

Instrucciones para la instalación y el uso

de puertas de garaje seccionales

Actualizado: 07.2008

E



Observación:

El manual se compone de dos documentos, un libro de ilustraciones y uno de texto.

1. Índice

1.	Índice	3
2.	Explicación de los símbolos	4
3.	Cuadro de tornillos	5
4.	Garantía	6
5.	Advertencias generales de seguridad	7
6.	Volumen de suministro / herramientas necesarias	8
7.	Instalación de la puerta seccional	9
7.1	Comprobación de las medidas	9
7.2	Montaje del marco en la pared	10
7.3	Montaje de los muelles	15
7.4	Montaje de los carriles en el marco	20
7.5	Montaje de los cables	24
7.6	Montaje de los carriles en el techo	26
7.7	Montaje de las secciones de las puertas	30
7.8	Montaje de los cables en la hoja de la puerta	37
7.9	Ajuste de la tensión del muelle	38
7.10	Montaje del arrastrador de la puerta	39
7.11	Montaje del cable tractor	39
7.12	Modificación de la traviesa (opcional)	40
7.13	Ensayo del funcionamiento de la puerta	41
8.	Instrucciones para el mantenimiento de la puerta seccional	43

2. Explicación de los símbolos



¡Cuidado! ¡Puede causar daños personales!



¡Atención! ¡Puede causar daños materiales!



Observación



Control de funcionamiento



Indicaciones de referencia

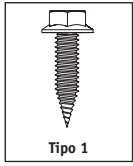


Libro de textos

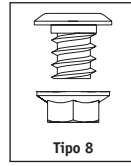
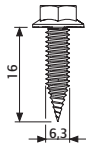


Libro de figuras

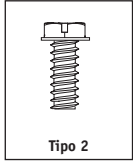
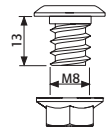
3. Cuadro de tornillos



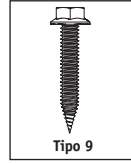
Tipo 1:
Tornillo 6,3 x 16



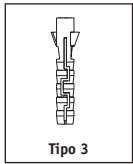
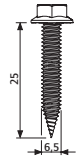
Tipo 8:
Tornillo M8 x 13



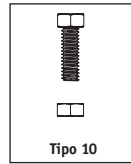
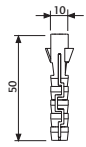
Tipo 2:
Tornillo 4,2 x 13



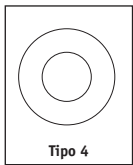
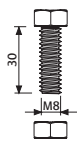
Tipo 9:
Tornillo 6,5 x 25



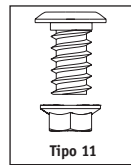
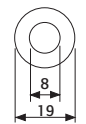
Tipo 3:
Tarugo



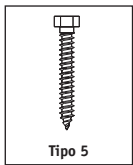
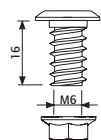
Tipo 10:
Tornillo M8 x 30



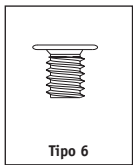
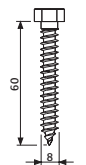
Tipo 4:
Arandela 8 x 19



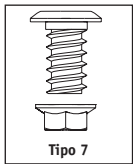
Tipo 11:
Tornillo M6 x 16



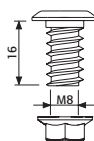
Tipo 5:
Tornillo 8 x 60



Tipo 6:
Tornillo 6 x 10



Tipo 7:
Tornillo M8 x 16



E

4. Garantía

¡Las piezas de desgaste tienen una durabilidad limitada debido al frecuente uso y por ello no están sujetas a la garantía normal!

Se consideran piezas de desgaste a las siguientes:

- Muelles
- Cables
- Rodillos
- Juntas
- Poleas para cable
- Sistema motriz
- Dispositivos de cierre / mecanismos de enclavamiento
- Cables Bowden
- Bisagras

Sólo se prestará la garantía referente al funcionamiento y la seguridad en el caso de:

- haber realizado el montaje de acuerdo a las instrucciones,
- haber utilizado únicamente accesorios originales,
- no haber fijado objetos adicionales en la puerta,
- haber realizado los mantenimientos de la puerta regularmente.

Si no se cumplen estas instrucciones para la instalación y el uso, no se prestará garantía alguna.

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

5. Advertencias generales de seguridad



Observación:

¡Guarde estas instrucciones cuidadosamente!

¡Por favor lea y siga estas instrucciones! Contiene informaciones importantes de seguridad para el montaje y el posterior funcionamiento de la puerta seccional. También detalla cómo cuidar y conservar su puerta adecuadamente para poder disfrutar muchos años de este producto.



