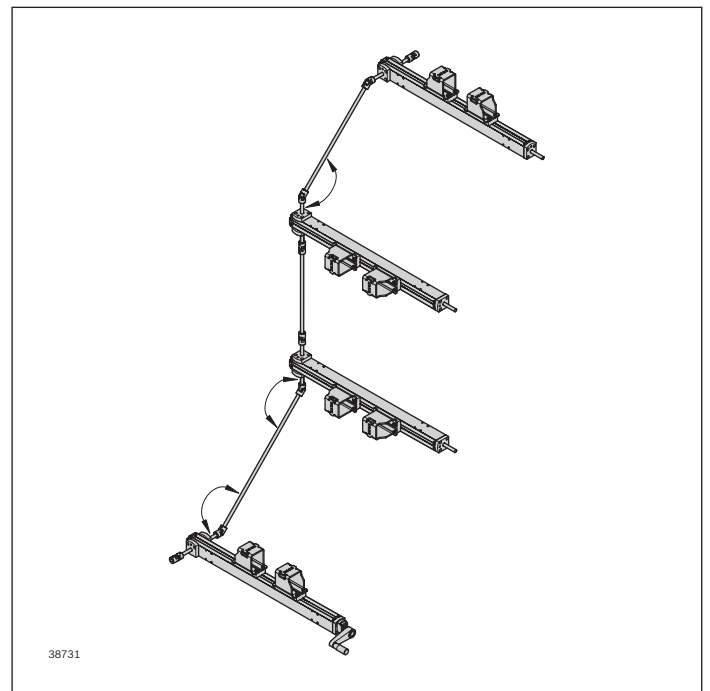


- 1** Juego de accionamiento AL, v. pág. 92
- 2** Desviación AL/accionamiento de cabeza cerrado AL, v. pág. 86
- 3** Perfil de tramo AL, v. pág. 52/54
- 4** Módulo de montaje AL, v. pág. 62
- 5** Rueda de curva AL, v. pág. 68
- 6** Curva de deslizamiento horizontal AL, v. pág. 72

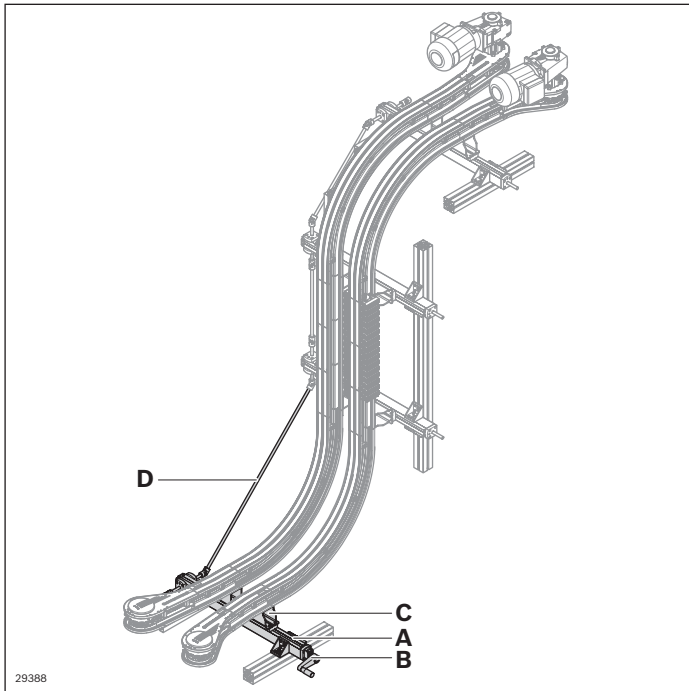
Armazón de componentes MGE



Unidad de ajuste para el ajuste de ancho, v. pág. 208



Unidad de ajuste de transportador de sujeción



La unidad de ajuste es apta para ajustar el ancho del transportador de sujeción en caso de cambiar de formato para anchos de producto de 0 ... 410 mm.

La unidad de ajuste con bloqueo automático (**A**) puede montarse de forma sencilla con el juego de unión (**C**) en el perfil de tramo VarioFlow *plus* y conectarse con otras unidades de ajuste mediante el riel de perfil (**D**).

La manivela (**B**) con contador permite ajustar anchos de vía determinados.

Accesorios necesarios:

- **B:** Manivela con contador
- **C:** Juego de unión (juego)
- **D:** Riel de perfil (v. pág. 209)

Volumen de suministro:

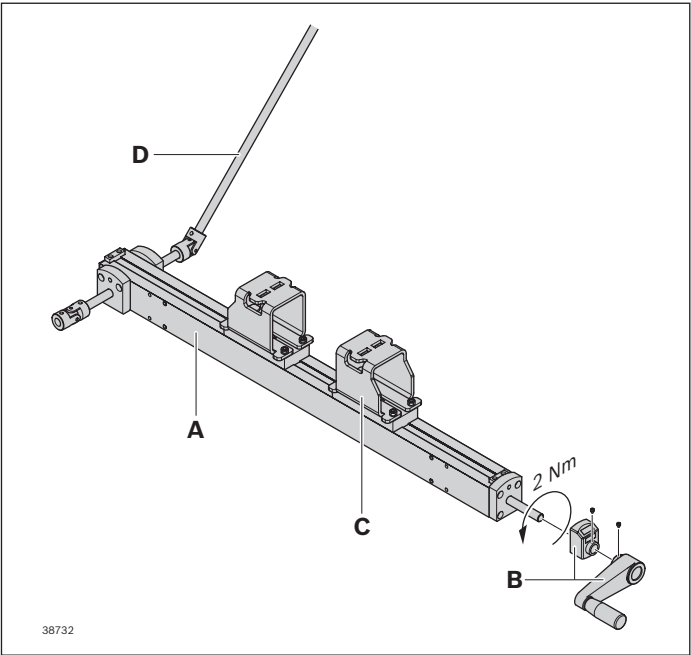
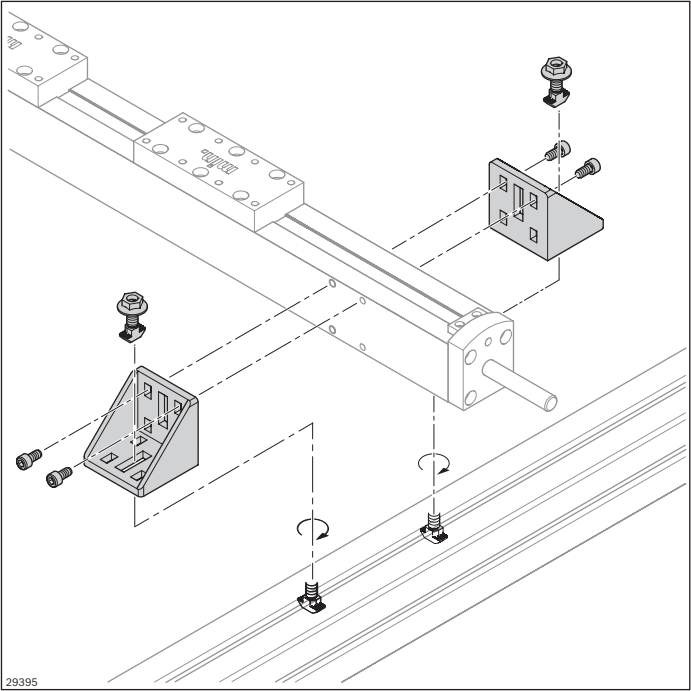
- **A:** Incl. 2 articulaciones de cardán
- **B:** Incl. contador
- **C:** Incl. material de fijación

Material:

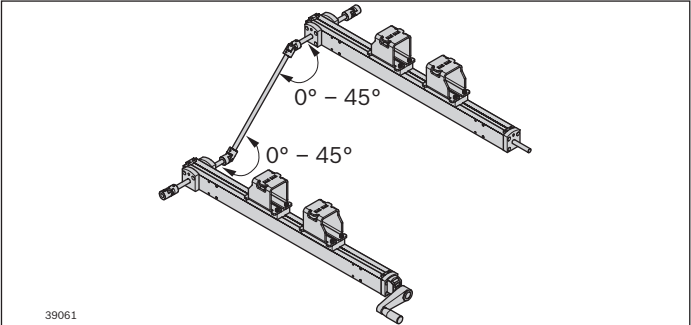
- **A:** Aluminio anodizado, latón, acero
- **C:** Acero galvanizado

Estado de suministro:

- **A:** Montada
- **B:** Parcialmente montada
- **C:** Sin montar



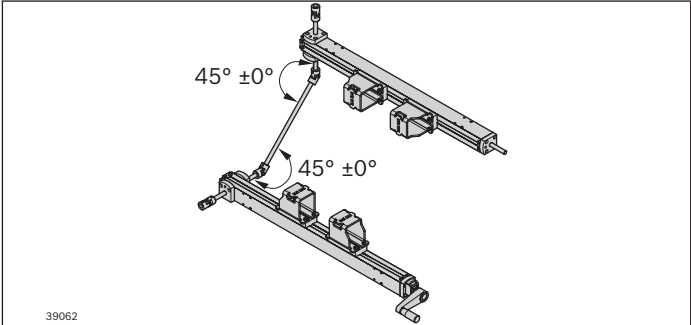
Orientación lineal de los árboles

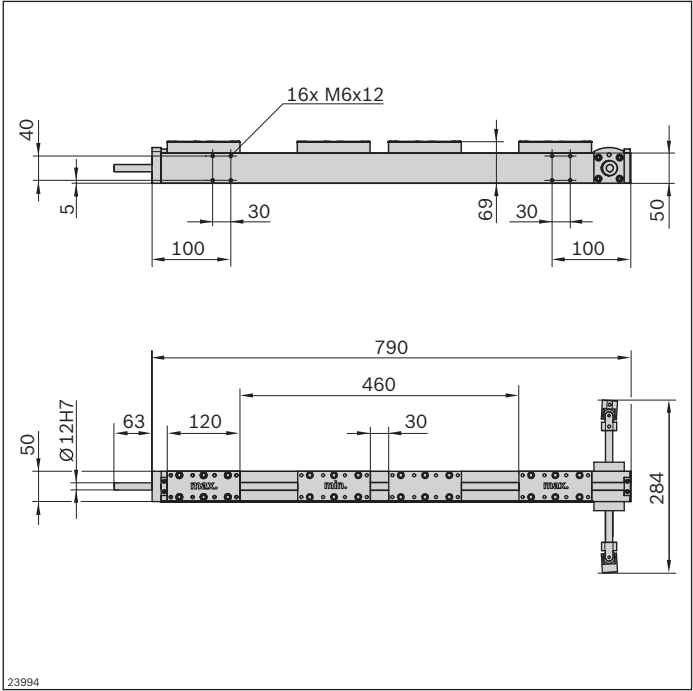


La unidad de ajuste puede montarse con cuatro escuadras 60x60 (3 842 523 546) y 8 ISO 4762-M6x16 en un armazón de perfiles MGE

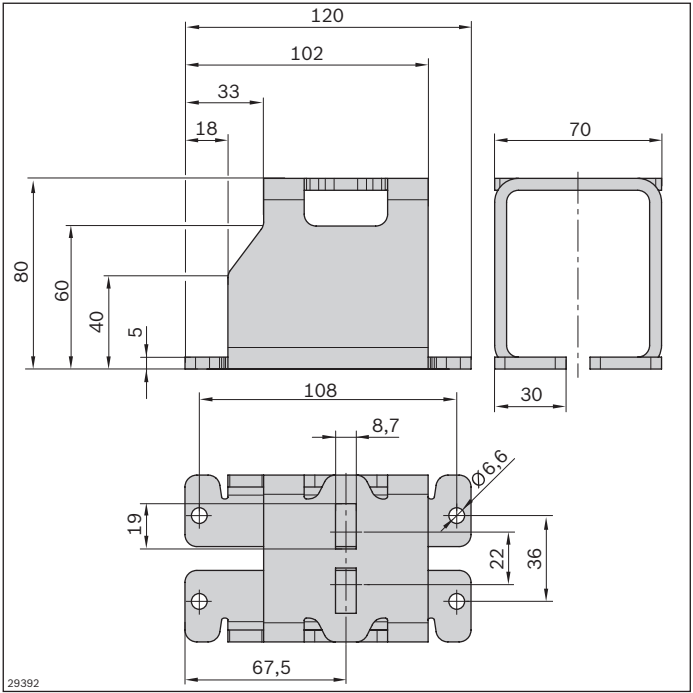
Unidad de ajuste (A)	N.º
1 unidad	3 842 547 971
Manivela (B)	N.º
1 unidad	3 842 547 990
Juego de unión (C)	N.º
1 unidad	3 842 547 729
Riel de perfil D12 (D)	N.º
1 unidad	3 842 993 306/L
6 unidades	3 842 533 841

Orientación desviada 90° de los árboles



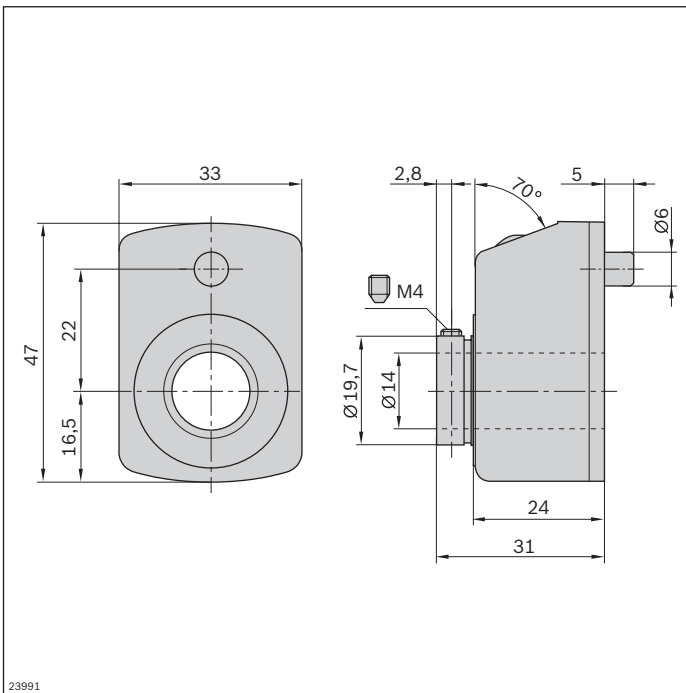
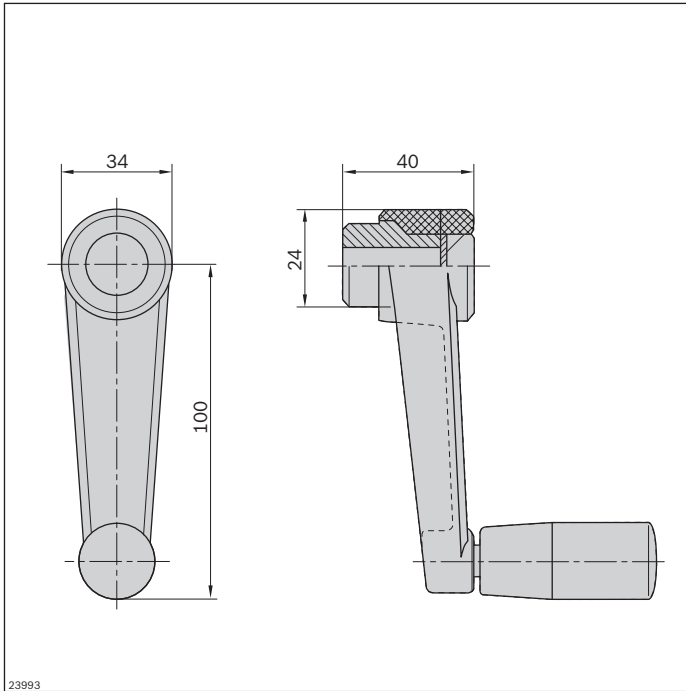


Unidad de ajuste

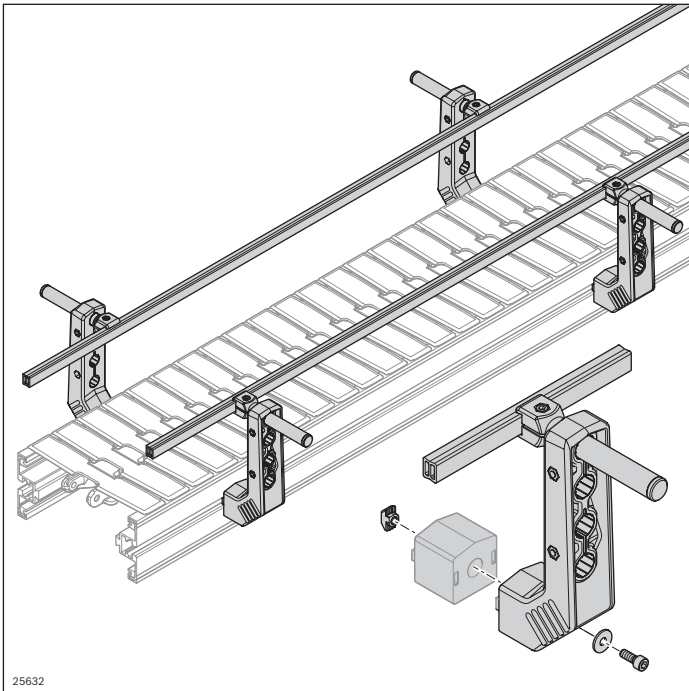


Juego de unión

Manivela



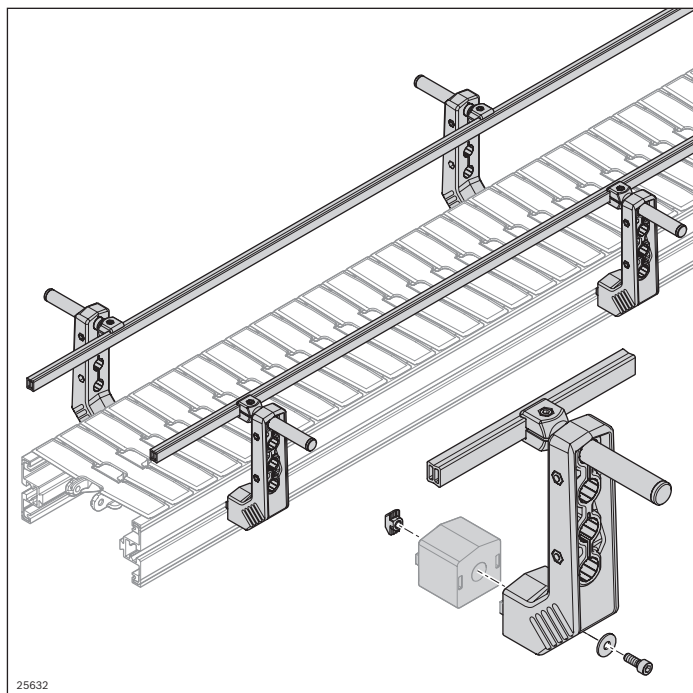
Conducción del producto



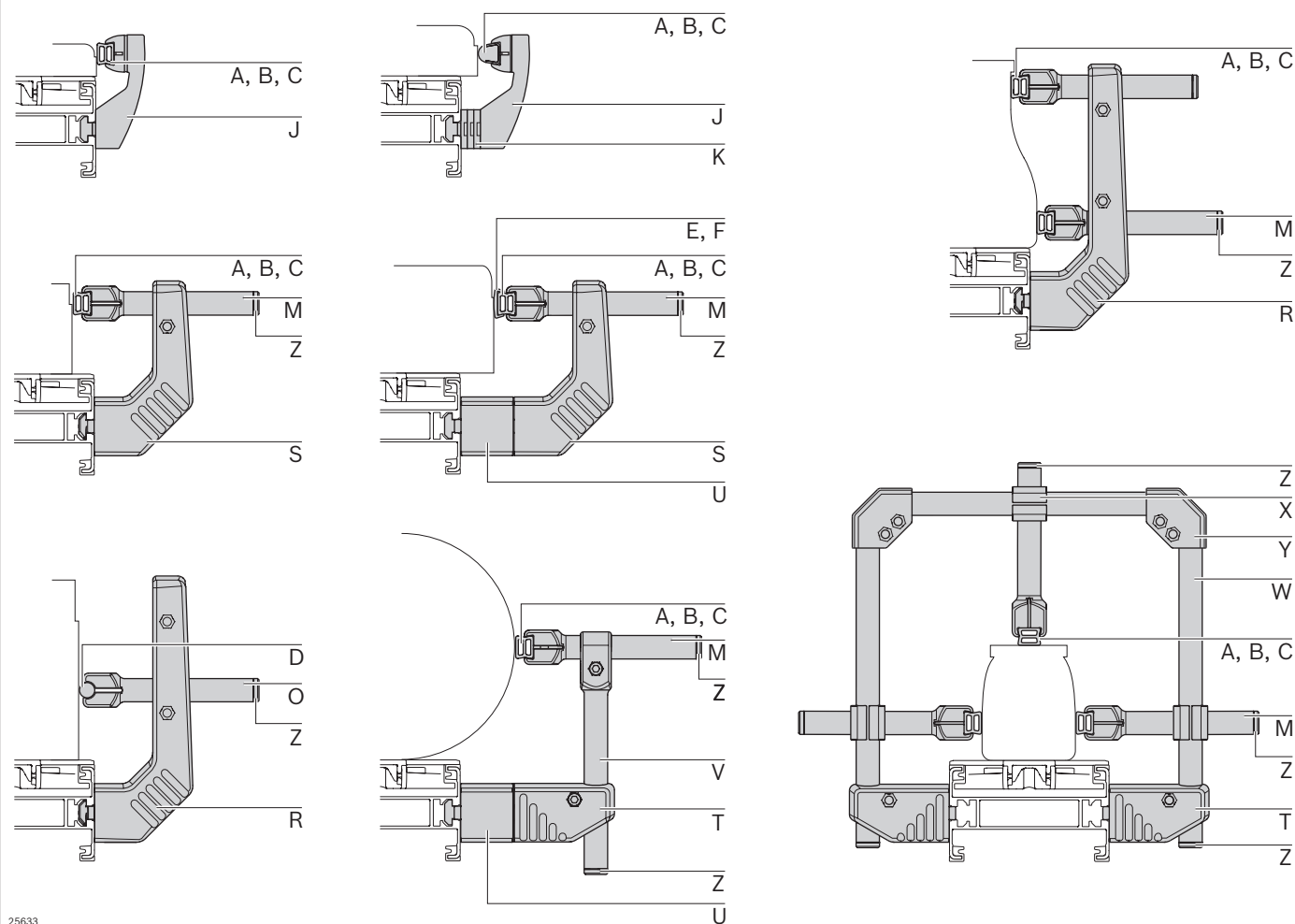
- Adaptación óptima al material de transporte gracias a las múltiples posibilidades de combinación
- Uso universal en el sistema de aluminio y el sistema de acero fino
- Bajos costes de planificación gracias a la simplicidad de los módulos
- Las amplias superficies facilitan la limpieza

	Componentes para guías laterales	214
	Rieles de perfil para guías laterales	216
	Soporte para guía lateral, fijo	219
	Soporte para guía lateral, flexible	221
	Palanca de apriete	227
	Rodillo de apriete	228
	Guía lateral ajustable neumáticamente	230
	Barrera	232
	Desvío universal	234

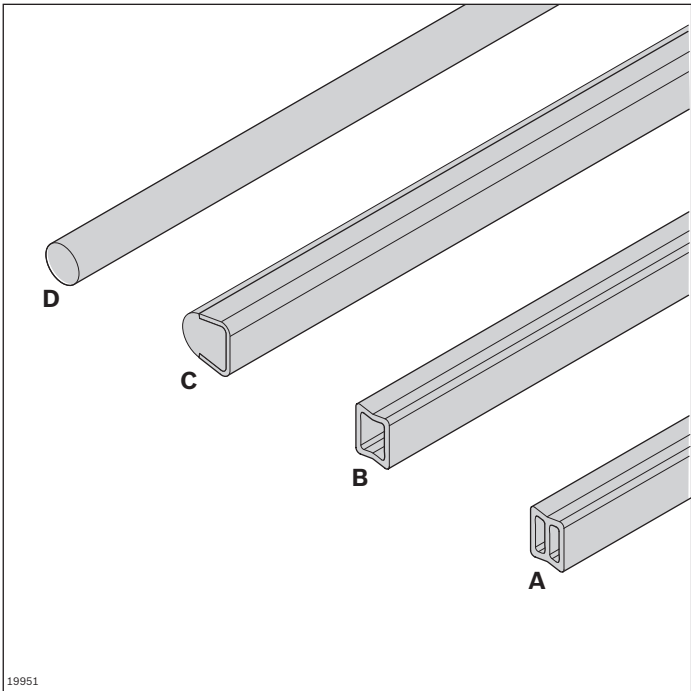
Componentes para guías laterales



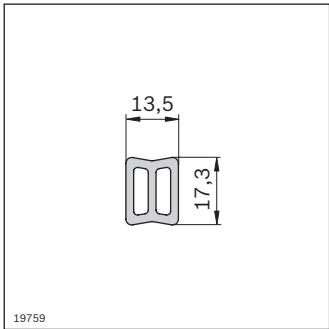
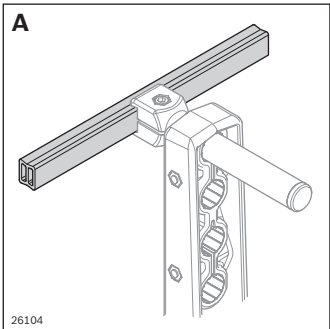
- Las múltiples combinaciones de rieles de perfil y soportes ofrecen soluciones individualizadas
- Fácil limpieza
- Solidez
- Se pueden ajustar con solo una herramienta
- Interfaz de ranura de 10 mm

Variantes de montaje**A:** Riel de perfil de aluminio, v. pág. 216**B:** Riel de perfil HDPE, v. pág. 217**C:** Riel de perfil 17X17,5, v. pág. 217**D:** Riel de perfil D12, v. pág. 217**E:** Carril de deslizamiento estrecho, v. pág. 217**F:** Carril de deslizamiento alto, v. pág. 218**J:** Soporte, fijo, v. pág. 220**K:** Placa distanciadora, v. pág. 220**M:** Soporte de apriete C L100, v. pág. 223**O:** Soporte de apriete D12 L100, v. pág. 223**R:** Soporte L204, v. pág. 224**S:** Soporte L134, v. pág. 224**T:** Soporte L45, v. pág. 225**U:** Distanciador, v. pág. 225**V:** Soporte de apriete vertical D18 L160, v. pág. 225**W:** Tubo D18, v. pág. 226**X:** Pieza en cruz, v. pág. 226**Y:** Pieza angular, v. pág. 226**Z:** Tapón, v. pág. 226

Rieles de perfil para guías laterales



- Rieles de perfil para el guiado lateral del material de transporte
- Apropriados para los soportes de la guía lateral, fijos (v. pág. 219), y soportes para la guía lateral, flexibles (v. pág. 221)
- Diferentes materiales y geometrías para aplicaciones diferentes

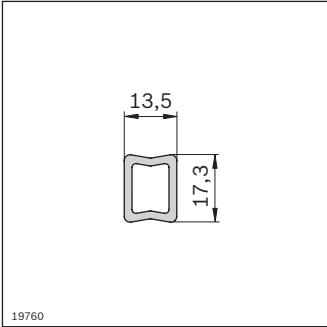
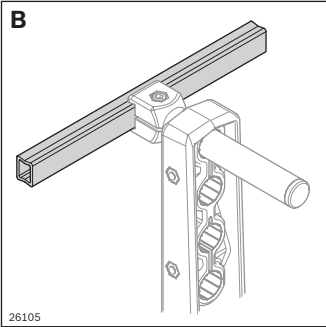


- Riel de perfil de aluminio para guías laterales sólidas
- Distancia del soporte: Máx. 750 mm, menor en caso de presión de retención

Riel de perfil de aluminio		L (mm)	N.º
A	1 unidad	200 ... 3000	3 842 993 887/L
A	20 unidades	3000	3 842 538 829

Material: Aluminio; anodizado natural

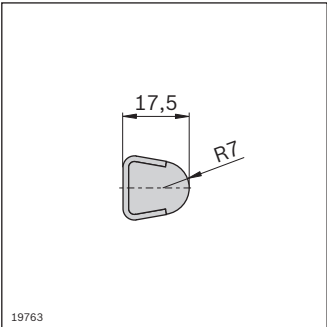
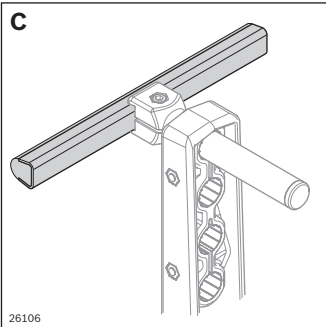
Accesorios: Carril de deslizamiento estrecho (E); carril de deslizamiento alto (F); empalmador de perfiles exterior (G); empalmador de perfiles interior (H); tapa (I); soporte de apriete C L100 (M); soporte de apriete C (N); soporte (J); cabeza de bloqueo (L); cabeza de bloqueo (Q)



- Riel de perfil de HDPE para aplicaciones sencillas
- Flexible
- Distancia del soporte: Aprox. 300 mm

Riel de perfil de HDPE		L (mm)	N.º
B	1 unidad	3000	3 842 538 388

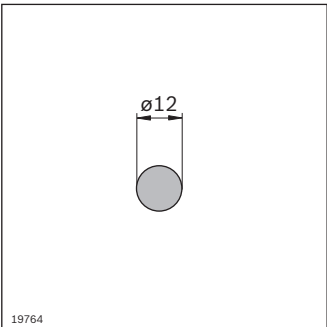
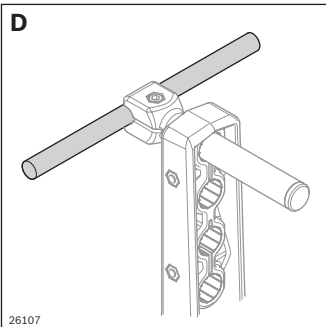
Material: HDPE; gris
Accesorios: Carril de deslizamiento estrecho (**E**); carril de deslizamiento alto (**F**); empalmador de perfiles exterior (**G**); empalmador de perfiles interior (**H**); tapa (**I**); soporte de apriete C L100 (**M**); soporte de apriete C (**N**); soporte (**J**); cabeza de bloqueo (**L**); cabeza de bloqueo (**Q**)



- Riel de perfil 17x17,5 en versión sólida, fabricado en acero inoxidable 1.4301 con guía PE que protege el producto
- Distancia del soporte: Máx. 750 mm, menor en caso de presión de retención

Riel de perfil 17x17,5		L (mm)	N.º
C	1 unidad	200 ... 3000	3 842 994 863/L
C	20 unidades	3000	3 842 529 850

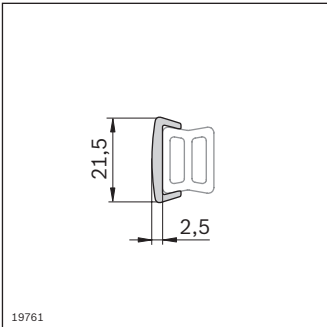
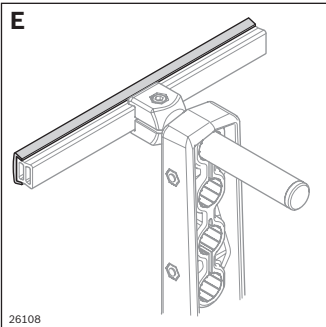
Material: Acero; inoxidable/PE; natural
Accesorios: Empalmador de perfiles exterior (**G**); soporte de apriete C L100 (**M**); soporte de apriete C (**N**); soporte (**J**); cabeza de bloqueo (**L**); cabeza de bloqueo (**Q**)



- Riel de perfil D12 en versión sólida, fabricado en acero inoxidable 1.4301
- Distancia del soporte: Máx. 750 mm, menor en caso de presión de retención

Riel de perfil D12		L (mm)	N.º
D	1 unidad	200 ... 3000	3 842 993 306/L
D	6 unidades	3000	3 842 533 841

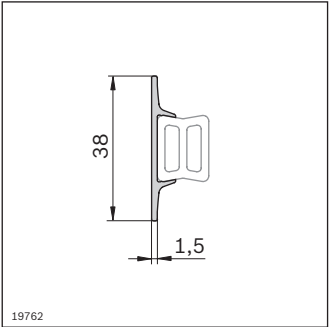
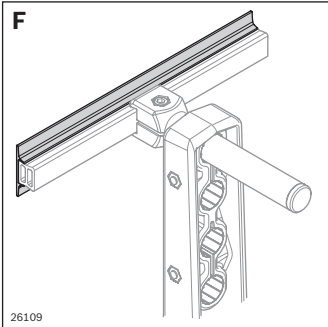
Material: Acero; inoxidable
Accesorios: Soporte de apriete D12 L100 (**O**); soporte de apriete D12 (**P**)



- Carril de deslizamiento para encajar en el riel de perfil de aluminio o el riel de perfil de HDPE
- Para el transporte con protección del producto o para un desgaste mínimo del riel de perfil de HDPE

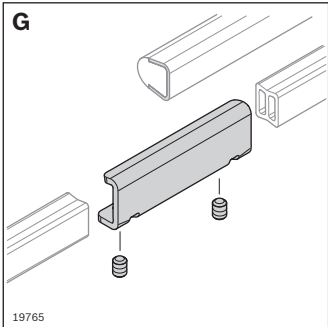
Carril de deslizamiento estrecho	L (mm)	ESD	N.º
E	3000		3 842 538 209
E	3000		3 842 539 340

Material: HDPE; gris
ESD: PE-UHMW, conductivo, negro



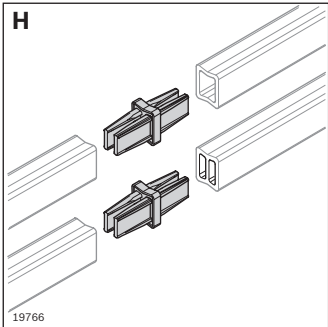
- Carril de deslizamiento para encajar en el riel de perfil de aluminio o el riel de perfil de HDPE
- Ancho de la superficie de la guía
- Para el transporte con protección del producto o para un desgaste mínimo del riel de perfil de HDPE

Carril de deslizamiento alto	L (mm)	N.º
F	3000	3 842 538 389
Material:	HDPE; gris	



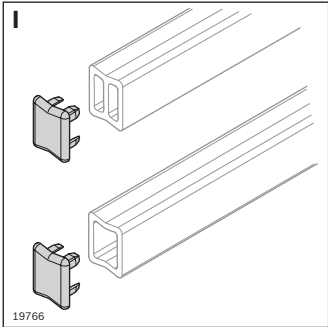
- Empalmador de perfiles exterior para riel de perfil de aluminio (A), riel de perfil de HDPE (B), riel de perfil 17x17,5 (C)

Empalmador de perfiles exterior		 N.º
G		10 3 842 539 613
Material:	Acero; inoxidable	
Volumen de suministro:	Incl. 2 x varilla roscada	



- Empalmador de perfiles interior para riel de perfil de aluminio (A), riel de perfil de HDPE (B)

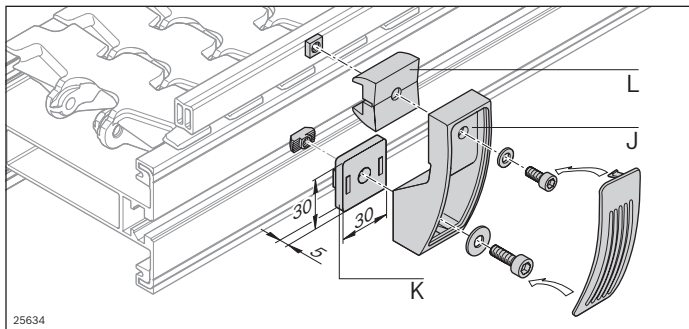
Empalmador de perfiles interior	 N.º
H	10 3 842 539 345
Material:	PA; negro, conductivo



- Tapa para riel de perfil de aluminio (A), riel de perfil de HDPE (B)

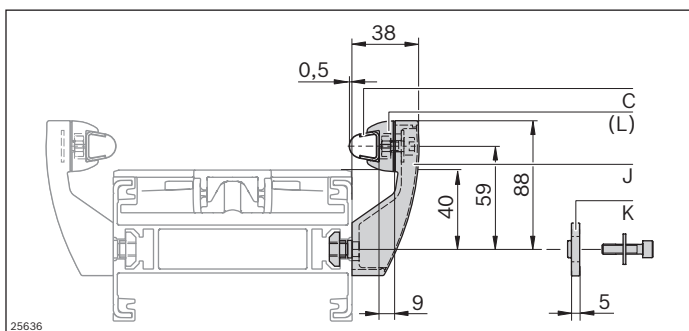
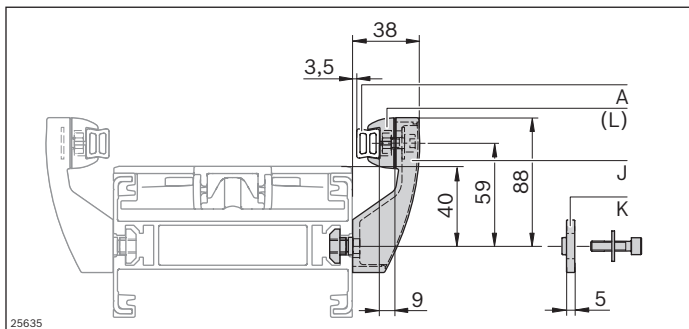
Tapa	 N.º
I	10 3 842 538 208
Material:	PA; negro, conductivo

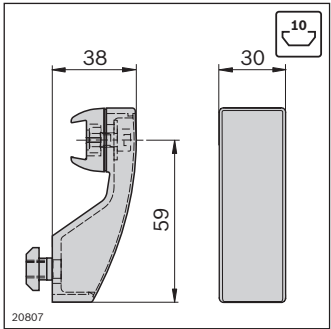
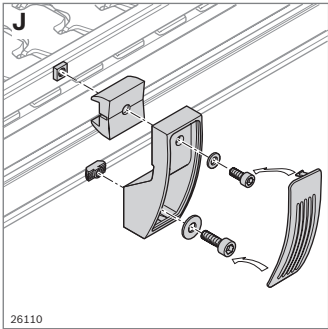
Soporte para guía lateral, fijo



- Soporte para guías laterales con altura de montaje y ancho de guía fijos

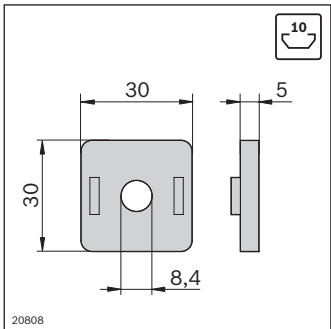
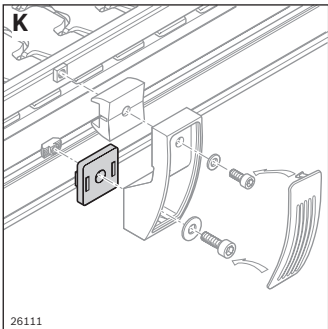
7





