The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Sistema di trasferimento a catena VarioFlow *plus*

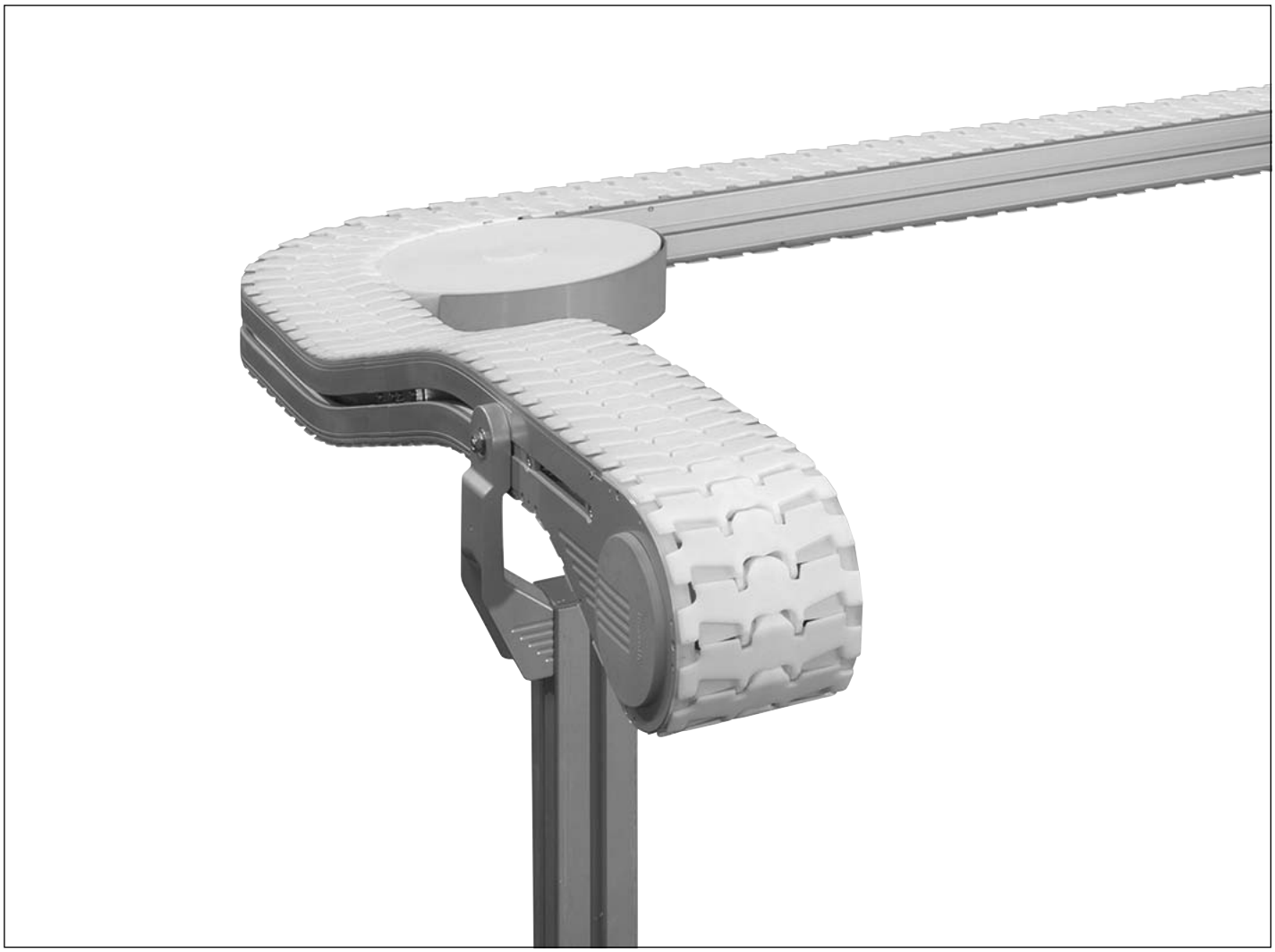
Moduli

Valido per i seguenti tipi:

3 842 998 291
3 842 998 742
3 842 546 120 – 125
3 842 547 522 – 527
3 842 547 712 – 713
3 842 547 380
3 842 547 381

Istruzioni di montaggio
3 842 549 804/2014-05

Sostituisce: –
ITALIANO



ITALIANO

Le informazioni fornite servono alla descrizione del prodotto. Eventuali dati sull'uso del prodotto sono esclusivamente a titolo esemplificativo. Dai dati del catalogo non può essere dedotta alcuna caratteristica garantita. I dati forniti non esonerano l'utente da proprie valutazioni e controlli. I nostri prodotti sono soggetti ad un processo naturale di usura ed invecchiamento.

© Tutti i diritti riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia ed inoltro, rimane a noi.

Alla pagina iniziale è presente un esempio di configurazione. Il prodotto consegnato può differire dalla figura.

Le istruzioni per il montaggio originali sono state redatte in tedesco.

DE Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angebenen Sprachen verfügbar. Als gedruckte Version (print) oder als PDF-Datei (media) zum Download aus dem Medienverzeichnis: **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**
1. Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „**Suche**“) **3 842 549 801** ein. 2. Klicken Sie auf „▶**Suche**“.

EN These assembly instructions are available in the languages indicated here. They come in a hard copy (print) or a PDF file (media) that can be downloaded at: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
1. Enter **3 842 549 802** in the search mask (at the top right, under “**Search**”). 2. Click “▶**Search**”.

FR Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues mentionnées ici. Disponible au téléchargement en version imprimée (print) ou en fichier PDF (media) à partir du répertoire médias : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
1. Dans le masque de recherche (en haut à droite dans « **Search** »), saisissez **3 842 549 803**. 2. Cliquez sur « ▶**Search** ».

IT Le presenti istruzioni per il montaggio sono disponibili nelle lingue qui indicate, in versione stampata (print) o come file PDF (media) da scaricare dalla media directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
1. Nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “**Search**”) immettere **3 842 549 804**. 2. Fate clic su “▶**Search**”.

ES Este manual de instrucciones está disponible en los idiomas aquí indicados como versión impresa o archivo PDF para descarga desde el directorio de medios: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
1. Indique en el cuadro de búsqueda (parte superior derecha, “**Search**”) **3 842 549 805**. 2. Haga clic en “▶**Search**”.

NL Deze documentatie is beschikbaar in de hier vermelde talen. Als gedrukte versie (print) of als pdf-bestand (media) om te downloaden uit de medialijst: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
1. Voer in het zoekvenster (rechtsboven, onder “**Search**”) **MTNL 549 801** in. 2. Klik op ‚▶**Suche**‘.

3 842 549 801	print	media	VarioFlow *plus* Baugruppen	DE Deutsch
3 842 549 802	print	media	Chain conveyor system VarioFlow *plus* Modules	EN English
3 842 549 803		media	Système de convoie par chaîne VarioFlow *plus* Modules	FR Français
3 842 549 804		media	Sistema di trasferimento a catena VarioFlow *plus* Moduli	IT Italiano
3 842 549 805		media	Sistema de transporte por cadenas VarioFlow *plus* Módulos	ES Español
MTNL 549 801		media	Kettingtransportsysteem VarioFlow *plus* Modules	NL Nederlands

Bosch Rexroth AG, MIT: VarioFlow plus, 3 842 549 804/2014-05

Indice

1	**Informazioni sulla documentazione**	**5**
1.1	Validità della documentazione	5
1.2	Documentazioni necessarie e integrative	5
1.3	Rappresentazione delle informazioni	5
1.3.1	Avvertenze di sicurezza	5
1.3.2	Simboli	6
2	**Avvertenze di sicurezza**	**7**
2.1	Note sul presente capitolo	7
2.2	Utilizzo conforme alle norme	7
2.3	Utilizzo non conforme alle norme	7
2.4	Qualifica del personale	7
2.5	Avvertenze di sicurezza generali	8
2.6	Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto	8
2.7	Equipaggiamento di protezione personale	10
2.8	Doveri dell'esercente	10
3	**Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto**	**10**
4	**Volume di fornitura**	**10**
4.1	Stato di fornitura	10
5	**Note sul presente prodotto**	**11**
5.1	Descrizione delle prestazioni	11
5.1.1	Impiego dei moduli VarioFlow***plus***	11
5.1.2	Versione dei moduli VarioFlow***plus***	11
5.2	Descrizione del prodotto	11
5.3	Identificazione del prodotto	12
6	**Trasporto e magazzinaggio**	**12**
6.1	Trasporto del prodotto	12
6.2	Magazzinaggio del prodotto	12
7	**Montaggio**	**13**
7.1	Disimballo	13
7.2	Condizioni d'installazione	13
7.2.1	Posizione di montaggio	13
7.3	Utensili necessari	13
7.4	Simboli utilizzati	14
7.5	Montaggio del prodotto	15
7.5.1	Sistema AL	16
7.5.2	Sistema STS	33
7.5.3	Listello di scorrimento	47
7.5.4	Catena di trasporto	54
7.5.5	Guida laterale	60
7.5.6	Motoriduttore	65
7.6	Collegamento elettrico del prodotto	70

8	**Messa in funzione**	**72**
8.1	Prima messa in funzione	72
8.2	Rimessa in funzione dopo un tempo d'inattività	72
9	**Funzionamento**	**73**
9.1	Avvertenze per il funzionamento	73
9.1.1	Usura	73
9.1.2	Provvedimenti per ridurre l'usura	73
9.1.3	Influssi ambientali	73
10	**Manutenzione e riparazione**	**75**
10.1	Pulizia e cura	75
10.2	Ispezione	76
10.3	Manutenzione	79
10.4	Sostituzione dei pezzi soggetti a usura	79
10.5	Parti di ricambio	81
11	**Messa fuori servizio**	**81**
12	**Smontaggio e sostituzione**	**81**
12.1	Preparazione del prodotto per il magazzinaggio/riutilizzo	81
13	**Smaltimento**	**82**
14	**Ampliamento e trasformazione**	**82**
15	**Ricerca ed eliminazione dei guasti**	**82**
16	**Dati tecnici**	**83**
16.1	Condizioni ambientali	83

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione vale per i seguenti prodotti:
• 3 842 998 291, set di azionamento a testata, azionamento dei giunti (VFPLUS VAR)
• 3 842 998 742, set di azionamento della ruota della curva (VFPLUS CURVE VAR)

La presente documentazione è rivolta a montatori, operatori, tecnici dell'assistenza e conduttori dell'impianto.
La presente documentazione contiene informazioni importanti per montare, trasportare, mettere in funzione, utilizzare, mantenere e smontare il prodotto in modo sicuro e appropriato e per eliminare da soli i guasti più semplici.

▶ Prima di lavorare con il prodotto leggere tutta la presente documentazione, specialmente il capitolo 2 “Avvertenze di sicurezza” e il capitolo 3 “Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto”.

1.2 Documentazioni necessarie e integrative

▶ Mettere in funzione il prodotto solo se si è in possesso delle documentazioni contrassegnate con il simbolo del libro 🕮 e se sono state comprese e osservate.

Tabella 1: Documentazioni necessarie e integrative

Titolo	Numero di documento	Tipo di documento
Formazione dei dipendenti in materia di sicurezza	3 842 527 147	
MT*parts*	3 842 529 770	Lista parti di ricambio su CD

1.3 Rappresentazione delle informazioni

Per consentirvi di lavorare in modo rapido e sicuro con il vostro prodotto e con la presente documentazione, sono stati adottati simboli, concetti, avvertenze di sicurezza e abbreviazioni uniformi. Per una migliore comprensione, essi sono spiegati nei seguenti paragrafi.

1.3.1 Avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza sono riportate al capitolo 2.6 della presente documentazione “Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto” e al capitolo 3 “Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto”, nonché prima di una sequenza o di un'istruzione operativa che rappresentino un pericolo di danni a persone o cose. È necessario attenersi ai provvedimenti descritti per evitare il pericolo.

ITALIANO

Le avvertenze di sicurezza sono strutturate come segue:

⚠ PAROLA CHIAVE

Tipologia e fonte del pericolo!
Conseguenze in caso di mancata osservanza
▶ Provvedimenti per evitare il pericolo
▶ ...

- **Simbolo:** richiama l'attenzione sul pericolo
- **Parola chiave:** indica la gravità del pericolo
- **Tipologia e fonte del pericolo!:** indica la tipologia e la fonte del pericolo
- **Conseguenze:** descrive le conseguenze in caso di mancata osservanza
- **Misura preventiva:** indica come evitare il pericolo

Tabella 2: Classi di pericolo secondo ANSI Z535.6-2006

Simbolo di pericolo, parola chiave	Significato
⚠ PERICOLO	Indica una situazione di pericolo che causa la morte o gravi lesioni, qualora non venga evitata.
⚠ AVVERTIMENTO	Indica una situazione di pericolo che causa la morte o gravi lesioni, qualora non venga evitata.
⚠ CAUTELA	Indica una situazione di pericolo che può causare lesioni lievi o di media gravità, qualora non venga evitata.
NOTA	Danni materiali: possono risultare danni al prodotto o all'ambiente.

1.3.2 Simboli

I seguenti simboli indicano avvertenze che, pur non rilevanti per la sicurezza, migliorano la comprensibilità della documentazione.

Tabella 3: Significato dei simboli

Simbolo	Significato
ℹ	Se queste informazioni non vengono rispettate, può accadere che il prodotto non possa essere messo in funzione o non sia utilizzabile in modo ottimale.
▶	Fase operativa singola e indipendente
1. 2. 3.	Indicazione operativa numerata: Le cifre indicano che le fasi operative si svolgono in sequenza.

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Note sul presente capitolo

Il prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole tecniche riconosciute. Ciononostante, vi è pericolo di lesioni e di danni materiali, qualora non vengano rispettate le indicazioni del presente capitolo e le avvertenze di sicurezza riportate nella presente documentazione.

- ▶ Leggere la presente documentazione per intero ed in modo approfondito, prima di iniziare ad operare con il prodotto.
- ▶ Conservare la documentazione in modo da mantenerla sempre accessibile a tutti gli utenti.
- ▶ Cedere il prodotto a terzi sempre unitamente alle documentazioni necessarie.

2.2 Utilizzo conforme alle norme

Nel caso di questo prodotto si tratta di una macchina incompleta.
È ammesso l'impiego del prodotto nei casi seguenti:
- per l'installazione in un sistema di trasferimento Rexroth VarioFlow*plus*
- massimo carico/carico parziale: vedi Dati tecnici a pagina 83.
- condizioni ambientali vedi pagina 83.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo professionale e non è destinato all’utilizzo privato.
L’utilizzo conforme alle norme richiede altresì che la presente documentazione, in particolare il capitolo 2 “Avvertenze di sicurezza”, siano state lette e comprese per intero.

2.3 Utilizzo non conforme alle norme

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto come conforme andrà considerato non conforme e pertanto non ammesso.
Bosch Rexroth AG non si assume alcuna responsabilità in caso di danni derivanti da utilizzo non conforme alle norme. I rischi di un utilizzo non conforme saranno ad esclusivo carico dell'utente.
Varranno come non conformi anche i seguenti errori di applicazione prevedibili:
- Il trasporto di merci diverse da quelle specificate.
- Il trasporto di persone sul prodotto o sulle merci di trasporto.
- Persone che salgono sul prodotto.
  - Il prodotto non è calpestabile.
- Il funzionamento in ambito privato.

2.4 Qualifica del personale

Le attività descritte nella presente documentazione richiedono conoscenze fondamentali in ambito meccanico, elettrico, pneumatico e della relativa terminologia tecnica. Il trasporto e la manipolazione del prodotto richiedono inoltre conoscenze nell’utilizzo di un mezzo di sollevamento e delle relative imbracature. Per garantire un utilizzo sicuro, tali attività andranno quindi svolte esclusivamente

ITALIANO

da maestranze specializzate, oppure da personale appositamente formato, sotto la direzione di un tecnico specializzato.
Si intendono maestranze specializzate persone che, sulla base della preparazione specialistica, delle conoscenze e delle esperienze in proprio possesso, nonché della conoscenza delle norme del caso, siano in grado di valutare le operazioni ad esse affidate, di riconoscere i possibili pericoli e di adottare i necessari provvedimenti di sicurezza. Le maestranze specializzate dovranno rispettare le regole specifiche per il loro settore di competenza e disporre delle necessarie conoscenze specialistiche.
Per conoscenze specialistiche in caso di prodotti pneumatici si intende ad esempio:
- essere in grado di leggere e comprendere appieno gli schemi pneumatici,
- in particolare, comprendere appieno le correlazioni fra i dispositivi di sicurezza e
- disporre di conoscenze sul funzionamento e la struttura dei componenti pneumatici.

Bosch Rexroth offre ai propri Clienti misure a supporto dell'istruzione del personale riguardo ad ambiti specifici. Un prospetto dei contenuti dei corsi è disponibile in Internet, all'indirizzo: http://www.boschrexroth.de/didactic

2.5 Avvertenze di sicurezza generali

- Rispettare le prescrizioni in materia antinfortunistica e ambientale in vigore.
- Rispettare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza del Paese in cui il prodotto viene impiegato/utilizzato.
- Utilizzare prodotti Rexroth esclusivamente in condizioni tecniche a regola d'arte.
- Rispettare tutte le avvertenze riportate sul prodotto.
- Il personale addetto al montaggio, all'utilizzo, allo smontaggio o alla manutenzione di prodotti Rexroth non dovrà trovarsi sotto l'effetto di alcol, stupefacenti o farmaci che influiscano sulle capacità reattive.
- Utilizzare esclusivamente componenti accessori e parti di ricambio originali Rexroth, per evitare al personale rischi derivanti da parti di ricambio non appropriate.
- Attenersi ai dati tecnici e alle condizioni ambientali riportati/-e nella documentazione del prodotto.
- Il prodotto si potrà mettere in funzione soltanto quando sia stato stabilito che il prodotto finale (ad esempio una macchina/un impianto) in cui i prodotti Rexroth siano installati, sia conforme alle disposizioni, alle prescrizioni di sicurezza e alle normative di applicazione del Paese di utilizzo.

2.6 Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto

In generale
- Il prodotto non deve essere modificato né trasformato dal punto di vista costruttivo.
- Non sollecitare in nessun caso meccanicamente il prodotto in modo inammissibile. Non utilizzare mai il prodotto come maniglia o gradino. Non appoggiarvi alcun oggetto.
- Assicurare sempre il prodotto affinché non si ribalti.

Per il trasporto
- Attenersi alle avvertenze per il trasporto riportate sull'imballo.

Per il montaggio
- Controllare se il prodotto presenta danni di trasporto evidenti.
- Posare i cavi e le tubazioni in modo che non vengano danneggiate e che nessuno possa inciamparvi.

- Prima di montare il prodotto o di collegare o scollegare una spina rendere sempre la parte di impianto in questione priva di pressione e di tensione.
- Assicurarsi che la parte di impianto non possa essere reinserita.
- Prima della messa in funzione assicurarsi che tutte le guarnizioni e le chiusure dei collegamenti a innesto siano montati correttamente e non siano danneggiati, per impedire che liquidi e corpi estranei possano penetrare nel prodotto.

Per la messa in funzione

- Prima della messa in funzione lasciare acclimatare per qualche ora il prodotto, poiché nell'involucro potrebbe formarsi acqua di condensa.
- Assicurarsi che tutti gli allacciamenti elettrici e pneumatici siano occupati o chiusi.
- Osservare i requisiti di sicurezza secondo DIN EN 619.
- Mettere in funzione solo un prodotto completamente installato.
- Accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza appartenenti al prodotto siano presenti, installati regolarmente e pienamente funzionanti. Non è consentito modificare la posizione dei dispositivi di sicurezza, bypassarli o renderli inefficaci.
- Non infilare le mani nelle parti mobili.
- Controllare se il prodotto presenta anomalie di funzionamento.

Durante il funzionamento

- Accertarsi che, secondo l'utilizzo conforme alle norme del prodotto, solo personale autorizzato
  - metta in funzione l'impianto, lo usi o intervenga durante il normale funzionamento.
  - azioni i dispositivi di regolazione sui componenti e sugli elementi costruttivi.
- Autorizzate l'accesso all'immediata area di funzionamento del prodotto solo a persone autorizzate dall'esercente. Questo vale anche quando il prodotto non è attivo.
- Accertarsi che
  - gli accessi ai dispositivi di ARRESTO D'EMERGENZA siano privi di ostacoli.
  - tutti i punti di consegna, tutte le postazioni di lavoro e tutti i passaggi siano liberi.
- Non utilizzare i dispositivi di ARRESTO D'EMERGENZA per l'arresto normale.
- Controllare regolarmente il corretto funzionamento dei dispositivi di ARRESTO D'EMERGENZA.
- Dopo un ARRESTO D'EMERGENZA, in caso di guasto o di altre irregolarità disinserire il prodotto e assicurarlo dal reinserimento.
- Non infilare le mani nelle parti mobili.
- Un impianto inattivo non è sicuro, poiché l'energia accumulata potrebbe essere liberata accidentalmente o a causa di un procedimento di manutenzione irregolare.

ARRESTO DI EMERGENZA, guasto

- Dopo un ARRESTO D'EMERGENZA o un guasto reinserire l'impianto solo dopo aver appurato la causa del guasto e dopo averlo eliminato.

Per la manutenzione e la riparazione

- Accertarsi che gli accessi ai punti di manutenzione o di ispezione siano privi di ostacoli.
- Eseguire le operazioni di manutenzione prescritte attenendosi agli intervalli descritti al capitolo 10.3 “Manutenzione”.
- Accertarsi che non vengano staccati collegamenti dei cavi, i raccordi e i gruppi costruttivi finché l'impianto è sottoposto a pressione e tensione. Assicurare che l'impianto non possa essere reinserito.

Per lo smaltimento

- Smaltire il prodotto secondo le disposizioni nazionali del proprio paese.

ITALIANO

2.7 Equipaggiamento di protezione personale

- Durante l'utilizzo del prodotto indossare un equipaggiamento di protezione adeguato (ad es. scarpe di sicurezza, indumenti aderenti, retina per i capelli in caso di capelli lunghi e sciolti).
  L'esercente o l'operatore dell'impianto sono direttamente responsabili del proprio equipaggiamento di protezione adeguato per l'utilizzo del prodotto.
  Tutti i componente dell'equipaggiamento di protezione personale devono essere intatti.

2.8 Doveri dell'esercente

- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione di un sistema di trasferimento effettuare un'analisi dei rischi secondo DIN EN ISO 12100.
- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione e in seguito a intervalli regolari formare in materia di sicurezza tecnica il personale operativo.

3 Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto

La garanzia vale solo per la configurazione fornita.

- Il diritto di garanzia decade in caso di montaggio, messa in funzione ed esercizio scorretti, oltre che in caso di uso non conforme alle norme, e/o utilizzazione inappropriata.

Per la pulizia

- Evitare che detergenti penetrino nel sistema.
- Non utilizzare mai solventi o detergenti aggressivi.
- Per la pulizia non utilizzare pulitori ad alta pressione.

4 Volume di fornitura

Il volume di fornitura comprende:

- Diversi moduli VarioFlow *plus*, in base all'ordine effettuato. Controllare se la fornitura è completa in base ai documenti di consegna.
- 1 Istruzioni di montaggio “Moduli VarioFlow *plus*”

4.1 Stato di fornitura

- Moduli assemblati o parzialmente assemblati

5 Note sul presente prodotto

5.1 Descrizione delle prestazioni

5.1.1 Impiego dei moduli VarioFlow*plus*

- Moduli standardizzati per il montaggio su sistemi di trasferimento per l'impiego nei settori food & packaging, health care, linee di montaggio per l'industria automobilistica ed elettronica, oppure nel concatenamento di macchine.

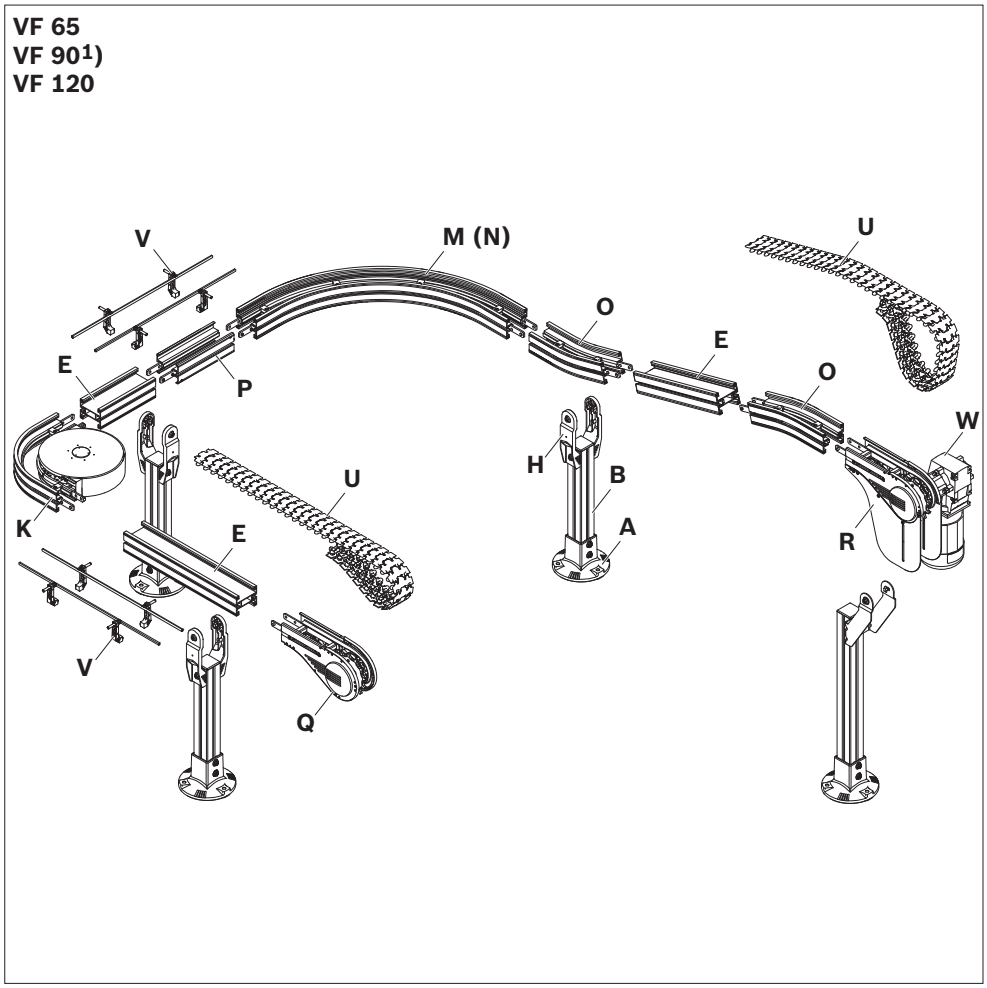
5.1.2 Versione dei moduli VarioFlow*plus*

- Versione di base in alluminio (Sistema AL)
- Per requisiti igienici elevati versione in acciaio inox (Sistema STS)
- Sistema portautensili per pezzi che non possono essere trasportati direttamente sulla catena di trasporto.

5.2 Descrizione del prodotto

A: Piede
B: Profilato saettone
E: Tratto diritto
H: Supporto
K: Ruota della curva
M: Curva di scorrimento orizzontale
N: Curva a rulli
O: Curva di scorrimento verticale
P: Modulo di montaggio
Q: Deviazione
R: Unità di base
U: Catena di trasporto
V: Guida laterale
W: Set di azionamento

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva



549 801-01

Fig. 1: Moduli VarioFlow *plus*

ITALIANO

5.3 Identificazione del prodotto

A: Numero di materiale (articolo)

B: Denominazione

C: Data di produzione

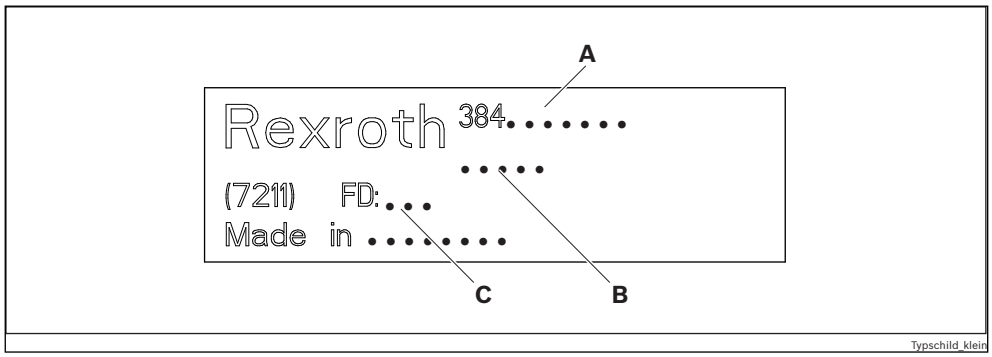


Fig. 2: Targhetta tecnica

6 Trasporto e magazzinaggio

- Attenersi alle avvertenze per il trasporto riportate sull'imballo.
- Peso di trasporto: vedi documenti di consegna
- Assicurare il prodotto affinché non si ribalti!
- Per il magazzinaggio e il trasporto attenersi in ogni caso alle condizioni ambientali richieste, vedi pagina 83.

6.1 Trasporto del prodotto

⚠ AVVERTIMENTO

I carichi sollevati possono cadere!

La loro caduta può causare gravi lesioni (anche con conseguenze mortali).

- ▶ Utilizzare solo imbragature con una portata sufficiente (per il peso del prodotto vedi i documenti di consegna).
- ▶ Prima di sollevare il prodotto controllare se le cinghie di trasporto sono fissate correttamente!
- ▶ Durante il sollevamento assicurare il prodotto affinché non si ribalti!
- ▶ Durante il sollevamento e l'abbassamento fare attenzione che, a parte l'operatore, nell'area di pericolo non sostino altre persone!

6.2 Magazzinaggio del prodotto

- Deporre il prodotto solo su superfici piane.
- Proteggere il prodotto da influssi meccanici.
- Proteggere il prodotto da influssi ambientali come sporcizia e umidità.
- Attenersi alle condizioni ambientali, vedi pagina 83.
- Sostenere il prodotto in modo che i motori sospesi non siano sotto carico.

7 Montaggio

7.1 Disimballo

- ▶ Sollevare il prodotto dall'imballo.
- ▶ Smaltire l'imballo secondo le disposizioni nazionali del proprio paese.

7.2 Condizioni d'installazione

- ▶ Per l'installazione attenersi in ogni caso alle condizioni ambientali indicate nei dati tecnici (vedi pagina 83).

7.2.1 Posizione di montaggio

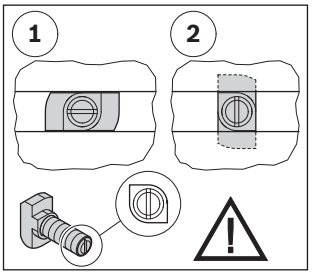
- ▶ Montare il prodotto con allineamento a livello, ad angolo retto e assi paralleli. In questo modo se ne assicura il funzionamento corretto e si impedisce l'usura anticipata.

7.3 Utensili necessari

- Chiave per bullone a testa esagonale SW13
- Chiave per vite a brugola SW3, SW4, SW5
- Cacciavite per vite con intaglio a croce PZ2
- Martello
- Livella a bolla d'aria

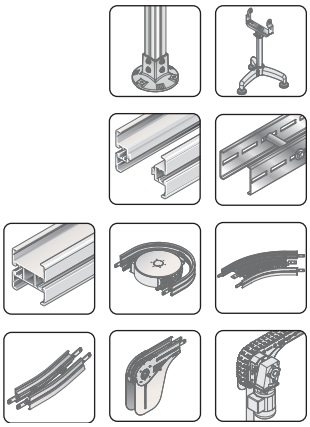
7.4 Simboli utilizzati

Tabella 4: Simboli utilizzati

	Collegamento con vite con testa a martello e dado a colletto. Nell'inserimento e serraggio fare attenzione al posizionamento corretto della testa a martello nella scanalatura. Il taglio nell'estremità della vite indica l'orientamento della testa a martello. 1 = posizione di inserimento della testa a martello nella scanalatura 2 = posizione di bloccaggio della testa a martello nella scanalatura Coppia di serraggio: 25 Nm
SW13 $M_D = 20Nm$	Chiave per bullone a testa esagonale SW = apertura della chiave ... mm M_D = coppia di serraggio necessaria ... Nm
SW5 $M_D = 8Nm$	Chiave per vite a brugola SW = apertura della chiave ... mm M_D = coppia di serraggio necessaria ... Nm
PZ2 PH3	Cacciavite per vite con intaglio a croce PZ ... = intaglio a croce Pozidriv, misura ... PH ... = intaglio a croce Phillips, misura ...
 gleitmo 585 K Anti-Seize	Ingrassare/Ingrassare con un determinato grasso lubrificante: • gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com • Anti grippante: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com
 Loctite 243 Loctite 601	Assicurare le viti con: • Loctite 243: a media resistenza (si scioglie), www.loctite.de • Loctite 601: ad alta resistenza (non si scioglie), www.loctite.de
	I pezzi contrassegnati non sono necessari per la situazione di montaggio descritta. Smaltire i pezzi o utilizzarli in altro modo.
1 2 3	Sequenza delle fasi di montaggio nelle figure. Le cifre corrispondono ala sequenza delle fasi di montaggio, in corrispondenza alle istruzioni operative del testo correlato.
A B C X	Denominazione dei moduli rappresentati nelle figure. Le lettere contrassegnano i moduli citati nel testo correlato.
	Vista in dettaglio da un altro punto di vista, ad esempio sul lato posteriore o inferiore del prodotto.

7.5 Montaggio del prodotto

Sequenza per il montaggio di un sistema VarioFlow *plus*:



1. Premontare i supporti dei tratti
   (Sistema AL vedi pagina 16, Sistema STS vedi pagina 33).

2. Premontare i profilati tratti aperti
   (Sistema AL vedi pagina 17, Sistema STS vedi pagina 34).

3. Montare i moduli del tratto sui supporti.
   – Tratto diritto
     (Sistema AL vedi pagina 19, Sistema STS vedi pagina 36).
   – Ruota della curva (Sistema AL vedi pagina 20, Sistema STS vedi pagina 37).
   – Azionamento della ruota della curva (solo per Sistema AL, vedi pagina 31).
   – Curva orizzontale
     (Sistema AL vedi pagina 21, Sistema STS vedi pagina 38).
   – Curva verticale (Sistema AL vedi pagina 23, Sistema STS vedi pagina 39).
   – Modulo di montaggio (Sistema AL vedi pagina 27, Sistema STS vedi pagina 43).
   – Deviazione (Sistema AL vedi pagina 28, Sistema STS vedi pagina 44).
   – Unità di base (Sistema AL vedi pagina 29, Sistema STS vedi pagina 45).

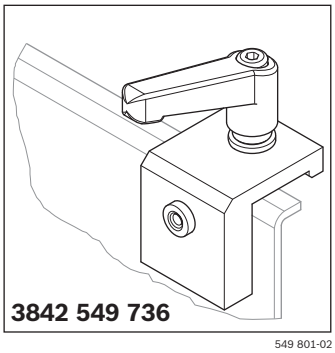


Fig. 3: Dispositivo di foratura

Si prega di fare attenzione:
Per il successivo fissaggio del listello di scorrimento, durante il montaggio l'utilizzatore deve provvedere a praticare dei fori nel profilato tratto e nel profilato di supporto.
- Nel profilato tratto è possibile praticare i fori prima o dopo il montaggio.
- Nel profilato di supporto si devono praticare prima del montaggio.
- Nel Sistema AL nel profilato tratto e nel profilato di supporto c'è una scanalatura che funge da dima di foratura.
  Nel Sistema STS è necessario un dispositivo di foratura, **3842 549 736**.

4. Solo per VarioFlow *plus* 160, ..240, ..320:
   Montare il profilato di supporto (vedi tratto diritto, curve, deviazioni, azionamento a testata).
5. Montare il listello di scorrimento (vedi pagina 48 e seguenti).
6. Montare la catena di trasporto (vedi pagina 54 e seguenti).
7. Montare la guida laterale (vedi pagina 60 e seguenti).
8. Montare l'unità di azionamento (vedi pagina 65 e seguenti).

ITALIANO

7.5.1 Sistema AL

Accessori richiesti:
- Piede (A)
- Profilato saettone (B)
- Tappo di protezione (C)

A_1:	**3842 544 875**
A_2:	**3842 540 173**
B_1:	**3842 990 350/L**
B_2:	**3842 993 133/L**
C_1:	**3842 511 876**
C_2:	**3842 529 039**
D:	**3842 540 668**

▶ Montare i supporti.