¡Cuidado!

- El montaje debe ser efectuado únicamente por personas competentes.
- Para su propia seguridad deberá respetar el orden de instalación dispuesto por estas instrucciones.
- Fije la puerta solamente en fondos cuya estática lo permite.

Utilización adecuada

- Esta puerta de garaje está destinada exclusivamente al uso particular (para unos 1.000 ciclos / año).
- No está permitido el funcionamiento continuo.

El lugar de montaje o aplicación debe cumplir los siguientes requisitos

Asegúrese de que en el emplazamiento de la obra:

- estén los suelos terminados,
- estén las paredes y techos enlucidos.

Para evitar la corrosión:

- ¡Disponga de desagües adecuados en el exterior para evitar la filtración de agua por la junta inferior y el marco! ¡Construya una rampa con sumidero si fuera necesario!
- ¡Debe haber suficiente ventilación en el recinto para mantenerlo seco!
- ¡Proteja la puerta de materiales agresivos y corrosivos, como p.ej. del salitre procedente de los ladrillos o mortero, de ácidos, alcalinos, sal para esparcir, colorantes o juntas agresivos!
- De todas formas deberá cubrir la puerta antes de realizar los trabajos de enlucido o de pintura, ya que las salpicaduras de mortero, cemento, yeso o pintura pueden dañar la superficie.

6. Volumen de suministro / herramientas necesarias

Volumen de suministro (fig. 6):

- Juego de paneles
- Juego de marcos
- Paquete de accesorios

Herramientas necesarias (no incluidas en el volumen de suministro):

- Dos caballetes de madera u otros dispositivos de depósito
- Taladradora
- Brocas
- Torx T-20
- Llave de hexágono interior de 4 mm
- Llave de hexágono interior de 8 mm
- Llave de vaso SW 13
- Llave SW 10
- Llave SW 13
- Tarugos adecuados para cada situación en obra: Hormigón con celdillas
- Destornilladores
- Sierra para metales
- Alicata
- Gafas de protección
- Gatos
- Escalera o andamio de montaje
- Nivel de albañil
- Nivel de manguera para definir la línea de nivel
- Cinta métrica
- Guantes de trabajo

7. Instalación de la puerta seccional

7.1 Comprobación de las medidas

E



Atención:

Antes de comenzar con la instalación, verifique que la puerta suministrada tenga las medidas adecuadas para la situación en obra.

Tome las siguientes medidas en el interior del hueco de muro (fig. 7.1):

- A** Anchura libre de paso en la parte superior e inferior del hueco.
Las dimensiones del producto suministrado deben concordar con la anchura libre de paso.
- B** Altura libre de paso en el lado derecho e izquierdo del hueco.
Las dimensiones del producto suministrado deben concordar con la altura libre de paso requerida.
- C** Altura del dintel en el lado derecho e izquierdo del hueco.
- La altura del dintel no debe ser inferior a 115 mm (para puertas con accionamiento eléctrico).
 - La altura del dintel no debe ser inferior a 140 mm (para puertas muy grandes con accionamiento eléctrico y canal para 4 muelles).
 - La altura del dintel no debe ser inferior a 240 mm (para accionamiento manual con manilla exterior).
 - La altura del dintel no debe ser inferior a 265 mm (para puertas muy grandes con accionamiento manual y manilla exterior).
- D** A la derecha e izquierda del hueco debe haber un espacio lateral mínimo de 82,5 mm.



Control de funcionamiento:

Puede comenzar con la instalación si cumple los 4 requisitos. En la hoja de pedido encontrará las anchuras de hueco requeridas para la instalación de la puerta.

7. Instalación de la puerta seccional

7.2 Montaje del marco en la pared



Atención:

- Es importante colocar los elementos laterales del marco correctamente, para que la puerta encaje perfectamente en el hueco.
- La línea de nivel regirá solamente para alturas modulares normales.
¡A la hora de montar instalaciones con alturas especiales (marco recortado) deberá trasladar la línea de altura del marco a la pared!

7.2 - a Determinación de la línea de nivel

- Mida en un lado del hueco:
un metro hacia arriba del borde del **piso terminado** (OFF) y márkuelo en la pared (fig. 7.2 - 1).
- Traslade esta marca al otro extremo del hueco sirviéndose de la traviesa posterior y un nivel de albañil (también puede emplear un nivel de manguera) (fig. 7.2 - 2).
- Tome medida de la altura trasladada. La altura debe medir por lo **menos** 1 m.



