

Sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus*

Módulos

Válido para los siguientes tipos:

3 842 546 120 - ...125	3 842 552 940 - ...942	3 842 555 820 - ...823
3 842 547 380 + ...381	3 842 552 984 + ...985	3 842 558 000 - ...007
3 842 547 516 - ...533	3 842 553 037 + ...038	3 842 998 291 + ...742
3 842 547 712 + ...713	3 842 553 914 + ...915	3 842 998 774 - ...776

Manual de montaje
3 842 571 626/2023-09

Sustituye a:
3 842 571 425/2023-05
ESPAÑOL



Los datos indicados sirven para describir el producto. Si también se hacen indicaciones acerca del uso, se trata únicamente de ejemplos de aplicación y consejos. Los datos indicados en el catálogo no son propiedades garantizadas. Los datos no eximen al usuario de realizar comprobaciones y valoraciones propias. Nuestros productos sufren un proceso de desgaste y envejecimiento natural.

© Todos los derechos son de Bosch Rexroth AG, incluso en el caso de registros de derechos de propiedad intelectual.

Nos reservamos cualquier poder de disposición, como el derecho de reproducción y de transmisión.

En la portada se muestra la imagen de un ejemplo de configuración. Por tanto, el producto suministrado puede diferir de la figura.

El manual de montaje original se ha redactado en alemán.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter "**Suche**") **3 842 571 622** ein, dann klicken Sie auf "**►Suche**".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under "**Search**") enter **3 842 571 623**, then click on "**►Search**".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous "**Search**") **3 842 571 624** puis cliquez sur "**►Search**".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "**Search**") **3 842 571 625** e poi fare clic su "**►Search**".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en "**Search**") introduzca **3 842 571 626**, a continuación haga clic en "**►Search**".
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em "**Search**") **3 842 571 627**, e clique em "**►Search**".
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，"**►Search**" 之下）中输入 **3 842 571 628**，然后点击 "**►Search**".
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání. Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod "**Search**") **MTCS 571 622**, poté klikněte na "**►Search**".
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie. W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu "**Search**") **MTPL 571 622**, a następnie kliknąć "**►Search**".
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre. Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a "**Search**" alatt): **MTHU 571 622**, majd kattintson a "**►Search**" gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere. Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la "**Search**") **MTRO 571 622**, apoi faceți clic pe "**►Search**".

DE	3 842 571 622	Kettenfördersystem VarioFlow <i>plus</i> Baugruppen	Deutsch
EN	3 842 571 623	Chain conveyor system VarioFlow <i>plus</i> modules	English
FR	3 842 571 624	Système de transport à chaîne VarioFlow <i>plus</i> modules	Français
IT	3 842 571 625	Sistema di trasferimento a catena VarioFlow <i>plus</i> moduli	Italiano
ES	3 842 571 626	Sistema de transporte por cadenas VarioFlow <i>plus</i> módulos	Español
PT	3 842 571 627	Sistema transportador de correntes VarioFlow <i>plus</i> módulos	Português
ZH	3 842 571 628	鏈式輸送系統 VarioFlow <i>plus</i> 組件	中文
CS	MTCS 571 622	1) Řetězový dopravníkový systém VarioFlow <i>plus</i> moduly	Česky
PL	MTPL 571 622	1) Podzespoły systemu przenośników łańcuchowych VarioFlow <i>plus</i>	Polski
HU	MTHU 571 622	1) Láncvonóelemes szállítóberendezés VarioFlow <i>plus</i> részegységek	Magyar
RO	MTRO 571 622	1) Sistem de transport cu lanț VarioFlow <i>plus</i> subansambluri	Română
		1) Solo versión PDF/versión impresa no disponible.	

Índice

1	Acerca de esta documentación	7
1.1	Validez de la documentación	7
1.2	Documentación necesaria y complementaria	7
1.3	Representación de información	7
1.3.1	Indicaciones de seguridad	7
1.3.2	Símbolos	8
2	Indicaciones de seguridad	9
2.1	Acerca de este capítulo	9
2.2	Uso previsto	9
2.3	Uso no previsto	9
2.4	Cualificación del personal	10
2.5	Indicaciones generales de seguridad	10
2.6	Indicaciones de seguridad específicas del producto	10
2.7	Equipo de protección individual	12
2.8	Obligaciones del usuario	12
3	Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto	12
4	Volumen de suministro	12
4.1	Estado de suministro	12
5	Acerca de este producto	13
5.1	Descripción del rendimiento	13
5.1.1	Uso de módulos VarioFlow <i>plus</i>	13
5.1.2	Versión de módulos VarioFlow <i>plus</i>	13
5.2	Descripción del producto	13
5.3	Identificación del producto	14
6	Transporte y almacenamiento	14
6.1	Transporte del producto	14
6.2	Almacenamiento del producto	14
7	Montaje	15
7.1	Desembalaje	15
7.2	Condiciones de montaje	15
7.2.1	Posición de montaje	15
7.3	Herramientas necesarias	15
7.4	Símbolos empleados	16
7.5	Montaje del producto	17
7.5.1	Sistema AL	18
	Montantes de tramo	18
	Premontaje de los perfiles de tramo abiertos	19
	Tramo sobre montantes de tramo	20
	Tramo sobre montantes de tramo	21
	Tramo recto	22
	Rueda de curva	23
	Montaje del accionamiento por ruedas de curva	24
	Curva de deslizamiento horizontal	26
	Curva de rodillos horizontal en tramo	27
	Curva de rodillos horizontal en unidad básica/desviación	28
	Empalmador de perfiles ajustable: 0-5°	29
	Curva vertical AL, VF 65/VF 90/VF 120	29
	Empalmador de perfiles ajustable a 0-5°	29

	Curva vertical AL, VF 160/VF 240/VF 320	30
	Curva vertical AL en unidad básica/desviación	33
	Módulo de montaje	34
	Apertura/cierre del módulo de montaje	35
	Desviación	36
	Unidad básica	37
	Accionamiento de unión	39
	Accionamiento central	40
7.5.2	Sistema STS	41
	Montantes de tramo	41
	Premontaje de los perfiles de tramo	42
	Tramo sobre montantes de tramo	43
	Tramo recto	44
	Rueda de curva	45
	Curva de deslizamiento horizontal	46
	Curva de rodillos horizontal en tramo	47
	Curva de rodillos horizontal en unidad básica/desviación	48
	Curva vertical STS, VF 65/VF 90/VF 120	49
	Curva vertical STS en unidad básica/desviación	53
	Módulo de montaje	54
	Apertura/cierre del módulo de montaje	55
	Empalmador de perfiles STS Clean Section	56
	Desviación	57
	Unidad básica	58
	Accionamiento de unión	60
	Accionamiento central	61
7.5.3	Sistema ESD	62
	Visión general	62
	Montantes de tramo, soporte del motor	63
	Tramo sobre montantes de tramo	64
	Rueda de curva	65
	Montaje del accionamiento por ruedas de curva	66
	Desviación	68
	Unidad básica	69
	Accionamiento de unión	70
	Accionamiento central	71
7.5.4	Acumulador helicoidal	72
	Desviación de 90° AL, STS	72
	Juego de unión para acumulador helicoidal	73
7.5.5	Transportador de sujeción	74
7.5.6	Listón de deslizamiento	76
	Listón de deslizamiento (perfil de tramo)	77
	Listón de deslizamiento (perfil de tramo, recorrido de retorno de la cadena)	78
	Listón de deslizamiento (perfil de apoyo), solo en VF 160/VF 240/VF 320	79
	Listón de deslizamiento (empalme a tope para conexión del listón de deslizamiento)	80
	Listón de deslizamiento, módulo de montaje del sistema AL, solo en VF 65/VF 90/VF 120	81
	Listón de deslizamiento, módulo de montaje del sistema STS, solo en VF 65/VF 90/VF 120	82
	Listón de deslizamiento STS, perfil de tramo	83
	Listón de deslizamiento STS, rueda de curva de 30°, 45°, 90°	84
	Listón de deslizamiento STS, rueda de curva de 180°	85
7.5.7	Cadena de transporte	86
	Cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120	86
	Cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7	87
	Herramienta de montaje para cadena VarioFlow plus	88
	Cierre (prolongación) de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120	88

	Apertura (acortamiento) de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120	89
	Cierre (prolongación) de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7	90
	Apertura (acortamiento) de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7	91
	Arrastrador de rodillos D35	92
7.5.8	Juego de unión	95
	Juego de unión pasivo	95
	Juego de unión para puente pasivo corto	96
	Juego de unión para puente de deslizamiento corto	97
	Juego de unión activo	98
	Juego de unión activo, conexión de máquina	102
	Juego de unión activo de correa (puente de correa)	105
7.5.9	Guía lateral	109
	Montaje de la guía lateral	109
	Accesorios de la guía lateral	110
	Escuadra de sujeción VFPLUS SENSOR	114
	Guía lateral ajustable	117
	Barrera VarioFlow <i>plus</i> Flow Control	121
	Aguja de cambio universal	125
	Rodillo de apriete	127
	Transferencia paralela, montaje estándar	129
	Transferencia paralela, montaje por etapas	130
7.5.10	Sistema portapiezas	131
	Portapiezas VarioFlow	131
	Soporte (PA6) para guía lateral VF <i>plus</i>	133
	Soporte (acero) para guía lateral, WT VarioFlow	134
	Soporte (acero) para guía lateral VF <i>plus</i>	135
	Guía lateral de rueda de curva VF <i>plus</i>	136
	Separador VE-VF/VE-VF/M	138
	Bloqueo de retroceso VF WT	139
	Portainterruptor SH VF/U	140
	Portainterruptor SH VF/UV	142
	Unidad de posicionamiento PE-VF/H	144
	Unidad de posicionamiento PE-VF/C, VF 65, VF 90	147
	Unidad de posicionamiento PE-VF/C, montada como VF 65	148
	Unidad de posicionamiento PE-VF/C, montada como VF 90	149
	Cambio de tramos VarioFlow	151
	Empalmador de tramos VarioFlow	153
	Juego de desvío	154
	Juego de aguja de cambio en cruz	161
	Juego de incorporación	169
	Balancín	172
	Uso con interruptor de aproximación	173
	Uso con interruptor neumático	174
7.5.11	Motor reductor	175
	Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 1	175
	Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 2	176
	Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 3 con/sin acoplamiento	177
	Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 4 con/sin acoplamiento	178
	Montaje de la unidad básica, sistema STS, motor reductor	179
	Montaje de la unidad básica, sistema STS, motor reductor GM = 3/4 brida STS	180
	Accionamiento central, sistema AL/STS; se muestra el montaje con el motor reductor GM = 1	181
	Accionamiento de transmisión, sistema AL; se muestra el montaje con el motor reductor GM = 1	182

	Ampliación de kit de transmisión de adaptador VF 160/VF 320	183
	Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor	185
	Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor GM = 4	186
	Reforma del acoplamiento de seguridad	190
7.6	Conexión eléctrica del producto	191
8	Puesta en marcha	194
8.1	Primera puesta en marcha	194
8.2	Nueva puesta en marcha después de una parada	194
9	Servicio	195
9.1	Indicaciones relativas al servicio	195
9.1.1	Desgaste	195
9.1.2	Medidas para reducir el desgaste	195
9.1.3	Influencias del entorno	195
10	Mantenimiento y reparación	196
10.1	Limpieza y cuidado	196
10.2	Inspección	197
10.2.1	Cadena de transporte	197
10.2.2	Listones de deslizamiento	198
10.2.3	Curvas de deslizamiento	199
10.2.4	Curvas de rodillos	199
10.2.5	Instalación completa	199
10.2.6	Desgaste de cadenas de transporte	199
10.3	Mantenimiento	200
10.3.1	Zonas de cojinetes	200
10.3.2	Engranaje	200
10.3.3	Motor	200
10.4	Sustitución de las piezas de desgaste	200
10.4.1	Herramientas necesarias	200
10.4.2	Cadena de transporte	200
10.4.3	Listones de deslizamiento	200
10.5	Piezas de repuesto	200
11	Puesta fuera de servicio	202
12	Desmontaje y sustitución	202
12.1	Preparación del producto para el almacenamiento/uso futuro	202
13	Eliminación	202
14	Ampliación y reforma	203
15	Búsqueda y solución de errores	203
16	Datos técnicos	203
16.1	Condiciones del entorno	203

1 Acerca de esta documentación

1.1 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los siguientes productos:

- 3 842 998 291, juego de accionamiento de cabeza, accionamiento de unión, accionamiento central (VFplus Var)
- 3 842 998 742, juego de accionamiento por ruedas de curva (VFplus Curve Var)

Esta documentación está dirigida a montadores, operarios, técnicos de servicio y empresas usuarias de las instalaciones.

Esta documentación contiene información importante para montar, transportar, poner en marcha, operar, utilizar, mantener y desmontar el producto de forma segura y correcta, así como para solucionar averías sencillas sin ayuda ajena.

- ▶ Lea íntegramente esta documentación y, en particular, el capítulo 2 "Indicaciones de seguridad", el capítulo 3 "Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto" y las instrucciones complementarias "Indicaciones de seguridad para el manual de montaje de módulos" (véase Tabla 1) antes de trabajar con el producto.

1.2 Documentación necesaria y complementaria

- ▶ Ponga el producto en marcha una vez que tenga a su disposición la documentación marcada con un símbolo de libro  y la haya entendido y tenido en cuenta.

Tabla 1: Documentación necesaria y complementaria

Título	Número de documento	Tipo de documento
 Instrucción técnica de seguridad de los empleados ¹⁾	3 842 527 147	
 Declaración de incorporación	3 842 358 761	
 Indicaciones de seguridad para el manual de montaje de módulos	RB05299486	
Descargar software MTpro ²⁾ - Lista de piezas de repuesto		

¹⁾ Descarga en: www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ Descarga en: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 Representación de información

Para que pueda manejar esta documentación de forma rápida y trabajar con su producto de manera segura se incluyen indicaciones de seguridad, símbolos, términos y abreviaturas uniformes. Para facilitar su comprensión, aparecen explicados en los siguientes apartados.

1.3.1 Indicaciones de seguridad

En esta documentación se incluyen indicaciones de seguridad en el capítulo 2.6 "Indicaciones de seguridad específicas del producto" y el capítulo 3 "Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto", así como antes de una secuencia de actuación o de una indicación de actuación en la que exista peligro de daños materiales o personales. Deben respetarse las medidas descritas para evitar peligros.

Las indicaciones de seguridad están estructuradas de la siguiente manera:

 PALABRA DE SEÑALIZACIÓN
Tipo y fuente de peligro Consecuencias en caso de inobservancia ► Medidas para evitar peligros ► ...

- **Señal de advertencia:** Avisa del peligro
- **Palabra de señalización:** Indica la gravedad del peligro
- **Tipo y fuente de peligro:** Indica el tipo y la fuente del peligro
- **Consecuencias:** Describe las consecuencias en caso de inobservancia
- **Protección:** Indica cómo se puede evitar el peligro

Tabla 2: Clases de peligro según ANSI Z535.6-2006

Señal de advertencia, palabra de señalización	Significado
 PELIGRO	Identifica una situación peligrosa que resultará en la muerte o lesiones físicas graves si no se evita.
 ADVERTENCIA	Identifica una situación peligrosa que puede resultar en la muerte o lesiones físicas graves si no se evita.
 ATENCIÓN	Identifica una situación peligrosa que puede resultar en lesiones físicas de leves a moderadas si no se evita.
AVISO	Daños materiales: El producto o su entorno pueden sufrir daños.

1.3.2 Símbolos

Los siguientes símbolos identifican indicaciones que no son importantes con respecto a la seguridad, pero que facilitan la comprensión de la documentación.

Tabla 3: Significado de los símbolos

Símbolo	Significado
	Si no se tiene en cuenta esta información, el producto no se puede operar o utilizar de forma idónea.
►	Paso de actuación individual e independiente.
1. 2. 3.	Indicación de actuación numerada: Las cifras indican que los pasos de actuación son sucesivos.

2 Indicaciones de seguridad

Los riesgos residuales mencionados aquí hacen referencia a los componentes individuales/módulos descritos en este manual.

Estos riesgos residuales no eximen de la obligación de realizar las necesarias evaluaciones de riesgos propias para el caso de uso particular y las comprobaciones, por parte del fabricante y del usuario, de los sistemas de transporte por cadenas elaborados a partir de componentes de Bosch Rexroth. La evaluación de riesgos residuales de una instalación fabricada a partir de componentes de Bosch Rexroth no se incluye dentro de la entrega de componentes (véase también 2.8 Obligaciones del usuario).

En el documento complementario "Indicaciones de seguridad para el manual de montaje de módulos, RB05299486" encontrará indicaciones para realizar sus propias evaluaciones de riesgos.

2.1 Acerca de este capítulo

El producto se ha fabricado según las normas comúnmente aceptadas de la técnica. Aun así, existe peligro de daños personales y materiales si no se tienen en cuenta este capítulo y las indicaciones de seguridad de esta documentación.

- ▶ Lea esta documentación atenta e íntegramente antes de empezar a trabajar con el producto.
- ▶ Guarde la documentación de tal manera que siempre esté accesible para todos los usuarios.
- ▶ Si entrega el producto a terceros, hágalo siempre junto con la documentación necesaria.

2.2 Uso previsto

Este producto es una cuasi máquina.

Puede utilizar el producto de la siguiente manera:

- Para su montaje en un sistema transfer VarioFlow *plus*.
- Carga/carga de tramo máxima: véanse los datos técnicos en la página 203.
- Condiciones del entorno: véase la página 203.

El producto solo está destinado para uso industrial y no para uso privado.

El uso previsto también incluye la obligación de leer y comprender íntegramente esta documentación y, en particular, el capítulo 2 "Indicaciones de seguridad".

2.3 Uso no previsto

Cualquier uso que no esté descrito como uso previsto se considera un uso no previsto y, por tanto, es inadmisibles.

Bosch Rexroth AG no se responsabiliza de ningún tipo de daño causado por un uso no previsto. El único responsable en caso de un uso no previsto es el usuario.

También se consideran como uso no previsto los siguientes usos erróneos previsibles:

- El transporte de otros materiales de transporte distintos a los especificados.
- El transporte de personas sobre el producto o el material de transporte.
- El acceso de personas al producto: está prohibido subirse al producto.
- El servicio en el ámbito privado.

2.4 Cualificación del personal

Las tareas descritas en esta documentación exigen conocimientos básicos de mecánica, electricidad y neumática, así como el conocimiento de los correspondientes términos especializados. Para el transporte y el manejo del producto se requieren conocimientos adicionales sobre el funcionamiento del equipo de elevación y de las eslingas correspondientes. Por este motivo, para garantizar el uso seguro, estas tareas solo las debe realizar un técnico especializado o una persona instruida bajo la supervisión de un técnico especializado.

Un técnico especializado es aquella persona que, debido a sus conocimientos, experiencia y formación especializada, así como a sus conocimientos de las disposiciones aplicables, es capaz de evaluar los trabajos que le han sido encomendados, reconocer posibles peligros y adoptar las medidas de seguridad adecuadas. Un técnico especializado debe cumplir las normas especializadas aplicables y contar con los conocimientos especializados necesarios. En el caso de los productos neumáticos, por ejemplo, se entiende por conocimientos especializados:

- Leer y comprender por completo los esquemas neumáticos.
- Comprender totalmente, sobre todo, las relaciones en lo que respecta a las instalaciones de seguridad.
- Disponer de conocimientos sobre el funcionamiento y montaje de componentes neumáticos.



Bosch Rexroth le ofrece medidas de apoyo a la formación en distintos campos especializados. Puede consultar una visión general sobre el contenido de los cursos en Internet en: <http://www.boschrexroth.de/didactic>

2.5 Indicaciones generales de seguridad

- Tenga en cuenta las normativas vigentes de prevención de accidentes y protección medioambiental.
- Tenga en cuenta las normativas y disposiciones de seguridad del país en el que se utilizará/aplicará el producto.
- Utilice únicamente productos Rexroth que estén en perfecto estado técnico.
- Tenga en cuenta todas las indicaciones que aparecen en el producto.
- Las personas que realizan el montaje, manejo, desmontaje o mantenimiento de los productos Rexroth no deben estar bajo los efectos del alcohol u otras drogas o medicamentos que afecten a su capacidad de reacción.
- Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales de Rexroth para evitar poner en riesgo a las personas debido al uso de repuestos no adecuados.
- Debe respetar los datos técnicos y las condiciones del entorno que se indican en la documentación del producto.
- Solo debe poner en marcha el producto una vez que haya verificado que el producto final (por ejemplo: una máquina o instalación) en el que se han montado los productos de Rexroth cumple las disposiciones, normativas de seguridad y normas de uso específicas del país.

2.6 Indicaciones de seguridad específicas del producto

Información general

- Por norma general, no debe modificar ni reformar la estructura constructiva del producto.
- En ningún caso debe someter el producto a cargas mecánicas inadmisibles. No use nunca el producto como escalón o asa. No deposite objetos sobre el producto.
- Asegure el producto siempre para que no pueda volcar.

Durante el transporte Durante el montaje

- Tenga en cuenta las indicaciones de transporte presentes en el embalaje.
- Asegúrese de que el producto no haya sufrido ningún daño visible de transporte.

- Tienda los cables y conductos de tal manera que no resulten dañados y que nadie pueda tropezar con ellos.
 - Asegúrese siempre de que el componente relevante de la instalación esté sin tensión y sin presión antes de montar el producto o de conectar y desconectar enchufes.
 - Asegure el componente de la instalación contra reconexiones.
 - Antes de la puesta en marcha del producto, asegúrese de que todas las juntas y los cierres de las conexiones de enchufe estén bien montados y en perfectas condiciones para evitar que líquidos o cuerpos extraños puedan entrar en el producto.
- Durante la puesta en marcha**
- Deje que el producto se aclimate durante unas horas antes de la puesta en marcha, ya que, en caso contrario, se puede acumular agua de condensación en la carcasa.
 - Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas estén asignadas o cerradas.
 - Compruebe los requisitos de seguridad según la norma DIN EN 619.
 - Ponga el producto en marcha solo cuando esté completamente instalado.
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad pertenecientes al producto estén presentes, correctamente instalados y que funcionen a la perfección. No debe modificar la posición de los dispositivos de seguridad ni eludirlos o limitar su eficacia de ninguna manera.
 - No introduzca las manos en las piezas móviles.
 - Compruebe el producto para descartar fallos de funcionamiento.
- Durante el servicio**
- Asegúrese de que solo el personal autorizado en el contexto del uso previsto del producto:
 - Ponga la instalación en marcha, la opere o intervenga en su funcionamiento normal.
 - Accione dispositivos de ajuste de componentes.
 - Únicamente permita el acceso a la zona inmediata de servicio del producto a personas que cuenten con autorización del usuario. Esto también es aplicable durante la parada del producto.
 - Asegúrese de que:
 - Los accesos a las unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA estén libres de obstáculos.
 - Todos los puntos de trabajo, puestos de trabajo y zonas de paso estén despejados.
 - No utilice las unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA para una parada normal.
 - Compruebe con regularidad que las unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA funcionen correctamente.
 - En caso de una PARADA DE EMERGENCIA por un error o cualquier otra irregularidad, desconecte el producto y asegúrelo contra reconexiones.
 - No introduzca las manos en las piezas móviles.
 - Una instalación parada no es una instalación segura, ya que, de forma imprevista o debido a un mantenimiento deficiente, puede liberarse energía acumulada en la instalación.
- PARADA DE EMERGENCIA, avería**
- Después de una PARADA DE EMERGENCIA o una avería, no vuelva a conectar la instalación hasta que haya determinado la causa de la avería y subsanado el error.
- Durante el mantenimiento y la reparación**
- Asegúrese de que los accesos a los puntos de inspección y mantenimiento estén libres de obstáculos.
 - Realice los trabajos de mantenimiento prescritos en los intervalos temporales que se describen en el capítulo 10.3 "Mantenimiento".
 - Asegúrese de que no se suelte ninguna unión de conductos, conexión o componente mientras la instalación esté bajo presión y tensión. Asegure la instalación contra reconexiones.
- Durante la eliminación**
- Elimine el producto según las disposiciones nacionales de su país.

2.7 Equipo de protección individual

Como usuario u operario de la instalación, usted es el responsable del equipo de protección adecuado durante el manejo del producto.

Todos los componentes del equipo de protección individual deben estar intactos.

- ▶ Utilice un equipo de protección adecuado a la hora de manejar el producto (por ejemplo, calzado de seguridad, ropa ceñida, redecilla de pelo en caso de pelo largo y suelto).

2.8 Obligaciones del usuario

- ▶ Antes de la primera puesta en marcha o antes de volver a poner en marcha un sistema de transporte, realice una evaluación de riesgos conforme a DIN EN ISO 12100.

Las indicaciones que aparecen en el manual "Indicaciones de seguridad para el manual de montaje de módulos, RB05299486" solo sirven a modo de ejemplo para las instrucciones de funcionamiento y la evaluación de riesgos de su sistema de transporte personalizado.

El derecho de garantía se extingue si no se utilizan piezas de repuesto originales.

- ▶ Proporcione al personal operario una formación técnica de seguridad antes de la primera puesta en marcha o antes de volver a poner en marcha el producto y, posteriormente, en intervalos regulares.

3 Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto

La garantía solo es válida para la configuración suministrada.

El derecho de garantía se extingue en caso de un montaje, una puesta en marcha o un servicio incorrectos, así como en caso de un uso no previsto y/o un manejo inadecuado.

Durante la limpieza

- ▶ Evite que penetren productos de limpieza en el sistema.
- ▶ Nunca emplee disolventes ni productos de limpieza agresivos.
- ▶ No utilice dispositivos de limpieza de alta presión.

4 Volumen de suministro

El volumen de suministro contiene:

- Varios módulos VarioFlow *plus*, conforme a su pedido. Compruebe que el envío está completo conforme a la documentación de suministro.
- 1 manual de montaje "Módulos VarioFlow *plus*"

4.1 Estado de suministro

Módulos montados o parcialmente montados

5 Acerca de este producto

5.1 Descripción del rendimiento

5.1.1 Uso de módulos VarioFlow plus

Módulos estandarizados para el montaje de un sistema de transporte para su uso en las áreas de Food & Packaging, Health Care, líneas de montaje en la industria de automoción y electrónica y en la concatenación de máquinas.

5.1.2 Versión de módulos VarioFlow plus

- Versión básica de aluminio (sistema AL)
- Versión de acero fino para elevadas exigencias higiénicas (sistema STS)
- Sistema portapiezas para piezas que no se puedan transportar directamente sobre la cadena de transporte.

5.2 Descripción del producto

- A:** Pata
B: Perfil de soporte
E: Tramo recto
H: Soporte
K: Rueda de curva
M: Curva de deslizamiento horizontal
N: Curva de rodillos
O: Curva de deslizamiento vertical
P: Módulo de montaje
Q: Desviación
R: Unidad básica
U: Cadena de transporte
V: Guía lateral
W: Juego de accionamiento

¹⁾ Tamaño constructivo representado

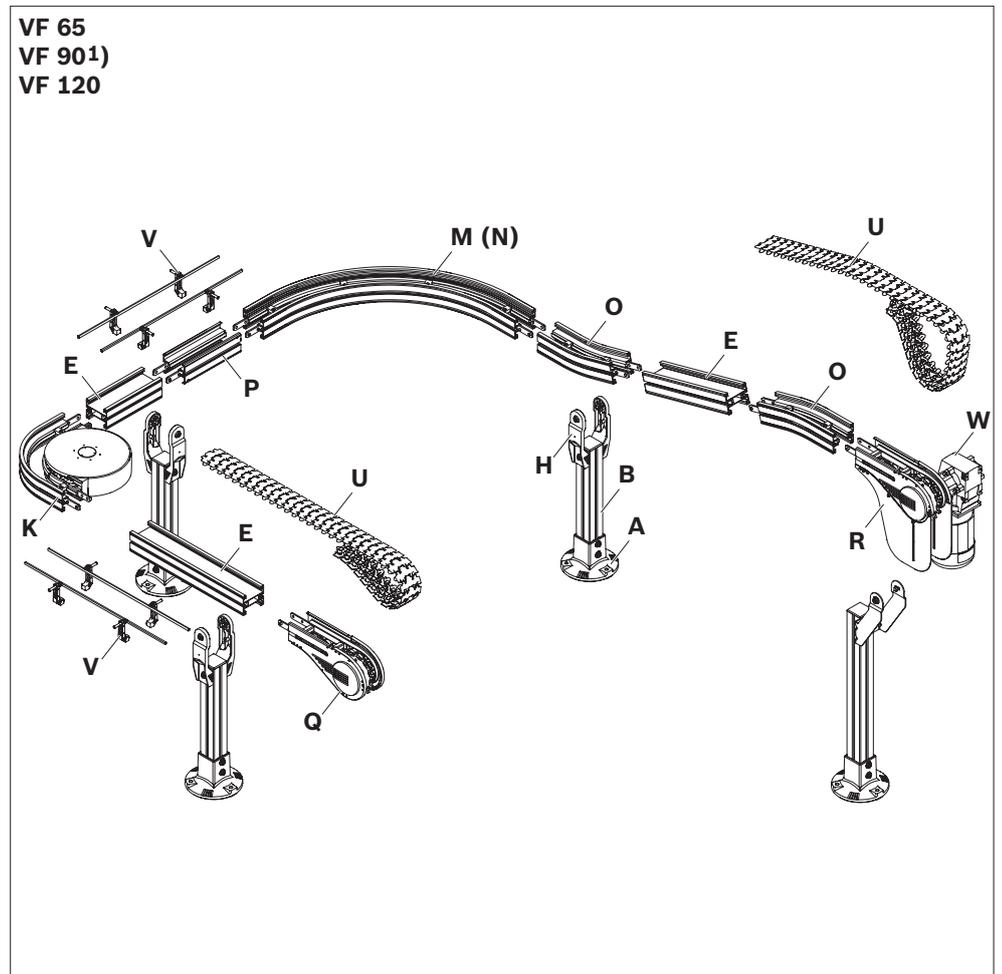
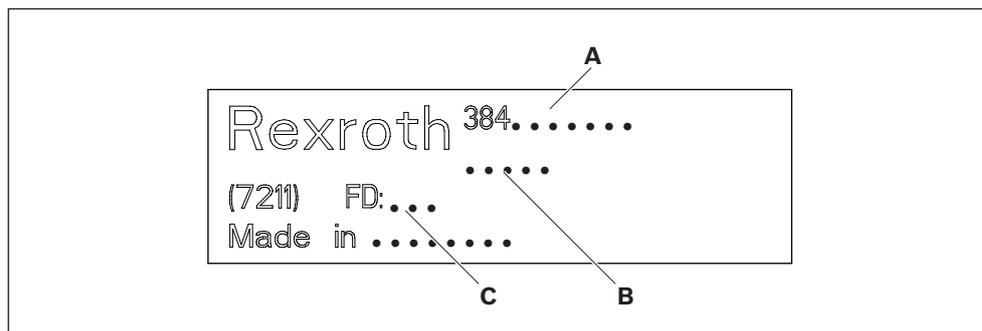


Fig. 1: Módulos VarioFlow plus

562 411-01

5.3 Identificación del producto

- A:** Número de material
(número de pedido)
- B:** Denominación
- C:** Fecha de fabricación



562 411-02

Fig. 2: Placa de características

6 Transporte y almacenamiento

- ▶ Tener en cuenta las indicaciones de transporte presentes en el embalaje. Peso de transporte: véase la documentación de suministro.
- ▶ Asegurar el producto para que no pueda volcar.
- ▶ Respetar siempre las condiciones del entorno durante el transporte o el almacenamiento (véase la página 203).

6.1 Transporte del producto

! ADVERTENCIA

Las cargas elevadas pueden caerse

Las caídas pueden provocar lesiones graves (incluso con consecuencias mortales).

- ▶ Utilice solo eslingas con una capacidad de carga suficientemente elevada (para consultar el peso del producto véase la documentación de suministro).
- ▶ Antes de elevar el producto, compruebe que las correas de transporte estén fijadas de forma correcta.
- ▶ Asegure el producto para que no pueda volcar durante la elevación.
- ▶ A la hora de elevar o bajar cargas, asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro, salvo el operario.

6.2 Almacenamiento del producto

- ▶ Depositar el producto únicamente sobre superficies planas.
- ▶ Proteger el producto de influencias mecánicas.
- ▶ Proteger el producto de las influencias medioambientales, como la suciedad y la humedad.
- ▶ Tener en cuenta las condiciones del entorno (véase la página 203).
- ▶ Apuntalar el producto de manera que los motores montados en suspensión no tengan que soportar cargas.

7 Montaje

7.1 Desembalaje

- ▶ Elevar el producto para extraerlo del embalaje.
- ▶ Eliminar el embalaje según las disposiciones nacionales de su país.

7.2 Condiciones de montaje

- ▶ Durante el montaje debe respetar siempre las condiciones del entorno que se indican en los datos técnicos (véase la página 203).

7.2.1 Posición de montaje

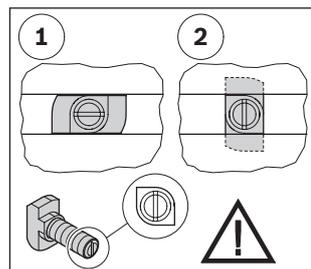
- ▶ En cuanto a la alineación y la nivelación, montar el producto de forma perpendicular y paralela al eje. De esta forma asegura el funcionamiento y evita un desgaste prematuro.

7.3 Herramientas necesarias

- Llave para tornillos hexagonales SW13
- Llave para tornillos Allen SW3, SW4, SW5
- Destornillador de estrella PZ2
- Martillo/martillo blando o martillo de goma
- Nivel de burbuja
- Herramienta de montaje de cadenas VF 65-120 (3842 557 025)
- Herramienta de montaje de cadenas VF 160-320 t7 (3842 571 259)
- Herramienta de montaje del listón de deslizamiento (3842 549 738)
- Dispositivo para taladrar (3842 553 518)
- Tijeras de inglete (3842 547 982)
- Herramienta de ajuste del acoplamiento de seguridad (3842 549 388)
- Herramienta de curvado para la guía lateral (3842 528 531)

7.4 Símbolos empleados

Tabla 4: Símbolos empleados



Unión con tornillo de cabeza de martillo y tuerca con collar.

- ▶ Durante la inserción y el apriete, asegurarse de que la cabeza de martillo esté correctamente posicionada en la ranura. La hendidura en el extremo del tornillo indica la orientación de la cabeza de martillo.
 - 1 = posición de inserción del tornillo de cabeza de martillo en la ranura
 - 2 = posición de sujeción del tornillo de cabeza de martillo en la ranura
 - Par de apriete: 25 Nm



$M_D = 20\text{Nm}$

- Llave para tornillo hexagonal
- SW = ancho de llave de ... mm
 - M_D = par de apriete necesario de ... Nm



$M_D = 8\text{Nm}$

- Llave para tornillo Allen
- SW = ancho de llave de ... mm
 - M_D = par de apriete necesario de ... Nm



- Destornillador de estrella
- PZ ... = ranura en cruz Pozidriv, tamaño ...
 - PH ... = ranura en cruz Phillips, tamaño ...



gleitmo 585 K Anti-Seize

- ▶ Engrase con la siguiente grasa de lubricación:
 - gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com
 - Anti-Seize: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com



Loctite 243

Loctite 601

- ▶ Asegurar los tornillos con los siguientes pegamentos:
 - Loctite 243: Fijación media (se puede despegar), www.loctite.de
 - Loctite 601: Pegado extremo (fijación permanente), www.loctite.de



- Las piezas marcadas no son necesarias para la situación de montaje descrita.
- ▶ Desechar las piezas o úselas para otros propósitos.



- Orden de los pasos de montaje en gráficos.
- Las cifras corresponden al orden de los pasos de montaje según las indicaciones de actuación del texto adjunto.



- Denominación de componentes en gráficos.
- Las letras identifican los componentes mencionados en el texto adjunto.



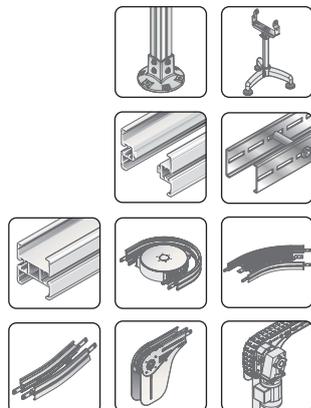
- Vista detallada desde otra perspectiva, por ejemplo desde la parte posterior o inferior del producto.



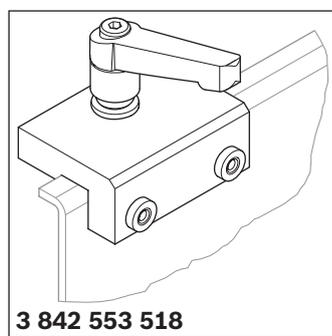
- Encontrará vídeos sobre el montaje para descargar en www.boschrexroth.com, [service](#) [downloads](#) [Montaje del sistema VarioFlow plus](#)
- http://dc-emea.resource.bosch.com/media/de/service_4/downloads_2/montagetechNIK_2/VFplus_Service_-_Allgemein_SD_480p.m4v
 - http://dc-emea.resource.bosch.com/media/de/service_4/downloads_2/montagetechNIK_2/VFplus_Service_-_Detail_SD_480p.m4v

7.5 Montaje del producto

Orden para el montaje de un sistema VarioFlow *plus*:



1. Premontar los montantes de tramo
(para el sistema AL véase la página 18, para el sistema STS véase la página 41).
2. Premontar los perfiles de tramo abiertos
(para el sistema AL véase la página 19, para el sistema STS véase la página 42).
3. Montar los módulos del tramo en los montantes.
 - Tramo recto (para el sistema AL véase la página 22, para el sistema STS véase la página 44).
 - Rueda de curva (para el sistema AL véase la página 23, para el sistema STS véase la página 45).
 - Accionamiento por ruedas de curva (solo en el sistema AL, véase la página 25).
 - Curva horizontal (para el sistema AL véase la página 26, para el sistema STS véase la página 47).
 - Curva vertical (para el sistema AL véase la página 29, para el sistema STS véase la página 49).
 - Módulo de montaje (para el sistema AL véase la página 34, para el sistema STS véase la página 54).
 - Accionamiento de unión (para el sistema AL véase la página 27, para el sistema STS véase la página 60).
 - Accionamiento central (para el sistema AL véase la página 40, para el sistema STS véase la página 61).
 - Desviación (para el sistema AL véase la página 36, para el sistema STS véase la página 57).
 - Unidad básica (para el sistema AL véase la página 37, para el sistema STS véase la página 58).



562 411-03

Fig. 3: Dispositivo para taladrar



Tenga en cuenta lo siguiente:

En el transcurso del montaje, se deben realizar taladros en los perfiles de apoyo y de tramo para una posterior fijación del listón de deslizamiento.

- En el caso del perfil de tramo, puede realizar los taladros antes o después del montaje.
- En el caso del perfil de apoyo, debe realizar los taladros antes del montaje.
- En el sistema AL, una estría funciona como ayuda de perforación en los perfiles de apoyo y de tramo.
- En el sistema STS, necesita el dispositivo para taladrar **3842 553 518**, el cual puede utilizarse a ambos lados al ras en el extremo de los perfiles de tramo o de apoyo.



4. Solo para VarioFlow *plus* 160, ..240, ..320: montar el perfil de apoyo (véase tramo recto, curvas, desviación, accionamiento de cabeza).
5. Montar el listón de deslizamiento (véase la página 77 y siguientes).
6. Montar la cadena de transporte (véase la página 86 y siguientes).
7. Montar la guía lateral (véase la página 109 y siguientes).
8. Montar la unidad de accionamiento (véase la página 175 y siguientes).

7.5.1 Sistema AL

Montantes de tramo

Accesorios necesarios:

- Pata (A)
- Perfil de soporte (B)
- Tapa cobertora (C)
- Taco de piso (D)
- Arandela (E)

A1: 3842 544 875

A2: 3842 540 173

B1: 3842 990 350/L

B2: 3842 993 133/L

C1: 3842 511 876

C2: 3842 529 039

D: 3842 540 668

E: 3842 546 717

(t = 1 mm)

3842 546 718

(t = 3 mm)

- Montar los montantes.

Accesorios opcionales:

- Arandela de contacto M8 (H)

H, VF 65-320: 3842 571 621

Tenga en cuenta lo siguiente:

Para una unión con desviación, debajo de las tuercas con collar o de las arandelas (E) deben montarse las arandelas de contacto para atravesar el revestimiento.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

¹⁾ Ejemplo con perfil de soporte T y consolas

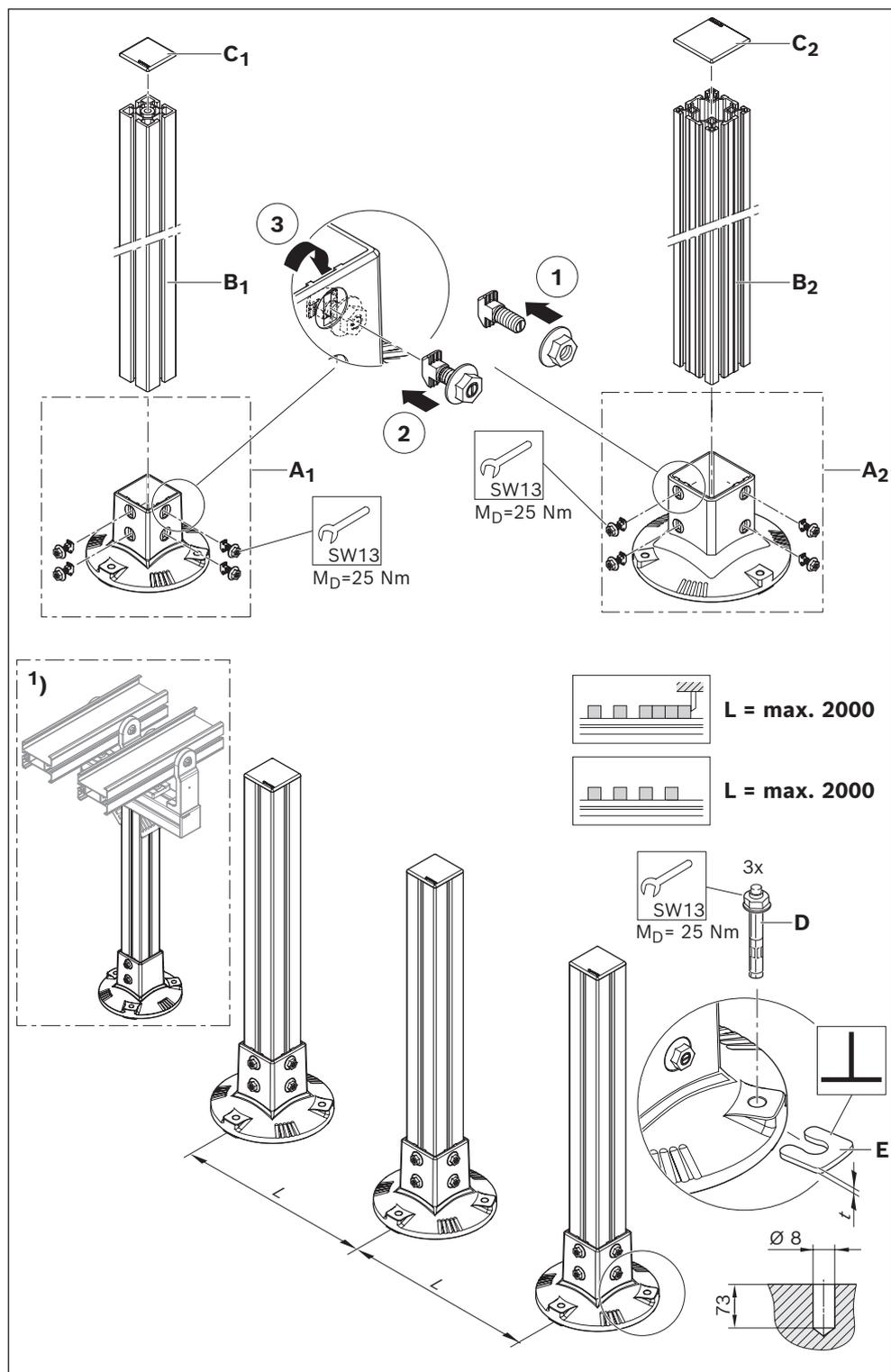


Fig. 4: Sistema AL, montaje de los montantes de tramo

562 411-04

Accesorios necesarios:

- Perfil de tramo (F)
- Empalmador transversal (G)
- Perfil de apoyo (H, solo en VF 160/VF 240/VF 320)

F,6070 mm: **3842 546 647**3000 mm: **3842 546 670**L mm: **3842 996 026/L****G, VF 65: 3842 546 672****G, VF 90: 3842 546 673****G, VF 120: 3842 546 674****G, VF 160: 3842 546 675****G, VF 240: 3842 546 676****G, VF 320: 3842 546 677**

- ▶ Premontar los perfiles de tramo abiertos.



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Montar el perfil de apoyo (H) en último lugar, tras las curvas, la desviación y el accionamiento.

El perfil de apoyo (H) sobresale en las curvas (véanse las páginas 26, 29).

- ▶ Para fijar el listón de deslizamiento se deben realizar taladros en el perfil de apoyo antes del montaje (consultar la posición en las páginas 26, 29, 36).

H,6070 mm: **3842 546 705**3000 mm: **3842 547 904**L mm: **3842 996 028/L**

1) Tamaño constructivo representado

Premontaje de los perfiles de tramo abiertos

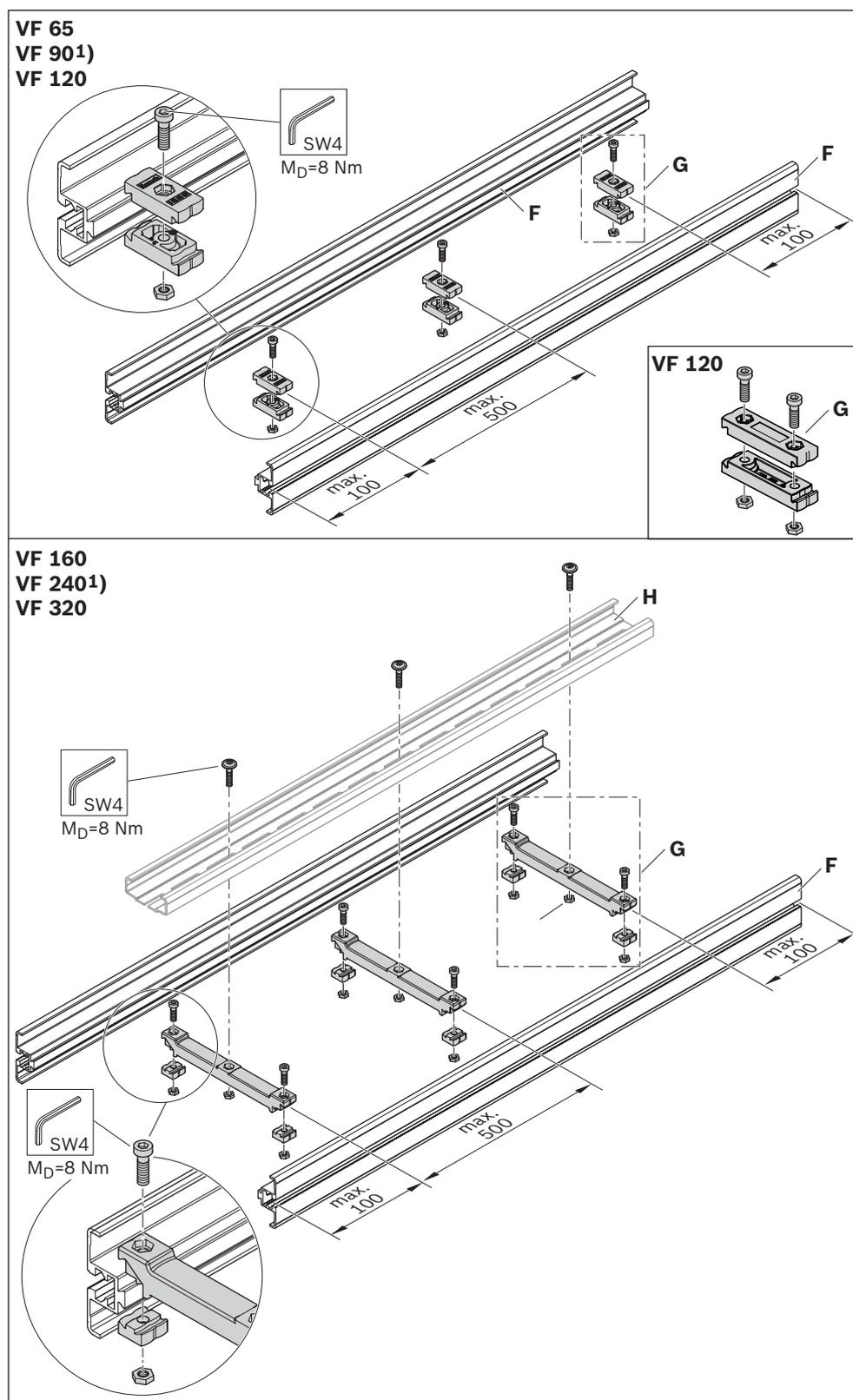


Fig. 5: Sistema AL, premontaje de los perfiles de tramo abiertos

562 411-05

Accesorios necesarios:

- Soporte (J)

J, VF 65:	3842 546 625
J, VF 90:	3842 546 626
J, VF 120:	3842 546 627
J, VF 160:	3842 546 628
J, VF 240:	3842 546 629
J, VF 320:	3842 546 630

- ▶ Montar el perfil de tramo sobre los montantes.

Accesorios opcionales:

- Arandela de contacto M8 (H)

H, VF 65-320:	3842 571 621
---------------	---------------------

Tenga en cuenta lo siguiente:

Para una unión con desviación, debajo de las tuercas con collar o de las arandelas (E) deben montarse las arandelas de contacto para atravesar el revestimiento.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Tramo sobre montantes de tramo

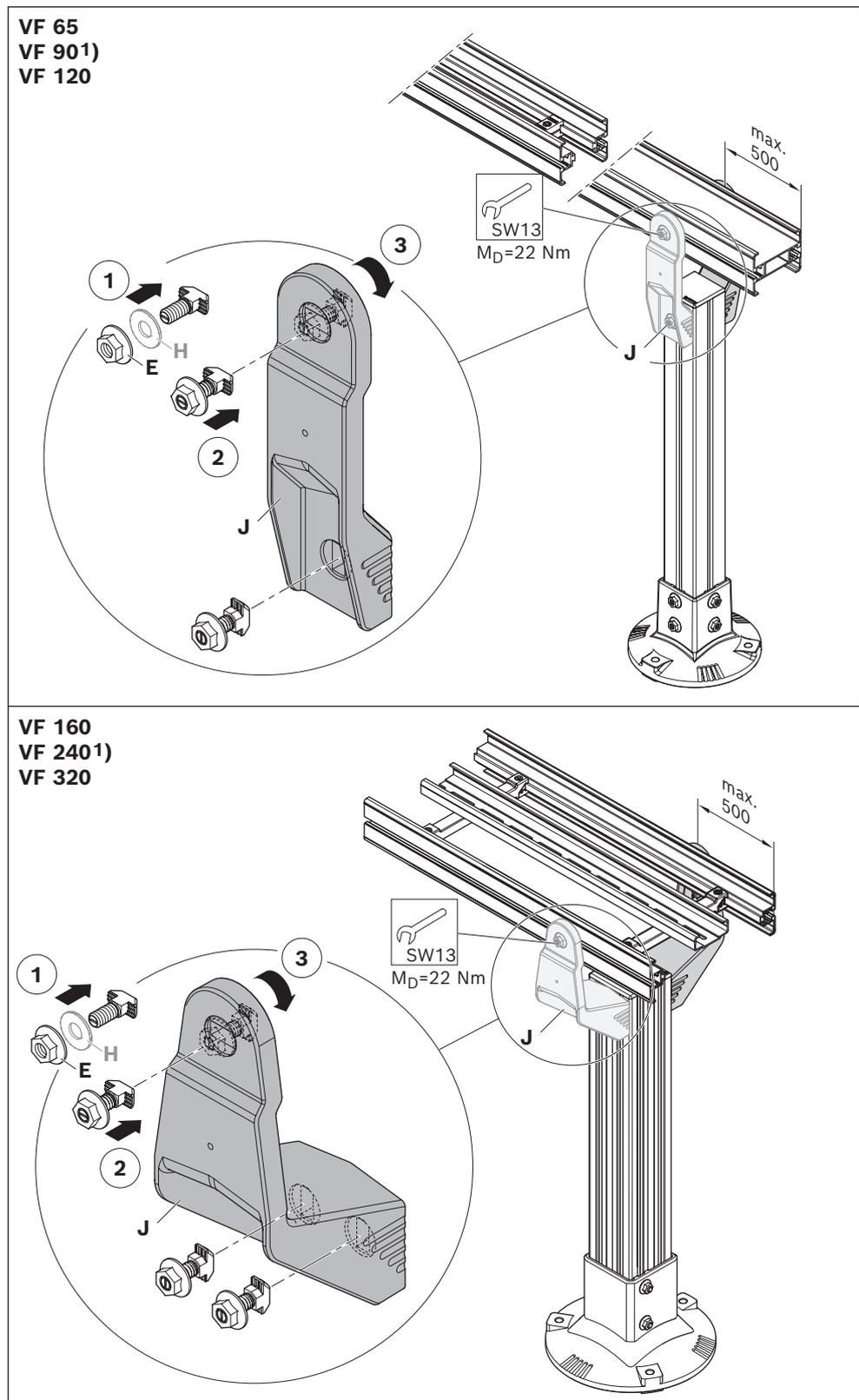


Fig. 6: Sistema AL, montaje del tramo sobre montantes de tramo

562 411-06

Accesorios necesarios:

- Consola AL (A), unión roscada desde arriba
- Consola AL (B), unión roscada lateral

- ▶ Montar el perfil de tramo sobre los montantes.

Accesorios opcionales:

- Arandela de contacto M8 (H)

H, VF 65-320: 3842 571 621



Tenga en cuenta lo siguiente:

Para una unión con desviación, debajo de las tuercas con collar o de las arandelas (E) deben montarse las arandelas de contacto para atravesar el revestimiento.



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow plus contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Tramo sobre montantes de tramo

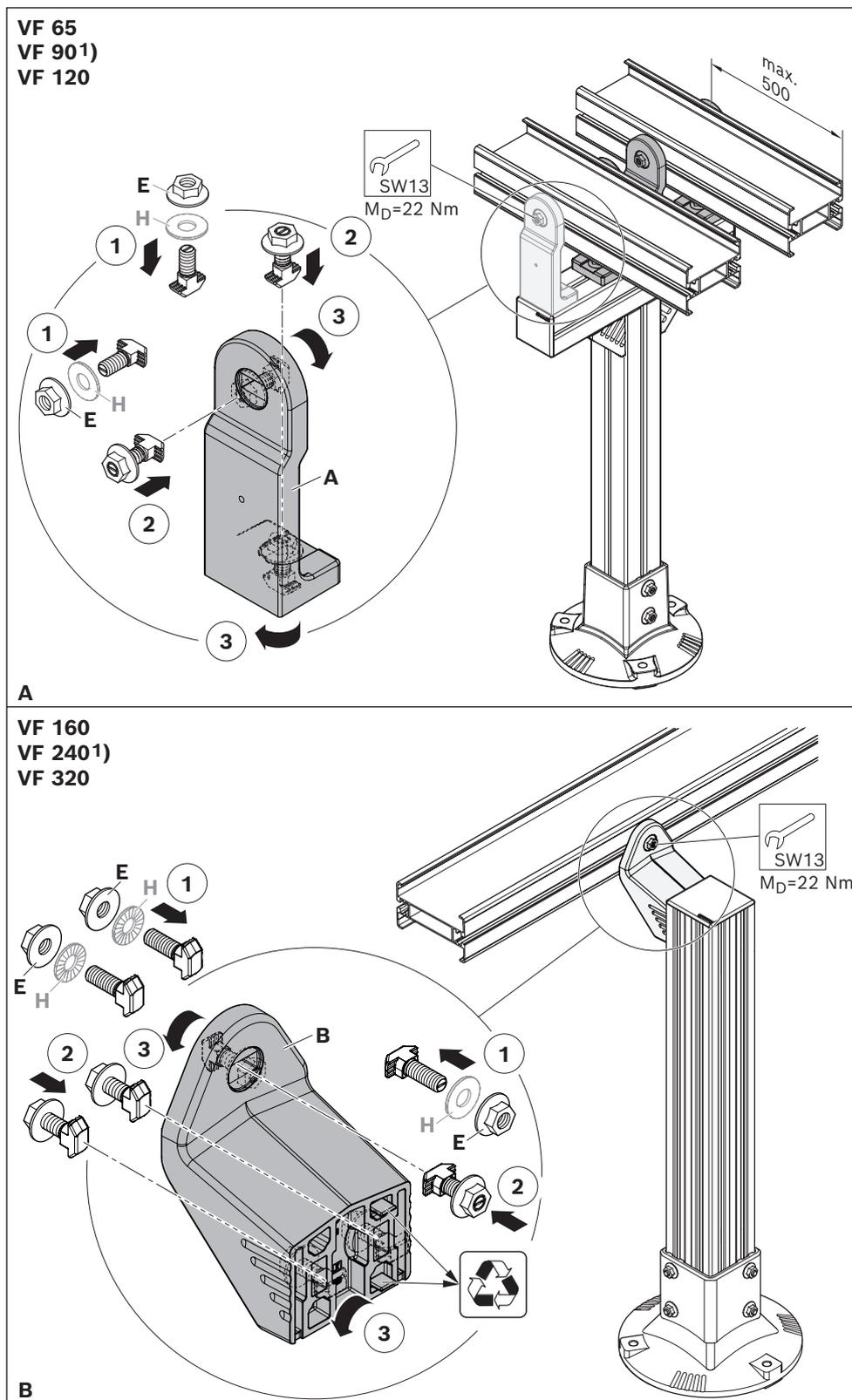


Fig. 7: Sistema AL, montaje del tramo sobre montantes de tramo

562 411-191

Accesorios necesarios:

- Empalmador de perfiles (K)

K: 3842 530 277

1) Tamaño constructivo representado

Tramo recto

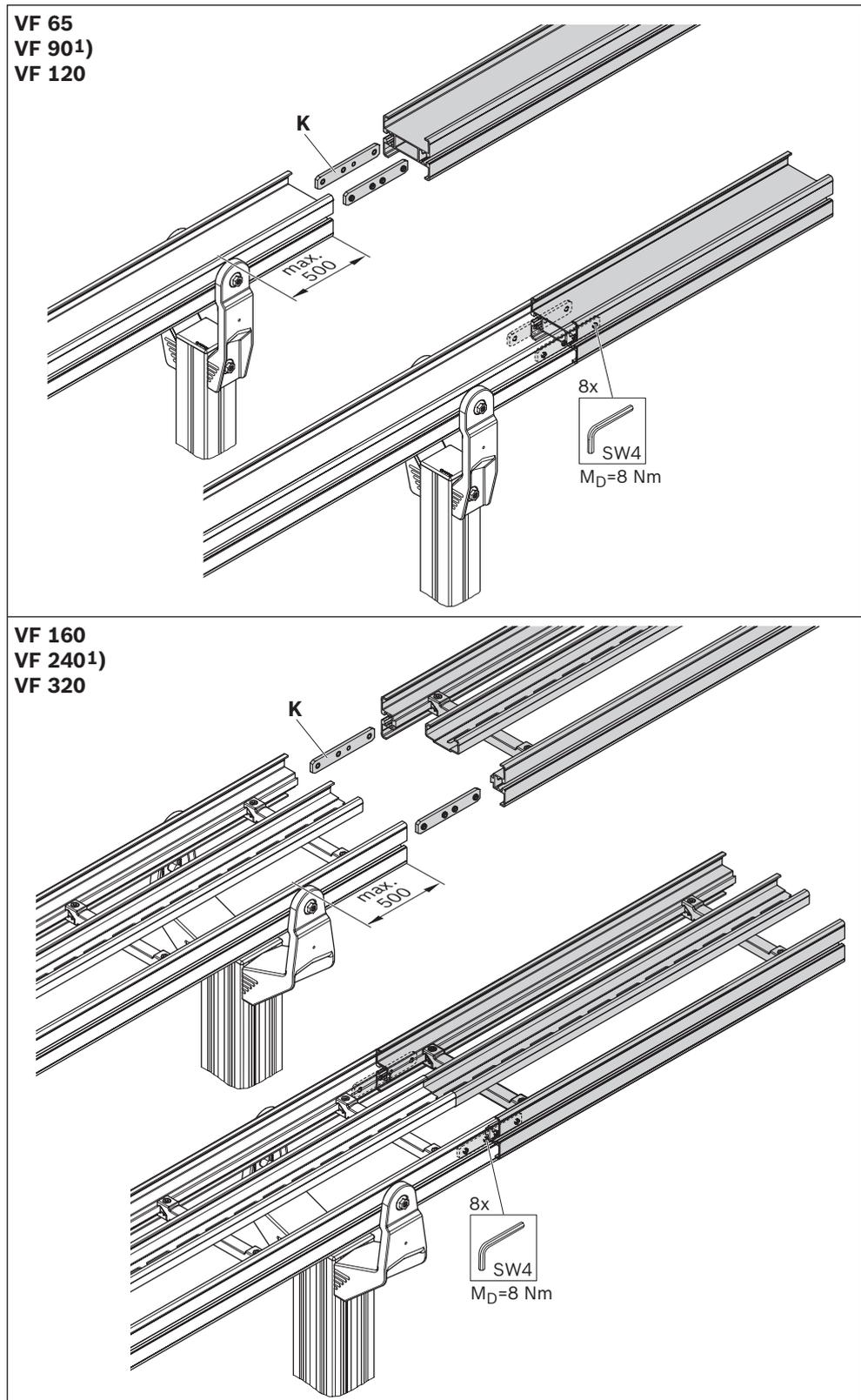


Fig. 8: Sistema AL, montaje del tramo recto

562 411-07

Accesorios necesarios:

- Rueda de curva (L)
- Solo en caso necesario:
Cubierta de protección (M)

L, VF 65,

30°: **3842 547 048**45°: **3842 547 049**90°: **3842 547 050**180°: **3842 547 051**

L, VF 90,

30°: **3842 547 052**45°: **3842 547 053**90°: **3842 547 054**180°: **3842 547 055**

L, VF 120,

30°: **3842 547 056**45°: **3842 547 057**90°: **3842 547 058**180°: **3842 547 059**

M, VF 65,

30°: **3842 551 545**45°: **3842 551 546**90°: **3842 551 547**180°: **3842 551 548**

M, VF 90,

30°: **3842 551 549**45°: **3842 551 550**90°: **3842 551 551**180°: **3842 551 552**

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento a la entrada de la cadena (parte superior = transporte) (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

3) Taladro para fijar el listón de deslizamiento a la entrada de la cadena (parte inferior = recorrido de retorno de la cadena) (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

Rueda de curva

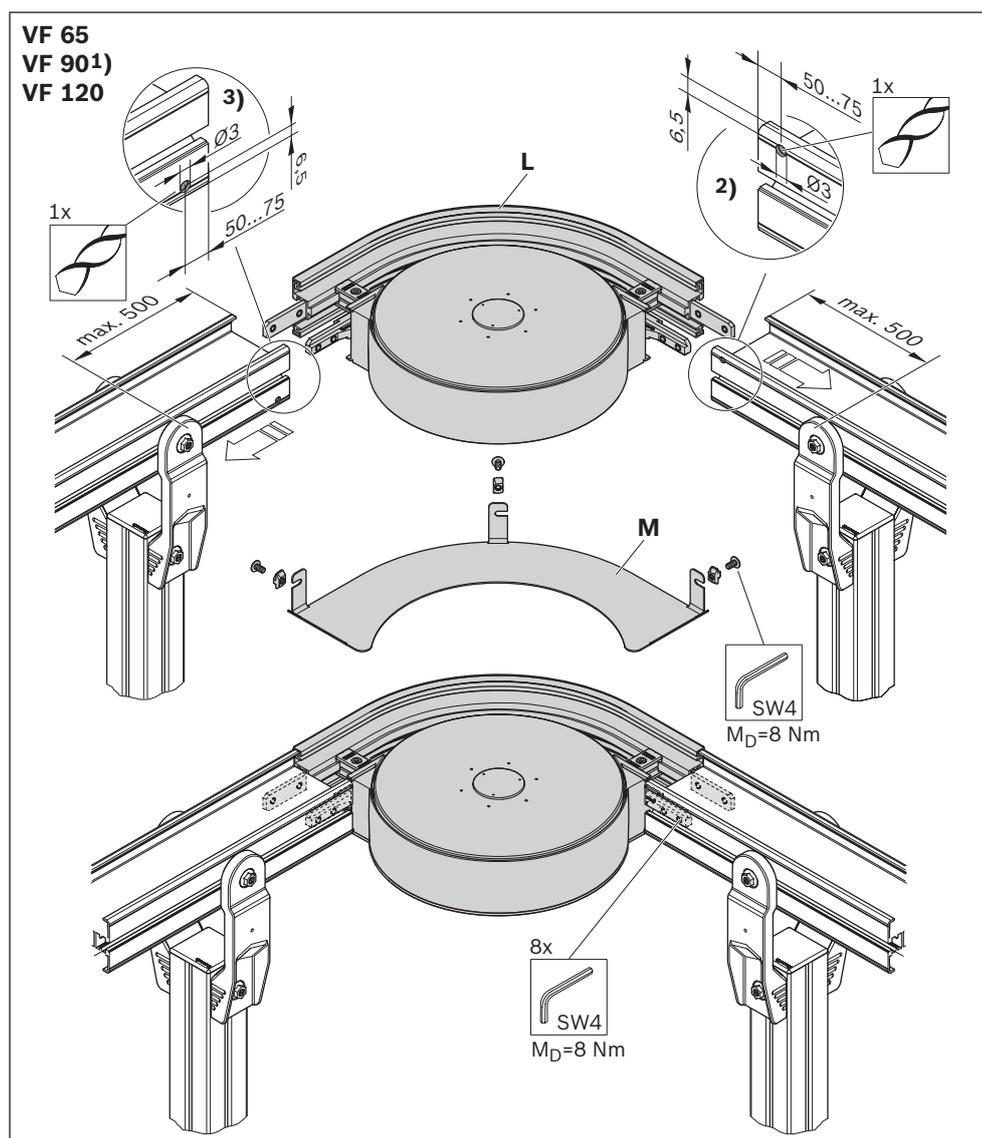


Fig. 9: Sistema AL, montaje de la rueda de curva

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- En sistemas de circulación sin cadena de retorno en el ramal inferior (al usar un accionamiento por ruedas de curva o accionamiento de unión), debe utilizar la cubierta de protección (M) y perfiles cerrados para proteger las manos.

Montaje del accionamiento por ruedas de curva

Accesorios necesarios:

- Rueda de curva 180° (N)
- Juego de accionamiento (O), montaje del motor reductor (véase la página 185).

N, VF 65: **3842 547 380**

N, VF 90: **3842 547 381**

O: **3842 998 742**

1. Montar la rueda de curva.
2. Montar la cubierta (x) en la escuadra de fijación (y).
3. Enroscar los tornillos (z) al ras exteriormente.
4. Montar la brida (O) en la posición correcta (véase 3)), la brida solo se puede montar en la posición correcta.

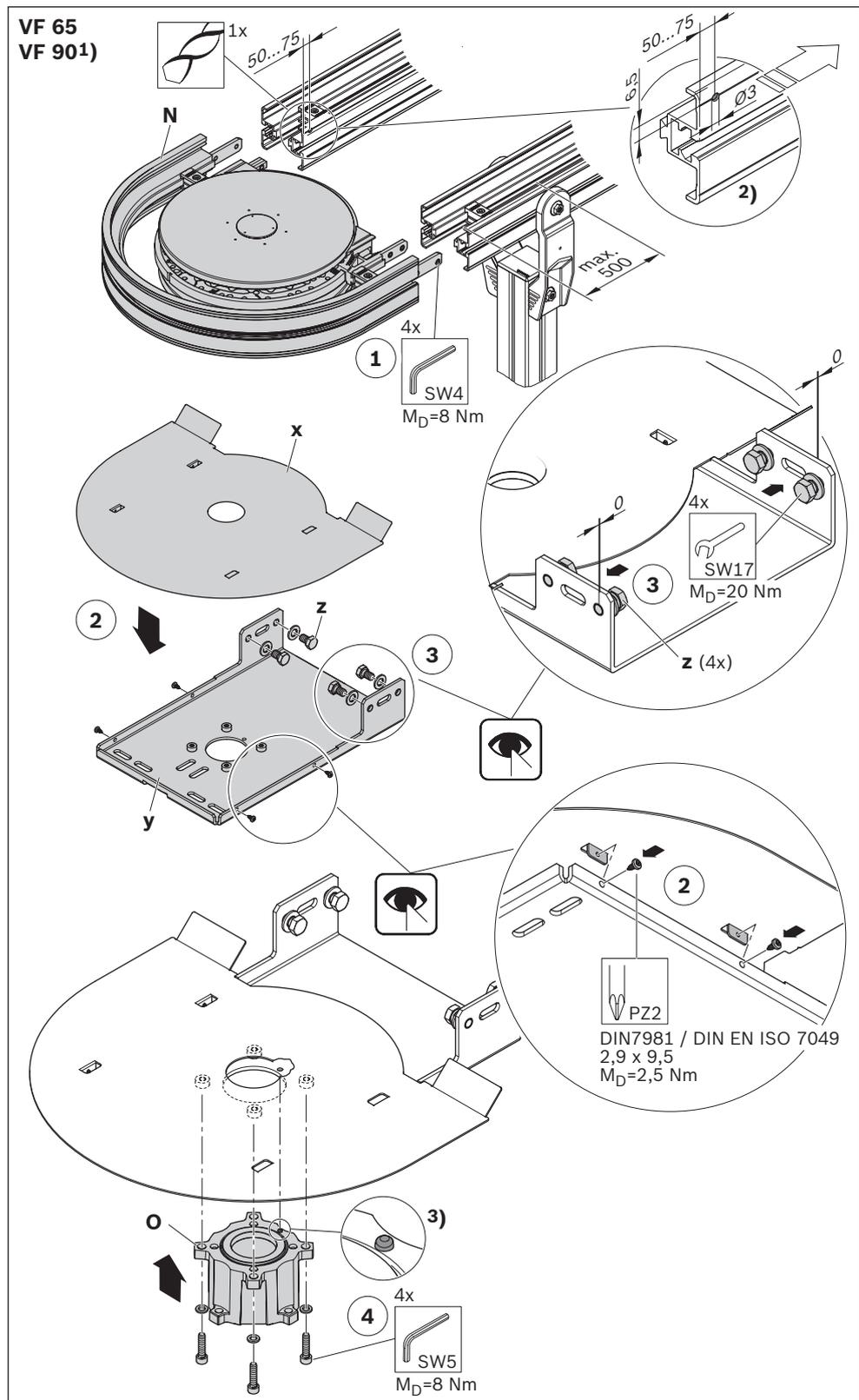
i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Apuntalar el accionamiento por ruedas de curva (montante de tramo no incluido en el volumen de suministro).
- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

Encontrará más información en la página 25.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**



562 411-09

Fig. 10: Sistema AL, montaje del accionamiento por ruedas de curva

5. Montar la escuadra de fijación premontada (y).
6. Montar el montante (v).



- ▶ No apretar totalmente los tornillos de los pasos de montaje 5 y 6 hasta que el motor reductor esté montado.
7. Montar el montante de tramo (P, no incluido en el volumen de suministro).
 - ▶ Otros pasos de montaje:
 - Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véase la página 185).

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

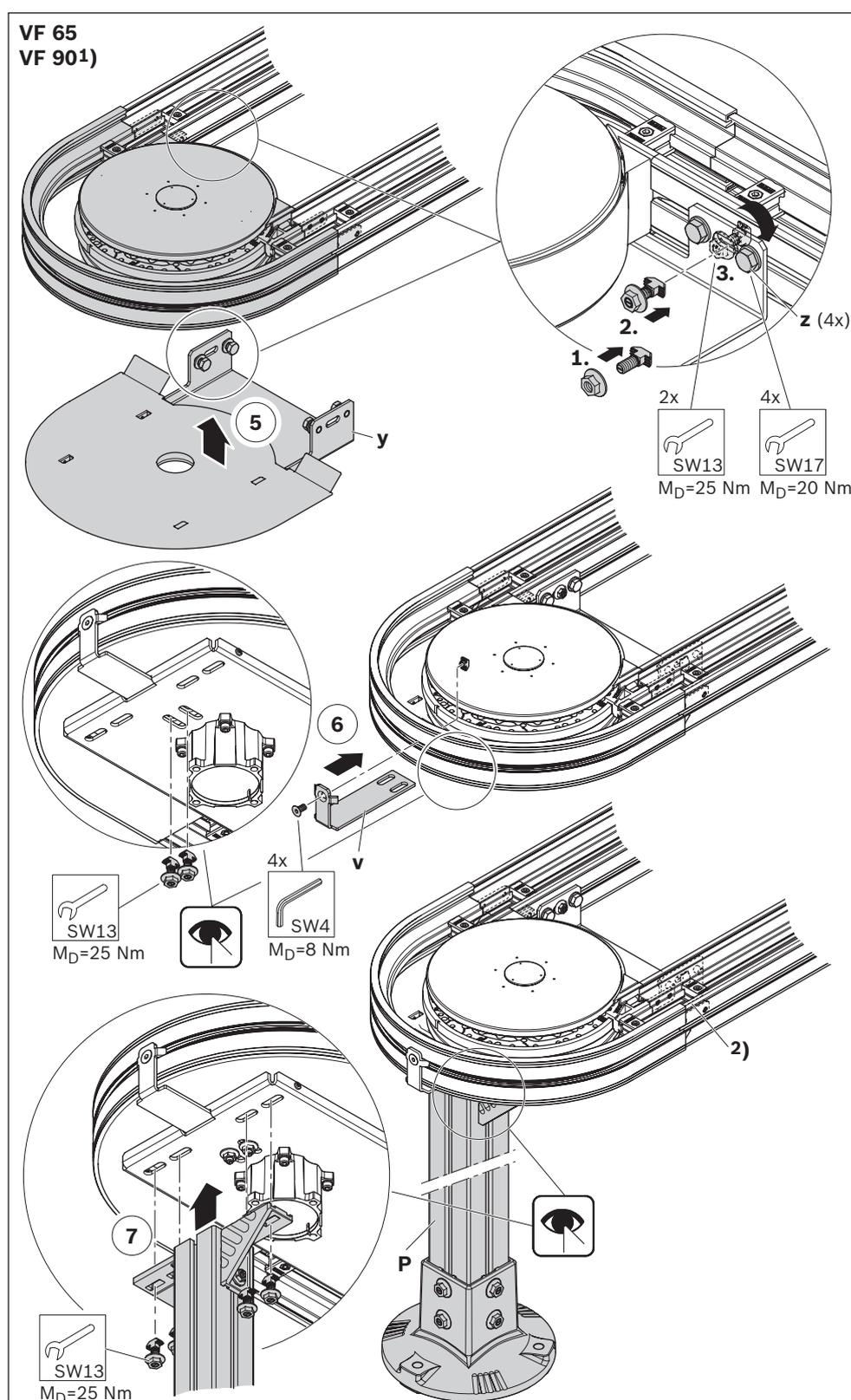


Fig. 11: Sistema AL, montaje del accionamiento por ruedas de curva

562 411-10

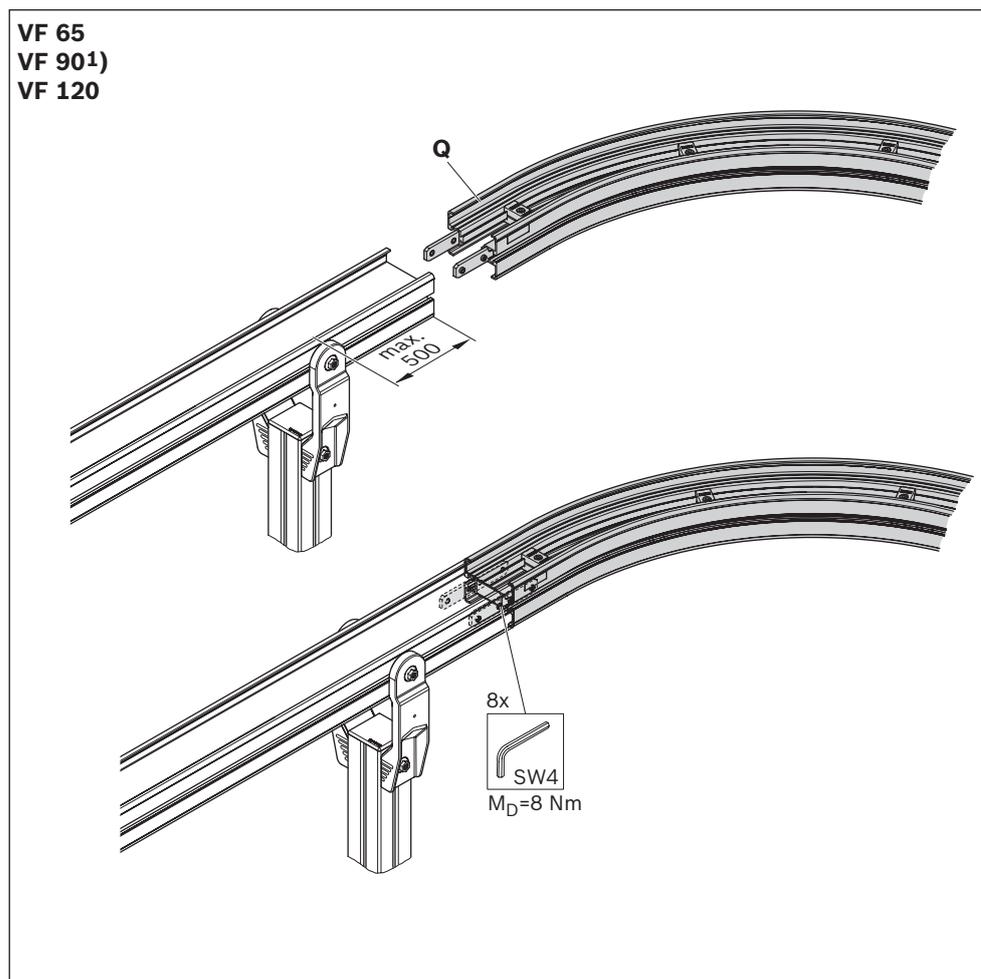
Accesorios necesarios:

- Curva de deslizamiento horizontal (Q)

Q, VF 65,30°, R700: **3842 547 072**45°, R700: **3842 547 073**90°, R700: **3842 547 074****Q, VF 90,**45°, R500: **3842 547 075**90°, R500: **3842 547 076**30°, R700: **3842 547 077**45°, R700: **3842 547 078**90°, R700: **3842 547 079****Q, VF 120,**30°, R700: **3842 547 080**45°, R700: **3842 547 081**90°, R700: **3842 547 082**

1) Tamaño constructivo representado

Curva de deslizamiento horizontal



562 411-11

Fig. 12: Sistema AL, montaje de la curva de deslizamiento horizontal

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas de deslizamiento aumenta la fuerza de tracción de la cadena necesaria.

- Por ello, en las curvas de deslizamiento utilice siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema.

Curva de rodillos horizontal en tramo

Accesorios necesarios:

- Curva de rodillos horizontal (R)

R, VF 160,
 30°: 3842 547 060
 45°: 3842 547 061
 90°: 3842 547 062
 180°: 3842 547 063

R, VF 240,
 30°: 3842 547 064
 45°: 3842 547 065
 90°: 3842 547 066
 180°: 3842 547 067

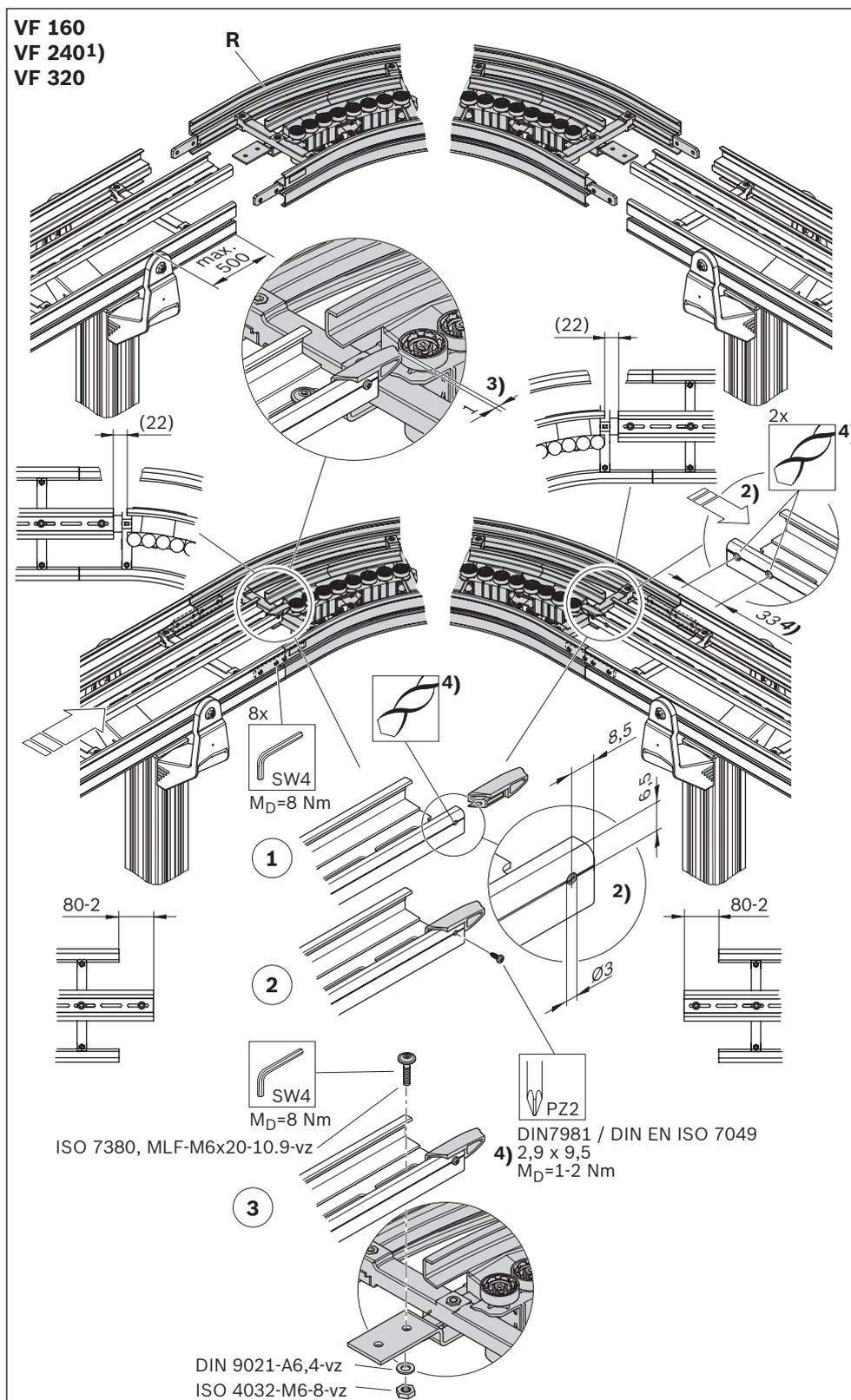
R, VF 320,
 30°: 3842 547 068
 45°: 3842 547 069
 90°: 3842 547 070
 180°: 3842 547 071

i Tenga en cuenta lo siguiente:

La guía de cadena no debe rozar la roldana (véase 3)).

- El rodillo debe poder moverse libremente
- Respetar el intersticio

- 1) Tamaño constructivo representado
- 2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).
- 4) Utilice el dispositivo para taladrar 3842 553 518



562 411-12

Fig. 13: Sistema AL, montaje de la curva de rodillos horizontal en tramo

i Tenga en cuenta lo siguiente:

La guía de cadena no debe rozar la roldana (véase 3)).

- El rodillo debe poder moverse libremente
- Respetar el intersticio

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

3) Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

Curva de rodillos horizontal en unidad básica/desviación

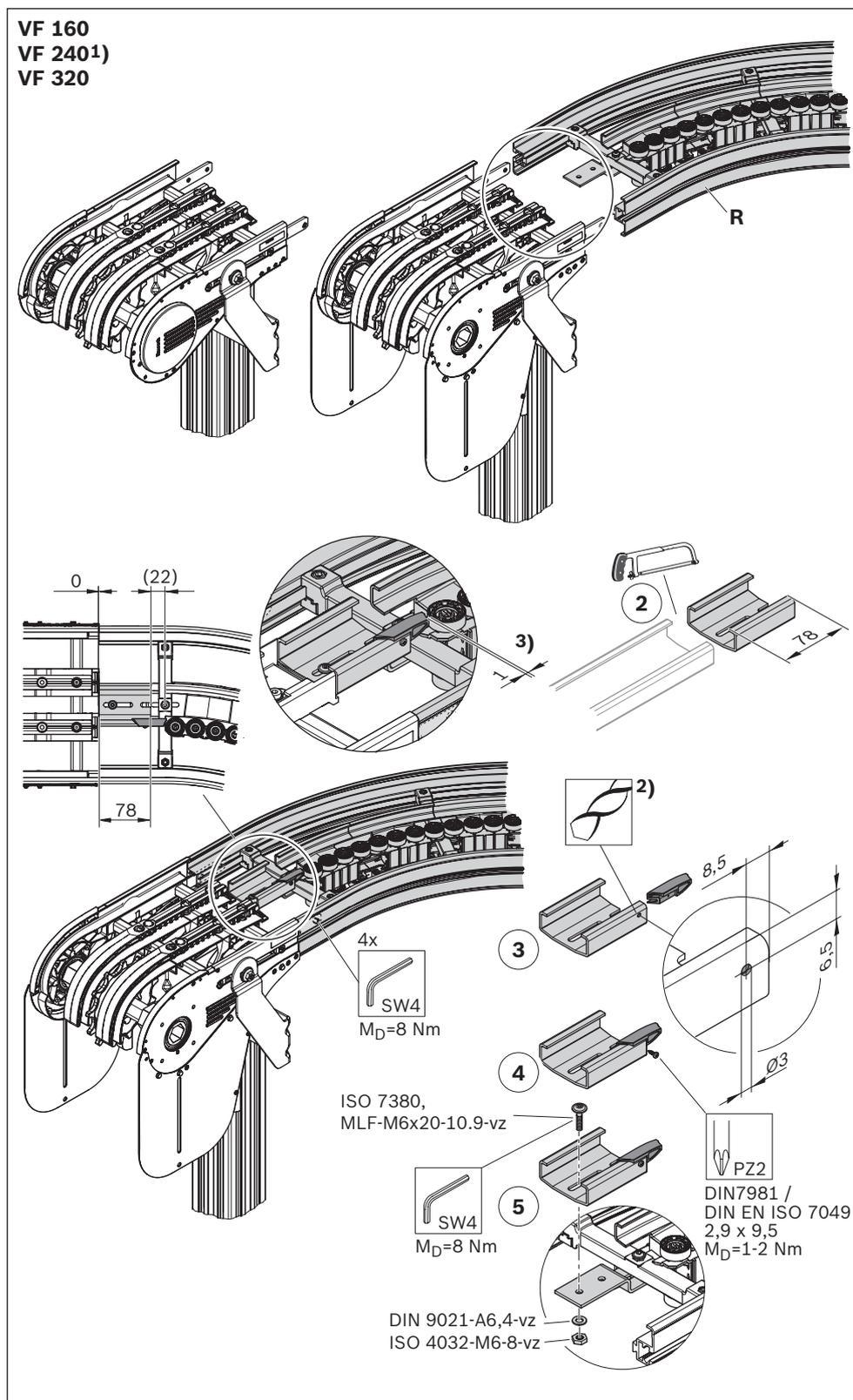


Fig. 14: Sistema AL, montaje de la curva de rodillos horizontal en unidad básica/desviación

Accesorios necesarios:

- Curva vertical AL (S)

S, VF 65,

5°, R500:	3842 547 083
7,5°, R500:	3842 547 084
15°, R500:	3842 547 085
30°, R500:	3842 547 086
45°, R500:	3842 547 087
90°, R500:	3842 559 126

S, VF 90,

5°, R500:	3842 547 088
7,5°, R500:	3842 547 089
15°, R500:	3842 547 090
30°, R500:	3842 547 091
45°, R500:	3842 547 092
90°, R500:	3842 559 127

S, VF 120,

5°, R500:	3842 547 093
7,5°, R500:	3842 547 094
15°, R500:	3842 547 095
30°, R500:	3842 547 096
45°, R500:	3842 547 097
90°, R500:	3842 559 128

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas verticales aumenta la fuerza de tracción necesaria de la cadena.

- ▶ Por ello, en las curvas verticales utilizar siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema.

Véase el apartado sobre el montaje del listón de deslizamiento (página 76 y siguientes).

1) Tamaño constructivo representado

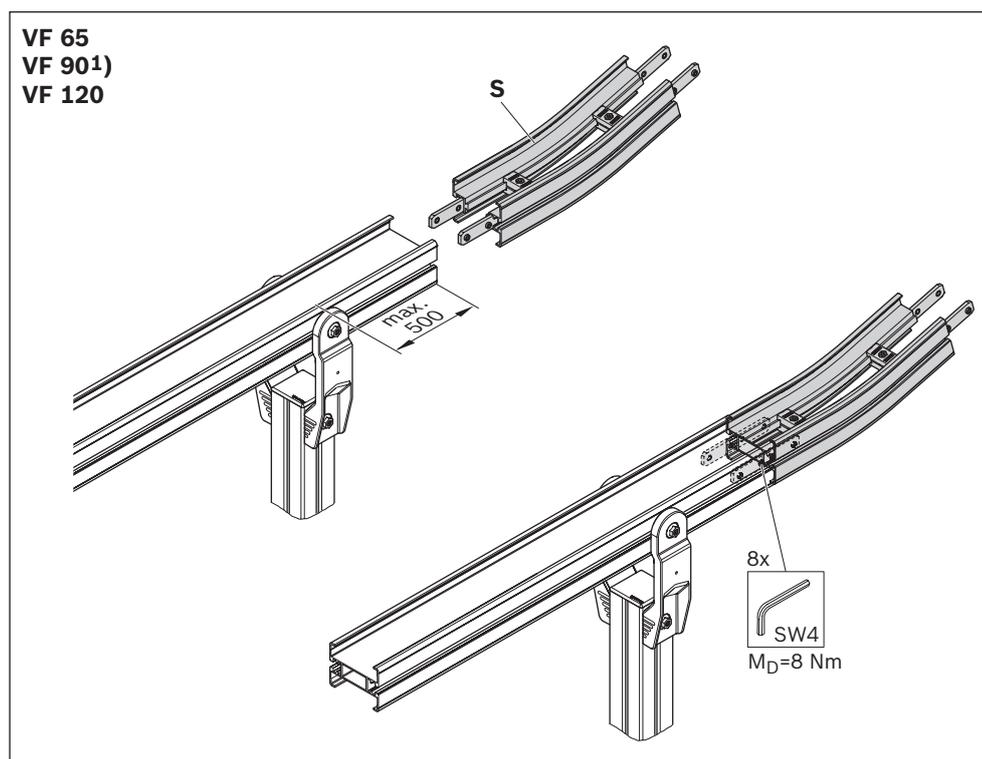
Empalmador de perfiles ajustable: 0-5°

Accesorios necesarios:

- Empalmador de perfiles ajustable a 0-5° (T)

T: **3842 559 130**

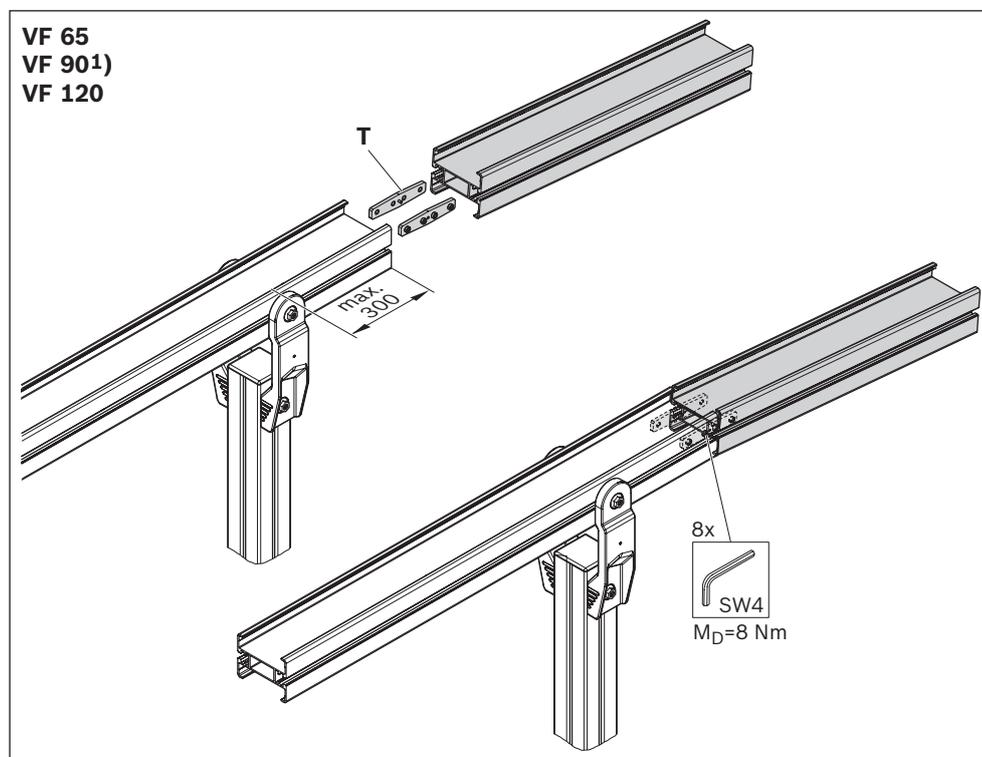
Curva vertical AL, VF 65/VF 90/VF 120



562 411-14

Fig. 15: Sistema AL, montaje de la curva vertical AL, VF 65/VF 90/VF 120

Empalmador de perfiles ajustable a 0-5°



562 411-15

Fig. 16: Sistema AL, empalmador de perfiles ajustable a 0-5°

Curva vertical AL, VF 160/VF 240/VF 320

- ▶ Primero monte los listones de deslizamiento y las guías de cadena para el recorrido de retorno de la cadena en la parte inferior de la curva.

Accesorios necesarios:

- Curva vertical AL (S)
- Listón de deslizamiento **Advanced** o **Premium**

3842 546 116

S, VF 160,

5°, R500: **3842 547 098**

7,5°, R500: **3842 547 099**

15°, R500: **3842 547 100**

30°, R500: **3842 547 101**

45°, R500: **3842 547 102**

S, VF 240,

5°, R500: **3842 547 103**

7,5°, R500: **3842 547 104**

15°, R500: **3842 547 105**

30°, R500: **3842 547 106**

S, VF 320,

5°, R500: **3842 547 107**

7,5°, R500: **3842 547 108**

15°, R500: **3842 547 109**

30°, R500: **3842 547 110**

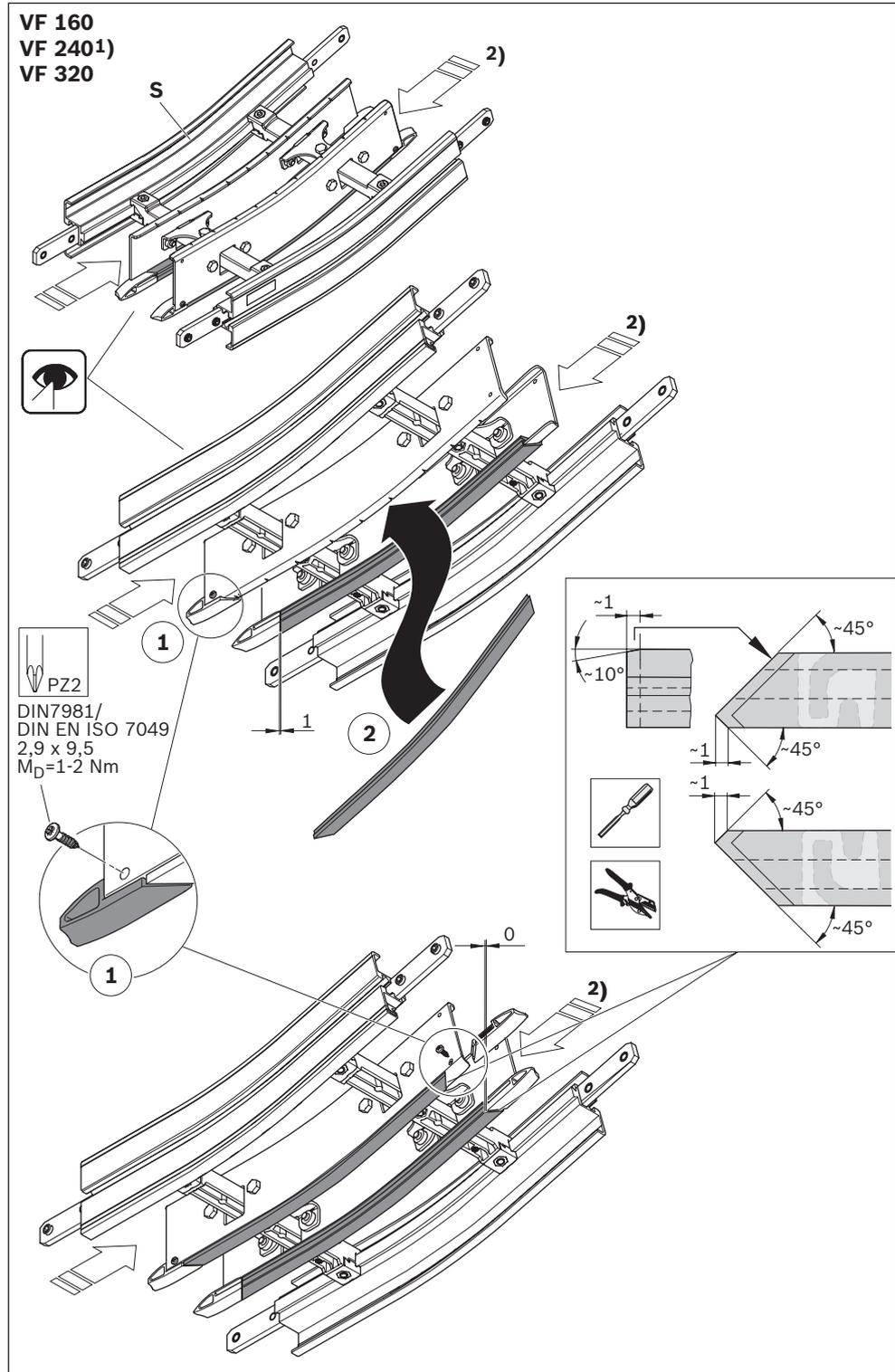
1. Montar las guías de cadena.

