

LG 2/H Liftgate

Montagesatz

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

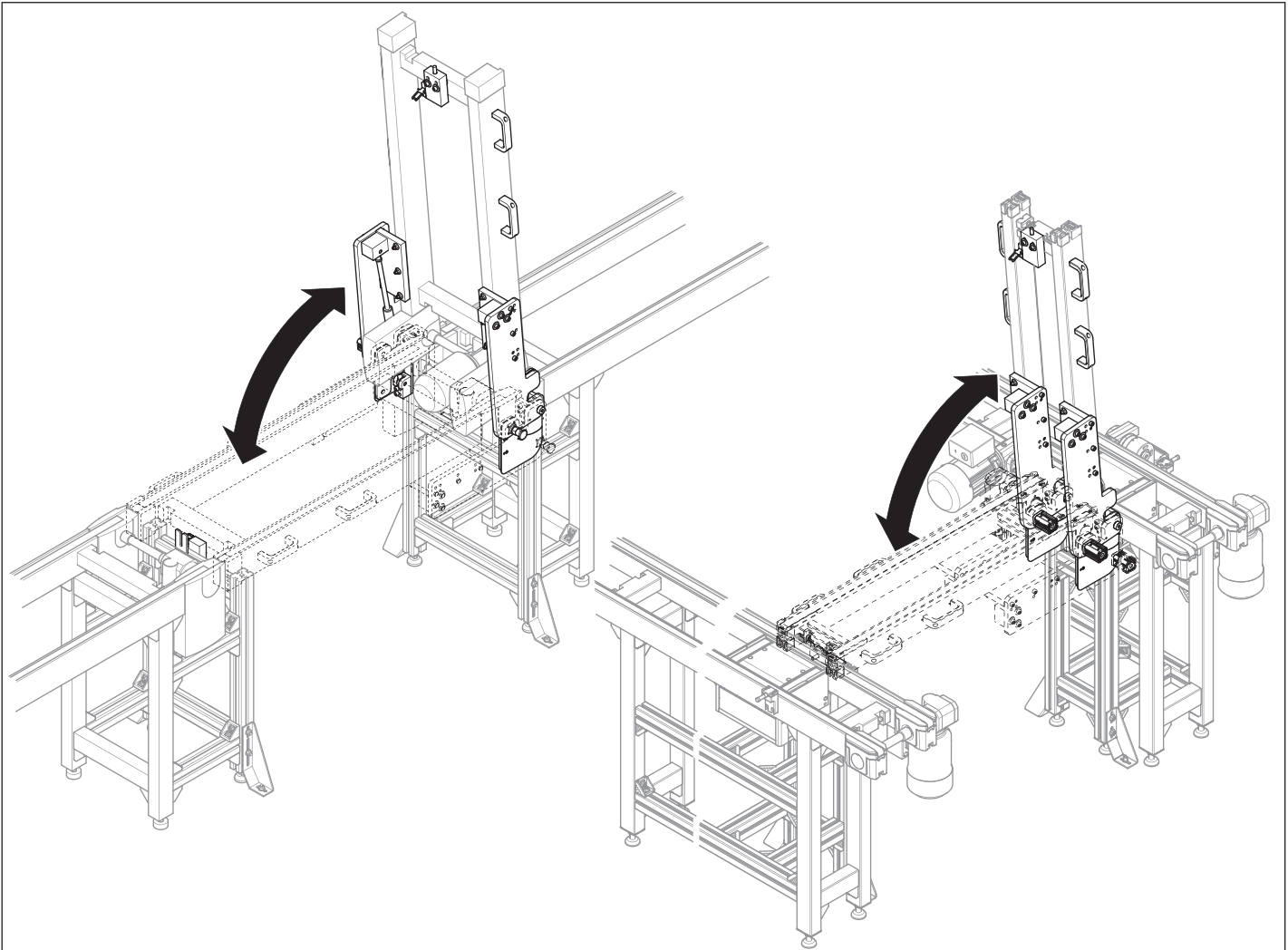
3 842 564 946

3 842 564 947

3 842 549 509

Montageanleitung
3 842 564 948/2021-06

Ersetzt: 3842358734
DEUTSCH



Die angegebenen Daten dienen der Produktbeschreibung. Sollten auch Angaben zur Verwendung gemacht werden, stellen diese nur Anwendungsbeispiele und Vorschläge dar. Katalogangaben sind keine zugesicherten Eigenschaften. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Unsere Produkte unterliegen einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess.

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen. Die Originalmontageanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage.
Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request.
They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande.
Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta.
Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición.
Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta.
Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání.
Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie.
W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre.
Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere.
Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökrutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH	3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS	MTCS 564 948	1) LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL	MTPL 564 948	1) Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU	MTHU 564 948	1) LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO	MTRO 564 948	1) LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV	MTSV 564 948	1) LG 2/H Liftgate Monteringssats	Svenska

1) Nur als PDF / Nicht als gedruckte Ausgabe verfügbar.

Inhalt

1	Zu dieser Dokumentation	5
1.1	Gültigkeit der Dokumentation	5
1.2	Erforderliche und ergänzende Dokumentationen	5
1.3	Darstellung von Informationen	5
1.3.1	Sicherheitshinweise	5
1.3.2	Symbole	6
1.3.3	Bezeichnungen	7
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Zu diesem Kapitel	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.4	Qualifikation des Personals	8
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.6	Produktspezifische Sicherheitshinweise	9
2.7	Persönliche Schutzausrüstung	10
2.8	Pflichten des Betreibers	10
3	Allgemeine Hinweise zu Sachschäden und Produktschäden	10
4	Lieferumfang	11
4.1	Lieferzustand	11
4.2	Notwendiges Zubehör	11
4.3	Optionales Zubehör	11

5	Zu diesem Produkt	12
5.1	Leistungsbeschreibung	12
5.1.1	Verwendung Liftgate	12
5.1.2	Ausführung Liftgate	12
5.2	Produktbeschreibung	13
5.3	Identifikation des Produkts	19
6	Transport und Lagerung	19
6.1	Produkt transportieren	19
6.2	Produkt lagern	19
7	Montage	20
7.1	Auspacken	20
7.2	Einbaubedingungen	20
7.2.1	Einbaulage	20
7.3	Notwendiges Werkzeug	20
7.4	Verwendete Symbole	21
7.5	Produkt montieren	22
7.5.1	Stützen montieren an Längsstrecke	22
7.5.2	Stützen montieren an Querstrecke	23
7.5.3	Schwenkmechanismus montieren	25
8	Inbetriebnahme	39
8.1	Erstmalige Inbetriebnahme	39
8.2	Restrisiken	40
8.3	Wiederinbetriebnahme nach Stillstand	41
9	Betrieb	42
9.1	Hinweise zum Betrieb	42
10	Instandhaltung und Instandsetzung	42
10.1	Reinigung und Pflege	43
10.2	Wartung	43
10.3	Verschleißteile ersetzen	43
10.3.1	Gasdruckfeder austauschen	44
10.4	Ersatzteile	45
11	Außerbetriebnahme	45
12	Demontage und Austausch	45
12.1	Produkt zur Lagerung/Weiterverwendung vorbereiten	45
13	Entsorgung	46
14	Erweiterung und Umbau	46
15	Fehlersuche und Fehlerbehebung	46
16	Technische Daten	47
16.1	Umgebungsbedingungen	47
16.2	Pneumatik	47

1 Zu dieser Dokumentation

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für folgende Produkte:

- 3 842 564 941, Montagesatz LG 2/H Liftgate 1
- 3 842 564 942, Montagesatz LG 2/H Liftgate 2
- 3 842 564 943, Montagesatz LG 2/H Liftgate 3
- 3 842 564 944, Montagesatz LG 2/H Liftgate 4
- 3 842 564 945, Montagesatz LG 2/H Liftgate 5
- 3 842 564 946, Montagesatz LG 2/H Liftgate 6
- 3 842 564 947, Montagesatz LG 2/H Liftgate 7
- 3 842 549 509, PN-Bausatz LG 2/H

Diese Dokumentation richtet sich an Monteure, Bediener, Servicetechniker und Anlagenbetreiber.

Diese Dokumentation enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu betreiben, zu verwenden, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

- Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“ und Kapitel 3 „Allgemeine Hinweise zu Sachschäden und Produktschäden“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

- Nehmen Sie das Produkt erst in Betrieb, wenn Ihnen die mit dem Buchsymbol  gekennzeichneten Dokumentationen vorliegen und Sie diese verstanden und beachtet haben.

Tabelle 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

	Titel	Dokumentnummer	Dokumentart
	Sicherheitstechnische Unterweisung von Mitarbeitern	3 842 527 147	
	Montageanleitung der verwendeten Bandstrecke BS 2/...		
	MTpro ¹⁾	3 842 539 057	Mit Ersatzteilliste

¹⁾ Download unter: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 Darstellung von Informationen

Damit Sie mit dieser Dokumentation schnell und sicher mit Ihrem Produkt arbeiten können, werden einheitliche Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet. Zum besseren Verständnis sind diese in den folgenden Abschnitten erklärt.

1.3.1 Sicherheitshinweise

In dieser Dokumentation stehen Sicherheitshinweise im Kapitel 2.6 „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ und Kapitel 3 „Allgemeine Hinweise zu Sachschäden und Produktschäden“ sowie vor einer Handlungsabfolge oder vor einer

Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

 SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr! Folgen bei Nichtbeachtung ▶ Maßnahme zur Gefahrenabwehr ▶ ...

- **Warnzeichen:** macht auf die Gefahr aufmerksam
- **Signalwort:** gibt die Schwere der Gefahr an
- **Art und Quelle der Gefahr!:** benennt die Art und Quelle der Gefahr
- **Folgen:** beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
- **Abwehr:** gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann

Tabelle 2: Gefahrenklassen nach ANSI Z535.6-2006

Warnzeichen, Signalwort	Bedeutung
 GEFAHR	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körperverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Sachschäden: Das Produkt oder die Umgebung können beschädigt werden.

1.3.2 Symbole

Die folgenden Symbole kennzeichnen Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, jedoch die Verständlichkeit der Dokumentation erhöhen.

Tabelle 3: Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das Produkt nicht optimal genutzt bzw. betrieben werden.
▶	Einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
1.	Nummerierte Handlungsanweisung:
2.	Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen.
3.	

1.3.3 Bezeichnungen

In dieser Dokumentation werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Tabelle 4: Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
LG 2/H	Montagesatz Liftgate
BS 2/...	Bandstrecke aus dem Rexroth-Transfersystem TS <i>2plus</i>
SZ 2	Streckenstütze aus dem Rexroth-Transfersystem TS <i>2plus</i>
WT 2	Werkstückträger aus dem Rexroth-Transfersystem TS <i>2plus</i>

2 Sicherheitshinweise

2.1 Zu diesem Kapitel

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit den erforderlichen Dokumentationen weiter.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem Produkt handelt es sich um eine unvollständige Maschine.

Sie dürfen das Produkt wie folgt einsetzen:

- Zum Einbau in ein Rexroth-Transfersystem TS *2plus*, in Verbindung mit einer Bandstrecke BS 2/... und Streckenstützen SZ 2.
- Maximale Belastung/Streckenlast: siehe Technische Daten auf Seite 47.
- Umgebungsbedingungen siehe Seite 47.

Das Produkt ist nur für die gewerbliche Verwendung und nicht für die private Verwendung bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Dokumentation und insbesondere das Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder andere Gebrauch als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Bosch Rexroth AG keine Haftung. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Benutzer.

Ebenfalls nicht bestimmungsgemäß sind folgende vorhersehbare Fehlanwendungen:

- Der Transport von anderen als den spezifizierten Transportgütern.
- Das Mitfahren von Personen auf dem Produkt oder dem Transportgut.
- Das Aufsteigen von Personen auf das Produkt
 - das Produkt ist nicht begehbar.
- Der Betrieb im privaten Bereich.

2.4 Qualifikation des Personals

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Tätigkeiten erfordern grundlegende Kenntnisse der Mechanik, Elektrik und Pneumatik, sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Für den Transport und die Handhabung des Produkts sind zusätzliche Kenntnisse im Umgang mit einem Hebezeug und den zugehörigen Anschlagmitteln erforderlich. Um die sichere Verwendung zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten und über das nötige Fachwissen verfügen.



Bosch Rexroth bietet Ihnen schulungsunterstützende Maßnahmen auf speziellen Gebieten an. Eine Übersicht über die Schulungsinhalte finden Sie im Internet unter: <https://www.boschrexroth.com/de/de/academy>

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen des Landes, in dem das Produkt eingesetzt/angewendet wird.
- Verwenden Sie Rexroth-Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Personen, die Rexroth-Produkte montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör- und -Ersatzteile von Rexroth, um Personengefährdungen wegen nicht geeigneter Ersatzteile auszuschließen.
- Halten Sie die in der Produktdokumentation angegebenen technischen Daten und Umgebungsbedingungen ein.
- Sie dürfen das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn festgestellt wurde, dass das Endprodukt (beispielsweise eine Maschine oder Anlage), in das die

Rexroth-Produkte eingebaut sind, den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen der Anwendung entspricht.

2.6 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Allgemein	• Sie dürfen das Produkt grundsätzlich nicht konstruktiv verändern. • Belasten Sie das Produkt unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch. Verwenden Sie das Produkt niemals als Stufe. Stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. • Sichern Sie das Produkt immer gegen Umkippen.
Beim Transport	• Beachten Sie die Transporthinweise auf der Verpackung.
Bei der Montage	• Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Transportschäden. • Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann. • Schalten Sie immer den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. • Sichern Sie den Anlagenteil gegen Wiedereinschalten. • Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Dichtungen und Verschlüsse der Steckverbindungen korrekt eingebaut und unbeschädigt sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten und Fremdkörper in das Produkt eindringen können.
Bei der Inbetriebnahme	• Lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren, da sich sonst im Gehäuse Kondenswasser niederschlagen kann. • Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind. • Überprüfen Sie die Sicherheitsanforderungen gemäß DIN EN 619. • Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb. • Stellen Sie sicher, dass alle zum Produkt gehörenden Sicherheitseinrichtungen vorhanden, ordnungsgemäß installiert und voll funktionsfähig sind. Sie dürfen Sicherheitseinrichtungen nicht in ihrer Position verändern, umgehen oder unwirksam machen. • Greifen Sie nicht in sich bewegende Teile. • Prüfen Sie das Produkt auf Fehlfunktionen.
Während des Betriebs	• Stellen Sie sicher, dass nur autorisiertes Personal im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts – die Anlage startet, bedient oder in den normalen Funktionsablauf eingreift. – Verstelleinrichtungen an Komponenten und Bauteilen betätigt. • Erlauben Sie den Zutritt zum unmittelbaren Betriebsbereich des Produkts nur Personen, die vom Betreiber autorisiert sind. Dies gilt auch während des Stillstands des Produkts. • Stellen Sie sicher, dass – die Zugänge zu NOT-HALT-Befehlsgeräten frei von Hindernissen sind. – alle Aufgabestellen, Arbeitsplätze und Durchgänge freigehalten werden. • Verwenden Sie die NOT-HALT-Befehlsgeräte nicht für das normale Anhalten. • Überprüfen Sie regelmäßig die ordnungsgemäße Funktion der NOT-HALT-Befehlsgeräte. • Schalten Sie nach einem NOT-HALT, im Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten das Produkt ab und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten. • Greifen Sie nicht in sich bewegende Teile.

- Eine stillstehende Anlage ist keine sichere Anlage, weil gespeicherte Energie ungewollt oder durch nicht ordnungsgemäße Wartungsverfahren freigesetzt werden kann.
- NOT-HALT, Störung**
- Schalten Sie nach einem NOT-HALT oder einer Störung die Anlage erst wieder ein, wenn Sie die Ursache der Störung ermittelt und den Fehler beseitigt haben.
- Bei der Instandhaltung und Instandsetzung**
- Stellen Sie sicher, dass die Zugänge zu Wartungs- und Inspektionsstellen frei von Hindernissen sind.
- Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten in den zeitlichen Intervallen durch, die im Kapitel 10.3 „Wartung“ beschrieben sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange die Anlage unter Druck und Spannung steht. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Bei der Entsorgung**
- Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

- Tragen Sie beim Umgang mit dem Produkt angemessene Schutzausrüstung (z. B. Sicherheitsschuhe, anliegende Kleidung, Haarnetz bei langen, offenen Haaren). Als Anlagenbetreiber oder -bediener sind Sie selbst für eine angemessene Schutzausrüstung beim Umgang mit dem Produkt verantwortlich. Alle Bestandteile der persönlichen Schutzausrüstung müssen intakt sein.

2.8 Pflichten des Betreibers

- Führen Sie vor der erstmaligen Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme eines Fördersystems eine Risikobewertung nach DIN EN ISO 12100 durch.
- Stellen Sie vor der erstmaligen Inbetriebnahme sicher, dass keine hervorstehenden oder scharfkantigen Teile das Personal im Arbeits- oder Verkehrsbereich gefährden.
- Führen Sie vor der erstmaligen Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme und dann regelmäßig eine Sicherheitstechnische Unterweisung des Betriebspersonals durch.

3 Allgemeine Hinweise zu Sachschäden und Produktschäden

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.

- Der Anspruch auf Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, Inbetriebnahme und Betrieb, sowie bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.
- Bei der Reinigung**
- Vermeiden Sie das Eindringen von Reinigungsmittel in das System.
- Verwenden Sie niemals Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger.

4 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Montagesatz LG 2/H Liftgate
- 1 Montageanleitung „Montagesatz LG 2/H Liftgate“

4.1 Lieferzustand

- Montagesatz, unmontiert in Einzelteilen.

4.2 Notwendiges Zubehör

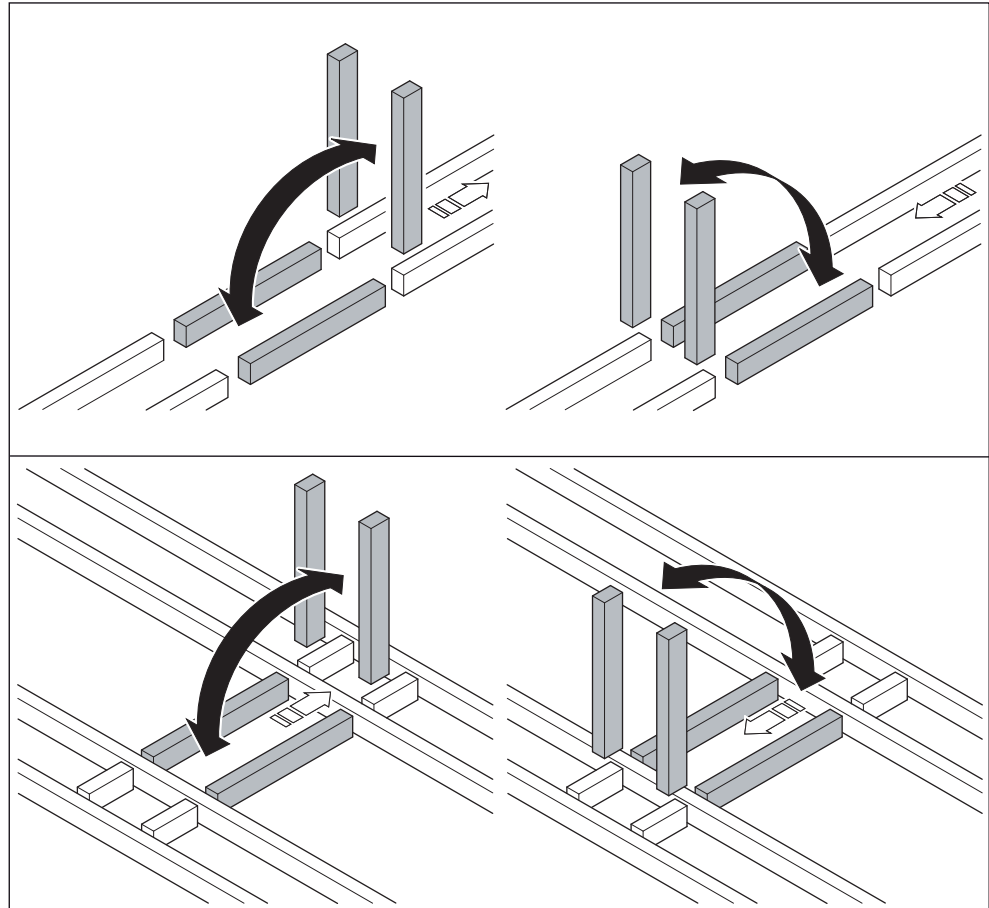
- 1 Bandstrecke BS 2/..., mit $l = b_D + 500 \text{ mm}$,
entsprechend dem umgebendem System
- 1 Streckenstütze SZ 2, **3 842 996 320** mit $b = b_{\text{Strecke}}$, $H = H_{\text{Standard}}$
- 1 Streckenstütze SZ 2, **3 842 996 320** mit
 - MA = L/R, $b = 240 \text{ mm}$: $b = b_{\text{Strecke}}$, $H = H_{\text{Standard}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = L/R, $b \geq 320 \text{ mm}$: $b = b_{\text{Strecke}} - 105 \text{ mm}$, $H = H_{\text{Standard}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = M: $b = b_{\text{Strecke}} + 135 \text{ mm}$, $H = H_{\text{Standard}} + 40 \text{ mm}$
- 2x 4 Strebenprofile 45x60, als Verbindung zur nächsten Stütze
- 16 Winkel 45x45 mit Befestigungsmaterial
- 2 Fundamentwinkel mit Befestigungsmaterial
- Bei Montage als Querstrecke: je Anschluss an Längsstrecke 2 Strebenprofile 45x60, anstelle der nächsten Stütze (siehe Seite 14).

4.3 Optionales Zubehör

- PN-Bausatz LG 2/H, **3842 549 509**, zur pneumatische Entriegelung

5 Zu diesem Produkt

5.1 Leistungsbeschreibung



358 734-01

Abb. 1: Leistungsbeschreibung Liftgate

5.1.1 Verwendung Liftgate

- Montagesatz, um eine Bandstrecke BS 2/... klappbar zu lagern, sodass bei hochgeklappter Bandstrecke ein Durchgang entsteht.
- Der Montagesatz LG 2/H Liftgate ist in Längs- oder Querstrecken einsetzbar.

5.1.2 Ausführung Liftgate

- Montagesatz für Bandstrecken
 - BS 2, b = 160 mm bis b = 1200 mm
 - BS 2/C-100, b = 240 mm bis b = 1200 mm
 - BS 2/R-300, b = 240 mm bis b = 1200 mm
 - Kombination aus Strecke ST 2/C-H, Antrieb AS 2/C-100 und Umlenkung UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), b = 240 mm bis b = 1200 mm
 - Kombination aus Strecke ST 2/R-H, Antrieb AS 2/R-300 und Umlenkung UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), b = 240 mm bis b = 1200 mm
- Durchgangsbreite 600 mm bis b = 1800 mm

- In geöffnetem Zustand 85° geöffnet, verriegelt
- Mechanische Entriegelung
- Sicherheitsschalter in geschlossener Position verriegelt, wenn Stromspannung anliegt. Öffnen nur möglich bei Spannungsabfall oder Stromausfall
- Einsatz als Querstrecke möglich

5.2 Produktbeschreibung

- A:** Schwenkträger
B: Gasdruckfeder
C: Sicherheitsschalter
D: Handgriff
E: Bandstrecke (kein Lieferumfang)
F: Streckenstütze (kein Lieferumfang)
G: Strebenprofil, Winkel (kein Lieferumfang)
H: Fundamentwinkel (kein Lieferumfang)

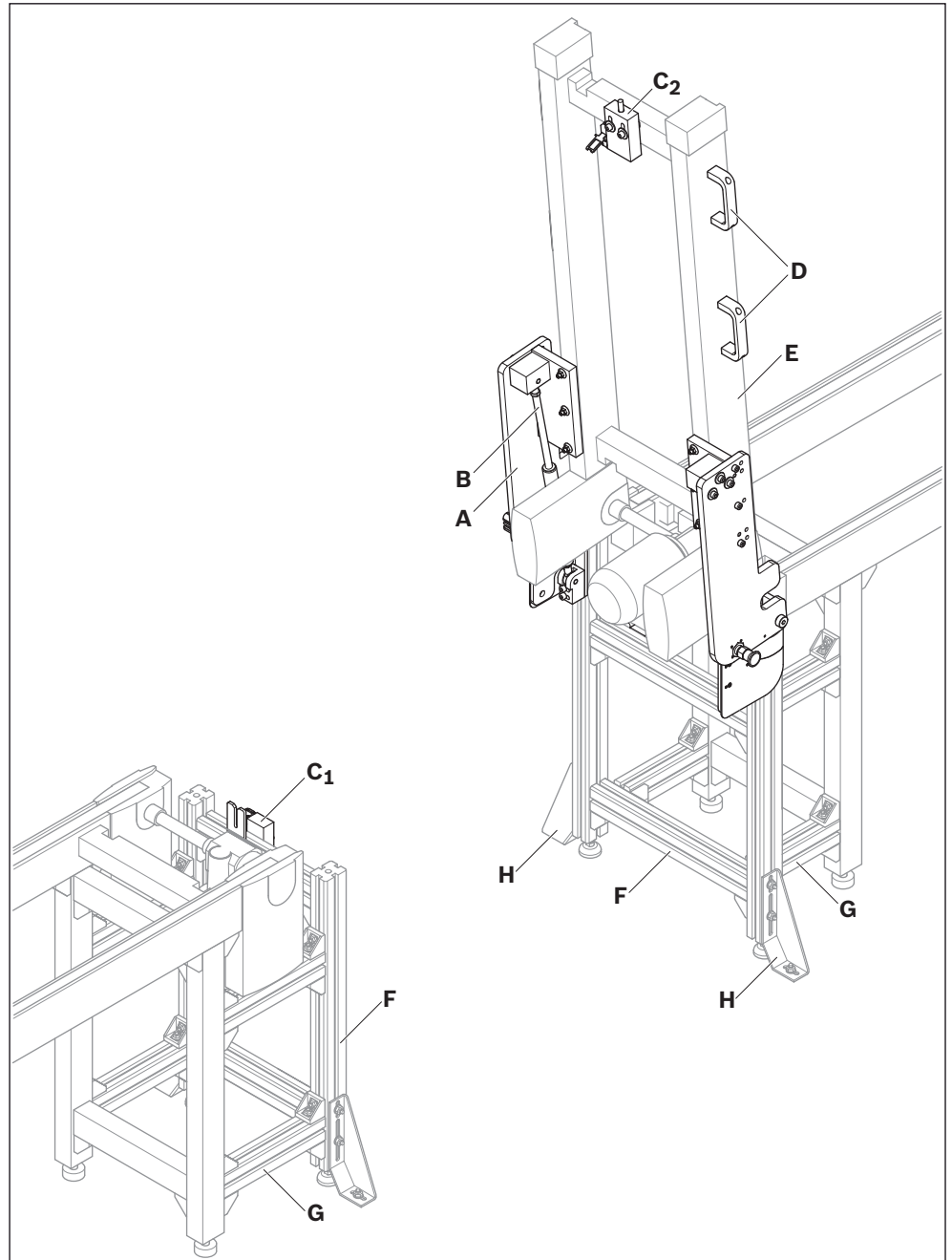
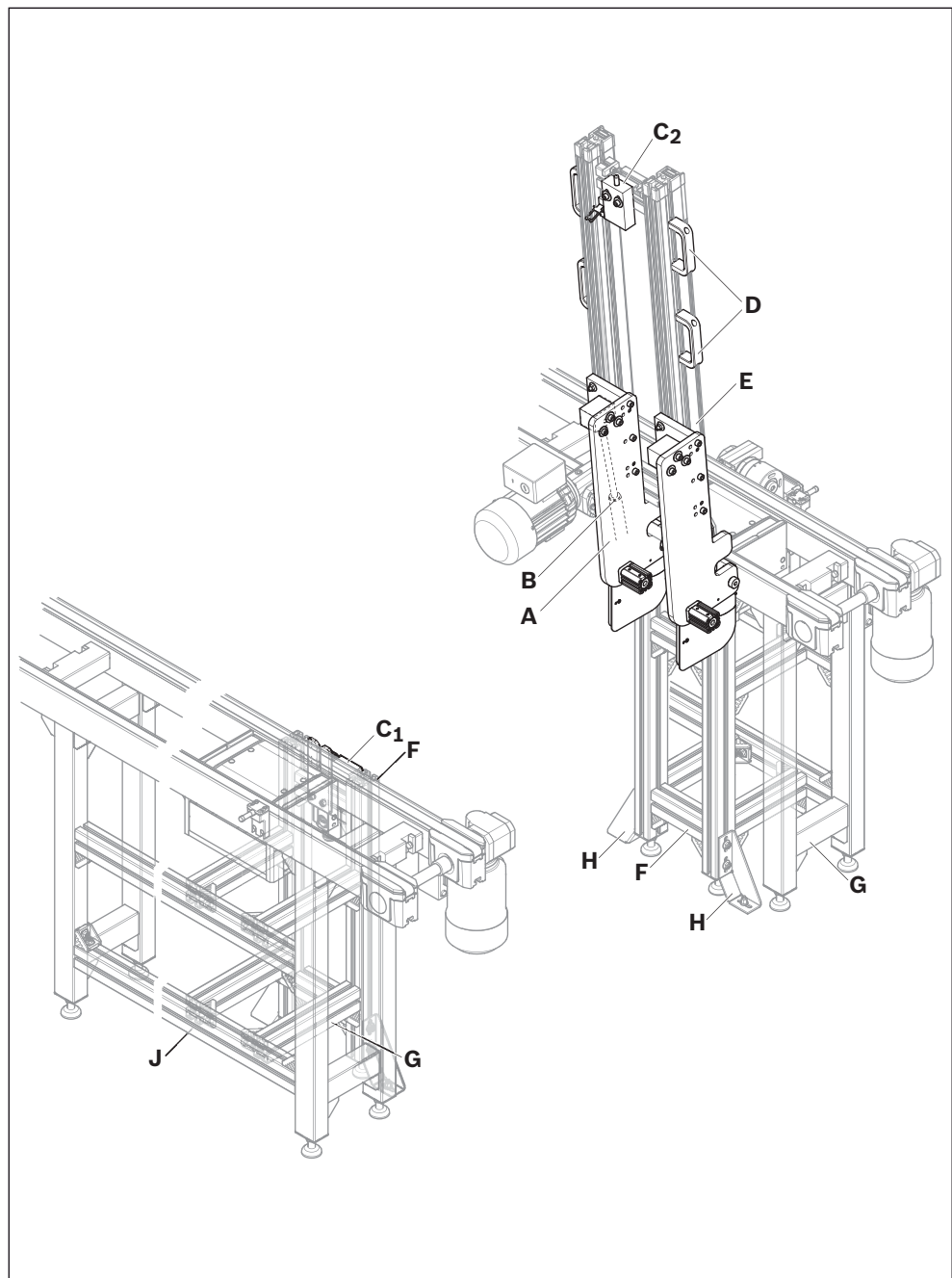


Abb. 2: Liftgate, Produktbeschreibung (montiert in Längsstrecke)

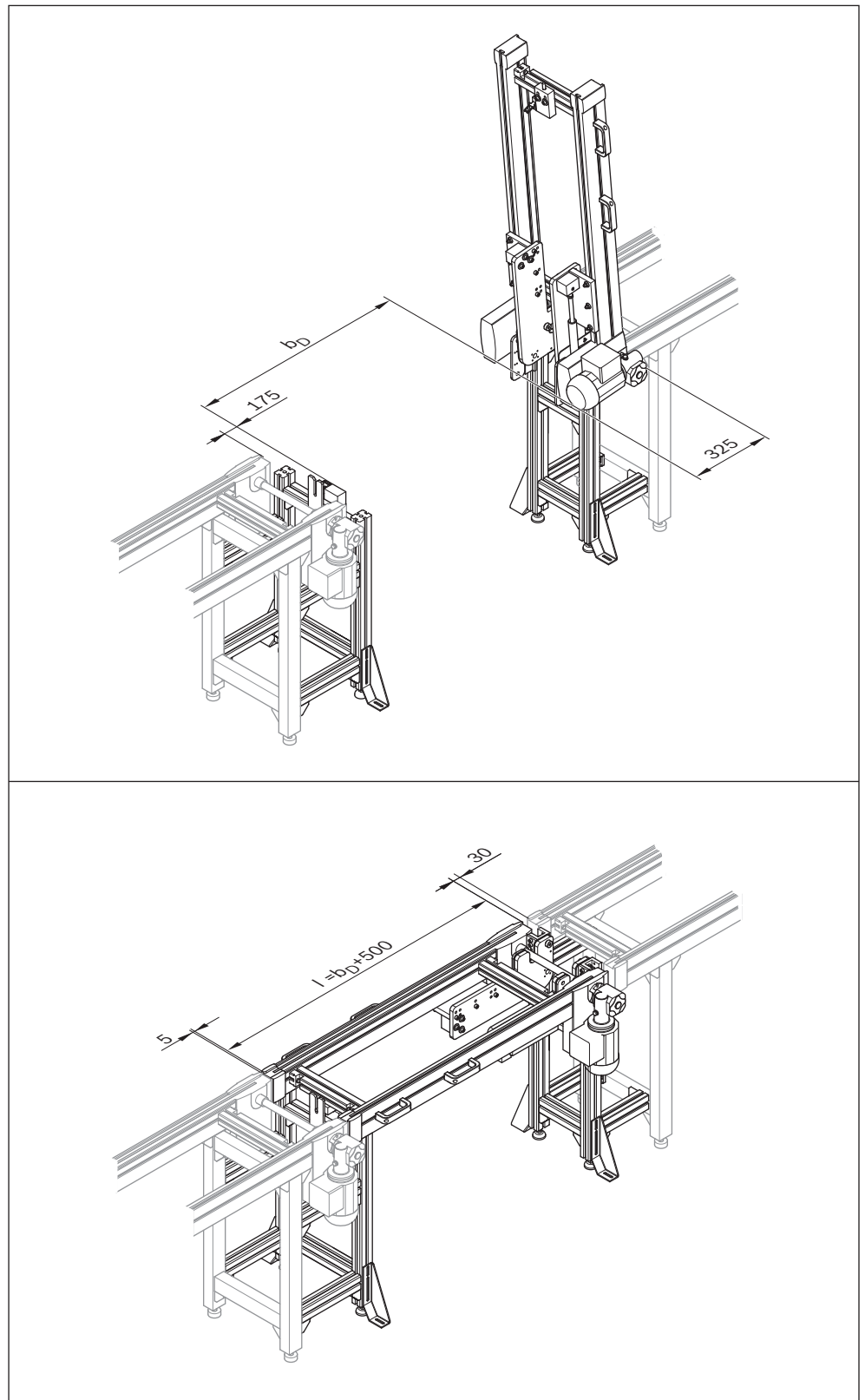
- A:** Schwenkträger
- B:** Gasdruckfeder
- C:** Sicherheitsschalter
- D:** Handgriff
- E:** Bandstrecke (kein Lieferumfang)
- F:** Streckenstütze (kein Lieferumfang)
- G:** Strebenprofil, Winkel (kein Lieferumfang)
- H:** Fundamentwinkel (kein Lieferumfang)
- J:** Strebenprofil, Winkel (kein Lieferumfang)



358 734-23

Abb. 3: Liftgate, Produktbeschreibung (montiert in Querstrecke)

b_D : Breite des
Durchgangs

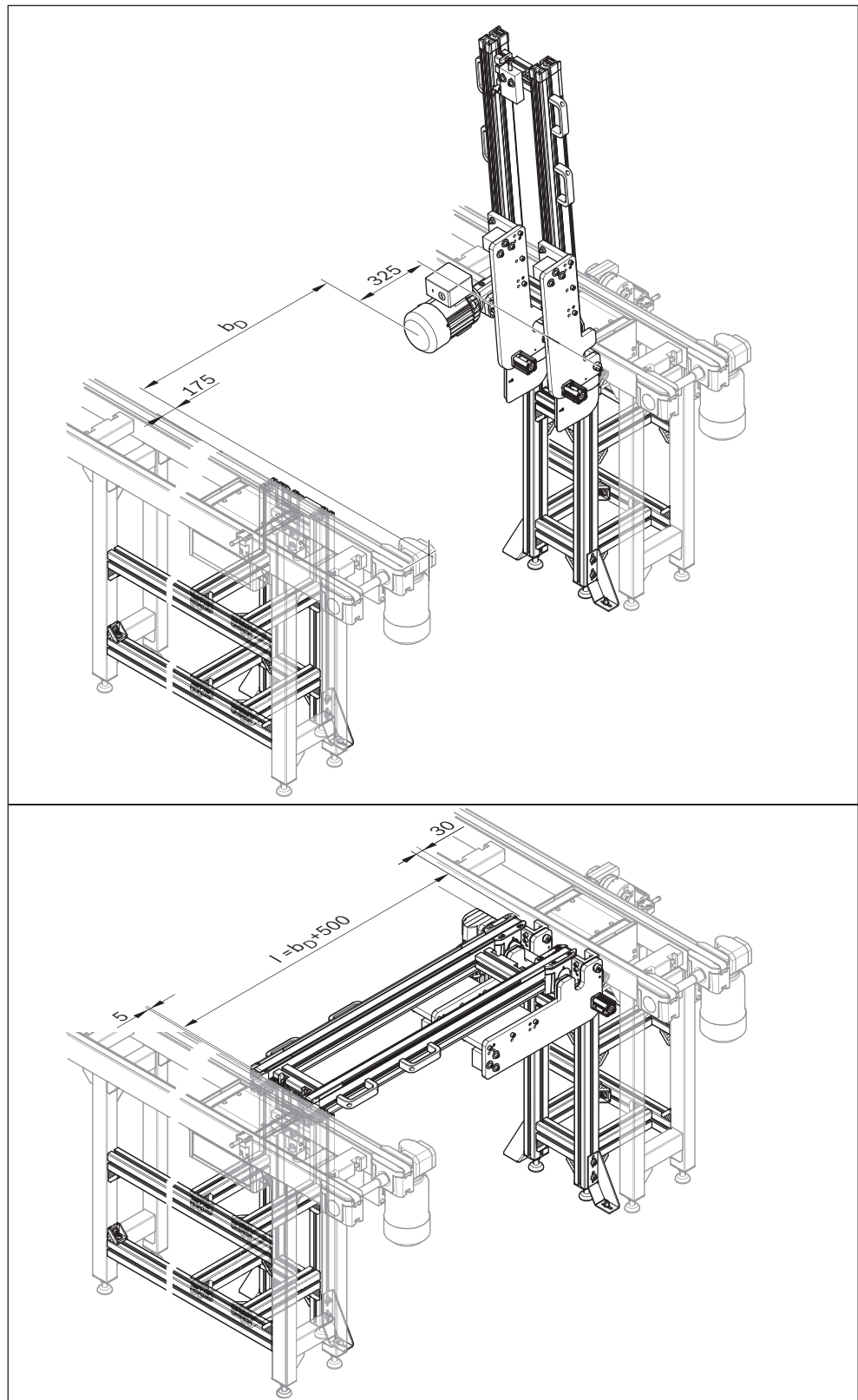


DEUTSCH

Abb. 4: Liftgate, Durchgangswerte in Längsstrecke

358 734-16

b_D : Breite des Durchgangs



358 734-24

Abb. 5: Liftgate, Durchgangsweite in Querstrecke

Störkonturen Liftgate

A

MA = M

 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

MA = R/L

 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

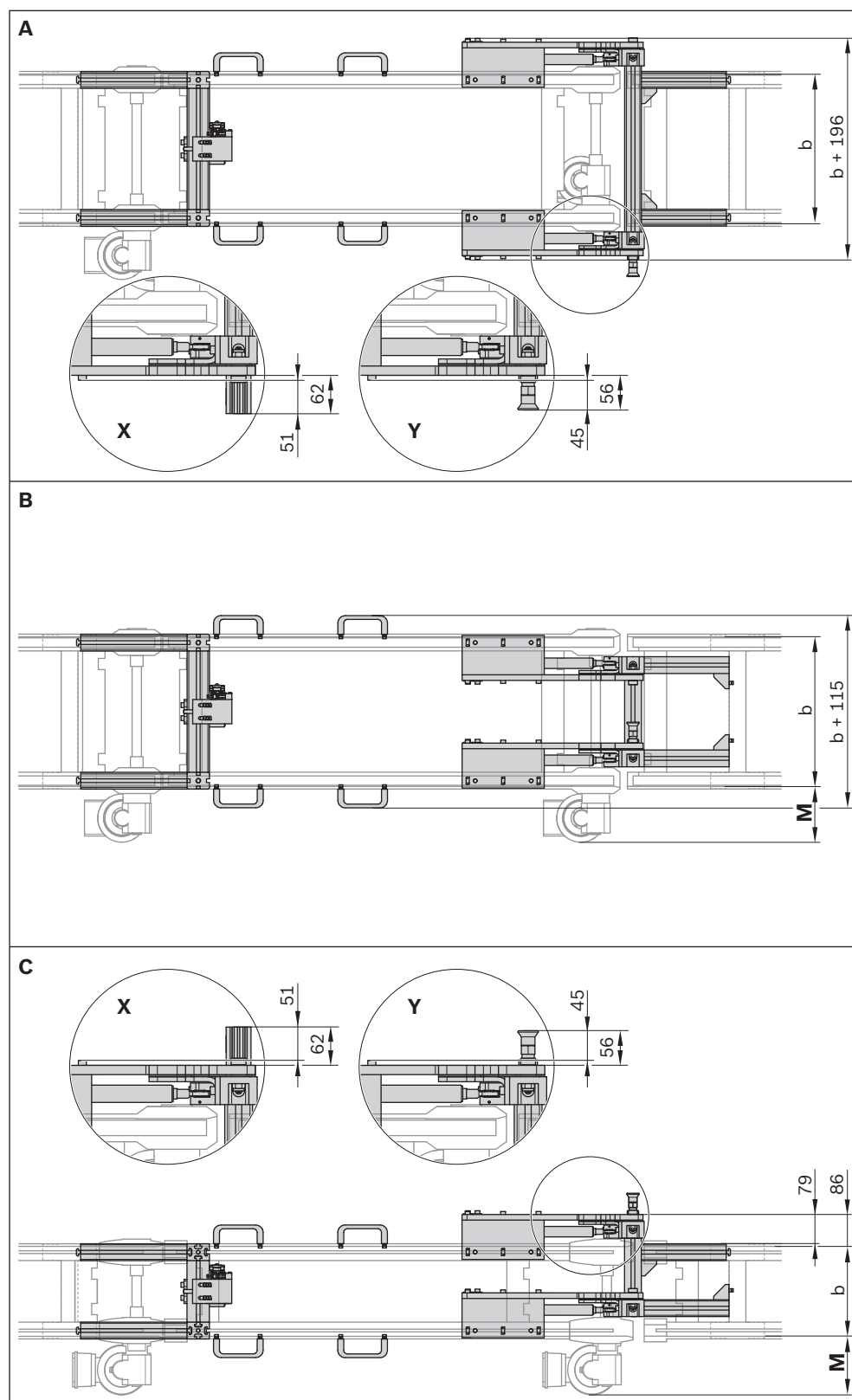
	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

MA = R(/L)

 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montage spiegelgleich
bei MA = L)

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5



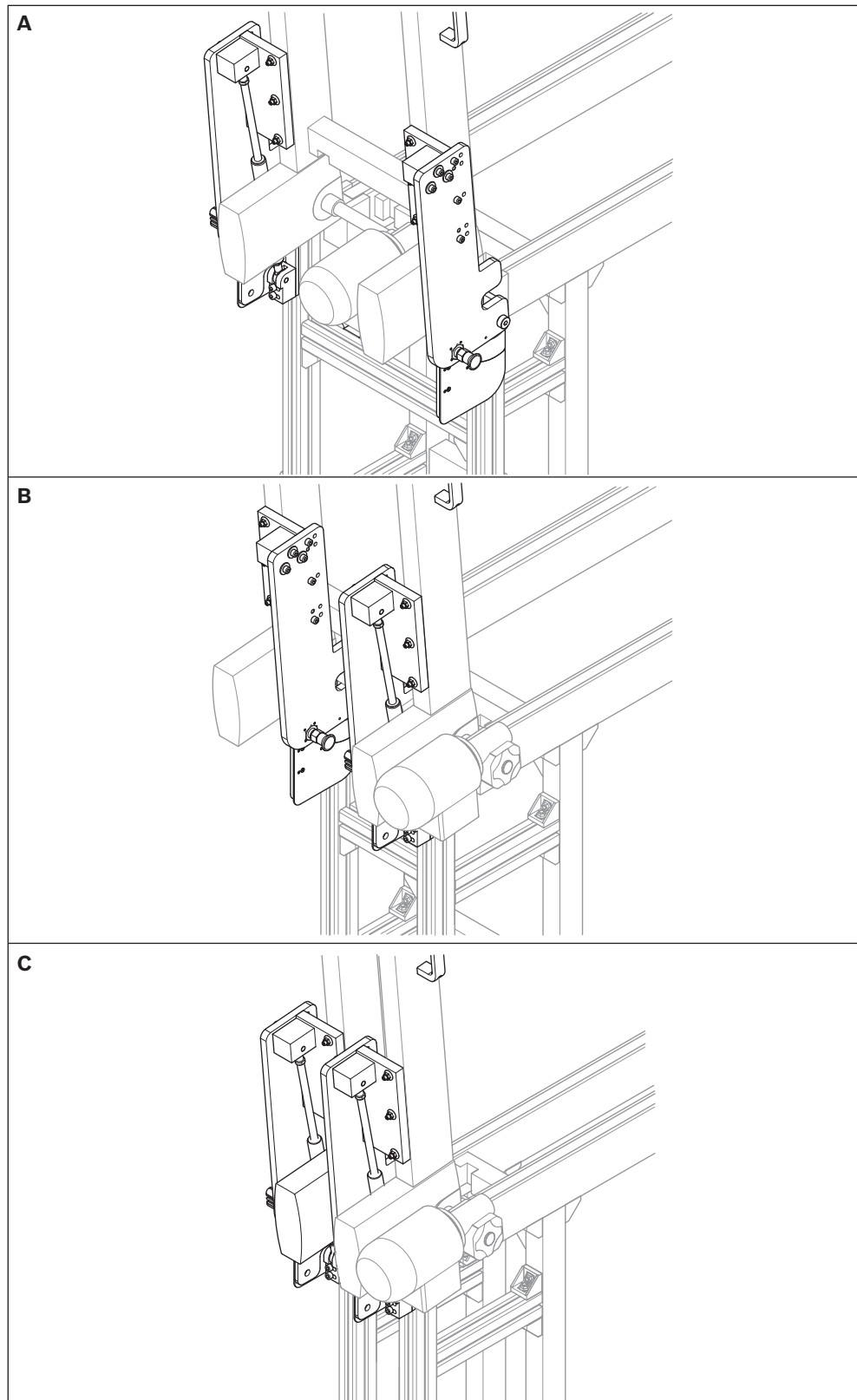
DEUTSCH

Abb. 6: Liftgate, Störkonturen

564 948-20

Montagemöglichkeiten Liftgate

- A:** Montage bei
Motoranordnung
MA = M
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montage bei
Motoranordnung
MA = R/L,
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montage bei
Motoranordnung
MA = R(/L)
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montage spiegel-
gleich bei MA = L)



358 734-03

Abb. 7: Liftgate, Montagemöglichkeiten

- A:** Materialnummer
(Bestellnummer)
- B:** Bezeichnung
- C:** Angaben zu Ausführung
und Abmessungen

5.3 Identifikation des Produkts

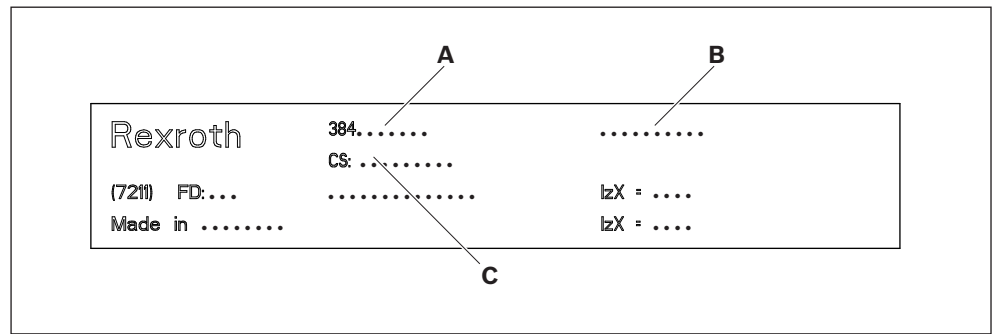


Abb. 8: Typenschild

Typenschild

DEUTSCH

6 Transport und Lagerung

- Beachten Sie die Transporthinweise auf der Verpackung.
- Transportgewicht: siehe Lieferpapiere
- Sichern Sie das Produkt gegen Umkippen!
- Halten Sie bei Lagerung und Transport in jedem Fall die Umgebungsbedingungen ein, siehe Seite 47.

6.1 Produkt transportieren

! WARNUNG

Angehobene Lasten können herunterfallen!

Beim Herunterfallen können schwere Verletzungen (auch mit Todesfolge) auftreten.

- ▶ Verwenden Sie nur Anschlagmittel mit ausreichend hoher Traglast (Produktgewicht siehe Lieferpapiere).
- ▶ Kontrollieren Sie vor dem Anheben des Produktes, ob die Tragegurte richtig befestigt sind!
- ▶ Sichern Sie das Produkt beim Anheben gegen Umkippen!
- ▶ Achten Sie während des Hebens und Senkens darauf, dass sich außer dem Bediener keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten!

6.2 Produkt lagern

- Setzen Sie das Produkt nur auf ebener Fläche ab.
- Schützen Sie das Produkt vor mechanischen Einwirkungen.
- Schützen Sie das Produkt vor Umwelteinflüssen wie Schmutz und Feuchtigkeit.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen, siehe Seite 47.
- Unterstützen Sie das Produkt, sodass hängend montierte Motoren nicht belastet werden.

7 Montage

7.1 Auspacken

- ▶ Heben Sie das Produkt aus der Verpackung.
- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung entsprechend den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

7.2 Einbaubedingungen

- ▶ Halten Sie beim Einbau in jedem Fall die Umgebungsbedingungen ein, die in den Technischen Daten (siehe Seite 47) angegeben sind.

7.2.1 Einbaulage

- ▶ Montieren Sie das Produkt nach Flucht und Waage, rechtwinklig und achsparallel. Damit sichern Sie seine Funktion und verhindern vorzeitigen Verschleiß.

7.3 Notwendiges Werkzeug

- Sechskantschrauben-Schlüssel SW13
- Innensechskantschrauben-Schlüssel SW3, SW4, SW5
- Innentorxschrauben-Schlüssel T30, T50
- Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ2
- Hammer
- Wasserwaage

7.4 Verwendete Symbole

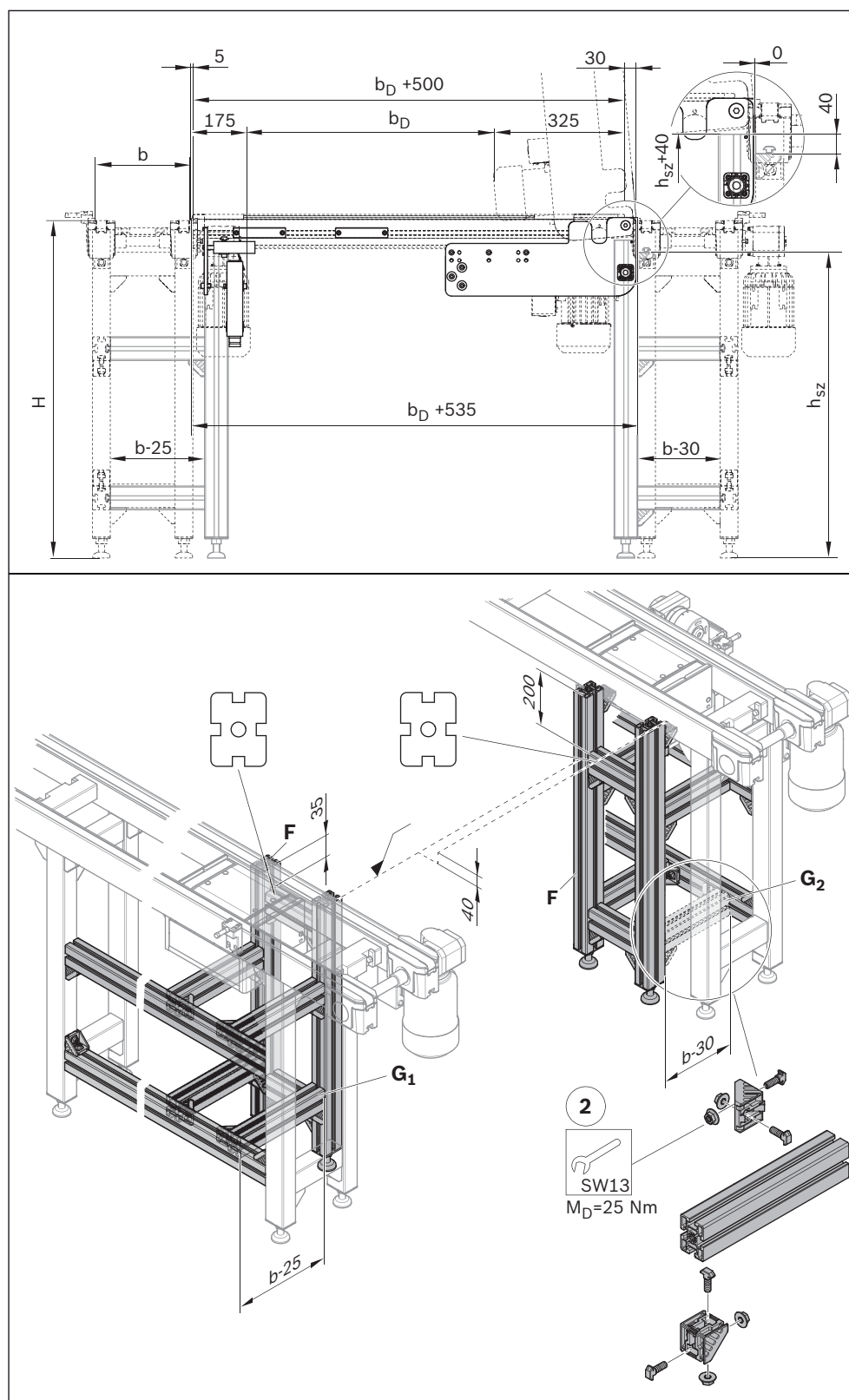
Tabelle 5: Verwendete Symbole

	Verbindung mit Hammerschraube und Bundmutter. Achten Sie beim Einsetzen und Festdrehen auf die korrekte Lage des Hammerkopfes in der Nut. Die Kerbe im Schraubenende zeigt die Orientierung des Hammerkopfes an. 1 = Einsetzlage der Hammerschraube in die Nut 2 = Klemmlage der Hammerschraube in der Nut Anzugsdrehmoment: 25 Nm
 SW13 M _D = 20Nm	Schlüssel für Sechskantschraube SW = Schlüsselweite ... mm M_D = erforderliches Anzugsmoment ... Nm
 SW5 M _D = 8Nm	Schlüssel für Innensechskantschraube SW = Schlüsselweite ... mm M_D = erforderliches Anzugsmoment ... Nm
 PZ2	Schraubendreher für Kreuzschlitz PZ ... = Pozidriv-Kreuzschlitz, Größe ... PH ... = Phillips-Kreuzschlitz, Größe ...
 gleitmo 585 K	Fetten Sie / Fetten Sie mit bestimmtem Schmierfett: • gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com • Anti-Seize: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com
 Loctite 243	Sichern Sie die Schrauben mit: • Loctite 243: mittelfest (wieder lösbar), www.loctite.de • Loctite 601: hochfest verklebt (nicht mehr lösbar), www.loctite.de
	Die gekennzeichneten Teile sind für die beschriebene Montagesituation nicht erforderlich. Entsorgen Sie die Teile oder verwenden sie anderweitig.
	Reihenfolge der Montageschritte in Grafiken. Die Ziffern entsprechen der Reihenfolge der Montageschritte, entsprechend den Handlungsanweisungen des begleitenden Textes.
	Bezeichnung von Bauteilen in Grafiken. Die Buchstaben kennzeichnen die im begleitenden Text erwähnten Bauteile.
	Detailansicht aus einer anderen Blickrichtung, zum Beispiel auf die Rückseite oder Unterseite des Produkts.

7.5.2 Stützen montieren an Querstrecke

1. Montieren Sie die Strebenprofile (J1, J2) als Verbindung zwischen den Stützen der angrenzenden Längsstrecke.
2. Montieren Sie die Stütze (F), siehe Montageanleitung der Stütze.
Stellen Sie die Höhe der Stütze ein (siehe Seite 24).
3. Montieren Sie die Strebenprofile (G1, G2).

b_D : Breite des Durchgangs
 H : Stützhöhe bis Transportebene
 h_{SZ} : Stützhöhe bis Unterkante Strecke



DEUTSCH

Abb. 10: Stützen montieren an Querstrecke

564 948-25

4. Montieren Sie die Fundamentwinkel (H) als Sicherung gegen Umkippen.



Bitte beachten Sie:

Bei geringer Systembreite und großer Durchgangsbreite reichen die Fundamentwinkel als Sicherung gegen Umkippen bei hochgeklappter Bandstrecke **nicht** aus! Montieren Sie zusätzliche Abstützungen, um ein seitliches Umkippen auszuschließen.

Fundamentwinkel montieren

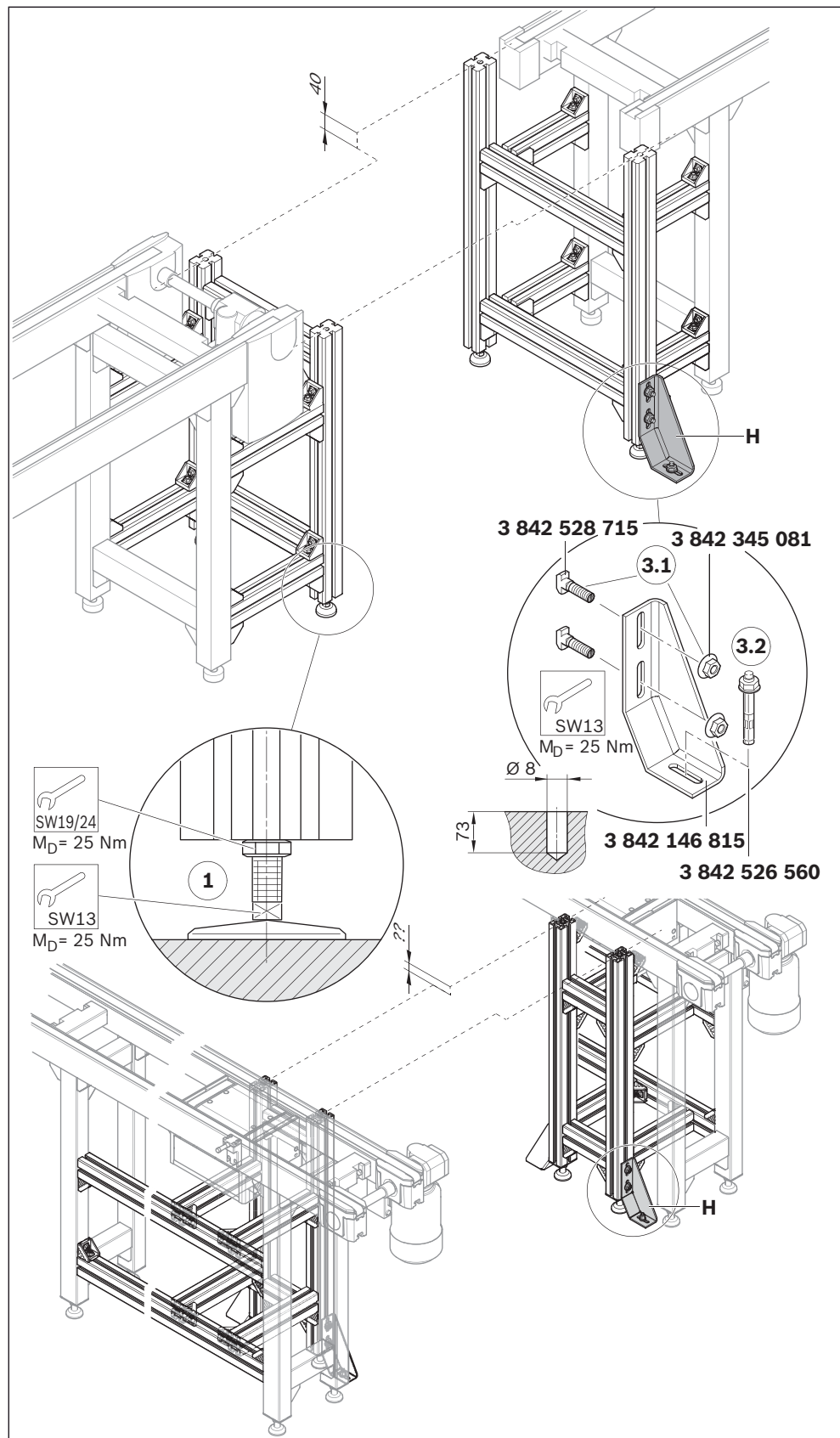


Abb. 11: Fundamentwinkel montieren

564 948-06

Auswahl des Montagesatz LG 2/H ...

Tabelle 7: Auswahl des Montagesatz LG 2/H ... für Bandstreckentyp

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D: Breite des Durchgangs (siehe Seite 15)
b_{WT}: Breite Werkstückträger

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D: Breite des Durchgangs (siehe Seite 15)
b_{WT}: Breite Werkstückträger
x¹⁾: Anbau nicht möglich

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Breite des Durchgangs (siehe Seite 15)
b_{WT}: Breite Werkstückträger
... ks: Staurollenkette, Rollen aus Polyamid
... st: Staurollenkette, Rollen aus Stahl
x¹⁾: Anbau nicht möglich

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Breite des Durchgangs (siehe Seite 15)
b_{WT}: Breite Werkstückträger
... ks: Staurollenkette, Rollen aus Polyamid
... st: Staurollenkette, Rollen aus Stahl
x¹⁾: Anbau nicht möglich

Tabelle 7: Auswahl des Montagesatz LG 2/H ... für Bandstreckentyp

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	3	3	3	3	3	3	
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	4	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
900	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	4	4	
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1100	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	6	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1500	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	7	
1700	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7	

b_D: Breite des Durchgangs (siehe Seite 15)
b_{WT}: Breite Werkstückträger
x¹⁾: Anbau nicht möglich

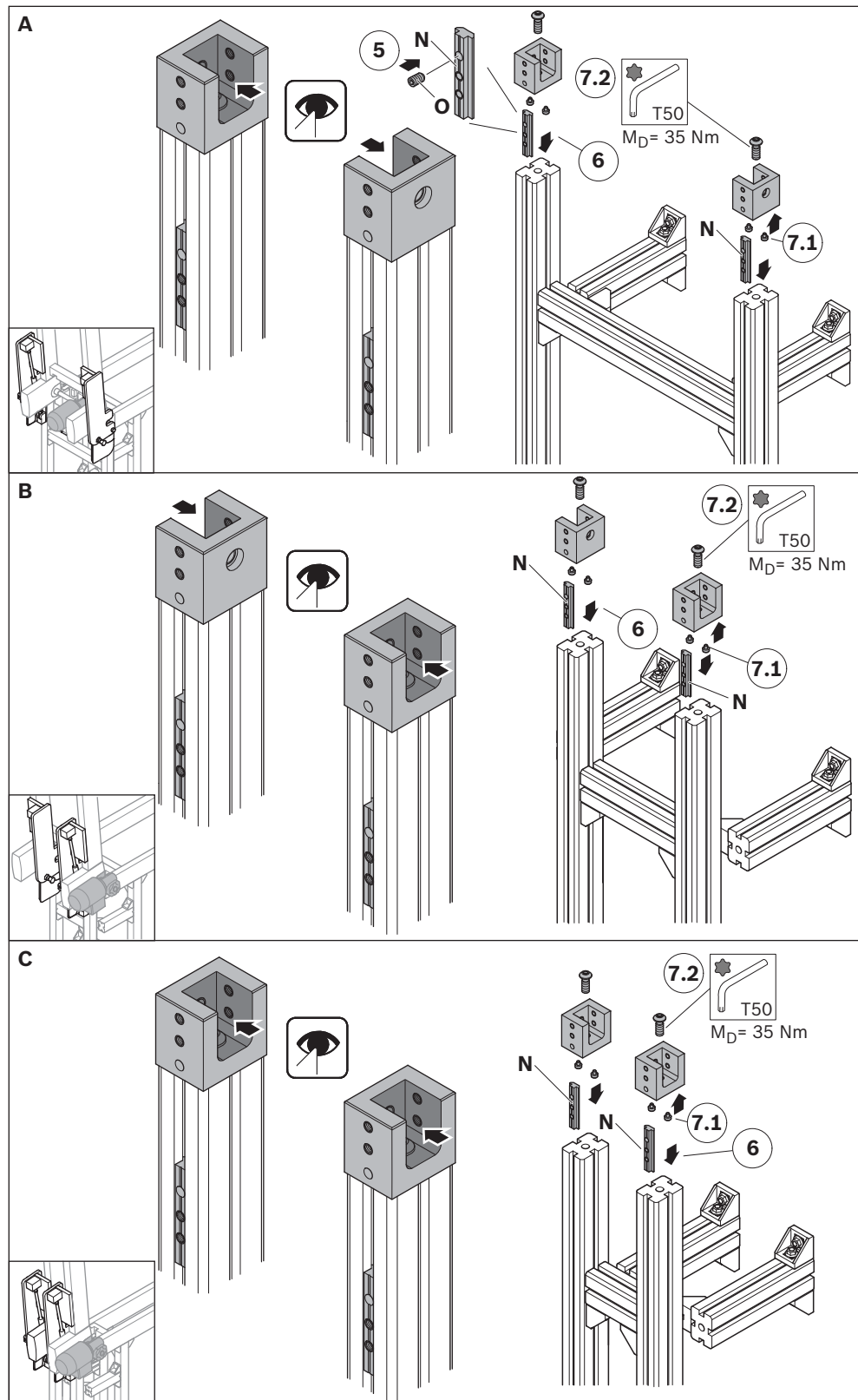
ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	3	3	3	3	3	3	3	
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	4	4	
900	x ¹⁾	3	3	4	4	4	4	4	4	
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1100	x ¹⁾	4	5	5	5	5	5	5	5	
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1400	x ¹⁾	5	5	5	6	6	6	6	6	
1500	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	7	7	
1700	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7	
1800	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7	

b_D: Breite des Durchgangs (siehe Seite 15)
b_{WT}: Breite Werkstückträger
x¹⁾: Anbau nicht möglich

Schwenkmechanismus montieren

- A:** Montage bei
Motoranordnung
MA = M
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montage bei
Motoranordnung
MA = R/L,
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montage bei
Motoranordnung
MA = R(/L)
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montage spiegel-
gleich bei MA = L)

5. Montieren Sie den Stift
(O) in den Nutenstein
(N).
6. Montieren und fixieren
Sie den Nutenstein - die
endgültige Position
wird erst durch das
Gegenstück bestimmt.
7. Montieren Sie den
Lagerbock auf die
Stütze.



358 734-07

Abb. 13: Schwenkmechanismus montieren (1/7)

- A:** Montage bei Motoranordnung $MA = M$
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montage bei Motoranordnung $MA = R/L$,
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montage bei Motoranordnung $MA = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montage spiegelgleich bei $MA = L$)

8. Montieren Sie den Halter (P) und die vormontierte Gasdruckfeder (B, L).

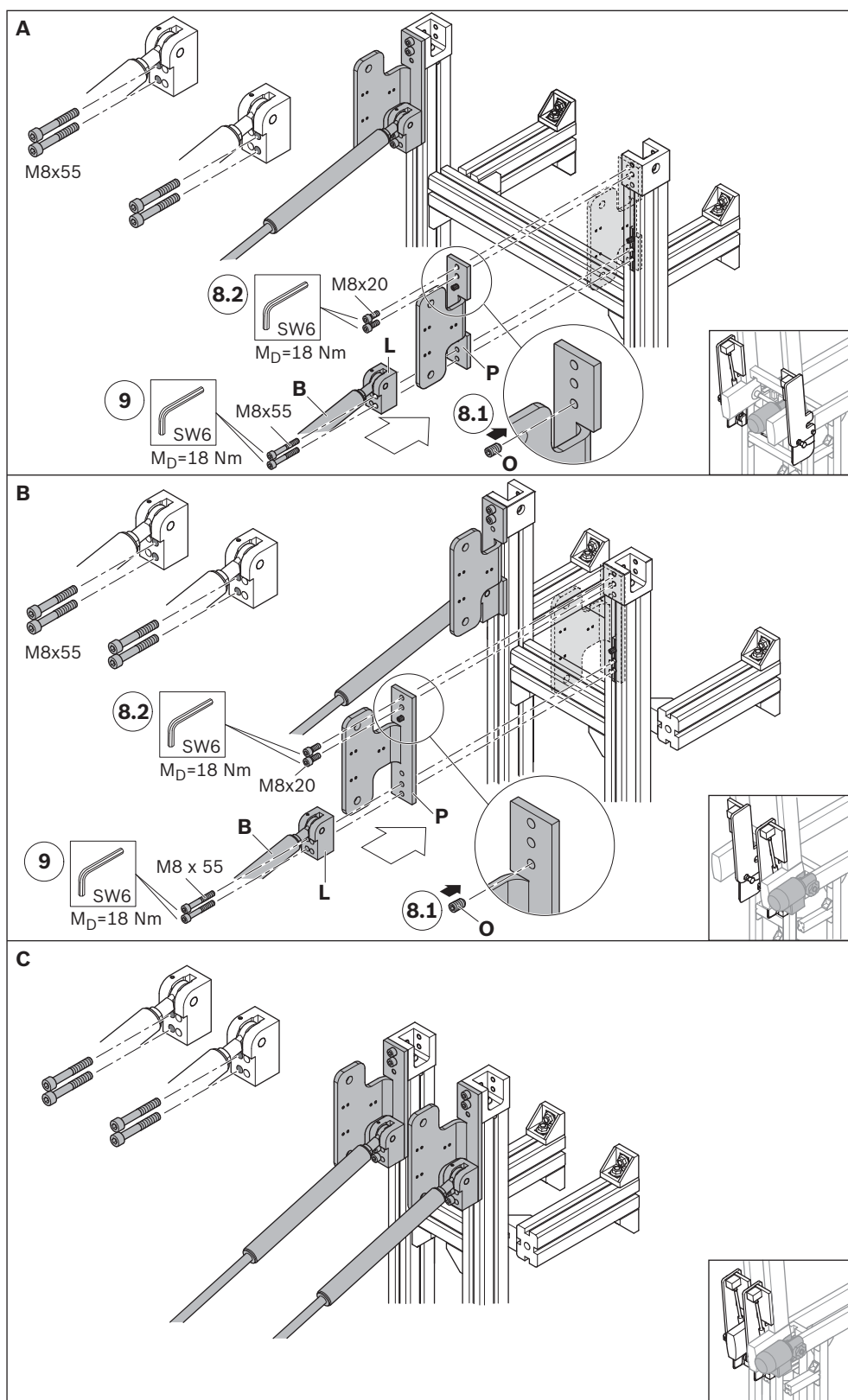
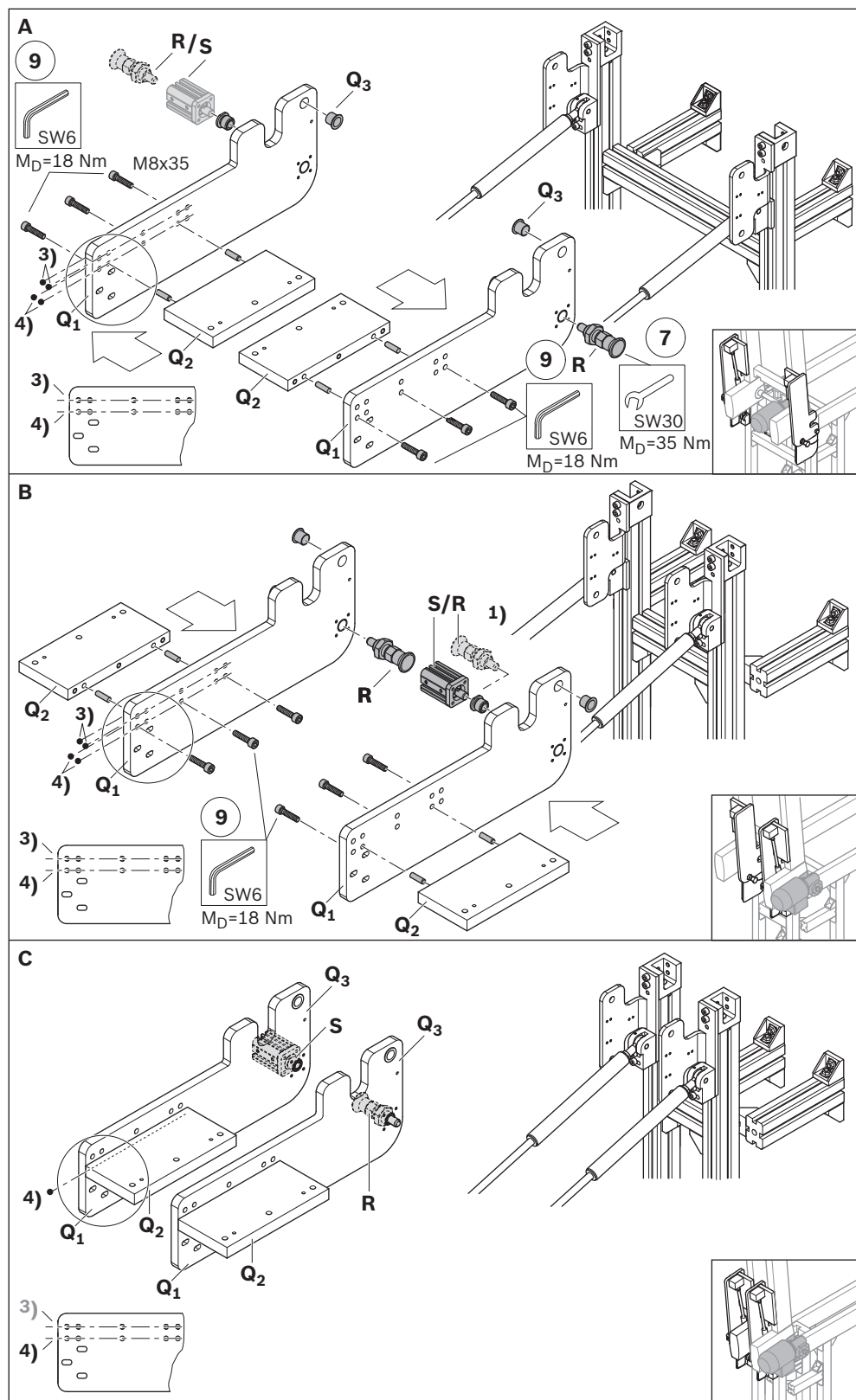


Abb. 14: Schwenkmechanismus montieren (2/7)

358 734-08

- A:** Montage bei Motoranordnung MA = M
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montage bei Motoranordnung MA = R/L,
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montage bei Motoranordnung MA = R(/L)
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
 (Montage spiegelgleich bei MA = L)



564 948-09

Abb. 15: Schwenkmechanismus montieren (3/7)

i Bitte beachten Sie:

- Montieren Sie die Verriegelung auf der Zugangsseite.
- Die Verriegelung schnappt selbsttätig ein.
- Zum Lösen der Verriegelung brauchen Sie je nach Systembreite einen Helfer oder die pneumatische Entriegelung PN-Bausatz LG 2/H, 3 842 549 509 (S), siehe Seite 31.

Die pneumatische
Entriegelung wird mit
Druckluft beaufschlagt,
wenn sie entriegeln soll.

PN-Bausatz LG 2/H

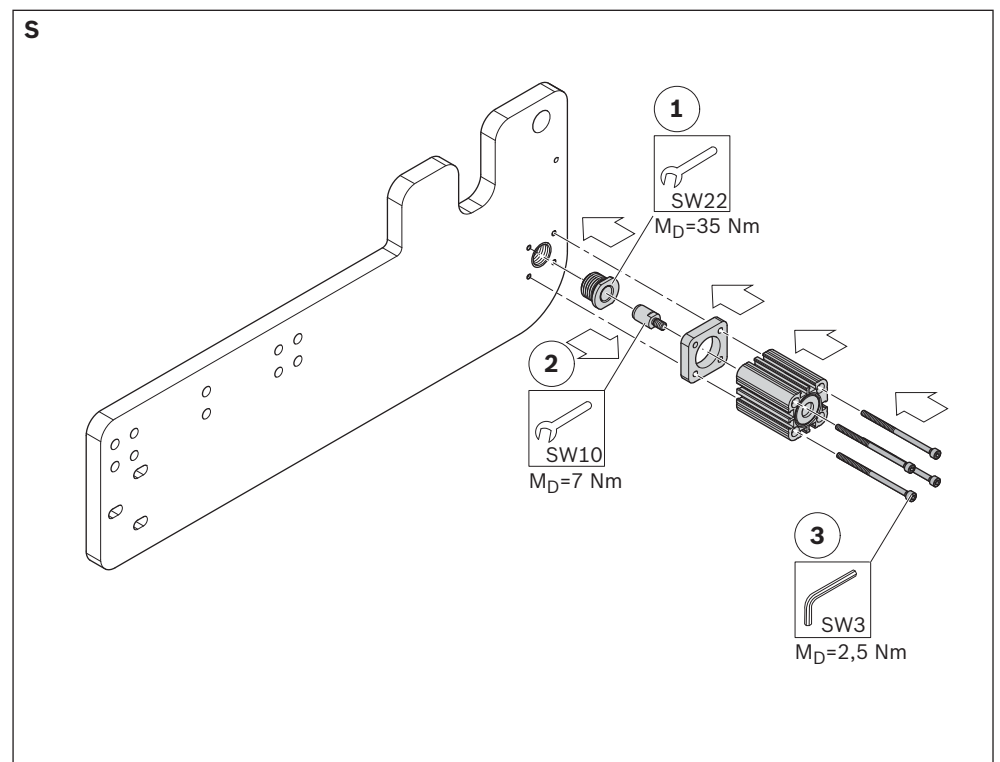


Abb. 16: PN-Bausatz LG 2/H montieren

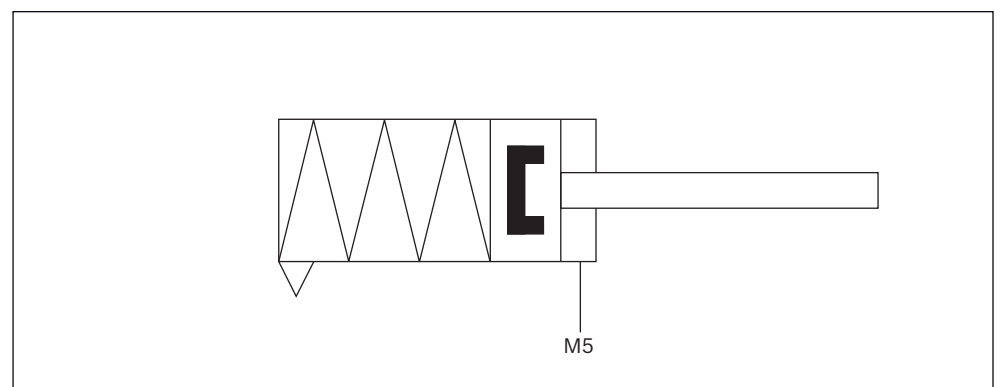


Abb. 17: Pneumatikplan PN-Bausatz LG 2/H

- A:** Montage bei
Motoranordnung
MA = M
 $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montage bei
Motoranordnung
MA = R/L
 $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montage bei
Motoranordnung
MA = R(/L)
 $b_{WT} = 240$ mm
(Montage spiegel-
gleich bei MA = L)

11. Montieren Sie die
Schwenkträger (P).

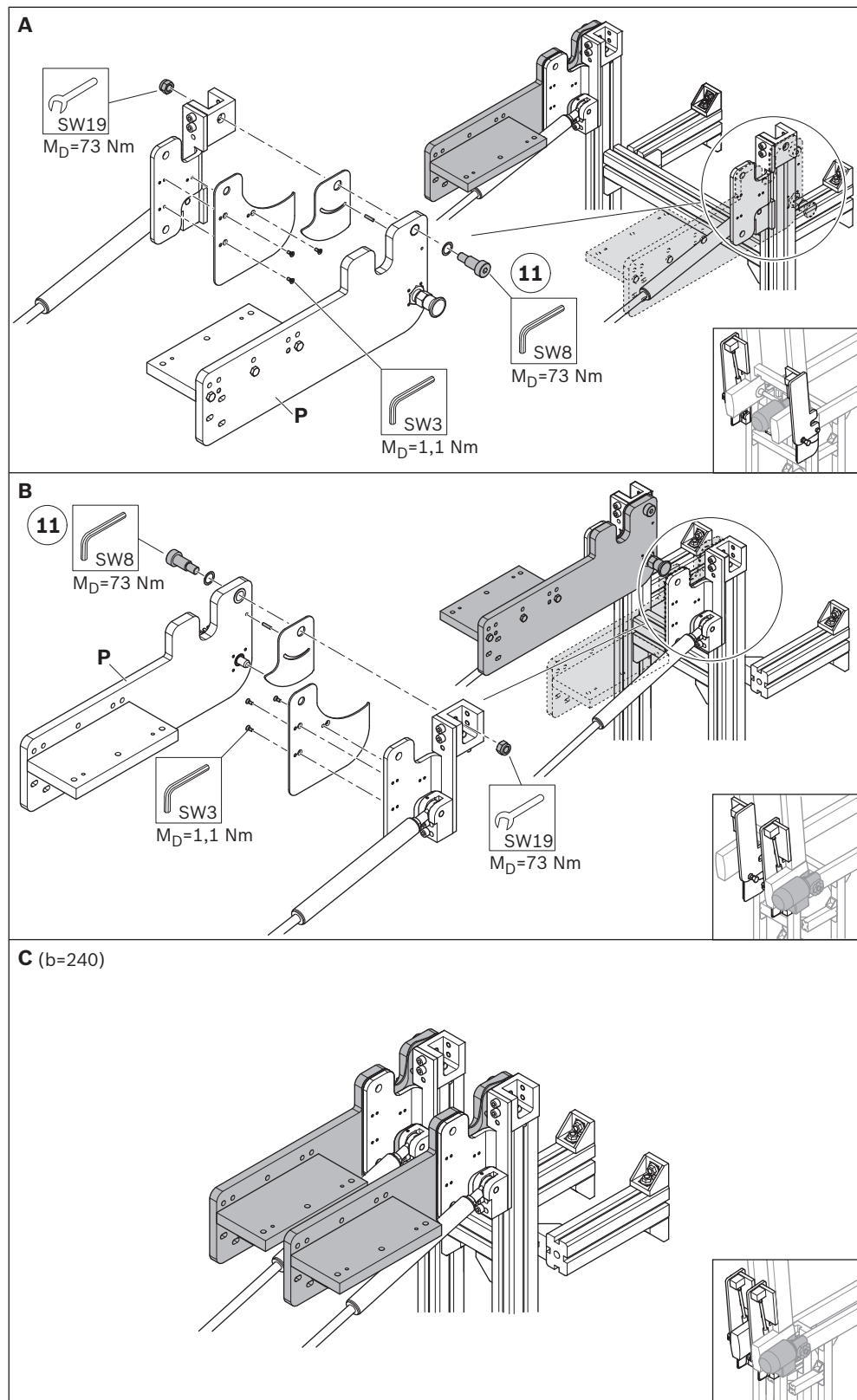


Abb. 18: Schwenkmechanismus montieren (4/7)

358 734-10

- A:** Montage bei
Motoranordnung
 $MA = M$
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montage bei
Motoranordnung
 $MA = R/L$
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montage bei
Motoranordnung
 $MA = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montage spiegel-
gleich bei $MA = L$)

12. Montieren Sie die
Bandstrecke (E).

13. Montieren Sie die
Handgriffe (D).

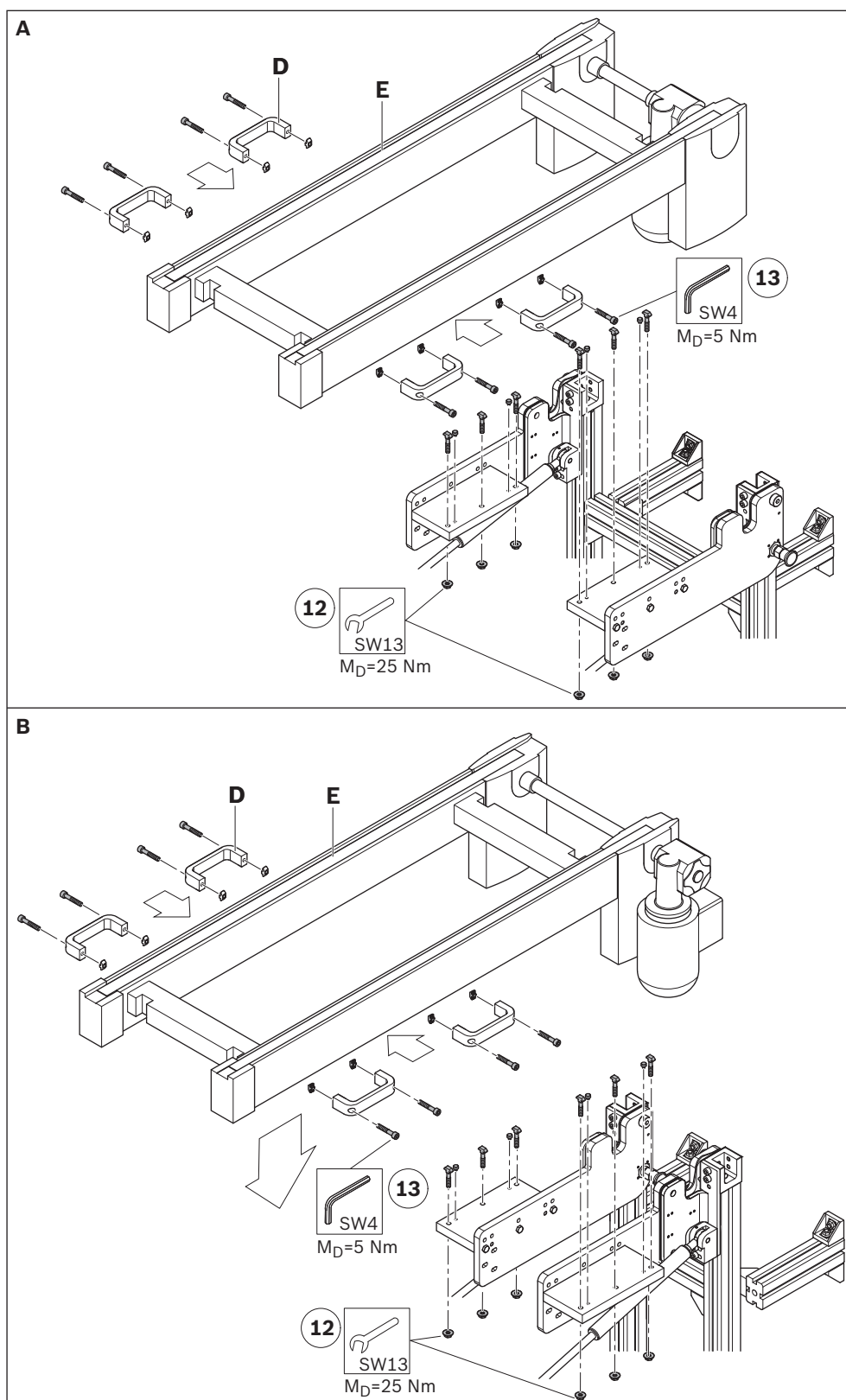
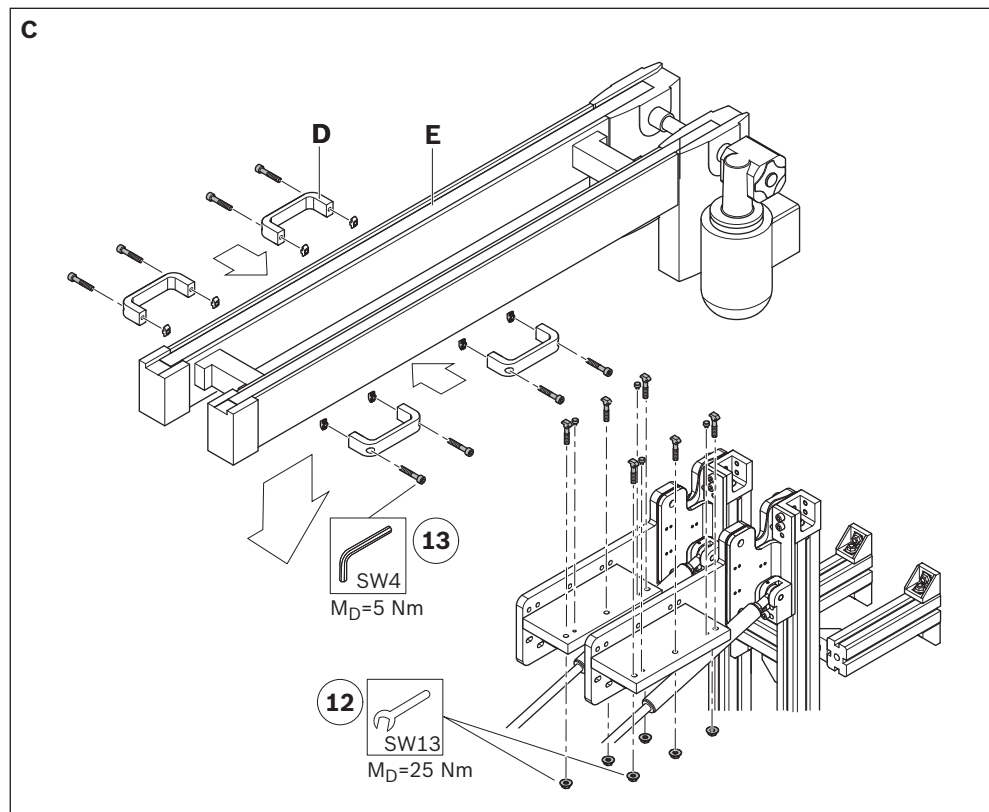


Abb. 19: Schwenkmechanismus montieren (5/7)

358 734-11

C: Montage bei
Motoranordnung
 $MA = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montage spiegel-
gleich bei $MA = L$)



358 734-15

Abb. 20: Schwenkmechanismus montieren (5/7)

- 14.** Klappen Sie die Bandstrecke (E) nach oben und montieren Sie die Gasdruckfeder (B).



Bitte beachten Sie:

- ¹⁾ Sichern Sie die nach oben geklappte Bandstrecke gegen umkippen!

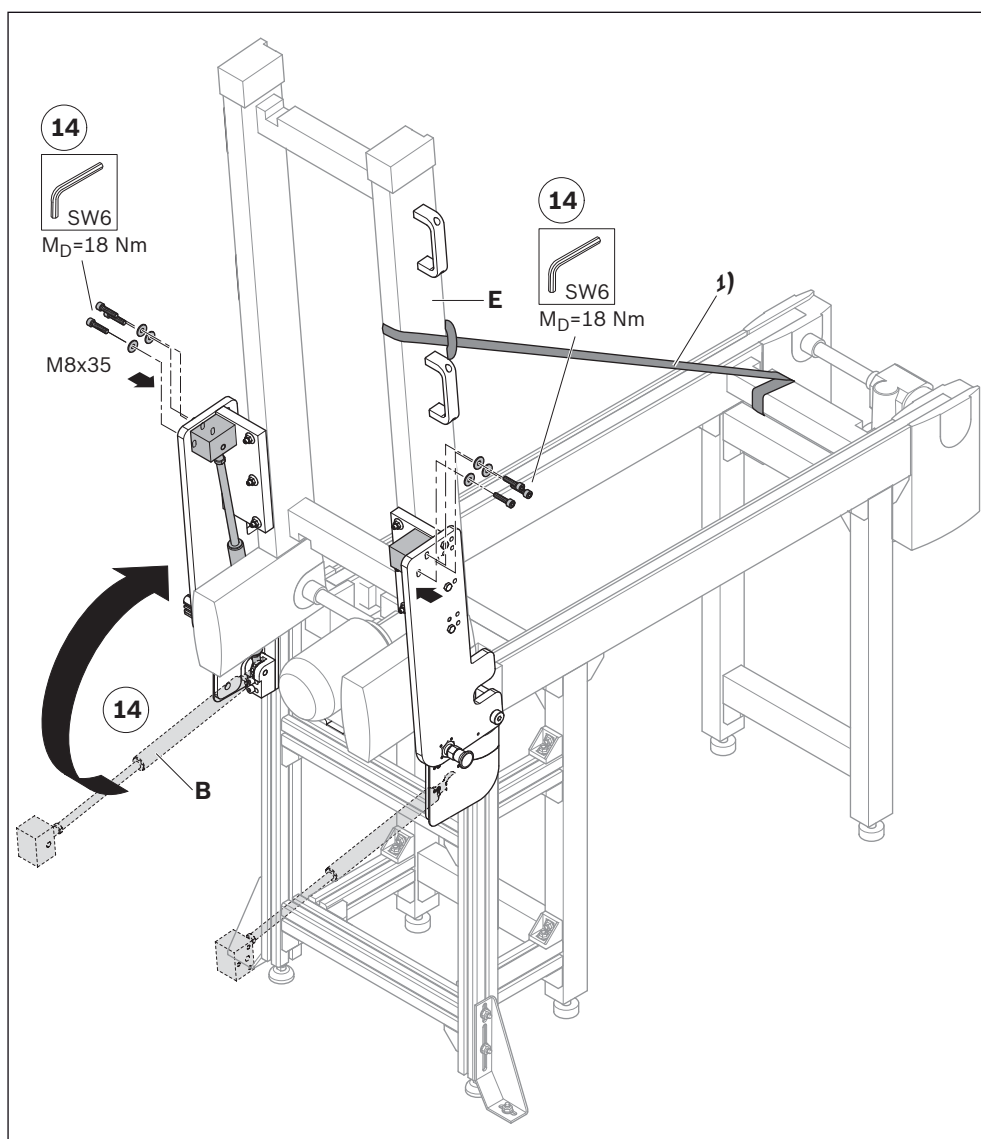


Abb. 21: Schwenkmechanismus montieren (6/7)

15. Montieren Sie den Sicherheitsschalter (C₁, C₂).

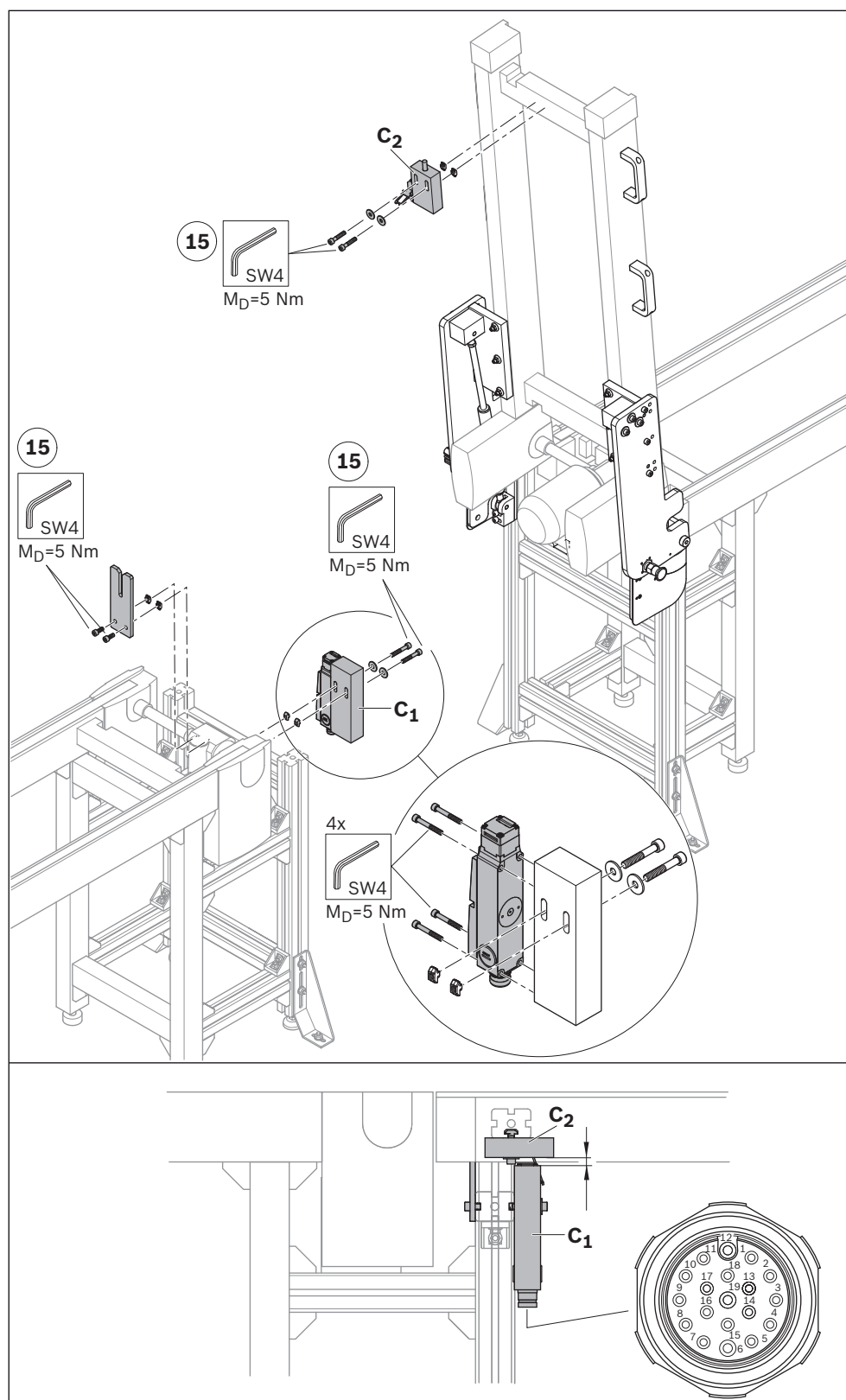


Abb. 22: Schwenkmechanismus montieren (7/7)

Steckerbelegung Sicherheitsschalter

Schaltfunktionen

- A:** • Betätiger: gesteckt
• Schaltstellung: verriegelt ¹⁾

- B:** • Betätiger: gesteckt
• Schaltstellung: entriegelt ²⁾

- C:** • Betätiger: gezogen
• Schaltstellung: geöffnet ³⁾

- D:** Typ
STA4-2131
Schaltglied
3NC ⁴⁾ + 1NO

- F:** Kontaktbelegung
Einbaustecker

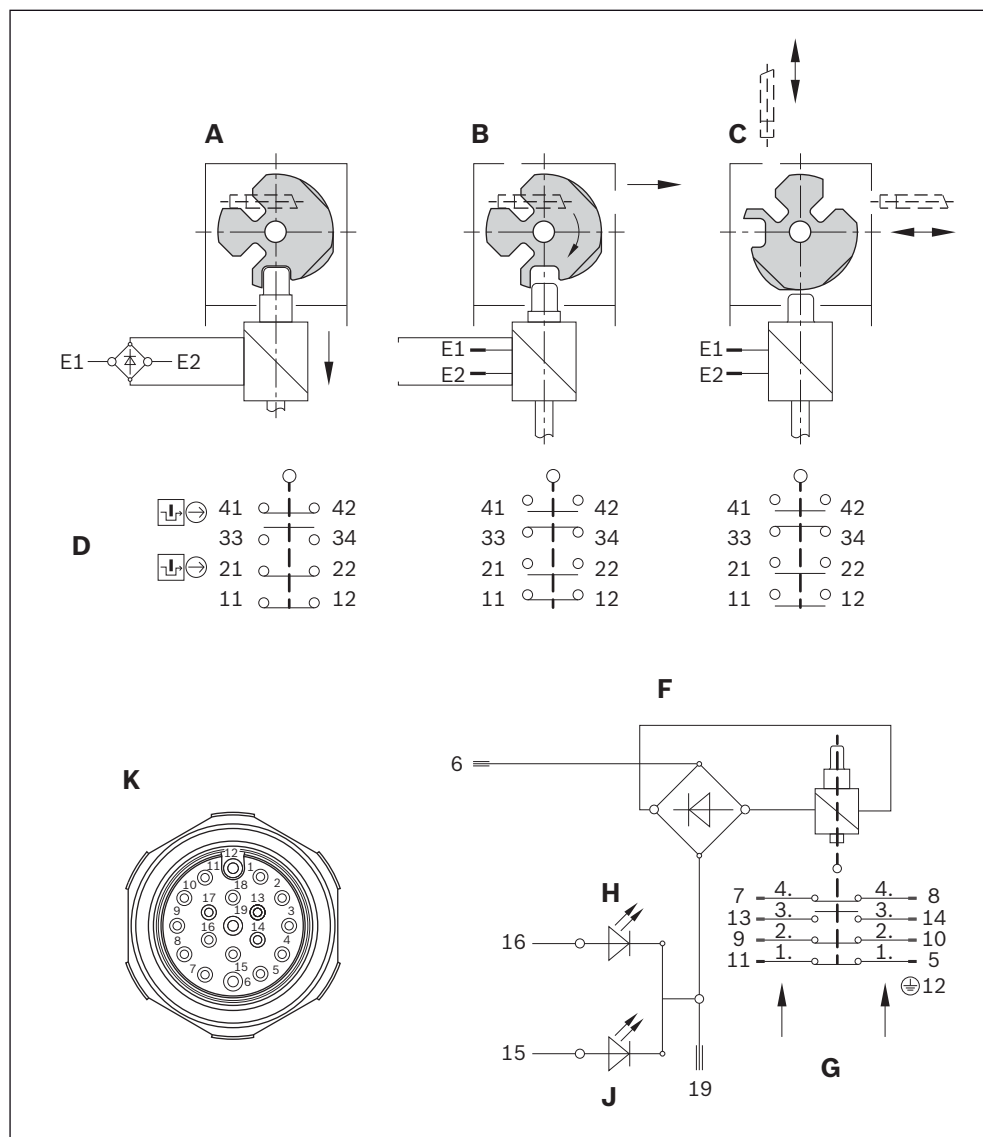
- G:** Ordnungsziffer der
Schaltelemente

- H:** LED rot

- J:** LED grün

- K:** Einbaustecker -RC18,
nicht ausgerichtet

- ¹⁾ Verriegeln durch Anlegen von Spannung
²⁾ Spannungslos entriegelt
³⁾ Geöffnet bei gezogenem Betätiger
⁴⁾ 2 Zwangsöffner + 1 nacheilender Öffner als Türmeldekontakt



DEUTSCH

Abb. 23: Steckerbelegung Sicherheitsschalter

564 948-26

- 16.** Kleben Sie die Hinweisschilder „Quetschgefahr“ auf.

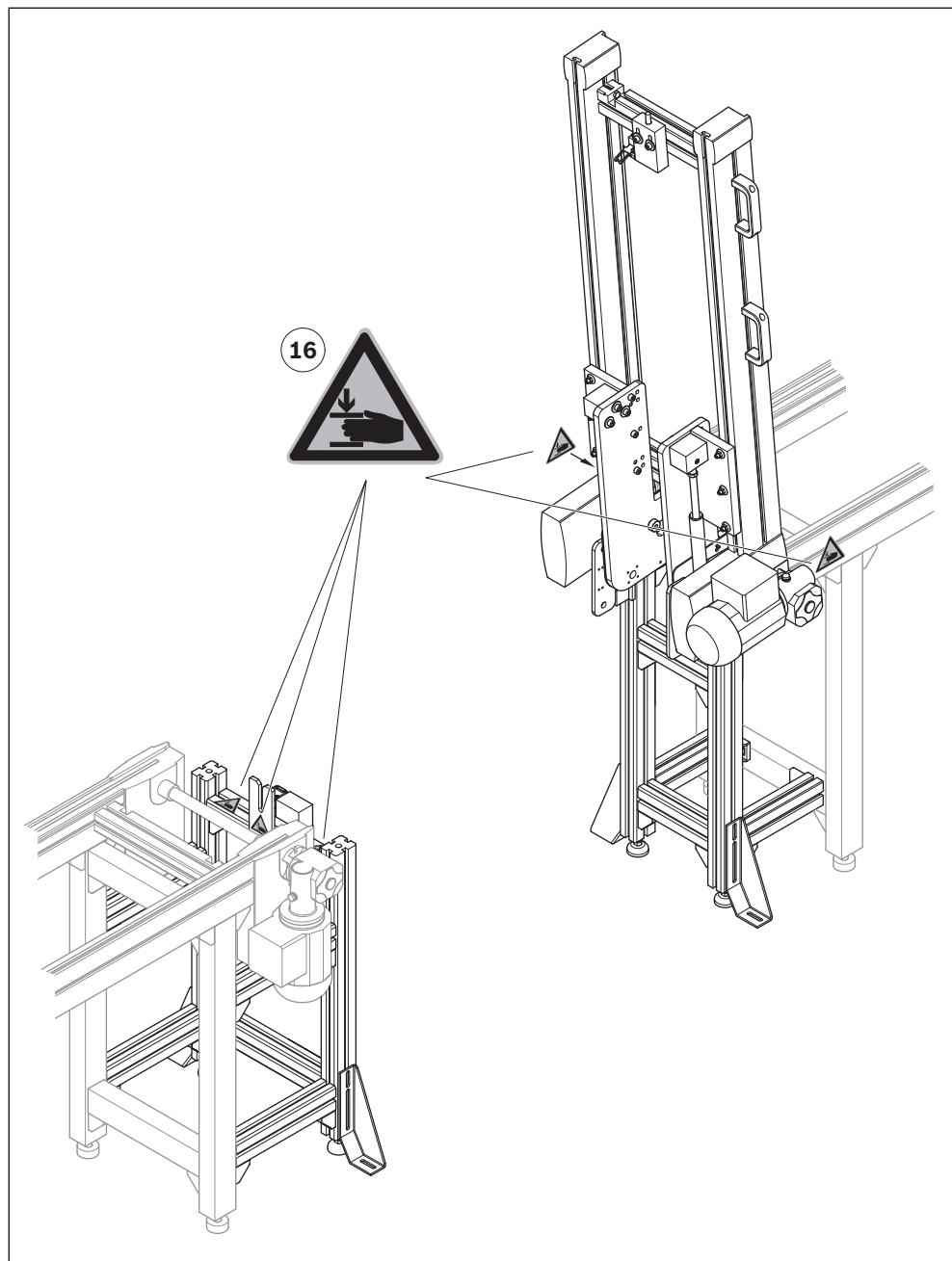


Abb. 24: Positionen Hinweisschilder „Quetschgefahr“

358 734-17

8 Inbetriebnahme

8.1 Erstmalige Inbetriebnahme



VORSICHT

Unvorhergesehene Bewegungen, herabfallende Werkstückträger

Verletzungen durch herabfallende Gegenstände.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt durch qualifiziertes Personal (siehe Seite 8) korrekt montiert wurde, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

Unvorhergesehene Bewegung, herabklappendes Liftgate

Verletzungen durch herabklappendes Liftgate.

- ▶ Führen Sie das Liftgate während des gesamten Öffnungs- oder Schließvorgangs an den Handgriffen.

DEUTSCH

HINWEIS

Betriebsstörungen durch fehlerhafte Montage und Inbetriebnahme

Das Produkt kann beschädigt werden, die Lebensdauer kann beeinträchtigt werden.

- ▶ Die Inbetriebnahme erfordert grundlegende mechanische, pneumatische und elektrische Kenntnisse.
- ▶ Das Produkt darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal (siehe Seite 8) in Betrieb genommen werden

- Prüfen Sie vor der erstmaligen Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme den sicheren Betrieb des Liftgates, insbesondere die Krafrückwirkung, die beim Öffnen und Schließen auftritt.
- Führen Sie vor der erstmaligen Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme eines Fördersystems eine Risikobewertung nach DIN EN ISO 12100 durch.
- Gemäß EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG müssen Sie das Transfersystem mit NOT-HALT-Befehlsgeräten ausrüsten.
- Die Oberflächen von Motoren und Getrieben können unter bestimmten Last- und Betriebsbedingungen Temperaturen von über 65 °C annehmen. In diesen Fällen müssen Sie durch entsprechende konstruktive Maßnahmen (Schutzvorrichtungen) oder entsprechende Warnzeichen die jeweils geltenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV) erfüllen!
- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind. Prüfen Sie alle Schraub- und Steckverbindungen auf festen Sitz. Alle relevanten Schutzabdeckungen müssen montiert sein.
- In Bewegung oder in Betrieb befindliche Stetigförderer dürfen Sie nur dann kontrollieren und einstellen, wenn die Schutzeinrichtungen an Ort und Stelle sind.
- Beachten Sie die EN ISO 13857, wenn Sie Schutzeinrichtungen entfernen oder ersetzen und/oder eine Sicherheitseinrichtung aufheben.

- Probeläufe bei geöffneten Verkleidungen sind nur dann zulässig, wenn sie von einer sachkundigen Person unter Benutzung von Tipp-Schaltern durchgeführt werden und keine Einwirkmöglichkeit anderer Schaltorgane besteht.
- Nehmen Sie das Produkt nur in Betrieb, wenn alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage installiert und funktionsbereit sind.
- Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

8.2
Restrisiken

Tabelle 8: Restrisiken

	Ort	Situation	Gefährdung	Maßnahme
1	Einzugstelle Fördermittel	Einzug von Kleiderstücken oder langen Haaren	 Quetschung, Ausreißen von Haaren	Nicht in laufende Anlage greifen. Geeignete Schutzkleidung tragen.
2	Querverbinder, Antriebswelle: Zwischen Bauteil und Werkstückträger	Einklemmen von Körperteilen	 Scherung	Nicht in laufende Anlage greifen. Im Arbeitsbereich und bei Transportgeschwindigkeiten $v > 15\text{ m/min}$ konstruktive Lösung erforderlich z. B. Schutzzaun.
3	Fördermittel: zwischen laufendem Fördermittel und stehendem Werkstückträger (z.B. bei Vereinzelung)	Einklemmen von Körperteilen	 Quetschung	Nicht in laufende Anlage greifen.
4	Zwischen Werkstückträger und Werkstückträger	Quetschung von Körperteilen	 Quetschung	Nicht in laufende Anlage greifen. Im Arbeitsbereich und bei Transportgeschwindigkeiten $v > 15\text{ m/min}$ konstruktive Lösung erforderlich z. B. Vereinzelung der Werkstückträger.

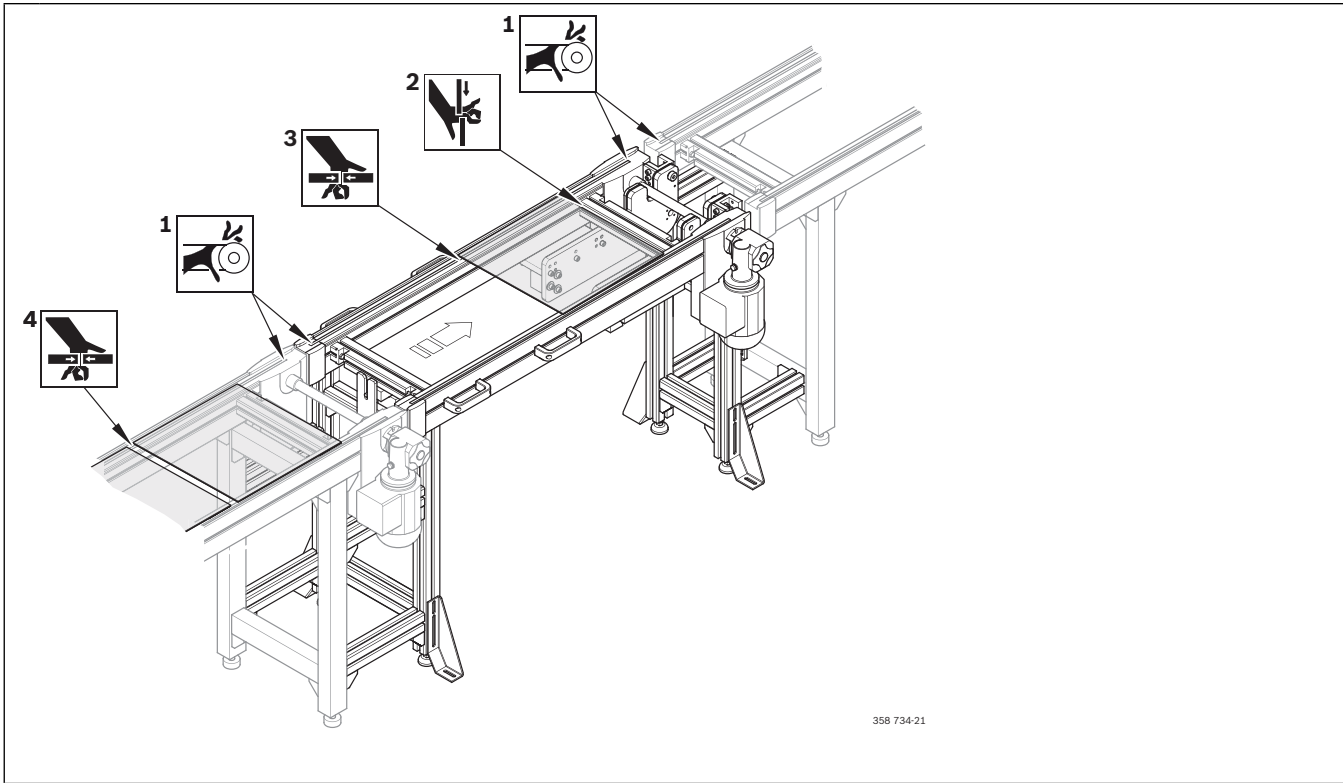
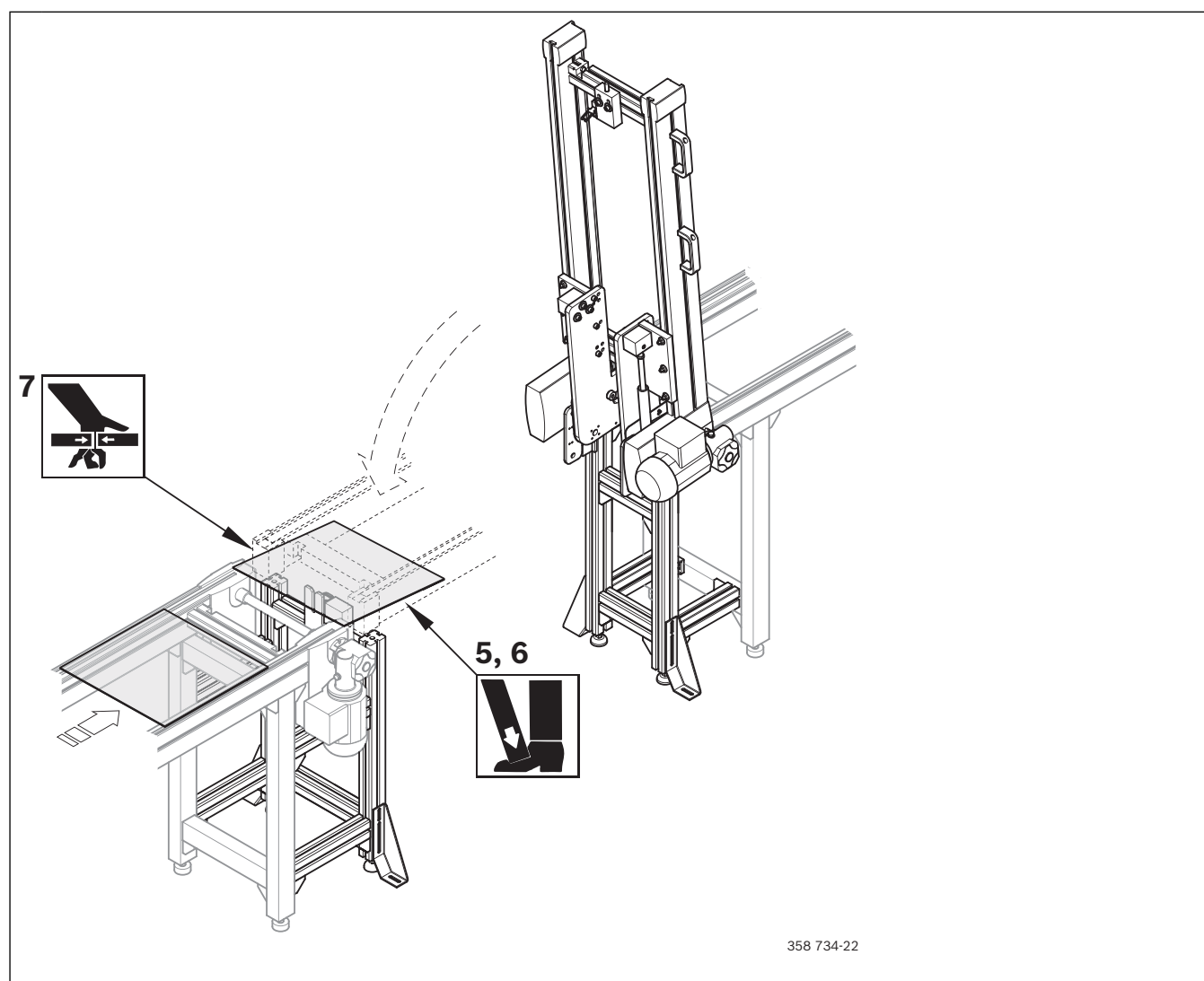


Tabelle 8: Restrisiken

	Ort	Situation	Gefährdung	Maßnahme
5	Ende der Bandstrecke	Quetschung von Körperteilen durch herabfallende Teile	 Quetschung	Konstruktive Lösung erforderlich, z. B. durch Stopper (Vereinzeler).
6	Geöffnetes Liftgate	Quetschung von Körperteilen durch herabfallende Teile	 Quetschung	Konstruktive Lösung erforderlich, z. B. durch Vereinzeler.
7	Geöffnetes Liftgate	Quetschung von Körperteilen durch herabklappendes Liftgate	 Quetschung	Im Arbeits- und Verkehrsbereich darf sich nur unterwiesenes Personal aufhalten. Gasdruckfeder regelmäßig auf ausreichende Haltekraft kontrollieren.