Observación:

- ¡En el caso de no alcanzar un metro sobre el nivel del piso en este extremo, deberá trasladar la línea de nivel partiendo de este lado!

7.2 - b Atornilladura de la cubierta de dintel

En la cubierta de dintel se encuentra una junta de dintel provista de una protección de transporte para protegerla de daños.

- Remueva la protección de transporte de la junta de dintel (fig. 7.2 - 3).
- Remueva el film plástico de la cubierta de dintel (fig. 7.2 - 4).
- Inserte el distanciador del marco desde abajo en la chapa de nudo del marco (fig. 7.2 -5).

7. Instalación de la puerta seccional

E

- Aplique un adhesivo libre de silicona en todo el largo de los revestimientos.
Marco estándar: fig. 7.2 - 6
Marco de reforma: fig. 7.2 - 7
- Presione los revestimientos contra los marcos.
Marco estándar: fig. 7.2 - 8
Marco de reforma: fig. 7.2 - 9
- Adapte la junta de goma nuevamente al marco alzando la junta de goma en todo el largo con el dedo pulgar o el pulpejo de la mano (fig. 7.2 - 10).
- Acople los elementos verticales del marco a la cubierta de dintel (fig. 7.2 - 11).



Atención:

- No deben dañarse los elementos.
- No deben producirse rasguños en la superficie del marco.
- Los elementos deben atornillarse enrasando con el exterior.

- Atornille los elementos en ambos lados con 2 tornillos para chapa:
Para dinteles de 115 mm: fig. 7.2 -12
Para dinteles de 240 mm: fig. 7.2 -13
- Apriete los tornillos firmemente.

7.2 - c Posicionamiento del marco



¡Cuidado!

Debe levantar el marco de a dos personas.



Atención:

No debe torcer o bloquear el marco a la hora de levantarlo.

- Coloque el marco premontado en la parte interior del hueco de paso (fig. 7.2 - 14).

7. Instalación de la puerta seccional

7.2 - d Alineación y fijación del marco

- Centre el marco en el hueco de puerta (fig. 7.2 - 15).
- Alinee la marcación estampada en el marco con las marcas en la mampostería (fig. 7.2 - 16) en ambos extremos.
- Fije esta posición utilizando los gatos (fig. 7.2 - 17)
- Mida la distancia entre las jambas, tanto arriba como abajo (fig. 7.2 - 15 y 7.2 - 15). La distancia arriba debe ser la misma que abajo.
- Medida interior del marco = anchura de pedido
- Verifique las dimensiones diagonales (fig. 7.2 - 15).
- Verifique que el marco se encuentre fijado horizontalmente en el hueco (fig. 7.2 - 19).
- Verifique que las jambas estén alineadas verticalmente en el hueco (fig. 7.2 - 20).
- Verifique que la jamba derecha y la izquierda estén alineadas verticalmente en el muro (fig. 7.2 - 21). Si el marco no se encuentra en posición vertical deberá calzarlo en la parte inferior.



Control de funcionamiento:

Es necesario realizar estos ajustes para obtener un perfecto funcionamiento de la puerta.

7. Instalación de la puerta seccional

7.2 - e Atornilladura del marco

E



Observación:

Hay **dos** posibilidades de atornillar el marco:

1ª posibilidad de montaje (montaje interior):

- Si tiene suficiente espacio en el intradós detrás del marco, podrá atornillar el marco utilizando las perforaciones previstas en el mismo (fig. 7.2 - 22 hasta 7.2 - 27).

2ª posibilidad de montaje (montaje exterior):

- Si no tiene suficiente espacio en el intradós detrás del marco, atornille el marco a la derecha e izquierda del mismo, utilizando los ángulos de montaje (fig. 7.2 - 28 hasta 7.2 - 32).

1ª posibilidad de montaje (montaje interior):

• Taladre por las perforaciones previstas en el marco, por lo menos 60 mm de profundidad en el muro - diámetro de taladrado 10 mm (fig. 7.2 - 23).



Atención:

¡El tarugo debe expandirse en dirección vertical!

- Coloque el tarugo (fig. 7.2 - 24).
- Inserte el ángulo de montaje en el marco y atornille el marco por el ángulo de montaje (fig. 7.2 - 24).
- Atornille el ángulo fijado lateralmente con un tornillo al marco (fig. 7.2 - 25).

Atornilladura al pavimento de marcos con alturas modulares normales:

• Atornille los marcos al pavimento (fig. 7.2 - 26).