2. Montar el listón de deslizamiento.



1) Tamaño constructivo representado

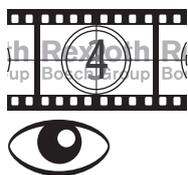
2) Dirección de marcha de la cadena de retorno en la parte inferior del perfil



562 411-16

Fig. 17: Sistema AL, curva vertical AL, hacia arriba: montaje del listón de deslizamiento para el recorrido de retorno de la cadena

1. Montar las guías de cadena.
2. Montar el listón de deslizamiento.



- 1) Tamaño constructivo representado
 2) Dirección de marcha de la cadena de retorno en la parte inferior del perfil

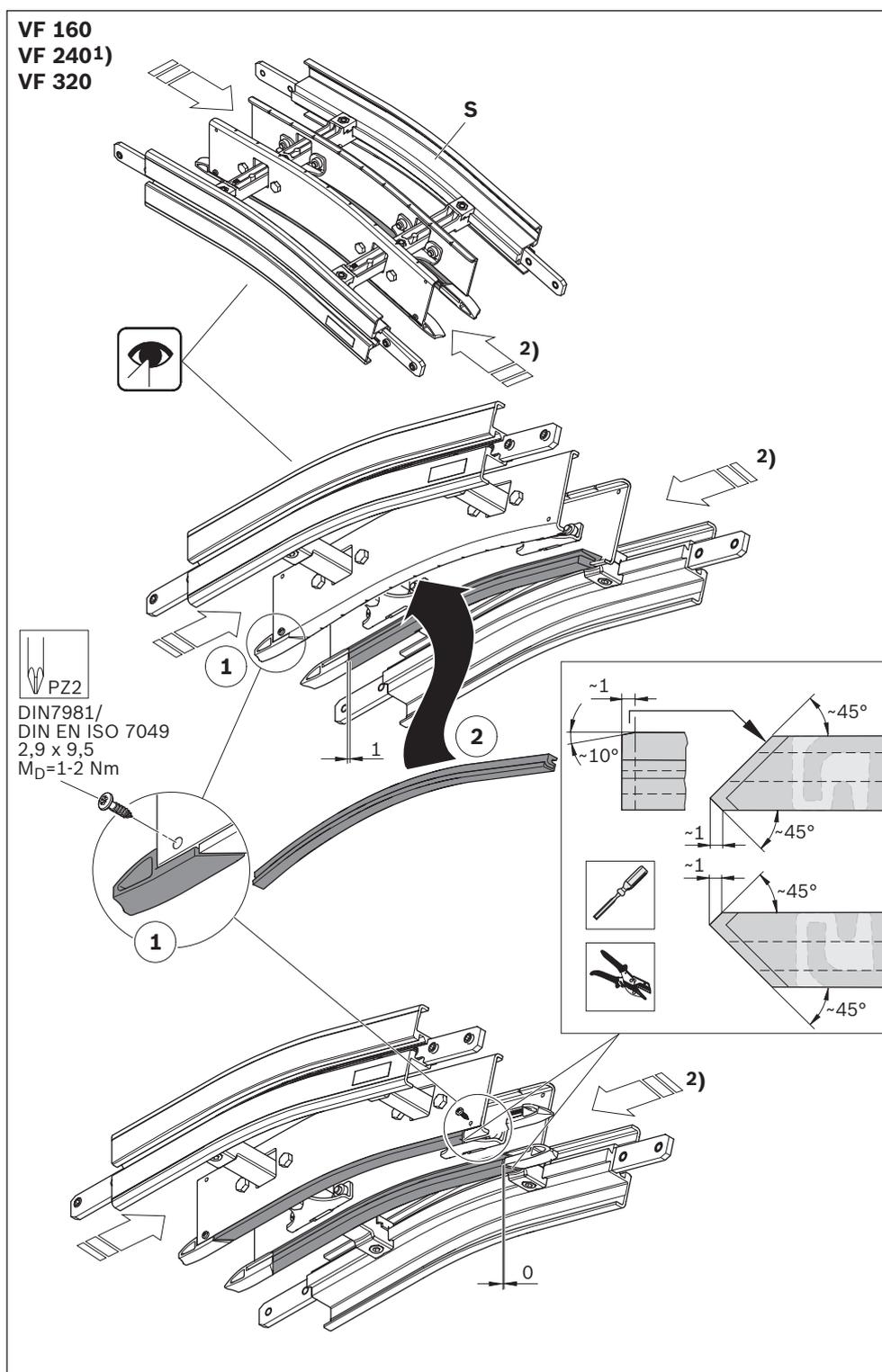


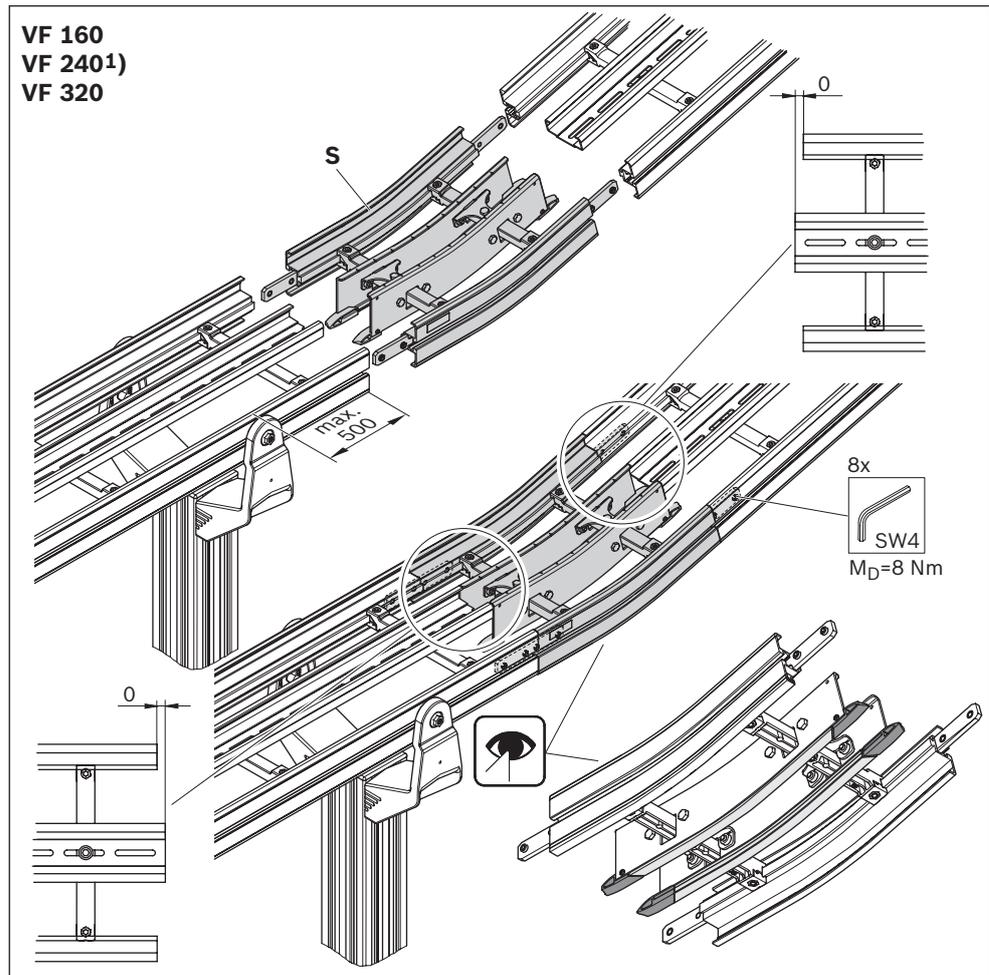
Fig. 18: Sistema AL, curva vertical AL, hacia abajo: montaje del listón de deslizamiento para el recorrido de retorno de la cadena

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas verticales aumenta la fuerza de tracción necesaria de la cadena.

- Por ello, en las curvas verticales utilizar siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema. Véase el apartado sobre el montaje del listón de deslizamiento (página 76 y siguientes).

1) Tamaño constructivo representado



562 411-18

Fig. 19: Sistema AL, montaje de la curva vertical AL, VF 160/VF 240/VF 320

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas verticales aumenta la fuerza de tracción necesaria de la cadena.

- ▶ Por ello, en las curvas verticales utilizar siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema. Véase el apartado sobre el montaje del listón de deslizamiento (página 76 y siguientes).

1) Tamaño constructivo representado

Curva vertical AL en unidad básica/desviación

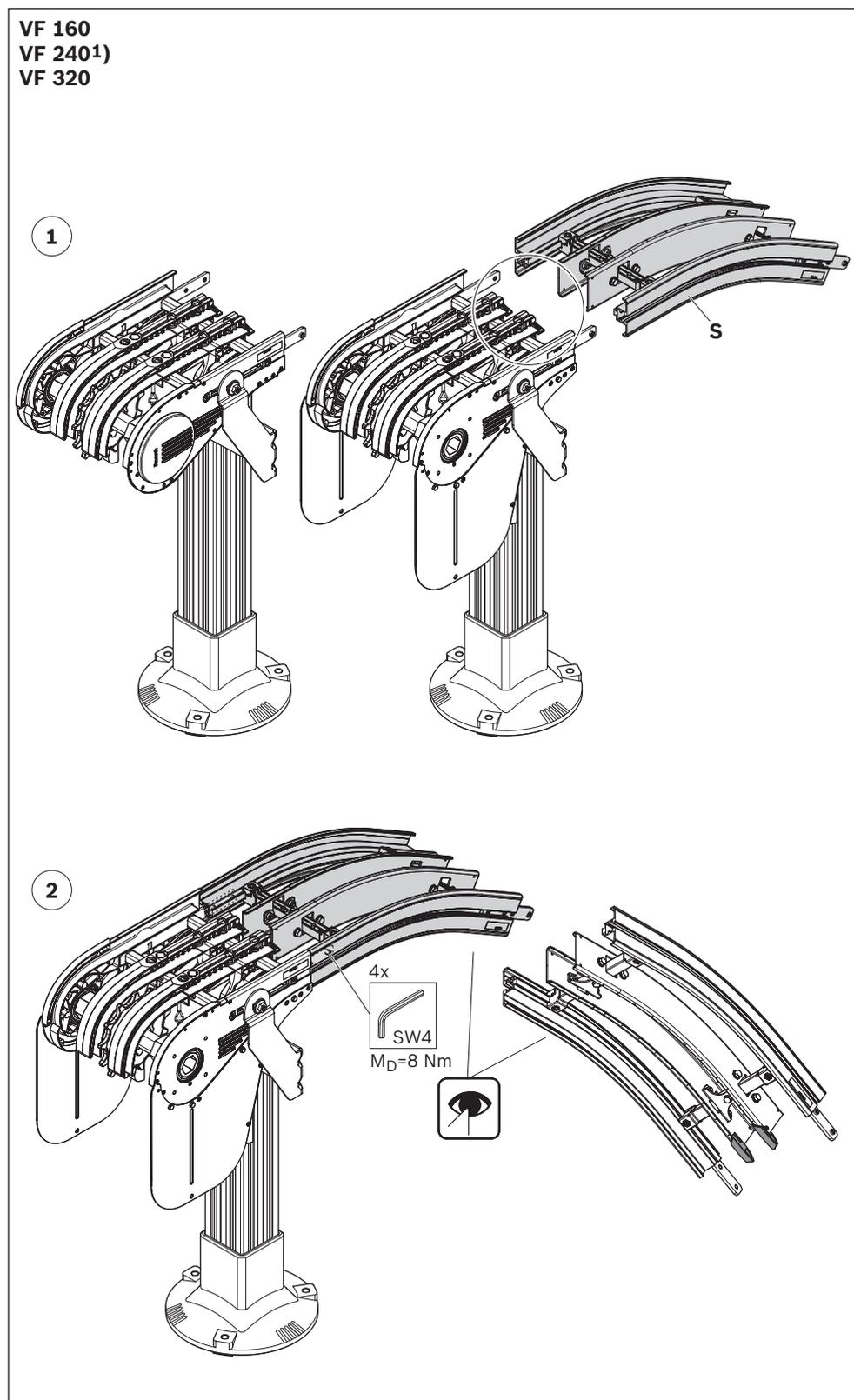


Fig. 20: Sistema AL, montaje de la curva vertical AL en unidad básica/desviación

Accesorios necesarios:

- Módulo de montaje (U)

U: 3842 547 899

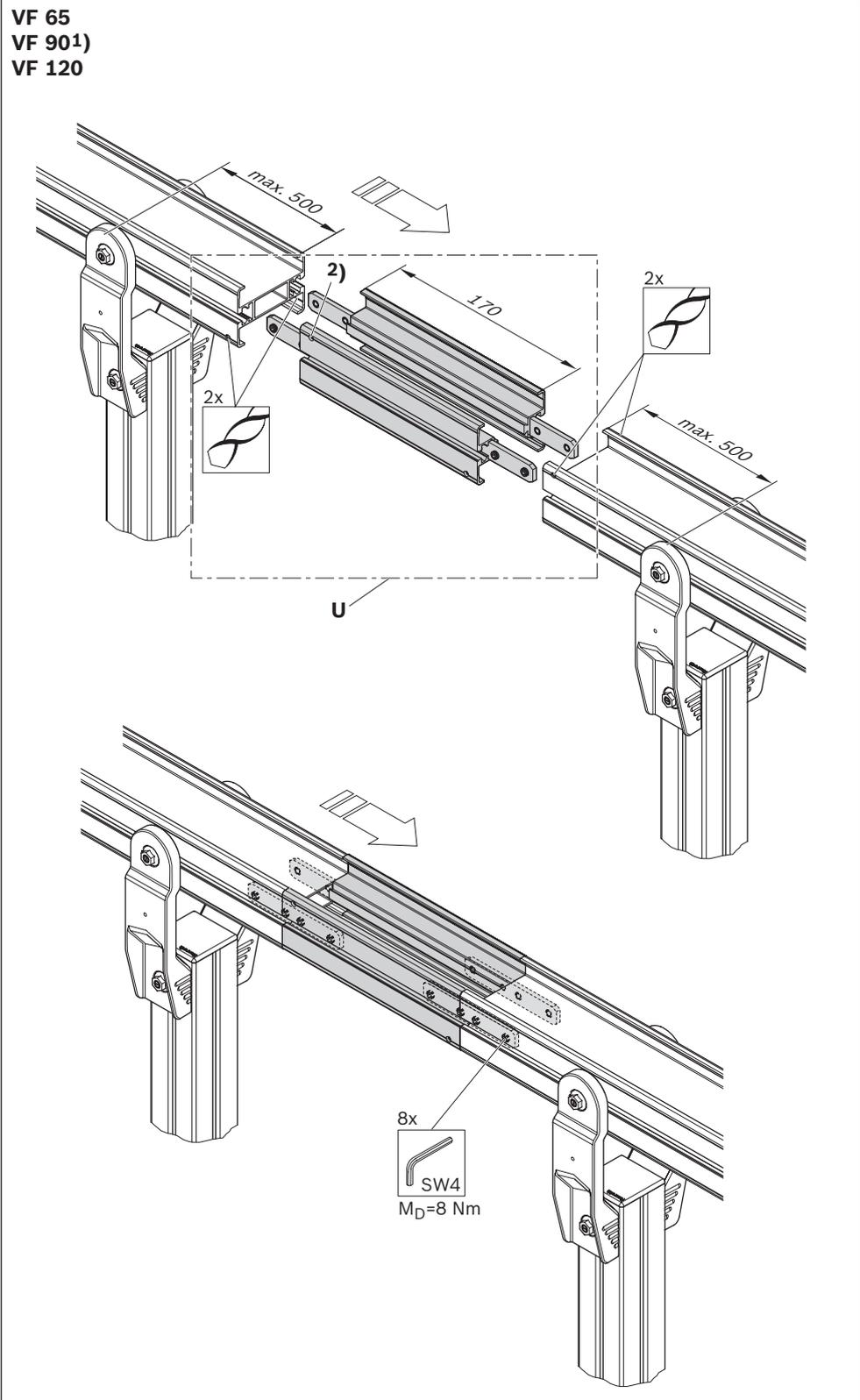
i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Montar el módulo de montaje en un punto que quede bien accesible durante el servicio posterior. Esto facilita el montaje, la inspección y la sustitución de la cadena de transporte.
- Los taladros para fijar el listón de deslizamiento (véase 2)) deben situarse delante en la dirección de transporte.
- Solo es necesaria la interrupción de los listones de deslizamiento en el lado que se va a abrir.
- En el tamaño 160-320: para aumentar la suavidad de la marcha no se debe interrumpir el perfil de apoyo con listón de deslizamiento.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

Módulo de montaje



562 411-20

Fig. 21: Sistema AL, montaje del módulo de montaje

Apertura/cierre del módulo de montaje

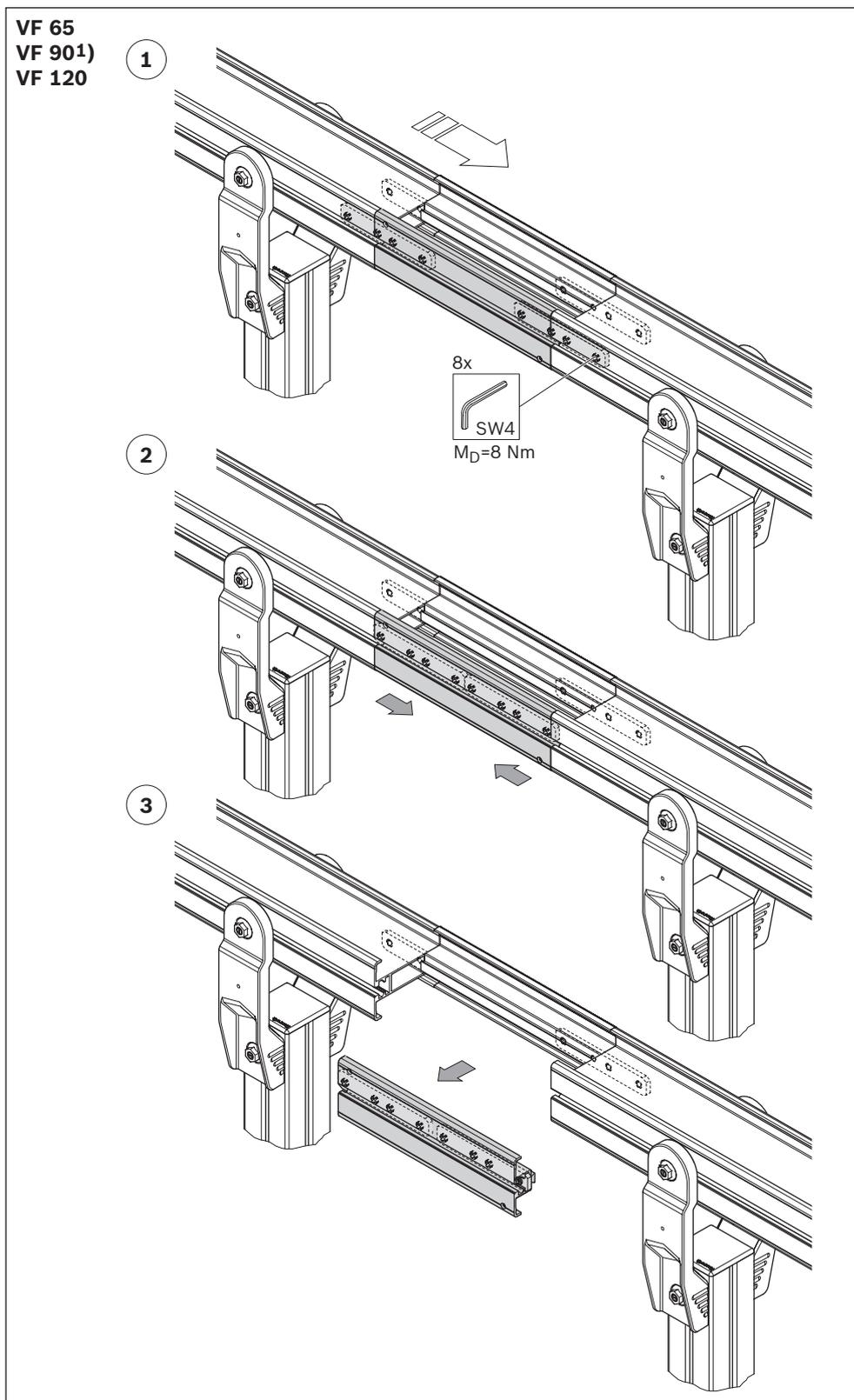


Fig. 22: Sistema AL, apertura/cierre del módulo de montaje

562 411-21

Accesorios necesarios:

- Desviación (V)

V, VF 65: 3842 547 516

V, VF 90: 3842 547 517

V, VF 120: 3842 547 518

V, VF 160: 3842 547 519

V, VF 240: 3842 547 520

V, VF 320: 3842 547 521

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

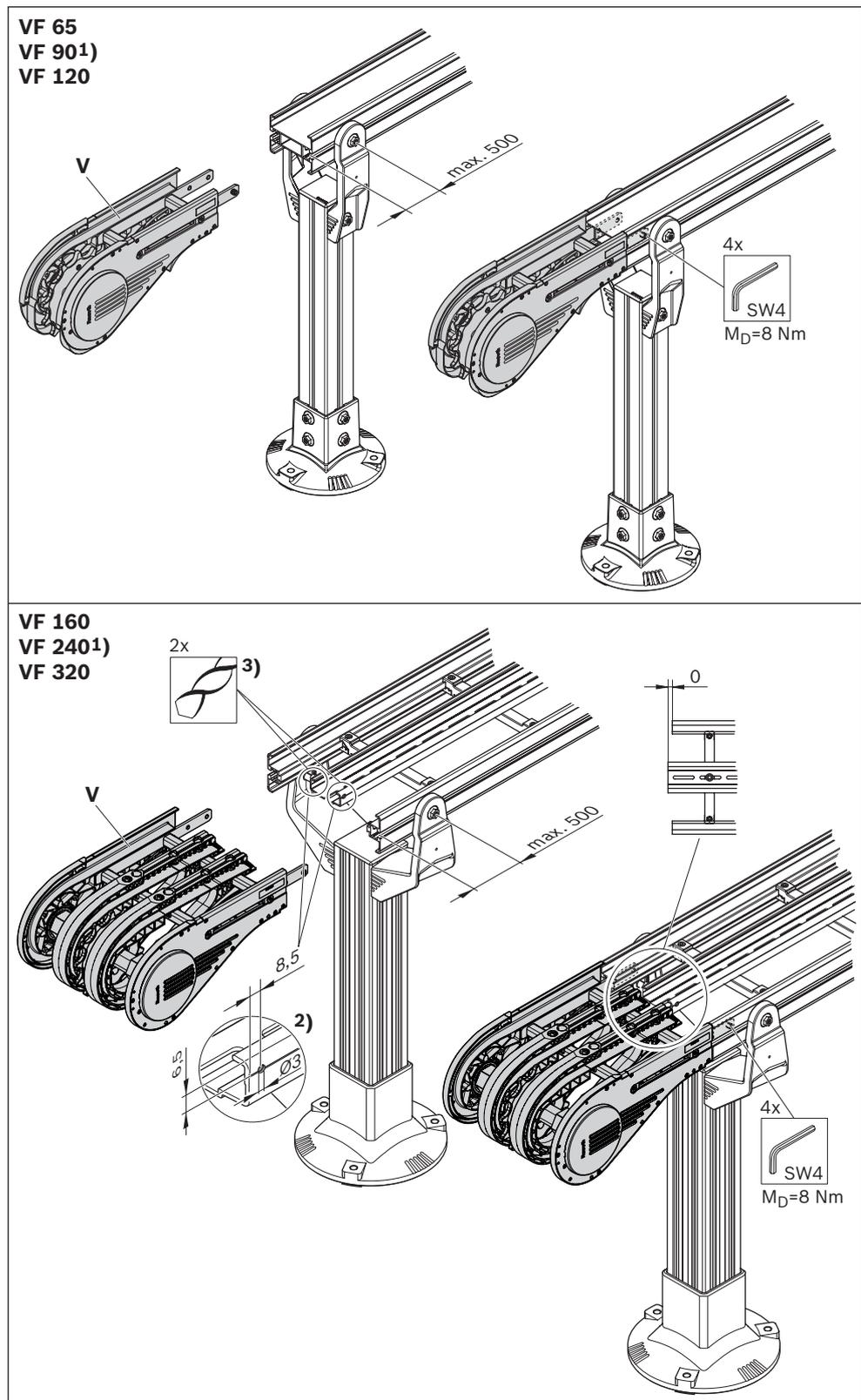
- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

3) Utilice el dispositivo para taladrar 3842 553 518

Desviación



562 411-22

Fig. 23: Sistema AL, montaje de la desviación

Unidad básica

Accesorios necesarios:

- Unidad básica (W), chapas de protección (z) sin montar.
- Soporte (X)
- Rueda tensora de cadena (Y)

W, VF 65: **3842 546 120**

W, VF 90: **3842 546 121**

W, VF 120: **3842 546 122**

X, VF 65: **3842 547 442**

X, VF 90: **3842 547 443**

X, VF 120: **3842 547 444**

Y, VF 65: **3842 553 047**

Y, VF 90: **3842 553 048**

Y, VF 120: **3842 553 049**

i Tenga en cuenta lo siguiente:

- También puede montar las chapas de protección (z) más adelante, después de cerrar la cadena de transporte.
 - La rueda tensora de cadena es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.
- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow plus contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.
- ▶ Otros pasos de montaje:
- Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véanse las páginas 175, 176).

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (z) se cumple con esta arandela de seguridad.

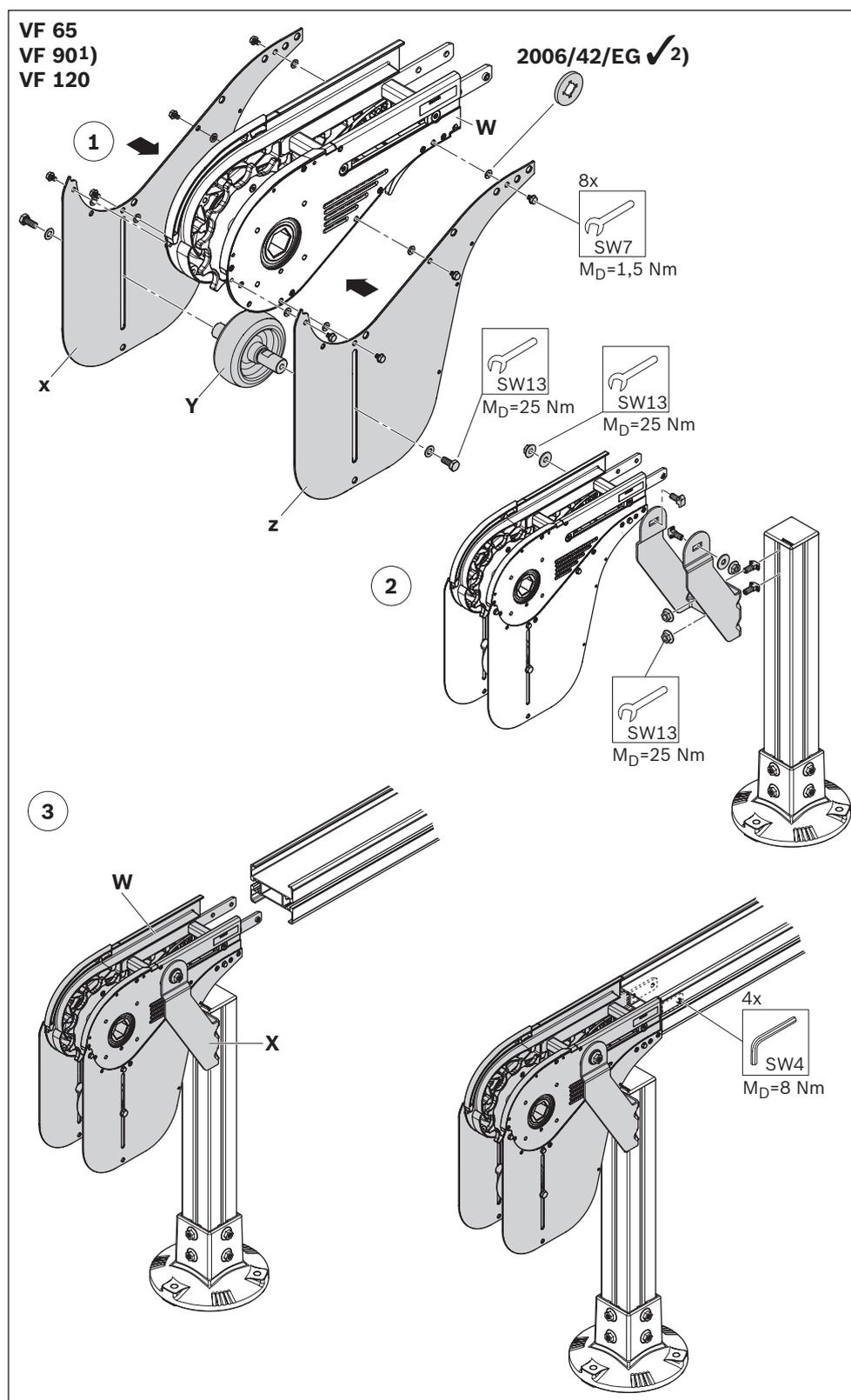


Fig. 24: Sistema AL, montaje de la unidad básica, VF 65/VF 90/VF 120

562 411-23

Accesorios necesarios:

- Unidad básica (W) con chapas de protección (z) sin montar.
- Soporte (X)
- Rueda tensora de cadena (Y)

W, VF 160: **3842 546 123**W, VF 240: **3842 546 124**W, VF 320: **3842 546 125**X, VF 160: **3842 547 445**X, VF 240: **3842 547 446**X, VF 320: **3842 547 447**Y, VF 160: **3842 553 057**Y, VF 240: **3842 553 058**Y, VF 320: **3842 553 059**

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- También puede montar las chapas de protección (z) más adelante, después de cerrar la cadena de transporte.
- La rueda tensora de cadena es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.
- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.
- ▶ Otros pasos de montaje:
 - Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véanse las páginas 175, 176).

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (z) se cumple con esta arandela de seguridad.

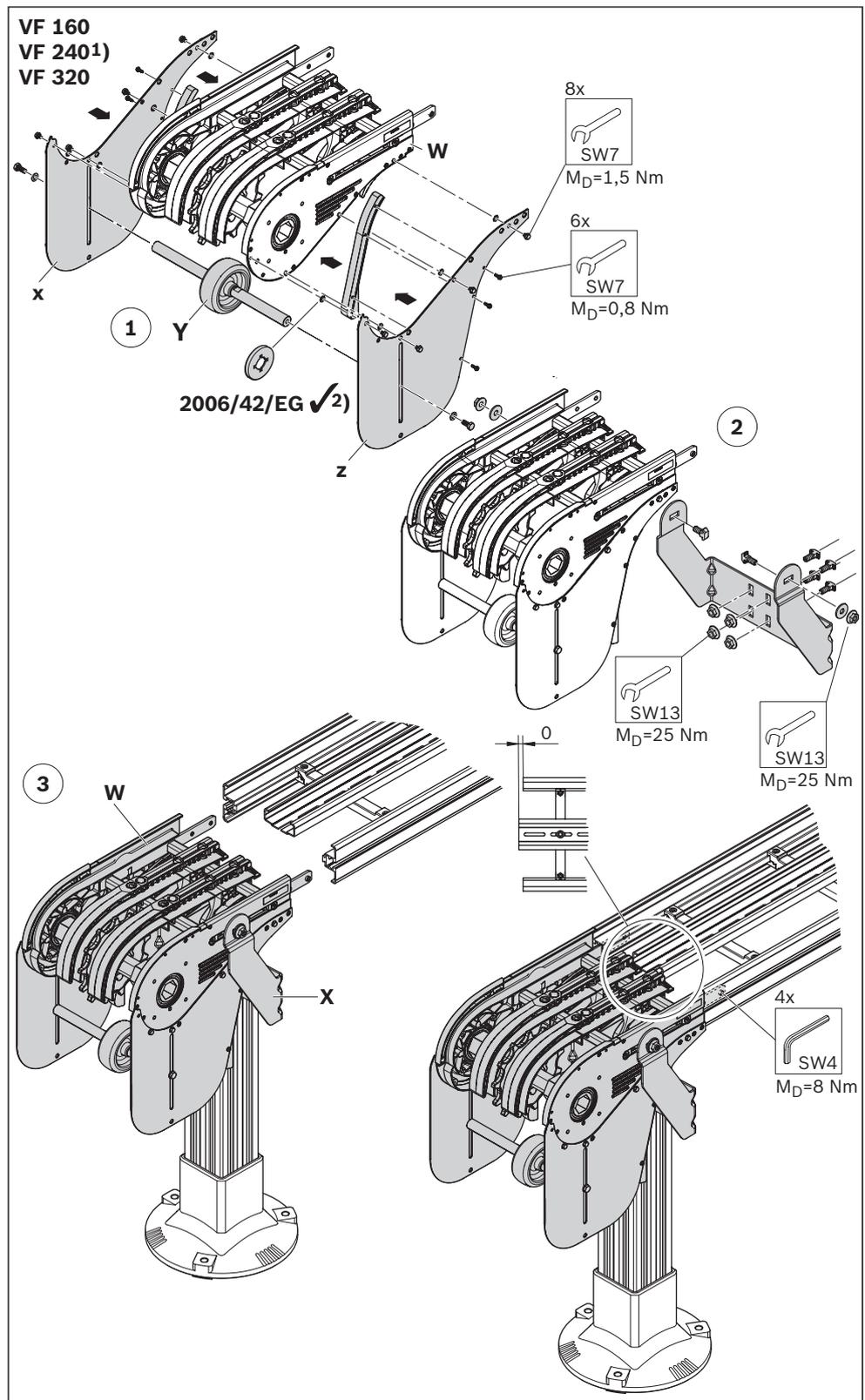


Fig. 25: Sistema AL, montaje de la unidad básica, VF 160/VF 240/VF 320

562 411-24

Accionamiento de unión

Accesorios necesarios:

- Accionamiento de unión (Z), montado con caja de protección (y)
- Juego de unión,
 - pasivo
 - activo

Z, VF 65: **3842 547 712**

Z, VF 90: **3842 547 713**

Encontrará más información sobre los juegos de unión en el capítulo 7.5.8 Juego de unión, página 95.

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

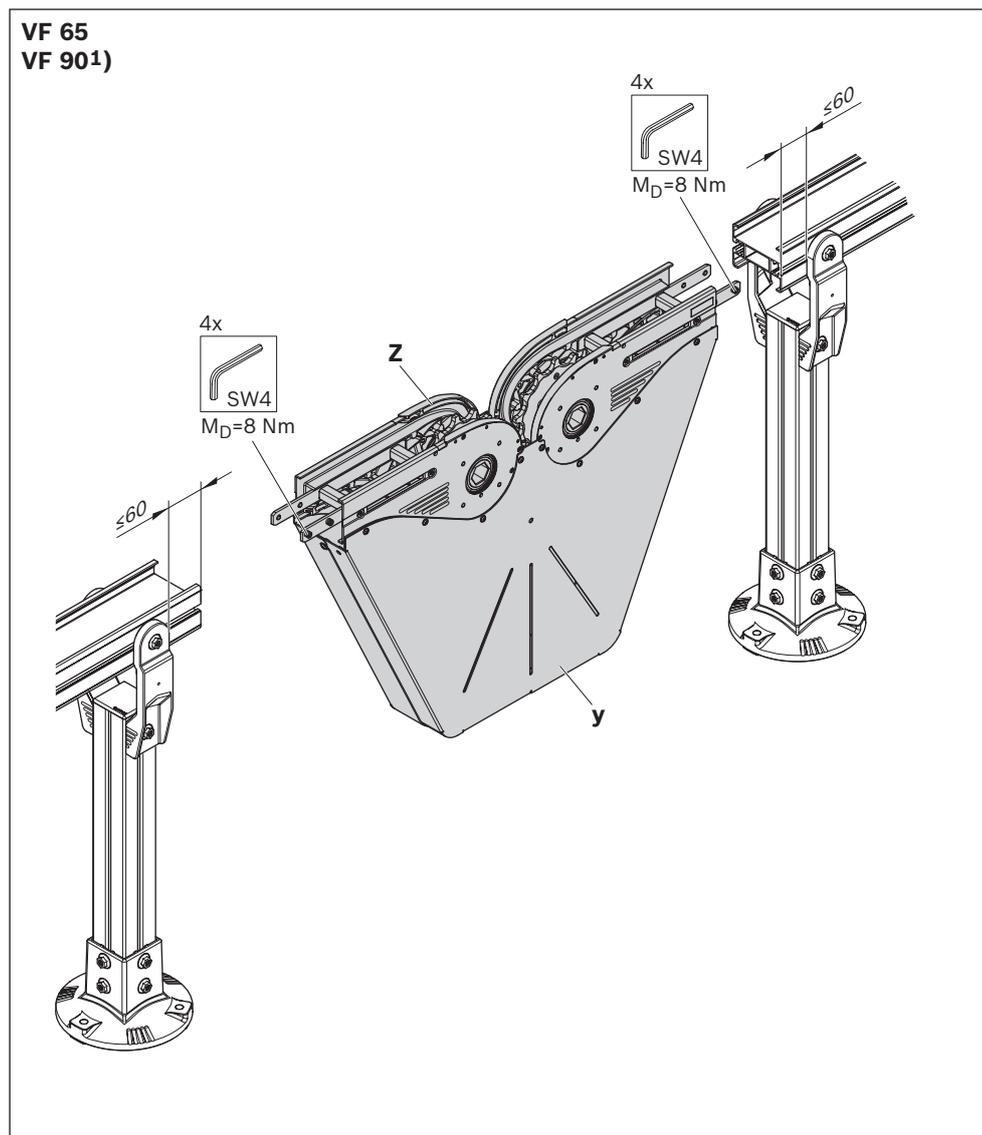


Fig. 26: Sistema AL, montaje del accionamiento de unión

562 411-25

Accionamiento central

Accesorios necesarios:

- Accionamiento central (ZA)

ZA, VF 65: 3842 552 940

ZA, VF 90: 3842 552 941

ZA, 3842 552 942

VF 120:

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

No es posible combinar el accionamiento central y el accionamiento de transmisión.

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

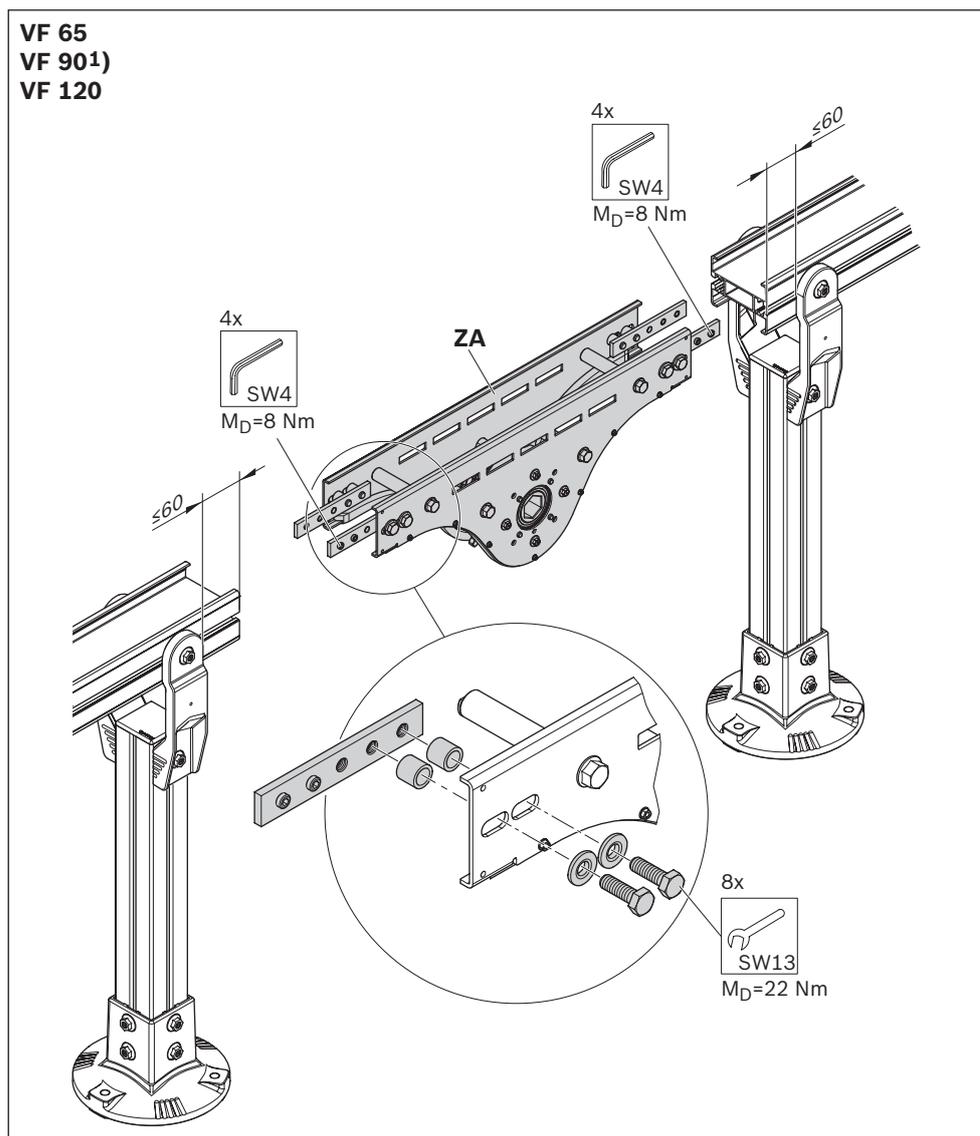


Fig. 27: Sistema AL, montaje del accionamiento central

562 411-26

7.5.2 Sistema STS

Montantes de tramo

Accesorios necesarios:

- Pata (A)
- Tubo (B)
- Brida (C)
- Soporte (G),
véase la página 43

A₁: 3842 533 307A₂: 3842 533 309

B: 3842 993 308/L

C: 3842 547 892

- ▶ Montar los montantes.



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

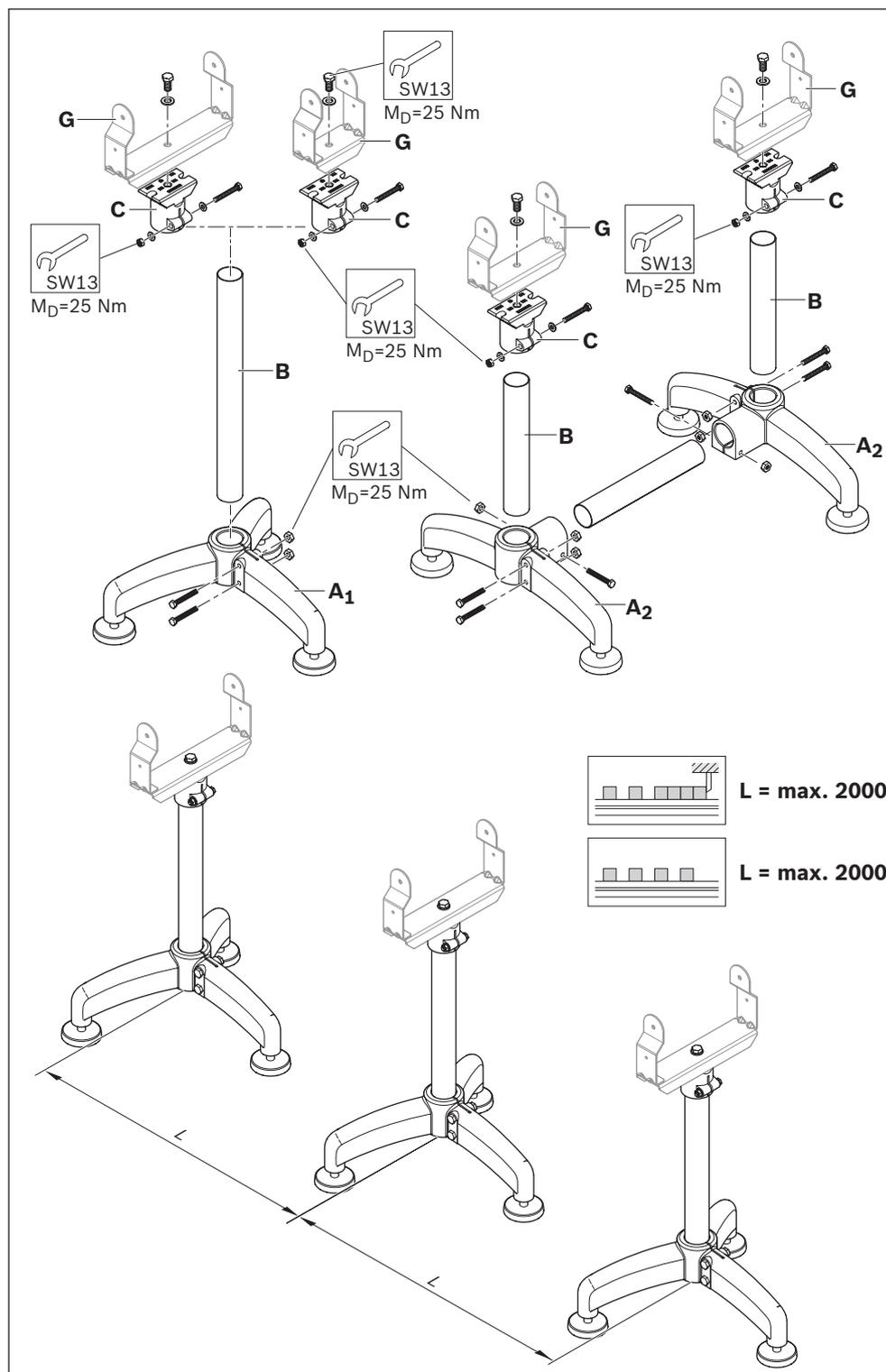


Fig. 28: Sistema STS, montaje de los montantes de tramo

562 411-27

Accesorios necesarios:

- Perfil de tramo (D)
- Empalmador transversal (E)
- Perfil de apoyo (F, solo en VF 160/VF 240/VF 320)

D,	
3024 mm:	3842 546 649
3024 mm:	3842 547 905
L mm:	3842 996 027/L
E, VF 65:	3842 546 684
E, VF 90:	3842 546 685
E, VF 120:	3842 546 686
E, VF 160:	3842 546 687
E, VF 240:	3842 546 688
E, VF 320:	3842 546 689

- Premontar los perfiles de tramo abiertos.

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- Montar el perfil de apoyo en último lugar, tras las curvas, la desviación y el accionamiento.

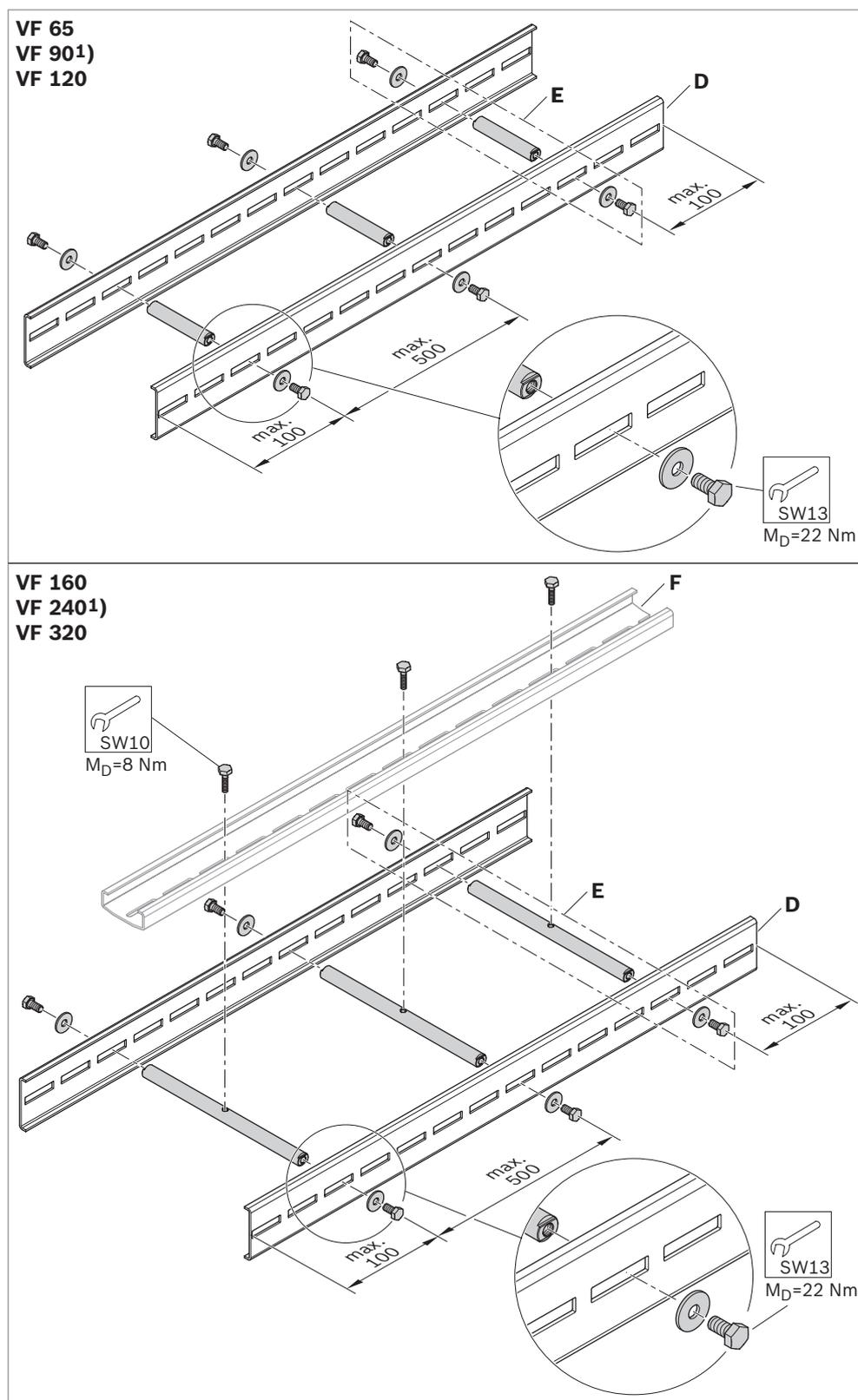
El perfil de apoyo (F) sobresale en las curvas (véanse las páginas 47, 49).

- Para fijar el listón de deslizamiento, realizar taladros en el perfil de apoyo (véase la posición en las páginas 47, 49, 57).

F,	
3024 mm:	3842 546 700
3024 mm:	3842 547 906
L mm:	3842 996 029/L

- 1) Tamaño constructivo representado

Premontaje de los perfiles de tramo



562 411-28

Fig. 29: Sistema STS, premontaje de los perfiles de tramo

Accesorios necesarios:

- Soporte (G)

G, VF 65: 3842 546 658

G, VF 90: 3842 546 659

G, VF 120: 3842 546 660

G, VF 160: 3842 546 661

G, VF 240: 3842 546 662

G, VF 320: 3842 546 663

- ▶ Montar el perfil de tramo sobre los montantes.

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Tramo sobre montantes de tramo

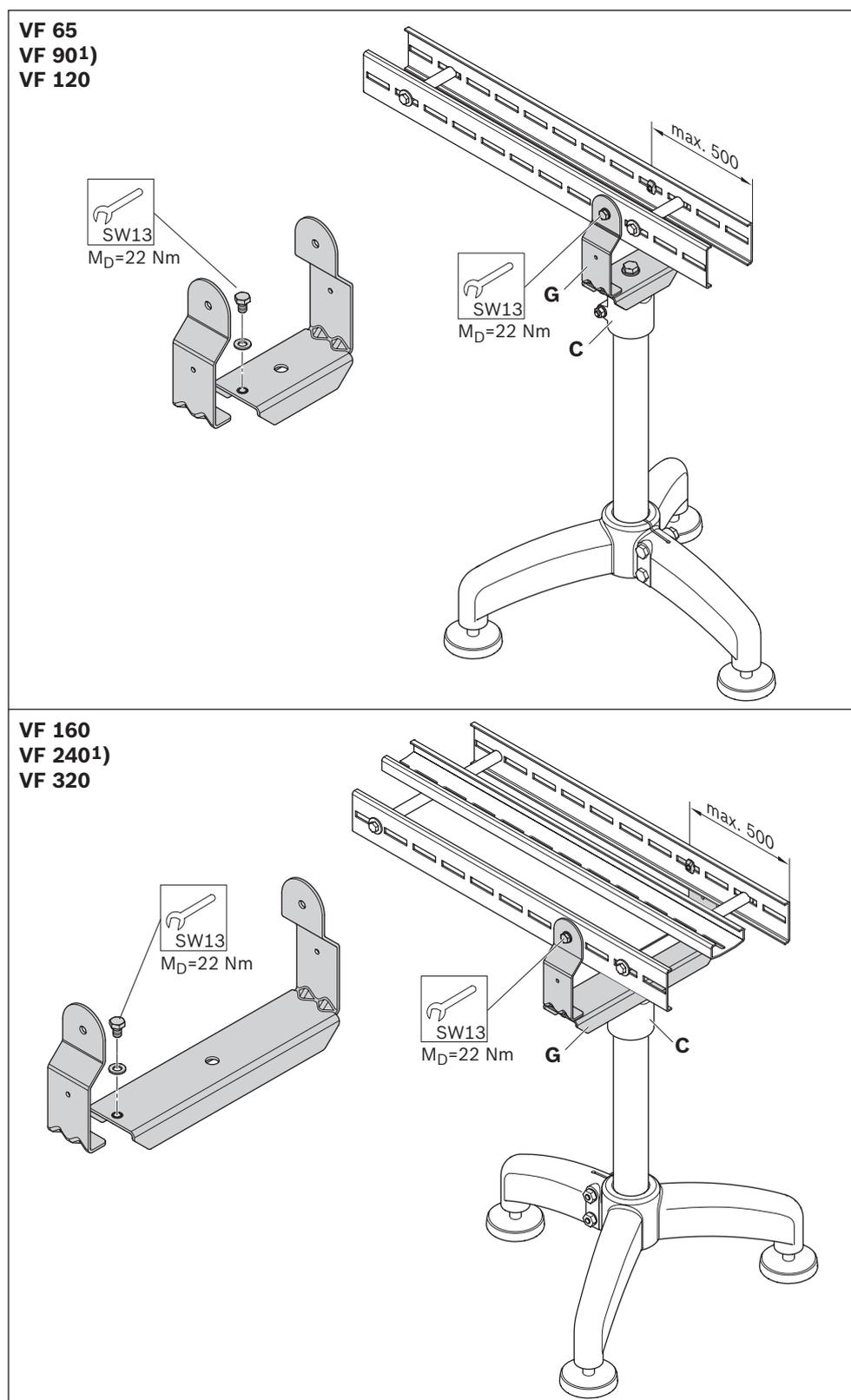


Fig. 30: Sistema STS, montaje del tramo sobre montantes de tramo

562 411-29

Accesorios necesarios:

- Empalmador de perfiles (H)

H: 3842 547 895

1) Tamaño constructivo representado

Tramo recto

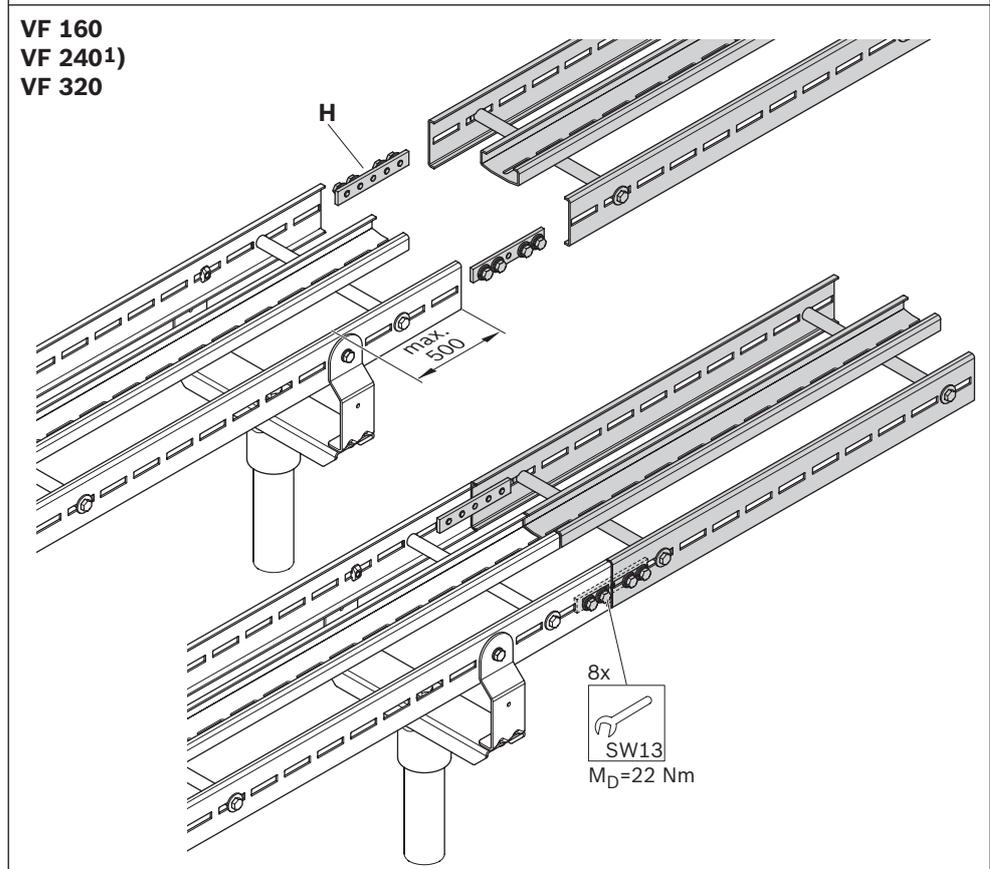
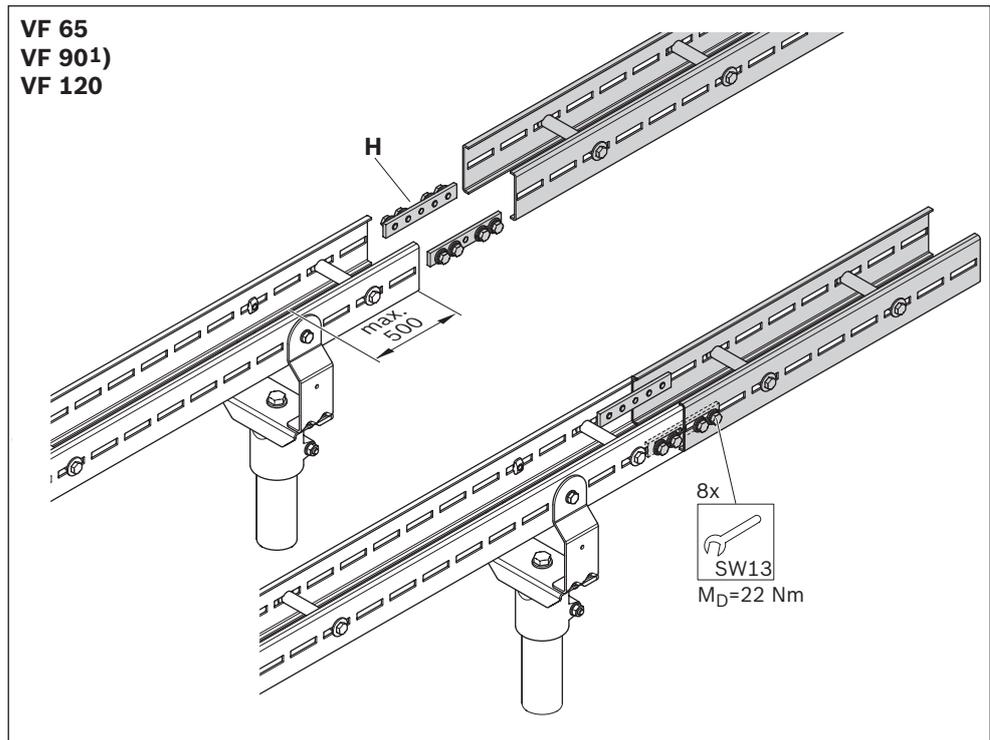


Fig. 31: Sistema STS, montaje del tramo recto

562 411-30

Rueda de curva

Accesorios necesarios:

- Rueda de curva (J)

J, VF 65,

30°: **3842 547 111**

45°: **3842 547 112**

90°: **3842 547 113**

180°: **3842 547 114**

J, VF 90,

30°: **3842 547 115**

45°: **3842 547 116**

90°: **3842 547 117**

180°: **3842 547 118**

J, VF 120,

30°: **3842 547 119**

45°: **3842 547 120**

90°: **3842 547 121**

180°: **3842 547 122**

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento a la entrada de la cadena (parte superior = transporte) (véase la página 76 y siguientes).

3) Taladro para fijar el listón de deslizamiento a la entrada de la cadena (parte inferior = recorrido de retorno de la cadena) (véase la página 76 y siguientes).

4) Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

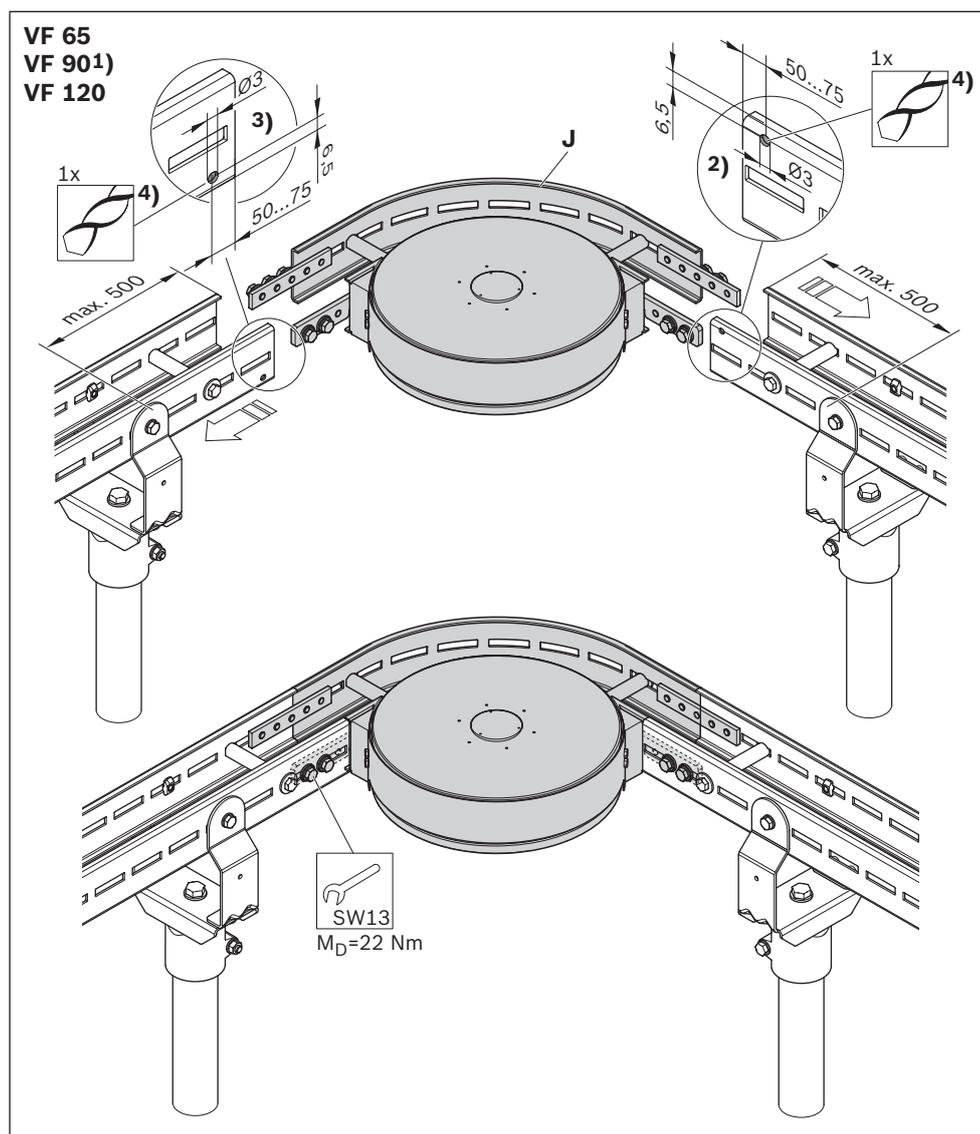


Fig. 32: Sistema STS, montaje de la rueda de curva

562 411-31

Accesorios necesarios:

- Curva de deslizamiento horizontal (K)

K, VF 65,

- 30°, R700: **3842 557 051**
- 45°, R700: **3842 557 052**
- 90°, R700: **3842 557 053**

K, VF 90,

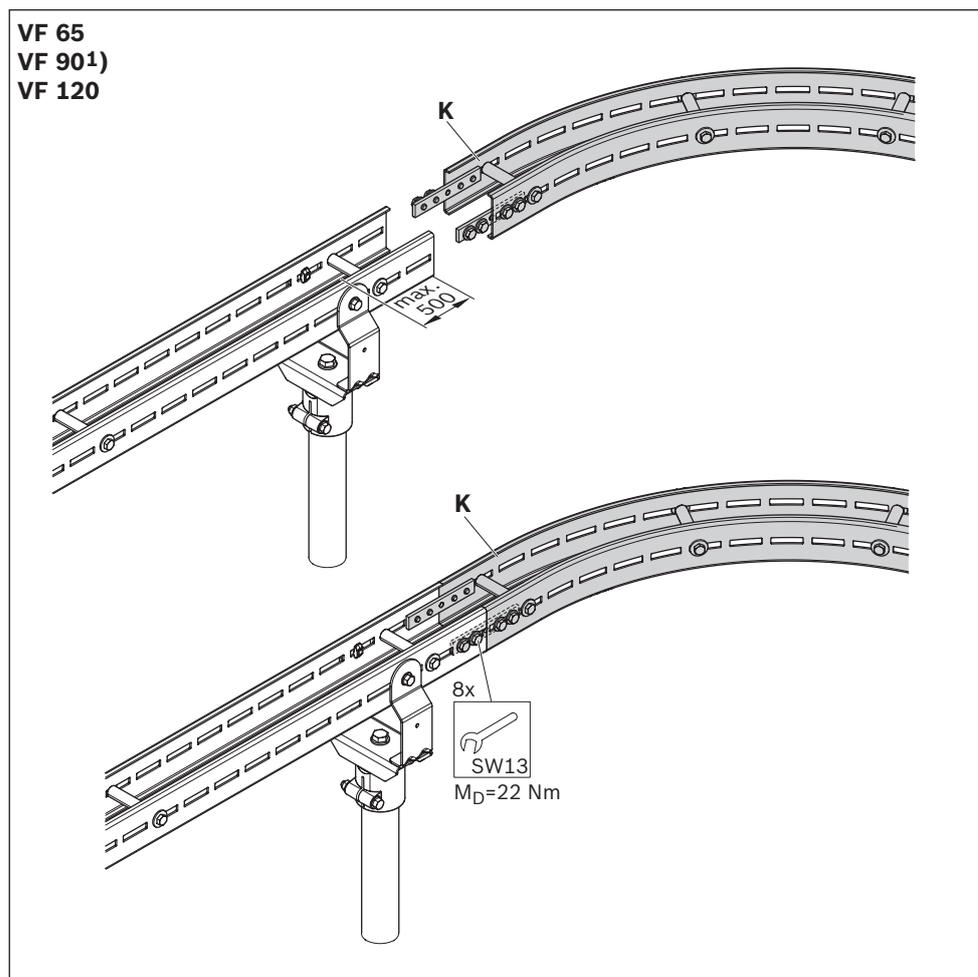
- 45°, R500: **3842 557 054**
- 90°, R500: **3842 557 055**
- 30°, R700: **3842 557 056**
- 45°, R700: **3842 557 057**
- 90°, R700: **3842 557 058**

K, VF 120,

- 30°, R700: **3842 557 059**
- 45°, R700: **3842 557 060**
- 90°, R700: **3842 557 061**

1) Tamaño constructivo representado

Curva de deslizamiento horizontal



562 411-32

Fig. 33: Sistema AL, montaje de la curva de deslizamiento horizontal

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas de deslizamiento aumenta la fuerza de tracción de la cadena necesaria.

- Por ello, en las curvas de deslizamiento utilice siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema.

Accesorios necesarios:

- Curva de rodillos horizontal (L)

L, VF 160,
 30°: **3842 547 123**
 45°: **3842 547 124**
 90°: **3842 547 125**
 180°: **3842 547 126**

L, VF 240,
 30°: **3842 547 127**
 45°: **3842 547 128**
 90°: **3842 547 129**
 180°: **3842 547 130**

L, VF 320,
 30°: **3842 547 131**
 45°: **3842 547 132**
 90°: **3842 547 133**
 180°: **3842 547 134**

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

La guía de cadena no debe rozar la roldana (véase 3)).

- El rodillo debe poder moverse libremente.
- Respetar el intersticio.

- 1) Tamaño constructivo representado
- 2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).
- 4) Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

Curva de rodillos horizontal en tramo

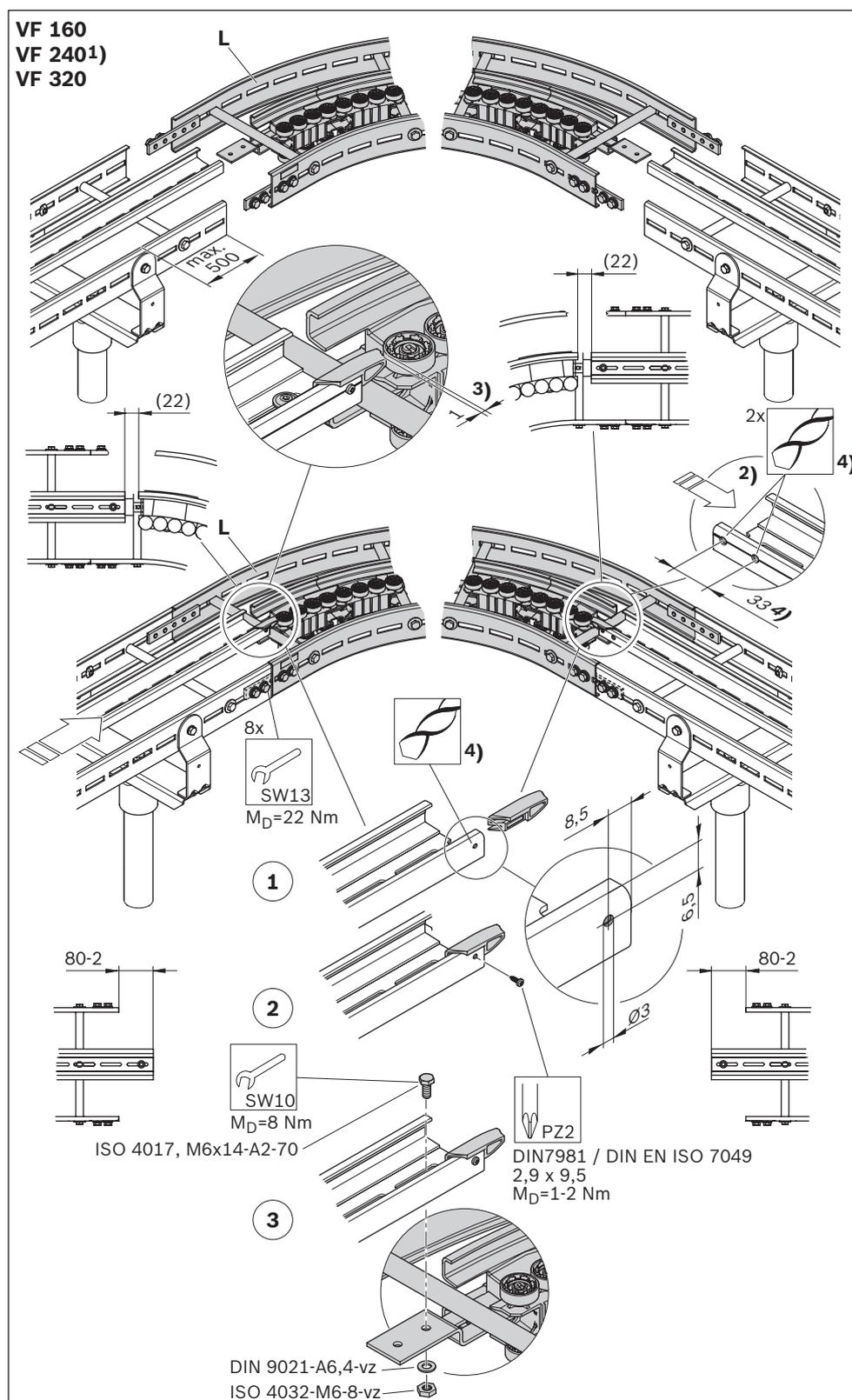


Fig. 34: Sistema STS, montaje de la curva de rodillos horizontal en tramo

562 411-33

Curva de rodillos horizontal en unidad básica/desviación

Accesorios necesarios:

- Curva de rodillos horizontal (L)

L, VF 160,

30°: 3842 547 123

45°: 3842 547 124

90°: 3842 547 125

180°: 3842 547 126

L, VF 240,

30°: 3842 547 127

45°: 3842 547 128

90°: 3842 547 129

180°: 3842 547 130

L, VF 320,

30°: 3842 547 131

45°: 3842 547 132

90°: 3842 547 133

180°: 3842 547 134

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

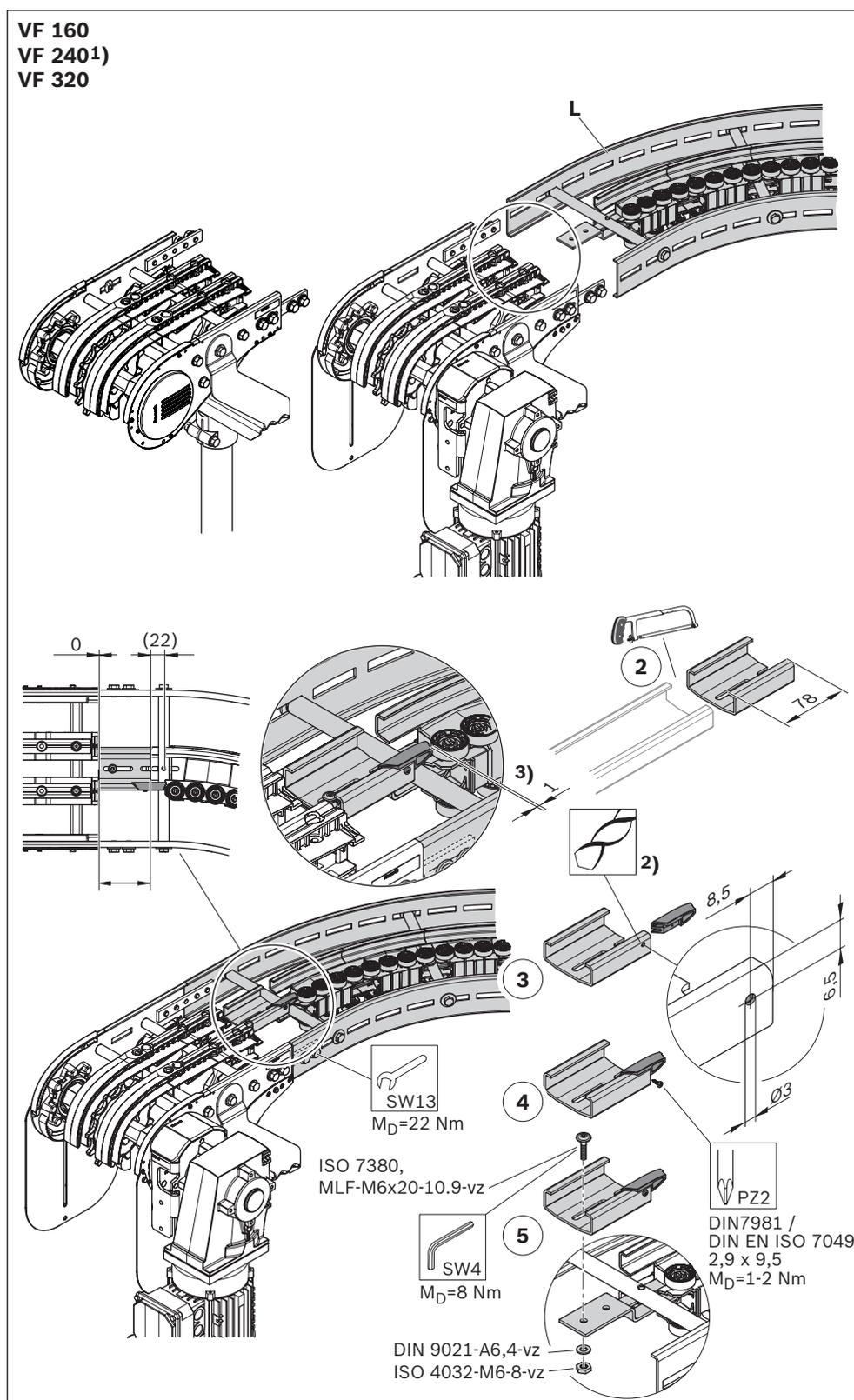
La guía de cadena no debe rozar la roldana (véase 3)).

- El rodillo debe poder moverse libremente.
- Respetar el intersticio.

1) Tamaño constructivo representado

2) Utilice el dispositivo para taladrar 3842 553 518

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).



562 411-34

Fig. 35: Sistema STS, montaje de la curva de rodillos horizontal en unidad básica/desviación

Accesorios necesarios:

- Curva vertical STS (M)

M, VF 65,5°, R500: **3842 547 135**15°, R500: **3842 547 136**30°, R500: **3842 547 137**45°, R500: **3842 547 138****M, VF 90,**5°, R500: **3842 547 139**15°, R500: **3842 547 140**30°, R500: **3842 547 141**45°, R500: **3842 547 142****M, VF 120,**5°, R500: **3842 547 143**15°, R500: **3842 547 144**30°, R500: **3842 547 145**45°, R500: **3842 547 146****Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas verticales aumenta la fuerza de tracción necesaria de la cadena.

- Por ello, en las curvas verticales utilizar siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema.

Véase el apartado sobre el montaje del listón de deslizamiento (página 76 y siguientes).

1) Tamaño constructivo representado

Curva vertical STS, VF 65/VF 90/VF 120

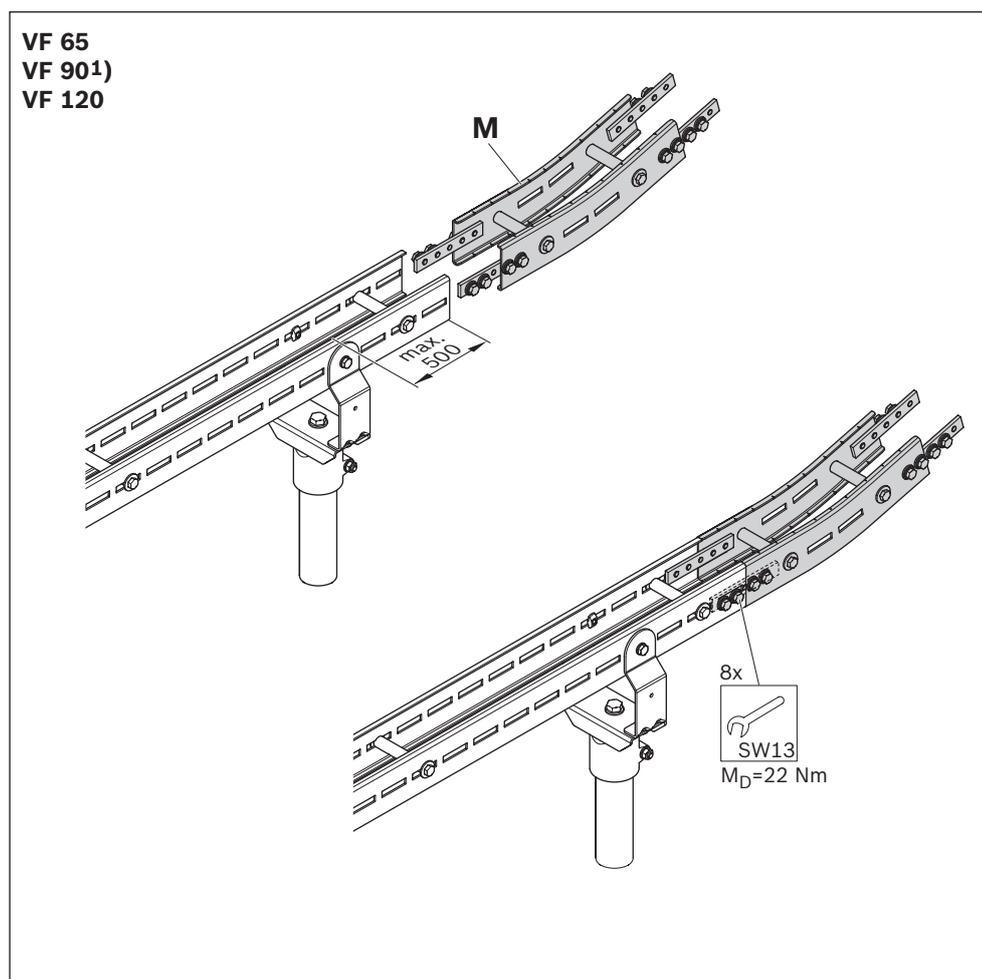


Fig. 36: Sistema STS, montaje de la curva vertical STS, VF 65/VF 90/VF 120

Curva vertical STS, VF 160/VF 240/VF 320

Primero monte el listón de deslizamiento y las piezas guía para el recorrido de retorno de la cadena ²⁾ en la parte inferior de la curva.

Accesorios necesarios:

- Curva vertical STS (M)
- Listón de deslizamiento **Advanced** o **Premium**

3842 546 116

M, VF 160,

5°, R500: **3842 547 147**

15°, R500: **3842 547 148**

30°, R500: **3842 547 149**

45°, R500: **3842 547 150**

M, VF 240,

5°, R500: **3842 547 151**

15°, R500: **3842 547 152**

30°, R500: **3842 547 153**

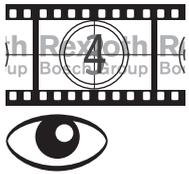
M, VF 320,

5°, R500: **3842 547 154**

15°, R500: **3842 547 155**

30°, R500: **3842 547 156**

1. Montar las guías de cadena.
2. Montar el listón de deslizamiento.



1) Tamaño constructivo representado

2) Dirección de marcha de la cadena de retorno en la parte inferior del perfil

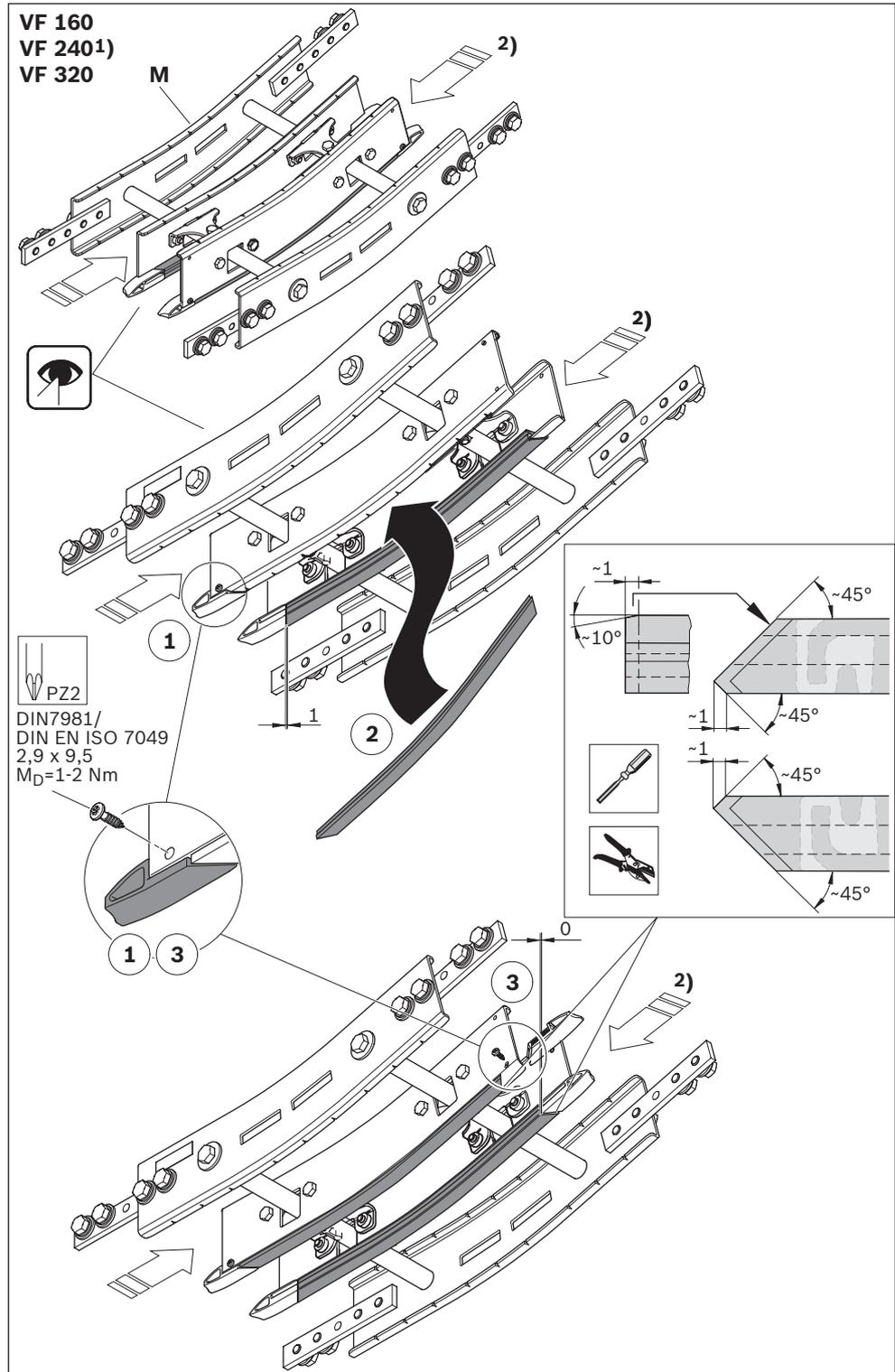
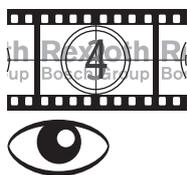


Fig. 37: Sistema STS, curva vertical STS, hacia arriba: montaje del listón de deslizamiento para el recorrido de retorno de la cadena

562 411-36

1. Montar las guías de cadena.
2. Montar el listón de deslizamiento.



- 1) Tamaño constructivo representado
- 2) Dirección de marcha de la cadena de retorno en la parte inferior del perfil

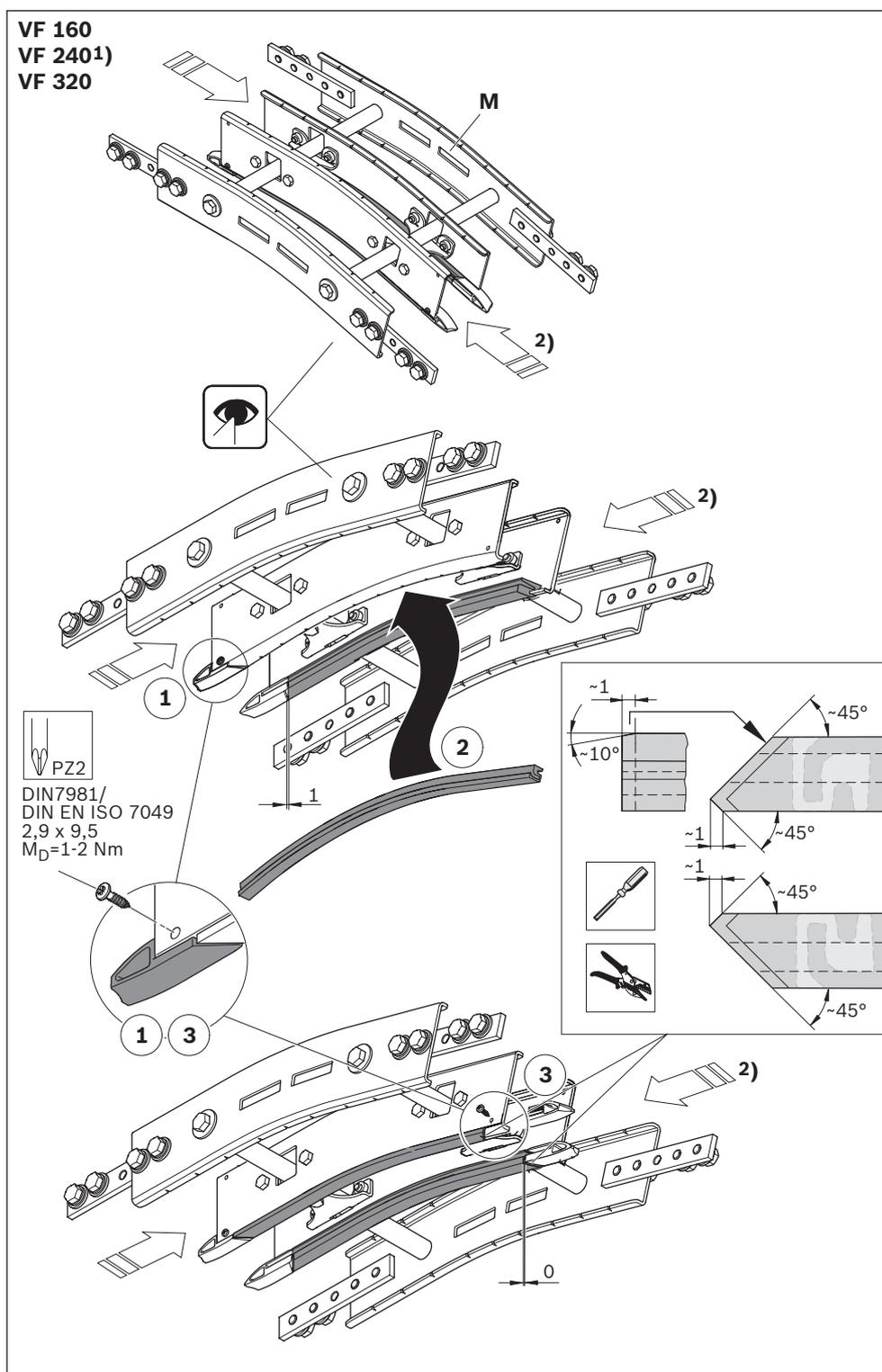


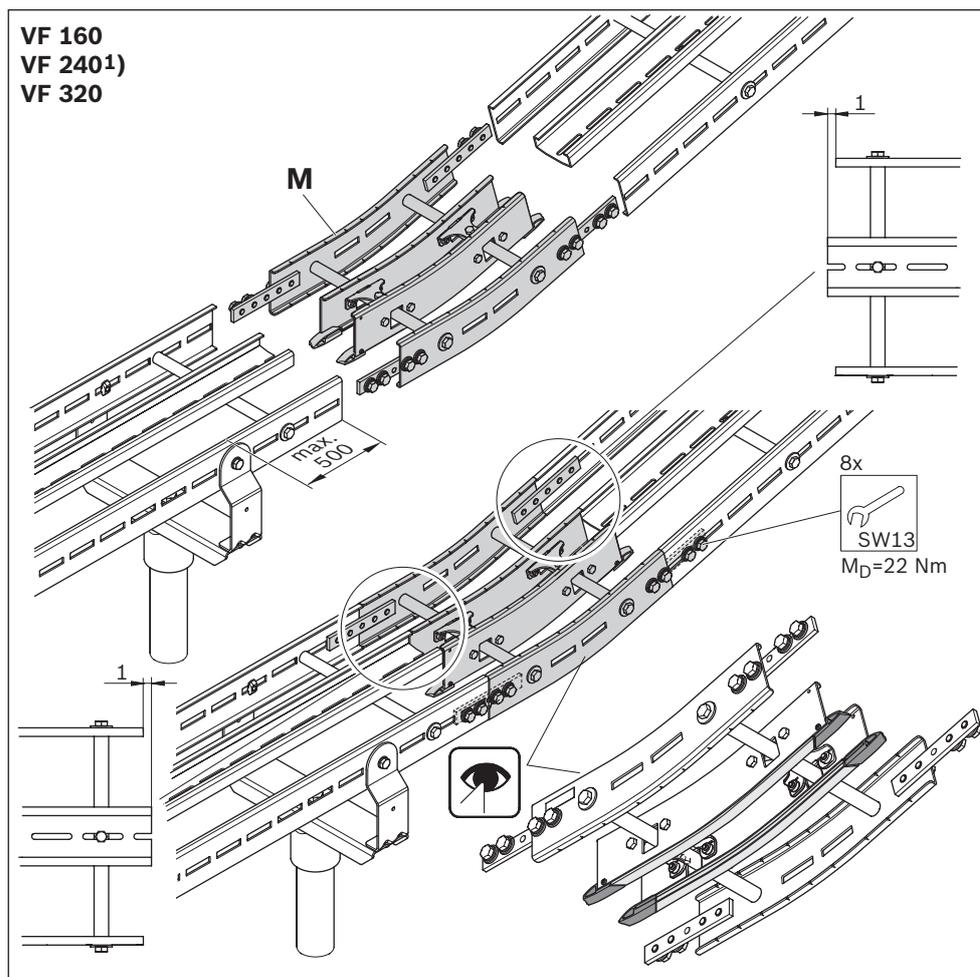
Fig. 38: Sistema STS, curva vertical STS, hacia abajo: montaje del listón de deslizamiento para el recorrido de retorno de la cadena

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

La fricción generada en las curvas verticales aumenta la fuerza de tracción necesaria de la cadena.

- Por ello, en las curvas verticales utilizar siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema. Véase el apartado sobre el montaje del listón de deslizamiento (página 76 y siguientes).

1) Tamaño constructivo representado



562 411-38

Fig. 39: Sistema STS, montaje de la curva vertical STS, VF 160/VF 240/VF 320

i Tenga en cuenta lo siguiente:

La fricción generada en las curvas verticales aumenta la fuerza de tracción necesaria de la cadena.

- ▶ Por ello, en las curvas verticales utilizar siempre los listones de deslizamiento **Advanced** o **Premium** para todo el sistema. Véase el apartado sobre el montaje del listón de deslizamiento (página 76 y siguientes).

1) Tamaño constructivo representado

Curva vertical STS en unidad básica/desviación

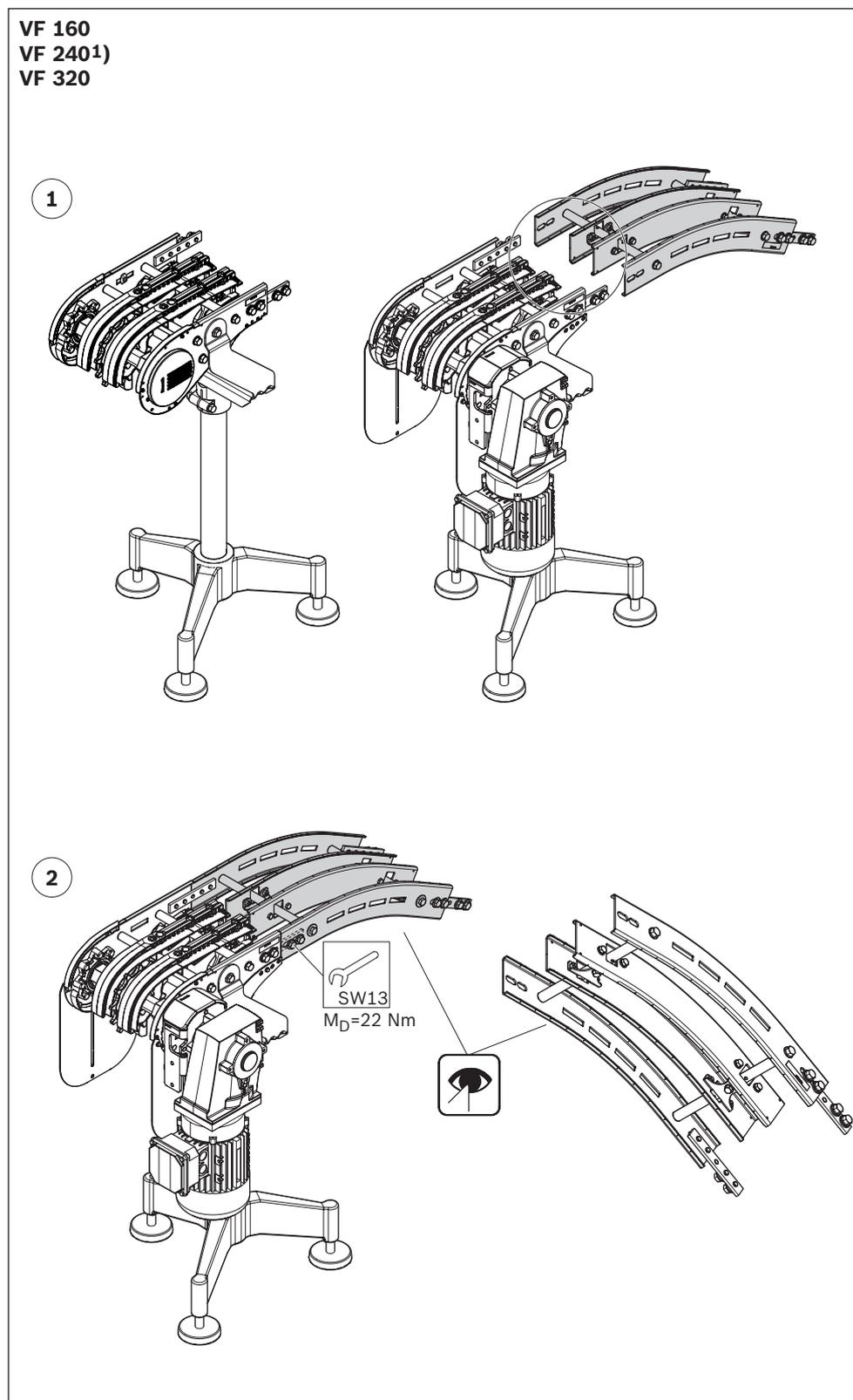


Fig. 40: Sistema STS, montaje de la curva vertical STS en unidad básica/desviación

Accesorios necesarios:

- Módulo de montaje (N)

N: 3842 547 900

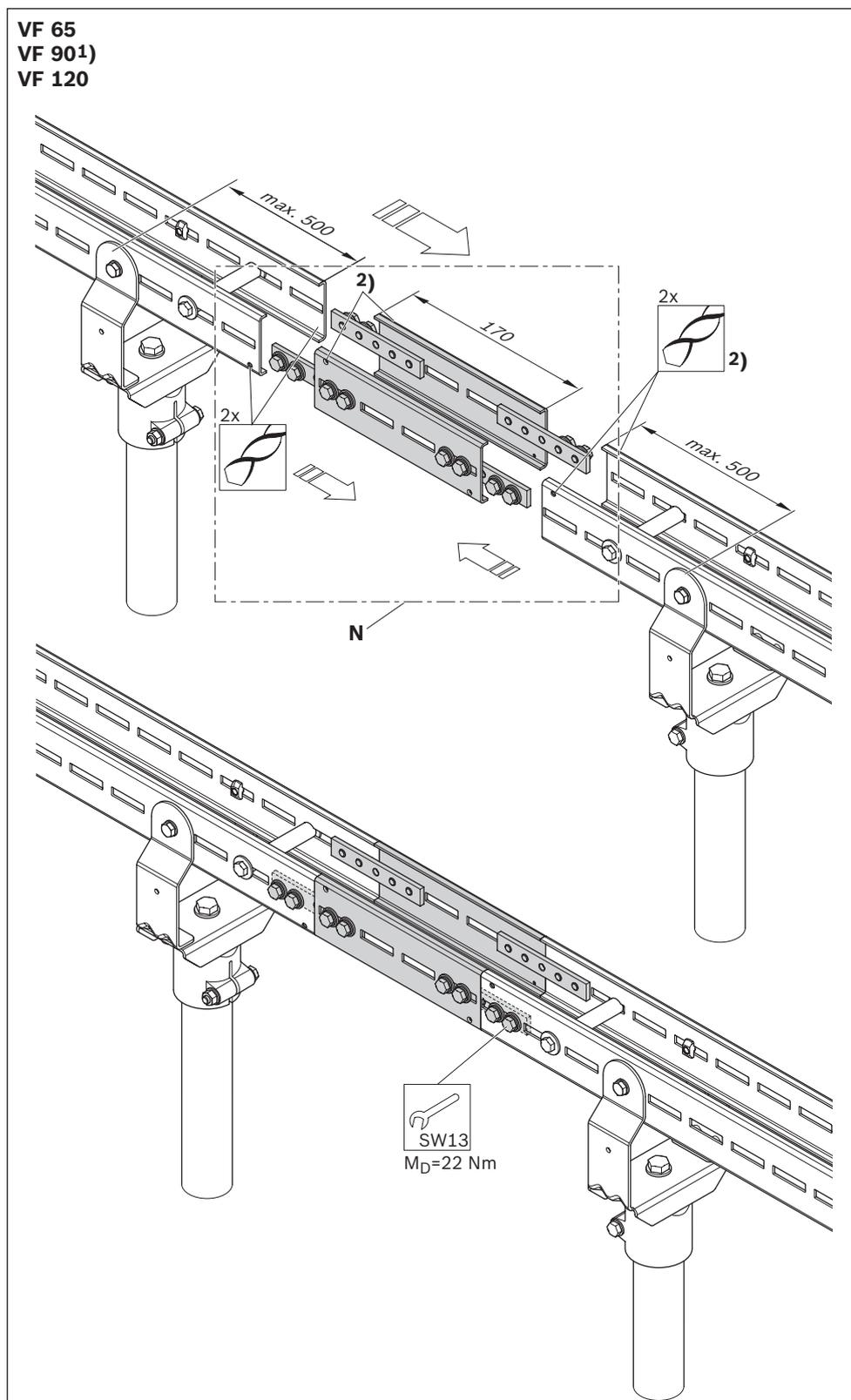
i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Montar el módulo de montaje en un punto que quede bien accesible durante el servicio posterior. Esto facilita el montaje, la inspección y la sustitución de la cadena de transporte.
- Los taladros para fijar el listón de deslizamiento (véase 2)) deben situarse delante en la dirección de transporte.
- Solo es necesaria la interrupción de los listones de deslizamiento en el lado que se va a abrir.
- En el tamaño 160-320: para aumentar la suavidad de la marcha no se debe interrumpir el perfil de apoyo con listón de deslizamiento.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes). Utilice el dispositivo para taladrar **3842 553 518**

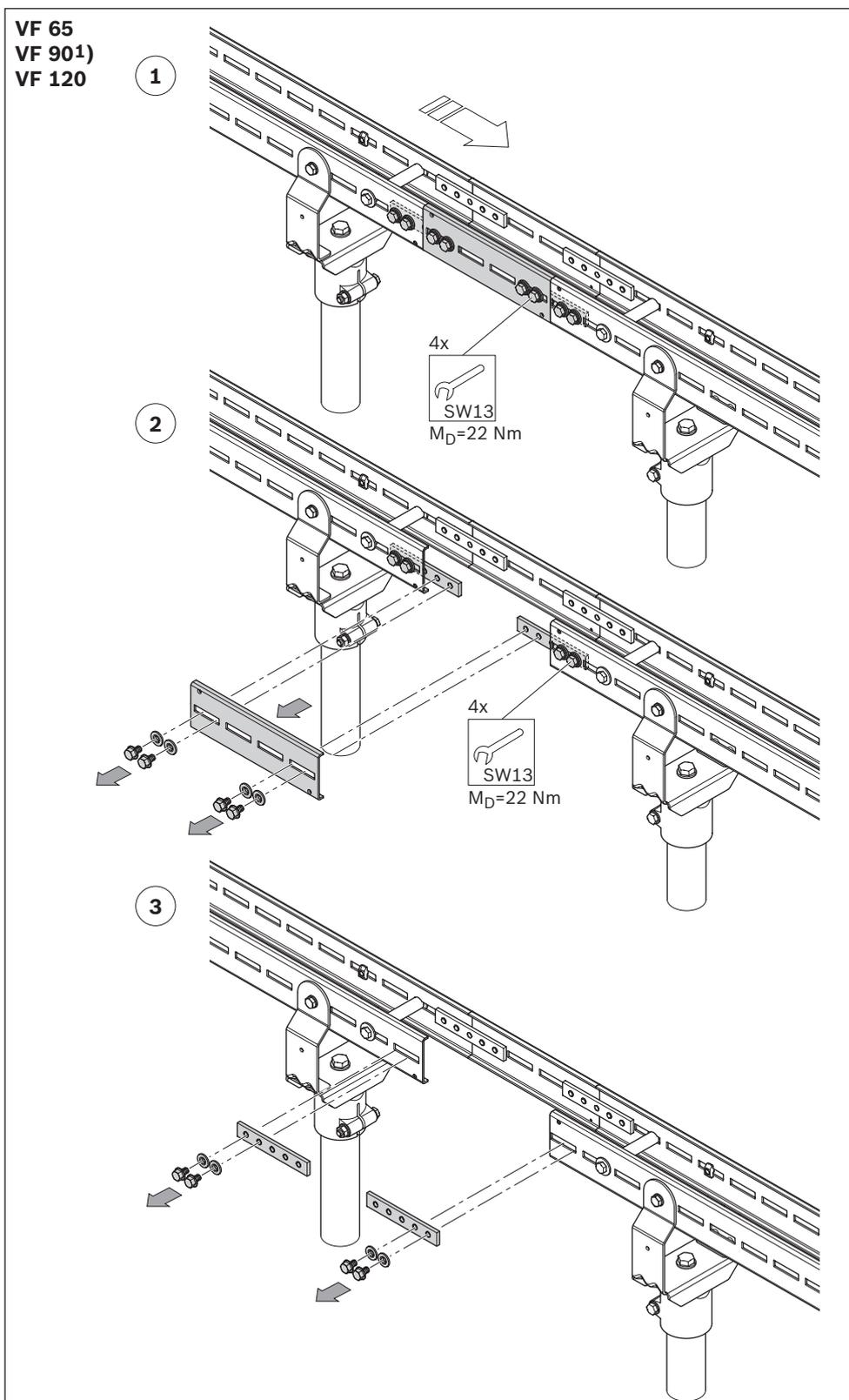
Módulo de montaje



562 411-40

Fig. 41: Sistema STS, montaje del módulo de montaje

Apertura/cierre del módulo de montaje



ESPAÑOL

Fig. 42: Sistema STS, apertura/cierre del módulo de montaje

562 411-41

Empalmador de perfiles STS Clean Section

Accesorios necesarios:

- Empalmador de perfiles STS Clean Section (O)

O: 3842 552 927

- ▶ Montar el empalmador de perfiles.

