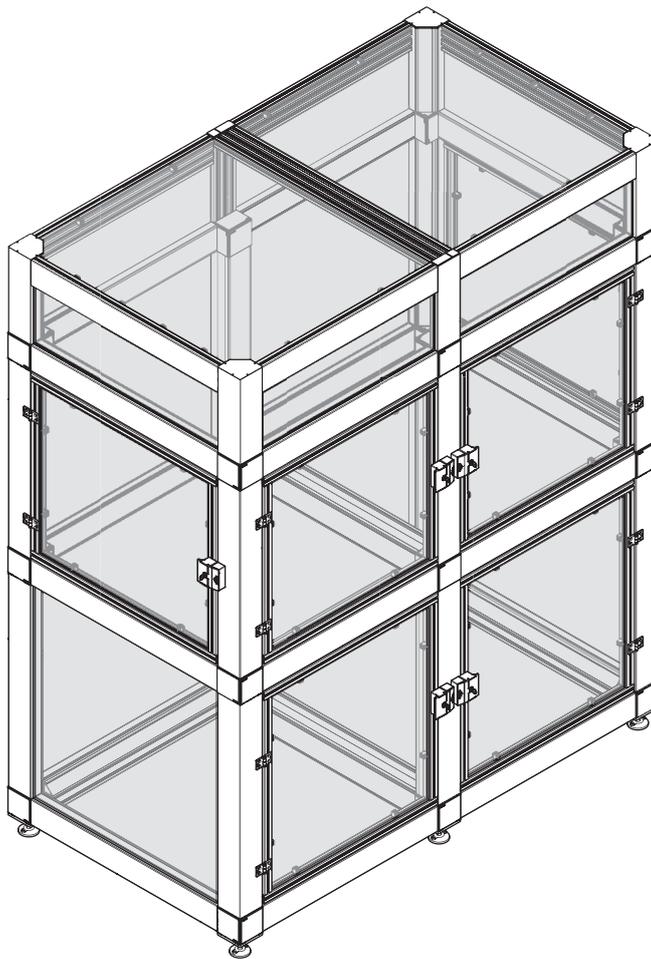


## Perfil con integración funcional

**Instrucciones de montaje**  
**3 842 558 960/2019-08**

Sustituye a: –  
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 y no eximen al usuario de realizar comprobaciones o 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, así 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](http://www.boschrexroth.com/medienverzeichnis)  
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 558 956** 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
In the search mask (at the top right under “Search”) enter **3 842 558 957**, 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
Saisissez **3 842 558 956** dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 558 958** 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory) nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 558 959** 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 558 960**, 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em “Search”) **3 842 558 961**, 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 558 962**，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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod „Search“) **MTCS 558 956**, 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu „Search“) **MTPL 558 956**, 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a „Search” alatt): **MTHU 558 956**, 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](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory)  
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la „Search”) **MTRO 558 956**, apoi faceți clic pe „►Search”.

<b>DE</b>	<b>3 842 558 956</b>	Funktionsintegrierte Profile	Deutsch
<b>EN</b>	<b>3 842 558 957</b>	Function Integrated Profile	English
<b>FR</b>	<b>3 842 558 958</b>	Profilés à fonction intégrée	Français
<b>IT</b>	<b>3 842 558 959</b>	Profilati con funzione integrata	Italiano
<b>ES</b>	<b>3 842 558 960</b>	Perfil con integración funcional	Español
<b>PT</b>	<b>3 842 558 961</b>	Perfis de função integrada	Português
<b>ZH</b>	<b>3 842 558 962</b>	功能集成型材	中文

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de esta documentación</b>	<b>5</b>
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
<b>2</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b>	<b>7</b>
2.1	Acerca de este capítulo	7
2.2	Uso previsto	7
2.3	Uso no previsto	7
2.4	Cualificación del personal	7
2.5	Indicaciones generales de seguridad	8
2.6	Indicaciones de seguridad específicas del producto	8
2.7	Equipo de protección individual	9
<b>3</b>	<b>Indicaciones generales acerca de daños materiales o en el producto</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Volumen de suministro</b>	<b>10</b>
4.1	Estado de suministro	10
<b>5</b>	<b>Acerca de este producto</b>	<b>10</b>
5.1	Descripción del rendimiento	10
5.1.1	Uso del perfil con integración funcional del sistema modular	10
5.1.2	Clasificación del perfil con integración funcional del sistema modular	10
5.1.3	Conformidad, aprobaciones y comprobaciones	11
5.1.4	Versión del perfil con integración funcional del sistema modular	11
5.2	Descripción del producto	12
<b>6</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b>	<b>14</b>
6.1	Transporte del producto	14
6.2	Almacenamiento del producto	14
<b>7</b>	<b>Montaje</b>	<b>15</b>
7.1	Desembalaje	15
7.2	Condiciones de montaje	15
7.2.1	Posición de montaje	15
7.3	Herramientas necesarias	15
7.3.1	Herramienta estándar	15
7.3.2	Herramienta de montaje especial	15
7.4	Símbolos empleados	16
7.5	Montaje del producto	17
7.5.1	Perfiles de guía de cables	17
7.5.2	Separadores	18
7.5.3	Nodos de perfil	19
7.5.4	Distanciador	20
7.5.5	Protección de cantos	20
7.5.6	Escuadra de conexión	21
7.5.7	Empalmador de pernos	23
7.5.8	Placa del suelo	24
7.5.9	Manguera protectora	25
7.5.10	Prensaestopas	26
7.5.11	Cubiertas y canaletas para regleta para cajas de enchufe	27
7.5.12	Tapa	29
7.5.13	Tapas cobertoras	30

7.6	Ejemplos de montaje	31
7.6.1	Ejemplos de montaje de nodos del nivel básico	32
7.6.2	Ejemplos de montaje de nodos del nivel intermedio	33
7.6.3	Ejemplos de montaje de nodos del nivel superior	34
7.6.4	Ejemplos de montaje de nodos del nivel superior con función de guía de cables	35
7.6.5	Igualación de potenciales/cable de igualación de potenciales	36
7.6.6	Conexión eléctrica del producto	37
<b>8</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>38</b>
8.1	Primera puesta en marcha	38
8.2	Nueva puesta en marcha después de una parada	38
<b>9</b>	<b>Mantenimiento y reparación</b>	<b>38</b>
9.1	Limpieza y cuidado	38
9.2	Mantenimiento	38
9.3	Repuestos	38
<b>10</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b>	<b>39</b>
<b>11</b>	<b>Desmontaje y sustitución</b>	<b>39</b>
11.1	Preparación del producto para el almacenamiento/uso futuro	39
<b>12</b>	<b>Eliminación</b>	<b>40</b>
<b>13</b>	<b>Ampliación y modificación</b>	<b>40</b>
<b>14</b>	<b>Localización y eliminación de fallos</b>	<b>40</b>
<b>15</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>41</b>
15.1	Condiciones ambientales	41
15.2	Rango de carga permitido	42

# 1 Acerca de esta documentación

## 1.1 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los siguientes productos:

- Todos los componentes del perfil con integración funcional del sistema modular

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

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

- ▶ Lea toda la documentación y sobre todo el capítulo 2 "Indicaciones de seguridad" y el capítulo 3 "Indicaciones generales acerca de daños materiales o 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
 Indicaciones generales de seguridad para la instalación electrotécnica de componentes MPS	3 842 358 820	

## 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 unitarios. Para facilitar su comprensión aparecen explicados en los siguientes apartados.

### 1.3.1 Indicaciones de seguridad

En esta documentación se incluyen indicaciones de seguridad en el capítulo 2.6 "Indicaciones de seguridad específicas del producto" y el capítulo 3 "Indicaciones generales acerca de daños materiales o 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 tenerse en cuenta 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: Tipos de peligro según ANSI Z535.6-2006

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

### 1.3.2 Símbolos

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

Tabla 3: Significado de los símbolos

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

## 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 tiene 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 con la documentación requerida.

### 2.2 Uso previsto

Debe utilizar el producto de la siguiente manera:

- Para tender cables eléctricos de forma segura.
- Para tender cables de datos de forma segura.
- Para tender mangueras neumáticas de forma segura.
- Condiciones ambientales: véase la página 41.

Este producto está destinado a construir un bastidor o cabina de máquina a partir de diferentes perfiles de aluminio con múltiples funciones integradas.

- Para una guía de cables segura y completamente cubierta.
- Para una mejor gestión de los cables con guía independiente para diferentes tipos de cables/mangueras, como, p. ej. cables de corriente, cables de datos, mangueras neumáticas
- Para montar estructuras modulares en combinación con componentes MGE/MPS estándar

El producto solo está destinado para su uso industrial y no para un 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 no es un uso adecuado y, por tanto, se considera indebido.

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 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 manejo 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.

Se considera un técnico especializado la persona que debido a sus conocimientos, experiencia y formación, así como sus conocimientos de las disposiciones aplicables, es capaz de valorar los trabajos que le han sido encomendados y de reconocer posibles peligros y tomar las medidas de seguridad adecuadas.

Un técnico especializado debe cumplir con 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: <http://www.boschrexroth.de/didactic>

## 2.5 Indicaciones generales de seguridad

- Tenga en cuenta las normativas vigentes de prevención de accidentes y protección medioambiental.
- Tenga en cuenta las normativas y disposiciones de seguridad del país en el que se va a utilizar/aplicar el producto.
- Únicamente utilice 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 la influencia del alcohol u otras drogas o medicamentos que afecten a la 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 del entorno indicados en la documentación del producto.
- Solo debe poner en marcha el producto una vez que haya verificado que el producto final (por ejemplo: una máquina o instalación) en el que se han montado los productos Rexroth cumple las disposiciones, normativas de seguridad y normas de uso específicas del país.

## 2.6 Indicaciones de seguridad específicas del producto

- |   |  |
|---|--|
| <b>Información general</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por norma general, no debe modificar la estructura constructiva del producto ni reconstruirla.</li> </ul>   |
| <b>Durante el transporte</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegure el producto siempre para que no pueda volcar.</li> </ul>  |
| <b>Durante el montaje</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenga en cuenta las indicaciones de transporte presentes en el embalaje.</li> </ul>   |
| <b>Durante la puesta en marcha</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el producto no ha sufrido ningún daño visible de transporte.</li> <li>• Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas están ocupadas o cerradas.</li> <li>• Compruebe los requisitos de seguridad según las normas DIN EN 50085-1, DIN VDE 0100, DIN EN 60204-1, DIN EN 4414 y EN 619.</li> <li>• Ponga el producto en marcha solo cuando esté completamente instalado.</li> <li>• Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad pertenecientes al producto están presentes, correctamente instalados y que funcionan perfectamente. No debe modificar la posición de los dispositivos de seguridad ni eludirlos o limitar su efectividad de ninguna manera.</li> <li>• No introduzca las manos en las piezas móviles.</li> </ul> |
| <b>Durante el mantenimiento y la reparación</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el producto para descartar fallos de funcionamiento.</li> <li>• Asegúrese de que los accesos a los puntos de inspección y mantenimiento están libres de obstáculos.</li> <li>• Asegúrese de que no se suelte ninguna unión de conductos, conexión ni componente mientras la instalación está bajo tensión y presión. Asegure la instalación contra reconexiones.</li> </ul>   |
| <b>Durante la eliminación</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire el producto según las disposiciones nacionales de su país.</li> </ul>  |

## 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.

## 3 Indicaciones generales acerca de daños materiales o en el producto

La garantía solo es válida para la configuración suministrada.

- El derecho de garantía se extingue en caso de un montaje, una puesta en marcha u una operación incorrectos, así como en caso de un uso no previsto o un manejo inadecuado.
- Durante la limpieza**
- Evite que entren 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:

- Componentes del perfil con integración funcional del sistema modular y productos accesorios de acuerdo con su pedido.
- 1 Instrucciones de montaje "Perfil con integración funcional".

### 4.1 Estado de suministro

- Sin montar

## 5 Acerca de este producto

### 5.1 Descripción del rendimiento

#### 5.1.1 Uso del perfil con integración funcional del sistema modular

Este producto está destinado a construir un bastidor o cabina de máquina a partir de diferentes perfiles de aluminio con múltiples funciones integradas.

- Para una guía de cables segura y completamente cubierta.
- Para una mejor gestión de los cables con guía independiente para diferentes tipos de cables/ mangueras, como, p. ej. cables de corriente, cables de datos, mangueras neumáticas
- Para montar estructuras modulares en combinación con componentes MGE estándar
- Para proteger tendidos de líneas de suministro de las inclemencias meteorológicas.

#### 5.1.2 Clasificación del perfil con integración funcional del sistema modular

Todos los componentes del perfil con integración funcional del sistema modular pertenecen a las clasificaciones establecidas en los apartados relevantes de las siguientes normas:

- DIN EN 50085-1 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas – Parte 1. Requisitos generales

**Tabla 4: Clasificación según DIN EN 50085-1; apartado 6**

<b>6.2</b>	<b>Resistencia al impacto para la instalación y aplicación</b>
6.2.4	Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para energía de impacto 2 J
<b>6.4</b>	<b>Resistencia a la propagación de incendios</b>
6.4.2	Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular que previenen la propagación del fuego
<b>6.5</b>	<b>Conductividad eléctrica</b>
6.5.1	Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas: Impedancia lineal $\leq 0,001 \Omega/m$
<b>6.6</b>	<b>Propiedades de aislamiento eléctrico</b>
6.6.1	Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas sin propiedades de aislamiento eléctrico
<b>6.7</b>	<b>Tipo de protección proporcionado por las carcasas o envoltentes según EN 60529:1991</b>
6.7.1	Protección contra la penetración de objetos extraños sólidos: IP30 (con cubierta cerrada, cubierta de cierre montada frontalmente, sin protección de cantos y sin prensaestopas)

**6.2 Resistencia al impacto para la instalación y aplicación**

- 6.7.3 Protección ante contactos con partes peligrosas:  
IP30-B (con cubierta cerrada, cubierta de cierre montada frontalmente, sin protección de cantos y sin prensaestopas)

**6.9 Tipo de sujeción de la cubierta del sistema de canales**

- 6.9.1 Abrir sin herramientas la cubierta del canal del sistema de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas

- DIN EN 50085-2-1 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas-Parte 2-1: Requisitos especiales para sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas para paredes y techos

**Tabla 5: Clasificación según DIN EN 50085-2-1; apartado 6**

<b>6.101</b>	<b>Posición de montaje prevista</b>
6.101.3	Montaje en superficie y empotrado en paredes y techos para sistema de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas
6.101.3.1	Montaje en superficie y empotrado en paredes para sistema de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas
6.101.3.2	Montaje en superficie y empotrado en techos para sistema de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas
6.101.4	Montaje en pared con superficie de apoyo distinta del suelo para sistema de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas
<b>6.103</b>	<b>Tipo</b>
6.103.1	Sistema de canales para cables de tipo 1
<b>6.104</b>	<b>Resistencia a la presión en sistema de canales para cables cerrado</b>
6.104.2	Sistema cerrado de canales para cables para fuerzas de compresión de hasta 320 N