Si prega di fare attenzione:
Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

Sistema AL, montaggio dei supporti dei tratti

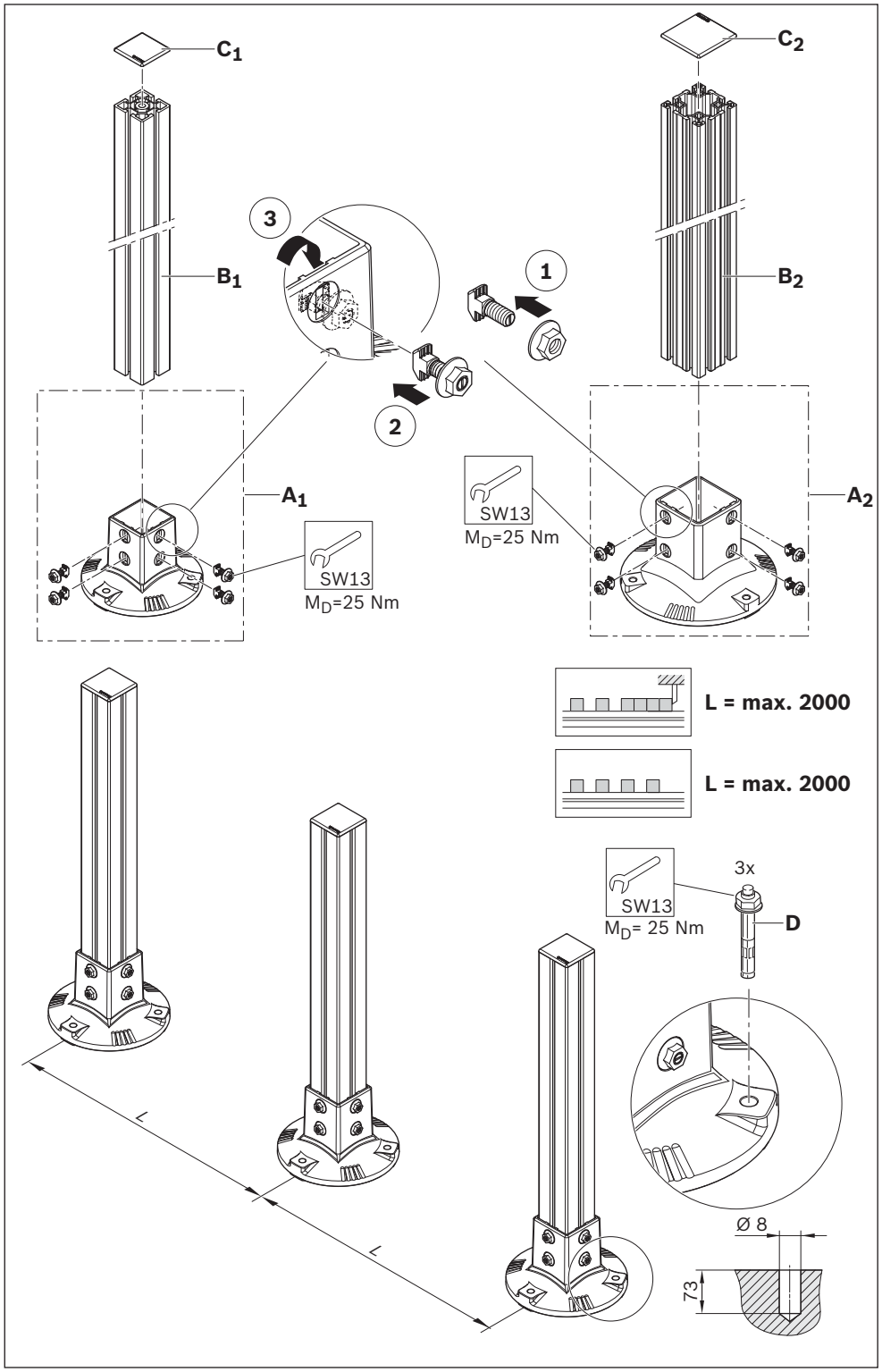


Fig. 4: Sistema AL, montaggio dei supporti dei tratti

Accessori richiesti:
- Profilato tratto (E)
- Giunto trasversale (F)
- Profilato di supporto (G, solo per VF 160/VF 240/ VF 320)
  - Vite a testa svasata con flangia secondo ISO 7380, MLF-M6X14-10.9-VZ (X, deve essere messa a disposizione dall'utilizzatore)
  - Dado esagonale ISO 4035-M6-A2-70 (Y, deve essere messo a disposizione dall'utilizzatore)

E,
6070 mm: **3842 546 647**
3000 mm: **3842 546 670**
L mm: **3842 996 026/L**

F, VF 65: **3842 546 672**
F, VF 90: **3842 546 673**
F, VF 120: **3842 546 674**
F, VF 160: **3842 546 675**
F, VF 240: **3842 546 676**
F, VF 320: **3842 546 677**

▶ Premontare i profilati tratti:

Si prega di fare attenzione:
- Montare il profilato di supporto (G) per ultimo, dopo le curve, la deviazione e l'azionamento.
- Il profilato di supporto (G) sporge all'interno delle curve, vedi pagine 21, 23.
- Per fissare il listello di scorrimento, prima del montaggio si devono eseguire dei fori nel profilato di supporto, per la posizione vedi pagine 21, 23, 28.

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

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema AL, premontaggio dei profilati tratto aperti

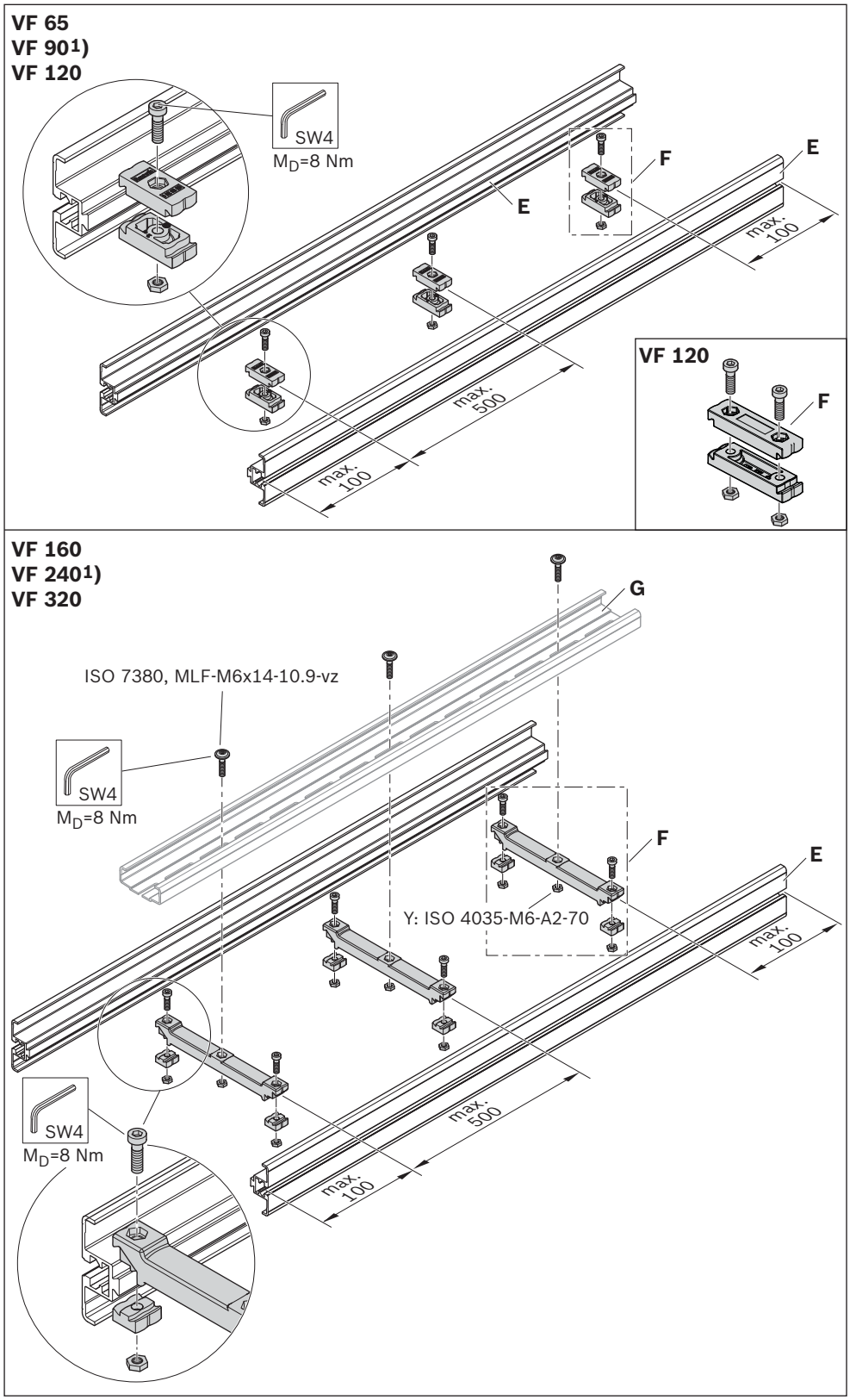


Fig. 5: Sistema AL, premontaggio dei profilati tratto aperti

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Supporto (H)

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

▶ Montare il profilato tratto sui supporti.

Si prega di fare attenzione:
Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema AL, montaggio del tratto sui supporti dei tratti

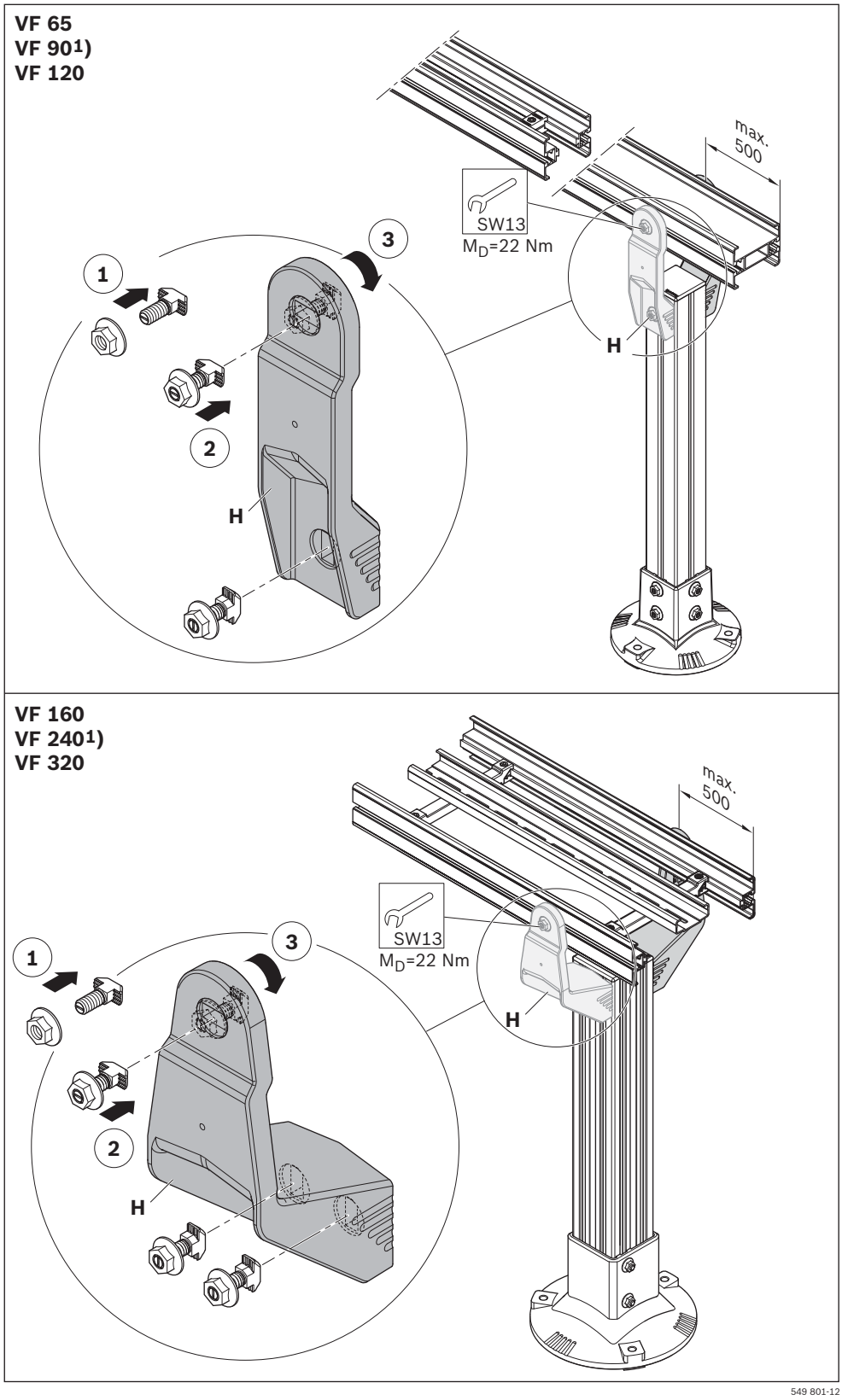


Fig. 6: Sistema AL, montaggio del tratto sui supporti dei tratti

Accessori richiesti:
- Giunto profilato (J)

J: **3842 530 277**

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema AL, montaggio del tratto diritto

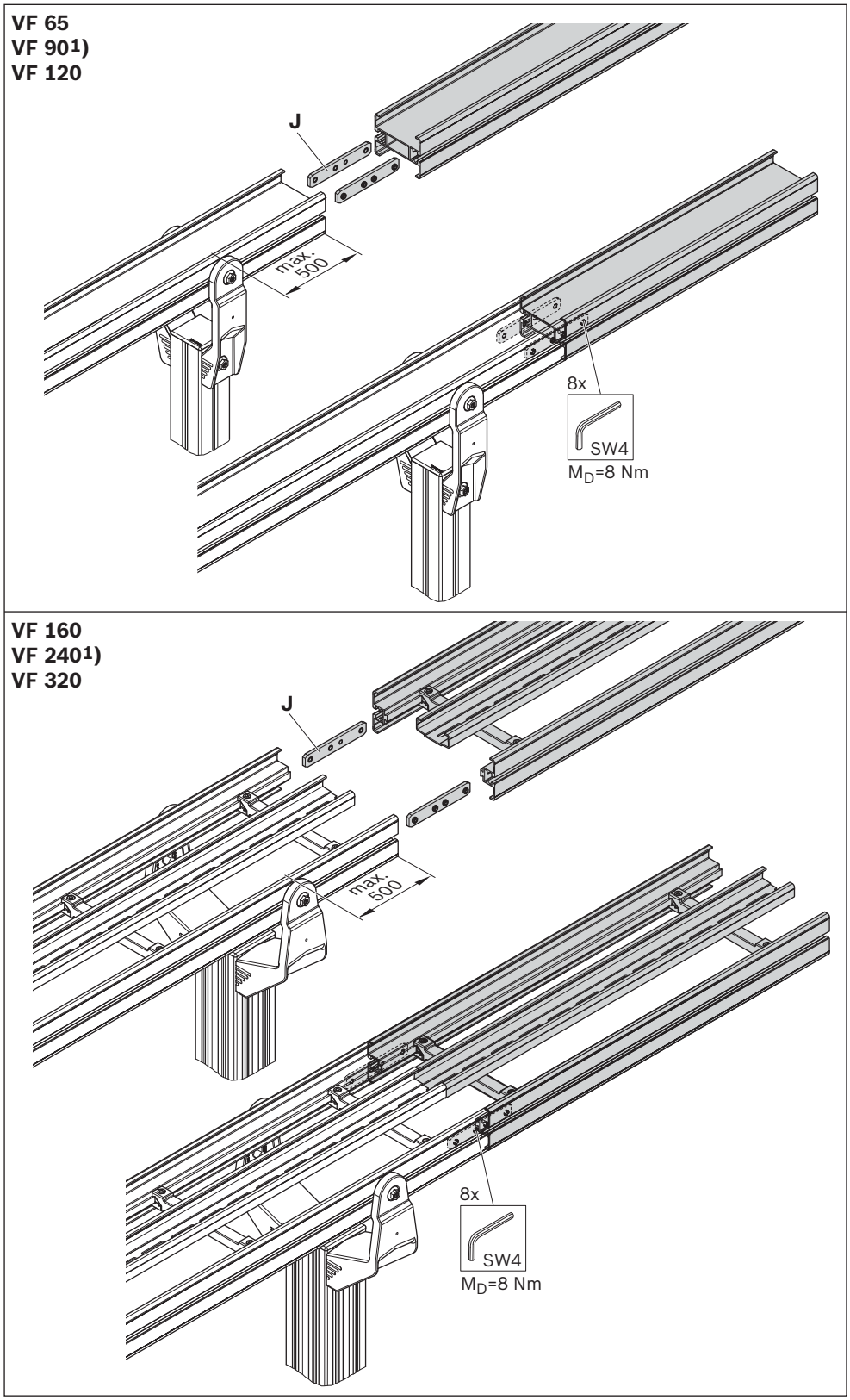


Fig. 7: Sistema AL, montaggio del tratto diritto

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Ruota della curva (K)
- Solo se necessario: copertura di protezione (L)

K, VF 65,
30°: **3842 547 048**
45°: **3842 547 049**
90°: **3842 547 050**
180°: **3842 547 051**

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

K, VF 120,
30°: **3842 547 056**
45°: **3842 547 057**
90°: **3842 547 058**
180°: **3842 547 059**

L, VF 65,
30°: **3842 551 545**
45°: **3842 551 546**
90°: **3842 551 547**
180°: **3842 551 548**

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

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema AL, montaggio della ruota della curva

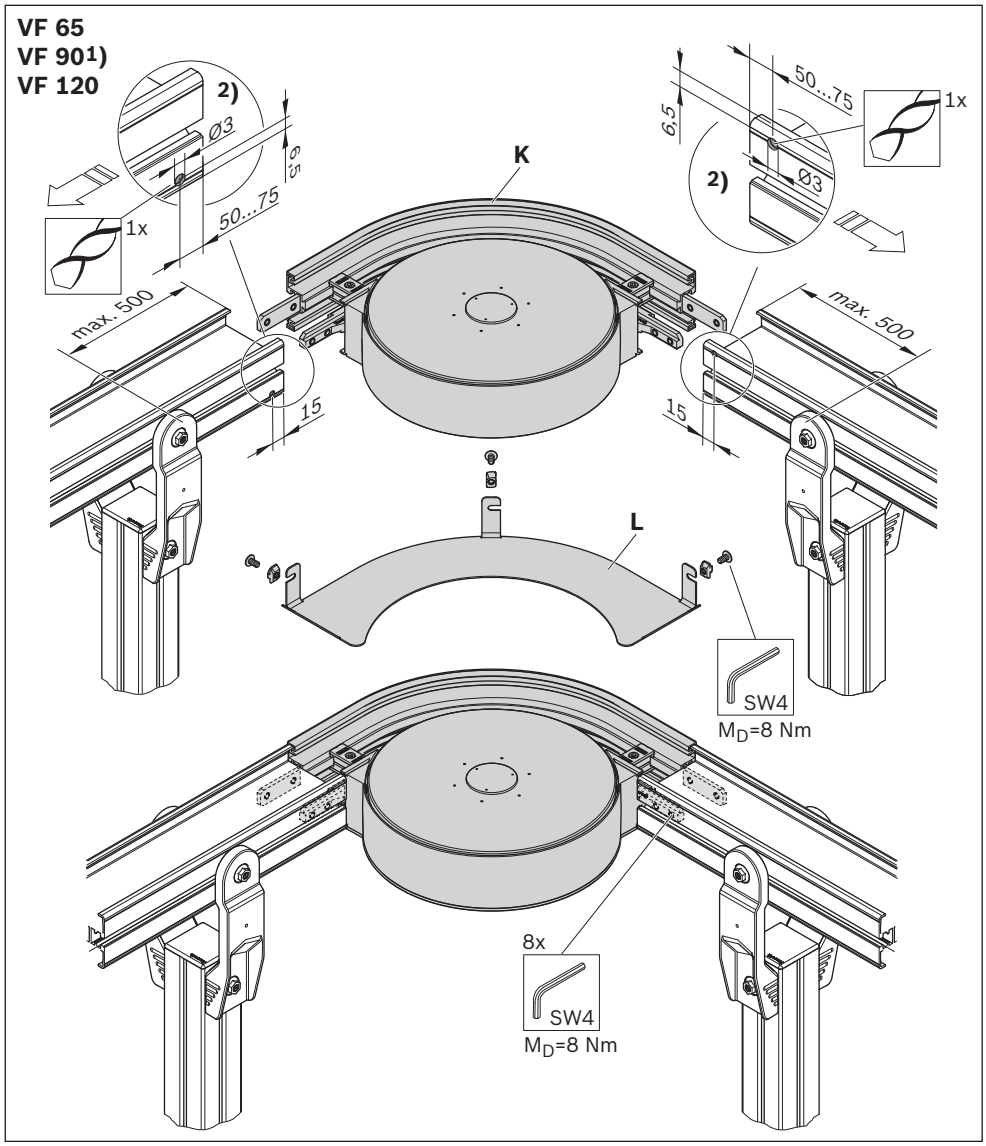


Fig. 8: Sistema AL, montaggio della ruota della curva

Si prega di fare attenzione:
Per i sistemi di circolazione senza catena di ritorno nel tratto inferiore (in caso di impiego di un azionamento della ruota della curva o di un azionamento dei giunti) utilizzare la copertura di protezione (L) e profili chiusi come protezione dal basso, per evitare lesioni alle mani.

Accessori richiesti:
- Curva di scorrimento orizzontale (M)

M, VF 65,
30°, R700: **3842 547 072**
45°, R700: **3842 547 073**
90°, R700: **3842 547 074**

M, 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**

M, VF 120,
30°, R700: **3842 547 080**
45°, R700: **3842 547 081**
90°, R700: **3842 547 082**

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema AL, montaggio della curva di scorrimento orizzontale

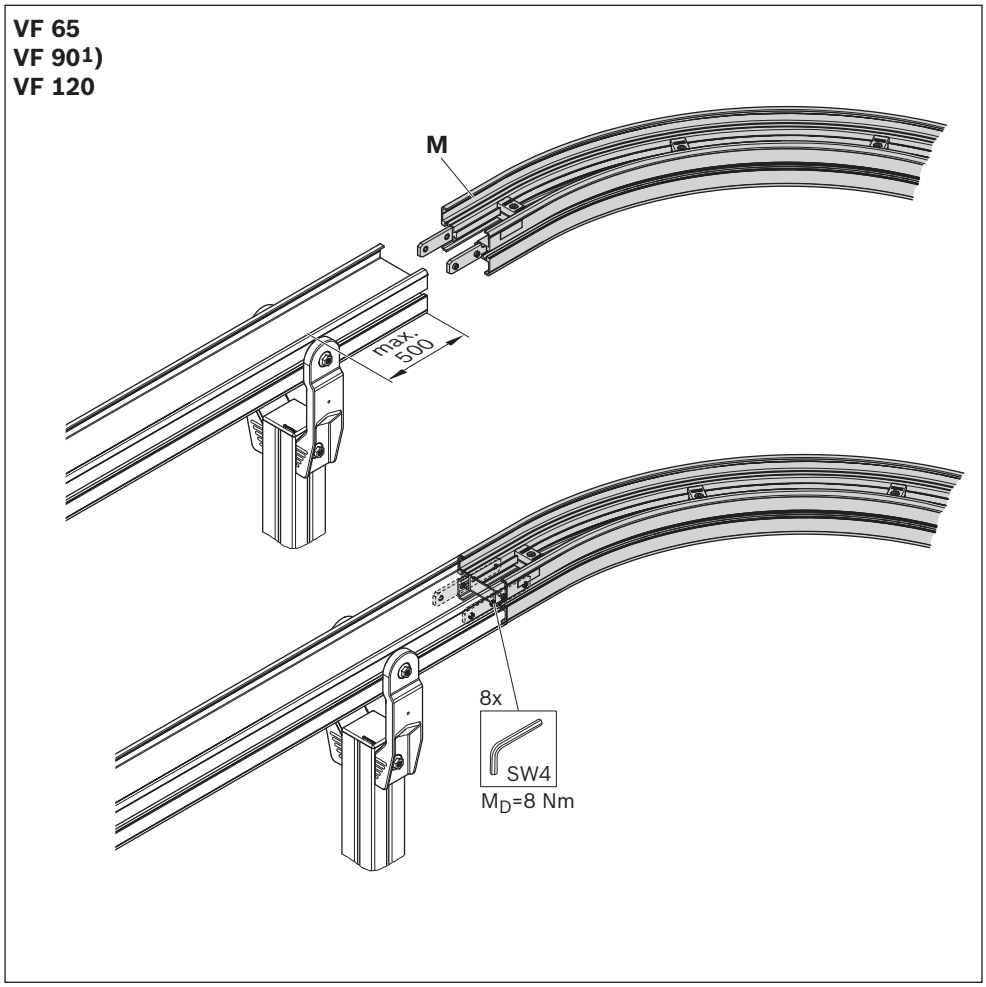


Fig. 9: Sistema AL, montaggio della curva di scorrimento orizzontale

Si prega di fare attenzione:
L'attrito che insorge nelle curve di scorrimento aumenta la forza di trazione a catena necessaria.
Per le curve di scorrimento utilizzare dunque sempre il listello di scorrimento PE-UHMW per l'intero sistema.

ITALIANO

Accessori richiesti:

- Curva a rulli orizzontale (N)

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

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

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

Si prega di fare attenzione:
La guida della catena non deve toccare la rotella portante, ☞ [3])

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema AL, montaggio della curva a rulli orizzontale

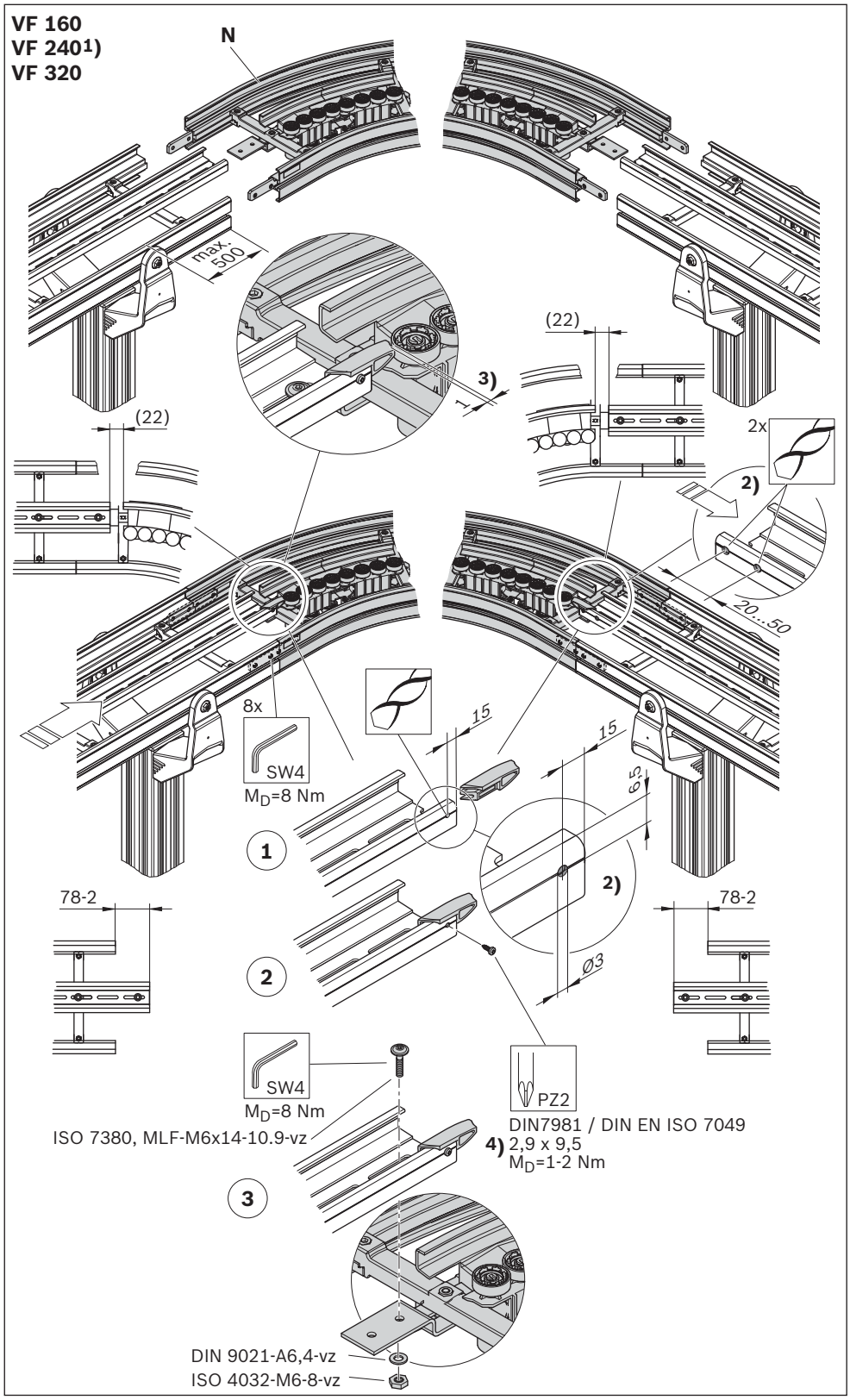


Fig. 10: Sistema AL, montaggio della curva a rulli orizzontale

Accessori richiesti:
- Curva di scorrimento verticale (O)

O, 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**

O, 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**

O, 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**

Si prega di fare attenzione:
L'attrito che insorge nelle curve di scorrimento aumenta la forza di trazione a catena necessaria.
Per le curve di scorrimento utilizzare dunque sempre il listello di scorrimento PE-UHMW per l'intero sistema.
Per il montaggio del listello di scorrimento vedi pagina 47 e seguenti.

.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema AL, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 65/VF 90/VF 120

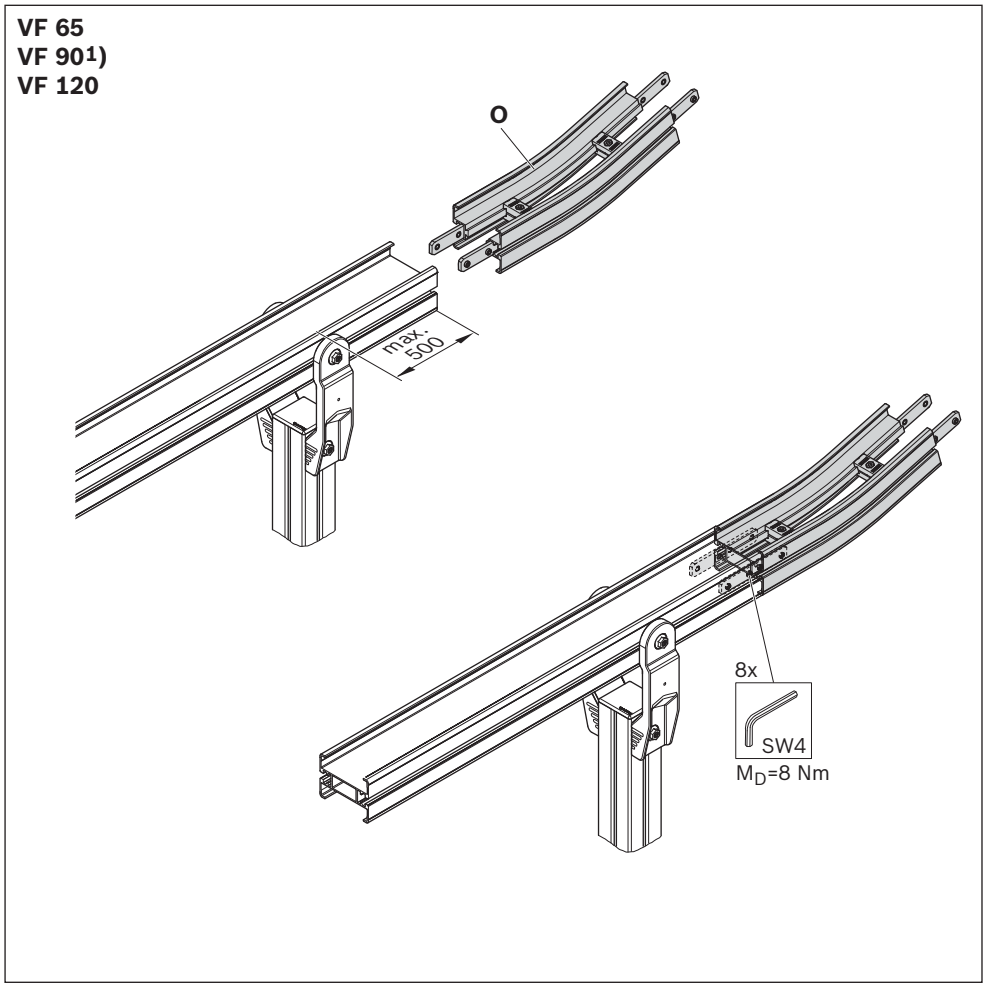


Fig. 11: Sistema AL, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 65/VF 90/VF 120

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Curva di scorrimento verticale (O)
- Listello di scorrimento, PE-UHMW

3842 546 116

O, 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**

O, VF 240,
5°, R500: **3842 547 103**
7,5°, R500: **3842 547 104**
15°, R500: **3842 547 105**
30°, R500: **3842 547 106**

O, VF 320,
5°, R500: **3842 547 107**
7,5°, R500: **3842 547 108**
15°, R500: **3842 547 109**
30°, R500: **3842 547 110**

1. Montare la guida della catena.
2. Infilare il listello di scorrimento (se necessario: smussare prima lo spigolo affilato).
3. Montare la guida della catena.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) senso di rotazione della catena di ritorno sulla parte inferiore del profilo.

Sistema AL, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 160/VF 240/VF 320

Montare innanzitutto i listelli di scorrimento e le guide della catena per il richiamo della catena sul lato inferiore della curva.

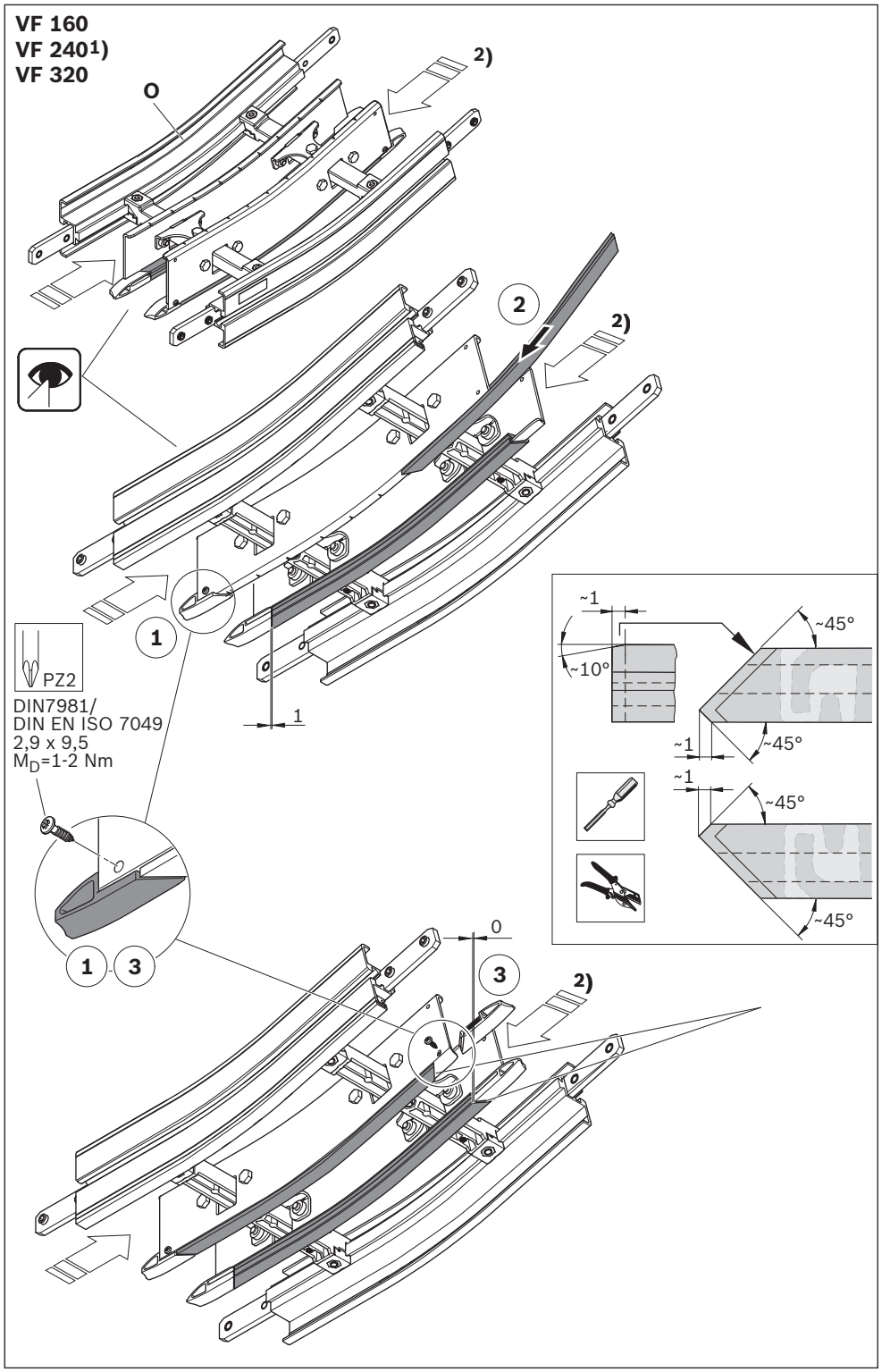
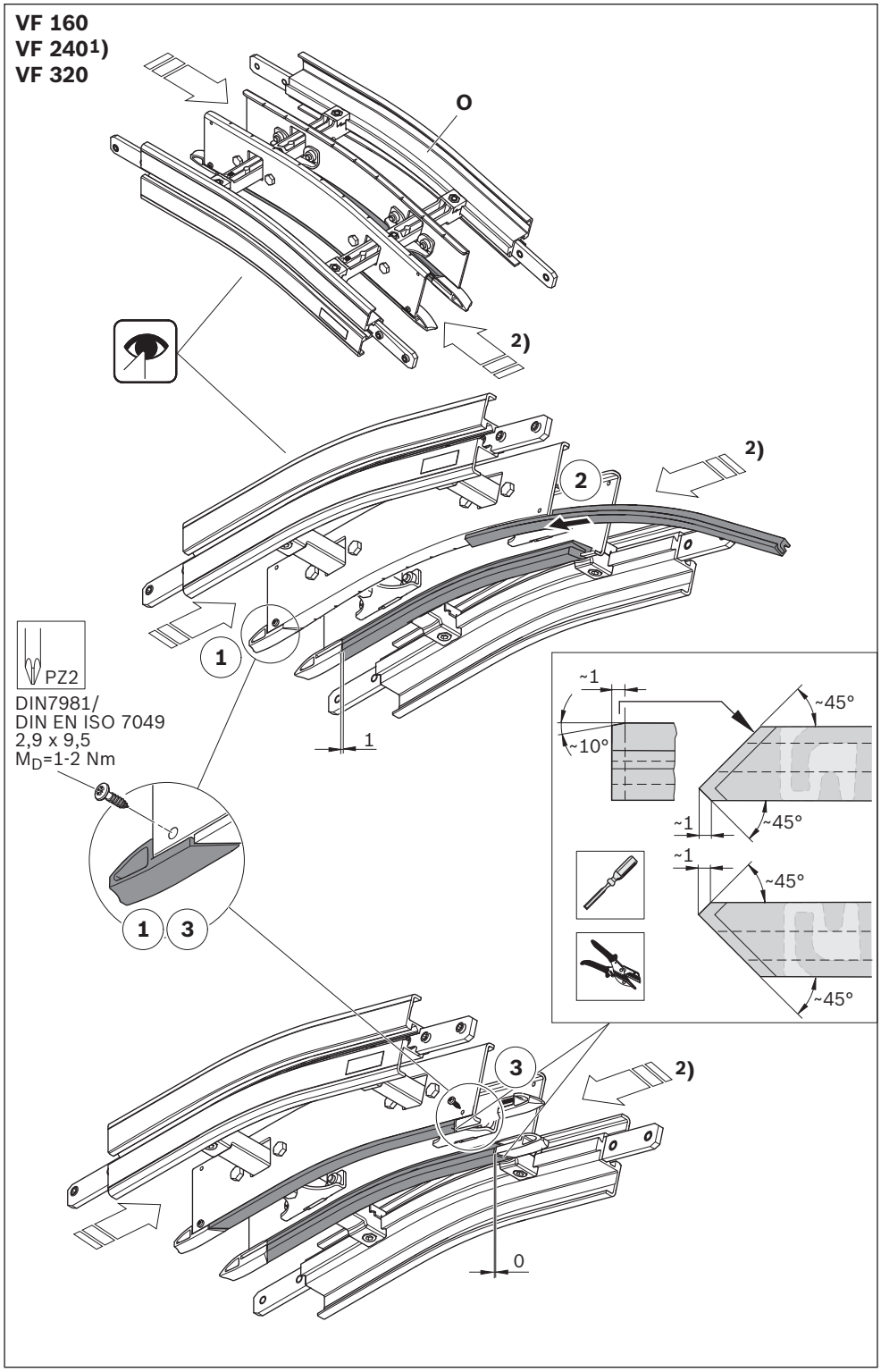


Fig. 12: Sistema AL, curva di scorrimento verticale, in salita: montaggio del listello discorrimento per il richiamo della catena

1. Montare la guida della catena.
2. Infilare il listello di scorrimento (se necessario: smussare prima lo spigolo affilato).
3. Montare la guida della catena.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) senso di rotazione della catena di ritorno sulla parte inferiore del profilo.