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegure los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

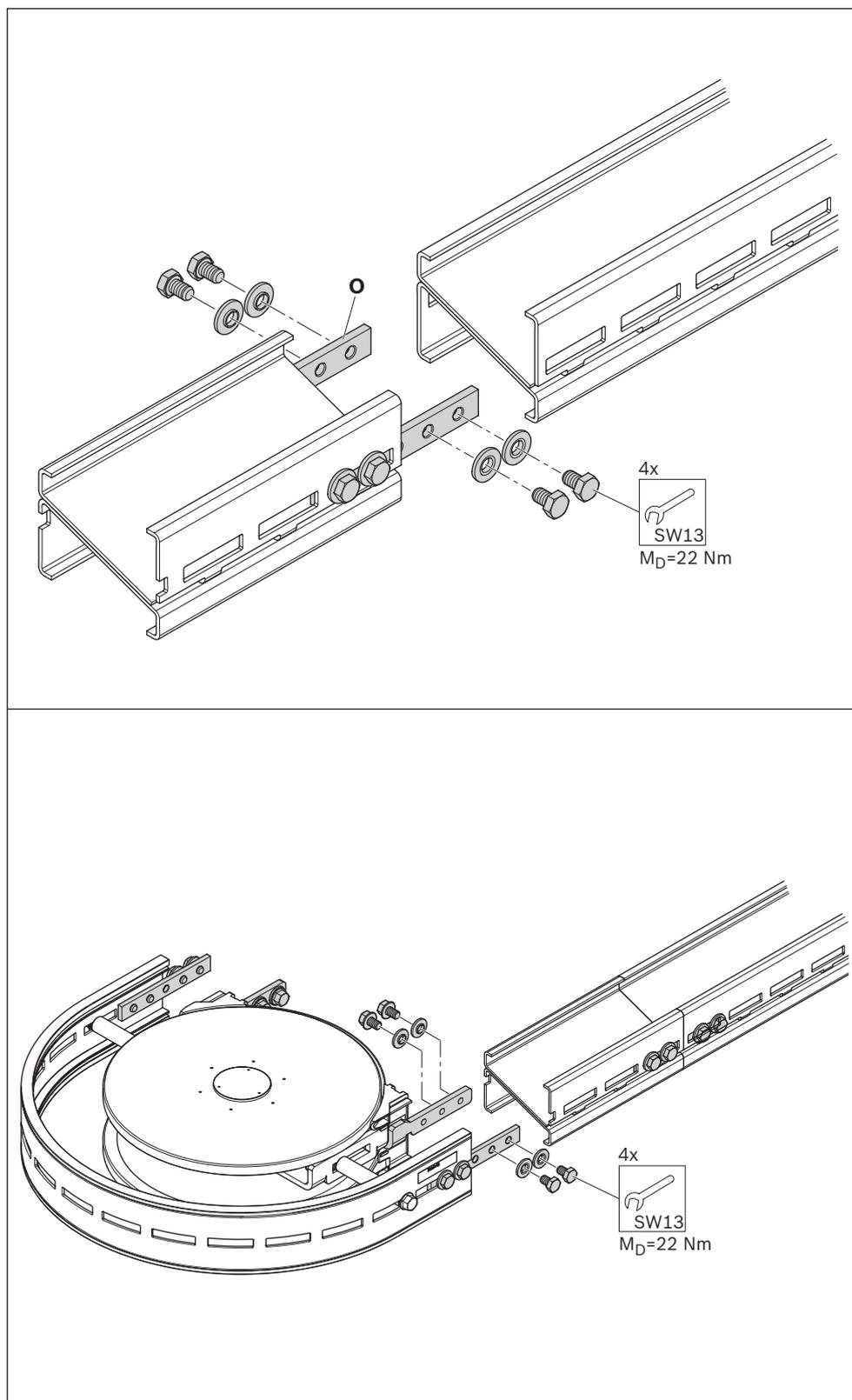


Fig. 43: Sistema STS, visión general

562 411-42

Accesorios necesarios:

- Desviación (P)

P, VF 65: 3842 547 528

P, VF 90: 3842 547 529

P, VF 120: 3842 547 530

P, VF 160: 3842 547 531

P, VF 240: 3842 547 532

P, VF 320: 3842 547 533

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

3) Utilice el dispositivo para taladrar 3842 553 518

Desviación

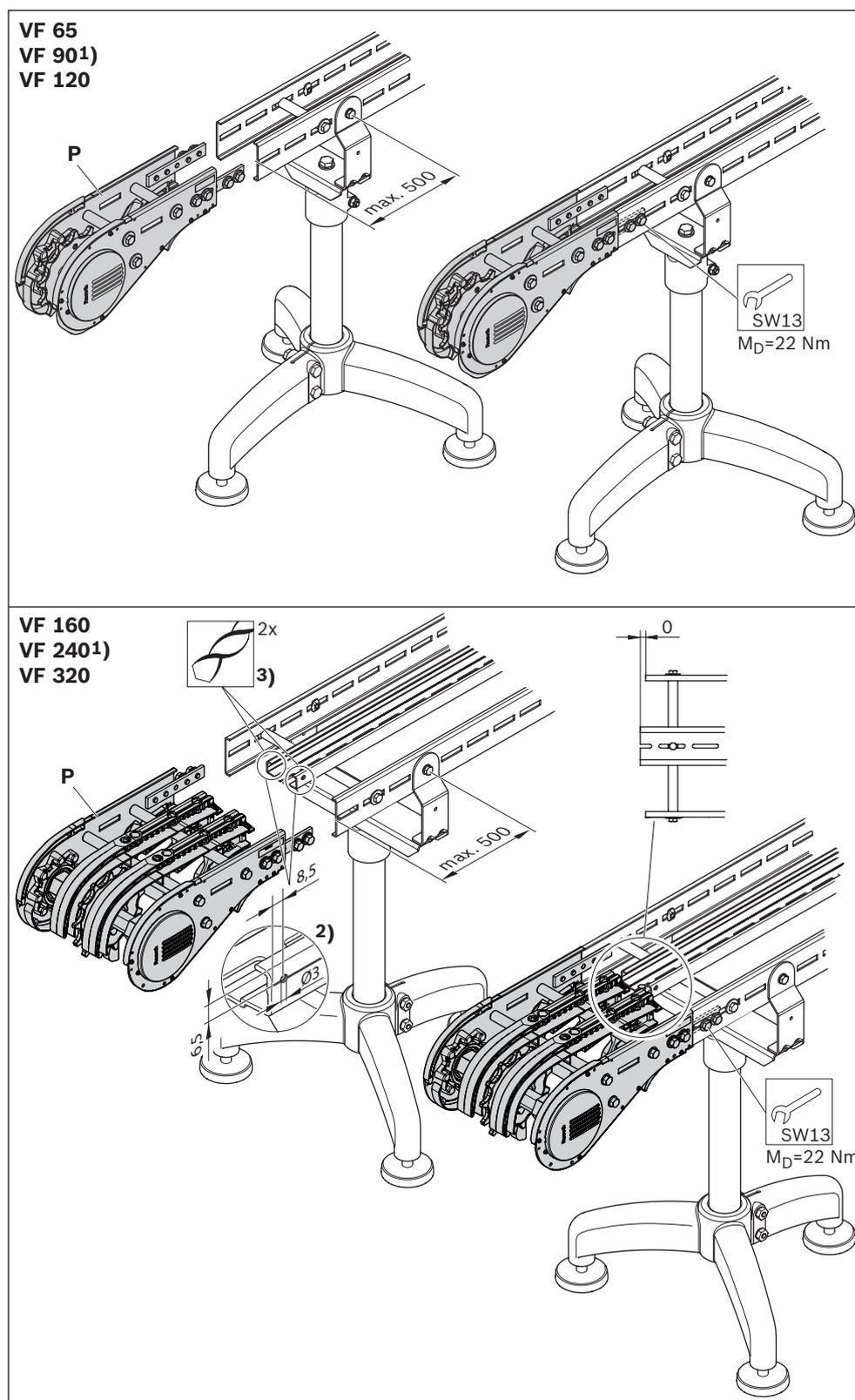


Fig. 44: Sistema STS, montaje de la desviación

Unidad básica

Accesorios necesarios:

- Unidad básica (Q), chapas de protección (x) sin montar.
- Rueda tensora de cadena (R)
- Soporte (S)

Q, VF 65: 3842 547 522

Q, VF 90: 3842 547 523

Q, VF 120: 3842 547 524

R, VF 65: 3842 553 047

R, VF 90: 3842 553 048

R, VF 120: 3842 553 049

S, VF 65: 3842 559 114

S, VF 90: 3842 559 115

S, VF 120: 3842 559 116

i Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.
- Las chapas de protección (x) también se pueden montar más adelante, después de cerrar la cadena de transporte.
- La rueda tensora de cadena es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.
- ▶ Otros pasos de montaje:
 - Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véanse las páginas 175, 176).

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (x) se cumple con esta arandela de seguridad.

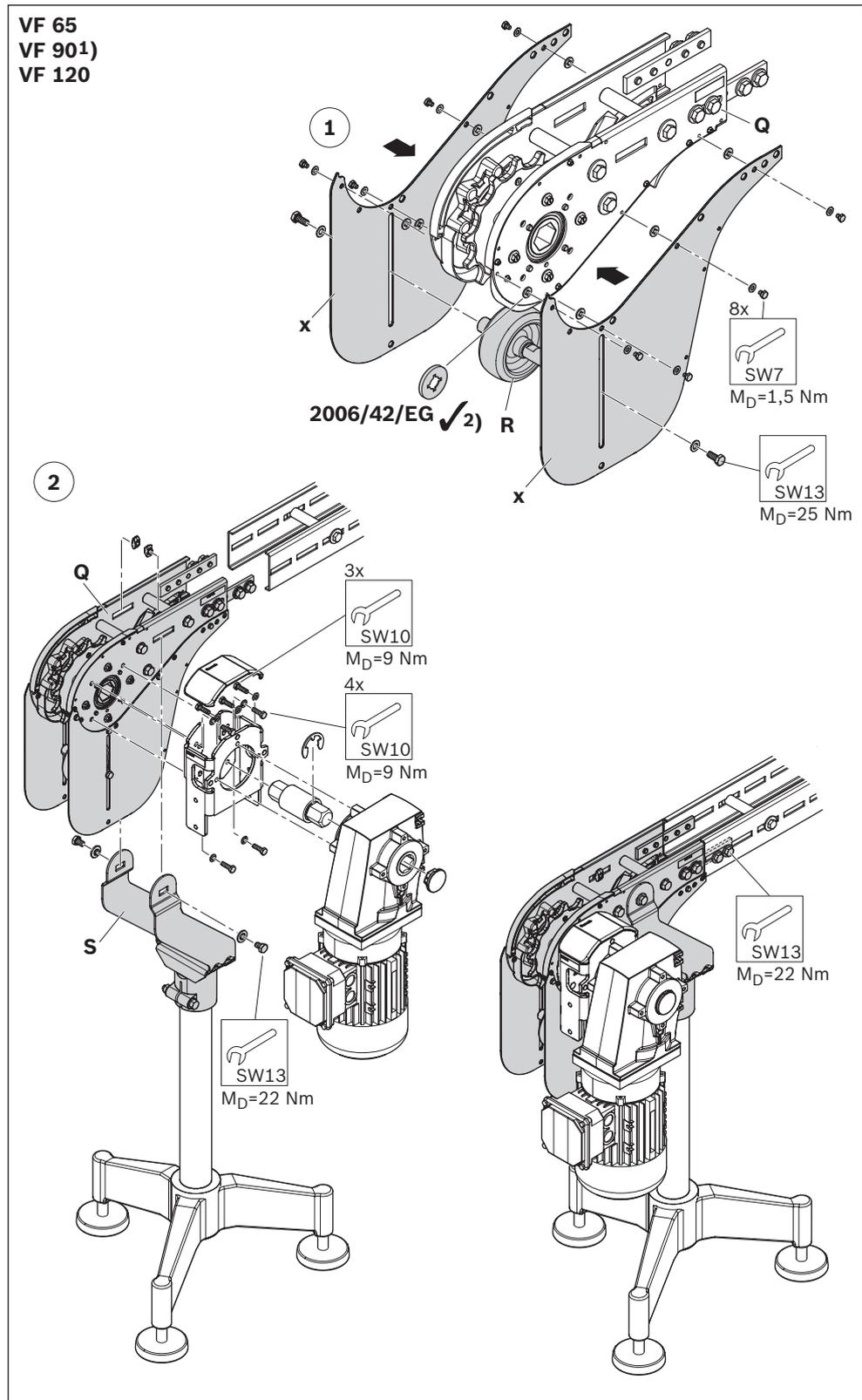


Fig. 45: Sistema STS, montaje de la unidad básica, VF 65/VF 90/VF 120

562 411-44

Accesorios necesarios:

- Unidad básica (Q), chapas de protección (x) sin montar.
- Rueda tensora de cadena (R)
- Soporte (S)

Q, VF 160: 3842 547 525

Q, VF 240: 3842 547 526

Q, VF 320: 3842 547 527

R, VF 160: 3842 553 057

R, VF 240: 3842 553 058

R, VF 320: 3842 553 059

S, VF 160: 3842 559 117

S, VF 240: 3842 559 118

S, VF 320: 3842 559 119

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow plus contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.
- Las chapas de protección (x) también se pueden montar más adelante, después de cerrar la cadena de transporte.
- La rueda tensora de cadena es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.
- ▶ Otros pasos de montaje:
 - Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véanse las páginas 175, 176).

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (x) se cumple con esta arandela de seguridad.

3) Utilice el dispositivo para taladrar 3842 553 518

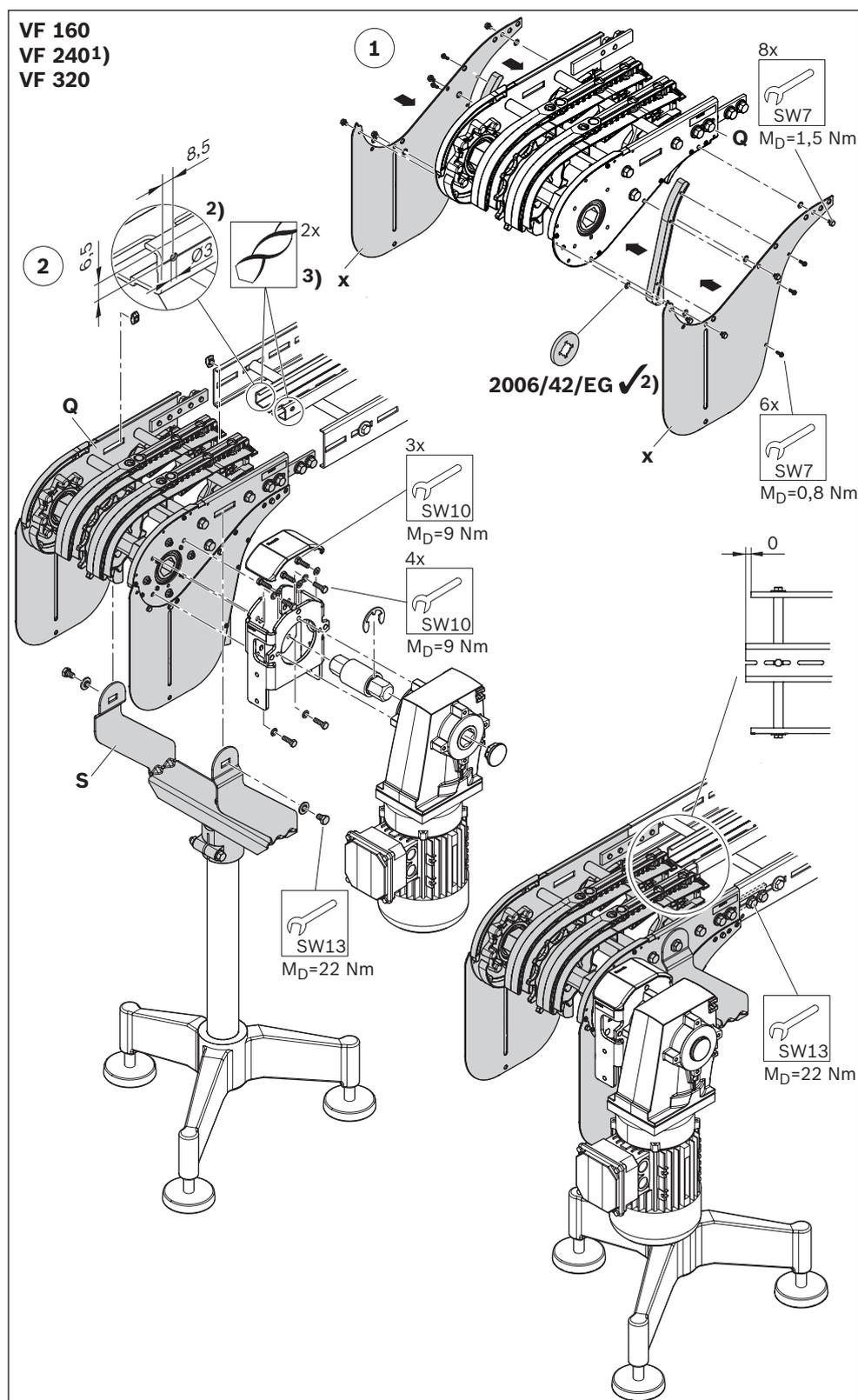


Fig. 46: Sistema STS, montaje de la unidad básica, VF 160/VF 240/VF 320

562 411-45

Accionamiento de unión

Accesorios necesarios:

- Accionamiento de unión (T), montado con placa lateral (y)
- Juego de unión,
 - pasivo
 - activo

T, VF 65: **3842 553 914**

T, VF 90: **3842 553 915**

Encontrará más información sobre los juegos de unión en el capítulo 7.5.8 Juego de unión, página 95

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

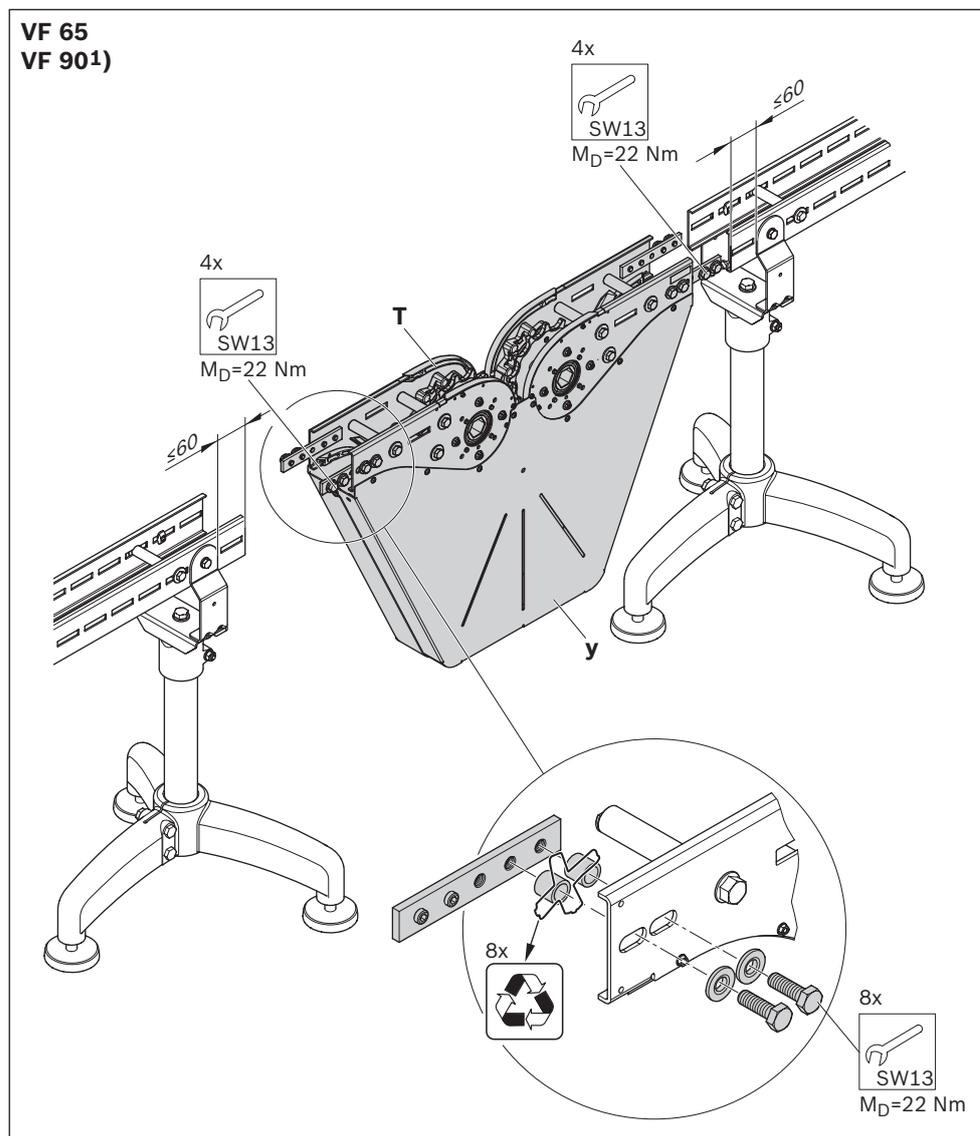


Fig. 47: Sistema STS, montaje del accionamiento de unión

562 411-46

Accionamiento central

Accesorios necesarios:

- Accionamiento central (U)

U, VF 65: **3842 552 940**

U, VF 90: **3842 552 941**

U, VF 120: **3842 552 942**

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

No es posible combinar el accionamiento central y el accionamiento de transmisión.

1) Tamaño constructivo representado

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

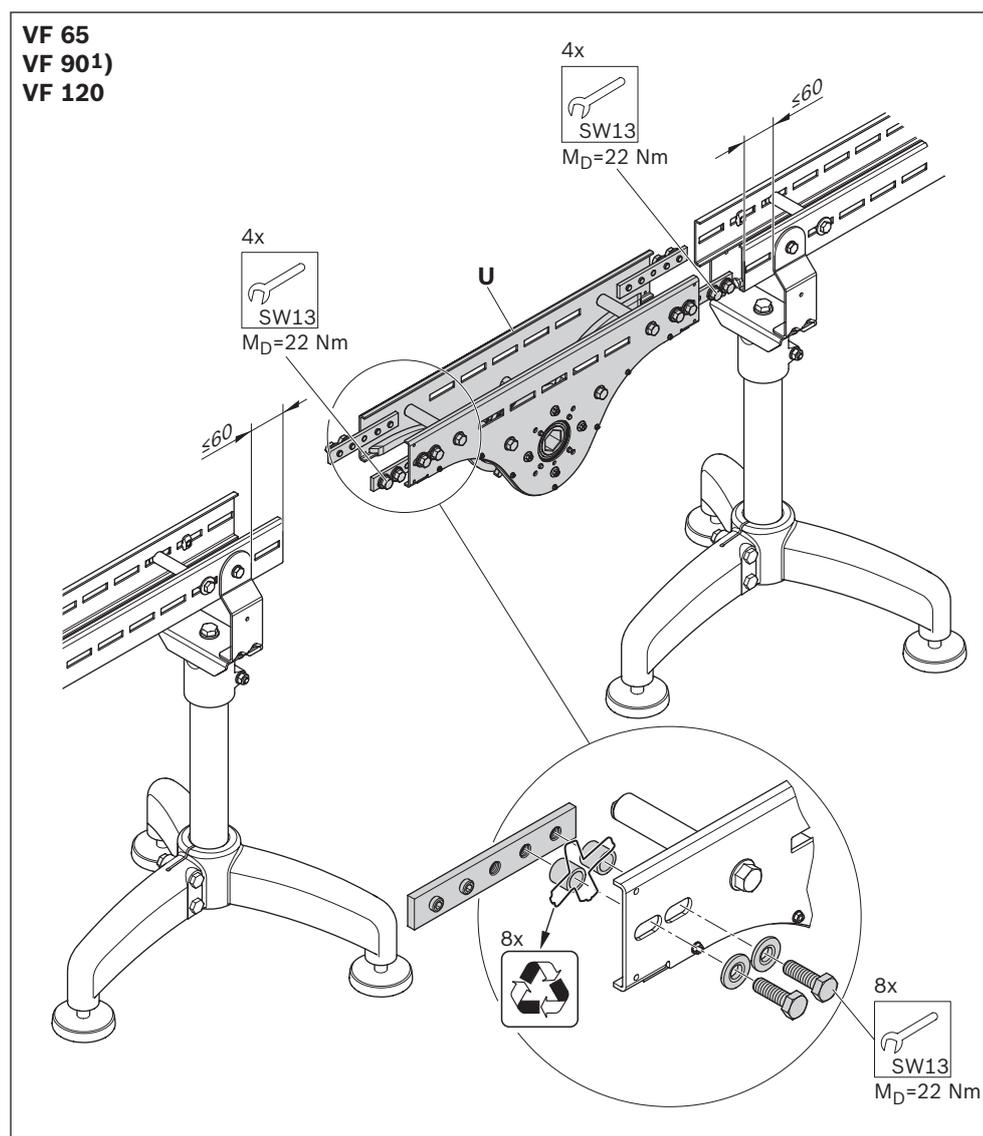


Fig. 48: Sistema STS, montaje del accionamiento central

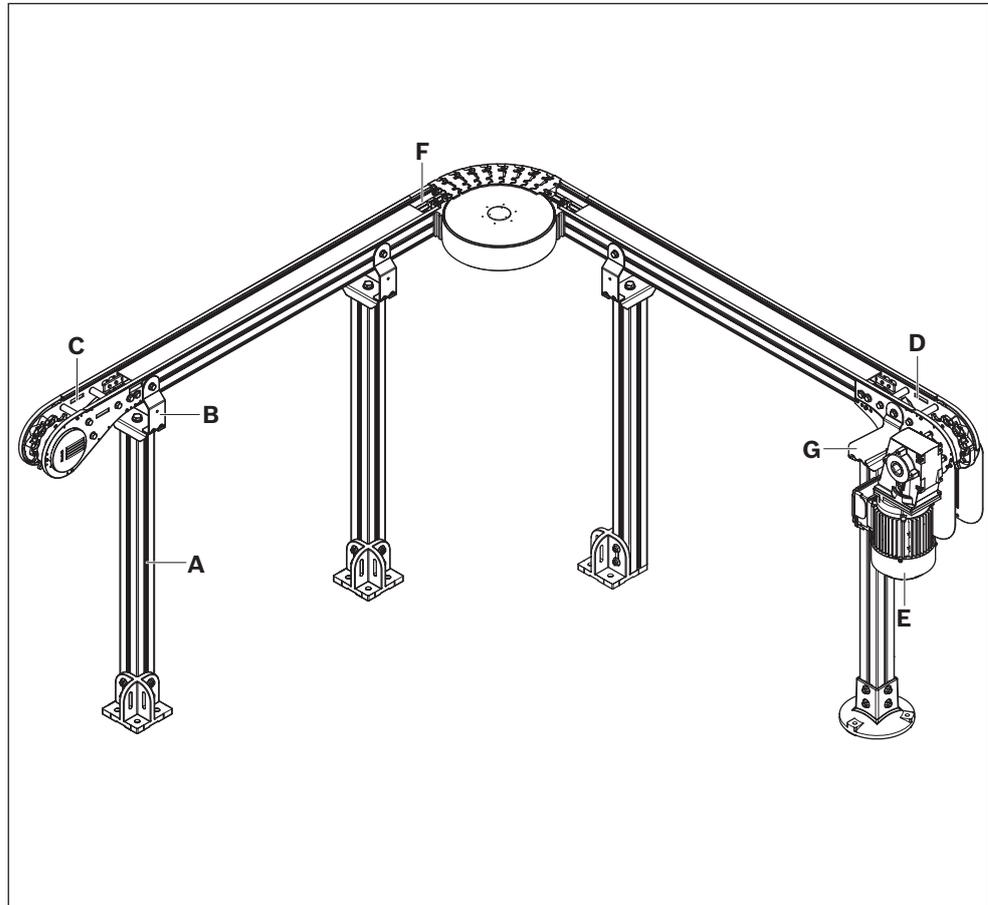
562 411-47

7.5.3 Sistema ESD

Visión general

Accesorios necesarios:

- Montante de tramo (A, véase la página 63)
- Soporte (B, véase la página 64)
- Desviación (C, véase la página 65)
- Unidad básica (D, véase la página 65)
- Motor reductor (E, véase la página 179)
- Rueda de curva (F, véanse las páginas 61, 67)
- Soporte de montante (G)



562 411-48

Fig. 49: Sistema ESD, visión general

Montantes de tramo, soporte del motor

Accesorios necesarios:

- Pata (H1, J1)
- Perfil de soporte (H2, J2)
- Tapa cobertora (H3, J3)
- Tornillo de cabeza de martillo (K)
- Tuerca con collar (L)
- Taco de piso (M)
- Arandela (N)

H1: 3842 527 553

H2: 3842 992 444 / L

H3: 3842 548 808 (gris)
3842 548 809 (ESD)

K: 3842 528 721

L: 3842 345 081

J1: 3842 527 553

J2: 3842 992 426 / L

J3: 3842 548 752 (gris)
3842 548 753 (ESD)

K: 3842 528 721

L: 3842 345 081

M: 3842 526 561

N: 3842 528 189
(t = 1 mm)
3842 528 191
(t = 4 mm)

▶ Montar los montantes.



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow plus contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

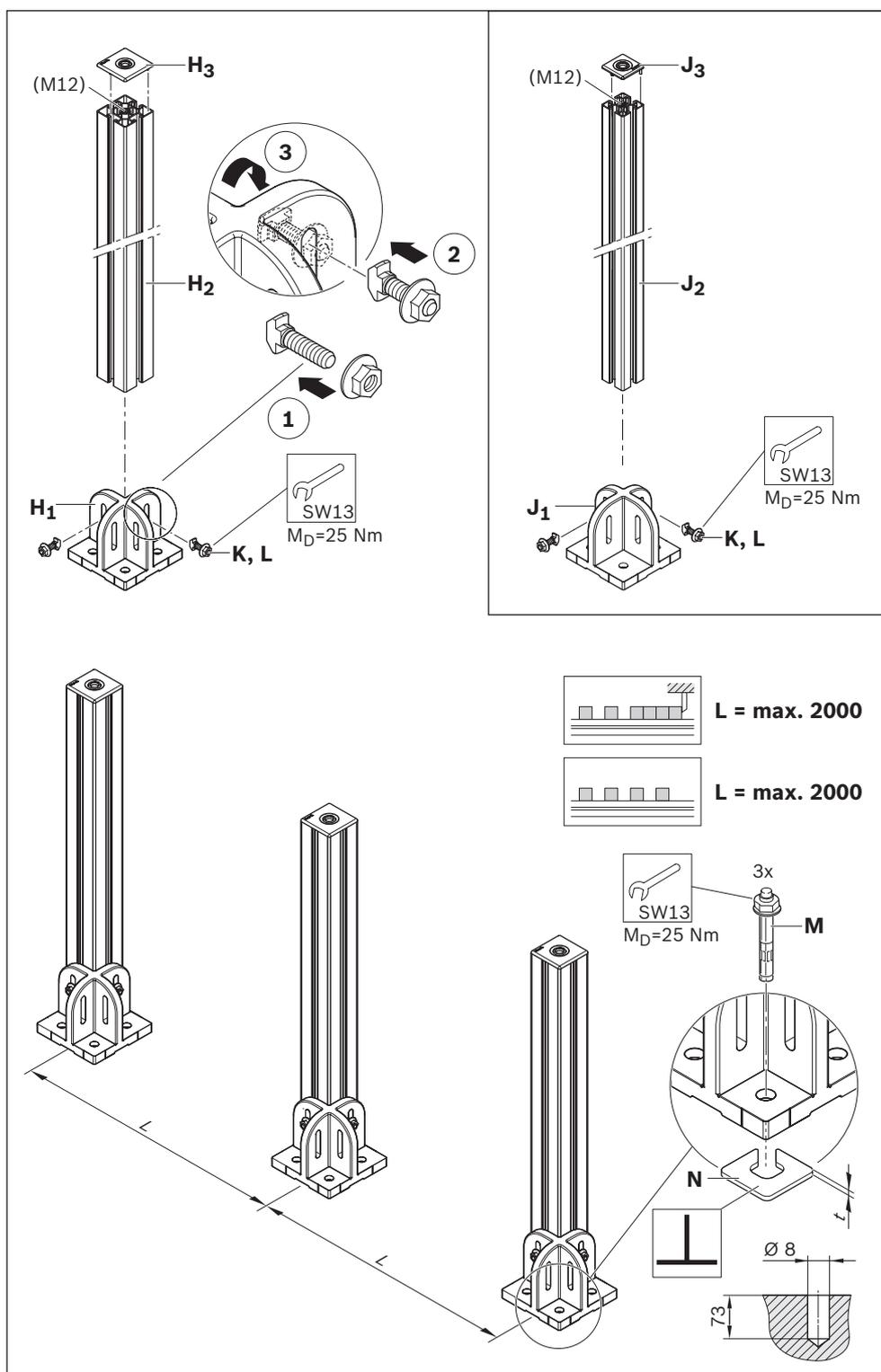


Fig. 50: Sistema ESD, montaje de los montantes de tramo/del soporte del motor

562 411-49

Accesorios necesarios:

- Soporte (O)
- Tuerca de martillo MGE (P)

O, VF 65: 3842 546 658

O, VF 90: 3842 546 659

P: 3842 530 287

Utilice la tuerca de martillo MGE (P) en lugar de la tuerca de martillo STS (véase 2)), incluida en el volumen de suministro.

- Montar el perfil de tramo sobre los montantes.

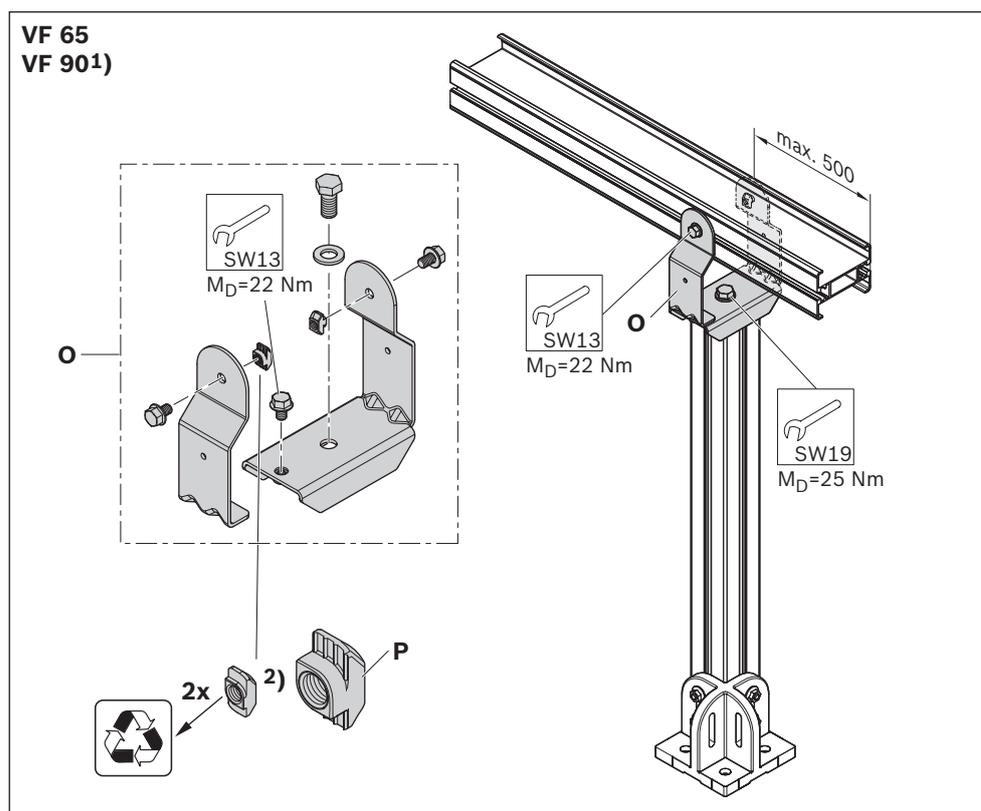
i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

2) Tuerca de martillo (volumen de suministro)

Tramo sobre montantes de tramo



562 411-50

Fig. 51: Sistema ESD, montaje del tramo sobre montantes de tramo

Accesorios necesarios:

- Rueda de curva (Q)
- Solo en caso necesario:
Cubierta de protección (R)

Q, VF 65,

30°: **3842 553 029**45°: **3842 553 030**90°: **3842 553 031**180°: **3842 553 032**

Q, VF 90,

30°: **3842 553 033**45°: **3842 553 034**90°: **3842 553 035**180°: **3842 553 036**

R, VF 65,

30°: **3842 551 545**45°: **3842 551 546**90°: **3842 551 547**180°: **3842 551 548**

R, VF 90,

30°: **3842 551 549**45°: **3842 551 550**90°: **3842 551 551**180°: **3842 551 552**

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento a la entrada de la cadena (parte superior = transporte) (véase la página 76 y siguientes).

3) Taladro para fijar el listón de deslizamiento a la entrada de la cadena (parte inferior = recorrido de retorno de la cadena) (véase la página 76 y siguientes).

Rueda de curva

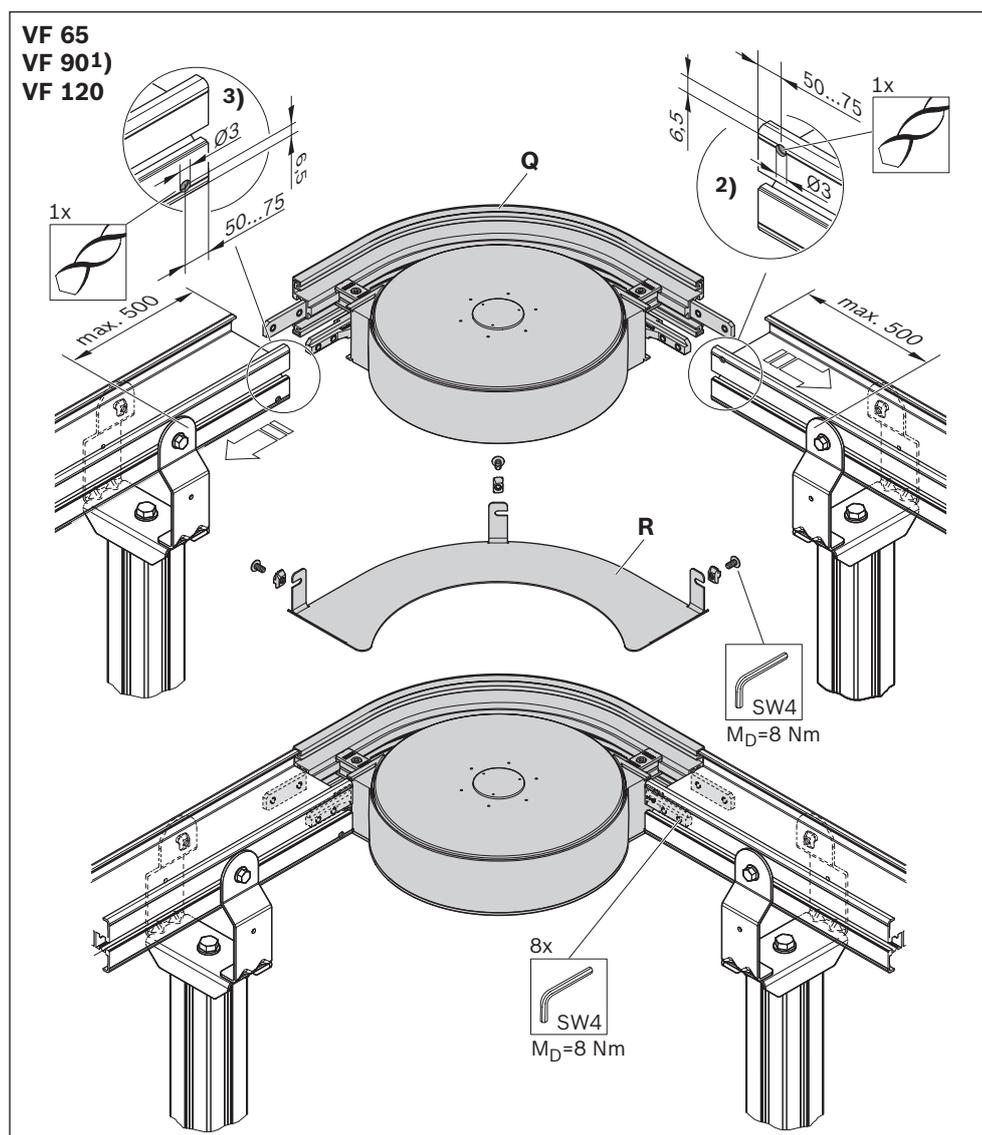


Fig. 52: Sistema ESD, montaje de la rueda de curva

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

En sistemas circulación sin cadena de retorno en el ramal inferior (al usar un accionamiento por ruedas de curva o accionamiento de unión):

- ▶ Use la cubierta de protección (L).
- ▶ Utilice perfiles cerrados para proteger las manos desde abajo.

Montaje del accionamiento por ruedas de curva

Accesorios necesarios:

- Rueda de curva 180° (Q)
- Juego de accionamiento (S), montaje del motor reductor (véase la página 185).

Q, VF 65: 3842 553 032

Q, VF 90: 3842 553 036

S: 3842 998 742

1. Montar la rueda de curva.
2. Montar la cubierta (x) en la escuadra de fijación (y).
3. Enroscar los tornillos (z) al ras exteriormente.
4. Montar la brida (S) en la posición correcta (véase 3)), la brida solo se puede montar en la posición correcta.

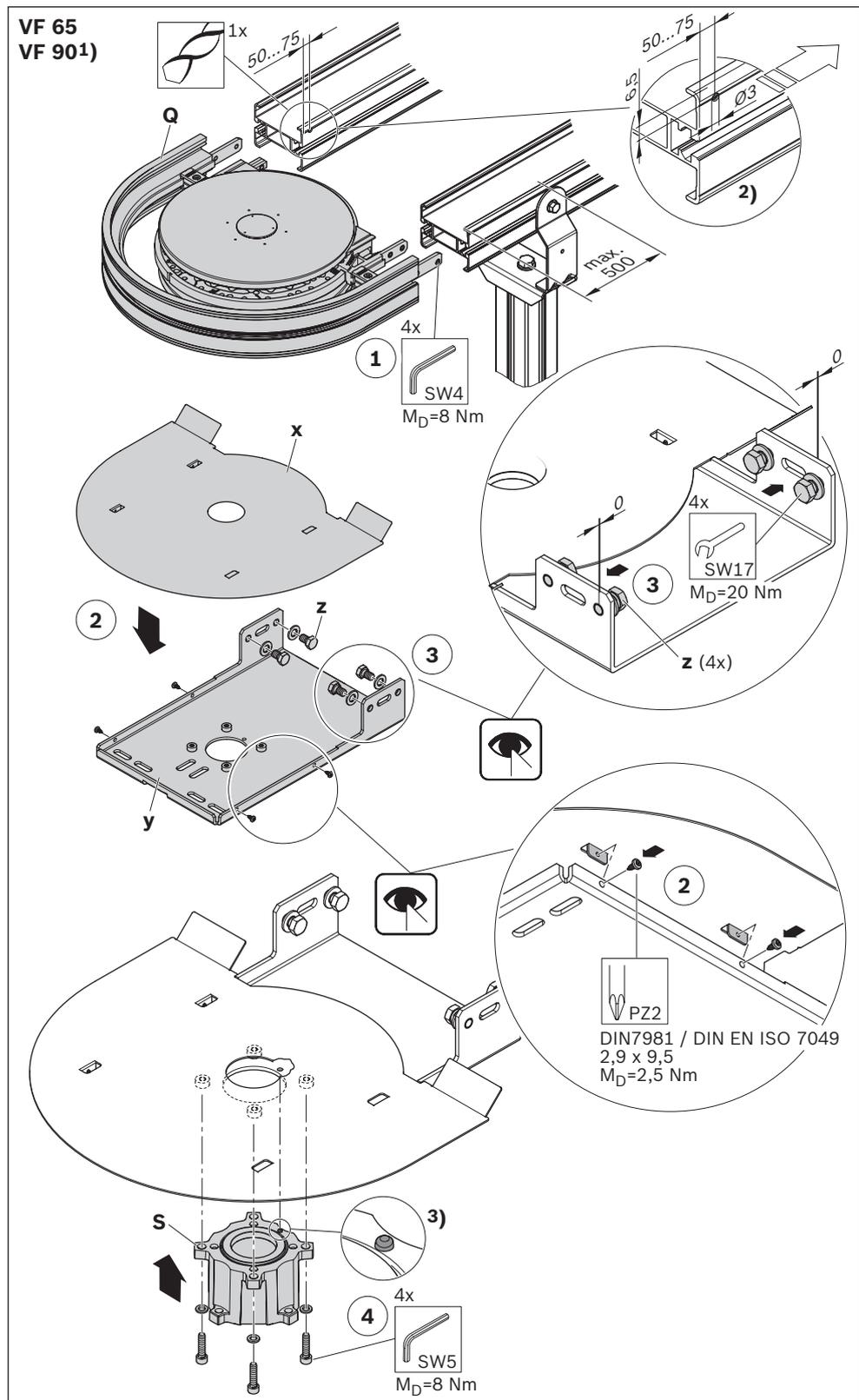
Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Apuntalar el accionamiento por ruedas de curva (montante de tramo no incluido en el volumen de suministro).
- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

Encontrará más información en la página 25.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).



562 411-52

Fig. 53: Sistema ESD, montaje del accionamiento por ruedas de curva

5. Montar la escuadra de fijación premontada (y).
6. Montar el montante (v).

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ No apretar totalmente los tornillos de los pasos de montaje 5 y 6 hasta que el motor reductor esté montado.
7. Montar el montante de tramo (T, no incluido en el volumen de suministro).
 - ▶ Otros pasos de montaje:
 - Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véase la página 185).

1) Tamaño constructivo representado

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

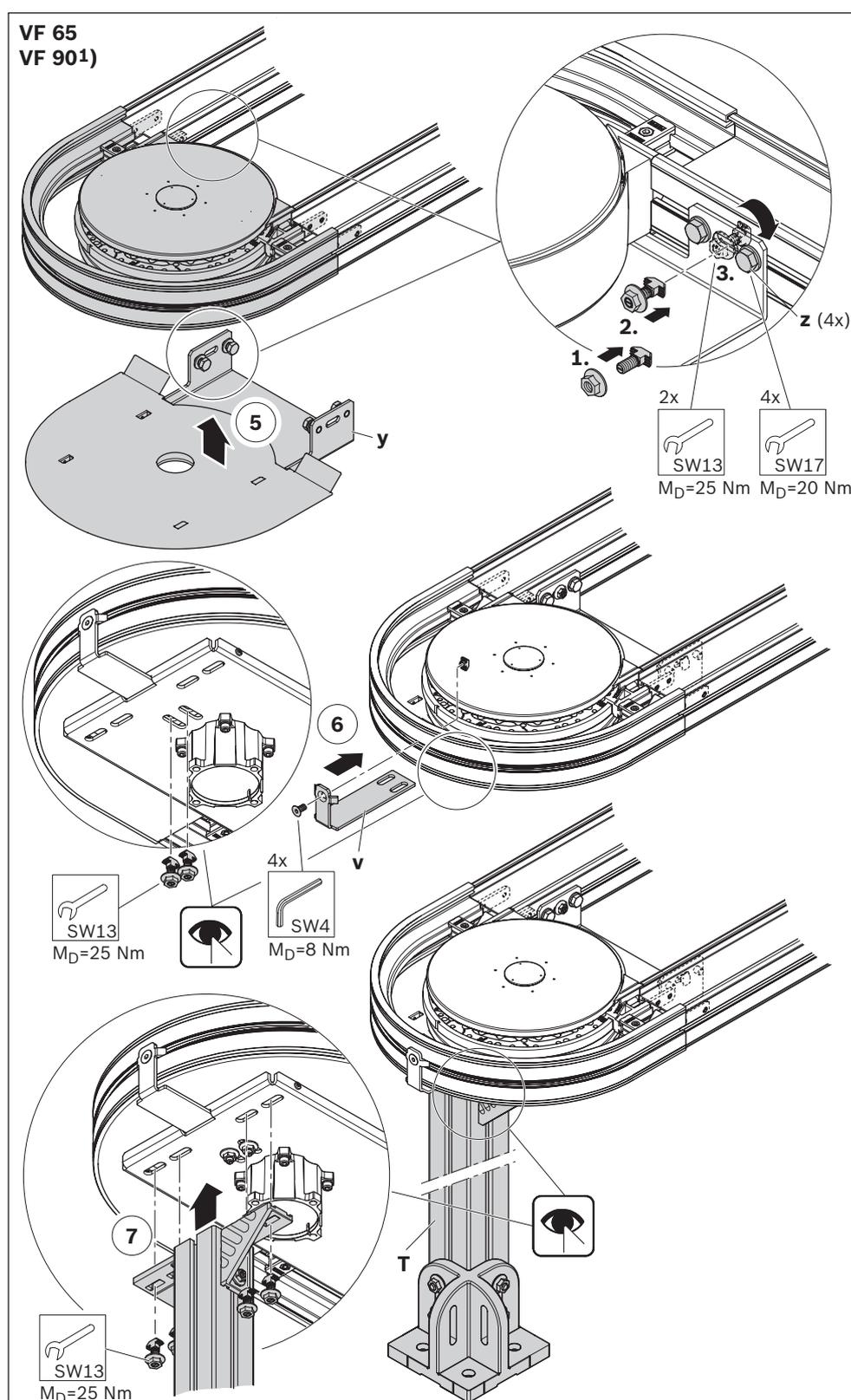


Fig. 54: Sistema ESD, montaje del accionamiento por ruedas de curva

562 411-53

Accesorios necesarios:

- Desviación (U)
- Adaptador AL-STS

U, VF 65: 3842 547 528

U, VF 90: 3842 547 529

AL-STS: 3842 552 948

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

2) Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

Desviación

VF 65
VF 90¹⁾
VF 120

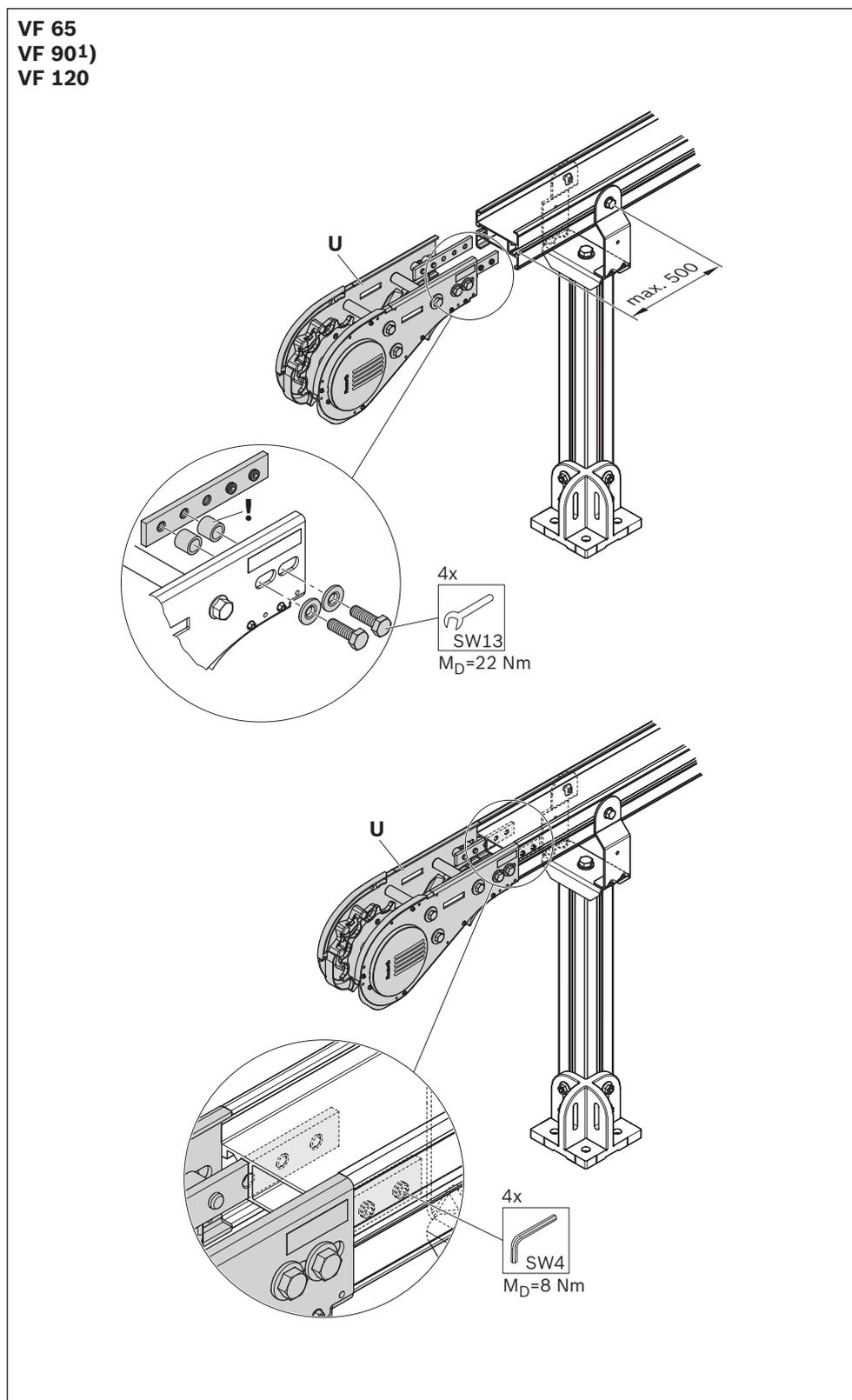


Fig. 55: Sistema ESD, montaje de la desviación

562 411-54

Accesorios necesarios:

- Unidad básica (V), chapas de protección (y) sin montar.
- Adaptador AL-STS
- Rueda tensora de cadena (W)
- Soporte (X)

V, VF 65: 3842 547 522

V, VF 90: 3842 547 523

AL-STS: 3842 552 948

W, VF 65: 3842 553 047

W, VF 90: 3842 553 048

X, VF 65: 3842 559 114

X, VF 90: 3842 559 115

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow plus contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.
- Las chapas de protección (y) también se pueden montar más adelante, después de cerrar la cadena de transporte.
- La rueda tensora de cadena es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.
- ▶ Otros pasos de montaje:
 - Montar el listón de deslizamiento (véase la página 76).
 - Montar el motor reductor (véanse las páginas 175, 176).
 - Montar el soporte del motor (véase la página 63).

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (y) se cumple con esta arandela de seguridad.

Unidad básica

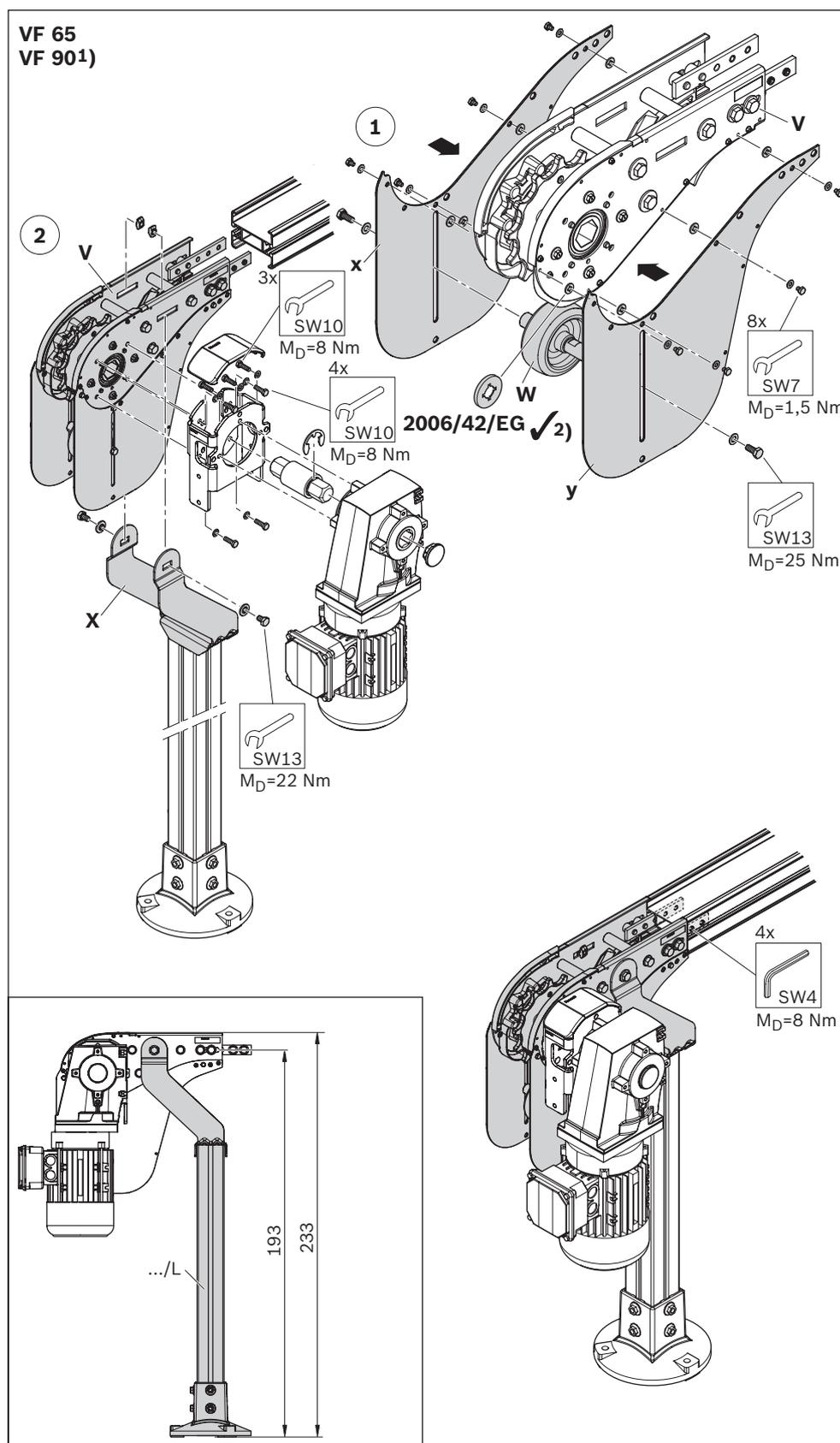


Fig. 56: Sistema ESD, montaje de la unidad básica

562 411-55

Accesorios necesarios:

- Accionamiento de unión (Y), montado con caja de protección (z)
- Juego de unión,
 - pasivo
 - activo
- Adaptador AL-STS

Y, VF 65: **3842 553 914**

Y, VF 90: **3842 553 915**

AL-STS: **3842 552 948**

Encontrará más información sobre los juegos de unión en el capítulo 7.5.8 Juego de unión, página 95

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

Accionamiento de unión

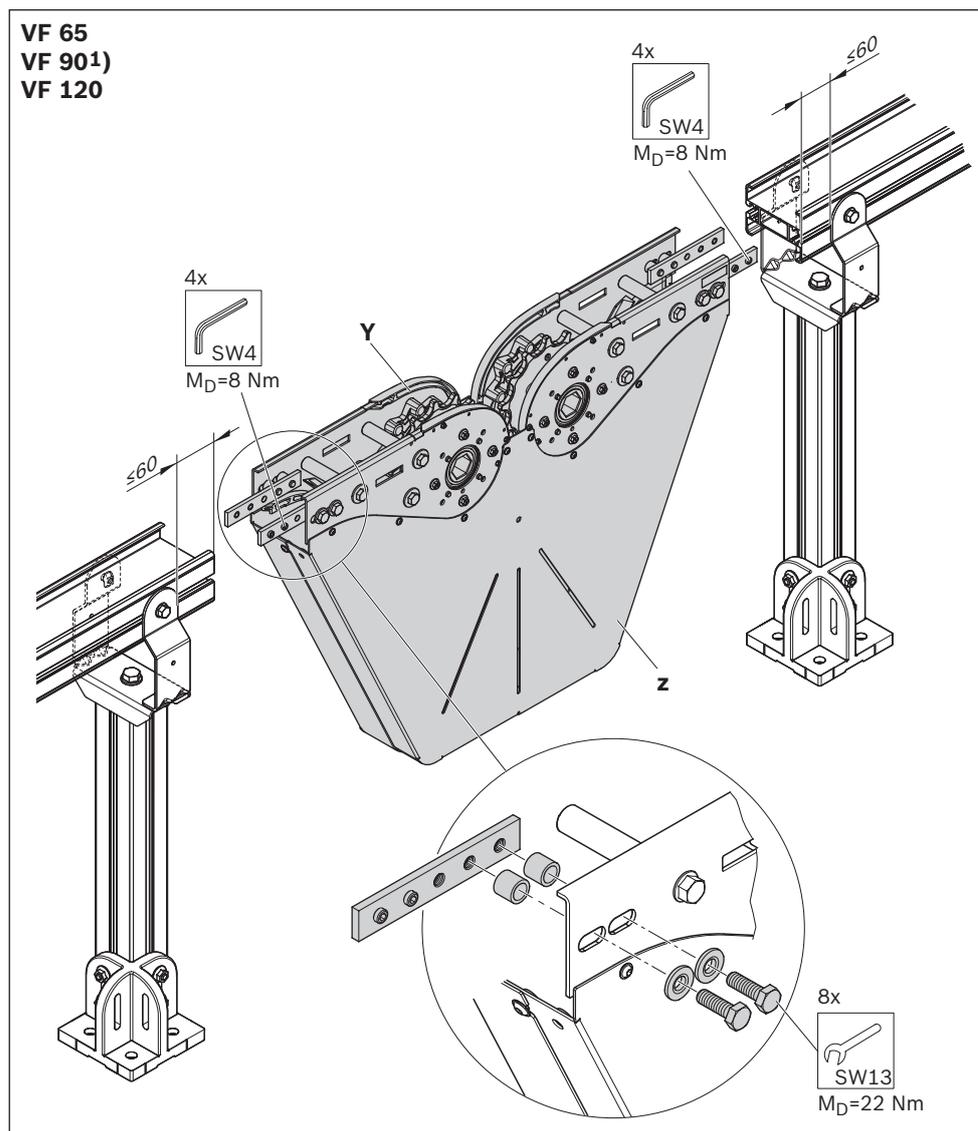


Fig. 57: Sistema ESD, montaje del accionamiento de unión

Accionamiento central

Accesorios necesarios:

- Accionamiento central (Z)
- Adaptador AL-STS

Z, VF 65: 3842 552 940

Z, VF 90: 3842 552 941

Z, VF 120: 3842 552 942

AL-STS: 3842 552 948

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

No es posible combinar el accionamiento central y el accionamiento de transmisión.

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

Taladro para fijar el listón de deslizamiento (véase la página 76 y siguientes).

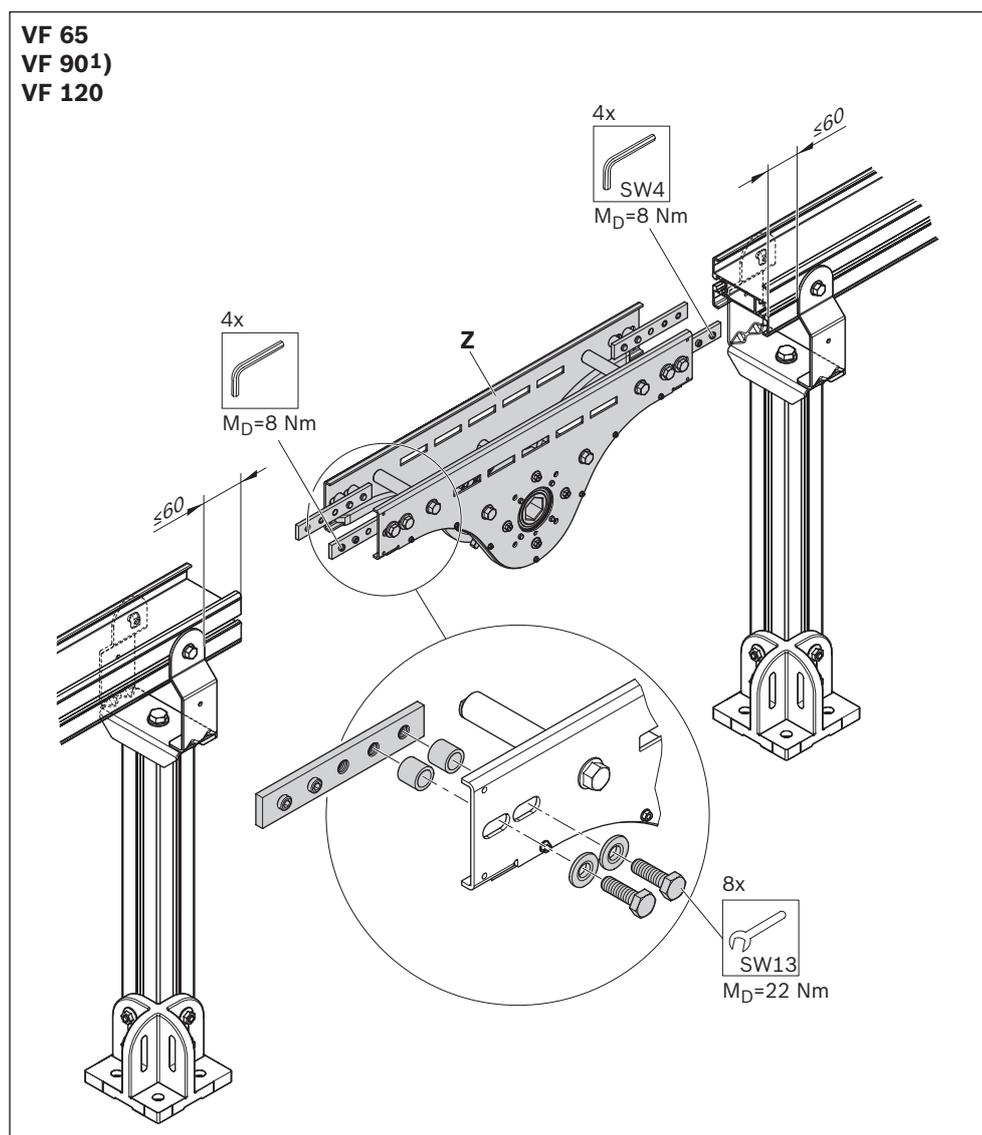


Fig. 58: Sistema ESD, montaje del accionamiento central

562 411-57

7.5.4 Acumulador helicoidal

Desviación de 90° AL, STS

Accesorios necesarios:

- Desviación de 90° (A)

A, VF 65: 3842 552 984

A, VF 90: 3842 552 985

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

1) Tamaño constructivo representado

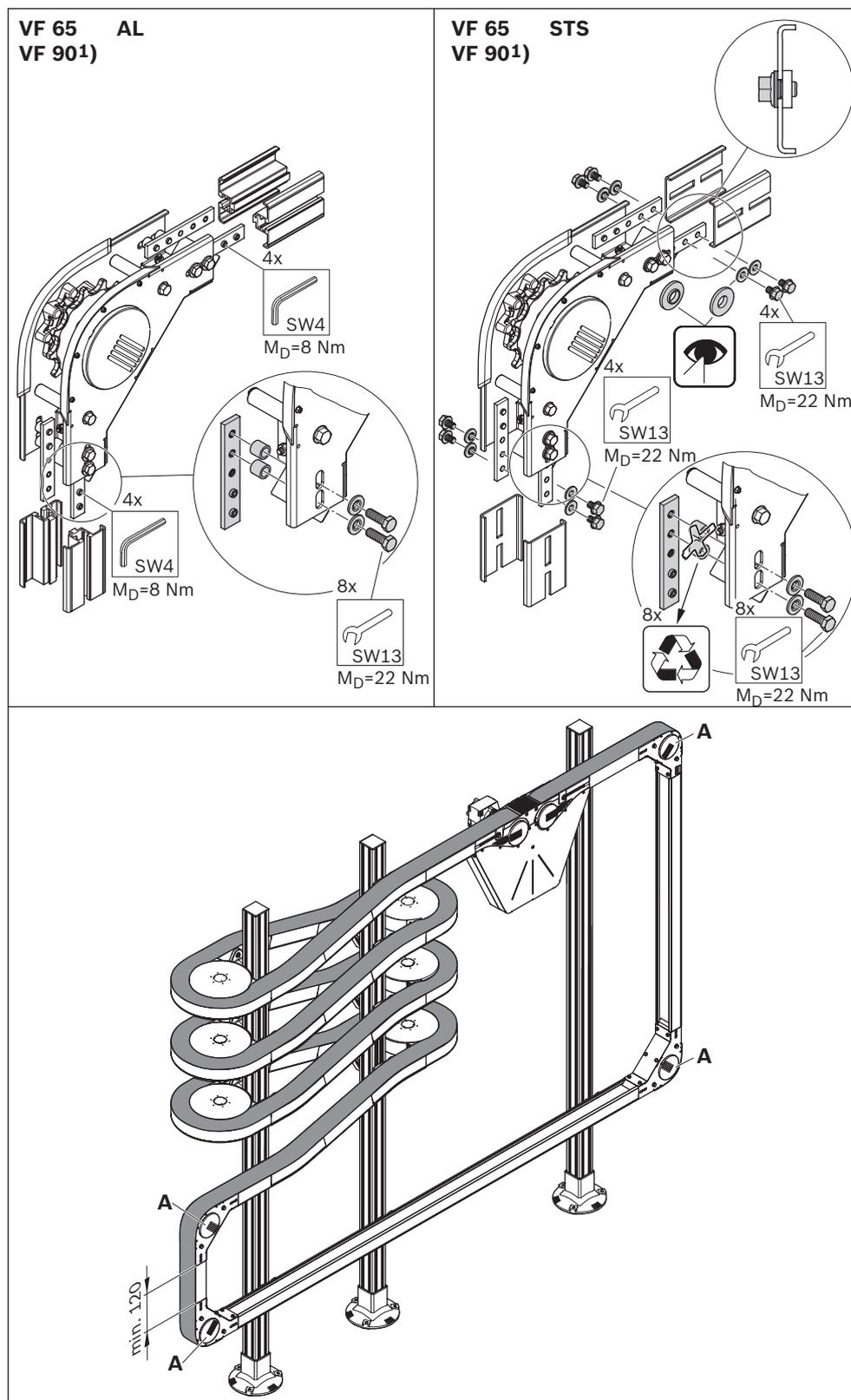


Fig. 59: Ejemplo de acumulador helicoidal con accionamiento de unión, montaje de la desviación de 90°

562 411-58

Juego de unión para acumulador helicoidal

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento (B)
- Juego de unión (C)

B: 3842 998 742

C: 3842 998 776

1. Abrir el hexágono interior en la parte superior de la rueda de curva.
2. Montar el juego de accionamiento (B, ver las páginas 24 + 185).
3. Montar el juego de unión (C₁, C₂, C₃).

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Durante el montaje, asegurar los montantes de tramo y los módulos VarioFlow *plus* contra caídas hasta que el sistema se haya atornillado al suelo.

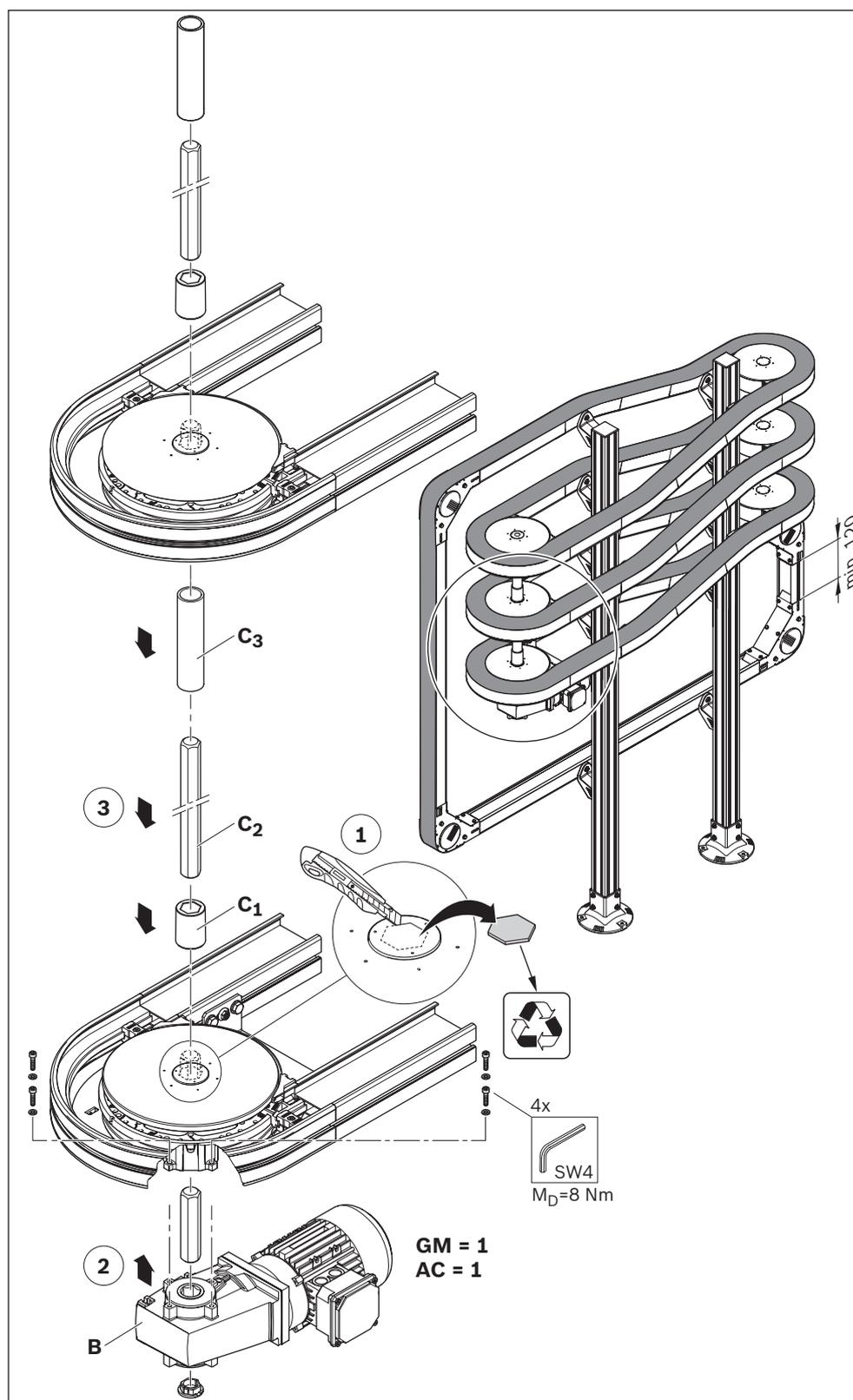


Fig. 60: Ejemplo de acumulador helicoidal con accionamiento por ruedas de curva, montaje del juego de unión

562 411-59

7.5.5 Transportador de sujeción

Accesorios necesarios:

- Unidad de ajuste (A)
- Manivela (B)
- Juego de unión (C)
- Riel de perfil D12 (D)
- Escuadra 60x60 (E)
- Tornillo de cabeza de martillo HS10-M8x20 (F)
- Tuerca con collar M8 (G)
- ISO 4762-M6x16 (H)

A: 3842 547 971

B: 3842 547 990

C: 3842 547 729

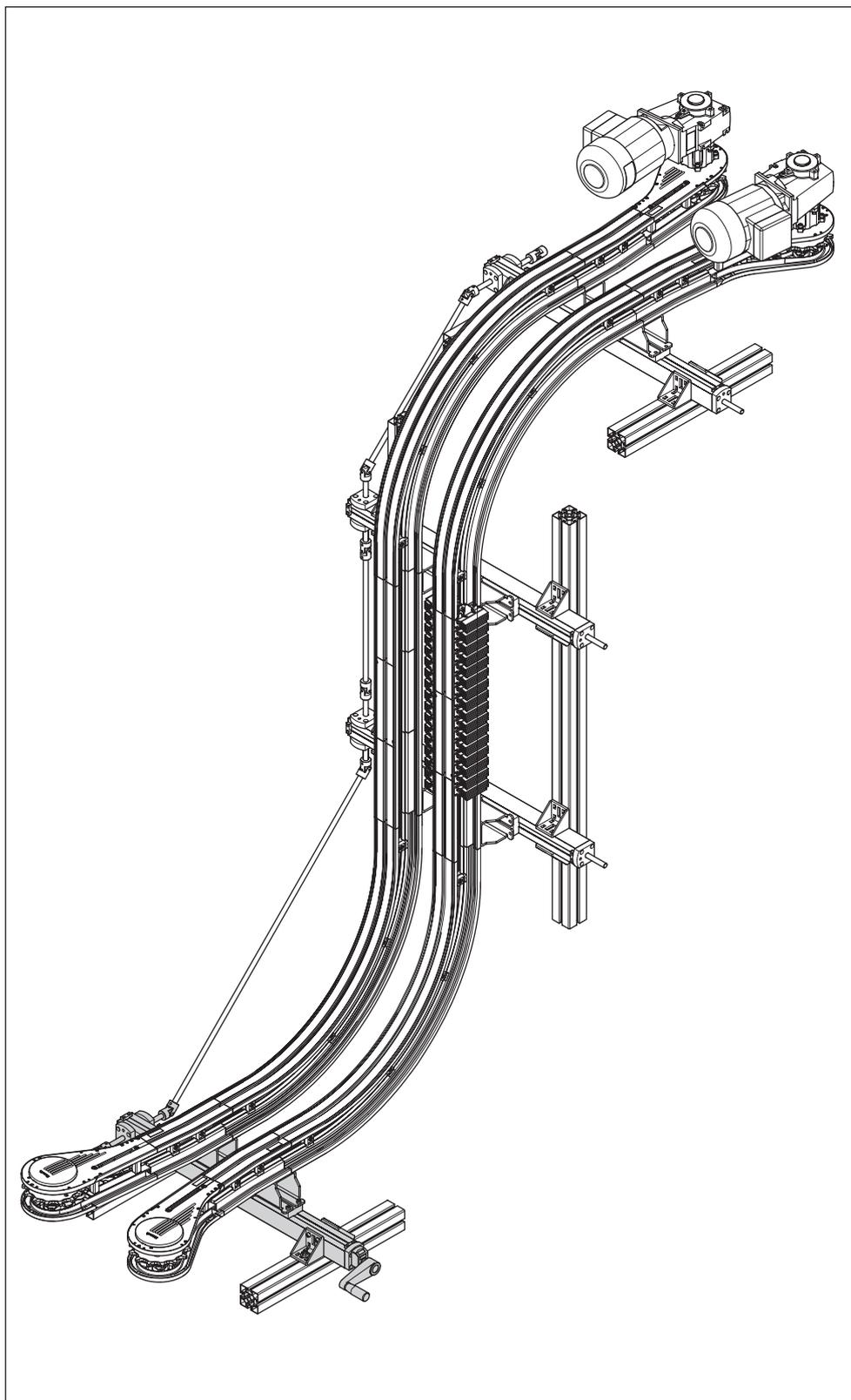
D: 3842 993 306/...

E: 3842 523 546

F: 3842 528 715

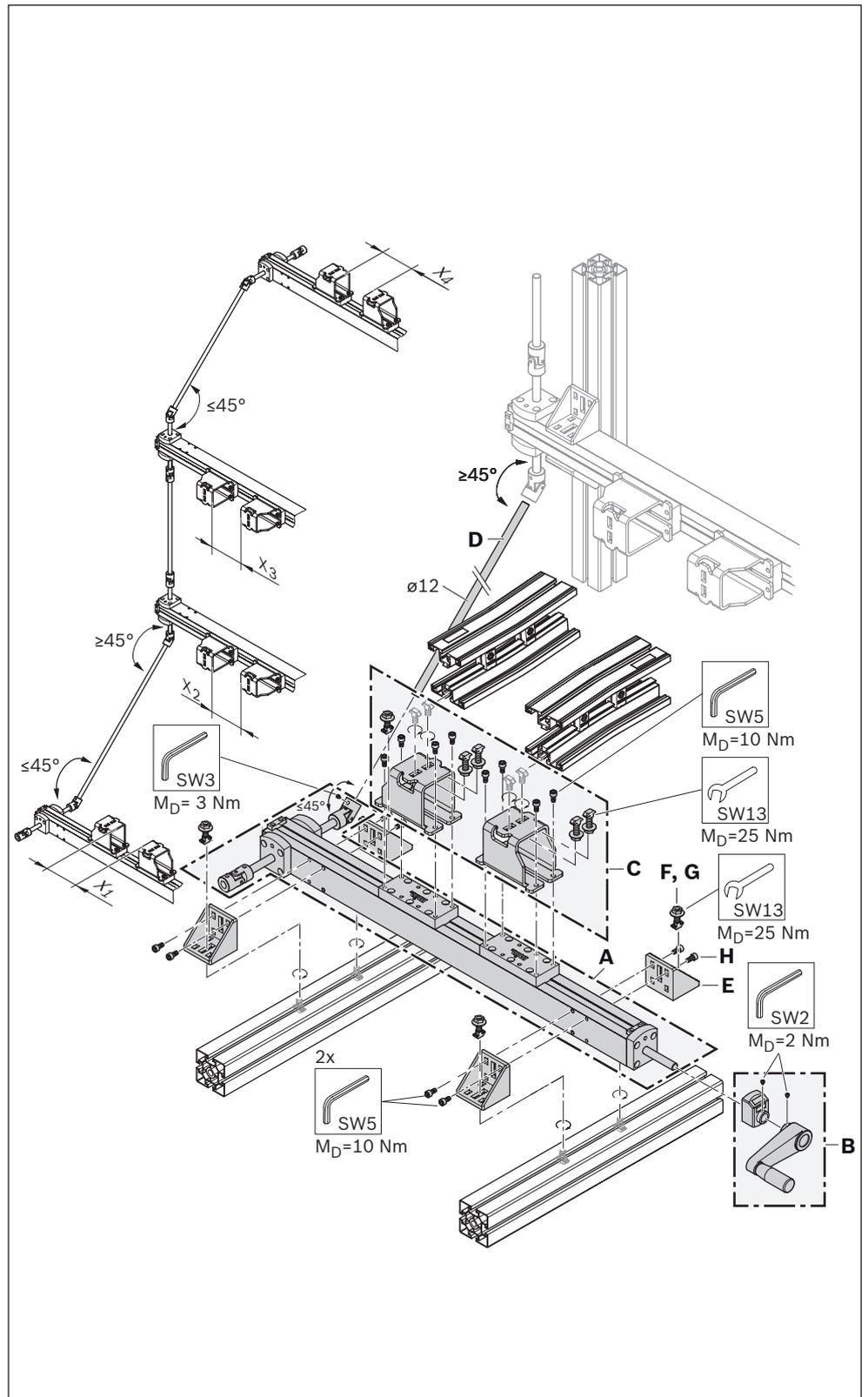
G: 3842 345 081

- Montar el transportador de sujeción.



562 411-60

Fig. 61: Montaje de la unidad de ajuste (1/2)



562 411-61

Fig. 62: Montaje de la unidad de ajuste (2/2)

7.5.6 Listón de deslizamiento



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ En la medida de lo posible, monte el listón de deslizamiento sin interrupción en una pieza **1)2)3)** sobre todos los módulos.

- 1) Longitud máx. 10 m
- 2) Si se necesita una interrupción, no interrumpir **nunca** la interfaz de los módulos, sino solapar la interfaz siempre unos 150 mm como mínimo.
- 3) Interrumpa el listón de deslizamiento ~ 150 mm tras las curvas de deslizamiento horizontales en la parte interior de la curva. Esta junta de expansión se necesita por la mayor carga de la parte interior de la curva.

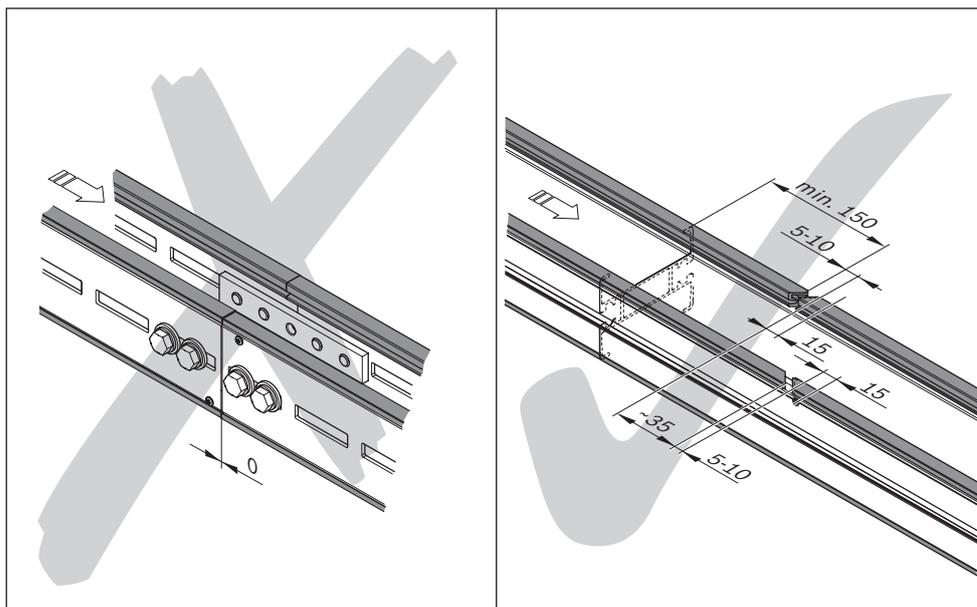


Fig. 63: Interfaz de listón de deslizamiento

- ▶ Montar el listón de deslizamiento siempre en el sentido de la cadena.
 - Para el lado de transporte, comenzar en la desviación.
 - Para el recorrido de retorno de la cadena, comenzar en la parte inferior de la unidad básica.
 - "Inicio de cadena" = espacio cero.
- ▶ Fijar cada comienzo del listón de deslizamiento.
 - Lado de transporte:**
 - Tras la desviación (perfiles de tramo y de apoyo)
 - Tras una rueda de curva (parte interior del perfil de tramo)
 - Tras una curva de rodillos (parte interior del perfil de apoyo)
 - Recorrido de retorno de la cadena:**
 - Tras la unidad básica
 - Tras una rueda de curva (parte interior del perfil de tramo)

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento (A)
- Herramienta de montaje para el listón de deslizamiento (B)
- Tornillos (C) para fijar el listón de deslizamiento

B: 3842 547 463**C, AL:** 3842 547 908

STS: 3842 533 915

1. Cortar el comienzo del listón de deslizamiento.
2. Presionar el comienzo del listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
3. Colocar la herramienta de montaje y deslizar el perfil de tramo a lo largo. De este modo se forma el listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
4. Fijar el comienzo del listón de deslizamiento mediante tornillos (AL: tornillo de cabeza avellanada, STS: tornillo de cabeza abombada).

1) Tamaño constructivo representado

Listón de deslizamiento (perfil de tramo)

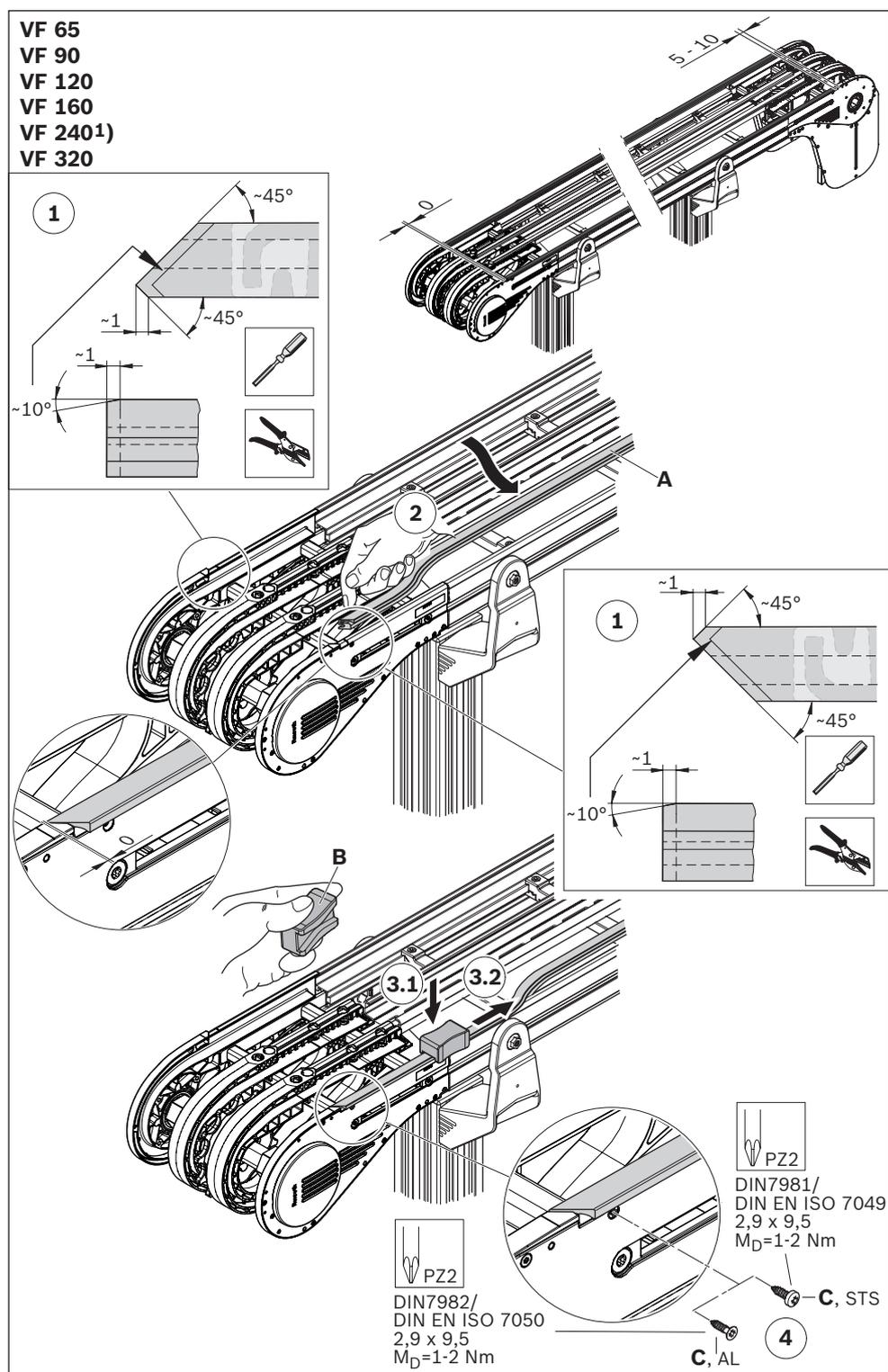


Fig. 64: Montaje del listón de deslizamiento (perfil de tramo)

562 411-63

Listón de deslizamiento (perfil de tramo, recorrido de retorno de la cadena)

1. Cortar el comienzo del listón de deslizamiento.
2. Presionar el comienzo del listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
3. Colocar la herramienta de montaje y deslizar el perfil de tramo a lo largo. De este modo se forma el listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
4. Fijar el comienzo del listón de deslizamiento mediante tornillos (AL: tornillo de cabeza avellanada, STS: tornillo de cabeza abombada).

1) Tamaño constructivo representado

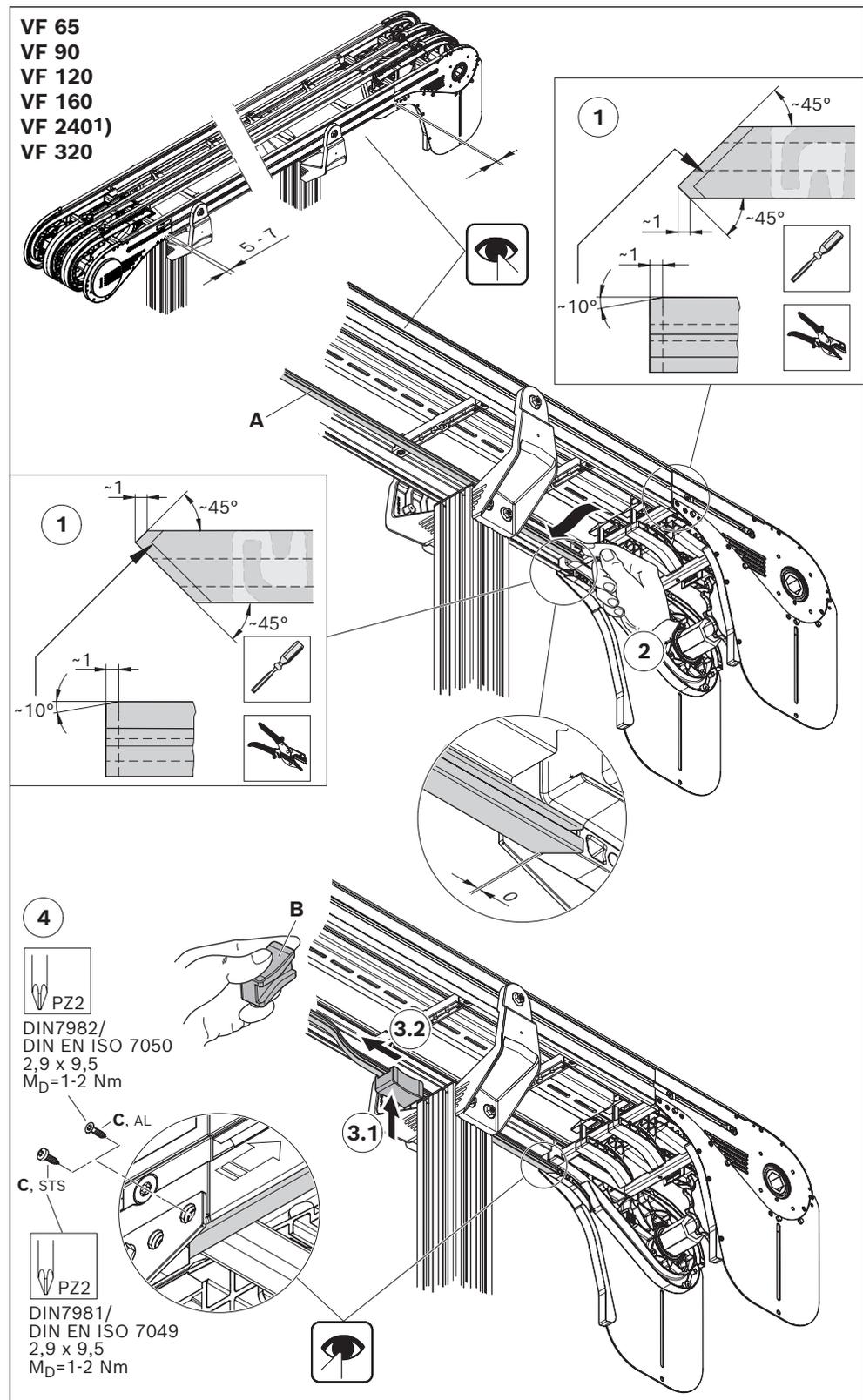


Fig. 65: Montaje del listón de deslizamiento (perfil de tramo, recorrido de retorno de la cadena)

Listón de deslizamiento (perfil de apoyo), solo en VF 160/VF 240/VF 320

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento (A)
- Herramienta de montaje para el listón de deslizamiento (B)
- Tornillos (C) para fijar el listón de deslizamiento

B: 3842 547 463**C, STS:** 3842 533 915

1. Cortar el comienzo del listón de deslizamiento.
2. Presionar el comienzo del listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
3. Colocar la herramienta de montaje y deslizar el perfil de tramo a lo largo. De este modo se forma el listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
4. Utilizar el dispositivo para taladrar 3842 553 518.
5. Fijar el comienzo del listón de deslizamiento mediante tornillos (AL/STS: tornillo de cabeza abombada).