Atornilladura al pavimento de marcos con alturas especiales:

• Atornille los marcos al pavimento (fig. 7.2 - 27).

7. Instalación de la puerta seccional

2ª posibilidad de montaje (montaje exterior):

- Sostenga el ángulo de montaje al lado del marco, a la altura de las perforaciones previstas en el marco. Taladre através del ángulo de montaje al costado del marco por lo menos 60 mm de profundidad en el muro - diámetro de taladrado 10 mm (fig. 7.2 - 28).



Atención:

¡El tarugo debe expandirse en dirección vertical!

- Coloque el tarugo (fig. 7.2 - 29).
- Ponga el ángulo de montaje en el marco y atorníllelo al muro (fig. 7.2 - 29).
- Atornille el ángulo fijado lateralmente con un tornillo al marco (fig. 7.2 - 30).

Atornilladura al pavimento de marcos con alturas modulares normales:

- Atornille los marcos al pavimento (fig. 7.2 - 31).

Atornilladura al pavimento de marcos con alturas especiales:

- Atornille los marcos al pavimento (fig. 7.2 - 32).



Atención:

¡Es **absolutamente** necesario atornillar la consola de la jamba **2 veces** fijamente al muro (fig. 7.2 - 33)!

Esta atornilladura se realiza independientemente de si los ángulos de montaje fueron fijados en el marco o al lado del mismo.



Observación:

En las puertas con una anchura inferior a 3 m basta con una atornilladura en la cubierta de dintel.

En las puertas con una anchura mayor a 3 m deberá realizar dos atornilladuras. En este caso debe alinear las dos atornilladuras a lo largo de la chapa de dintel.

- Taladre en el centro de la cubierta de dintel por lo menos 60 mm de profundidad en el muro - diámetro de taladrado 10 mm (fig. 7.2 - 34).
- Atornille la cubierta de dintel al muro (fig. 7.2 - 35).

7. Instalación de la puerta seccional

E

7.3 Montaje de los muelles

7.3 - a Ensamblaje de los conjuntos de 2 o 3 muelles

Ensamblaje de los muelles



Atención:

Mantenga los elementos de los muelles alejados de suciedad. De otra manera pueden haber averíos en el funcionamiento posterior.

- Enganche el "alojamiento de la polea de inversión" en los muelles (fig. 7.3 - 1).
- Utilice las dos perforaciones exteriores.



Atención:

Si existe un tercer muelle (depende del tamaño de la puerta) debe engancharlo en la perforación central.

- Sujete un soporte para muelles en la parte inferior de los mismos (fig. 7.3 - 2).



Atención:

Debe sujetar el soporte para muelles en el máximo extremo (fig. 7.3 - 3).

- Sujete otro soporte para muelles en el extremo opuesto de los muelles, en la parte inferior de los mismos (fig. 7.3 - 4).



Atención:

Debe sujetar el soporte para muelles en el máximo extremo (fig. 7.3 - 5).

- Distribuya los otros soportes para muelles uniformemente a lo largo de los mismos, colocándolos en la parte inferior de los muelles (fig. 7.3 - 6).
- Introduzca el tornillo (A) en la perforación del ángulo de chapa.
- Fije el tornillo con la tuerca correspondiente (B) (fig. 7.3 - 7).
- Enganche el ángulo de chapa en el extremo opuesto de los muelles (fig. 7.3 - 8).

7. Instalación de la puerta seccional

- Utilice las dos perforaciones exteriores.



Atención:

Si existe un tercer muelle (depende del tamaño de la puerta) debe engancharlo en la perforación central.

Montaje de los muelles en el carril



Observación:

La imagen demuestra el montaje en el lado derecho. Para realizar el montaje al lado izquierdo debe invertir la imagen.

- Introduzca el juego de muelles premontado en el carril, hasta que sobresalga únicamente la polea de inversión del carril (fig. 7.3 - 9).



Atención:

- Debe tender los cables de tal manera, que no estén retorcidos a lo largo de todo el trayecto.
- Debe pasar el cable por la polea de inversión de tal manera, que los extremos sellados de los cables (C) estén tendidos hacia el lado exterior del marco (A) y el casquillo de plástico (D) hacia el lado interior del marco (B).

- Pase los extremos sellados de los cables (C) por la polea de inversión (fig. 7.3 - 10).
- Verifique que el recorrido de los cables sea el correcto.
- Tire del cable hasta que ambos extremos estén a la misma altura (fig. 7.3 - 11).
- Enclave los seguros de los cables en ambos lados del alojamiento de la polea de inversión (fig. 7.3 - 12).