8.3 Wiederinbetriebnahme nach Stillstand

- Gehen Sie wie bei der erstmaligen Inbetriebnahme vor.

9 Betrieb

VORSICHT

Heiße Oberflächen der Elektromotoren im Betrieb!

Verbrennungen bei Berührung der über 65 °C heißen Oberflächen

- ▶ Sehen Sie entsprechende trennende Schutzvorrichtungen vor.
- ▶ Lassen Sie die Anlage mindestens 30 Minuten abkühlen, bevor Sie Instandhaltungs- und/oder Instandsetzungsarbeiten durchführen.

Unvorhergesehene Bewegung, herabklappendes Liftgate

Verletzungen durch herabklappendes Liftgate.

- ▶ Führen Sie das Liftgate während des gesamten Öffnungs- oder Schließvorgangs an den Handgriffen.

9.1 Hinweise zum Betrieb



Bitte beachten Sie:

- Die Verriegelung wurde auf der Zugangsseite montiert.
- Die Verriegelung schnappt selbsttätig ein.
- Zum Lösen der Verriegelung brauchen Sie je nach Systembreite einen Helfer oder die pneumatische Entriegelung.

10 Instandhaltung und Instandsetzung

WARNUNG

Hohe anliegende elektrische Spannung!

Gefahr von schweren Verletzungen durch Stromschlag bis hin zum Tod.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil spannungsfrei, bevor Sie Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Hoher anliegender pneumatischer Druck!

Gefahr von schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- ▶ Schalten Sie die Druckluftversorgung für den relevanten Anlagenteil ab, bevor Sie Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

VORSICHT

Heiße Oberflächen der Elektromotoren im Betrieb!

Verbrennungen bei Berührung der über 65 °C heißen Oberflächen

- ▶ Sehen Sie entsprechende trennende Schutzvorrichtungen vor.
- ▶ Lassen Sie die Anlage mindestens 30 Minuten abkühlen, bevor Sie Instandhaltungs- und/oder Instandsetzungsarbeiten durchführen.

- In Bewegung oder in Betrieb befindliche Stetigförderer dürfen Sie nur dann kontrollieren und einstellen, wenn die Schutzeinrichtungen an Ort und Stelle sind.
- Beachten Sie die DIN EN ISO 13857, wenn Sie Schutzeinrichtungen entfernen oder ersetzen und/oder eine Sicherheitseinrichtung aufheben.
- Probeläufe bei geöffneten Verkleidungen sind nur dann zulässig, wenn sie von einer sachkundigen Person unter Benutzung von Tipp-Schaltern durchgeführt werden und keine Einwirkungsmöglichkeit anderer Schaltorgane besteht.

DEUTSCH

10.1 Reinigung und Pflege

HINWEIS

Ausfall der Lager

Benetzen der Lagerstellen mit fettlösenden Substanzen, z.B. beim Reinigen, führt zum Ausfall der Lager. Es besteht die Gefahr von Sachschaden, die Lebensdauer kann beeinträchtigt werden.

- ▶ Halten Sie fettlösende oder aggressive Reiniger von den Lagerstellen fern!
- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur mit leicht feuchtem Tuch.

Ausfall der Gasdruckfeder

Benetzung der Gasdruckfeder mit fettlösenden Substanzen, z. B. zur Reinigung, führt zum Ausfall der Gasdruckfeder. Es besteht die Gefahr von Sachschaden.

- ▶ Halten Sie fettlösende oder aggressive Reiniger von der Gasdruckfeder fern!
- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur mit leicht feuchtem Tuch.

10.2 Wartung

Das Produkt ist Wartungsfrei

10.3 Verschleißteile ersetzen

Notwendiges Werkzeug

- Sechskantschrauben-Schlüssel SW13
- Innensechskantschrauben-Schlüssel SW3
- Schonhammer
- Durchschlag

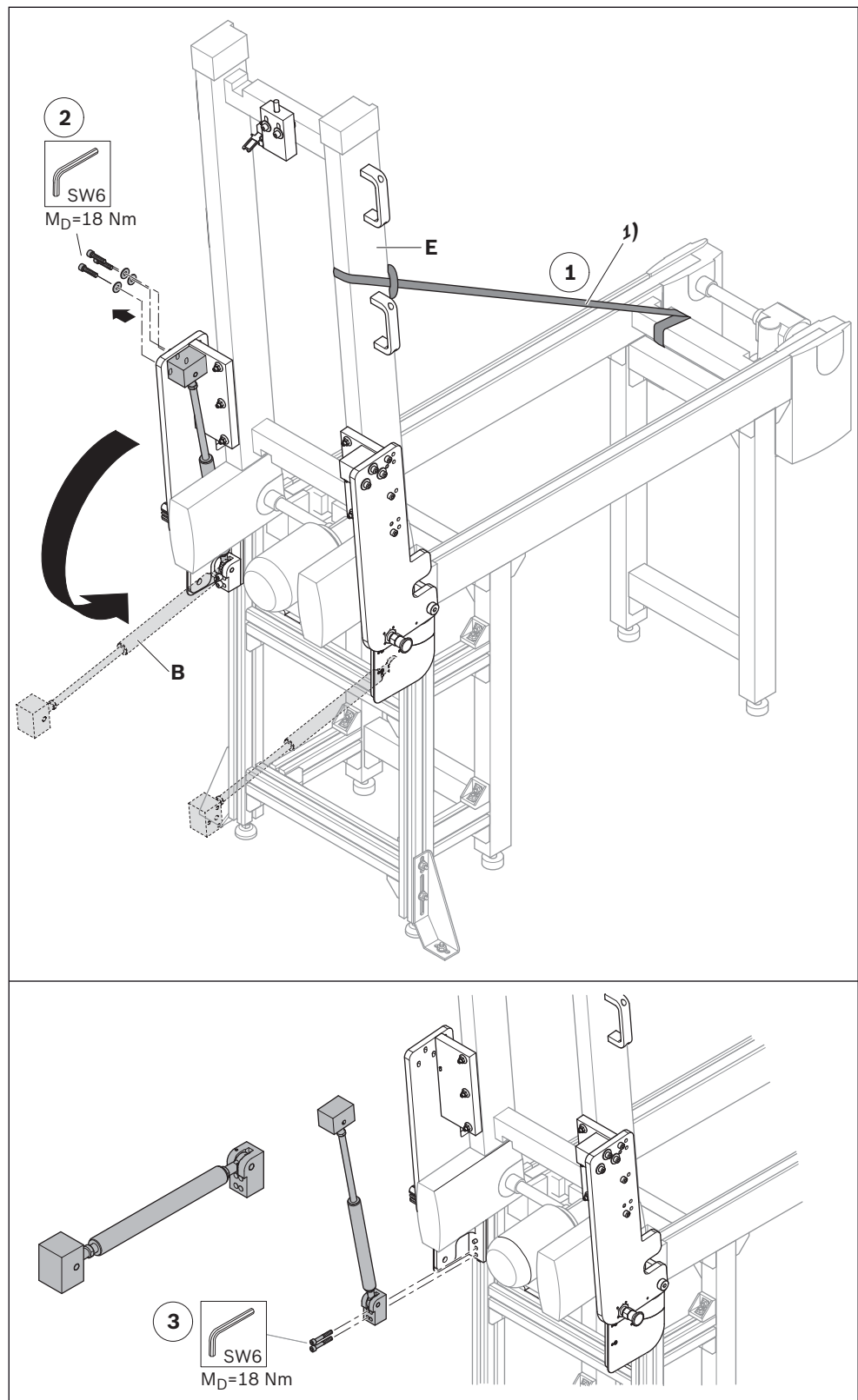
10.3.1 Gasdruckfeder austauschen

1. Öffnen Sie das Liftgate (E).



Bitte beachten Sie:

- ¹⁾ Sichern Sie das geöffnete Liftgate gegen Herabklappen!
2. Demontieren Sie den Halter.
3. Demontieren und tauschen Sie die Gasdruckfeder (B) aus, siehe Seite 25.



358 734-14

Abb. 25: Gasdruckfeder austauschen

10.4 Ersatzteile

Ersatzteile siehe Ersatzteilliste, enthalten in MTpro, **3 842 539 057**
(download: www.boschrexroth.com/mtpro).

11 Außerbetriebnahme

Bei dem Produkt handelt es sich um eine Komponente, die nicht außer Betrieb genommen werden muss. Daher enthält das Kapitel in dieser Anleitung keine Informationen.

DEUTSCH

12 Demontage und Austausch

WARNUNG

Hohe anliegende elektrische Spannung!

Gefahr von schweren Verletzungen durch Stromschlag bis hin zum Tod.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil spannungsfrei, bevor Sie Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Hoher anliegender pneumatischer Druck!

Gefahr von schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- ▶ Schalten Sie die Druckluftversorgung für den relevanten Anlagenteil ab, bevor Sie Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Angehobene Lasten können herunterfallen!

Beim Herunterfallen können schwere Verletzungen (auch mit Todesfolge) auftreten.

- ▶ Verwenden Sie nur Anschlagmittel mit ausreichend hoher Traglast (Produktgewicht siehe Lieferpapiere)
- ▶ Kontrollieren Sie vor dem Anheben des Produktes, ob die Tragegurte richtig befestigt sind!
- ▶ Sichern Sie das Produkt beim Anheben gegen Umkippen!
- ▶ Achten Sie während des Hebens und Senkens darauf, dass sich außer dem Bediener keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten!

12.1 Produkt zur Lagerung/Weiterverwendung vorbereiten

- Setzen Sie das Produkt nur auf ebener Fläche ab.
- Schützen Sie das Produkt vor mechanischen Einwirkungen.
- Schützen Sie das Produkt vor Umwelteinflüssen wie Schmutz und Feuchtigkeit.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen, siehe Seite 47.
- Bei Produkten mit montiertem Motor: Unterstützen Sie das Produkt, sodass der Motor nicht mechanisch belastet wird.

13 Entsorgung

- Die eingesetzten Materialien sind umweltverträglich.
- Die Möglichkeit der Wieder- bzw. Weiterverwendung (ggf. nach Aufarbeitung und Ersatz von Bauteilen) ist vorgesehen. Recyclingfähigkeit ist durch entsprechende Werkstoffauswahl und durch Demontagefähigkeit gegeben.
- Achtloses Entsorgen des Produkts kann zu Umweltverschmutzungen führen.
- Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

14 Erweiterung und Umbau

- Sie dürfen das Produkt nicht umbauen.
- Die Gewährleistung von Bosch Rexroth gilt nur für die ausgelieferte Konfiguration und Erweiterungen, die bei der Konfiguration berücksichtigt wurden. Nach einem Umbau oder einer Erweiterung, die über die hier beschriebenen Umbauten bzw. Erweiterungen hinausgeht, erlischt die Gewährleistung.

15 Fehlersuche und Fehlerbehebung

- Falls Sie den aufgetretenen Fehler nicht beheben konnten, wenden Sie sich bitte an eine der Kontaktadressen, die Sie unter www.boschrexroth.com finden.

16 Technische Daten

- Abmessungen siehe Verkaufskatalog TS *2plus*
- Maximale Belastung: 30 kg
- Maximale Streckenlast: 2,0 kg/cm Auflagelänge
- Schallemission: < 70 dB (A)

16.1 Umgebungsbedingungen

- Die Transfersysteme sind vorgesehen für den ortsfesten Einsatz in wettergeschützten Bereichen.
- Einsatztemperatur +5 °C bis +40 °C
–5 °C bis +60 °C bei um 20 % reduzierter Belastung
- Lagertemperatur –25 °C bis +70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit 5 % bis 85 %, nicht betauend
- Luftdruck > 84 kPa, entspricht einer Aufstellhöhe < 1400 m über NN
- Zulässige Belastbarkeit des Fussbodens: 1000 kg/m²
- Bei Aufstellhöhen > 1400 m sind die Belastungswerte der elektrischen Antriebe um 15 % reduziert.
- Kein Auftreten von Schimmelwachstum und Schwamm sowie keine Nagetiere oder andere tierische Schädlinge.
- Aufstellung und Betrieb nicht in unmittelbarer Nachbarschaft von industriellen Anlagen mit chemischen Emissionen.
- Aufstellung und Betrieb nicht in der Nähe von Sand- oder Staubquellen.
- Aufstellung und Betrieb nicht in Bereichen, in denen regelmäßig Stöße mit hohem Energieinhalt auftreten, hervorgerufen z. B. von Pressen oder Schwermaschinen.
- Beständigkeit gegen viele im Fertigungsbereich übliche Medien wie Benetzung mit Wasser, Mineralöl, Fett, und Waschmitteln erreicht. Bei Zweifel an der Widerstandsfähigkeit gegen bestimmte Chemikalien wie Prüflöl, legierten Ölen, aggressiven Waschsubstanzen, Lösungsmitteln oder Bremsflüssigkeit empfehlen wir die Rücksprache mit Ihrer Rexroth-Fachvertretung.
- Längerer Kontakt mit stark sauer oder basisch reagierenden Stoffen muss vermieden werden.

16.2 Pneumatik

- Druckluft geölt oder ungeölt, gefiltert, trocken.
- Betriebsdruck: 4 bis 6 bar
- Feststoffe
 - Größe der Partikel ≤ 5 µm (Klasse 6 nach ISO 8573-1:2010)
 - Menge der Partikel ≤ 5 mg/m³ (Klasse 6 nach ISO 8573-1:2010)
- Feuchte - Wassergehalt
 - Drucktaupunkt¹⁾ ≤ +3 °C (Klasse 4 nach ISO 8573-1:2010)
- ¹⁾ Der Drucktaupunkt sollte mindestens 15 °C unter der Umgebungstemperatur liegen.
- Ölgehalt
 - Ölmenge ≤ 1 mg/m³ (Klasse 3 nach ISO 8573-1:2010)

Bosch Rexroth AG

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



LG 2/H Liftgate

Mounting kit

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

3 842 564 946

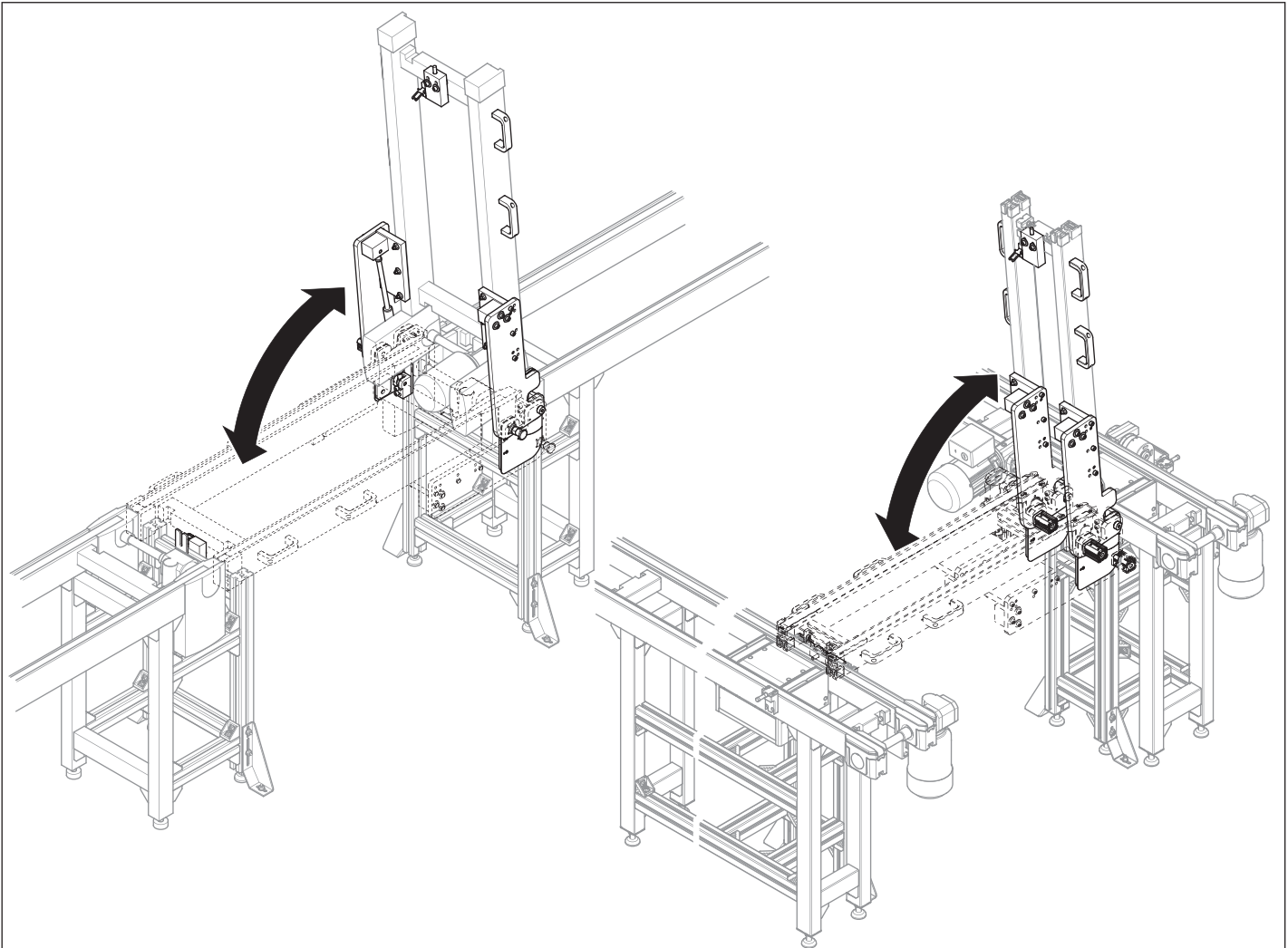
3 842 564 947

3 842 549 509

Assembly instructions
3 842 564 948/2021-06

Replaces: 3842358734
ENGLISH

ENGLISH



The information in this manual is for product description purposes only. Any information in this manual on how to use the product only constitute examples and recommendations. Catalog information is not binding. The information given does not exempt the user from the obligation of own judgment and verification. Our products are subject to natural wear and aging.

© All rights reserved by Bosch Rexroth AG, also for the registration of industrial property rights. This document may not be reproduced or distributed to third parties without our consent.

An example configuration is shown on the title page. The delivered product may thus vary from the illustration.

The original assembly instructions are in German.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage.
Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request.
They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande.
Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta.
Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición.
Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta.
Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání.
Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie.
W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre.
Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere.
Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökrutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH	3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS	MTCS 564 948	1) LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL	MTPL 564 948	1) Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU	MTHU 564 948	1) LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO	MTRO 564 948	1) LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV	MTSV 564 948	1) LG 2/H Liftgate Monteringssats	Svenska

1) Only as PDF / Not available in print.

Contents

1	About this documentation	5
1.1	Validity of the documentation	5
1.2	Required and supplementary documentation	5
1.3	Presentation of information	5
1.3.1	Safety instructions	5
1.3.2	Symbols	6
1.3.3	Designations	7
2	Safety instructions	7
2.1	About this section	7
2.2	Intended use	7
2.3	Improper use	8
2.4	Personnel qualifications	8
2.5	General safety instructions	8
2.6	Product-specific safety instructions	9
2.7	Personal protective equipment	10
2.8	Owner responsibilities	10
3	General notes on property and product damage	10
4	Scope of delivery	11
4.1	Condition on delivery	11
4.2	Required accessories	11
4.3	Optional accessories	11

5	About this product	12
5.1	Specifications	12
5.1.1	Application of Liftgate	12
5.1.2	Design of Liftgate	12
5.2	Product description	13
5.3	Identification of the product	19
6	Transport and storage	19
6.1	Transporting the product	19
6.2	Storing the product	19
7	Assembly	20
7.1	Unpacking	20
7.2	Installation requirements	20
7.2.1	Installation position	20
7.3	Required tools	20
7.4	Symbols used	21
7.5	Assembling the product	22
7.5.1	Mounting leg sets at longitudinal section	22
7.5.2	Mounting leg sets at transverse section	23
7.5.3	Mounting the swivel mechanism	25
8	Commissioning	39
8.1	Initial commissioning	39
8.2	Residual risks	40
8.3	Re-commissioning after a standstill	41
9	Operation	42
9.1	Information on operation	42
10	Maintenance and repair	42
10.1	Cleaning and care	43
10.2	Maintenance	43
10.3	Replacing wear parts	43
10.3.1	Replacing the gas pressure springs	44
10.4	Spare parts	45
11	Decommissioning	45
12	Disassembly and replacement	45
12.1	Preparing the product for storage/later use	45
13	Disposal	46
14	Upgrading and modification	46
15	Troubleshooting	46
16	Technical data	47
16.1	Ambient conditions	47
16.2	Pneumatics	47

1 About this documentation

1.1 Validity of the documentation

This documentation applies to the following products:

- 3 842 564 941, mounting kit LG 2/H Liftgate 1
- 3 842 564 942, mounting kit LG 2/H Liftgate 2
- 3 842 564 943, mounting kit LG 2/H Liftgate 3
- 3 842 564 944, mounting kit LG 2/H Liftgate 4
- 3 842 564 945, mounting kit LG 2/H Liftgate 5
- 3 842 564 946, mounting kit LG 2/H Liftgate 6
- 3 842 564 947, mounting kit LG 2/H Liftgate 7
- 3 842 549 509, PN mounting kit LG 2/H

This documentation is intended for fitters, operators, service engineers and system owners.

This documentation contains important information relating to the safe and proper assembly, transportation, commissioning, operation, use, maintenance and disassembly of the product, and on how to rectify simple faults yourself.

- Read this documentation in full prior to working with the product, particularly section 2 "Safety instructions" and section 3 "General notes on property and product damage".

1.2 Required and supplementary documentation

- Only commission the product if the documentation marked with the book symbol  is available and you have understood and followed the instructions in it.

Table 1: Required and supplementary documentation

Title	Document number	Document type
 Employee safety training	3 842 527 147	
 Assembly instructions of the BS 2/... belt section used		
MTpro ¹⁾	3 842 539 057	With list of spare parts

¹⁾ Download at: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 Presentation of information

Standardized safety instructions, symbols, terms and abbreviations are used so that you can use this documentation to work quickly and safely with your product. These are explained in the following sections to help you understand them better.

1.3.1 Safety instructions

This document contains safety instructions in section 2.6 "Product-specific safety instructions" and section 3 "General notes on property and product damage", as well as before any sequence of actions or any required action which involves a risk of personal injury or property damage. Be sure to observe all safety precautions.

Safety instructions are set out as follows:

 SIGNAL WORD
Type and source of danger! Consequences of non-compliance ▶ Measures to prevent danger ▶ ...

- **Warning sign:** Points out the danger
- **Signal word:** Indicates the severity of the danger
- **Type and source of danger:** Indicates the type and source of the danger
- **Consequences:** Describes the consequences of non-compliance
- **Prevention:** States how the danger can be avoided

Table 2: Risk classes according to ANSI Z535.6-2006

Warning sign, signal word	Meaning
 DANGER	Indicates a hazardous situation that will result in severe injury or death if not avoided.
 WARNING	Indicates a hazardous situation that may result in severe injury or death if not avoided.
 CAUTION	Indicates a hazardous situation that may result in minor to moderate injury if not avoided.
NOTICE	Property damage: The product or the surrounding area could get damaged.

1.3.2 Symbols

The following symbols indicate important information that is not safety-relevant but increases the comprehensibility of the documentation.

Table 3: Meaning of the symbols

Symbol	Meaning
	If this information is not observed, the product cannot be used and/or operated as designed.
▶	Single, independent action
1.	Numbered steps: The numbers indicate that the action steps are sequential.
2.	
3.	

1.3.3 Designations

This document uses the following designations:

Table 4: Designations

Designation	Meaning
LG 2/H	Mounting kit Liftgate
BS 2/...	Belt section from the Rexroth TS <i>2plus</i> transfer system
SZ 2	Leg set from the Rexroth transfer system TS <i>2plus</i>
WT 2	Workpiece pallet from the Rexroth TS <i>2plus</i> transfer system

2 Safety instructions

2.1 About this section

The product has been manufactured in accordance with the generally accepted rules of current technology. Nevertheless, there is a risk of personal injury and property damage if you do not read this section and follow the safety instructions in this document.

- ▶ Read this documentation carefully and completely before you start working with the product.
- ▶ Keep the documentation accessible to all users at all times.
- ▶ Always include them when giving the product to a third party.

2.2 Intended use

The product is a partly completed machinery.

You may use the product as follows:

- For installation in a Rexroth TS *2plus* transfer system, in conjunction with a BS 2 /... belt section and SZ 2 leg set.
- For the maximum load / section load see the technical data on page 47.
- For ambient conditions, see page 47.

The product is strictly intended for professional use and not for private use.

The intended use also includes having read and understood these instructions, especially section 2 "Safety instructions".

2.3 Improper use

Any use other than that described in the section "Intended use" is considered improper and is not permitted.

Bosch Rexroth AG is not liable for any damage resulting from improper use.

The user alone bears any risks associated with improper use.

The following foreseeable misuses also constitute improper use:

- Transporting goods other than those specified.
- Transporting people on the product or transported material.
- Climbing onto the product.
 - The product is not accessible.
- Private use.

2.4 Personnel qualifications

The activities described in this document require basic knowledge of mechanical, electrical and pneumatic systems, as well as familiarity with the corresponding technical terms. Additional knowledge regarding the use of lifting gear and corresponding slings is required for transporting and handling the product. To ensure safe use, these activities should therefore only be performed by qualified personnel or by an instructed person acting under the direction of such a person. Qualified personnel refers to those who can recognize potential hazards and take appropriate safety measures based on their technical training, knowledge, experience, and understanding of the relevant regulations pertaining to the work being performed. Qualified personnel must comply with the relevant technical regulations and have the necessary expertise.



Bosch Rexroth offers training support for specialized fields. You can find an overview of the training content online at:
<https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.5 General safety instructions

- Observe the applicable accident prevention and environmental protection regulations.
- Observe the safety rules and regulations of the country in which the product is being used.
- Only use Rexroth products that are in proper working order.
- Heed all the notices on the product.
- Persons who assemble, operate, disassemble or maintain Rexroth products should not be under the influence of alcohol, drugs or medication that may affect their ability to react.
- Use only original accessories and spare parts from Rexroth in order to prevent hazards to people due to unsuitable spare parts.
- Observe the technical data and ambient conditions specified in the product documentation.
- Only start up the product if it has been determined that the end product (for example, a machine or system) into which the Rexroth products have been installed complies with national provisions, safety regulations and application standards.

2.6 Product-specific safety instructions

General	• You may not alter the product design principle. • Do not expose the product to any mechanical loads under any circumstances. Never use the product as a step. Do not place any objects on the product. • Always secure the product against tipping over.
During transport	• Observe the transport instructions on the packaging.
During assembly	• Inspect the product for obvious transport damage. • Lay cables and lines so that they cannot be damaged and no one can trip over them. • Make sure the system component you are working on is depressurized and de-energized before assembling the product or inserting or removing plugs. • Ensure that the system component cannot be switched back on. • Before commissioning, make sure that all seals and plugs for the plug-in connections are correctly installed and not damaged to prevent liquids and foreign bodies from entering the product.
During commissioning	• Allow the product to acclimatize for a few hours prior to commissioning in order to prevent water condensation from forming in the housing. • Make sure that all the electrical and pneumatic connections are either in use or covered. • Check the safety requirements according to DIN EN 619. • Only start up a product that has been completely installed. • Make sure that all the safety equipment which forms part of the product is present, has been properly installed, and is fully functional. Do not move, bypass or disable any safety equipment. • Do not reach into moving parts. • Check the product for malfunctions.
During operation	• Make sure that only authorized personnel perform the following tasks within the scope of the product's intended use: – Starting or operating the system, or interfering with its normal operation. – Operating component or part adjusters. • Only allow people to be in the immediate vicinity of the product when it is operating if they are authorized by the owner to be there. This also applies when the product is idle. • Make sure that: – There are no obstacles preventing access to the EMERGENCY STOP controls. – All delivery points, workstations and passages are kept clear. • Do not use EMERGENCY STOP controls for routine stopping. • Regularly check the EMERGENCY STOP controls to ensure that they are functioning properly. • Following an EMERGENCY STOP or in the event of a fault or other irregularity, turn the product off and secure it against being switched back on. • Do not reach into moving parts.

**EMERGENCY STOP,
malfunction
During maintenance and
servicing**

- An idle system is not necessarily a safe system, as stored energy can be released unintentionally or through improper maintenance procedures.
- After an EMERGENCY STOP or a malfunction, only switch the system back on once you have established and rectified the cause of the fault.
- Make sure that access to maintenance and inspection points is kept unobstructed.
- Perform the prescribed maintenance work at the intervals specified in chapter 10.3 "Maintenance".
- Make sure that no line connectors, connections or components are disconnected as long as the system is supplied with pressure and voltage. Secure the system against being switched back on.

During disposal

- Dispose of the product in accordance with the regulations in your country.

2.7 Personal protective equipment

- Appropriate protective clothing should be worn when handling/using the product (e.g. safety shoes, close-fitting clothing, a hair net for long, loose hair).
As the system owner or operator, you are personally responsible for ensuring the use of appropriate protective equipment when the product is being used.
All component parts of the personal protective equipment must be free of damage.

2.8 Owner responsibilities

- Before the initial commissioning or re-commissioning of a conveyor system, carry out a risk assessment in accordance with DIN EN ISO 12100.
- Before initial commissioning, make sure there are no protruding or sharp-edged parts that may be a hazard to personnel working or moving in the area.
- Provide safety-related instructions to the operating personnel before initial commissioning or re-commissioning, and then at regular intervals.

3 General notes on property and product damage

The warranty only applies to the delivered configuration.

During cleaning

- The warranty is void in the event of incorrect assembly, commissioning and operation, as well as improper use and/or improper handling.
- Prevent cleaning agents from getting into the system.
- Do not use solvents or aggressive detergents.
- Do not use a pressure washer for cleaning.

4 Scope of delivery

The scope of delivery includes the following:

- 1 Mounting kit LG 2/H Liftgate
- 1 Assembly instructions "Mounting kit LG 2/H Liftgate"

4.1 Condition on delivery

- Mounting kit, unassembled / in constituent parts

4.2 Required accessories

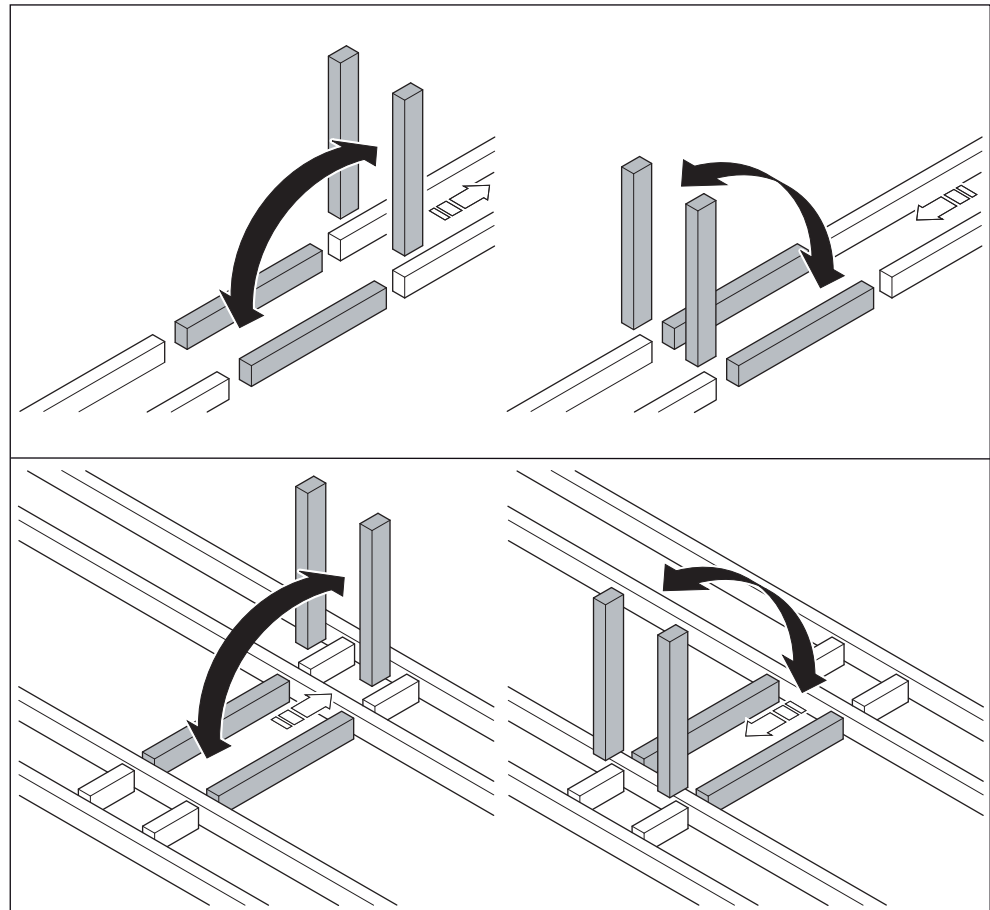
- 1 belt section BS 2/..., with $l = b_D + 500 \text{ mm}$
according to the surrounding system
- 1 leg set SZ 2, **3 842 996 320** with $b = b_{\text{belt section}}$, $H = H_{\text{standard}}$
- 1 leg set SZ 2, **3 842 996 320** with
 - MA = L/R, $b = 240 \text{ mm}$: $b = b_{\text{belt section}}$, $H = H_{\text{standard}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = L/R, $b \geq 320 \text{ mm}$: $b = b_{\text{belt section}} - 105 \text{ mm}$, $H = H_{\text{standard}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = M: $b = b_{\text{belt section}} + 135 \text{ mm}$, $H = H_{\text{standard}} + 40 \text{ mm}$
- 2 x 4 strut profiles 45x60, for connection to the next leg set
- 16 angles 45x45 with fastening material
- 2 foundation brackets with fastening material
- For assembly as transverse section: 2 strut profiles 45x60 for each connection to a longitudinal section, instead of the next leg set (see page 14).

4.3 Optional accessories

- PN mounting kit LG 2/H, **3842 549 509**, for pneumatic unlocking

5 About this product

5.1 Specifications



358 734-01

Fig. 1: Performance description Liftgate

5.1.1 Application of Liftgate

- Mounting kit which can store a belt section BS 2/... vertically in order to allow free passage when the belt is in an upright position.
- The mounting kit LG 2/H Liftgate can be used in longitudinal or transverse sections.

5.1.2 Design of Liftgate

- Mounting kit for belt sections
 - BS 2, $b = 160 \text{ mm}$ to $b = 1200 \text{ mm}$
 - BS 2/C-100, $b = 240 \text{ mm}$ to $b = 1200 \text{ mm}$
 - BS 2/R-300, $b = 240 \text{ mm}$ to $b = 1200 \text{ mm}$
 - Combination of belt section ST 2/C-H, drive AS 2/C-100, and return unit UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), $b = 240 \text{ mm}$ to $b = 1200 \text{ mm}$
 - Combination of belt section ST 2/R-H, drive AS 2/R-300, and return unit UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), $b = 240 \text{ mm}$ to $b = 1200 \text{ mm}$
- Passage width 600 mm to $b = 1800 \text{ mm}$

- In open position 85° open, locked
- Mechanical unlocking
- Safety switch locked in closed position if current voltage is applied. Opening only possible in case of voltage drop or power failure
- Can be used as transverse section

5.2 Product description

- A:** Pivoting support
B: Gas pressure spring
C: Safety switch
D: Handle
E: Belt section
(not included in the scope of delivery)
F: Leg set
(not included in the scope of delivery)
G: Strut profile, angle
(not included in the scope of delivery)
H: Foundation bracket
(not included in the scope of delivery)

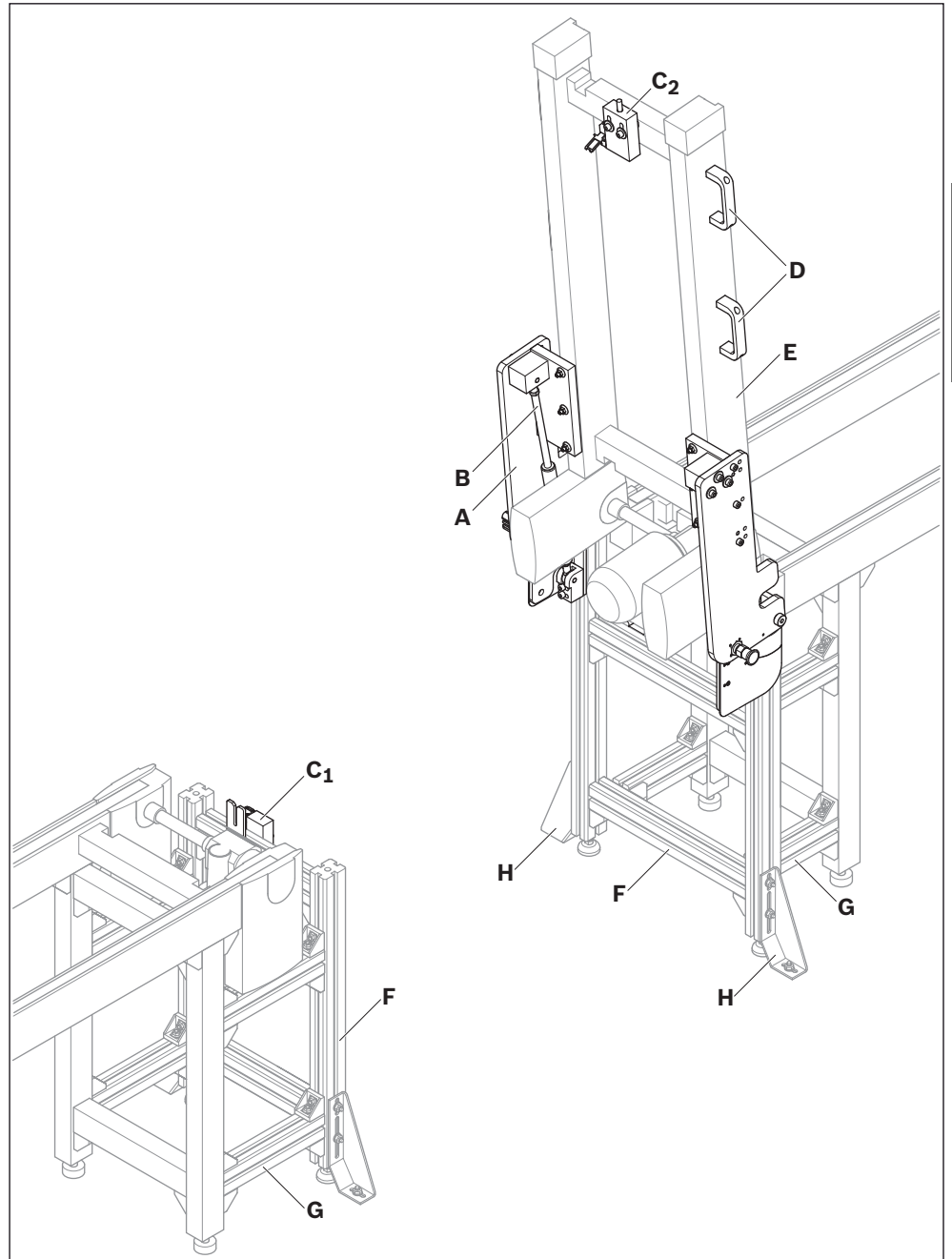
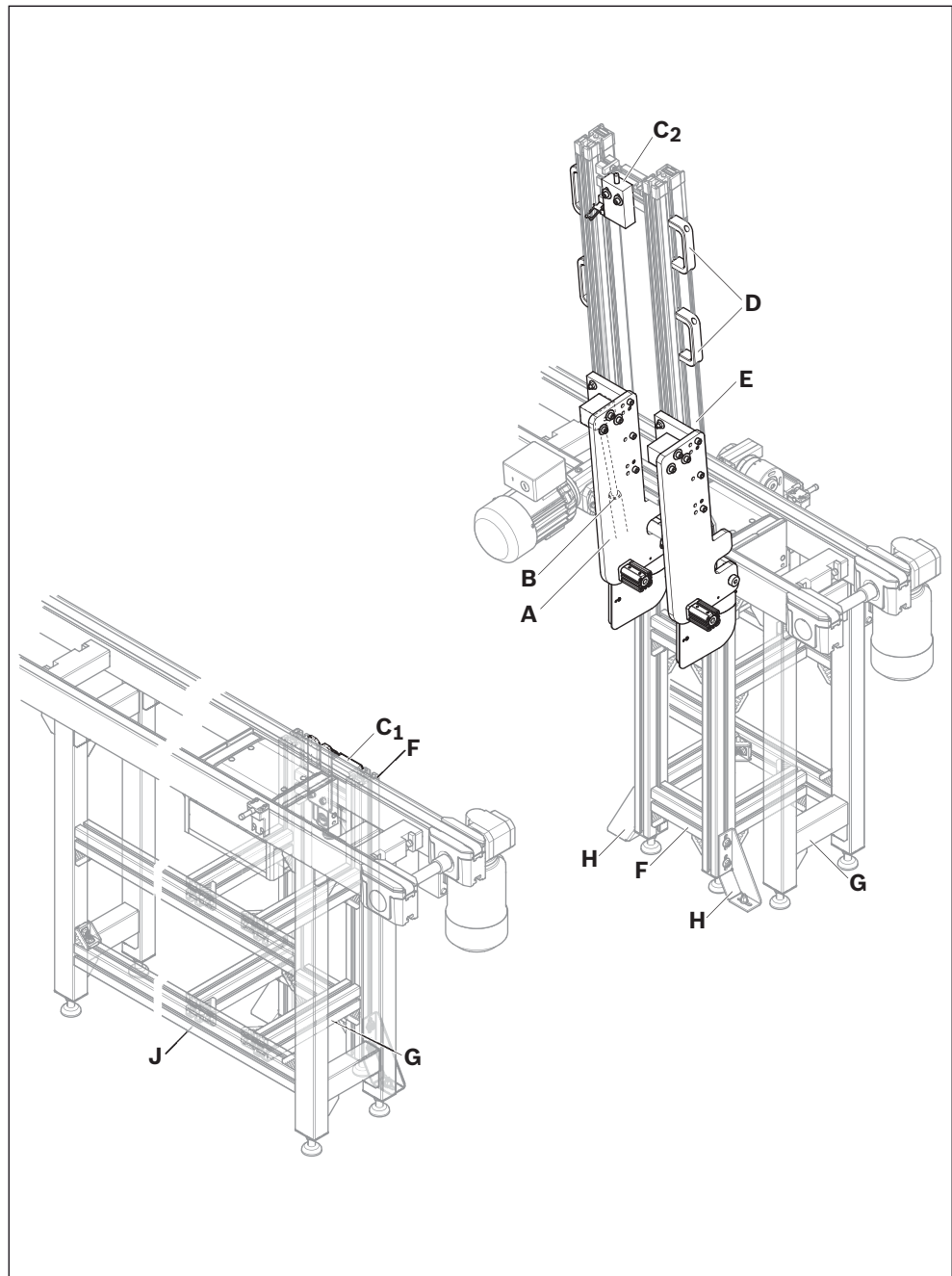


Fig. 2: Liftgate, product description (assembled in longitudinal section)

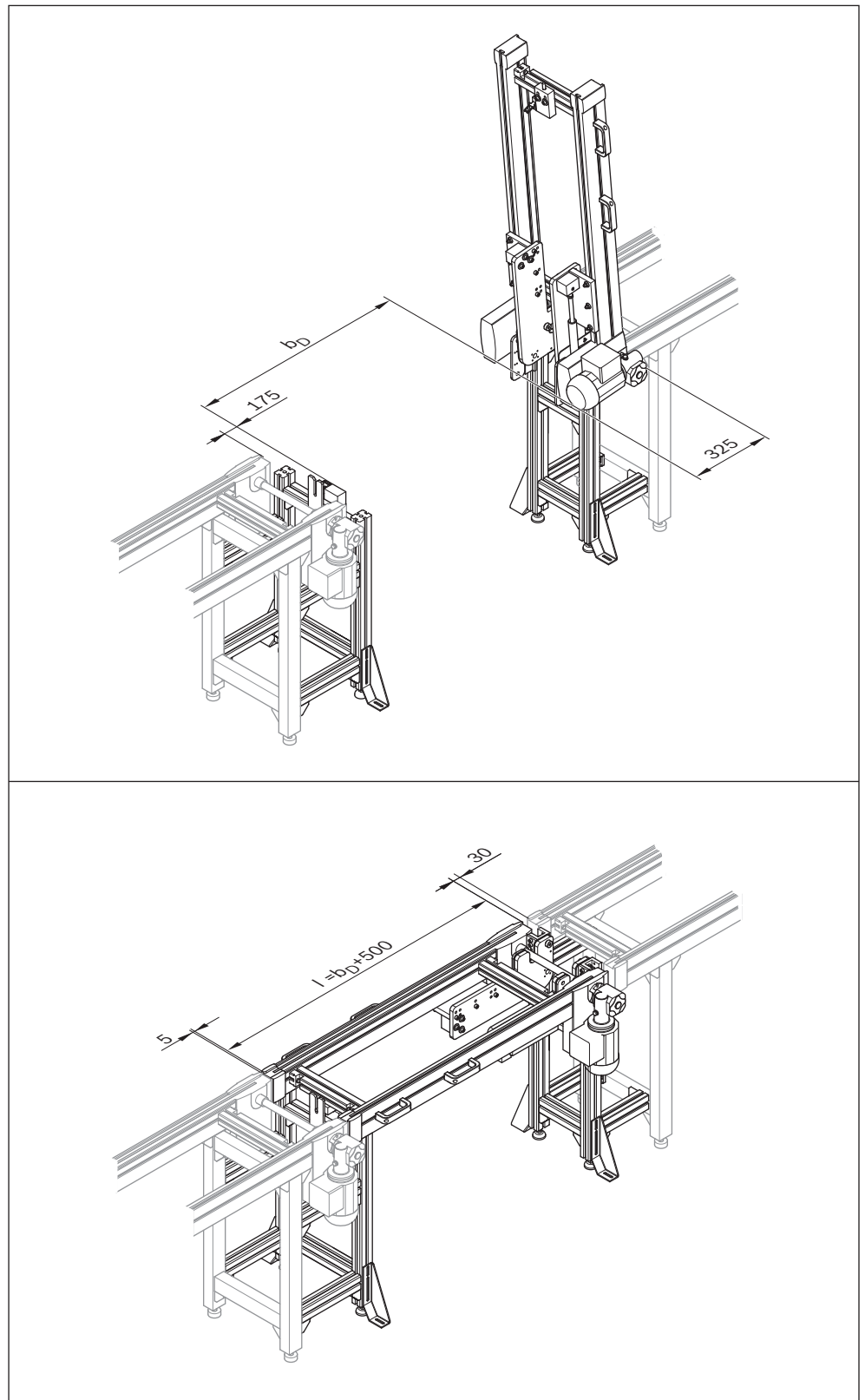
- A:** Pivoting support
- B:** Gas pressure spring
- C:** Safety switch
- D:** Handle
- E:** Belt section
(not included in the scope of delivery)
- F:** Leg set
(not included in the scope of delivery)
- G:** Strut profile, angle
(not included in the scope of delivery)
- H:** Foundation bracket
(not included in the scope of delivery)
- J:** Strut profile, angle
(not included in the scope of delivery)



358 734-23

Fig. 3: Liftgate, product description (assembled in transverse section)

b_D : Width of the
passageway



ENGLISH

Fig. 4: Liftgate, passage width in longitudinal section

358 734-16

b_D : Width of the
passageway

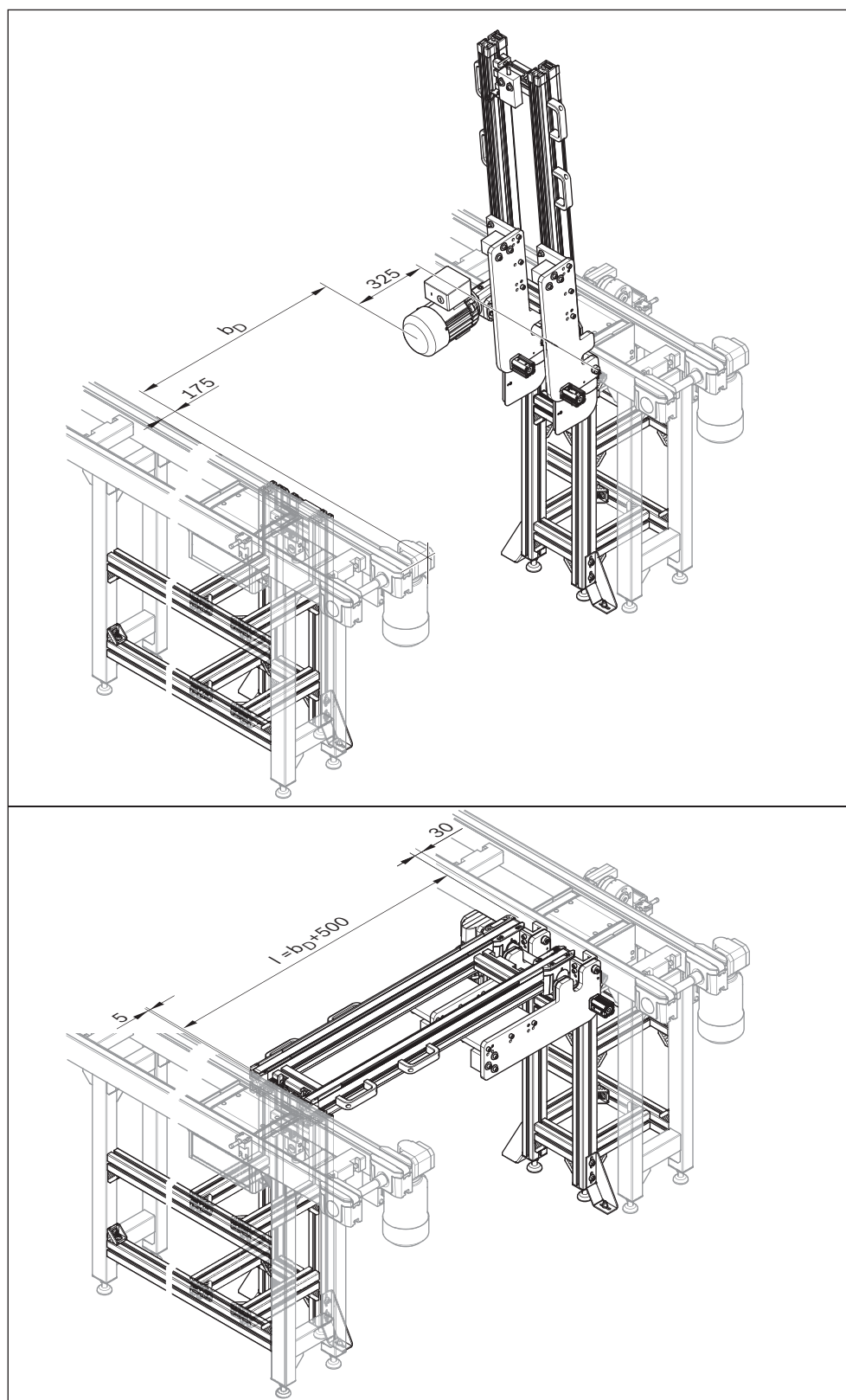


Fig. 5: Liftgate, passage width in transverse section

358 734-24

Interfering contours at Liftgate

A

ML = M

 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

ML = R/L

 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

ML = R(/L)

 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$

(Installation symmetrical when ML = L)

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

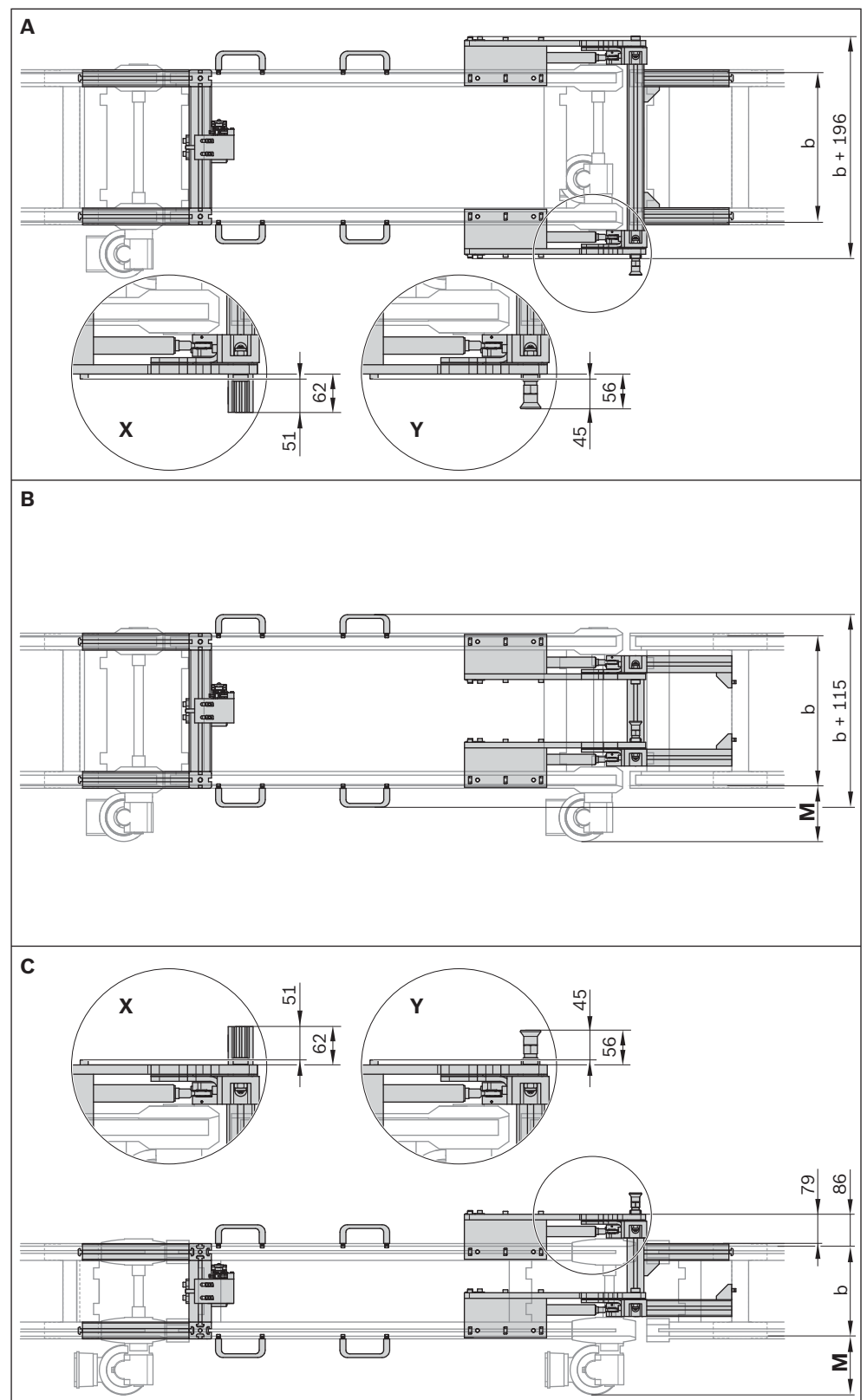


Fig. 6: Liftgate, interfering contours

564 948-20

Mounting possibilities Liftgate

- A:** Installation when
motor location
 $ML = M$,
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Installation when
motor location
 $ML = R/L$
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Installation when
motor location
 $ML = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Installation
symmetrical when
 $ML = L$)

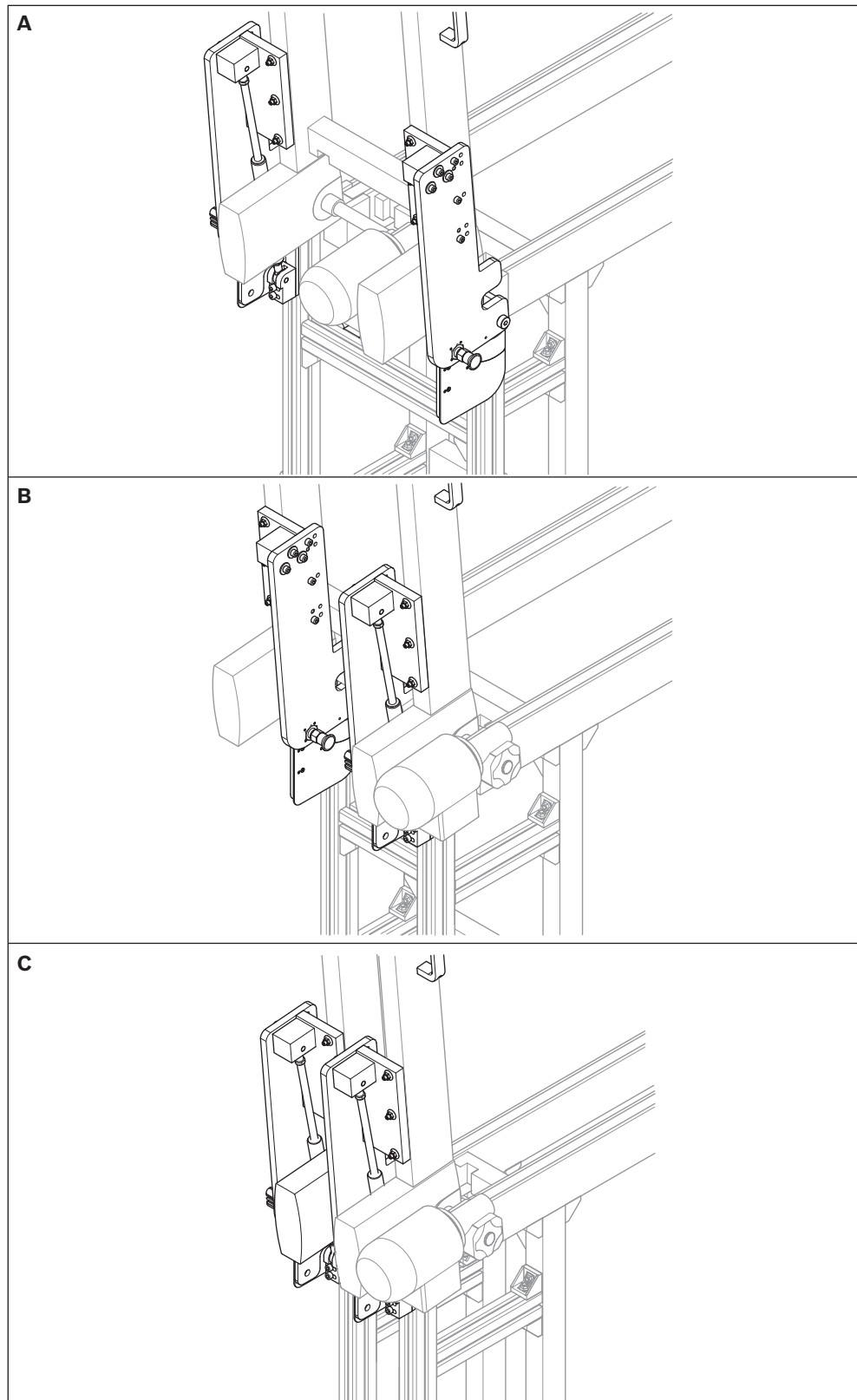


Fig. 7: Liftgate, assembly options

358 734-03

- A:** Material number
(order number)
- B:** Designation
- C:** Information on the version
and dimensions

5.3 Identification of the product

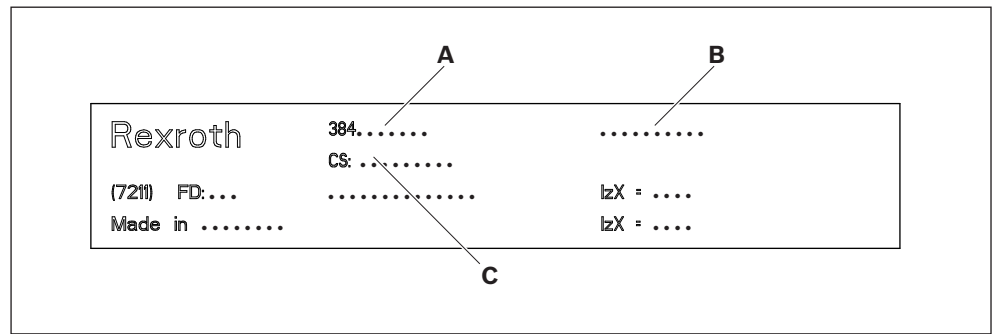


Fig. 8: Nameplate

Typschild

6 Transport and storage

- Observe the transport instructions on the packaging.
- See the delivery documents for the transport weight
- Secure the product against tipping over!
- Always maintain ambient conditions during loading and transport, see page 47.

6.1 Transporting the product

WARNING

Suspended loads may fall!

Falling objects can result in severe injury (or even death).

- ▶ Use only slings with sufficiently high bearing loads (for product weight, see delivery documents).
- ▶ Make sure the lifting straps are correctly fastened before lifting the product!
- ▶ Secure the product against tipping over when lifting!
- ▶ Make sure that no one but the operator is in the danger zone during lifting and lowering!

6.2 Storing the product

- Only set the product down on a flat surface.
- Protect the product from mechanical stress.
- Protect the product from environmental influences, such as dirt and moisture.
- Observe the ambient conditions, see page 47.
- Support the product so that there is no load on motors that are installed in a suspended position.

7 Assembly

7.1 Unpacking

- ▶ Lift the product out of its packaging.
- ▶ Dispose of the packaging material in accordance with the applicable regulations in your country.

7.2 Installation requirements

- ▶ During installation, be sure to maintain the ambient conditions specified in the technical data (see page 47).

7.2.1 Installation position

- ▶ Install the product level and plumb, at right angles, and axially parallel.
This ensures proper functioning and prevents premature wear.

7.3 Required tools

- Hex wrench (open-end) SW13
- Hex socket wrenches SW3, SW4, SW5
- Internal Torx screw key T30, T50
- Pozidriv screwdriver PZ2
- Hammer
- Level

7.4 Symbols used

Table 5: Symbols used

	Connection with T-bolt and flange nut. Make sure the T-bolt is in the correct position when inserting it into the slot and tightening it. The notch at the head of the screw indicates the orientation of the T-bolt. 1 = T-bolt insertion position in the slot. 2 = T-bolt clamping position in the slot. Tightening torque: 25 Nm
 $M_D = 20Nm$	Hex wrench SW = wrench size ... mm M_D = required tightening torque ... Nm
 $M_D = 8Nm$	Hex socket wrench SW = wrench size ... mm M_D = required tightening torque ... Nm
	Screwdrivers for cross-head screws PZ ... = Pozidriv screw driver, size ... PH ... = Phillips screw driver, size ...
	Lubricate/lubricate with specific grease lubricant: • gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com • Anti-Seize: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com
	Secure the screws with: • Loctite 243: Medium-strength (detachable), www.loctite.de • Loctite 601: High-strength screw retention (non-detachable), www.loctite.de
	The marked parts are not required for the described assembly. Dispose of the parts or use them for other purposes.
	Graphical depiction of the assembly steps. The numbers correspond to the sequence of assembly steps, in accordance with the instructions in the accompanying text.
	Graphical depiction of the designation of components. The letters denote the components mentioned in the accompanying text.
	Detail view from a different direction, for example, the back or the bottom side of the product.

7.5 Assembling the product

7.5.1 Mounting leg sets at longitudinal section

1. Assemble the supports (F); see assembly instructions for the supports.
Adjust the height of the supports (see page 24).
2. Mount the strut profiles (G_1 , G_2) as a connection to the supports of the adjacent belt sections.

b_D : Width of the passageway

H: Leg set height to transport level

h_{SZ} : Leg set height to lower edge of belt section

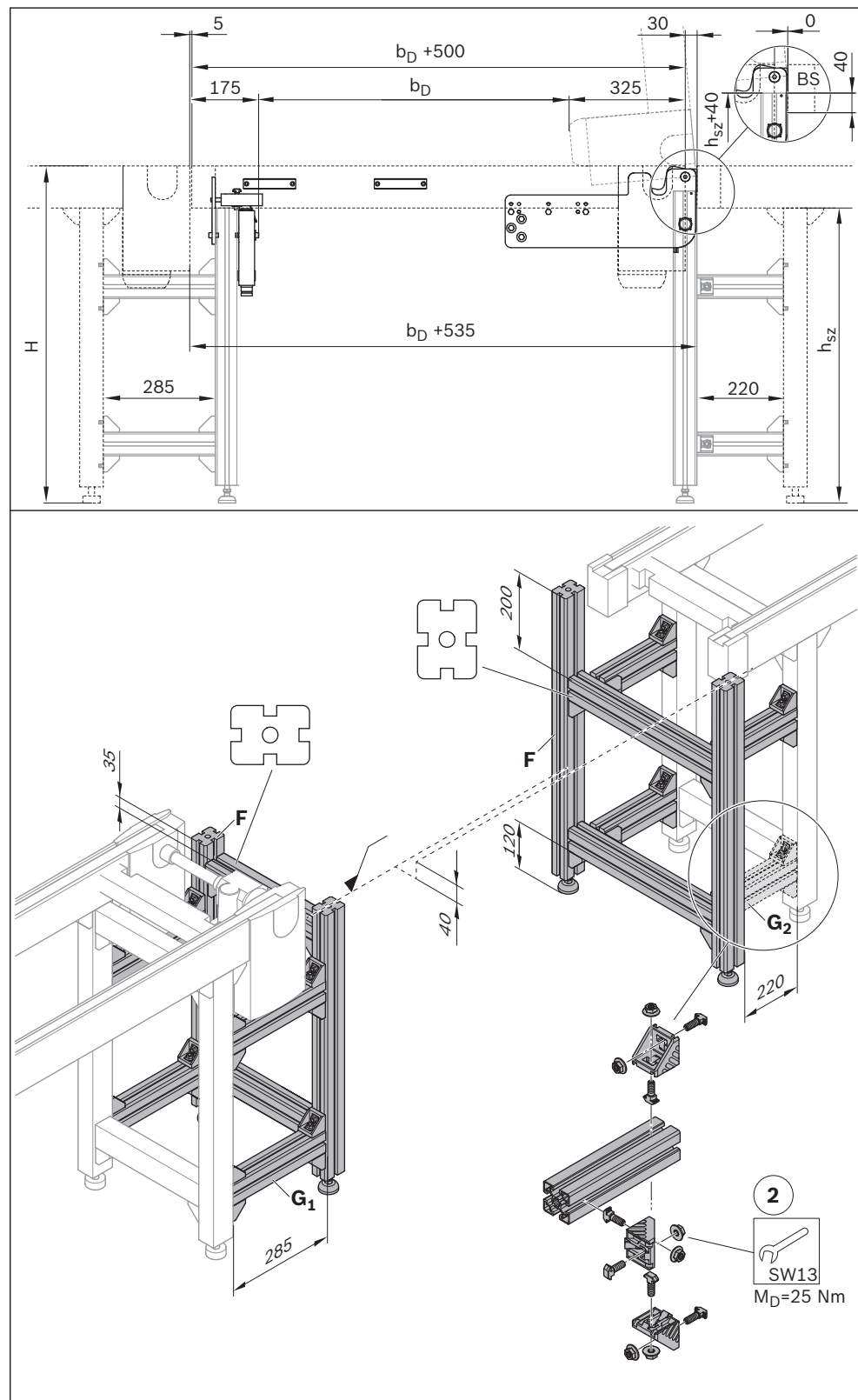


Fig. 9: Mounting leg sets at longitudinal section

358 734-05

7.5.2 Mounting leg sets at transverse section

1. Mount the strut profiles (**G1**, **G2**) as a connection between the supports of the adjacent longitudinal section.
2. Assemble the supports (**F**); see assembly instructions for the supports.
Adjust the height of the supports (see page 24).
3. Mount the strut profiles (**G1**, **G2**).

b_D : Width of the passageway

H : Leg set height to transport level

h_{SZ} : Leg set height to lower edge of belt section

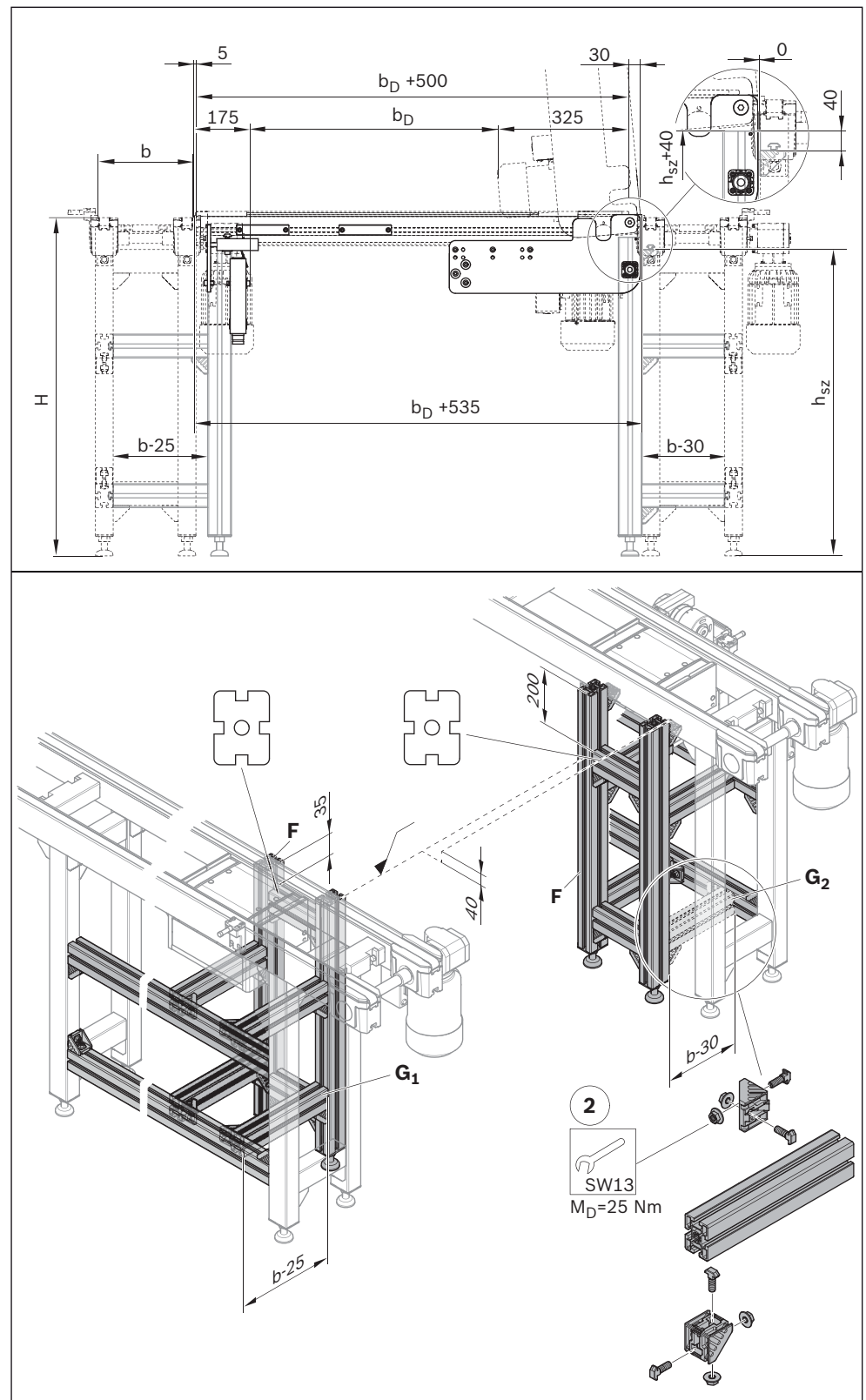


Fig. 10: Mounting leg sets at transverse section

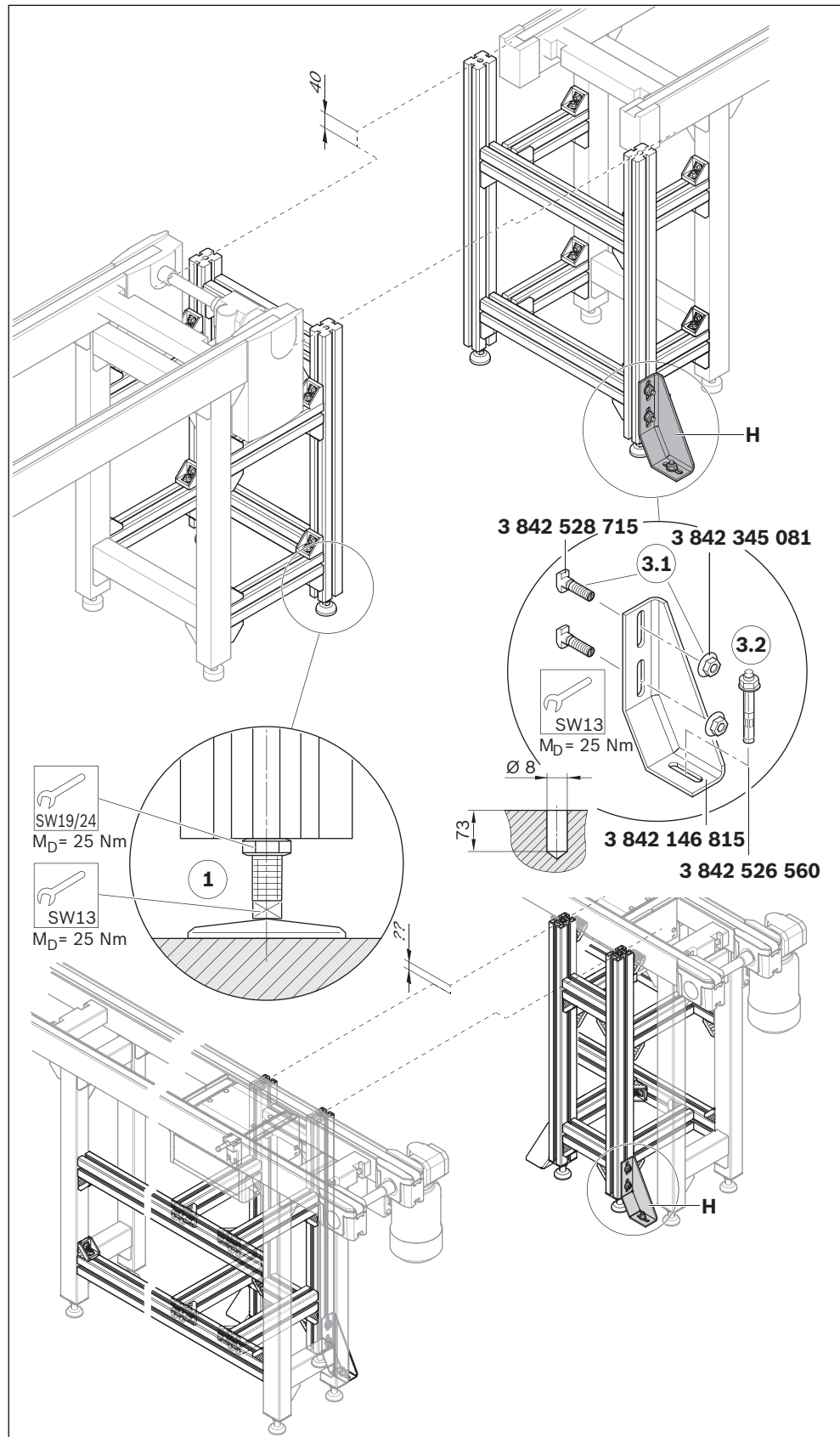
4. Mount the foundation bracket (H) as a safeguard against tipping.



Please note:

In cases of narrow system width and wide passage width, the foundation brackets are **not** sufficient as a safeguard against tipping when the belt section is folded up! Install additional supports to prevent lateral tipping.

Mounting the foundation bracket



564 948-06

Fig. 11: Mounting the foundation bracket

7.5.3 Mounting the swivel mechanism

Pre-assemble the gas pressure spring

1. Check from the name plate (X), to see if you are using the correct gas pressure spring for your application; see table 6 below.
2. Mount the gas pressure spring (B) with the thrust washers (J) in the holders (K, L).
3. Install the bearing pin (M).
4. Secure the bearing pin.

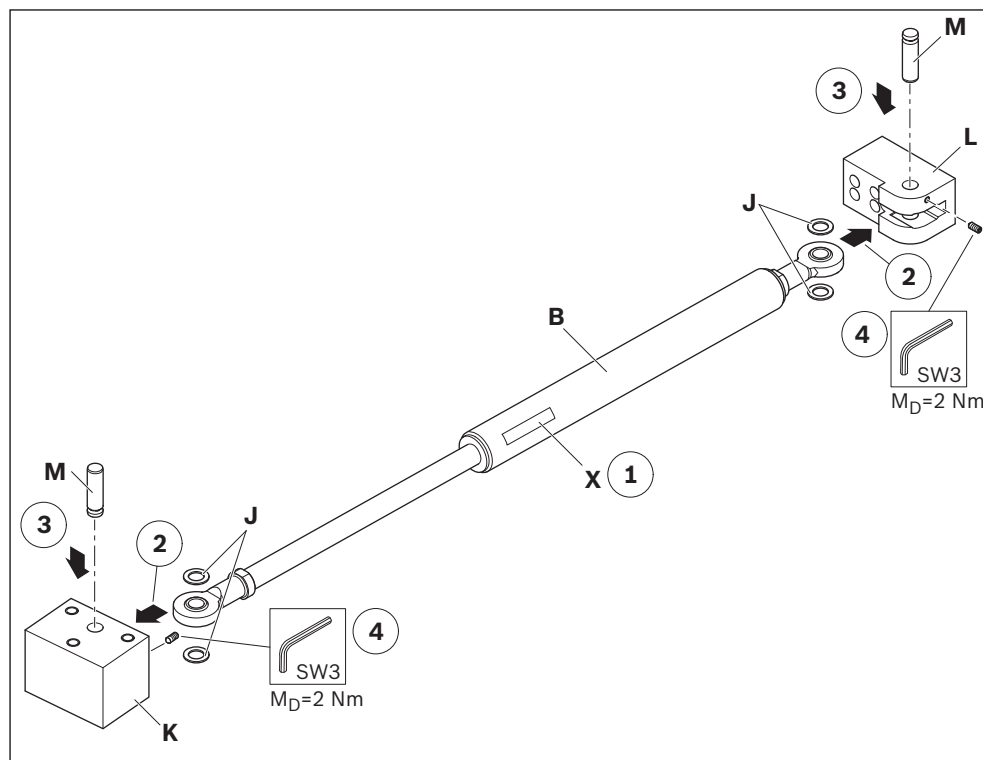


Fig. 12: Pre-assemble the gas pressure spring

Table 6: Assignment of gas pressure spring type for mounting kit LG 2/H ...

Mounting kit LG 2/H Liftgate ...	No.	Type of gas pressure spring (X)
1	3 842 564 941	GS-28-200-EE-300
2	3 842 564 942	GS-28-200-EE-450
3	3 842 564 943	GS-28-200-EE-580
4	3 842 564 944	GS-28-200-EE-750
5	3 842 564 945	GS-28-200-EE-950
6	3 842 564 946	GS-28-200-EE-1300
7	3 842 564 947	GS-28-200-EE-1600

Selection of the mounting kit LG 2/H ...

Table 7: Selection of the mounting kit LG 2/H ... for belt section type

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D: Width of the passageway (see page 15)
b_{WT}: Width of workpiece pallet

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D: Width of the passageway (see page 15)
b_{WT}: Width of workpiece pallet
x¹⁾: Mounting not possible

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Width of the passageway (see page 15)
b_{WT}: Width of workpiece pallet
... ks: Accumulation roller chain, polyamide rollers
... st: Accumulation roller chain, steel rollers
x¹⁾: Mounting not possible

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Width of the passageway (see page 15)
b_{WT}: Width of workpiece pallet
... ks: Accumulation roller chain, polyamide rollers
... st: Accumulation roller chain, steel rollers
x¹⁾: Mounting not possible

Table 7: Selection of the mounting kit LG 2/H ... for belt section type

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60										
b_D :	b_{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	$x^1)$	2	2	3	3	3	3	3	3	
700	$x^1)$	3	3	3	3	3	3	3	4	
800	$x^1)$	3	3	3	3	3	4	4	4	
900	$x^1)$	3	3	3	4	4	4	4	4	
1000	$x^1)$	4	4	4	4	4	5	5	5	
1100	$x^1)$	4	4	5	5	5	5	5	5	
1200	$x^1)$	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	$x^1)$	5	5	5	5	5	5	5	6	
1400	$x^1)$	5	5	5	5	6	6	6	6	
1500	$x^1)$	5	6	6	6	6	6	6	6	
1600	$x^1)$	6	6	6	6	6	6	6	7	
1700	$x^1)$	6	6	6	6	7	7	7	7	
1800	$x^1)$	6	6	6	6	7	7	7	7	

b_D : Width of the passageway (see page 15)
 b_{WT} : Width of workpiece pallet
 $x^1)$: Mounting not possible

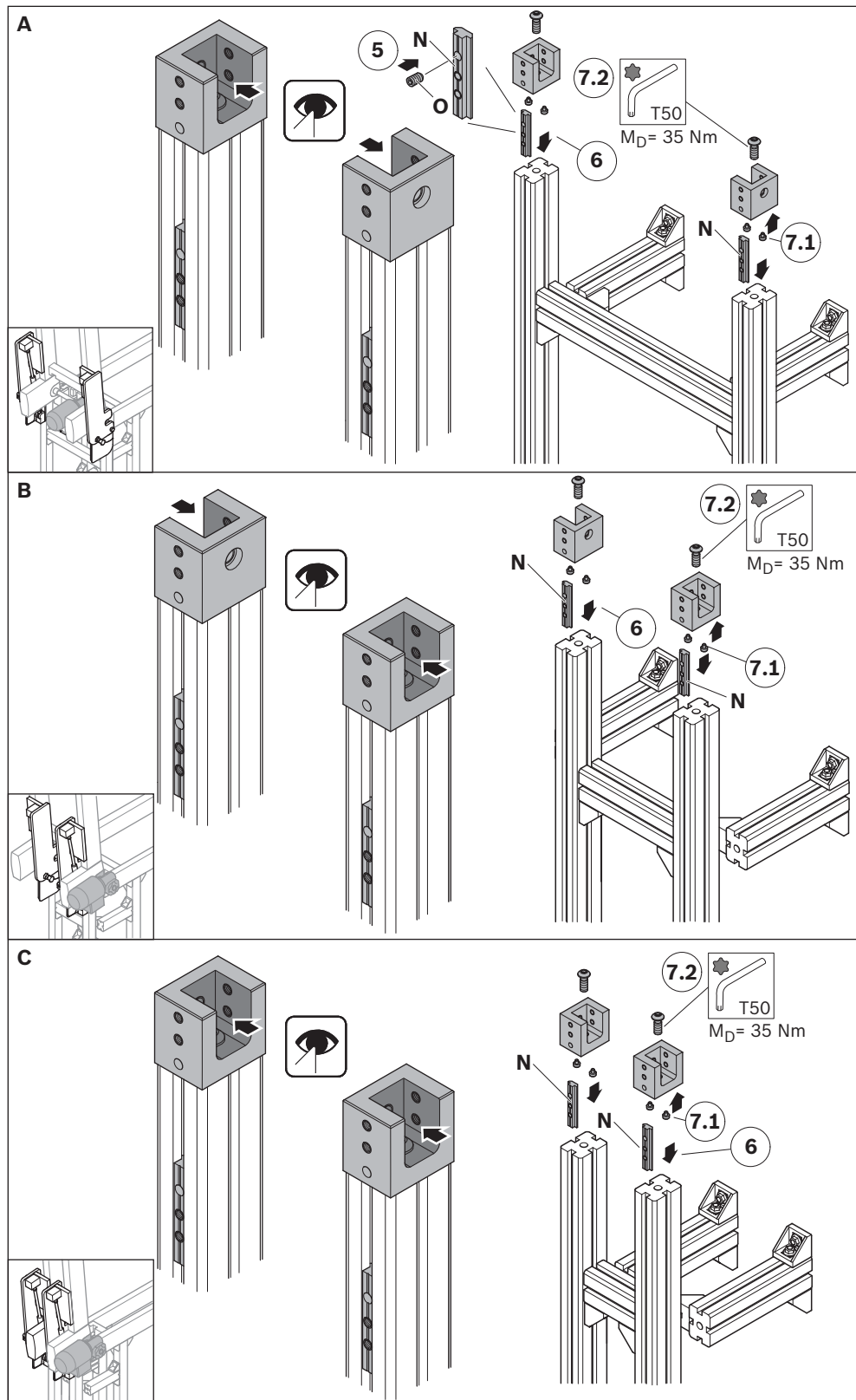
ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)										
b_D :	b_{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	$x^1)$	2	3	3	3	3	3	3	3	
700	$x^1)$	3	3	3	3	3	3	4	4	
800	$x^1)$	3	3	3	3	4	4	4	4	
900	$x^1)$	3	3	4	4	4	4	4	4	
1000	$x^1)$	4	4	4	4	5	5	5	5	
1100	$x^1)$	4	5	5	5	5	5	5	5	
1200	$x^1)$	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	$x^1)$	5	5	5	5	5	5	6	6	
1400	$x^1)$	5	5	5	6	6	6	6	6	
1500	$x^1)$	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	$x^1)$	6	6	6	6	6	6	7	7	
1700	$x^1)$	6	6	6	7	7	7	7	7	
1800	$x^1)$	6	6	6	7	7	7	7	7	

b_D : Width of the passageway (see page 15)
 b_{WT} : Width of workpiece pallet
 $x^1)$: Mounting not possible

Mounting the swivel mechanism

- A:** Installation when
motor location
 $ML = M$,
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Installation when
motor location
 $ML = R/L$
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Installation when
motor location
 $ML = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Installation
symmetrical when
 $ML = L$)

5. Install the pin (O) into the sliding block (N).
6. Install and secure the sliding block - the final position is determined only by the counterpart.
7. Mount the bearing pedestal onto the support.



358 734-07

Fig. 13: Mounting the swivel mechanism (1/7)

- A:** Installation when motor location
 $ML = M$,
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Installation when motor location
 $ML = R/L$
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Installation when motor location
 $ML = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Installation symmetrical when
 $ML = L$)

- 8.** Mount the holder (P) and the pre-assembled gas pressure spring (B, L).

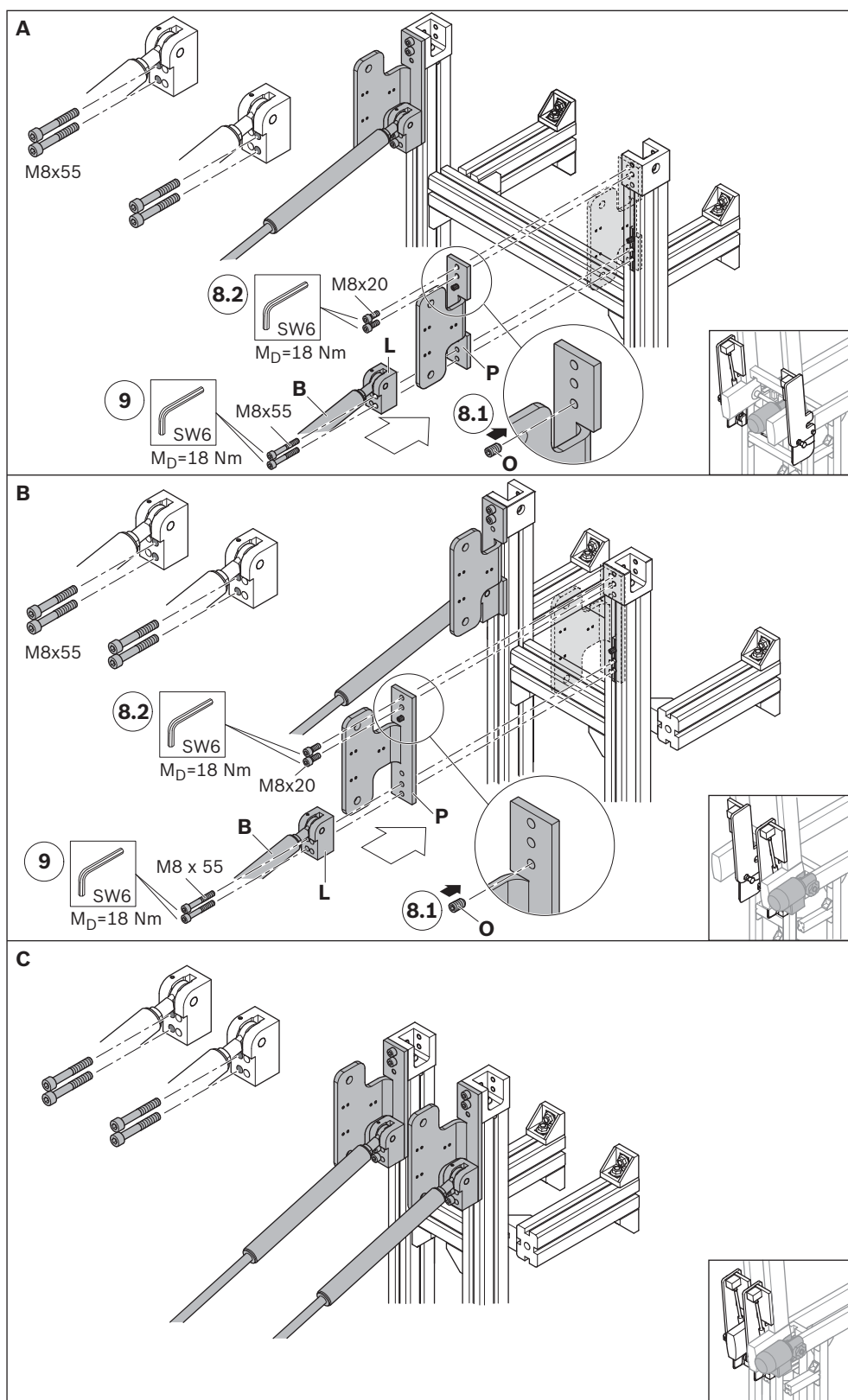


Fig. 14: Mounting the swivel mechanism (2/7)

358 734-08

- A:** Installation when motor location
ML = M,
 $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Installation when motor location
ML = R/L
 $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Installation when motor location
ML = R/(L)
 $b_{WT} = 240$ mm
(Installation symmetrical when
ML = L)

9. Pre-assemble the pivoting supports (P_1, P_2, P_3).

3) Assemble Q_2 here with profile height of 80 mm (BS 2)

4) Assemble Q_2 here with profile height of 100 mm (BS 2/C-..., BS 2/R-..., ST 2/...-H)

10. Mount the locking device (R).



Please note:

- Mount the lock on the access side.
- The lock snaps automatically in place.
- To release the lock you need, depending on the system width, a helper or pneumatic unlocking kit PN LG 2 / H, 3 842 549 509 (S); see page 31.

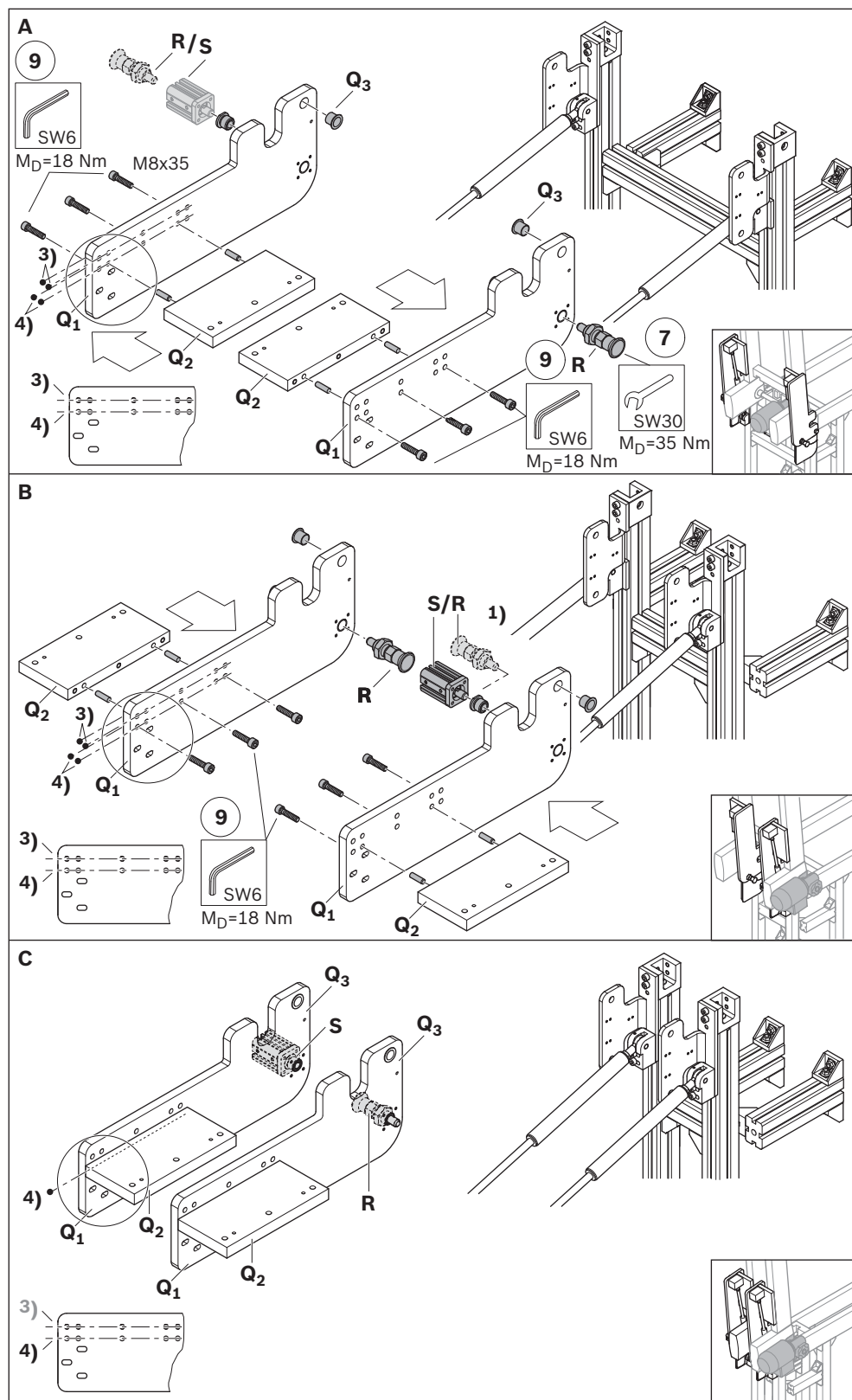


Fig. 15: Mounting the swivel mechanism (3/7)

564 948-09

The pneumatic unlocking mechanism is supplied with compressed air if it is to unlock.

PN mounting kit LG 2/H

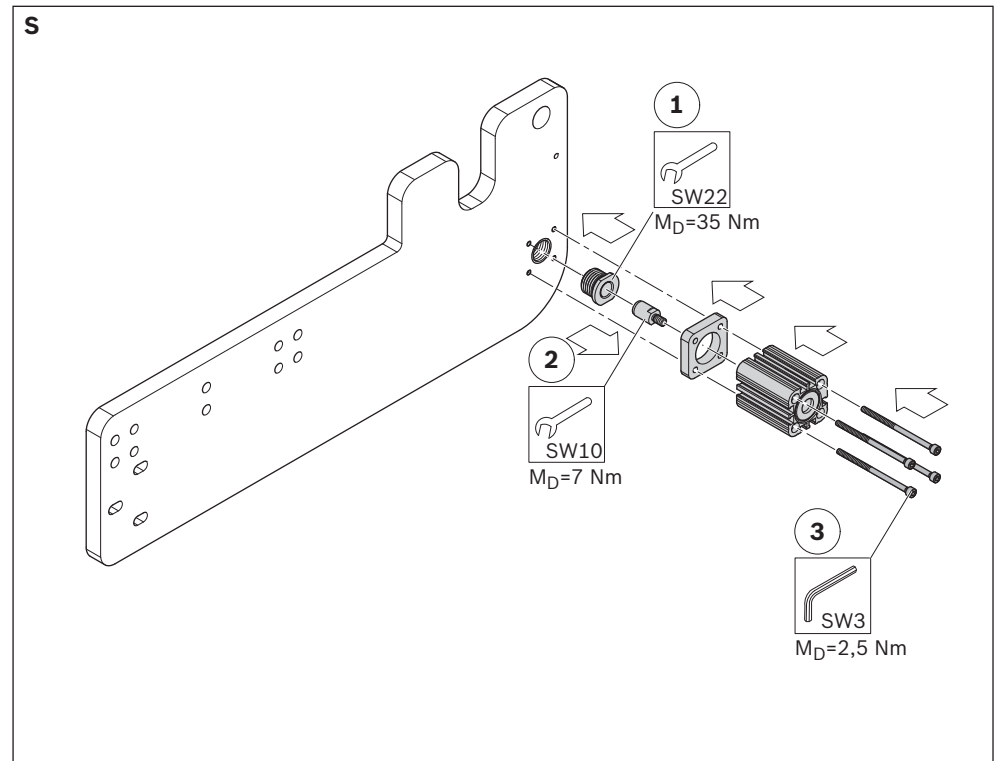


Fig. 16: Installing the PN mounting kit LG 2/H

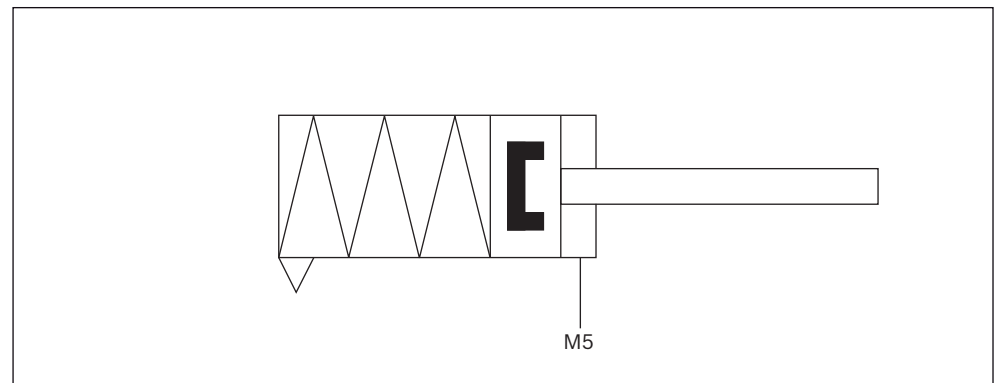


Fig. 17: Pneumatic diagram for PN mounting kit LG 2/H

- A:** Installation when
motor location
 $ML = M$,
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Installation when
motor location
 $ML = R/L$
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Installation when
motor location
 $ML = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Installation
symmetrical when
 $ML = L$)

11. Mount the pivoting
supports (P).

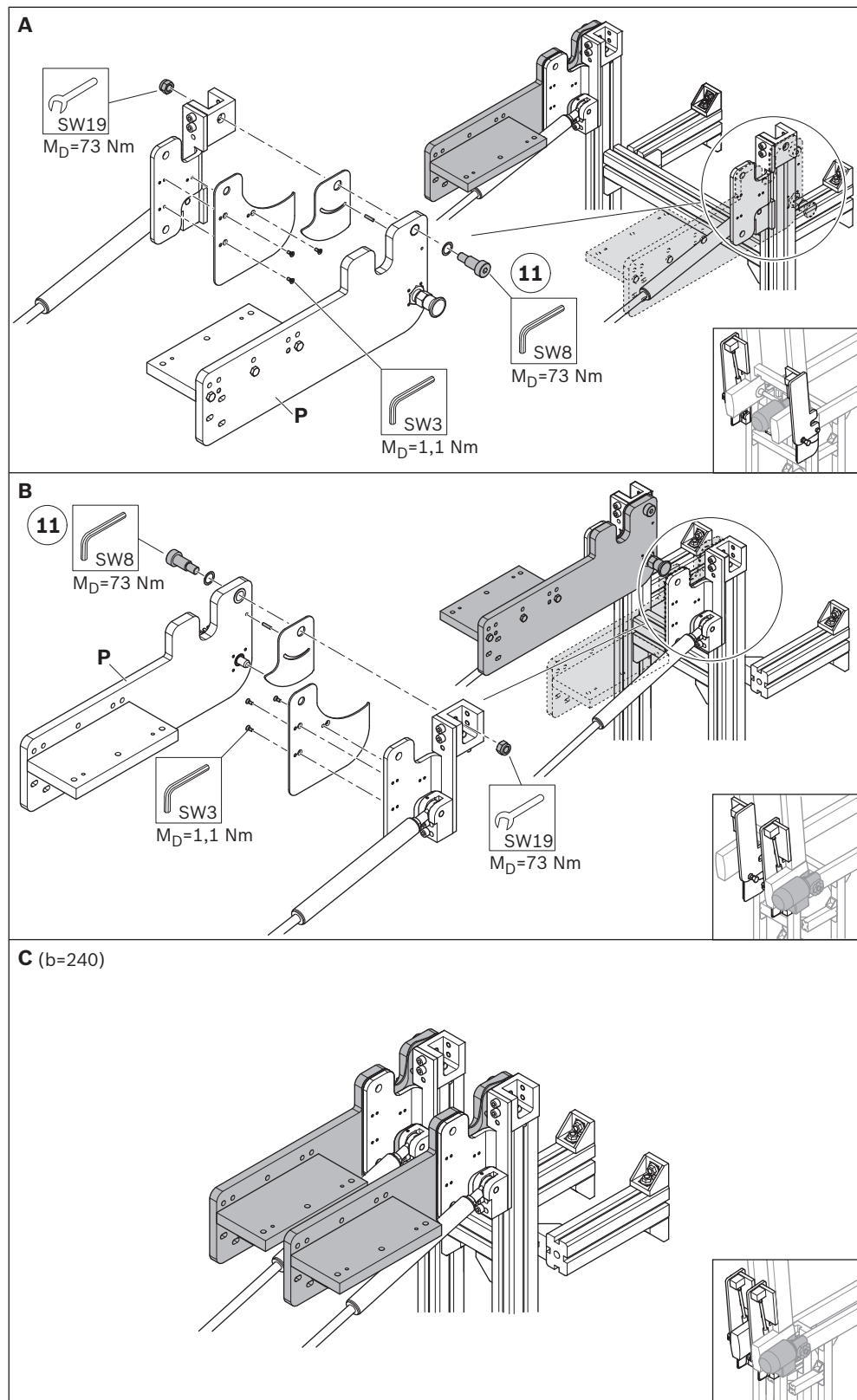


Fig. 18: Mounting the swivel mechanism (4/7)

358 734-10

- A:** Installation when
motor location
 $ML = M$,
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Installation when
motor location
 $ML = R/L$
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Installation when
motor location
 $ML = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Installation
symmetrical when
 $ML = L$)

12. Mount the belt
section (E).

13. Mount the handles (D).

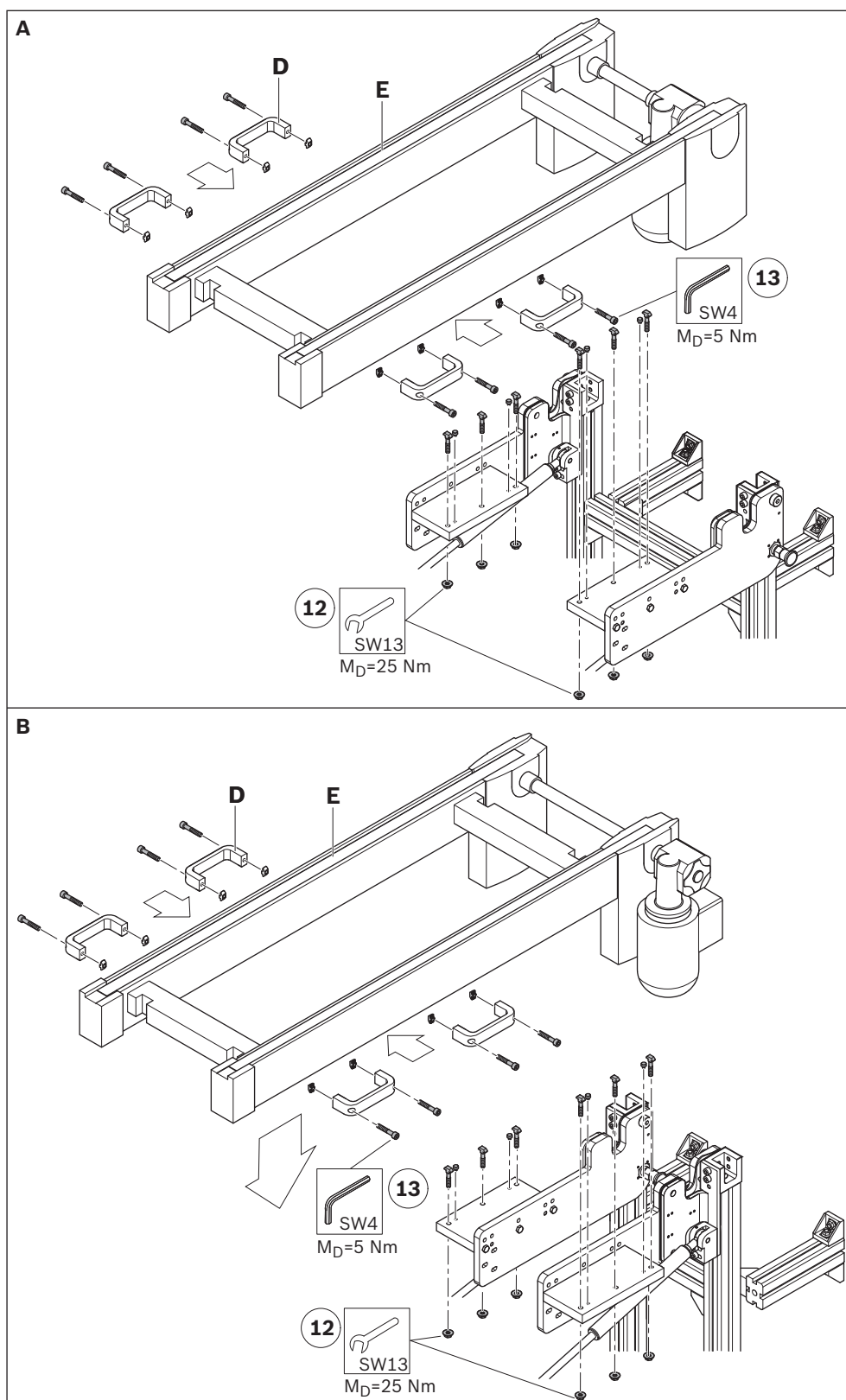
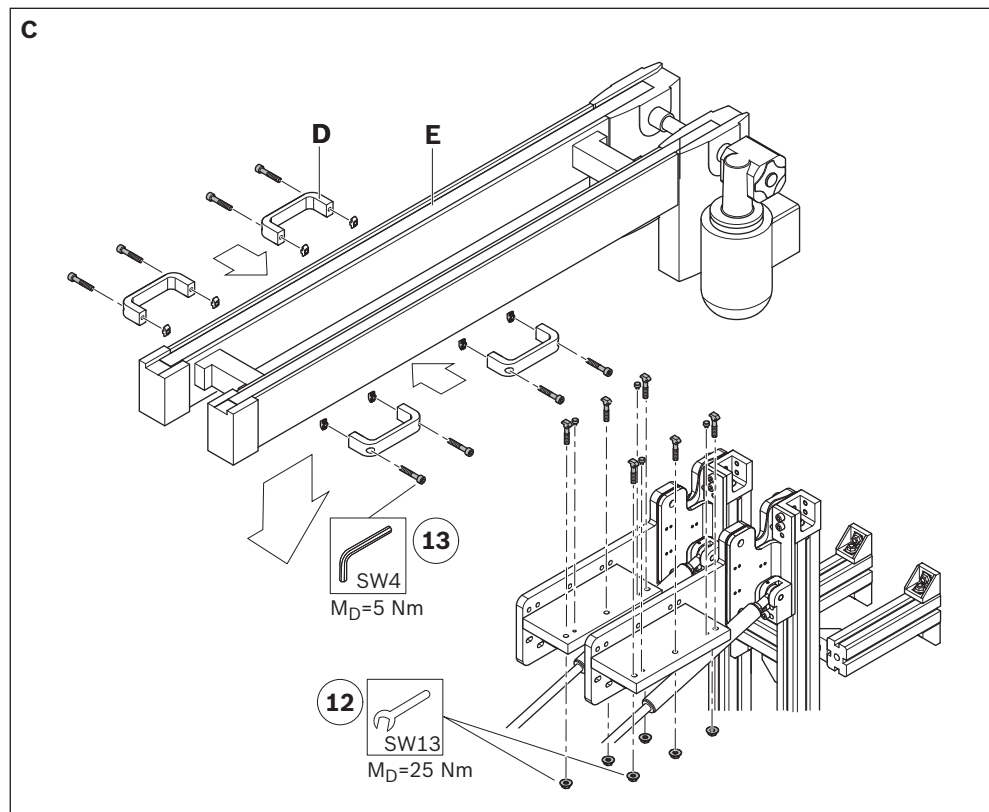


Fig. 19: Mounting the swivel mechanism (5/7)

358 734-11

C: Installation when
motor location
 $ML = R(/L)$
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Installation
symmetrical when
 $ML = L$)



358 734-15

Fig. 20: Mounting the swivel mechanism (5/7)

- 14.** Fold up the belt section (E) and install the gas pressure spring (B).



Please note:

- ¹⁾ Secure the folded-up belt section against falling!