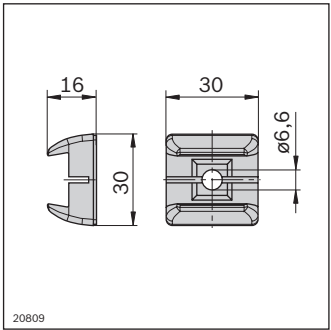
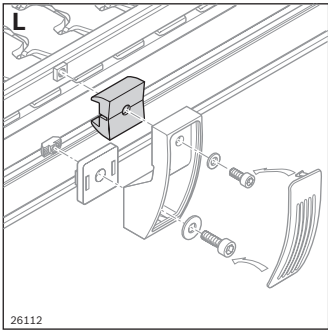
- Soporte fijo para riel de perfil de aluminio (A), riel de perfil de HDPE (B) y riel de perfil 17x17,5 (C)
- Para ancho de guía fijo
- Ampliación del ancho de guía mediante la placa distanciadora (K)

Soporte fijo		N.º
J	Juego	3 842 527 851
Material:		PA; negro
		Material de fijación: Acero; galvanizado
Volumen de suministro:		Incl. cabeza de bloqueo, material de fijación



- Placa distanciadora para soporte fijo para ampliar el ancho de guía

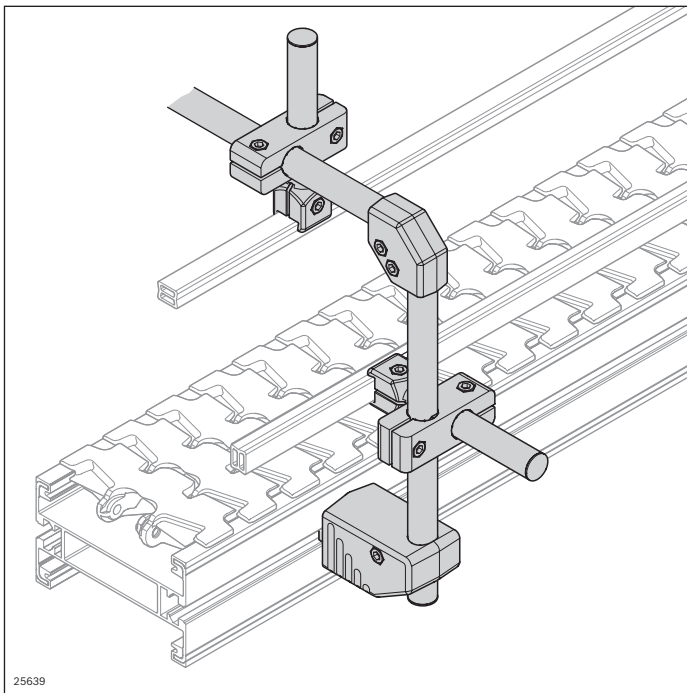
Placa distanciadora		N.º
K	10	3 842 527 738
Material:		PA; negro



- Cabeza de bloqueo para el montaje propio de soportes para el material de transporte que sobresalga

Cabeza de bloqueo		N.º
L	Juego	10 3 842 536 295
Material:		PA; negro
		Material de fijación: Acero; galvanizado
Volumen de suministro:		Incl. material de fijación

Soporte para guía lateral, flexible

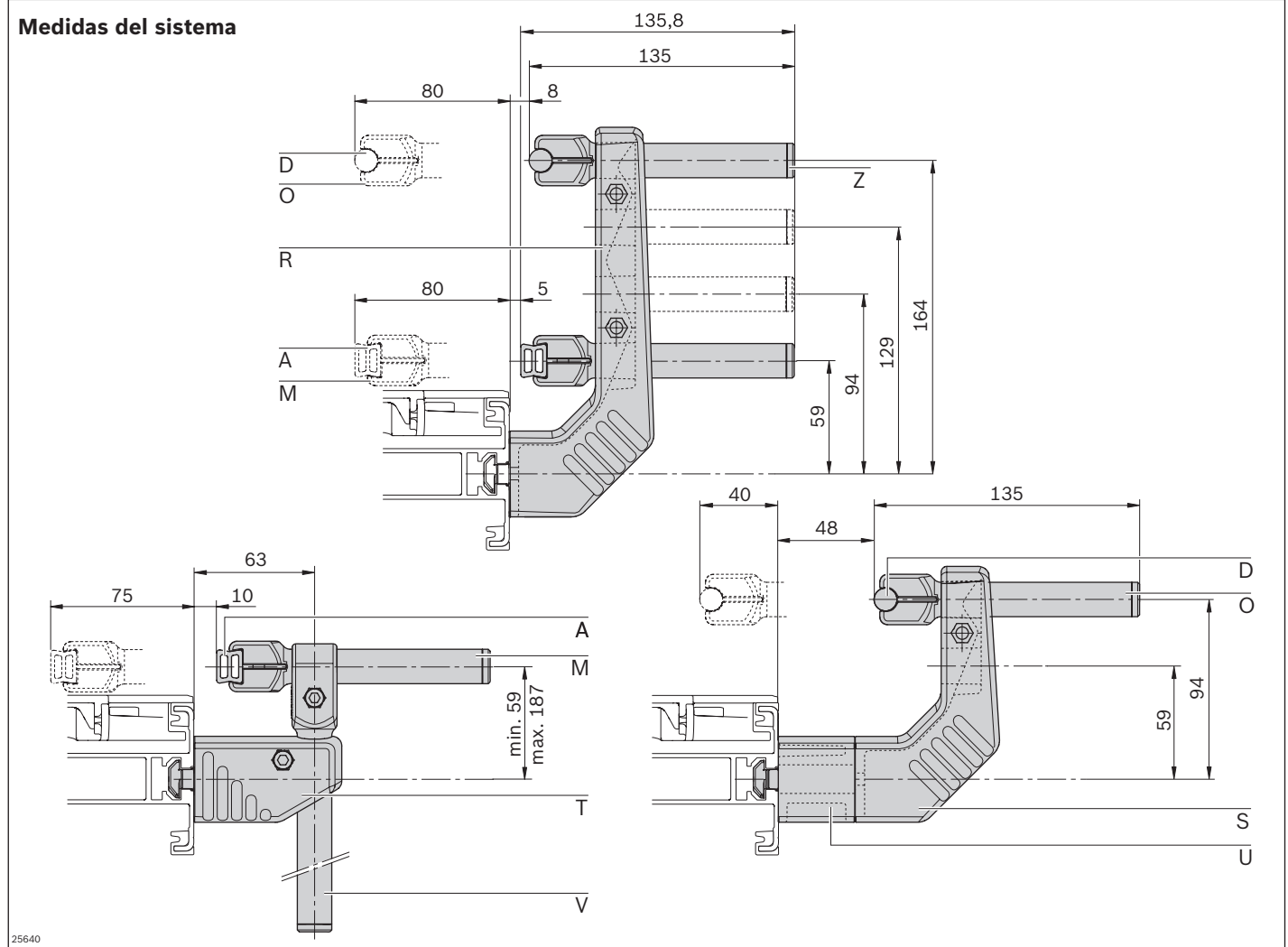


- El soporte y el soporte de apriete permiten un ajuste variable de la altura y el ancho de la guía
- Fácil de limpiar

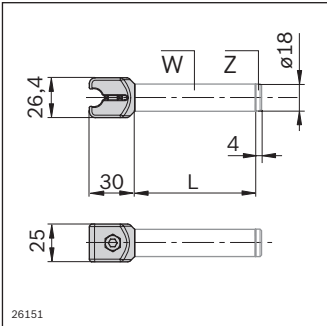
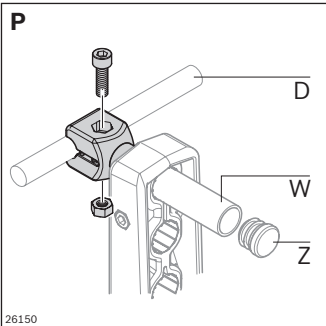
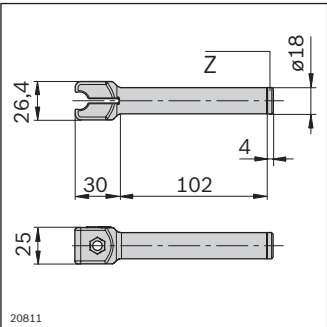
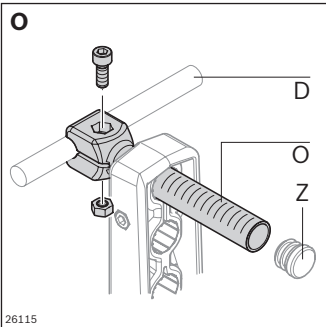
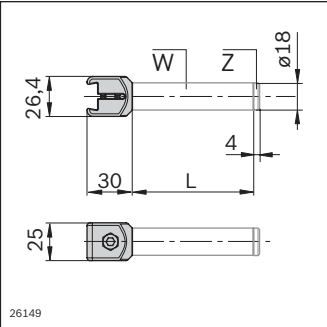
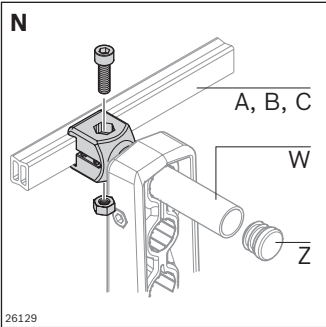
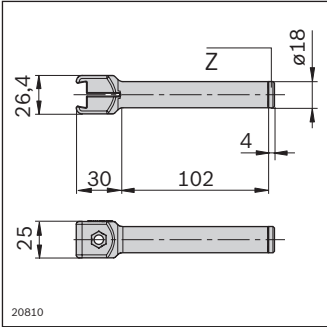
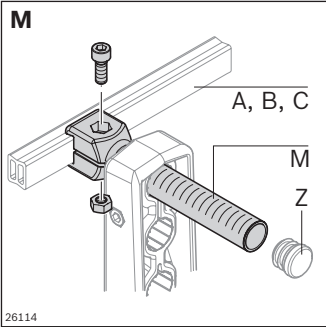
Aviso: Para la estabilidad de la guía lateral es necesario unir, al menos, 2 soportes con un riel de perfil continuo.

7

Medidas del sistema



- A:** Riel de perfil de aluminio, v. pág. 216
- D:** Riel de perfil D12, v. pág. 217
- M:** Soporte de apriete C L100, v. pág. 223
- O:** Soporte de apriete D12 L100, v. pág. 223
- R:** Soporte L204, v. pág. 224
- S:** Soporte L134, v. pág. 224
- T:** Soporte L45, v. pág. 225
- U:** Distanciador, v. pág. 225
- V:** Soporte de apriete vertical D18 L160, v. pág. 225
- Z:** Tapón, v. pág. 226



- Soporte de apriete C L100 para el alojamiento de rieles de perfil de aluminio (A), HDPE (B) o 17x17,5 (C)
- Escalonamiento en mm y pulgadas para facilitar la orientación

Soporte de apriete C L100		N.º
M	10	3 842 539 499
Material:	Soporte de apriete: PA; negro Tuerca, tornillo: Acero; inoxidable	
Accesorios:	Tapón (Z)	

- Soporte de apriete C para el alojamiento de rieles de perfil de aluminio (A), HDPE (B) o 17x17,5 (C)
- En combinación con el tubo 18 (W) para montar un soporte de apriete más largo

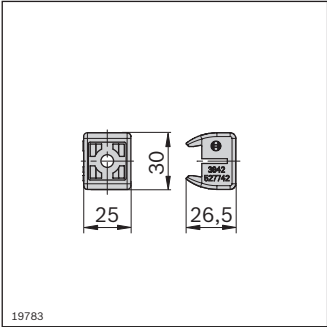
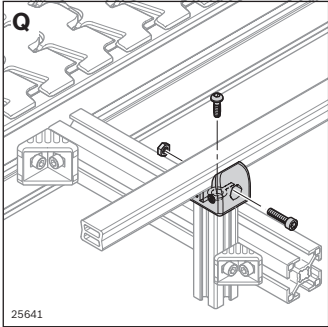
Soporte de apriete C		N.º
N	10	3 842 547 228
Material:	Soporte de apriete: PA; negro Tuerca, tornillo: Acero; inoxidable	
Accesorios:	Tapón (Z) Tubo D18 (W)	

- Soporte de apriete D12 L100 para el alojamiento de rieles de perfil D12 (D)
- Escalonamiento en mm y pulgadas para facilitar la orientación

Soporte de apriete D12 L100		N.º
O	10	3 842 539 498
Material:	Soporte de apriete: PA; negro Tuerca, tornillo: Acero; inoxidable	
Accesorios:	Tapón (Z)	

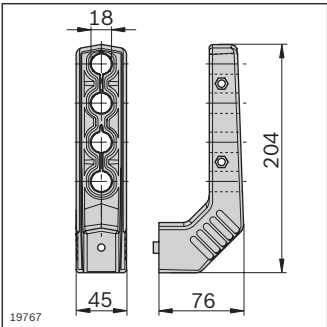
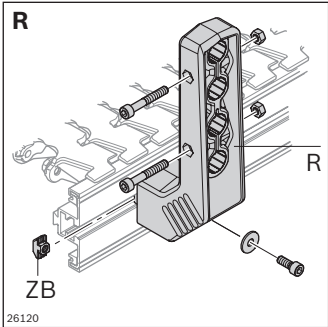
- Soporte de apriete D12 para el alojamiento de rieles de perfil D12 (D)
- En combinación con el tubo 18 (W) para montar un soporte de apriete más largo

Soporte de apriete D12		N.º
P	10	3 842 547 227
Material:	Soporte de apriete: PA; negro Tuerca, tornillo: Acero; inoxidable	
Accesorios:	Tapón (Z) Tubo D18 (W)	



- Cabeza de bloqueo para el alojamiento de rieles de perfil de aluminio **(A)**, HDPE **(B)** o acero inoxidable 1.4301 con guía de PE **(C)**
- Montaje directo sobre perfiles con ranura de 10 mm

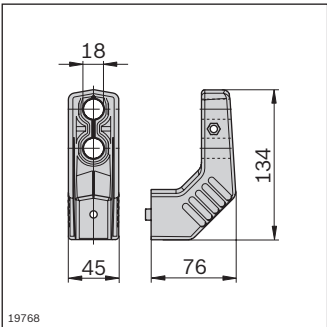
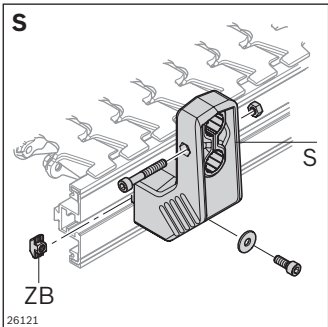
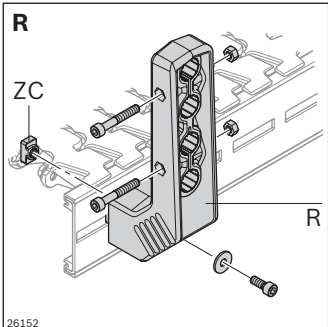
Cabeza de bloqueo			N.º
Q	Juego	10	3 842 528 009
Material:		Soporte de apriete: PA; negro	
		Material de fijación: Acero; galvanizado	
Volumen de suministro:		Incl. material de fijación	



- Soporte para la fijación de soportes de apriete C, C L100, D12 o D12 L100
- Posibilidad de diferentes alturas de montaje de los soportes de apriete
- Posibilidad de diferentes anchos de guía
- Ampliación adicional del ancho de guía utilizando el distanciador **(U)**

Soporte L204			N.º
R	Juego		3 842 539 494
ZB	Tuerca de martillo para AL	100	3 842 530 285
ZC	Tuerca de martillo para STS	20	3 842 546 706

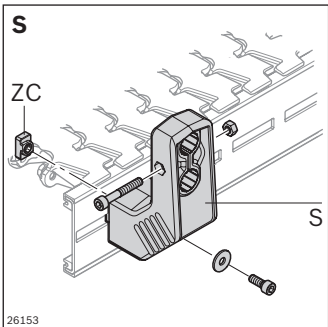
Material:		PA; negro	
		Material de fijación: Acero; inoxidable	
Volumen de suministro:		Incl. material de fijación (excepto tuercas de martillo)	
Accesorios necesarios:		Tuerca de martillo para AL o STS	
Accesorios opcionales:		Distanciador (U)	

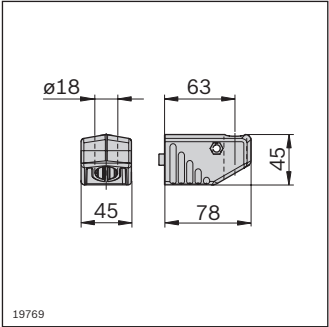
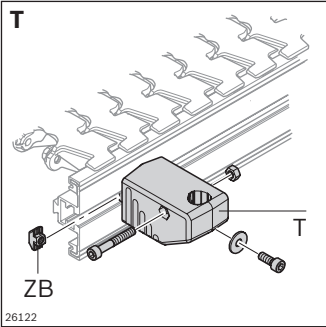


- Soporte para la fijación de soportes de apriete C, C L100, D12 o D12 L100
- Posibilidad de diferentes alturas de montaje de los soportes de apriete
- Posibilidad de diferentes anchos de guía
- Ampliación adicional del ancho de guía utilizando el distanciador **(U)**

Soporte L134			N.º
S	Juego		3 842 539 495
ZB	Tuerca de martillo para AL	100	3 842 530 285
ZC	Tuerca de martillo para STS	20	3 842 546 706

Material:		PA; negro	
		Material de fijación: Acero; inoxidable	
Volumen de suministro:		Incl. material de fijación (excepto tuercas de martillo)	
Accesorios necesarios:		Tuerca de martillo para AL o STS	
Accesorios opcionales:		Distanciador (U)	

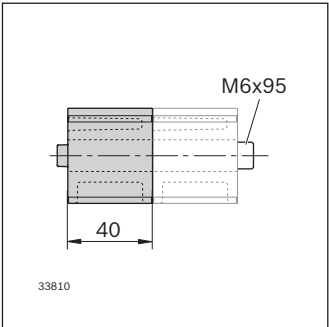
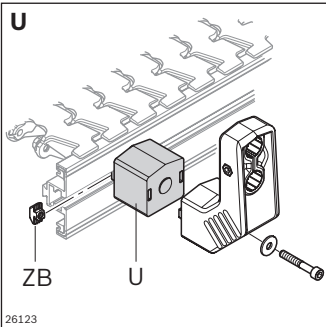
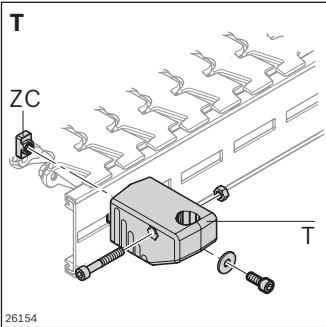




- Soporte L45 para la fijación de soportes de apriete verticales o tubo D18
- Para guías laterales de altura regulable continua
- Ampliación del ancho de guía utilizando el distanciador (**U**)

Soporte L45			N.º
T	Juego	10	3 842 539 496
ZB	Tuerca de martillo para AL	100	3 842 530 285
ZC	Tuerca de martillo para STS	20	3 842 546 706

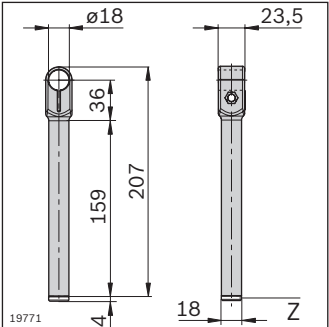
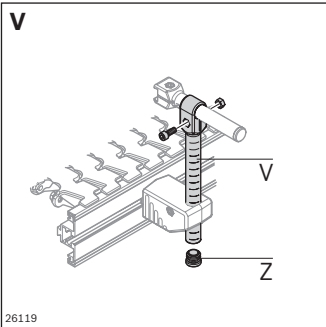
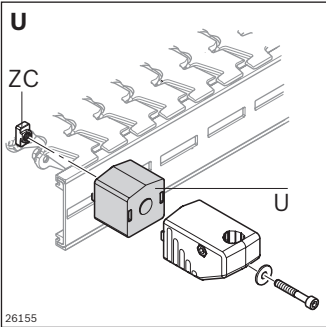
Material:	PA; negro
Material de fijación:	Acero; inoxidable
Volumen de suministro:	Incl. material de fijación (excepto tuercas de martillo)
Accesorios necesarios:	Tuerca de martillo para AL o STS
Accesorios opcionales:	Distanciador (U)



- Distanciador para ampliar el ancho de guía

Distanciador			N.º
U	Juego	10	3 842 539 497
ZB	Tuerca de martillo para AL	100	3 842 530 285
ZC	Tuerca de martillo para STS	20	3 842 546 706

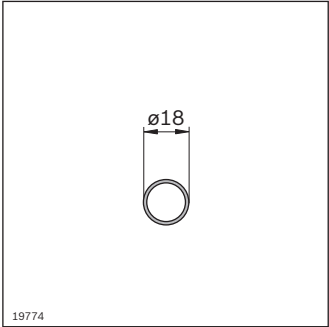
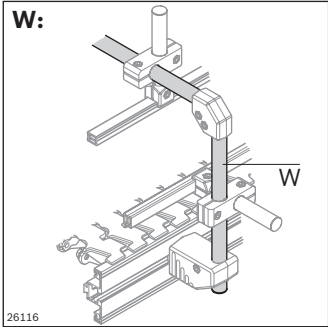
Material:	PA; negro
Material de fijación:	Acero; inoxidable
Volumen de suministro:	Incl. material de fijación (excepto tuercas de martillo)
Accesorios necesarios:	Tuerca de martillo para AL o STS



- Soporte de apriete vertical para el montaje de guías de altura regulable

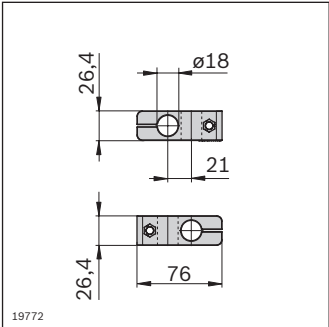
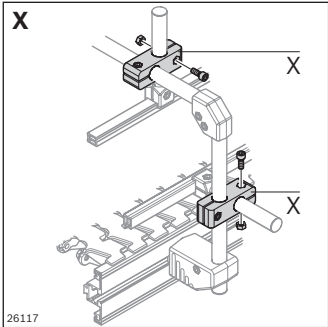
Soporte de apriete vertical D18 L160			N.º
V		10	3 842 539 500

Material:	PA; negro
Tuerca, tornillo:	Acero; inoxidable
Accesorios:	Tapón (Z)



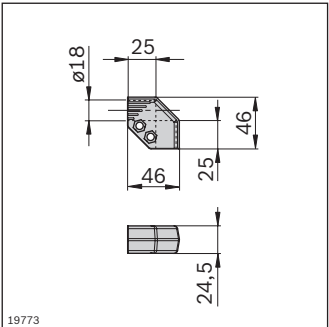
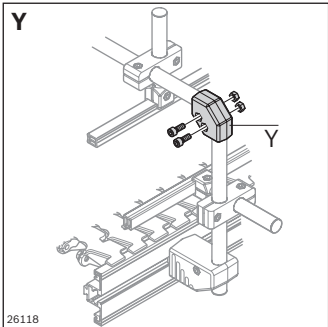
- Tubo D18 para el montaje de soportes verticales de altura regulable o soportes transversales para guías superiores

Tubo D18	L (mm)	N.º
W:	3000	3 842 539 339
Material:	Acero inoxidable 1.4301	
Accesorios:	Tapón (Z)	



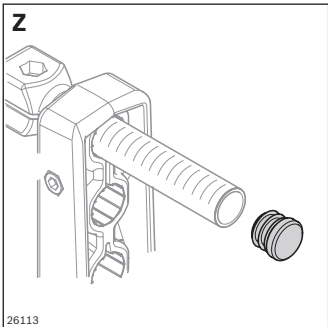
- Pieza en cruz para la unión entrecruzada, en ángulo recto de tubos D18 (**W**) y soportes de apriete C L100 (**M**) o D12 L100 (**O**)

Pieza en cruz	N.º
X	10 3 842 539 501
Material:	Pieza en cruz: PA; negro
	Tuerca, tornillo: Acero; inoxidable



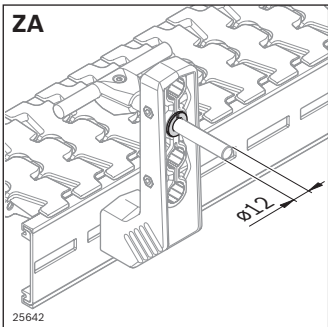
- Pieza angular para la unión frontal en ángulo recto de tubos D18 (**W**) y soportes de apriete C L100 (**M**) o D12 L100 (**O**)

Pieza angular	N.º
Y	10 3 842 539 505
Material:	Pieza angular: PA; negro
	Tuerca, tornillo: Acero; inoxidable



- Tapón para cerrar los soportes de apriete C L100 (**M**), soportes de apriete D12 L100 (**O**), soportes de apriete vertical D18 L160 (**V**) o tubo D18 (**W**)

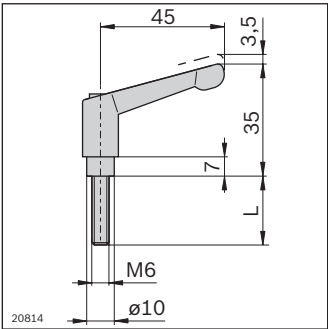
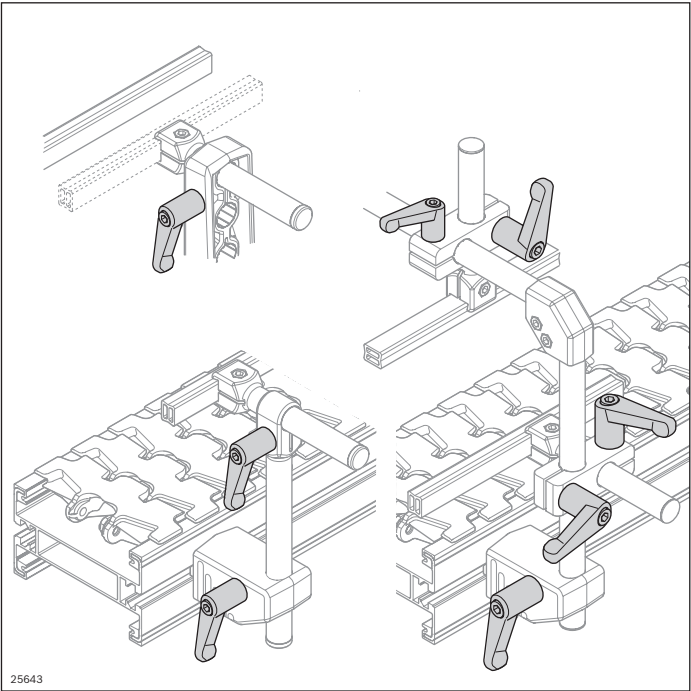
Tapón	N.º
Z	10 3 842 539 826
Material:	PA; negro



- Reductor para el alojamiento de perfiles redondos con ø12 en fijaciones D18, por ejemplo, para utilizar en soportes de apriete específicos del cliente

Reductor	N.º
ZA	20 3 842 539 344
Material:	PA; negro

Palanca de apriete



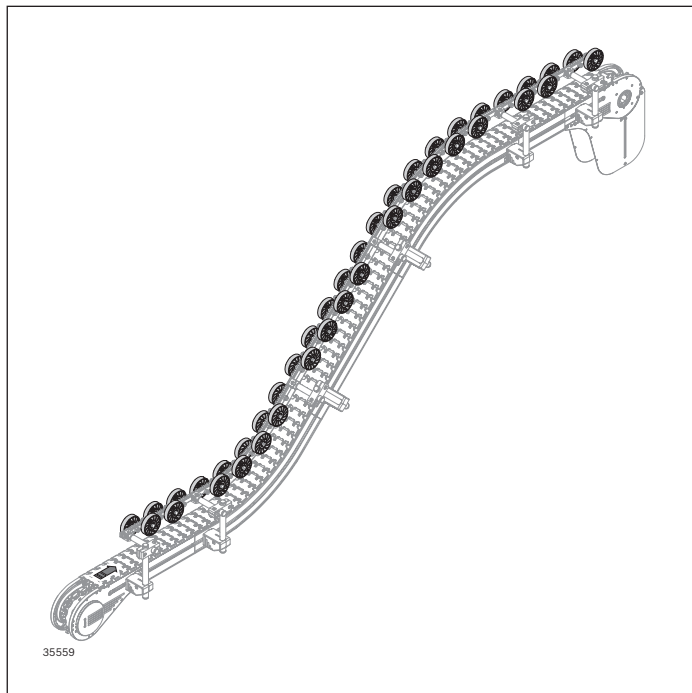
- Facilita el ajuste de soportes de las guías laterales
- Palanca de apriete M6x25 para pieza en cruz
- Palanca de apriete M6x40 para soporte

7

Palanca de apriete	L (mm)	N.º
M6x25	25	3 842 528 540
M6x40	40	3 842 528 539

Material: Palanca: Fundición a presión de cinc;
Negra recubierta de plástico
Tornillos: Acero; galvanizado y cromado en negro

Rodillo de apriete



Permite un transporte vertical económico de productos ligeros. La presión de apriete ejercida sobre la cadena de transporte plana permite aumentar el rozamiento y, por tanto, un transporte seguro en tramos verticales.

- V_{máx}: 60 m/min
- Peso máximo del producto en función del ángulo de transporte (véase tabla)
- Temperatura de aplicación: 0 – 60 °C
- Entorno limpio y seco
- Sin transporte de productos afilados
- Sin radiación UV directa
- Longitud mínima del producto aprox. 60 mm (rodillo a ambos lados)
- Longitud mínima del producto aprox. 90 mm (rodillo a un lado)
- Para un transporte seguro se requiere una superficie de producto estable y lisa
- Altura del producto ≤ longitud del producto, ≤ ancho del producto
- Tolerancia de la altura del producto +/-1 mm

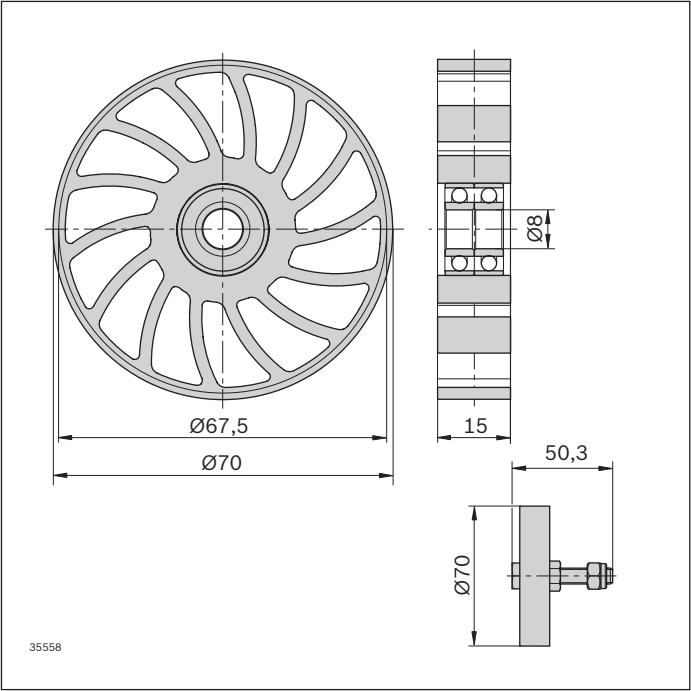
El cliente debe montar los rodillos de apriete alojados sobre bolas a intervalos cortos en el riel de perfil 3 842 993 887 (provisto de taladros por el cliente). Los componentes del programa de guías laterales sirven para realizar la conexión al tramo de transporte.

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

Material:

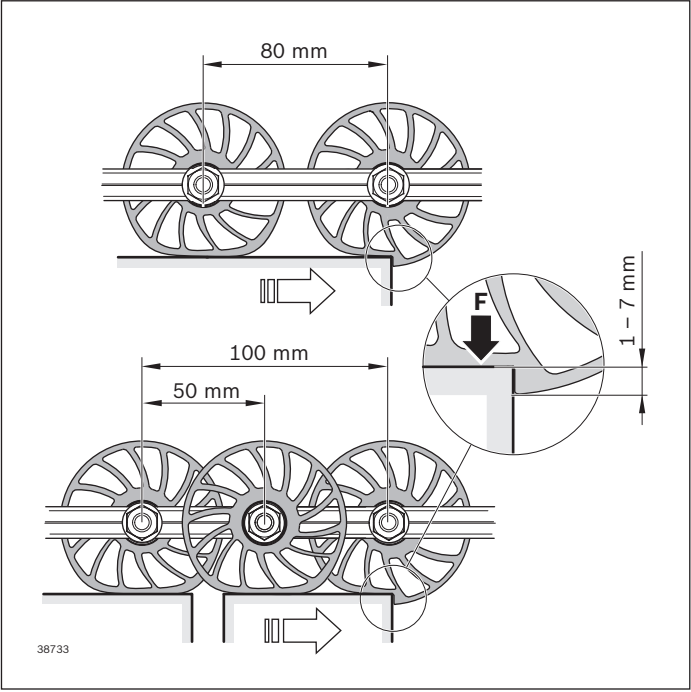
- Cojinete de bolas: Acero inoxidable, obturado por ambos lados
- Rueda: PU



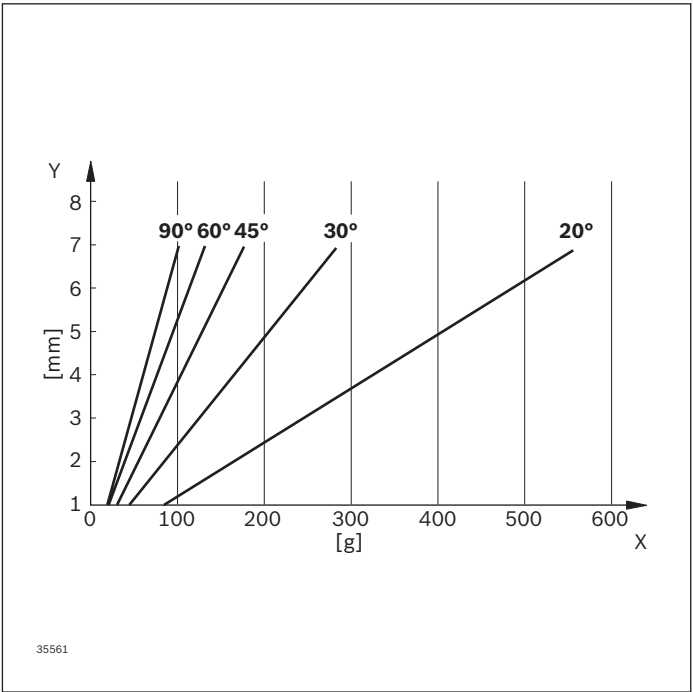
Rodillo de apriete	N.º
10	3 842 552 950

7

Profundidad de penetración del rodillo de apriete



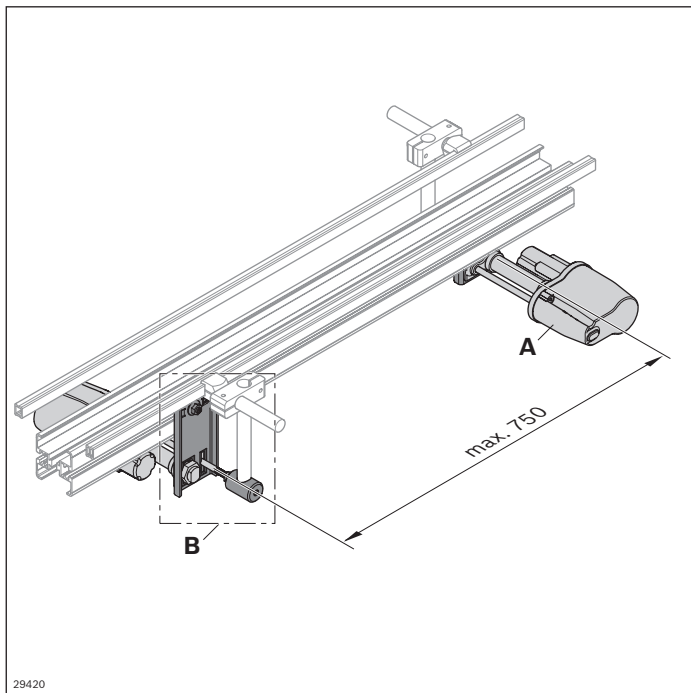
Peso del producto en función del ángulo de transporte



Eje y: Profundidad de penetración del rodillo de apriete en (mm)

Eje x: Peso del producto en (g)

Guía lateral ajustable neumáticamente



La guía lateral en su totalidad puede adaptarse rápidamente a formatos de productos cambiantes, especialmente cuando el acceso a los transportadores no es sencillo. La guía lateral ajustable neumáticamente está compuesta de la unidad de ajuste (**A**), el juego de montaje (**B**) y los componentes del programa de guiado lateral.