549 801-26

Fig. 13: Sistema AL, curva di scorrimento verticale, in discesa: montaggio del listello di scorrimento per il richiamo della catena

ITALIANO

Si prega di fare attenzione:
L'attrito che insorge nelle curve di scorrimento aumenta la forza di trazione a catena necessaria.
Per le curve di scorrimento utilizzare dunque sempre il listello di scorrimento PE-UHMW per l'intero sistema.
Per il montaggio del listello di scorrimento vedi pagina 47 e seguenti.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

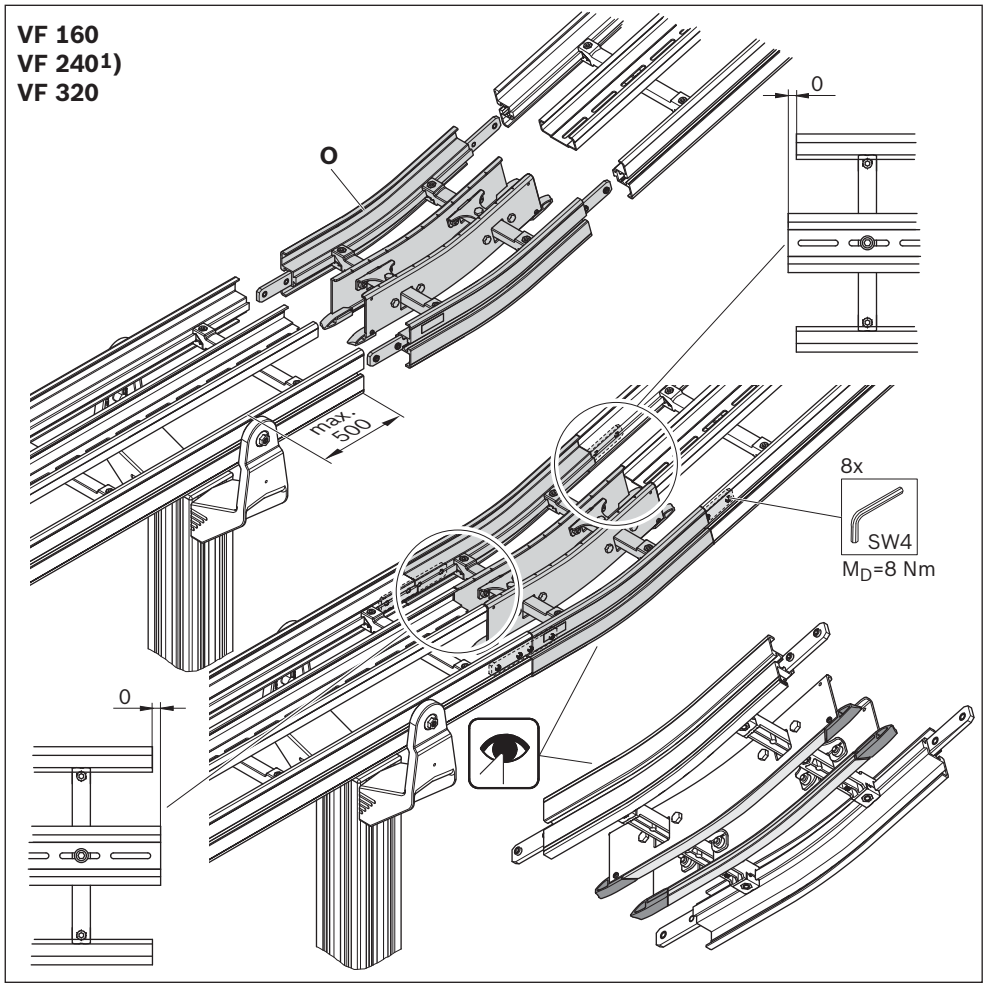


Fig. 14: Sistema AL, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 160/VF 240/VF 320

Accessori richiesti

- Modulo di montaggio (P)

P: **3842 547 899**

Si prega di fare attenzione:

- Montare il modulo di montaggio in un punto che resta ben accessibile durante il successivo funzionamento. Questo facilita il montaggio, l'ispezione e la sostituzione della catena di trasporto.
- I fori per il fissaggio del listello di scorrimento (vedi ☞ [2])) devono trovarsi davanti in direzione di trasporto.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema AL, montaggio del modulo di montaggio

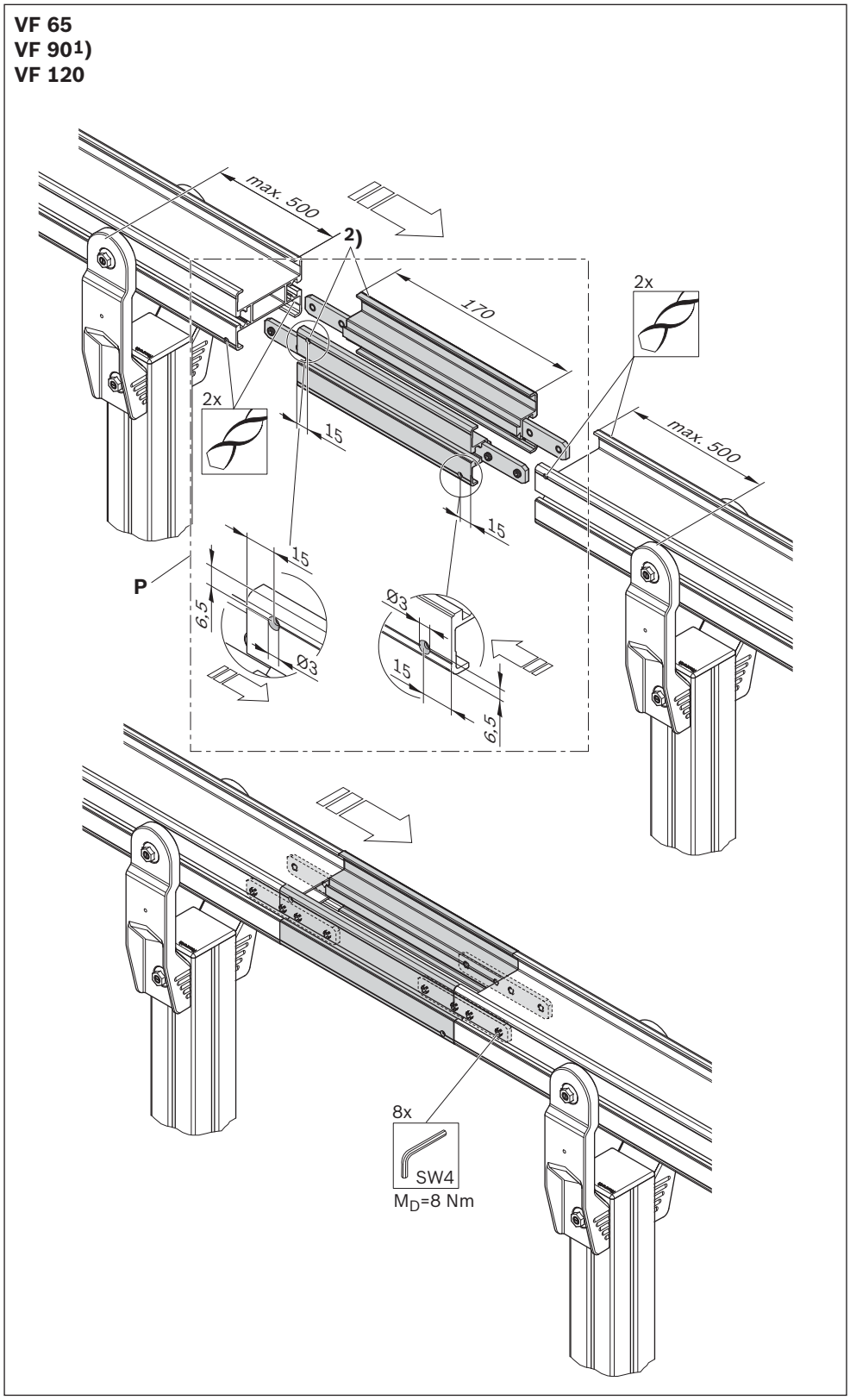


Fig. 15: Sistema AL, montaggio del modulo di montaggio

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Deviazione (Q)

Q, VF 65:	**3842 547 516**
Q, VF 90:	**3842 547 517**
Q, VF 120:	**3842 547 518**
Q, VF 160:	**3842 547 519**
Q, VF 240:	**3842 547 520**
Q, VF 320:	**3842 547 521**

Si prega di fare attenzione:
Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema AL, montaggio della deviazione

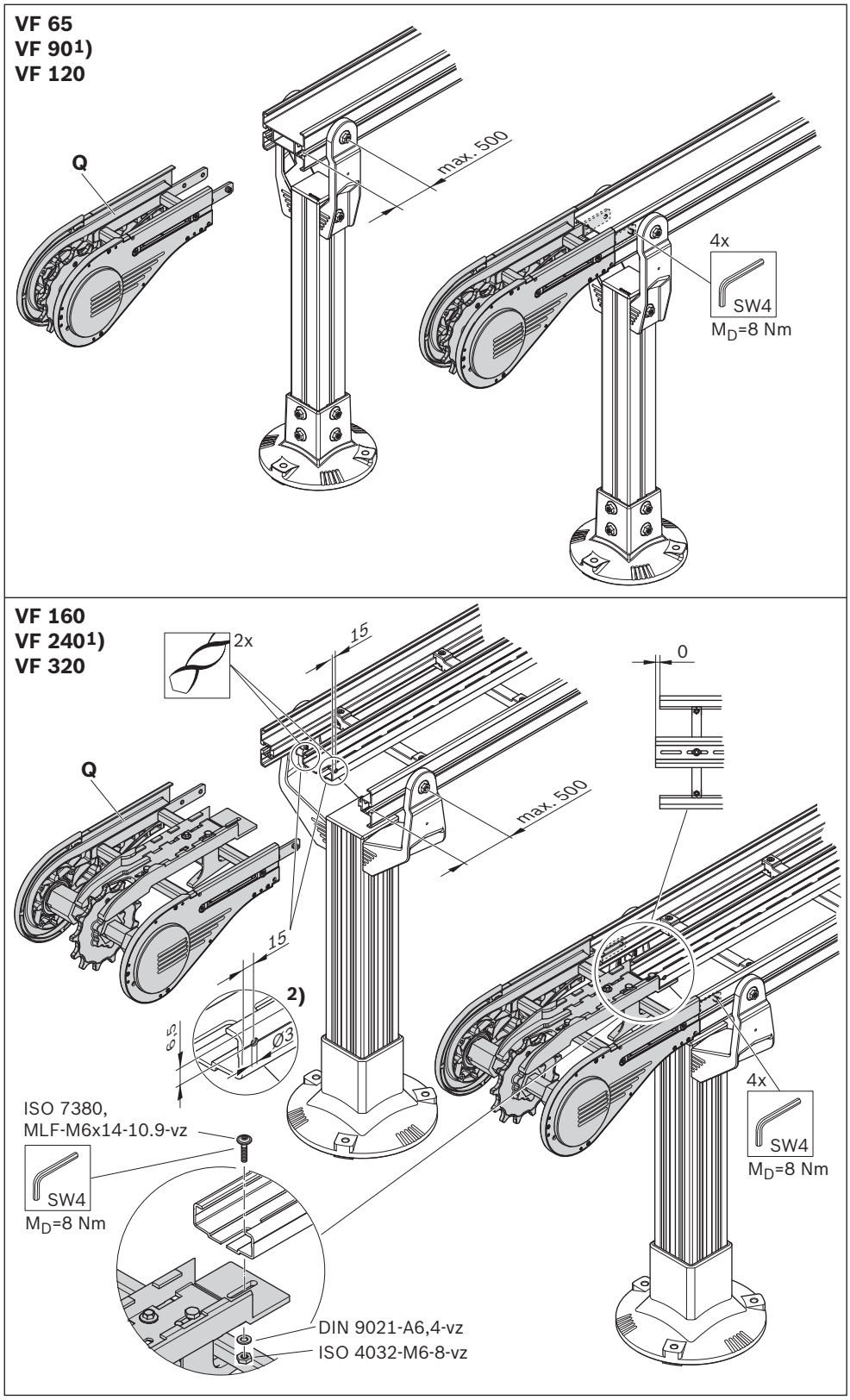


Fig. 16: Sistema AL, montaggio della deviazione

Accessori richiesti:
- Unità di base (R), lamiere di protezione (x) non montate.
- Supporto (S)

R, VF 65:	**3842 546 120**
R, VF 90:	**3842 546 121**
R, VF 120:	**3842 546 122**
S, VF 65:	**3842 547 442**
S, VF 90:	**3842 547 443**
S, VF 120:	**3842 547 444**

Si prega di fare attenzione:
- Le lamiere di protezione (x) possono essere montate anche successivamente, dopo la chiusura della catena di trasporto.
- Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

☞ continua a pagina 47, Montaggio del listello di scorrimento.

Per il montaggio del motoriduttore vedi pagina 65, 66.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[3]) Con questa rondella di sicurezza sono soddisfatti i requisiti della direttiva macchine 2006/42/CE sulle viti imperdibili sulle coperture di protezione (x).

Sistema AL, montaggio dell'unità di base

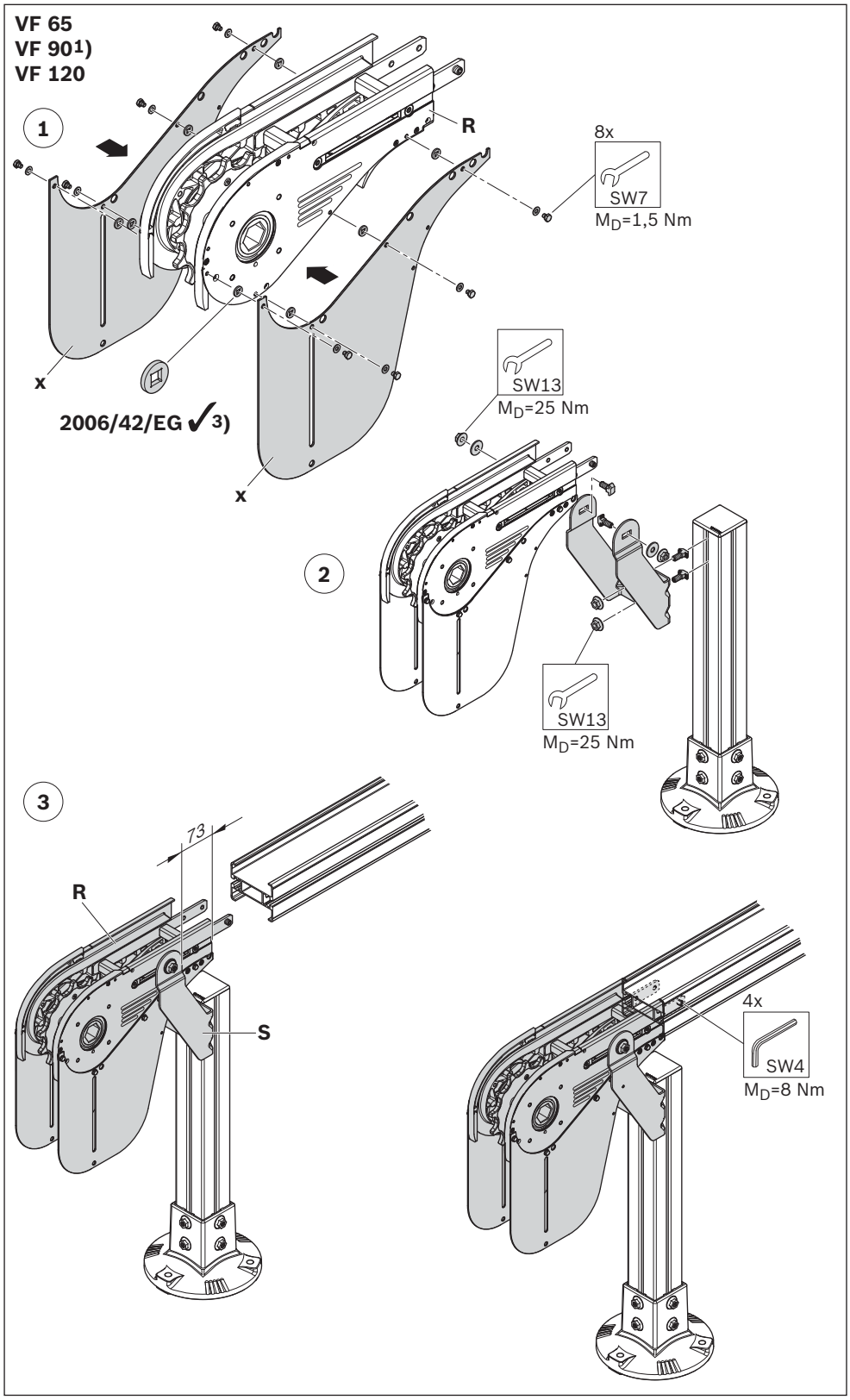


Fig. 17: Sistema AL, montaggio dell'unità di base, VF 65/VF 90/VF 120

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Unità di base (R), lamiere di protezione (x) non montate.
- Supporto (S)

R, VF 160:	**3842 546 123**
R, VF 240:	**3842 546 124**
R, VF 320:	**3842 546 125**
S, VF 160:	**3842 547 445**
S, VF 240:	**3842 547 446**
S, VF 320:	**3842 547 447**

Si prega di fare attenzione:
- Le lamiere di protezione (x) possono essere montate anche successivamente, dopo la chiusura della catena di trasporto.
- Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

☞ continua a pagina 47, Montaggio del listello di scorrimento.

Per il montaggio del motoriduttore vedi pagina 65, 66.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[3]) Con questa rondella di sicurezza sono soddisfatti i requisiti della direttiva macchine 2006/42/CE sulle viti imperdibili sulle coperture di protezione (x).

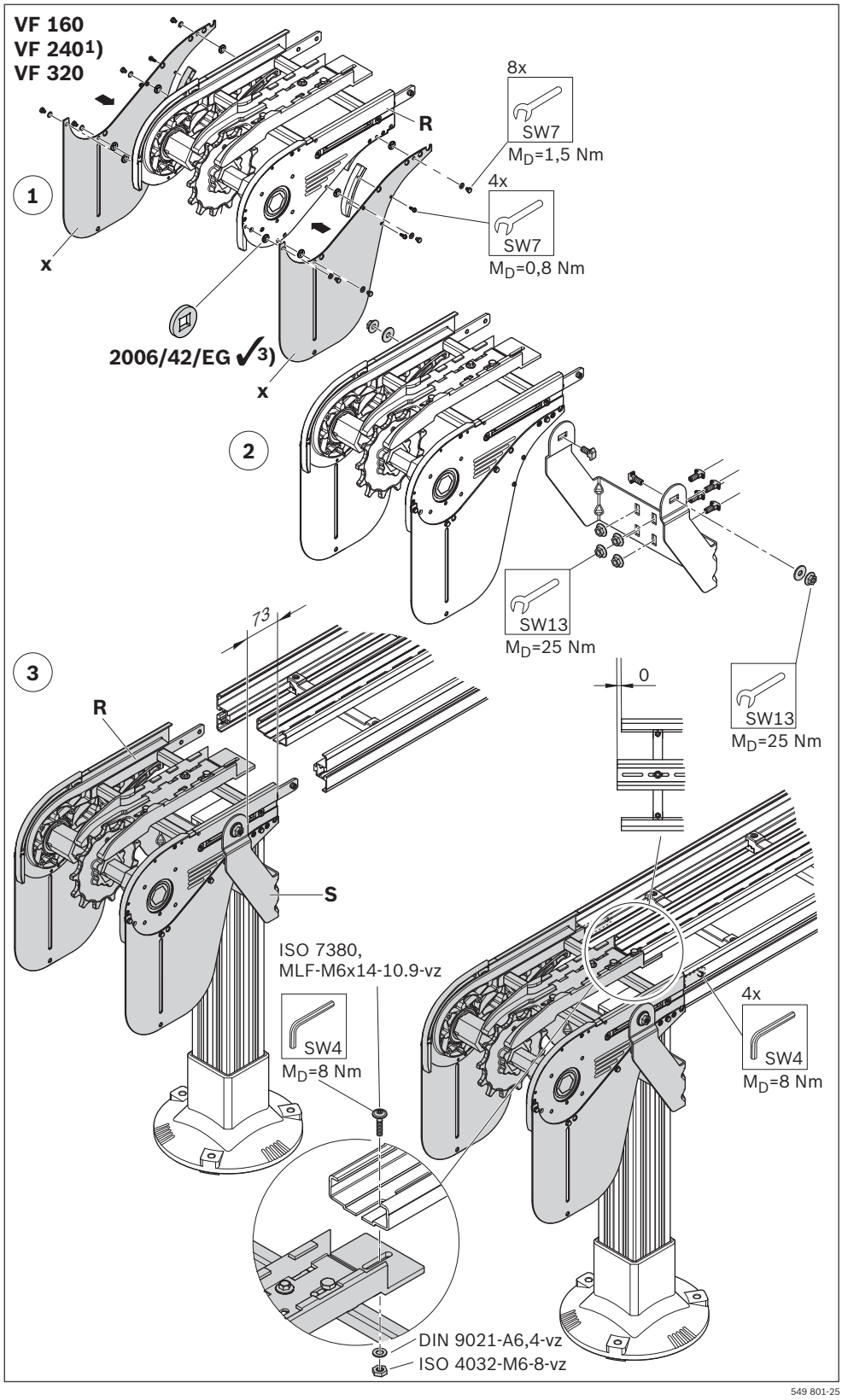


Fig. 18: Sistema AL, montaggio dell'unità di base, VF 160/VF 240/VF 320

Accessori richiesti:
- Ruota della curva 180° (K)
- Set di azionamento (T), per il montaggio del motoriduttore vedi pagina 68.

K, VF 65:	**3842 547 380**
K, VF 90:	**3842 547 381**
T:	**3842 998 742**

1. Montare la ruota della curva.
2. Montare la copertura (x) sull'angolare di fissaggio (y).
3. Avvitare esternamente a livello le viti (z).
4. Montare la flangia (T) in posizione corretta (vedi ☞ [3]), flangia montabile solo in posizione corretta).

Si prega di fare attenzione:
- Supportare l'azionamento della ruota della curva (supporto tratto non compreso nella fornitura).
- Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

☞ continua a pagina 32.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema AL, montaggio dell'azionamento della ruota della curva

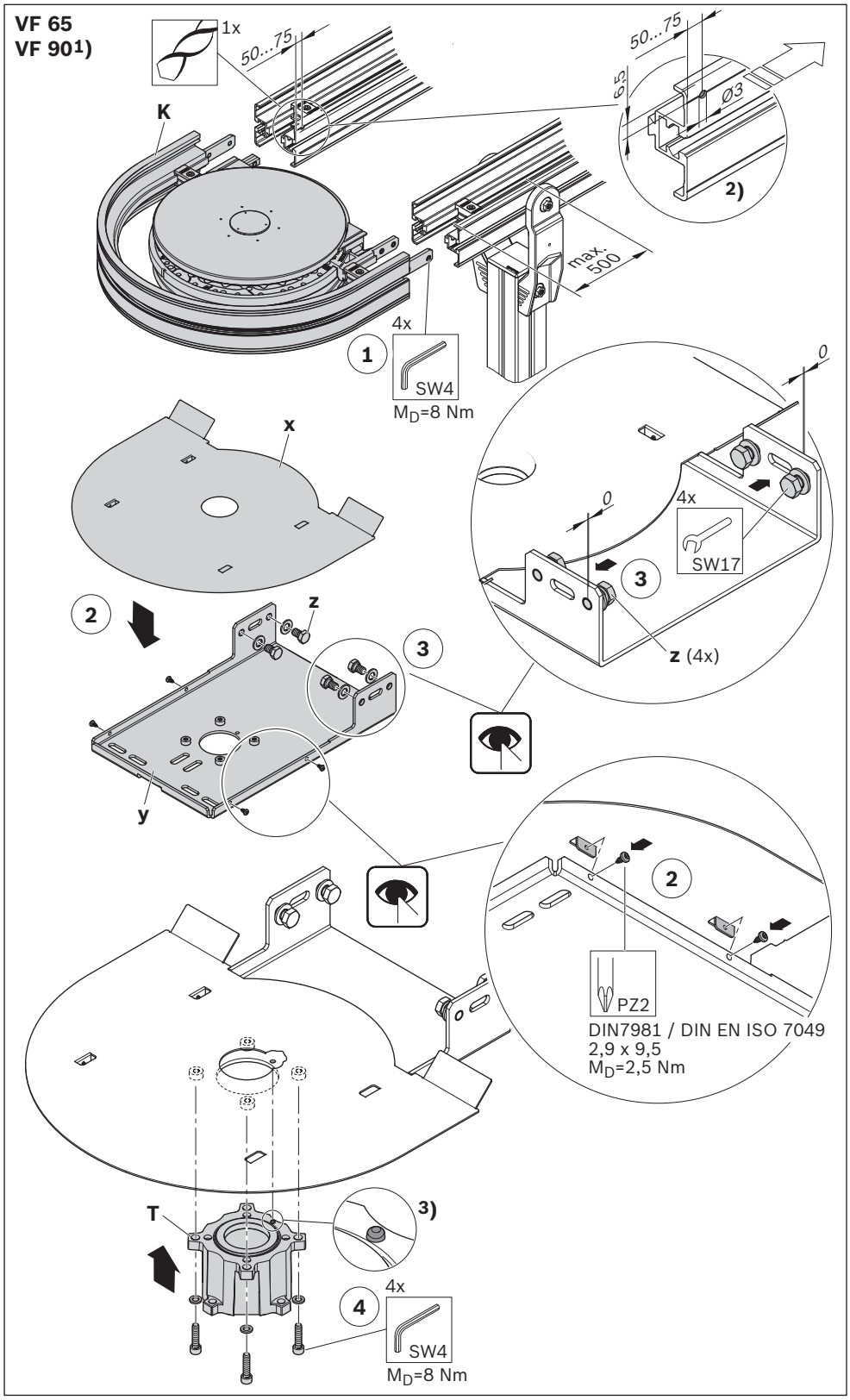


Fig. 19: Sistema AL, montaggio dell'azionamento della ruota della curva

ITALIANO

5. Montare l'angolare di fissaggio premontato (y).
6. Montare il supporto (v).
7. Montare il supporto tratto (U, non compreso nella fornitura).

☞ continua a pagina 47, Montaggio del listello di scorrimento.

Per il montaggio del motoriduttore vedi pagina 68.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

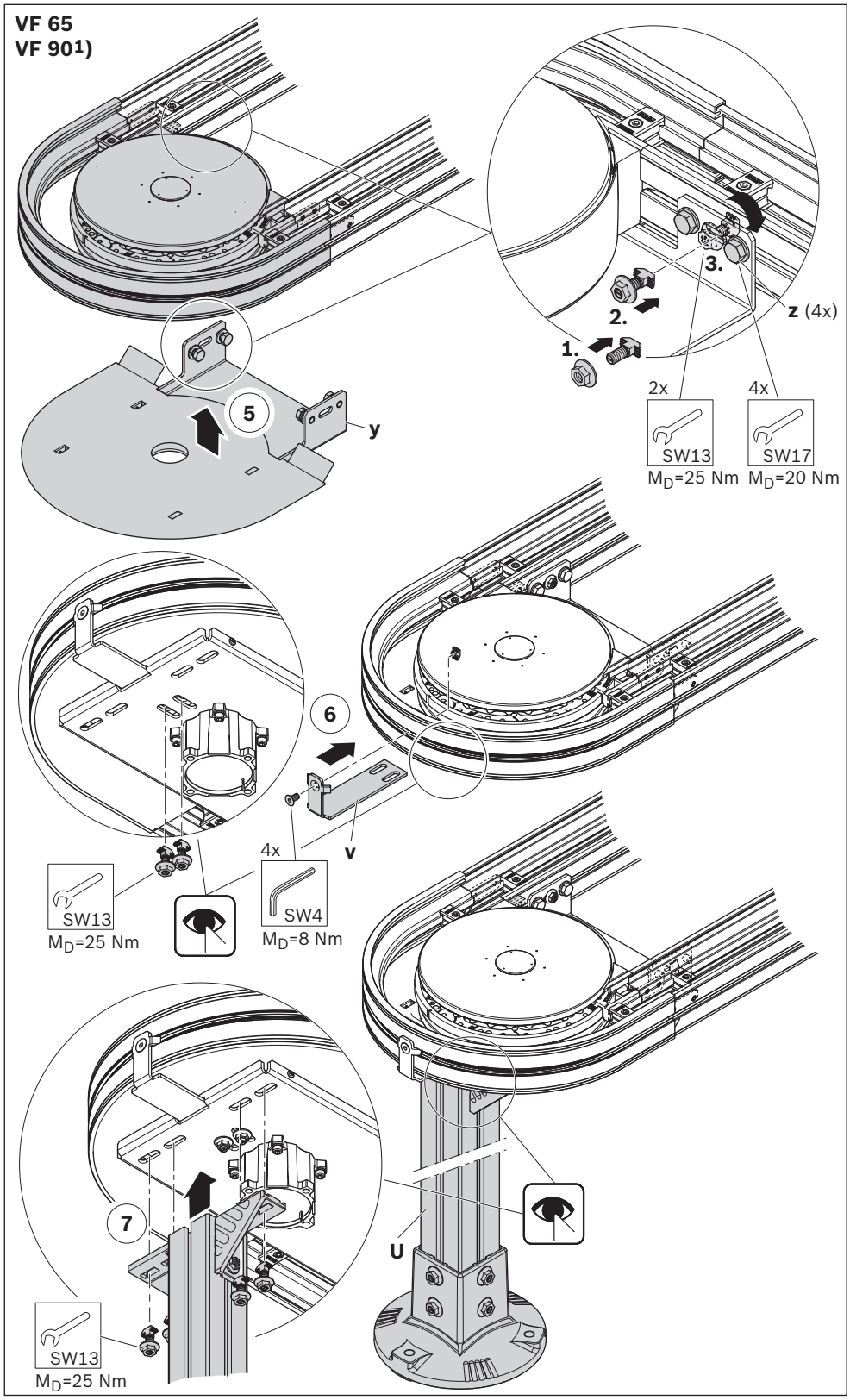


Fig. 20: Sistema AL, montaggio dell'azionamento della ruota della curva

7.5.2 Sistema STS

Accessori richiesti:
- Piede (A)
- Tubo (B)
- Flangia (C)
- Supporto (H), vedi pagina 35

A_1:	**3842 533 307**
A_2:	**3842 533 309**
B:	**3842 993 308/L**
C:	**3842 547 892**

▶ Montare i supporti.

Si prega di fare attenzione:
Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema STS, montaggio dei supporti dei tratti

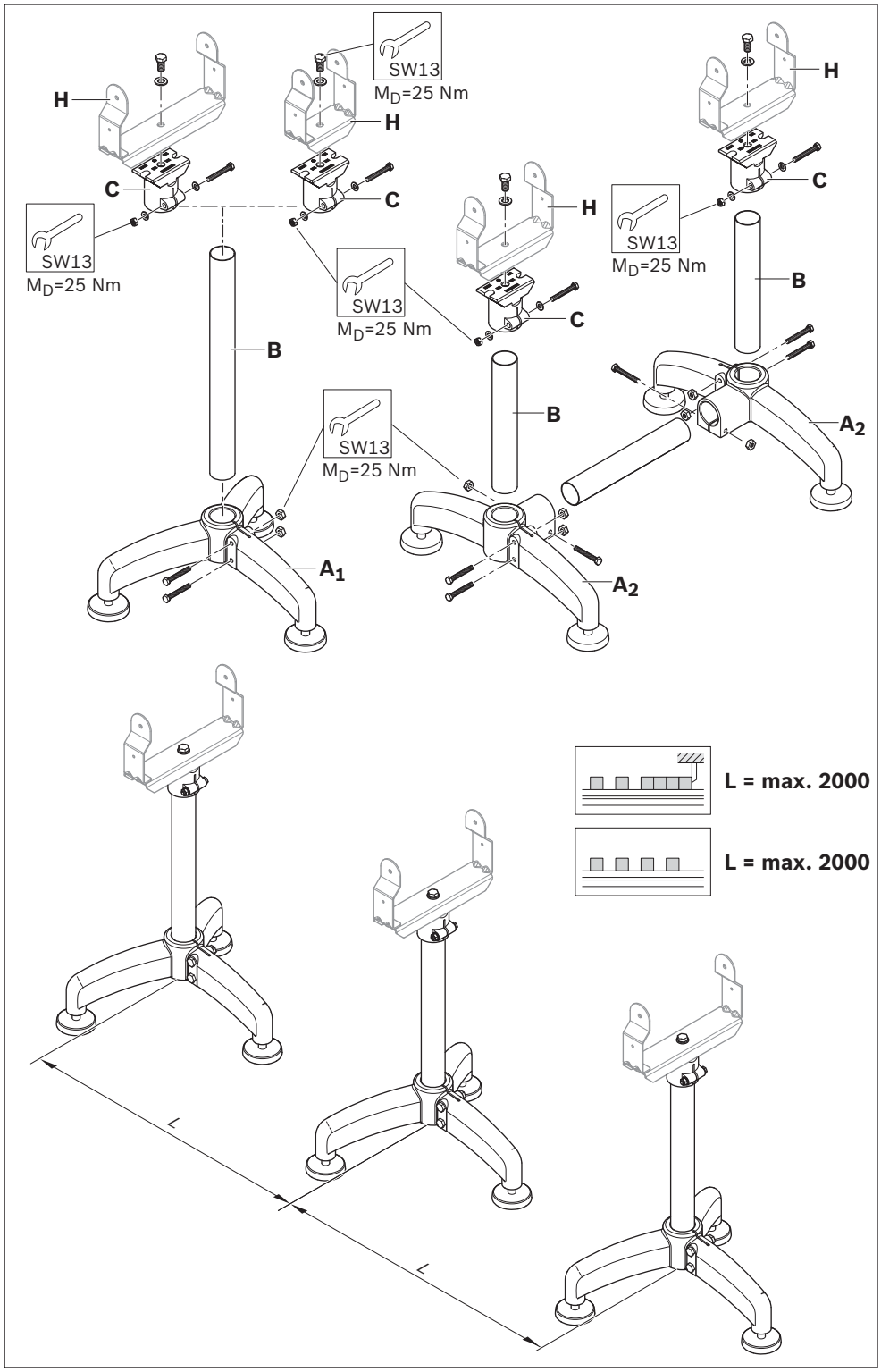


Fig. 21: Sistema STS, montaggio dei supporti dei tratti

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Profilato tratto (E)
- Giunto trasversale (F)
- Profilato di supporto (G, solo per VF 160/VF 240/ VF 320)
  - Bullone a testa esagonale ISO 4017-M6X12-A2-70 (X, deve essere messo a disposizione dall'utilizzatore).