Atención:

Debe enclavar los seguros de los cables en el alojamiento de la polea de inversión hasta alcanzar el tope (fig. 7.3 - 13).

- Tire del juego de muelles hasta que el tornillo (A) salga unos 10 mm de la perforación en el extremo del carril (fig. 7.3 - 14).

7. Instalación de la puerta seccional

- Enrosque la tuerca en el tornillo que sobresale del carril (fig. 7.3 - 15).
- Enrosque la tuerca en el tornillo solamente hasta que todas las vueltas tengan agarre.



Observación:

Posteriormente podrá ajustar la tensión de los muelles con esta tuerca.

7.3 - b Ensamblaje del conjunto de 4 muelles

Ensamblaje del conjunto de muelles



Atención:

Mantenga los elementos de los muelles alejados de suciedad.
De otra manera pueden haber averíos en el funcionamiento posterior.

- Enganche el “alojamiento de la polea de inversión” en los muelles (fig. 7.3 - 16).
- Utilice las dos perforaciones inferiores.
- Sujete un soporte para muelles en la parte inferior de los mismos (fig. 7.3 - 17).



Atención:

Debe sujetar el soporte para muelles en el máximo extremo (fig. 7.3 - 18).

- Sujete otro soporte para muelles en el extremo opuesto de los muelles, en la parte inferior de los mismos (fig. 7.3 - 19).



Atención:

Debe sujetar el soporte para muelles en el máximo extremo (fig. 7.3 - 20).

- Distribuya los otros soportes para muelles uniformemente a lo largo de los mismos, colocándolos en la parte inferior de los muelles (fig. 7.3 - 21).
- Fije el tornillo (A) del ángulo de chapa con la tuerca correspondiente (B) (fig. 7.3 - 22).

7. Instalación de la puerta seccional

- Enganche el ángulo de chapa en el extremo opuesto de los muelles (fig. 7.3 - 23). Utilice las dos perforaciones inferiores.
- Enganche el tercer y cuarto muelle en el “alojamiento de la polea de inversión” (fig. 7.3 - 24). Utilice las dos perforaciones superiores.
- Enganche el tercer y cuarto muelle en el ángulo de chapa en el lado opuesto (fig. 7.3 - 25). Utilice las dos perforaciones superiores.

Montaje de los muelles en el carril



Observación:

La imagen demuestra el montaje en el lado derecho. Para realizar el montaje al lado izquierdo debe invertir la imagen.

- Introduzca el conjunto de muelles premontado en el carril, hasta que sobresalga únicamente la polea de inversión del carril (fig. 7.3 - 26).



Atención:

- Debe tender los cables de tal manera, que no estén retorcidos a lo largo de todo el trayecto.
- Debe pasar el cable por la polea de inversión de tal manera, que los extremos sellados de los cables (C) estén tendidos hacia el lado exterior del marco (A) y el casquillo de plástico (D) hacia el lado interior del marco (B).

- Pase los extremos sellados de los cables (C) por la polea de inversión (fig. 7.3 - 27).
- Verifique que el recorrido de los cables sea el correcto.
- Tire del cable hasta que ambos extremos estén a la misma altura (fig. 7.3 - 28).
- Enclave los seguros de los cables en ambos lados del alojamiento de la polea de inversión (fig. 7.3 - 29).

7. Instalación de la puerta seccional

E



Atención:

Debe enclavar los seguros de los cables en el alojamiento de la polea de inversión hasta alcanzar el tope (fig. 7.3 - 30).

- Tire del conjunto de muelles hasta que el tornillo (A) salga unos 10 mm de la perforación en el extremo del carril (fig. 7.3 - 31).
- Enrosque la tuerca en el tornillo que sobresale del carril (fig. 7.3 - 32).
- Enrosque la tuerca en el tornillo solamente hasta que todas las vueltas tengan agarre.



Observación:

Posteriormente podrá ajustar la tensión de los muelles con esta tuerca.

7. Instalación de la puerta seccional

7.4 Montaje de los carriles en el marco

7.4 - a Preparación de los carriles superiores

**Observación:**

Las siguientes imágenes demuestran el montaje en el lado derecho interior. Para realizar la instalación en el lado izquierdo interior deberá invertir la imagen.

- Coloque los rodillos y los anillos distanciadores en la derecha e izquierda de la consola del marco (fig. 7.4 - 1).
- Asegure el pivote con el pasador elástico (A).
- Inserte un carril curvado de plástico negro en el carril derecho y en el izquierdo (fig. 7.4 - 2).