- Tamaño: 65-320
- Presión máxima contra guía lateral (en un lado): 30 N/700 mm
- Ajuste homogéneo, síncrono
- Ajuste por medio de una válvula neumática (presión de funcionamiento 4 ... 5 bar, una conmutación cada 2 s [dependiendo de la longitud de los conductos neumáticos y del número de unidades de ajuste por válvula])
- Intervalo de ajuste por un lado: 16 carreras de 2 mm = 32 mm, tras 16 conmutaciones, la unidad de ajuste vuelve a su posición inicial
- Número máximo de unidades de ajuste por válvula: 8 unidades
- Se recomienda la consulta de posición por parte del usuario

- El montaje y el mecanismo de ajuste están colocados debajo del sistema de transporte para garantizar una buena accesibilidad al material de transporte

- Montaje y ajuste también en curvas horizontales y verticales. Para las curvas horizontales es necesario una adaptación por parte del cliente

Accesorios necesarios:

- Tubo 18 mm (**W**), pieza en cruz (**X**), soporte de apriete (**M**, **O**), riel de perfil (**A**, **B**, **C**, **D**) (v. pág. 212 y ss.)
- Una válvula de 4/2 vías por cada 8 unidades de ajuste

Volumen de suministro:

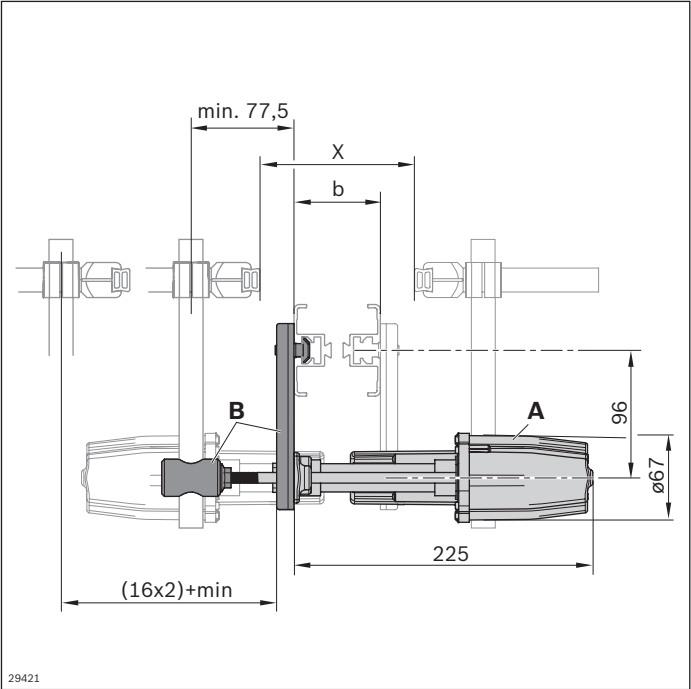
- **B**: Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- **A**: Montada
- **B**: Sin montar

Material:

- **A**: AL anodizado, PE, acero, acero galvanizado, PA
- **B**: Acero galvanizado, AL anodizado

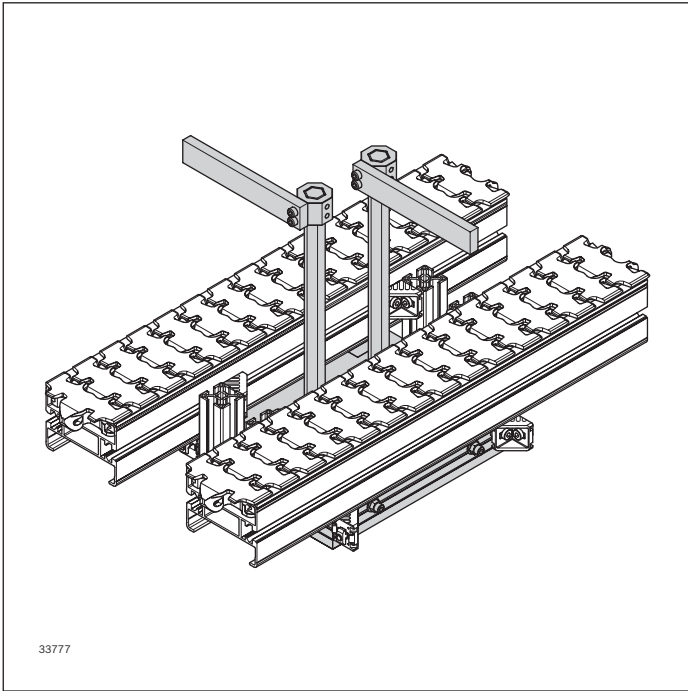


Unidad de ajuste	N.º
A	3 842 547 707

Juego de montaje	N.º
B	3 842 547 718

Ancho de vía b	X mín	X máx
65	0	116
90	0	141
120	0	171
160	0	211
240	0	291
320	0	371

Barrera



- La longitud de barrera se puede ajustar al ancho del producto
- Reducción de la presión de retención mediante aislamiento previo

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación
(con todos los componentes básicos necesarios para el montaje)

Material:

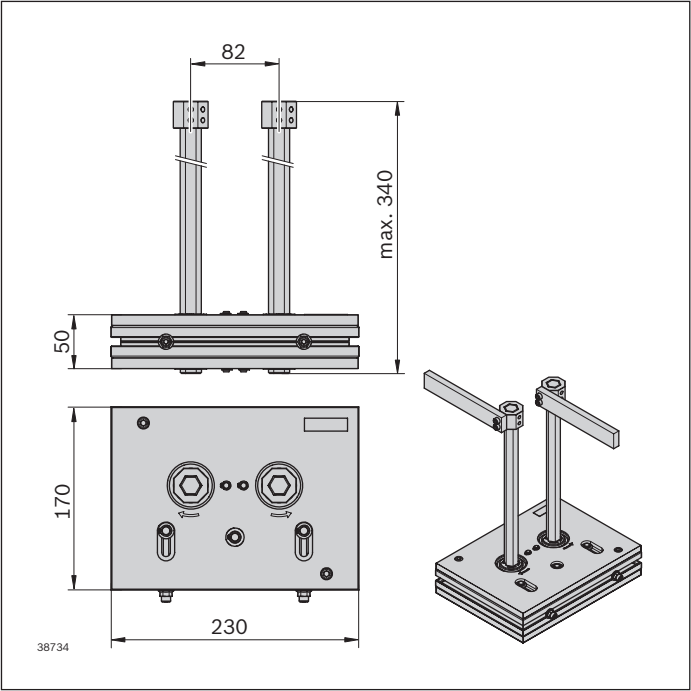
- Aluminio, acero

Para la incorporación sin control de dos tramos a otro. Se le otorgará preferencia de paso al producto que llegue primero (policía de tráfico).

- Tamaño: Todos los anchos de vía
- Solo apropiado para el funcionamiento en seco
- La altura del brazo de barrera debe colocarse lo más cerca posible de la superficie de la cadena (en su caso, es posible acortar el saliente)
- Distancia mínima entre tramos paralelos: 40 mm
- Carga mínima-máxima: Véase diagrama en la página 233
- En caso de cargas mayores, la presión de retención debe reducirse, por ejemplo, con un aislamiento previo

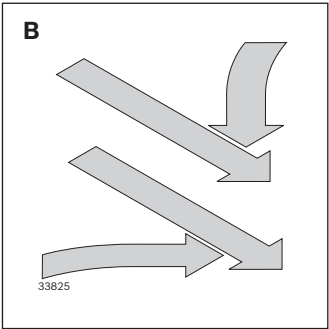
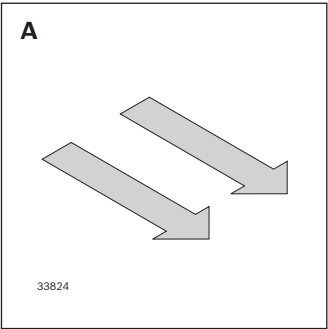
Estado de suministro:

- Parcialmente montado



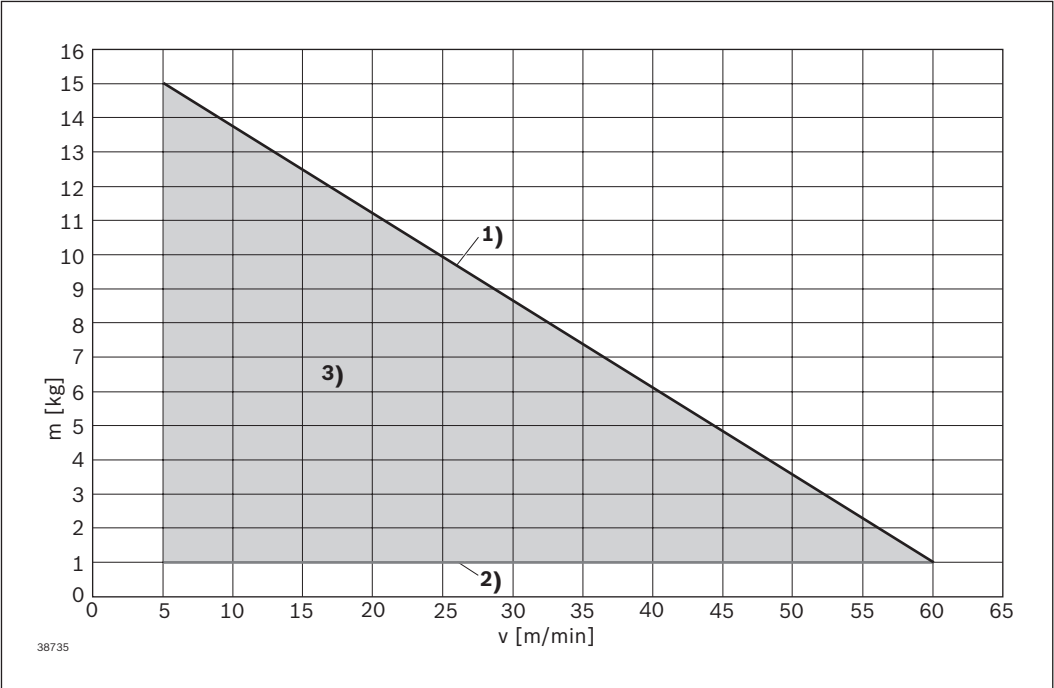
Barrera	N.º
	3 842 553 070

7



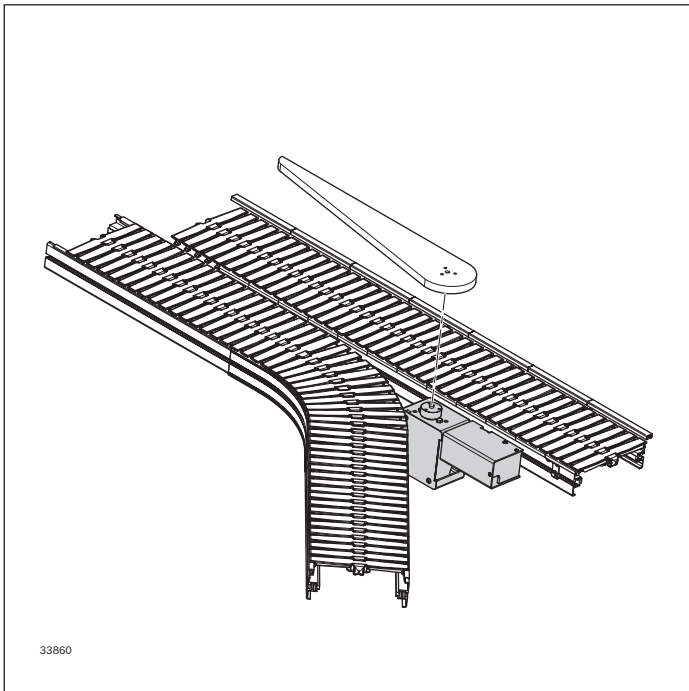
A: Solución estándar, volumen de suministro
B: Es posible la adaptación de la barrera por parte del cliente mediante componentes MGE

Carga mínima-máxima



m (kg) masa
v (mín/máx) velocidad
1) Carga máxima
2) Carga mínima
3) Zona admisible

Desvío universal



Para el cambio de vía opcional entre tramo principal y tramo secundario

- Tamaño: Todos los anchos de vía (ancho máx. de producto = ancho de la cadena)
- Funcionamiento neumático
- Peso máximo del producto: 20 kg

Aviso:

- El usuario debe fabricar el brazo de desvío y el tope final en función del ancho de vía y tamaño del producto
- Por motivos de estabilidad, con los anchos de vía 65-120 debe utilizarse el perfil de tramo cerrado o, en caso de utilizar perfiles de tramo abiertos, dos empalmadores transversales en la zona de fijación del desvío universal

Accesorios necesarios:

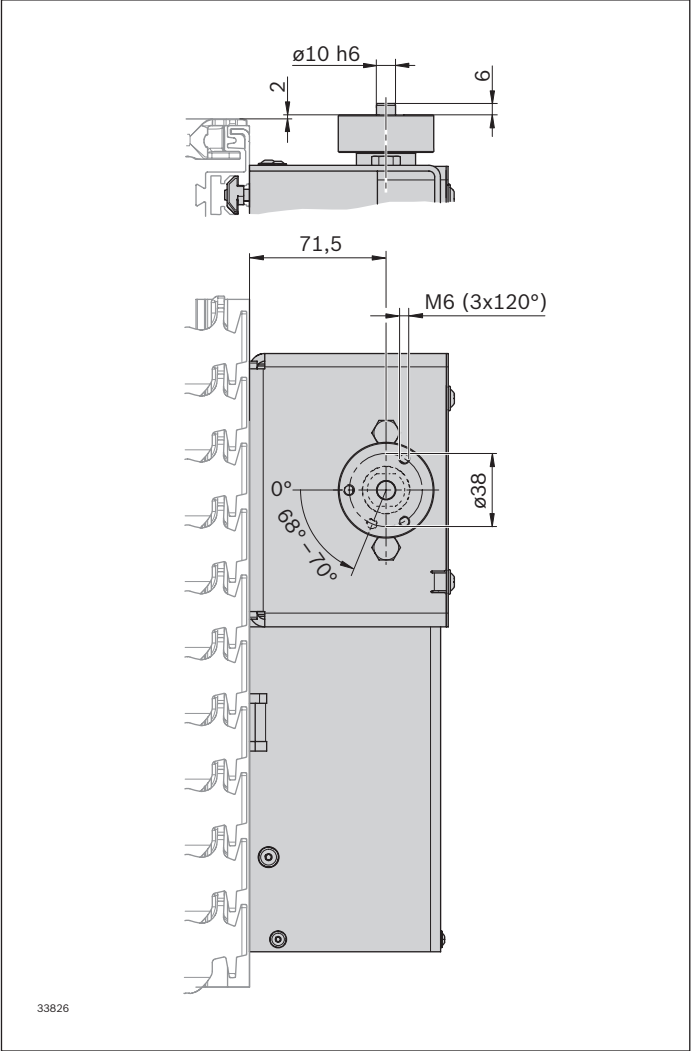
- Brazo de desvío
- Tope final (abierto/bifurcado: debe fabricarse contra la guía lateral o por parte del usuario)
- Para el cilindro:
 - 2 válvulas estranguladora de retención G1/8"
 - 2 sensores
 - 2 portasensores
 - 1 válvula direccional de 5/2 vías
- Descripción de cilindro ISO 6432 con:
 - Émbolo $\varnothing 25$
 - Rosca del vástago de émbolo M10x1,25
 - Conexiones G1/8"
 - Vástagos de émbolo $\varnothing 10$
 - Rosca exterior de cilindro M22x1,5

Volumen de suministro:

- Juego parcialmente montado

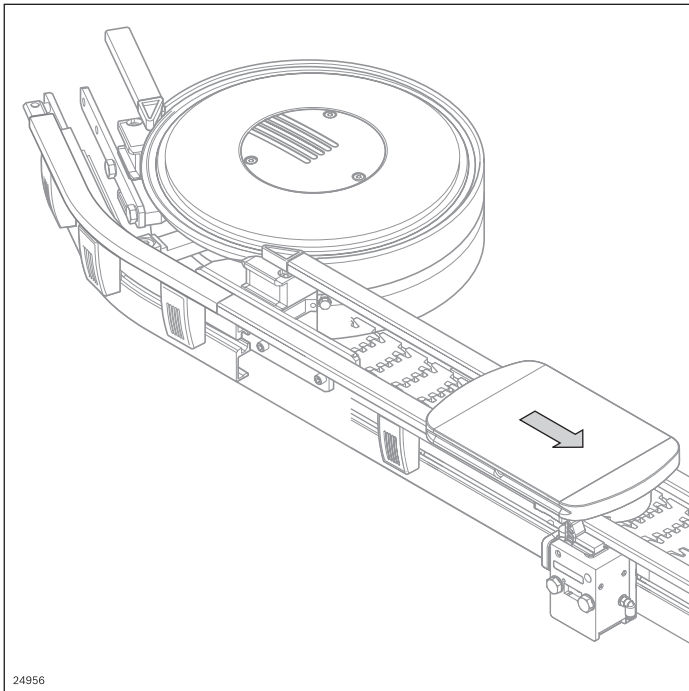
Material:

- Acero, aluminio, PC



Desvío universal	N.º
	3 842 547 703

Sistema portapiezas (WT)

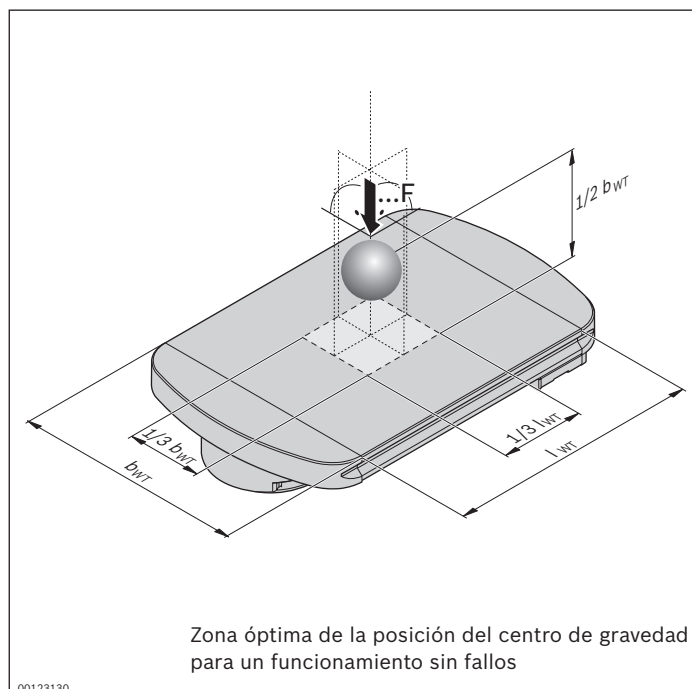
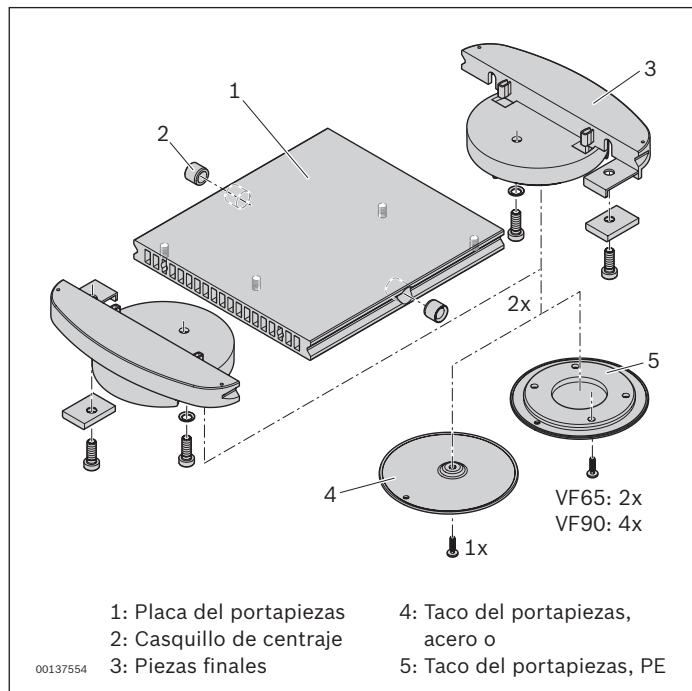


- ▶ Transporte de piezas seguro gracias a la estructura modular con numerosos componentes adicionales
- ▶ Numerosos componentes para el control del portapiezas como, por ejemplo, desvío, tope, unidad de posicionamiento...
- ▶ Tacos con diferentes materiales opcionales
- ▶ Compatible con el sistema de identificación ID 15

24956

	Portapiezas VarioFlow (WT)	238
	Placa del portapiezas Pieza final	240
	Guía lateral para portapiezas	242
	Guía lateral de rueda de curva	246
	Separador	248
	Bloqueo de retroceso del portapiezas	250
	Consulta de posición del separador	252
	Portainterruptor	254
	Unidad de posicionamiento	260
	Cambio de tramos	268
	Desvío	270
	Incorporación	278
	Balancín del sistema de portapiezas	282

Portapiezas VarioFlow (WT)



Para el transporte de productos no aptos para acumulación o inestables debido a su geometría

– Velocidad máx. de transporte para el funcionamiento con portapiezas: $v_N = 18 \text{ m/min}$

– Tacos del portapiezas opcionalmente de:

- Acero, para el uso en un entorno difícil;
- PE, para el uso en un entorno limpio.

– Carga del portapiezas (pieza, alojamiento, etc.)

- Tamaño 65: 8 kg
- Tamaño 90: 8 kg

– El concepto modular permite longitudes del portapiezas de hasta 500 mm*. Con casquillos de centrado para el alojamiento en la unidad de posicionamiento.

* En el portapiezas con $L > 300 \text{ mm}$, combinar 2 ruedas de curva de 90° con tramo intermedio (mín. 200 mm). Longitud máx. de portapiezas (incl. piezas finales) en rueda de curva de 180° :

- Tamaño 65: 360 mm
- Tamaño 90: 410 mm

– Longitud mínima del portapiezas:

- Tamaño 65: $L_{\min} = 76 \text{ mm}$
- Tamaño 90: $L_{\min} = 114 \text{ mm}$

– Longitud mínima de los portapiezas a fin de que sea posible el alojamiento en la unidad de posicionamiento (v. pág. 260):

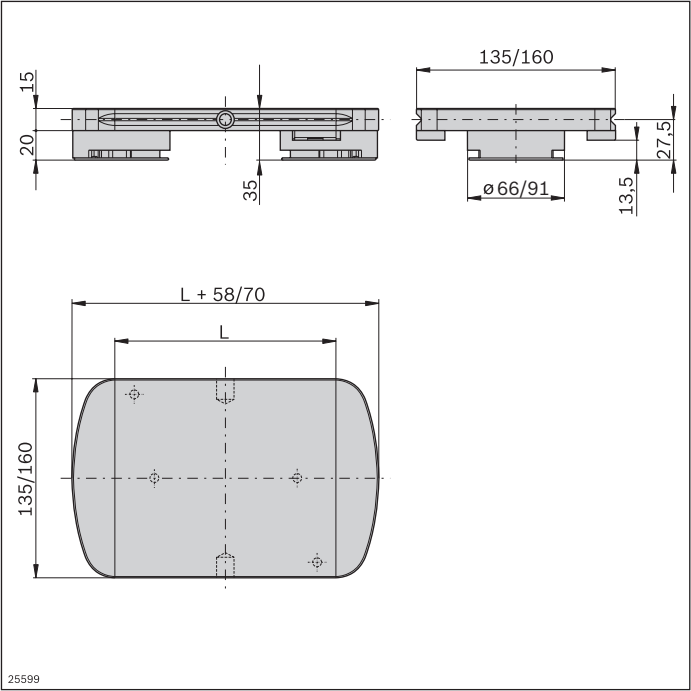
- Tamaño 65: $L_{\min} = 125 \text{ mm}$
- Tamaño 90: $L_{\min} = 125 \text{ mm}$

Longitud mínima del portapiezas para puentes pasivos $L \geq 300$

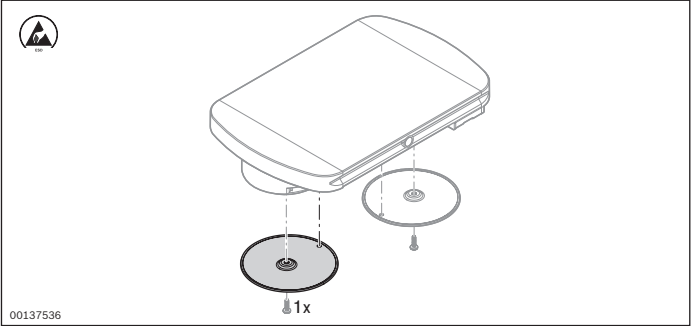
- Nivel de la superficie del portapiezas sin escalones
- Se puede montar una superestructura sobre la parte superior del portapiezas, ya que todos los demás componentes están montados en el tramo por debajo de la parte superior
- Compatible con los sistemas de identificación ID 15 e ID 200
Es posible el montaje integrado de un soporte de datos móvil
- Teniendo en cuenta la posición del centro de gravedad, el producto también puede sobresalir del portapiezas

Material:

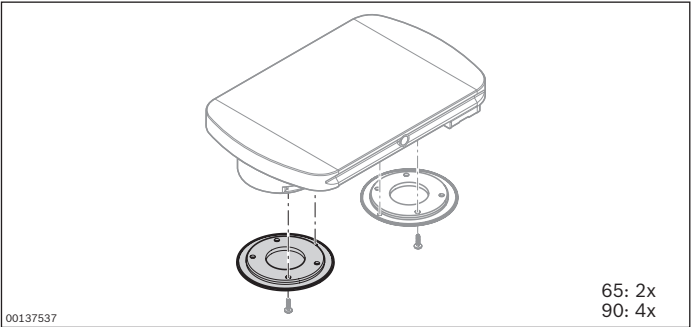
- Placa del portapiezas: Aluminio; anodizado natural
- Piezas finales: PA; negro
- Tacos de portapiezas: Acero; inoxidable, $HV \geq 480$ o PE



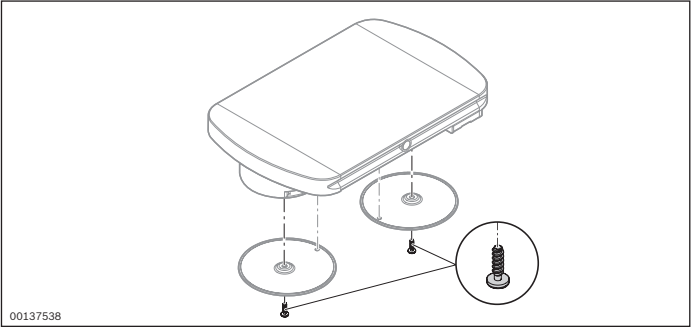
25599



00137536



00137537



00137538

Portapiezas ¹⁾	L (mm)	N.º
VFplus 65	150	1 3 842 541 888
VFplus 90	175	1 3 842 541 889

¹⁾ Montado sin taco, con casquillos de posicionamiento

El cliente debe añadir los tacos (de acero o PE) al portapiezas montado

Taco de acero	N.º
VFplus 65	10 3 842 528 773
VFplus 90	10 3 842 528 772

Accesorios necesarios:

- Tornillo **3 842 543 246** (no incluido en el volumen de suministro)

Aviso: Recomendamos el uso de la cadena gris, v. pág. 19.

Taco de PE	N.º
VFplus 65	10 3 842 541 566
VFplus 90	10 3 842 541 567

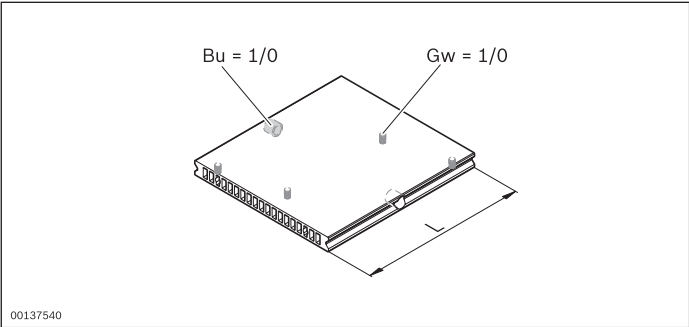
Accesorios necesarios:

- Tornillo **3 842 543 246** (no incluido en el volumen de suministro)

Tornillo	N.º
	100 3 842 543 246

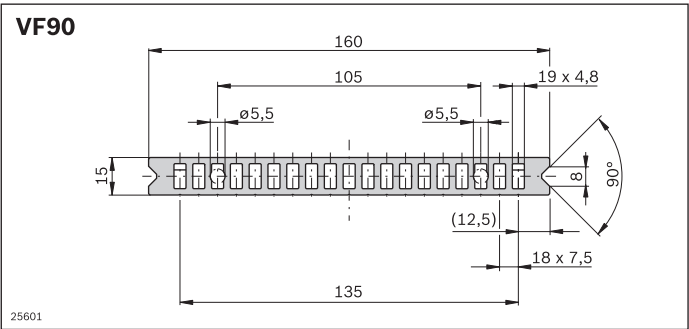
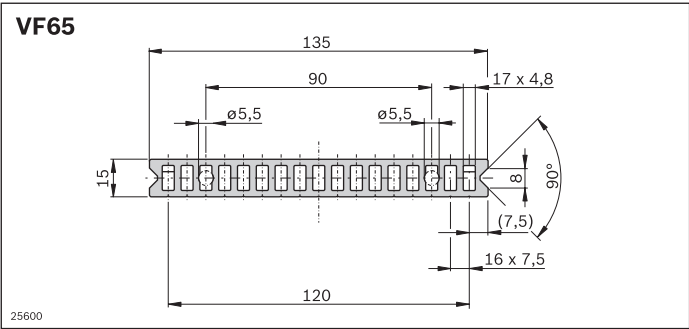
Placa del portapiezas

Pieza final

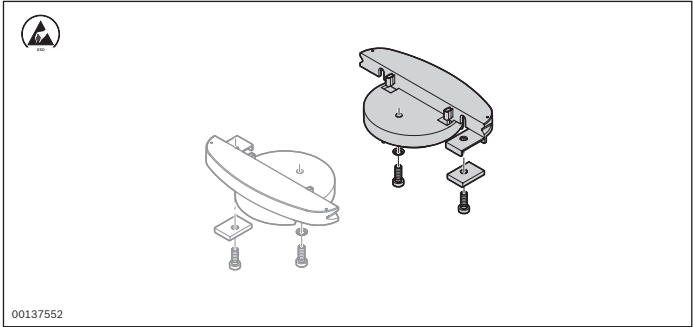


Placa del portapiezas	Bu	Gw	L (mm)	N.º
VFplus 65	0; 1	0; 1	30 ... 6000	3 842 996 204/...
VFplus 90	0; 1	0; 1	30 ... 6000	3 842 996 205/...

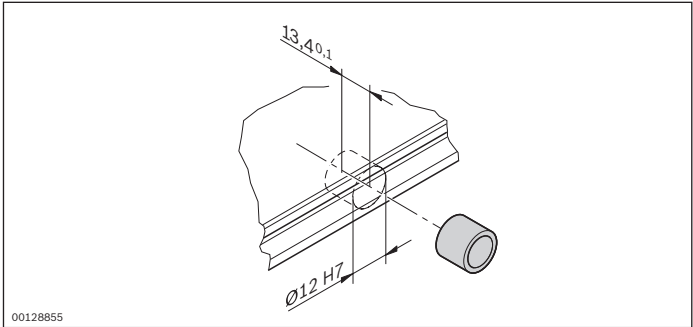
Parámetros	Tamaño	L _{mín} (mm)	L _{máx} (mm)
Bu = 1	65/90	125	500
Gw = 1	65	76	500
	90	114	500



- Bu = 1:** Con agujeros para casquillos de centrado, para el alojamiento en la unidad de posicionamiento (casquillos de centrado no incluidos en el volumen de suministro)
- Bu = 0:** Sin agujeros para casquillos de centrado
- Gw = 1:** Con agujeros para el montaje de las piezas finales
- Gw = 0:** Sin agujeros para el montaje de las piezas finales

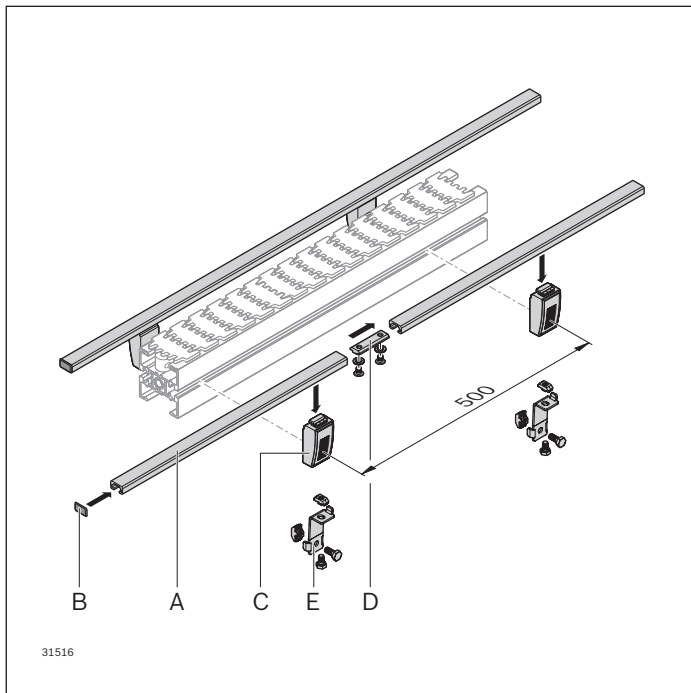


Pieza final	 N.º
VFplus 65	10 3 842 541 902
VFplus 90	10 3 842 541 903



Casquillo de centrado	 N.º
	1 3 842 535 081

Guía lateral para portapiezas



- Perfil de soporte (**A**) para la guía lateral del portapiezas
Guías laterales previamente curvadas para curvas bajo petición
- Empalmador de perfiles (**D**) para unión frontal de perfiles (**A**)
- Tapa (**B**) para proteger de la entrada de suciedad y lesiones en y debido a los extremos abiertos de los perfiles.
- Soporte de la guía lateral (**C**) para un montaje sencillo en los tramos rectos
- Soporte de guía lateral HD (**E**) en versión sólida para tramos rectos y en la zona de curva
- Distancia del soporte (**C, E**) en la dirección de transporte: 500 mm
- Número de soportes (**C, E**) en la zona de curva:
Se recomiendan 3 soportes

► Guía lateral del portapiezas

Accesorios opcionales:

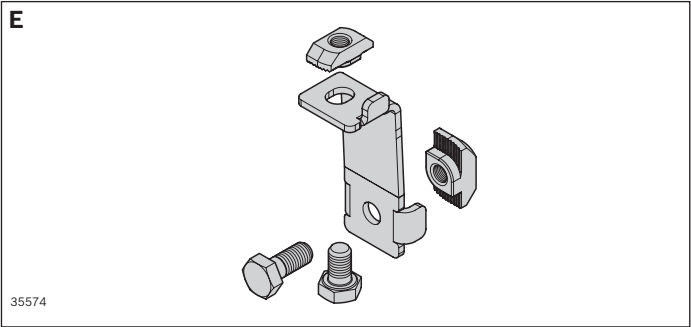
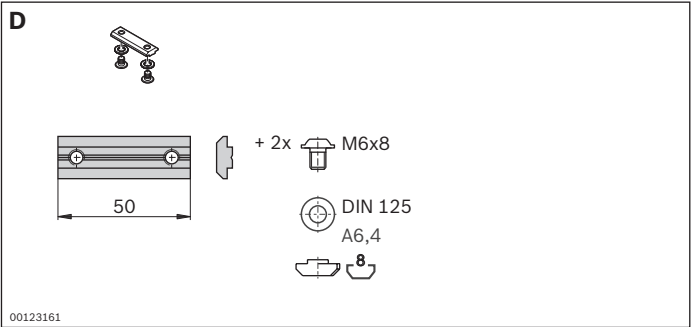
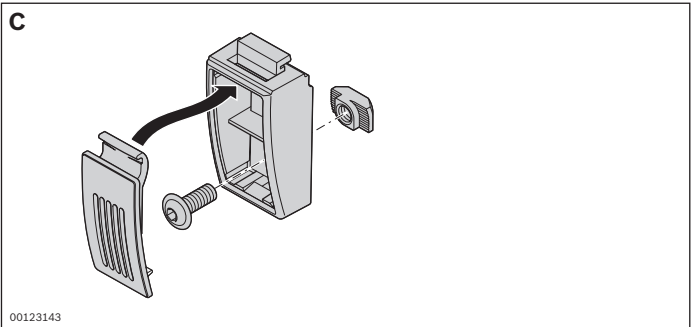
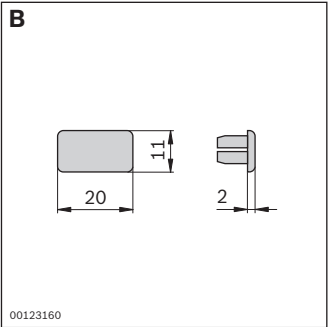
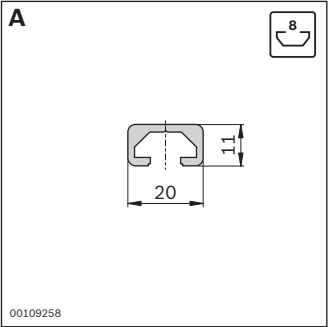
- **A:** Herramienta de curvado para guía lateral:
v. pág. 290

Volumen de suministro:

- **C, D, E:** Incl. material de fijación (tal como se representa)

Material:

- **A:** Aluminio; anodizado natural
 - **B, C:** PA; negro
 - **D:** Acero; galvanizado
 - **E:** Acero inoxidable 1.4301
- Material de fijación: Acero; galvanizado



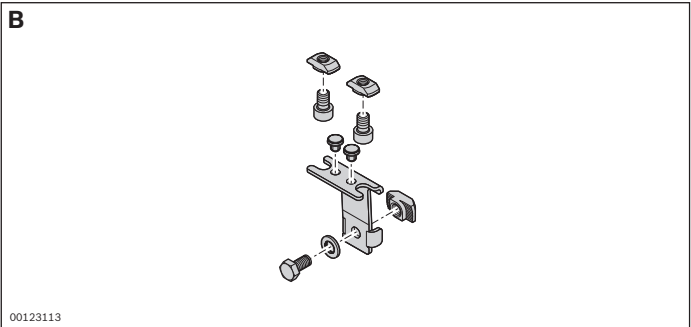
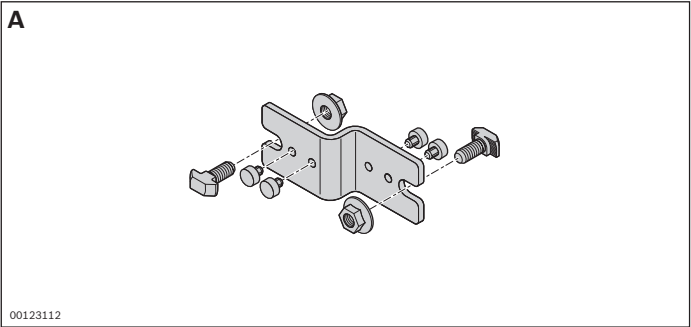
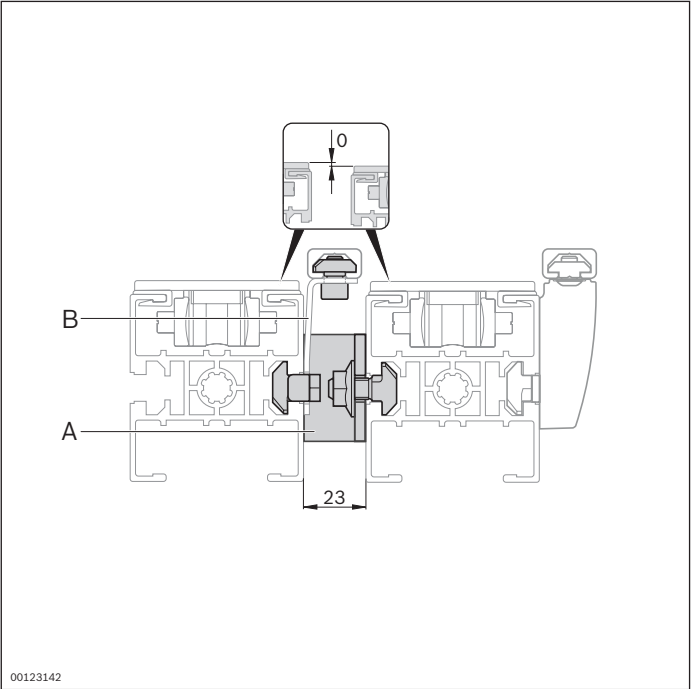
Perfil de soporte 11x20		L (mm)	N.º
A	 10 unidades	2000	3 842 513 581
A	1 unidad	30 ... 2000	3 842 992 476/...