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

▶ Premontare i profilati tratti:

Si prega di fare attenzione:
- Montare il profilato di supporto per ultimo, dopo le curve, la deviazione e l'azionamento.
- Il profilato di supporto (G) sporge all'interno delle curve, vedi pagine 38, 39.
- Per fissare il listello di scorrimento è necessario praticare dei fori nel profilato di supporto, per la posizione vedi alle pagine 38, 39, 44.

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

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema STS, premontaggio dei profilati tratti

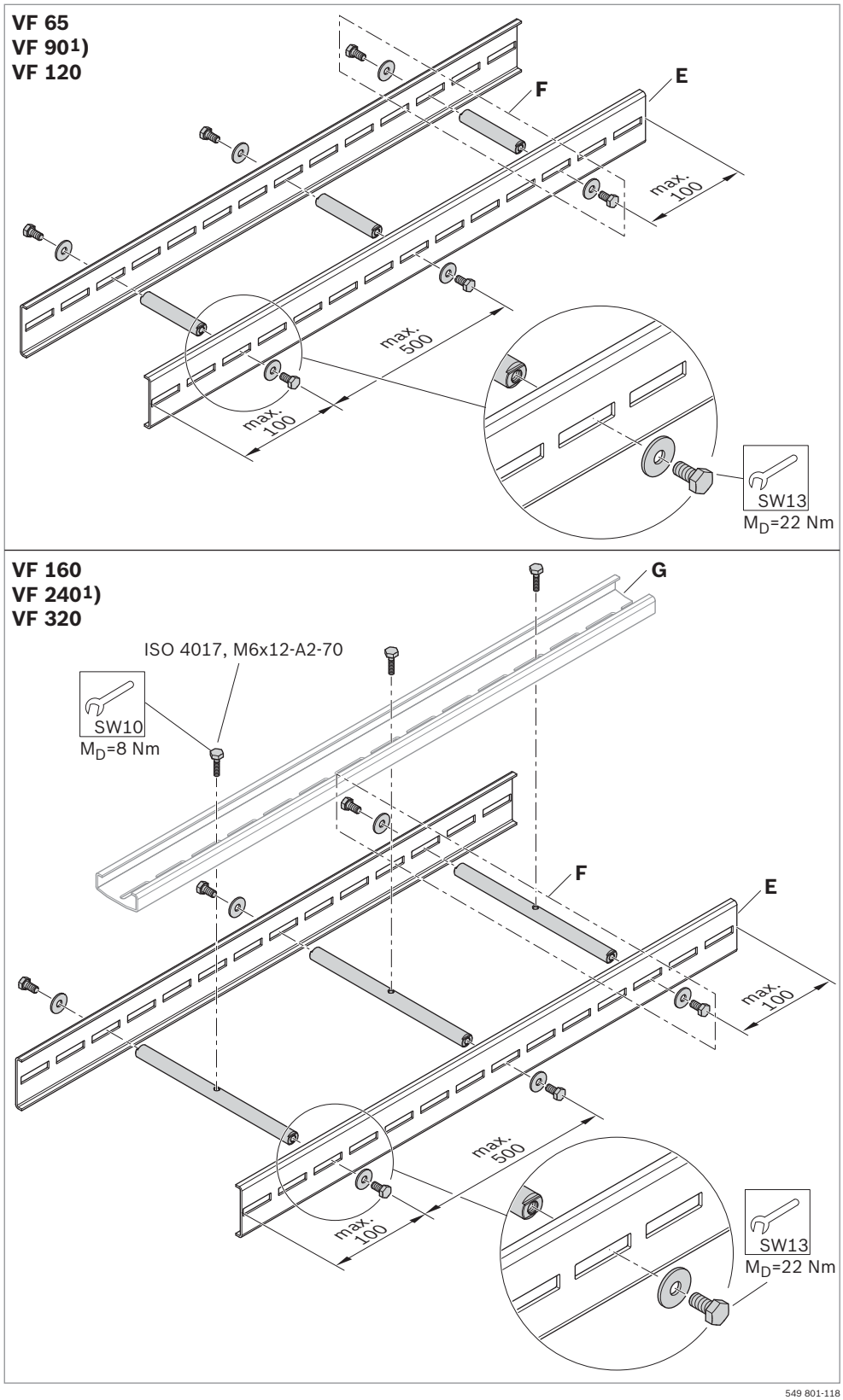


Fig. 22: Sistema STS, premontaggio dei profilati tratti

▶ Montare il profilato tratto sui supporti.

H, VF 65:	**3842 546 658**
H, VF 90:	**3842 546 659**
H, VF 120:	**3842 546 660**
H, VF 160:	**3842 546 661**
H, VF 240:	**3842 546 662**
H, VF 320:	**3842 546 663**

Si prega di fare attenzione: Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema STS, montaggio del tratto sui supporti dei tratti

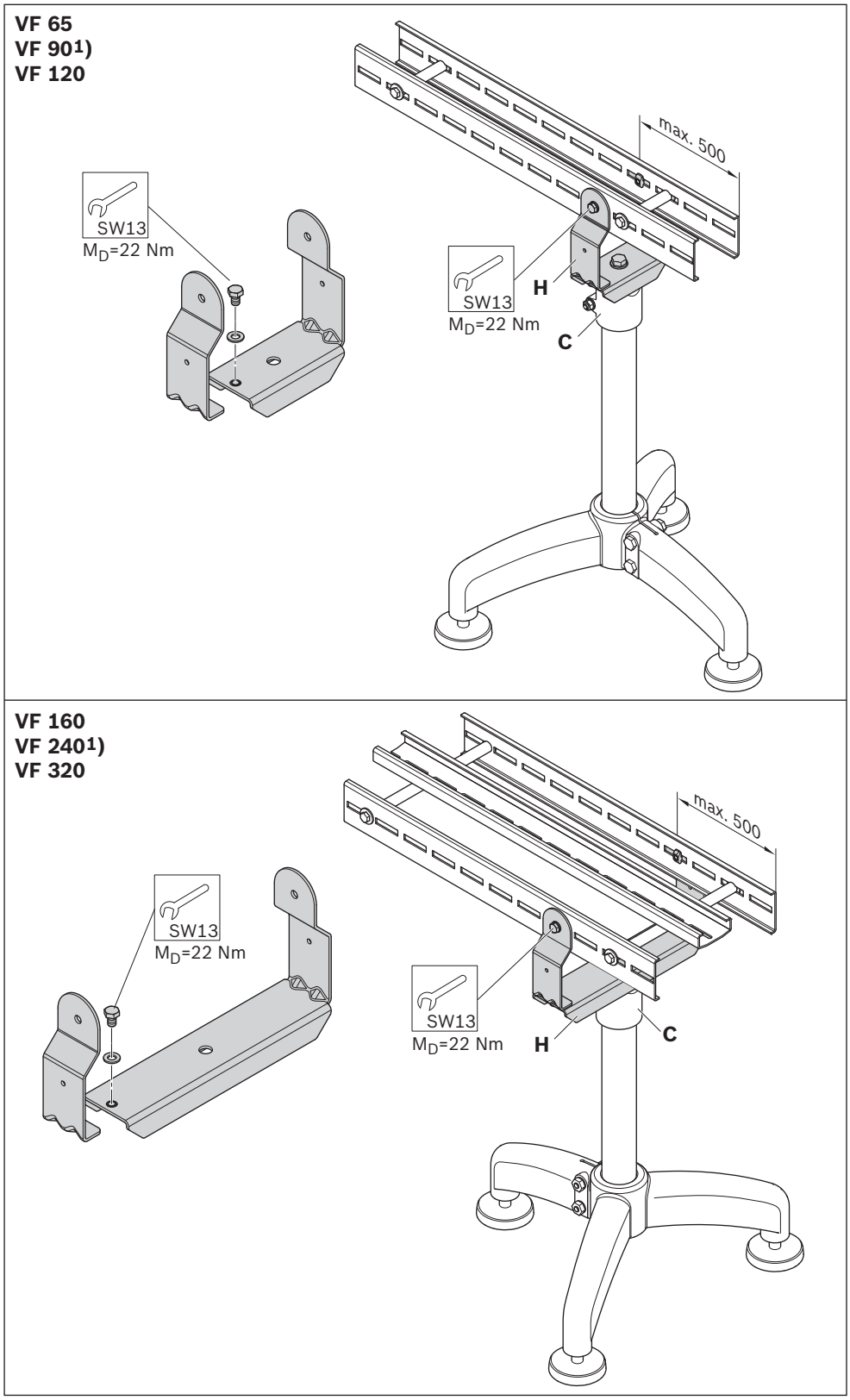


Fig. 23: Sistema STS, montaggio del tratto sui supporti dei tratti

ITALIANO

Sistema STS, montaggio del tratto diritto

Accessori richiesti:
- Giunto profilato (J)

J: **3842 547 895**

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

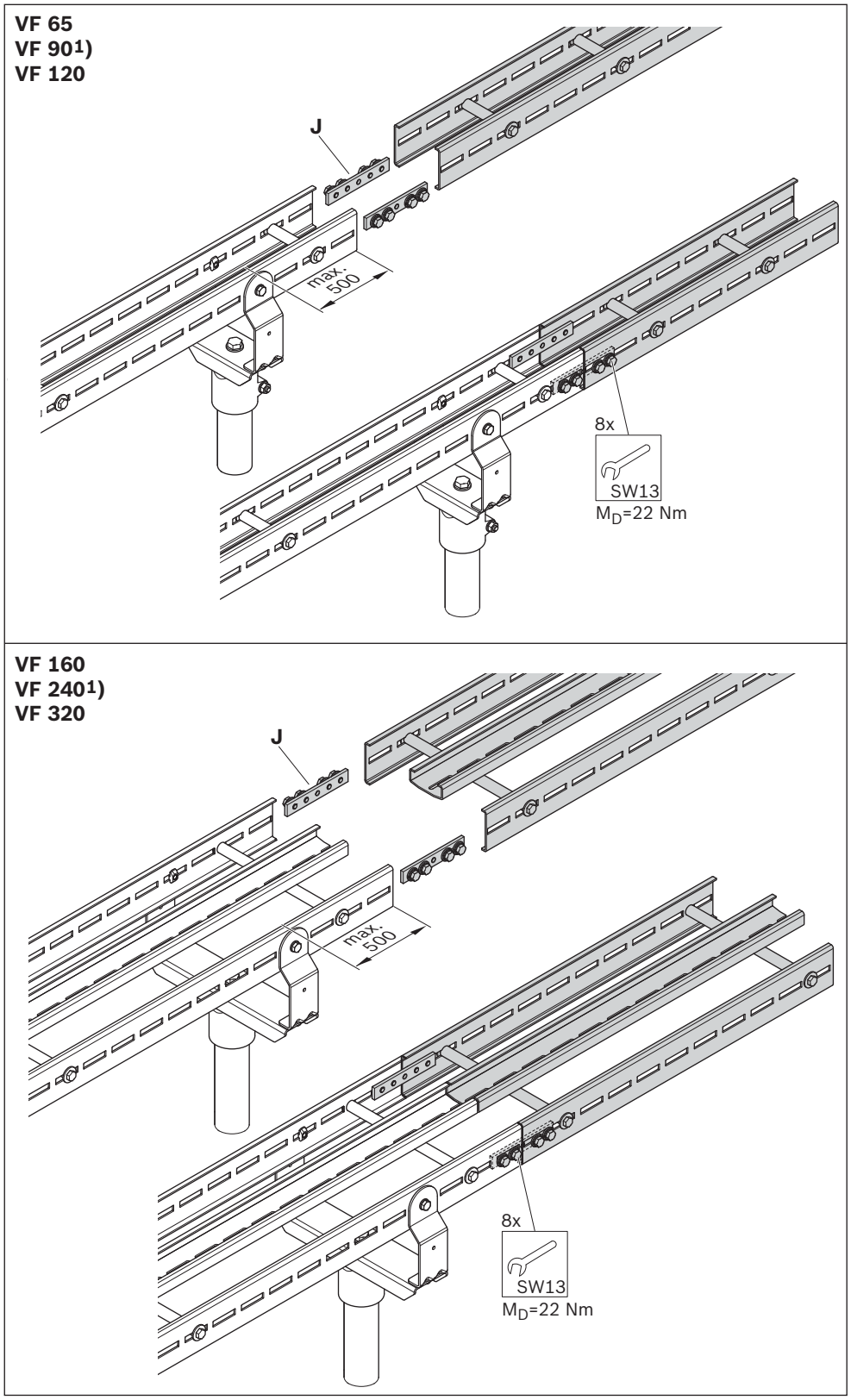


Fig. 24: Sistema STS, montaggio del tratto diritto

Accessori richiesti:

- Ruota della curva (K)

K, VF 65,

30°:	**3842 547 111**
45°:	**3842 547 112**
90°:	**3842 547 113**
180°:	**3842 547 114**

K, VF 90,

30°:	**3842 547 115**
45°:	**3842 547 116**
90°:	**3842 547 117**
180°:	**3842 547 118**

K, VF 120,

30°:	**3842 547 119**
45°:	**3842 547 120**
90°:	**3842 547 121**
180°:	**3842 547 122**

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema STS, montaggio della ruota della curva

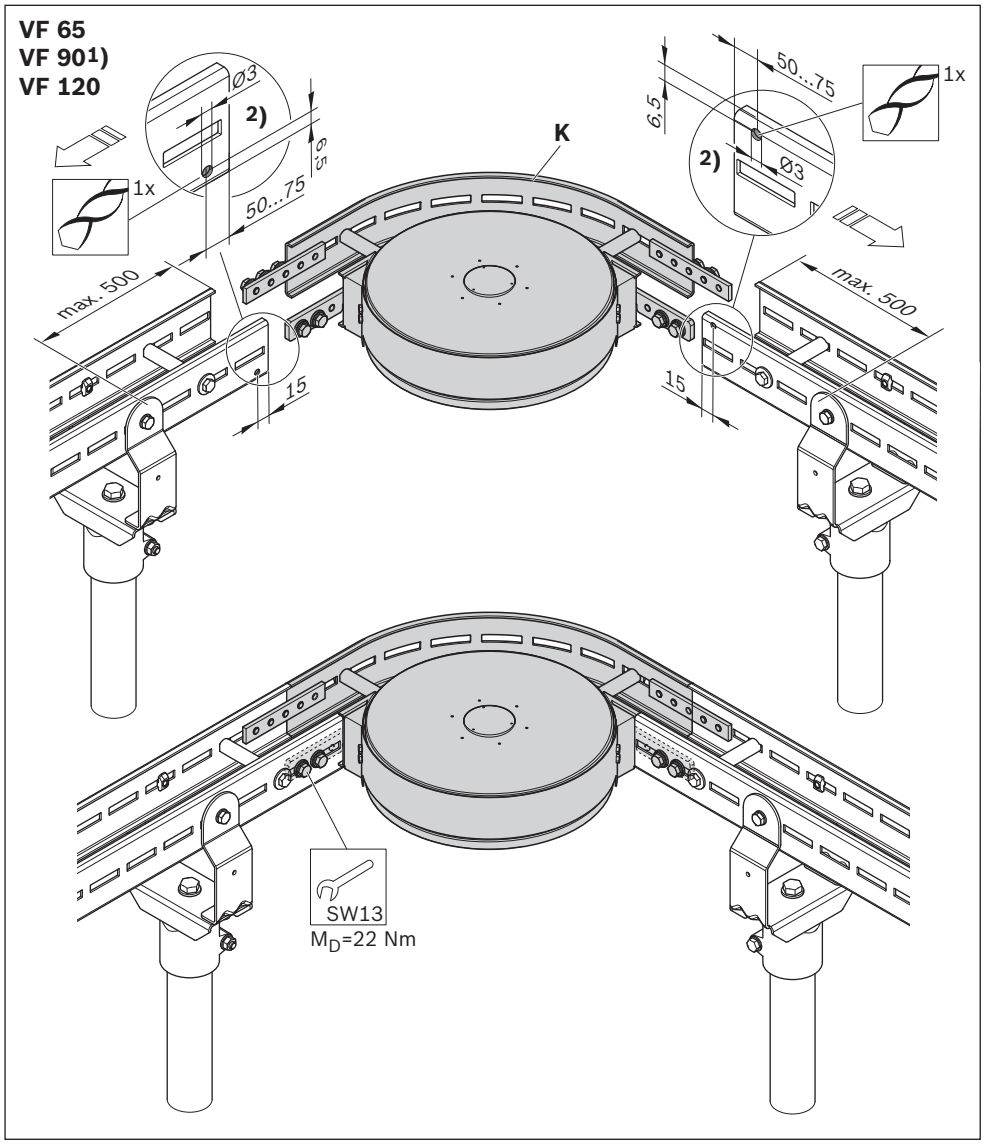


Fig. 25: Sistema STS, montaggio della ruota della curva

ITALIANO

Accessori richiesti:

- Curva a rulli orizzontale (N)

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

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

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

Si prega di fare attenzione:
La guida della catena non deve toccare la rotella portante, ☞ [3])

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema STS, montaggio della curva a rulli orizzontale

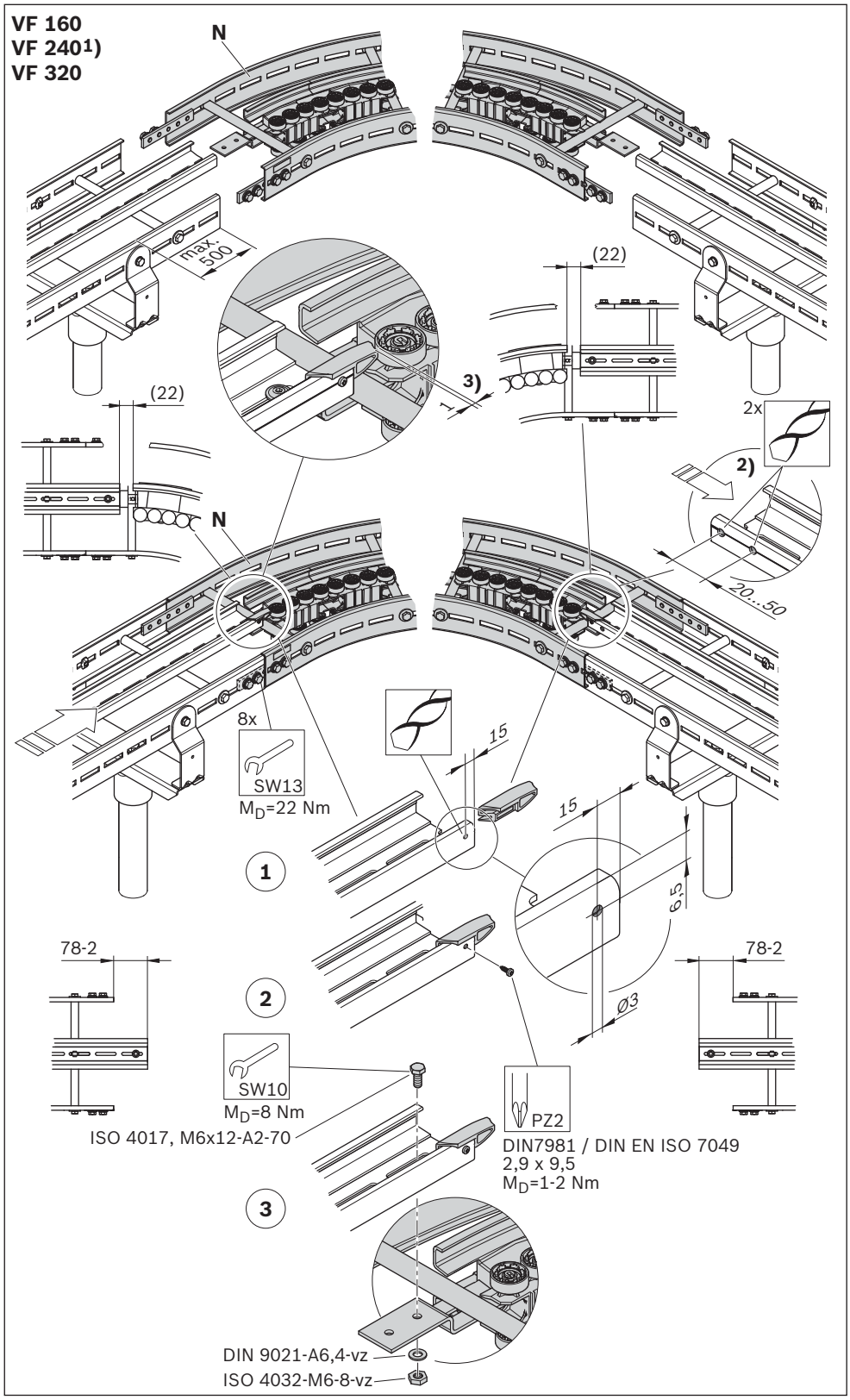


Fig. 26: Sistema STS, montaggio della curva a rulli orizzontale

Accessori richiesti:
- Curva di scorrimento verticale (O)

O, VF 65,
5°, R500: **3842 547 135**
15°, R500: **3842 547 136**
30°, R500: **3842 547 137**
45°, R500: **3842 547 138**

O, VF 90,
5°, R500: **3842 547 139**
15°, R500: **3842 547 140**
30°, R500: **3842 547 141**
45°, R500: **3842 547 142**

O, VF 120,
5°, R500: **3842 547 143**
15°, R500: **3842 547 144**
30°, R500: **3842 547 145**
45°, R500: **3842 547 146**

Si prega di fare attenzione:
L'attrito che insorge nelle curve di scorrimento aumenta la forza di trazione a catena necessaria.
Per le curve di scorrimento utilizzare dunque sempre il listello di scorrimento PE-UHMW per l'intero sistema.
Per il montaggio del listello di scorrimento vedi pagina 47 e seguenti.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema STS, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 65/VF 90/VF 120

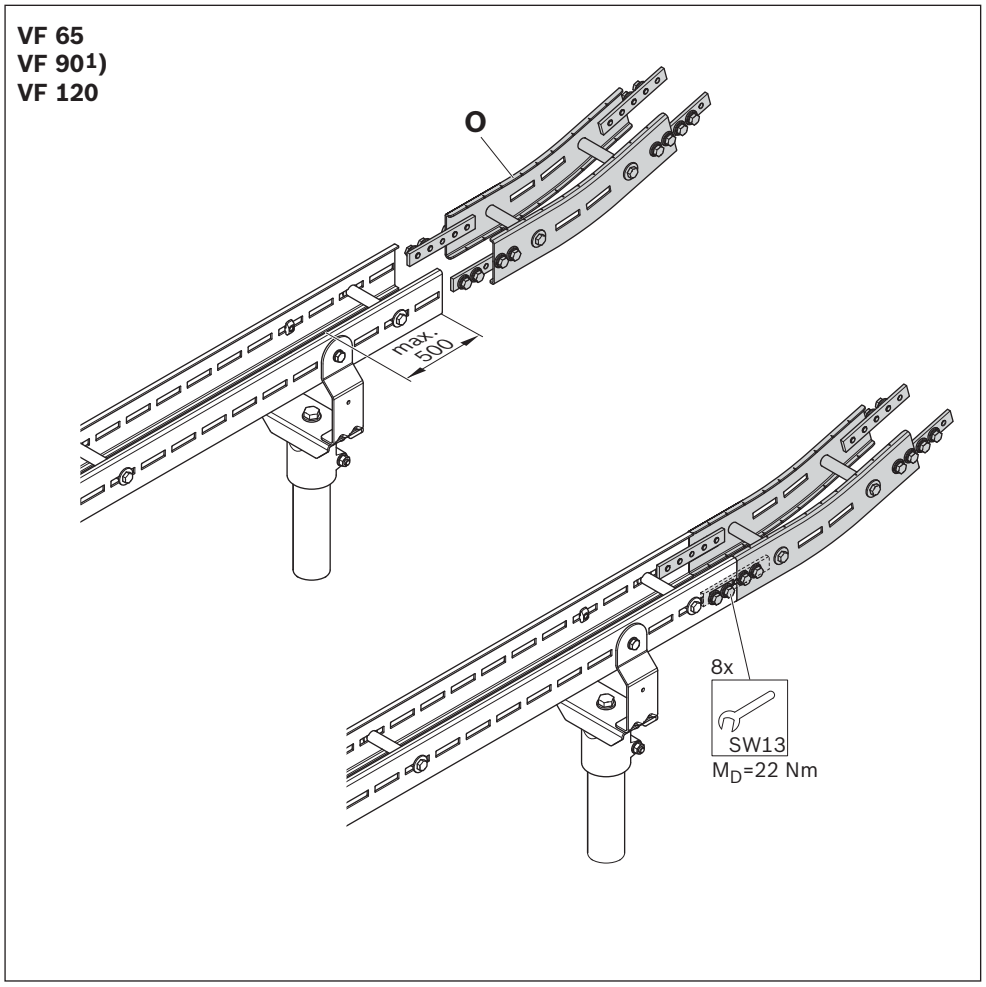


Fig. 27: Sistema STS, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 65/VF 90/VF 120

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Curva di scorrimento verticale (O)
- Listello di scorrimento, PE-UHMW

3842 546 116

O, VF 160,
5°, R500: **3842 547 147**
15°, R500: **3842 547 148**
30°, R500: **3842 547 149**
45°, R500: **3842 547 150**

O, VF 240,
5°, R500: **3842 547 151**
15°, R500: **3842 547 152**
30°, R500: **3842 547 153**

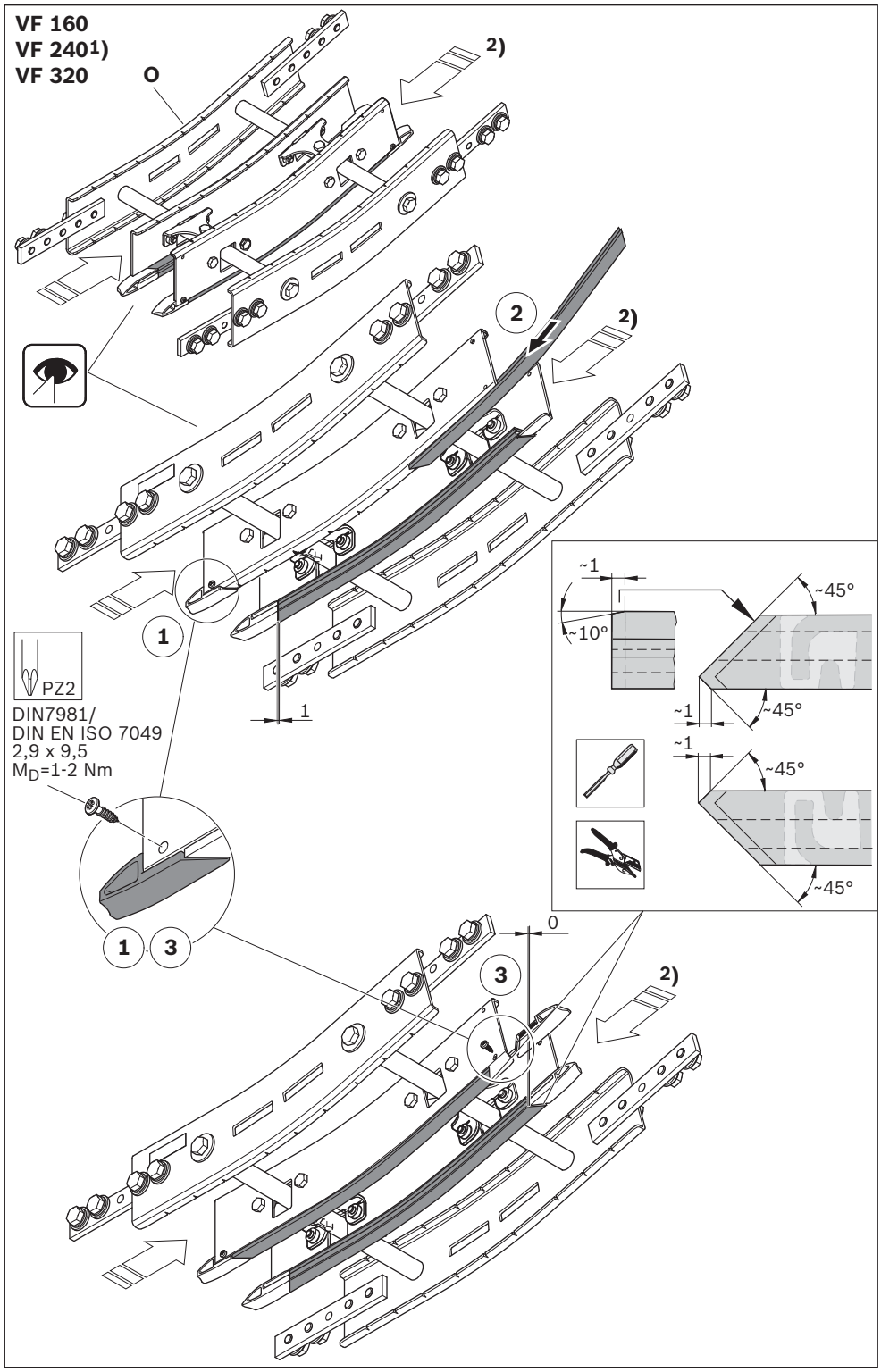
O, VF 320,
5°, R500: **3842 547 154**
15°, R500: **3842 547 155**
30°, R500: **3842 547 156**

1. Montare la guida della catena.
2. Infilare il listello di scorrimento (se necessario: smussare prima lo spigolo affilato).
3. Montare la guida della catena.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) senso di rotazione della catena di ritorno sulla parte inferiore del profilo.

Sistema STS, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 160/VF 240/ VF 320

Montare innanzitutto il listello di scorrimento e le entrate per il richiamo della catena [2]) sul lato inferiore della curva.



549 801-119

Fig. 28: Sistema STS, curva di scorrimento verticale, in salita: montaggio del listello di scorrimento per il richiamo della catena

1. Montare la guida della catena.
2. Infilare il listello di scorrimento (se necessario: smussare prima lo spigolo affilato).
3. Montare la guida della catena.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) senso di rotazione della catena di ritorno sulla parte inferiore del profilo.

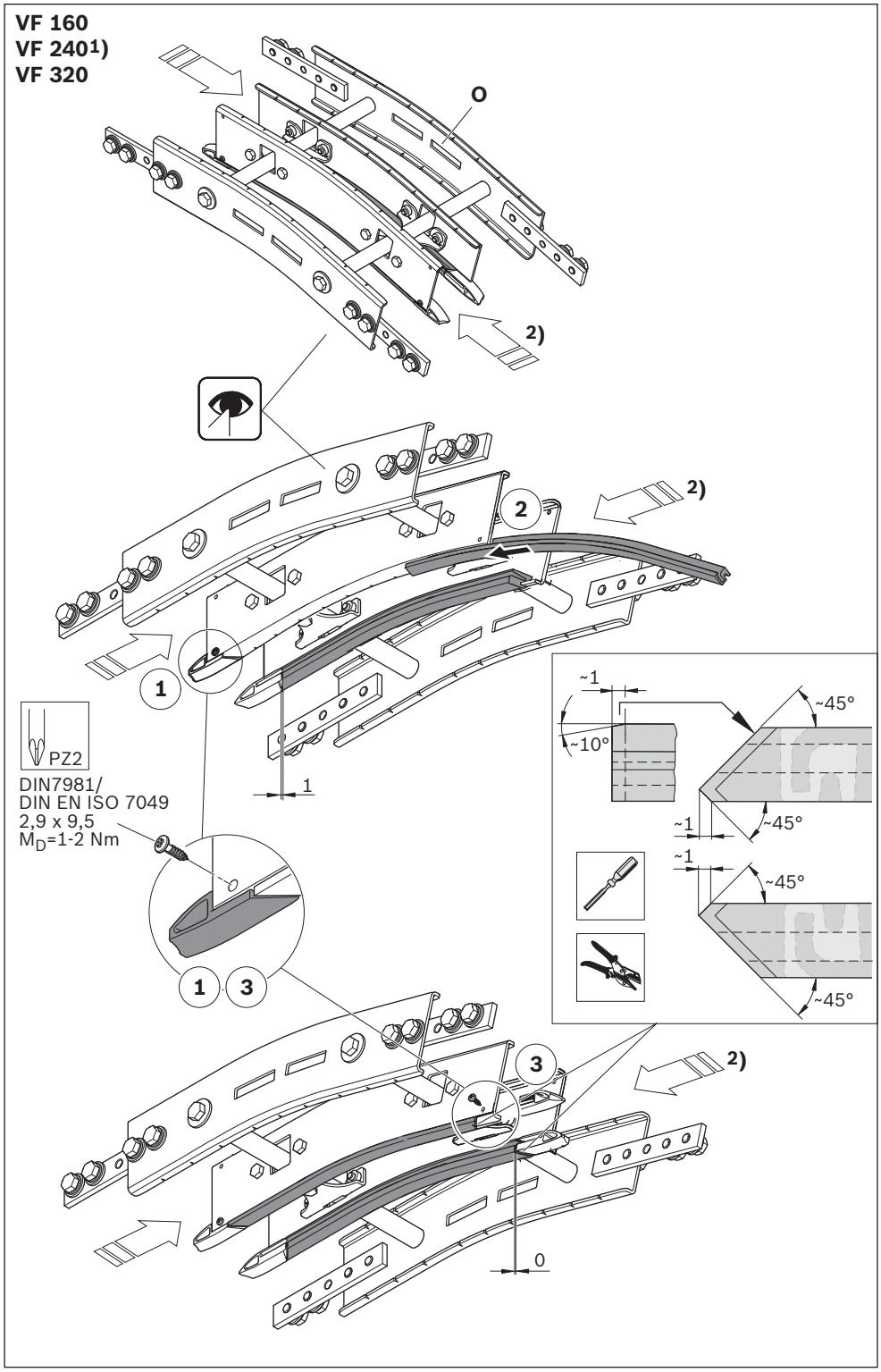


Fig. 29: Sistema STS, curva di scorrimento verticale, in discesa: montaggio del listello di scorrimento per il richiamo della catena

ITALIANO

Si prega di fare attenzione:
L'attrito che insorge nelle curve di scorrimento aumenta la forza di trazione a catena necessaria.
Per le curve di scorrimento utilizzare dunque sempre il listello di scorrimento PE-UHMW per l'intero sistema.
Per il montaggio del listello di scorrimento vedi pagina 47 e seguenti.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

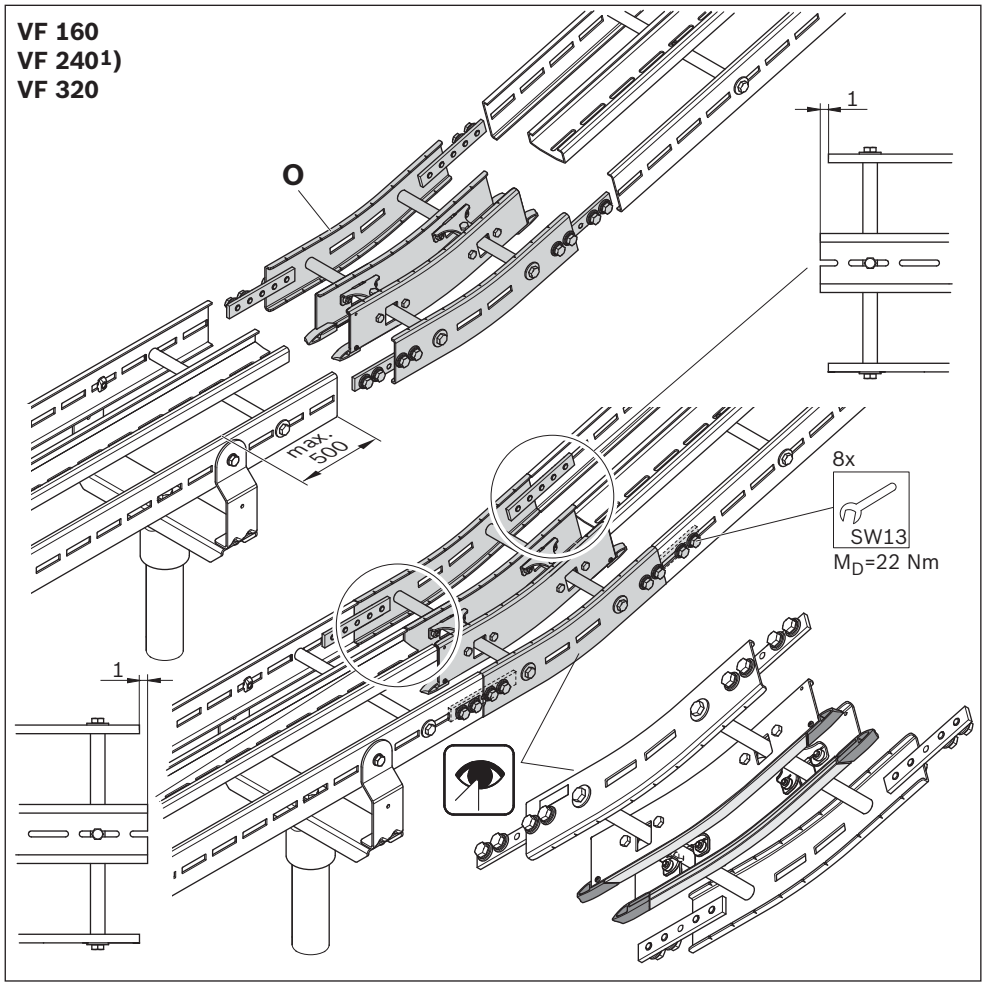


Fig. 30: Sistema STS, montaggio della curva di scorrimento verticale, VF 160/VF 240/VF 320

Accessori richiesti

- Modulo di montaggio (P)

P: **3842 547 900**

Si prega di fare attenzione:

- Montare il modulo di montaggio in un punto che resta ben accessibile durante il successivo funzionamento. Questo facilita il montaggio, l'ispezione e la sostituzione della catena di trasporto.
- I fori per il fissaggio del listello di scorrimento (vedi ☞ [2])) devono trovarsi davanti in direzione di trasporto.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Sistema STS, montaggio del modulo di montaggio

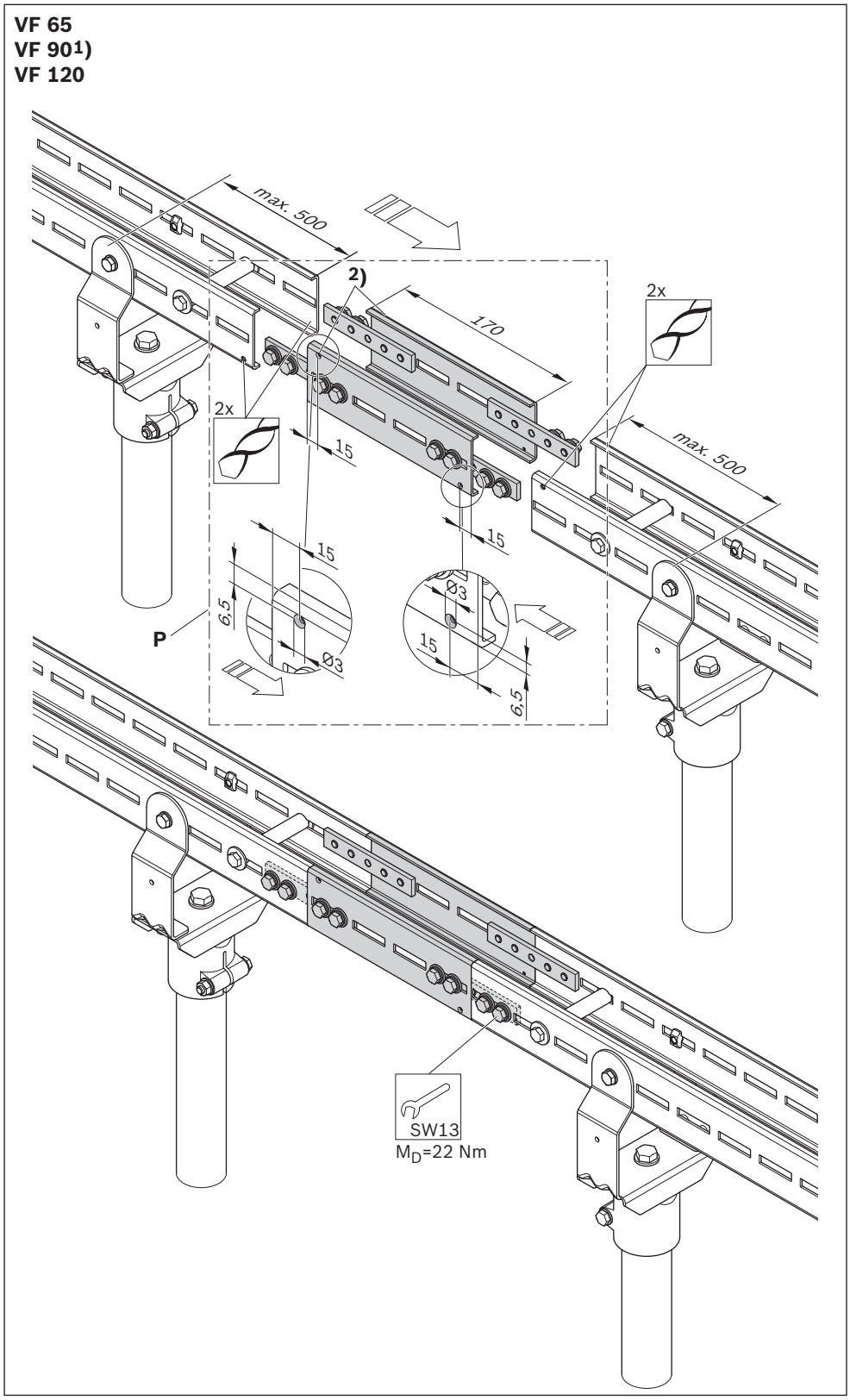


Fig. 31: Sistema STS, montaggio del modulo di montaggio

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Deviazione (Q)

Q, VF 65:	**3842 547 528**
Q, VF 90:	**3842 547 529**
Q, VF 120:	**3842 547 530**
Q, VF 160:	**3842 547 531**
Q, VF 240:	**3842 547 532**
Q, VF 320:	**3842 547 533**

Si prega di fare attenzione:
Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) foro per il fissaggio del listello di scorrimento, vedi pagina 47 e seguenti.