**Atención:**

Para atornillarlos debe insertar el tornillo desde el lado interior en el carril curvado. La tuerca correspondiente se colocará en la parte exterior del carril curvado.

De otro modo la atornilladura podría bloquear la marcha de la puerta.

- Atornille el carril curvado (fig. 7.4 - 3).

7.4 - b Atornilladura de los carriles superiores

**Atención:**

Para atornillarlos debe insertar el tornillo desde el lado interior en el carril curvado. La tuerca correspondiente se colocará en la parte exterior del carril curvado.

De otro modo la atornilladura podría bloquear la marcha de la puerta.

- Sujete los carriles curvados premontados lateralmente con un tornillo en cada lado de las consolas del marco (fig. 7.4 - 5).

**Atención:**

¡Por el momento sólo deberá ajustar el tornillo ligeramente!

7. Instalación de la puerta seccional

7.4 - c Atornilladura de la traviesa superior

E

- Atornille las eclisas de unión de traviesas a ambos extremos de la riostra transversal. Enclave para ello la espiga de la eclisa de unión en la pequeña perforación en la traviesa (fig. 7.4 - 6).
- Atornille la traviesa a los extremos de los carriles que señalan hacia el local (fig. 7.4 - 7).



Observación:

Es posible que tenga que modificar la instalación de la traviesa a la hora de instalar un accionamiento eléctrico. Las instrucciones para las modificaciones necesarias se encuentran descritas en 7.12.

7. Instalación de la puerta seccional

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables para la aplicación en dinteles de 115 mm

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con paneles de 40 mm de grosor (fig. 7.5 - 1)																	
H/B	2000	2250	2375	2500	2625	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1875	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
2000	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
2125	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2
2250	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2
2375	4	4	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	4	4
2500	4	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	4	4
2625	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3		
2750	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3		
2875	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1				
3000	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1				

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con paneles de 20 mm de grosor (fig. 7.5 - 1)																	
H/B	2000	2250	2375	2500	2625	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1875	1	1	1	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	1		
2000	1	1	1	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	1		
2125	1	1	1	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	1		
2250	1	1	1	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	1		
2375	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1					
2500	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1						
2625	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2750	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2875	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
3000	2	1	1	1	1	1	1	1									

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con perfiles de aluminio (fig. 7.5 - 1)																	
H/B	2000	2250	2375	2500	2625	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1875	1	1	1	1	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3		
2000	1	1	1	1	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3		
2125	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3		
2250	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3		
2375	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1					
2500	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1						
2625	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2750	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2875	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
3000	2	1	1	1	1	1	1	1									

H = Altura / B = Anchura

7. Instalación de la puerta seccional

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con dinteles de 240 mm

E

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con paneles de 40 mm de grosor (fig. 7.5 - 1)																	
H/B	2000	2250	2375	2500	2625	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1875	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
2000	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2
2125	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2
2250	4	4	1	1	2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	4
2375	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	4
2500	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
2625	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3		
2750	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	1	3	3		
2875	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1				
3000	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1				

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con paneles de 20 mm de grosor (fig. 7.5 - 1)																	
H/B	2000	2250	2375	2500	2625	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1875	1	1	1	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	1		
2000	1	1	1	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	1	1		
2125	1	1	1	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	1	1		
2250	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2		
2375	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1					
2500	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
2625	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2750	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
2875	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
3000	2	1	1	1	1	1	1	1									

Cantidad requerida de manguitos de presión para cables en aplicaciones con perfiles de aluminio (fig. 7.5 - 1)																	
H/B	2000	2250	2375	2500	2625	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1875	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3		
2000	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3		
2125	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3		
2250	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2		
2375	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1					
2500	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
2625	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2750	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
2875	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
3000	2	1	1	1	1	1	1	1									

7. Instalación de la puerta seccional

7.5 Montaje de los cables

7.5 - a Tendido de los cables

**Atención:**

Debe tender los cables de tal manera, que no queden retorcidos a lo largo de todo el trayecto. En el caso de realizar una instalación inadecuada, la puerta no podrá abrir- y cerrarse correctamente. Los cables pueden desgarrarse.

- Verifique que el recorrido de los cables sea el correcto.

**Observación:**

Los cables utilizados pueden tener hasta 4 pares de manguitos de presión para cables.

La imagen demuestra como ejemplo, la colocación del manguito de presión para cables ① (fig. 7.5 - 1).

- En las tablas anteriores encontrará la cantidad requerida de manguitos de presión.
- Coloque la cantidad requerida de manguitos de presión para cables en el alojamiento del cable en el marco (fig. 7.5 - 2).
- Sujete el cable en el marco utilizando el seguro de plástico negro (fig. 7.5 - 3).