**5.1.3 Conformidad, aprobaciones y comprobaciones**

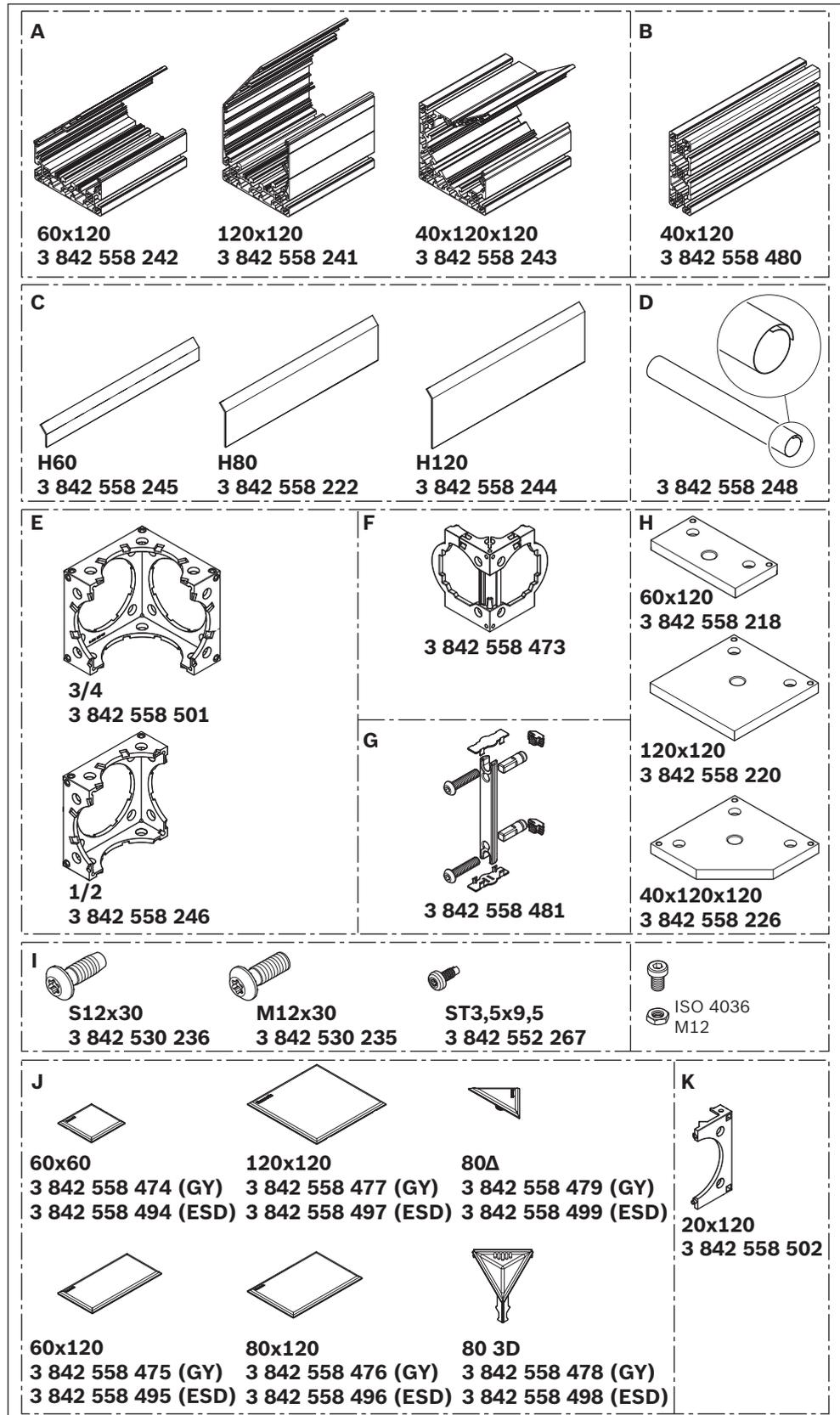
- CE conforme según la Directiva 2014/35/UE (Directiva de baja tensión)  
Normas de producto afines:
  - DIN EN 50085-1 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas – Parte 1. Requisitos generales
  - DIN EN 50085-2-1 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas – Parte 2-1: Requisitos especiales para sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas para paredes y techos
- Certificado según las normas VDE  VDE 0604-1 y VDE 0604-2-1

**5.1.4 Versión del perfil con integración funcional del sistema modular**

- Perfiles de guía de cables y perfil soporte de aluminio anodizado
- Separadores de PVC
- Nodos de perfil de fundición de aluminio a presión
- Escuadra de conexión de FPP
- Cubierta de cierre de aluminio anodizado
- Prensaestopas de FPP (versión ESD de polipropileno)
- Protección de cantos de FPP (versión ESD de polipropileno)
- Tapas cobertoras de FPP (versión ESD de polipropileno)
- Cubiertas y tapas de FPP (versión ESD de polipropileno)
- Placa base de acero

## 5.2 Descripción del producto

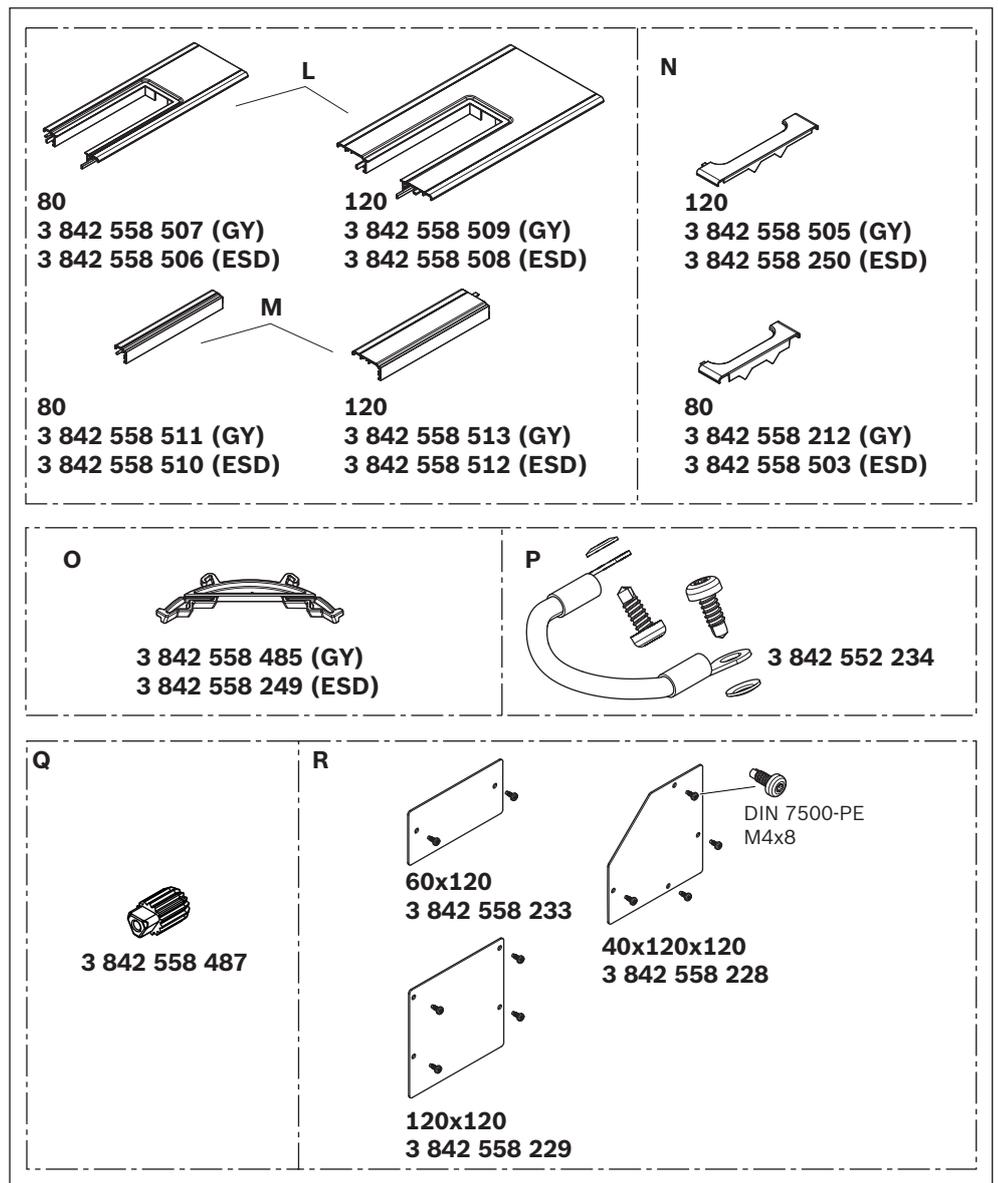
- A:** Perfiles de guía de cables
- B:** Perfil soporte
- C:** Separadores
- D:** Manguera protectora
- E:** Nodos de perfil
- F:** Escuadra de conexión
- G:** Empalmador de pernos
- H:** Placas base
- I:** Elementos de fijación
- J:** Tapas cobertoras
- K:** Distanciador



558 956-21

Fig. 1: Componentes del perfil con integración funcional del sistema modular

- L:** Cubiertas de las regletas para cajas de enchufe
- M:** Cubiertas de las regletas para cajas de enchufe
- N:** Prensaestopas
- O:** Protección de cantos
- P:** Igualación de potenciales
- Q:** Pasador de posicionamiento
- R:** Tapa



558 956-22

**Fig. 2: Accesorios para el perfil con integración funcional del sistema modular**

## 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 del entorno durante el transporte o el almacenamiento, véase la página 41.

### 6.1 Transporte del producto

#### **ADVERTENCIA**

##### **Las cargas suspendidas pueden caerse.**

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

- ▶ Utilice solo eslingas con una capacidad de carga suficientemente elevada (para consultar el peso del producto véase la documentación de suministro).
- ▶ Antes de elevar el producto, compruebe si las correas están 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.

### 6.2 Almacenamiento del producto

- Deposite el producto únicamente sobre superficies planas.
- Proteja el producto de influencias mecánicas.
- Proteja el producto de las condiciones meteorológicas, como la suciedad y la humedad.
- Tenga en cuenta las condiciones del entorno, véase la página 41.

## 7 Montaje

### 7.1 Desembalaje

- ▶ Levante el producto para sacarlo del embalaje.
- ▶ Retire el embalaje según las disposiciones nacionales vigentes en su país.

### 7.2 Condiciones de montaje

- ▶ Durante el montaje debe respetar siempre las condiciones del entorno que se indican en los datos técnicos (véase la página 41).

#### 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.

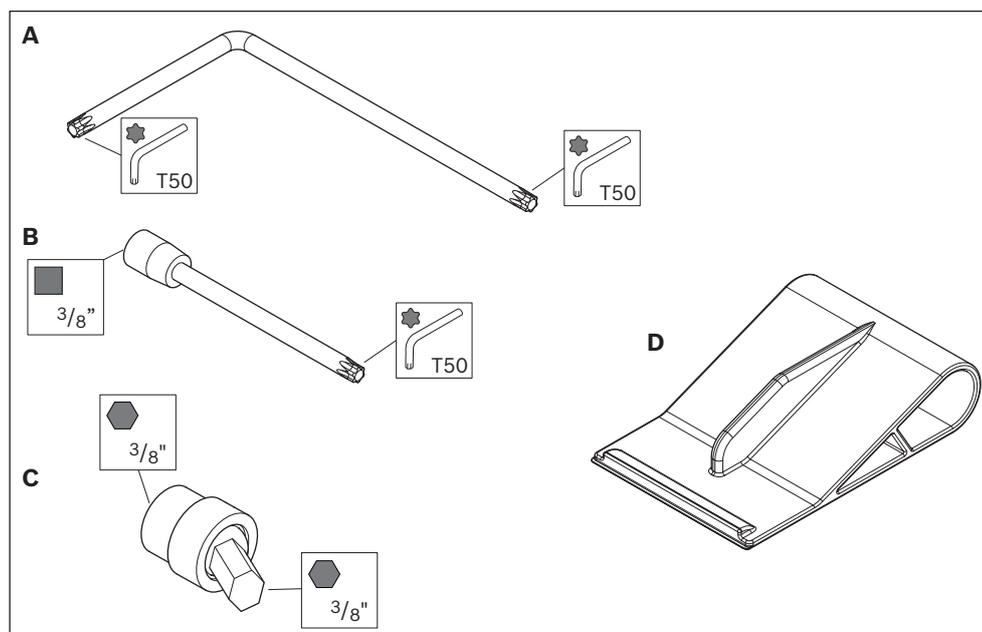
### 7.3 Herramientas necesarias

#### 7.3.1 Herramienta estándar

- Llave para tornillos hexagonales SW10.
- Llave para tornillos con hexágono interior SW4.
- Llave para tornillos con hueco hexalobular T10
- Macho de roscar M12
- Martillo
- Nivel de burbuja

#### 7.3.2 Herramienta de montaje especial

- A:** Destornillador acodado T50/T50  
L = 200 mm  
**3 842 558 181**
- B:** Llave de carraca larga  $\square \frac{3}{8}$ " / T50  
**3 842 558 194**
- C:** Adaptador de bit para articulación  $\square \frac{3}{8}$ " /  $\square \frac{3}{8}$ "  
**3 842 558 195**
- D:** Herramienta de desmontaje de cubierta  
**3 842 558 196**



**Fig. 3: Herramienta de montaje especial**

## 7.4 Símbolos empleados

Tabla 6: Símbolos empleados

	Se recomienda un martillo blando para montar
	Macho de roscar para rosca métrica M = diámetro de rosca ... mm
 SW13 M <sub>D</sub> = 20Nm	Llave para tornillo hexagonal SW = ancho de llave ... mm M <sub>D</sub> = par de apriete necesario ... Nm
 SW5 M <sub>D</sub> = 8Nm	Llave para tornillo con hexágono interior SW = ancho de llave ... mm M <sub>D</sub> = par de apriete necesario ... Nm
 T10 M <sub>D</sub> = 1 Nm	Llave para tornillos con hueco hexalobular T... = tamaño del hueco hexalobular MD = par de giro necesario
 PZ2	Destornillador para tornillos de estrella PZ ... = ranura en cruz Pozidriv, tamaño ... PH ... = ranura en cruz Phillips, tamaño ...
 PH3	
 gleitmo 585 K	Lubrique/lubrique con grasa de lubricación determinada: • gleitmo 585 K: gleitmo 585 K, <a href="http://www.fuchs-lubritech.com">www.fuchs-lubritech.com</a> ; • Anti-Seize: Food Grade Anti-Seize/Loctite 8014, <a href="http://www.henkel.com">www.henkel.com</a> .
 Anti-Seize	
 Loctite 243	Asegure los tornillos con: • Loctite 243: fijación media (se puede despegar), <a href="http://www.loctite.de">www.loctite.de</a> ; • Loctite 601: pegado extremo (fijación permanente), <a href="http://www.loctite.de">www.loctite.de</a> .
 Loctite 601	
	Las piezas marcadas no son necesarias para la situación de montaje descrita. Retire 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.
   	Identificación de componentes en gráficos. Las letras identifican los componentes mencionados en el texto adjunto.
	Vista detallada desde otra perspectiva, por ejemplo, de la parte posterior o inferior del producto.

## 7.5 Montaje del producto

### 7.5.1 Perfiles de guía de cables

- 3 842 558 242** (60x120)
- 3 842 558 241** (120x120)
- 3 842 558 243** (40x120x120)



#### Tenga en cuenta:

- Utilice el portacables **3 842 526 564** en caso de montaje lateral o por encima de la cabeza para fijar cables por separado con atadura plástica para cables (no incluida en el volumen de suministro, véase el catálogo Elementos básicos de mecánica).

Sección transversal utilizable:

- 60x120: 600 mm<sup>2</sup>
- 120x120: 4.000 mm<sup>2</sup>
- 40x120x120: 3.200 mm<sup>2</sup>

- ▶ Atornille la cubierta del perfil de guía de cables (☞ **1**, **2**):
  - Para montajes elevados o laterales.
  - Para cubiertas orientadas hacia arriba en caso de que la cubierta no esté puesta a tierra independientemente.
- ▶ Al atornillar, asegure la cubierta para evitar desplazamientos.

