

Instrucciones de manejo

## VEHÍCULO ADAPTADO PARA PMR CON CAJEADO TRASERO



[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



## Introducción

Estimado lector:

Estas instrucciones de manejo proporcionan toda la información para el funcionamiento seguro de las rampas de acceso Easy e EasyFlex.

La rampa de acceso ha sido proyectada y construida según los últimos avances tecnológicos y normas reconocidas en materia de seguridad técnica. No obstante pueden generarse riesgos para las personas y los objetos, ya que no es factible evitar todos los puntos de peligro sin dañar la funcionalidad. Sin embargo, podrá prevenir accidentes causados por estos fallos y peligros si respeta estas instrucciones de manejo. De este modo, podrá también beneficiarse plenamente de la eficacia de su rampa de acceso y evitar fallos innecesarios.

Estas instrucciones de manejo son válidas únicamente para vehículos con cajeadado trasero y rampa de acceso Easy o EasyFlex.

Guarde estas instrucciones de manejo en un lugar seguro después de una primera y exhaustiva lectura durante toda la vida útil del vehículo. En caso de vender el vehículo, entregue las instrucciones de manejo al propietario posterior.

Lleve estas instrucciones de manejo en el vehículo para poder acceder a las mismas en cualquier momento si tiene problemas o preguntas durante el desplazamiento.

Todos los datos, figuras y dimensiones de estas instrucciones de manejo son simplemente indicativos. No se aceptará reclamación alguna al respecto.

Se deberá requerir la autorización escrita del fabricante para realizar reimpressiones o copias de cualquier índole, incluso parciales.

Las transformaciones o modificaciones de la rampa de acceso se admiten exclusivamente con la autorización escrita del fabricante. La transformación no autorizada exime de toda responsabilidad al fabricante y deja sin efecto la garantía.

Emplee únicamente repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante. De lo contrario podrían verse afectadas algunas características constructivas de la rampa de acceso, su funcionalidad o su seguridad. El uso de otros componentes anula la responsabilidad por las consecuencias que pudieran presentarse.

Diríjase a su proveedor o al servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG para solicitar repuestos o accesorios (véase el capítulo 12, página 71).

---



## INDICACIÓN

Encontrará la versión actual de estas instrucciones de manejo, así como las versiones actuales de los documentos complementarios (p. ej., las instrucciones para los equipamientos especiales) en:

[www.amf-bruns-behindertenfahrzeuge.de/service/download-portal/](http://www.amf-bruns-behindertenfahrzeuge.de/service/download-portal/)

---

## Explicación de los símbolos y signos

Para una mayor comprensión se deberán asumir los siguientes acuerdos dentro de estas instrucciones de servicio:

1.

Para destacar información importante se utilizan los siguientes tipos de indicaciones especiales:

---



### PELIGRO

...hace referencia a una situación de peligro inminente mortal o de graves lesiones si no se evita.

---



### ADVERTENCIA

...hace referencia a una posible situación de peligro mortal o de graves lesiones si no se evita.

---



### PRECAUCIÓN

...hace referencia a una posible situación de peligro que conduce a lesiones leves si no se evita

---



## ATENCIÓN

...hace referencia a una posible situación de peligro que conduce a daños materiales si no se evita.



...contiene indicaciones generales e información útil.



...hace referencia a información importante en otros apartados y documentos.

2.

Algunos textos cumplen objetivos específicos. Se señalizan de la siguiente manera:

- Enumeraciones.

⇒ Texto instructivo, p. ej., una secuencia de acciones.

3.

Significado de las indicaciones de dirección:

Siempre que se utilicen indicaciones de dirección en el texto (delante, delantera, detrás, trasera, a la derecha, a la izquierda), estas se refieren a la dirección de marcha del vehículo.

## Índice

<b>1 Seguridad</b>	<b>8</b>
1.1 Uso conforme a lo previsto	9
1.2 Uso contrario a lo previsto	10
1.3 Requisitos relativos a los usuarios	10
1.4 Observación del producto	11
1.5 Área de peligro	11
1.6 Dispositivos de protección	12
1.7 Propiedades del vehículo	12
1.8 Disposiciones de seguridad y prevención de accidentes	13
<b>2 Descripción</b>	<b>15</b>
2.1 Estructura y funcionamiento	16
2.1.1 Cubeta de suelo	16
2.1.2 Rampa	16
2.1.3 Cinturones y fijaciones para la silla de ruedas	18
2.1.4 Cinturones y fijaciones para el pasajero	20
2.2 Elementos de mando	22
2.3 Datos técnicos	23
<b>3 Transporte</b>	<b>24</b>
<b>4 Montaje, puesta en servicio</b>	<b>24</b>
<b>5 Manejo</b>	<b>25</b>
5.1 Disposiciones de seguridad para el manejo	25
5.2 Desplegar la rampa	28
5.3 Entrada del pasajero	32
5.4 Sujeción del pasajero	38
5.4.1 Colocación de los cinturones con un cinturón pélvico negro propio del vehículo	39
5.4.2 Colocación de los cinturones con un cinturón pélvico rojo independiente del vehículo	40
5.4.3 Otros pasos para todas las variantes del cinturón	43
5.5 Salida del pasajero	43

5.6	EasyFlex: Plegar la rampa completamente .....	45
5.7	Indicador del depósito del vehículo .....	48
<b>6</b>	<b>Mantenimiento y reparación.....</b>	<b>49</b>
6.1	Disposiciones de seguridad para el mantenimiento y la reparación .....	49
6.2	Trabajos de mantenimiento periódicos .....	50
6.2.1	Plan de mantenimiento .....	50
6.2.2	Registro de los trabajos de mantenimiento .....	51
6.2.3	Trabajos de mantenimiento en el vehículo base.....	51
6.3	Trabajos de reparación.....	51
6.4	Comprobar la función de los cinturones eléctricos .....	52
6.5	Revisión anual.....	53
6.6	Comprobantes de trabajos de mantenimiento y de reparación .....	54
<b>7</b>	<b>Puesta fuera de servicio y conservación.....</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>Eliminación al final de la vida útil .....</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Fallos y su eliminación .....</b>	<b>56</b>
9.1	Tabla de fallos.....	57
9.2	Ajustar la holgura de la rampa.....	58
<b>10</b>	<b>Libro de registro .....</b>	<b>61</b>
10.1	Matriz para libro de registro .....	62
10.2	Lista de control .....	63
10.3	Resultados del control .....	64
<b>11</b>	<b>Esquemas eléctricos .....</b>	<b>69</b>
<b>12</b>	<b>Servicio de atención al cliente .....</b>	<b>71</b>

## 1 Seguridad

---



### ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento y el mantenimiento de la rampa de acceso existen múltiples peligros de lesión y de daños materiales.

Por tal razón:

- Lea detenidamente estas instrucciones de manejo antes de utilizar su rampa de acceso. Observe siempre las indicaciones e informaciones allí proporcionadas, especialmente las advertencias de seguridad.
  - Solicite un nuevo ejemplar al fabricante en caso de que sus instrucciones de manejo se hayan extraviado o hayan resultado total o parcialmente dañadas.
- 

Para el funcionamiento seguro y sin fallos de la rampa de acceso es imprescindible conocer las advertencias y las disposiciones de seguridad.

Lea atentamente este capítulo antes de manejar la rampa de acceso y respete las indicaciones y las advertencias mencionadas. También deberá atenerse a las indicaciones y advertencias de seguridad que se encuentren en el lugar correspondiente de los capítulos siguientes. No podrá responsabilizarse al fabricante si no se observan las indicaciones y advertencias.

Junto a las indicaciones de estas instrucciones de manejo debe considerar las reglamentaciones legales, especialmente las disposiciones de seguridad y prevención de accidentes.

Observe las indicaciones de estas instrucciones de manejo incluso aunque no se transporte a personas discapacitadas ni sillas de ruedas.

---



Respecto a las indicaciones de seguridad sobre el vehículo base consulte sus instrucciones de manejo.

---



## 1.1 Uso conforme a lo previsto

La rampa de acceso solo se debe utilizar para el transporte de una persona en una silla de ruedas o para transportar una silla de ruedas vacía. El uso de la rampa permite a las personas acceder al vehículo en el que dicha rampa esté montada o salir de este. La rampa será operada por un acompañante.

El uso de la rampa requiere disponer de espacio suficiente detrás del vehículo para desplegar la o para acceder sobre la misma. Estando desplegada, la rampa debe apoyarse en todo su ancho sobre una base plana y estable.

Además de los espacios para sillas de ruedas, el vehículo puede estar equipado en la zona de la cubeta de suelo con asientos giratorios y plegables opcionales o asientos Smartseat. Algunas variantes de montaje de los asientos opcionales solo se pueden utilizar si el espacio para la silla de ruedas permanece vacío. El asiento también se puede utilizar con la rampa EasyFlex completamente plegada hacia adentro.

Las sillas de ruedas que se deban transportar deben disponer del equipamiento necesario para poder fijarlas con los sistemas de seguridad de cinturón. Las sillas de ruedas utilizadas para el transporte de pasajeros en vehículos deben cumplir la norma ISO 7176-19.

También el cumplimiento de todas las indicaciones de estas instrucciones de manejo es parte del uso conforme a lo previsto.



### ADVERTENCIA

Si la rampa de acceso se utiliza para fines distintos a los descritos, pueden originarse situaciones peligrosas para la integridad de las personas o daños materiales.

Por tal razón:

- Utilice la rampa de acceso solo conforme a lo previsto.
- Observe siempre todas las indicaciones de estas instrucciones de manejo.
- En particular, evite los usos de la rampa de acceso que se detallan en el apartado 1.2, página 10. Estos se consideran contrario a lo previsto.

## 1.2 Uso contrario a lo previsto

Todo uso que se aparte de lo descrito en el apartado 1.1, página 9, se considera contrario a lo previsto.

Se considera un uso contrario al previsto para la rampa de acceso, cuando se presentan las siguientes situaciones:

- se utiliza para el transporte de mercancías,
- se utiliza en estado defectuoso o presenta fallos que afectan a la seguridad,
- se transportan sillas de ruedas que no se pueden fijar con los sistemas de cinturón disponibles o
- se emplea personal no idóneo.

## 1.3 Requisitos relativos a los usuarios

Se permite el manejo con la rampa de acceso solo a personas,

- que hayan recibido instrucción sobre el manejo de la rampa de acceso,
- hayan leído y comprendido estas instrucciones de manejo,
- que hayan demostrado su capacidad de manejar la rampa de acceso frente al explotador,
- que hayan sido encargados expresamente por el explotador con el manejo de la rampa de acceso,
- que tengan los conocimientos técnicos para manejar los frenos de estacionamiento de las sillas de ruedas y para desconectar y conectar los motores de sillas de ruedas eléctricas y
- que sean capaces de adaptarse al comportamiento particular de las personas con movilidad reducida.

El transporte, el montaje, la puesta en servicio, el mantenimiento, la reparación, la eliminación de fallos y la eliminación al final de la vida útil de la rampa de acceso deberán ser realizados únicamente por personal con la correspondiente experiencia y formación técnica.

## 1.4 Observación del producto

Le rogamos comunicar a la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG si surgen fallos o problemas con el funcionamiento de su rampa de acceso, o si ocurren o pueden ocurrir accidentes.