**¡Cuidado!**

En el momento de introducir el cable en la polea de inversión se generará una fuerza opuesta debido a la tensión del muelle. Debe asegurar el cable.

- Introduzca el otro extremo del cable en la polea de inversión (fig. 7.5 - 4).
- Tire del cable hasta alcanzar el primer ángulo de montaje.
- Inserte el tornillo en el casquillo y la perforación en el ángulo de montaje / marco (fig. 12.5).
- Asegure el tornillo con la tuerca (fig. 7.5 - 5).
- En el lado opuesto, proceda de la misma manera (fig. 7.5 - 1 hasta 7.5 - 5).

7. Instalación de la puerta seccional

7.5 - b Montaje de la tapa del canal para muelles (para conjuntos de 2 o 3 muelles)

E



Atención:

Antes de cubrir el canal para muelles, compruebe que

- los cables no estén retorcidos,
- los cables funcionen libremente,
- los extremos de los cables se encuentren fijados,
- el canal para muelles esté libre de polvo y suciedad.

- Coloque la tapa comenzando en la unión con la traviesa hasta cubrir el canal para muelles en su largo total (fig. 7.5 - 6 y 7.5 - 7).
- Presione la tapa firmemente contra el canal para muelles hasta que quede enclavado. La perfilación de la tapa debe encajar en la perfilación del canal para muelles (fig. 7.5 - 8).

7.5 - c Montaje de la tapa del canal para muelles (para conjuntos de 4 muelles)



Atención:

Antes de cubrir el canal para muelles, compruebe que

- los cables no estén retorcidos,
- los cables funcionen libremente,
- los extremos de los cables se encuentren fijados,
- el canal para muelles esté libre de polvo y suciedad.

- Atornille la tapa en el canal para muelles utilizando las perforaciones previstas (fig. 7.5 - 9).

7. Instalación de la puerta seccional

7.6 Montaje de los carriles en el techo

7.6 - a Atornilladura de los carriles superiores y su alineación



Atención:

- No debe deformar el marco a la hora de levantarlo.
- Los carriles laterales y la traviesa deben encontrarse en posición horizontal exacta.

- Levante los juegos de carriles atornillados simultáneamente y apóyelos (fig. 7.6 - 1).
- Nivele la riostra transversal (fig. 7.6 - 2).
- Nivele los carriles (fig. 7.6 - 3).
- Apriete el tornillo premontado entre el marco y el carril (fig. 7.6 - 4).
- Atornille el carril curvado de plástico izquierdo y el derecho con un tornillo (Torx T20) al marco (fig. 7.6 - 5).

7.6 - b Montaje del carril curvado inferior

- Fije el carril curvado en el lado derecho e izquierdo entre los carriles verticales y horizontales (fig. 7.6 - 6).



Atención:

Para atornillarlos debe insertar el tornillo desde el lado interior en el carril curvado. La tuerca correspondiente se colocará en la parte exterior del carril curvado.

De otro modo la atornilladura podría bloquear la marcha de la puerta.

- Atornille el carril curvado (fig. 7.6 - 7 y 7.6 - 8).
- Enrase la junta de carril (fig. 7.6 - 7 y 7.6 - 8).



Observación:

En el caso de producirse desniveles que puedan incurrir en la marcha de la puerta, deberá igualarlos utilizando un alicate.

7. Instalación de la puerta seccional

E



Atención:

Los carriles deben alinearse en paralelo para poder garantizar una marcha impecable de la puerta.



Observación:

Los carriles estarán correctamente alineados, cuando ambas diagonales tienen el mismo largo. Para obtener una medición exacta, debe utilizar los mismos puntos de medición para ambas diagonales.

- Tome medida de las diagonales y alinee los carriles en paralelo (fig. 7.6 - 9).

7.6 - c Montaje de los soportes al techo en los carriles



Atención:

Debe alinear la puerta, como anteriormente descrito, antes de instalar los soportes al techo (véase fig. 7.6 - 9).

Leyenda (fig. 7.6 - 10):

- Ⓐ Soporte al techo
- Ⓑ Soporte al techo para la 1ª posibilidad de montaje
- Ⓒ Soporte al techo para la 2ª posibilidad de montaje



Atención:

- De todas maneras tendrá que instalar los soportes al techo Ⓐ.
- Debe atornillar tres soportes al techo en cada lado.