1) Tamaño constructivo representado

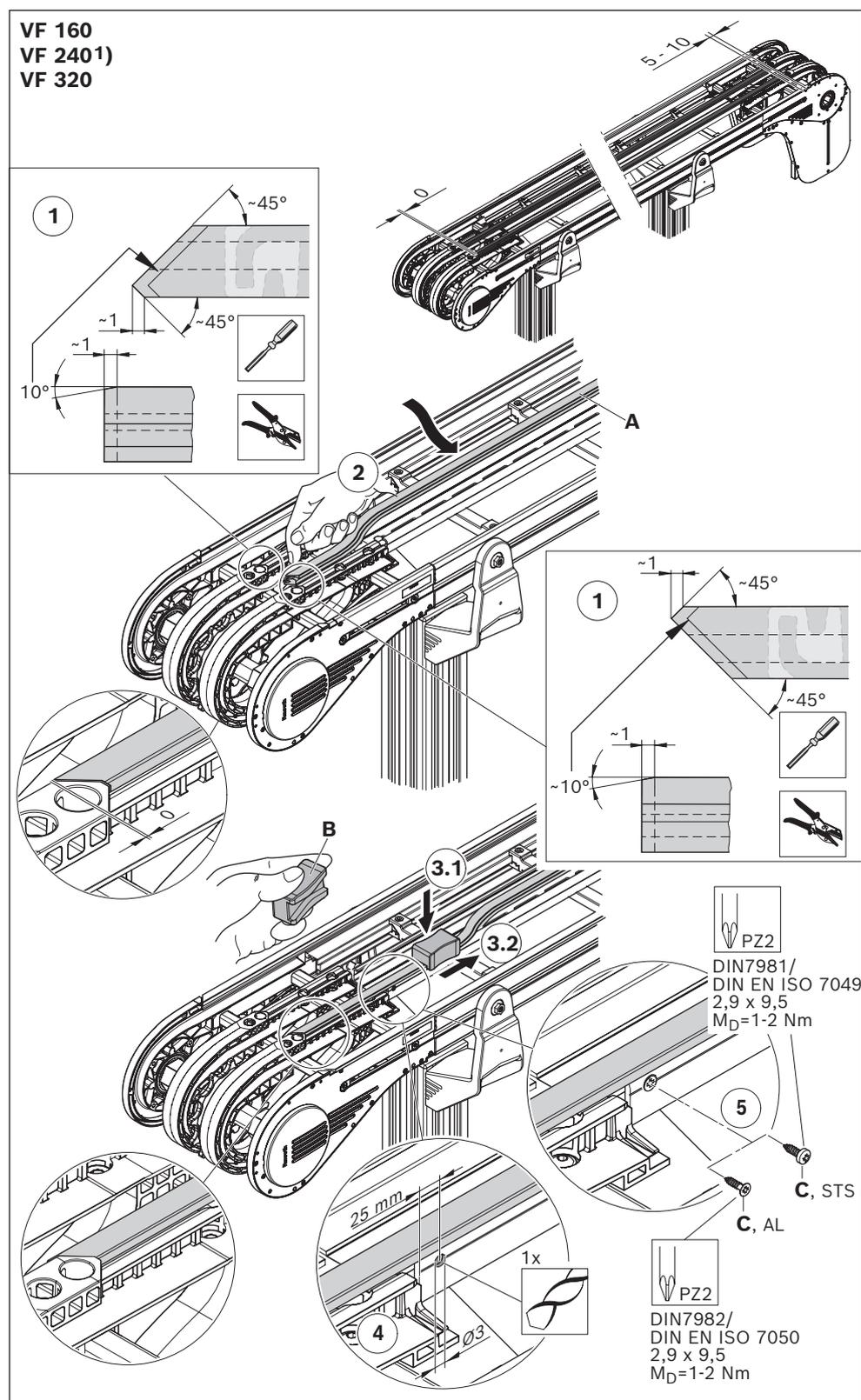


Fig. 66: Montaje del listón de deslizamiento (perfil de apoyo)

562 411-65

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento (A)
- Herramienta de montaje para el listón de deslizamiento (B)
- Tornillos (C) para fijar el listón de deslizamiento

B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915

1. Cortar el comienzo del listón de deslizamiento.
2. Presionar el comienzo del listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
3. Colocar la herramienta de montaje y deslizar el perfil de tramo a lo largo. De este modo se forma el listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
4. Utilizar el dispositivo para taladrar 3842 553 518.
5. Fijar el comienzo del listón de deslizamiento mediante tornillos (AL: tornillo de cabeza avellanada, STS: tornillo de cabeza abombada).

1) Tamaño constructivo representado

Listón de deslizamiento (empalme a tope para conexión del listón de deslizamiento)

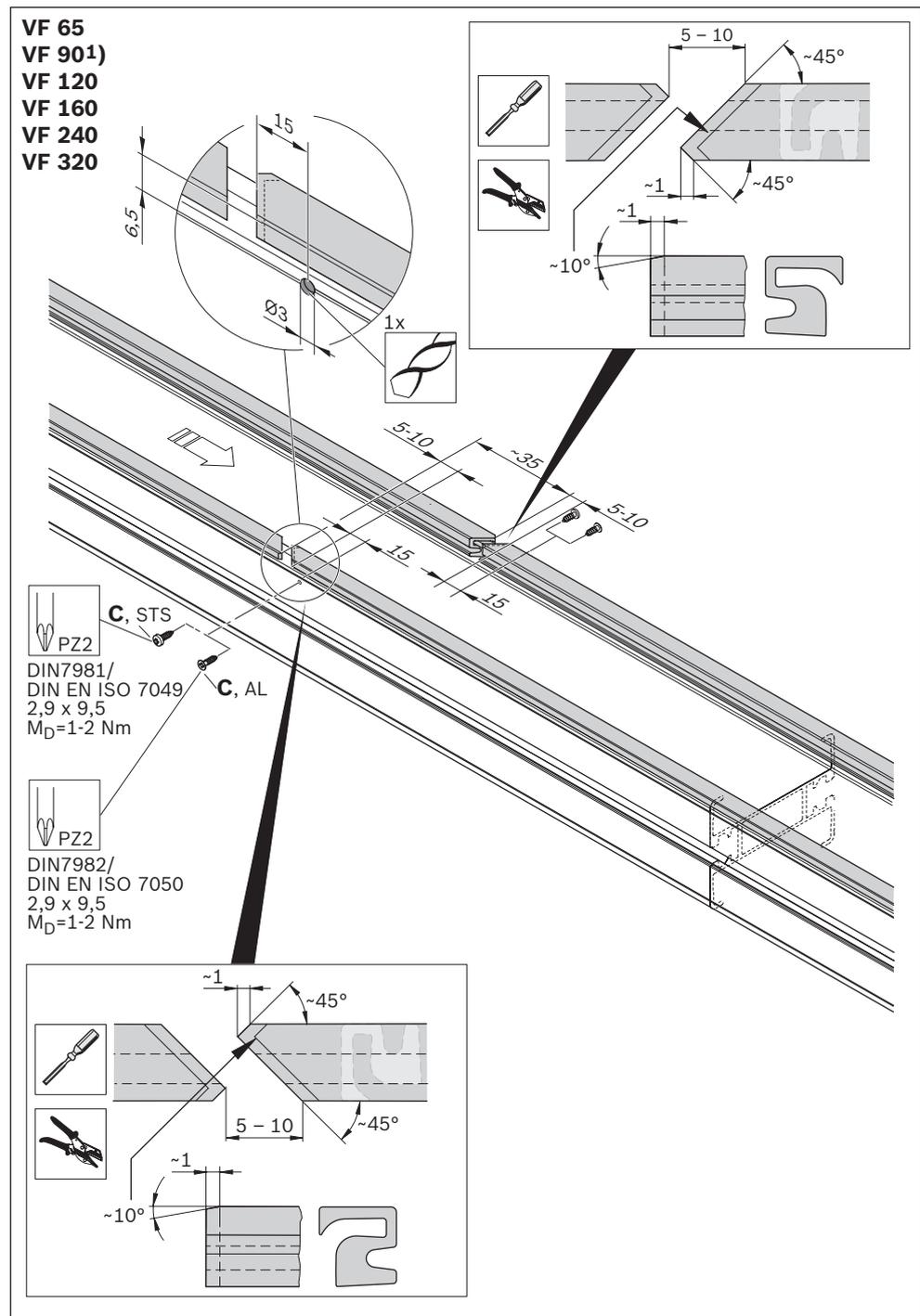


Fig. 67: Montaje del listón de deslizamiento (empalme a tope para conexión de listón de deslizamiento)

Listón de deslizamiento, módulo de montaje del sistema AL,
solo en VF 65/VF 90/VF 120

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento (A)
- Herramienta de montaje para el listón de deslizamiento (B)
- Tornillos (C) para fijar el listón de deslizamiento

B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Fijar el comienzo del listón de deslizamiento (delante en la dirección de transporte, véase 2)) mediante tornillos.
- Los taladros ya están preparados.
- Solo es necesaria la interrupción de los listones de deslizamiento en el lado que se va a abrir.
- En el tamaño 160 – 320: para aumentar la suavidad de la marcha no se debe interrumpir el perfil de apoyo con listón de deslizamiento.

1) Tamaño constructivo representado

2) Fijación del listón de deslizamiento (AL: tornillo de cabeza avellanada, STS: tornillo de cabeza abombada)

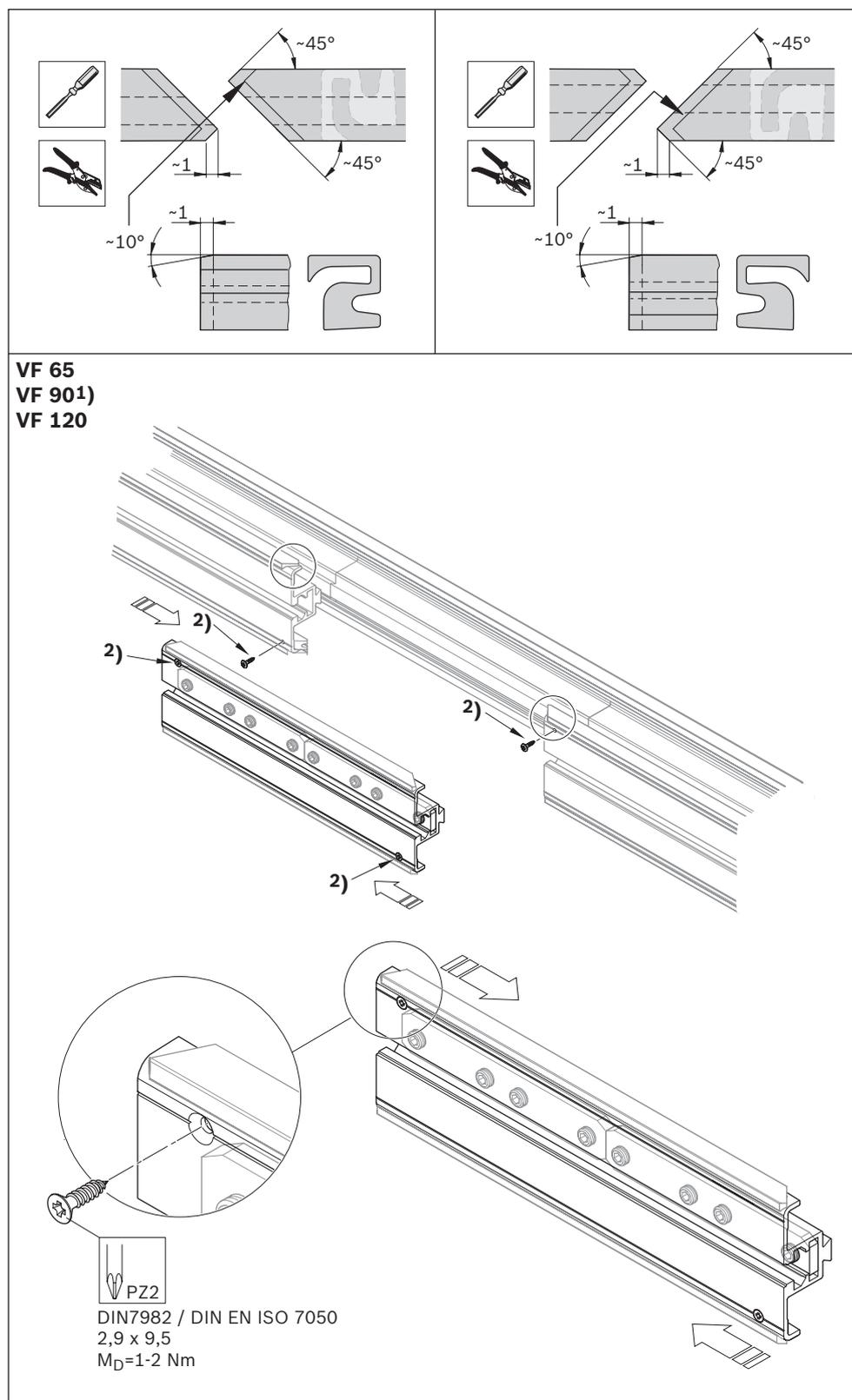


Fig. 68: Montaje del listón de deslizamiento, módulo de montaje del sistema AL

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento (A)
- Herramienta de montaje para el listón de deslizamiento (B)
- Tornillos (C) para fijar el listón de deslizamiento

B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915

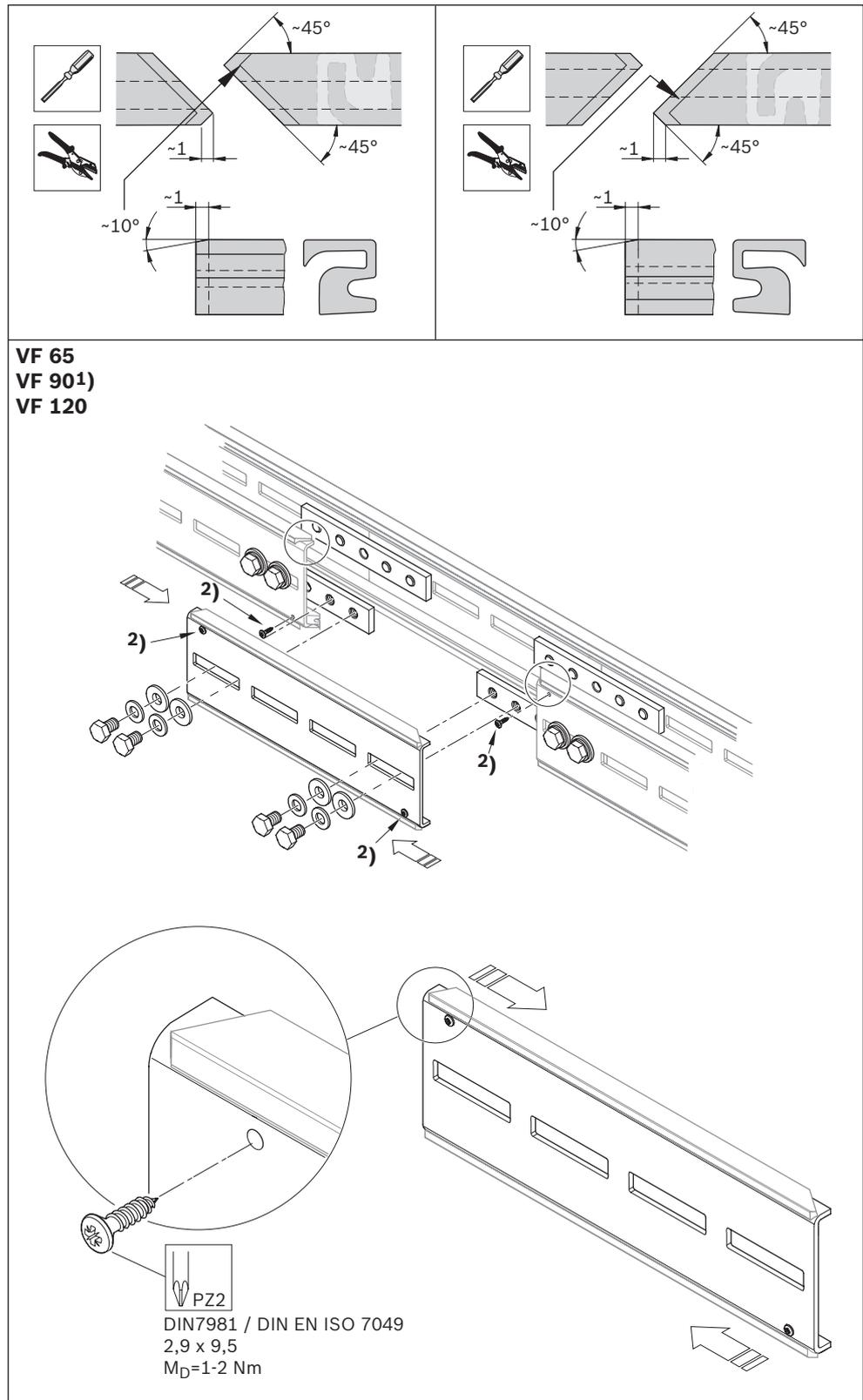
Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Fijar el comienzo del listón de deslizamiento (delante en la dirección de transporte, véase 2)) mediante tornillos).
- Los taladros ya están preparados.
- Solo es necesaria la interrupción de los listones de deslizamiento en el lado que se va a abrir.
- En el tamaño 160 – 320: para aumentar la suavidad de la marcha no se debe interrumpir el perfil de apoyo con listón de deslizamiento.

1) Tamaño constructivo representado

2) Fijación del listón de deslizamiento (AL: tornillo de cabeza avellanada, STS: tornillo de cabeza abombada)

Listón de deslizamiento, módulo de montaje del sistema STS, solo en VF 65/VF 90/VF 120



562 411-68

Fig. 69: Montaje del listón de deslizamiento, módulo de montaje del sistema STS

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento recto (D), STS

D, STS: **3842 552 970**

1. Cortar y redondear el comienzo del listón de deslizamiento.
 2. Montar el listón de deslizamiento sobre el perfil de tramo.
- Prestar atención a las transiciones sin holgura y sin etapas entre los listones de deslizamiento.**
3. Fijar el listón de deslizamiento con remaches ciegos.

1) Tamaño constructivo representado

Listón de deslizamiento STS, perfil de tramo

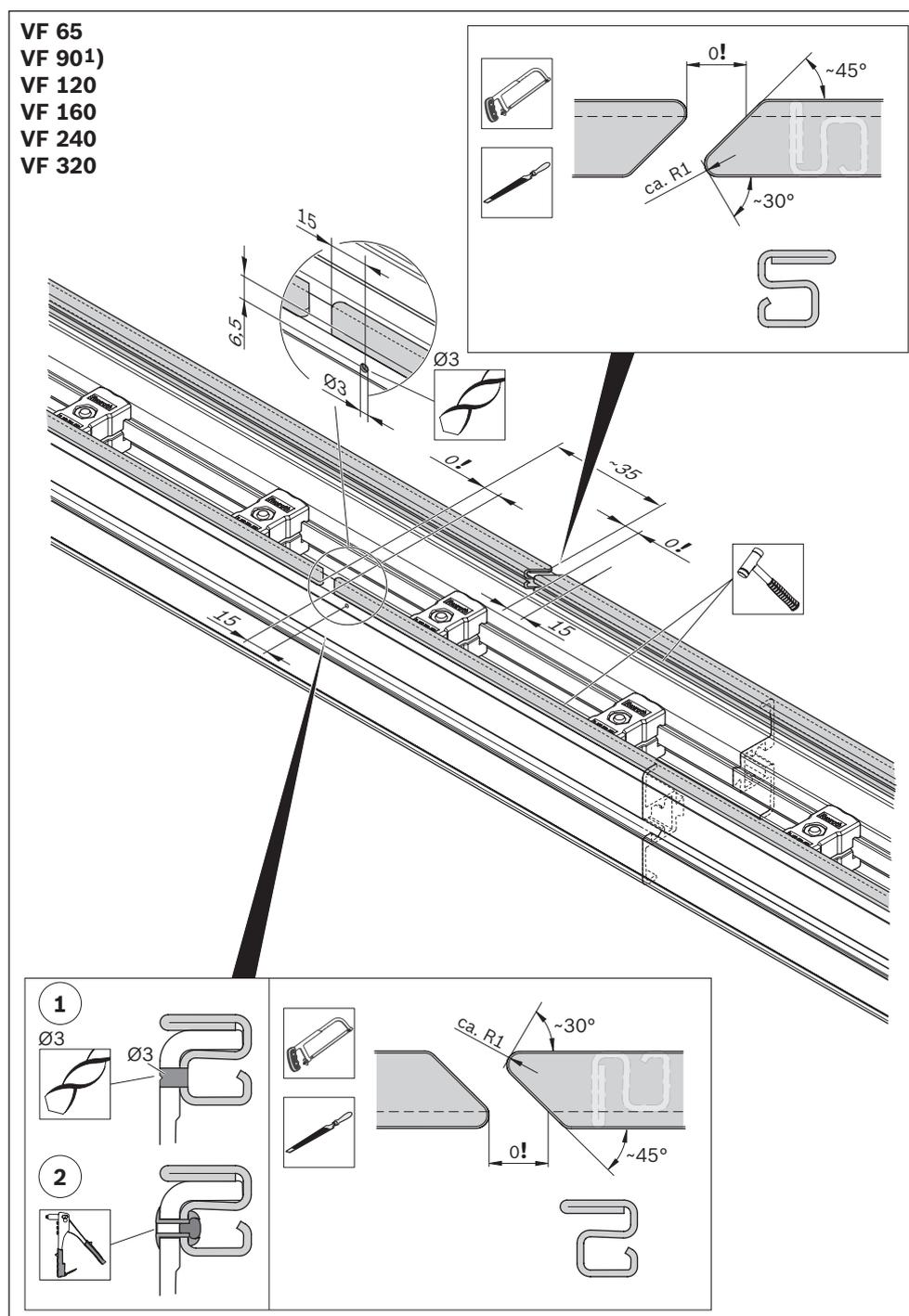


Fig. 70: Montaje del listón de deslizamiento STS, perfil de tramo

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento, rueda de curva 30°, 45°, 90° (E), STS

E, VF 65,

30°: **3842 557 030**45°: **3842 557 031**90°: **3842 552 972**

E, VF 90,

30°: **3842 557 032**45°: **3842 557 033**90°: **3842 552 974**

1. Redondear los extremos del listón de deslizamiento.
 2. Montar el listón de deslizamiento sobre la rueda de curva.
- Prestar atención a las transiciones sin holgura y sin etapas entre los listones de deslizamiento.**
3. Fijar el listón de deslizamiento con remaches ciegos.

1) Tamaño constructivo representado

Listón de deslizamiento STS, rueda de curva de 30°, 45°, 90°

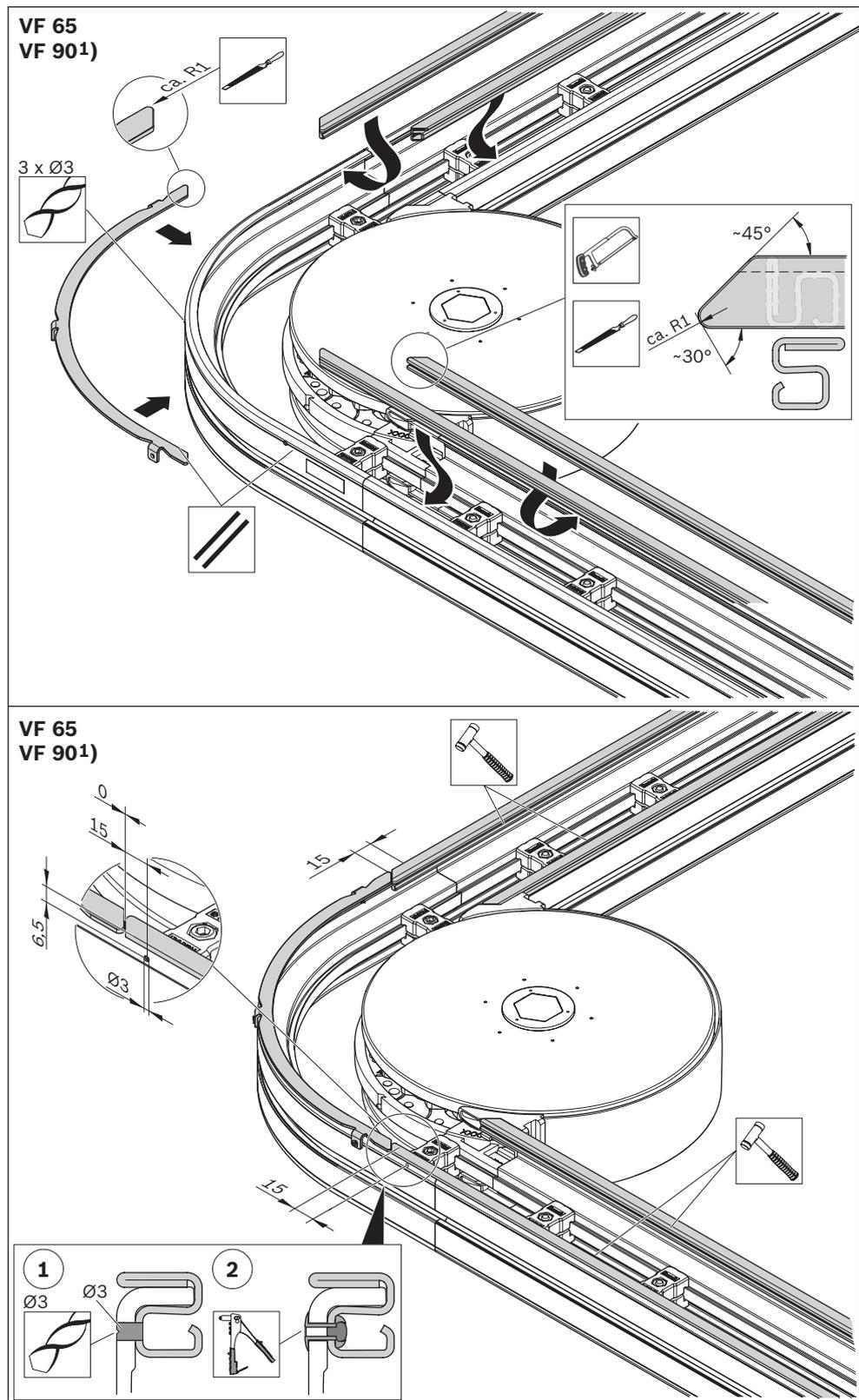


Fig. 71: Montaje del listón de deslizamiento STS, rueda de curva de 90°

562 411-70

Accesorios necesarios:

- Listón de deslizamiento, rueda de curva 180° (F), STS

F, VF 65: 3842 552 973

F, VF 90: 3842 552 975

1. Redondear los extremos del listón de deslizamiento.
 2. Montar el listón de deslizamiento sobre la rueda de curva.
- Prestar atención a las transiciones sin holgura y sin etapas entre los listones de deslizamiento.**
3. Fijar el listón de deslizamiento con remaches ciegos.

1) Tamaño constructivo representado

Listón de deslizamiento STS, rueda de curva de 180°

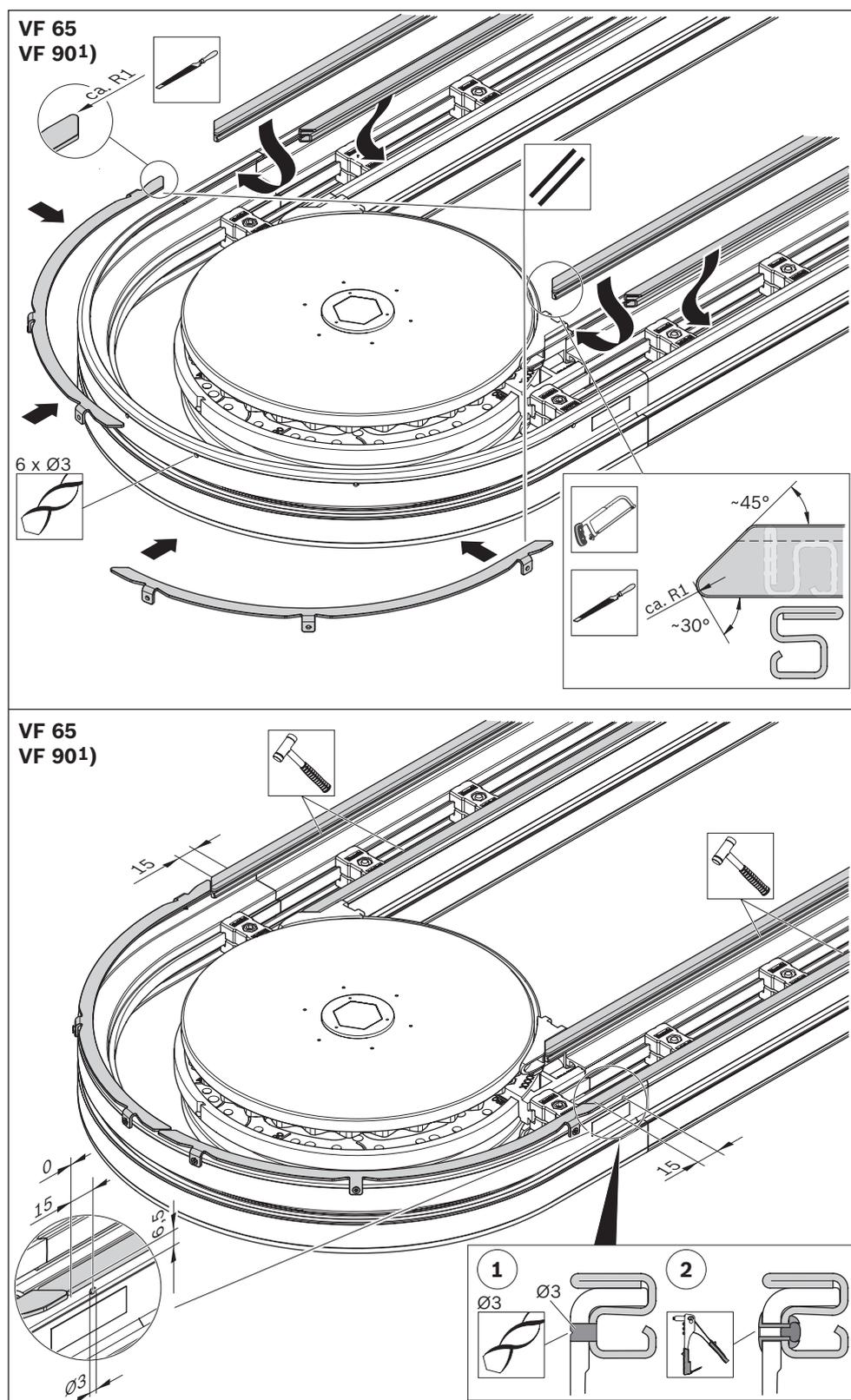


Fig. 72: Montaje del listón de deslizamiento STS, rueda de curva de 180°

7.5.7 Cadena de transporte

Cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120

Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para la cadena de transporte (A)
- Rueda tensora de cadena (B)

A:	3842 557 025
B, VF 65:	3842 553 047
B, VF 90:	3842 553 048
B, VF 120:	3842 553 049

1. Introducir la cadena de transporte sobre la cara inferior de la unidad básica en el tramo.
2. Deslizar/tirar de la cadena de transporte hasta que se sitúe por encima de la rueda de accionamiento de la unidad básica.
3. Juntar los extremos de la cadena y cerrar la cadena con la herramienta de montaje (véase la página 88).
4. Montar las chapas de protección de la unidad básica.

Tenga en cuenta lo siguiente:

La cadena de transporte se va alargando a medida que aumenta el tiempo de servicio (el saco para las cadenas se agranda y cuelga bajo las chapas de protección).

La **rueda tensora de cadena** es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.

- Retirar algunos eslabones de la cadena de transporte tras un tiempo de calentamiento de aproximadamente 40 horas (véase la página 89).

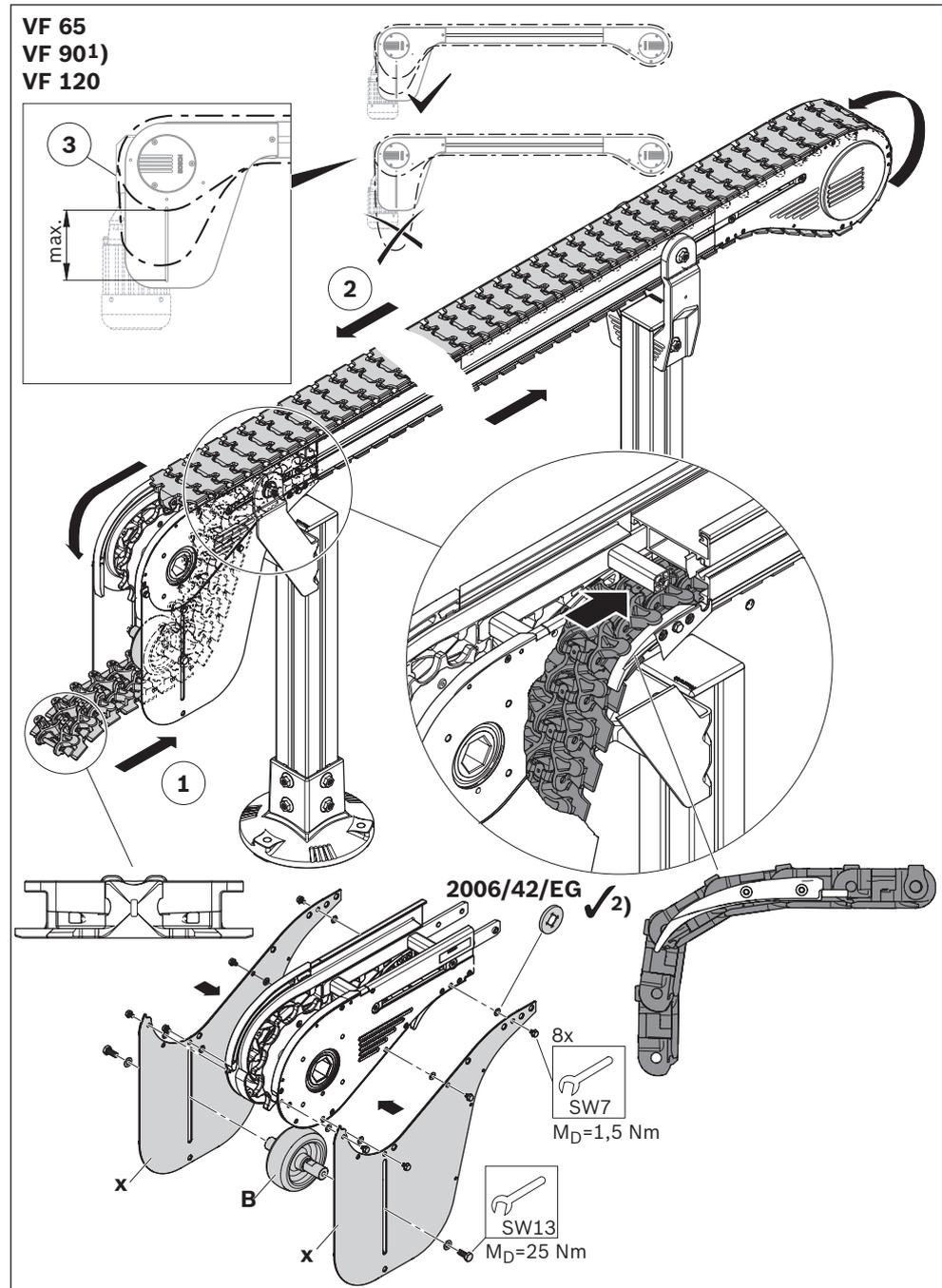


Fig. 73: Montaje de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120

562 411-72

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (x) se cumple con esta arandela de seguridad.

Cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7

Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para la cadena de transporte (A)
- Rueda tensora de cadena (B)

A:	3842 571 259
B, VF 160	3842 553 057
B, VF 240	3842 553 058
B, VF 320	3842 553 059

1. Introducir la cadena de transporte sobre la cara inferior de la unidad básica en el tramo.
2. Deslizar/tirar de la cadena de transporte hasta que se sitúe por encima de la rueda de accionamiento de la unidad básica.
3. Juntar los extremos de la cadena y cerrar la cadena con la herramienta de montaje (véase la página 90).
4. Montar las chapas de protección de la unidad básica.

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

La cadena de transporte se va alargando a medida que aumenta el tiempo de servicio (el saco para las cadenas se agranda y cuelga bajo las chapas de protección).

La **rueda tensora de cadena** es necesaria en los tramos de subida y las pendientes o para evitar que el saco para las cadenas se mueva.

- ▶ Retirar algunos eslabones de la cadena de transporte tras un tiempo de calentamiento de aproximadamente 40 horas (véase la página 91).

1) Tamaño constructivo representado

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (x) se cumple con esta arandela de seguridad.

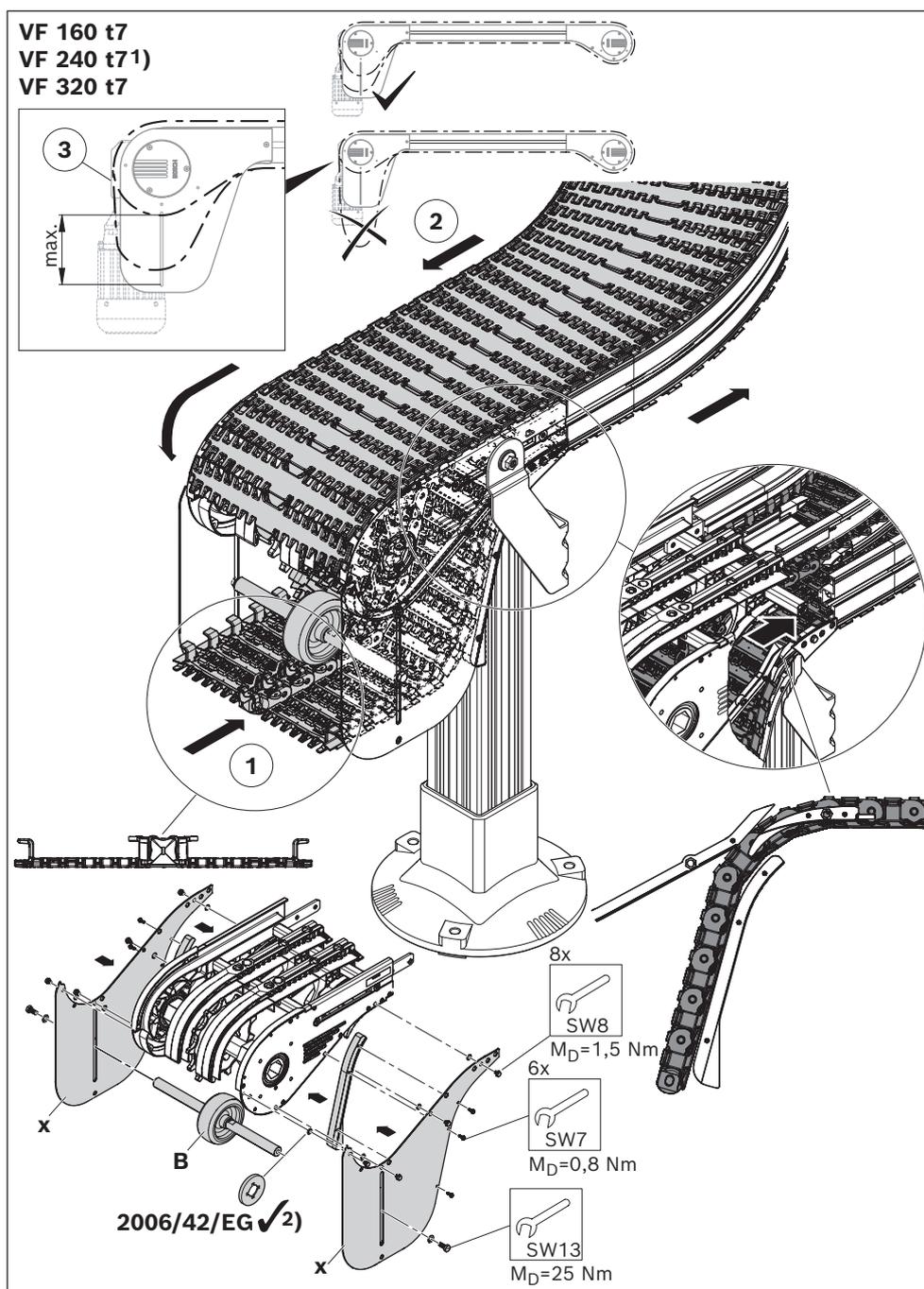


Fig. 74: Montaje de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7

Herramienta de montaje para cadena VarioFlow plus

Cierre (prolongación) de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120

Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para la cadena de transporte **(3842 557 025)** compuesta por:
 - Placa base (C)
 - Manguito roscado (D)
 - Husillo (E)
 - Mandril de montaje (F)

- Cerrar (prolongar) la cadena de transporte (VF 65/VF 90/VF 120).

1) Tamaño constructivo representado

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- Comprobar la marcha suave de la unión establecida.

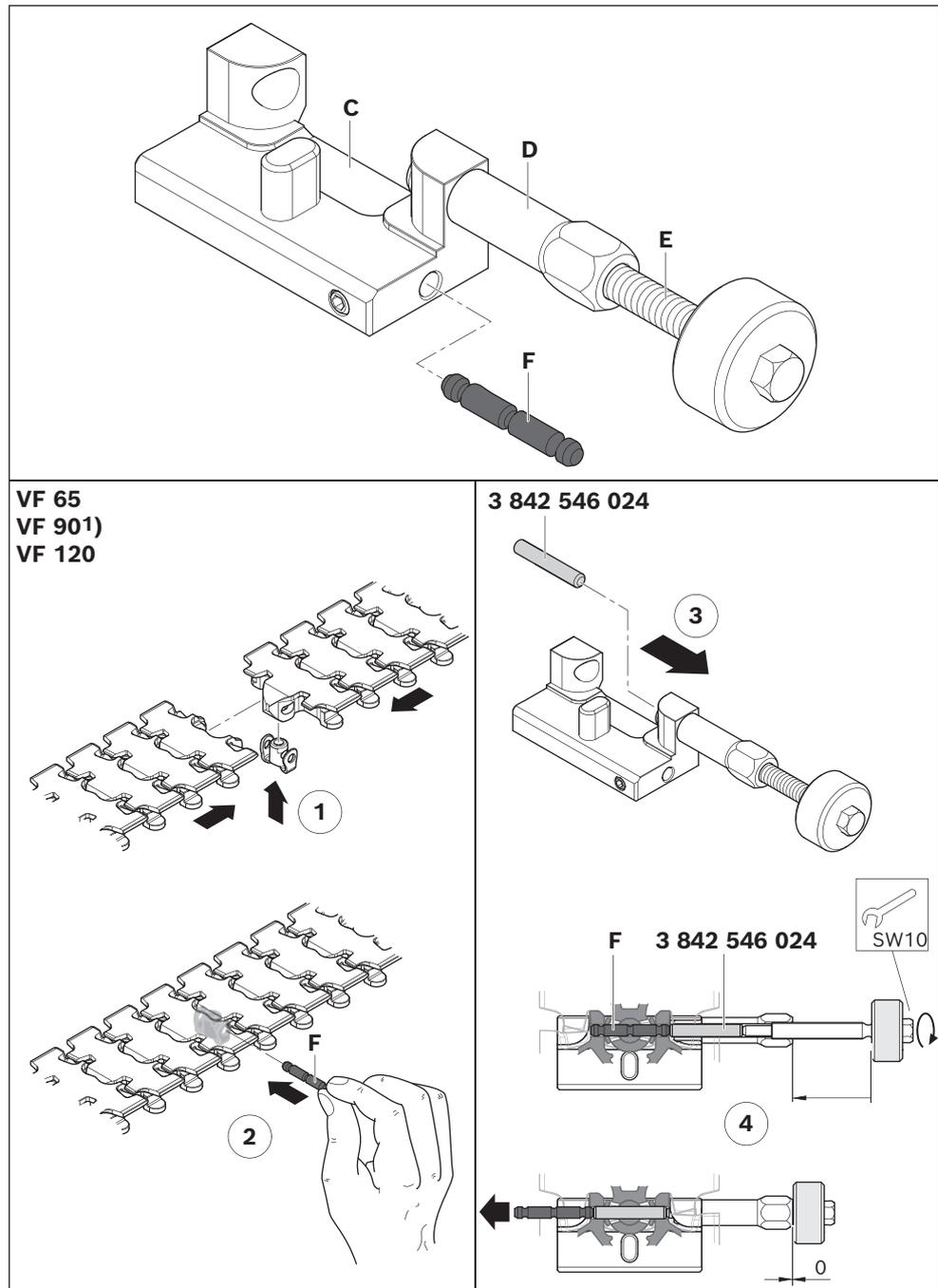


Fig. 75: Cierre (prolongación) de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120

562 411-74

Apertura (acortamiento) de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120

Herramientas necesarias

- Herramienta de montaje para la cadena de transporte, **3842 557 025**.

- ▶ Abrir (acortar) la cadena de transporte (VF 65/VF 90/VF 120).

1) Tamaño constructivo representado

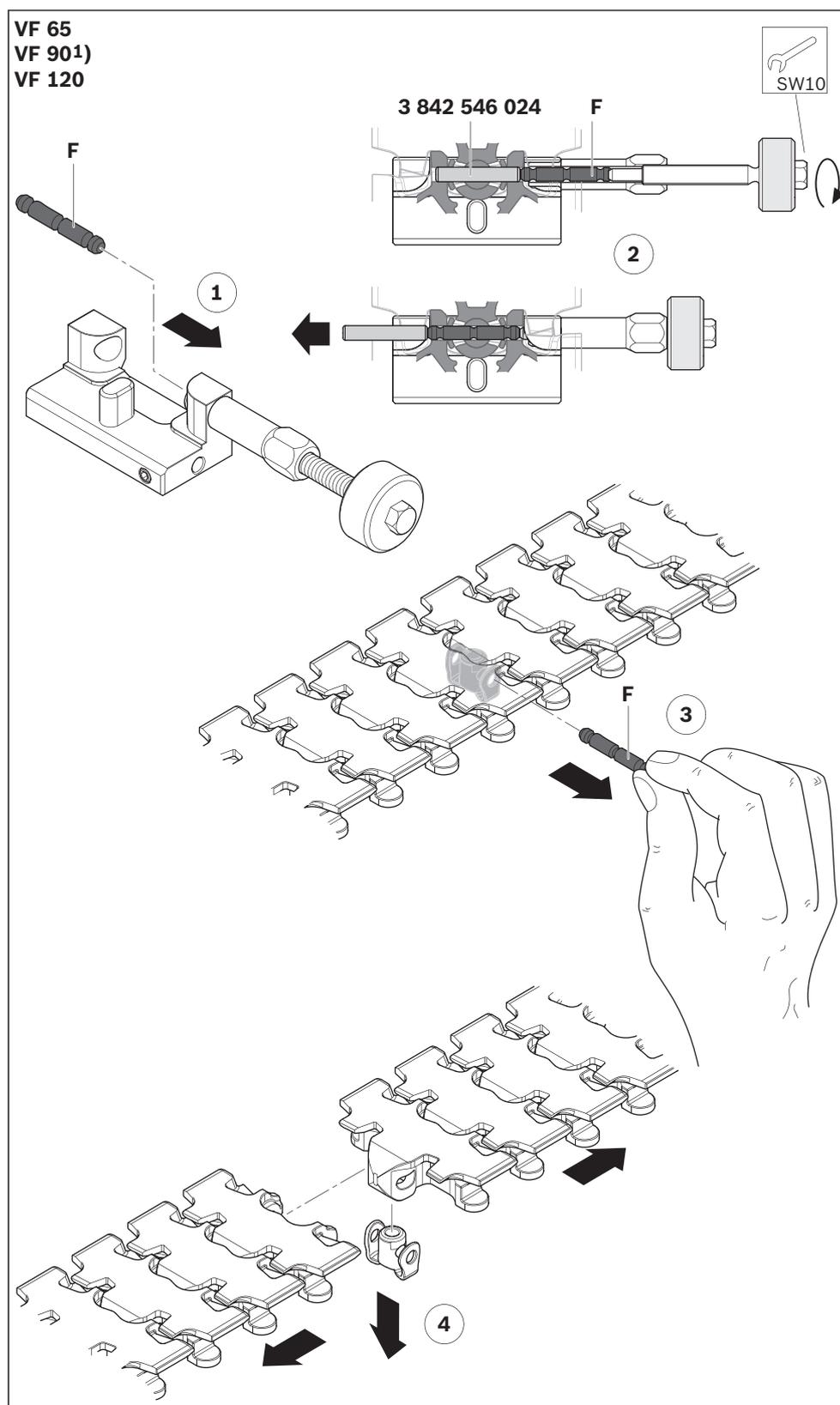


Fig. 76: Apertura (acortamiento) de la cadena de transporte, VF 65/VF 90/VF 120

Cierre (prolongación) de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7

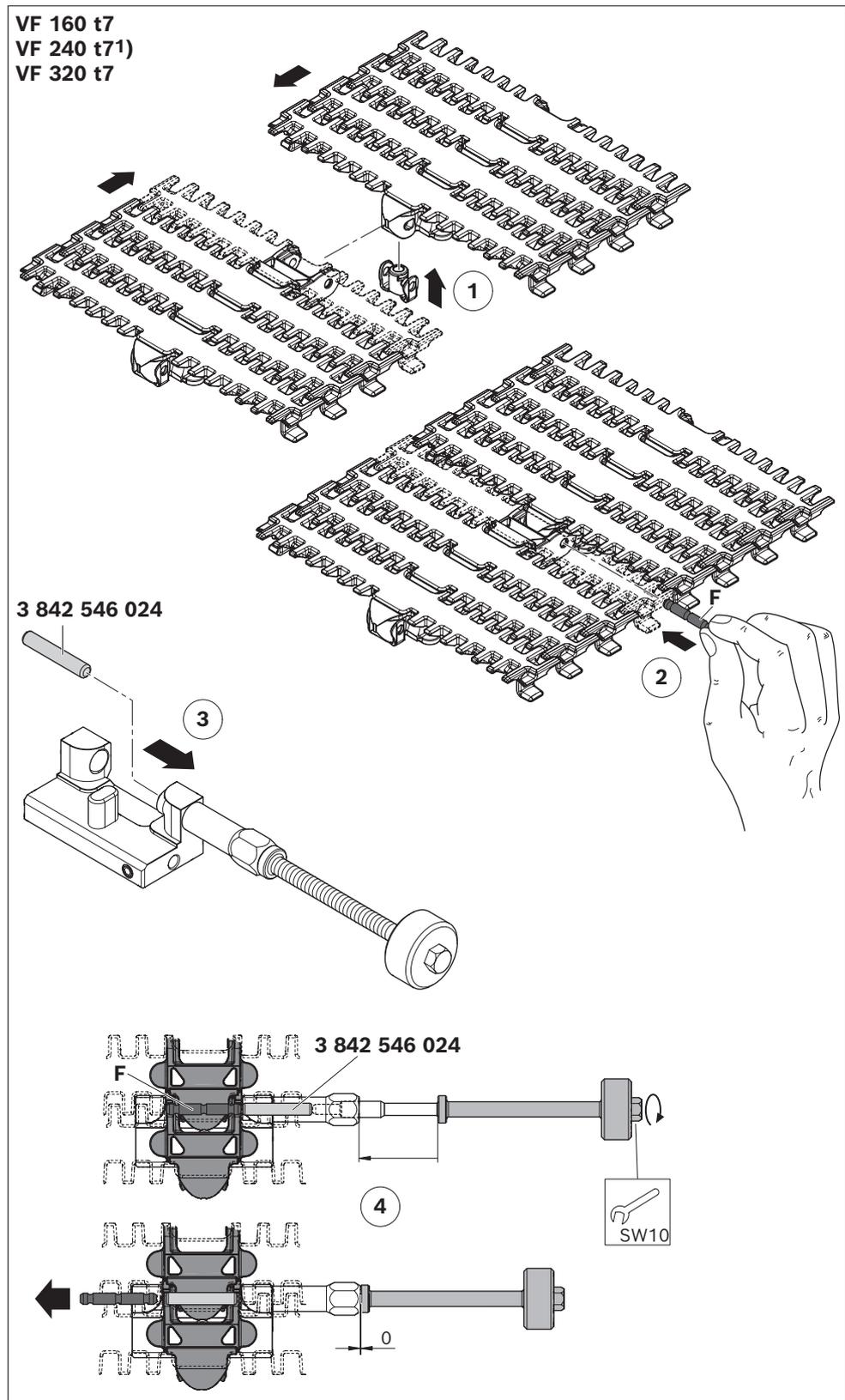
Accesorios necesarios:

- Herramienta de montaje para la cadena de transporte, **3842 571 259**.
- ▶ Cerrar (prolongar) la cadena de transporte (VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7).

1) Tamaño constructivo representado

i Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Comprobar la marcha suave de la unión establecida.



562 411-76

Fig. 77: Cierre (prolongación) de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7

Apertura (acortamiento) de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7

Herramientas necesarias

- Destornillador de tamaño 2
- Herramienta de montaje para la cadena de transporte, **3842 571 259**.

- ▶ Abrir (acortar) la cadena de transporte (VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7).

1) Tamaño constructivo representado

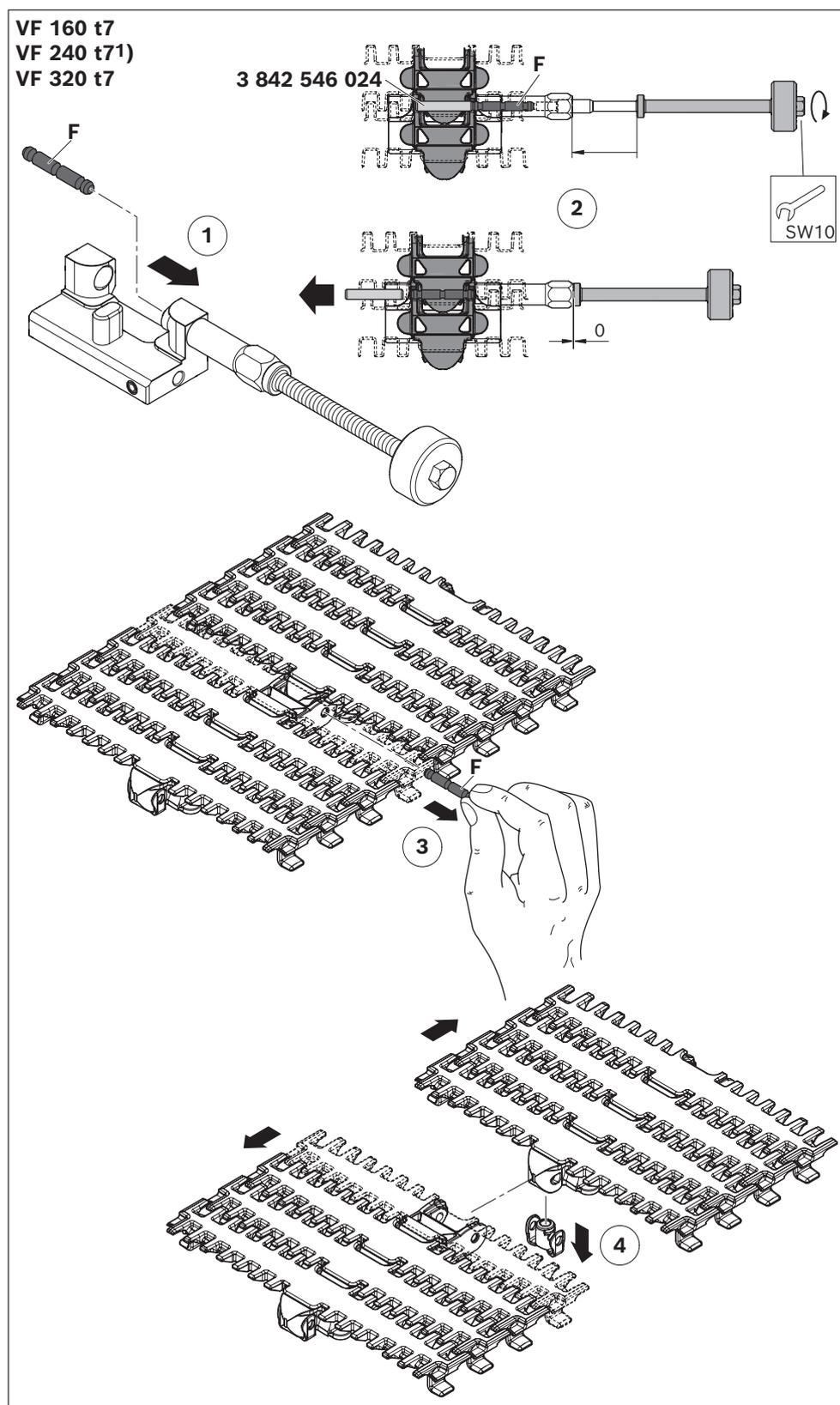


Fig. 78: Apertura (acortamiento) de la cadena de transporte, VF 160 t7/VF 240 t7/VF 320 t7

Arrastrador de rodillos D35

Accesorios necesarios:

- Arrastrador de rodillos D35 (G)

G, VF 65-120: **3842 546 107**

G, VF 160: **3842 564 331**

G, VF 240-320: **3842 553 028**

- ▶ Montar el arrastrador de rodillos.

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Retirar algunos eslabones de la cadena de transporte tras un tiempo de calentamiento de aproximadamente 40 horas (véanse las páginas 89, 91).

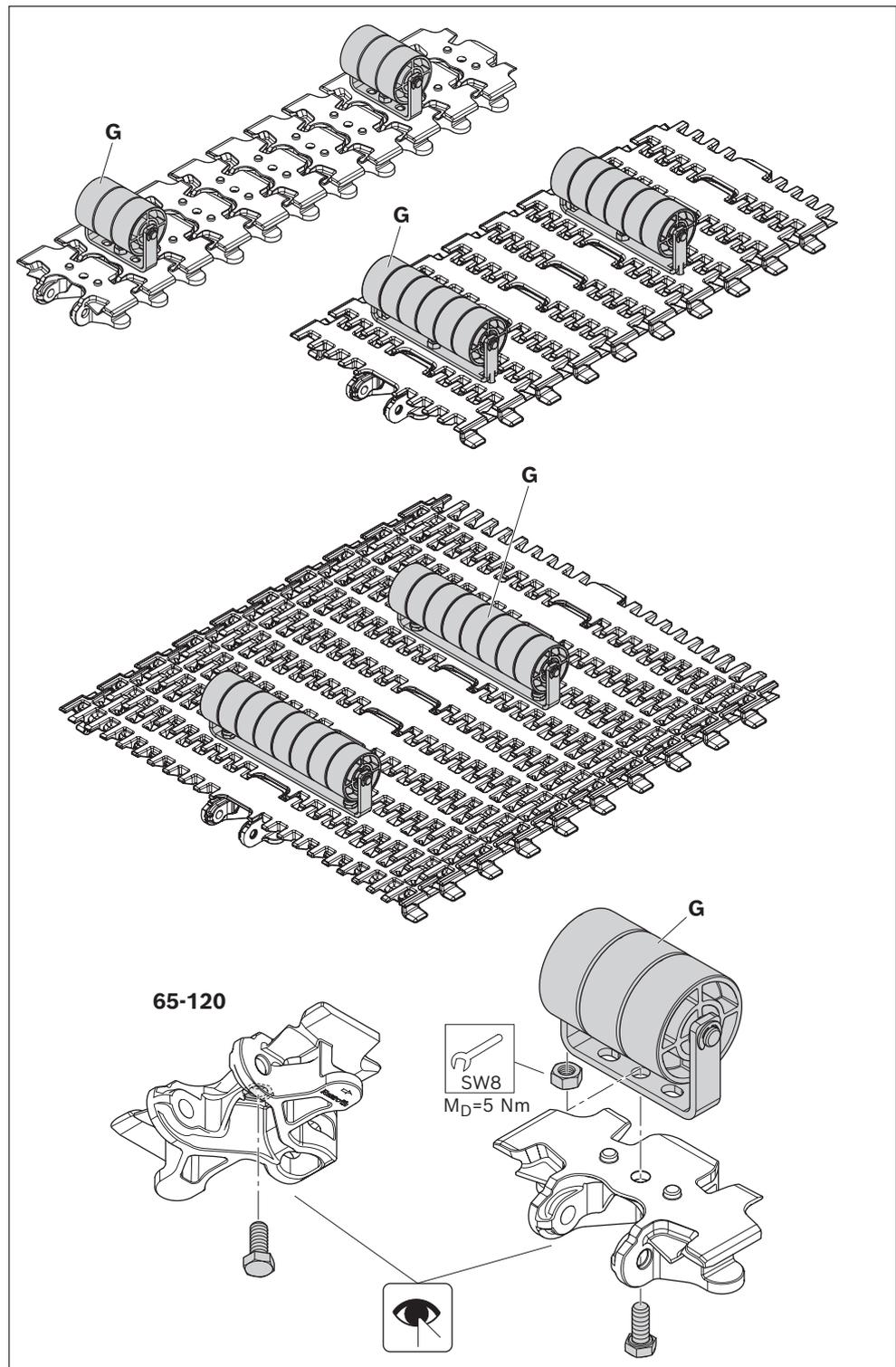
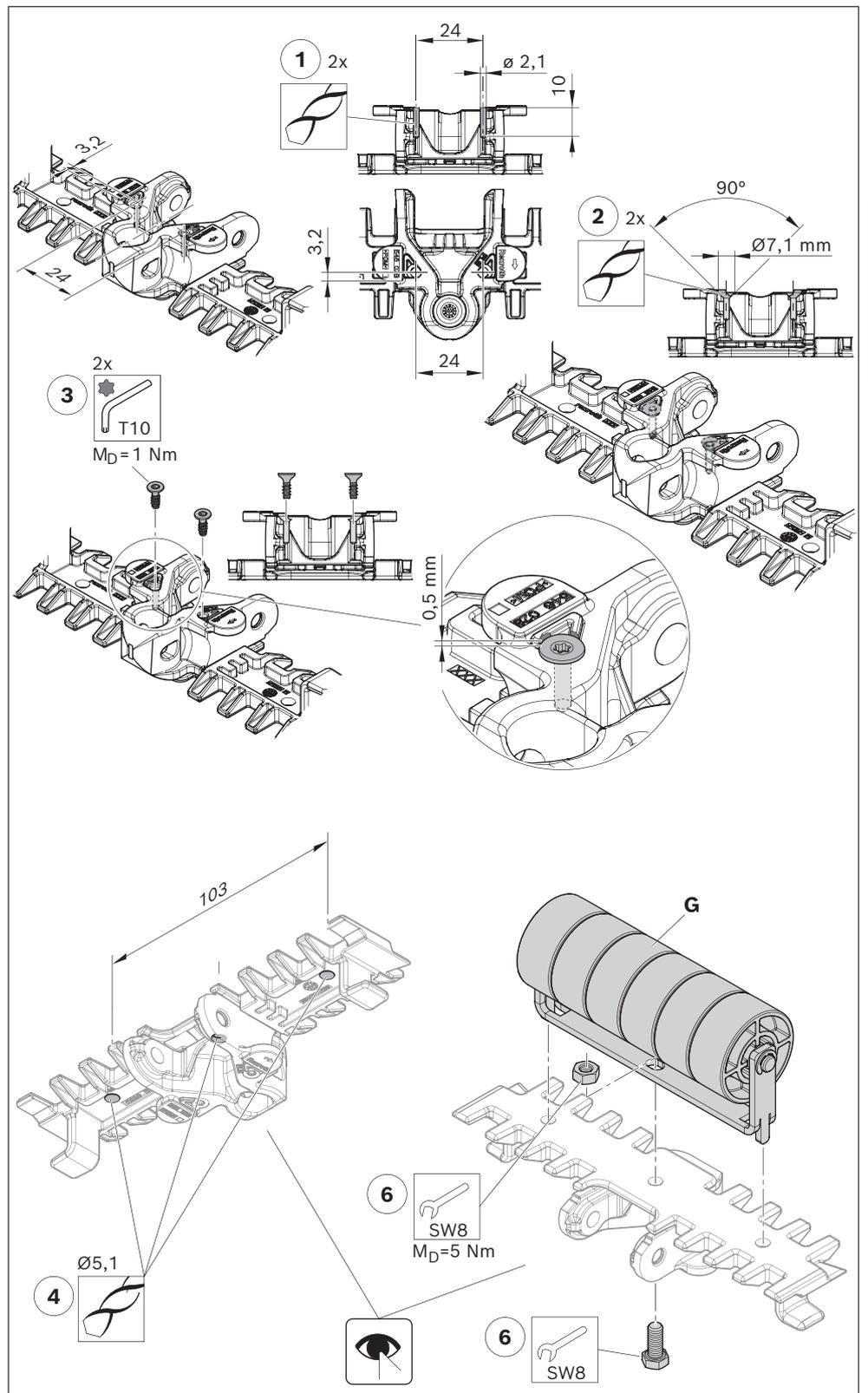


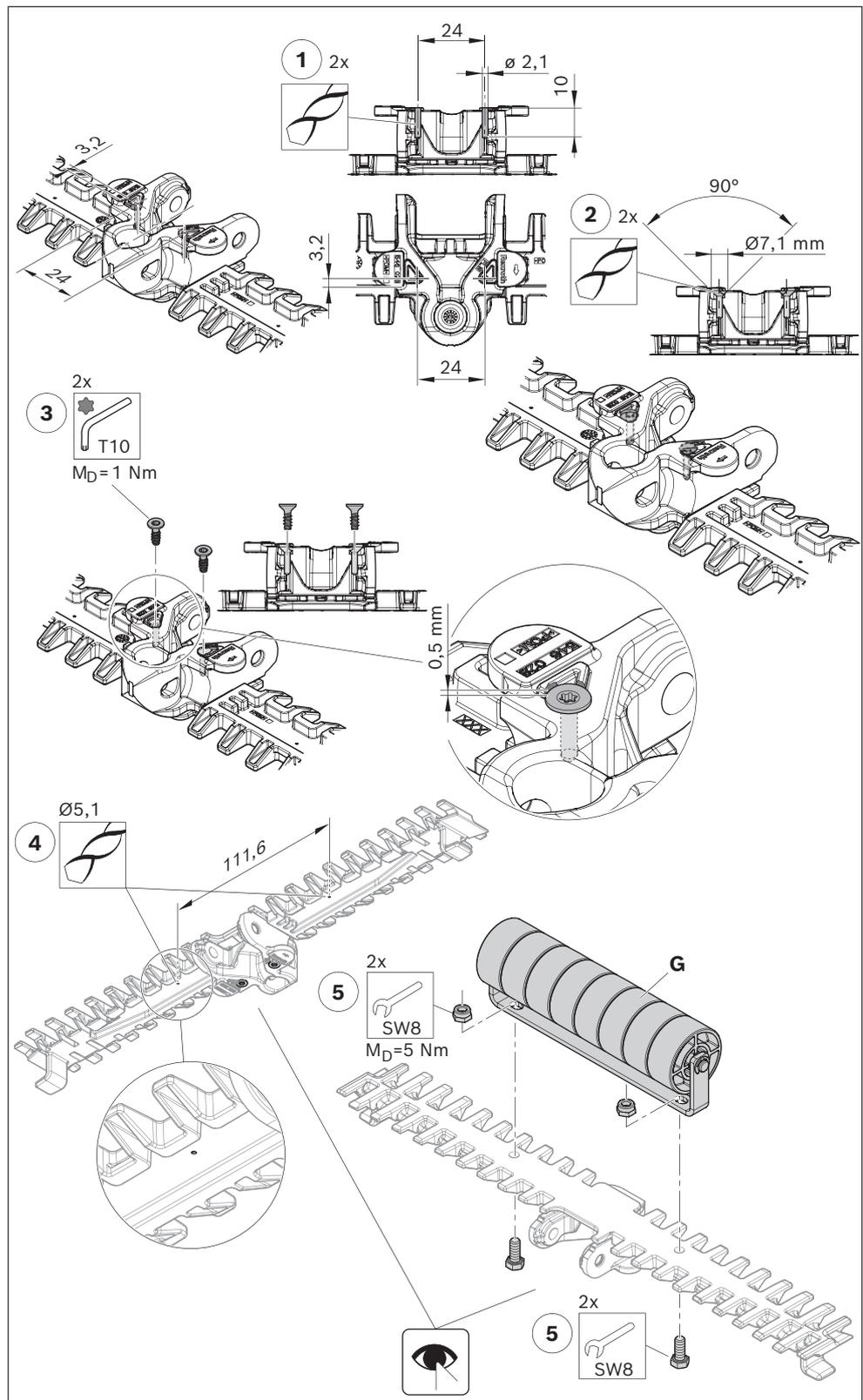
Fig. 79: Montaje del arrastrador de rodillos D35, VF 65-120 (1/3)

562 411-78



562 411-79

Fig. 80: Montaje del arrastrador de rodillos D35, VF 160 (2/3)



562 411-80

Fig. 81: Montaje del arrastrador de rodillos D35, VF 240-320 (3/3)

7.5.8 Juego de unión

Juego de unión pasivo

Accesorios necesarios:

- Juego de unión, pasivo (A)

A, VF 65:	3842 549 015
A, VF 90:	3842 549 016
A, VF 120:	3842 549 017
A, VF 160:	3842 549 018*)

*) Únicamente se puede utilizar con la cadena de transporte plana t7.

1. Montar las placas laterales (a).



Tenga en cuenta lo siguiente:

El juego de unión solo funciona perfectamente si la distancia entre la unidad básica y la desviación es correcta y si la altura de transporte del elemento de rodillos está correctamente alineada (la cadena de rozamiento de adherencia es 2 mm más alta que la cadena de transporte plana).

2) Sistema AL: La distancia es correcta si la lengüeta de centrado choca contra el extremo de la ranura.

3) Sistema STS: La distancia es correcta si la placa lateral choca contra la cabeza de tornillo.

4) Cadenas de rozamiento de adherencia 65-120 y cadena de transporte plana 160 t7:

La altura de transporte es correcta si la lengüeta de centrado superior choca contra la ranura.

5) Cadena de transporte plana 65-120: La altura de transporte es correcta si la lengüeta de centrado inferior queda sobre la ranura.

2. Encajar el elemento de rodillos (b) en las placas laterales.

1) Tamaño constructivo representado, entre la unidad básica AL y la desviación AL

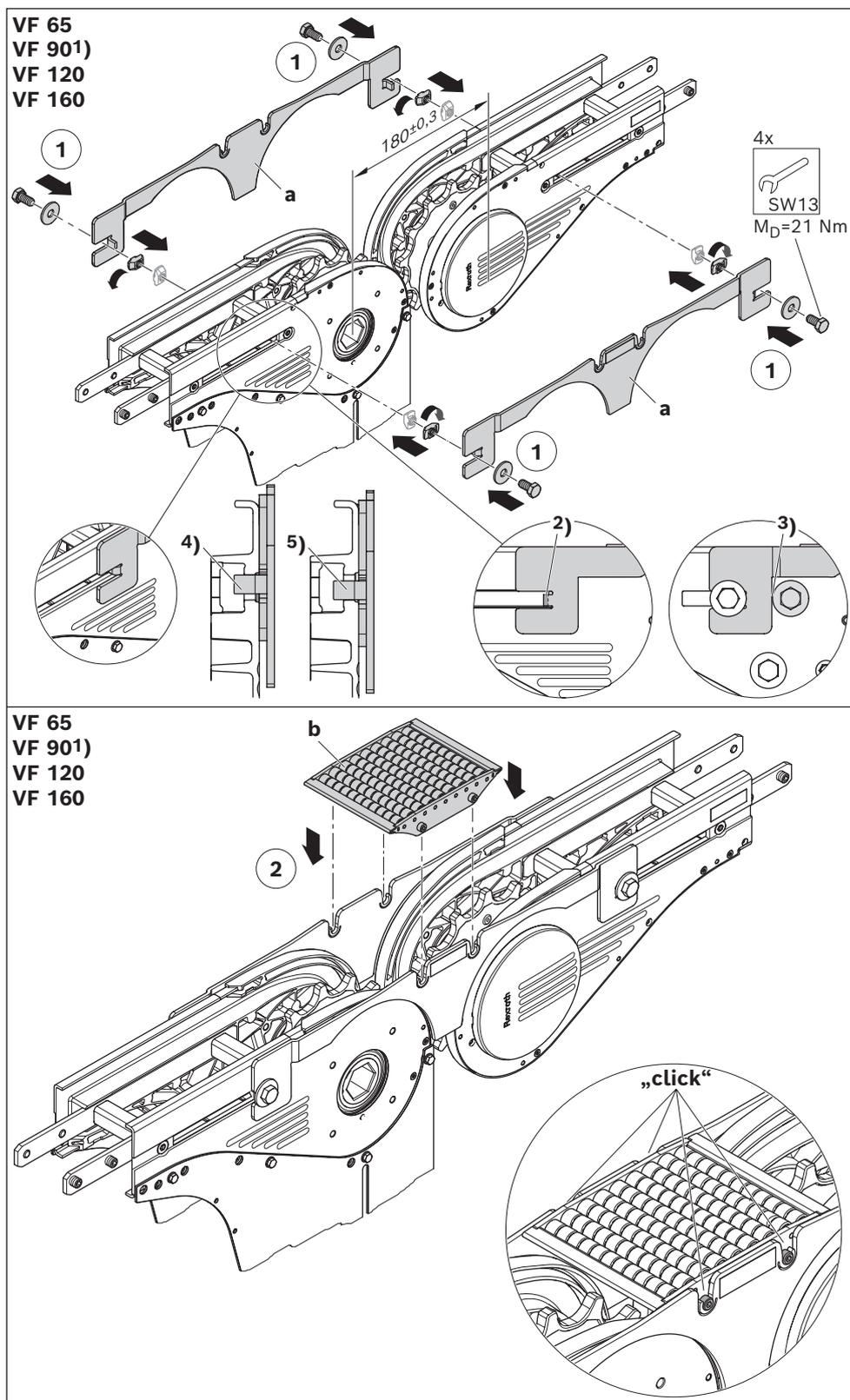


Fig. 82: Montaje del juego de unión pasivo

562 411-81

Accesorios necesarios:

- Juego de unión para puente pasivo corto:
 - Para cadena de transporte plana (B)
 - Para cadena de rozamiento de adherencia (C)

B, VF 65: 3842 558 050

B, VF 90: 3842 558 051

B, VF 120: 3842 558 052

B, VF 160: 3842 558 081*)

C, VF 65: 3842 558 078

C, VF 90: 3842 558 072

C, VF 120: 3842 558 080

*) Únicamente se puede utilizar con la cadena de transporte plana t7.

1. Montar el juego de unión en una unidad básica o en una desviación (pasos 1 – 3).
2. Ajustar el ángulo de inclinación (0° - 15°) del elemento de rodillos y fijarlo mediante tornillo (paso 4).

i Tenga en cuenta lo siguiente:

El juego de unión solo funciona perfectamente si la distancia entre la unidad básica y la desviación es correcta y si la altura de transporte del elemento de rodillos está correctamente alineada (la cadena de rozamiento de adherencia es 2 mm más alta que la cadena de transporte plana).

1) Tamaño constructivo representado, en la unidad básica AL

Juego de unión para puente pasivo corto

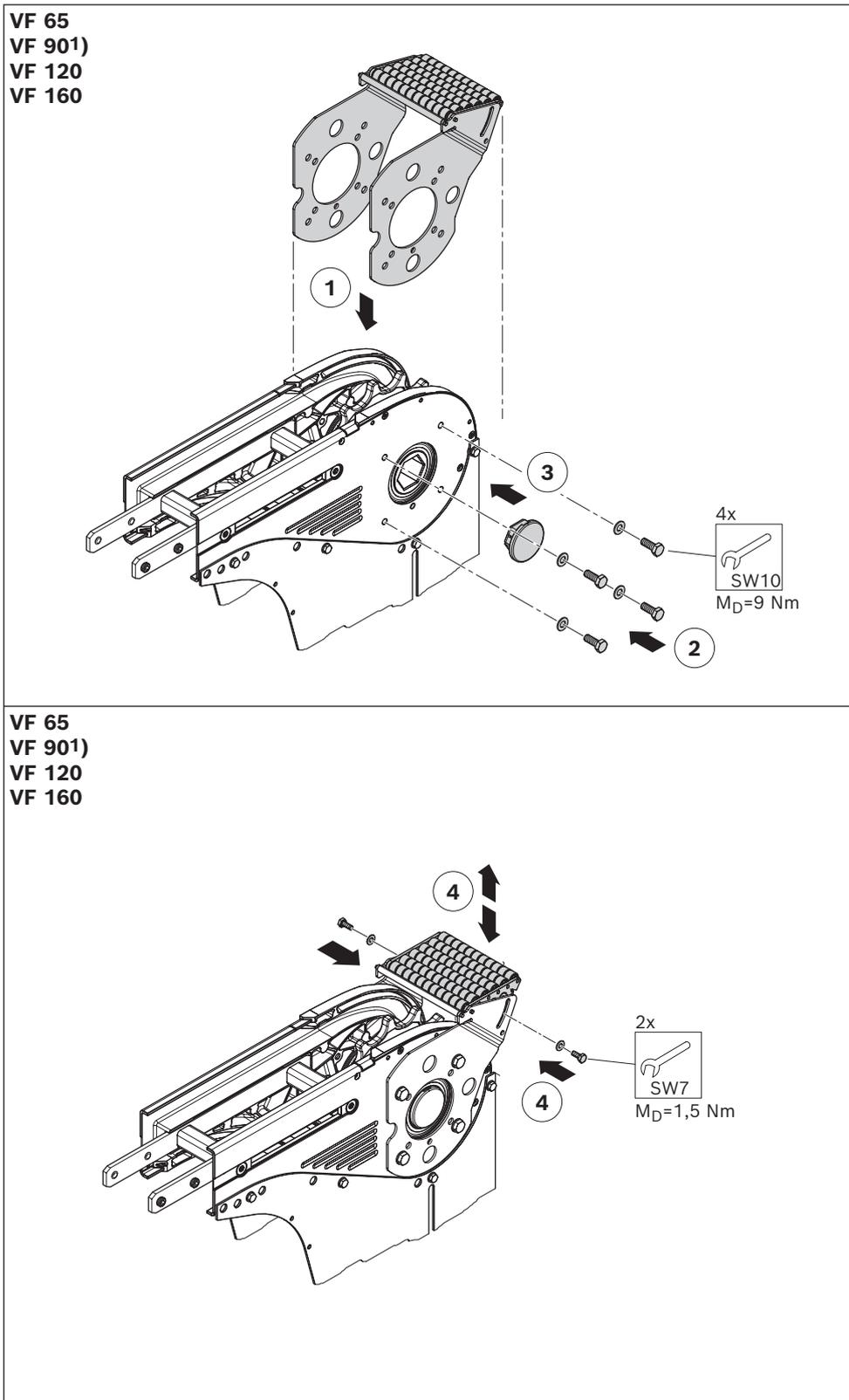


Fig. 83: Montaje del juego de unión pasivo

562 411-92

Juego de unión para puente de deslizamiento corto

Accesorios necesarios:

- Juego de unión para puente de deslizamiento corto:
 - Para cadena de transporte plana

VFplus 65:	3842 571 170
VFplus 90:	3842 571 171
VFplus 120:	3842 571 172
VFplus 160:	3842 571 206^{*)}
VFplus 240:	3842 571 207^{*)}
VFplus 320:	3842 571 208^{*)}

^{*)} Únicamente se puede utilizar con la cadena de transporte plana t7.

1. Montar el juego de unión en una unidad básica o en una desviación (pasos 1 – 3). **No apretar completamente los tornillos.**
2. Ajustar el ángulo de inclinación (0°-15°) del puente de deslizamiento y fijarlo mediante tornillos (pasos 4 – 6.3).

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

El juego de unión solo funciona perfectamente si la distancia entre la unidad básica y la desviación es correcta y si la altura de transporte del elemento de rodillos está correctamente alineada. Para ello, el puente deslizante se puede mover horizontalmente.

1) Tamaño constructivo representado, en la unidad básica AL

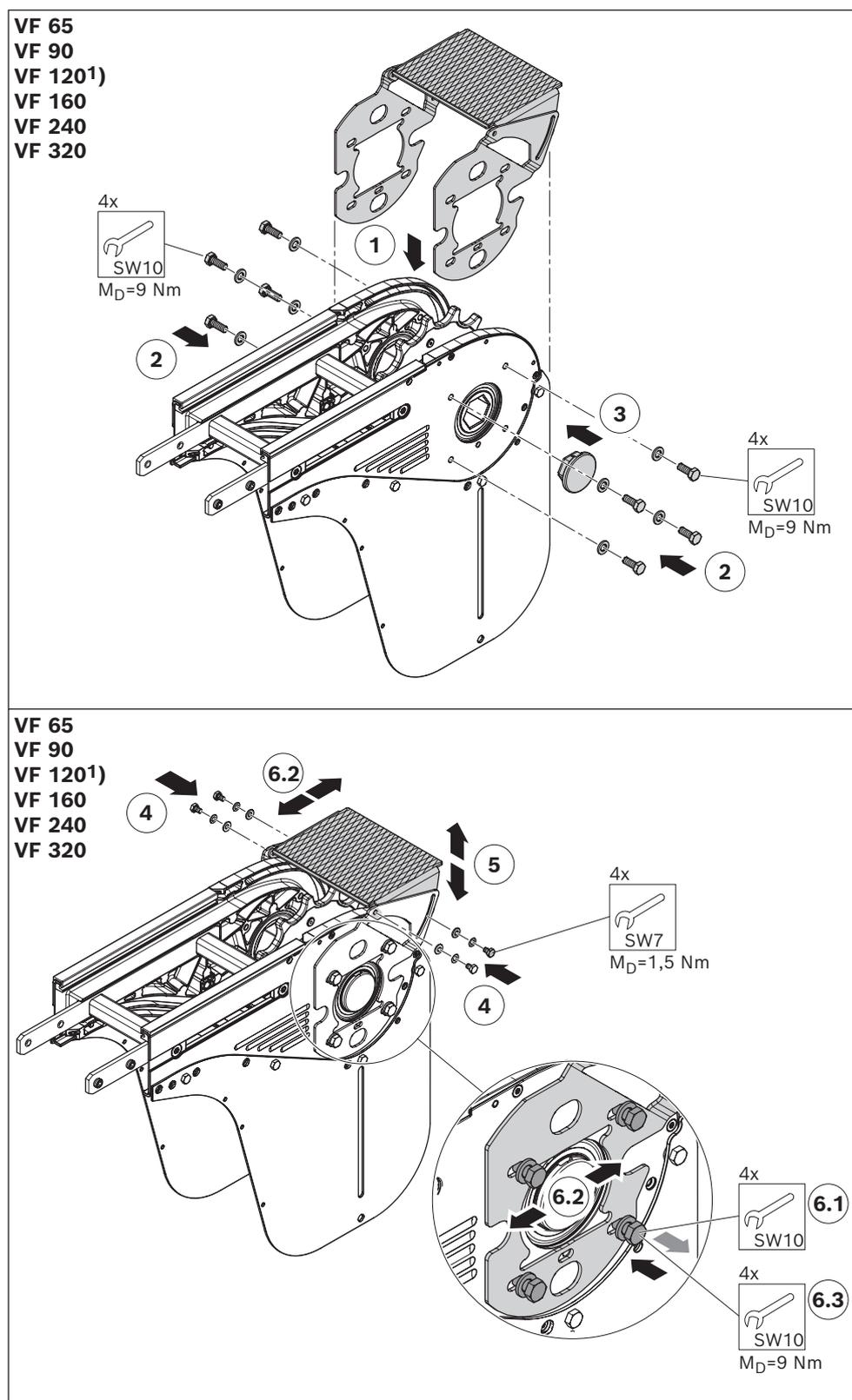


Fig. 84: Montaje del juego de unión para puente de deslizamiento corto

562 411-185

Juego de unión activo

Accesorios necesarios:

- Juego de unión, puente de rodillos activo:
 - Para cadena de transporte plana y cadena de rozamiento de adherencia (E)
 - Para cadena de transporte plana (F)

E, VF 65: **3842 555 820**E, VF 90: **3842 555 821**E, VF 120: **3842 555 822**F, VF 160 t7: **3842 555 823^{*)}**

*) Únicamente se puede utilizar con la cadena de transporte plana t7.

1. Solo en caso necesario: Desmontar la tapa cobertora (c).
2. Montar las placas adaptadoras (d).
3. Montar el elemento de rodillos (e).

i Tenga en cuenta lo siguiente:

El juego de unión solo funciona perfectamente si la distancia entre la unidad básica y la desviación es correcta y si la altura de transporte del elemento de rodillos está correctamente alineada (la cadena de rozamiento de adherencia 65 – 120 y la cadena de transporte plana 160 t7 son 2 mm más altas que la cadena de transporte plana 65 – 120).

- ▶ Alinear la altura de transporte del elemento de rodillos (utilizar dos piezas de cadena como ayuda en ambos lados del elemento de rodillos).

1) Tamaño constructivo representado, entre la unidad básica AL y la desviación AL

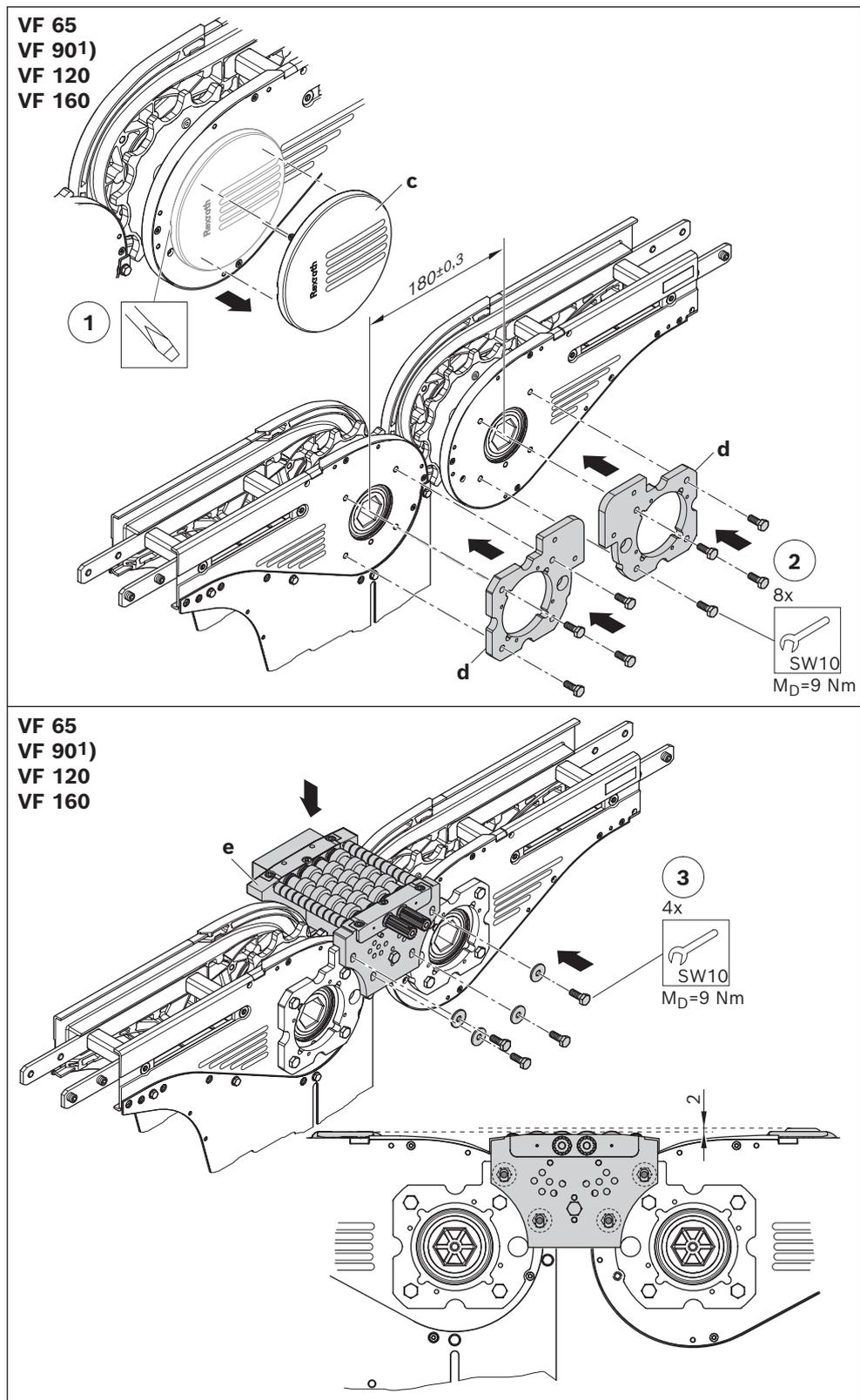


Fig. 85: Montaje del juego de unión activo (1/4)

562 411-83

Juego de unión activo

4. Montar primero el listón de deslizamiento y la cadena de transporte y, después, el accionamiento del juego de unión.

1) Tamaño constructivo representado

Accionamiento de unión para superar el foso de transporte

2) El requisito de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas respecto a tornillos imperdibles en las cubiertas de protección (x) se cumple con esta arandela de seguridad.

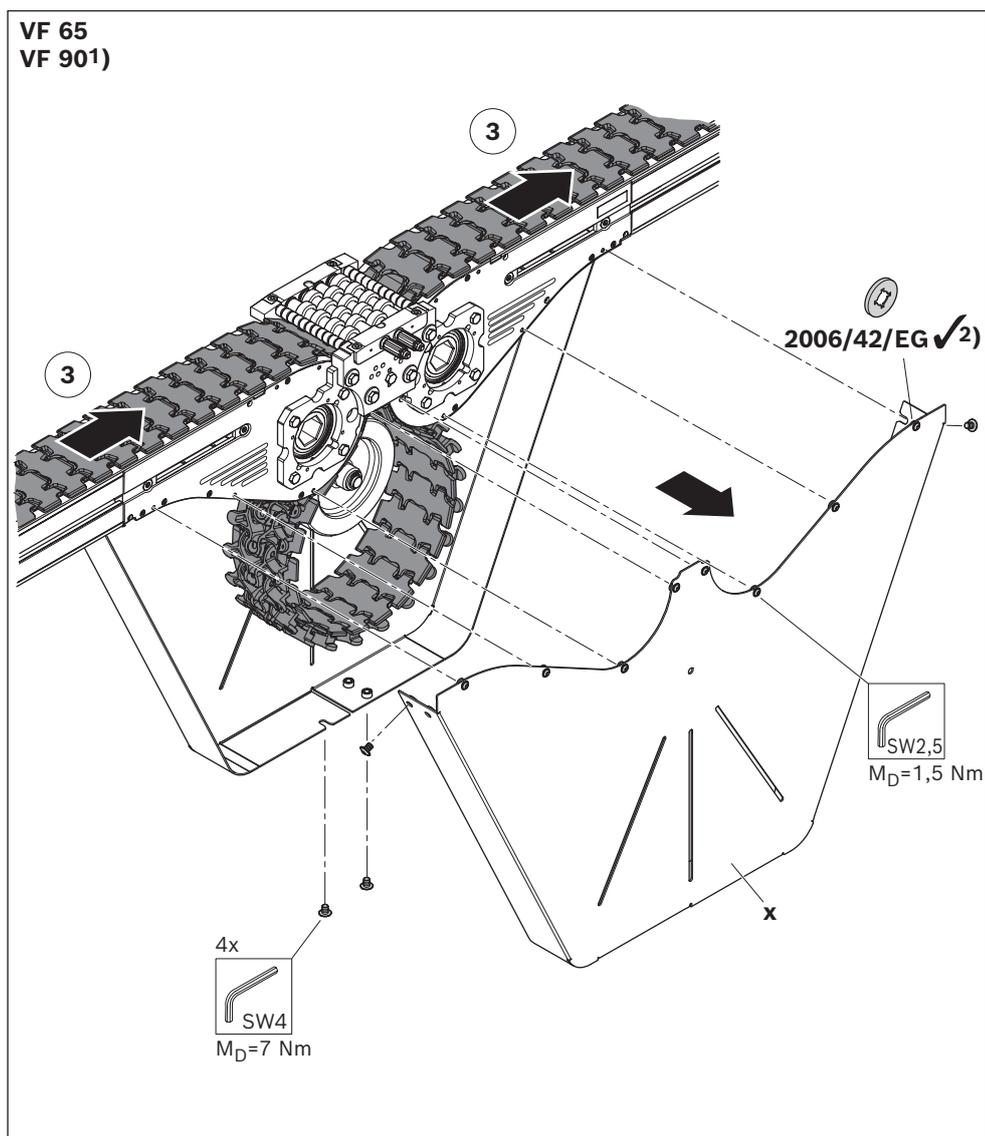


Fig. 86: Montaje del accionamiento de unión (2/4)

5. Montar la rueda de la correa dentada (f).

i Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Montar la rueda de la correa dentada preferiblemente en la unidad básica (accionamiento).

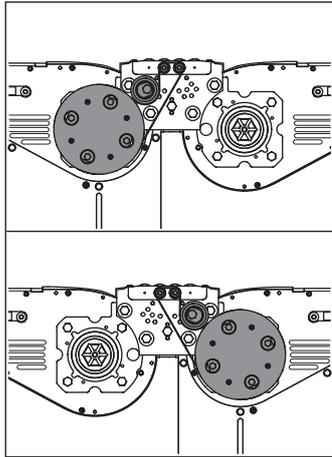


Fig. 87: Posición de la rueda de la correa dentada

6. Montar la correa dentada (g).
7. Montar el rodillo de tensado (h) y tensar la correa dentada.

- 1) Tamaño constructivo representado, entre la unidad básica AL y la desviación AL
- 2) En función de la longitud de la correa dentada son posibles distintas posiciones del rodillo de tensado

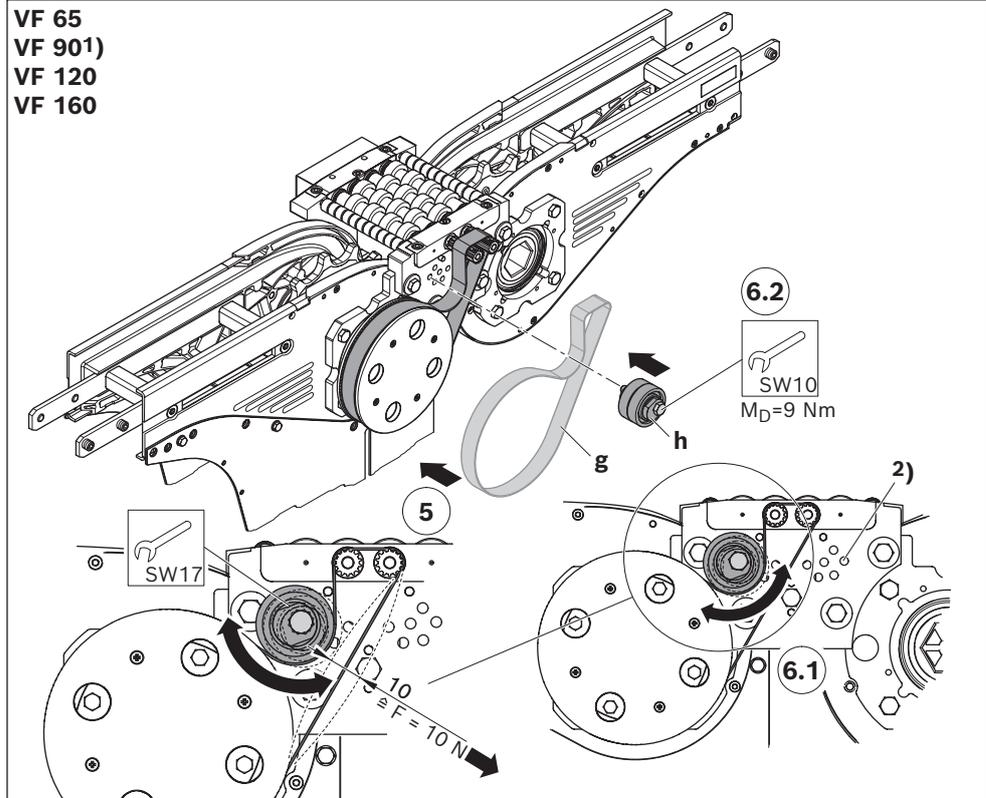
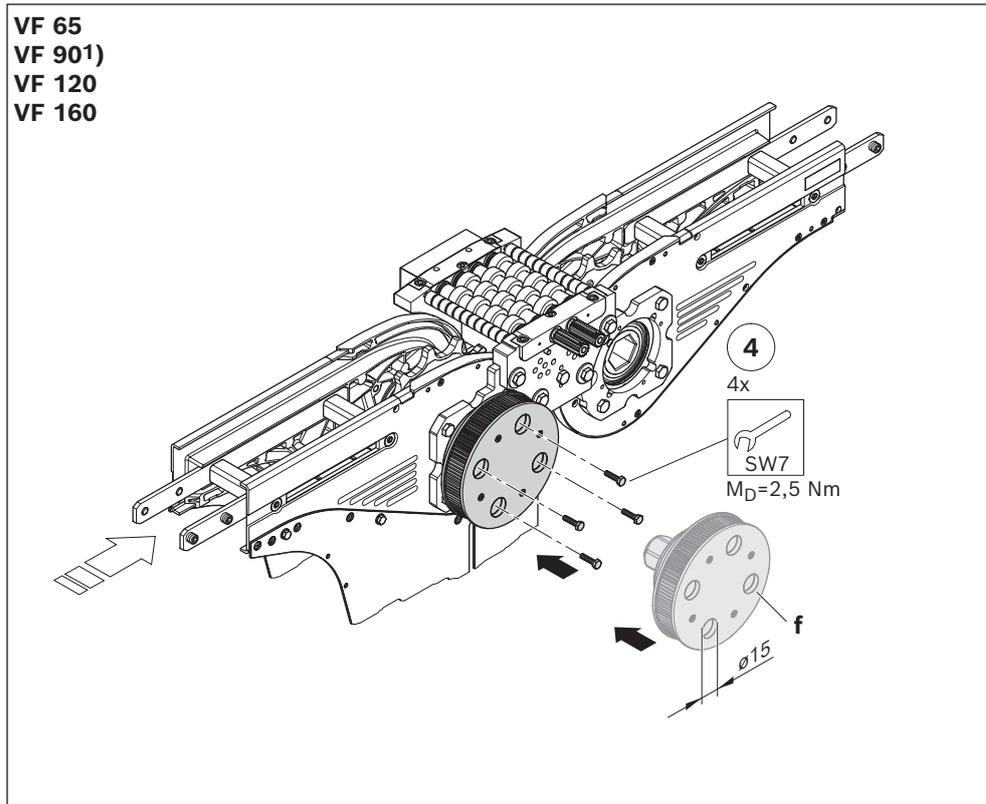
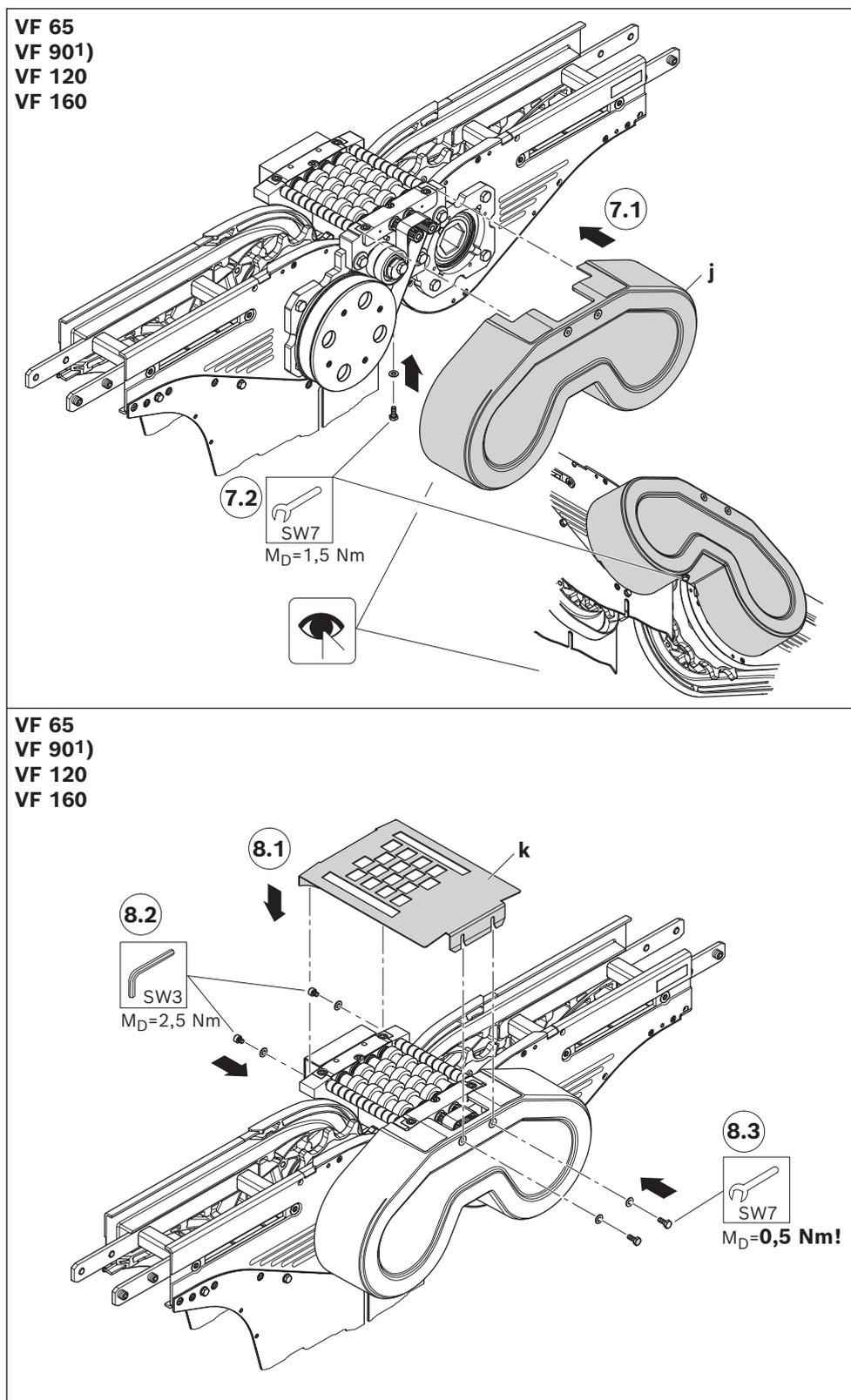


Fig. 88: Montaje del juego de unión activo (3/4)

8. Montar la cubierta de protección del accionamiento (j).
9. Montar la chapa de cubrimiento (k).

1) Tamaño constructivo representado, entre la unidad básica AL y la desviación AL



Juego de unión activo, conexión de máquina

Accesorios necesarios:

- Juego de unión, conexión activa de máquina:
 - Para cadena de transporte plana y cadena de rozamiento de adherencia (G)
 - Para cadena de transporte plana (H)

G, VF 65: **3841 055 718** (R)
3841 055 719 (L)

G, VF 90: **3841 055 720** (R)
3841 055 721 (L)

G, VF 120: **3841 055 722** (R)
3841 055 723 (L)

H, VF 160: **3841 055 724*** (R)
3841 055 725* (L)

*) Únicamente se puede utilizar con la cadena de transporte plana t7.

