

链式输送系统 VarioFlow *plus*

组件

适用于以下型号:

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

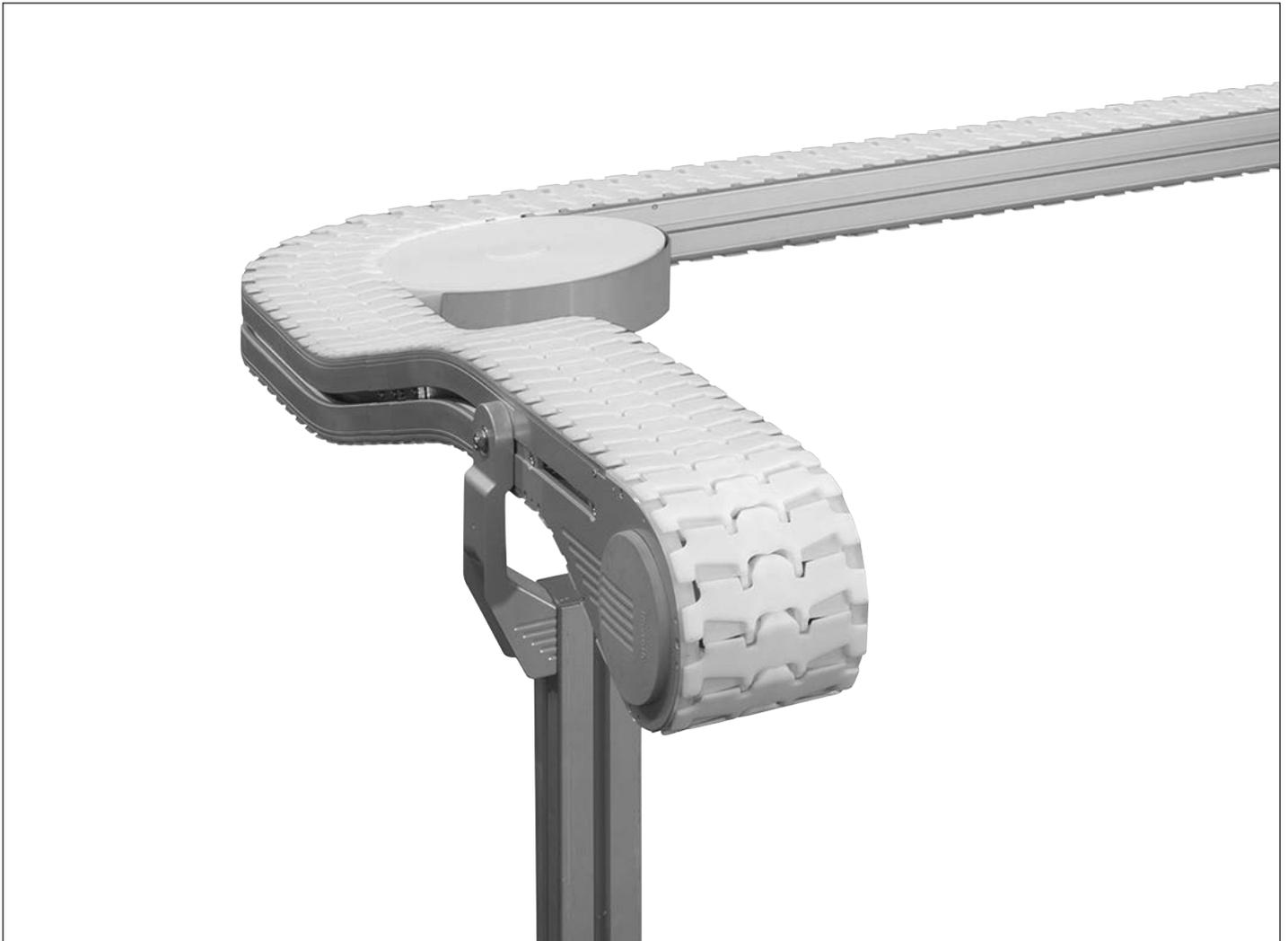
装配指南

3 842 571 628/2023-09

替代:

3 842 571 425/2023-05

中文



所列数据仅用于对产品进行说明。如果还提供了使用信息，这些仅代表应用示例和建议。目录信息不保证属性。所提供的信息并不能免除用户自行判断和验证的义务。我们的产品会出现自然磨损和老化现象。

© Bosch Rexroth AG 版权所有，包括知识产权登记。未经本公司许可，不得将其翻印或传播。

扉页上所示为示例配置。因此所供产品可能与图示略有区别。

原版安装说明书为德语编撰。

- 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	链式输送系统 VarioFlow <i>plus</i> 组件	中文
CS	MTCS 571 622	1) Řetězový dopravníkový systém VarioFlow <i>plus</i> moduly	Česky
PL	MTPL 571 622	1) Podzespoły systemu przemieszczania łańcuchowych VarioFlow <i>plus</i>	Polski
HU	MTHU 571 622	1) Láncvontóelemes szállítóberendezés VarioFlow <i>plus</i> részegységek	Magyar
RO	MTRO 571 622	1) Sistem de transport cu lanț VarioFlow <i>plus</i> subansambluri	Română
		1) 只提供 PDF /不提供印刷版本。	

目录

1	关于本文件	7
1.1	本文件的适用范围	7
1.2	所需和补充的文件	7
1.3	信息表述	7
1.3.1	安全注意事项	7
1.3.2	符号	8
2	安全注意事项	9
2.1	关于本章	9
2.2	合规使用	9
2.3	违规使用	9
2.4	人员资质	10
2.5	一般安全注意事项	10
2.6	产品相关安全注意事项	10
2.7	个人防护装备	12
2.8	运营商的责任	12
3	防止财产损失和产品损坏的一般注意事项	12
4	供货范围	12
4.1	供货状态	12
5	关于本产品	13
5.1	性能说明	13
5.1.1	VarioFlow <i>plus</i> 组件的使用	13
5.1.2	VarioFlow <i>plus</i> 组件的款式	13
5.2	产品说明	13
5.3	产品标识	14
6	运输与存放	14
6.1	运输产品	14
6.2	存放产品	14
7	安装	15
7.1	开箱	15
7.2	安装条件	15
7.2.1	安装位置	15
7.3	必要的工具	15
7.4	使用的符号	16
7.5	安装产品	17
7.5.1	AL 系统	18
	输送段腿架	18
	预装开放式输送段型材	19
	输送段腿架上的输送段	20
	输送段腿架上的输送段	21
	直线输送段	22
	弯道轮	23
	安装弯道轮驱动装置	24
	水平滑动弯道	26
	输送段上的水平滚子弯道	27
	基本单元/转向装置上的水平滚子弯道	28
	可调节型材连接件: 0-5°	29
	垂直弯道 AL, VF 65 / VF 90 / VF 120	29
	型材连接件, 0-5° 可调节	29

	垂直弯道 AL, VF 160 / VF 240 / VF 320	30
	基本单元/转向装置上的垂直弯道 AL	33
	装配模块	34
	打开/关闭装配模块	35
	转向装置	36
	基本单元	37
	连接驱动装置	39
	中部驱动装置	40
7.5.2	STS 系统	41
	输送段腿架	41
	预装输送段型材	42
	输送段腿架上的输送段	43
	直线输送段	44
	弯道轮	45
	水平滑动弯道	46
	输送段上的水平滚子弯道	47
	基本单元/转向装置上的水平滚子弯道	48
	垂直弯道 STS, VF 65 / VF 90 / VF 120	49
	基本单元/转向装置上的垂直弯道 STS	53
	装配模块	54
	打开/关闭装配模块	55
	型材连接件 STS Clean Section	56
	转向装置	57
	基本单元	58
	连接驱动装置	60
	中部驱动装置	61
7.5.3	ESD 系统	62
	概述	62
	输送段腿架, 电机支承	63
	输送段腿架上的输送段	64
	弯道轮	65
	安装弯道轮驱动装置	66
	转向装置	68
	基本单元	69
	连接驱动装置	70
	中部驱动装置	71
7.5.4	盘旋缓存带	72
	90° 转向装置 AL、STS	72
	盘旋缓存带连接组件	73
7.5.5	夹紧输送线	74
7.5.6	滑动条板	76
	滑动条板 (输送段型材)	77
	滑动条板 (输送段型材、链条返回段)	78
	滑动条板 (支撑型材), 仅限于 VF 160 / VF 240 / VF 320	79
	滑动条板 (滑动条板接口的纵向端部连接件)	80
	滑动条板, AL 系统装配模块, 仅限于 VF 65 / VF 90 / VF 120	81
	滑动条板, STS 系统装配模块, 仅限于 VF 65 / VF 90 / VF 120	82
	STS 滑动条板, 输送段型材	83
	STS 滑动条板, 弯道轮 30°, 45°, 90°	84
	STS 滑动条板, 弯道轮 180°	85
7.5.7	输送链	86
	输送链, VF 65 / VF 90 / VF 120	86
	输送链, VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7	87
	链条装配工具 VarioFlow plus	88
	闭合输送链 (延长), VF 65 / VF 90 / VF 120	88
	打开输送链 (缩短), VF 65 / VF 90 / VF 120	89
	闭合输送链 (延长), VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7	90
	打开输送链 (缩短), VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7	91
	滚子随动件 D35	92

7.5.8	连接组件	95
	无源连接组件	95
	连接组件 (短被动桥接)	96
	连接组件 (短滑动桥接)	97
	有源连接组件	98
	有源连接组件, 机床接口	102
	皮带有源连接组件 (皮带桥接件)	105
7.5.9	侧向导轨	109
	安装侧向导轨	109
	侧向导轨配件	110
	VFPLUS 传感器安装支架	114
	可以调节的侧向导轨	117
	栅栏 VarioFlow plus Flow Control	121
	通用分流器	125
	压紧轮	127
	平行传递, 标准装配	129
	平行传递, 分级装配	130
7.5.10	工件托盘系统	131
	工件托盘 VarioFlow	131
	侧向导轨 VFplus 的支架 (PA6)	133
	侧向导轨支架 (钢), WT VarioFlow	134
	侧向导轨 VFplus 支架 (钢)	135
	弯道轮侧向导轨 VFplus	136
	挡停器 VE-VF / VE-VF/M	138
	止回块 VF WT	139
	开关支架 SH VF/U	140
	开关支架 SH VF/UV	142
	定位单元 PE-VF/H	144
	定位单元 PE-VF/C、VF 65、VF 90	147
	定位单元 PE-VF/C, 已作为 VF 65 装配	148
	定位单元 PE-VF/C, 已作为 VF 90 装配	149
	输送段传递装置 VarioFlow	151
	输送段连接器 VarioFlow	153
	分流器套件	154
	十字分流器套件	161
	合流装置套件	169
	摇板	172
	使用接近开关	173
	使用气动开关	174
7.5.11	减速电机	175
	基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 1	175
	基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 2	176
	基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 3 (带/不带联轴器)	177
	基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 4 (带/不带联轴器)	178
	基本单元, STS 系统, 安装减速电机	179
	基本单元, STS 系统, 安装减速电机 GM = 3/4 STS 法兰	180
	中部驱动装置, AL/STS 系统 - 所示为减速电机 GM = 1 的安装	181
	传输驱动装置, AL 系统 - 所示为减速电机 GM = 1 的安装	182
	扩展适配器传输套件 VF 160 / VF 320	183
	弯道轮驱动装置, 安装减速电机	185
	弯道轮驱动装置, 安装减速电机 GM = 4	186
	改装安全联轴器	190
7.6	电气连接产品	191
8	调试	194
8.1	首次调试	194
8.2	停机后重新启用	194
9	运行	195
9.1	运行提示	195

9.1.1	磨损	195
9.1.2	减少磨损的措施	195
9.1.3	环境影响	195
10	维护和维修	196
10.1	清洁与养护	196
10.2	检查	197
10.2.1	输送链	197
10.2.2	滑动条板	198
10.2.3	滑动弯道	199
10.2.4	滚子弯道	199
10.2.5	整台设备	199
10.2.6	输送链磨损	199
10.3	保养	200
10.3.1	轴颈	200
10.3.2	减速器	200
10.3.3	电机	200
10.4	更换易损件	200
10.4.1	必要的工具	200
10.4.2	输送链	200
10.4.3	滑动条板	200
10.5	备件	200
11	停止运行	202
12	拆卸和更换	202
12.1	产品的保存/继续使用准备工作	202
13	废弃处理	202
14	扩展和改装	203
15	查找和排除故障	203
16	技术数据	203
16.1	环境条件	203

1 关于本文件

1.1 本文件的适用范围

本文件适用于以下产品：

- 3 842 998 291, 机头部驱动装置、连接驱动装置、中部驱动装置的驱动装置组件 (VFplus Var)
- 3 842 998 742, 用于凸轮驱动的驱动套件 (VFplus Curve Var)

本文件专为装配工人、操作员、服务技师和设备运营商而准备。

本文件包含有关安全和正确地安装、运输、调试、运行、使用、维护、拆卸产品以及自行排除简单故障的重要信息。

- ▶ 在使用产品之前，请先完整阅读本文档，尤其是章节2 "安全注意事项"，章节3 "防止财产损失和产品损坏的一般注意事项" 和补充说明 "组件的装配指南的安全注意事项" (请参阅表格 1)。

1.2 所需和补充的文件

- ▶ 在已经获得带有书本图标  标记的文件并且理解和遵守该文件时，方可运行本产品。

表格 1: 所需和补充的文件

标题	文件号	文件类型
 员工的安全培训 ¹⁾	3 842 527 147	
 安装说明	3 842 358 761	
 组件的装配指南的安全注意事项	RB05299486	
MTpro ²⁾ 软件下载备件清单		

¹⁾ 下载地址: www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ 下载地址: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 信息表述

为了使您能够快速安全地用产品开展工作，本文件使用统一的安全提示、图标、术语和缩写。为了使您更好地理解文件，以下小节将对此进行详细说明。

1.3.1 安全注意事项

本文件的安全注意事项位于章节2.6 "产品相关安全注意事项" 和章节3 "防止财产损失和产品损坏的一般注意事项" 中以及可能导致人员受伤或财产损失的操作顺序或操作说明之前。必须遵守文中规定的危险防范措施。

安全注意事项结构如下：

 警示词
危险的类型和来源! 不遵守的后果 ▶ 危险防范措施 ▶ ...

- **警示符号：**提示注意危险
- **警示词：**表明危险程度
- **危险的类型和来源！：**指出危险的类型和来源
- **后果：**说明不遵守的后果
- **防范：**指明如何规避风险

表格 2: ANSI Z535.6-2006 规定的危险等级

警示符号、警示词	含义
 危险	表示如果不避免就会出现导致死亡或重伤的危险情况。
 警告	表示如果不避免就可能出现导致死亡或重伤的危险情况。
 小心	表示如果不避免就可能出现导致轻伤至中等伤害的危险情况。
提示	财产损失：可能损坏产品或破坏环境。

1.3.2 符号

以下图标表示虽与安全性无关，但能加强对本文内容理解的提示信息。

表格 3: 符号含义

符号	含义
	如果不注意此信息，可能无法最大限度地发挥出产品的性能。
▶	单个、独立的操作步骤
1. 2. 3.	带编号的操作说明： 数字表明操作步骤的顺序。

2 安全注意事项

此处命名的剩余风险与本说明中描述的单个组件/组件有关。

此处列出的残留风险不能代替由博世力士乐组件制造的链式输送机系统的制造商和用户进行必要的个别风险评估和测试。由博世力士乐 (Bosch Rexroth) 组件创建的系统剩余风险评估不属于组件交付的一部分 (另请参见2.8 运营商的责任)。

有关您自己的风险评估的说明, 请参见补充文件 "组件的装配指南的安全注意事项, RB05299486"。

2.1 关于本章

本产品的生产制造完全遵守一般公认的技术准则。但是如果您不遵守本章节和本文中的安全注意事项, 仍可能造成人身伤害和财产损失。

- ▶ 使用本产品之前, 请彻底通读本文件。
- ▶ 请将本文件存放在可供所有用户随时取用的地方。
- ▶ 将本产品交给第三方时务必附带必要的文件。

2.2 合规使用

本产品属于不完整机器。

本产品适用于以下用途:

- 用于安装在 Rexroth 输送系统 VarioFlow *plus* 中
- 最大负载/输送段负载: 见第 203 页上的技术数据。
- 环境条件见第 203 页。

本产品仅供商业使用, 不能用于个人用途。

合规使用也包括彻底通读并理解本文件, 特别是第 2 章 "安全提示"。

2.3 违规使用

除合规使用以外的任何其他应用均视为违规使用, 应禁止。

对于因违规使用所造成的损失, Bosch Rexroth AG 公司不承担任何责任。违规使用所带来的风险完全由用户承担。

以下可预见的滥用使用也属于违规使用:

- 运输指定以外的物品。
- 随本产品或运输品一同运送人员。
- 人员登上产品 - 不可在产品上行走。
- 用于个人用途。

2.4 人员资质

本文所述工作需要具备基本的机械、电气和气动系统知识，以及了解相关专业术语。运输和搬运本产品还应掌握提升装置和相应吊具的使用知识。为了确保使用安全，这些工作只可由专业人员执行或者由受训学员在专业人员的指导下执行。

专业人员是指，能够根据其所受的专业教育、掌握的知识和经验以及对相关规定的了解解决断所担任的工作，发现潜在危险并采取适当安全措施的人员。专业人员必须遵守相关的专业准则且具备必要的专业知识。

例如，对于气动产品来说，专业知识指的是：

- 阅读并完全理解气动管路图，
- 特别是要完全理解安全装置方面的关系和
- 拥有气动部件功能和结构的相关知识。



Bosch Rexroth 可为您提供针对各种特殊领域的培训支持。培训内容概览请访问：
<http://www.boschrexroth.de/didactic>

2.5 一般安全注意事项

- 遵守现行的事故预防和环境保护条例。
- 遵守产品使用国的安全法规。
- 只使用技术状态完好无缺的 Rexroth 产品。
- 遵守产品上的所有提示信息。
- 禁止 Rexroth 产品的安装、操作、拆卸或维护人员在作业前饮酒以及服用会影响反应能力的毒品或药物。
- 只使用 Rexroth 原装配件和备件，避免备件使用不当导致人身危险。
- 遵守产品文件中规定的技术数据和环境条件。
- 仅当确定装有 Rexroth 产品的最终产品（如机器或设备）符合相关国家/地区规定、安全法规和应用标准时，才可使用本产品。

2.6 产品相关安全注意事项

概述

- 原则上禁止变更或改造产品结构。
- 在任何情况下不得以不当方式对产品施加机械负荷。不得用本产品充当扶手或台阶。禁止在上面放置物品。
- 确保产品不会翻倒。

运输时 安装时

- 遵守包装上的运输提示信息。
- 检查产品是否有明显的运输损伤。
- 布放电缆和电线时确保其不会被损坏且不会将人绊倒。
- 安装产品前和连接或断开插头前，务必保证重要的系统部件既无压力也无电压。
- 采取措施防止系统部件重新接通。
- 开始调试之前，请确认插头连接的所有密封件和锁紧装置都已正确安装且没有损坏，以防止液体和异物进入本产品。

- 调试时**
- 调试前花几个小时让本产品适应环境，否则壳内可能出现冷凝水。
 - 确认所有电气和气动接头都已被占用或封住。
 - 依照 DIN EN 619 的安全要求进行检查。
 - 仅使用完全安装好的产品。
 - 确保产品的所有安全装置均已齐备、正确安装且功能齐全。不得更改安全装置的位置，避开或禁用安全装置。
 - 不得将手伸入活动部件。
 - 检查产品是否功能失效。
- 运行期间**
- 确保只有授权人员才可在合规使用产品的情况下
 - 启动、操作设备或者在设备功能运行正常时对设备进行干预。
 - 操作组件和构件的调整装置。
 - 只允许运营商授权的人员进入本产品的工作区域。这也适用于停机状态的产品。
 - 确保
 - 通向紧急停止控制装置的通道无障碍物。
 - 所有工作地点、工作岗位和通道保持畅通。
 - 正常停机不得使用紧急停止控制装置。
 - 定期检查紧急停止控制装置的功能。
 - 发生紧急停止后、出现故障或其他过错的情况下，关闭产品，确保其不会重新启动。
 - 不得将手伸入活动部件。
 - 设备停机并不代表安全，因为设备存储的能量可能突然释放，未按规定进行维护也可能导致释放出这些能量。
- 紧急停止、故障**
- 紧急停止或故障后，只有已确定故障原因并排除故障时才能重新启动设备。
- 维护和修理时**
- 确保进入保养和检查位置的通道畅通无障碍。
 - 按照章节 10.3 "保养" 中所述的周期进行规定的保养工作。
 - 确保设备在承压和带电时，没有松动的线路连接、接头和部件。采取措施防止设备重新启动。
- 废弃处理时**
- 请根据您所在国家/地区的规定对产品进行废弃处理。

2.7 个人防护装备

作为设备运营商或操作人员，您有义务在使用本品时准备适合的防护装备。个人防护装备所有组件必须都是完整的。

- ▶ 使用本产品时请穿戴适当的个人防护装备（如安全鞋、紧身衣，披散的长发使用发网）。

2.8 运营商的责任

- ▶ 首次调试或重新调试输送系统前进行 DIN EN ISO 12100 风险评估。说明书 "组件的装配指南的安全注意事项，RB05299486" 中列出的信息仅可作为示例，用于单独设计的输送机系统的操作说明和风险评估。如果不使用原厂备件，保修索赔将到期。
- ▶ 首次调试或重新调试前并在之后定期举行操作人员安全技术指导。

3 防止财产损失和产品损坏的一般注意事项

保修仅适用于发货的配置。

错误的安装、调试和运行，以及违规使用和/或不当操作都会导致保修失效。

清洁时

- ▶ 避免清洁剂渗入系统。
- ▶ 切勿使用溶剂或腐蚀性清洁剂。
- ▶ 清洗时不得使用高压清洗机。

4 供货范围

供货范围包括：

- 根据您的订货，各种 VarioFlow *plus* 组件。请按照发货单检查货物的完整性。
- 1 份安装说明书 "VarioFlow *plus* 组件"

4.1 供货状态

组件已安装或已部分安装

5 关于本产品

5.1 性能说明

5.1.1 VarioFlow plus 组件的使用

用于装配成输送系统的标准化组件，该系统广泛用于食品包装、医疗卫生、汽车和电子行业用的装配线或机器联机方面。

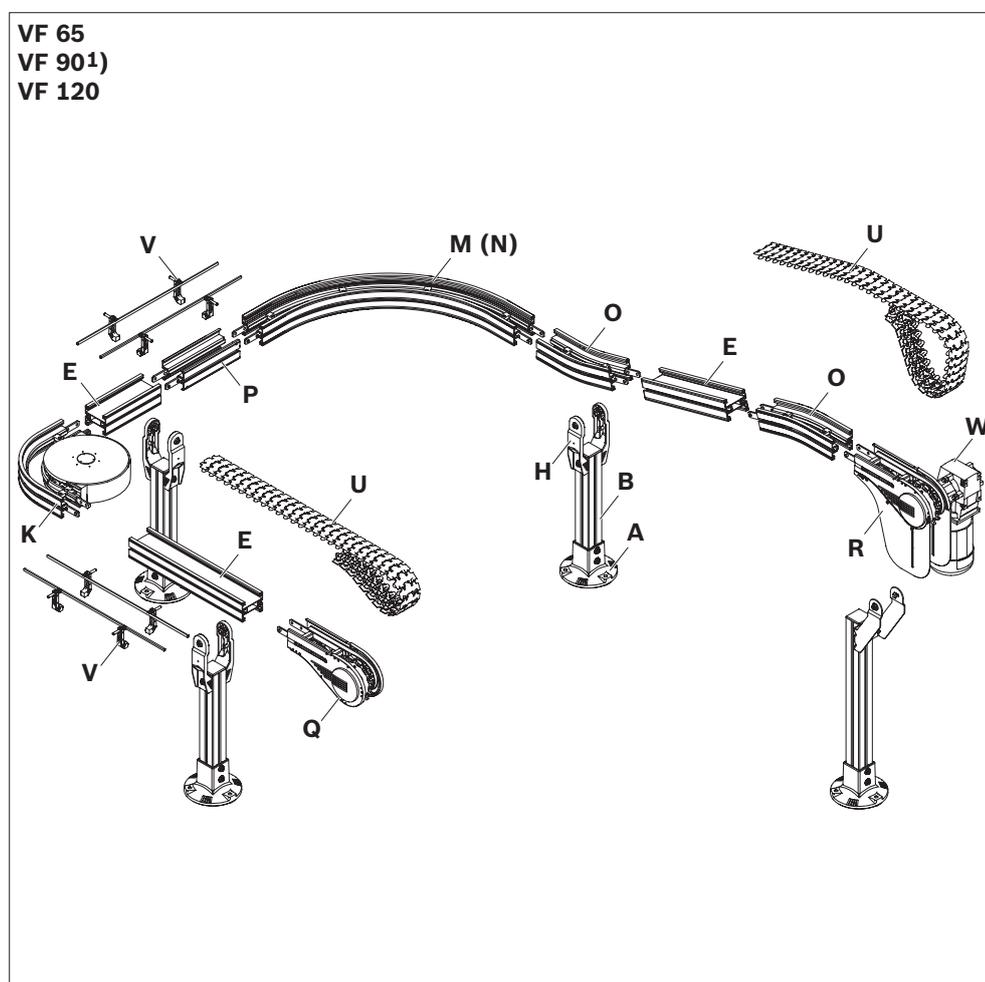
5.1.2 VarioFlow plus 组件的款式

- 铝材基本款式 (AL 系统)
- 为更高的卫生要求使用的不锈钢款式 (STS 系统)
- 用于不能直接在输送链上运输的零件的工件托盘系统。

5.2 产品说明

- A: 支脚
B: 支撑型材
E: 直线输送段
H: 支架
K: 弯道轮
M: 水平滑行弯道
N: 滚子弯道
O: 垂直滑动弯道
P: 装配模块
Q: 转向装置
R: 基本单元
U: 输送链
V: 侧向导轨
W: 驱动装置组件

¹⁾ 结构尺寸已显示

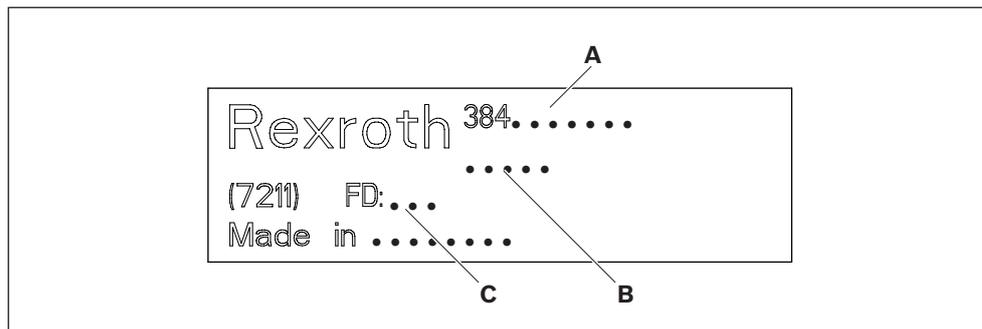


562 411-01

图 1: VarioFlow plus 组件

5.3 产品标识

- A:** 材料编号
(订购编号)
- B:** 代号
- C:** 生产日期



562 411-02

图 2: 铭牌

6 运输与存放

- ▶ 遵守包装上的运输提示信息。
运输重量：见发货单。
- ▶ 确保产品不会翻倒！
- ▶ 存放与运输时务必保证环境条件（见第 203 页）。

6.1 运输产品



警告

提升的负载可能会掉下！

掉下的重物可能造成重伤（甚至死亡）。

- ▶ 务必使用有足够承重力的吊具（产品重量见发货单）。
- ▶ 提升产品前检查是否固定好绑带！
- ▶ 确保提升时产品不会翻倒！
- ▶ 升降时注意，危险区内除操作人员外其他人不可逗留！

6.2 存放产品

- ▶ 仅可将本产品放在平面上。
- ▶ 保护产品免受机械冲击。
- ▶ 保护产品免受环境影响，如脏污和湿气。
- ▶ 注意环境条件（见第 203 页）。
- ▶ 支撑产品，使悬挂安装的电机不负荷。

7 安装

7.1 开箱

- ▶ 从包装中取出产品。
- ▶ 根据您所在国家/地区的法规对包装进行废弃处理。

7.2 安装条件

- ▶ 安装时务必保证技术数据（见第 203 页）规定的环境条件。

7.2.1 安装位置

- ▶ 垂直和水平、成直角和平行于轴线安装产品。以此保证产品功能，并防止过早磨损。

7.3 必要的工具

- 六角螺栓扳手 SW13。
- 内六角螺栓扳手 SW3、SW4、SW5。
- 十字螺丝刀 PZ2
- 锤/槌或橡胶槌
- 水平仪
- 链条安装工具 VF 65-120 (3842 557 025)
- 链条安装工具 VF 160-320 t7 (3842 571 259)
- 滑动条板安装工具 (3842 549 738)
- 钻孔夹具 (3842 553 518)
- 斜角切割器 (3842 547 982)
- 安全联轴器调节工具 (3842 549 388)
- 侧向导轨弯曲工具 (3842 528 531)

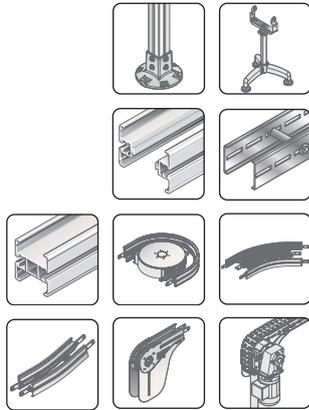
7.4 使用的符号

表格 4: 使用的符号

	<p>用丁字头螺栓和外螺母连接。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 插入和拧紧时注意丁字头在槽中的正确位置。螺栓端部的凹口指明丁字头的方向。 <ul style="list-style-type: none"> - 1 = 丁字头螺栓在槽中的插入位置 - 2 = 丁字头螺栓在槽中的锁紧位置 - 拧紧力矩: 25 Nm
<p>SW13 $M_D = 20Nm$</p>	<p>六角螺栓扳手</p> <ul style="list-style-type: none"> • SW = 扳手宽度 ... mm • M_D = 所需的拧紧力矩 ... Nm
<p>SW5 $M_D = 8Nm$</p>	<p>内六角螺栓扳手</p> <ul style="list-style-type: none"> • SW = 扳手宽度 ... mm • M_D = 所需的拧紧力矩 ... Nm
<p>PZ2 PH3</p>	<p>十字螺丝刀</p> <ul style="list-style-type: none"> • PZ ... = Pozidriv 十字花, 尺寸 ... • PH ... = Phillips 十字花, 尺寸 ...
<p>gleitmo 585 K Anti-Seize</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 涂抹以下润滑脂: <ul style="list-style-type: none"> - gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com - 防腐润滑脂: 食品级防腐润滑脂/Loctite 8014, www.henkel.com
<p>Loctite 243 Loctite 601</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 用以下粘合剂固定螺栓: <ul style="list-style-type: none"> - Loctite 243: 中等强度 (可以清除), www.loctite.de - Loctite 601: 高度粘合 (不可清除), www.loctite.de
	<p>所述安装情况无需使用有此标记的部件。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 废弃这些部件或者另作他用。
	<p>安装步骤的顺序图标。 数字表示随附文本操作指南中安装步骤的顺序。</p>
	<p>部件代号图标。 字母代表随附文本中提到的部件。</p>
	<p>其他视角的局部放大图, 例如在产品的背面或底面。</p>
	<p>可以在 www.boschrexroth.com 上下载安装视频, service downloads 安装 VarioFlow plus 系统</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://dc-emea.resource.bosch.com/media/de/service_4/downloads_2/montageteknik_2/VFplus_Service_-_Allgemein_SD_480p.m4v • http://dc-emea.resource.bosch.com/media/de/service_4/downloads_2/montageteknik_2/VFplus_Service_-_Detail_SD_480p.m4v

7.5 安装产品

安装 VarioFlow *plus* 系统时的顺序:



1. 预装输送段腿架
(AL 系统见第 18 页, STS 系统见第 41 页)。
2. 预装开放式输送段型材
(AL 系统见第 19 页, STS 系统见第 42 页)。
3. 在腿架上安装输送段的组件。
 - 直线输送段 (AL 系统见第22页, STS 系统见第44页)。
 - 弯轮 (AL 系统见第23页, STS 系统见第45页)。
 - 弯道轮驱动装置 (只在 AL 系统上, 见第25页)。
 - 水平弯道 (AL 系统见第26页, STS 系统见第47页)。
 - 垂直弯道 (AL 系统见第29页, STS 系统见第49页)。
 - 装配模块 (AL 系统见第34页, STS 系统见第54页)。
 - 连接驱动装置 (AL 系统见第27页, STS 系统见第60页)。
 - 中部驱动装置 (AL 系统见第40页, STS 系统见第61页)。
 - 转向装置 (AL 系统见第36页, STS 系统见第57页)。
 - 基本单元 (AL 系统见第37页, STS 系统见第58页)。

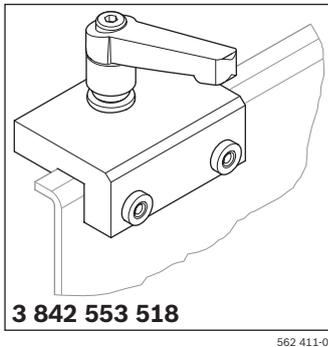


图 3: 钻孔夹具

请注意:

在安装过程中, 为了之后固定滑动条板, 用户必须在输送段型材和支撑型材上钻孔。

- 在输送段型材上, 可以在安装之前或之后钻孔。
- 在支撑型材上, 要在安装前钻孔。
- 在 AL 系统中输送段型材和支撑型材中有一个凹槽, 可用作钻孔辅助。
- 在 STS 系统中您需要使用钻孔装置 3 842 553 518, 该装置可齐平地装于输送段型材或者支撑型材末端的两侧。



4. 只在 VarioFlow *plus* 160, ..240, ..320 时: 安装支撑型材
(见直线输送段、弯道、转向装置、机头部驱动装置)。
5. 安装滑动条板 (见第77页和以下内容)。
6. 安装输送链 (见第86页和以下内容)。
7. 安装侧向导轨 (见第109页和以下内容)。
8. 安装驱动单元 (见第175页和以下内容)。

7.5.1 AL 系统

输送段腿架

必需的配件:

- 支脚 (A)
- 铝型材 (B)
- 端盖 (C)
- 地脚螺栓 (D)
- 垫圈 (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)

► 安装腿架。

选配的配件:

- 接触垫圈 M8 (H)

H, VF 65-320: 3842 571 621

i 请注意:

如果要进行导出连接, 必须在凸肩螺母或垫圈 (E) 下方安装接触垫圈, 以穿透涂层。

i 请注意:

- 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

¹⁾ 以 T 支撑型材和支承架为例

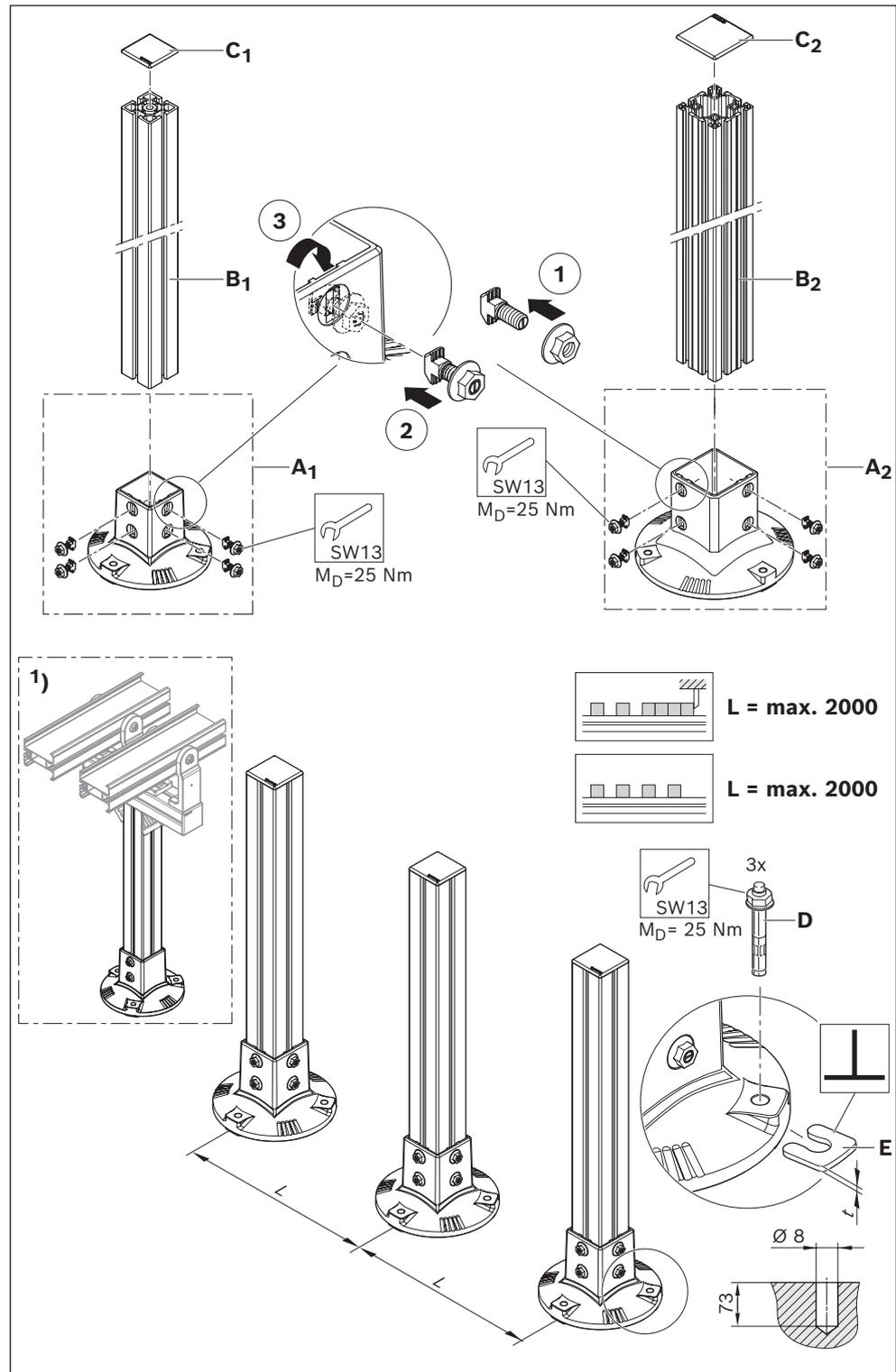


图 4: AL 系统, 安装输送段腿架

562 411-04

预装开放式输送段型材

必需的配件:

- 输送段型材 (F)
- 横向连接件 (G)
- 支撑型材 (H, 仅限于 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

► 预装开放式输送段型材。



请注意:

► 最后在弯道、转向装置和驱动装置之后安装支撑型材 (H)。

支撑型材 (H) 插入到弯道中 (见第26、29页)。

► 为了固定滑动条板, 必须在安装前在支撑型材中钻孔 (位置请见第26、29、36页)。

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

1) 结构尺寸已显示

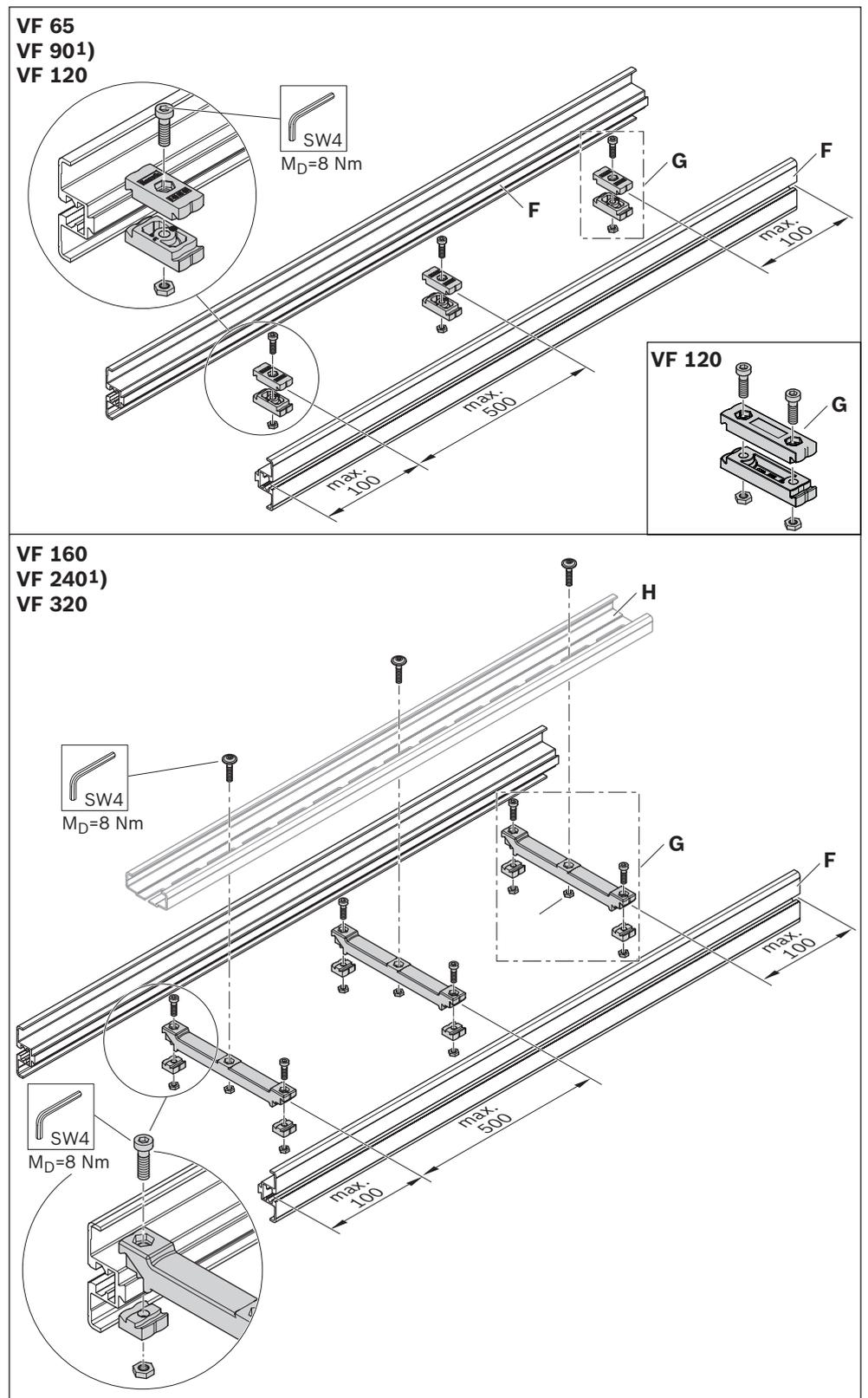


图 5: AL 系统, 预装开放式输送段型材

562 411-05

输送段腿架上的输送段

必需的配件:

- 支承架 AL (A), 从上面用螺栓拧紧
- 支承架 AL (B), 从侧面用螺栓拧紧

- ▶ 将输送段型材安装在腿架上。

选配的配件:

- 接触垫圈 M8 (H)

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



请注意:

如果要进行导出连接, 必须在凸肩螺母或垫圈 (E) 下方安装接触垫圈, 以穿透涂层。



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

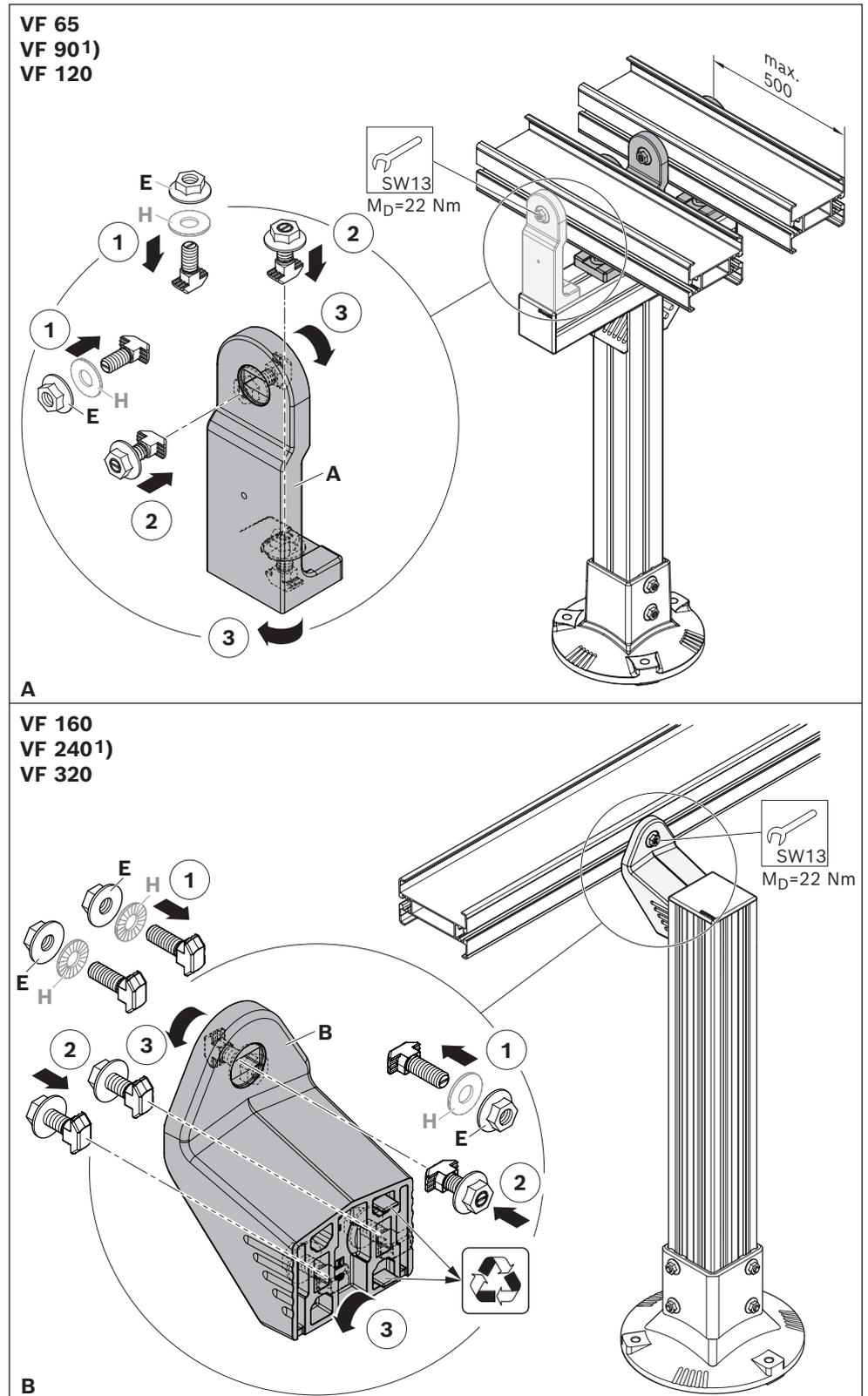


图 7: AL 系统, 在输送段腿架上安装输送段

562 411-191

必需的配件:

- 型材连接件 (K)

K: 3842 530 277

1) 结构尺寸已显示

直线输送段

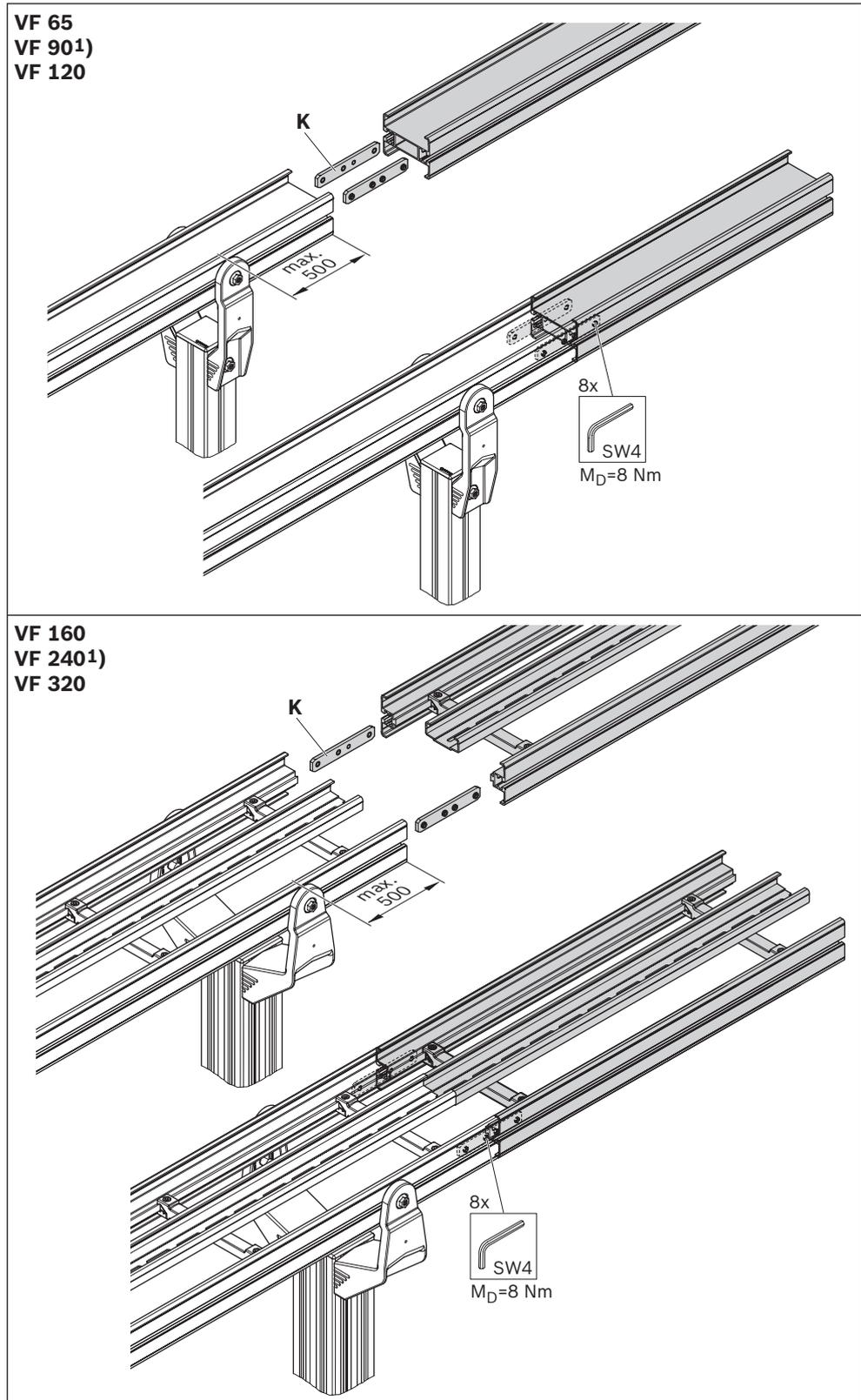


图 8: AL 系统, 安装直线输送段

562 411-07

弯道轮

必需的配件:

- 弯轮 (L)
- 只在需要时: 保护罩 (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) 结构尺寸已显示

2) 用于固定滑动条板于链条进入段的钻孔 (上侧 = 运输段), 参见第 76页和后续页。使用钻孔装置 **3842 553 518**

3) 用于固定滑动条板于链条返回段的钻孔 (下侧 = 链条返回段) (参见第76页和后续页)。使用钻孔装置**3842 553 518**

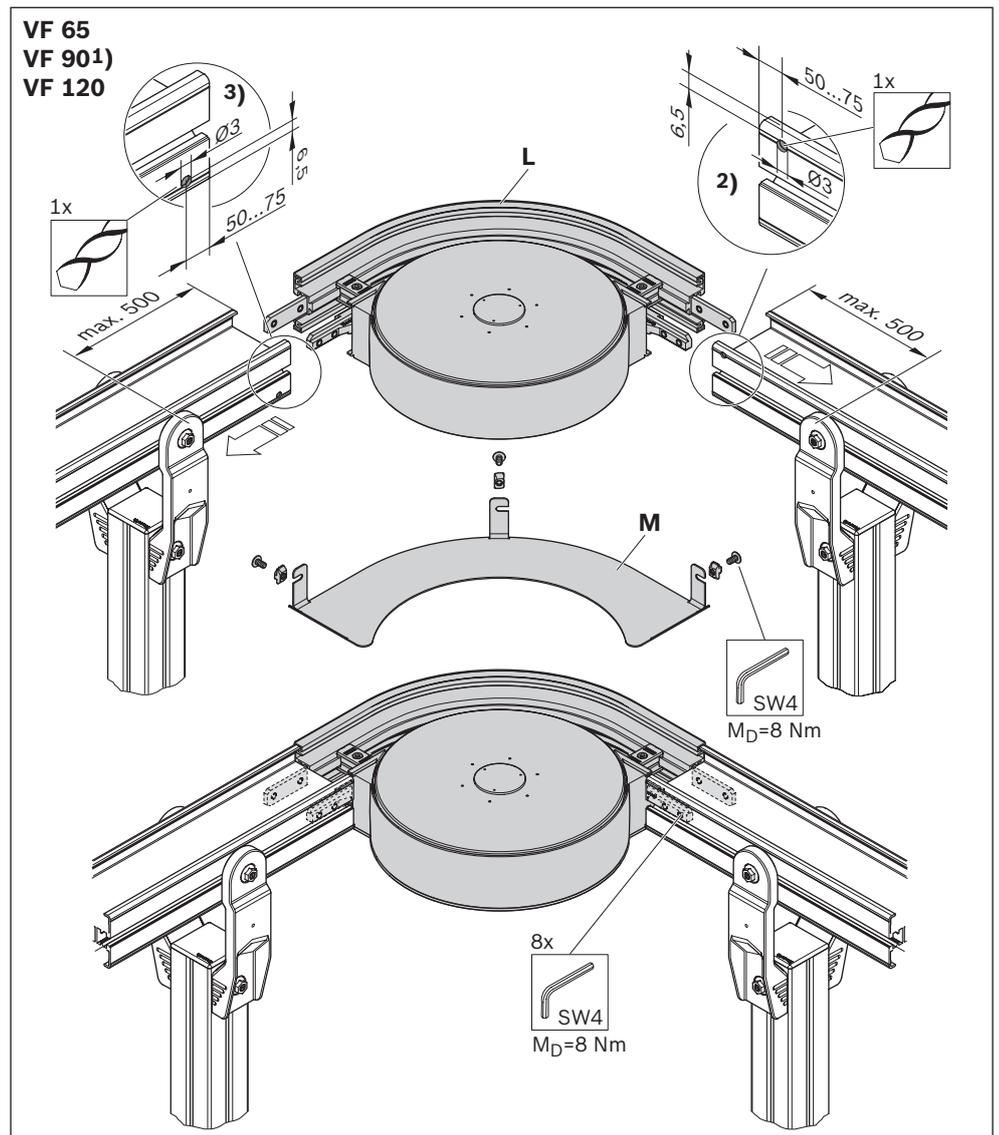


图 9: AL 系统, 安装弯道轮

i 请注意:

- ▶ 对于下分支上没有返回链条的循环系统 (使用弯道轮或连接驱动装置), 使用防护罩 (M) 和密封的型材防止从下方伸入。

安装弯道轮驱动装置

必需的配件:

- 180°弯轮 (N)
- 驱动装置组件 (O),
安装减速电机
(见第185页)。

N, VF 65: 3842 547 380

N, VF 90: 3842 547 381

O: 3842 998 742

1. 安装弯道轮。
2. 将盖板 (x) 安装在固定角架 (y) 上。
3. 外部齐平地旋入螺栓 (z)。
4. 将法兰 (O) 安装在正确的位置上 (见 3)), 法兰只能安装在正确的位置上。

i 请注意:

- ▶ 支撑弯道轮驱动装置 (输送段腿架不在供货范围内)。
- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

详细信息见第 25 页。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。使用钻孔装置**3842 553 518**

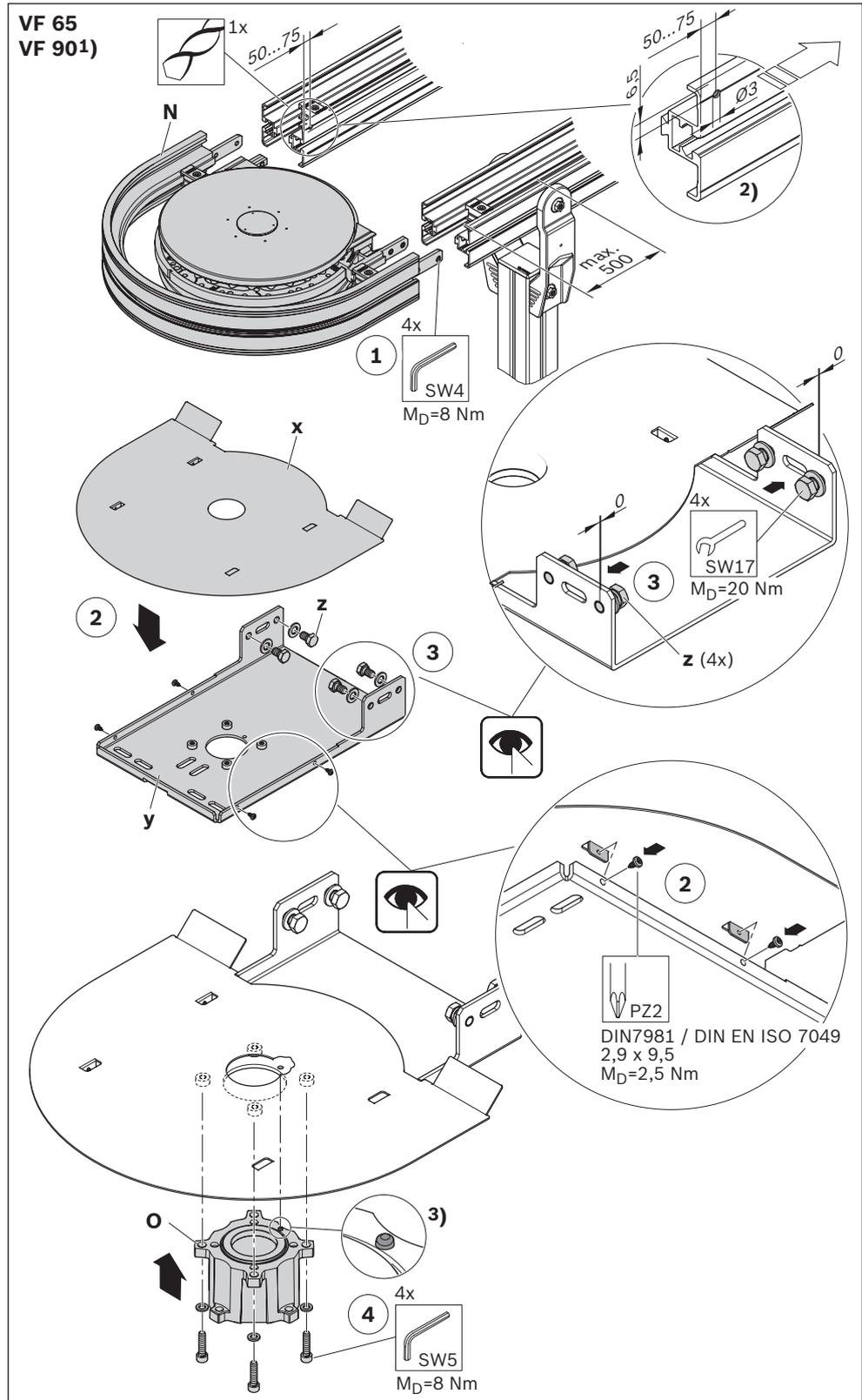


图 10: AL 系统, 安装弯道轮驱动装置

562 411-09

- 5. 安装预装的固定角架 (y)。
- 6. 安装腿架 (v)。



▶ 只有在安装完减速电机时，才能将安装步骤 5 和 6 中的螺栓彻底拧紧。

- 7. 安装输送段腿架 (P, 不在供货范围内)。

- ▶ 其他安装步骤：
 - 安装滑动条板 (见第76页)
 - 安装减速电机 (见第185页)。

- 1) 结构尺寸已显示
 - 2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。
- 使用钻孔装置**3842 553 518**

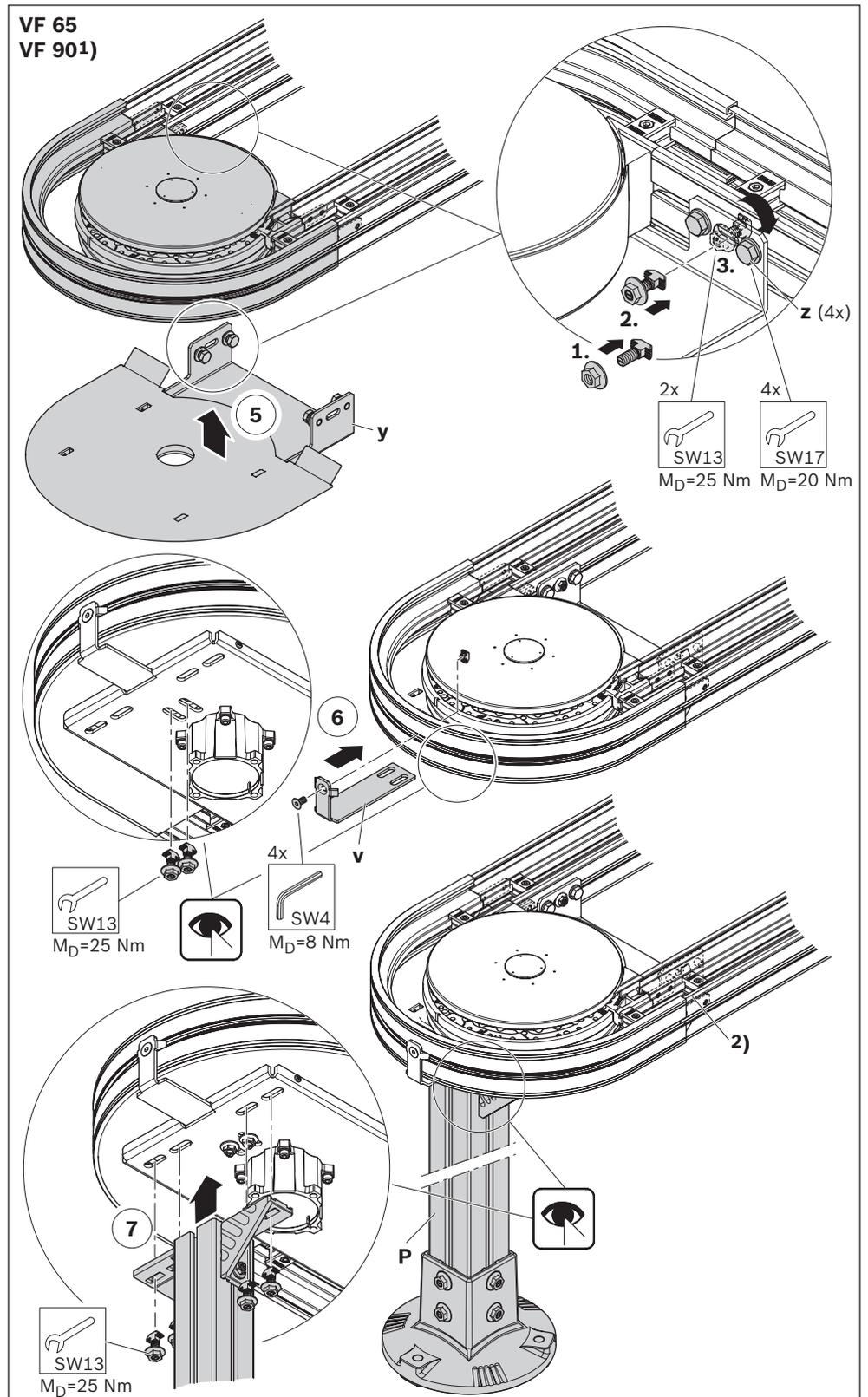


图 11: AL 系统, 安装弯道轮驱动装置

562 411-10

水平滑动弯道

必需的配件:

- 水平滑动弯道 (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) 结构尺寸已显示

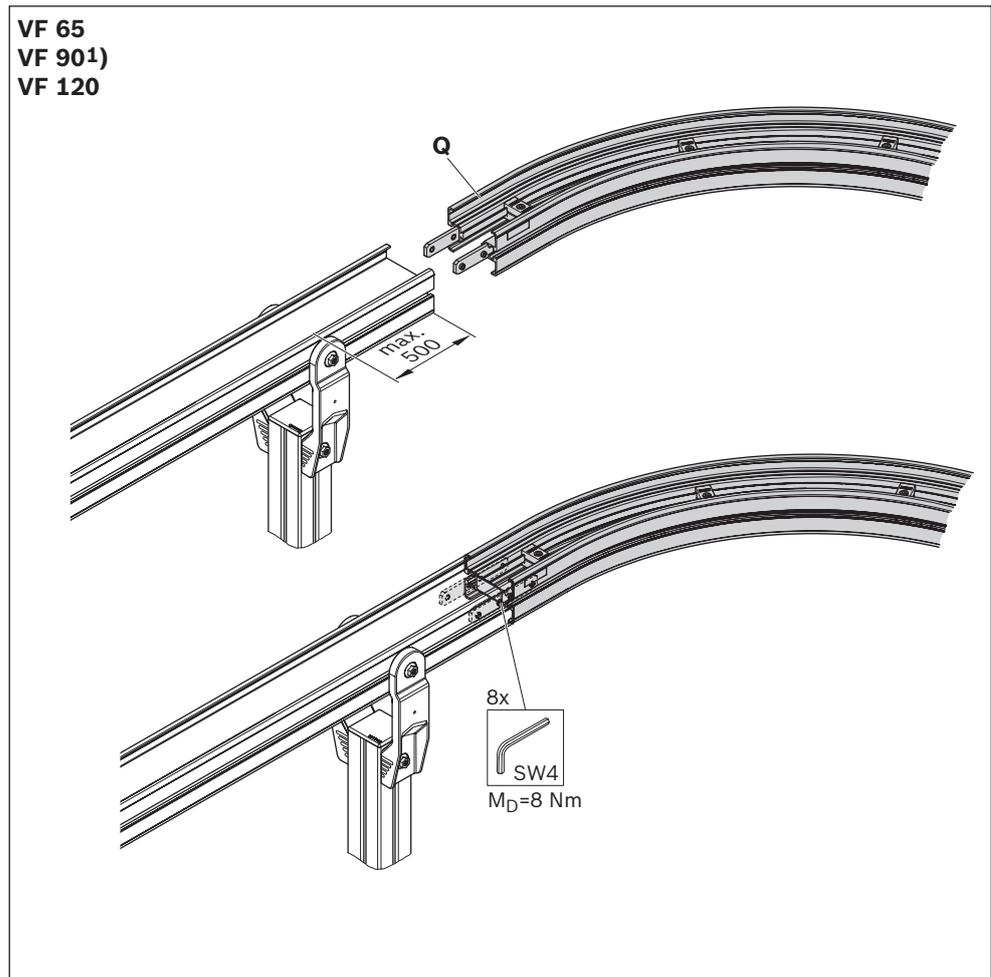


图 12: AL 系统, 安装水平滑动弯道

562 411-11



请注意:

滑动弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统, 应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于滑动弯道。

输送段上的水平滚子弯道

必需的配件:

- 水平滚子弯道 (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 请注意:

- 链条导板不允许接触滚轮 (参见 3))。
- 滚轮必须能够自由移动
- 注意间隙尺寸

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。
- 4) 使用钻孔装置3842 553 518

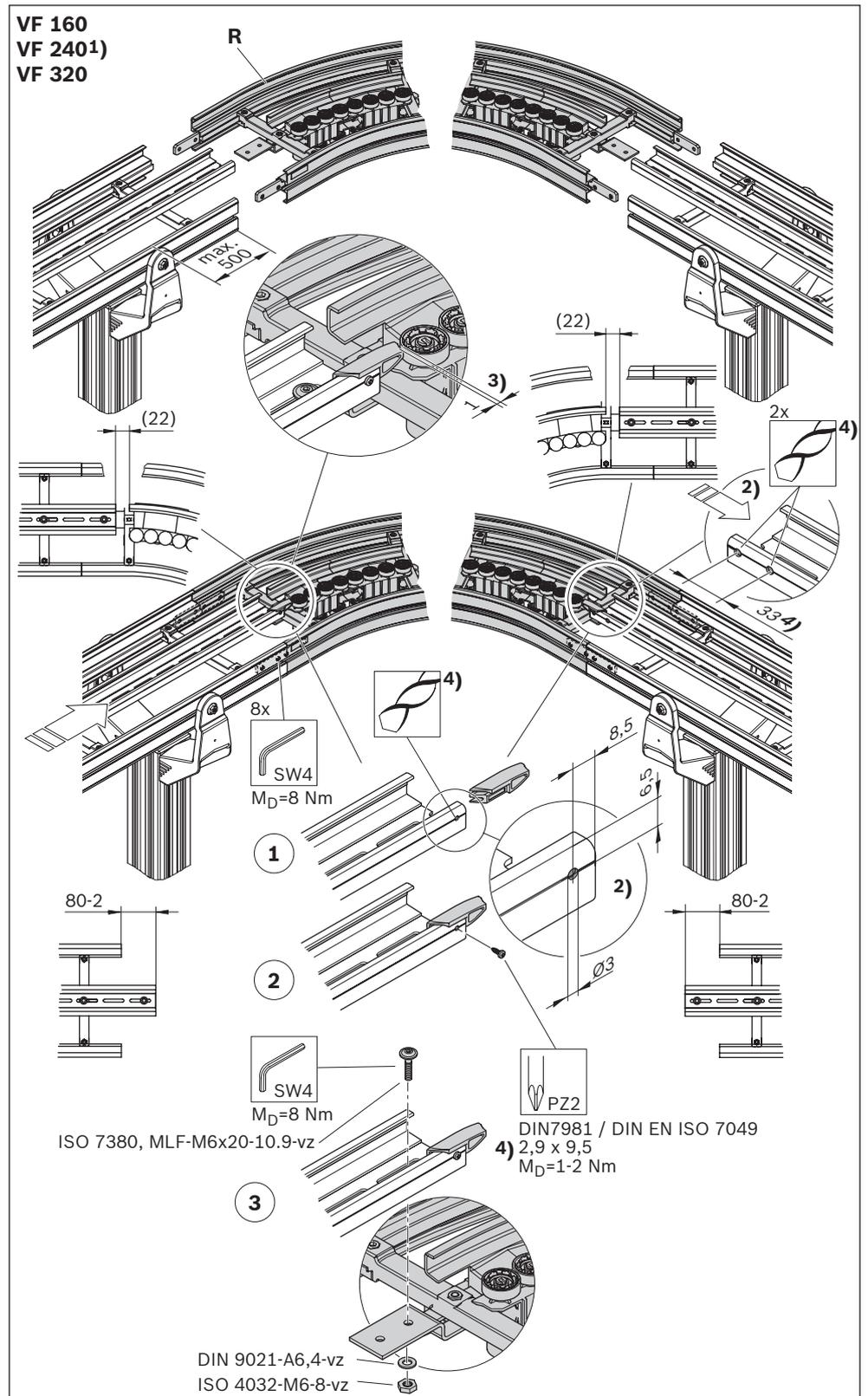


图 13: AL 系统, 在输送段上安装水平滚子弯道

562 411-12

基本单元/转向装置上的水平滚子弯道

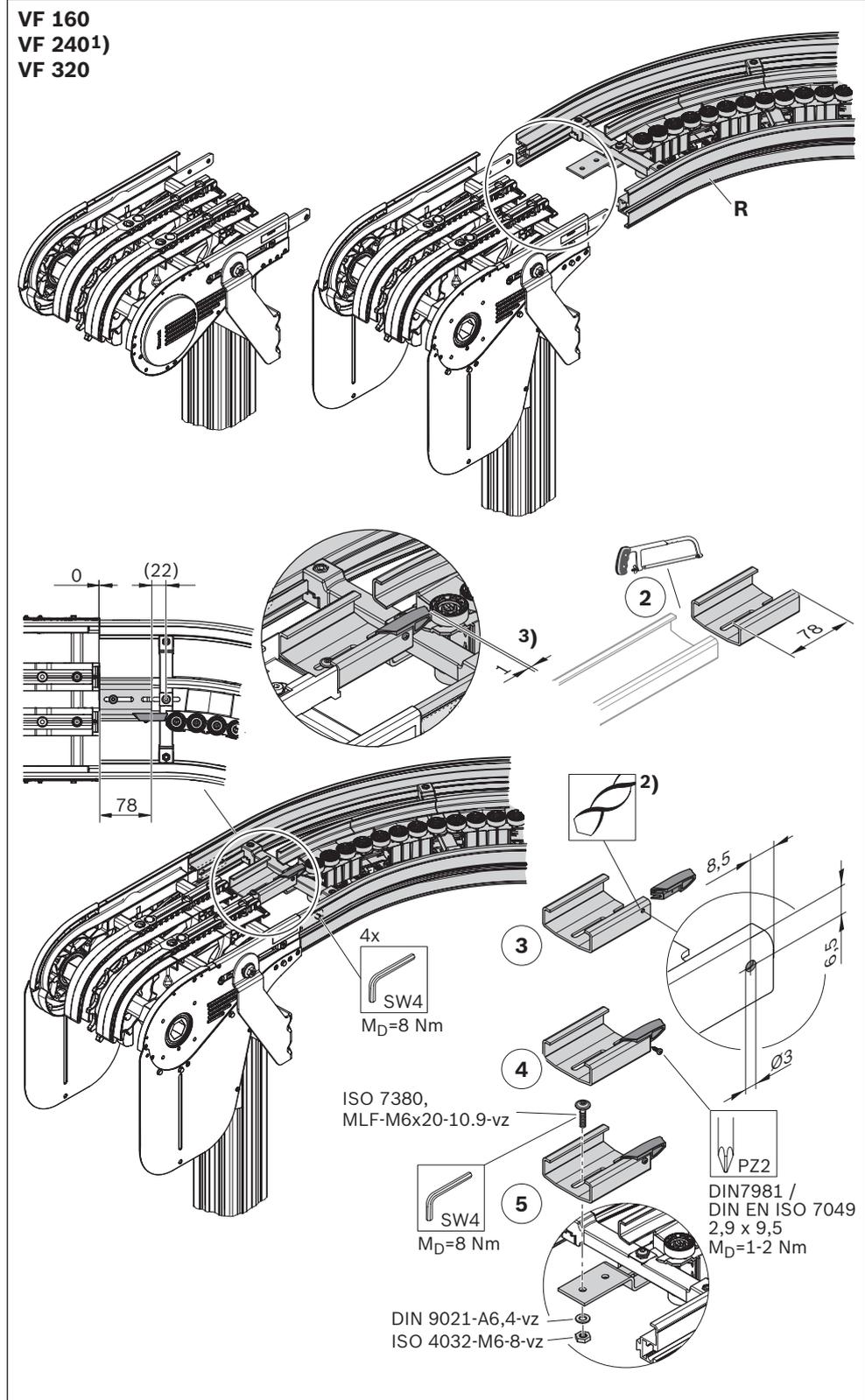


请注意:

链条导板不允许接触滚轮
(参见 3))。

- 滚轮必须能够自由移动
- 注意间隙尺寸

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。
- 3) 使用钻孔装置 3842 553 518



562 411-13

图 14: AL 系统, 在基本单元/转向装置上安装水平滚子弯道

必需的配件:

- 垂直弯道 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**



请注意:

垂直弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统, 应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于垂直弯道。参见安装滑动条板 (第76页和以下内容)。

1) 结构尺寸已显示

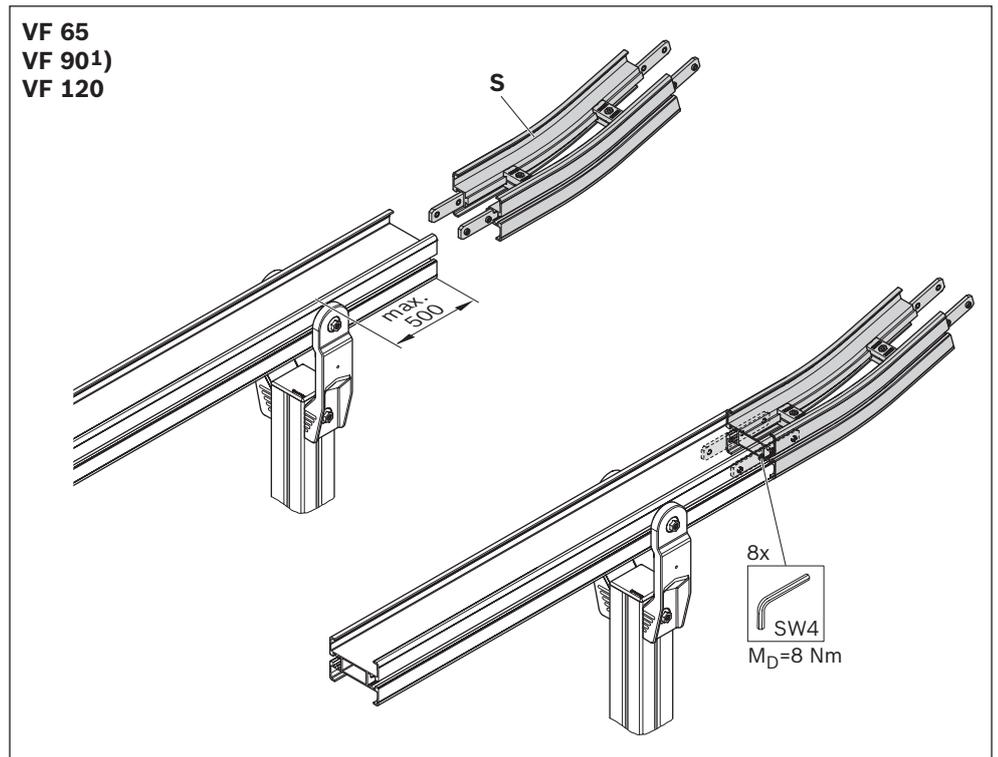
可调节型材连接件: 0-5°

必需的配件:

- 可调节型材连接件 0-5° (T)

T: 3842 559 130

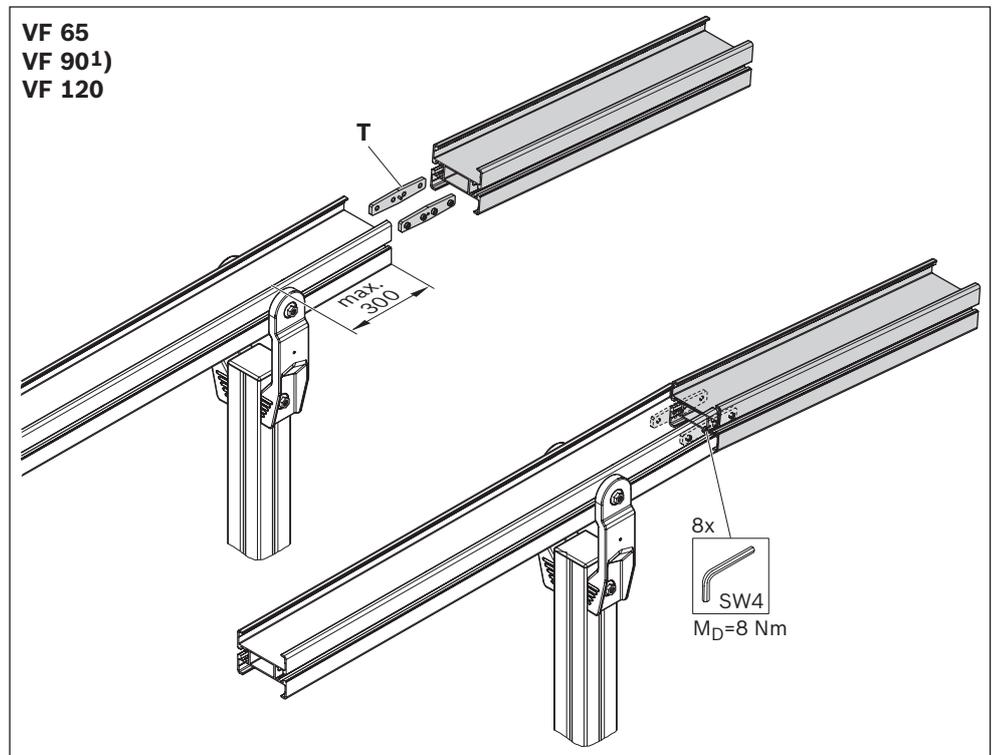
垂直弯道 AL, VF 65 / VF 90 / VF 120



562 411-14

图 15: AL 系统, 安装垂直弯道 AL, VF 65 / VF 90 / VF 120

型材连接件, 0-5° 可调节



562 411-15

图 16: AL 系统, 安装型材连接件, 0-5° 可调节

垂直弯道 AL, VF 160 / VF 240 / VF 320

► 首先在弯道的下面安装用于链条返回段的滑动条板和链条导轨。

必需的配件:

- 垂直弯道 AL (S)
- 滑动条板 **Advanced** 或 **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**

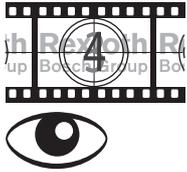
S, VF 240,

- 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. 安装链条导轨。
2. 安装滑动条板。



- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 型材下侧返回链条的运行方向。

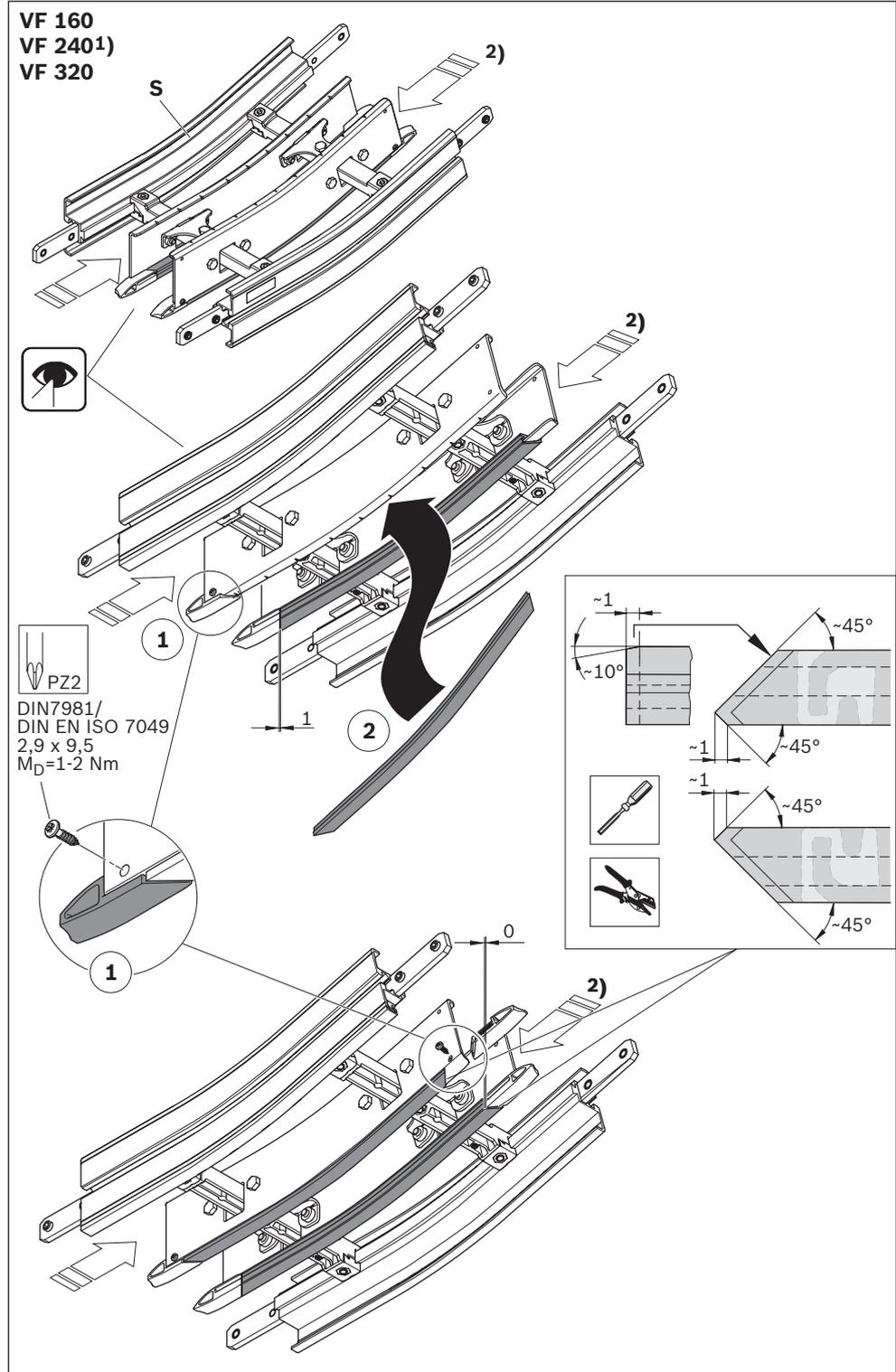
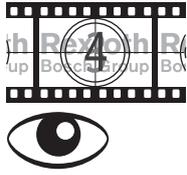


图 17: 安装 AL 系统, 垂直弯道 AL, 向后: 安装链条返回段的摩擦条

562 411-16

1. 安装链条导板。
2. 安装滑动条板。



- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 型材下侧返回链条的运行方向。

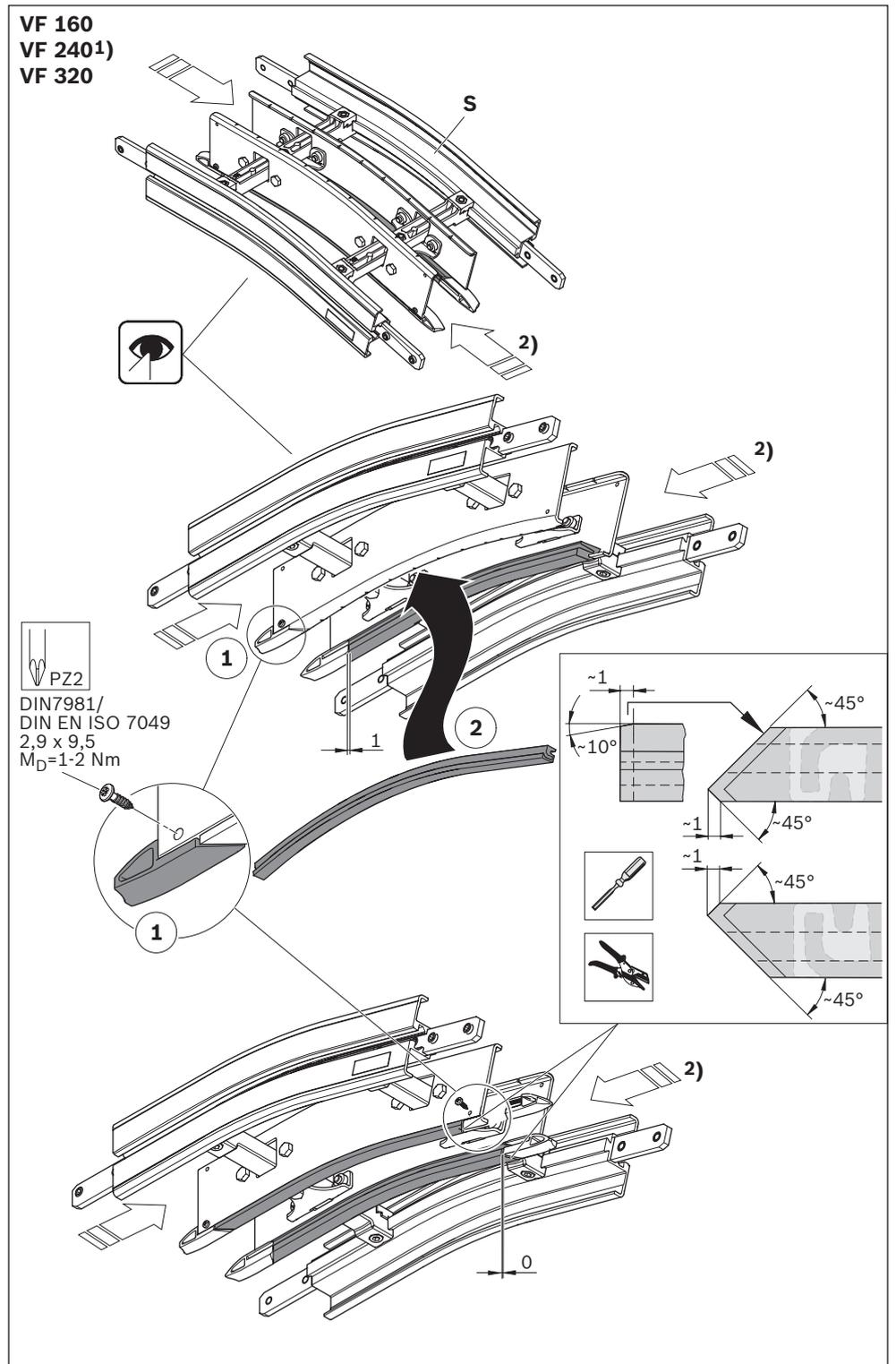


图 18: 安装 AL 系统, 垂直弯道 AL, 向前: 安装链条返回段的摩擦条

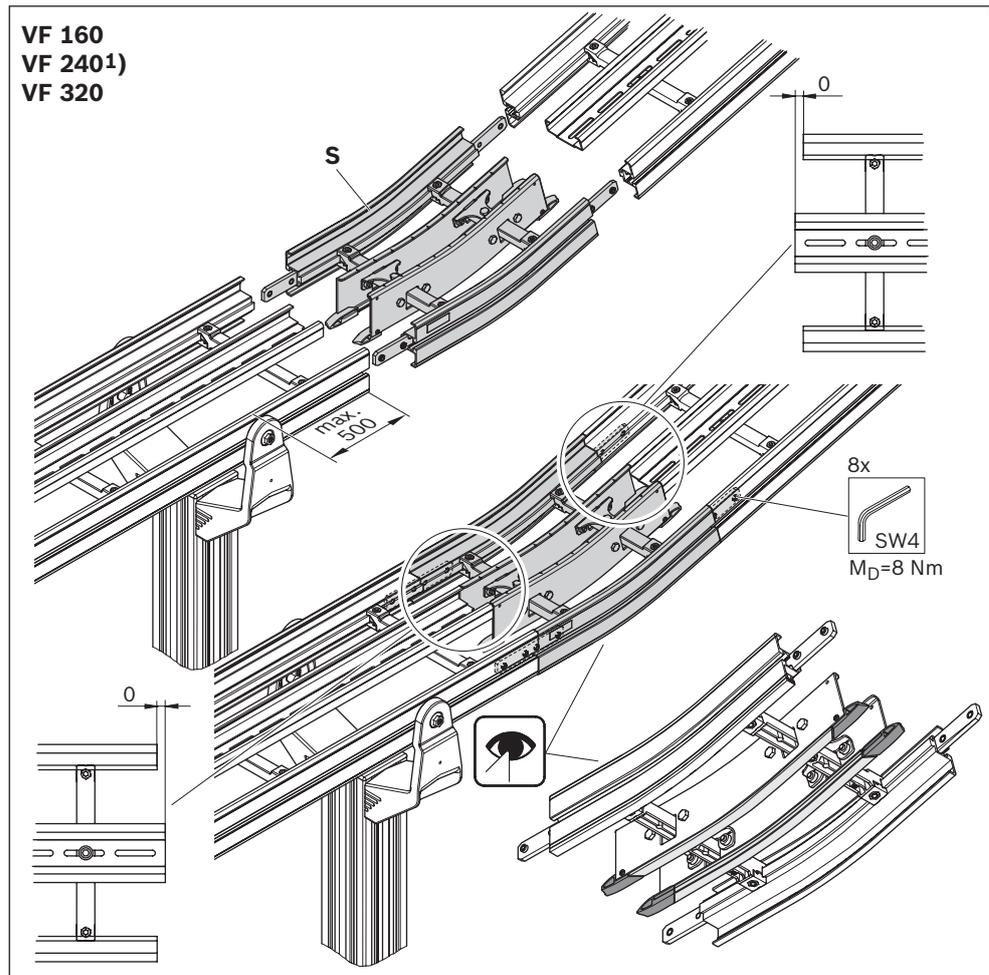


请注意:

垂直弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统，应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于垂直弯道。参见安装滑动条板（第76页和以下内容）。

1) 结构尺寸已显示



562 411-18

图 19: AL 系统, 安装垂直弯道 AL, VF 160 / VF 240 / VF 320



请注意:

垂直弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统，应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于垂直弯道。参见安装滑动条板（第76页和以下内容）。

1) 结构尺寸已显示

基本单元/转向装置上的垂直弯道 AL

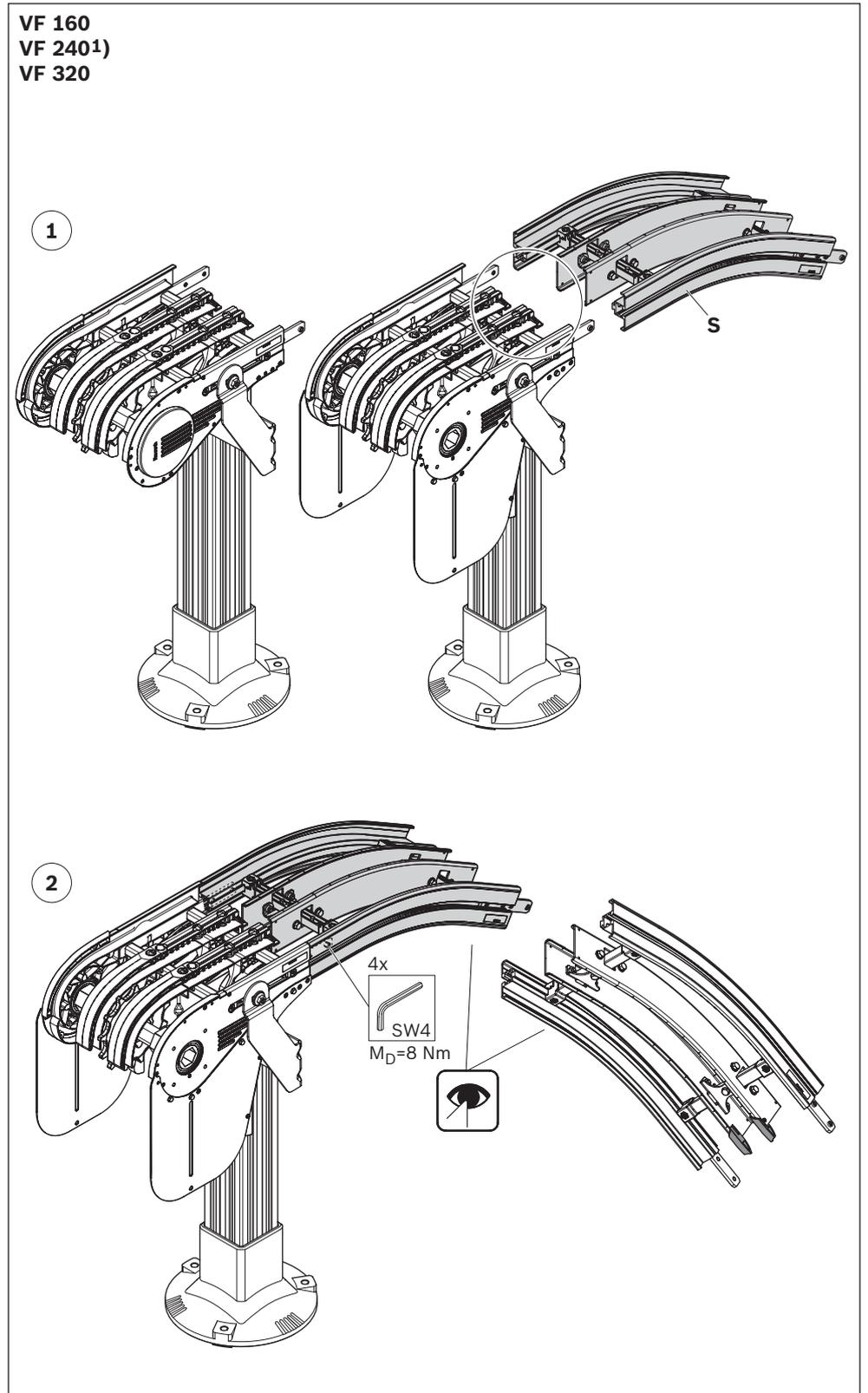


图 20: AL 系统，在基本单元/转向装置上安装垂直弯道 AL

562 411-19

装配模块

必需的配件:

- 装配模块 (U)

U: 3842 547 899



请注意:

- ▶ 在之后运行时易接近的地方安装装配模块。这将简化输送链的安装、检查和更换。
- 用于固定滑动条板的钻孔 (见2) 在输送方向上必须位于前面。
- 只有在要打开的一侧需要中断滑动条板
- 对于尺寸 160-320: 为了提高运转平稳性, 带有滑动条板的支撑型材不会被中断

1) 结构尺寸已显示

2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。

需使用钻孔装置 **3842 553 518**

VF 65
VF 901)
VF 120

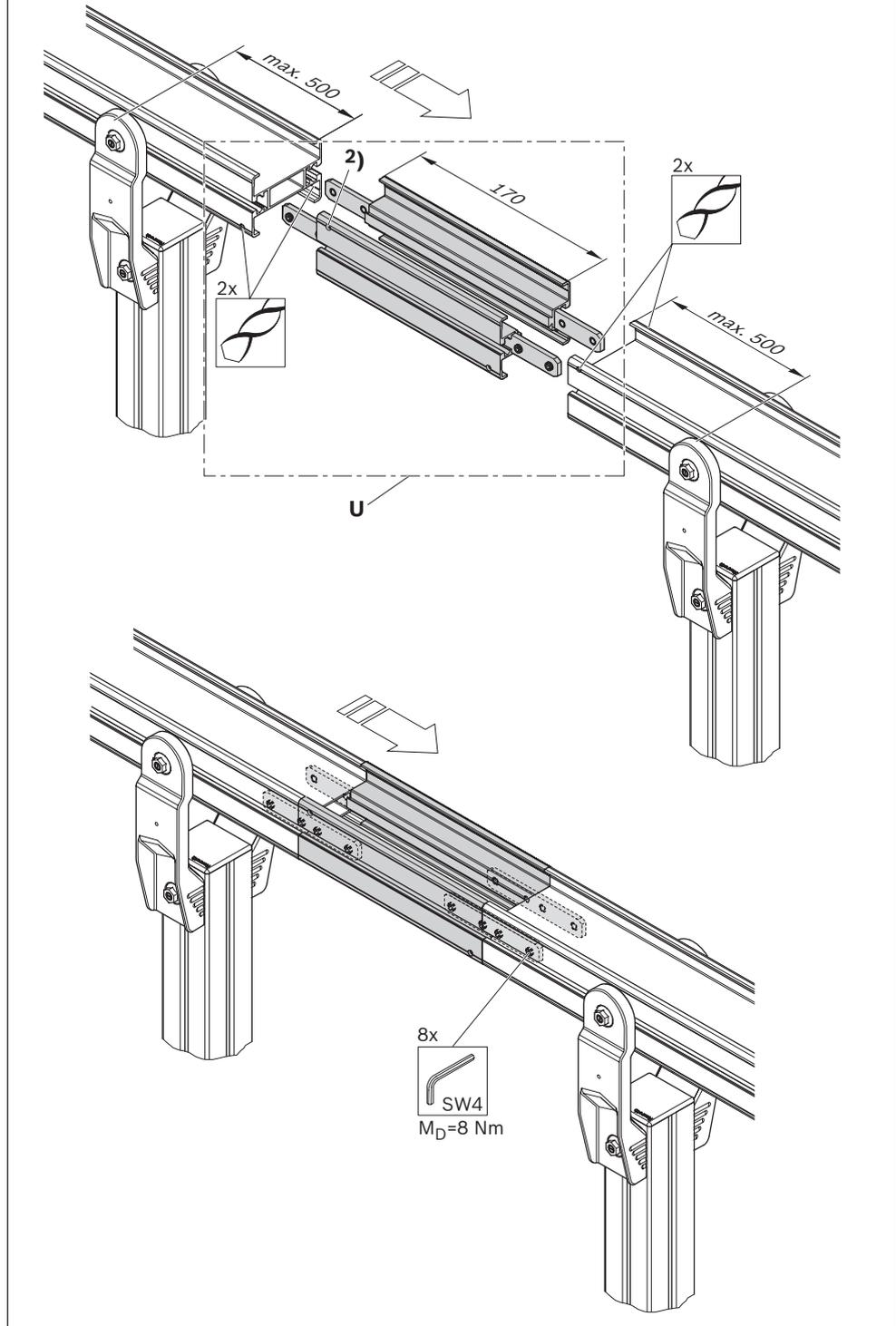


图 21: AL 系统, 安装装配模块

562 411-20

打开/关闭装配模块

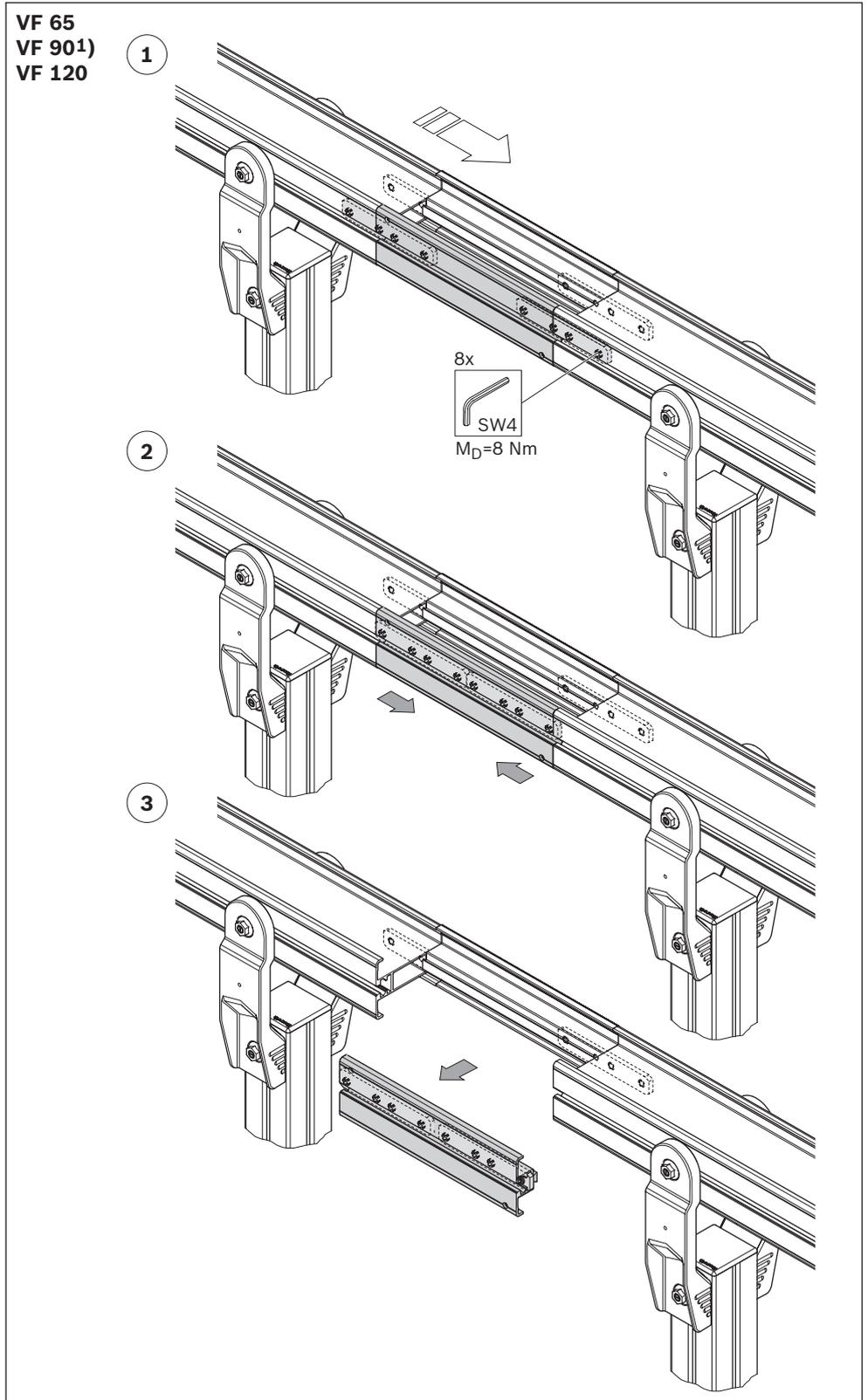


图 22: AL 系统, 打开/关闭装配模块

562 411-21

必需的配件:

• 转向装置 (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



请注意:

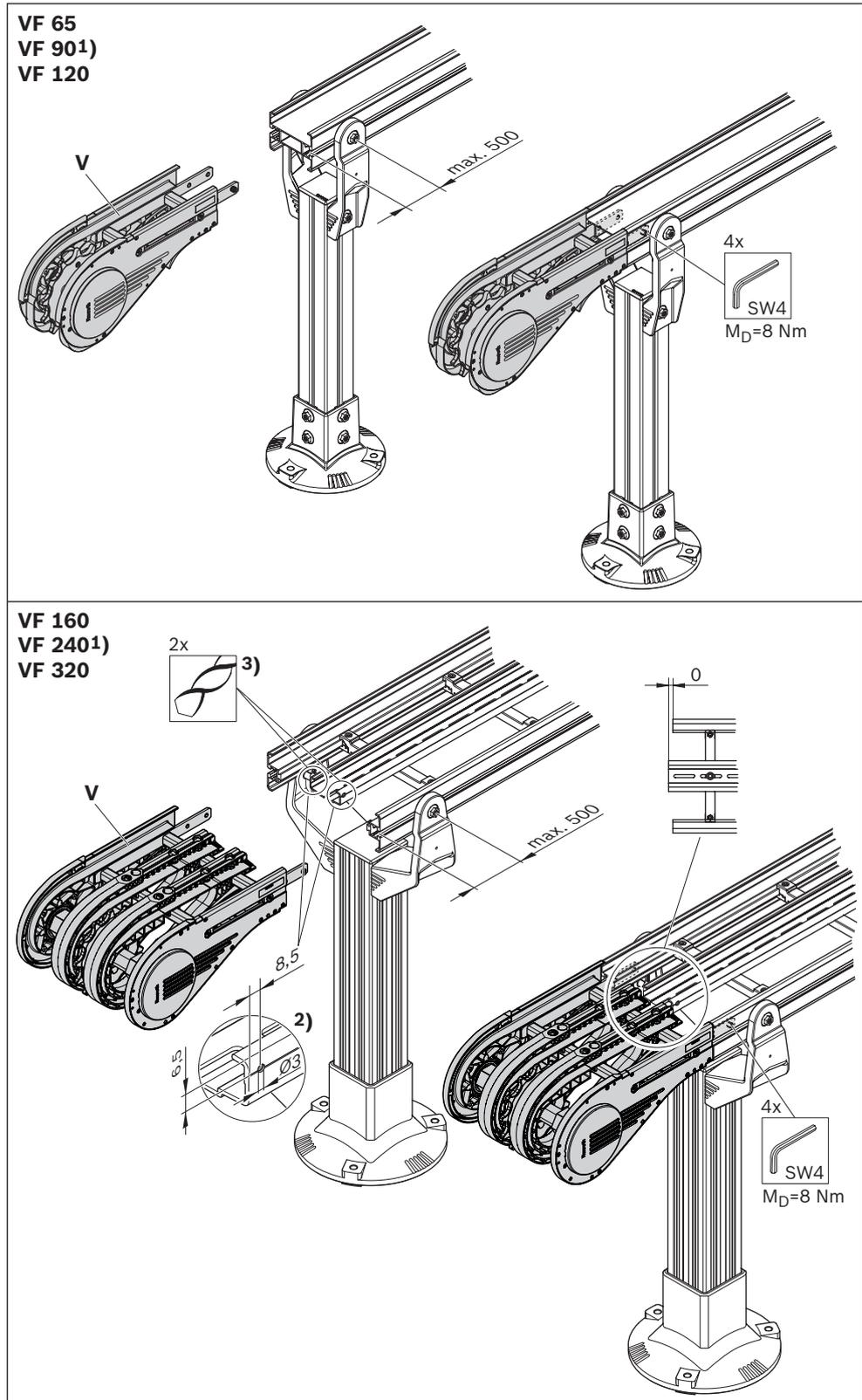
- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow *plus* 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

2) 固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。

3) 需使用钻孔装置 3842 553 518

转向装置



562 411-22

图 23: AL 系统, 安装转向装置

必需的配件:

- 基本单元 (W), 防护板 (z) 未安装。
- 支架 (X)
- 链条张紧轮 (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 请注意:

- 也可以在闭合输送链之后安装防护板 (z)。
- 上坡和下坡输送段需要使用链条张紧轮, 或者用于防止链袋摇摆。
- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。
- ▶ 其他安装步骤:
 - 安装滑动条板 (见第76页)。
 - 安装减速电机 (见第175, 176页)。

- 1) 结构尺寸已显示
 2) 通过该止动垫片满足机械指令 2006/42/EC 对防护罩上固定螺栓 (z) 的要求。

基本单元

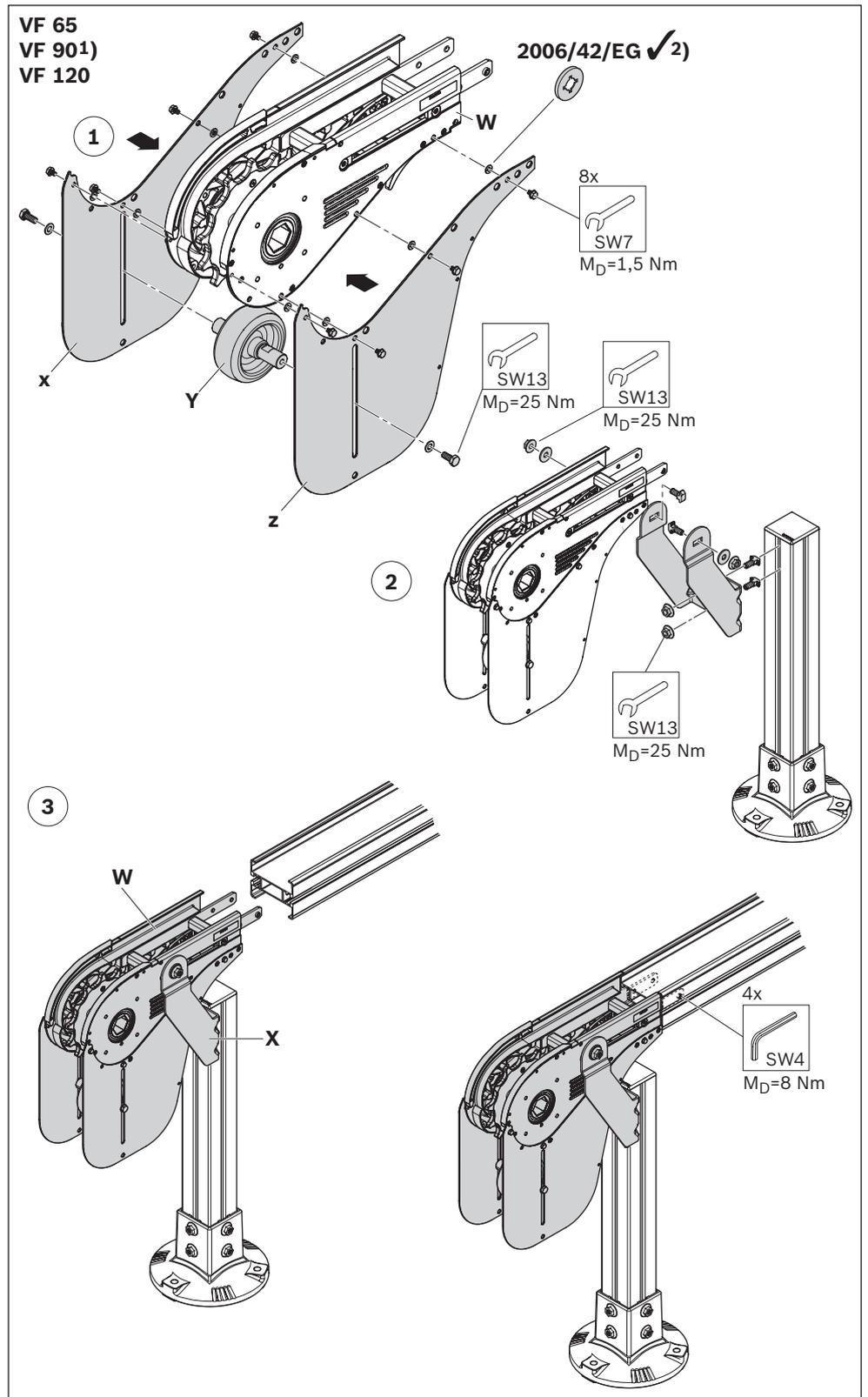


图 24: AL 系统, 安装基本单元, VF 65 / VF 90 / VF 120

562 411-23

必需的配件:

- 带有未安装保护板 (z) 的基本单元 (W)。
- 支架 (X)
- 链条张紧轮 (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 请注意:**

- 也可以在闭合输送链之后安装防护板 (z)。
- 上坡和下坡输送段需要使用链条张紧轮, 或者用于防止链袋摇摆。

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

- ▶ 其他安装步骤:
 - 安装滑动条板 (见第76页)。
 - 安装减速电机 (见第175, 176页)。

1) 结构尺寸已显示

2) 通过该止动垫片满足机械指令 2006/42/EC 对防护罩上固定螺栓 (z) 的要求。

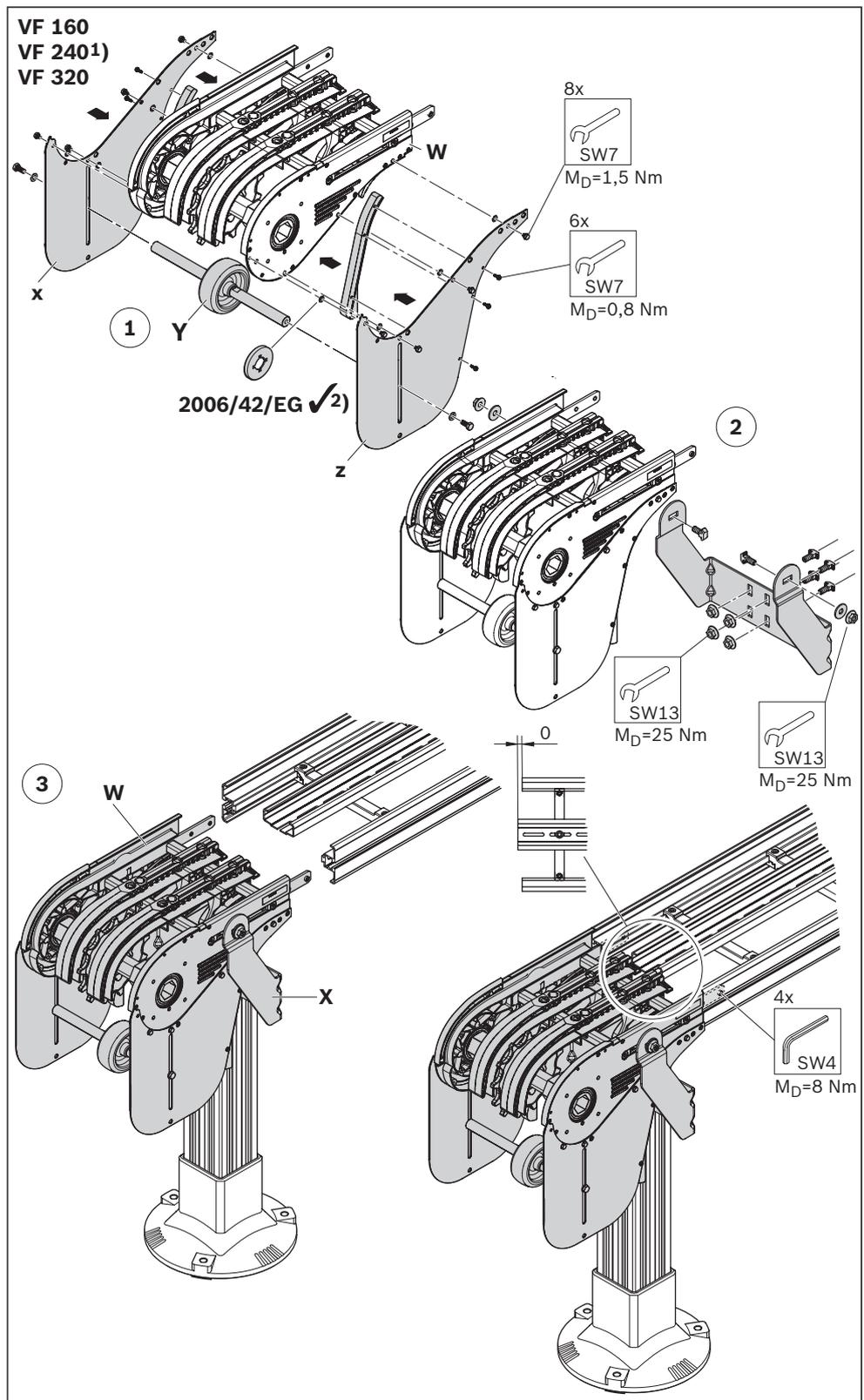


图 25: AL 系统, 安装基本单元, VF 160 / VF 240 / VF 320

562 411-24

连接驱动装置

必需的配件:

- 已装上防护箱 (y) 的连接驱动装置 (Z)
- 连接组件,
 - 无源
 - 有源

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

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

有关连接组件, 请参见章节 7.5.8 连接组件, 第95页



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。
使用钻孔装置 **3842 553 518**

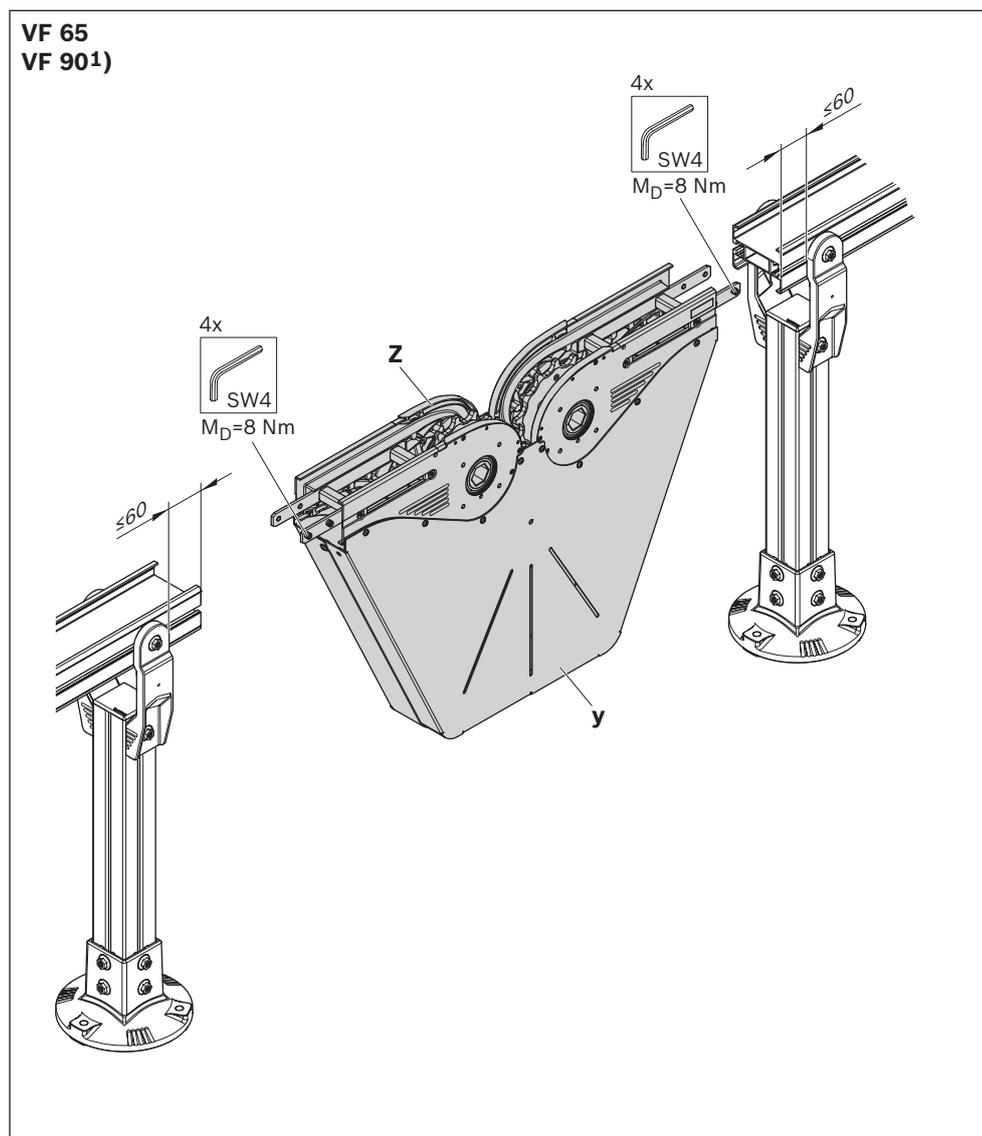


图 26: AL 系统, 安装连接驱动装置

562 411-25

中部驱动装置

必需的配件:

- 中部驱动装置 (ZA)

ZA, VF 65: 3842 552 940

ZA, VF 90: 3842 552 941

ZA, VF 120: 3842 552 942

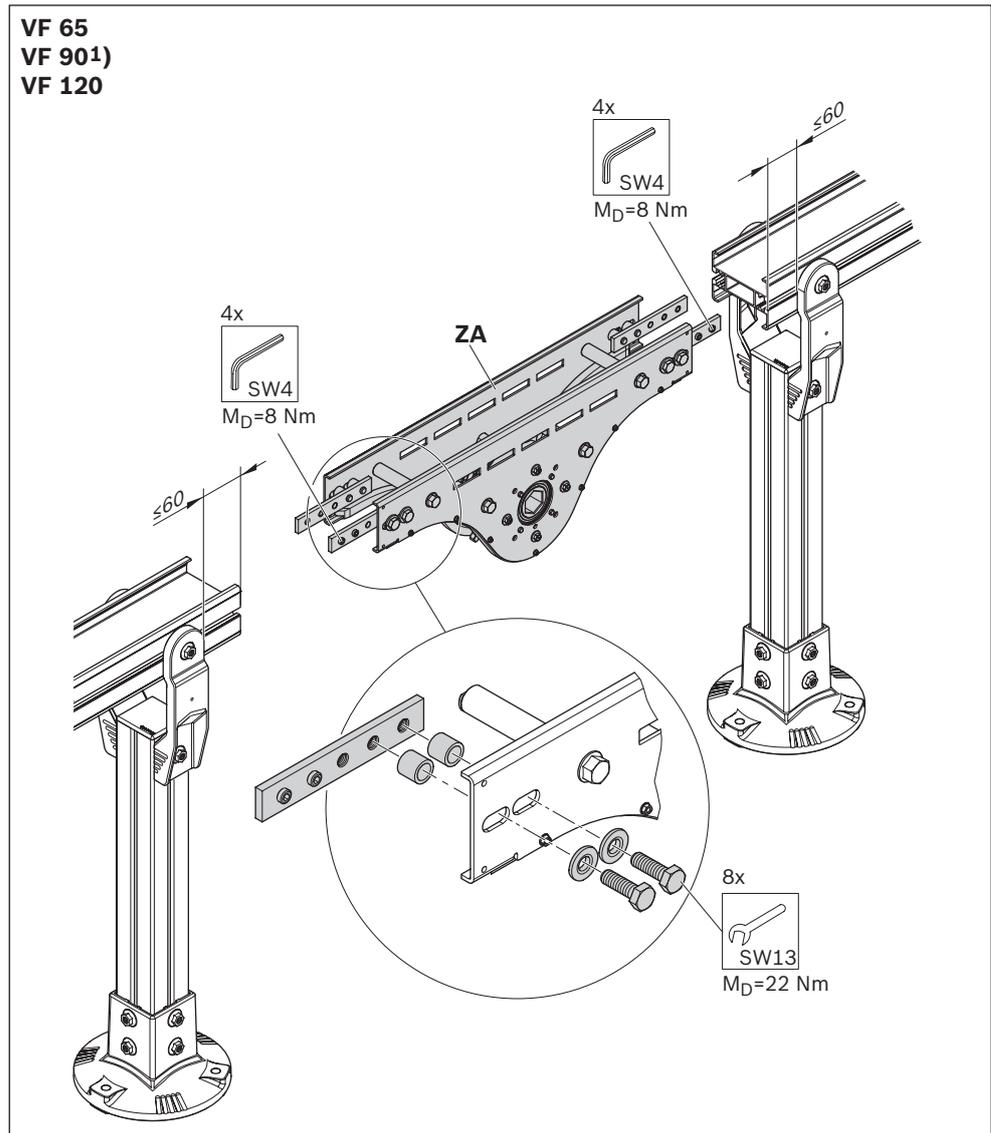


请注意:

中部驱动装置与传输驱动装置不能组合。

- 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示



562 411-26

图 27: AL 系统, 安装中部驱动装置

7.5.2 STS 系统

输送段腿架

必需的配件:

- 支脚 (A)
- 管 (B)
- 法兰 (C)
- 支架 (G),
参见页码 43

A1: 3842 533 307

A2: 3842 533 309

B: 3842 993 308/L

C: 3842 547 892

► 安装腿架。



请注意:

- 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

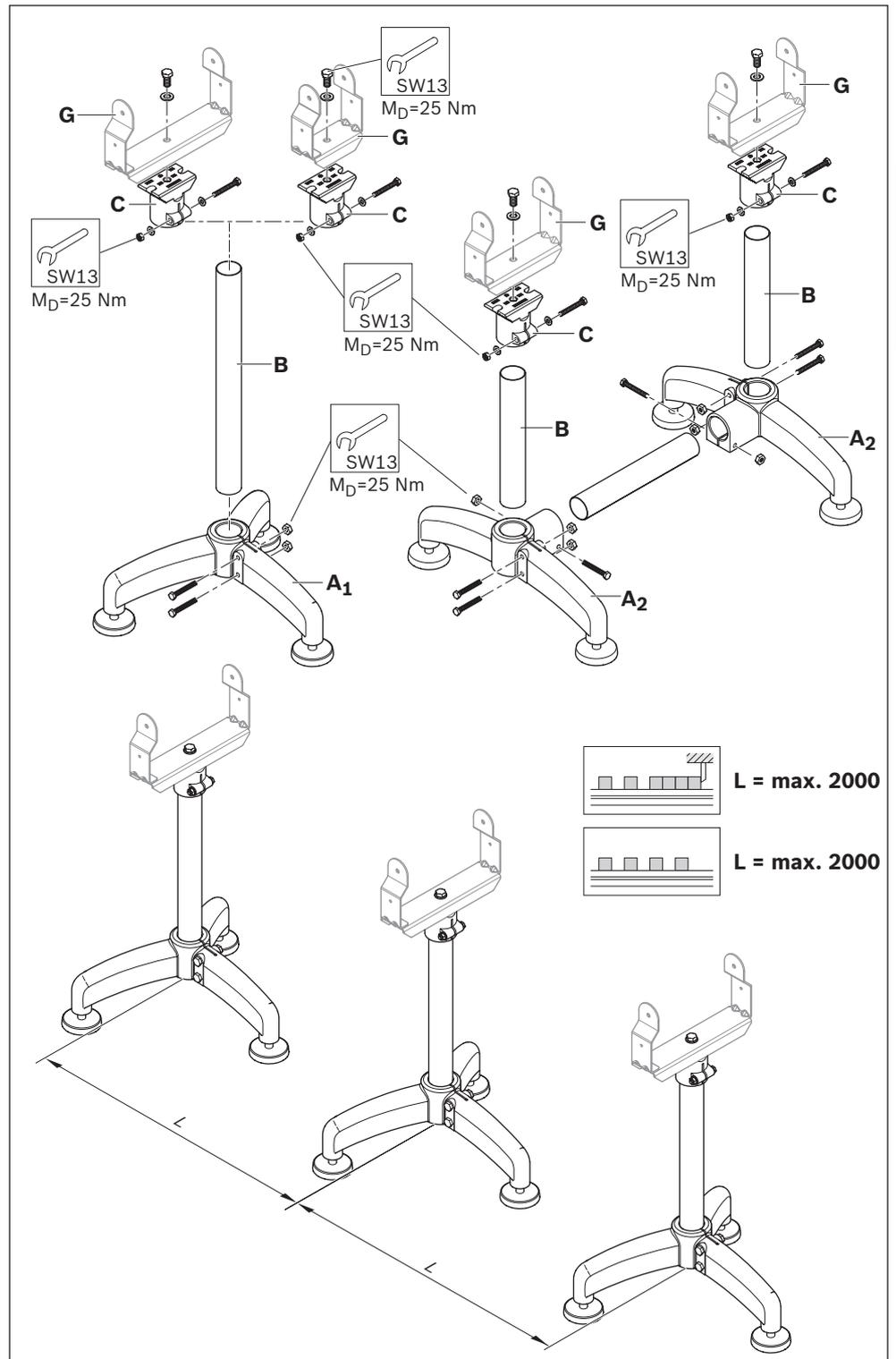


图 28: STS 系统, 安装输送段腿架

562 411-27

预装输送段型材

必需的配件:

- 输送段型材 (D)
- 横向连接件 (E)
- 支撑型材 (F, 仅限于 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**

- ▶ 预装开放式输送段型材。



请注意:

- ▶ 最后在弯道、转向装置和驱动装置之后安装支撑型材。

支撑型材 (F) 插入到弯道中 (见第47、49页)。

- 为了固定滑动条板, 在支撑型材中钻孔 (位置请见第 47, 49, 57页)。

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

- 1) 结构尺寸已显示

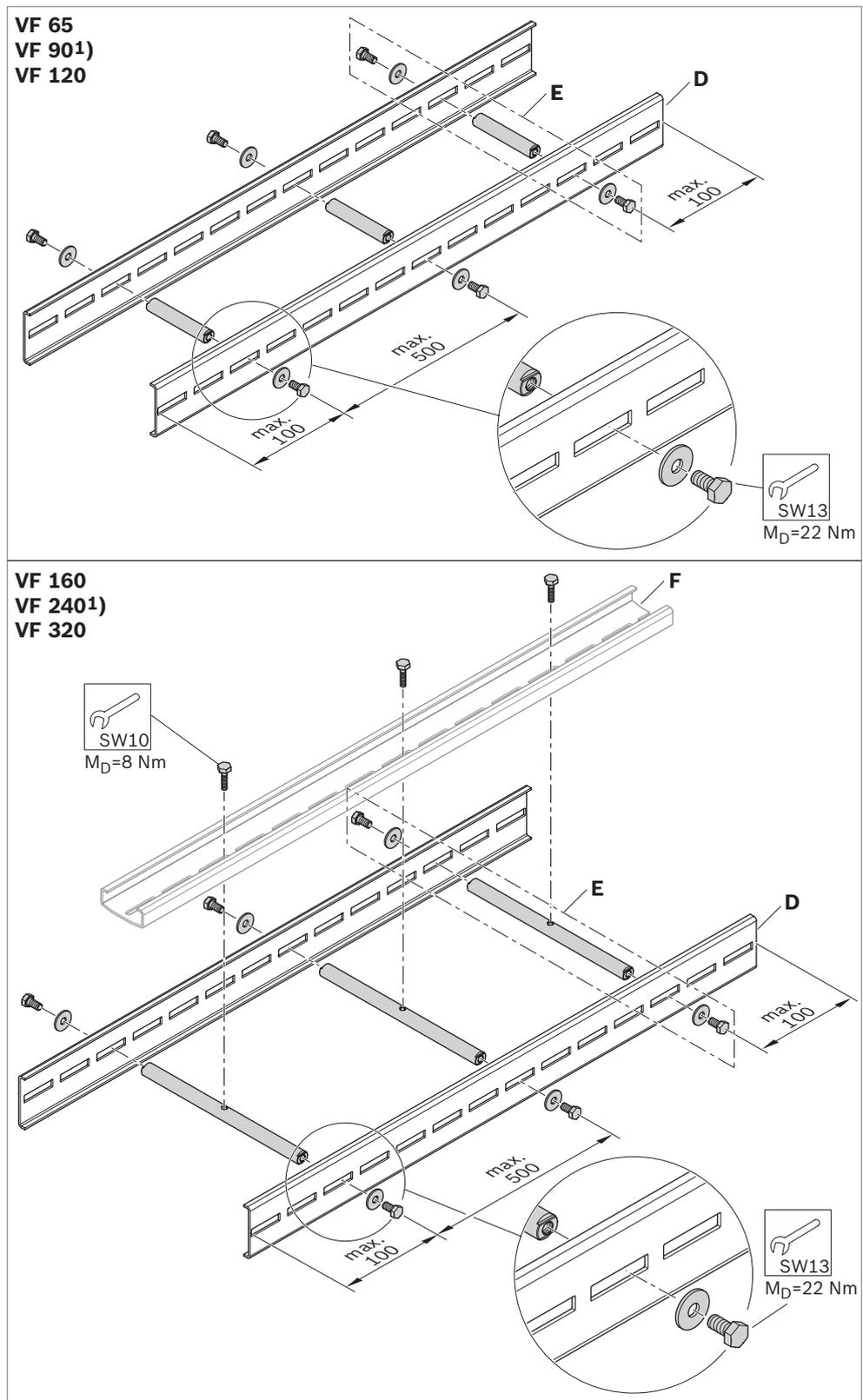


图 29: STS 系统, 预装输送段型材

562 411-28

输送段腿架上的输送段

必需的配件:

- 支架 (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

- ▶ 将输送段型材安装在腿架上。



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

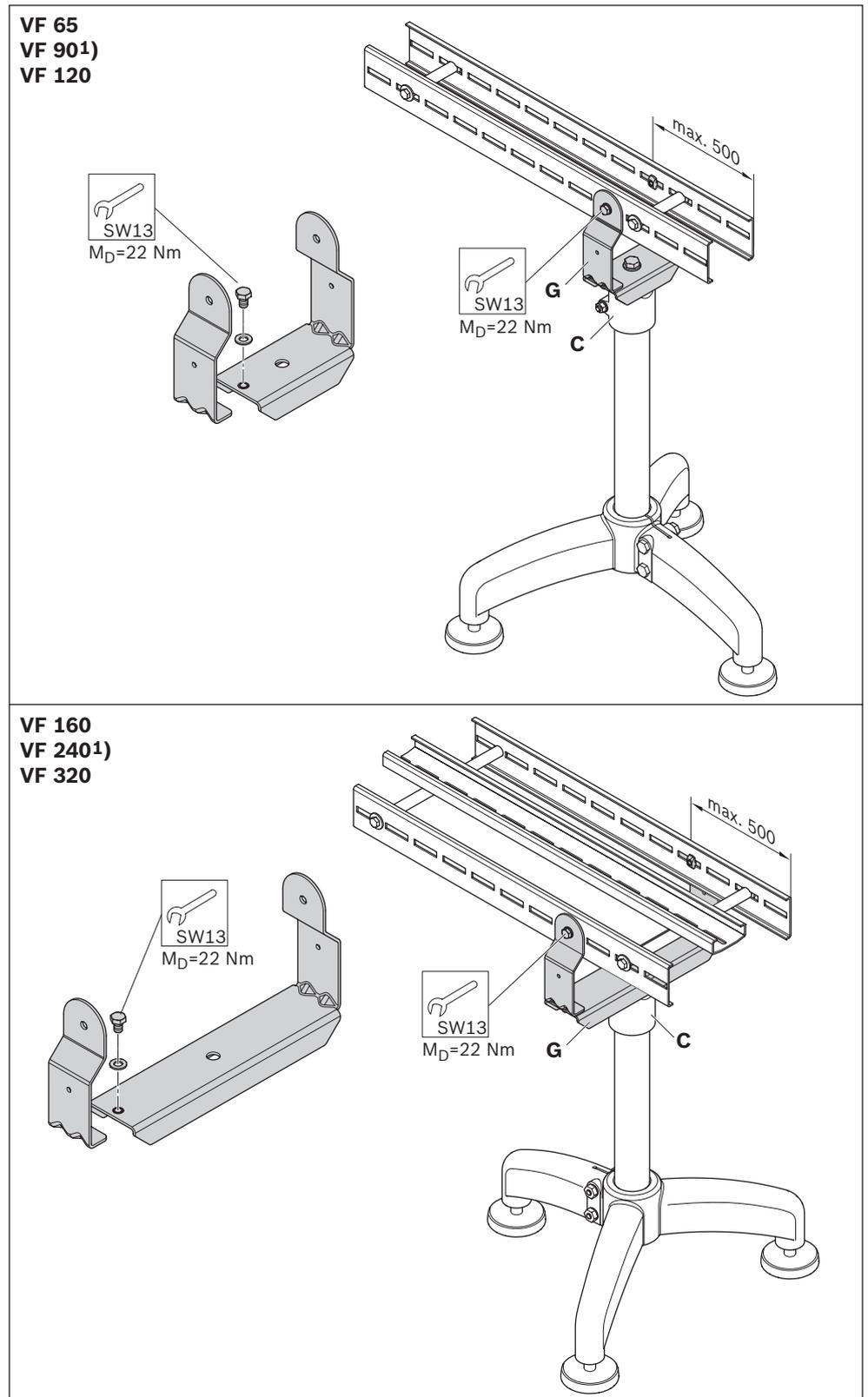


图 30: STS 系统，在输送段腿架上安装输送段

562 411-29

必需的配件:

- 型材连接件 (H)

H: 3842 547 895

1) 结构尺寸已显示

直线输送段

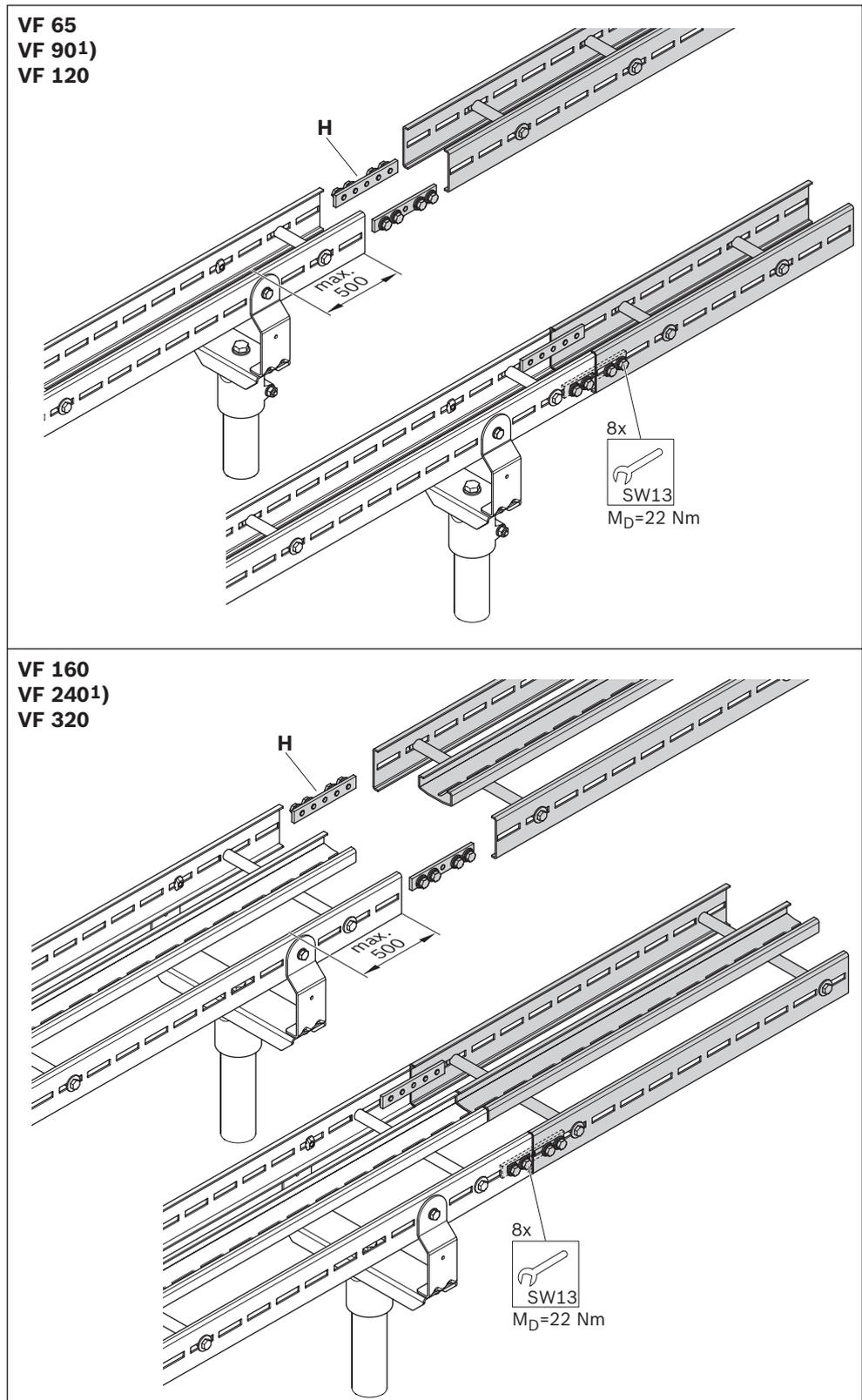


图 31: STS 系统, 安装直线输送段

562 411-30

弯道轮

必需的配件:

- 弯道轮 (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) 结构尺寸已显示

2) 用于固定滑动条板于链条进入段的钻孔 (上侧 = 运输段), 参见第 76页和后续页。

3) 用于固定滑动条板于链条进入段的钻孔 (下侧 = 链条返回段) (参见第76页和后续页)。

4) 需使用钻孔装置 **3842 553 518**

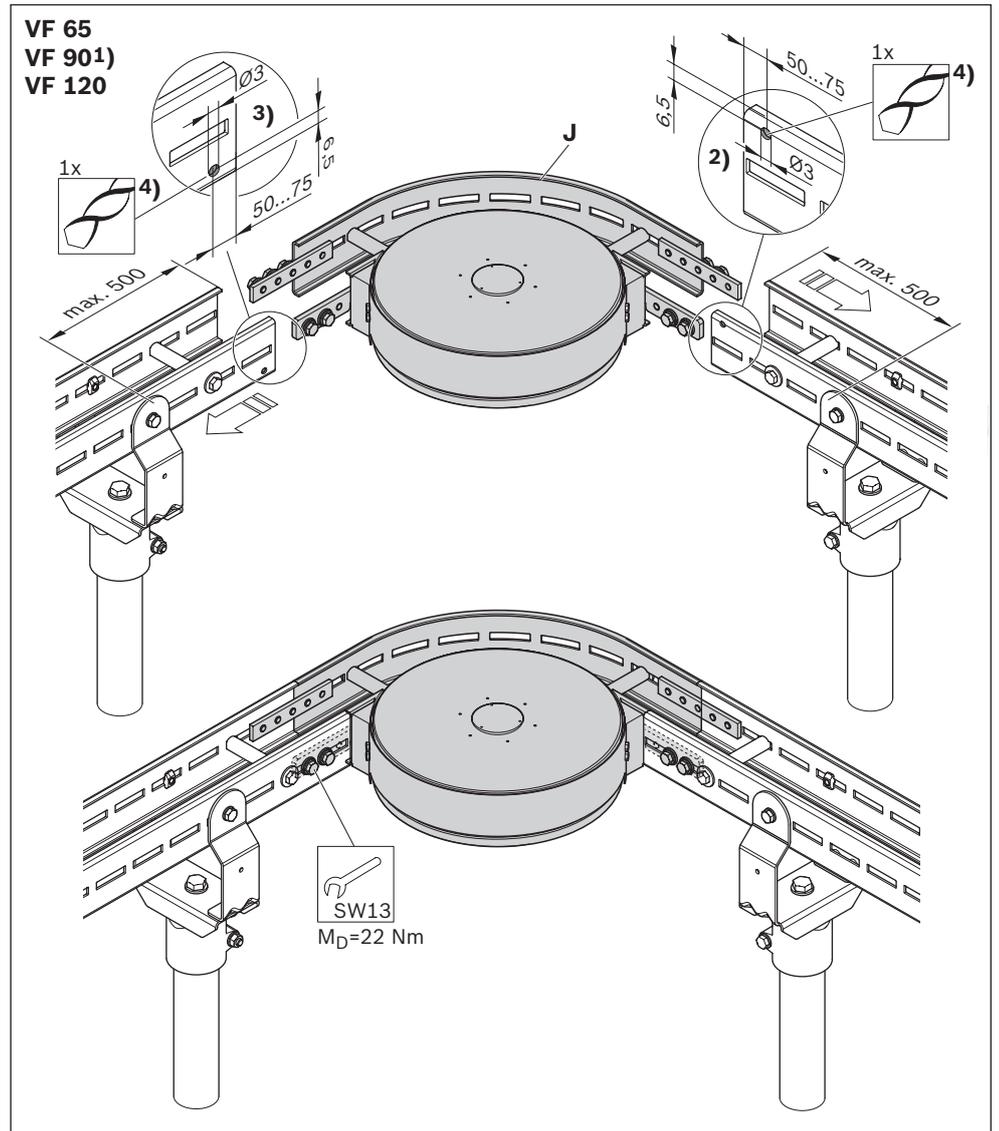


图 32: STS 系统, 安装弯道轮

562 411-31

水平滑动弯道

必需的配件:

- 水平滑动弯道 (K)

K, VF 65,

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

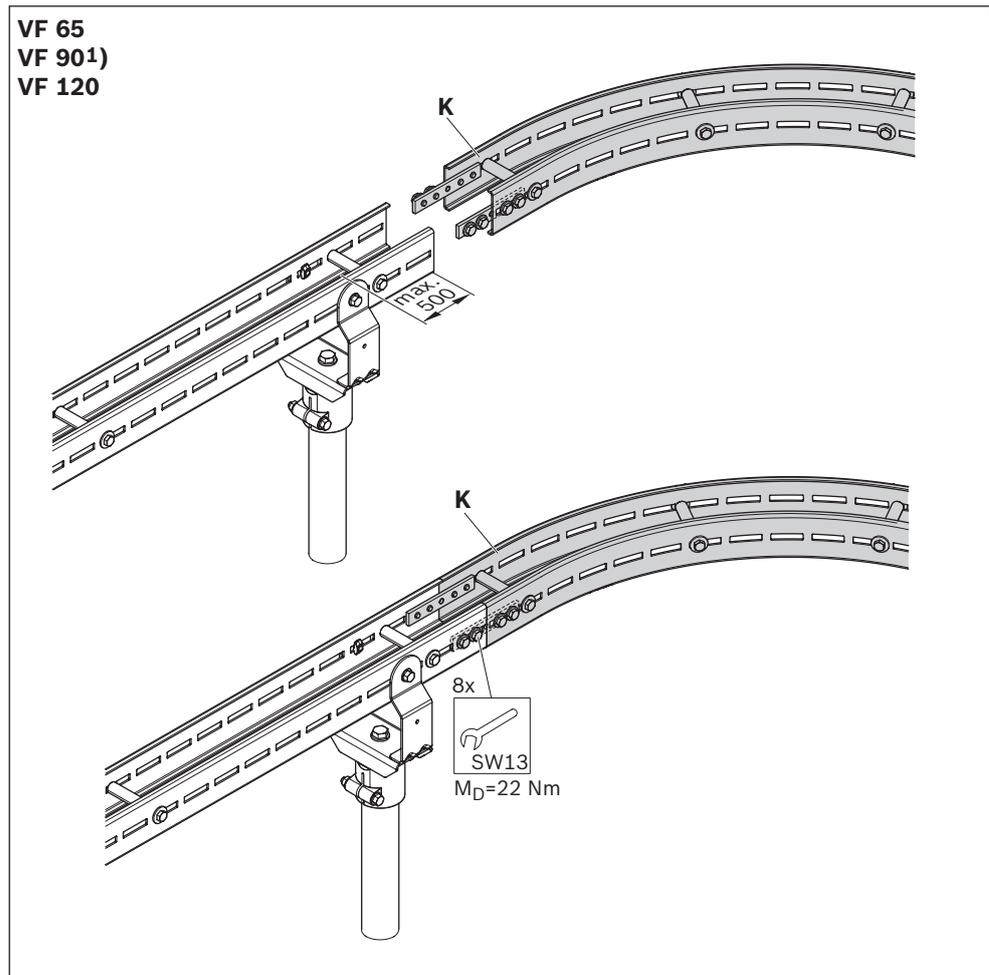
K, VF 90,

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) 结构尺寸已显示



562 411-32

图 33: AL 系统, 安装水平滑动弯道



请注意:

滑动弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统, 应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于滑动弯道。

输送段上的水平滚子弯道

必需的配件:

- 水平滚子弯道 (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



请注意:

- 链条导板不允许接触滚轮 (参见 3))。
- 滚轮必须能够自由移动。
- 注意间隙尺寸。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。
- 4) 需使用钻孔装置 3842 553 518

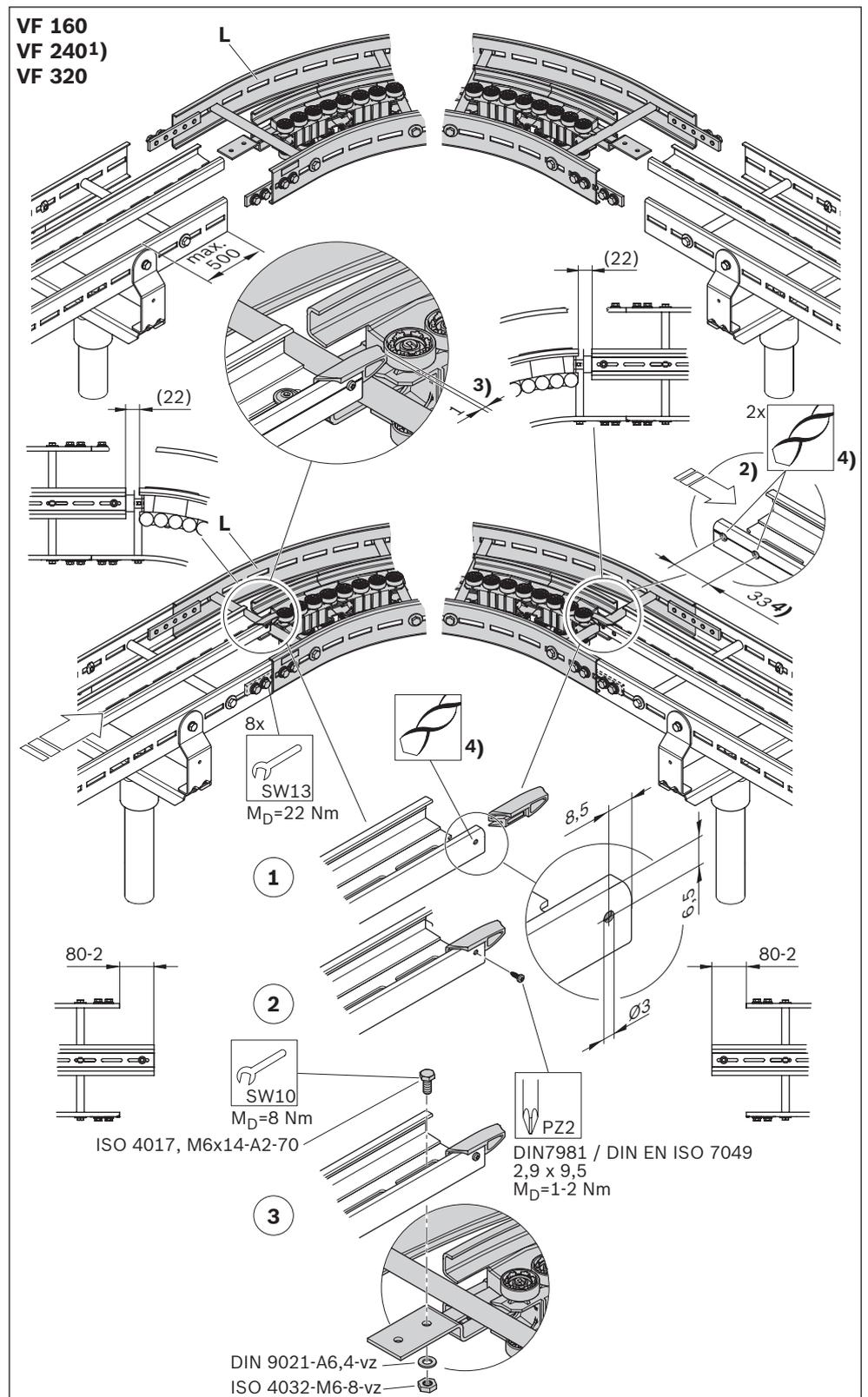


图 34: STS 系统, 在输送段上安装水平滚子弯道

562 411-33

基本单元/转向装置上的水平滚子弯道

必需的配件:

- 水平滚子弯道 (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



请注意:

链条导板不允许接触滚轮
(参见 3)。

- 滚轮必须能够自由移动。
- 注意间隙尺寸。

1) 结构尺寸已显示

2) 需使用钻孔装置 3842 553 518

固定滑动条板的钻孔

(见第76页和以下内容)。

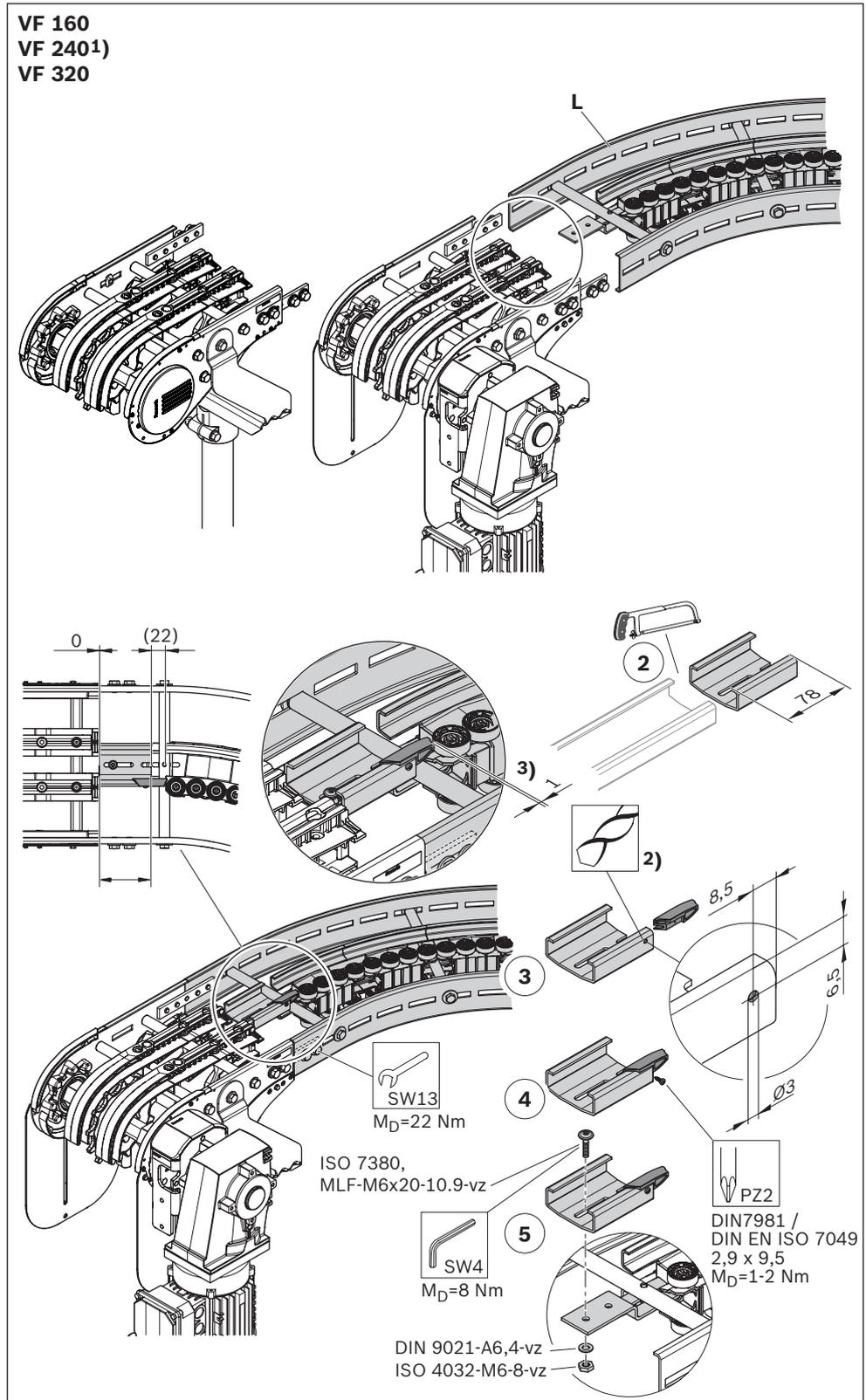


图 35: STS 系统, 在基本单元/转向装置上安装水平滚子弯道

562 411-34

垂直弯道 STS, VF 65 / VF 90 / VF 120

必需的配件:

• 垂直弯道 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**

请注意:

垂直弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统, 应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于垂直弯道。参见安装滑动条板 (第76页和以下内容)。

1) 结构尺寸已显示

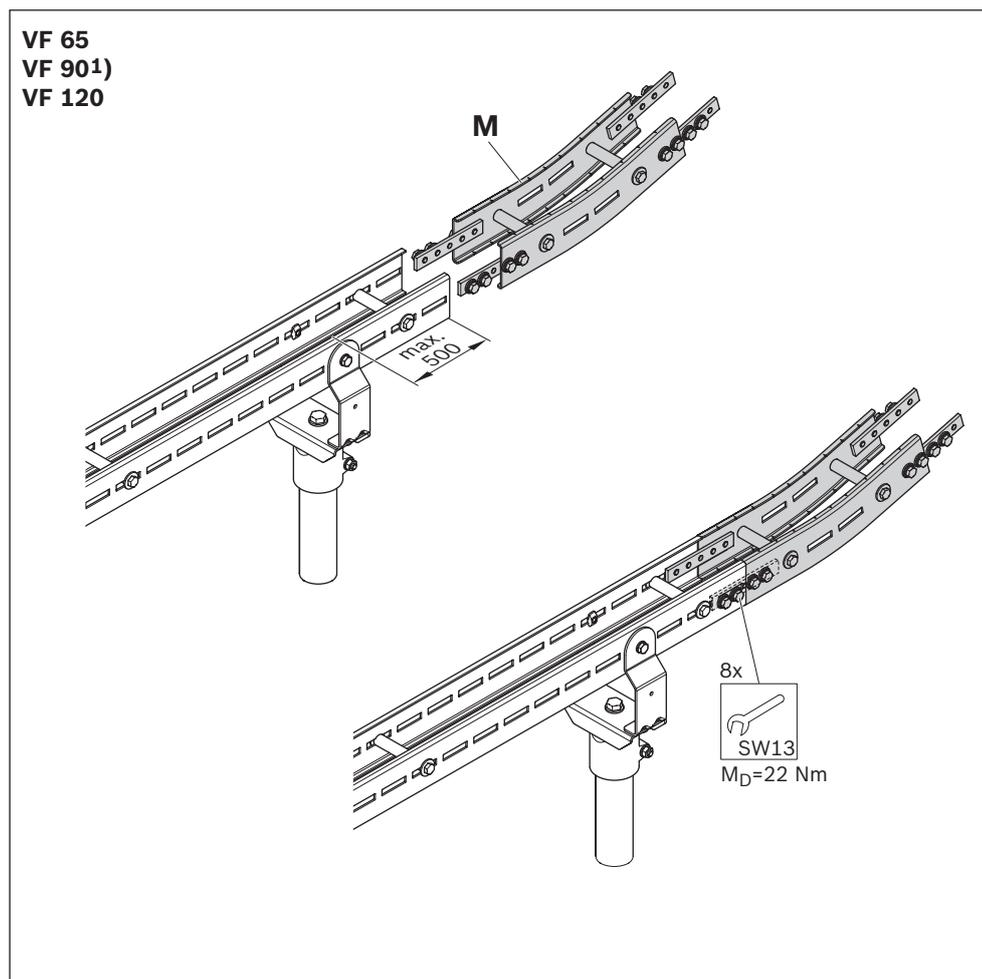


图 36: STS 系统, 安装垂直弯道 STS, VF 65 / VF 90 / VF 120

垂直弯道 STS, VF 160 / VF 240 / VF 320

首先在弯道的下面安装用于链条返回段的滑动条板和链条导轨²⁾。

必需的配件:

- 垂直弯道 STS (M)
- 滑动条板 **Advanced** 或 **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**

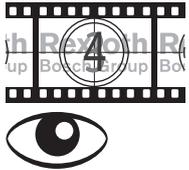
M, VF 320,

5°, R500: **3842 547 154**

15°, R500: **3842 547 155**

30°, R500: **3842 547 156**

1. 安装链条导板。
2. 安装滑动条板。



- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 型材下侧返回链条的运行方向。

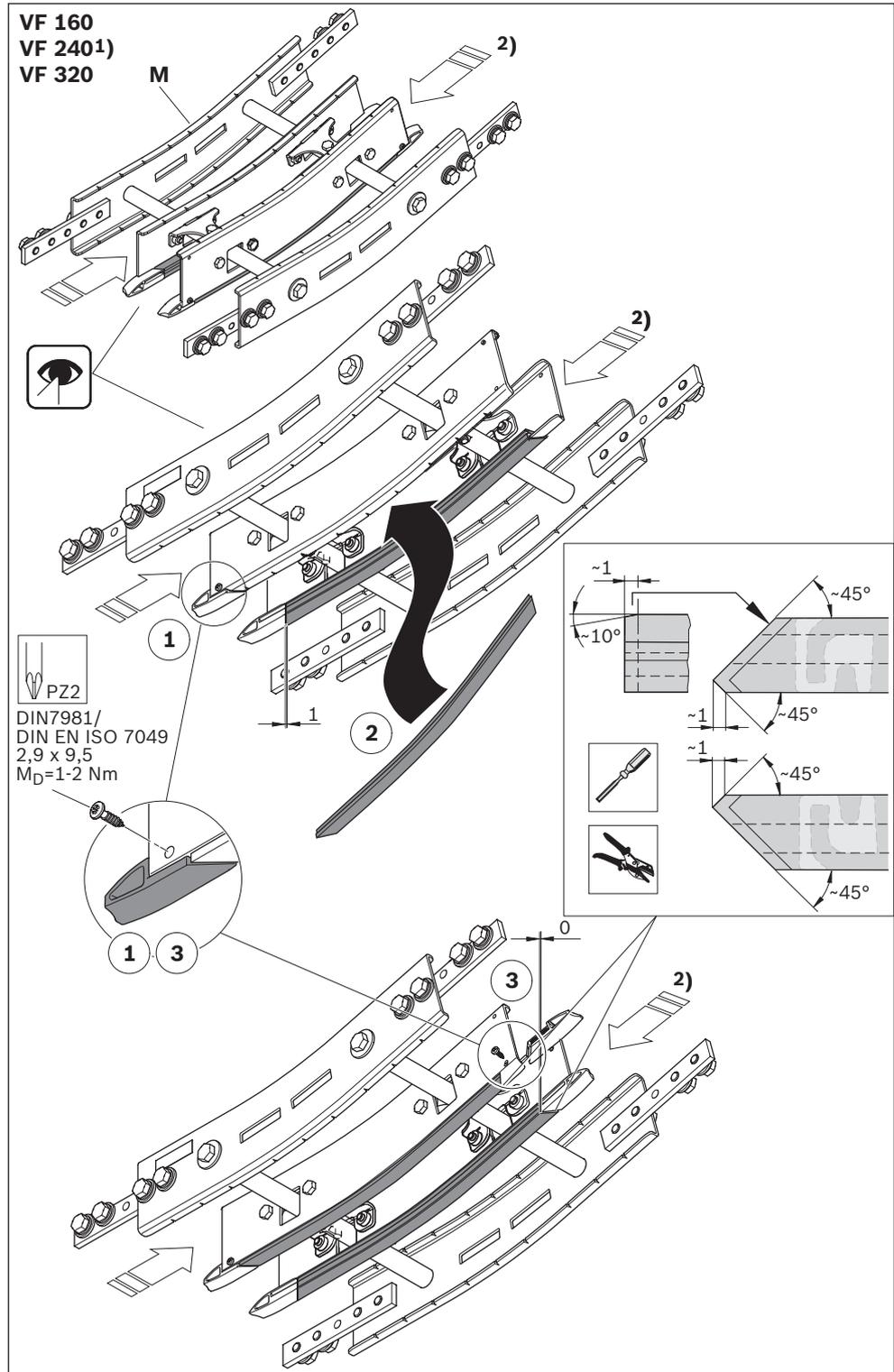
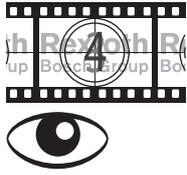


图 37: STS 系统, 垂直弯道 STS, 向后: 安装链条返回段的摩擦条

562 411-36

1. 安装链条导板。
2. 安装滑动条板。



- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 型材下侧返回链条的运行方向。

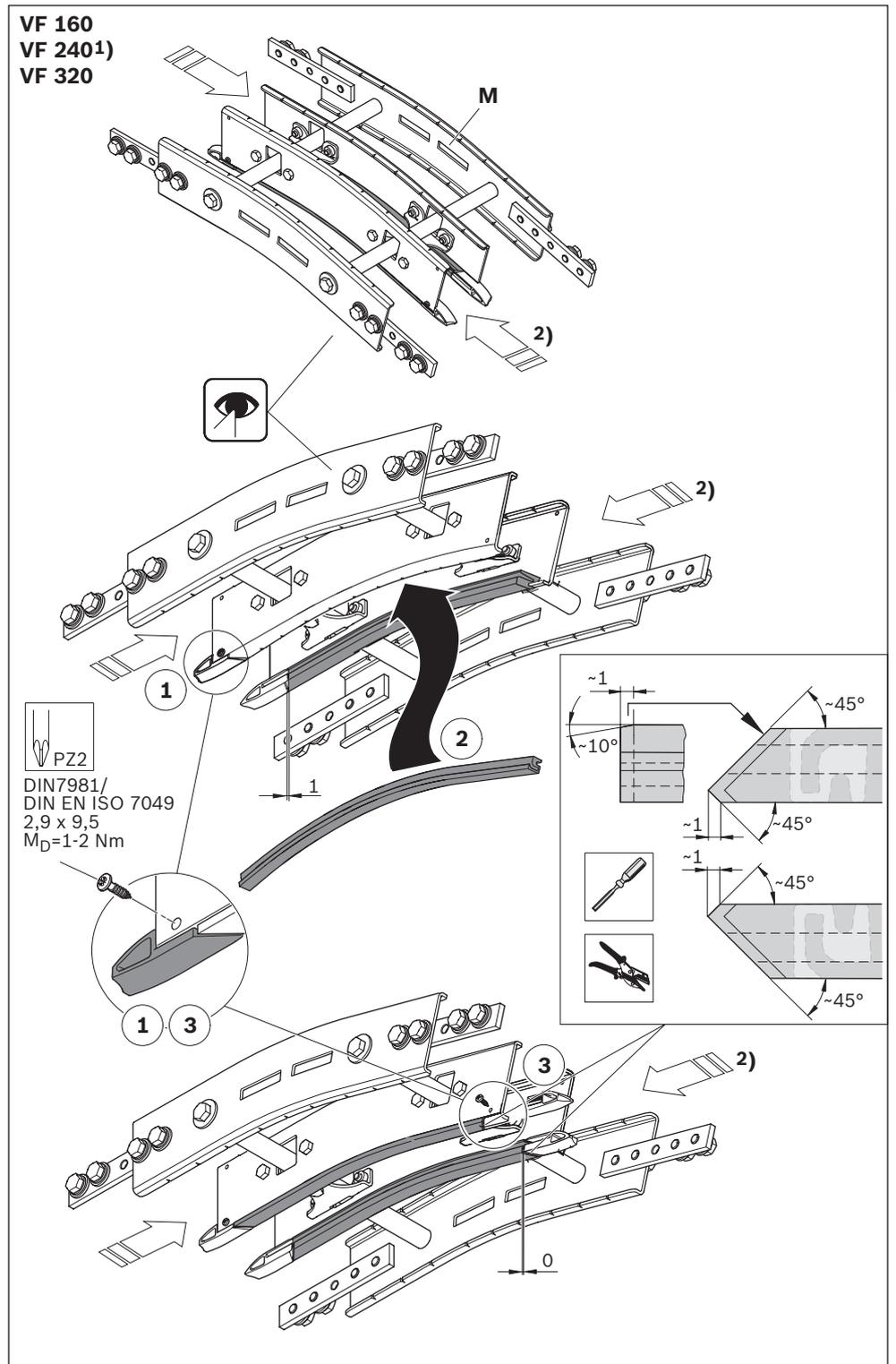


图 38: STS 系统, 垂直弯道 STS, 向前: 安装链条返回段的摩擦条



请注意:

垂直弯道上出现的摩擦将提高所需的链条拉力。

- ▶ 对于整个系统，应始终将 **Advanced** 或 **Premium** 滑动条板用于垂直弯道。参见安装滑动条板（第76页和以下内容）。

1) 结构尺寸已显示

基本单元/转向装置上的垂直弯道 STS

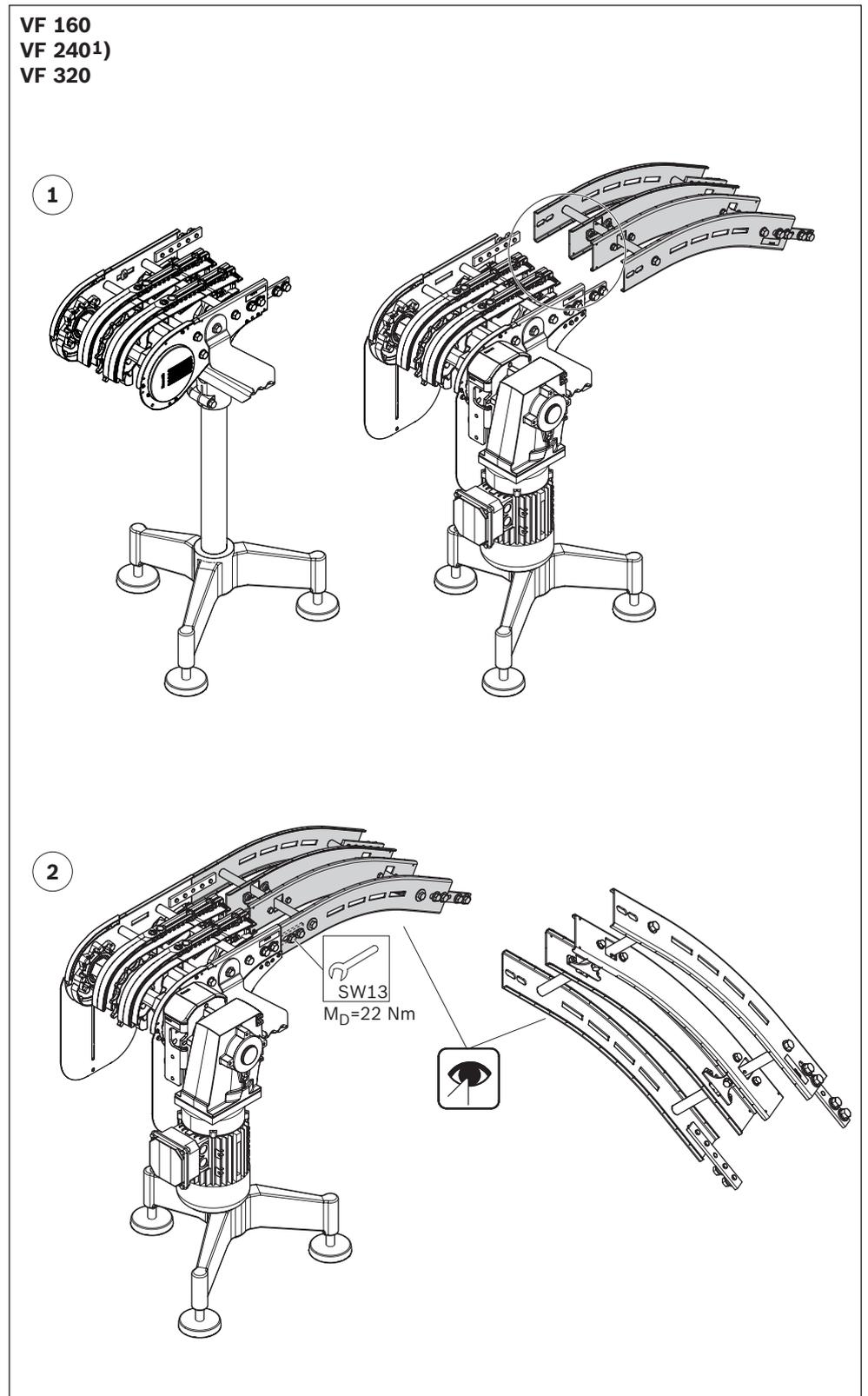


图 40: STS 系统, 在基本单元/转向装置上安装垂直弯道 STS

562 411-39

装配模块

必需的配件:

- 装配模块 (N)

N: 3842 547 900



请注意:

- ▶ 在之后运行时易接近的地方安装装配模块。这将简化输送链的安装、检查和更换。
- 用于固定滑动条板的钻孔 (见2)) 在输送方向上必须位于前面。
- 只有在要打开的一侧需要中断滑动条板
- 对于尺寸 160-320: 为了提高运转平稳性, 带有滑动条板的支撑型材不会被中断

1) 结构尺寸已显示

2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。

需使用钻孔装置 3842 553 518

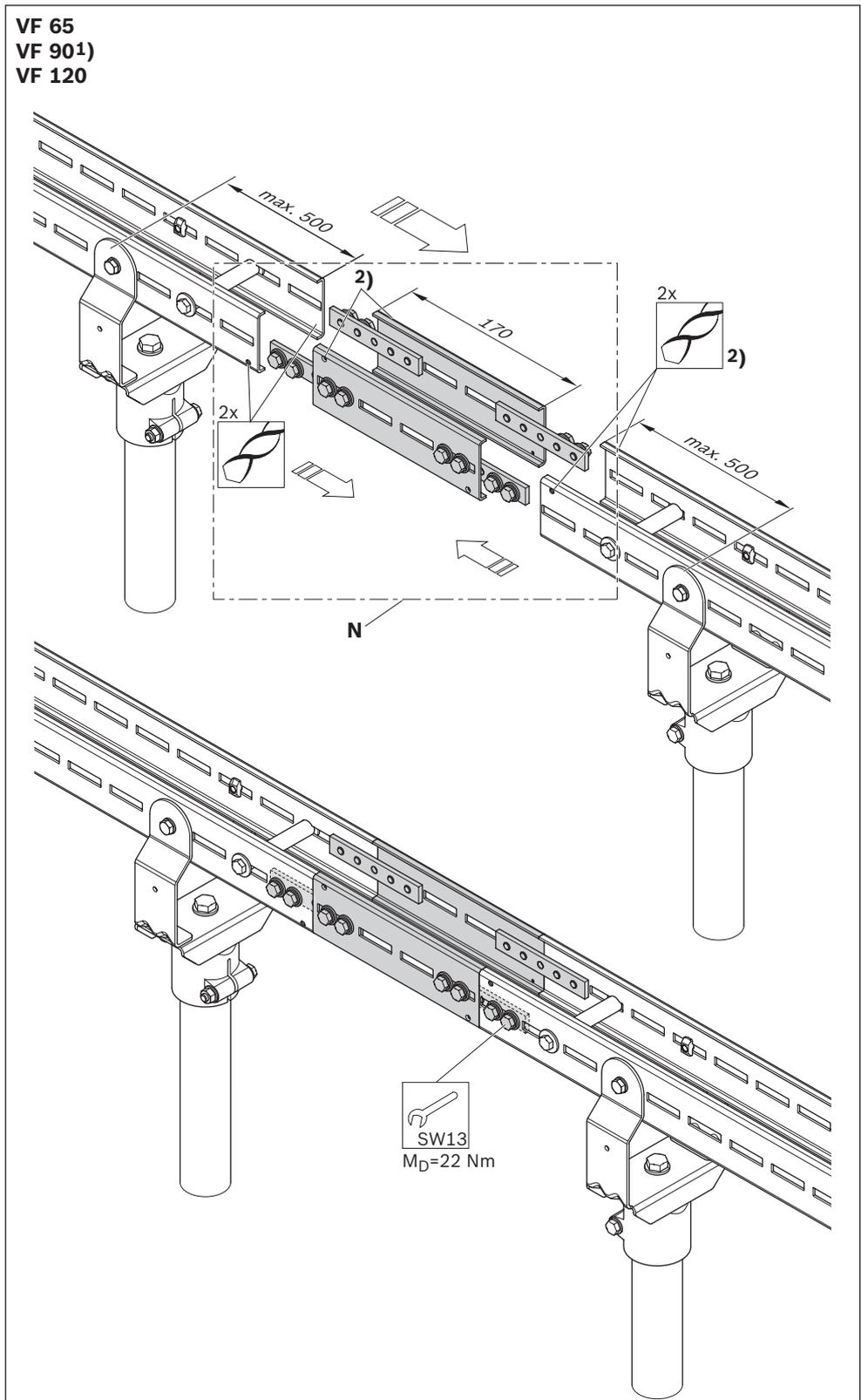
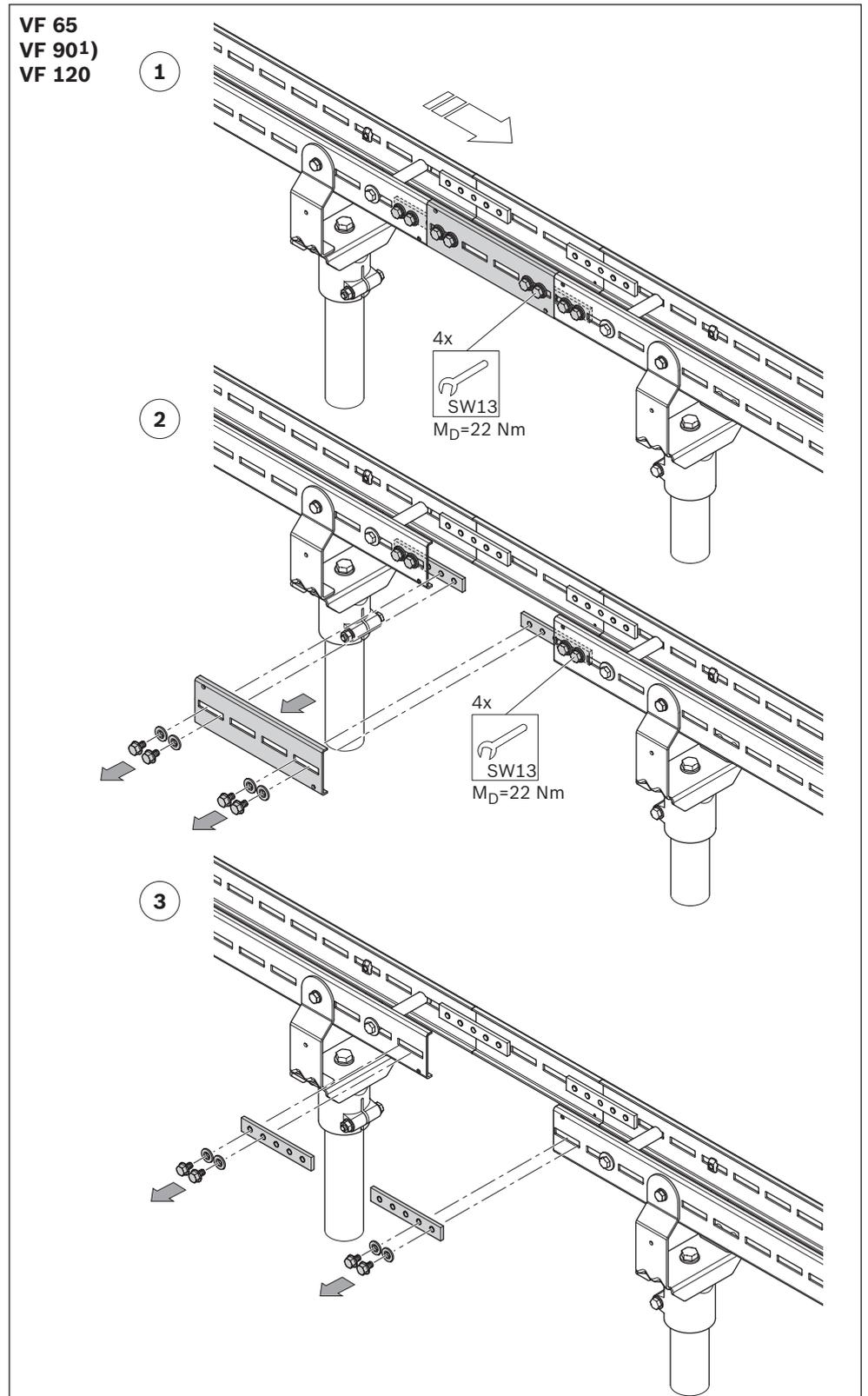


图 41: STS 系统, 安装装配模块

562 411-40

打开/关闭装配模块



中文

图 42: STS 系统, 打开/关闭装配模块

562 411-41

型材连接件 STS Clean Section

必需的配件:

- 型材连接件 STS Clean Section (O)

O: 3842 552 927

- ▶ 安装型材连接件。



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

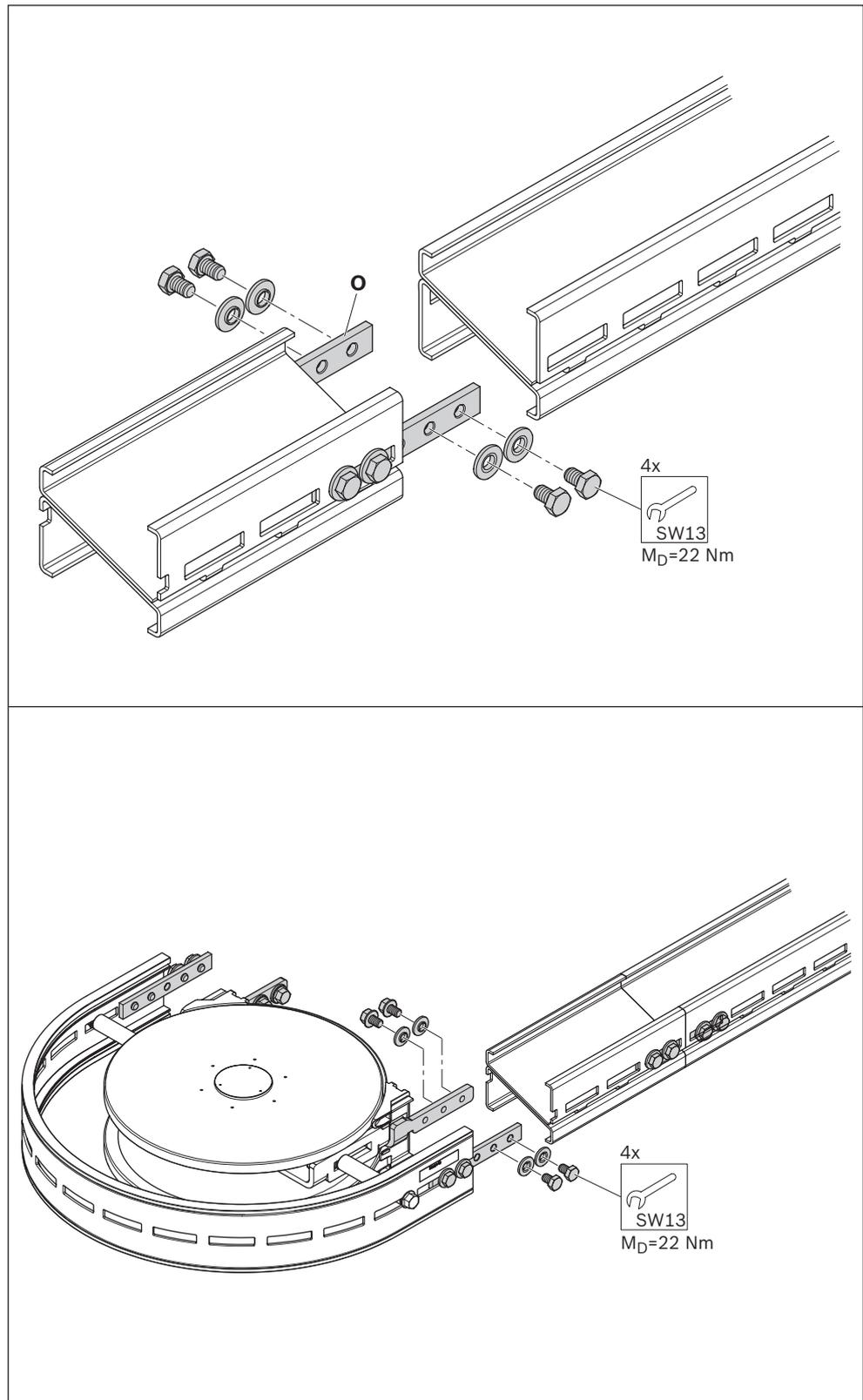


图 43: STS 系统, 概述

562 411-42

必需的配件:

• 转向装置 (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

i 请注意:

▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。
- 3) 需使用钻孔装置 3842 553 518

转向装置

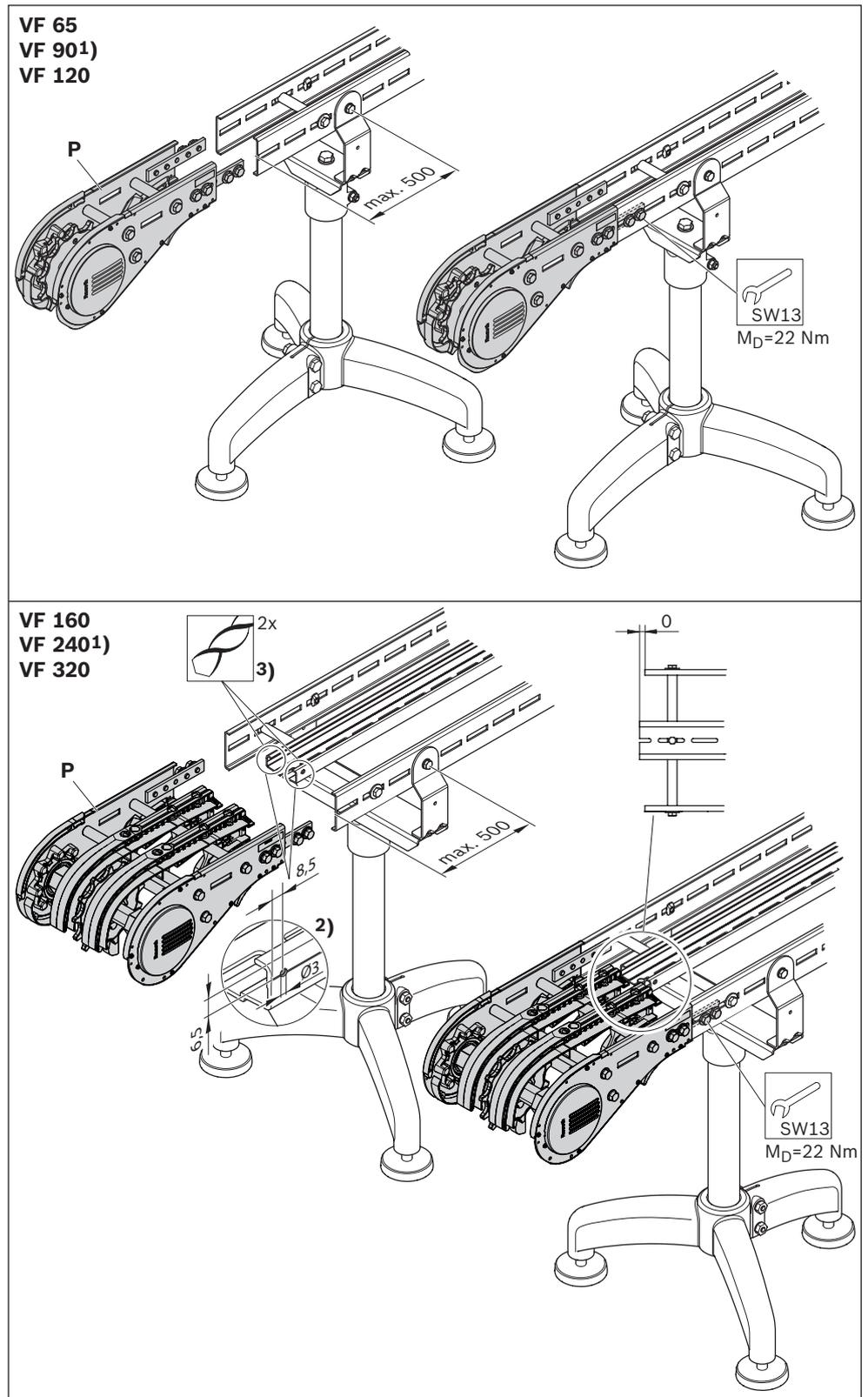


图 44: STS 系统, 安装转向装置

562 411-43

基本单元

必需的配件:

- 基本单元 (Q),
未安装防护板 (x)。
- 链条张紧轮 (R)
- 支架 (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

 请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。
- 也可以在闭合输送链之后安装防护板 (x)。
- 上坡和下坡输送段需要使用链条张紧轮, 或者用于防止链条摇摆。
- ▶ 其他安装步骤:
 - 安装滑动条板 (见第76页)。
 - 安装减速电机 (见第175, 176页)。