AMF-Brunns encontrará con usted la solución del problema e incorporará los resultados obtenidos a su trabajo posterior.



### INDICACIÓN

Los trabajos de garantía en la rampa de acceso solo se pueden llevar a cabo si se han acordado previamente con la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG.

Sin previo acuerdo, AMF-Brunns no asumirá los gastos de esos trabajos.

## 1.5 Área de peligro

El área de peligro es el área en la que la rampa desplegable se mueve detrás del vehículo y la rampa plegable se mueve dentro del vehículo. En este área las personas pueden resultar heridas por el movimiento de la rampa y existe riesgo de aplastamiento para el operador.



### PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones y de daños materiales durante el despliegue y el pliegue de la rampa.

Durante el despliegue y el pliegue de la rampa existe riesgo de lesiones para los pies y los brazos de las personas que se encuentren detrás o dentro del vehículo. Existe riesgo de aplastamiento para el operador. La rampa puede sufrir daños.

Por tal razón:

- Asegúrese de que no haya ninguna persona en el área de peligro durante el manejo de la rampa.
- Utilice los mangos y anillos provistos para el manejo.
- Sujete la rampa durante el despliegue y el pliegue hasta que alcance la posición final.
- Despliegue y pliegue la rampa lentamente.

## 1.6 Dispositivos de protección

### Cinturones eléctricos

En el área delantera de la cubeta de suelo se encuentran los cinturones asegurados eléctricamente con los que se fija la silla de ruedas durante el viaje. Estos cinturones eléctricos solo se pueden sacar cuando la rampa está completamente desplegada y se ilumina el piloto luminoso en el interruptor basculante (véanse el apartado 2.1.3, página 18, y el apartado 2.2, página 22). En las dos posiciones del interruptor basculante, los cinturones eléctricos se vuelven a enrollar automáticamente. Antes de empujar o desplazar la silla de ruedas por la rampa hacia arriba, los cinturones eléctricos se conectan a la silla de ruedas y se acciona el interruptor basculante para que se apague el piloto luminoso. De este modo, la silla de ruedas no puede rodar hacia atrás accidentalmente.

## 1.7 Propiedades del vehículo

Debido a la modificación realizada, las propiedades de conducción pueden diferir ligeramente de las del vehículo base. Por lo tanto, debe familiarizarse con el vehículo en sus primeros viajes.

Además de un posible aumento de peso en vacío, la distancia al suelo también puede diferir de la del vehículo base. Encontrará los datos sobre el peso en vacío en los documentos de matriculación del vehículo.

El volumen del depósito y la indicación de la autonomía del vehículo pueden diferir de la del vehículo base. Utilice también el cuentakilómetros parcial para estimar el contenido del depósito durante el viaje.

La función del aparcamiento asistido en la parte trasera puede estar limitada.

Observe también las indicaciones correspondientes en el capítulo 5, "Manejo", página 25.

Antes de comprar equipamientos y accesorios opcionales, le recomendamos que compruebe su compatibilidad con la modificación.

La aplicabilidad de los soportes ISO-Fix de los asientos giratorios y plegables AMF-Brunns opcionales puede estar limitada en función del vehículo.

## 1.8 Disposiciones de seguridad y prevención de accidentes

Observe las siguientes indicaciones para evitar daños personales y materiales. Para el uso comercial, observe también las disposiciones de seguridad y prevención de accidentes de las asociaciones profesionales.

- La rampa de acceso solo debe operarse con los dispositivos de protección debidamente montados (véase el apartado 1.6, página 12). Los dispositivos pueden desmontarse únicamente para trabajos de mantenimiento y reparación. Después de finalizar los trabajos se deben colocar nuevamente y de inmediato los dispositivos de protección. De lo contrario existe un elevado riesgo de lesiones.
- Solo se debe operar la rampa de acceso conforme al destino previsto, de lo contrario podrían originarse situaciones peligrosas con lesiones (uso conforme a lo previsto: véase apartado 1.1, página 9).
- El explotador es responsable del cumplimiento del uso conforme a lo previsto, en especial de que la rampa de acceso sea manejada exclusivamente por personal autorizado.
- Para un uso comercial o sin fines de lucro, el explotador debe asegurarse a través de formaciones e instrucciones de que el personal esté familiarizado con el manejo de la rampa de acceso en todas las condiciones de operación.

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10
  - 11
  - 12
- La realización de los trabajos de mantenimiento y reparación predefinidos forma parte del uso de la rampa de acceso conforme a lo previsto, en especial el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento. Si no realiza estos trabajos, no puede garantizarse un funcionamiento perfecto. Existen riesgos tanto personales como materiales. Le recomendamos que lleve a cabo la gestión de protocolos de mantenimiento.
  - Para un uso comercial o sin fines de lucro, se debe encargar a un experto la revisión de la rampa de acceso después de la puesta en servicio en intervalos de máximo un año. Durante las revisiones se deben identificar sistemáticamente y erradicar los fallos técnicos que afecten la seguridad (véase el capítulo 10, "Libro de registro", página 61).
  - No opere la rampa de acceso en estado defectuoso, ya que podrían generarse serios riesgos de lesiones. En caso de fallos, ponga la rampa de acceso fuera de servicio y proceda a su reparación.
  - Antes de realizar los trabajos de mantenimiento y de reparación, incluidos los trabajos de limpieza, desconecte el motor del vehículo y asegure dicho vehículo contra un posible desplazamiento involuntario. Asegúrese que ninguna otra persona pueda arrancar de nuevo el vehículo (p. ej., retirando la llave de contacto). De lo contrario, existe riesgo de lesiones.
  - Emplee únicamente repuestos originales y accesorios aprobados por el fabricante. El uso de otras piezas anula toda responsabilidad del fabricante por las consecuencias que pudieran presentarse.

## 2 Descripción

La rampa de acceso permite a las personas en una silla de ruedas acceder y salir de un vehículo.

Los componentes principales de la rampa de acceso son:

- la cubeta de suelo,
- la rampa,
- los cinturones eléctricos y los retractoros para la fijación segura de la silla de ruedas.

El objetivo de este capítulo es ilustrar la estructura y el funcionamiento de la rampa de acceso. Para este fin, los distintos conjuntos y componentes se describen en los siguientes apartados.



Para obtener información sobre las funciones básicas del vehículo base, consulte sus instrucciones de manejo.

1

2

3

4

6

7

8

9

10

11

12

## 2.1 Estructura y funcionamiento

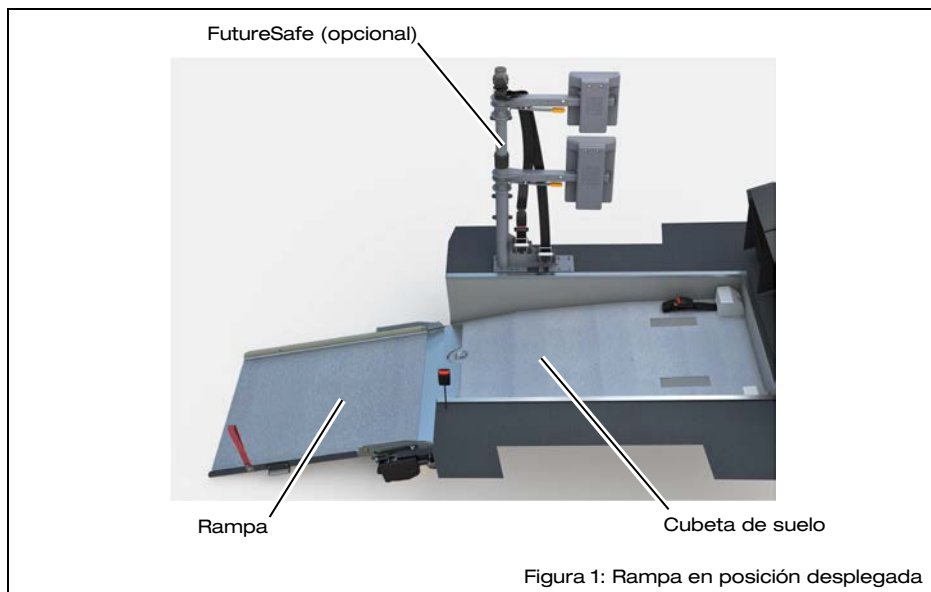


Figura 1: Rampa en posición desplegada

### 2.1.1 Cubeta de suelo

La cubeta de suelo (véase Figura 1) ofrece espacio para un pasajero en la silla de ruedas. La superficie de la cubeta de suelo es más profunda que el suelo del vehículo. De este modo, se garantiza el movimiento libre y cómodo de cabeza para el pasajero.

### 2.1.2 Rampa

La rampa Easy se utiliza en dos posiciones diferentes.

En la posición completamente desplegada, la rampa representa un nivel inclinado a través del cual se puede empujar o desplazar las sillas de ruedas fácilmente al vehículo (véase Figura 1).

Cuando la rampa está en posición vertical, se pueden cerrar las puertas traseras/el portón trasero. La rampa tiene espacio para un pasajero o una silla de ruedas vacía. En esta posición, el bastidor de la rampa llena el hueco en el parachoques trasero del vehículo (véase Figura 2, página 17).



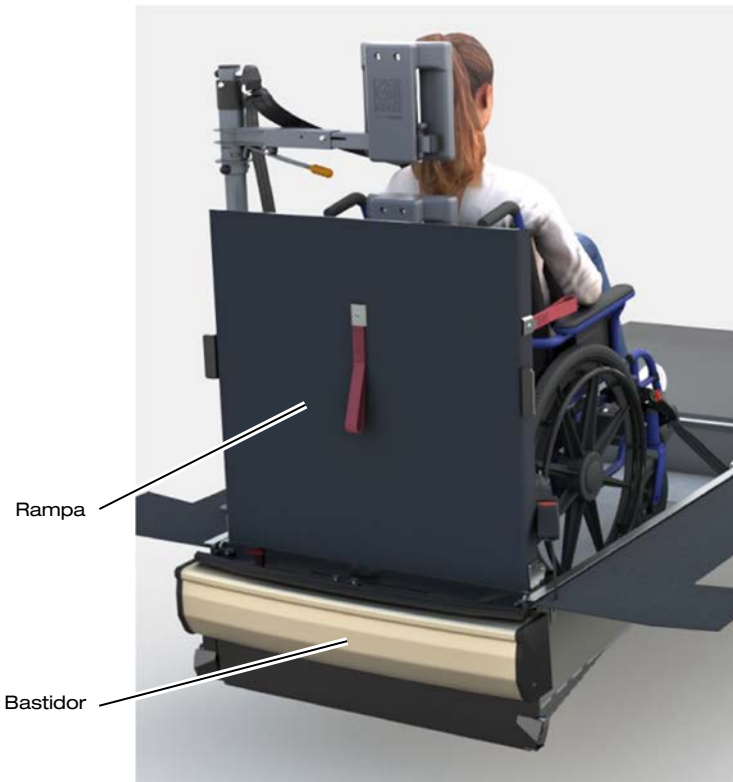


Figura 2: Rampa Easy en posición vertical

Con la rampa EasyFlex está disponible una tercera posición. Esta permite plegar la rampa completamente hacia dentro hasta que se encuentre a nivel con el fondo del vehículo (véase Figura 3, página 18).