1. Solo en caso necesario: Desmontar la tapa cobertora (c).
2. Montar la placa adaptadora (d).
3. Montar el elemento de rodillos (e).

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

El juego de unión solo funciona perfectamente si la altura de transporte del elemento de rodillos está correctamente alineada (la cadena de rozamiento de adherencia 65 – 120 y la cadena de transporte plana 160 t7 son 2 mm más altas que la cadena de transporte plana 65 – 120).

- Alinear la altura de transporte del elemento de rodillos (utilizar dos piezas de cadena como ayuda).

1) Tamaño constructivo representado, posición de montaje a la derecha (R)

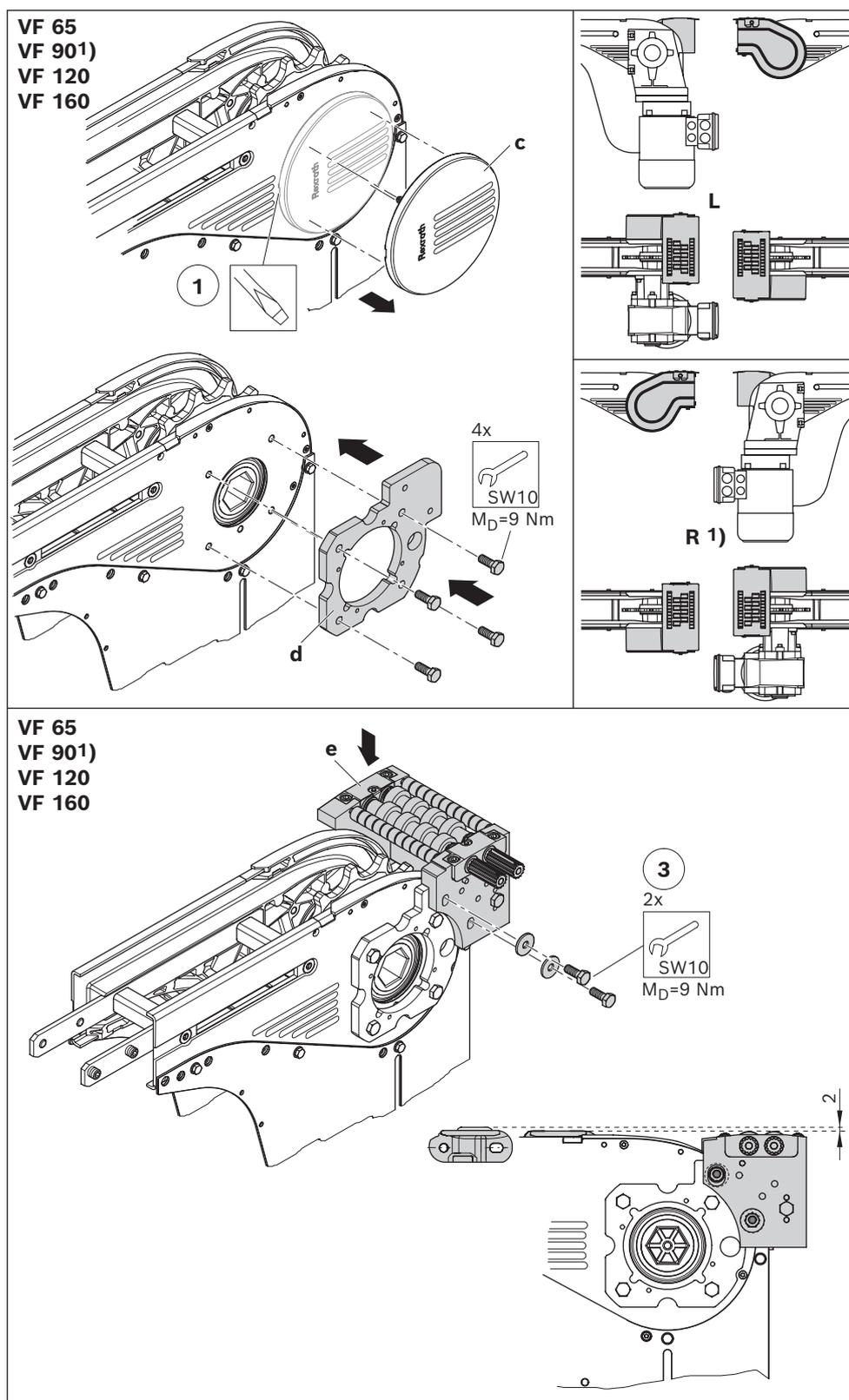


Fig. 90: Montaje del juego de unión activo, conexión de máquina (1/3)

562 411-88

4. Montar la rueda de la correa dentada (f).

i Tenga en cuenta lo siguiente:

Montar siempre la rueda de la correa dentada en la unidad básica (accionamiento).

5. Montar la correa dentada (g).
6. Montar el rodillo de tensado (h).

1) Tamaño constructivo representado

2) En función de la longitud de la correa dentada son posibles distintas posiciones del rodillo de tensado

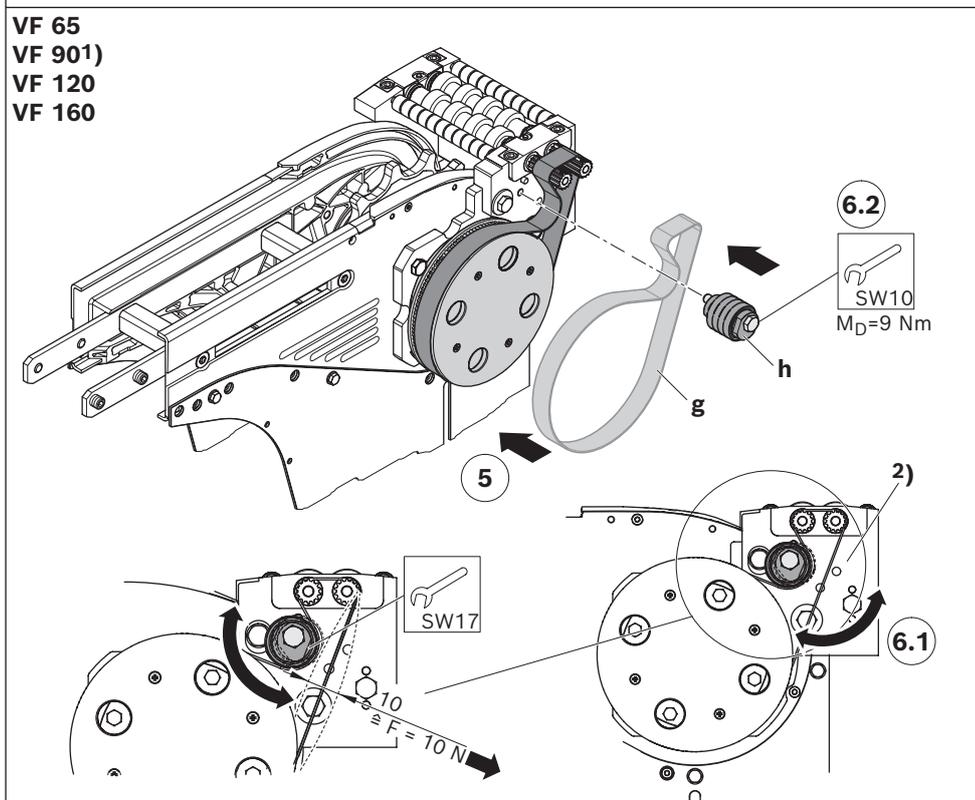
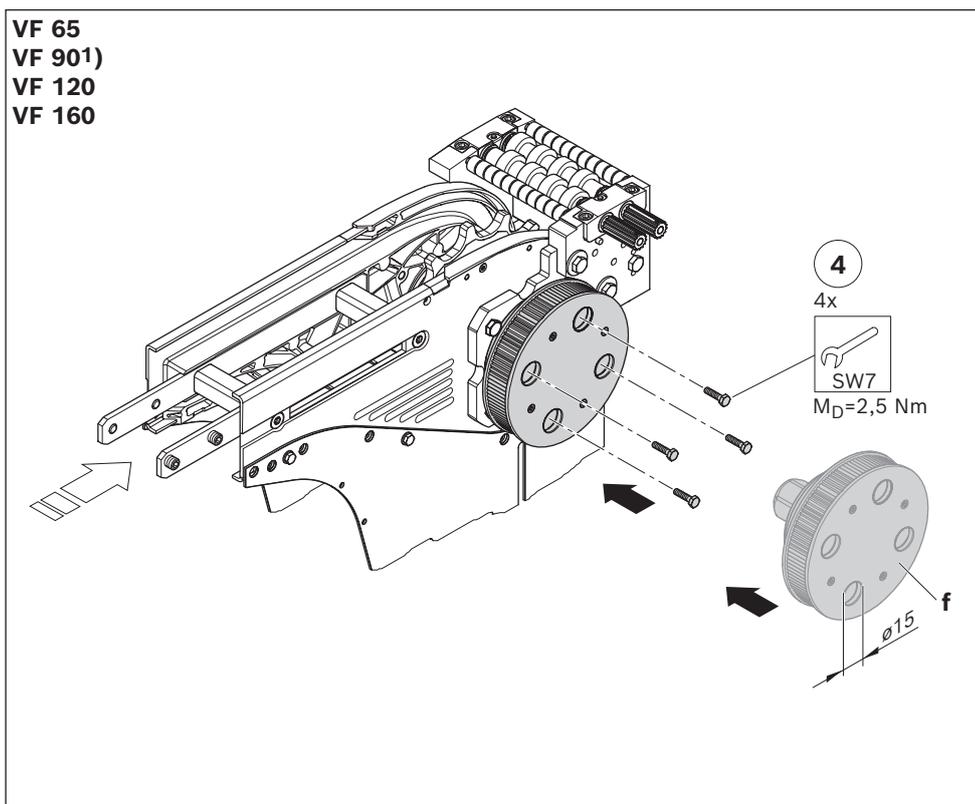
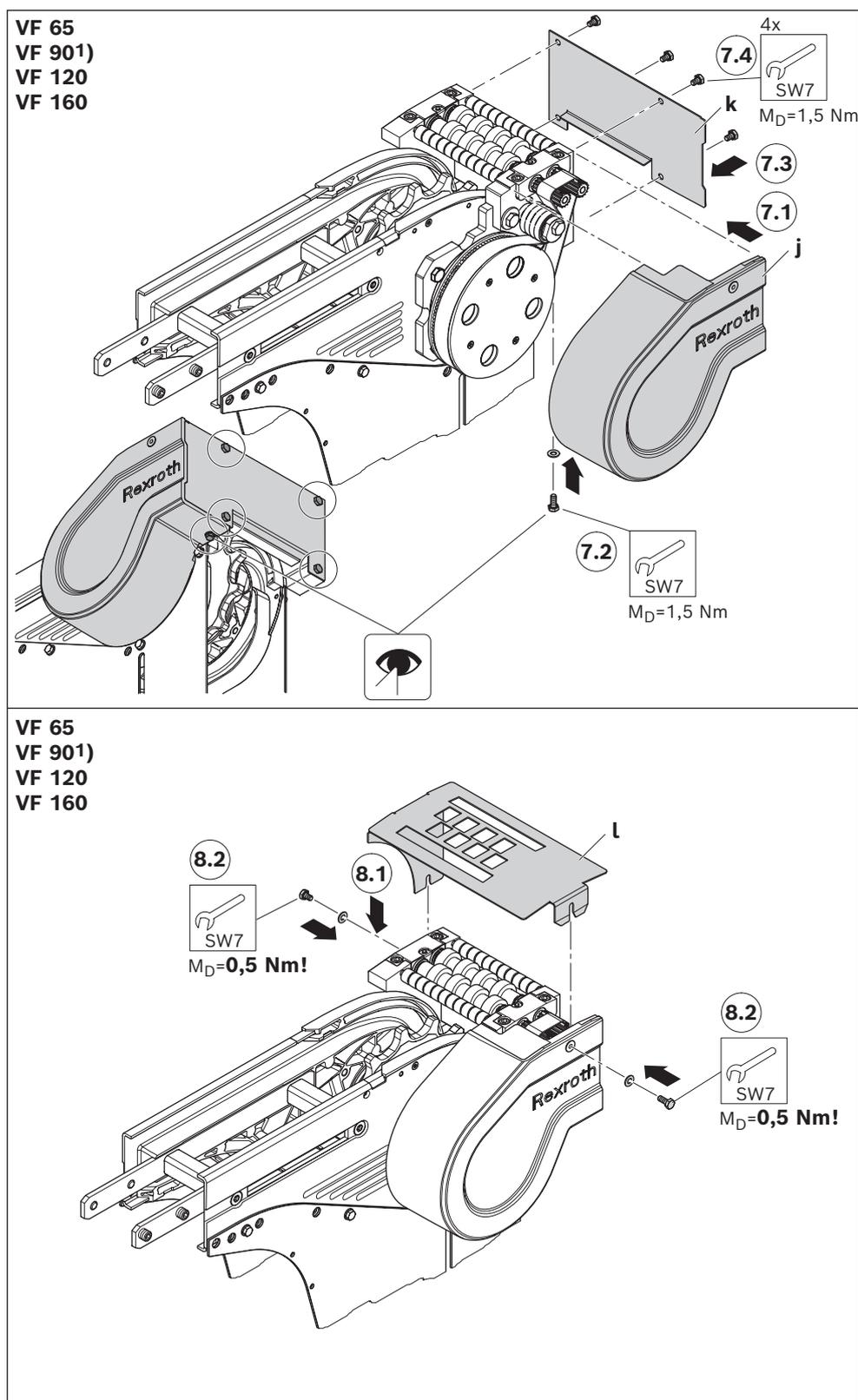


Fig. 91: Montaje del juego de unión activo, conexión de máquina (2/3)

562 411-89

7. Montar la cubierta de protección del accionamiento (j) y la cubierta trasera (k).
8. Montar la cubierta de protección del elemento de rodillos (l).

1) Tamaño constructivo representado



562 411-90

Fig. 92: Montaje del juego de unión activo, conexión de máquina (3/3), guía lateral

Juego de unión activo de correa (puente de correa)

Accesorios necesarios:

- Juego de unión para variante activa de la máquina:
 - Para cadena de transporte plana y cadena de rozamiento de adherencia (I)
 - Para cadena de transporte plana (J)

- I, VF 65:**
 Izquierda: **3841 558 000**
 Derecha: **3841 558 001**
- I, VF 90:**
 Izquierda: **3841 558 002**
 Derecha: **3841 558 003**
- I, VF 120:**
 Izquierda: **3842 558 004**
 Derecha: **3842 558 005**
- J, VF 160:**
 Izquierda: **3842 558 006^{*)}**
 Derecha: **3842 558 007^{*)}**

^{*)} Únicamente se puede utilizar con la cadena de transporte plana t7.

1. Solo en caso necesario: Desmontar la tapa cobertora (a).
2. Montar la placa adaptadora (b) con arandela (c).
3. Montar el perfil de protección (d).
4. Montar el elemento de correa (e).

Tenga en cuenta lo siguiente:

El juego de unión solo funciona perfectamente si la altura de transporte del puente de correa está correctamente alineada (la cadena de rozamiento de adherencia 65 – 120 es 2 mm más alta que la cadena de transporte plana).

► **Montar plaquitas adicionales para la cadena de rozamiento de adherencia y la cadena de transporte plana VF 160 t7.**

- 1) Tamaño constructivo representado, posición de montaje a la izquierda (L), cadena de transporte plana
- 2) **Sin** plaquitas distanciadoras durante el servicio con cadena de transporte plana 65 – 120
- 3) **Con** plaquitas distanciadoras (incluidas en el volumen de suministro) durante el servicio con cadena de adherencia 65 – 120 y cadena de transporte plana 160 t7

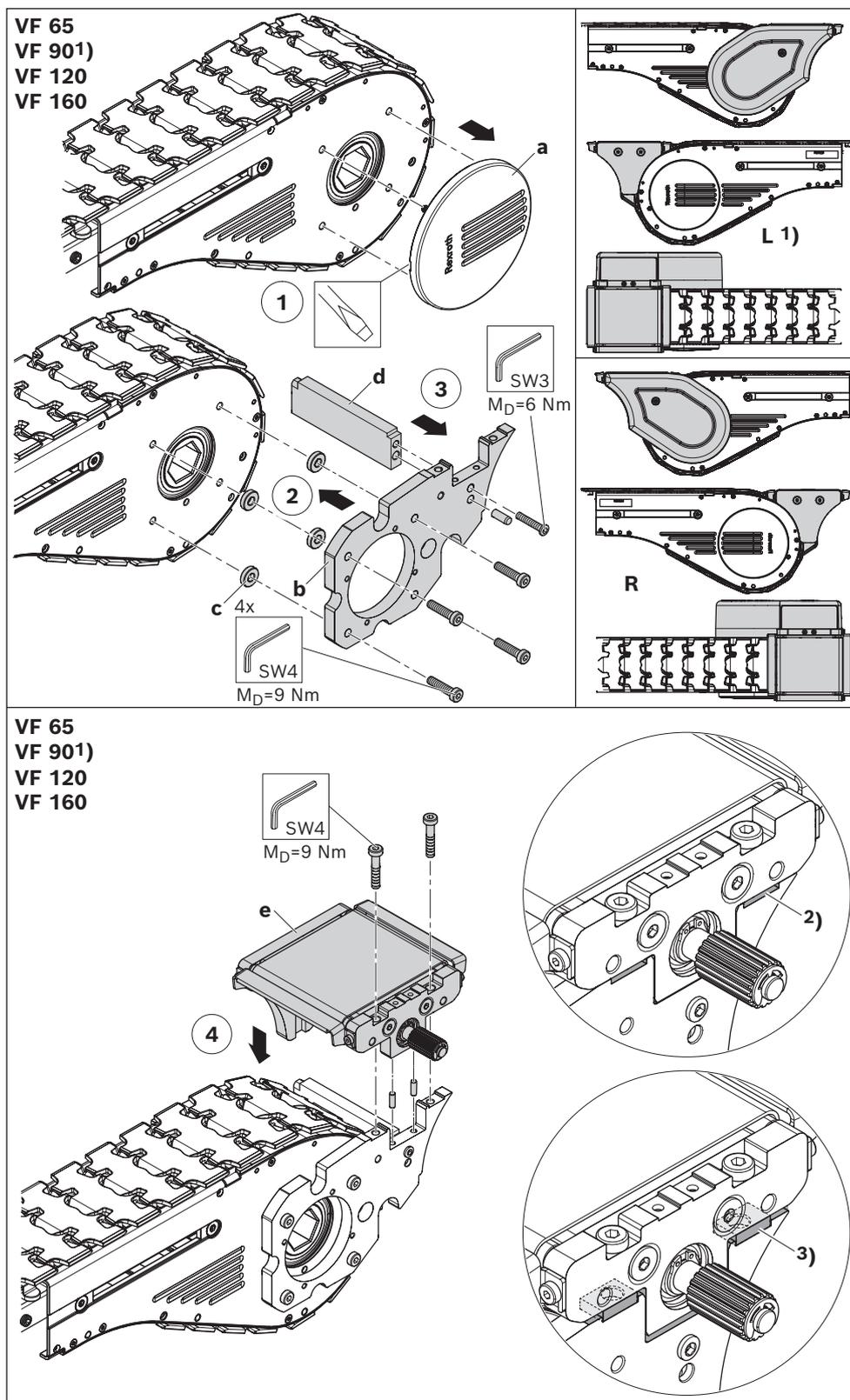


Fig. 93: Montaje del juego de unión activo de correa (puente de correa) (1/4)

562 411-91

5. Montar la rueda de la correa dentada (f).
6. Montar la correa dentada (g).
7. Montar el rodillo de tensado (h).

i Tenga en cuenta lo siguiente:

La posición de la excéntrica es diferente para la cadena de transporte plana y la cadena de rozamiento de adherencia.

En la cadena de rozamiento de adherencia, la excéntrica no está completamente tensada.

1) Tamaño constructivo representado, posición de montaje a la izquierda (L), cadena de transporte plana

2) Posición de la excéntrica: cadena de transporte plana 65 – 120

3) Posición de la excéntrica: cadena de transporte plana 160 t7 y cadenas de rozamiento de adherencia 65 – 120

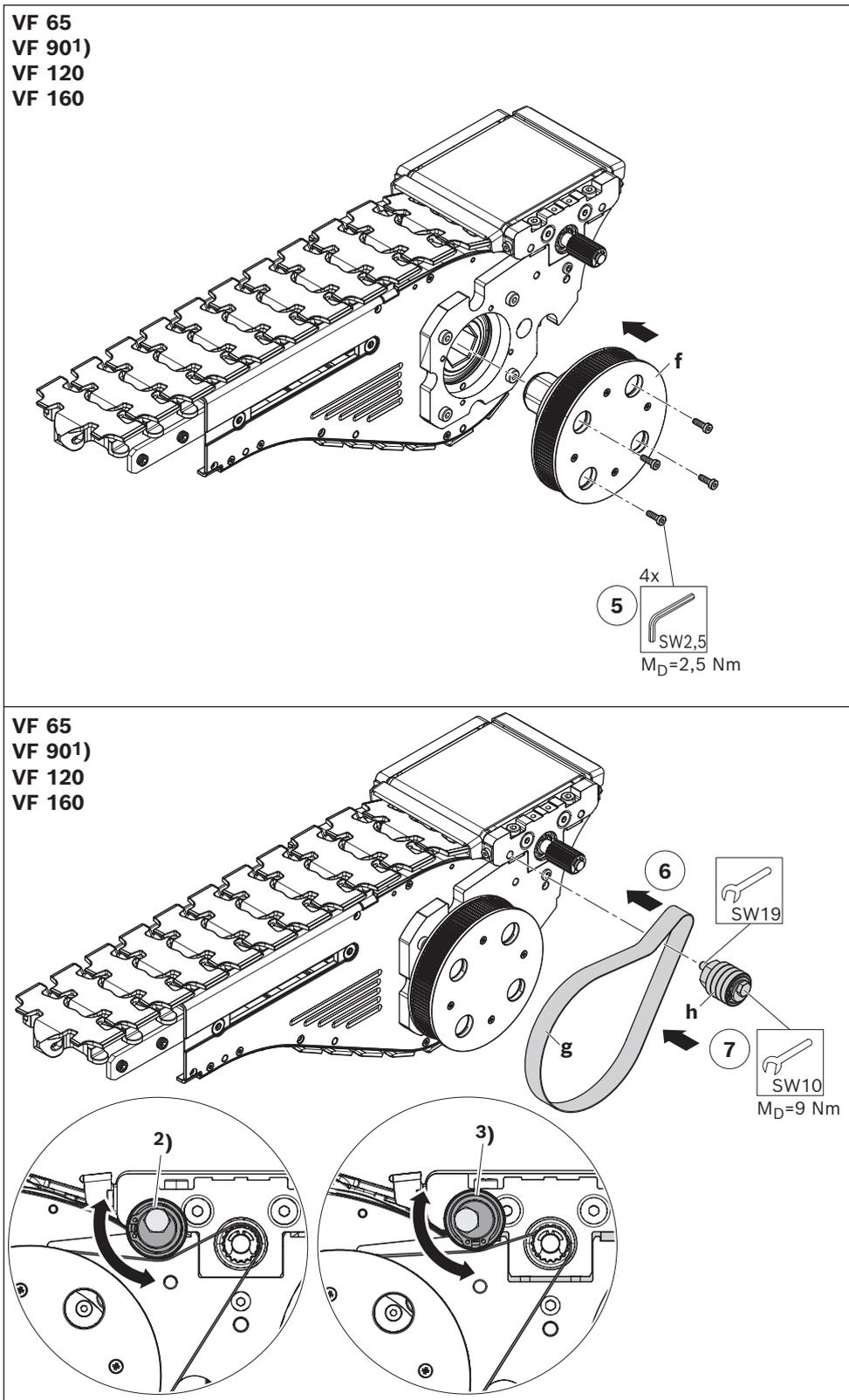


Fig. 94: Montaje del juego de unión activo de correa (puente de correa) (2/4)

8. Montar la cubierta de protección (i) del accionamiento.
9. Montar la chapa de cubrimiento (j).

1) Tamaño constructivo representado, posición de montaje a la izquierda (L), cadena de transporte plana

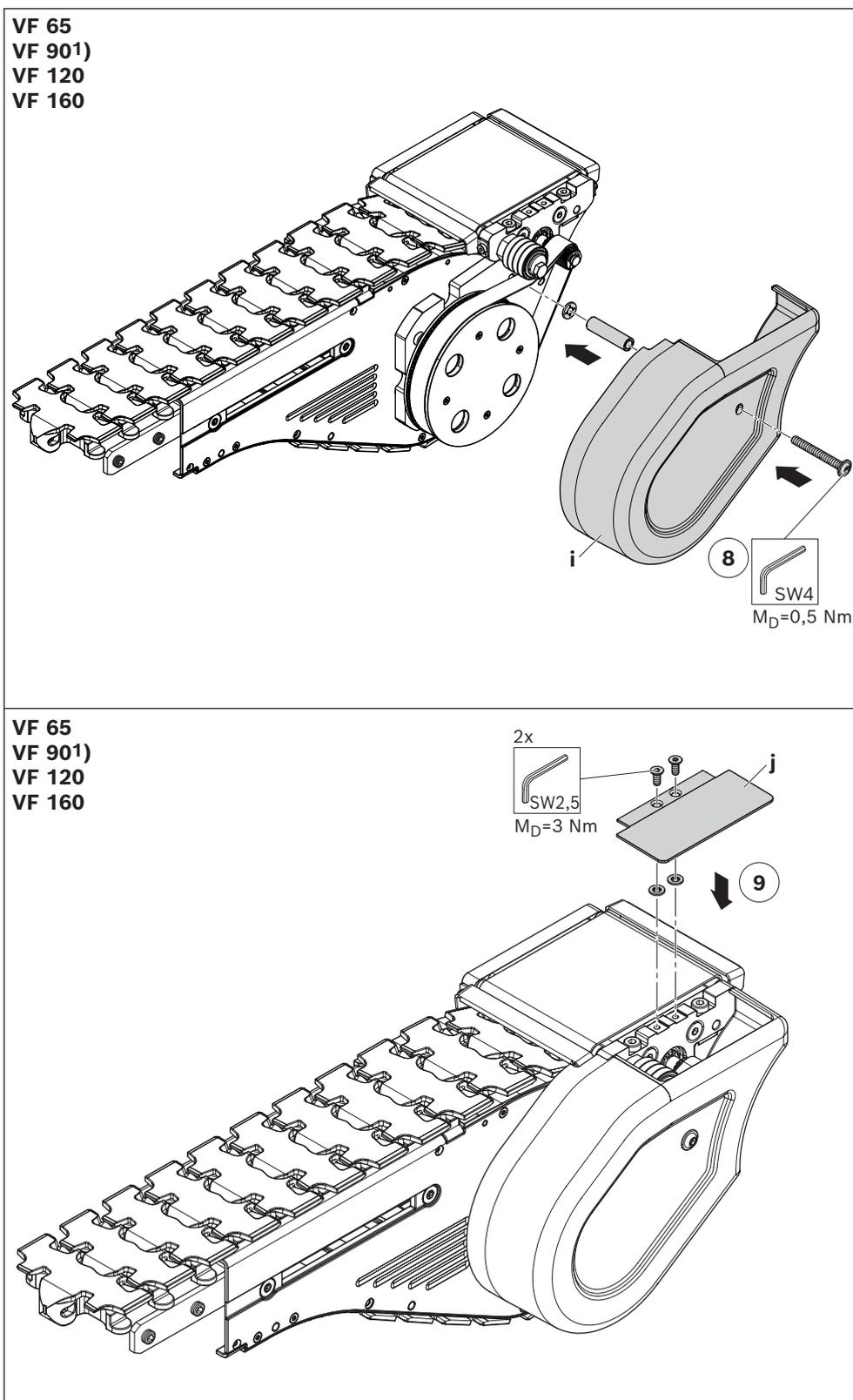
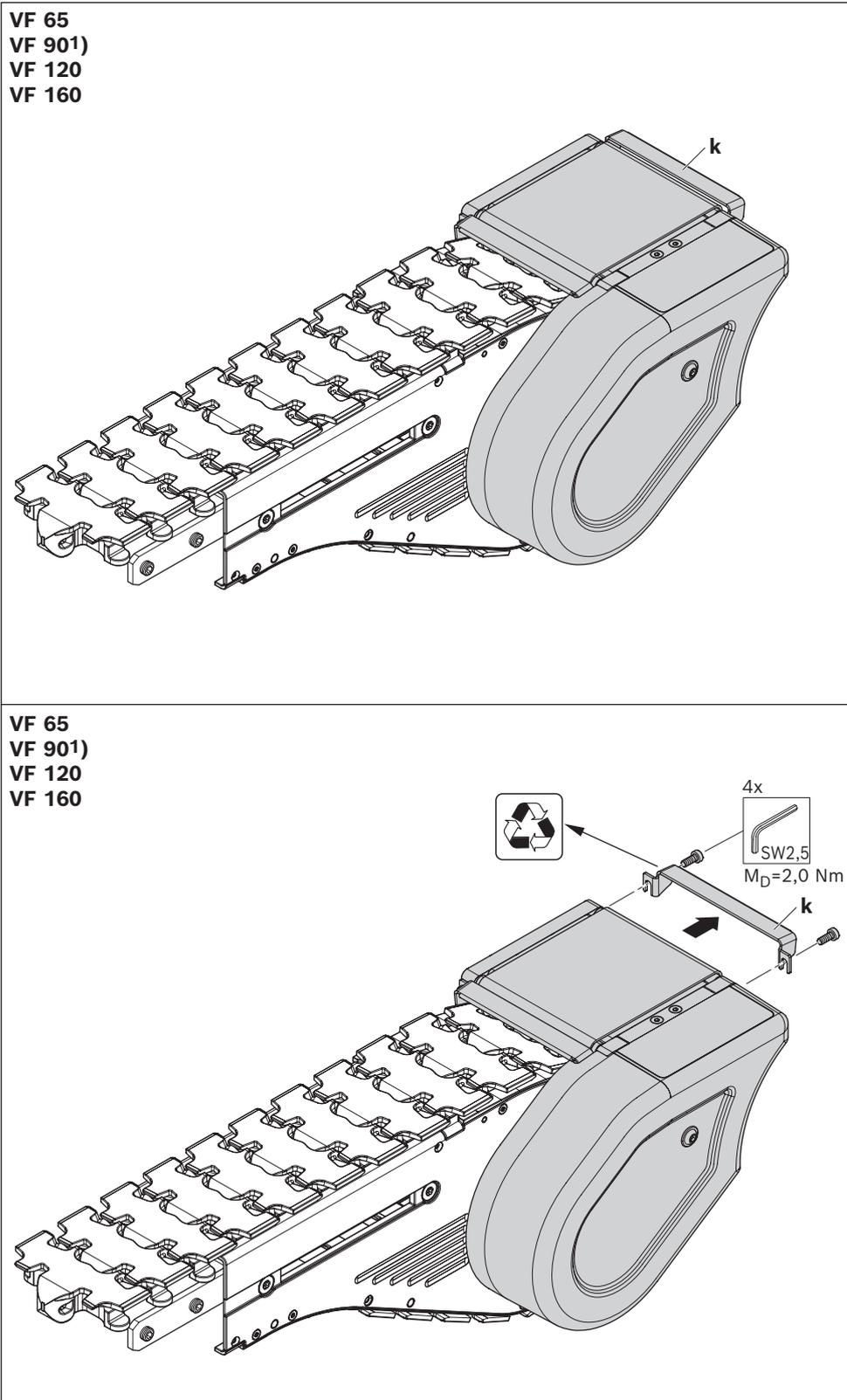


Fig. 95: Montaje del juego de unión activo de correa (puente de correa) (3/4)

i Tenga en cuenta lo siguiente:

El elemento de transferencia (k) solo se necesita cuando se une otra unidad VarioFlow *plus* al puente de correa.

1) Tamaño constructivo representado, posición de montaje a la izquierda (L), cadena de transporte plana



562 411-94

Fig. 96: Montaje del juego de unión activo de correa (puente de correa) (4/4)
(arriba con elemento de transferencia, abajo el elemento de transferencia se retira)

7.5.9 Guía lateral

Montaje de la guía lateral

► Montar la guía lateral.

1) Tamaño constructivo representado

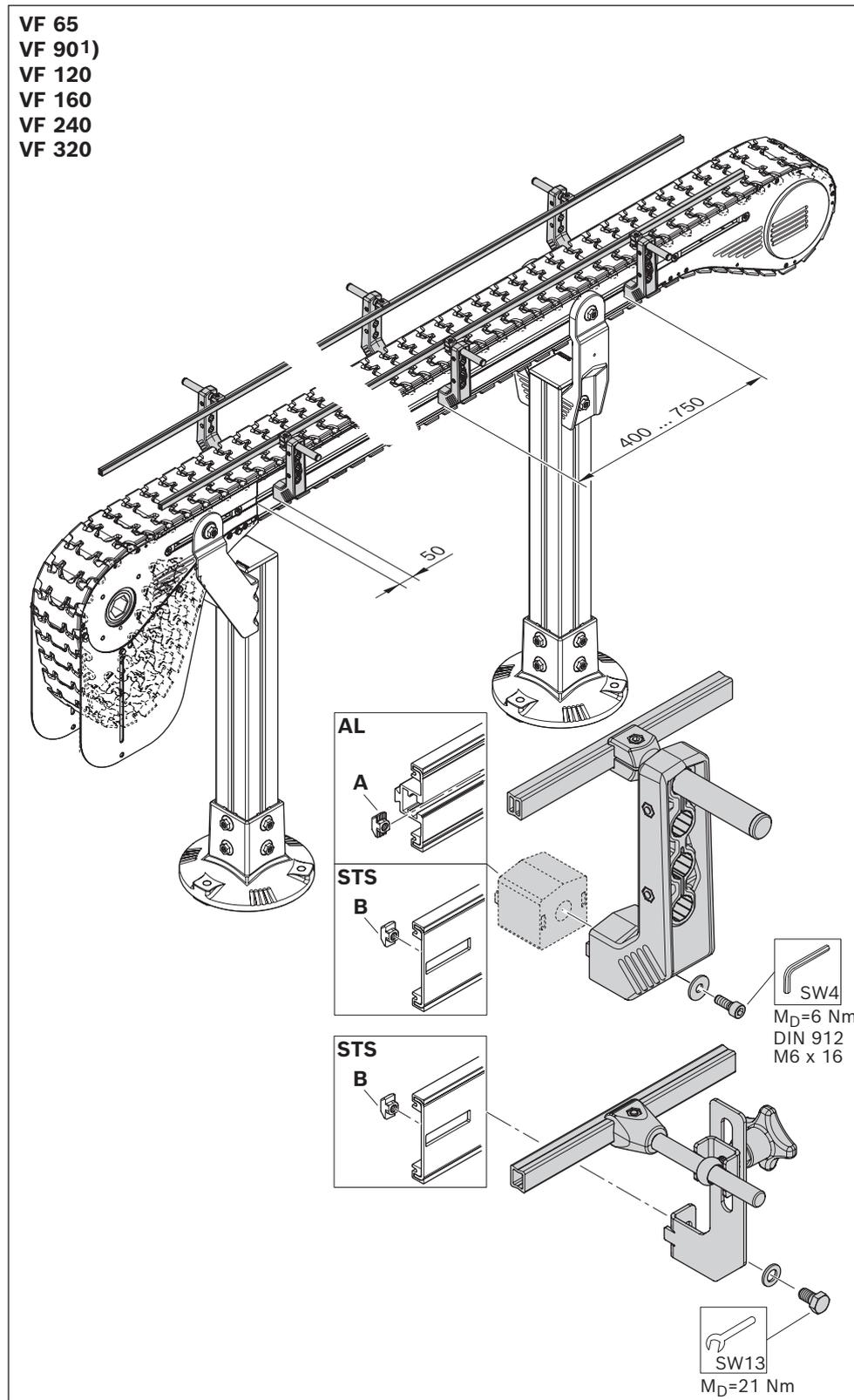
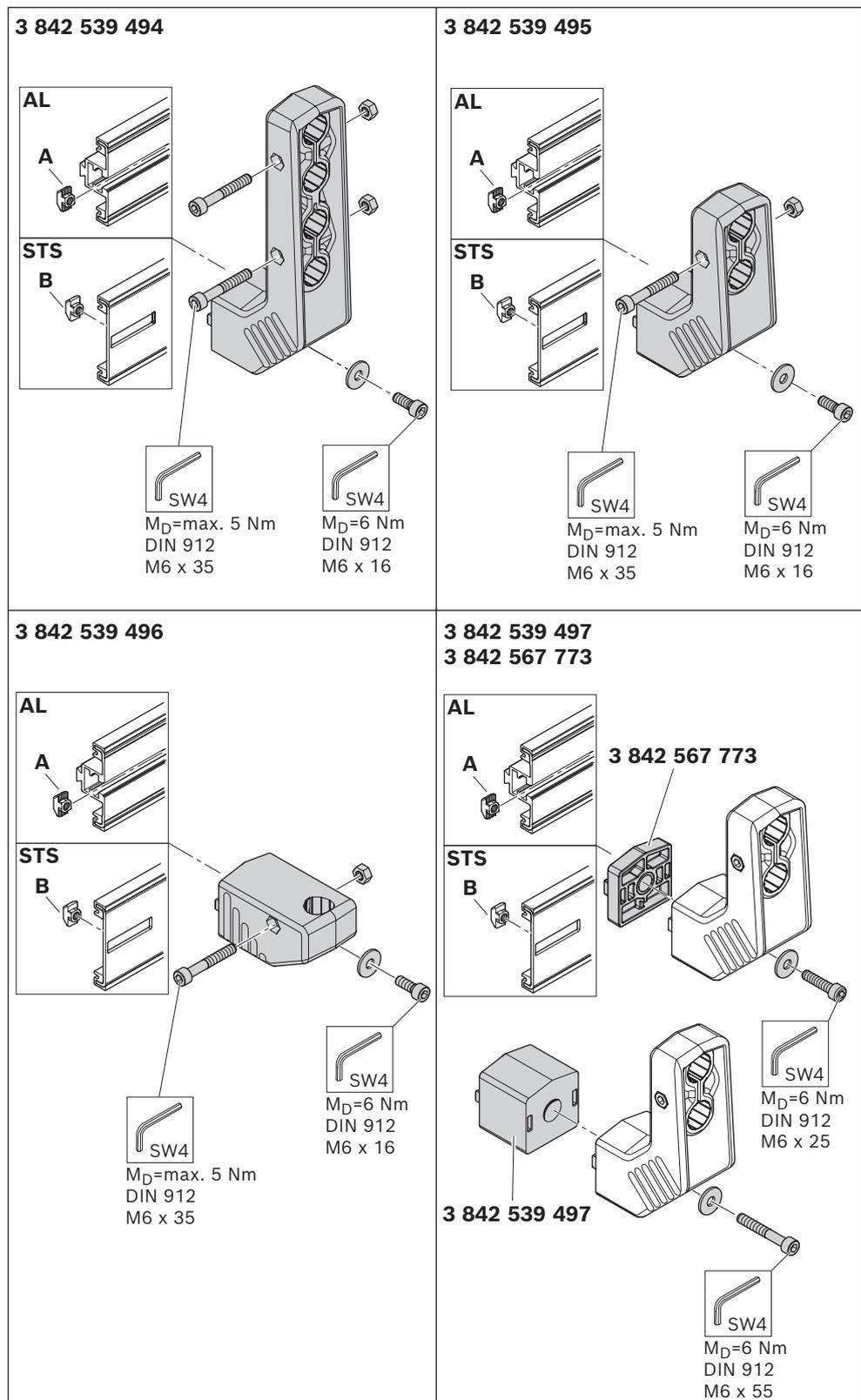


Fig. 97: Montaje de la guía lateral

562 411-95

Accesorios de la guía lateral



562 411-96

Fig. 98: Accesorios de la guía lateral (1/8)

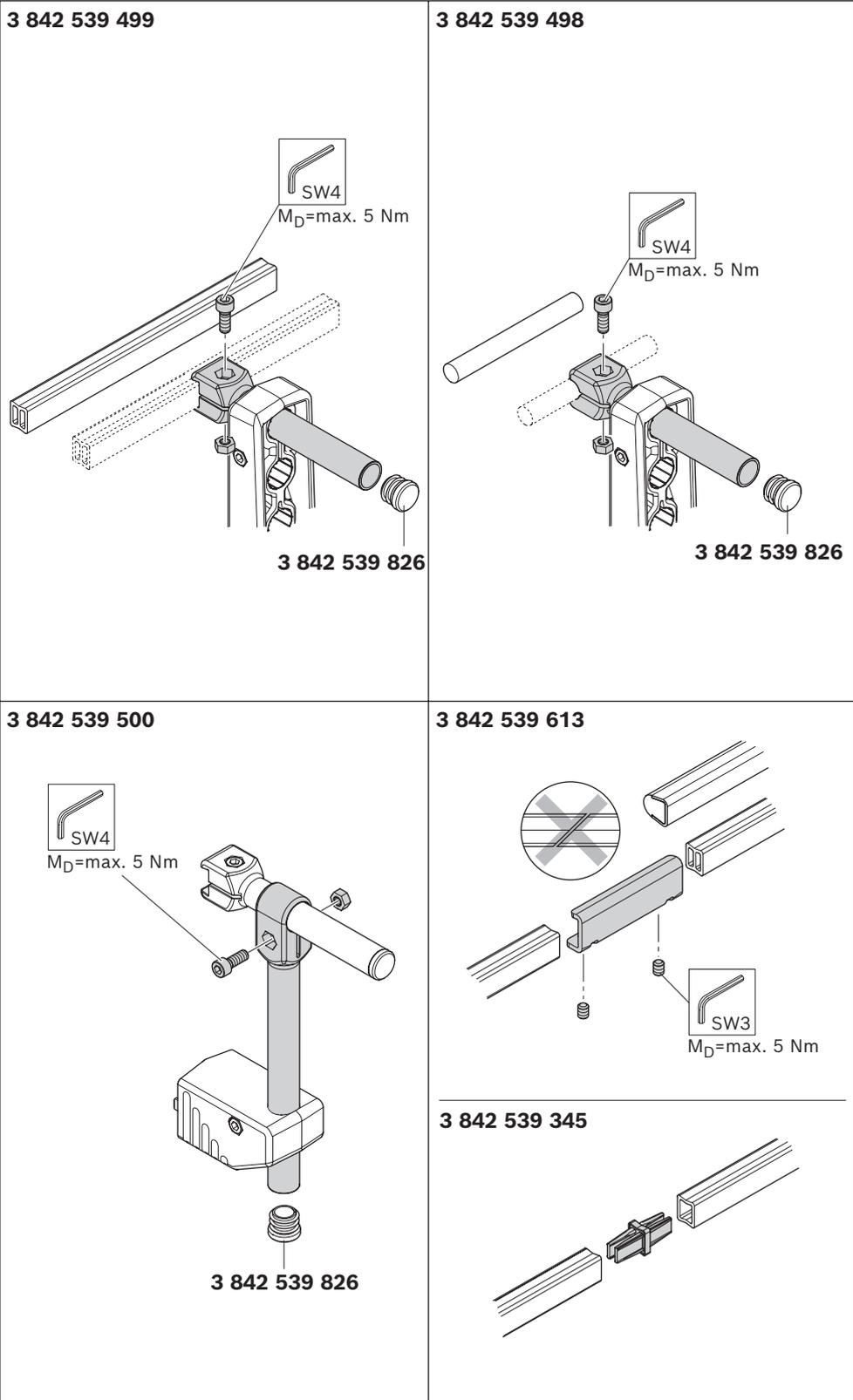


Fig. 99: Accesorios de la guía lateral (2/8)

562 411-97

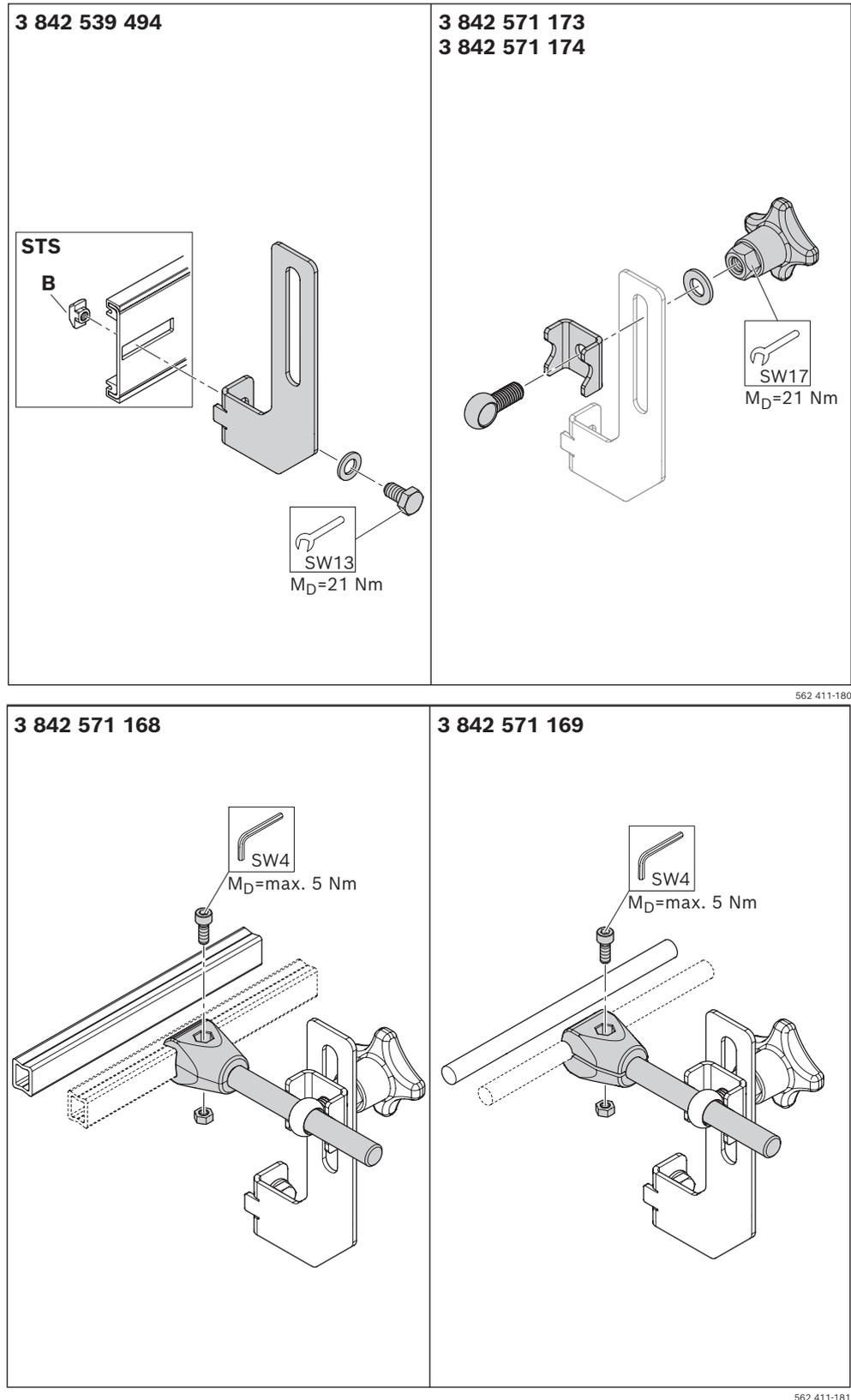
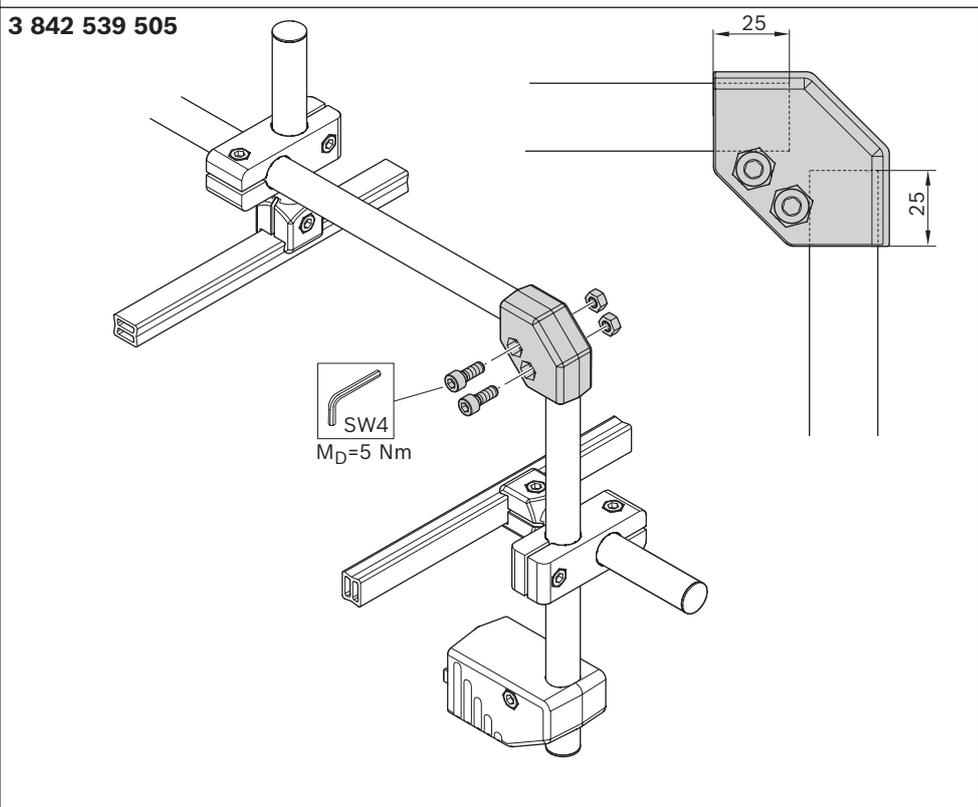
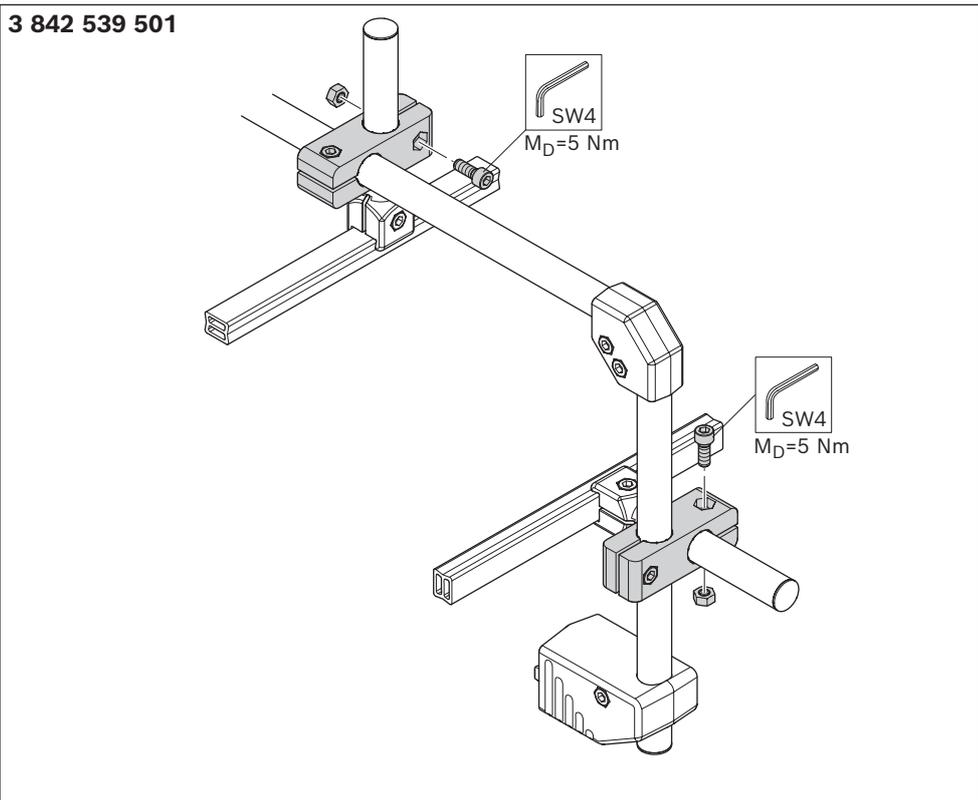
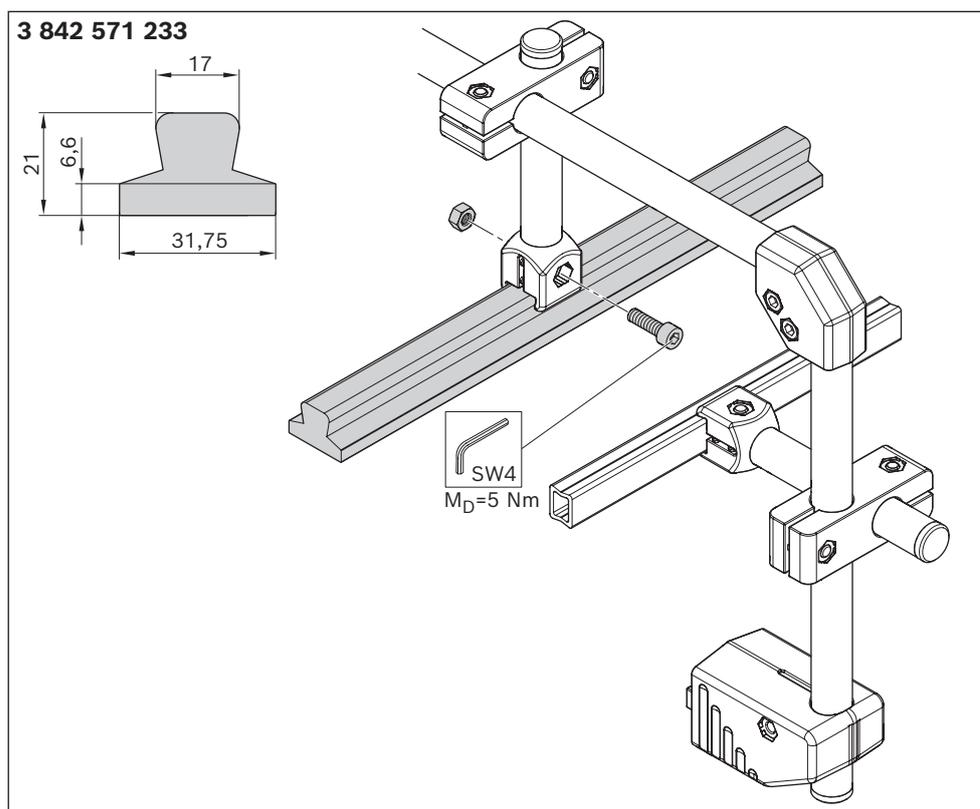


Fig. 100: Accesorios de la guía lateral (3/8)



562 411-98

Fig. 101: Accesorios de la guía lateral (4/8)



562 411-182

Fig. 102: Accesorios de la guía lateral (5/8)

Escuadra de sujeción
VFPLUS SENSOR

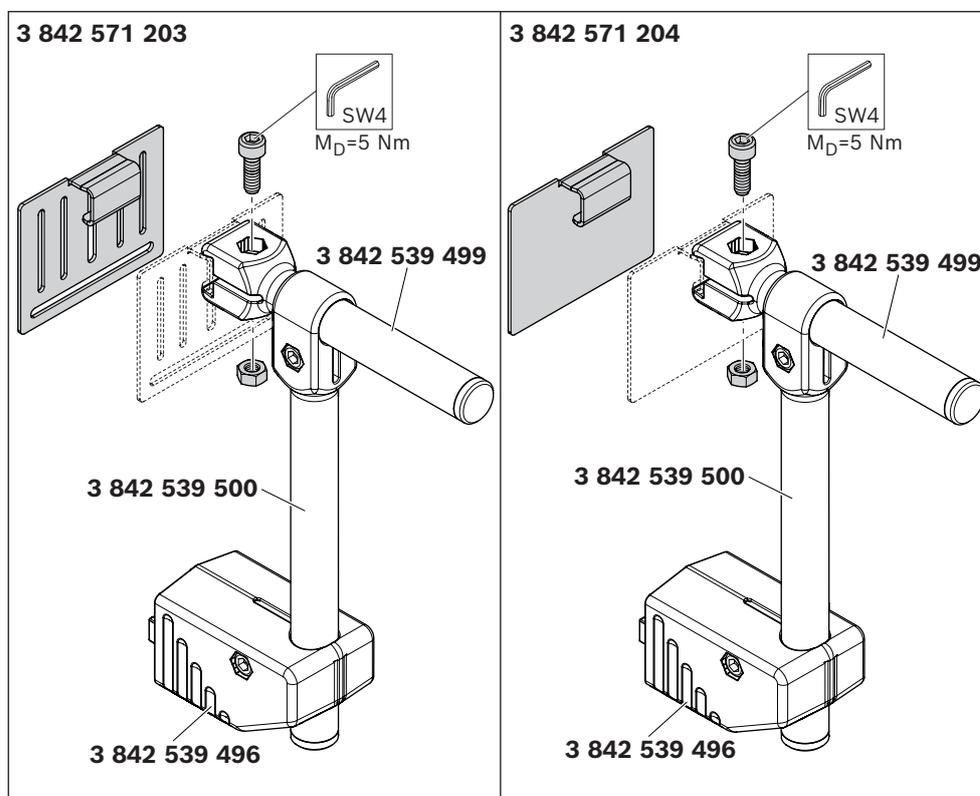
- Soporte sensor VFplus:
3 842 571 203
- Soporte sensor VFplus var
(sin esquema de orificio):
3 842 571 204

Accesorios necesarios:

- Soporte de apriete
C L100 **3 842 539 499**

Accesorios opcionales:

- Soporte de apriete
vertical D18 L160
3 842 539 500
- Soporte L45
3 842 539 496



562 411-186

Fig. 103: Accesorios de la guía lateral (6/8)

Escuadra de sujeción VFPLUS SENSOR

- Soporte sensor *VFplus*:
3 842 571 203
- Soporte sensor *VFplus var*
(sin esquema de orificio):
3 842 571 204

Accesorios necesarios:

- Soporte de apriete
C L100 **3 842 539 499**
- Soporte L45
3 842 539 496
- Cabeza de bloqueo
3 842 528 009
(véanse los perfiles en
Fig. 103)

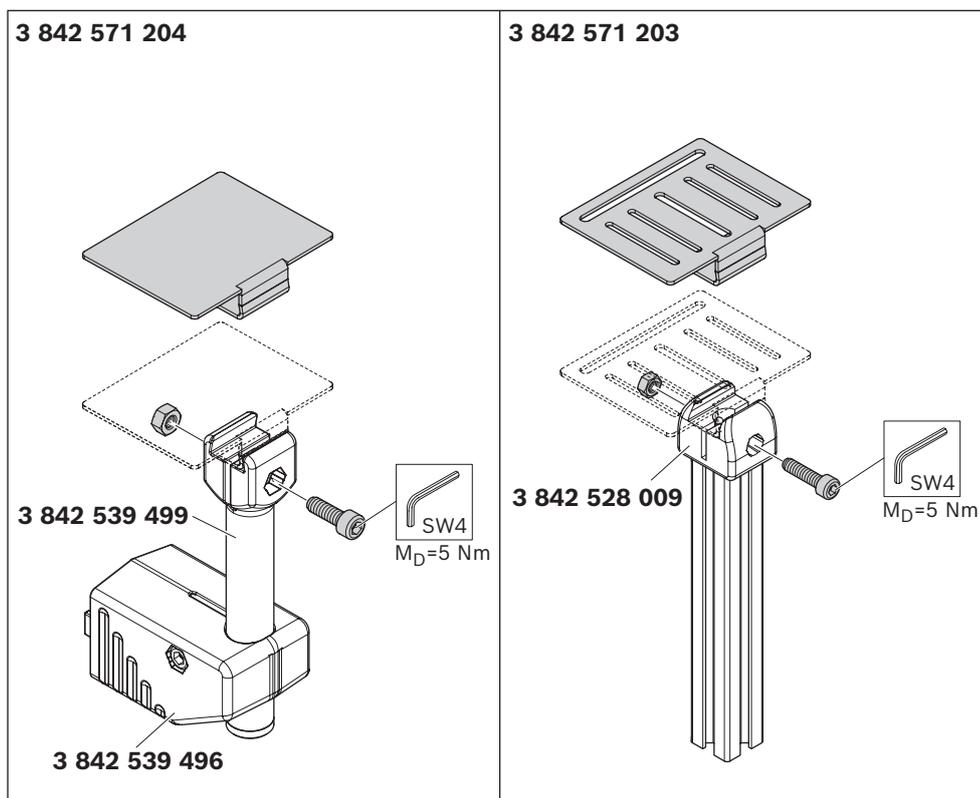
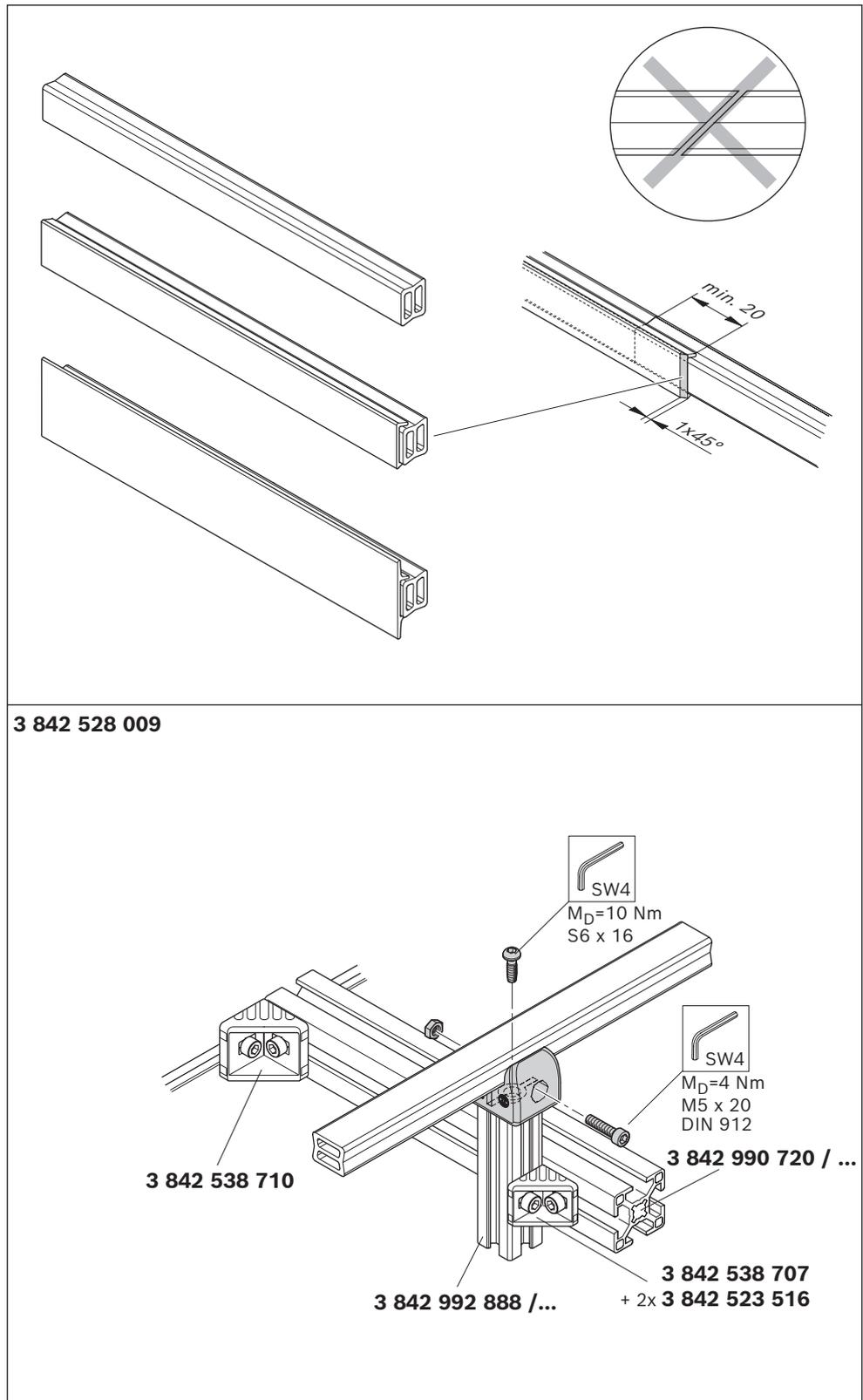


Fig. 104: Accesorios de la guía lateral (7/8)

562 411-206



562 411-99

Fig. 105: Accesorios de la guía lateral (8/8)

Guía lateral ajustable

Accesorios necesarios:

- Unidad de ajuste (A)
- Juego de montaje (B)

A: 3842 547 707

B: 3842 547 718

- Montar la guía lateral ajustable.

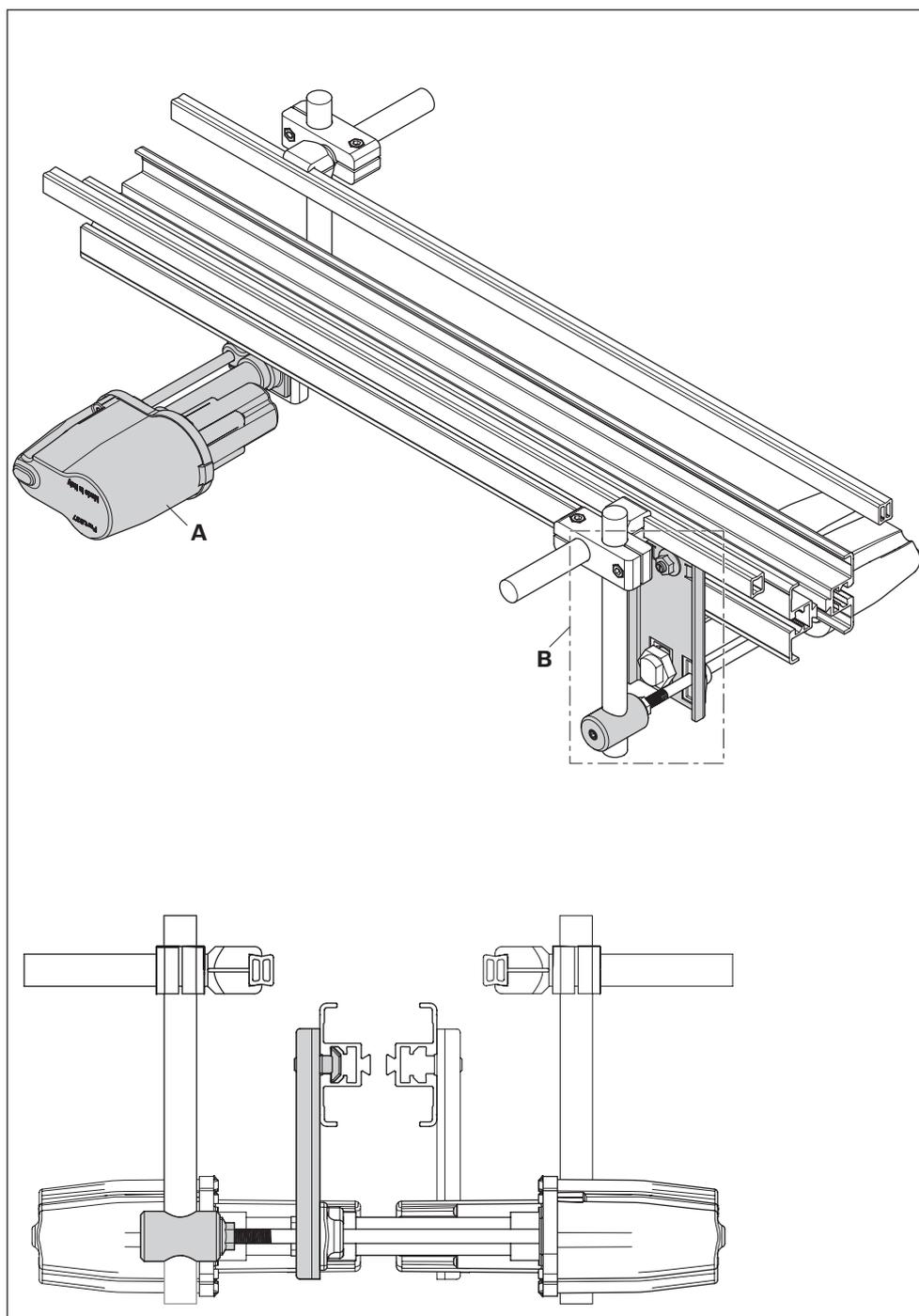
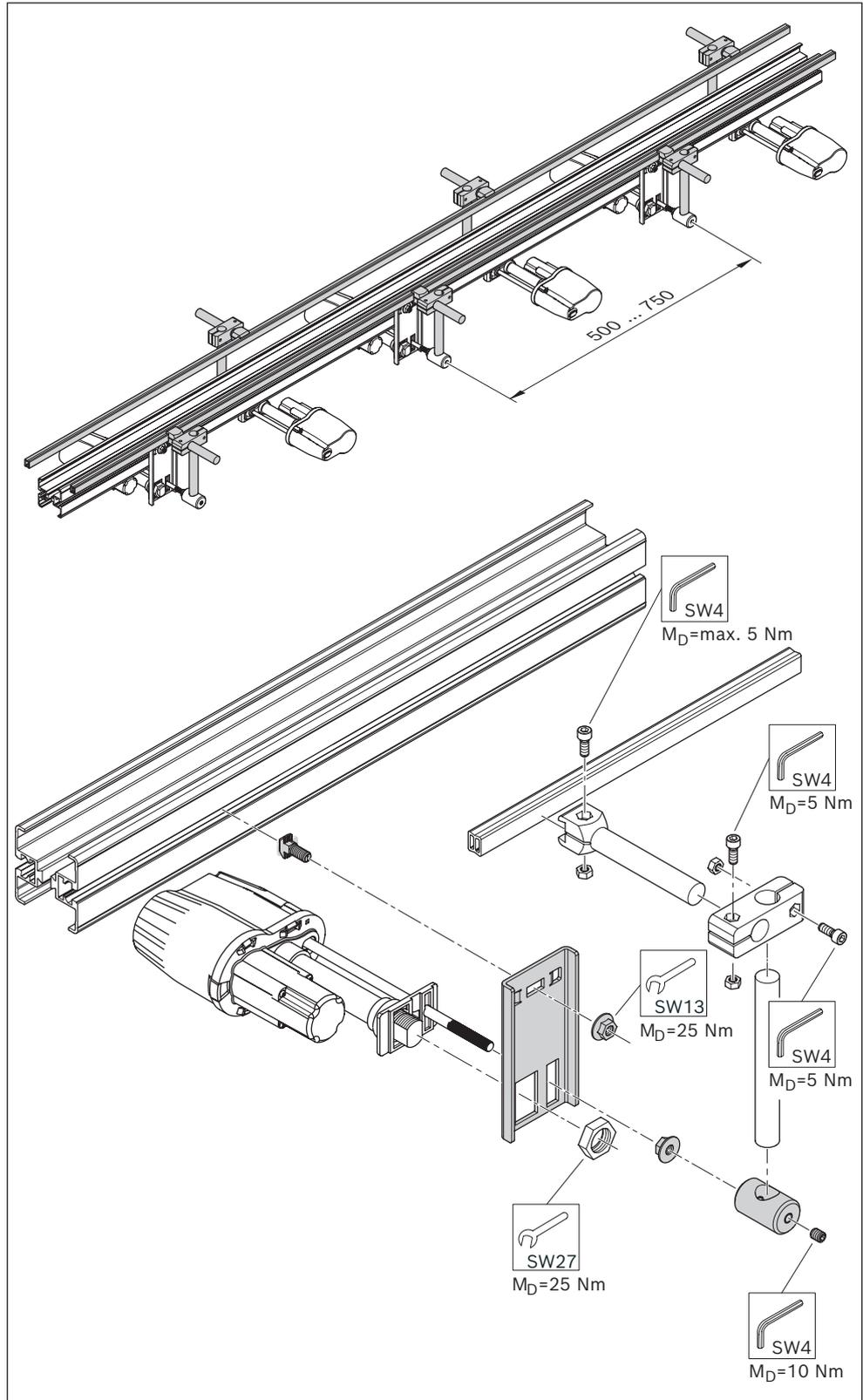


Fig. 106: Guía lateral: guía lateral ajustable (1/4)

562 411-100



562 411-101

Fig. 107: Guía lateral: guía lateral ajustable (2/4)

Rango de ajuste, funcionamiento

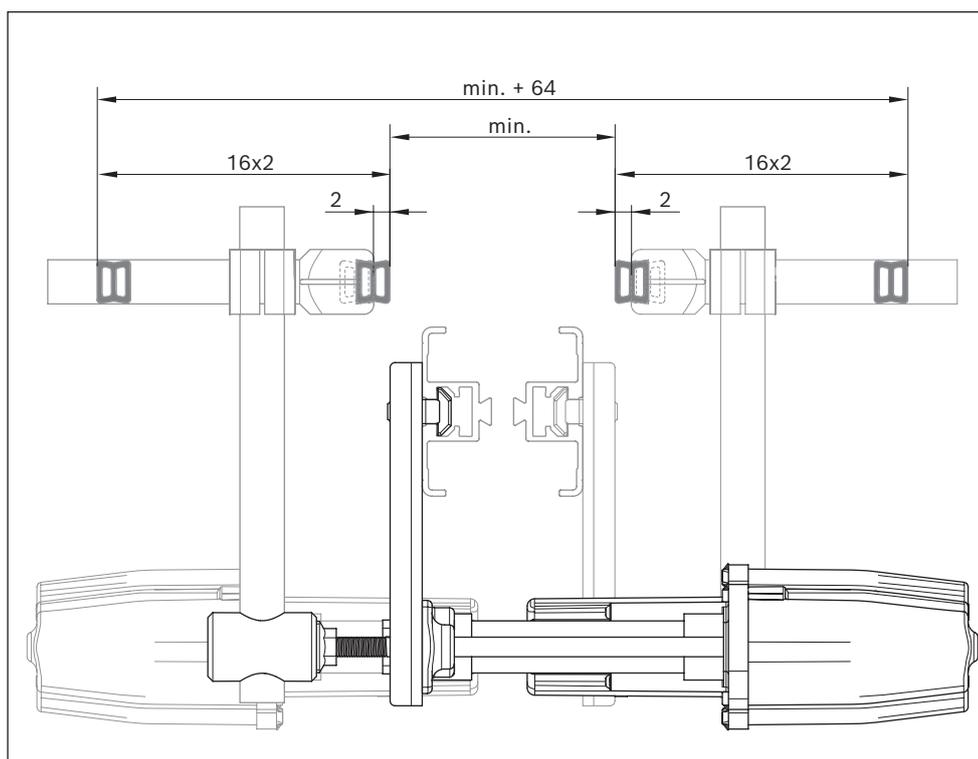
Con cada impulso de presión, la unidad de ajuste se desplaza 2 mm. Tras 16 conexiones, la unidad de ajuste vuelve a su posición inicial.

Esquema neumático (véase la página 120)

- ▶ Ajuste centrado (A).
- ▶ Ajuste separado de los laterales (B).

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

- ▶ Conmutar un máximo de 8 unidades de ajuste en serie.

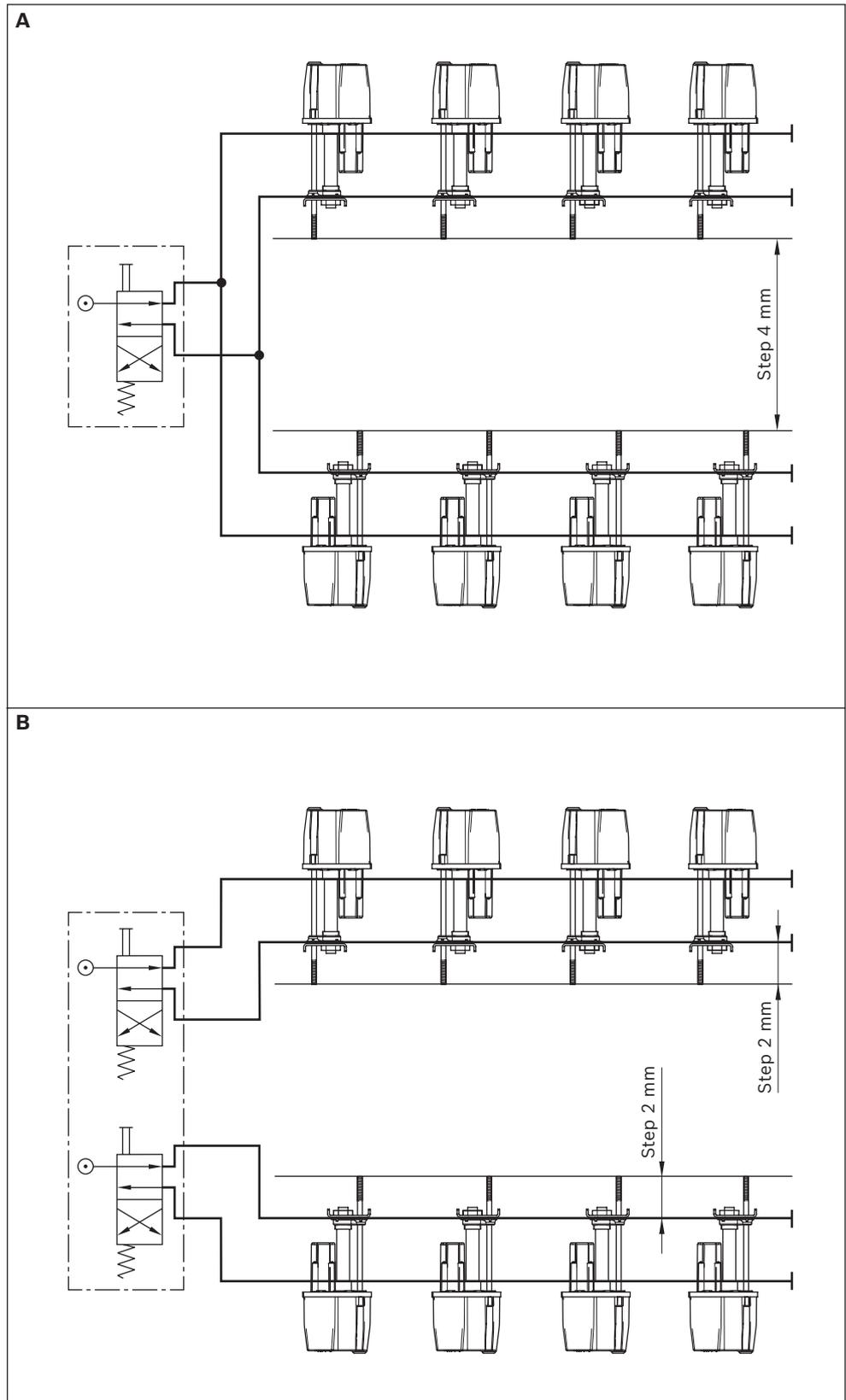


562 411-102

Fig. 108: Guía lateral: guía lateral ajustable (3/4)

Neumática

- Aire comprimido con o sin aceite, filtrado, seco.
- Presión de servicio: 4-5 bar



562 411-103

Fig. 109: Guía lateral: guía lateral ajustable (4/4)

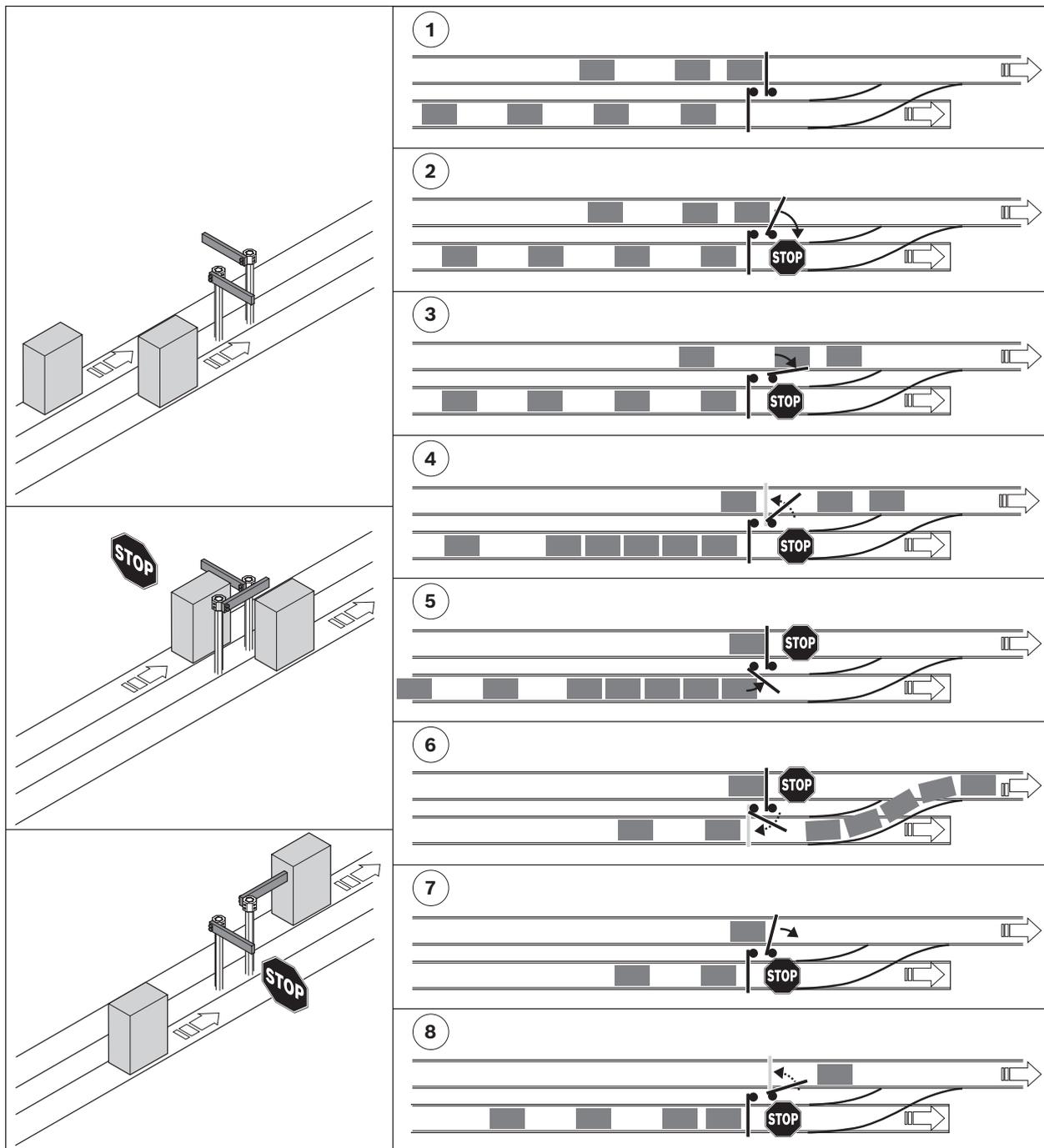
Barrera VarioFlow plus Flow Control

Accesorios necesarios:

- Barrera VarioFlow plus Flow Control (C)

C: 3842 553 070

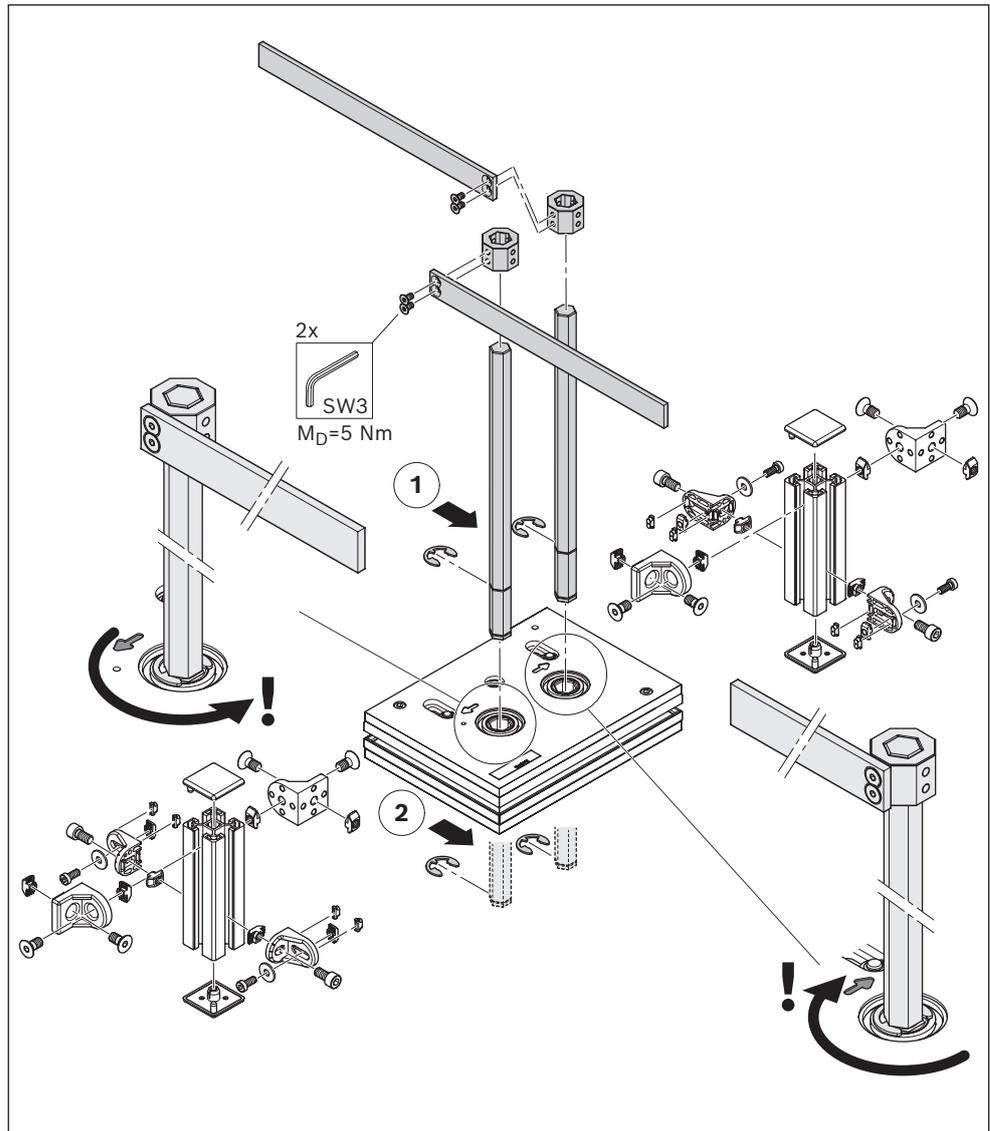
► Montar la barrera.



ESPAÑOL

Fig. 110: Guía lateral: barrera (1/4)

562 411-104



562 411-105

Fig. 111: Guía lateral: barrera (2/4)

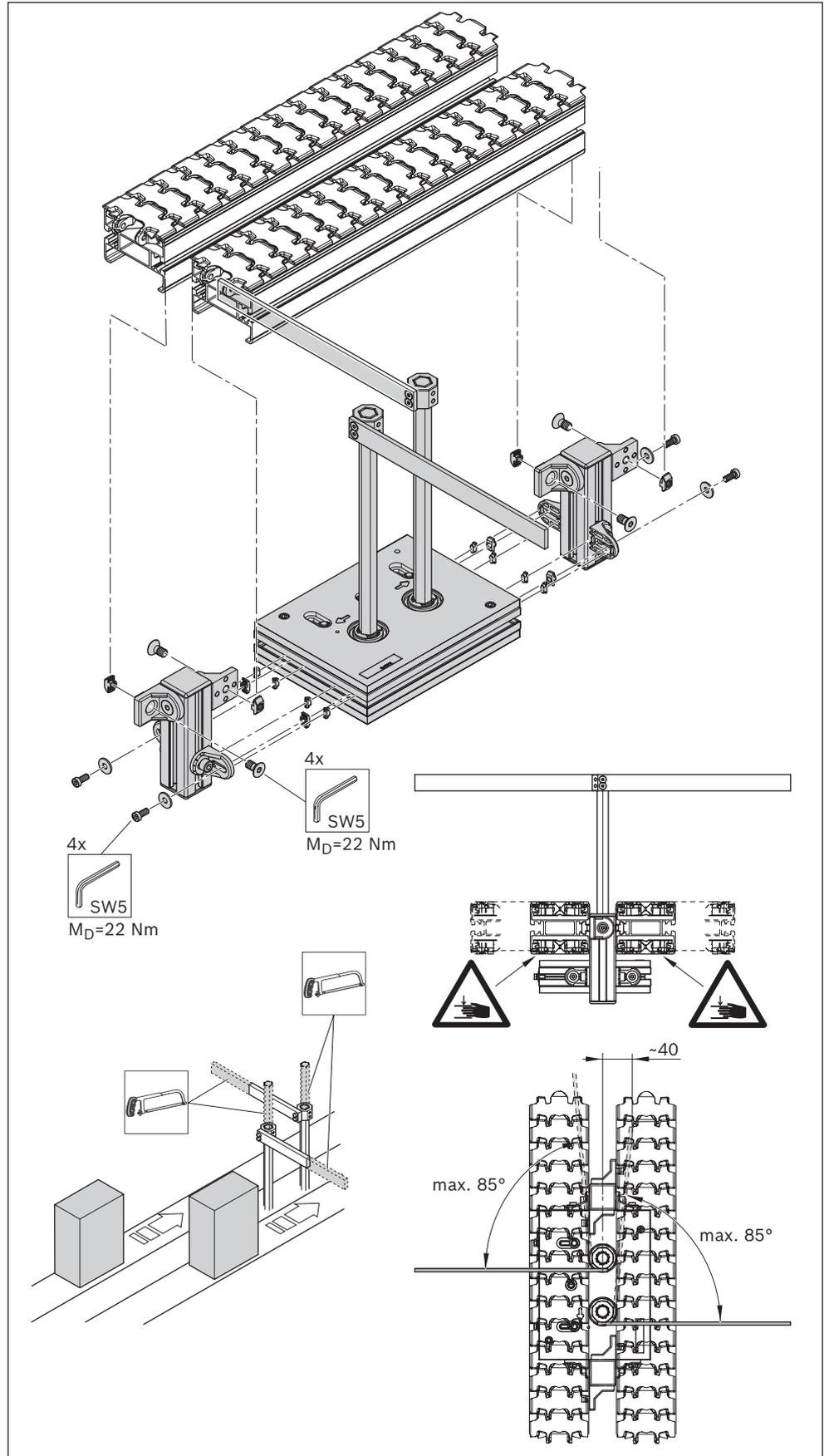
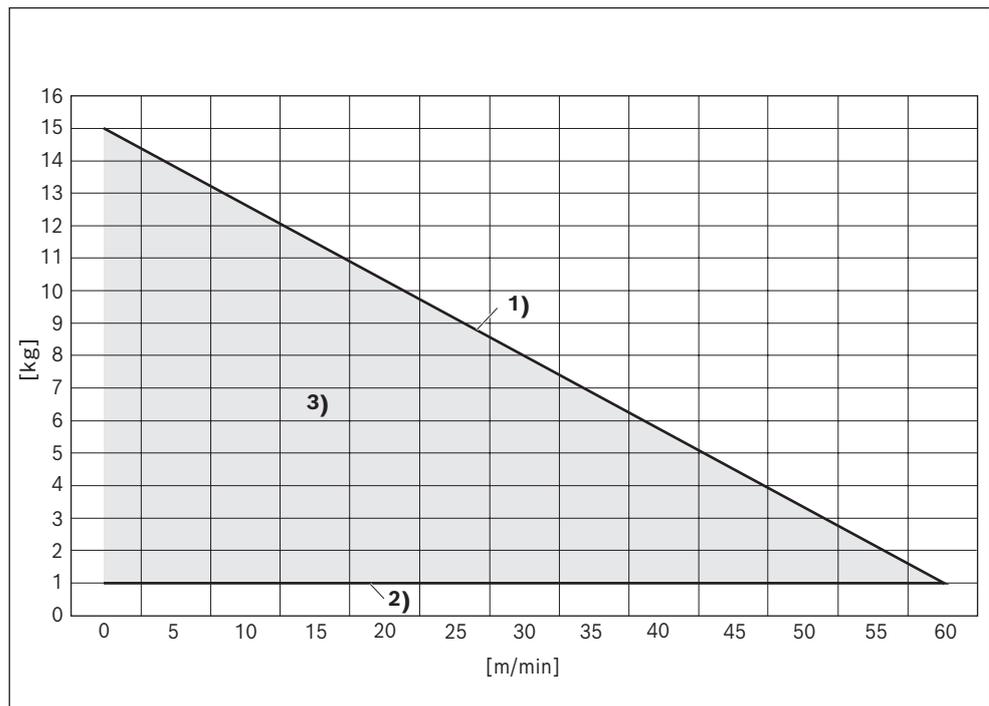


Fig. 112: Guía lateral: barrera (3/4)

562 411-106



562 411-107

Fig. 113: Guía lateral: barrera (4/4)

- 1) Carga máxima admisible
- 2) Carga mínima (1 kg)
- 3) Rango de funcionamiento admisible

Aguja de cambio universal

Accesorios necesarios:

Aguja de cambio universal (D)

D: 3842 547 703

- Montar la aguja de cambio universal.

El desvío se puede montar universalmente a ambos lados del tramo.

Para ello, el cilindro se colocará en un ángulo de 180° y el soporte se instalará en el otro lado.

La carcasa (cuerpo principal) y el soporte con cilindro se montan en la ranura del perfil a través de las 4 tuercas de martillo. La cubierta es simétrica y se atornilla al soporte.