**1)** Tornillo autotaladrante ST3,5 x 9,5 **3 842 552 267** (No incluido en el volumen de suministro)

**2)** Atornille por ambos lados las cubiertas de los perfiles de guía de cables **3 842 558 243** (40 x 120 x 120).

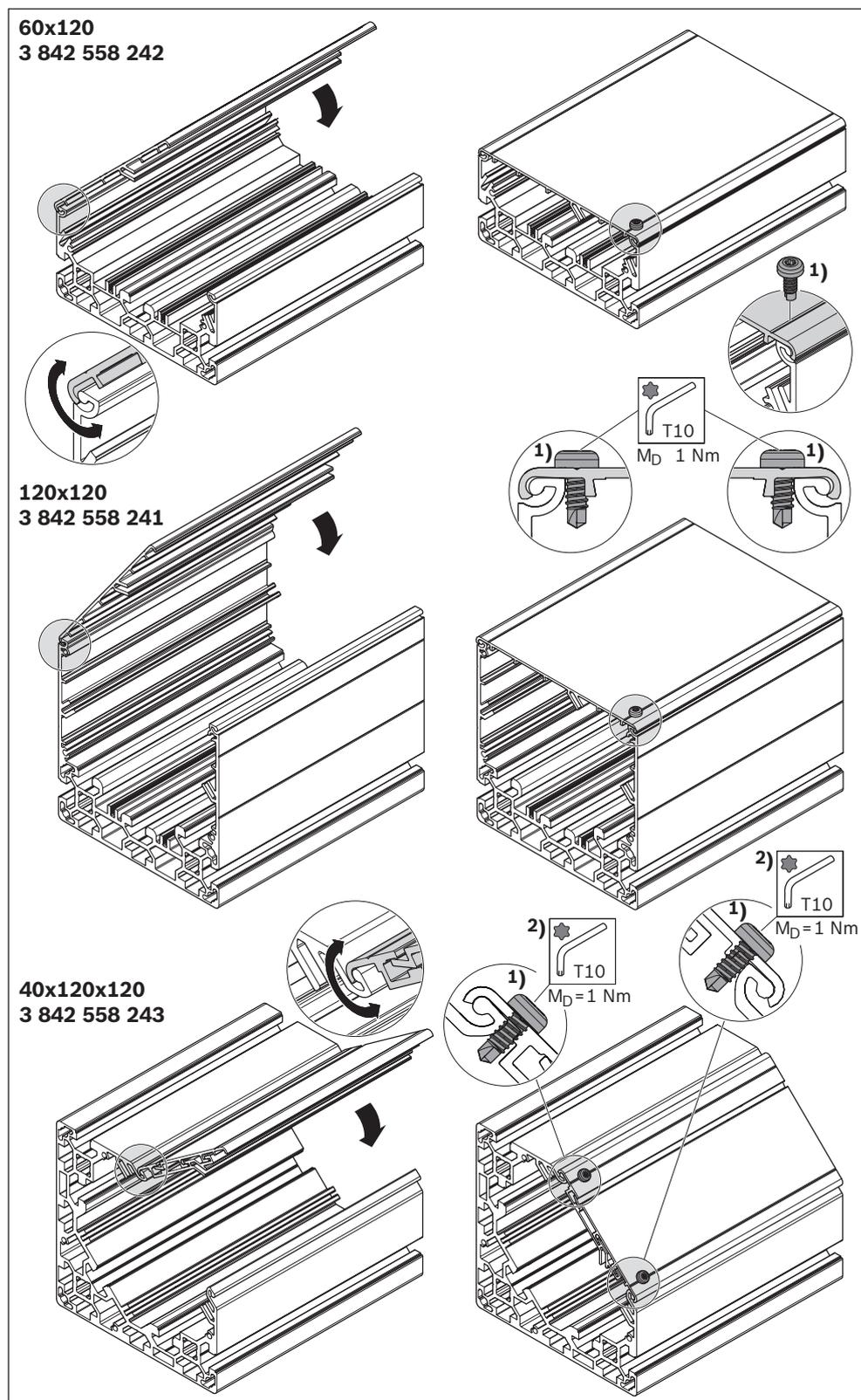


Fig. 4: Perfiles de guía de cables

558 956-20

### 7.5.2 Separadores

- 3 842 558 245** (60 alto)
- 3 842 558 222** (80 alto)
- 3 842 558 244** (120 alto)

► Si es necesario, monte los separadores con un martillo blando.

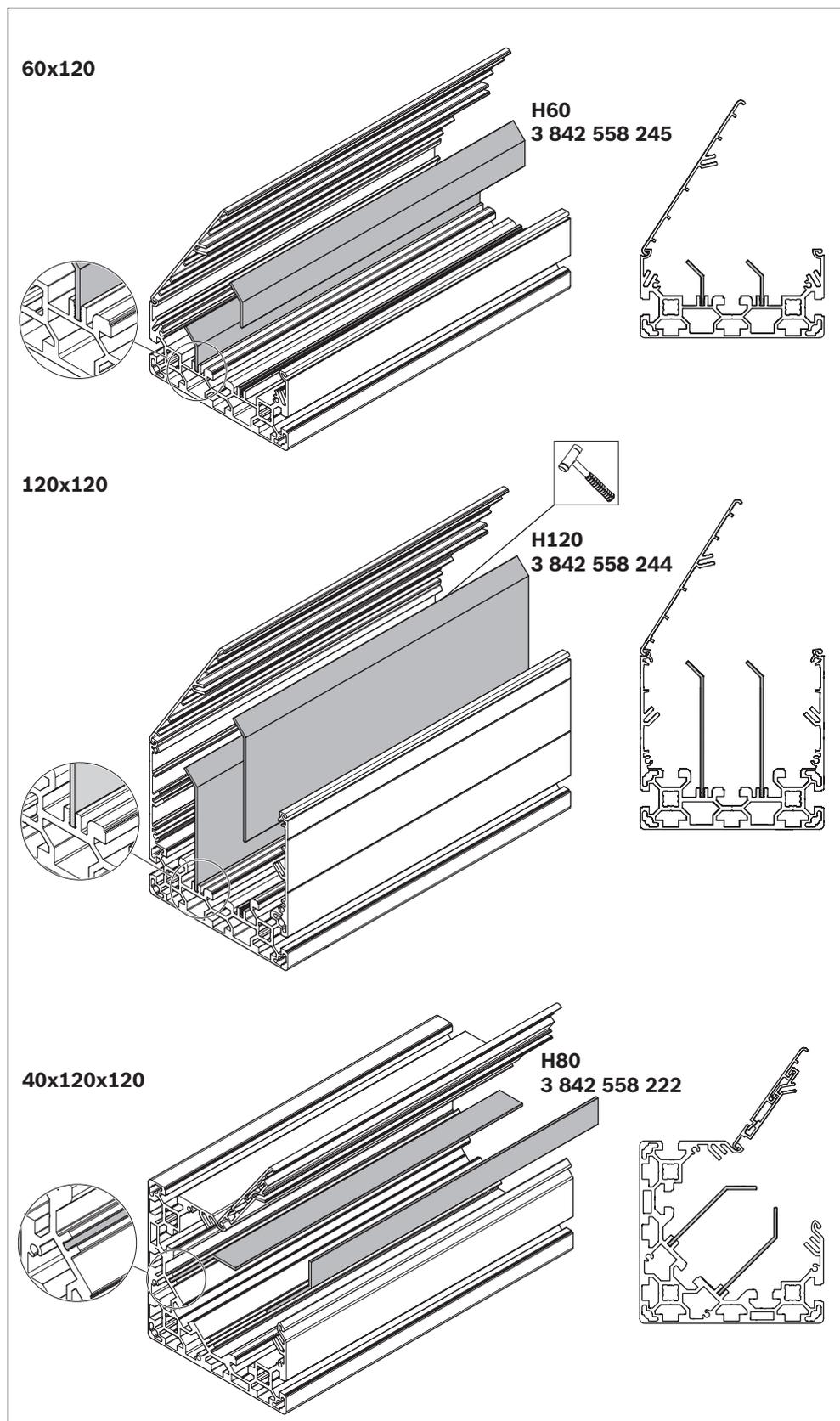


Fig. 5: Separadores

558 956-19

7.5.3 Nodos de perfil

3 842 558 501 (3/4)  
3 842 558 246 (1/2)



**Tenga en cuenta:**

- Si se utilizan tornillos M12 x 30, se han de cortar las roscas en los perfiles de guía de cables.
- Si se conectan más de 3 partes de un nodo de perfil con perfiles de guía de cables se recomienda el uso de tornillos M12 x 30.

1. Monte los pasadores de posicionamiento (Q) en el nodo de perfil.
2. Conecte el perfil de guía de cables (A) con el nodo de perfil (E).

- 1) Tornillos:  
S12 x 30 3 842 530 236 o bien  
M12x30 3 842 530 235  
(No incluido  
en el volumen de suministro)

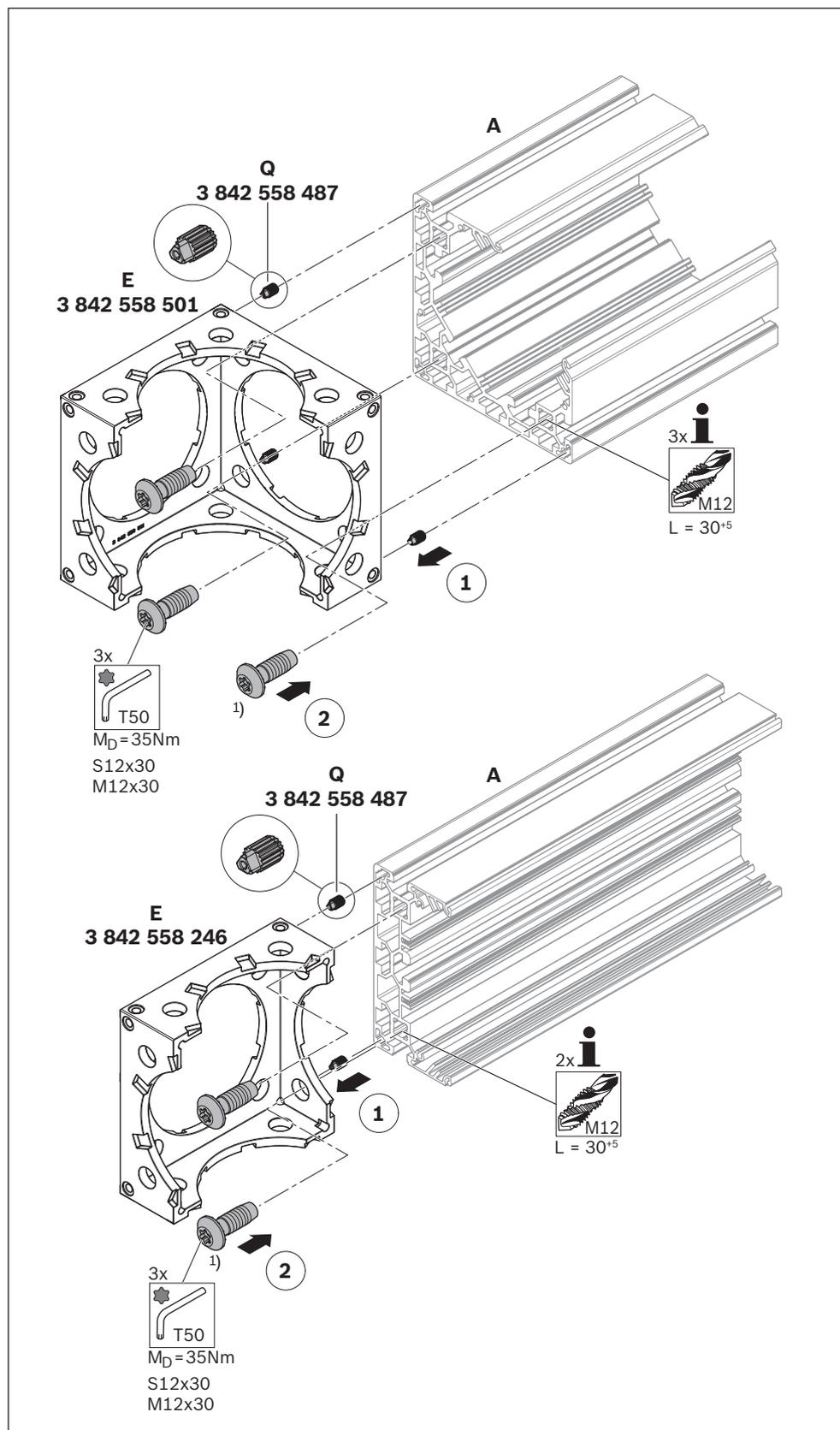


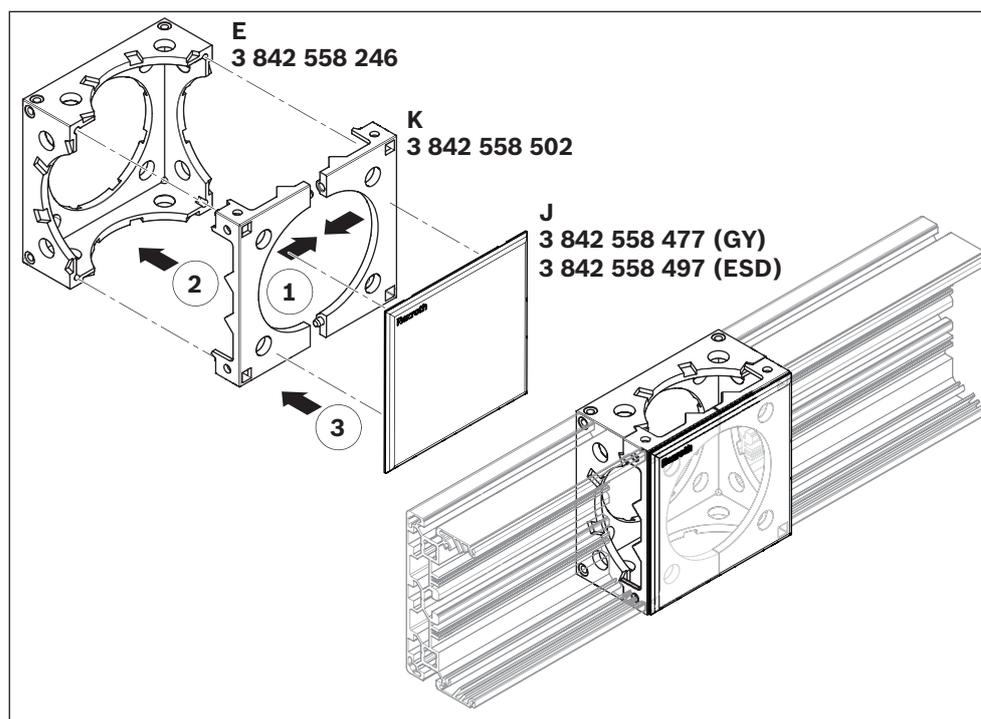
Fig. 6: Nodos de perfil (ejemplo de montaje)

558 956-18

**3 842 558 502** (20x120)

1. Monte dos distanciadores (K).
2. Monte los módulos de los distanciadores en el nodo de perfil 1/2 (E).
3. Monte las tapas cobertoras 120 x 120 (J).

► Monte en el lado estrecho del perfil de guía de cables 60 x 120.