De este modo, se cubre la mayor parte de la cubeta de suelo. Se forma un fondo del maletero cerrado. El vehículo se puede utilizar para transportar sin problemas mercancía y objetos con un peso de hasta 100 kg. Al hacerlo, el peso elevado se debe distribuir uniformemente sobre la superficie de la rampa. En este caso, ya no se puede utilizar el espacio para la silla de ruedas.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

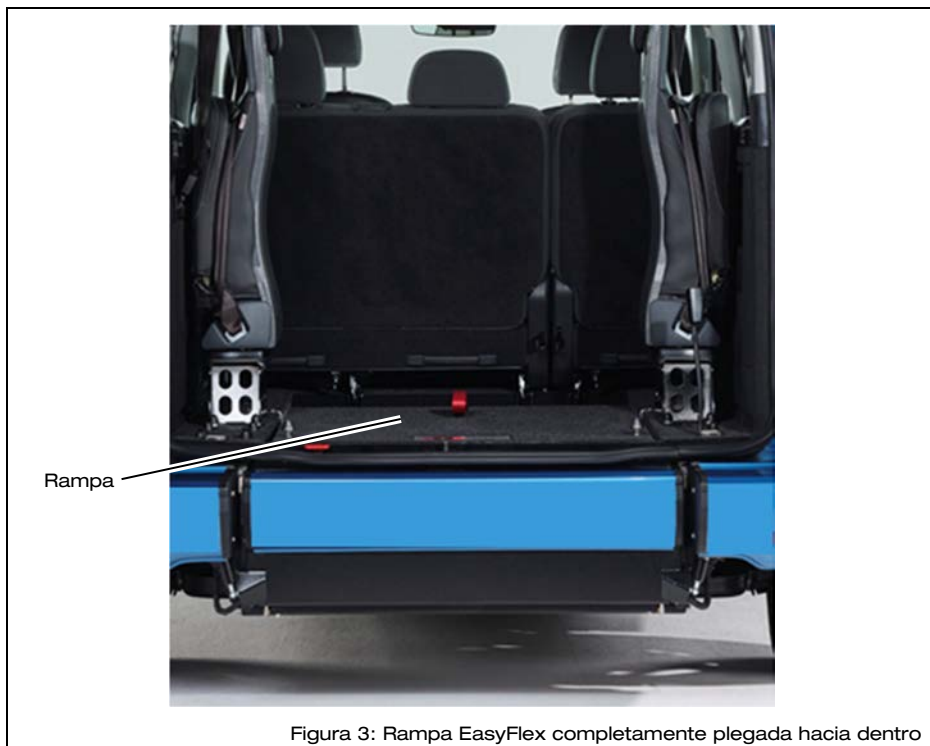


Figura 3: Rampa EasyFlex completamente plegada hacia dentro

### 2.1.3 Cinturones y fijaciones para la silla de ruedas

En el área delantera de la cubeta de suelo hay dos cinturones eléctricos para la fijación de una silla de ruedas, en el caso estándar (véase Figura 4, página 19). Se pueden sacar los cinturones eléctricos cuando la rampa está completamente desplegada y se ilumina el piloto luminoso en el interruptor basculante.

La versión y la posición exacta de los cinturones eléctricos en las ilustraciones son ejemplos y pueden diferir en el vehículo que tenga.

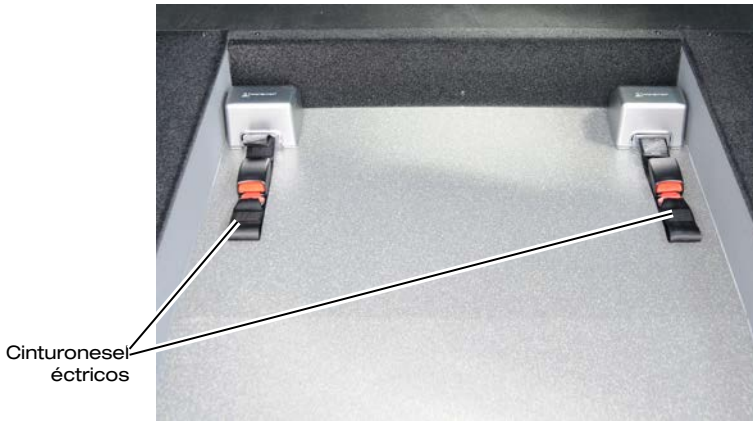


Figura 4: Cinturones eléctricos

En el área trasera de la cubeta de suelo se encuentran dos accesorios para enganchar los retractores (véase Figura 5). Con los retractores se fija la silla de ruedas a la parte trasera.

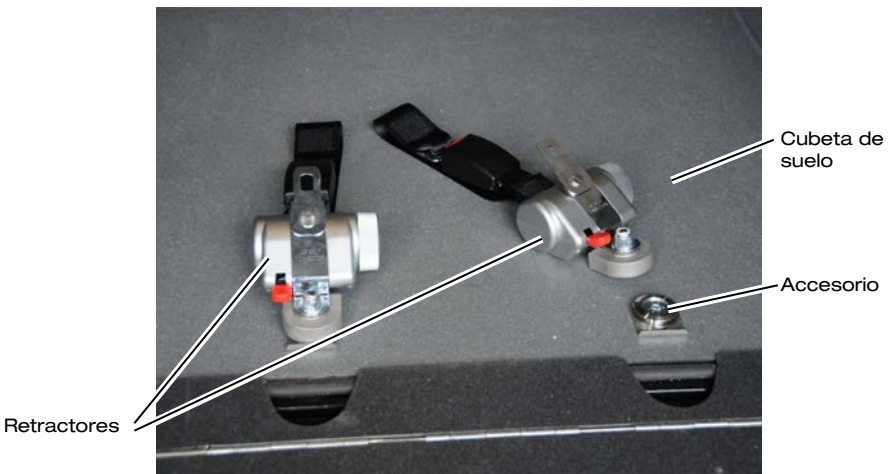


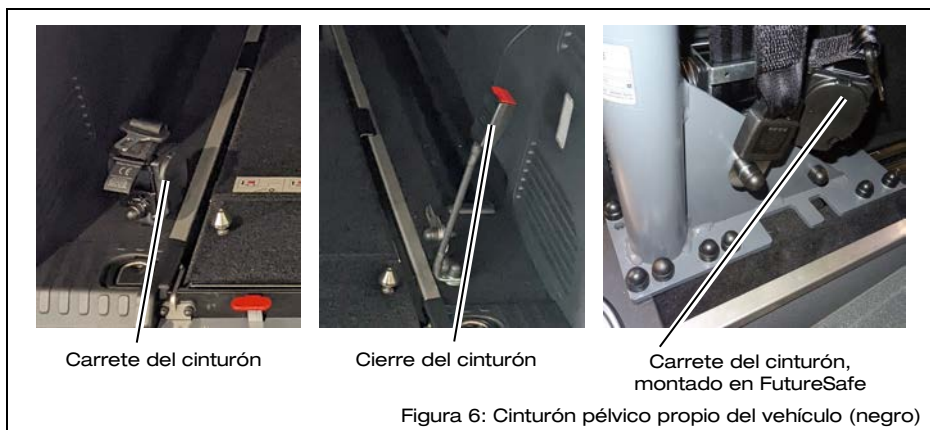
Figura 5: Retradores y accesorios



Para las indicaciones sobre la descripción de los retractores, consulte sus instrucciones de manejo.

## 2.1.4 Cinturones y fijaciones para el pasajero

El en área posterior izquierda y derecha de la cubeta de suelo se encuentra el cinturón pélvico propio del vehículo para asegurar al pasajero en la silla de ruedas (véase Figura 6). Este consiste en un carrete de cinturón con una correa negra (posición estándar: a la izquierda) y un cierre del cinturón (posición estándar: a la derecha). La fijación de los componentes del cinturón en el vehículo puede combinarse con otros componentes de equipamiento (p. ej., asientos adicionales, FutureSafe).



Opcionalmente, se puede utilizar también un cinturón pélvico rojo independiente del vehículo en dos versiones diferentes (véase Figura 7, página 21).

El cinturón pélvico rojo intercambiable está previsto para la fijación en los retractoros.

En una silla de ruedas con dispositivo de anclaje por nudos de fuerza, el cinturón pélvico rojo está integrado y, por tanto, firmemente unido a la silla de ruedas.



Dispositivo de anclaje por nudos de fuerza



Integrado en el dispositivo de anclaje por nudos de fuerza fijado a la silla de ruedas

Intercambiable, para la fijación en los retractores

Figura 7: Cinturón pélvico (rojo) independiente del vehículo en dos versiones

Adicionalmente, hay una correa de hombro para asegurar al pasajero en la parte trasera de una pared lateral del vehículo (véase Figura 8) o en el FutureSafe opcional.



Correa de hombro, integrada en la pared lateral



Correa de hombro en la pared lateral

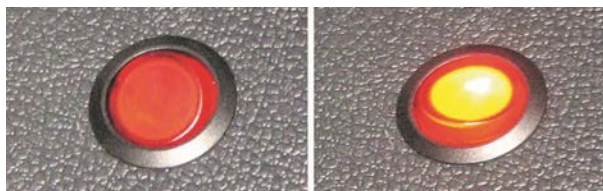
Figura 8: Correa de hombro

La correa de hombro se introduce en la lengüeta de un retractor o en la lengüeta de un cinturón pélvico rojo para asegurar al pasajero.



Para una descripción más detallada de los sistemas de seguridad, consulte sus instrucciones de manejo.

## 2.2 Elementos de mando



Apagado

Encendido

Figura 9: Interruptor basculante



Anillo de gancho lateral



Anillo de gancho central  
(solo EasyFlex)

Figura 10: Anillos de gancho



Palanca de mando «Rampa»

Figura 11: Palanca de mando

Denominación	Posición	Función
Interruptor basculante	De serie en el interior en el revestimiento lateral derecho trasero.	Se acciona para extraer los cinturones eléctricos con la rampa desplegada. El piloto de control en el interruptor basculante se ilumina con el accionamiento.
Anillo de gancho lateral	En el lateral de la rampa (en función de la versión de cada país a la derecha o a la izquierda).	Se utiliza para detener la rampa durante el pliegue y el despliegue.
Anillo de gancho central	Solo rampa EasyFlex: En la parte trasera central de la rampa.	Solo rampa EasyFlex: Se utiliza para detener la rampa durante el pliegue completo hacia dentro o al abatir la rampa hacia arriba.
Palanca de mando	En la parte trasera izquierda sobre el bastidor de la rampa.	Rampa Easy y rampa EasyFlex: Para desplegarla, se la empuja hacia abajo cuando está plegada hacia arriba. Solo rampa EasyFlex: Para plegarla por completo hacia dentro, se tira de ella hacia arriba cuando esté plegada hacia arriba.

## 2.3 Datos técnicos

Denominación	Rampa Easy Rampa EasyFlex
Carga máx. (en el lado de la silla de ruedas)	350 kg
Carga máx. (rampa EasyFlex plegada, maletero)	100 kg (con una distribución uniforme)

## 3 Transporte

El fabricante o el personal experto y formado realizan el transporte de la rampa de acceso.