Tapa 11x20		ESD	 N.º
B	Negro		20 3 842 551 045
B	Gris señales		20 3 842 551 044

Soporte de guía lateral		 N.º
C		10 3 842 531 552

Empalmador de perfiles		 N.º
D		10 3 842 536 787

Soporte de guía lateral HD		 N.º
E		10 3 842 557 005



La guía lateral central se utiliza por ambos lados alternativamente. El empalmador de tramos (23 mm) (**A**) se utiliza como distanciador entre tramos combinados con el soporte de guía lateral (23 mm) (**B**).

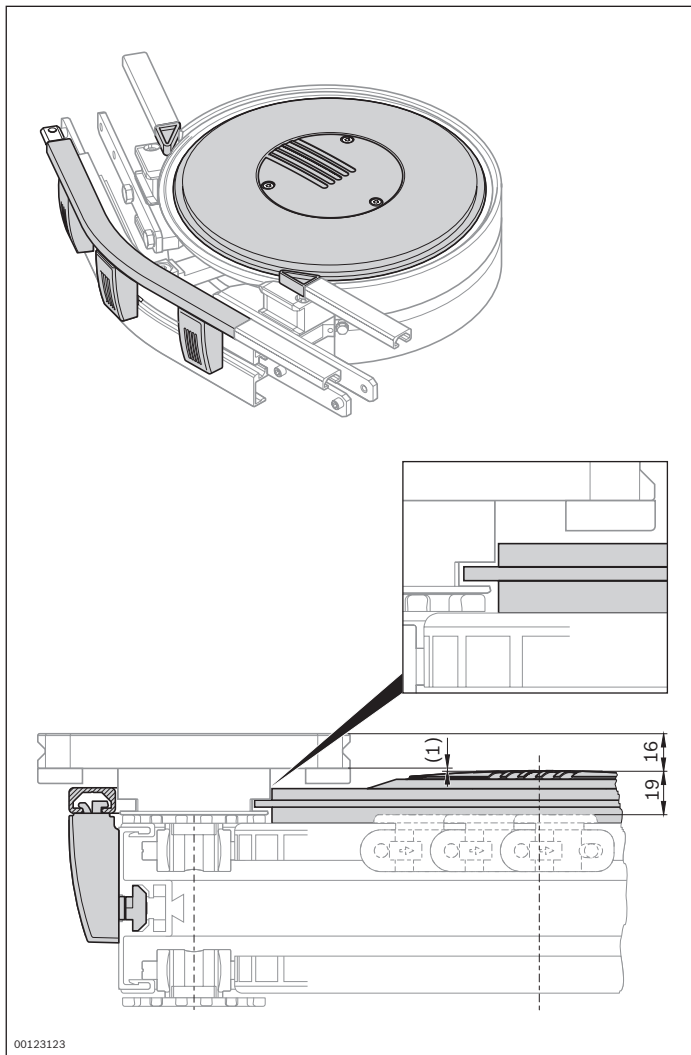
- Para uso de un cambio de tramos (v. pág. 268), desvío (v. pág. 270) o incorporación (v. pág. 278) se necesita una distancia paralela entre los tramos de 23 mm

- Material:
- **A, B:** Acero inoxidable
 - Piezas de fijación: Acero; galvanizado

Empalmador de tramos	 N.º
A	10 3 842 532 998

Soporte para guía lateral	 N.º
B	10 3 842 532 980

Guía lateral de rueda de curva



Guía lateral de los portapiezas (WT) en la rueda de curva o en el accionamiento por ruedas de curva.

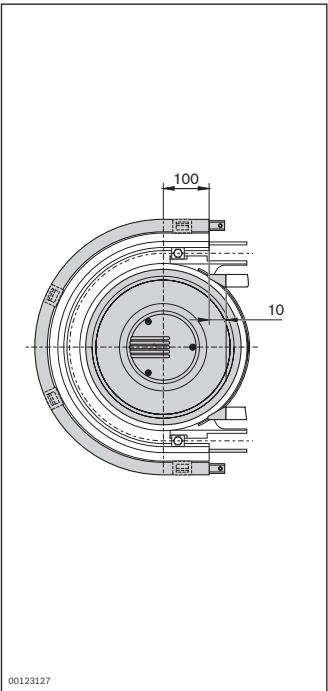
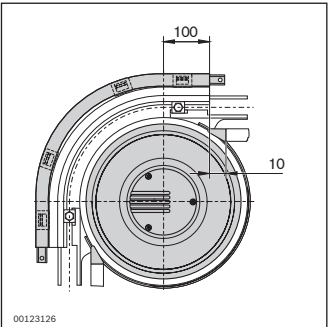
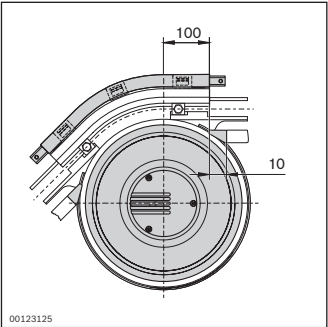
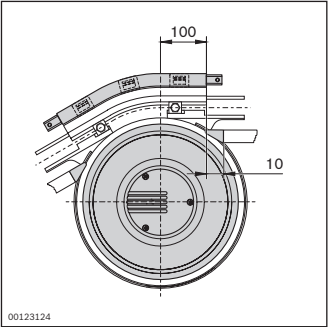
- Impide la elevación del portapiezas en caso de acumulaciones, así como el vuelco en caso de velocidades de transporte elevadas
- Juego completo para el montaje sobre una rueda de curva o un accionamiento por ruedas de curva
- Guía lateral para ruedas de curva con otros ángulos y guía lateral para curvas bajo petición

Volumen de suministro:

- Juego, incl. piezas de fijación (tal como se representa)

Material:

- Riel de guía: Aluminio, anodizado natural
- Arandela de guía, soporte: PA, negro
- Piezas de fijación: Acero, galvanizado



Guía lateral de 30°	N.º
VFplus 65	3 842 547 949
VFplus 90	3 842 547 953

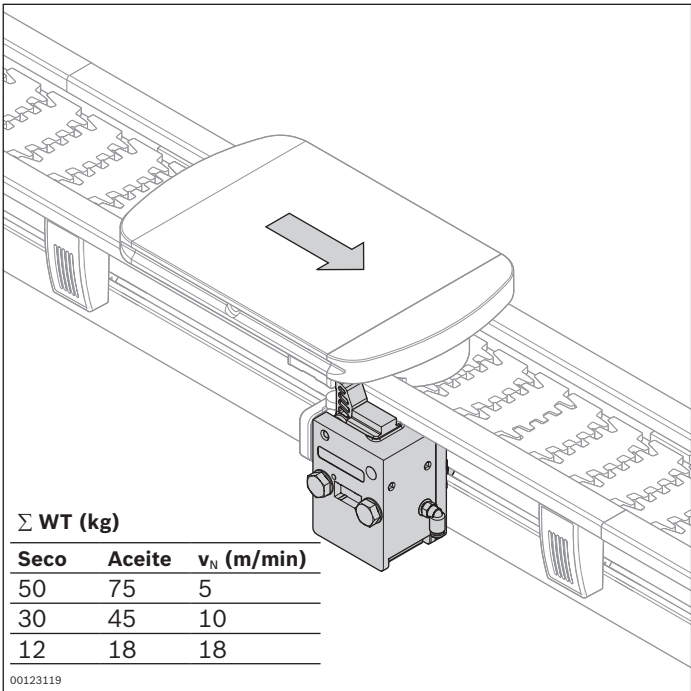
Guía lateral de 45°	N.º
VFplus 65	3 842 547 950
VFplus 90	3 842 547 954

Guía lateral de 90°	N.º
VFplus 65	3 842 547 951
VFplus 90	3 842 547 955

Guía lateral de 180°	N.º
VFplus 65	3 842 547 952
VFplus 90	3 842 547 956

Separador VE-VF

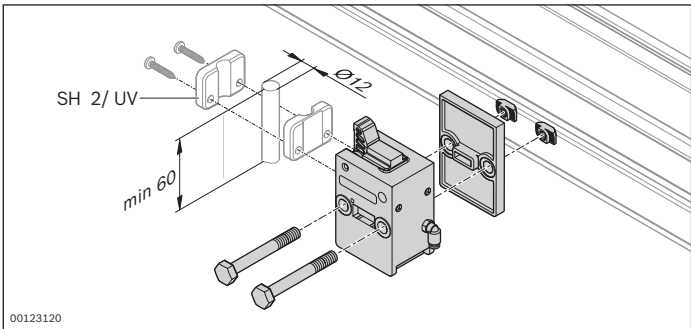
Separador VE-VF/M



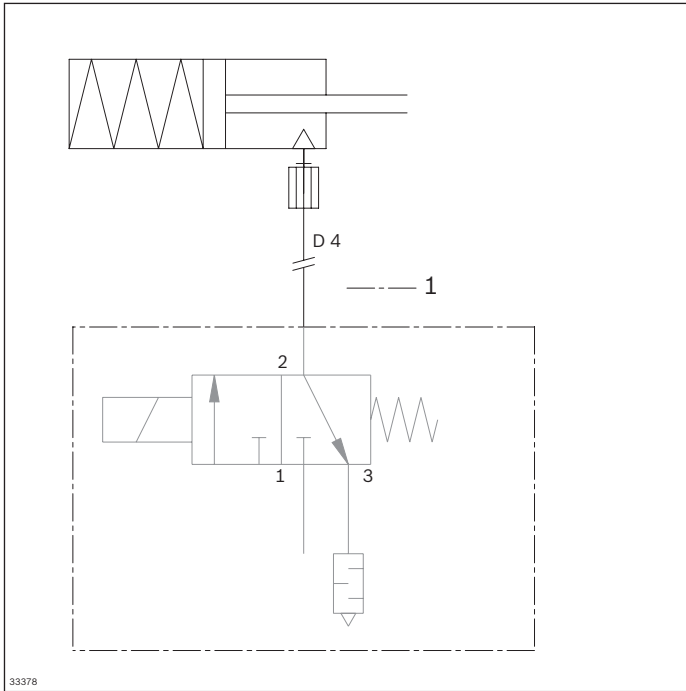
- Separador para una parada segura de un portapiezas
- Apropiado para el montaje posterior sin interrumpir la guía lateral
 - El separador puede colocarse en cualquier posición
 - Portainterruptor para el montaje en el separador, v. pág. 254, carga de acumulación máx. 50 kg
 - Disponible en dos versiones:
 - VE-VF para condiciones del entorno secas u oleosas
 - VE-VF/M para condiciones del entorno corrosivas

- Volumen de suministro:
- Incl. piezas de fijación (tal como se representa)

- Material:
- Separador VE-VF: PA; negro
 - Separador VE-VF/M: PA; gris
- Componentes funcionales del separador:
- Acero inoxidable 1.4301
- Material de fijación: Acero; galvanizado

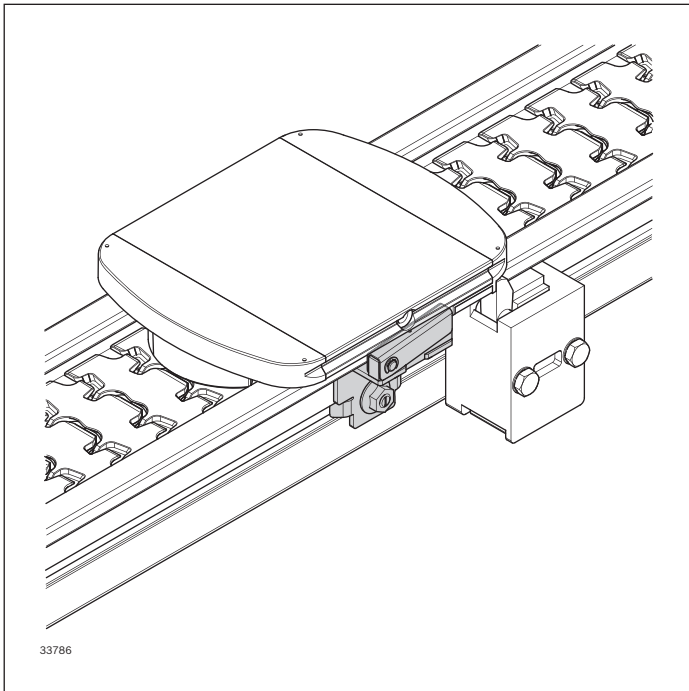


Separador	N.º
VE-VF	3 842 528 852
VE-VF/M	3 842 559 135

Esquema de conexiones

1 No incluido en el volumen de suministro

Bloqueo de retroceso del portapiezas



El bloqueo de retroceso impide que el portapiezas VarioFlow *plus* rebote desde el separador o impide el movimiento de retroceso del portapiezas en caso de desconexión o descarga de la cadena.

- Carga del portapiezas: Máx. 8 kg
- El bloqueo de retroceso se coloca detrás de la superficie de tope del portapiezas

- Se puede montar tanto a la izquierda como a la derecha del perfil de tramo
- Tipo de construcción sencilla y económica

- Protegido contra torsión
- Apropiado también para el montaje posterior sin interrumpir la guía lateral

Volumen de suministro:

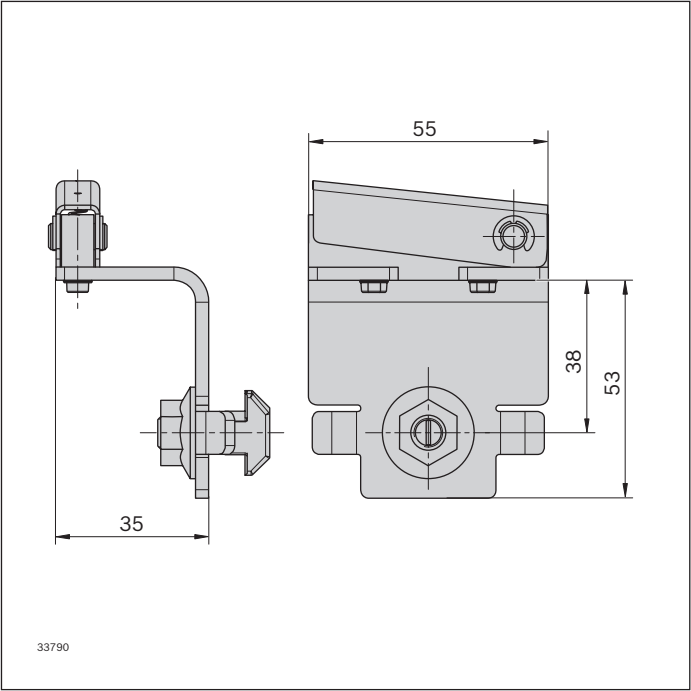
- Incl. material de fijación

Estado de suministro:

- Montada

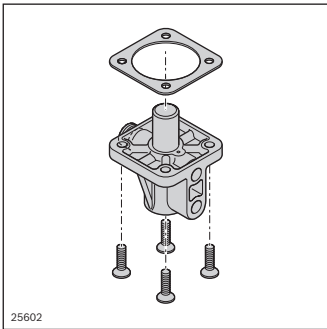
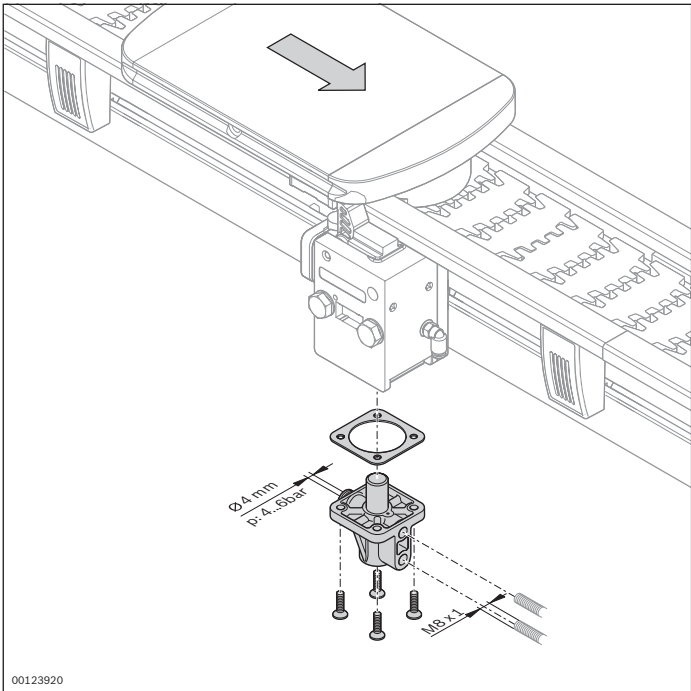
Material:

- Acero inoxidable 1.4301, acero; galvanizado, PA



Bloqueo de retroceso	N.º
	3 842 553 090

Consulta de posición del separador



Para consultar la posición del separador mediante sensores y/o para el cierre neumático acelerado del separador

- Para el montaje posterior en el separador VE 2/VF

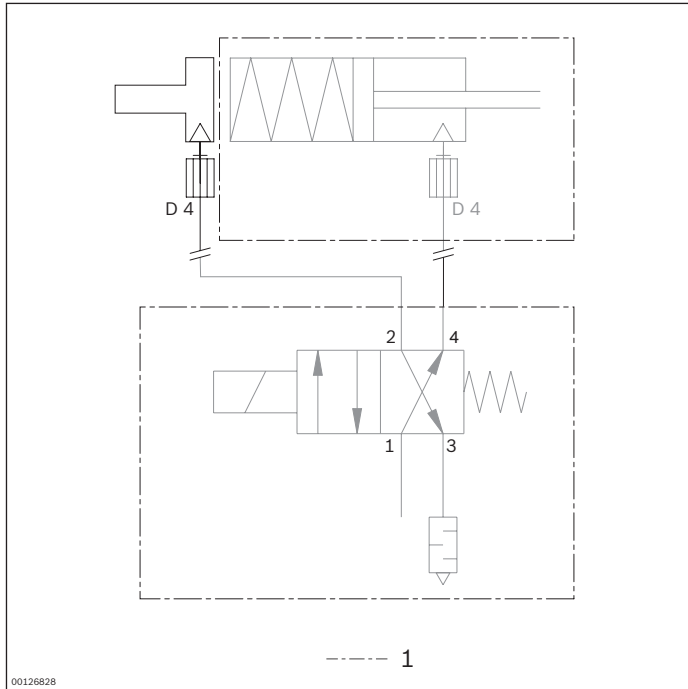
Accesorios necesarios:

- Sensor (3 842 551 761) M8x1 con distancia de conmutación $S_N \geq 2 \text{ mm}$

Material:

- Consulta de posición: PA, negro
- Piezas de fijación: Acero, galvanizado

Consulta de posición del separador	N.º
	3 842 528 817

Esquema de conexiones

1 No incluido en el volumen de suministro

Portainterruptor SH VF/U



- Portainterruptor para sensor de 12 mm
- Montaje y sustitución rápidos y sencillos del sensor, sin ajuste mediante montaje enrasado con distancia definida de conmutación
- El sensor puede cambiarse de forma rápida y sencilla aflojando un tornillo de ajuste independiente. El portainterruptor permanece en posición
- Mirilla para detectar el estado de servicio del sensor

- ▶ Apropriado para el montaje posterior sin interrumpir la guía lateral
- ▶ El portainterruptor puede colocarse en cualquier posición

Accesorios necesarios:

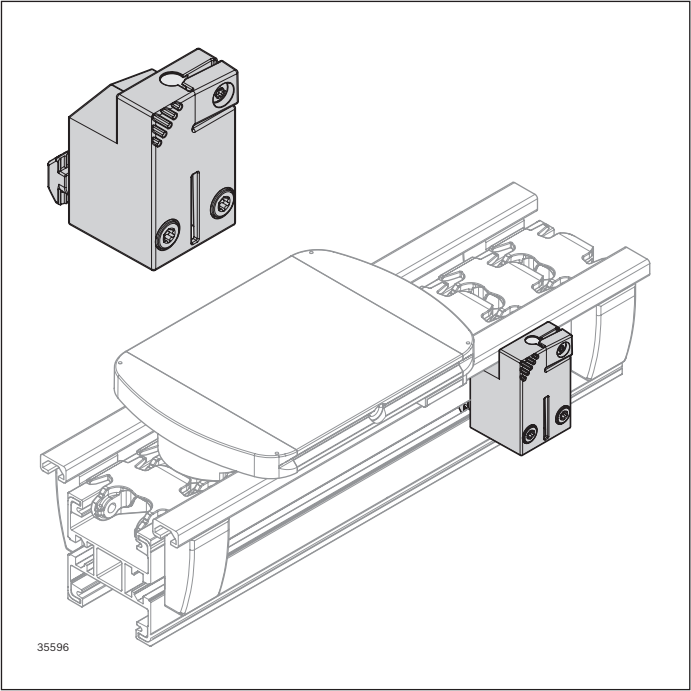
- Sensor M12 x 60, 3 842 558 990

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

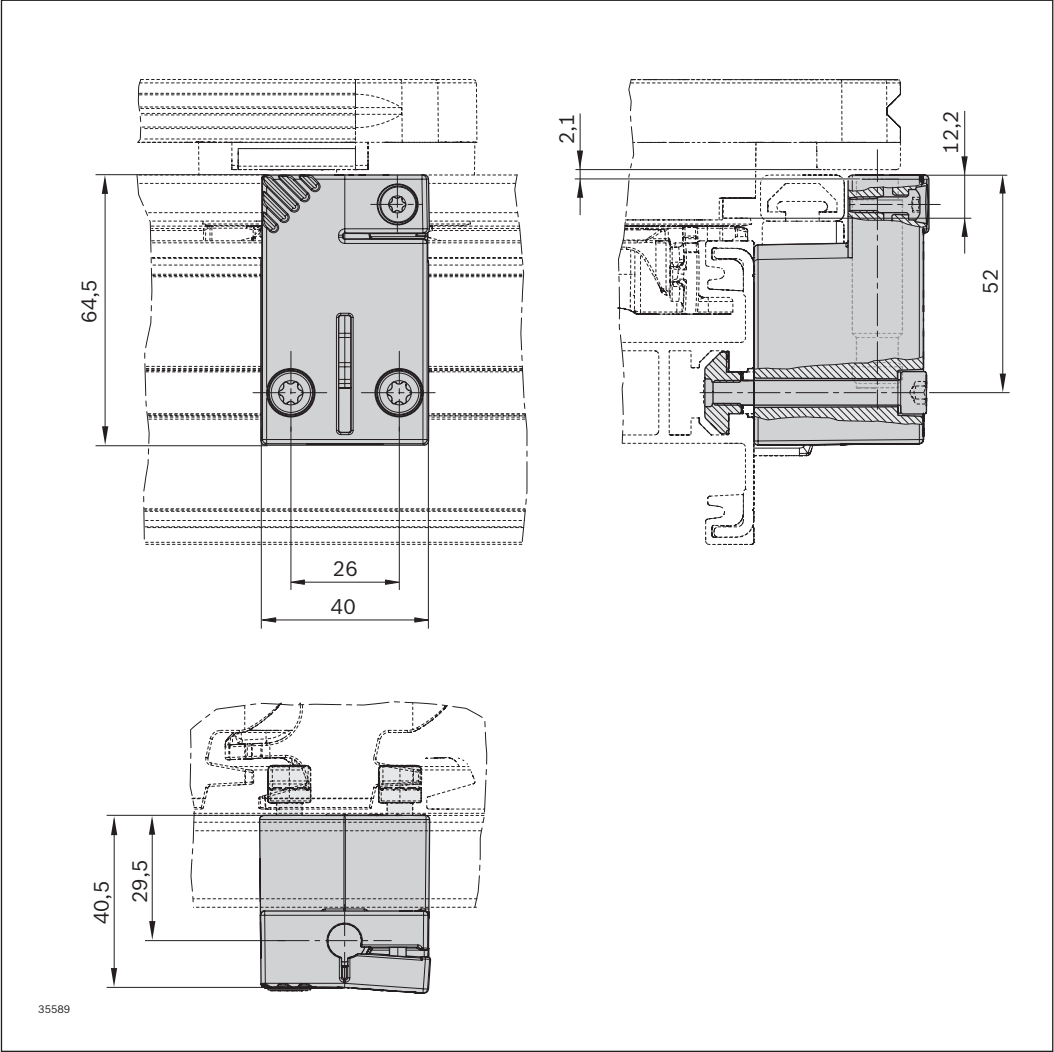
Material:

- Portainterruptor: PA; negro
- Material de fijación: Acero; galvanizado



Portainterruptor	N.º
SH VF/U	3 842 557 603

8



Portainterruptor SH VF/UV



- Portainterruptor para sensor de 12 mm, para montaje en el separador VE 2/VF
- Montaje y sustitución rápidos y sencillos del sensor, sin ajuste mediante montaje enrasado con distancia definida de conmutación
- El sensor puede cambiarse de forma rápida y sencilla aflojando un tornillo de ajuste independiente. El portainterruptor permanece en posición

- Posibilidad de montaje a ambos lados en el separador VE 2/VF
- Para consultar la posición del portapiezas delante y/o detrás del separador

Accesorios necesarios:

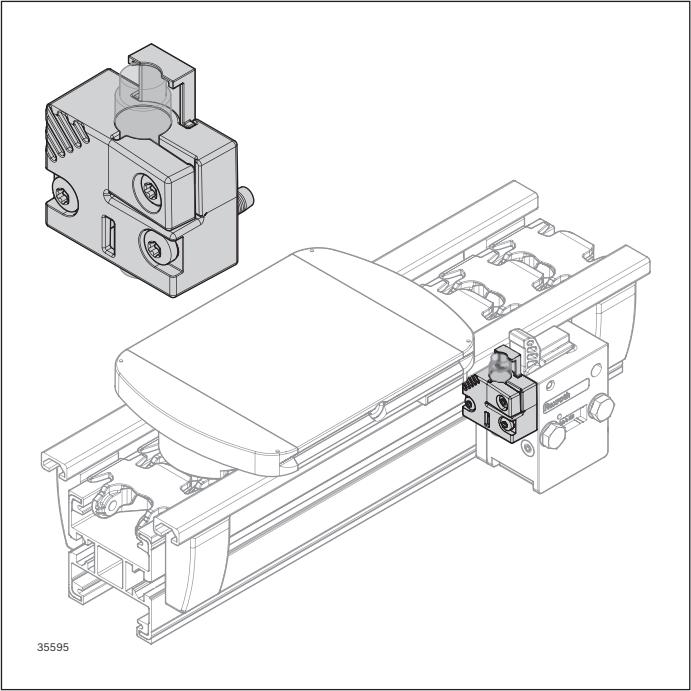
- Sensor M12 x 45, 3 842 557 633 o M12 x 44, 3 842 549 813

Volumen de suministro:

- Incl. material de fijación

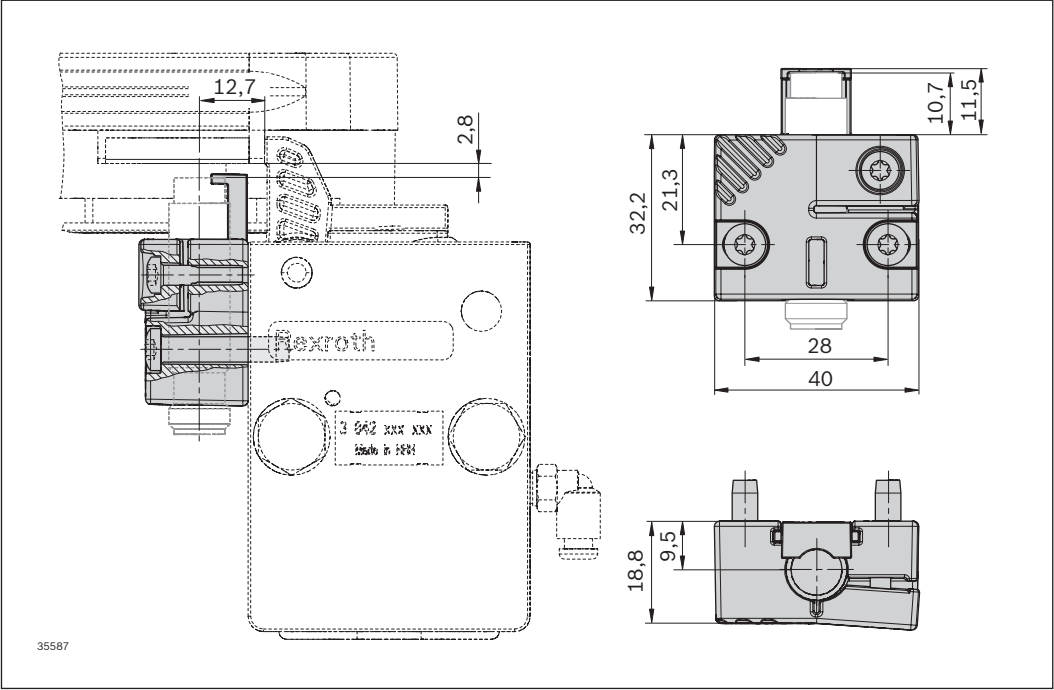
Material:

- Portainterruptor: PA; negro
- Material de fijación: Acero; galvanizado



Portainterruptor	N.º
SH VF/UV	3 842 557 601

8



Sensores



- Detección de la posición de un portapiezas
 - Consultas de posición del separador/unidad de posicionamiento
- Accesorios necesarios:
- Portainterruptor SH VF/U
 - Portainterruptor SH VF/UV
 - Consultas de posición del separador/unidad de posicionamiento

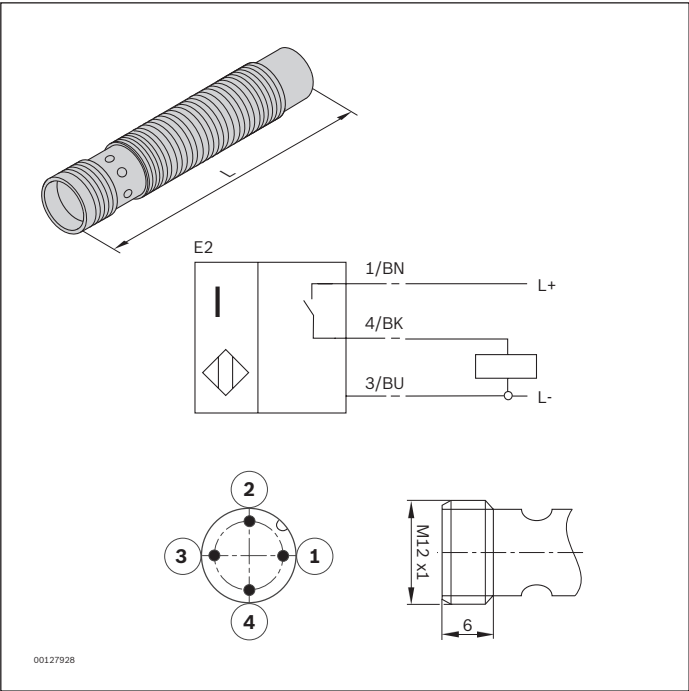
Sensor	N.º
Sensor M12x45	3 842 557 633
Sensor M12x45	3 842 549 814
Sensor M12x60	3 842 558 990
Sensor M12x44	3 842 549 813
Sensor M12x44	3 842 549 811
Sensor M8x30	3 842 551 761

Matriz de aplicación del sensor

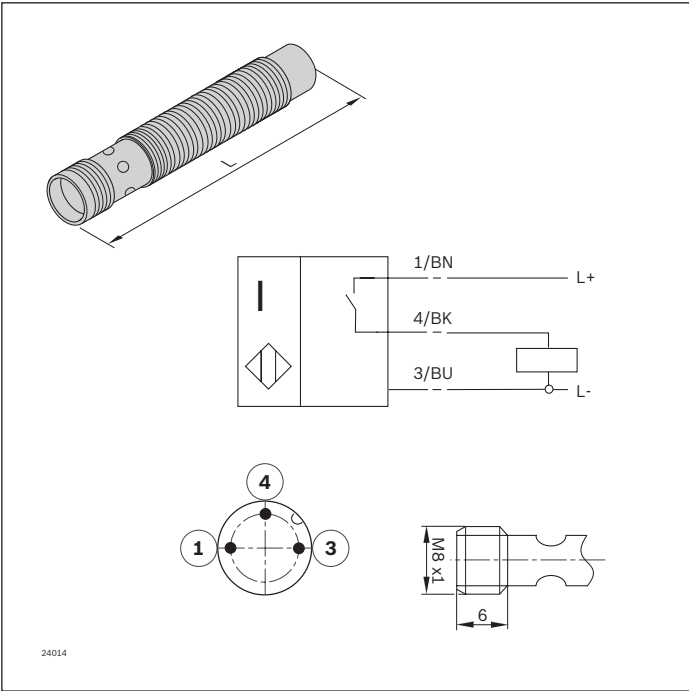
Diámetro con conexión enchufable		Sensor	
	M12 con M12	3 842 557 633 3 842 558 990	3 842 549 814
	M12 con M8	3 842 549 813	3 842 549 811
	M8 con M8	3 842 551 761	
Consulta de posición del portapiezas	SH VF/U	X	
	SH VF/UV	(X)	X
Consulta de posición del separador	Consulta de posición		X
Consulta de posición de la unidad de posicionamiento	Consulta de posición		X

Número de material		3 842 557 633	3 842 549 814	3 842 558 990	3 842 549 813	3 842 549 811	3 842 551 761
Propiedades							
Clase de protección		IP 68	IP 67	IP 68	IP 67	IP 67	IP 68
Especificación del material		Carcasa: CuZn; recubierto sin níquel Superficie activa: LCP	Carcasa: CuZn; recubierto sin níquel Superficie activa: LCP	Carcasa: CuZn; recubierto sin níquel Superficie activa: LCP	Carcasa: CuZn; recubierto sin níquel Superficie activa: PBT	Carcasa: CuZn; recubierto sin níquel Superficie activa: LCP	Carcasa: Acero inoxidable 1.4301 Superficie activa: PBT
Temperatura de aplicación máx.	T °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Dimensiones	mm	M12 x 45	M12 x 45	M12 x 60	M12 x 44	M12 x 44	M8 x 30
Longitud	L mm	45	45	60	44	44	30
Conexión enchufable		M12x1	M12x1	M12x1	M8x1	M8x1	M8x1
Otros datos							
Distancia de conmutación nominal	S _N mm	8	4	8	8	4	2
Frecuencia de conmutación	Hz	500	300	1000	800	2500	1500
Corriente de servicio	mA	200	200	200	200	200	200
Montaje mecánico		No enrasado	Enrasado	No enrasado	No enrasado	Enrasado	Enrasado
Indicador de función		LED	LED	LED	LED	LED	LED
Salida de conmutación		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Función de conmutación		Contacto abierto (NO)	Contacto abierto (NO)	Contacto abierto (NO)	Contacto abierto (NO)	Contacto abierto (NO)	Contacto abierto (NO)
Tensión de servicio	V CC	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30
Homologaciones		cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC	cULus, CE, EAC
Conformidad normativa		IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2

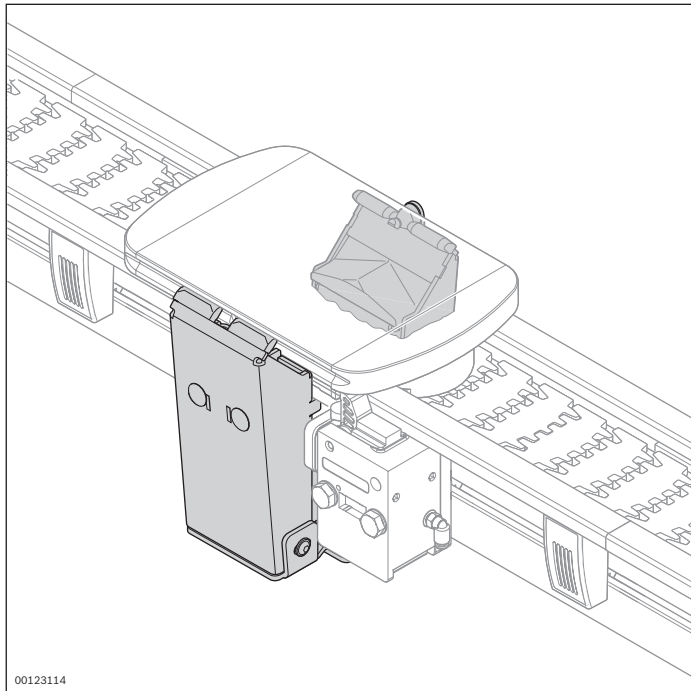
M12x1



M8x1



Unidad de posicionamiento PE-VF/H



Accesorios necesarios:

- 2 válvulas estranguladoras de retención G 1/8" (no incluidas en el volumen de suministro)

Volumen de suministro:

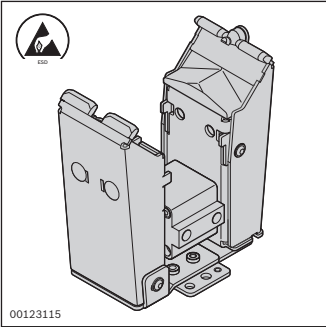
- Incl. piezas de fijación (tal como se representa)

Material:

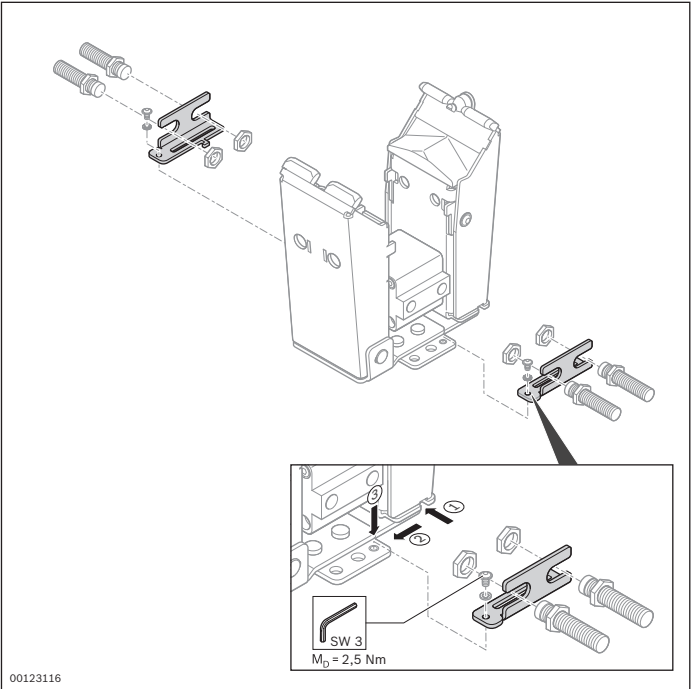
- Unidad de posicionamiento: Acero inoxidable
- Piezas de fijación: Acero, galvanizado
- Tapas: PA
- Garras de apriete: PU

Gracias a la forma de pinza repelente de suciedad y astillas, la unidad de posicionamiento (PE) es adecuada para entornos con suciedad. El portapiezas se eleva aprox. 1 mm sobre el nivel de transporte, de modo que se evita cualquier carga de la cadena de transporte durante el mecanizado.