1) 结构尺寸已显示

2) 通过该止动垫片满足机械指令 2006/42/EC 对防护罩上固定螺栓 (x) 的要求。

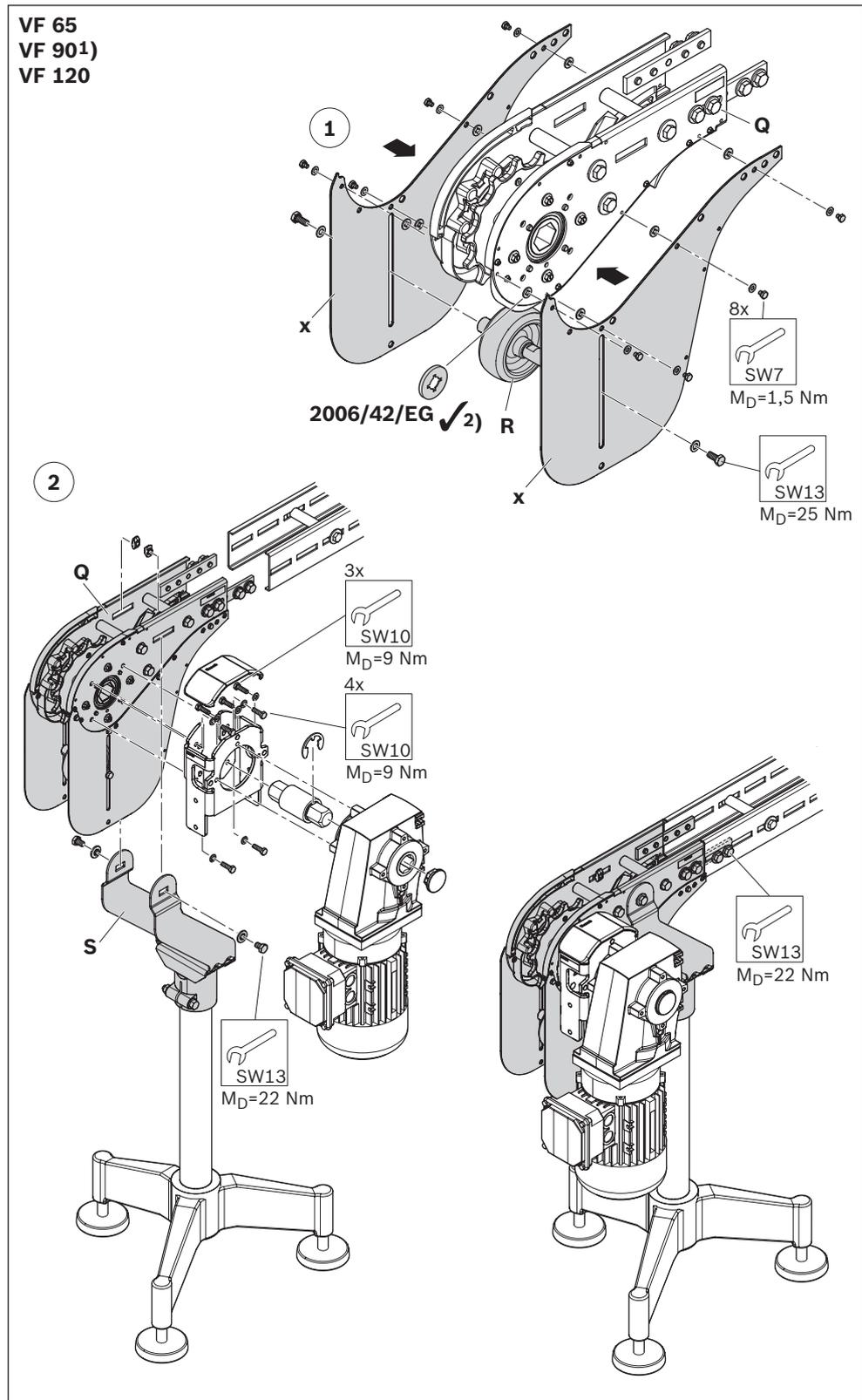


图 45: STS 系统, 安装基本单元, VF 65 / VF 90 / VF 120

562 411-44

必需的配件:

- 基本单元 (Q),
未安装防护板 (x)。
- 链条张紧轮 (R)
- 支架 (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

注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统焊接在地板上为止。
- 也可以在闭合输送链之后安装防护板 (x)。
- 上坡和下坡输送段需要使用链条张紧轮，或者用于防止链袋摇摆。
- ▶ 其他安装步骤:
 - 安装滑动条板 (见第76页)。
 - 安装减速电机 (见第175, 176页)。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 通过该止动垫片满足机械指令 2006/42/EC 对防护罩上固定螺栓 (x) 的要求。
- 3) 需使用钻孔装置 **3842 553 518**

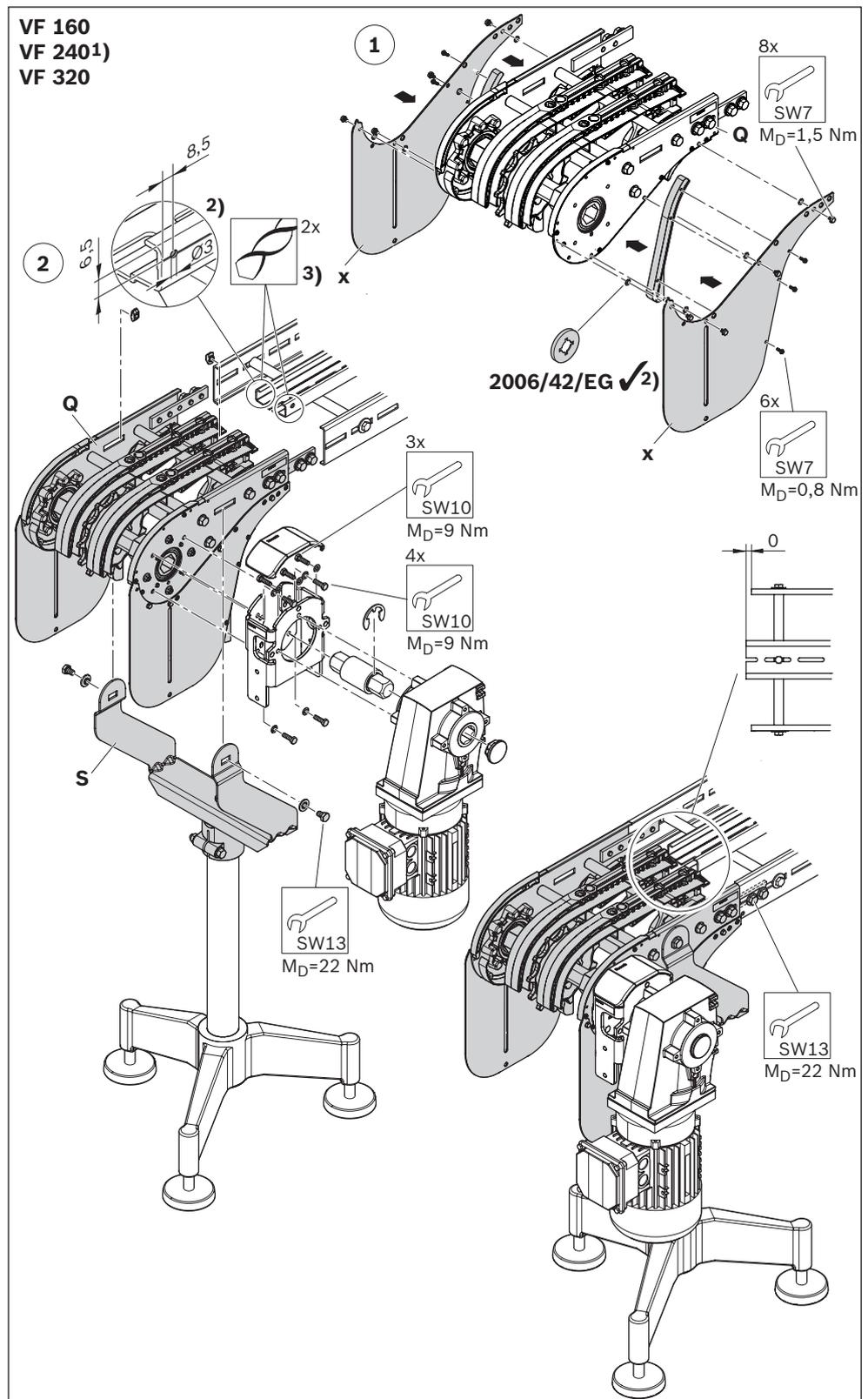


图 46: STS 系统, 安装基本单元, VF 160 / VF 240 / VF 320

连接驱动装置

必需的配件:

- 已装上侧面板 (y) 的连接驱动装置 (T)
- 连接组件,
 - 无源
 - 有源

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

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

有关连接组件, 请参见章节
7.5.8 连接组件, 第95页



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。

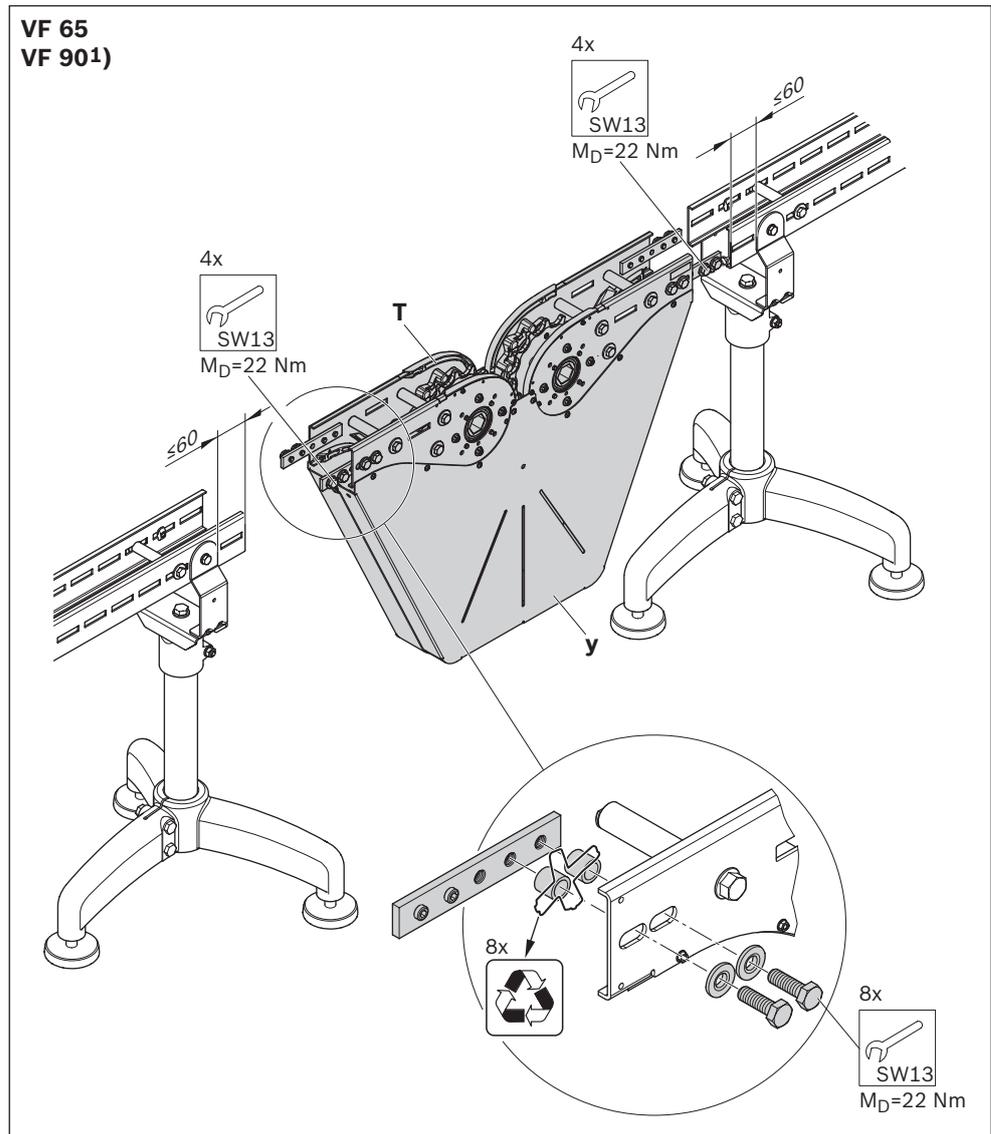


图 47: STS 系统, 安装连接驱动装置

562 411-46

中部驱动装置

必需的配件:

- 中部驱动装置 (U)

U, VF 65: 3842 552 940

U, VF 90: 3842 552 941

U, VF 120: 3842 552 942



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

中部驱动装置与传输驱动装置不能组合。

1) 结构尺寸已显示

固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。

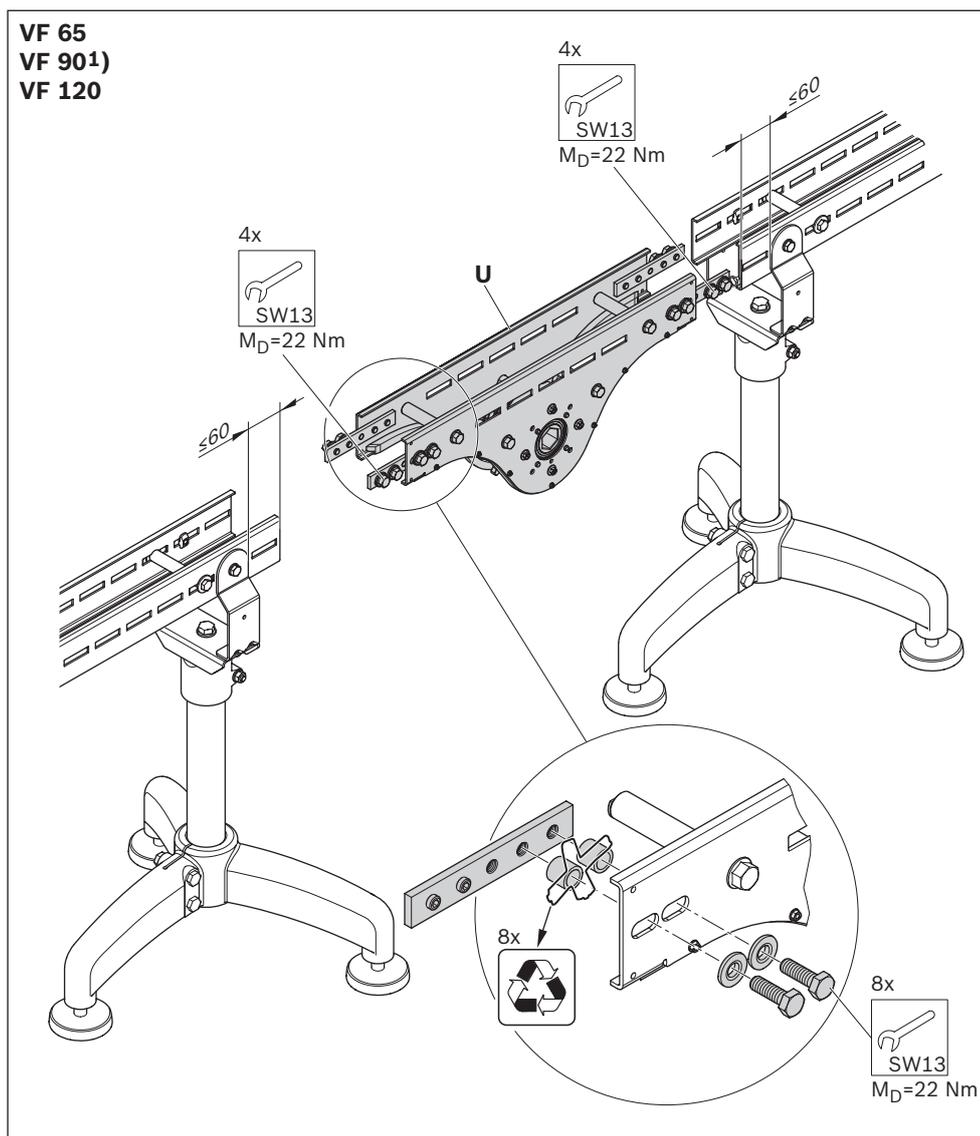


图 48: STS 系统, 安装中部驱动装置

562 411-47

7.5.3 ESD 系统

概述

必需的配件:

- 输送段腿架
(A, 参见第 63 页)
- 支架
(B, 参见第 64 页)
- 转向装置
(C, 参见第 65 页)
- 基本单元
(D, 参见第 65 页)
- 减速电机
(E, 参见第 179 页)
- 弯道轮
(F, 参见第 61, 67 页)
- 支撑架 (G)

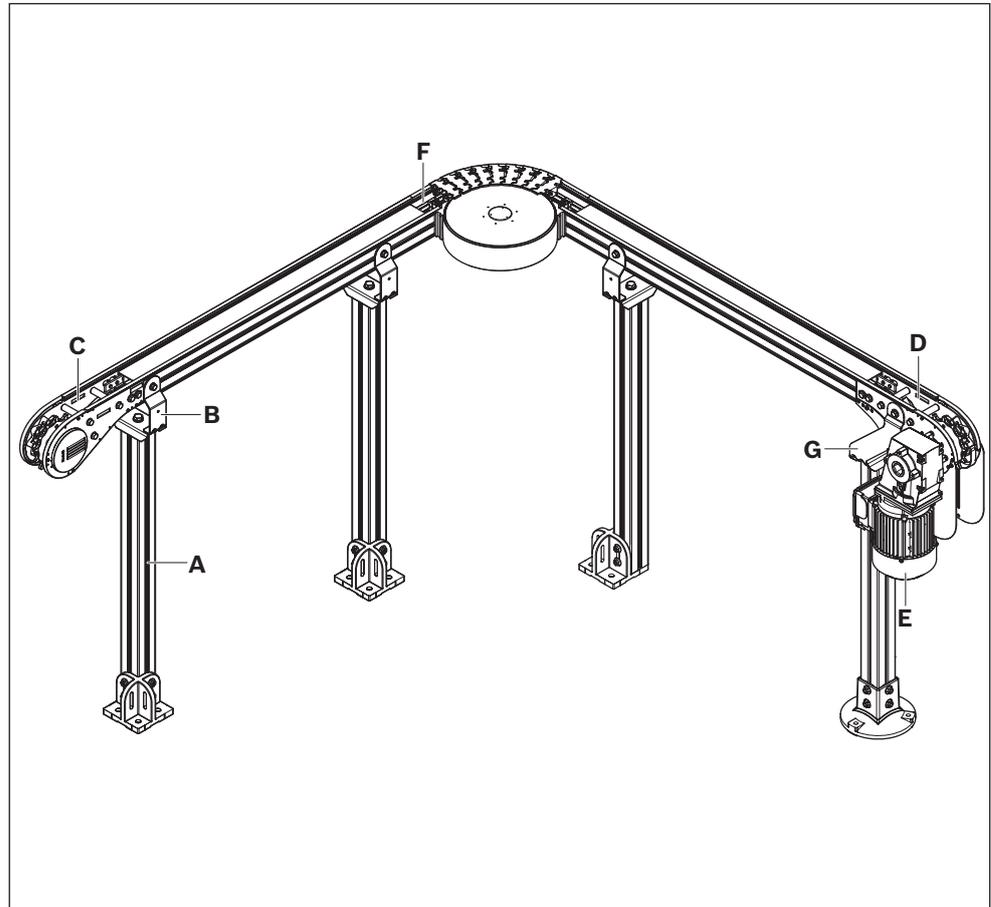


图 49: ESD 系统, 概述

562 411-48

输送段腿架, 电机支承

必需的配件:

- 支脚 (H₁, J₁)
- 支撑型材 (H₂, J₂)
- 端盖 (H₃, J₃)
- T型螺栓 (K)
- 凸肩螺母 (L)
- 地脚螺栓 (M)
- 垫圈 (N)

H₁: 3842 527 553

H₂: 3842 992 444 / L

H₃: 3842 548 808 (灰色)
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 (灰色)
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)

► 安装腿架。

i 请注意:

- 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺栓在地板上为止。

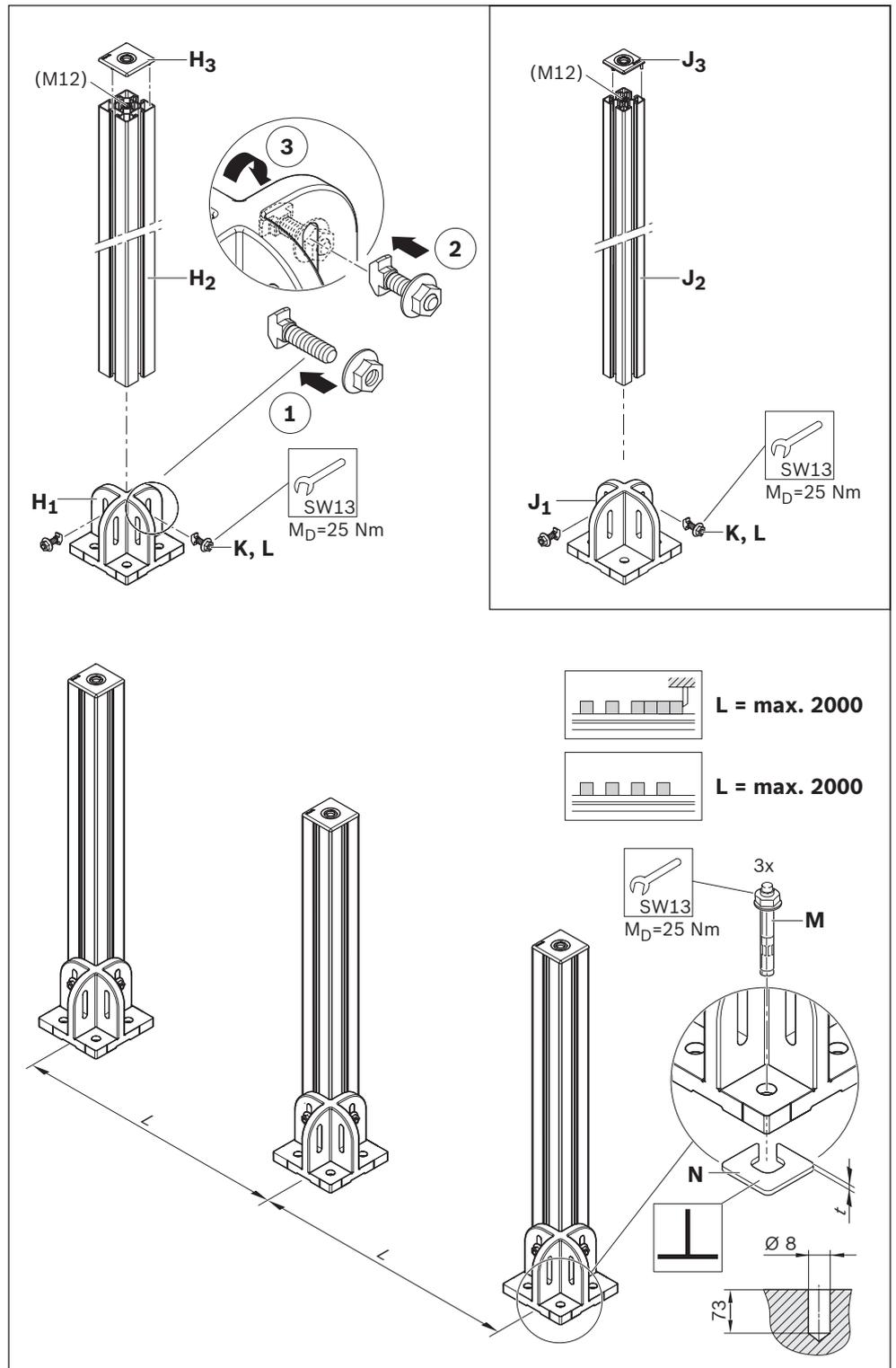


图 50: ESD 系统, 安装输送段腿架/发动机腿架

562 411-49

必需的配件:

- 支架 (O)
- T 形螺母 MGE (P)

O, VF 65: **3842 546 658**

O, VF 90: **3842 546 659**

P: **3842 530 287**

供货范围内, 使用 T 形螺母 MGE (P) 代替 T 形螺母 STS (见 2)。

- ▶ 将输送段型材安装在腿架上。

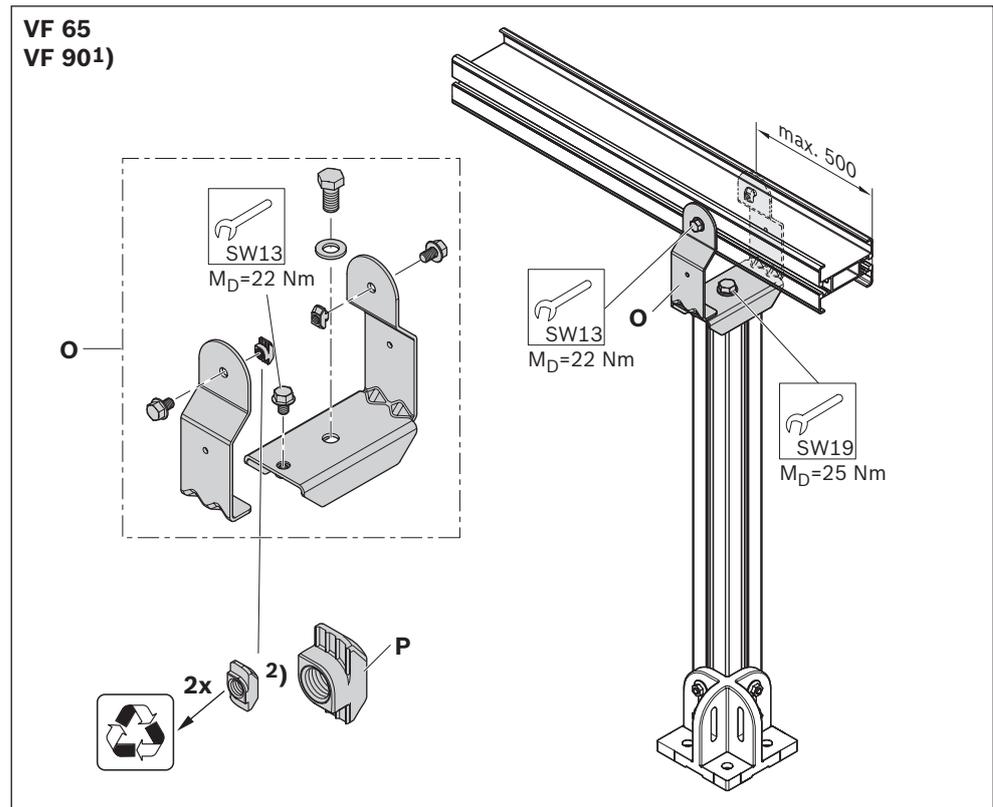
**请注意:**

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

2) T 形螺母 (供货范围)

输送段腿架上的输送段



562 411-50

图 51: ESD 系统, 在输送段腿架上安装输送段

安装弯道轮驱动装置

必需的配件:

- 180°弯轮 (Q)
- 驱动装置组件(S),
安装减速电机
(参见第185页)。

Q, VF 65: 3842 553 032

Q, VF 90: 3842 553 036

S: 3842 998 742

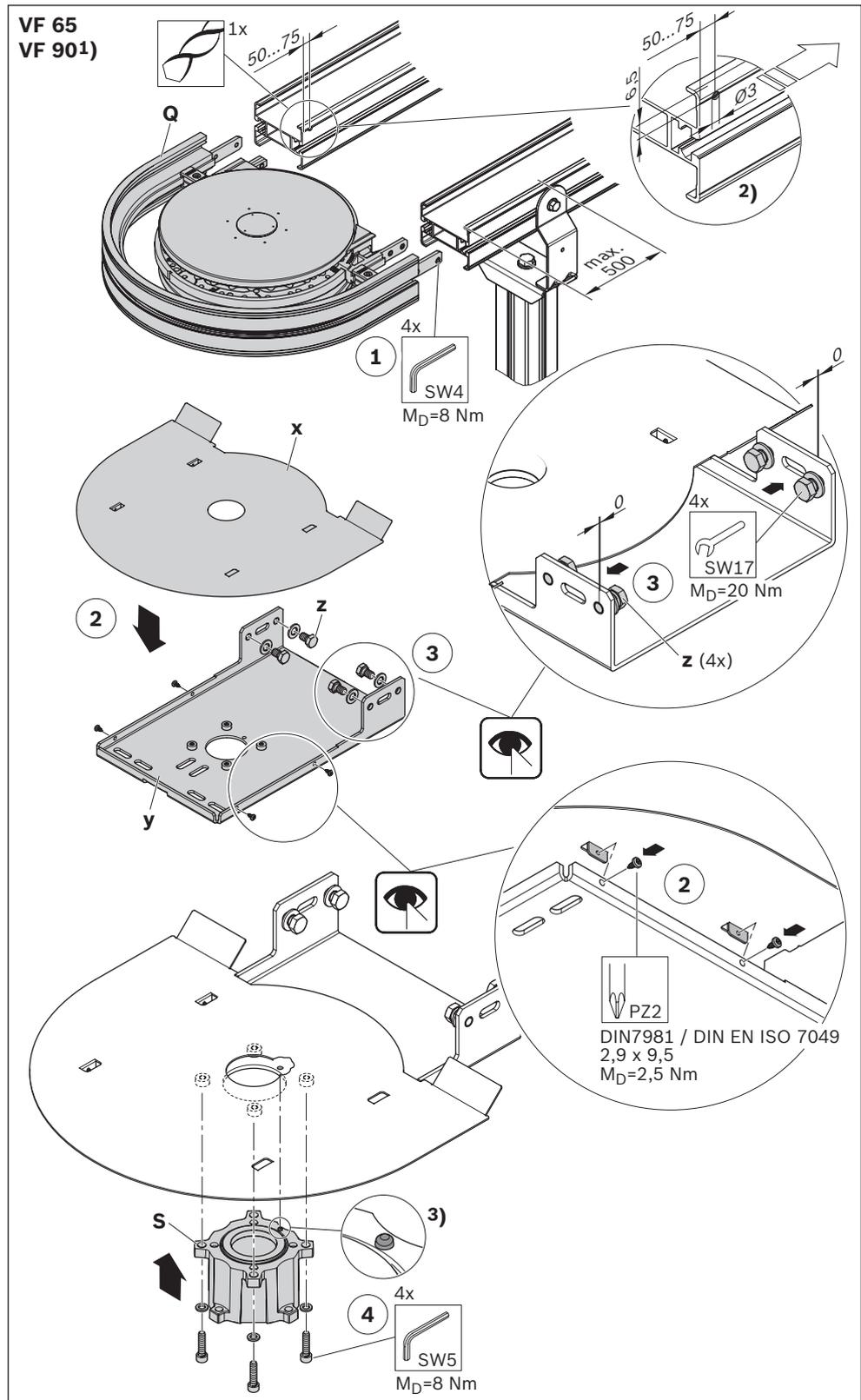
1. 安装弯道轮。
2. 将盖板 (x) 安装在固定角架 (y) 上。
3. 外部齐平地旋入螺栓 (z)。
4. 将法兰 (S) 安装在正确的位置上 (见 3)), 法兰只可安装在正确的位置上。

 请注意:

- ▶ 支撑弯道轮驱动装置 (输送段腿架不在供货范围内)。
- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

详细信息见第 25 页。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。



562 411-52

图 53: ESD 系统, 安装弯道轮驱动装置

- 5. 安装预装的固定角架 (y)。
- 6. 安装腿架 (v)。

i 请注意:

▶ 只有在安装完减速电机时, 才能将安装步骤 5 和 6 中的螺栓彻底拧紧。

- 7. 安装输送段腿架 (T, 不在供货范围内)。

- ▶ 其他安装步骤:
 - 安装滑动条板 (见第76页)。
 - 安装减速电机 (见第185页)。

1) 结构尺寸已显示

固定滑动条板的钻孔 (见第76页和以下内容)。

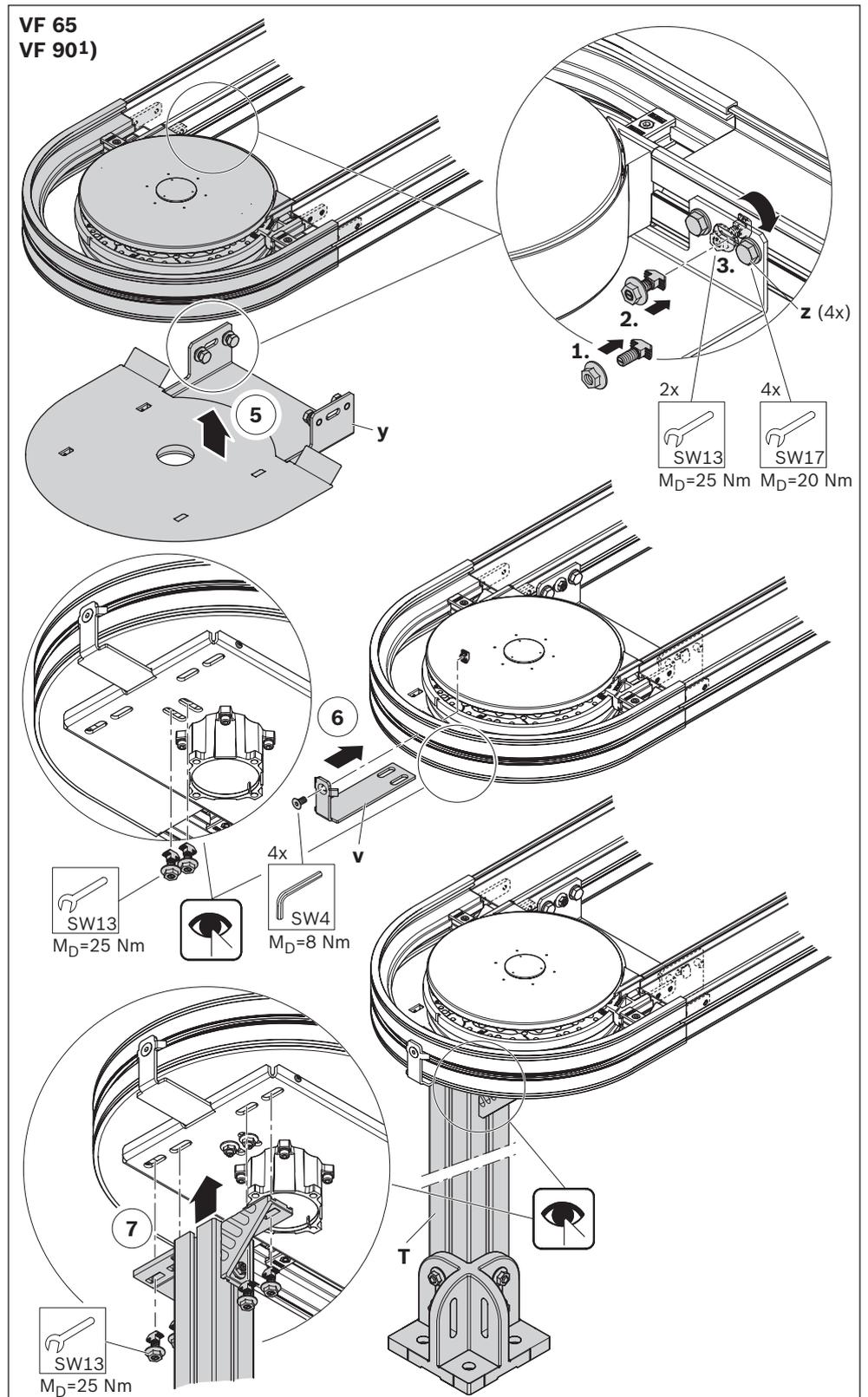


图 54: ESD 系统, 安装弯道轮驱动装置

562 411-53

必需的配件:

- 转向装置 (U)
- 适配器 AL-ST5

U, VF 65: **3842 547 528**

U, VF 90: **3842 547 529**

AL-ST5: **3842 552 948**

**请注意:**

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

2) 固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。

转向装置

VF 65
VF 90¹⁾
VF 120

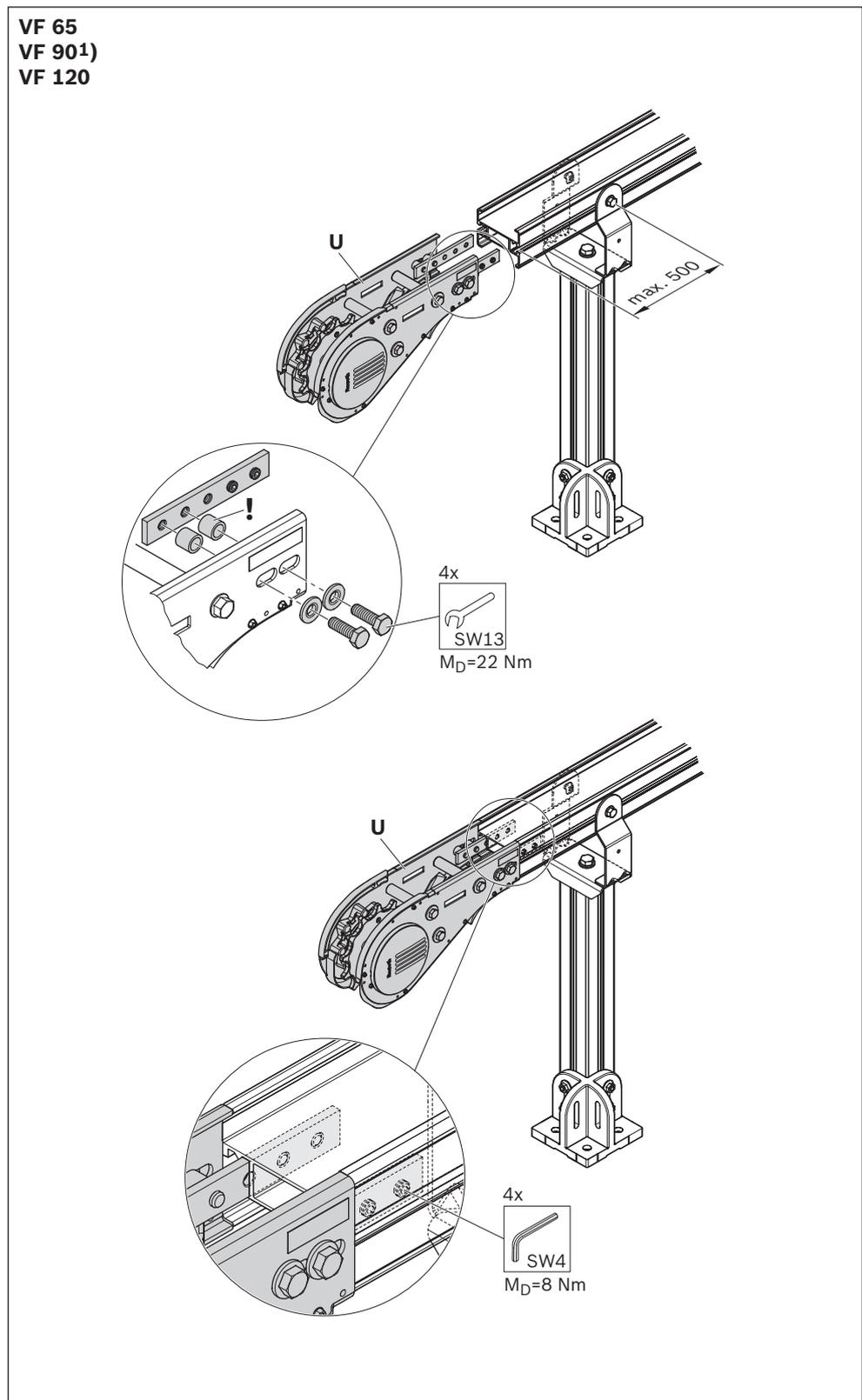


图 55: ESD 系统, 安装转向装置

562 411-54

基本单元

必需的配件:

- 基本单元 (V), 保护板 (y) 未安装。
- 适配器 AL-STS
- 链条张紧轮 (W)
- 支架 (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

i 请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

- 也可以在闭合输送链之后安装防护板 (y)。
- 上坡和下坡输送段需要使用链条张紧轮, 或者用于防止链条摇摆。

- ▶ 其他安装步骤:
 - 安装滑动条板 (见第76页)。
 - 安装减速电机 (见第175, 176页)。
 - 安装电机支承 (见第63页)。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 通过该止动垫片满足机械指令 2006/42/EC 对防护罩上固定螺栓 (y) 的要求。

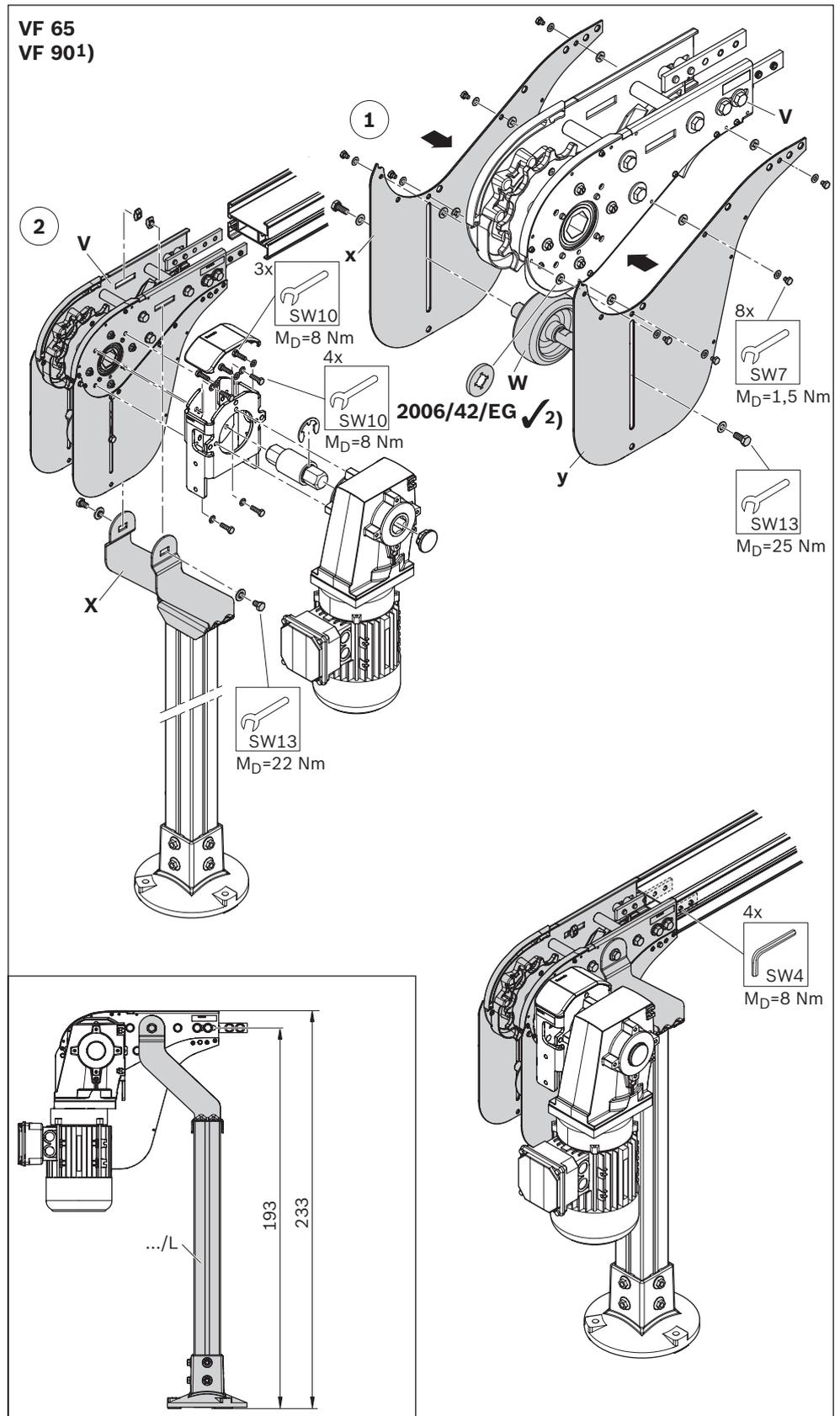


图 56: ESD 系统, 安装基本单元

连接驱动装置

必需的配件:

- 连接驱动装置 (Y),
安装有保护箱 (z)
- 连接组件,
- 无源
- 有源
- 适配器 AL-STS

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

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

AL-STS: **3842 552 948**

有关连接组件, 请参见章节
7.5.8 连接组件, 第95页

i 请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。

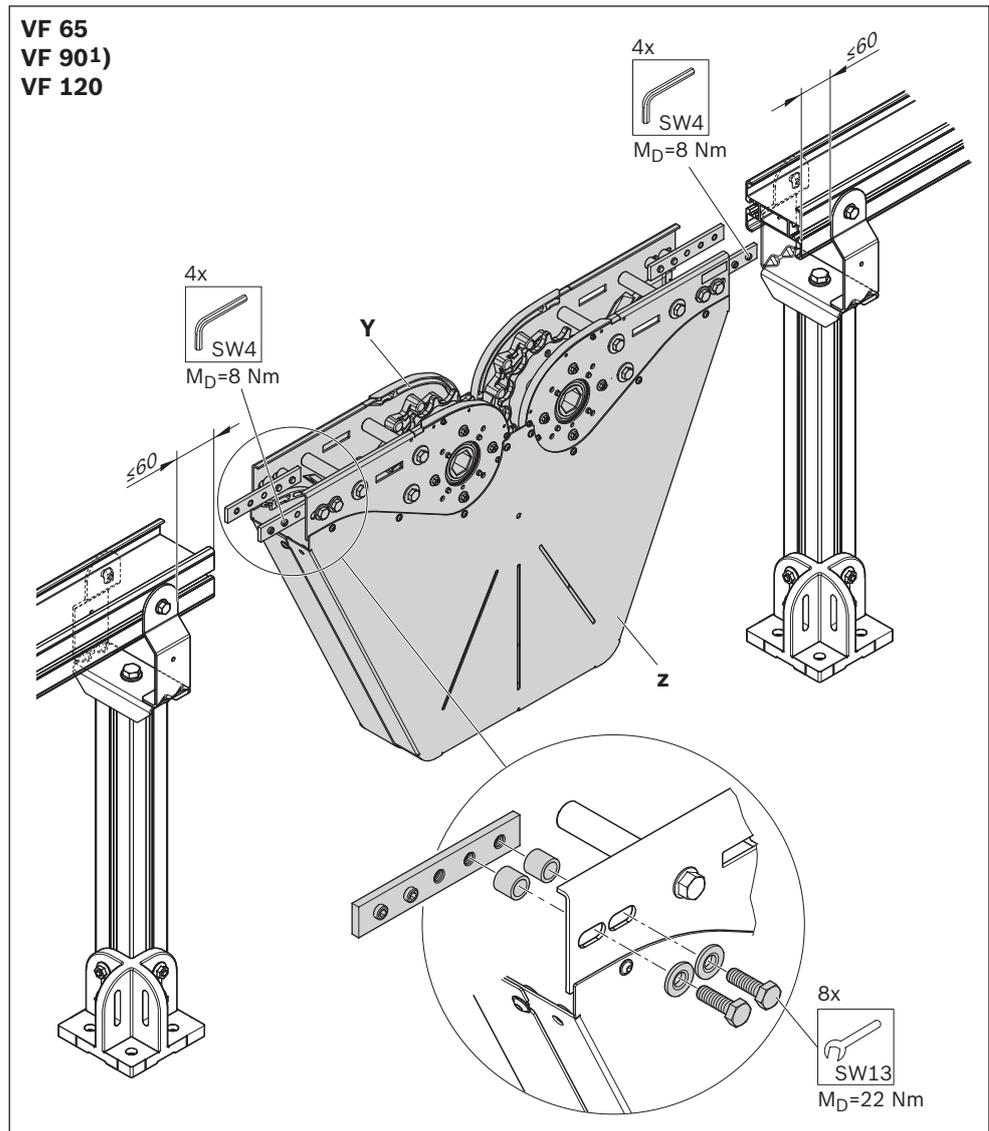


图 57: ESD 系统, 安装连接驱动装置

562 411-56

中部驱动装置

必需的配件:

- 中部驱动装置 (Z)
- 适配器 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



请注意:

中部驱动装置与传输驱动装置不能组合。

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒，直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

固定滑动条板的钻孔
(见第76页和以下内容)。

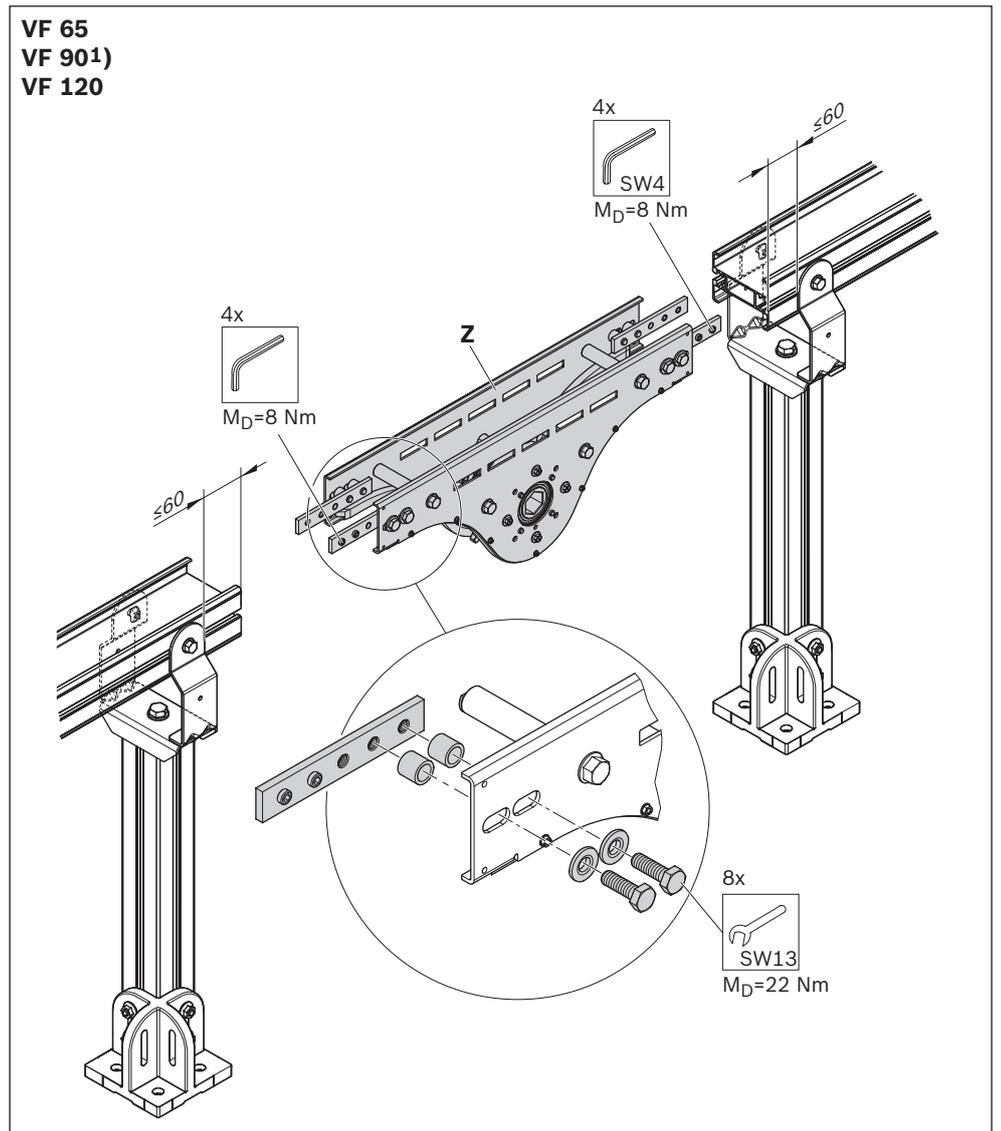


图 58: ESD 系统, 安装中部驱动装置

562 411-57

7.5.4 盘旋缓存带

90° 转向装置 AL、STS

必需的配件:

- 90° 转向装置 (A)

A, VF 65: 3842 552 984

A, VF 90: 3842 552 985



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

1) 结构尺寸已显示

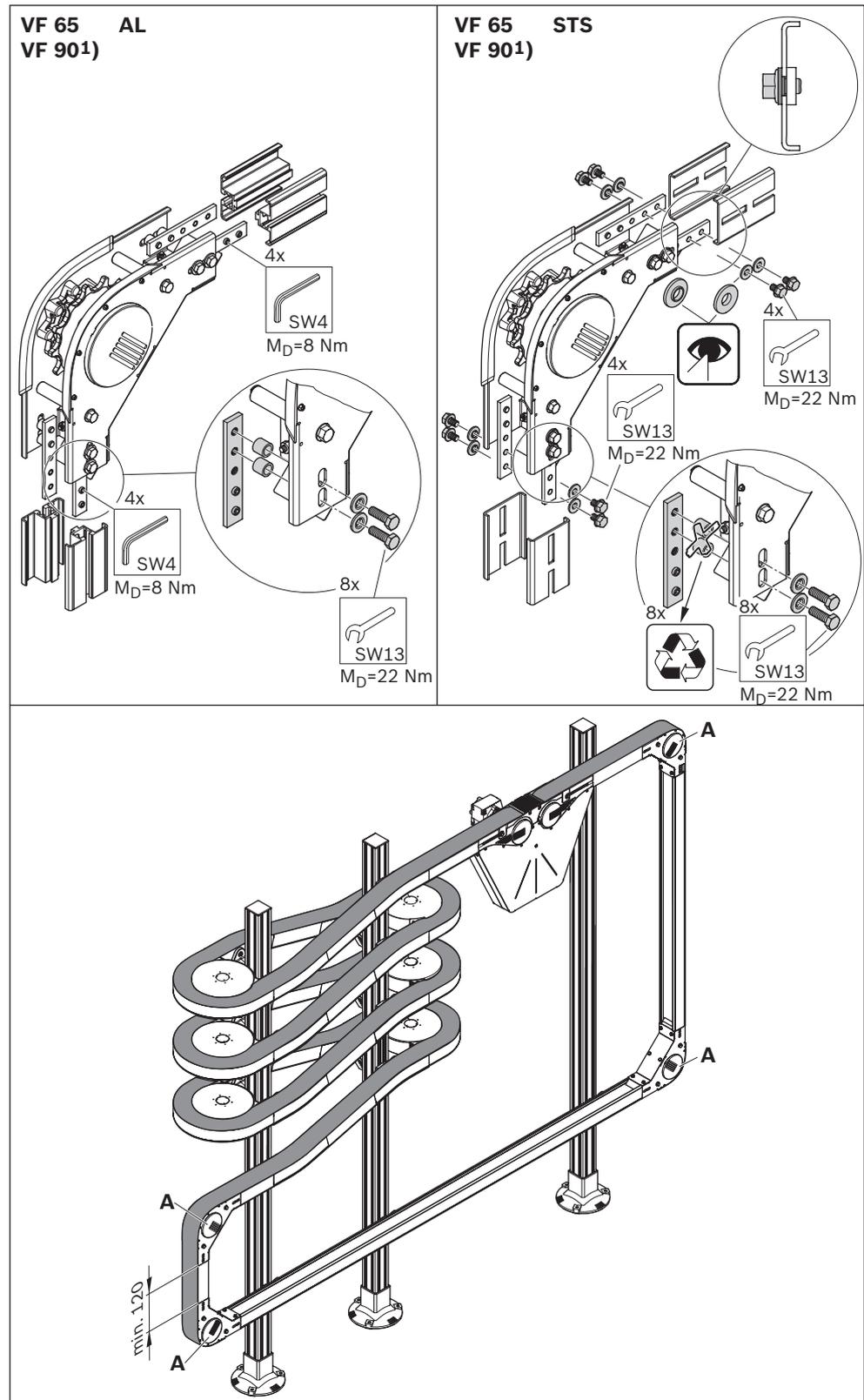


图 59: 示例: 安装盘旋缓存带与连接驱动装置和 90° 转向装置

562 411-58

盘旋缓存带连接组件

必需的配件:

- 驱动装置组件 (B)
- 连接组件 (C)

B: 3842 998 742

C: 3842 998 776

1. 打开弯道轮上侧面的内六角螺栓。
2. 安装驱动装置组件 (B, 参见第 24 + 185 页)。
3. 安装连接组件 (C₁, C₂, C₃)。



请注意:

- ▶ 安装期间防止输送段腿架和 VarioFlow plus 组件翻倒, 直到系统螺接在地板上为止。

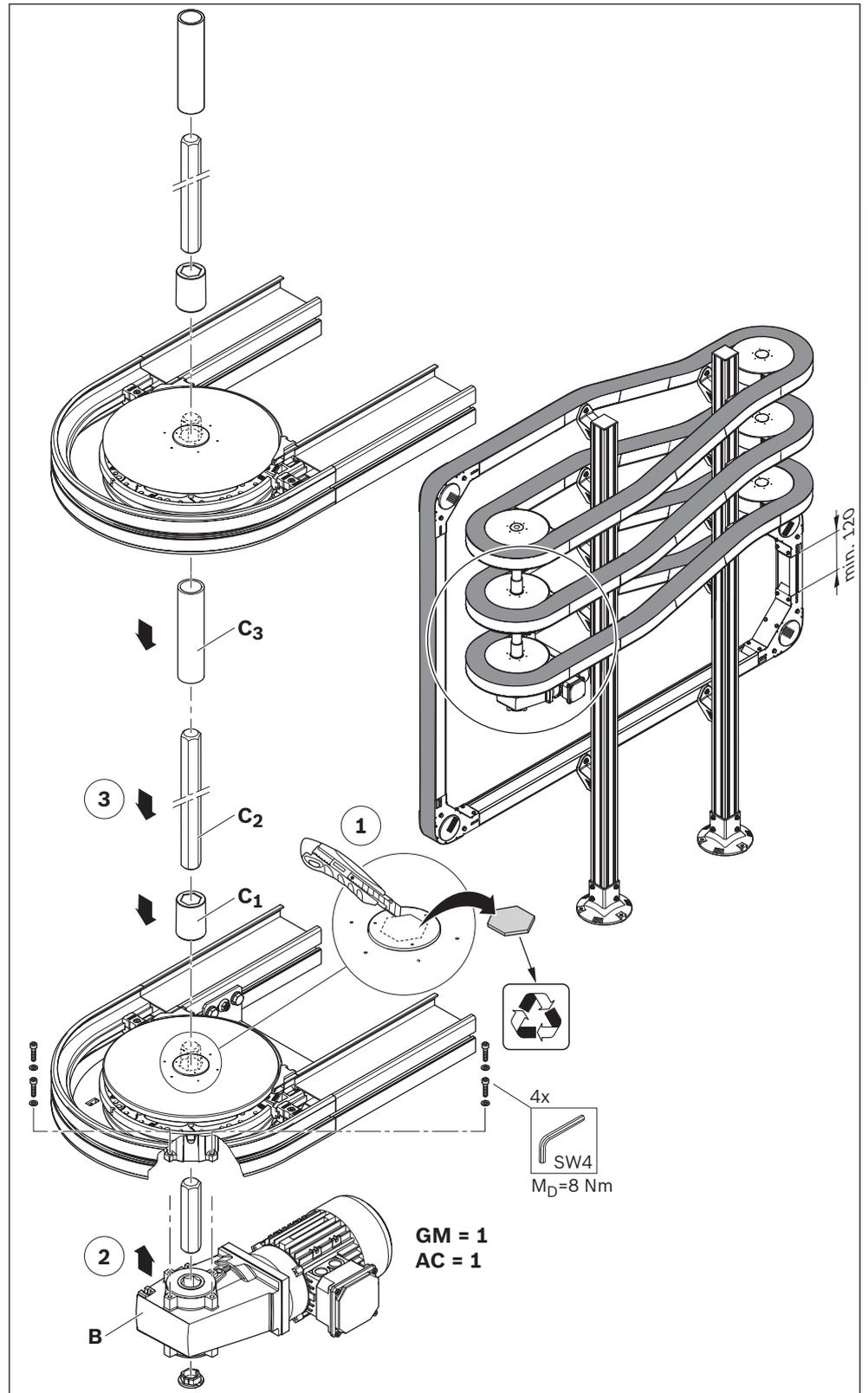


图 60: 示例: 安装盘旋缓存带与弯道轮驱动装置和连接组件

562 411-59

7.5.5 夹紧输送线

必需的配件:

- 调节单元 (A)
- 手动曲柄 (B)
- 连接组件 (C)
- 型材导轨 D12 (D)
- 角件 60x60 (E)
- T 型螺栓
HS10-M8x20 (F)
- 凸肩螺母 M8 (G)
- ISO 4762-M6x16 (H)

A: 3842 547 971

B: 3842 547 990

C: 3842 547 729

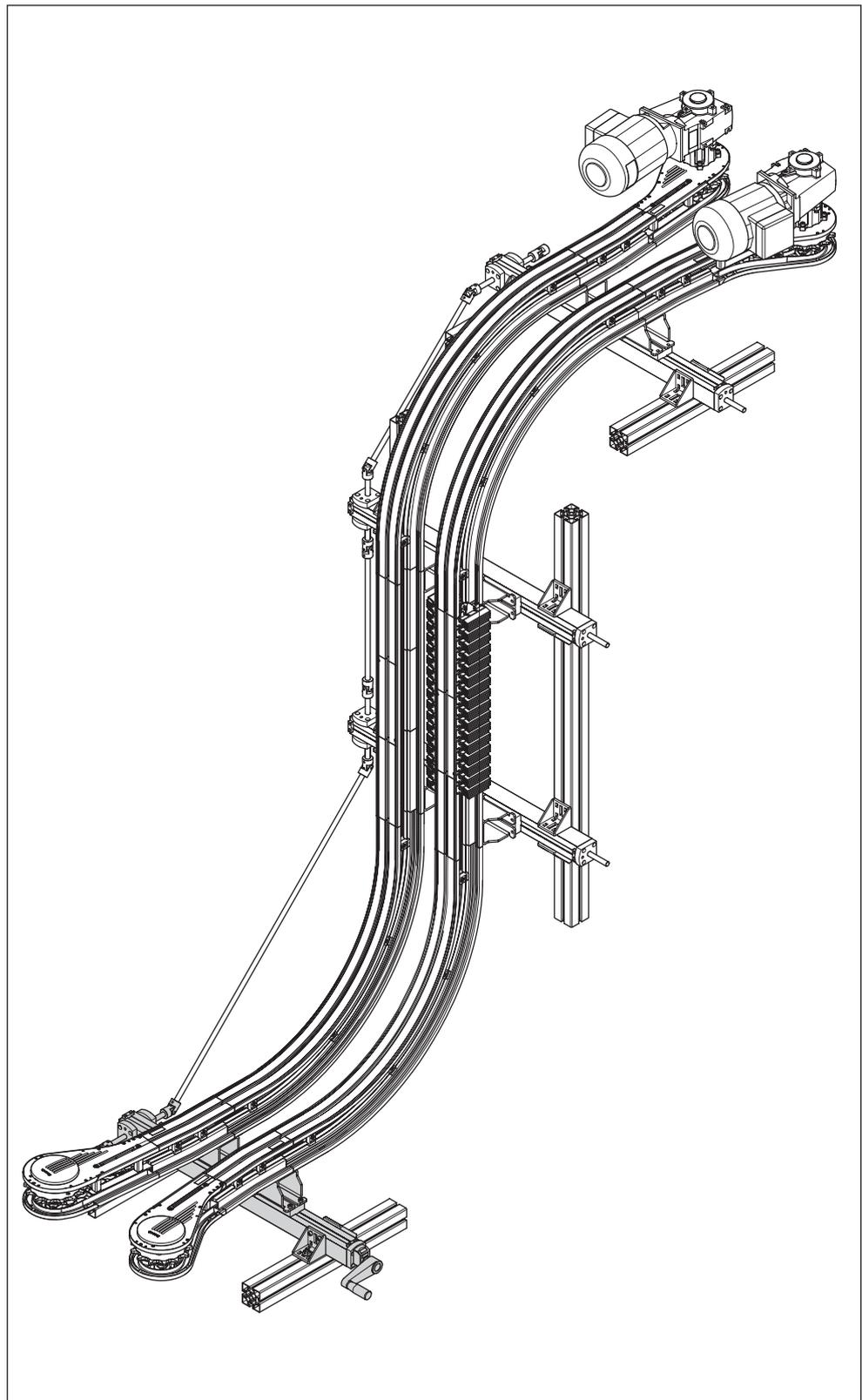
D: 3842 993 306/...

E: 3842 523 546

F: 3842 528 715

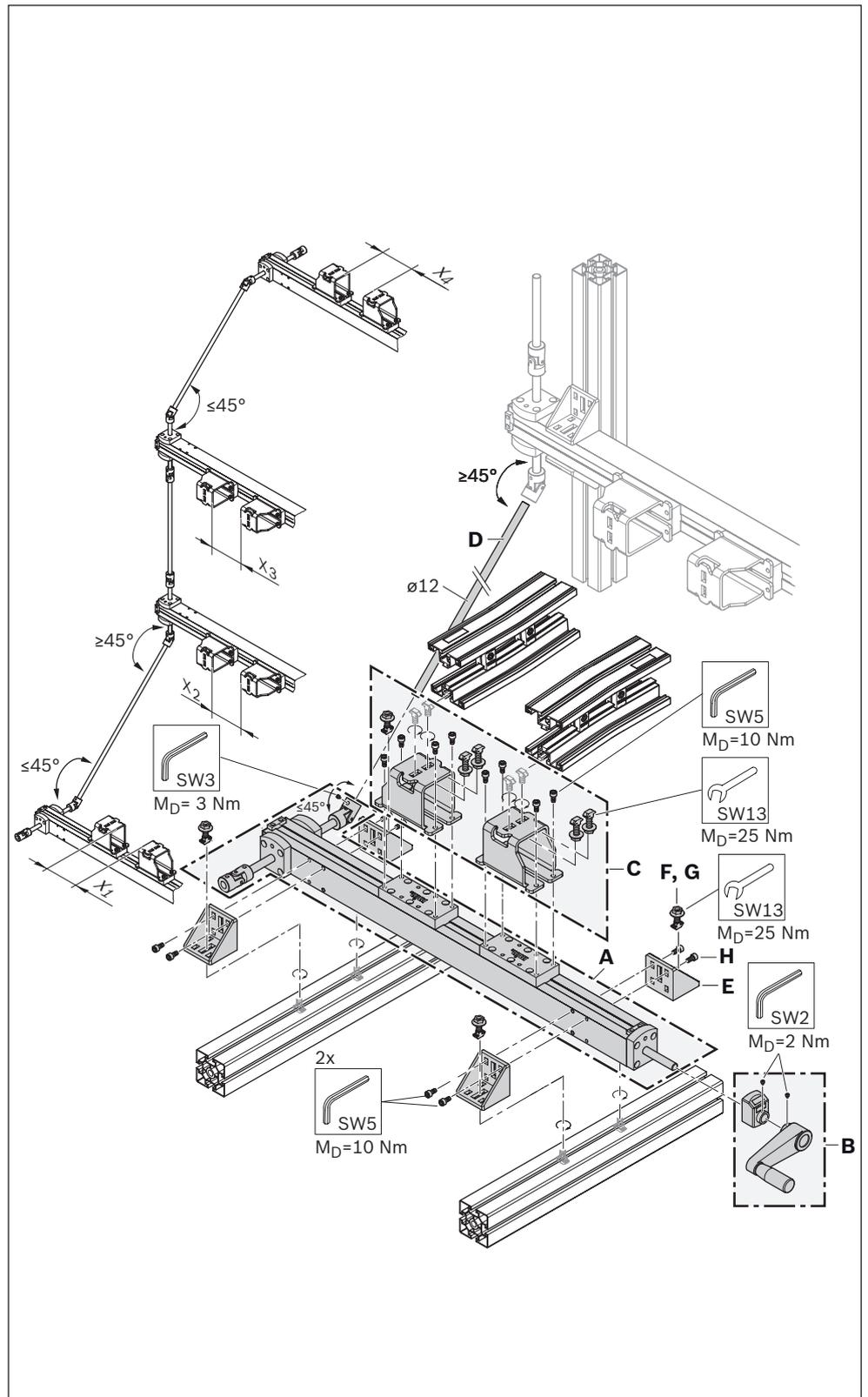
G: 3842 345 081

- 安装夹紧输送线。



562 411-60

图 61: 安装调节单元 (1/2)



562 411-61

图 62: 安装调节单元 (2/2)

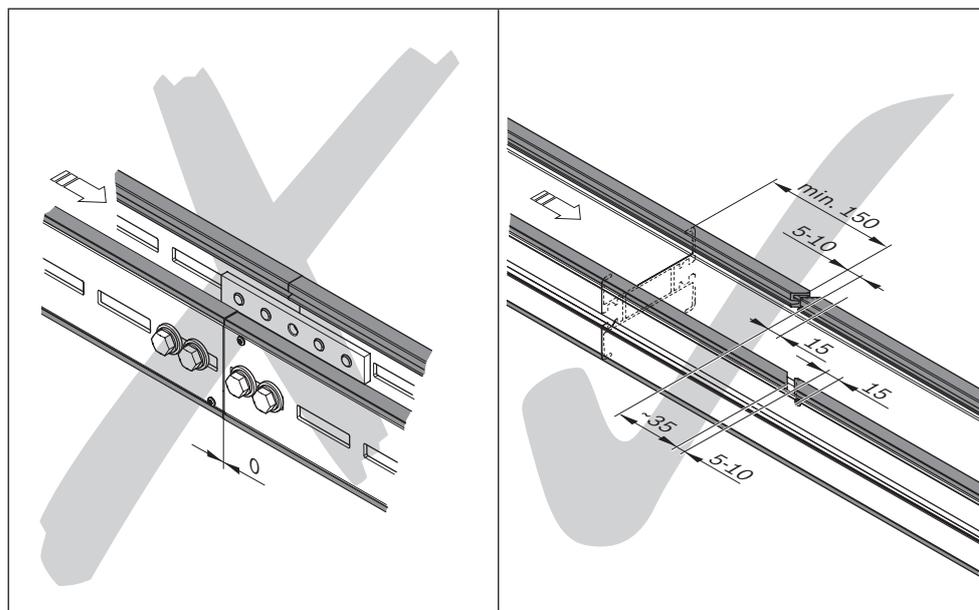
7.5.6 滑动条板



请注意:

► 将滑动条板在1)2)3)一段中尽量不中断地安装于所有组件上方。

- 1) 最大长度 10 m
- 2) 如果需要中断，**绝不能**在组件接口上中断，而是接口要始终最少重叠 150 mm。
- 3) 在弯道内侧的水平滑动弯道后面使滑动条板中断 ~ 150 mm。此伸缩缝由于弯道内侧承受很高的负载是必需的。



562 411-62

图 63: 滑动条板接口

- 始终在链条运行方向上安装滑动条板。
 - 从转向装置的运输侧开始。
 - 从基本单元下侧上面的链条返回段开始。
 - "链条开端" = 零间隙。
- 将滑动条板每个起始端固紧。
 - 运输侧:**
 - 在转向装置（输送段型材和支撑型材）之后
 - 在弯道轮（输送段型材内侧）之后
 - 在滚子弯道（支撑型材内侧）之后
 - 链条返回段:**
 - 在基本单元之后
 - 在弯道轮（输送段型材内侧）之后

滑动条板 (输送段型材)

必需的配件:

- 滑动条板 (A)
- 滑动条板装配工具 (B)
- 固定滑动条板的螺栓 (C)。

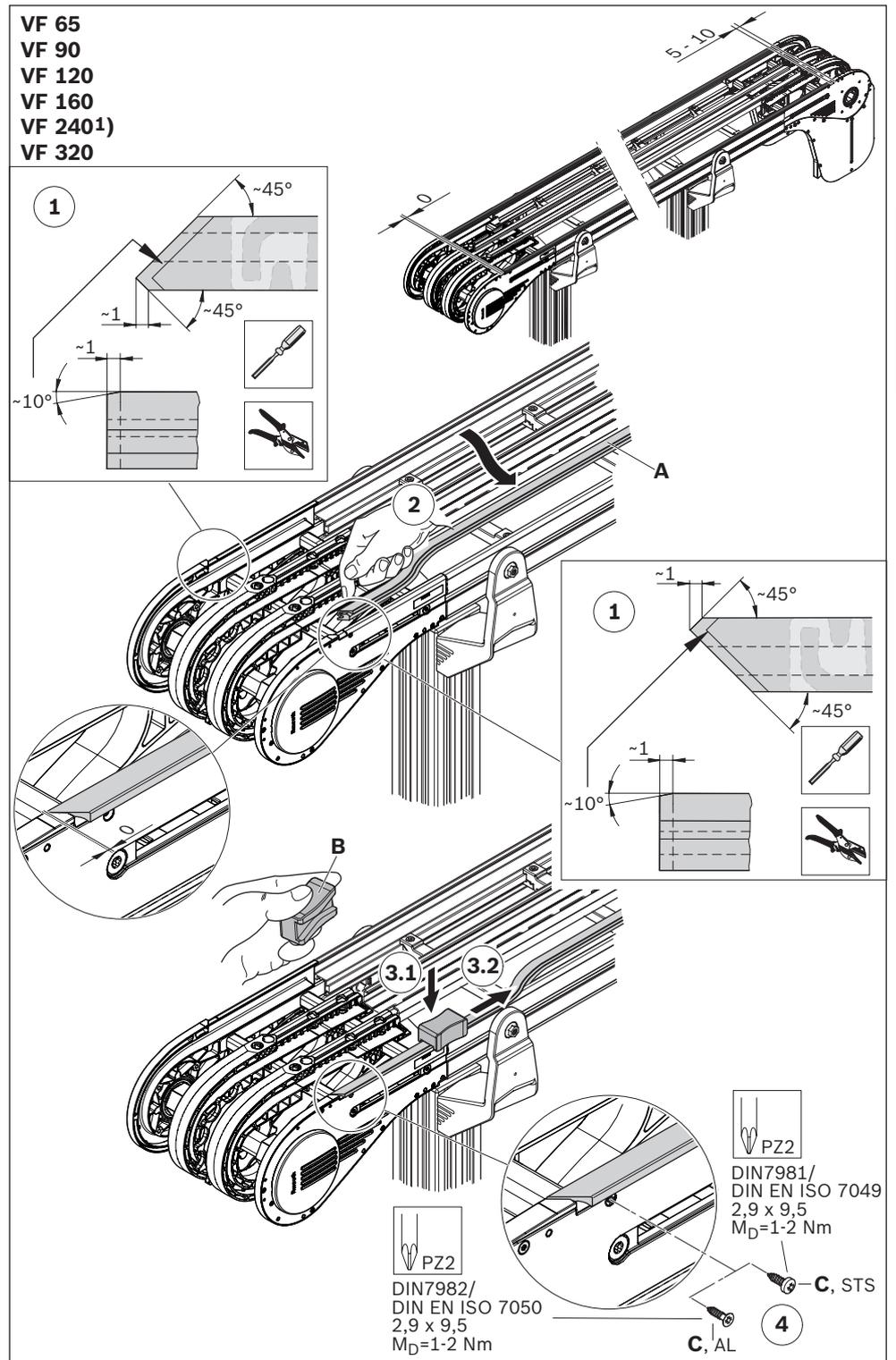
B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915

1. 裁切滑动条板的开端。
2. 将滑动条板的开端压到输送段型材上。
3. 放置装配工具, 沿输送段型材推动。从而将滑动条板定形在输送段型材上。
4. 通过螺接固定住滑动条板的开端 (AL: 沉头螺栓, STS: 椭圆头螺栓)。

1) 结构尺寸已显示



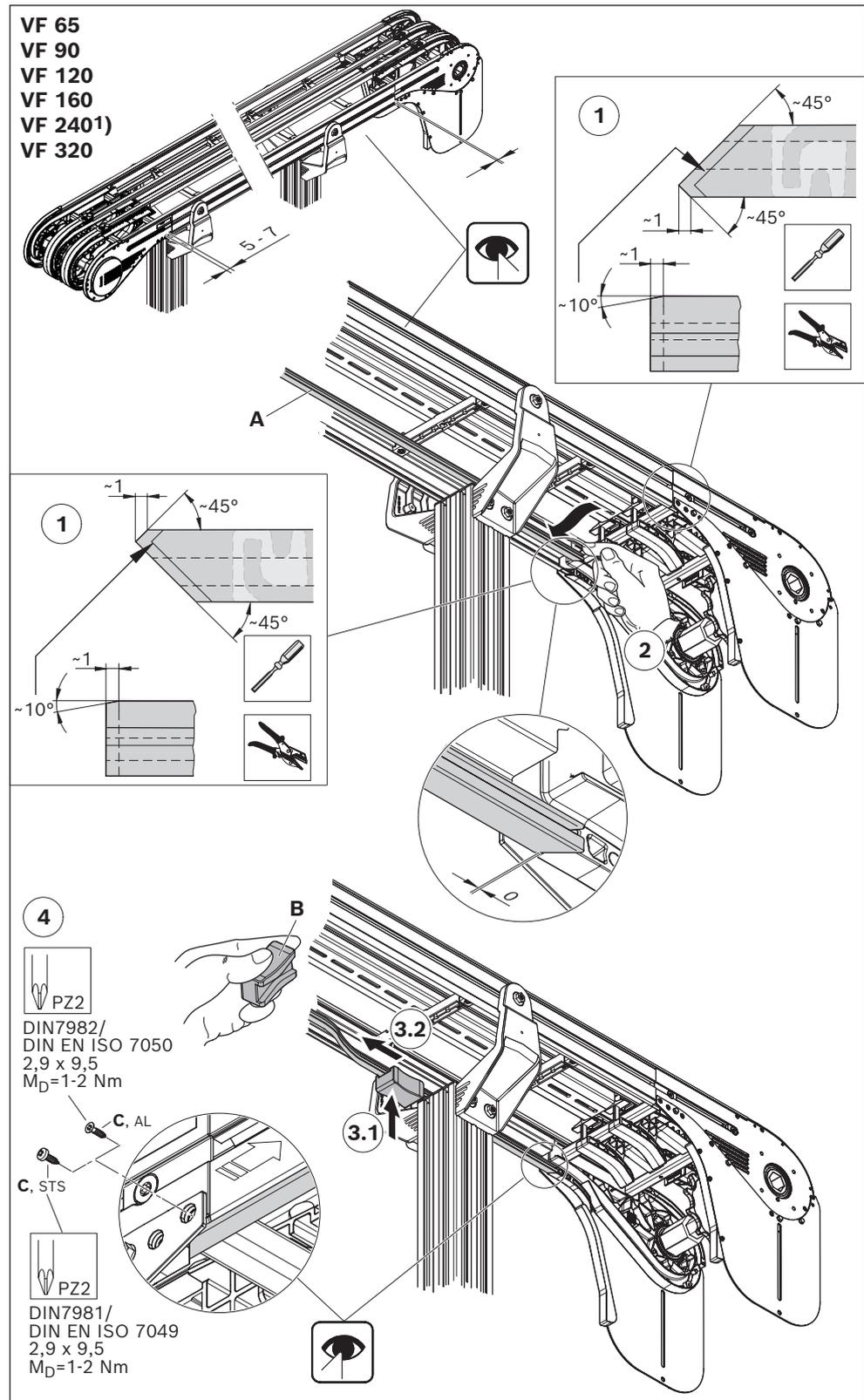
562 411-63

图 64: 安装滑动条板 (输送段型材)

滑动条板 (输送段型材、链条返回段)

1. 裁切滑动条板的开端。
2. 将滑动条板的开端压到输送段型材上。
3. 放置装配工具，沿输送段型材推动。从而将滑动条板定形在输送段型材上。
4. 通过螺接固定住滑动条板的开端 (AL: 沉头螺栓, STS: 椭圆头螺栓)。

1) 结构尺寸已显示



562 411-64

图 65: 安装滑动条板 (输送段型材、链条返回段)

滑动条板（支撑型材），仅限于 VF 160 / VF 240 / VF 320

必需的配件：

- 滑动条板 (A)
- 滑动条板装配工具 (B)
- 固定滑动条板的螺栓 (C)。

B: 3842 547 463

C, STS: 3842 533 915

1. 裁切滑动条板的开端。
2. 将滑动条板的开端压到输送段型材上。
3. 放置装配工具，沿输送段型材推动。从而将滑动条板定形在输送段型材上。
4. 需使用钻孔装置 3842 553 518。
5. 通过拧紧固定滑动条板的开端 (AL/STS: 椭圆头螺栓)。

1) 结构尺寸已显示

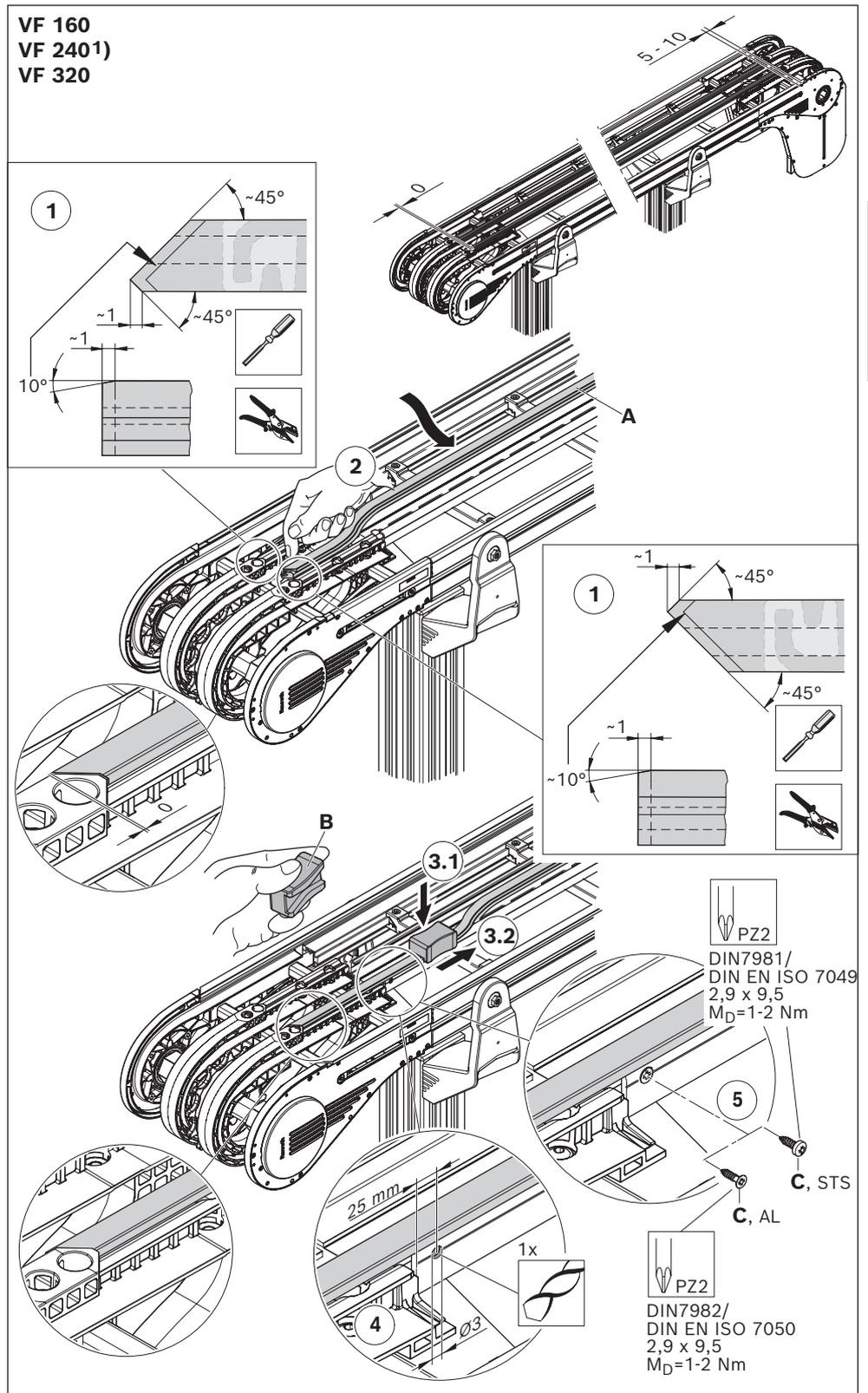


图 66: 安装滑动条板（支撑型材）

562 411-65

滑动条板（滑动条板接口的纵向端部连接件）

必需的配件：

- 滑动条板 (A)
- 滑动条板装配工具 (B)
- 固定滑动条板的螺栓 (C)。

B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915

1. 裁切滑动条板的开端。
2. 将滑动条板的开端压到输送段型材上。
3. 放置装配工具，沿输送段型材推动。从而将滑动条板定形在输送段型材上。
4. 需使用钻孔装置 3842 553 518。
5. 通过螺栓固定住滑动条板的开端 (AL: 沉头螺栓, STS: 椭圆头螺栓)。

1) 结构尺寸已显示

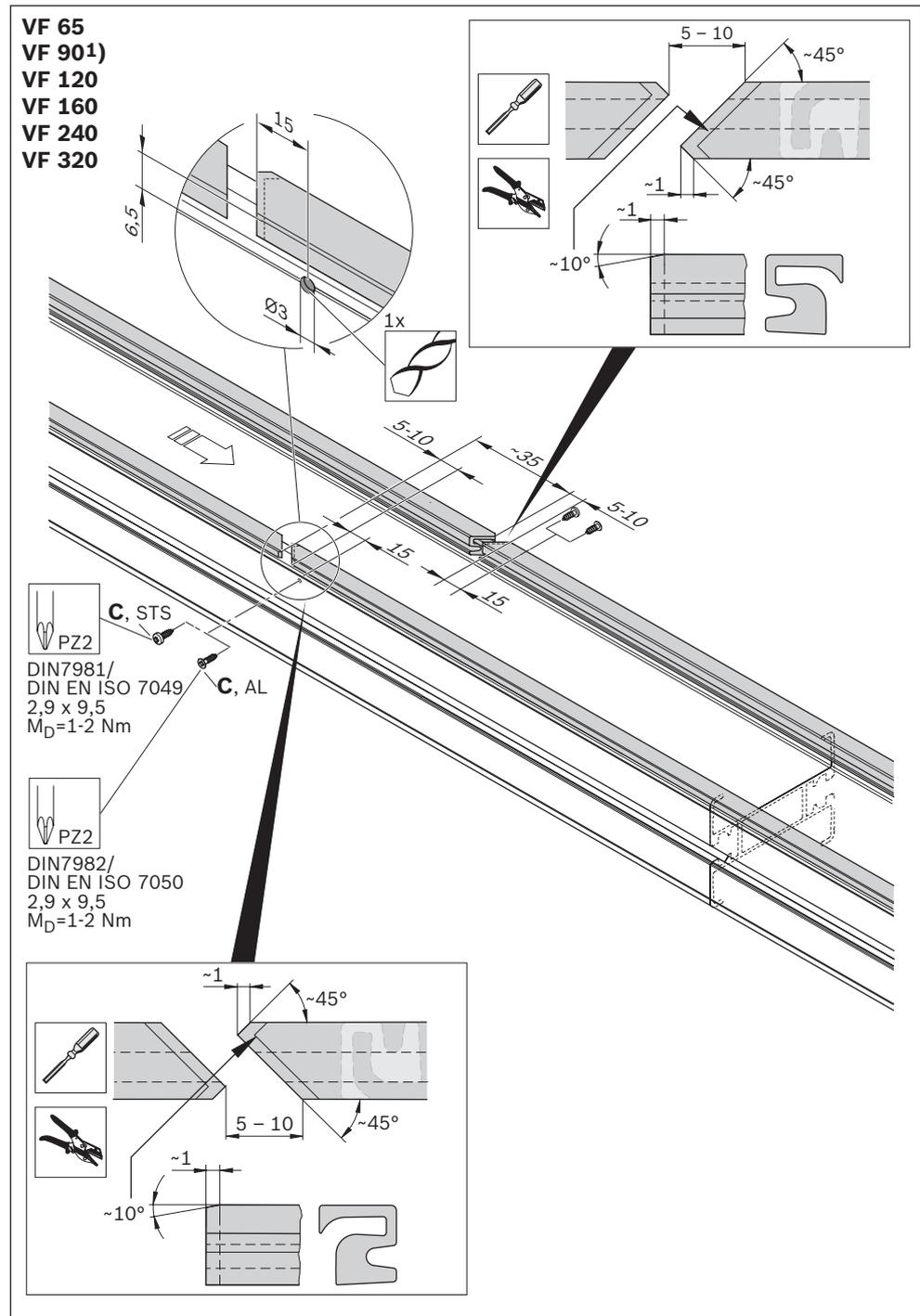


图 67: 安装滑动条板（滑动条板接口的纵向端部连接件）

562 411-66

滑动条板, AL 系统装配模块, 仅限于 VF 65 / VF 90 / VF 120

必需的配件:

- 滑动条板 (A)
- 滑动条板装配工具 (B)
- 固定滑动条板的螺栓 (C)。

B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915



- ▶ 通过拧紧固定滑动条板的开端 (输送方向向前参见 2))。孔已经准备就绪。

- 只有在要打开的一侧需要中断滑动条板
- 对于尺寸 160–320: 为了提高运转平稳性, 带有滑动条板的支撑型材不会被中断

1) 结构尺寸已显示

2) 固定滑动条板
(AL: 沉头螺栓,
STS: 椭圆头螺栓)

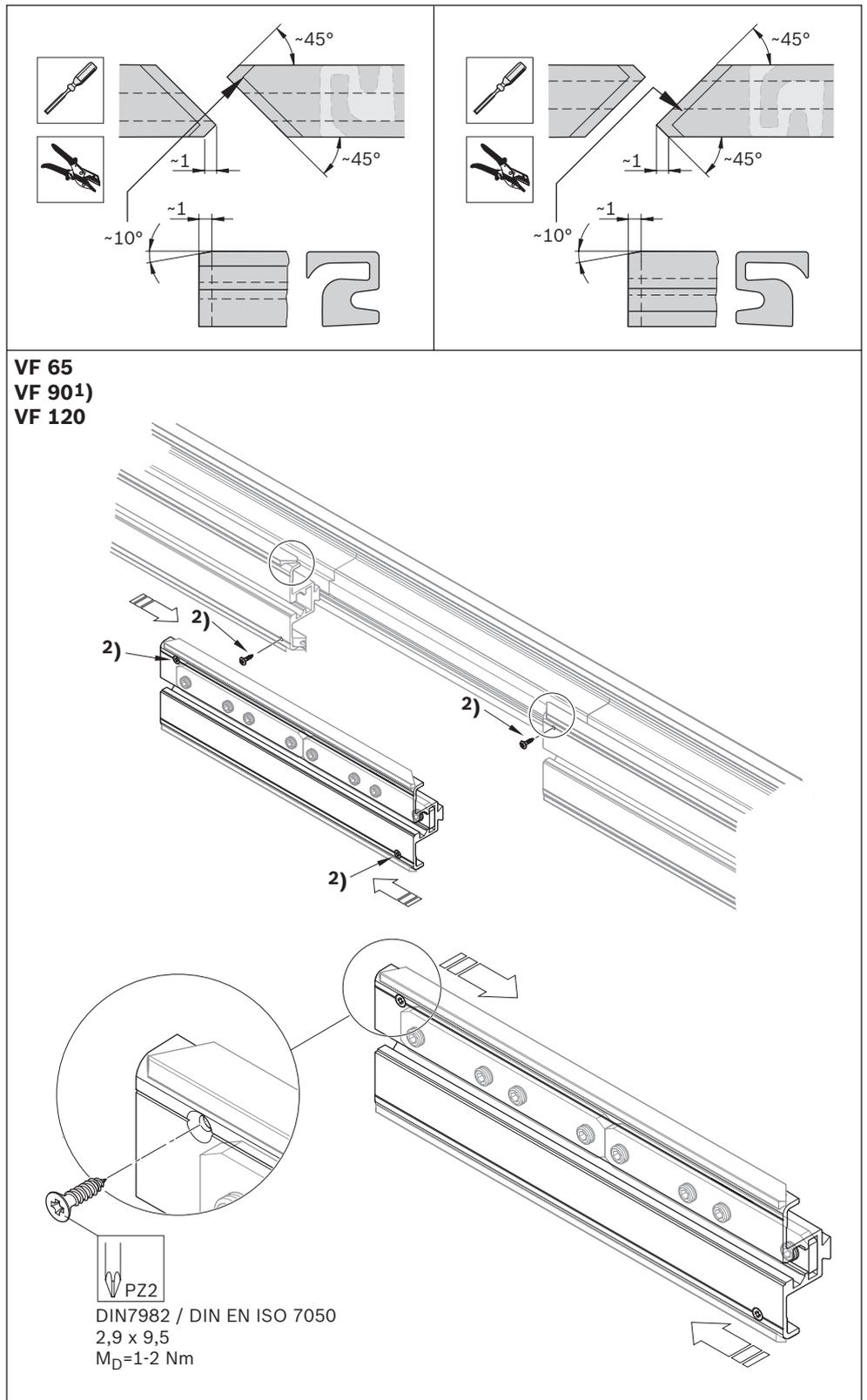


图 68: 安装滑动条板, AL 系统装配模块

滑动条板, STS 系统装配模块, 仅限于 VF 65 / VF 90 / VF 120

必需的配件:

- 滑动条板 (A)
- 滑动条板装配工具 (B)
- 固定滑动条板的螺栓 (C)。

B: 3842 547 463

C, AL: 3842 547 908

STS: 3842 533 915

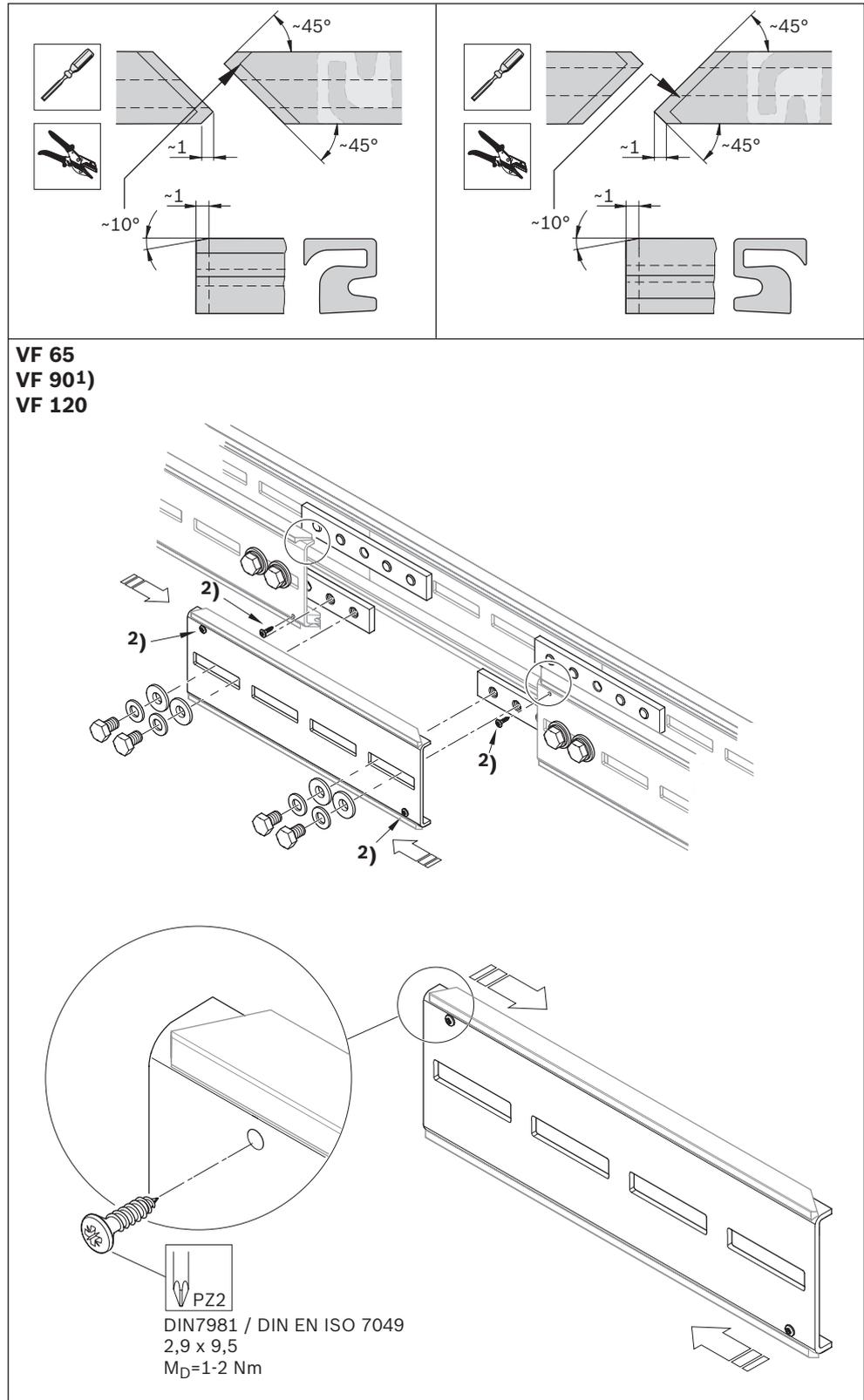


请注意:

- ▶ 通过拧紧固定滑动条板的开端 (输送方向向前参见 2))。
- 孔已经准备就绪。
- 只有在要打开的一侧需要中断滑动条板
- 对于尺寸 160 – 320:
为了提高运转平稳性,
带有滑动条板的支撑型材
不会被中断

1) 结构尺寸已显示

2) 固定滑动条板
(AL: 沉头螺栓,
STS: 椭圆头螺栓)



562 411-68

图 69: 安装滑动条板, STS 系统装配模块

STS 滑动条板, 输送段型材

必需的配件:

- 直线形滑动条板 (D), STS

D, STS: 3842 552 970

1. 锯掉滑动条板的开端并将其钝圆。
2. 安装滑动条板于输送段型材上。
注意各滑动条板之间的无间隙和齐平过渡。
3. 用空心铆钉固定滑动条板。

1) 结构尺寸已显示

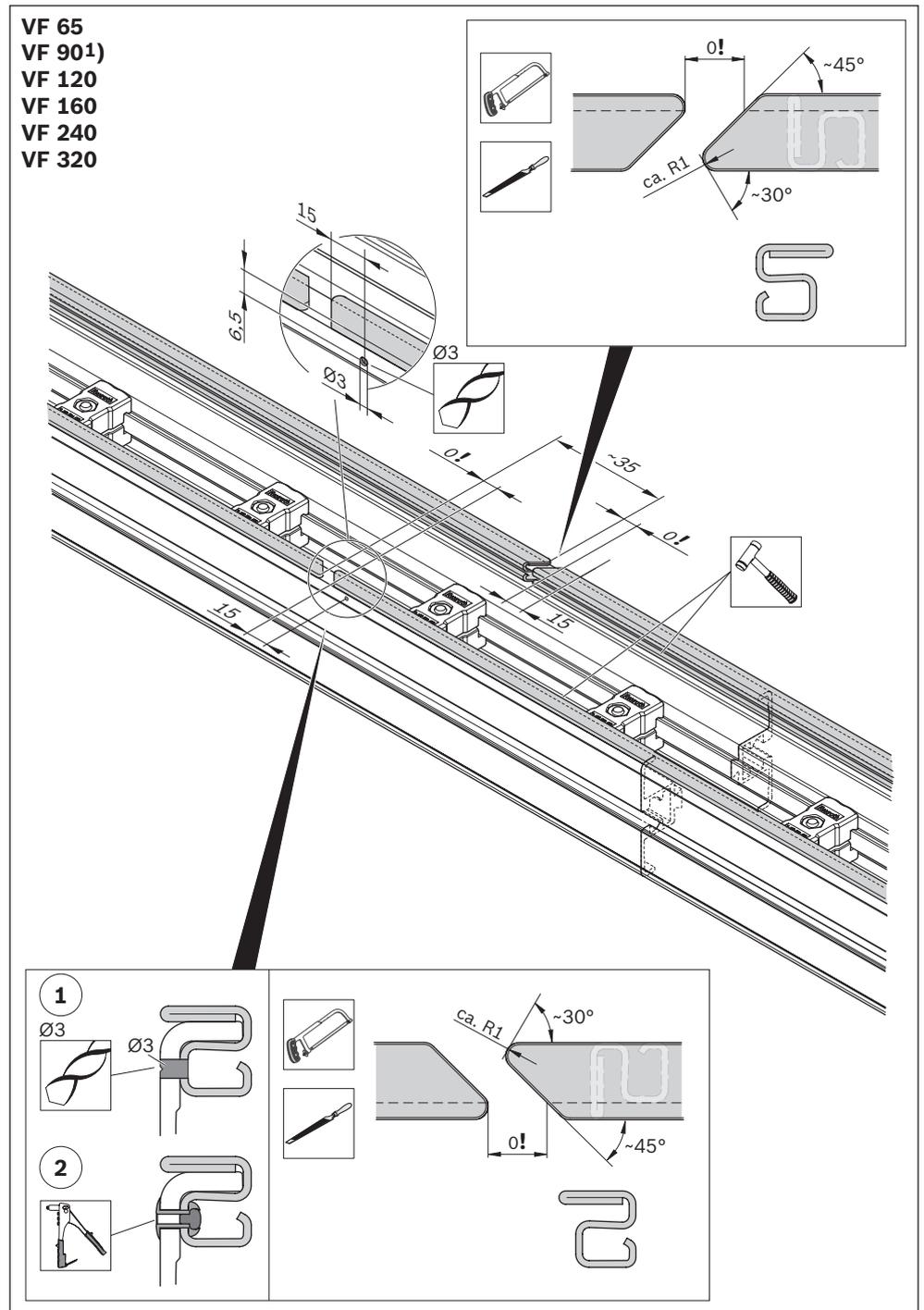


图 70: 安装 STS 滑动条板, 输送段型材

562 411-69

STS 滑动条板, 弯道轮 30°, 45°, 90°

必需的配件:

- 滑动条板, 弯道轮 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. 将滑动条板末端整成圆形。
2. 安装滑动条板于弯道轮上。
注意各滑动条板之间的无间隙和齐平过渡。
3. 用空心铆钉固定滑动条板。

1) 结构尺寸已显示

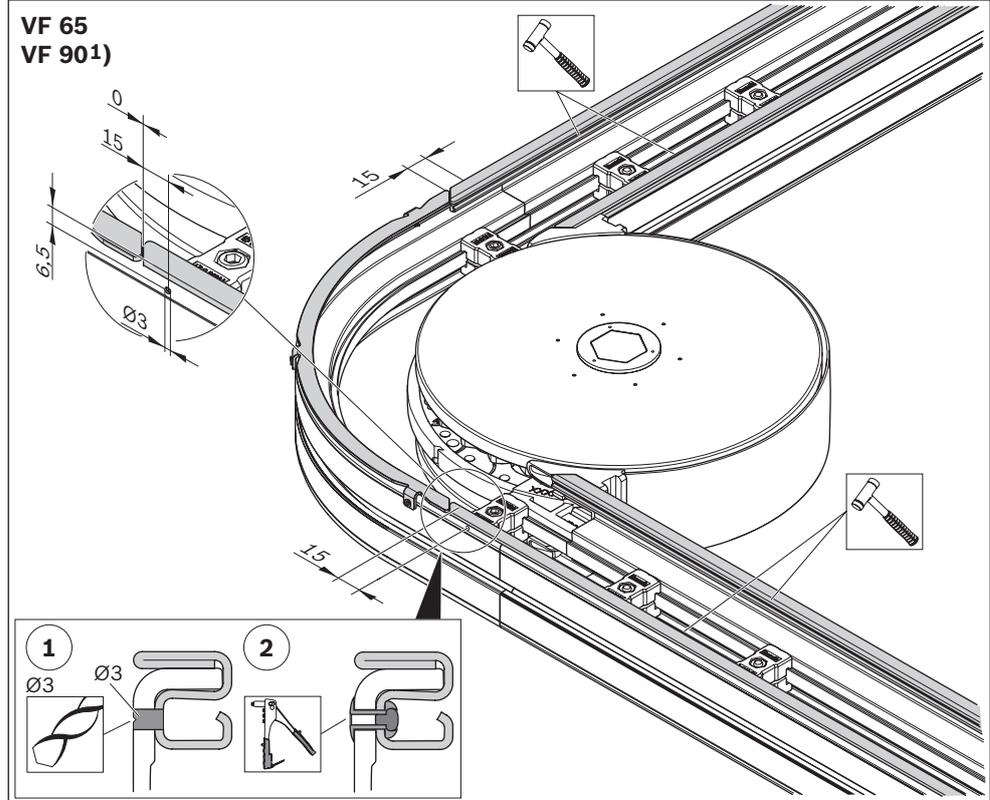
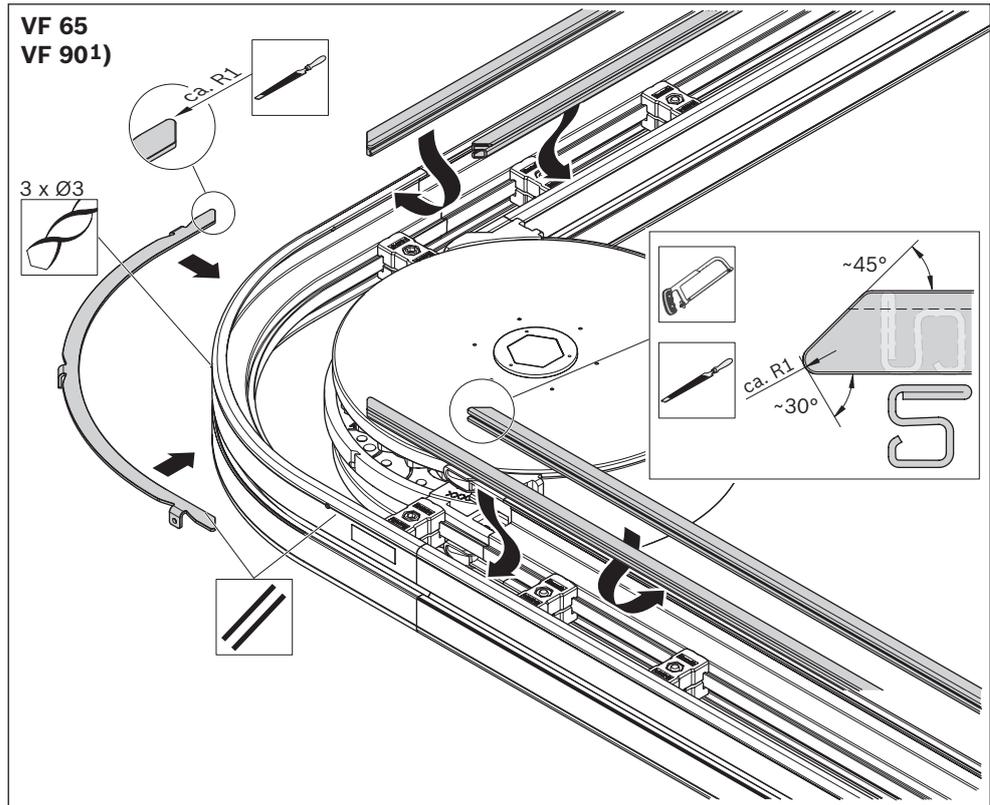


图 71: 安装 STS 滑动条板, 弯道轮 90°

562 411-70

STS 滑动条板, 弯道轮 180°

必需的配件:

- 滑动条板, 弯道轮 180° (F), STS

F, VF 65: 3842 552 973

F, VF 90: 3842 552 975

1. 将滑动条板末端整成圆形。
2. 安装滑动条板于弯道轮上。
注意各滑动条板之间的无间隙和齐平过渡。
3. 用空心铆钉固定滑动条板。

1) 结构尺寸已显示

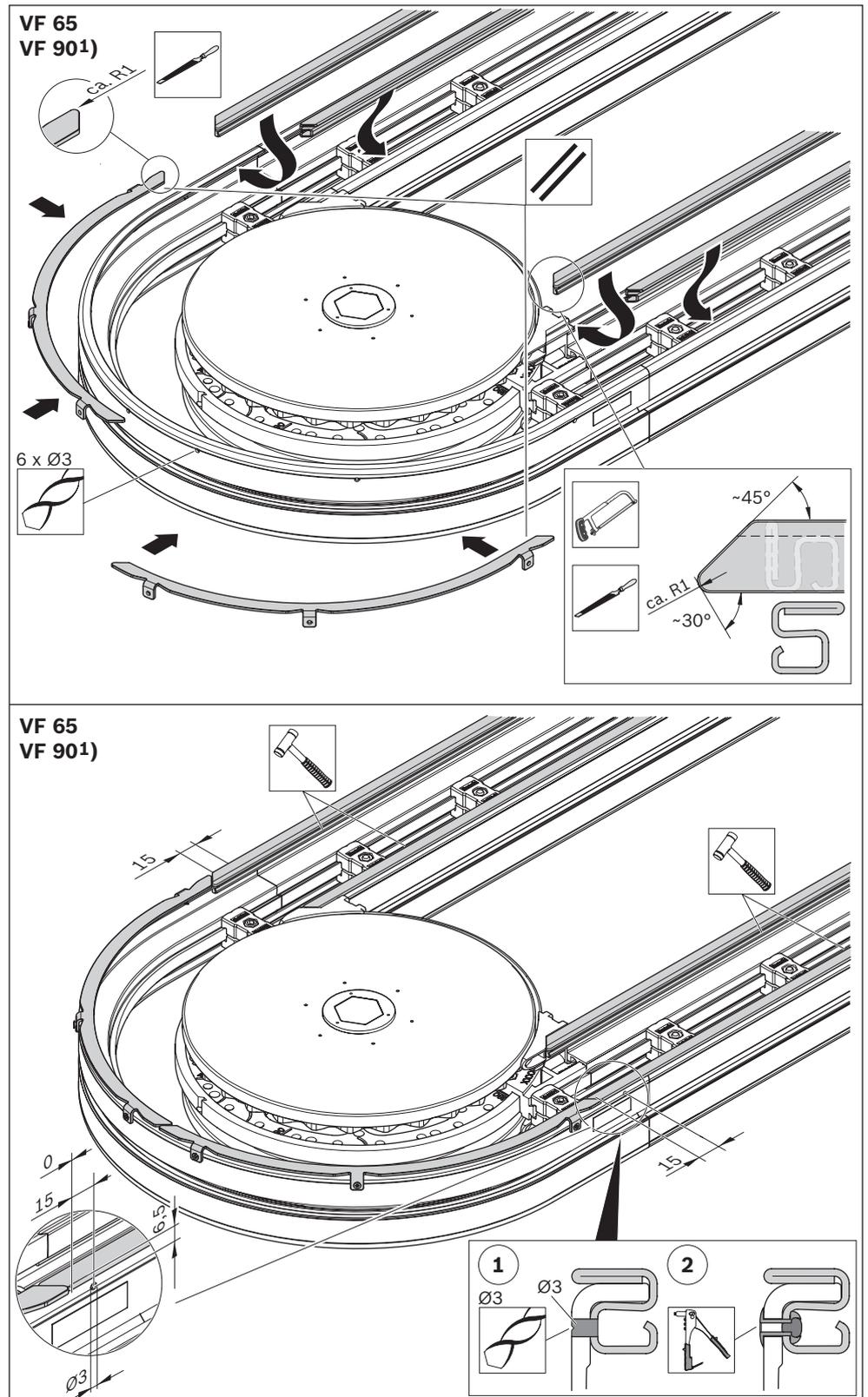


图 72: 安装 STS 滑动条板, 弯道轮 180°

562 411-71

输送链, VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7

必需的配件:

- 输送链的装配工具 (A)
- 链条张紧轮 (B)

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

1. 在基本单元的下侧上将输送链插入输送段。
2. 推动/拉动输送链直到位于基本单元驱动轮的上方。
3. 将链条的末端拉到一起并用装配工具闭合链条 (见第90页)。
4. 安装基本单元的防护板。

i 请注意:

输送链将随着不断增加的运行时间延长 (链袋变大并且吊在防护板的外面)。上坡和下坡输送段需要使用链条张紧轮, 或者用于防止链袋摇摆。

- ▶ 在约 40 小时的磨合运转时间后取出输送链的几个链节 (见第91页)。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 通过该止动垫片满足机械指令 2006/42/EC 对防护罩上固定螺栓 (x) 的要求。

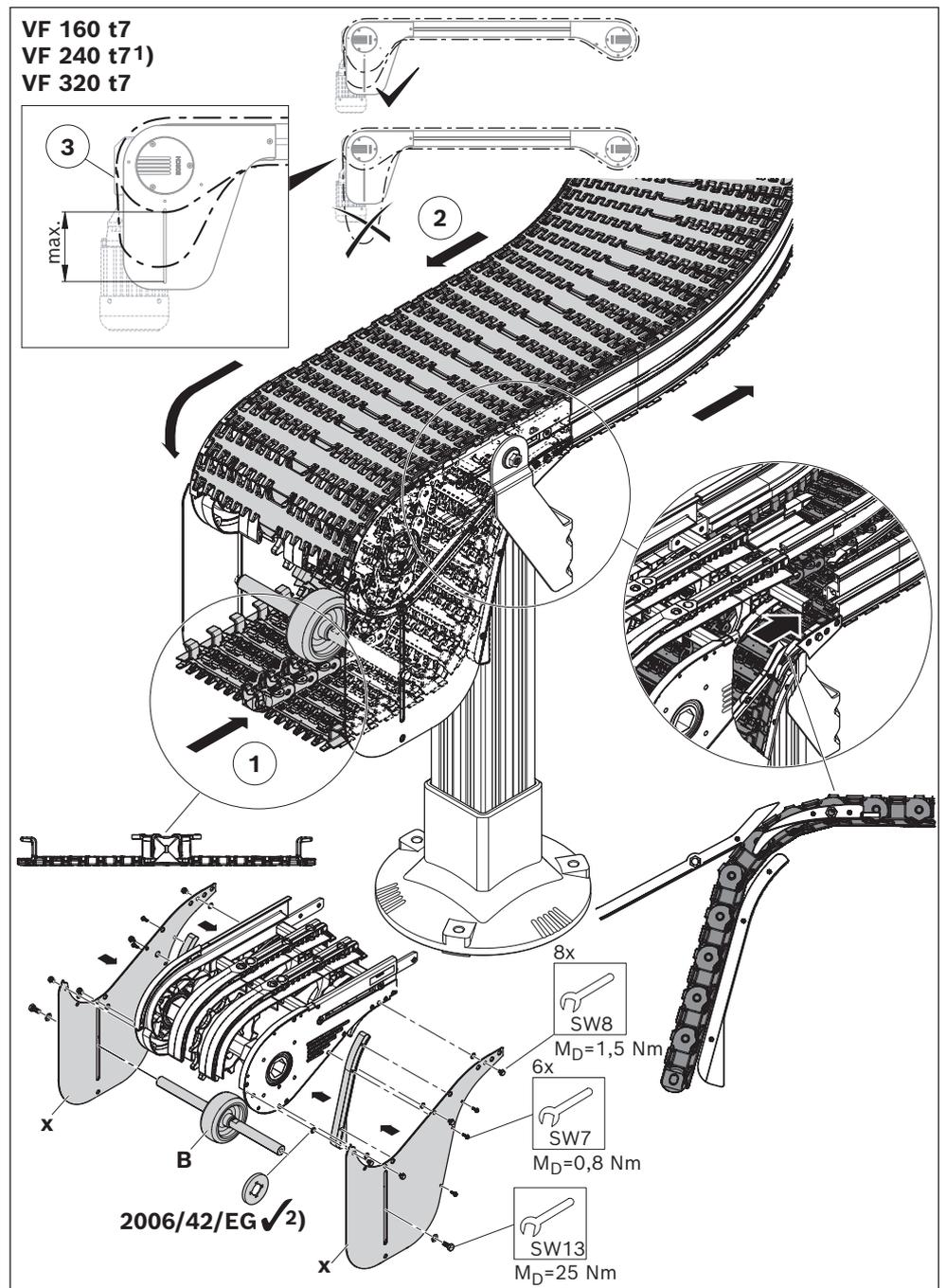


图 74: 安装输送链, VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7

中文

链条装配工具 VarioFlow plus

闭合输送链 (延长), VF 65 / VF 90 / VF 120

必需的配件:

- 输送链的装配工具 (3842 557 025)

包括:

- 底座 (C)
- 螺纹套管 (D)
- 主轴 (E)
- 装配芯 (F)

- ▶ 闭合输送链 (延长) (VF 65 / VF 90 / VF 120)。

1) 结构尺寸已显示



请注意:

- ▶ 检查连接是否灵活。

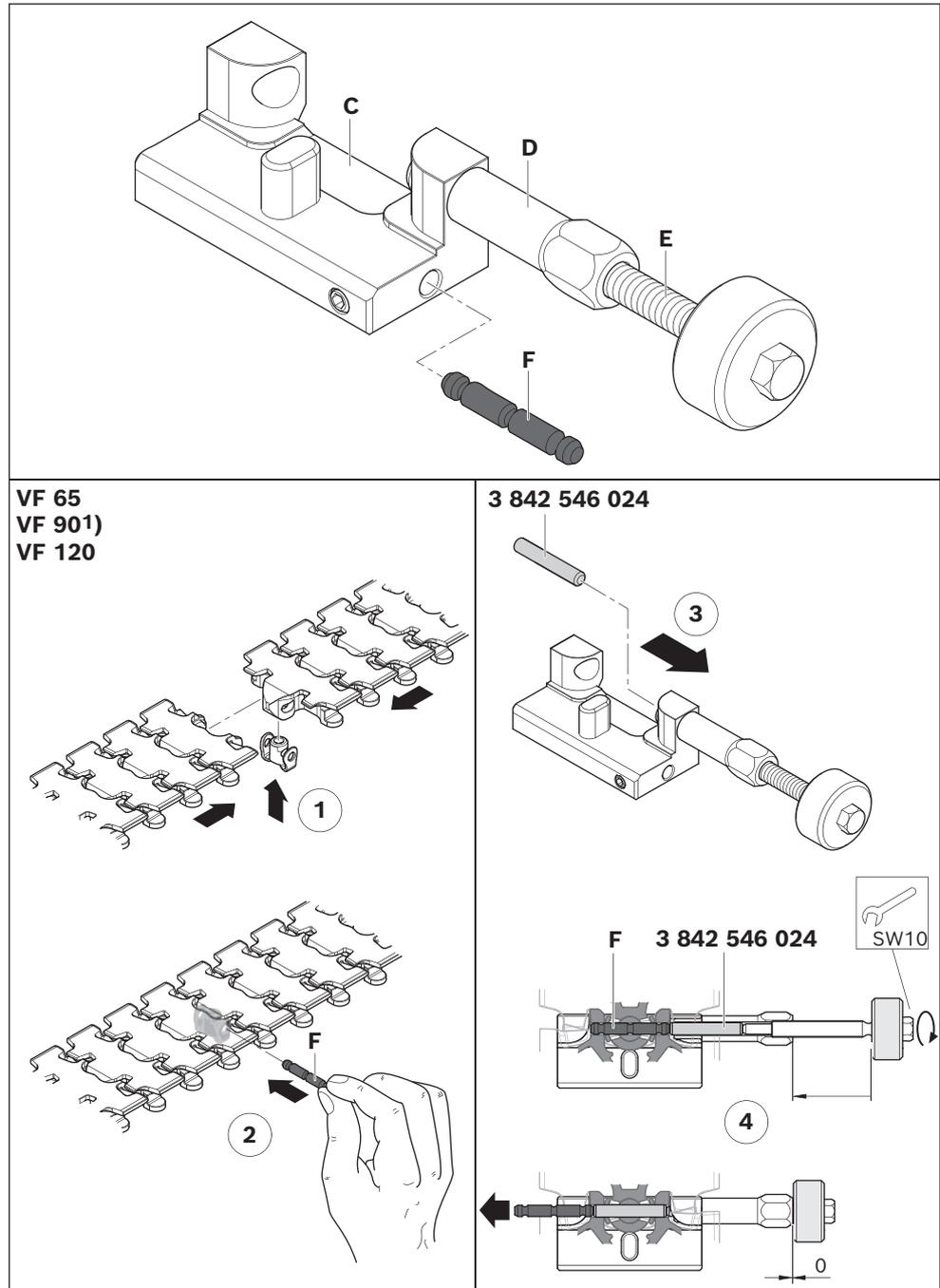


图 75: 闭合输送链 (延长), VF 65 / VF 90 / VF 120

562 411-74

必要的工具

- 输送链的装配工具, 3842 557 025。

- ▶ 打开输送链 (缩短) (VF 65 / VF 90 / VF 120)。

1) 结构尺寸已显示

打开输送链 (缩短), VF 65 / VF 90 / VF 120

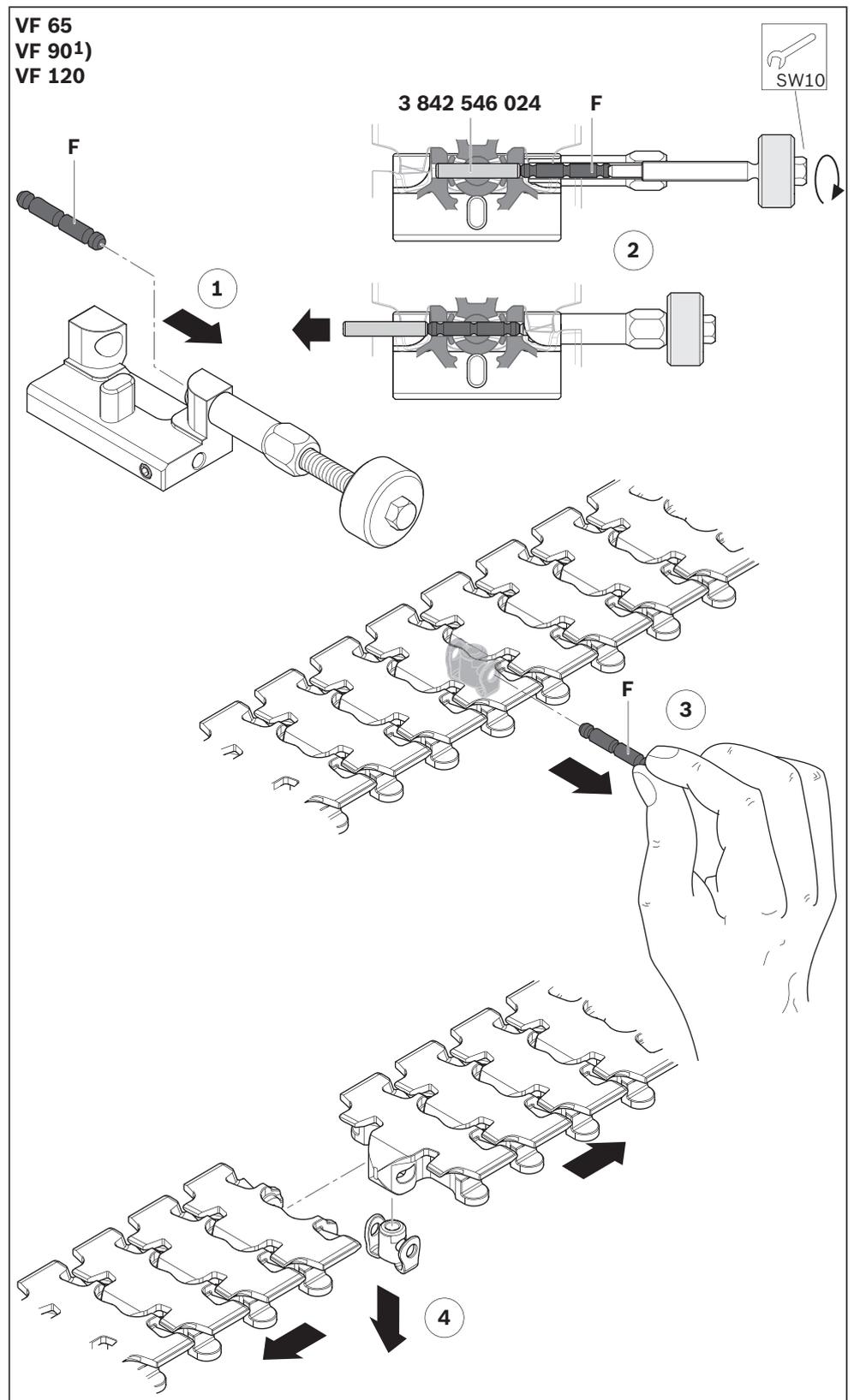


图 76: 打开输送链 (缩短), VF 65 / VF 90 / VF 120

562 411-75

闭合输送链（延长），VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7

必需的配件：

- 输送链的装配工具，3842 571 259。
- ▶ 闭合输送链（延长）（VF 160 t7/ VF 240 t7/ VF 320 t7）。

1) 结构尺寸已显示

i 请注意：

- ▶ 检查连接是否灵活。

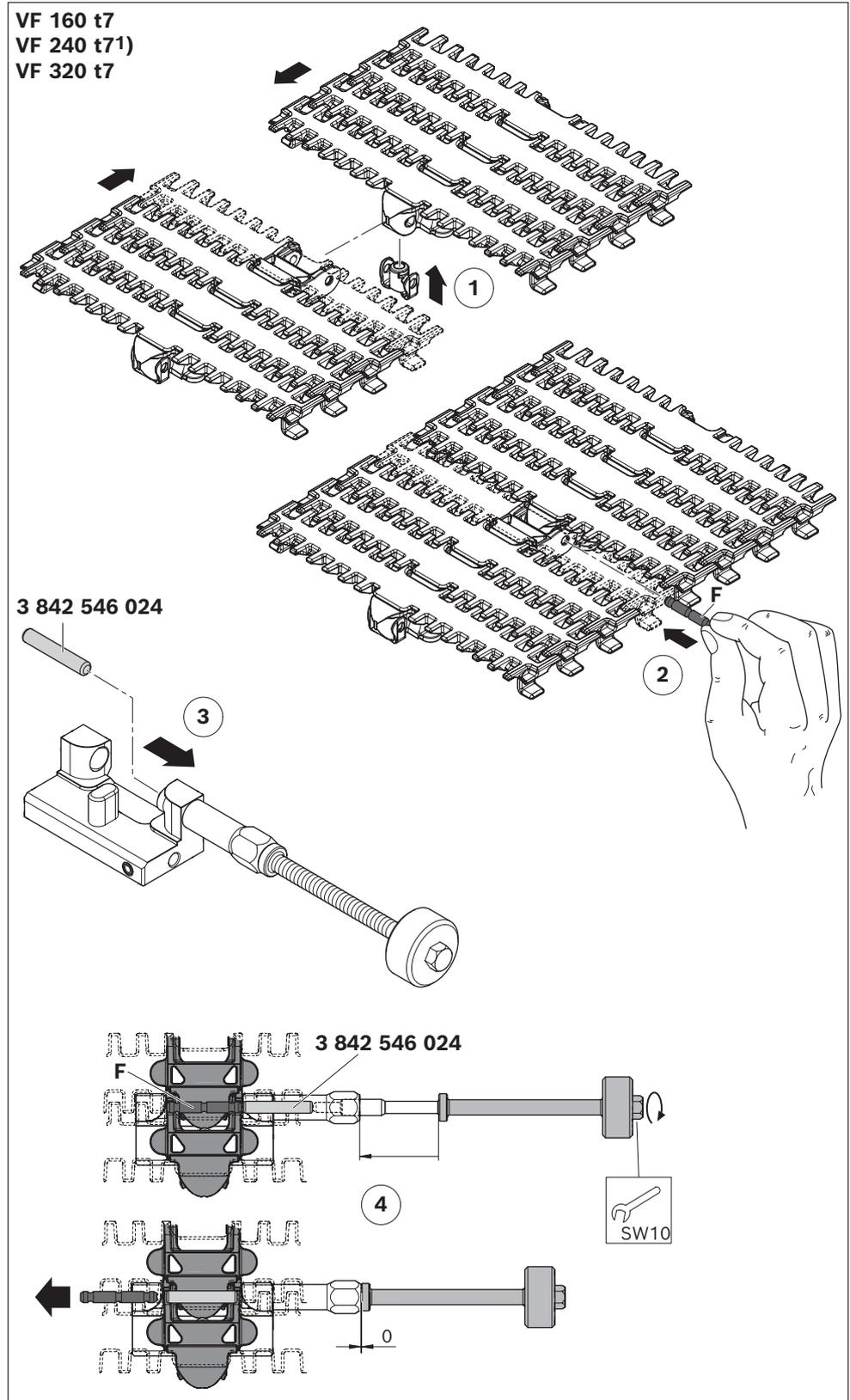


图 77: 闭合输送链（延长），VF 160 t7/ VF 240 t7/ VF 320 t7

562 411-76

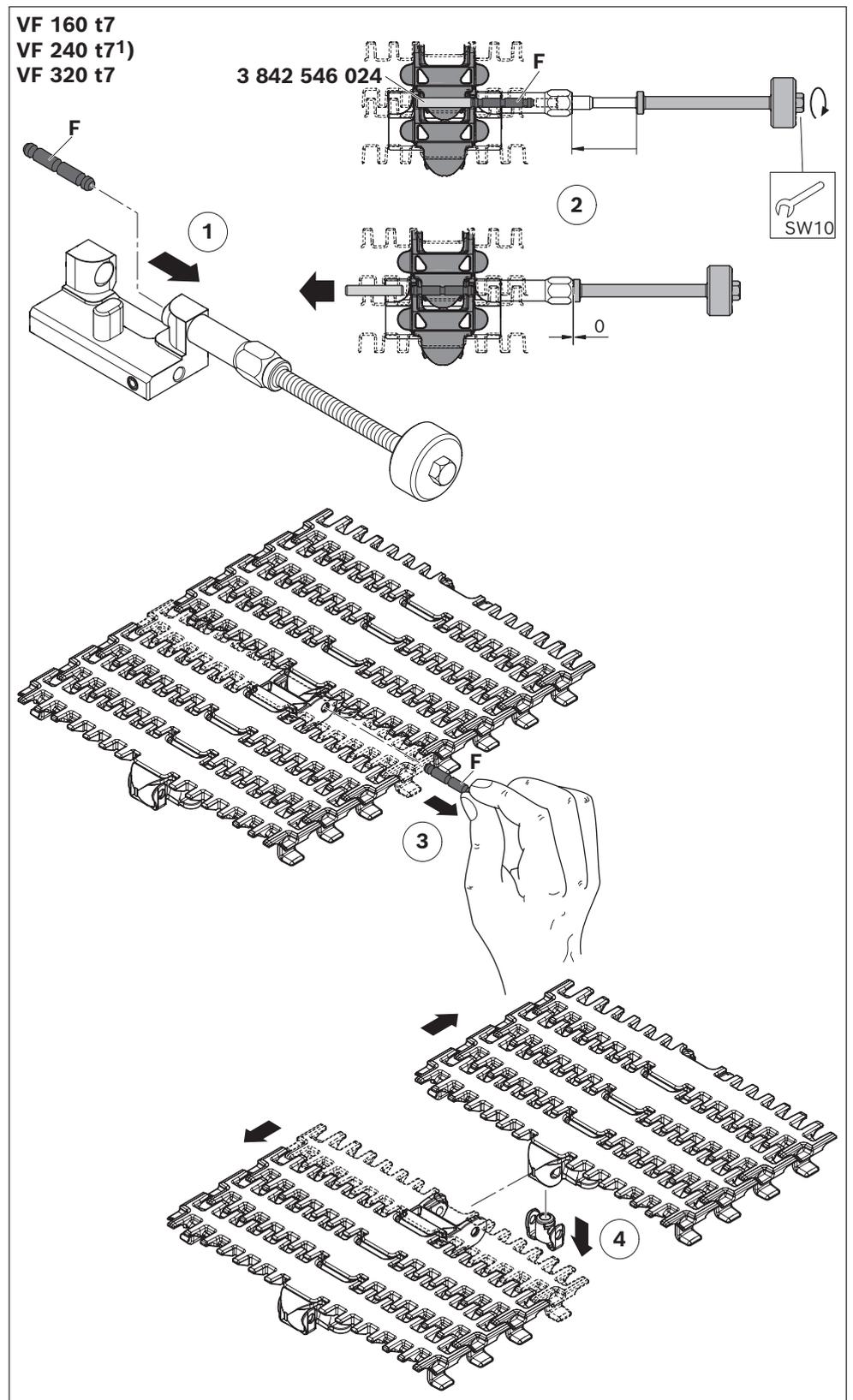
打开输送链（缩短），VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7

必要的工具

- 螺丝刀尺寸 2
- 输送链的装配工具，3842 571 259。

- ▶ 打开输送链（缩短）（VF 160 t7/ VF 240 t7/ VF 320 t7）。

1) 结构尺寸已显示



中文

图 78: 打开输送链（缩短），VF 160 t7 / VF 240 t7 / VF 320 t7

562 411-76

滚子随动件 D35

必需的配件:

- 滚子随动件 D35 (G)

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

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

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

- ▶ 安装滚子随动件。



请注意:

- ▶ 在约 40 小时的磨合运转时间后取出输送链的几个链节 (见第89、91页)。

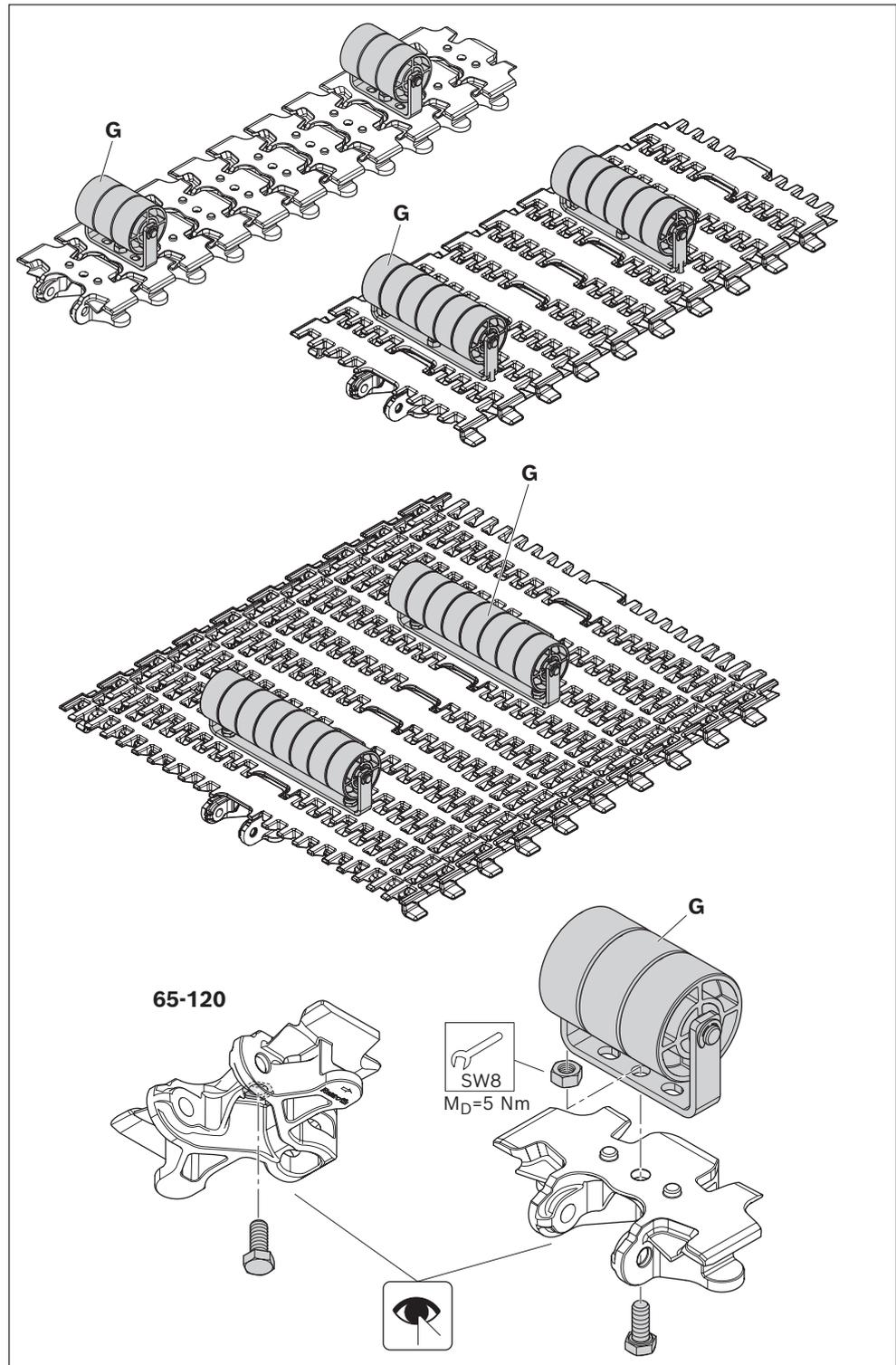


图 79: 安装滚子随动件 D35, VF 65-120 (1/3)

562 411-78

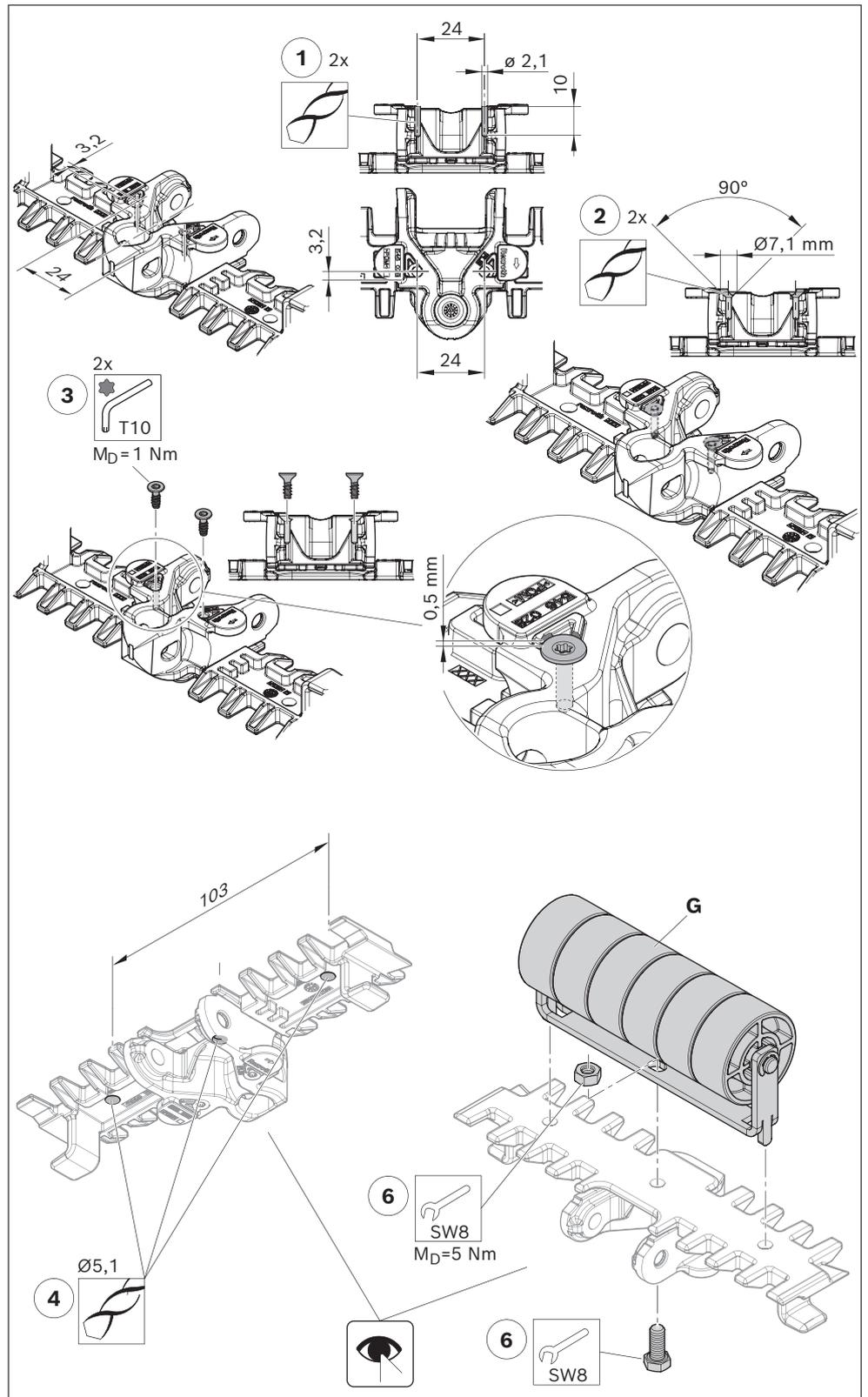
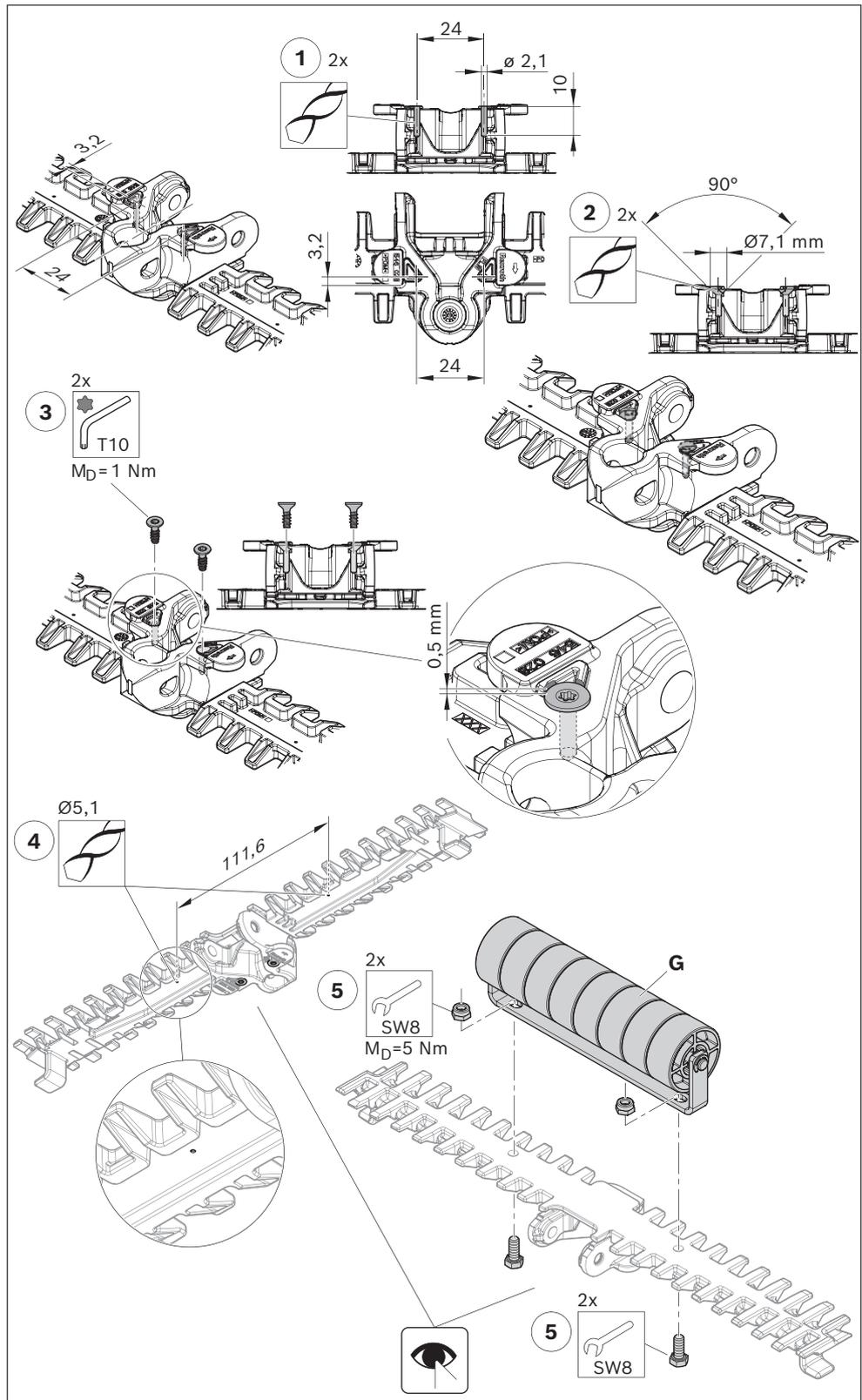


图 80: 安装滚子随动件 D35, VF 160 (2/3)

562 411-79



562 411-80

图 81: 安装滚子随动件 D35, VF 240-320 (3/3)

7.5.8 连接组件

无源连接组件

必需的配件:

- 无源连接组件 (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*)

*) 只能用于扁平输送链 t7。

1. 安装侧板 (a)。

i 请注意:

只有在基本单元与转向装置之间距离正确以及滚轮元件输送高度正确校准的前提下才可确保连接组件功能无故障 (静摩擦链条比扁平输送链高出 2 mm)。

2) AL 系统: 当对中尖轨碰触凹槽末端时, 表明距离正确。

3) STS 系统: 当侧面板碰触螺头时, 表明距离正确。

4) 静摩擦链条 65-120 和扁平输送链 160t7: 当对中尖轨碰触凹槽上部时, 表明输送高度正确。

5) 扁平输送链 65-120: 当对中尖轨从上贴靠凹槽下部时, 表明输送高度正确。

2. 将滚轮元件 (b) 夹紧于侧面板中。

1) 结构尺寸已显示, 在基本单元 AL 和转向装置 AL 之间

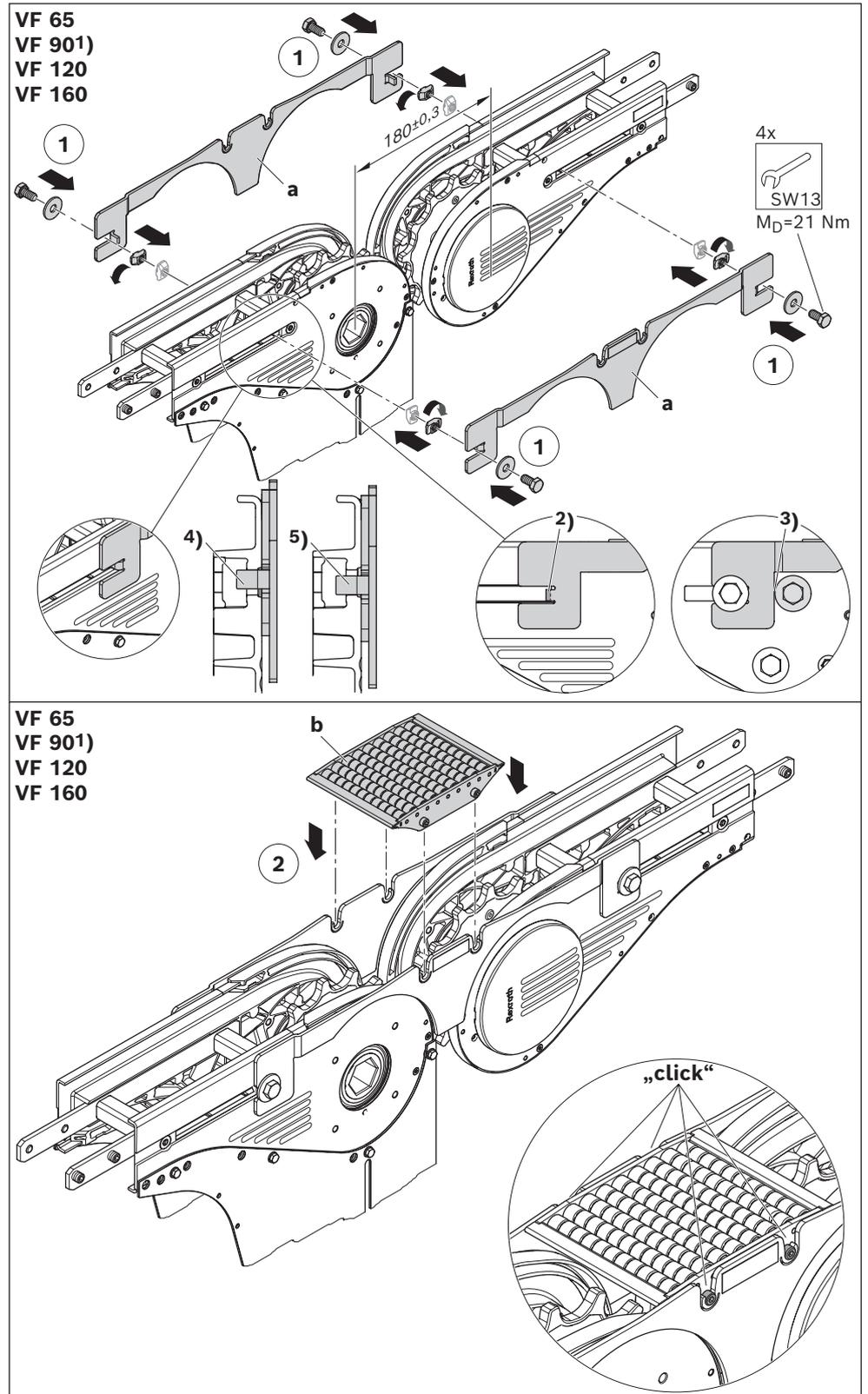


图 82: 安装无源连接组件

562 411-81

连接组件 (短被动桥接)

必需的配件:

- 连接组件 (短被动桥接)
 - 用于扁平输送链 (B)
 - 用于静摩擦链条 (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

*) 只能用于扁平输送链 t7。

1. 将连接组件安装在基本单元或转向装置上 (步骤 1-3)。
2. 设置滚轮元件的倾斜角度 (0° - 15°), 并用螺栓将其固定 (步骤 4)。

i 请注意:

只有在基本单元与转向装置之间距离正确以及滚轮元件输送高度正确校准的前提下才可确保连接组件功能无故障 (静摩擦链条比扁平输送链高出 2 mm)。

1) 结构尺寸已显示, 基本单元 AL 上

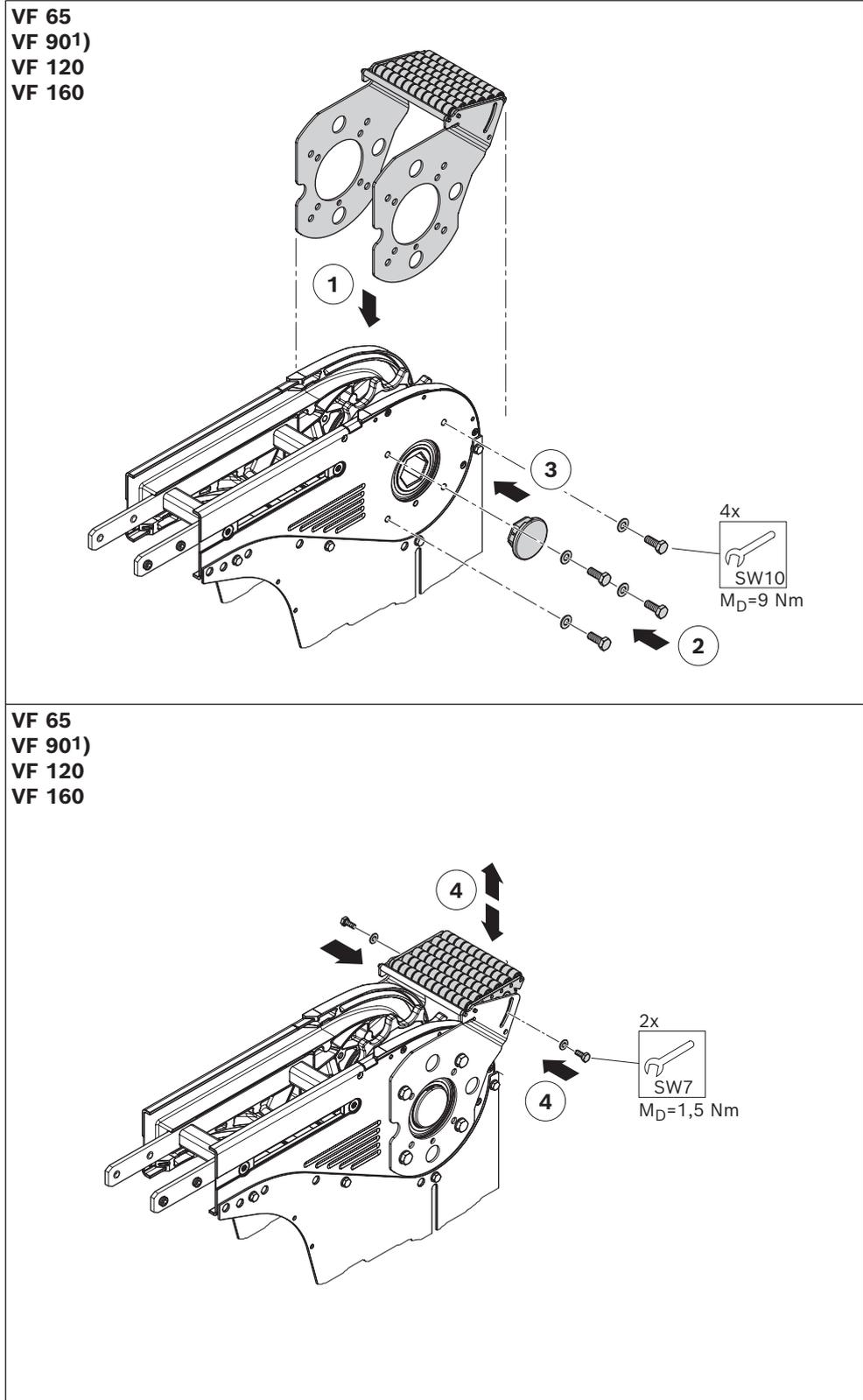


图 83: 安装无源连接组件

562 411-82

连接组件 (短滑动桥接)

必需的配件:

- 连接组件 (短滑动桥接):
- 用于扁平输送链

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 ^{*)}

^{*)} 只能用于扁平输送链 t7。

1. 将连接组件安装在基本单元或转向装置上 (步骤 1-3)。不要将螺栓完全拧紧。
2. 设置滑动桥接的倾斜角度 (0°-15°)，并用螺栓将其固定 (步骤 4-6.3)。

i 请注意:

只有在基本单元与转向装置之间距离正确以及输送高度正确校准的前提下才可确保连接组件功能无故障。为此可以水平移动滑动桥接。

1) 结构尺寸已显示, 基本单元 AL 上

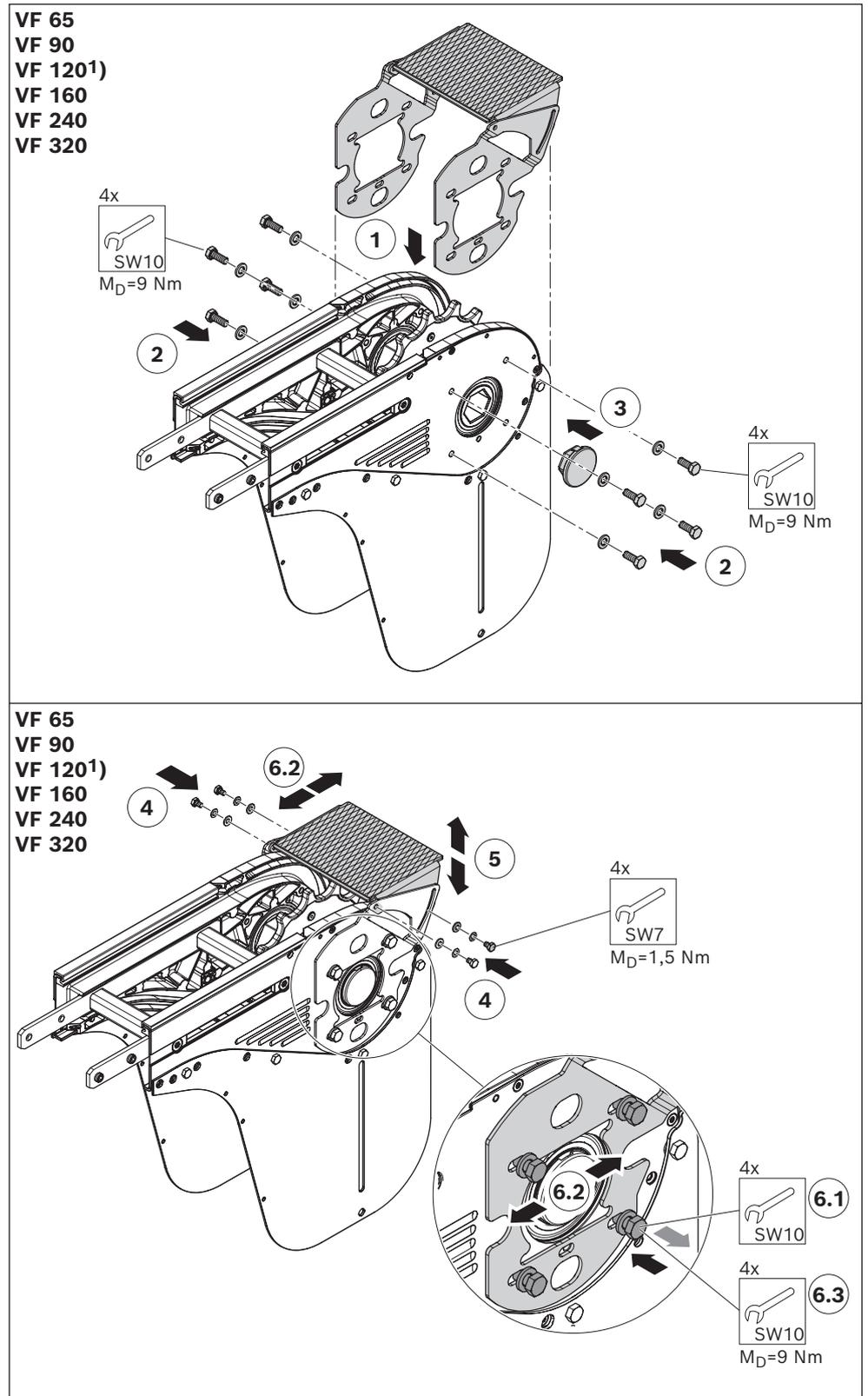


图 84: 安装连接组件 (短滑动桥接)

562 411-185

有源连接组件

必需的配件:

- 连接组件, 主动式过桥:
 - 用于扁平输送链和静摩擦链条 (E)
 - 用于扁平输送链 (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^{*)}

^{*)} 只能用于扁平输送链 t7。

1. 只在需要时:
拆卸端盖 (c)。
2. 安装适配板 (d)。
3. 安装滚轮元件 (e)。

i 请注意:

只有在基本单元与转向装置之间距离正确以及滚轮元件输送高度正确校准的前提下才可确保连接组件功能无故障 (静摩擦链条 65-120 和扁平输送链 160 t7 比扁平输送链 65-120 高出 2 mm)。

- ▶ 校准滚轮元件的输送高度 (借助滚轮元件两侧的两个链段)。

1) 结构尺寸已显示, 在基本单元 AL 和转向装置 AL 之间

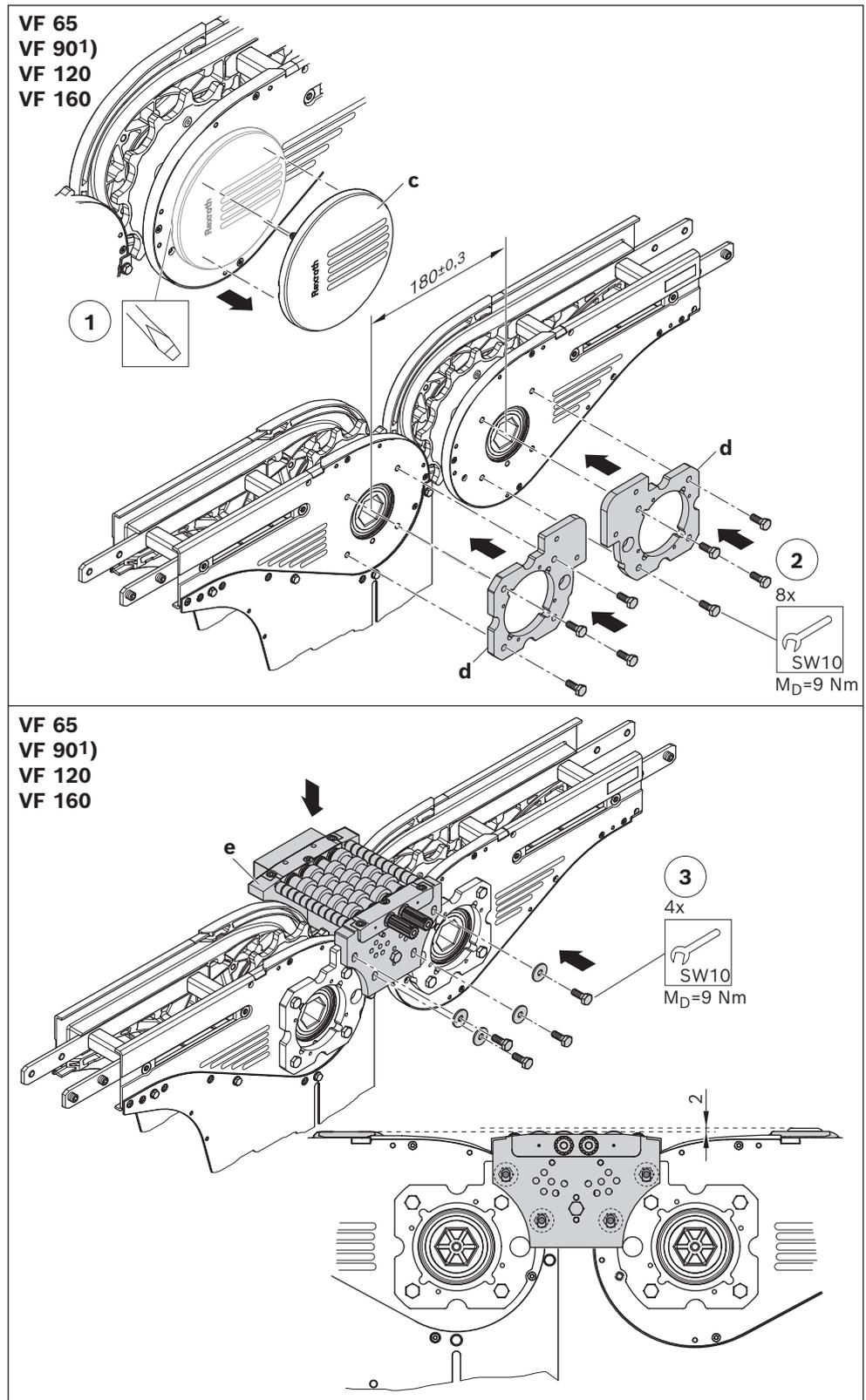


图 85: 安装有源连接组件 (1/4)

562 411-83

有源连接组件

4. 先安装滑动条板和输送链，
随后才安装连接组件的驱动
装置。

- 1) 结构尺寸已显示
跨接输送线沟槽所需的连接驱动
装置
- 2) 通过该止动垫片满足机械指令
2006/42/EC 对防护罩上固定
螺栓 (x) 的要求。

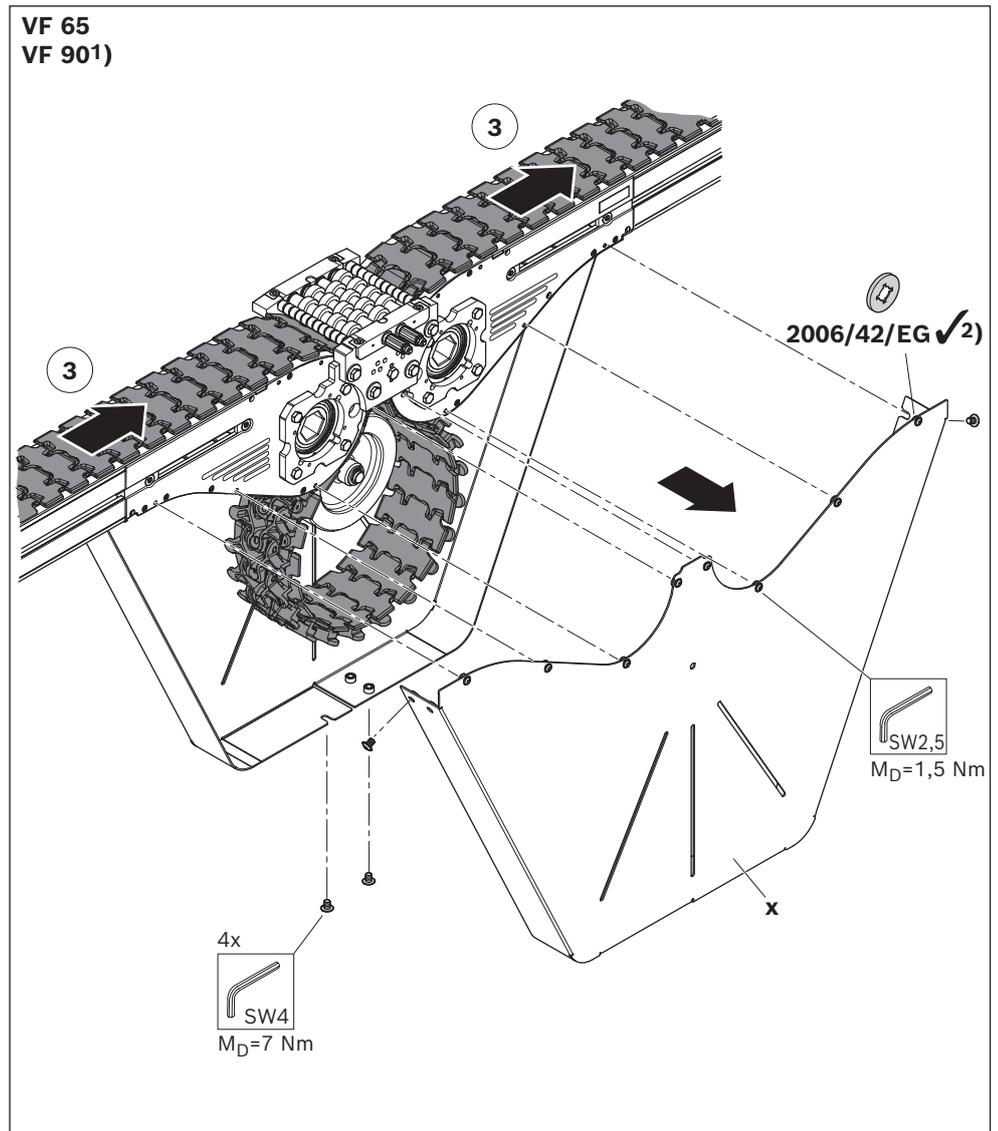


图 86: 安装连接驱动装置 (2/4)

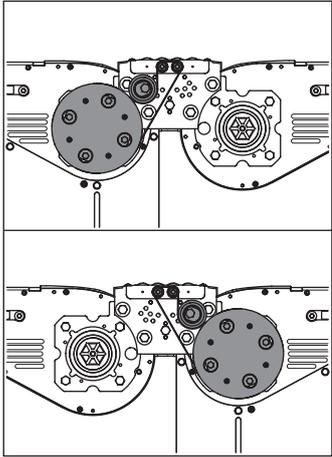
562 411-84

中文

5. 安装齿形皮带轮 (f)。

i 请注意:

- ▶ 齿形皮带轮最好安装在基本单元 (驱动装置) 上。



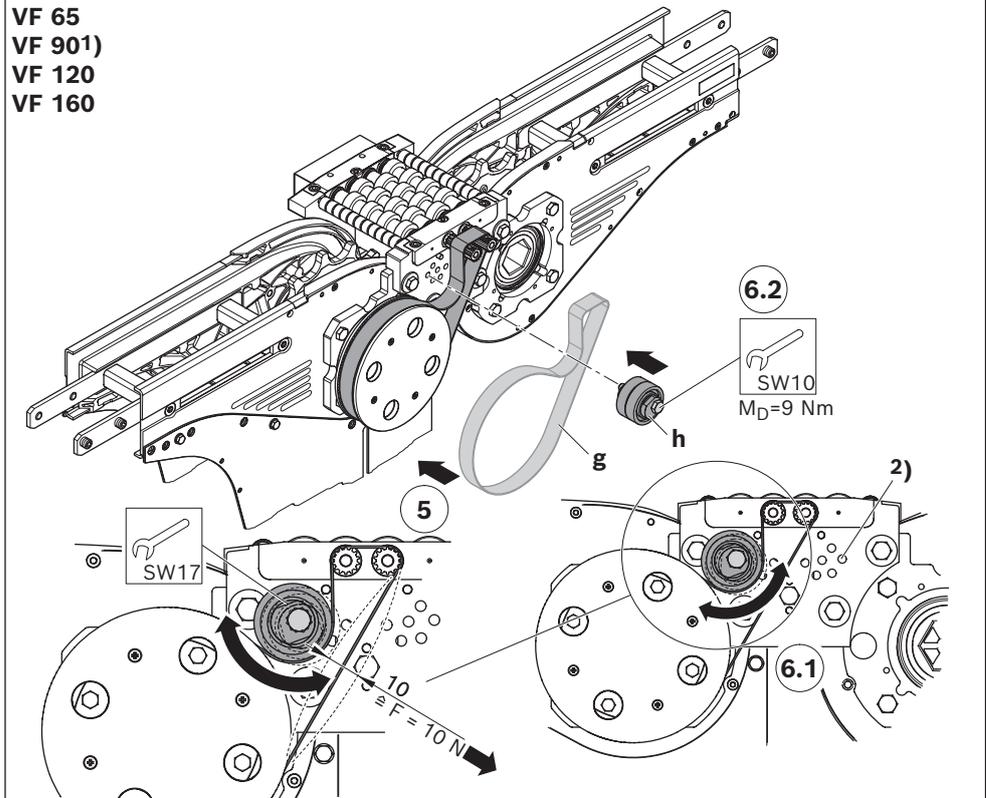
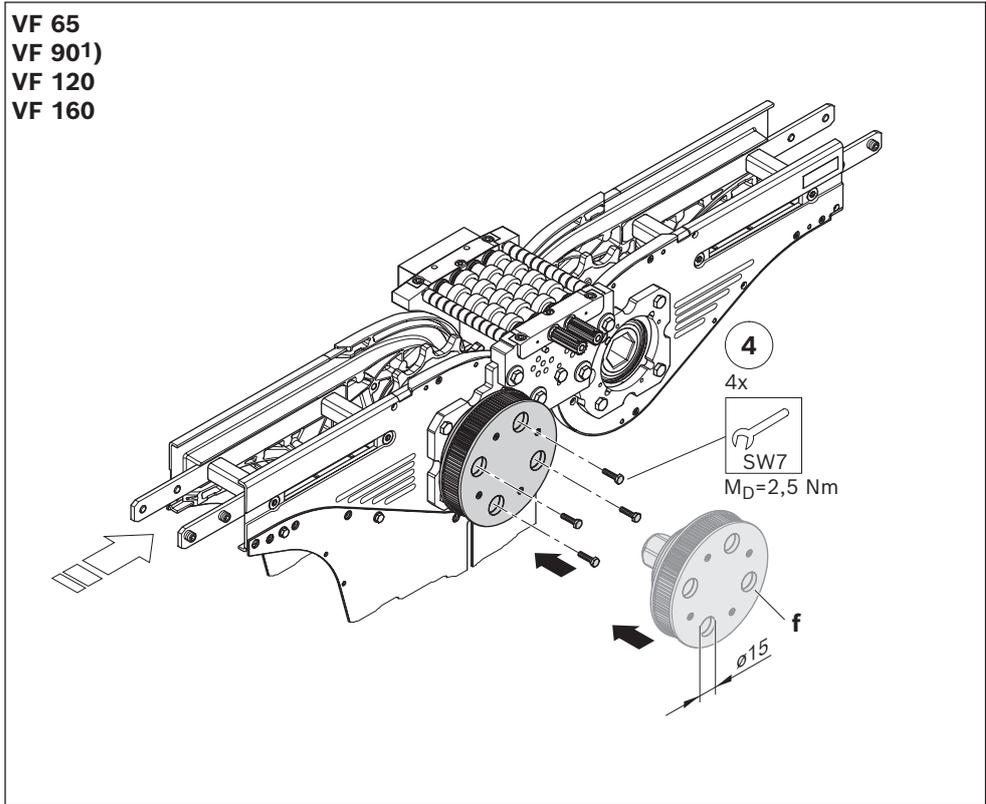
562 411-85

图 87: 齿形皮带位置

6. 安装齿形皮带 (g)。

7. 安装紧带轮 (h) 并张紧齿形皮带。

- 1) 结构尺寸已显示, 在基本单元 AL 和转向装置 AL 之间
- 2) 紧带轮定位因齿形皮带具体长度而异。



562 411-86

图 88: 安装有源连接组件 (3/4)

- 8. 安装驱动装置防护罩 (j)。
- 9. 安装盖板 (k)。

1) 结构尺寸已显示，在基本单元 AL 和转向装置 AL 之间

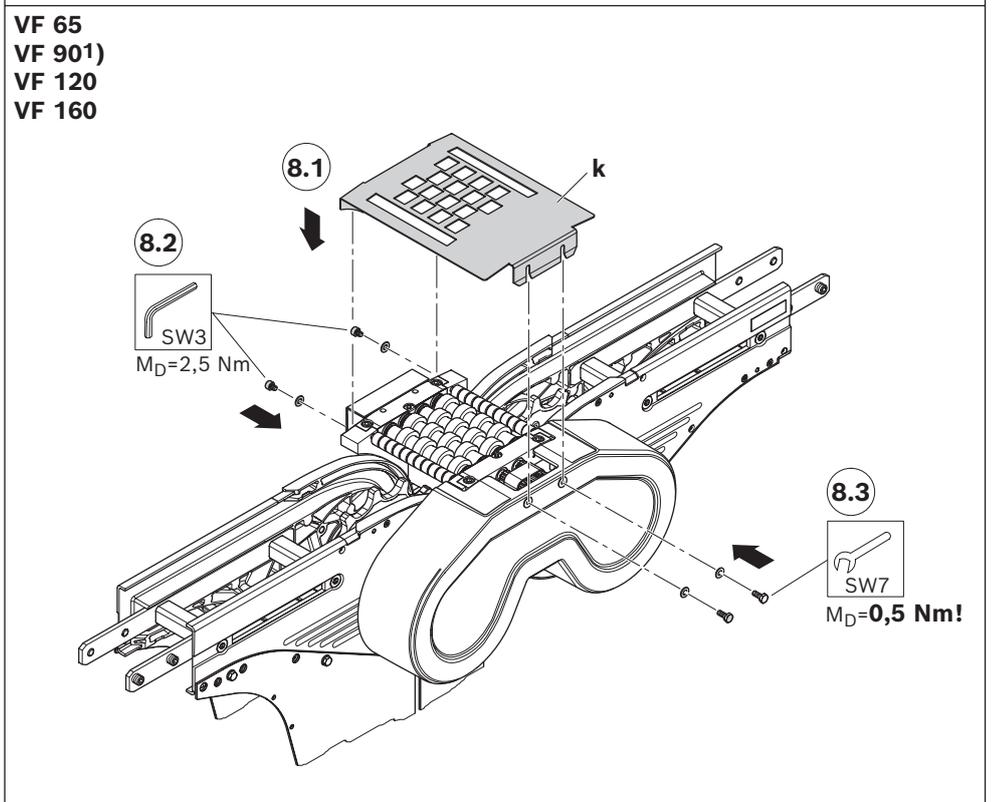
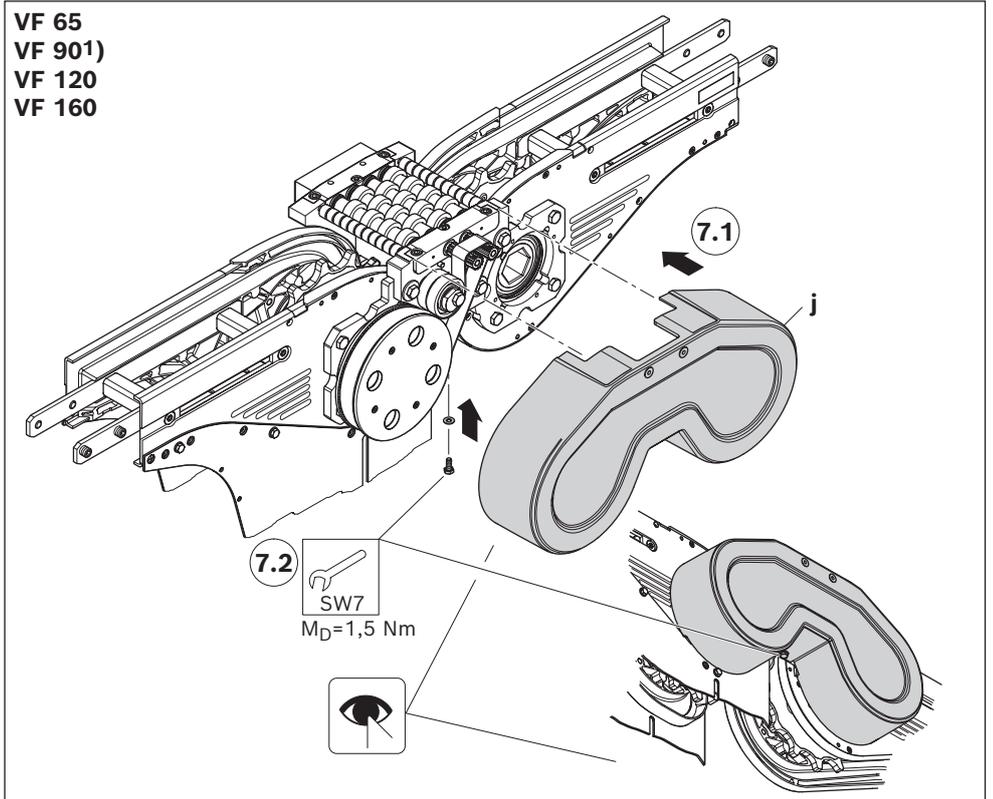


图 89: 安装有源连接组件 (4/4)

562 411-87

有源连接组件，机床接口

必需的配件:

- 有源连接组件，机床接口
 - 用于扁平输送链和静摩擦链条 (G)
 - 用于扁平输送链 (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)

*) 只能用于扁平输送链 t7。

1. 只在需要时:
拆卸端盖 (c)。
2. 安装转接板 (d)。
3. 安装滚轮元件 (e)。

i 请注意:

只有在滚轮元件输送高度正确校准的前提下才可确保连接组件功能无故障 (静摩擦链条 65-120 和扁平输送链 160 t7 比扁平输送链 65-120 高出 2 mm)。

- ▶ 校准滚轮元件的输送高度 (借助两个链段)。

1) 结构尺寸已显示，安装位置位于右侧 (R)

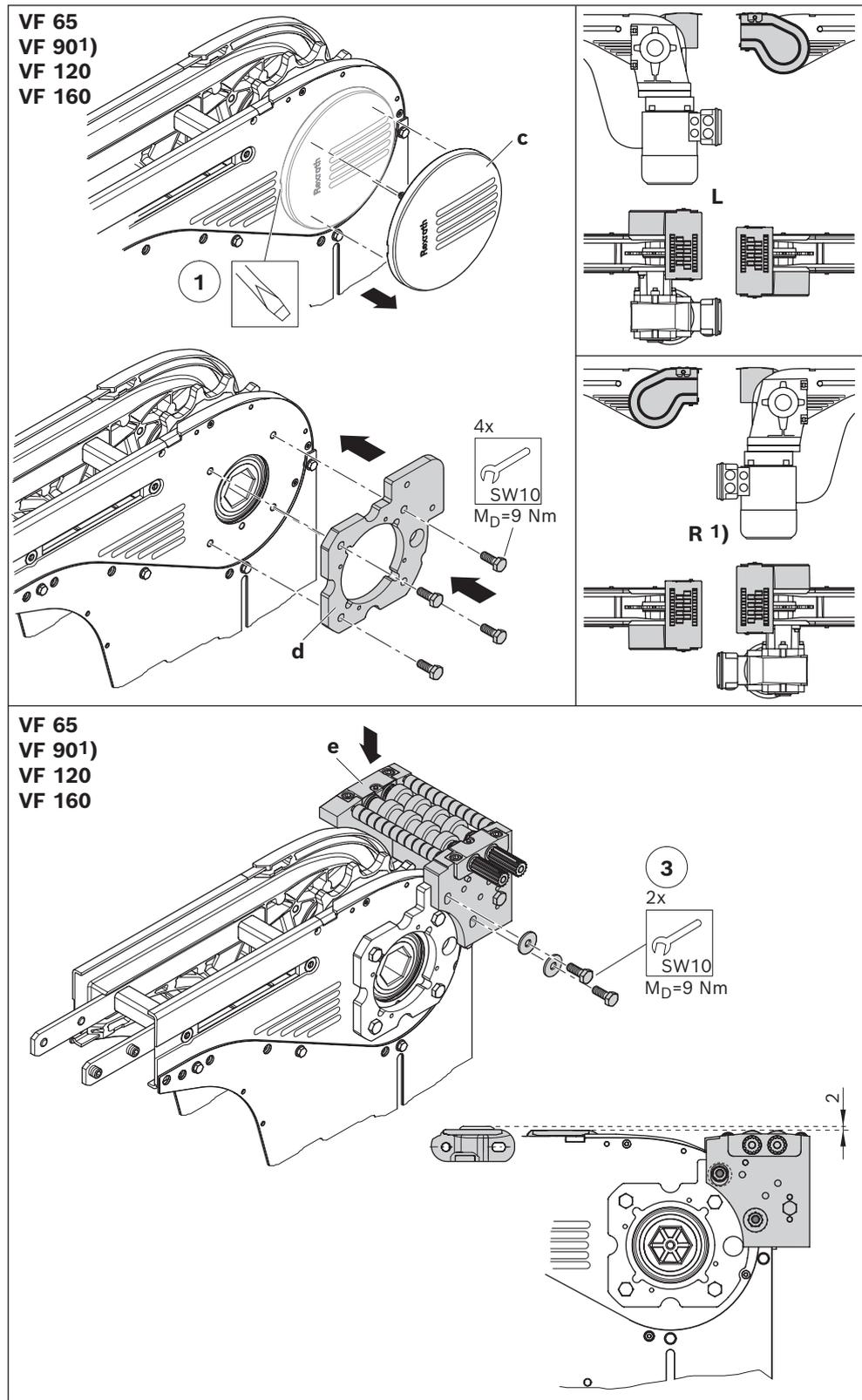


图 90: 安装机床接口处有源连接组件 (1/3)

562 411-88

4. 安装齿形皮带轮 (f)。



请注意:

齿形皮带轮始终安装在基本单元 (驱动装置) 上。

- 5. 安装齿形皮带 (g)。
- 6. 安装紧带轮 (h)。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 紧带轮定位因齿形皮带具体长度而异。

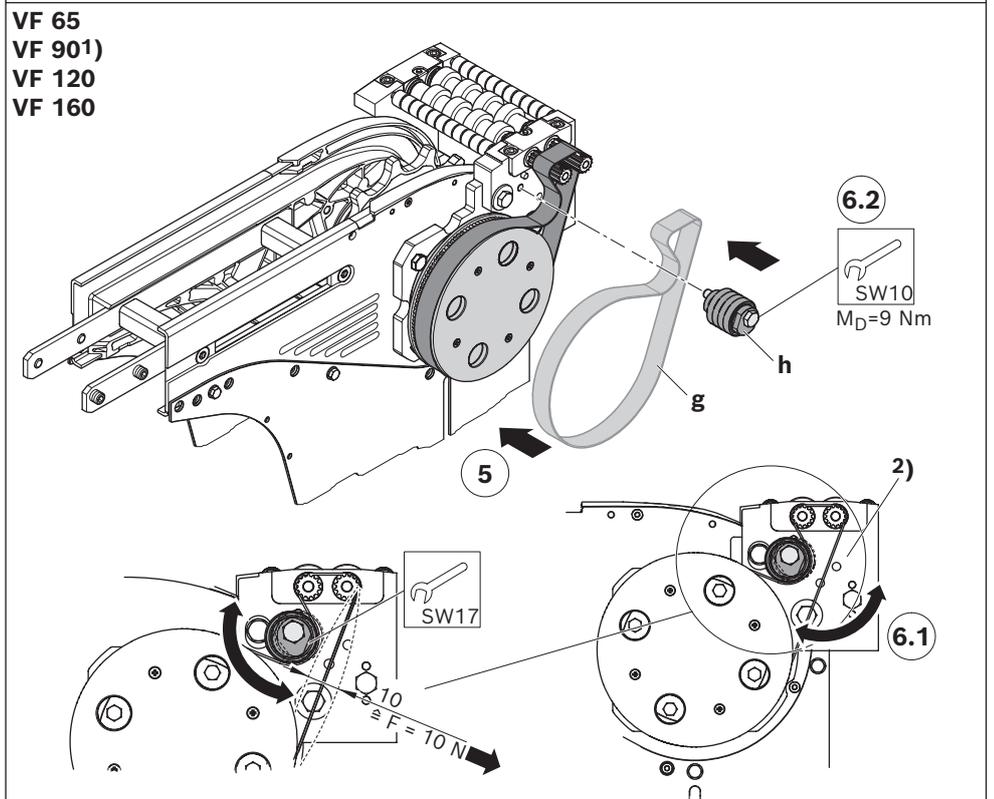
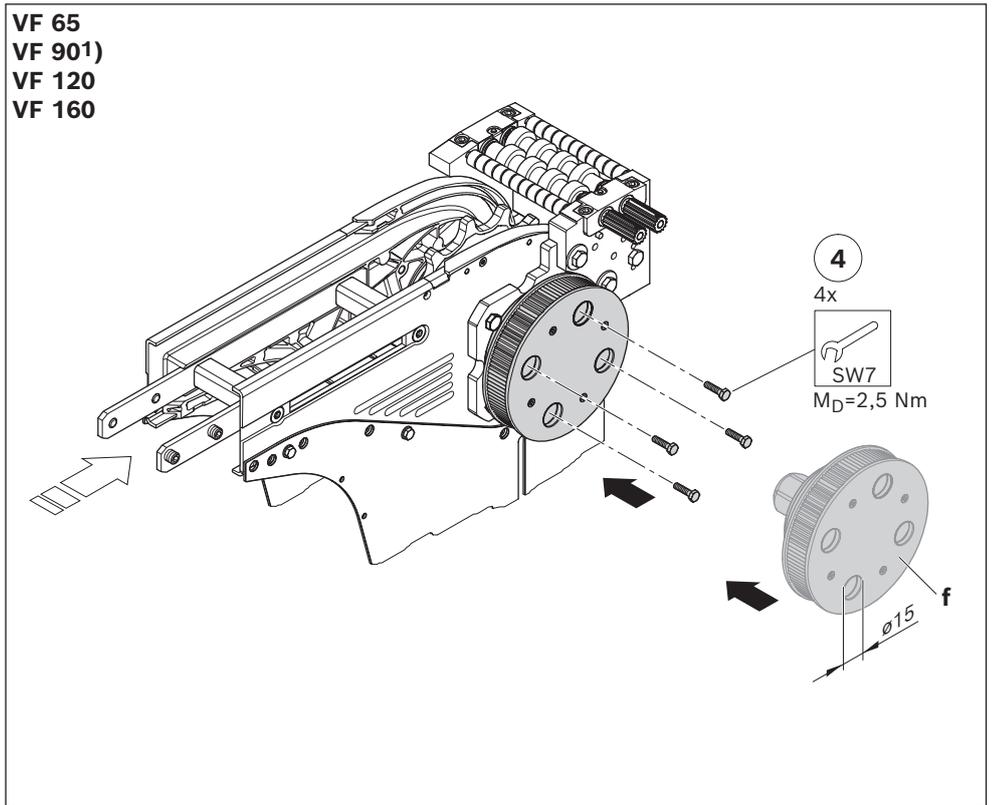
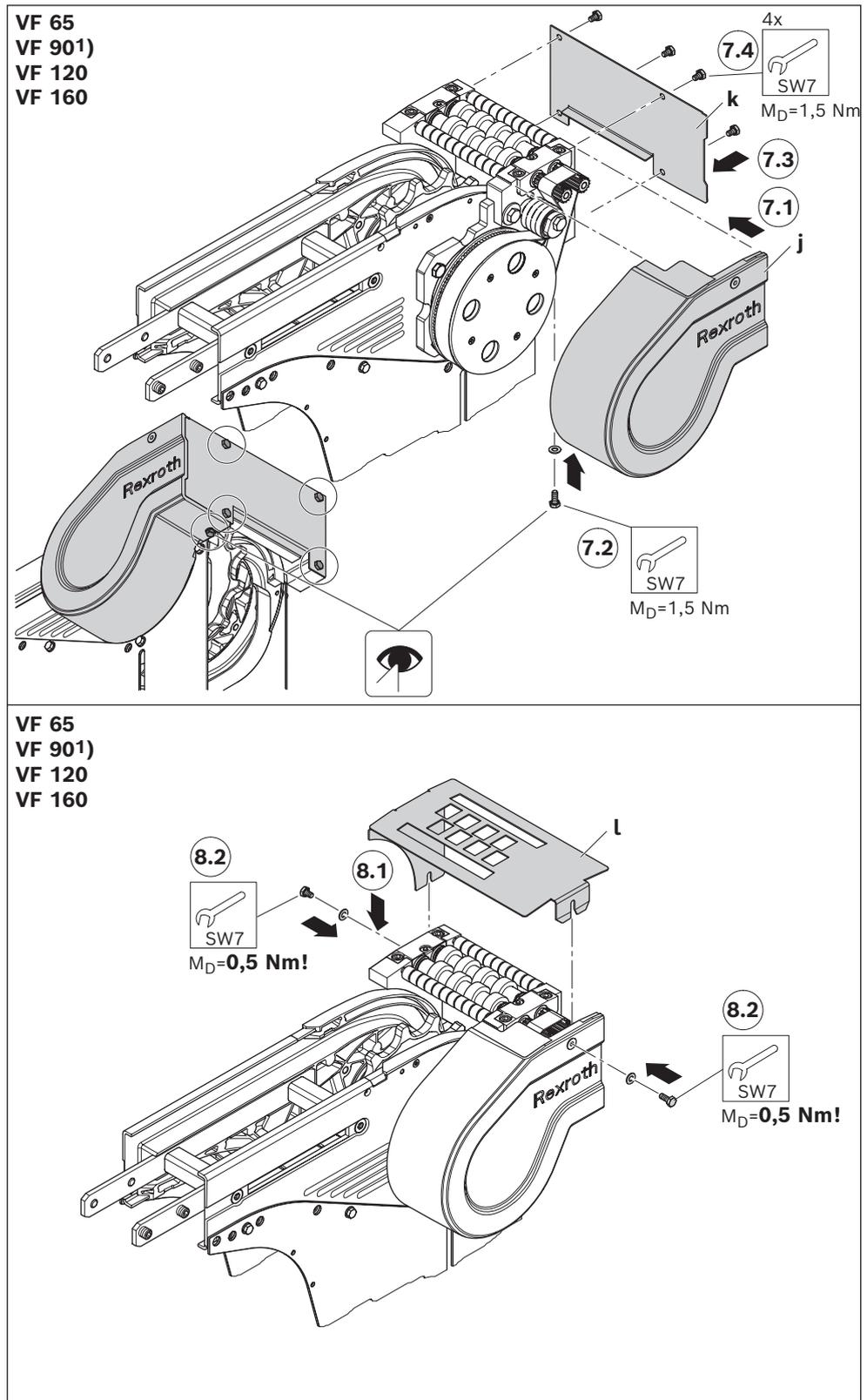


图 91: 安装机床接口处有源连接组件 (2/3)

562 411-89

- 7. 安装驱动装置防护罩 (j) 和后盖板 (k)。
- 8. 安装滚轮元件防护罩 (l)。

1) 结构尺寸已显示



562 411-90

图 92: 安装机床接口处有源连接组件 (3/3) 侧向导轨

皮带带源连接组件 (皮带桥接件)

必需的配件:

- 连接组件, 主动式机器变型:
 - 用于扁平输送链和静摩擦链条 (I)
 - 用于扁平输送链 (J)

I, VF 65:

左侧: 3841 558 000
右侧: 3841 558 001

I, VF 90:

左侧: 3841 558 002
右侧: 3841 558 003

I, VF 120:

左侧: 3842 558 004
右侧: 3842 558 005

J, VF 160:

左侧: 3842 558 006*)
右侧: 3842 558 007*)

*) 只能用于扁平输送链 t7。

1. 只在需要时:
拆卸端盖 (a)。
2. 将转接板 (b) 与垫圈 (c) 一起安装。
3. 安装保护轮廓 (d)。
4. 安装皮带元件 (e)。

i 请注意:

只有在皮带桥输送高度正确校准的前提下才可确保连接组件功能无故障 (静摩擦链条 65-120 比扁平输送链高出 2 mm)。

▶ 将其他板安装在静摩擦链条和扁平输送链 VF 160 t7 上。

- 1) 结构尺寸已显示, 左侧安装位置 (L), 扁平输送链
- 2) 不带隔板, 可用于扁平输送链 65-120
- 3) 带隔板 (包含在供货范围内), 可用于静摩擦链条 65-120 和扁平输送链 160 t7

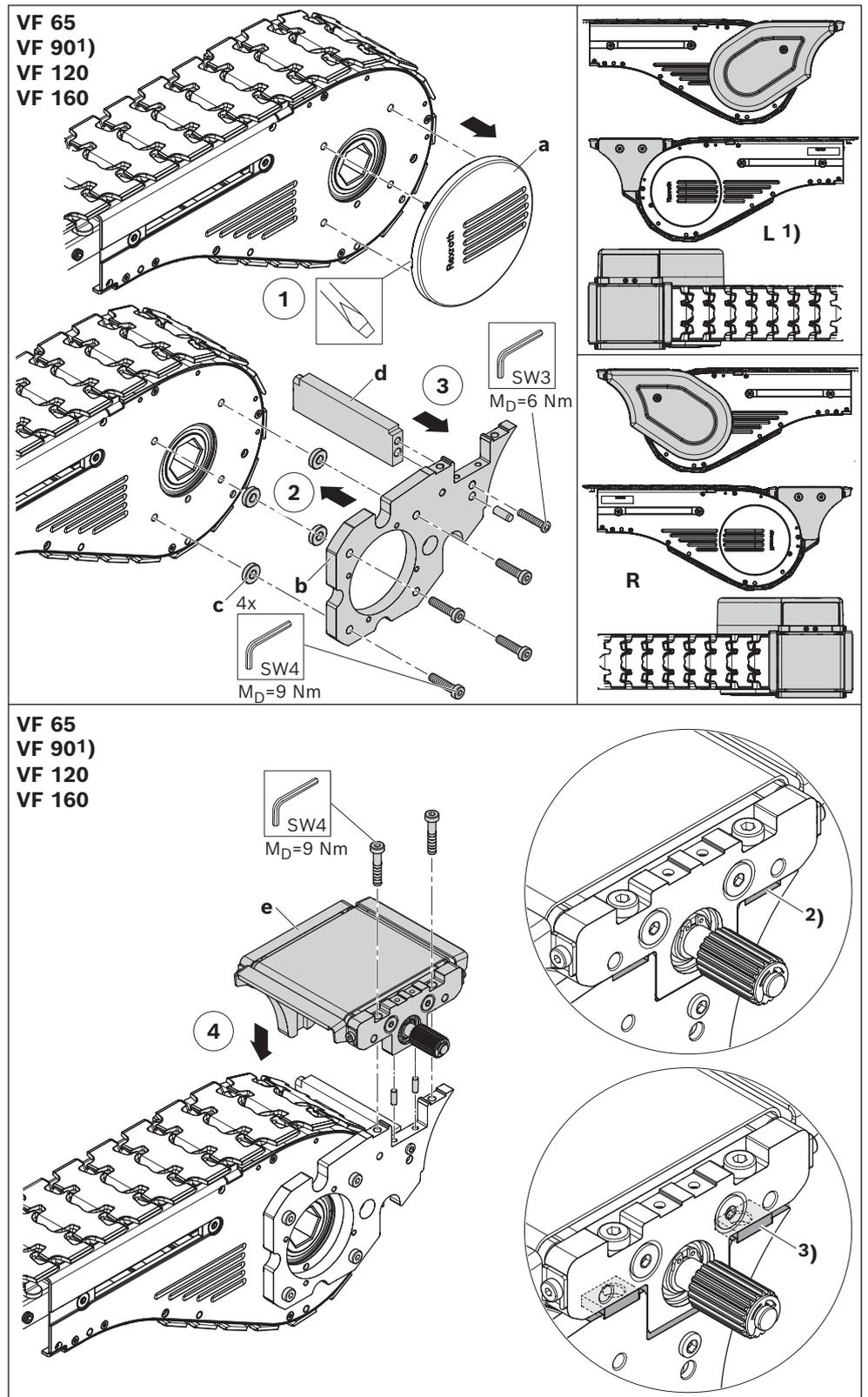


图 93: 安装皮带带源连接组件 (皮带桥接件) (1/4)

562 411-91

5. 安装齿形皮带轮 (f)。
6. 安装齿形皮带 (g)。
7. 安装紧带轮 (h)。

i 请注意：

扁平输送链和静摩擦链条的偏心轮位置不同。
静摩擦链条中的偏心轮未完全张紧。

- 1) 结构尺寸已显示，左侧安装位置 (L)，扁平输送链
- 2) 偏心轮位置：扁平输送链 65-120
- 3) 偏心轮位置：扁平输送链 160 t7 和静摩擦链条 65-120

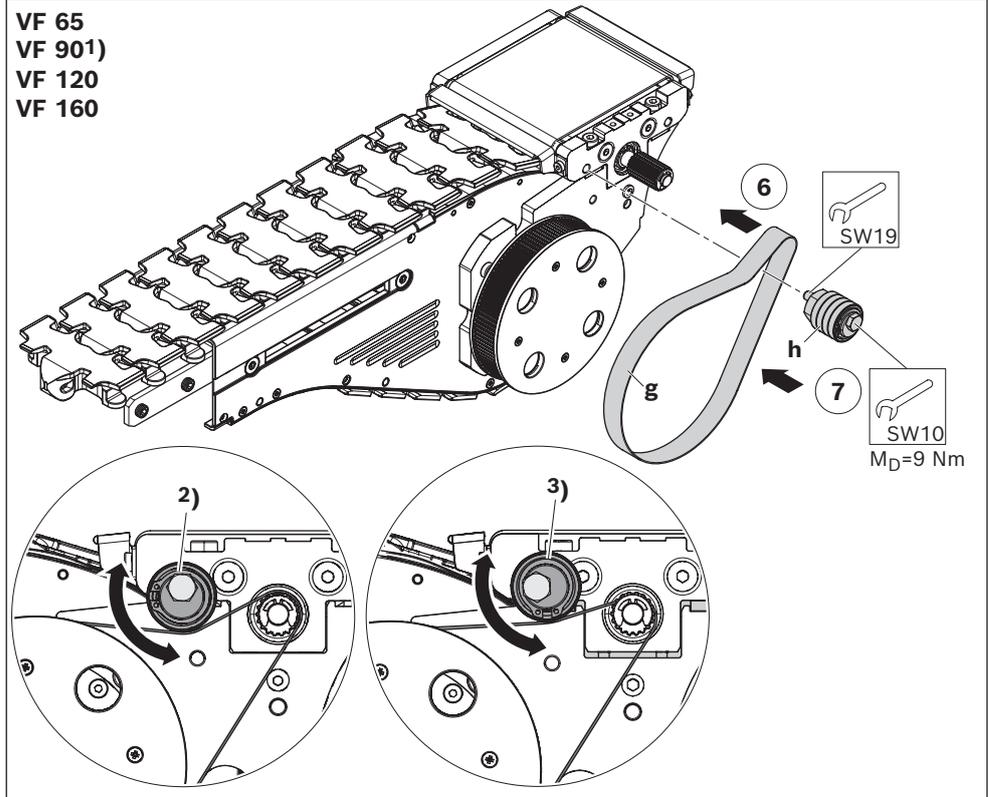
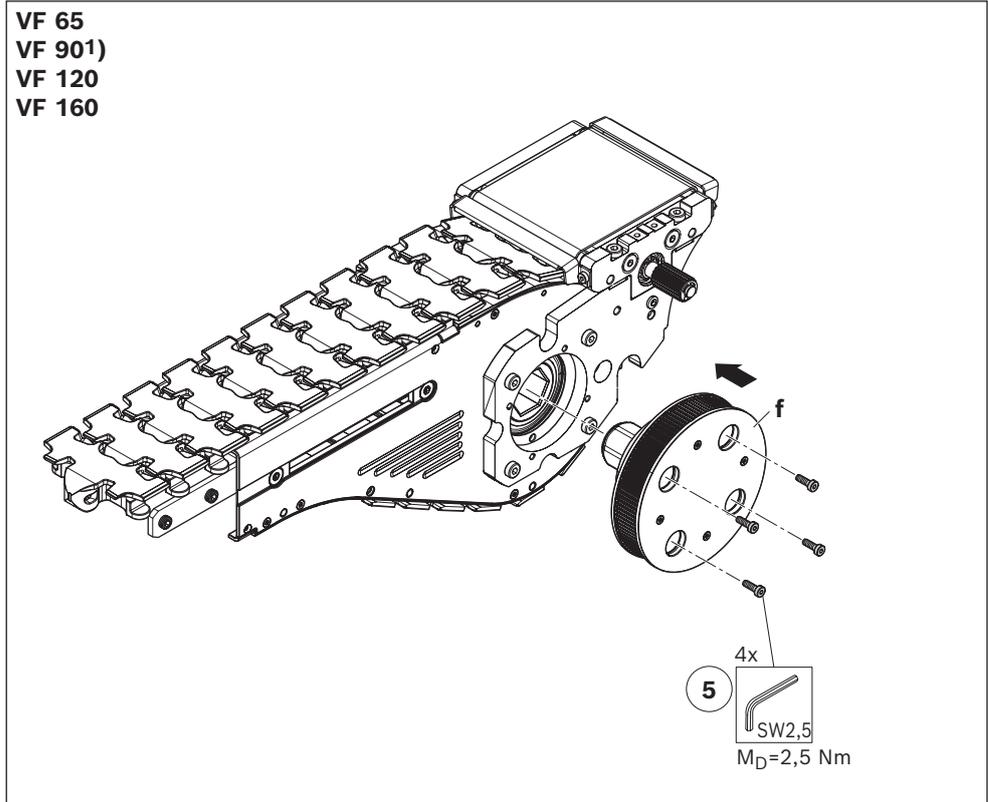


图 94: 安装皮带有源连接组件 (皮带桥接件) (2/4)

562 411-92

- 8. 安装驱动装置防护罩 (i)。
- 9. 安装盖板 (j)。

1) 结构尺寸已显示，左侧安装位置 (L)，扁平输送链

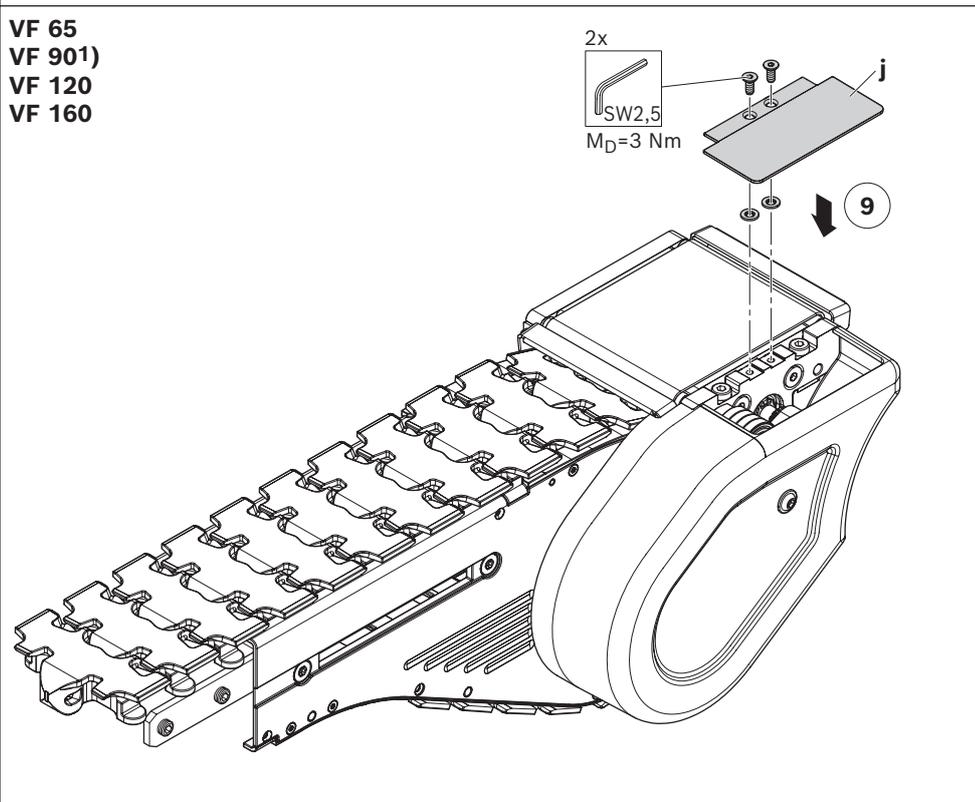
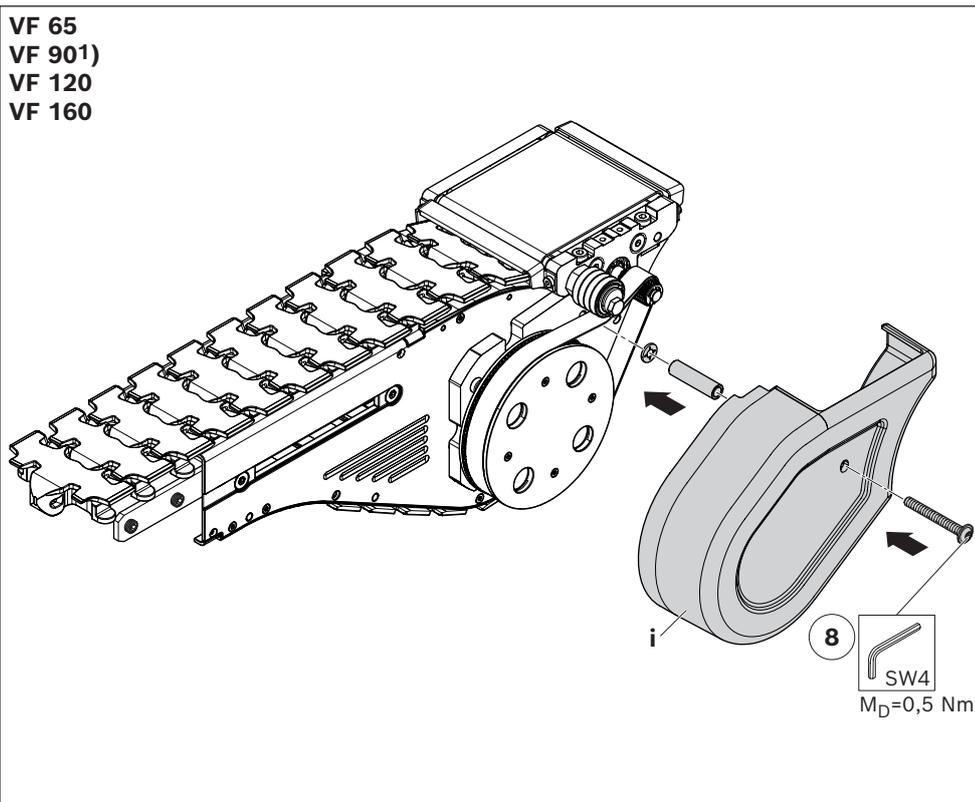


图 95: 安装皮带带源连接组件 (皮带桥接件) (3/4)

562 411-93



请注意:

仅当将另一个 VarioFlow *plus* 单元连接到皮带桥时，才需要传输元件 (k)。

1) 结构尺寸已显示，左侧安装位置 (L)，扁平输送链

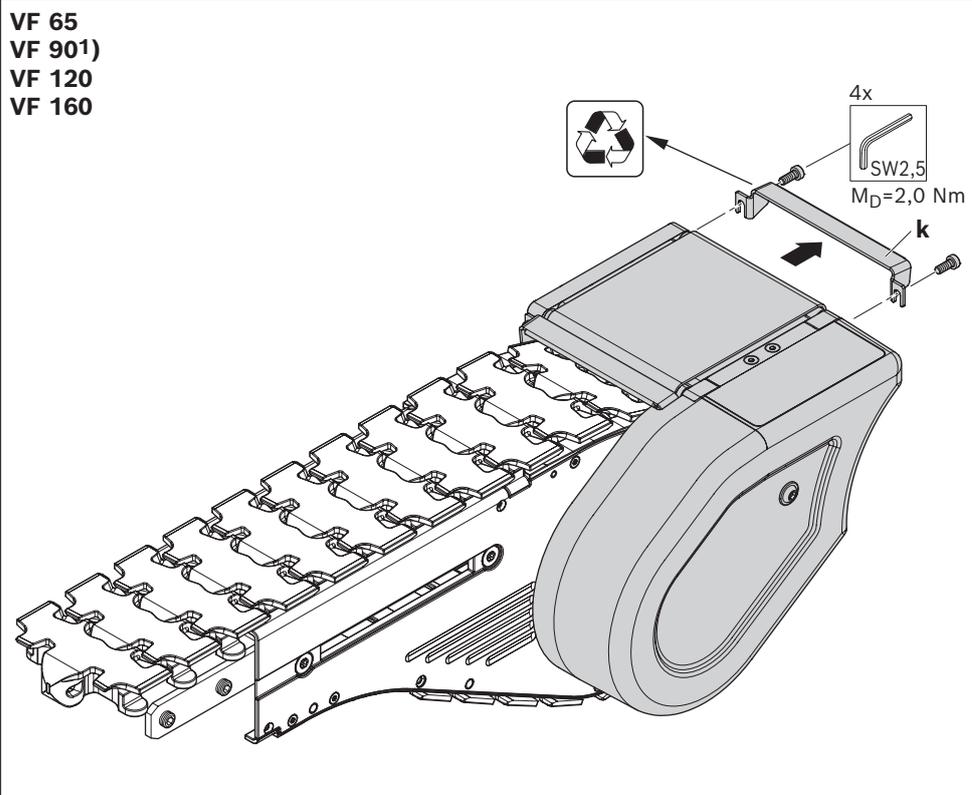
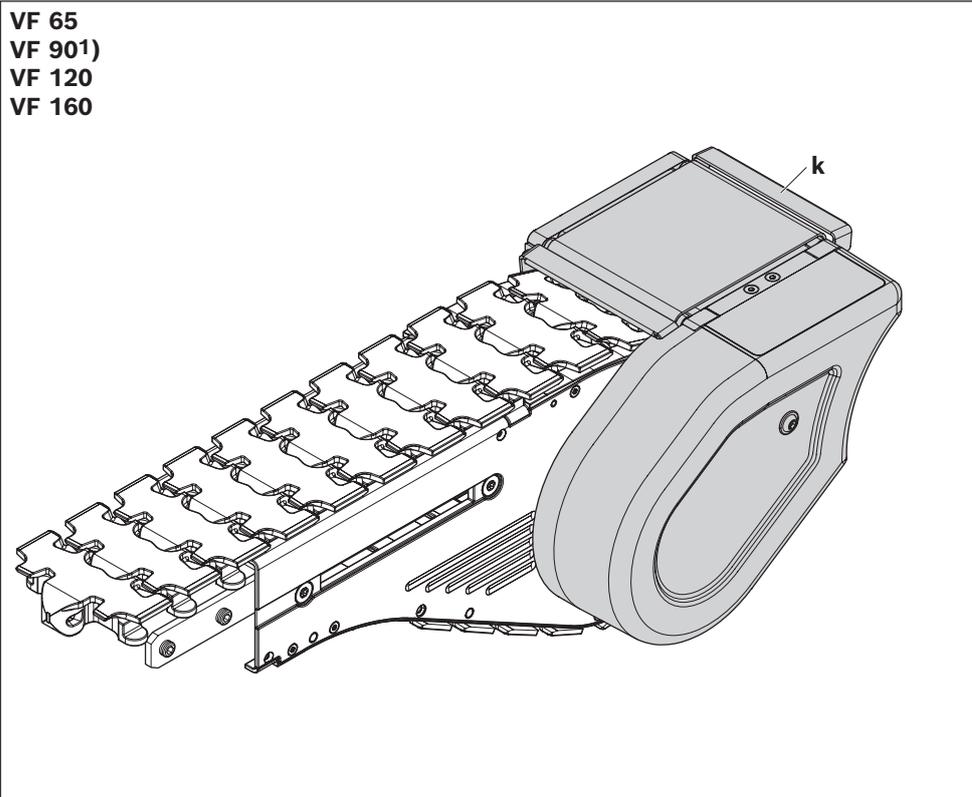


图 96: 安装皮带带源连接组件 (皮带桥接口) (4/4)
(上方带有传送元件, 下方除去了传送元件)

562 411-94

7.5.9 侧向导轨

安装侧向导轨

► 安装侧向导轨。

1) 结构尺寸已显示

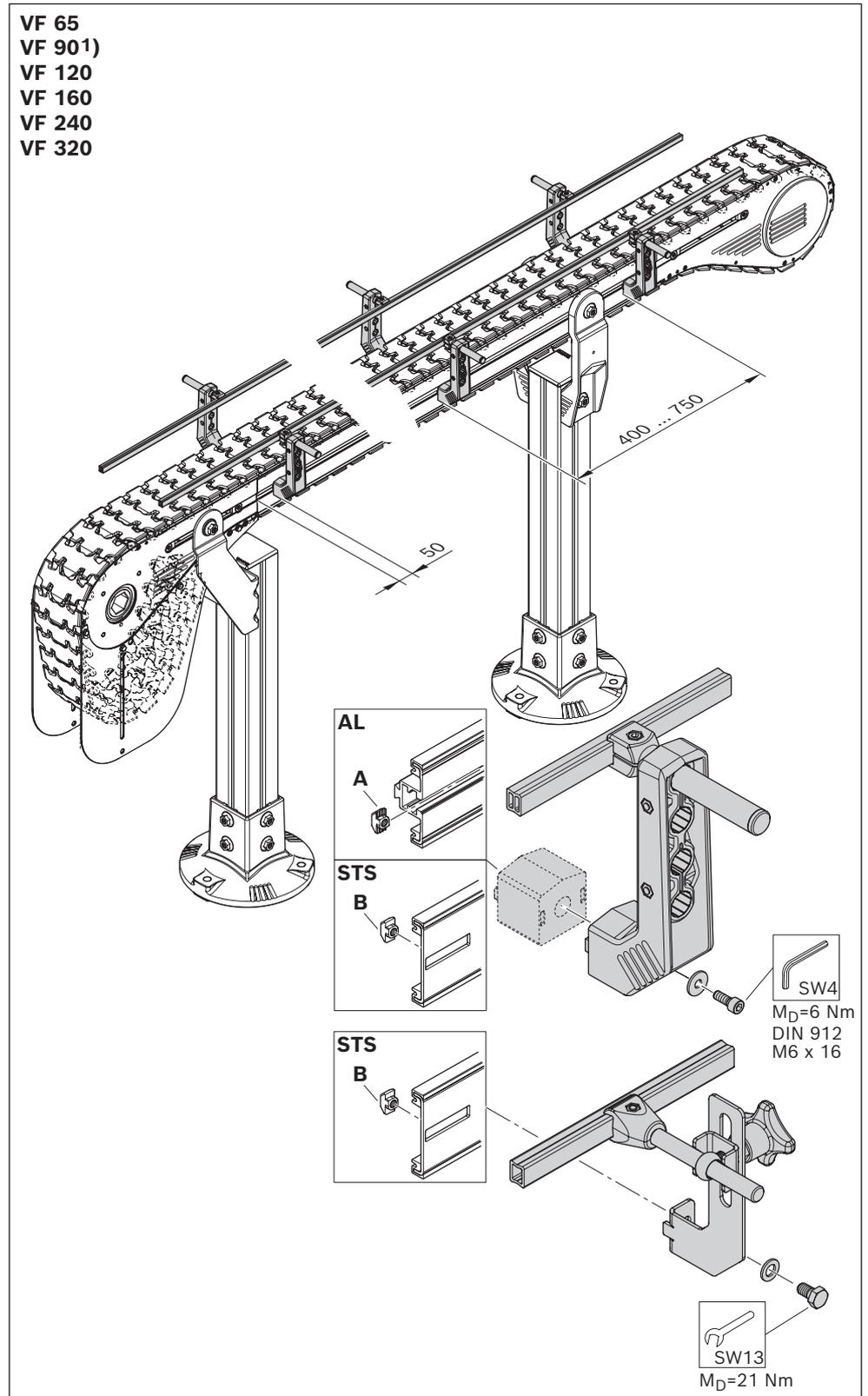


图 97: 安装侧向导轨

562 411-95

侧向导轨配件

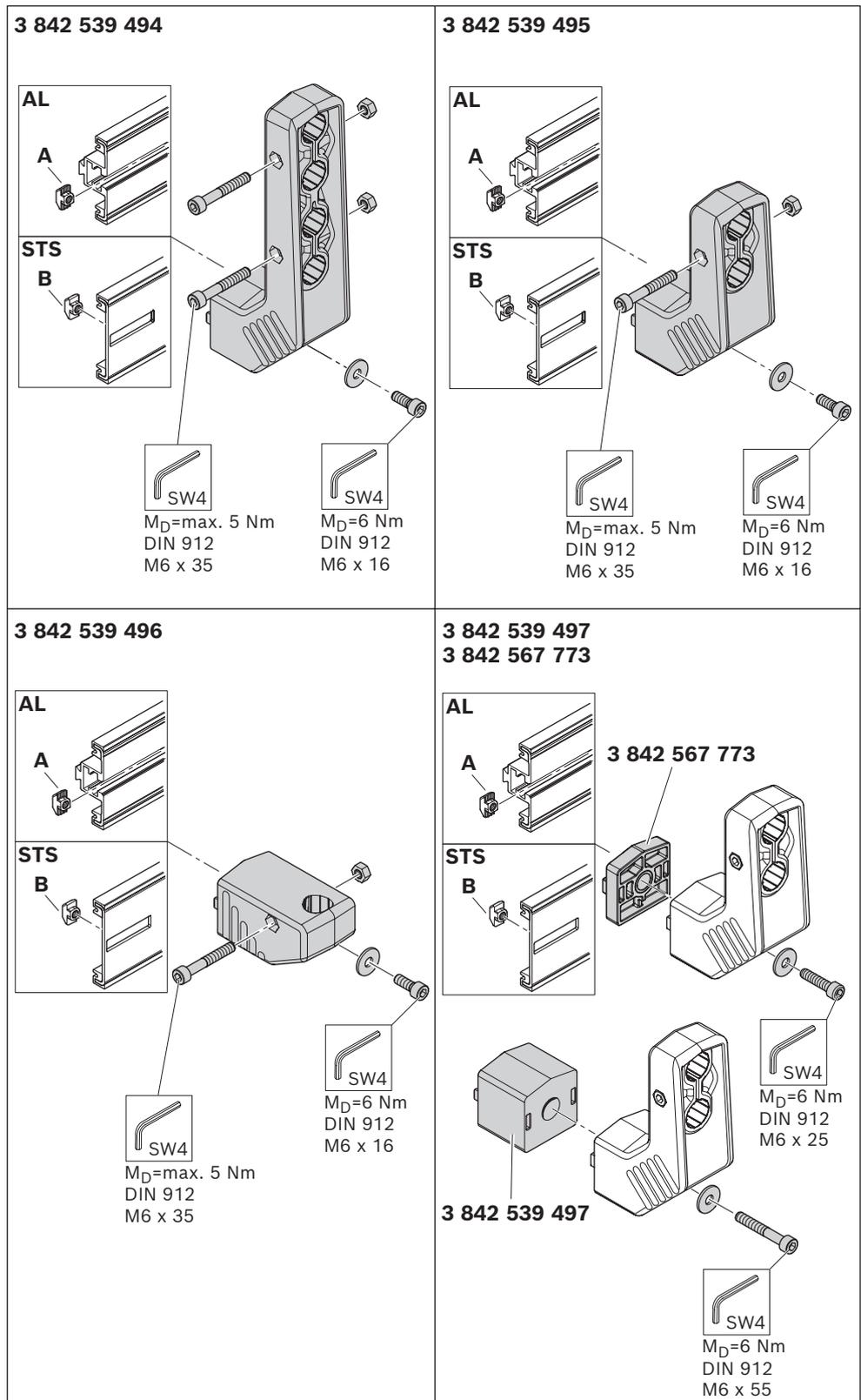


图 98: 侧向导轨配件 (1/8)

562 411-96

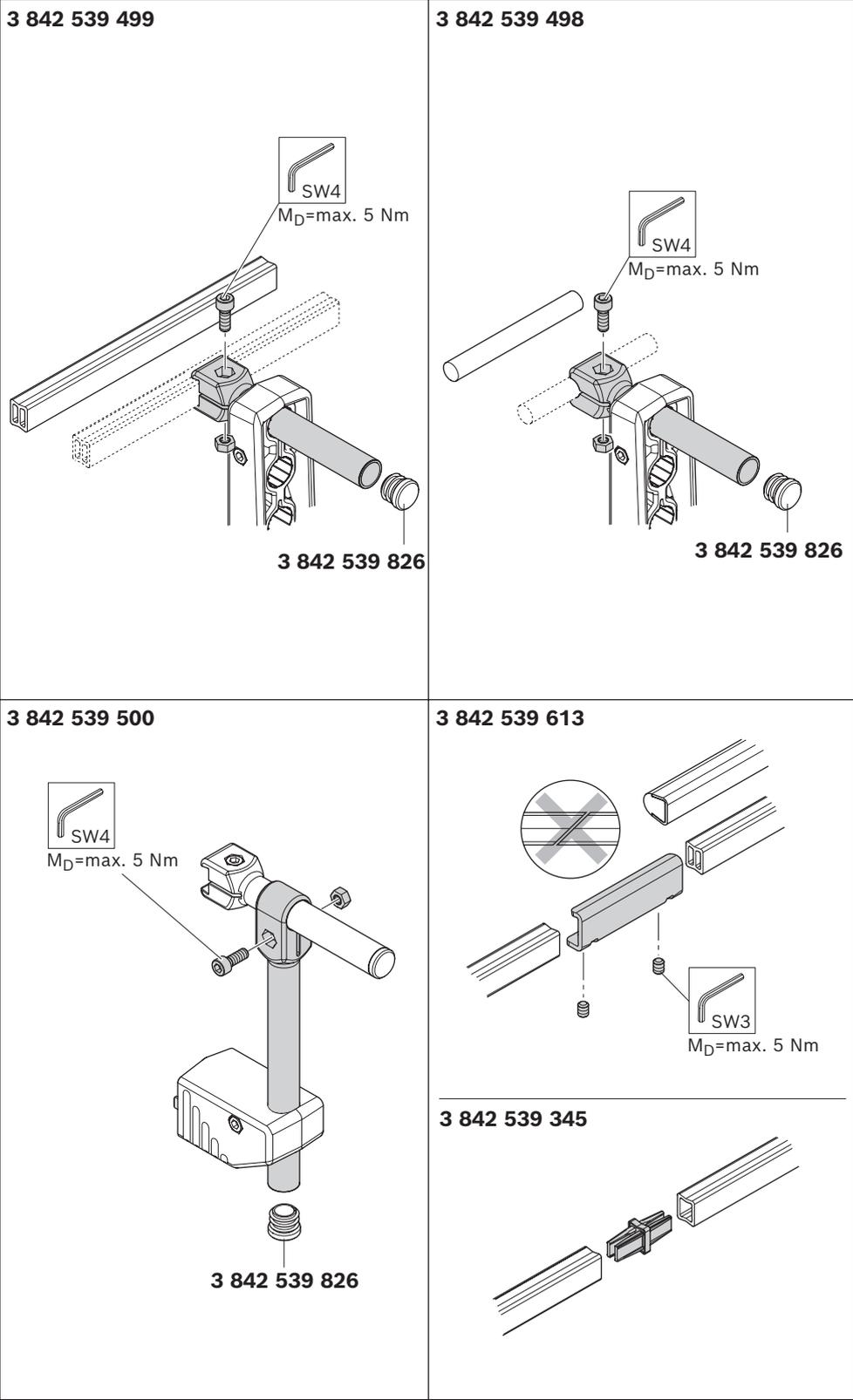


图 99: 侧向导轨配件 (2/8)

562 411-97

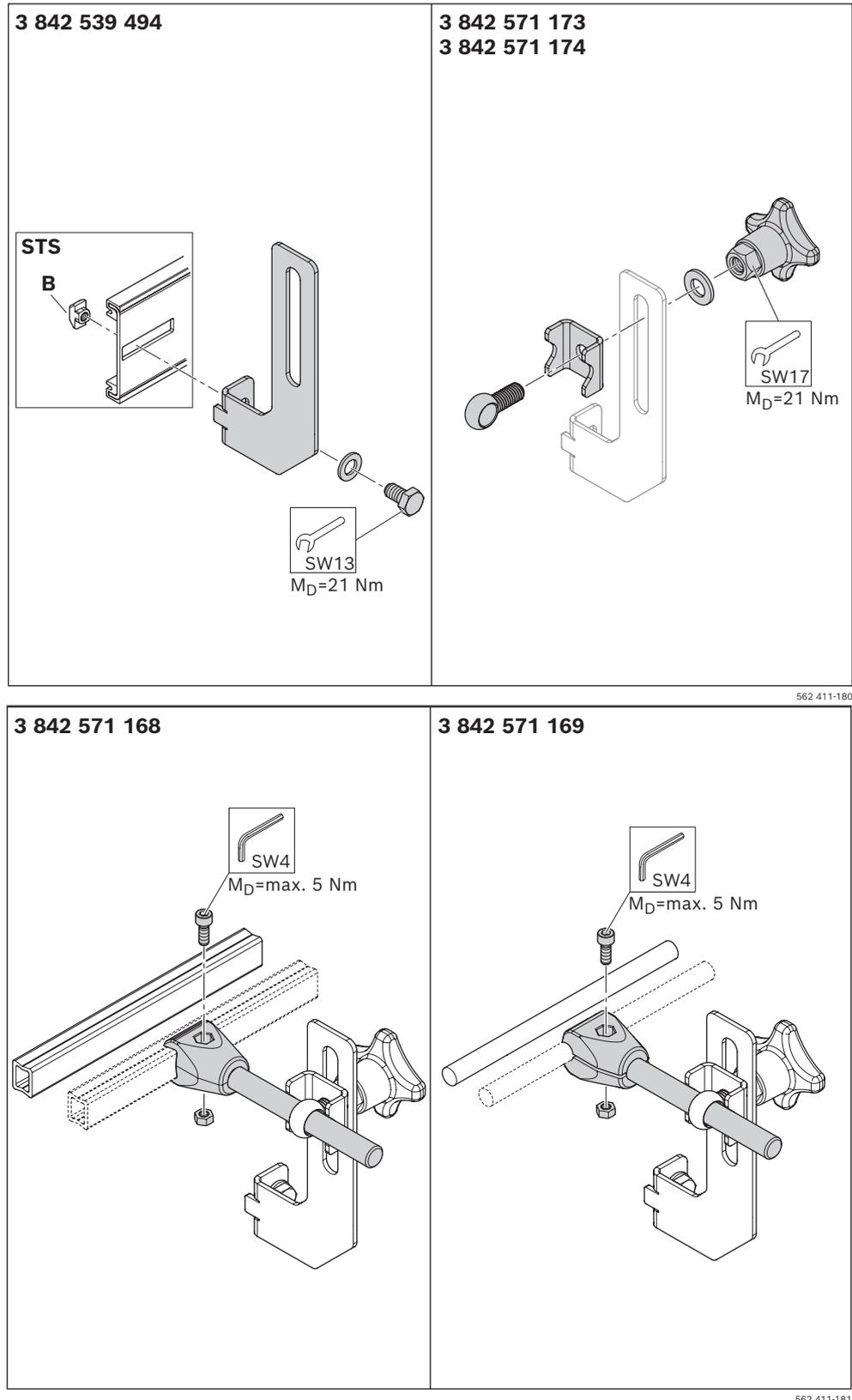


图 100: 侧向导轨配件 (3/8)

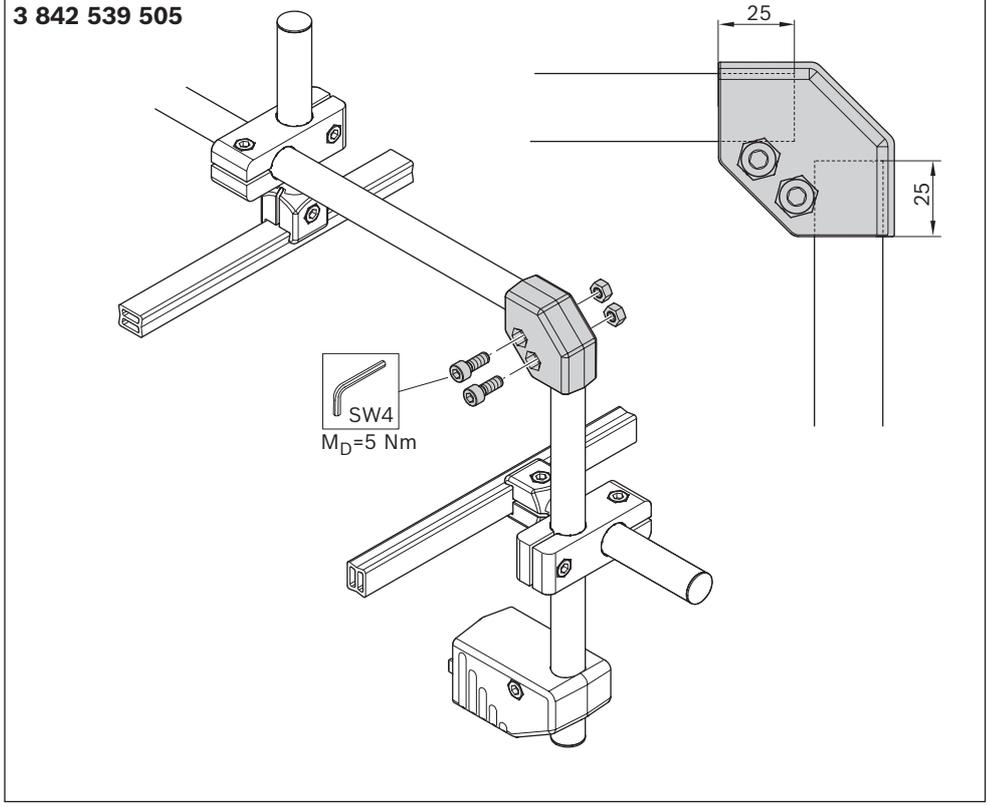
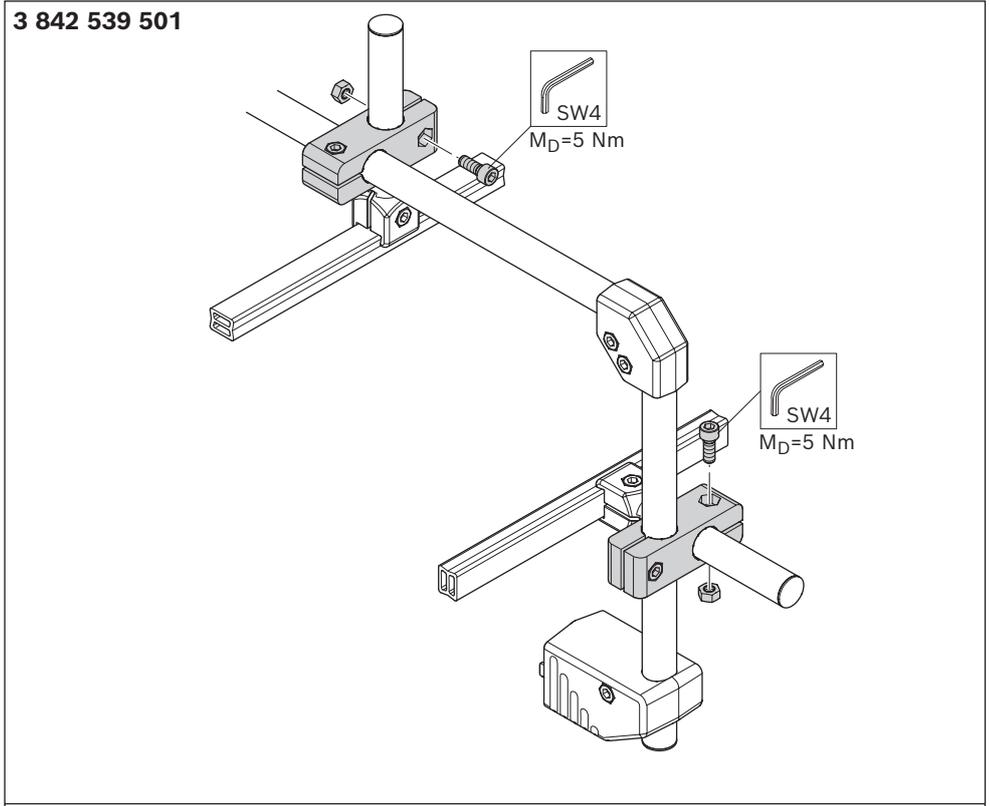
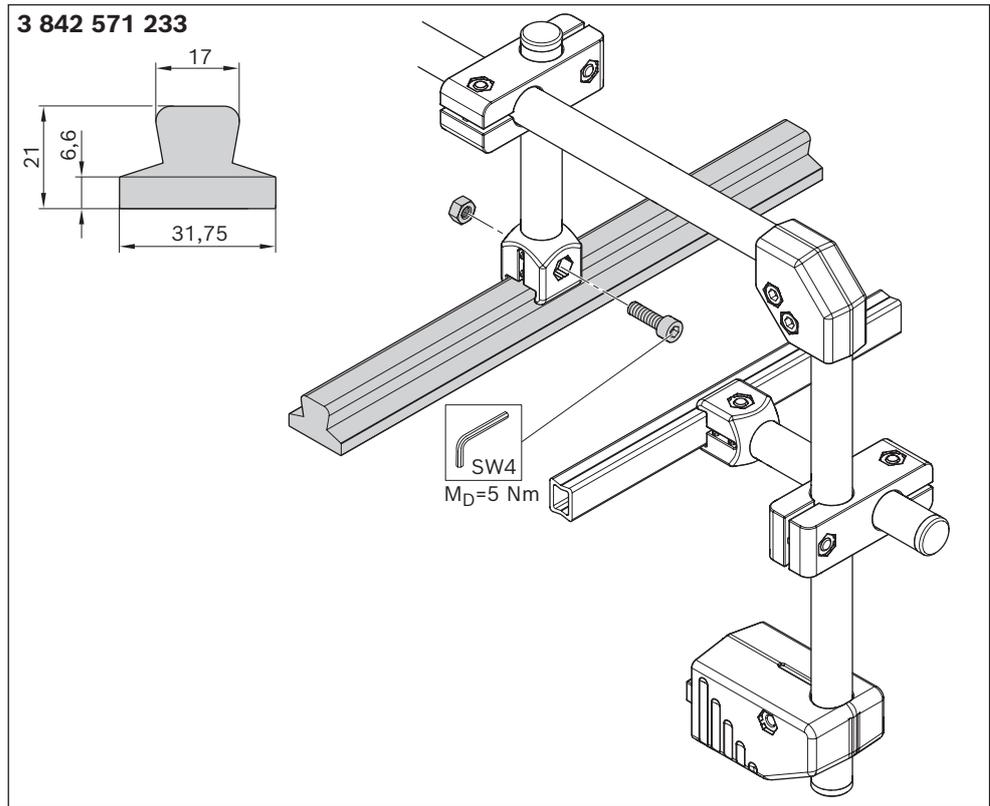


图 101: 侧向导轨配件 (4/8)

562 411-98



562 411-182

图 102: 侧向导轨配件 (5/7)

VFPLUS 传感器安装支架

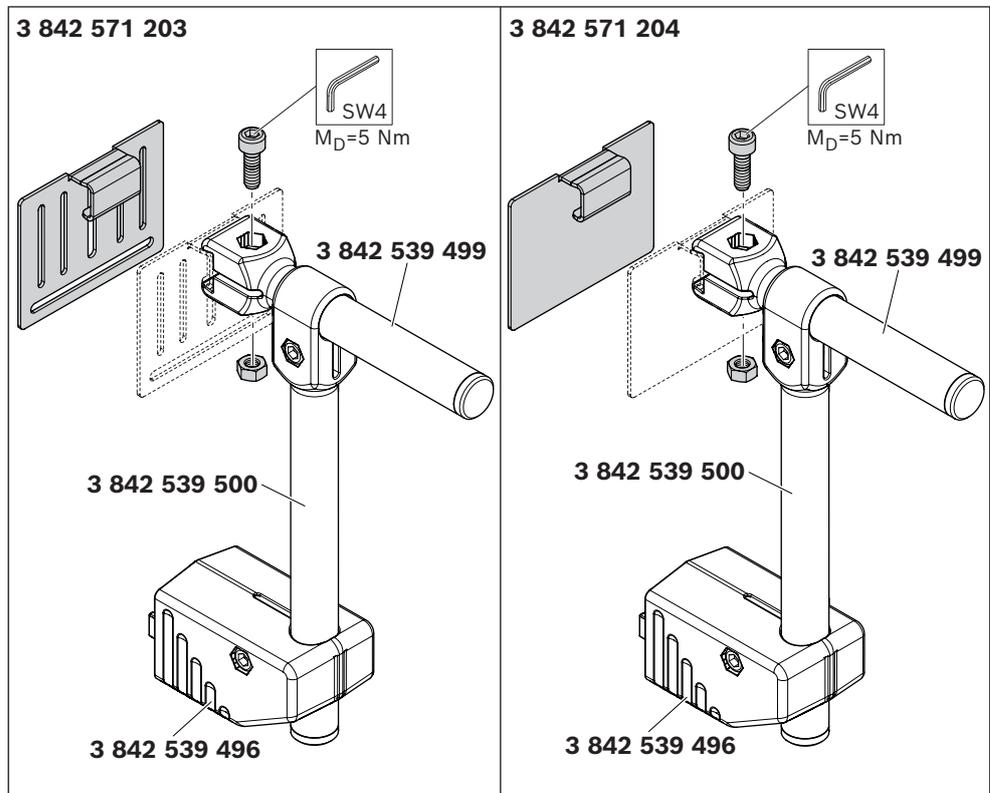
- VFplus 传感器支架: 3 842 571 203
- VFplus 传感器 var 支架 (无孔图): 3 842 571 204

必需的配件:

- 夹紧支架 C L100 3 842 539 499

选配的配件:

- 垂直夹紧支架 D18 L160 3 842 539 500
- 支架 L45 3 842 539 496



562 411-186

图 103: 侧向导轨配件 (6/7)

VFPLUS 传感器安装支架

- VFplus 传感器支架:
3 842 571 203
- VFplus 传感器 var 支架
(无孔图) : 3 842 571 204

必需的配件:

- 夹紧支架 C L100
3 842 539 499
- 支架 L45 3 842 539 496
- 夹紧头 3 842 528 009
(型材参见 图 103)

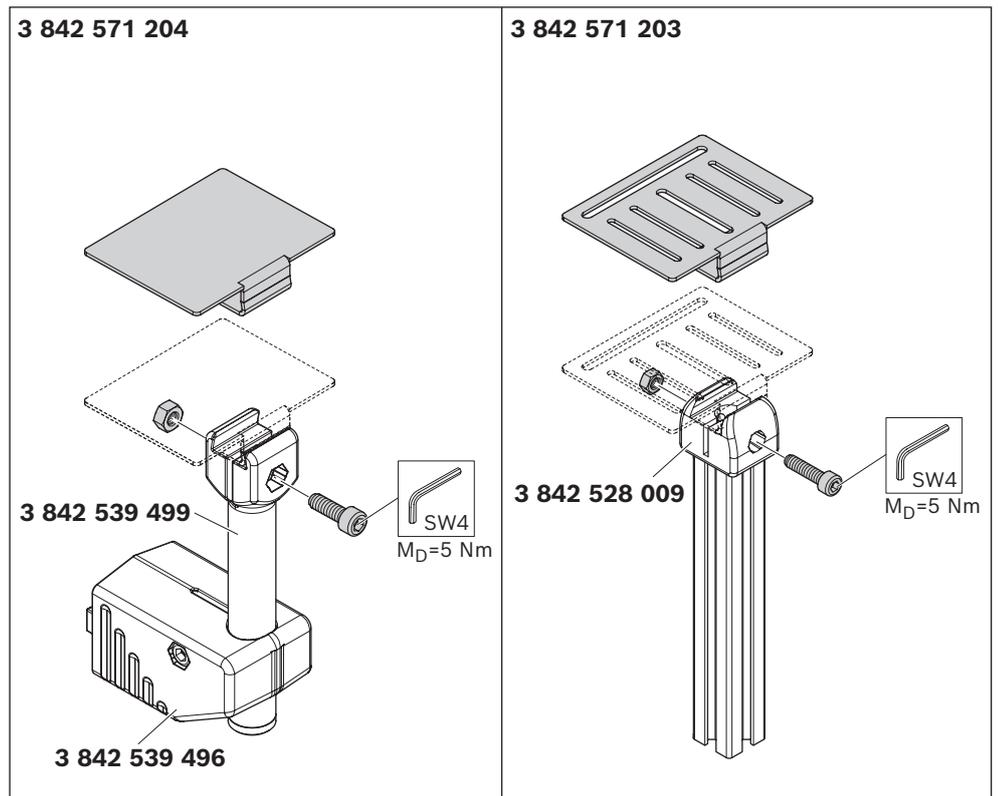


图 104: 侧向导轨配件 (7/8)

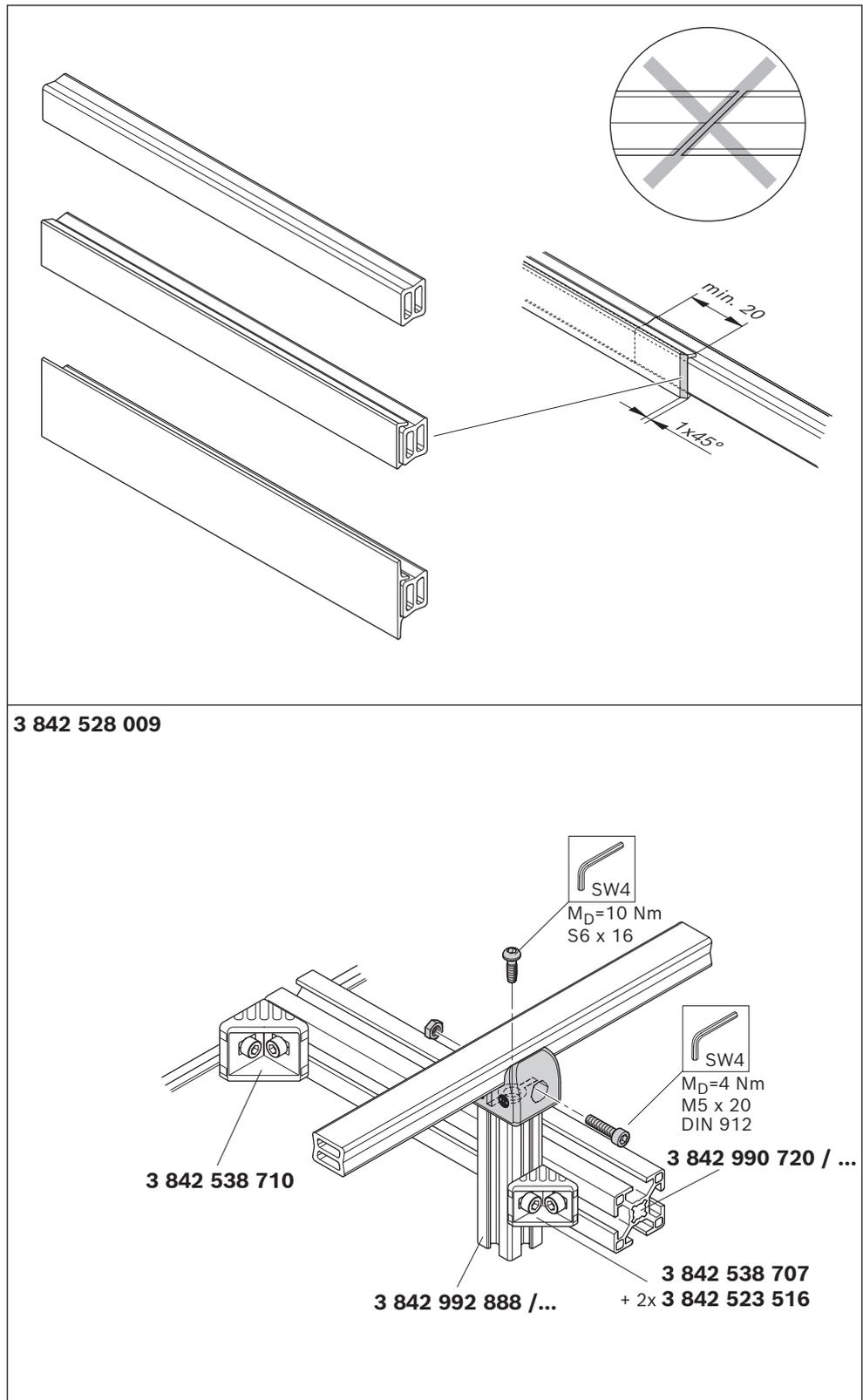


图 105: 侧向导轨配件 (8/8)

562 411-99

必需的配件:

- 调节单元 (A)
- 安装套件 (B)

A: 3842 547 707

B: 3842 547 718

► 安装可以调节的侧向导轨。

可以调节的侧向导轨

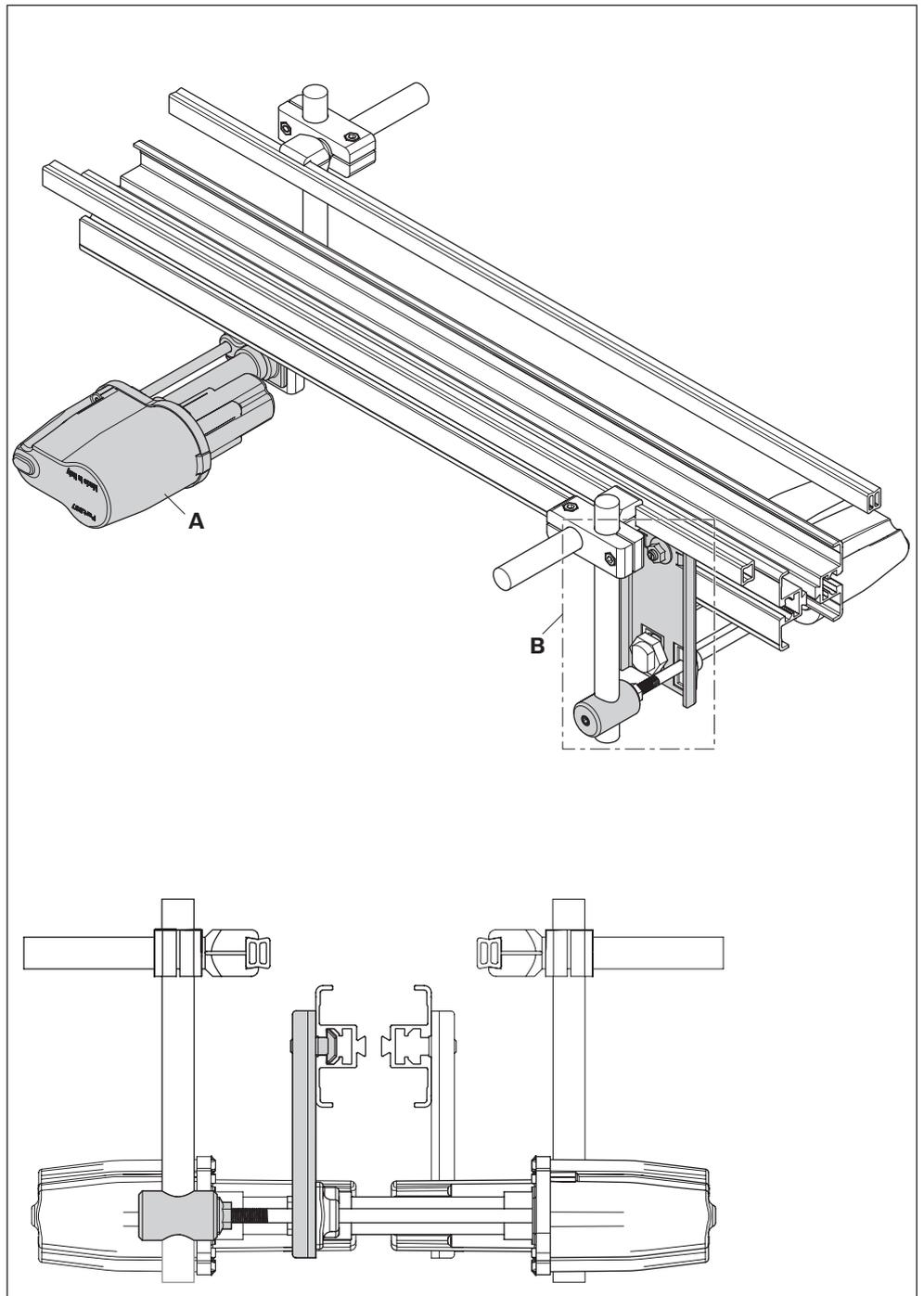
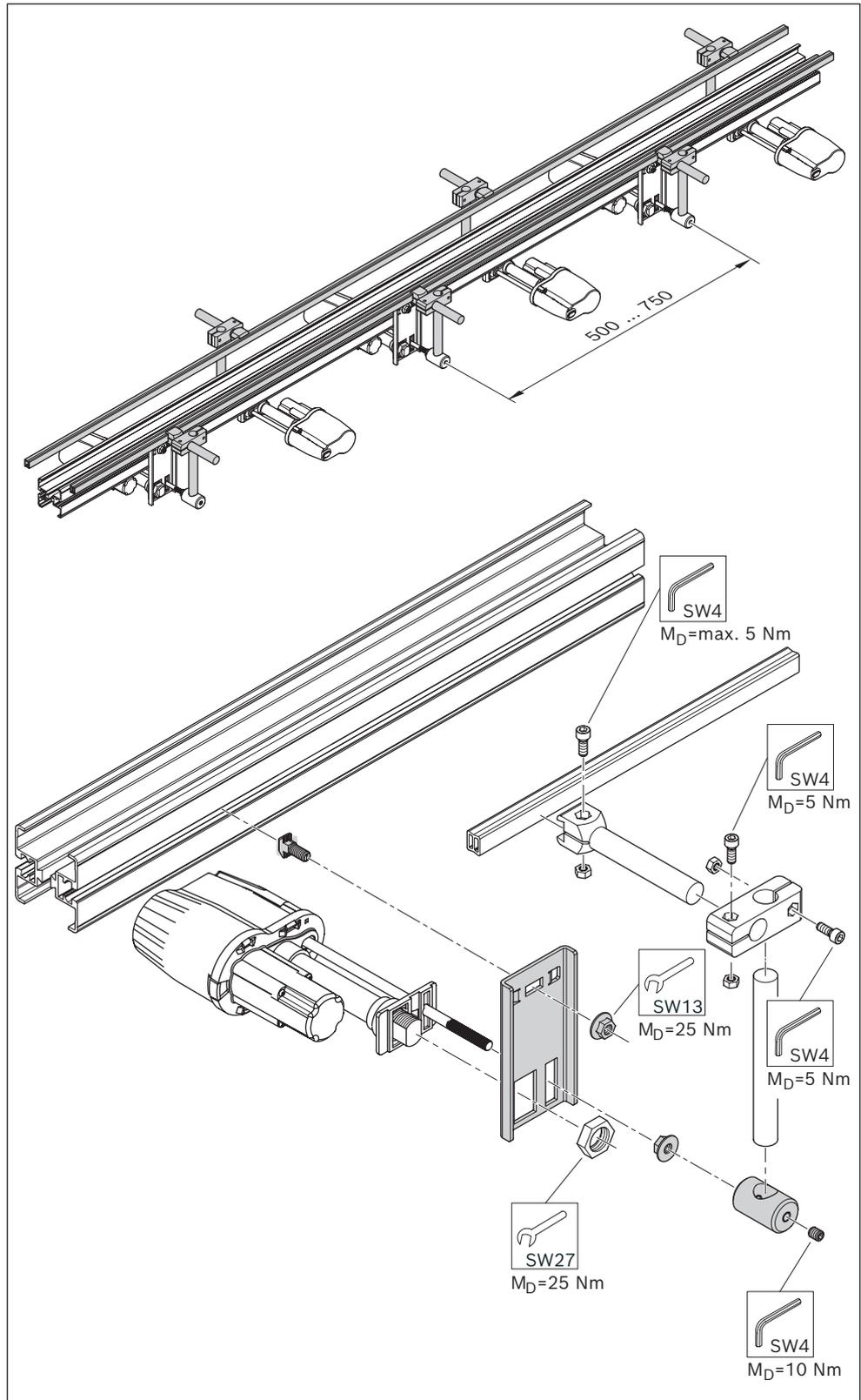


图 106: 侧导向装置: 可以气动调节的侧导向装置 (1/4)

562 411-100



562 411-101

图 107: 侧导向装置: 可以气动调节的侧导向装置 (2/4)

调节范围，功能

每个压力脉冲调整单元前进 2 mm。16 次开关后调节单元将会返回其初始位置。

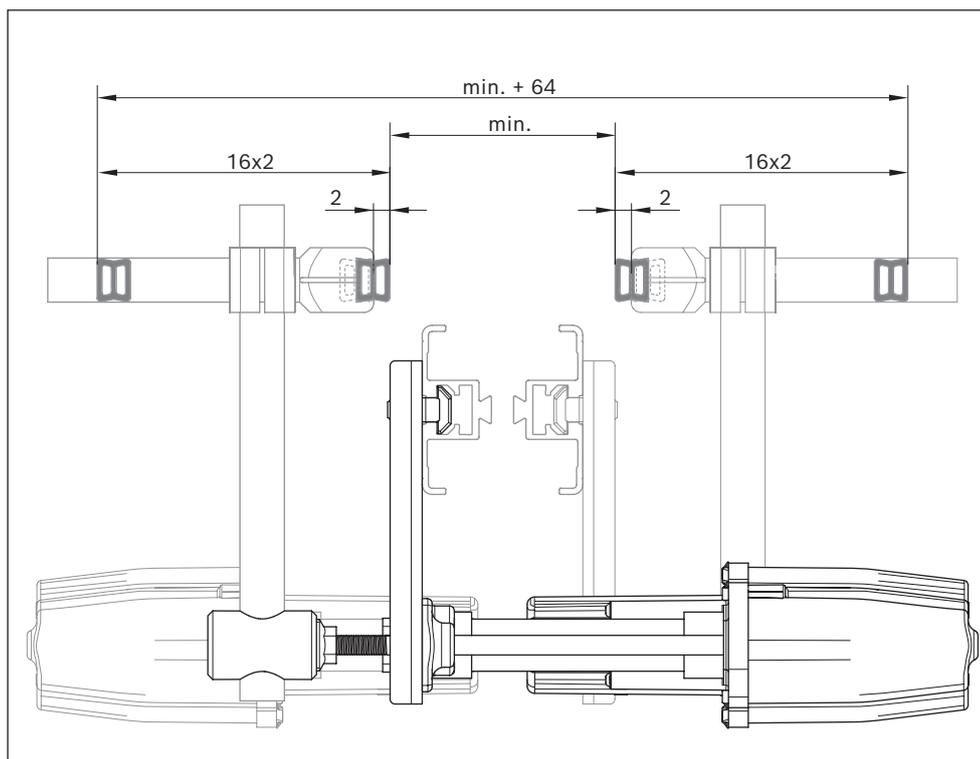
气动图 (参见第120页)

- ▶ 居中调整 (A)。
- ▶ 分别调节侧面 (B)。



请注意:

- ▶ 最多串联 8 个调节单元。

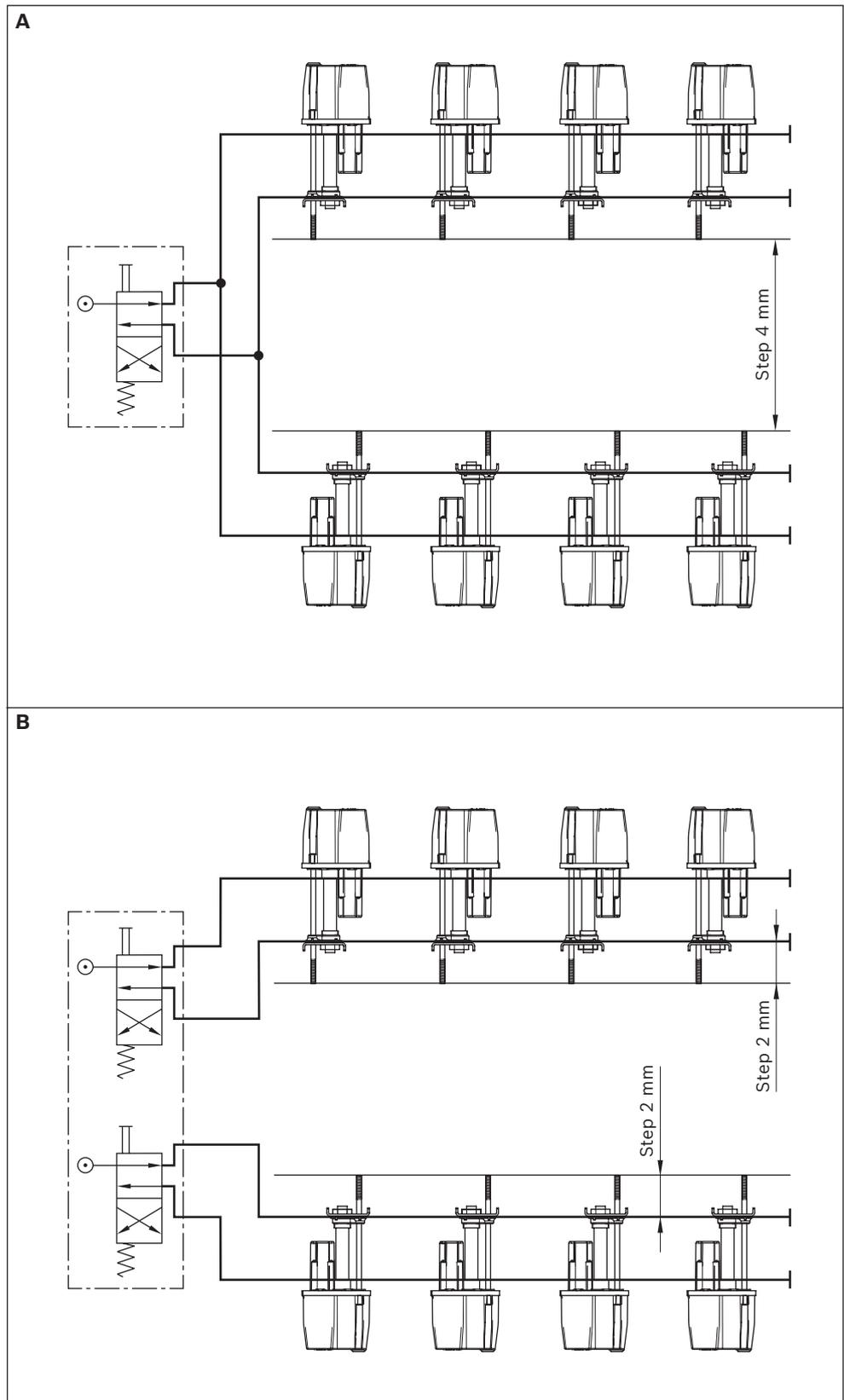


562 411-102

图 108: 侧导向装置: 可以气动调节的侧导向装置 (3/4)

气动系统

- 干燥含油或无油的、过滤后的压缩空气。
- 工作压力：4–5 bar



562 411-103

图 109: 侧导向装置: 可以气动调节的侧导向装置 (4/4)

栅栏 VarioFlow plus Flow Control

必需的配件:

- 栅栏 VarioFlow plus Flow Control (C)

C: 3842 553 070

► 安装栅栏。

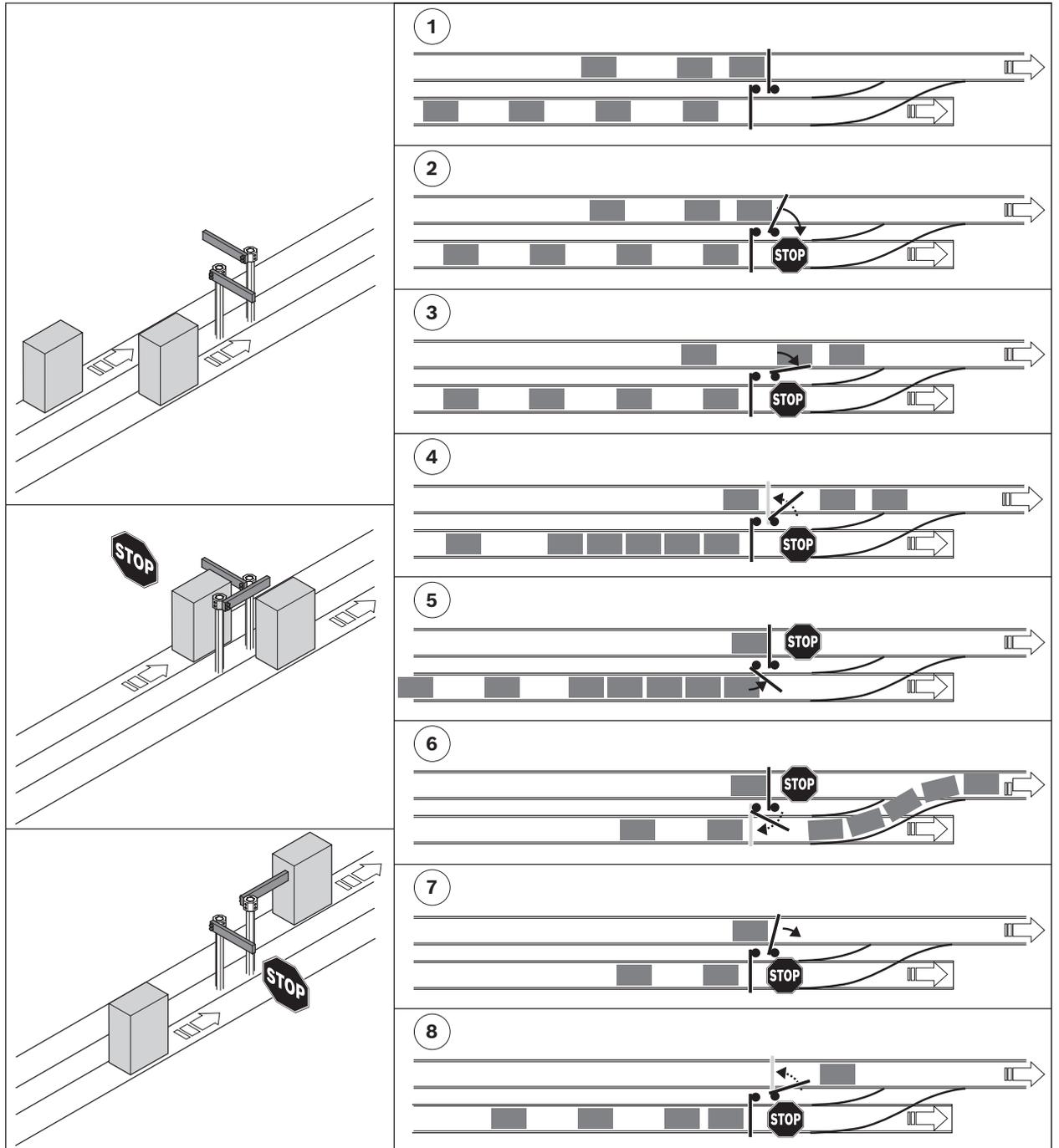
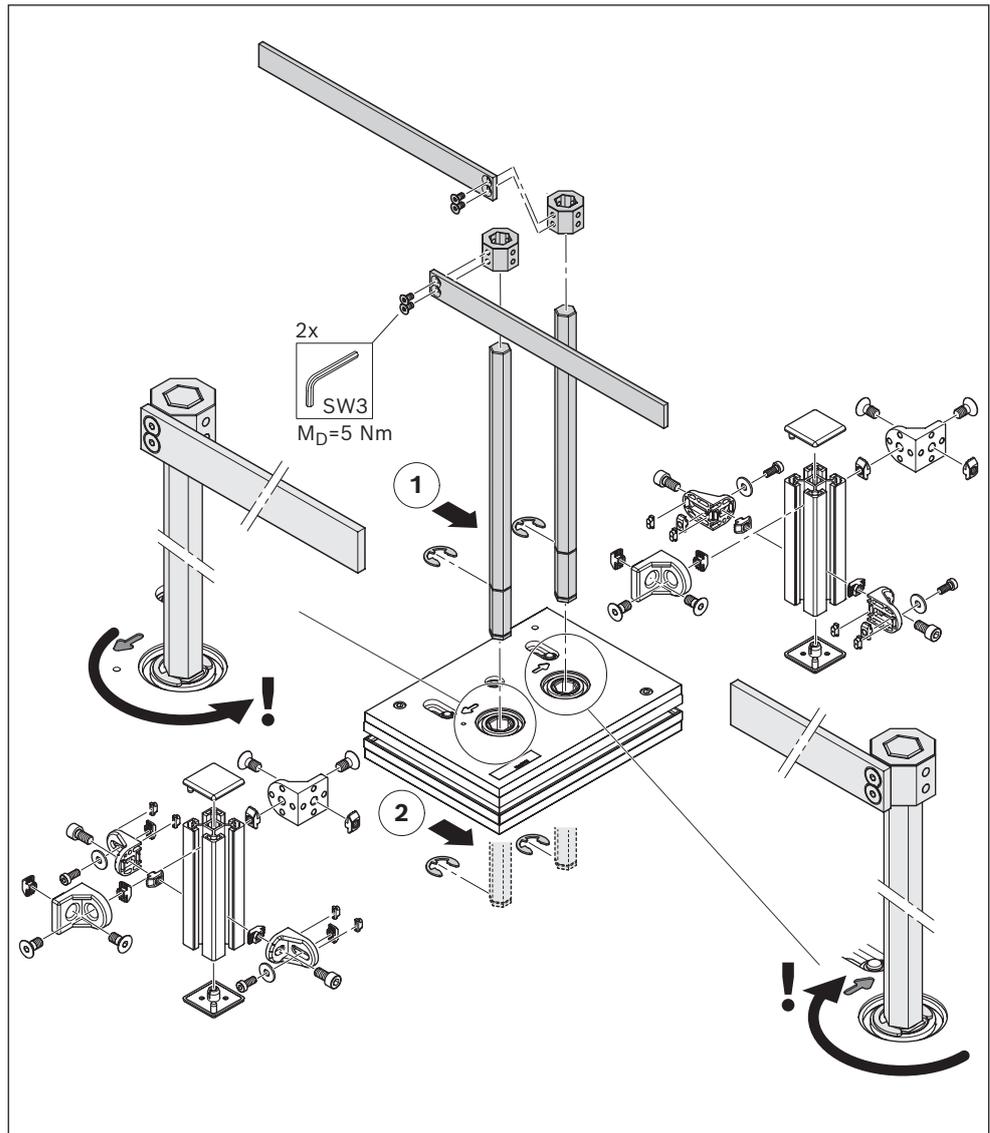


图 110: 侧导向装置: 栅栏 (1/4)

562 411-104



562 411-105

图 111: 侧导向装置: 栅栏 (2/4)

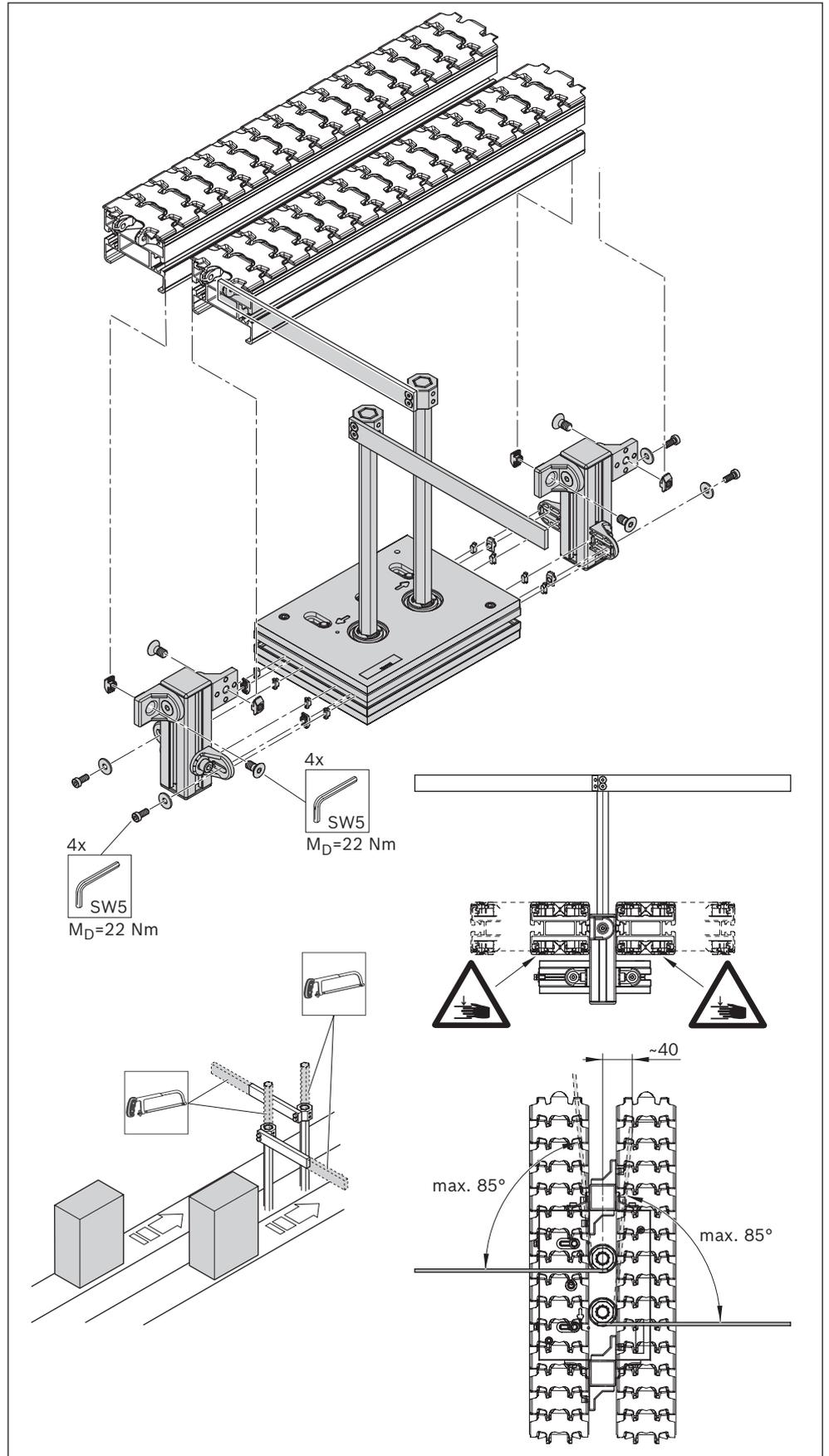
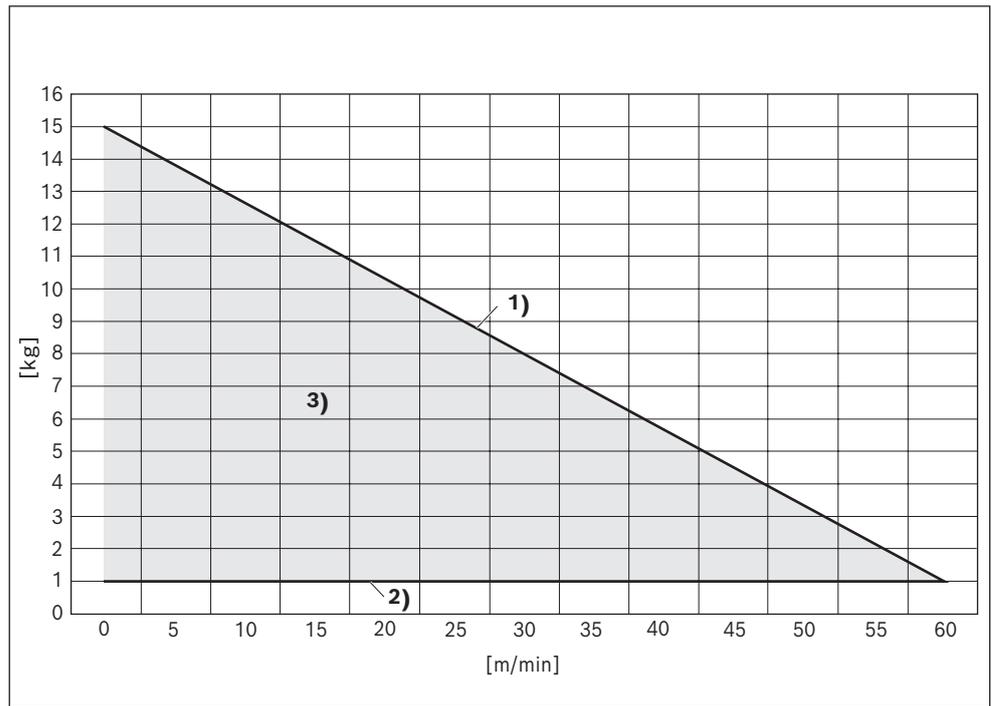


图 112: 侧导向装置: 栅栏 (3/4)

562 411-106



562 411-107

图 113: 侧导向装置: 栅栏 (4/4)

- 1) 最大允许载荷
- 2) 最小负荷 (1 kg)
- 3) 允许功能范围

通用分流器

必需的配件:
通用分流器 (D)

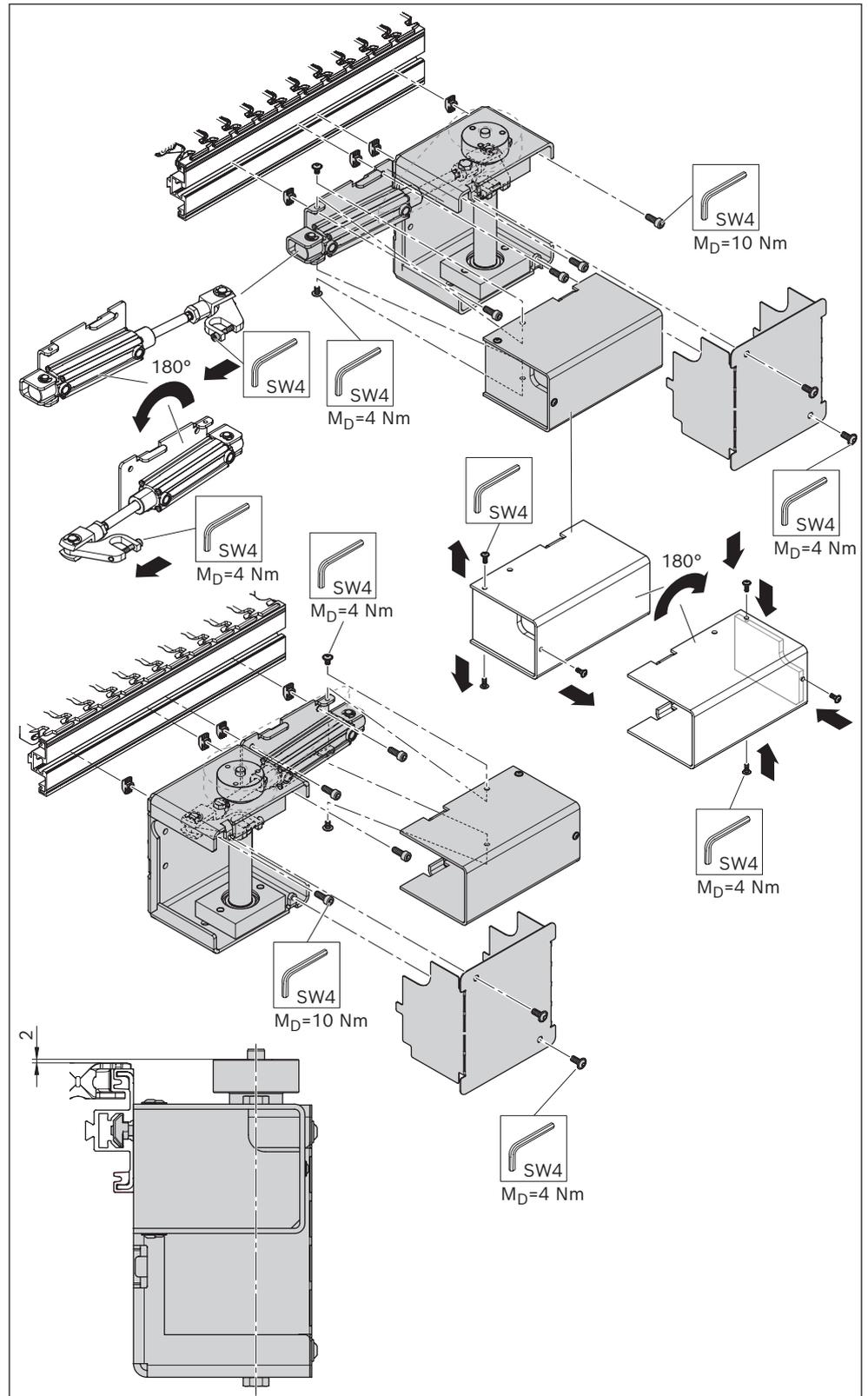
D: 3842 547 703

► 安装通用分流器。

分流器可通用安装在输送段左右两侧。

为此，必须将气缸旋转 180°，并将支架安装在另一侧。

外壳（主体）和带气缸的支架通过 4 个 T 形螺母安装在型材槽上。盖罩对称，用螺栓拧紧在支架上



中文

图 114: 侧导向装置: 通用分流器 (1/2)

562 411-108

气动系统

- 干燥含油或无油的、过滤后的压缩空气。
- 工作压力：4 至 5 bar

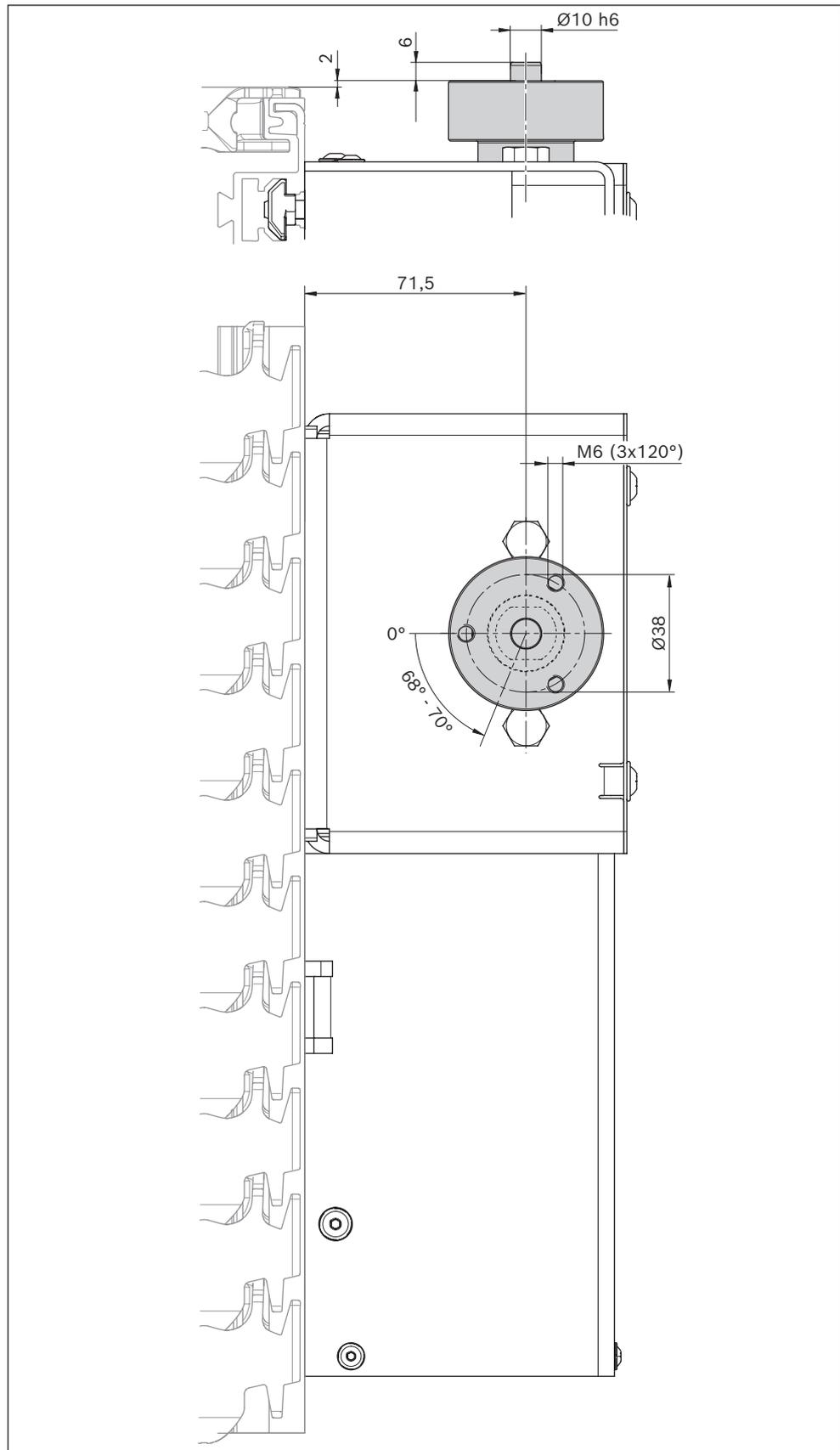


图 115: 侧导向装置: 通用分流器 (2/2)

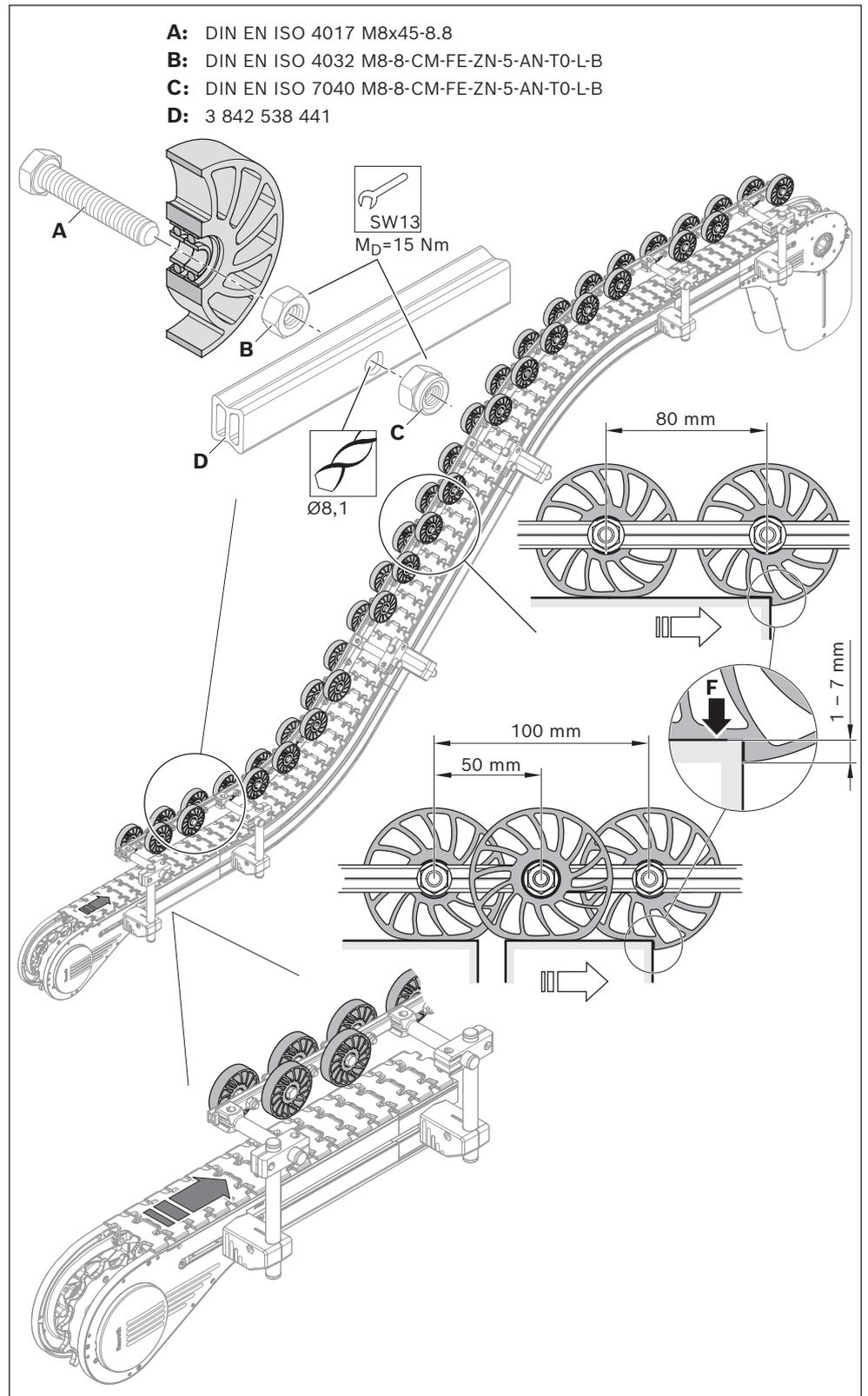
562 411-109

压紧轮

必需的配件：
压紧轮 (E)

E: 3842 552 950

► 安装压紧轮。



中文

图 116: 侧导向装置: 压紧轮 (1/2)