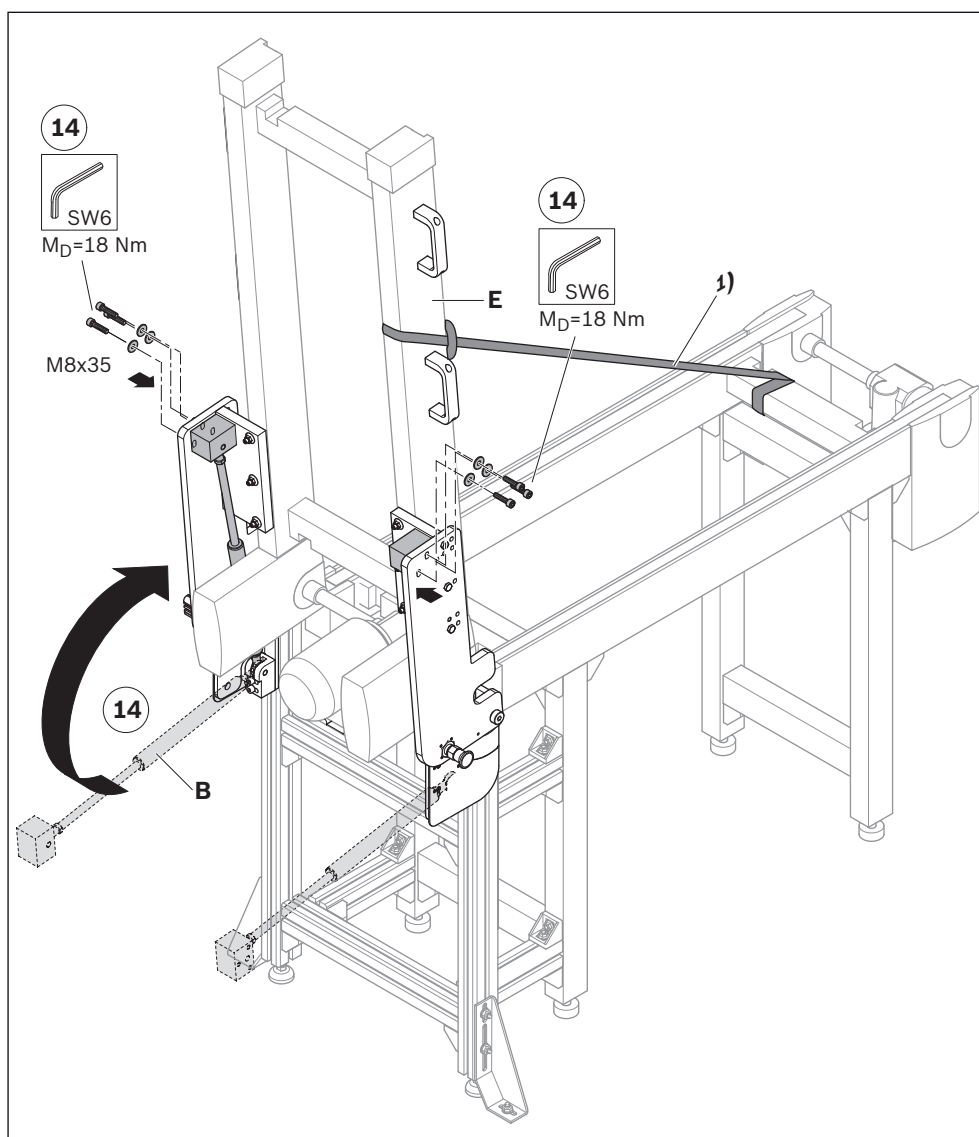
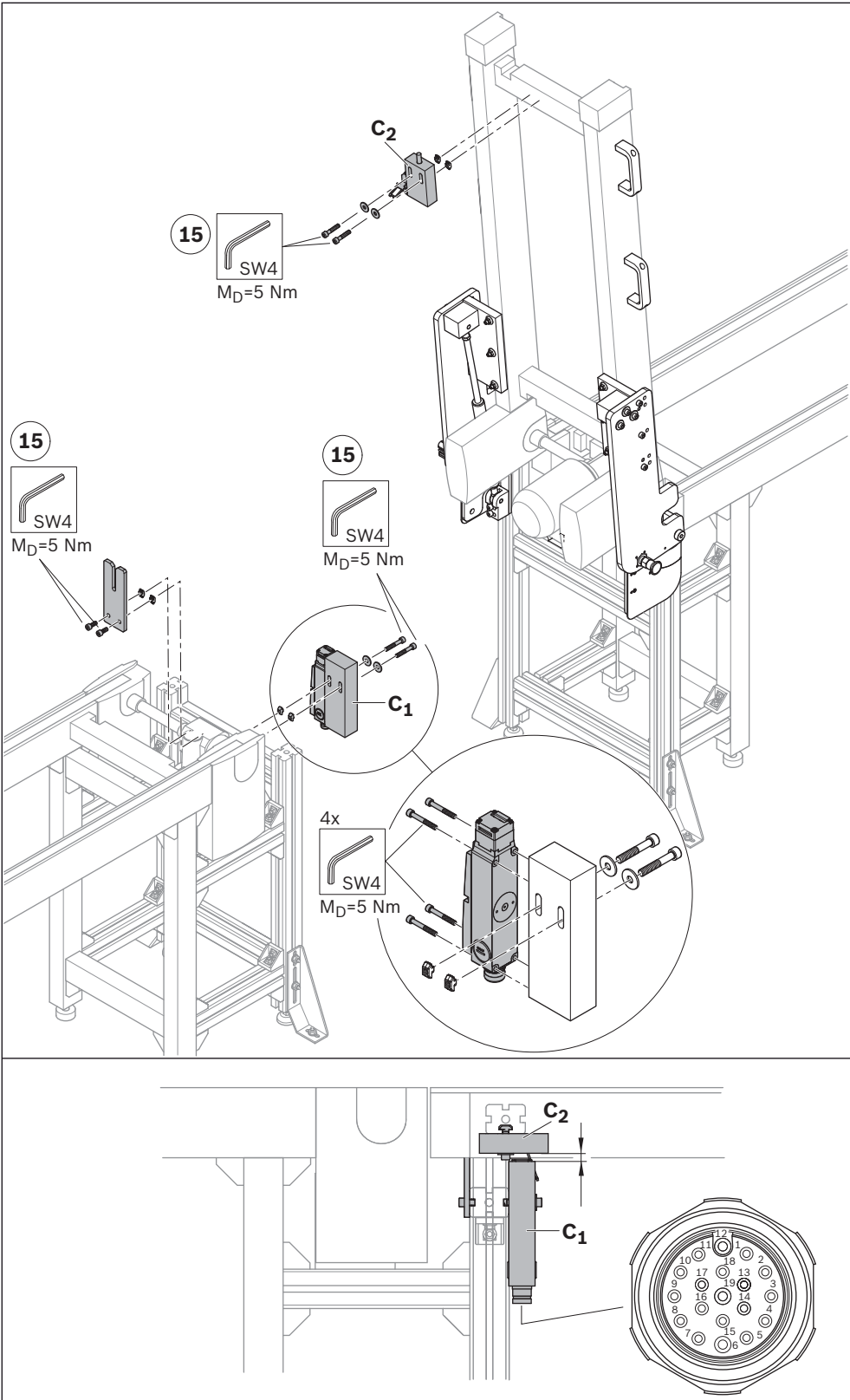


Fig. 21: Mounting the swivel mechanism (6/7)

358 734-12

15. Install the safety switch
(C₁, C₂).



564 948-13

Fig. 22: Mounting the swivel mechanism (7/7)

Safety switch pin assignment

Switching functions

- A:** • Actuator: plugged
• Switching position: locked ¹⁾
- B:** • Actuator: plugged
• Switching position: unlocked ²⁾
- C:** • Actuator: unplugged
• Switching position: open ³⁾
- D:** Type
STA4-2131
Contact element
3NC ⁴⁾ + 1NO
- F:** Pin assignment of integrated plug
- G:** Order number of the switching elements
- H:** LED red
- J:** LED green
- K:** RC18 integrated plug, not aligned

- ¹⁾ Locking by application of voltage
- ²⁾ De-energized unlocked
- ³⁾ Opened when the actuator is unplugged
- ⁴⁾ 2 positive driven
NC contacts + 1 lagging
NC contact as door signal contact

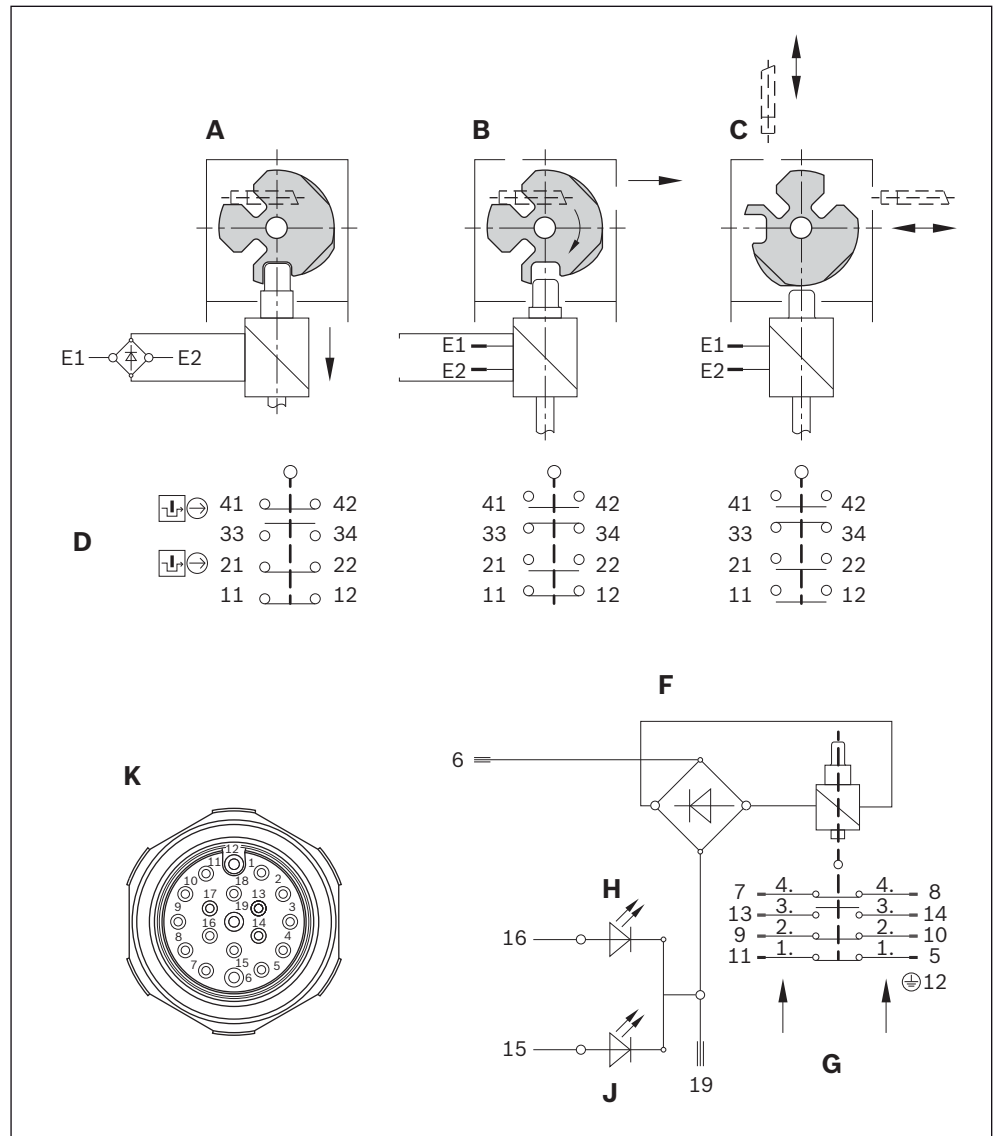


Fig. 23: Safety switch pin assignment

16. Apply the warning sign
"Danger of crushing".

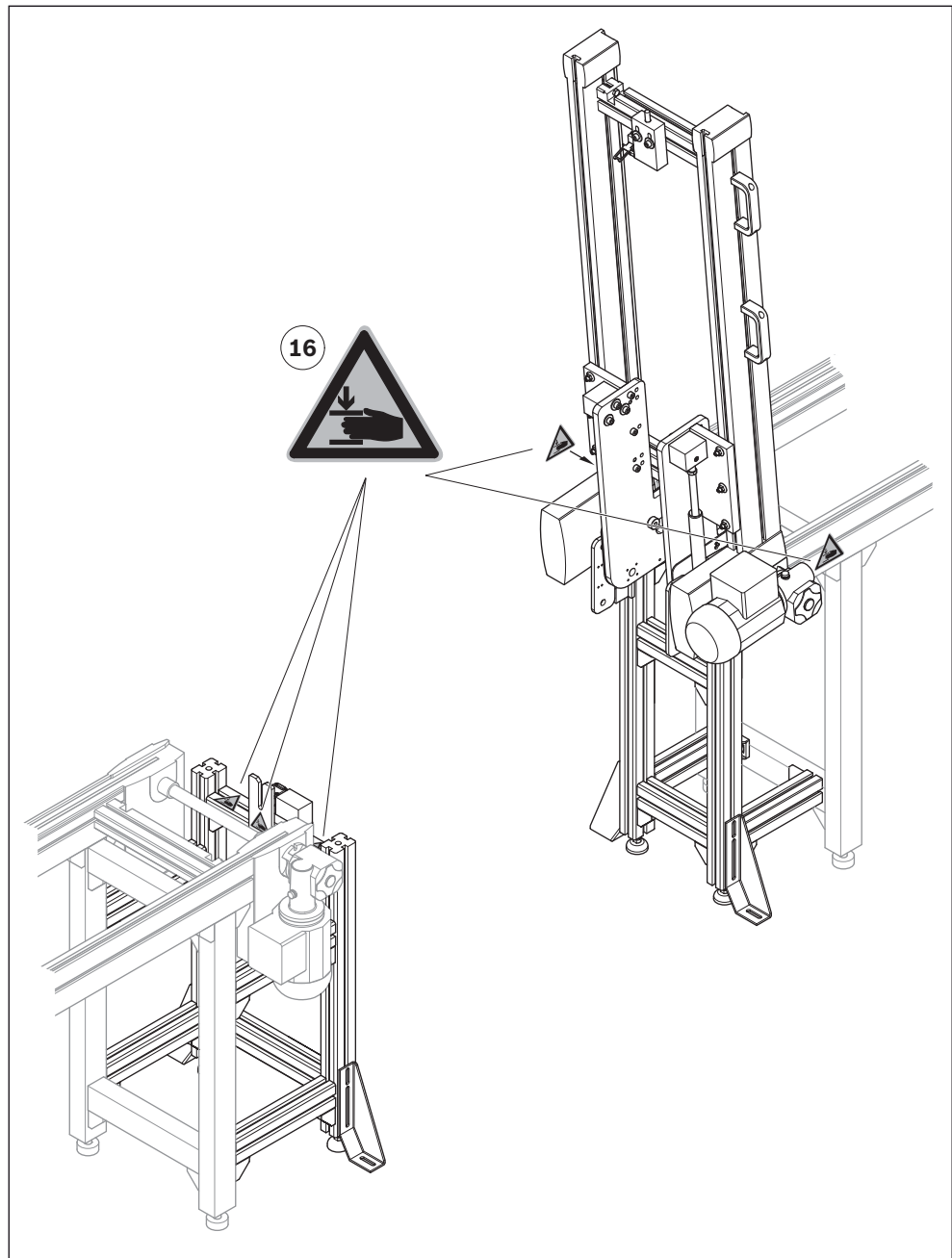


Fig. 24: Positions of the warning signs "Danger of crushing"

358 734-17

8 Commissioning

8.1 Initial commissioning

CAUTION

Sudden movements, falling workpiece pallets

Injuries caused by falling objects.

- ▶ Make sure that the product has been assembled properly by qualified personnel (see page 8) before starting it up.

Unexpected movement, falling Liftgate

Injuries due to falling Liftgate.

- ▶ Guide the Liftgate by the handles throughout the entire opening or closing process.

NOTICE

Malfunctions due to incorrect assembly and commissioning

The product can get damaged, shortening its service life.

- ▶ Commissioning requires basic mechanical, pneumatic and electrical knowledge.
- ▶ The product should only be commissioned by qualified personnel (see page 8).

- Before first use or re-commissioning, check that the Liftgate is operating safely, especially the force feedback that occurs during opening and closing.
- Before the initial commissioning or re-commissioning of a conveyor system, carry out a risk assessment in accordance with DIN EN ISO 12100.
- According to EU Machinery Directive 2006/42/EC, you must equip the transfer system with EMERGENCY STOP control devices.
- The surfaces of motors and gears can reach temperatures of over 65 °C under certain load and operating conditions. In these cases, you must comply with the respective applicable accident prevention regulations (UVV) by taking appropriate structural measures (guards) or by affixing/displaying appropriate warning signs!
- Make sure that all the electrical and pneumatic connections are either in use or covered. Make sure that all bolted connections and plug-in connections are properly seated. All relevant protective covers must be fitted.
- Only inspect and adjust continuous conveyors that are in motion or operation when the protective equipment is in place.
- Observe EN ISO 13857 when you remove or replace safety guards and/or bypass safety equipment.
- Test runs with open paneling should only be performed by a person with appropriate knowledge and experience using tip switches, and if there is no possibility of interference from other switching devices.
- Only commission the product if all safety equipment has been installed in the system and is ready for use.
- Only commission a product that has been completely installed.

8.2
Residual risks

Table 8: Residual risks

	Location	Situation	Hazard		Action
1	Conveyor medium pinch point	Pieces of clothing or long hair can be pulled in		Crushing, pulling out of hair	Do not reach into the system while it is running. Wear protective clothing.
2	Cross connector, drive shaft: Between component and workpiece pallet	Limbs can become trapped		Shearing	Do not reach into the system while it is running. In the work area and at transport speeds $v > 15$ m/min a design solution, e.g. a safety fence, is required.
3	Conveyor medium: between running conveyor and stationary workpiece pallet (e.g. during separation)	Limbs can become trapped		Crushing	Do not reach into the system while it is running.
4	Between workpiece pallets	Body parts can be crushed		Crushing	Do not reach into the system while it is running. In the work area and at transport speeds $v > 15$ m/min a constructive solution, e.g. separation of the workpiece pallets, is required.

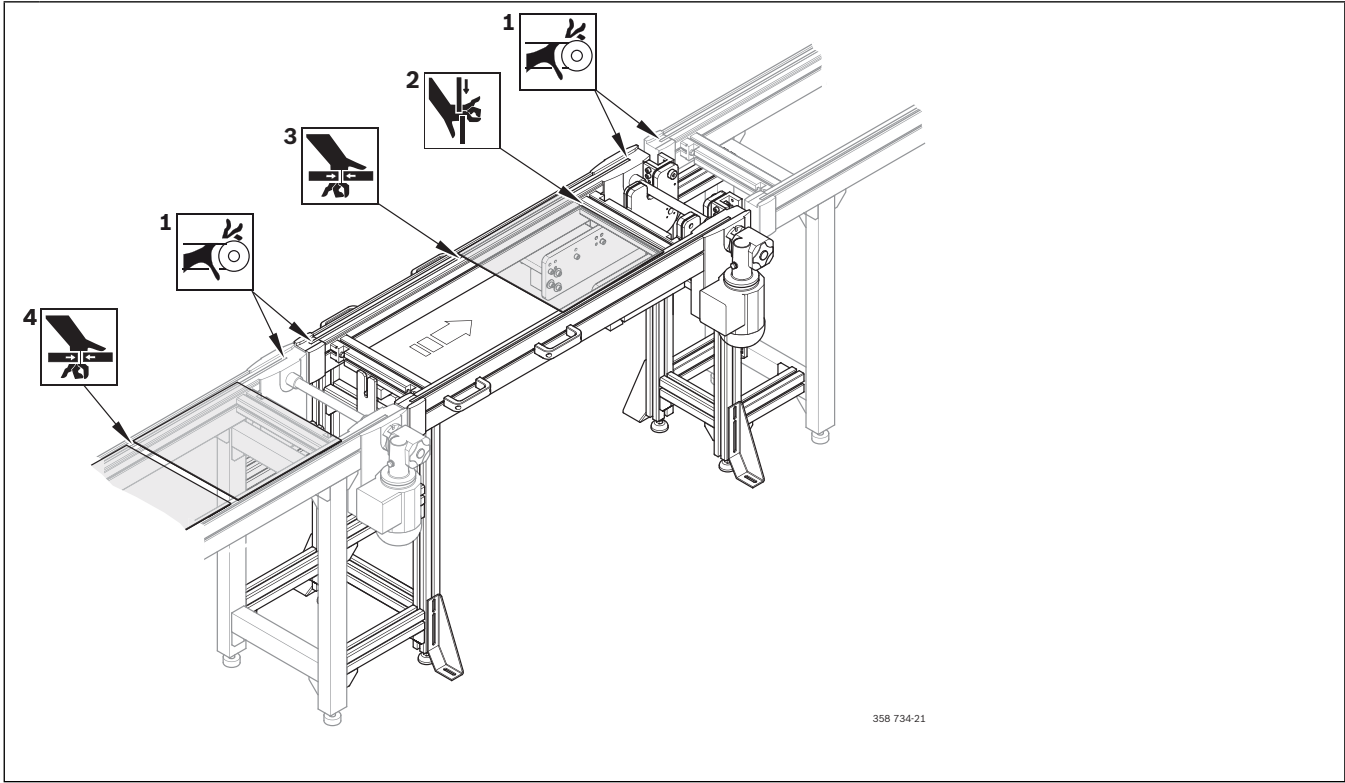
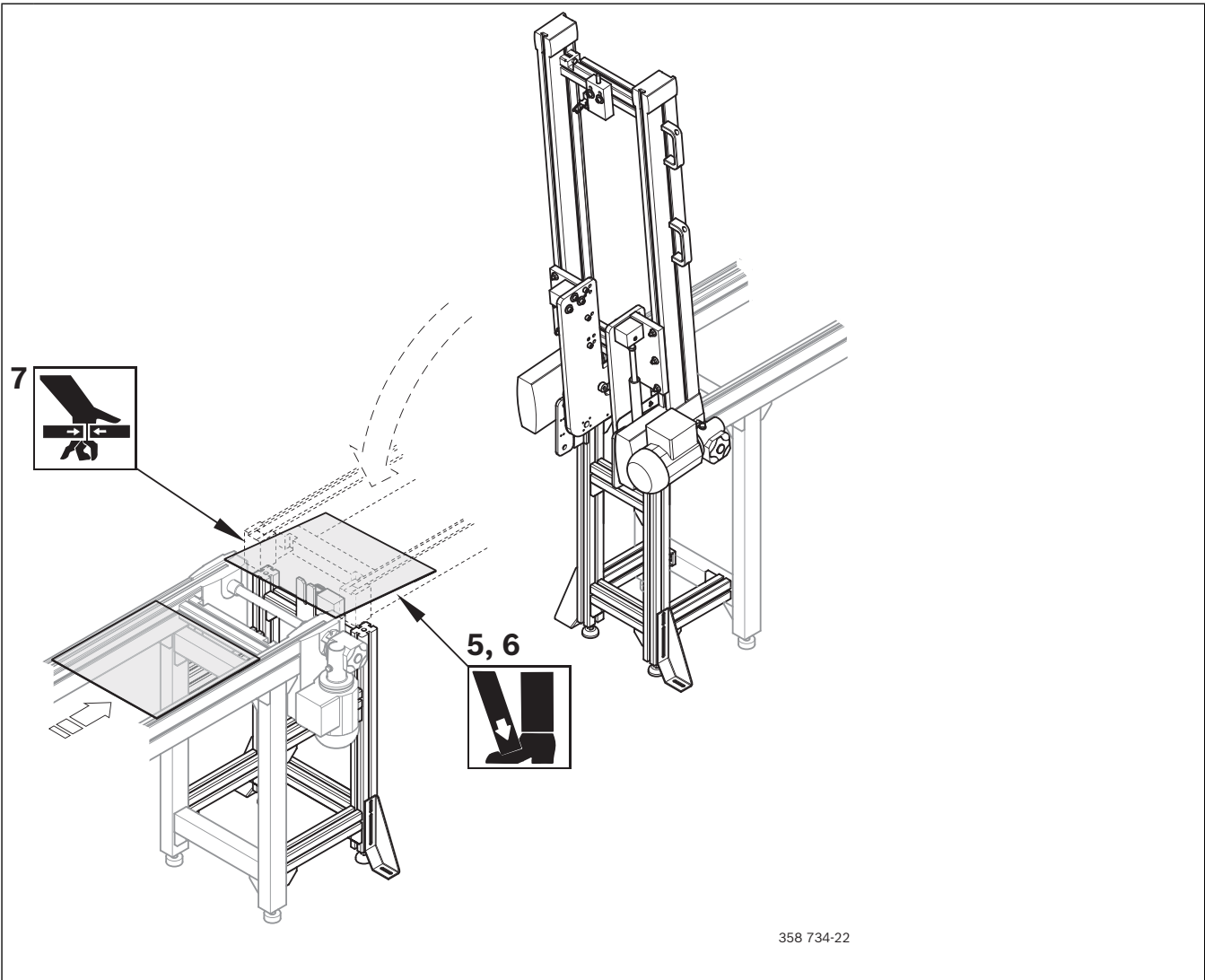


Table 8: Residual risks

	Location	Situation	Hazard		Action
5	End of belt section	Crushing injury to body parts caused by falling objects		Crushing	A constructive solution is required, e.g. by means of a stopper (stop gate).
6	Open Liftgate	Crushing injury to body parts caused by falling objects		Crushing	A design solution is required, e.g. by means of a stop gate.
7	Open Liftgate	Crush injury to body parts caused by falling Liftgate		Crushing	Only qualified personnel are permitted to stand in the work and traffic area. Check the gas pressure spring regularly to ensure adequate holding power.



ENGLISH

8.3 Re-commissioning after a standstill

- Follow the steps outlined for the initial commissioning.

9 Operation

CAUTION

Hot electric motor surfaces during operation!

Risk of burns from touching hot surfaces above 65 °C

- ▶ Install appropriate guards.
- ▶ Let the unit cool down for at least 30 minutes before performing maintenance and/or repair work.

Unexpected movement, falling Liftgate

Injuries due to falling Liftgate.

- ▶ Guide the Liftgate by the handles throughout the entire opening or closing process.

9.1 Information on operation



Please note:

- The lock is mounted on the upstream side.
- The lock snaps automatically in place.
- To release the lock you need a helper or a pneumatic release, depending on the system width.

10 Maintenance and repair

WARNING

High electrical voltage!

Risk of severe injury or death from electric shock.

- ▶ Disconnect the relevant system component before performing any maintenance or repair work.
- ▶ Secure the system against being unintentionally switched on again.

High pneumatic pressure!

Risk of severe injury or death.

- ▶ Switch off the compressed air supply to the relevant system component before performing any maintenance or repair work.
- ▶ Secure the system against being unintentionally switched on again.

CAUTION

Hot electric motor surfaces during operation!

Risk of burns from touching hot surfaces above 65 °C

- ▶ Install appropriate guards.
- ▶ Let the unit cool down for at least 30 minutes before performing maintenance and/or repair work.

- Only inspect and adjust continuous conveyors that are in motion or operation when the protective equipment is in place.
- Observe DIN EN ISO 13857 when you remove or replace safety guards and/or bypass safety equipment.
- Test runs with open paneling should only be performed by a person with appropriate knowledge and experience using tip switches, and if there is no possibility of interference from other switching devices.

10.1 Cleaning and care

NOTICE

Failure of bearings

Applying grease-dissolving substances to the bearing points, e.g. during cleaning, leads to bearing failure. There is a risk of damage to property, and the service life may be reduced.

- ▶ Keep degreasers or aggressive cleaning agents away from the bearings!
- ▶ Only clean the product with a damp cloth.

Failure of the gas pressure springs

Applying grease-dissolving substances to the gas pressure springs, e.g. when cleaning, leads to the failure of the gas pressure springs. There is a risk of damage to property.

- ▶ Keep degreasers or aggressive cleaning away from the gas pressure springs!
- ▶ Only clean the product with a damp cloth.

10.2 Maintenance

This is a maintenance-free product.

10.3 Replacing wear parts

Required tools

- Hex wrench (open-end) SW13
- Hex socket wrench, size 3
- Rubber mallet
- Drift punch

10.3.1 Replacing the gas pressure springs

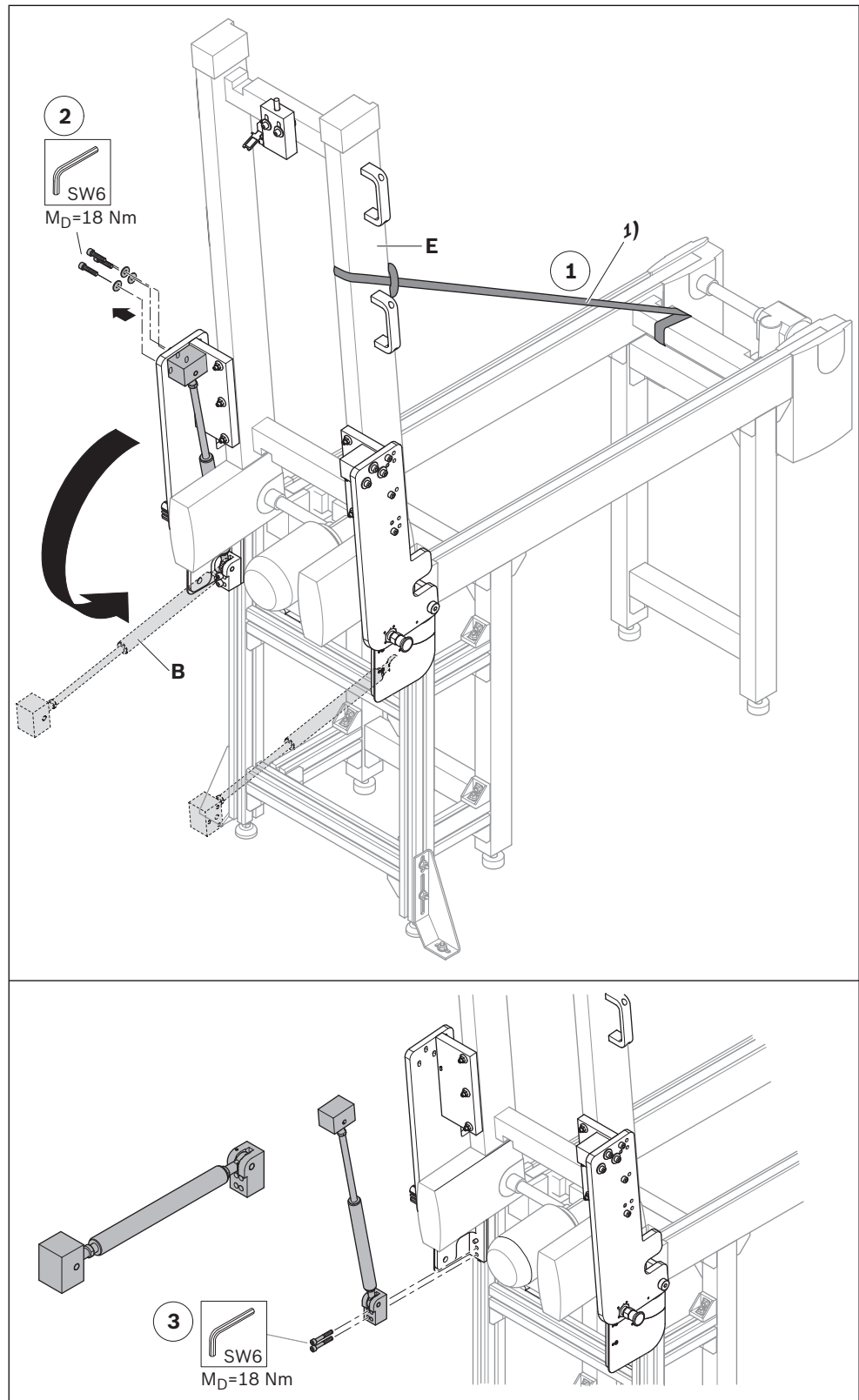
1. Open the Liftgate (E).



Please note:

- ¹⁾ Secure the open Liftgate (E) against folding down!

2. Disassemble the holder.
3. Detach and replace the gas pressure spring (B); see page 25.



358 734-14

Fig. 25: Replacing the gas pressure springs

10.4 Spare parts

For a list of spare parts, see spare parts list in MTpro, **3 842 539 057** (download: www.boschrexroth.com/mtpro).

11 Decommissioning

This product is a component which does not need to be decommissioned. Accordingly, this section has been left blank.

12 Disassembly and replacement

WARNING

High electrical voltage!

Risk of severe injury or death from electric shock.

- ▶ Disconnect the relevant system component before performing any maintenance or repair work.
- ▶ Secure the system against being unintentionally switched on again.

High pneumatic pressure!

Risk of severe injury or death.

- ▶ Switch off the compressed air supply to the relevant system component before performing any maintenance or repair work.
- ▶ Secure the system against being unintentionally switched on again.

Suspended loads may fall!

Falling objects can result in severe injury (or even death).

- ▶ Use only slings with sufficiently high bearing loads (for product weight see delivery documents).
- ▶ Make sure the lifting straps are correctly fastened before lifting the product!
- ▶ Secure the product against tipping over when lifting!
- ▶ Make sure that no one but the operator is in the danger zone during lifting and lowering!

12.1 Preparing the product for storage/later use

- Only set the product down on a flat surface.
- Protect the product from mechanical stress.
- Protect the product from environmental influences, such as dirt and moisture.
- Observe the ambient conditions, see page 47.
- For products with assembled motor: Support the product so that the motor is not placed under mechanical load.

13 Disposal

- The materials used are environmentally friendly.
- They can be recycled or reused (components may have to be processed and replaced). Recyclability is ensured by the selection of materials and the ability to take the components apart.
- Careless disposal may lead to environmental contamination.
- Dispose of the product in accordance with the regulations in your country.

14 Upgrading and modification

- Do not modify the product.
- The Bosch Rexroth warranty only applies to the configuration as delivered, and to approved upgrades. The manufacturer will not accept any warranty claims for systems with unapproved modifications or upgrades.

15 Troubleshooting

- If you cannot correct a fault, please contact one of the addresses you can find at www.boschrexroth.com.

16 Technical data

- For dimensions, see sales catalog TS 2plus
- Maximum load: 30 kg
- Maximum section load: 2.0 kg/cm support surface length
- Noise emissions: < 70 dB (A)

16.1 Ambient conditions

- The transfer systems have been designed for stationary use in a location that is protected from the elements.
- Operating temperature: +5 °C to +40 °C
–5 °C to +60 °C at 20 % reduced load
- Storage temperature –25 °C to +70 °C
- Relative humidity 5 % to 85 %, non-condensing
- Air pressure: > 84 kPa, corresponds to an installation altitude < 1400 m above sea level
- Permissible load capacity of floor: 1000 kg/m²
- At installation altitudes > 1400 m, the load values of the electric drives are reduced by 15 %.
- The area should be kept free of mold, fungus, rodents and other vermin.
- Do not install or operate in the immediate vicinity of industrial equipment producing chemical emissions.
- Do not install or operate near sources of sand or dust.
- Do not install or operate in areas that are regularly subjected to high-energy forces caused, for example, by presses or heavy machinery.
- Resistant to many media that are commonly found in manufacturing, such as water, mineral oil, grease, and detergents. If you are unsure about resistance against certain chemicals such as test oil, doped oils, aggressive cleaning agents, solvents, or brake fluid, we recommend that you consult your specialist Rexroth representative.
- Avoid prolonged contact with highly reactive acidic or alkaline materials.

16.2 Pneumatics

- Oiled or non-oiled, filtered, dry compressed air.
- Operating pressure: 4 to 6 bar
- Solids
 - Particle size ≤ 5 µm (Class 6 as per ISO 8573-1:2010)
 - Particle quantity ≤ 5 mg/m³ (Class 6 as per ISO 8573-1:2010)
- Humidity – water content
 - Pressure dew point ¹⁾ ≤ +3 °C (Class 4 as per ISO 8573-1:2010)
- ¹⁾ The pressure dew point should be at least 15 °C below the ambient temperature.
- Oil content:
 - Oil quantity ≤ 1 mg/m³ (Class 3 as per ISO 8573-1:2010)

Bosch Rexroth AG

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



LG 2/H Liftgate

Kit de montage

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

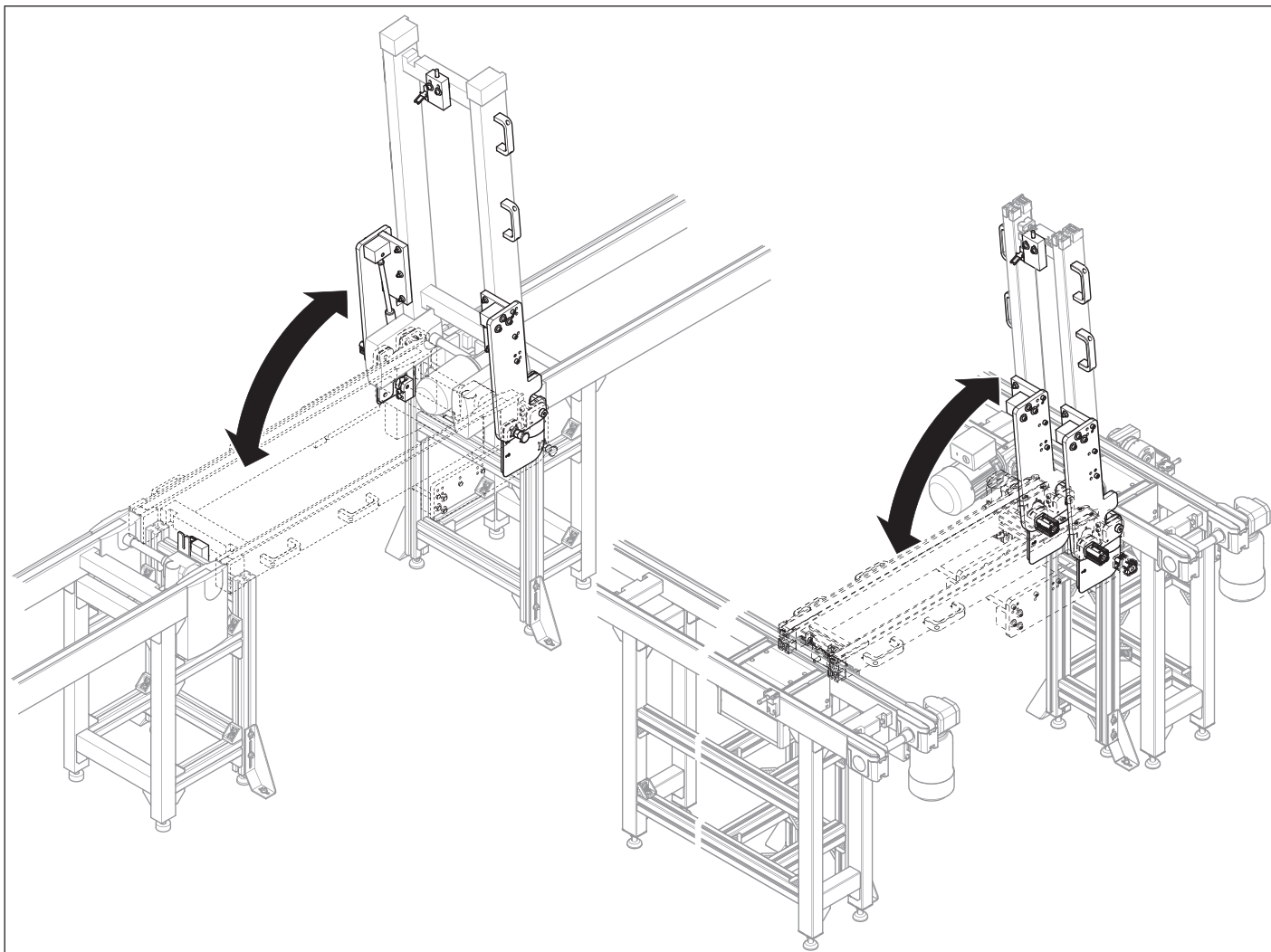
3 842 564 946

3 842 564 947

3 842 549 509

Notice de montage
3 842 564 948/2021-06

Remplace: 3842358734
FRANÇAIS



Les données indiquées servent à la description du produit. Toutes les indications susceptibles d'être faites dans ces instructions pour l'utilisation servent uniquement de propositions et d'exemples d'application. Les informations figurant dans le catalogue ne garantissent pas les caractéristiques correspondantes. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelles. Nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, même en cas de dépôt de demande de propriété industrielle. Tous les droits de disposition, tels que les droits de reproduction ou de transmission, sont détenus par Bosch Rexroth AG.

La page de couverture illustre un exemple de configuration. Le produit livré peut par conséquent différer de l'illustration.

La notice de montage originale a été rédigée en allemand.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage.
Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request.
They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande.
Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta.
Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición.
Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta.
Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání.
Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie.
W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre.
Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere.
Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH	3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS	MTCS 564 948	1) LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL	MTPL 564 948	1) Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU	MTHU 564 948	1) LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO	MTRO 564 948	1) LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV	MTSV 564 948	1) LG 2/H Liftgate Monteringsatts	Svenska

1) Uniquement en PDF / Non disponible en version imprimée.

Contenu

1	À propos de la présente documentation	5
1.1	Validité de la documentation	5
1.2	Documentations nécessaires et complémentaires	5
1.3	Représentation d'informations	5
1.3.1	Consignes de sécurité	5
1.3.2	Symboles	6
1.3.3	Désignations	7
2	Consignes de sécurité	7
2.1	À propos du présent chapitre	7
2.2	Utilisation conforme	7
2.3	Utilisation non conforme	8
2.4	Qualification du personnel	8
2.5	Consignes de sécurité générales	8
2.6	Consignes de sécurité spécifiques au produit	9
2.7	Équipement de protection individuelle	10
2.8	Obligations de l'exploitant	10
3	Consignes générales de prévention des dommages matériels et des dommages du produit	10
4	Fourniture	11
4.1	État à la livraison	11
4.2	Accessoires nécessaires	11
4.3	Accessoires en option	11

5	À propos du présent produit	12
5.1	Description des performances	12
5.1.1	Utilisation de la Liftgate	12
5.1.2	Configuration de Liftgate	12
5.2	Description du produit	13
5.3	Identification du produit	19
6	Transport et entreposage	19
6.1	Transport du produit	19
6.2	Entreposage du produit	19
7	Montage	20
7.1	Déballage	20
7.2	Conditions de montage	20
7.2.1	Position de montage	20
7.3	Outils nécessaires	20
7.4	Symboles utilisés	21
7.5	Montage du produit	22
7.5.1	Montage des supports sur la section longitudinale	22
7.5.2	Montage des supports sur la section transversale	23
7.5.3	Montage du mécanisme de pivotement	25
8	Mise en service	39
8.1	Mise en service initiale	39
8.2	Risques résiduels	40
8.3	Remise en service après un arrêt	41
9	Fonctionnement	42
9.1	Remarques concernant le fonctionnement	42
10	Maintenance et réparation	42
10.1	Nettoyage et entretien	43
10.2	Maintenance	43
10.3	Remplacement des pièces d'usure	43
10.3.1	Remplacement du vérin à gaz	44
10.4	Pièces de rechange	45
11	Mise hors service	45
12	Démontage et remplacement	45
12.1	Préparation du stockage/de la réutilisation du produit	45
13	Mise au rebut	46
14	Extension et transformation	46
15	Dépistage d'erreurs et dépannage	46
16	Caractéristiques techniques	47
16.1	Conditions ambiantes	47
16.2	Pneumatique	47

1 À propos de la présente documentation

1.1 Validité de la documentation

La présente documentation est applicable aux produits suivants :

- 3 842 564 941, jeu de montage LG 2/H Liftgate 1
- 3 842 564 942, jeu de montage LG 2/H Liftgate 2
- 3 842 564 943, jeu de montage LG 2/H Liftgate 3
- 3 842 564 944, jeu de montage LG 2/H Liftgate 4
- 3 842 564 945, jeu de montage LG 2/H Liftgate 5
- 3 842 564 946, jeu de montage LG 2/H Liftgate 6
- 3 842 564 947, jeu de montage LG 2/H Liftgate 7
- 3 842 549 509, kit PN LG 2/H

La présente documentation est destinée aux monteurs, opérateurs et techniciens de service ainsi qu'aux exploitants d'installations.

La présente documentation comprend des informations importantes afin d'assurer un montage, un transport, une mise en service, une exploitation, une utilisation, un entretien, un démontage et une élimination autonome de défauts mineurs sûrs et corrects du produit.

- Lire entièrement la présente documentation et notamment le chapitre 2 "Consignes de sécurité" et le chapitre 3 "Consignes générales pour éviter des dommages matériels et des dommages du produit", avant de travailler avec le produit.

1.2 Documentations nécessaires et complémentaires

- Ne mettre en service le produit qu'une fois que vous disposez des documents identifiés par le symbole de livre  et que vous avez compris et pris en compte les consignes y figurant.

Tableau 1 : Documentations nécessaires et complémentaires

Titre	Numéro de document	Type de document
 Instructions de sécurité au personnel	3 842 527 147	
 Notice de montage de la section à bande BS 2/... utilisée		
MTpro ¹⁾	3 842 539 057	Avec liste de pièces de rechange

¹⁾ Téléchargement sur : www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 Représentation d'informations

Afin que la présente documentation vous permette de travailler de manière rapide et sûre avec votre produit, des consignes de sécurité, symboles, termes et abréviations homogènes sont utilisés dans le document. Afin de faciliter la compréhension, ceux-ci sont expliqués ci-après.

1.3.1 Consignes de sécurité

Dans la présente documentation, des consignes de sécurité figurent au chapitre 2.6 "Consignes de sécurité spécifiques au produit" et au chapitre 3 "Consignes générales pour éviter des dommages matériels et des dommages du produit" et précèdent

une série d'opérations ou des instructions, dont l'exécution recèle un risque de dommages corporels ou matériels. Les mesures décrites relatives à la prévention des dangers doivent être respectées.

Les consignes de sécurité sont structurées comme suit :

 MENTION D'AVERTISSEMENT
Type et source du danger ! Conséquences en cas d'inobservation ► Mesures relatives à la prévention des dangers ► ...

- **Symbole d'avertissement** : Attire l'attention sur le danger
- **Mention d'avertissement** : Indique l'importance du danger
- **Type et source de danger** : Désigne le type et la source du danger
- **Conséquences** : Décrit les conséquences en cas d'inobservation
- **Prévention** : Indique la manière d'éviter le danger

Tableau 2 : Classes de danger selon ANSI Z535.6-2006

Symbole d'avertissement, mention d'avertissement	Signification
 DANGER	Met en garde contre une situation dangereuse qui entraînera la mort ou des blessures corporelles graves si elle n'est pas évitée.
 AVERTISSEMENT	Met en garde contre une situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves si elle n'est pas évitée.
 ATTENTION	Met en garde contre une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures corporelles légères à moyennes si elle n'est pas évitée.
AVIS	Dommages matériels : Le produit ou l'environnement peuvent d'être endommagés.

1.3.2 Symboles

Les symboles suivants précèdent des consignes qui ne sont pas importantes pour la sécurité mais qui facilitent la compréhension de la documentation.

Tableau 3 : Signification des symboles

Symbole	Signification
	Si cette information n'est pas prise en compte, le produit ne peut pas être utilisé ou exploité de manière optimale.
►	Opération individuelle et indépendante
1.	Instruction numérotée :
2.	Les chiffres indiquent l'ordre des opérations.
3.	

1.3.3 Désignations

Les désignations suivantes sont utilisées dans la présente documentation :

Tableau 4 : Désignations

Désignation	Signification
LG 2/H	Jeu de montage Liftgate
BS 2/...	Section à bande du système de transfert Rexroth TS <i>2plus</i>
SZ 2	SZ du système de transfert Rexroth TS <i>2plus</i>
WT 2	Palette porte-pièces du système de transfert Rexroth TS <i>2plus</i>

2 Consignes de sécurité

2.1 À propos du présent chapitre

Le produit a été fabriqué en conformité avec les règles de l'art généralement reconnues. Il existe néanmoins un risque de dommages corporels et matériels si vous ne respectez pas le présent chapitre et les consignes de sécurité figurant dans la présente documentation.

- ▶ Veuillez lire la présente documentation attentivement et complètement avant d'utiliser le produit.
- ▶ Conserver la documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- ▶ Lorsque vous remettez le produit à des tiers, veuillez toujours joindre les documentations correspondantes.

2.2 Utilisation conforme

Le produit est une quasi-machine.

Vous pouvez utiliser le produit comme suit :

- Pour un montage dans un système de transfert Rexroth TS *2plus*, en combinaison avec une section à bande BS 2/... et des SZ 2.
- Charge/charge de section maximales : voir les caractéristiques techniques à la page 47.
- Conditions ambiantes, voir page 47.

Le produit est destiné uniquement à l'utilisation professionnelle et non pas à l'utilisation privée.

L'utilisation conforme implique également que vous ayez complètement lu et compris la présente documentation et en particulier le chapitre 2 "Consignes de sécurité".

2.3 Utilisation non conforme

Toute utilisation autre que celle décrite comme utilisation conforme est non conforme et donc non admissible.

La société Bosch Rexroth AG décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme. L'utilisateur est seul responsable de tous les risques inhérents à une utilisation non conforme.

Les mauvaises utilisations prévisibles suivantes sont également non conformes :

- Le transport de marchandises autres que celles spécifiées.
- Le transport de personnes sur le produit ou la marchandise transportée.
- La montée de personnes sur le produit.
 - Le produit n'est pas destiné à marcher dessus.
- L'exploitation non professionnelle.

2.4 Qualification du personnel

Les opérations décrites dans la présente documentation exigent des connaissances de base en mécanique, en électricité et en pneumatique, ainsi que la connaissance des termes techniques correspondants. S'agissant du transport et de la manipulation du produit, des connaissances complémentaires sont nécessaires en matière de manipulation avec un engin de levage et les dispositifs d'élingage correspondants. Afin de garantir l'utilisation sûre, lesdites opérations ne doivent donc être effectuées que par une personne qualifiée dans le domaine concerné ou bien par une personne formée qui travaille sous la surveillance d'une personne qualifiée.

Est considérée comme personne qualifiée une personne qui, en raison de sa formation technique, ses connaissances et expériences, ainsi que grâce à sa connaissance des dispositions respectives, est en mesure de juger les tâches qui lui sont confiées, de détecter les risques potentiels et de prendre les mesures de sécurité adéquates. Une personne qualifiée est tenue de respecter les règles spécifiques relatives au domaine respectif et doit disposer des connaissances techniques nécessaires.



Bosch Rexroth vous offre des mesures qui soutiennent la formation dans des domaines spéciaux. Vous trouverez un aperçu des contenus des formations sur Internet à l'adresse :
<https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.5 Consignes de sécurité générales

- Respectez les règles en vigueur relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.
- Respecter les prescriptions et règles de sécurité qui sont applicables dans le pays où le produit est utilisé/appliqué.
- Utiliser les produits de Rexroth exclusivement en parfait état technique.
- Respecter toutes les consignes figurant sur le produit.
- Les personnes qui montent, commandent, démontent ou entretiennent des produits Rexroth, ne doivent pas être sous l'emprise de l'alcool, d'autres drogues ou de médicaments qui altèrent la réactivité.
- Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange d'origine Rexroth afin d'éviter tout risque pour les personnes à la suite de l'utilisation de pièces de rechange inappropriées.
- Respecter les caractéristiques techniques et conditions ambiantes indiquées dans la documentation du produit.

- Vous ne devez mettre en service le produit qu'après avoir vérifié si le produit final (p. ex. une machine ou une installation), où sont incorporés les produits Rexroth, est conforme aux dispositions, prescriptions de sécurité et normes d'utilisation spécifiques au pays respectif.

2.6 Consignes de sécurité spécifiques au produit

Généralités

- Il est interdit en principe de modifier la construction du produit.
- Ne soumettre en aucun cas le produit à une contrainte mécanique inadmissible. Ne vous servez jamais du produit en tant que marche. Ne pas déposer d'objets dessus.

Lors du transport

Lors du montage

- Toujours sécuriser le produit contre le risque de basculement.
- Respecter les consignes de transport figurant sur l'emballage.
- Vérifier si le produit présente des vices apparents dus au transport.
- Poser les câbles et les lignes de sorte que ceux-ci ne soient pas endommagés et que personne ne puisse trébucher dessus.
- Mettre toujours la partie concernée de l'installation hors pression et hors tension avant de monter le produit ou avant de brancher ou de débrancher les connecteurs.
- Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension de la partie de l'installation.

Lors de la mise en service

- Avant la mise en service, s'assurer que tous les joints et couvercles des connecteurs mâles sont intacts et installés correctement, afin d'éviter que des fluides et des corps étrangers ne puissent pénétrer dans le produit.
- Avant sa mise en service, permettre au produit de s'acclimater pendant quelques heures sans quoi de l'eau de condensation risque de se déposer dans le boîtier.
- S'assurer que tous les raccords électriques et pneumatiques sont utilisés ou obturés.
- Vérifier la conformité des exigences de sécurité à la norme DIN EN 619.
- Ne mettre le produit en service que s'il est complètement installé.
- S'assurer que tous les dispositifs de sécurité associés au produit sont présents, correctement installés et entièrement opérationnels. Il est interdit de déplacer, de contourner ou de désactiver les dispositifs de sécurité.
- Ne pas introduire vos mains dans des pièces en mouvement.
- Vérifier si le produit présente des dysfonctionnements.

Pendant le fonctionnement

- S'assurer que seul le personnel autorisé dans le cadre de l'utilisation conforme du produit
 - démarre, commande l'installation ou intervienne au cours du fonctionnement normal.
 - actionne les dispositifs de réglage des composants et éléments de construction.
- Ne permettre l'accès à la zone d'exploitation directe du produit qu'aux personnes autorisées par l'exploitant. La même règle est applicable lorsque le produit est à l'arrêt.
- S'assurer que
 - les accès aux appareils de commande d'ARRÊT D'URGENCE sont libres de tout obstacle.
 - tous les points de chargement, postes de travail et passages sont dégagés.
- Ne pas utiliser pas les appareils de commande d'ARRÊT D'URGENCE pour effectuer un arrêt normal.
- Vérifier régulièrement le fonctionnement correct des appareils de commande d'ARRÊT D'URGENCE.
- Après un ARRÊT D'URGENCE, en cas d'erreur ou d'une autre irrégularité, veuillez arrêter le produit et prendre des mesures de précaution pour éviter qu'il ne soit remis en marche.

**ARRÊT D'URGENCE,
dérangement
Lors de la maintenance
et de la réparation**

- Ne pas introduire vos mains dans des pièces en mouvement.
- Une installation à l'arrêt n'est pas une installation sûre, car l'énergie accumulée peut être libérée de manière involontaire ou en raison de procédures d'entretien incorrectes.
- Après un ARRÊT D'URGENCE ou un défaut, ne remettre l'installation en service qu'après avoir déterminé la cause du défaut et éliminé l'erreur.
- S'assurer que les accès aux points de maintenance et d'inspection sont libres de tout obstacle.
- Effectuer les travaux d'entretien prescrits dans les intervalles indiqués au chapitre 10.3 Maintenance.
- S'assurer qu'aucun câble, raccord ou composant n'est débranché tant que l'installation est sous pression et sous tension. Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension de l'installation.
- Éliminer le produit conformément aux prescriptions nationales de votre pays.

Lors de l'élimination

2.7 Équipement de protection individuelle

- Pendant la manipulation du produit, porter un équipement de protection approprié (p. ex. des chaussures de sécurité, des vêtements près du corps, une résille pour protéger les cheveux longs et détachés).
- En tant qu'exploitant ou opérateur de l'installation, vous êtes vous-même responsable de l'équipement de protection approprié pendant la manipulation du produit. Tous les éléments de l'équipement de protection individuelle doivent être intacts.

2.8 Obligations de l'exploitant

- Avant la mise en service initiale ou la remise en service d'un système de convoyage, effectuez une évaluation des risques selon la norme DIN EN ISO 12100.
- Avant la mise en service initiale, assurez-vous qu'aucune pièce saillante ou à arêtes tranchantes ne mette en danger le personnel dans la zone de travail ou de circulation.
- Avant la première mise en service ou remise en service, et ensuite régulièrement, procédez à une formation du personnel d'exploitation à la sécurité.

3 Consignes générales de prévention des dommages matériels et des dommages du produit

La garantie s'applique exclusivement à la configuration fournie.

Lors du nettoyage

- La garantie devient nulle en cas de montage, de mise en service et d'exploitation incorrects, ainsi qu'en cas d'utilisation non conforme et/ou de manipulation incorrecte.
- Éviter la pénétration de produit de nettoyage dans le système.
- Ne jamais utiliser des solvants ou des produits de nettoyage agressifs.
- Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage.

4 Fourniture

Sont inclus dans la fourniture :

- 1 jeu de montage LG 2/H Liftgate
- 1 notice de montage "Jeu de montage LG 2/H Liftgate"

4.1 État à la livraison

- Jeu de montage, non monté, en pièces détachées.

4.2 Accessoires nécessaires

- 1 section à bande BS 2/..., avec $l = b_D + 500 \text{ mm}$, correspondant au système environnant
- 1 SZ 2, **3 842 996 320** avec $b = b_{\text{traverse de profilé}}$, $H = H\text{-Standard}$
- 1 SZ 2, **3 842 996 320** avec
 - MA = L/R, $b = 240 \text{ mm}$: $b = b_{\text{traverse de profilé}}$, $H = H\text{-Standard} + 40 \text{ mm}$
 - MA = L/R, $b \geq 320 \text{ mm}$: $b = b_{\text{traverse de profilé}} - 105 \text{ mm}$, $H = H\text{-Standard} + 40 \text{ mm}$
 - MA = M : $b = b_{\text{traverse de profilé}} + 135 \text{ mm}$, $H = H\text{-Standard} + 40 \text{ mm}$
- 2x 4 profilés d'étayage 45 x 60, pour raccordement au support suivant
- 16 équerres 45 x 45 avec matériel de fixation
- 2 équerres de fondation avec matériel de fixation
- Lors du montage de la section transversale : par raccordement à la section longitudinale, 2 profilés d'étayage 45 x 60, au lieu du support suivant (voir page 14).

4.3 Accessoires en option

- Kit PN LG 2/H, **3842 549 509**, pour le déverrouillage pneumatique

5 À propos du présent produit

5.1 Description des performances

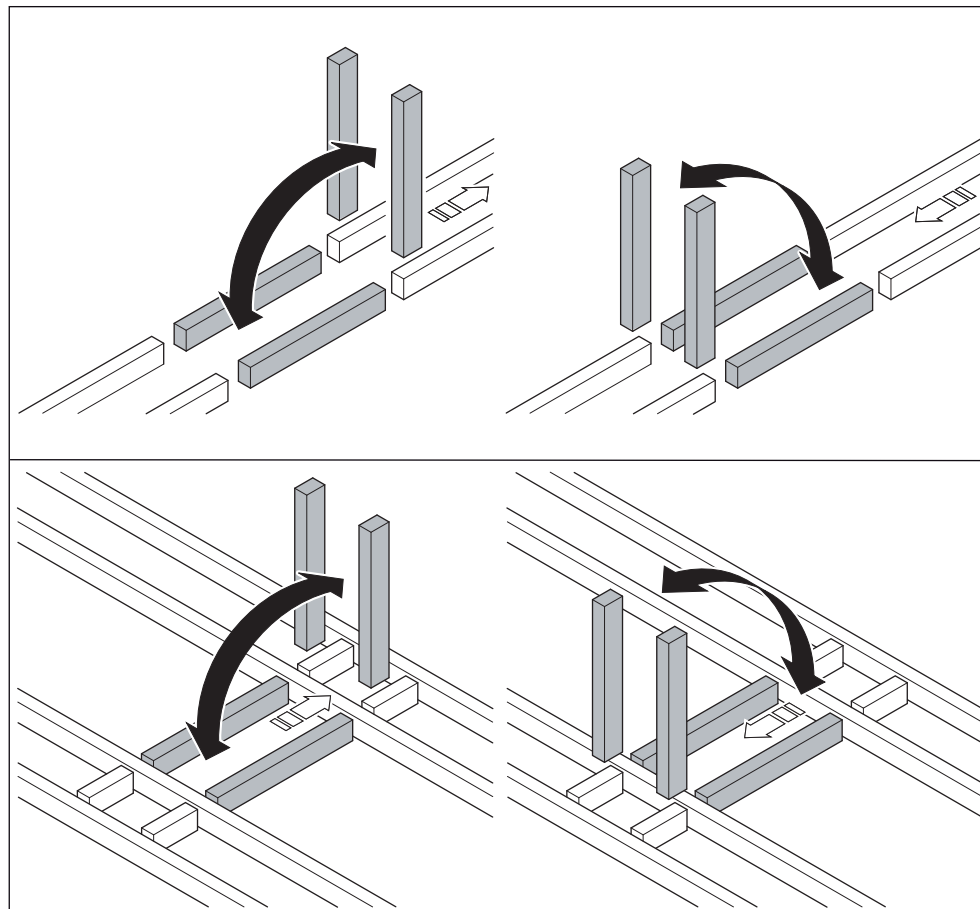


Fig. 1 : Description de la prestation Liftgate

358 734-01

5.1.1 Utilisation de la Liftgate

- Jeu de montage pour stocker une section à bande BS 2/... en pouvant la rabattre, de sorte qu'un passage se crée lorsque la ligne de convoyage est relevée.
- Le jeu de montage LG 2/H Liftgate peut être utilisé dans les sections longitudinale et transversale.

5.1.2 Configuration de Liftgate

- Jeu de montage pour sections à bande
 - BS 2, b = 160 mm à b = 1200 mm.
 - BS 2/C-100, b = 240 mm à b = 1200 mm.
 - BS 2/R-300, b = 240 mm à b = 1200 mm.
 - Combinaison d'une traverse de profilé ST 2/C-H, d'un entraînement AS 2/C-100 et d'un dispositif de renvoi UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), b = 240 mm à b = 1200 mm.
 - Combinaison d'une traverse de profilé ST 2/R-H, d'un entraînement AS 2/R-300 et d'un dispositif de renvoi UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), b = 240 mm à b = 1200 mm.

- Largeur du passage 600 mm à b = 1800 mm
- À l'état ouvert, ouverture à 85°, verrouillée
- Déverrouillage mécanique
- Commutateur de sécurité verrouillé en position fermée s'il est sous tension.
L'ouverture n'est possible qu'en cas de chute ou de panne de tension
- Utilisation possible comme section transversale

5.2 Description du produit

- A :** Support pivotant
B : Vérin à gaz
C : Commutateur de sécurité
D : Poignée
E : Section à bande
 (ne fait pas partie de la fourniture)
F : SZ (ne fait pas partie de la fourniture)
G : Profilé d'étayage, équerre (ne fait pas partie de la fourniture)
H : Équerres de fondation (ne font pas partie de la fourniture)

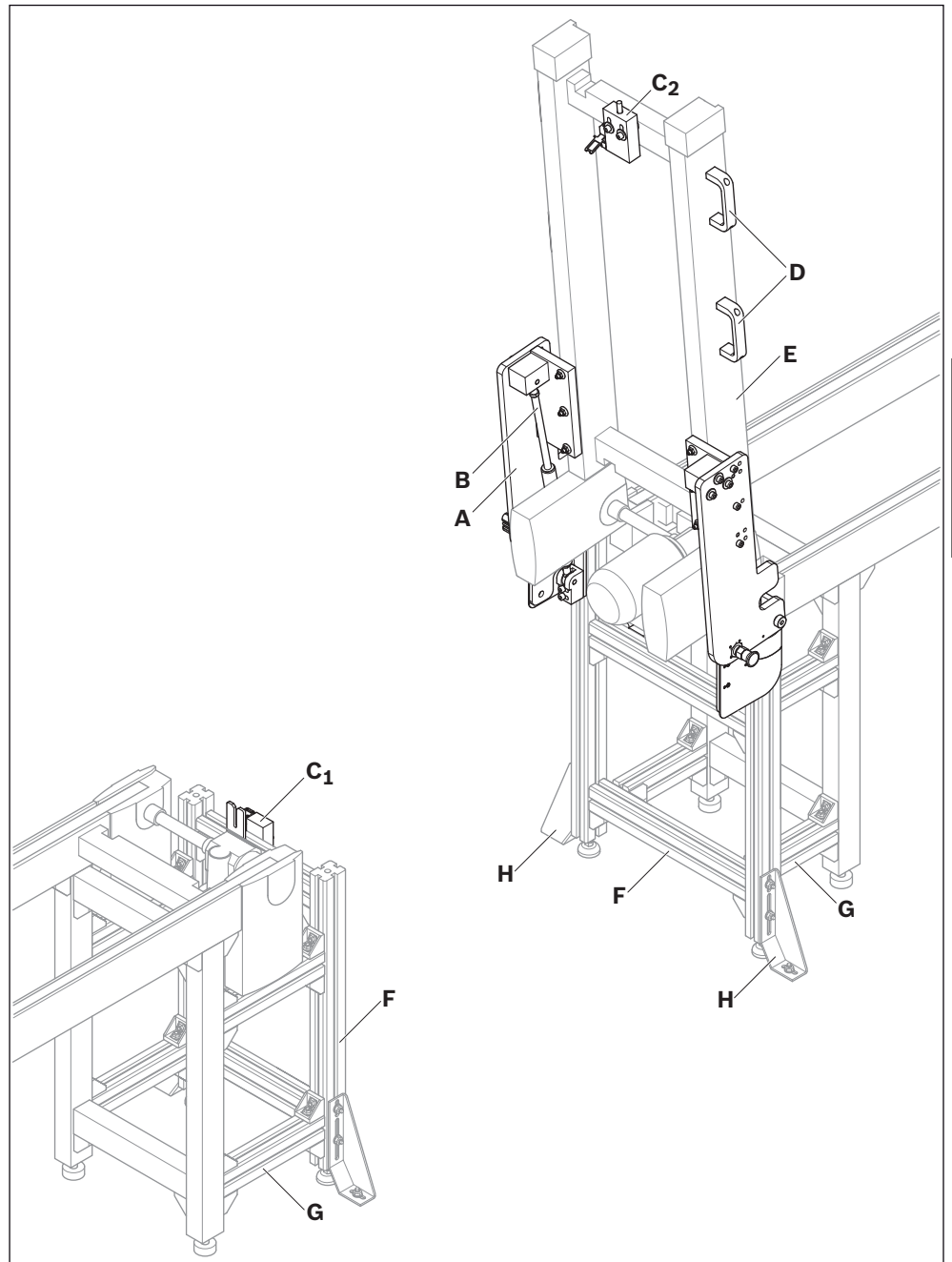
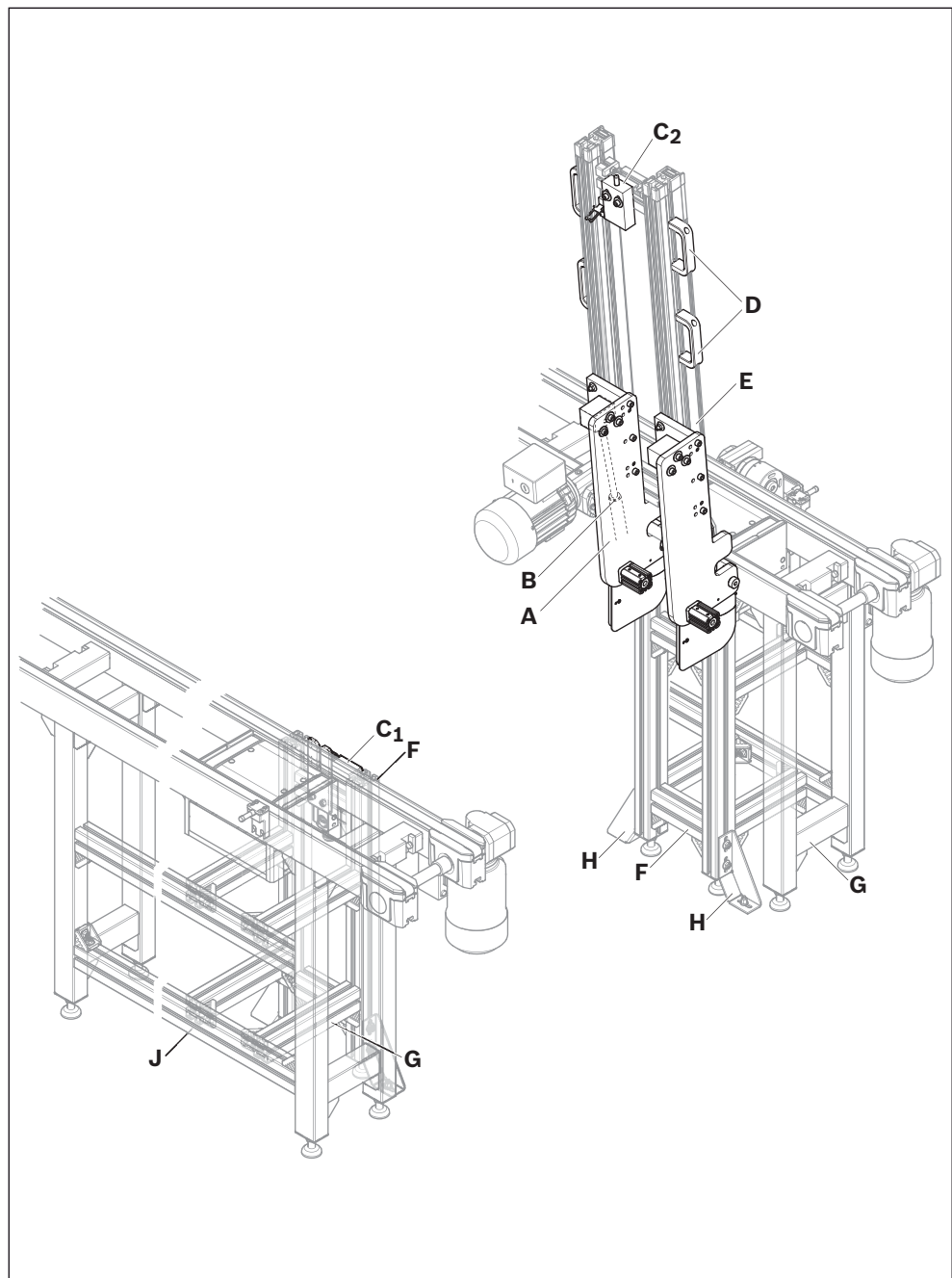


Fig. 2 : Liftgate, description du produit (monté dans la section longitudinale)

- A :** Support pivotant
- B :** Vérin à gaz
- C :** Commutateur de sécurité
- D :** Poignée
- E :** Section à bande
(ne fait pas partie de la fourniture)
- F :** SZ (ne fait pas partie de la fourniture)
- G :** Profilé d'étayage, équerre (ne fait pas partie de la fourniture)
- H :** Équerres de fondation (ne font pas partie de la fourniture)
- J :** Profilé d'étayage, équerre (ne fait pas partie de la fourniture)



358 734-23

Fig. 3 : Liftgate, description du produit (monté dans la section transversale)

b_D : Largeur du passage

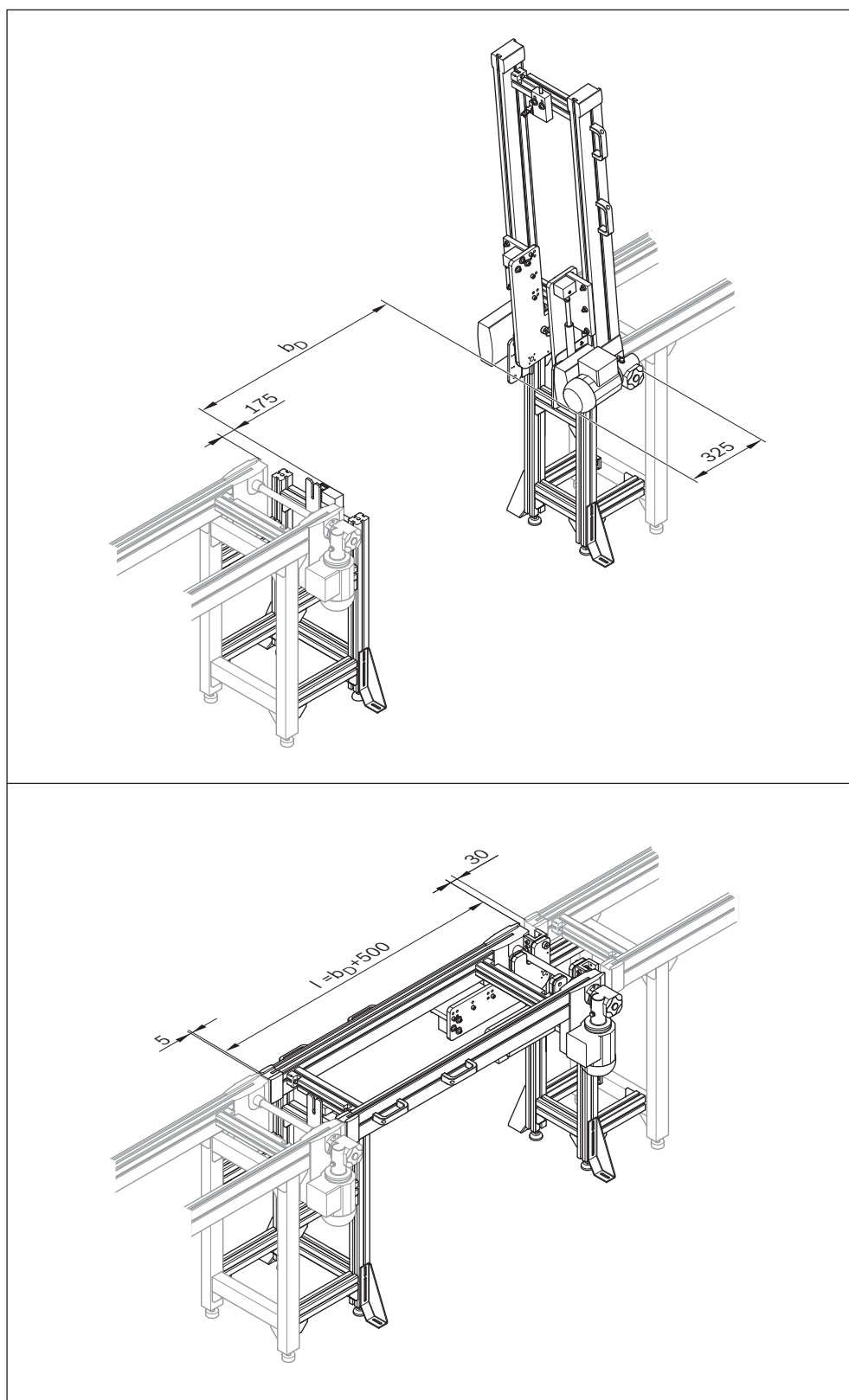


Fig. 4 : Liftgate, largeur de passage dans la section longitudinale

358 734-16

b_D : Largeur du passage

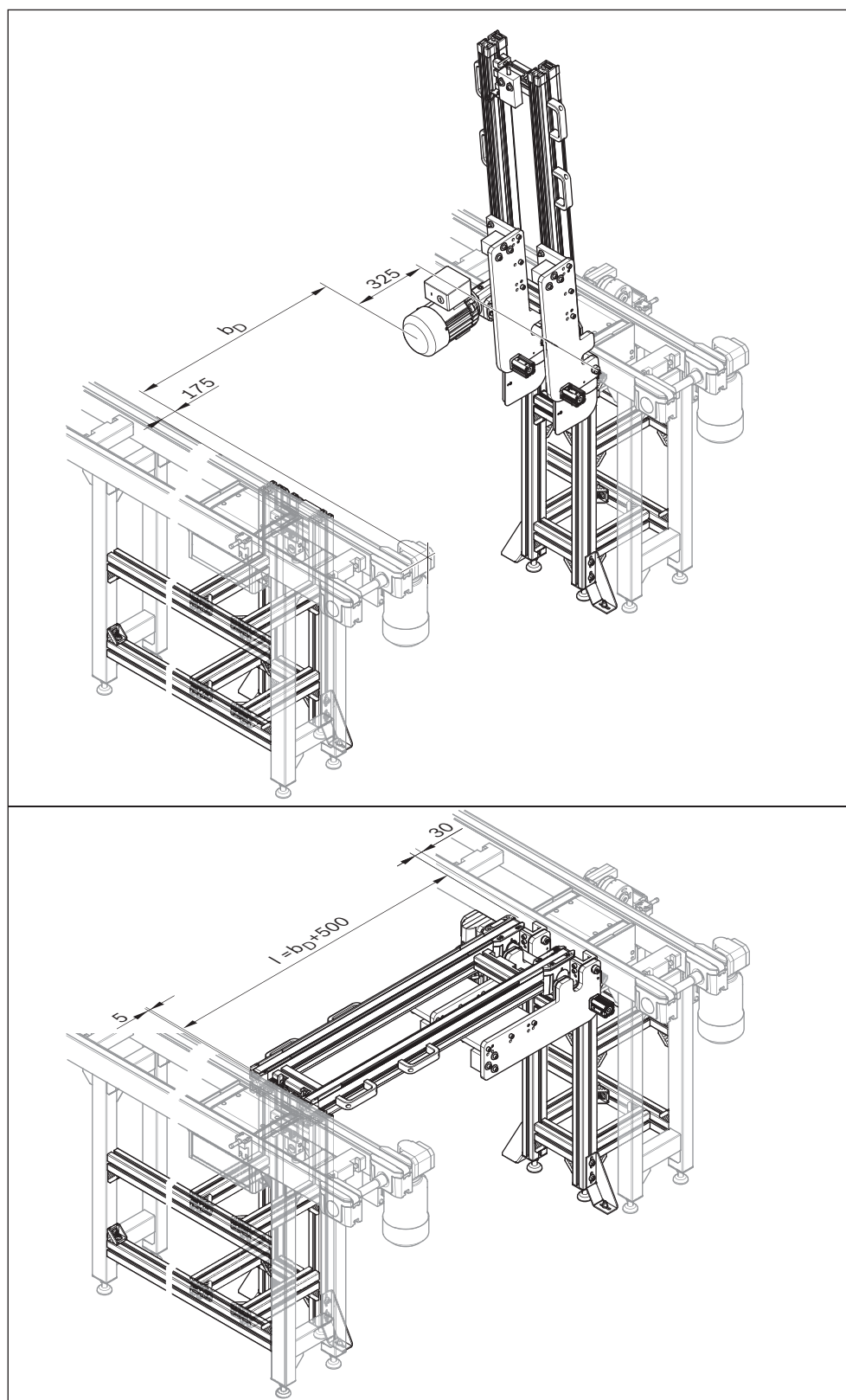


Fig. 5 : Liftgate, largeur de passage dans la section transversale

358 734-24

Contours perturbateurs de la Liftgate

A

MA = M

 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

MA = R/L

 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

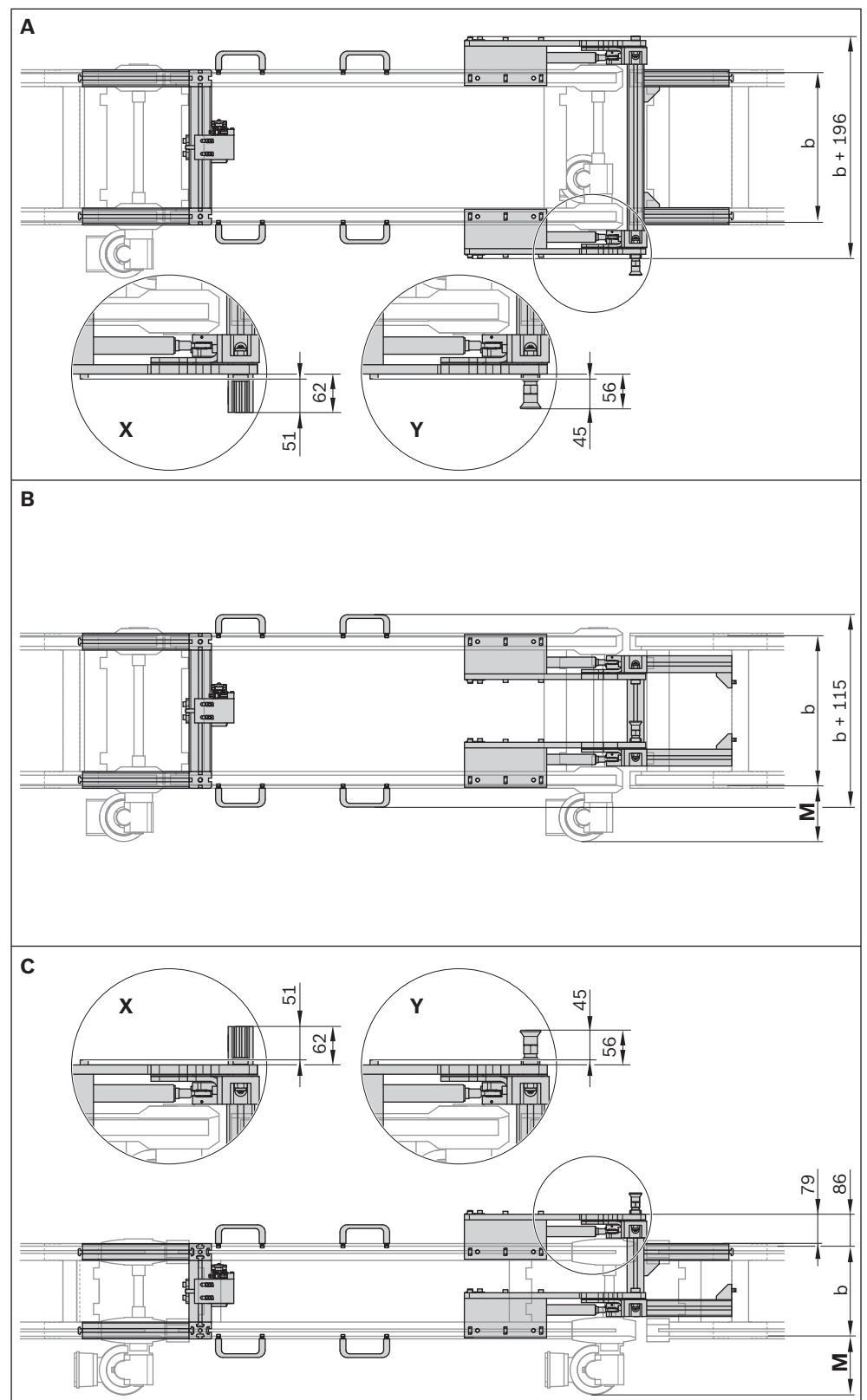
	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

MA = R/(L)

 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montage symétrique pour
MA = L)

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5



FRANÇAIS

Fig. 6 : Liftgate, contours perturbateurs

564 948-20

Possibilités de montage de la Liftgate

- A :** Montage pour agencement de moteur $MA = M$, $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B :** Montage pour agencement de moteur $MA = R/L$, $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C :** Montage pour agencement de moteur $MA = R(/L)$, $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montage symétrique pour $MA = L$)

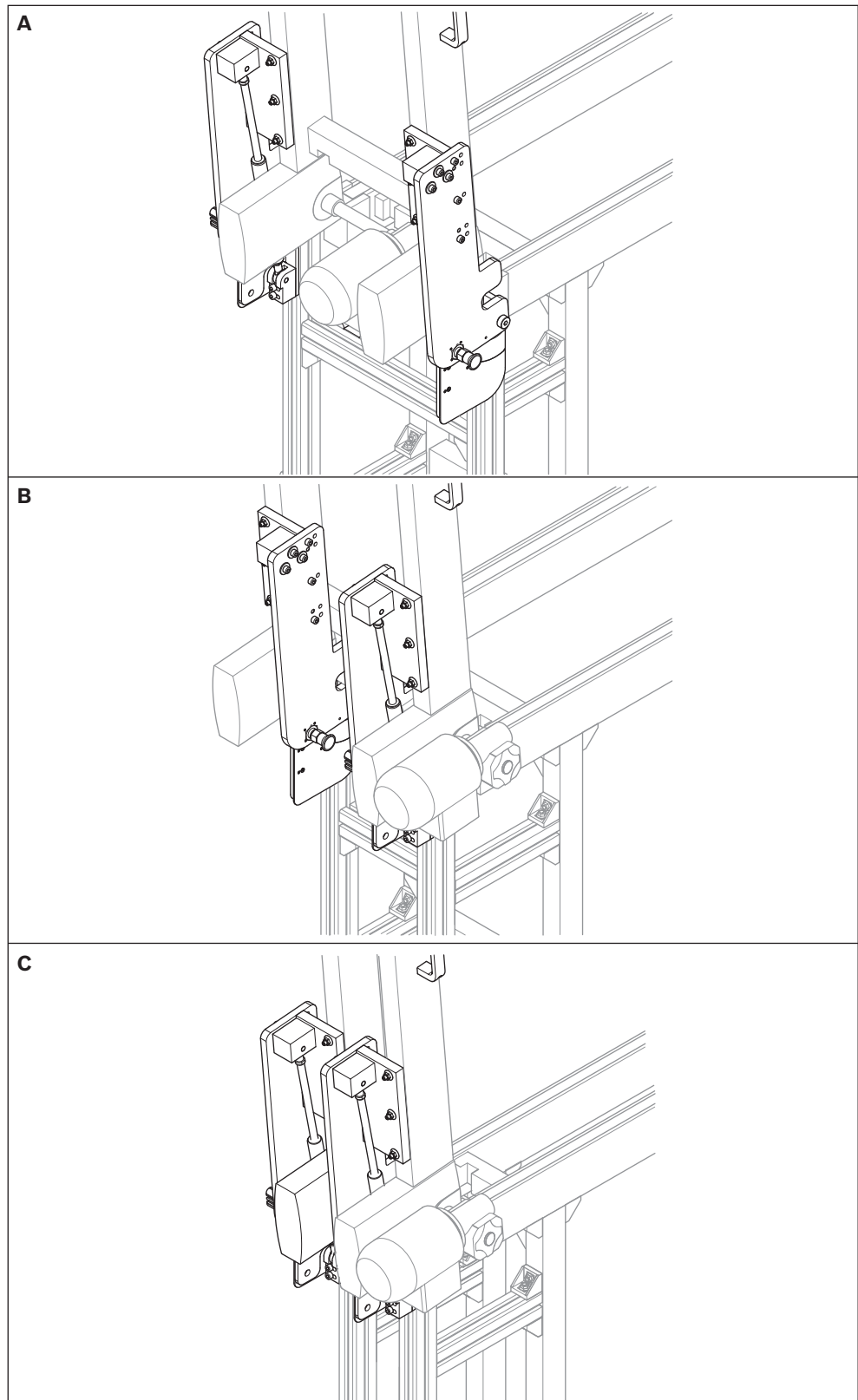


Fig. 7 : Liftgate, possibilités de montage

358 734-03

5.3 Identification du produit

- A :** Numéro d'article
(numéro de commande)
- B :** Désignation
- C :** Données concernant
la configuration et les
dimensions

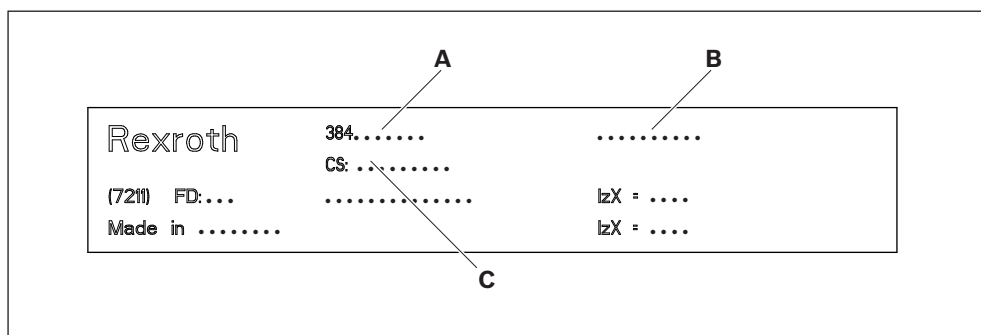


Fig. 8 : Plaque signalétique

6 Transport et entreposage

- Respecter les consignes de transport figurant sur l'emballage.
- Poids à transporter : voir documents de livraison
- Sécuriser le produit contre le risque de basculement !
- Lors du stockage et du transport, respecter impérativement les conditions ambiantes, voir page 47.

6.1 Transport du produit

AVERTISSEMENT

Les charges soulevées peuvent chuter !

En cas de chute, des blessures graves (voire potentiellement mortelles) peuvent survenir.

- ▶ Utiliser uniquement des dispositifs d'élingage dont la capacité de charge est suffisamment élevée (poids du produit, voir documents de livraison).
- ▶ Avant de soulever le produit, vérifier que les sangles de transport sont fixées correctement !
- ▶ Lors du levage, sécuriser le produit contre le risque de basculement !
- ▶ Pendant le levage et la descente, veiller à ce qu'aucune personne autre que l'opérateur ne se trouve dans la zone de danger !

6.2 Entreposage du produit

- Poser le produit uniquement sur une surface plane.
- Protéger le produit contre toute contrainte mécanique.
- Protéger le produit contre les influences environnementales comme les salissures et l'humidité.
- Respecter les conditions ambiantes, voir page 47.
- Étayer le produit de manière à ce que les moteurs suspendus ne subissent pas de contraintes.

7 Montage

7.1 Déballage

- ▶ Sortir le produit de l'emballage.
- ▶ Éliminer l'emballage conformément aux prescriptions nationales du pays correspondant.

7.2 Conditions de montage

- ▶ Lors du montage, respecter impérativement les conditions ambiantes indiquées dans les caractéristiques techniques (voir page 47).

7.2.1 Position de montage

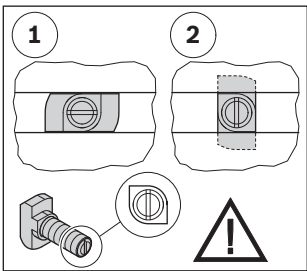
- ▶ Monter le produit en l'alignant horizontalement et verticalement, à angle droit et parallèlement à l'axe. Vous sécuriserez ainsi son fonctionnement et éviterez une usure prématurée.

7.3 Outils nécessaires

- Clé pour vis à six pans SW13
- Clé pour vis à six pans creux SW3, SW4, SW5
- Clé pour vis Torx T30, T50
- Tournevis cruciforme PZ2
- Marteau
- Niveau à bulle

7.4 Symboles utilisés

Tableau 5 : Symboles utilisés



Raccordement avec vis à tête rectangulaire et écrou de butée.
Lors de la mise en place et du vissage, veillez à ce que la tête marteau soit correctement positionnée dans la rainure. L'entaille dans l'extrémité de la vis indique l'orientation de la tête marteau.
1 = position de mise en place de la vis à tête marteau dans la rainure.
2 = position de serrage de la vis à tête marteau dans la rainure.
Couple de serrage : 25 Nm



M_D = 20Nm

Clé pour vis à tête hexagonale
SW = ouverture de clé ... mm
M_D = couple de serrage requis ... Nm



M_D = 8Nm

Clé pour vis à six pans creux
SW = ouverture de clé ... mm
M_D = couple de serrage requis ... Nm



Tournevis cruciforme
PZ ... = cruciforme Pozidriv, taille ...
PH ... = cruciforme Phillips, taille ...



gleitmo 585 K Anti-Seize

Graisser/Graisser avec de la graisse spécifique :
• gleitmo 585 modèle coffre : gleitmo 585 modèle coffre, www.fuchs-lubritech.com
• Anti-grippant : Anti-grippant de qualité alimentaire/Loctite 8014, www.henkel.com



Loctite 243



Loctite 601

Bloquer les vis avec :
• Loctite 243 : résistance moyenne (retirable), www.loctite.de
• Loctite 601 : haute résistance (non amovible), www.loctite.de



Les pièces indiquées ne sont pas nécessaires pour le montage décrit. Éliminer les pièces ou les utiliser autrement.

1

2

3

Ordre des étapes de montage sous forme graphique.
Les chiffres correspondent à l'ordre des étapes de montage, selon les instructions du texte d'accompagnement.

A

B

C

X

Désignation des composants sous forme graphique.
Les lettres caractérisent les composants mentionnés dans le texte d'accompagnement.



Vue détaillée à partir d'un autre axe visuel,
par exemple depuis la face arrière ou inférieure du produit.

7.5.2 Montage des supports sur la section transversale

1. Montez les profilés d'étagage (G1, G2) pour le raccordement entre les supports de la section longitudinale voisine.
2. Montez le support (F), voir notice de montage du support. Réglez la hauteur du support (voir page 24).
3. Montez les profilés d'étagage (G1, G2).

b_D : Largeur du passage

H : Hauteur des supports jusqu'au niveau de transport

h_{sz} : Hauteur des supports jusqu'au bord inférieur de la traverse de profilé

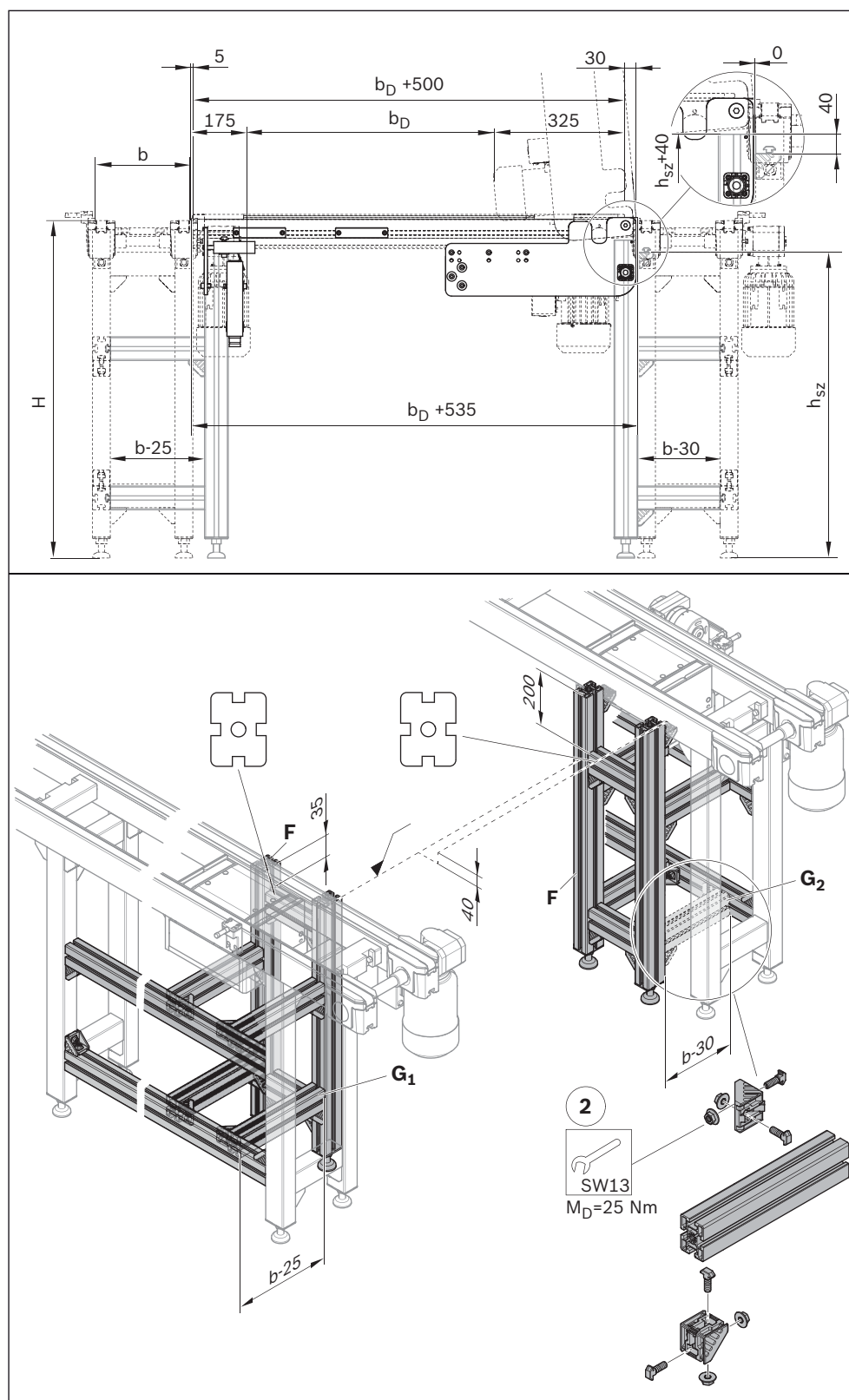


Fig. 10 : Montage des supports sur la section transversale

564 948-25

Montage des équerres de fondation

4. Montez les équerres de fondation (H) comme protection contre un basculement.



Veillez noter :

Si le système est de faible largeur et si le passage est de grande largeur, les équerres de fondation ne suffisent **pas** comme protection contre un basculement lorsque la section à bande est relevée ! Montez des appui-support supplémentaires afin d'exclure un basculement latéral.

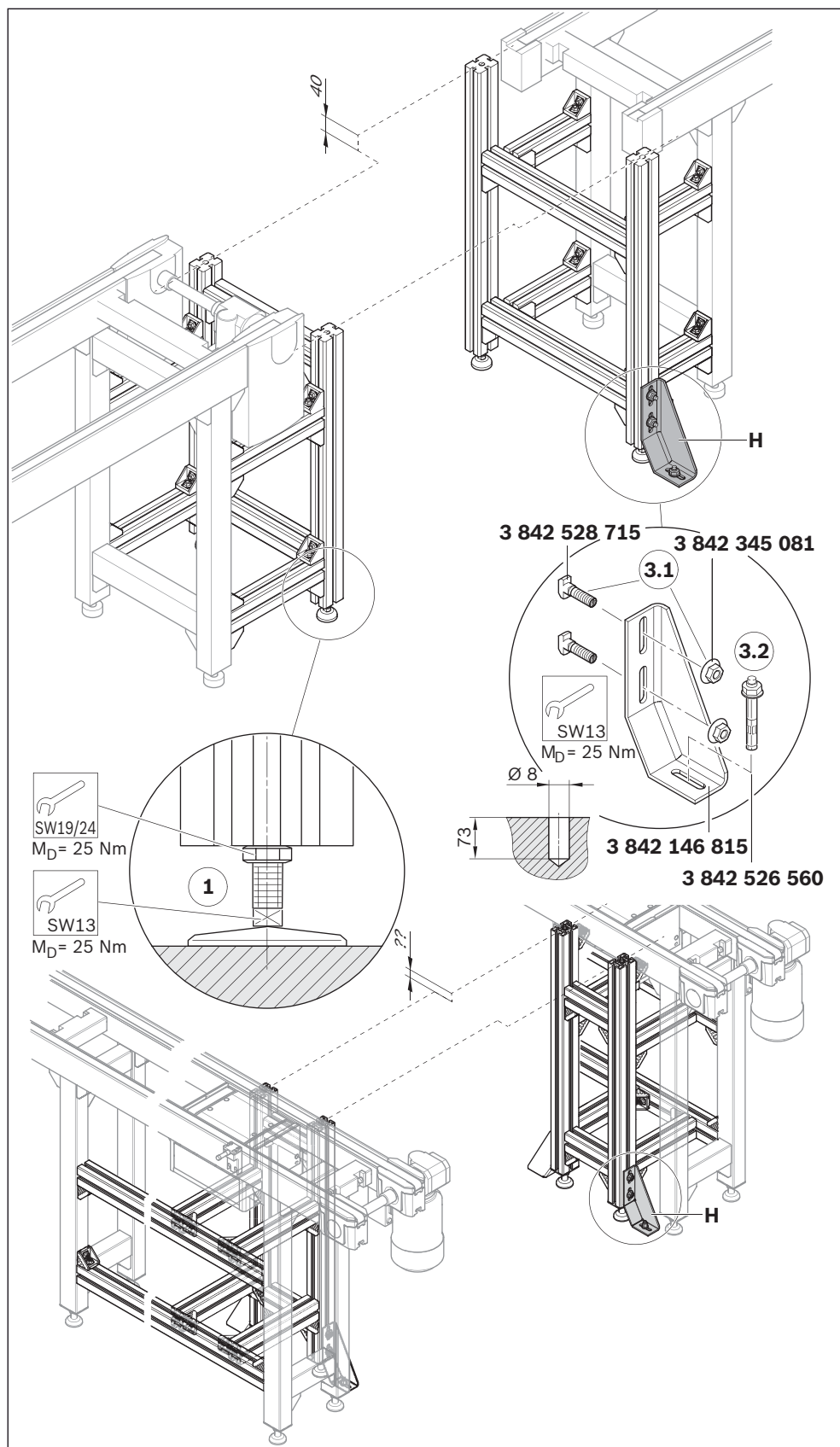


Fig. 11 : Montage des équerres de fondation

564 948-06

7.5.3 Montage du mécanisme de pivotement

Prémontage du vérin à gaz

- 1. Vérifiez à l'aide de la plaque signalétique (X) que vous utilisez le bon vérin à gaz pour votre situation d'utilisation, voir tableau 6.
- 2. Montez le vérin à gaz (B) avec les rondelles de butée (J) dans les supports (K,L).
- 3. Montez le tenon (M).
- 4. Sécurisez le tenon.

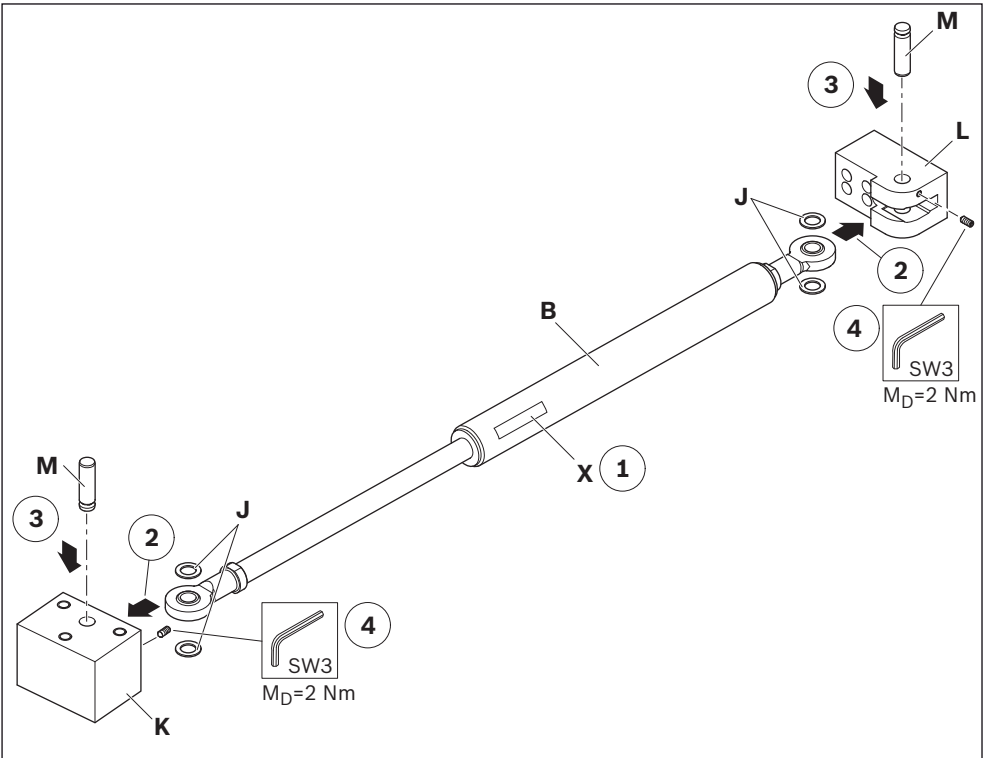


Fig. 12 : Prémontage du vérin à gaz

Tableau 6 : Affectation du type de vérin à gaz au jeu de montage LG 2/H ...

Jeu de montage LG 2/H ...	N°	Type de vérin à gaz(X)
1	3 842 564 941	GS-28-200-EE-300
2	3 842 564 942	GS-28-200-EE-450
3	3 842 564 943	GS-28-200-EE-580
4	3 842 564 944	GS-28-200-EE-750
5	3 842 564 945	GS-28-200-EE-950
6	3 842 564 946	GS-28-200-EE-1300
7	3 842 564 947	GS-28-200-EE-1600

Sélection du jeu de montage LG 2/H ...

Tableau 7 : Sélection du jeu de montage LG 2/H ... selon le type de section à bande

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D : Largeur du passage (voir page 15)b_{WT} : Largeur palette porte-pièces

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D : Largeur du passage (voir page 15)b_{WT} : Largeur palette porte-piècesx¹⁾ : Montage impossible

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D : Largeur du passage (voir page 15)b_{WT} : Largeur palette porte-pièces

... ks : Chaîne à galets d'accumulation, roulettes en polyamide

... st : Chaîne à galets d'accumulation, roulettes en acier

x¹⁾ : Montage impossible

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D : Largeur du passage (voir page 15)b_{WT} : Largeur palette porte-pièces

... ks : Chaîne à galets d'accumulation, roulettes en polyamide

... st : Chaîne à galets d'accumulation, roulettes en acier

x¹⁾ : Montage impossible

Tableau 7 : Sélection du jeu de montage LG 2/H ... selon le type de section à bande

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	3	3	3	3	3	3	
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	4	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
900	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	4	4	
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1100	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	6	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1500	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	7	
1700	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7	

b_D : Largeur du passage (voir page 15)b_{WT} : Largeur palette porte-piècesx¹⁾ : Montage impossible

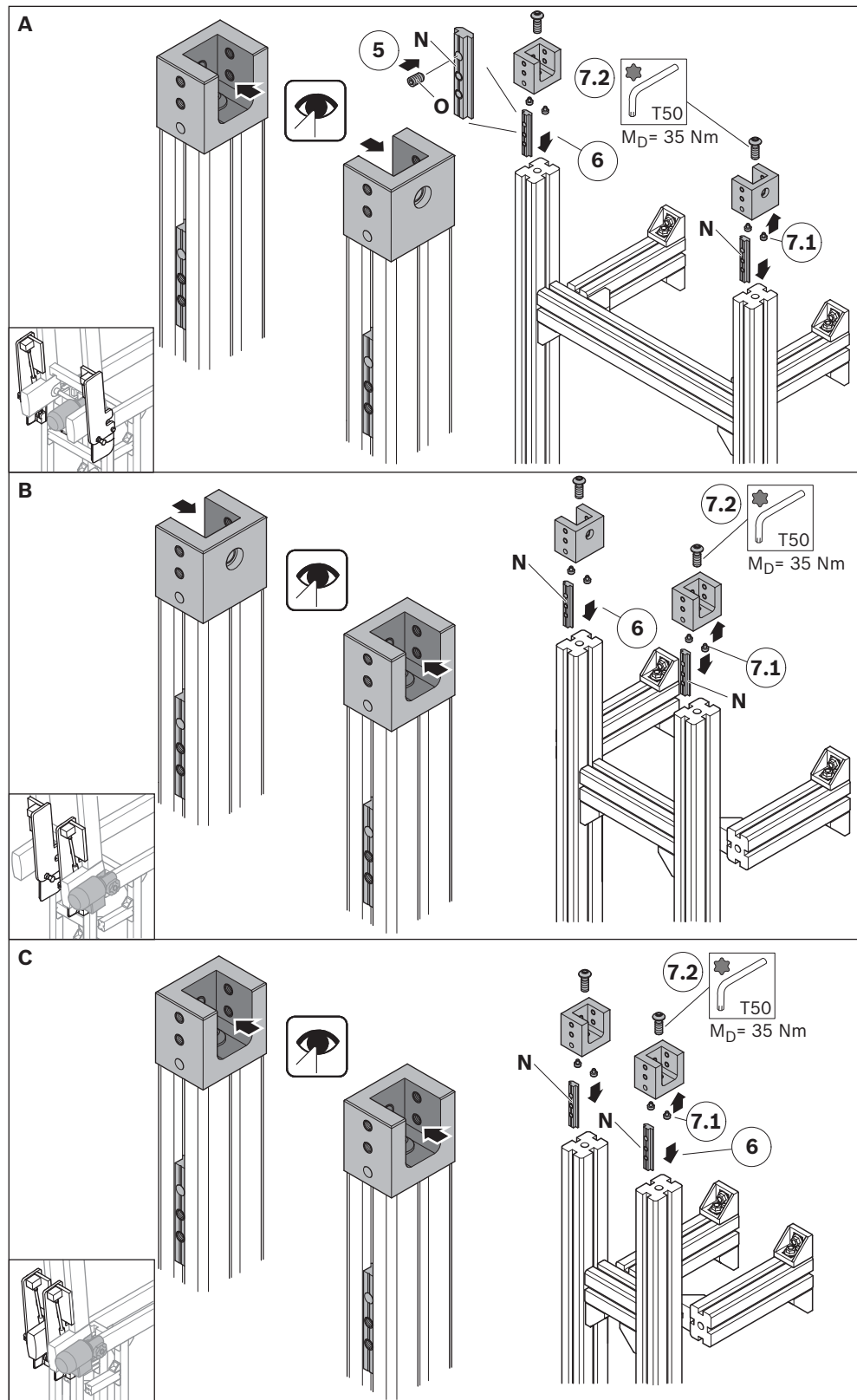
ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	3	3	3	3	3	3	3	
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	4	4	
900	x ¹⁾	3	3	4	4	4	4	4	4	
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1100	x ¹⁾	4	5	5	5	5	5	5	5	
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1400	x ¹⁾	5	5	5	6	6	6	6	6	
1500	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	7	7	
1700	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7	
1800	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7	

b_D : Largeur du passage (voir page 15)b_{WT} : Largeur palette porte-piècesx¹⁾ : Montage impossible

Montage du mécanisme de pivotement

- A :** Montage pour agencement de moteur MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B :** Montage pour agencement de moteur MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C :** Montage pour agencement de moteur MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montage symétrique pour MA = L)

5. Montez le goujon (O) dans le coulis pour rainures (N).
6. Montez et fixez le coulis pour rainures - la position finale n'est déterminée que par la pièce d'appui.
7. Montez le support de palier sur le support.



358 734-07

Fig. 13 : Montage du mécanisme de pivotement (1/7)

- A :** Montage pour agencement de moteur MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B :** Montage pour agencement de moteur MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C :** Montage pour agencement de moteur MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montage symétrique pour MA = L)

8. Montez le support (P) et le vérin à gaz prémonté (B, L).

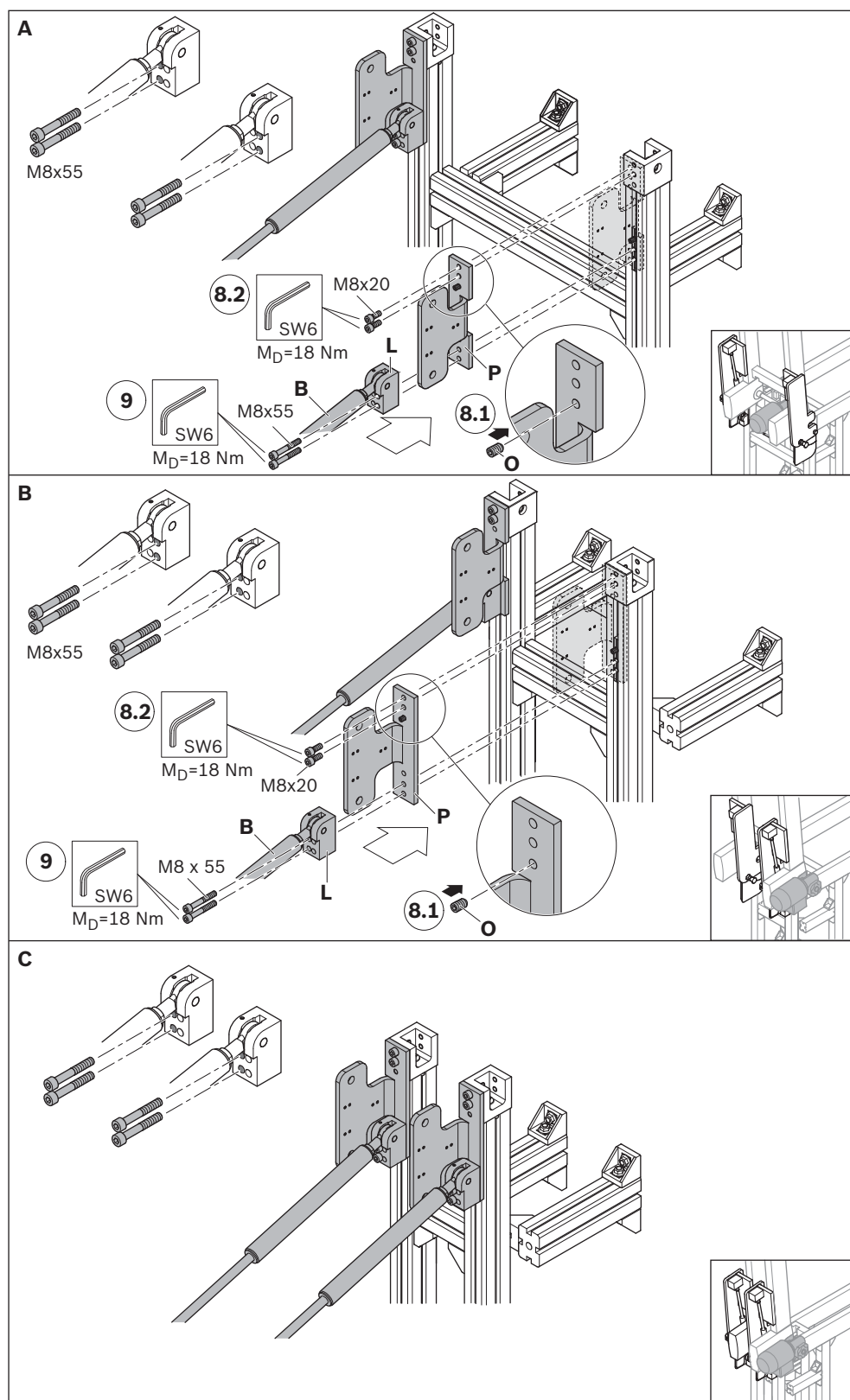


Fig. 14 : Montage du mécanisme de pivotement (2/7)

- A :** Montage pour agencement de moteur MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B :** Montage pour agencement de moteur MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C :** Montage pour agencement de moteur MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montage symétrique pour MA = L)

9. Prémontez les supports pivotants (P_1 , P_2 , P_3).

3) Q_2 monter ici avec une hauteur de profilé de 80 mm (BS 2)

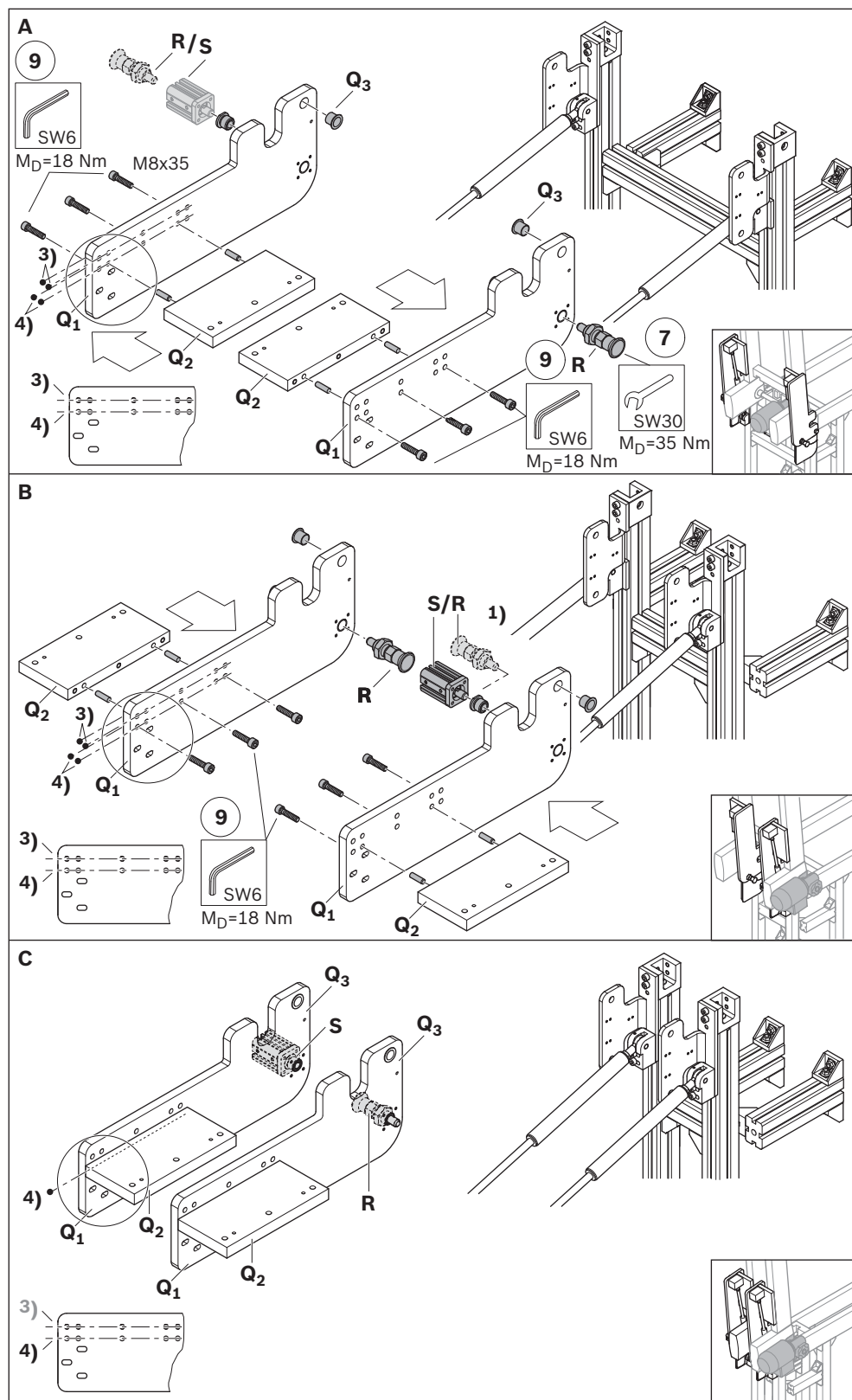
4) Q_2 monter ici avec une hauteur de profilé de 100 mm (BS 2/C-..., BS 2/R-..., ST 2/...-H)

10. Montez le verrouillage (R).



Veillez noter :

- Montez le verrouillage du côté de l'accès.
- Le verrouillage s'enclenche automatiquement.
- Pour libérer le verrouillage, vous avez besoin, selon la largeur du système, d'un assistant ou du déverrouillage pneumatique, kit PN LG 2/H, 3 842 549 509 (S), voir page 31.



564 948-09

Fig. 15 : Montage du mécanisme de pivotement (3/7)

Le déverrouillage pneumatique est alimenté en air comprimé, lorsqu'il doit être déverrouillé.