**7.5.4 Distanciador**

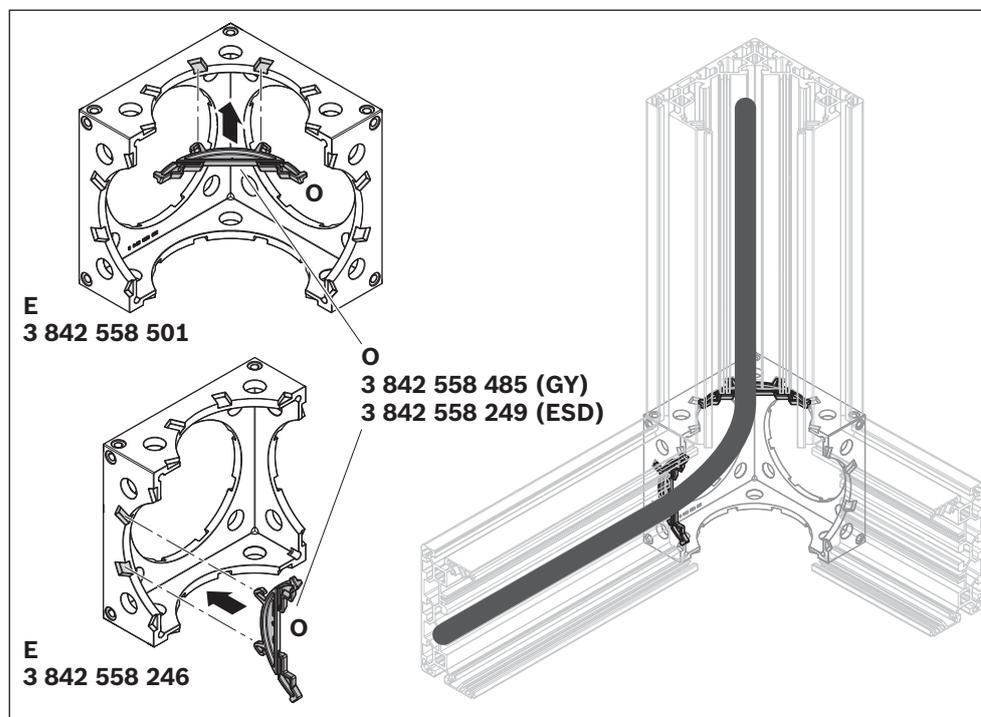
558 956-17

Fig. 7: Distanciador

**3 842 558 485** (gris)  
**3 842 558 249** (ESD)**i Tenga en cuenta:**

La protección de cantos evita daños en los cables que pueden ocasionar los cantos afilados dentro del nodo de perfil, y debe montarse según la guía de cables.

- Monte la protección de cantos (O) en el nodo de perfil (E).

**7.5.5 Protección de cantos**

558 956-16

Fig. 8: Protección de cantos

## 7.5.6 Escuadra de conexión

3 842 558 473

**Utilización sin tapa  
cobertura 3D:**

- ▶ Monte la escuadra de perfil (F) en el nodo de perfil 3/4 (E).
- 1) Corte aquí cuando deba poderse extraer el cable del nodo de perfil de forma más sencilla.

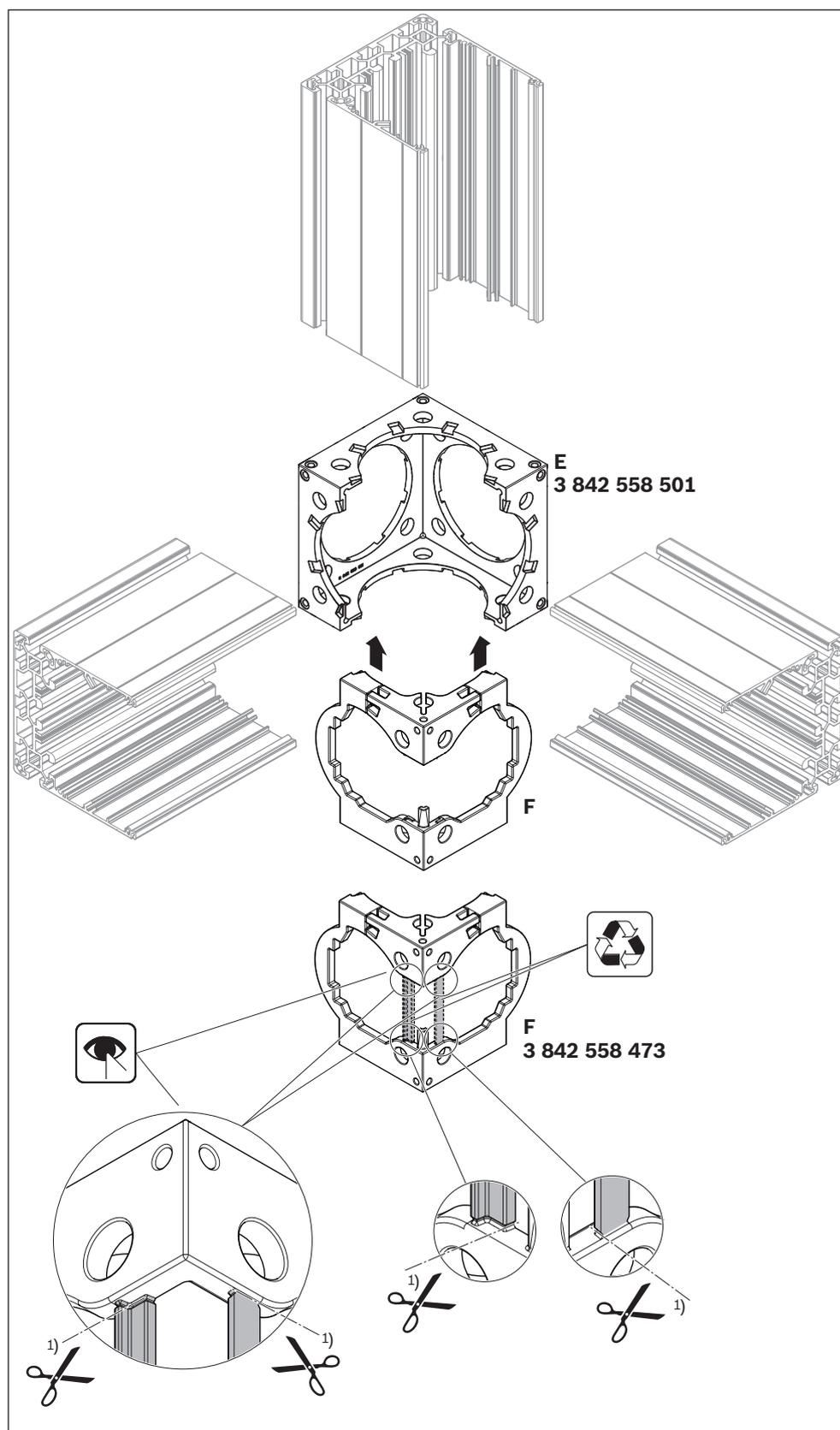
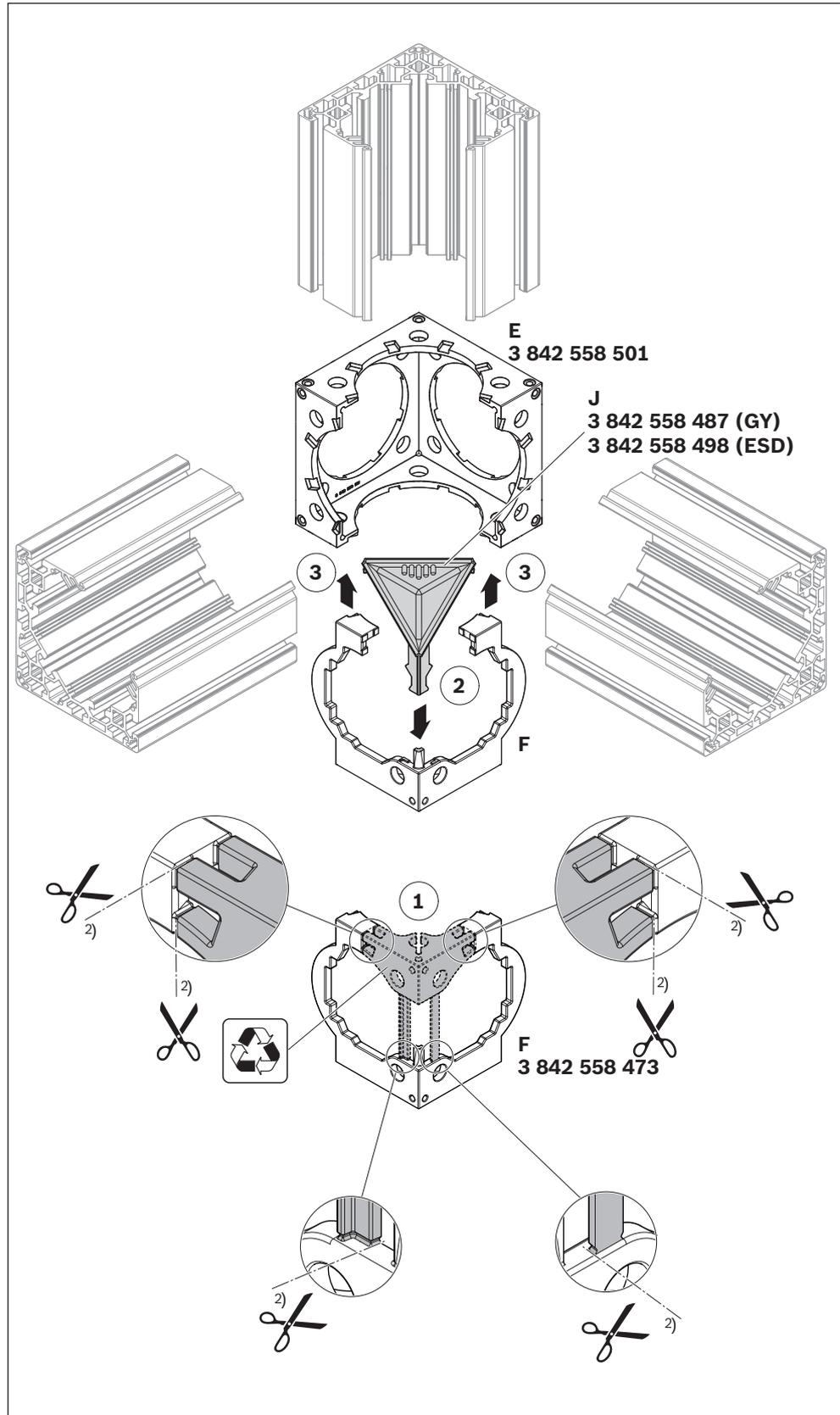


Fig. 9: Escuadra de conexión, utilización sin tapa 80 3D

**Utilización con tapa cobertora 3D:**

1. Recorte la escuadra de conexión (F) con utilización de la tapa cobertora 3D (J) 2)
  2. Monte las tapas cobertoras 3D (J)
  3. Monte la escuadra de perfil (F) en el nodo de perfil 3/4 (E).
- 2) Corte aquí en caso de utilizar tapas cobertoras 3D (J)



558 956-15

**Fig. 10: Escuadra de conexión, utilización con tapa 80 3D**

## 7.5.7 Empalmador de pernos

1. Deslice el empalmador de pernos (G) en el perfil soporte (B).
2. Monte el perno de centrado (G1).
3. Monte previamente los tornillos y las tuercas de martillo, y deslícelos de forma lateral en el perfil.
4. Apriete los tornillos.
5. Monte las tapas cobertoras (G2).

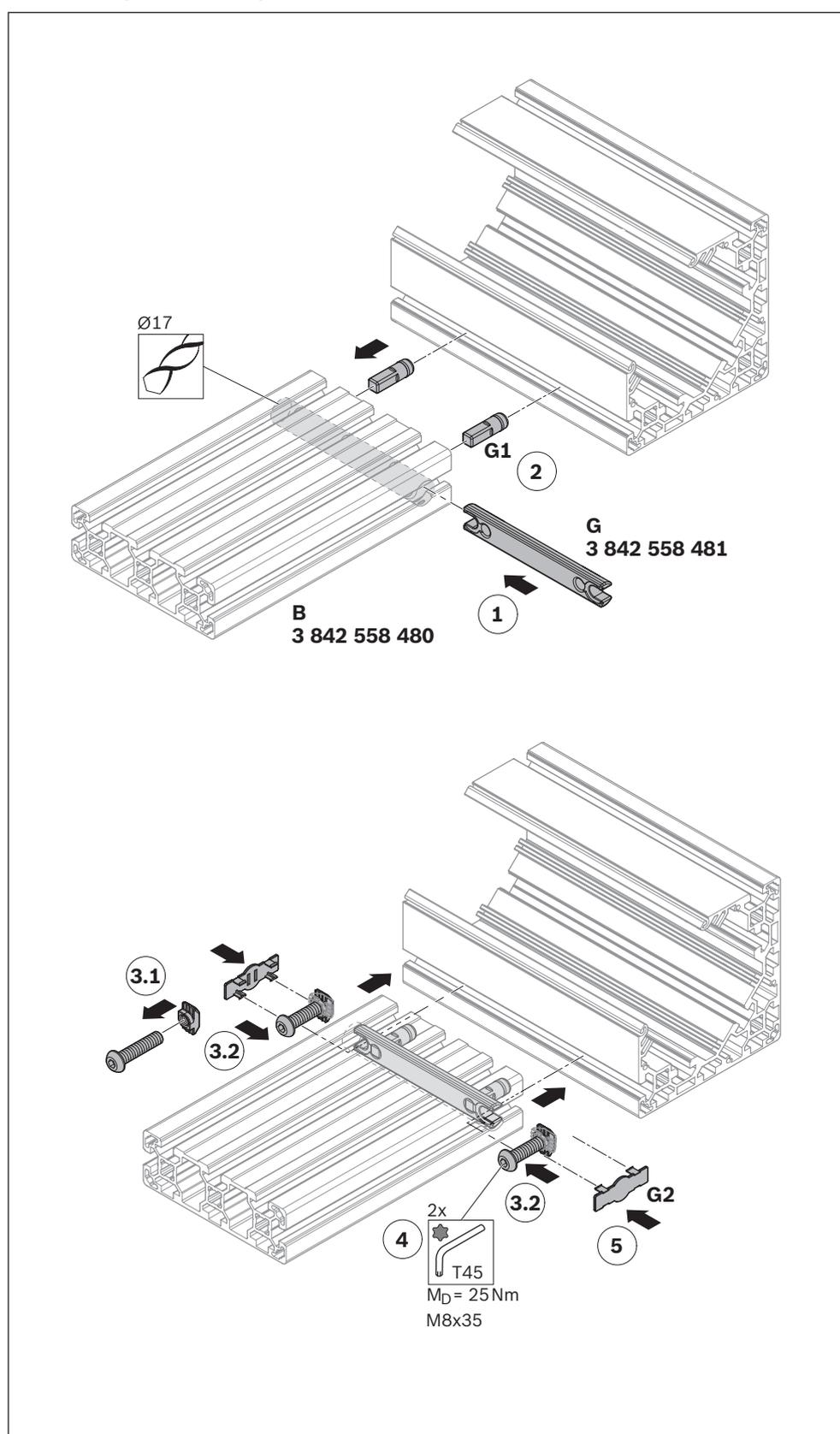


Fig. 11: Empalmador de pernos (ejemplo de montaje)

558 956-13

7.5.8 Placa del suelo

- 3 842 558 218 (60x120)
- 3 842 558 220 (120x120)
- 3 842 558 226 (40x120x120)

**Accesorios necesarios:**

- Patas articuladas modulares (rosca M16), véase catálogo Elementos básicos de mecánica.

**Tenga en cuenta:**

Si se utilizan tornillos M12 x 30, se han de cortar las roscas en los perfiles de guía de cables.