Sistema STS, montaggio della deviazione

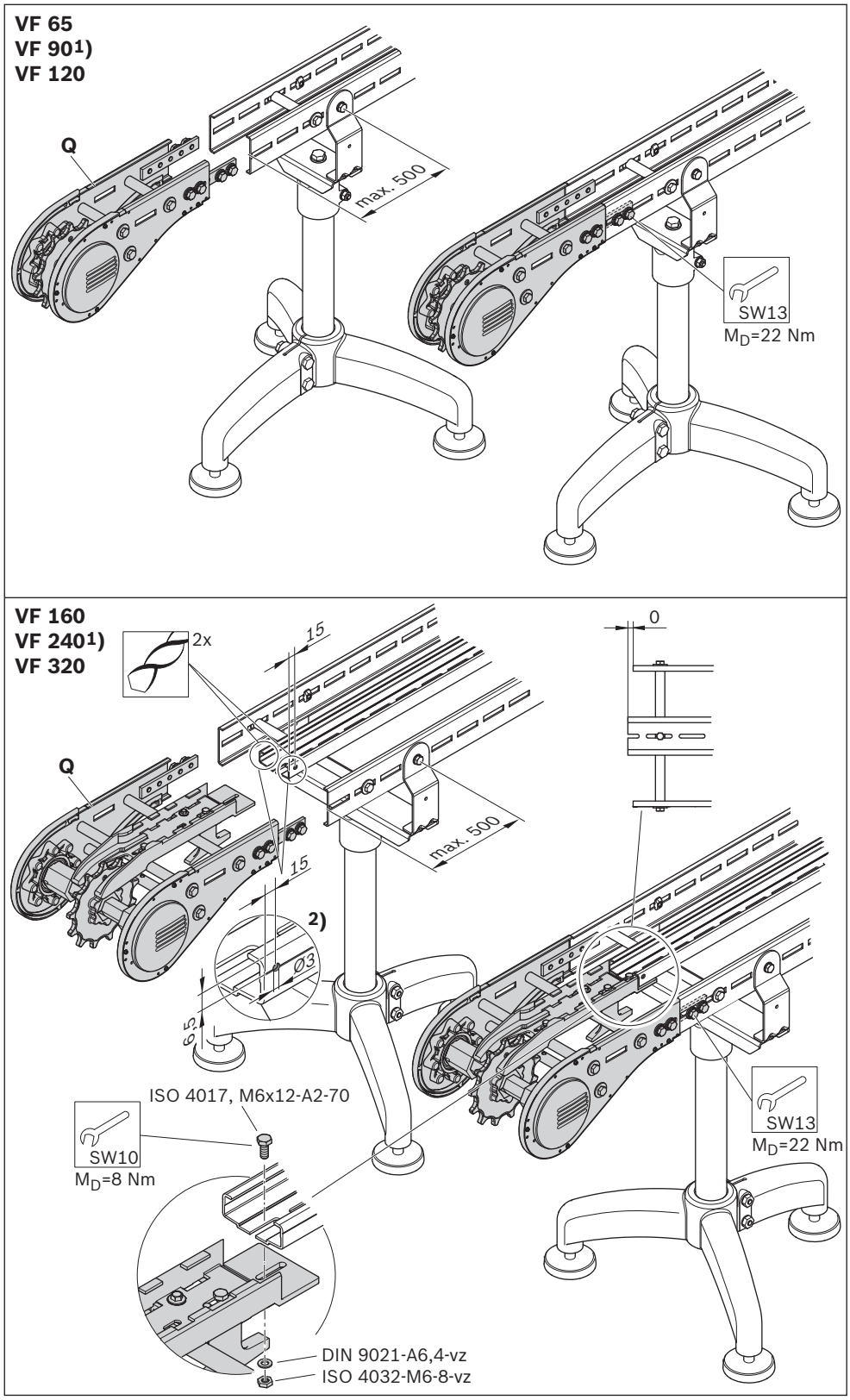


Fig. 32: Sistema STS, montaggio della deviazione

Accessori richiesti:
- Unità di base (R), lamiere di protezione (x) non montate.

R, VF 65:	**3842 547 522**
R, VF 90:	**3842 547 523**
R, VF 120:	**3842 547 524**
R, VF 160:	**3842 547 525**
R, VF 240:	**3842 547 526**
R, VF 320:	**3842 547 527**

Si prega di fare attenzione:
- Le lamiere di protezione (x) possono essere montate anche successivamente, dopo la chiusura della catena di trasporto.
- Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

☞ continua a pagina 47, Montaggio del listello di scorrimento.

Per il montaggio del motoriduttore vedi pagina 65, 66.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[3]) Con questa rondella di sicurezza sono soddisfatti i requisiti della direttiva macchine 2006/42/CE sulle viti imperdibili sulle coperture di protezione (x).

Sistema STS, montaggio dell'unità di base

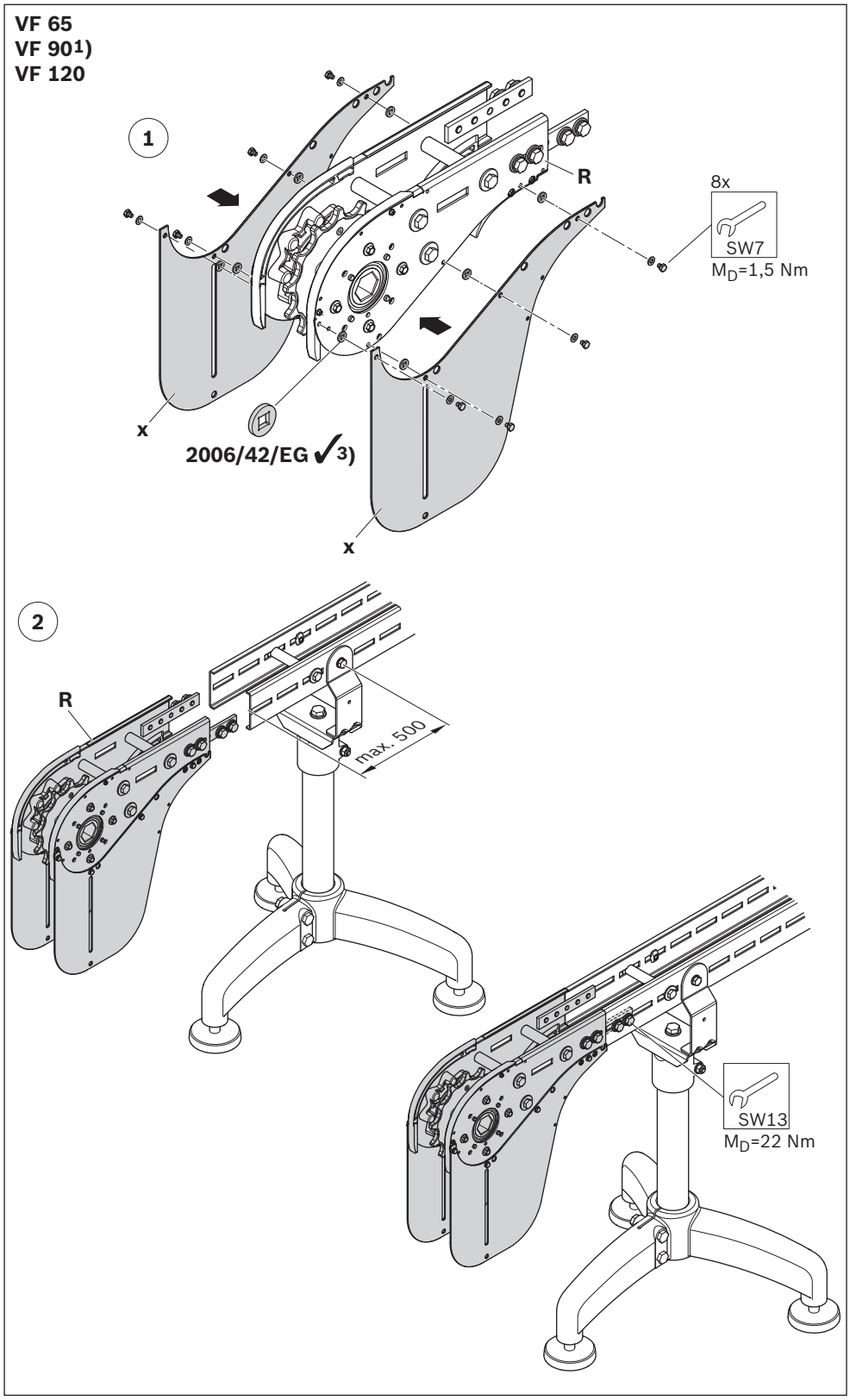


Fig. 33: Sistema STS, montaggio dell'unità di base, VF 65/VF 90/VF 120

ITALIANO

Accessori richiesti:
- Unità di base (R), lamiere di protezione (x) non montate.

R, VF 65:	**3842 547 522**
R, VF 90:	**3842 547 523**
R, VF 120:	**3842 547 524**
R, VF 160:	**3842 547 525**
R, VF 240:	**3842 547 526**
R, VF 320:	**3842 547 527**

Si prega di fare attenzione:
- Le lamiere di protezione (x) possono essere montate anche successivamente, dopo la chiusura della catena di trasporto.
- Durante il montaggio assicurare i supporti dei tratti e i moduli VarioFlow*plus* affinché non si ribaltino, finché non si avvita il sistema al pavimento.

☞ continua a pagina 47, Montaggio del listello di scorrimento.

Per il montaggio del motoriduttore vedi pagina 65, 66.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[3]) Con questa rondella di sicurezza sono soddisfatti i requisiti della direttiva macchine 2006/42/CE sulle viti imperdibili sulle coperture di protezione (x).

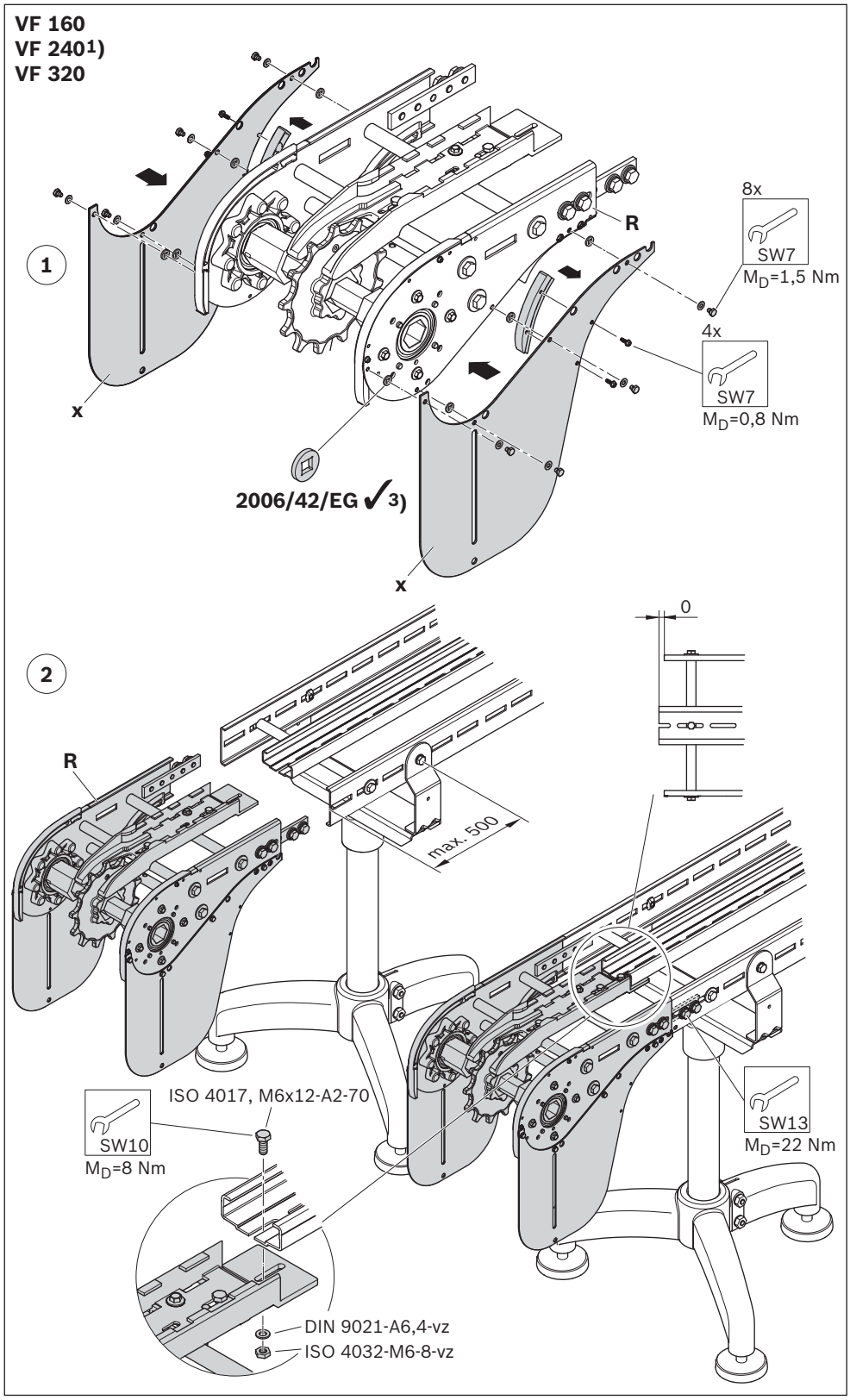


Fig. 34: Sistema STS, montaggio dell'unità di base, VF 160/VF 240/VF 320

7.5.3 Listello di scorrimento

Si prega di fare attenzione:

- Montare il listello di scorrimento possibilmente senza interruzioni in un solo pezzo[1])[2]) sopra a tutti i moduli.

[1]) La lunghezza dipende dalle variazioni di temperatura del campo d'impiego:
≤ 5° C: max. 15 m
> 5° C: max. 10 m

[2]) Se è necessaria un'interruzione, non interrompere **mai** in corrispondenza di un'interfaccia dei moduli, ma sovrapporre l'interfaccia sempre di min. 150 mm.

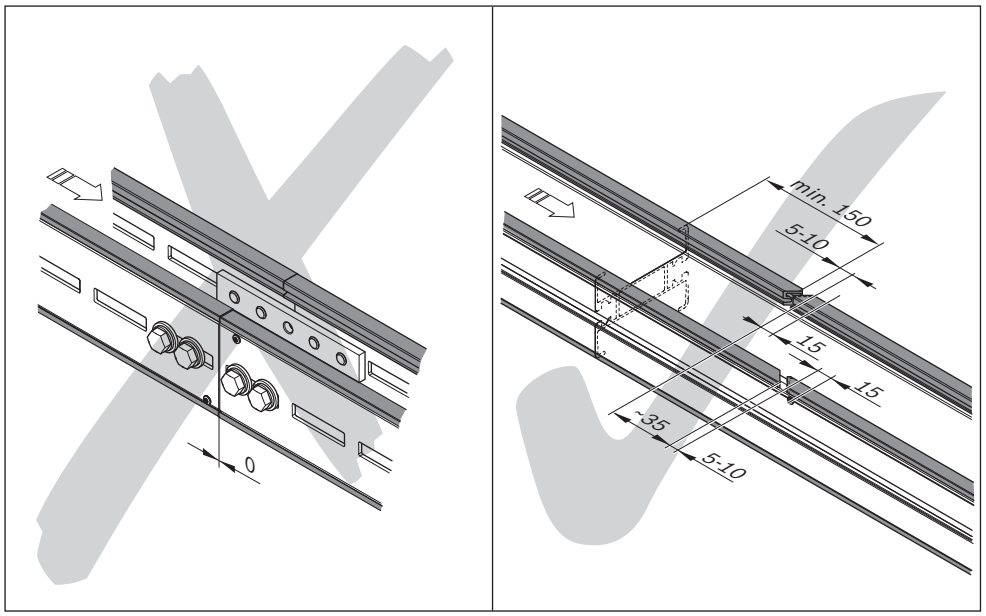


Fig. 35: Interfaccia Listello di scorrimento

- Montare il listello di scorrimento sempre nella direzione di scorrimento della catena.
  – Per il lato di trasporto iniziare sulla deviazione.
  – Per il richiamo della catena iniziare sul lato inferiore dell'unità di base.
  “Avvio catena” = senza fenditure.
- Fissare ogni estremità del listello di scorrimento.
  Lato di trasporto:
  – dopo la deviazione (profilato tratto e profilato di supporto)
  – dopo una ruota della curva (lato interno del profilato tratto)
  – dopo una ruota della curva (lato interno del profilato di supporto)
  Richiamo della catena:
  – dopo l'unità di base
  – dopo una ruota della curva (lato interno del profilato tratto)

ITALIANO

Montaggio del listello di scorrimento (profilato tratto)

Accessori richiesti

- Listello di scorrimento (A), PE-UHMW/HDPE
- Utensili di montaggio per listello di scorrimento (B)
- Viti (C) per il fissaggio del listello di scorrimento.

A,	
PE-UHMW:	**3842 546 116**
HDPE:	**3842 547 909**
B:	**3842 547 463**
C, AL:	**3842 547 908**
STS:	**3842 533 915**

1. Tagliare su misura l'estremità iniziale del listello di montaggio.
2. Infilare l'estremità iniziale del listello di scorrimento sul profilato tratto.
3. Applicare l'utensile di montaggio e spingere lungo il profilato tratto, dando forma al listello di scorrimento sul profilato tratto.
4. Fissare l'estremità iniziale del listello di scorrimento avvitando (AL: vite a testa svasata, STS: vite a testa bombata).

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

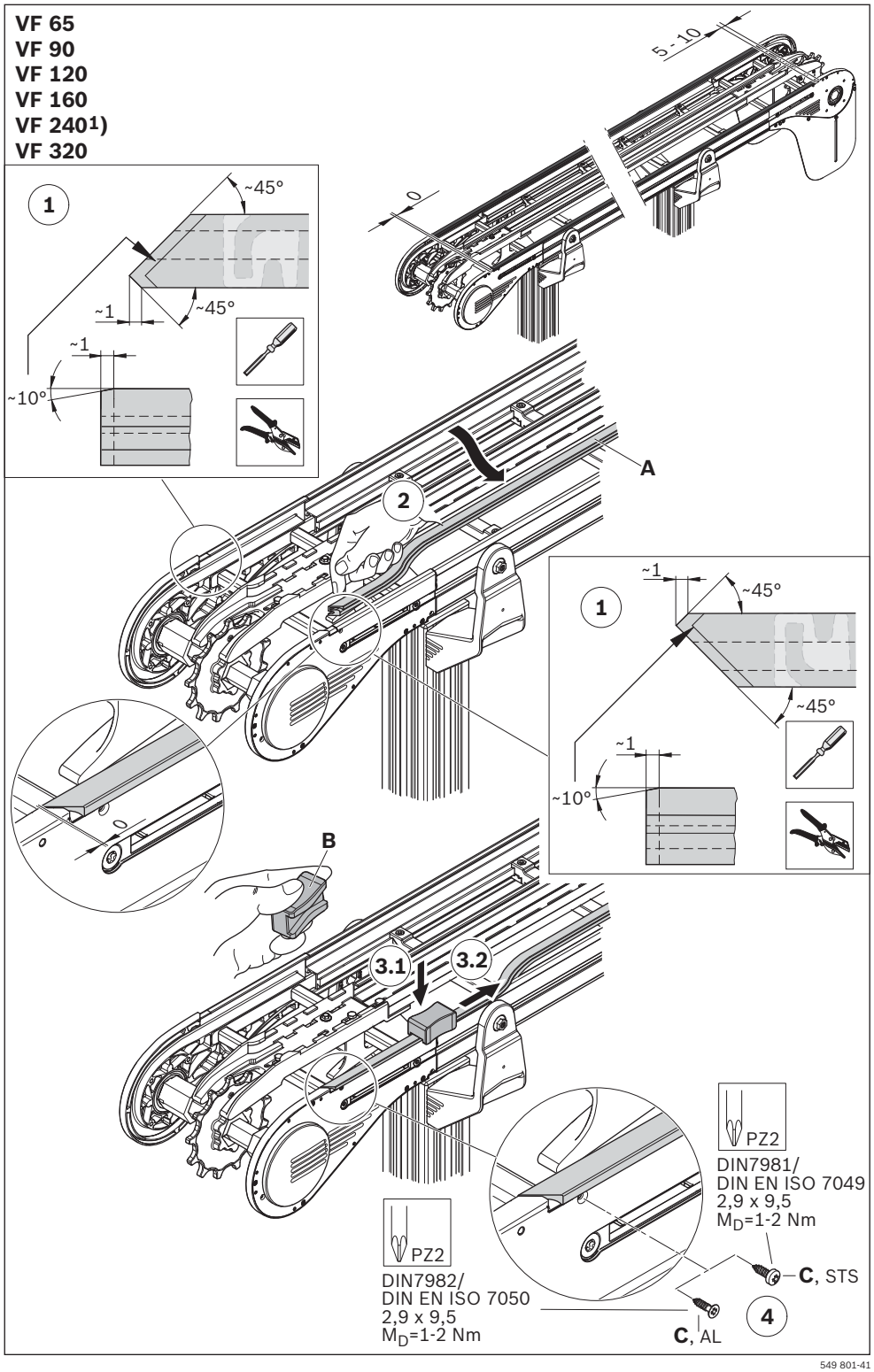


Fig. 36: Montaggio del listello di scorrimento (profilato tratto)

1. Tagliare su misura l'estremità iniziale del listello di montaggio.
2. Infilare l'estremità iniziale del listello di scorrimento sul profilato tratto.
3. Applicare l'utensile di montaggio e spingere lungo il profilato tratto, dando forma al listello di scorrimento sul profilato tratto.
4. Fissare l'estremità iniziale del listello di scorrimento avvitando (AL: vite a testa svasata, STS: vite a testa bombata).

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Montaggio del listello di scorrimento (profilato tratto, ritorno della catena)

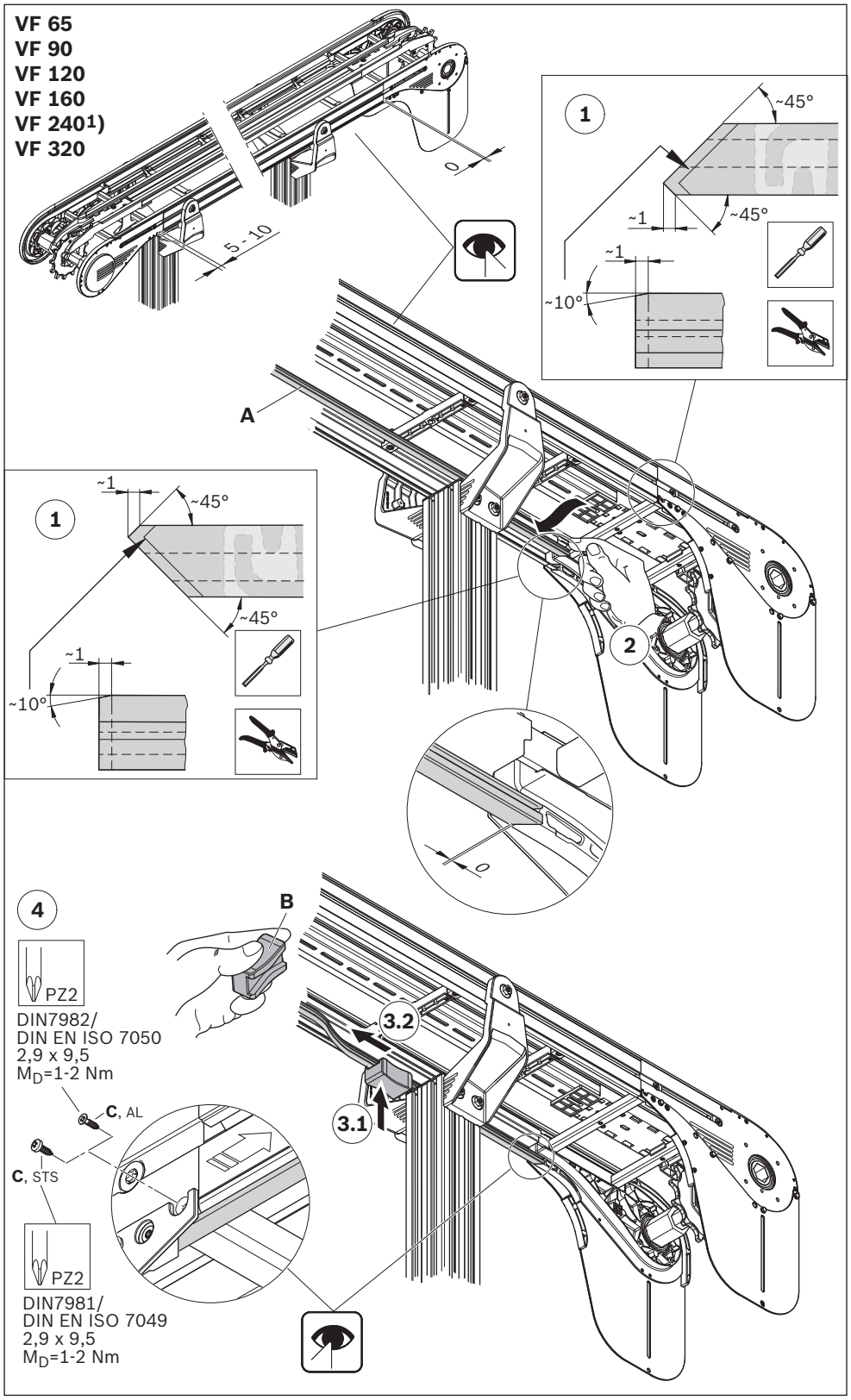


Fig. 37: Montaggio del listello di scorrimento (profilato tratto, ritorno della catena)

ITALIANO

Accessori richiesti

- Listello di scorrimento, PE-UHMW/HDPE (A)
- Utensili di montaggio per listello di scorrimento (B)
- Viti (C) per il fissaggio del listello di scorrimento.

A,	
PE-UHMW:	**3842 546 116**
HDPE:	**3842 547 909**
B:	**3842 547 463**
C, STS:	**3842 533 915**

1. Tagliare su misura l'estremità iniziale del listello di montaggio.
2. Infilare l'estremità iniziale del listello di scorrimento sul profilato tratto.
3. Applicare l'utensile di montaggio e spingere lungo il profilato tratto, dando forma al listello di scorrimento sul profilato tratto.
4. Fissare l'estremità iniziale del listello di scorrimento avvitando (AL/STS: vite a testa bombata).

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Montaggio del listello di scorrimento (profilato di supporto), solo per VF 160/ VF 240/VF 320

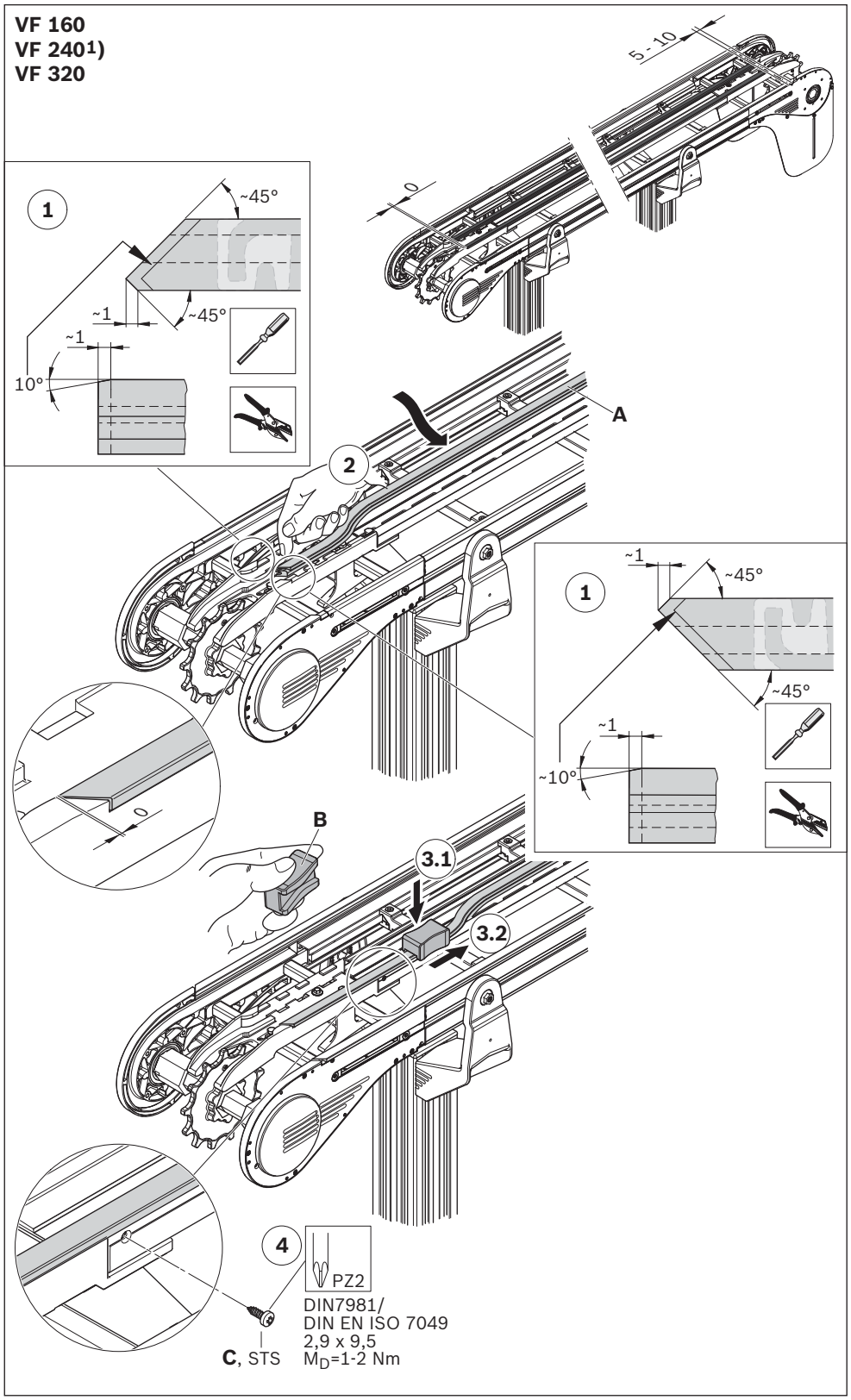


Fig. 38: Montaggio del listello di scorrimento (profilato tratto)

Montaggio del listello di scorrimento (giunto di testa collegamento listello di scorrimento)

Accessori richiesti

- Listello di scorrimento, PE-UHMW/HDPE (A)
- Utensili di montaggio per listello di scorrimento (B)
- Viti (C) per il fissaggio del listello di scorrimento.

A,	
PE-UHMW:	**3842 546 116**
HDPE:	**3842 547 909**
B:	**3842 547 463**
C, AL:	**3842 547 908**
STS:	**3842 533 915**

1. Tagliare su misura l'estremità iniziale del listello di montaggio.
2. Infilare l'estremità iniziale del listello di scorrimento sul profilato tratto.
3. Applicare l'utensile di montaggio e spingere lungo il profilato tratto, dando forma al listello di scorrimento sul profilato tratto.
4. Fissare l'estremità iniziale del listello di scorrimento avvitando (AL: vite a testa svasata, STS: vite a testa bombata).