Kit PN LG 2/H

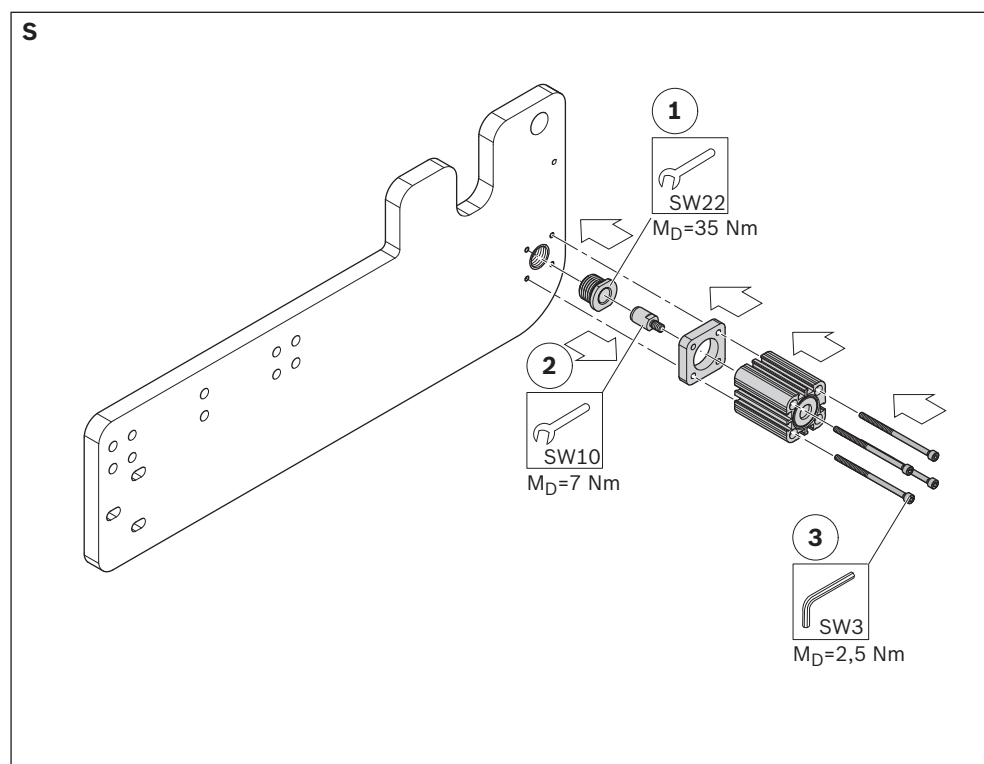


Fig. 16 : Montage du kit PN LG 2/H

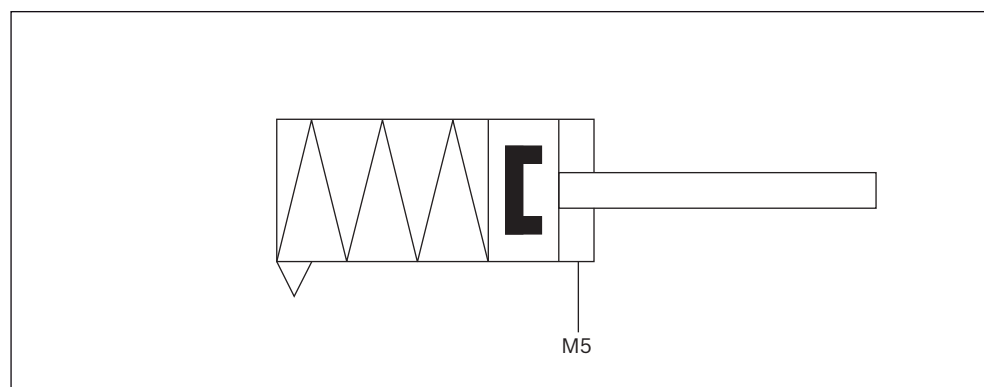


Fig. 17 : Plan pneumatique kit PN LG 2/H

- A :** Montage pour agencement de moteur MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B :** Montage pour agencement de moteur MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C :** Montage pour agencement de moteur MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montage symétrique pour MA = L)

11. Montez les supports pivotants (P).

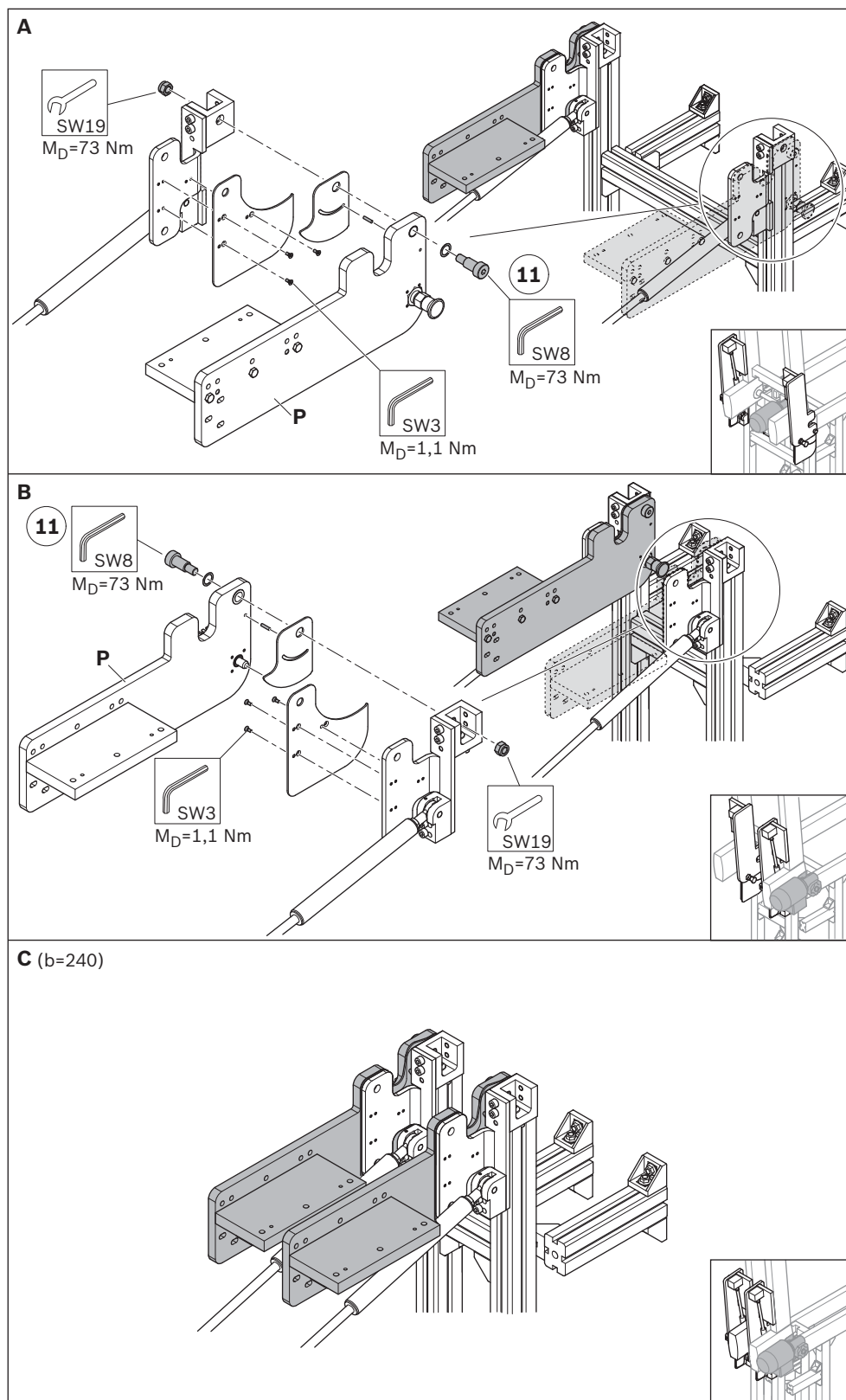


Fig. 18 : Montage du mécanisme de pivotement (4/7)

358 734-10

- A :** Montage pour agencement de moteur MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B :** Montage pour agencement de moteur MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C :** Montage pour agencement de moteur MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montage symétrique pour MA = L)

12. Montez la section à bande (E).

13. Montez les poignées (D).

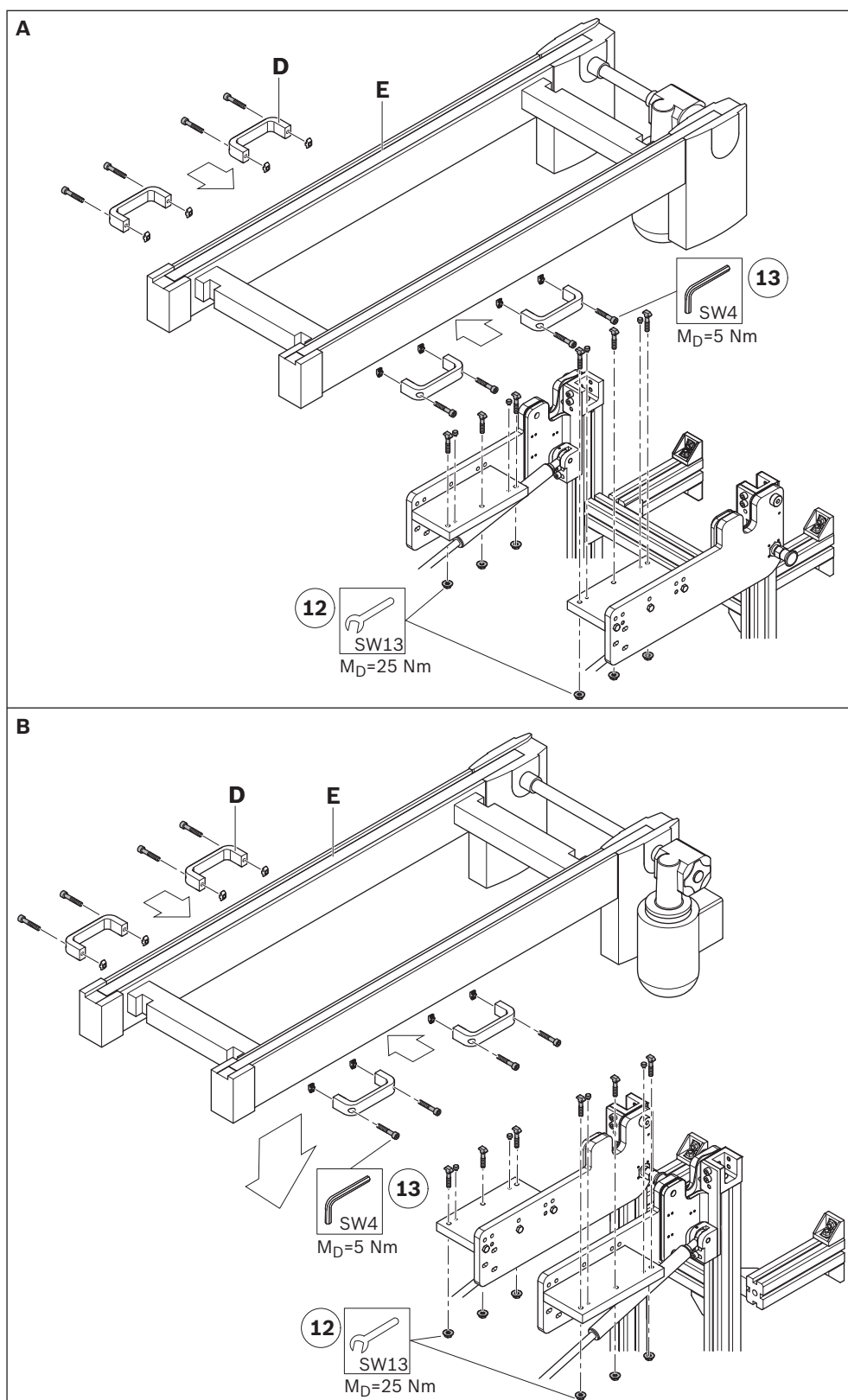
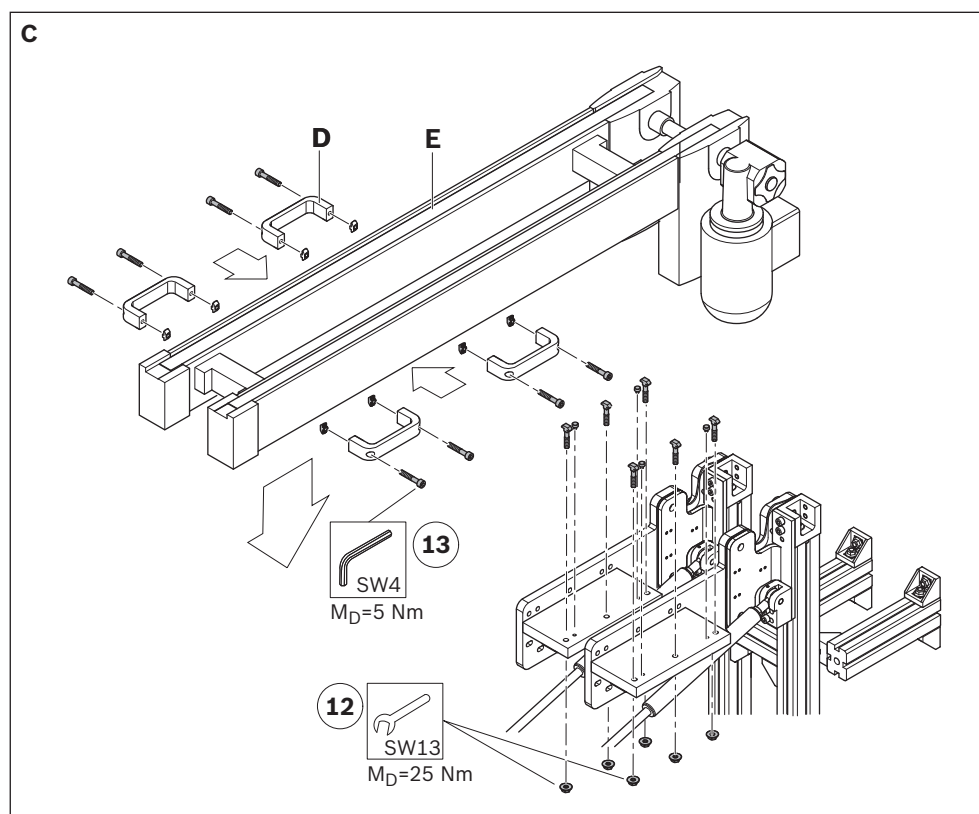


Fig. 19 : Montage du mécanisme de pivotement (5/7)

358 734-11

C : Montage pour agencement de moteur MA = R(/L), $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montage symétrique pour MA = L)



358 734-15

Fig. 20 : Montage du mécanisme de pivotement (5/7)

- 14.** Rabattez la section à bande (E) vers le haut et montez le vérin à gaz (B).



Veillez noter :

- ¹⁾ Sécurisez la section à bande rabattue vers le haut contre un basculement !

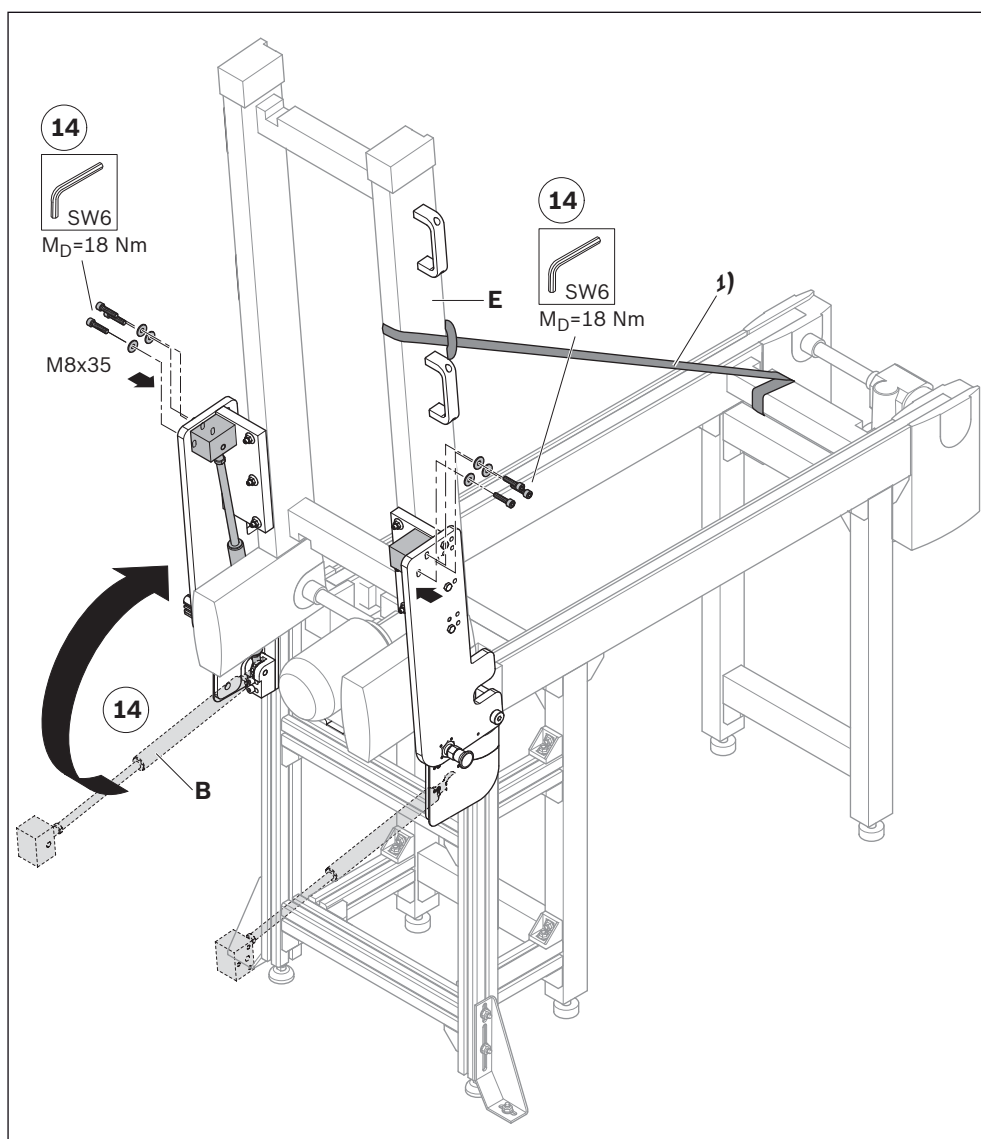
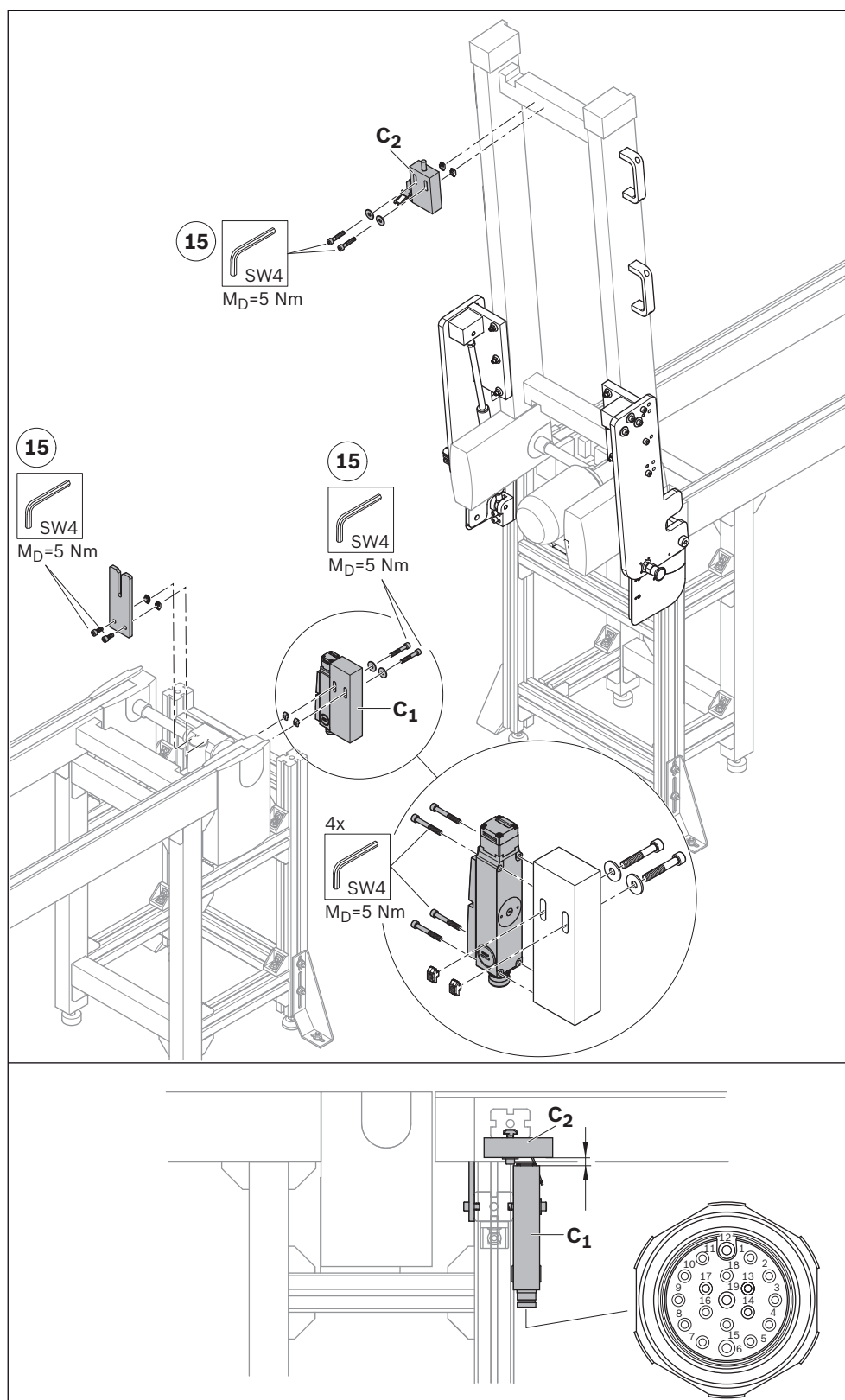


Fig. 21 : Montage du mécanisme de pivotement (6/7)

358 734-12

15. Montez le commutateur de sécurité (C_1 , C_2).



564 948-13

Fig. 22 : Montage du mécanisme de pivotement (7/7)

Affectation des connecteurs du commutateur de sécurité

Fonctions de commutation

- A :** • Élément de manœuvre : enfiché
• Position de commutation : verrouillé ¹⁾
- B :** • Élément de manœuvre : enfiché
• Position de commutation : déverrouillé ²⁾
- C :** • Élément de manœuvre : tiré
• Position de commutation : ouvert ³⁾
- D :** Type STA4-2131
Élément de commutation 3NC ⁴⁾ + 1NO
- F :** Occupation des contacts du connecteur
- G :** Numéro de position des éléments de commutation
- H :** LED rouge
- J :** LED verte
- K :** Connecteur -RC18, non aligné

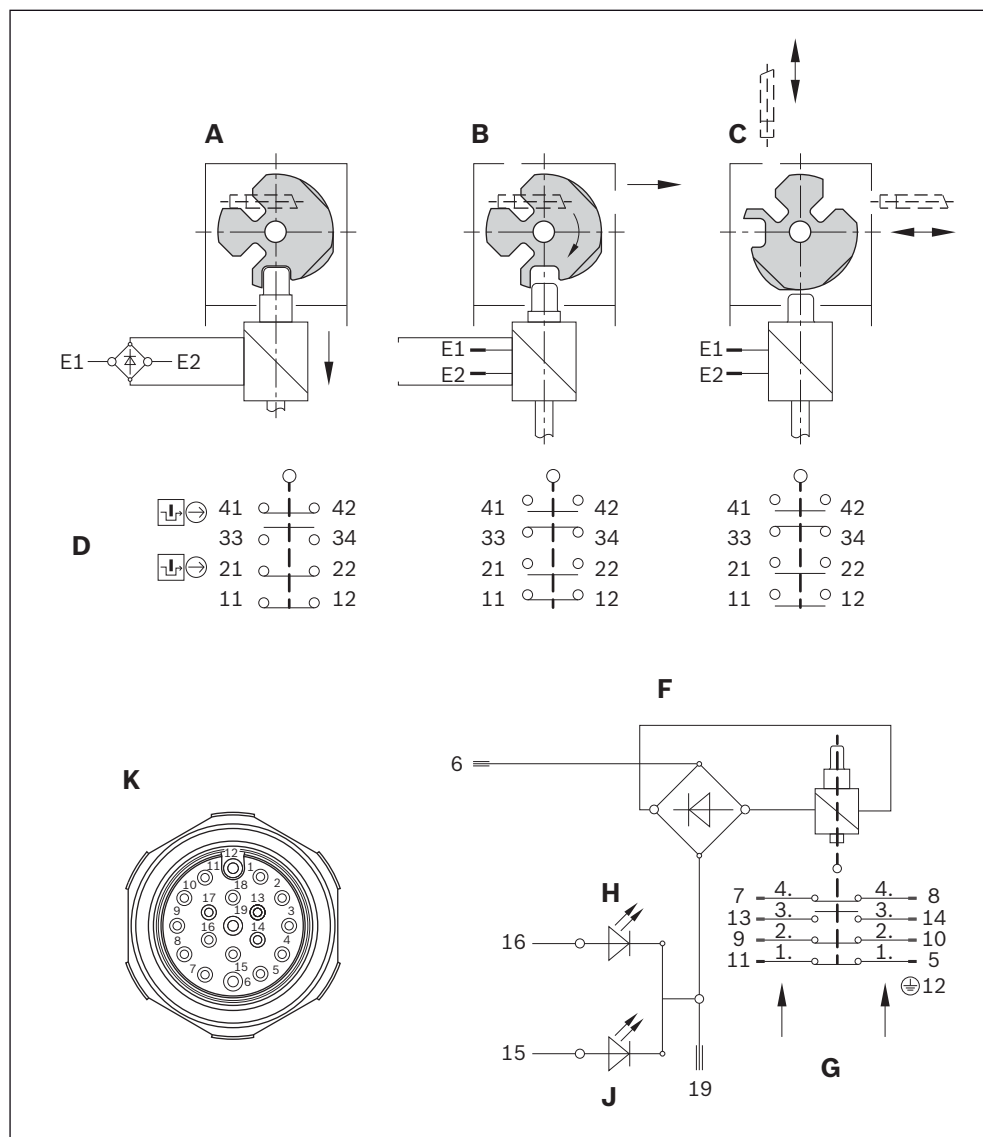


Fig. 23 : Affectation des connecteurs du commutateur de sécurité

- ¹⁾ Verrouiller par application de tension
- ²⁾ Déverrouillé sans tension
- ³⁾ Ouvert si élément de manœuvre tiré
- ⁴⁾ 2 contacts à ouverture positive + 1 contact à action retardée en tant que contact d'état de porte

- 16.** Collez les panneaux d'indication "Risque d'écrasement".

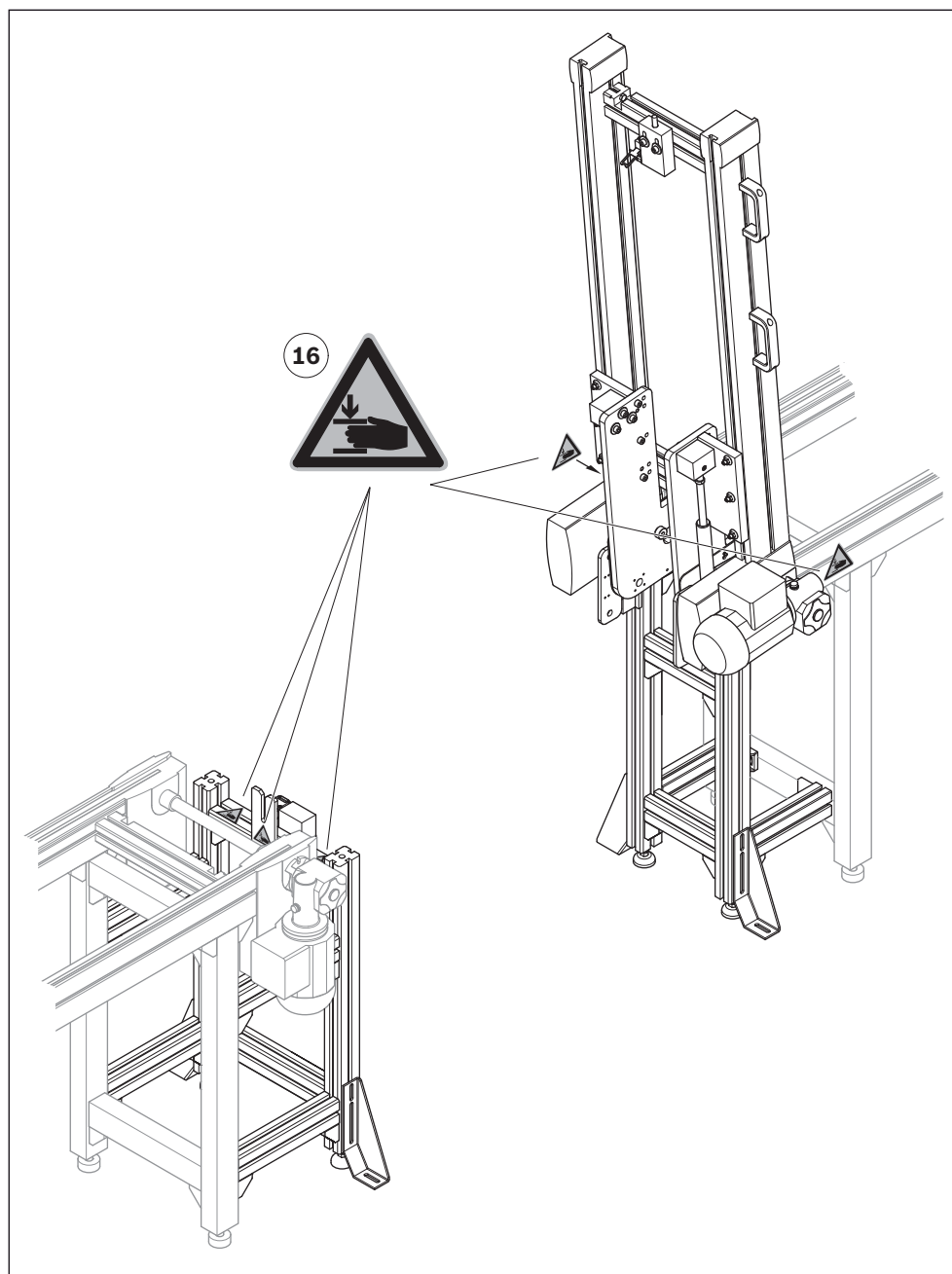


Fig. 24 : Positions panneaux d'indication "Risque d'écrasement"

358 734-17

8 Mise en service

8.1 Mise en service initiale

ATTENTION

Mouvements imprévisibles, chute de palettes porte-pièces

Blessures dues à des chutes d'objets.

- S'assurer que le produit a été monté correctement par un personnel qualifié (voir page 8) avant de le mettre en service.

Mouvements imprévisibles, rabattement de la Liftgate

Blessures dues au rabattement de la Liftgate.

- Guidez la Liftgate par les poignées pendant tout le processus d'ouverture ou de fermeture.

AVIS

Dysfonctionnements dus à un montage et une mise en service incorrects

Le produit peut être endommagé, sa durée de vie peut être réduite.

- Sa mise en service exige des connaissances de base en mécanique, en pneumatique et en électricité.
- Le produit doit exclusivement être mis en service par un personnel qualifié (voir page 8).

- Avant la mise en service initiale ou toute remise en service, vérifiez si la Liftgate fonctionne bien, notamment la rétroaction de la force à l'ouverture et à la fermeture.
- Avant la mise en service initiale ou la remise en service d'un système de convoyage, effectuez une évaluation des risques selon la norme DIN EN ISO 12100.
- Conformément à la directive Machines de l'UE 2006/42/CE, vous devez équiper le système de transfert d'organes de commande d'ARRÊT D'URGENCE.
- Dans certaines conditions de charge et de fonctionnement, les surfaces des moteurs et des engrenages peuvent atteindre des températures supérieures à 65 °C. Dans ce cas, vous devez respecter les prescriptions de prévention des accidents (UVV) en vigueur par le biais de mesures constructives correspondantes (dispositifs de protection) ou de symboles d'avertissement correspondants !
- S'assurer que tous les raccords électriques et pneumatiques sont utilisés ou obturés. Vérifier le serrage correct de tous les raccords vissés et enfichables. Tous les couvercles de protection correspondants doivent être montés.
- Vous ne devez contrôler et régler les convoyeurs continus en mouvement ou en fonctionnement que lorsque les dispositifs de protection sont en place.
- Respecter la norme EN ISO 13857 lorsque vous retirez ou remplacez des dispositifs de protection et/ou supprimez un dispositif de sécurité.
- Des essais effectués alors que les garnitures sont ouvertes ne sont permis que s'ils sont réalisés par une personne experte utilisant des commutateurs pas à pas et s'il est impossible que d'autres organes de commutation ne se mettent en action.
- Ne mettre le produit en service que lorsque tous les dispositifs de sécurité de l'installation sont installés et opérationnels.
- Ne mettre le produit en service que s'il est complètement installé.

8.2 Risques résiduels

Tableau 8 : Risques résiduels

	Emplacement	Situation	Risque	Mesure
1	Point d'admission moyen de transport	Aspiration de vêtements ou de cheveux longs		Écrasement, arrachage de cheveux Ne pas introduire les mains dans l'installation en fonctionnement. Porter des vêtements de protection appropriés.
2	Liaison transversale, arbre d'entraînement : Entre le composant et la palette porte-pièces	Coincement de parties du corps		Cisaillement Ne pas introduire les mains dans l'installation en fonctionnement. Dans la zone de travail et pour des vitesses de transport v > 15 m/min, solution constructive nécessaire, p. ex. clôture de protection.
3	Moyen de transport : entre le convoyeur en fonctionnement et la palette porte-pièces en position verticale (p. ex. lors de la séparation)	Coincement de parties du corps		Écrasement Ne pas introduire les mains dans l'installation en fonctionnement.
4	Entre deux palettes porte-pièces	Écrasement de parties du corps		Écrasement Ne pas introduire les mains dans l'installation en fonctionnement. Dans la zone de travail et pour des vitesses de transport v > 15 m/min, solution constructive nécessaire, p. ex. séparation des palettes porte-pièces.

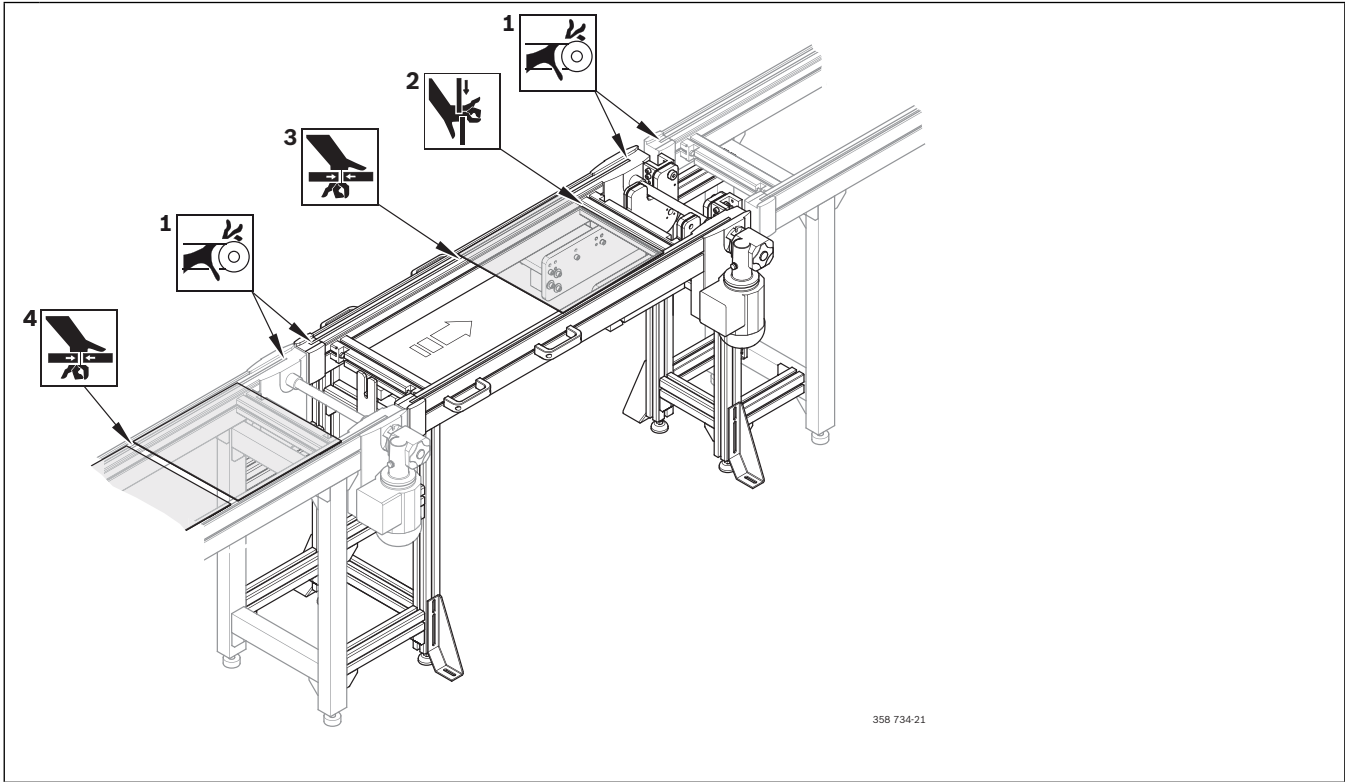
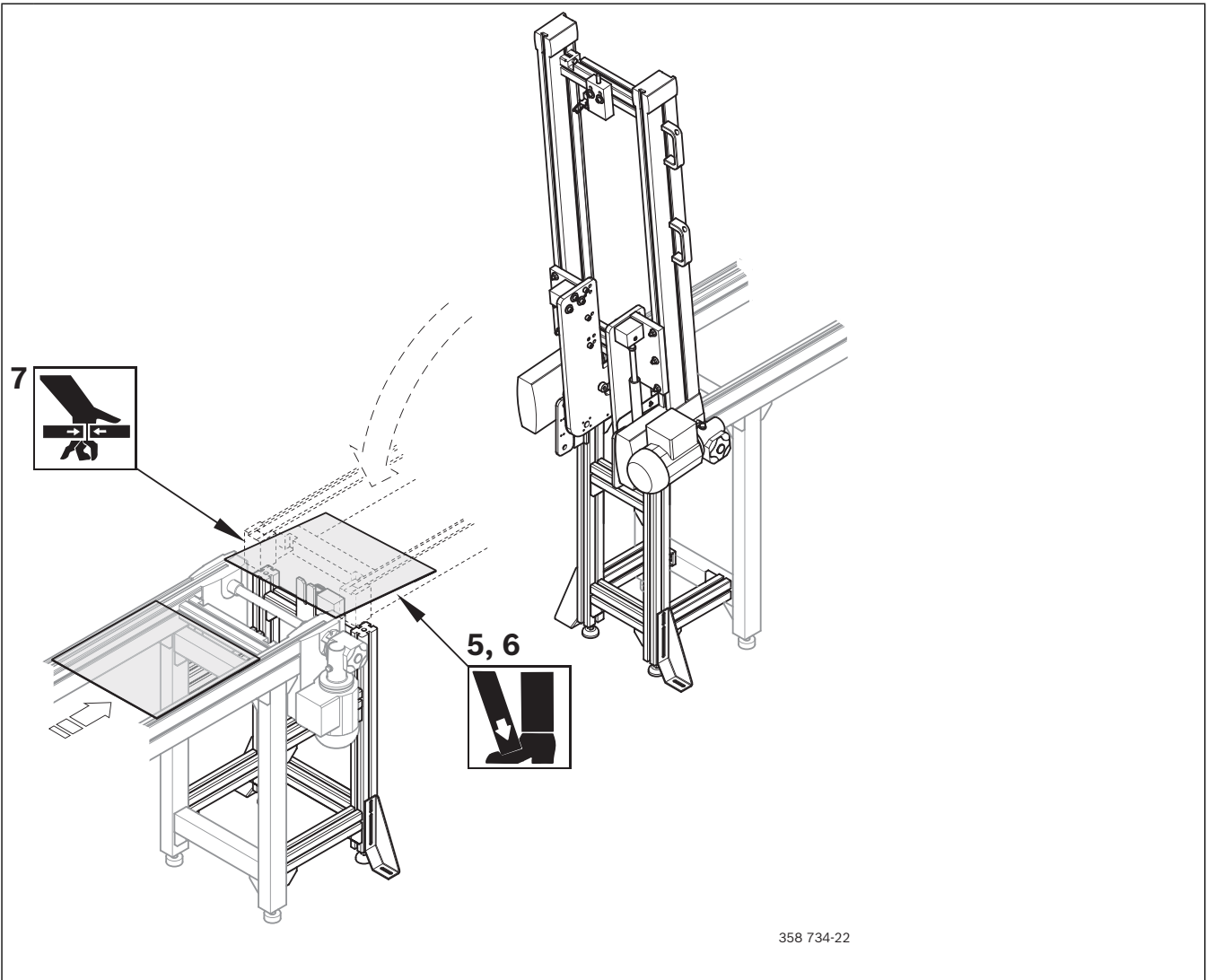


Tableau 8 : Risques résiduels

	Emplacement	Situation	Risque	Mesure
5	Extrémité de la section à bande	Écrasement de parties du corps dû à des chutes de pièces		Écrasement Solution constructive nécessaire, p. ex. butoirs (séparateur).
6	Liftgate ouverte	Écrasement de parties du corps dû à des chutes de pièces		Écrasement Solution constructive nécessaire, p. ex. par le biais de séparateurs.
7	Liftgate ouverte	Écrasement de parties du corps dû au rabattement de la Liftgate		Écrasement Seul le personnel autorisé peut se trouver dans la zone de travail et de circulation. Contrôler régulièrement que la force de retenue du vérin à gaz est suffisante.



8.3 Remise en service après un arrêt

- Procéder de la même manière que lors de la mise en service initiale.

9 Fonctionnement



ATTENTION

Surfaces chaudes des moteurs électriques pendant le fonctionnement !

Brûlures en cas de contact avec les surfaces dont la température est supérieure à 65 °C.

- ▶ Prévoir des dispositifs de séparation de protection appropriés.
- ▶ Laisser l'installation refroidir pendant au moins 30 minutes avant de procéder à des travaux de maintenance ou/et de réparation.

Mouvements imprévisibles, rabattement de la Liftgate

Blessures dues au rabattement de la Liftgate.

- ▶ Guidez la Liftgate par les poignées pendant tout le processus d'ouverture ou de fermeture.

9.1 Remarques concernant le fonctionnement



Veillez noter :

- Le verrouillage a été monté du côté de l'accès.
- Le verrouillage s'enclenche automatiquement.
- Pour libérer le verrouillage, vous avez besoin, selon la largeur du système, d'un assistant ou du déverrouillage pneumatique.

10 Maintenance et réparation



AVERTISSEMENT

Présence d'une tension électrique élevée !

Risque de blessures graves ou mortelles par électrocution.

- ▶ Mettre la partie concernée de l'installation hors tension avant d'effectuer des travaux de maintenance et de réparation.
- ▶ Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension involontaire de l'installation.

Pression pneumatique appliquée élevée !

Risque de blessures graves ou mortelles.

- ▶ Couper l'alimentation en air comprimé pour la partie concernée de l'installation avant d'effectuer des travaux de maintenance et de réparation.
- ▶ Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension involontaire de l'installation.

ATTENTION

Surfaces chaudes des moteurs électriques pendant le fonctionnement !

Brûlures en cas de contact avec les surfaces dont la température est supérieure à 65 °C.

- ▶ Prévoir des dispositifs de séparation de protection appropriés.
- ▶ Laisser l'installation refroidir pendant au moins 30 minutes avant de procéder à des travaux de maintenance ou/et de réparation.

- Vous ne devez contrôler et régler les convoyeurs continus en mouvement ou en fonctionnement que lorsque les dispositifs de protection sont en place.
- Respecter la norme DIN EN ISO 13857 lorsque vous retirez ou remplacez des dispositifs de protection et/ou désactivez un dispositif de sécurité.
- Des essais effectués alors que les garnitures sont ouvertes ne sont permis que s'ils sont réalisés par une personne experte utilisant des commutateurs pas à pas et s'il est impossible que d'autres organes de commutation ne se mettent en action.

10.1 Nettoyage et entretien

AVIS

Défaillance des paliers

L'aspersion de substances dégraissantes sur les paliers, p. ex. lors du nettoyage, entraîne une panne des paliers. Il existe un risque de dommages matériels, la durée de vie peut être réduite.

- ▶ Tenir les nettoyeurs dégraissants ou agressifs à l'écart des paliers !
- ▶ Nettoyer le produit uniquement avec un chiffon légèrement humide.

Panne du vérin à gaz

L'aspersion de substances dégraissantes sur le vérin à gaz, p. ex. lors du nettoyage, entraîne une panne du vérin à gaz. Il existe un risque de dommages matériels.

- ▶ Tenez les nettoyeurs dégraissants ou agressifs à l'écart du vérin à gaz !
- ▶ Nettoyer le produit uniquement avec un chiffon légèrement humide.

10.2 Maintenance

Le produit n'exige pas la maintenance

10.3 Remplacement des pièces d'usure

Outils nécessaires

- Clé pour vis à six pans SW13
- Clé pour vis à six pans creux SW3
- Maillet en caoutchouc
- Poinçon

10.3.1 Remplacement du vérin à gaz

1. Ouvrez la Liftgate (E).



Veillez noter :

- 1) Sécurisez la Liftgate ouverte contre un rabattement !

2. Démontez le support.
3. Démontez et remplacez le vérin à gaz (B), voir page 25.

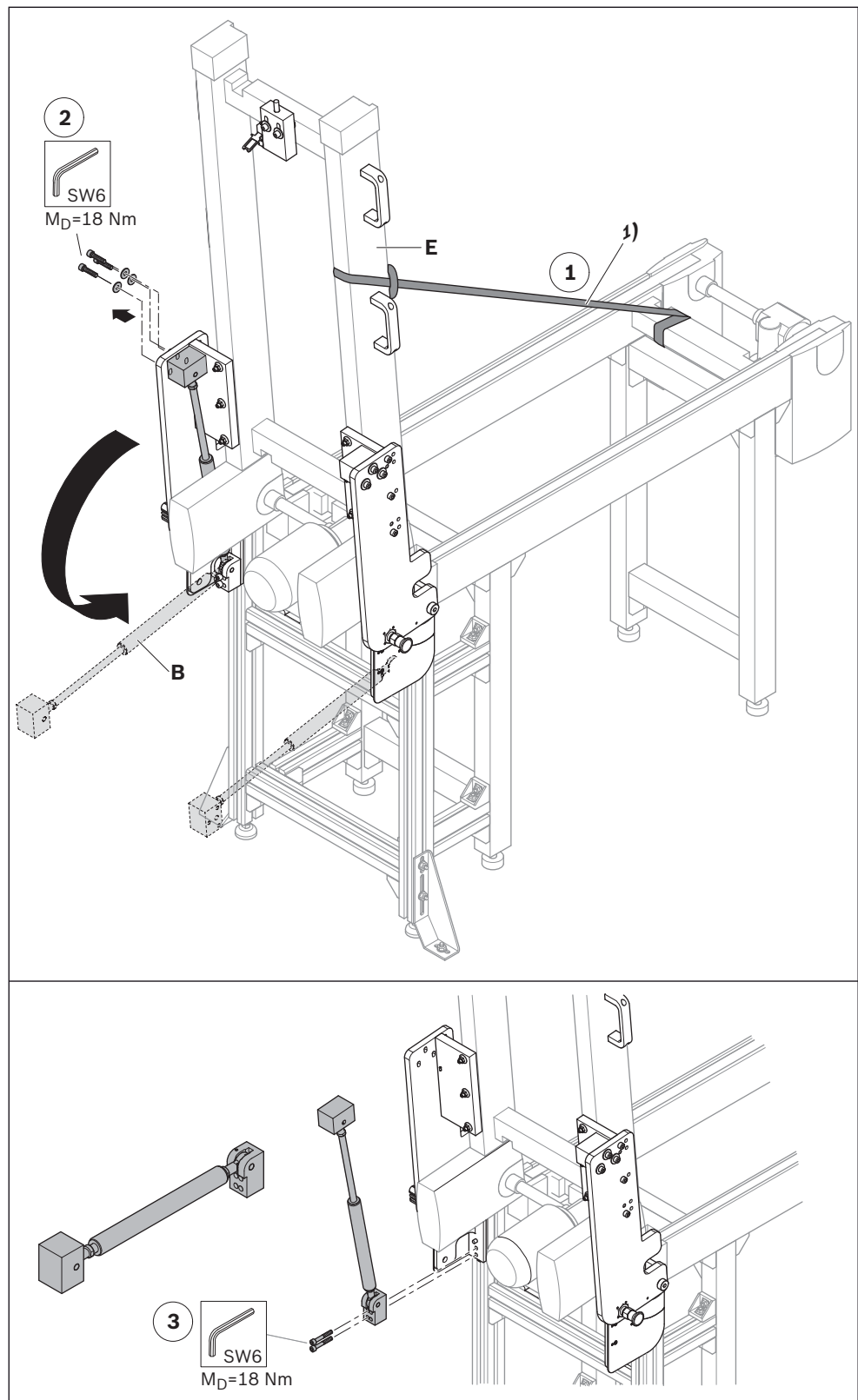


Fig. 25 : Remplacement du vérin à gaz

358 734-14

10.4 Pièces de rechange

Pièces de rechange, voir liste de pièces de rechange figurant dans MTpro, **3 842 539 057**
(à télécharger sur : www.boschrexroth.com/mtpro).

11 Mise hors service

Le produit est un composant qui ne doit pas être mis hors service. Le chapitre dans les présentes instructions ne comporte donc aucune information.

12 Démontage et remplacement



AVERTISSEMENT

Présence d'une tension électrique élevée !

Risque de blessures graves ou mortelles par électrocution.

- ▶ Mettre la partie concernée de l'installation hors tension avant d'effectuer des travaux de maintenance et de réparation.
- ▶ Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension involontaire de l'installation.

Pression pneumatique appliquée élevée !

Risque de blessures graves ou mortelles.

- ▶ Couper l'alimentation en air comprimé pour la partie concernée de l'installation avant d'effectuer des travaux de maintenance et de réparation.
- ▶ Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension involontaire de l'installation.

Les charges soulevées peuvent chuter !

En cas de chute, des blessures graves (voire potentiellement mortelles) peuvent survenir.

- ▶ Utiliser uniquement des dispositifs d'élingage dont la capacité de charge est suffisamment élevée (poids du produit, voir documents de livraison).
- ▶ Avant de soulever le produit, vérifier que les sangles de transport sont fixées correctement !
- ▶ Lors du levage, sécuriser le produit contre le risque de basculement !
- ▶ Pendant le levage et la descente, veiller à ce qu'aucune personne autre que l'opérateur ne se trouve dans la zone de danger !

12.1 Préparation du stockage/de la réutilisation du produit

- Poser le produit uniquement sur une surface plane.
- Protéger le produit contre toute contrainte mécanique.
- Protéger le produit contre les influences environnementales comme les salissures et l'humidité.
- Respecter les conditions ambiantes, voir page 47.
- Pour les produits dont le moteur est monté : Étayer le produit de manière à ce que le moteur ne subisse pas de contraintes mécaniques.

13 Mise au rebut

- Les matériaux utilisés sont respectueux de l'environnement.
- Il est prévu la possibilité d'une réutilisation ou d'une utilisation ultérieure (après remise à neuf et remplacement de composants si nécessaire).
L'aptitude au recyclage résulte d'une sélection de matériaux appropriée et de la capacité de démontage.
- L'élimination inappropriée du produit est susceptible de polluer l'environnement.
- Éliminer le produit conformément aux prescriptions nationales de votre pays.

14 Extension et transformation

- Il est interdit de transformer le produit.
- La garantie de Bosch Rexroth s'applique exclusivement à la configuration fournie et aux extensions dont il a été tenu compte lors de la configuration.
Toute transformation ou extension outrepassant les transformations ou extensions décrites aux présentes, entraîne l'annulation de la garantie.

15 Dépistage d'erreurs et dépannage

- Si vous n'avez pas réussi à éliminer le défaut qui s'est produit, veuillez vous adresser à l'une des adresses de contact que vous trouverez sur le site www.boschrexroth.com.

16 Caractéristiques techniques

- Dimensions, voir catalogue de vente TS 2p/1us
- Charge maximale : 30 kg
- Charge de section maximale : 2,0 kg/cm de longueur d'appui
- Émission sonore : < 70 dB (A)

16.1 Conditions ambiantes

- Les systèmes de transfert sont prévus pour l'utilisation stationnaire dans des endroits protégés contre les intempéries.
- Température d'utilisation +5 °C à +40 °C
–5 °C à +60 °C pour une charge réduite de 20 %
- Température de stockage –25 °C à +70 °C
- Humidité relative de l'air 5 % à 85 %, sans condensation
- Pression atmosphérique > 84 kPa, correspond à une altitude d'installation < 1400 m au-dessus du niveau de la mer
- Capacité de charge admissible du sol : 1000 kg/m²
- Pour des altitudes d'installation > 1400 m, les valeurs de charge des entraînements électriques sont réduites de 15 %.
- Pas d'apparition de moisissures et de champignons, pas de rongeurs ou d'autres animaux nuisibles.
- Installation et fonctionnement interdits à proximité immédiate d'installations industrielles émettant des substances chimiques.
- Installation et fonctionnement interdits à proximité de sources de sable ou de poussière.
- Installation et fonctionnement interdits dans des zones où surviennent régulièrement des chocs à haut contenu énergétique causés p. ex. par des presses ou des équipements lourds.
- Garantie d'une résistance à de nombreux fluides couramment utilisés en production, comme l'aspersion avec de l'eau, de l'huile minérale, de la graisse et des détergents. En cas de doute concernant la résistance à certains produits chimiques, comme l'huile d'essai, des huiles alliées, des détergents agressifs, des solvants ou du liquide de frein, nous vous recommandons de consulter vos représentants techniques Rexroth.
- Il convient d'éviter tout contact prolongé avec des substances à réaction fortement acide ou basique.

16.2 Pneumatique

- Air comprimé lubrifié ou non lubrifié, filtré, sec.
- Pression de service : 4 à 6 bar
- Corps solides
 - Taille des particules ≤ 5 µm (classe 6 selon ISO 8573-1:2010)
 - Quantité de particules ≤ 5 mg/m³ (classe 6 selon ISO 8573-1:2010)
- Humidité - Teneur en eau
 - Point de rosée ¹⁾ ≤ +3 °C (classe 4 selon ISO 8573-1:2010)
- ¹⁾ Le point de rosée doit être au moins inférieur de 15 °C à la température ambiante.
- Teneur en huile
 - Quantité d'huile ≤ 1 mg/m³ (classe 3 selon ISO 8573-1:2010)

Bosch Rexroth AG

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



LG 2/H Liftgate

Set di montaggio

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

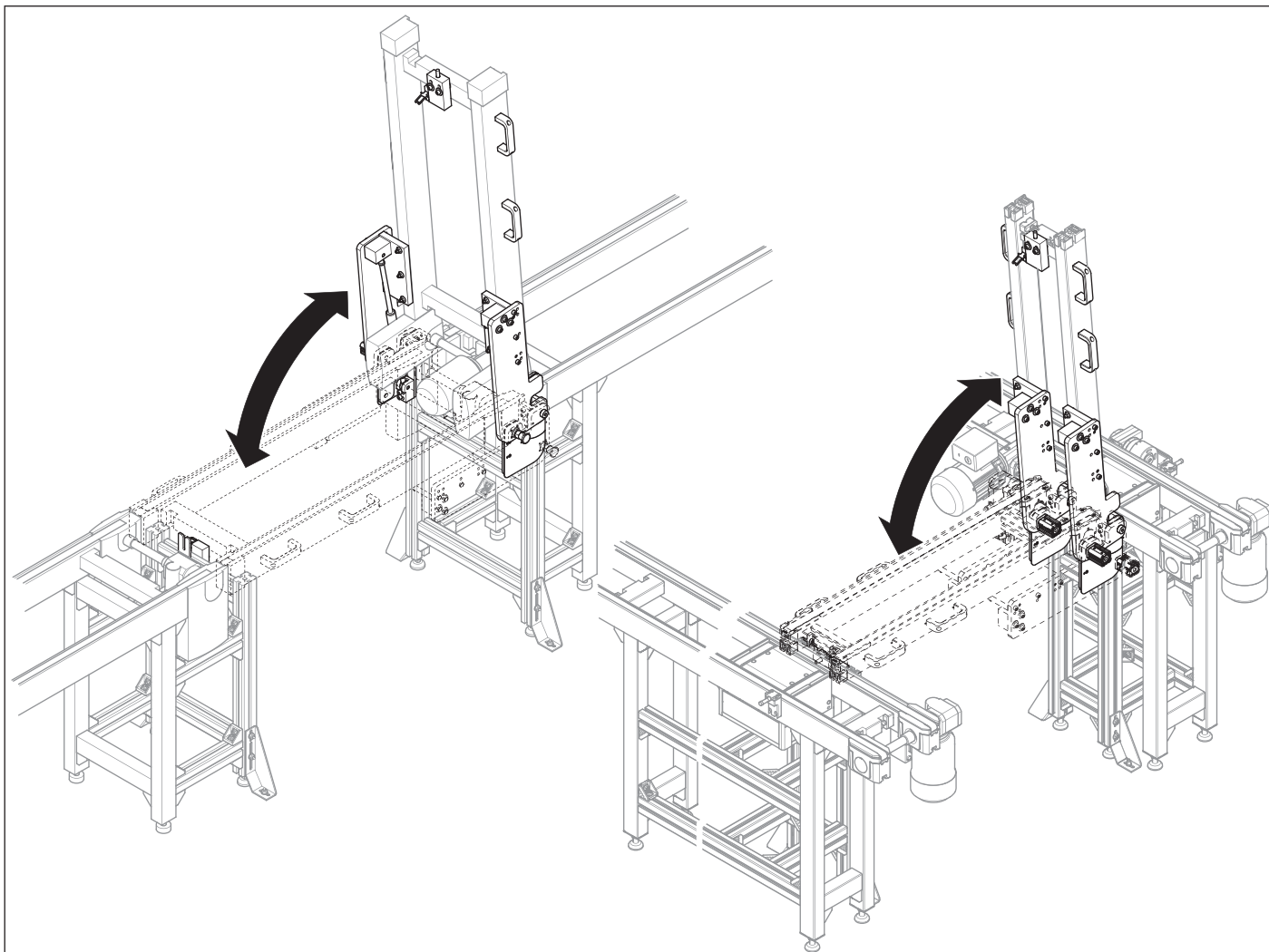
3 842 564 946

3 842 564 947

3 842 549 509

Istruzioni di montaggio
3 842 564 948/2021-06

Sostituisce: 3842358734
ITALIANO



I dati forniti servono alla descrizione del prodotto. In caso di indicazioni sull'utilizzo, esse costituiranno solamente esempi di applicazione e suggerimenti. I dati contenuti nei cataloghi non rappresentano caratteristiche garantite. I dati forniti non esonerano l'utente da proprie valutazioni e verifiche. I nostri prodotti sono soggetti a un naturale processo di usura e invecchiamento.

© Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche in caso di domanda di registrazione del marchio. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia e inoltro, rimane a noi.

Nella prima pagina è raffigurato un esempio di configurazione. Il prodotto fornito può però discostarsi da quanto raffigurato.

Le istruzioni di montaggio originali sono state redatte in lingua tedesca.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage.
Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request.
They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande.
Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta.
Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición.
Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta.
Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání.
Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie.
W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre.
Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere.
Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökrutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH	3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS	MTCS 564 948	¹⁾ LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL	MTPL 564 948	¹⁾ Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU	MTHU 564 948	¹⁾ LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO	MTRO 564 948	¹⁾ LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV	MTSV 564 948	¹⁾ LG 2/H Liftgate Monteringssats	Svenska

¹⁾ Disponibile solo in formato PDF/ non disponibile nella versione stampata.

Indice

1	Informazioni relative alla presente documentazione	5
1.1	Validità della documentazione	5
1.2	Documentazioni necessarie e integrative	5
1.3	Presentazione delle informazioni	5
1.3.1	Avvertenze di sicurezza	5
1.3.2	Simboli	6
1.3.3	Denominazioni	7
2	Avvertenze di sicurezza	7
2.1	Note sul presente capitolo	7
2.2	Utilizzo conforme	7
2.3	Utilizzo non conforme	8
2.4	Qualifica del personale	8
2.5	Avvertenze di sicurezza generali	8
2.6	Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto	9
2.7	Dispositivi di protezione individuale	10
2.8	Obblighi del gestore	10
3	Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto	10
4	Fornitura	11
4.1	Stato alla consegna	11
4.2	Accessori necessari	11
4.3	Accessori opzionali	11

5	Note sul presente prodotto	12
5.1	Descrizione delle prestazioni	12
5.1.1	Utilizzo di Liftgate	12
5.1.2	Esecuzione di Liftgate	12
5.2	Descrizione del prodotto	13
5.3	Identificazione del prodotto	19
6	Trasporto e stoccaggio	19
6.1	Trasporto del prodotto	19
6.2	Stoccaggio del prodotto	19
7	Montaggio	20
7.1	Disimballaggio	20
7.2	Condizioni di montaggio	20
7.2.1	Posizione di montaggio	20
7.3	Utensili necessari	20
7.4	Simboli utilizzati	21
7.5	Montaggio del prodotto	22
7.5.1	Montaggio dei supporti al tratto longitudinale	22
7.5.2	Montaggio dei supporti al tratto trasversale	23
7.5.3	Montaggio del meccanismo di rotazione	25
8	Messa in funzione	39
8.1	Prima messa in funzione	39
8.2	Rischi residui	40
8.3	Rimessa in funzione dopo un periodo di fermo	41
9	Funzionamento	42
9.1	Indicazioni sul funzionamento	42
10	Manutenzione e riparazione	42
10.1	Pulizia e cura	43
10.2	Manutenzione ordinaria	43
10.3	Sostituzione delle parti soggette a usura	43
10.3.1	Sostituzione delle molle pneumatiche	44
10.4	Parti di ricambio	45
11	Messa fuori servizio	45
12	Smontaggio e sostituzione	45
12.1	Preparazione del prodotto per il deposito a magazzino/il riutilizzo	45
13	Smaltimento	46
14	Ampliamento e trasformazione	46
15	Ricerca ed eliminazione degli errori	46
16	Dati tecnici	47
16.1	Condizioni ambientali	47
16.2	Pneumatica	47

1 Informazioni relative alla presente documentazione

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione vale per i seguenti prodotti:

- 3 842 564 941, set di montaggio LG 2/H Liftgate 1
- 3 842 564 942, set di montaggio LG 2/H Liftgate 2
- 3 842 564 943, set di montaggio LG 2/H Liftgate 3
- 3 842 564 944, set di montaggio LG 2/H Liftgate 4
- 3 842 564 945, set di montaggio LG 2/H Liftgate 5
- 3 842 564 946, set di montaggio LG 2/H Liftgate 6
- 3 842 564 947, set di montaggio LG 2/H Liftgate 7
- 3 842 549 509, set di montaggio PN LG 2/H

La presente documentazione è indirizzata a installatori, operatori, tecnici del servizio di assistenza e gestori d'impianto.

La presente documentazione contiene informazioni importanti per montare, trasportare, mettere in funzione, utilizzare, sottoporre a manutenzione e smontare il prodotto nonché per eliminare autonomamente semplici anomalie in modo sicuro e corretto.

- Leggere la presente documentazione per intero, in particolare il capitolo 2 "Avvertenze di sicurezza" e il capitolo 3 "Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto", prima di utilizzare il prodotto.

1.2 Documentazioni necessarie e integrative

- Mettere in funzione il prodotto solo se si è in possesso della documentazione contrassegnata con il simbolo del libro , se la si è compresa e ne sono state rispettate le indicazioni.

Tabella 1: Documentazioni necessarie e integrative

Titolo	Numero documento	Tipo documento
 Formazione dei dipendenti in materia di sicurezza	3 842 527 147	
 Istruzioni di montaggio del tratto a nastro BS 2/... utilizzato		
MTpro ¹⁾	3 842 539 057	Con lista ricambi

¹⁾ Download dal sito: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 Presentazione delle informazioni

Per poter lavorare in modo rapido e sicuro col prodotto servendosi della presente documentazione, vengono utilizzate indicazioni di sicurezza, simboli, definizioni e abbreviazioni standardizzati. Per facilitarne la comprensione, essi sono spiegati nei seguenti paragrafi.

1.3.1 Avvertenze di sicurezza

Nella presente documentazione, le avvertenze di sicurezza si trovano al capitolo 2.6 "Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto" e al capitolo 3 "Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto", come anche prima di sequenze o indicazioni

operative che comportino pericolo di lesioni o danni materiali. Le misure precauzionali descritte devono essere rispettate.

Le avvertenze di sicurezza sono strutturate nel seguente modo:

 PAROLA CHIAVE
Tipologia e fonte del pericolo! Conseguenze in caso di mancata osservanza ► Misura di prevenzione del pericolo ► ...

- **Simbolo di pericolo:** Richiama l'attenzione sul pericolo
- **Parola chiave:** Indica la gravità del pericolo
- **Tipologia e fonte del pericolo:** Riporta la tipologia o 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.
 AVVERTENZA	Indica una situazione di pericolo che può causare la morte o gravi lesioni, qualora non venga evitata.
 ATTENZIONE	Indica una situazione di pericolo che può causare lesioni lievi o di media gravità, qualora non venga evitata.
AVVISO	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
	Se queste informazioni non vengono rispettate, il prodotto non può essere utilizzato o azionato in maniera ottimale.
►	Azione singola e indipendente
1.	Istruzioni numerate:
2.	I numeri indicano che le varie azioni sono da effettuarsi in sequenza.
3.	

1.3.3 Denominazioni

Nella presente documentazione vengono utilizzate le seguenti denominazioni:

Tabella 4: Denominazioni

Denominazione	Significato
LG 2/H	Set di montaggio Liftgate
BS 2/...	Tratto a nastro dal sistema di trasferimento Rexroth TS <i>2plus</i>
SZ 2	Supporto tratto dal sistema di trasferimento Rexroth TS <i>2plus</i>
WT 2	Pallet dal sistema di trasferimento Rexroth TS <i>2plus</i>

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Note sul presente capitolo

Il prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole tecniche generali riconosciute. Ciononostante sussiste pericolo di lesioni personali e danni materiali, qualora questo capitolo e le avvertenze per la sicurezza riportate nella presente documentazione non vengano rispettati.

- ▶ Prima di iniziare a lavorare con il prodotto, leggere la documentazione con attenzione e per intero.
- ▶ Conservare la documentazione in modo che sia sempre accessibile a tutti gli utenti.
- ▶ Cedere il prodotto a terzi sempre unitamente alla necessaria documentazione.

2.2 Utilizzo conforme

Il prodotto è una quasi-macchina.

Il prodotto può essere impiegato come indicato di seguito:

- Per il montaggio in un sistema di trasferimento Rexroth TS *2plus*, in combinazione con un tratto a nastro BS 2/... e supporti tratto SZ 2.
- Carico/Carico del tratto massimo: vedere dati tecnici a pagina 47.
- Per le condizioni ambientali vedere pagina 47.

Il prodotto è destinato all'uso industriale e non a quello privato.

L'utilizzo conforme comprende anche la lettura completa e la comprensione della presente documentazione e, in particolare, del capitolo 2 "Avvertenze di sicurezza".

2.3 Utilizzo non conforme

Qualunque uso diverso da quanto descritto nel paragrafo sull'utilizzo conforme non è conforme, dunque non è consentito.

Bosch Rexroth AG non si assume alcuna responsabilità in caso di danni derivanti da un utilizzo non conforme. I rischi di un utilizzo non conforme sono esclusivamente a carico dell'utente.

Verranno considerati non conformi anche i seguenti casi di uso scorretto prevedibile:

- Il trasporto di merci diverse da quelle specificate.
- Il trasporto di persone sul prodotto o sulla merce da trasportare.
- La salita di persone sul prodotto
 - Il prodotto non è calpestabile.
- L'esercizio in ambito privato.

2.4 Qualifica del personale

Le attività descritte nella presente documentazione richiedono conoscenze fondamentali in ambito meccanico, elettrico e 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 la sicurezza operativa, queste attività devono pertanto essere eseguite esclusivamente da personale specializzato o da persone istruite sotto la guida di personale specializzato. Per personale specializzato si intendono coloro che, grazie alla propria formazione professionale, alle proprie conoscenze ed esperienze e alle conoscenze delle disposizioni vigenti, sono in grado di valutare i lavori commissionati, individuare i possibili pericoli e adottare le misure di sicurezza adeguate. Il personale specializzato deve rispettare le regole specialistiche vigenti ed essere in possesso della competenza tecnica necessaria.



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:
<https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.5 Avvertenze di sicurezza generali

- Rispettare le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e di protezione ambientale.
- Rispettare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza del Paese in cui il prodotto viene impiegato/utilizzato.
- Utilizzare i prodotti Rexroth solo in uno stato tecnico ottimale.
- Rispettare tutte le avvertenze riportate sul prodotto.
- Le persone addette al montaggio, uso, smontaggio o alla manutenzione dei prodotti Rexroth non devono lavorare sotto l'effetto di alcool, droga o medicinali che possano comprometterne la reattività.
- Per evitare al personale rischi derivanti dall'uso di parti di ricambio non appropriate, utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio originali Rexroth.
- Attenersi ai dati tecnici e alle condizioni ambientali riportati nella documentazione del prodotto.

- Mettere in funzione il prodotto solo se si è accertato che il prodotto finale (ad esempio una macchina o un impianto) in cui sono montati i prodotti Rexroth soddisfa le disposizioni, le norme di sicurezza e le norme di utilizzo specifiche del rispettivo Paese di impiego.

2.6 Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto

Indicazioni generali

- Non è generalmente consentito apportare modifiche costruttive al prodotto.
- Non sottoporre in alcun caso il prodotto a sollecitazioni meccaniche non ammesse. Non utilizzare mai il prodotto come gradino. Non posare oggetti sul prodotto.
- Assicurare sempre il prodotto contro il ribaltamento.

Durante il trasporto

- Osservare le indicazioni relative al trasporto riportate sull'imballo.

Durante il montaggio

- Verificare che il prodotto non presenti danni evidenti dovuti al trasporto.
- Posare i cavi e le tubazioni in modo che non vengano danneggiati e che nessuno possa inciamparvi.
- Prima di montare il prodotto e prima di collegare o estrarre il connettore, scollegare sempre l'alimentazione pneumatica ed elettrica della parte d'impianto interessata dall'intervento.
- Bloccare la parte dell'impianto per evitare riaccensioni.
- Al fine di evitare infiltrazioni di liquidi e corpi estranei nel prodotto, prima della messa in funzione accertarsi che tutte le guarnizioni e le chiusure dei collegamenti a spina siano correttamente applicate e integre.

Durante la messa in funzione

- Per evitare la formazione di condensa nella carcassa, prima della messa in funzione attendere alcune ore in modo che il prodotto si adatti all'atmosfera ambiente.
- Accertarsi che tutti gli attacchi elettrici e pneumatici siano occupati oppure chiusi.
- Verificare i requisiti di sicurezza ai sensi di DIN EN 619.
- Mettere in funzione un prodotto solo se completamente installato.
- Accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza relativi al prodotto siano presenti, installati correttamente e perfettamente funzionanti. Non è consentito modificare la posizione dei dispositivi di sicurezza, escluderli o renderli inefficaci.
- Non introdurre le mani nelle parti in movimento.
- Controllare che il prodotto non presenti anomalie di funzionamento.

Durante il funzionamento

- Assicurarsi che, nell'ambito di un uso conforme del prodotto, solo il personale autorizzato
 - avvii, utilizzi l'impianto o intervenga nella normale routine di funzionamento.
 - azioni i dispositivi di regolazione sui componenti.
- Consentire l'accesso all'area di funzionamento diretta del prodotto solo a persone autorizzate dal gestore. Questa regola deve essere applicata anche nei periodi di inattività del prodotto.
- Accertarsi che
 - gli accessi ai dispositivi di ARRESTO DI EMERGENZA siano privi di ostacoli.
 - tutti i punti di stoccaggio, i posti di lavoro e i passaggi vengano mantenuti liberi.
- Non utilizzare i dispositivi di ARRESTO DI EMERGENZA per il normale arresto.
- Controllare regolarmente che i dispositivi di ARRESTO DI EMERGENZA funzionino correttamente.
- Dopo un ARRESTO DI EMERGENZA, in caso di guasto o di altre irregolarità spegnere il prodotto e bloccarlo per evitare riaccensioni.
- Non introdurre le mani nelle parti in movimento.

**ARRESTO DI
EMERGENZA, guasto
Durante la manutenzione e
la riparazione**

- Un impianto fermo non è un impianto posto in sicurezza poiché l'energia accumulata può essere rilasciata accidentalmente o a causa di interventi di manutenzione effettuati in maniera non corretta.
- Dopo un ARRESTO DI EMERGENZA o un guasto riaccendere l'impianto solo se la causa del guasto è stata accertata e l'errore è stato eliminato.
- Accertarsi che gli accessi ai punti di manutenzione e ispezione siano privi di ostacoli.
- Eseguire gli interventi di manutenzione prescritti rispettando gli intervalli di tempo descritti nel capitolo 10.3 "Manutenzione".
- Assicurarsi che collegamenti, raccordi e componenti non possano essere scollegati a impianto sotto pressione e in tensione. Assicurare l'impianto per evitare riaccensioni.

Durante lo smaltimento

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

2.7 Dispositivi di protezione individuale

- Nel maneggiare il prodotto indossare dispositivi di protezione adeguati (ad es. scarpe antinfortunistiche, indumenti attillati, retina in caso di capelli lunghi e non raccolti).
- L'operatore e l'utente dell'impianto sono personalmente responsabili della scelta di dispositivi di protezione individuale adeguati all'utilizzo del prodotto.
- Tutti i componenti dei dispositivi di protezione individuale devono essere intatti.

2.8 Obblighi del gestore

- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione di un sistema di trasporto, eseguire una valutazione del rischio ai sensi di DIN EN ISO 12100.
- Prima della prima messa in funzione accertarsi che nessuna parte sporgente o a spigolo vivo rappresenti un pericolo per il personale nell'area di lavoro o di transito.
- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione, e poi a intervalli di tempo regolari, eseguire una formazione del personale di servizio in materia di sicurezza.

3 Avvertenze generali su danni materiali e danni al prodotto

La garanzia vale esclusivamente per la configurazione consegnata.

- Durante la pulizia**
- Il diritto di garanzia decade in caso di montaggio, messa in funzione ed esercizio scorretti, nonché in caso di utilizzo e/o manipolazione non conformi.
 - Evitare l'infiltrazione di detersivi nel sistema.
 - Non utilizzare mai solventi o detersivi aggressivi.
 - Per la pulizia non utilizzare idropulitrici ad alta pressione.

4 Fornitura

La fornitura comprende:

- 1 set di montaggio LG 2/H Liftgate
- 1 istruzioni di montaggio "Set di montaggio LG 2/H Liftgate"

4.1 Stato alla consegna

- Set di montaggio non montato, in pezzi singoli.

4.2 Accessori necessari

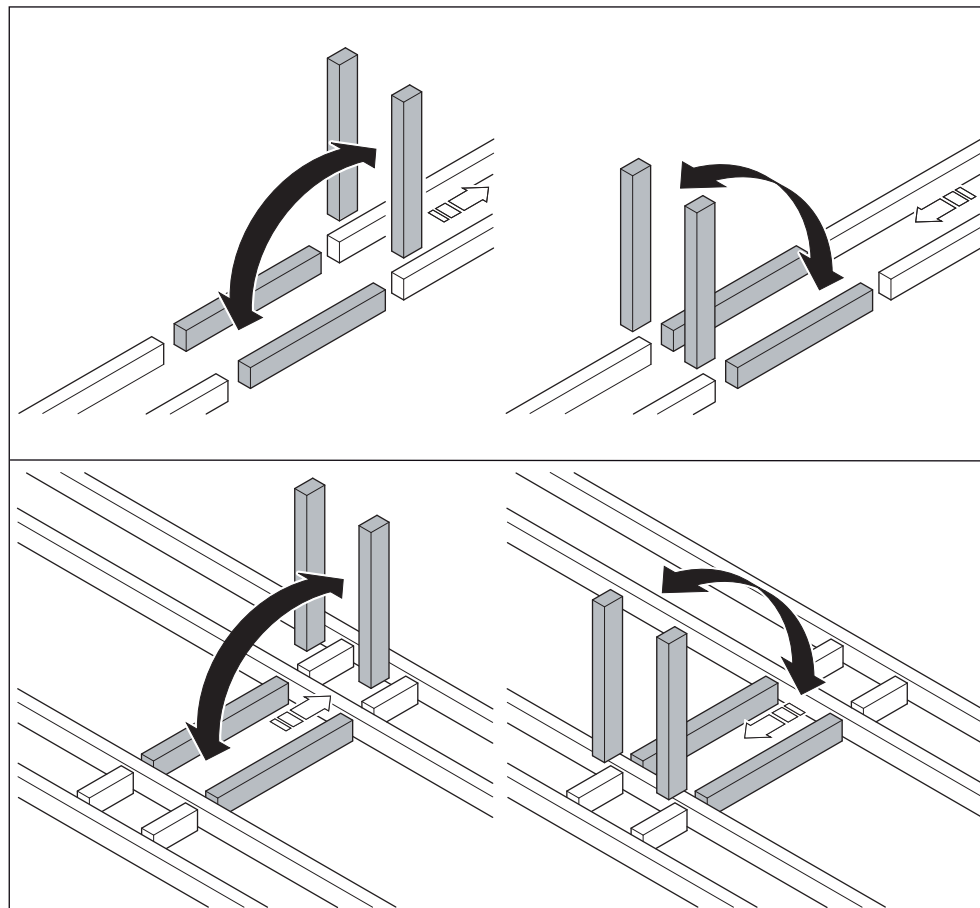
- 1 tratto a nastro BS 2/..., con $l = b_D + 500$ mm, corrispondente al sistema circostante
- 1 supporto tratto SZ 2, **3 842 996 320** con $b = b_{\text{traversa profilata}}$, $H = H_{\text{standard}}$
- 1 supporto tratto SZ 2, **3 842 996 320** con
 - MA = L/R, $b = 240$ mm: $b = b_{\text{traversa profilata}}$, $H = H_{\text{standard}} + 40$ mm
 - MA = L/R, $b \geq 320$ mm: $b = b_{\text{traversa profilata}} - 105$ mm, $H = H_{\text{standard}} + 40$ mm
 - MA = M: $b = b_{\text{traversa profilata}} + 135$ mm, $H = H_{\text{standard}} + 40$ mm
- 2x 4 profili di supporto 45x60, come collegamento al supporto successivo
- 16 angolari 45x45 con materiale di fissaggio
- 2 angolari di fondazione con materiale di fissaggio
- In caso di montaggio come tratto trasversale: per collegamento a tratto longitudinale 2 profili di supporto 45x60, al posto del supporto successivo (vedere pagina 14).

4.3 Accessori opzionali

- Set di montaggio PN LG 2/H, **3842 549 509**, per lo sbloccaggio pneumatico

5 Note sul presente prodotto

5.1 Descrizione delle prestazioni



358 734-01

Fig. 1: Descrizione delle prestazioni di Liftgate

5.1.1 Utilizzo di Liftgate

- Set di montaggio per rendere ribaltabile un tratto a nastro BS 2/..., in modo da creare un passaggio quando il tratto a nastro viene ribaltato verso l'alto.
- Il set di montaggio LG 2/H Liftgate è utilizzabile in tratti longitudinali o trasversali.

5.1.2 Esecuzione di Liftgate

- Set di montaggio per tratti a nastro
 - BS 2, $b = 160 \text{ mm}$ fino a $b = 1200 \text{ mm}$
 - BS 2/C-100, $b = 240 \text{ mm}$ fino a $b = 1200 \text{ mm}$
 - BS 2/R-300, $b = 240 \text{ mm}$ fino a $b = 1200 \text{ mm}$
 - Combinazione di traversa profilata ST 2/C-H, azionamento AS 2/C-100 e rinvio UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), $b = 240 \text{ mm}$ fino a $b = 1200 \text{ mm}$.
 - Combinazione di traversa profilata ST 2/R-H, azionamento AS 2/R-300 e rinvio UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), $b = 240 \text{ mm}$ fino a $b = 1200 \text{ mm}$
- Larghezza di passaggio 600 mm fino a $b = 1800 \text{ mm}$

- In stato di apertura: aperto a 85° e bloccato
- Sbloccaggio meccanico
- Interruttore di sicurezza bloccato in posizione chiusa, in presenza di tensione elettrica. Apertura possibile solo in assenza di tensione o corrente
- Impiego possibile come tratto trasversale

5.2 Descrizione del prodotto

- A:** Supporto orientabile
B: Molla pneumatica
C: Interruttore di sicurezza
D: Maniglia
E: Tratto a nastro (non nella fornitura)
F: Supporto tratto (non nella fornitura)
G: Profilo di supporto, angolare (non nella fornitura)
H: Angolari di fondazione (non nella fornitura)

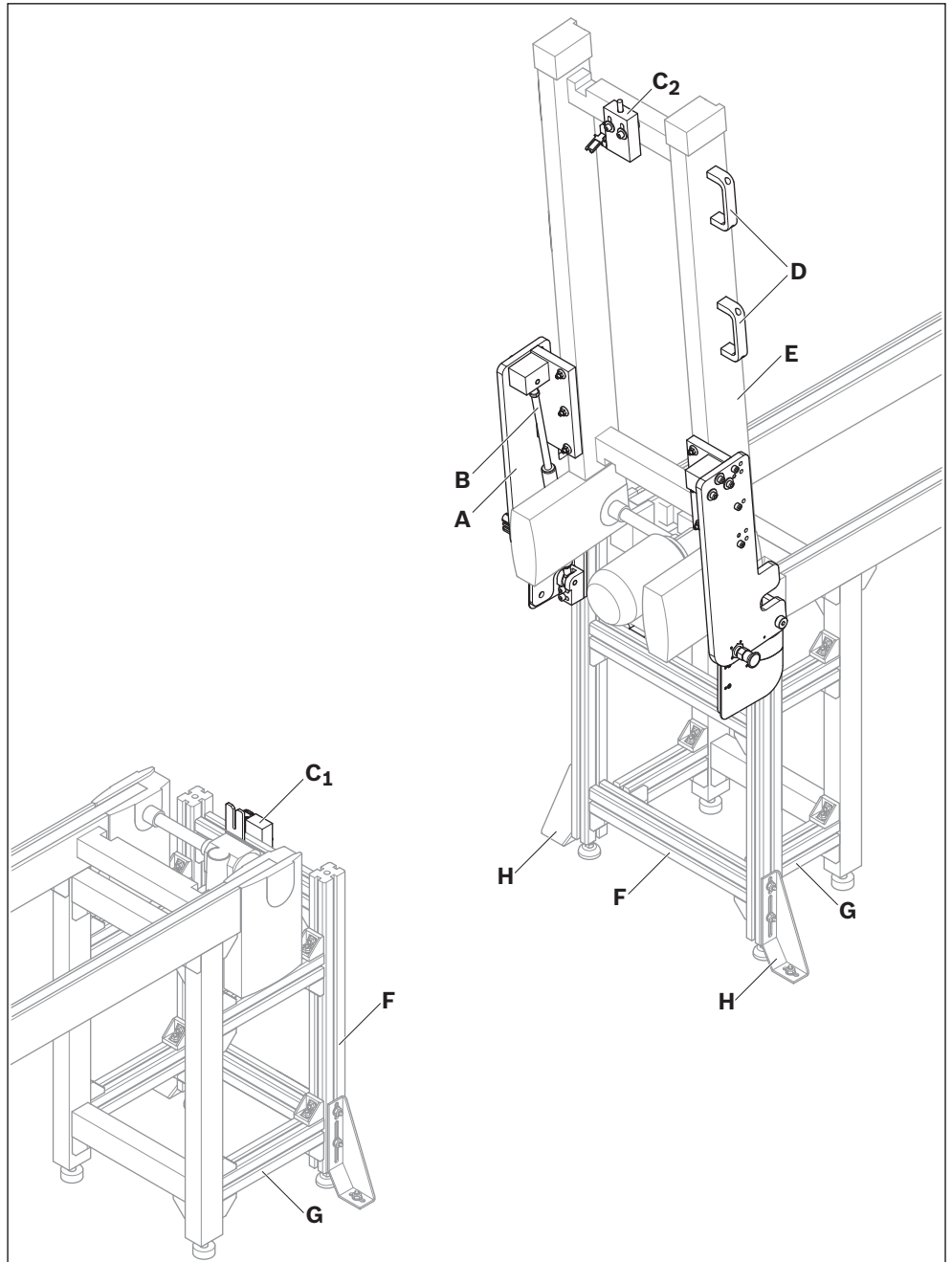
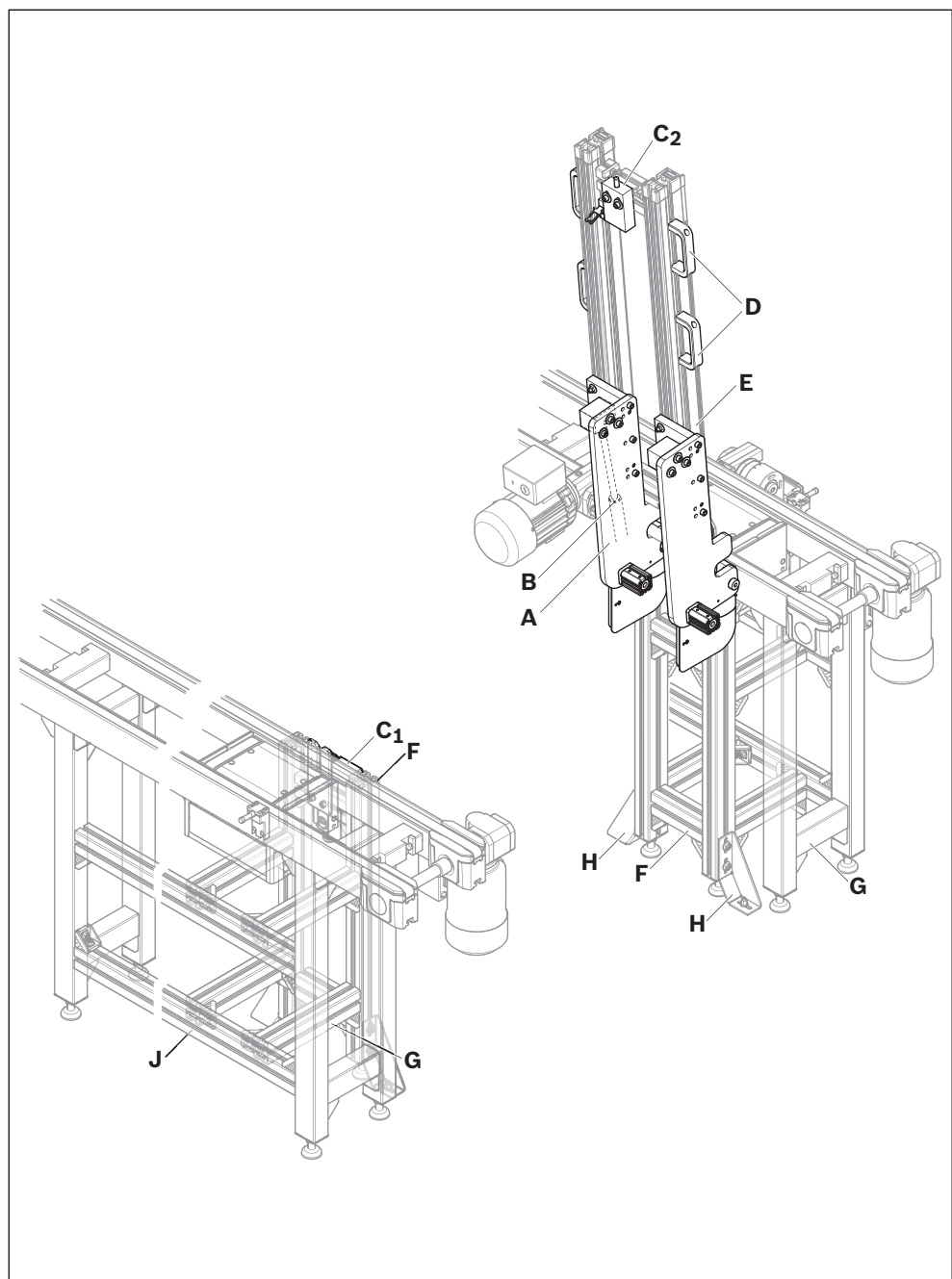


Fig. 2: Liftgate, descrizione del prodotto (montato in tratto longitudinale)

- A:** Supporto orientabile
- B:** Molla pneumatica
- C:** Interruttore di sicurezza
- D:** Maniglia
- E:** Tratto a nastro (non nella fornitura)
- F:** Supporto tratto (non nella fornitura)
- G:** Profilo di supporto, angolare (non nella fornitura)
- H:** Angolari di fondazione (non nella fornitura)
- J:** Profilo di supporto, angolare (non nella fornitura)



358 734-23

Fig. 3: Liftgate, descrizione del prodotto (montato in tratto trasversale)

b_D : Larghezza del
passaggio

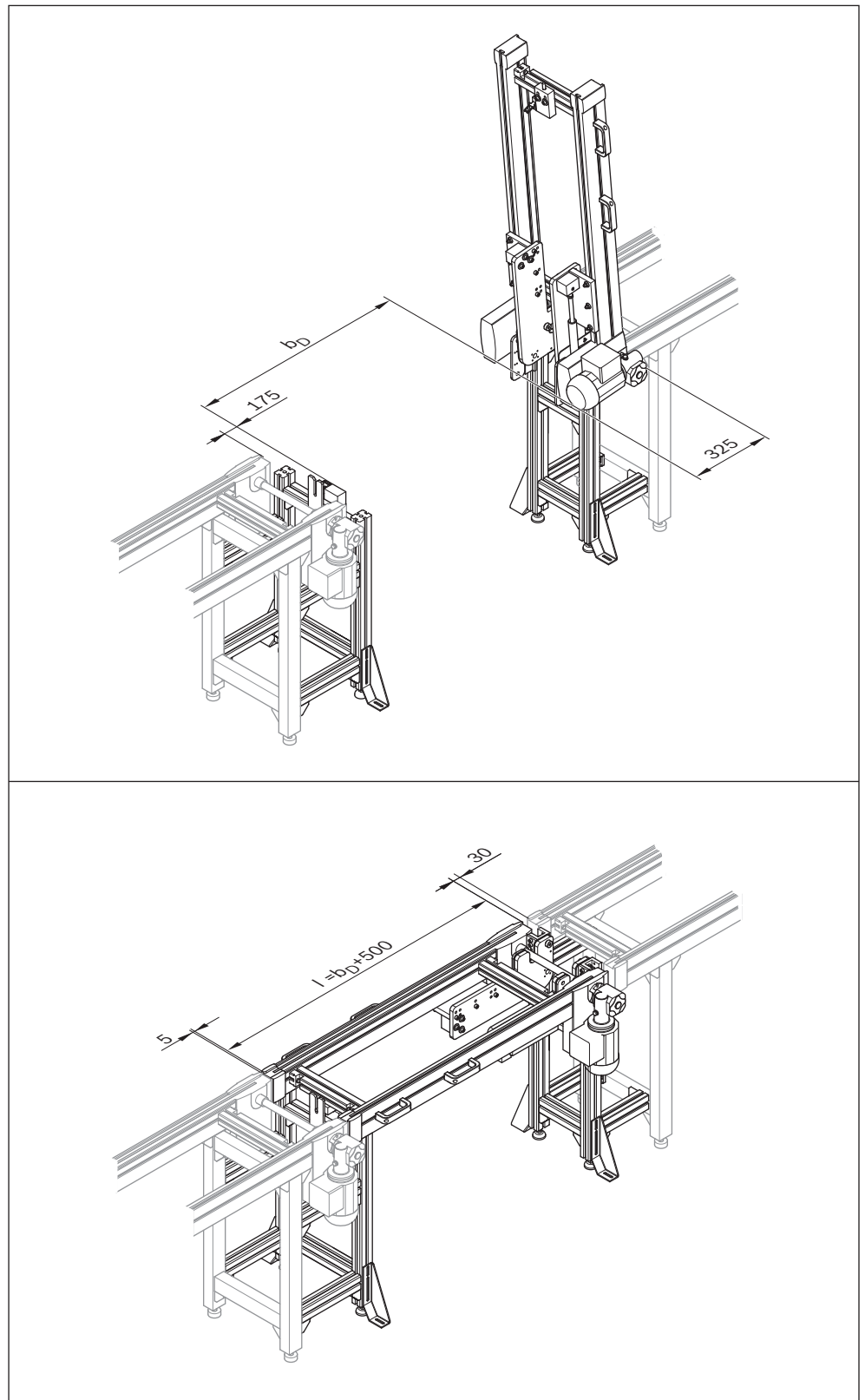


Fig. 4: Liftgate, ampiezza del passaggio in tratto longitudinale

358 734-16

b_D : Larghezza del
passaggio

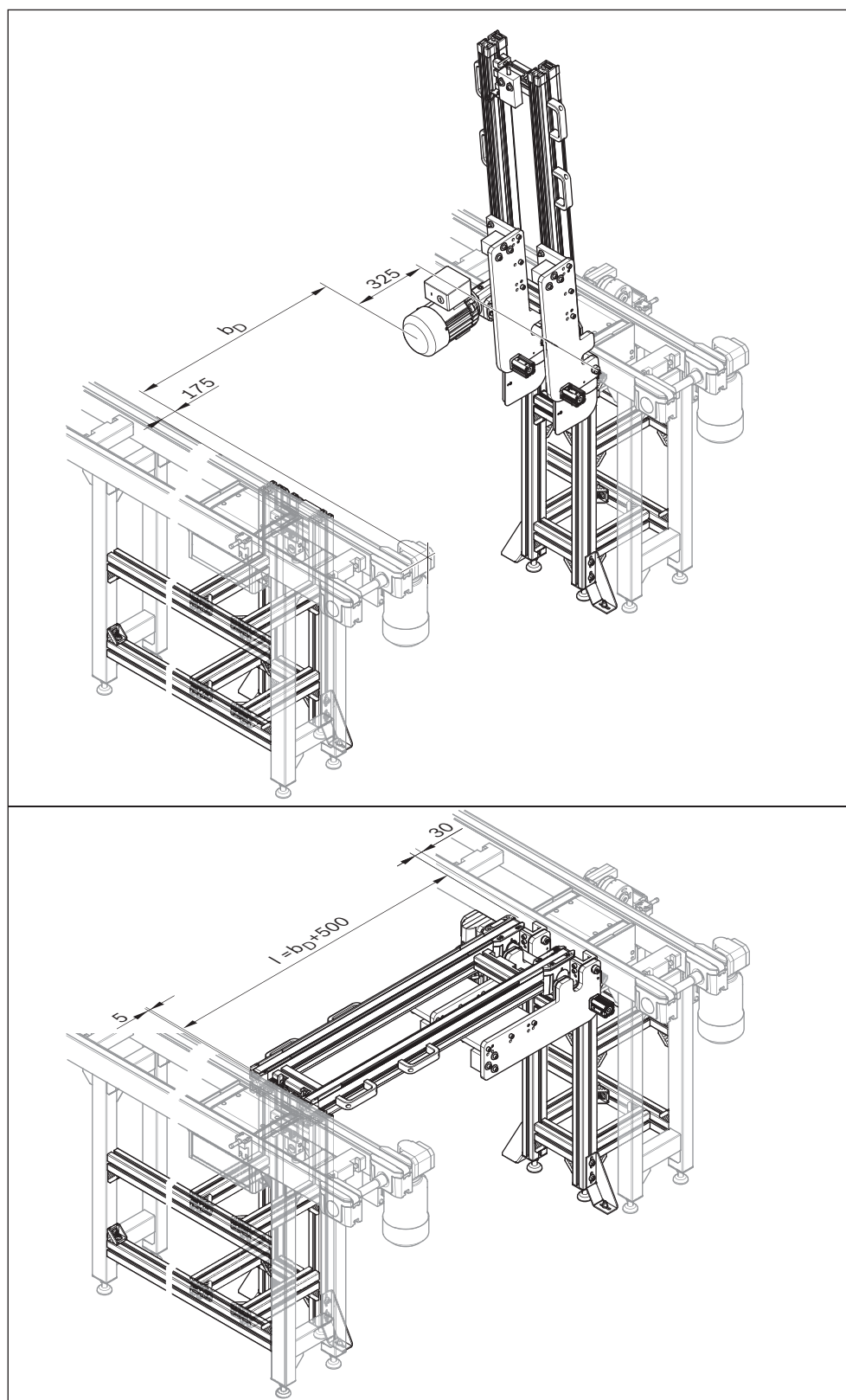


Fig. 5: Liftgate, ampiezza del passaggio in tratto trasversale

358 734-24

Profili di disturbo di Liftgate

A

MA = M

$b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

MA = R/L

$b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

MA = R(/L)

$b_{WT} = 240 \text{ mm}$

(montaggio simmetrico con MA = L))

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

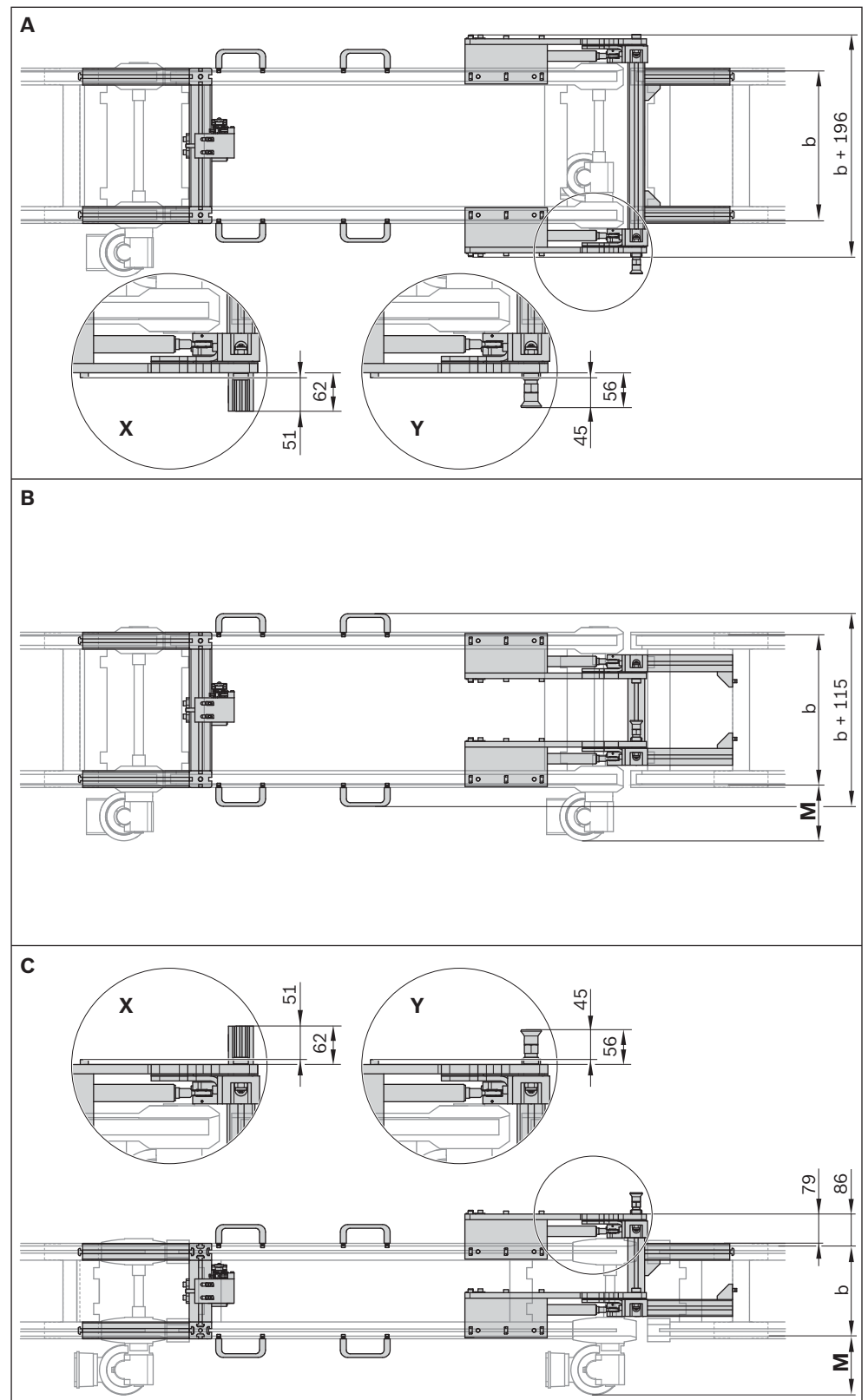
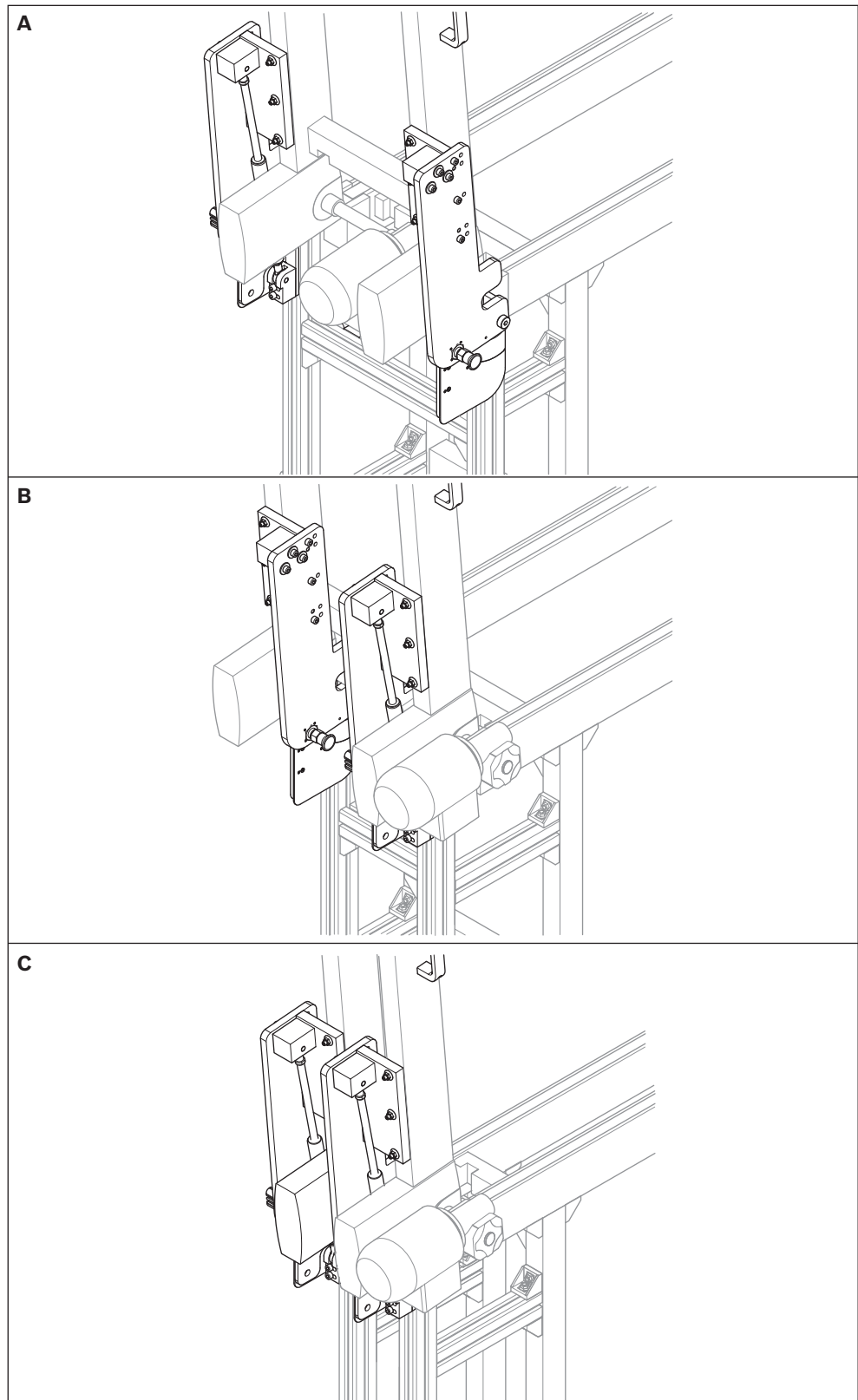


Fig. 6: Liftgate, profili di disturbo

Possibilità di montaggio di Liftgate

- A:** Montaggio con disposizione del motore MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaggio con disposizione del motore MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaggio con disposizione del motore MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (montaggio simmetrico con MA = L)



358 734-03

Fig. 7: Liftgate, possibilità di montaggio

5.3 Identificazione del prodotto

- A:** Numero di materiale
(Codice di ordine)
- B:** Denominazione
- C:** Dati su esecuzione
e dimensioni

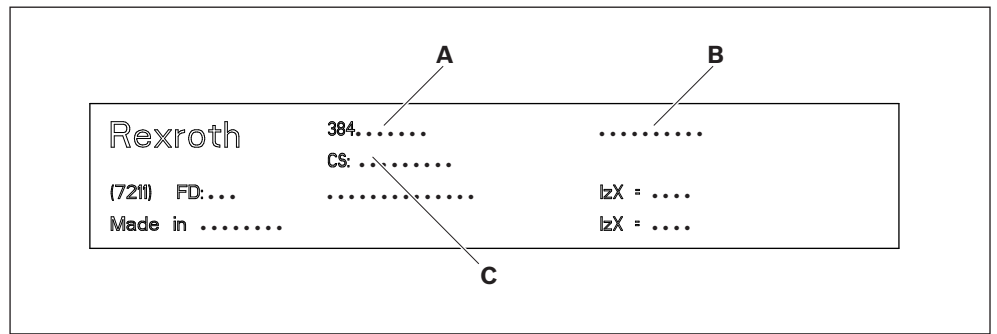


Fig. 8: Targhetta

6 Trasporto e stoccaggio

- Osservare le indicazioni relative al trasporto riportate sull'imballo.
- Peso di trasporto: vedere i documenti di consegna
- Assicurare il prodotto contro il ribaltamento!
- Durante lo stoccaggio e il trasporto rispettare sempre le condizioni ambientali, vedere pagina 47.

6.1 Trasporto del prodotto



AVVERTENZA

I carichi sospesi possono cadere!

In caso di caduta possono verificarsi lesioni gravi (anche mortali).

- ▶ Utilizzare solo imbracature con capacità di carico sufficientemente elevata (per il peso dei prodotti vedere i documenti di consegna).
- ▶ Prima di sollevare il prodotto, controllare che le cinghie di sollevamento siano fissate correttamente!
- ▶ Durante il sollevamento, bloccare il prodotto in modo da impedirne il ribaltamento!
- ▶ Durante il sollevamento e l'abbassamento, accertarsi che nessuno oltre all'operatore si trovi nella zona di pericolo!

6.2 Stoccaggio del prodotto

- Appoggiare il prodotto solo su una superficie piana.
- Proteggere il prodotto da influssi meccanici.
- Proteggere il prodotto da influssi ambientali quali sporco e umidità.
- Osservare le condizioni ambientali, vedere pagina 47.
- Sostenere il prodotto in modo che i motori montati sospesi non vengano sollecitati.

7 Montaggio

7.1 Disimballaggio

- ▶ Sollevare il prodotto dall'imballo.
- ▶ Smaltire l'imballo conformemente alle disposizioni nazionali del proprio Paese.

7.2 Condizioni di montaggio

- ▶ Durante il montaggio tener sempre conto delle condizioni ambientali riportate nei dati tecnici (vedere pagina 47).

7.2.1 Posizione di montaggio

- ▶ Montare il prodotto rispettando l'allineamento orizzontale, verticale ad angolo retto e parallelo all'asse. In questo modo se ne assicura il funzionamento e si evita un'usura prematura.

7.3 Utensili necessari

- Chiave per viti a testa esagonale SW13
- Chiave a brugola SW3, SW4, SW5
- Chiave per viti con impronta Torx T30, T50
- Cacciavite a stella PZ2
- Martello
- Livella a bolla d'aria

7.4 Simboli utilizzati

Tabella 5: Simboli utilizzati

	Collegamento con vite con testa a martello e dado a colletto. Durante l'inserimento e l'avvitamento assicurarsi che la testa a martello sia posizionata correttamente nella scanalatura. L'intaglio sull'estremità della vite indica l'orientamento della testa a martello. 1 = posizione di inserimento della vite con testa a martello nella scanalatura 2 = posizione di serraggio della vite con testa a martello nella scanalatura Coppia di serraggio: 25 Nm
 $M_D = 20Nm$	Chiave per vite a testa esagonale SW = apertura della chiave ... mm M_D = coppia di serraggio necessaria ... Nm
 $M_D = 8Nm$	Chiave per vite a brugola SW = apertura della chiave ... mm M_D = coppia di serraggio necessaria ... Nm
	Cacciavite a stella PZ ... = impronta a croce Pozidriv, grandezza ... PH ... = impronta a croce Phillips, grandezza ...
	Ingrassaggio/Ingrassaggio con un determinato grasso lubrificante: - gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com - Anti-grippaggio: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com
	Assicurare le viti con: - Loctite 243: Tenuta media (riallentabile), www.loctite.de - Loctite 601: Tenuta alta (non riallentabile), www.loctite.de
	Le parti contrassegnate non sono necessarie per la situazione di montaggio descritta. Utilizzare le parti diversamente o smaltirle.
	Sequenza delle fasi di montaggio in grafici. Le cifre corrispondono alla sequenza delle fasi di montaggio, in base alle istruzioni del testo di accompagnamento.
	Denominazione dei componenti nei grafici. Le lettere contrassegnano i componenti citati nel testo di accompagnamento.
	Vista dettagliata da un'altra visuale, ad esempio sul retro o sul lato inferiore del prodotto.

7.5.2 Montaggio dei supporti al tratto trasversale

1. Montare i profili di supporto (G1, G2) come collegamento ai supporti dei tratti a nastro adiacenti.
2. Montare il supporto (F), vedere istruzioni di montaggio del supporto. Regolare l'altezza del supporto (vedere pagina 24).
3. Montare i profili di supporto (G1, G2).

b_D : Larghezza del passaggio

H: Altezza del supporto fino al piano di trasporto

h_{sz} : Altezza del supporto fino al bordo inferiore della traversa profilata

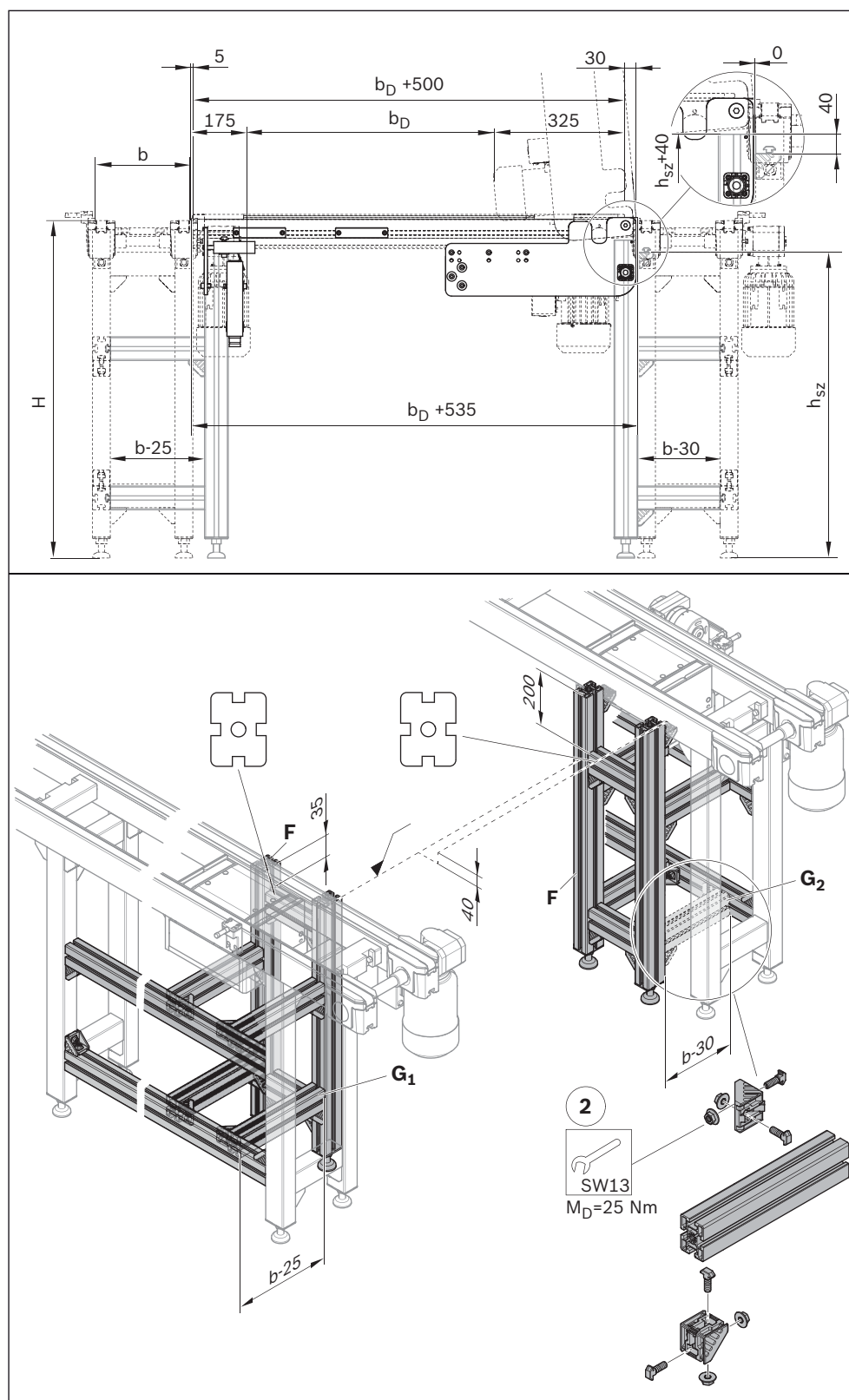


Fig. 10: Montaggio dei supporti al tratto trasversale

Montaggio degli angolari di fondazione

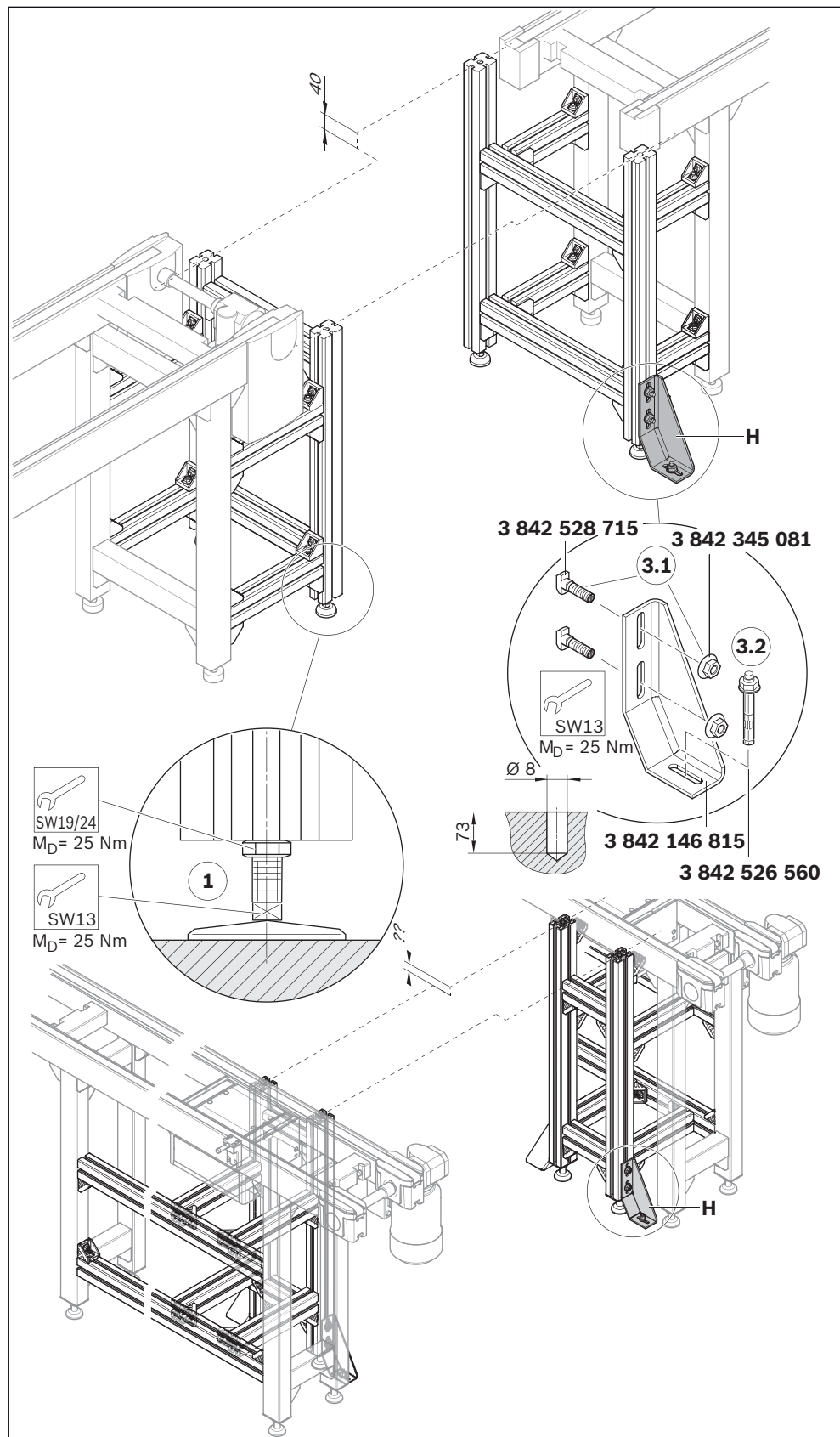
4. Montare gli angolari di fondazione (H) come protezione contro il ribaltamento.