1. Monte los pasadores de posicionamiento (Q).
2. Monte la placa del suelo (H).
3. Monte la pata articulada.

1) Tornillos:  
S12 x 30 3 842 530 236 o bien M12x30 3 842 530 235 (No incluido en el volumen de suministro)

2) Tornillo con tuerca:  
M12x30 3 842 530 235 ISO 4035: M12 (No incluido en el volumen de suministro)

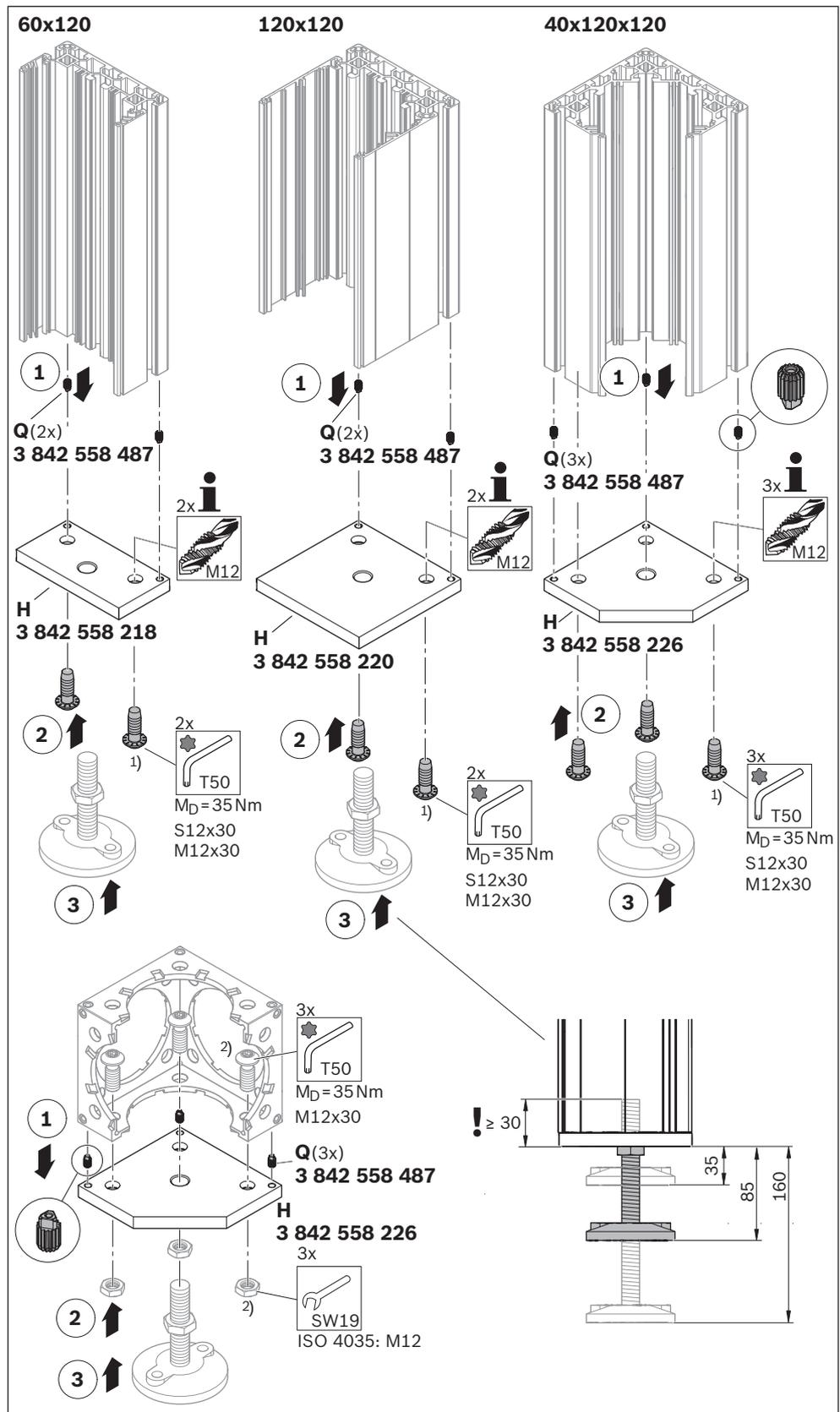


Fig. 12: Placa del suelo

558 956-12

## 7.5.9 Manguera protectora

3 842 558 248

- A** Uso en un perfil de guía de cables recto.
- B** Uso en un nodo de perfil sobre una esquina.
- Monte la manguera protectora (D) en caso necesario.

1) Diámetro del conjunto máx.  
38 mm

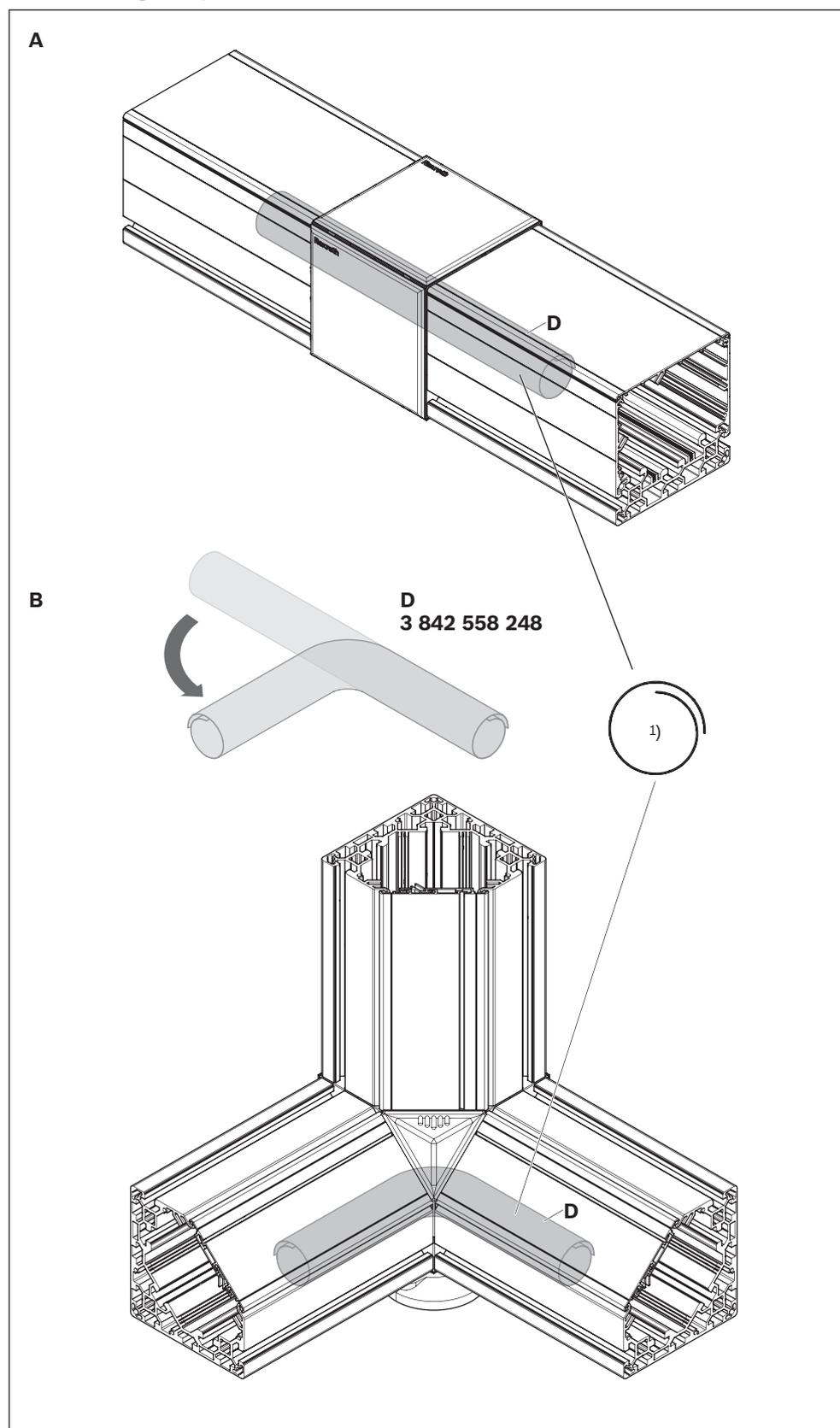


Fig. 13: Manguera protectora

558 956-11

**3 842 558 212** (80, gris)  
**3 842 558 503** (80, ESD)  
**3 842 558 505** (120, gris)  
**3 842 558 250** (120, ESD)

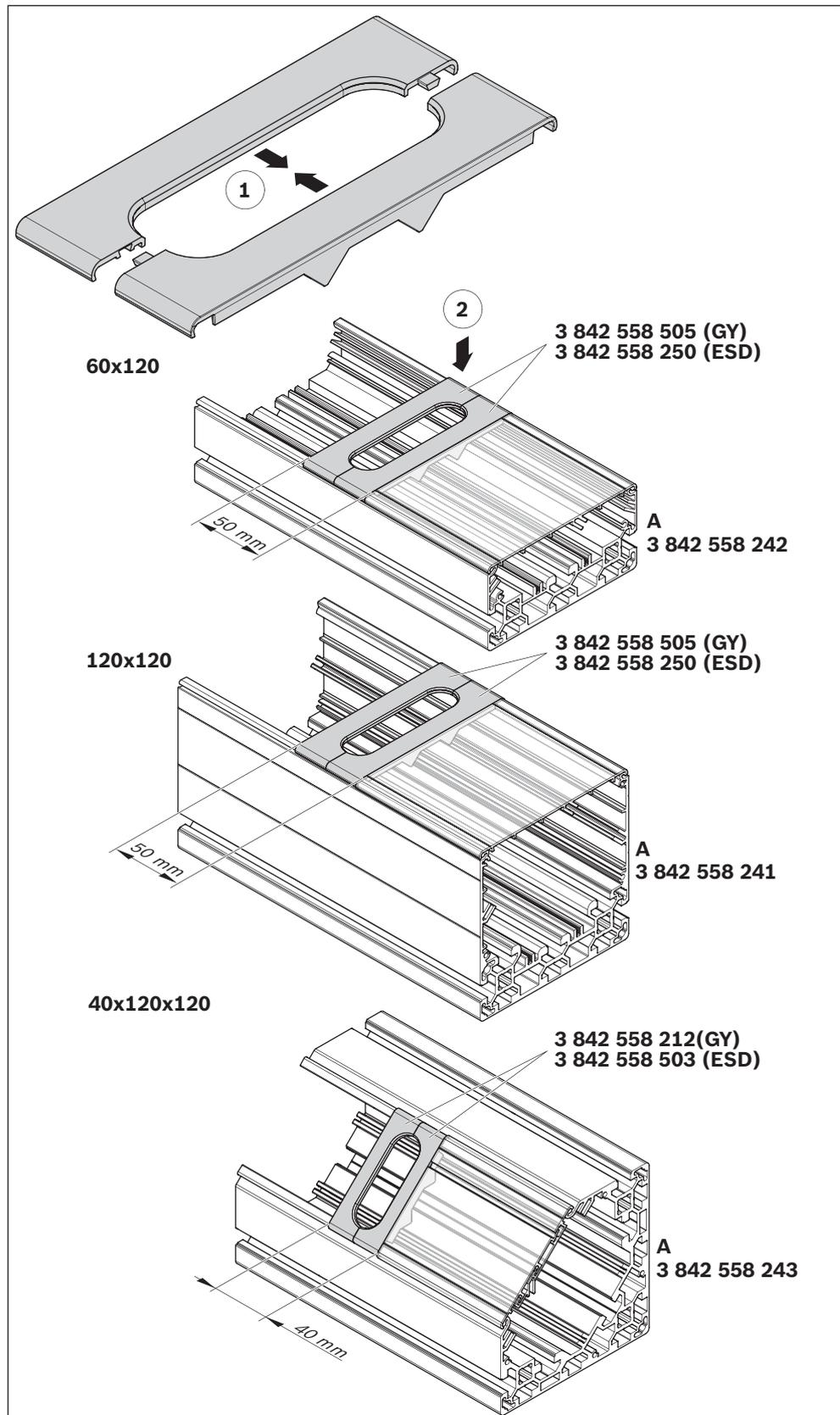


**Tenga en cuenta:**

El prensaestopas sirve como protección de cantos para proteger de daños los cables que salen del canal de cables.

1. Monte dos prensaestopas (N).
2. Monte los módulos del prensaestopas en los perfiles de guía de cables (A).

### 7.5.10 Prensaestopas



558 956-10

**Fig. 14: Prensaestopas**

## 7.5.11 Cubiertas y canaletas para regleta para cajas de enchufe

- 3 842 558 509 (120, gris)
- 3 842 558 508 (120, ESD)
- 3 842 558 513 (120, gris)
- 3 842 558 512 (120, ESD)

**Tenga en cuenta:**

- No es admisible el montaje de componentes MPS no originales de Bosch Rexroth.
- Solo pueden utilizarse enchufes o aplicaciones cerradas.

**Accesorios necesarios:**

- Regleta para cajas de enchufe (anchura 44 mm, longitud máx 263 mm), véase el catálogo Sistemas de producción manual.
- Tornillo cilíndrico M6 x 55 (2)
- Perfil soporte 30 x 30 L = 36 mm (2) (No incluido en el volumen de suministro)
- Tuerca de martillo N10 M6 3 842 530 285 (2) (No incluido en el volumen de suministro)

1. Monte la regleta para cajas de enchufe.
2. Monte la cubierta y si es necesario la regleta para cajas de enchufe.

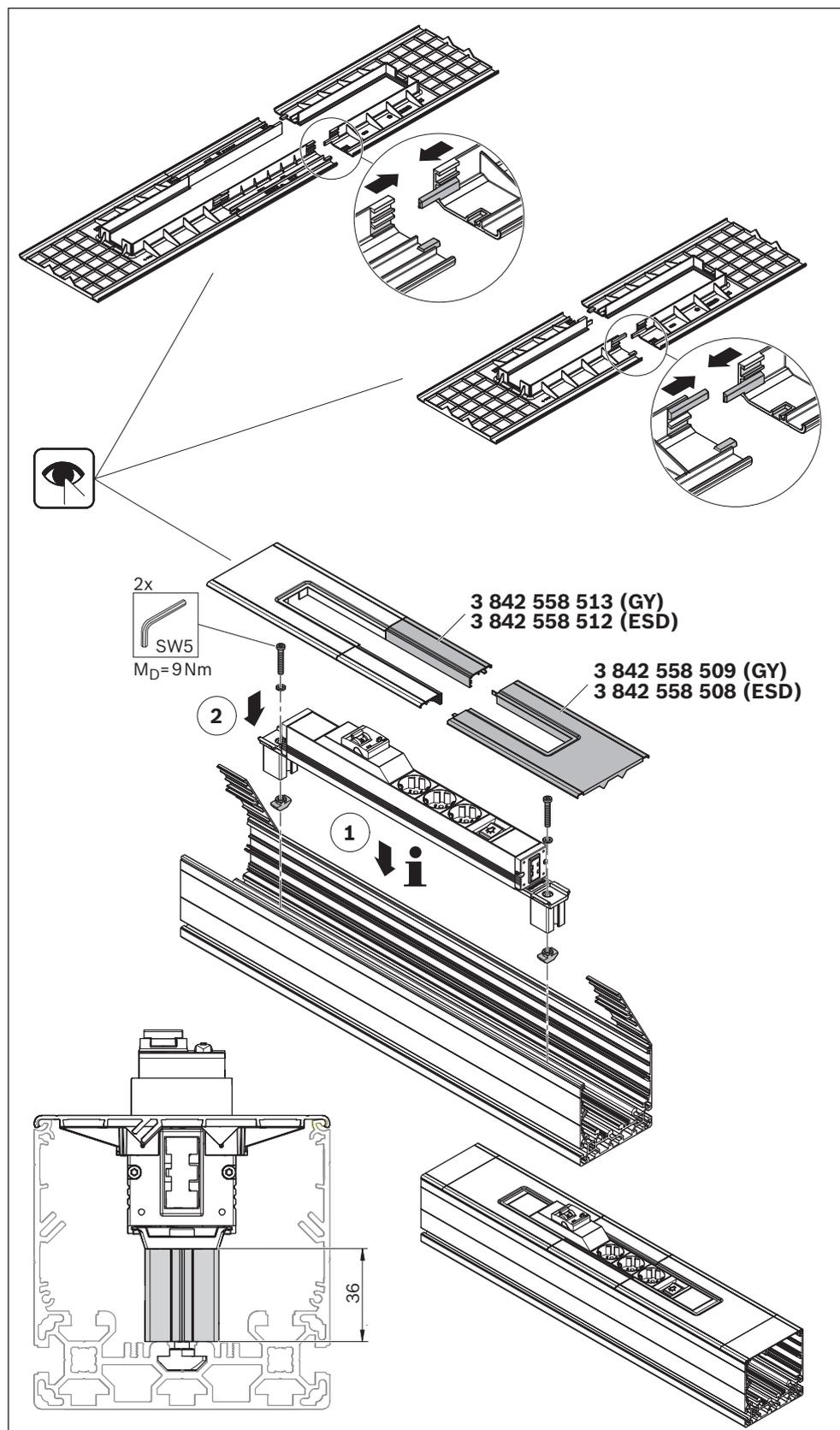


Fig. 15: Regleta para cajas de enchufe y cubiertas en perfil de guía de cables 120 x 120