## 4 Montaje, puesta en servicio



El montaje de la rampa de acceso se debe realizar mediante las instrucciones de montaje de AMF-Brunns válidas para el vehículo correspondiente.



### PELIGRO

Peligros por trabajos de montaje realizados inadecuadamente.

Si el montaje de la rampa de acceso en el vehículo no se realiza adecuadamente, existen múltiples peligros de lesiones y el riesgo de daños materiales.

Estos peligros existen tanto durante los trabajos de montaje como también como consecuencia de trabajos de montaje realizados inadecuadamente.

Por tal razón:

- El montaje de la rampa de acceso en el vehículo solo la debe realizar personal experto que haya sido formado por el fabricante para esta tarea. Esto se aplica también para la conexión del sistema eléctrico.
- Se deben respetar las directrices de montaje del fabricante del vehículo correspondiente.
- La realización del montaje adecuado y la eficacia de los dispositivos de protección de la rampa de acceso las debe revisar un experto.
- El experto debe registrar la seguridad de funcionamiento identificada de la rampa de acceso en el libro de registro (véase el capítulo 10, página 61).
- Solo entonces se puede poner la rampa de acceso en funcionamiento.



## 5 Manejo



En caso de equipamientos opcionales, lea también sus instrucciones de manejo adjuntas.

Los equipamientos opcionales son, entre otros:

- soluciones de asientos,
- sistemas de retención de personas y sillas de ruedas y
- el cabrestante y sistema de retención EasyPull.



Para obtener información sobre las funciones básicas del vehículo base, consulte sus instrucciones de manejo.

### 5.1 Disposiciones de seguridad para el manejo



Antes del funcionamiento lea detenidamente las indicaciones en el capítulo de seguridad (véase el capítulo 1, página 8).



#### **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones y de daños materiales si se opera la rampa de acceso en estado defectuoso.

Por tal razón:

- Con cada uso, realice los controles previstos según el plan de mantenimiento (véase el capítulo 6, página 49).
- Para uso comercial o sin fines de lucro: Encargue la revisión de la rampa de acceso después de la puesta en servicio en intervalos de máximo un año a un experto.



## ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales si una persona no autorizada maneja la rampa de acceso.

El manejo de la rampa de acceso por parte de personas no autorizadas podría causar estados peligrosos de funcionamiento.

Por tal razón:

- La rampa de acceso solo la deben manejar personas familiarizadas con el manejo de esta.
- Se prohíbe el manejo de la rampa de acceso por parte del pasajero.
- Cierre las puertas del vehículo si no se va a manejar la rampa de acceso.



## ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por dispositivos de protección desmontados o no funcionales.

Si se modifican, se anulan o se desmontan los dispositivos de protección, dejarán de cumplir su función.

Por tal razón:

- No modifique ni anule los dispositivos de protección.
- Es importante volver a montar los dispositivos de protección después de su desmontaje (p. ej., para fines de mantenimiento y de reparación).



## ADVERTENCIA

Peligro por accidentes en el tráfico público.

Durante el uso de la rampa de acceso en el tráfico público existen numerosos peligros tanto para los pasajeros como para el personal de manejo.

Por tal razón:

- Asegúrese ya a la hora de aparcar el vehículo de que el tráfico público se vea afectado lo menos posible.
- Aparque el vehículo de modo que el peligro que presenta el tráfico para usted y el pasajero sea el menor posible.
- Desconecte el motor del vehículo y apriete el freno de estacionamiento antes de manejar la rampa de acceso.



## PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento y de caída por un espacio insuficiente durante el manejo de la rampa de acceso y en caso de una base inadecuada.

Si hay poco espacio disponible durante el manejo de la rampa de acceso, existe el peligro de lesiones en la rampa de acceso y en otros elementos (p. ej., paredes o mástiles). Si la rampa desplegada se opera sobre una base con desnivel o blanda, o si la rampa no se apoya con todo su ancho, existe peligro de lesiones por la bajada de la rampa estando sometida a alguna carga.

Este peligro existe tanto para los pasajeros como también para el acompañante.

Por tal razón:

- Asegúrese ya a la hora de aparcar el vehículo de que haya suficiente espacio disponible detrás de la rampa de acceso.
- Utilice la rampa desplegada solo si esta se apoya con todo su ancho sobre una base plana y estable.



## PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones y de daños materiales.

Mediante el montaje de la rampa de acceso se modifica el comportamiento de aviso del asistente de aparcamiento asistido trasero. La distancia con respecto al obstáculo a partir de la cual el asistente de aparcamiento asistido comenzará a realizar su advertencia será menor de lo habitual.

Por tal razón:

- Tenga en cuenta la modificación de este comportamiento a la hora de dar marcha atrás.



## ADVERTENCIA

Peligro de caída por quedarse enganchado en el anillo de gancho lateral.

El anillo de gancho lateral apunta hacia arriba con la rampa desplegada. Al entrar o salir de la rampa, el operador puede quedar enganchado en el anillo de gancho, p. ej., con un pie, y caer.

Por tal razón:

- Entre y salga de la rampa solo en dirección longitudinal.
- Preste atención al anillo de gancho lateral cuando se encuentra sobre la rampa.



## ADVERTENCIA

Peligro de lesiones general y de daños materiales por objetos sueltos en el interior durante el viaje.

Los objetos sueltos en el interior pueden moverse durante maniobras de conducción bruscas o durante un accidente y golpear a los ocupantes o al equipamiento del vehículo en el interior. Los elementos de mando relevantes para la seguridad (p. ej., las palancas de desbloqueo de los retractoros) también pueden activarse accidentalmente debido a la caída o proyección de objetos sueltos.

Por tal razón:

- Guarde los objetos pequeños y ligeros en los compartimentos de almacenamiento del vehículo antes de iniciar el viaje.
- Asegure los objetos más grandes o más pesados con correas tensoras en las argollas de amarre previstas en el vehículo antes de iniciar el viaje.
- Asegúrese de que los pasajeros no sujeten ni lleven objetos sueltos durante el viaje.

## 5.2 Desplegar la rampa

- ⇒ Apague el motor del vehículo.
- ⇒ Retire la llave de contacto.
- ⇒ Accione el freno de estacionamiento del vehículo.
- ⇒ Abra el portón trasero/las puertas traseras.



## PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento al abatir la rampa hacia arriba desde el interior a la posición vertical.

Cuando se abate la rampa hacia arriba, a la posición vertical, existe el peligro de aplastamiento entre la rampa y el bastidor (parachoques).

Por tal razón:

- Utilice los anillos de gancho.
- No introduzca la mano entre la rampa y el bastidor.
- No introduzca la mano entre la rampa y la cubeta de suelo.

- ⇒ Con rampa EasyFlex: Abata la rampa en el anillo de gancho central hacia arriba hasta que encaje audiblemente en la posición vertical (véase Figura 12).



- ⇒ Revise mediante unas ligeras sacudidas si la rampa está encajada de forma segura en la posición vertical.
- ⇒ Sujete la rampa.

⇒ Empuje la palanca de mando hacia abajo (véase Figura 13).



Figura 13: Desbloquear el bastidor



## PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones y de daños materiales durante el despliegue de la rampa.

Existe un riesgo de lesiones para los pies y las piernas si se deja caer la rampa. La rampa puede sufrir daños.

Por tal razón:

- Utilice los anillos de gancho.
- Sujete la rampa hasta que esté completamente apoyada en el suelo.
- Despliegue la rampa lentamente.

- ⇒ Despliegue la rampa con los anillos de gancho hasta que esté apoyada en el suelo (véase Figura 14).

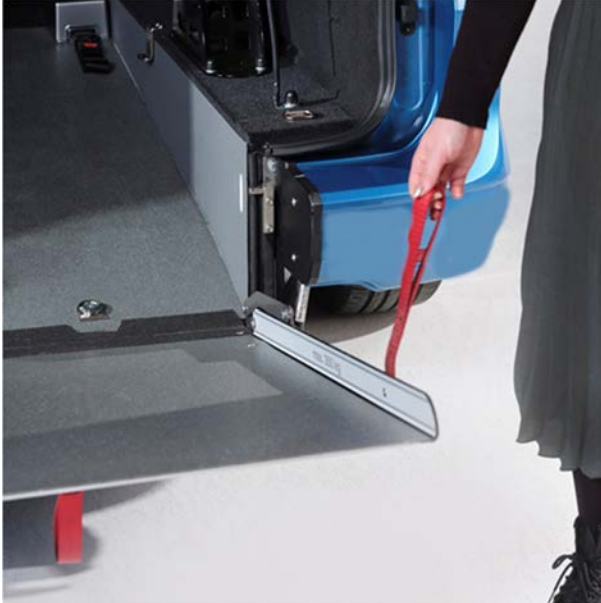


Figura 14: Desplegar la rampa

## 5.3 Entrada del pasajero

---



### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones general por un uso no adecuado de los sistemas de seguridad de la silla de ruedas.

En caso de accidente, existe un gran peligro de lesiones para todos los ocupantes del vehículo si los sistemas de seguridad para la fijación de la silla de ruedas no se utilizan adecuadamente.

Por tal razón:

- Fije la silla de ruedas al vehículo solo por los puntos de fijación previstos para ello tanto en el vehículo como en la silla. Para ello, utilice solo los sistemas de fijación previstos.
  - Evite el transporte si los sistemas de fijación no son compatibles con los puntos de fijación de la silla de ruedas o del vehículo.
  - No utilice los sistemas de fijación para sillas de ruedas para otros fines (p. ej., para sujetar cargas).
  - La silla de ruedas debe estar siempre en el sentido de la marcha del vehículo.
  - Utilice los cinturones eléctricos únicamente para la fijación de una silla de ruedas en la parte delantera.
  - Utilice los sistemas de fijación incluso en viajes cortos.
- 

⇒ Despliegue la rampa (véase el apartado 5.2, página 28).

En un vehículo con asientos traseros que sobresalen del área delantera de la cubeta de suelo:

- ⇒ En caso necesario, abata los asientos traseros del vehículo hacia arriba (véase el manual de instrucciones del vehículo).
- ⇒ Asegure los asientos traseros en la posición abatida hacia arriba con el bloqueo original (p. ej., soportes abatibles).
- ⇒ En el caso de los soportes de asiento de los asientos traseros en la cubeta de suelo:

Abata los soportes de asiento hacia dentro o retírelos para que la cubeta de suelo quede nivelada.



En todos los vehículos:

- ⇒ En caso necesario, bloquee los asientos giratorios y plegables opcionales en su posición plegada.
- ⇒ Coloque el respaldo y reposacabezas FutureSafe opcional hacia fuera.



Para las indicaciones sobre el manejo de los retractores, el manejo de FutureSafe y el manejo de los asientos opcionales, consulte sus instrucciones de manejo.

- ⇒ Acompañe al pasajero en la silla de ruedas hasta situarlo en la rampa desplegada.
- ⇒ Accione el freno de estacionamiento de la silla de ruedas.
- ⇒ Accione el interruptor basculante de modo que se ilumine el piloto luminoso en el interruptor basculante (véase Figura 9, página 22).
- ⇒ Extraiga los dos cinturones eléctricos hasta la silla de ruedas.
- ⇒ Conecte los dos cinturones eléctricos en la parte delantera de la silla de ruedas (véanse Figura 15 y Figura 16, página 34).