Si prega di osservare:

Con una minore larghezza di sistema e una maggiore larghezza di passaggio, gli angolari di fondazione **non** sono sufficienti come protezione contro il ribaltamento quando il tratto a nastro è ribaltato verso l'alto!

Montare ulteriori appoggi per escludere un ribaltamento laterale.



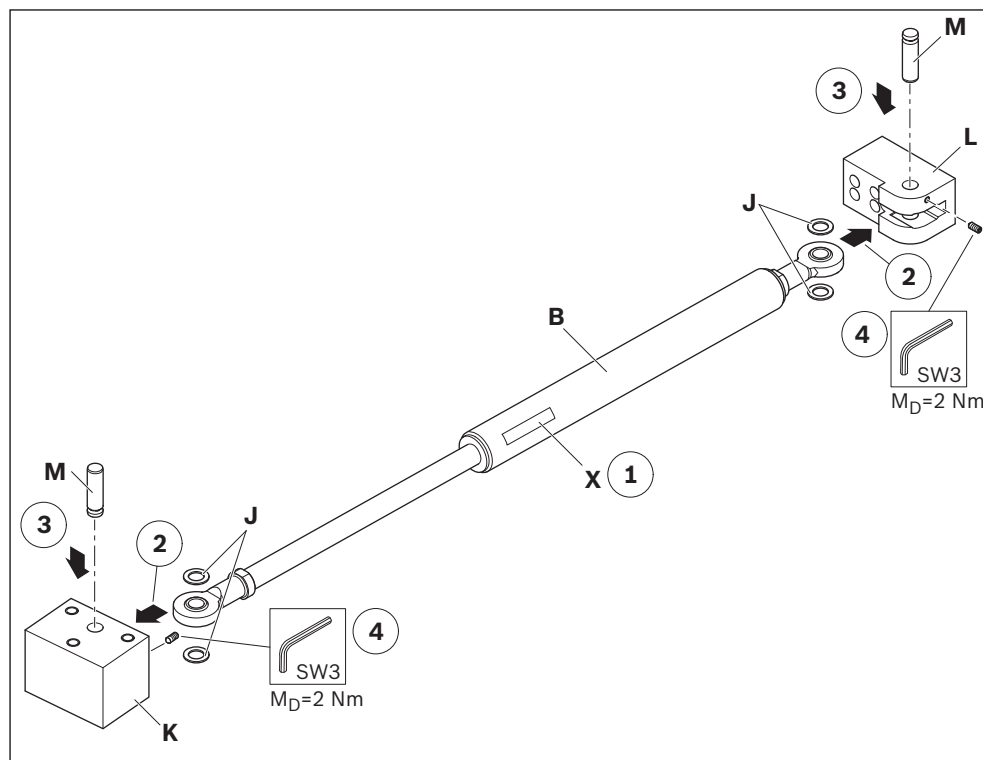
564 948-06

Fig. 11: Montaggio degli angolari di fondazione

7.5.3 Montaggio del meccanismo di rotazione

Premontaggio delle molle pneumatiche

1. Controllare in base ai dati della targhetta (X) se la molla pneumatica utilizzata è corretta per il proprio caso d'impiego, vedere la Tabella 6.
2. Montare la molla pneumatica (B) con le rondelle (J) nei supporti (K,L).
3. Montare il perno di supporto (M).
4. Fissare il perno di supporto.



358 734-04

Fig. 12: Premontaggio delle molle pneumatiche

Tabella 6: Corrispondenza tra tipo di molla pneumatica e set di montaggio LG 2/H ...

Set di montaggio LG 2/H ...	N.	Tipo di molla pneumatica (X)
1	3 842 564 941	GS-28-200-EE-300
2	3 842 564 942	GS-28-200-EE-450
3	3 842 564 943	GS-28-200-EE-580
4	3 842 564 944	GS-28-200-EE-750
5	3 842 564 945	GS-28-200-EE-950
6	3 842 564 946	GS-28-200-EE-1300
7	3 842 564 947	GS-28-200-EE-1600

Scelta del set di montaggio LG 2/H ...

Tabella 7: Scelta del set di montaggio LG 2/H ... per il tipo di tratto a nastro

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D: Larghezza del passaggio (vedere pagina 15)
b_{WT}: Larghezza pallet

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D: Larghezza del passaggio (vedere pagina 15)
b_{WT}: Larghezza pallet
x¹⁾: Montaggio non possibile

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Larghezza del passaggio (vedere pagina 15)
b_{WT}: Larghezza pallet
... ks: Catena a rullini folli, rulli in poliammide
... st: Catena a rullini folli, rulli in acciaio
x¹⁾: Montaggio non possibile

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Larghezza del passaggio (vedere pagina 15)
b_{WT}: Larghezza pallet
... ks: Catena a rullini folli, rulli in poliammide
... st: Catena a rullini folli, rulli in acciaio
x¹⁾: Montaggio non possibile

Tabella 7: Scelta del set di montaggio LG 2/H ... per il tipo di tratto a nastro

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60									
b _D :	b _{WT} :								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x ¹⁾	2	2	3	3	3	3	3	3
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	4
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4
900	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	4	4
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5
1100	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	6
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6
1500	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	7
1700	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7

b_D: Larghezza del passaggio (vedere pagina 15)b_{WT}: Larghezza palletx¹⁾: Montaggio non possibile

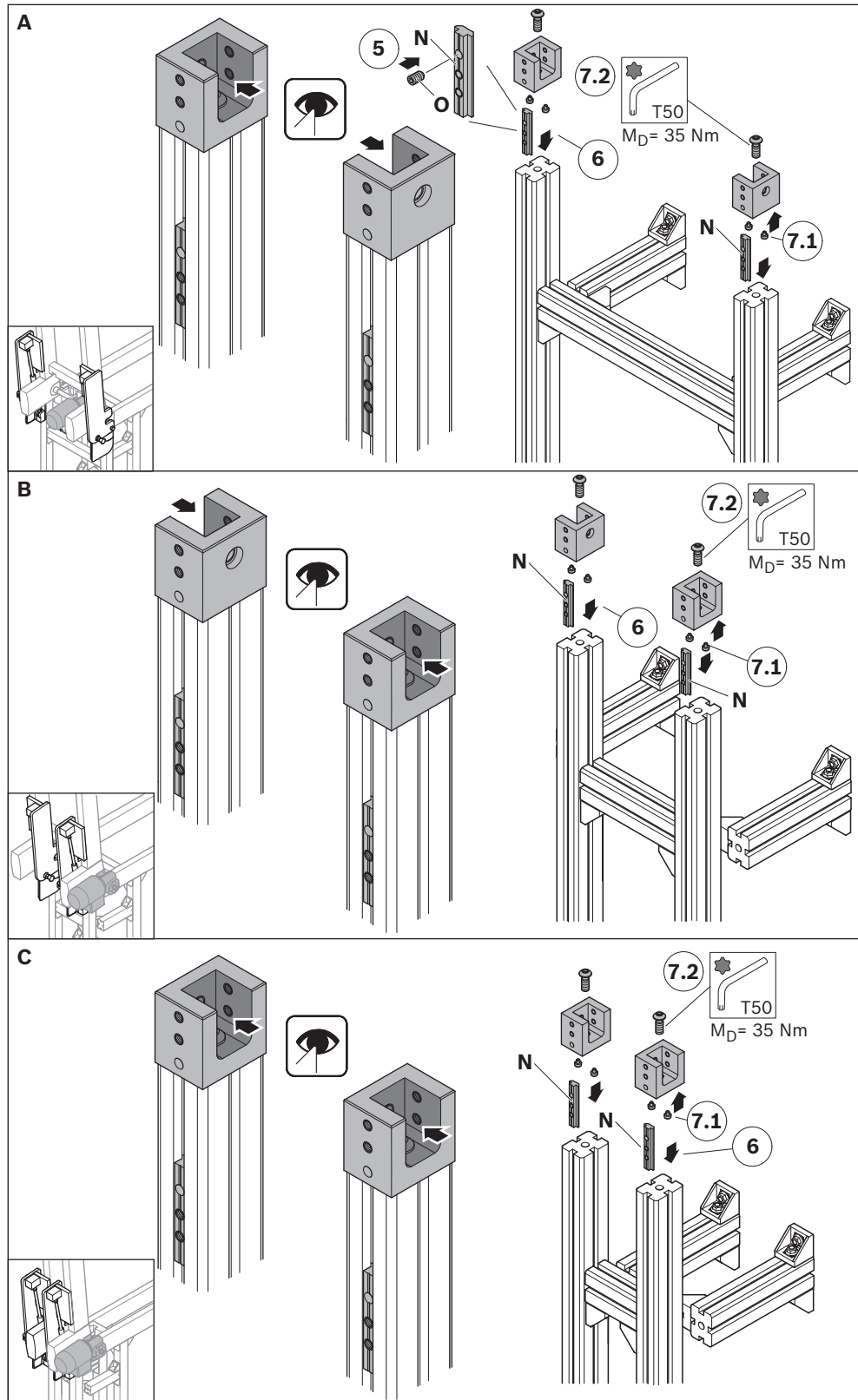
ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)									
b _D :	b _{WT} :								
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200
600	x ¹⁾	2	3	3	3	3	3	3	3
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4
800	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	4	4
900	x ¹⁾	3	3	4	4	4	4	4	4
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5
1100	x ¹⁾	4	5	5	5	5	5	5	5
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6
1400	x ¹⁾	5	5	5	6	6	6	6	6
1500	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	7	7
1700	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7
1800	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7

b_D: Larghezza del passaggio (vedere pagina 15)b_{WT}: Larghezza palletx¹⁾: Montaggio non possibile

Montaggio del meccanismo di rotazione

- A:** Montaggio con disposizione del motore MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaggio con disposizione del motore MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaggio con disposizione del motore MA = R(L), $b_{WT} = 240$ mm (montaggio simmetrico con MA = L)

5. Montare il perno (O) nella chiocciola (N).
6. Montare e fissare la chiocciola - la posizione definitiva viene determinata solo con il controprezzo.
7. Montare il piedistallo di supporto sul supporto.



358 734-07

Fig. 13: Montaggio del meccanismo di rotazione (1/7)

- A:** Montaggio con disposizione del motore MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaggio con disposizione del motore MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaggio con disposizione del motore MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (montaggio simmetrico con MA = L)

8. Montare il supporto (P) e la molla pneumatica preassemblata (B, L).

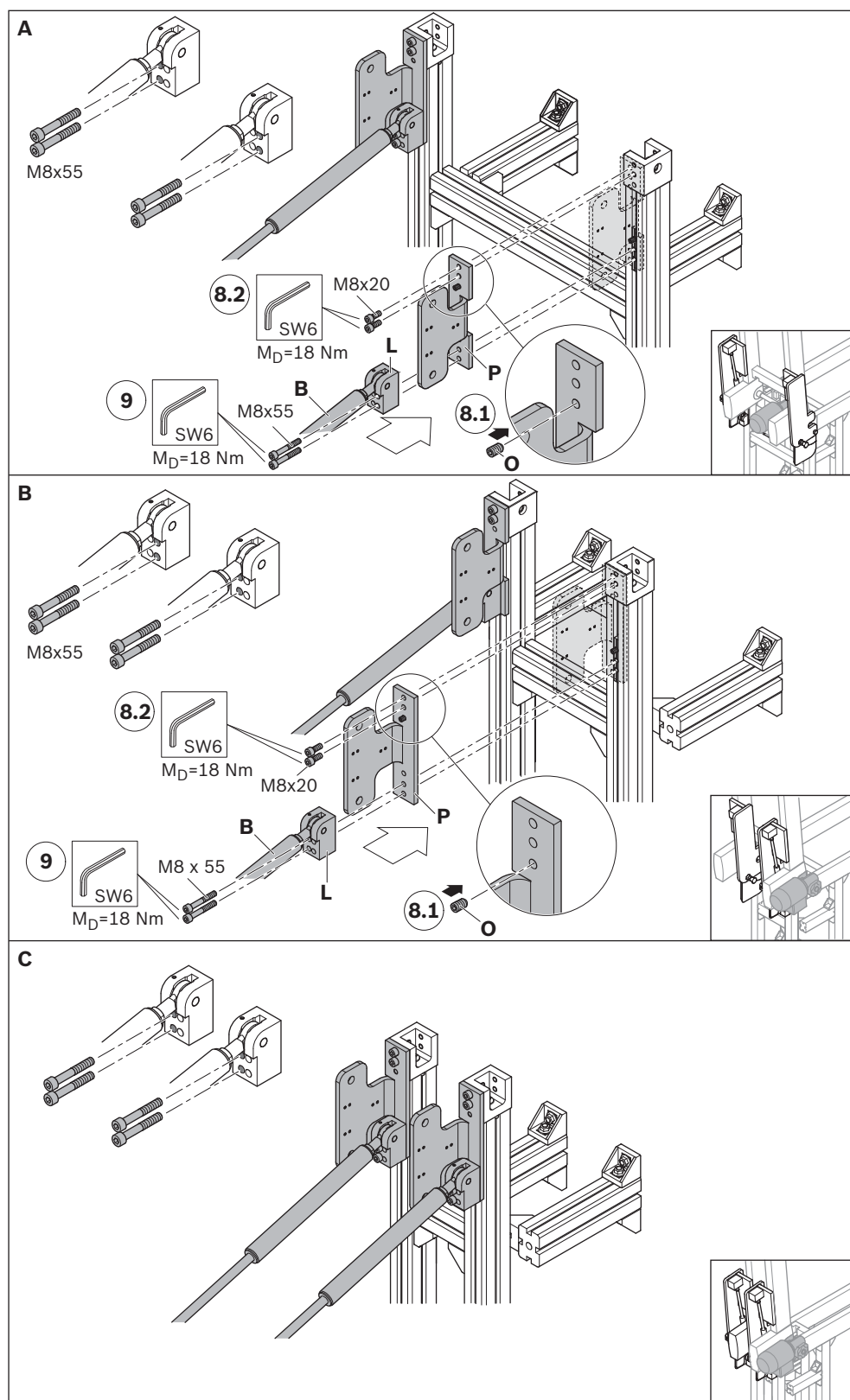


Fig. 14: Montaggio del meccanismo di rotazione (2/7)

- A:** Montaggio con disposizione del motore MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaggio con disposizione del motore MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaggio con disposizione del motore MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (montaggio simmetrico con MA = L)

9. Preinstallare il supporto orientabile (P_1 , P_2 , P_3).

3) Montare qui Q_2 ad altezza del profilo 80 mm (BS 2)

4) Montare qui Q_2 ad altezza del profilo 100 mm (BS 2/C-..., BS 2/R-..., ST 2/...-H)

10. Montare il bloccaggio (R).



Si prega di osservare:

- Montare il bloccaggio sul lato di accesso.
- Il bloccaggio scatta automaticamente in posizione.
- Per allentare il bloccaggio è necessario, a seconda della larghezza del sistema, un aiutante oppure lo sbloccaggio pneumatico, set di montaggio PN LG 2/H, 3 842 549 509 (S), vedere pagina 31.

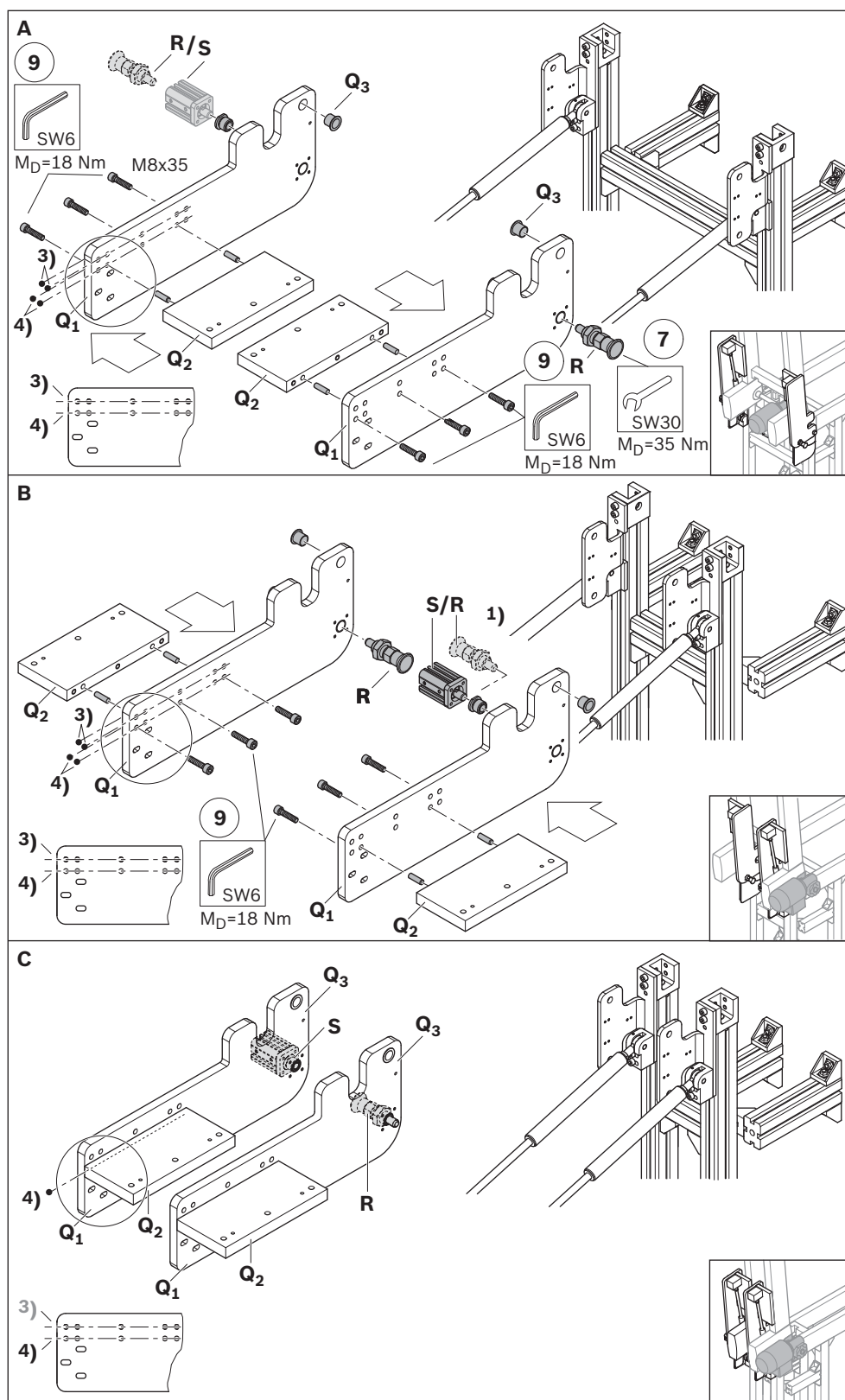


Fig. 15: Montaggio del meccanismo di rotazione (3/7)

564 948-09

Lo sbloccaggio pneumatico viene alimentato con aria compressa, se necessario.

Set di montaggio PN LG 2/H

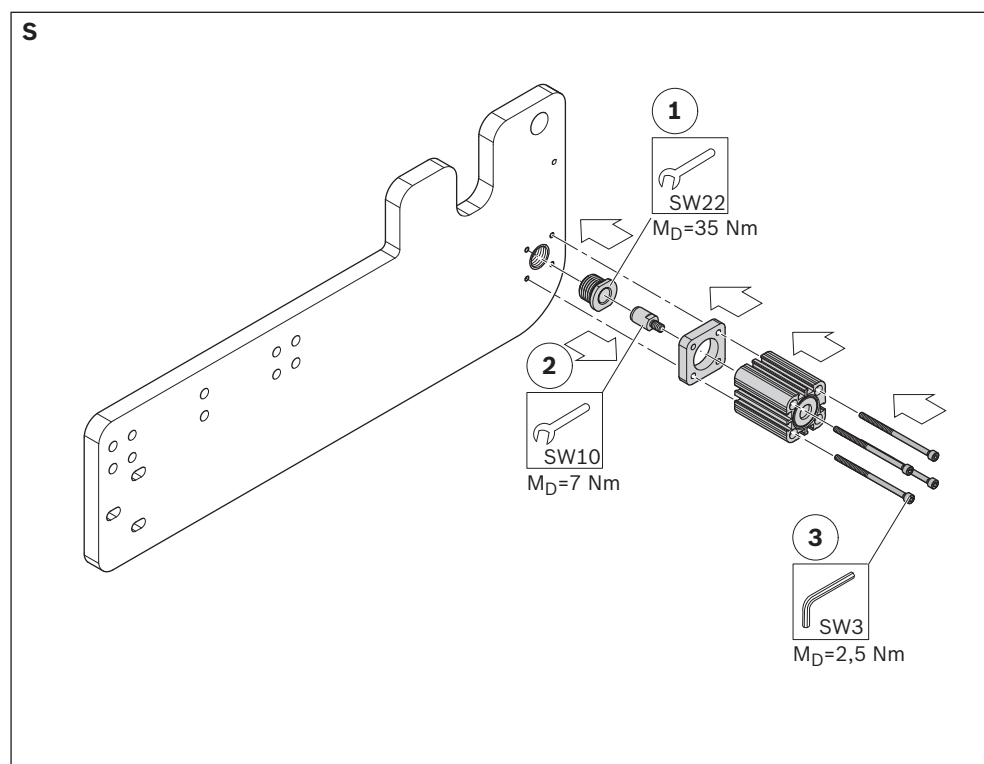


Fig. 16: Montaggio del set di montaggio PN LG 2/H

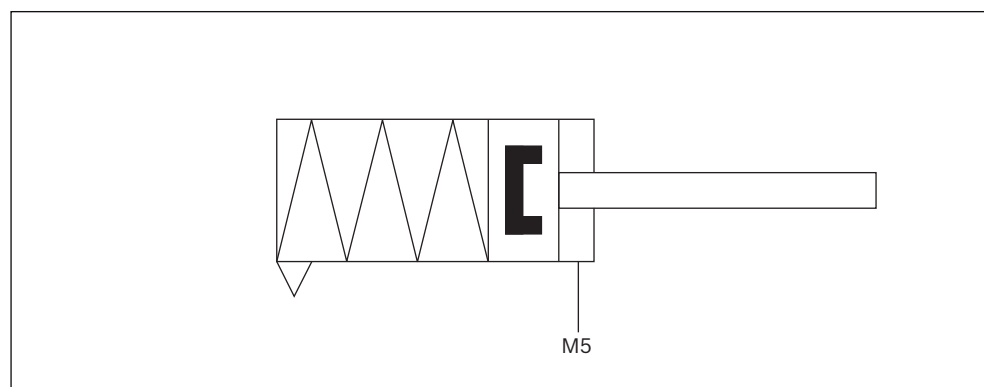


Fig. 17: Schema pneumatico del set di montaggio PN LG 2/H

- A:** Montaggio con disposizione del motore MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaggio con disposizione del motore MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaggio con disposizione del motore MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (montaggio simmetrico con MA = L)

11. Montare il supporto orientabile (P).

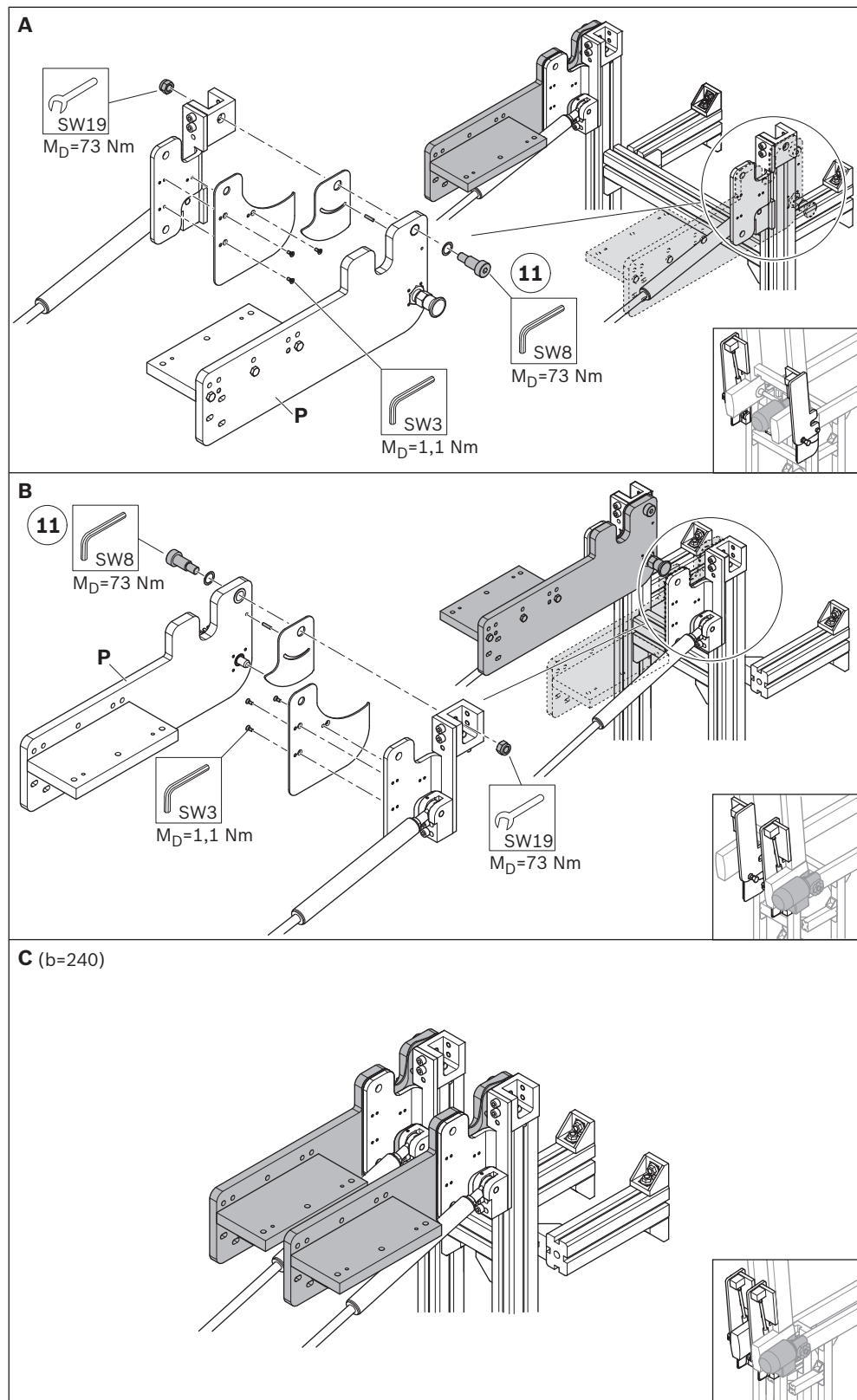


Fig. 18: Montaggio del meccanismo di rotazione (4/7)

358 734-10

- A:** Montaggio con disposizione del motore MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaggio con disposizione del motore MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaggio con disposizione del motore MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (montaggio simmetrico con MA = L)

12. Montare il tratto a nastro (E).

13. Montare le maniglie (D).

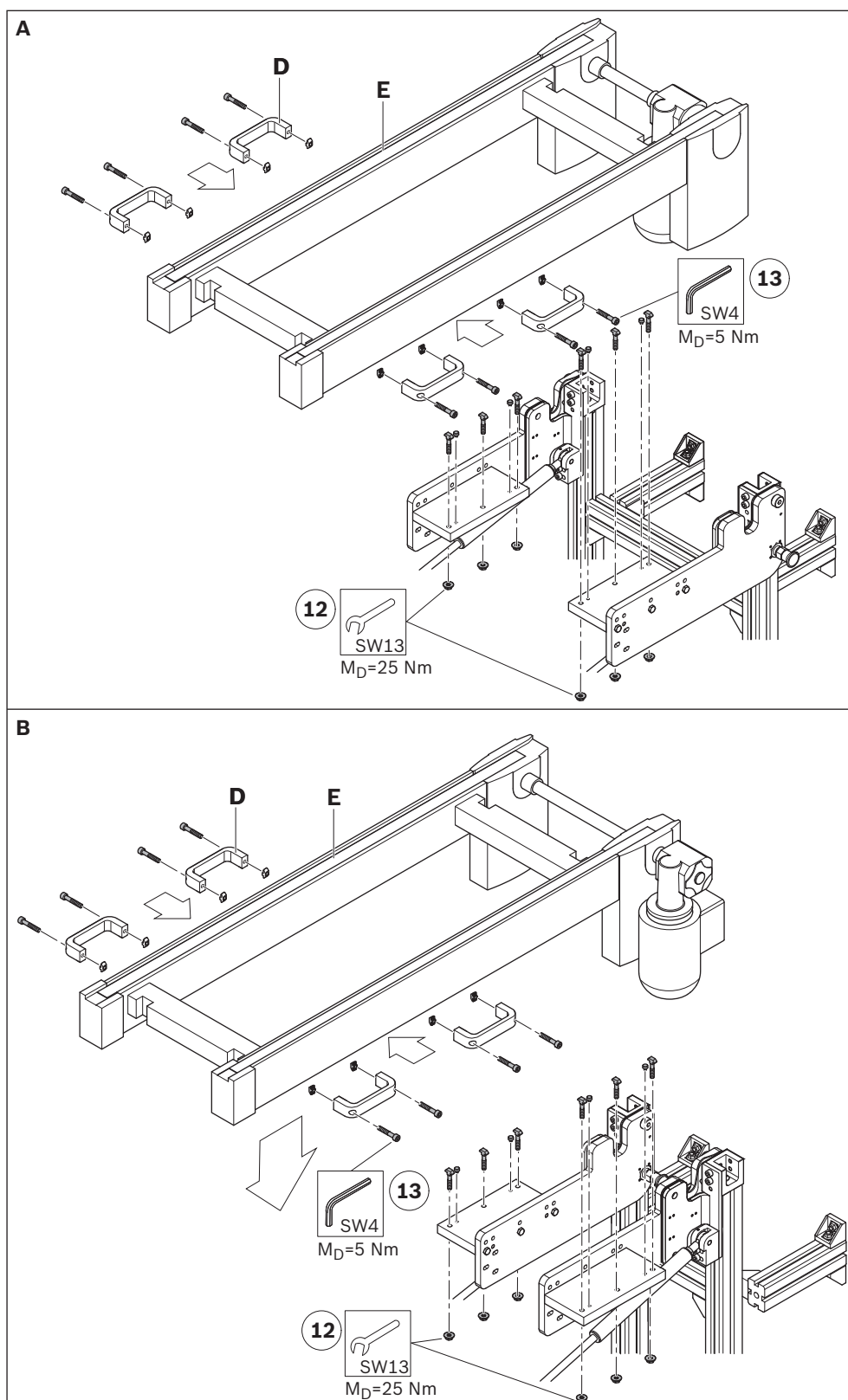
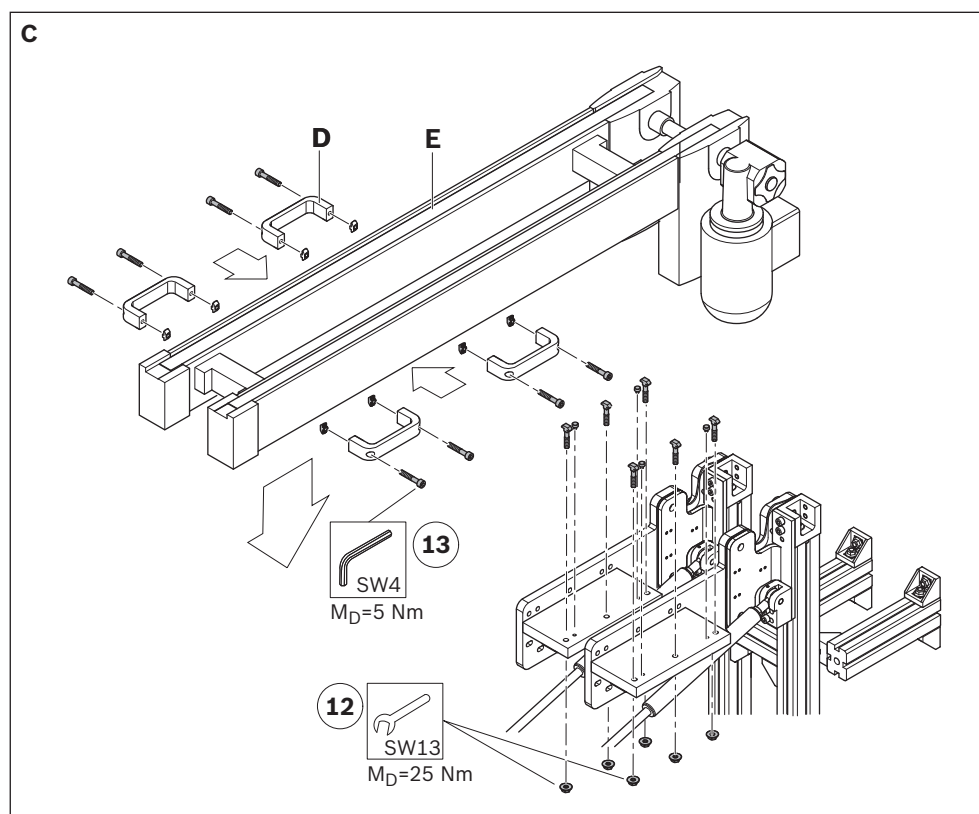


Fig. 19: Montaggio del meccanismo di rotazione (5/7)

358 734-11

C: Montaggio con disposizione del motore MA = R(/L),
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
 (montaggio simmetrico con MA = L)



358 734-15

Fig. 20: Montaggio del meccanismo di rotazione (5/7)

- 14.** Ribaltare verso l'alto il tratto a nastro (E) e montare la molla pneumatica (B).



Si prega di osservare:

- ¹⁾ Bloccare il tratto a nastro ribaltato verso l'alto per impedirne il ribaltamento!

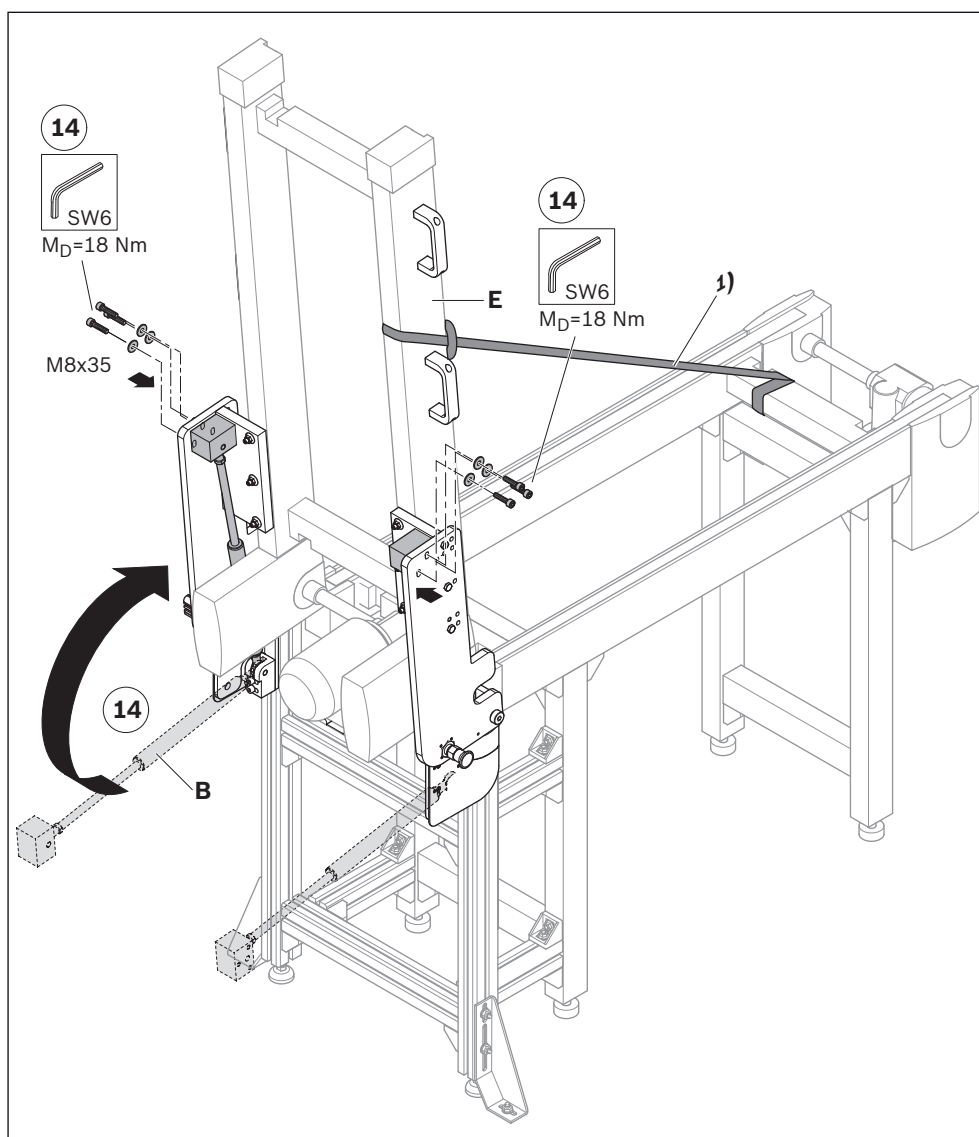


Fig. 21: Montaggio del meccanismo di rotazione (6/7)

358 734-12

15. Montare l'interruttore di sicurezza (C_1 , C_2).

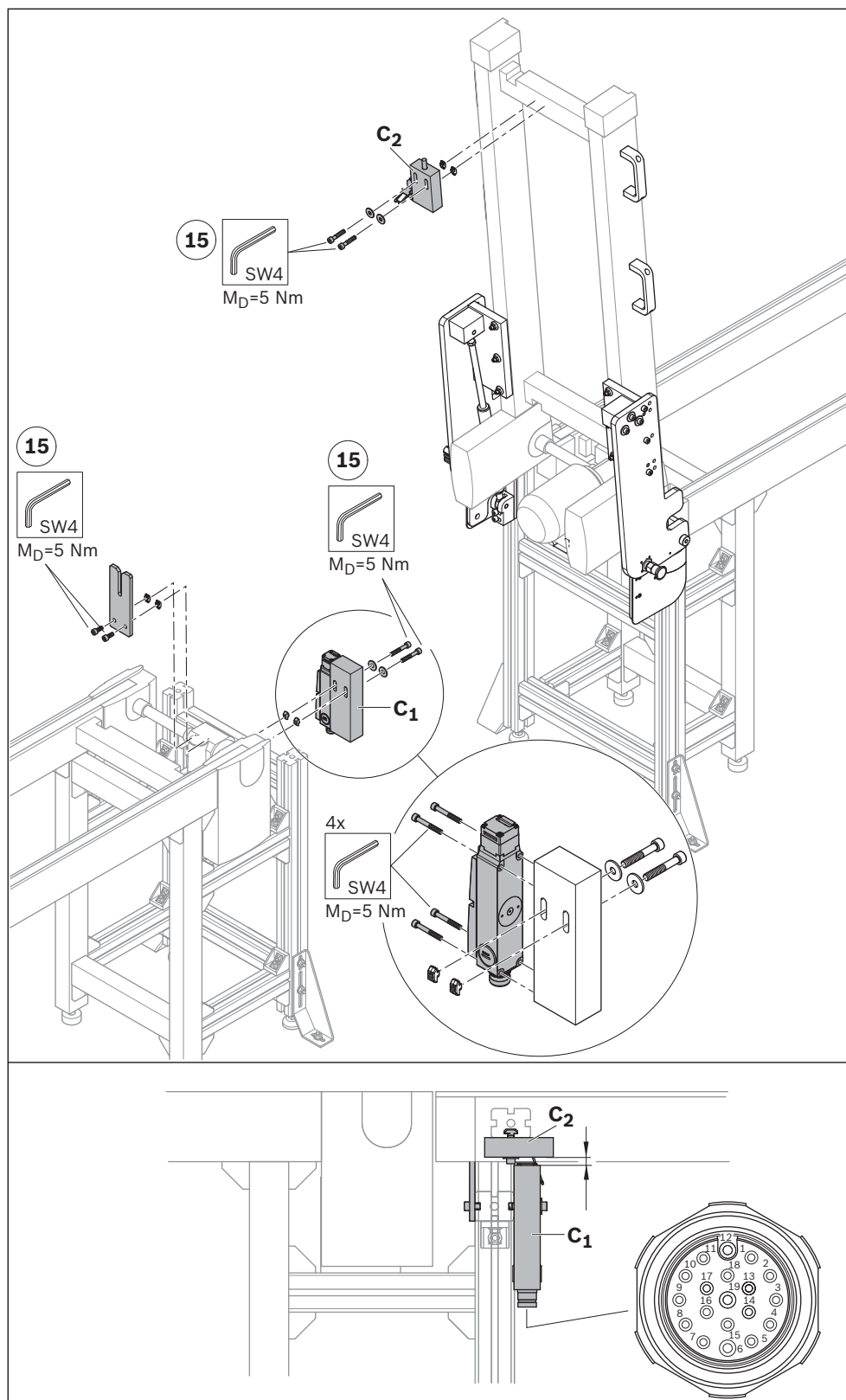


Fig. 22: Montaggio del meccanismo di rotazione (7/7)

Assegnazione contatti interruttore di sicurezza

Funzioni di commutazione

- A:** • Attivatore: inserito
• Posizione di commutazione: bloccata ¹⁾

- B:** • Attivatore: inserito
• Posizione di commutazione: sbloccata ²⁾

- C:** • Attivatore: disinserito
• Posizione di commutazione: aperta ³⁾

- D:** Tipo
STA4-2131
Elemento di commutazione
3NC ⁴⁾ + 1NO

- F:** Assegnazione dei contatti connettore a incasso

- G:** Numero d'ordine degli elementi di commutazione

- H:** LED rosso

- J:** LED verde

- K:** Connettore a incasso -RC18, non orientato

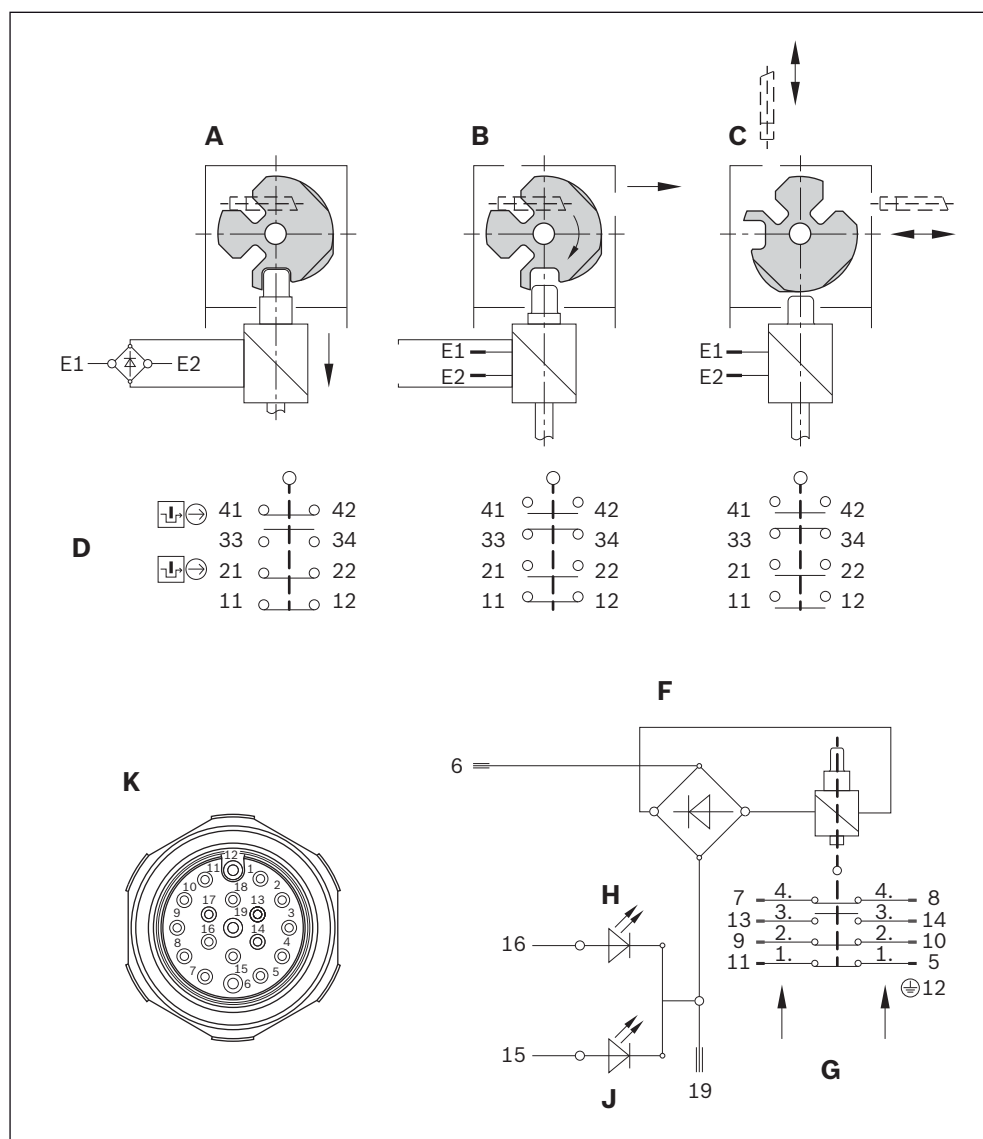


Fig. 23: Assegnazione contatti interruttore di sicurezza

- ¹⁾ Bloccare mediante applicazione di tensione
²⁾ Sbloccato in assenza di tensione
³⁾ Aperto con attivatore disinserito
⁴⁾ 2 dispositivi di apertura forzata + 1 dispositivo di apertura ritardata come contatto di segnalazione porta

- 16.** Incollare le targhette di avvertenza "Pericolo di schiacciamento".

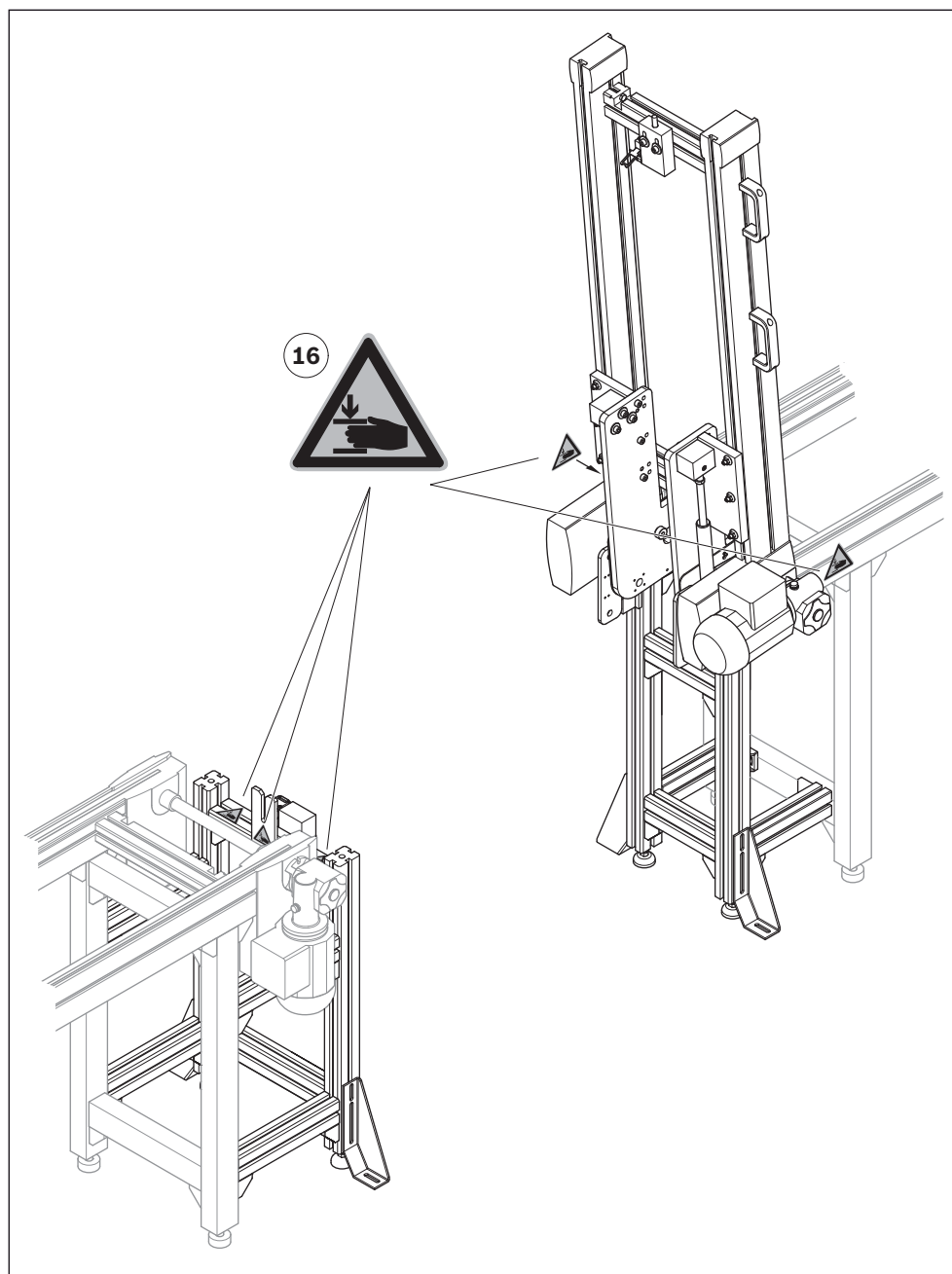


Fig. 24: Posizioni delle targhette di avvertenza "Pericolo di schiacciamento"

358 734-17

8 Messa in funzione

8.1 Prima messa in funzione



ATTENZIONE

Movimenti imprevisti, pallet in caduta

Lesioni causate da oggetti in caduta.

- Assicurarsi che il prodotto sia stato montato correttamente da personale qualificato (vedere pagina 8) prima di metterlo in funzione.

Movimento imprevisto, abbassamento del Liftgate

Lesioni causate da un abbassamento del Liftgate.

- Afferrare il Liftgate per le maniglie durante l'intero processo di apertura o chiusura.

AVVISO

Anomalie di funzionamento dovute a montaggio e messa in funzione errati

Il prodotto può danneggiarsi e la sua durata può essere compromessa.

- La messa in funzione richiede conoscenze meccaniche, pneumatiche ed elettriche di base.
- Il prodotto deve essere messo in funzione esclusivamente da personale qualificato (vedere pagina 8)

- Prima della prima messa in funzione o rimessa in funzione accertarsi che il Liftgate funzioni correttamente, in particolare controllando la reazione dinamica prodotta al momento dell'apertura e della chiusura.
- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione di un sistema di trasporto, eseguire una valutazione del rischio ai sensi di DIN EN ISO 12100.
- Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE è necessario dotare il sistema di trasferimento di un dispositivo di ARRESTO DI EMERGENZA.
- Le superfici dei motori e degli ingranaggi possono raggiungere, in particolari condizioni di carico e di esercizio, temperature di oltre 65 °C. In questi casi devono essere soddisfatte le relative norme antinfortunistiche vigenti tramite misure costruttive corrispondenti (dispositivi di protezione) o rispettivi segnali di avvertimento!
- Accertarsi che tutti gli attacchi elettrici e pneumatici siano occupati oppure chiusi. Verificare che tutti i collegamenti a vite e a spina siano fissi in posizione. Tutte le coperture di protezione rilevanti devono essere montate.
- I trasportatori continui che si trovano in movimento o in funzionamento devono essere controllati e regolati solo se i dispositivi di protezione sono in posizione.
- Attenersi alla norma EN ISO 13857 in caso di rimozione o sostituzione di dispositivi di sicurezza e/o di esclusione di un dispositivo di sicurezza.
- I collaudi a carter aperti sono consentiti solo se effettuati da un esperto che utilizzi dip switch e se non è possibile che altri organi di movimento possano intervenire.
- Mettere in funzione il prodotto esclusivamente quando tutti i dispositivi di sicurezza dell'impianto sono installati e pronti al funzionamento.
- Mettere in funzione un prodotto solo se completamente installato.

8.2 Rischi residui

Tabella 8: Rischi residui

	Luogo	Situazione	Pericolo	Misura
1	Punto di trascinamento mezzo di trasporto	Trascinamento di indumenti o capelli lunghi	 Schiacciamento, strappo dei capelli	Non introdurre le mani nell'impianto in funzione. Indossare indumenti di protezione adatti.
2	Giunto trasversale, albero motore: tra componente e pallet	Intrappolamento di parti del corpo	 Cesoiamento	Non introdurre le mani nell'impianto in funzione. Nell'area di lavoro e con velocità di trasporto v > 15 m/min soluzione costruttiva necessaria, ad es. recinzione di protezione.
3	Mezzo di trasporto: tra il mezzo di trasporto in funzione e il pallet fermo (ad es. per la separazione)	Intrappolamento di parti del corpo	 Schiacciamento	Non introdurre le mani nell'impianto in funzione.
4	Tra un pallet e l'altro	Schiacciamento di parti del corpo	 Schiacciamento	Non introdurre le mani nell'impianto in funzione. Nell'area di lavoro e con velocità di trasporto v > 15 m/min soluzione costruttiva necessaria, ad es. separazione dei pallet.

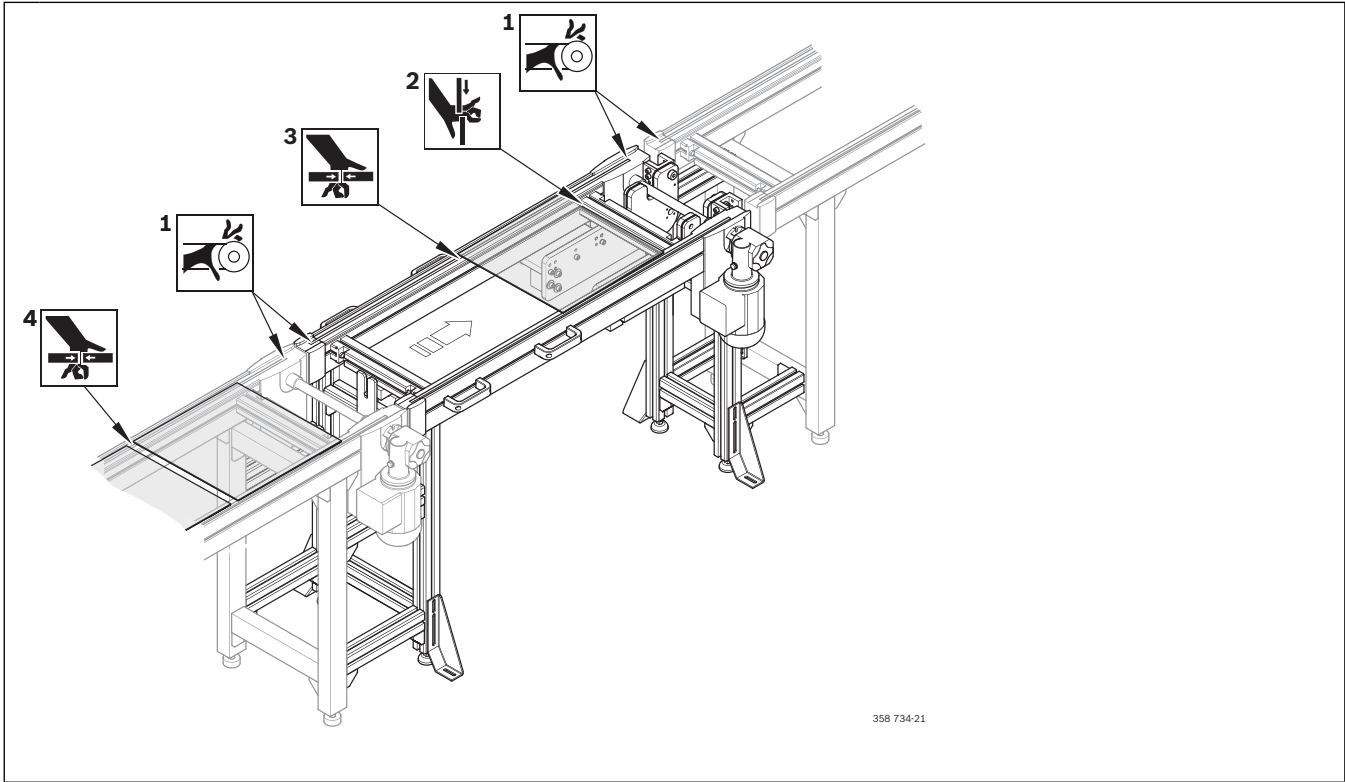
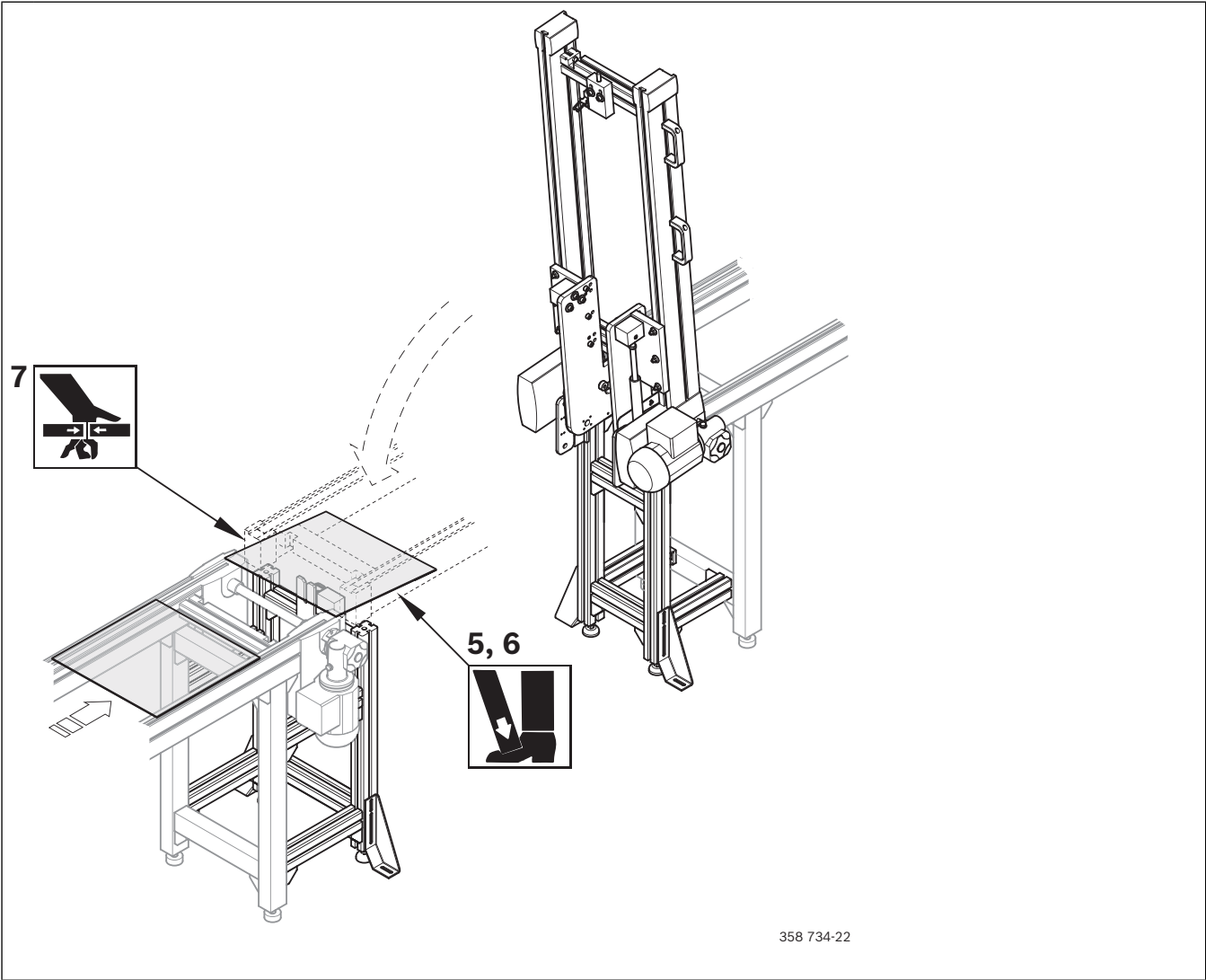


Tabella 8: Rischi residui

	Luogo	Situazione	Pericolo	Misura
5	Estremità del tratto a nastro	Schiacciamento di parti del corpo causato dalla caduta di pezzi		Schiacciamento Soluzione costruttiva necessaria, ad es. tramite elementi di arresto (singolarizzatore).
6	Liftgate aperto	Schiacciamento di parti del corpo causato dalla caduta di pezzi		Schiacciamento È necessaria una soluzione costruttiva, ad es. tramite un singolarizzatore.
7	Liftgate aperto	Schiacciamento di parti del corpo causato dall'abbassamento del Liftgate		Schiacciamento Solo il personale addestrato è autorizzato a rimanere nell'area di lavoro e di traffico. Controllare periodicamente che le molle pneumatiche dispongano di una forza di tenuta sufficiente.



8.3 Rimessa in funzione dopo un periodo di fermo

- Procedere come per la prima messa in funzione.

9 Funzionamento

ATTENZIONE

Superfici roventi degli elettromotori in funzione!

Pericolo di ustioni al contatto con superfici roventi ad oltre 65 °C di temperatura.

- ▶ Provvedere a dispositivi di protezione adeguati.
- ▶ Lasciare raffreddare l'impianto per almeno 30 minuti prima di eseguire i lavori di manutenzione e/o di messa in funzione.

Movimento imprevisto, abbassamento del Liftgate

Lesioni causate da un abbassamento del Liftgate.

- ▶ Afferrare il Liftgate per le maniglie durante l'intero processo di apertura o chiusura.

9.1 Indicazioni sul funzionamento



Si prega di osservare:

- Il bloccaggio è stato montato sul lato di accesso.
- Il bloccaggio scatta automaticamente in posizione.
- Per allentare il bloccaggio è necessario, a seconda della larghezza del sistema, un aiutante oppure lo sbloccaggio pneumatico.

10 Manutenzione e riparazione

AVVERTENZA

Alta tensione elettrica!

Pericolo di lesioni gravi, anche mortali, dovute a scossa elettrica.

- ▶ Prima di eseguire i lavori di manutenzione e messa in funzione, scollegare l'alimentazione di corrente dalla parte di impianto interessata.
- ▶ Assicurare l'impianto per impedire riaccensioni involontarie.

Alta pressione pneumatica!

Pericolo di lesioni gravi, anche mortali.

- ▶ Prima di eseguire i lavori di manutenzione e riparazione scollegare l'alimentazione pneumatica della parte di impianto interessata.
- ▶ Assicurare l'impianto per impedire riaccensioni involontarie.



ATTENZIONE

Superfici roventi degli elettromotori in funzione!

Pericolo di ustioni al contatto con superfici roventi ad oltre 65 °C di temperatura.

- ▶ Provvedere a dispositivi di protezione adeguati.
- ▶ Lasciare raffreddare l'impianto per almeno 30 minuti prima di eseguire i lavori di manutenzione e/o di messa in funzione.

- I trasportatori continui che si trovano in movimento o in funzionamento devono essere controllati e regolati solo se i dispositivi di protezione sono in posizione.
- Attenersi a DIN EN ISO 13857 in caso di rimozione o sostituzione di dispositivi di sicurezza e/o di sollevamento di un dispositivo di sicurezza.
- I collaudi a carter aperti sono consentiti solo se effettuati da un esperto che utilizzi dip switch e se non è possibile che altri organi di movimento possano intervenire.

10.1 Pulizia e cura

AVVISO

Danneggiamento dei cuscinetti

Bagnare i punti di supporto dei cuscinetti con sostanze solventi, ad es. per la pulizia, può danneggiare i cuscinetti. Sussiste il pericolo di danni materiali e la durata nel tempo può venire pregiudicata.

- ▶ Non utilizzare detergenti sgrassanti o aggressivi sui cuscinetti!
- ▶ Pulire il prodotto solo con un panno leggermente inumidito.

Danneggiamento delle molle pneumatiche

Bagnare le molle pneumatiche con sostanze sgrassanti, ad es. per la pulizia, può danneggiare le molle pneumatiche. Sussiste il pericolo di danni materiali.

- ▶ Non utilizzare detergenti sgrassanti o aggressivi sulle molle pneumatiche!
- ▶ Pulire il prodotto solo con un panno leggermente inumidito.

10.2 Manutenzione ordinaria

Il prodotto non necessita di manutenzione

10.3 Sostituzione delle parti soggette a usura

Utensili necessari

- Chiave per viti a testa esagonale SW13
- Chiave a brugola SW3
- Martello di gomma
- Punzone

10.3.1 Sostituzione delle molle pneumatiche

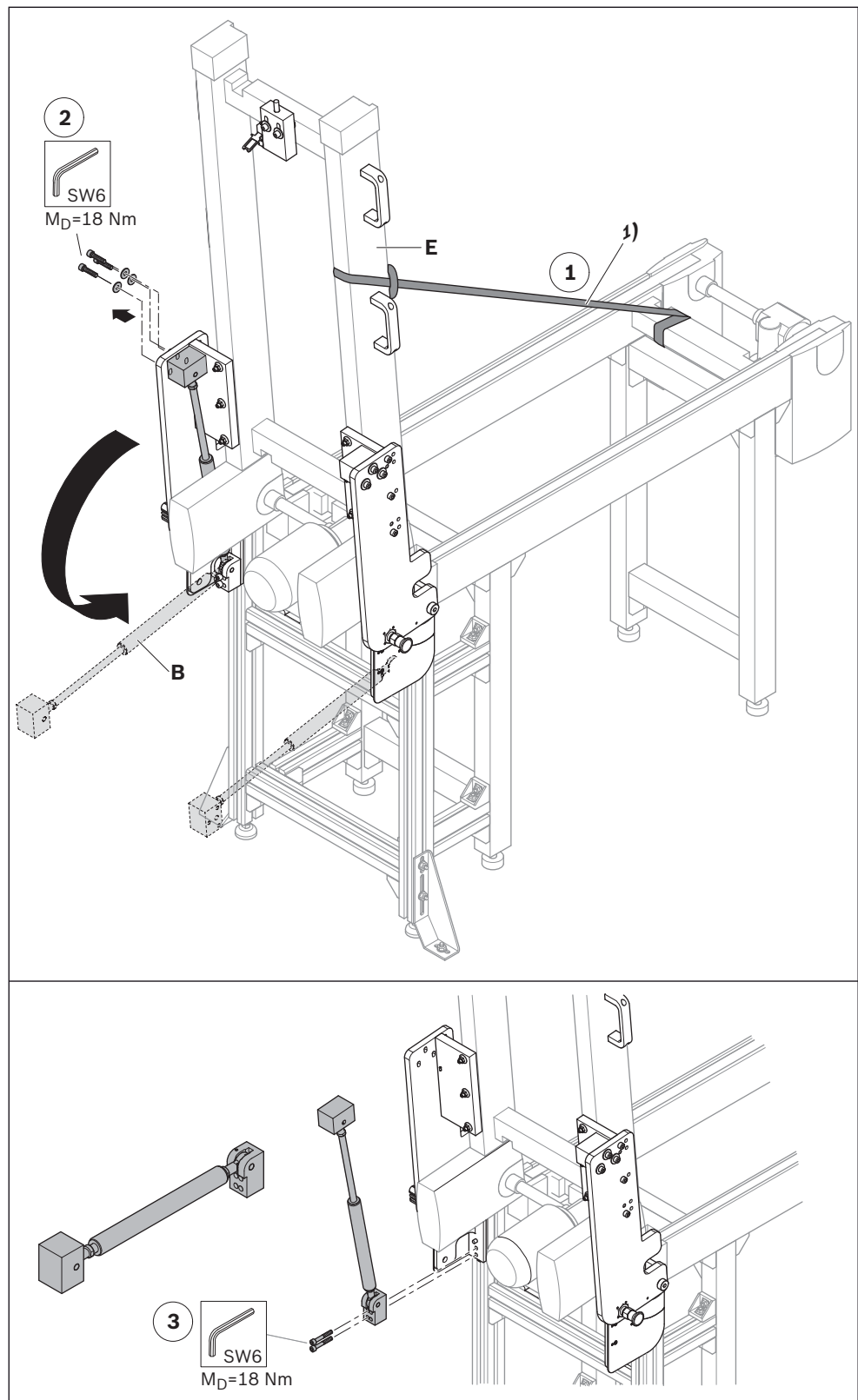
1. Aprire il Liftgate (E).



Si prega di osservare:

¹⁾ Assicurare il Liftgate aperto per impedirne l'abbassamento!

2. Smontare il supporto.
3. Smontare e sostituire la molla pneumatica (B), vedere pagina 25.



358 734-14

Fig. 25: Sostituzione delle molle pneumatiche

10.4 Parti di ricambio

Per le parti di ricambio vedere la rispettiva lista di ricambi in MTpro, **3 842 539 057** (download: www.boschrexroth.com/mtpro).

11 Messa fuori servizio

Il prodotto è un componente che non deve essere messo fuori servizio. Per tale ragione, il relativo capitolo delle presenti istruzioni non contiene informazioni al riguardo.

12 Smontaggio e sostituzione

AVVERTENZA

Alta tensione elettrica!

Pericolo di lesioni gravi, anche mortali, dovute a scossa elettrica.

- ▶ Prima di eseguire i lavori di manutenzione e messa in funzione, scollegare l'alimentazione di corrente dalla parte di impianto interessata.
- ▶ Assicurare l'impianto per impedire riaccensioni involontarie.

Alta pressione pneumatica!

Pericolo di lesioni gravi, anche mortali.

- ▶ Prima di eseguire i lavori di manutenzione e riparazione scollegare l'alimentazione pneumatica della parte di impianto interessata.
- ▶ Assicurare l'impianto per impedire riaccensioni involontarie.

I carichi sospesi possono cadere!

In caso di caduta possono verificarsi lesioni gravi (anche mortali).

- ▶ Utilizzare solo imbracature con capacità di carico sufficientemente elevata (per il peso dei prodotti vedere i documenti di consegna)
- ▶ Prima di sollevare il prodotto, controllare che le cinghie di sollevamento siano fissate correttamente!
- ▶ Durante il sollevamento, bloccare il prodotto in modo da impedirne il ribaltamento!
- ▶ Durante il sollevamento e l'abbassamento, accertarsi che nessuno oltre all'operatore si trovi nella zona di pericolo!

12.1 Preparazione del prodotto per il deposito a magazzino/il riutilizzo

- Appoggiare il prodotto solo su una superficie piana.
- Proteggere il prodotto da influssi meccanici.
- Proteggere il prodotto da influssi ambientali quali sporco e umidità.
- Osservare le condizioni ambientali, vedere pagina 47.
- Per i prodotti con motore montato: sostenere il prodotto in modo che il motore non venga sollecitato meccanicamente.

13 Smaltimento

- I materiali utilizzati sono eco-compatibili.
- È prevista infatti la possibilità di riutilizzo e recupero (eventualmente in seguito a rigenerazione e sostituzione di componenti). La possibilità di riciclaggio è garantita dalla rispettiva scelta dei materiali e dalla possibilità di smontaggio.
- Lo smaltimento inaccurato del prodotto può provocare inquinamento ambientale.
- Smaltire il prodotto secondo le disposizioni nazionali del proprio Paese.

14 Ampliamento e trasformazione

- Non trasformare il prodotto.
- La garanzia di Bosch Rexroth copre solo la configurazione fornita e gli ampliamenti compatibili con la configurazione. La garanzia decade nel momento in cui si applica una trasformazione costruttiva o un ampliamento che vanno al di là delle operazioni contemplate dalle presenti istruzioni.

15 Ricerca ed eliminazione degli errori

- Qualora non fosse possibile eliminare l'errore verificatosi, rivolgersi a uno degli indirizzi di contatto riportati nel sito www.boschrexroth.com.

16 Dati tecnici

- Per le misure vedere il catalogo di vendita TS 2plus
- Carico massimo: 30 kg
- Carico del tratto massimo: 2,0 kg/cm lunghezza d'appoggio
- Emissione acustica: < 70 dB (A)

16.1 Condizioni ambientali

- I sistemi di trasferimento sono previsti per l'impiego stazionario, in settori protetti dalle intemperie.
- Temperatura di funzionamento

Da + 5 °C a + 40 °C
Da - 5 °C a + 60 °C con un carico ridotto del 20%
- Temperatura di stoccaggio

Da - 25 °C a + 70 °C

- Umidità atmosferica relativa

Dal 5% all'85%, senza condensa

- Pressione atmosferica

> 84 kPa, corrispondente ad un'altezza d'installazione < 1400 m sopra il livello del mare

- Capacità di carico consentita del pavimento: 1000 kg/m²
- In caso di altezze d'installazione > 1400 m, i valori di carico degli azionamenti elettrici sono ridotti del 15%.
- Assenza di muffa e funghi e di roditori o altri parassiti animali.
- Posizionamento e funzionamento non nelle immediate vicinanze di impianti industriali con emissioni chimiche.
- Posizionamento e funzionamento non nelle vicinanze di fonti di sabbia o fonti di polveri.
- Posizionamento non in campi dove si verificano regolarmente urti ad alto contenuto di energia, provocati ad es. da presse o macchine pesanti.
- Resistenza a molti degli agenti comunemente usati nel settore produttivo come acqua, olio minerale, grasso e detersivi. In caso di dubbio sulla resistenza a particolari prodotti chimici, quali olio di controllo, oli legati, sostanze detergenti aggressive, solventi oppure liquido per freni, si consiglia di rivolgersi a un rappresentante specializzato Rexroth.
- Evitare il contatto prolungato con sostanze a reazione fortemente acida o basica.

16.2 Pneumatica

- Aria compressa lubrificata o non lubrificata, filtrata, secca.
- Pressione d'esercizio:

da 4 a 6 bar

- Particelle solide

– Dimensione delle particelle	≤ 5 µm	(classe 6 secondo ISO 8573-1:2010)
– Quantità delle particelle	≤ 5 mg/m ³	(classe 6 secondo ISO 8573-1:2010)
- Umidità - contenuto di acqua

– Punto di condensazione sotto pressione ¹⁾	≤ +3 °C	(classe 4 secondo ISO 8573-1:2010)
--	---------	------------------------------------

¹⁾ Il punto di condensazione sotto pressione dovrebbe essere inferiore di almeno 15 °C rispetto alla temperatura ambiente.

- Contenuto di olio

– Quantità di olio	≤ 1 mg/m ³	(classe 3 secondo ISO 8573-1:2010)
--------------------	-----------------------	------------------------------------

Bosch Rexroth AG

Casella postale 30 02 07
70442 Stoccarda
Germania
Fax +49 711 811-7777
info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com



LG 2/H Liftgate

Juego de montaje

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

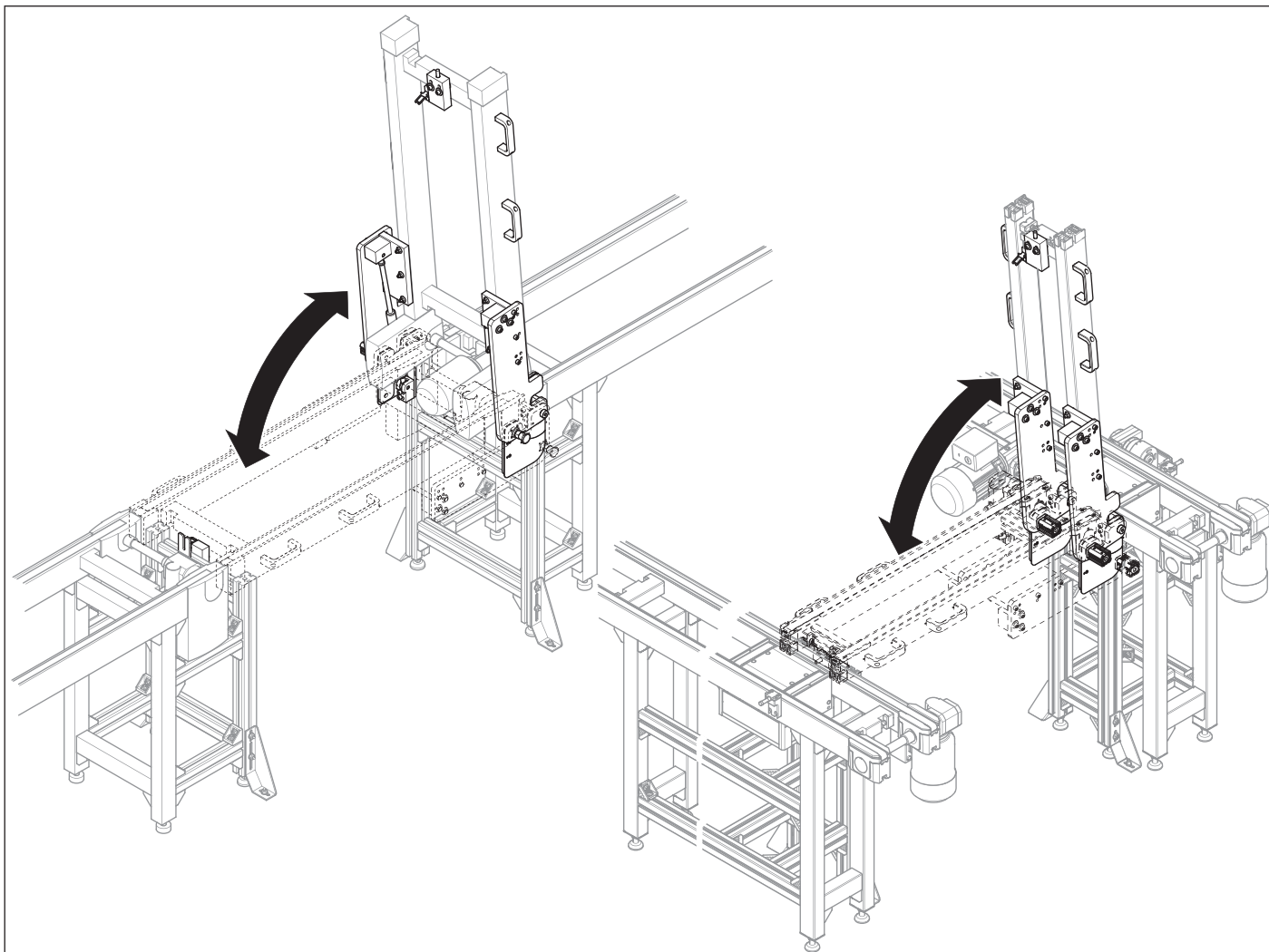
3 842 564 946

3 842 564 947

3 842 549 509

Instrucciones de montaje
3 842 564 948/2021-06

Sustituye a: 3842358734
ESPAÑOL



Los datos indicados sirven para describir el producto. Si también se hacen indicaciones acerca del uso, se trata únicamente de ejemplos de aplicación y consejos. Los datos indicados en el catálogo no son características garantizadas. Los datos no eximen al usuario de realizar comprobaciones y valoraciones propias. Nuestros productos sufren un proceso de desgaste y envejecimiento natural. © Todos los derechos son de Bosch Rexroth AG, incluso en el caso de registros de derechos de propiedad intelectual. Nos reservamos cualquier poder de disposición, como el derecho de reproducción y de transmisión. En la portada se muestra la imagen de una configuración de ejemplo. Por tanto, el producto suministrado puede diferir de la imagen. Las instrucciones de montaje originales se han redactado en alemán.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání. Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie. W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre. Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere. Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökrutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH	3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS	MTCS 564 948	1) LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL	MTPL 564 948	1) Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU	MTHU 564 948	1) LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO	MTRO 564 948	1) LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV	MTSV 564 948	1) LG 2/H Liftgate Monteringssats	Svenska

1) Solo versión PDF/versión impresa no disponible.

Índice

1	Acerca de esta documentación	5
1.1	Validez de la documentación	5
1.2	Documentación necesaria y complementaria	5
1.3	Representación de información	5
1.3.1	Indicaciones de seguridad	5
1.3.2	Símbolos	6
1.3.3	Denominaciones	7
2	Indicaciones de seguridad	7
2.1	Acerca de este capítulo	7
2.2	Uso previsto	7
2.3	Uso no previsto	8
2.4	Cualificación del personal	8
2.5	Indicaciones generales de seguridad	8
2.6	Indicaciones de seguridad específicas del producto	9
2.7	Equipo de protección individual	10
2.8	Obligaciones del usuario	10
3	Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto	10
4	Volumen de suministro	11
4.1	Estado de suministro	11
4.2	Accesorios necesarios	11
4.3	Accesorios opcionales	11

5	Acerca de este producto	12
5.1	Descripción del rendimiento	12
5.1.1	Uso de Liftgate	12
5.1.2	Versión Liftgate	12
5.2	Descripción del producto	13
5.3	Identificación del producto	19
6	Transporte y almacenamiento	19
6.1	Transporte del producto	19
6.2	Almacenamiento del producto	19
7	Montaje	20
7.1	Desembalaje	20
7.2	Condiciones de montaje	20
7.2.1	Posición de montaje	20
7.3	Herramientas necesarias	20
7.4	Símbolos empleados	21
7.5	Montaje del producto	22
7.5.1	Montaje de los montantes en el tramo longitudinal	22
7.5.2	Montaje de los montantes en el tramo transversal	23
7.5.3	Montaje del mecanismo de giro	25
8	Puesta en servicio	39
8.1	Primera puesta en servicio	39
8.2	Riesgos residuales	40
8.3	Nueva puesta en servicio después de una parada	41
9	Servicio	42
9.1	Indicaciones relativas al servicio	42
10	Mantenimiento y reparación	42
10.1	Limpieza y cuidado	43
10.2	Mantenimiento	43
10.3	Sustitución de las piezas de desgaste	43
10.3.1	Sustitución del muelle de presión de gas	44
10.4	Repuestos	45
11	Puesta fuera de servicio	45
12	Desmontaje y sustitución	45
12.1	Preparación del producto para el almacenamiento/uso futuro	45
13	Eliminación	46
14	Ampliación y reforma	46
15	Búsqueda y solución de errores	46
16	Datos técnicos	47
16.1	Condiciones ambientales	47
16.2	Sistema neumático	47

1 Acerca de esta documentación

1.1 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los siguientes productos:

- 3 842 564 941, juego de montaje LG 2/H Liftgate 1
- 3 842 564 942, juego de montaje LG 2/H Liftgate 2
- 3 842 564 943, juego de montaje LG 2/H Liftgate 3
- 3 842 564 944, juego de montaje LG 2/H Liftgate 4
- 3 842 564 945, juego de montaje LG 2/H Liftgate 5
- 3 842 564 946, juego de montaje LG 2/H Liftgate 6
- 3 842 564 947, juego de montaje LG 2/H Liftgate 7
- 3 842 549 509, juego de ensamblaje PN LG 2/H

Esta documentación está dirigida a los montadores, operarios, técnicos de servicio técnico y usuarios de las instalaciones.

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

- Lea toda la presente documentación y, sobre todo, el capítulo 2 "Indicaciones de seguridad" y el capítulo 3 "Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto" antes de trabajar con el producto.

1.2 Documentación necesaria y complementaria

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

Tabla 1: Documentación necesaria y complementaria

Título	Número de documento	Tipo de documento
 Formación de seguridad de los empleados	3 842 527 147	
 Instrucciones de montaje del tramo de cinta BS 2/... utilizado		
MT _{pro} ¹⁾	3 842 539 057	Con lista de repuestos

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

1.3 Representación de información

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

1.1.1 Indicaciones de seguridad

En esta documentación se incluyen indicaciones de seguridad en el capítulo 2.6 "Indicaciones de seguridad específicas del producto" y el capítulo 3 "Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto", así como antes de una secuencia de acciones o de una indicación de actuación en la que

exista peligro de daños materiales o personales. Deben respetarse las medidas descritas para evitar peligros.

Las indicaciones de seguridad están estructuradas de la siguiente manera:

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

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

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

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

1.3.1 Símbolos

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

Tabla 3: Significado de los símbolos

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

1.3.2 Denominaciones

En esta documentación se emplean las siguientes denominaciones:

Tabla 4: Denominaciones

Denominación	Significado
LG 2/H	Juego de montaje Liftgate
BS 2/...	Tramo de cinta del sistema de transporte TS <i>2plus</i> de Rexroth
SZ 2	Montante de tramos del sistema de transporte TS <i>2plus</i> de Rexroth
WT 2	Portapiezas del sistema de transporte TS <i>2plus</i> de Rexroth

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Acerca de este capítulo

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

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

2.2 Uso previsto

Este producto es una cuasimáquina.

Puede utilizar el producto de la siguiente manera:

- Para el montaje en un sistema de transporte TS *2plus* de Rexroth, en combinación con un tramo de cinta BS 2/... y montantes de tramo SZ 2.
- Carga/carga de tramo máxima: véanse las especificaciones técnicas en la página 47.
- Condiciones ambientales: véase la página 47.

El producto solo es apto para uso industrial y no para uso privado.

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

2.3 Uso no previsto

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

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

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

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

2.4 Cualificación del personal

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

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



Bosch Rexroth le ofrece medidas de apoyo a la formación en distintos campos especializados. Puede consultar un resumen sobre el contenido de los cursos en Internet en: <https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.5 Indicaciones generales de seguridad

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

los productos Rexroth cumple las disposiciones, normativas de seguridad y normas de uso específicas del país.

2.6 Indicaciones de seguridad específicas del producto

Información general	• Por norma general, no debe modificar la estructura constructiva del producto. • En ningún caso debe someter el producto a cargas mecánicas inadmisibles. Nunca use el producto como escalón. No deposite objetos sobre el producto. • Asegure el producto siempre para que no pueda volcar.
Durante el transporte	• Tenga en cuenta las indicaciones de transporte presentes en el embalaje.
Durante el montaje	• Asegúrese de que el producto no haya sufrido ningún daño visible de transporte. • Tienda los cables y conductos de tal manera que no resulten dañados y que nadie pueda tropezar con ellos. • Asegúrese siempre de que la parte relevante de la instalación esté sin tensión y sin presión antes de montar el producto o de conectar y desconectar enchufes. • Asegure la parte de la instalación contra reconexiones. • Antes de la puesta en servicio del producto, asegúrese de que todas las juntas y los cierres de las conexiones enchufables estén bien montados y en perfectas condiciones para evitar que líquidos o cuerpos extraños puedan penetrar en el producto.
Durante la puesta en servicio	• Deje que el producto se aclimate durante unas horas antes de la puesta en servicio, ya que, en caso contrario, se puede acumular agua de condensación en la carcasa. • Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas se estén utilizando o estén cerradas. • Compruebe los requisitos de seguridad según la norma DIN EN 619. • Ponga el producto en servicio solo cuando esté completamente instalado. • Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad pertenecientes al producto estén presentes, correctamente instalados y que funcionen perfectamente. No debe modificar la posición de los dispositivos de seguridad ni eludirlos o limitar su eficacia de ninguna manera. • No introduzca las manos en las piezas móviles. • Compruebe el producto para descartar fallos de funcionamiento.
Durante el servicio	• Asegúrese de que solo el personal autorizado en el contexto del uso previsto del producto: – Ponga la instalación en funcionamiento, la maneje o intervenga en su funcionamiento normal. – Accione dispositivos de ajuste de componentes y piezas. • Únicamente permita el acceso a la zona inmediata de servicio del producto a personas que cuenten con autorización del usuario. Esto también es aplicable si el producto está parado. • Asegúrese de que: – Los accesos a las unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA estén libres de obstáculos. – Todos los puntos de trabajo, puestos de trabajo y zonas de paso estén despejados. • No utilice las unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA para una parada normal. • Compruebe periódicamente que las unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA funcionen correctamente. • En caso de una PARADA DE EMERGENCIA por un error o cualquier otra irregularidad, desconecte el producto y asegúrelo contra reconexiones. • No introduzca las manos en las piezas móviles.

PARADA DE EMERGENCIA, avería
Durante el mantenimiento y la reparación

- Una instalación parada no es una instalación segura, ya que, de forma imprevista o debido a un mantenimiento deficiente, puede liberarse energía acumulada en la instalación.
- Después de una PARADA DE EMERGENCIA o una avería, no vuelva a conectar la instalación hasta que haya determinado la causa de la avería y subsanado el error.
- Asegúrese de que los accesos a los puntos de inspección y mantenimiento estén libres de obstáculos.
- Realice los trabajos de mantenimiento prescritos en los intervalos temporales que se describen en el capítulo 10.3 "Mantenimiento".
- Asegúrese de que no se suelte ninguna unión de conductos, conexión o componente mientras la instalación esté bajo presión y tensión. Asegure la instalación contra reconexiones.

Durante la eliminación

- Elimine el producto según las disposiciones nacionales de su país.

2.7 Equipo de protección individual

- Utilice un equipo de protección adecuado a la hora de manejar el producto (por ejemplo: calzado de seguridad, ropa ceñida, redecilla de pelo en caso de pelo largo y suelto).
Como usuario u operario de la instalación, usted es el responsable del equipo de protección adecuado durante el manejo del producto.
Todos los componentes del equipo de protección individual deben estar intactos.

2.8 Obligaciones del usuario

- Antes de la primera puesta en servicio o antes de volver a poner en servicio un sistema de transporte, realice una evaluación de riesgos conforme a DIN EN ISO 12100.
- Antes de la primera puesta en servicio, asegúrese de que las piezas afiladas o que sobresalen no dañarán al personal en las zonas de trabajo o de tránsito.
- Realice una instrucción técnica de seguridad del personal operario antes de la primera puesta en marcha o antes de volver a poner en marcha el producto y, posteriormente, con regularidad.

3 Indicaciones generales acerca de daños materiales y en el producto

La garantía solo es válida para la configuración suministrada.

Durante la limpieza

- El derecho de garantía se extingue en caso de un montaje, una puesta en servicio o un servicio incorrectos, así como en caso de un uso no previsto o un manejo inadecuado.
- Evite que penetren productos de limpieza en el sistema.
- Nunca emplee disolventes ni productos de limpieza agresivos.
- No utilice dispositivos de limpieza de alta presión.

4 Volumen de suministro

El volumen de suministro contiene:

- 1 juego de montaje LG 2/H Liftgate
- 1 instrucciones de montaje "Juego de montaje LG 2/H Liftgate"

4.1 Estado de suministro

- Juego de montaje, desmontado en piezas individuales.

4.2 Accesorios necesarios

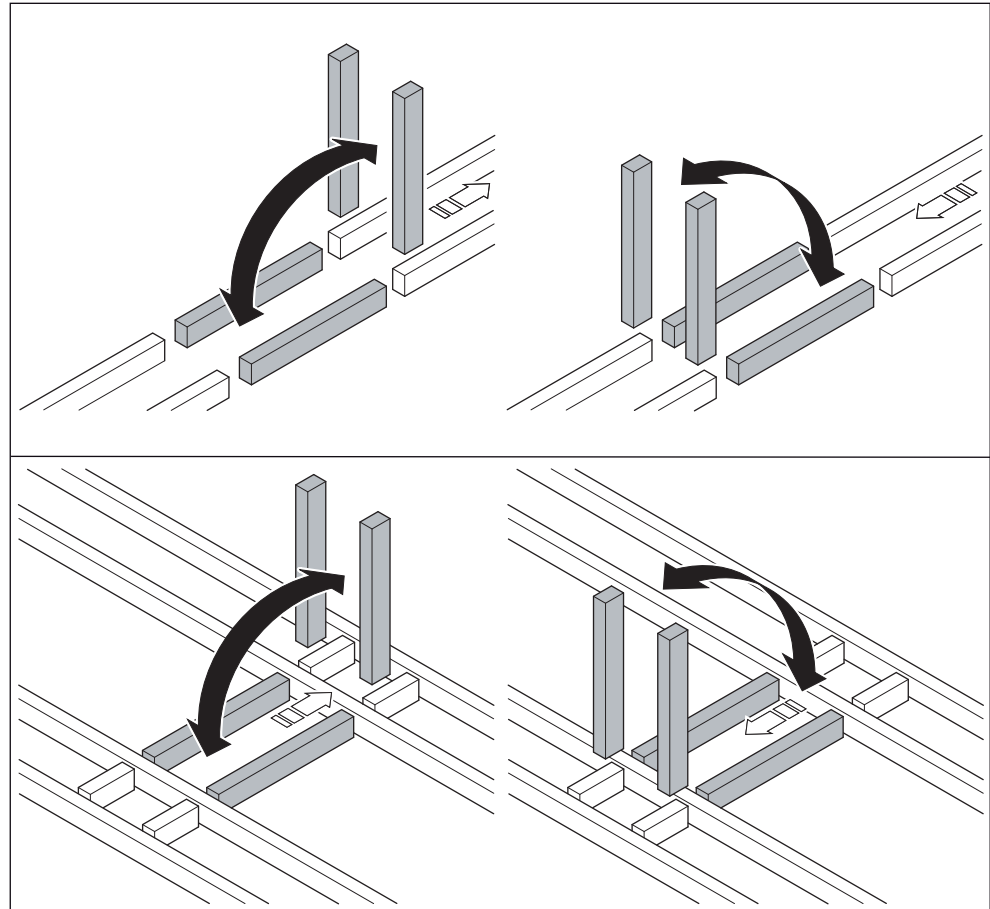
- 1 tramo de cinta BS 2/..., con $l = b_D + 500 \text{ mm}$, según el sistema circundante
- 1 montante de tramos SZ 2, **3 842 996 320** con $b = b_{ST}$, $H = H_{\text{estándar}}$
- 1 montante de tramos SZ 2, **3 842 996 320** con
 - MA = L/R, $b = 240 \text{ mm}$: $b = b_{ST}$, $H = H_{\text{estándar}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = L/R, $b \geq 320 \text{ mm}$: $b = b_{ST} - 105 \text{ mm}$, $H = H_{\text{estándar}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = M: $b = b_{ST} + 135 \text{ mm}$, $H = H_{\text{estándar}} + 40 \text{ mm}$
- 2x 4 perfiles de soporte 45x60, como conexión al siguiente montante
- 16 escuadras 45x45 con material de fijación
- 2 escuadras de retención con material de fijación
- Durante el montaje como tramo transversal: por cada conexión al tramo longitudinal, 2 perfiles de soporte 45x60, en lugar del siguiente montante (véase la página 14).

4.3 Accesorios opcionales

- Juego de ensamblaje PN LG 2/H, **3842 549 509**, para el desbloqueo neumático

5 Acerca de este producto

5.1 Descripción del rendimiento



358 734-01

Fig. 1: Descripción del rendimiento Liftgate

5.1.1 Uso de Liftgate

- Juego de montaje para alojar un tramo de cinta BS 2/... de forma plegable, de manera que con el tramo de cinta plegado hacia arriba, se forma un paso.
- El juego de montaje LG 2/H Liftgate se puede utilizar en tramo transversal o longitudinal.

5.1.2 Versión Liftgate

- Juego de montaje para tramos de cinta
 - BS 2, b = 160 mm a b = 1200 mm
 - BS 2/C-100, b = 240 mm a b = 1200 mm
 - BS 2/R-300, b = 240 mm a b = 1200 mm
 - Combinación de tramo ST 2/C-H, accionamiento AS 2/C-100 y desviación UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), b = 240 mm a b = 1200 mm
 - Combinación de tramo ST 2/R-H, accionamiento AS 2/R-300 y desviación UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), b = 240 mm a b = 1200 mm
- Ancho de paso 600 mm a b = 1800 mm

- En estado abierto, 85° abierto, bloqueado
- Desbloqueo mecánico
- Interruptor de seguridad bloqueado en posición cerrada, cuando haya tensión de corriente. Solo se podrá abrir en caso de caída de tensión o caída de corriente
- Se puede usar como tramo transversal

5.2 Descripción del producto

- A:** Soporte de la articulación
- B:** Muelle de presión de gas
- C:** Interruptor de seguridad
- D:** Asa
- E:** Tramo de cinta (no incluido en el volumen de suministro)
- F:** Montante de tramo de cinta SZ (no incluido en el volumen de suministro)
- G:** Perfil de soporte, escuadras (no incluido en el volumen de suministro)
- H:** Escuadra de retención (no incluida en el volumen de suministro)

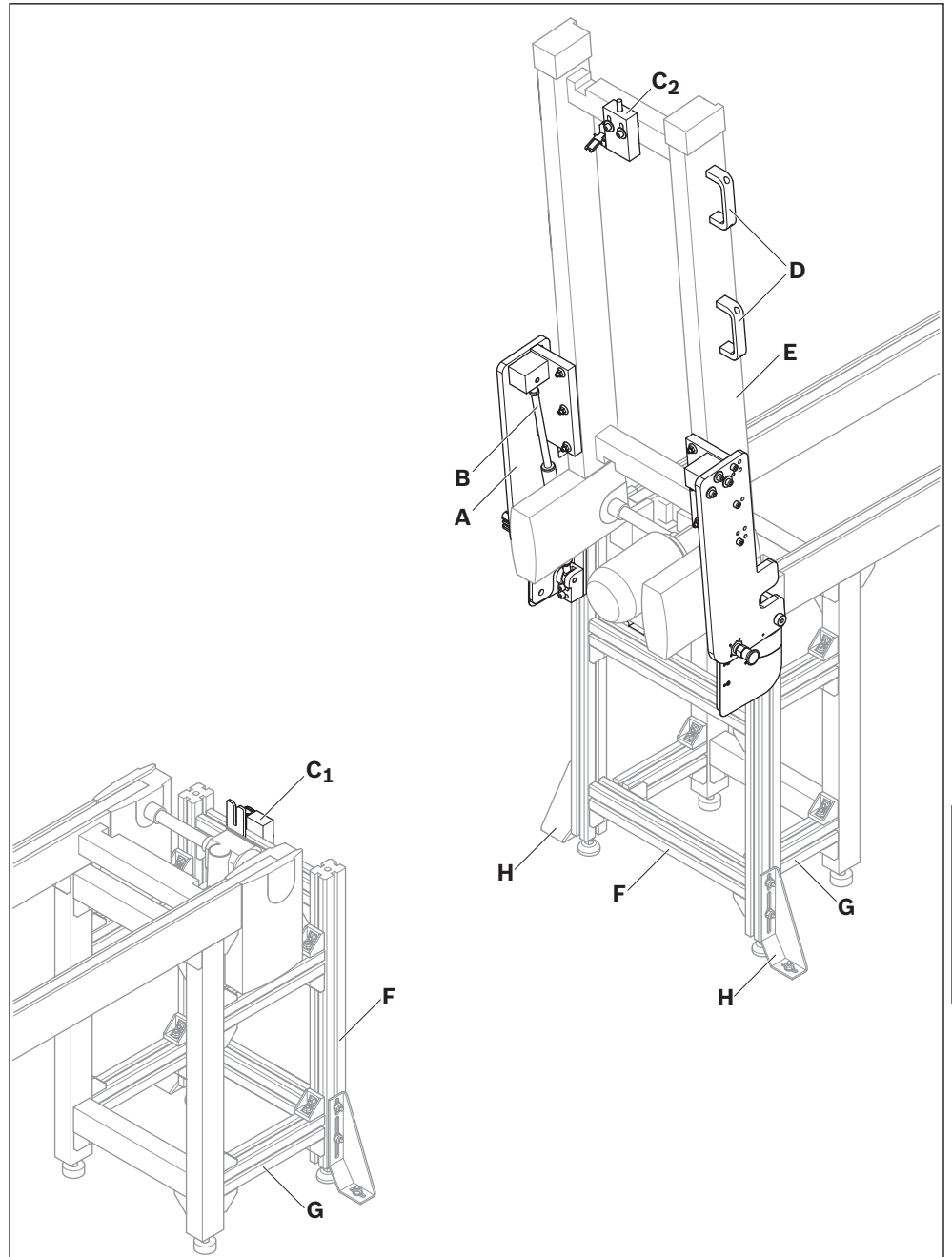


Fig. 2: Liftgate, descripción del producto (montado en tramo longitudinal)

- A:** Soporte de la articulación
- B:** Muelle de presión de gas
- C:** Interruptor de seguridad
- D:** Asa
- E:** Tramo de cinta (no incluido en el volumen de suministro)
- F:** Montante de tramo de cinta SZ (no incluido en el volumen de suministro)
- G:** Perfil de soporte, escuadras (no incluido en el volumen de suministro)
- H:** Escuadra de retención (no incluida en el volumen de suministro)
- J:** Perfil de soporte, escuadras (no incluido en el volumen de suministro)

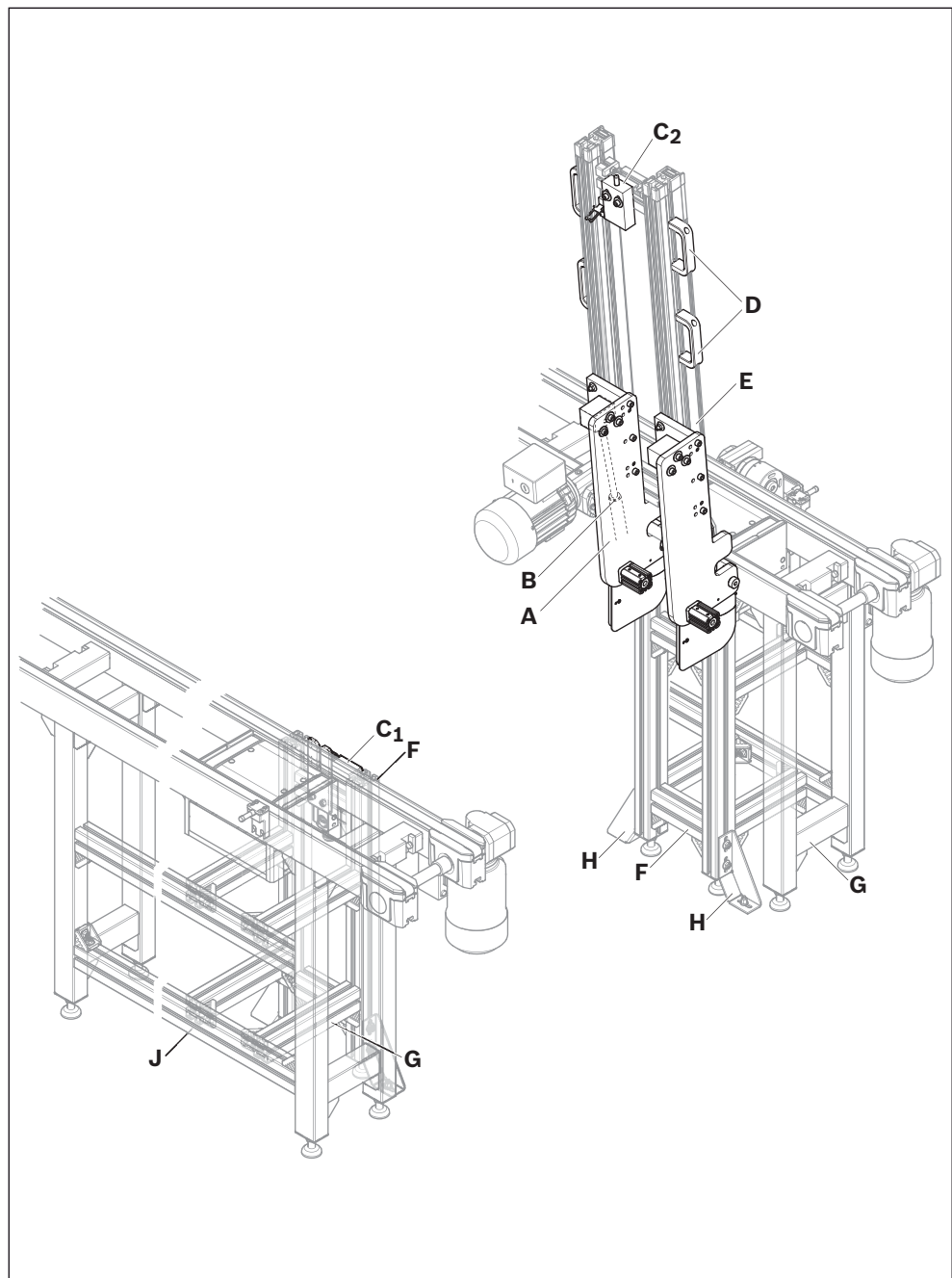


Fig. 3: Liftgate, descripción del producto (montado en tramo transversal)

358 734-23

b_D : Ancho de paso

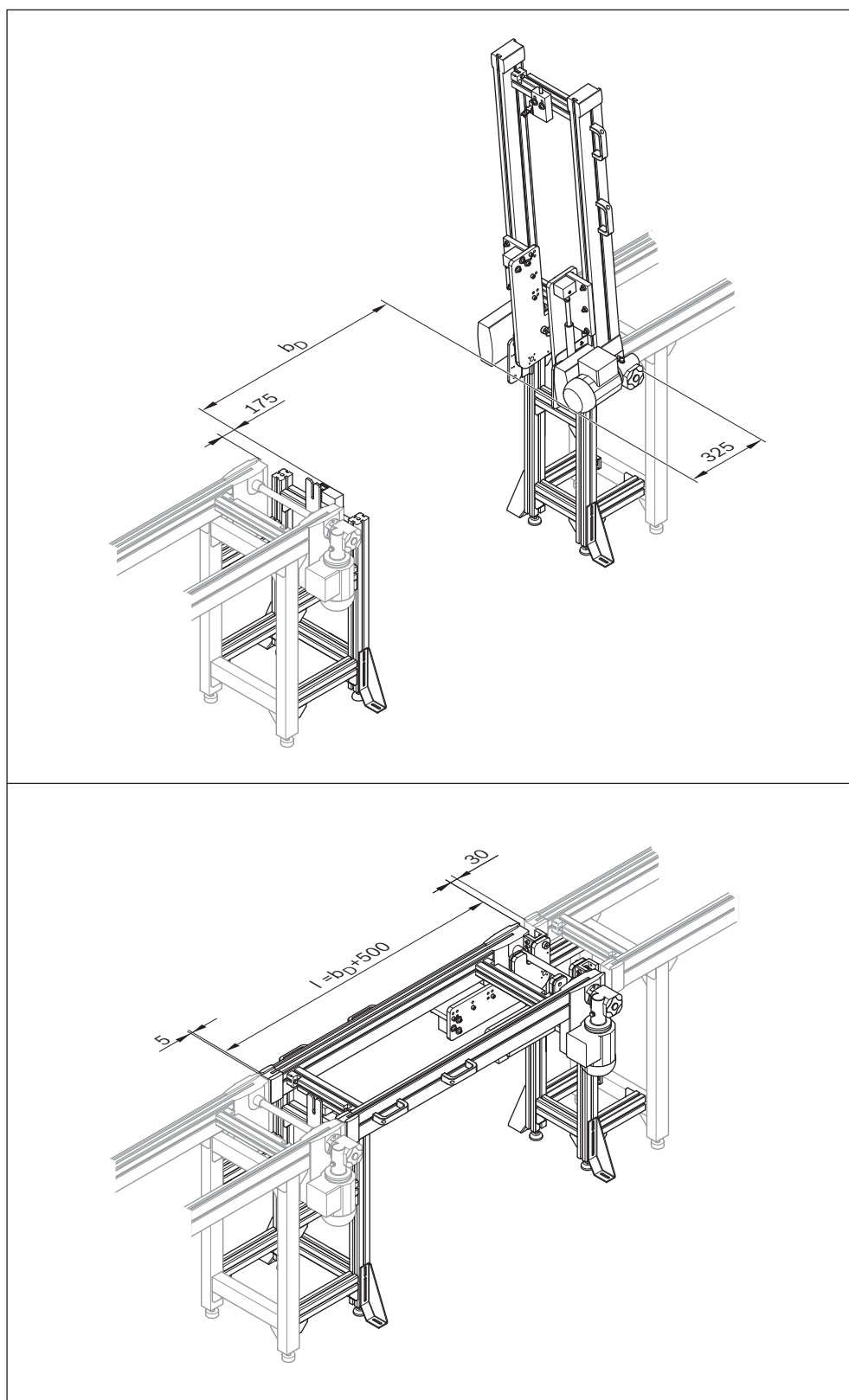


Fig. 4: Liftgate, ancho de paso en tramo longitudinal

358 734-16

b_D : Ancho de paso

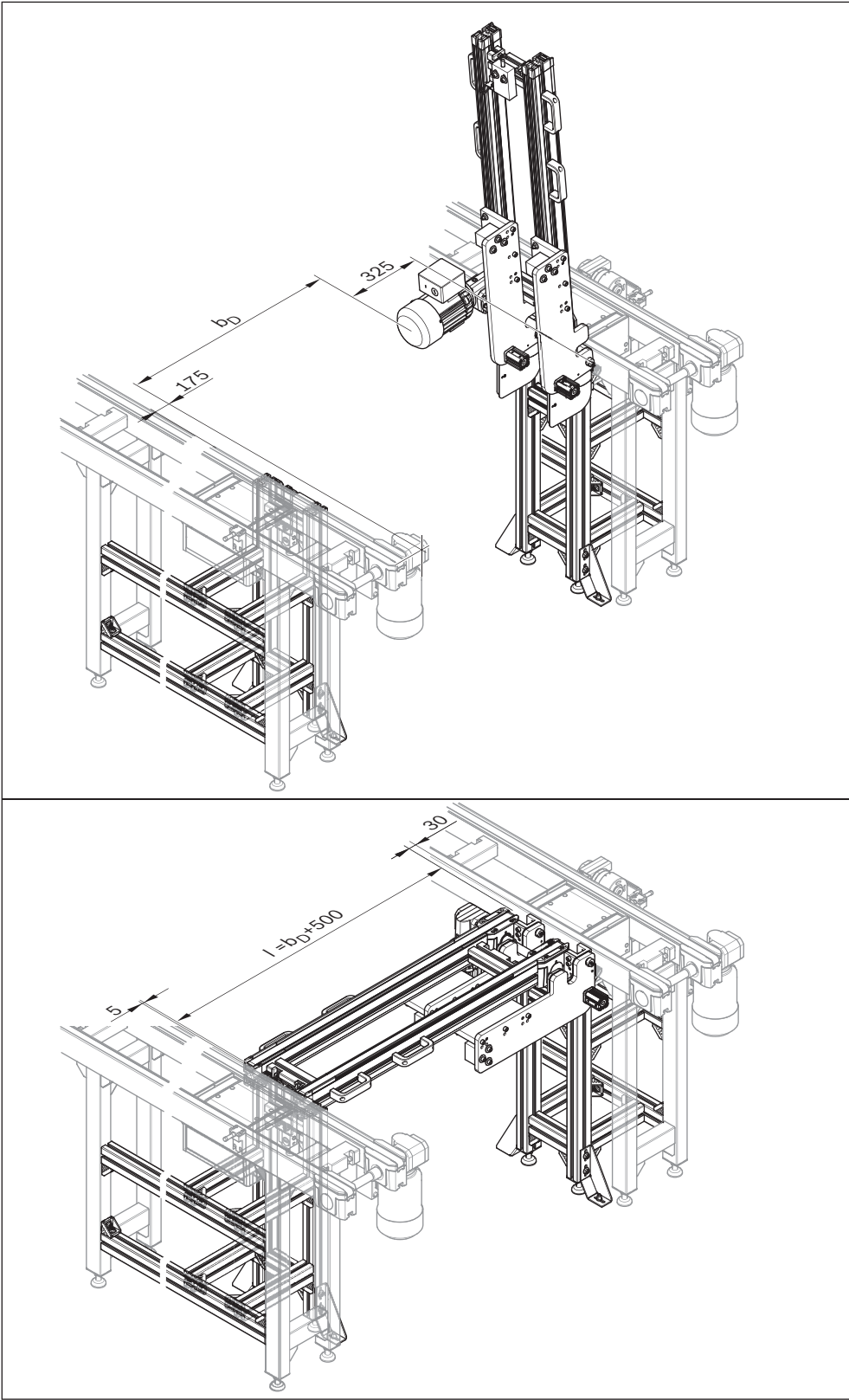


Fig. 5: Liftgate, ancho de paso en tramo transversal

358 734-24

Contornos de interferencia Liftgate

A

MA = M

 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

MA = R/L

 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

MA = R/(L)

 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montaje simétrico con
MA = L)

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

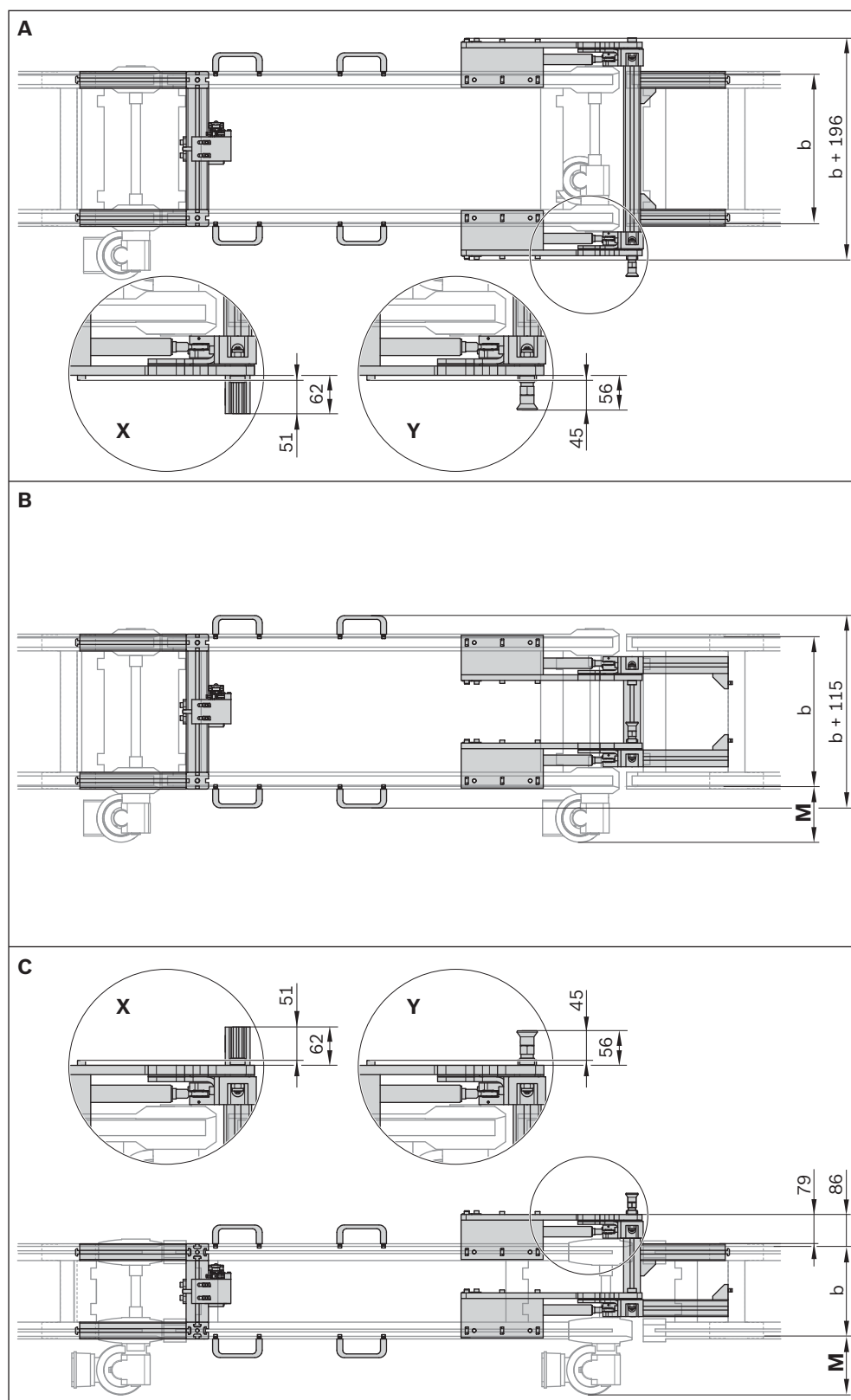


Fig. 6: Liftgate, contornos de interferencia

564 948-20

Opciones de montaje Liftgate

- A:** Montaje con disposición de motor MA = M, $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montaje con disposición de motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montaje con disposición de motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montaje simétrico con MA = L)

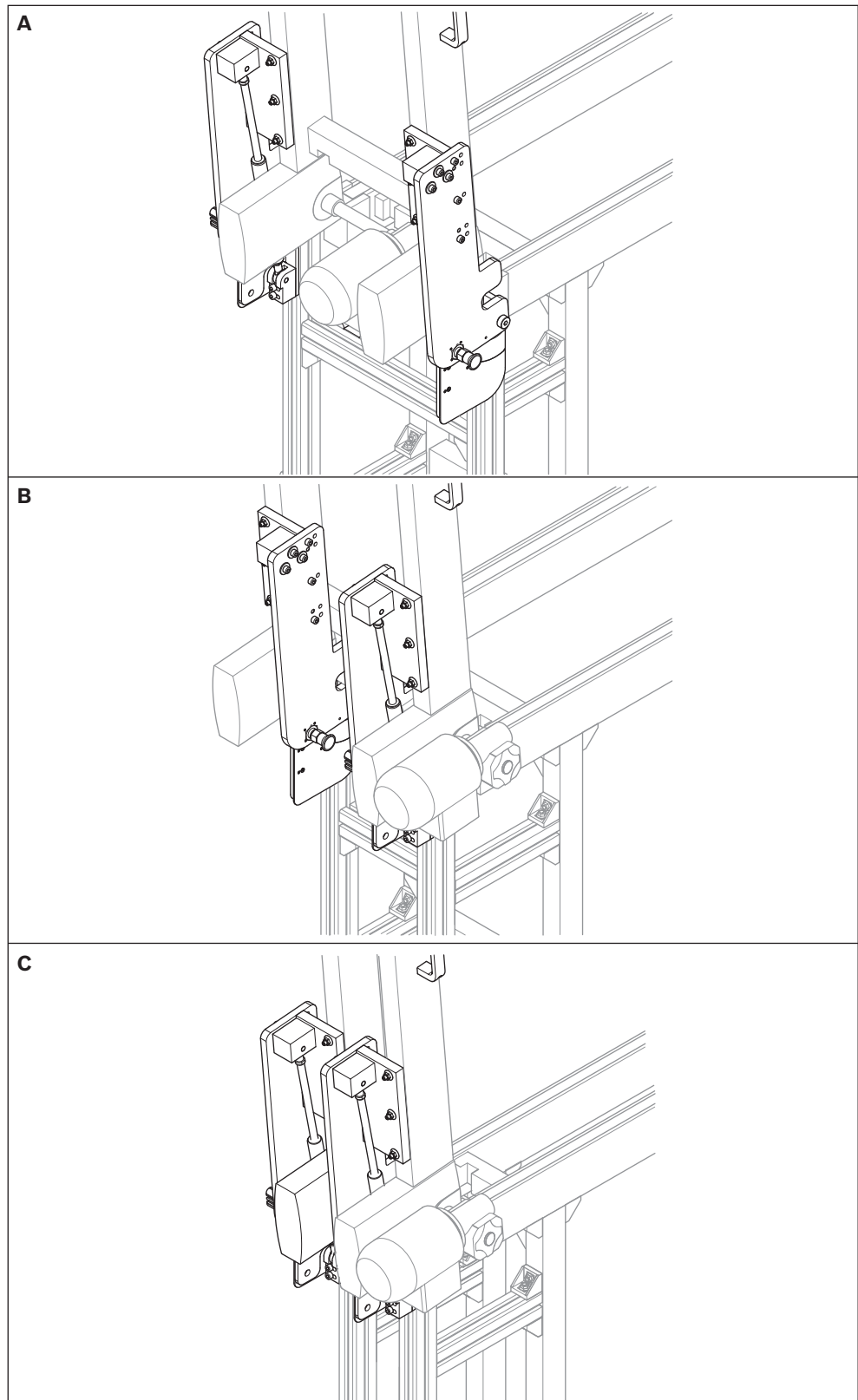
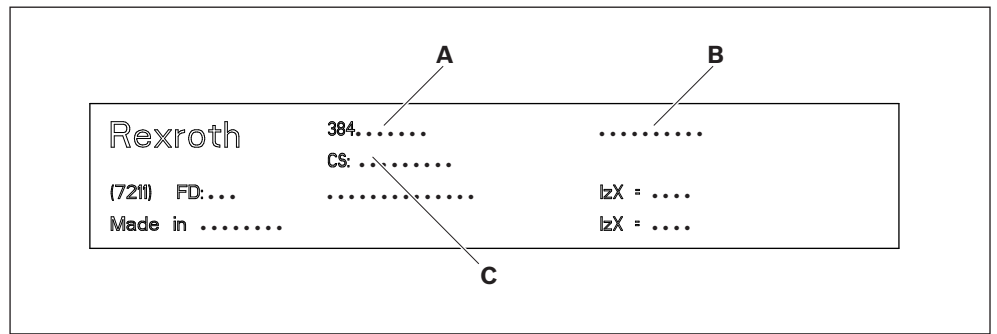


Fig. 7: Liftgate, opciones de montaje

358 734-03

5.3 Identificación del producto

- A:** Número de material
(número de pedido)
- B:** Denominación
- C:** Datos relativos a la
versión y las dimensiones



Typschild

Fig. 8: Placa de características

6 Transporte y almacenamiento

- Tenga en cuenta las indicaciones de transporte presentes en el embalaje.
- Peso de transporte: véase la documentación de suministro.
- Asegure el producto para que no pueda volcar.
- Respete siempre las condiciones ambientales durante el transporte o el almacenamiento, véase la página 47.