558 956-09

**3 842 558 507** (80, gris)  
**3 842 558 506** (80, ESD)  
**3 842 558 511** (80, gris)  
**3 842 558 510** (80, ESD)



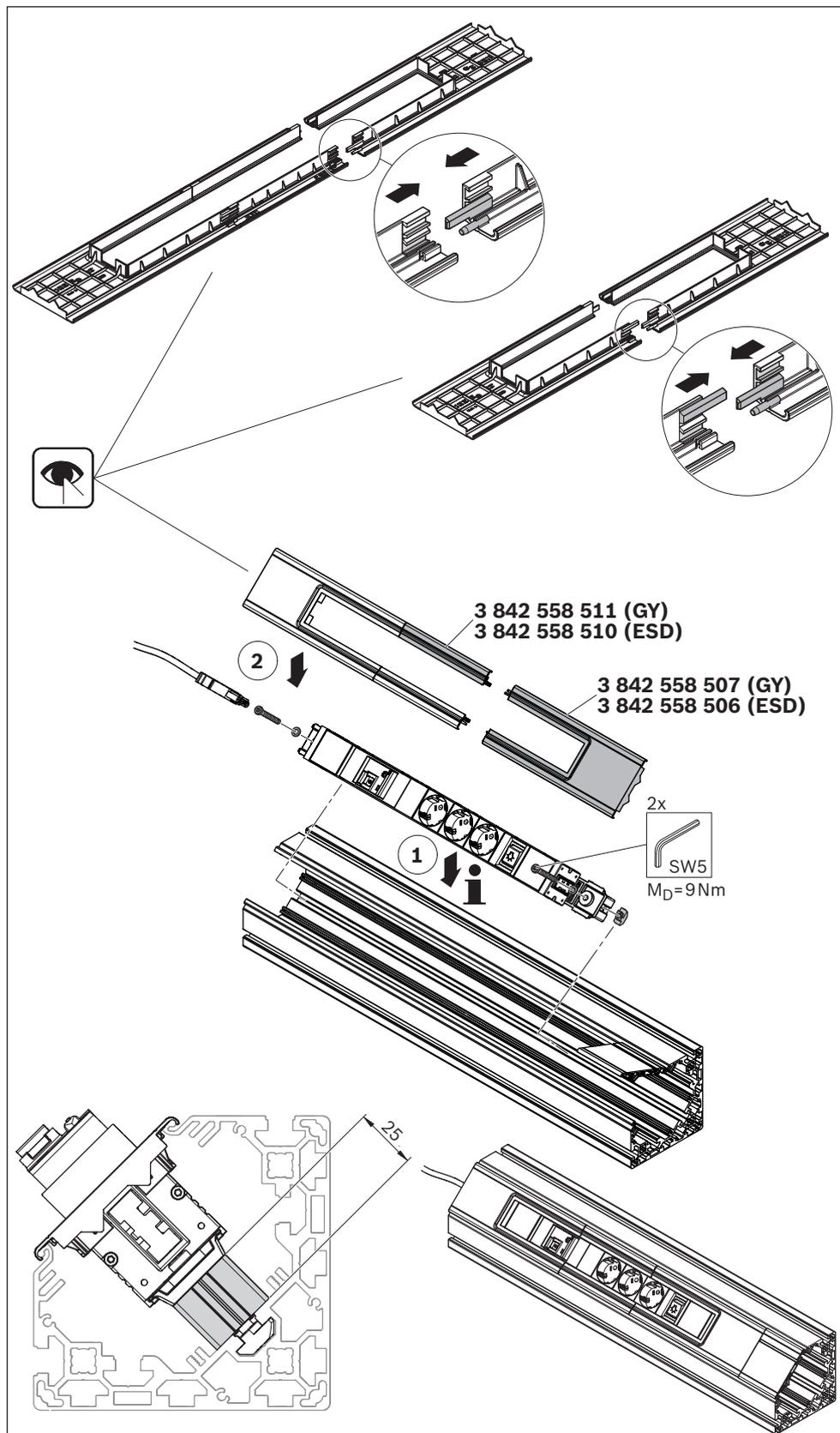
### Tenga en cuenta:

- No es admisible el montaje de componentes MPS no originales de Bosch Rexroth.
- Solo pueden utilizarse enchufes o aplicaciones cerradas.

### Accesorios necesarios:

- Regleta para cajas de enchufe (anchura 44 mm, longitud máx 263 mm), véase el catálogo Sistemas de producción manual.
- Tornillo cilíndrico M6 x 45 (2)
- Perfil soporte 30 x 30 L = 25 mm (2) (No incluido en el volumen de suministro)
- Tuerca de martillo N10 M6 **3 842 530 285** (2) (No incluido en el volumen de suministro)

1. Monte la regleta para cajas de enchufe.
2. Monte la cubierta y si es necesario la regleta para cajas de enchufe.



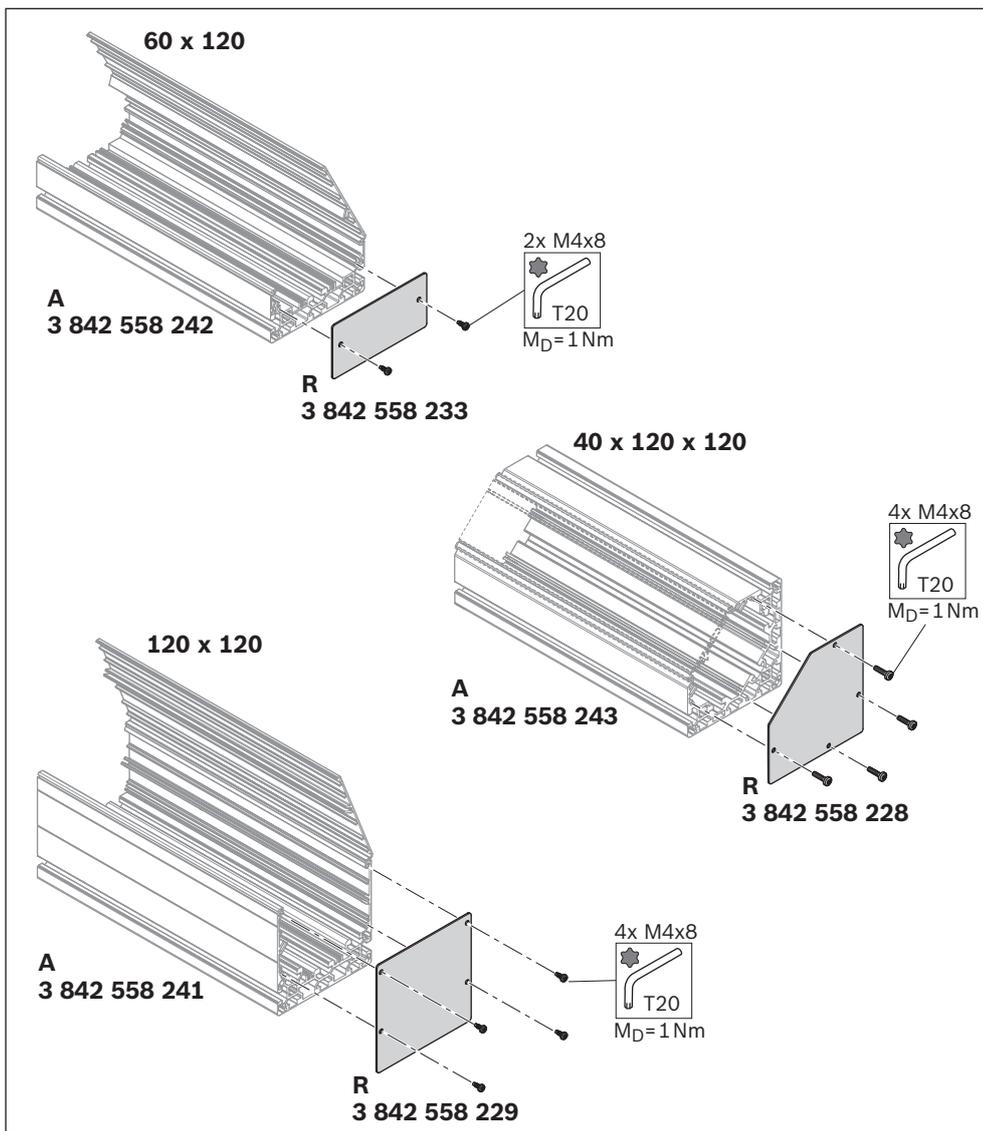
558 956-08

**Fig. 16: Regleta para cajas de enchufe y cubiertas en perfil de guía de cables 40 x 120 x 120**

7.5.12 Tapa

- 3 842 558 233 (60x120)
- 3 842 558 229 (120x120)
- 3 842 558 228 (40x120x120)

► Monte la tapa (R) en los perfiles de guía de cables (A).



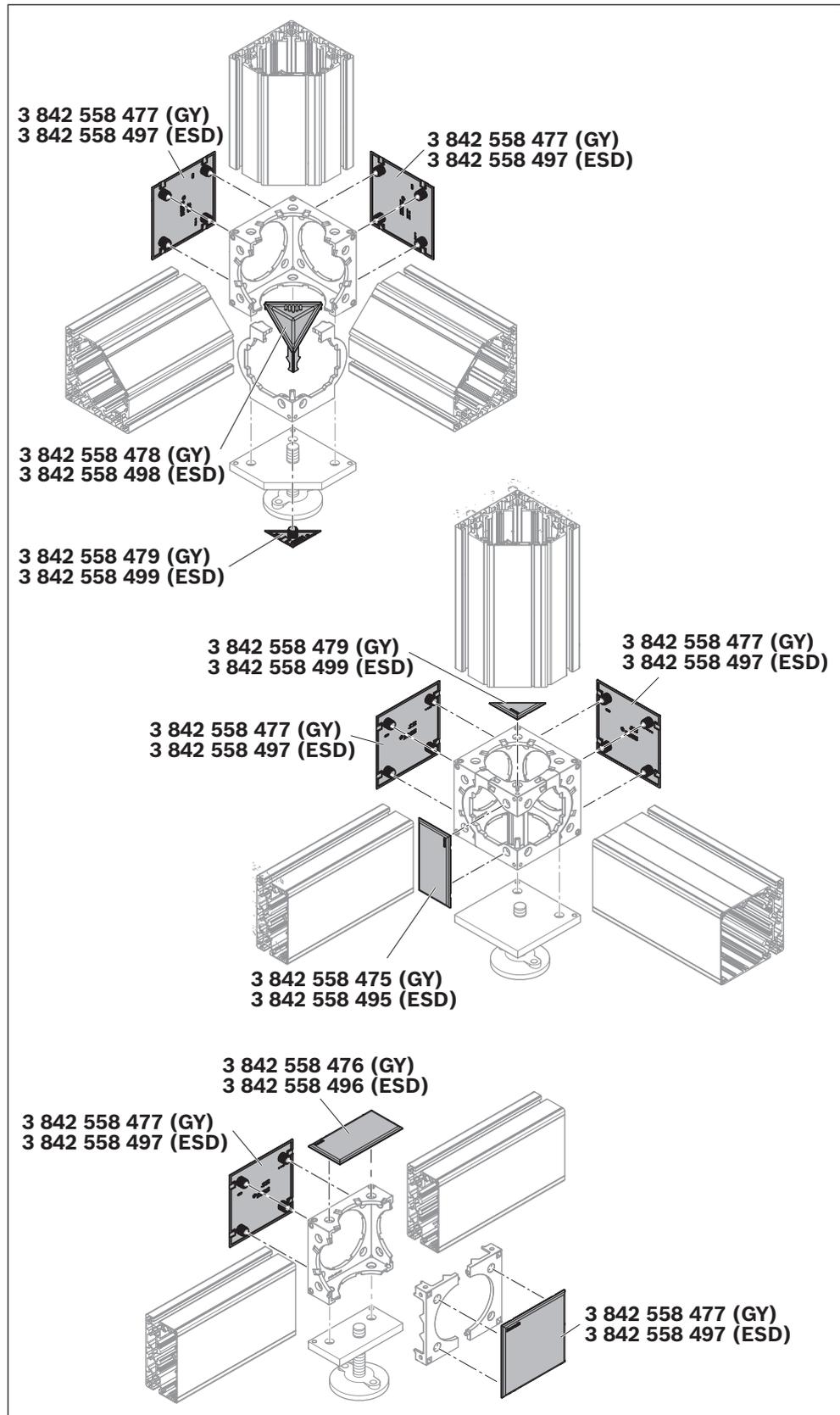
558 956-14

Fig. 17: Tapa

7.5.13 Tapas cobertoras

- 3 842 558 474** (60 x 60, gris)
- 3 842 558 494** (60 x 60, ESD)
- 3 842 558 475** (60 x 120, gris)
- 3 842 558 495** (60 x 120, ESD)
- 3 842 558 476** (80 x 120, gris)
- 3 842 558 496** (80 x 120, ESD)
- 3 842 558 477** (120 x 120, gris)
- 3 842 558 497** (120 x 120, ESD)
- 3 842 558 479** (80 Δ, gris)
- 3 842 558 499** (80 Δ, ESD)
- 3 842 558 478** (80 3D, gris)
- 3 842 558 498** (80 3D, ESD)

► Monte las tapas cobertoras en caso necesario.