562 411-110

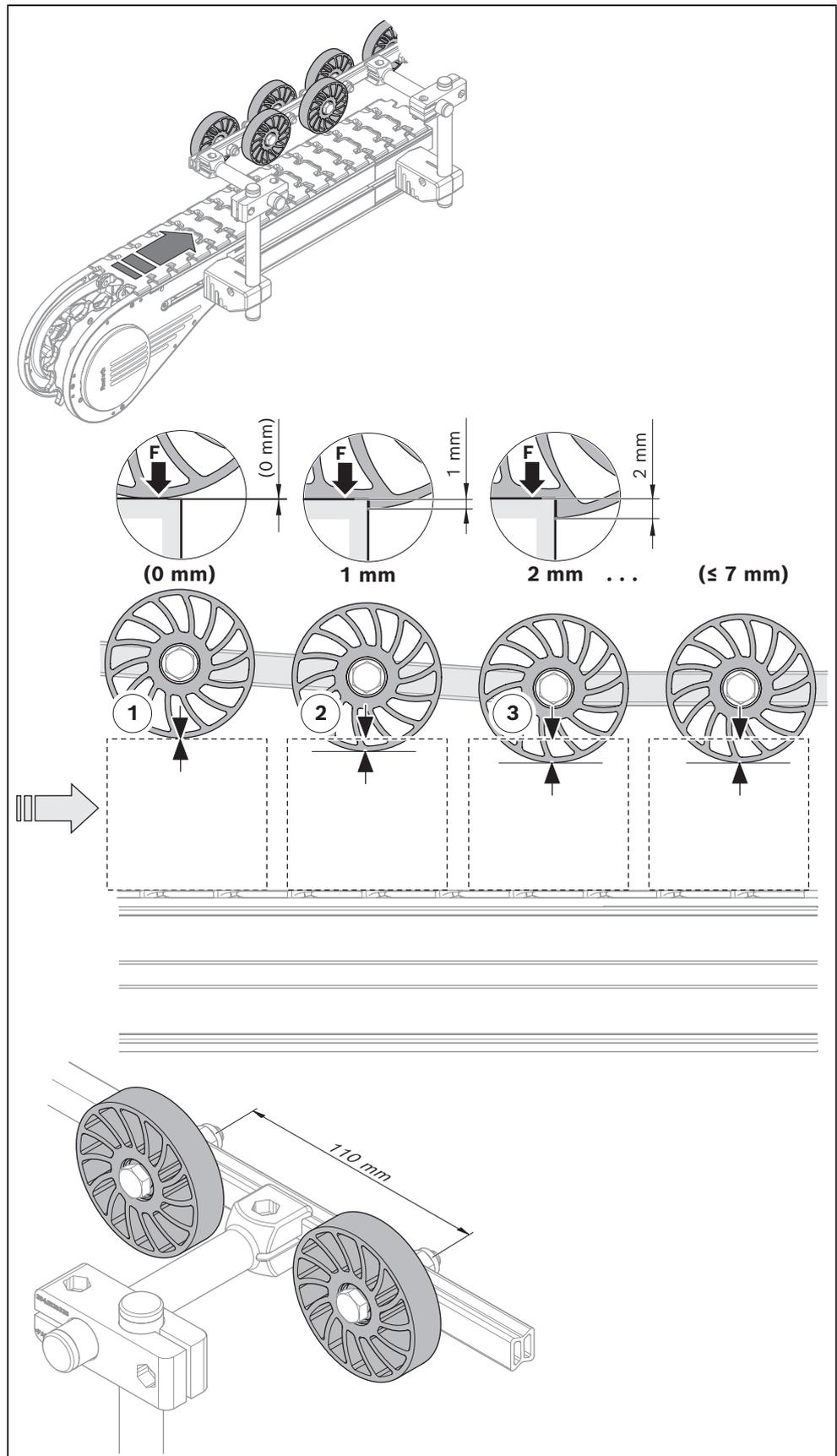


图 117: 侧导向装置: 压紧轮 (2/2)

562 411-111

平行传递, 标准装配



请注意:

滑板必须与输送线高度齐平对齐。

1. 使用支承架将两个输送段安装在共同的支撑上。不要将螺栓拧紧到额定扭矩。对于内部输送段, 使用支承架 3842 571 257。对于每个输送段, 在支撑中使用单独的槽并偏置。
2. 将滑板安装在两个输送段之一上。不要将螺栓拧紧到额定扭矩。
3. 将输送段推到一起。使用量规将滑板与链条齐平对齐, 然后拧紧所有螺栓。
4. 将防手伸入保护装置的外压板向上弯曲至 45°。

可以连续安装多张板。

提示:

W10: 仅用于 AL 系统。
将驱动装置和转向装置相互偏置, 或对于 VF 65-120 (移除内链板)。

W14: 用于 AL 和 STS 系统。
对于 STS 系统, 驱动装置、转向装置和十字形连接器必须在输送端上相互偏移安装。否则, 紧固螺栓会发生碰撞。

必需的配件:

对于中间输送段支撑:

- 支承架 VFplus AL 3842 546 632
- 支承架套件 3842 571 257

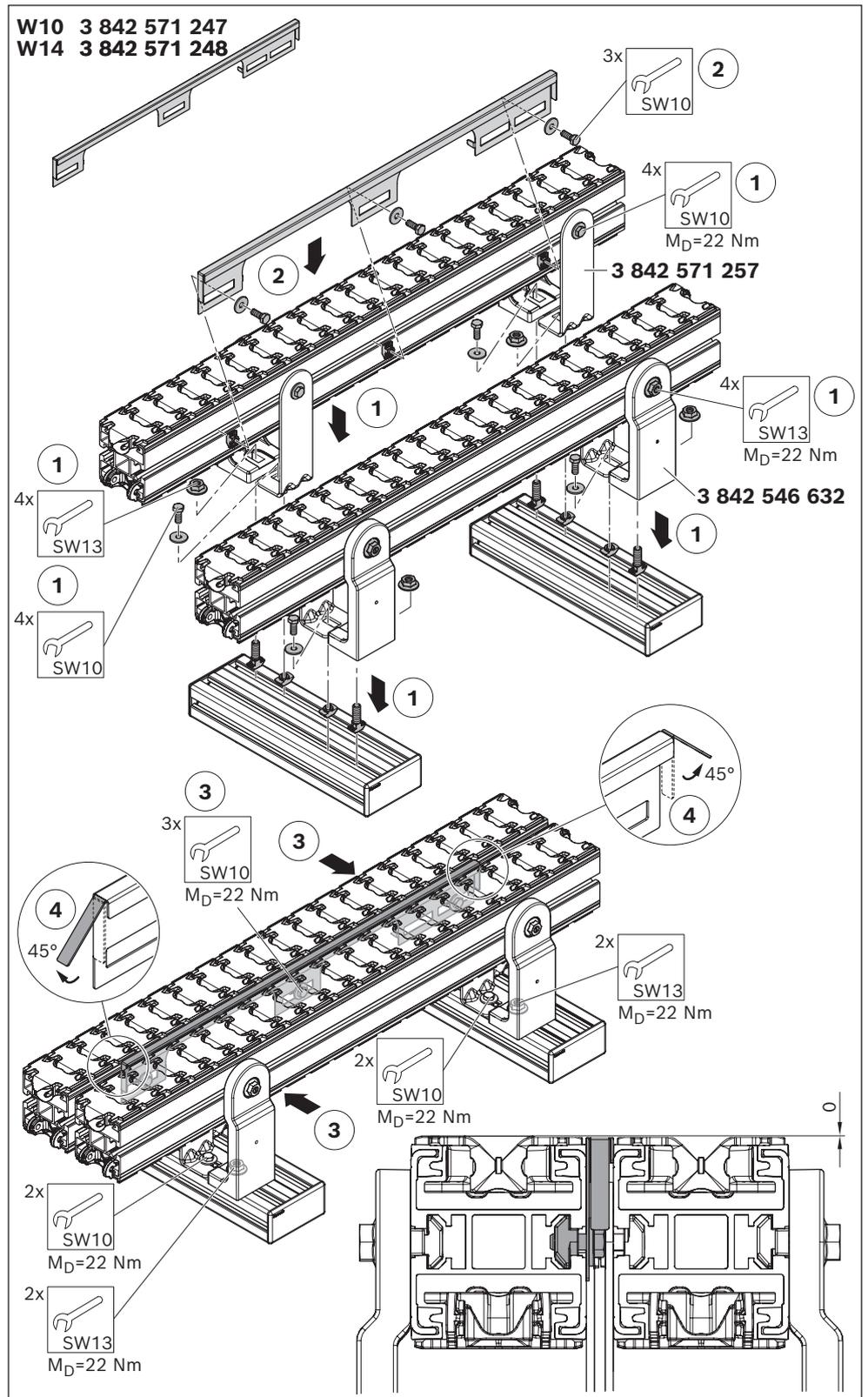


图 118: 平行传递, 标准装配

562 411-183

平行传递, 分级装配

对于特别小的产品的传递, 分步安装滑板可能是有用的。这是一个特例。

1. 使用支架将两个输送段安装在共同的支撑上。不要将螺栓拧紧到额定扭矩。对于内部输送段, 使用支架 3842 571 257。对于每个输送段, 在支撑中使用单独的槽并偏置。
2. 将滑板安装在两个输送段之一上。不要将螺栓¹⁾拧紧到额定扭矩。
3. 将滑板以大约 0.2 mm 的偏移对准两个输送段, 并拧紧所有螺栓。为此可以使用支架中的间隙。另外可以用弹簧板²⁾支撑支架, 以实现步进偏移。我们建议偏移为 0.2 mm +/- 0.1。
4. 将防手伸入保护装置的外压板向上弯曲至 45°。

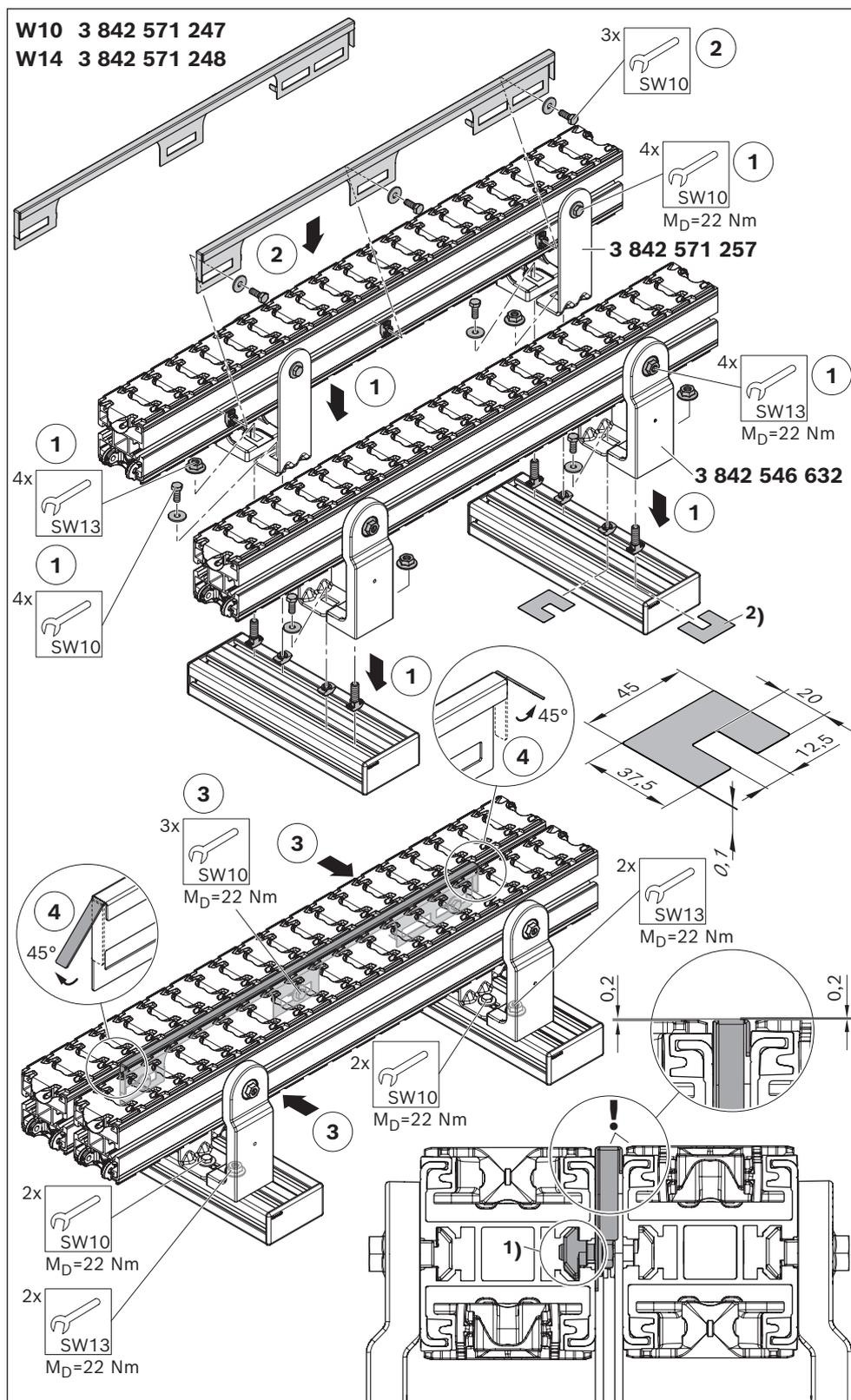
²⁾弹簧板必须由客户创建和调整。

可以连续安装多张板。

提示:

W10: 仅用于 AL 系统。
将驱动装置和转向装置相互偏置, 或对于 VF 65-120: 移除内链板

W14: 用于 AL 和 STS 系统。
对于 STS 系统, 驱动装置、转向装置和十字形连接器必须在输送端上相互偏移安装。否则, 紧固螺栓会发生碰撞。



562 411-184

图 119: 平行传递, 分级装配

7.5.10 工件托盘系统

工件托盘 VarioFlow

必需的配件:

- 工件托盘 (A)
- 端件 (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**

► 安装工件托盘。

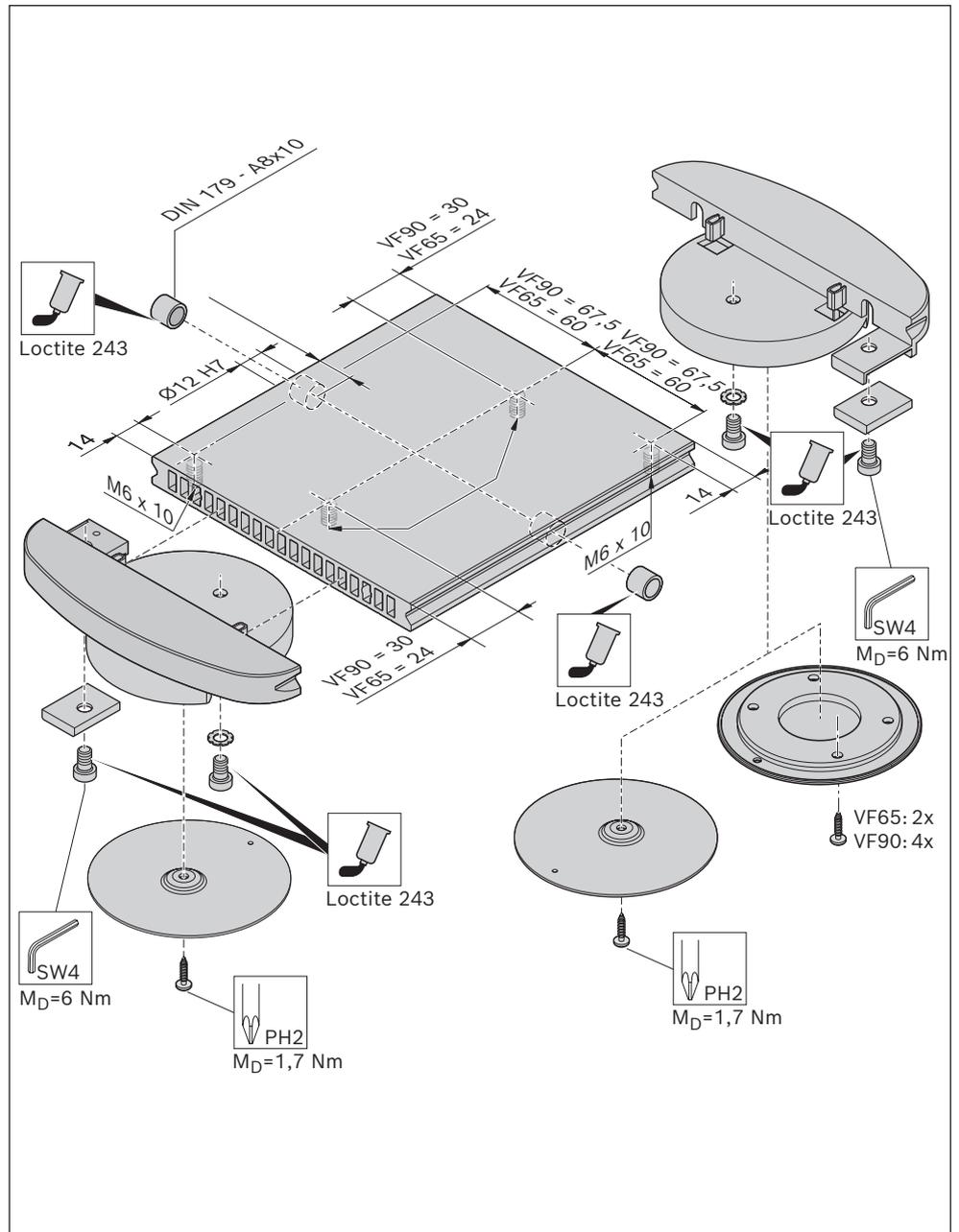
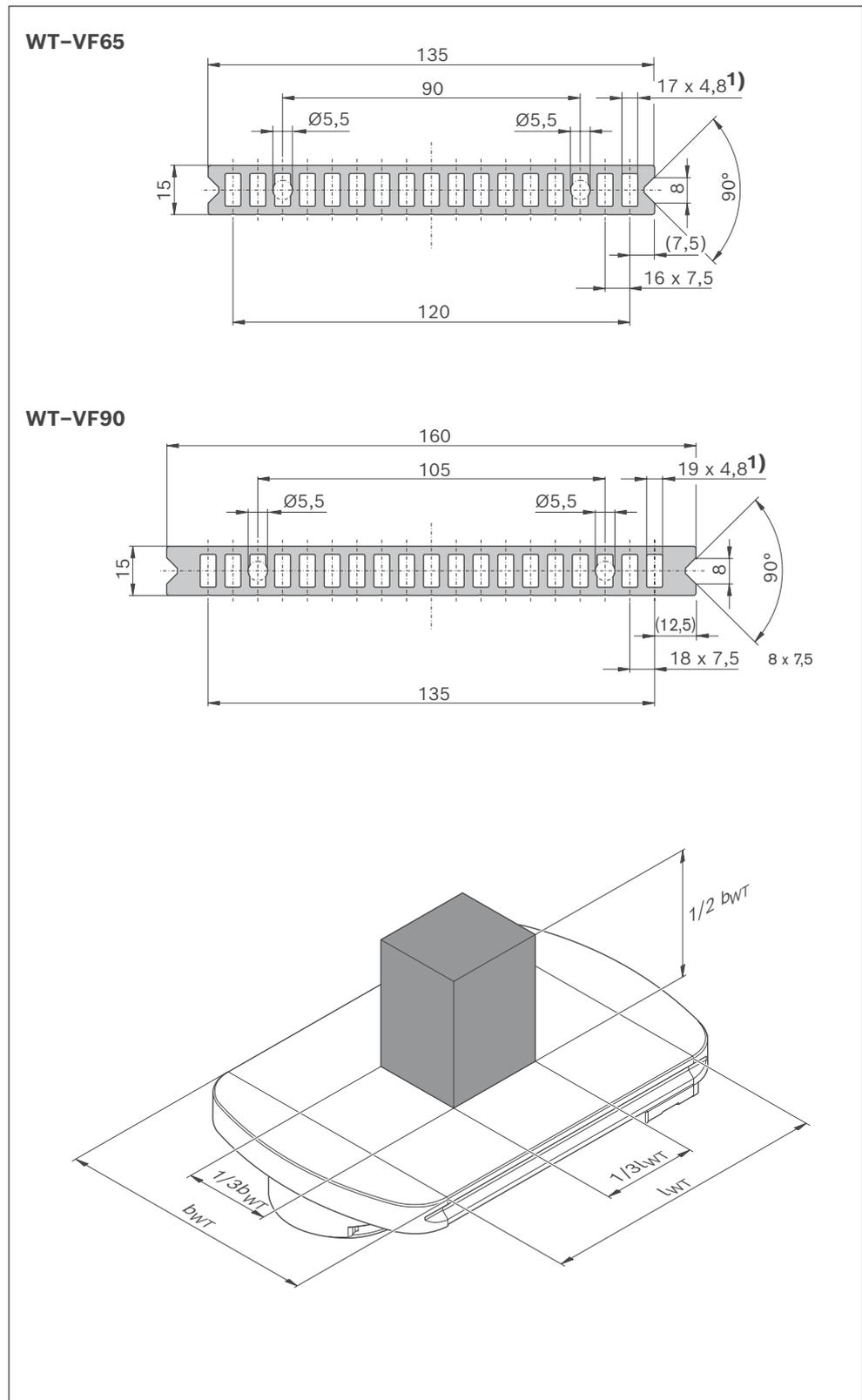


图 120: 工件托盘系统, 工件托盘 VarioFlow (1/2)

562 411-112

1) 安装提示: 适合作为M6的拉芯理想的重心位置范围, 确保了顺畅的运行



562 411-113

图 121: 工件托盘系统, 工件托盘 VarioFlow (2/2)

必需的配件：
支架 (C)

C: 3842 531 552

► 安装支架。

侧向导轨 VFplus 的支架 (PA6)

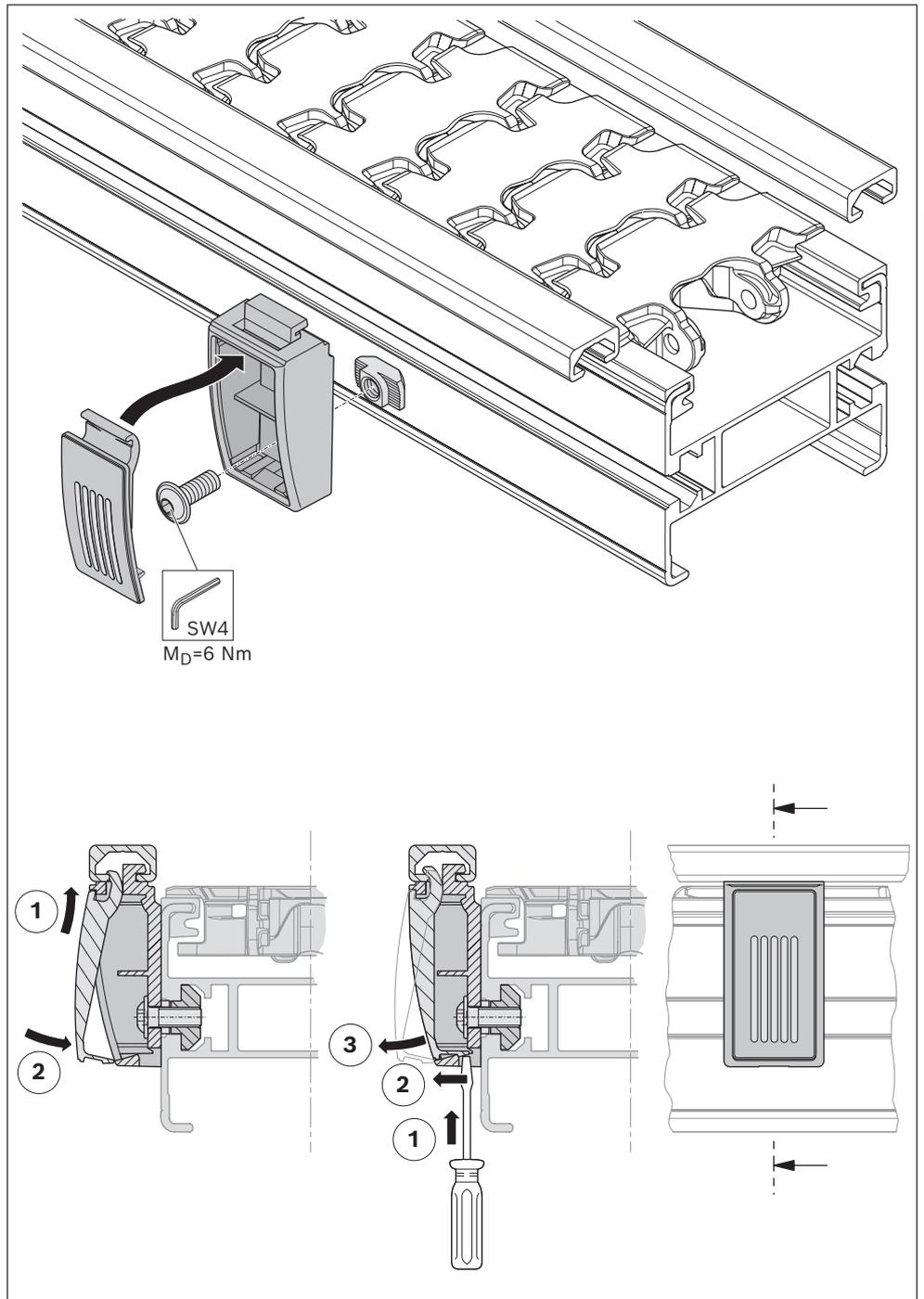


图 122: 工件托盘系统, 侧向导轨支架

562 411-114

侧向导轨支架（钢），WT VarioFlow

必需的配件：

- 侧向导轨支架 (D)

D: 3842 532 980

- ▶ 安装支架。

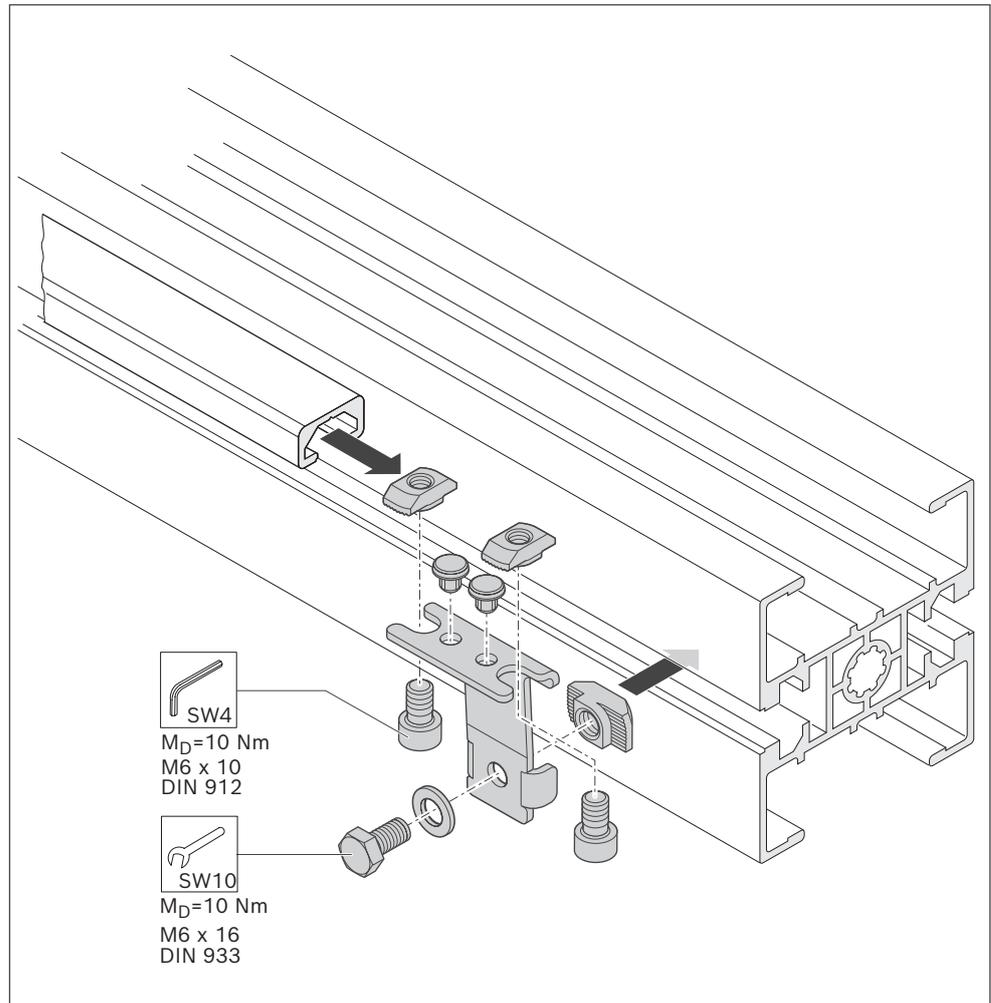


图 123: 工件托盘系统, WT 侧向导轨支架

侧向导轨 VFplus 支架 (钢)

必需的配件:

- 侧向导轨支架 (E)

E: 3842 557 005

- ▶ 安装支架。

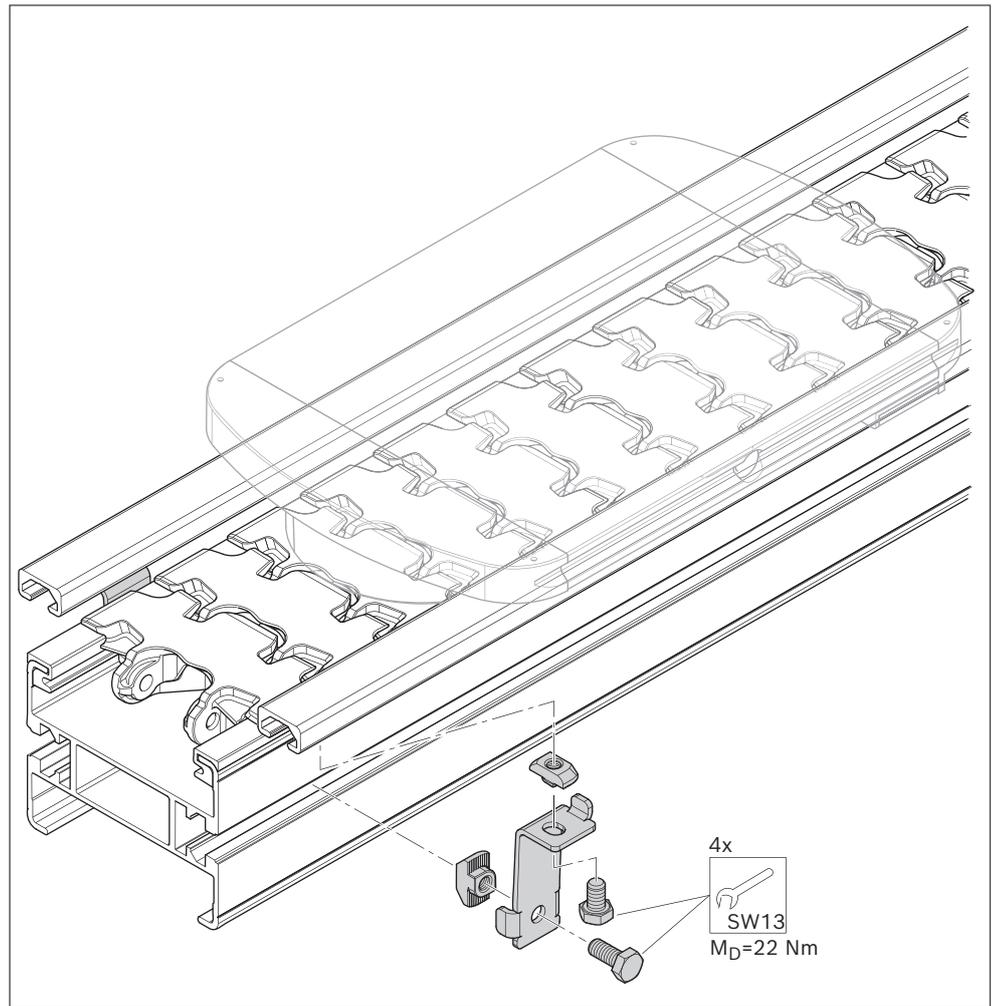


图 124: 工件托盘系统, 侧向导轨支架

562 411-116

弯道轮侧向导轨 VFplus

必需的配件:

- 侧向导轨 (F)

F, VF 65:

30°: **3842 547 949**

45°: **842 547 950**

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**

- 安装侧向导轨。

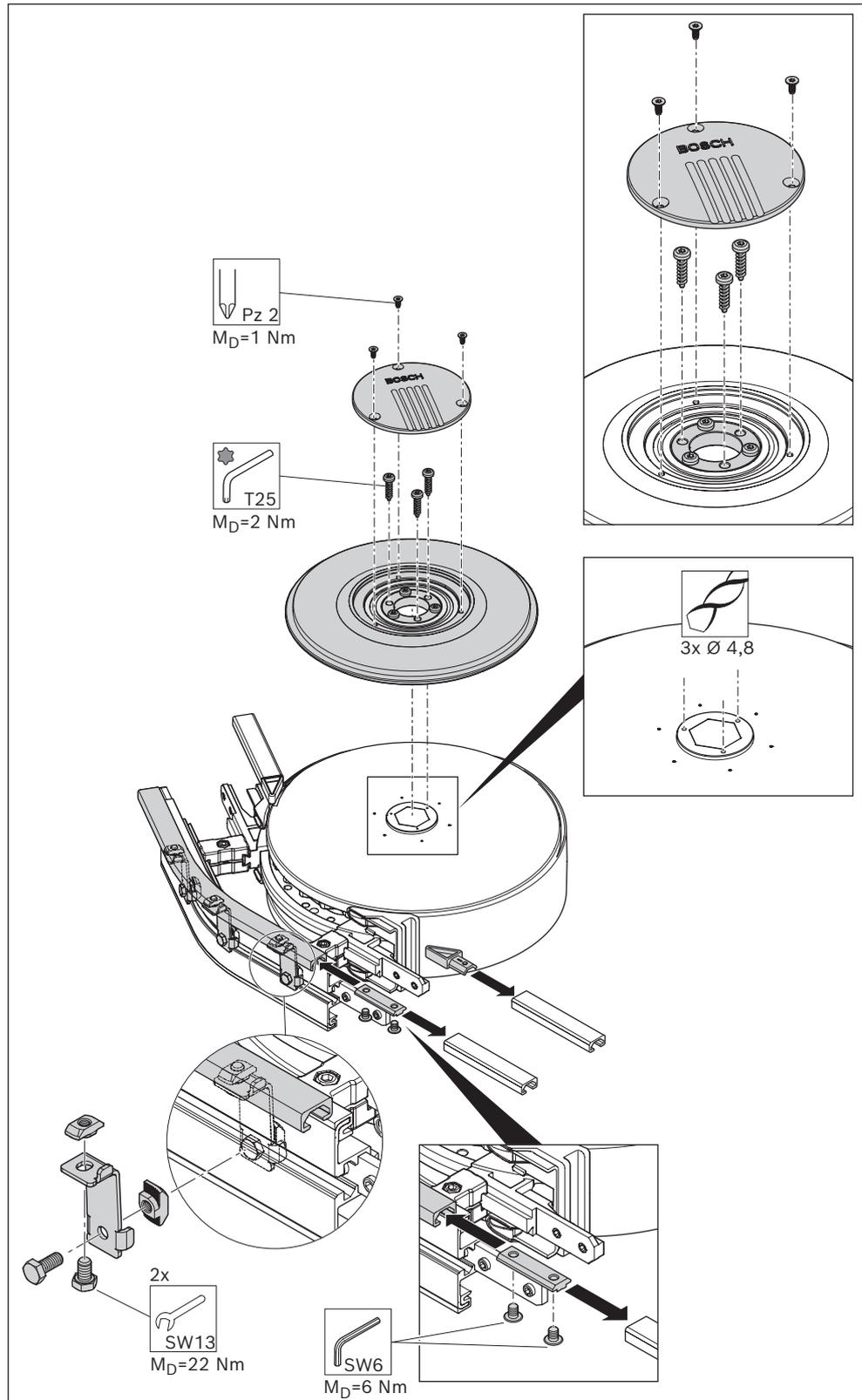
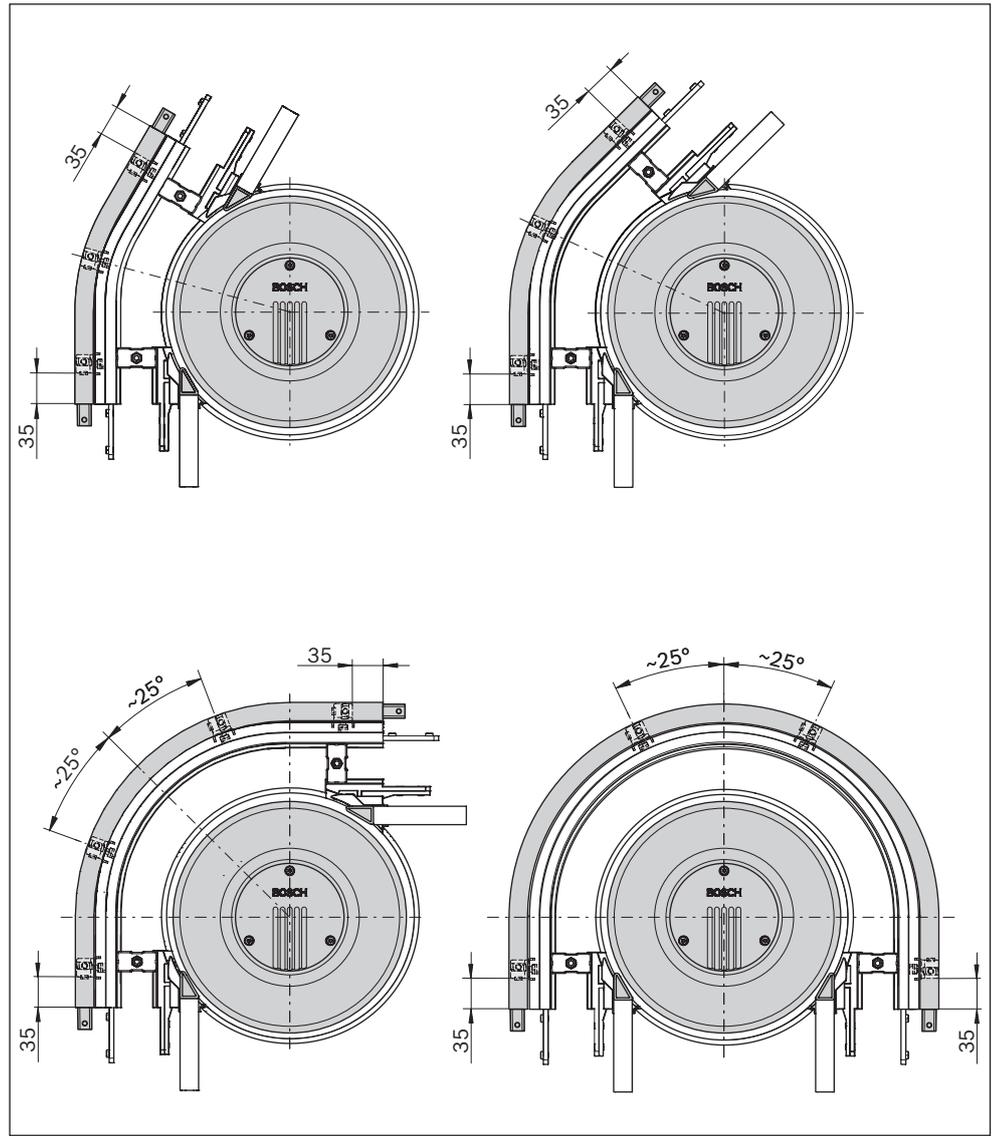


图 125: 工件托盘系统, 弯道轮侧向导轨 (1/2)

562 411-117



562 411-118

图 126: 工件托盘系统, 弯道轮侧向导轨 (2/2)

挡停器 VE-VF / VE-VF/M

必需的配件:

- 挡停器:
 - VE-VF (G1)
 - VE-VF/M (G2)

G1: 3842 528 852

G2: 3842 559 135

选配的配件:

- 开关支架 SH VF/UV (不包含在供货范围中)

H: 3842 557 603



请注意:

安全注意事项!

分离器VE-VF和VE-VF/M仅用于分离力士乐VarioFlow plus链式输送机系统中的工件托架。挡停器 VE-VF 和 VE-VF/M 不得向后加载。

- 安装挡停器。

- 1) 传感器不包含在供货范围内

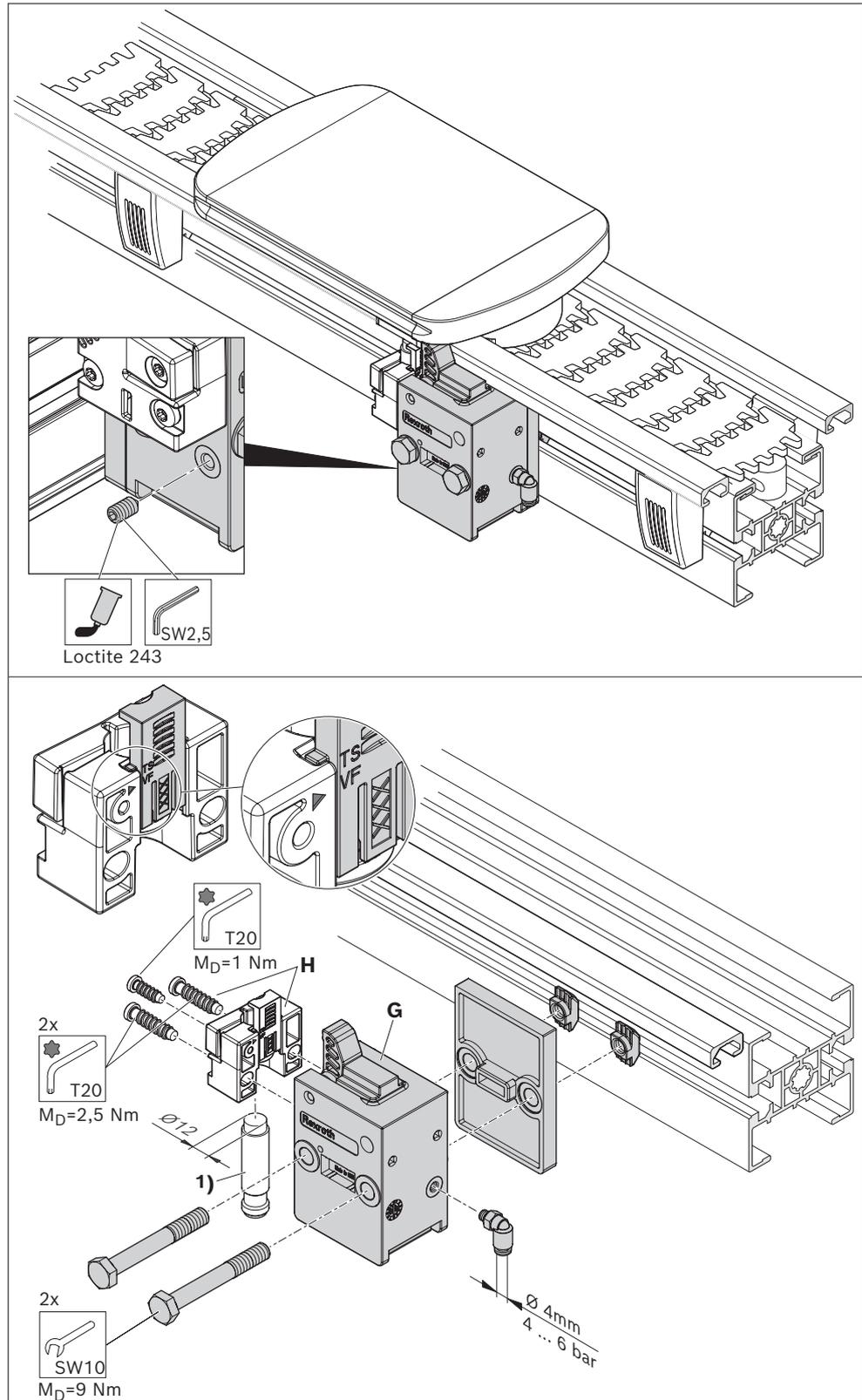


图 127: 工件托盘系统, 挡停器 VE-VF、VE-VF/M

562 411-119

必需的配件:

- 返回止挡 VF WT (J)

J: 3842 553 090

- ▶ 安装止回块。

止回块 VF WT

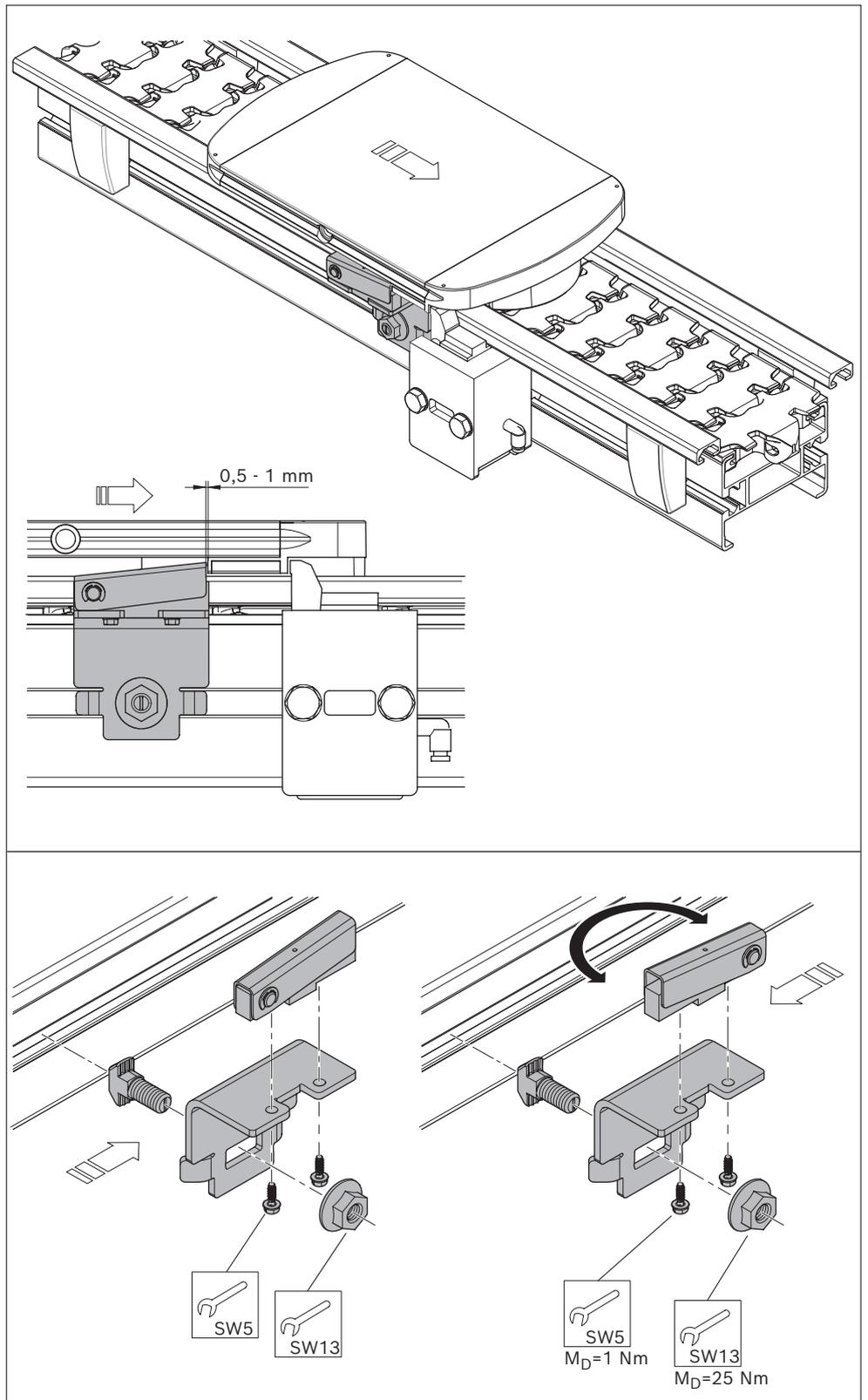


图 128: 工件托盘系统, 止回块 VF WT

562 411-120

开关支架 SH VF/U

必需的配件:

- 开关支架 SH VF/U (K1)

K: 3842 557 603

- ▶ 安装开关支架。

1) 传感器不包含在供货范围内

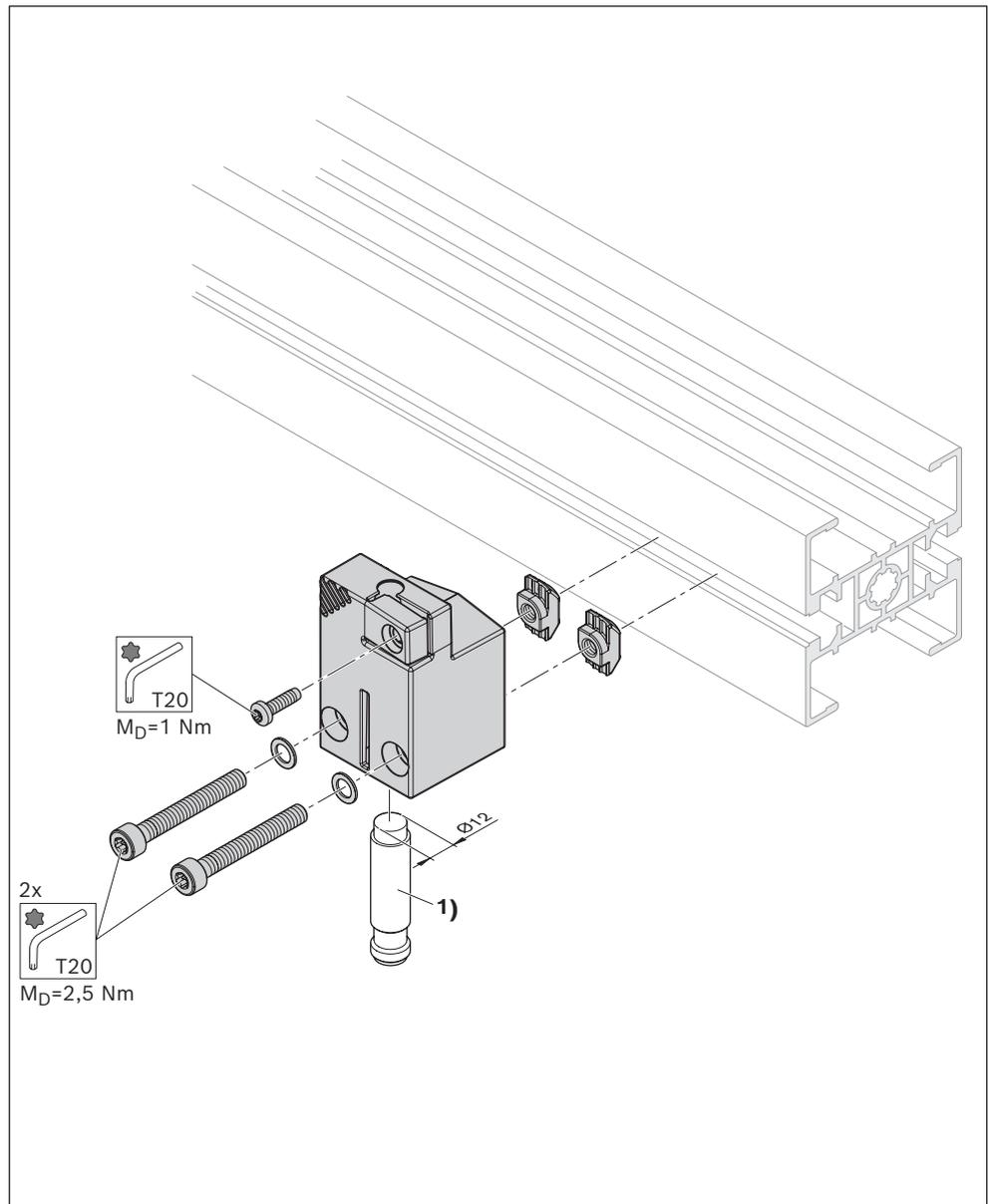
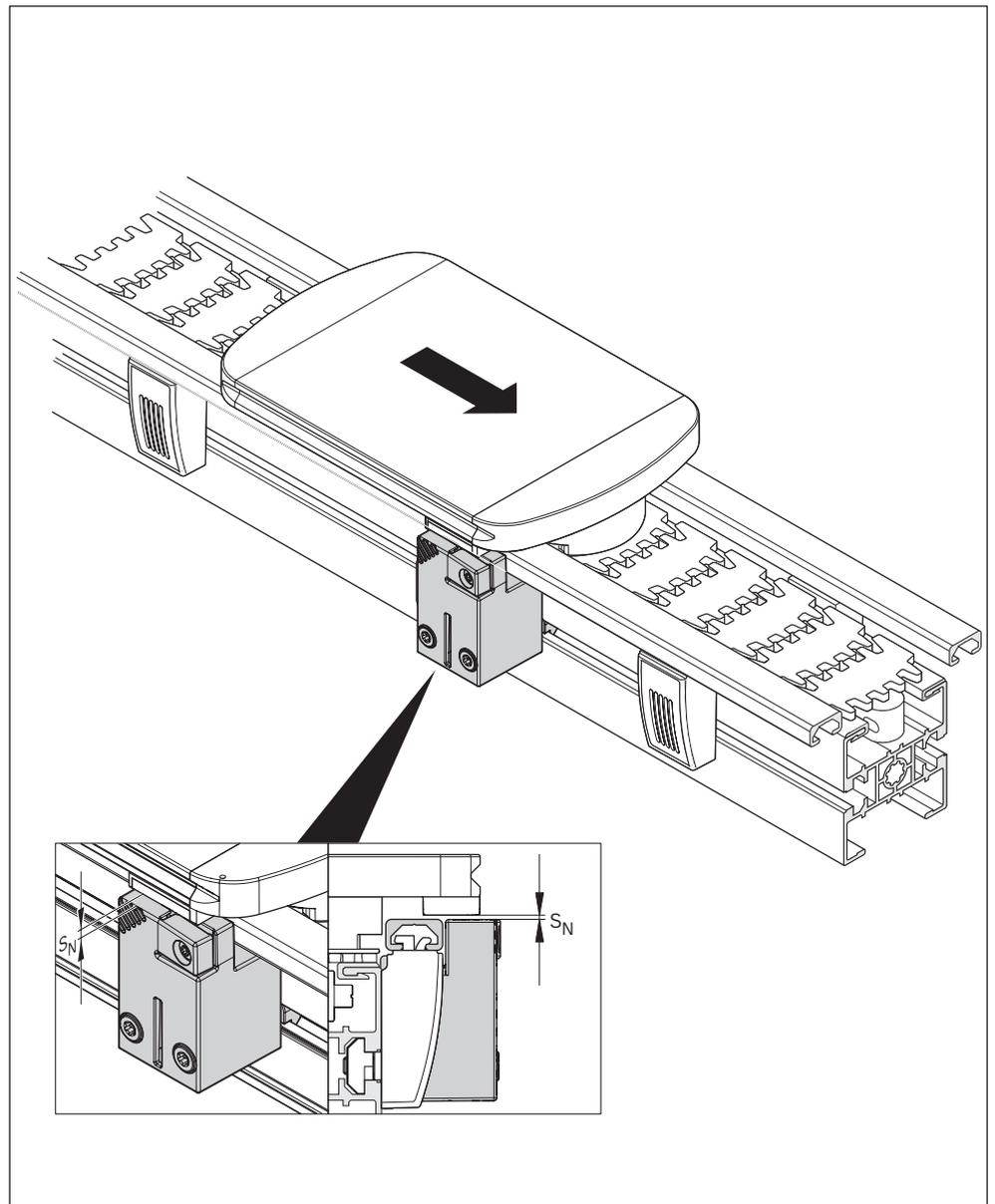


图 129: 工件托盘系统, 开关支架 SH VF/U

562 411-121



562 411-122

图 130: 工件托盘系统, 开关支架 SH VF/U

S_N : 接近开关的检测距离 = 2.1 mm

开关支架 SH VF/UV

必需的配件:

- 开关支架 SH VF/UV (K2)

K: 3842 557 601

- ▶ 安装开关支架。

1) 传感器不包含在供货范围内

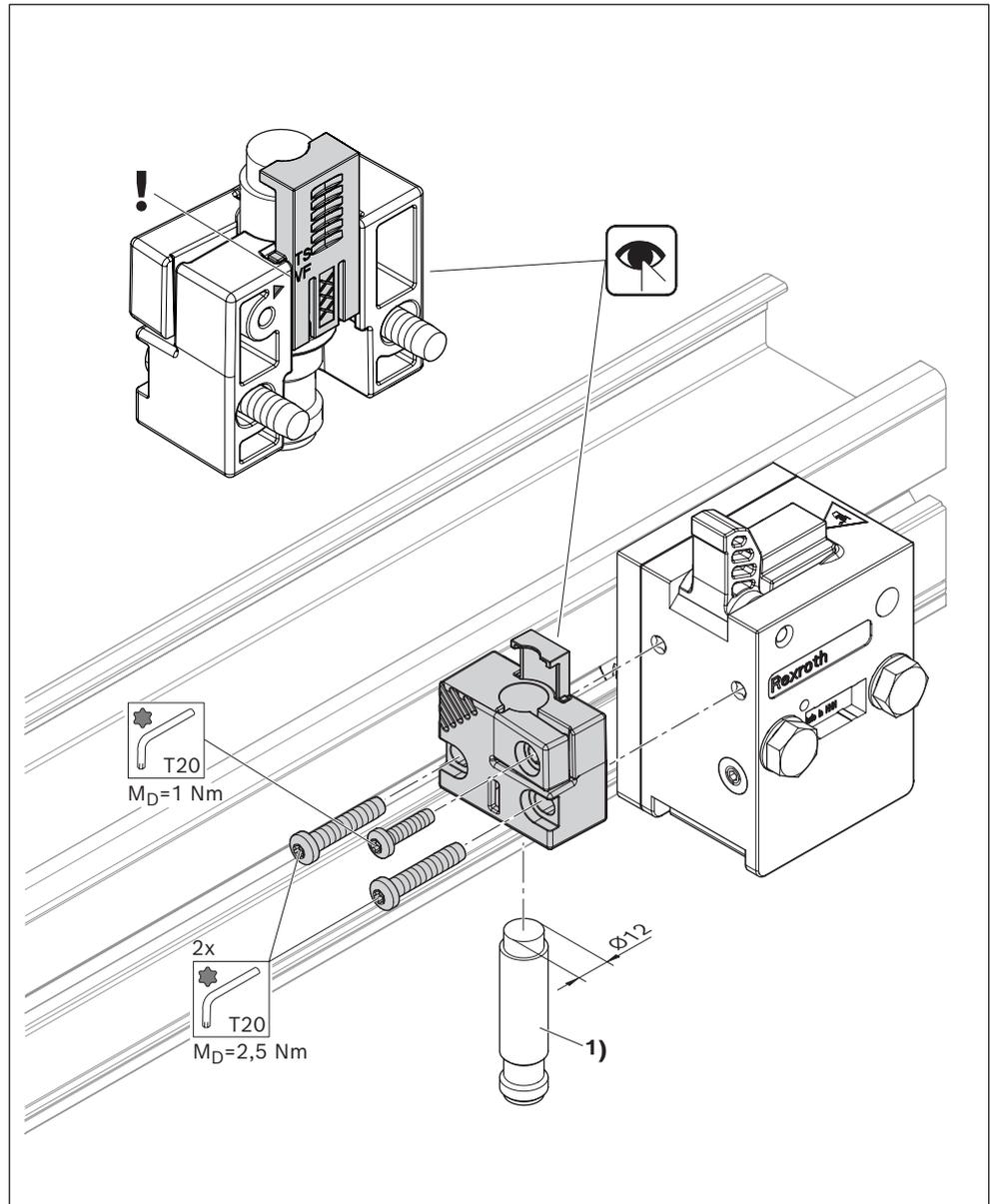
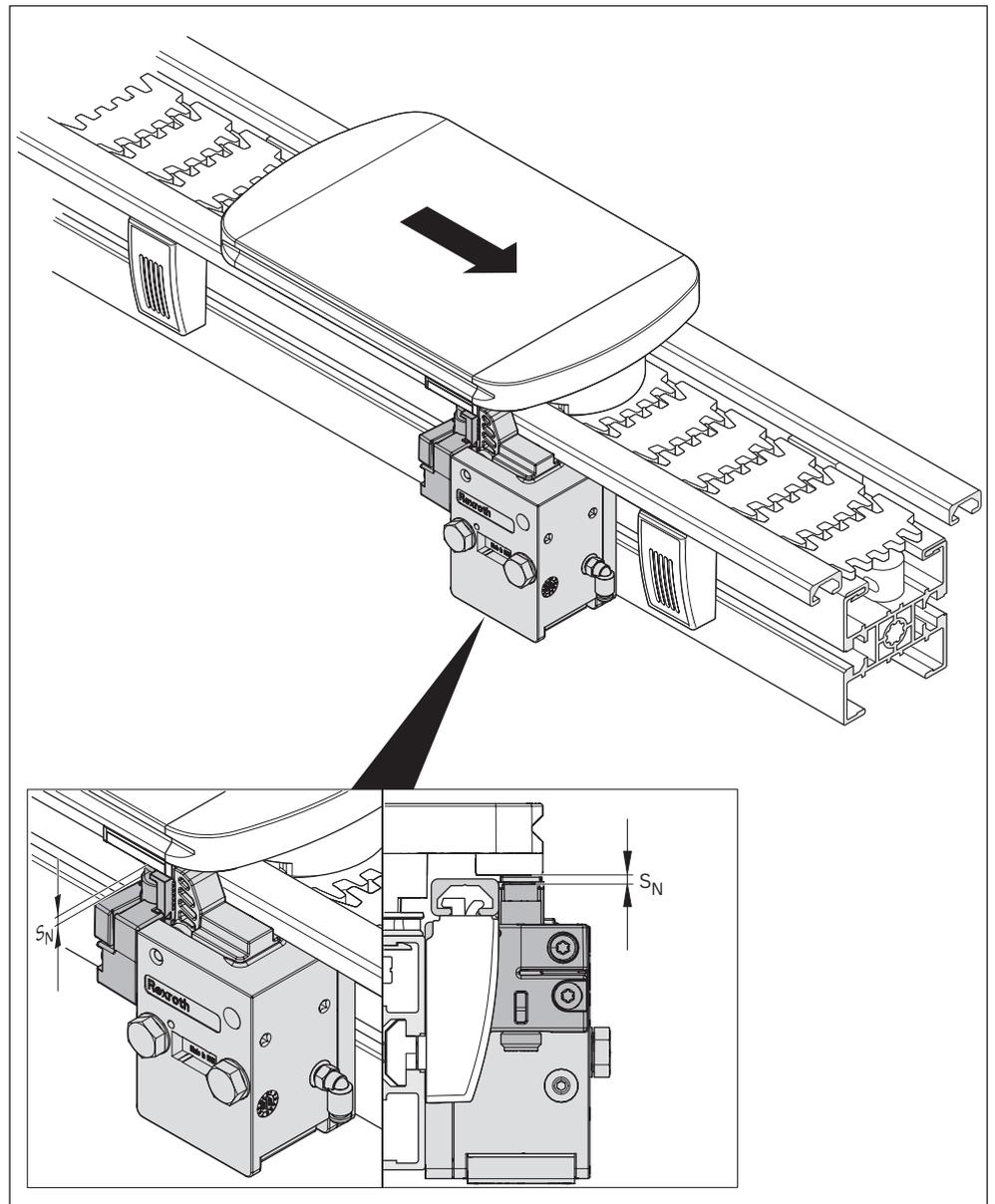


图 131: 工件托盘系统, 开关支架 SH VF/UV

562 411-121



562 411-122

图 132: 工件托盘系统, 开关支架 SH VF/UV

S_N : 接近开关的检测距离 = 2.8 mm

定位单元 PE-VF/H

必需的配件:

- 定位单元 (L)

L: 3842 532 762

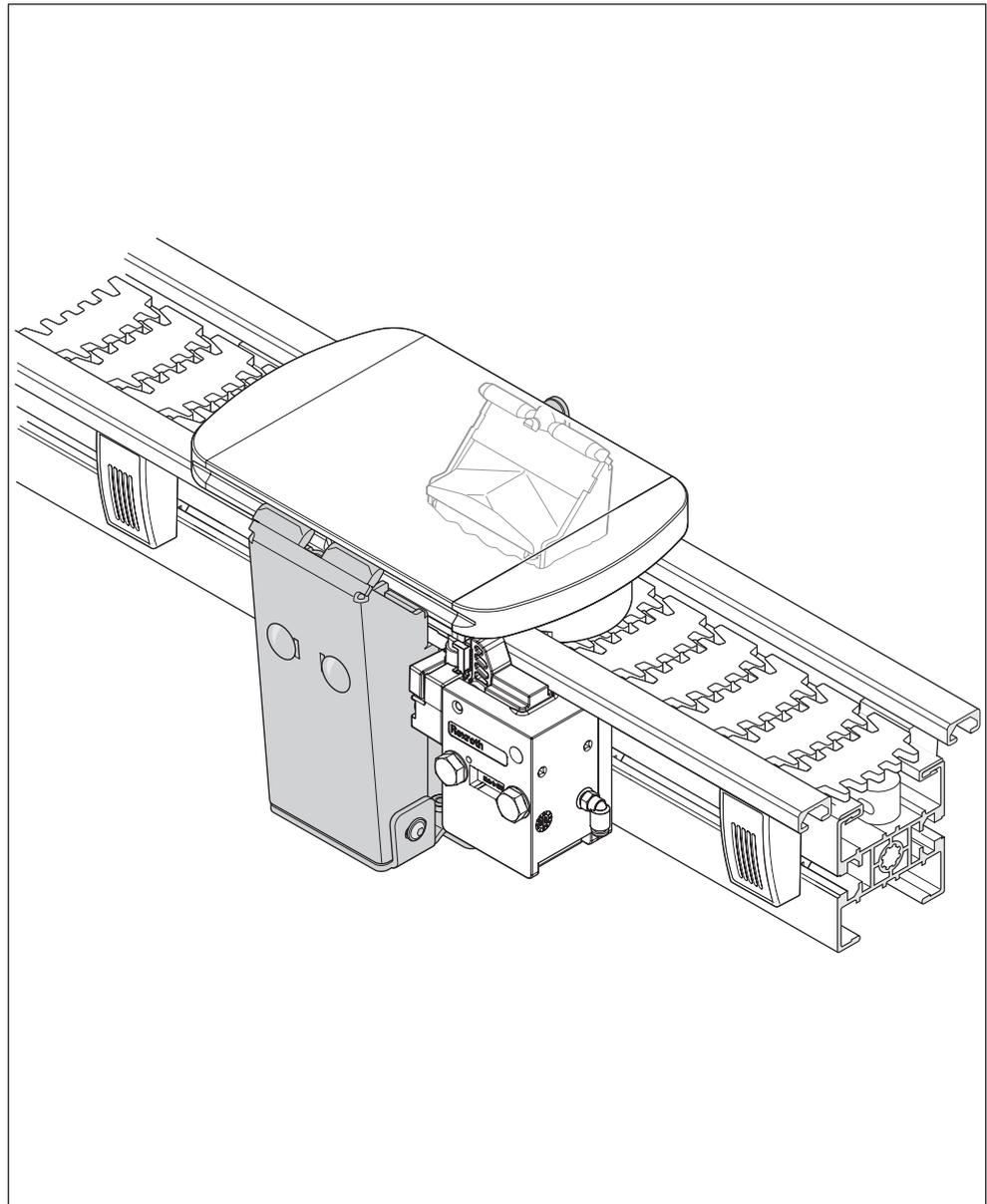


请注意:

安全注意事项!

- VarioFlow WT 定位单元用于力士乐 VarioFlow 链式输送系统中的工件托盘定位。
- 在进行所有维修和维护工作之前关闭电源（主开关，减压阀等）！
- 此外，需要采取措施，如在主开关处挂上相应的警示牌，以防止意外重新接通。

- ▶ 安装定位单元。



562 411-123

图 133: 工件托盘系统, 定位单元 (1/3)

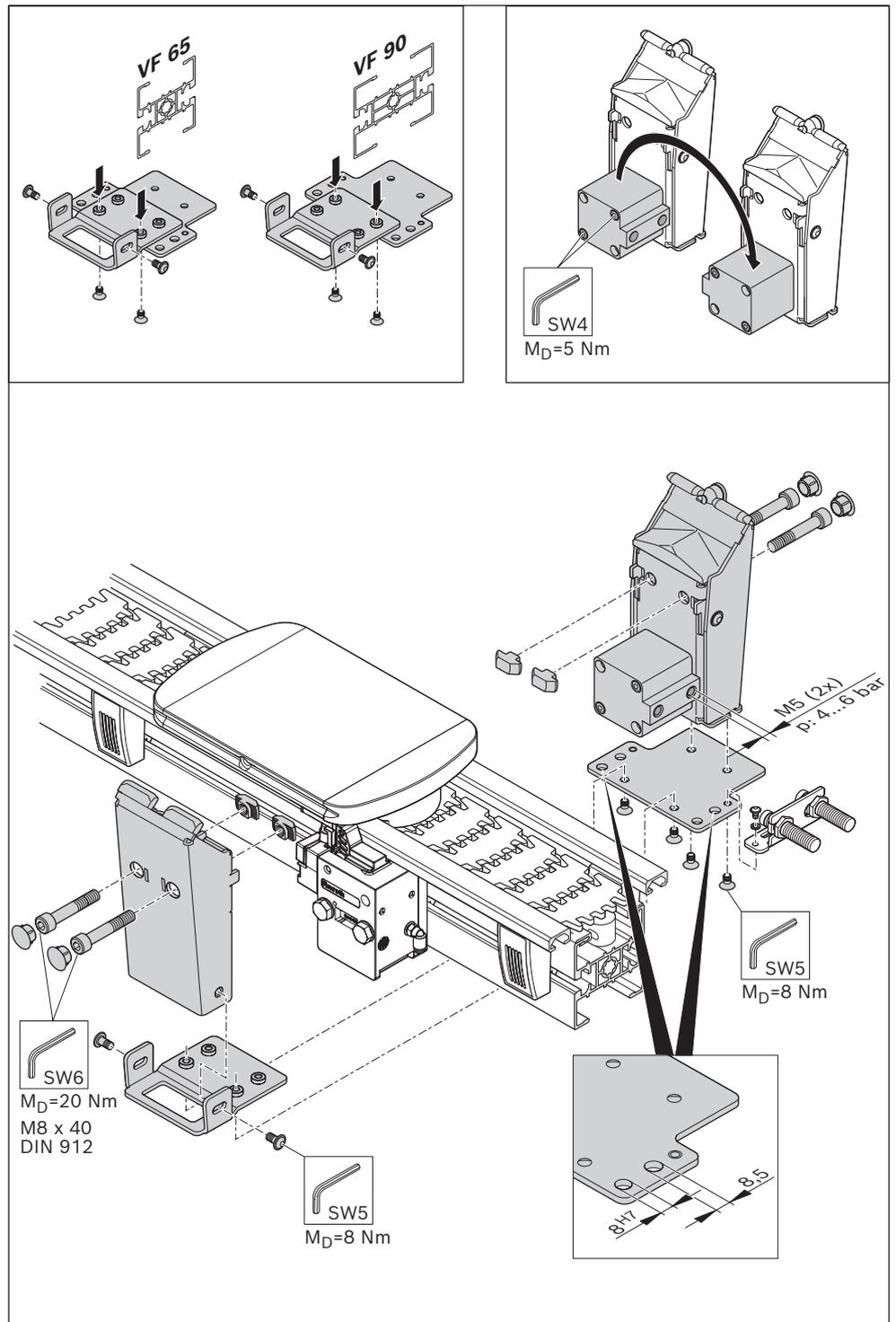
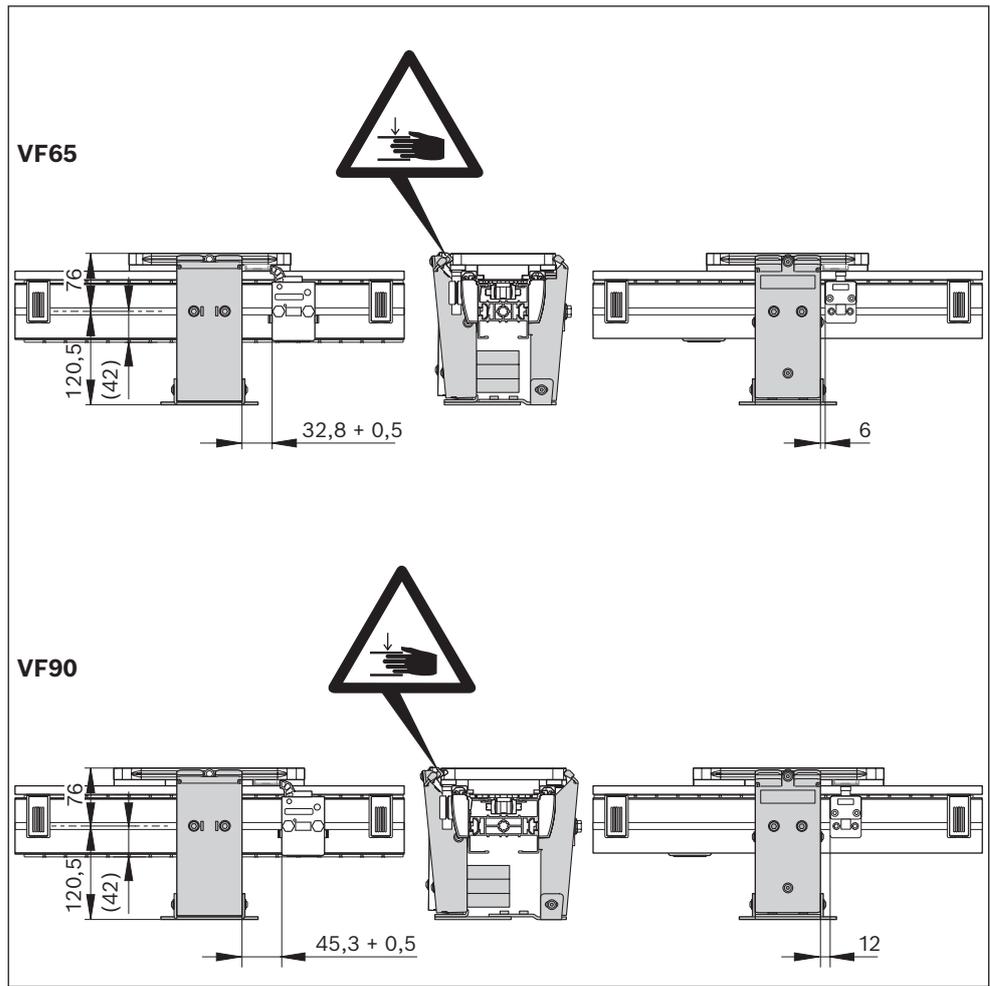


图 134: 工件托盘系统, 定位单元 (2/3)

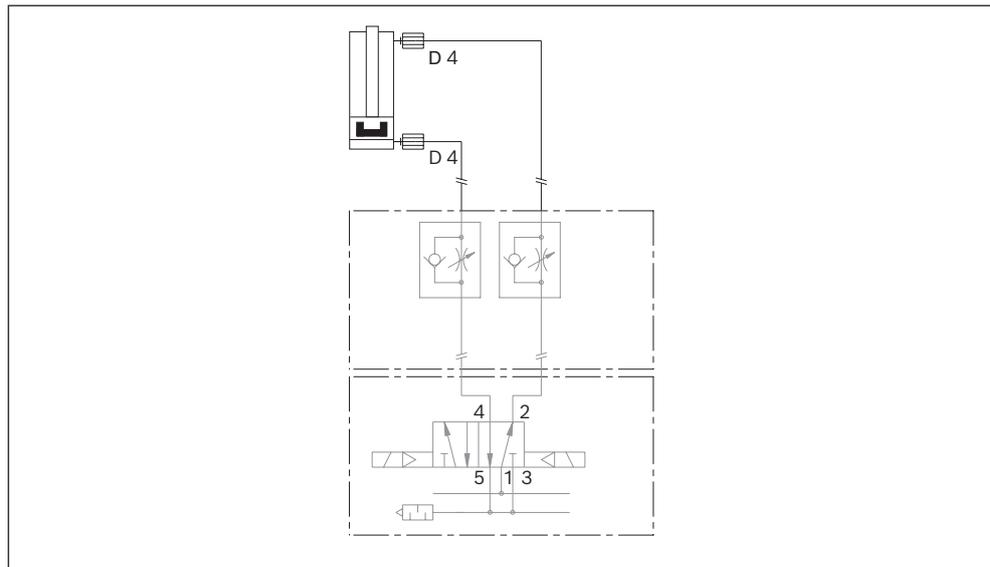
562 411-124

调试:
 仅使用 2 个节流止回阀
 (G 1/8", 0 821 200 187)
 操作定位单元!



562 411-125

图 135: 工件托盘系统, 定位单元 (3/3)



562411-126

图 136: 定位单元电路图

定位单元 PE-VF/C、VF 65、VF 90

i 请注意:

- 定位单元 PE-VF/C 设计用于在力士乐链式输送系统 VarioFlow *plus* 中定位工件托盘。
- 在进行所有维修和维护工作之前关闭电源（主开关，减压阀等）！
- 此外，需要采取措施，如在主开关处挂上相应的警示牌，以防止意外重新接通。

► 安装定位单元。

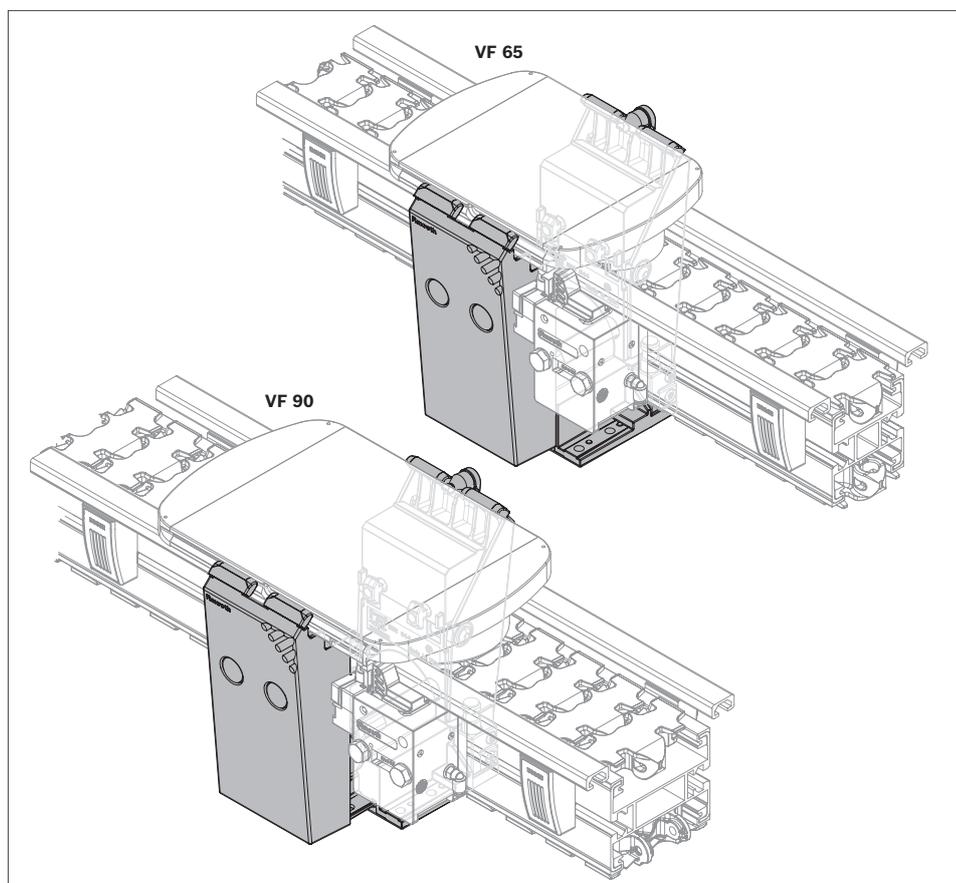


图 137: 工件托盘系统, 定位单元 (1/4)

定位单元 PE-VF/C, 已作为 VF 65 装配

必需的配件:

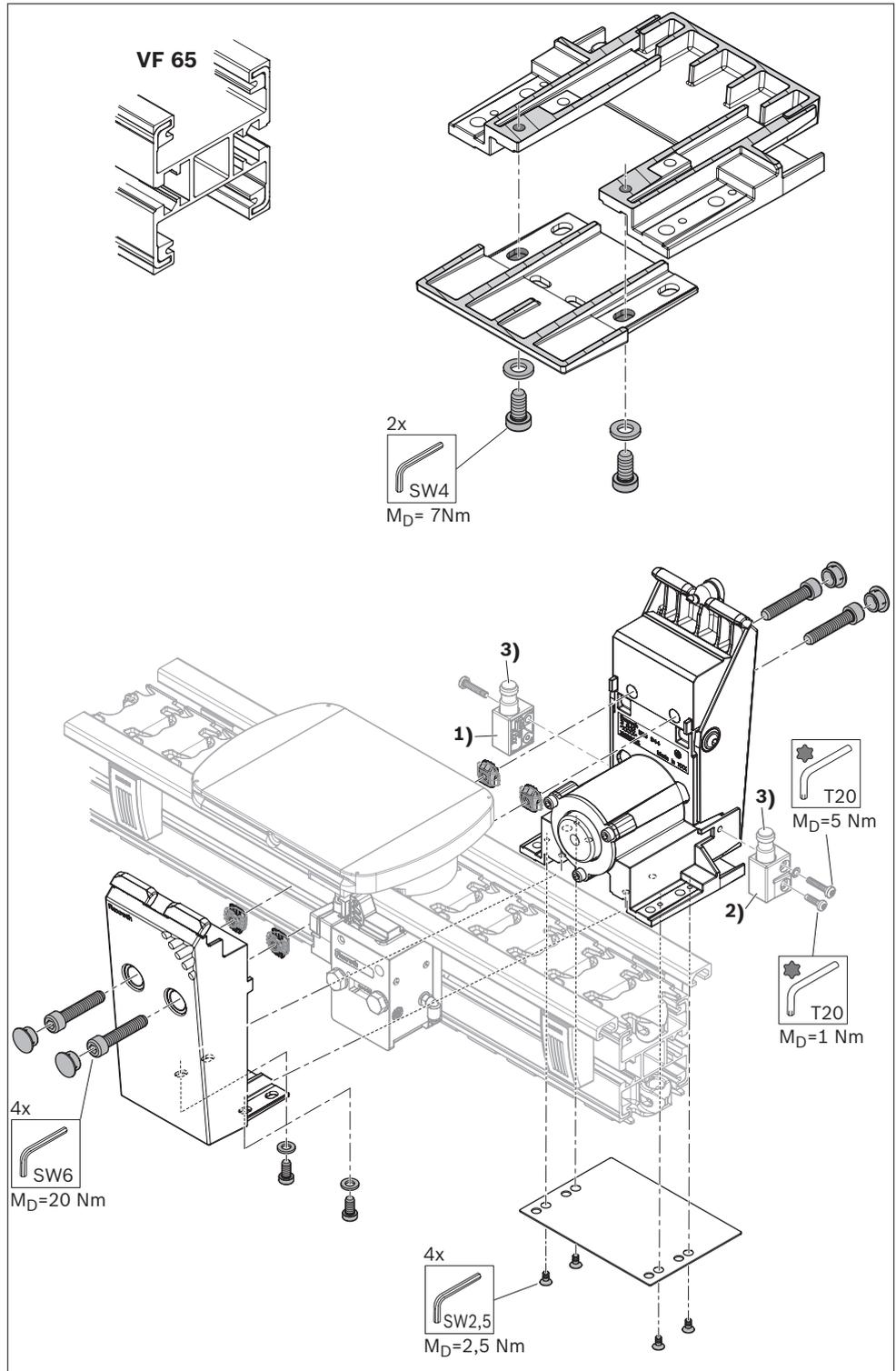
- 定位单元,
PE-VF/C (L1)

L1: 3842 557 090

¹⁾*: 3842 557 606

²⁾*: 3842 557 090

³⁾*: 3842 557 090



562 411-202

图 138: 工件托盘系统, 定位单元 PE-VF/C (2/4), 安装在 VF 65 上

定位单元 PE-VF/C, 已作为 VF 90 装配

必需的配件:

- 定位单元,
PE-VF/C (L1)

L1: 3842 557 090

¹⁾*: 3842 557 606

²⁾*: 3842 557 090

³⁾*: 3842 557 090

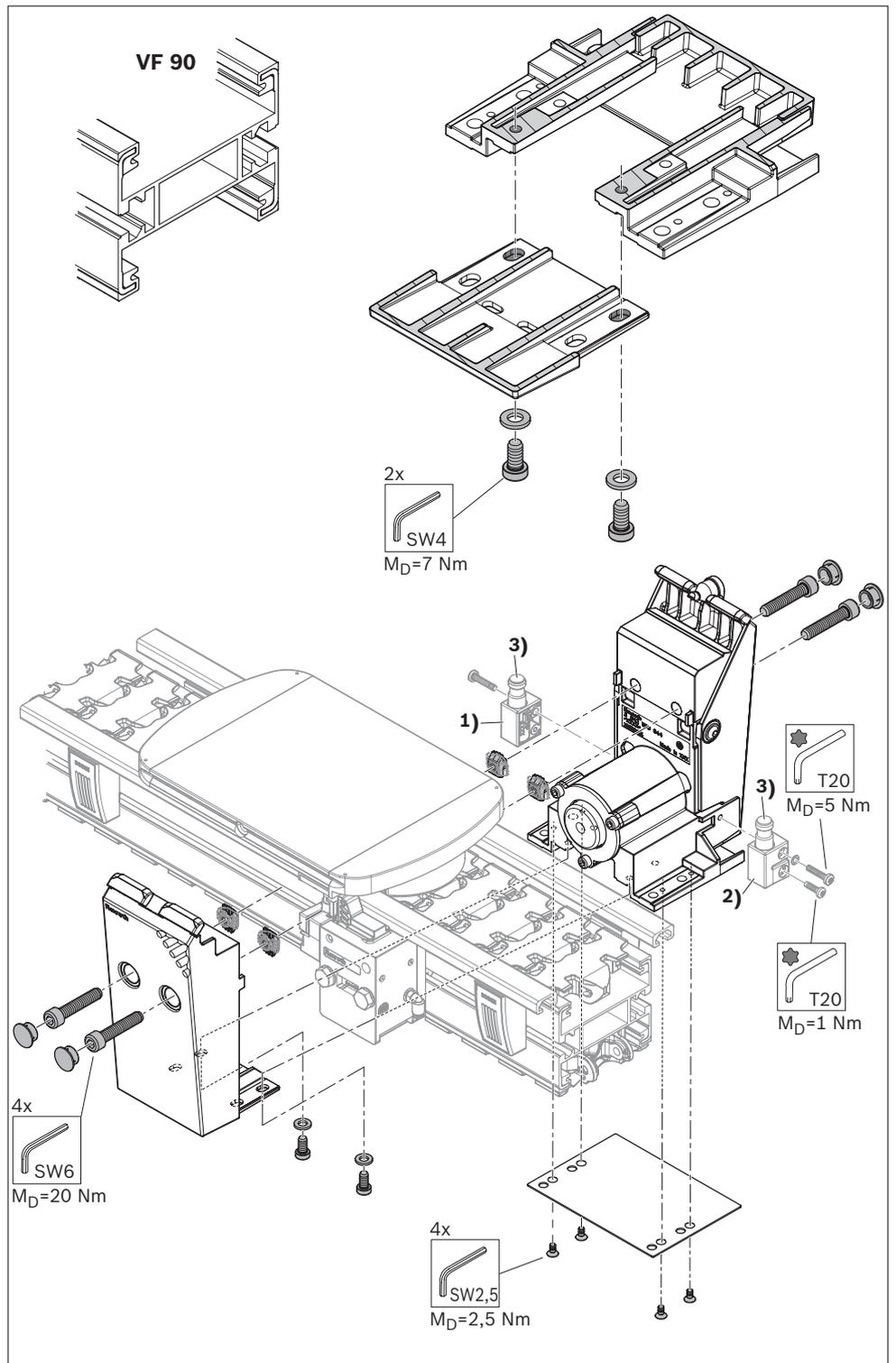
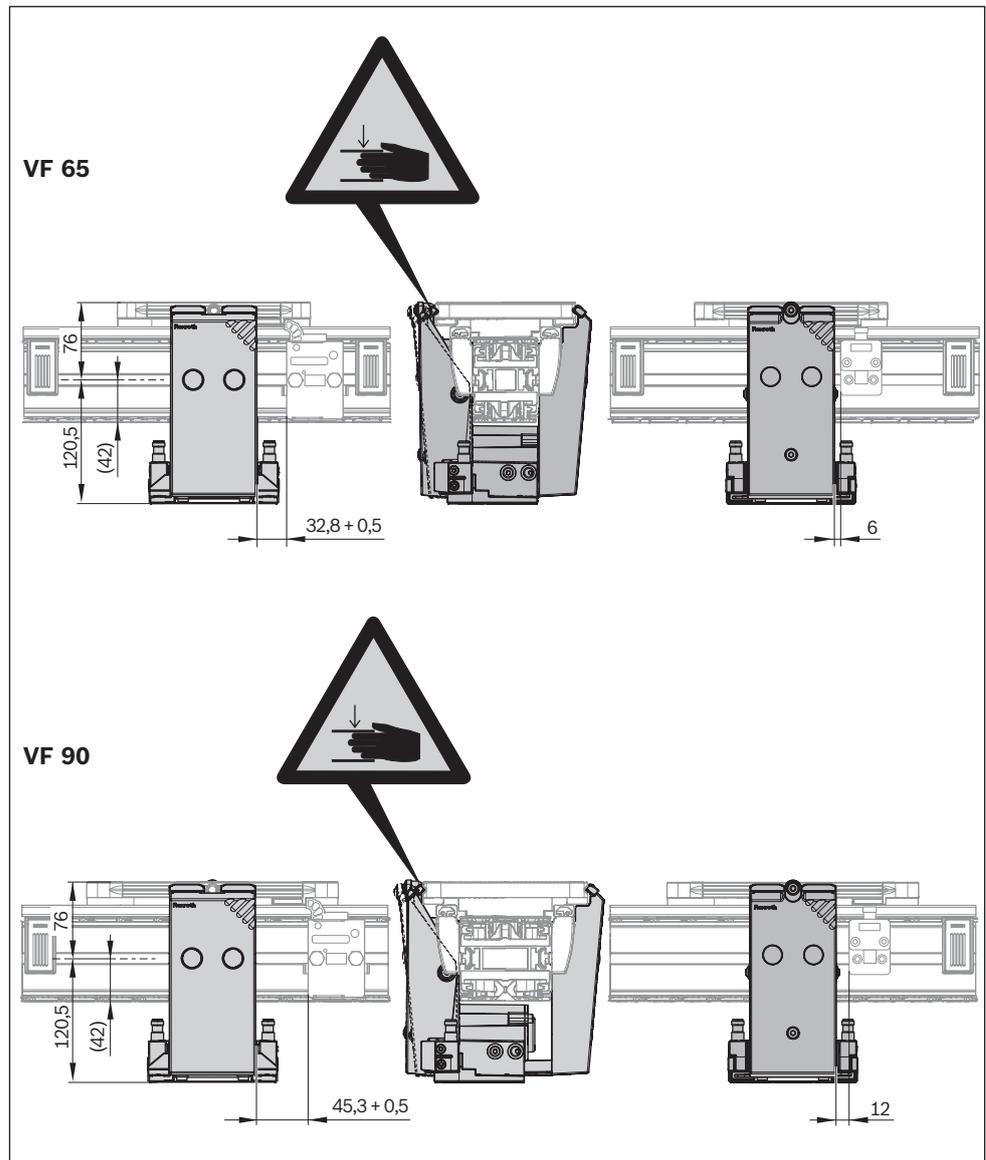


图 139: 工件托盘系统, 定位单元 PE-VF/C (3/4), 安装在 VF 90 上

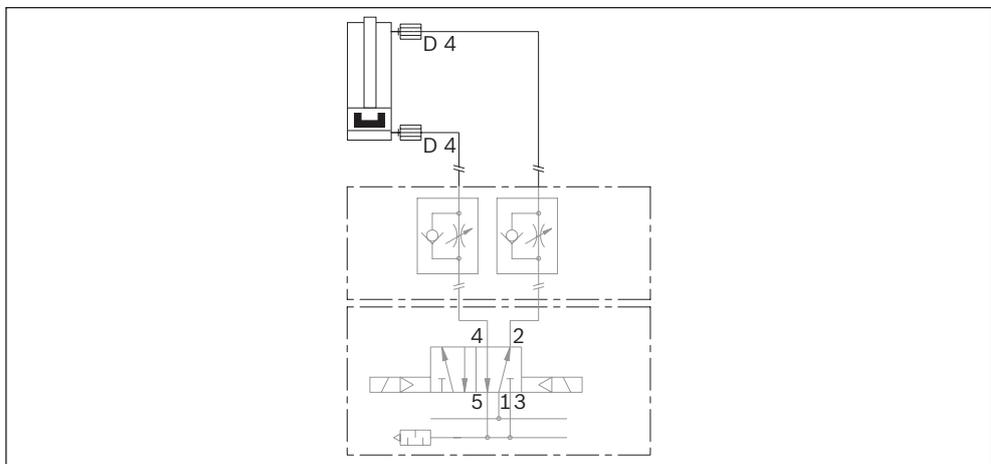
562 411-203

调试:
 仅使用 2 个节流止回阀
 (G 1/8", 0 821 200 187)
 操作定位单元!