6.1 Transporte del producto



ADVERTENCIA

Las cargas elevadas pueden caerse

La caída de cargas puede provocar lesiones graves (incluso la muerte).

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

ESPAÑOL

6.2 Almacenamiento del producto

- Deposite el producto únicamente sobre superficies planas.
- Proteja el producto frente a influencias mecánicas.
- Proteja el producto frente a influencias medioambientales, como suciedad y humedad.
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales, véase la página 47.
- Apuntale el producto de manera que los motores montados en suspensión no tengan que soportar cargas.

7 Montaje

7.1 Desembalaje

- ▶ Eleve el producto para extraerlo del embalaje.
- ▶ Elimine el embalaje según las disposiciones nacionales vigentes en su país.

7.2 Condiciones de montaje

- ▶ Durante el montaje debe respetar siempre las condiciones ambientales que se indican en los datos técnicos (véase la página 47).

7.2.1 Posición de montaje

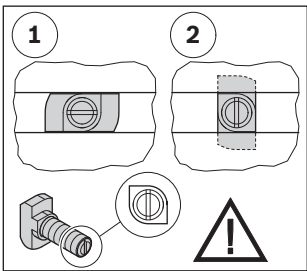
- ▶ En cuanto a la alineación y la nivelación, monte el producto de forma perpendicular y paralela al eje. De esta forma asegura el funcionamiento y evita un desgaste prematuro.

7.3 Herramientas necesarias

- Llave para tornillos hexagonales SW13
- Llave para tornillos Allen SW3, SW4, SW5
- Llave para tornillos de cabeza de asterisco interior T30, T50
- Destornillador de estrella PZ2
- Martillo
- Nivel de burbuja

7.4 Símbolos empleados

Tabla 5: Símbolos empleados



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



M_D = 20Nm

Llave para tornillos hexagonales
SW = ancho de llave de ... mm
M_D = par de apriete necesario de ... Nm



M_D = 8Nm

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



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



gleitmo 585 K Anti-Seize

Engrase/engrase con grasa de lubricación determinada:
• gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com;
• Anti-Seize: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com



Loctite 243



Loctite 601

Asegure los tornillos con:
• Loctite 243: Fijación media (se puede despegar), www.loctite.de
• Loctite 601: Pegado extremo (fijación permanente), www.loctite.de



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



Orden de los pasos de montaje en gráficos.
Los números corresponden al orden de los pasos de montaje según las indicaciones de actuación del texto adjunto.



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



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

7.5.2 Montaje de los montantes en el tramo transversal

1. Monte los perfiles de soporte (G1, G2) como unión entre los montantes de los tramos longitudinales colindantes.
2. Monte los montantes (F), véanse las instrucciones de montaje de los montantes.
Ajuste la altura de los montantes (véase la página 24).
3. Monte los perfiles de soporte (G1, G2).

b_D : Ancho de paso

H: Altura de los montantes hasta el nivel de transporte

h_{SZ} : Altura de los montantes hasta el borde inferior del tramo ST

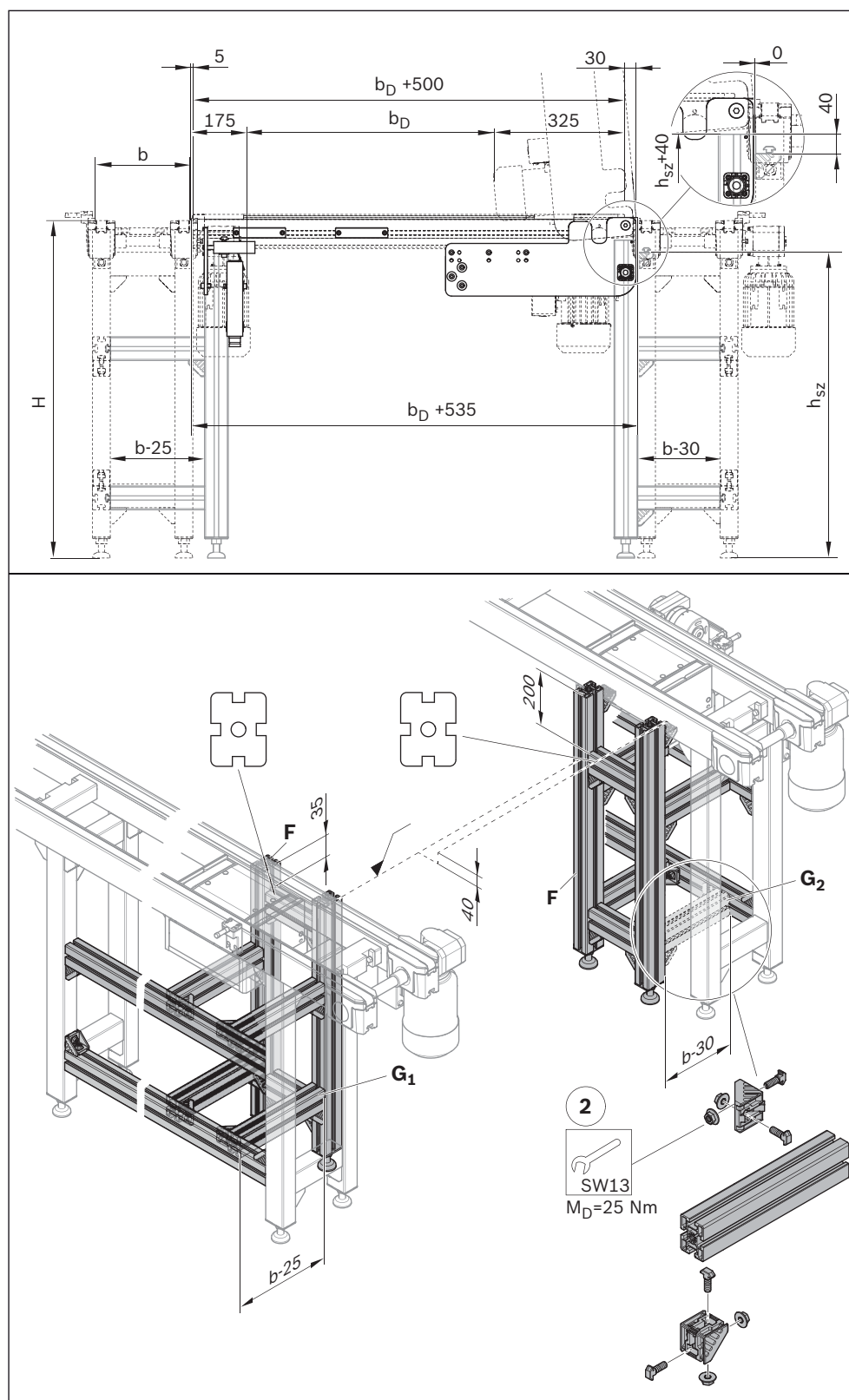


Fig. 10: Montaje de los montantes en el tramo transversal

564 948-25

4. Monte la escuadra de retención (H) como protección antivuelco.



Tenga en cuenta lo siguiente:

En caso de un ancho de sistema reducido y un ancho de paso amplio, la escuadra de retención **no** es suficiente como protección antivuelco si el tramo de cinta está plegado hacia arriba.

Monte apoyos adicionales para evitar volcar hacia un lado.

Montaje de las escuadras de retención

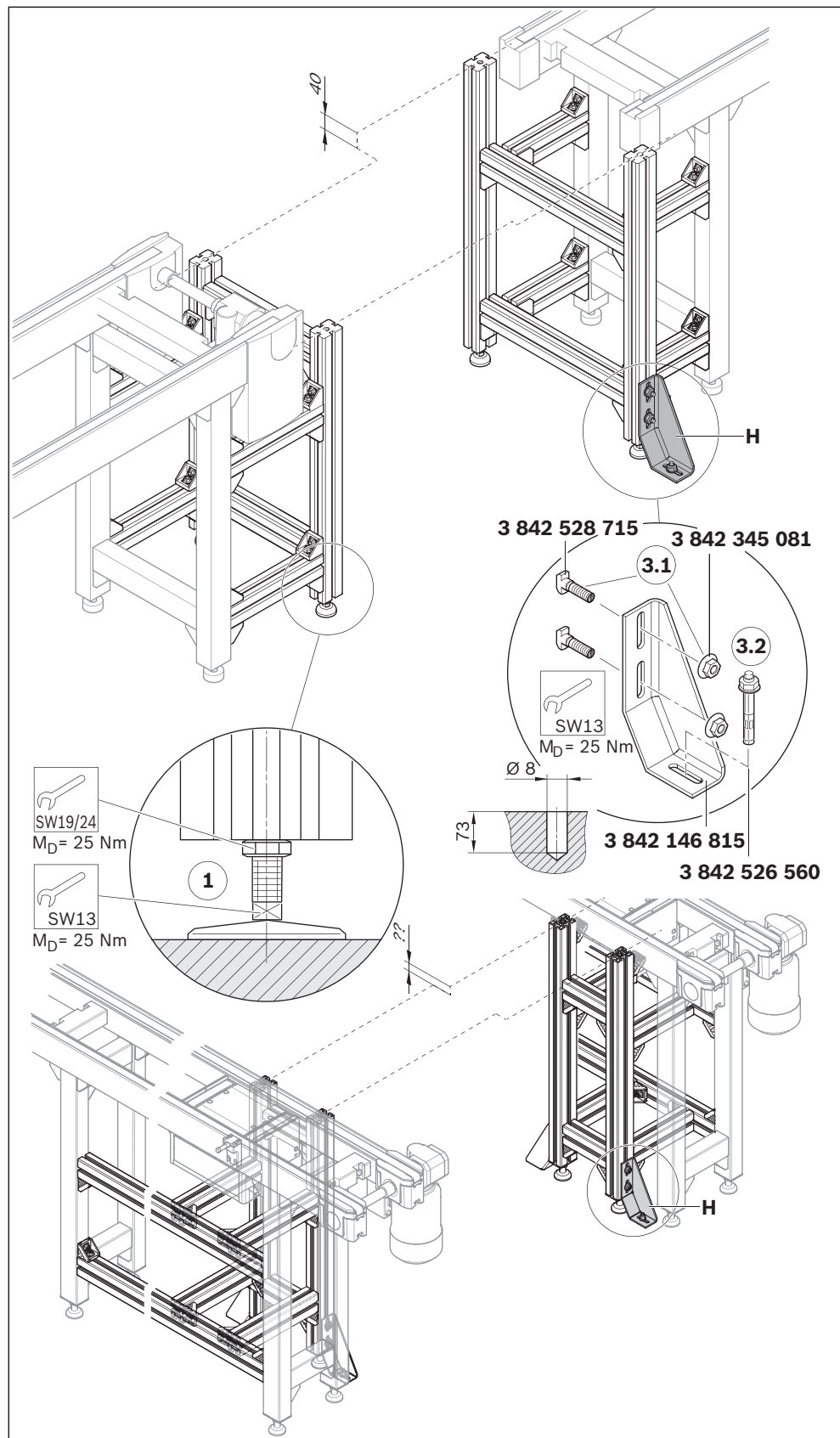


Fig. 11: Montaje de las escuadras de retención

564 948-06

7.5.3 Montaje del mecanismo de giro

Premontaje del muelle de presión de gas

- 1. Compruebe mediante la placa de características (X), si está empleando el muelle de presión de gas adecuado para su caso de aplicación, véase la tabla 6.
- 2. Monte el muelle de presión de gas (B) con las arandelas (J) en los soportes (K, L).
- 3. Monte el pasador de alojamiento (M).
- 4. Asegure el pasador de alojamiento.

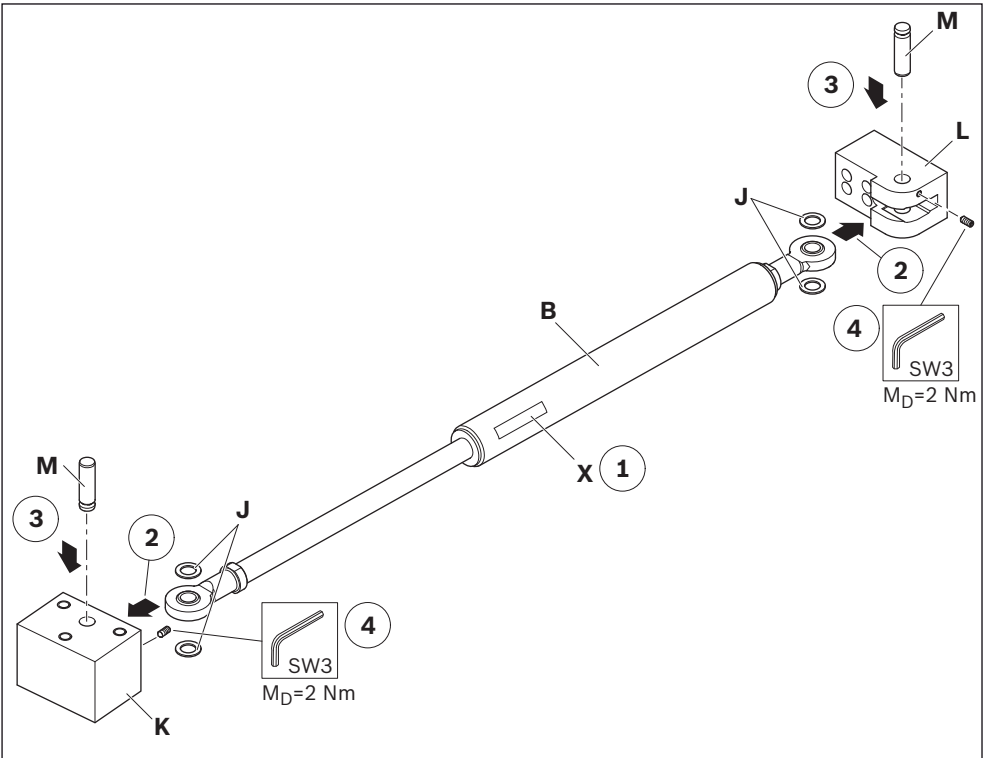


Fig. 12: Premontaje del muelle de presión de gas

Tabla 6: Asignación del tipo de muelle de presión de gas al juego de montaje LG 2/H ...

Juego de montaje LG 2/H ...	N.º	Tipo de muelle de presión de gas (X)
1	3 842 564 941	GS-28-200-EE-300
2	3 842 564 942	GS-28-200-EE-450
3	3 842 564 943	GS-28-200-EE-580
4	3 842 564 944	GS-28-200-EE-750
5	3 842 564 945	GS-28-200-EE-950
6	3 842 564 946	GS-28-200-EE-1300
7	3 842 564 947	GS-28-200-EE-1600

Selección del juego de montaje LG 2/H ...

Tabla 7: Selección del juego de montaje LG 2/H ... para el tipo de tramo de cinta

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D: Ancho del paso (véase página 15)b_{WT}: Ancho del portapiezas WT

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D: Ancho del paso (véase página 15)b_{WT}: Ancho del portapiezas WTx¹⁾: El montaje no es posible

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Ancho del paso (véase página 15)b_{WT}: Ancho del portapiezas WT

... ks: Cadena de ruedas para acumulaciones, ruedas de poliamida

... st: Cadena de ruedas para acumulaciones, ruedas de acero

x¹⁾: El montaje no es posible

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Ancho del paso (véase página 15)b_{WT}: Ancho del portapiezas WT

... ks: Cadena de ruedas para acumulaciones, ruedas de poliamida

... st: Cadena de ruedas para acumulaciones, ruedas de acero

x¹⁾: El montaje no es posible

Tabla 7: Selección del juego de montaje LG 2/H ... para el tipo de tramo de cinta

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60										
b_D :	b_{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x^1	2	2	3	3	3	3	3	3	
700	x^1	3	3	3	3	3	3	3	4	
800	x^1	3	3	3	3	3	4	4	4	
900	x^1	3	3	3	4	4	4	4	4	
1000	x^1	4	4	4	4	4	5	5	5	
1100	x^1	4	4	5	5	5	5	5	5	
1200	x^1	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x^1	5	5	5	5	5	5	5	6	
1400	x^1	5	5	5	5	6	6	6	6	
1500	x^1	5	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x^1	6	6	6	6	6	6	6	7	
1700	x^1	6	6	6	6	7	7	7	7	
1800	x^1	6	6	6	6	7	7	7	7	

 b_D : Ancho del paso (véase página 15) b_{WT} : Ancho del portapiezas WT x^1 : El montaje no es posible

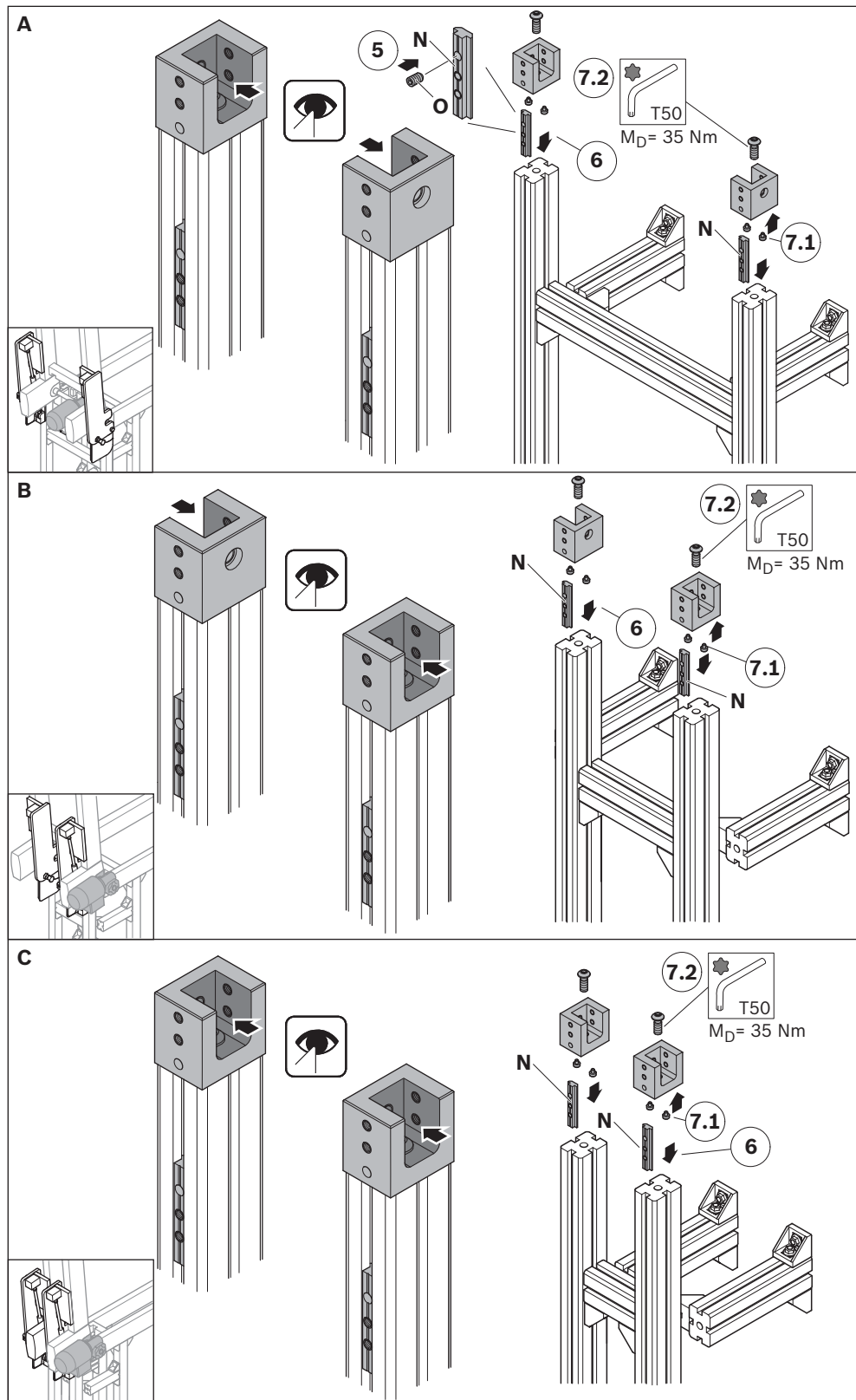
ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)										
b_D :	b_{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x^1	2	3	3	3	3	3	3	3	
700	x^1	3	3	3	3	3	3	4	4	
800	x^1	3	3	3	3	4	4	4	4	
900	x^1	3	3	4	4	4	4	4	4	
1000	x^1	4	4	4	4	5	5	5	5	
1100	x^1	4	5	5	5	5	5	5	5	
1200	x^1	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x^1	5	5	5	5	5	5	6	6	
1400	x^1	5	5	5	6	6	6	6	6	
1500	x^1	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x^1	6	6	6	6	6	6	7	7	
1700	x^1	6	6	6	7	7	7	7	7	
1800	x^1	6	6	6	7	7	7	7	7	

 b_D : Ancho del paso (véase página 15) b_{WT} : Ancho del portapiezas WT x^1 : El montaje no es posible

Montaje del mecanismo de giro

- A:** Montaje con disposición de motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaje con disposición de motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaje con disposición de motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montaje simétrico con MA = L)

5. Monte el pasador (O) en la tuerca deslizante (N).
6. Monte y fije la tuerca deslizante. La posición definitiva la determinará la pieza opuesta.
7. Monte el pedestal de cojinete sobre el montante.



358 734-07

Fig. 13: Montaje del mecanismo de giro (1/7)

- A:** Montaje con disposición de motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaje con disposición de motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaje con disposición de motor MA = R/(L), $b_{WT} = 240$ mm (Montaje simétrico con MA = L)

8. Monte el soporte (P) y el muelle de presión de gas premontado (B, L).

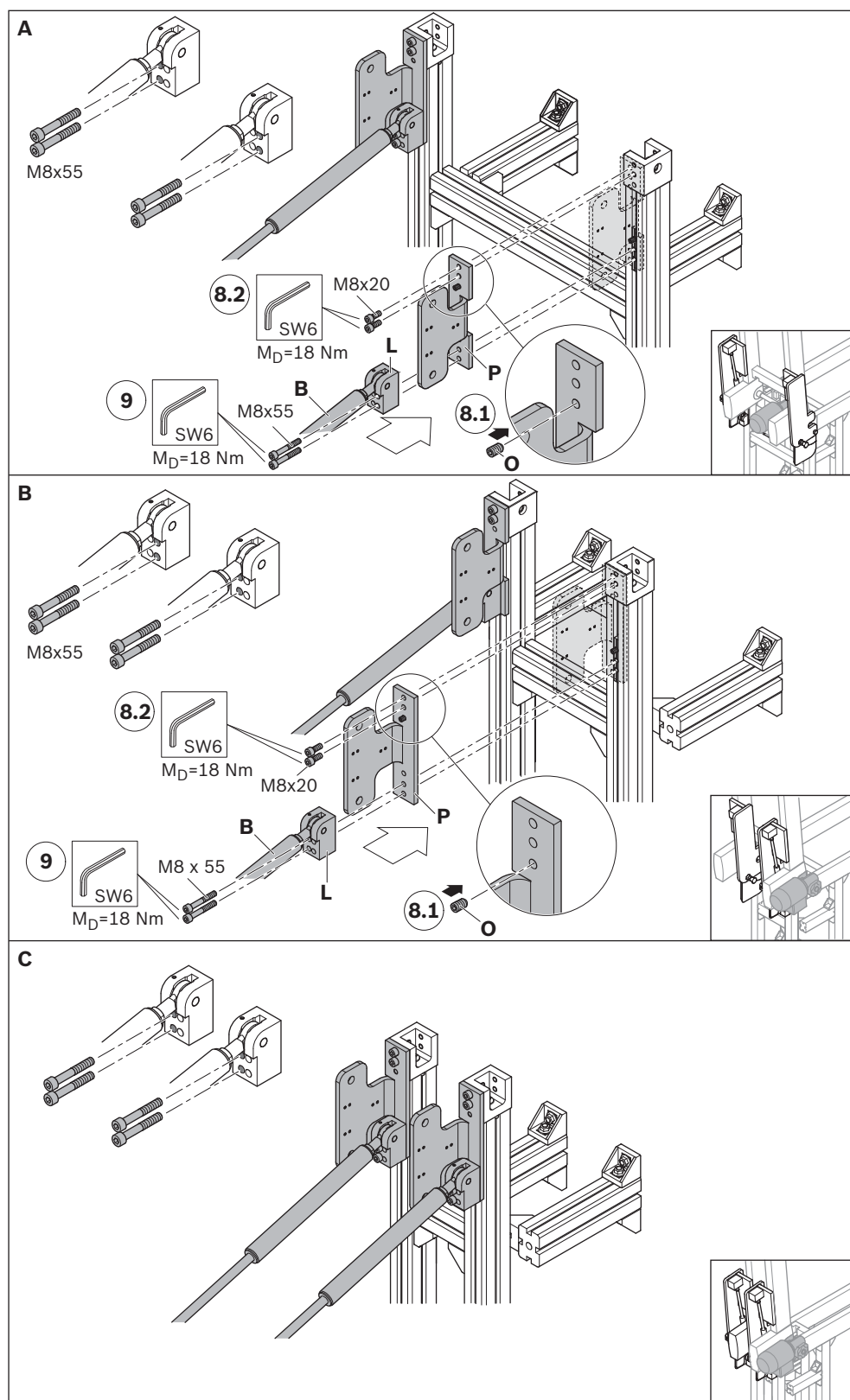


Fig. 14: Montaje del mecanismo de giro (2/7)

- A:** Montaje con disposición de motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaje con disposición de motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaje con disposición de motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montaje simétrico con MA = L)

9. Premonte los soportes de articulación (P_1 , P_2 , P_3).

3) Monte aquí Q_2 con una altura del perfil de 80 mm (BS 2)

4) Monte aquí Q_2 con una altura del perfil de 100 mm (BS 2/C-..., BS 2/R-..., ST 2/...-H)

10. Monte el bloqueo (R).

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Monte el bloqueo del lado de acceso.
- El bloqueo se cierra de golpe y de forma automática.
- Dependiendo del ancho del sistema, para abrir el bloqueo, necesitará un ayudante o el desbloqueo neumático juego de desensamblaje PN LG 2/H, 3 842 549 509 (S), véase la página 31.

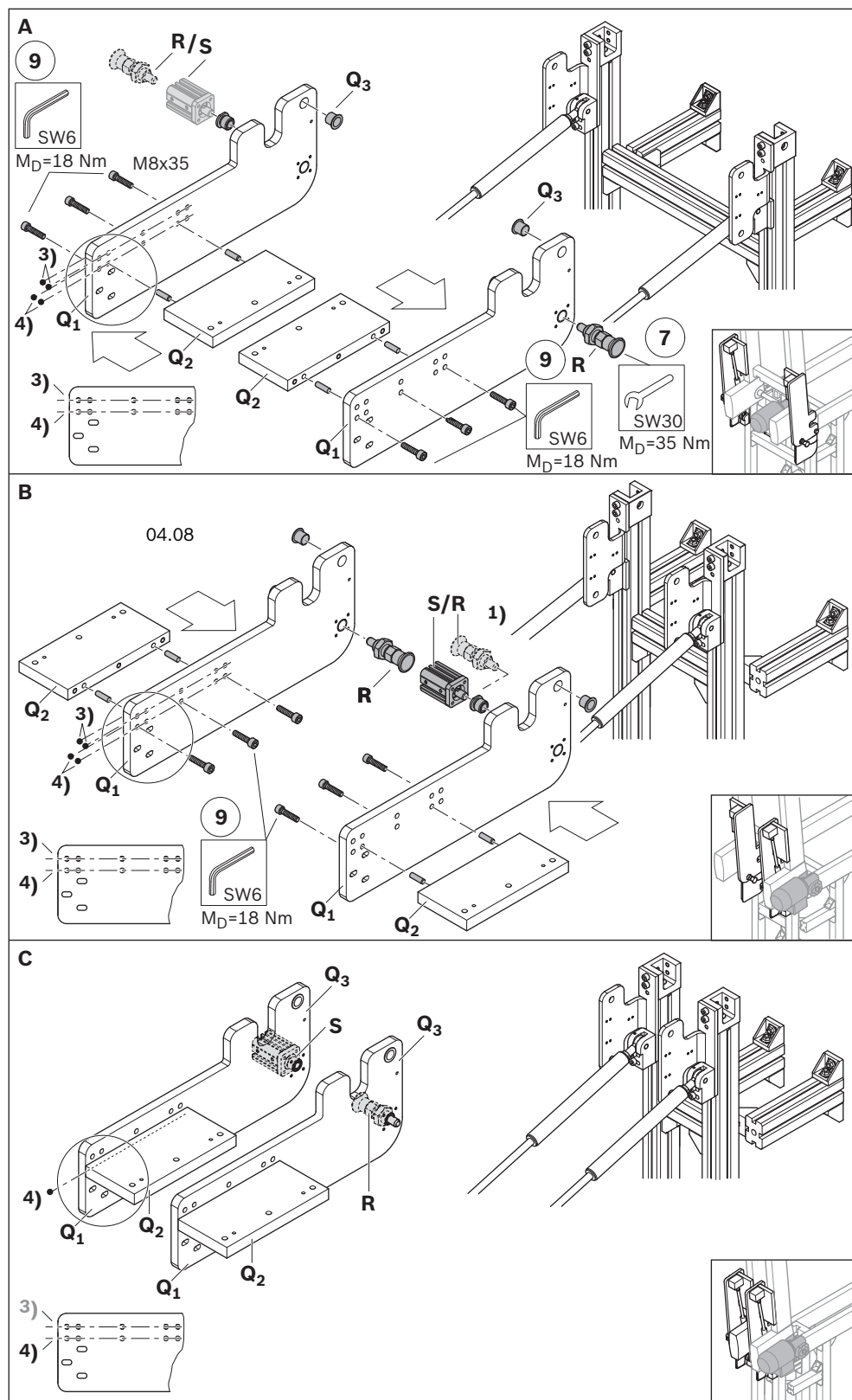


Fig. 15: Montaje del mecanismo de giro (3/7)

564 948-09

Se aplica aire comprimido al desbloqueo neumático cuando se use para desbloquear.

Juego de ensamblaje PN LG 2/H

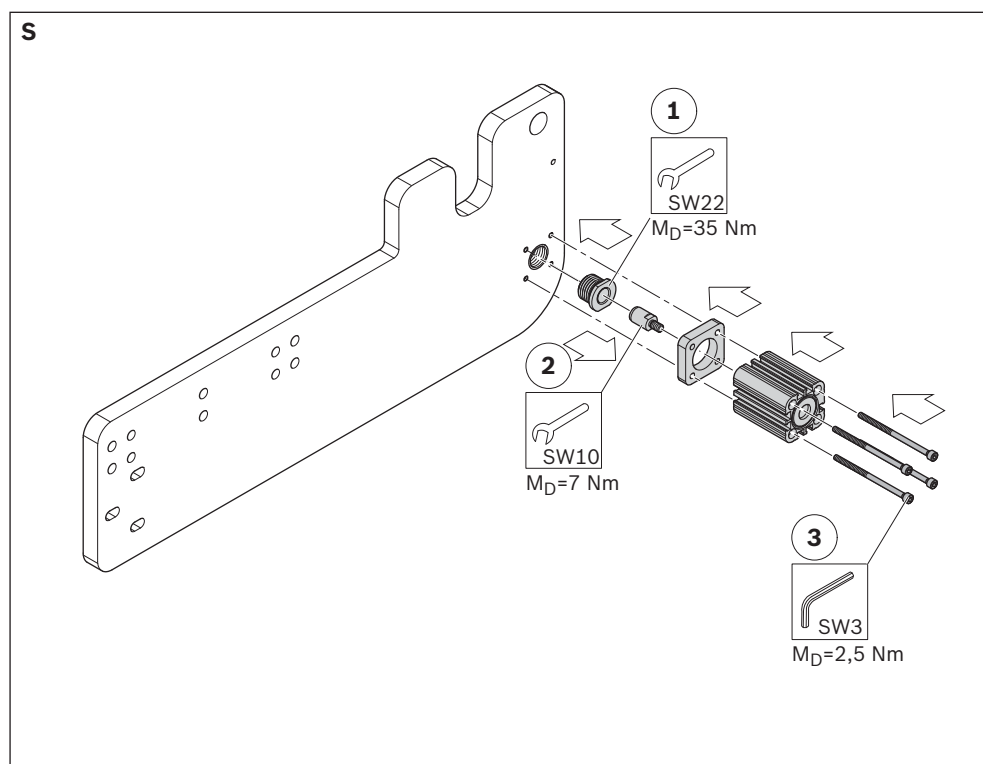


Fig. 16: Montaje del juego de ensamblaje PN LG 2/H

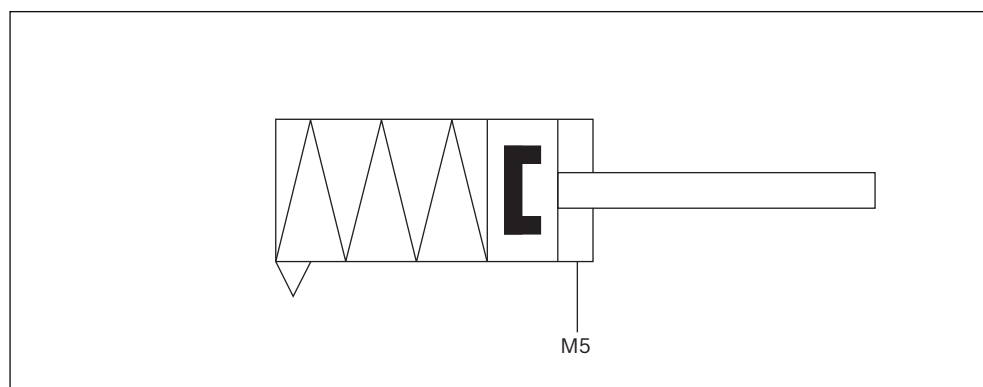


Fig. 17: Esquema neumático del juego de ensamblaje PN LG 2/H

- A:** Montaje con disposición de motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaje con disposición de motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaje con disposición de motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montaje simétrico con MA = L)

11. Monte los soportes de articulación (P).

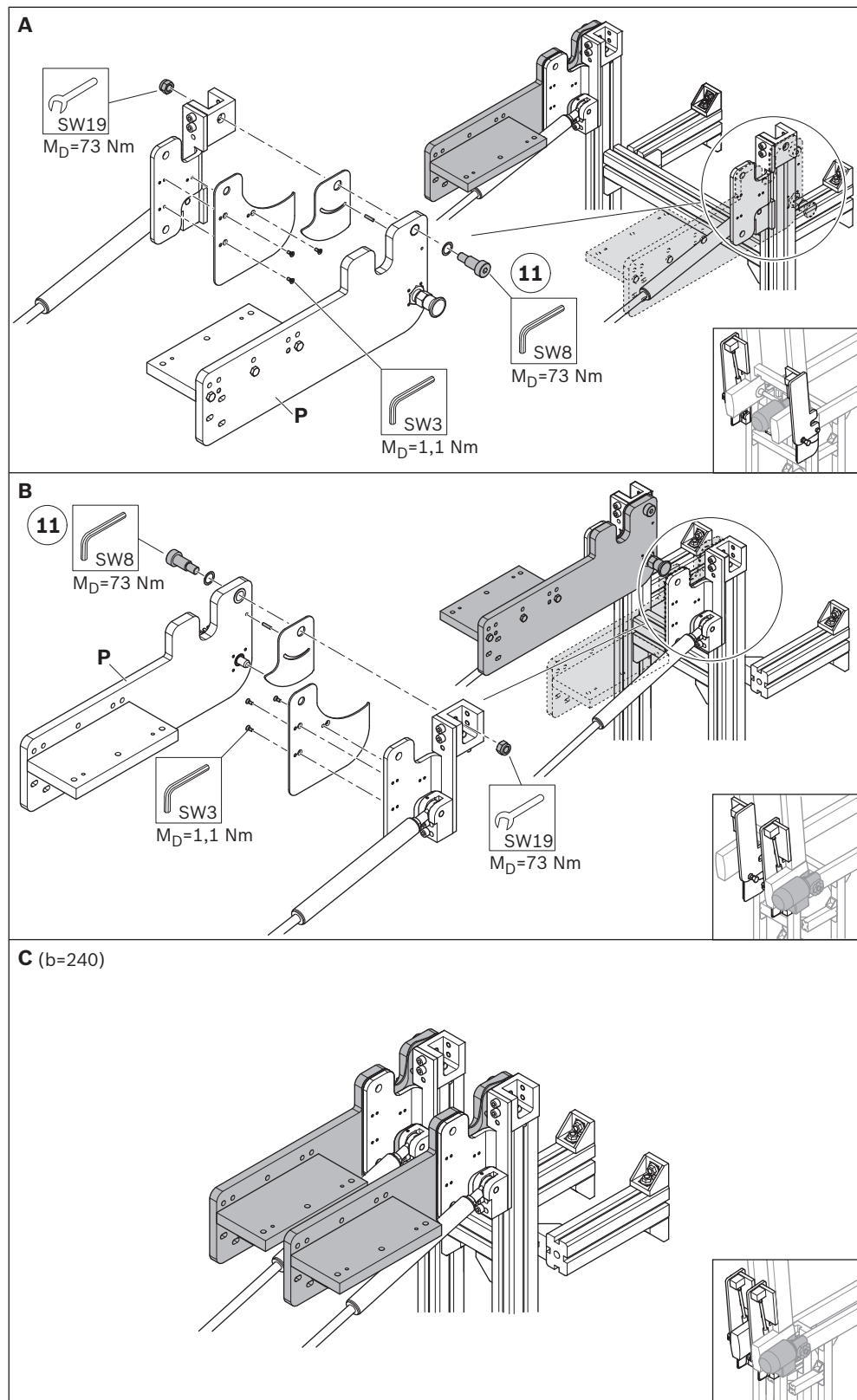


Fig. 18: Montaje del mecanismo de giro (4/7)

358 734-10

- A:** Montaje con disposición de motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montaje con disposición de motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montaje con disposición de motor MA = R/(L), $b_{WT} = 240$ mm (Montaje simétrico con MA = L)

12. Monte el tramo de cinta (E).

13. Monte las asas (D).

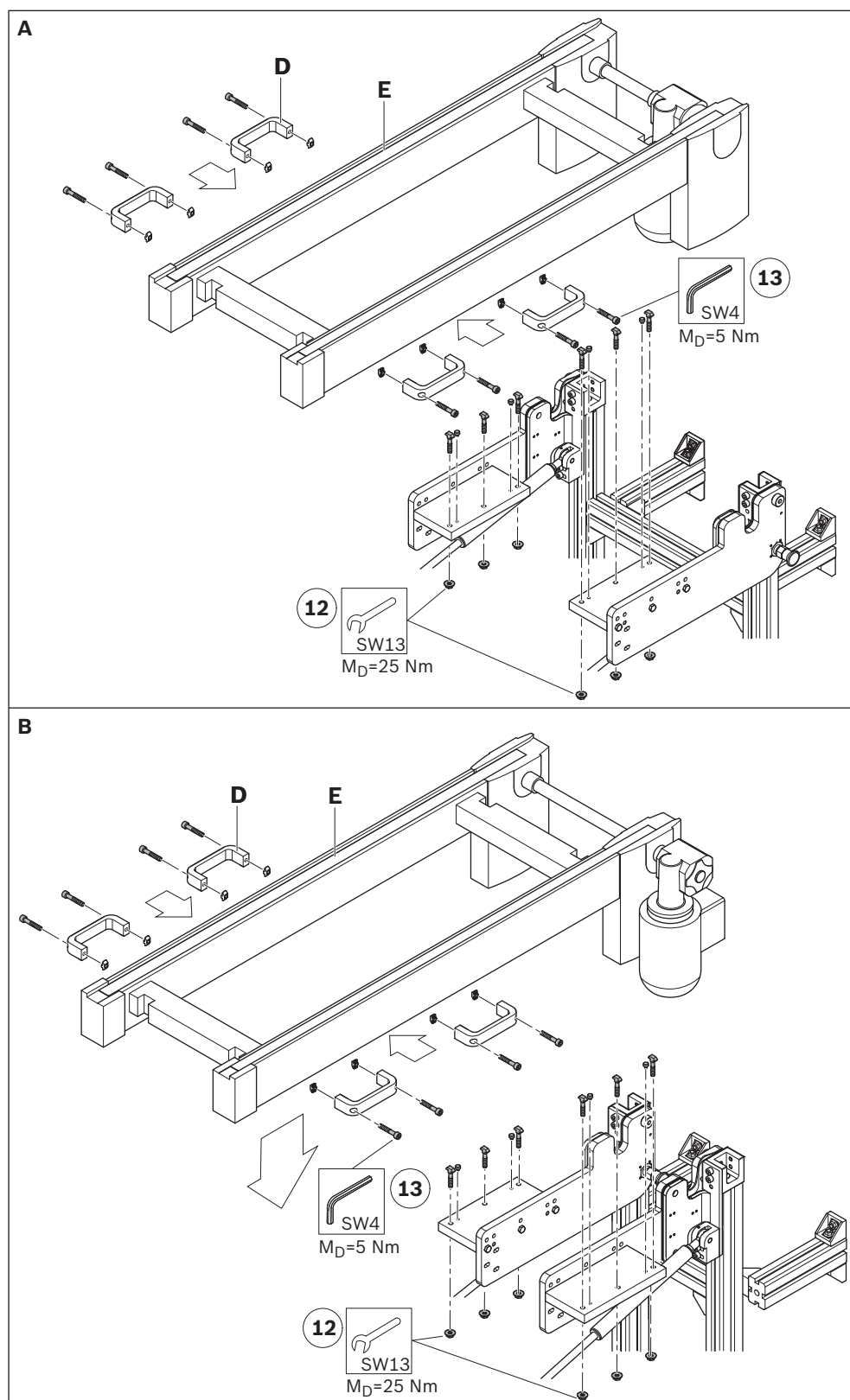
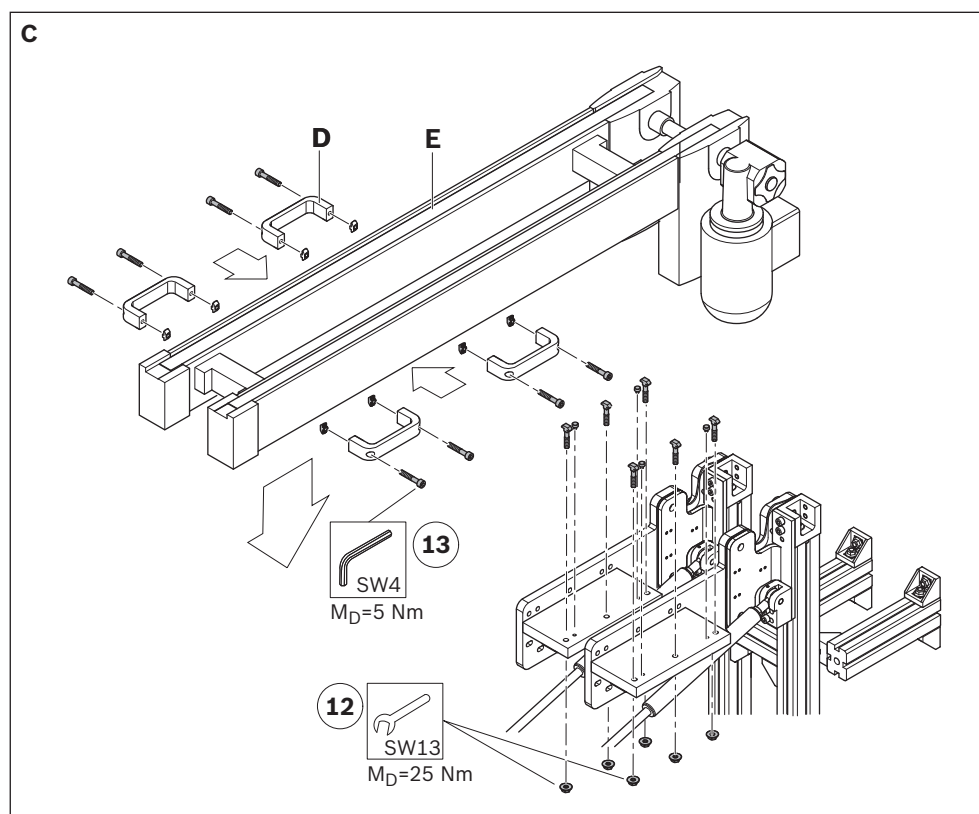


Fig. 19: Montaje del mecanismo de giro (5/7)

358 734-11

C: Montaje con
disposición de
motor MA = R(/L),
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montaje simétrico
con MA = L)



358 734-15

Fig. 20: Montaje del mecanismo de giro (5/7)

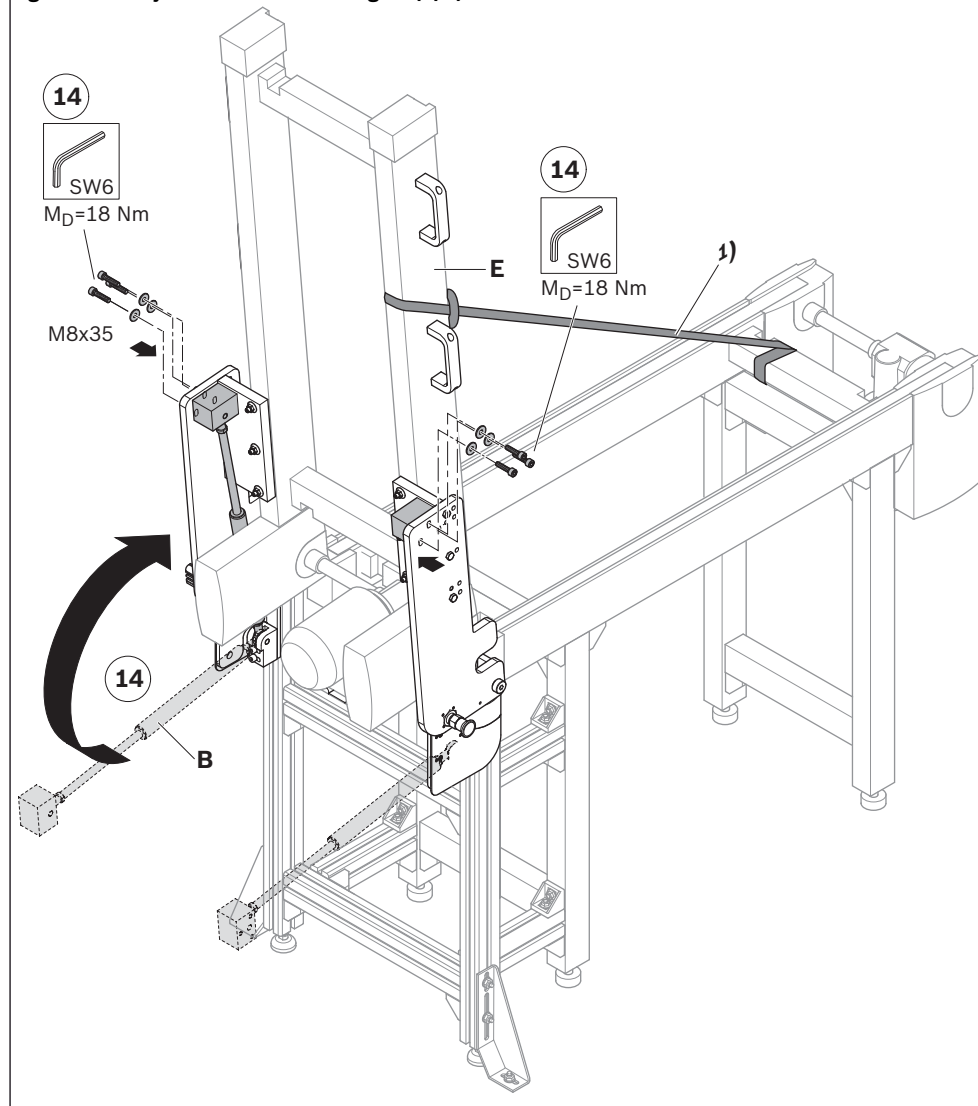
14. Pliegue el tramo de cinta (E) hacia arriba y monte el muelle de presión de gas (B).



Tenga en cuenta lo siguiente:

- ¹⁾ Proteja contra vuelco el tramo de cinta plegado hacia arriba.

Fig. 21: Montaje del mecanismo de giro (6/7)



358 734-12

15. Monte el interruptor de seguridad (C_1 , C_2).

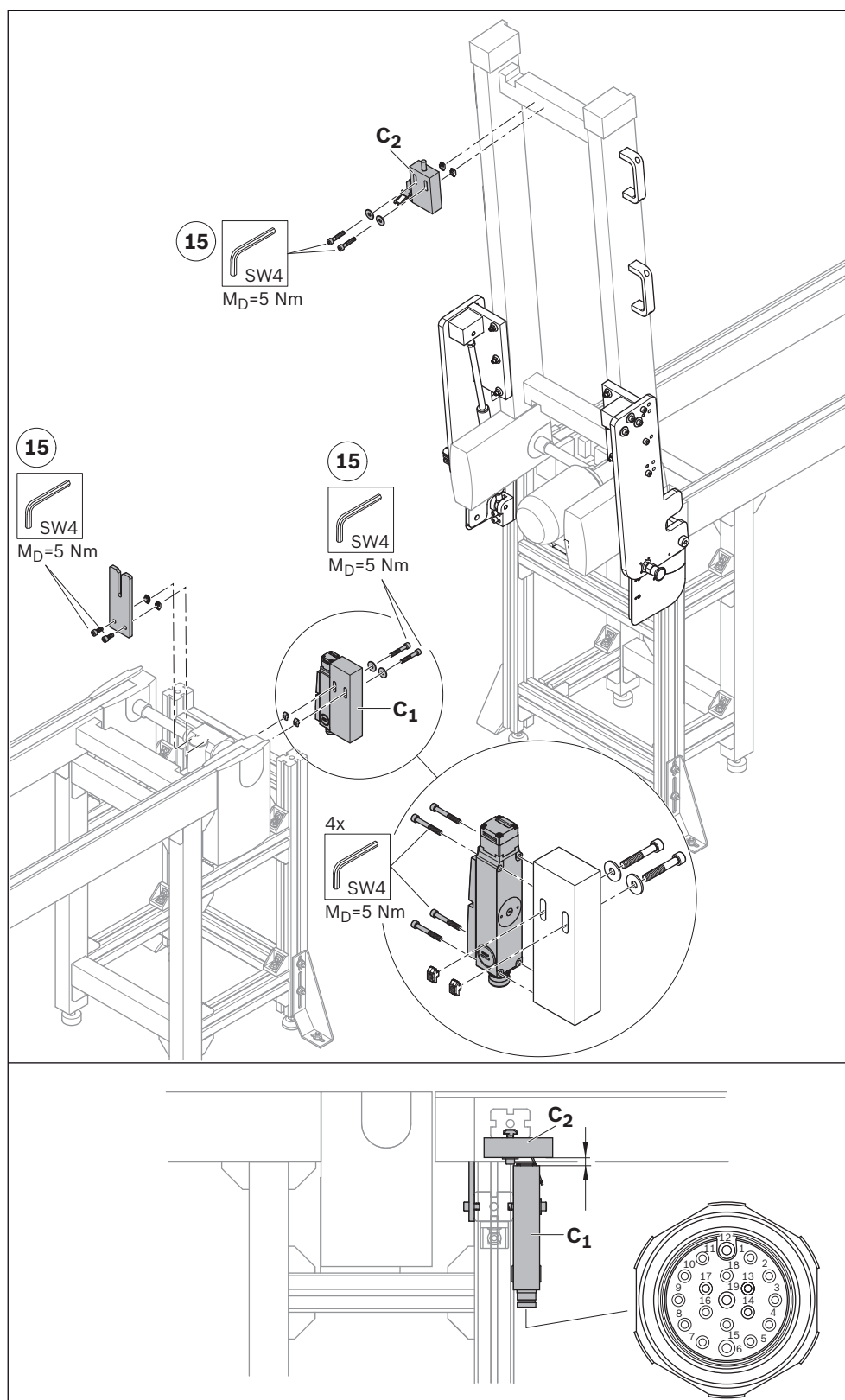


Fig. 22: Montaje del mecanismo de giro (7/7)

564 948-13

Asignación de los conectores del interruptor de seguridad

Funciones de conmutación

- A:** • Actuador: introducido
• Posición de conmutación: bloqueada ¹⁾
- B:** • Actuador: introducido
• Posición de conmutación: desbloqueada ²⁾
- C:** • Actuador: desenchufado
• Posición de conmutación: abierta ³⁾
- D:** Tipo
STA4-2131
Elemento de conmutación
3NC ⁴⁾ + 1NO
- F:** Asignación de contacto
conector integrado
- G:** Número de orden
de los elementos de conmutación
- H:** LED rojo
- J:** LED verde
- K:** Conector integrado
-RC18, no alineado

¹⁾ Bloqueo aplicando tensión

²⁾ Desbloqueo sin tensión

³⁾ Abierto en caso de actuador desenchufado

⁴⁾ 2 contactos normalmente cerrados de apertura forzada + 1 contacto normalmente cerrado siguiente como contacto de aviso en puerta

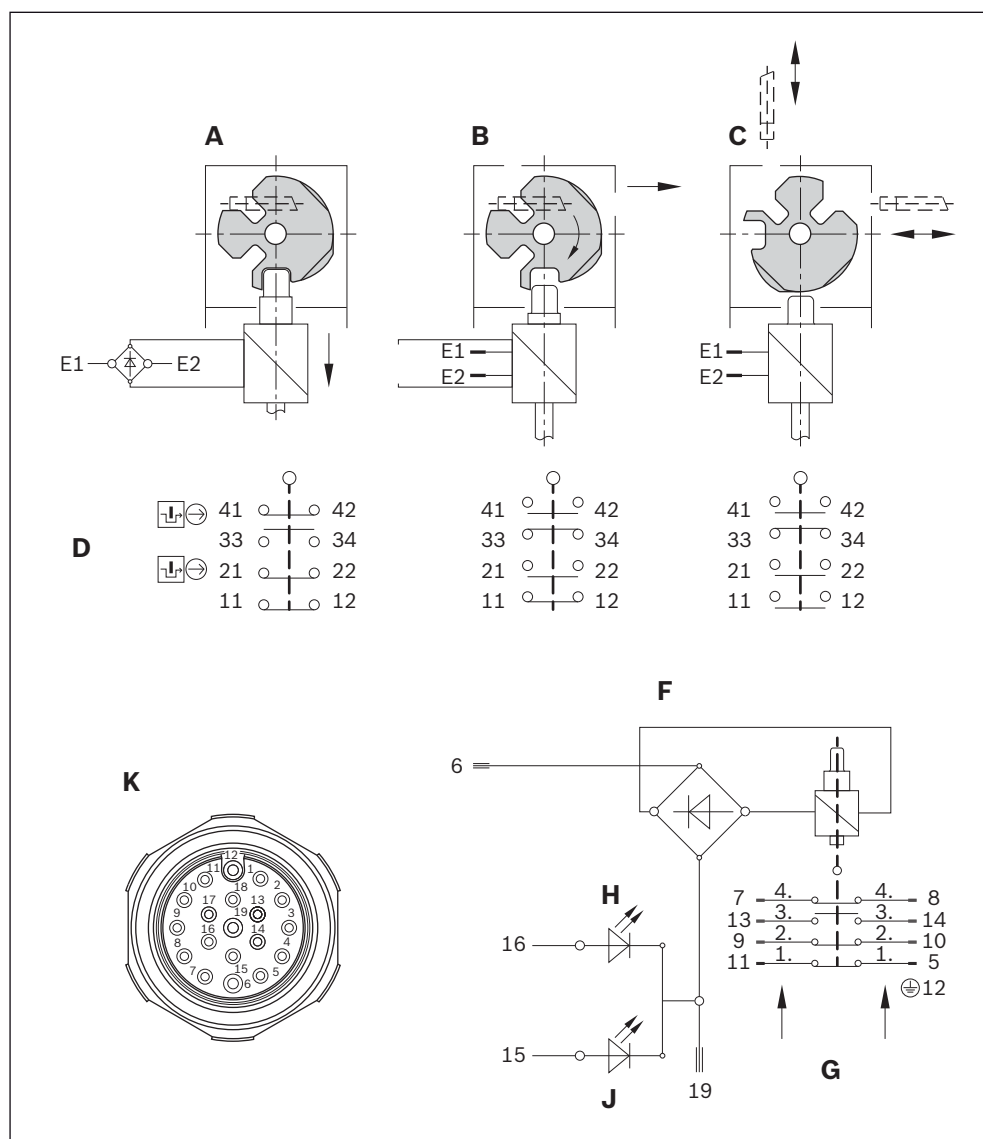


Fig. 23: Asignación de los conectores del interruptor de seguridad

564 948-26

ESPAÑOL

16. Pegue los rótulos
"Peligro de
aplastamiento".

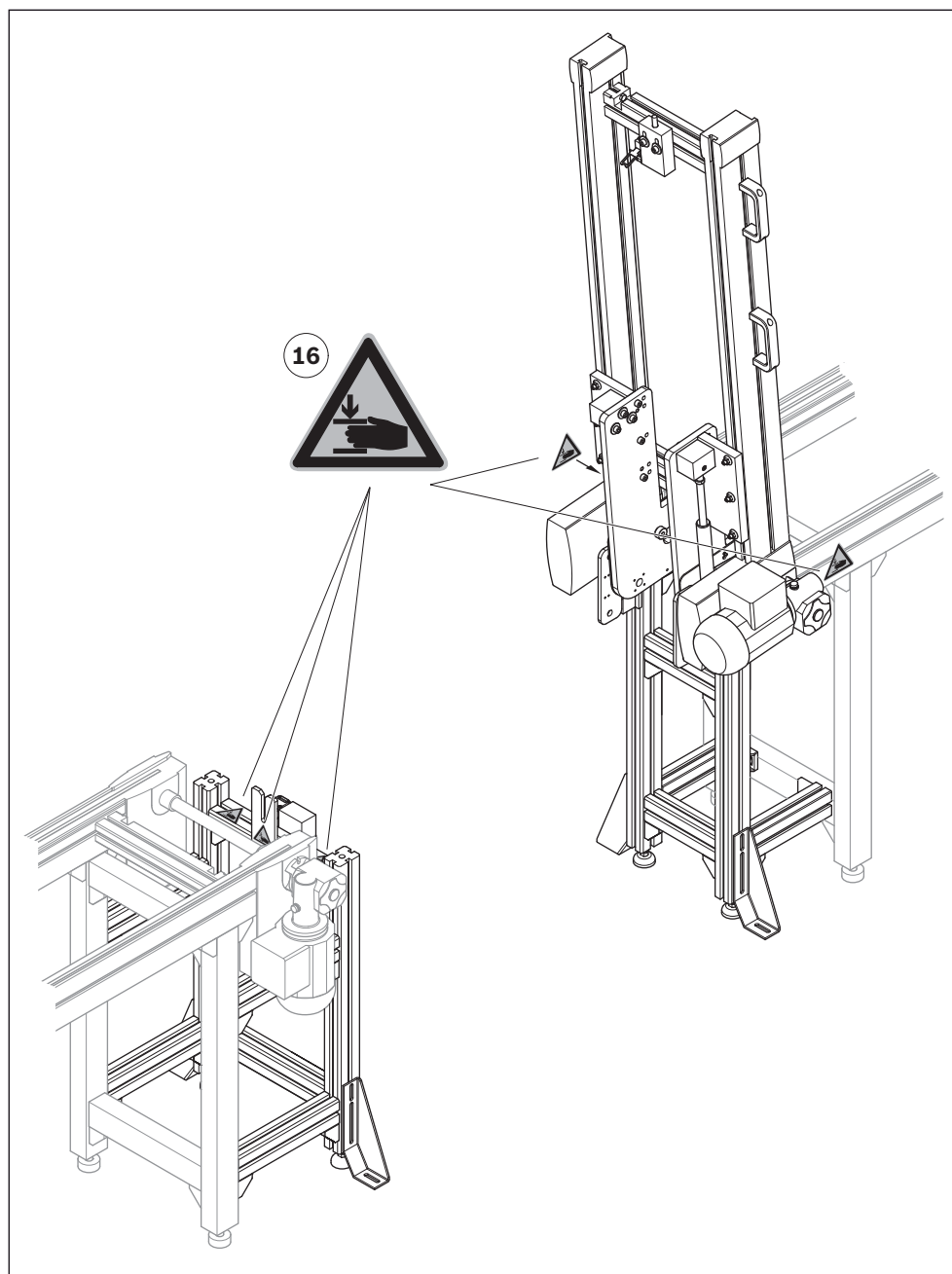


Fig. 24: Posiciones de los rótulos de advertencia "Peligro de aplastamiento"

358 734-17

8 Puesta en servicio

8.1 Primera puesta en servicio

ATENCIÓN

Movimientos inesperados, caída del portapiezas WT

Lesiones por caída de objetos.

- Asegúrese de que el producto haya sido montado correctamente por personal cualificado (véase la página 8) antes de ponerlo en servicio.

Movimiento inesperado, Liftgate se pliega hacia abajo

Lesiones debido al Liftgate que se pliega hacia abajo.

- Durante todo el proceso de apertura o de cierre, desplace el Liftgate por las asas.

AVISO

Fallos de funcionamiento por montaje y puesta en servicio incorrectos

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

- La puesta en servicio requiere conocimientos básicos de mecánica, neumática y electricidad.
- Únicamente el personal cualificado (véase la página 8) está autorizado para poner en servicio el producto.

- Antes de la primera puesta en servicio o antes de volver a poner en servicio el Liftgate, compruebe que funciona con seguridad, en concreto, compruebe el efecto de la fuerza que se genera al abrir y cerrar.
- Antes de la primera puesta en servicio o antes de volver a poner en servicio un sistema de transporte, realice una evaluación de riesgos conforme a DIN EN ISO 12100.
- De conformidad con la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas, debe equipar el sistema de transferencia TS con unidades de control de PARADA DE EMERGENCIA.
- Las superficies de motores y engranajes pueden alcanzar temperaturas de más de 65 °C en determinadas condiciones de funcionamiento y de carga. En estos casos debe cumplir las correspondientes normativas de prevención de accidentes vigentes mediante las medidas constructivas (dispositivos de protección) o las señales de advertencia pertinentes.
- Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas se estén utilizando o estén cerradas. Compruebe que todas las uniones roscadas y conexiones de enchufe estén bien apretadas. Todas las cubiertas de protección relevantes deben estar montadas.
- Solo debe controlar y ajustar transportadores continuos que estén en movimiento o en servicio si los dispositivos de protección están en su sitio.
- Tenga en cuenta la norma EN ISO 13857 a la hora de retirar o sustituir dispositivos de seguridad y/o cuando decida prescindir de un dispositivo de seguridad.
- Las pruebas de funcionamiento con los revestimientos abiertos solo son admisibles si las realiza una persona experta utilizando interruptores de pulsación y no hay posibilidad de que actúen otros dispositivos de conmutación.

- Únicamente ponga en servicio el producto si todos los dispositivos de seguridad de la instalación están montados y operativos.
- Ponga el producto en servicio solo cuando esté completamente instalado.

8.2 Riesgos residuales

Tabla 8: Riesgos residuales

	Lugar	Situación	Peligro	Medida
1	Punto de entrada de los medios de transporte FM	Atrapamiento de prendas de ropa o pelo largo	 Aplastamiento, cabello arrancado	Nunca introduzca las manos en la instalación cuando esté en funcionamiento. Utilizar ropa de protección adecuada.
2	Conector transversal, árbol de accionamiento: entre el componente y el portapiezas WT	Atrapamiento de partes del cuerpo	 Cizallamiento	Nunca introduzca las manos en la instalación cuando esté en funcionamiento. En la zona de trabajo con velocidades de transporte v > 15 m/min es necesaria una solución constructiva, p. ej. una valla de protección.
3	Medio de transporte FM: entre el medio de transporte en movimiento y el portapiezas WT parado (por ejemplo: durante un proceso de separación)	Atrapamiento de partes del cuerpo	 Aplastamiento	Nunca introduzca las manos en la instalación cuando esté en funcionamiento.
4	Entre portapiezas WT y portapiezas WT	Aplastamiento de partes del cuerpo	 Aplastamiento	Nunca introduzca las manos en la instalación cuando esté en funcionamiento. En la zona de trabajo con velocidades de transporte v > 15 m/min es necesaria una solución constructiva, p. ej. separación individual de los portapiezas WT.

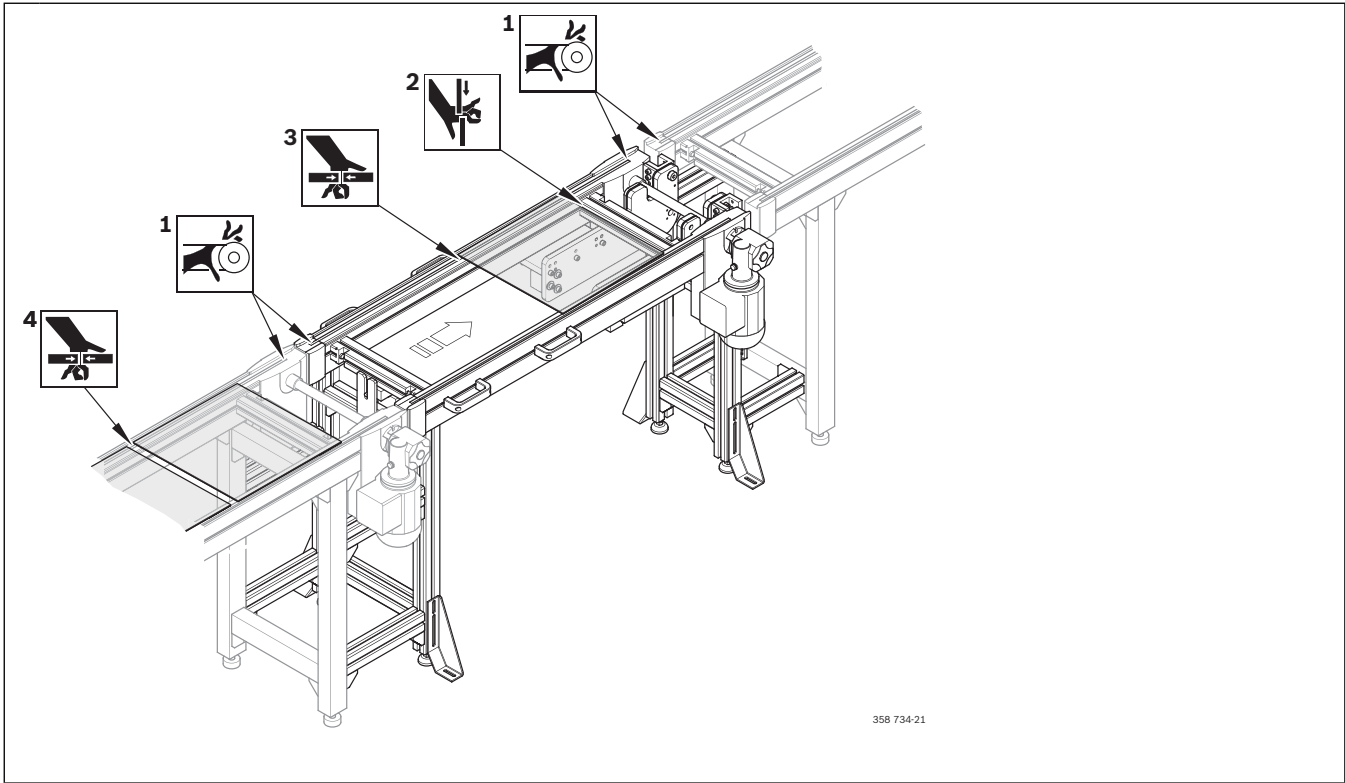
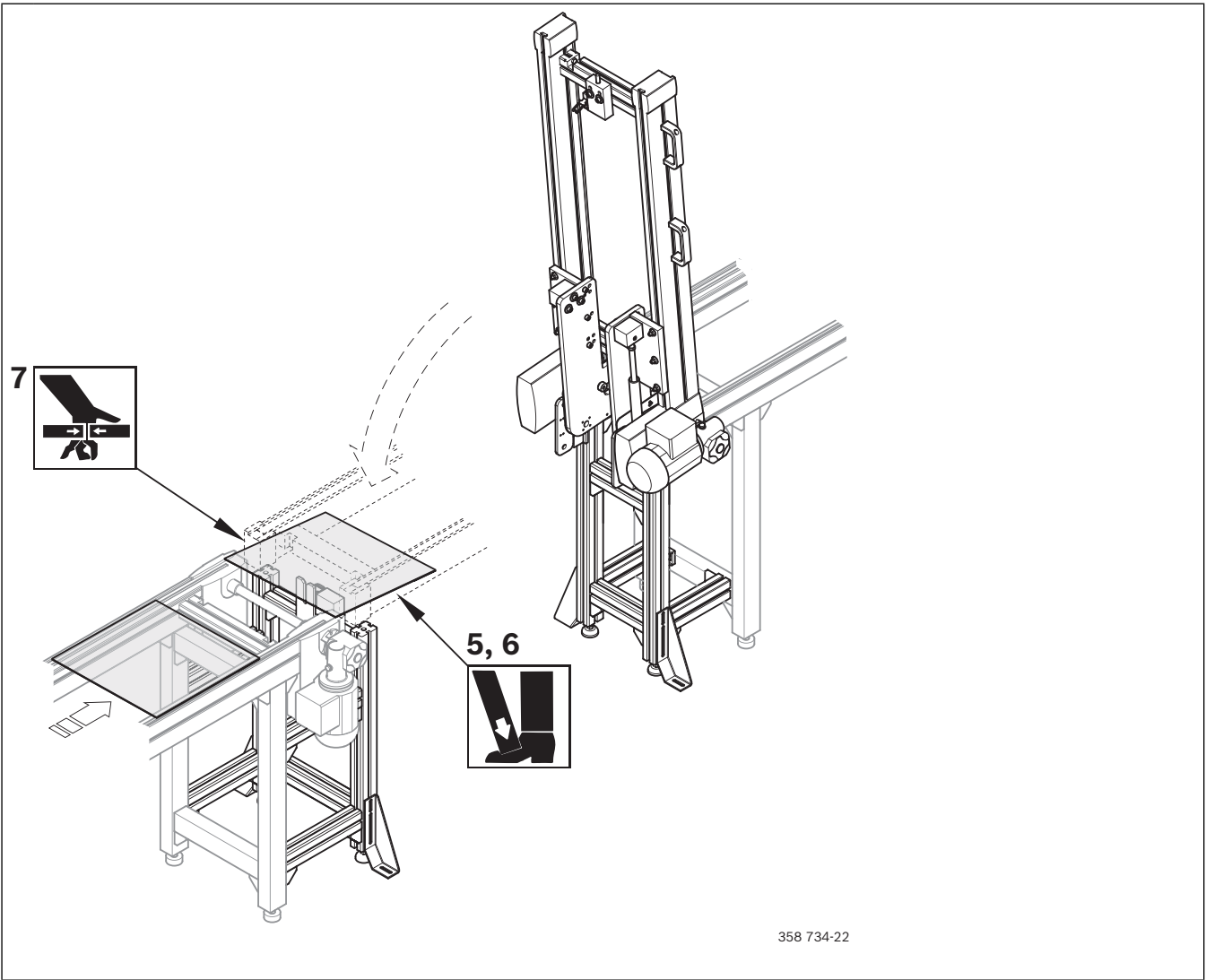


Tabla 8: Riesgos residuales

	Lugar	Situación	Peligro		Medida
5	Final del tramo de cinta	Aplastamiento de partes del cuerpo debido a la caída de piezas		Aplastamiento	Es necesaria una solución constructiva, por ejemplo, mediante topes (separador).
6	Liftgate abierto	Aplastamiento de partes del cuerpo debido a la caída de piezas		Aplastamiento	Es necesaria una solución constructiva, p. ej. por medio de un separador.
7	Liftgate abierto	Aplastamiento de partes del cuerpo debido a que el Liftgate se pliega hacia abajo		Aplastamiento	En la zona de trabajo y de tránsito solo debe haber personal instruido. Compruebe con regularidad que el muelle de presión de gas cuente con la fuerza de retención necesaria.



8.3 Nueva puesta en servicio después de una parada

- Proceda del mismo modo que para la primera puesta en servicio.

9 Servicio

ATENCIÓN

Superficies calientes de los motores eléctricos en servicio

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

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

Movimiento inesperado, Liftgate se pliega hacia abajo

Lesiones debido al Liftgate que se pliega hacia abajo.

- ▶ Durante todo el proceso de apertura o de cierre, desplace el Liftgate por las asas.

9.1 Indicaciones relativas al servicio



Tenga en cuenta lo siguiente:

- El bloqueo se ha montado en el lado de acceso.
- El bloqueo se cierra de golpe y de forma automática.
- Para abrir el bloqueo necesitará un ayudante o el desbloqueo neumático dependiendo del ancho del sistema.

10 Mantenimiento y reparación

ADVERTENCIA

Presencia de alta tensión eléctrica

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

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

Presencia de presión neumática elevada

Peligro de lesiones graves que pueden incluso causar la muerte.

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

ATENCIÓN

Superficies calientes de los motores eléctricos en servicio

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

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

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

10.1 Limpieza y cuidado

AVISO

Fallo de los cojinetes

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

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

Avería del muelle de presión de gas

Si el muelle de presión de gas se rocía con sustancias disolventes de grasa, p. ej. durante la limpieza, el muelle se averiará. Existe peligro de daños materiales.

- ▶ Aleje los productos de limpieza agresivos o disolventes de grasa del muelle de presión de gas.
- ▶ Limpie el producto únicamente con un paño ligeramente humedecido.

10.2 Mantenimiento

El producto no necesita mantenimiento

10.3 Sustitución de las piezas de desgaste

Herramientas necesarias

- Llave para tornillos hexagonales SW13
- Llave para tornillos Allen SW3
- Martillo blando
- Punzón

10.3.1 Sustitución del muelle de presión de gas

1. Abra el Liftgate (E).

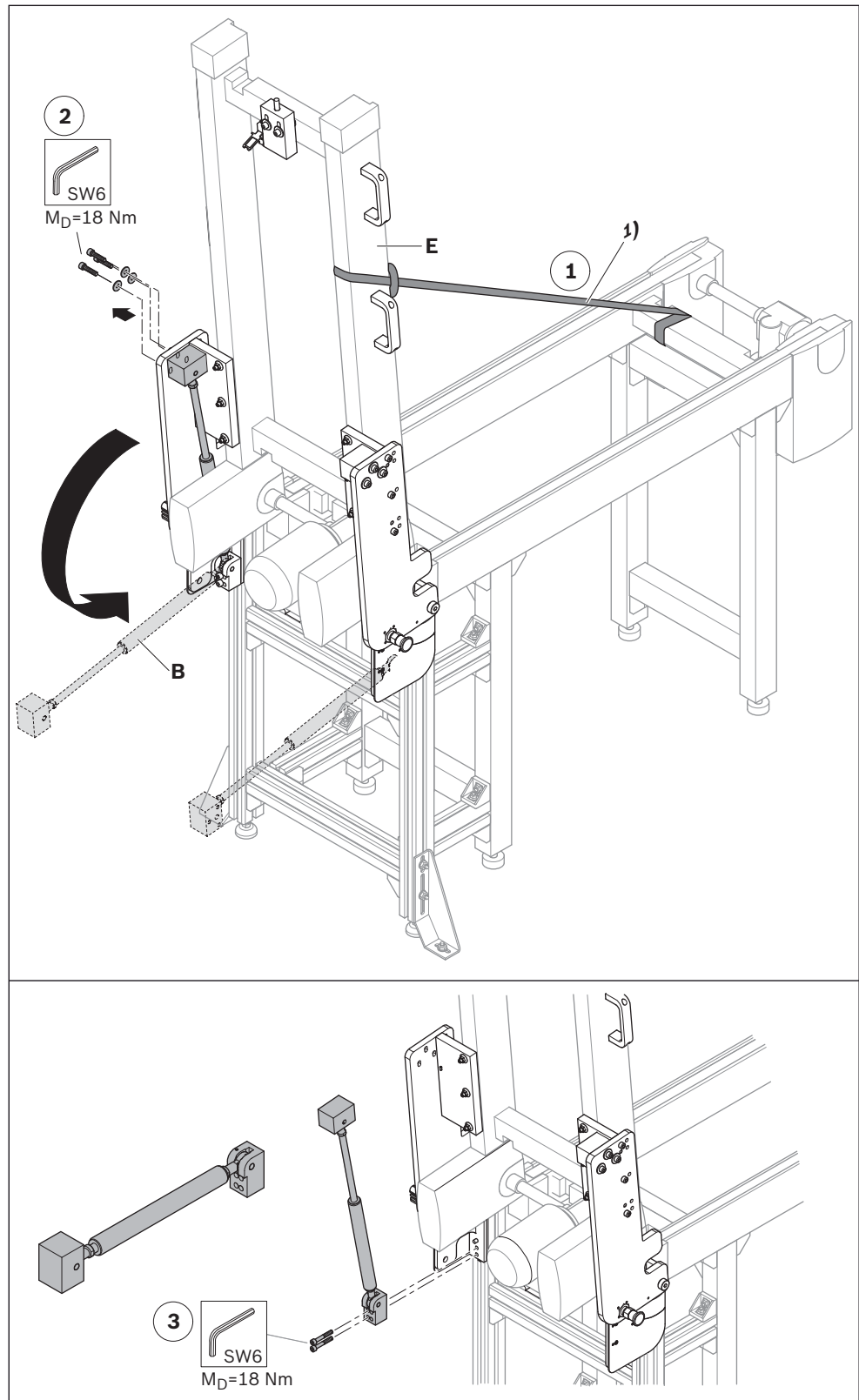


Tenga en cuenta lo siguiente:

- ¹⁾ Asegure el Liftgate abierto para que no pueda plegarse hacia abajo.

2. Desmonte el soporte.

3. Desmonte y sustituya el muelle de presión de gas (B), véase la página 25.



358 734-14

Fig. 25: Sustitución del muelle de presión de gas

10.4 Repuestos

Para consultar los repuestos véase la lista de repuestos incluida en MTpro, **3 842 539 057**

(descarga: www.boschrexroth.com/mtpro).

11 Puesta fuera de servicio

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

12 Desmontaje y sustitución

ADVERTENCIA

Presencia de alta tensión eléctrica

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

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

Presencia de presión neumática elevada

Peligro de lesiones graves que pueden incluso causar la muerte.

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

Las cargas elevadas pueden caer

La caída de cargas puede provocar lesiones graves (incluso la muerte).

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

12.1 Preparación del producto para el almacenamiento/uso futuro

- Deposite el producto únicamente sobre superficies planas.
- Proteja el producto frente a influencias mecánicas.
- Proteja el producto frente a influencias medioambientales, como suciedad y humedad.
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales, véase la página 47.
- En el caso de productos con el motor montado: apunte el producto de manera que el motor no tenga que soportar cargas mecánicas.

13 Eliminación

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

14 Ampliación y reforma

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

15 Búsqueda y solución de errores

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

16 Datos técnicos

- Para las dimensiones, véase el catálogo de venta TS 2plus
- Carga máxima: 30 kg
- Carga máxima de tramo: 2,0 kg/cm de longitud de apoyo
- Emisión de ruido: < 70 dB (A)

16.1 Condiciones ambientales

- Los sistemas de transferencia TS han sido diseñados para el uso estático en zonas protegidas de las inclemencias meteorológicas.
- Temperatura de uso
 - +5 °C a +40 °C
 - 5 °C a +60 °C con una carga reducida en un 20 %
- Temperatura de almacenamiento
 - 25 °C a +70 °C
- Humedad relativa del aire
 - 5 % al 85 %, sin condensación
- Presión del aire
 - > 84 kPa, a una altura de emplazamiento < 1400 m sobre el nivel del mar
- Carga admisible del suelo: 1000 kg/m²
- En caso de alturas de emplazamiento > 1400 m, los valores de carga de los accionamientos eléctricos se ven reducidos en un 15 %.
- No se permite la aparición de moho u hongos ni la presencia de roedores u otros animales que puedan dañar la instalación.
- No se permite la instalación ni el servicio en la proximidad inmediata de instalaciones industriales que generen emisiones químicas.
- No se permite la instalación ni el servicio en las inmediaciones de fuentes de arena o polvo.
- No se permite la instalación ni el servicio en zonas en las que regularmente se produzcan golpes con mucha energía, por ejemplo zonas en las que hay prensas o maquinaria pesada.
- La instalación es resistente a numerosos medios utilizados habitualmente en el sector de la fabricación como, por ejemplo, el rociado con agua, el aceite mineral, la grasa y los detergentes. Si tiene dudas acerca de la resistencia frente a ciertas sustancias químicas, como el aceite de prueba, los aceites con aditivos, los productos de limpieza agresivos, los disolventes o el líquido de frenos, recomendamos que consulte su duda a su representante especializado de Rexroth.
- Debe evitarse el contacto prolongado con sustancias muy ácidas o que reaccionen a los alcalinos.

16.2 Sistema neumático

- Aire comprimido con o sin aceite, filtrado, seco.
- Presión de funcionamiento:
 - 4 a 6 bar
- Sustancias sólidas
 - Tamaño de las partículas
 - ≤ 5 µm (clase 6 según ISO 8573-1:2010)
 - Cantidad de partículas
 - ≤ 5 mg/m³ (clase 6 según ISO 8573-1:2010)
- Humedad - Contenido de agua
 - Punto de rocío de presión¹⁾
 - ≤ +3 °C (clase 4 según ISO 8573-1:2010)
- ¹⁾ El punto de rocío de presión debe ser al menos 15 °C inferior a la temperatura ambiente.
- Contenido de aceite
 - Cantidad de aceite
 - ≤ 1 mg/m³ (clase 3 según ISO 8573-1:2010)

Bosch Rexroth AG

Código postal 30 02 07
70442 Stuttgart
Alemania
Fax +49 711 811-7777
info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com



LG 2/H Liftgate

Conjunto de montagem

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

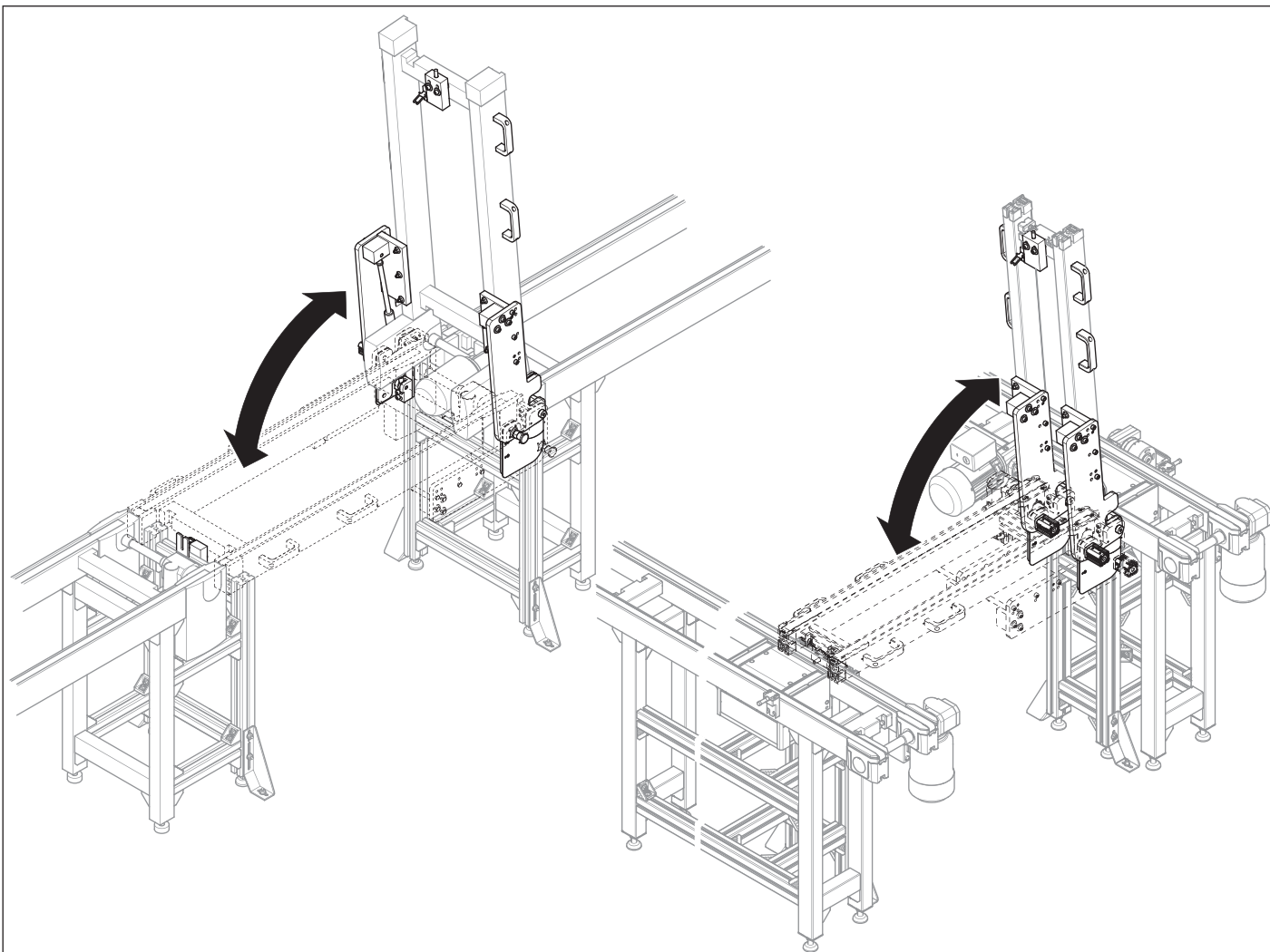
3 842 564 946

3 842 564 947

3 842 549 509

Manual de montagem
3 842 564 948/2021-06

Substitui: 3842358734
PORTUGUÊS



Os dados indicados servem para descrever o produto. Se também forem fornecidas indicações em relação à utilização, estas representam apenas exemplos de aplicação e sugestões. Os dados do catálogo não são características garantidas. Os dados não isentam o usuário de realizar suas próprias avaliações e testes. Os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e envelhecimento.

© Todos os direitos reservados à Bosch Rexroth AG, inclusive para fins de pedidos de registro de propriedade industrial. Reservamo-nos todos os direitos de disponibilização, cópia e transmissão a terceiros.

A primeira página ilustra um exemplo de configuração. Por isso, o produto fornecido pode divergir da figura.

O manual de montagem original foi elaborado em alemão.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage.
Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request.
They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande.
Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta.
Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición.
Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta.
Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání.
Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie.
W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre.
Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere.
Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökrutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT	3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH	3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS	MTCS 564 948	1) LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL	MTPL 564 948	1) Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU	MTHU 564 948	1) LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO	MTRO 564 948	1) LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV	MTSV 564 948	1) LG 2/H Liftgate Monteringssats	Svenska

1) Somente como PDF / Não disponível como versão impressa.

Conteúdo

1	Sobre esta documentação	5
1.1	Validade da documentação	5
1.2	Documentações necessárias e suplementares	5
1.3	Apresentação de informações	5
1.3.1	Instruções de segurança	5
1.3.2	Símbolos	6
1.3.3	Designações	7
2	Instruções de segurança	7
2.1	Sobre este capítulo	7
2.2	Uso correto	7
2.3	Uso incorreto	8
2.4	Qualificação do pessoal	8
2.5	Instruções gerais de segurança	8
2.6	Instruções de segurança específicas do produto	9
2.7	Equipamento de proteção pessoal	10
2.8	Deveres do proprietário	10
3	Indicações gerais sobre danos materiais e danos ao produto	10
4	Volume de fornecimento	11
4.1	Condição de entrega	11
4.2	Acessórios necessários	11
4.3	Acessórios opcionais	11

5	Sobre este produto	12
5.1	Descrição do desempenho	12
5.1.1	Utilização do Liftgate	12
5.1.2	Modelo do Liftgate	12
5.2	Descrição do produto	13
5.3	Identificação do produto	19
6	Transporte e armazenamento	19
6.1	Transporte do produto	19
6.2	Armazenamento do produto	19
7	Montagem	20
7.1	Desembalar	20
7.2	Condições de instalação	20
7.2.1	Posição de instalação	20
7.3	Ferramenta necessária	20
7.4	Símbolos utilizados	21
7.5	Montagem do produto	22
7.5.1	Montar os suportes na via longitudinal	22
7.5.2	Montar os suportes na via transversal	23
7.5.3	Montar o mecanismo oscilante	25
8	Comissionamento	39
8.1	Primeiro comissionamento	39
8.2	Riscos residuais	40
8.3	Novo comissionamento após parada	41
9	Operação	42
9.1	Avisos sobre a operação	42
10	Conservação e reparo	42
10.1	Limpeza e tratamento	43
10.2	Manutenção	43
10.3	Substituir as peças de desgaste	43
10.3.1	Trocar molas de compressão a gás	44
10.4	Peças de reposição	45
11	Colocação fora de serviço	45
12	Desmontagem e troca	45
12.1	Preparação do produto para armazenamento/continuidade de utilização	45
13	Eliminação	46
14	Ampliação e transformação	46
15	Busca e eliminação de erros	46
16	Dados técnicos	47
16.1	Condições ambientais	47
16.2	Sistema pneumático	47

1 Sobre esta documentação

1.1 Validade da documentação

Esta documentação é válida para os seguintes produtos:

- 3 842 564 941, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 1
- 3 842 564 942, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 2
- 3 842 564 943, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 3
- 3 842 564 944, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 4
- 3 842 564 945, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 5
- 3 842 564 946, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 6
- 3 842 564 947, Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate 7
- 3 842 549 509, Kit de montagem PN LG 2/H

Esta documentação é dirigida aos técnicos de montagem, operadores, técnicos de assistência e ao proprietário do sistema.

Esta documentação contém informações importantes para montar, transportar, colocar em operação, operar, utilizar, submeter a manutenção, desmontar e eliminar falhas simples no produto por conta própria, de maneira segura e correta.

- Antes de trabalhar com o produto, leia toda esta documentação, principalmente o capítulo 2 "Instruções de segurança" e o capítulo 3 "Indicações gerais sobre danos materiais e danos no produto".

1.2 Documentações necessárias e suplementares

- Coloque o produto em operação apenas quando tiver ao seu alcance a documentação assinalada com o símbolo de livro  e tiver compreendido e observado a mesma.

Tabela 1: Documentações necessárias e suplementares

 Título	Número do documento	Tipo de documento
 Instruções técnicas de segurança de colaboradores	3 842 527 147	
 Manual de montagem da via de esteira BS 2/... utilizada		
MT _{pro} ¹⁾	3 842 539 057	Com lista de peças de reposição

¹⁾ Download em: www.boschrexroth.com/mtp

1.3 Apresentação de informações

Para que você possa usar esta documentação para trabalhar de forma rápida e segura com o seu produto, são usadas instruções de segurança, símbolos, termos e abreviaturas uniformes. Para uma melhor compreensão, estes são explicados nas seções a seguir.

1.3.1 Instruções de segurança

Nesta documentação, encontram-se instruções de segurança no capítulo 2.6 "Instruções de segurança específicas do produto" e no capítulo 3 "Indicações gerais sobre danos materiais e danos no produto" bem como antes de qualquer sequência

de ações ou antes de uma instrução de manuseio, em que possa haver perigo de danos pessoais ou materiais. As medidas para o reforço de proteção descritas devem ser respeitadas.

As instruções de segurança estão estruturadas da seguinte forma:

 PALAVRA DE SINALIZAÇÃO
Tipo e fonte do perigo! Consequências em caso de inobservância ▶ Medida para o reforço de proteção ▶ ...

- **Símbolos de aviso:** Chama a atenção para o perigo
- **Palavra de sinalização:** Indica a gravidade do perigo
- **Tipo e fonte do perigo!:** Indica o tipo e fonte do perigo
- **Consequências:** Descreve as consequências em caso de inobservância
- **Proteção:** Indica como evitar o perigo

Tabela 2: Classes de perigo de acordo com ANSI Z535.6-2006

Símbolo de aviso, palavra de sinalização	Significado
 PERIGO	Indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
 ATENÇÃO	Indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO	Indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.
AVISO	Danos materiais: O produto ou o ambiente podem sofrer danos.

1.3.2 Símbolos

Os seguintes símbolos identificam avisos que não são relevantes para a segurança; porém, aumentam a compreensão da documentação.

Tabela 3: Significado dos símbolos

Símbolo	Significado
	Se esta informação não for observada, o produto não poderá ser utilizado ou operado em condições ideais.
▶	Passo de manuseio independente e individual
1.	Instrução de manuseio numerada:
2.	Os algarismos indicam que os passos de manuseio são sequenciais.
3.	

1.3.3 Designações

Nesta documentação são usadas as seguintes designações:

Tabela 4: Designações

Designação	Significado
LG 2/H	Conjunto de montagem Liftgate
BS 2/...	Via de esteira do sistema de transferência Rexroth TS <i>2plus</i>
SZ 2	Suporte de via do sistema de transferência Rexroth TS <i>2plus</i>
WT 2	Pallet porta-peças do sistema de transferência Rexroth TS <i>2plus</i>

2 Instruções de segurança

2.1 Sobre este capítulo

O produto foi fabricado em conformidade com as regras técnicas geralmente reconhecidas. Mesmo assim, em caso de não observância deste capítulo e das instruções de segurança presentes nesta documentação, existem perigos para pessoas e bens materiais.

- ▶ Leia atentamente toda esta documentação antes de trabalhar com o produto.
- ▶ Guarde a documentação em local acessível a todos os usuários e a qualquer momento.
- ▶ Quando entregar o produto a terceiros, sempre forneça juntamente a documentação necessária.

2.2 Uso correto

O produto é uma quase-máquina.

Você pode aplicar o produto da seguinte forma:

- Para montagem em um sistema de transferência Rexroth TS *2plus*, em conexão com uma via de esteira BS 2/... e suportes de via SZ 2.
- Carga/carga de via máxima: consulte os dados técnicos na página 47.
- Condições ambientais, consulte a página 47.

O produto está reservado ao uso comercial e não se destina ao uso privado.

O uso correto inclui também a leitura completa e compreensão desta documentação, sobretudo do capítulo 2 "Instruções de segurança".

2.3 Uso incorreto

Qualquer outra utilização divergente da descrita no uso correto não é adequada e, por isso, não é permitida.

A Bosch Rexroth AG não assume qualquer responsabilidade por danos causados pelo uso incorreto. Os riscos no caso de uso incorreto são da total responsabilidade do usuário.

Da mesma forma, não são considerados corretos os seguintes casos de mau uso previsto:

- O transporte de mercadorias diferentes das especificadas.
- O transporte de pessoas sobre o produto ou a mercadoria.
- A subida de pessoas sobre o produto
 - Não é permitido andar com o produto.
- A operação em área particular.

2.4 Qualificação do pessoal

As atividades descritas nesta documentação requerem conhecimentos mecânicos, elétricos e pneumáticos básicos, bem como conhecimentos dos termos técnicos associados. Para o transporte e o manuseio do produto, são necessários conhecimentos adicionais sobre a utilização de uma ferramenta de elevação e de seus respectivos dispositivos de fixação. Para garantir a utilização segura, essas atividades devem ser efetuadas somente pelo devido técnico especializado ou por uma pessoa instruída sob orientação de um técnico especializado.

Um técnico especializado é quem, com base em sua formação técnica, conhecimentos e experiências, assim como seus conhecimentos das determinações relevantes, pode avaliar os trabalhos que lhe são atribuídos, reconhecendo possíveis perigos e tomando as medidas de segurança adequadas. Um técnico especializado deve cumprir as regras específicas determinantes da especialidade e disponibilizar o conhecimento técnico necessário.



A Bosch Rexroth oferece medidas de apoio a treinamento em áreas especiais. Você pode encontrar uma visão geral dos conteúdos do treinamento na Internet em: <https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.5 Instruções gerais de segurança

- Observe as prescrições vigentes sobre a prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- Respeite as prescrições e disposições de segurança do país no qual o produto é utilizado/aplicado.
- Utilize os produtos Rexroth apenas em perfeitas condições técnicas.
- Respeite todos os avisos no produto.
- As pessoas que vão montar, trabalhar, desmontar ou fazer a manutenção dos produtos Rexroth não podem estar sob a influência de álcool, outras drogas ou medicamentos que influenciem a capacidade de reação.
- Utilize somente acessórios e peças de reposição originais da Rexroth de modo a excluir riscos de lesões derivados de peças de reposição não adequadas.
- Respeite os dados técnicos e as condições ambientais indicados na documentação do produto.

- Você pode colocar o produto em operação somente quando tiver sido determinado que o produto final (por exemplo, uma máquina ou instalação), no qual os produtos Rexroth estão instalados, corresponde às disposições específicas do país, norma de segurança e normas da aplicação.

2.6 Instruções de segurança específicas do produto

Observação geral	• Em princípio, você não pode alterar o produto construtivamente. • Em nenhuma circunstância sobrecarregue mecanicamente o produto de modo não autorizado. Nunca utilize o produto como degrau. Não coloque objetos sobre ele. • Sempre proteja o produto contra tombamento.
No transporte	• Observe as indicações de transporte na embalagem.
Na montagem	• Verifique o produto quanto a danos de transporte visíveis. • Disponha os cabos e condutores de forma que não possam ser danificados e ninguém possa tropeçar neles. • Despressurize e desconecte a peça da instalação relevante antes de montar o produto e/ou conectar ou retirar o plugue. • Proteja a parte da instalação contra religação. • Certifique-se, antes do comissionamento, de que todas as vedações e fechos das conexões de encaixe estão corretamente montados e sem danos para evitar que líquidos e objetos estranhos possam penetrar no produto.
No comissionamento	• Deixe o produto se aclimatar algumas horas antes da colocação em funcionamento, caso contrário, pode haver o acúmulo de água de condensação no compartimento. • Certifique-se de que todas as conexões elétricas e pneumáticas se encontrem ocupadas ou fechadas. • Verifique os requisitos de segurança de acordo com DIN EN 619. • Coloque apenas em funcionamento um produto completamente instalado. • Certifique-se de que estão presentes todos os dispositivos de segurança pertencentes ao produto e de que estão corretamente instalados e completamente funcionais. Você não pode alterar, contornar ou inutilizar os dispositivos de segurança em sua posição. • Não coloque a mão em peças em movimento. • Verifique o produto quanto a anomalias.
Durante a operação	• Certifique-se de que apenas o pessoal autorizado, no âmbito do uso correto do produto, – inicie, opere ou intervenha no funcionamento normal da instalação. – Acione os dispositivos de regulação em componentes e peças. • Permita o acesso à área imediata de operação do produto somente às pessoas autorizadas pelo operador. Isto também é válido enquanto a instalação está paralisada. • Certifique-se de que – os acessos aos dispositivos de comando de PARADA DE EMERGÊNCIA estejam livres de obstáculos. – todos os pontos de alimentação, os postos de trabalho e as passagens sejam mantidos livres. • Não utilize os dispositivos de comando de PARADA DE EMERGÊNCIA para a parada normal. • Verifique regularmente o funcionamento correto dos dispositivos de comando de PARADA DE EMERGÊNCIA.

**PARADA DE
EMERGÊNCIA, falha
Na manutenção e reparo**

No descarte

- Desligue o produto após uma PARADA DE EMERGÊNCIA em caso de falha ou outras irregularidades, e proteja-o contra religação.
- Não coloque a mão em peças em movimento.
- Uma instalação parada não é uma instalação segura, pois a energia armazenada pode ser liberada involuntariamente ou devido a procedimentos incorretos de manutenção.
- Ligue novamente o sistema após uma PARADA DE EMERGÊNCIA ou uma falha somente se você tiver determinado a causa da falha e eliminado o erro.
- Certifique-se de que os acessos aos pontos de manutenção e inspeção estejam livres de obstáculos.
- Realize os trabalhos de manutenção predefinidos nos intervalos descritos no capítulo 10.3 "Manutenção".
- Certifique-se de que as conexões da linha, conexões e peças enquanto a instalação se encontrar sob pressão e tensão não se soltam. Proteja a instalação contra reinicialização.
- Elimine o produto de acordo com as determinações nacionais do seu país.

2.7 Equipamento de proteção pessoal

- Ao lidar com o produto, use equipamento de proteção adequado (por exemplo, calçado de proteção, roupa ajustada, rede em caso de cabelos longos, soltos). Como proprietário ou operador da instalação, você é o responsável pelos equipamentos de proteção adequados ao manusear o produto. Todas as partes integrantes do equipamento de proteção individual devem estar intactas.

2.8 Deveres do proprietário

- Antes do primeiro ou do novo comissionamento de um sistema de transporte, execute uma avaliação de riscos de acordo com DIN EN ISO 12100.
- Antes do primeiro comissionamento, certifique-se de que nenhuma peça saliente ou com arestas vivas coloque em perigo o pessoal da área de trabalho ou de tráfego.
- Execute, antes do primeiro comissionamento ou recomissionamento, e depois regularmente, instruções de segurança do pessoal operacional.

3 Indicações gerais sobre danos materiais e danos ao produto

A garantia é válida exclusivamente para a configuração fornecida.

- O direito à garantia se anula no caso de montagem incorreta, comissionamento e operação errada, assim como no caso de utilização imprópria e/ou manuseio inadequado.
- Evite a entrada de produto de limpeza no sistema.
- Nunca utilize solventes ou produtos de limpeza agressivos.
- Não utilize um limpador de alta pressão para limpar.

4 Volume de fornecimento

Do volume de fornecimento fazem parte:

- 1 conjunto de montagem LG 2/H Liftgate
- 1 manual de montagem "Conjunto de montagem LG 2/H Liftgate"

4.1 Condição de entrega

- Conjunto de montagem, desmontado em peças individuais.

4.2 Acessórios necessários

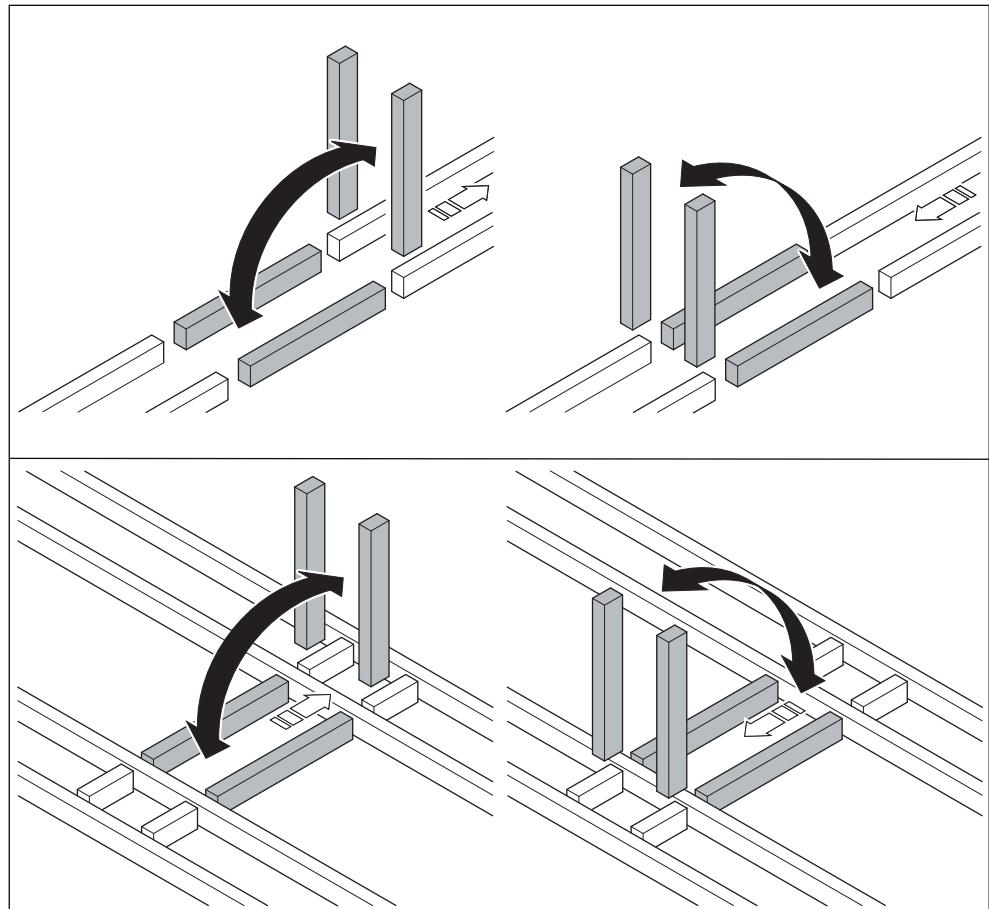
- 1 via de esteira BS 2/..., com $l = b_D + 500 \text{ mm}$,
de acordo com o sistema circundante
- 1 suporte de via SZ 2, **3 842 996 320** com $b = b_{\text{via}}$, $H = H_{\text{padrão}}$
- 1 suporte de via SZ 2, **3 842 996 320** com
 - MA = L/R, $b = 240 \text{ mm}$: $b = b_{\text{via}}$, $H = H_{\text{padrão}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = L/R, $b \geq 320 \text{ mm}$: $b = b_{\text{via}} - 105 \text{ mm}$, $H = H_{\text{padrão}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = M: $b = b_{\text{via}} + 135 \text{ mm}$, $H = H_{\text{padrão}} + 40 \text{ mm}$
- 2x 4 perfis de escora 45x60, como conexão para o próximo suporte
- 16 cantoneiras 45x45 com material de fixação
- 2 cantoneiras de fundação com material de fixação
- Ao montar como via transversal: 2 perfis de escora 45x60 por conexão à via longitudinal, em vez do próximo suporte (consulte a página 14).

4.3 Acessórios opcionais

- Kit de montagem PN LG 2/H, **3842 549 509**, para o desbloqueio pneumático

5 Sobre este produto

5.1 Descrição do desempenho



358 734-01

Fig. 1: Especificações do Liftgate

5.1.1 Utilização do Liftgate

- Conjunto de montagem para armazenar uma via de esteira BS 2/... dobrada, de forma a que haja uma passagem quando a via de esteira estiver levantada.
- O conjunto de montagem do LG 2/H Liftgate pode ser usado em vias longitudinais ou transversais.