Figura 15: Conectar los cinturones eléctricos en la silla de ruedas

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Figura 16: Cinturones eléctricos conectados en la silla de ruedas

- ⇒ Accione el interruptor basculante de modo que se apague el piloto luminoso en el interruptor basculante.



## ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por rodadura hacia atrás de la silla de ruedas.

La cubeta de suelo y la rampa forman un nivel inclinado sobre el cual la silla de ruedas puede rodar hacia atrás de forma incontrolada. El pasajero en la silla de ruedas puede sufrir graves lesiones. Se pueden provocar daños materiales.

Por tal razón:

- Cinturones eléctricos en la silla de ruedas mientras la silla de ruedas con el freno de estacionamiento accionado está colocada sobre el piso detrás de la rampa.
- Accione el interruptor basculante de modo que se apague el piloto luminoso en el interruptor basculante.
- Solo entonces empuje o conduzca la silla de ruedas sobre la rampa.



## ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por aflojamiento de los cinturones eléctricos durante el viaje.

Si se extraen los cinturones eléctricos de forma irregular, pueden aflojarse durante el viaje. Existe riesgo de lesiones para el pasajero en la silla de ruedas y para los demás ocupantes del vehículo.

Por tal razón:

- Empuje la silla de ruedas orientada hacia delante hacia el centro del vehículo.
- Asegúrese de que los cinturones eléctricos estén extraídos en el mismo ángulo de los carretes de cinturón.
- Si no es así, corrija la posición de la silla de ruedas.
- Antes de iniciar el viaje, asegúrese de que todas las correas de sujeción a la silla de ruedas estén bien apretadas.

- ⇒ Suelte el freno de estacionamiento de la silla de ruedas.
- ⇒ Empuje o conduzca la silla de ruedas hacia el centro del vehículo de modo que los cinturones eléctricos estén extraídos en el mismo ángulo de los carretes de cinturón.
- ⇒ Asegúrese de que los cinturones eléctricos estén bien puestos tirando con fuerza de la silla de ruedas.
- ⇒ Apague el motor de la silla de ruedas eléctrica.
- ⇒ Enganche dos retractores para la fijación posterior de la silla de ruedas. Para ello, utilice los accesorios del área trasera de la cubeta de suelo (véase Figura 17, página 36).
- ⇒ Compruebe el asiento fijo de los retractores tirando con fuerza.
- ⇒ Conecte los cinturones de los dos retractores en la silla de ruedas.
- ⇒ Tense los dos retractores uniformemente girando los rodillos tensores laterales (véase Figura 17, página 36).

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12



Retradores

Figura 17: Tensar los retradores

- ⇒ Accione el freno de estacionamiento de la silla de ruedas.
- ⇒ Asegure al pasajero en la silla de ruedas con los sistemas de sujeción de personas disponibles (véase el apartado 5.4, página 38).



## PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento al abatir la rampa hacia arriba.

Cuando se abate la rampa hacia arriba existe el peligro de aplastamiento para los dedos y las manos entre el bastidor (parachoques) y las partes circundantes del vehículo.

Por tal razón:

- Utilice los anillos de gancho.
- No introduzca la mano entre el bastidor y las partes circundantes del vehículo.

- ⇒ Eleve la rampa mediante el anillo de gancho lateral (véase Figura 18, página 37).
- ⇒ Abata la rampa hacia arriba hasta que encaje audiblemente en la posición vertical.

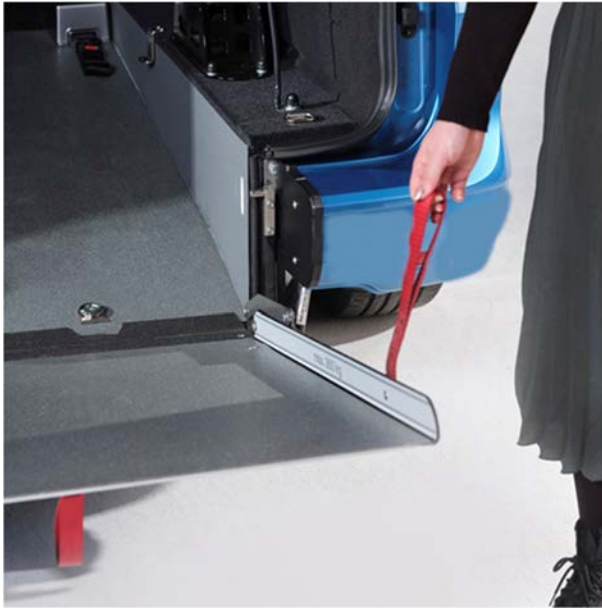


Figura 18: Abatir la rampa hacia arriba

⇒ Cierre el portón trasero/las puertas traseras.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

## 5.4 Sujeción del pasajero

---



### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones general si los sistemas de sujeción de personas no se utilizan adecuadamente.

En caso de un accidente, existe un enorme peligro de lesiones para todos los ocupantes del vehículo si los sistemas de seguridad para la sujeción de la persona en la silla de ruedas no se utilizan adecuadamente.

Por tal razón:

- Asegure a la persona en la silla de ruedas solo con los sistemas de seguridad previstos para ello.
  - Asegure a las personas en las sillas de ruedas siempre con todos los sistemas de seguridad previstos para ello (p. ej., el cinturón pélvico y la correa de hombro).
  - No utilice los sistemas de seguridad para personas para otros fines (p. ej., para sujetar cargas).
  - Utilice los sistemas de seguridad incluso en viajes cortos.
  - Asegúrese de que todos los cinturones para la sujeción del pasajero estén bien apretados.
- 
- 



### INDICACIÓN

Durante el transporte de una silla de ruedas vacía, no se requieren los sistemas de sujeción de personas.

---

---



Para las indicaciones sobre el manejo de los retractoros, el manejo de FutureSafe y el manejo de los sistemas de sujeción de personas, consulte sus instrucciones de manejo.

---

---

Los cinturones pélvicos están disponibles en las siguientes variantes (véase también el apartado 2.1.4, página 20):

- cinturón pélvico negro propio del vehículo,
- cinturón pélvico rojo intercambiable y
- cinturón pélvico rojo en el dispositivo de anclaje por nudos de fuerza fijado a la silla de ruedas.

Solo se utiliza una variante del cinturón pélvico en el pasajero, aunque haya varias variantes disponibles.

- ⇒ Asegúrese de que la silla de ruedas esté en su posición final, asegurada y con el freno de estacionamiento accionado (véase el apartado 5.3, página 32).

#### **5.4.1 Colocación de los cinturones con un cinturón pélvico negro propio del vehículo**

- ⇒ Guíe el cinturón pélvico negro propio del vehículo desde el carrete del cinturón directamente sobre los huesos pélvicos del pasajero hasta el otro lado de la silla de ruedas (véase Figura 19, página 40).

Al hacerlo, no pase el cinturón pélvico negro por encima de los reposabrazos de la silla de ruedas.

- ⇒ Introduzca la lengüeta del cinturón pélvico negro en su cierre del cinturón.

- ⇒ Guíe la correa de hombro con el cierre del cinturón en diagonal sobre el torso del pasajero, pasando directamente por la pelvis y el asiento de la silla de ruedas, hasta la zona situada detrás de la misma.

Al hacerlo, no pase la correa de hombro por encima de los reposabrazos ni por las ruedas de la silla de ruedas.

- ⇒ Coloque el cierre del cinturón de la correa de hombro en la lengüeta del retractor situado por debajo (véase Figura 19, página 40).



Figura 19: Colocar el cinturón pélvico negro propio del vehículo y la correa de hombro

## 5.4.2 Colocación de los cinturones con un cinturón pélvico rojo independiente del vehículo

⇒ Coloque los cierres del cinturón exteriores de un cinturón pélvico rojo intercambiable en las lengüetas de los retractores (véase Figura 21, página 42).

Este paso no es necesario en el caso de una silla de ruedas con dispositivo de anclaje por nudos de fuerza y cinturón pélvico rojo integrado. Esta variante del cinturón pélvico también se le puede colocar al pasajero fuera del vehículo.



- ⇒ Guíe las dos partes del cinturón pélvico rojo pasando entre el respaldo y los reposabrazos hacia el pasajero.  
Al hacerlo, no pase el cinturón pélvico rojo por encima de los reposabrazos ni por las ruedas de la silla de ruedas.
- ⇒ Ajuste la longitud del cinturón pélvico rojo en el cierre central del cinturón, por encima de la pelvis, de modo que el cinturón quede bien ajustado en el pasajero pero no le apriete.
- ⇒ Coloque el cierre central del cinturón pélvico rojo sobre la pelvis del pasajero (véase Figura 20).

### **Colocación de la correa de hombro en una silla de ruedas con dispositivo de anclaje por nudos de fuerza y cinturón pélvico rojo integrado**

- ⇒ Guíe la correa de hombro con el cierre del cinturón en diagonal sobre el torso del pasajero.
- ⇒ Coloque el cierre del cinturón de la correa de hombro en la lengüeta del cinturón junto al cierre central del cinturón pélvico cuando el cinturón pélvico rojo fijado a la silla de ruedas esté colocado (véase Figura 20).



Figura 20: Colocar el cinturón pélvico rojo fijado a la silla de ruedas y la correa de hombro

## Colocación de la correa de hombro con el cinturón pélvico rojo intercambiable

⇒ Guíe la correa de hombro con el cierre del cinturón en diagonal sobre el torso del pasajero, pasando directamente por la pelvis y el asiento de la silla de ruedas, hasta la zona situada detrás de la misma.

Al hacerlo, no pase la correa de hombro por encima de los reposabrazos ni por las ruedas de la silla de ruedas.

⇒ Coloque el cierre del cinturón de la correa de hombro en la lengüeta del cinturón pélvico situado por debajo (véase Figura 21).