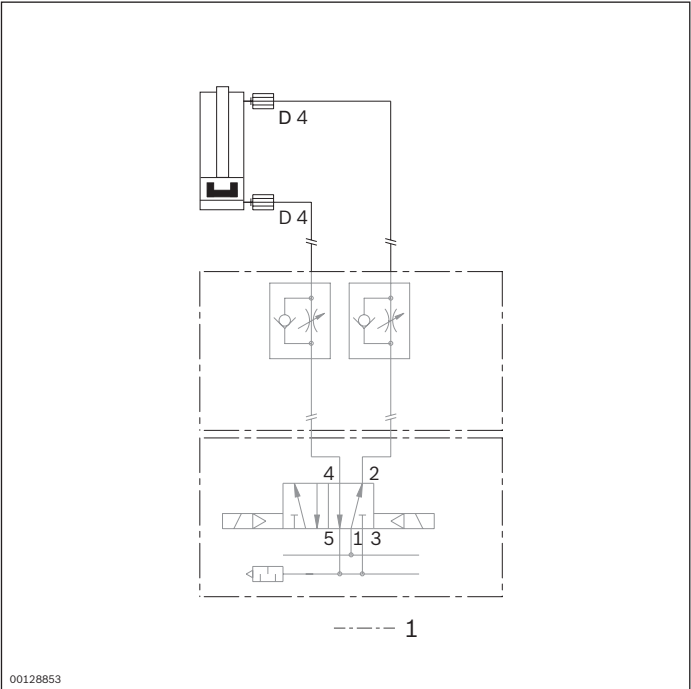
- Precisión de posicionamiento en dirección de transporte: $\pm 0,15$ mm (transversal: $\pm 0,1$ mm, altura: $\pm 0,1$ mm)
- Fuerza de presión máxima ($p = 4$ bar) en vertical: 400 N
- Fuerza de retención máxima ($p = 4$ bar) en dirección de transporte: 300 N
- Apropiado para el montaje posterior sin interrumpir la guía lateral
- El portainterruptor puede colocarse en cualquier posición
- Longitud mínima del portapiezas a fin de que sea posible el alojamiento con la unidad de posicionamiento:
Tamaño 65: $L = 125$ mm
Tamaño 90: $L = 125$ mm
- Para portapiezas con $L > 250$ mm se pueden combinar 2 unidades de posicionamiento. En este caso se retirará el mandril de posicionamiento de una de las unidades de posicionamiento PE y el cliente equipará los portapiezas con casquillos de centraje excéntricos
- Consulta de posición con juego y 2 interruptores de proximidad M12x1 en la carcasa (interruptores de aproximación no incluidos en el volumen de suministro) o con **3 842 535 150** en el cilindro
- Par de giro máx. en el área de la pinza: 60 Nm



Unidad de posicionamiento	N.º
	3 842 532 762



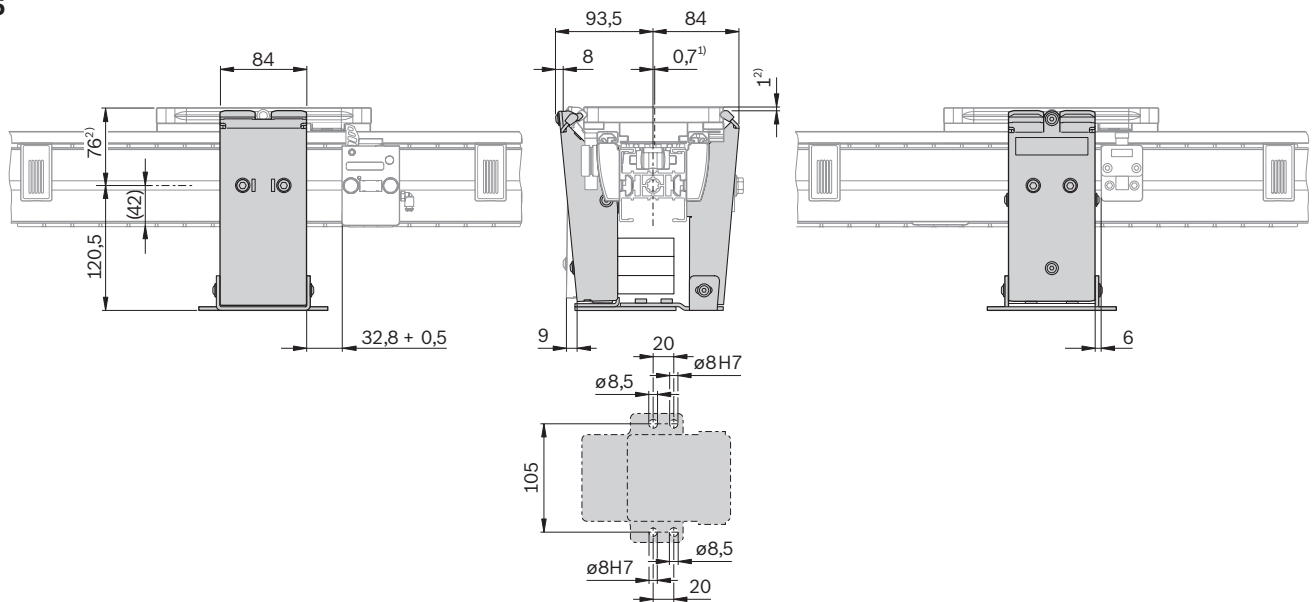
Juego de consulta de posición	N.º
	3 842 535 801



Esquema de conexiones

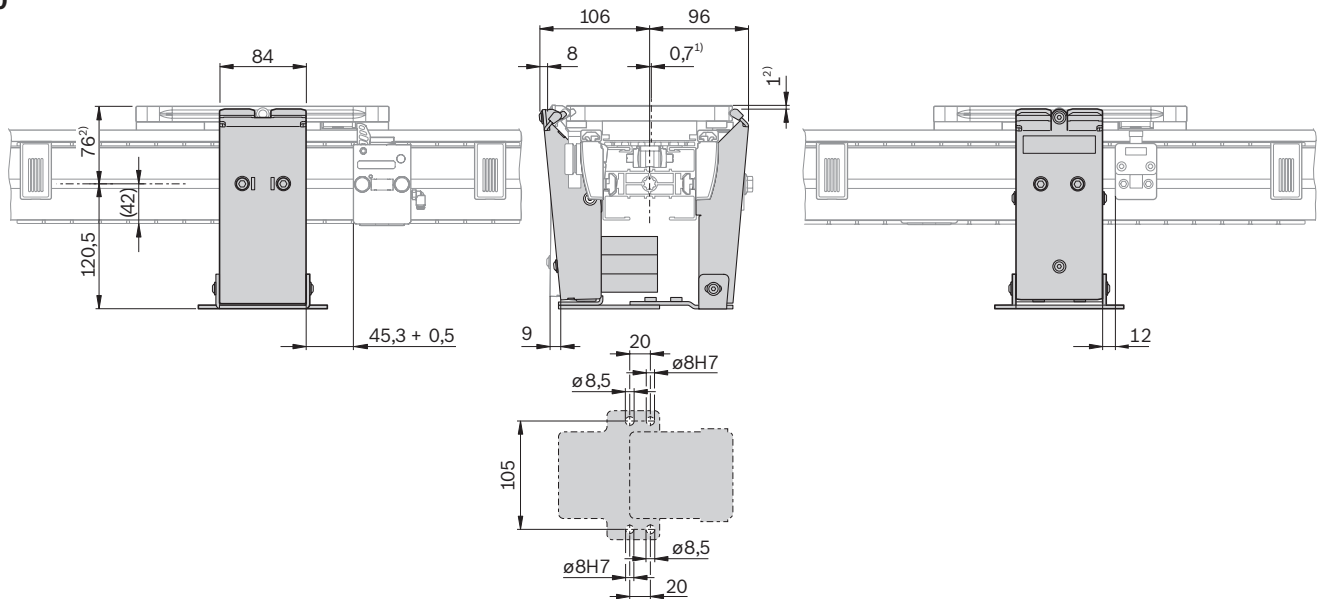
1 No incluido en el volumen de suministro

VF 65



00123117

VF 90

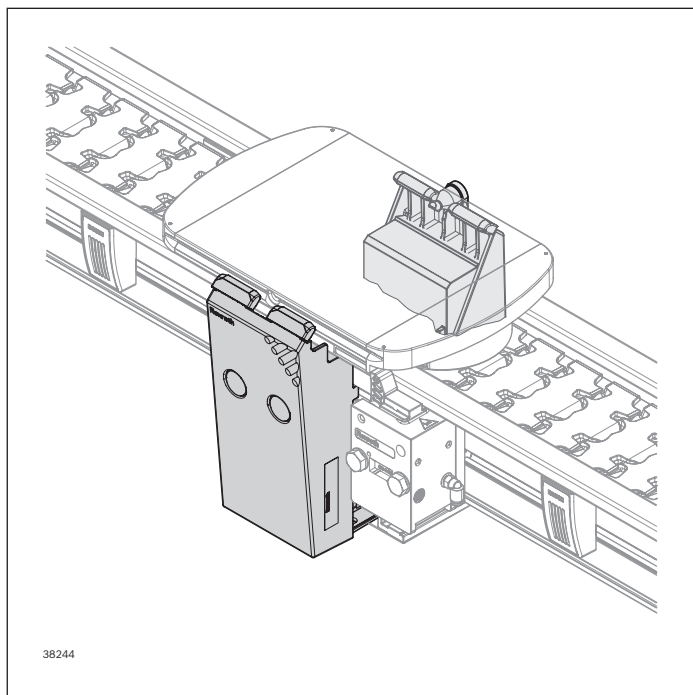


00123118

¹⁾ Desplazamiento del centro del portapiezas en estado de posicionamiento

²⁾ Desplazamiento de altura del portapiezas en estado de posicionamiento

Unidad de posicionamiento PE-VF/C



Accesorios necesarios:

- 2 válvulas estranguladoras de retención G 1/8"
- Consulta de posición:
 - 2 sensores M12x45, 3 842 557 633
 - 1 portainterruptor SH 2/HQ-R, 3 842 557 606
 - 1 portainterruptor SH 2/HQ-L, 3 842 557 607

Volumen de suministro:

- Incl. piezas de fijación (tal como se representa)

Material:

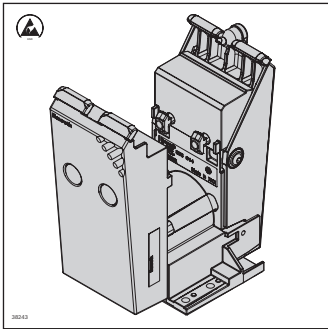
- Unidad de posicionamiento:
 - Fundición a presión de aluminio
- Piezas de fijación: Acero, galvanizado
- Tapas: PA
- Garras de apriete: PU

La unidad de posicionamiento PE-VF/C está destinada a aplicarse en condiciones de entorno limpias.

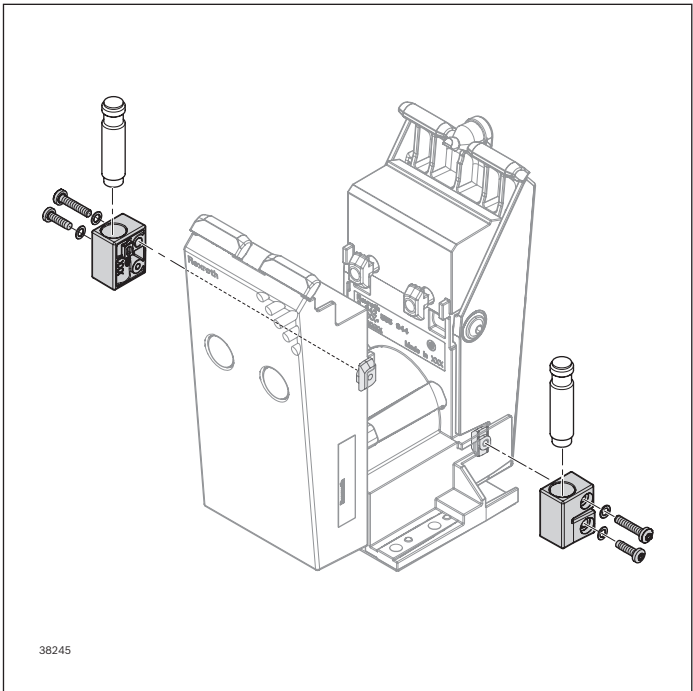
El portapiezas se eleva aprox. 1 mm sobre el nivel de transporte, de modo que se evita cualquier carga de la cadena de transporte durante el mecanizado.

Para condiciones de entorno difíciles está disponible la unidad de posicionamiento PE-VF/H.

- Precisión de posicionamiento en dirección de transporte: $\pm 0,15$ mm (transversal: $\pm 0,1$ mm, altura: $\pm 0,1$ mm)
- Fuerza de presión máxima ($p = 4$ bar) en vertical: 400 N
- Fuerza de retención máxima ($p = 4$ bar) en dirección de transporte: 300 N
- Par de giro máximo admisible en el área de la pinza: 60 Nm
- Apropiado para el montaje posterior sin interrumpir la guía lateral
- El portainterruptor puede colocarse en cualquier posición
- Longitud mínima del portapiezas a fin de que sea posible el alojamiento con la unidad de posicionamiento:
 - Tamaño 65: L = 125 mm
 - Tamaño 90: L = 125 mm
- Para portapiezas con $L > 250$ mm se pueden combinar 2 unidades de posicionamiento. En este caso se retirará el mandril de posicionamiento de una de las unidades de posicionamiento PE y el cliente equipará los portapiezas con casquillos de centrado excéntricos
- Consulta de posición (piezas no incluidas en el volumen de suministro) con 2 sensores M12 x 45 (3 842 557 633) y 1 portainterruptor SH 2/HQ-R (3 842 557 606) y otro SH 2/HQ-L (3 842 557 607) respectivamente

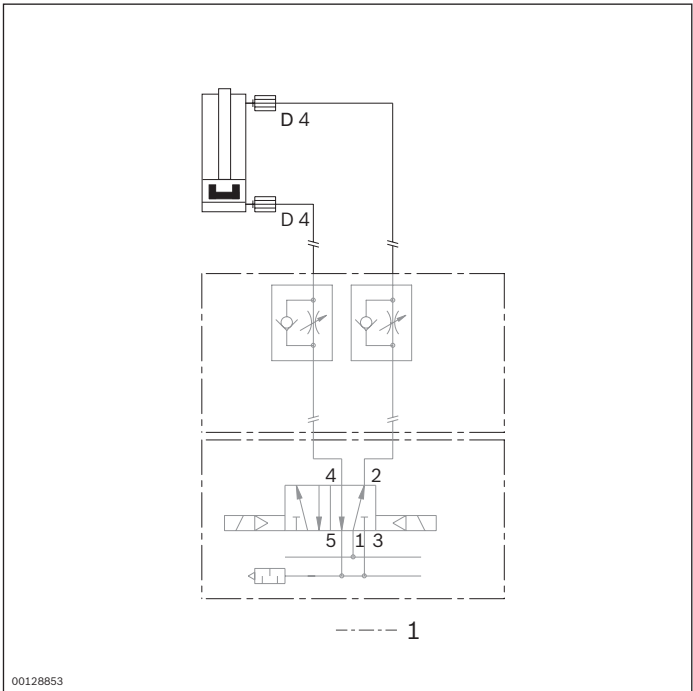


Unidad de posicionamiento	N.º
PE-VF/C	3 842 557 090



Consulta de posición	N.º
Sensor M12x45	3 842 557 633
Portainterruptor SH 2/HQ-R	3 842 557 606
Portainterruptor SH 2/HQ-L	3 842 557 607

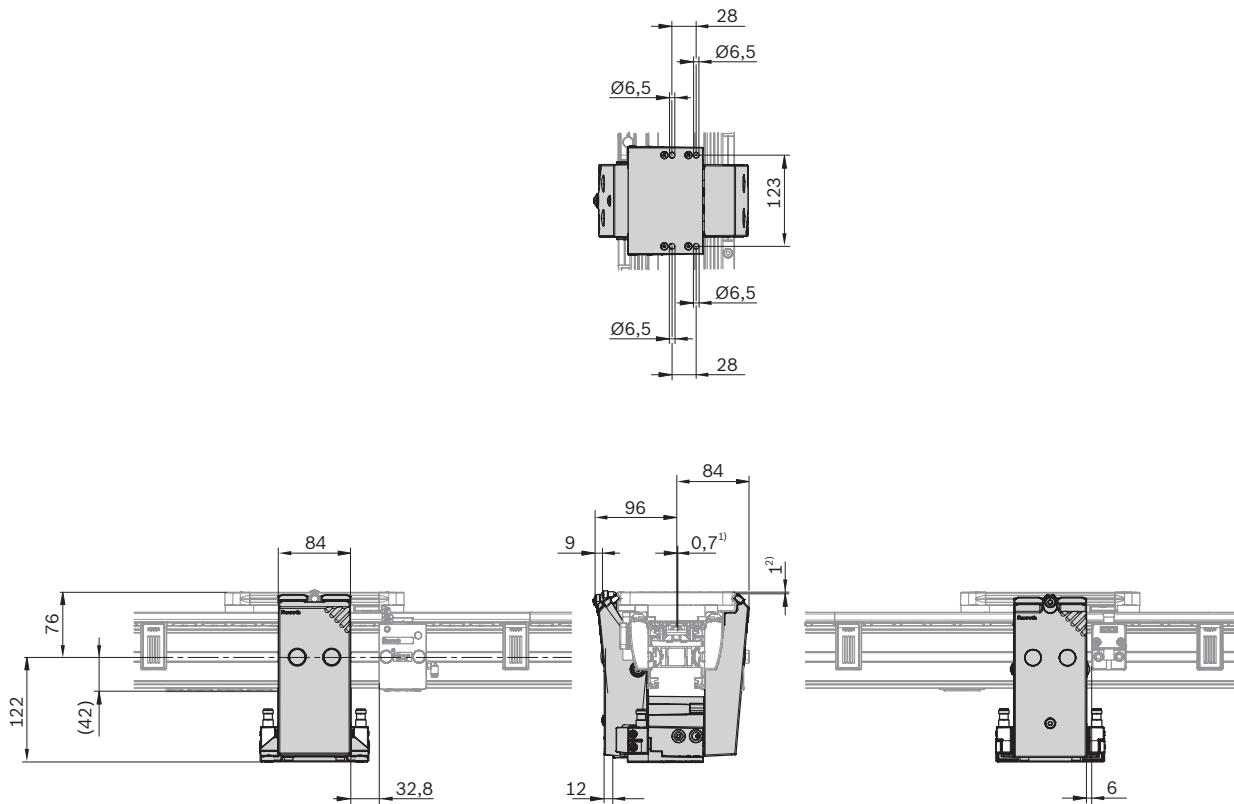
8



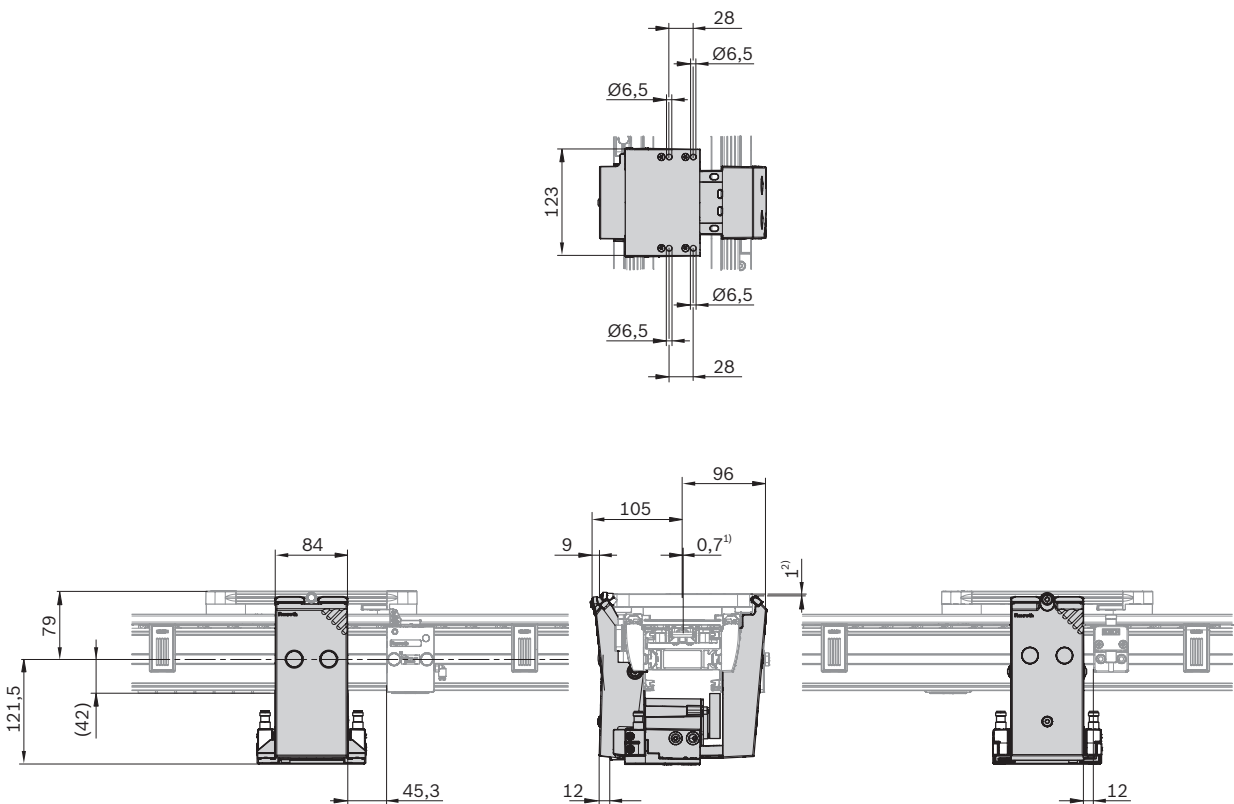
Esquema de conexiones

1 No incluido en el volumen de suministro

VF 65



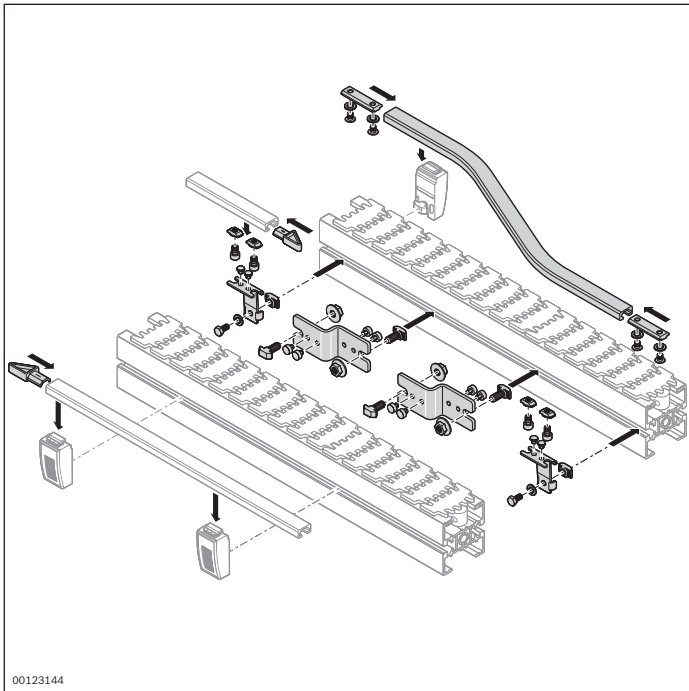
VF 90



¹⁾ Desplazamiento del centro del portapiezas en estado de posicionamiento

²⁾ Desplazamiento de altura del portapiezas en estado de posicionamiento

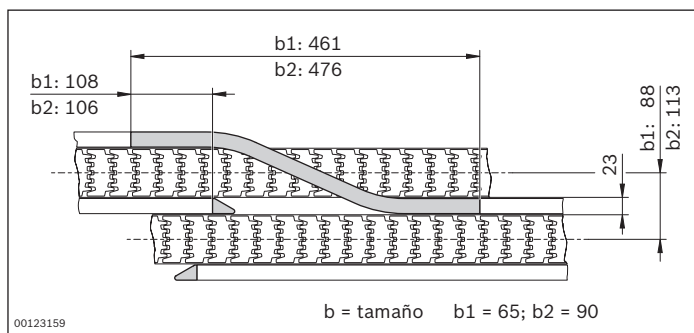
Cambio de tramos

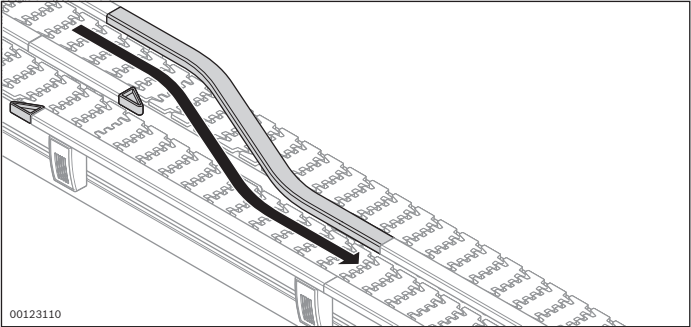


Juego para un cambio de vía sencillo entre dos secciones de tramo rectas paralelas

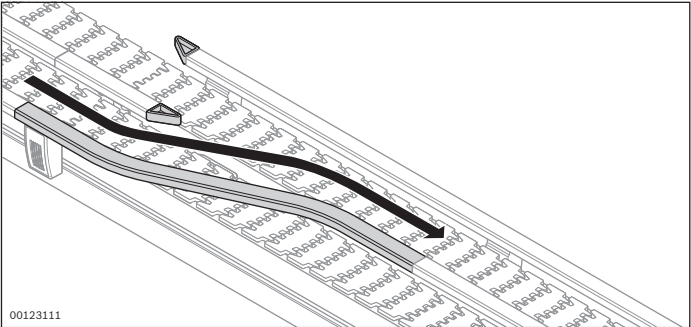
Material:

- Riel de guía: Aluminio; anodizado natural
- Empalmador de tramos, soporte: Acero inoxidable
- Piezas de fijación: Acero; galvanizado
- Caperuzas finales: PA; negro



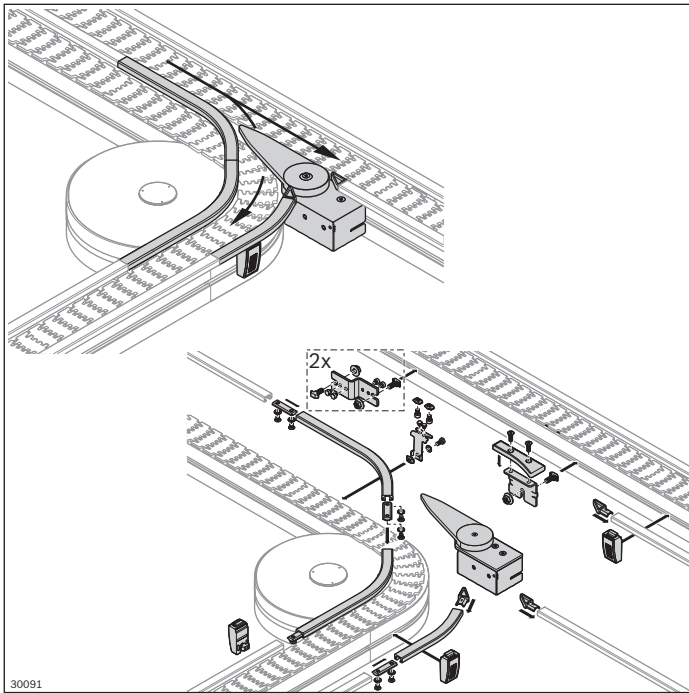


Cambio de tramos, derecha	N.º
VFplus 65	3 842 535 003
VFplus 90	3 842 535 001



Cambio de tramos, izquierda	N.º
VFplus 65	3 842 535 004
VFplus 90	3 842 535 002

Desvío



Para el cambio de vía opcional entre diferentes secciones de tramo de desviación

- Juego completo para el montaje en los tramos y rueda de curva

- El apoyo permite un transporte del portapiezas sin vuelcos al pasar sobre la ranura entre tramos.

Sin funcionamiento de acumulación contra la lengüeta de desvío.

Accesorios necesarios:

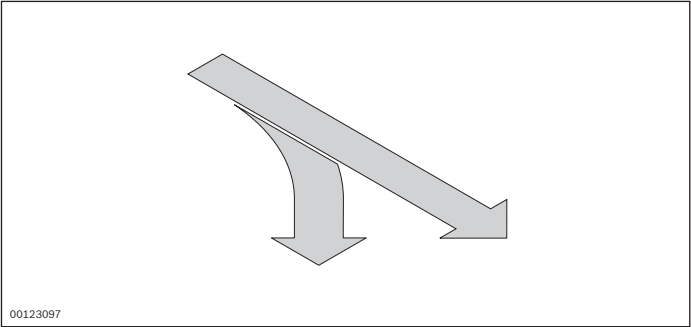
- 2 válvulas estranguladoras de retención G 1/8" (no incluidas en el volumen de suministro)

Volumen de suministro:

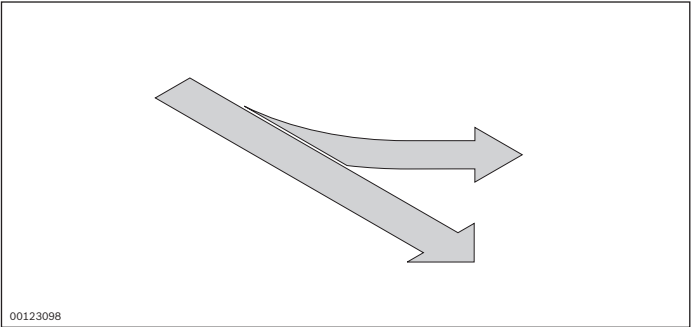
- Juego, incl. piezas de fijación (tal como se representa)

Material:

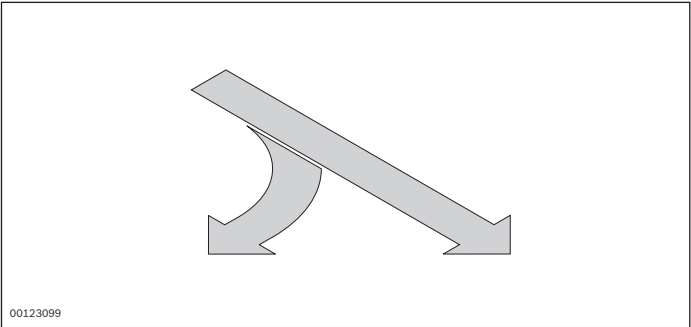
- Lengüeta del desvío, apoyo de la superficie de deslizamiento: PA; negro



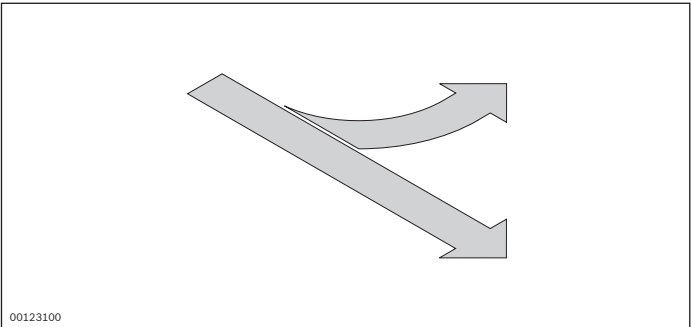
Desvío de 45°, derecha	N.º
VFplus 65	3 842 551 104
VFplus 90	3 842 551 090



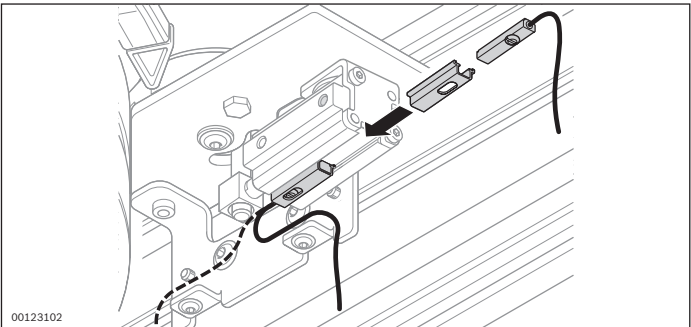
Desvío de 45°, izquierda	N.º
VFplus 65	3 842 551 105
VFplus 90	3 842 551 091



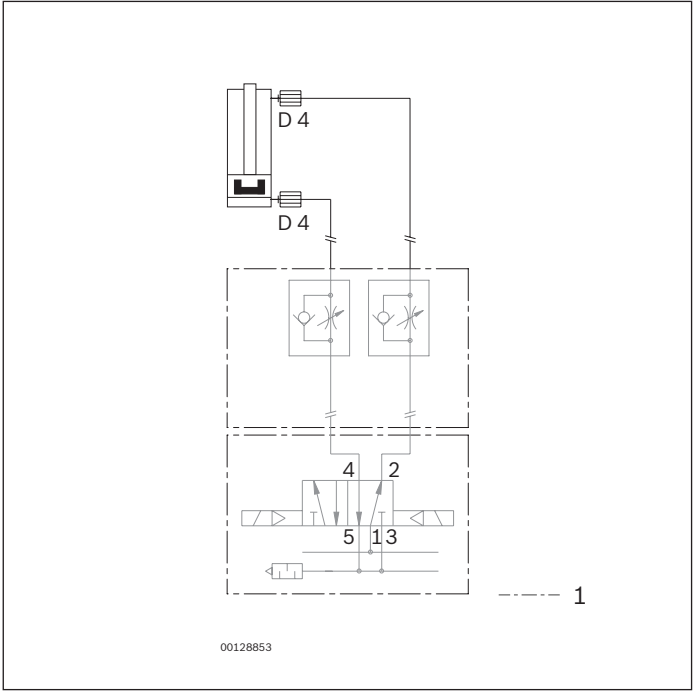
Desvío de 90°, derecha	N.º
VFplus 65	3 842 551 111
VFplus 90	3 842 551 110



Desvío de 90°, izquierda	N.º
VFplus 65	3 842 551 121
VFplus 90	3 842 551 100

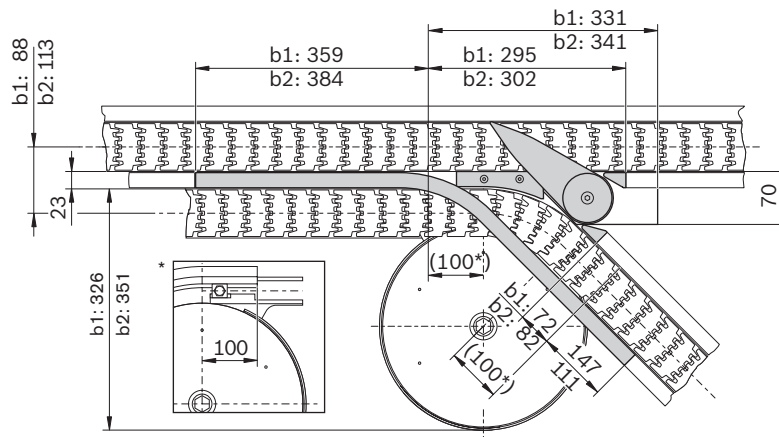


Detección de posición del desvío	N.º
	3 842 535 150

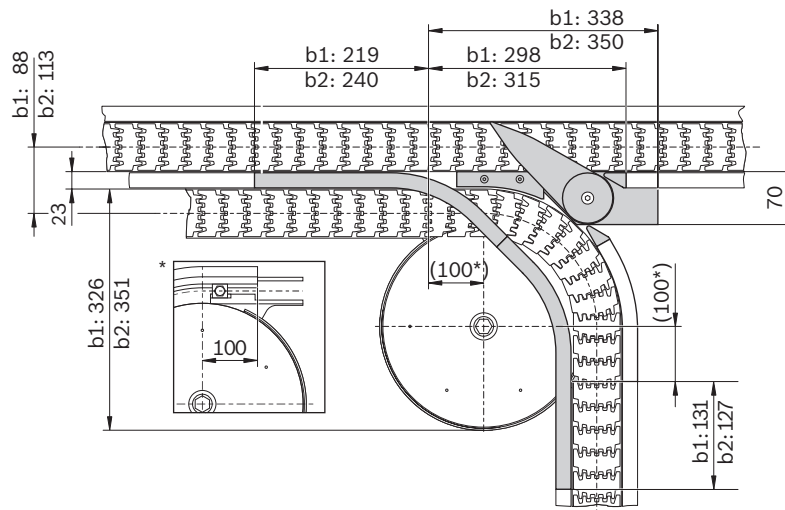


Esquema de conexiones

1 No incluido en el volumen de suministro



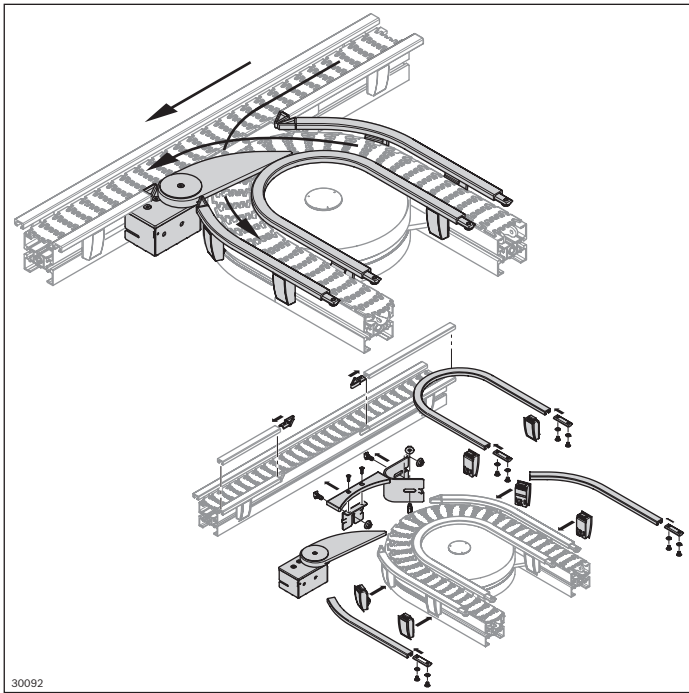
00123157



00123911

b = tamaño
b1 = 65; b2 = 90

Desvío en cruz



El desvío en cruz unifica las funciones de incorporación y desvío en una longitud reducida.