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

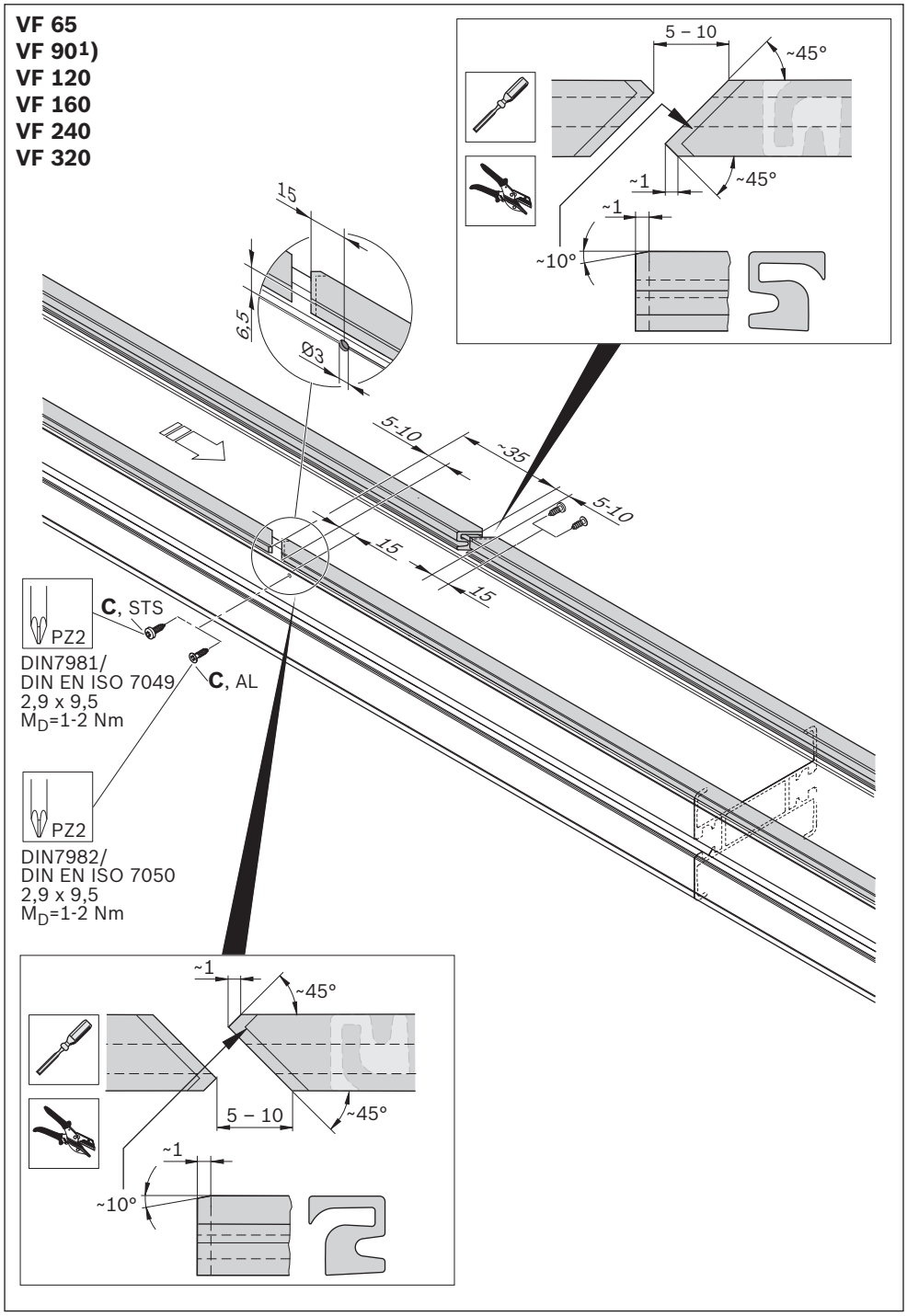


Fig. 39: Montaggio del listello di scorrimento (giunto di testa collegamento listello di scorrimento)

ITALIANO

Montaggio del listello di scorrimento (modulo di montaggio Sistema AL), solo per VF 65/VF 90/VF 120

Accessori richiesti

- Listello di scorrimento, PE-UHMW/HDPE (A)
- Utensili di montaggio per listello di scorrimento (B)
- Viti (C) per il fissaggio del listello di scorrimento.

A,	
PE-UHMW:	**3842 546 116**
HDPE:	**3842 547 909**
B:	**3842 547 463**
C, AL:	**3842 547 908**
STS:	**3842 533 915**

Si prega di fare attenzione:

- Interrompere il listello di scorrimento solo sul lato di apertura.
- Fissare il listello di scorrimento davanti in direzione di trasporto.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

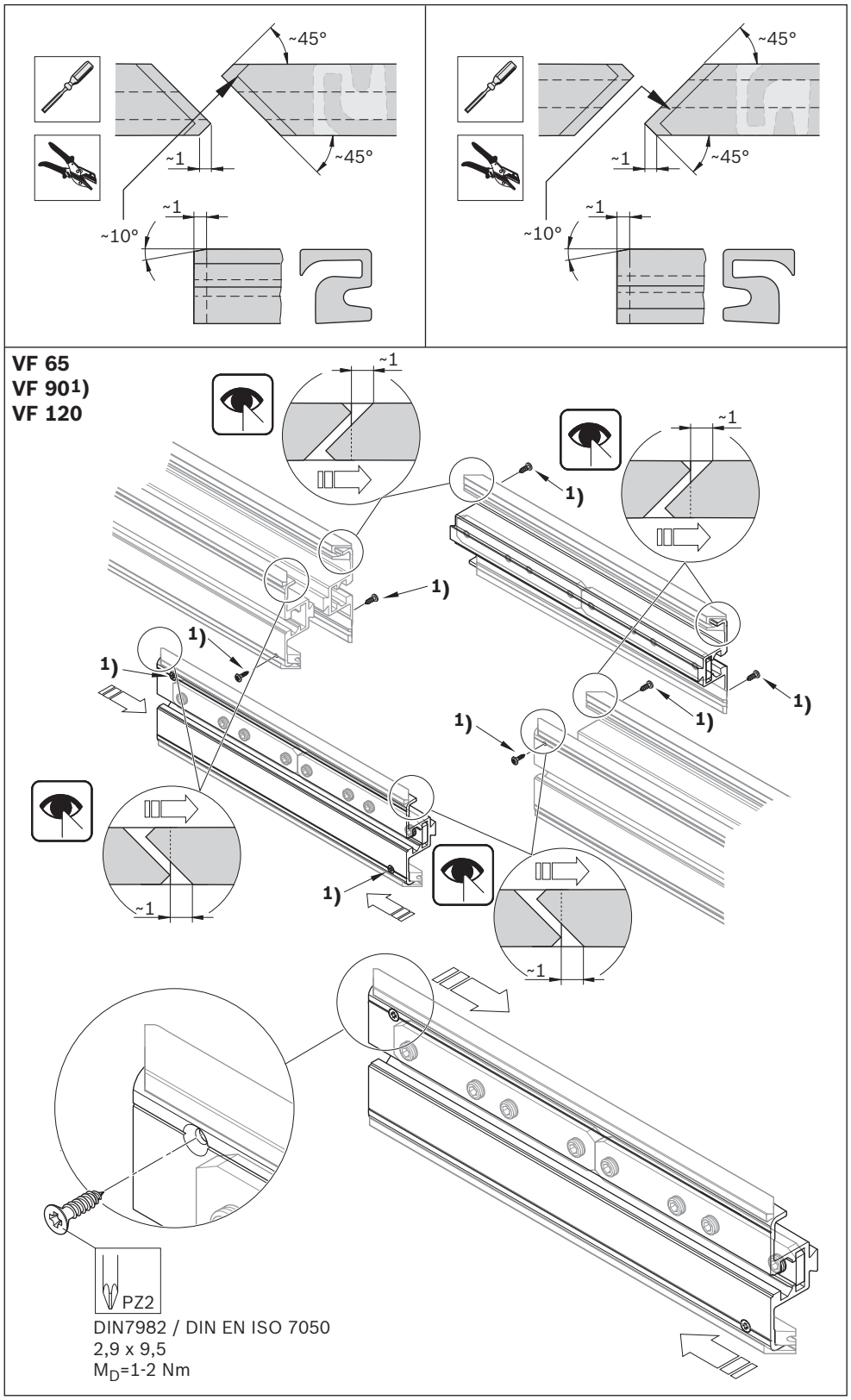


Fig. 40: Montaggio del listello di scorrimento (modulo di montaggio Sistema AL)

Accessori richiesti

- Listello di scorrimento, PE-UHMW/HDPE (A)
- Utensili di montaggio per listello di scorrimento (B)
- Viti (C) per il fissaggio del listello di scorrimento.

A,	
PE-UHMW:	**3842 546 116**
HDPE:	**3842 547 909**
B:	**3842 547 463**
C, AL:	**3842 547 908**
STS:	**3842 533 915**

Si prega di fare attenzione:

- Interrompere il listello di scorrimento solo sul lato di apertura.
- Fissare il listello di scorrimento davanti in direzione di trasporto.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Montaggio del listello di scorrimento (modulo di montaggio Sistema STS), solo per VF 65/VF 90/VF 120

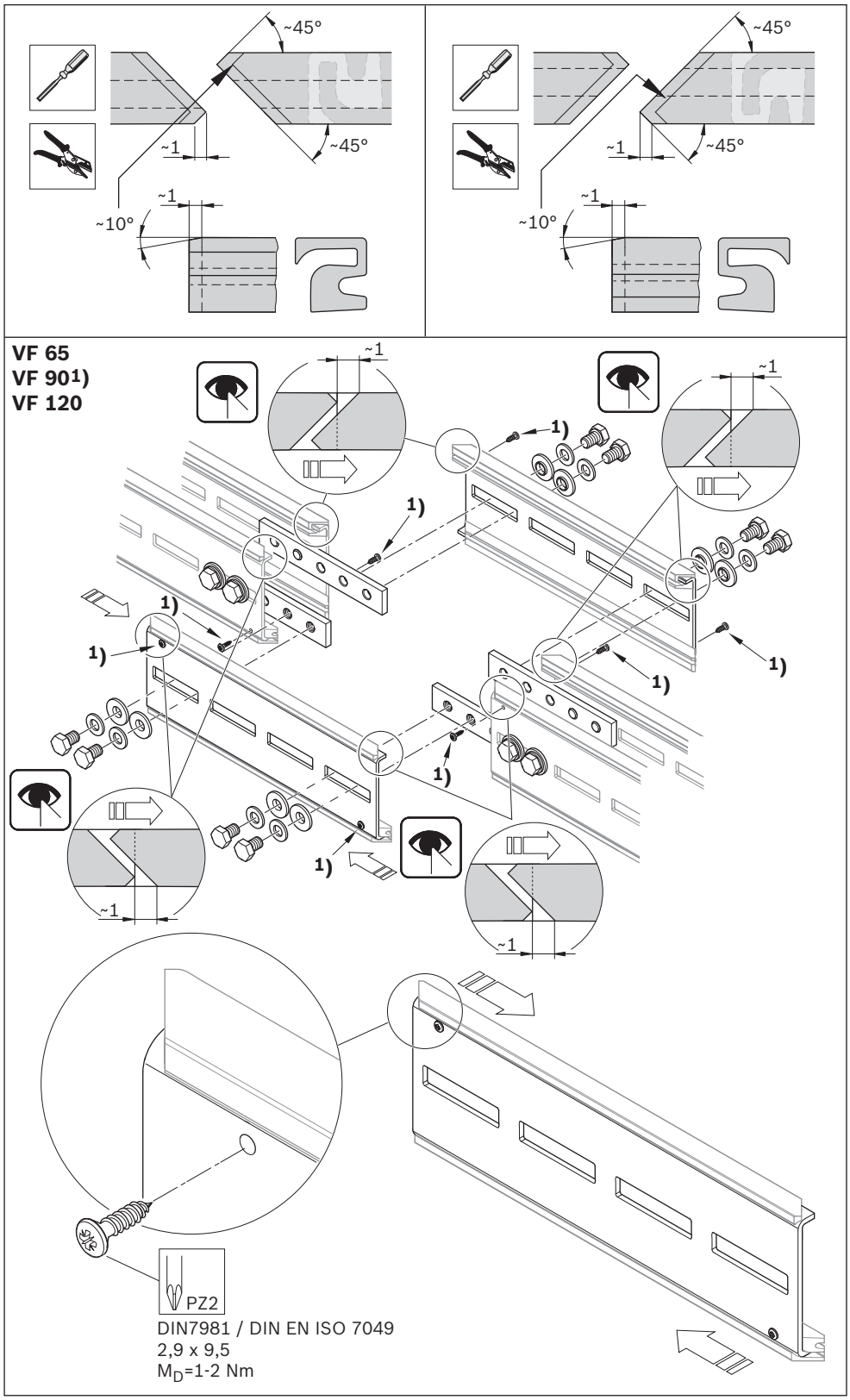


Fig. 41: Montaggio del listello di scorrimento (modulo di montaggio Sistema STS)

ITALIANO

7.5.4 Catena di trasporto

Montaggio della catena di trasporto, VF 65/VF 90/VF 120

Accessori richiesti

- Utensile di montaggio per catena di trasporto, **3842 549 835**.

1. Introdurre la catena di trasporto nel tratto sul lato inferiore dell'unità di base.
2. Spingere/tirare la catena di trasporto fino a portarla sopra la ruota motrice dell'unità di base.
3. Unire le due estremità della catena e chiuderla con l'utensile di montaggio (vedi pagina 56). A tale scopo far uscire il sacco della catena di trasporto dalle lamiere di protezione. (Alternativa alla fuoriuscita del sacco: smontare le lamiere di protezione.)

Si prega di fare attenzione:
Con l'aumento del tempo di esercizio la catena si allunga (il sacco della catena diventa più grande e pende, sporgendo dalle lamiere di protezione).

▶ Se necessario asportare alcuni anelli della catena (vedi pagina 58) dopo una fase di assestamento di circa 40 ore.

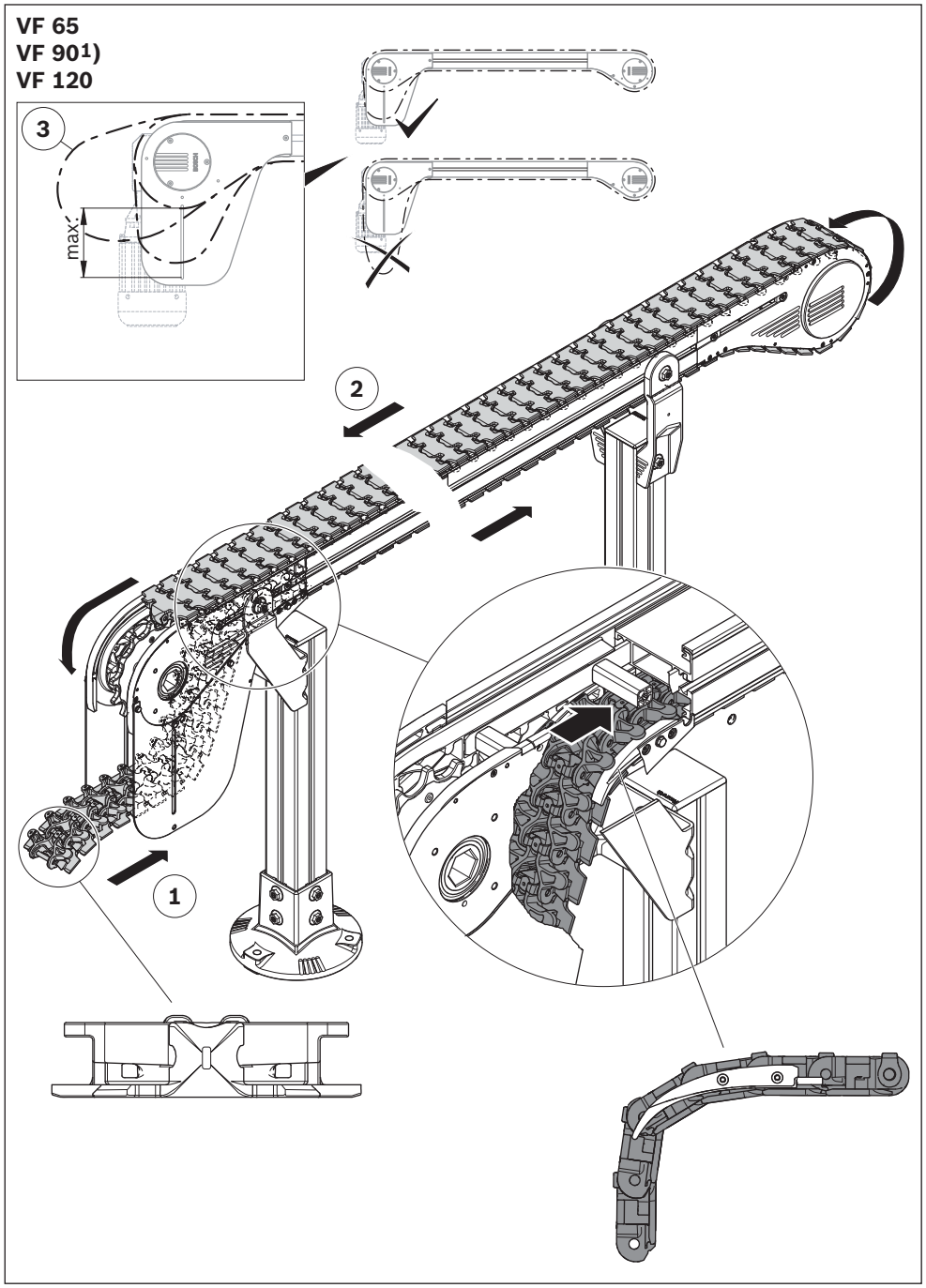


Fig. 42: Montaggio della catena di trasporto, VF 65/VF 90/VF 120

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Accessori richiesti

- Utensile di montaggio per catena di trasporto, **3842 549 835**.

1. Introdurre la catena di trasporto nel tratto sul lato inferiore dell'unità di base.
2. Spingere/tirare la catena di trasporto fino a portarla sopra la ruota motrice dell'unità di base.
3. Unire le due estremità della catena e chiuderla con l'utensile di montaggio (vedi pagine 57 + 56).
   A tale scopo far uscire il sacco della catena di trasporto dalle lamiere di protezione. (Alternativa alla fuoriuscita del sacco: smontare le lamiere di protezione.)

Si prega di fare attenzione:
Con l'aumento del tempo di esercizio la catena si allunga (il sacco della catena diventa più grande e pende, sporgendo dalle lamiere di protezione).

▶ Se necessario asportare alcuni anelli della catena (vedi pagina 58) dopo una fase di assestamento di circa 40 ore.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Montaggio della catena di trasporto, VF 160/VF 240/VF 320

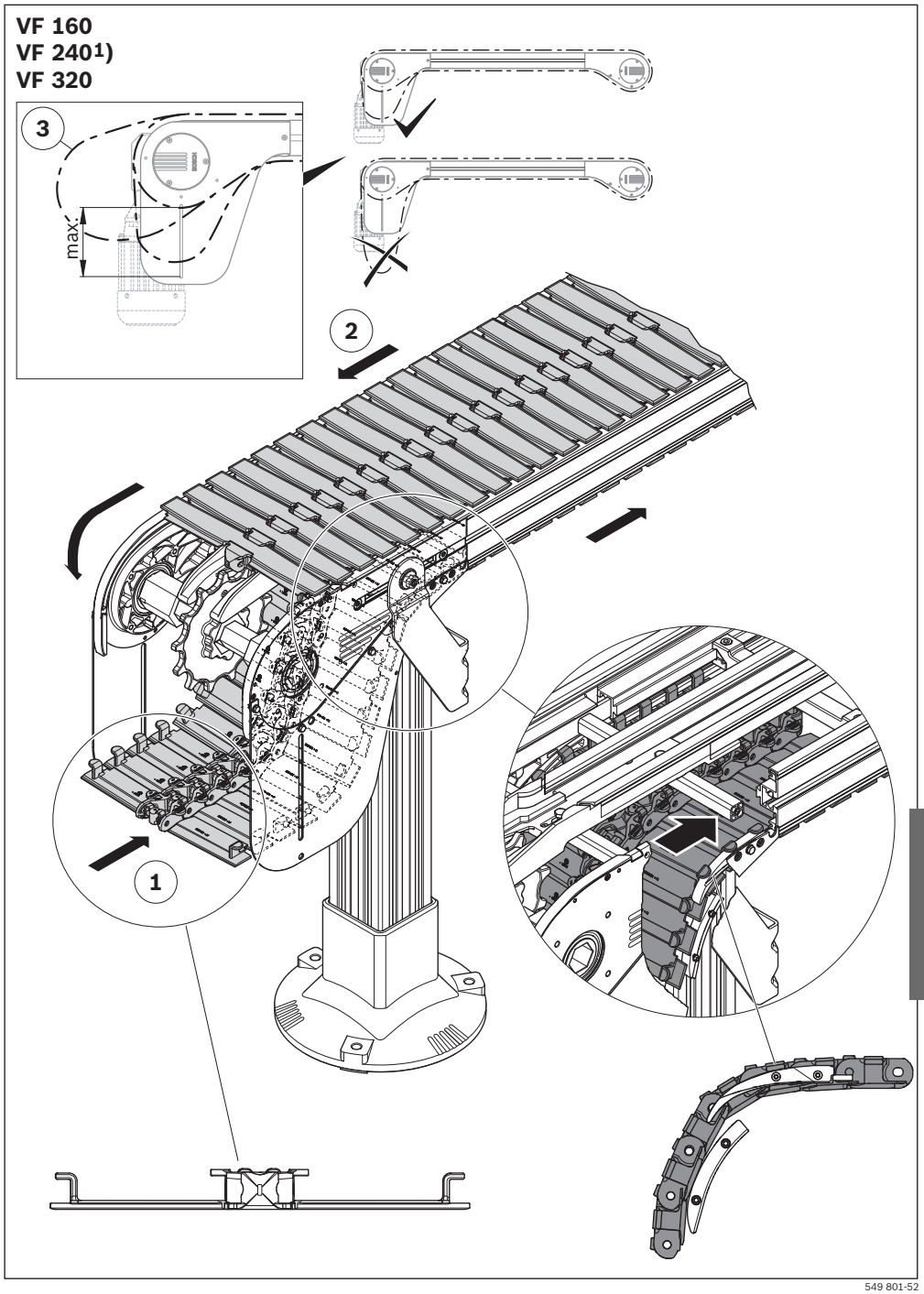


Fig. 43: Montaggio della catena di trasporto, VF 160/VF 240/VF 320

ITALIANO

Utensili necessari

- Utensile di montaggio per catena di trasporto, **3842 549 835**.

▶ Potenziare l'utensile di montaggio con:
- Arresto (C)
- Bussola di serraggio (B) [1])
- Perno per catena (A) [1])

Si prega di fare attenzione:

[1]) Per catena di trasporto VF 120:
Inserire la bussola di serraggio (B) e il perno per catena (A) sulla spina (D) dell'utensile di montaggio solo dopo aver compiuto il passaggio 1.

▶ Aprire il più possibile l'utensile di montaggio.

1. Inserire le estremità della catena (X, Y) e il perno a snodo (Z) sull'arresto (C).
2. Pressare il perno per catena (A) negli anelli della catena (X, Y) e nel perno a snodo (Z).

Si prega di fare attenzione:

Pressare il perno per catena negli anelli della catena fino all'arresto, solo dopo sarà posizionato correttamente!

Chiusura (prolungamento) della catena di trasporto, VF 65/VF 90/VF 120

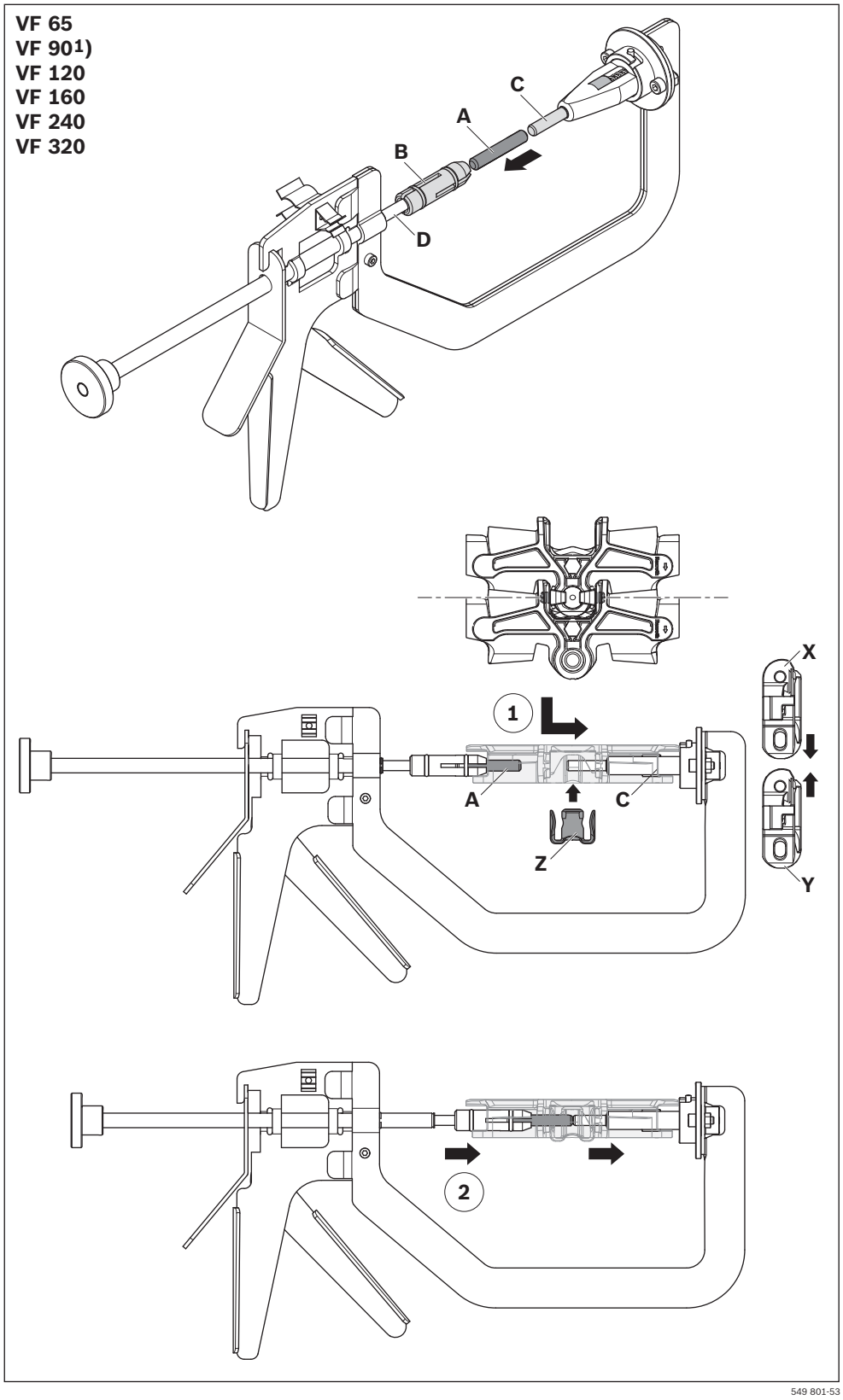


Fig. 44: Chiusura (prolungamento) della catena di trasporto, VF 65/VF 90/VF 120

Accessori richiesti

- Cacciavite misura 2
- Utensile di montaggio per catena di trasporto, **3842 536 310**.

1. Smontare la prima e l'ultima piastra della catena, se necessario.
2. Chiudere la catena di trasporto, vedi pagina 56.
3. Montare le piastra della catena mancanti.

Chiusura (prolungamento) della catena di trasporto, VF 160/VF 240/VF 320

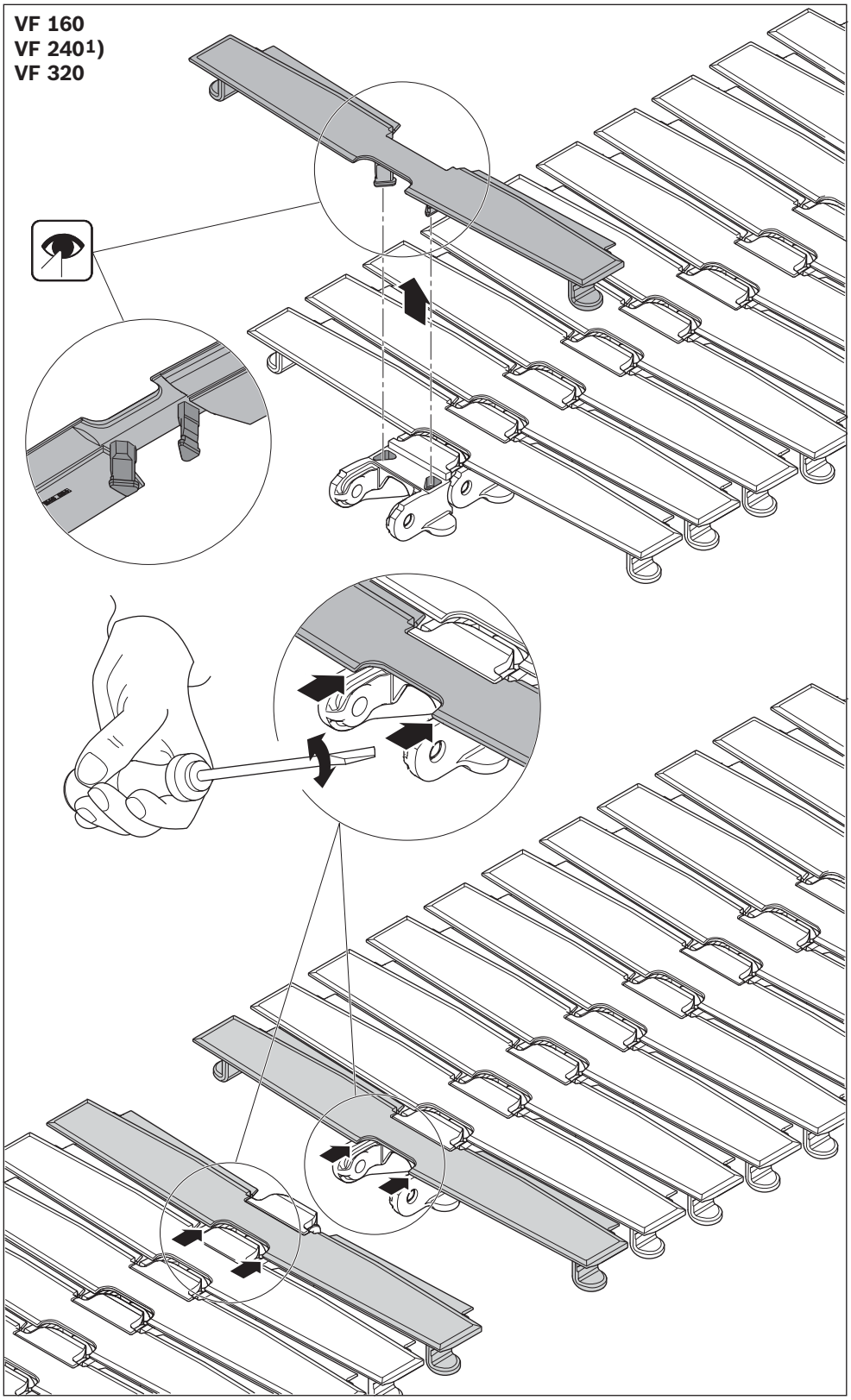


Fig. 45: Chiusura (prolungamento) della catena di trasporto, VF 160/VF 240/VF 320

ITALIANO

Apertura (accorciamento) della catena di trasporto, VF 65/VF 90/VF 120

Utensili necessari

- Utensile di montaggio per catena di trasporto, **3842 549 835**.

▶ Trasformare l'utensile di montaggio:
– Smontare l'arresto(C)
– Smontare la bussola di serraggio (B)

▶ Aprire il più possibile l'utensile di montaggio.

1. Posizionare la catena con il perno per catena (A) tra la spina (D) e l'alloggiamento (E).
2. Pressare il perno per catena fuori dagli anelli della catena (E) facendolo entrare nell'alloggiamento (E).

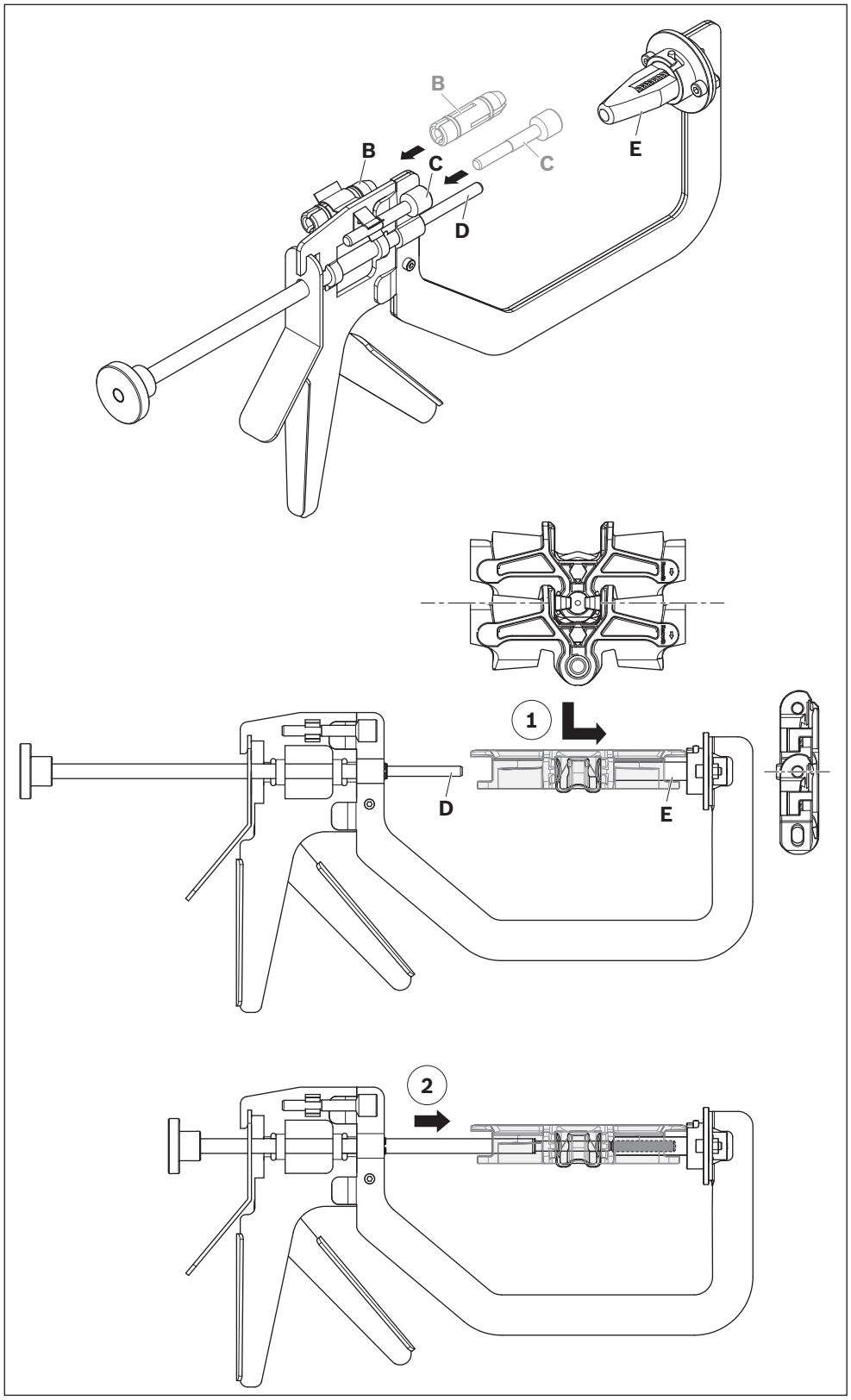


Fig. 46: Apertura (accorciamento) della catena di trasporto, VF 65/VF 90/VF 120

Accessori richiesti

- Cacciavite misura 2
- Utensile di montaggio per catena di trasporto, **3842 536 310**.