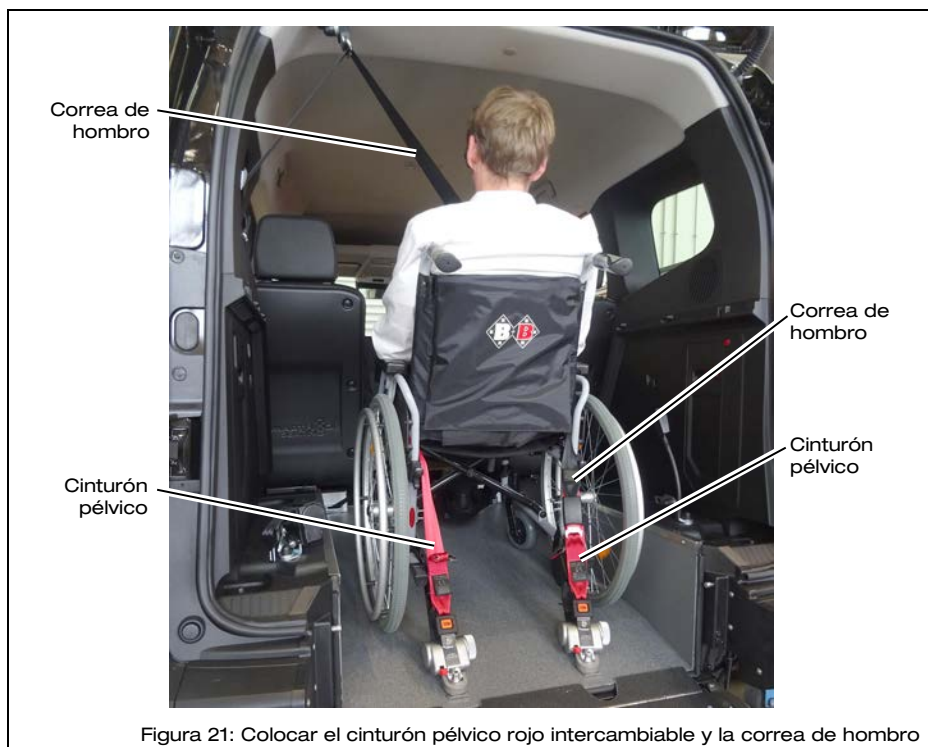


Figura 21: Colocar el cinturón pélvico rojo intercambiable y la correa de hombro

### 5.4.3 Otros pasos para todas las variantes del cinturón

- ⇒ Compruebe de nuevo que todos los cierres de los cinturones colocados están correctamente encajados y que los cinturones se ajusten bien al pasajero y no se aflojen.
- ⇒ Asegure al pasajero y la silla de ruedas adicionalmente con el respaldo y reposacabezas FutureSafe opcional, si está disponible.

## 5.5 Salida del pasajero

- ⇒ Despliegue la rampa (véase el apartado 5.2, página 28).
- ⇒ Coloque el respaldo y reposacabezas FutureSafe (opcional) hacia fuera.



Para las indicaciones sobre el manejo de los retractoros, el manejo de FutureSafe y el manejo de los sistemas de sujeción de personas, consulte sus instrucciones de manejo.

- ⇒ Afloje el cinturón pélvico y la correa de hombro con los que está asegurado el pasajero.
- ⇒ Afloje los carretes de cinturón de los retractoros.
- ⇒ Quite los cinturones de los retractoros de la silla de ruedas.
- ⇒ Desenganche los retractoros aflojados de los accesorios (véase Figura 5, página 19) y guarde los retractoros en la bolsa prevista para ello.
- ⇒ Conecte el motor de la silla de ruedas eléctrica.
- ⇒ Suelte el freno de estacionamiento de la silla de ruedas.
- ⇒ Póngase detrás de la silla de ruedas de modo que pueda sujetarla de forma segura cuando ruede hacia atrás.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12



## ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por una rodadura incontrolada hacia fuera de la silla de ruedas.

La cubeta de suelo y la rampa forman un nivel inclinado sobre el cual la silla de ruedas puede rodar hacia fuera de forma incontrolada. El pasajero en la silla de ruedas puede sufrir graves lesiones. Se pueden provocar daños materiales.

Por tal razón:

- Póngase detrás de la silla de ruedas para poder sujetarla de forma segura.
- Solo entonces, accione el interruptor basculante de modo que se ilumine el piloto luminoso en dicho interruptor.

- 
- ⇒ Accione el interruptor basculante de modo que se ilumine el piloto luminoso en el interruptor basculante (véase Figura 9, página 22).
  - ⇒ Acompañe al pasajero fuera del vehículo.
  - ⇒ Accione el freno de estacionamiento de la silla de ruedas.
  - ⇒ Quite los cinturones eléctricos de la silla de ruedas.
  - ⇒ Deje que se enrollen los cinturones eléctricos.
  - ⇒ Accione el interruptor basculante de modo que se apague el piloto luminoso en el interruptor basculante.



## PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento al abatir la rampa hacia arriba.

Cuando se abate la rampa hacia arriba existe el peligro de aplastamiento para los dedos y las manos entre el bastidor (parachoques) y las partes circundantes del vehículo.

Por tal razón:

- Utilice los anillos de gancho.
- No introduzca la mano entre el bastidor y las partes circundantes del vehículo.

- 
- ⇒ Coloque el respaldo y reposacabezas FutureSafe (opcional) hacia dentro.

- ⇒ Abata la rampa mediante el anillo de gancho lateral hacia arriba hasta que encaje audiblemente en la posición vertical (véase Figura 18, página 37).
- ⇒ Cierre el portón trasero/las puertas traseras.

## 5.6 EasyFlex: Plegar la rampa completamente

Con la rampa completamente plegada hacia dentro y los asientos traseros abatidos hacia abajo, se puede utilizar el vehículo como un coche estándar (véase Figura 22).

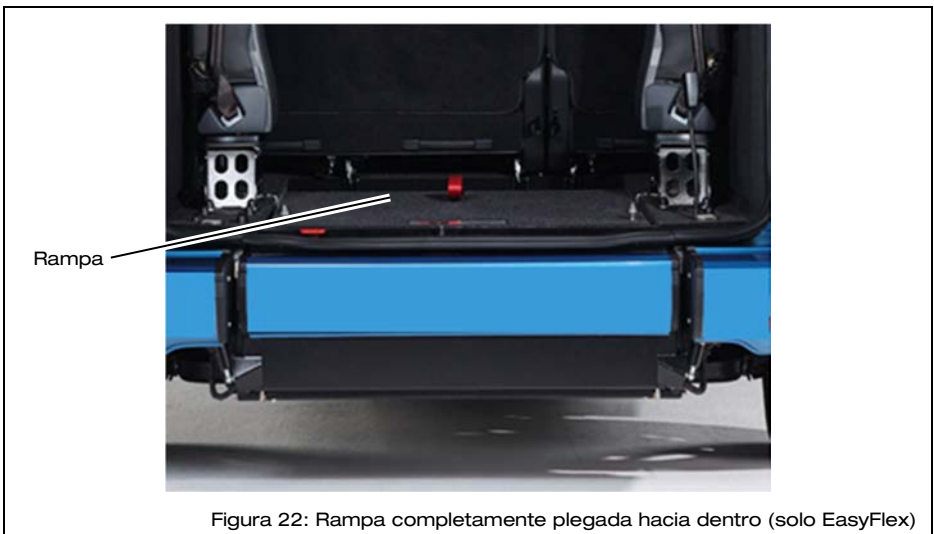


Figura 22: Rampa completamente plegada hacia dentro (solo EasyFlex)

- ⇒ Sujete el anillo de gancho central de la rampa.
- ⇒ Tire la palanca de mando hacia arriba (véase Figura 23, página 46).



Figura 23: Desbloquear la rampa



## PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones y de daños materiales durante el pliegue completo de la rampa.

Cuando se pliega la rampa hacia dentro a la posición horizontal existe riesgo de aplastamiento entre la rampa y la cubeta de suelo. La rampa puede sufrir daños.

Por tal razón:

- Sujete la rampa hasta que esté completamente apoyada en el espacio interior.
- No introduzca las manos entre la rampa y la cubeta de suelo.

- ⇒ Pliegue la rampa mediante el anillo de gancho central lentamente hacia dentro hasta que los topes se apoyen en el suelo del vehículo, en el lateral de la cubeta de suelo (véase Figura 24).



Figura 24: Plegar la rampa

La rampa se apoya en el lateral, sobre la cubeta de suelo, y se puede utilizar como un fondo de maletero estándar (véase Figura 22, página 45).

### ATENCIÓN

La rampa puede deteriorarse si se carga con cargas demasiado pesadas.

Por tal razón:

- No acceda a la rampa completamente plegada.
- Cargue la rampa con 100 kg como máximo.
- Distribuya la carga con peso elevado uniformemente sobre la superficie de la rampa.

## 5.7 Indicador del depósito del vehículo

---



### INDICACIÓN

Durante el montaje de la rampa Easy y la rampa EasyFlex, el depósito original del vehículo puede haber sido reemplazado por un depósito especial de AMF-Brunns o la posición de montaje del depósito original puede haber sido modificada.

Puede que entonces ya no sea posible una indicación exacta del nivel de llenado.

Por tal razón:

- En este caso, utilice también el cuentakilómetros parcial para estimar el contenido del depósito durante el viaje.
- 



### ATENCIÓN

Cuando el depósito del vehículo está completamente vacío en vehículos diésel, el sistema de combustible aspira aire.

Esto puede producir daños con elevados costes de reparación.

Por tal razón:

- Reposte siempre el vehículo antes de que el depósito esté completamente vacío.
-



## 6 Mantenimiento y reparación



Para obtener información sobre el mantenimiento básico del vehículo base, consulte sus instrucciones de manejo y documentos de servicio.

Las diferencias del mismo se describen en el apartado 6.2.3, página 51.

### 6.1 Disposiciones de seguridad para el mantenimiento y la reparación



Antes de los trabajos de mantenimiento y de reparación lea detenidamente también el capítulo "Seguridad" (véase el capítulo 1, página 8).



#### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por dispositivos de protección desmontados.

Si se desmontan los dispositivos de protección, dejarán de cumplir su función.

Por tal razón:

- Es importante volver a montar los dispositivos de protección después de su desmontaje (p. ej., para fines de mantenimiento y de reparación).



#### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales con una realización inadecuada de los trabajos de mantenimiento y de reparación.

Por tal razón:

- Encargue solo al personal experto los trabajos de mantenimiento y de reparación.
- Después de la reparación de piezas portantes, consulte con un experto para la revisión de los trabajos de reparación.



## ADVERTENCIA

El uso de piezas de repuesto de calidad inferior puede resultar en daños personales y materiales.

El uso de piezas de repuesto diferentes a las piezas de repuesto originales o de piezas de repuesto y accesorios autorizados por el fabricante anula toda responsabilidad por las consecuencias que pudieran presentarse.

Por tal razón:

- Emplee únicamente repuestos originales o accesorios aprobados por el fabricante.

## 6.2 Trabajos de mantenimiento periódicos

En el plan de mantenimiento, que se muestra más abajo, se detallan los trabajos para la rampa de acceso que deben efectuarse regularmente.

Diríjase a su proveedor o al servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG para aquellos trabajos de mantenimiento que deban ser efectuados por un experto (véase el capítulo 12, página 71).

### 6.2.1 Plan de mantenimiento

Frecuencia	Tarea	véase
a diario	Comprobar la función de los cinturones eléctricos.	Apartado 6.4, página 52
	Realizar un control visual respecto a daños y anomalías. En caso necesario, iniciar la reparación.	
anualmente	Para uso comercial o sin fines de lucro: Revisión de la rampa de acceso por parte de un experto.	Apartado 6.5, página 53
según necesidad	Limpiar la rampa de acceso.	

## 6.2.2 Registro de los trabajos de mantenimiento

Registre los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en la tabla prevista (véase el apartado 6.6, página 54). De esta manera se puede realizar un seguimiento de la evolución del mantenimiento.

Recomendamos el uso de listas propias en caso de registros adicionales sobre los trabajos de mantenimiento.

## 6.2.3 Trabajos de mantenimiento en el vehículo base

Algunos trabajos de mantenimiento en el vehículo base se deben realizar en el área modificada de forma diferente a las instrucciones de mantenimiento del fabricante del vehículo base.

En caso necesario, diríjase a su proveedor o al servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG (véase el capítulo 12, página 71).

## 6.3 Trabajos de reparación

Realice siempre los trabajos de reparación en el vehículo base de acuerdo con las instrucciones de reparación del fabricante del vehículo base.