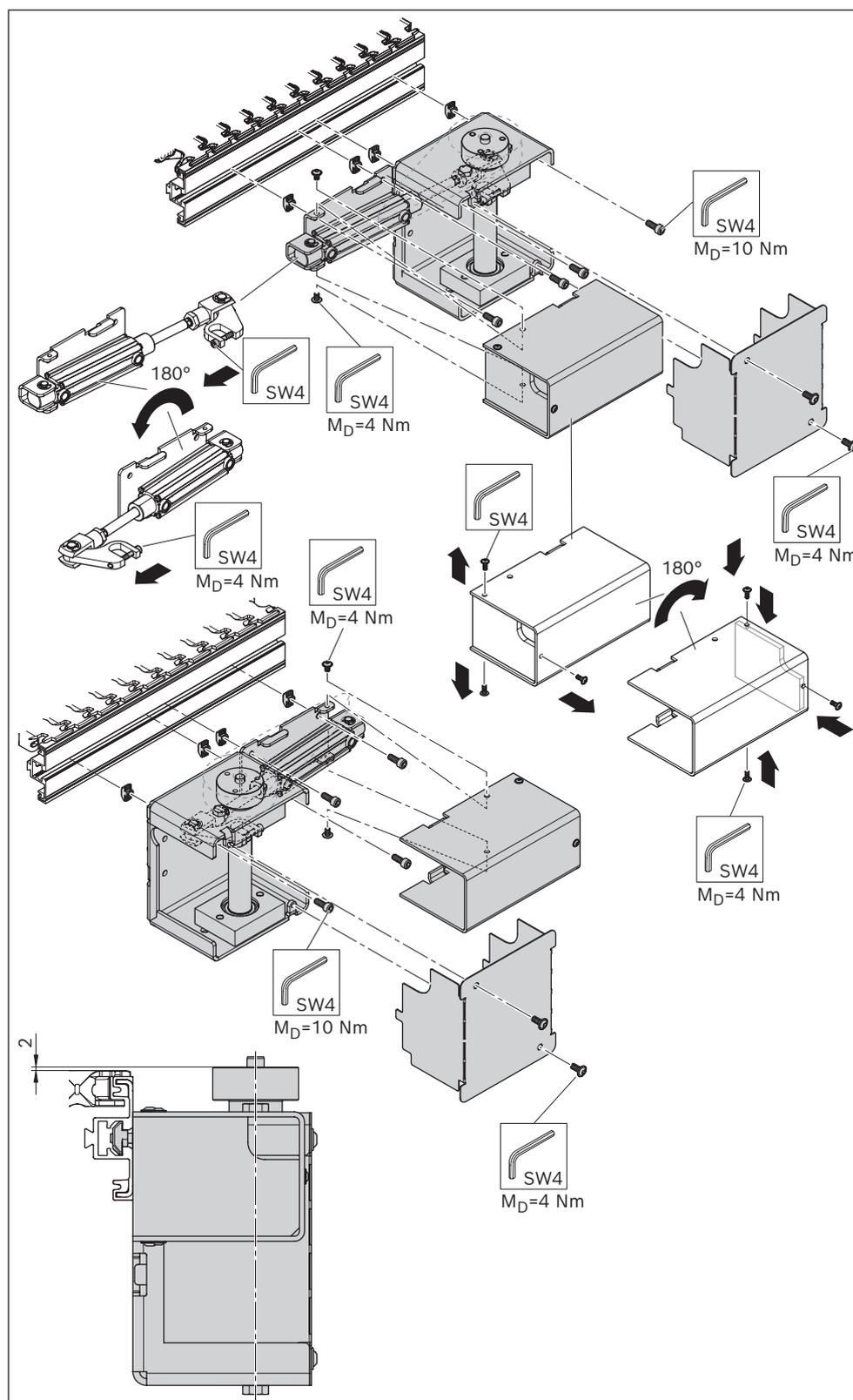
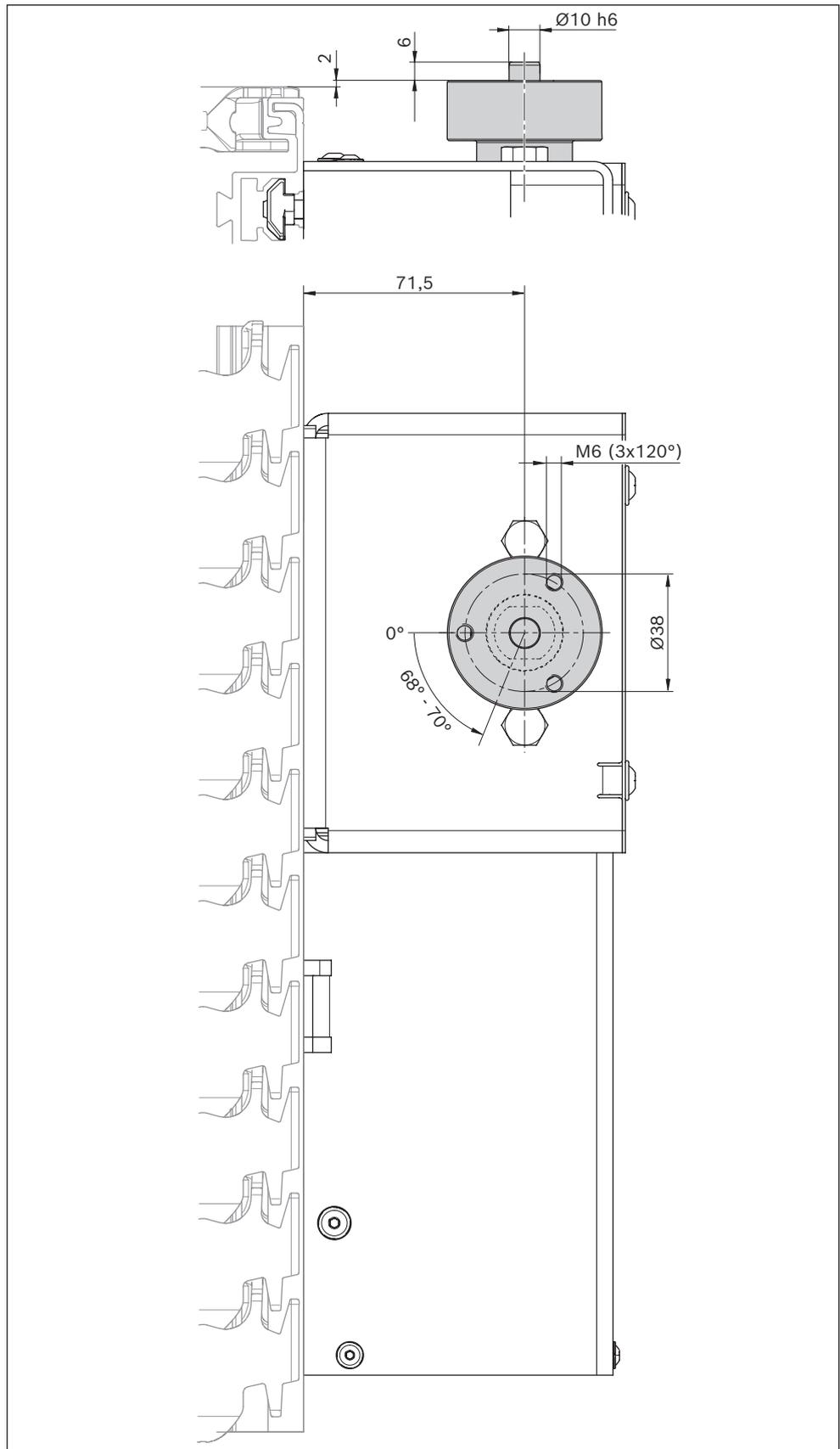


Fig. 114: Guía lateral: aguja de cambio universal (1/2)

562 411-108

Neumática

- Aire comprimido con o sin aceite, filtrado, seco.
- Presión de servicio: de 4 a 5 bar



562 411-109

Fig. 115: Guía lateral: aguja de cambio universal (2/2)

Accesorios necesarios:
Rodillo de apriete (E)

E: 3842 552 950

- Montar el rodillo de apriete.

Rodillo de apriete

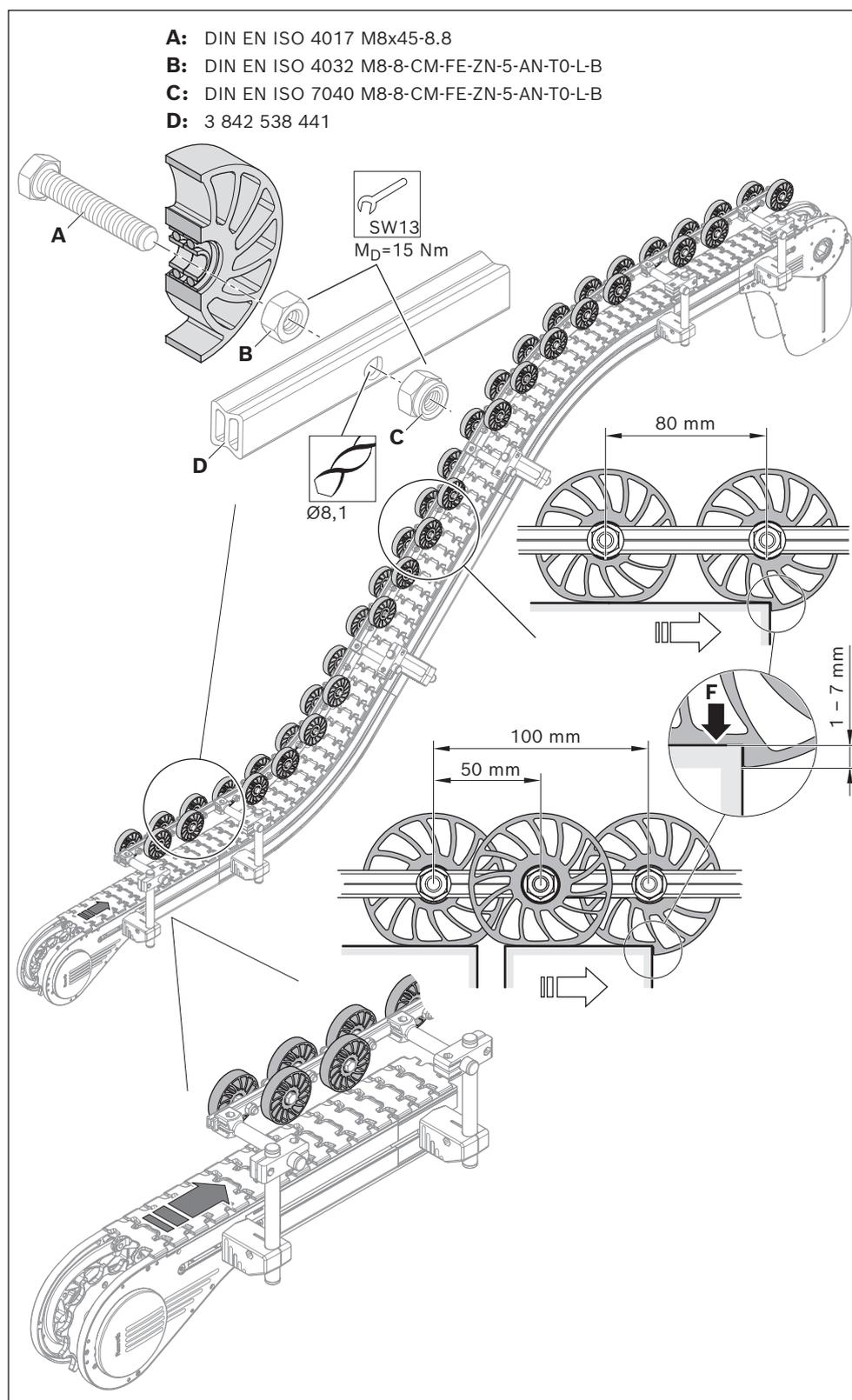


Fig. 116: Guía lateral: rodillo de apriete (1/2)

562 411-110

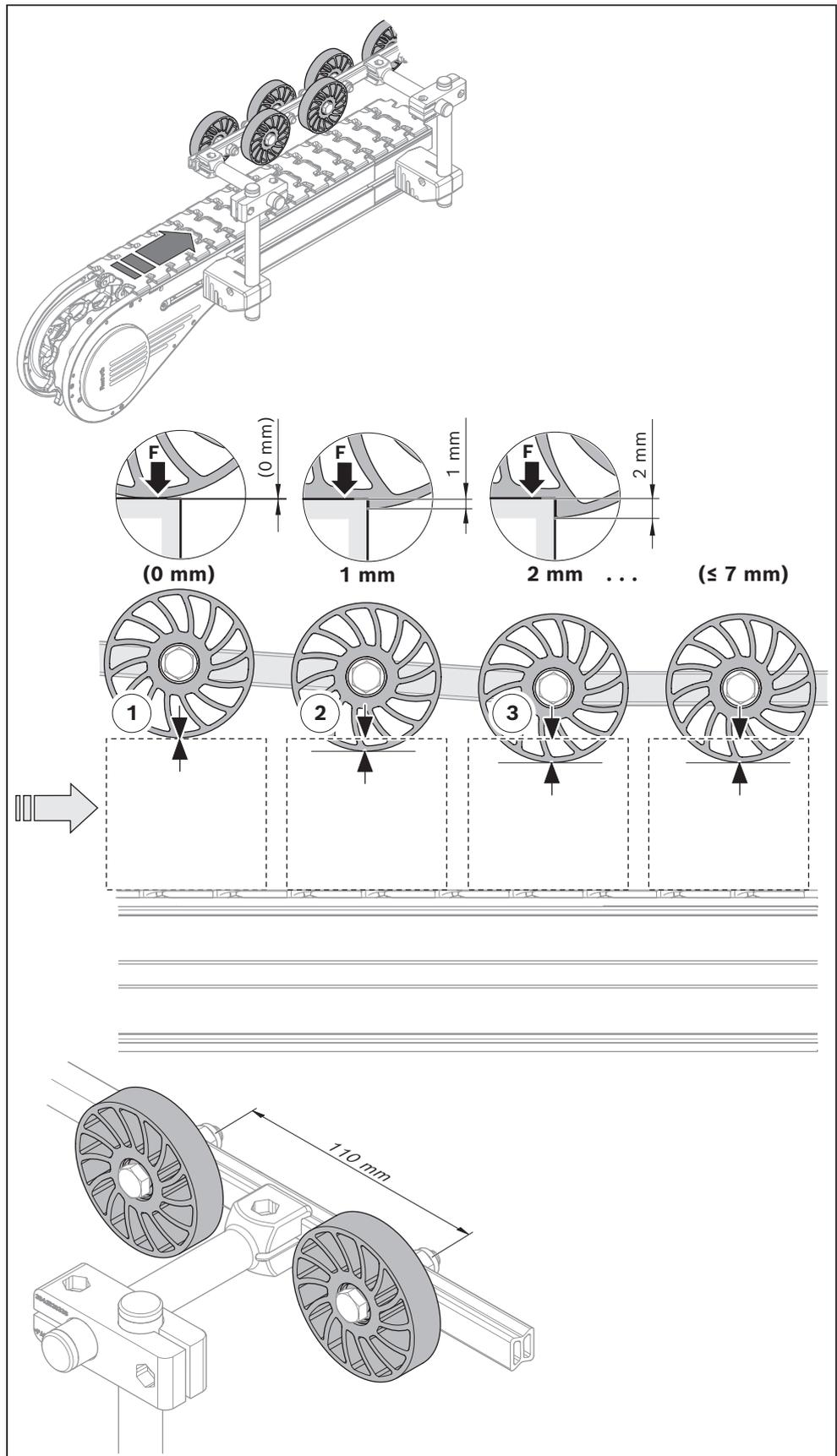


Fig. 117: Guía lateral: rodillo de apriete (2/2)

562 411-111

Tenga en cuenta lo siguiente:

La placa de deslizamiento se debe alinear **plana** con respecto al estante de transporte.

1. Montar los dos tramos en un montante común mediante consolas. No apretar aún los tornillos con el par de giro nominal. Para las secciones interiores de los tramos, utilizar la consola 3842 571 257. Para cada tramo, utilizar una ranura independiente en el montante y colocar en posición desplazada.
2. Montar la placa de deslizamiento en uno de los dos tramos. No apretar aún los tornillos al par nominal.
3. Juntar los tramos. Alinear la placa de deslizamiento a la cadena mediante el calibre para que quede **plana** y luego apretar todos los tornillos.
4. Doblar la lengüeta externa para proteger las manos hacia arriba a 45°.

Es posible montar varias láminas seguidas.

Aviso:
W10: solo para sistemas AL. Colocar el accionamiento y la desviación desplazados entre sí o para VF 65 – 120 (retirar chapa de cadena interior).

W14: para sistemas AL y STS. En el caso de los sistemas STS, el accionamiento, la desviación y los empalmadores transversales deben montarse desplazados entre sí en el tramo. De lo contrario, los tornillos de fijación chocarán.

Accesorios necesarios:

Para el apoyo central de tramos:

- Consola VFplus AL **3842 546 632**
- Consola SET **3842 571 257**

Transferencia paralela, montaje estándar

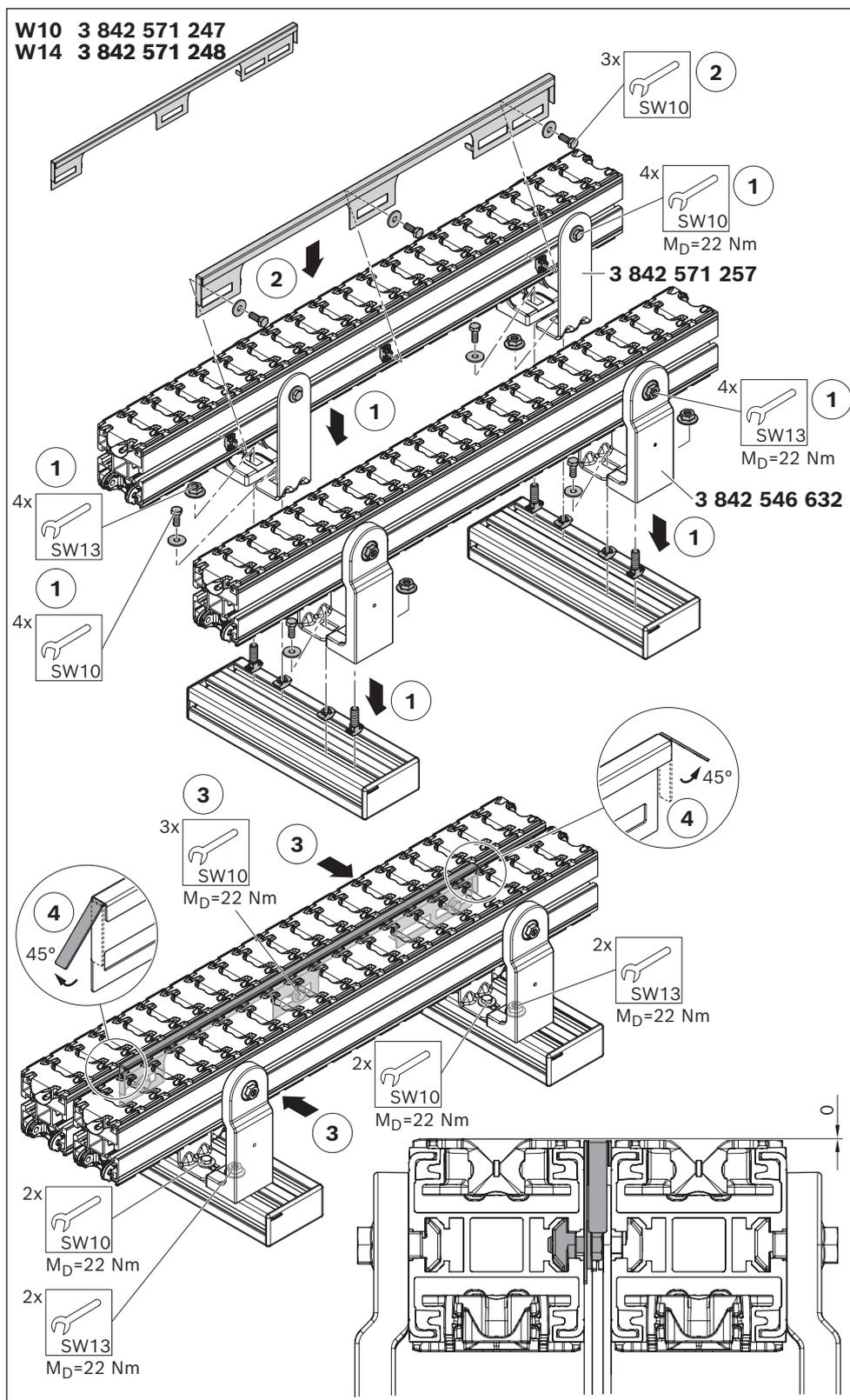


Fig. 118: Transferencia paralela, montaje estándar

562 411-183

ESPAÑOL

7.5.10 Sistema portapiezas

Portapiezas VarioFlow

Accesorios necesarios:

- Portapiezas (A)
- Pieza final (B)

A, VF 65: 3842 541 888

A, VF 90: 3842 541 889

B, VF 65: 3842 541 902

B, VF 90: 3842 541 903

- Montar el portapiezas.

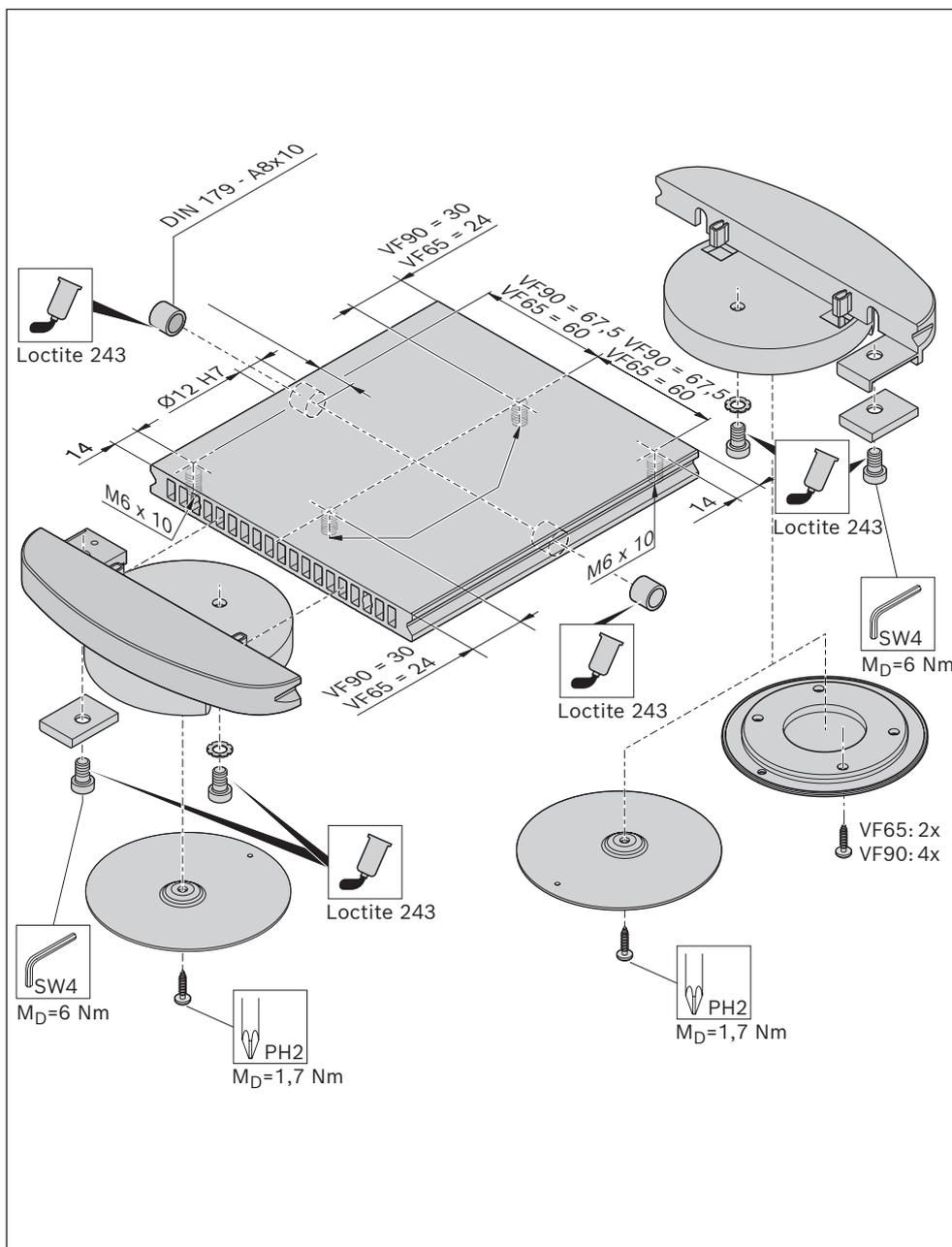
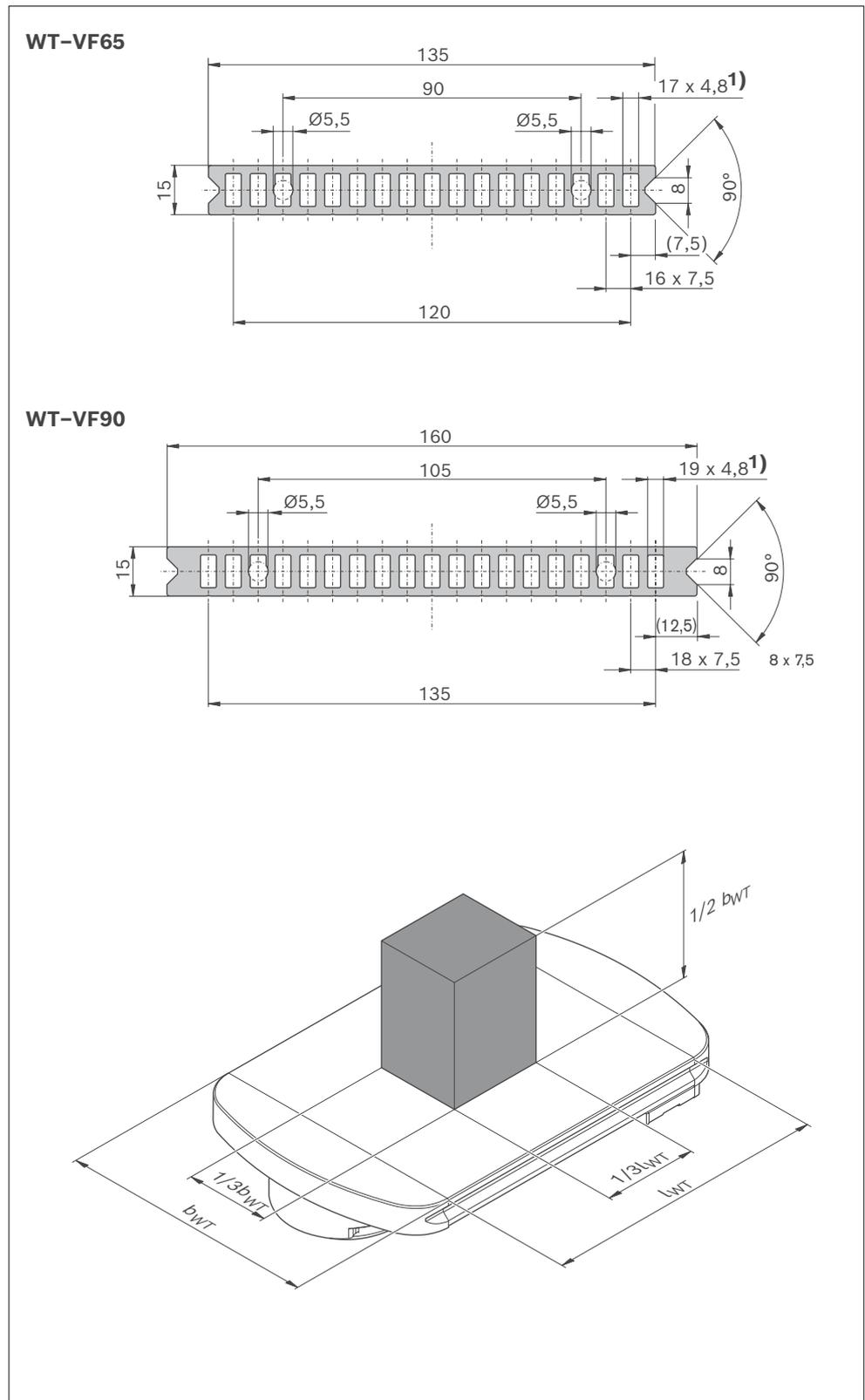


Fig. 120: Sistema portapiezas, portapiezas VarioFlow (1/2)

1) Consejo de montaje: Apto como agujero central para M6
Zona óptima de la posición de gravedad para un servicio sin fallos.



562 411-113

Fig. 121: Sistema portapiezas, portapiezas VarioFlow (2/2)

Accesorios necesarios:
Soporte (C)

C: 3842 531 552

► Montar el soporte.

Soporte (PA6) para guía lateral VFplus

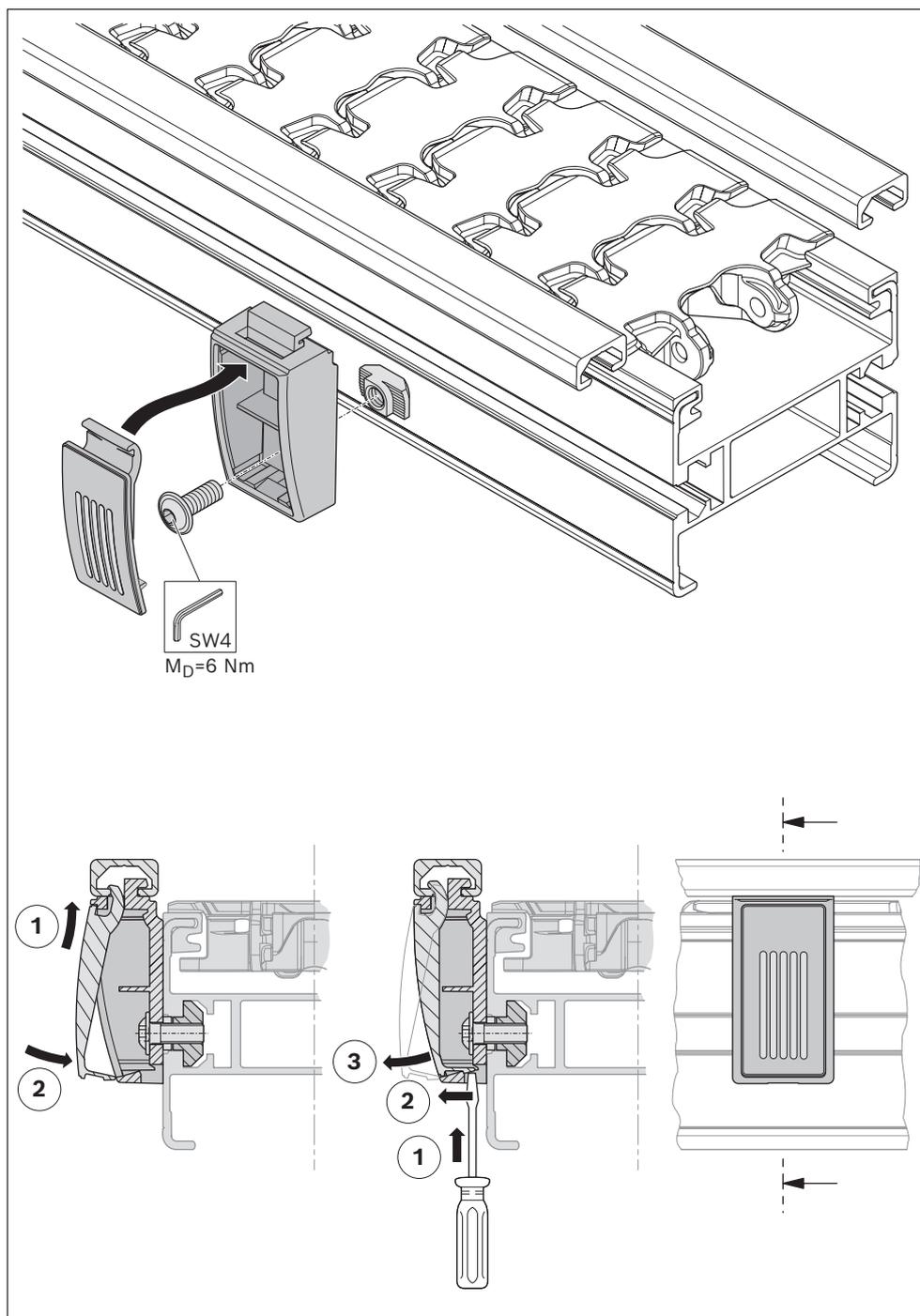


Fig. 122: Sistema portapiezas, soporte para guía lateral

562 411-114

Soporte (acero) para guía lateral, WT VarioFlow

Accesorios necesarios:

- Soporte para guía lateral (D)

D: 3842 532 980

- Montar el soporte.

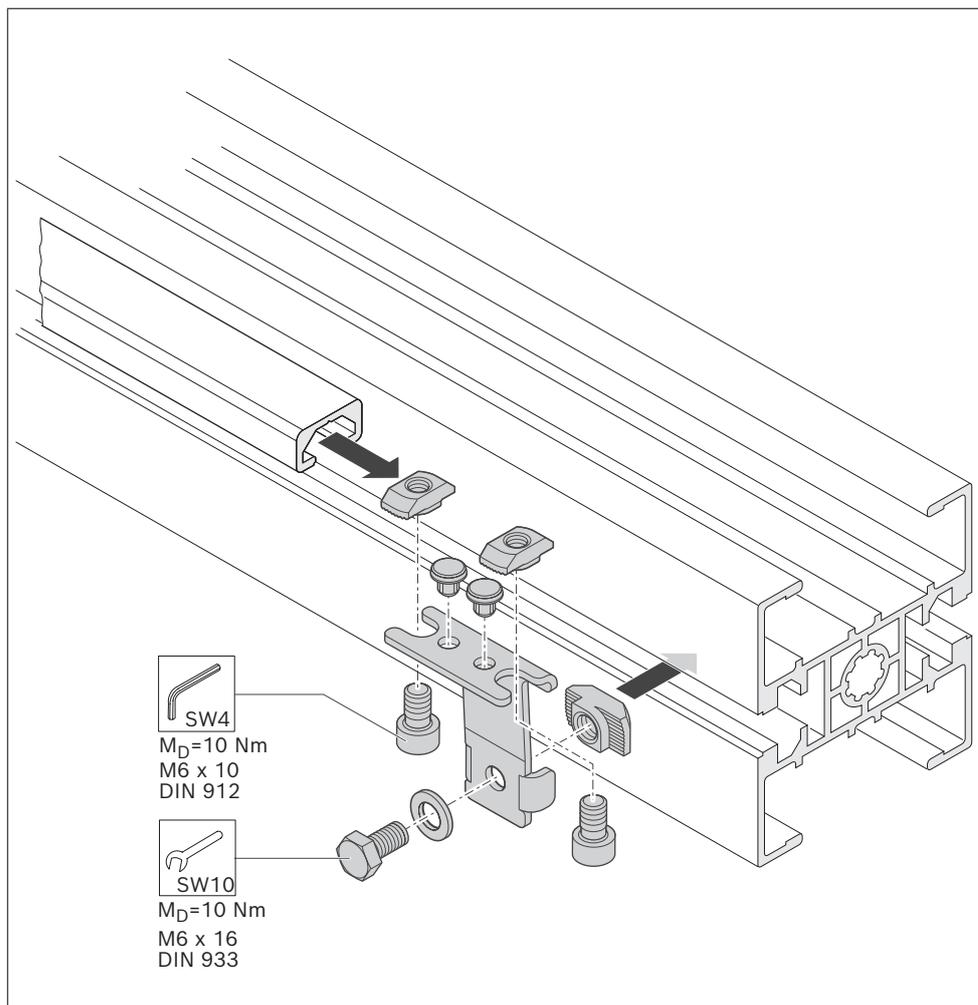


Fig. 123: Sistema portapiezas, soporte para guía lateral WT

Soporte (acero) para guía lateral VFplus

Accesorios necesarios:

- Soporte para guía lateral (E)

E: 3842 557 005

- Montar el soporte.

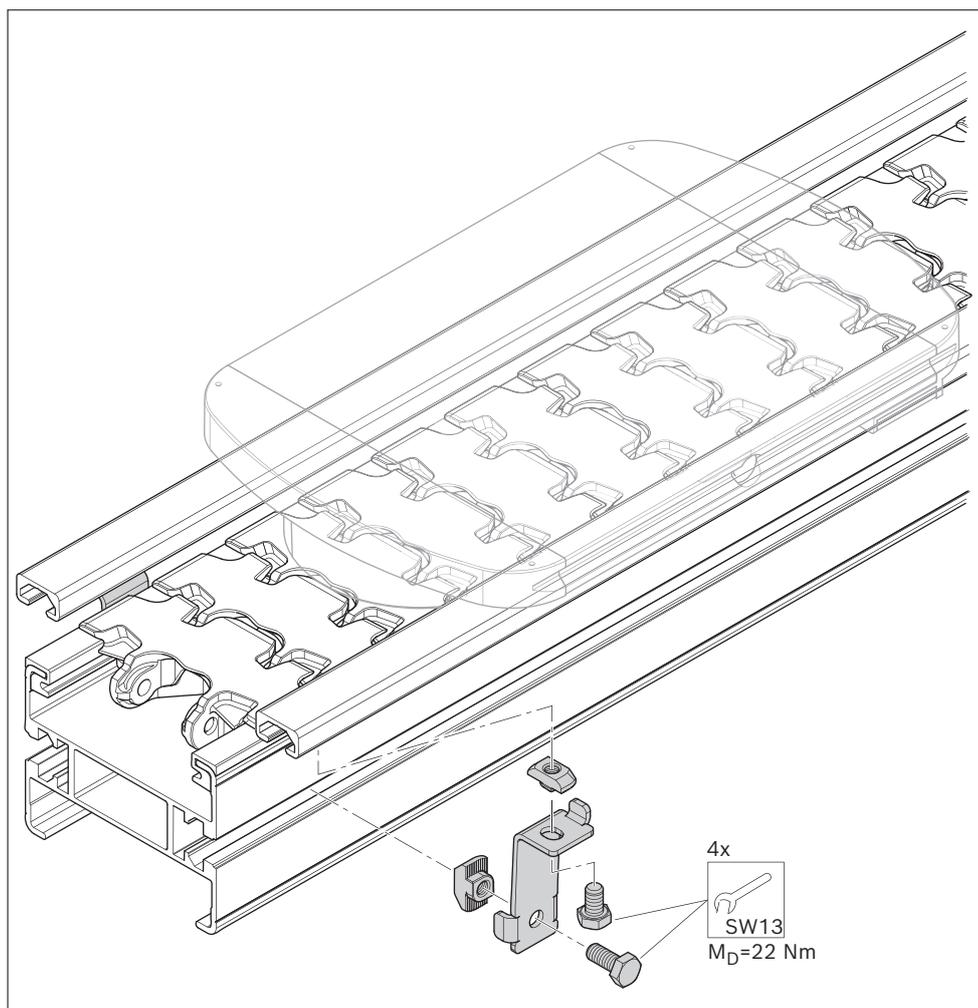


Fig. 124: Sistema portapiezas, soporte para guía lateral

562 411-116

Guía lateral de rueda de curva VFplus

Accesorios necesarios:

- Guía lateral (F)

F, VF 65:

30°: **3842 547 949**

45°: **3842 547 950**

90°: **3842 547 951**

180°: **3842 547 952**

F, VF 90:

30°: **3842 547 953**

45°: **3842 547 954**

90°: **3842 547 955**

180°: **3842 547 956**

- Montar la guía lateral.

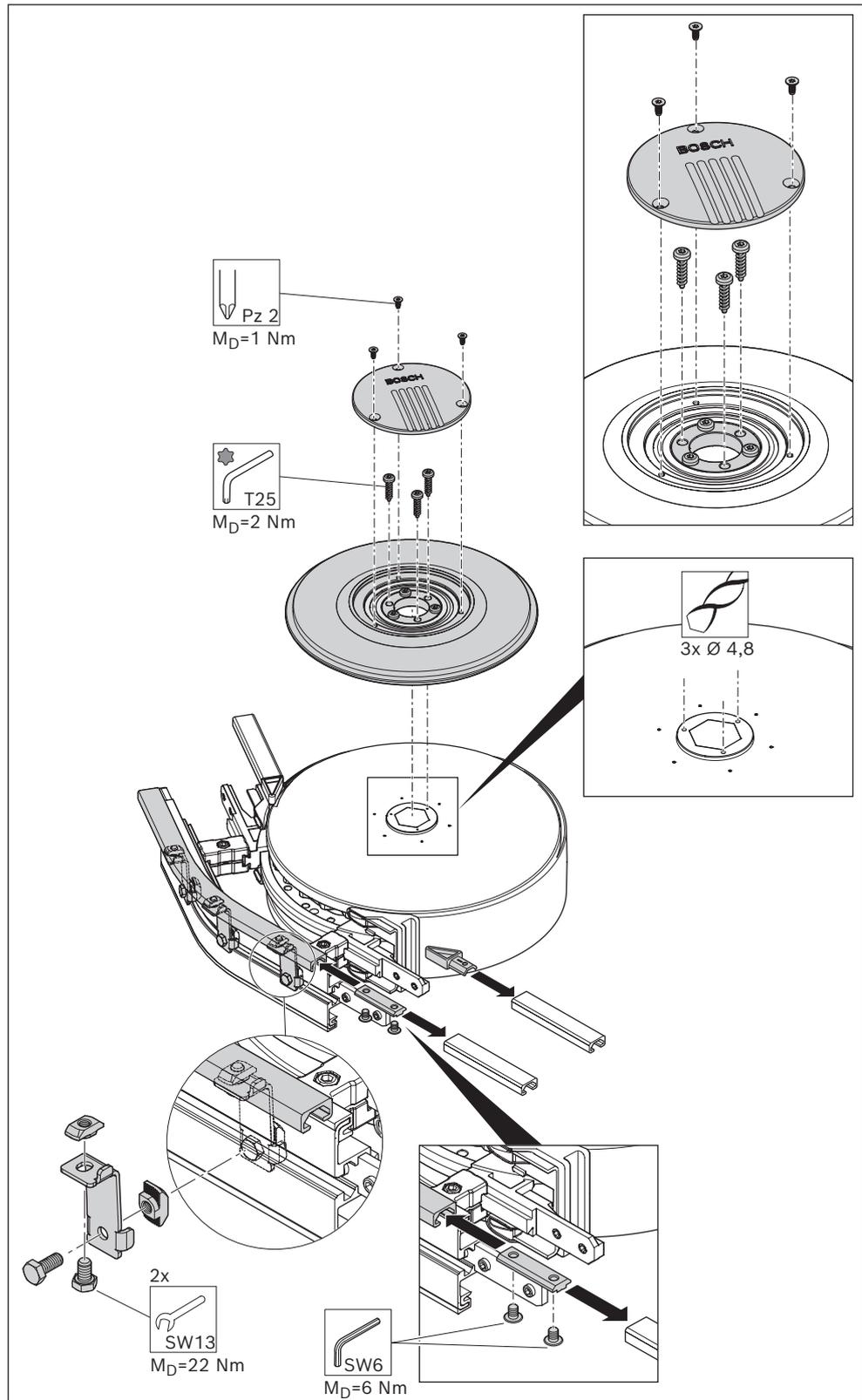
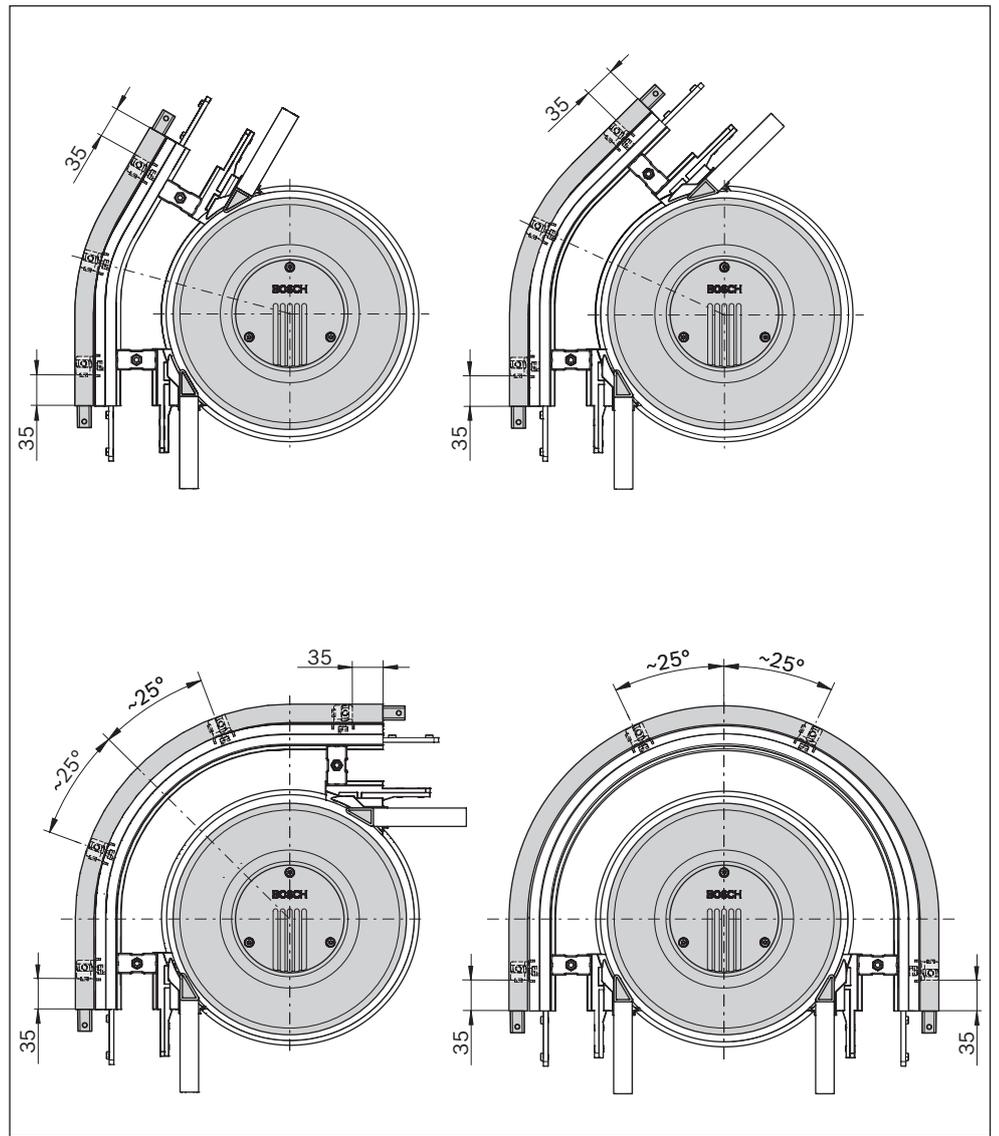


Fig. 125: Sistema portapiezas, guía lateral de rueda de curva (1/2)

562 411-117



562 411-118

Fig. 126: Sistema portapiezas, guía lateral de rueda de curva (2/2)

Separador VE-VF/VE-VF/M

Accesorios necesarios:

- Separadores:
 - VE-VF (G1)
 - VE-VF/M (G2)

G1: 3842 528 852

G2: 3842 559 135

Accesorios opcionales:

- Portainterruptor SH VF/UV
(no incluido en el volumen de suministro)

H: 3842 557 603

i Tenga en cuenta lo siguiente:

Indicaciones de seguridad

Los separadores VE-VF y VE-VF/M están diseñados únicamente para la separación de portapiezas en el sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus* de Rexroth. Los separadores VE-VF y VE-VF/M no se deben cargar en retroceso.

- Montar el separador.

1) El sensor no está incluido en el volumen de suministro

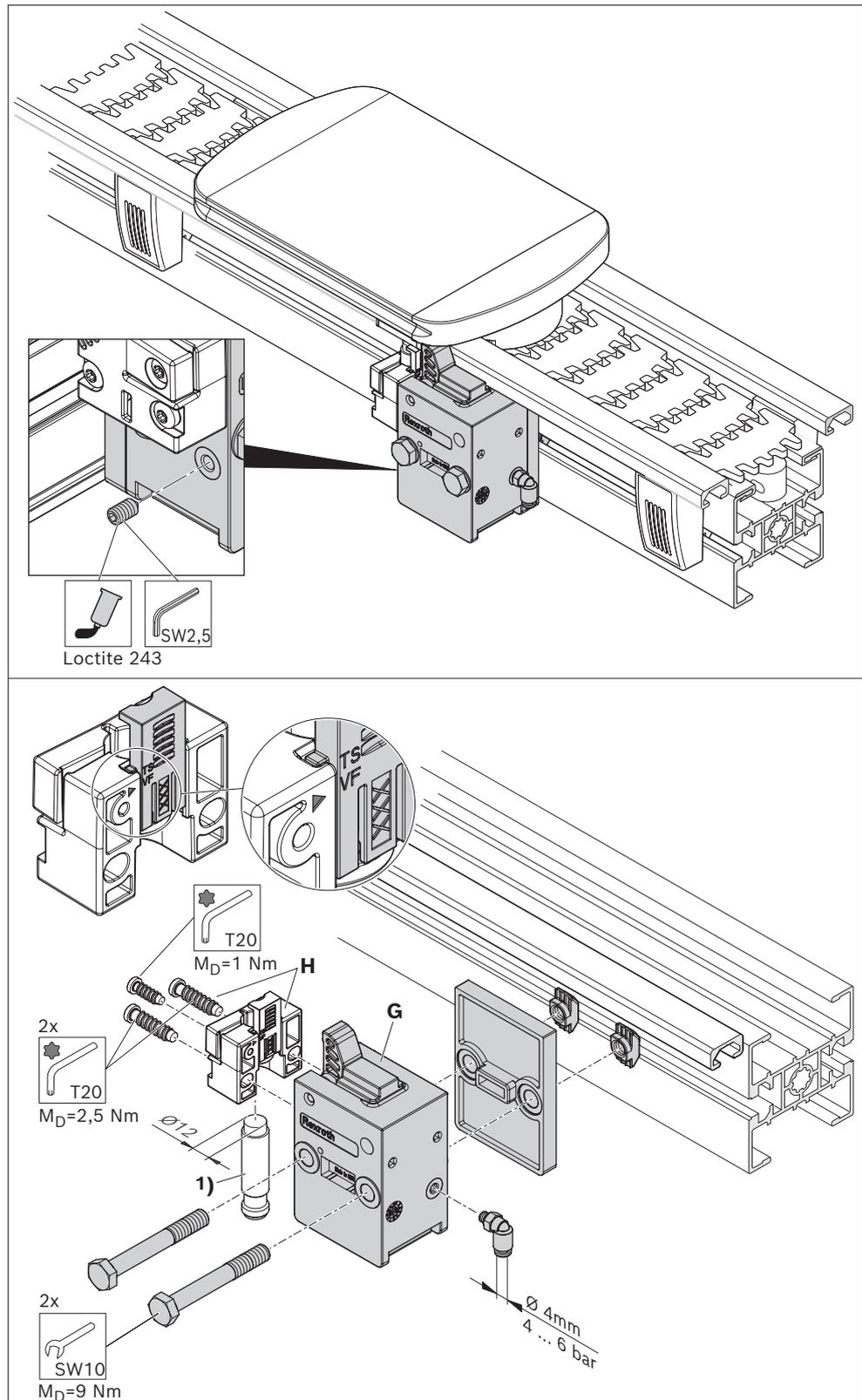


Fig. 127: Sistema portapiezas, separador VE-VF, VE-VF/M

562 411-119

Accesorios necesarios:

- Bloqueo de retroceso VF WT (J)

J: 3842 553 090

- Montar el bloqueo de retroceso.

Bloqueo de retroceso VF WT

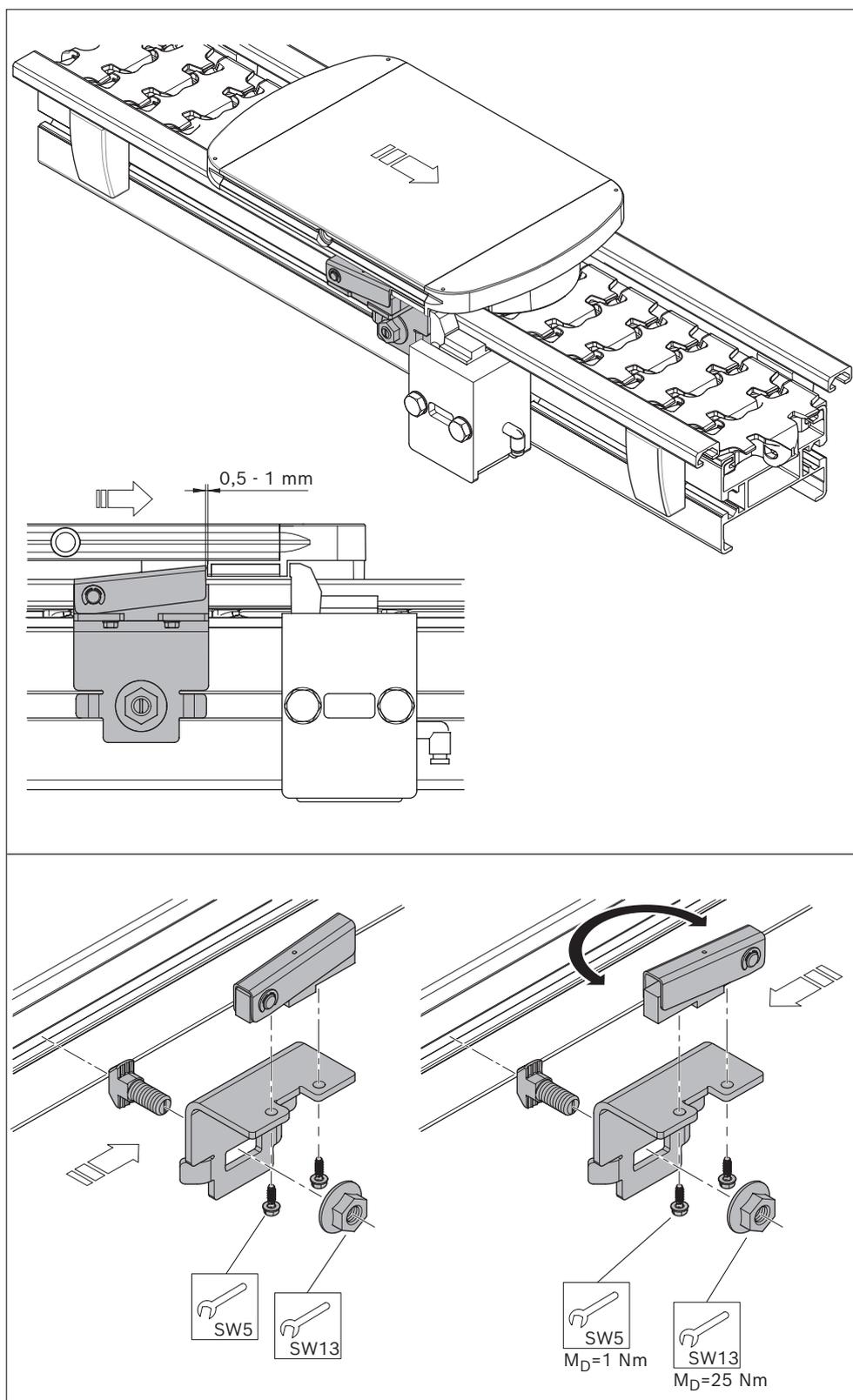


Fig. 128: Sistema portapiezas, bloqueo de retroceso VF WT

562 411-120

Portainterruptor SH VF/U

Accesorios necesarios:

- Portainterruptor SH VF/U (K1)

K: 3842 557 603

- Montar el portainterruptor.

1) El sensor no está incluido en el volumen de suministro

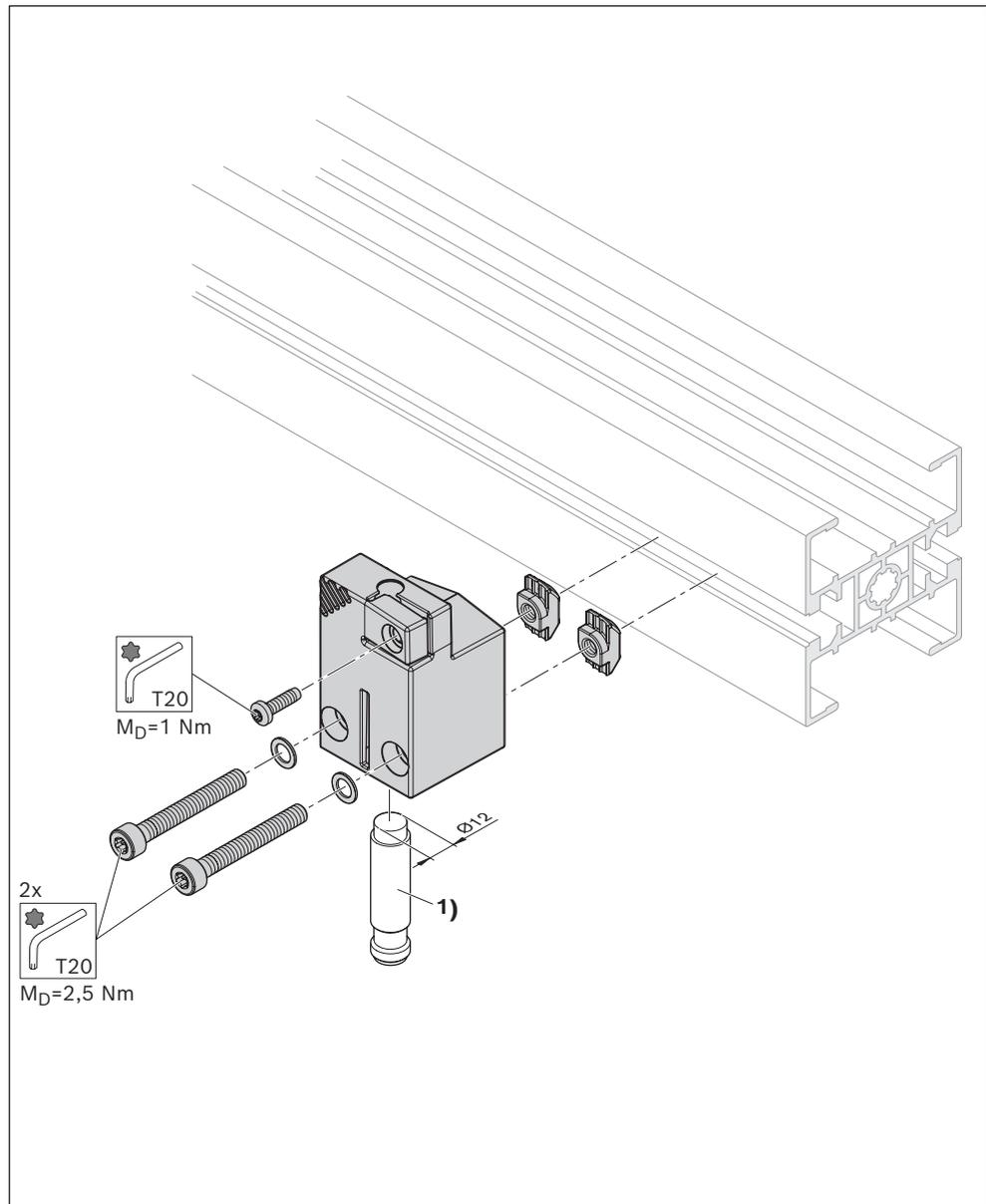
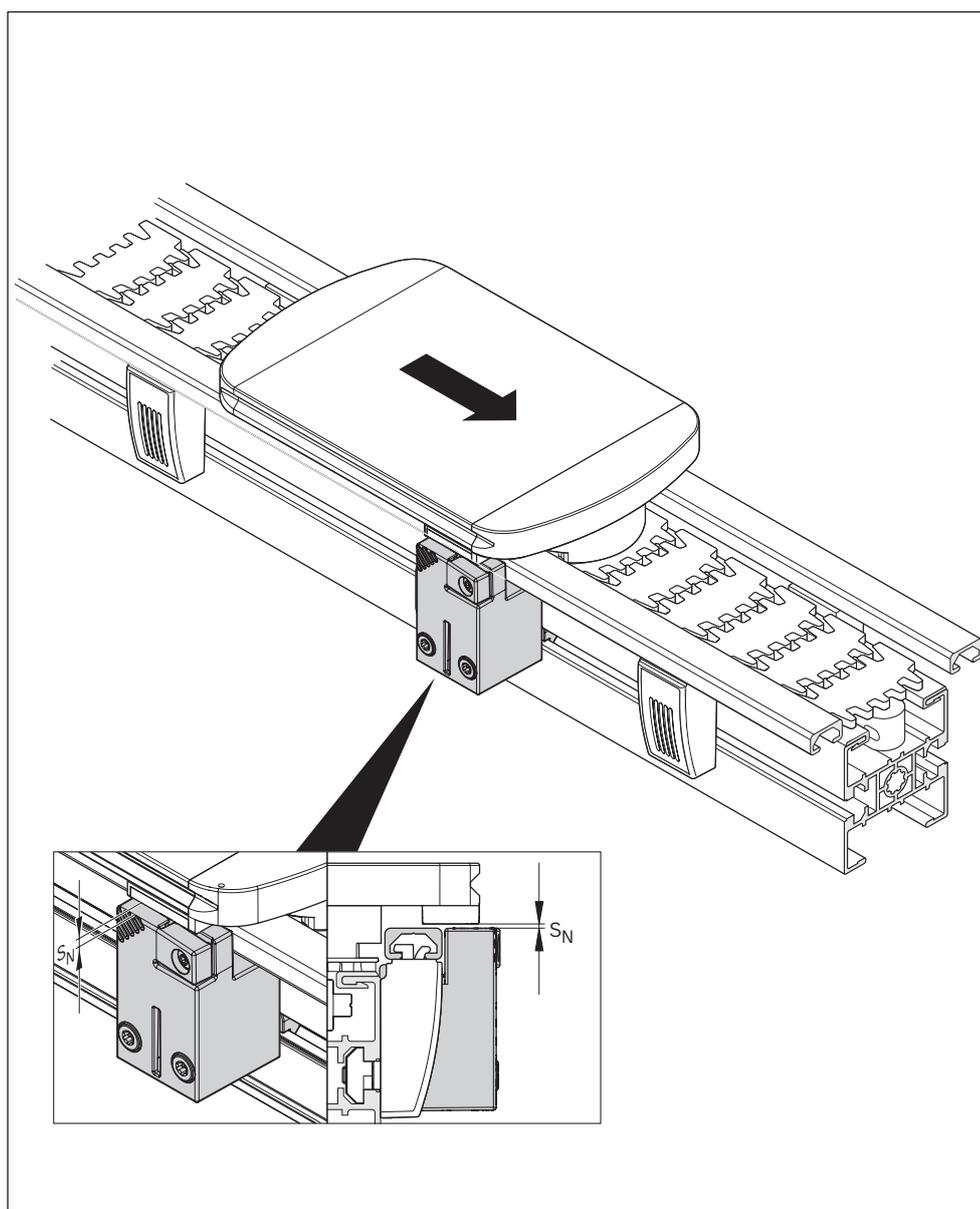


Fig. 129: Sistema portapiezas, portainterruptor SH VF/UV

562 411-121



562 411-122

Fig. 130: Sistema portapiezas, portainterruptor SH VF/UV

S_N : Distancia de conmutación del interruptor de aproximación = 2,1 mm

Portainterruptor SH VF/UV

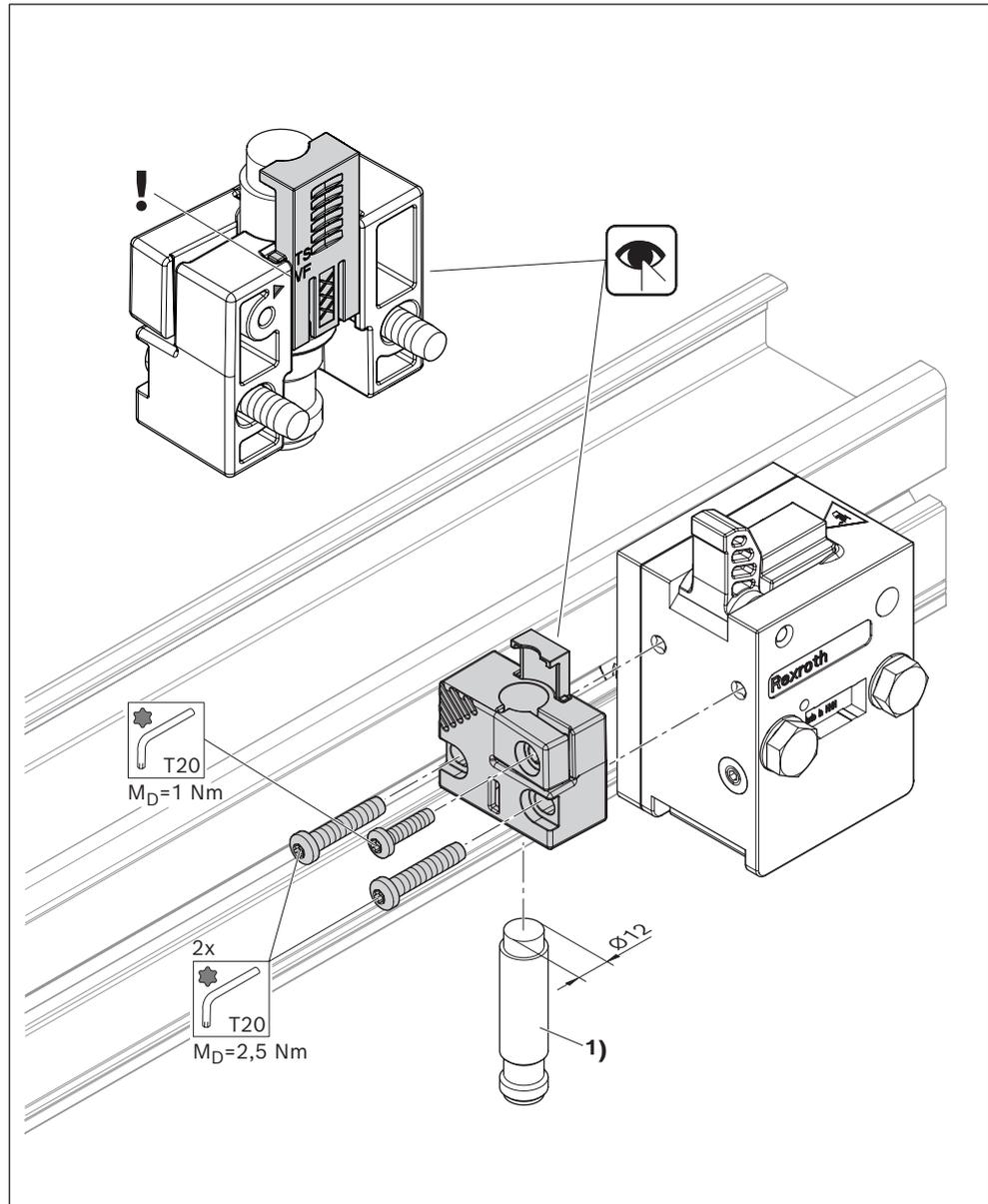
Accesorios necesarios:

- Portainterruptor SH VF/UV (K2)

K: 3842 557 601

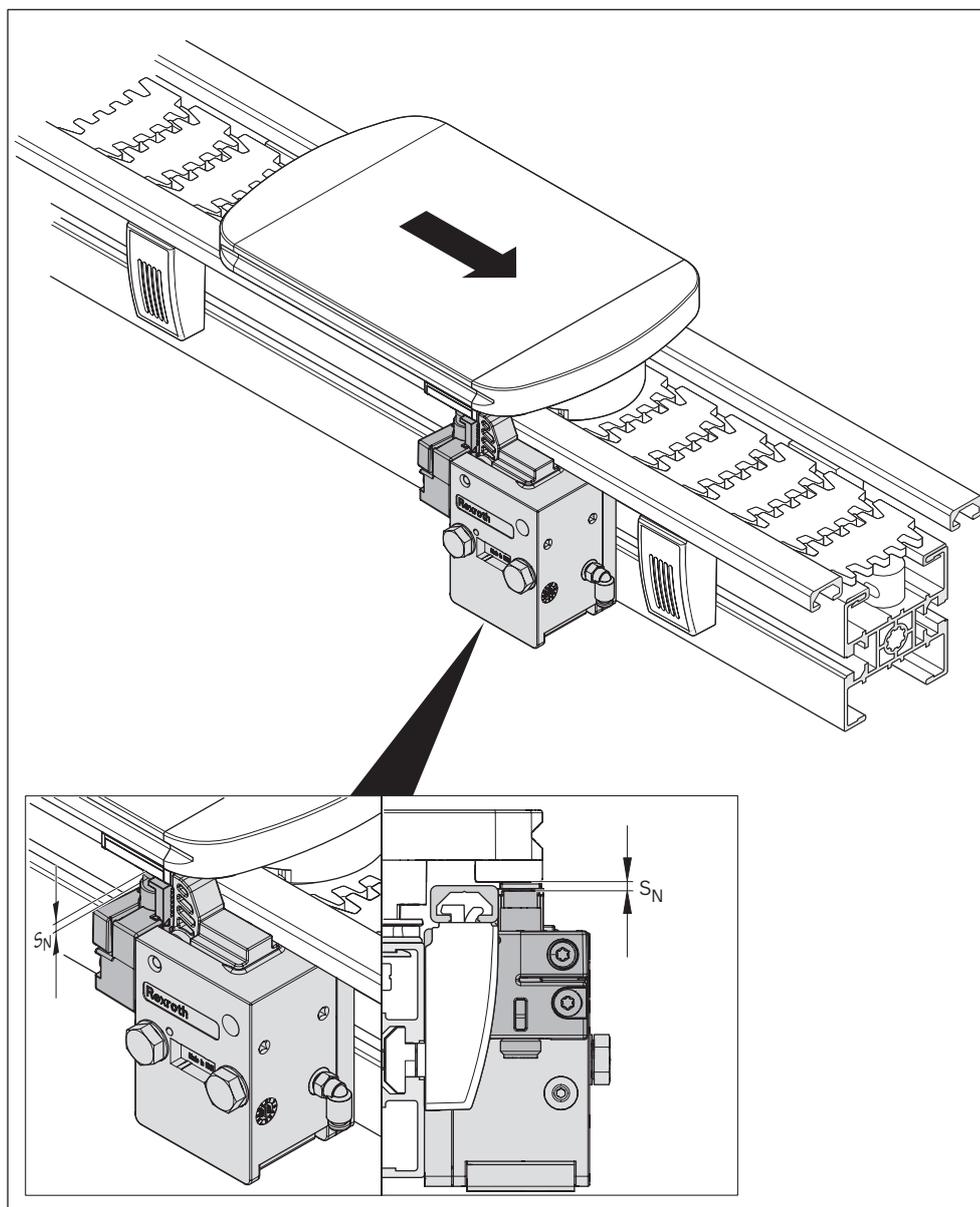
- Montar el portainterruptor.

1) El sensor no está incluido en el volumen de suministro



562 411-121

Fig. 131: Sistema portapiezas, portainterruptor SH VF/UV



562 411-122

Fig. 132: Sistema portapiezas, portainterruptor SH VF/UV

S_N : Distancia de conmutación del interruptor de aproximación = 2,8 mm

Unidad de posicionamiento PE-VF/H

Accesorios necesarios:

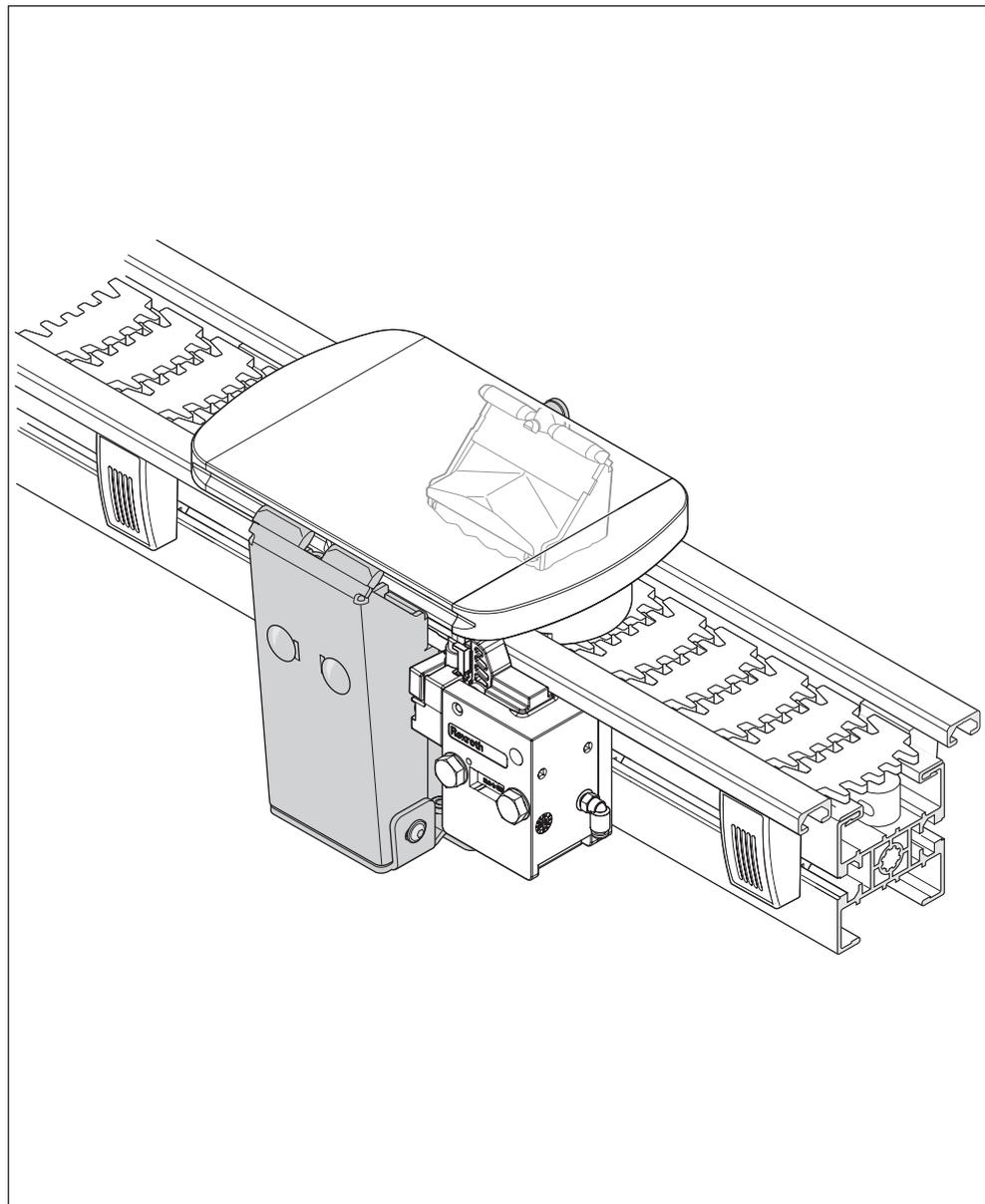
- Unidad de posicionamiento (L)

L: 3842 532 762

i Tenga en cuenta lo siguiente:

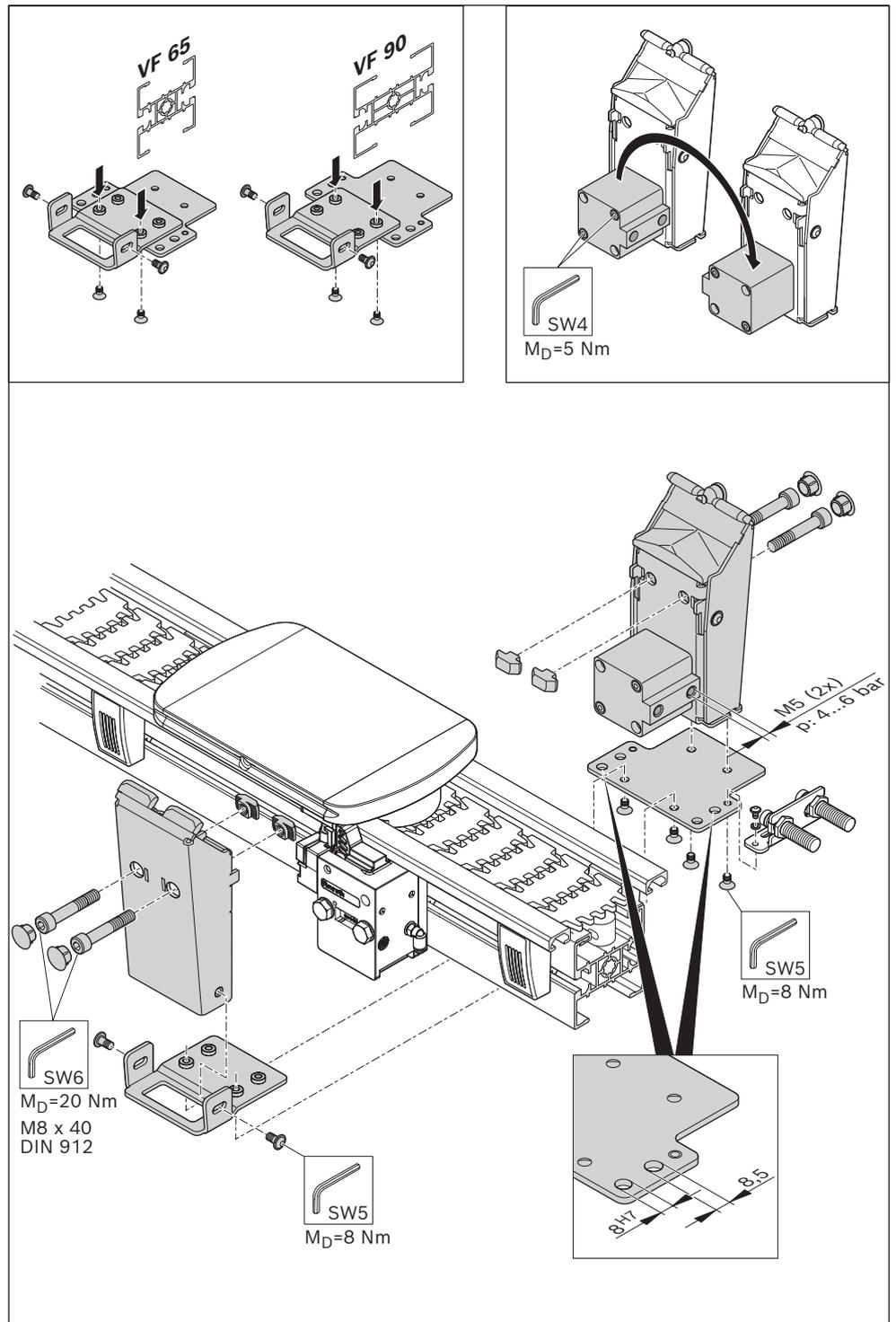
Indicaciones de seguridad

- La unidad de posicionamiento VarioFlow WT es adecuada para posicionar el portapiezas en el sistema de transporte VarioFlow de Rexroth.
 - Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación se deben desconectar los suministros de energía (interruptor principal, válvula reductora de presión, etc.).
 - Asimismo, se requieren medidas para evitar una reconexión involuntaria como, por ejemplo, colocar una señal de advertencia en el interruptor principal.
- Montar la unidad de posicionamiento.



562 411-123

Fig. 133: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento (1/3)



562 411-124

Fig. 134: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento (2/3)

Puesta en marcha:
 Operar la unidad
 de posicionamiento
 únicamente con 2
 válvulas estranguladoras
 de retención (G 1/8",
 0 821 200 187).

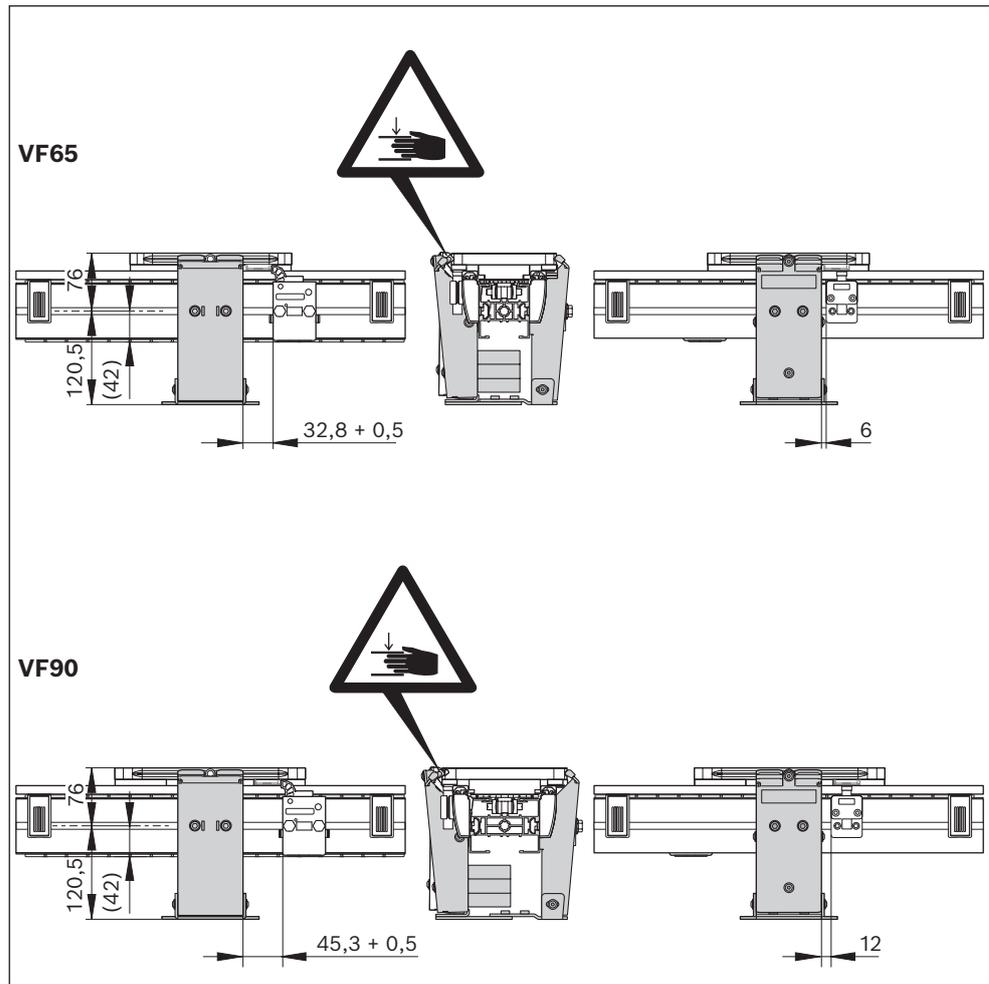


Fig. 135: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento (3/3)

562 411-125

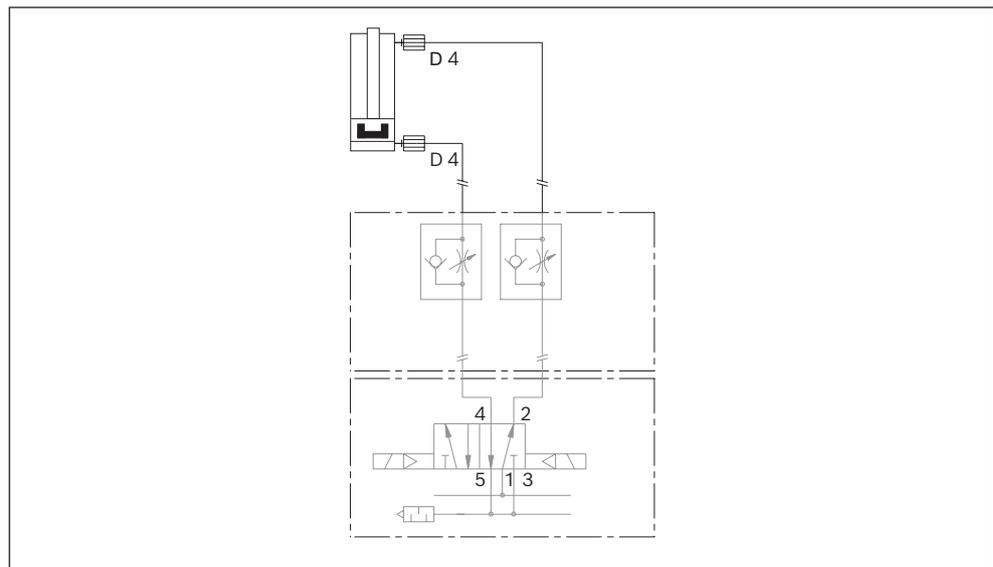


Fig. 136: Esquema de conexiones de la unidad de posicionamiento

562411-126

Unidad de posicionamiento PE-VF/C, VF 65, VF 90

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- La unidad de posicionamiento PE-VF/C está concebida para posicionar portapiezas en el sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus* de Rexroth.
 - Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación se deben desconectar los suministros de energía (interruptor principal, válvula reductora de presión, etc.).
 - Asimismo, se requieren medidas para evitar una reconexión involuntaria como, por ejemplo, colocar una señal de advertencia en el interruptor principal.
- Montar la unidad de posicionamiento.

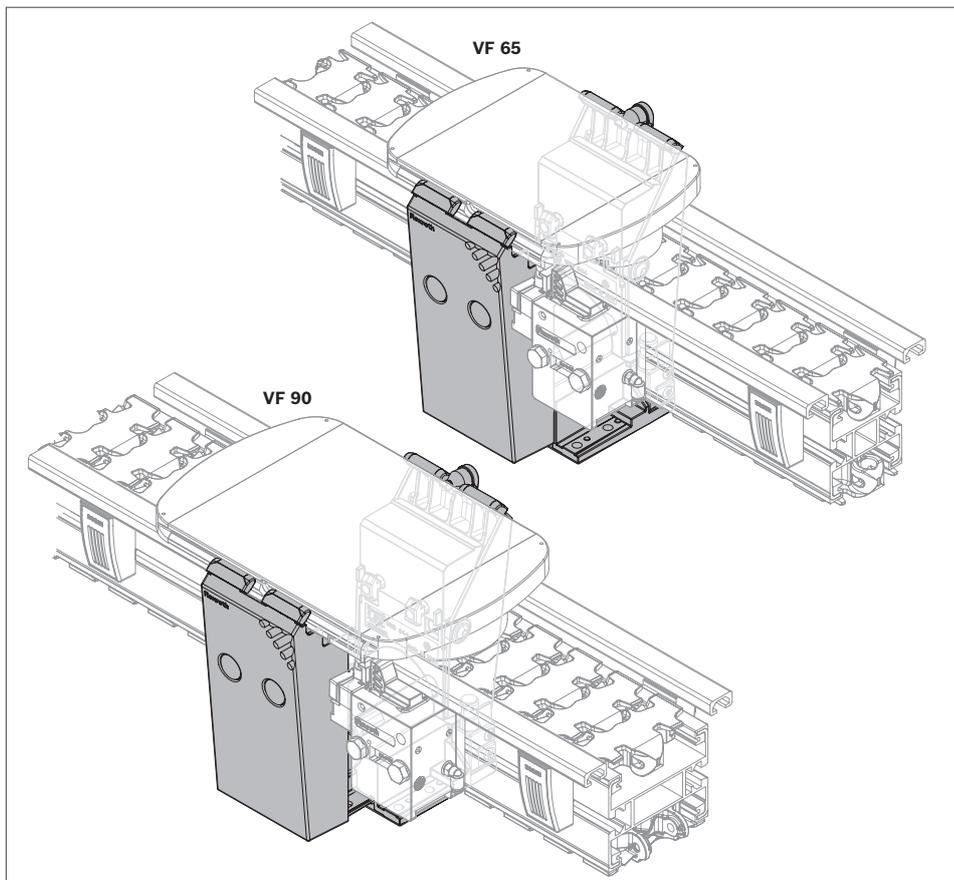


Fig. 137: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento (1/4)

562 411-201

Unidad de posicionamiento PE-VF/C, montada como VF 65

Accesorios necesarios:

- Unidad de posicionamiento PE-VF/C (L1)

L1: 3842 557 090

¹⁾*: 3842 557 606

²⁾*: 3842 557 090

³⁾*: 3842 557 090

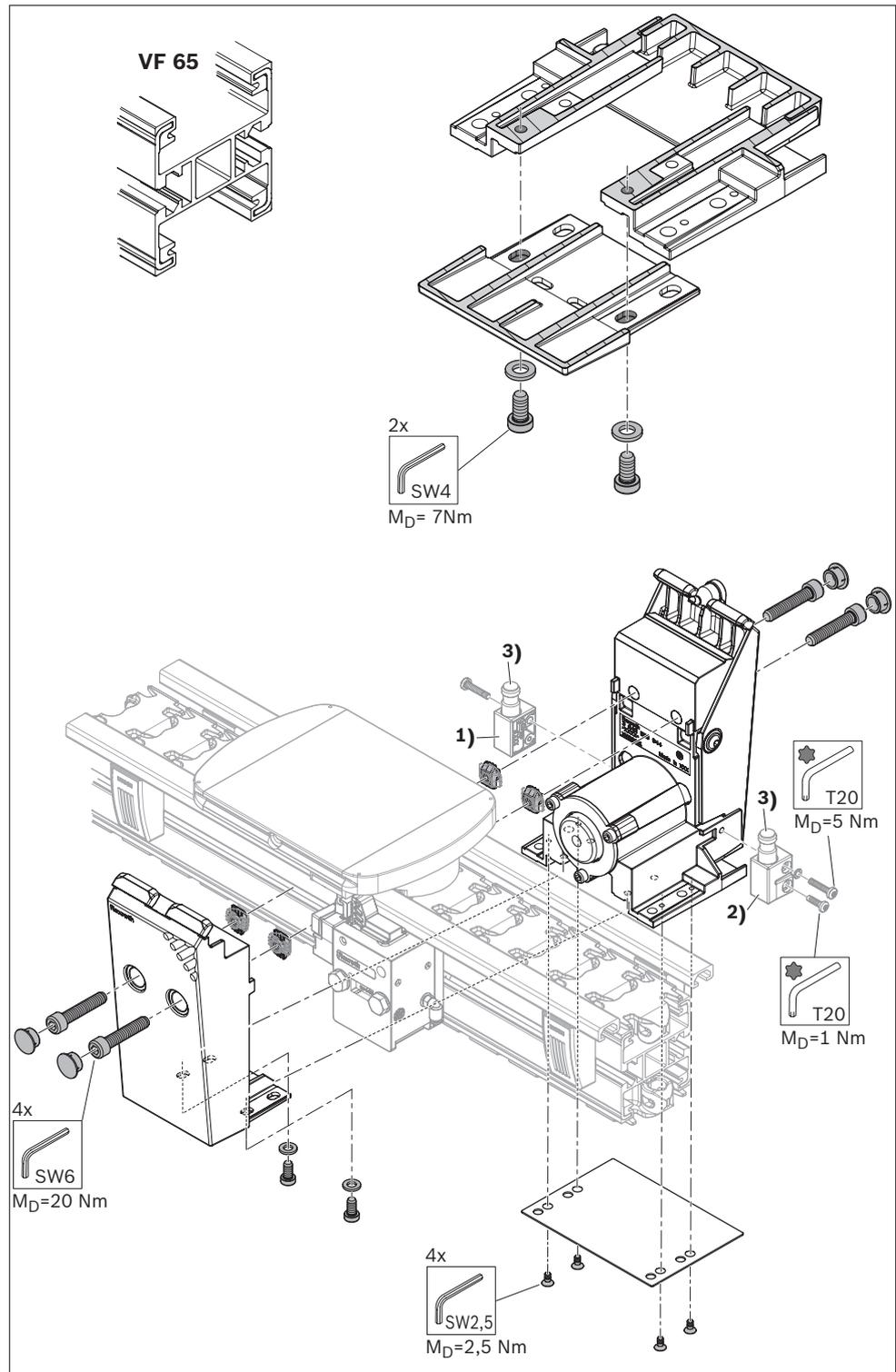


Fig. 138: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento PE-VF/C (2/4) montado en VF 65

Unidad de posicionamiento PE-VF/C, montada como VF 90

Accesorios necesarios:

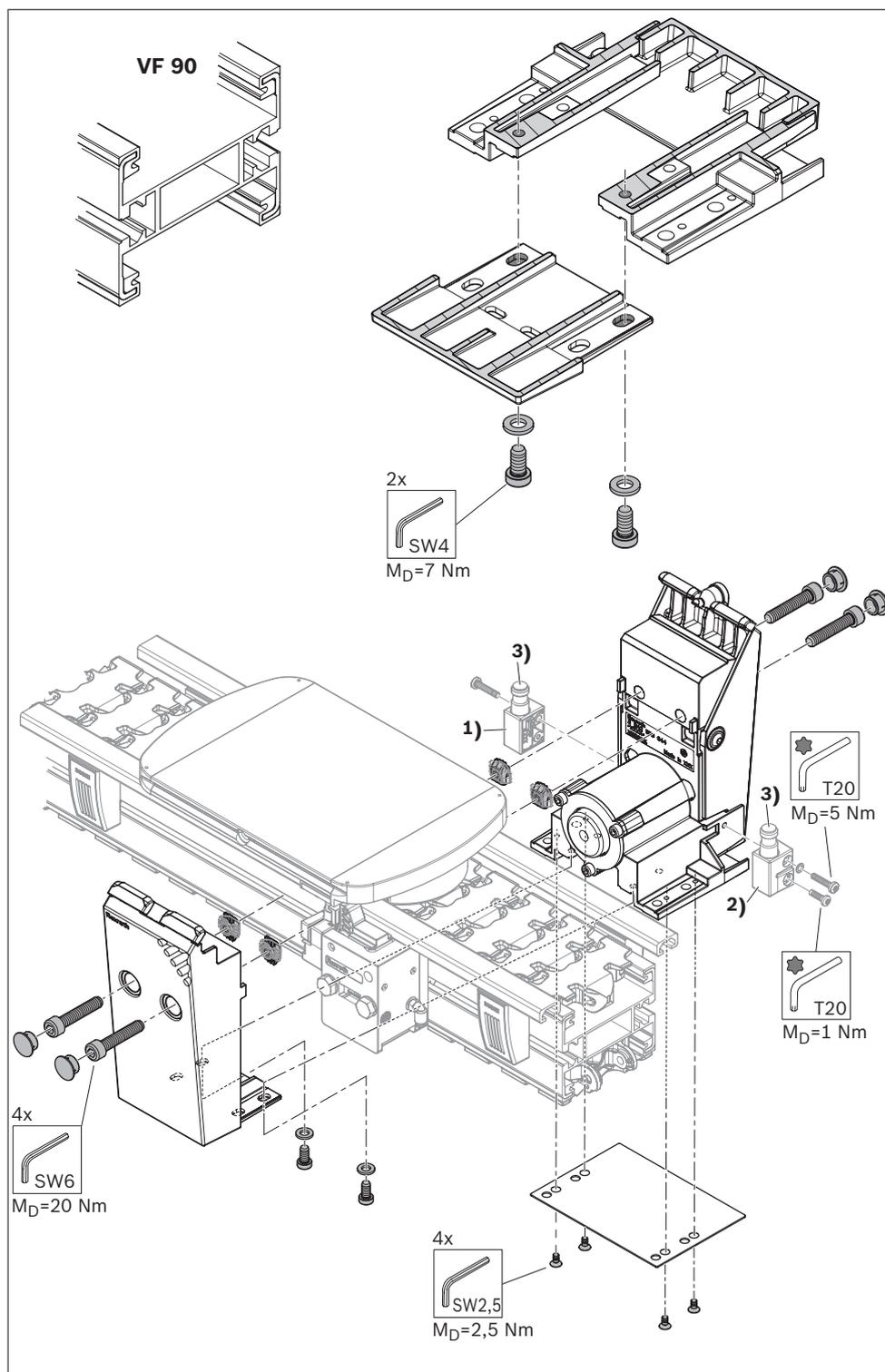
- Unidad de posicionamiento PE-VF/C (L1)

L1: 3842 557 090

1)*: 3842 557 606

2)*: 3842 557 090

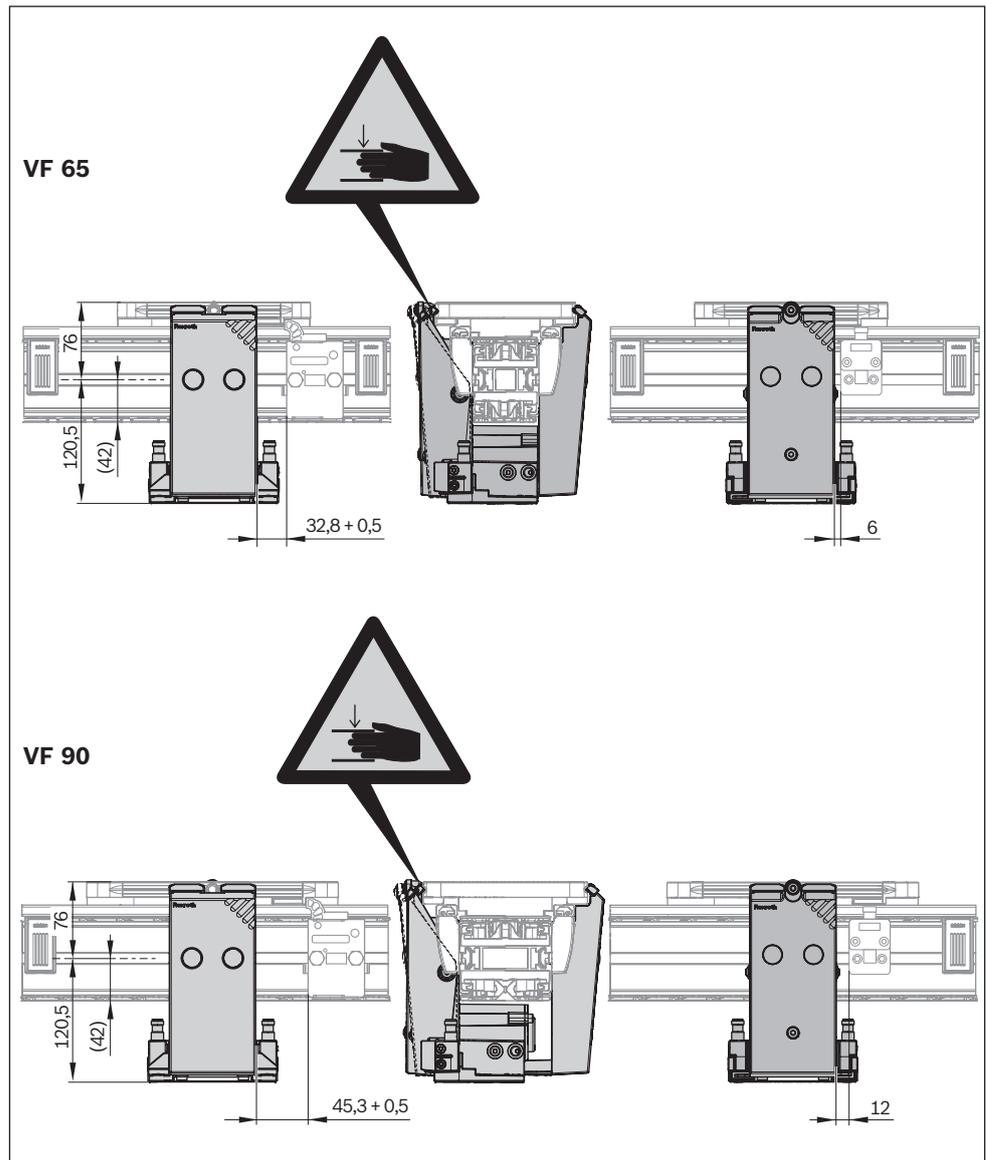
3)*: 3842 557 090



562 411-203

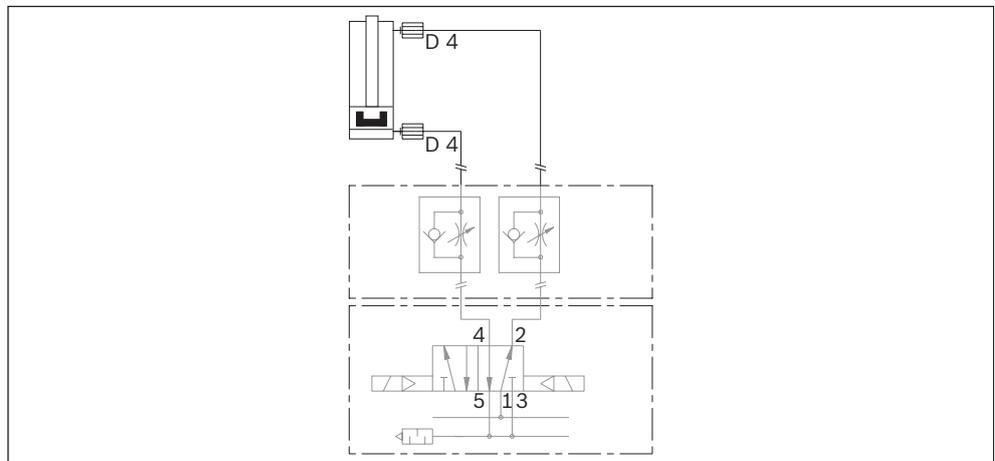
Fig. 139: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento PE-VF/C (3/4) montado en VF 90

Puesta en marcha:
 Operar la unidad
 de posicionamiento
 únicamente con 2
 válvulas estranguladoras
 de retención (G 1/8",
 O 821 200 187).



562 411-204

Fig. 140: Sistema portapiezas, unidad de posicionamiento (4/4)



562 411-205

Fig. 141: Esquema de conexiones de la unidad de posicionamiento

Cambio de tramos VarioFlow

Accesorios necesarios:

- Cambio de tramos (M)

M: 3842 535 001

M: 3842 535 002

M: 3842 535 003

M: 3842 535 004

- Montar el cambio de tramos de tramos.