5.1.2 Modelo do Liftgate

- Conjunto de montagem para vias de esteira
 - BS 2, b = 160 mm a b = 1200 mm
 - BS 2/C-100, b = 240 mm a b = 1200 mm
 - BS 2/R-300, b = 240 mm a b = 1200 mm
 - Combinação de via ST 2/C-H, acionamento AS 2/C-100 e desvio UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), b = 240 mm a b = 1200 mm
 - Combinação de via ST 2/R-H, acionamento AS 2/R-300 e desvio UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), b = 240 mm a b = 1200 mm
- Largura da passagem 600 mm a b = 1800 mm

- Em estado aberto, 85° aberta, bloqueada
- Desbloqueio mecânico
- Interruptor de segurança bloqueado em posição fechada quando a tensão é aplicada. Abertura apenas possível em caso de queda de tensão ou falha de energia
- Possível utilização como via transversal

5.2 Descrição do produto

- A:** Suporte oscilante
B: Mola de compressão a gás
C: Interruptor de segurança
D: Pega
E: Via de esteira (não incluída no volume de fornecimento)
F: Suporte de via (não incluída no volume de fornecimento)
G: Perfil de escora, cantoneira (não incluídos no volume de fornecimento)
H: Cantoneira de fundação (não incluída no volume de fornecimento)

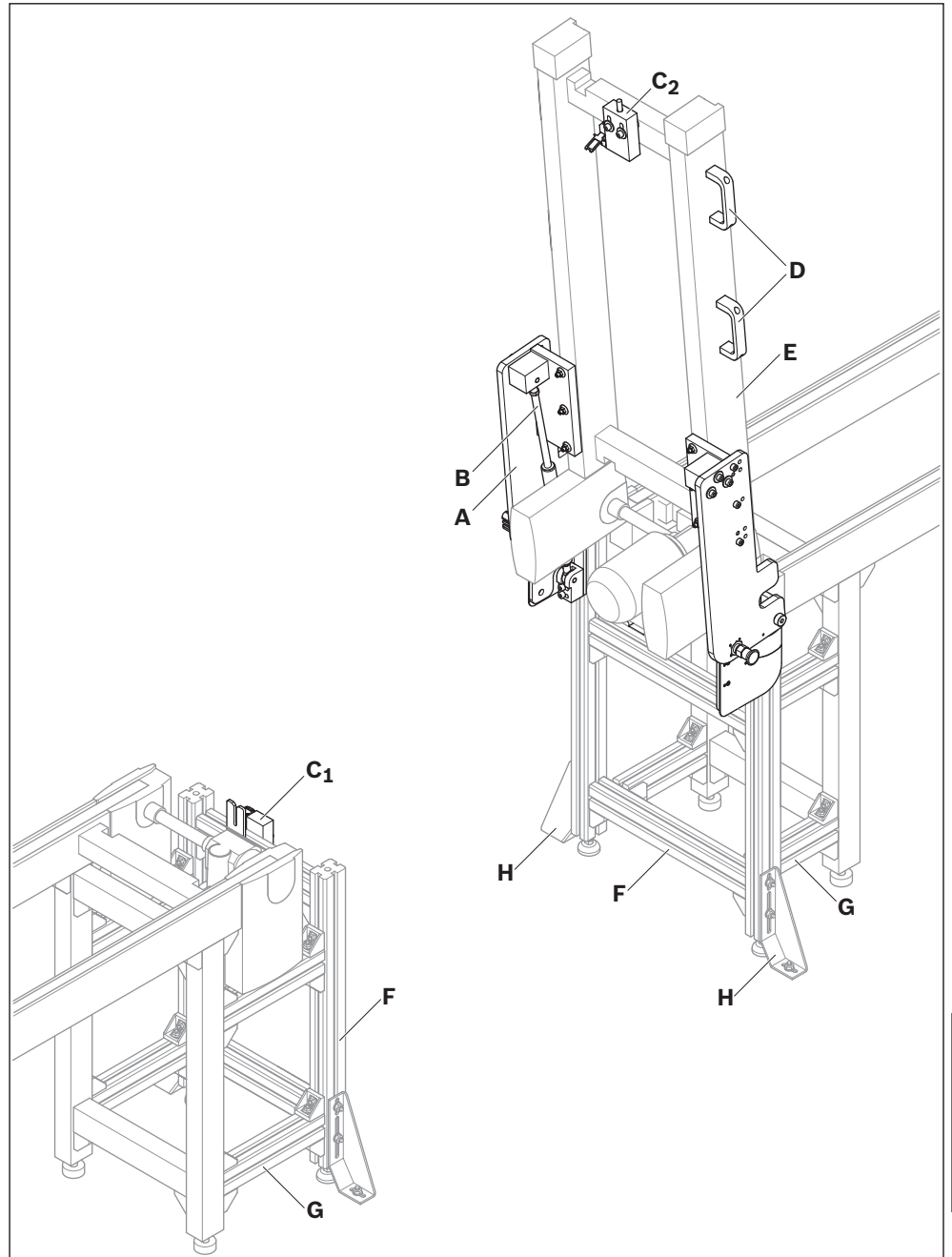
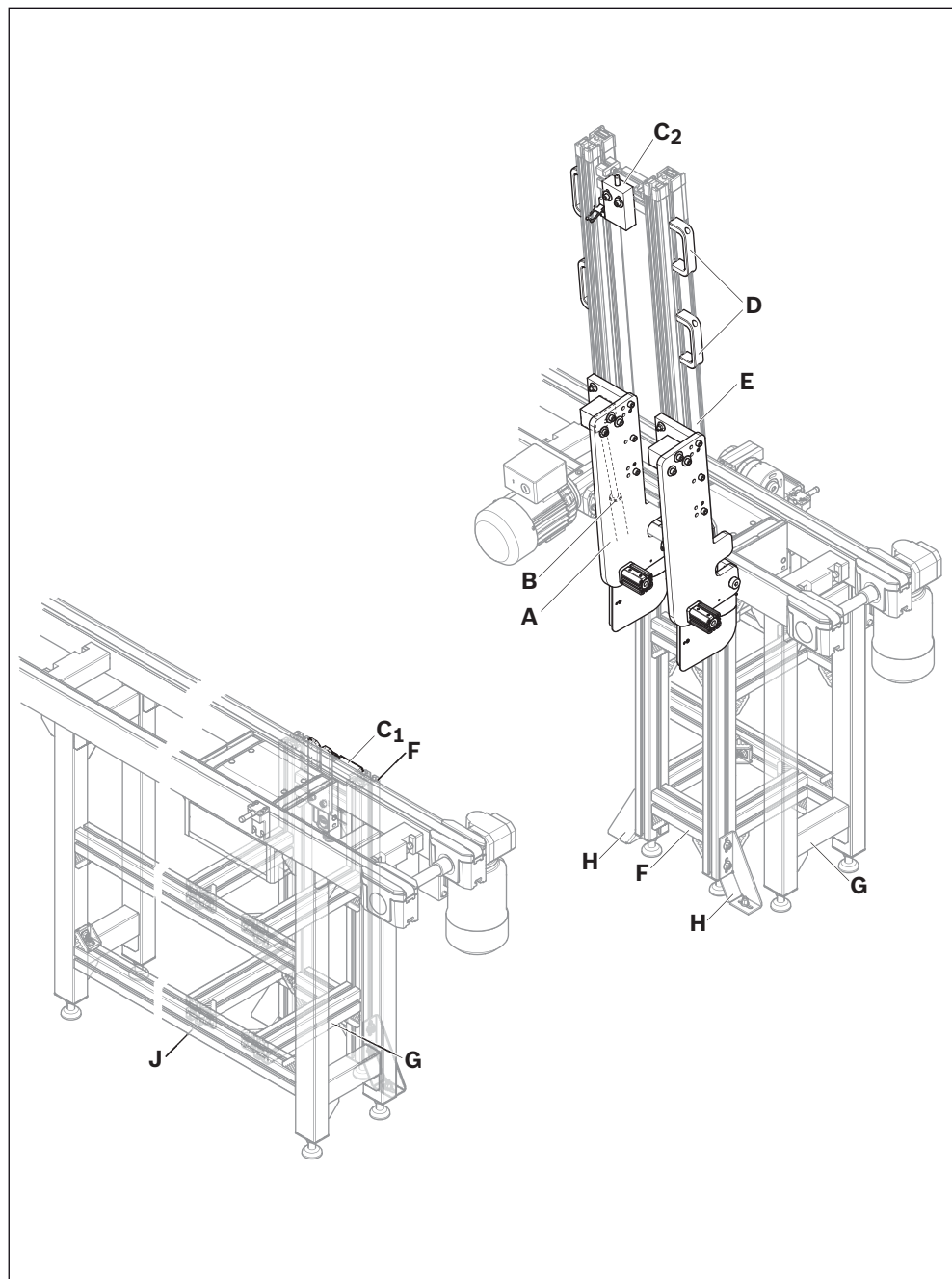


Fig. 2: Liftgate, descrição do produto (montado na via longitudinal)

358 734-02

- A:** Suporte oscilante
- B:** Mola de compressão a gás
- C:** Interruptor de segurança
- D:** Pega
- E:** Via de esteira (não incluída no volume de fornecimento)
- F:** Suporte de via (não incluída no volume de fornecimento)
- G:** Perfil de escora, cantoneira (não incluídos no volume de fornecimento)
- H:** Cantoneira de fundação (não incluída no volume de fornecimento)
- J:** Perfil de escora, cantoneira (não incluídos no volume de fornecimento)



358 734-23

Fig. 3: Liftgate, descrição do produto (montado na via transversal)

b_D : Largura da passagem

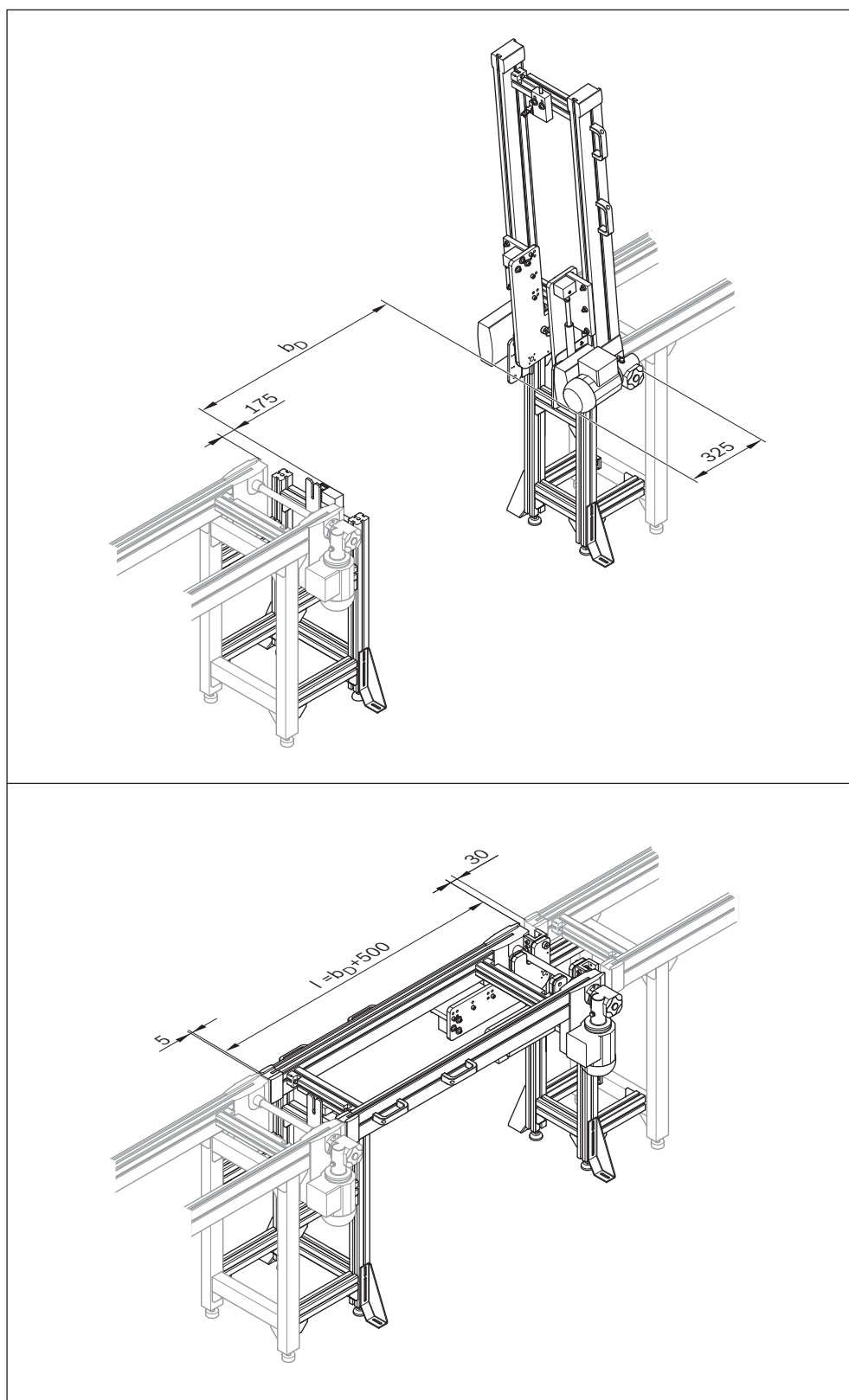


Fig. 4: Liftgate, largura da passagem na via longitudinal

358 734-16

b_D : Largura da passagem

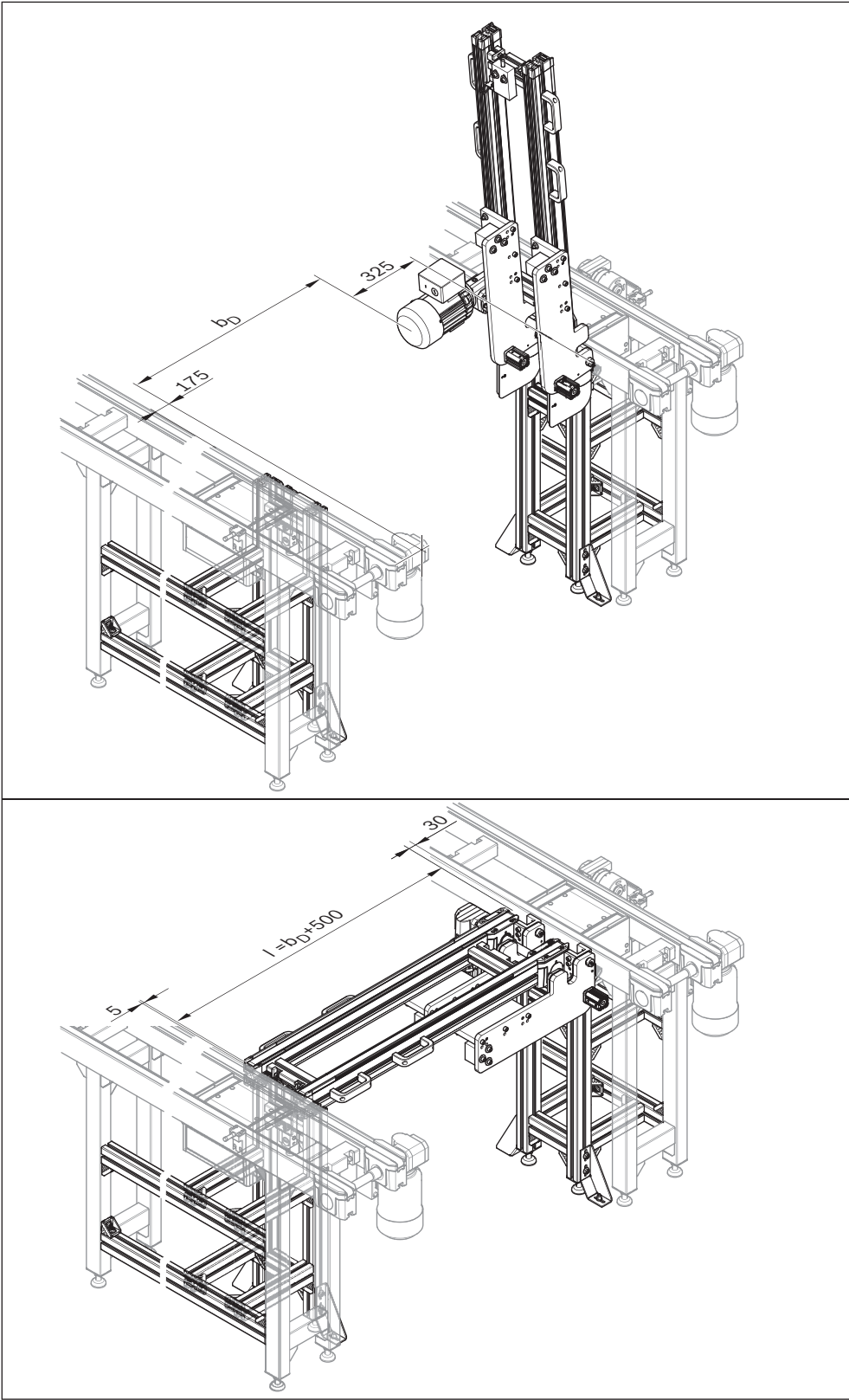


Fig. 5: Liftgate, largura da passagem na via transversal

358 734-24

Contornos de interferência do Liftgate

A

MA = M
 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

MA = R/L
 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

MA = R/(L)
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(Montagem simétrica em
MA = L)

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

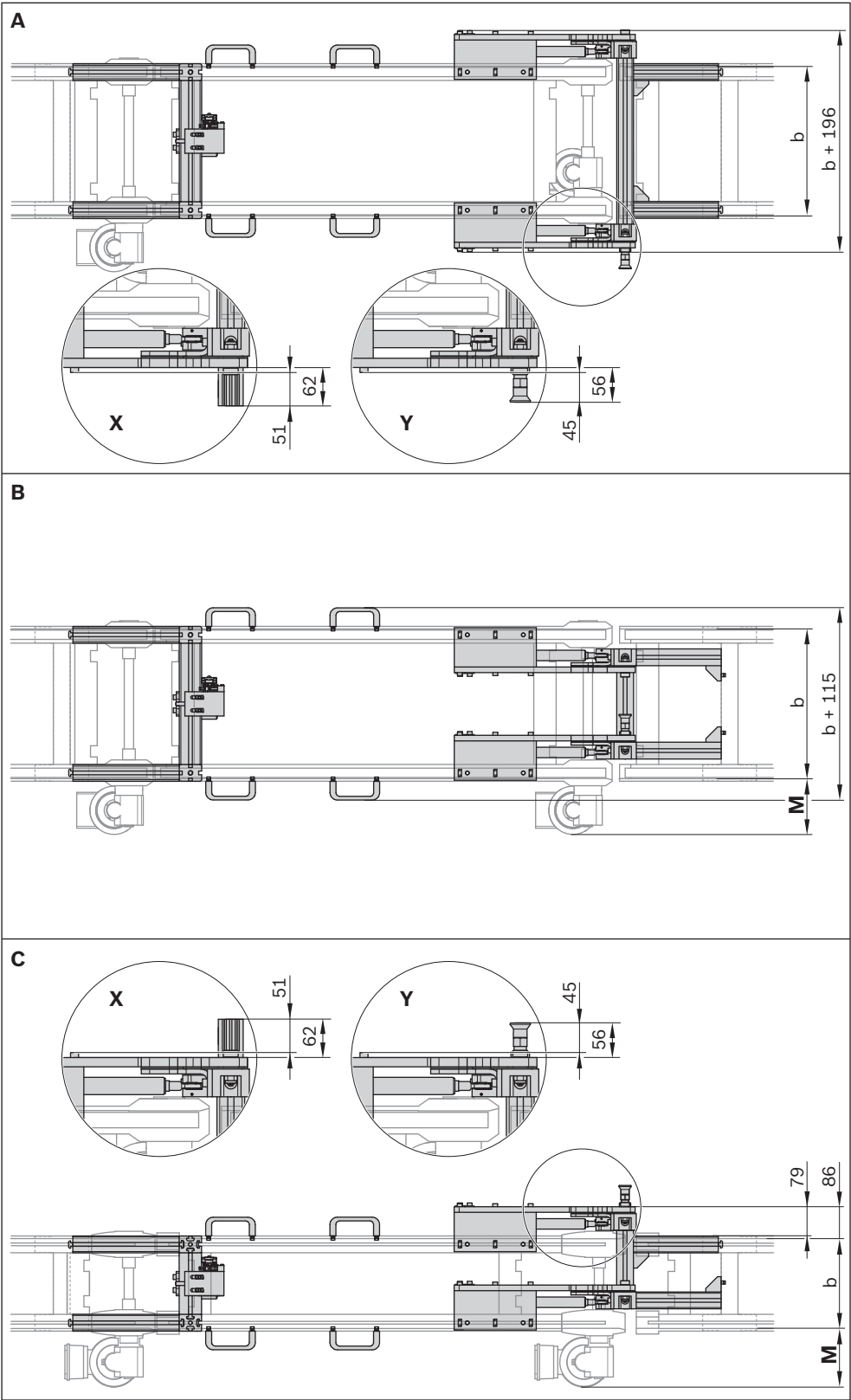
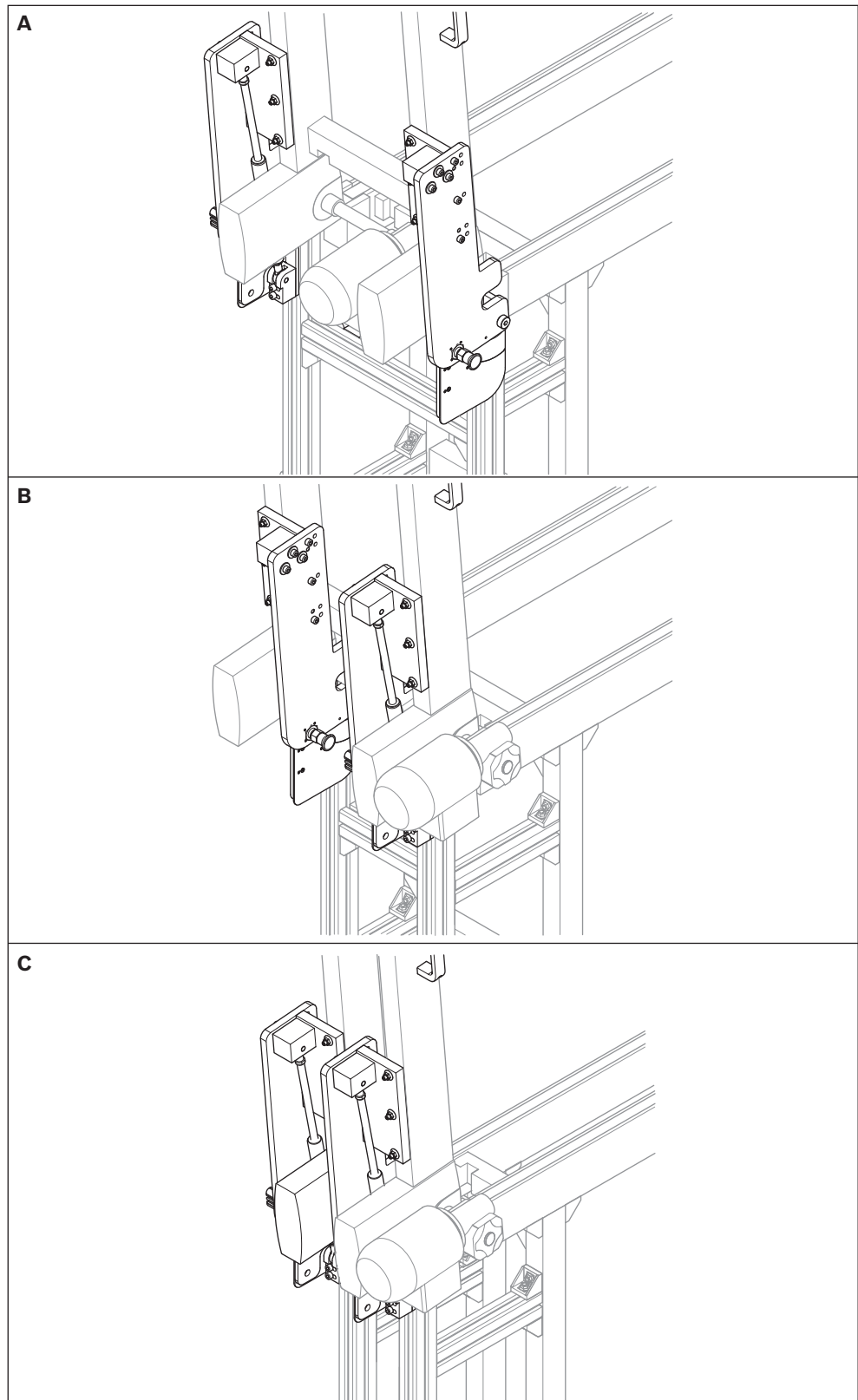


Fig. 6: Liftgate, contornos de interferência

564 948-20

Possibilidades de montagem do Liftgate

- A:** Montagem na disposição do motor MA = M, $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** Montagem na disposição do motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** Montagem na disposição do motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240 \text{ mm}$ (Montagem simétrica em MA = L)

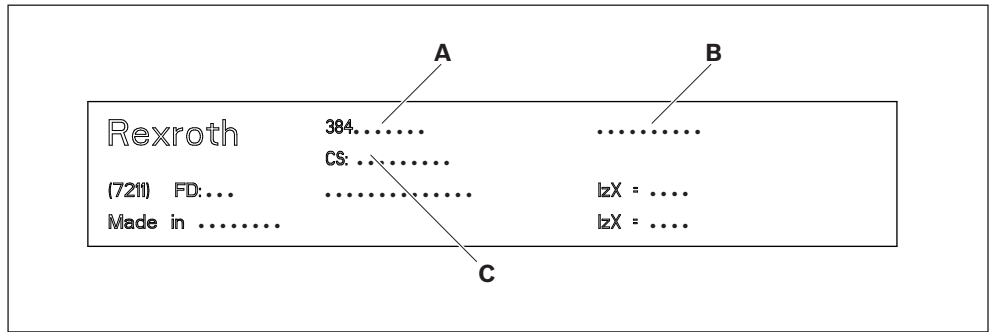


358 734-03

Fig. 7: Liftgate, possibilidades de montagem

5.3 Identificação do produto

- A:** Número de material
(número do pedido)
- B:** Designação
- C:** Dados relativos ao
modelo e às dimensões



Typschild

Fig. 8: Placa de identificação

6 Transporte e armazenamento

- Observe as indicações de transporte na embalagem.
- Peso de transporte: consulte os documentos de entrega
- Proteja o produto contra tombamento!
- No armazenamento e no transporte respeite obrigatoriamente as condições ambientais, consulte a página 47.

6.1 Transporte do produto

! ATENÇÃO

Cargas suspensas podem cair!

Na queda podem ocorrer ferimentos graves (em alguns casos até a morte).

- Utilize apenas meios de içamento com capacidade de carga suficientemente alta (para peso do produto, consulte os documentos de entrega).
- Antes de elevar o produto, verifique se as cintas de transporte estão fixadas corretamente!
- Proteja o produto contra tombamento no momento da elevação!
- Preste atenção durante a elevação e o abaixamento para que nenhuma outra pessoa, exceto o operador, esteja na área de perigo!

6.2 Armazenamento do produto

- Coloque o produto somente sobre uma superfície plana.
- Proteja o produto contra influências mecânicas.
- Proteja o produto contra influências ambientais, como sujeira e umidade.
- Observe as condições ambientais, consulte a página 47.
- Apoie o produto de forma que os motores montados suspensos não sejam submetidos a cargas.

7 Montagem

7.1 Desembalar

- ▶ Retire o produto da embalagem.
- ▶ Descarte a embalagem de acordo com as determinações nacionais do seu país.

7.2 Condições de instalação

- ▶ Respeite, em todo caso, as condições ambientais no momento da instalação, que estão especificadas nos dados técnicos (consulte a página 47).

7.2.1 Posição de instalação

- ▶ Monte o produto alinhado e equilibrado, perpendicularmente e paralelo ao eixo. Com isso é garantido o seu funcionamento e evitado o desgaste prematuro.

7.3 Ferramenta necessária

- Chave de parafusos sextavados SW13
- Chave de parafusos sextavados internos SW3, SW4, SW5
- Chave Torx T30, T50
- Chave de fenda em cruz PZ2
- Martelo
- Nível de bolha

7.4 Símbolos utilizados

Tabela 5: Símbolos utilizados

	Conexão com parafuso de cabeça retangular e porca com borda. Ao inserir e apertar, observe a posição correta da cabeça martelo na ranhura. O entalhe na extremidade do parafuso indica a orientação da cabeça martelo. 1 = Posição de inserção do parafuso de cabeça retangular na ranhura 2 = Posição de aperto do parafuso de cabeça retangular na ranhura Torque de aperto: 25 Nm
 SW13 M _D = 20Nm	Chave para parafuso sextavado SW = abertura da chave ... mm M_D = torque de aperto necessário ... Nm
 SW5 M _D = 8Nm	Chave para parafuso sextavado interno SW = abertura da chave ... mm M_D = torque de aperto necessário ... Nm
	Chave de fenda para fenda em cruz PZ ... = Fenda em cruz Pozidriv, tamanho ... PH ... = Fenda em cruz Phillips, tamanho ...
	Lubrifique com a graxa específica: • gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com • Antigripante: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, www.henkel.com
	Proteja os parafusos com: • Loctite 243: Resistência média (de fixação não permanente), www.loctite.de • Loctite 601: Colagem de alta resistência (permanente), www.loctite.de
	As peças assinaladas não são necessárias para a situação de montagem descrita. Descarte as peças ou utilize-as de outra forma.
	Sequência das etapas de montagem em figuras. Os algarismos correspondem à sequência das etapas de montagem de acordo com as instruções de manuseio do texto que as acompanha.
	Designação de peças em figuras. As letras identificam as peças mencionadas no texto que as acompanha.
	Vista detalhada a partir de outra direção de visualização, por exemplo, da parte traseira ou parte inferior do produto.

7.5.2 Montar os suportes na via transversal

1. Monte os perfis de escora (G1, G2) como conexão entre os suportes da via longitudinal adjacente.
2. Monte o suporte (F), consulte o manual de montagem do suporte. Ajuste a altura de suporte (consulte a página 24).
3. Monte os perfis de escora (G1, G2).

b_D : Largura da passagem

H: Altura dos suportes até o nível de transporte

h_{sz} : Altura dos suportes até a borda inferior da via

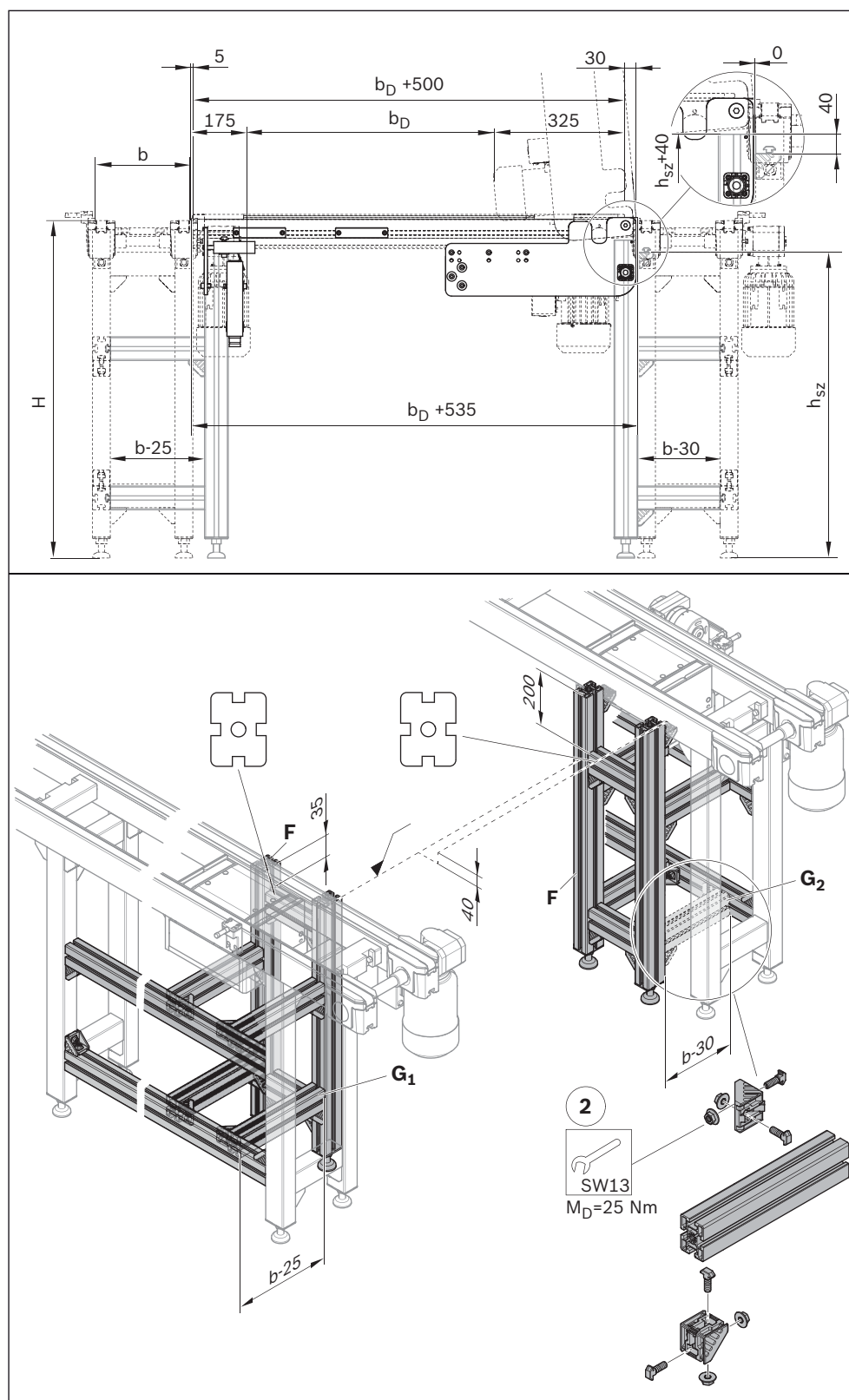


Fig. 10: Montar os suportes na via transversal

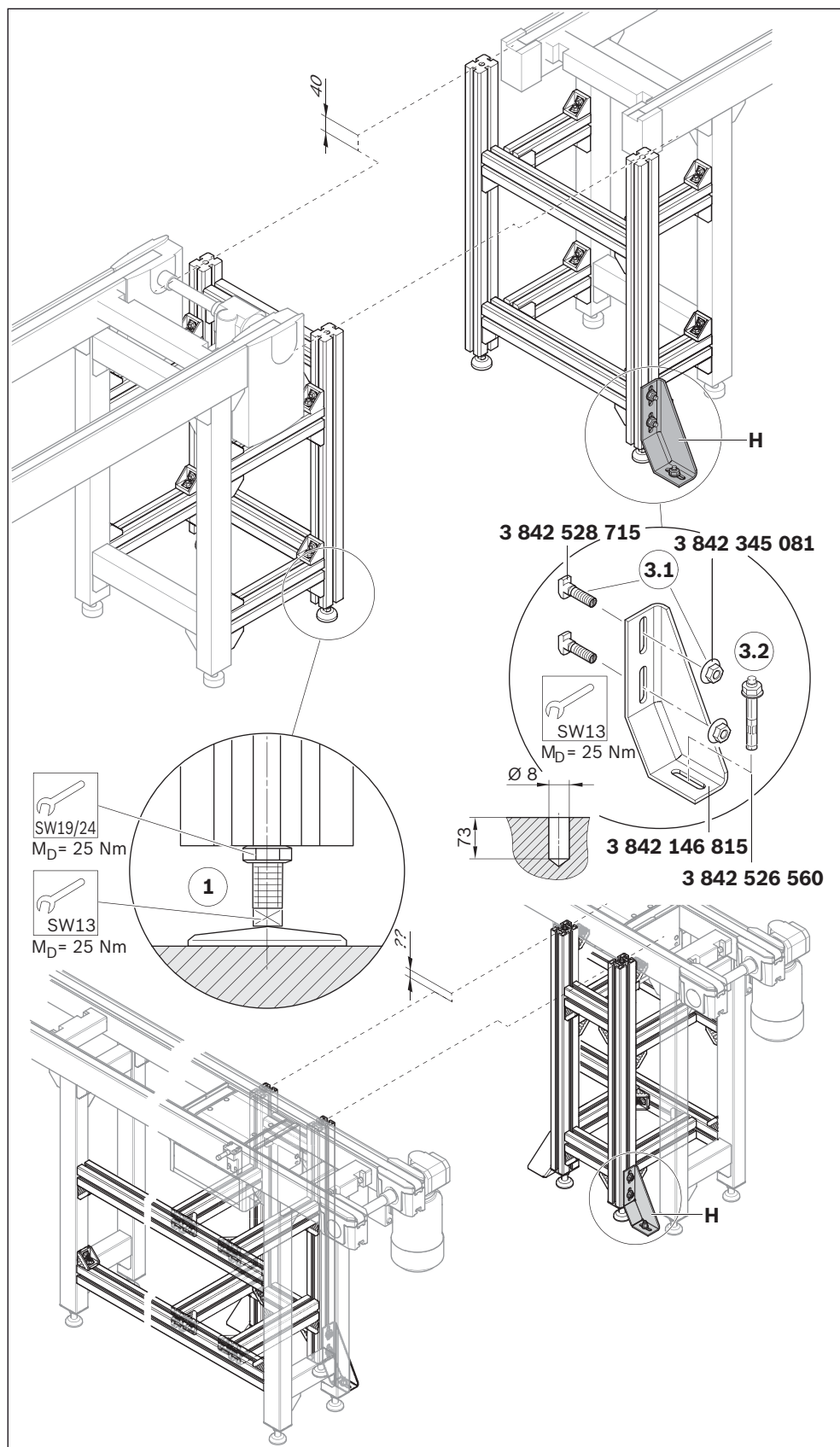
564 948-25

4. Monte a cantoneira de fundação (H) como proteção contra tombamento.

**Observe:**

Em caso de pequena largura do sistema e grande largura de passagem, as cantoneiras de fundação **não** são suficientes como proteção contra tombamento com a via de esteira levantada!

Monte apoios adicionais para excluir a possibilidade de um tombamento para o lado.

Montar as cantoneiras de fundação

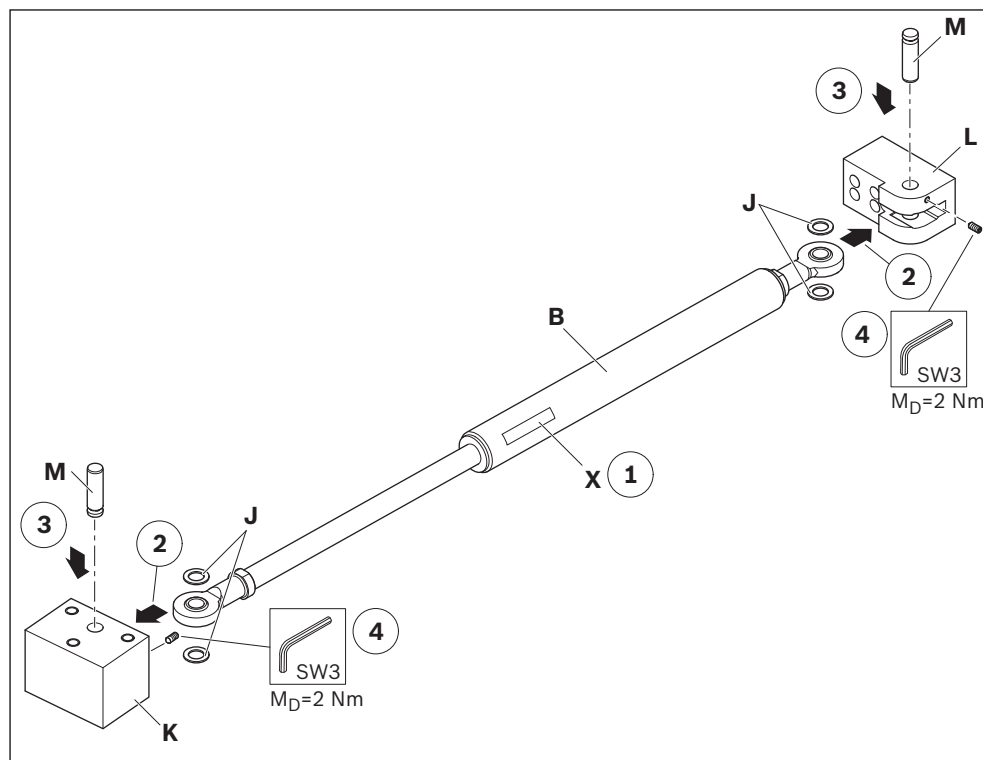
564 948-06

Fig. 11: Montar as cantoneiras de fundação

7.5.3 Montar o mecanismo oscilante

Pré-montar a mola de compressão a gás

1. Verifique, com base na placa de identificação (X), se você está utilizando as molas de compressão a gás corretas para a sua aplicação, consulte a tabela 6.
2. Monte as molas de compressão a gás (B) com as arruelas de encosto (J) nos suportes (K,L).
3. Monte o pino do mancal (M).
4. Fixe o pino do mancal.



358 734-04

Fig. 12: Pré-montar a mola de compressão a gás

Tabela 6: Atribuição do tipo de mola de compressão a gás ao conjunto de montagem LG 2/H ...

Conjunto de montagem LG 2/H ...	N.º	Tipo de molas de compressão a gás (X)
1	3 842 564 941	GS-28-200-EE-300
2	3 842 564 942	GS-28-200-EE-450
3	3 842 564 943	GS-28-200-EE-580
4	3 842 564 944	GS-28-200-EE-750
5	3 842 564 945	GS-28-200-EE-950
6	3 842 564 946	GS-28-200-EE-1300
7	3 842 564 947	GS-28-200-EE-1600

Seleção do conjunto de montagem LG 2/H ...

Tabela 7: Seleção do conjunto de montagem LG 2/H ... para tipo de via de esteira

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D: Largura da passagem (consulte a página 15)b_{WT}: Largura do pallet porta-peças

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D: Largura da passagem (consulte a página 15)b_{WT}: Largura do pallet porta-peçasx¹⁾: Montagem não possível

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Largura da passagem (consulte a página 15)b_{WT}: Largura do pallet porta-peças

... ks: Corrente de roletes de acumulação, rolos em poliamida

... st: Corrente de roletes de acumulação, rolos em aço

x¹⁾: Montagem não possível

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ¹⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ¹⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ¹⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D: Largura da passagem (consulte a página 15)b_{WT}: Largura do pallet porta-peças

... ks: Corrente de roletes de acumulação, rolos em poliamida

... st: Corrente de roletes de acumulação, rolos em aço

x¹⁾: Montagem não possível

Tabela 7: Seleção do conjunto de montagem LG 2/H ... para tipo de via de esteira

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60										
b_D :	b_{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	$x^)$	2	2	3	3	3	3	3	3	
700	$x^)$	3	3	3	3	3	3	3	4	
800	$x^)$	3	3	3	3	3	4	4	4	
900	$x^)$	3	3	3	4	4	4	4	4	
1000	$x^)$	4	4	4	4	4	5	5	5	
1100	$x^)$	4	4	5	5	5	5	5	5	
1200	$x^)$	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	$x^)$	5	5	5	5	5	5	5	6	
1400	$x^)$	5	5	5	5	6	6	6	6	
1500	$x^)$	5	6	6	6	6	6	6	6	
1600	$x^)$	6	6	6	6	6	6	6	7	
1700	$x^)$	6	6	6	6	7	7	7	7	
1800	$x^)$	6	6	6	6	7	7	7	7	

b_D : Largura da passagem (consulte a página 15)
 b_{WT} : Largura do pallet porta-peças
 $x^)$: Montagem não possível

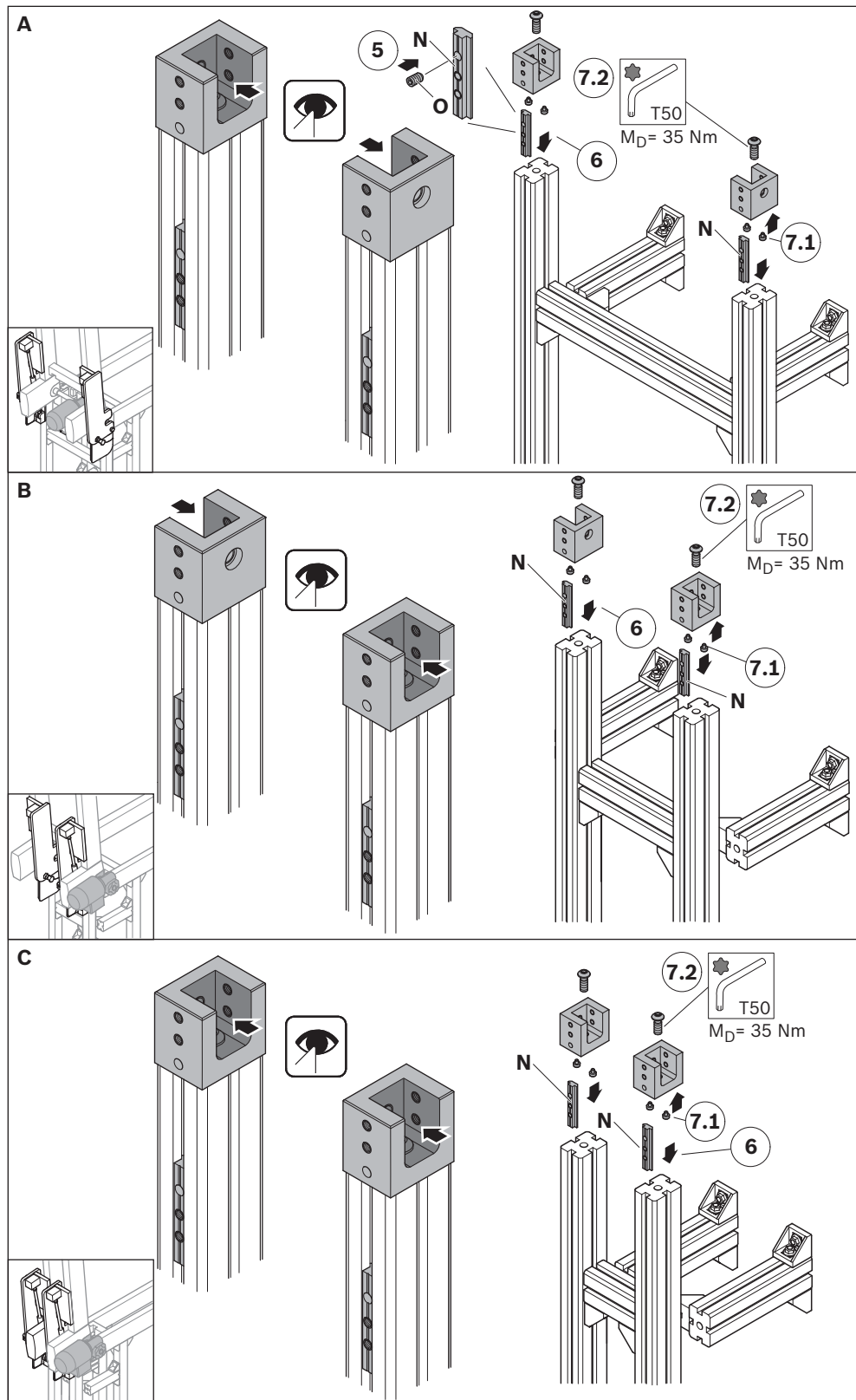
ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)										
b_D :	b_{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	$x^)$	2	3	3	3	3	3	3	3	
700	$x^)$	3	3	3	3	3	3	4	4	
800	$x^)$	3	3	3	3	4	4	4	4	
900	$x^)$	3	3	4	4	4	4	4	4	
1000	$x^)$	4	4	4	4	5	5	5	5	
1100	$x^)$	4	5	5	5	5	5	5	5	
1200	$x^)$	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	$x^)$	5	5	5	5	5	5	6	6	
1400	$x^)$	5	5	5	6	6	6	6	6	
1500	$x^)$	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	$x^)$	6	6	6	6	6	6	7	7	
1700	$x^)$	6	6	6	7	7	7	7	7	
1800	$x^)$	6	6	6	7	7	7	7	7	

b_D : Largura da passagem (consulte a página 15)
 b_{WT} : Largura do pallet porta-peças
 $x^)$: Montagem não possível

Montar o mecanismo oscilante

- A:** Montagem na disposição do motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montagem na disposição do motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montagem na disposição do motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montagem simétrica em MA = L)

5. Monte o pino (O) no bloco correção (N).
6. Monte e fixe o bloco correção - a posição final é determinada pela contraparte.
7. Monte o cavalete de apoio no suporte.



358 734-07

Fig. 13: Montar o mecanismo oscilante (1/7)

- A:** Montagem na disposição do motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montagem na disposição do motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montagem na disposição do motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montagem simétrica em MA = L)

8. Monte o suporte (P) e as molas de compressão a gás pré-montadas (B, L).

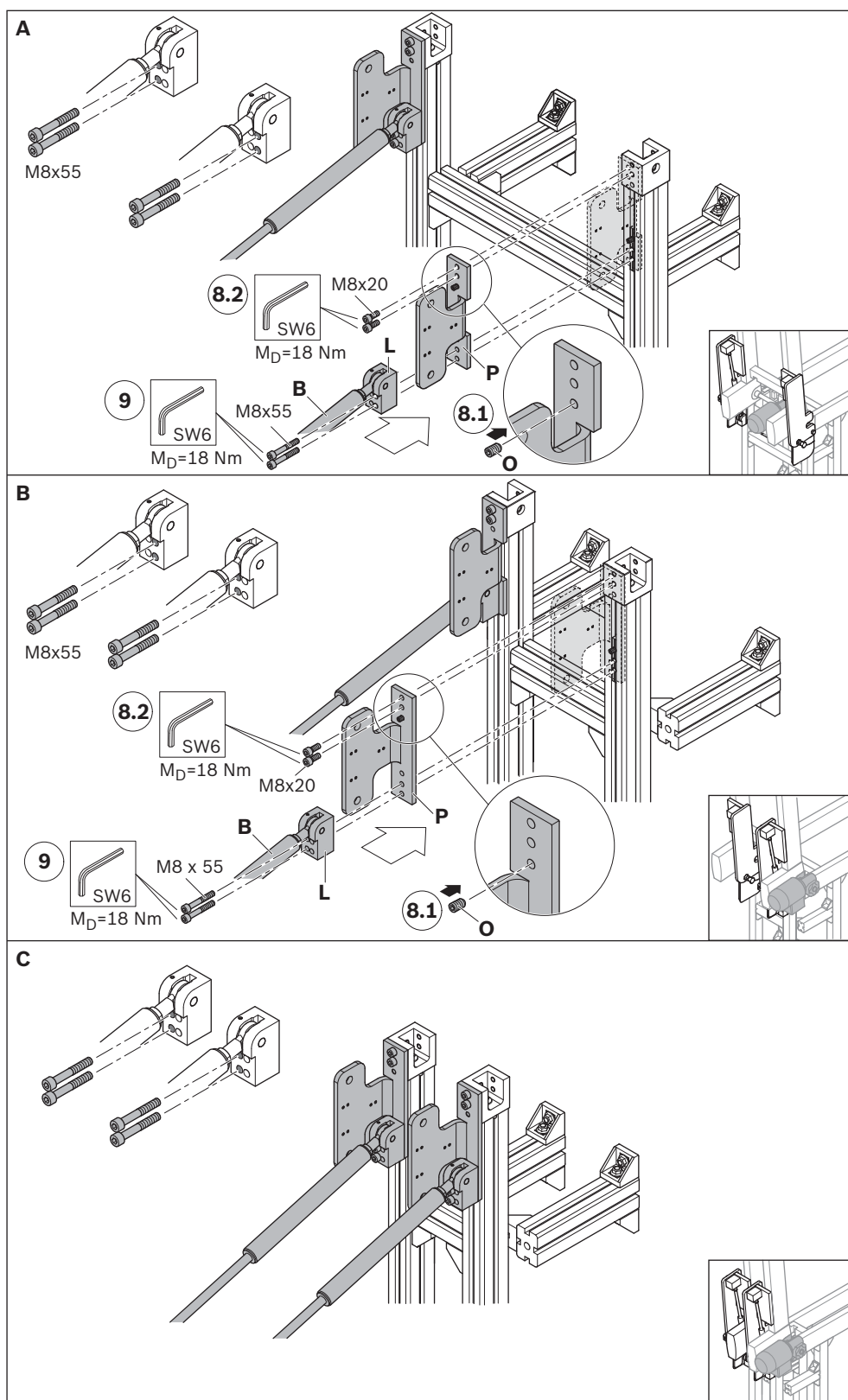


Fig. 14: Montar o mecanismo oscilante (2/7)

- A:** Montagem na disposição do motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montagem na disposição do motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montagem na disposição do motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montagem simétrica em MA = L)

9. Pré-monte os suportes oscilantes (P_1 , P_2 , P_3).

3) Q_2 montar aqui com altura de perfil de 80 mm (BS 2)

4) Q_2 montar aqui com altura de perfil de 100 mm (BS 2/C-..., BS 2/R-..., ST 2/...-H)

10. Monte o bloqueio (R).



Observe:

- Monte o bloqueio no lado de acesso.
- O bloqueio se encaixa automaticamente.
- Para liberar o bloqueio, você precisa, dependendo da largura do sistema, de um ajudante ou do desbloqueio pneumático Kit de montagem PN LG 2/H, 3 842 549 509 (S), consulte a página 31.

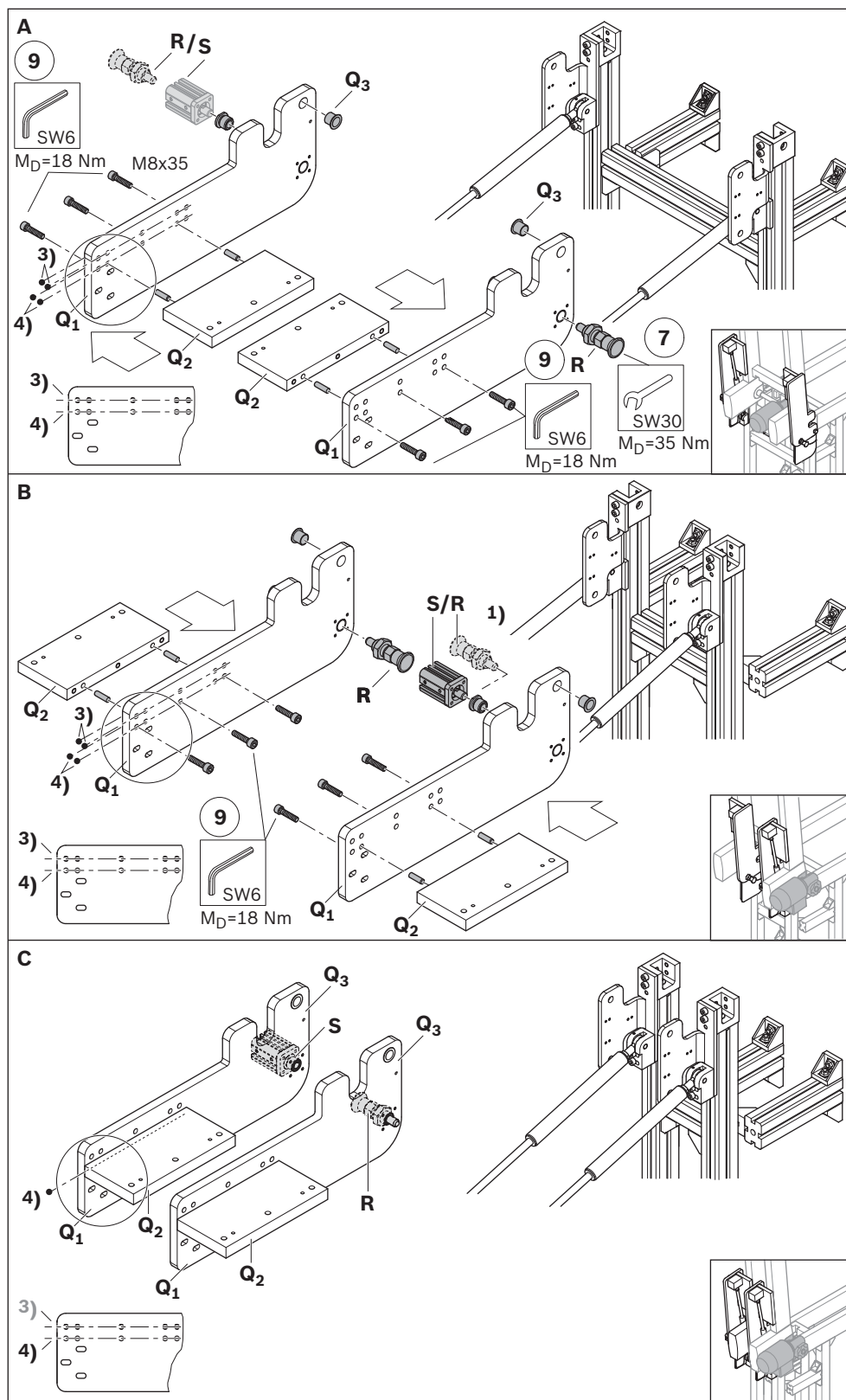


Fig. 15: Montar o mecanismo oscilante (3/7)

564 948-09

O desbloqueio pneumático é carregado com ar comprimido, quando este tiver que desbloquear.

Kit de montagem PN LG 2/H

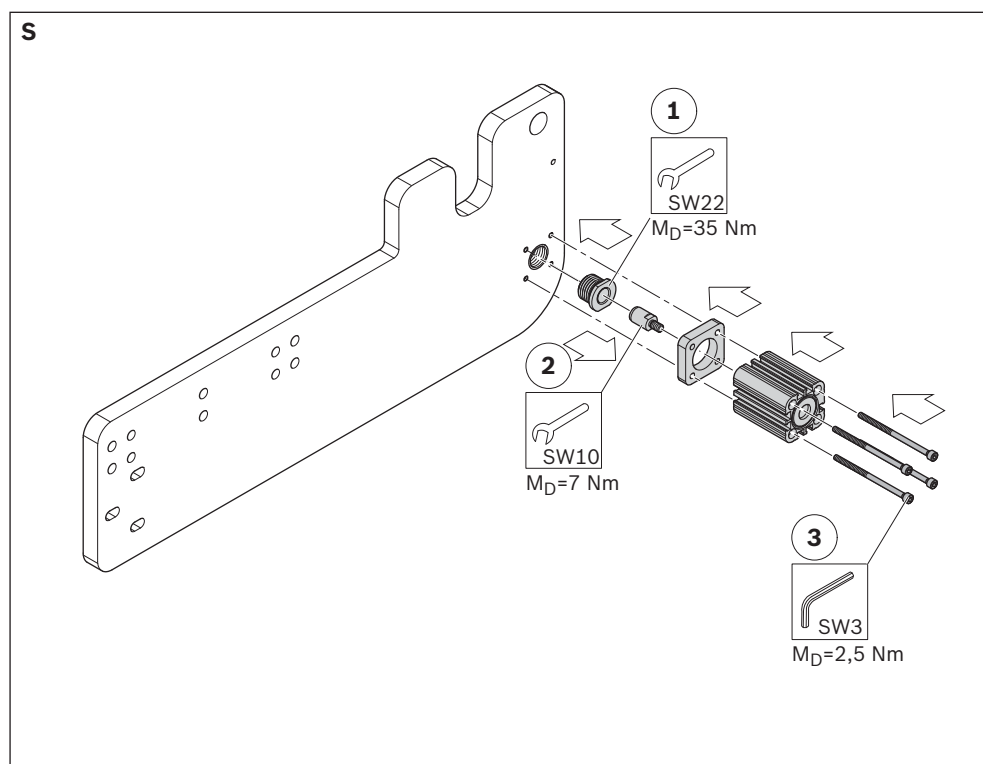


Fig. 16: Montar o kit de montagem PN LG 2/H

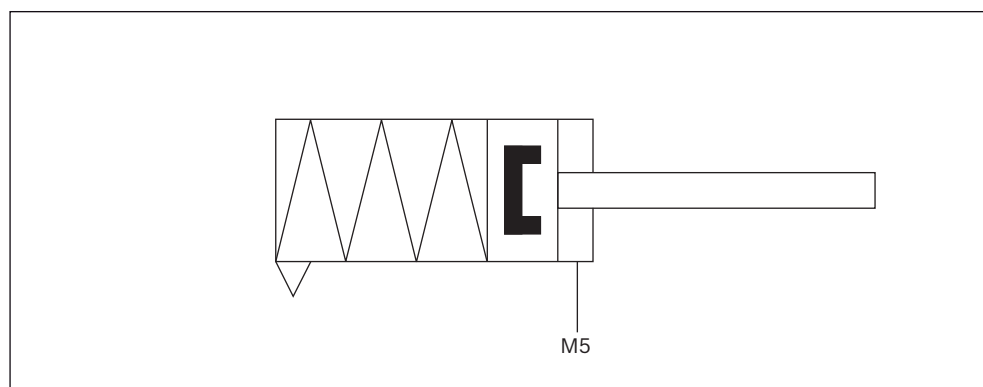


Fig. 17: Esquema pneumático do kit de montagem PN LG 2/H

- A:** Montagem na disposição do motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montagem na disposição do motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montagem na disposição do motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montagem simétrica em MA = L)

11. Monte os suportes oscilantes (P).

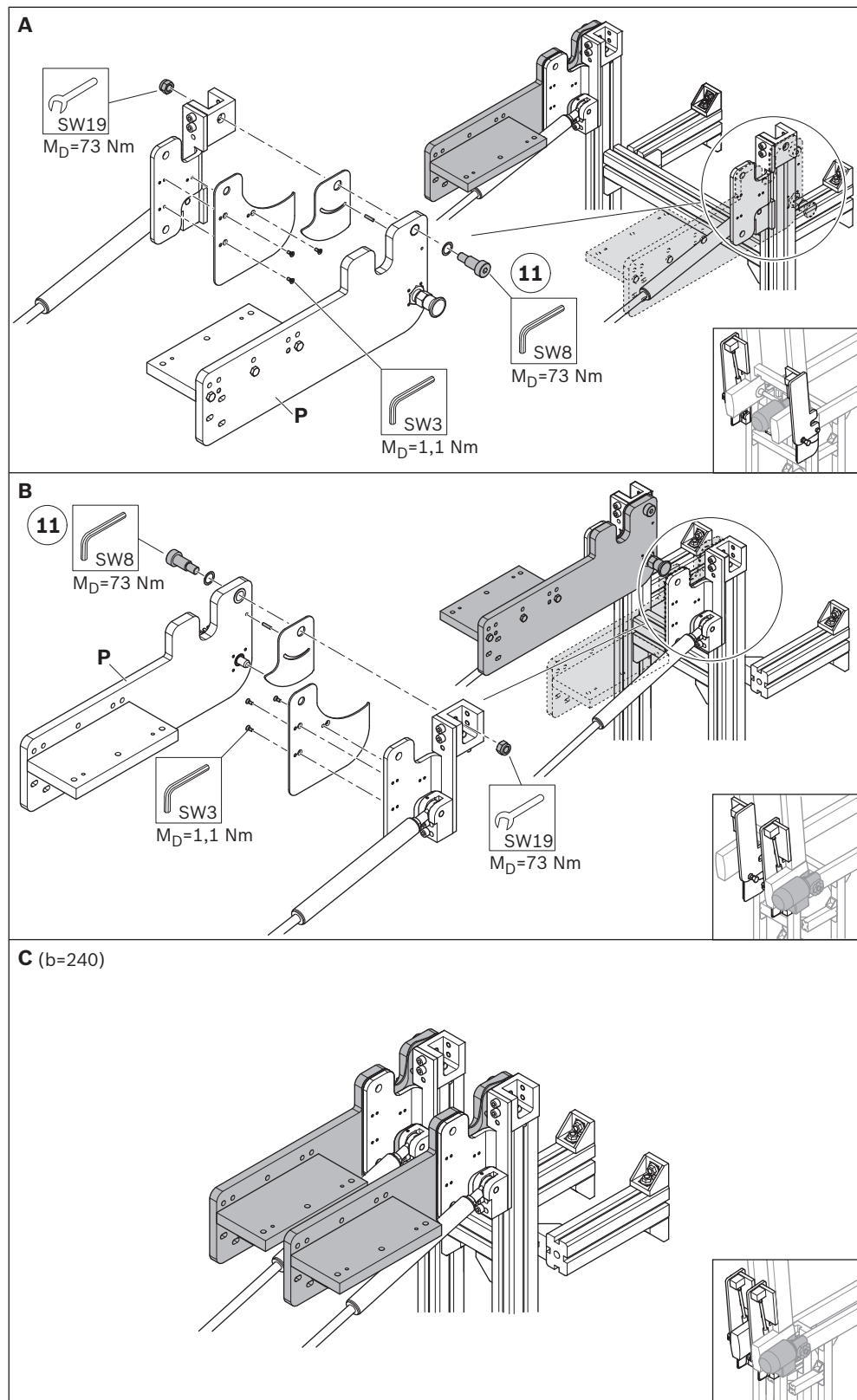


Fig. 18: Montar o mecanismo oscilante (4/7)

358 734-10

- A:** Montagem na disposição do motor MA = M, $b_{WT} \geq 240$ mm
- B:** Montagem na disposição do motor MA = R/L, $b_{WT} \geq 320$ mm
- C:** Montagem na disposição do motor MA = R(/L), $b_{WT} = 240$ mm (Montagem simétrica em MA = L)

12. Monte a via de esteira (E).

13. Monte as pegas (D).

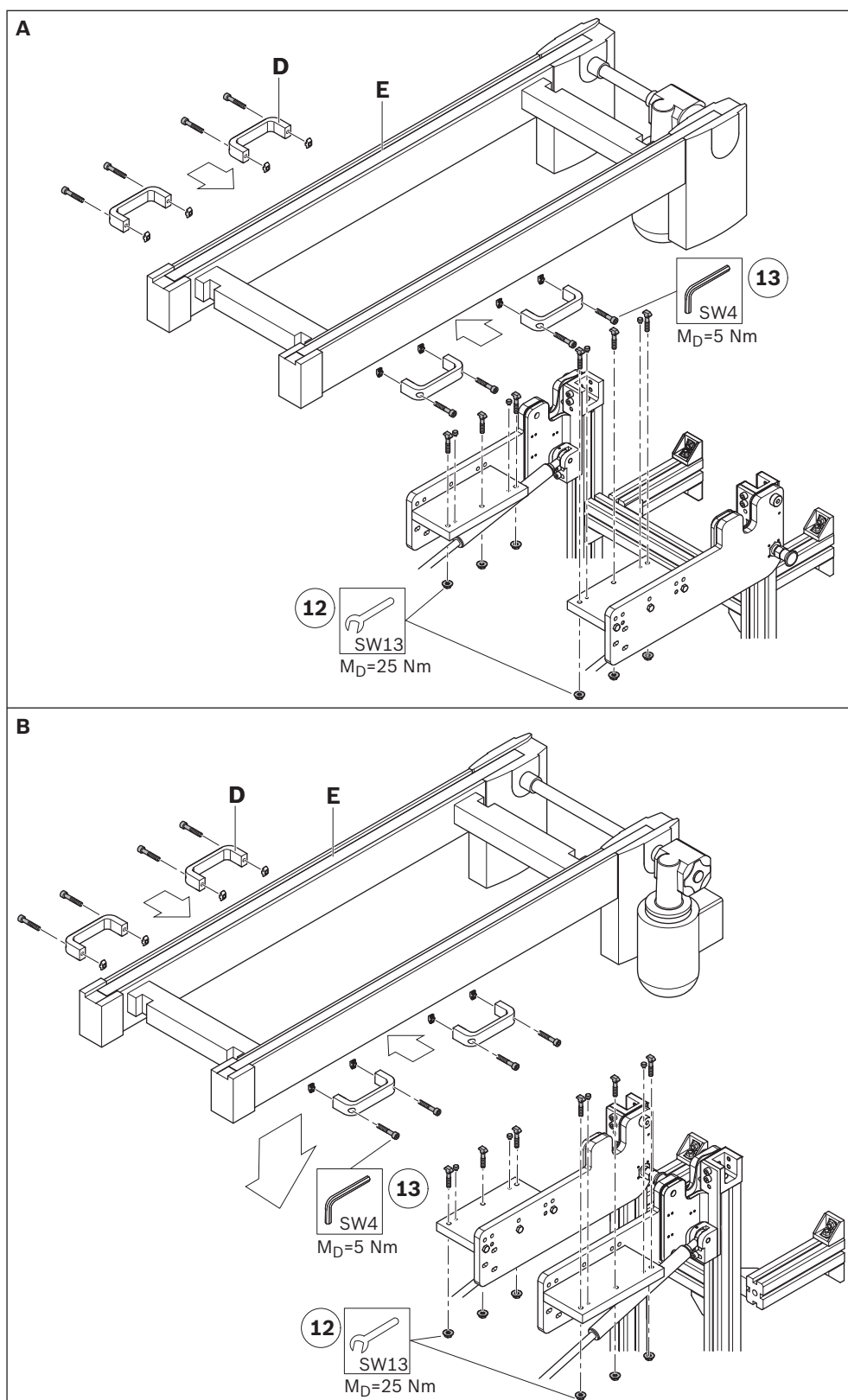
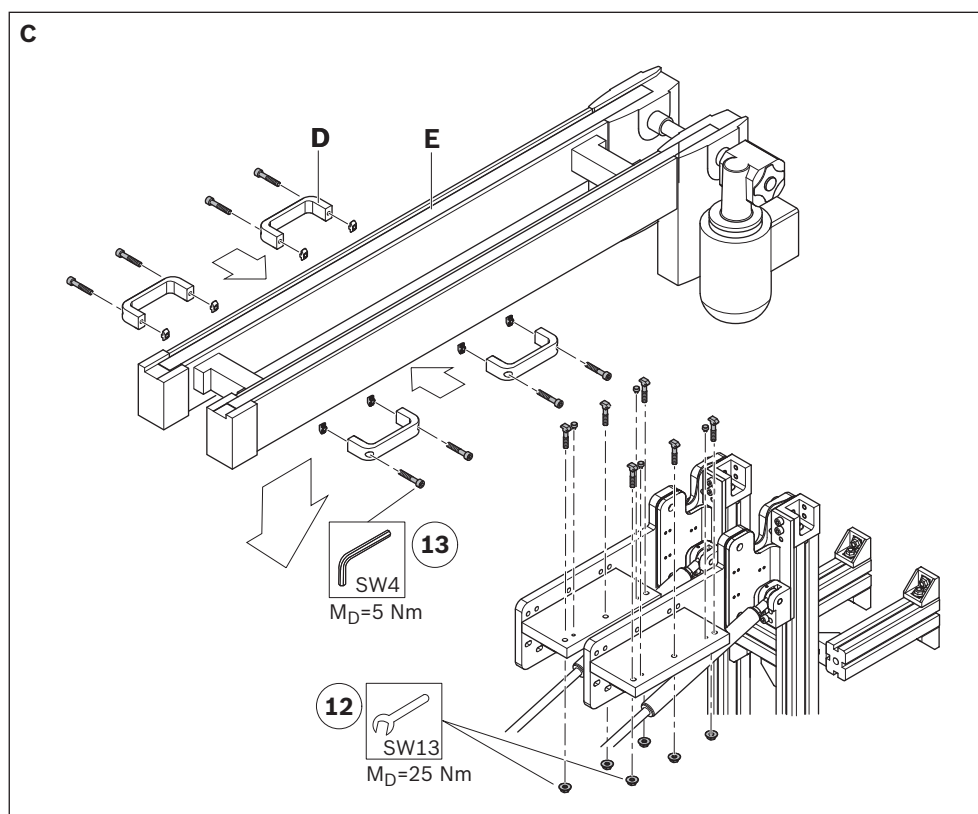


Fig. 19: Montar o mecanismo oscilante (5/7)

358 734-11

C: Montagem na disposição do motor MA = R(/L),
 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
 (Montagem simétrica em MA = L)



358 734-15

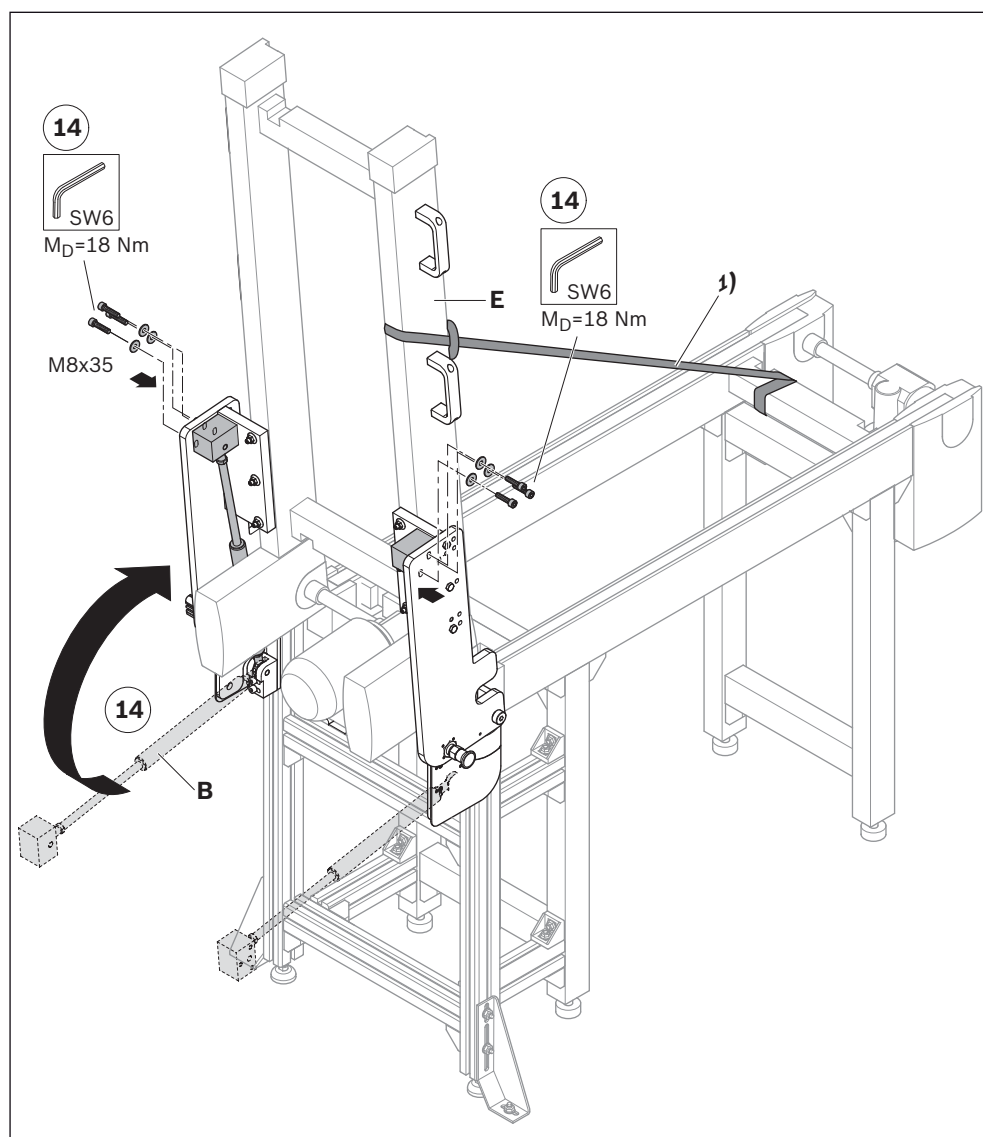
Fig. 20: Montar o mecanismo oscilante (5/7)

14. Levante a via de esteira (E) e monte as molas de compressão a gás (B).



Observe:

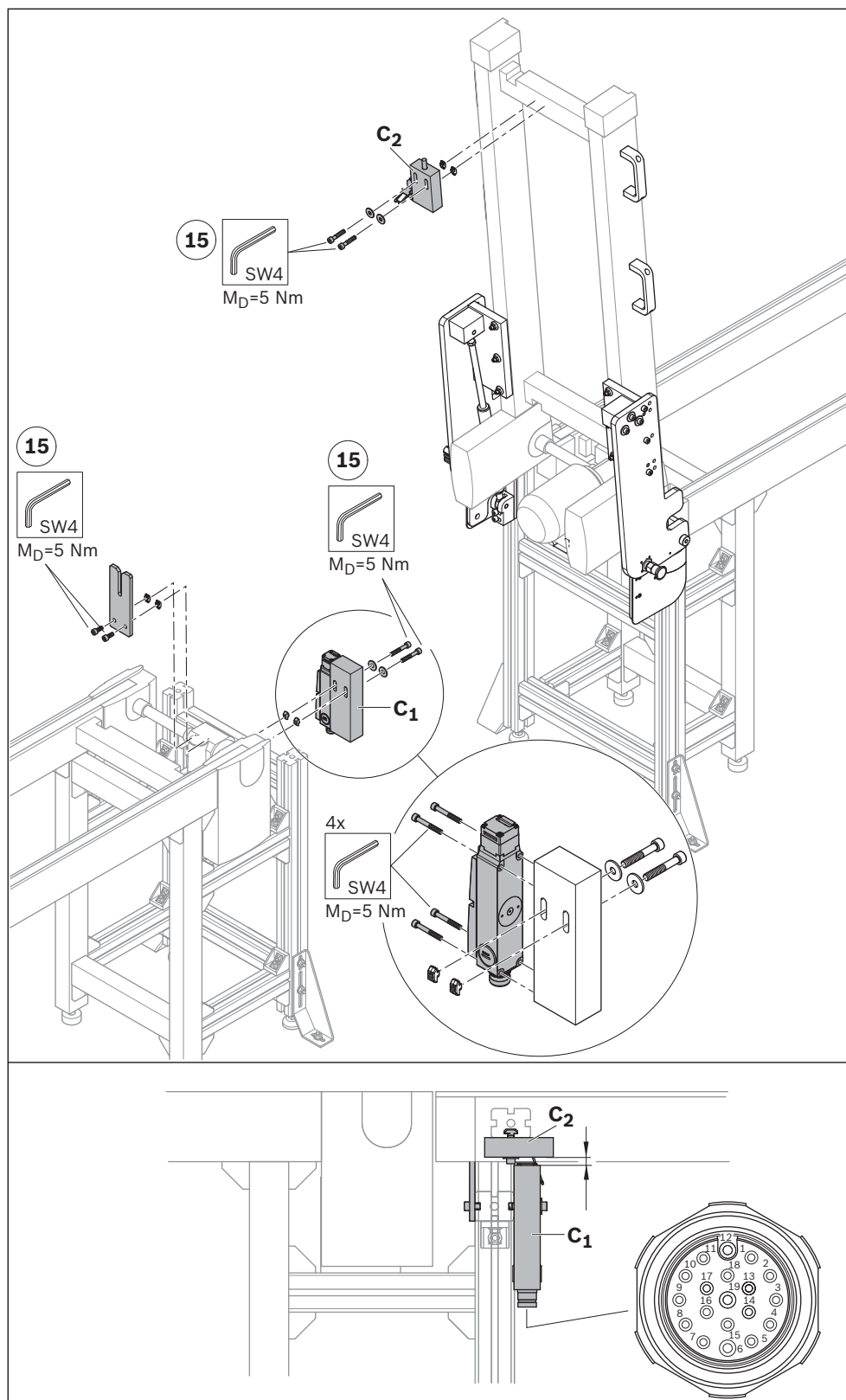
- ¹⁾ Proteja a via de esteira levantada contra tombamento!



358 734-12

Fig. 21: Montar o mecanismo oscilante (6/7)

15. Monte o interruptor de segurança (C_1 , C_2).



564 948-13

Fig. 22: Montar o mecanismo oscilante (7/7)

Ocupação de conectores do interruptor de segurança

Funções de comutação

- A:** • Atuador: conectado
• Posição de comutação: bloqueada ¹⁾
- B:** • Atuador: conectado
• Posição de comutação: desbloqueada ²⁾
- C:** • Atuador: removido
• Posição de comutação: aberta ³⁾

D: Tipo

STA4-2131

Dispositivo disparador

3NC 4) + 1NO

- F:** Ocupação de contato do conector de embutir

- G:** Número de ordem dos elementos comutadores

H: LED vermelho**J:** LED verde

- K:** Conector de embutir -RC18, não ajustado

¹⁾ Bloqueio por aplicação de tensão

²⁾ Desbloqueado sem tensão

³⁾ Aberto com atuador desconectado

⁴⁾ 2 Contatos de abertura forçada + 1 contato de abertura retardada como contato de sinalização de porta

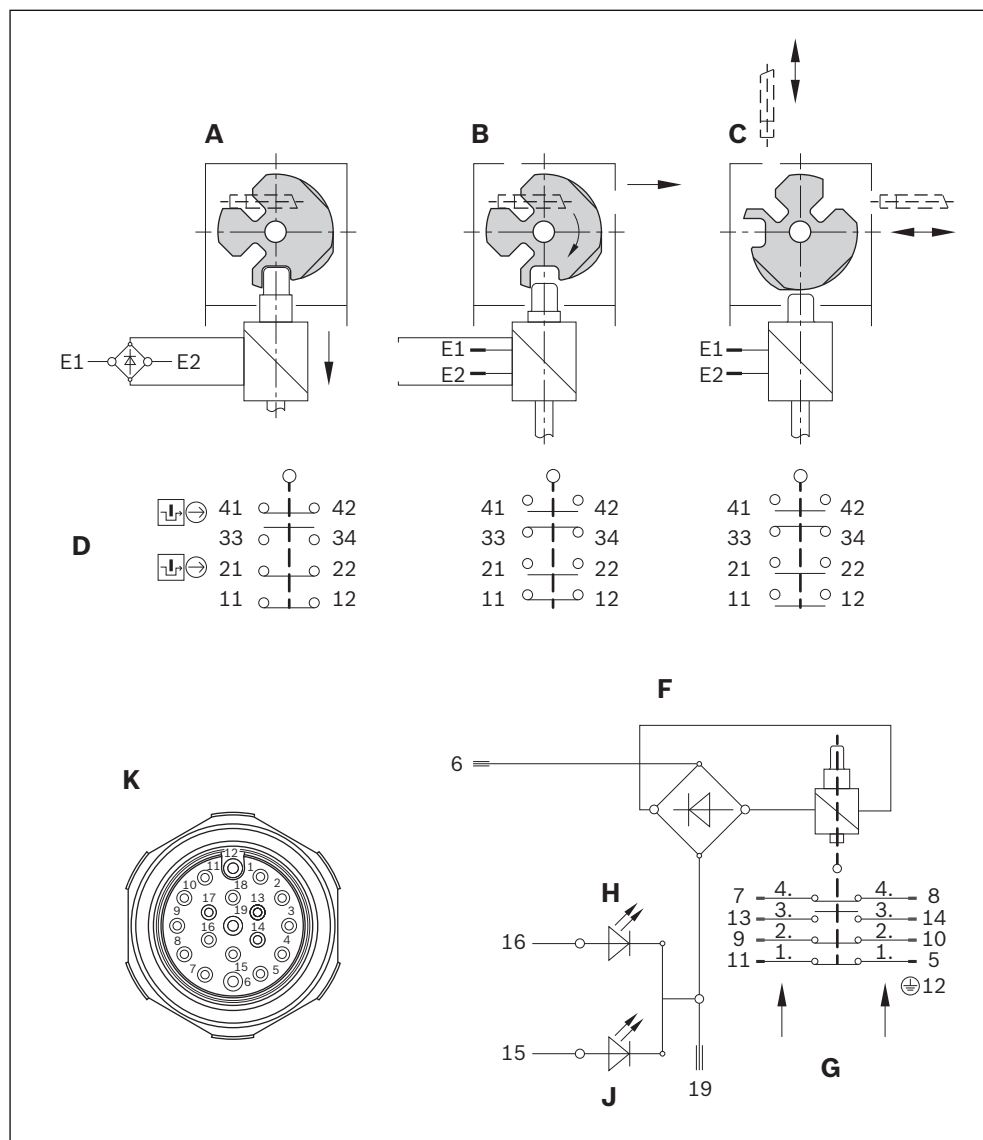


Fig. 23: Ocupação de conectores do interruptor de segurança

564 948-26

- 16.** Cole as placas de aviso "Perigo de esmagamento".

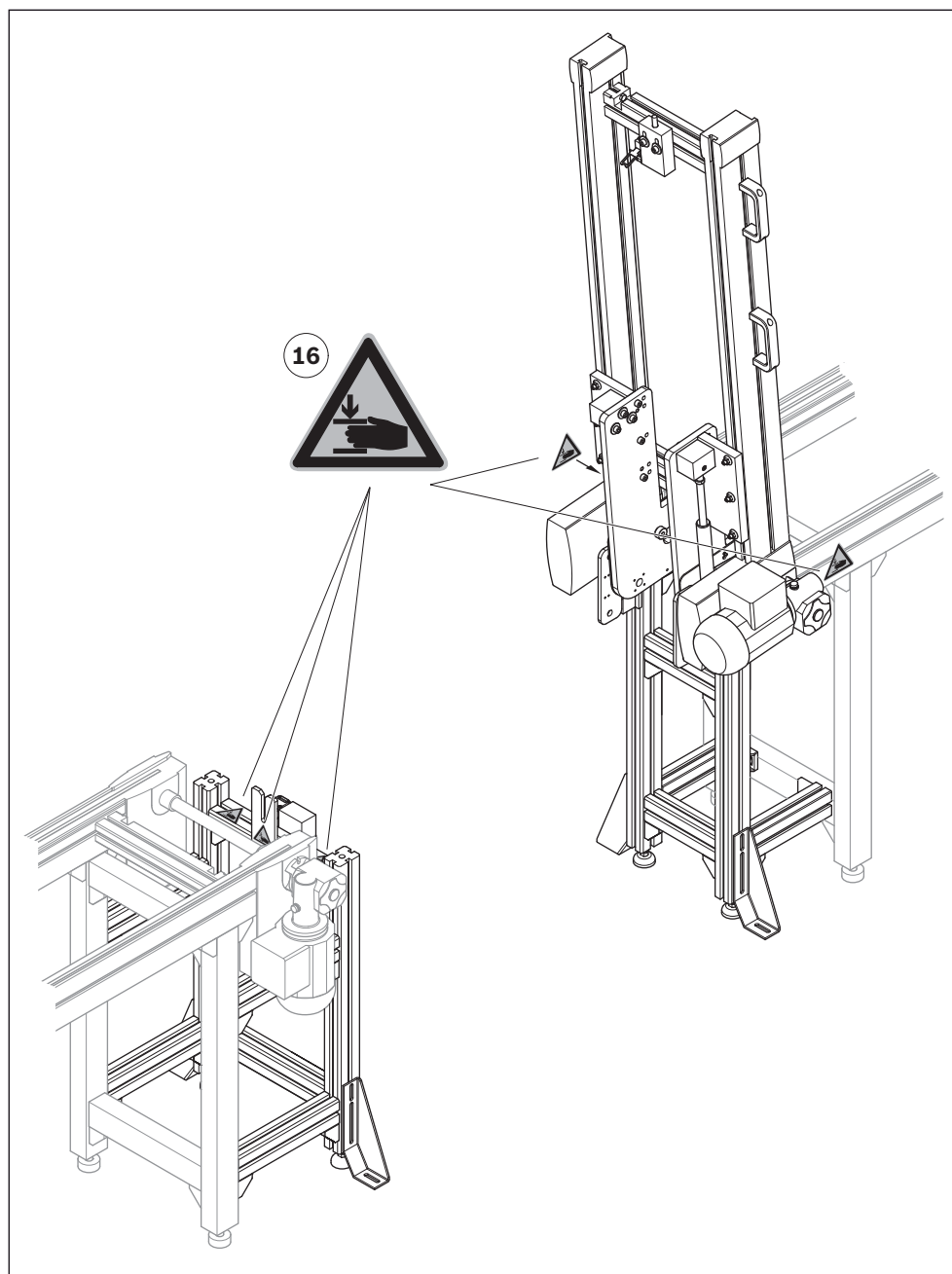


Fig. 24: Posições das placas de aviso "Perigo de esmagamento"

358 734-17

8 Comissionamento

8.1 Primeiro comissionamento



CUIDADO

Movimentos imprevistos, queda do pallet porta-peças

Ferimentos devido à queda de objetos.

- ▶ Certifique-se de que o produto tenha sido montado por pessoal qualificado (consulte a página 8) antes de colocar o produto em operação.

Movimento imprevisto, rebatimento do Liftgate

Ferimentos devido ao rebatimento do Liftgate.

- ▶ Conduza o Liftgate pelas pegas durante todo o procedimento de abertura ou fecho.

AVISO

Falhas operacionais devido à montagem e comissionamento incorretos

O produto pode ser danificado, a vida útil pode ser prejudicada.

- ▶ O comissionamento exige conhecimentos mecânicos, pneumáticos e elétricos básicos.
- ▶ O produto deve ser colocado em operação exclusivamente por pessoal qualificado (consulte a página 8)

- Antes do primeiro comissionamento ou novo comissionamento, verifique a operação segura do Liftgate, particularmente, o efeito da força reativa que ocorre na abertura e no fechamento.
- Antes do primeiro ou do novo comissionamento de um sistema de transporte, execute uma avaliação de riscos de acordo com DIN EN ISO 12100.
- De acordo com a diretiva de máquinas UE 2006/42/CE, você deve equipar o sistema de transferência com dispositivos de comando de PARADA DE EMERGÊNCIA.
- As superfícies de motores e engrenagens podem, sob determinadas condições de carga e operação, chegar a temperaturas acima de 65 °C. Nestes casos, você deve respeitar os respectivos regulamentos de prevenção de acidentes (disposições para prevenção de acidentes) através de medidas construtivas apropriadas (dispositivos de proteção) ou símbolos de aviso correspondentes!
- Certifique-se de que todas as conexões elétricas e pneumáticas se encontrem ocupadas ou fechadas. Verifique todas as conexões parafusadas e de encaixe quanto ao assento firme. Todas as coberturas protetoras relevantes devem estar montadas.
- Os transportadores em movimento ou em operação contínua podem ser controlados e ajustados somente se os dispositivos de proteção estiverem na posição correta.
- Observe a EN ISO 13857 se você remover ou substituir os dispositivos de proteção e/ou neutralizar um dispositivo de segurança.

- Testes de funcionamento com revestimentos abertos são permitidos somente se eles forem executados por uma pessoa especializada usando interruptores tipo jog e não houver nenhuma possibilidade de atuação de outros dispositivos de comutação.
- Coloque o produto em operação somente se todos os dispositivos de segurança da instalação estiverem instalados e prontos para operar.
- Coloque apenas em funcionamento um produto completamente instalado.

8.2 Riscos residuais

Tabela 8: Riscos residuais

	Local	Situação	Perigo	Medida
1	Ponto de entrada dos meios de transporte	Arrastamento de peças de vestuário ou cabelos compridos	 Esmagamento, arrancamento de cabelos	Não tocar no equipamento durante o funcionamento. Usar vestuário de proteção apropriado.
2	Conector transversal; árvore de acionamento: Entre componente e o pallet porta-peças	Aprisionamento de partes do corpo	 Corte	Não tocar no equipamento durante o funcionamento. Na área de trabalho e em velocidades de transporte $v > 15$ m/min, é necessária uma solução construtiva, p. ex., cerca protetora.
3	Meios de transporte: entre o meio de transporte em funcionamento e o pallet porta-peças parado (p. ex., na separação)	Aprisionamento de partes do corpo	 Esmagamento	Não tocar no equipamento durante o funcionamento.
4	Entre pallet porta-peças e pallet porta-peças	Esmagamento de partes do corpo	 Esmagamento	Não tocar no equipamento durante o funcionamento. Na área de trabalho e em velocidades de transporte $v > 15$ m/min, é necessária uma solução construtiva, p. ex., separação dos pallets porta-peças.

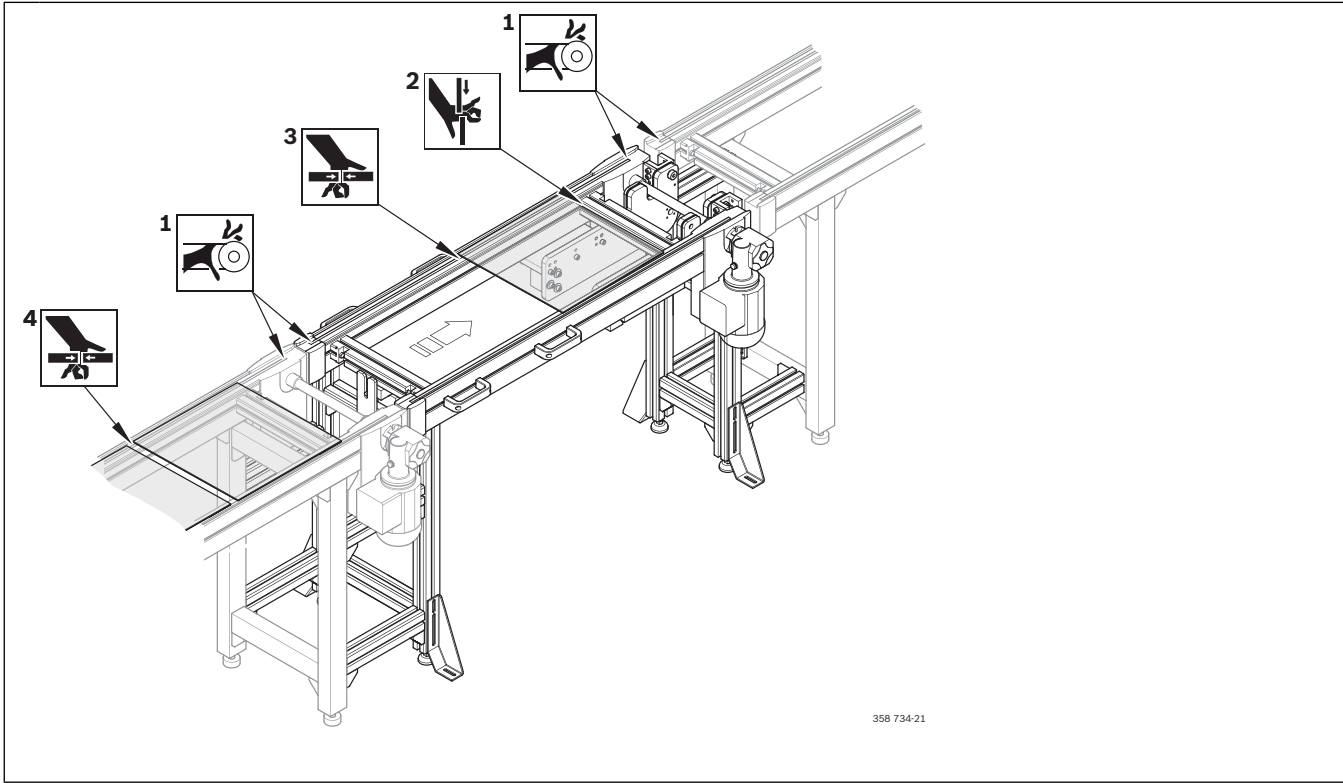
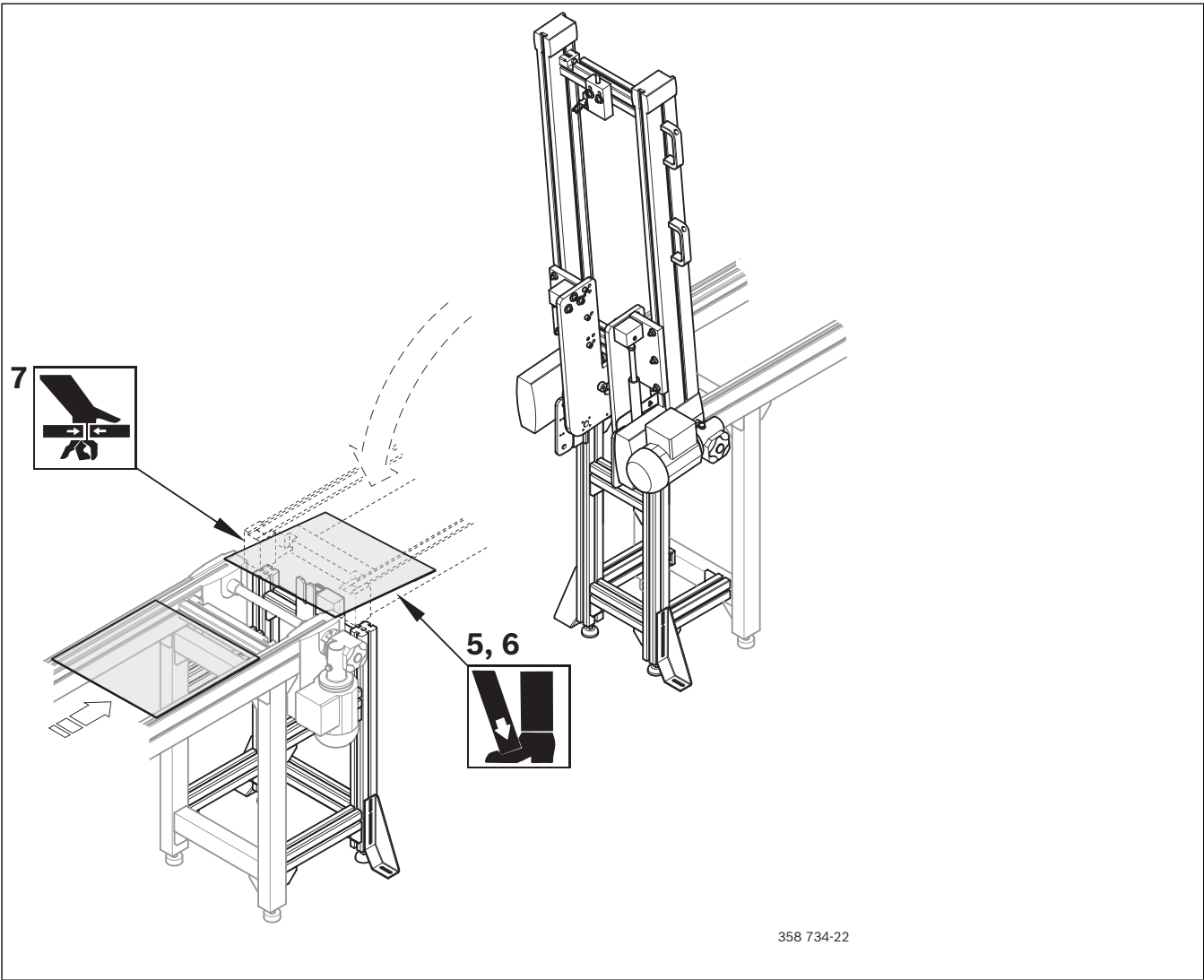


Tabela 8: Riscos residuais

	Local	Situação	Perigo		Medida
5	Fim da via de esteira	Esmagamento de partes do corpo devido à queda de peças		Esmagamento	Solução construtiva necessária, p. ex., através de batente (separador).
6	Liftgate aberto	Esmagamento de partes do corpo devido à queda de peças		Esmagamento	Solução construtiva necessária, p. ex., através de separador.
7	Liftgate aberto	Esmagamento de partes do corpo devido ao rebatimento do Liftgate		Esmagamento	Apenas o pessoal treinado pode permanecer na área de trabalho e de tráfego. Controlar regularmente as molas de compressão a gás quanto à força de retenção suficiente.



8.3 Novo comissionamento após parada

- Proceda como no primeiro comissionamento.

9 Operação



CUIDADO

Superfícies quentes dos motores elétricos durante a operação!

Queimaduras ao tocar em superfícies quentes acima de 65 °C

- ▶ Forneça dispositivos de proteção removíveis correspondentes.
- ▶ Deixe que a instalação esfrie por pelo menos 30 minutos antes de executar os trabalhos de conservação e/ou reparo.

Movimento imprevisto, rebatimento do Liftgate

Ferimentos devido ao rebatimento do Liftgate.

- ▶ Conduza o Liftgate pelas pegadas durante todo o procedimento de abertura ou fecho.

9.1 Avisos sobre a operação

**Observe:**

- O bloqueio foi montado no lado de acesso.
- O bloqueio se encaixa automaticamente.
- Para liberar o bloqueio, você precisa de um ajudante ou o desbloqueio pneumático dependendo da largura do sistema.

10 Conservação e reparo



ATENÇÃO

Alta tensão elétrica aplicada!

Perigo de ferimentos graves devido a choque elétrico, até mesmo a morte.

- ▶ Desligue a tensão da parte relevante da instalação antes de executar os trabalhos de manutenção e reparo.
- ▶ Proteja a instalação contra reinicialização inadvertida.

Alta pressão pneumática aplicada!

Perigo de ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Desligue a alimentação de ar comprimido para a parte relevante da instalação antes de executar os trabalhos de conservação e reparo.
- ▶ Proteja a instalação contra reinicialização inadvertida.

CUIDADO

Superfícies quentes dos motores elétricos durante a operação!

Queimaduras ao tocar em superfícies quentes acima de 65 °C

- ▶ Forneça dispositivos de proteção removíveis correspondentes.
- ▶ Deixe que a instalação esfrie por pelo menos 30 minutos antes de executar os trabalhos de conservação e/ou reparo.

- Os transportadores em movimento ou em operação contínua podem ser controlados e ajustados somente se os dispositivos de proteção estiverem na posição correta.
- Observe a DIN EN ISO 13857 se você remover ou substituir os dispositivos de proteção e/ou neutralizar um dispositivo de segurança.
- Testes de funcionamento com revestimentos abertos são permitidos somente se eles forem executados por uma pessoa especializada usando interruptores tipo jog e não houver nenhuma possibilidade de atuação de outros dispositivos de comutação.

10.1 Limpeza e tratamento

AVISO

Falha dos mancais

O umedecimento dos pontos de suporte com substâncias desengordurantes, por exemplo, durante a limpeza, leva à falha dos mancais. Existe o perigo de danos materiais; a vida útil pode ser prejudicada.

- ▶ Mantenha os limpadores desengordurantes ou agressivos longe de pontos de suporte!
- ▶ Limpe o produto apenas com pano levemente umedecido.

Falha das molas de compressão a gás

O umedecimento das molas de compressão a gás com substâncias desengordurantes, por exemplo, para a limpeza, leva à falha das molas de compressão a gás. Existe o perigo de danos materiais.

- ▶ Mantenha os limpadores desengordurantes ou agressivos afastados das molas de compressão a gás!
- ▶ Limpe o produto apenas com pano levemente umedecido.

10.2 Manutenção

O produto não necessita de manutenção

10.3 Substituir as peças de desgaste

Ferramenta necessária

- Chave de parafusos sextavados SW13
- Chave Allen SW3
- Martelo de cabeça macia
- Puncionador

10.3.1 Trocar molas de compressão a gás

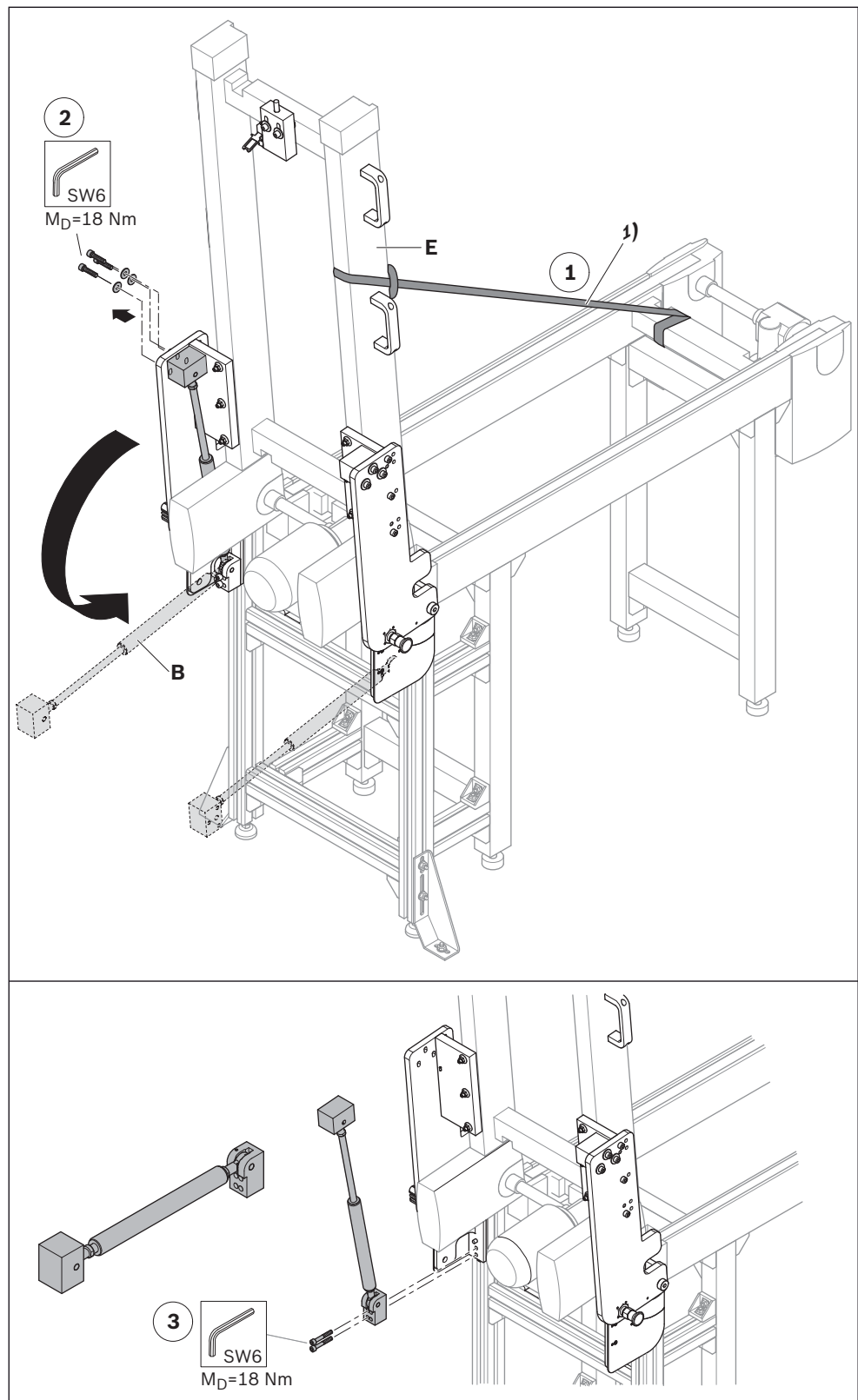
1. Abra o Liftgate (E).



Observe:

- ¹⁾ Proteja o Liftgate aberto contra rebatimento para baixo!

2. Desmonte o suporte.
3. Desmonte e troque as molas de compressão a gás (B), consulte a página 25.



358 734-14

Fig. 25: Trocar molas de compressão a gás

10.4 Peças de reposição

Para peças de reposição, consulte a lista de peças de reposição em MTpro, **3 842 539 057**
(download: www.boschrexroth.com/mtpro).

11 Colocação fora de serviço

O produto trata-se de um componente que não precisa ser colocado fora de serviço. Por isso, o capítulo não contém quaisquer informações neste manual.

12 Desmontagem e troca

ATENÇÃO

Alta tensão elétrica aplicada!

Perigo de ferimentos graves devido a choque elétrico, até mesmo a morte.

- ▶ Desligue a tensão da parte relevante da instalação antes de executar os trabalhos de manutenção e reparo.
- ▶ Proteja a instalação contra reinicialização inadvertida.

Alta pressão pneumática aplicada!

Perigo de ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Desligue a alimentação de ar comprimido para a parte relevante da instalação antes de executar os trabalhos de conservação e reparo.
- ▶ Proteja a instalação contra reinicialização inadvertida.

Cargas suspensas podem cair!

Na queda podem ocorrer ferimentos graves (em alguns casos até a morte).

- ▶ Utilize apenas meios de içamento com capacidade de carga suficientemente alta (para peso do produto, consulte os documentos de entrega)
- ▶ Antes de elevar o produto, verifique se as cintas de transporte estão fixadas corretamente!
- ▶ Proteja o produto contra tombamento no momento da elevação!
- ▶ Preste atenção durante a elevação e o abaixamento para que nenhuma outra pessoa, exceto o operador, esteja na área de perigo!

12.1 Preparação do produto para armazenamento/continuidade de utilização

- Coloque o produto somente sobre uma superfície plana.
- Proteja o produto contra influências mecânicas.
- Proteja o produto contra influências ambientais, como sujeira e umidade.
- Observe as condições ambientais, consulte a página 47.

- Em caso de produtos com motor montado: Apoie o produto de forma que o motor não seja forçado mecanicamente.

13 Eliminação

- Os materiais usados são ambientalmente compatíveis.
- A possibilidade de reutilização ou continuidade de utilização (eventualmente após restauração e substituição de peças) é prevista. A reciclabilidade é determinada pela seleção adequada do material e pelo grau de desmontagem.
- Uma eliminação inadequada do produto pode poluir o ambiente.
- Elimine o produto de acordo com as determinações nacionais do seu país.

14 Ampliação e transformação

- Você não pode modificar o produto.
- A garantia da Bosch Rexroth aplica-se somente à configuração entregue e às ampliações que foram consideradas na configuração. Após a remodelação ou uma ampliação que vão para além das remodelações ou ampliações aqui descritas, a garantia extingue-se.

15 Busca e eliminação de erros

- Caso não tenha conseguido eliminar o erro que surgiu, dirija-se a um dos endereços de contato que encontra em www.boschrexroth.com.

16 Dados técnicos

- As dimensões podem ser consultadas no catálogo de vendas TS *2plus*
- Carga máxima: 30 kg
- Carga de via máxima: 2,0 kg/cm do comprimento de apoio
- Emissão sonora: < 70 dB (A)

16.1 Condições ambientais

- Os sistemas de transferência são destinados para uso em local fixo em áreas protegidas contra intempéries.
- Temperatura de aplicação +5 °C a +40 °C
–5 °C a +60 °C em caso de carga reduzida em 20%
- Temperatura de armazenamento –25 °C a +70 °C
- Umidade relativa do ar 5% a 85%, sem condensação
- Ar comprimido > 84 kPa, que corresponde a uma altitude de instalação <1400 m acima do nível do mar
- Capacidade permitida de carga do piso: 1000 kg/m²
- Em altitudes de instalação > 1400 m, os valores de sobrecarga dos acionamentos elétricos são reduzidos em 15%.
- Nenhuma ocorrência do desenvolvimento de bolor e fungo, bem como nenhum roedor e outros animais nocivos.
- Instalação e operação não nas proximidades de instalações industriais com emissões químicas.
- Instalação e operação fora das proximidades de fontes de areia ou poeira.
- Instalação e operação não em áreas que ocorrem regularmente choques com elevado conteúdo energético, causados, por exemplo, por prensas e máquinas de solda.
- Resistência a muitos meios comuns na área de produção como umidificação com água, óleo mineral, graxa e detergentes atingida. Em caso de dúvida sobre a resistência a determinadas substâncias químicas, como óleo de teste, óleos com liga, detergentes agressivos, solventes ou fluido de freio, recomendamos que você consulte o seu representante especializado da Rexroth.
- Deve ser evitado o contato prolongado com substâncias fortemente reativas ácidas ou básicas.

16.2 Sistema pneumático

- Ar comprimido lubrificado ou não, filtrado, seco.
- Pressão de operação: 4 a 6 bar
- Partículas sólidas
 - Tamanho das partículas ≤ 5 µm (Classe 6 conforme ISO 8573-1:2010)
 - Quantidade de partículas ≤ 5 mg/m³ (Classe 6 conforme ISO 8573-1:2010)
- Umidade - teor de água
 - Ponto de condensação ≤ +3 °C (Classe 4 conforme ISO 8573-1:2010) de pressão¹⁾
- ¹⁾ O ponto de orvalho de pressão deve estar no mínimo 15 °C abaixo da temperatura ambiente.
- Teor de óleo
 - Quantidade de óleo ≤ 1 mg/m³ (Classe 3 conforme ISO 8573-1:2010)

Bosch Rexroth AG

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



LG 2/H 电梯门

安装套件

3 842 564 941

3 842 564 942

3 842 564 943

3 842 564 944

3 842 564 945

3 842 564 946

3 842 564 947

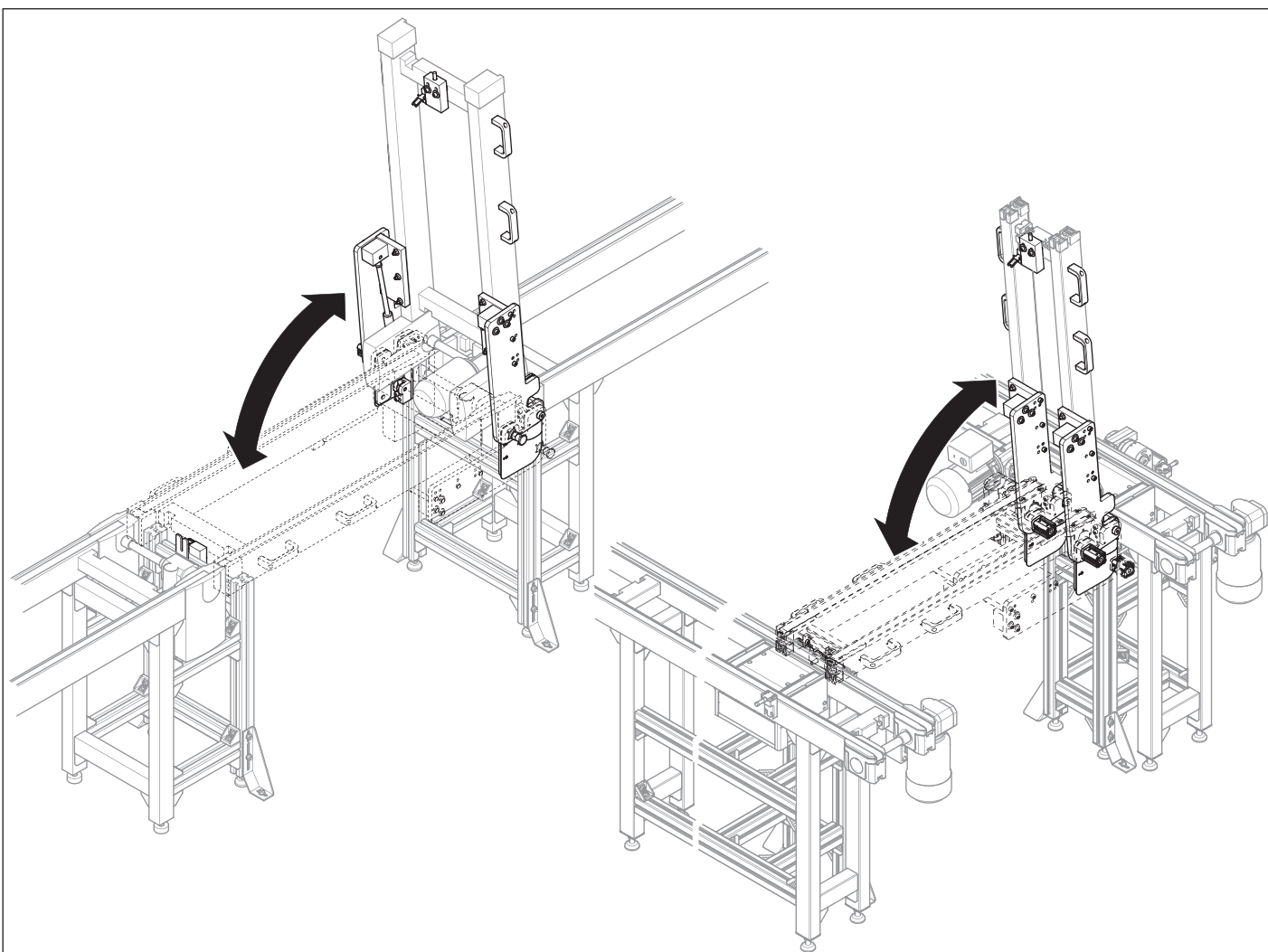
3 842 549 509

安装说明书

3 842 564 948/2021-06

替代: 3842358734

中文



所列数据仅用于对产品进行说明。给出的使用说明只是应用示例和建议。无法保证目录数据完全正确。所提供的信息并不能免除用户自行判断和验证的义务。我们的产品会出现自然磨损和老化现象。

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

扉页上所示为示例配置。因此所供产品可能与图示略有区别。

原版安装说明书为德语编撰。

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 948** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 564 948**, then click on “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 948** puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
Inserire **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 948** e poi fare clic su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 948**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 564 948**, e clique em “►Search”.
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：
www.boschrexroth.com/mediadirectory
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 564 948**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání. Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 564 948**, poté klikněte na „►Search“.
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie. W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 564 948**, a następnie kliknąć „►Search”.
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre. Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 564 948**, majd kattintson a „►Search” gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere. Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search“) **MTRO 564 948**, apoi faceți clic pe „►Search”.
- SV** Föreliggande monteringsanvisning är tillgänglig på här angivna språk. Som trycket version (print) eller som PDF-fil (media) för nedladdning ur mediakatalogen: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Ange **MTSV 564 948** i sökutan (uppe till höger ovanför ”Search”) och klicka sedan på ”►Search”.

DE 3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Montagesatz	Deutsch
EN 3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Mounting kit	English
FR 3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Kit de montage	Français
IT 3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Set di montaggio	Italiano
ES 3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Juego de montaje	Español
PT 3 842 564 948	LG 2/H Liftgate Conjunto de montagem	Português
ZH 3 842 564 948	LG 2/H 电梯门 安装套件	中文
CS MTCS 564 948	1) LG 2/H Liftgate Montážní sada	Česky
PL MTPL 564 948	1) Bramka podnoszona LG 2/H Zestaw montażowy	Polski
HU MTHU 564 948	1) LG 2/H Liftgate Szerelőkészlet	Magyar
RO MTRO 564 948	1) LG 2/H Liftgate Set de montaj	Română
SV MTSV 564 948	1) LG 2/H Liftgate Monteringssats	Svenska

1) 只提供 PDF /不提供印刷版本。

目录

1	关于本文件	5
1.1	本文件的适用范围	5
1.2	所需和补充的文件	5
1.3	信息表述	5
1.3.1	安全提示	5
1.3.2	图标	6
1.3.3	代号	7
2	安全提示	7
2.1	关于本章	7
2.2	合规使用	7
2.3	违规使用	8
2.4	人员资质	8
2.5	一般安全提示	8
2.6	产品相关安全提示	9
2.7	个人防护装备	10
2.8	运营商的责任	10
3	防止财产损失和产品损坏的一般提示	10
4	供货范围	11
4.1	供货状态	11
4.2	所需配件	11
4.3	选配的配件	11

5	关于本产品	12
5.1	性能说明	12
5.1.1	电梯门的使用	12
5.1.2	电梯门的规格	12
5.2	产品说明	13
5.3	产品标识	19
6	运输与存放	19
6.1	运输产品	19
6.2	存放产品	19
7	安装	20
7.1	开箱	20
7.2	安装条件	20
7.2.1	安装位置	20
7.3	必要的工具	20
7.4	使用的标志	21
7.5	安装产品	22
7.5.1	腿架安装在纵向输送段上	22
7.5.2	腿架安装在横向输送段上	23
7.5.3	安装旋转机构	25
8	调试	39
8.1	首次调试	39
8.2	剩余风险	40
8.3	停机后重新启用	41
9	运行	42
9.1	运行提示	42
10	维护和维修	42
10.1	清洁与养护	43
10.2	保养	43
10.3	更换易损件	43
10.3.1	更换气压弹簧	44
10.4	备件	45
11	停止运行	45
12	拆卸和更换	45
12.1	产品的保存/继续使用准备工作	45
13	废弃处理	46
14	扩展和改装	46
15	查找和排除故障	46
16	技术数据	47
16.1	环境条件	47
16.2	气动系统	47

1 关于本文件

1.1 本文件的适用范围

本文件适用于以下产品:

- 3 842 564 941, LG 2/H 电梯门 1 安装套件
- 3 842 564 942, LG 2/H 电梯门 2 安装套件
- 3 842 564 943, LG 2/H 电梯门 3 安装套件
- 3 842 564 944, LG 2/H 电梯门 4 安装套件
- 3 842 564 945, LG 2/H 电梯门 5 安装套件
- 3 842 564 946, LG 2/H 电梯门 6 安装套件
- 3 842 564 947, LG 2/H 电梯门 7 安装套件
- 3 842 549 509, LG2/H PN 套件

本文件专为装配工人、操作员、服务技师和设备运营商而准备。

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

- 使用本产品前, 彻底通读本文件, 尤其是第 2 章 "安全注意事项" 和第 3 章 "防止财产损失和产品损坏的一般注意事项"。

1.2 所需和补充的文件

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

表格 1: 所需和补充的文件

标题	文件号	文件类型
 员工的安全培训	3 842 527 147	
 所使用皮带输送段 BS 2/... 的安装说明书		
MTpro ¹⁾	3 842 539 057	包含备件清单

¹⁾ 下载地址: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 信息表述

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

1.3.1 安全提示

本文件的安全提示位于第 2.6 章 "产品相关安全提示" 和第 3 章 "防止财产损失和产品损坏的一般提示" 中, 以及可能导致人身伤害或财产损失的操作步骤或操作指示前。必须遵守文中规定的危险防范措施。

安全提示结构如下：

 **警示词**

危险的类型和来源！
不遵守的后果

- ▶ 危险防范措施
- ▶ ...