Los pasos de trabajo individuales pueden variar debido a la modificación.

En caso necesario, diríjase a su proveedor o al servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG (véase el capítulo 12, página 71).

1

2

3

4

6

7

8

9

10

11

12

## 6.4 Comprobar la función de los cinturones eléctricos

- ⇒ Coloque la rampa en posición vertical hasta que las cerraduras encajen audiblemente.
- ⇒ Accione varias veces el interruptor basculante (véase Figura 9, página 22). Al hacerlo, asegúrese de que se ilumine el piloto luminoso en el interruptor basculante rojo.



### PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones y de daños materiales durante el despliegue de la rampa.

Existe un riesgo de lesiones para los pies y las piernas si se deja caer la rampa. La rampa puede sufrir daños.

Por tal razón:

- Utilice los anillos de gancho.
- Sujete la rampa hasta que esté completamente apoyada en el suelo.
- Despliegue la rampa lentamente.

- ⇒ Abata la rampa hacia fuera hasta que esté apoyada en el suelo.
- ⇒ Accione el interruptor basculante de modo que se apague el piloto luminoso en el interruptor basculante.
- ⇒ Intente sacar los cinturones eléctricos.
- ⇒ Accione de nuevo el interruptor basculante de modo que se ilumine el piloto luminoso.
- ⇒ Intente de nuevo sacar los cinturones eléctricos.

El piloto luminoso en el interruptor basculante solo se debe iluminar si la rampa está plegada hacia fuera. Los cinturones eléctricos solo se deben poder sacar si la rampa está desplegada y se ilumina el piloto luminoso en el interruptor basculante.

Si este no es el caso:

- ⇒ Ponga la rampa de acceso fuera de servicio y encargue la revisión de la instalación eléctrica de la rampa.

## 6.5 Revisión anual

La revisión anual por parte de un experto es principalmente un control visual y funcional. Consiste en:

- la comprobación del estado de todos los componentes y dispositivos,
- el control de posibles modificaciones realizadas en la rampa de acceso,
- la integridad y eficacia de los dispositivos de protección y
- la integridad del libro de registro.



Para más información sobre la revisión anual de la rampa de acceso por parte de un experto: véase el capítulo 10, "Libro de registro", página 61.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

## 6.6 Comprobantes de trabajos de mantenimiento y de reparación

<b>Trabajos de mantenimiento realizados</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Observaciones/trabajos realizados</b>

## 7 Puesta fuera de servicio y conservación

Diríjase a su proveedor o al servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Brunns GmbH & Co. KG si tiene preguntas sobre la puesta fuera de servicio y la conservación (véase el capítulo 12, página 71).

## 8 Eliminación al final de la vida útil

Encargue solo a personal experto y cualificado la eliminación de la rampa de acceso y del vehículo después de su periodo de uso. El fabricante no se responsabiliza de los daños que surjan por una ejecución inadecuada de la eliminación.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

## 9 Fallos y su eliminación



### ADVERTENCIA

Peligro de graves lesiones y de daños materiales por una ejecución inadecuada de trabajos de reparación.

Por tal razón:

- Encargue los trabajos de reparación únicamente a personal experto.

En caso de fallos en el funcionamiento de la rampa de acceso, proceda según la siguiente tabla de fallos. En caso de fallos que no se puedan solucionar mediante las indicaciones y las medidas detalladas para la eliminación de fallos, contacte con su proveedor o con el servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Bruns GmbH & Co. KG (véase el capítulo 12, página 71).



Respecto a las indicaciones básicas de fallos sobre el vehículo base consulte sus instrucciones de manejo.



## 9.1 Tabla de fallos

Fallo	Causa posible	Medidas
La rampa no se abre o no se cierra correctamente.	Hay cuerpos extraños en el área de cierre.	Revisar el área de cierre, retirar los cuerpos extraños y, en caso necesario, limpiar el área de cierre.
	El sistema de cierre está defectuoso.	Revisar el sistema de cierre y, en caso necesario, sustituirlo.
	Un resorte de gas o ambos están defectuosos.	Revisar los resortes de gas y, en caso necesario, sustituirlos.
	El sistema mecánico de la rampa está desajustado.	Haga ajustar sistema mecánico de la rampa (véase el apartado 9.2, página 58).
La rampa golpetea durante el viaje.	La holgura de la rampa es demasiado grande.	Haga ajustar la holgura de la rampa (véase el apartado 9.2, página 58).
No se pueden sacar los cinturones eléctricos.	El interruptor basculante está defectuoso.	Sustituir el interruptor basculante.
	El interruptor de posición de la rampa está defectuoso.	Sustituir el interruptor de posición.
	El fusible está defectuoso.	Sustituir el fusible (cerca de la batería de vehículo de 12 V o de la distribución de red de a bordo de 12 V, véase el capítulo 11, página 69).
	Los cinturones eléctricos están defectuosos.	Sustituir los cinturones eléctricos.

## 9.2 Ajustar la holgura de la rampa

AMF-Brunns recomienda encargar a una empresa especializada el ajuste de la holgura de la rampa.

La holgura de la rampa plegada hacia arriba debe estar correctamente ajustada para que las cerraduras de la rampa encajen correctamente al abatirla hacia arriba y la rampa no golpetee durante el viaje. Si las cerraduras de la rampa se dejan cerrar solo con dificultad, la holgura es demasiado pequeña. Si la rampa se tambalea en la posición vertical o golpetea durante el viaje, la holgura es demasiado grande.

Las opciones para ajustar la holgura de la rampa en ambos lados son:

- Los tornillos de ajuste exteriores en el bastidor de la rampa (rampa Easy y rampa EasyFlex, véase la flecha roja en Figura 25).
- Los tornillos de ajuste interiores en el bastidor de la rampa (solo rampa EasyFlex, véase la flecha verde en Figura 25).
- El cono roscado para el cierre de la rampa (solo rampa EasyFlex, véase Figura 27, página 60).

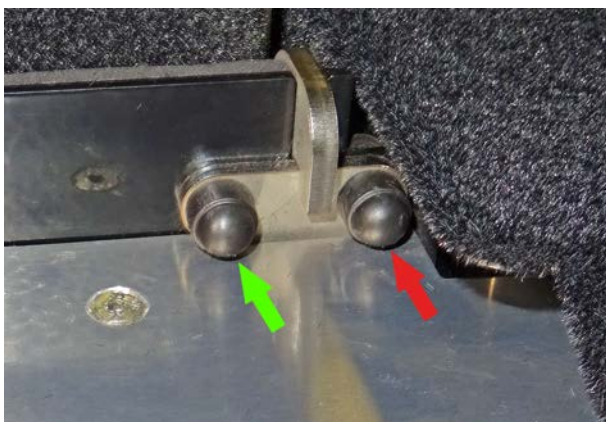


Figura 25: Tornillos de ajuste (rampa EasyFlex, lado derecho)

Con una rampa EasyFlex, realice primero el ajuste de los tornillos de ajuste exteriores e interiores en el bastidor. Después, realice también el ajuste del cono roscado si el ajuste de los tornillos de ajuste no ha tenido éxito.

Ajuste de la holgura en los tornillos de ajuste del bastidor:

El procedimiento es el mismo para todos los tornillos de ajuste. Figura 26 muestra el proceso en el tornillo de ajuste interior derecho de una rampa EasyFlex.

- ⇒ Abata la rampa en posición vertical.
- ⇒ Retire las caperuzas de protección negras de los tornillos de ajuste.
- ⇒ Afloje la contratuerca del tornillo de ajuste (véase Figura 26).



Figura 26: Ajustar la holgura a través de los tornillos de ajuste

- ⇒ Enrosque el tornillo de ajuste para reducir la holgura.
- O bien:
- ⇒ Desenrosque el tornillo de ajuste para aumentar la holgura.
- ⇒ Enrosque la contratuerca (par de apriete: 10 Nm).
- ⇒ Revise de nuevo la holgura de la rampa.
- ⇒ En caso necesario, repita el proceso.
- ⇒ Coloque de nuevo las caperuzas de protección negras.

Ajuste de la holgura en los conos roscados de la rampa (solo rampa EasyFlex):

- ⇒ Abata la rampa EasyFlex completamente hacia dentro.
- ⇒ Afloje la contratuerca situada directamente por debajo del cono roscado (véase Figura 27, a la izquierda).  
Al hacerlo, sujete el cono roscado contra el hexágono interior.
- ⇒ Afloje el tornillo de apriete del cono roscado, en caso de haberlo (véase Figura 27, a la derecha).



Aflojar la contratuerca



Aflojar el tornillo de apriete

Figura 27: Ajustar el cono roscado (solo rampa EasyFlex)

- ⇒ Enrosque el cono roscado para reducir la holgura.  
O bien:
- ⇒ Desenrosque el cono roscado para aumentar la holgura.
- ⇒ Enrosque el tornillo de apriete, si lo hubiera.
- ⇒ Enrosque la contratuerca (par de apriete: 10 Nm).
- ⇒ Revise de nuevo la holgura de la rampa.
- ⇒ En caso necesario, repita el proceso.

## 10 Libro de registro

La rampa de acceso debe ser revisada por un experto antes de la primera puesta en servicio.

Para un uso comercial o sin fines de lucro de la rampa de acceso, esta revisión se debe repetir en intervalos de máximo un año.

Durante las revisiones se deben identificar sistemáticamente y erradicar los fallos técnicos que afecten la seguridad.

Los puntos que se deben revisar se detallan en la lista de control (véase el apartado 10.2, página 63).



Un experto es una persona que, por su formación especializada y su experiencia, tiene conocimientos suficientes en el campo de las rampas de acceso para vehículos adaptados a personas con movilidad reducida, y que está familiarizado con las regulaciones estatales pertinentes, las regulaciones de prevención de accidentes y las reglas de tecnología generalmente reconocidas (p. ej., reglas BG, normas DIN, disposiciones VDE, normas técnicas de otros Estados miembros de la Unión Europea o de Turquía u otros Estados que formen parte del acuerdo del Espacio Económico Europeo) en la medida en que sea capaz de evaluar el estado seguro de las rampas de acceso para vehículos adaptados a personas con movilidad reducida.

1  
2  
3  
4  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
**10**  
11  
12

## 10.1 Matriz para libro de registro

### Matriz para rampa Easy y rampa EasyFlex

Número de chasis (VIN) .....

Explotador .....

.....

.....

Año de fabricación .....

Puesta en servicio, el .....

\* véase la placa de características

## 10.2 Lista de control

Para una revisión anual periódica por un experto (véase la indicación en la página 61).