558 956-07

Fig. 18: Tapas cobertoras (ejemplos de montaje)

## 7.6 Ejemplos de montaje

- A** Ejemplos de montaje para el nivel básico
- B** Ejemplos de montaje para el nivel intermedio
- C** Ejemplos de montaje para el nivel superior

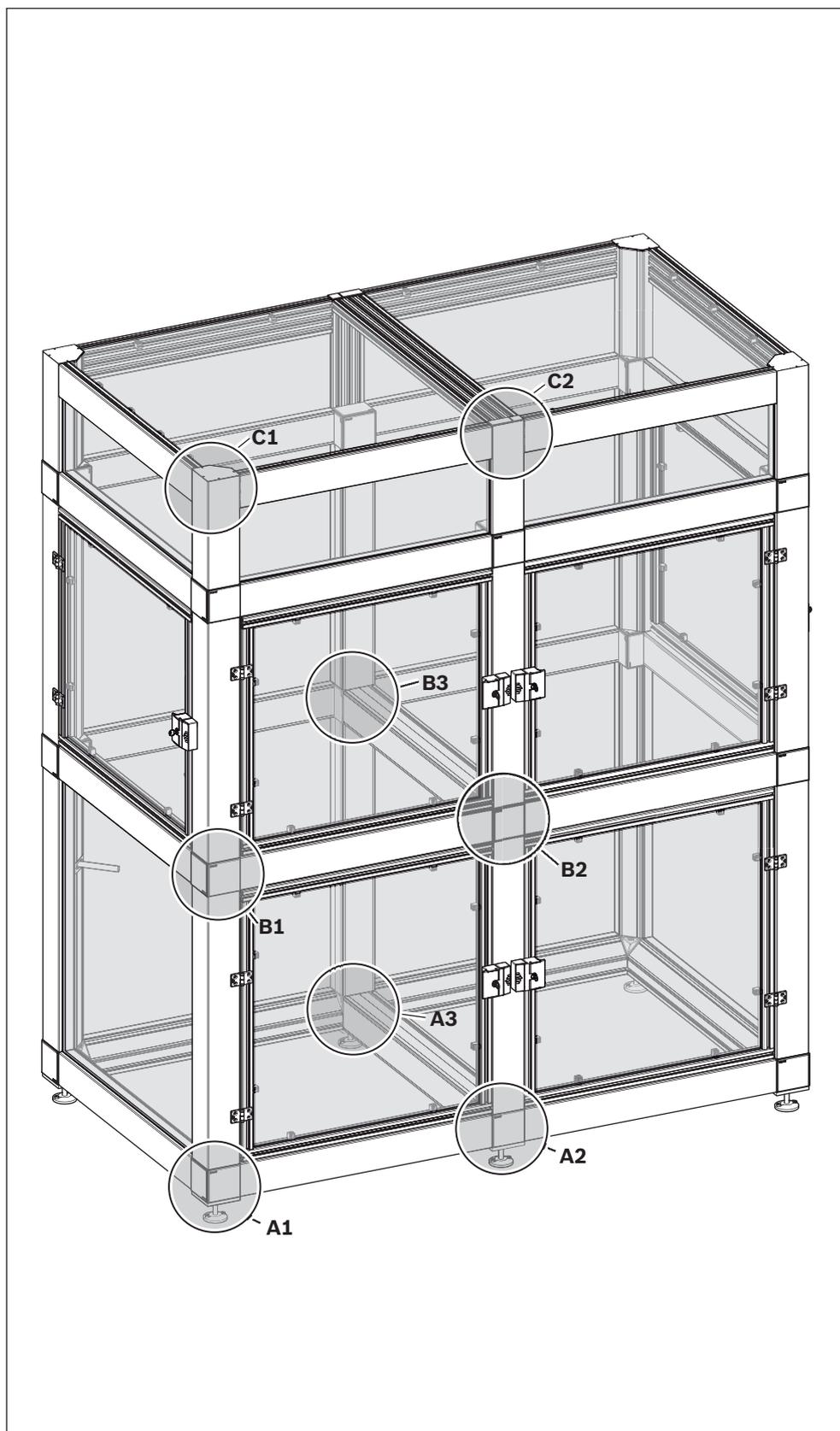
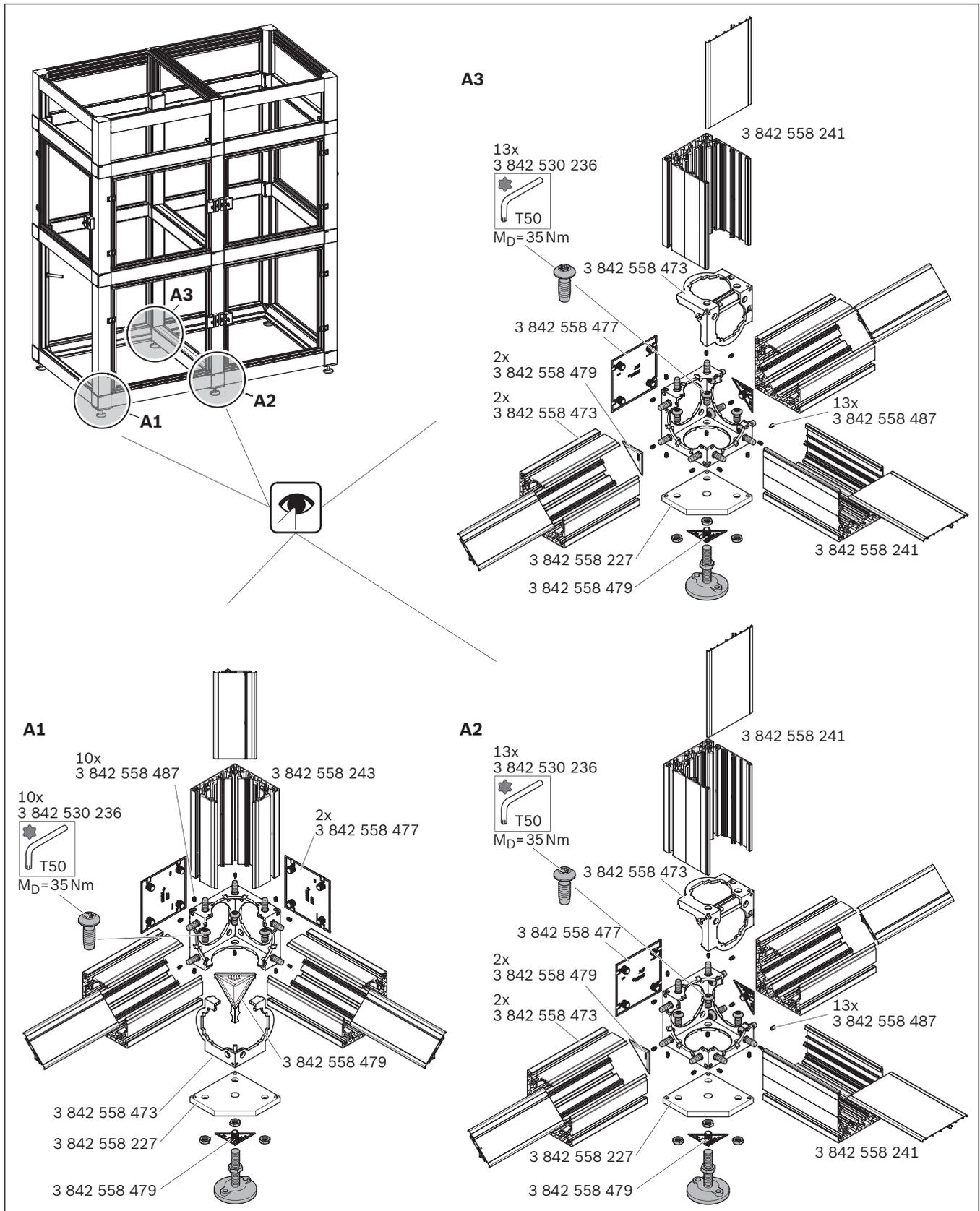


Fig. 19: Ejemplos de montaje

558 956-03

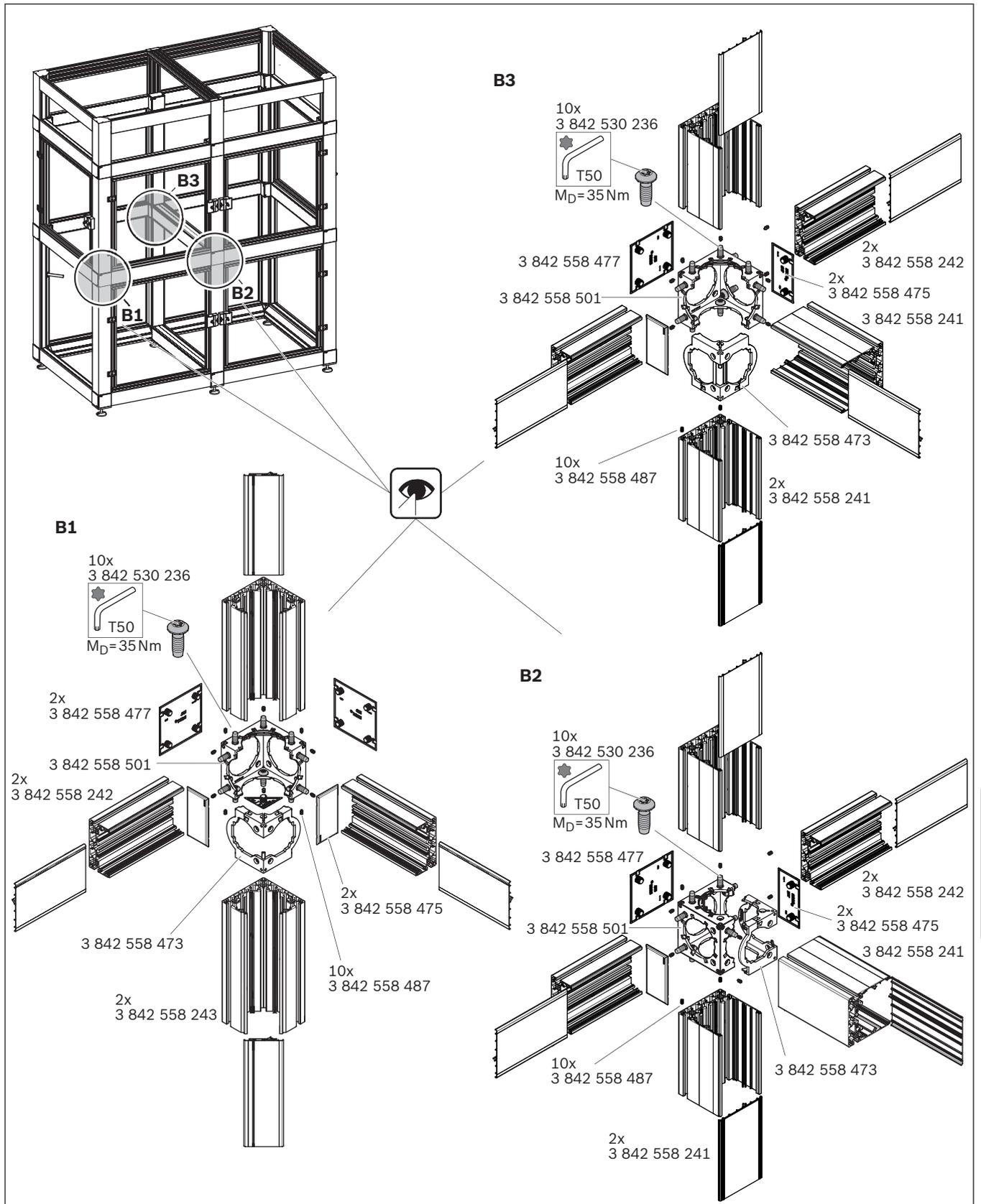
7.6.1 Ejemplos de montaje de nodos del nivel básico



558 956-04

Fig. 20: Ejemplos de montaje A1/A2/A3

7.6.2 Ejemplos de montaje de nodos del nivel intermedio

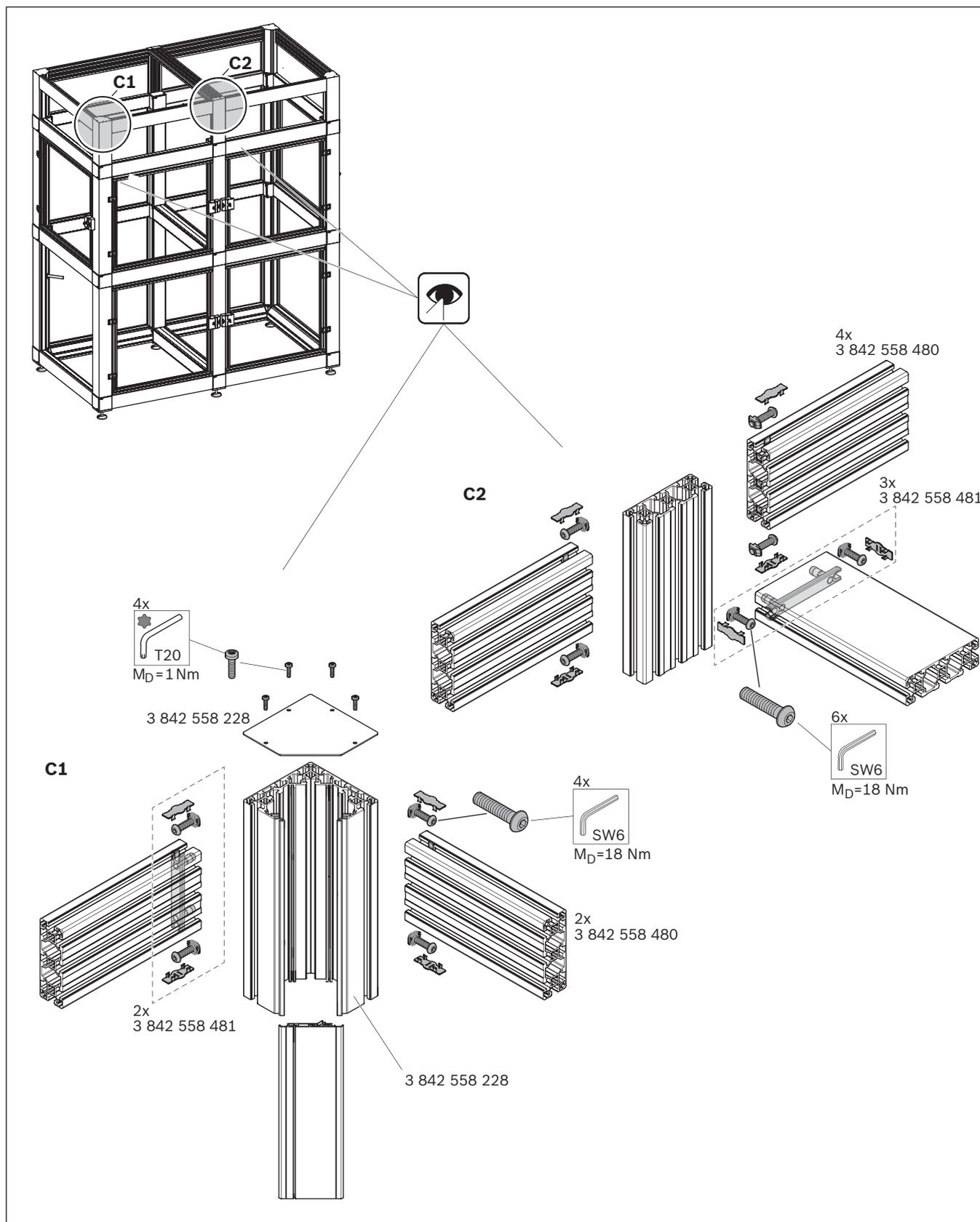


ESPAÑOL

Fig. 21: Ejemplos de montaje B1/B2/B3

558 956-05

7.6.3 Ejemplos de montaje de nodos del nivel superior



558 956-06

Fig. 22: Ejemplos de montaje C1 y C2

#### 7.6.4 Ejemplos de montaje de nodos del nivel superior con función de guía de cables

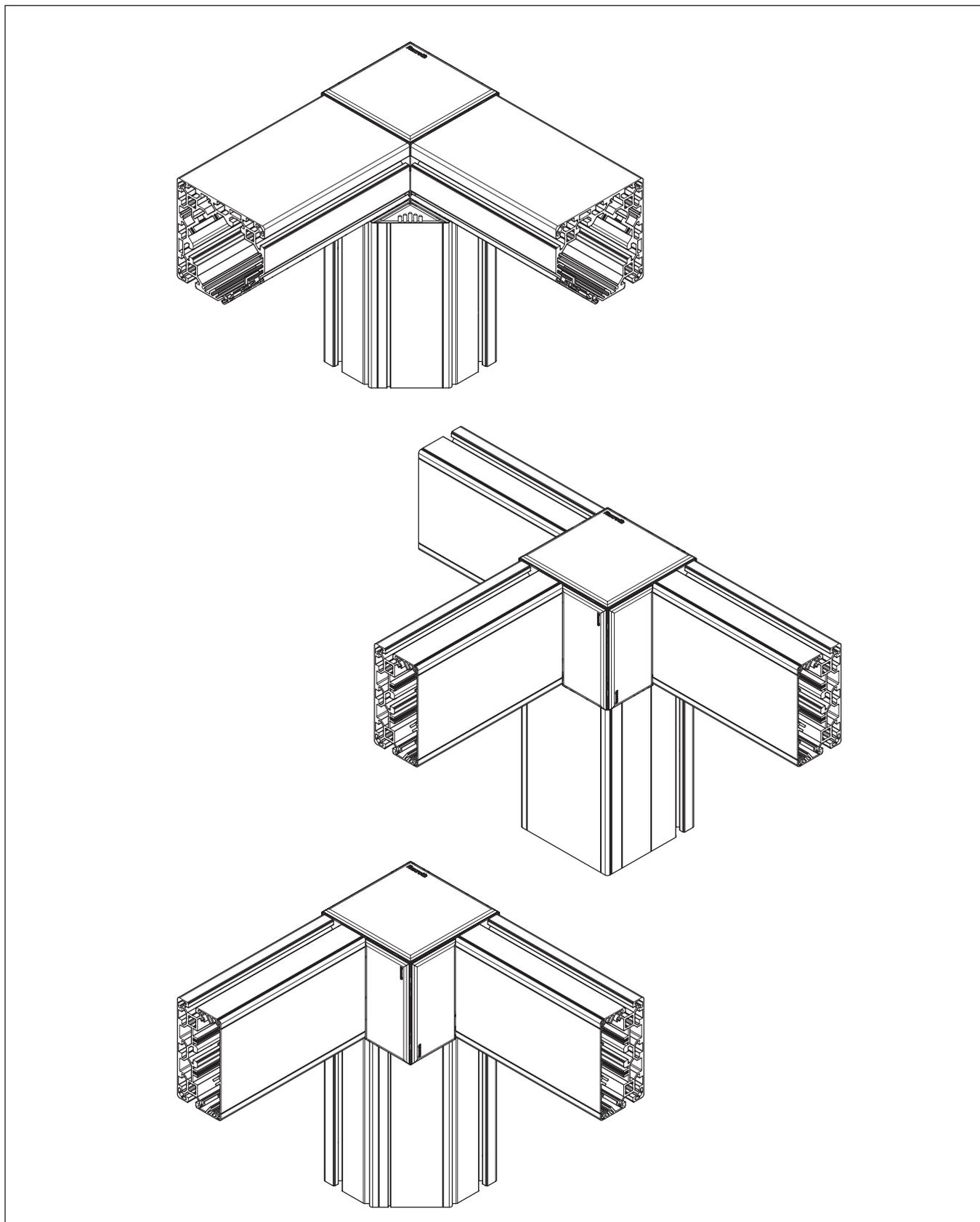


Fig. 23: Ejemplos de montaje de nodos del nivel superior con función de guía de cables