1. Smontare le 2 piastre della catena.
2. Aprire la catena di trasporto, vedi pagina 58.

Apertura (accorciamento) della catena di trasporto, VF 160/VF 240/VF 320

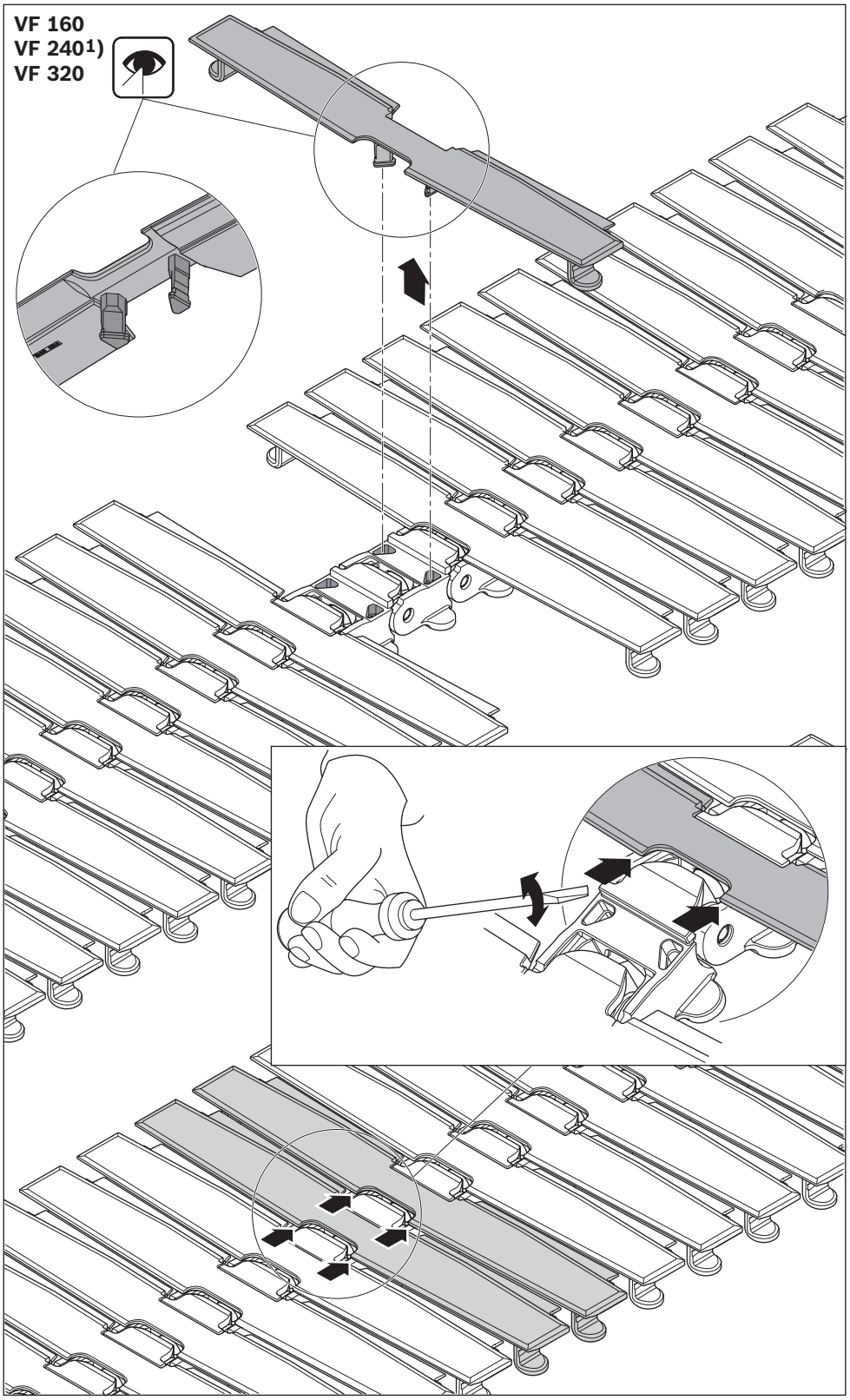


Fig. 47: Apertura (accorciamento) della catena di trasporto, VF 160/VF 240/VF 320

ITALIANO

7.5.5 Guida laterale

Montaggio della guida laterale

- Montare la guida laterale.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

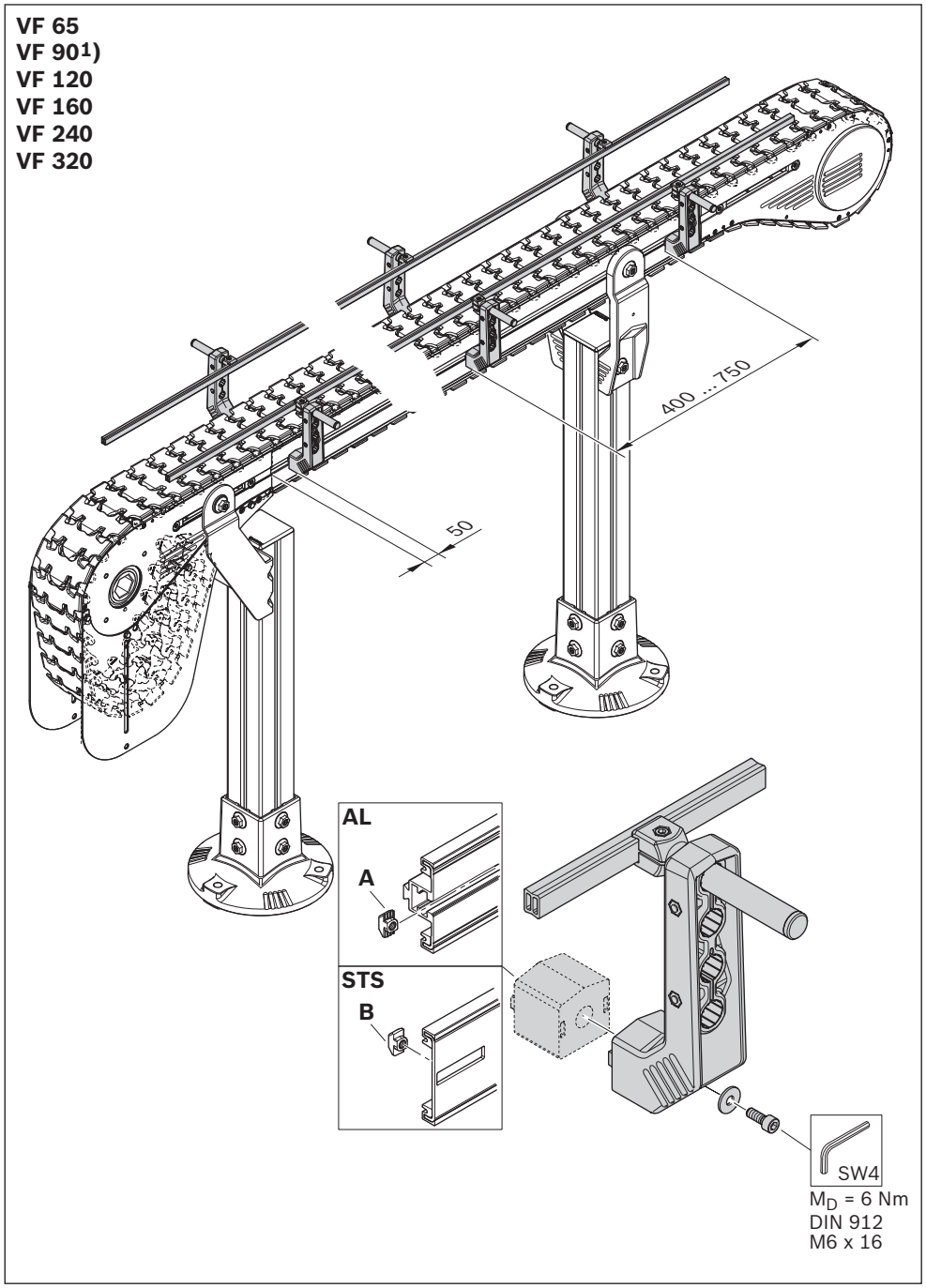


Fig. 48: Montaggio della guida laterale

Accessori guida laterale

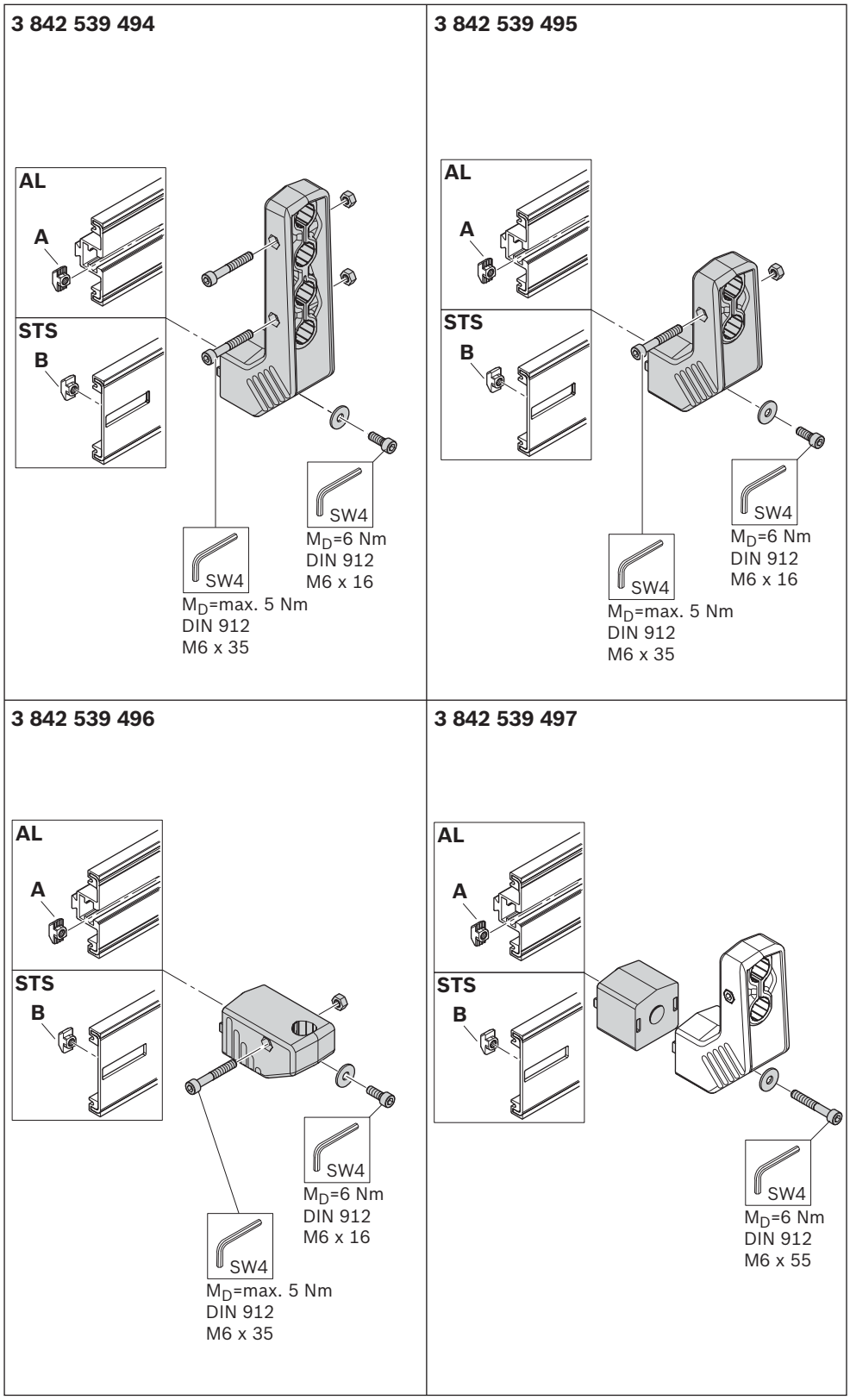


Fig. 49: Accessori guida laterale (1/4)

ITALIANO

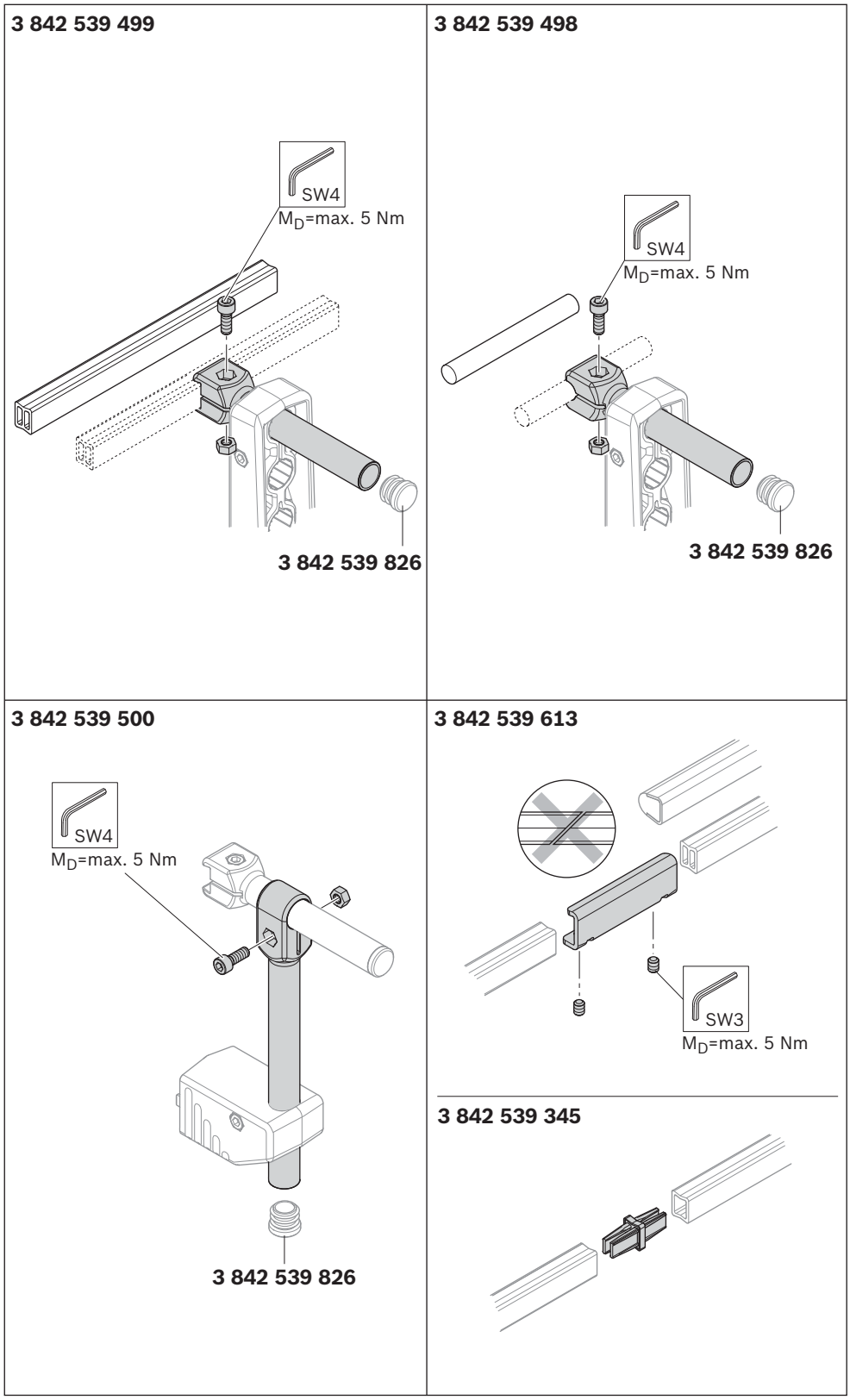


Fig. 50: Accessori guida laterale (2/4)

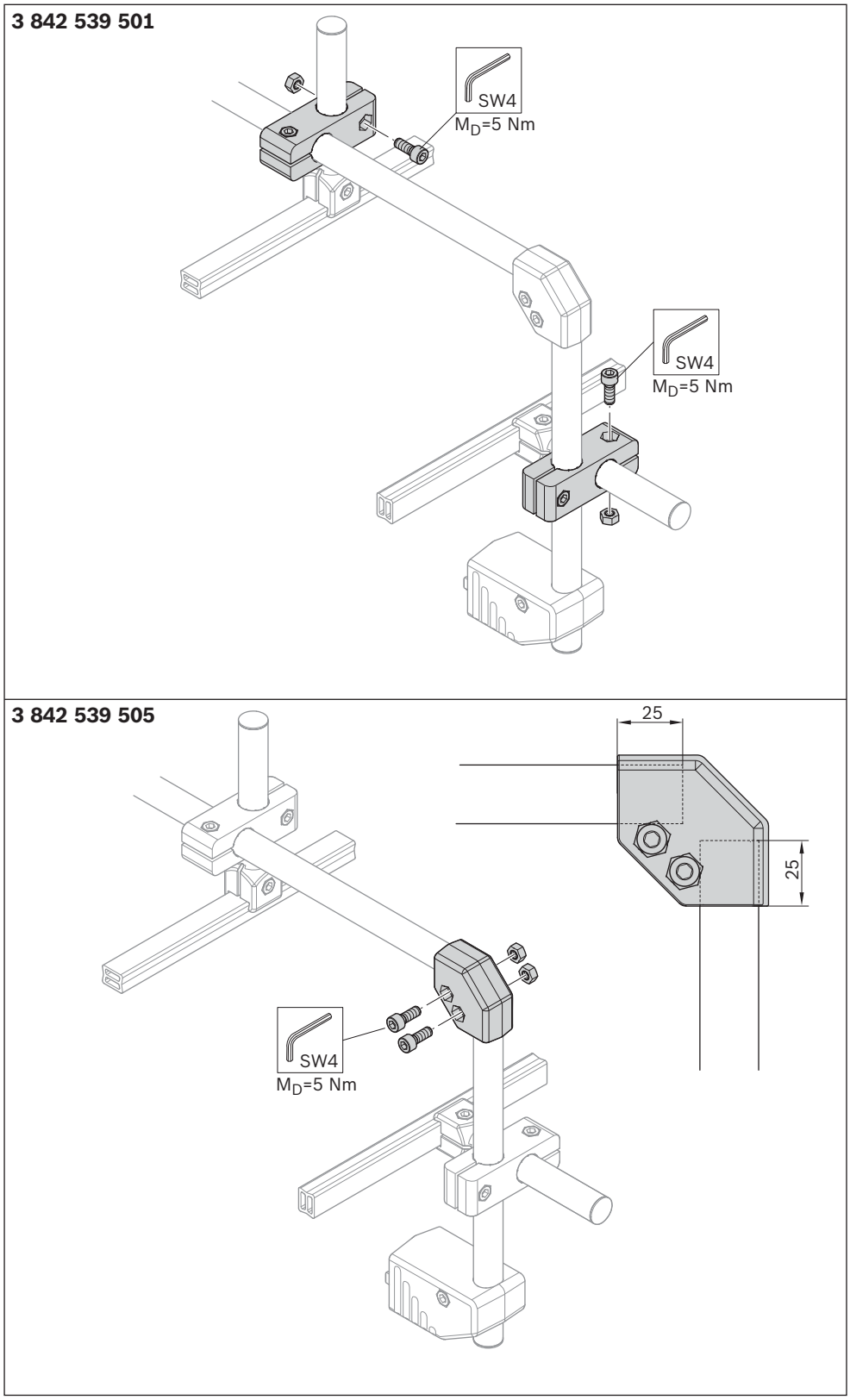


Fig. 51: Accessori guida laterale (3/4)

ITALIANO

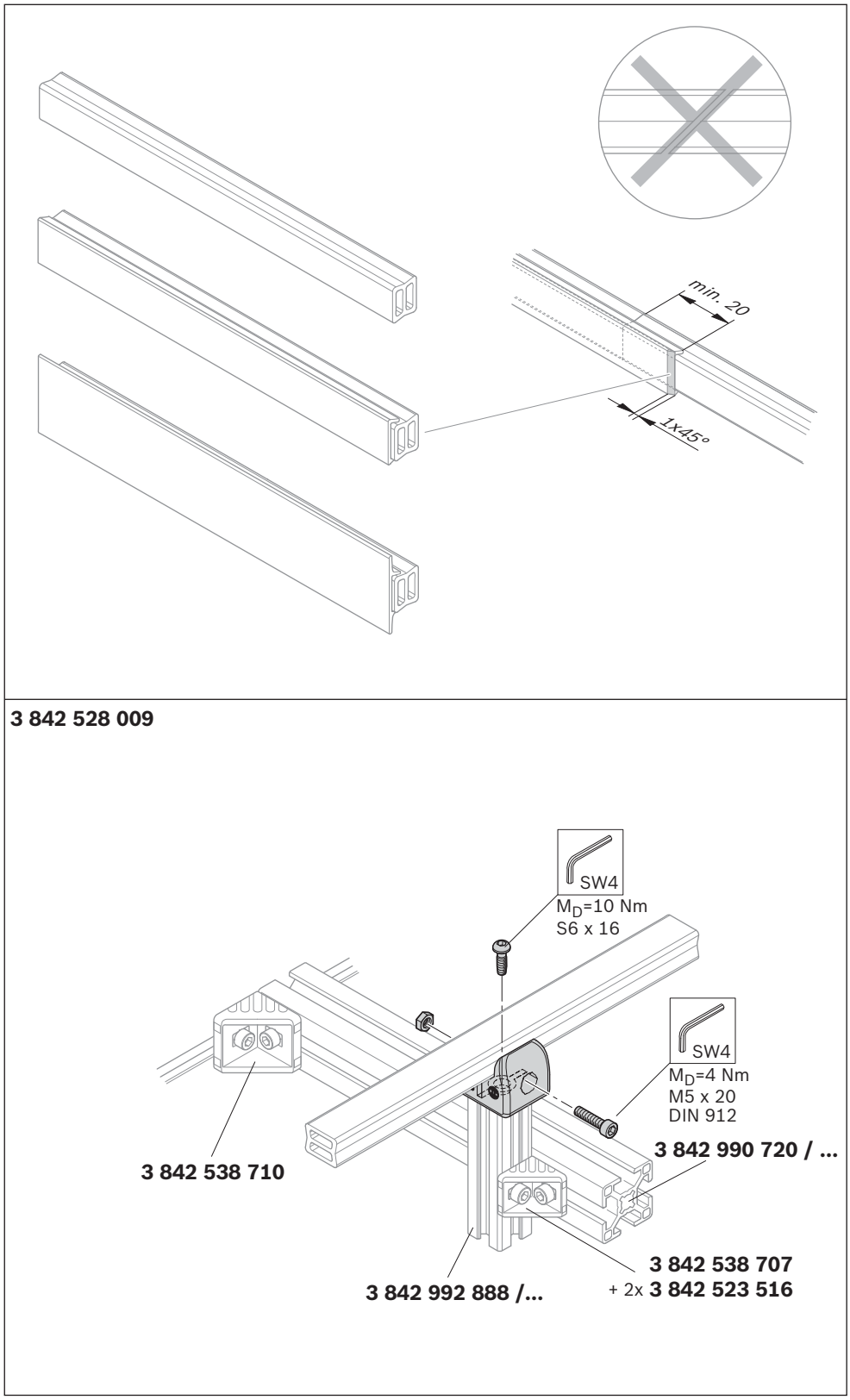


Fig. 52: Accessori guida laterale (4/4)

7.5.6 Motoriduttore

Accessori richiesti

- Set di azionamento senza (A) o con (B) giunto di sicurezza.

A/B: **3842 998 291**

Si prega di fare attenzione:
I moduli VarioFlow *plus* non sono concepiti per il funzionamento invertito. Effettuare il collegamento elettrico del motoriduttore **prima** del montaggio (vedi pagina 70) e controllare il senso di rotazione!

▶ Montare il motoriduttore.

Per il momento di disinnesto del giunto di sicurezza vedi pagina 69.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) Flangia montabile solo in posizione corretta (apertura verso il basso).
[3]) Volume di fornitura dell'unità di base

Unità di base, Sistema AL, montaggio del motoriduttore GM = 1

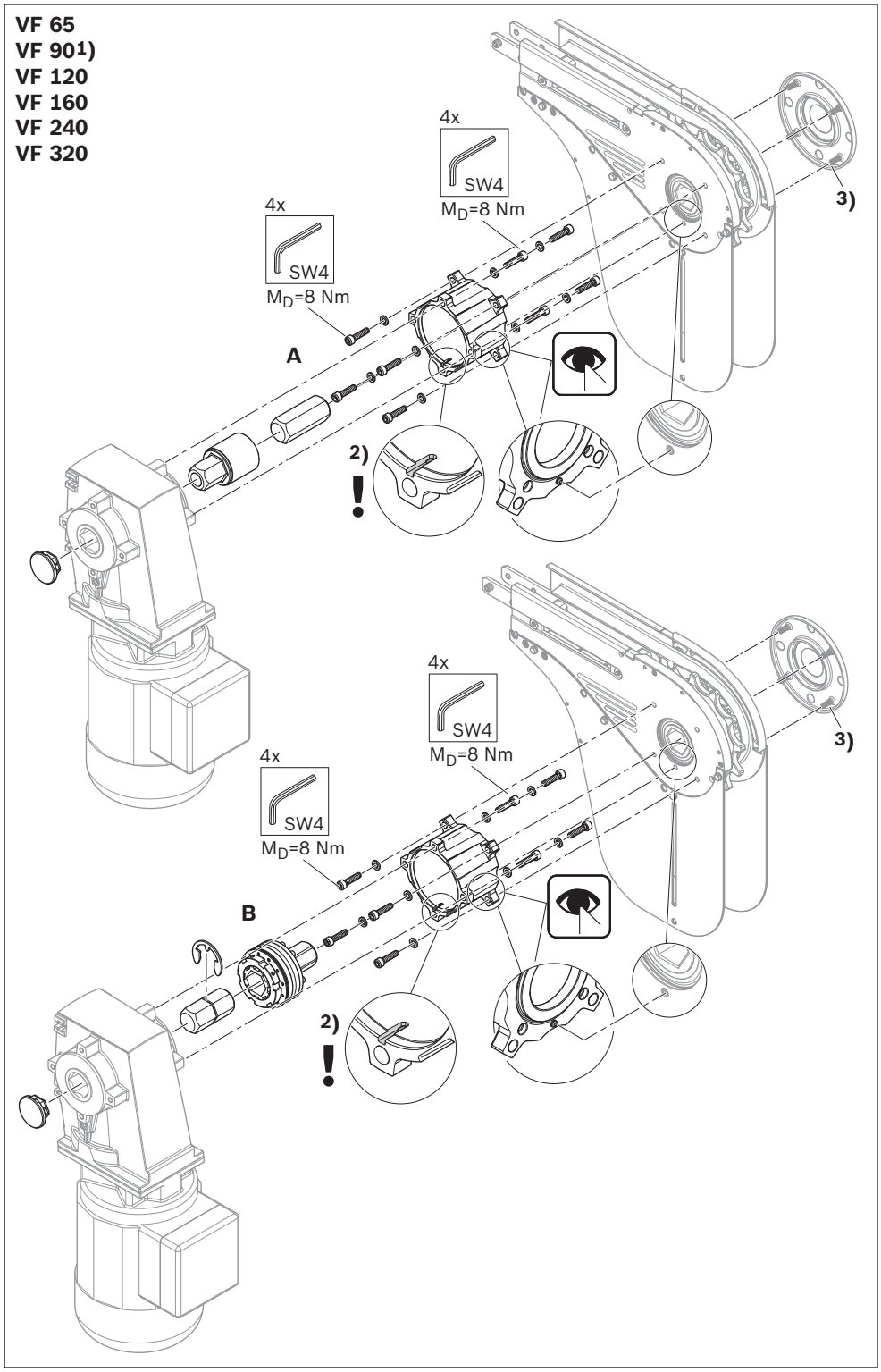


Fig. 53: Unità di base, Sistema AL, montaggio del motoriduttore GM = 1

ITALIANO

Accessori richiesti

- Set di azionamento senza (A) o con (B) giunto di sicurezza.

A/B: **3842 998 291**

Si prega di fare attenzione:
I moduli VarioFlow *plus* non sono concepiti per il funzionamento invertito. Effettuare il collegamento elettrico del motoriduttore **prima** del montaggio (vedi pagina 70) e controllare il senso di rotazione!

▶ Montare il motoriduttore.

Per il momento di disinnesto del giunto di sicurezza vedi pagina 69.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva
[2]) Flangia montabile solo in posizione corretta (apertura verso il basso).
[3]) Volume di fornitura dell'unità di base

Unità di base, Sistema AL, montaggio del motoriduttore GM = 2

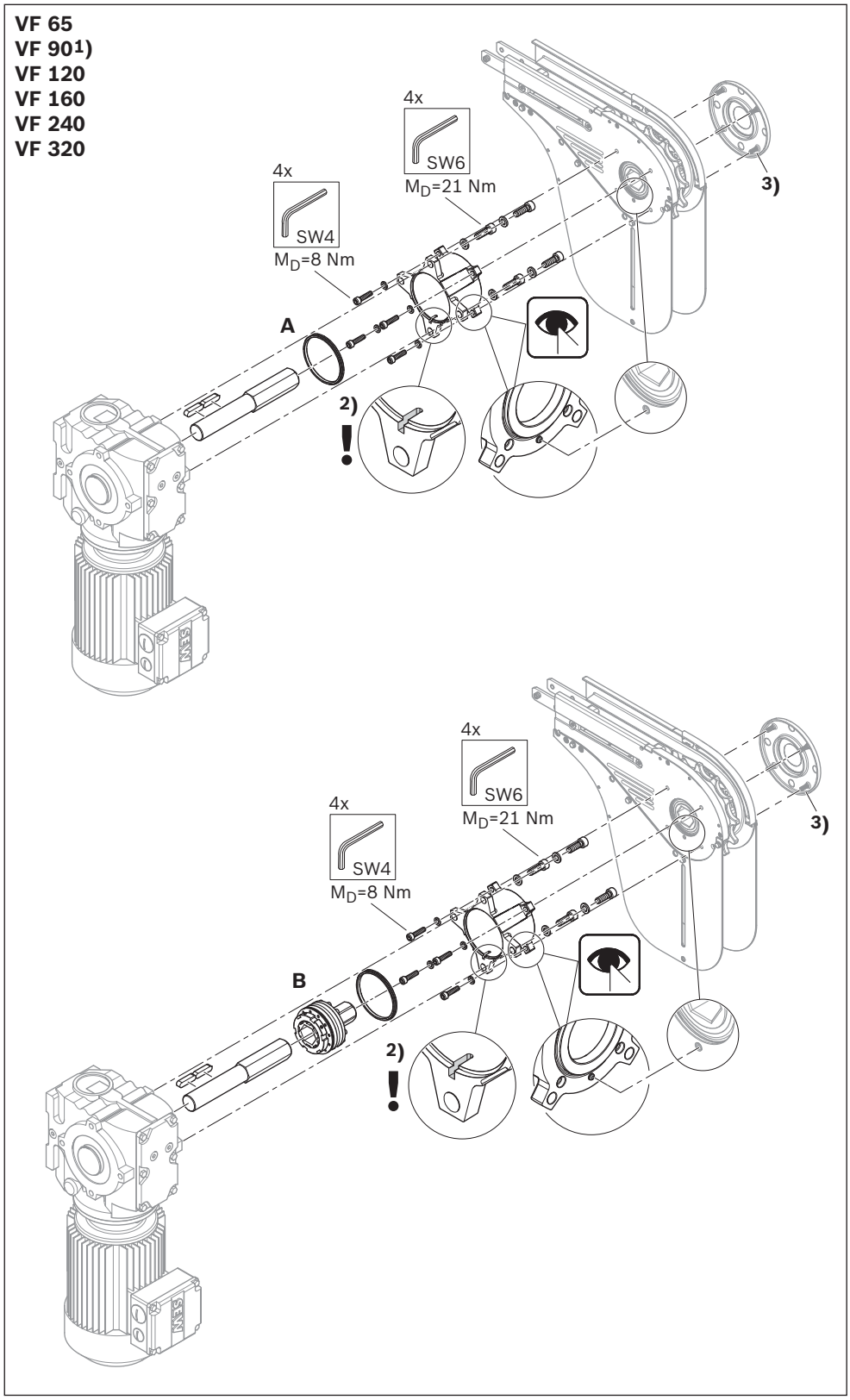


Fig. 54: Unità di base, Sistema AL, montaggio del motoriduttore GM = 2

Accessori richiesti

• Set di azionamento

3842 998 291

•

Si prega di fare attenzione:

I moduli VarioFlow *plus* non sono concepiti per il funzionamento invertito. Effettuare il collegamento elettrico del motoriduttore **prima** del montaggio (vedi pagina 70) e controllare il senso di rotazione!

▶ Montare il motoriduttore.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

[3]) Volume di fornitura dell'unità di base

Unità di base, Sistema STS, montaggio del motoriduttore

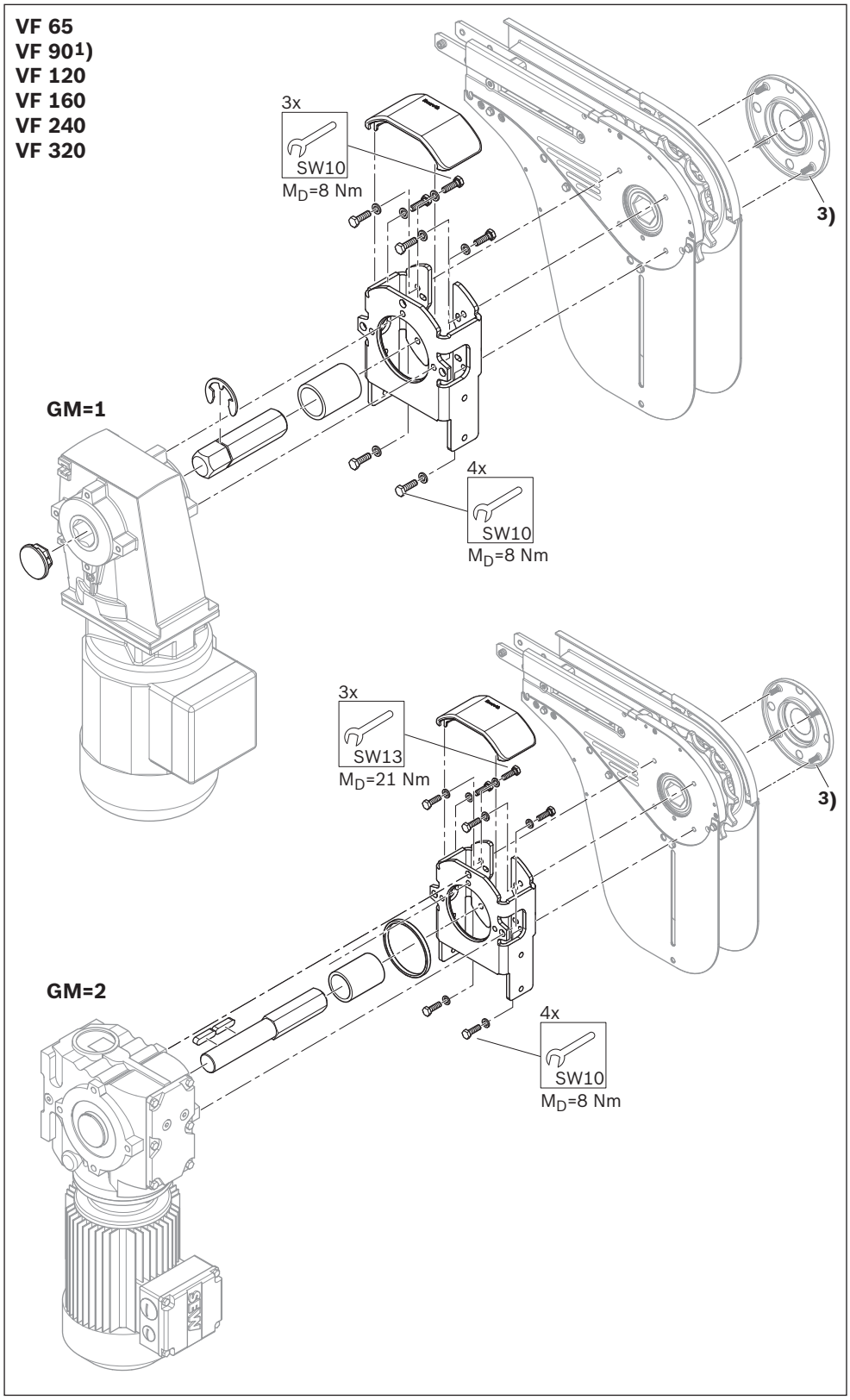


Fig. 55: Unità di base, Sistema STS, montaggio del motoriduttore

ITALIANO

Accessori richiesti

- Set di azionamento
  3842 998 742

Si prega di fare attenzione:
I moduli VarioFlow *plus* non sono concepiti per il funzionamento invertito. Effettuare il collegamento elettrico del motoriduttore **prima** del montaggio (vedi pagina 70) e controllare il senso di rotazione!

▶ Montare il motoriduttore.

Per il momento di disinnesto del giunto di sicurezza vedi pagina 69.

[1]) Rappresentazione della dimensione costruttiva

Azionamento della ruota della curva, montaggio del motoriduttore

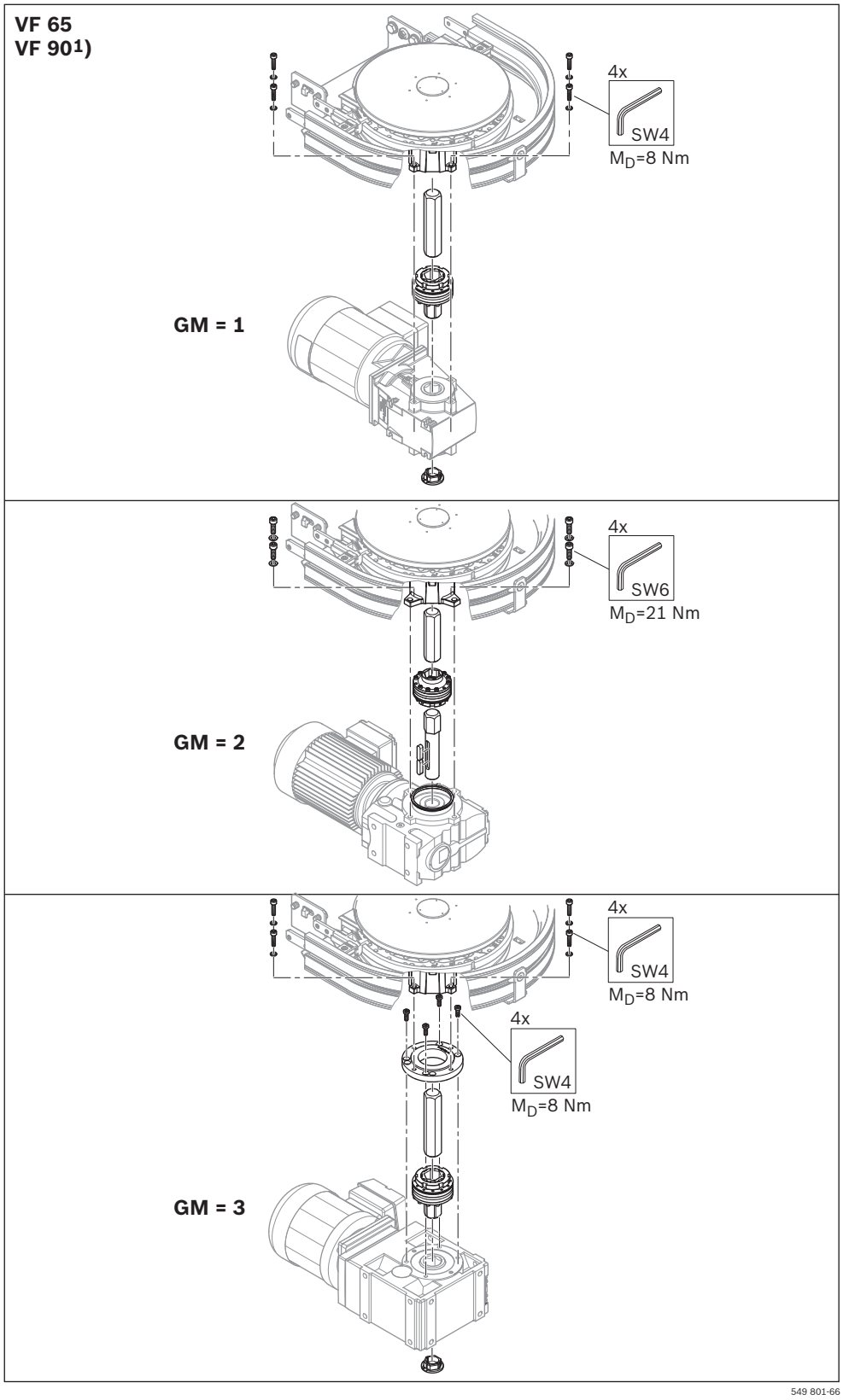


Fig. 56: Azionamento della ruota della curva, montaggio del motoriduttore

Accessori richiesti

- Utensile VFPLUS SAFETY CLUTCH, composto da:
  - Chiave a gancio (X_1)
  - Albero esagonale (X_2)
  - Rondella di sicurezza (X_3)

  3842 549 388

Si prega di fare attenzione:
Impostazione di fabbrica del giunto di sicurezza:

- **3842 998 291**: forza di trazione a catena 120 Nm/1250 N
- **3842 998 742**: forza di trazione a catena 90 Nm/400 N

[1]) Impostazione di fabbrica contrassegnata da ceralacca.