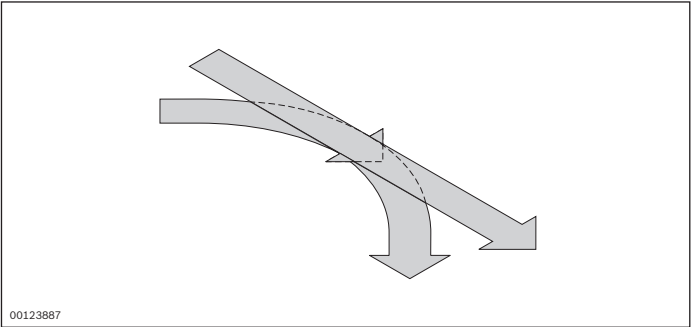
- Juego completo para el montaje en los tramos y rueda de curva
- Para lograr una transición de tramos sin fallos el centro de gravedad de carga debe encontrarse en el centro de la zona óptima (v. pág. 238)
- Rango de velocidad permitida:
mín. 4 m/min, máx. 18 m/min
- El apoyo permite un transporte del portapiezas sin vuelcos al pasar sobre la ranura entre tramos.
No es posible el funcionamiento de acumulación contra la lengüeta del desvío.

Volumen de suministro:

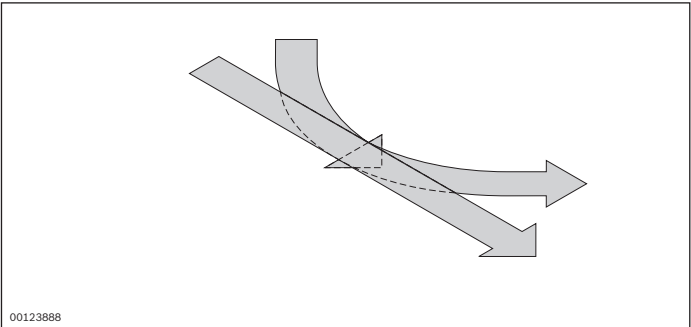
- Juego, incl. piezas de fijación (tal como se representa)

Material:

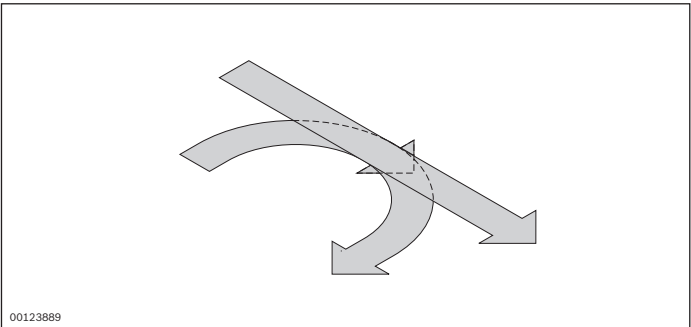
- Lengüeta del desvío, apoyo de la superficie de deslizamiento: PA; negro



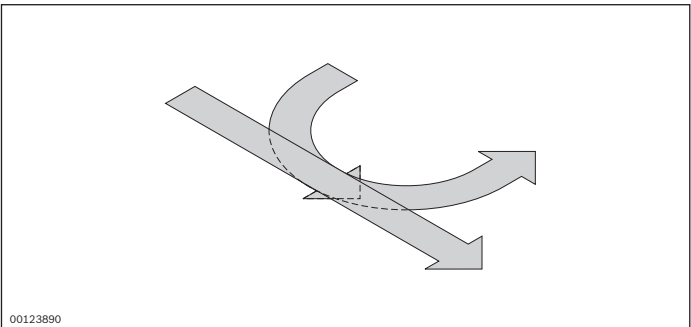
Desvío en cruz de 45°, derecha	N.º
VFplus 65	3 842 551 086
VFplus 90	3 842 551 084



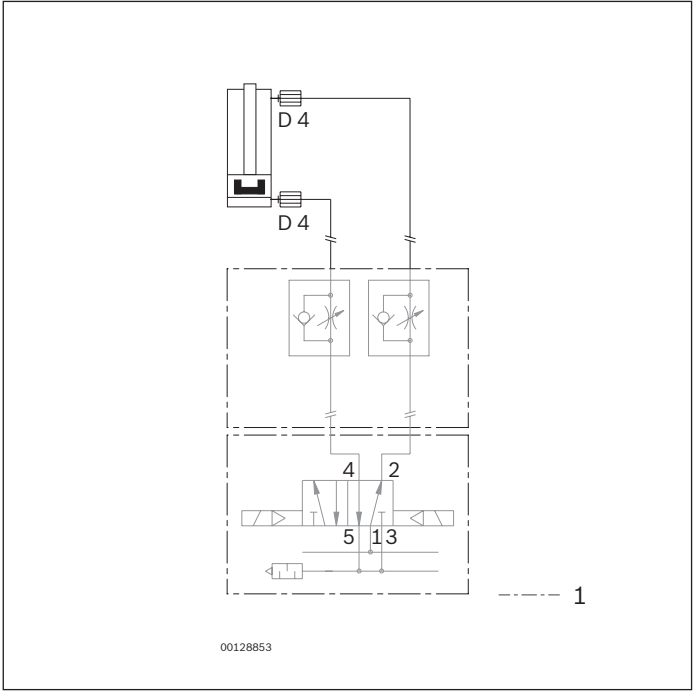
Desvío en cruz de 45°, izquierda	N.º
VFplus 65	3 842 551 140
VFplus 90	3 842 551 139



Desvío en cruz de 90°, derecha	N.º
VFplus 65	3 842 551 108
VFplus 90	3 842 551 074

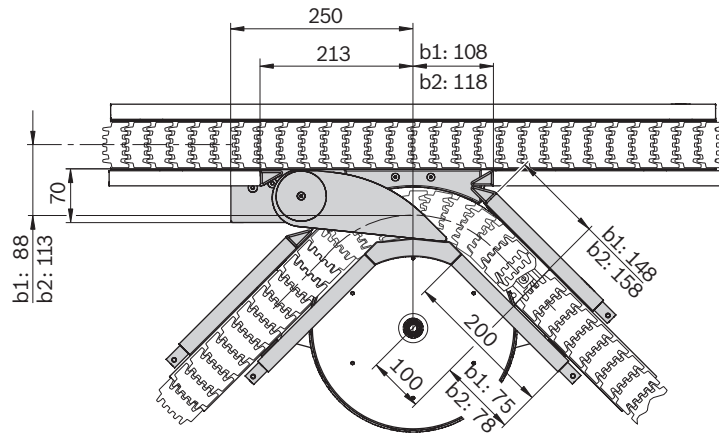


Desvío en cruz de 90°, izquierda	N.º
VFplus 65	3 842 551 141
VFplus 90	3 842 551 138

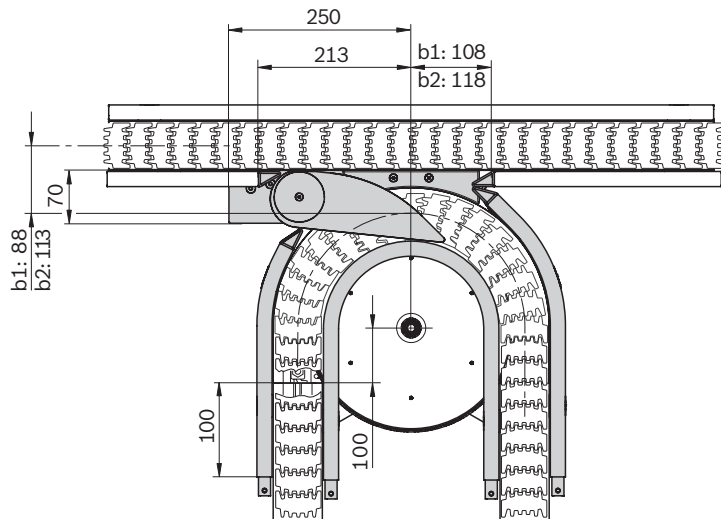


Esquema de conexiones

1 No incluido en el volumen de suministro



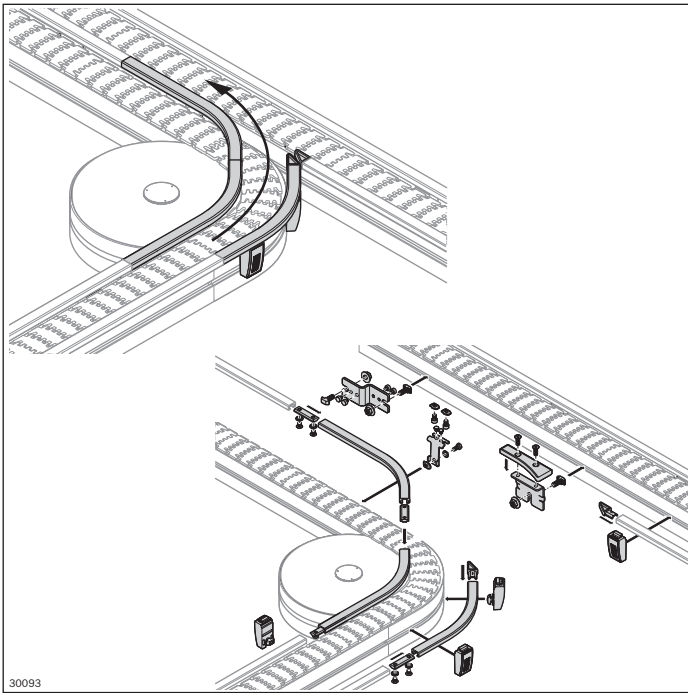
00134820



00134821

b = tamaño
b1 = 65; b2 = 90

Incorporación



Para la incorporación de varios tramos de desviación

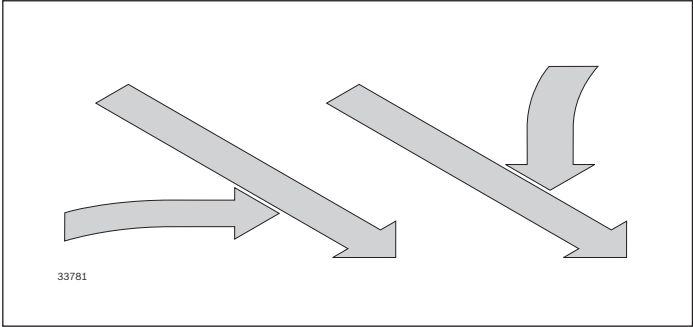
- Juego completo para el montaje en los tramos y rueda de curva
- El apoyo permite un transporte del portapiezas sin vuelcos al pasar sobre la ranura entre tramos

Volumen de suministro:

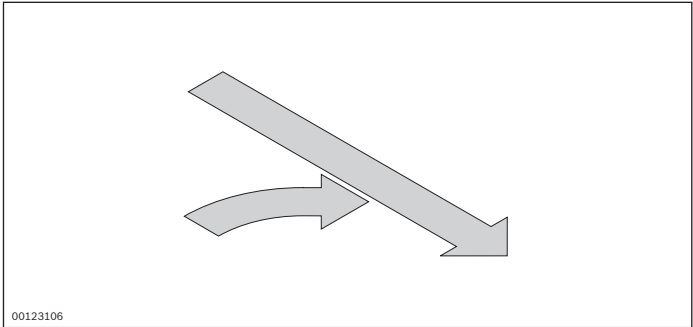
- Juego, incl. piezas de fijación (tal como se representa)

Material:

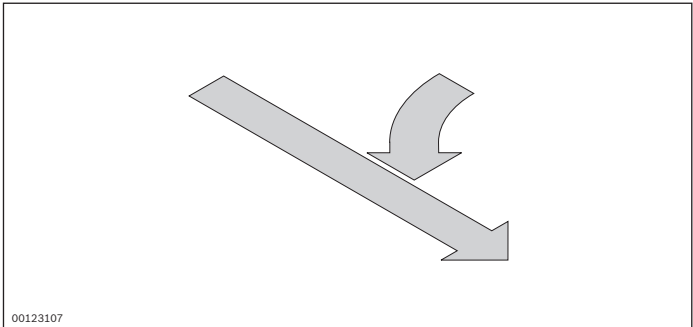
- Apoyo de la superficie de deslizamiento: PA; negro



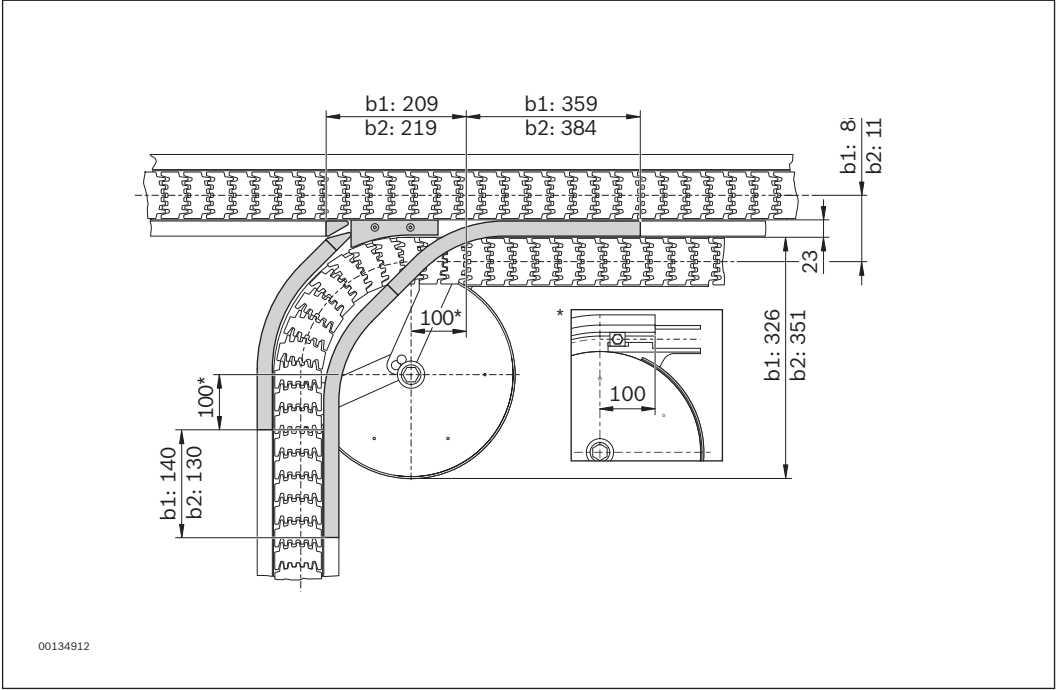
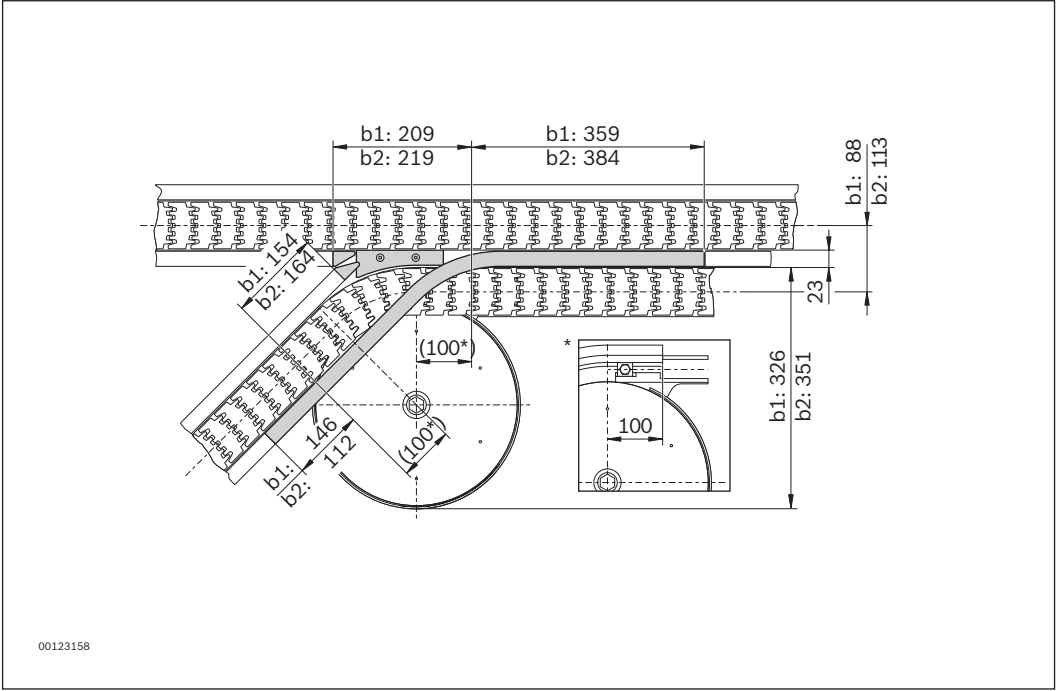
Incorporación de 45°, izquierda/derecha	N.º
VFplus 65/90	3 842 551 122



Incorporación de 90°, derecha	N.º
VFplus 65	3 842 551 128
VFplus 90	3 842 551 125

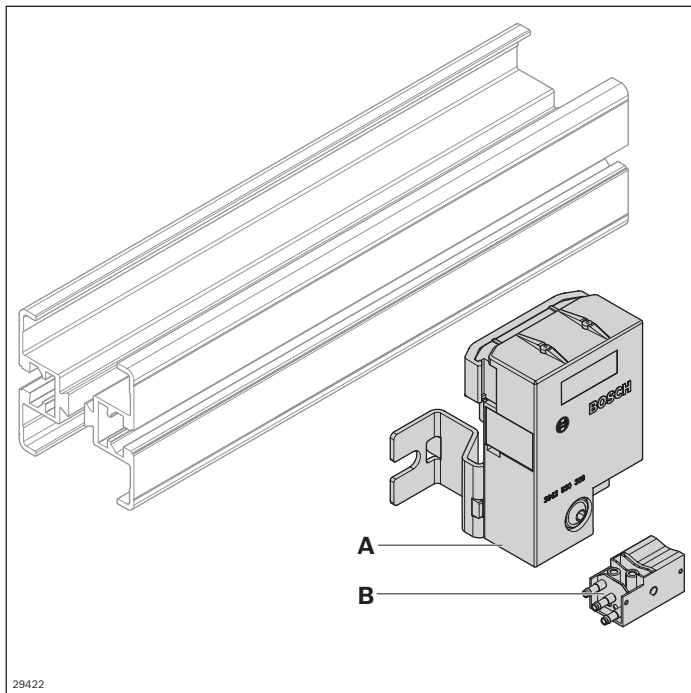


Incorporación de 90°, izquierda	N.º
VFplus 65	3 842 551 137
VFplus 90	3 842 551 124



b = tamaño;
 b1 = 65; b2 = 90

Balancín del sistema de portapiezas



El balancín puede utilizarse para la supervisión del área, la regulación de la presión de retención y la detección del portapiezas.

Consulta opcional mediante señal eléctrica con el interruptor de aproximación o señal neumática para la conversión directa del accionamiento de la corredera en una señal neumática. En combinación con un separador VE 2/VF, puede crearse una regulación de presión de retención sencilla y neumática.

- Área de supervisión: 60 mm

- El balancín no sobresale del borde superior del portapiezas
- La consulta debe realizarse en un lado de la placa del portapiezas, de manera que no se interrumpan los perfiles de guía laterales

Accesorios:

- Interruptor del cilindro neumático (**B**) (3 842 532 151)
- Interruptor de aproximación de 12 mm redondo con distancia de conmutación $S_N > 4$ mm

Volumen de suministro:

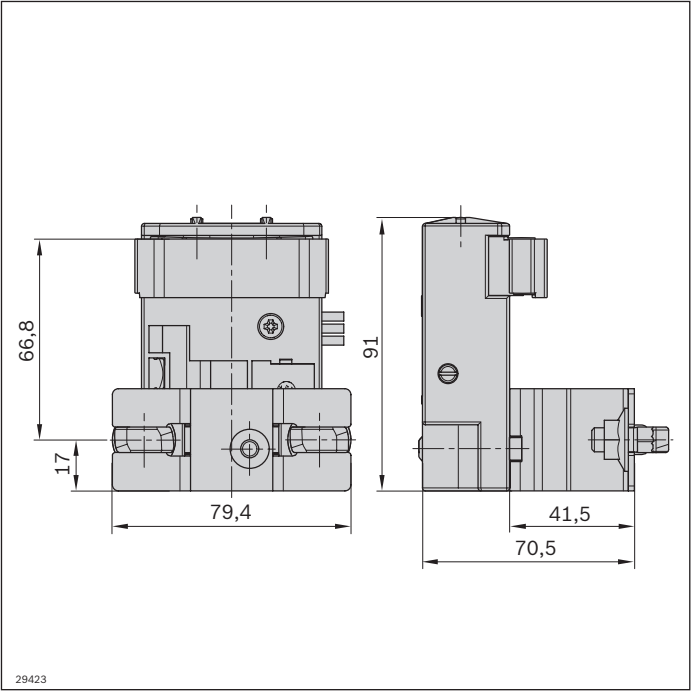
- Juego, incl. material de fijación

Estado de suministro:

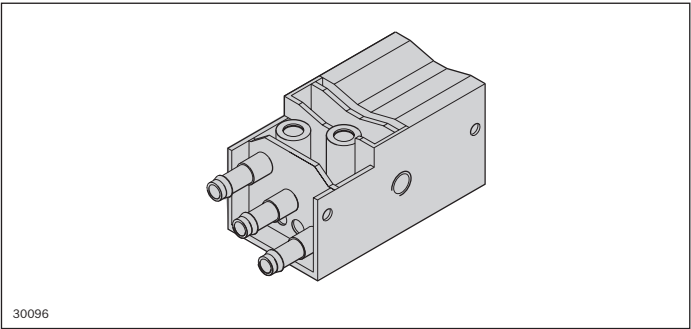
- Parcialmente montado

Material:

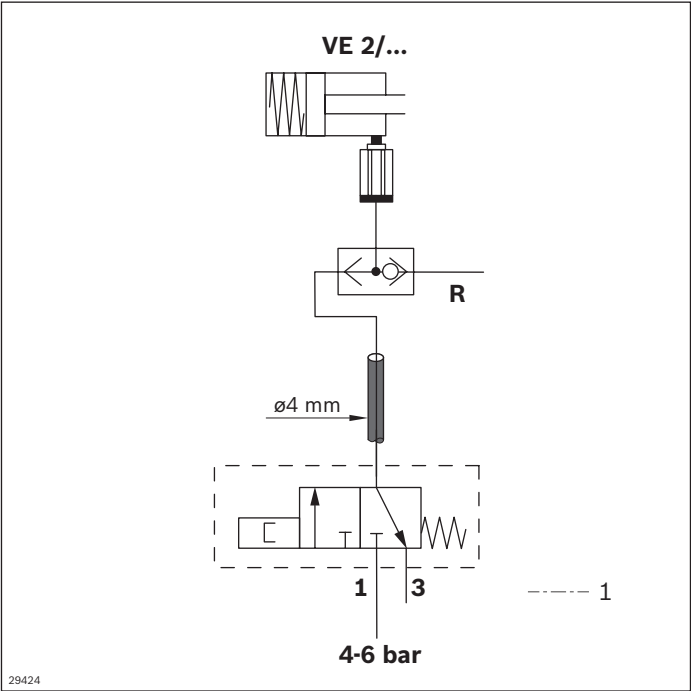
- Acero inoxidable 1.4301, PA



Balancín		N.º
A	1 unidad	3 842 547 464



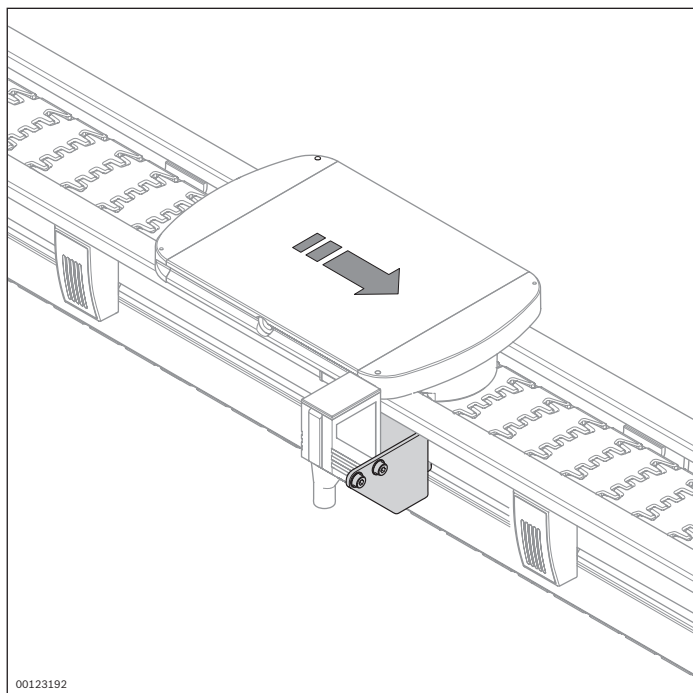
Interruptor de cilindro neumático		N.º
B	1 unidad	3 842 532 151



Esquema de conexiones

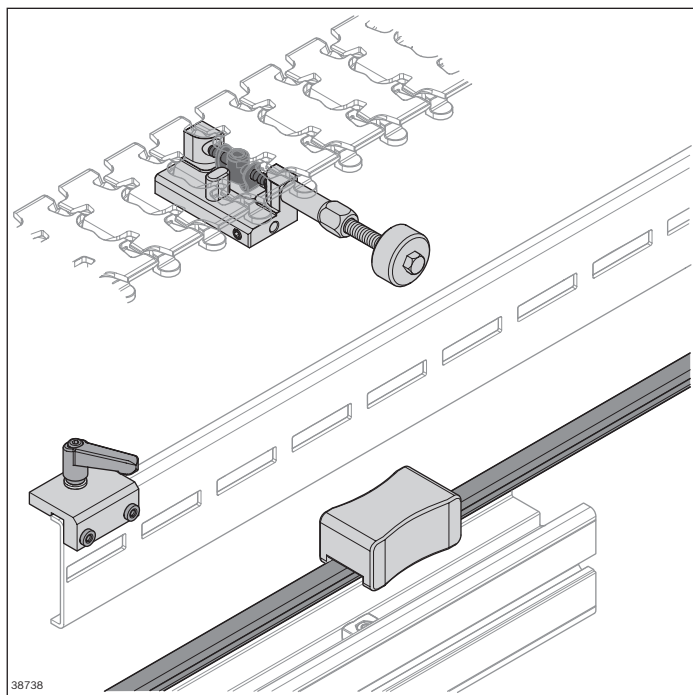
1 No incluido en el volumen de suministro

Sistemas de identificación ID 15 e ID 200



Encontrará juegos de montaje y soportes de datos móviles de los sistemas de identificación ID 15 e ID 200 para su uso en el sistema VarioFlow *plus* en el catálogo "Sistemas RFID" (3 842 541 003).

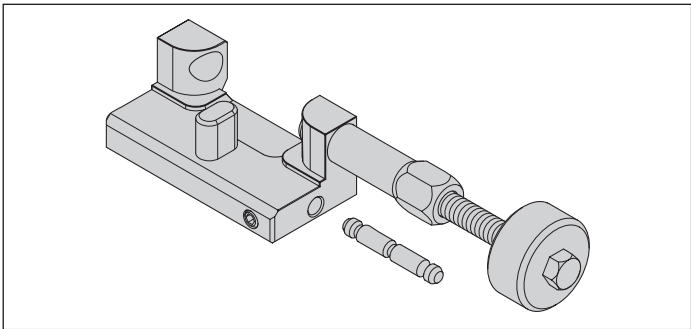
Herramientas



Cómodo montaje con la herramienta adecuada

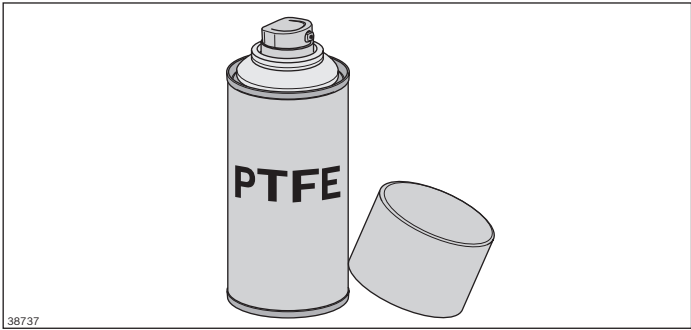
	Herramienta de montaje de cadenas	288
	Espray de PTFE	288
	Herramienta de montaje para carril de deslizamiento	288
	Dispositivo para taladrar	289
	Tijeras de inglete	289
	Herramienta de acoplamiento de seguridad	289
	Herramienta de curvado para guía lateral	290

Herramientas



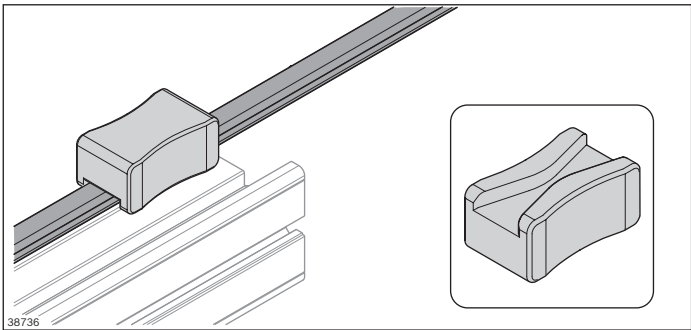
- ▶ Herramienta de montaje muy compacta para presionar y expulsar el pasador de cadena en espacios estrechos
- ▶ También está garantizado un montaje sencillo a dos manos en altura
- ▶ Mediante la colocación de un hexágono en el husillo existe la posibilidad de accionamiento mediante atornillador de batería

Herramienta de montaje de cadenas	N.º
	3 842 557 025



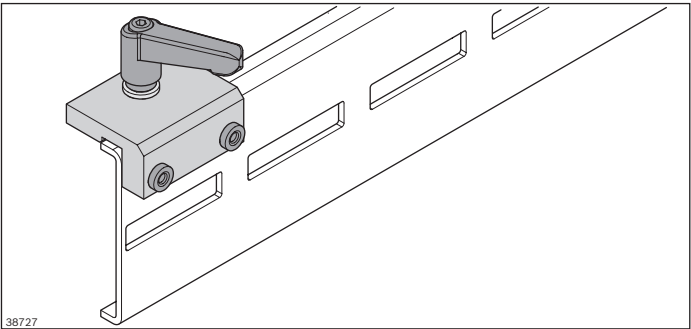
- ▶ Espray de PTFE para reducir el rozamiento y la emisión de ruido

Espray de PTFE	N.º
	3 842 546 150



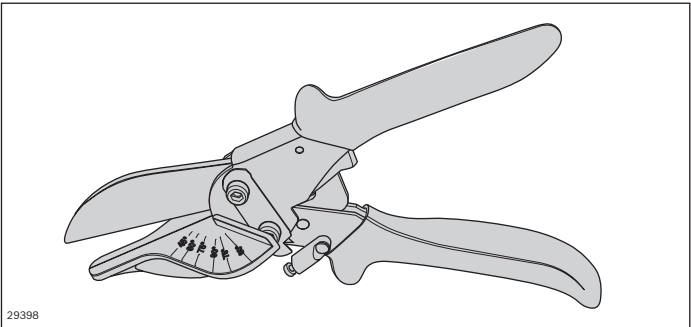
- ▶ Herramienta de montaje para encajar el carril de deslizamiento en el perfil de tramo fácilmente y sin grandes esfuerzos

Herramienta de montaje para carril de deslizamiento	N.º
	3 842 549 738



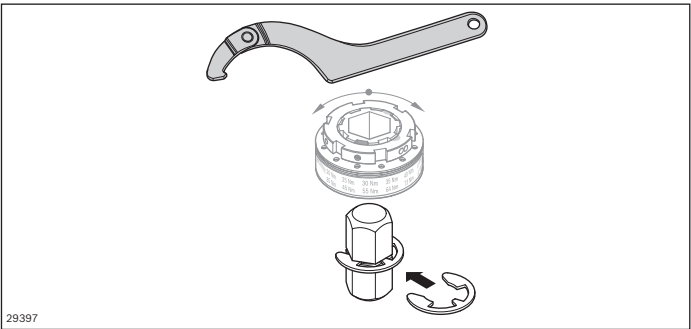
- El dispositivo para taladrar puede acoplarse en el lado derecho o izquierdo y sirve para el posicionamiento preciso del taladro destinado a asegurar el carril de deslizamiento, tanto en el perfil de tramo como en el perfil de apoyo

Dispositivo para taladrar	N.º
	3 842 553 518



- Con las tijeras de inglete, el carril de deslizamiento puede cortarse de manera rápida y sencilla a la longitud y el ángulo correctos

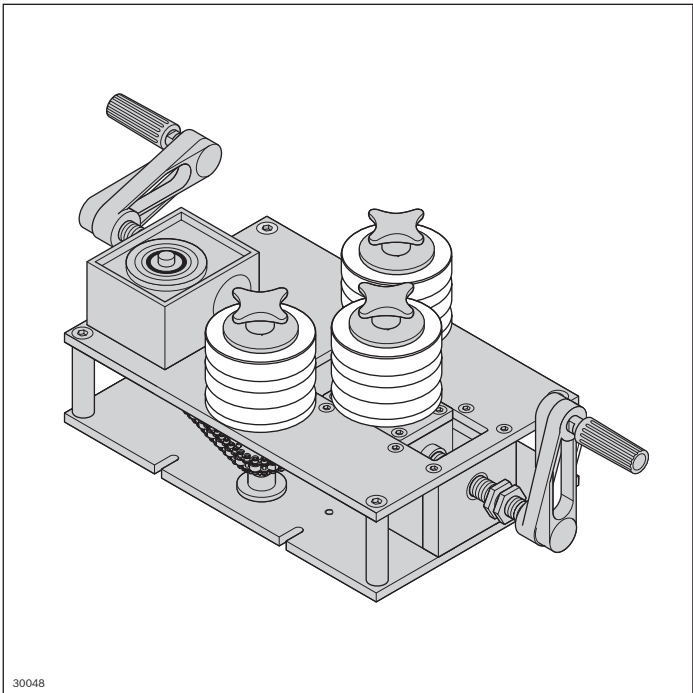
Tijeras de inglete	N.º
	3 842 547 982



- Herramienta para ajustar el par de giro específico del cliente en el acoplamiento de seguridad opcional del juego de accionamiento

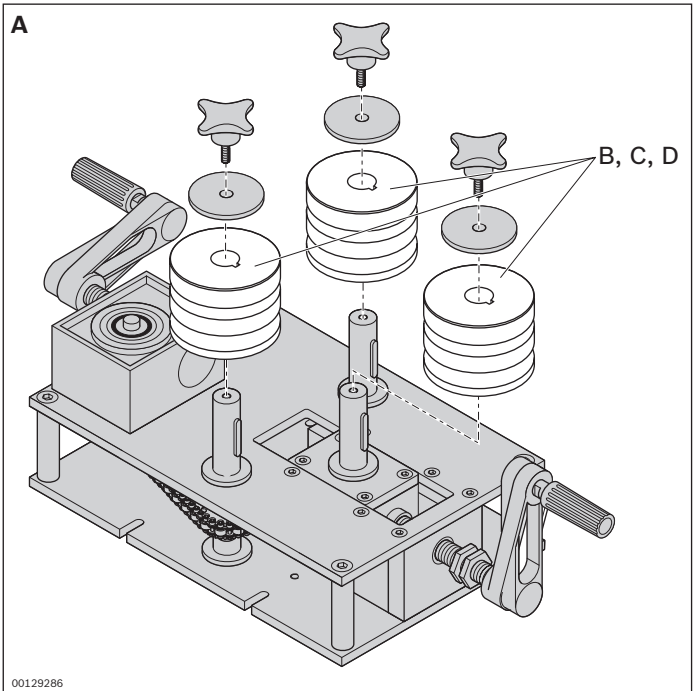
Herramienta de acoplamiento de seguridad	N.º
	3 842 549 388

Herramienta de curvado para guía lateral

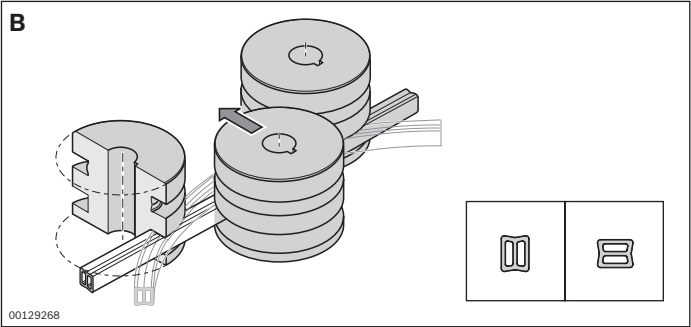


Herramienta de curvado accionada a mano (A, sin juego de rodillos) para curvar perfiles. Juego de rodillos ajustado al riel de perfil para la conducción lateral del material de transporte.

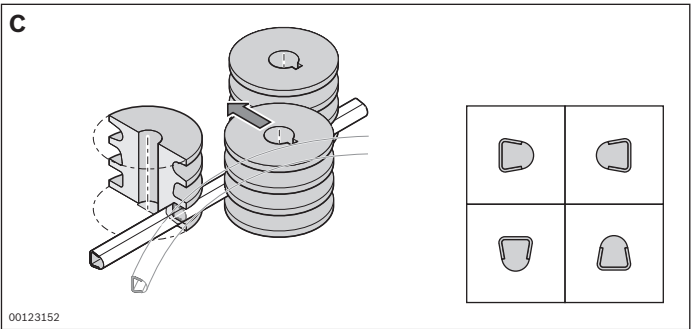
Recomendamos encargar el curvado de las guías laterales a su distribuidor de Bosch Rexroth.