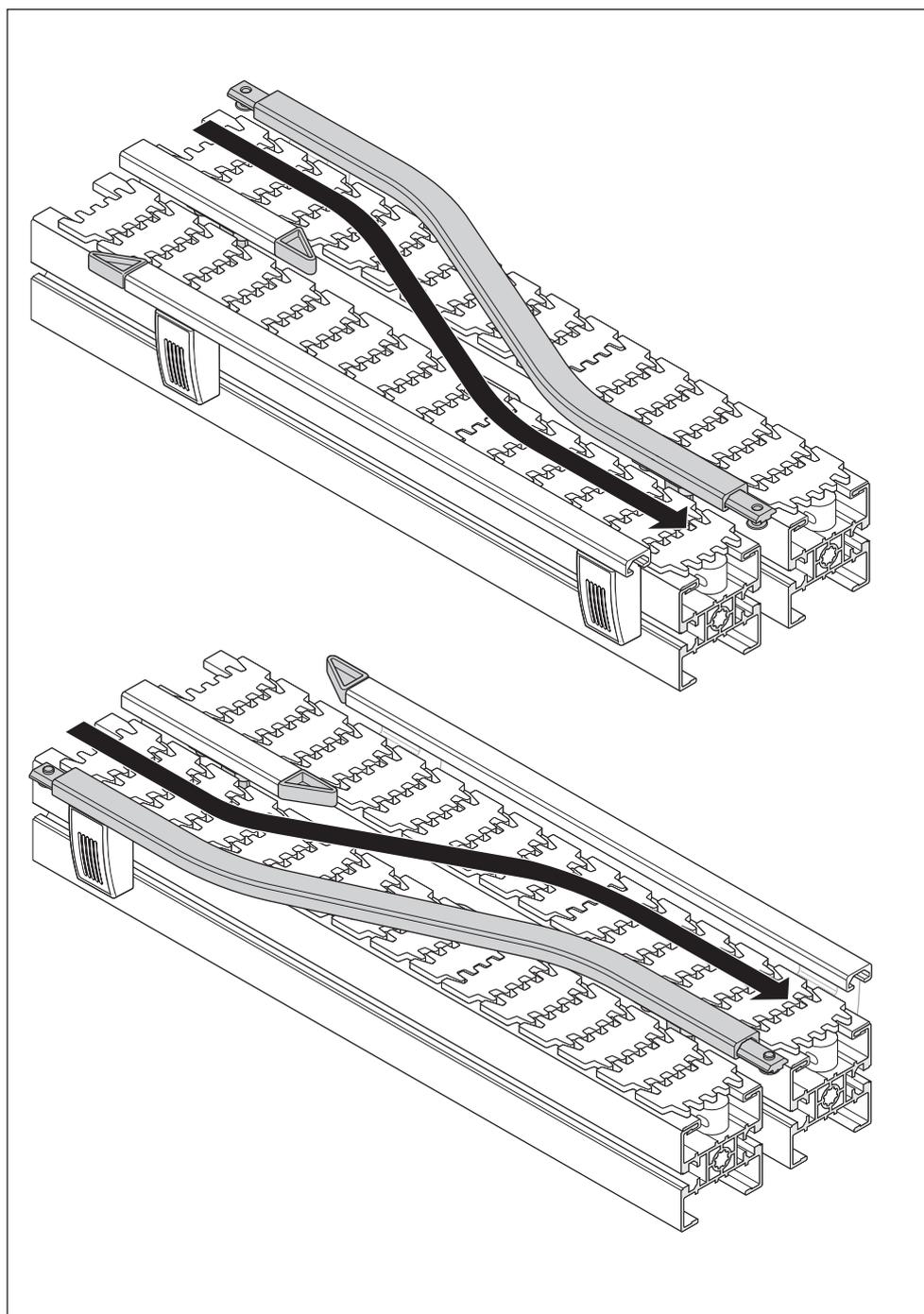
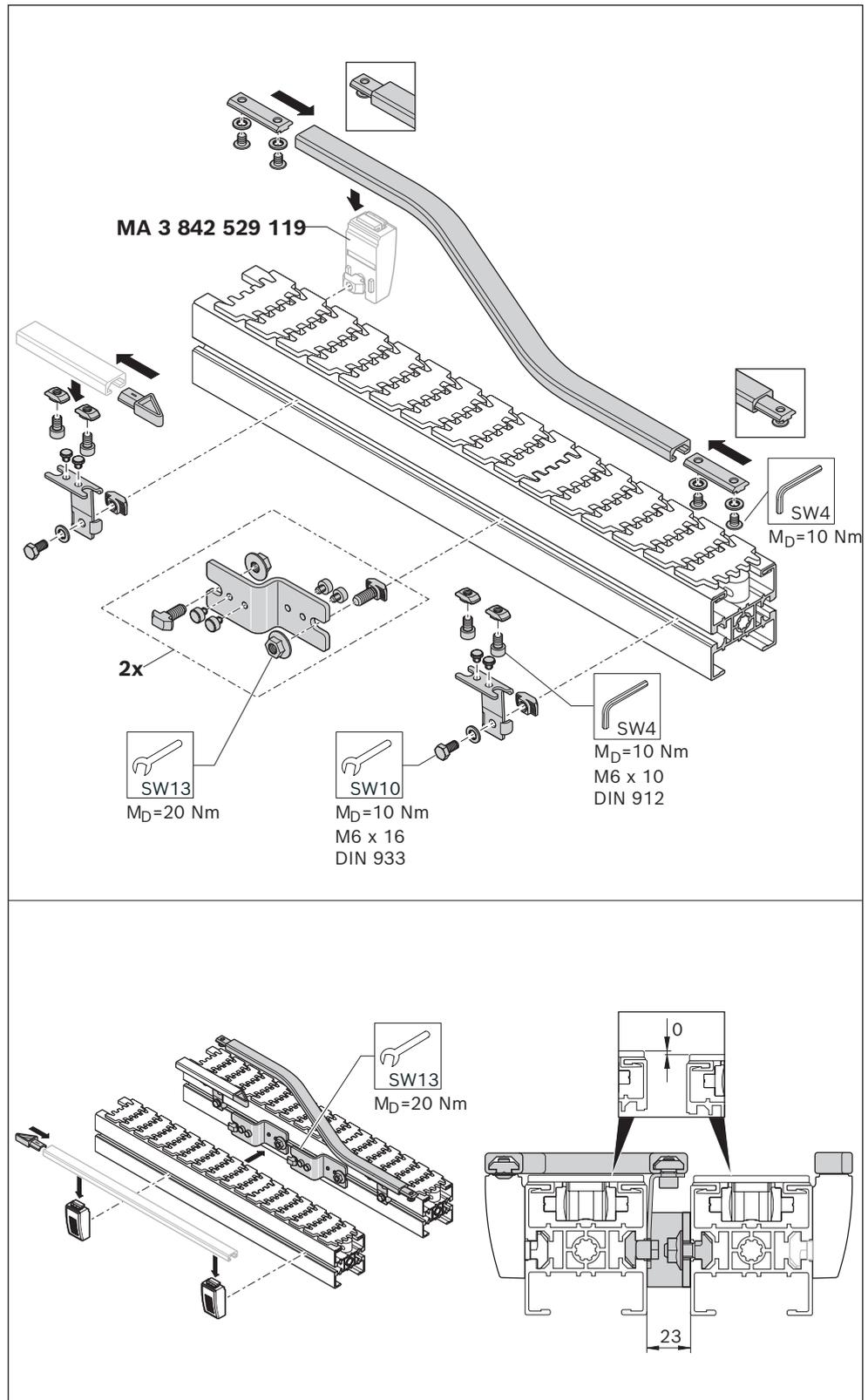


Fig. 142: Sistema portapiezas, cambio de tramos VarioFlow (1/2)

562 411-127



562 411-128

Fig. 143: Sistema portapiezas, cambio de tramos VarioFlow (2/2)

Accesorios necesarios:

- Empalmador de tramos (N)

N: 3842 532 998

- Montar el empalmador de tramos.

Empalmador de tramos VarioFlow

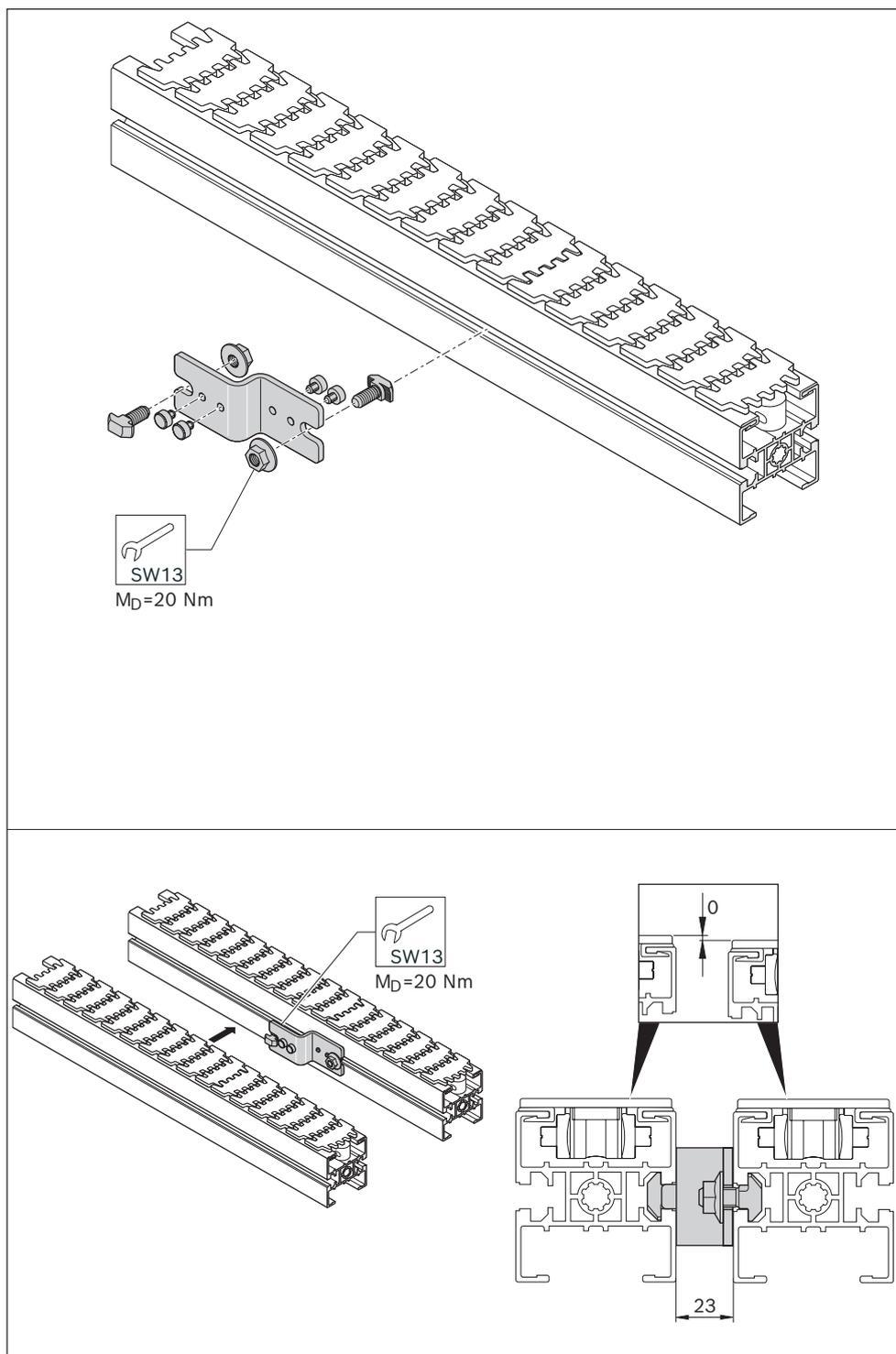


Fig. 144: Sistema portapiezas, empalmador de tramos VarioFlow

562 411-129

Accesorios necesarios:

- Juego de desvío (O)

O, VF 65,

45°, derecha: **3842 551 104**

45°, izquierda: **3842 551 105**

90°, derecha: **3842 551 111**

90°, izquierda: **3842 551 121**

O, VF 90,

45°, derecha: **3842 551 090**

45°, izquierda: **3842 551 091**

90°, derecha: **3842 551 110**

90°, izquierda: **3842 551 100**



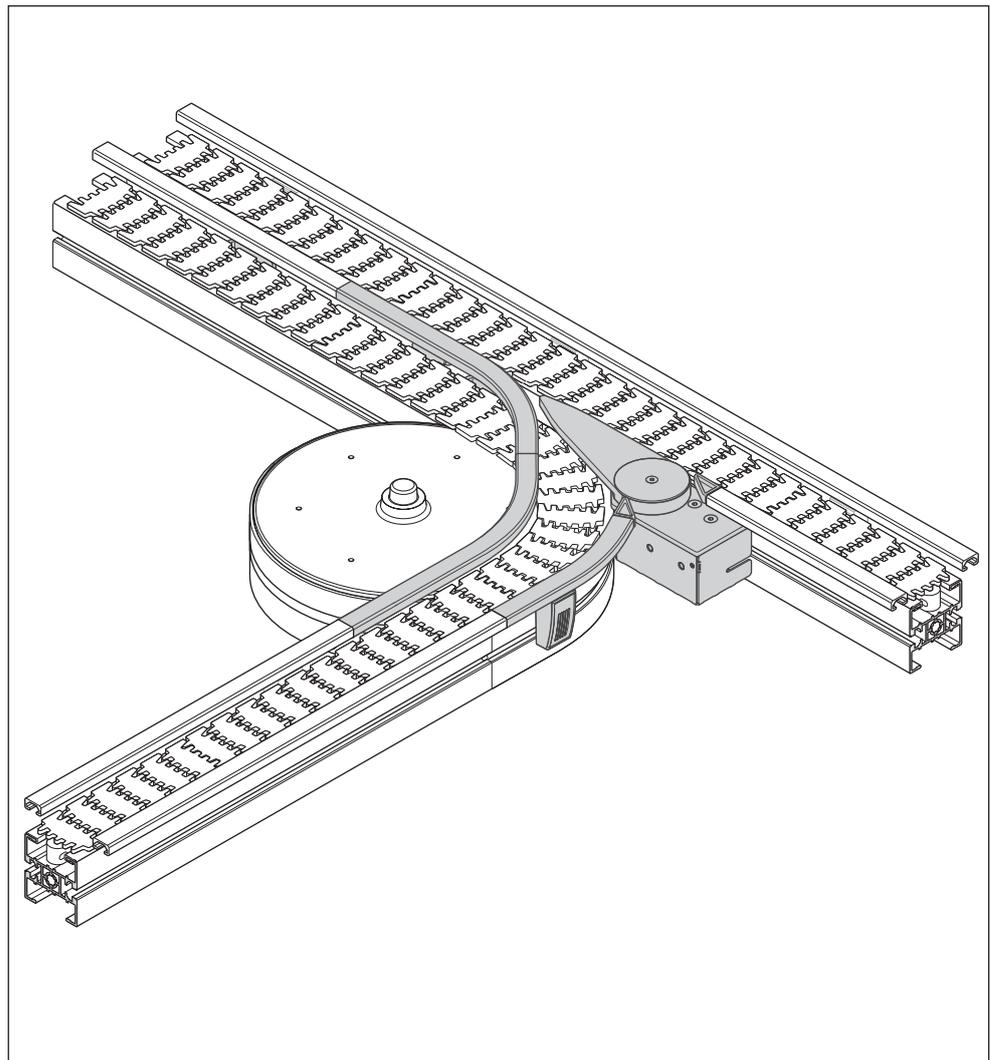
Tenga en cuenta lo siguiente:

Indicaciones de seguridad

El desvío VarioFlow WT es adecuado para dirigir el portapiezas en el sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus* de Rexroth.

- ▶ Montar el juego de desvío.

Juego de desvío



562 411-130

Fig. 145: Sistema portapiezas, juego de desvío (1/7)

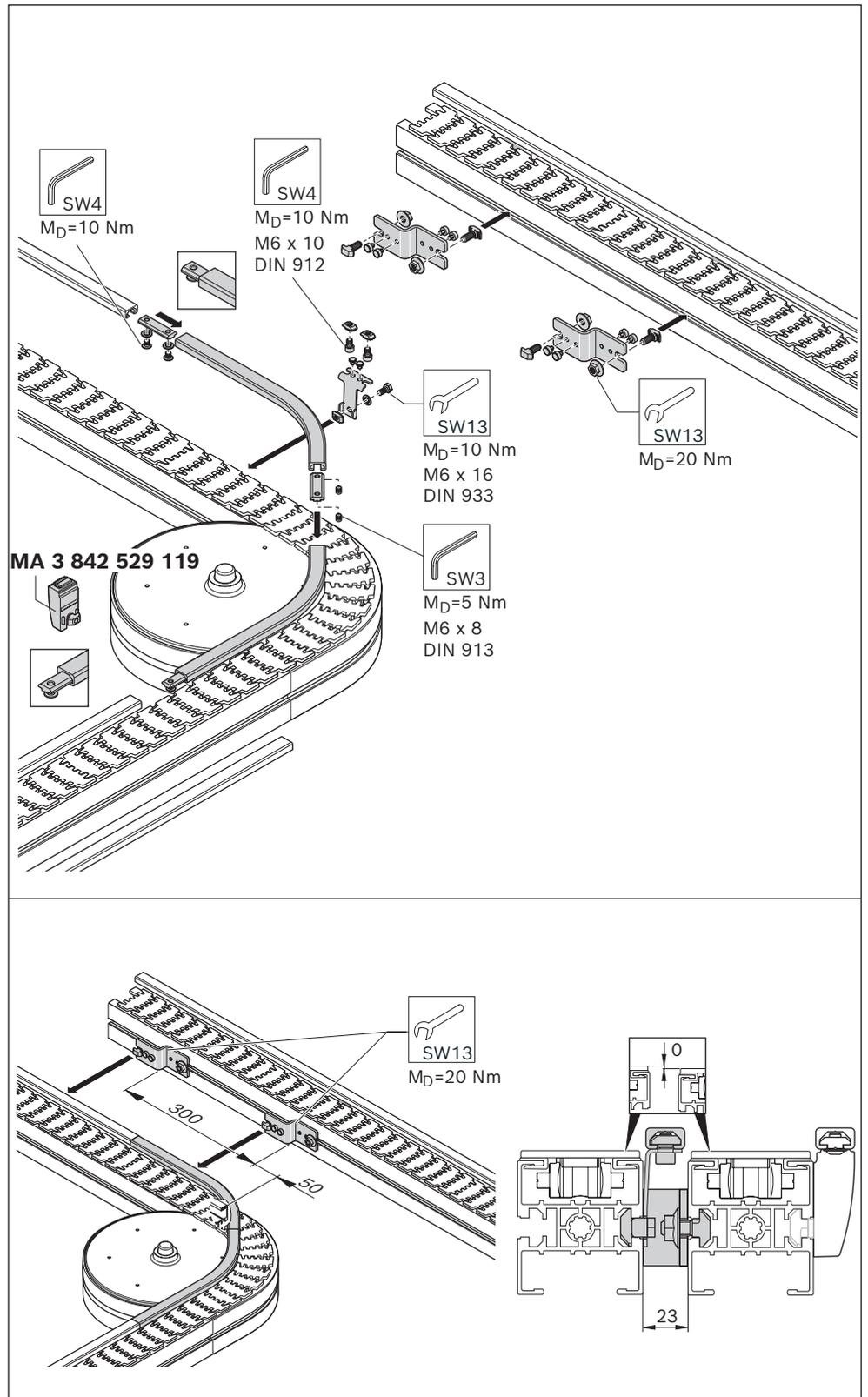


Fig. 146: Sistema portapiezas, juego de desvío (2/7)

562 411-131

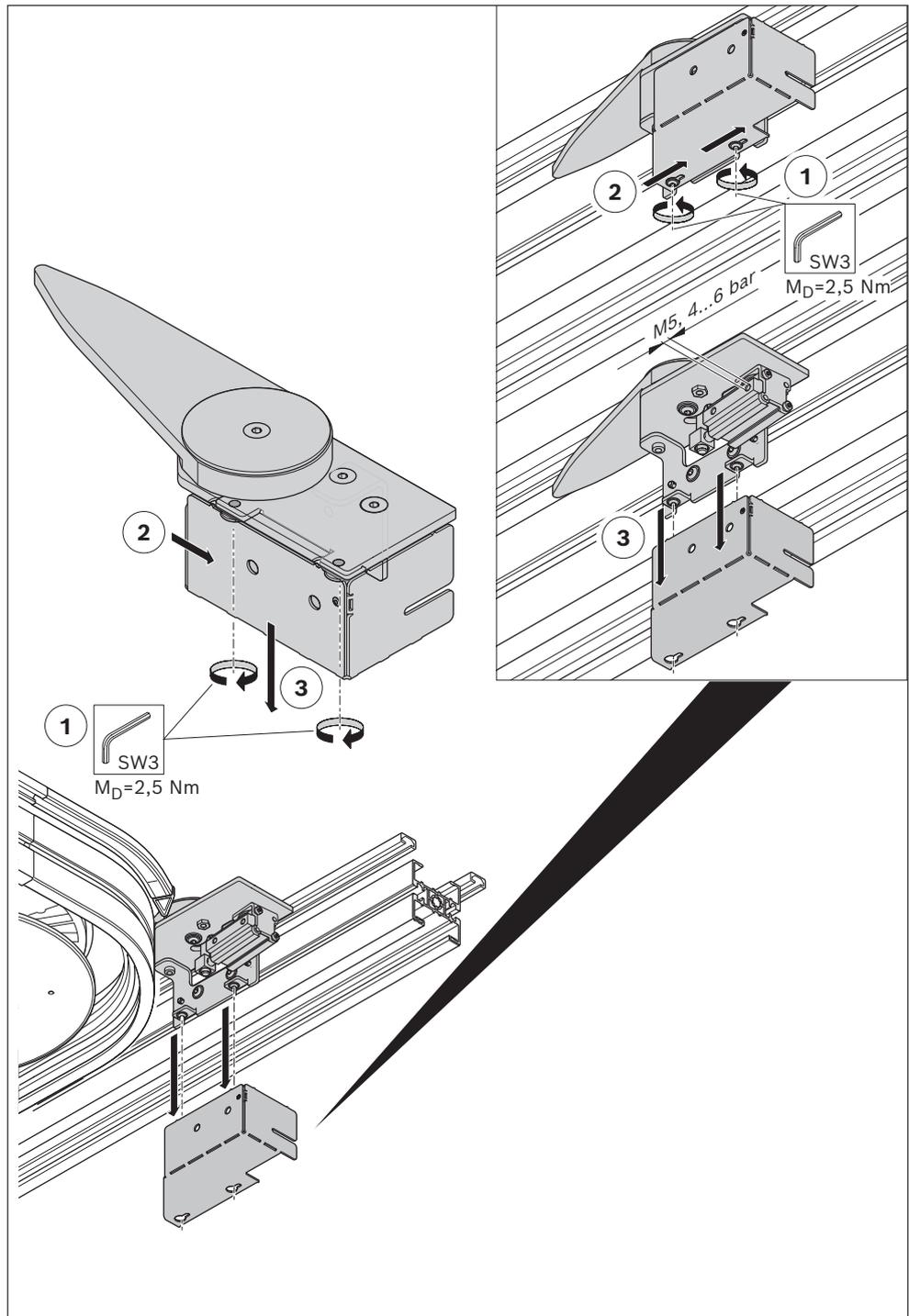
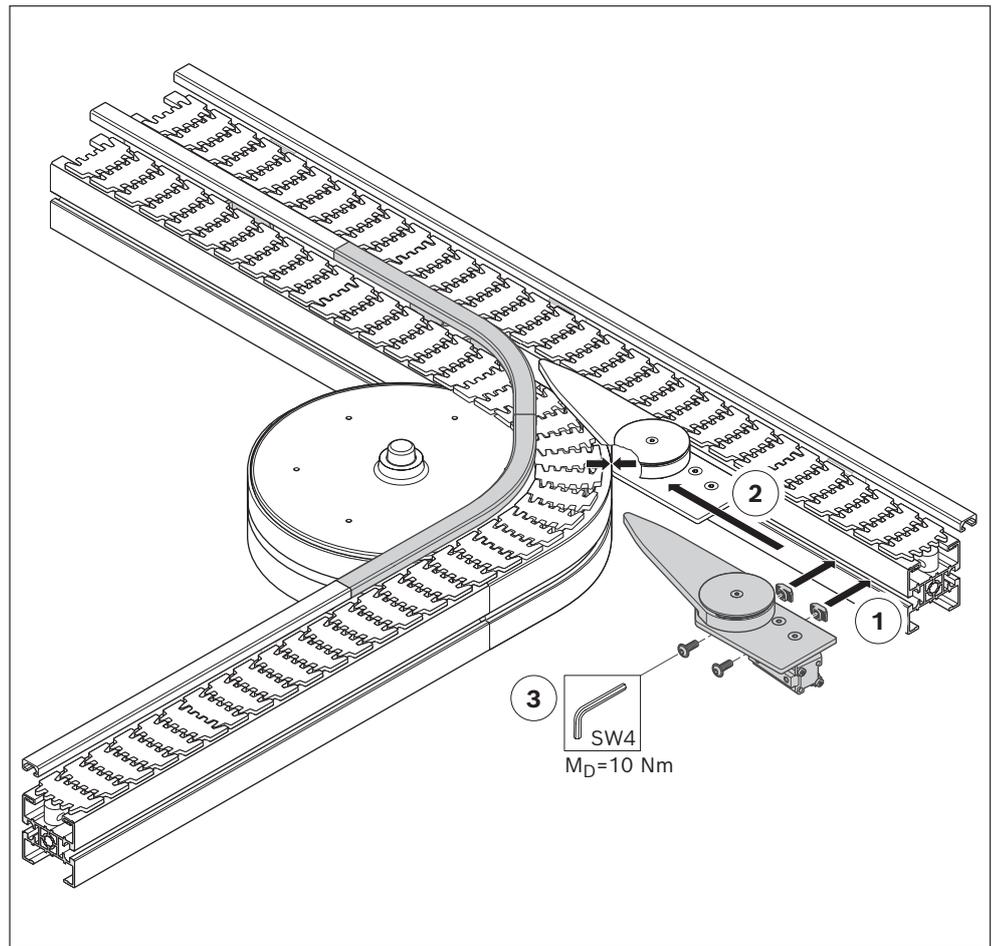


Fig. 147: Sistema portapiezas, juego de desvío (3/7)

562 411-132

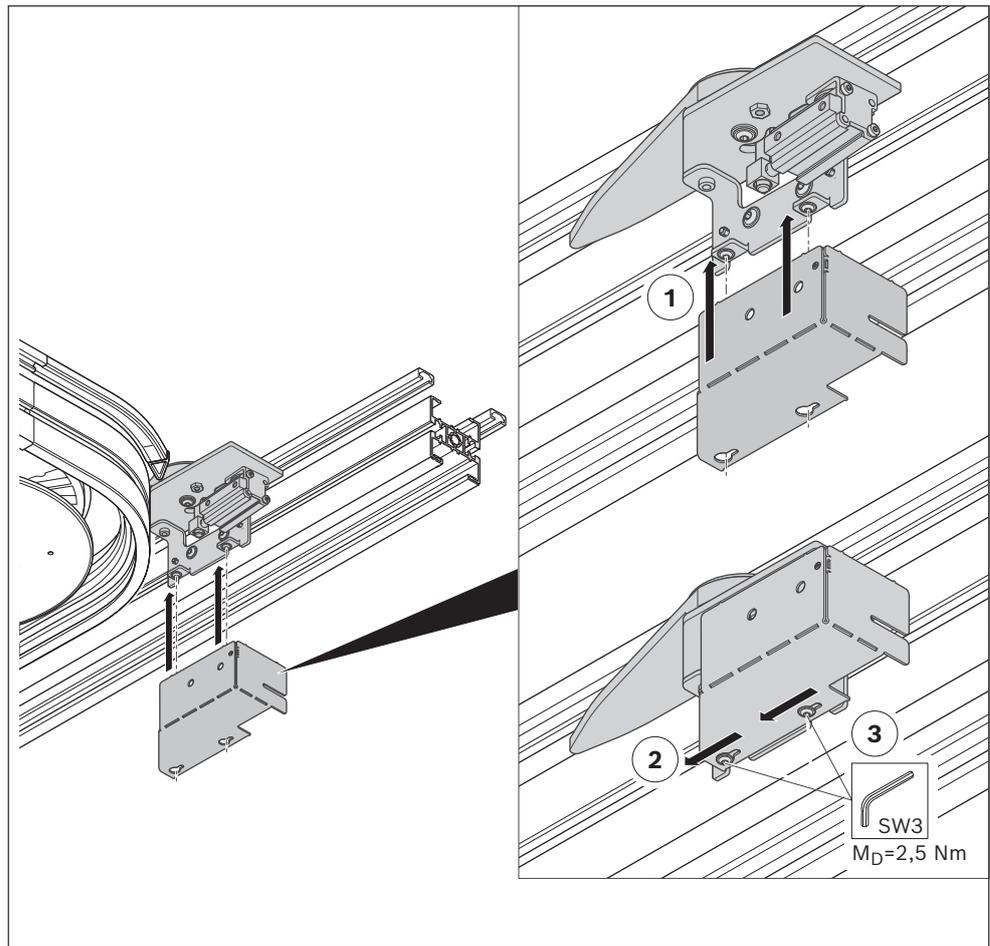


562 411-133

Fig. 148: Sistema portapiezas, juego de desvío (4/7)

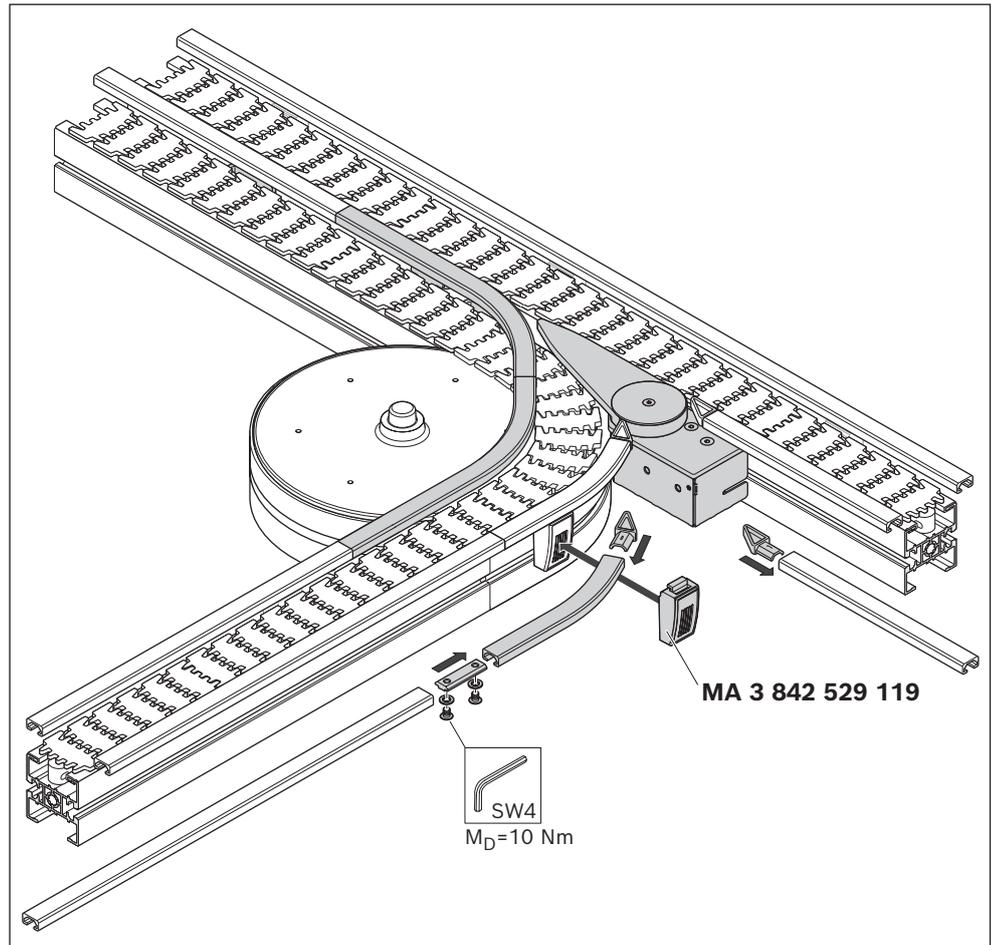
Puesta en marcha:

Operar el desvío únicamente con 2 válvulas estranguladoras de retención (G 1/8", 0 821 200 187) para ajustar la velocidad de giro de la lengüeta de aguja de cambio y amortiguar el impacto en el tope.



562 411-134

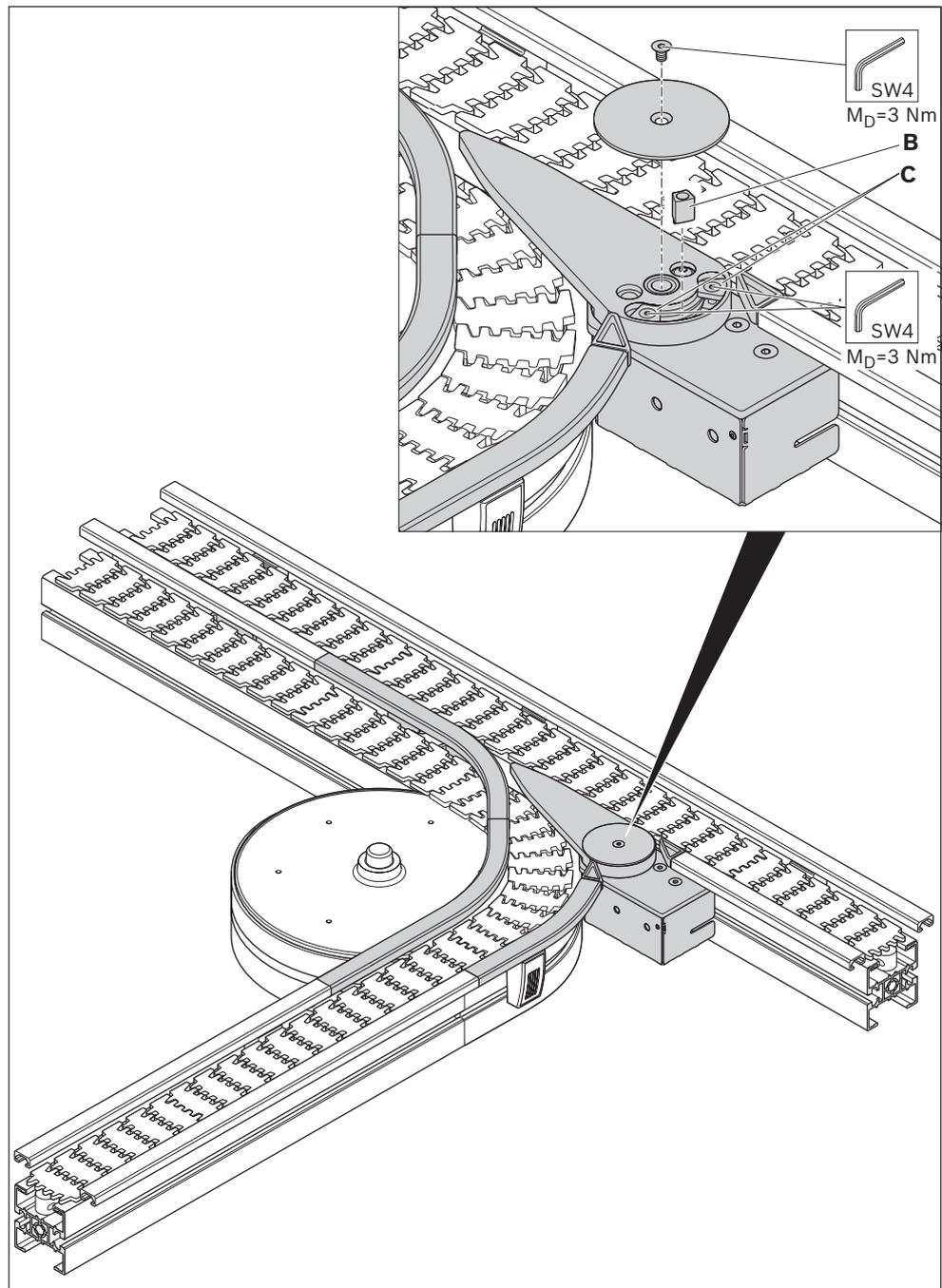
Fig. 149: Sistema portapiezas, juego de desvío (5/7)



562 411-135

Fig. 150: Sistema portapiezas, juego de desvío (6/7)

Operar el desvío únicamente con 2 válvulas estranguladoras de retención (G 1/8", 0 821 200 187) para ajustar la velocidad de giro de la lengüeta de aguja de cambio y amortiguar el impacto en el tope.



562 411-136

Fig. 151: Sistema portapiezas, juego de desvío (7/7)

Juego de aguja de cambio en cruz

Accesorios necesarios:

- Juego de aguja de cambio en cruz (P)

P, VF65,

45°, derecha: **3842 551 086**

45°, izquierda: **3842 551 140**

90°, derecha: **3842 551 108**

90°, izquierda: **3842 551 141**

P, VF90,

45°, derecha: **3842 551 084**

45°, izquierda: **3842 551 139**

90°, derecha: **3842 551 074**

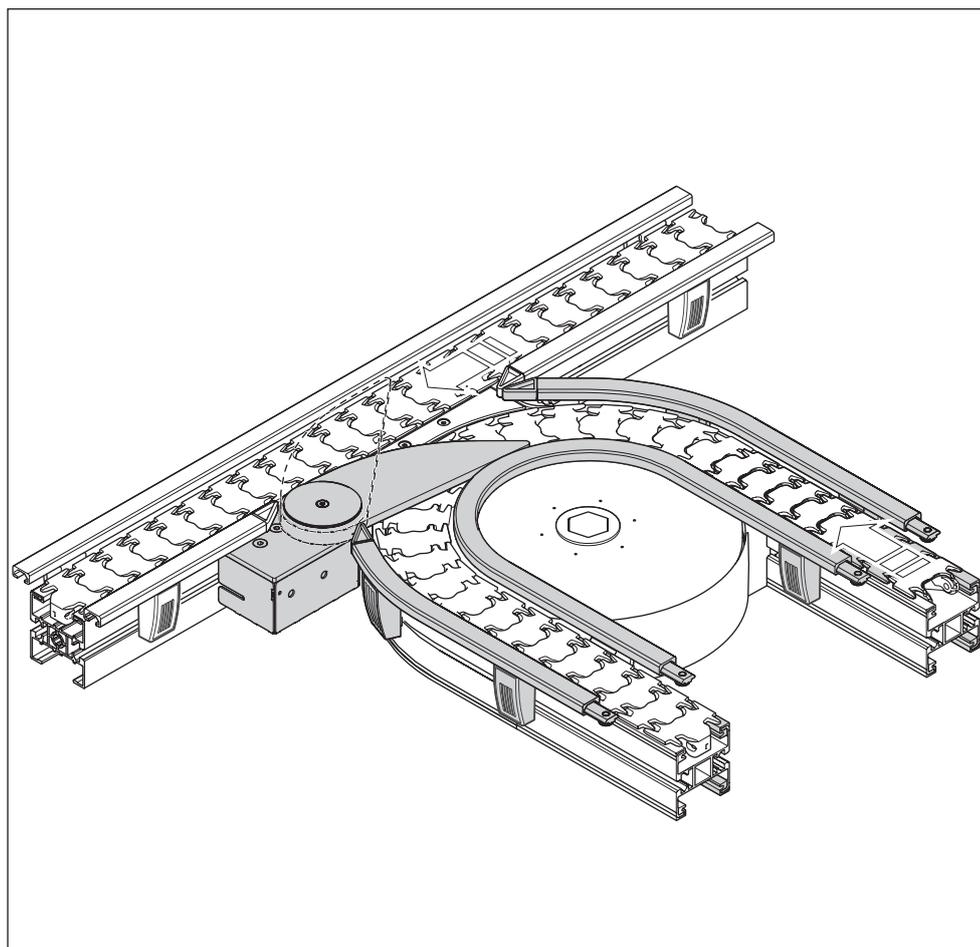
90°, izquierda: **3842 551 138**



Tenga en cuenta lo siguiente:

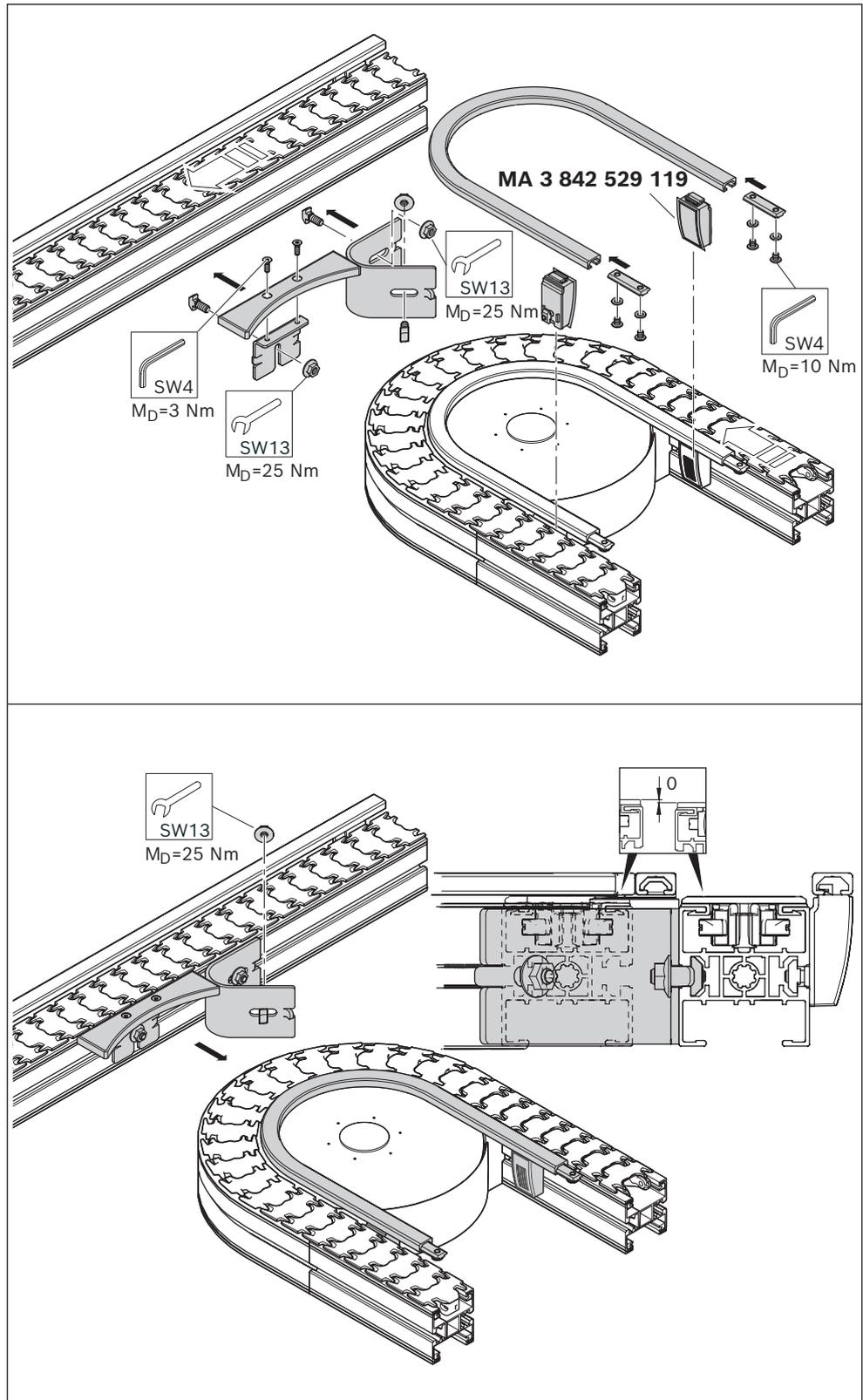
Indicaciones de seguridad

El desvío VarioFlow *plus* WT es adecuado para dirigir el portapiezas en el sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus* de Rexroth.



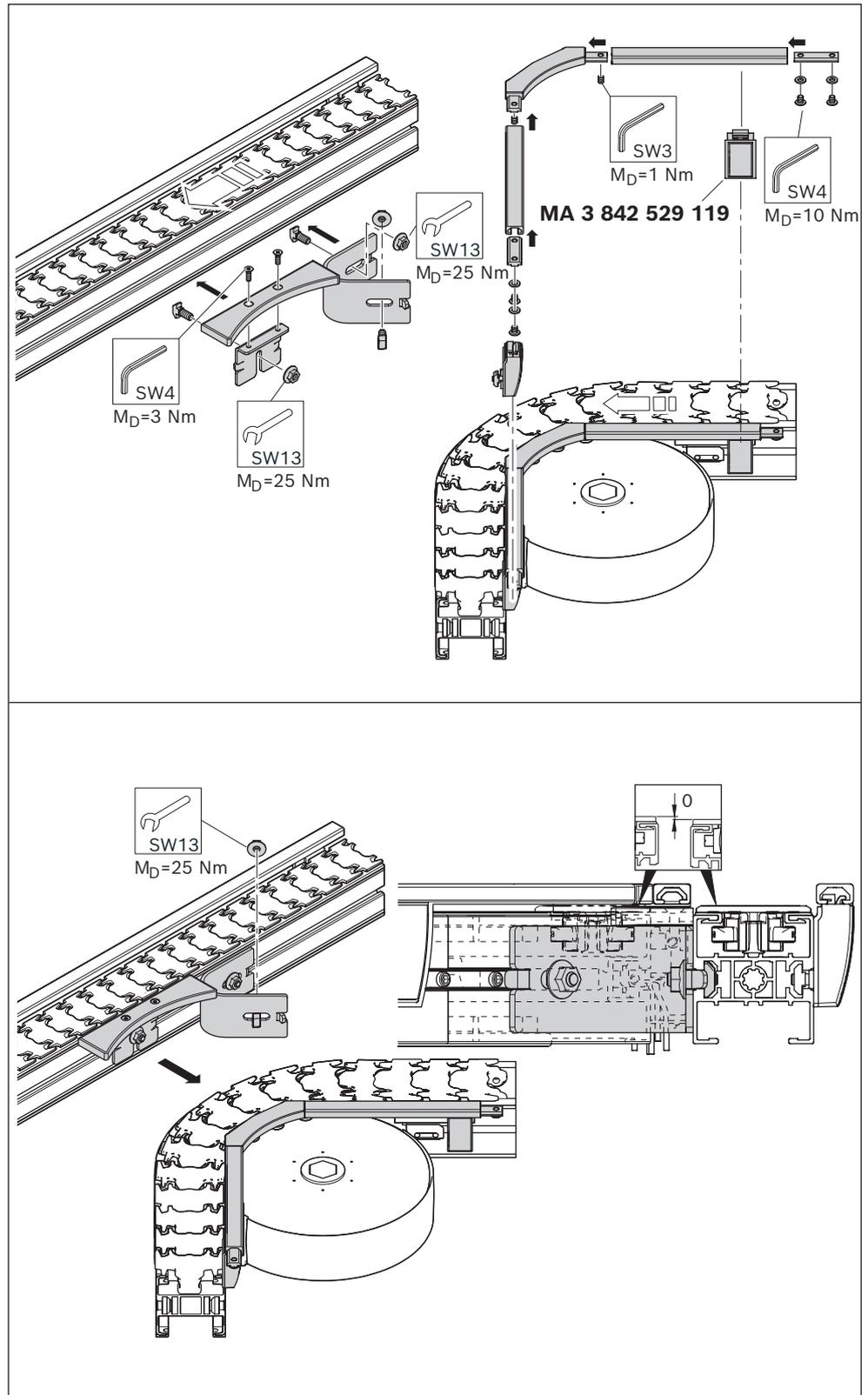
562 411-137

Fig. 152: Sistema portapiezas, juego de aguja de cambio en cruz



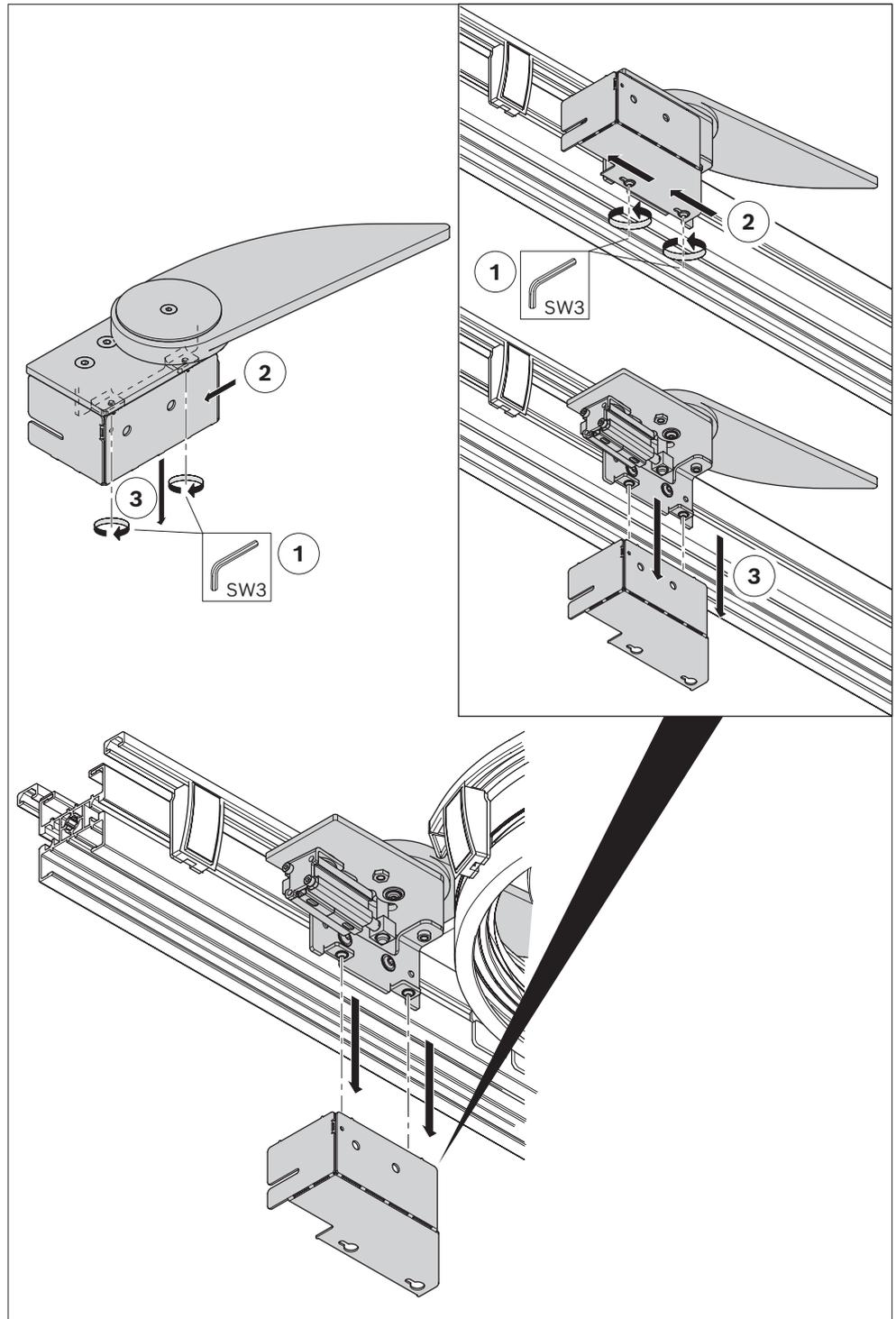
562 411-138

Fig. 153: Sistema portapiezas, agujas de cambio en cruz de 90°



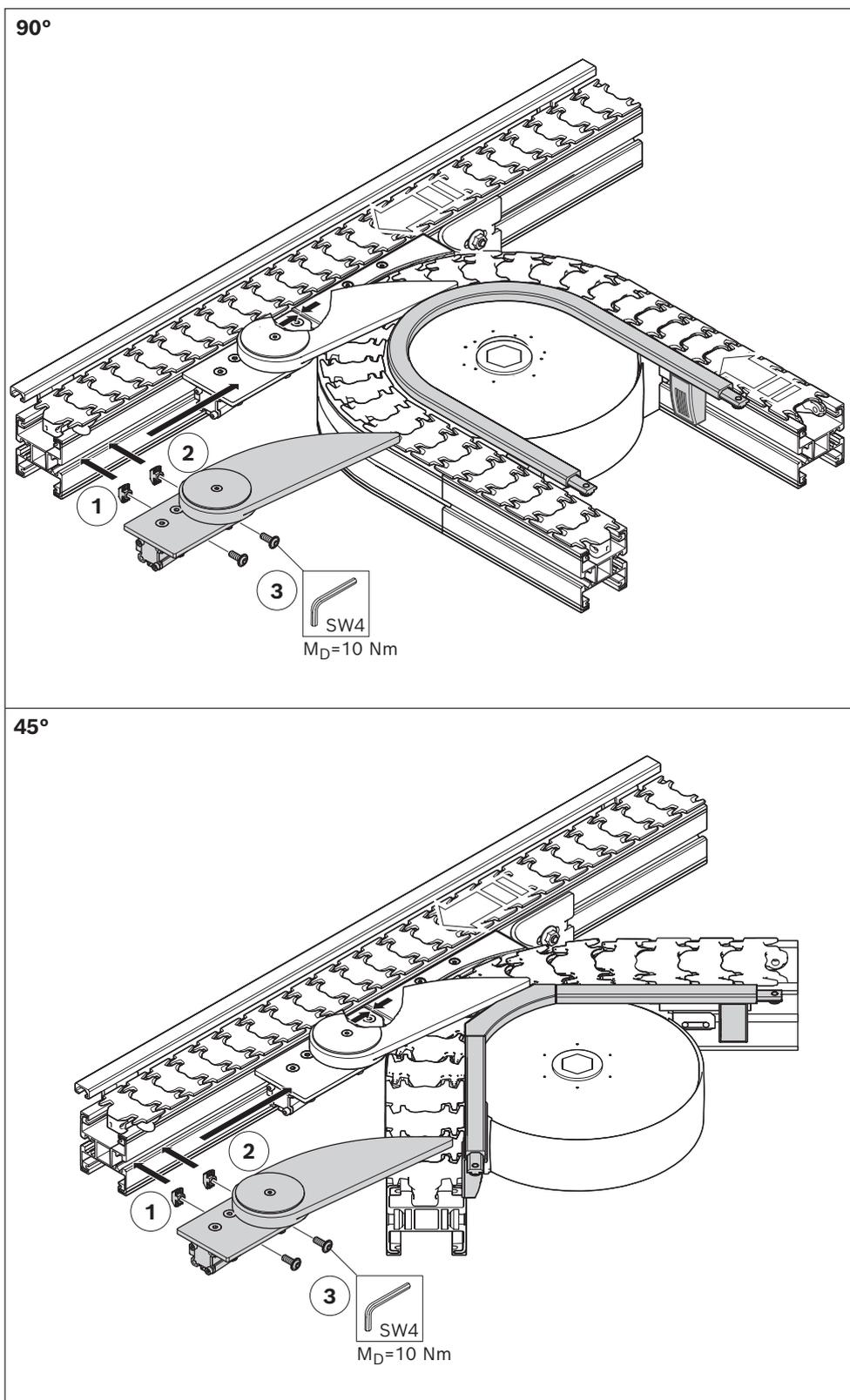
562 411-139

Fig. 154: Sistema portapiezas, agujas de cambio en cruz de 45°



562 411-140

Fig. 155: Sistema portapiezas



562 411-141

Fig. 156: Sistema portapiezas, agujas de cambio en cruz de 90° (arriba), agujas de cambio en cruz de 45° (abajo)

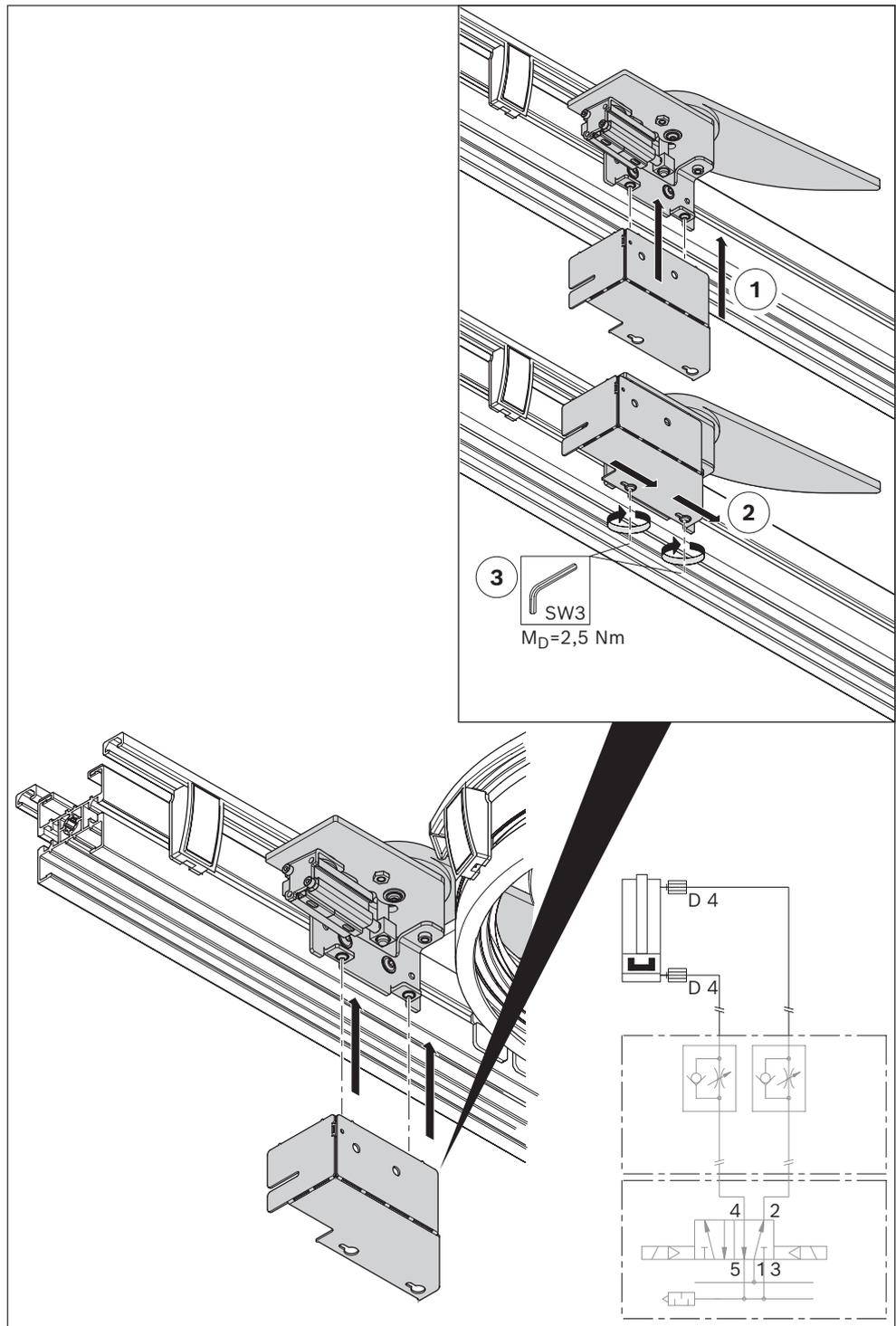
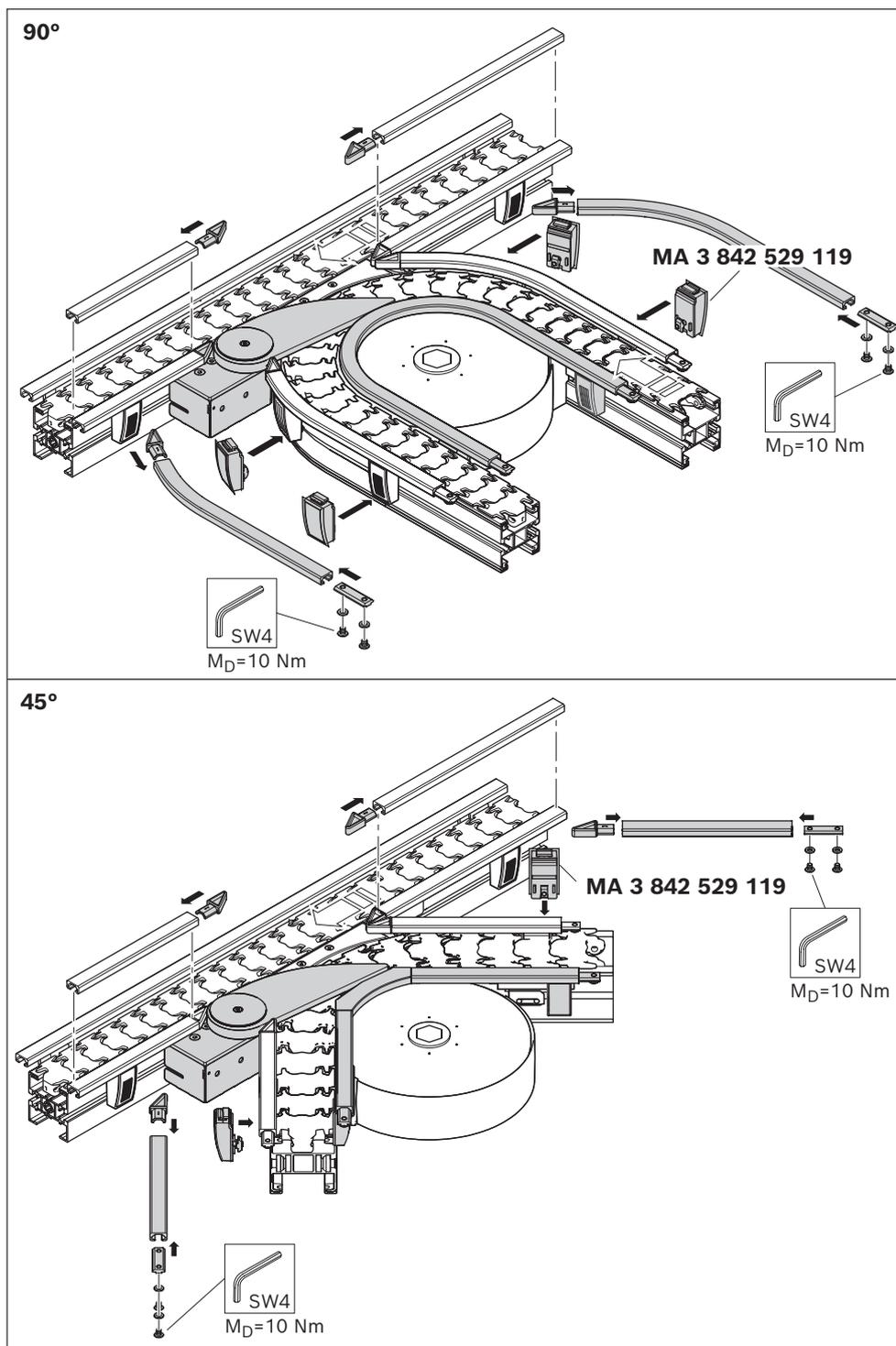


Fig. 157: Sistema portapiezas (no incluido en el volumen de suministro)

562 411-142



562 411-143

Fig. 158: Sistema portapiezas, agujas de cambio en cruz de 90° (arriba), agujas de cambio en cruz de 45° (abajo)

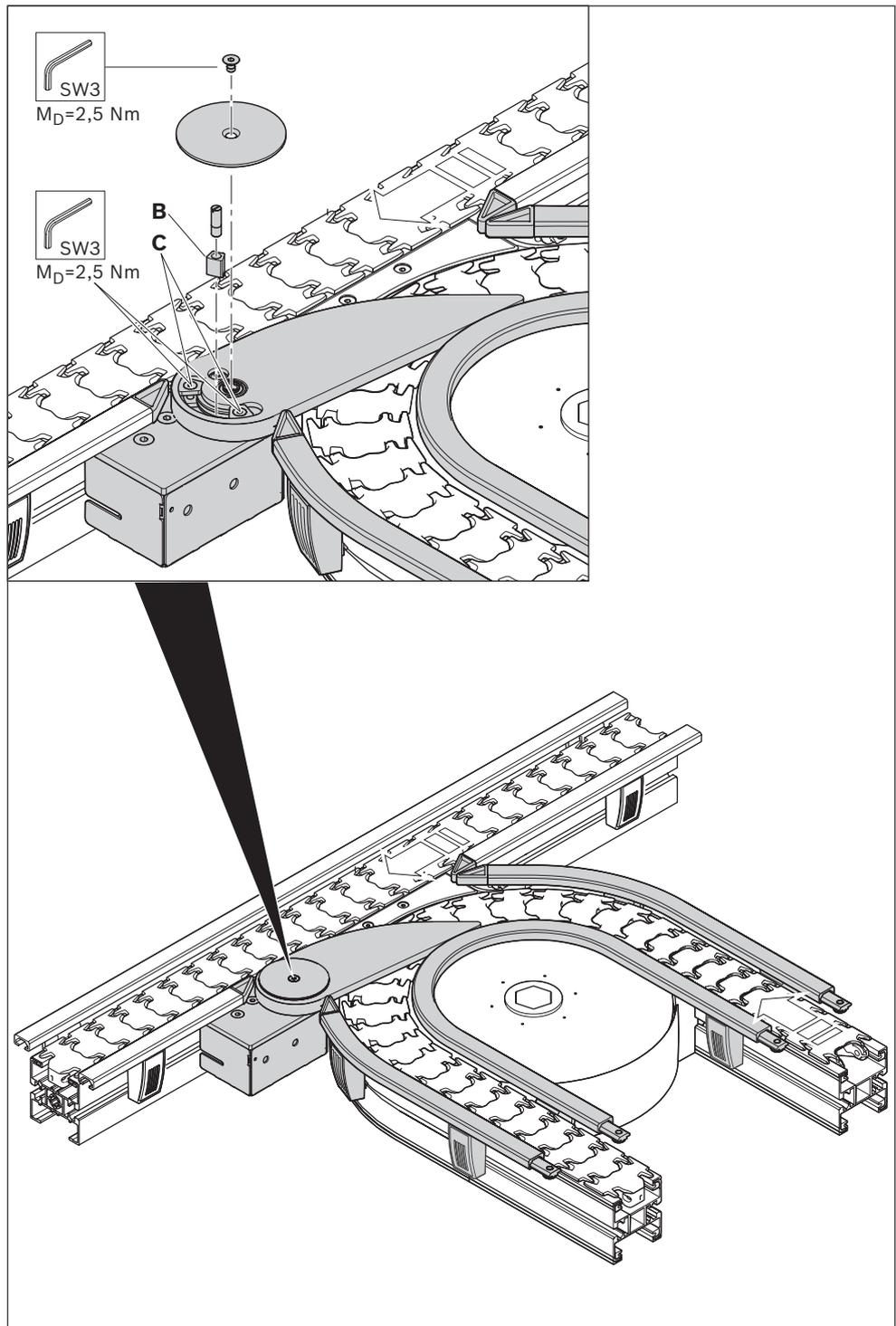


Fig. 159: Sistema portapiezas

562 411-144

Juego de incorporación

Accesorios necesarios:

- Juego de incorporación (Q)

Q, VF65,

45°, derecha/ **3842 551 122**
izquierda:

90°, derecha: **3842 551 128**

90°, **3842 551 137**
izquierda:

Q, VF90,

45°, derecha/ **3842 551 122**
izquierda:

90°, derecha: **3842 551 125**

90°, **3842 551 124**
izquierda:



Tenga en cuenta lo siguiente:

Indicaciones de seguridad

La incorporación VarioFlow WT es adecuada para dirigir el portapiezas en el sistema de transporte VarioFlow de Rexroth.

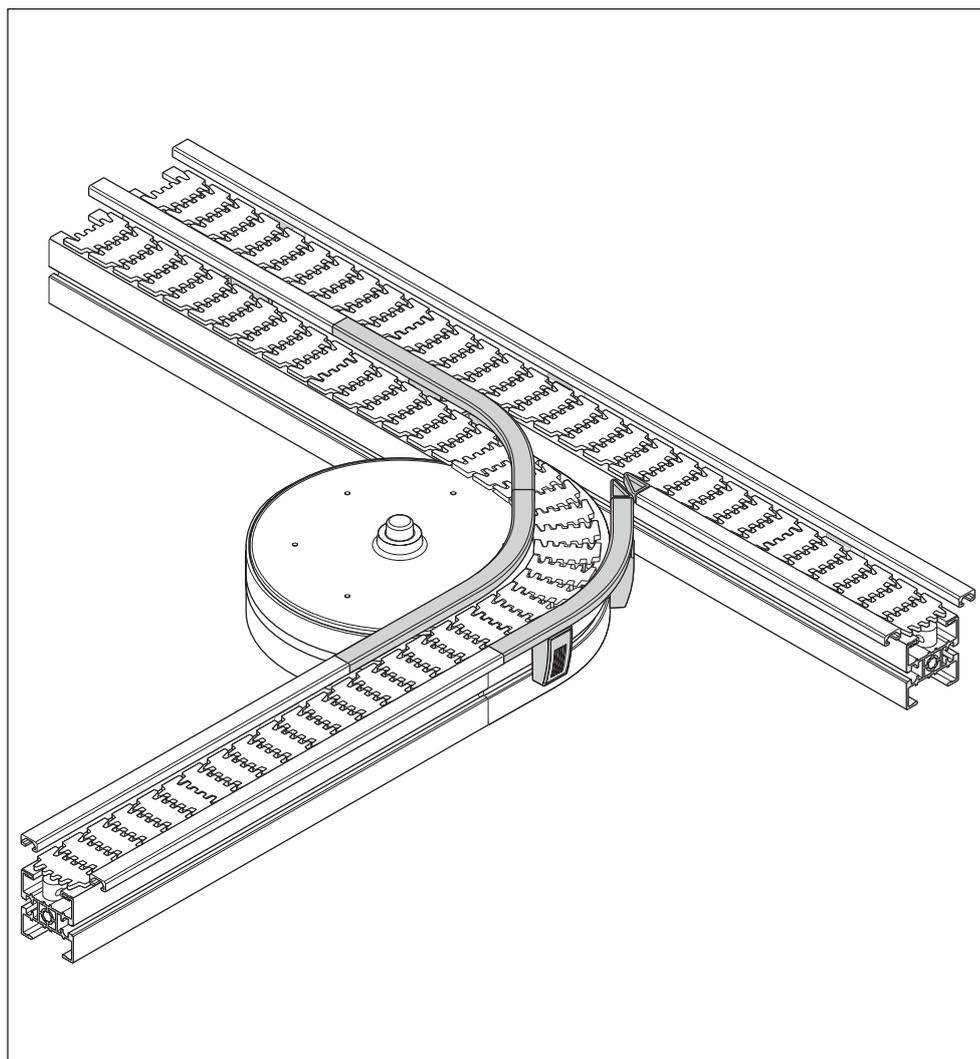
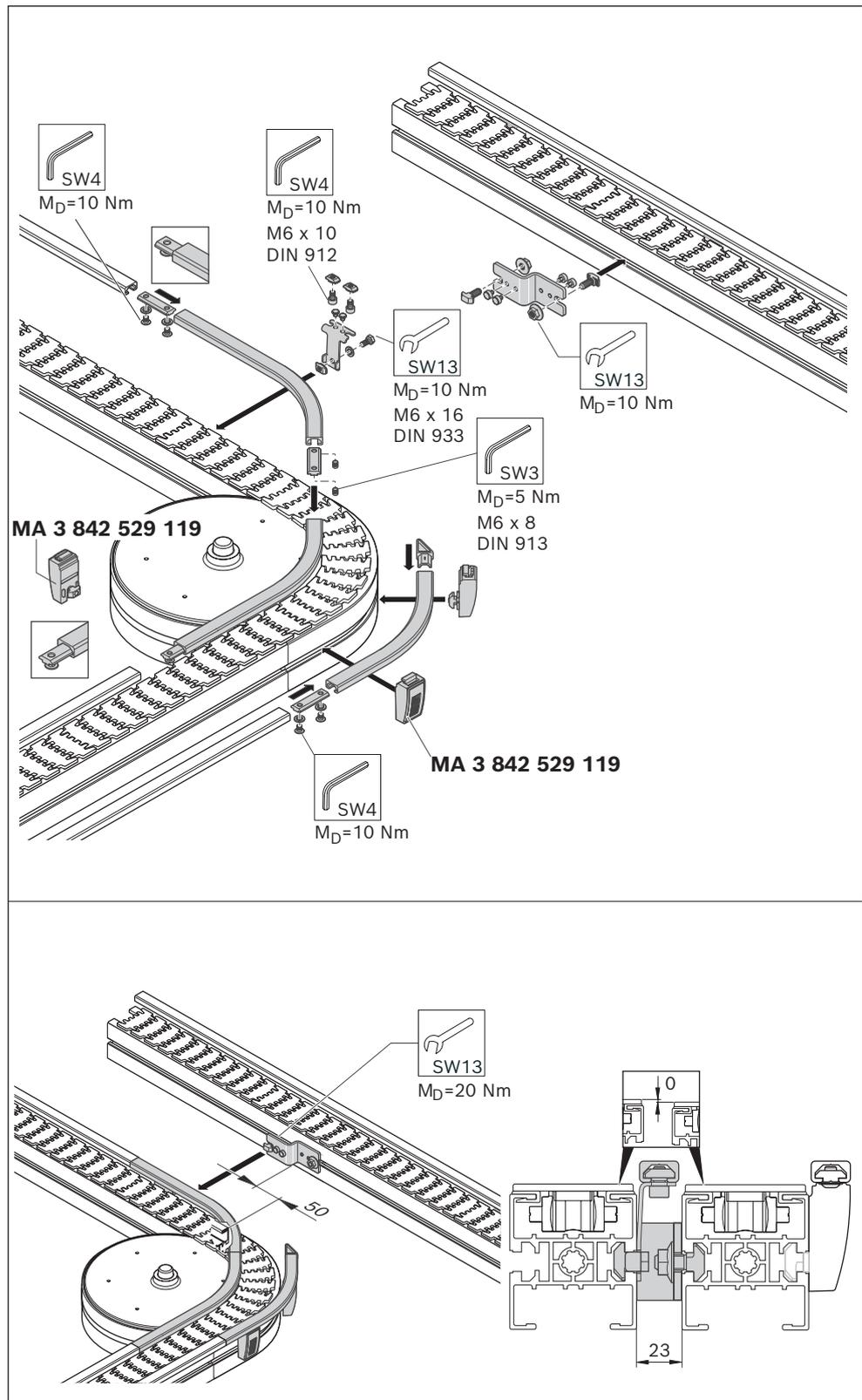
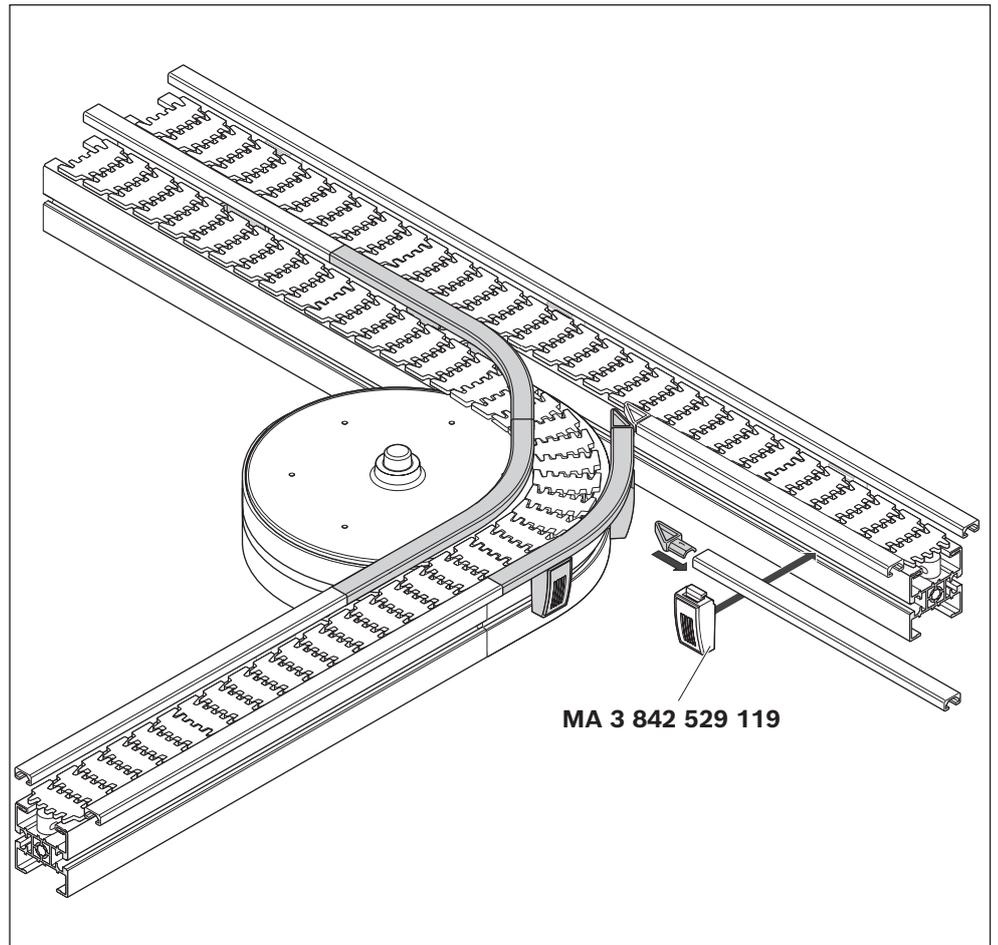


Fig. 160: Sistema portapiezas, juego de incorporación (1/3)



562 411-146

Fig. 161: Sistema portapiezas, juego de incorporación (2/3)



562 411-147

Fig. 162: Sistema portapiezas, juego de incorporación (3/3)

Balancín

Accesorios necesarios:

- Balancín (R)

R: 3842 547 464



Tenga en cuenta lo siguiente:

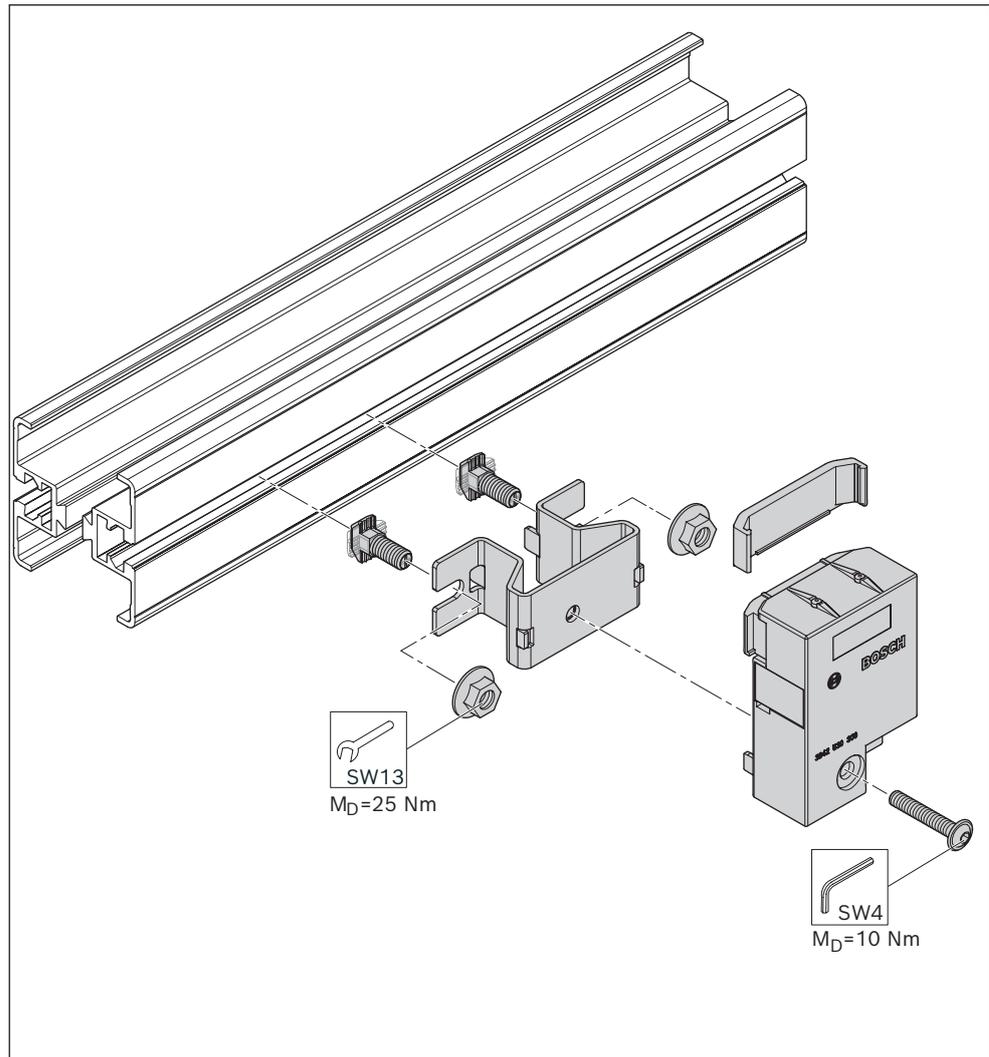
Uso previsto:

Supervisión de áreas para portapiezas en el sistema transfer VarioFlow *plus* de Rexroth.

Conexiones eléctricas según la correspondiente normativa nacional.
Para Alemania se aplica la normativa VDE 0100.

Volumen de suministro

- Balancín, listo para el montaje.
- Juego de montaje (en bolsa de PE).



562 411-148

Fig. 163: Sistema portapiezas, balancín (1/3)

Uso con interruptor de aproximación

Para la supervisión de áreas en sistemas transfer. La palanca de balancín montada con muelles permite la detección mecánica de portapiezas. El elemento de metal en la palanca de balancín permite la detección mediante un interruptor de aproximación M12x1,5 mm con una distancia de conmutación de 4 – 6 mm. El balancín ya cuenta con el taladro de fijación y la varilla roscada para la fijación en el lugar de instalación.

1. Soltar la varilla roscada.
2. Introducir el interruptor de aproximación en el taladro hasta llegar al tope.
3. Fijar el interruptor de aproximación con la varilla roscada. Par de apriete máximo 2 Nm.

Modo de funcionamiento:
Balancín accionado
> Interruptor de aproximación amortiguado

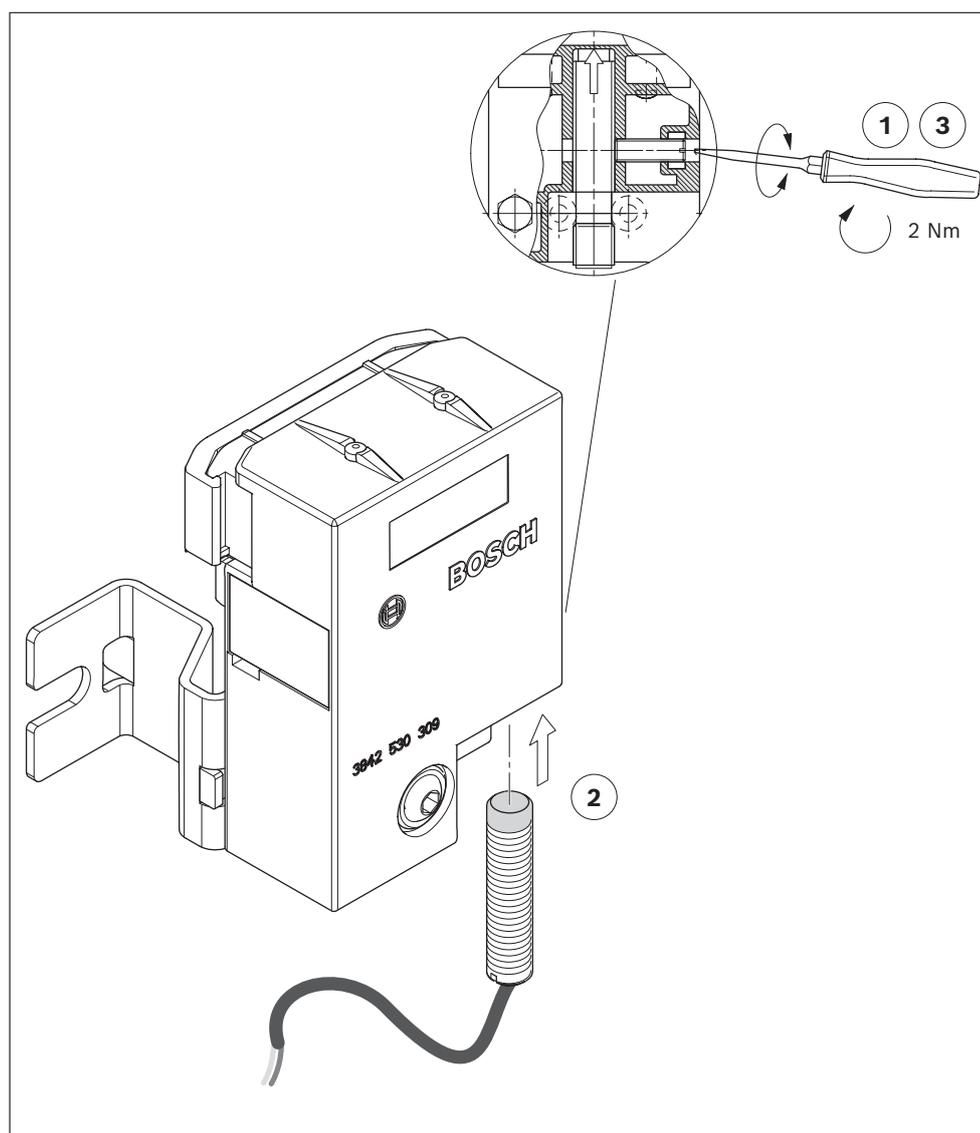


Fig. 164: Sistema portapiezas, balancín (2/3)

Uso con interruptor neumático

El interruptor neumático (3 842 532 151) transforma el accionamiento del balancín directamente en una señal neumática. En combinación con un separador neumático puede crearse una regulación de la presión dinámica sencilla y puramente neumática.

1. Quitar la cubierta.
2. Introducir el interruptor neumático en el espacio hasta llegar al tope.
3. Fijar el interruptor neumático con el tornillo. Par de apriete máximo 1,5 Nm.

Modo de funcionamiento:

Balancín sin accionar
> Interruptor neumático amortiguado

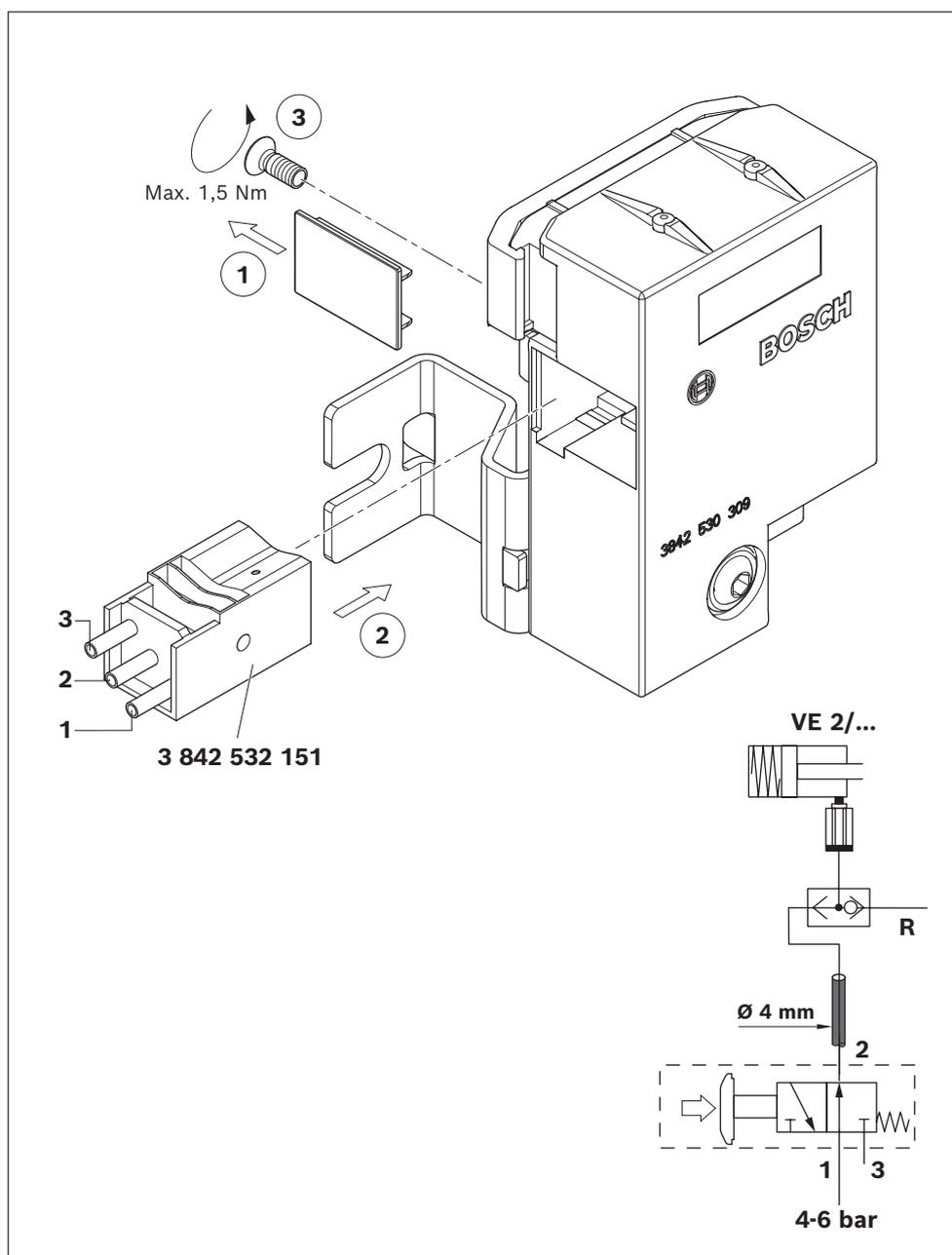


Fig. 165: Sistema portapiezas, balancín (3/3)

562 411-150

7.5.11 Motor reductor

Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 1

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento sin (A) o con (B) acoplamiento de seguridad.

A/B: 3842 998 291

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

1) Tamaño constructivo representado

2) La brida solo se puede montar en la posición correcta (abertura hacia abajo)

3) Tapa cobertora incluida en el volumen de suministro de la unidad básica.

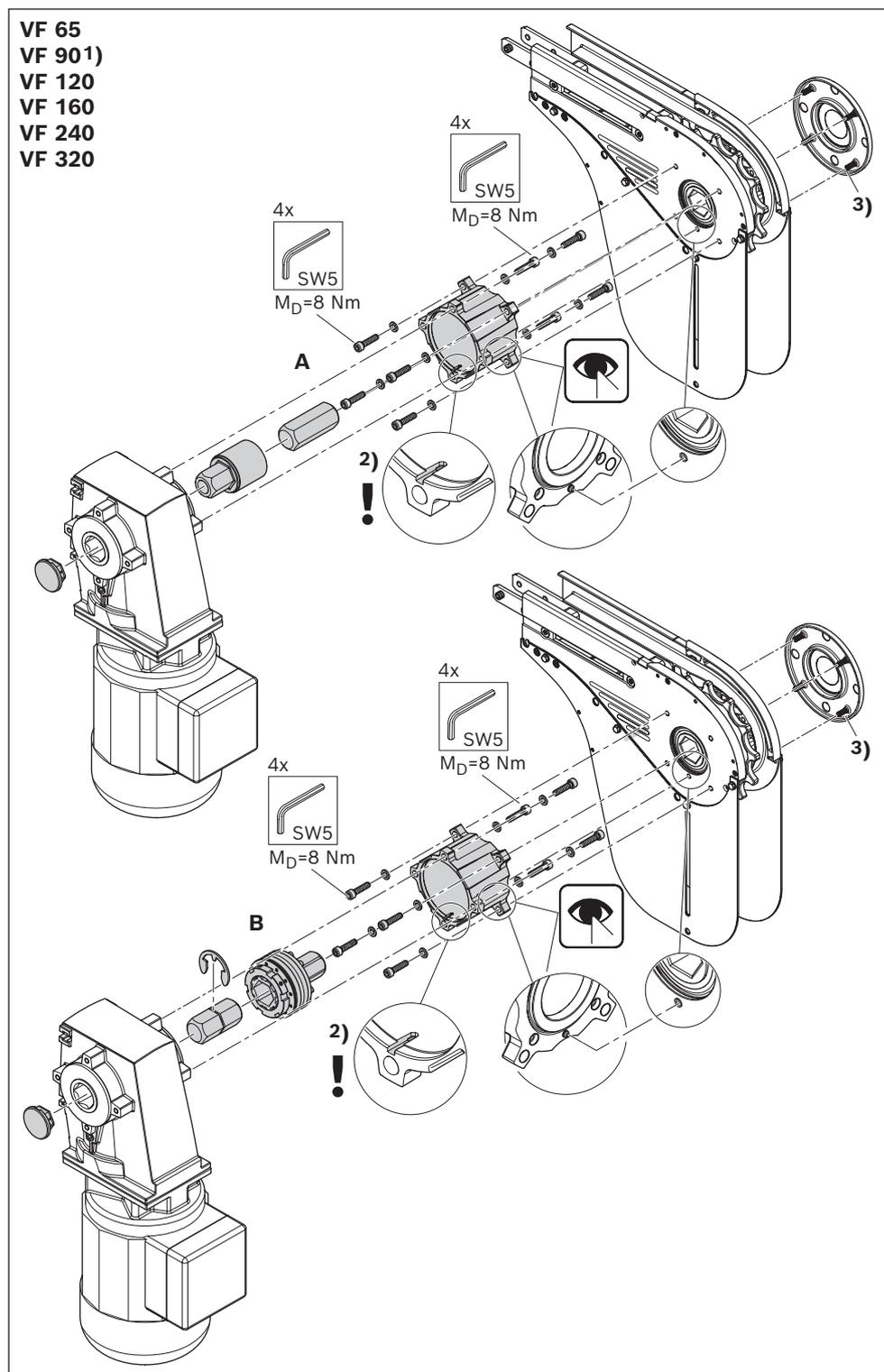


Fig. 166: Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 1

562 411-151

Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 2

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento sin (A) o con (B) acoplamiento de seguridad.

A/B: 3842 998 291

 **Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

Apoyo

Los motores reductores SEW son mucho más pesados que las combinaciones estándar motor-engranaje de Bosch Rexroth. Por consiguiente, debe preverse un apoyo adicional para las interfaces. El apoyo puede elegirse libremente y no está incluido en el volumen de suministro.

- 1) Tamaño constructivo representado
- 2) La brida solo se puede montar en la posición correcta (abertura hacia abajo)
- 3) Tapa cobertora incluida en el volumen de suministro de la unidad básica.

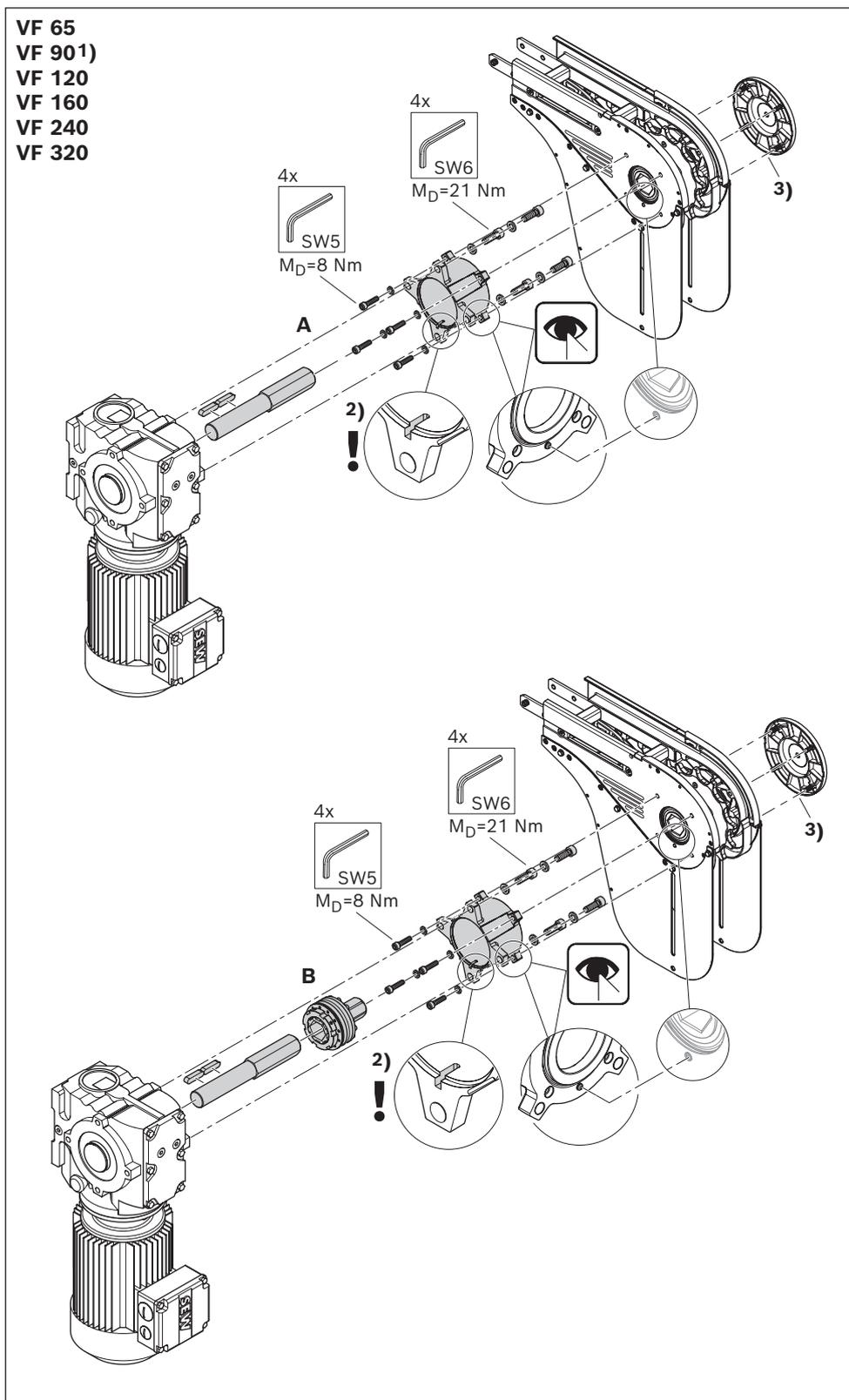


Fig. 167: Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 2

562 411-152

Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 3 con/sin acoplamiento

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento sin (A) o con (B) acoplamiento de seguridad.

A/B: 3842 998 291

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.
- ▶ Montar las bridas de aluminio en el motor correspondiente.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

1) Tamaño constructivo representado

2) La brida solo se puede montar en la posición correcta (abertura hacia abajo)

3) Tapa cobertora incluida en el volumen de suministro de la unidad básica.