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

表格 2: ANSI Z535.6-2006 规定的危险等级

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

1.3.2 图标

以下图标表示虽与安全性无关，但能加强对本文内容理解的提示信息。

表格 3: 图标含义

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

1.3.3 代号

本文件使用下列代号:

表格 4: 代号

代号	含义
LG 2/H	电梯门安装套件
BS 2/...	Rexroth 输送系统 TS 2 <i>plus</i> 的皮带输送段
SZ 2	Rexroth 输送系统 TS 2 <i>plus</i> 的输送段腿架
WT 2	Rexroth 输送系统 TS 2 <i>plus</i> 的工件托盘

2 安全提示

2.1 关于本章

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

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

2.2 合规使用

本产品属于不完整机器。

本产品适用于以下用途:

- 安装到 Rexroth 输送系统 TS 2*plus* 内，与皮带输送段 BS 2/... 和输送段腿架 SZ 2 相连。
- 最大载荷/输送段负载: 见第 47 页上的技术数据。
- 环境条件见第 47 页。

本产品仅供商业使用，不能用于个人用途。

合规使用也包括彻底通读并理解本文件，特别是第 2 章 "安全提示"。

2.3 违规使用

除合规使用以外的任何其他应用均视为违规使用，应禁止。

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

以下可预见的滥用使用也属于违规使用：

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

2.4 人员资质

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

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



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

2.5 一般安全提示

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

2.6 产品相关安全提示

概述	• 原则上禁止变更产品结构。 • 在任何情况下不得以不当方式对产品施加机械负荷。不得用本产品充当台阶。禁止在上面放置物品。 • 确保产品不会翻倒。
运输时	• 遵守包装上的运输提示信息。
安装时	• 检查产品是否有明显的运输损伤。 • 布放电缆和电线时确保其不会被损坏且不会将人绊倒。 • 安装产品前和连接或断开插头前，务必保证重要的设备部件既无压力也无电压。 • 采取措施防止设备部件重新接通。 • 开始调试之前，请确认插拔连接的所有密封件和锁紧装置都已正确安装且没有损坏，以防止液体和异物进入本产品。
调试时	• 调试前花几个小时让本产品适应环境，否则壳内可能出现冷凝水。 • 确认所有电气和气动接头都被占用或封住。 • 依照 DIN EN 619 的安全要求进行检查。 • 只准使用完全安装好的产品。 • 确保产品的所有安全装置均已齐备、正确安装且功能齐全。不得更改安全装置的位置，避开或禁用安全装置。 • 不得将手伸入活动部件。 • 检查产品是否功能失效。
运行期间	• 确保只有授权人员才可在合规使用产品的情况下 – 启动、操作设备或者在设备功能运行正常时对设备进行干预。 – 操作组件和构件的调整装置。 • 只允许运营商授权的人员进入本产品的工作区域。这也适用于停机状态的产品。 • 确保 – 通向紧急停止控制装置的通道无障碍物。 – 所有工作地点、工作岗位和通道保持畅通。 • 正常停机不得使用紧急停止控制装置。 • 定期检查紧急停止控制装置的功能。 • 发生紧急停止后、出现故障或其他过错的情况下，关闭产品，确保其不会重新启动。 • 不得将手伸入活动部件。 • 设备停机并不代表安全，因为设备存储的能量可能突然释放，未按规定进行维护也可能导致释放出这些能量。
紧急停止、故障 维护和修理时	• 紧急停止或故障后，只有已确定故障原因并排除故障时才能重新启动设备。 • 确保进入维护和检查位置的通道畅通无障碍。 • 按照章节 10.3 "保养" 中所述的周期进行规定的保养工作。 • 确保设备在承压和带电时，没有松动的线路连接、接头和部件。采取措施防止设备重新启动。
废弃处理时	• 请根据您所在国家的规定对产品进行废弃处理。

2.7 个人防护装备

- 使用本产品时请穿戴适当的个人防护装备 (如安全鞋、紧身衣, 披散的长发使用发网)。
作为设备运营商或操作人员, 您有义务在使用本品时准备适合的防护装备。
个人防护装备所有组件必须都是完整的。

2.8 运营商的责任

- 首次调试或重新调试输送系统前进行 DIN EN ISO 12100 风险评估。
- 在首次投入运行前确保没有突出或锋利的零件伤及工作区或交通区中的员工。
- 首次调试或重新调试前并在之后定期举行操作人员安全技术指导。

3 防止财产损失和产品损坏的一般提示

保修仅适用于发货的配置。

- 错误的安装、调试和运行, 以及违规使用和/或不当操作都会导致保修失效。
- 避免清洁剂渗入系统。
- 切勿使用溶剂或腐蚀性清洁剂。
- 清洗时不得使用高压清洗机。

清洁时

4 供货范围

供货范围包括:

- 1 x LG 2/H 电梯门安装套件
- 1 x "LG 2/H 电梯门安装套件" 安装说明书

4.1 供货状态

- 安装套件, 个别情况下未安装。

4.2 所需配件

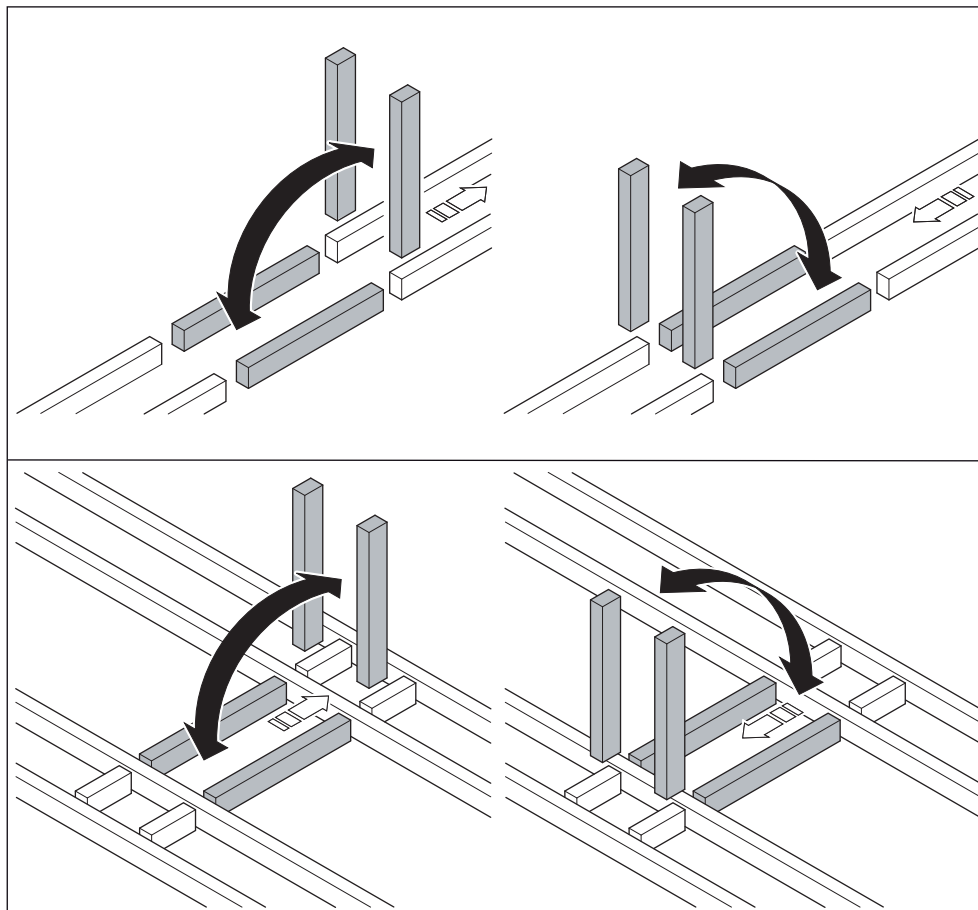
- 1 x 皮带输送段 BS 2/..., 配 $l = b_D + 500 \text{ mm}$,
与周围的系统一致
- 1 x 输送段腿架 SZ 2, **3 842 996 320** 配 $b = b_{\text{输送段}}$, $H = H_{\text{标准}}$
- 1 x 输送段腿架 SZ 2, **3 842 996 320** 配
 - MA = L/R, $b = 240 \text{ mm}$: $b = b_{\text{输送段}}$, $H = H_{\text{标准}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = L/R, $b \geq 320 \text{ mm}$: $b = b_{\text{输送段}} - 105 \text{ mm}$, $H = H_{\text{标准}} + 40 \text{ mm}$
 - MA = M: $b = b_{\text{输送段}} + 135 \text{ mm}$, $H = H_{\text{标准}} + 40 \text{ mm}$
- 2x 4 支撑型材 45x60, 作为与下一个腿架的连接
- 16 个托座 45x45, 带固定材料
- 2 个基础托座, 带固定材料
- 当作为横向输送段安装时: 2 个支撑型材 45x60 横向输送段上的每个接口,
而不是下一个腿架 (参见页码 14)。

4.3 选配的配件

- LG 2/H PN 套件, **3842 549 509**, 用于气动解锁

5 关于本产品

5.1 性能说明



358 734-01

图 1: 电梯门性能说明

5.1.1 电梯门的使用

- 用于以可折叠方式存放 BS 2 /... 皮带输送段的安装套件，可以在折起皮带输送段时创建出通道。
- LG 2/H 电梯门安装套件可以安装在纵向或横向输送段中。

5.1.2 电梯门的规格

- 皮带输送段的安装套件
 - BS 2, $b = 160 \text{ mm}$ 至 $b = 1200 \text{ mm}$
 - BS 2/C-100, $b = 240 \text{ mm}$ 至 $b = 1200 \text{ mm}$
 - BS 2/R-300, $b = 240 \text{ mm}$ 至 $b = 1200 \text{ mm}$
 - 输送段 ST 2/C-H 的组合，驱动装置 AS 2/C-100 和转向装置 UM 2/C-60 (ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60), $b = 240 \text{ mm}$ 至 $b = 1200 \text{ mm}$
 - 输送段 ST 2/R-H 的组合，驱动装置 AS 2/R-300 和转向装置 UM 2/R-60 (ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60), $b = 240 \text{ mm}$ 至 $b = 1200 \text{ mm}$
- 通道宽度 600 mm 至 $b = 1800 \text{ mm}$

- 在打开状态下为 85 °，已打开，已锁闭
- 机械解锁
- 通电时，锁闭位置上的安全开关将锁闭。只有在断电后或停电时才能打开
- 可用作横向输送段

5.2 产品说明

- A:** 旋转支架
B: 气压弹簧
C: 安全开关
D: 把手
E: 皮带输送段
 (不在供货范围内)
F: 输送段腿架
 (不在供货范围内)
G: 支撑型材，托座
 (不在供货范围内)
H: 基础托座
 (不在供货范围内)

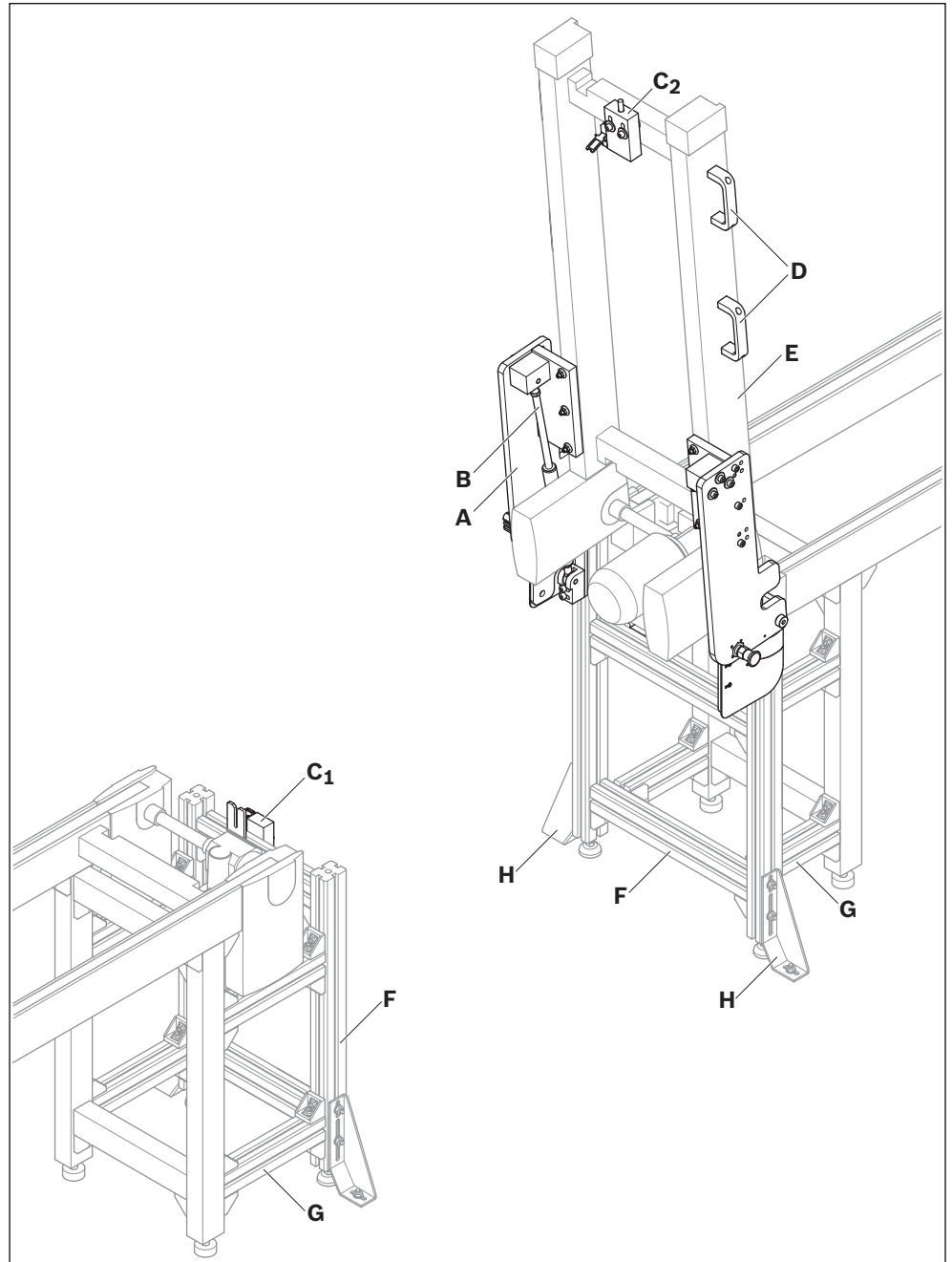


图 2: 电梯门, 产品说明 (已安装在纵向输送段中)

358 734-02

- A:** 旋转支架
- B:** 气压弹簧
- C:** 安全开关
- D:** 把手
- E:** 皮带输送段
(不在供货范围内)
- F:** 输送段腿架
(不在供货范围内)
- G:** 支撑型材, 托座
(不在供货范围内)
- H:** 基础托座
(不在供货范围内)
- J:** 支撑型材, 托座
(不在供货范围内)

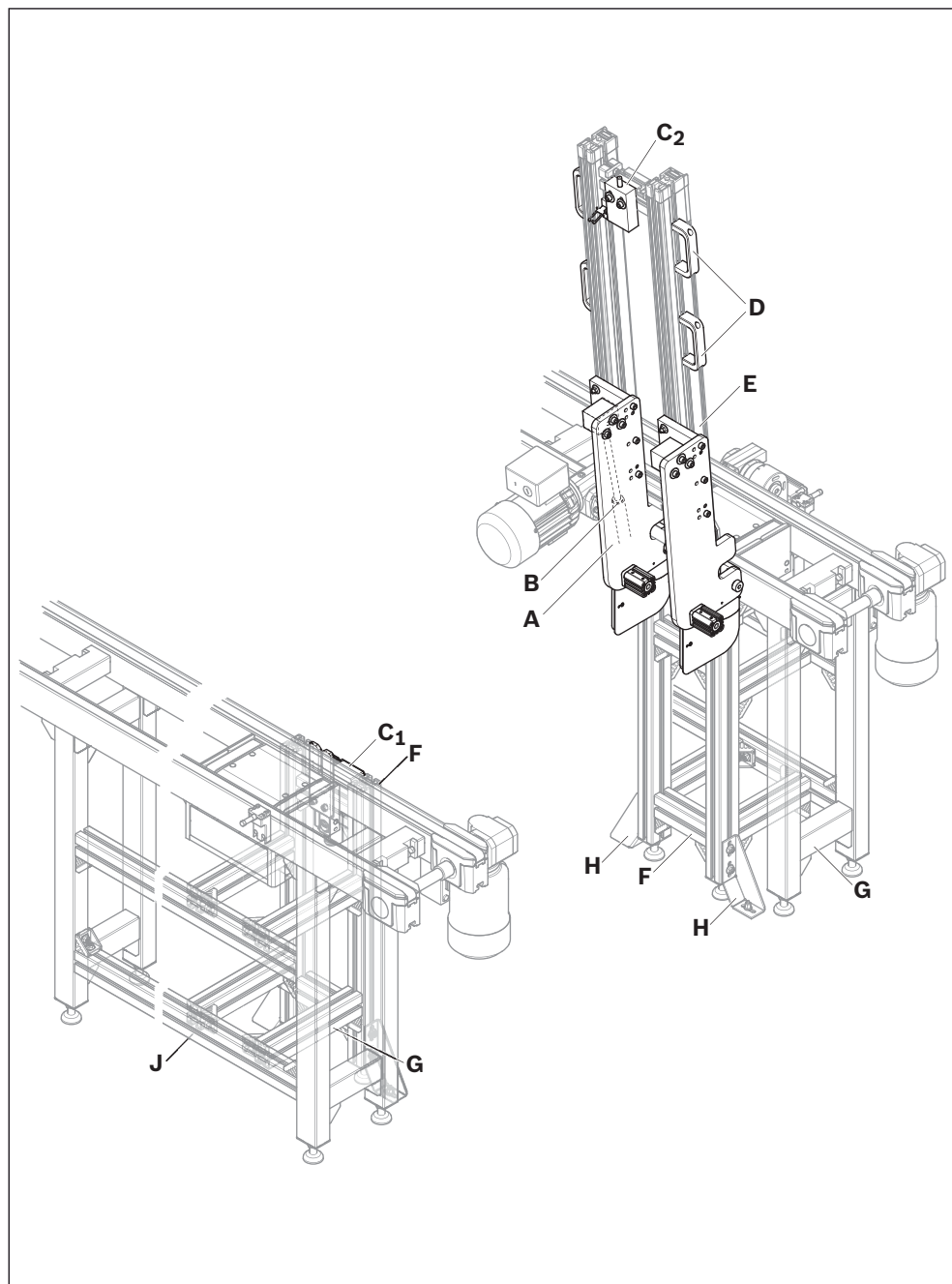


图 3: 电梯门, 产品说明 (已安装在横向输送段中)

358 734-23

b_D : 通道宽度

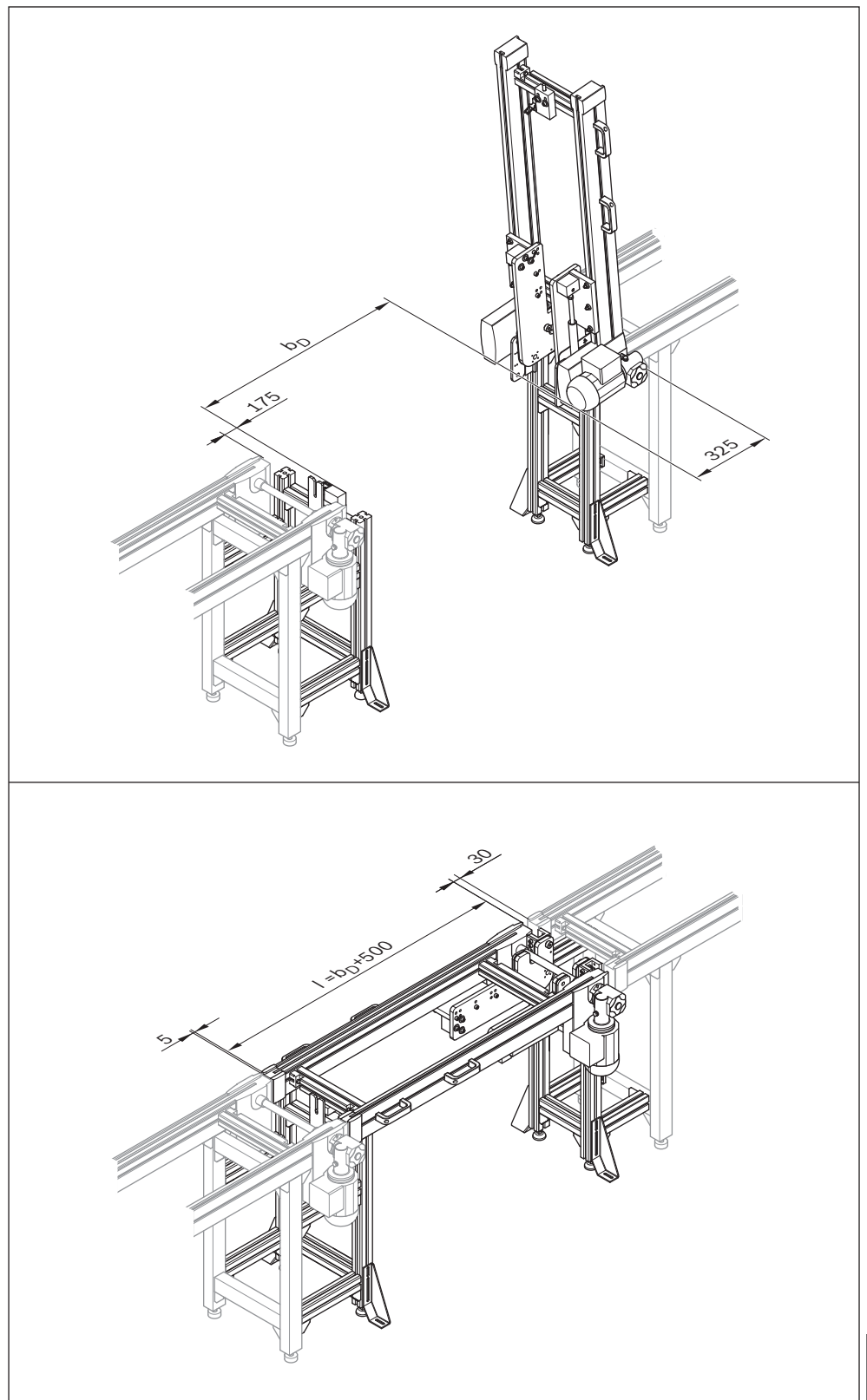


图 4: 电梯门, 纵向输送段中的通道宽度

358 734-16

大
中

b_D : 通道宽度

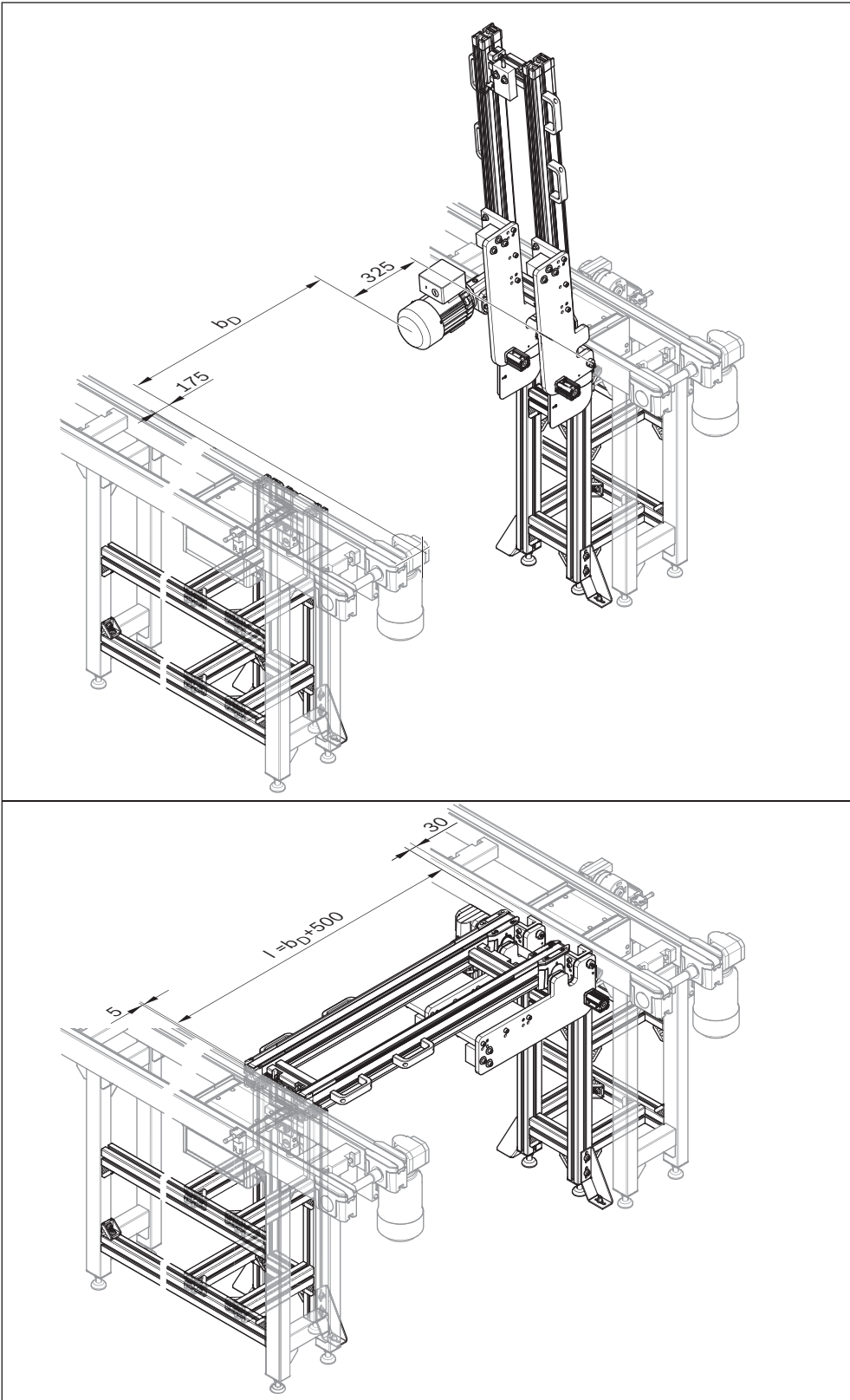


图 5: 电梯门，横向输送段中的通道宽度

358 734-24

电梯门的干扰轮廓

A

MA = M

 $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$

	M
BS 2	–
BS 2/C-100	–
BS 2/R-300	–
AS 2/C-100	–
AS 2/R-300	–

B

MA = R/L

 $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

C

MA = R(/L)

 $b_{WT} = 240 \text{ mm}$

(MA = L 时镜像安装)

	M
BS 2	154
BS 2/C-100	158,5
BS 2/R-300	158,5
AS 2/C-100	158,5
AS 2/R-300	158,5

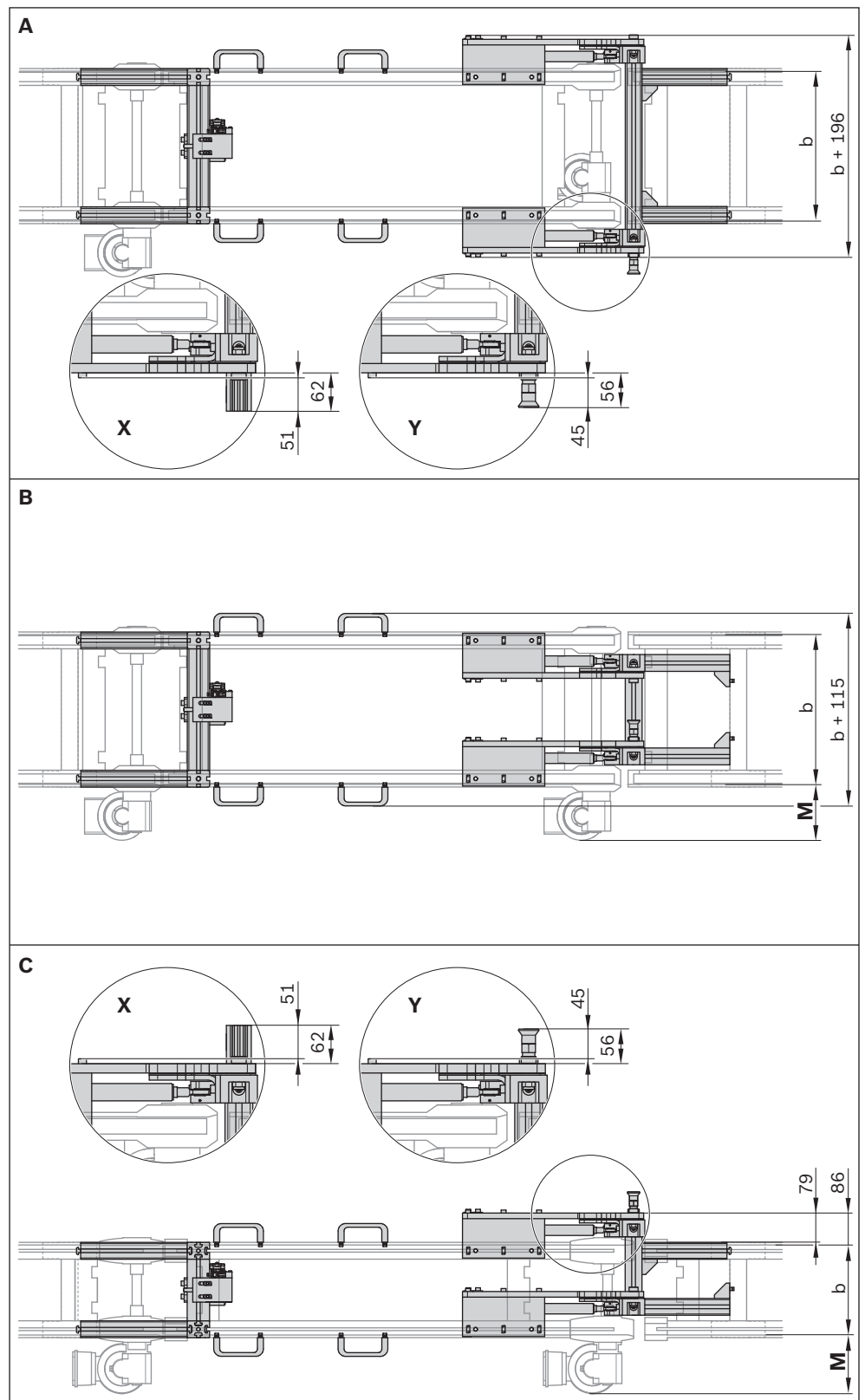


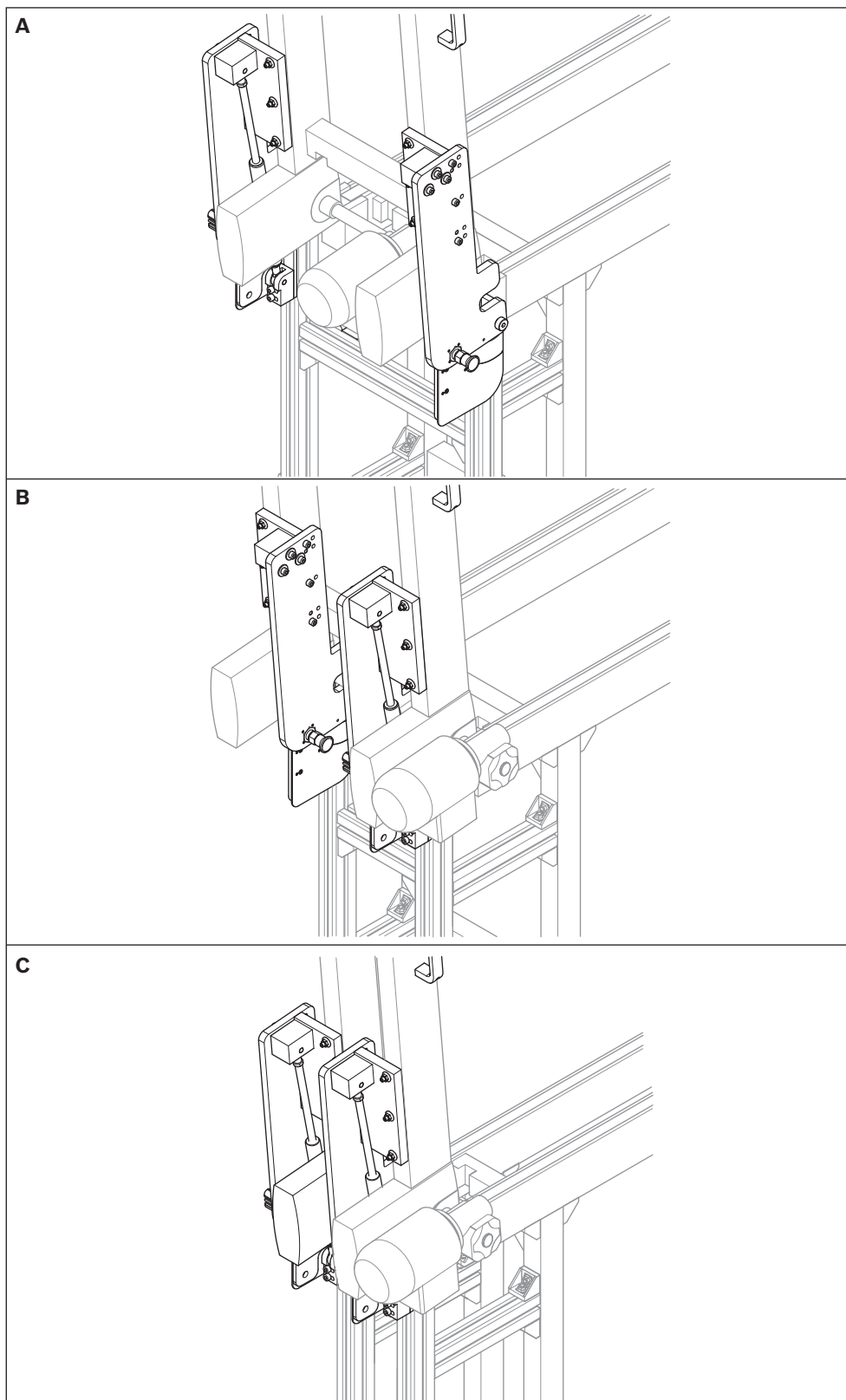
图 6: 电梯门, 干扰轮廓

564 948-20

文
中

电梯门的安装选项

- A:** 电机布置 MA = M 时
安装, $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** 电机布置 MA = R/L 时
安装, $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** 电机布置
MA = R(/L) 时安
装, $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(MA = L 时镜像安装)

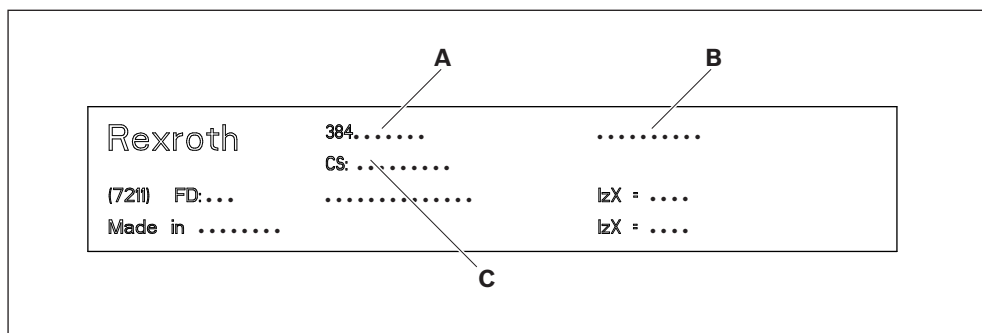


358 734-03

图 7: 电梯门, 安装选项

5.3 产品标识

- A:** 部件号
(订购编号)
- B:** 代号
- C:** 规格和尺寸数据



Typschild

图 8: 铭牌

6 运输与存放

- 遵守包装上的运输提示信息。
- 运输重量：见发货单。
- 确保产品不会翻倒！
- 存放与运输时务必保证环境条件，见第 47 页。

6.1 运输产品



警告

提升的重物可能会掉下！

掉下的重物可能造成重伤（甚至死亡）。

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

6.2 存放产品

- 仅可将本产品放在平面上。
- 保护产品免受机械冲击。
- 保护产品免受环境影响，如脏污和湿气。
- 注意环境条件，见第 47 页。
- 支撑产品，使悬挂安装的电机不负荷。

7 安装

7.1 开箱

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

7.2 安装条件

- ▶ 安装时务必保证技术数据（见第 47 页）规定的环境条件。

7.2.1 安装位置

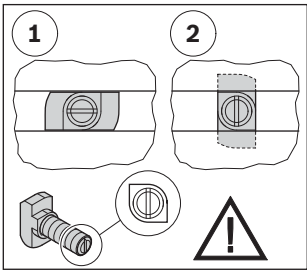
- ▶ 垂直和水平、成直角和平行于轴线安装产品。以此保证产品功能，并防止过早磨损。

7.3 必要的工具

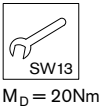
- 六角螺栓扳手 SW13。
- 内六角螺栓扳手 SW3、SW4、SW5。
- 内梅花螺栓扳手 T30, T50
- 十字螺丝刀 PZ2
- 锤子
- 水平仪

7.4 使用的标志

表格 5: 使用的标志



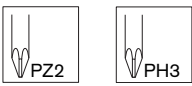
用丁字头螺栓和凸肩螺母连接。
插入和拧紧时注意丁字头在槽中的正确位置。螺栓端部的凹口指明丁字头的方向。
1 = 丁字头螺栓在槽中的插入位置
2 = 丁字头螺栓在槽中的锁紧位置
拧紧力矩: 25 Nm



六角螺栓扳手
SW = 扳手宽度 ... mm
M_D = 所需的拧紧力矩 ... Nm



内六角螺栓扳手
SW = 扳手宽度 ... mm
M_D = 所需的拧紧力矩 ... Nm



十字螺丝刀
PZ ... = Pozidriv 十字花, 尺寸 ...
PH ... = Phillips 十字花, 尺寸 ...



涂脂/涂抹指定的润滑脂:
• gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, www.fuchs-lubritech.com
• 防腐蚀润滑脂: 食品级防腐蚀润滑脂/Loctite 8014, www.henkel.com



螺栓紧固剂:
• Loctite 243: 中等强度 (可以清除) , www.loctite.de
• Loctite 601: 高度粘合 (不可清除) , www.loctite.de



所述安装情况无需使用有此标记的部件。废弃这些部件或者另作他用。



安装步骤的顺序图标。
数字表示随附文本操作指南中安装步骤的顺序。



部件代号图标。
字母代表随附文本中提到的部件。



其他视角的局部放大图,
例如在产品的背面或底面。

7.5 安装产品

7.5.1 腿架安装在纵向输送段上

- 1. 安装腿架 (F),
参见腿架的安装说明书。
设置腿架高度
(参见页码 24)。
- 2. 安装支撑型材 (G₁、G₂),
并将其作为相邻皮带输送段
腿架的连接件使用。

b_D: 通道宽度
H: 至输送水平面的
腿架高度
h_{SZ}: 至输送段下缘的
腿架高度

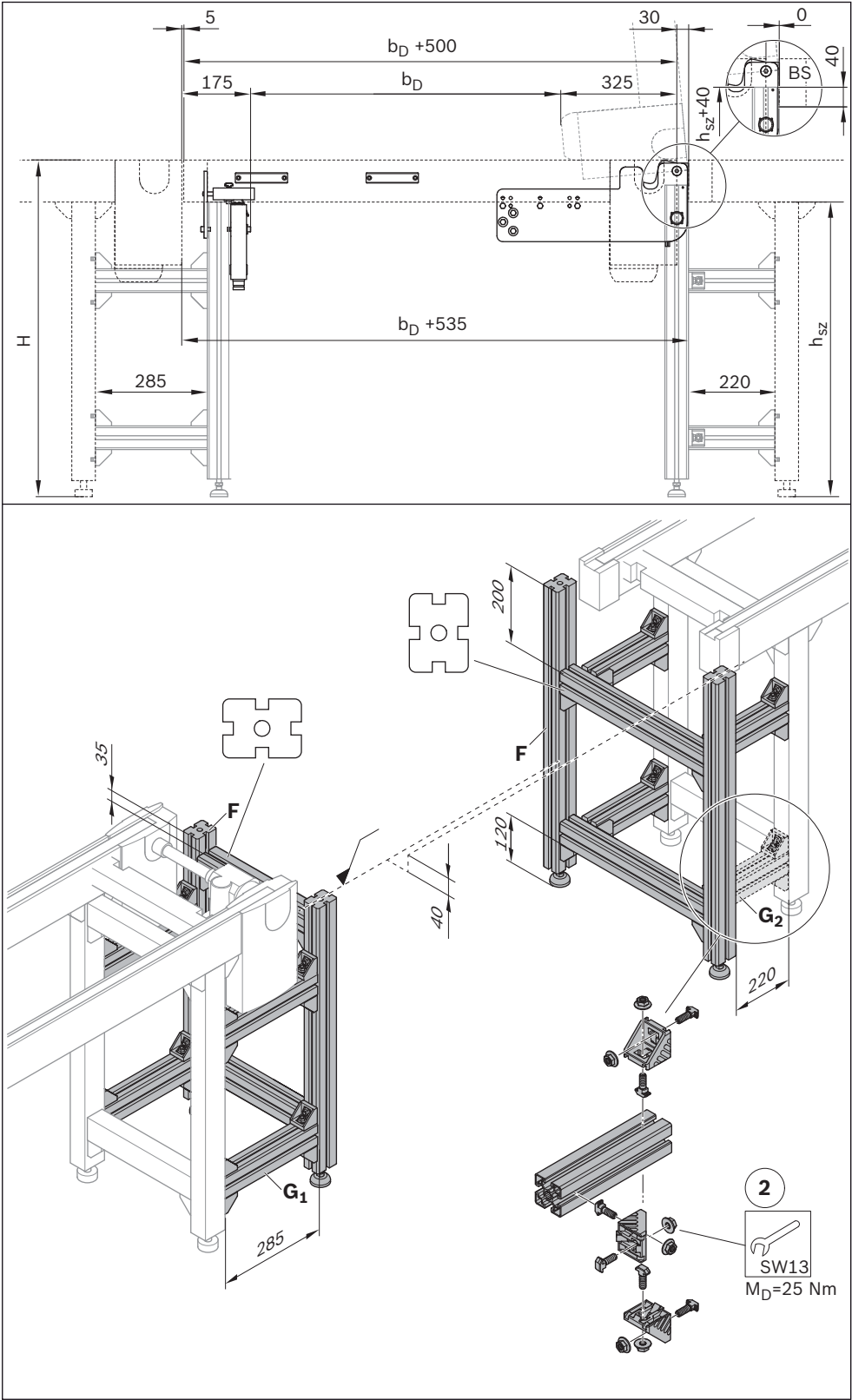


图 9: 腿架安装在纵向输送段上

安装基础托座

4. 安装基础托座 (H) 以防止翻倒。



请注意：

在系统宽度较窄和通道宽度较大时，基础托座**不足以**在皮带输送段折起时防止翻倒！
安装额外的支撑装置以防止其倾倒在侧。

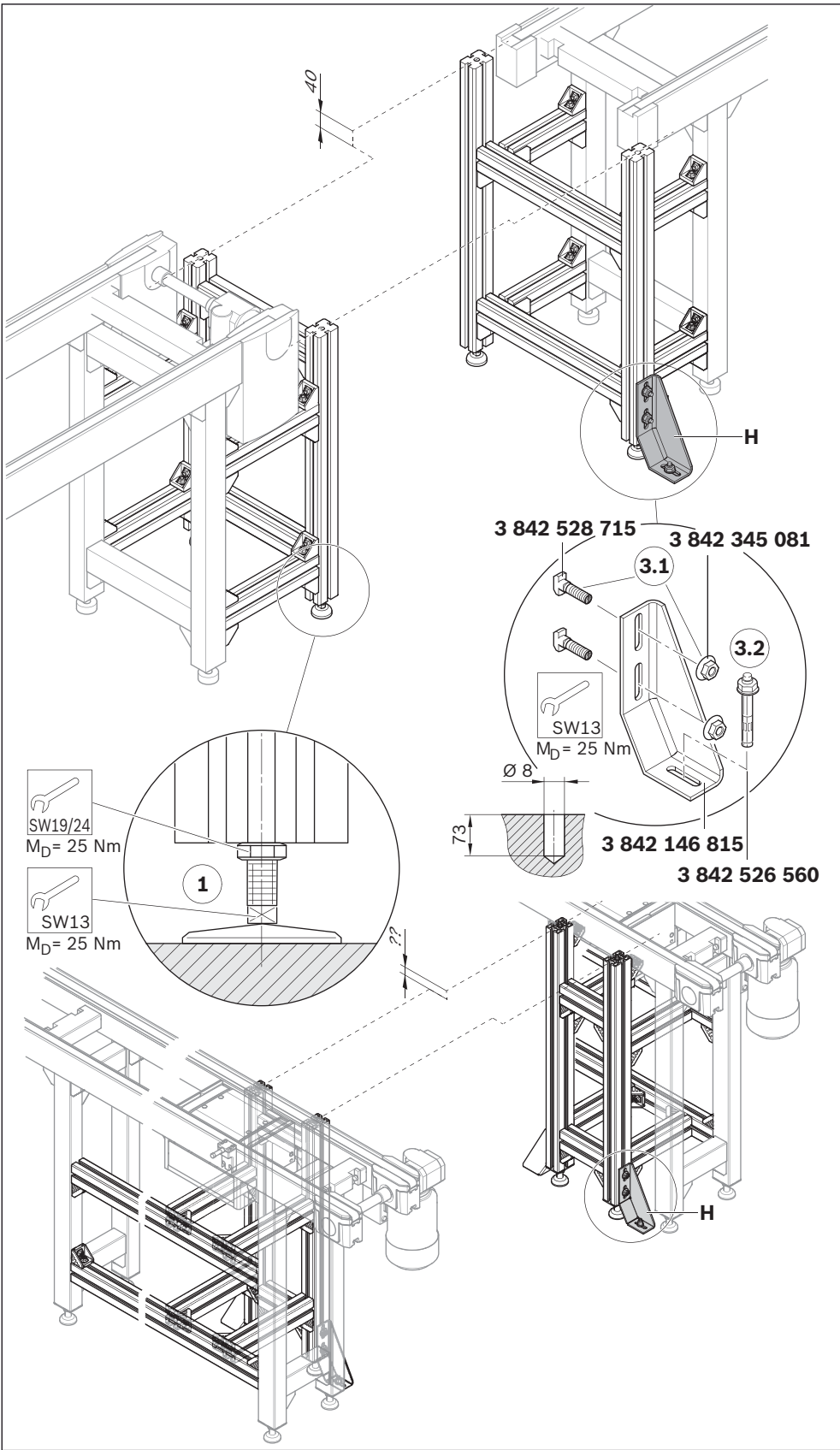


图 11: 安装基础托座

7.5.3 安装旋转机构

预装气压弹簧

- 1. 通过型号铭牌 (X) 检查
您是否使用了适用的正确气
压弹簧，请参见表 6。
- 2. 将气压弹簧 (B) 和止
推垫圈 (J) 安装在支
架 (K、L) 中。
- 3. 安装轴承销 (M)。
- 4. 固定轴承销。

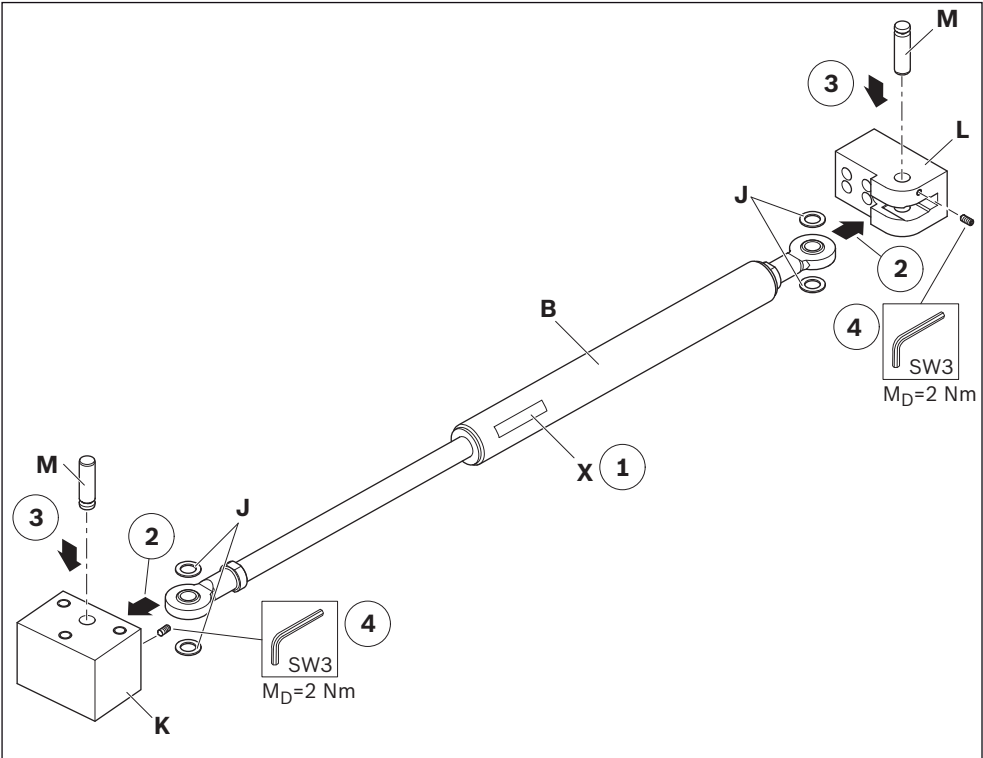


图 12: 预装气压弹簧

表格 6: 将气压弹簧型号分配给 LG 2/H ... 安装套件

LG 2/H ... 安装套件	编号	气压弹簧型号 (X)
1	3 842 564 941	GS-28-200-EE-300
2	3 842 564 942	GS-28-200-EE-450
3	3 842 564 943	GS-28-200-EE-580
4	3 842 564 944	GS-28-200-EE-750
5	3 842 564 945	GS-28-200-EE-950
6	3 842 564 946	GS-28-200-EE-1300
7	3 842 564 947	GS-28-200-EE-1600



LG 2/H ... 安装套件的选择

表格 7: LG 2/H ... 安装套件的选择, 适用于皮带输送段型号

BS 2										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
800	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1000	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
1100	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1200	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1600	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
1700	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1800	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

b_D:

通道宽度 (参见页码 15)

b_{WT}:

工件托盘宽度

BS 2/C-100										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ⁾	1	1	2	2	2	2	2	2	
700	x ⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
800	x ⁾	2	2	2	2	2	2	2	2	
900	x ⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
1000	x ⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1100	x ⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1200	x ⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
1300	x ⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1400	x ⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1500	x ⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1600	x ⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1700	x ⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1800	x ⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	

b_D:

通道宽度 (参见页码 15)

b_{WT}:

工件托盘宽度

x⁾:

无法安装

BS 2/R-300 ks										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ⁾	2	2	2	2	2	2	3	3	
700	x ⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
800	x ⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
900	x ⁾	2	2	2	3	3	3	3	3	
1000	x ⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1100	x ⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1200	x ⁾	3	3	3	3	4	4	5	5	
1300	x ⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1400	x ⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1500	x ⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1600	x ⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1700	x ⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1800	x ⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	

b_D:

通道宽度 (参见页码 15)

b_{WT}:

工件托盘宽度

... ks:

堆积滚子链, 聚酰胺滚子

... st:

堆积滚子链, 钢制滚子

x⁾:

无法安装

BS 2/R-300 st										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ⁾	2	2	2	2	2	3	3	3	
700	x ⁾	2	2	2	2	3	3	3	3	
800	x ⁾	3	3	3	3	3	3	3	3	
900	x ⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
1000	x ⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
1100	x ⁾	3	3	3	4	4	4	5	5	
1200	x ⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1300	x ⁾	4	4	4	5	5	5	5	5	
1400	x ⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1500	x ⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1600	x ⁾	5	5	5	5	5	6	6	6	
1700	x ⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1800	x ⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	

b_D:

通道宽度 (参见页码 15)

b_{WT}:

工件托盘宽度

... ks:

堆积滚子链, 聚酰胺滚子

... st:

堆积滚子链, 钢制滚子

x⁾:

无法安装

表格 7: LG 2/H ... 安装套件的选择, 适用于皮带输送段型号

ST 2/C-H + AS 2/C-100 + UM 2/C-60										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	2	3	3	3	3	3	3	
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	3	4	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	3	4	4	4	
900	x ¹⁾	3	3	3	4	4	4	4	4	
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	4	5	5	5	
1100	x ¹⁾	4	4	5	5	5	5	5	5	
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	6	
1400	x ¹⁾	5	5	5	5	6	6	6	6	
1500	x ¹⁾	5	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	7	
1700	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7	
1800	x ¹⁾	6	6	6	6	7	7	7	7	

b_D: 通道宽度 (参见页码 15)b_{WT}: 工件托盘宽度x¹⁾: 无法安装

ST 2/R-H + AS 2/R-300 + UM 2/R-60 (st)										
b _D :	b _{WT} :									
	160	240	320	400	480	640	800	1040	1200	
600	x ¹⁾	2	3	3	3	3	3	3	3	
700	x ¹⁾	3	3	3	3	3	3	4	4	
800	x ¹⁾	3	3	3	3	4	4	4	4	
900	x ¹⁾	3	3	4	4	4	4	4	4	
1000	x ¹⁾	4	4	4	4	5	5	5	5	
1100	x ¹⁾	4	5	5	5	5	5	5	5	
1200	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	5	5	
1300	x ¹⁾	5	5	5	5	5	5	6	6	
1400	x ¹⁾	5	5	5	6	6	6	6	6	
1500	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	x ¹⁾	6	6	6	6	6	6	7	7	
1700	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7	
1800	x ¹⁾	6	6	6	7	7	7	7	7	

b_D: 通道宽度 (参见页码 15)b_{WT}: 工件托盘宽度x¹⁾: 无法安装

安装旋转机构

- A: 电机布置 MA = M 时安装， $b_{WT} \geq 240\text{ mm}$
- B: 电机布置 MA = R/L 时安装， $b_{WT} \geq 320\text{ mm}$
- C: 电机布置 MA = R(/L) 时安装， $b_{WT} = 240\text{ mm}$ (MA = L 时镜像安装)

- 5. 将销钉 (O) 安装在滑块 (N) 中。
- 6. 安装并固定滑块 - 最终位置仅由配合件决定。
- 7. 将轴承座安装在腿架上。

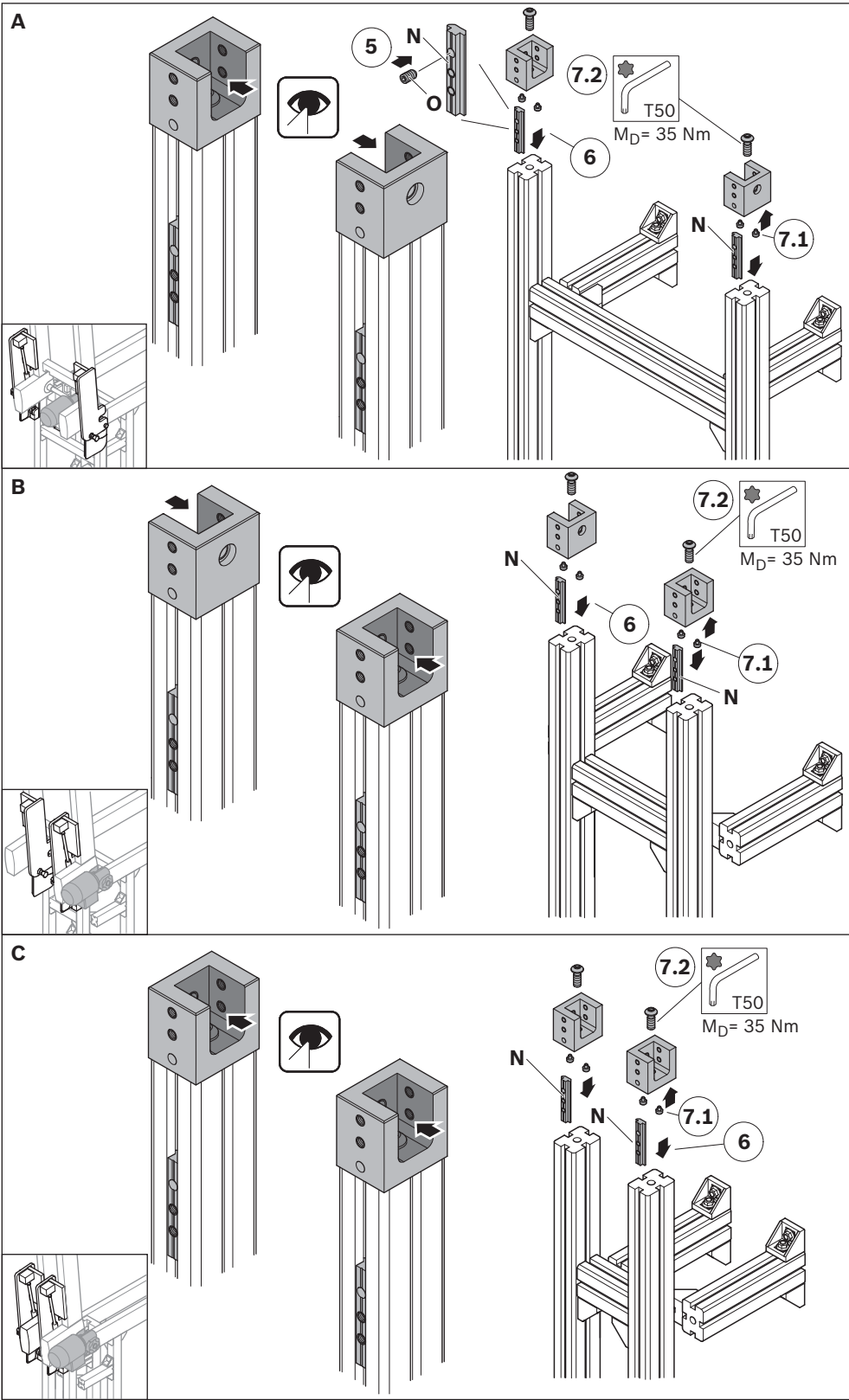


图 13: 安装旋转机构 (1/7)

358 734-07

- A:** 电机布置
MA = M 时安装
， $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** 电机布置 MA = R/L 时
安装， $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** 电机布置
MA = R/(L) 时安
装， $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(MA = L 时镜像安装)

8. 安装支架 (P) 和已预装
的气压弹簧 (B、L)。

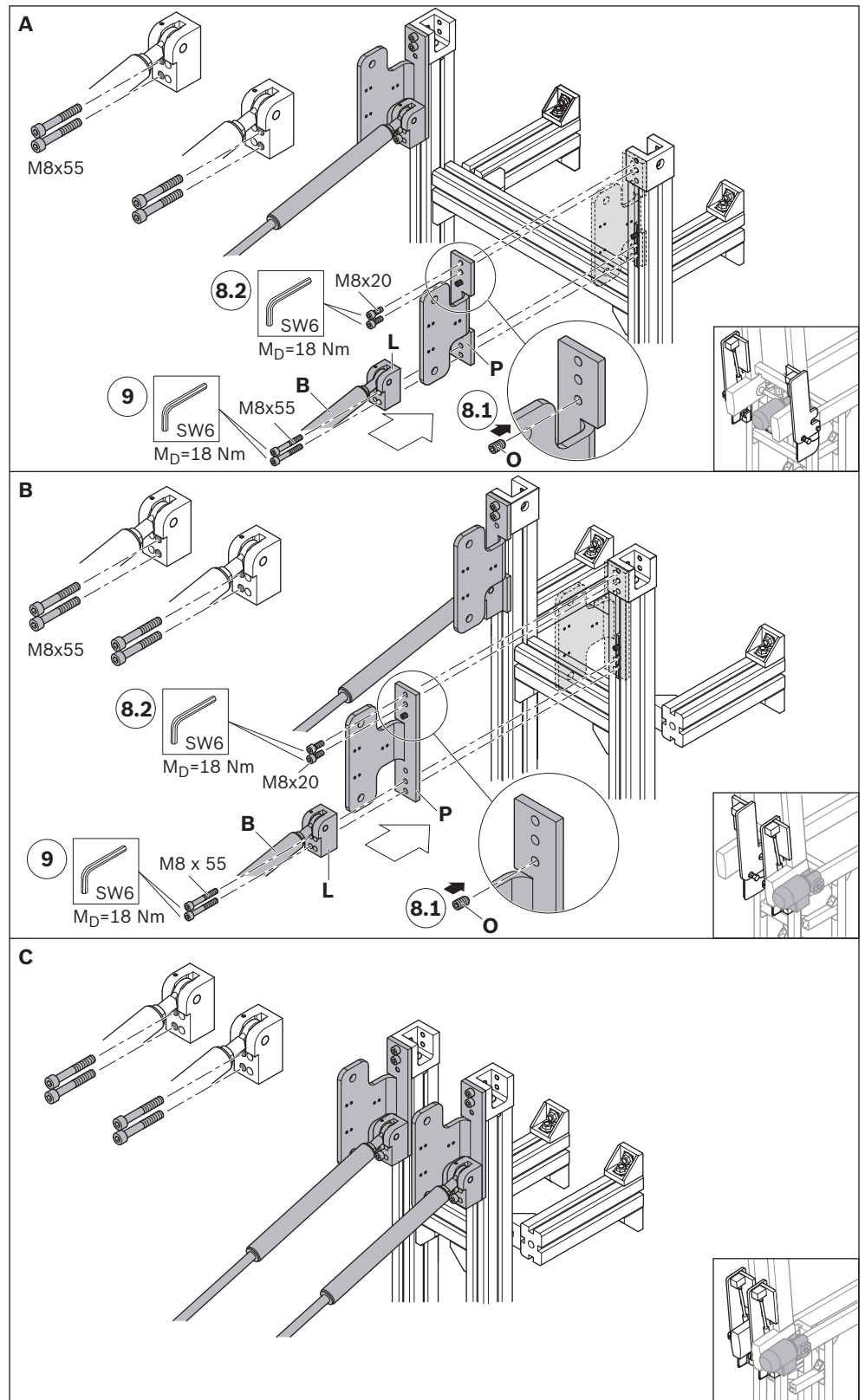


图 14: 安装旋转机构 (2/7)

358 734-08

- A:** 电机布置 MA = M 时
安装, $b_{WT} \geq 240\text{ mm}$
- B:** 电机布置 MA = R/L 时
安装, $b_{WT} \geq 320\text{ mm}$
- C:** 电机布置
MA = R(L) 时安
装, $b_{WT} = 240\text{ mm}$
(MA = L 时镜像安装)

9. 预安装旋转支架

- (P₁、P₂、P₃)。
- 3) Q₂ 安装在此处, 轮廓高度为
80 mm (BS 2)
- 4) Q₂ 安装在此处, 轮廓高度为
100 mm (BS 2/C-...、
BS 2/R-...、ST 2/...-H)

10. 安装锁闭装置 (R)。



请注意:

- 将锁闭装置安装在通道一侧。
- 锁闭装置可以自动卡住。
- 如需松开锁闭装置, 可以根据系统的宽度使用辅助工具或气动解锁装置, PN 套件 LG 2/H, 3 842 549 509 (S), 参见页码 31。

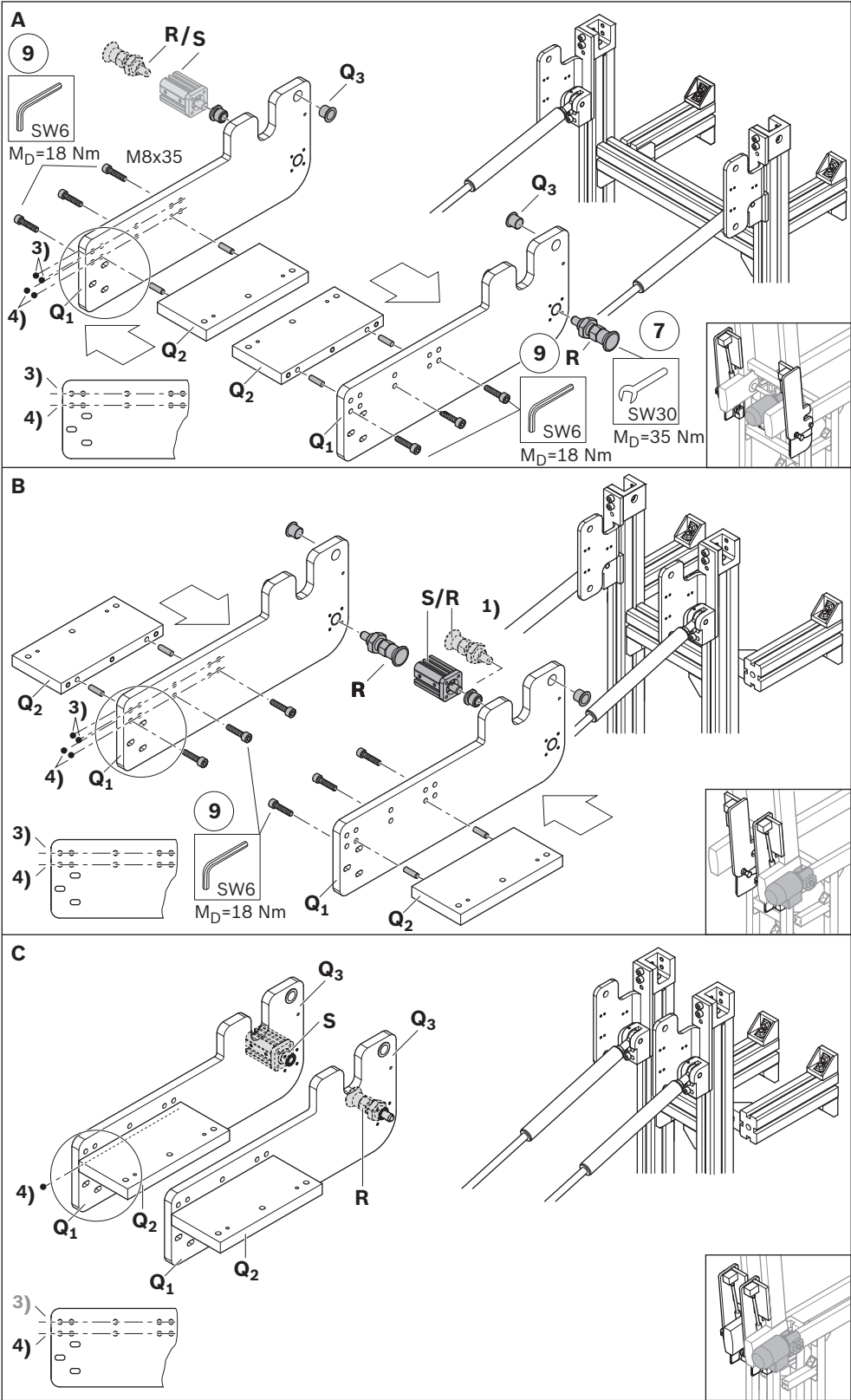


图 15: 安装旋转机构 (3/7)

564 948-09

当需要解锁时，会将压缩空气施加到气动解锁装置上。

PN 套件 LG 2/H

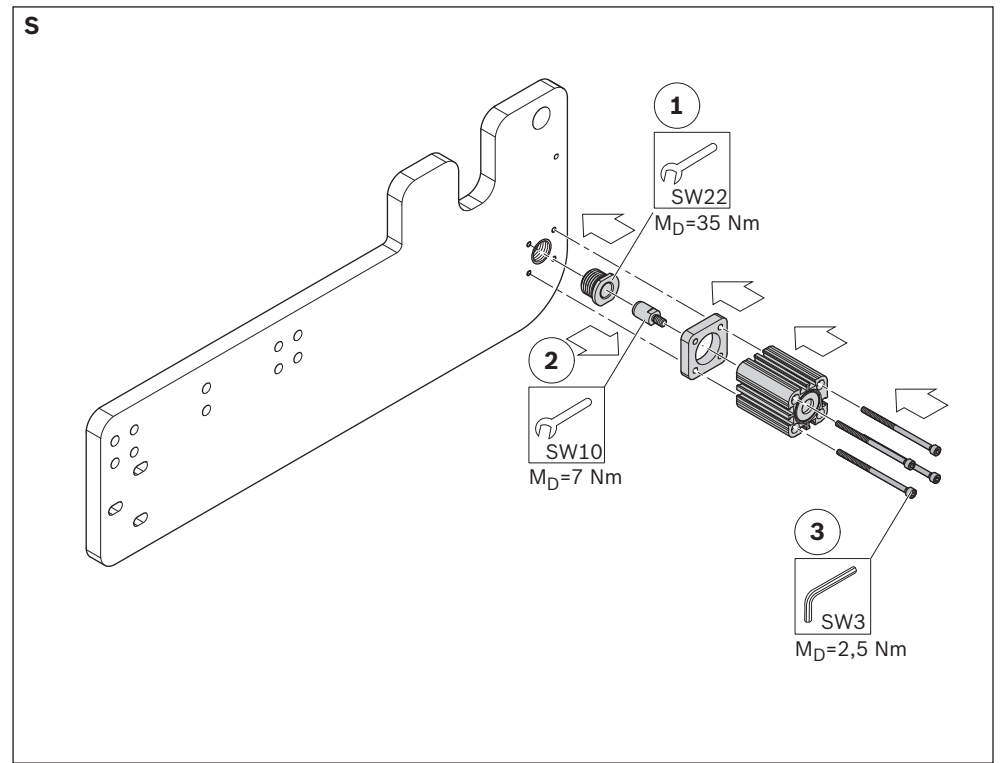


图 16: 安装 PN 套件 LG 2/H

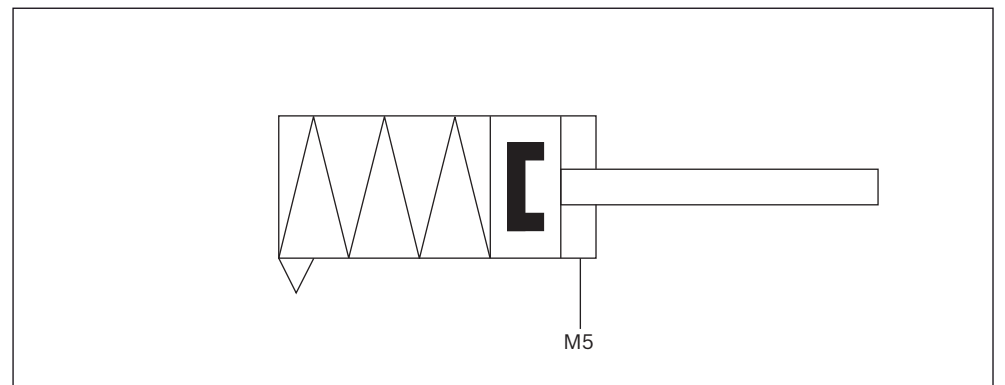


图 17: PN 套件 LG 2/H 气分管路图

- A: 电机布置 MA = M 时安装， $b_{WT} \geq 240\text{ mm}$
- B: 电机布置 MA = R/L 时安装， $b_{WT} \geq 320\text{ mm}$
- C: 电机布置
MA = R(L) 时安装， $b_{WT} = 240\text{ mm}$
(MA = L 时镜像安装)

11. 安装旋转支架 (P)。

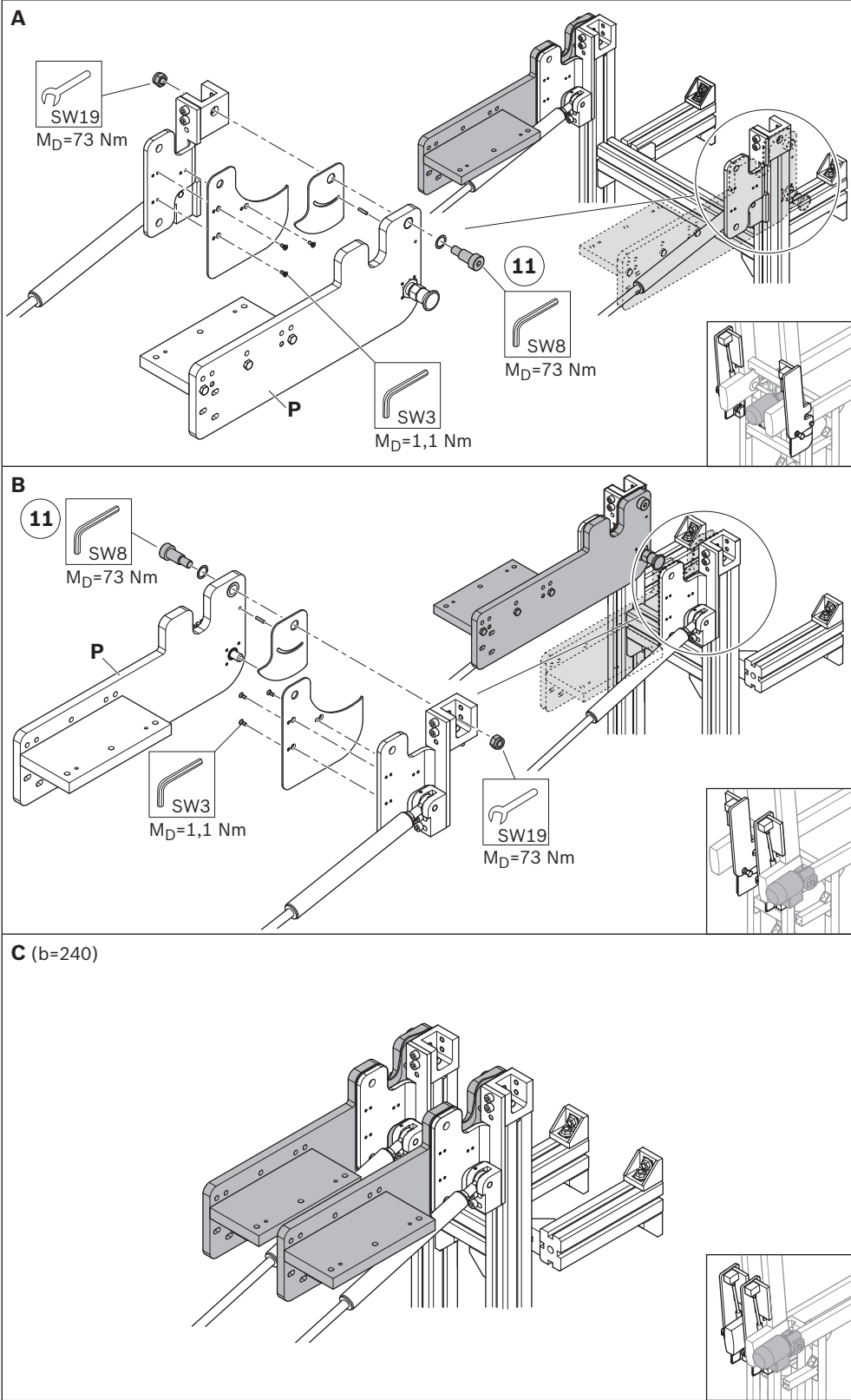


图 18: 安装旋转机构 (4/7)

358 734-10

- A:** 电机布置 MA = M 时安装, $b_{WT} \geq 240 \text{ mm}$
- B:** 电机布置 MA = R/L 时安装, $b_{WT} \geq 320 \text{ mm}$
- C:** 电机布置
MA = R(/L) 时安装, $b_{WT} = 240 \text{ mm}$
(MA = L 时镜像安装)

12. 安装皮带输送段 (E)。

13. 安装把手 (D)。

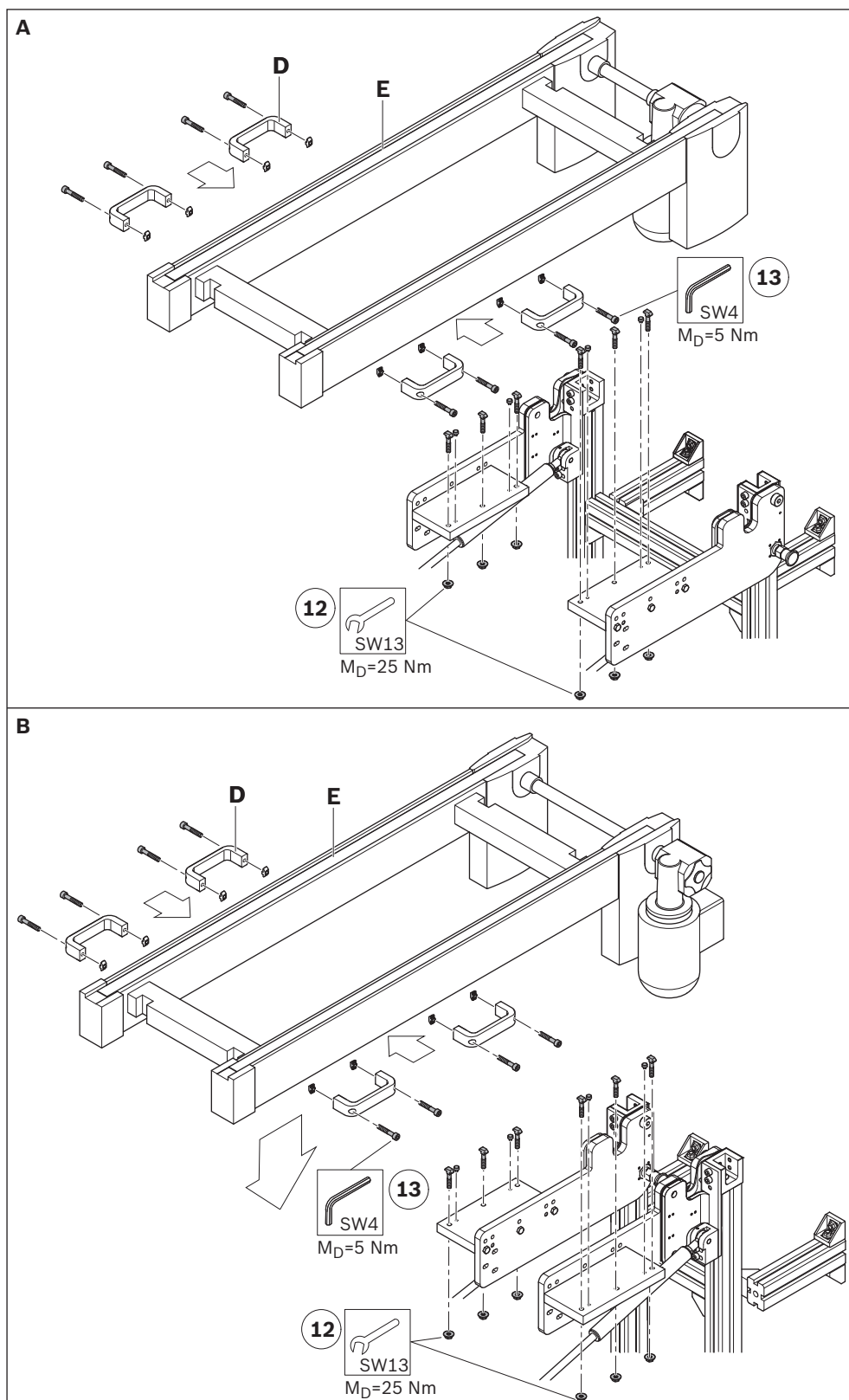
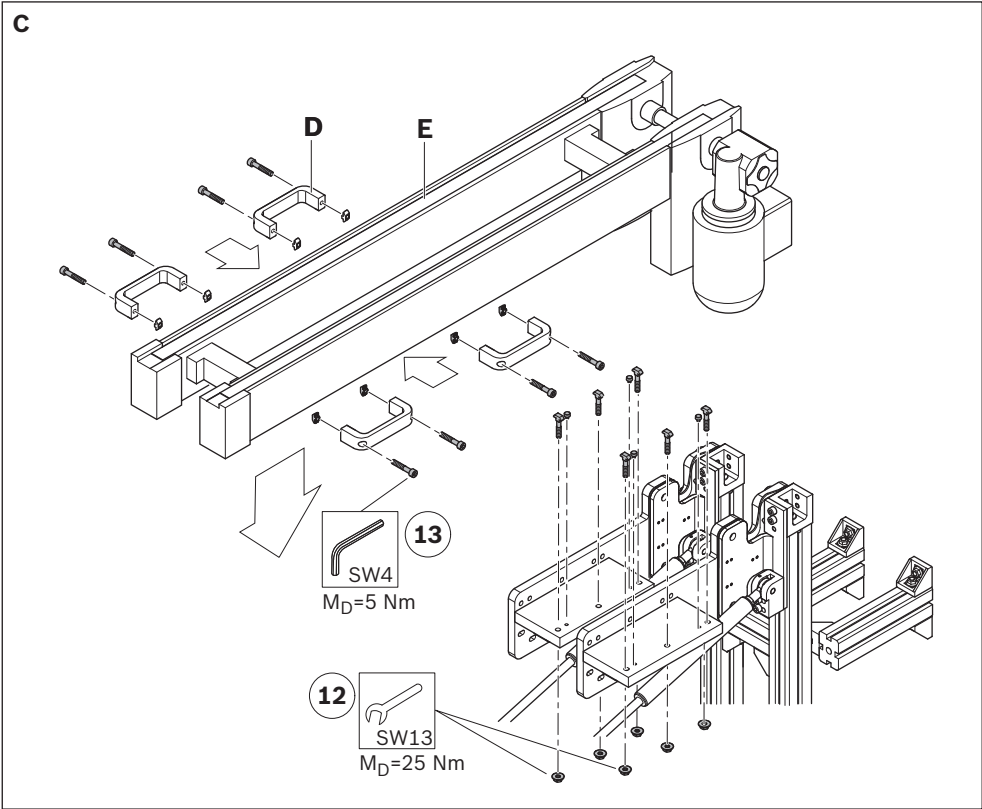


图 19: 安装旋转机构 (5/7)

358 734-11

大
中

C: 电机布置
MA = R(L) 时安
装, $b_{WT} = 240\text{ mm}$
(MA = L 时镜像安装)



358 734-15

图 20: 安装旋转机构 (5/7)

14. 向上折起皮带输送段 (E)
并安装气压弹簧 (B)。



请注意:

1) 确保已折起的皮带输送段
不会翻倒!

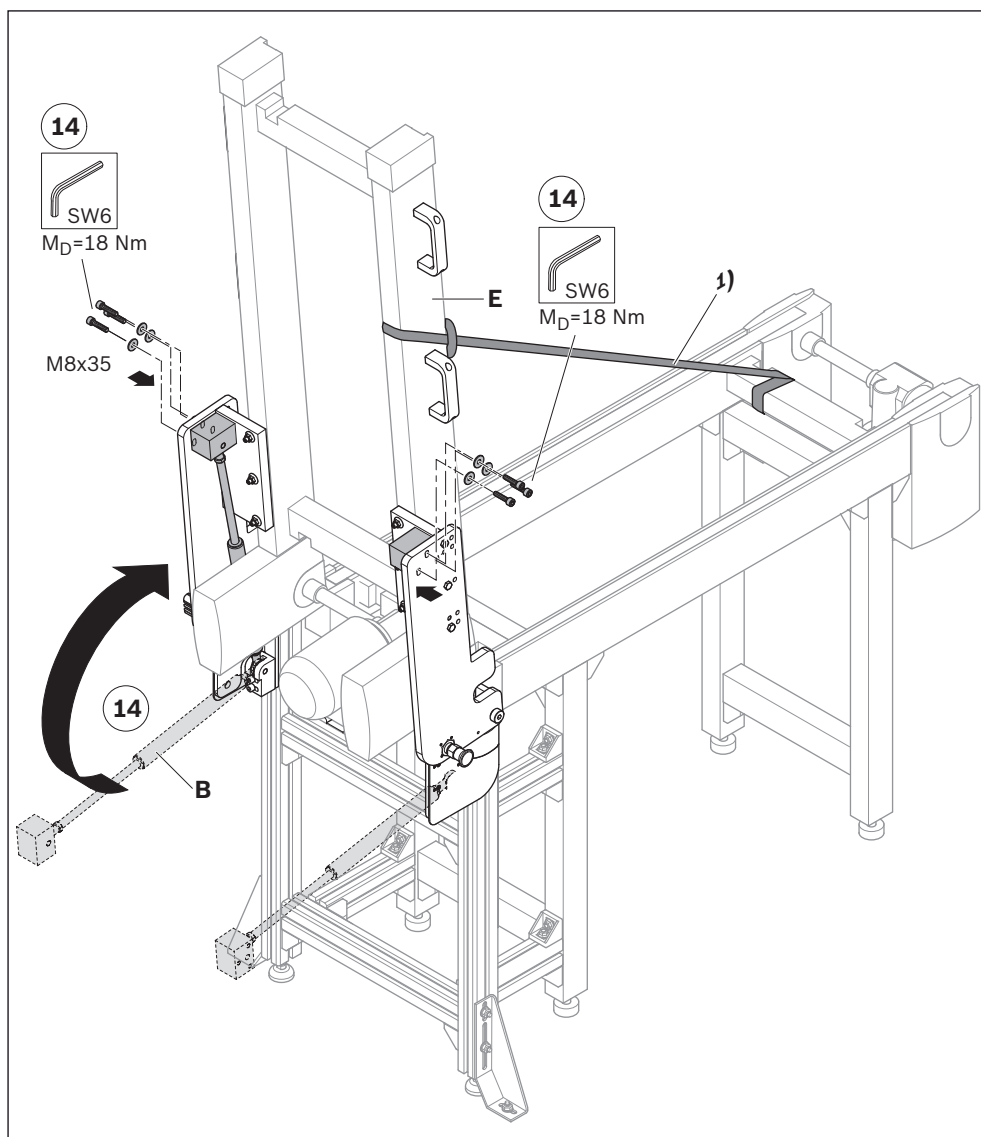


图 21: 安装旋转机构 (6/7)

358 734-12

15. 安装安全开关 (C₁, C₂)。

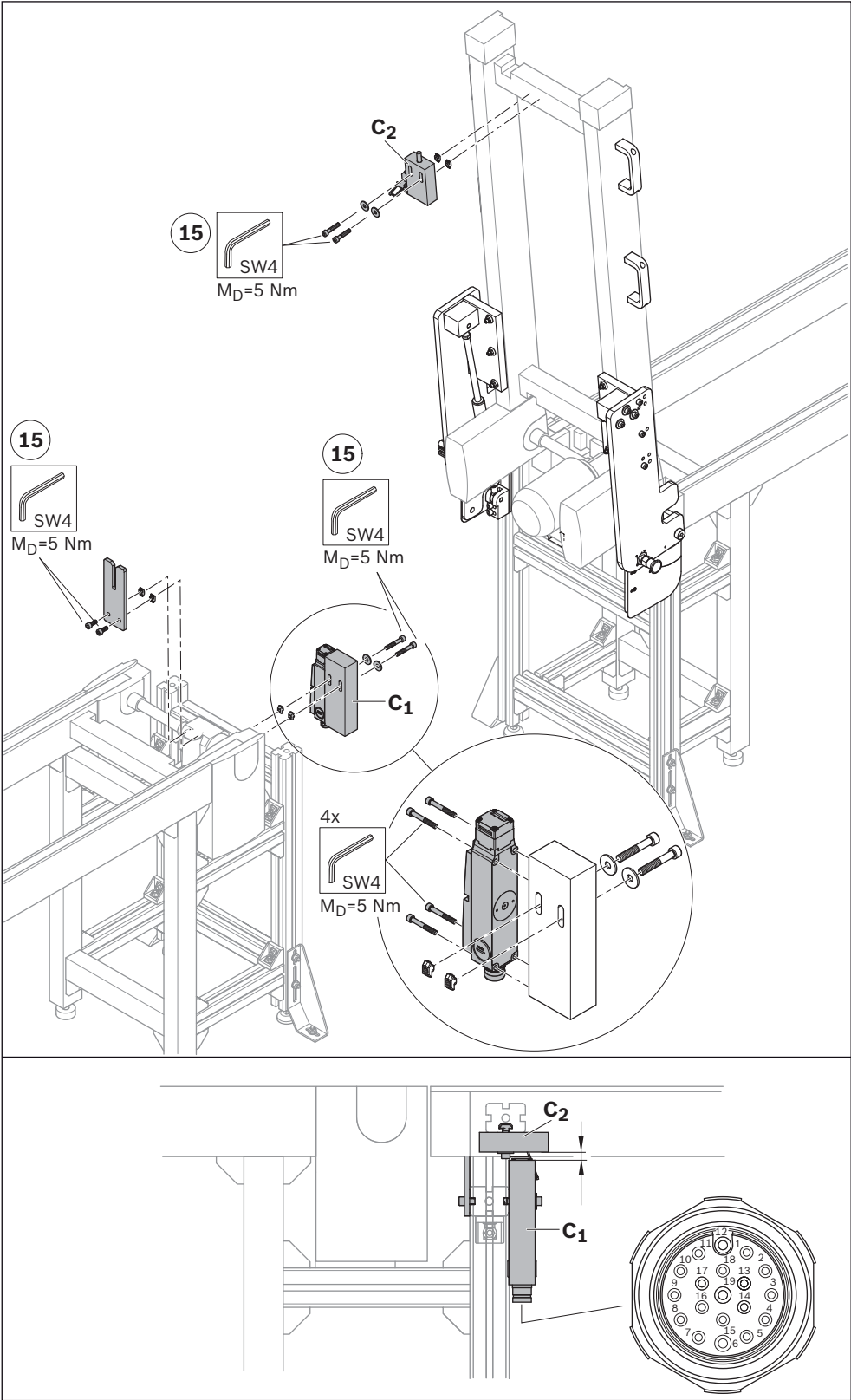


图 22: 安装旋转机构 (7/7)

安全开关插脚分配

开关功能

- A:** • 执行器：已插入
• 换挡位置：已锁闭 ¹⁾
- B:** • 执行器：已插入
• 换挡位置：已解锁 ²⁾
- C:** • 执行器：已拔出
• 换挡位置：已打开 ³⁾
- D:** 型号
STA4-2131
开关元件
3NC ⁴⁾ + 1NO
- F:** 触点分配内置插头
- G:** 开关元件的订单号
- H:** 红色 LED 指示灯
- J:** 绿色 LED 指示灯
- K:** 内置插头 -RC18,
未对齐

- 1) 通过施加电压解锁锁闭
- 2) 无电压解锁
- 3) 拔出执行器时打开
- 4) 2 个强制常闭触点 + 1 个后沿常闭触点作为门监控触点

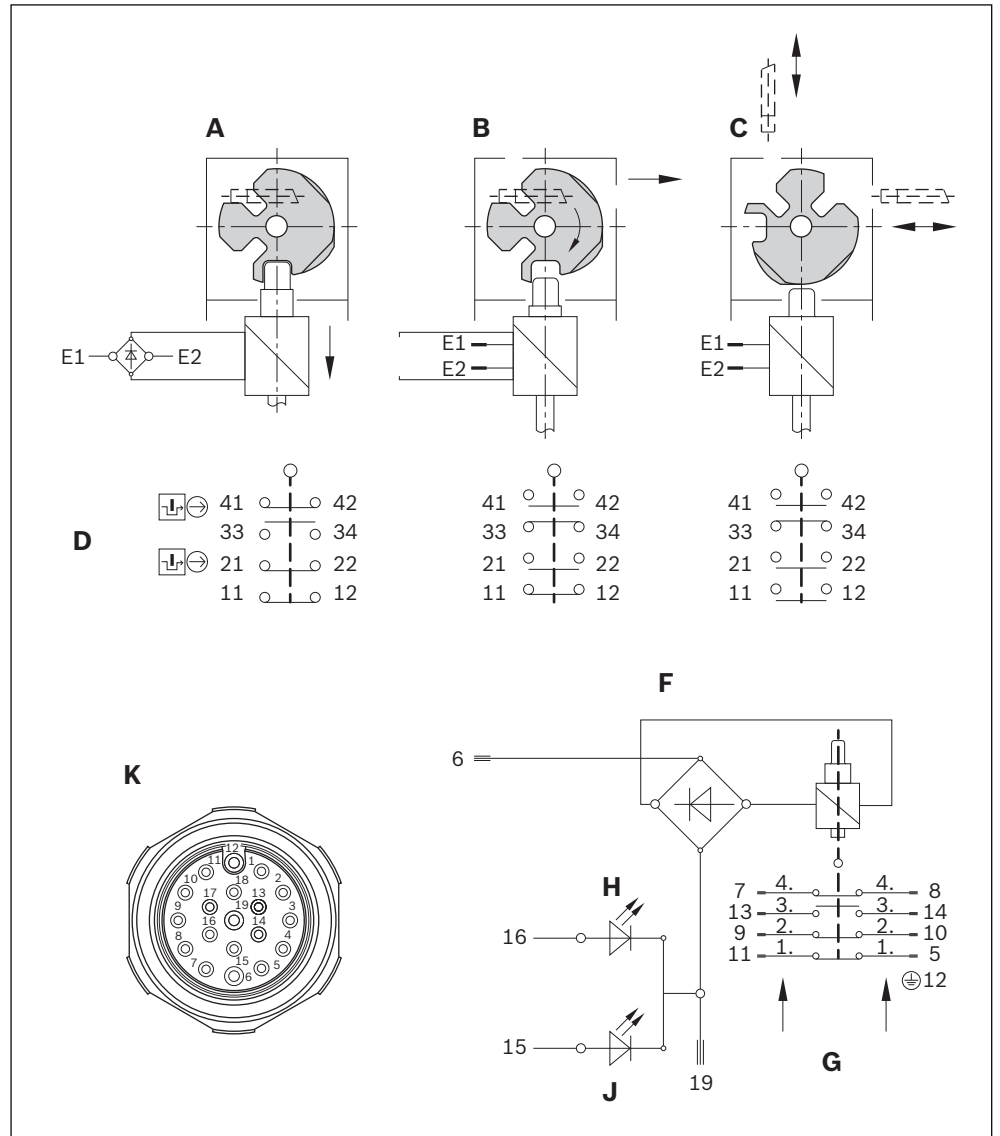


图 23: 安全开关插脚分配

564 948-26

16. 贴上指示牌 "挤伤危险"。

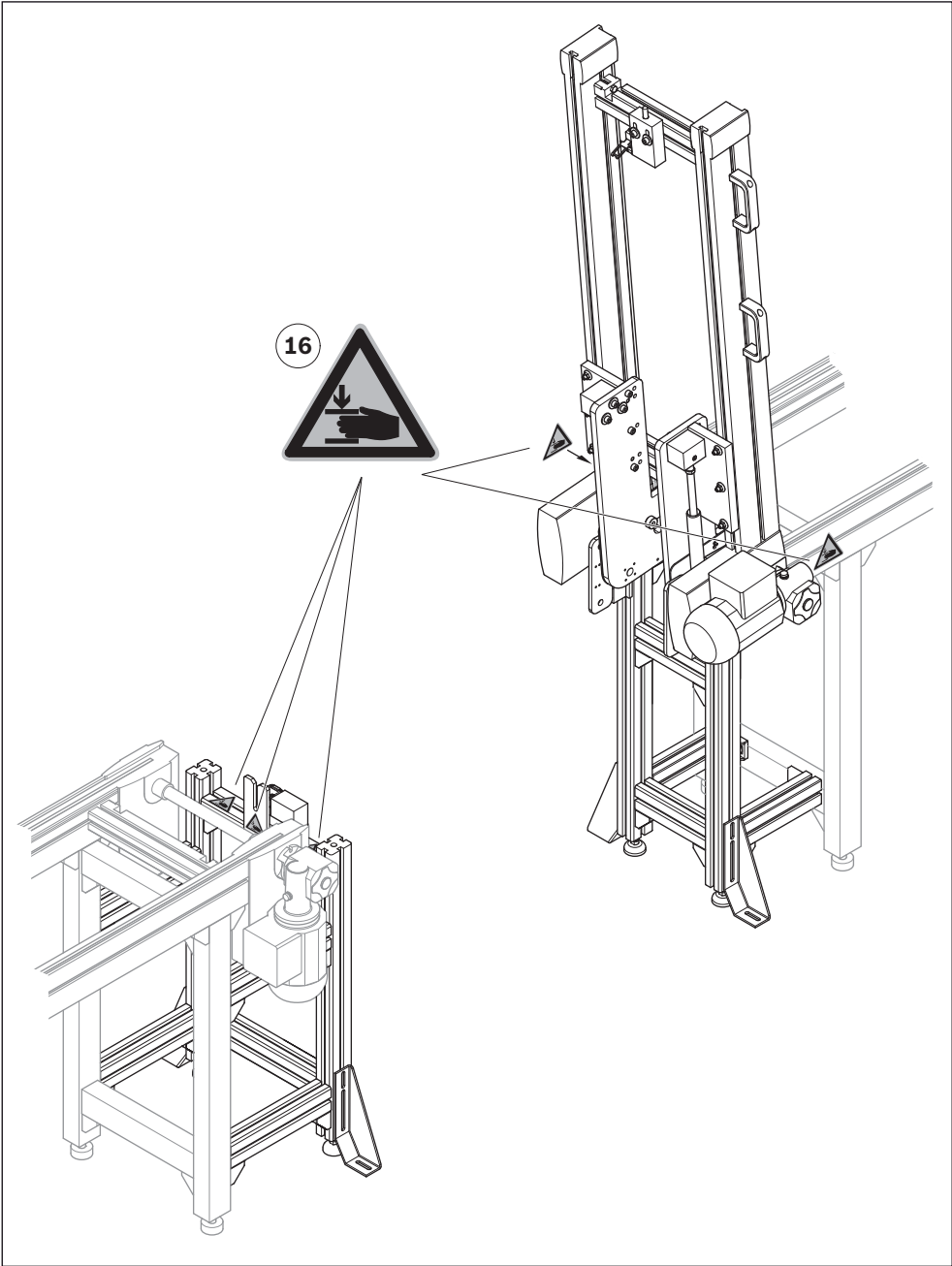


图 24: "挤伤危险" 指示牌的位置

358 734-17

8 调试

8.1 首次调试

! 小心

意外运动，工件托盘掉落
落下的物体可能造成受伤。

▶ 运行产品前确保本品已由专业人员（见第 8 页）正确安装。

意外运动，倒下的电梯门
倒下的电梯门可能造成受伤。

▶ 在整个打开或关闭过程中，使用把手引导电梯门。

注意

错误的安装和调试会导致运行故障
可能损坏产品，影响使用寿命。

▶ 调试需要基本的机械、气动和电气知识。

▶ 产品只能由有资格的人员（见第 8 页）进行操作

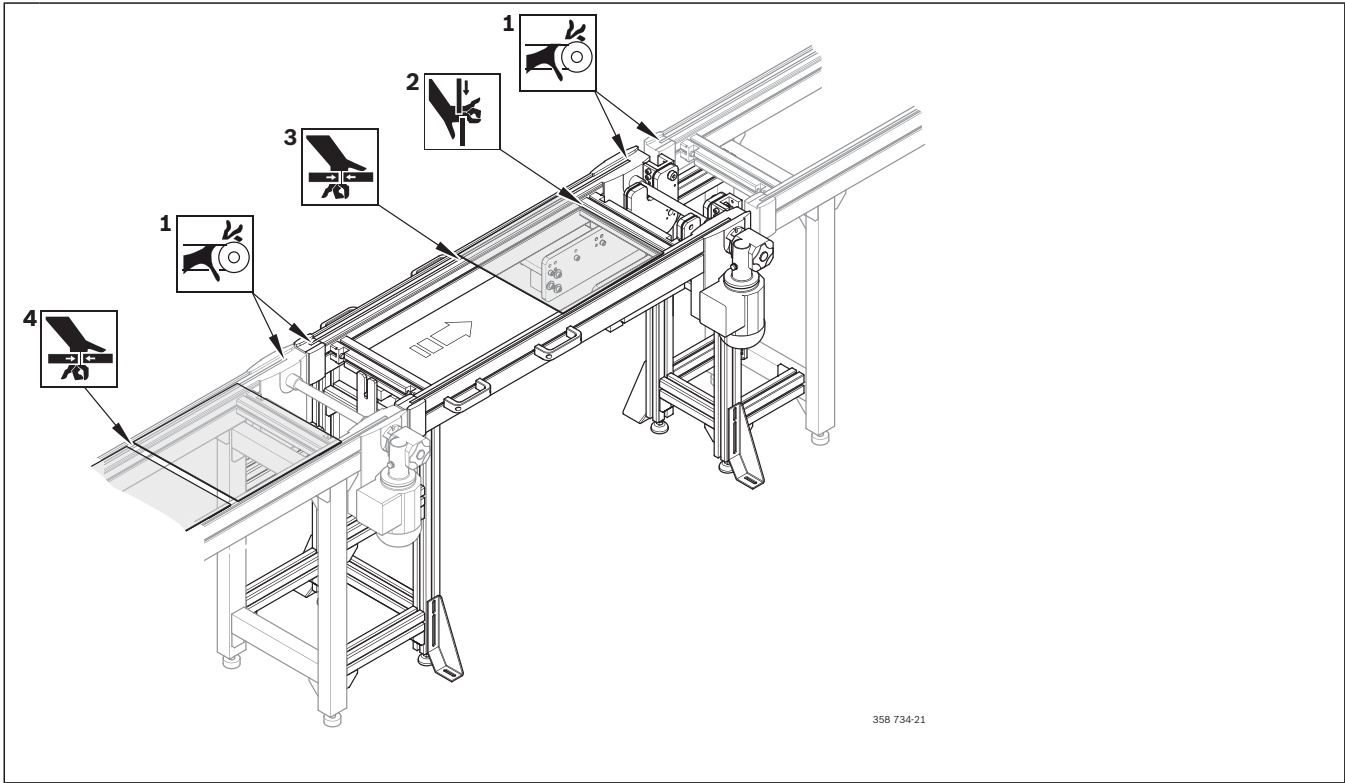
- 首次调试或重新调试前，应检查电梯门的安全运行情况，尤其是开启和关闭时出现的反作用力。
- 首次调试或重新调试输送系统前进行 DIN EN ISO 12100 风险评估。
- 根据欧盟机械指令 2006/42/EC，输送系统必须配备紧急停止控制装置。
- 电机和减速器的表面温度在一定的负载和工作条件下可能会超过 65 °C。在这些情况下，您必须通过相应的结构措施（防护装置）或者相应的警示标志，满足事故防范规定 (UVV)!
- 确认所有电气和气动接头都已被占用或封住。检查所有螺栓连接和插头连接的紧固性。必须安装所有相关护盖。
- 只有当现场防护装置到位时，才可检查和调整运动或运转中的循环输送带。
- 如果拆卸或更换保护装置和/或停用安全装置，请注意 EN ISO 13857。
- 只有当专业人员使用瞬时开关且无其他开关元件影响时，才可在打开护栏的情况下进行测试运行。
- 启用本产品前必须安装好设备的所有安全装置并且保证其功能性。
- 只准使用完全安装好的产品。



8.2 剩余风险

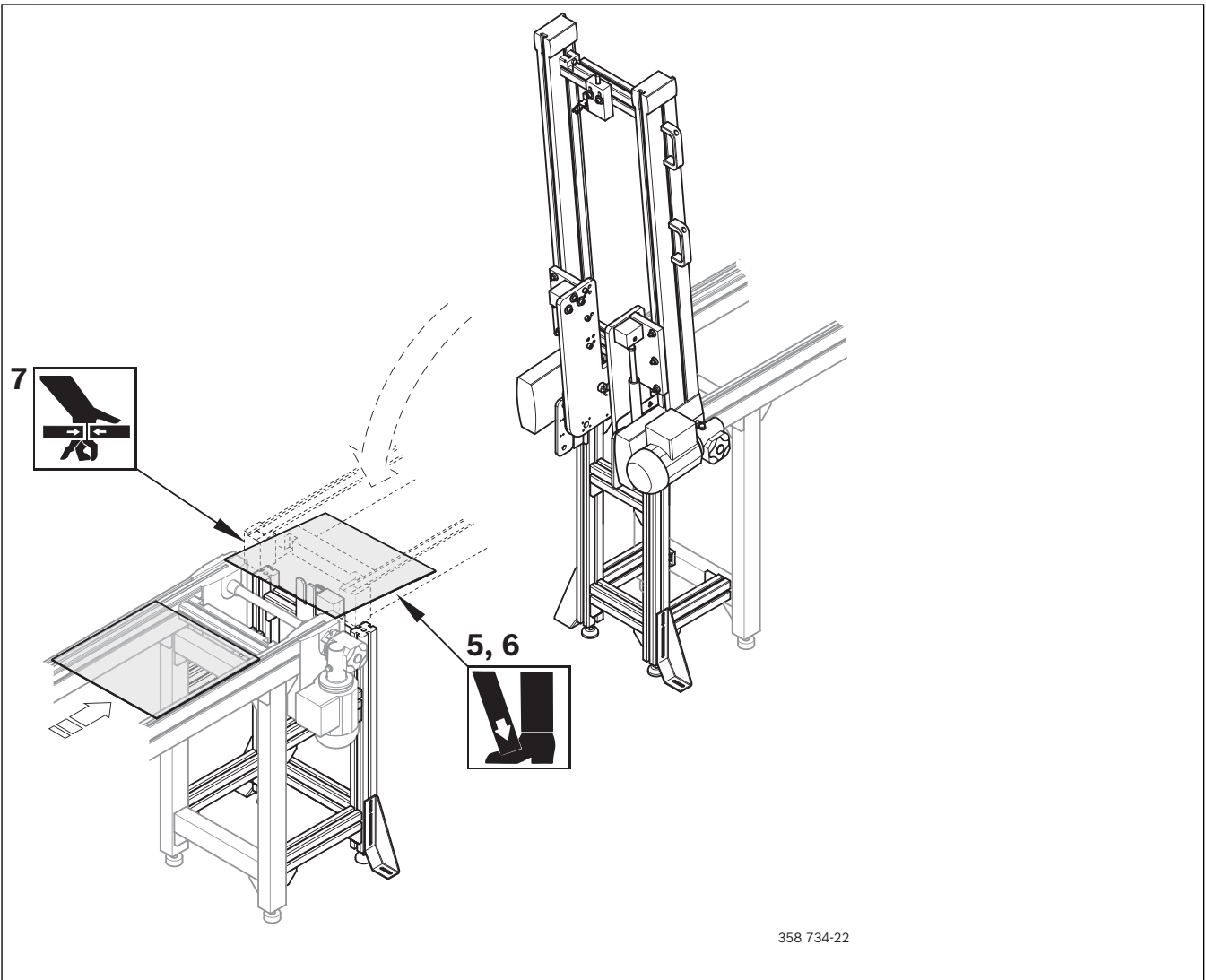
表格 8: 剩余风险

	部位	情况	危害	措施
1	输送机卷入位置	衣服或长发被拉入	 挤伤，头发被拉断	勿将手伸入正在运行的设备中。穿戴合适的防护服。
2	横向连接杆；驱动轴： 在部件和工件托盘之间	夹住身体部位	 剪伤	勿将手伸入正在运行的设备中。在工作区域内或输送速度 $v > 15 \text{ m/min}$ 时需要从设计上加以消除，例如使用分离式保护装置。
3	输送机：在运转的输送机 与停止的工件托盘之间 (例如在挡停时)	夹住身体部位	 挤伤	勿将手伸入正在运行的设备中。
4	在工件托盘和工件托盘之间	由于物品掉落	 挤伤	勿将手伸入正在运行的设备中。在工作区域内或输送速度 $v > 15 \text{ m/min}$ 时需要从设计上加以消除，例如工件托盘的挡停。



表格 8: 剩余风险

	部位	情况	危害	措施
5	皮带输送段末端	掉落的工件挤伤肢体	 挤伤	需要从设计上加以消除，例如使用止挡 (挡停器)。
6	已打开的电梯门	掉落的工件挤伤肢体	 挤伤	需要从设计上加以消除，例如使用挡停器。
7	已打开的电梯门	倒下的电梯门挤伤肢体	 挤伤	只有经过指导的人员才允许停留在工作和交通区域。 定期检查气压弹簧是否有足够的保持力。



8.3 停机后重新启用

- 按照首次调试时一样进行操作。

9 运行



运行过程中电机表面温度极高!

接触 65 °C 以上的高温表面会导致灼伤。

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

意外运动，倒下的电梯门

倒下的电梯门可能造成受伤。

- ▶ 在整个打开或关闭过程中，使用把手引导电梯门。

9.1 运行提示



请注意:

- 锁闭装置安装在通道一侧。
- 锁闭装置可以自动卡住。
- 如需松开锁闭装置，可以根据系统的宽度使用辅助工具或气动解锁装置。

10 维护和维修



高电压!

有触电重伤甚至死亡的危险。

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

气动高压!

有重伤甚至死亡的危险。

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



运行过程中电机表面温度极高!

接触 65 °C 以上的高温表面会导致灼伤。

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

- 只有当现场防护装置到位时，才可检查和调整运动或运转中的循环输送带。
- 拆卸或替换防护装置和/或保存安全装置时，请遵守 DIN EN ISO 13857。
- 只有当专业人员使用瞬时开关且无其他开关元件影响时，才可在打开护栏的情况下进行测试运行。

10.1 清洁与养护

注意

轴承失效

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

- ▶ 使溶脂性或腐蚀性清洁剂远离轴承!
- ▶ 只用微湿抹布清洁产品。

气压弹簧失效

气压弹簧例如在清洁时沾染了溶脂性物质，会导致气压弹簧失效。从而造成损坏。

- ▶ 使溶脂性或腐蚀性清洁剂远离气压弹簧!
- ▶ 只用微湿抹布清洁产品。

10.2 保养

产品是免维护的

10.3 更换易损件

必要的工具

- 六角螺栓扳手 SW13。
- 内六角螺栓扳手 SW3
- 软面锤
- 冲头

10.3.1 更换气压弹簧

1. 打开电梯门 (E)。



请注意：

- 1) 固定已打开的电梯门，防止其倒下！

2. 拆卸支架。

3. 拆卸并更换气压弹簧 (B)，参见页码 25。

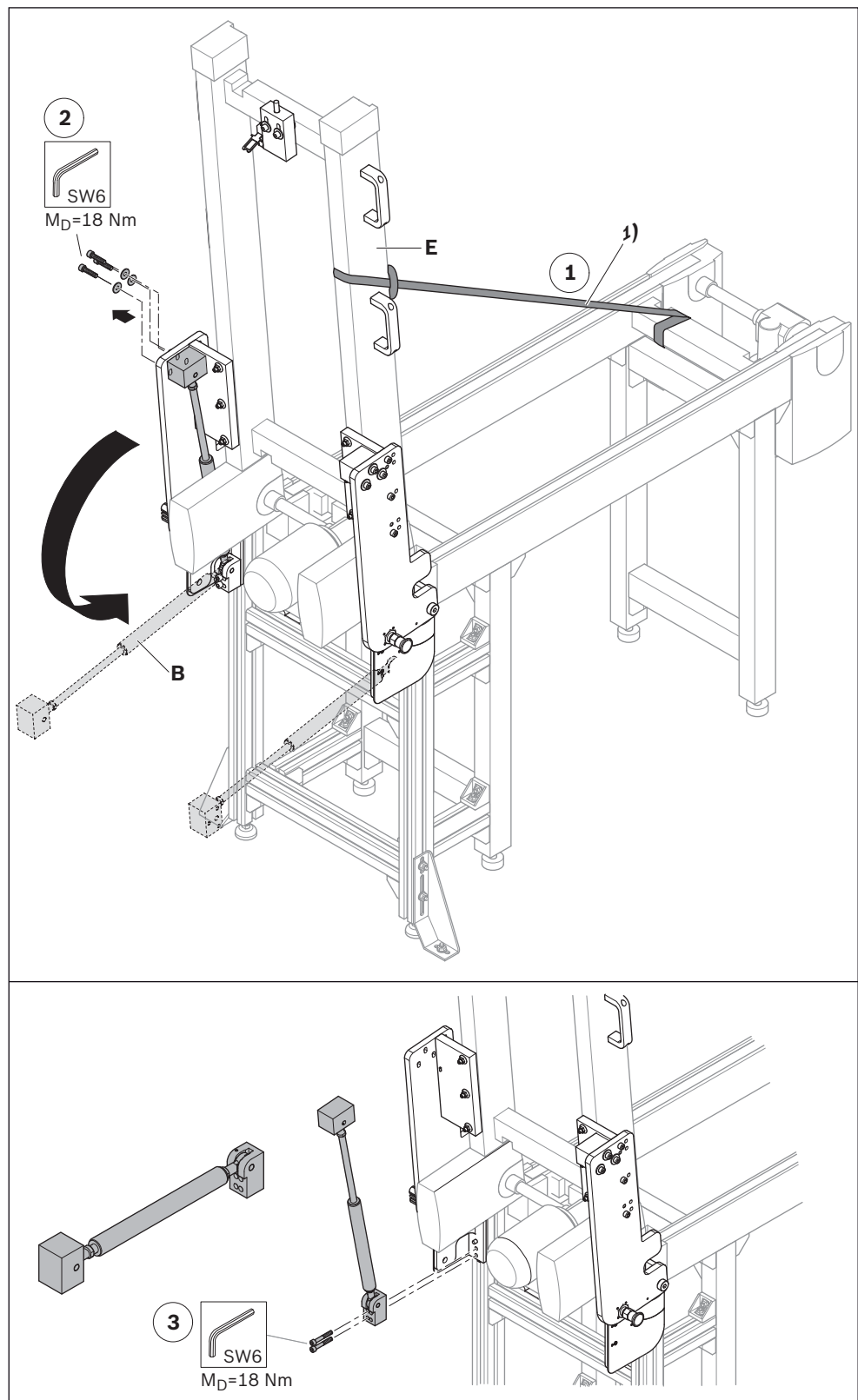


图 25: 更换气压弹簧

358 734-14

10.4 备件

备件见备件清单，包含于 MTpro，3 842 539 057

(下载: www.boschrexroth.com/mtpro)。

11 停止运行

本产品属于无需停止运行的组件。因此本说明中没有此类信息。

12 拆卸和更换



警告

高电压!

有触电重伤甚至死亡的危险。

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

气动高压!

有重伤甚至死亡的危险。

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

提升的重物可能会掉下!

掉下的重物可能造成重伤 (甚至死亡)。

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

12.1 产品的保存/继续使用准备工作

- 仅可将本产品放在平面上。
- 保护产品免受机械冲击。
- 保护产品免受环境影响，如脏污和湿气。
- 注意环境条件，见第 47 页。
- 当产品已安装电机时：支撑本产品，电机上不得存在机械负载。

13 废弃处理

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

14 扩展和改装

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

15 查找和排除故障

- 如果无法排除出现的故障，请访问 www.boschrexroth.com 获取我们的联系方式。

16 技术数据

- 尺寸参见销售目录 TS 2plus
- 最大负载: 30 kg
- 输送段的最大负载: 2.0 kg/cm (支承长度)
- 噪音排放: < 70 dB (A)

16.1 环境条件

- 输送系统专为固定应用在不受气候影响的区域而设计。
- 工作温度
 - +5 °C 至 +40 °C
 - 5 °C 至 +60 °C, 负载降低 20 % 时
- 存放温度
 - 25 °C 至 +70 °C
- 相对空气湿度
 - 5 % 至 85 %, 无结露
- 气压
 - > 84 kPa, 对应于安装高度 < 1400 m 海拔高度
- 允许的地板负载能力: 1000 kg/m²
- 海拔高度 > 1400 m 时, 电动驱动机构的负载值降低 15 %。
- 避免出现霉菌、真菌和啮齿类动物或者其他害虫。
- 不得在排放化学品的工业设备附近安装和运行。
- 不得在沙土源附近安装和运行。
- 不得在定期出现、引起高能冲击区域安装和运行, 例如冲压机或重型机械。
- 对制造业许多常见媒介具有耐抗性, 如用水、矿物油、油脂和洗涤剂润湿。如果不确定对特定化学物质的耐抗性, 如试验油、合成油、腐蚀性清洁剂、溶剂或制动液, 我们建议您咨询 Rexroth 代理。
- 必须避免长时间接触有强酸或强碱反应的物质。

16.2 气动系统

- 干燥含油或无油的、过滤后的压缩空气。
- 工作压力:
 - 4 至 6 bar
- 固体
 - 颗粒尺寸
 - ≤ 5 μm (根据 ISO 8573-1:2010 标准为第 6 级)
 - 颗粒数量
 - ≤ 5 mg/m³ (根据 ISO 8573-1:2010 标准为第 6 级)
- 湿度 - 含水量
 - 压力露点¹⁾
 - ≤ +3 °C (根据 ISO 8573-1:2010 标准为第 4 级)
- ¹⁾ 压力露点应至少低于环境温度 15 °C。
- 含油量
 - 油量
 - ≤ 1 mg/m³ (根据 ISO 8573-1:2010 标准为第 3 级)

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart

德国

传真 +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com