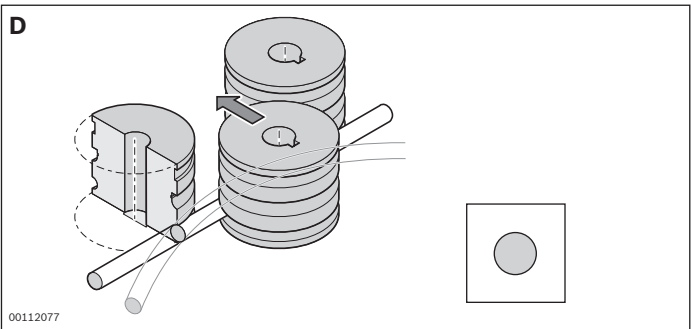
Herramienta de curvado para guía lateral		N.º
A	1	3 842 528 531



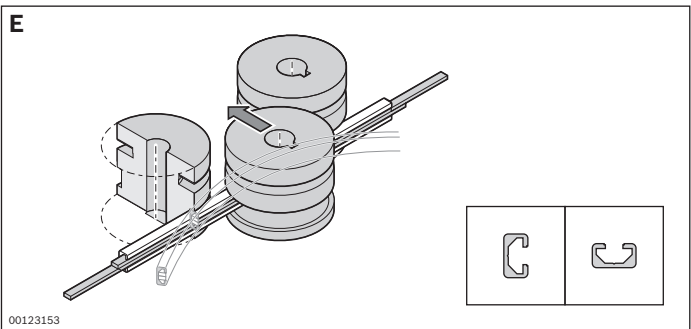
Juego de rodillos		N.º
B	1	3 842 538 773



Juego de rodillos		N.º
C	1	3 842 529 236

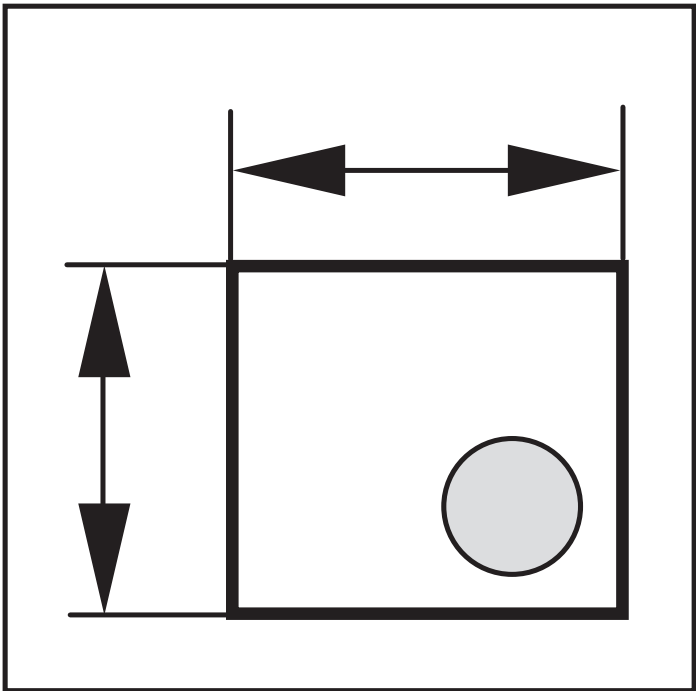


Juego de rodillos		N.º
D	1	3 842 533 921



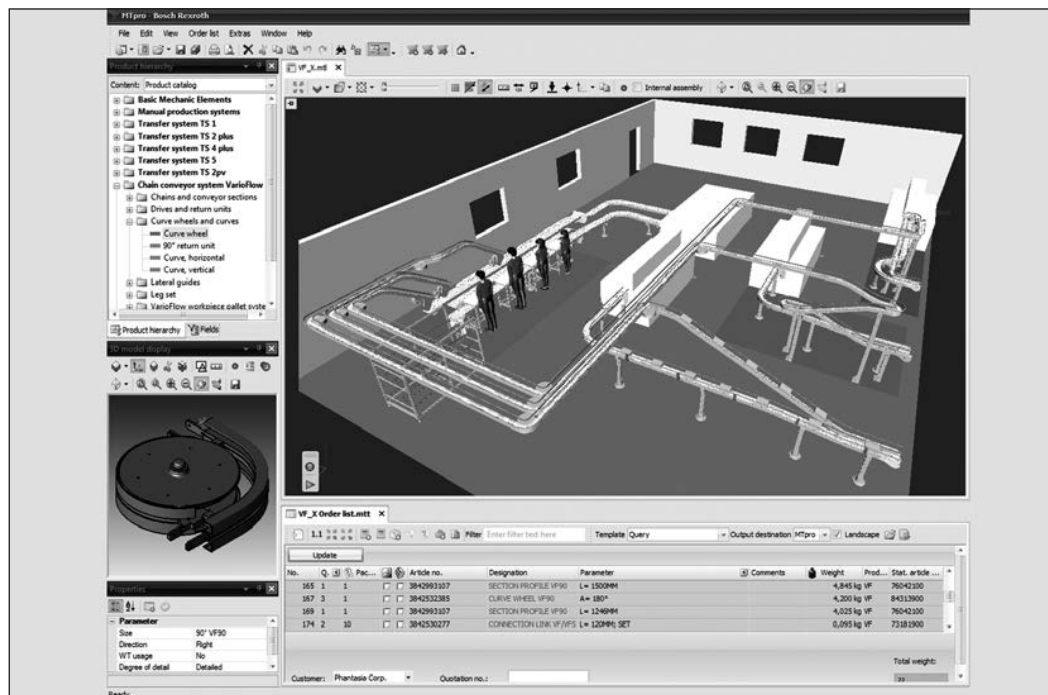
Juego de rodillos		N.º
E	1	3 842 532 259

Datos técnicos



Cálculo de la fuerza de tracción de la cadena	294
Selección de carriles de deslizamiento	300
Longitudes efectivas de la cadena y del carril de deslizamiento de los componentes	302
Datos del accionamiento/Datos del motor	303
Velocidad de transporte y nominal v_N	306
Conexión del motor	307
Convertidor de frecuencia motec 8400 (FU)	308
Parámetros para el pedido de motores SEW (GM = 2)	310
Matriz de combinación	313
Utilización en salas blancas	316
Nivel de ruido del transportador de cadena	318
Resistencia de la cadena contra los químicos	320
Material utilizado	322

Cálculo de la fuerza de tracción de la cadena



MTpro con BKBsoft: **El software para el cálculo de la cadena**

Con el software BKBsoft podrá calcular de una forma rápida y eficaz la fuerza de tracción máxima de la cadena y el par de accionamiento necesario.

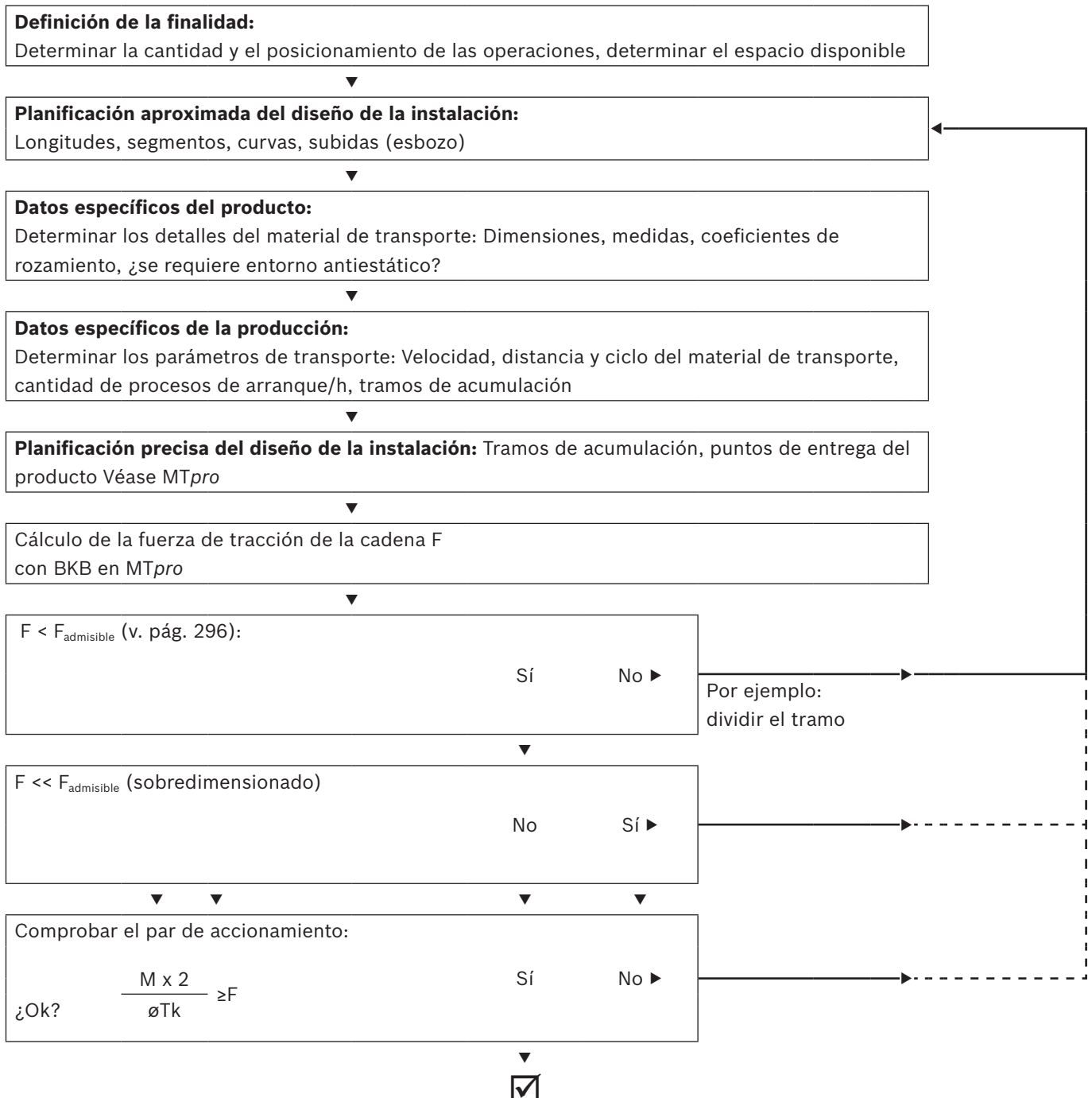
La fuerza de tracción necesaria en la cadena de transporte se compone de varias fuerzas individuales:

- Fuerza de rozamiento por deslizamiento entre la cadena sin carga y el carril de deslizamiento
- Fuerza de rozamiento por deslizamiento entre la cadena con carga y el carril de deslizamiento
- Fuerza de rozamiento por deslizamiento entre el material de transporte acumulado y la cadena

- Componentes tangenciales del peso del material de transporte y la cadena en tramos de subida
- Fuerza de rozamiento en curvas, entre la cadena y el carril de deslizamiento interior en la curva

El software de cálculo BKBsoft, integrado en la herramienta de planificación MTpro, le ayudará a la hora de diseñar y calcular su sistema de transporte por cadenas VarioFlow.

Proceso para el diseño de un sistema de transporte por cadenas



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

$$\begin{aligned} F_{(v)} < F_{(L)} & \Rightarrow F_{(a)} = F_{(v)} \\ F_{(v)} > F_{(L)} & \Rightarrow F_{(a)} = F_{(L)} \end{aligned}$$

$F_{(v)}$, v. pág. 297

$F_{(L)}$, v. pág. 298

K_T , v. pág. 298

c_B , v. pág. 299

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

M_N , v. pág. 306

$\frac{P_V}{P_N}$ v. pág. 305

Determinación de la fuerza de tracción admisible de la cadena y del par de accionamiento admisible

La fuerza de tracción admisible de la cadena depende de la velocidad de transporte y de las condiciones del entorno y de servicio.

Cuando la fuerza de tracción calculada de la cadena es superior a la admisible, tiene las siguientes posibilidades:

- dividir el tramo en varios transportadores de cadena;
- modificar el diseño de la instalación, por ejemplo, reemplazar curvas por ruedas de curva o, si es posible, acortar el tramo;
- acortar los tramos de acumulación;
- reducir la velocidad.

El par de accionamiento admisible de un motor reductor depende de la velocidad de transporte (v), del tipo de funcionamiento (con/sin convertidor de frecuencia), de la temperatura ambiente y de la frecuencia de red.

Cuando el par de accionamiento calculado como necesario es mayor que el del motor reductor seleccionado, tiene las siguientes posibilidades:

- reducir la fuerza de tracción de la cadena (F);
- reducir la velocidad (v) y de esta manera utilizar un motor reductor con un par de accionamiento mayor, v. pág. 304;
- influir en las condiciones de servicio (por ejemplo: en la temperatura ambiente).

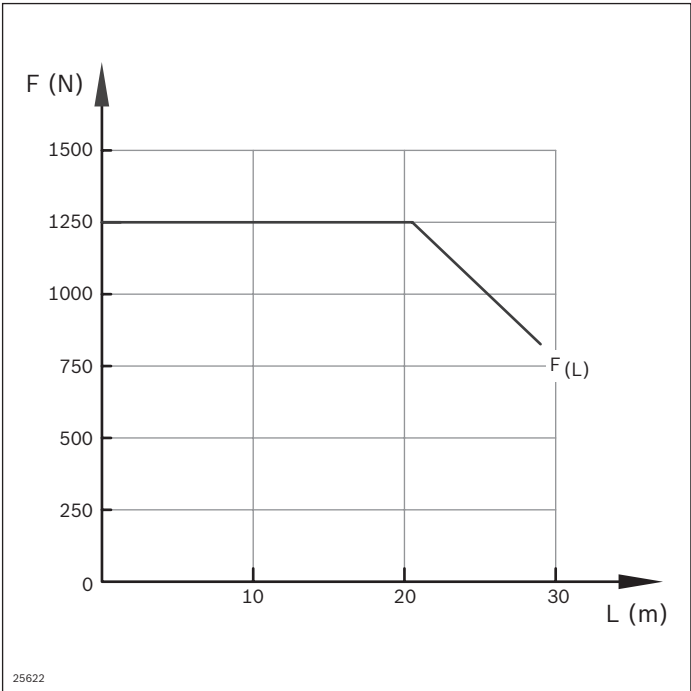
30 N/eslabón de cadena (34,5 mm)

Observe la dependencia entre los valores de fuerza de rotura y la temperatura, v. pág. 298

10

The graph shows the relationship between Force F (N) and Velocity v (m/min). The force is constant at 1250 N for velocities up to 10 m/min. Beyond 10 m/min, the force decreases linearly, reaching approximately 200 N at 60 m/min. The label $F_{(v)}$ is placed near the end of the curve.

Velocity v (m/min)	Force F (N)
0	1250
10	1250
20	1050
30	850
40	650
50	450
60	200



Dependencia de la fuerza de tracción admisible de la cadena de la longitud del tramo de transporte; $F_{(L)}$ (N); máx. 1250 N

Fuerza de rotura y elongación de la cadena dependiendo de la temperatura ambiente

El material de la cadena (POM) muestra, al igual que todo polímero, un comportamiento viscoelástico. Así, la cadena se prolonga durante el funcionamiento y se hace necesario comprobar con regularidad la elongación de la cadena y, en caso necesario, acortarla.

Un transportador de cadenas VarioFlow puede operarse sin acumulación de producto y sin curvas en el rango de temperaturas de 0 °C ... +60 °C. En el funcionamiento de acumulación o en instalaciones con curvas se debe considerar la influencia de la temperatura.

Otras temperaturas bajo petición.

Temperatura T (°C)	Factor de la fuerza de rotura K_T	Elongación de la cadena (%)
0	1,12	-0,2
20	1,00	0
40	0,96	0,2
60	0,94	0,5

Efecto stick-slip

En sistemas de transporte con cadenas de plástico, pueden producirse deslizamientos de retroceso (movimientos de la cadena en sentido contrario a la marcha) en la zona trasera de transporte (delante de la unidad de desviación), el conocido como efecto stick-slip. Con este se describe que las secciones de cadena asumen velocidades de marcha parcialmente diferentes, hasta una breve parada. La imagen es más clara cuanto mayor sea la distancia al accionamiento. En la unidad de accionamiento no se produce el efecto stick-slip, ya que la cadena mantiene la tracción de forma óptima por efecto del piñón.

Como norma general, el efecto stick-slip prácticamente no provoca daños funcionales para el flujo continuo de material aparte de la alteración visual. En determinadas aplicaciones debe prestarse atención a que aquellas partes de los tramos que puedan tender a realizar deslizamientos de retroceso no se utilicen en partes de la instalación con posicionamiento de piezas (por ejemplo: estampado).

Ángulo de la curva (horizontal/vertical)	Factor de la curva k_a
0° (tramo sin curvas)	1,0
Rueda de curva 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

Procesos de arranque/h	Factor de funcionamiento c_B
0 ... 1	1,0
2 ... 10	0,83
11 ... 30	0,71
>30	0,62

Factor de la curva k_a

En las curvas intervienen fuerzas de rozamiento por deslizamiento adicionales que dependen del ángulo de la curva y que pasan a formar parte del cálculo de la fuerza de tracción necesaria de la cadena mediante el factor de la curva.

Factor de funcionamiento c_B

La fuerza de tracción admisible de la cadena depende del número de procesos de arranque por unidad de tiempo. El funcionamiento de ciclo lleva a un esfuerzo mayor de la cadena. Mediante un control del motor, por ejemplo, un convertidor de frecuencia, se reduce el factor de funcionamiento. Deben interpolarse los valores intermedios.

Selección de carriles de deslizamiento

Carril de deslizamiento Ámbito de aplicación	Basic	Advanced	Premium	ESD	Acero ²⁾
v _{máx} (m/min)	60	60	100	30	60
Tamaño 65-120	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓
Tamaño 160-320	✗	✓	✓	✗	✗
Curvas de deslizamiento horizontal/vertical	✗	✓	✓	✗	✗
Utilización en sala blanca 	✗	✗	✓	✗	✗

¹⁾ Solo tamaños 65, 90

²⁾ Al utilizarlo en ruedas de curva, la rueda de curva del carril de deslizamiento de acero debe utilizarse en el ramal superior (en el ramal inferior se debe utilizar Basic, Advanced o Premium)

Estado de las superficies de contacto	Basic	Advanced	Premium	ESD	Acero
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 Seco, limpio =

* Sin adhesión de partículas

 * Limpieza regular ≤ 1 x semanalmente
- 2 Partículas adheridas y líquidos no abrasivos, limpieza ocasional dependiendo del grado de suciedad
- 3 Acción permanente de partículas y líquidos, aunque no sean medios abrasivos

 Póngase en contacto con www.boschrexroth.com

Aviso: Recomendamos utilizar una sola variante de carril de deslizamiento a lo largo de todo el recorrido del tramo, es decir, no mezclar carriles de deslizamiento Basic, Advanced, Premium, ESD o de acero en un mismo tramo.

Coefficiente de rozamiento por deslizamiento entre el carril de deslizamiento y la cadena

Valor medio, referido a la duración del recorrido total de la cadena. Con una duración del recorrido creciente asciende el coeficiente de rozamiento por deslizamiento. Aplicando el espray de PTFE (3 842 546 150) se reduce este valor.

Material	Estado de las superficies de contacto	POM	Revestido de acero
Plástico	Seco	0,25	–
	Agua	0,25	–
	Agente refrigerante	0,12	–
	Aceite	0,12	–
Papel	Seco	0,30	
Vidrio	Seco	0,18	0,25 ³⁾
	Agua	0,18	
	Agente refrigerante	0,17	
	Aceite	0,17	
Metal	Seco	0,26	0,25 ³⁾
	Agua	0,26	
	Agente refrigerante	0,11	
	Aceite	0,11	

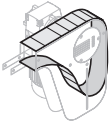
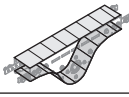
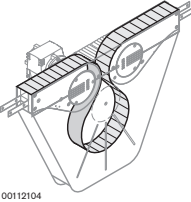
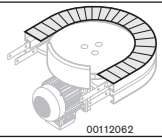
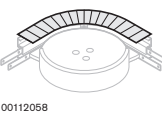
³⁾ En caso de piezas con bordes afilados, el valor debe ser determinado experimentalmente.

Coeficiente de rozamiento por deslizamiento entre el material de transporte y la cadena

Coeficientes de rozamiento por deslizamiento típicos del producto. Para el diseño exacto es necesario determinar experimentalmente los valores reales.

Longitudes efectivas de la cadena y del carril de deslizamiento de los componentes

Para el cálculo aproximado de la longitud de la cadena y del carril de deslizamiento

		Longitud efectiva de la cadena (m)				Longitud efectiva del carril de deslizamiento (m); Tamaño					
		Tamaño									
		65	90	120	160-320			65	90	120	160-320
Accionamiento de cabeza		0,881						2 x 0,2		4 x 0,2	
Desviación		0,742						2 x 0,2		4 x 0,2	
Desviación de 90°		0,483						4 x 117			
Accionamiento central		1,1385						2 x 514			
Accionamiento de unión		1,51						4 x 0,2			
Accionamiento por ruedas de curva		0,68	0,72					0,82	0,91		
Rueda de curva	30°	2 x 0,28	2 x 0,28	2 x 0,29				2 x 0,34	2 x 0,35	2 x 0,38	
	45°	2 x 0,32	2 x 0,33	2 x 0,34				2 x 0,38	2 x 0,41	2 x 0,44	
	90°	2 x 0,44	2 x 0,46	2 x 0,48				2 x 0,53	2 x 0,58	2 x 0,63	
	180°	2 x 0,68	2 x 0,72	2 x 0,77				2 x 0,82	2 x 0,91	2 x 1,01	
Curva de rodillos (R500)	30°				2 x 0,46						5 x 0,46
	45°				2 x 0,59						5 x 0,59
	90°				2 x 0,98						5 x 0,98
	180°				2 x 1,77						5 x 1,77
Curva de deslizamiento horizontal (R700)	30°	2 x 0,56						4 x 0,56			
	45°	2 x 0,75						4 x 0,75			
	90°	2 x 1,3						4 x 1,3			
Curva vertical	5°	2 x 0,24						4 x 0,24		8 x 0,24 ^{*)}	
	7,5°	2 x 0,26						4 x 0,26		8 x 0,26 ^{*)}	
	15°	2 x 0,33						4 x 0,33		8 x 0,33 ^{*)}	
	30°	2 x 0,46						4 x 0,46		8 x 0,46 ^{*)}	
	45°	2 x 0,59						4 x 0,59		8 x 0,59 ^{*)}	
Módulo de montaje		2 x 0,24						4 x 0,24		6 x 0,24	

^{*)} Con perfil de apoyo

Datos del accionamiento

Definición de los principios básicos de los datos del motor

Las potencias, pares de giro y números de revoluciones indicados son valores redondeados y son válidos para:

- Duración de servicio/día = 8 h (100 % del tiempo de conexión)
- Funcionamiento proporcional (continuo), sin choques o choques leves en un sentido de rotación de 10 conmutaciones/h
- Lugares y formas de montaje detallados en el catálogo
- Engranaje sin mantenimiento con lubricación de por vida
- Temperatura ambiente 0 ... 60 °C. Engranaje con lubricación de por vida para una temperatura ambiente de servicio ≤ 0 °C bajo petición
- Tipo de protección IP 55
- $f_{red} = 50$ Hz constante
- $T_U = 20$ °C para engranajes
40 °C para motores
- Altura de montaje ≤ 1000 m sobre el nivel del mar
- En caso de sobrecarga del accionamiento se reduce la duración de vida.
Sobrecarga del 10 %: = 75 % de la vida útil
Sobrecarga del 20 %: = 50 % de la vida útil
- El motor reductor (GM = 1) corresponde al modo de funcionamiento S1 (servicio continuo)

En otras condiciones de uso pueden variar los valores alcanzables de los que aquí se indican aquí.

En condiciones de uso extremas, consulte a su distribuidor.

Datos del motor

Condiciones de conexión eléctrica

Conexión a la red de corriente alterna trifásica de cinco conductores (L1, L2, L3, N, PE), se suministra un esquema de conexiones en la caja de bornes.
Todos los motores están equipados con un termointerruptor^{*)}, que debe conectarse a un disyuntor de sobrecarga.

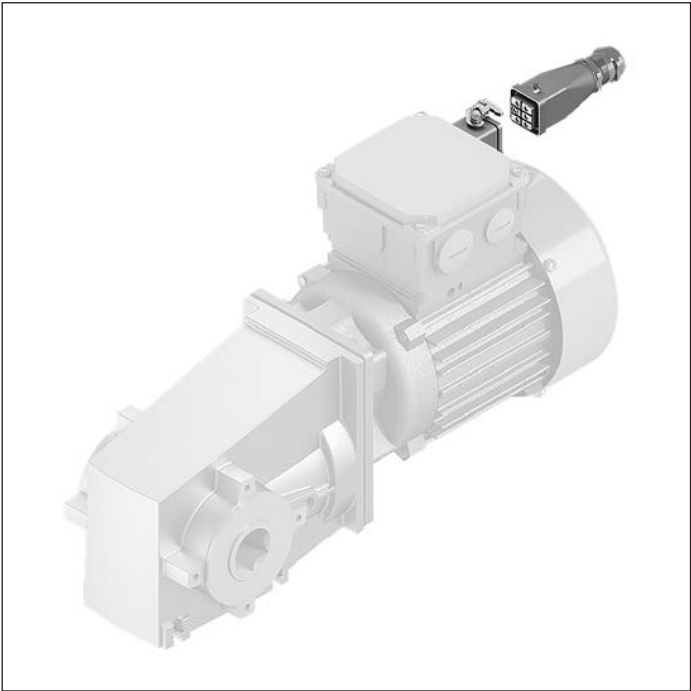
Todos los motores cumplen el tipo de protección IP 55.

^{*)} Termointerruptor bimetálico de apertura, activación a 150 °C ± 5 °C

Motor para engranaje pendular (con enchufe AT=S)



Motor reductor (con enchufe AT=S)



Asignación de países

	Europa	Suiza	EE. UU.	Canadá	Brasil	Australia	Nueva Zelanda	Corea del Sur	China	India
Tensión de red (3 x...)	400 V	400 V	480 V ¹⁾	480 V ¹⁾ 575 V	220 V 380 V ³⁾ 440 V ¹⁾	400 V 415 V ²⁾	400 V 415 V ²⁾	220 V 380 V ³⁾ 440 V ¹⁾	380 V ²⁾	415 V ²⁾
Tolerancia de la tensión de red	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±5 %	±5 %			±5 %
Frecuencia de red	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz

¹⁾ ~ 460 V/60 Hz
²⁾ ~ 400 V/50 Hz
³⁾ ~ 400 V/60 Hz

Datos del motor (GM = 1)

Datos de potencia

Aviso: Los datos indicados son valores típicos. Reservado el derecho a realizar modificaciones. Para información vinculante véase la placa de características del motor.

Tenga en cuenta las asignaciones de países.

Clase de tensión	A	A	B	D
Conmutación	Δ	Y	Y	Y
Tensión U con f = 50 Hz	200 V ±10 %	400 V ±10 ... -12 %		
Tensión U con f = 60 Hz	220 V ±10 %	400 V ±10 %	460 V ±10 ... -12 %	575 V ±10 %

Tipo de motor	IE3	Consumo de corriente con potencia nominal				Factor de potencia	Potencia emitida con	
		I _N (A)	I _N (A)	I _N (A)	I _N (A)	cos φ	(50 Hz) P (kW)	(60 Hz) 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

Apto para funcionamiento continuo y para funcionamiento de arranque y parada con un tiempo de conexión de hasta un 70 %, así como para funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Homologación para los componentes motor, cable y enchufe:

Motores IE3: CE, cURUS, CCC

Motor reductor

Motores trifásicos	
T _u (°C)	P _v /P _N
<40	1 ¹⁾
45	0,95
50	0,90
55	0,85
60	0,8

¹⁾ Potencia nominal del motor (0,37; 0,25; 0,12 kW)

Potencia nominal del motor

La temperatura ambiente de servicio T_u influye en la potencia asignada P_N de los motores reductores.

Velocidad de transporte y nominal v_N

La velocidad de transporte v_N es la indicación para las potencias nominales y frecuencias de 50 Hz o 60 Hz.

Los valores v reales varían en función de:

- Tolerancia de los motores normalizados
- Rango de potencia de los motores
- Carga del tramo de transporte

Unidad constructiva	50 Hz (v. pág. 305)					Tipo de motor	60 Hz (v. pág. 305)					Tipo de motor
	v_N	$v^{(1)}$	i	$n^{(3)}$	M_N		$v^{(1)}$	i	$n^{(3)}$	M_N		
	(m/min)	(m/min)	(r. p. m.)	(Nm)	(m/min)		(r. p. m.)	(Nm)				
Accionamiento de cabeza/ accionamiento central	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	
Accionamiento de unión	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	
Accionamiento por ruedas de curva VF65	5	5,2	128	5,4	60 ²⁾	718b	6,2	128	6,5	60 ²⁾	718b	
	10	11,1	60	11,5	60 ²⁾	718b	13,5	60	14	60 ²⁾	718b	
	13	14,5	60	15,1	60 ²⁾	716a	17,6	60	18,3	60 ²⁾	716a	
	21	22,4	60	23,3	60 ²⁾	714a	27,4	60	28,5	60 ²⁾	714a	
Accionamiento por ruedas de curva VF90	5	5,6	128	5,4	60 ²⁾	718b	6,8	128	6,5	60 ²⁾	718b	
	10	12,0	60	11,5	60 ²⁾	718b	14,6	60	14	60 ²⁾	718b	
	13	15,7	60	15,1	60 ²⁾	716a	19,0	60	18,3	60 ²⁾	716a	
	21	24,2	60	23,3	60 ²⁾	714a	29,6	60	28,5	60 ²⁾	714a	

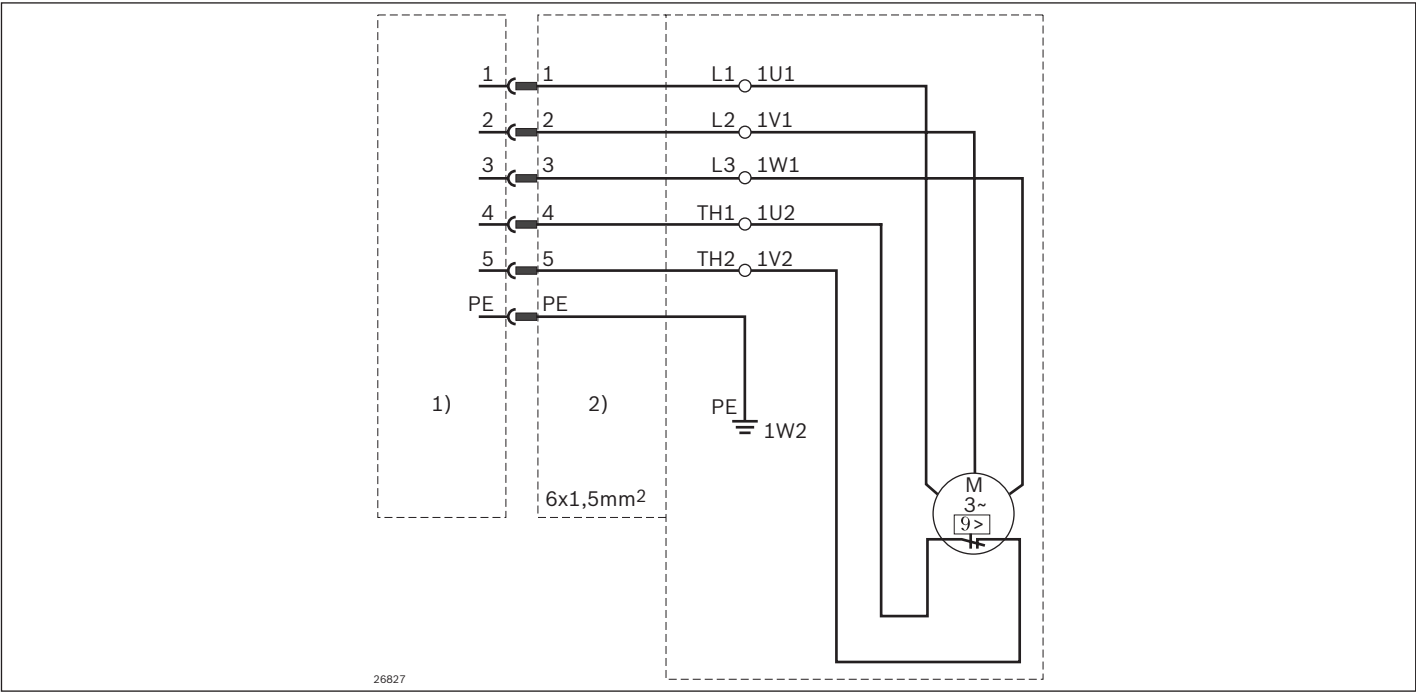
⁽¹⁾ Velocidades de transporte con otras tensiones/frecuencias bajo petición

⁽²⁾ Par de giro limitado por el acoplamiento a 60 Nm

⁽³⁾ Número de revoluciones de salida de engranaje

Conexión del motor

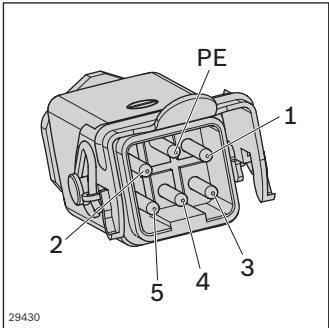
Conexión del motor con enchufe (AT = S), esquema de conexiones



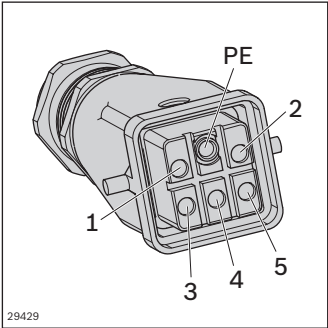
- 1) Lado del cable de conexión
- 2) Lado del motor

La conexión enchufable consta de componentes UL.

Lista de uniones		
Bornes de conexión del motor 3~	N.º pin	Código
U1	1	L1
V1	2	L2
W1	3	L3
TW1	4	Th1
TW2	5	Th2
	PE	PE



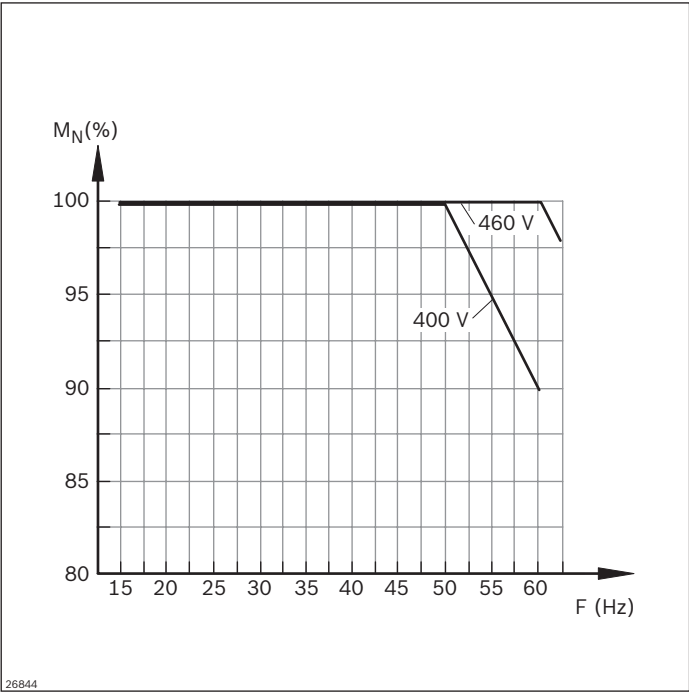
Lado del motor



Lado del cable de conexión

Convertidor de frecuencia motec 8400 (FU)

Gama de accionamientos de los motores con convertidor de frecuencia (FU)



Indicaciones técnicas:

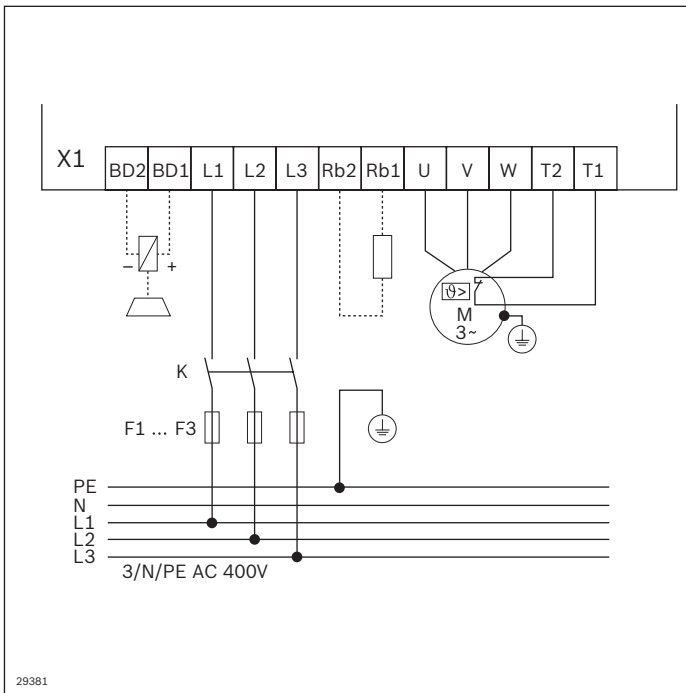
Con frecuencias de campo giratorio ≥ 15 Hz, el motor se puede poner en funcionamiento en condiciones de uso normales sin ventilador externo. Con frecuencias de campo giratorio ≤ 20 Hz, se debe prestar atención al comportamiento térmico del motor. En el rango 20 ... 50 Hz se dispone de todo el par de giro. Con frecuencias de campo giratorio > 50 Hz, se pueden obtener velocidades elevadas con la pérdida de potencia correspondiente.

Velocidad base del motor (m/min) a 50 Hz	Mín. ¹⁾ (m/min)	Máx. ²⁾ (m/min)	Máx (m/min) al 80 % del par como máximo
5 ³⁾	2	6	8
10 ³⁾	4	12	16
13	5	15	21
16	6	19	26
21	7	25	34
27	9	32	43
33	11	39	52
40	13	48	–
50	16	60	–

¹⁾ Mín. equivale a una frecuencia de alimentación de aprox. 16 Hz

²⁾ Máx. equivale a una frecuencia de alimentación de aprox. 60 Hz

³⁾ A 460 V/60 Hz máx. (m/min) un 20 % más



Accesorios del convertidor de frecuencia (FU)

Para poner en funcionamiento un accionamiento con convertidor de frecuencia (FU) el usuario debe llevar a cabo un cableado mínimo (véase esquema de asignación de bornes a la izquierda) para la alimentación de tensión interna y externa.