<b>Alcance de la revisión</b>	<b>Resultados de los controles necesarios</b>
Estado de las piezas portantes, como p. ej., piezas del bastidor, cubeta de suelo y refuerzos.	Todas las piezas portantes están presentes, no están deformadas ni dañadas por la corrosión.
Fijación de la rampa de acceso al vehículo.	Todas las uniones roscadas, las uniones de remaches y las uniones adhesivas entre la rampa de acceso y el vehículo están presentes, intactas y montadas fijamente.
Fijación de los equipamientos, como p. ej., asientos a partir de la fila de asientos 2, sistemas de retención para la silla de ruedas, sistemas de retención para el pasajero y la rampa.	Todas las uniones roscadas y las uniones de remaches entre los equipamientos y la rampa de acceso y el vehículo están presentes, intactas y montadas fijamente.
Función de los equipamientos, como p. ej., asientos a partir de la fila de asientos 2, sistemas de retención para la silla de ruedas, sistemas de retención para el pasajero, la rampa y el interruptor basculante.	Los equipamientos funcionan perfectamente. Los equipamientos están en buen estado y son seguros.
Estado del sistema eléctrico.	<p>Todos los cables eléctricos están intactos, bien fijados y suficientemente aislados.</p> <p>Todas las conexiones eléctricas están montadas fijamente y no están corroidas.</p>

## 10.3 Resultados del control

### Resultado del control sobre la revisión antes de la primera puesta en funcionamiento.

Para la observación durante el montaje por una empresa ajena

Prueba de instalación para .....

Número de chasis (VIN)\* .....

La instalación se ha realizado correctamente.

Lugar/fecha .....

.....  
Empresa de instalación/sello

.....  
El experto/persona cualificada  
Firma

\* véase la placa de características



## Resultado de control sobre una revisión anual

Número de chasis (VIN)\* .....

N.º de hoja .....

La rampa de acceso se sometió a una revisión periódica el .....

En dicha revisión se detectaron los siguientes defectos/ningún defecto:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

No hay objeciones para continuar el funcionamiento.

Lugar/fecha .....

..... Firma (experto/persona cualificada)

Empresa/sello

## Se han subsanado todos los defectos.

Confirmación del explotador o de su encargado con fecha y firma

..... Firma (explotador)

Lugar/fecha

\* véase la placa de características



# Libro de registro

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

## Resultado de control sobre una revisión anual

Número de chasis (VIN)\* .....

N.º de hoja .....

La rampa de acceso se sometió a una revisión periódica el .....

En dicha revisión se detectaron los siguientes defectos/ningún defecto:

.....

.....

.....

.....

.....

No hay objeciones para continuar el funcionamiento.

Lugar/fecha .....

.....  
Empresa/sello

.....  
Firma (experto/persona cualificada)

## Se han subsanado todos los defectos.

Confirmación del explotador o de su encargado con fecha y firma

.....  
Lugar/fecha

.....  
Firma (explotador)

\* véase la placa de características





# Libro de registro

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

## Resultado de control sobre una revisión anual

Número de chasis (VIN)\* .....

N.º de hoja .....

La rampa de acceso se sometió a una revisión periódica el .....

En dicha revisión se detectaron los siguientes defectos/ningún defecto:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

No hay objeciones para continuar el funcionamiento.

Lugar/fecha .....

.....  
Empresa/sello

.....  
Firma (experto/persona cualificada)

## Se han subsanado todos los defectos.

Confirmación del explotador o de su encargado con fecha y firma

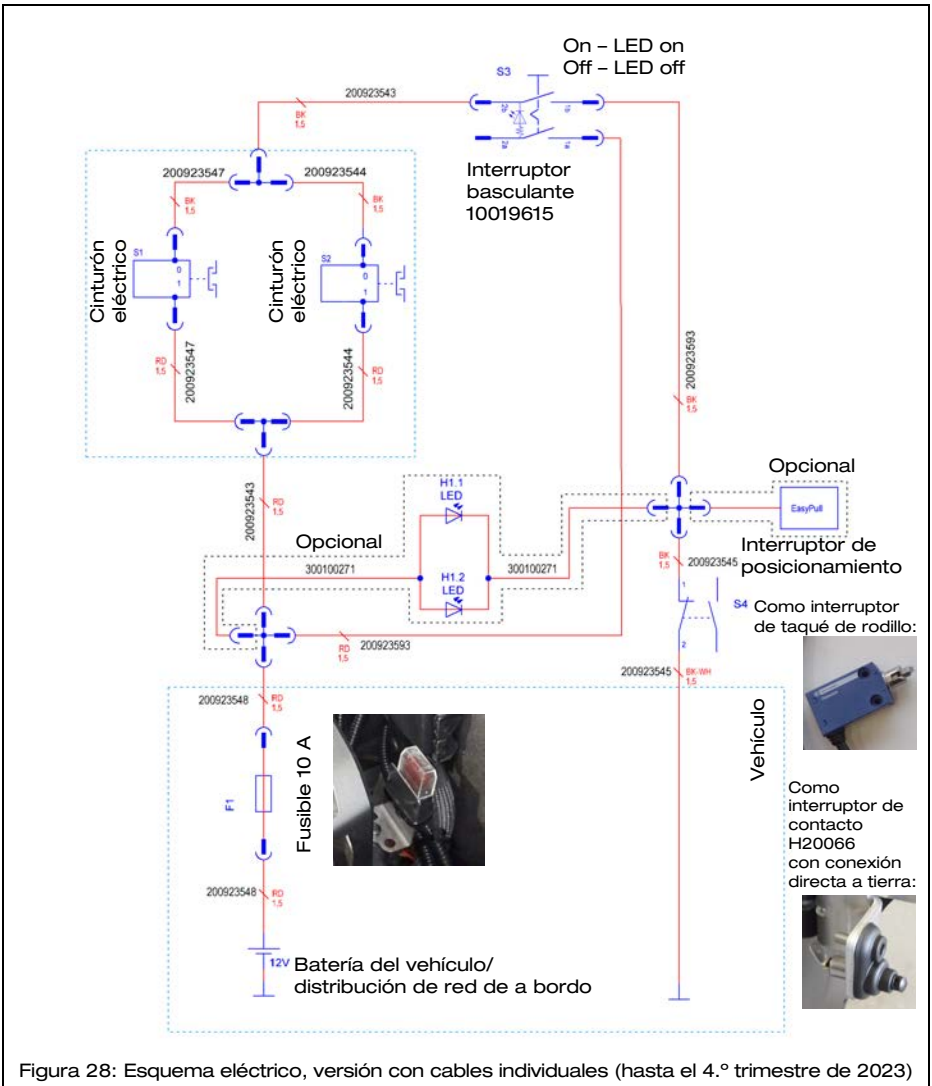
.....  
Lugar/fecha

.....  
Firma (explotador)

\* véase la placa de características

## 11 Esquemas eléctricos

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12



Color	Abreviaturas (según IEC 60757)
Negro	BK
Negro-blanco	BK-WH
Rojo	RD

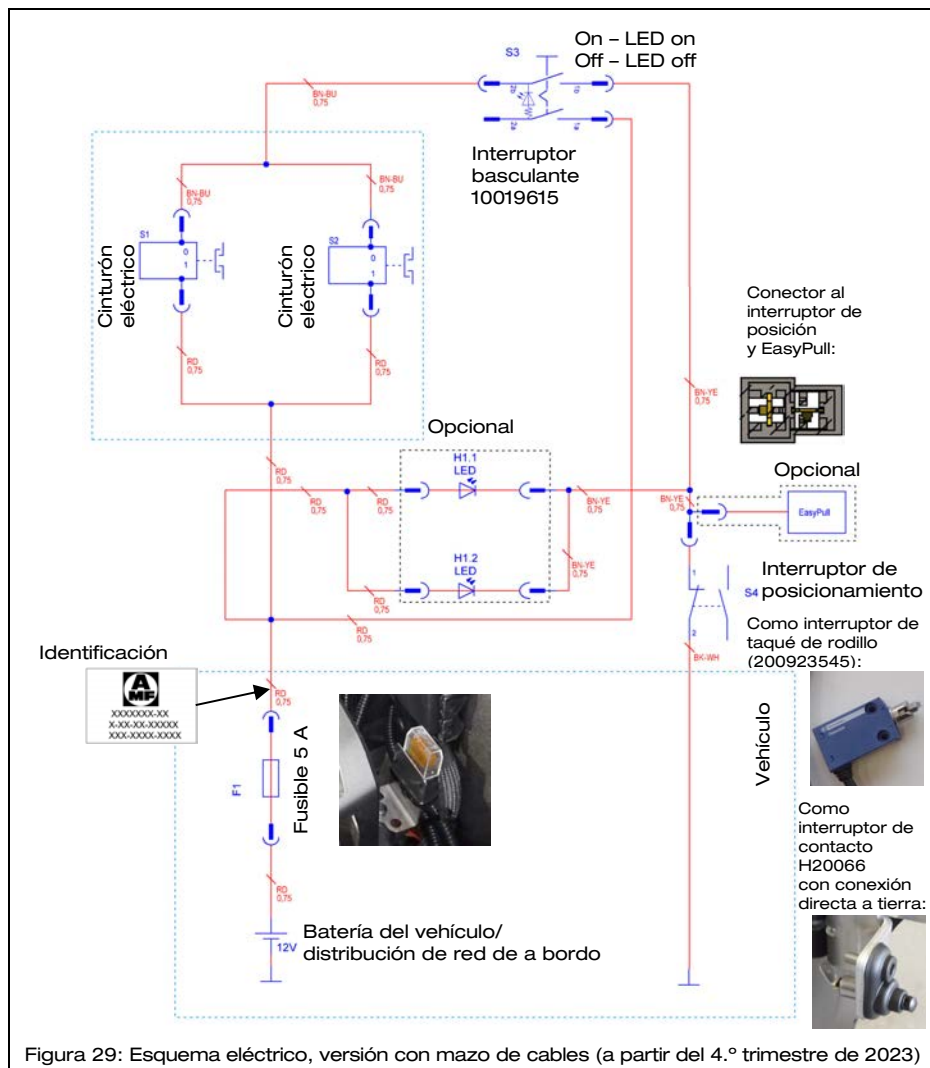


Figura 29: Esquema eléctrico, versión con mazo de cables (a partir del 4.º trimestre de 2023)

Color	Abreviaturas (según IEC 60757)
Negro-blanco	BK-WH
Rojo	RD
Marrón-azul	BN-BU
Marrón-amarillo	BN-YE

## 12 Servicio de atención al cliente

Diríjase a su proveedor para solicitar repuestos, trabajos de mantenimiento y reparación, así como en caso de problemas o consultas.

Además, el servicio de atención al cliente de la empresa AMF-Bruns GmbH & Co. KG está a su disposición. Las solicitudes pueden recibirse en alemán y en inglés.

La dirección del servicio de atención al cliente es:

AMF-Bruns GmbH & Co. KG

Hauptstraße 101

D - 26689 Apen (Alemania)

Tel.: +49 (0) 44 89 / 72 72-22

Fax: +49 (0) 44 89 / 62 45

[service.hubmatik@amf-bruns.de](mailto:service.hubmatik@amf-bruns.de)

[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



### INDICACIÓN

Los trabajos de garantía en la rampa de acceso solo se pueden llevar a cabo si se han acordado previamente con la empresa AMF-Bruns GmbH & Co. KG.

Sin previo acuerdo, AMF-Bruns no asumirá los gastos de esos trabajos.



**AMF-BrunS GmbH & Co. KG**  
Hauptstraße 101 | D-26689 Apen (Alemania)  
Teléfono +49 (0) 44 89 / 72 72 22  
Fax +49 (0) 44 89 / 62 45  
service.hubmatik@amf-bruns.de

[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



DIN EN ISO 9001  
REG.-NR. 01 0105027