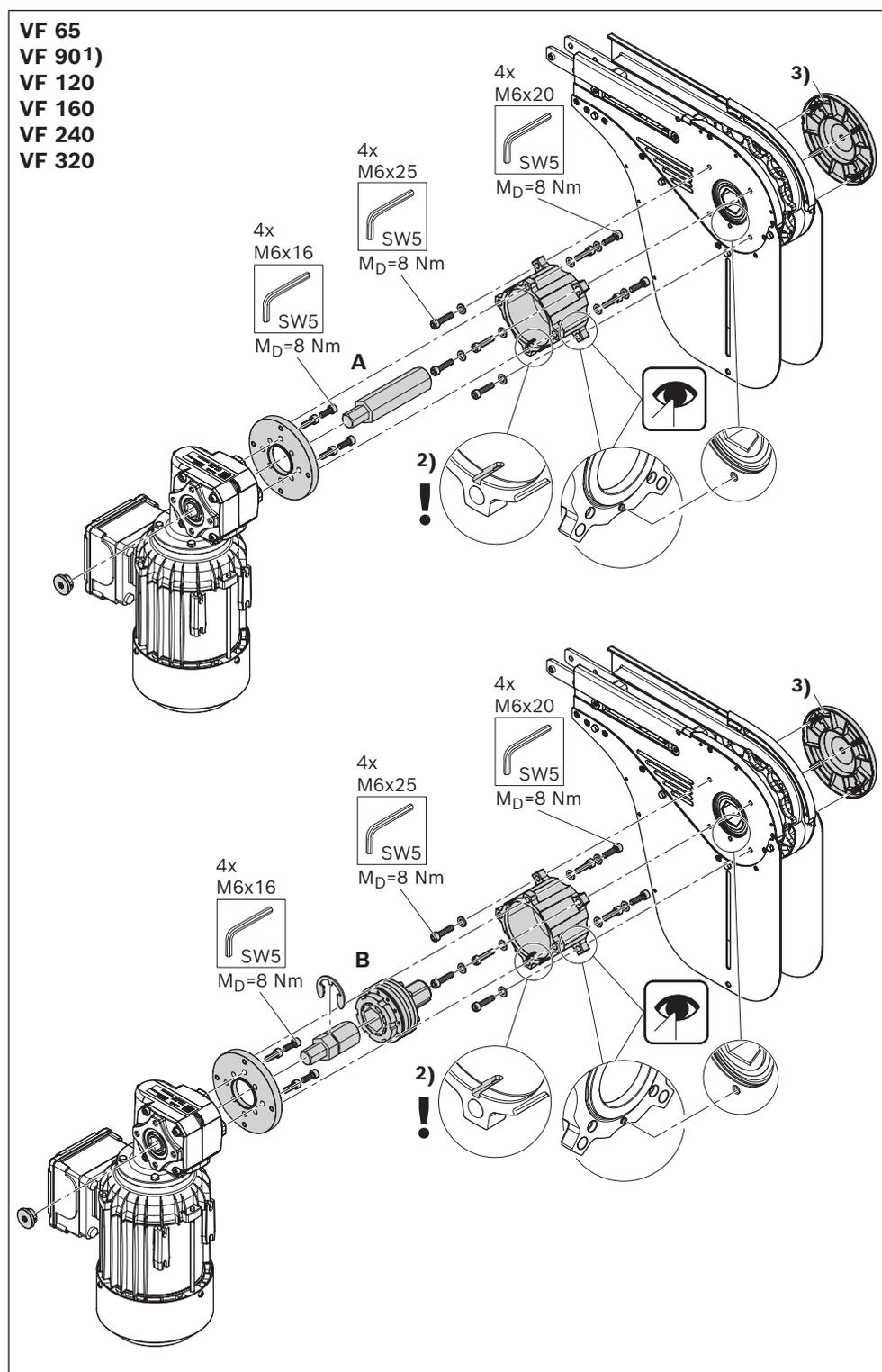


Fig. 168: Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 3 con/sin acoplamiento

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento sin (A) o con (B) acoplamiento de seguridad.

A/B: 3842 998 291

 **Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.
- ▶ Montar las bridas de aluminio en el motor correspondiente.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

Apoyo

Los motores reductores SEW son mucho más pesados que las combinaciones estándar motor-engranaje de Bosch Rexroth. Por consiguiente, debe preverse un apoyo adicional para las interfaces. El apoyo puede elegirse libremente y no está incluido en el volumen de suministro.

1) Tamaño constructivo representado

2) La brida solo se puede montar en la posición correcta (abertura hacia abajo)

3) Tapa cobradora incluida en el volumen de suministro de la unidad básica.

Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 4 con/sin acoplamiento

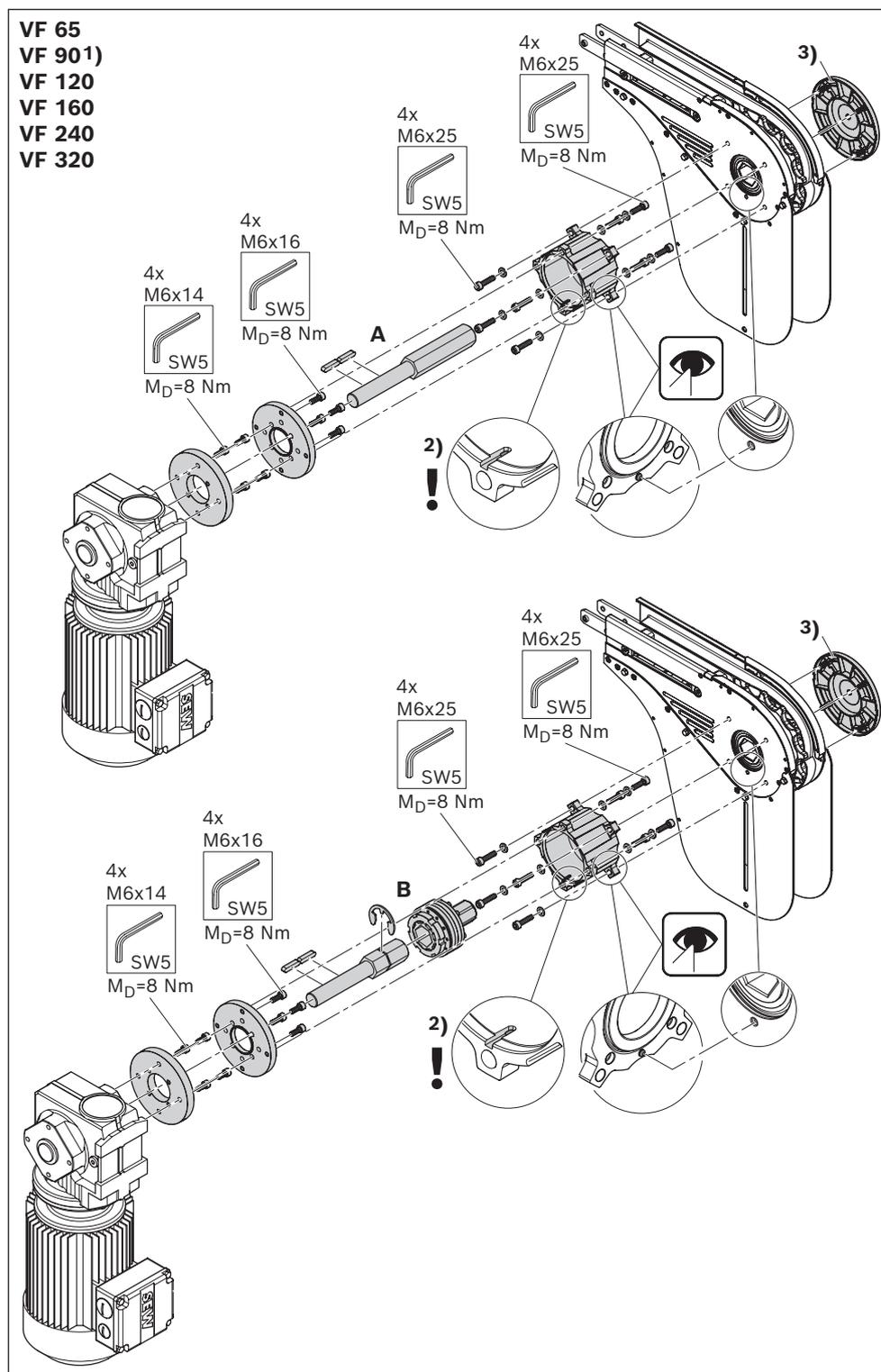


Fig. 169: Montaje de la unidad básica, sistema AL, motor reductor GM = 4 con/sin acoplamiento

562 411-188

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento

3842 998 291



Tenga en cuenta lo siguiente:

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Apoyo

Los motores reductores SEW son mucho más pesados que las combinaciones estándar motor-engranaje de Bosch Rexroth. Por consiguiente, debe preverse un apoyo adicional para las interfaces. El apoyo puede elegirse libremente y no está incluido en el volumen de suministro.

1) Tamaño constructivo representado

2) Tapa cobertora incluida en el volumen de suministro de la unidad básica.

Montaje de la unidad básica, sistema STS, motor reductor

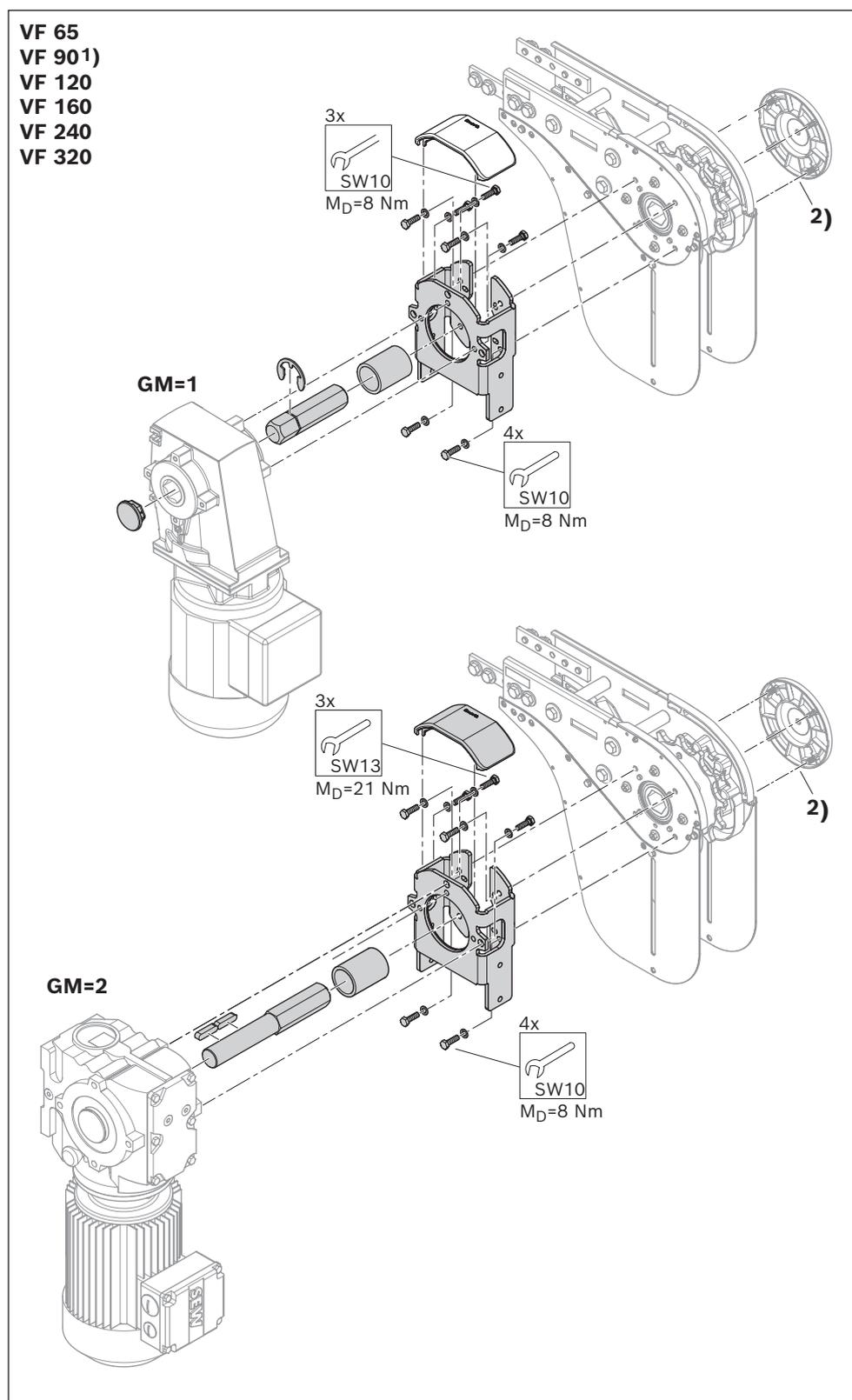


Fig. 170: Montaje de la unidad básica, sistema STS, motor reductor

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento

3842 998 291

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Apoyo

Los motores reductores SEW son mucho más pesados que las combinaciones estándar motor-engranaje de Bosch Rexroth. Por consiguiente, debe preverse un apoyo adicional para las interfaces. El apoyo puede elegirse libremente y no está incluido en el volumen de suministro.

1) Tamaño constructivo representado

2) Tapa cobertora incluida en el volumen de suministro de la unidad básica.

Montaje de la unidad básica, sistema STS, motor reductor GM = 3/4 brida STS

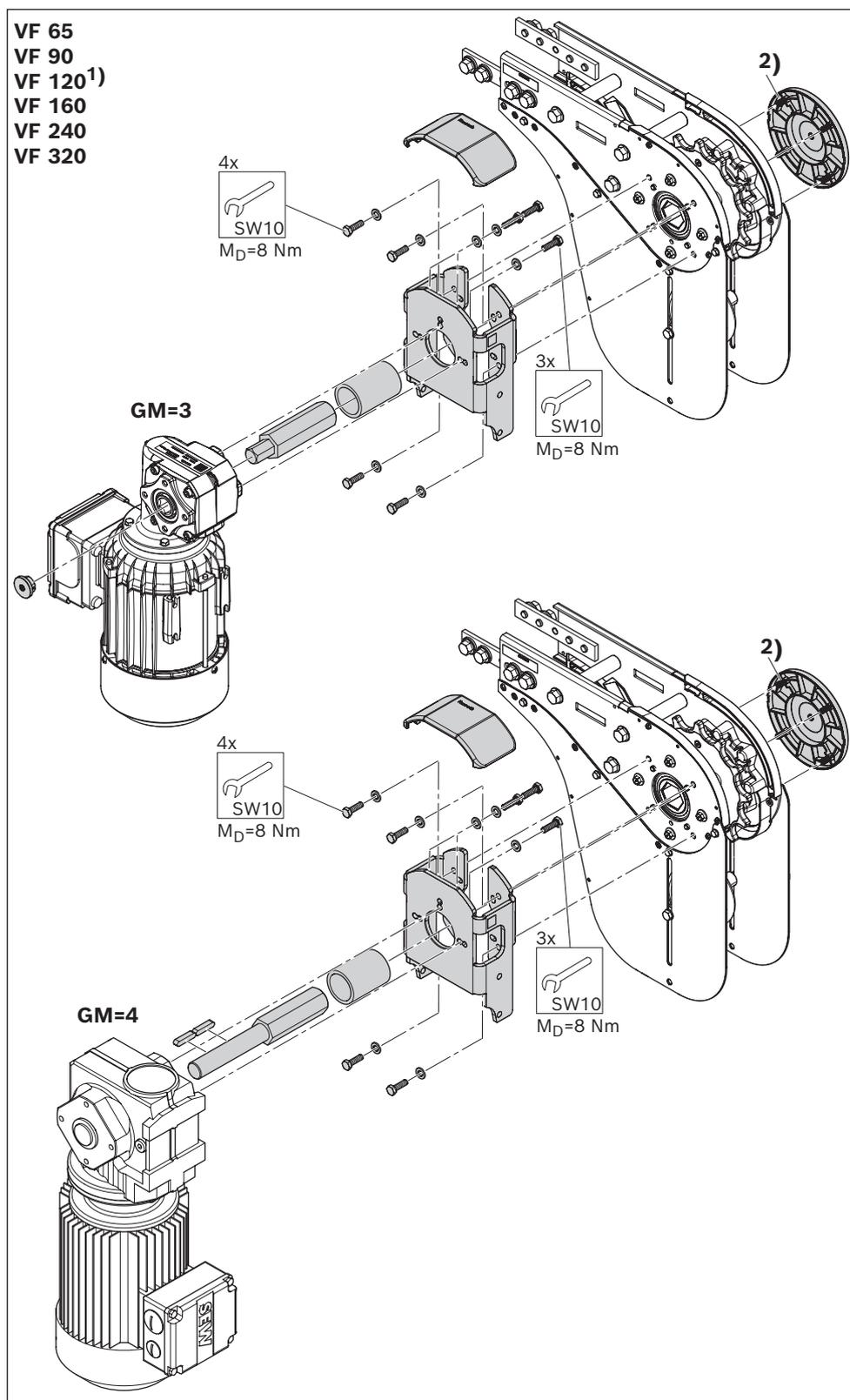


Fig. 171: Montaje de la unidad básica, sistema STS, motor reductor GM = 3/4 brida STS

562 411-189

Accionamiento central, sistema AL/STS; se muestra el montaje con el motor reductor GM = 1

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento 3842 998 291



Tenga en cuenta lo siguiente:

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

1) Tamaño constructivo representado

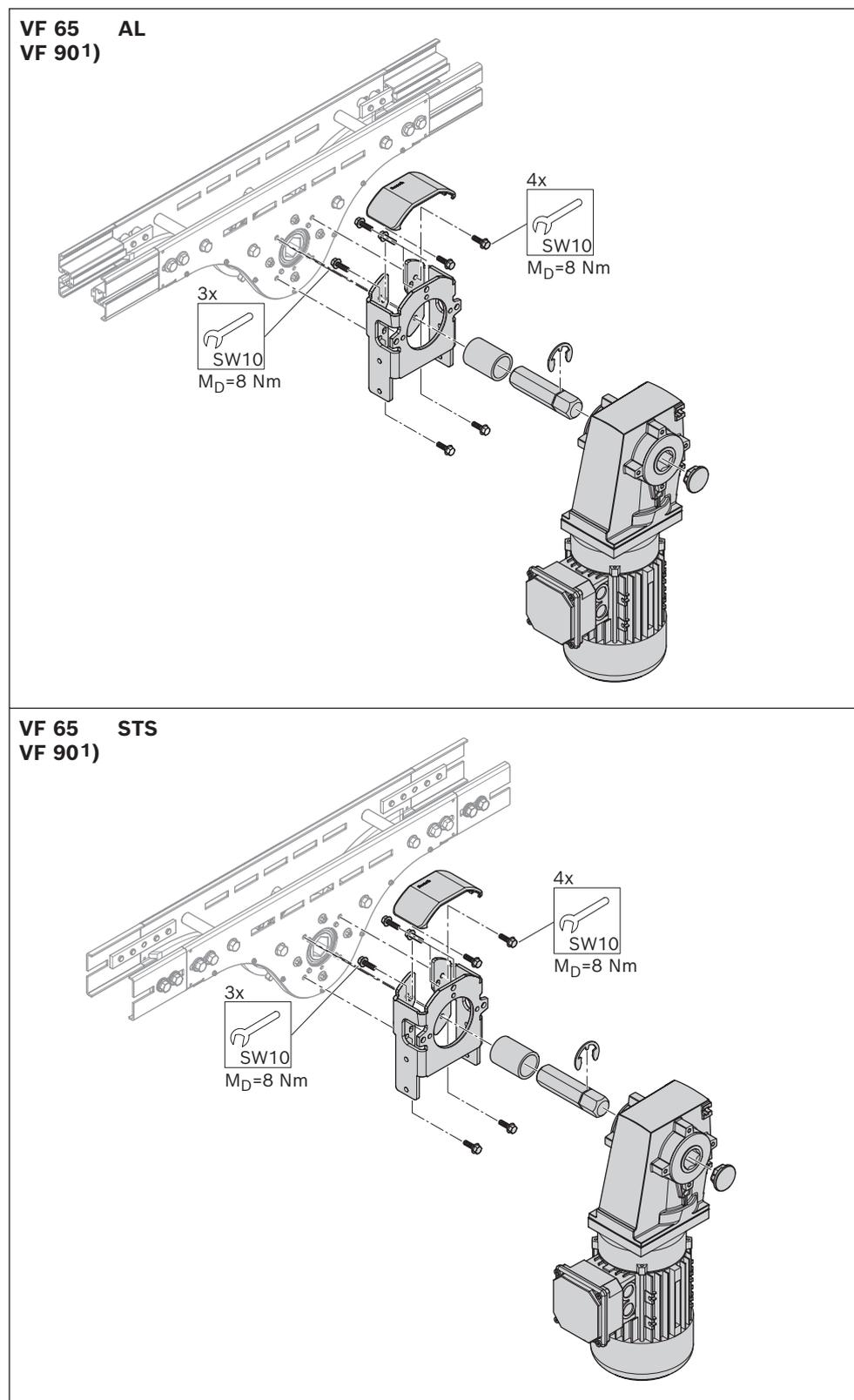


Fig. 172: Accionamiento central, sistema AL/STS; se muestra el montaje con el motor reductor GM = 1

562 411-154

Accionamiento de transmisión, sistema AL; se muestra el montaje con el motor reductor GM = 1

Accesorios necesarios:

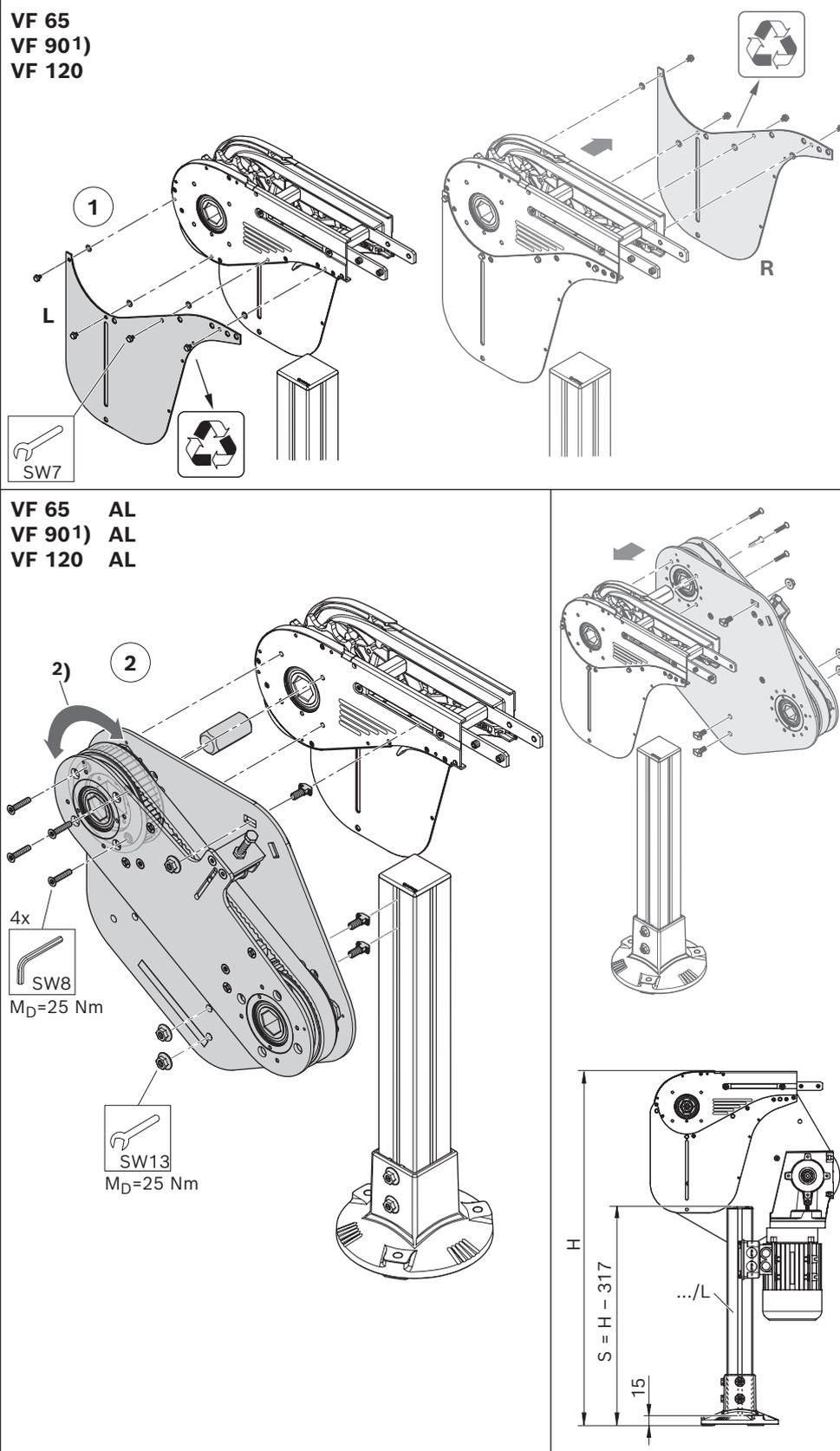
- Accionamiento de transmisión (C)

C: 3842 998 291

1. Desmontar la cubierta del accionamiento de transmisión.
2. Desmontar la chapa de protección detrás del accionamiento de transmisión.
3. Montar el accionamiento de transmisión en el montante de tramo y la unidad básica.

1) Tamaño constructivo representado

2) Transmisión representada a la izquierda



562 411-155

Fig. 173: Accionamiento de transmisión, sistema AL; se muestra el montaje con el motor reductor GM = 1

Ampliación de kit de transmisión de adaptador VF 160/VF 320

Accesorios necesarios:

- Kit de transmisión de adaptador (D)

D: 3842 559 108

1. Fijar las placas adaptadoras en la placa lateral.
2. Colocar el árbol largo.
3. Montar el kit de transmisión.

- 1) Tamaño constructivo representado
 2) Transmisión representada a la izquierda

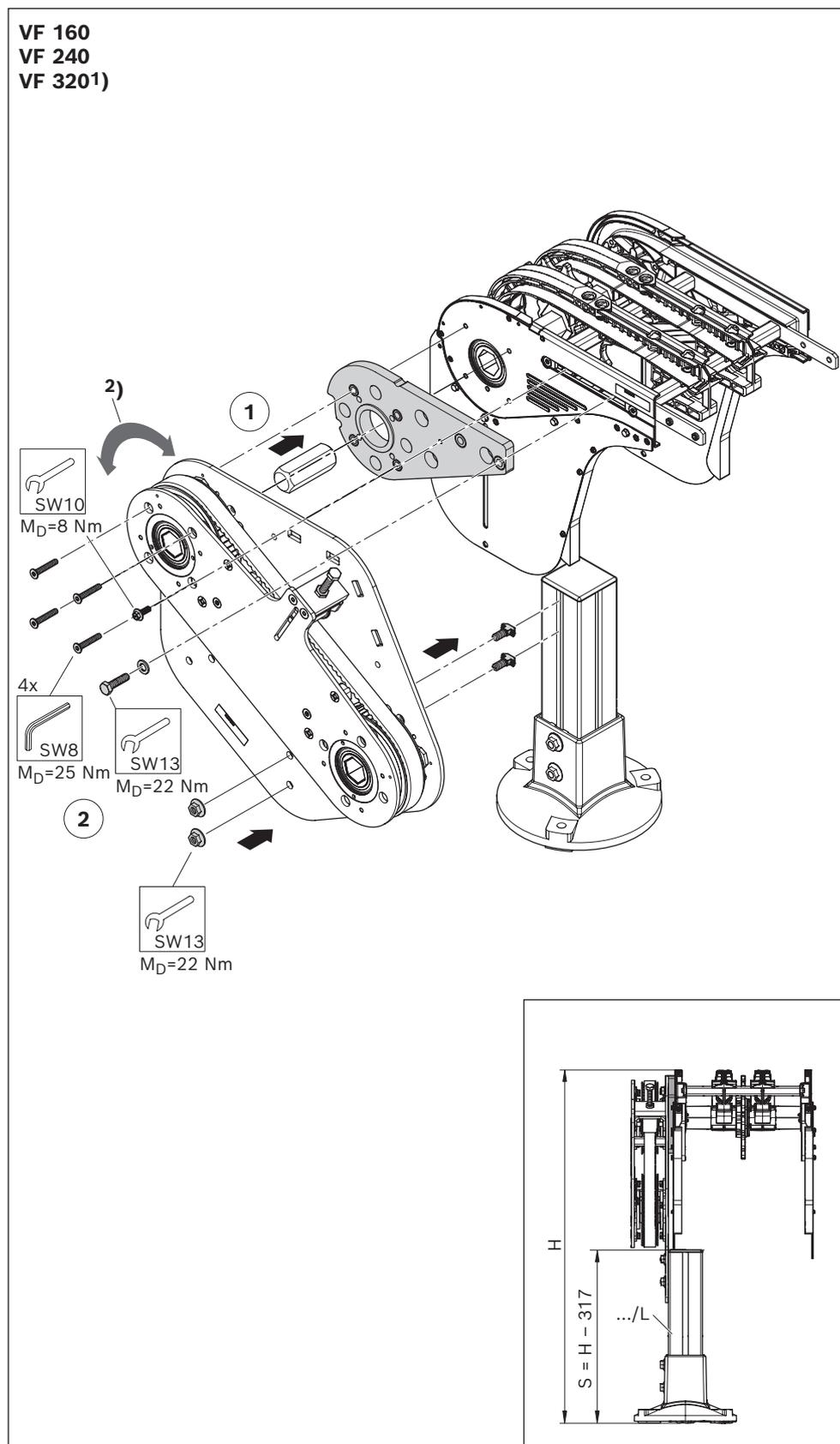


Fig. 174: Montaje del kit de transmisión de adaptador

562 411-156

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.

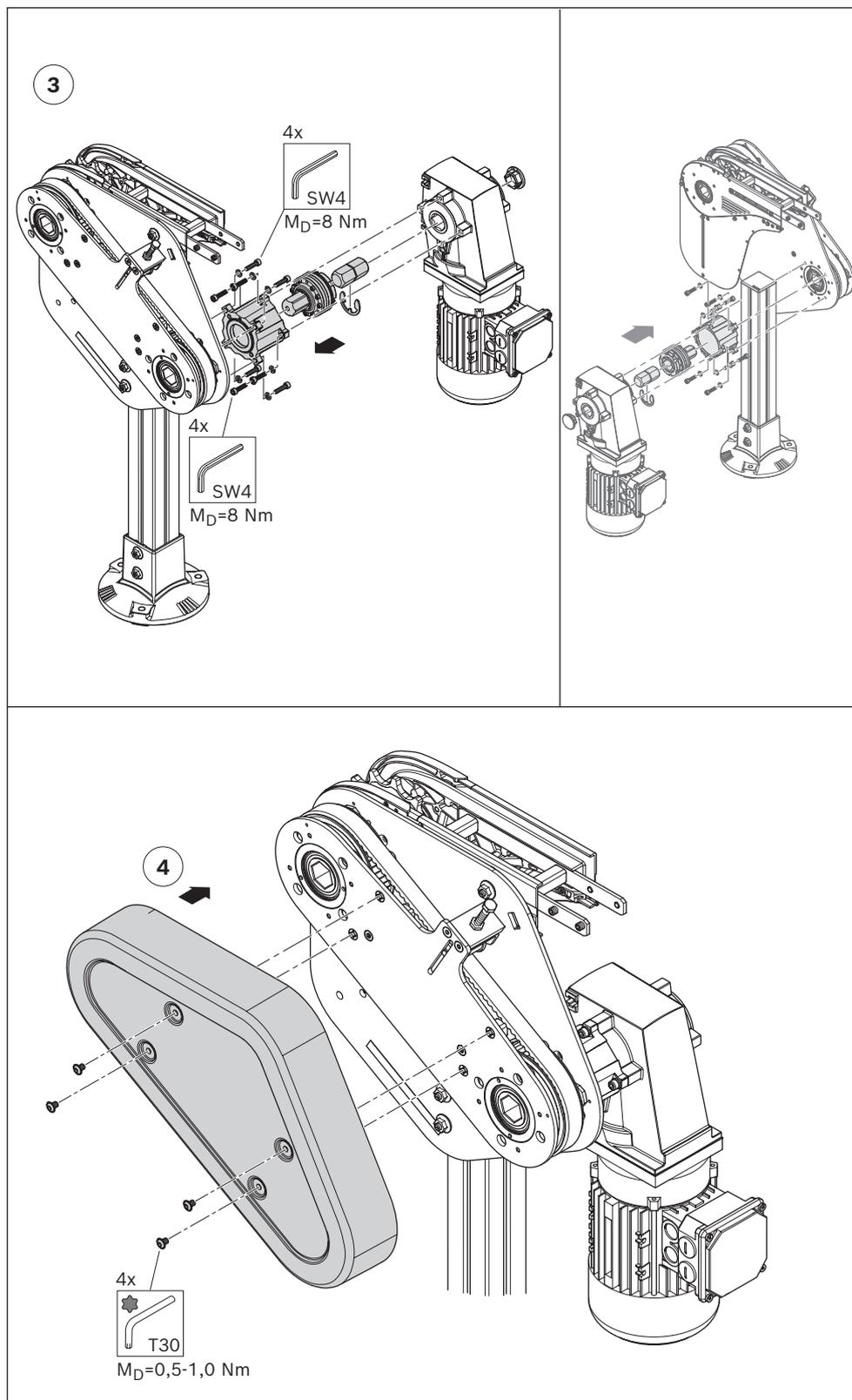
4. Montar el motor reductor.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

5. Montar la cubierta del accionamiento de transmisión.

2) La brida solo se puede montar en la posición correcta (abertura hacia abajo)

3) Volumen de suministro de la unidad básica



562 411-157

Fig. 175: Montaje del accionamiento de transmisión, sistema AL, motor reductor GM = 1

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento (E)

E: 3842 998 742

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

1) Tamaño constructivo representado

Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor

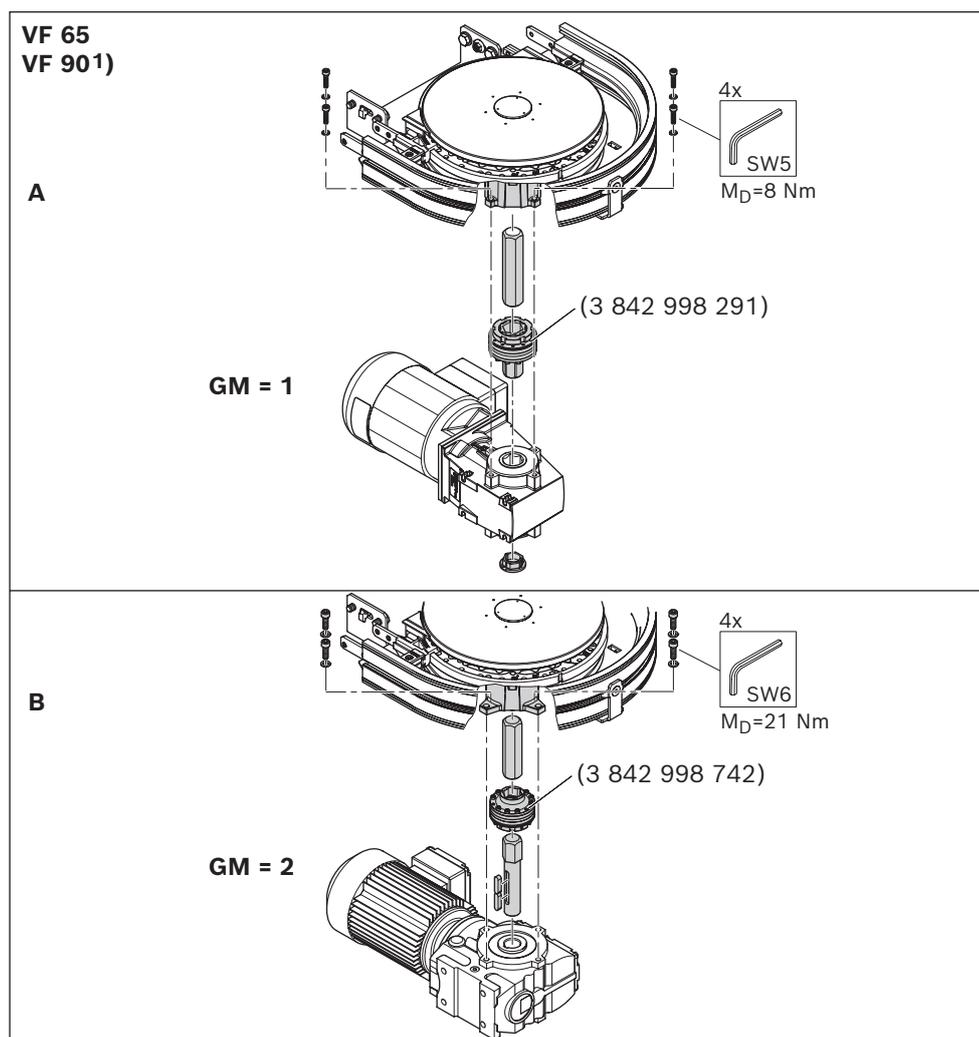


Fig. 176: Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor

Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor GM = 4

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento (E)

E: 3842 998 742

Tenga en cuenta lo siguiente:

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

Apoyo

Los motores reductores SEW son mucho más pesados que las combinaciones estándar motor-engranaje de Bosch Rexroth. Por consiguiente, debe preverse un apoyo adicional para las interfaces. El apoyo puede elegirse libremente y no está incluido en el volumen de suministro.

1) Tamaño constructivo representado

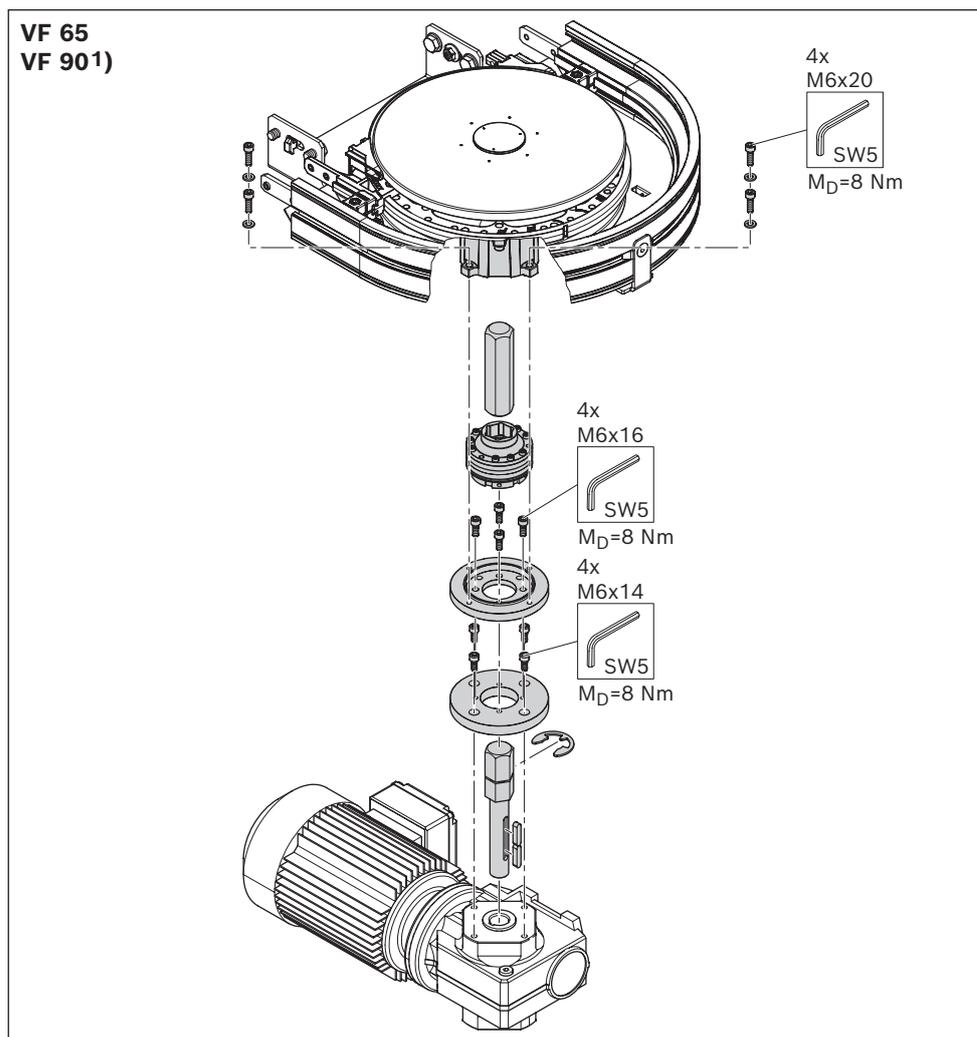


Fig. 177: Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor GM = 4

562 411-190

Accesorios necesarios:

- Juego de accionamiento (E)

E: 3842 998 742

**Tenga en cuenta lo siguiente:**

Los módulos de VarioFlow *plus* no están diseñados para el funcionamiento reversible.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica del motor reductor **antes del montaje** (véase la página 88) y comprobar el sentido de giro.
- ▶ Montar el motor reductor.

Si fuera necesario, aflojar los tornillos de la escuadra de fijación ³⁾ para alinear el juego de accionamiento (véase la página 66).

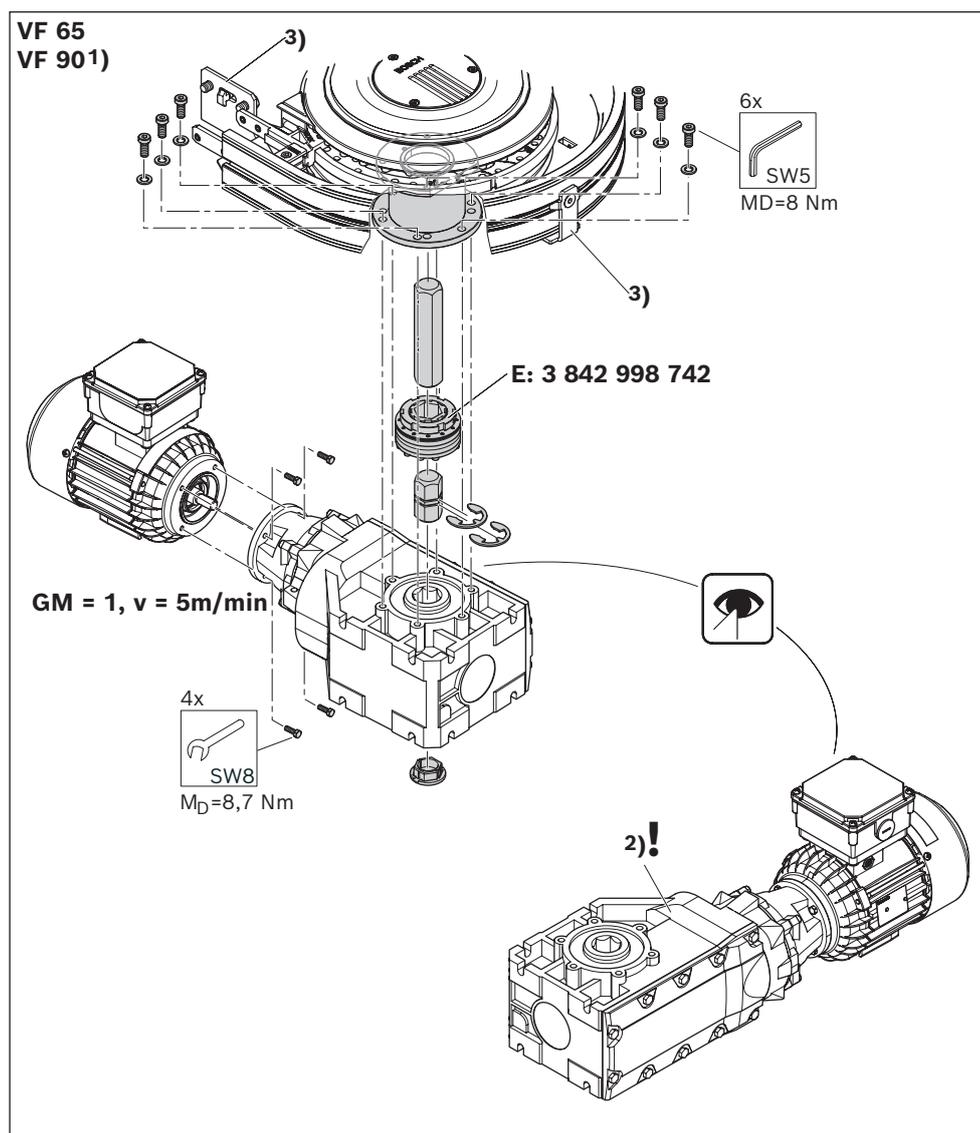
Ajustar el par de aflojamiento del acoplamiento de seguridad (véase la página 188).

1) Tamaño constructivo representado

AVISO**Respetar la posición de montaje**

Marcha en seco del engranaje

- ▶ **Es imprescindible respetar la posición de montaje representada (véase la fig. 159, 2).**

Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor, $v = 5 \text{ m/min}$ Fig. 178: Montaje del accionamiento por ruedas de curva, motor reductor, $v = 5 \text{ m/min}$

562 411-159

Accesorios necesarios:

- Herramienta VFplus Safety Clutch, compuesta por:
 - Llave para tuercas ranuradas (X₁)
 - Árbol hexagonal (X₂)
 - Arandela de seguridad (X₃)

i **Tenga en cuenta lo siguiente:**

Ajuste de fábrica del acoplamiento de seguridad:

- **3842 998 291 / 3842 547 549:**

Ajuste de fábrica del acoplamiento: 120 Nm (±10 %) = par de accionamiento de 90 Nm transmisible

- **3842 998 742 / 3842 547 659:**

Ajuste de fábrica del acoplamiento: 90 Nm (±10 %) = par de accionamiento de 60 Nm transmisible

Modificación del ajuste de fábrica:

Dos muelles de disco (35–125 Nm):

Par de accionamiento transmisible x1,25 = valor de ajuste del acoplamiento

Un muelle de disco (20–70 Nm):

Par de accionamiento transmisible x1,25 = valor de ajuste del acoplamiento

1. Desmontar la varilla roscada.
2. Gire la tuerca ranurada para ajustar el par de aflojamiento.
 - Girar en sentido "+" para aumentar el par de aflojamiento.
 - Girar en sentido "-" para reducir el par de aflojamiento.

- 1) Ajuste de fábrica marcado con lacre
- 2) Ajuste del par de giro, ajuste de fábrica (flecha/escala)
- 3) Escala con 1 muelle de disco (válido tras reforma, véase la página 90)
- 4) Escala con 2 muelles de disco (válido desde fábrica)

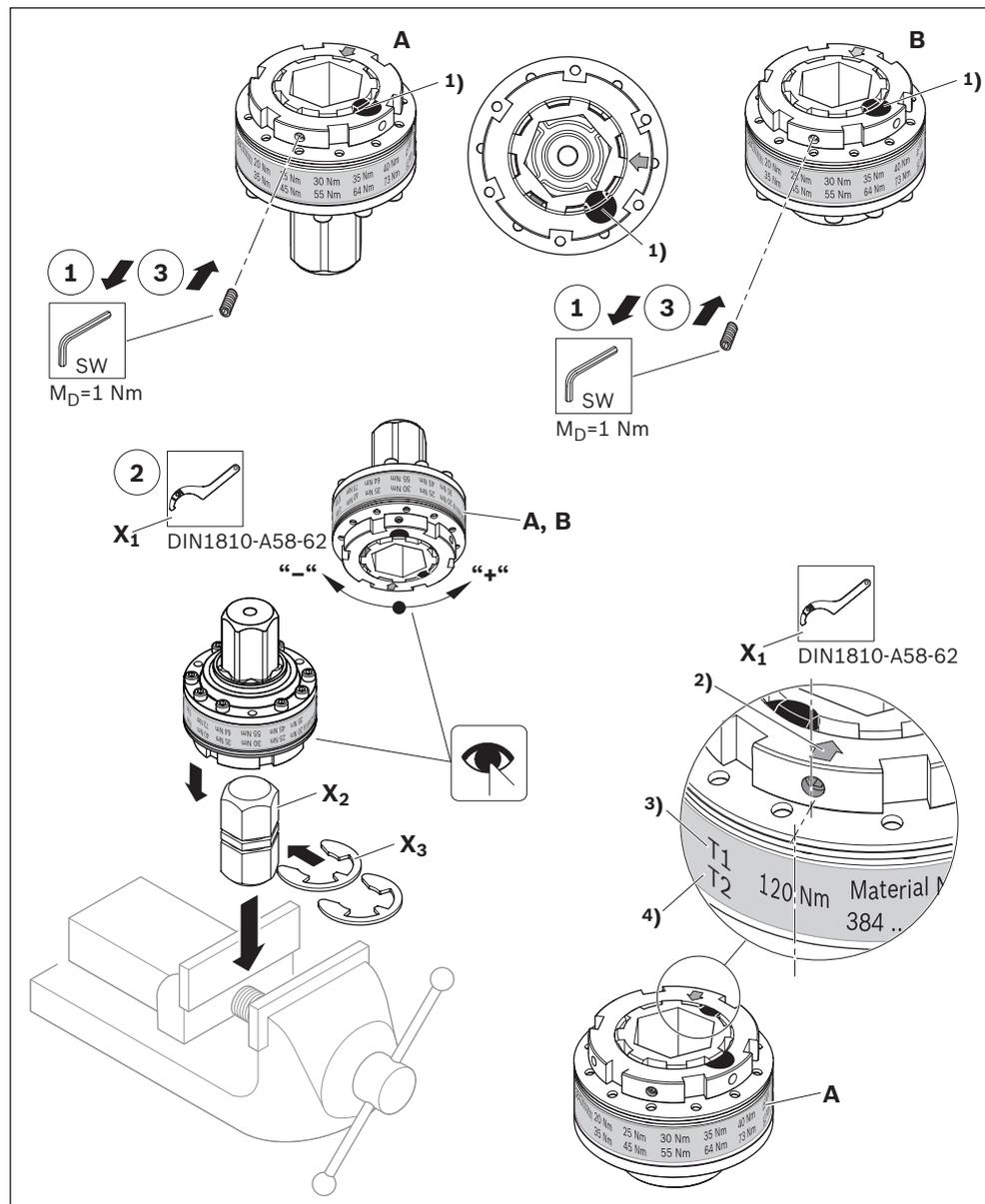
Ajuste del acoplamiento de seguridad

Fig. 179: Ajuste del acoplamiento de seguridad (1/2)

A = unión de unidad básica/accionamiento por ruedas de curva con motor reductor Lenze (excepto v = 5 m/min)

B = unión de accionamiento por ruedas de curva con motor reductor SEW

3. Fijar el valor de ajuste con la varilla roscada. Seleccionar para ello un agujero de rosca que coincida con una ranura.

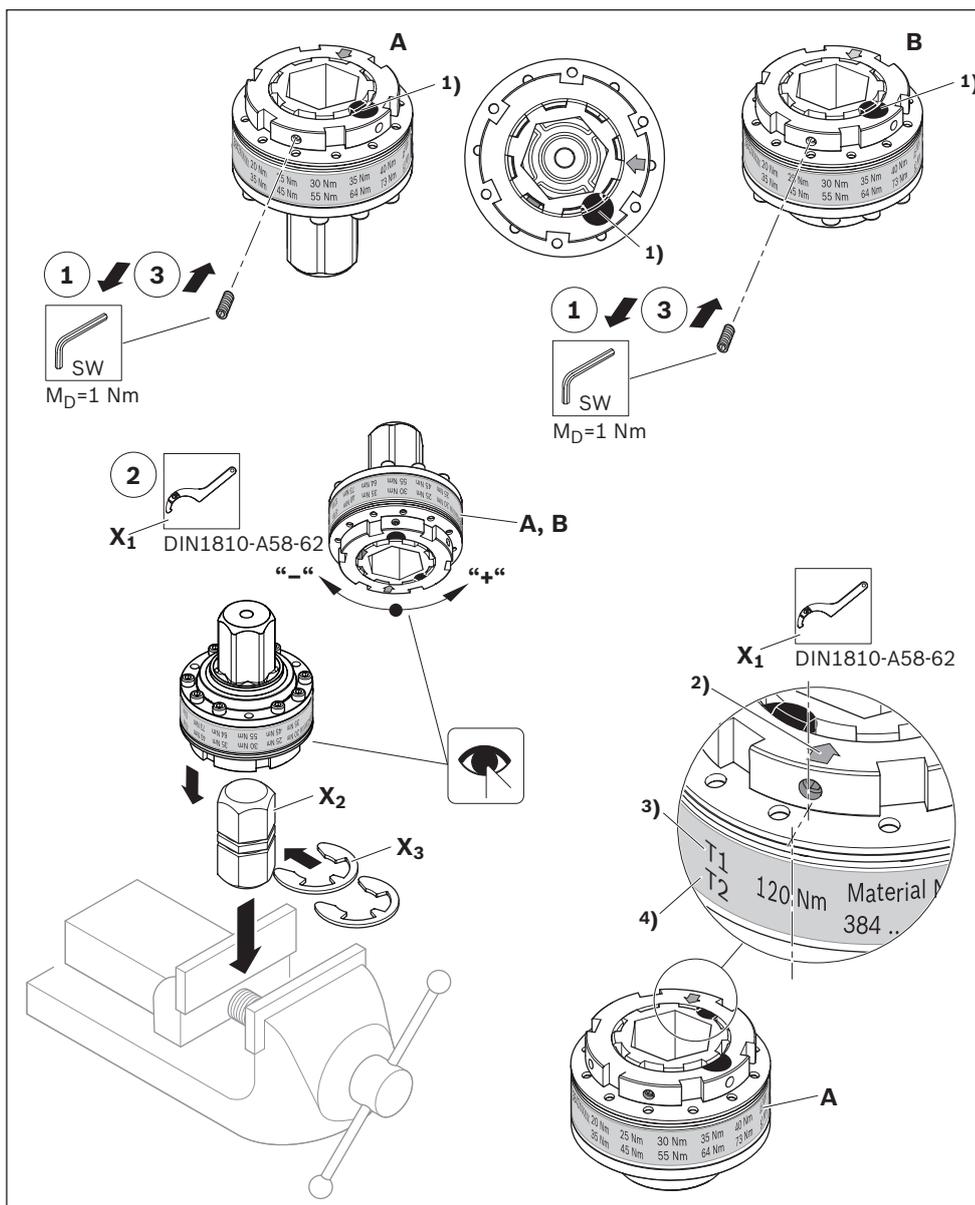


Fig. 180: Ajuste del acoplamiento de seguridad (2/2)

A = unión de unidad básica/accionamiento por ruedas de curva con motor reductor Lenze (excepto $v = 5 \text{ m/min}$)

B = unión de accionamiento por ruedas de curva con motor reductor SEW

Accesorios necesarios:

- Herramienta VFplus Safety Clutch, compuesta por:
 - Llave para tuercas ranuradas (X₁)
 - Árbol hexagonal (X₂)
 - Arandela de seguridad (X₃)

Tenga en cuenta lo siguiente:

Ajuste de fábrica del acoplamiento de seguridad:

- **3842 998 291 / 3842 547 549:**

Ajuste de fábrica del acoplamiento: 120 Nm (±10 %) = par de accionamiento de 90 Nm transmisible

- **3842 998 742 / 3842 547 659:**

Ajuste de fábrica del acoplamiento: 90 Nm (±10 %) = par de accionamiento de 60 Nm transmisible

Modificación del ajuste de fábrica:

Dos muelles de disco (35–125 Nm):

Par de accionamiento transmisible x1,25 = valor de ajuste del acoplamiento

Un muelle de disco (20–70 Nm):

Par de accionamiento transmisible x1,25 = valor de ajuste del acoplamiento

1. Desmontar la varilla roscada.
2. Desmontar la tuerca ranurada.
3. Extraer un muelle.
4. Montar la tuerca ranurada.
 - Colocar la tuerca ranurada de forma que, durante la colocación (aumento perceptible de la fuerza), la flecha coincida con el etiquetado del ajuste inicial del par de giro.

Atención:

Las bolas deben colocarse en los orificios de los muelles de disco.

5. Montar la varilla roscada.
6. Ajustar el par de aflojamiento (véase la página 188).

Reforma del acoplamiento de seguridad

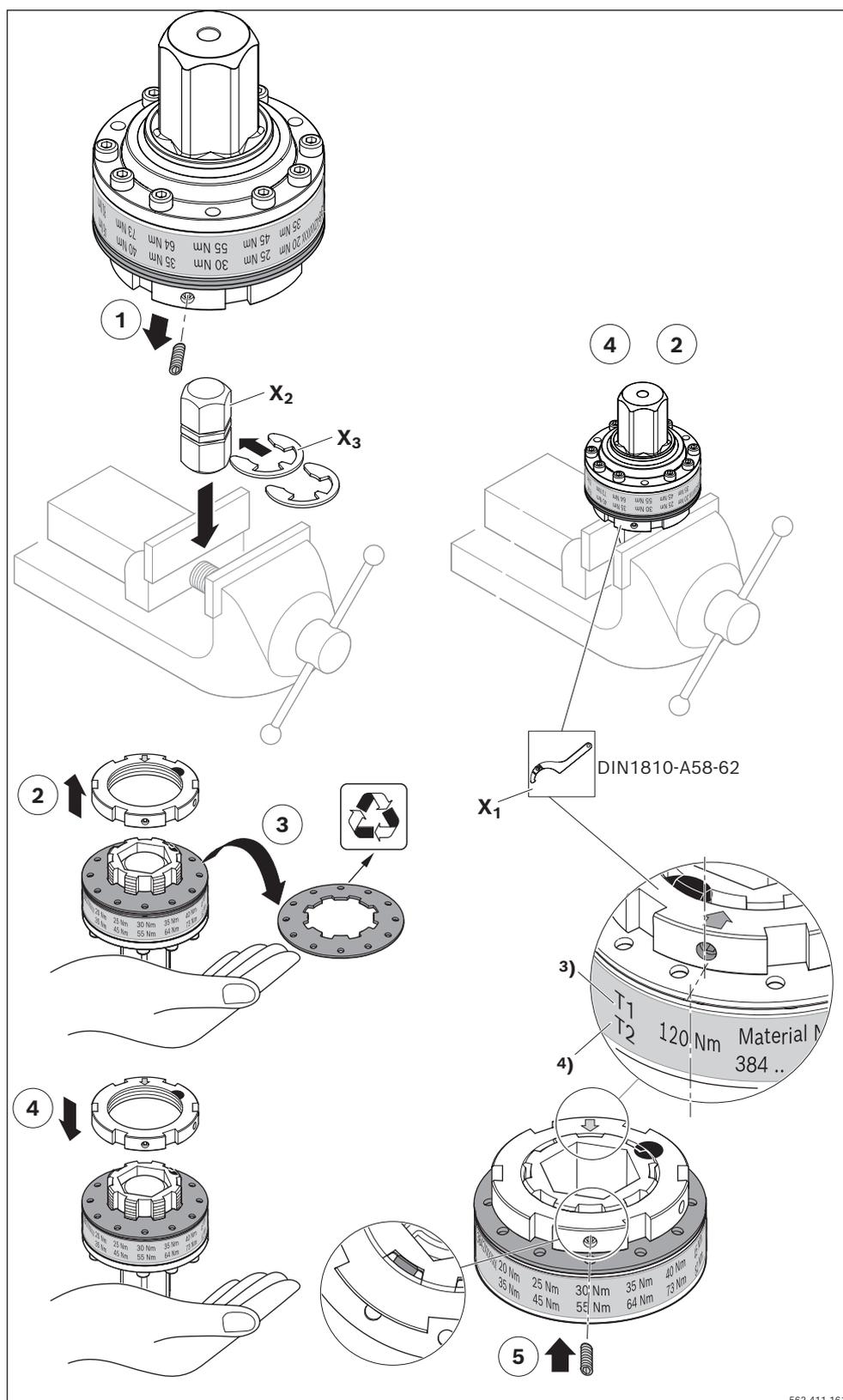


Fig. 181: Reforma del acoplamiento de seguridad

562 411-161

7.6 Conexión eléctrica del producto

ADVERTENCIA

Presencia de alta tensión eléctrica

Peligro de lesiones graves por electrocución que pueden incluso causar la muerte.

- ▶ Desconecte la tensión del componente relevante de la instalación antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.
- ▶ Asegure la instalación contra reconexiones involuntarias.

Solo el personal especializado está autorizado para conectar el motor

- ▶ Seleccionar los elementos de control y de sensores según EN ISO 13849. En este proceso, tener en cuenta la carga que se va a transportar, así como la velocidad de transporte.
- ▶ Tener en cuenta la norma VDE 0100 para Alemania o las normativas vigentes en el país de uso.

Conexión del motor

- ▶ Tener en cuenta la tensión de red existente.
- ▶ Tener en cuenta los valores de conexión eléctrica presentes en la placa de características del motor (véase Fig. 181 en la página 190).
- ▶ Conectar el motor en estrella o en triángulo según los esquemas de conexiones correspondientes (véase Fig. 182 en la página 192 y el esquema de conexiones de la caja de bornes).
- ▶ El motor está equipado con un interruptor bimetálico (termocontacto libre de potencial, 230 V AC, 300 mA) para supervisar la temperatura. Conectar el motor de tal manera que cuando se active el interruptor, el motor se quede sin corriente.
- ▶ Seleccionar la entrada de cable de tal manera que el cable no pueda sufrir daños durante el servicio.

Comprobación del sentido de giro del motor

- ▶ Arrancar el sistema y dejarlo funcionar un máximo de 2 s para comprobar que el sentido de giro del motor sea el correcto.
- ▶ Para modificar el sentido de giro del motor: Intercambiar dos cables cualesquiera (U1, V1 o W1, véase Fig. 182 en la página 192).



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ En los motores con la versión de enchufe de fábrica se debe corregir el sentido de giro en el armario de distribución o en el acoplamiento del enchufe (lado del conector hembra). Esto simplifica la sustitución.

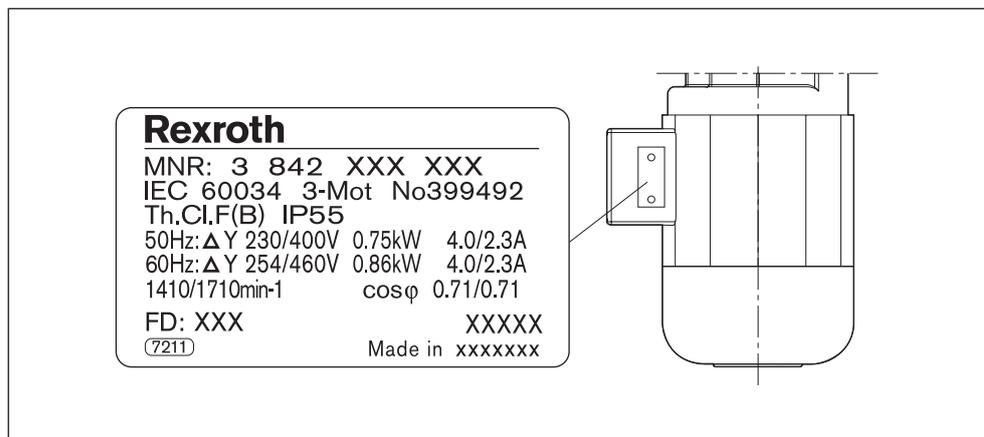


Fig. 182: Placa de características del motor (ejemplo)

Installation_A

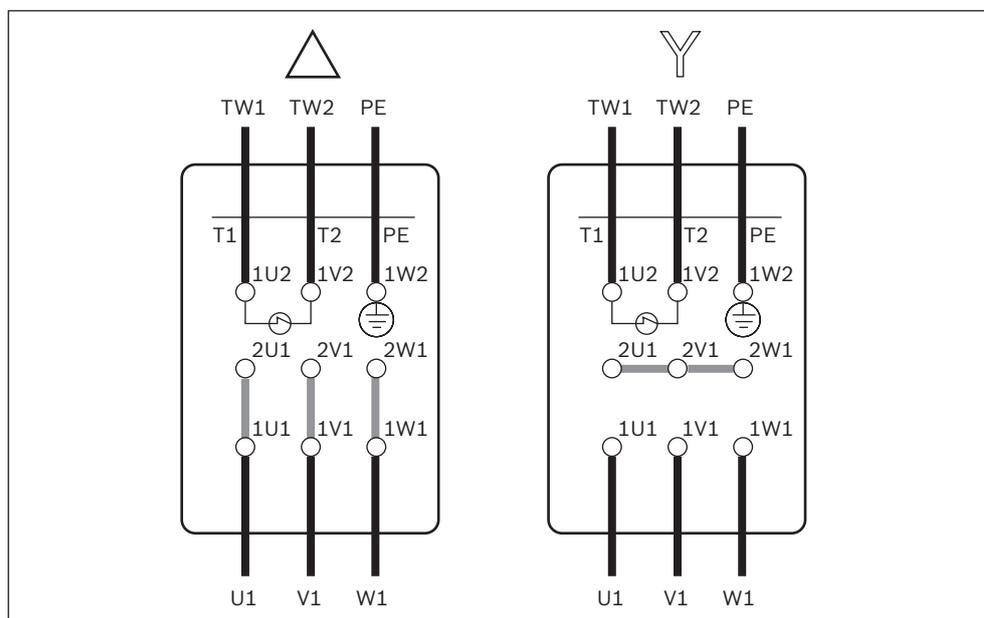


Fig. 183: Esquemas de conexiones para conexión en triángulo/en estrella

Installation_DY

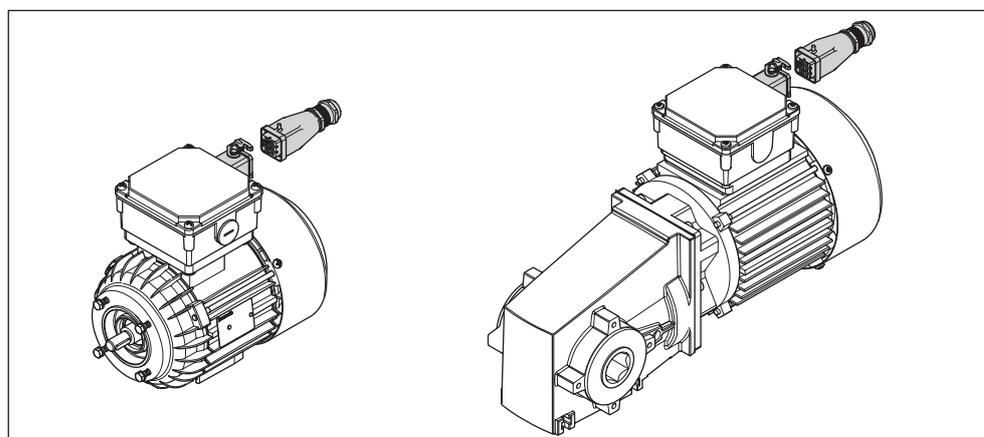
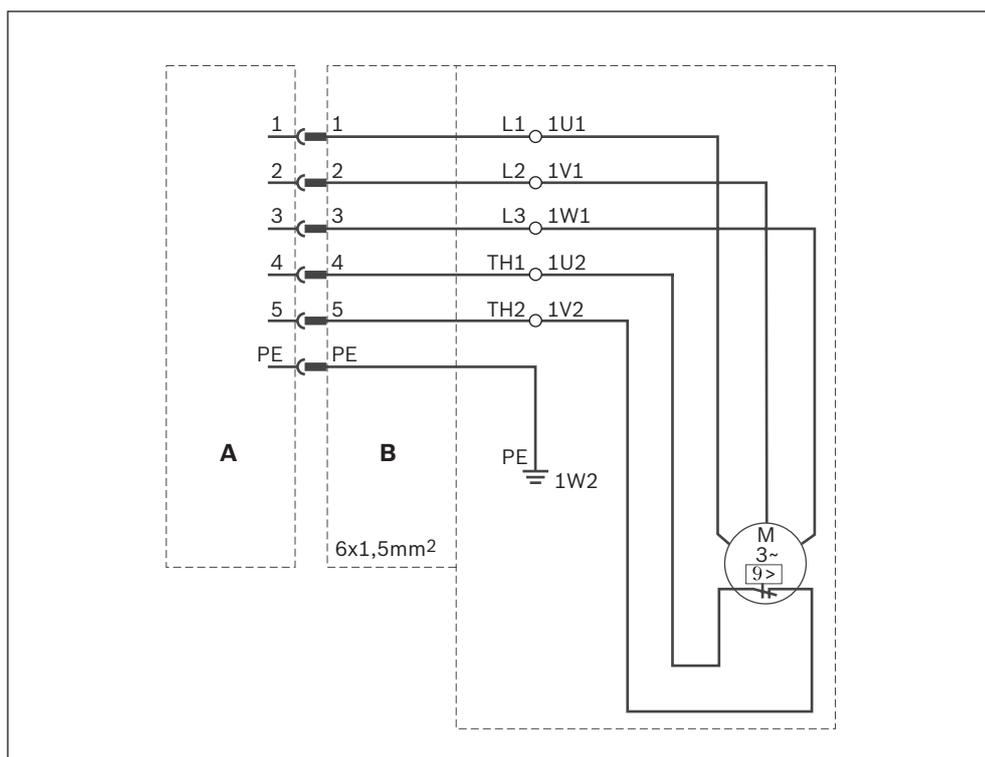


Fig. 184: Opción de conexión del motor con enchufe (AT = S)

Installation_JEC



Installation_S-plan

Fig. 185: Conexión del motor con enchufe (AT = 1), esquema de conexiones

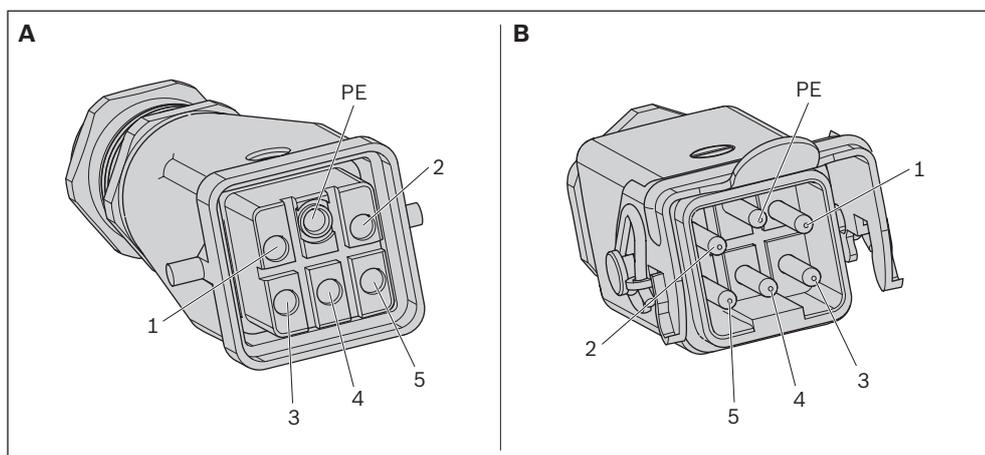
A: Lado del cable de conexión

B: Lado del motor

La conexión de enchufe 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



Installation_Stecker

Fig. 186: Conexión del motor con enchufe (AT = 1), conexión de enchufe

A: Lado del cable de conexión

B: Lado del motor

8 Puesta en marcha

8.1 Primera puesta en marcha

ATENCIÓN

Movimientos inesperados, caída de portapiezas

Lesiones por caída de objetos.

- ▶ Asegúrese de que el producto haya sido montado correctamente por personal cualificado (véase la página 10) antes de ponerlo en marcha.

AVISO

Fallos de funcionamiento por montaje y puesta en marcha incorrectos

El producto puede sufrir daños y su vida útil puede verse mermada.

- ▶ La puesta en marcha requiere conocimientos básicos de mecánica, neumática y electricidad.
 - ▶ Únicamente el personal cualificado (véase la página 10) está autorizado para poner en servicio el producto.
- ▶ **Antes de la primera puesta en marcha o antes de volver a poner en marcha un sistema de transporte, realizar una evaluación de riesgos conforme a DIN EN ISO 12100.**
 - ▶ **De conformidad con la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas, se debe equipar el sistema transfer con unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA.**
 - ▶ **Las superficies de motores y engranajes pueden alcanzar temperaturas de más de 65 °C en determinadas condiciones de servicio y de carga. En estos casos, cumplir las correspondientes normativas de prevención de accidentes vigentes mediante las medidas constructivas (dispositivos de protección) o las señales de advertencia pertinentes.**
 - ▶ **Asegurarse de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas estén asignadas o cerradas. Comprobar que todas las uniones roscadas y los conectores de enchufe estén bien fijados. Todas las cubiertas de protección relevantes deben estar montadas.**
 - ▶ **Solo se debe controlar y ajustar transportadores continuos que estén en movimiento o en marcha si los dispositivos de protección están en su sitio.**
 - ▶ **Tener en cuenta la norma EN ISO 13857 a la hora de retirar o sustituir dispositivos de protección y/o cuando decida prescindir de un dispositivo de seguridad.**
 - ▶ **Las pruebas de funcionamiento con los revestimientos abiertos solo son admisibles si las realiza una persona experta utilizando interruptores de pulsación y no hay posibilidad de que actúen otros dispositivos de conmutación.**
 - ▶ **Únicamente poner en marcha el producto si todos los dispositivos de seguridad de la instalación están montados y operativos.**
 - ▶ **Poner el producto en marcha solo cuando esté completamente instalado.**

8.2 Nueva puesta en marcha después de una parada

- ▶ Cómo proceder en la primera puesta en marcha.

9 Servicio

ATENCIÓN

Superficies calientes de los motores eléctricos durante el servicio.

Quemaduras en caso de entrar en contacto con las superficies calientes a más de 65 °C

- ▶ Planifique el uso de los correspondientes dispositivos separadores de protección.
- ▶ Deje enfriar la instalación como mínimo 30 minutos antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.

9.1 Indicaciones relativas al servicio

9.1.1 Desgaste

- En los componentes individuales, el desgaste es inevitable y no se puede prevenir. Mediante medidas constructivas y la elección del material buscamos una seguridad funcional que dure toda la vida útil. Sin embargo, el desgaste también depende de las condiciones de servicio, de mantenimiento y del entorno en el lugar de uso (resistencia, contaminación).
- La sobrecarga de los tramos de transporte puede provocar fallos en el medio de transporte, así como un fallo prematuro de los motores y de los engranajes.
- Si se sobrecargan los componentes accionados neumáticamente, no se puede garantizar su funcionamiento.

9.1.2 Medidas para reducir el desgaste

Las siguientes medidas lógicas reducen el desgaste:

- ▶ Desconectar los tramos de transporte cuando la instalación esté en estado de reposo, por ejemplo durante pausas, por la noche, durante el fin de semana
- ▶ No seleccionar una velocidad para el tramo de transporte que exceda de la velocidad que requiere la función correspondiente.
- ▶ **Especialmente importante:** Evite la contaminación con medios abrasivos (por ejemplo: virutas metálicas, polvo de construcción, polvo fino o azúcar). Reducir la contaminación efectuando una limpieza regular.

9.1.3 Influencias del entorno

- La instalación es resistente a numerosos medios utilizados habitualmente en el sector de la fabricación como, por ejemplo, el rociado con agua, aceite mineral, grasa y detergentes. Si tiene dudas acerca de la capacidad de resistencia frente a ciertas sustancias químicas, como el aceite de control, los aceites con aditivos, los productos de limpieza agresivos, los disolventes o el líquido de frenos, recomendamos que consulte su duda a su representante especializado de Rexroth.
- Evite el contacto prolongado con sustancias muy ácidas o que reaccionen a los alcalinos.
- En caso de suciedad, especialmente con medios abrasivos del entorno, como, por ejemplo, virutas metálicas, polvo de construcción, polvo fino o azúcar, el desgaste puede aumentar en gran medida. En estas condiciones debería reducir considerablemente los intervalos de mantenimiento.
- La resistencia a los medios y a la contaminación no significa que también se garantice la seguridad funcional en todas las circunstancias.
 - Los líquidos que se espesan con la evaporación y se vuelven, por tanto, más viscosos o adhesivos (pegajosos) pueden provocar fallos de funcionamiento.
 - Los medios con efecto lubricante, cuando son arrastrados sobre sistemas con rodillos, pueden reducir la potencia de accionamiento transferible por fricción. En estos casos, es necesaria una atención especial al planificar la instalación y se deberán reducir los intervalos de mantenimiento en consecuencia.

10 Mantenimiento y reparación

ADVERTENCIA

Presencia de alta tensión eléctrica

Peligro de lesiones graves por electrocución que pueden incluso causar la muerte.

- ▶ Desconecte la tensión del componente relevante de la instalación antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.
- ▶ Asegure la instalación contra reconexiones involuntarias.

Presencia de presión neumática elevada

Peligro de lesiones graves que pueden incluso causar la muerte.

- ▶ Desconecte el suministro de aire comprimido del componente relevante de la instalación antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.
- ▶ Asegure la instalación contra reconexiones involuntarias.

ATENCIÓN

Superficies calientes de los motores eléctricos durante el servicio.

Quemaduras en caso de entrar en contacto con las superficies calientes a más de 65 °C

- ▶ Planifique el uso de los correspondientes dispositivos separadores de protección.
- ▶ Deje enfriar la instalación como mínimo 30 minutos antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.

- ▶ Solo se debe controlar y ajustar transportadores continuos que estén en movimiento o en marcha si los dispositivos de protección están en su sitio.
- ▶ Tener en cuenta la norma DIN EN ISO 13857 a la hora de retirar o sustituir dispositivos de protección y/o cuando decida prescindir de un dispositivo de seguridad.
- ▶ Las pruebas de funcionamiento con los revestimientos abiertos solo son admisibles si las realiza una persona experta utilizando interruptores de pulsación y no hay posibilidad de que actúen otros dispositivos de conmutación.

10.1 Limpieza y cuidado

AVISO

Fallo de los cojinetes

Si las zonas de cojinetes se rocían con sustancias desengrasantes, por ejemplo durante la limpieza, los cojinetes fallarán. Existe peligro de daños materiales y la vida útil puede verse mermada.

- ▶ Mantenga los productos de limpieza agresivos o desengrasantes alejados de las zonas de cojinetes.
- ▶ Limpie el producto únicamente con un paño ligeramente humedecido.

Fallo de la cadena de transporte

Si la cadena de transporte se rocía con sustancias disolventes de grasa, por ejemplo durante la limpieza, la cadena fallará. Existe peligro de daños materiales.

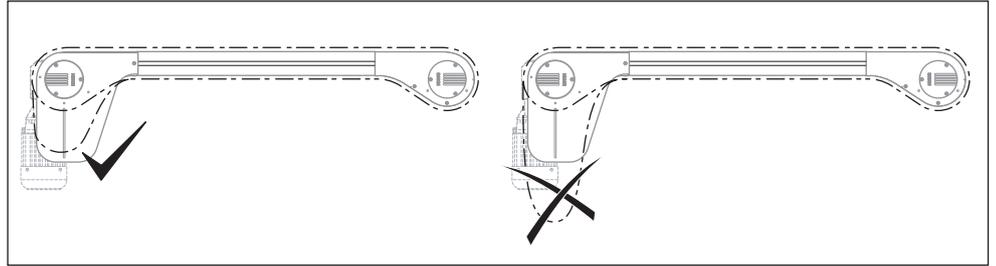
- ▶ Mantenga los productos de limpieza agresivos o desengrasantes alejados de la cadena de transporte.
- ▶ Limpie el producto únicamente con un paño ligeramente humedecido.

10.2 Inspección

10.2.1 Cadena de transporte

Durante la fase de rodaje, pero también posteriormente, la cadena de transporte se va alargando a medida que aumenta el tiempo de servicio (el saco para las cadenas se agranda y cuelga bajo las chapas de protección, véase la Fig. 187). Un saco para las cadenas demasiado grande provoca el aumento en la emisión de ruido y desgaste en la entrada de la cadena de transporte en la unidad de accionamiento.

- Retirar algunos eslabones de la cadena de transporte tras un tiempo de calentamiento de aproximadamente 40 horas.

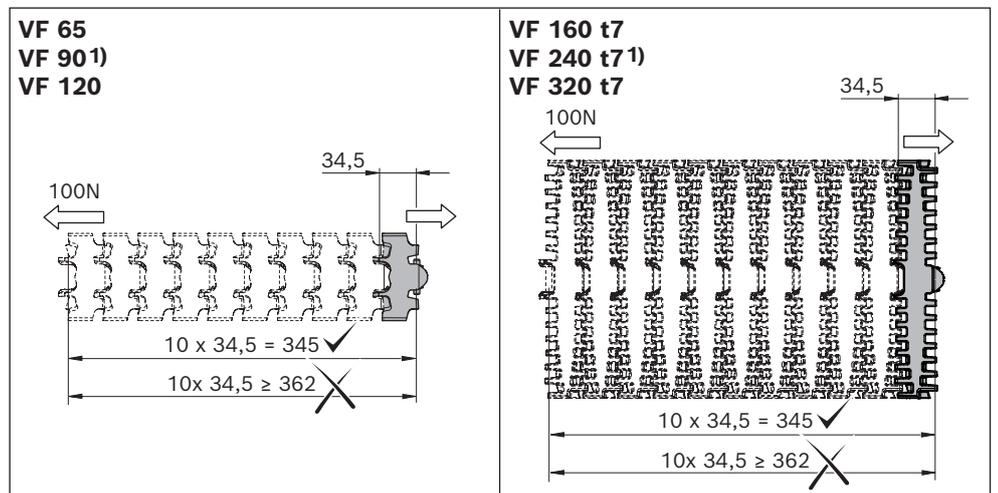


562 411-167

Fig. 187: Alargamiento de la cadena de transporte

- Realizar más inspecciones del saco para las cadenas tras 200 h, tras 400 h, tras 600 h y cada 1000 h.
 - El alargamiento máximo admisible de la cadena de transporte asciende al 5 %.
- Sustituir la cadena de transporte si se alcanza dicho valor.

Las cadenas de transporte son piezas de desgaste.



562 411-168

Fig. 188: Alargamiento máximo admisible (5 %) de la cadena de transporte

1) Tamaño constructivo representado

10.2.2 Listones de deslizamiento

- ▶ Cada 2000 h (aproximadamente 83 días en servicio de 3 turnos):
 - Comprobar visualmente si existen marcas en los listones de deslizamiento y la cara inferior de las placas de la cadena (en el saco para las cadenas del accionamiento de cabeza).
 - Limpiar el polvo de desgaste de la instalación.

Durante la fase de rodaje de 3 semanas aproximadamente, se produce un elevado desgaste en el transportador de cadenas.

- ▶ Limpiar con mayor frecuencia.

El desgaste máximo admisible para el listón de deslizamiento y la placa de la cadena es de 0,7 mm en total.

Los listones de deslizamiento son piezas de desgaste.

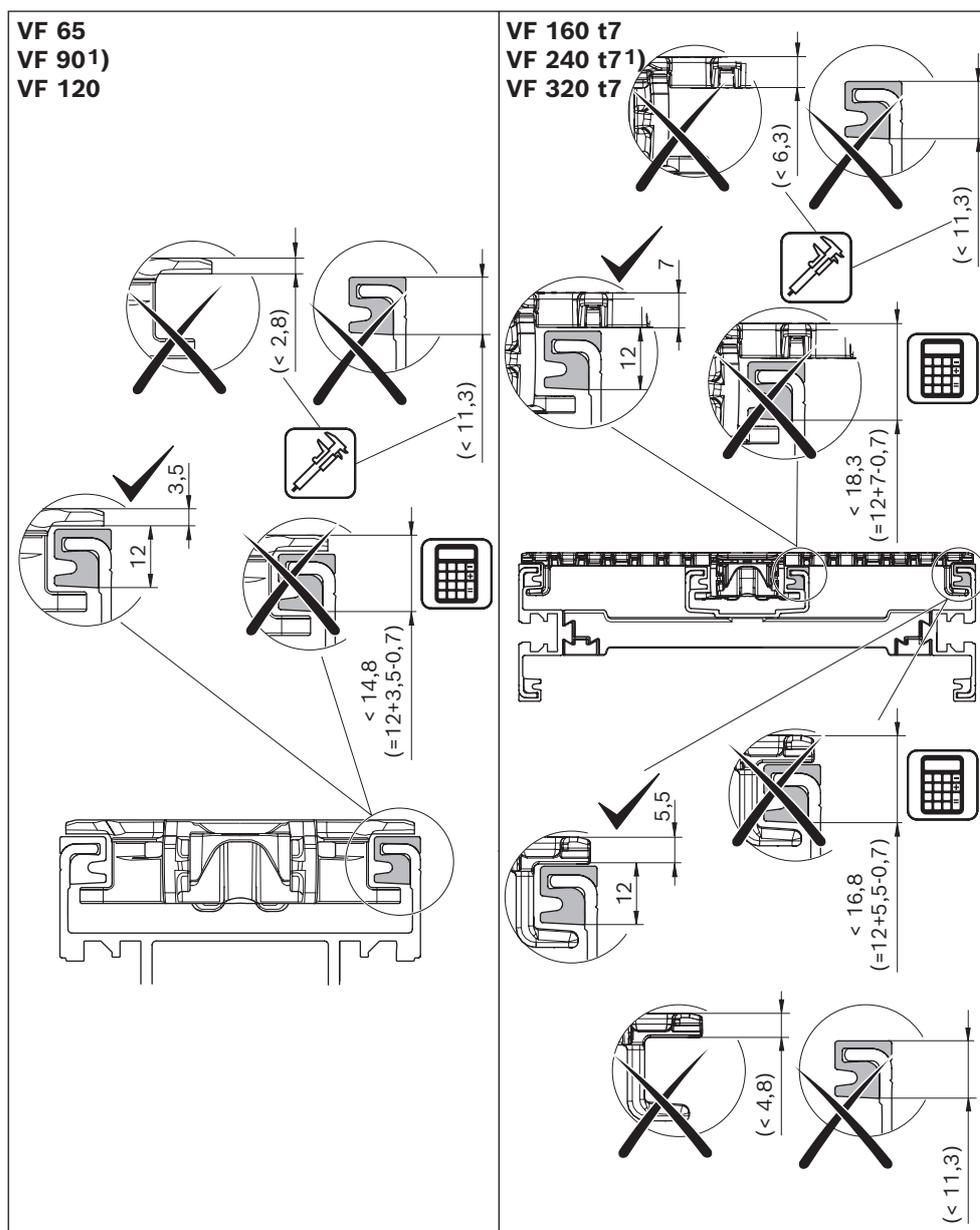


Fig. 189: Desgaste máximo admisible (0,7 mm en total) de los listones de deslizamiento y la placa de la cadena

1) Tamaño constructivo representado

10.2.3 Curvas de deslizamiento

- ▶ Cada 250 horas de servicio, comprobar visualmente si existen marcas en los listones de deslizamiento de las curvas de deslizamiento verticales y horizontales.

El desgaste máximo admisible para el listón de deslizamiento y la placa de la cadena es de 0,7 mm en total.

Los listones de deslizamiento son piezas de desgaste.

10.2.4 Curvas de rodillos

- ▶ En las curvas horizontales, comprobar si el rodamiento marcha de forma adecuada. Sustituya los listones de deslizamiento desgastados.

El desgaste máximo admisible para el listón de deslizamiento y la placa de la cadena es de 0,7 mm en total.

Los listones de deslizamiento son piezas de desgaste.

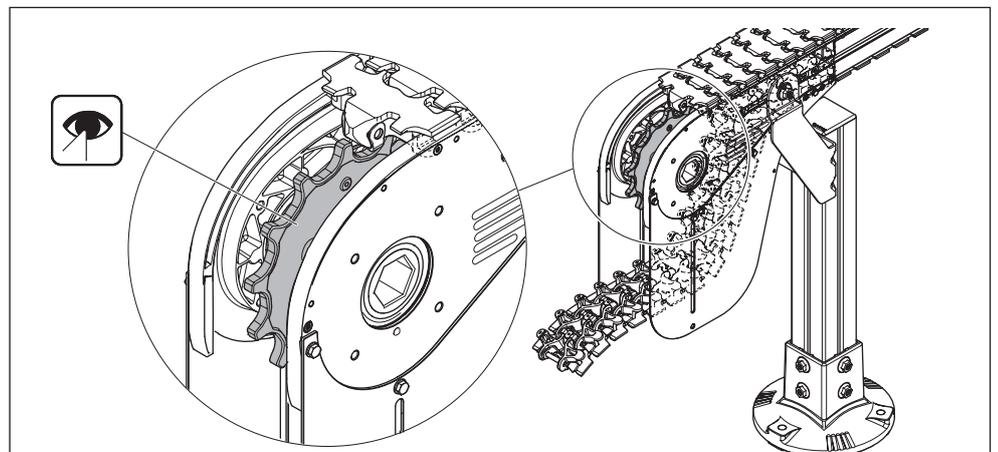
10.2.5 Instalación completa

- ▶ Cada 2000 horas de servicio (al utilizar curvas de deslizamiento horizontales o verticales, cada 500 h), retirar la cadena de transporte del transportador de cadenas.
- ▶ Comprobar si existen marcas en los listones de deslizamiento y la cara inferior de las placas de la cadena.
- ▶ Compruebe el desgaste y asegúrese de que la fijación sea correcta.

10.2.6 Desgaste de cadenas de transporte

- ▶ En el marco de los intervalos de mantenimiento indicados (cada 2000 h como máximo, más frecuentemente en caso de un ambiente abrasivo):
 - Abrir la cadena de transporte.
 - Medir el desgaste con una herramienta de medición.
- Grosor del listón de deslizamiento (para conocer el desgaste admisible véase la página 27)
- Marcas en la parte inferior de la cadena (para conocer el desgaste admisible véase la página 27)
- Alargamiento de la cadena (alargamiento admisible < 5 %, véase la página 27)
- ▶ Rueda de accionamiento: si la cadena está abierta, comprobar visualmente y palpar los dientes.
 - Se debe mantener la altura de los dientes.
 - Los dientes no deben presentar puntas.

Las ruedas de accionamiento son piezas de desgaste.



562 411-170

Fig. 190: Rueda de accionamiento: Si la cadena está abierta, comprobar visualmente y palpar los dientes

Funcionamiento de acumulación



Tenga en cuenta lo siguiente:

El rozamiento de deslizamiento aumenta las temperaturas y el desgaste. Por eso, los intervalos de mantenimiento se ven acortados.

- ▶ Cada 500 h de servicio, comprobar visualmente en la zona de acumulación si existen marcas en los listones de deslizamiento y la cara inferior de las placas de la cadena.

El desgaste máximo admisible para el listón de deslizamiento y la placa de la cadena es de 0,7 mm en total.

- ▶ En el caso del funcionamiento de acumulación, Bosch Rexroth recomienda realizar comprobaciones constantes de la instalación.

10.3 Mantenimiento

10.3.1 Zonas de cojinetes

Los cojinetes están dotados de una lubricación de por vida y, en condiciones de uso normales, no requieren mantenimiento.

10.3.2 Engranaje

El engranaje no requiere mantenimiento.

10.3.3 Motor

- ▶ Para garantizar la suficiente refrigeración de los motores debe eliminar con regularidad el polvo y la suciedad acumulados:
 - En la superficie del motor
 - En las aberturas de aspiración de la cubierta del ventilador
 - En los espacios entre las aletas de refrigeración

Los intervalos de limpieza dependen de las condiciones del entorno y de uso.

10.4 Sustitución de las piezas de desgaste

10.4.1 Herramientas necesarias

- Llave para tornillos hexagonales SW13
- Llave para tornillos Allen SW3, SW4, SW5
- Destornillador de estrella PZ2
- Calibre, 500 mm
- Martillo blando
- Punzón

10.4.2 Cadena de transporte

- ▶ Para sustituir la cadena de transporte: véase el apartado sobre el montaje de la cadena de transporte, página 86 y siguientes.

10.4.3 Listones de deslizamiento

- ▶ Para sustituir los listones de deslizamiento: véase el apartado sobre el montaje de los listones de deslizamiento, página 77 y siguientes.

10.5 Piezas de repuesto

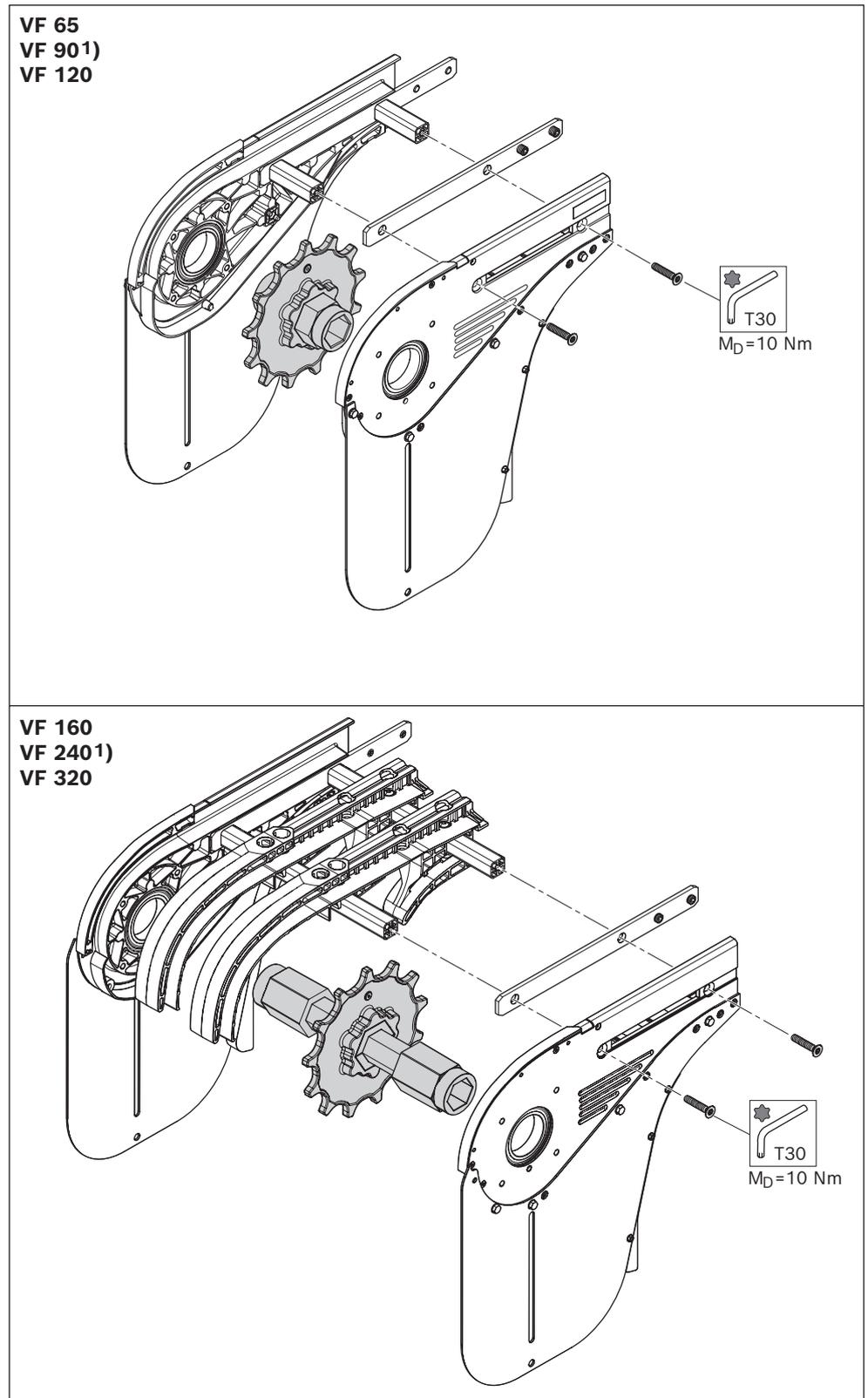
- ▶ Véase la lista de piezas de repuesto MTparts, **3842 539 057** (www.boschrexroth.com/mtpro).

Ruedas de accionamiento

Desmontaje de la unidad básica

- ▶ Véase el apartado sobre el montaje de la unidad básica, página 37 (AL)/página 58 (STS).

1) Tamaño constructivo representado



ESPAÑOL

Fig. 191: Sustitución de la rueda de accionamiento

562 411-171

11 Puesta fuera de servicio

El producto es un componente que no necesita ponerse fuera de servicio. Por este motivo, el capítulo de este manual no incluye información.

12 Desmontaje y sustitución

ADVERTENCIA

Presencia de alta tensión eléctrica

Peligro de lesiones graves por electrocución que pueden incluso causar la muerte.

- ▶ Desconecte la tensión del componente relevante de la instalación antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.
- ▶ Asegure la instalación contra reconexiones involuntarias.

Presencia de presión neumática elevada

Peligro de lesiones graves que pueden incluso causar la muerte.

- ▶ Desconecte el suministro de aire comprimido del componente relevante de la instalación antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación.
- ▶ Asegure la instalación contra reconexiones involuntarias.

Las cargas elevadas pueden caerse

Las caídas pueden provocar lesiones graves (incluso con consecuencias mortales).

- ▶ Utilice solo eslingas con una capacidad de carga suficientemente elevada (para consultar el peso del producto véase la documentación de suministro).
- ▶ Antes de elevar el producto, compruebe que las correas de transporte estén fijadas de forma correcta.
- ▶ Asegure el producto para que no pueda volcar durante la elevación.
- ▶ A la hora de elevar o bajar cargas, asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro, salvo el operario.

12.1 Preparación del producto para el almacenamiento/uso futuro

- ▶ Depositar el producto únicamente sobre superficies planas.
- ▶ Proteger el producto de influencias mecánicas.
- ▶ Proteger el producto de las influencias medioambientales, como la suciedad y la humedad.
- ▶ Tener en cuenta las condiciones del entorno (véase la página 203).
- ▶ En el caso de productos con el motor montado:
Apuntalar el producto de manera que el motor no tenga que soportar cargas mecánicas.

13 Eliminación

- Los materiales utilizados son respetuosos con el medioambiente.
- Está prevista la posibilidad de reutilización o recuperación (dado el caso, después del procesamiento y la sustitución de componentes). La capacidad de reciclaje está garantizada gracias a la selección adecuada de los materiales y a la posibilidad de desmontaje.
- Una eliminación incorrecta del producto puede contaminar el medioambiente.
- Elimine el producto según las disposiciones nacionales de su país.

14 Ampliación y reforma

- No debe reformar el producto.
- La garantía de Bosch Rexroth solo es válida para la configuración suministrada y para aquellas ampliaciones que se hayan tenido en cuenta durante la configuración. En caso de una reforma o una ampliación que vaya más allá de las modificaciones o ampliaciones aquí descritas, se extingue la garantía.

15 Búsqueda y solución de errores

En caso de que no sea capaz de solucionar el error existente, póngase en contacto con nosotros en alguna de las direcciones de contacto que aparecen en www.boschrexroth.com.

16 Datos técnicos

Diseño de un sistema de transporte por cadenas: véase el catálogo de venta VarioFlow *plus*.

- Medidas: véase el catálogo de venta VarioFlow *plus*.
- Carga máxima: véase el catálogo de venta VarioFlow *plus*.
- Carga de tramo admisible del material de transporte: 30 N/eslabón de cadena (34,5 mm)
- Emisión de ruido: < 70 dB (A)

16.1 Condiciones del entorno

- Los sistemas transfer han sido diseñados para el uso estático en zonas protegidas de las inclemencias meteorológicas.
- Temperatura de aplicación +0 °C a +60 °C
(Para más información sobre el efecto de la temperatura en los límites de carga de la cadena de transporte, véase BKBsoft.)
- Temperatura de almacenamiento -25 °C a +70 °C
- Humedad relativa del aire 5 % al 85 %, sin condensación
- Presión atmosférica > 84 kPa, a una altura de montaje < 1400 m sobre el NN
- Capacidad de carga admisible del suelo: 1000 kg/m²
- En caso de alturas de montaje > 1400 m, los valores de carga de los accionamientos eléctricos se ven reducidos en un 15 %.
- No se permite la aparición de moho u hongos ni la presencia de roedores u otros animales que puedan dañar la instalación.
- No se permite la instalación ni el servicio en la proximidad inmediata de instalaciones industriales que generen emisiones químicas.
- No se permite la instalación ni el servicio en las inmediaciones de fuentes de arena o polvo.
- No se permite la instalación ni el servicio en zonas en las que regularmente se produzcan golpes con mucha energía, por ejemplo zonas en las que hay prensas o maquinaria pesada.
- La instalación es resistente a numerosos medios utilizados habitualmente en el sector de la fabricación como, por ejemplo, el rociado con agua, aceite mineral, grasa y detergentes. Si tiene dudas acerca de la resistencia frente a ciertas sustancias químicas, como el aceite de control, los aceites con aditivos, los productos de limpieza agresivos, los disolventes o el líquido de frenos, recomendamos que consulte su duda a su representante especializado de Rexroth.
- Debe evitarse el contacto prolongado con sustancias muy ácidas o que reaccionen a los alcalinos.

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart
Germany
Fax +49 711 811-7777
info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