562 411-204

图 140: 工件托盘系统, 定位单元 (4/4)



562 411-205

图 141: 定位单元电路图

输送段传递装置 VarioFlow

必需的配件:

- 输送段传递装置 (M)

M: 3842 535 001

M: 3842 535 002

M: 3842 535 003

M: 3842 535 004

- ▶ 安装输送段传递装置。

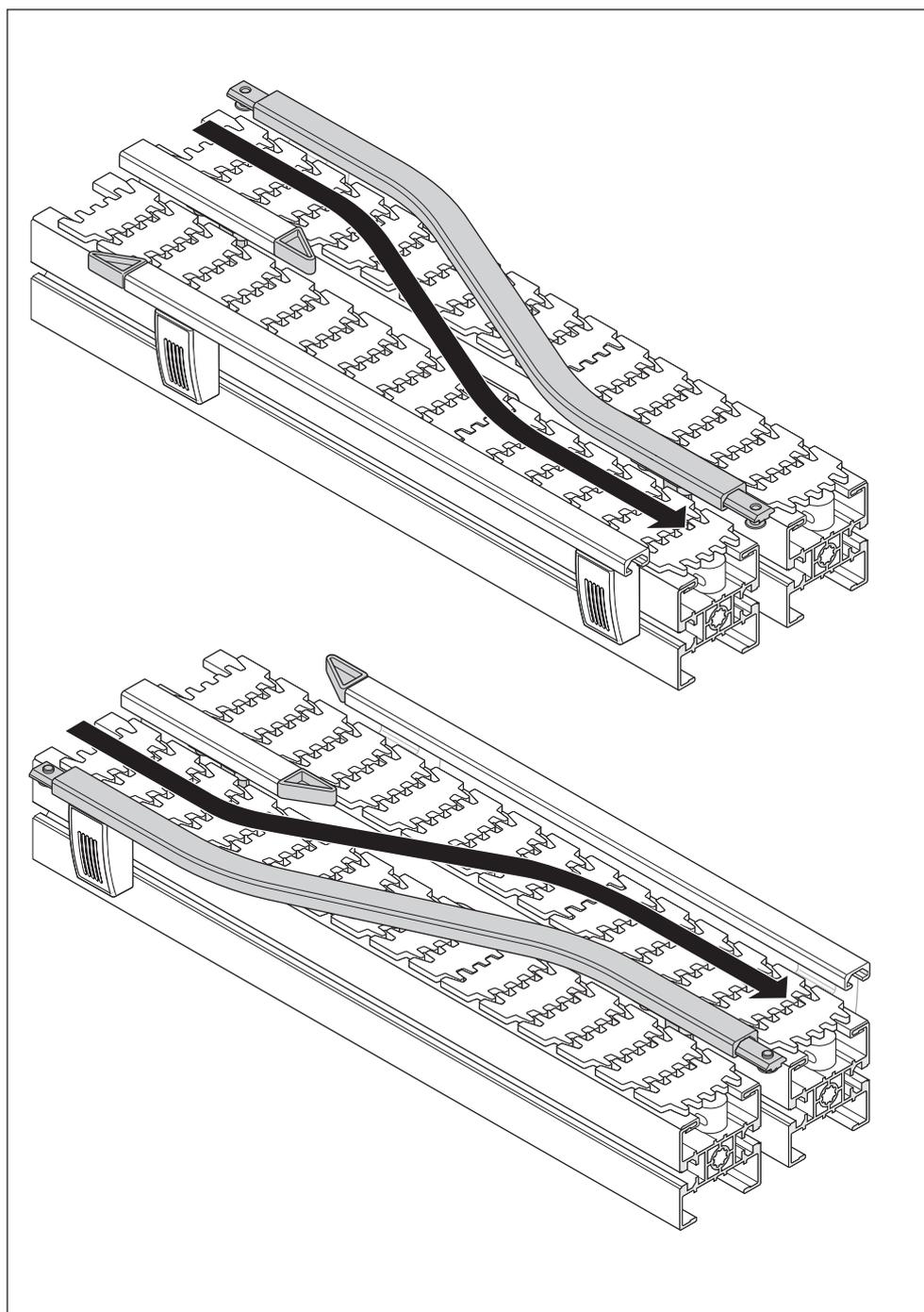
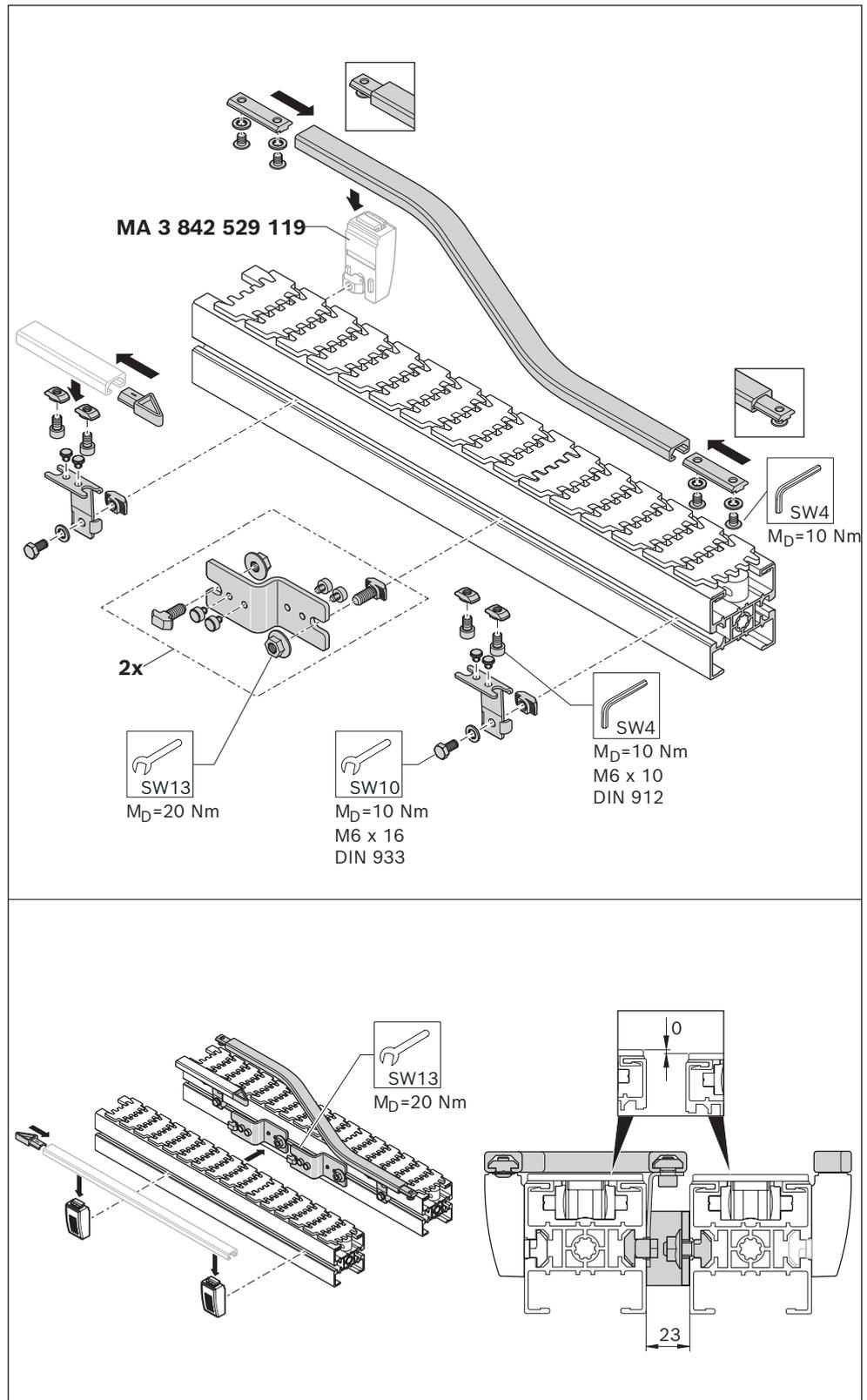


图 142: 工件托盘系统, 输送段传递装置VarioFlow (1/2)

562 411-127



562 411-128

图 143: 工件托盘系统, 输送段传递装置VarioFlow (2/2)

必需的配件:

- 输送段链板(N)

N: 3842 532 998

- ▶ 安装输送段链板。

输送段连接器 VarioFlow

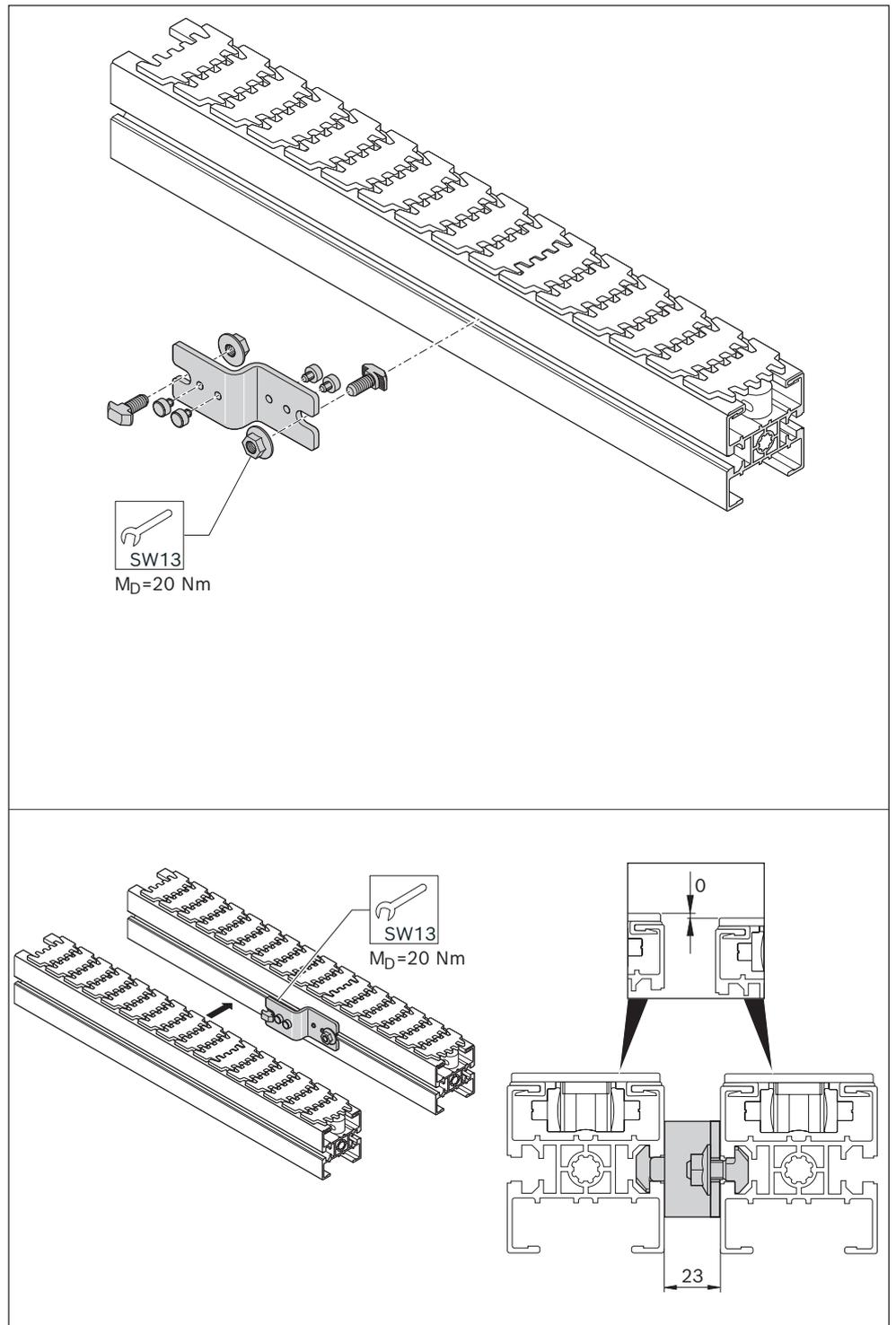


图 144: 工件托盘系统, 输送段连接器 VarioFlow

562 411-129

分流器套件

必需的配件:

• 分流器套件 (O)

O, VF 65,

45°, 右侧: **3842 551 104**45°, 左侧: **3842 551 105**90°, 右侧: **3842 551 111**90°, 左侧: **3842 551 121**

O, VF 90,

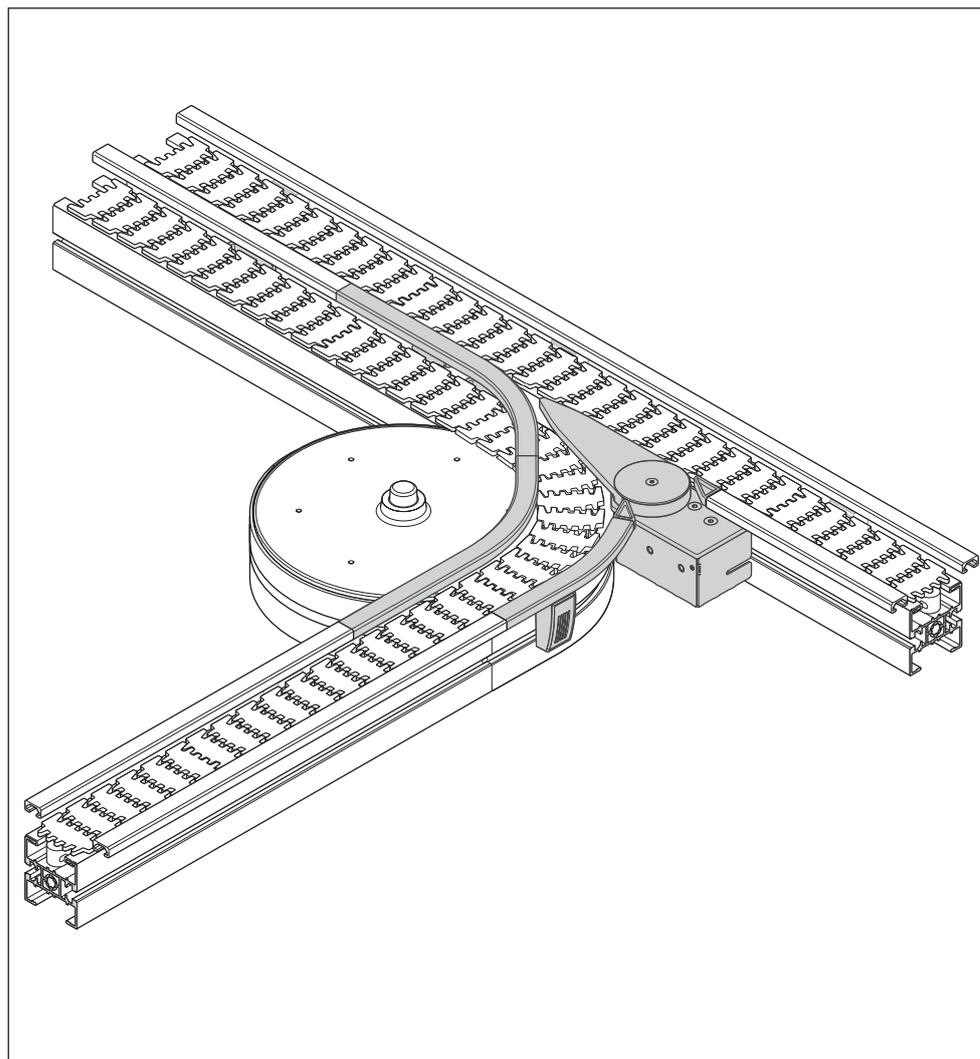
45°, 右侧: **3842 551 090**45°, 左侧: **3842 551 091**90°, 右侧: **3842 551 110**90°, 左侧: **3842 551 100**

请注意:

安全注意事项!

VarioFlow WT 合并旨在使力士乐 VarioFlow *plus* 链式输送机系统中的工件托架转向。

- ▶ 安装分流器套件。



562 411-130

图 145: 工件托盘系统, 分流器套件 (1/7)

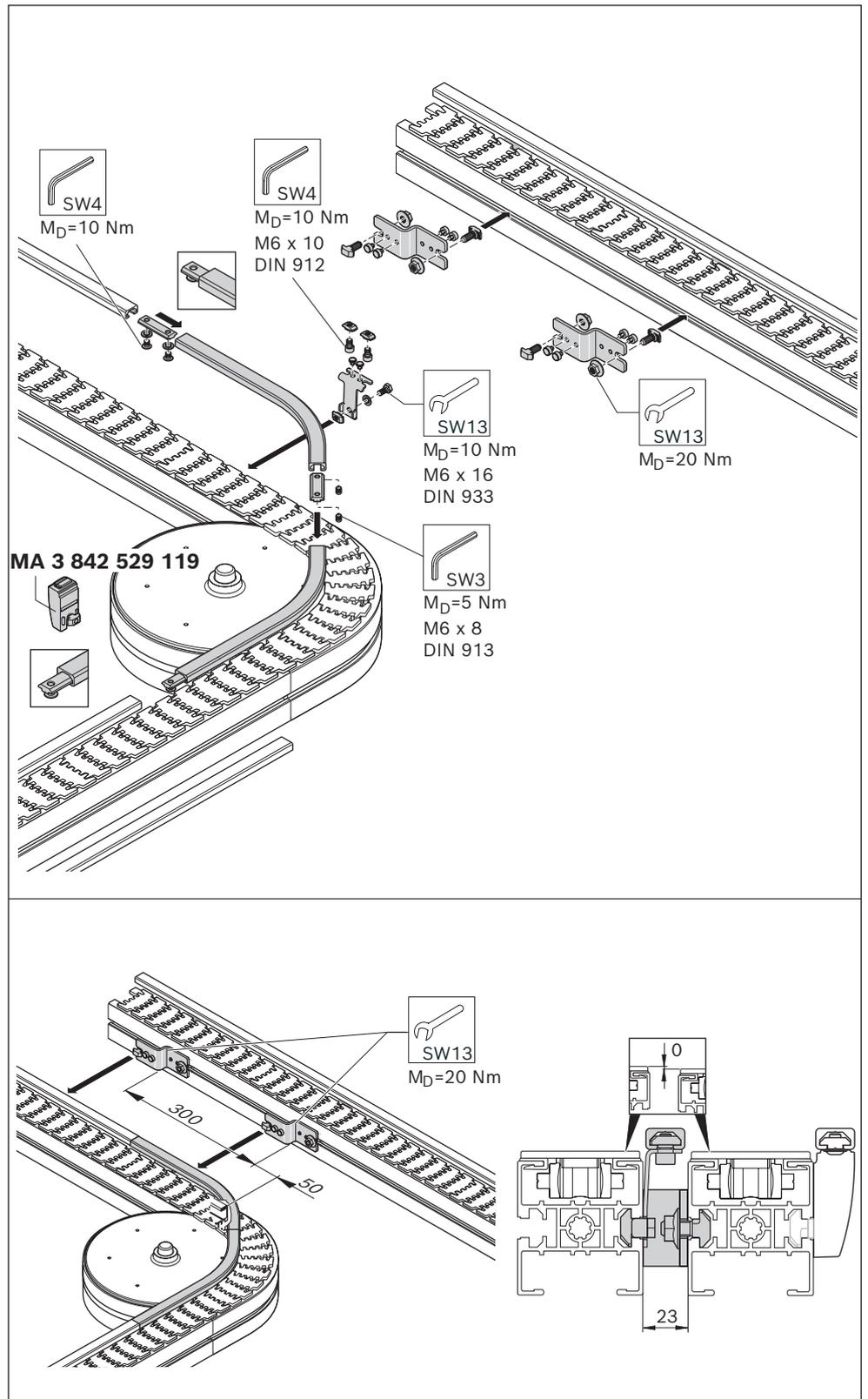


图 146: 工件托盘系统, 分流器套件 (2/7)

562 411-131

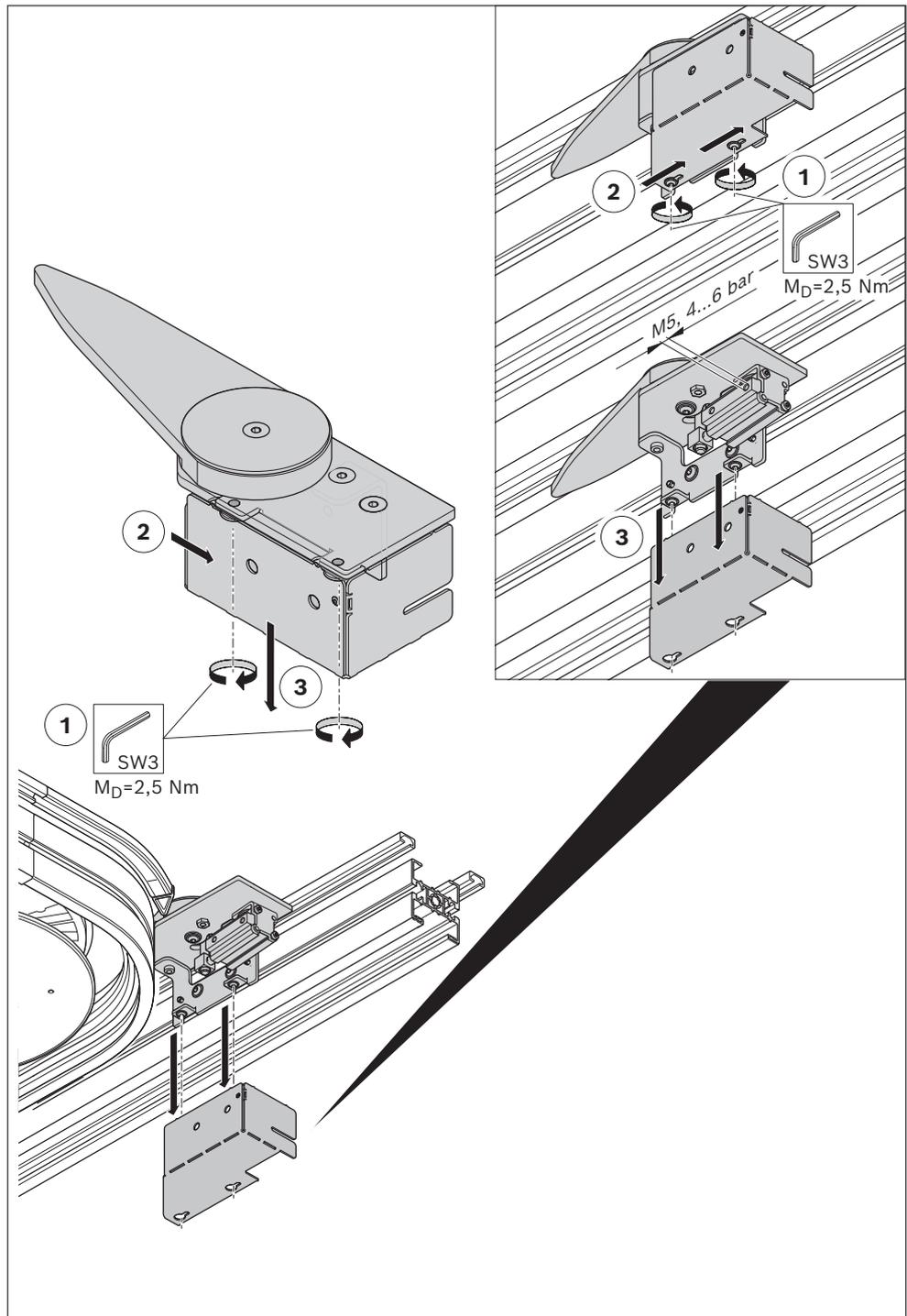
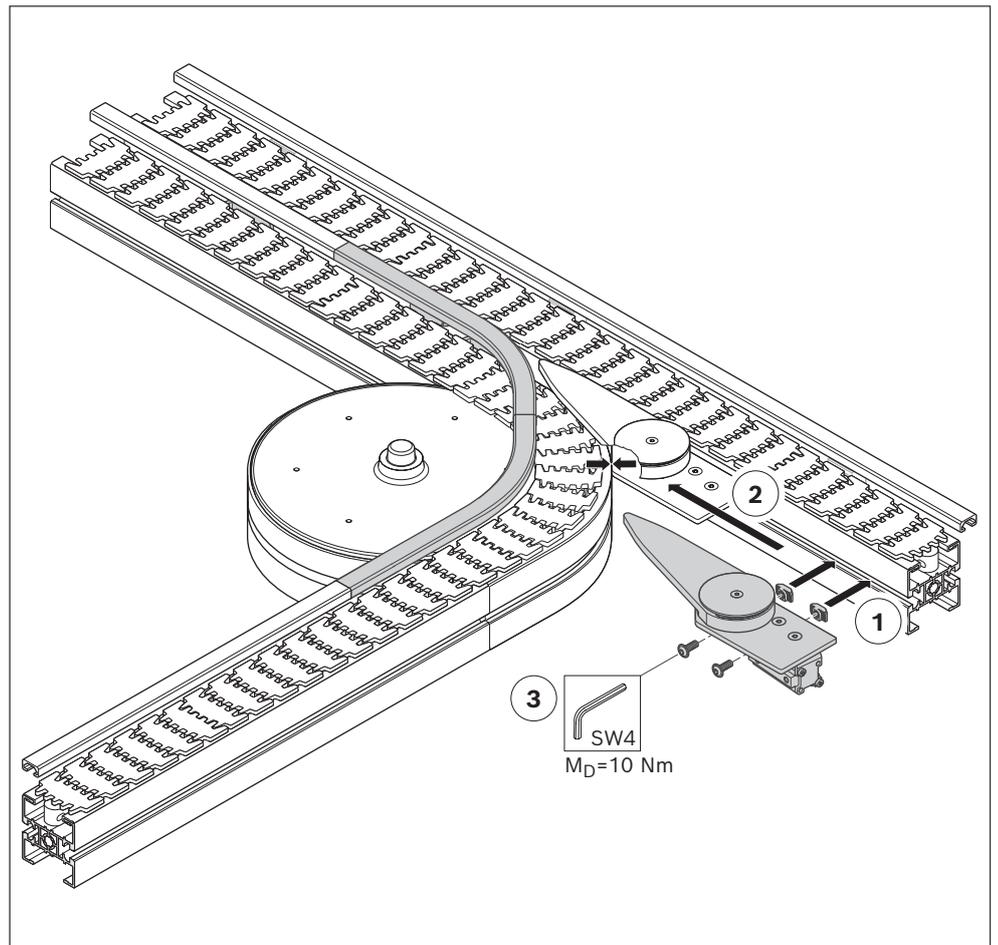


图 147: 工件托盘系统, 分流器套件 (3/7)

562 411-132

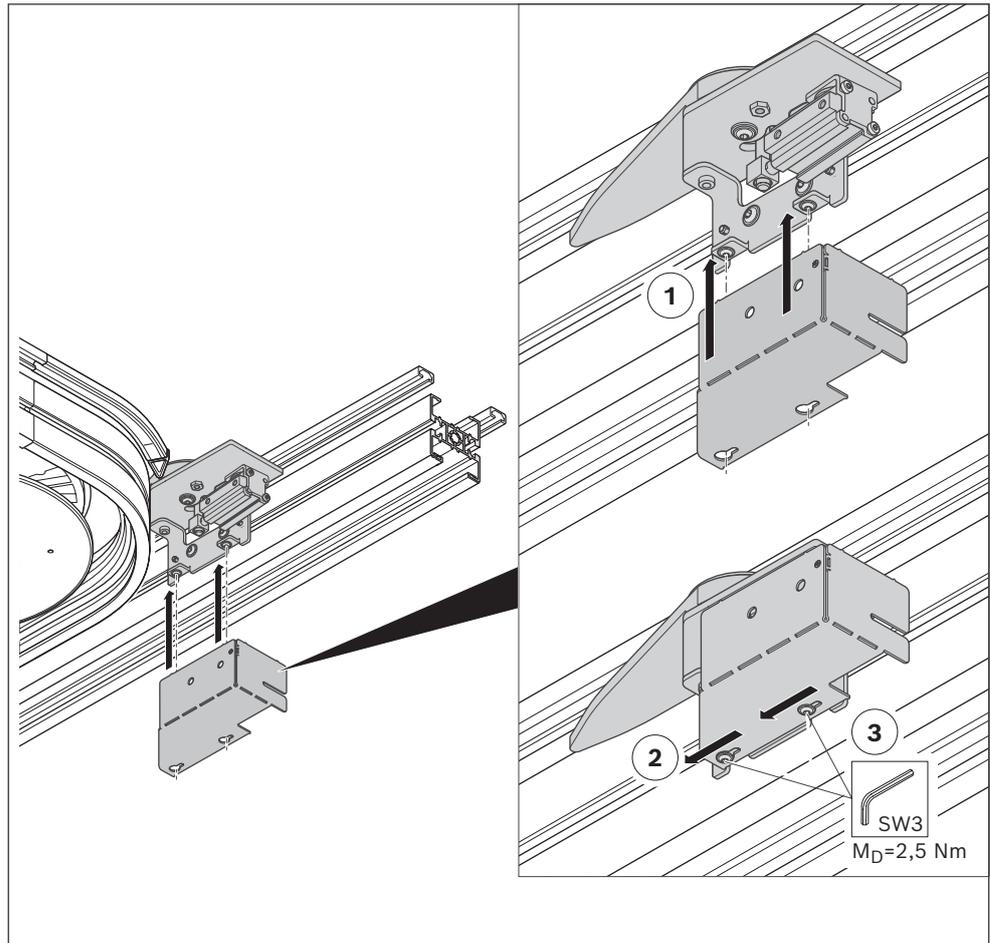


562 411-133

图 148: 工件托盘系统, 分流器套件 (4/7)

调试:

仅使用 2 个节流止回阀
(G 1/8", 0 821 200 187)
来操作分流器,
用于调节分流器舌片的旋转速
度并减轻对止动件的冲击。



562 411-134

图 149: 工件托盘系统, 分流器套件 (5/7)

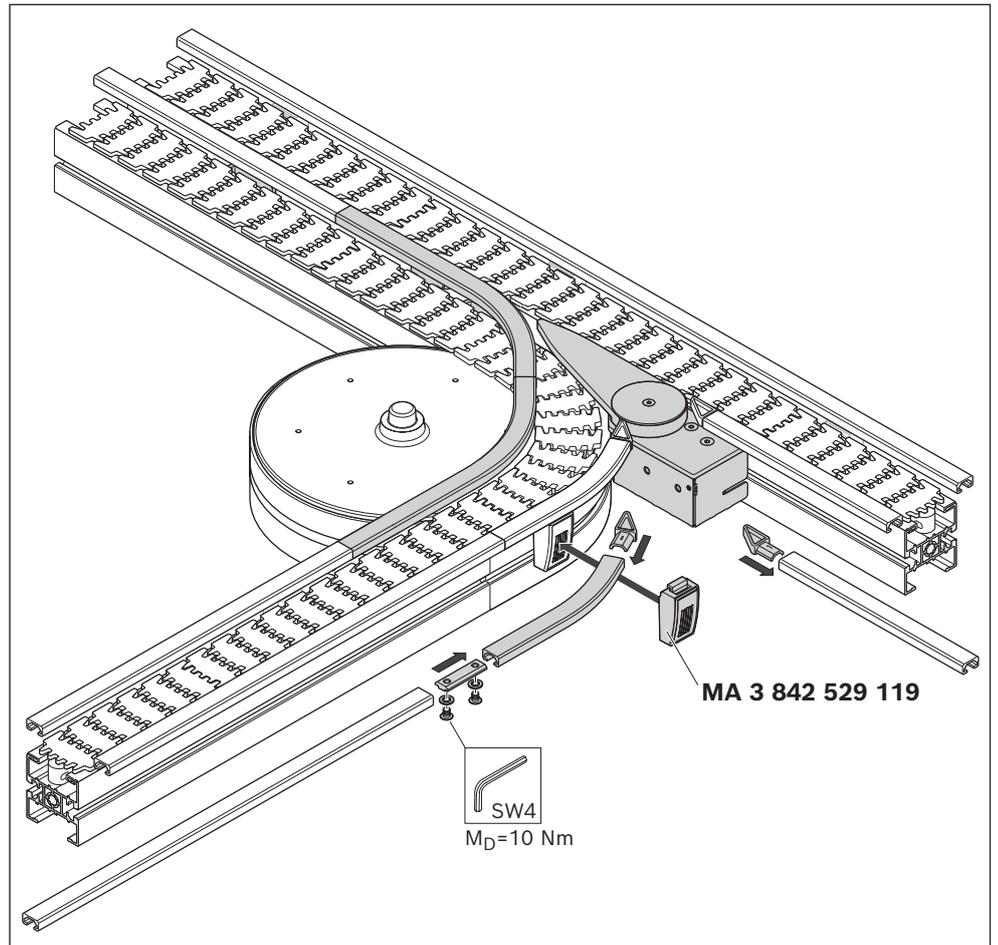
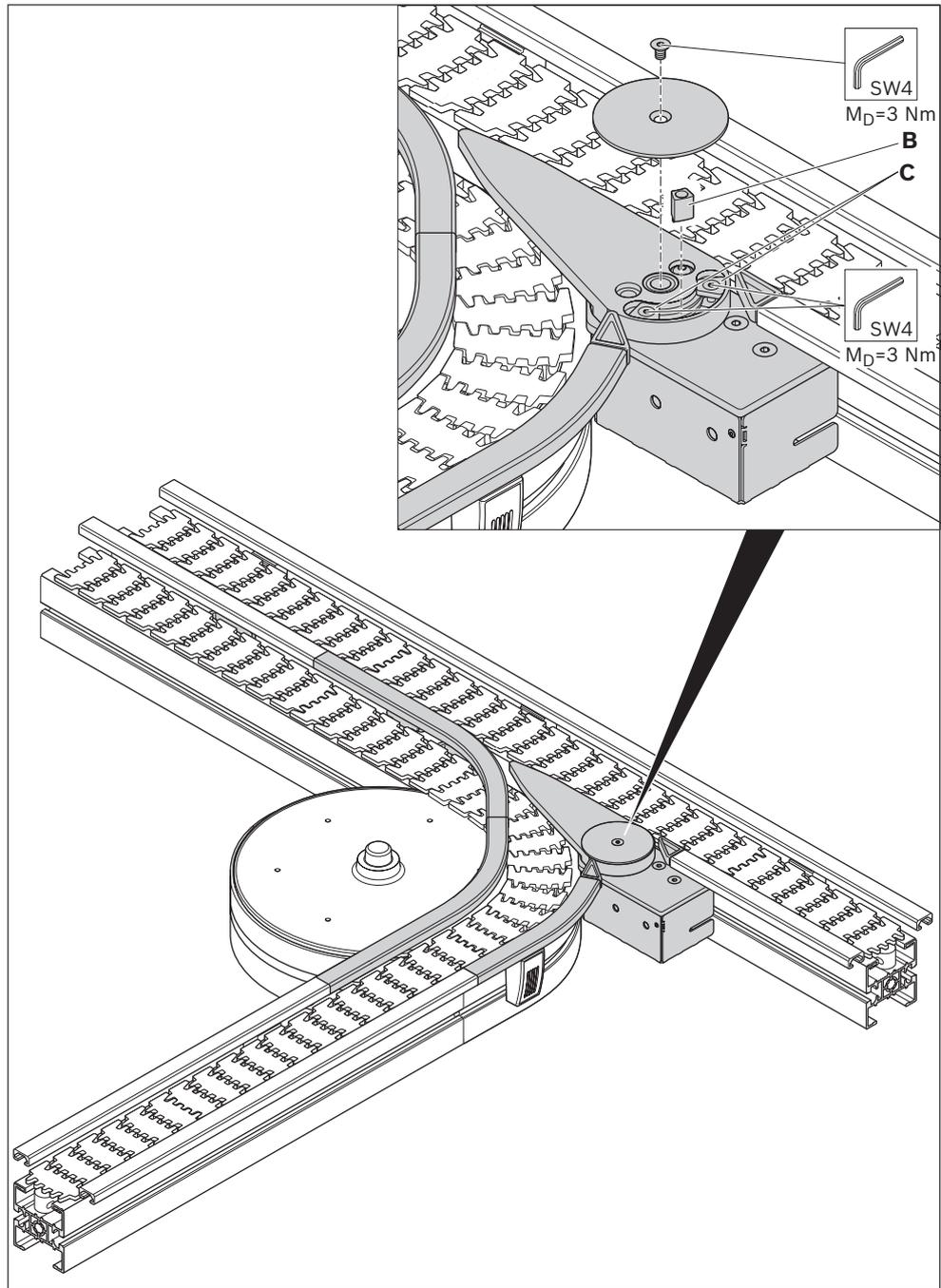


图 150: 工件托盘系统, 分流器套件 (6/7)

562 411-135

仅使用 2 个节流止回阀
(G 1/8", 0 821 200 187)
来操作分流器, 用于调节分流器
舌片的旋转速度并减轻对止
动件的冲击。



562 411-136

图 151: 工件托盘系统, 分流器套件 (7/7)

十字分流器套件

必需的配件:

- 十字分流器套件 (P)

P, VF65,

45°, 右侧: **3842 551 086**45°, 左侧: **3842 551 140**90°, 右侧: **3842 551 108**90°, 左侧: **3842 551 141**

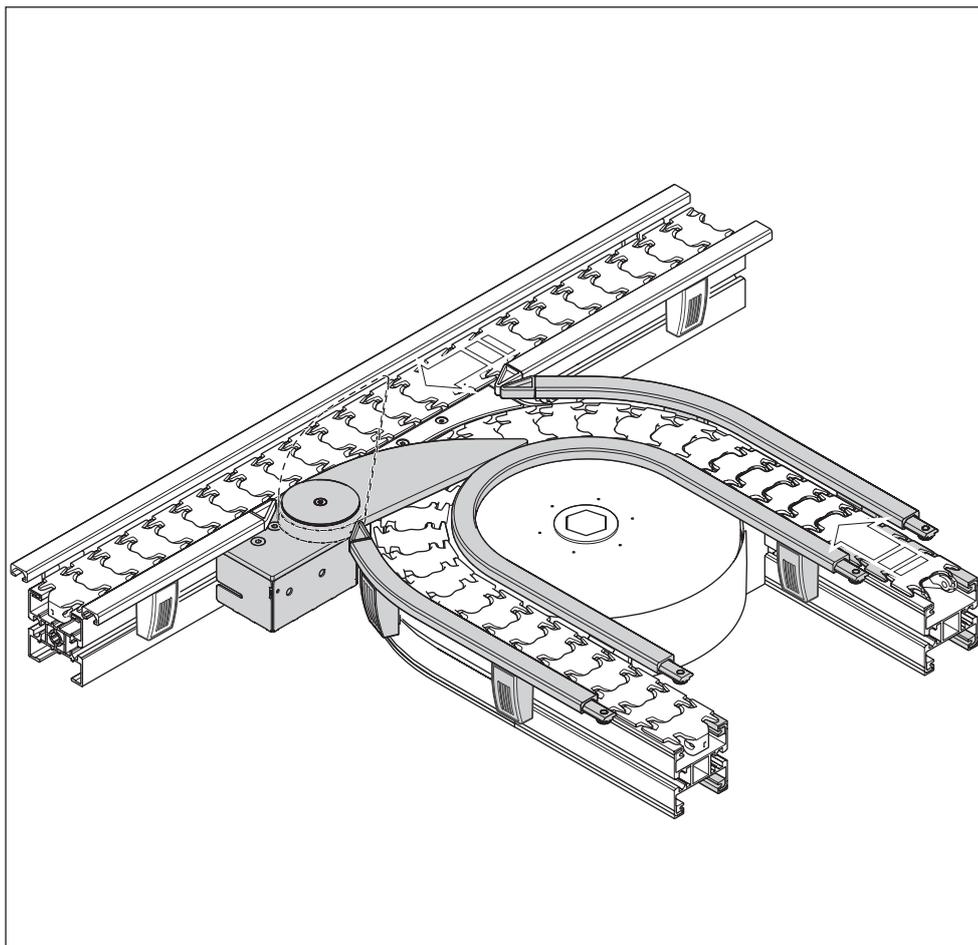
P, VF90,

45°, 右侧: **3842 551 084**45°, 左侧: **3842 551 139**90°, 右侧: **3842 551 074**90°, 左侧: **3842 551 138**

请注意:

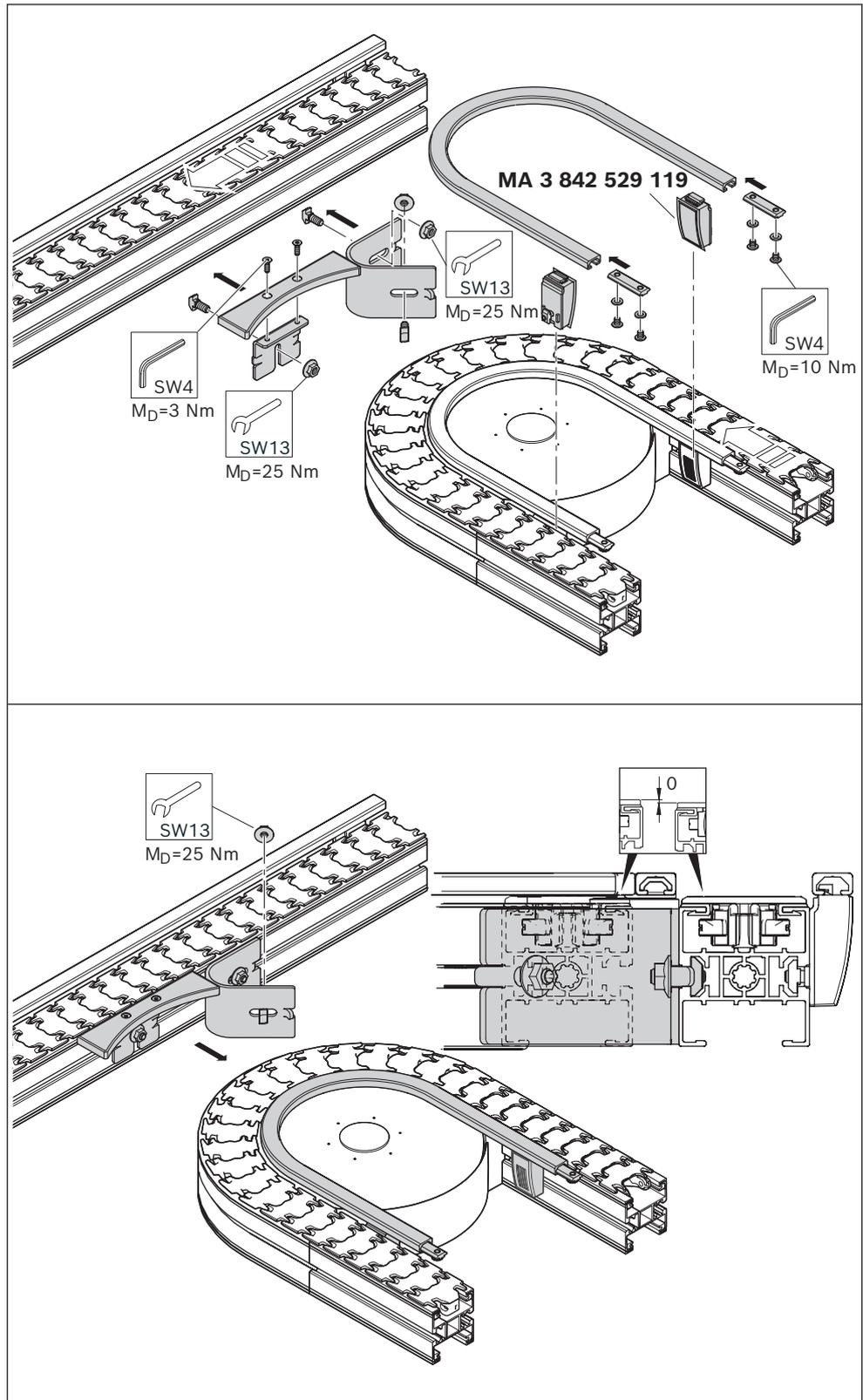
安全注意事项!

VarioFlow *plus* 合并旨在使力士乐 VarioFlow *plus* WT 链式输送机系统中的工件托架转向。



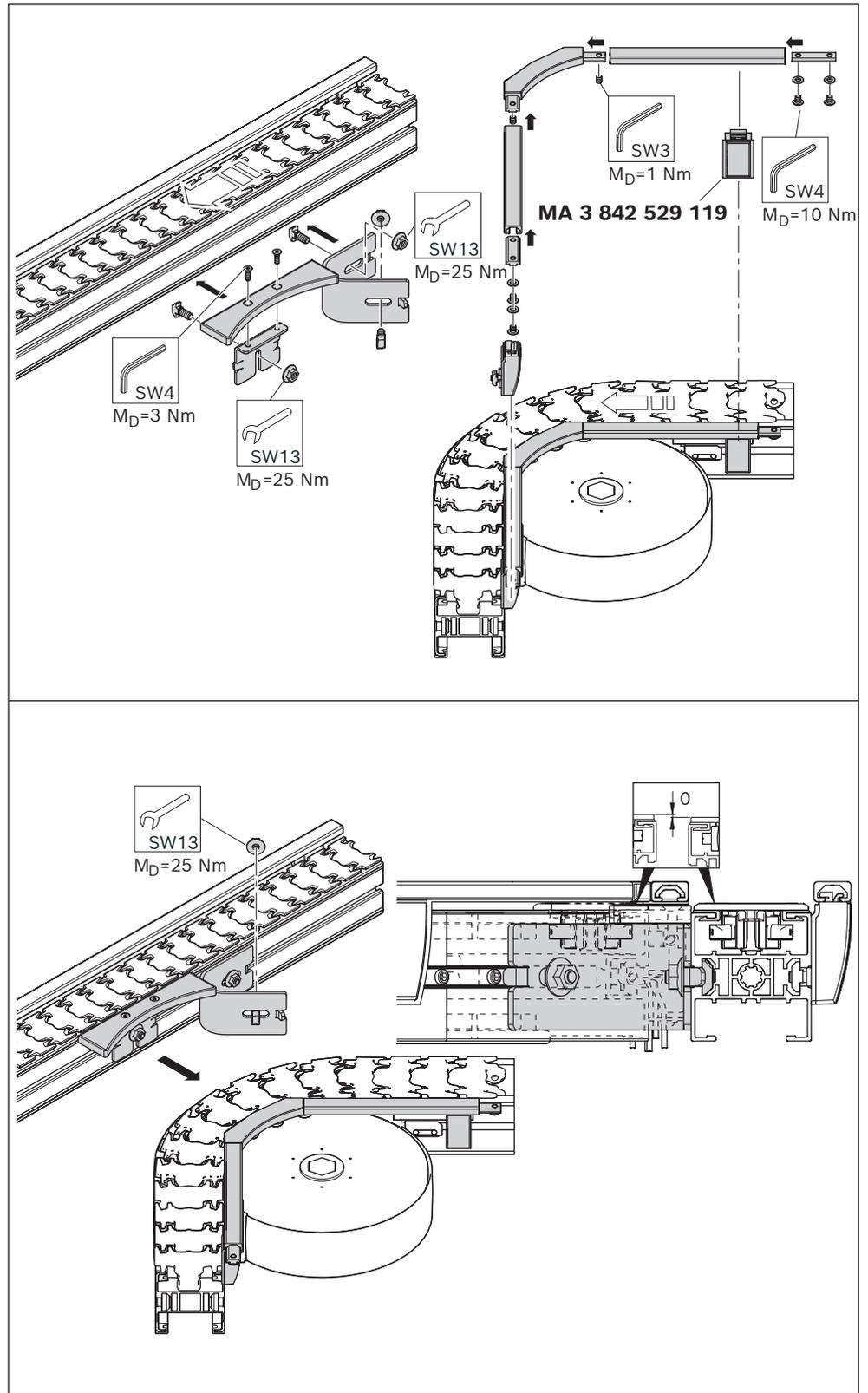
562 411-137

图 152: 工件托盘系统, 十字分流器套件



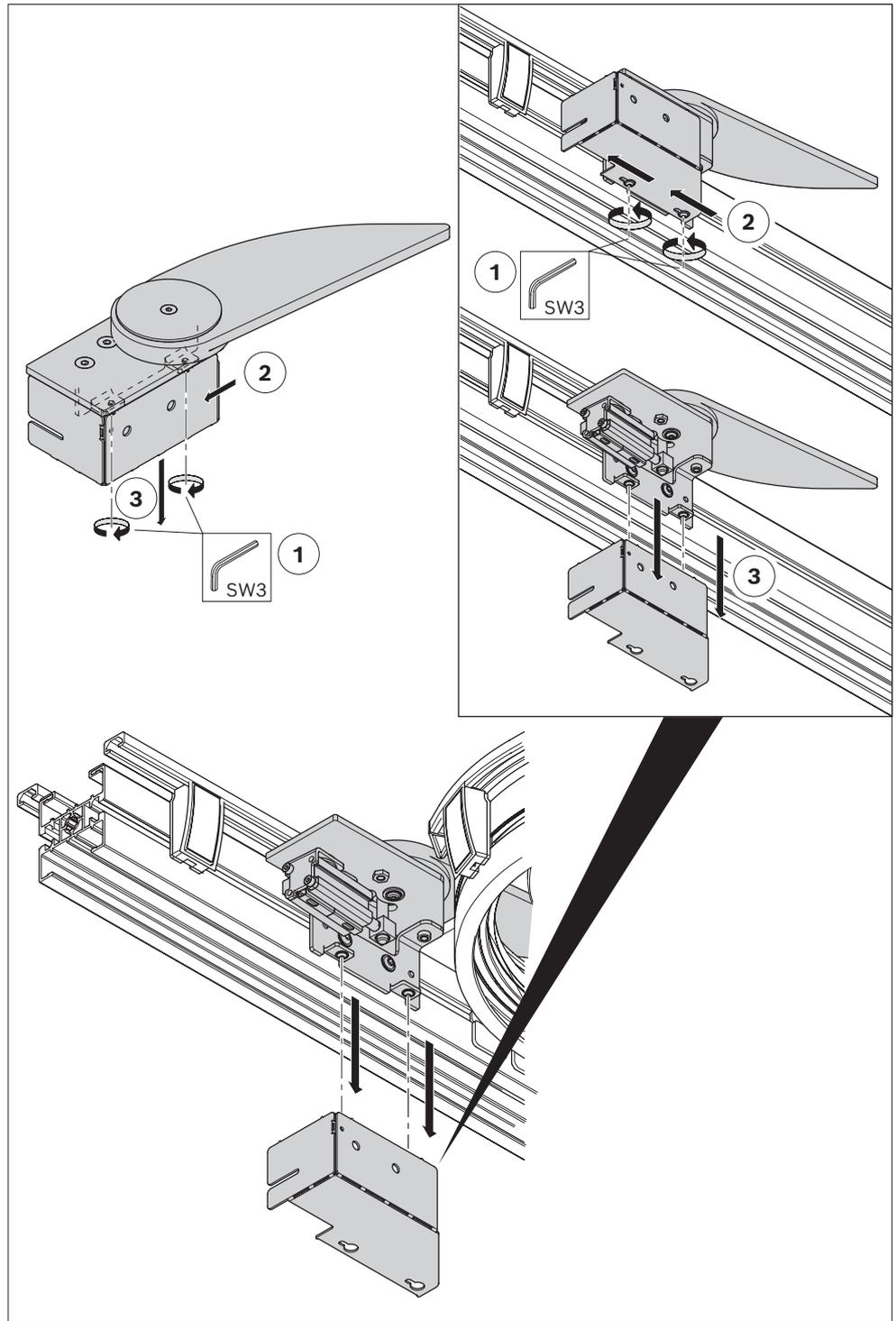
562 411-138

图 153: 工件托盘系统, 十字分流器 90°



562 411-139

图 154: 工件托盘系统, 十字分油器 45°



562 411-140

图 155: 工件托盘系统

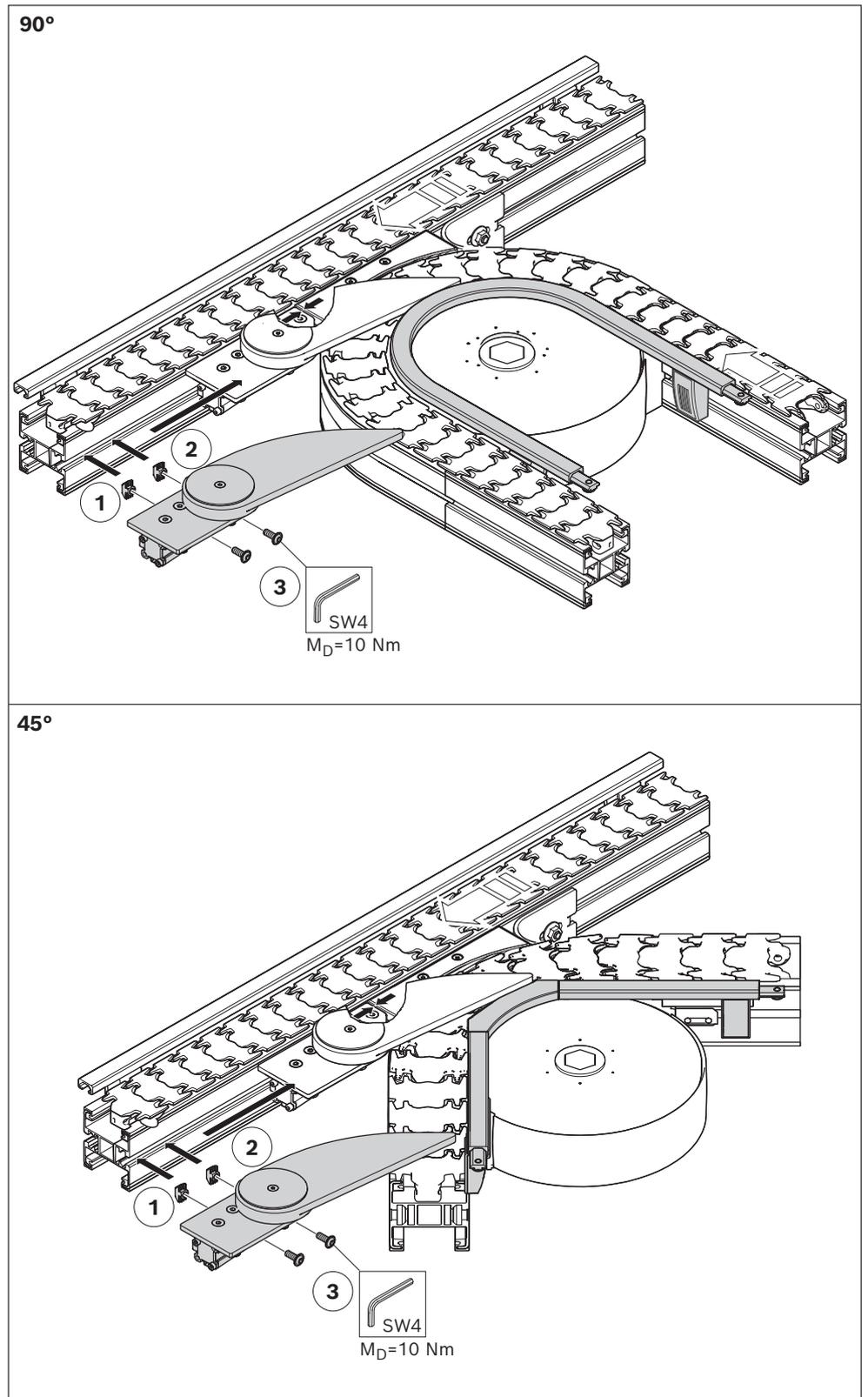
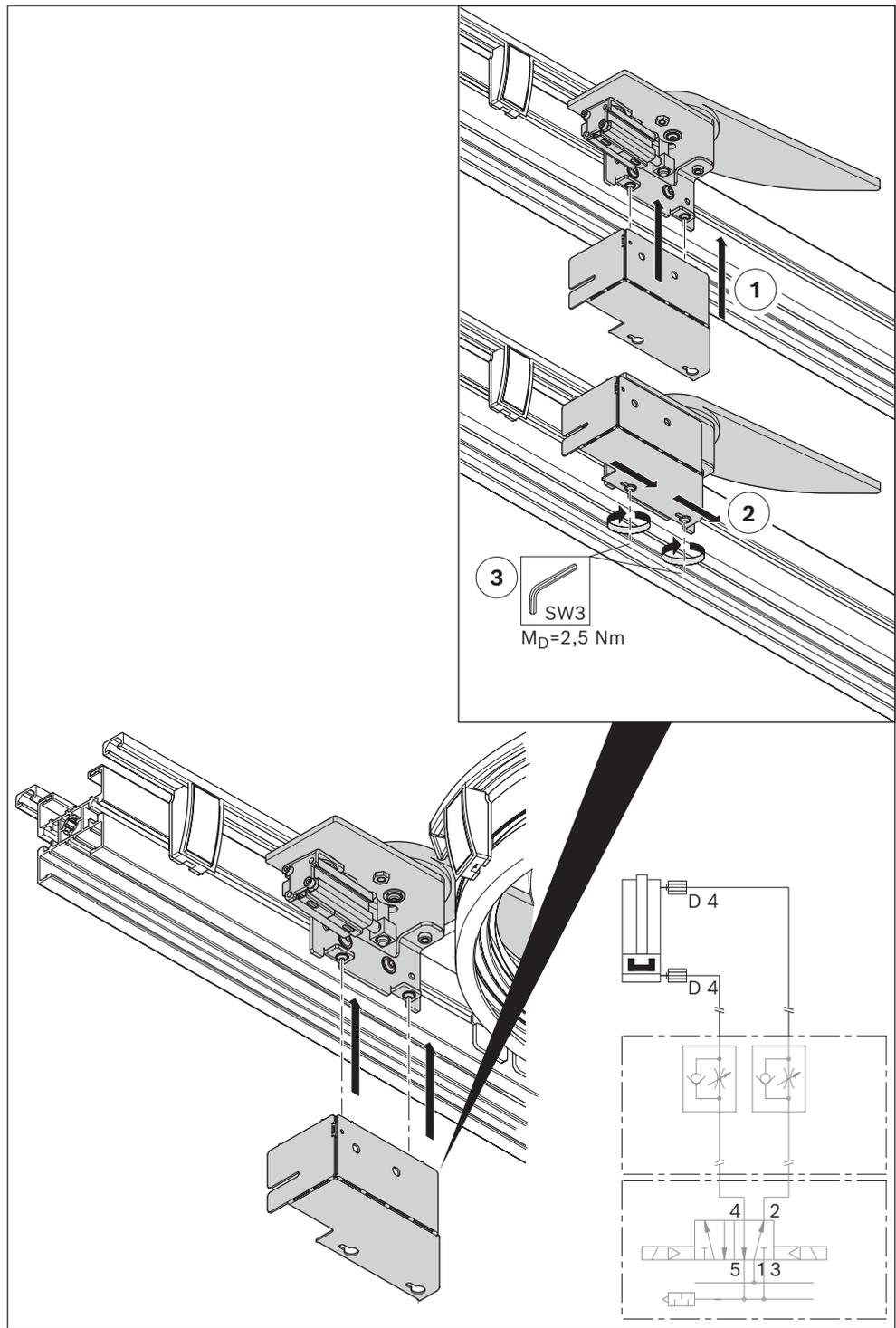


图 156: 工件托盘系统, 十字分流器 90° (顶部), 十字分流器 45° (底部)

562 411-141



562 411-142

图 157: 工件托盘系统 (不包含在供货范围中)

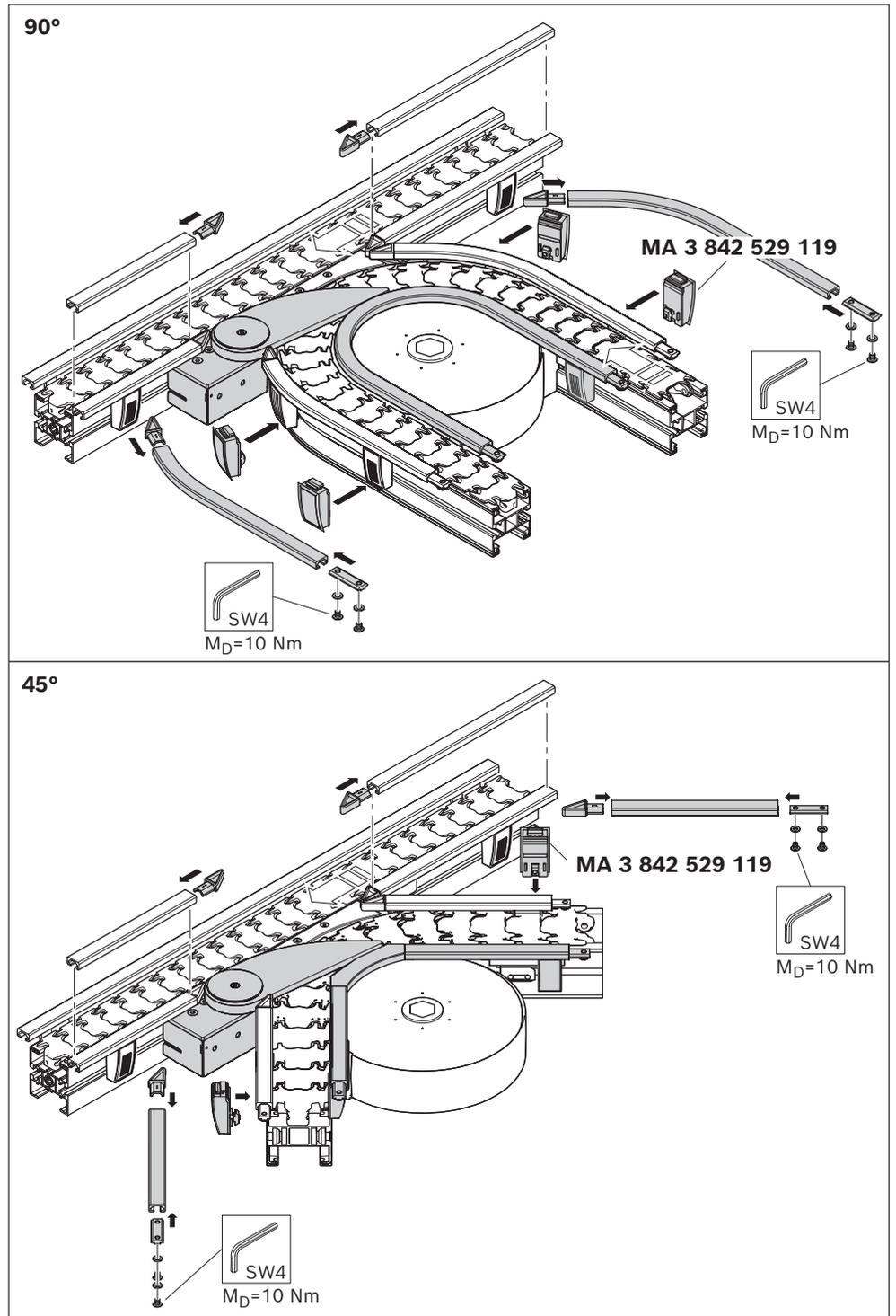


图 158: 工件托盘系统, 十字分流器 90° (顶部), 十字分流器 45° (底部)

562 411-143

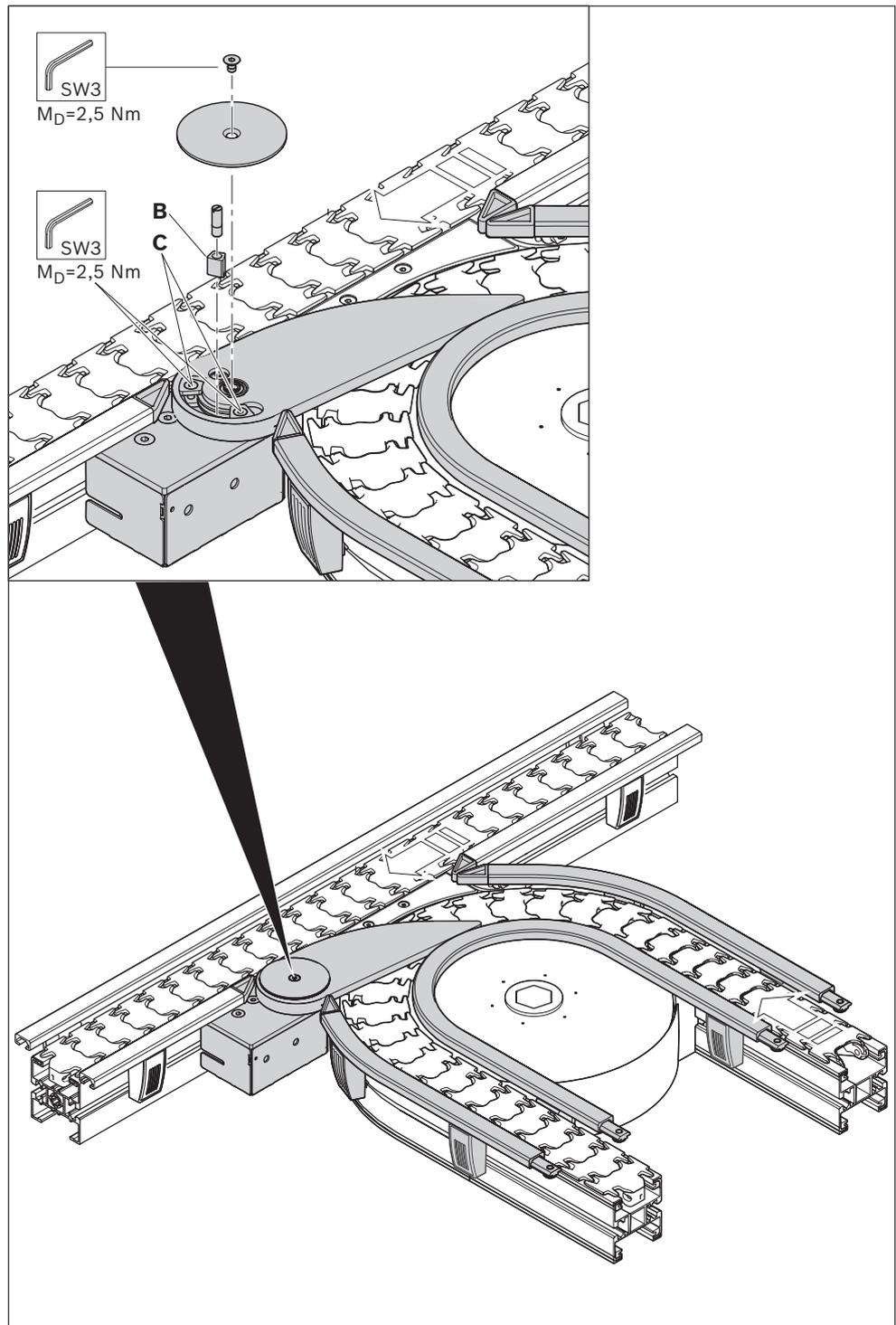


图 159: 工件托盘系统

合流装置套件

必需的配件:

• 合流装置套件 (Q)

Q, VF65,

45°, 右侧/左侧: **3842 551 122**90°, 右侧: **3842 551 128**90°, 左侧: **3842 551 137**

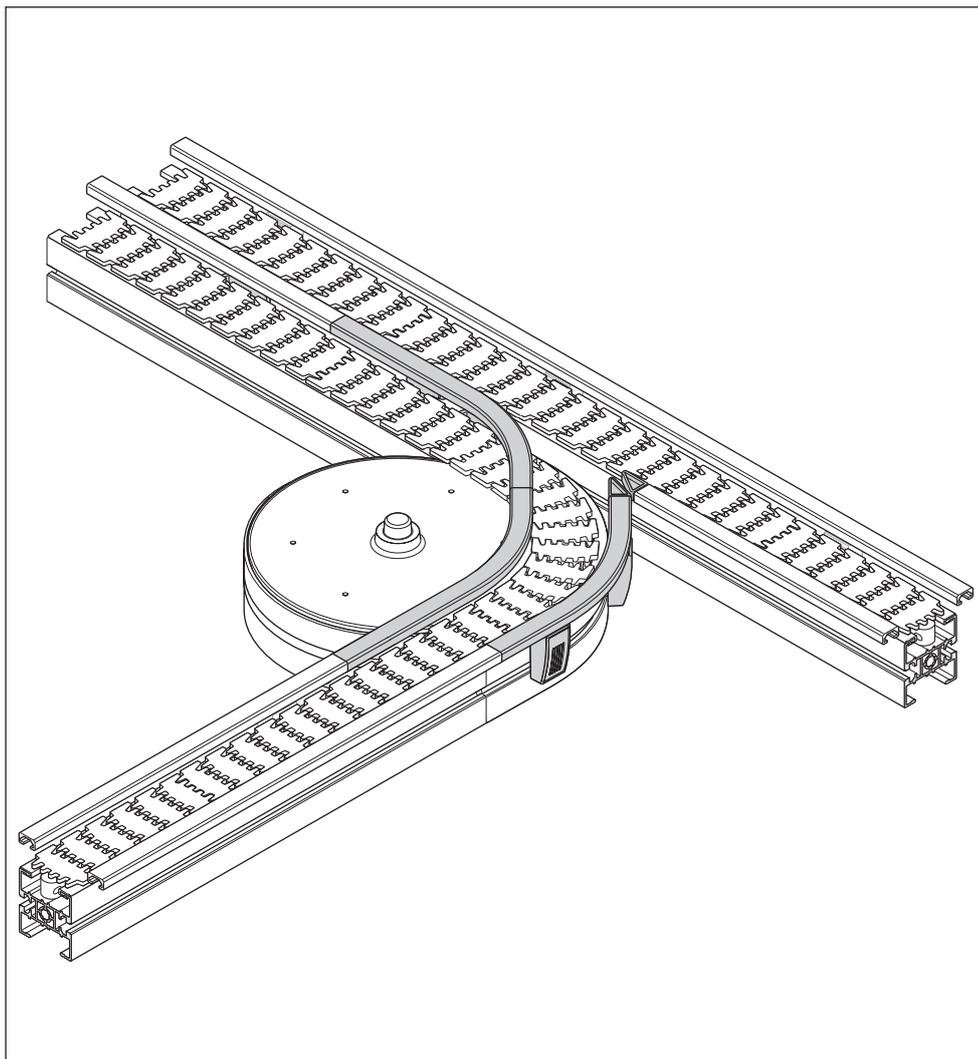
Q, VF90,

45°, 右侧/左侧: **3842 551 122**90°, 右侧: **3842 551 125**90°, 左侧: **3842 551 124**

请注意:

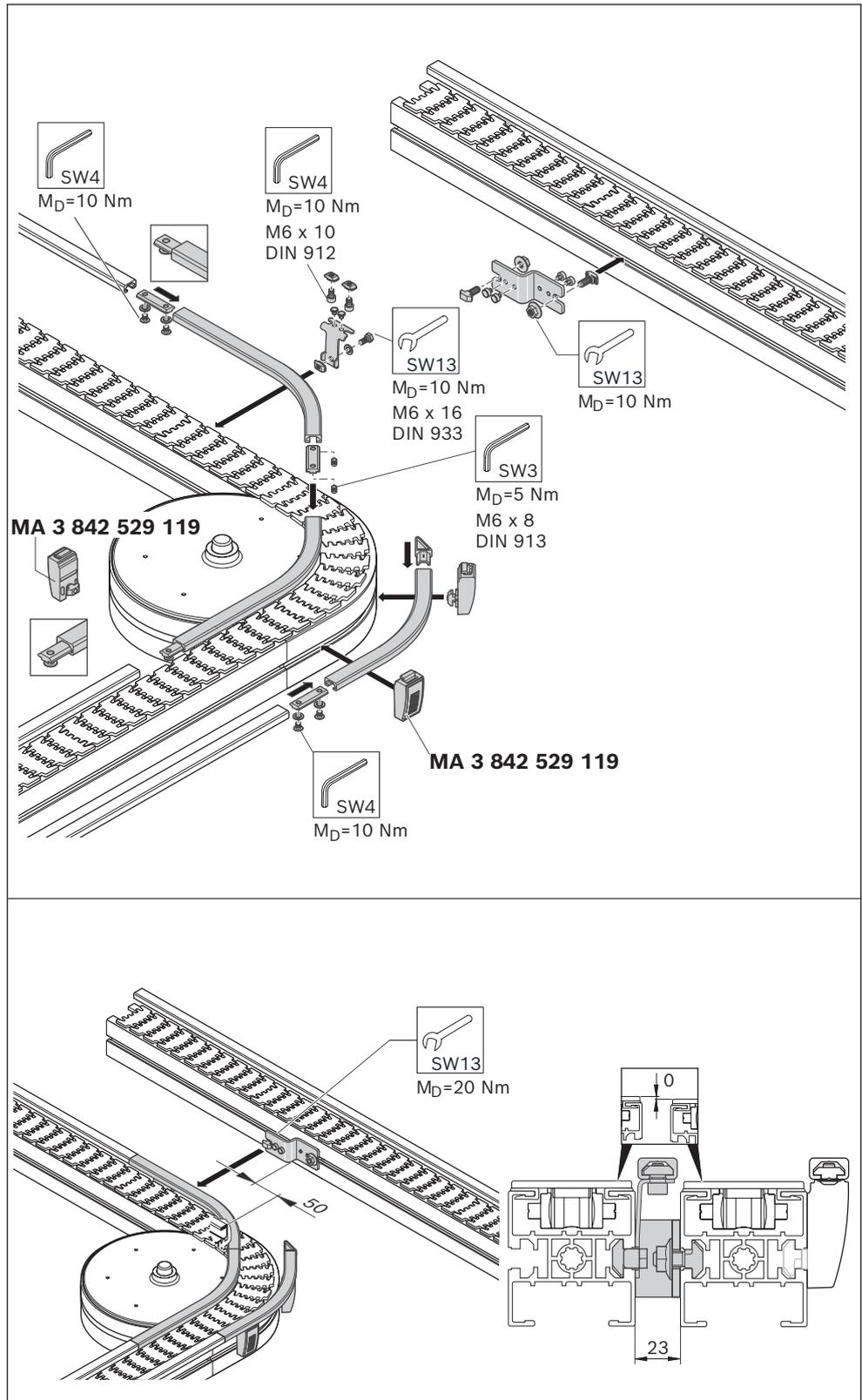
安全注意事项!

VarioFlow WT 合流装置旨在使力士乐 VarioFlow 链式输送系统中的工件托盘转向。



562 411-145

图 160: 工件托盘系统, 合流装置套件 (1/3)



562 411-146

图 161: 工件托盘系统, 合流装置套件 (2/3)

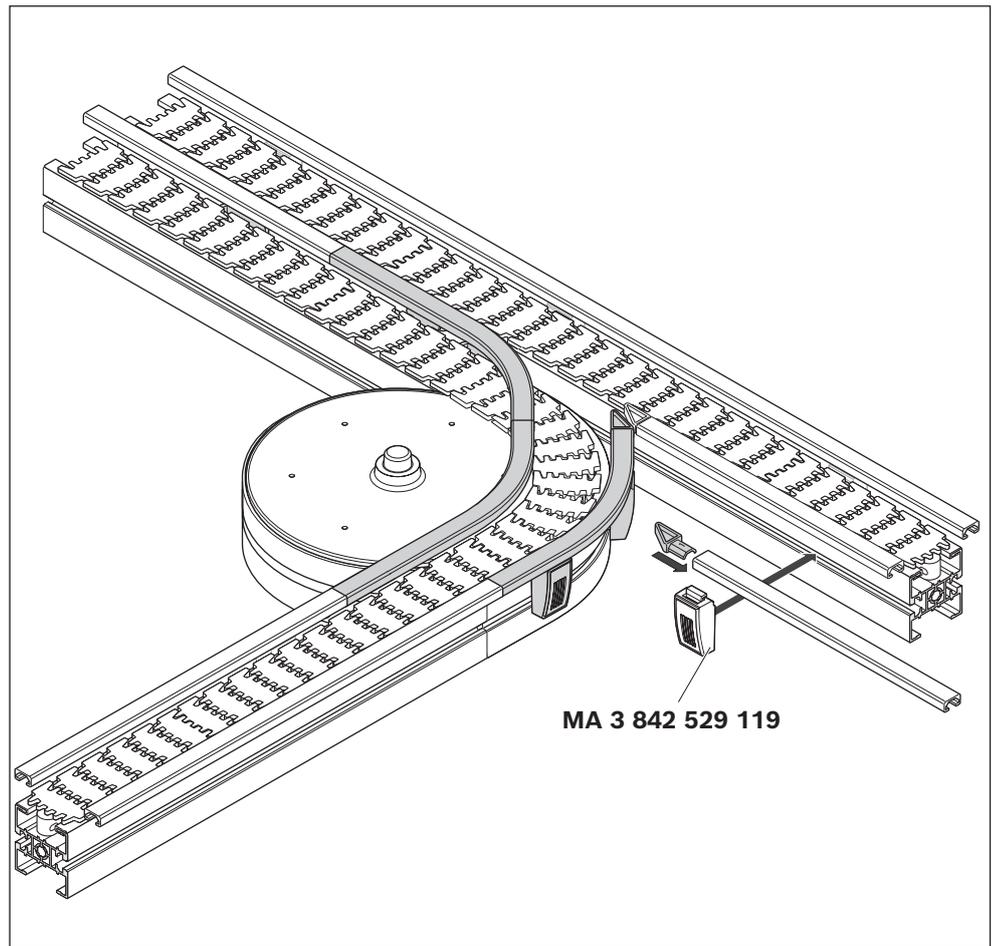


图 162: 工件托盘系统, 合流装置套件 (3/3)

562 411-147

摇板

必需的配件:

- 摇板 (R)

R: 3842 547 464



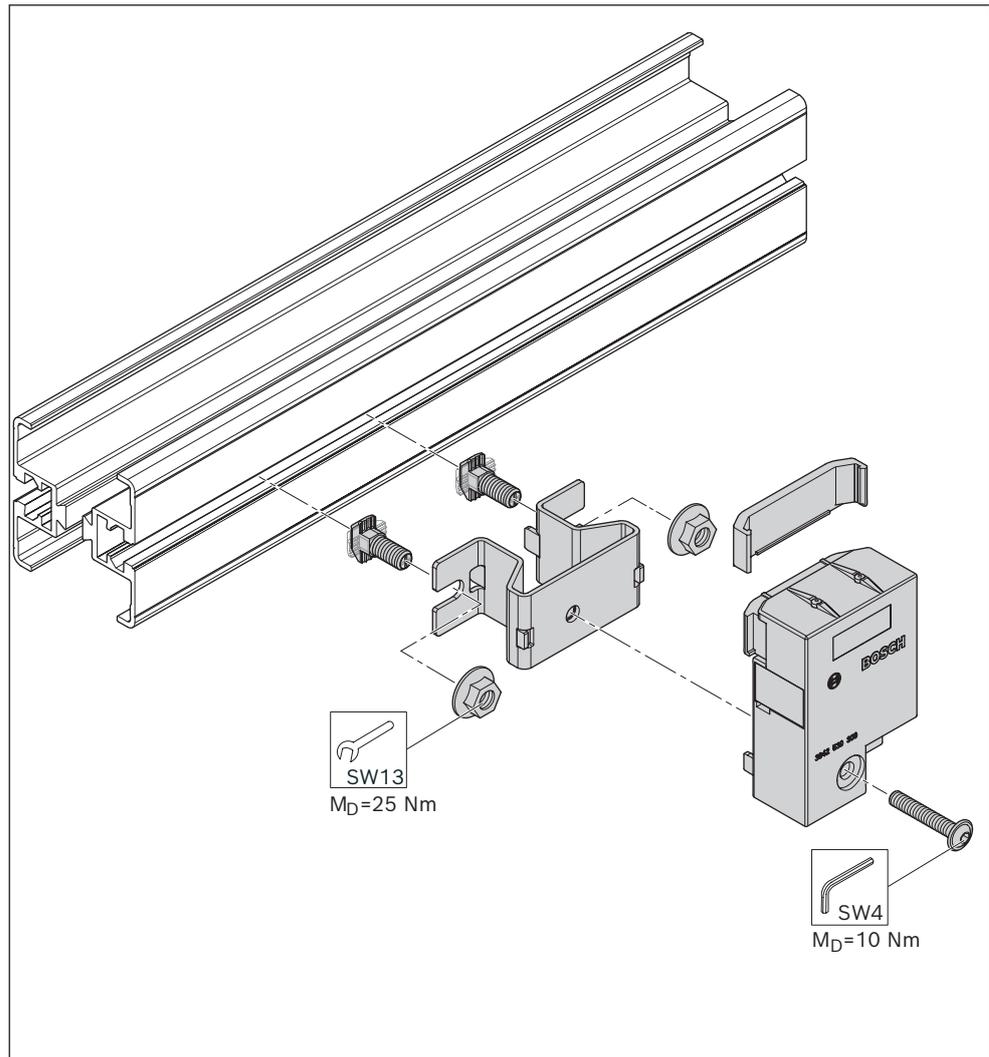
请注意:

合规使用:

力士乐VarioFlow *plus* 传送系统中工件支架的区域监控。
电气连接按国家有关规定进行。适用于德国的 VDE 规定: VDE 0100!

供货范围

- 摇板, 已安装。
- 安装套件 (在 PE 袋中)



562 411-148

图 163: 工件托盘系统, 摇板 (1/3)

使用接近开关

用于传输系统上的区域检测。
弹性放置的开关踏板允许机械检测工件托盘。
开关踏板中的金属元件可以通过接近开关 M12x1.5 mm 进行查询，检测距离为 4-6 mm。
摇板上有安装孔和用于固定的螺纹销。

1. 松开螺纹销。
2. 将接近开关尽可能深地推入孔中。
3. 用螺纹销钉固定接近开关。
最大拧紧力矩：2 Nm!

工作原理：

已操作摇板 > 接近开关已阻尼

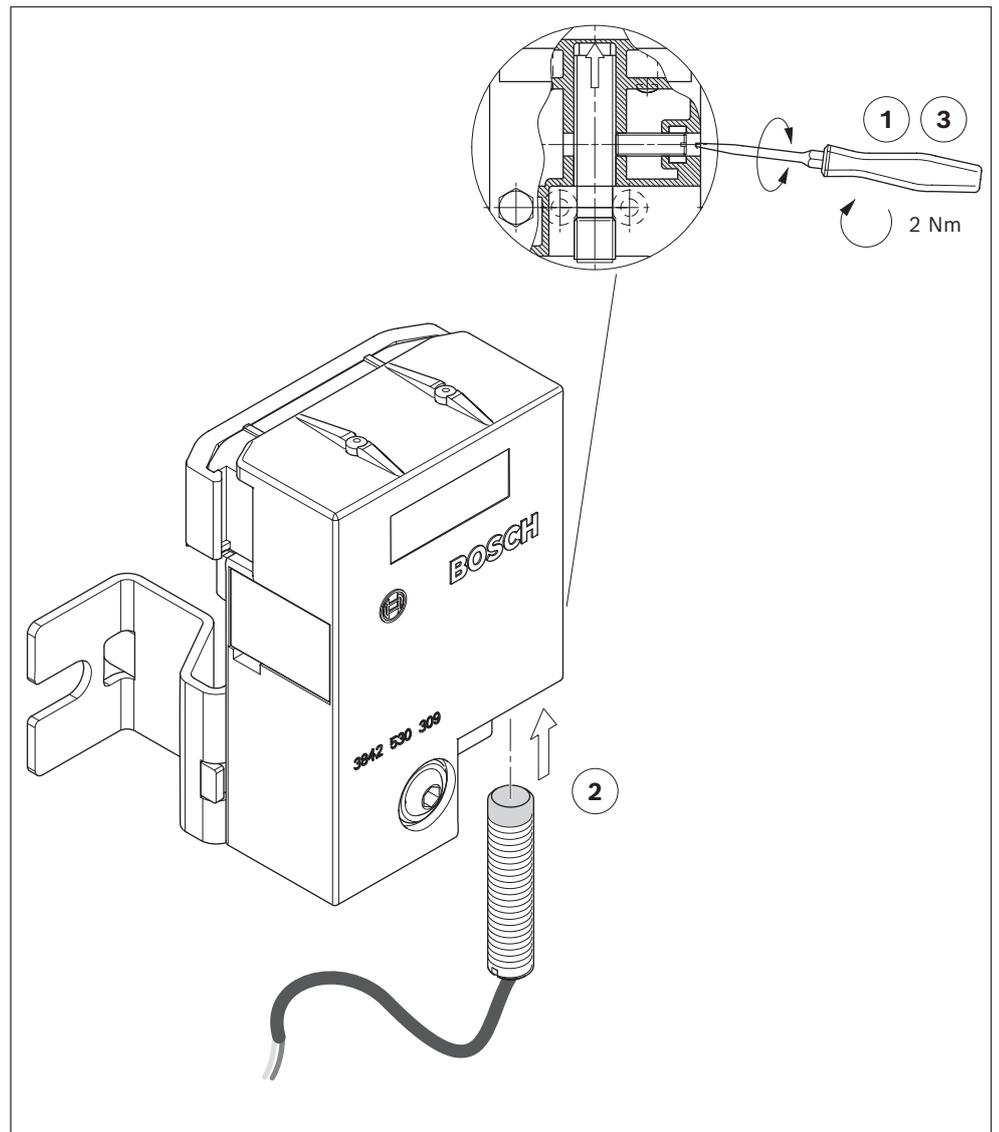


图 164: 工件托盘系统, 摇板 (2/3)

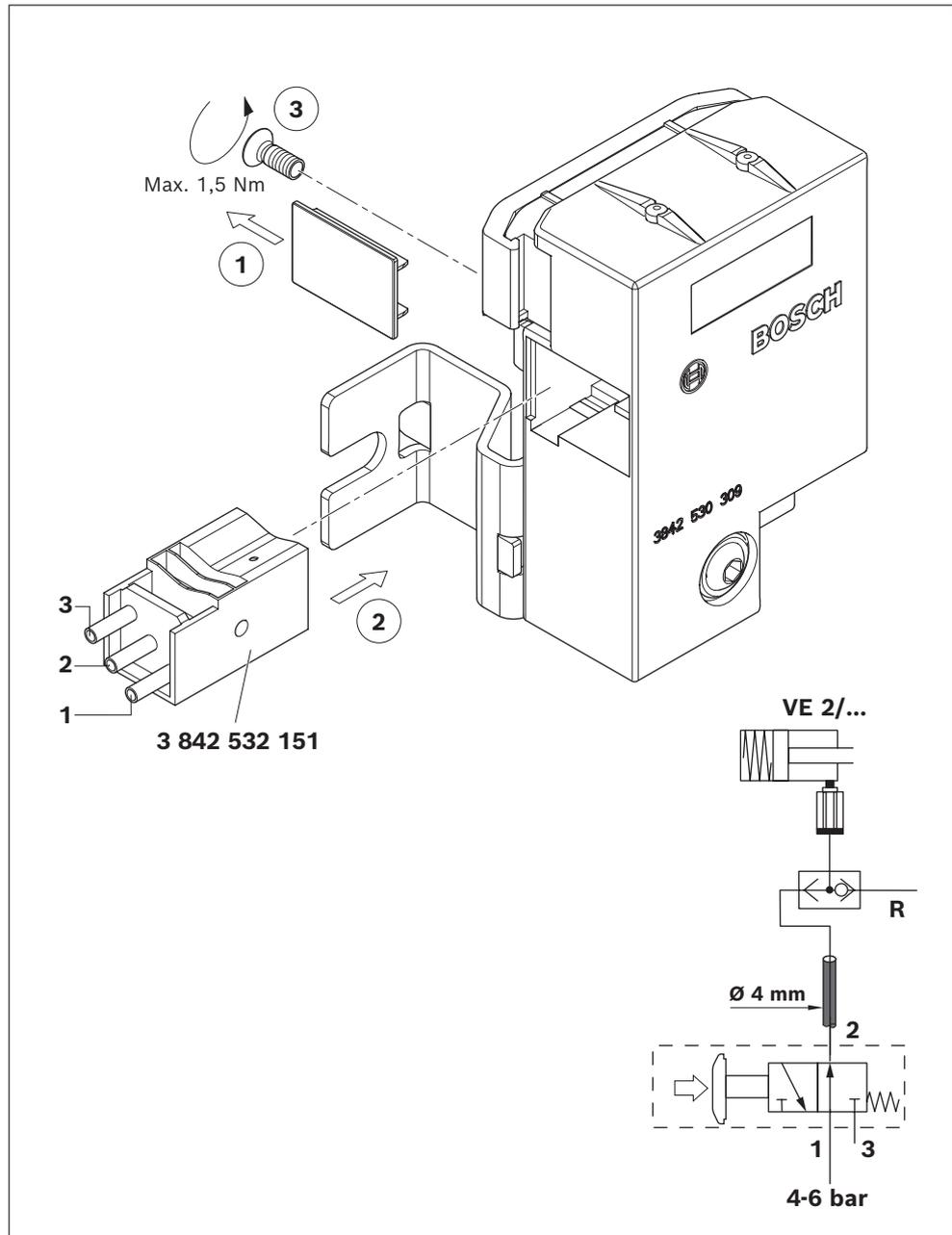
使用气动开关

气动开关 (3 842 532 151)
将摇板的操作直接转换为气动信号。
在配合气动挡停器的情况下，
可以设置简单的纯气动堆积压力调节。

1. 移除盖板。
2. 将气动开关尽可能深地推入凹槽中。
3. 用螺栓固定气动开关。
最大拧紧力矩：1.5 Nm!