1. Smontare l'adattatore (Y).
2. Smontare il perno filettato.
3. Regolare il momento di disinnesto ruotando il dado di regolazione.

▶ Ruotare in direzione "**+**", per aumentare il momento di disinnesto.
▶ Ruotare in direzione "**–**", per diminuire il momento di disinnesto.

4. Fissare il valore di taratura con il perno filettato.
   A tale scopo scegliere un foro filettato che vada a finire su una scanalatura.
5. Montare l'adattatore (Y).

Regolazione del giunto di sicurezza

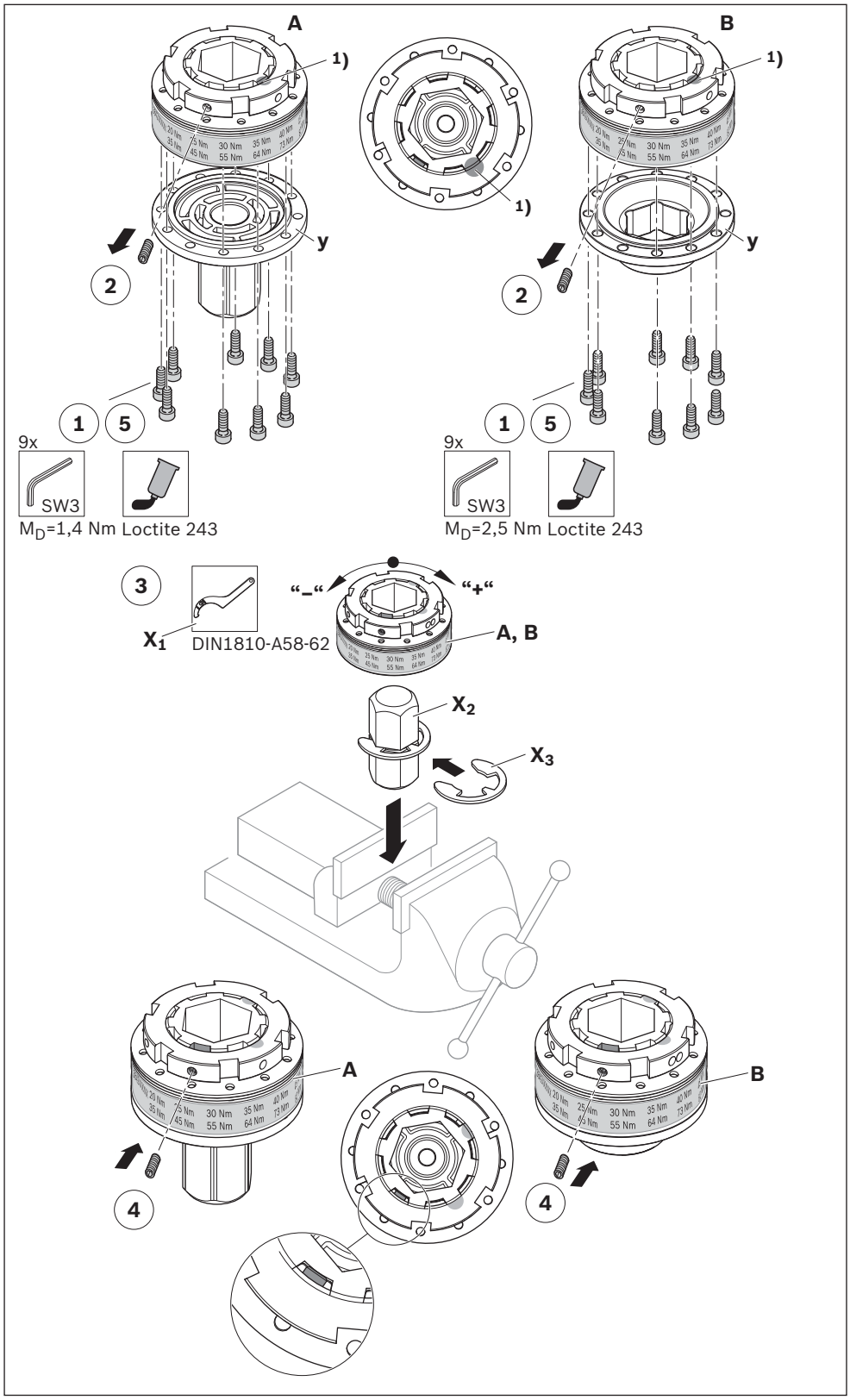


Fig. 57: Regolazione del giunto di sicurezza

ITALIANO

7.6 Collegamento elettrico del prodotto

⚠ AVVERTIMENTO

Presenza di alta tensione!
Pericolo di gravi lesioni per scosse elettriche che possono condurre alla morte.
- ▶ Prima di eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione disinserire la tensione nella parte interessata dell'impianto.
- ▶ Assicurarsi che l'impianto non possa essere reinserito accidentalmente.

- Scegliere gli elementi di comando e gli elementi sensori in base a EN ISO 13849. Tener conto del carico da trasportare e della velocità di trasporto.
- Il motore può essere collegato solo da personale specializzato!
- Attenersi alle norme VDE VDE 0100 per la Germania o alle norme corrispondenti del paese di utilizzo.

Collegamento del motore
- Attenersi alla tensione di rete presente!
- Osservare i valori di allacciamento elettrici sulla targhetta motore, vedi Fig. 58 a pagina 71.
- Effettuare un collegamento del motore a stella o a triangolo, in base agli schemi di allacciamento, vedi Fig. 59 a pagina 71, e allo schema degli allacciamenti nella morsettiera.
- Il motore è equipaggiato con un interruttore bimetallico (contatto termico esente da potenziale, 230 V AC, 300 mA) per il controllo della temperatura. Allacciare il motore in modo che quando interviene l'interruttore il motore sia disconnesso dalla corrente.
- Scegliere l’entrata del cavo in modo tale che quest’ultimo non venga danneggiato durante il funzionamento.

Controllare il senso di rotazione del motore!
- Avviare il sistema per massimo 2 s e controllare che il senso di rotazione del motore sia corretto.
- Per modificare il senso di rotazione del motore invertire due cavi a scelta (U1, V1 o W1, vedi Fig. 59 a pagina 71).

Si prega di fare attenzione:
Nei motori con tipo di spina di fabbrica correggere il senso di rotazione nell’armadio elettrico o sul giunto a innesto (sul lato della boccola). Questo semplifica la sostituzione.

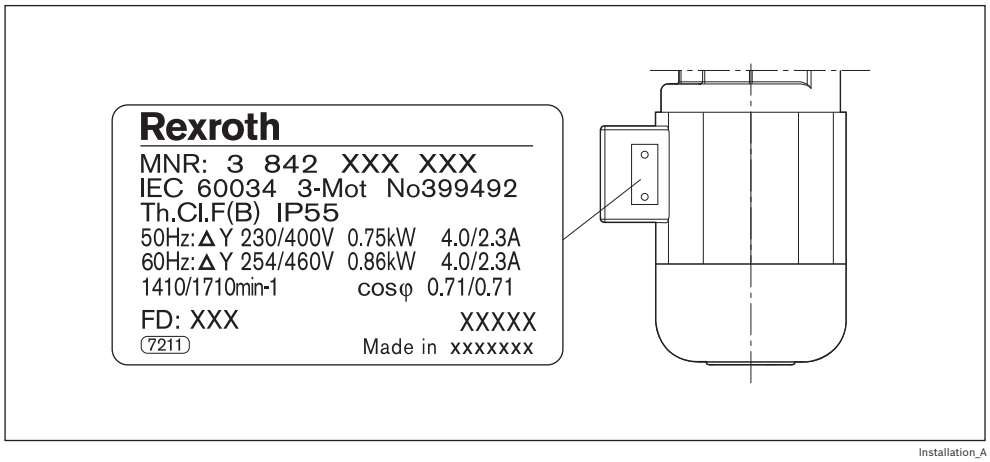


Fig. 58: Targhetta tecnica motore (esempio)

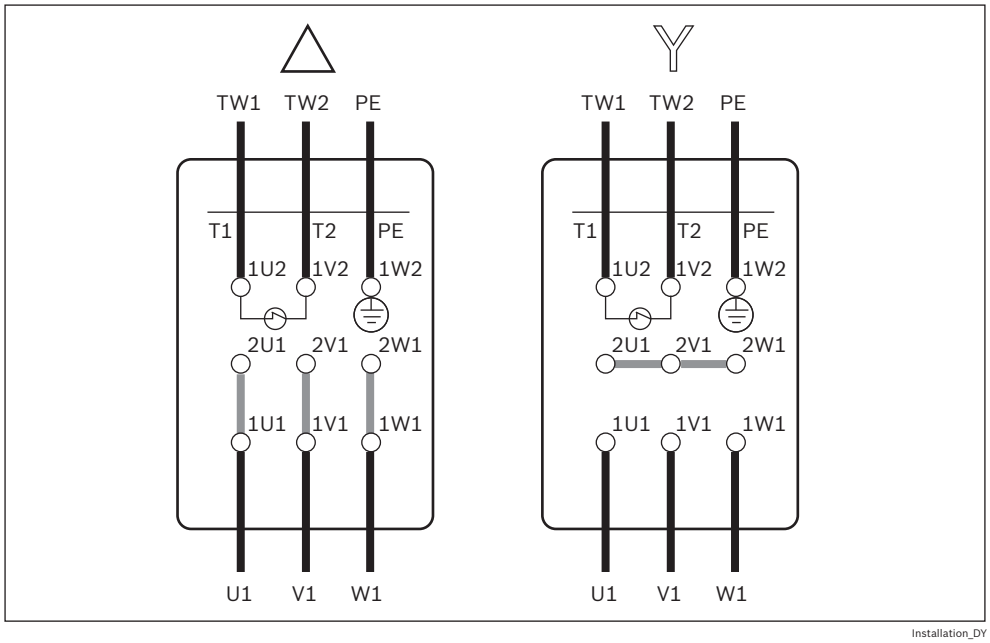


Fig. 59: Schema degli allacciamenti collegamento a triangolo/a stella

ITALIANO

8 Messa in funzione

8.1 Prima messa in funzione

⚠ CAUTELA

Movimenti imprevisti, caduta di portapezzi

- Lesioni causate dalla caduta di oggetti.
- Accertarsi che il prodotto sia stato montato correttamente da personale qualificato (vedi pagina 7), prima di metterlo in funzione.

NOTA

Anomalie di funzionamento causate da un montaggio e una messa in funzione errati

Il prodotto si può danneggiare e la sua durata utile può essere limitata.

- La messa in funzione richiede conoscenze di base in ambito meccanico, pneumatico ed elettrico.
- Il prodotto può essere messo in funzione esclusivamente da personale qualificato (vedi pagina 7).

- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione di un sistema di trasferimento effettuare un'analisi dei rischi secondo DIN EN ISO 12100.
- Conformemente alla direttiva macchine UE 2006/42/CE, il sistema di trasferimento deve essere dotato di dispositivi di ARRESTO D'EMERGENZA.
- Le superfici dei motori e dei riduttori possono raggiungere, in particolari condizioni di carico e di esercizio, temperature fino a 65 °C. In questi casi devono essere soddisfatte le norme antinfortunistiche (UVV) rispettivamente in vigore tramite misure costruttive corrispondenti (dispositivi di protezione) o rispettivi segnali di pericolo!
- Assicurarsi che tutti gli allacciamenti elettrici e pneumatici siano occupati o chiusi. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti a vite o a innesto. Devono essere state montate tutte le coperture di protezione rilevanti.
- I trasportatori continui in movimento o in funzionamento devono essere controllati e regolati solo quando i dispositivi di protezione sono collocati correttamente.
- Per la rimozione o la sostituzione dei dispositivi di protezione e/o per la rimozione di un dispositivo di sicurezza attenersi alla norma EN ISO 13857.
- Corse di prova con rivestimenti aperti sono ammesse solo se eseguite da un esperto utilizzando un interruttore a pulsante e se non sussiste la possibilità di intervento di altri organi di commutazione.
- Mettere in funzione il prodotto solo se tutti i dispositivi di sicurezza dell'impianto sono stati installati e sono pronti al funzionamento.
- Mettere in funzione solo un prodotto completamente installato.

8.2 Rimessa in funzione dopo un tempo d'inattività

- Procedere come per la prima messa in funzione.

9 Funzionamento

⚠ CAUTELA

Superfici bollenti degli elettromotori in funzione!
Pericolo di ustioni in caso di contatto con le superfici a temperature superiori ai 65 °C
- ▶ Prevedere dispositivi di protezione e di separazione adeguati.
- ▶ Lasciar raffreddare l'impianto per almeno 30 minuti prima di eseguire i lavori di manutenzione o di riparazione.

9.1 Avvertenze per il funzionamento

9.1.1 Usura

- Nel caso di singoli componenti in linea di principio l'usura non è evitabile. Mediante misure costruttive e con la scelta dei materiali miriamo a una sicurezza di funzionamento per tutta la durata utile. Tuttavia, l'usura dipende anche dalle condizioni di funzionamento, manutenzione e ambiente del luogo di impiego (resistenza, sporcizia).
- Il sovraccarico di tratti di trasporto può causare il malfunzionamento e il guasto anticipato dei motori e dei riduttori.
- In caso di sovraccarico di componenti ad azionamento pneumatico non può essere garantito il loro funzionamento.

9.1.2 Provvedimenti per ridurre l'usura

I seguenti provvedimenti riducono l'usura:
- In caso di inattività dell'impianto disinserire il tratto di trasporto, ad es. durante le pause, di notte, il fine settimana.
- Non scegliere una velocità del tratto di trasporto superiore a quella necessaria per il rispettivo funzionamento.
- Particolarmente importante: evitare il contatto con mezzi abrasivi (ad es. trucioli di metallo, polvere di cantiere, polveri sottili o zucchero). Ridurre lo sporco pulendo spesso.

9.1.3 Influssi ambientali

- È data la resistenza a molti mezzi usati abitualmente in ambito di produzione come bagnatura con acqua, olio minerale, grasso e detersivi. In caso di dubbi sulla capacità di resistenza a determinati prodotti chimici come oli di prova, oli legati, sostanze detergenti aggressive, solventi o liquidi per freni, raccomandiamo di rivolgersi al proprio rappresentante specializzato Rexroth.
- Evitare il contatto prolungato con sostanze a forte reazione acida o basica.
- In caso di sporco – soprattutto a causa di mezzi abrasivi dell'ambiente come ad es. trucioli di metallo, polvere di cantiere, ma anche polveri sottili o zucchero – l'usura può aumentare notevolmente. A simili condizioni gli intervalli di manutenzione dovrebbero essere notevolmente ridotti.

- La resistenza alle sostanze e allo sporco non significa che la sicurezza di funzionamento sia garantita in tutte le circostanze.
  - I liquidi che si addensano con l'evaporazione, diventando altamente viscosi o adesivi, (appiccicosi) possono causare anomalie di funzionamento.
  - Le sostanze con effetto lubrificante possono, se trasportate su sistemi a rulli, condurre a una riduzione della potenza motrice trasmissibile mediante attrito.

  In casi simili è necessaria un'attenzione particolare in fase di pianificazione dell'impianto e si devono accorciare in maniera corrispondente gli intervalli di manutenzione.

10 Manutenzione e riparazione

⚠ AVVERTIMENTO

Presenza di alta tensione!
Pericolo di gravi lesioni per scosse elettriche che possono condurre alla morte.
- ▶ Prima di eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione disinserire la tensione nella parte interessata dell'impianto.
- ▶ Assicurarsi che l'impianto non possa essere reinserito accidentalmente.

Presenza di una pressione pneumatica elevata!
Pericolo di gravi lesioni che possono condurre alla morte.
- ▶ Prima di eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione disinserire l'alimentazione di aria compressa nella parte interessata dell'impianto.
- ▶ Assicurarsi che l'impianto non possa essere reinserito accidentalmente.

⚠ CAUTELA

Superfici bollenti degli elettromotori in funzione!
Pericolo di ustioni in caso di contatto con le superfici a temperature superiori ai 65 °C
- ▶ Prevedere dispositivi di protezione e di separazione adeguati.
- ▶ Lasciar raffreddare l'impianto per almeno 30 minuti prima di eseguire i lavori di manutenzione o di riparazione.

- I trasportatori continui in movimento o in funzionamento devono essere controllati e regolati solo quando i dispositivi di protezione sono collocati correttamente.
- Per la rimozione o la sostituzione dei dispositivi di protezione e/o per la rimozione di un dispositivo di sicurezza attenersi alla norma DIN EN ISO 13857.
- Corse di prova con rivestimenti aperti sono ammesse solo se eseguite da un esperto utilizzando un interruttore a pulsante e se non sussiste la possibilità di intervento di altri organi di commutazione.

ITALIANO

10.1 Pulizia e cura

NOTA

Guasto dei cuscinetti
Bagnare i punti dei cuscinetti con sostanze liposolubili, ad es. durante la pulizia, causa il guasto dei cuscinetti. Vi è il pericolo di danni materiali e può essere limitata la durata utile.
- ▶ Tenere lontani dai punti dei cuscinetti i detergenti liposolubili o aggressivi!
- ▶ Pulire il prodotto solo con un panno leggermente umido.

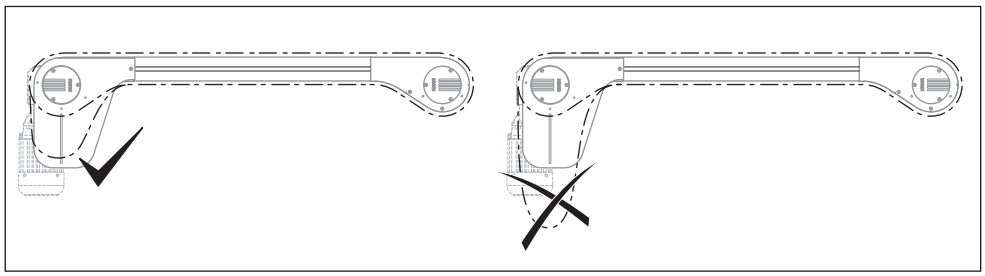
Guasto della catena di trasporto
Bagnare la catena di trasporto con sostanze liposolubili, ad es. durante la pulizia, causa il guasto della catena. Vi è il pericolo di danni materiali.
- ▶ Tenere lontani dalla catena di trasporto i detergenti liposolubili o aggressivi!
- ▶ Pulire il prodotto solo con un panno leggermente umido.

10.2 Ispezione

Catena di trasporto

- Durante la fase di assestamento, ma anche dopo, con l'aumento del tempo di esercizio la catena si allunga (il sacco della catena diventa più grande e pende, sporgendo dalle lamiere di protezione, vedi Fig. 60). Un sacco della catena troppo grande ha come conseguenza l'aumento delle emissioni sonore e l'usura nel punto di ingresso della catena nell'unità di azionamento.

▶ Se necessario asportare alcuni anelli della catena dopo una fase di assestamento di circa 40 ore.



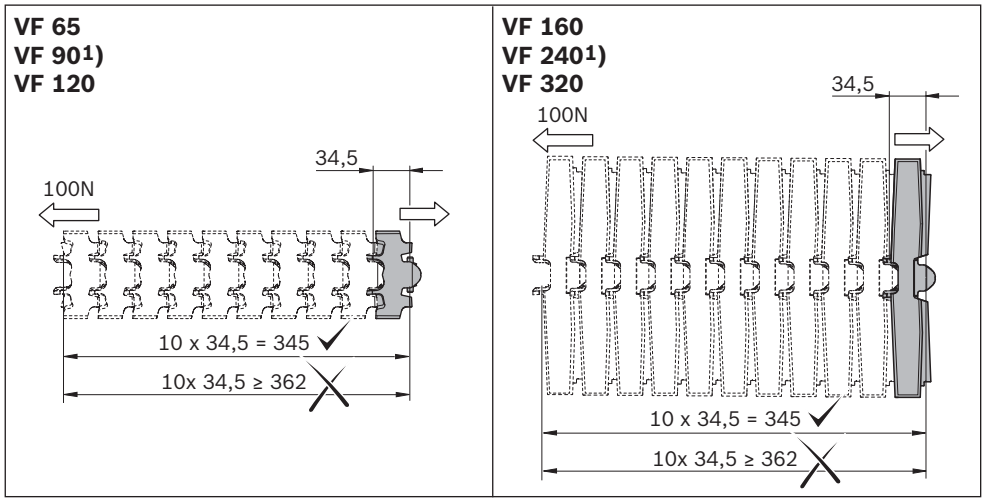
549 801-123

Fig. 60: Allungamento della catena di trasporto

- Ulteriori ispezioni del sacco della catena dopo 200 ore, 400 ore, 600 ore e in seguito ogni 1000 ore.
- L'allungamento massimo consentito della catena di trasporto è del 5%.

▶ Quando è stato raggiunto questo valore sostituire la catena di trasporto.

Le catene di trasporto sono pezzi soggetti a usura.



549 801-122

Fig. 61: max. allungamento della catena di trasporto consentito (5%)

Listelli di scorrimento

- Ogni 2000 ore (circa 83 giorni con attività a 3 turni) verificare che i listelli di scorrimento e il lato inferiore delle piastre della catena (nel sacco della catena dell'azionamento a testata) non siano usurati e pulire l'impianto dalle polveri da abrasione. Durante la fase di assestamento di circa 3 settimane si verifica un'usura maggiore del trasportatore a catena. Per questo motivo prevedere interventi di pulizia più frequenti.
  L'usura massima consentita del listello di scorrimento e della piastra della catena è complessivamente di 0,7 mm.

  I listelli di scorrimento sono pezzi soggetti a usura.

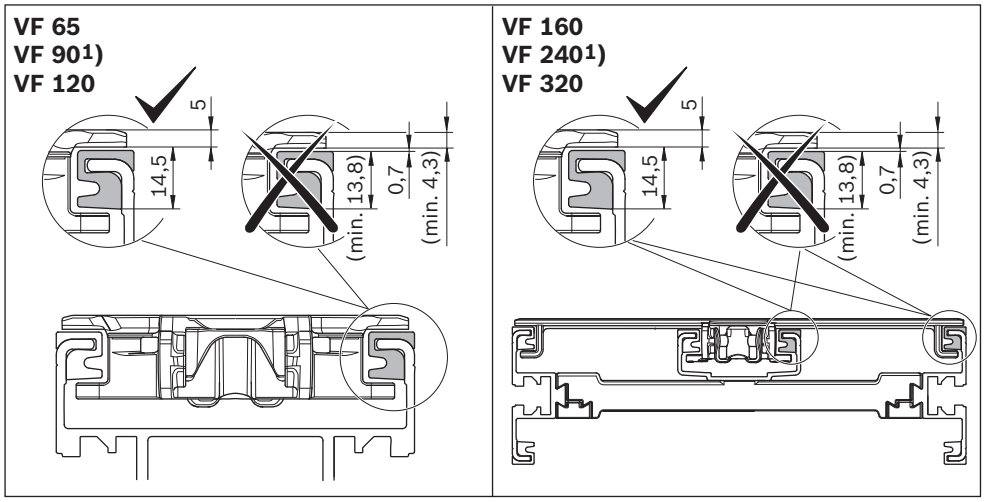


Fig. 62: max. usura consentita (complessivamente 0,7 mm) del listello di scorrimento e della piastra della catena

Curve di scorrimento

- Controllare visivamente ogni 250 ore di esercizio se i listelli di scorrimento nelle curve orizzontali e verticali presentano tracce di usura.
  L'usura massima consentita del listello di scorrimento e della piastra della catena è complessivamente di 0,7 mm.

  I listelli di scorrimento sono pezzi soggetti a usura.

Curve a rulli

- Nelle curve orizzontali controllare se i cuscinetti a rotolamento scorrono agevolmente. Sostituire i listelli di scorrimento consumati.
  L'usura massima consentita del listello di scorrimento e della piastra della catena è complessivamente di 0,7 mm.

  I listelli di scorrimento sono pezzi soggetti a usura.

Impianto completo

- Ogni 2000 ore di esercizio (nel caso di impiego di curve di scorrimento orizzontali o verticali: ogni 500 ore) togliere la catena dal trasportatore e controllare che i listelli di scorrimento e il lato inferiore delle piastre della catena non presentino tracce di usura. Prestare attenzione al fissaggio corretto e all’usura.

Usura delle catene di trasporto

Nel quadro degli intervalli di manutenzione prescritti (al più tardi ogni 2000 ore e con intervalli più brevi in ambiente abrasivo), aprire la catena di trasporto e misurare l'usura con uno strumento di misura.

- Spessore del listello di scorrimento (per l'usura ammessa vedi pagina 77)
- Tracce di usura sul lato inferiore della catena (per l'usura ammessa vedi pagina 77)
- Allungamento della catena (allungamento ammesso < 5%, vedi pagina 76)
- Ruota motrice: la catena aperta osservare e tastare i denti.
  - L'altezza dei denti deve essere mantenuta.
  - I denti non devono presentarsi appuntiti.

  Le ruote motrici sono pezzi soggetti a usura.

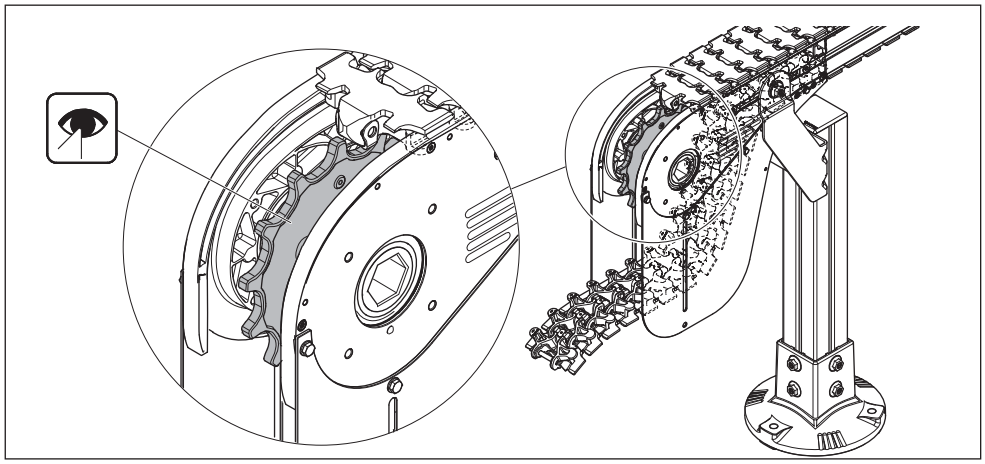


Fig. 63: Ruota motrice: con la catena aperta osservare e tastare i denti.

Funzionamento ad accumulo

Si prega di fare attenzione:

Attraverso l'attrito dovuto al trascinamento vengono a crearsi temperature più elevate ed un'usura maggiore. Per questo motivo gli intervalli di manutenzione devono essere più ravvicinati.

- Nella zona di accumulo controllare ogni 500 ore che i listelli di scorrimento e la parte inferiore delle piastre della catena non siano usurate.
  L'usura massima consentita del listello di scorrimento e della piastra della catena è complessivamente di 0,7 mm.

  Per il funzionamento ad accumulo si consiglia di eseguire verifiche regolari dell'impianto.

10.3 Manutenzione

Punti dei cuscinetti

I cuscinetti sono provvisti di una lubrificazione permanente a vita e in condizioni di utilizzo normale sono esenti da manutenzione.

Riduttore

Il riduttore è esente da manutenzione.

Motore

Per assicurare un raffreddamento sufficiente dei motori, è necessario rimuovere regolarmente i depositi di sporcizia e di polvere:

- dalla superficie del motore,
- dalle aperture di aspirazione della cappa di ventilazione,
- negli spazi tra le alette di raffreddamento.

Gli intervalli di pulizia dipendono dalle condizioni ambiente e condizioni di utilizzo.

10.4 Sostituzione dei pezzi soggetti a usura

Utensili necessari

- Chiave per bullone a testa esagonale SW13
- Chiave per vite a brugola SW3, SW4, SW5
- Cacciavite per vite con intaglio a croce PZ2
- Calibro, 500 mm
- Martello di gomma
- Punzone

Catena di trasporto

Per la sostituzione della catena di trasporto vedere le rispettive istruzioni di montaggio, pagina 54 e seguenti.

Listelli di scorrimento

Per la sostituzione dei listelli di scorrimento vedere le rispettive istruzioni di montaggio, pagina 48 e seguenti.

Per lo smontaggio dell'unità di base vedere le istruzioni di montaggio, pagina 29 (AL)/pagina 45 (STS).

Ruote motrici

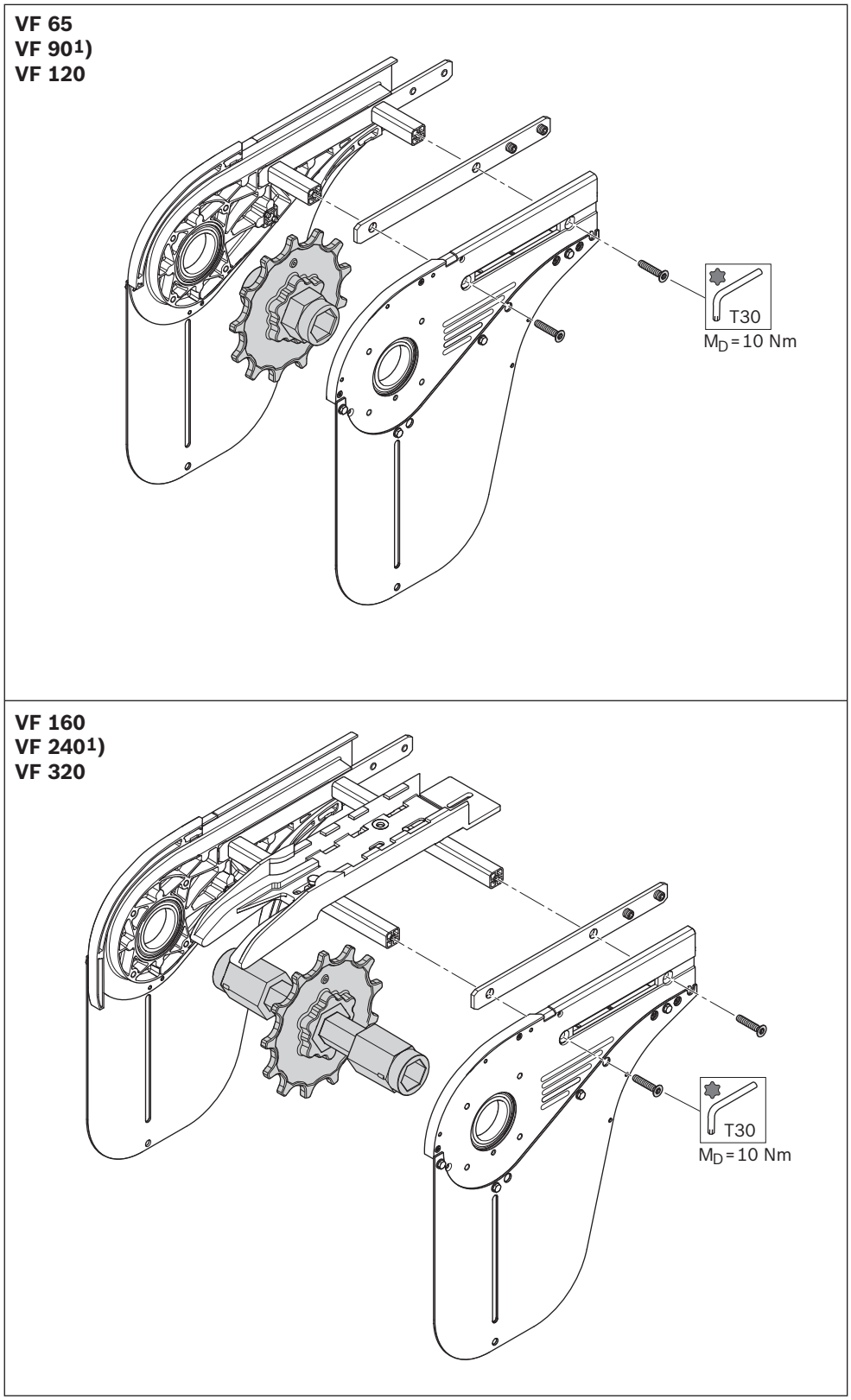


Fig. 64: Sostituzione della ruota motrice

10.5 Parti di ricambio

Per le parti di ricambio vedi lista parti di ricambio MT*parts*, **3 842 529 770**.

11 Messa fuori servizio

Questo prodotto è un componente che non deve essere messo fuori servizio. Per questo motivo, il capitolo corrispondente non contiene informazioni.

12 Smontaggio e sostituzione

⚠ AVVERTIMENTO

Presenza di alta tensione!

Pericolo di gravi lesioni per scosse elettriche che possono condurre alla morte.

- ▶ Prima di eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione disinserire la tensione nella parte interessata dell'impianto.
- ▶ Assicurarsi che l'impianto non possa essere reinserito accidentalmente.

Presenza di una pressione pneumatica elevata!

Pericolo di gravi lesioni che possono condurre alla morte.

- ▶ Prima di eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione disinserire l'alimentazione di aria compressa nella parte interessata dell'impianto.
- ▶ Assicurarsi che l'impianto non possa essere reinserito accidentalmente.

I carichi sollevati possono cadere!

La loro caduta può causare gravi lesioni (anche con conseguenze mortali).

- ▶ Utilizzare solo imbragature con una portata sufficiente (per il peso del prodotto vedi i documenti di consegna).
- ▶ Prima di sollevare il prodotto controllare se le cinghie di trasporto sono fissate correttamente!
- ▶ Durante il sollevamento assicurare il prodotto affinché non si ribalti!
- ▶ Durante il sollevamento e l'abbassamento fare attenzione che, a parte l'operatore, nell'area di pericolo non sostino altre persone!

12.1 Preparazione del prodotto per il magazzinaggio/riutilizzo

- Deporre il prodotto solo su superfici piane.
- Proteggere il prodotto da influssi meccanici.
- Proteggere il prodotto da influssi ambientali come sporcizia e umidità.
- Attenersi alle condizioni ambientali, vedi pagina 83.
- Per i prodotti con motore montato: Sostenere il prodotto in modo che il motore non sia sotto carico meccanico.

ITALIANO

13 Smaltimento

- I materiali utilizzati sono ecocompatibili.
- È prevista la possibilità di riutilizzo o ulteriore impiego (eventualmente in seguito al rinnovo e alla sostituzione di componenti). La riciclabilità è consentita dalla rispettiva scelta dei materiali e dalla capacità di smaltimento.
- Uno smaltimento incurante del prodotto può causare inquinamento ambientale.
- Smaltire il prodotto secondo le disposizioni nazionali del proprio paese.

14 Ampliamento e trasformazione

- Il prodotto non deve subire trasformazioni.
- La garanzia di Bosch Rexroth vale solo per la configurazione fornita e per gli ampliamenti considerati dalla stessa. In seguito a una trasformazione o a un ampliamento che vanno oltre quelli qui descritti decade la garanzia.

15 Ricerca ed eliminazione dei guasti

- In caso di mancata eliminazione di un guasto, si prega di contattare uno degli indirizzi elencati sulla pagina www.boschrexroth.com.

16 Dati tecnici

Vedi catalogo di vendita VarioFlow plus.

16.1 Condizioni ambientali

- I sistemi di trasferimento sono stati ideati per essere impiegati in posizioni fisse e in ambiente protetto dalle intemperie.
- Temperatura di utilizzo: da +0 °C a +60 °C (per l'influsso della temperatura sul limite di carico della catena di trasporto vedi BKBsoft.)
- Temperatura di magazzinaggio: da -25 °C a +70 °C
- Umidità dell'aria relativa: da 5 % a 85 %, non condensante
- Pressione dell'aria: > 84 kPa, corrisponde a un'altezza di installazione < 1400 m s.l.m.
- Carico ammissibile del pavimento: 1000 kg/m^2
- Con altezze di installazione > 1400 m i valori di carico degli azionamenti elettrici si riducono del 15 %.
- Nessuna formazione di muffa e funghi, roditori o altri parassiti.
- Installazione e funzionamento non nelle immediate vicinanze di impianti industriali con emissioni chimiche.
- Installazione e funzionamento non nelle vicinanze di fonti di sabbia o polvere.
- Installazione e funzionamento non in ambiti in cui si verificano regolarmente urti con un contenuto elevato di energia, causato ad es. da presse o macchine pesanti.
- È raggiunta la resistenza a molti mezzi usati abitualmente in ambito di produzione come bagnatura con acqua, olio minerale, grasso e detersivi. In caso di dubbi sulla capacità di resistenza a determinati prodotti chimici come oli di prova, oli legati, sostanze detergenti aggressive, solventi o liquidi per freni, raccomandiamo di rivolgersi al proprio rappresentante specializzato Rexroth.
- Evitare il contatto prolungato con sostanze a forte reazione acida o basica.

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

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

Con riserva di modifiche
3 842 549 804/2014-05