558 956-25

## 7.6.5 Igualación de potenciales/cable de igualación de potenciales

3 842 552 234

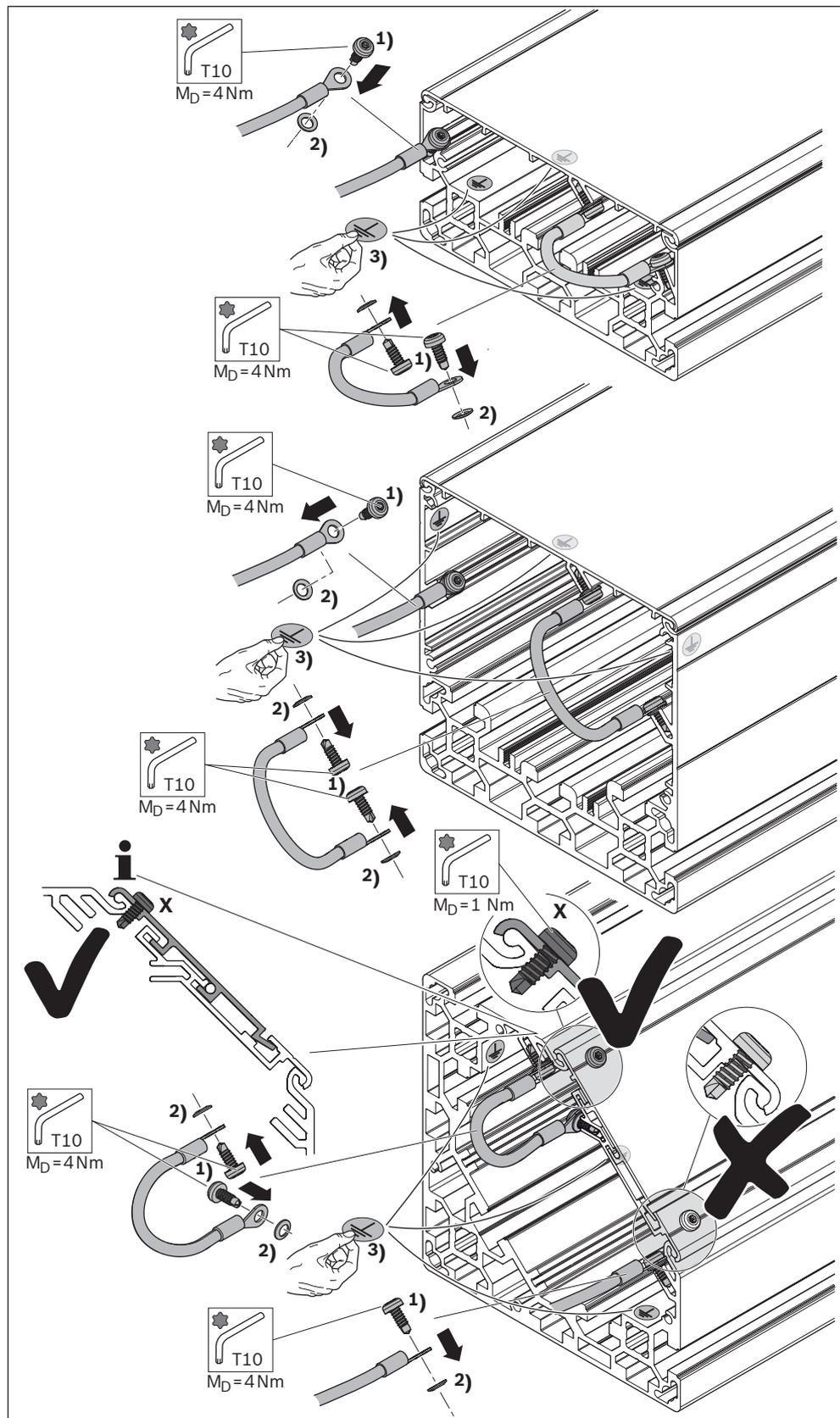
**Montaje solo por personal cualificado:**

Todas las partes metálicas, incluidas las cubiertas, deben estar correctamente puestas a tierra mediante igualación de potenciales o mediante un cable de igualación de potenciales **3 842 552 234**.

**i Tenga en cuenta:**

- No utilice los perfiles de guía de cables como conductor de igualación de potenciales. (Ver EN 60204-1 capítulo 8.2.3, "Los canales conductores metálicos flexibles o rígidos y conductores de cables metálicos no se pueden utilizar como conductores de puesta a tierra.").
- Las cubiertas de los perfiles de guía de cables **3 842 558 243** (40 x 120 x 120) deben además conectarse a tierra mediante tornillos (X).

- 1) Tornillo autotaladrante ST3,5 x 9,5 3 842 552 267
- 2) Arandela de seguridad S2,5-FST-GALFE/ZN8CB 3 842 502 382
- 3) Adhesivo con símbolo de puesta a tierra y cable no incluidos en el volumen de suministro.



558 956-02

Fig. 24: Igualación de potenciales/cable de igualación de potenciales

### 7.6.6 Conexión eléctrica del producto



## ADVERTENCIA

#### **Presencia de alta tensión eléctrica.**

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

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

- Los trabajos en el sistema eléctrico solo pueden realizarlos personal técnico especializado.  
(p. ej. , conectar enchufes)
- Tenga en cuenta la norma DIN EN 60204 (anteriormente la normativa VDE: VDE 0100) para Alemania o las normativas vigentes en el país de uso.

## 8 Puesta en marcha

### 8.1 Primera puesta en marcha

#### **ADVERTENCIA**

##### **Presencia de alta tensión eléctrica.**

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

- ▶ Asegúrese de que todas las piezas de los componentes del perfil con integración funcional del sistema modular están conectadas mediante igualación de potenciales entre ellas y con un conductor de puesta a tierra.
- ▶ Asegúrese de que todas las cubiertas de los componentes del perfil con integración funcional del sistema modular están conectadas mediante un conductor de puesta a tierra independiente.
- ▶ No utilice los componentes del perfil con integración funcional del sistema modular como conductor de igualación de potenciales. (Ver EN 60204-1 capítulo 8.2.3, "Los canales conductores metálicos flexibles o rígidos y conductores de cables metálicos no se pueden utilizar como conductores de puesta a tierra.").

### 8.2 Nueva puesta en marcha después de una parada

Proceda igual que en la primera puesta en marcha.

## 9 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.

### 9.1 Limpieza y cuidado

Limpie el producto únicamente con un paño ligeramente humedecido.

### 9.2 Mantenimiento

El producto no necesita mantenimiento.

### 9.3 Repuestos

Para consultar los repuestos, véase la lista de repuestos, incluida en *MTpro*,

**3 842 539 057**

(descarga: [www.boschrexroth.com/mtpro](http://www.boschrexroth.com/mtpro)).

## 10 Puesta fuera de servicio

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

## 11 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 suspendidas pueden caerse.**

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

- ▶ Utilice solo eslingas con una capacidad de carga suficientemente elevada (para consultar el peso del producto véase la documentación de suministro).
- ▶ Antes de elevar el producto, compruebe que las correas estén fijadas correctamente.
- ▶ 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.

### **11.1 Preparación del producto para el almacenamiento/uso futuro**

- Deposite el producto únicamente sobre superficies planas.
- Proteja el producto de influencias mecánicas.
- Proteja el producto de las condiciones meteorológicas, como la suciedad y la humedad.
- Tenga en cuenta las condiciones del entorno, véase la página 41.
- En el caso de productos con el motor montado: apunte el producto de manera que el motor no tenga que soportar cargas mecánicas.

## 12 Eliminación



### Tenga en cuenta:

- Los materiales empleados no perjudican la sostenibilidad medioambiental.
- Está prevista la posibilidad de reutilización o recuperación (dado el caso, después del acabado y la sustitución de componentes). La capacidad de reciclaje está garantizada gracias a la elección adecuada de los materiales y a la posibilidad de desmontaje.
- Una eliminación incorrecta del producto puede contaminar el medioambiente.
- **Eliminación de los componentes eléctricos**
  - Los componentes eléctricos, herramientas, baterías y embalajes deben reciclarse de conformidad con los reglamentos en materia de protección ambiental.
  - nunca elimine los componentes eléctricos, herramientas y acumuladores o baterías junto con los residuos domésticos o comerciales.
- **Solo en países de la Unión Europea:**
  - De conformidad con la Directiva europea en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vigente (WEEE) y su transposición en el derecho nacional, deben reciclarse los componentes y dispositivos eléctricos que ya no vayan a utilizarse por separado y en consonancia con los reglamentos en materia de protección ambiental.
  - De conformidad con la Directiva europea en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vigente, deben reciclarse los acumuladores y baterías agotados o defectuosos.
  - el producto no puede contener **ninguna** sustancia distinta a las incluidas en la normativa ni componentes extraños cuando vaya a reciclarse.
- Retire el producto según las disposiciones nacionales de su país.

## 13 Ampliación y modificación

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

## 14 Localización y eliminación de fallos

- En caso de que no sea capaz de solucionar el fallo existente, póngase en contacto con nosotros en alguna de las direcciones de contacto que aparecen en [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

## 15 Datos técnicos

- Para las dimensiones, véase el catálogo de venta
- Sección transversal utilizable de los perfiles de guía de cables:
 

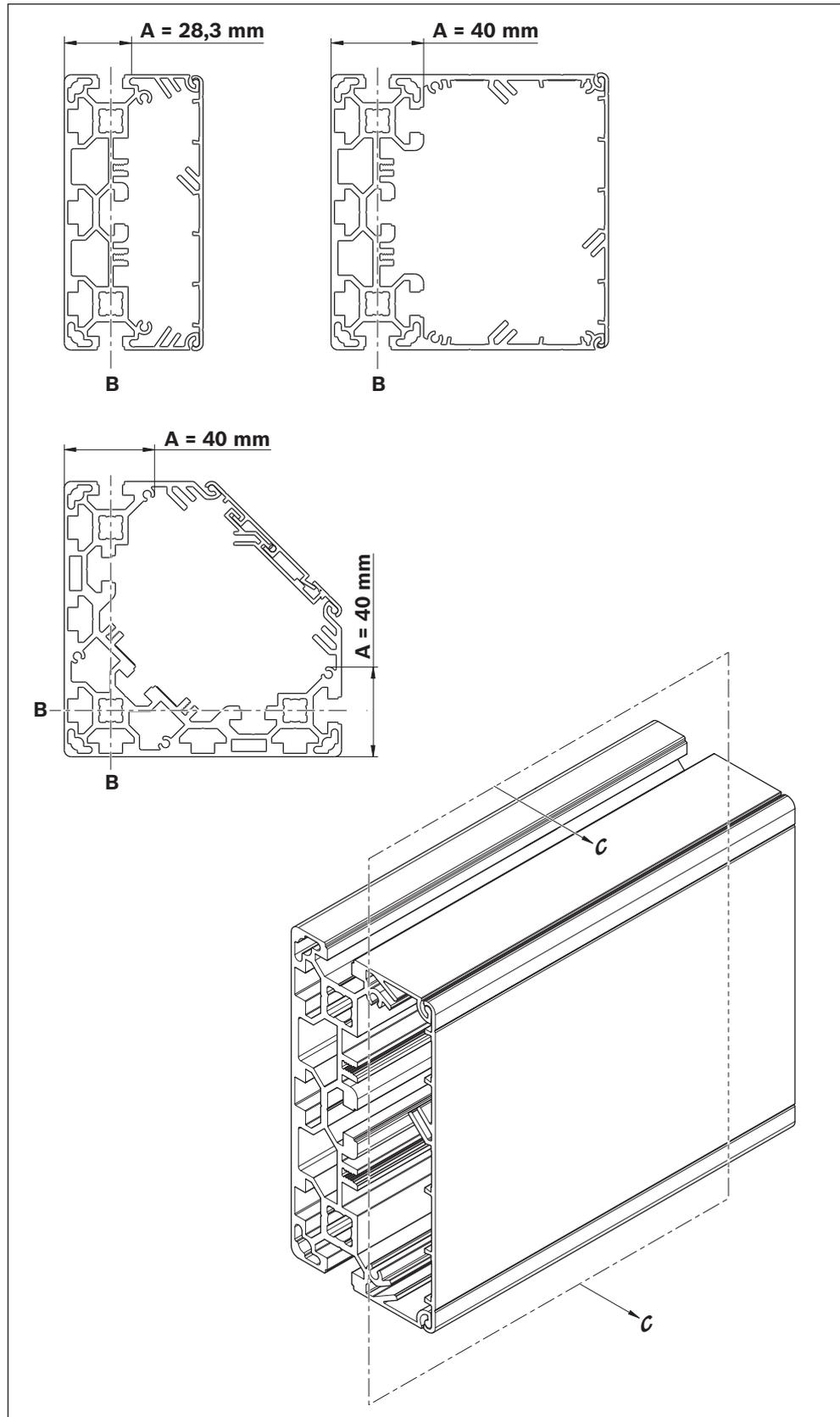
60x120:	600 mm <sup>2</sup>
120x120:	4.000 mm <sup>2</sup>
40x120x120:	3.200 mm <sup>2</sup>
- Impedancia lineal según DIN EN 50085-1: ≤ 0,001 Ω/m
- Tipo de protección según DIN EN 50085-1: IP30/IP30-B

### 15.1 Condiciones ambientales

- El producto ha sido diseñado para el uso estático en zonas protegidas de las condiciones meteorológicas.
- Temperatura de aplicación +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/m<sup>2</sup>
- 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 funcionamiento en la proximidad inmediata de instalaciones industriales que generen emisiones químicas.
- 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 contra ciertas sustancias químicas, como el aceite de prueba, los aceites con aditivos, las sustancias de limpieza agresivas, los disolventes o el líquido de frenos, recomendamos que consulte su duda con su representante especializado de Rexroth.
- Debe evitarse el contacto prolongado con sustancias muy ácidas o de reacción básica.

### 15.2 Rango de carga permitido

- A** Almacenamiento admisible para cargas
- B** Niveles de carga ideales para vector de carga
- C** En esta área no son admisibles las cargas



558 956-01

**Fig. 25: Rango de carga permitido**



**Bosch Rexroth AG**

Código postal 30 02 07  
70442 Stuttgart  
Alemania  
Fax +49 711 811-7777  
info@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com