工作原理：

未操作摇板 > 气动开关已阻尼



562 411-150

图 165: 工件托盘系统, 摇板 (3/3)

7.5.11 减速电机

基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 1

必需的配件:

- 无 (A) 或带 (B) 安全联轴器的驱动装置组件。

A/B: 3842 998 291



请注意:

VarioFlow plus 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。

调整安全联轴器的脱扣力矩 (见第188页)。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 法兰只能安装在正确的位置上 (开口向下)。
- 3) 端盖已包括在基本单元的供货范围内。

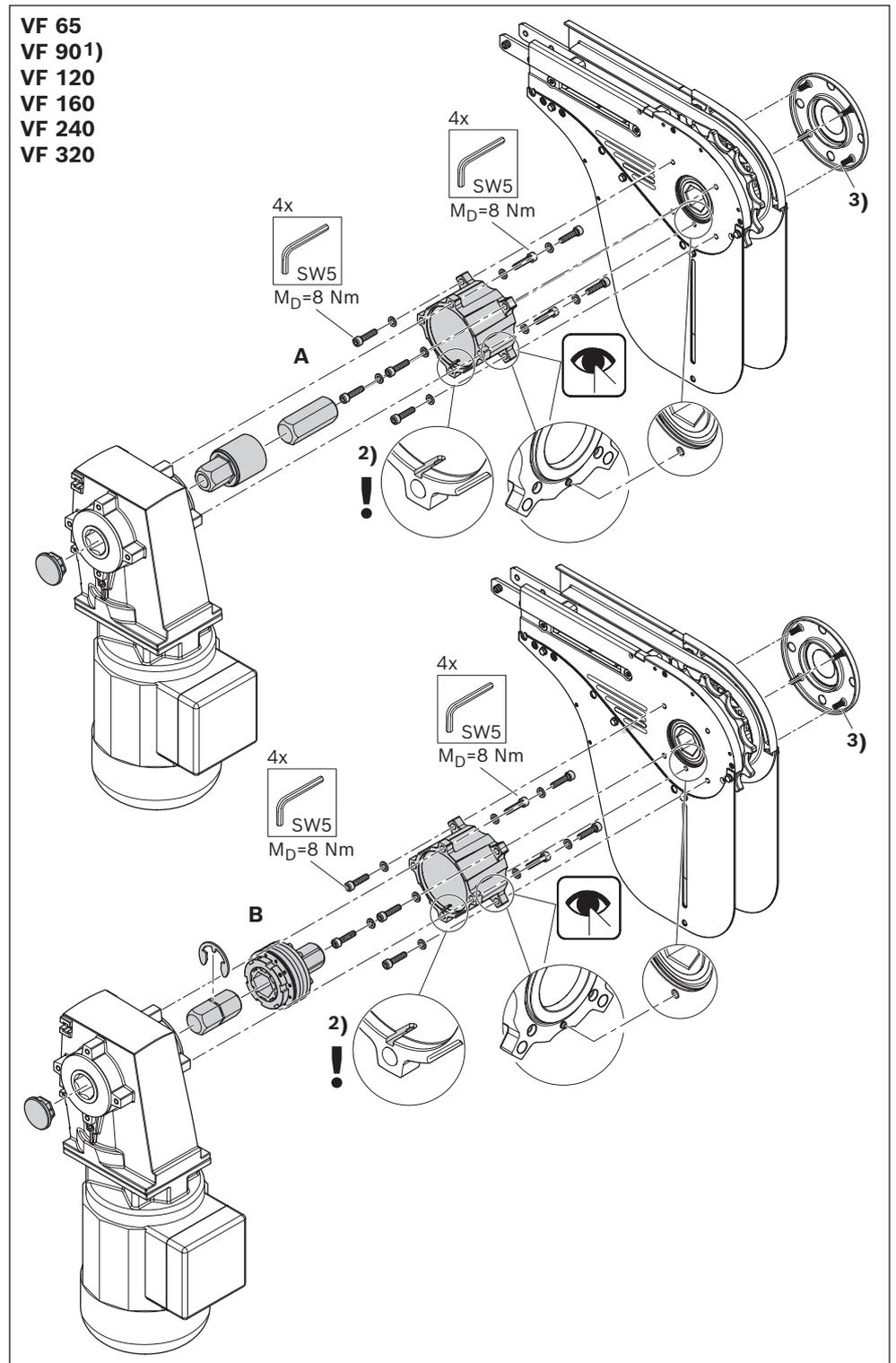


图 166: 基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 1

562 411-151

基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 2

必需的配件:

- 无 (A) 或带 (B) 安全联轴器的驱动装置组件。

A/B: 3842 998 291



请注意:

VarioFlow plus 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。

调整安全联轴器的脱扣力矩 (见第188页)。

支撑

SEW 减速电机比 Bosch Rexroth 标准电机-减速器组合要重得多。因此应为接口提供额外的支撑。支撑可以自由选择, 不包含在交货范围内。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 法兰只能安装在正确的位置上 (开口向下)。
- 3) 端盖已包括在基本单元的供货范围内。

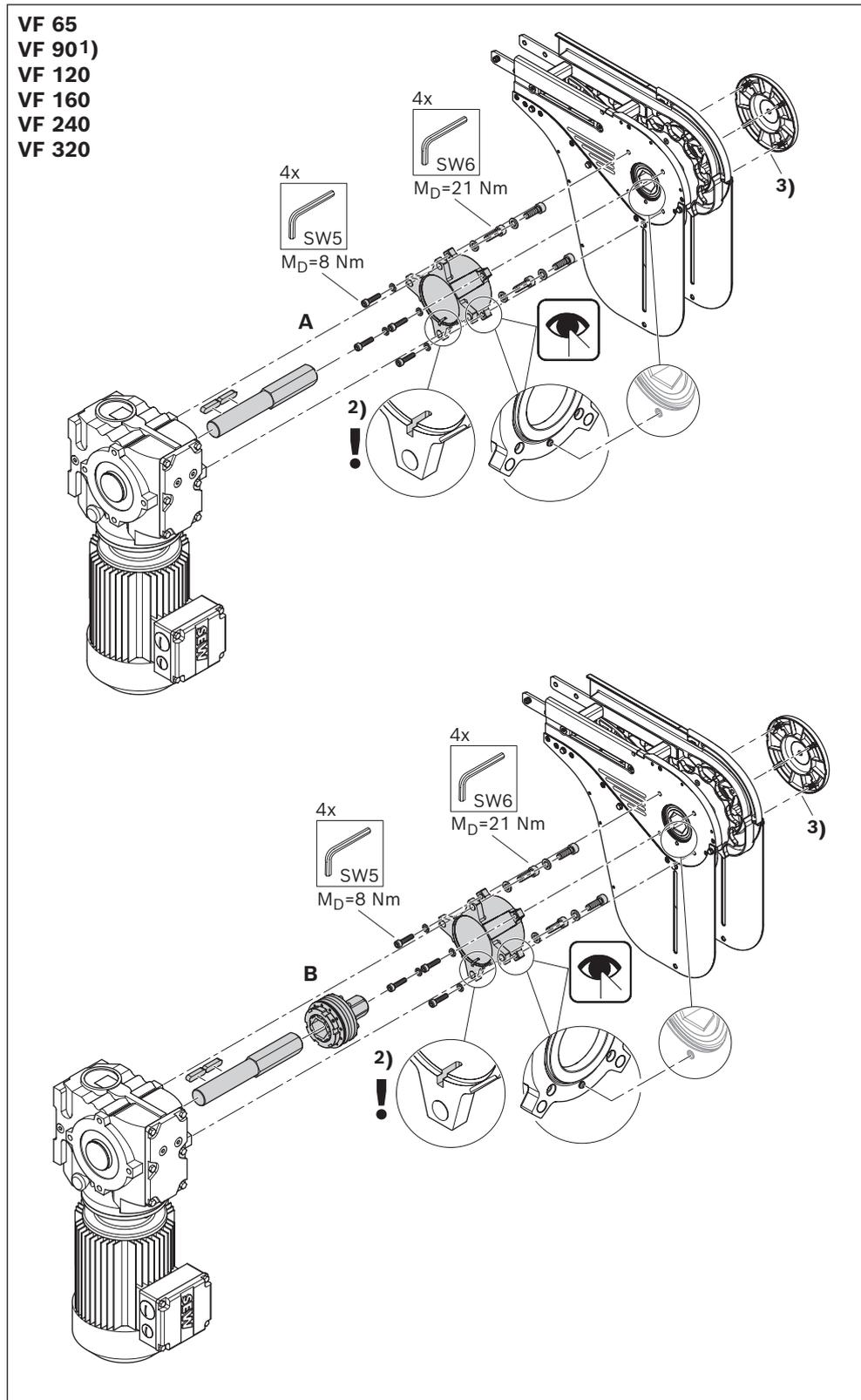


图 167: 基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 2

562 411-152

基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 3 (带/不带联轴器)

必需的配件:

- 无 (A) 或带 (B) 安全联轴器的驱动装置组件。

A/B: 3842 998 291



VarioFlow plus 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。
- ▶ 首先将铝制法兰安装在相应电机上。

调整安全联轴器的脱扣力矩 (见第188页)。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 法兰只能安装在正确的位置上 (开口向下)。
- 3) 端盖已包括在基本单元的供货范围内。

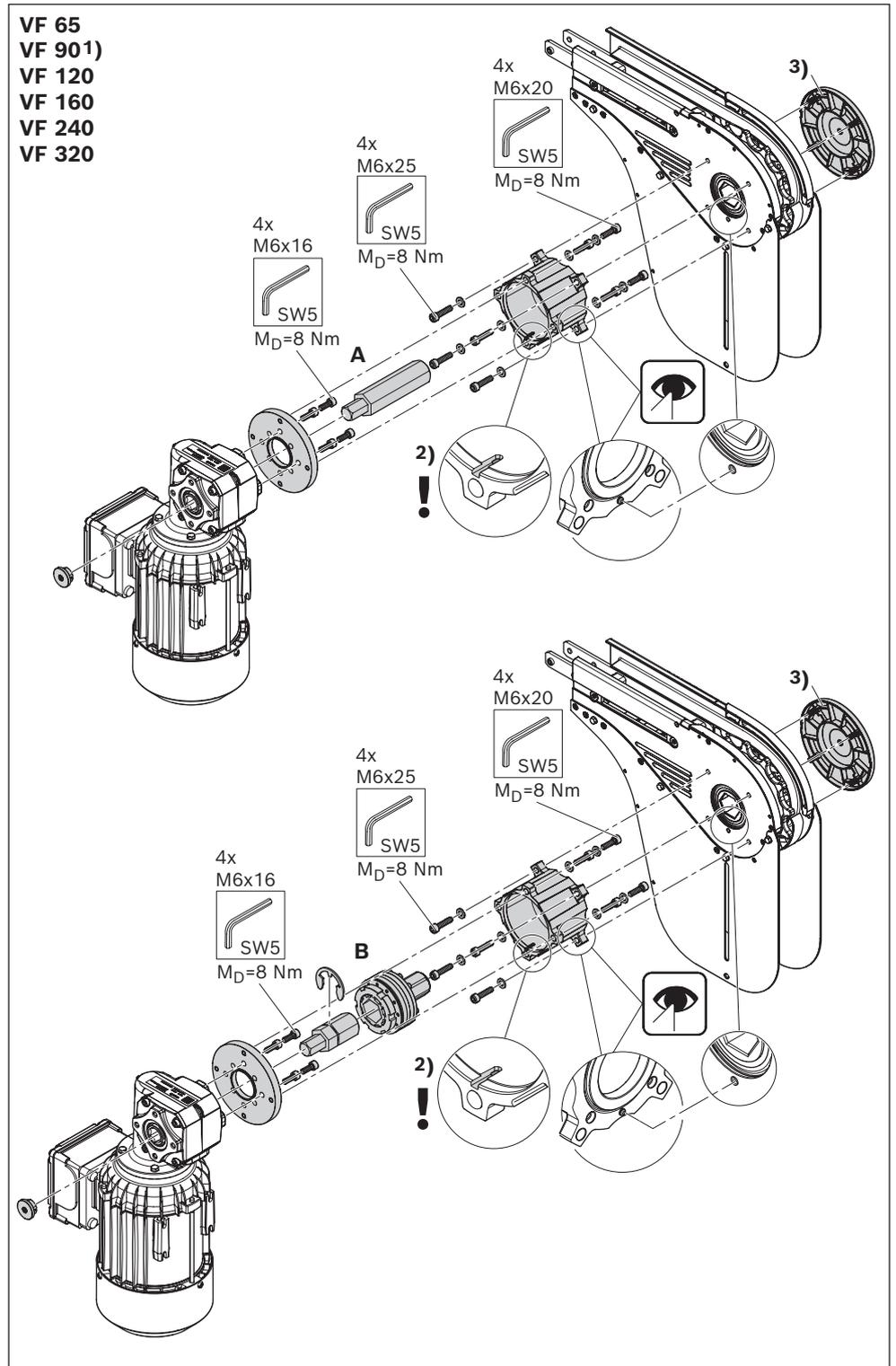


图 168: 基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 3 (带/不带联轴器)

562 411-187

必需的配件:

- 无 (A) 或带 (B) 安全联轴器的驱动装置组件。

A/B: 3842 998 291

**请注意:**

VarioFlow plus 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在**安装之前**电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。
- ▶ 首先将铝制法兰安装在相应电机上。

调整安全联轴器的脱扣力矩 (见第188页)。

支撑

SEW 减速电机比

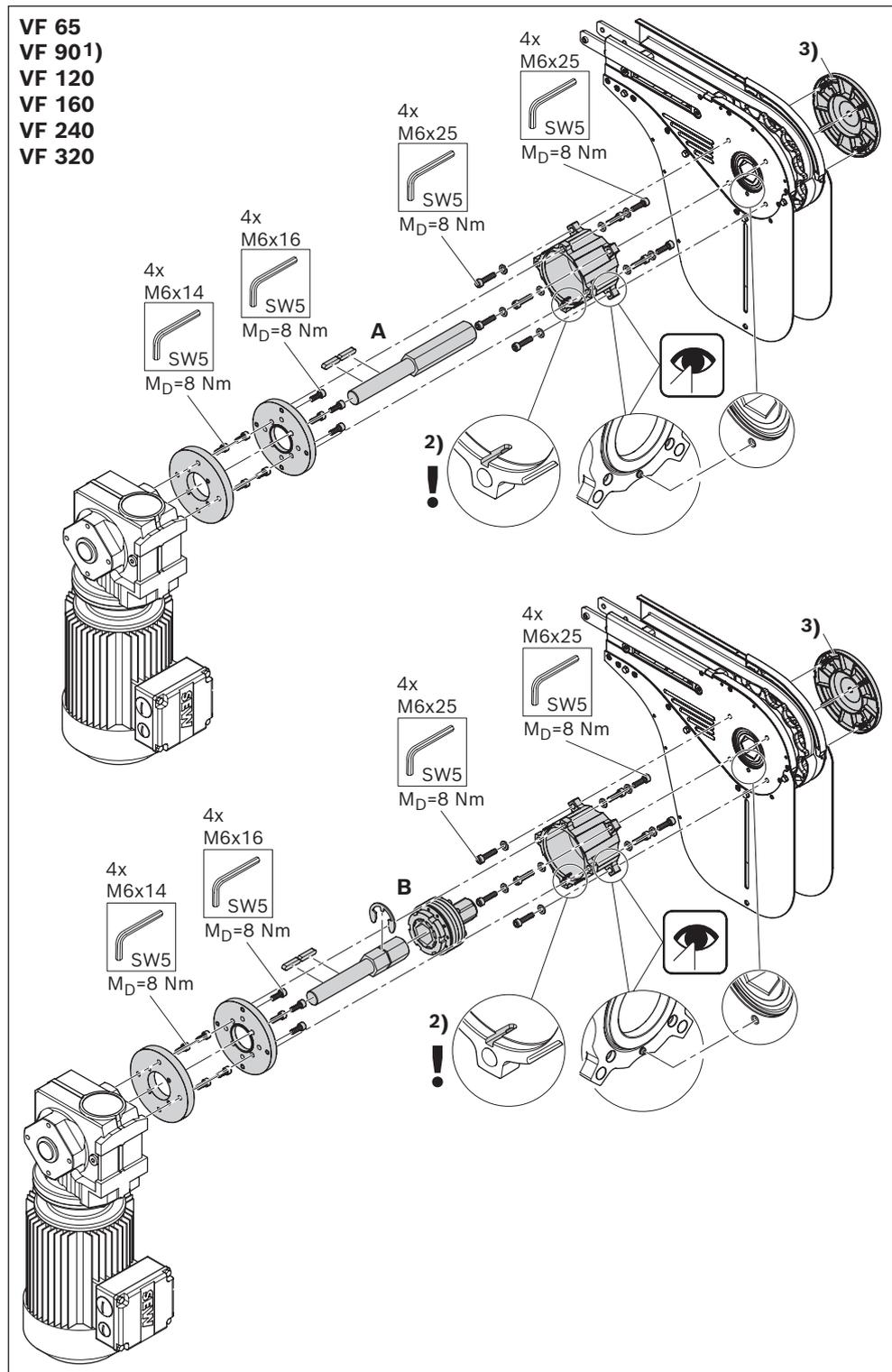
Bosch Rexroth 标准电机-减速器组合要重得多。因此应为接口提供额外的支撑。支撑可以自由选择, 不包含在交货范围内。

1) 结构尺寸已显示

2) 法兰只能安装在正确的位置上 (开口向下)。

3) 端盖已包括在基本单元的供货范围内。

基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 4 (带/不带联轴器)



562 411-188

图 169: 基本单元, AL 系统, 安装减速电机 GM = 4 (带/不带联轴器)

基本单元, STS 系统, 安装减速电机

必需的配件:

- 驱动装置组件

3842 998 291



请注意:

VarioFlow plus 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。

支撑

SEW 减速电机比 Bosch Rexroth 标准电机-减速器组合要重得多。因此应为接口提供额外的支撑。支撑可以自由选择, 不包含在交货范围内。

1) 结构尺寸已显示

2) 端盖已包括在基本单元的供货范围内。

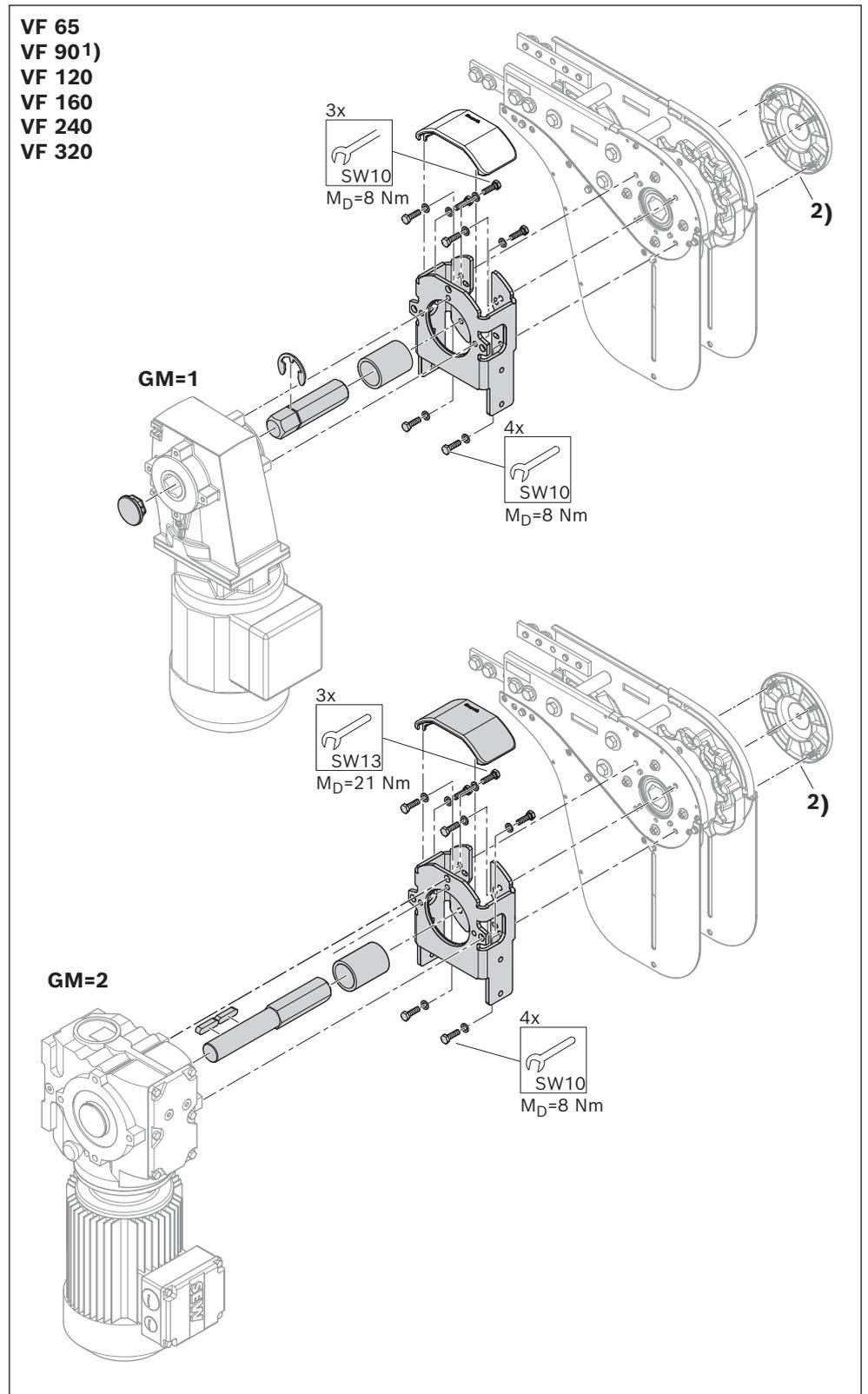


图 170: 基本单元, STS 系统, 安装减速电机

562 411-153

基本单元, STS 系统, 安装减速电机 GM = 3/4 STS 法兰

必需的配件:

- 驱动装置组件

3842 998 291



请注意:

VarioFlow *plus* 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。

支撑

SEW 减速电机比

Bosch Rexroth 标准电机-减速器组合要重得多。因此应为接口提供额外的支撑。支撑可以自由选择, 不包含在交货范围内。

1) 结构尺寸已显示

2) 端盖已包括在基本单元的供货范围内。

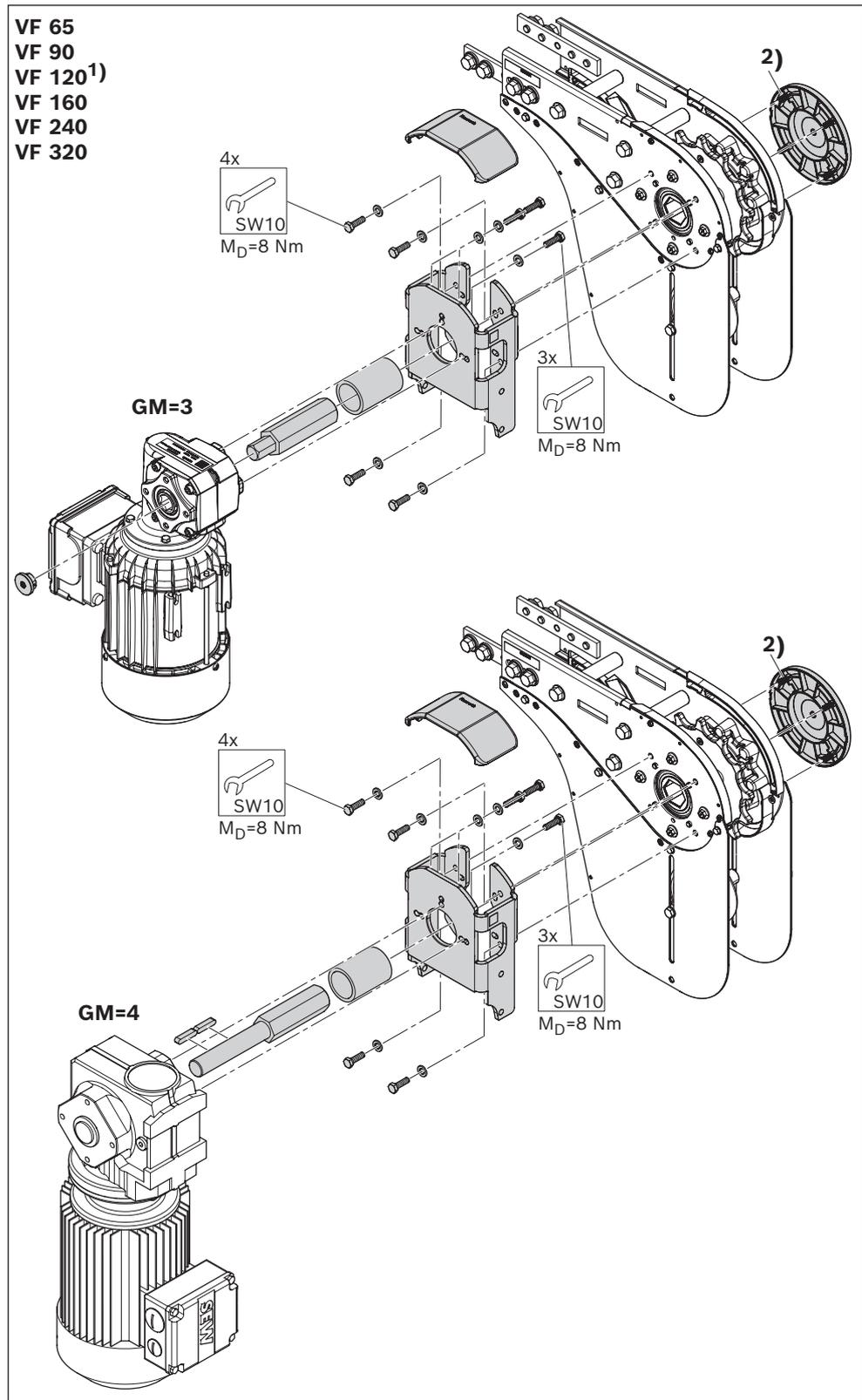


图 171: 基本单元, STS 系统, 安装减速电机 GM = 3/4 STS 法兰

562 411-189

必需的配件:

- 驱动装置组件
3842 998 291



请注意:

VarioFlow *plus* 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在**安装之前**电气连接减速电机（见第88页）并检查旋转方向！
- ▶ 安装减速电机。

调整安全联轴器的脱扣力矩（见第188页）。

1) 结构尺寸已显示

中部驱动装置，AL/STS 系统 - 所示为减速电机 GM = 1 的安装

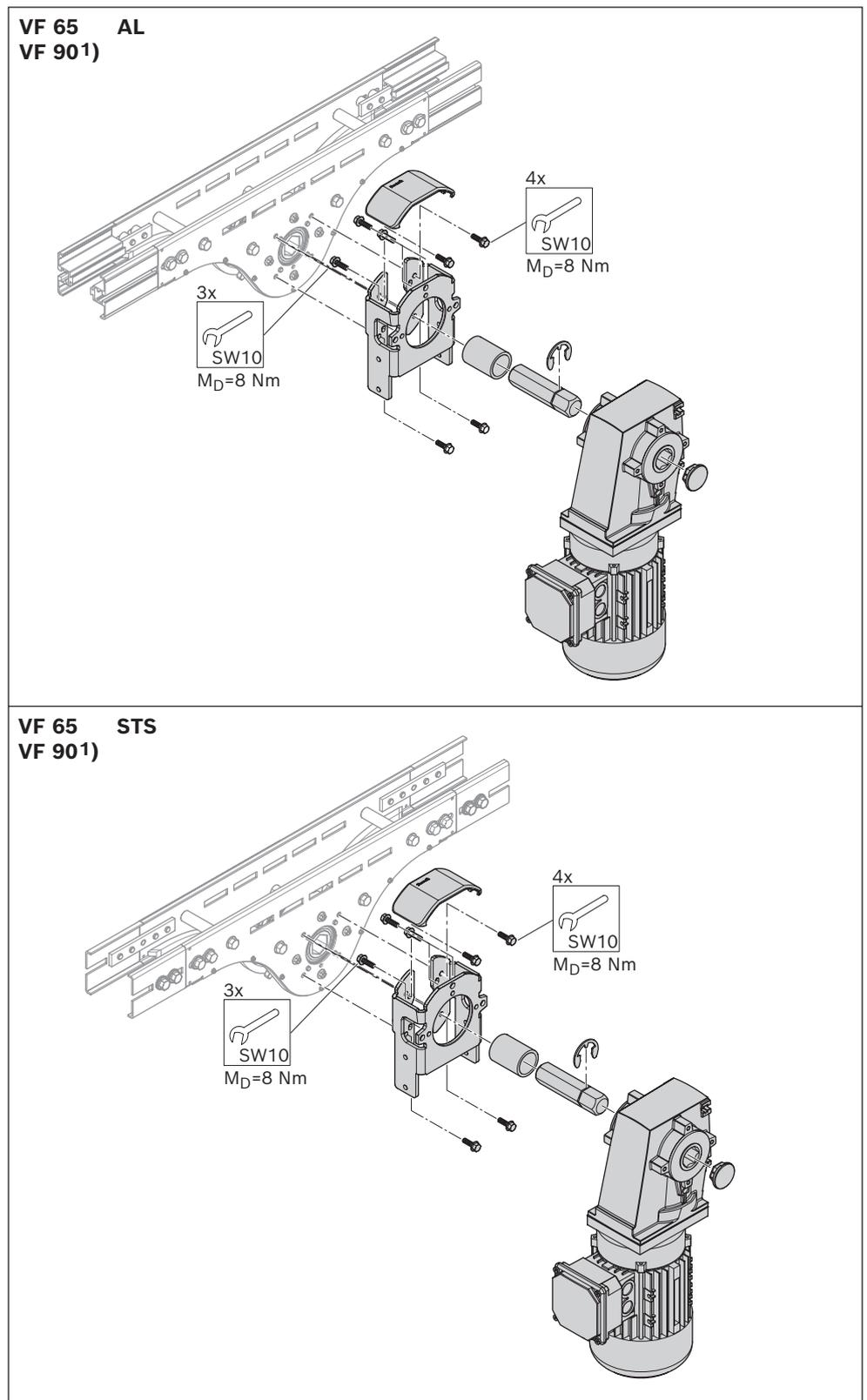


图 172: 中部驱动装置，AL/STS 系统 - 所示为减速电机 GM = 1 的安装

562 411-154

传输驱动装置, AL 系统 - 所示为减速电机 GM = 1 的安装

必需的配件:

- 传输驱动器 (C)

C: 3842 998 291

1. 拆卸传输驱动器的盖板。
2. 拆卸传输驱动器后面的防护板。
3. 将传输驱动器安装到输送段腿架和基本单元上。

1) 结构尺寸已显示

2) 左侧显示传输

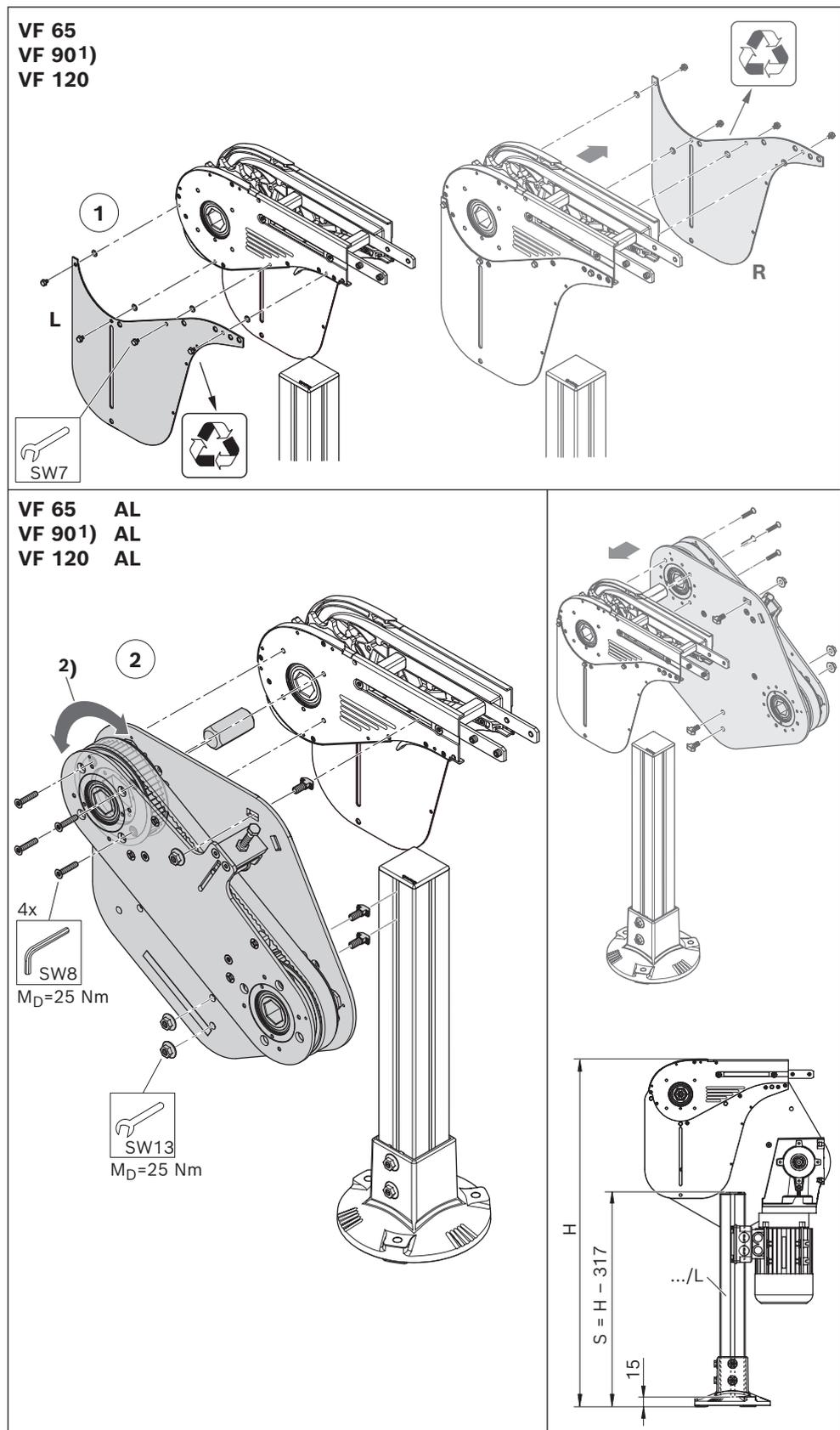


图 173: 传输驱动装置, AL 系统 - 所示为减速电机 GM = 1 的安装

562 411-155

扩展适配器传输套件 VF 160 / VF 320

必需的配件:

- 适配器传动套件 (D)

D: 3842 559 108

1. 将转接板固定到侧板上。
2. 插入长轴。
3. 安装传动套件。

- 1) 结构尺寸已显示
- 2) 左侧显示传输

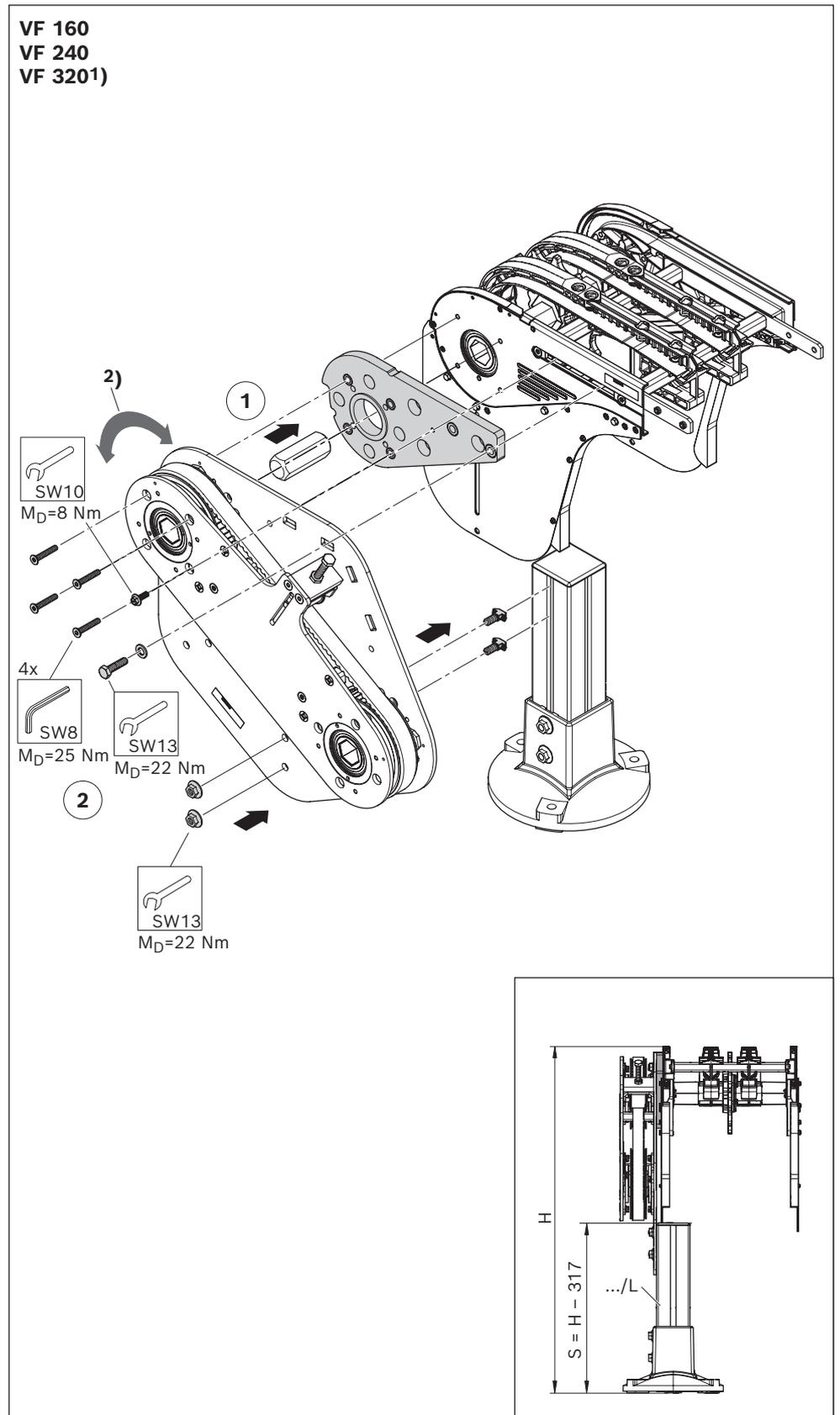


图 174: 安装适配器传输套件

562 411-156

**请注意:**

VarioFlow *plus* 组件不设计用于反向运行。

► **在安装之前**电气连接减速电机（见第88页）并检查旋转方向！

4. 安装减速电机。

调整安全联轴器的脱扣力矩（见第188页）。

5. 安装传输驱动器的盖板。

2) 法兰只能安装在正确的位置上（开口向下）。

3) 基本单元的供货范围

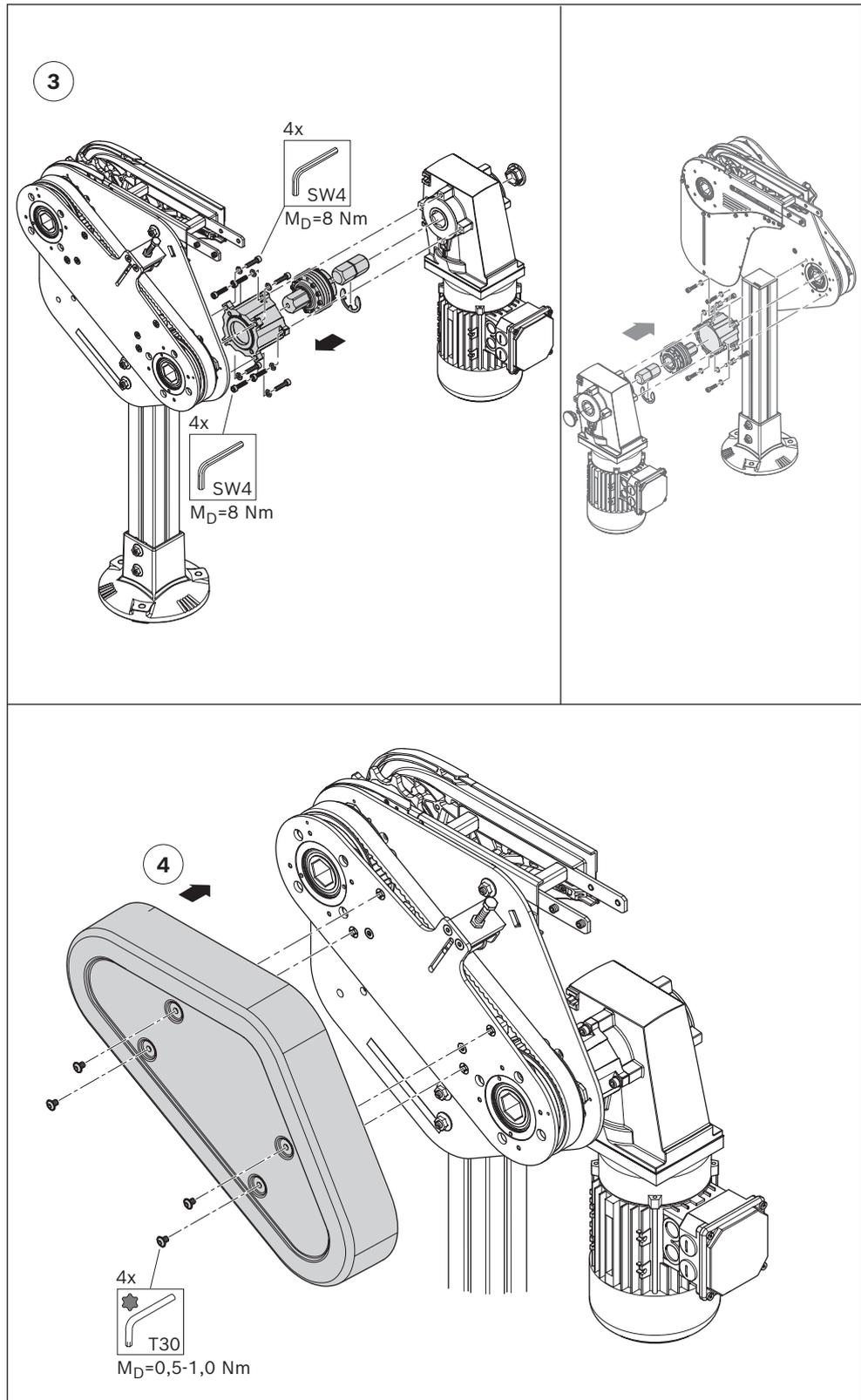


图 175: 传输驱动装置, AL 系统, 安装减速电机 GM = 1

562 411-157

弯道轮驱动装置，安装减速电机

必需的配件:

- 驱动装置组件 (E)

E: 3842 998 742



请注意:

VarioFlow *plus* 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机 (见第88页) 并检查旋转方向!
- ▶ 安装减速电机。

调整安全联轴器的脱扣力矩 (见第188页)。

1) 结构尺寸已显示

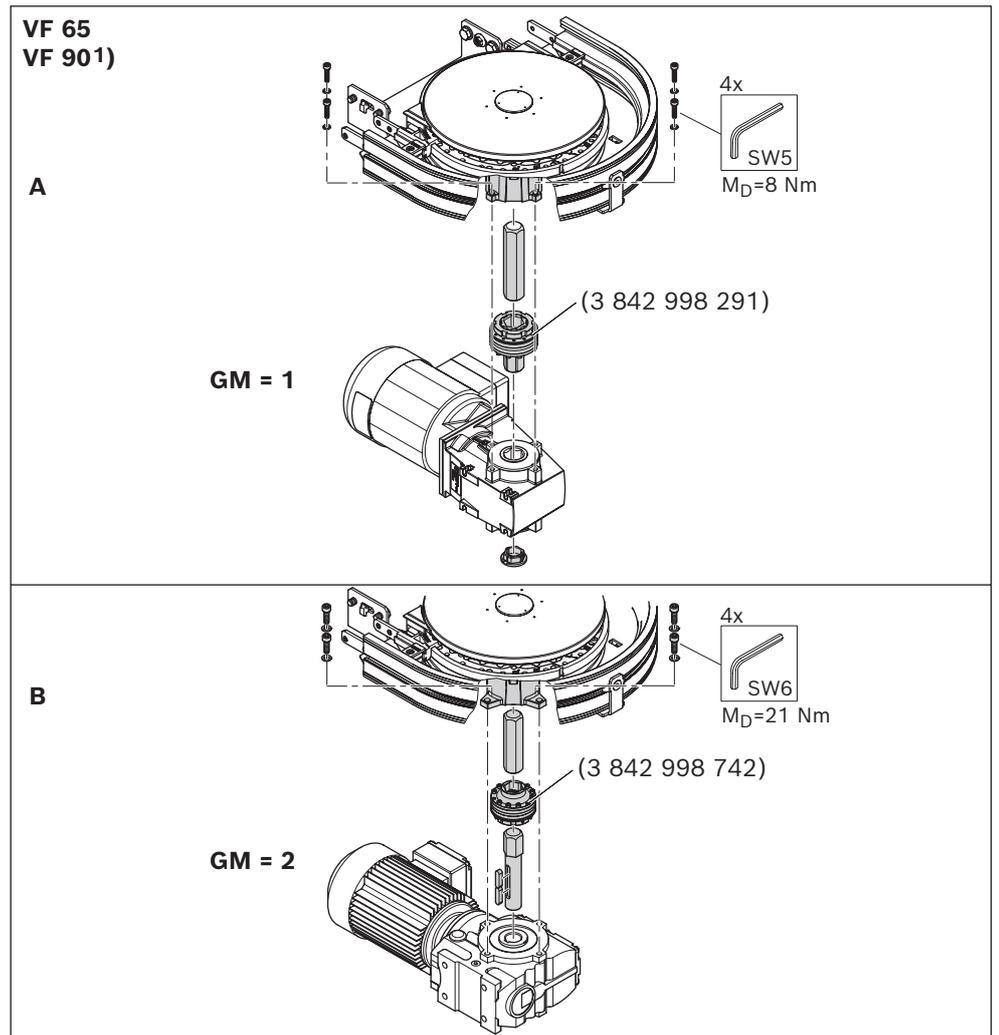


图 176: 弯道轮驱动装置，安装减速电机

562 411-158

弯道轮驱动装置，安装减速电机 GM = 4

必需的配件:

- 驱动装置组件 (E)

E: 3842 998 742



请注意:

VarioFlow *plus* 组件不设计用于反向运行。

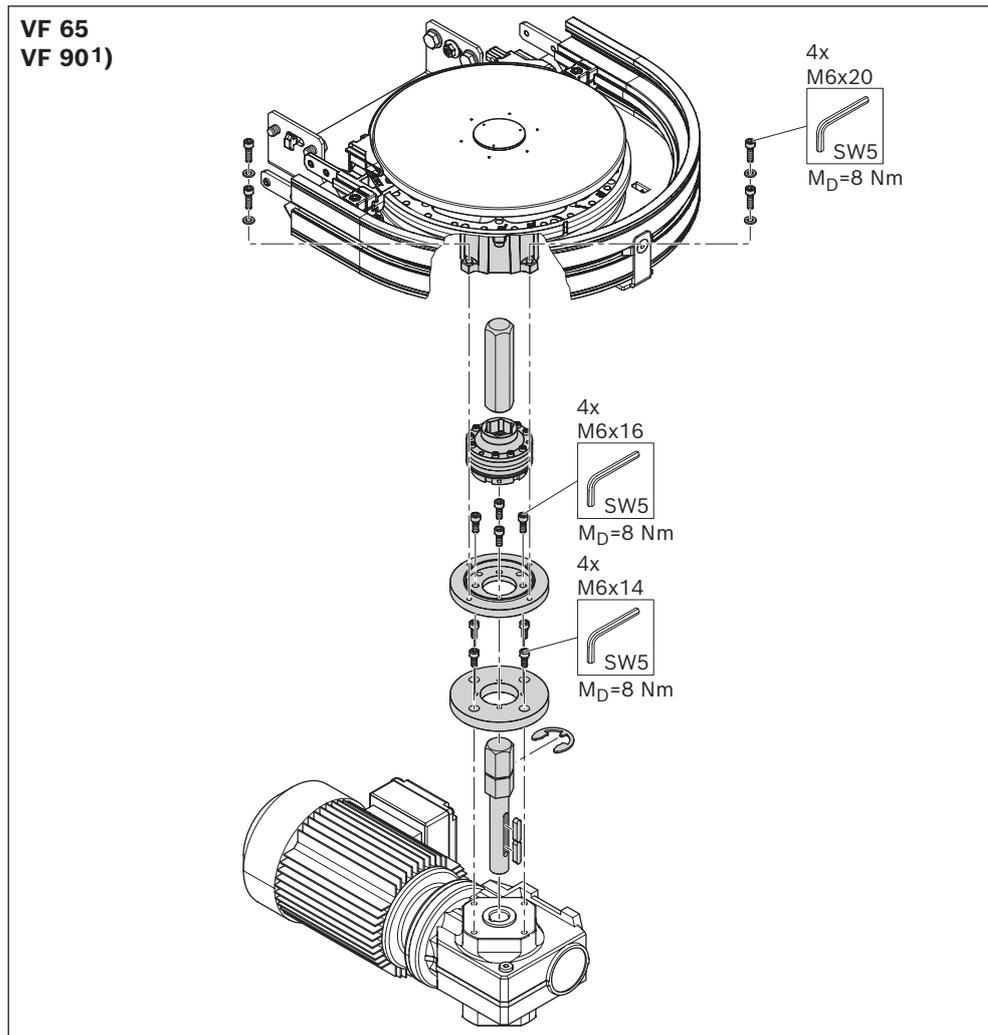
- ▶ 在安装之前电气连接减速电机（见第88页）并检查旋转方向！
- ▶ 安装减速电机。

调整安全联轴器的脱扣力矩（见第188页）。

支撑

SEW 减速电机比 Bosch Rexroth 标准电机-减速器组合要重得多。因此应为接口提供额外的支撑。支撑可以自由选择，不包含在交货范围内。

1) 结构尺寸已显示



562 411-190

图 177: 弯道轮驱动装置，安装减速电机 GM = 4

弯道轮驱动装置，安装减速电机， $v = 5\text{m/min}$

必需的配件：

- 驱动装置组件 (E)

E: 3842 998 742



请注意：

VarioFlow *plus* 组件不设计用于反向运行。

- ▶ 在安装之前电气连接减速电机（见第88页）并检查旋转方向！
- ▶ 安装减速电机。

如有必要，松开固定角铁 3) 的螺栓，以校准驱动装置组件（见第 66 页）。

调整安全联轴器的脱扣力矩（见第188页）。

1) 结构尺寸已显示

注意

遵守安装位置！

减速器干运行

- ▶ 务必遵守图示的安装位置（见图 159, 2）！

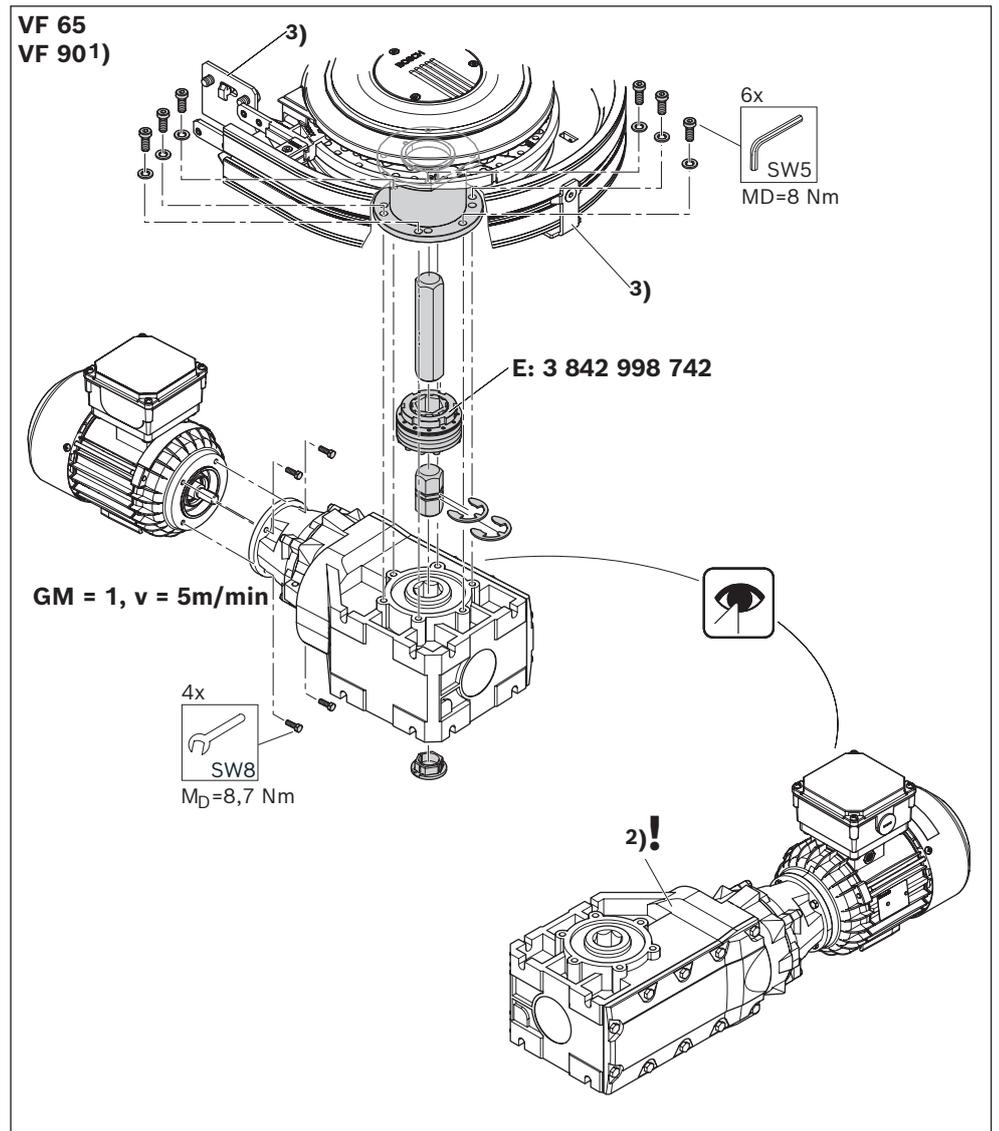


图 178: 弯道轮驱动装置，安装减速电机， $v = 5\text{m/min}$ 。

562 411-159

调整安全联轴器

必需的配件:

- 工具 VFplus Safety Clutch, 包括:
 - 钩型扳手 (X₁)
 - 六角轴 (X₂)
 - 止动垫片 (X₃)

 请注意:

安全联轴器的出厂设置:

- 3842 998 291 / 3842 547 549: 联轴器出厂设置: 120 Nm ($\pm 10\%$) = 可传递的驱动转矩 90 Nm
- 3842 998 742 / 3842 547 659: 联轴器出厂设置 90 Nm ($\pm 10\%$) = 可传递的驱动转矩 60 Nm

出厂设置更改:

- 两个碟形弹簧 (35 - 125 Nm):** 可传递的驱动转矩 $\times 1.25$ = 联轴器设置值
- 一个碟形弹簧 (20 - 70 Nm):** 可传递的驱动转矩 $\times 1.25$ = 联轴器设置值

1. 拆卸螺纹销。
2. 转动开槽螺母，调整脱扣力矩。
 - 按 "+" 方向旋转，增加脱扣力矩。
 - 按 "-" 方向旋转，增加脱扣力矩。

- 1) 出厂设置已用火漆标记。
- 2) 扭矩设置，出厂设置 (箭头/刻度)
- 3) 搭配 1 个碟形弹簧的刻度 (改装后有效，参见第190页)。
- 4) 搭配 2 个碟形弹簧的刻度 (自出厂有效)。

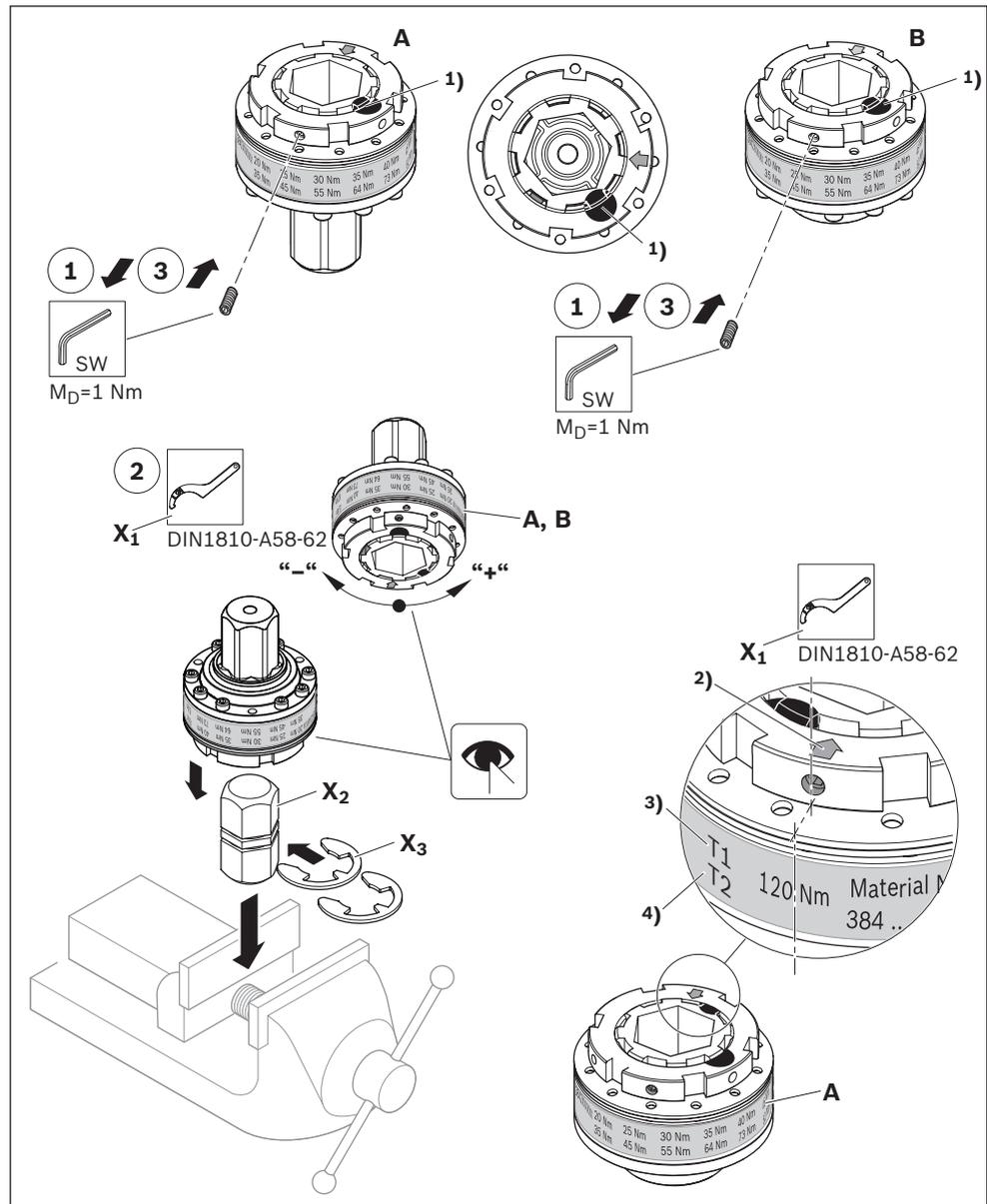


图 179: 调整安全耦合器 (1/2)

A = 底座/凸轮驱动器与 Lenze 齿轮马达的连接
(超出 $v = 5 \text{ m/min}$)

B = 弯道轮驱动装置与 SEW 减速电机的连接

562 411-160

3. 用螺纹销固定设置值。
为此请选择一个带槽的螺纹
钻孔。

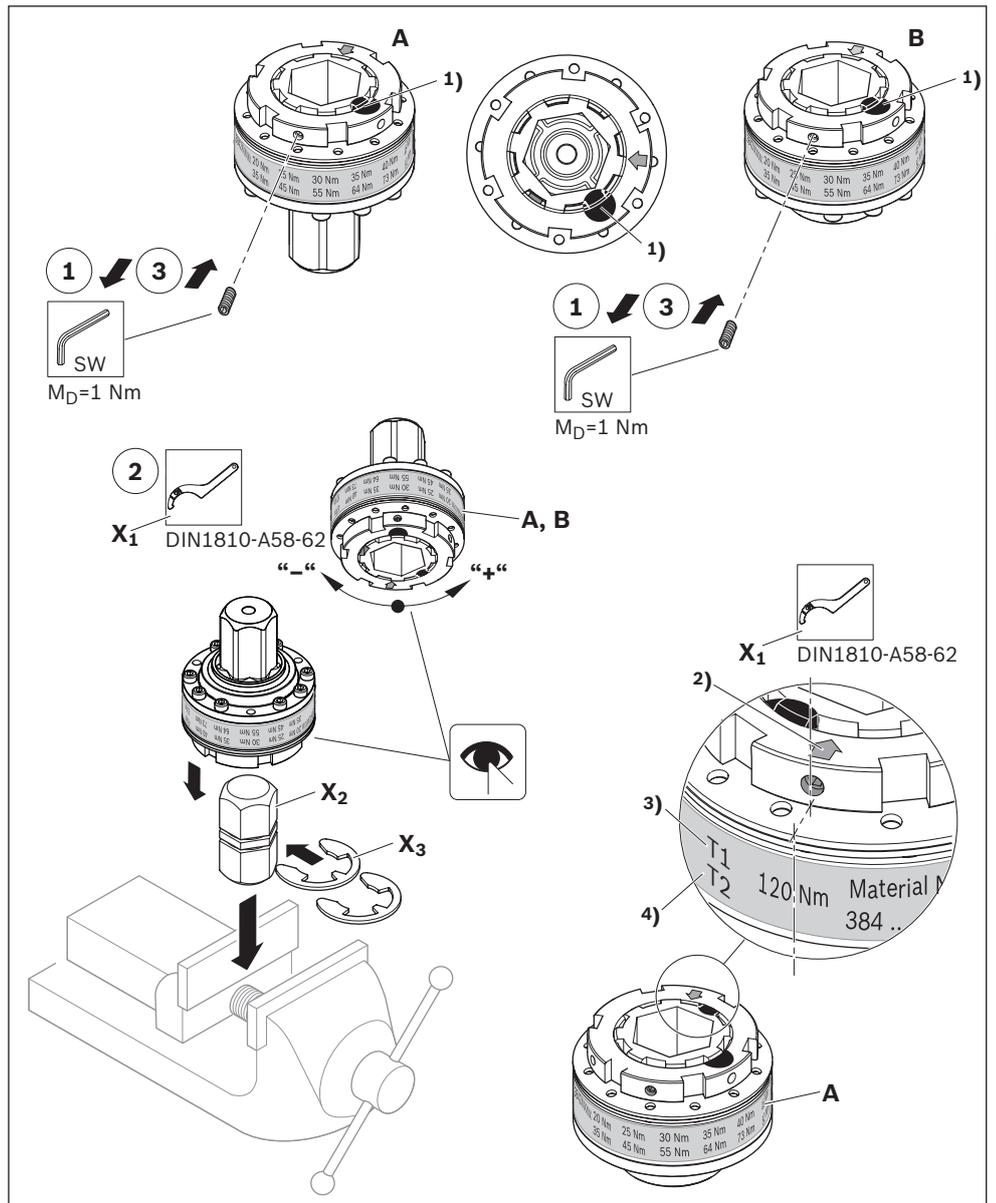


图 180: 调整安全联轴器 (2/2)

- A** = 底座/凸轮驱动器与 Lenze 齿轮马达的连接
(超出 $v = 5 \text{ m/min}$)
B = 弯道轮驱动装置与 SEW 减速电机的连接

改装安全联轴器

必需的配件:

- 工具 VFplus Safety Clutch, 包括:
 - 钩型扳手 (X₁)
 - 六角轴 (X₂)
 - 止动垫片 (X₃)



请注意:

安全联轴器的出厂设置:

- 3842 998 291 / 3842 547 549: 联轴器出厂设置: 120 Nm ($\pm 10\%$) = 可传递的驱动转矩 90 Nm
- 3842 998 742 / 3842 547 659: 联轴器出厂设置 90 Nm ($\pm 10\%$) = 可传递的驱动转矩 60 Nm

出厂设置更改:

两个碟形弹簧 (35 - 125 Nm): 可传递的驱动转矩 $\times 1.25$ = 联轴器设置值
一个碟形弹簧 (20 - 70 Nm): 可传递的驱动转矩 $\times 1.25$ = 联轴器设置值

1. 拆卸螺纹销。
 2. 拆卸开槽螺母。
 3. 取下一个弹簧。
 4. 安装开槽螺母。
- ▶ 适当拧入开槽螺母, 使在贴靠时 (感觉到作用力上升) 箭头与扭矩基本设置标记一起下降。
- 注意:**
球头必须啮合于碟形弹簧孔内。
5. 安装螺纹销。
 6. 设置脱扣力矩 (参见第 188 页)。

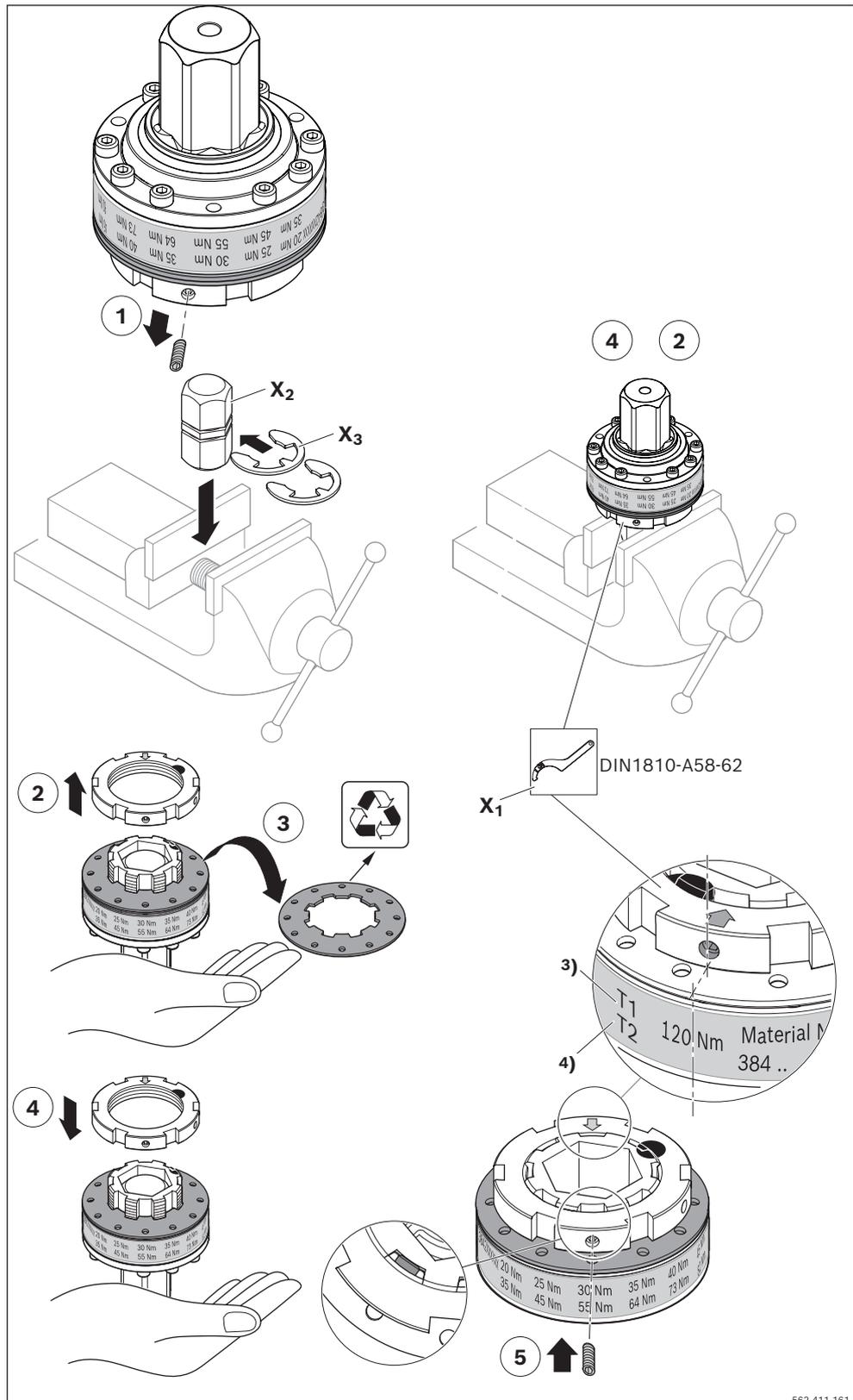


图 181: 改装安全联轴器

7.6 电气连接产品



高电压!

有触电重伤甚至死亡的危险。

- ▶ 进行维护和维修工作之前，先切断相关系统部件的电压。
- ▶ 采取措施防止设备意外重新接通。

只允许由专业人员连接电机!

- ▶ 根据 EN ISO 13849 选择控制系统和传感器元件。此时要考虑到待输送的货物和输送速度。
- ▶ 遵守适用于德国的 VDE 规定 VDE 0100 或使用国/地区相应的规定。

电机连接

- ▶ 注意现有的电压!
- ▶ 注意电机铭牌上的电气连接值（见图 181，第 190 页）。
- ▶ 根据接线图星型连接或三角连接电机（见图 182，第 192 页，和接线盒上的接线图）。
- ▶ 电机装有一个双金属开关（无电位热敏触点，230 V AC，300 mA），用于监控温度。连接电机，使电机在该开关动作时断电。
- ▶ 选择导线槽，使电缆在运行中不被损坏。

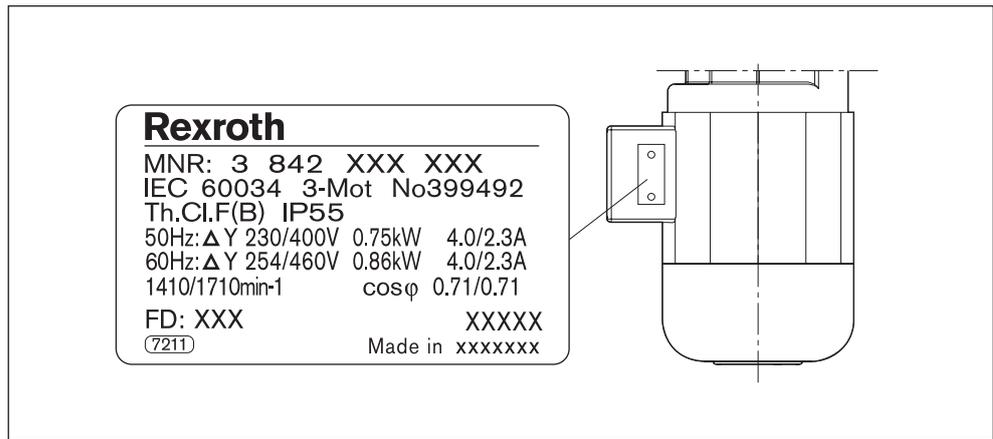
检查电机的旋转方向

- ▶ 只让系统启动最多 2 s 并检查电机的旋转方向是否正确。
- ▶ 为了更改电机的旋转方向：
调换两根任意的电线（U1、V1 或 W1，见图 182，第 192 页）。



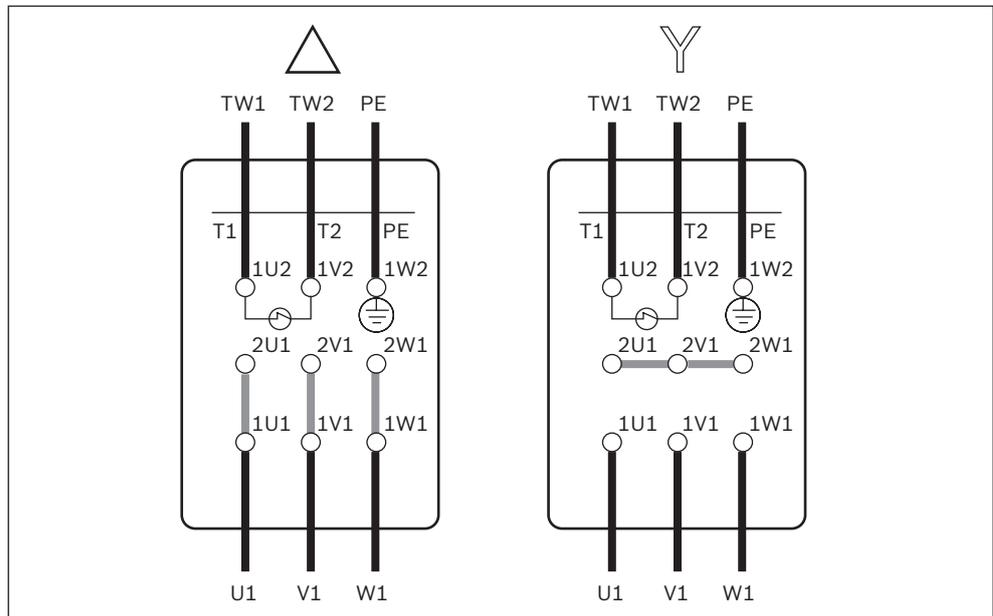
请注意:

- ▶ 在电机具有厂方插头的款式时，在开关柜中或在插头离合器（插座侧）上纠正旋转方向。这使更换变得简单。



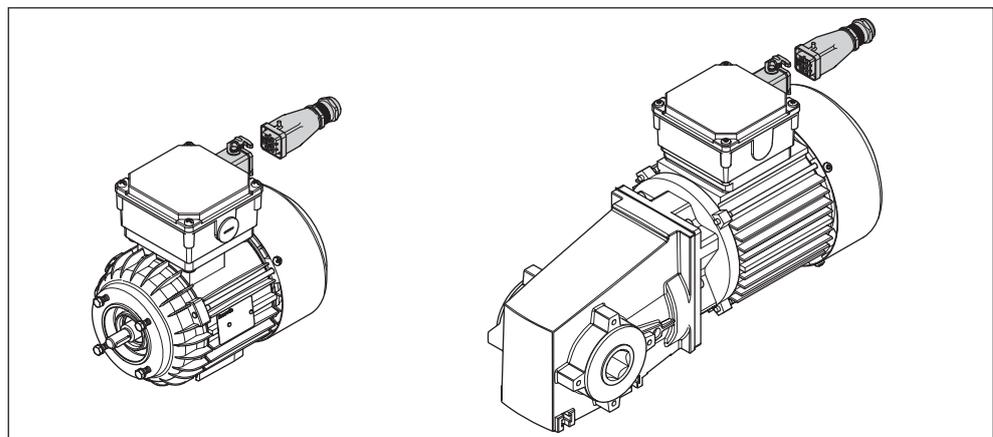
Installation_A

图 182: 电机铭牌 (示例)



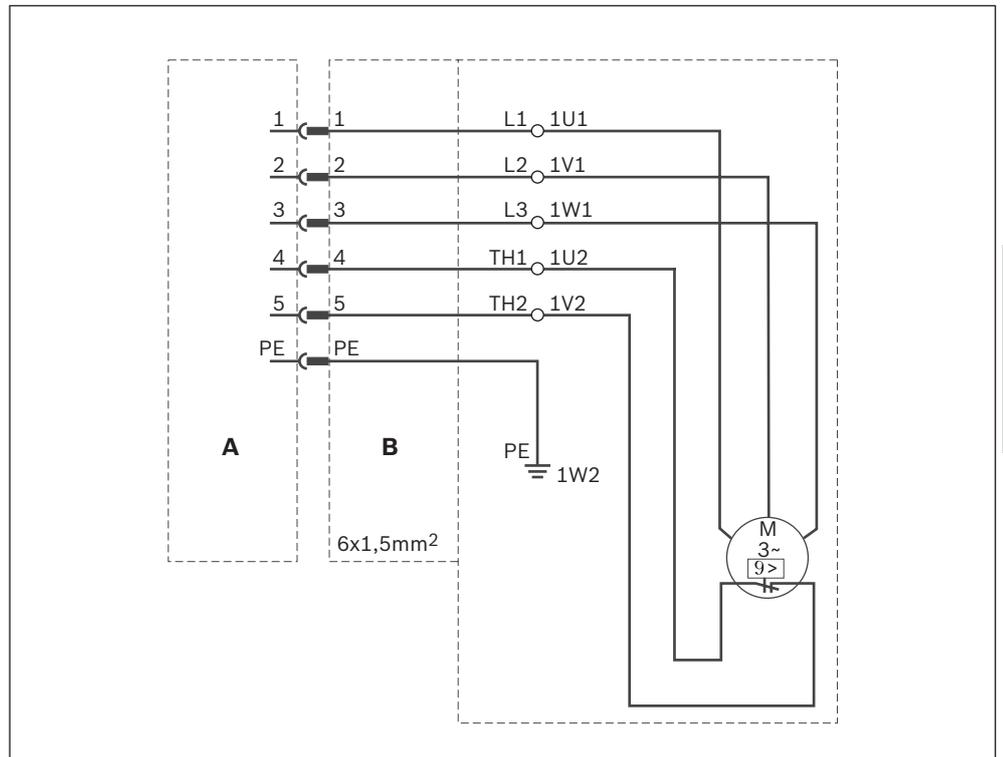
Installation_DY

图 183: 三角连接/星型连接的接线图



Installation_JEC

图 184: 电机连接选用插头 (AT = S)



Installation_S-plan

图 185: 给电机接上插头 (AT = 1), 电路图

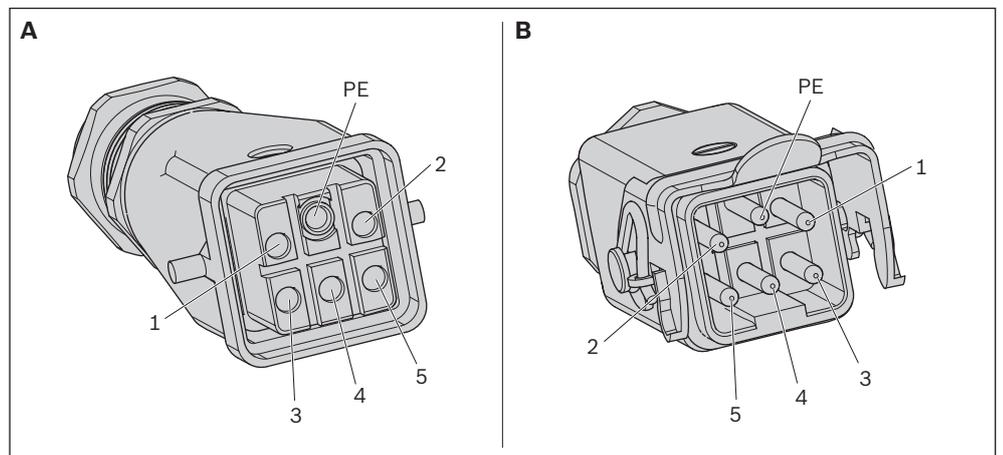
A: 连接电缆侧

B: 电机侧

快插接头由 UL 组件组成。

连接列表

电机 3~ 的接线端子	插针编号	代码
U1	1	L1
V1	2	L2
W1	3	L3
TW1	4	Th1
TW2	5	Th2
	PE	PE



Installation_Stecker

图 186: 给电机接上插头 (AT = 1), 插头连接

A: 连接电缆侧

B: 电机侧

8 调试

8.1 首次调试



小心

意外运动，工件托盘掉落

落下的物体可能造成受伤。

- ▶ 运行产品前确保本品已由专业人员（见第 10 页）正确安装。

提示

错误的安装和调试会导致运行故障

可能损坏产品，影响使用寿命。

- ▶ 调试需要基本的机械、气动和电气知识。
 - ▶ 产品只能由有资格的人员（见第 10 页）进行操作
-
- ▶ **首次调试或重新调试输送系统前进行 DIN EN ISO 12100 风险评估。**
 - ▶ **根据欧盟机械指令 2006/42/EC，为输送系统配备紧急停止控制装置。**
 - ▶ **电机和减速箱的表面温度在一定的负载和工作条件下可能会超过 65 °C。在这些情况下，通过相应的结构措施（防护装置）或者相应的警示标志，满足事故防范规定 (UVV)!**
 - ▶ **确认所有电气和气动接头都已被占用或封住。检查所有螺栓连接和插头连接的紧固性。必须安装所有相关护盖。**
 - ▶ **只有当现场防护装置到位时，才检查和调整运动或运转中的循环输送带。**
 - ▶ **如果拆卸或更换保护装置和/或停用安全装置，请注意 EN ISO 13857。**
 - ▶ **只有当专业人员使用瞬时开关且无其他开关元件影响时，才可在打开护栏的情况下进行测试运行。**
 - ▶ **启用本产品前必须安装好设备的所有安全装置并且保证其功能性。**
 - ▶ **仅使用完全安装好的产品。**

8.2 停机后重新启用

- ▶ 按照首次调试时一样进行操作。

9 运行



运行过程中电机表面温度极高!

接触 65 °C 以上的高温表面会导致灼伤。

- ▶ 预先配备合适的分离式防护装置。
- ▶ 进行维护和/或维修工作前至少让设备冷却 30 分钟。

9.1 运行提示

9.1.1 磨损

- 原则上各个组件无法避免磨损。通过建设性措施和选材，我们力争使产品在使用寿命期间一直能安全运转。然而，磨损情况也取决于现场的工作、维护和环境条件（耐抗性、污染）。
- 输送段过载可能导致运输设备失灵以及电机和减速箱过早失效。
- 气动组件过载可能无法保证其功能。

9.1.2 减少磨损的措施

下列措施能减少磨损：

- ▶ 停机时关闭输送段，例如休息时、夜晚、周末。
- ▶ 所选输送段速度不得超过功能所需。
- ▶ **特别重要：**避免磨蚀性介质的污染（例如：金属屑、建筑粉尘，包括细尘或糖）。通过定期清洁减少污染。

9.1.3 环境影响

- 对制造业许多常见媒介具有耐抗性，如用水、矿物油、油脂和洗涤剂润湿。如果不确定对特定化学物质的耐性，如试验油、合成油、腐蚀性清洁剂、溶剂或制动液，我们建议您咨询 Rexroth 代理。
- 避免长时接触有强酸或强碱反应的物质。
- 在有脏污时 - 特别是环境中的磨蚀性介质比如金属屑、建筑粉尘，包括细尘或糖 - 可能大大增加磨损。在这种情况下，应大幅缩短维护间隔。
- 对介质和污物的耐性并不意味着随时保证功能安全性。
 - 因蒸发从而变稠且具有高粘性（粘稠）的液体可能导致功能故障。
 - 有润滑作用的介质对系统造成不良影响时，可能降低通过摩擦传递的驱动功率。
 在这种情况下，制定设备规划时需特别注意并且必须相应地缩短维护间隔。

10 维护和维修

警告

高电压!

有触电重伤甚至死亡的危險。

- ▶ 进行维护和维修工作之前，先切断相关系统部件的电压。
- ▶ 采取措施防止设备意外重新接通。

气动高压!

有重伤甚至死亡的危險。

- ▶ 进行维护和维修工作之前，先断开相关设备部件的压缩空气供应装置。
- ▶ 采取措施防止设备意外重新接通。

小心

运行过程中电机表面温度极高!

接触 65 °C 以上的高温表面会导致灼伤。

- ▶ 预先配备合适的分离式防护装置。
- ▶ 进行维护和/或维修工作前至少让设备冷却 30 分钟。

- ▶ 只有当现场防护装置到位时，才检查和调整运动或运转中的循环输送带。
- ▶ 如果拆卸或更换保护装置和/或停用安全装置，请注意 DIN EN ISO 13857。
- ▶ 只有当专业人员使用瞬时开关且无其他开关元件影响时，才可在打开护栏的情况下进行测试运行。

10.1 清洁与养护

提示

轴承失效

例如在清洁轴承时沾染了溶脂性物质，会导致轴承失效。从而造成损坏，可能缩短使用寿命。

- ▶ 使溶脂性或腐蚀性清洁剂远离轴承!
- ▶ 只用微湿抹布清洁产品。

输送带停止运转

输送带例如在清洁时沾染了溶脂性物质，将导致输送带停止运转。从而造成损坏。

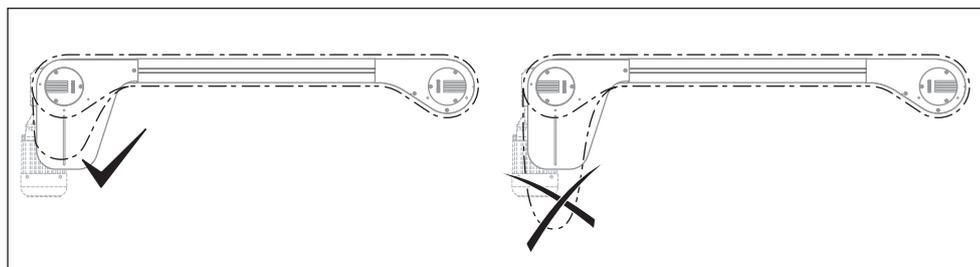
- ▶ 使溶脂性或腐蚀性清洁剂远离输送带!
- ▶ 只用微湿抹布清洁产品。

10.2 检查

10.2.1 输送链

在磨合运转阶段，包括之后的运行，输送链随着不断增加的运行时间延长（链袋变大并且吊在防护板的外面，见图 187）。链袋过大将导致噪音增大并且导致在输送链进入驱动单元的入口处磨损。

- ▶ 在约 40 小时的磨合运转时间后取出输送链的几个链节。

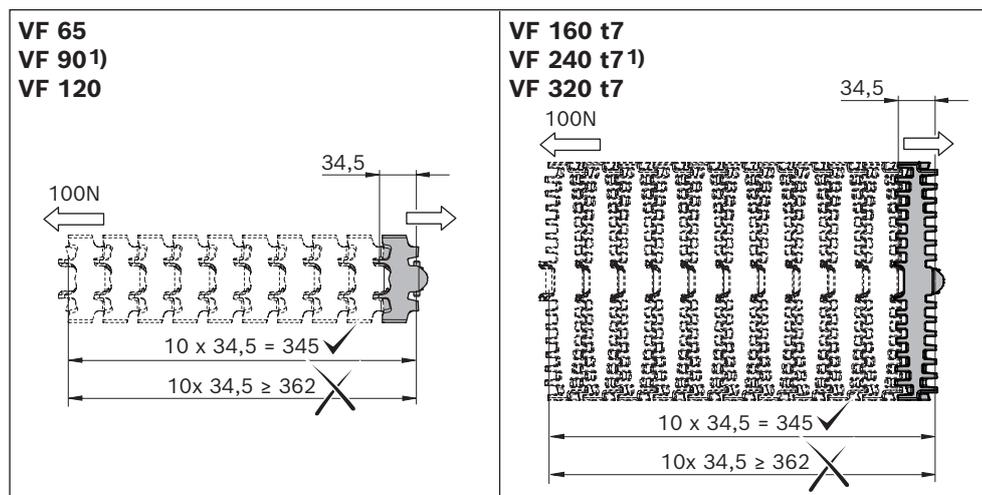


562 411-167

图 187: 输送链的拉伸率

- 在 200 小时、400 小时、600 小时后和每 1000 小时继续检查链袋。
- 最大允许的输送链拉伸率：5 %。
- ▶ 如果达到了该值，更换输送链。

输送链为易损件。



562 411-168

图 188: 最大允许的输送链拉伸率 (5%)

1) 结构尺寸已显示

10.2.2 滑动条板

- ▶ 每 2000 小时 (约 3 班制运行中的 83 天) :
 - 目视检查滑动条板和链板 (在机头部驱动装置的链袋中) 的下侧是否有磨合运转痕迹。
 - 清洁设备中的磨屑。

磨合运转约 3 周期间, 将在链式输送机上出现磨损。

- ▶ 相应地增加清洁频率。

最大允许的滑动条板和链板磨损: 总共为 0.7 mm。

滑动条板为易损件。

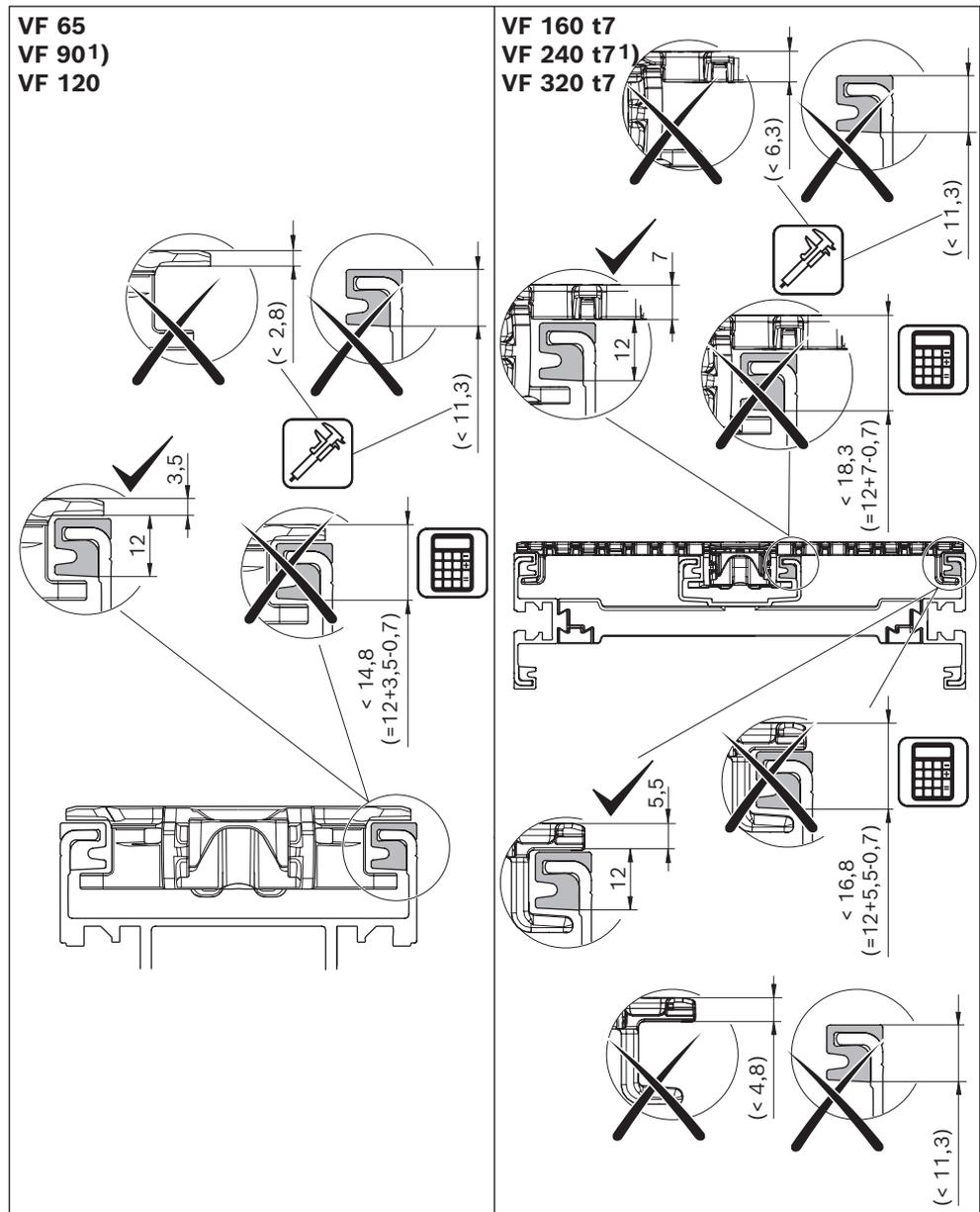


图 189: 最大允许的滑动条板和链板磨损 (总共 0.7 mm)

1) 结构尺寸已显示

10.2.3 滑动弯道

- ▶ 每 250 个工作小时目视检查水平或垂直滑动弯道中的滑动条板是否有磨合痕迹。

最大允许的滑动条板和链板磨损：总共为 0.7 mm。

滑动条板为易损件。

10.2.4 滚子弯道

- ▶ 在水平弯道中检查滚动轴承是否能灵活运转。更换磨损的滑动条板。

最大允许的滑动条板和链板磨损：总共为 0.7 mm。

滑动条板为易损件。

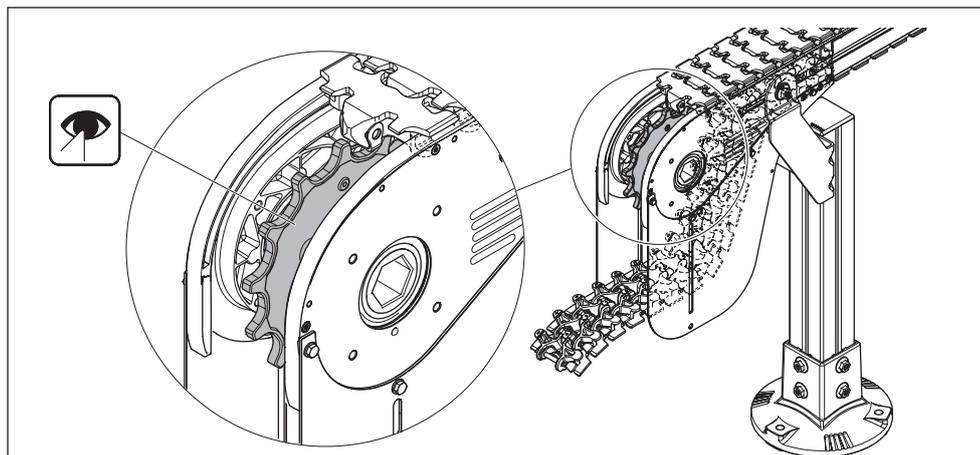
10.2.5 整台设备

- ▶ 每 2000 个工作小时（在使用水平或垂直滑动弯道时：每 500 小时）从链式输送机上取下输送链。
- ▶ 检查滑动条板和链板下侧是否有磨合痕迹。
- ▶ 此时注意是否正确固定和有无磨损。

10.2.6 输送链磨损

- ▶ 在规定的保养周期内（最晚每 2000 小时，在磨蚀性环境时缩短）：
 - 打开输送链。
 - 用测量工具测量磨损。
- 滑动条板厚度（允许的磨损参见第27页）
- 链条下侧上的磨合痕迹（允许的磨损见第27页）
- 链条的拉伸率（允许的拉伸率 < 5%，见第27页）
- ▶ 驱动轮：在链条打开时目视检查并轻按轮齿。
 - 齿高必须保持一致。
 - 轮齿不允许有尖角。

驱动轮为易损件。



562 411-170

图 190: 驱动轮：在链条打开时目视检查并轻按轮齿。

堆积运行



请注意:

由于滑动摩擦将形成更高的温度和更大的磨损。因此要缩短保养周期。

- ▶ 每 500 小时在堆积区域中目视检查滑动条板和链板下侧是否有磨合痕迹。

最大允许的滑动条板和链板磨损: 总共为 0.7 mm。

- ▶ Bosch Rexroth 建议在堆积运行时不断检查设备。

10.3 保养

10.3.1 轴颈

轴承为全寿命润滑, 在正常使用条件下无需保养。

10.3.2 减速器

减速器无需保养。

10.3.3 电机

- ▶ 为了确保电机冷却充分, 定期清除积灰和积尘:
 - 电机表面上
 - 风扇护罩的抽吸口
 - 冷却片之间的空间

清洁周期取决于环境和使用条件。

10.4 更换易损件

10.4.1 必要的工具

- 六角螺栓扳手 SW13。
- 内六角螺栓扳手 SW3、SW4、SW5。
- 十字螺丝刀 PZ2
- 游标卡尺, 500 mm
- 软面锤
- 冲头

10.4.2 输送链

- ▶ 更换输送链: 参见安装输送链, 第86页和以下内容。

10.4.3 滑动条板

- ▶ 更换滑动条板: 参见安装滑动条板, 第77页和以下内容。

10.5 备件

- ▶ 参见备件清单 MTparts, **3842 539 057** (www.boschrexroth.com/mtpro)。

拆卸基本单元

▶ 请见安装基本单元，第37页 (AL)/第58页 (STS)。

1) 结构尺寸已显示

驱动轮

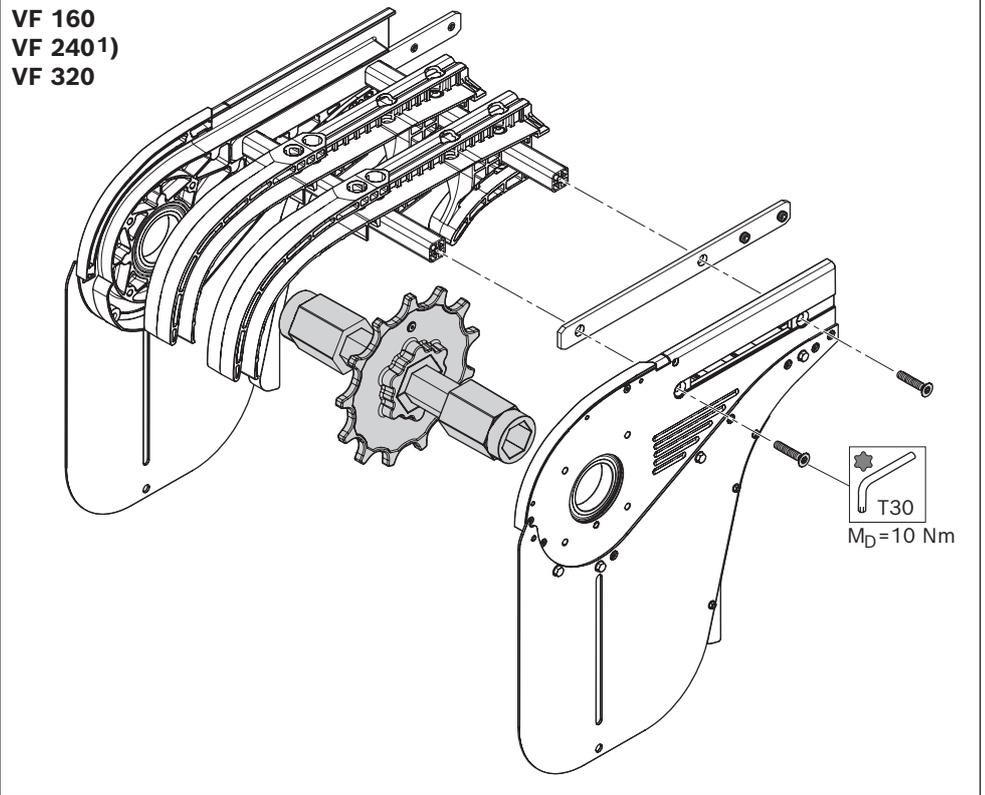
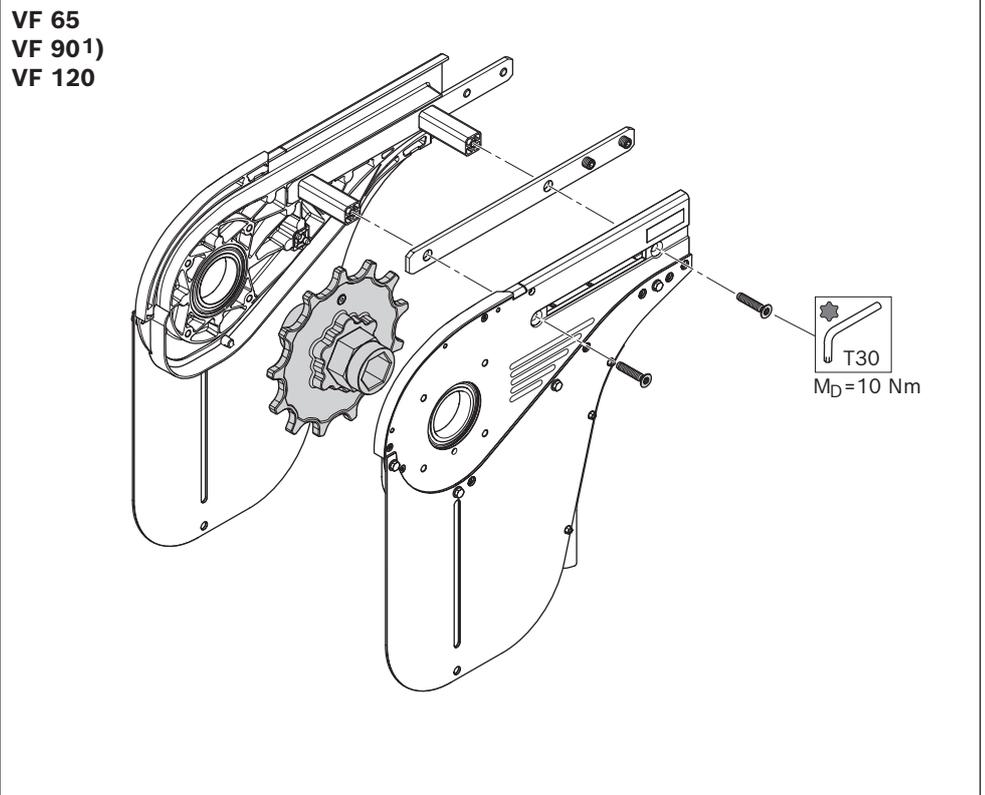


图 191: 更换驱动轮

562 411-171

11 停止运行

本产品属于无需停止运行的组件。因此本说明中没有此类信息。

12 拆卸和更换



高电压!

有触电重伤甚至死亡的危险。

- ▶ 进行维护和维修工作之前，先切断相关系统部件的电压。
- ▶ 采取措施防止设备意外重新接通。

气动高压!

有重伤甚至死亡的危险。

- ▶ 进行维护和维修工作之前，先断开相关设备部件的压缩空气供应装置。
- ▶ 采取措施防止设备意外重新接通。

提升的负载可能会掉下!

掉下的重物可能造成重伤（甚至死亡）。

- ▶ 务必使用有足够承重力的吊具（产品重量见发货单）。
- ▶ 提升产品前检查是否固定好绑带!
- ▶ 确保提升时产品不会翻倒!
- ▶ 升降时注意，危险区内除操作人员外其他人不可逗留!

12.1 产品的保存/继续使用准备工作

- ▶ 仅可将本产品放在平面上。
- ▶ 保护产品免受机械冲击。
- ▶ 保护产品免受环境影响，如脏污和湿气。
- ▶ 注意环境条件（见第 203 页）。
- ▶ 当产品已安装电机时：
支撑本产品，电机上不得存在机械负载。

13 废弃处理

- 所用材料均为环保材料。
- 可以再利用和继续使用（整修和更换部件后）。由于选择了适当的材料并能拆解，可以进行回收。
- 不注意产品的废弃处理可能导致环境污染。
- 请根据您所在国家/地区的规定对产品进行废弃处理。

14 扩展和改装

- 不得擅自改装本产品。
- Bosch Rexroth 公司的保修承诺只适用于发货配置和考虑了配置的扩展件。如超出这里所述的改装或扩展范围，则保修失效。

15 查找和排除故障

如果无法解决出现的故障，请访问 www.boschrexroth.com 找到联系地址。

16 技术数据

链式输送系统的设计：参见 VarioFlow plus 销售目录。

- 尺寸：参见 VarioFlow plus 销售目录。
- 最大负载：参见 VarioFlow plus 销售目录。
- 所输送货物允许的输送段负载：30 N/链节 (34.5 mm)
- 噪音排放：< 70 dB (A)

16.1 环境条件

- 输送系统专为固定应用在不受气候影响的区域而设计。
- 工作温度 +0 °C 至 +60 °C
(温度对输送链负载极限的影响请见 BKBsoft。)
- 存放温度 -25 °C 至 +70 °C
- 相对空气湿度 5 % 至 85 %，无结露
- 气压 > 84 kPa，对应于安装高度 < 1400 m 海拔高度
- 允许的地板负载能力：1000 kg/m²
- 海拔高度 > 1400 m 时，电动驱动机构的负载值降低 15 %。
- 避免出现霉菌、真菌和啮齿类动物或者其他害虫。
- 不得在排放化学品的工业设备附近安装和运行。
- 不得在沙土源附近安装和运行。
- 不得在定期出现、引起高能冲击区域安装和运行，例如冲压机或重型机械。
- 对制造业许多常见媒介具有耐抗性，如用水、矿物油、油脂和洗涤剂润湿。如果不确定对特定化学物质的耐抗性，如试验油、合成油、腐蚀性清洁剂、溶剂或制动液，我们建议您咨询 Rexroth 代理。
- 必须避免长时间接触有强酸或强碱反应的物质。

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart

Germany

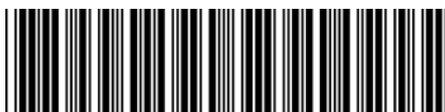
传真 +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com

保留更改的权利

3 842 571 628/2023-09



3842571628