—— Cableado mínimo necesario para el funcionamiento
 ----*)---- Cableado adicional para el cambio del sentido de giro

Parámetros para el pedido de motores SEW (GM = 2)

Si se usan motores reductores fabricados por la empresa SEW-Eurodrive GmbH & Co, Bruchsal (Alemania), se necesitan los siguientes datos de pedido:

- Tipo de motor
- Relación de transferencia
- Posición de montaje
- Posición de la salida de accionamiento
- Posición de la caja de bornes
- Entrada de cable (Fig. 4)
- Tensión del motor/frecuencia^{*)}
- Clase de aislamiento térmico^{*)}
- Tipo de protección del motor^{*)}

^{*)} www.seweurodrive.com

Motores reductores para frecuencia de red $f = 50$ Hz

v_N (m/min)	Real v_N (m/min)	Tipo de motor	Relación de transferencia	Velocidad del accionamiento del motor reductor	N (kW)	$M_{m\acute{a}x}$ (Nm)
5	4,9	SA47 DR63L4/TH	110,73	12,0	0,25	90
5 ¹⁾	6,2	SA47 DR63L4/TH	201,00	6,5	0,25	90/60 ³⁾
5 ²⁾	6,7	SA47 DR63L4/TH	201,00	6,5	0,25	90/60 ³⁾
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 ¹⁾	10,5	SA47 DRS71S4/TH	128,10	11,0	0,37	90/60 ³⁾
10 ²⁾	10,4	SA47 DRS71M4/TH	137,05	10,0	0,37	90/60 ³⁾
13	12,8	SA47 DRS71M4/TH	44,22	31,0	0,37	90
13 ¹⁾	14,4	SA47 DRS71M4/TH	94,08	15,0	0,37	90/60 ³⁾
13 ²⁾	12,5	SA47 DRS71S4/TH	110,73	12,0	0,37	90/60 ³⁾
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 ¹⁾	21,1	SA47 DRS71S4/TH	63,80	31,0	0,37	60
21 ²⁾	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

Para la unidad básica de accionamiento por ruedas de curva:

¹⁾ VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)

²⁾ VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)

³⁾ Con KPG = 1 limitado a 60 Nm

Motores reductores para frecuencia de red f = 60 Hz

v_N (m/min)	Real v_N (m/min)	Tipo de motor	Relación de transferencia	Velocidad del accionamiento del motor reductor	N (kW)	$M_{\max}$ (Nm)
5	4,9	SA47 DR63L4/TH	128,10	12,0	0,25	90
5 ¹⁾	7,4	SA47 DR63L4/TH	201,00	7,8	0,25	90/60 ³⁾
5 ²⁾	8,1	SA47 DR63L4/TH	201,00	7,8	0,25	90/60 ³⁾
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 ¹⁾	9,4	SA47 DRS71S4/TH	158,12	9,8	0,25	90/60 ³⁾
10 ²⁾	10,2	SA47 DRS71M4/TH	158,12	9,8	0,25	90/60 ³⁾
13	12,4	SA47 DRS71M4/TH	54,59	30,0	0,37	90
13 ¹⁾	13,8	SA47 DRS71M4/TH	110,73	14,4	0,37	90/60 ³⁾
13 ²⁾	13,7	SA47 DRS71S4/TH	128,10	13,2	0,37	90/60 ³⁾
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 ¹⁾	21,9	SA47 DRS71S4/TH	71,75	22,8	0,37	67/60 ³⁾
21 ²⁾	23,7	SA47 DRS71S4/TH	71,75	22,8	0,37	67/60 ³⁾
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

Para la unidad básica de accionamiento por ruedas de curva:

¹⁾ VFplus 65 (z = 28 / ø306 mm)

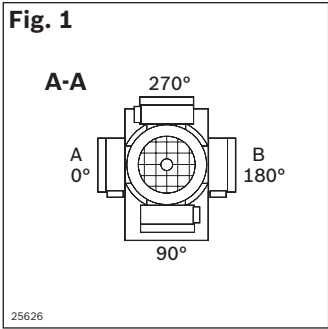
²⁾ VFplus 90 (z = 30 / ø331 mm)

³⁾ Con KPG = 1 limitado a 60 Nm

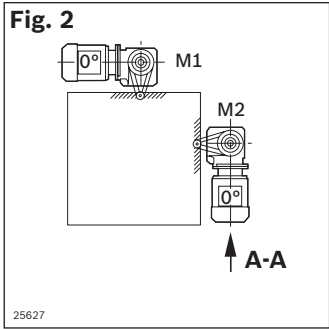
Accionamiento de cabeza, directo

Montaje del motor	Posición de montaje	Salida de accionamiento	Caja de bornes
R	M2 (M1)	B	0°
L	M2 (M1)	A	180°

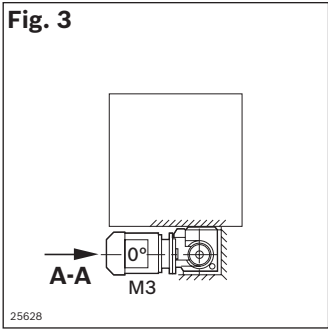
Posición de la caja de bornes



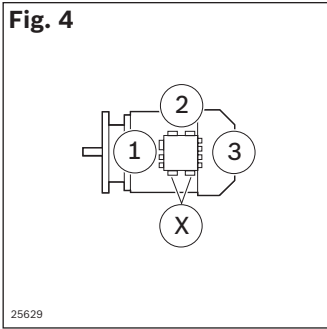
Posición de montaje horizontal arriba/vertical



Posición de montaje horizontal (sobre el borde superior de la cadena)



Entrada de cable



Matriz de combinación



		Recta			Curvas				Accionamientos				Desviación		Kit de transmisión
		Perfil de tramo AL abierto	Perfil de tramo AL cerrado	Módulo de montaje	Rueda de curva	Curva de rodillos*	Curva de deslizamiento horizontal	Curva vertical	Accionamiento de cabeza	Accionamiento por ruedas de curva	Accionamiento de unión	Accionamiento central (STS)	Unidad básica	90° ** (STS)	
Recta	Perfil de tramo AL abierto	J													
	Perfil de tramo AL cerrado	J	J												
	Módulo de montaje	J	J	N											
Curvas	Rueda de curva	J	J	L ²⁾	L ²⁾										
	Curva de rodillos*	J	N	J	N	L ¹⁾									
	Curva de deslizamiento horizontal	J	J	J	J	N	L ¹⁾								
	Curva vertical	J	J	J	J	L ¹⁾	L ¹⁾	L ¹⁾							
Accionamientos	Accionamiento de cabeza	J	J	L ²⁾	L ²⁾	L ^{1, 4)}	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	N						
	Accionamiento por ruedas de curva	J	J	L ²⁾	L ²⁾	N	L ¹⁾	L ¹⁾	N	N					
	Accionamiento de unión	J	J	L ²⁾	L ²⁾	N	L ¹⁾	L ¹⁾	N	N	N				
	Accionamiento central (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	N	L ^{1, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N	N	N			
Desviación	Unidad básica	J	J	L ²⁾	L ²⁾	L ^{1, 4)}	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	L ²⁾	N	N	L ^{2, 3)}	L ^{2, 3)}		
	90° (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	N	L ^{1, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N	L ^{2, 5)}	N	N	L ²⁾	
Kit de transmisión		N	N	N	N	N	N	N	J	N	J	N	J	N	N

J Posible sin restricciones

L Posible con restricciones

N No es posible

* El perfil de apoyo debe sobresalir 76 + 2 mm en la curva de rodillos.

** Adaptador AL-STs incluido en el volumen de suministro.

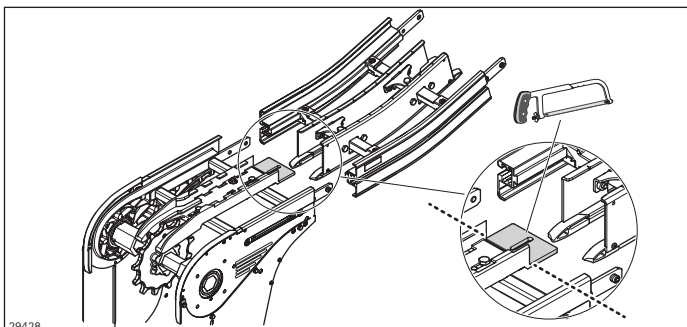
¹⁾ No incluye empalmador de perfiles

²⁾ Utilización de una pieza de perfil (L_{min} = 120 mm)

³⁾ Módulo de montaje obligatorio

⁴⁾ Con tamaño 160-320: Acortar el riel de apoyo por la línea discontinua (véase la figura de abajo)

⁵⁾ Utilización del adaptador AL-STs



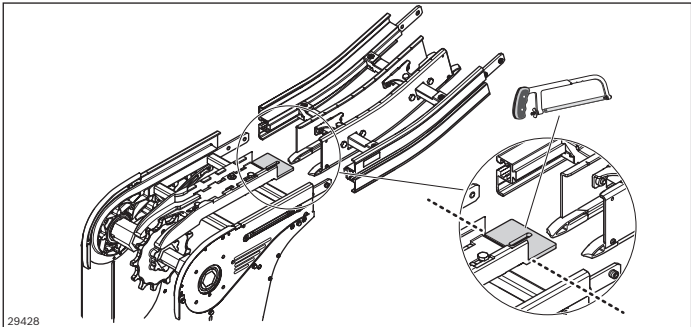


		Recta			Curvas			Accionamientos			Desviación	
		Perfil de tramo STS abierto	Perfil de tramo STS Clean	Módulo de montaje	Rueda de curva	Curva de rodillos*	Curva vertical	Accionamiento de cabeza	Accionamiento de unión	Accionamiento central	Unidad básica	90° **
Recta	Perfil de tramo STS abierto	J										
	Perfil de tramo STS Clean	L ⁶⁾	L ⁶⁾									
	Módulo de montaje	J	L ⁶⁾	N								
Curvas	Rueda de curva	J	L ⁶⁾	J	L ^{2, 7)}							
	Curva de rodillos*	J	N	J	N	L ¹⁾						
	Curva vertical	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	L ¹⁾	L ¹⁾					
Accionamientos	Accionamiento de cabeza	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	L ^{1, 4)}	N				
	Accionamiento de unión	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	N	L ¹⁾	N	N			
	Accionamiento central**	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	N	L ¹⁾	N	N	N		
Desviación	Unidad básica	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	L ^{1, 4)}	L ^{1, 4)}	L ¹⁾	L ¹⁾	L ^{1, 3)}	L ^{1, 3)}	
	90° **	J	L ⁶⁾	J	L ¹⁾	N	L ¹⁾	L ¹⁾	L ¹⁾	N	N	L ¹⁾

J	Posible sin restricciones
L	Posible con restricciones
N	No es posible

* El perfil de apoyo debe sobresalir 76 + 2 mm en la curva de rodillos.
** Adaptador AL-STs incluido en el volumen de suministro.

¹⁾ No incluye empalmador de perfiles
²⁾ Utilización de una pieza de perfil (L_{min} = 224 mm)
³⁾ Módulo de montaje obligatorio
⁴⁾ Con tamaño 160-320: Acortar el riel de apoyo por la línea discontinua (véase la figura de abajo)
⁵⁾ Utilización del adaptador AL-STs
⁶⁾ Sustitución de empalmador de perfiles estándar por empalmador de perfiles STS Clean Section
⁷⁾ En caso de cambio izquierda-derecha, es posible directamente (se omite un empalmador de perfiles)





		Recta			Curvas		Accionamientos			Desviación	
		Perfil de tramo AL abierto	Perfil de tramo AL cerrado	Módulo de montaje	Rueda de curva ESD	Curva vertical (STS)	Accionamiento de cabeza (STS)	Accionamiento de unión (STS)	Accionamiento central (STS)	Unidad básica (STS)	90° ** (STS)
Recta	Perfil de tramo AL abierto	J									
	Perfil de tramo AL cerrado	J	J								
	Módulo de montaje	J	J	N							
Curvas	Rueda de curva ESD	J	J	L ²⁾	L ²⁾						
	Curva vertical	J	J	L ²⁾	L ²⁾	L ¹⁾					
Accionamientos	Accionamiento de cabeza (STS)	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	N				
	Accionamiento de unión (STS)	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N			
	Accionamiento central (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	N	N	N		
Desviación	Unidad básica (STS)	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	L ²⁾	N	L ²⁾	L ^{2, 3)}	
	90° (STS)**	L ⁵⁾	L ⁵⁾	L ^{2, 5)}	L ^{2, 5)}	L ^{1, 5)}	L ²⁾	L ²⁾	N	N	L ²⁾

J	Posible sin restricciones
L	Posible con restricciones
N	No es posible

* El perfil de apoyo debe sobresalir 76 + 2 mm en la curva de rodillos.

** Adaptador AL-STs incluido en el volumen de suministro.

¹⁾ No incluye empalmador de perfiles

²⁾ Utilización de una pieza de perfil (L_{min} = 224 mm)

³⁾ Módulo de montaje obligatorio

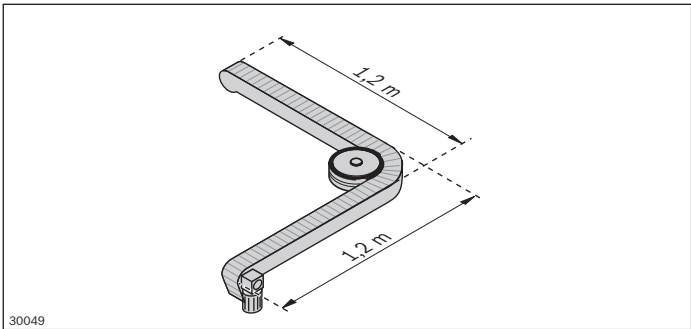
⁴⁾ Con tamaño 160-320: Acortar el riel de apoyo por la línea discontinua

⁵⁾ Utilización del adaptador AL-STs

⁶⁾ Sustitución de empalmador de perfiles estándar por empalmador de perfiles STS Clean Section

⁷⁾ En caso de cambio izquierda-derecha, es posible directamente (se omite un empalmador de perfiles)

Utilización en salas blancas



Valores para los carriles de deslizamiento Premium y Advanced

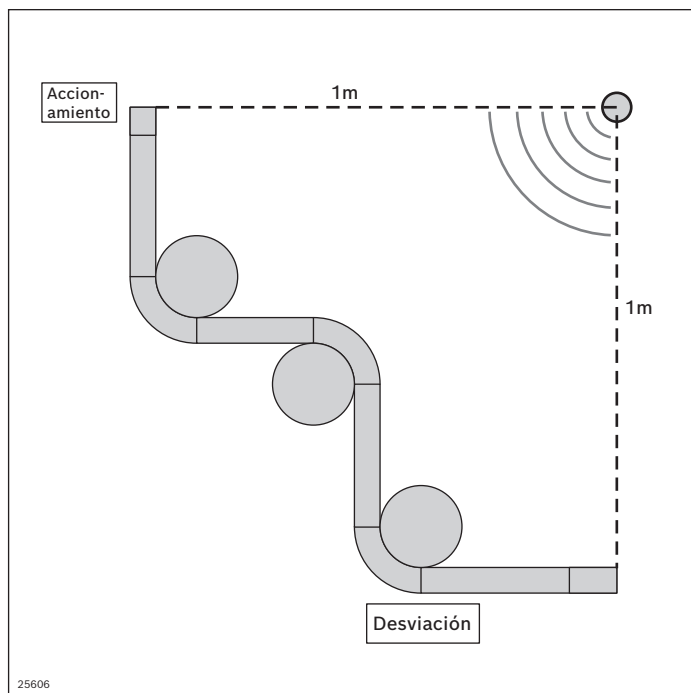
Velocidad v (m/min)	ISO Class
6	6
20	7
50	7

El examen para la aptitud para el uso en salas blancas del sistema de transporte VarioFlow plus 90 se ha realizado de acuerdo con lo descrito en la norma EN ISO 14644-1 relativa a salas blancas y ensayos de idoneidad para salas blancas. Este arrojó los siguientes resultados de medición para un sistema de transporte VarioFlow plus 90 (AL): Aplicación como L con rueda de curva de 90° y cadena plana, sin carga.

- Antes de poner en servicio un sistema de transporte por cadenas en una sala blanca, debe tenerse en cuenta lo siguiente:
- Montaje de los carriles de deslizamiento según las instrucciones de montaje (evitar puntos de impacto, redondear todos los cantos y transiciones de los carriles de deslizamiento)
 - Comprobar la entrada y la salida de la cadena, dado el caso, redondear los bordes
 - Comprobación de las transiciones, dado el caso, redondear bordes
 - Servicio previo de aprox. 100 horas para la adaptación del carril de deslizamiento y la cadena (desgaste de irregularidades en los plásticos)
 - Limpieza de la instalación y la cadena
 - Transporte de la instalación a la sala blanca a través de cámara de aire
 - Nueva limpieza de la instalación y de la cadena con isopropanol

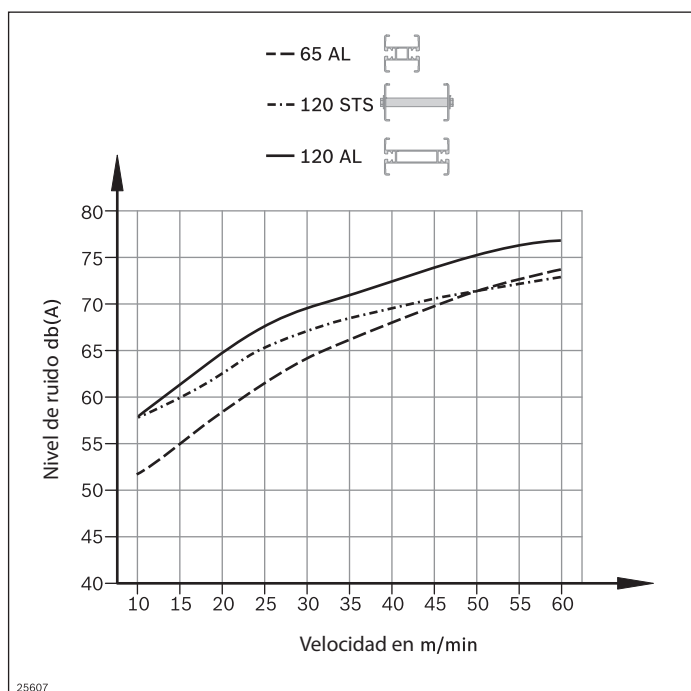
Dado que los tamaños 65 y 120 tienen estructuras de sistema idénticas, el resultado también puede aplicarse a estos tamaños. Las curvas de deslizamiento no son aptas para utilizarse en salas blancas, pues presentan un rozamiento elevado y el correspondiente desgaste.

Nivel de ruido del transportador de cadena



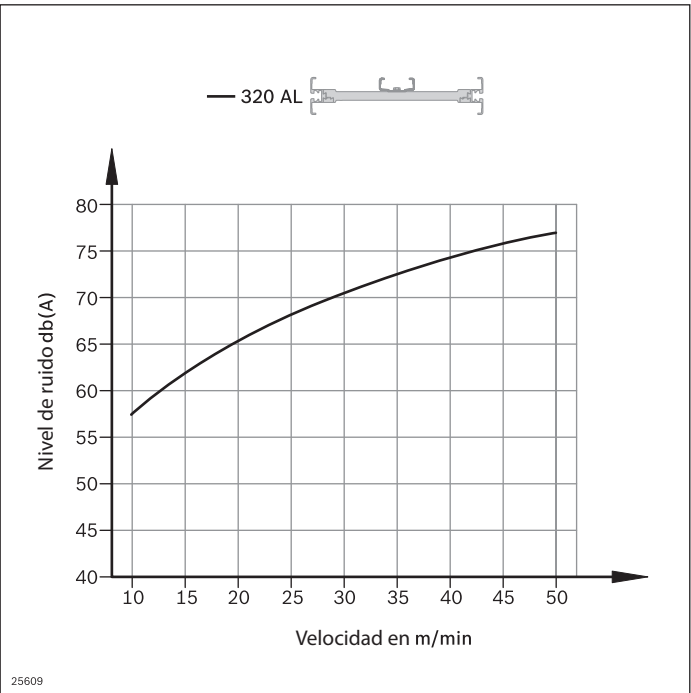
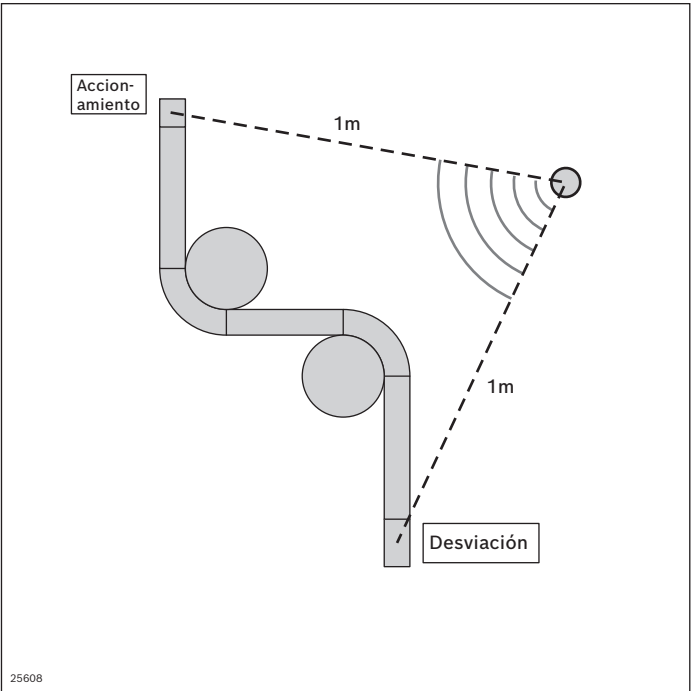
El ruido generado por la cadena de transporte disminuye después de unos días de servicio. Generalmente, una velocidad más elevada tiene como resultado un nivel de ruido más elevado. El nivel de ruido real depende de varios factores:

- el producto encima del medio de transporte,
- el tipo de cadena,
- el modo de accionamiento,
- el lugar de emplazamiento y la fijación de la instalación (suelo, techo, pared),
- la composición del entorno (objetos oscilantes, paredes de reflexión duras, instalaciones de otros fabricantes conectadas, elementos Hall),
- la calidad del montaje de la instalación y del emplazamiento según las instrucciones de montaje (transiciones de carriles de deslizamiento, puntos de impacto),
- las instalaciones en el entorno,
- el diseño y las dimensiones del transportador.



Los niveles de ruido típicos se pueden consultar en el gráfico. El nivel de ruido se midió a la altura de transporte, a una distancia de 1 m respecto al transportador.

La medición se llevó a cabo en una nave industrial (ruido del entorno de aprox. 50 dB [A] hasta 63 dB [A]) a unas velocidades de cadena de hasta 60 m/min y con saco para las cadenas de longitud media.



Resistencia de la cadena contra los químicos

Químicos	Material
Ácidos:	POM
Ácido benzoico	0
Ácido cianhídrico	–
Ácido bórico	0
Ácido crómico	–
Ácido acético	0
Ácido fluorhídrico	–
Ácido tánico	0
Ácido oleico	0
Ácido oxálico	–
Ácido perclórico	–
Ácido fosfórico	–
Ácido ftálico	–
Ácido nítrico	–
Ácido clorhídrico	–
Ácido sulfúrico	–
Ácido tartárico	0
Ácido cítrico	0

++ = resistencia elevada

+ = resistencia limitada

0, – = combinación de materiales poco apropiada

/ = sin datos disponibles

Los materiales empleados son resistentes a la mayoría de químicos empleados en la industria, incluso en caso de contacto prolongado.

En el caso de algunos químicos, la reacción depende también de la concentración y del estado de agregación.

Se ha de evitar el contacto con las siguientes sustancias:

- Ácidos con un valor de $\text{pH} \leq 4$
- Bases con un valor de $\text{pH} \geq 9$
- Hidrocarburos clorados
(por ejemplo: tricloroetano/tricloroetileno)

Si necesita datos exactos sobre la resistencia, póngase en contacto con el fabricante de los químicos. Solo él puede proporcionarle una respuesta precisa a su pregunta.

En las páginas 322 y 323 encontrará los materiales empleados en cada uno de los componentes.

Químicos	Material
Sustancias básicas:	POM
Amoníaco (diluido)	++
Hidróxido de calcio	++
Sosa cáustica	++
Potasa cáustica	++
Sales:	
Sales básicas	++
Bicarbonato de potasio	+
Permanganato potásico	+
Cianuro de sodio	+
Hipoclorito sódico	0
Sales neutras	++
Sales ácidas	+
Disolventes/medios orgánicos:	
Acetona	+
Disolventes/medios orgánicos:	
Anilina	+
Bencina	+
Benceno	++
Alcohol butílico	+
Clorobenceno	++
Cloroformo	++
Acetato de etilo	++
Alcohol etílico	++
Etil éter	++
Formalina	+
Heptano	+
Alcohol metílico	++
Metiletilcetona	++
Nitrobenceno	+

Químicos	Material
Disolventes/medios orgánicos:	
Fenol	0
Disulfuro de carbono	++
Gasolina blanca	·/·
Tetracloruro de carbono	++
Tolueno	++
Gases:	
Cloro (húmedo)	–
Cloro (seco)	+
Dióxido de carbono	0
Monóxido de carbono	+
Dióxido de azufre (húmedo)	–
Dióxido de azufre (seco)	+
Sulfuro de hidrógeno	0

Material utilizado

Cadenas				
	Acero, inoxidable	POM	PA	TPE
Cadena de transporte plana	x	x	x	
Cadena de rozamiento de adherencia	x	x	x	x
Cadena de ruedas para acumulaciones	x	x	x	
Cadena de arrastre con rodillos ø20	x	x	x	
Cadena de arrastre con rodillos ø35	x	x	x	
Cadena de transporte con arrastrador	x	x	x	
Cadena universal	x	x	x	
Cadena de transporte con recubrimiento de acero	x	x	x	
Cadena de transporte flocada	x	x	x	
Cadena de sujeción	x	x	x	x
Cadena de transporte ESD	x	x	x	

Accionamientos								
	Aluminio	Fundición a presión de aluminio	Acero, galvanizado	Acero, inoxidable	Acero	PA	POM	PP
Accionamiento de cabeza, accionamiento de unión AL	x	x	x	x		x		x
Accionamiento de cabeza, accionamiento de unión, accionamiento por ruedas de curva AL, incl. acoplamiento de enclavamiento de bola	x	x	x	x	x	x		x
Accionamiento de cabeza, accionamiento de unión, accionamiento central STS				x		x		x
Desviación AL	x	x	x	x		x		x
Desviación STS				x		x		x
Desviación de 90°				x		x		x
Juego de unión para puentes pasivos				x			x	

Tramos

	Aluminio anodizado	Fundición a presión de aluminio	Acero galvanizado	Acero, inoxidable	Latón, niquelado	PA	PP	PE-UHMW	PE	HDPE
Tramo recto AL	x	x	x							
Tramo recto STS				x						
Curva de deslizamiento vertical + horizontal AL	x		x							
Curva de deslizamiento vertical STS				x						
Rueda de curva AL	x	x	x	x		x				
Rueda de curva STS				x		x				
Curva de rodillos AL	x	x	x	x		x		x		
Curva de rodillos STS				x		x		x		
Módulo de montaje de cadenas AL	x		x							
Módulo de montaje de cadenas STS				x						
Montantes AL	x	x	x				x			
Montantes STS			x	x	x	x				
Conducción del producto	x		x	x		x			x	x
Carril de deslizamiento de plástico								x		
Carril de deslizamiento STS				x						

10

Vista general de los números de material

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, 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,	3 842 546 688	131	3 842 547 109	75
3 842 533 307	183		24, 25	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, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 37, 39, 40, 43, 45, 47, 191	3 842 549 015	83, 103, 157, 171	3 842 553 028	33	3 842 558 000	83, 107, 157, 175
		3 842 549 016	83, 103, 157, 171	3 842 553 029	195		
		3 842 549 017	103, 171	3 842 553 030	195	3 842 558 001	83, 107, 157, 175
3 842 547 227	223	3 842 549 018	103, 171	3 842 553 031	195	3 842 558 002	83, 107, 157, 175
3 842 547 228	223	3 842 549 365	183	3 842 553 032	195	3 842 558 003	83, 107, 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, 135, 139	3 842 553 034	195		
3 842 547 442	117			3 842 553 035	195	3 842 558 035	105, 173
3 842 547 443	117	3 842 549 730	57, 62, 135, 139	3 842 553 036	195	3 842 558 050	105, 173
3 842 547 444	117			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, 157, 177	3 842 993 306/L	209, 217
3 842 547 712	83	3 842 551 139	275			3 842 993 308	183
3 842 547 713	83	3 842 551 140	275	3 842 555 821	83, 109, 157, 177	3 842 993 887/L	216
3 842 547 718	231	3 842 551 141	275			3 842 994 863/L	217
3 842 547 727	19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 37, 39, 40, 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
3 842 547 729	209	3 842 551 550	69, 195	3 842 557 025	288	3 842 996 028/L	55
3 842 547 892	183	3 842 551 551	69, 195	3 842 557 030	59, 137	3 842 996 029/L	131
3 842 547 895	138	3 842 551 552	69, 195	3 842 557 031	59, 137	3 842 996 204/...	240
3 842 547 899	62	3 842 551 604	119	3 842 557 032	59, 137	3 842 996 205/...	240
3 842 547 900	139	3 842 551 761	258	3 842 557 033	59, 137	3 842 996 314	133
3 842 547 904	55	3 842 552 821	99, 169	3 842 557 034	59, 137	3 842 998 291	81, 83, 85, 93, 155, 157, 159, 165, 197
3 842 547 905	131	3 842 552 900	101	3 842 557 035	59, 137		
				3 842 557 036	59, 137	3 842 998 706/AZ	23
				3 842 557 037	59, 137		

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, 197, 199
3 842 998 774	111, 179
3 842 998 775	111, 179
3 842 998 776	113

Índice

► A					
Accionamiento de cabeza cerrado					
– AL	86				
– STS	160				
Accionamiento y desviación					
– AL	76				
– ESD	196				
– STS	150				
adaptador AL-STS	200				
Aparato de mando manual	99, 169				
Arrastrador de rodillos D35	32				
► B					
Balancín del sistema de portapiezas	282				
Barrera	232				
Bloqueo de retroceso del portapiezas	250				
► C					
Cadena de arrastre con rodillos					
– D11	26				
– D20	30				
– Indicaciones para el diseño	34				
Cadena de rozamiento de adherencia	22				
Cadena de ruedas					
para acumulaciones D11	26				
Cadena de sujeción	46				
Cadena de transporte con arrastrador	36				
Cadena de transporte					
con recubrimiento de acero	42				
Cadena de transporte ESD	190				
Cadena de transporte flocada	44				
Cadena de transporte plana	18				
Cadenas					
– Cadena de sujeción	46				
– Cadena de transporte					
con recubrimiento de acero	42				
– Cadena de transporte flocada	44				
Cadenas de transporte	16				
– Arrastrador de rodillos D35	32				
– Cadena de arrastre con rodillos D2030					
– Cadena de rozamiento de adherencia	22				
– Cadena de ruedas para acumulaciones D11, cadena de arrastre con rodillos D11	26				
– Cadena de sujeción	46				
– Cadena de transporte con arrastrador	36				
– Cadena de transporte con recubrimiento de acero	42				
– Cadena de transporte flocada	44				
– Cadena de transporte plana	18				
– Cadena universal	38				
– Indicaciones para el diseño de la cadena de arrastre con rodillos	34				
Cadena universal	38				
Cálculo de la fuerza de tracción de la cadena	294				
Cambio de tramos	268				
Carril de deslizamiento					
– acero	136				
– Acero	58				
– AL	56				
– ESD	192				
– STS	134				
Componentes para guías laterales	214				
Concepto de accionamiento					
– AL	78				
– STS	152				
Concepto de accionamiento innovador					
– AL	78				
– STS	152				
Conducción del producto	212				
– Barrera	232				
– Componentes para guías laterales	214				
– Desvío universal	234				
– Guía lateral ajustable neumáticamente	230				
– Palanca de apriete	227				
– Rieles de perfil para guías laterales	216				
– Rodillo de apriete	228				
– Soporte para guía lateral, fijo	219				
– Soporte para guía lateral, flexible	221				
Conexión del motor	307				
Consola					
– AL	122				
– Lateral AL	124				
Consulta de posición del separador	252				
Convertidor de frecuencia motec 8400					
– AL	96, 308				
– STS	166, 308				
Curva de deslizamiento horizontal					
– AL	72				
– STS	144				
Curva de rodillos horizontal					
– AL	70				
– STS	146				
Curvas					
– AL	66				
– STS	140				
Curva vertical					
– AL	74				
– STS	148				
► D					
Datos del accionamiento	303				
Datos del motor	304				
Datos del motor (GM = 1)	305				
Datos técnicos	292				
– Cálculo de la fuerza de tracción de la cadena	294				
– Conexión del motor	307				
– Convertidor de frecuencia	308				
– Datos del accionamiento	303				
– Datos del motor	304				
– Datos del motor (GM = 1)	305				
– Longitudes efectivas de la cadena y del carril de deslizamiento de los componentes	302				
– Material utilizado	322				
– Matriz de combinación	313				
– Nivel de ruido del transportador de cadena	318				
– Parámetros para el pedido de motores SEW (GM = 2)	310				
– Resistencia de la cadena contra los químicos	320				
– Selección de carriles de deslizamiento	300				
– Utilización en salas blancas	316				
– Velocidad de transporte y nominal	306				
Desviación					
– 90°	88, 162				
– AL, accionamiento de cabeza cerrado AL	86				
– STS, accionamiento de cabeza cerrado STS	160				
Desvío	270				
Desvío en cruz	274				
Desvío universal	234				
Dispositivo para taladrar	289				
► E					
Empalmador de perfiles					
– AL	60				
– AL ajustable 0-5°	61				
– Clean Section	133, 314, 315				
– STS	138				
Empalmador transversal					
– AL	54				
– STS	130				
Espray de PTFE	288				
Estructura de un sistema ESD	186				
► G					
Guía lateral ajustable neumáticamente	230				
Guía lateral de rueda de curva	246				
Guía lateral para portapiezas	242				
► H					
Herramienta de curvado para guía lateral	290				
Herramienta de montaje de cadenas	288				
Herramienta de montaje para carril de deslizamiento	288				
Herramientas	286				
– Acoplamiento de seguridad	289				
– Dispositivo para taladrar	289				
– Espray de PTFE	288				
– Herramienta de curvado para guía lateral	290				
– Herramienta de montaje de cadenas	288				
– Herramienta de montaje para carril de deslizamiento	288				
– Tijeras de inglete	289				
► I					
Incorporación	278				

– Montantes de tramos AL	114	Soporte del motor ESD	202
– Perfil de apoyo AL	54	Soporte para guía lateral	
– Perfil de cubrimiento	63	– Fijo	219
– Perfil de tramo AL abierto	54	– Flexible	221
– Perfil de tramo AL cerrado	52		
– Rueda de curva AL	68	► T	
– Tornillo con collar	65	Tijeras de inglete	289
– Tornillo de cabeza de martillo	64	Tornillo con collar	65
– Tramos AL	50	Tornillo de cabeza de martillo	64
– Tuerca con collar	64	Tramos	
– Tuerca de martillo	65	– AL	50
– Unidad básica AL de accionamiento de cabeza directo	80	– STS	128
– Unidad básica AL de accionamiento de unión	82	Transportador de sujeción	204
– Unidad básica de accionamiento central	84	– Estructura de un transportador de sujeción	206
– Unidad básica de accionamiento por ruedas de curva AL	90	– Unidad de ajuste de transportador de sujeción	208
– Unidad de conmutación/potenciómetro	99	Tuerca con collar	64
Sistema ESD	184	Tuerca de martillo	65
– Accionamiento y desviación ESD	196		
– adaptador AL-STS	200	► U	
– Cadena de transporte ESD	190	Unidad básica	
– Carril de deslizamiento ESD	192	– Accionamiento central	84, 158
– Estructura del sistema	186	– Accionamiento de cabeza directo, AL	80
– Montante de tramos ESD	202	– Accionamiento de cabeza directo, STS	154, 156
– Rueda de curva AL ESD	194	– Accionamiento de unión, AL	82
– Soporte del motor ESD	202	– Accionamiento de unión, STS	156
– Unidad básica de accionamiento por ruedas de curva AL ESD	198	– Accionamiento por ruedas de curva AL	90
Sistema ESD Vario Flow plus	184	Unidad de ajuste de transportador de sujeción	208
Sistema portapiezas	236	Unidad de conmutación/potenciómetro	99, 169
– Balancín del sistema de portapiezas	282	Unidad de posicionamiento	
– Bloqueo de retroceso del portapiezas	250	– PE-VF	260
– Cambio de tramos	268	– PE-VF/C	264
– Consulta de posición del separador	252		
– Desvío	270	► V	
– Desvío en cruz	274	Velocidad de transporte y nominal	306
– Guía lateral de rueda de curva	246	Vista general de los números de material	324
– Guía lateral para portapiezas	242		
– Incorporación	278		
– Pieza final	240		
– placa del portapiezas	240		
– Portainterruptor SH VF/U	254		
– Portainterruptor SH VF/UV	256		
– Portapiezas VarioFlow	238		
– Sensores	258		
– Separador VE-VF	248		
– Separador VE-VF/M	248		
– Sistemas de identificación ID 15 e ID 200	284		
– Unidad de posicionamiento PE-VF/C	264		
– Unidad de posicionamiento PE-VF/H	260		
Sistemas de identificación ID 15 e ID 200	284		

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Alemania
www.boschrexroth.com

Más información online:

Encontrará a su persona de contacto local en
<https://addresses.boschrexroth.com>



Directorio de medios Rexroth
En todo momento tiene a su disposición los medios publicitarios y las documentaciones técnicas para su descarga:
www.boschrexroth.com/mediadirectory

Los datos indicados sirven solo para describir el producto. Debido al continuo desarrollo de nuestros productos y de nuestras especificaciones, no puede desprenderse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un determinado fin de empleo. Los datos no eximen al usuario de realizar sus propias comprobaciones o evaluaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.

R999000405 (2021-01)
© Bosch Rexroth AG 2021
Reservado el derecho a realizar modificaciones.