Observación:

Normalmente debe utilizar el soporte al techo Ⓐ, descrito a continuación. En el caso especial de tener "un reducido tope lateral" se empleará el soporte al techo Ⓓ (fig. 7.6 - 11).

- Cerciórese del tipo de instalación que le corresponde.
- Coloque el soporte al techo junto con el ángulo de montaje en el lugar correspondiente para determinar el largo necesario. Marque un posible sobrante en el soporte al techo (fig. 7.6 - 12).

7. Instalación de la puerta seccional



Observación:

Para garantizar la mayor estabilidad posible del carril, es recomendable que el soporte al techo sobresalga ligeramente, por lo menos debe encontrarse a ras con el borde inferior del marco horizontal.

- Corte este posible sobrante con una sierra (fig. 7.6 - 13).



¡Cuidado!

Para evitar lesiones deberá atornillar el ángulo de montaje al extremo del soporte al techo previamente cortado.

- Atornille el ángulo de montaje al soporte al techo (fig. 7.6 - 14).



Atención:

Cerciórese de que el canal para muelles esté tapado antes de taladrar.

- Sostenga el soporte al techo premontado frente al carril para marcar dónde taladrar. Taladre una perforación en el techo, por lo menos 60 mm de profundidad - diámetro de taladrado de 10 mm (fig. 7.6 - 15).



Atención:

Para atornillarlos debe insertar el tornillo desde el lado interior en el carril curvado. La tuerca correspondiente se colocará en la parte exterior del carril curvado.

De otro modo la atornilladura podría bloquear la marcha de la puerta.

- Atornille el soporte al techo lateralmente a los carriles (fig. 7.6 - 16).
- Inserte el tarugo en la perforación previamente taladrada y atornille el soporte al techo (fig. 7.6 - 17)
- Fije todos los demás soportes al techo de acuerdo a estas instrucciones (fig. 7.6 - 12 hasta 7.6 - 17).

7. Instalación de la puerta seccional

E

Montaje en el caso especial de tener "un reducido tope lateral"

- Atornille los carriles a los soportes al techo ① (fig. 7.6 - 18).



Observación:

Para que la puerta obtenga mayor estabilidad lateral, es necesario instalar una riostra hacia la pared o una lateral hacia el techo.

1ª posibilidad de montaje (fig. 7.6 - 10)

- Si el largo del soporte al techo permite la fijación de una riostra lateral hacia la pared derecha o izquierda, utilice el soporte al techo ② (fig. 7.6 - 10 y 7.6 - 19).
- Con el mecanismo telescópico puede ajustar la distancia hacia la pared (fig.7.6 - 19).

2ª posibilidad de montaje (fig. 7.6 - 10)

- Si el largo del soporte al techo no permite la fijación de una riostra lateral hacia la pared derecha o izquierda, utilice el soporte al techo ③ (fig. 7.6 - 10 y 7.6 - 20).

7. Instalación de la puerta seccional

7.7 Montaje de las secciones de las puertas

7.7 - a Preparación de la sección inferior de la puerta

Todos los paneles de la puerta seccional se encuentran protegidos por un film de plástico. Según la altura del panel puede encontrarse en el sector redondeado (A).

- Remueva el film de plástico de este sector redondeado antes de comenzar con la instalación de los mismos (fig. 7.7 - 2).



Observación:

Deje el film de plástico en la cara exterior del panel hasta que la puerta esté completamente instalada.



Observación:

En la parte lateral de la sección inferior de la puerta encontrará un adhesivo con la inscripción "Bodensection" (sección pavimento), la reconocerá además por las tapas finales recortadas (fig. 7.7 - 3 y 7.7 - 4).

- Prepare la sección inferior de la puerta; en un caballete, si fuera necesario (fig. 7.7 - 1).
- Introduzca el listón final inferior en la sección inferior de la puerta (fig. 7.7 - 4). Podemos suministrar el listón final inferior en cuatro dimensiones: 0 mm, 9 mm, 17 mm, 32 mm (fig. 7.7 - 5)
- Atornille el listón final inferior en el centro a la sección de pavimento.
- Atornille la manilla opcional a las puertas que serán accionadas a mano (fig. 7.7 - 6).
- Coloque la sección de pavimento en el centro del hueco.
- Introduzca el rodillo en la consola de pavimento (sólo para conjuntos de 2 o 3 muelles).
- Inserte el rodillo junto con la consola de pavimento en el carril (sólo para conjuntos de 2 o 3 muelles).



Atención:

¡No debe perforar la hoja de la puerta (máx. 25 mm de profundidad)!

7. Instalación de la puerta seccional

- Sostenga la consola de pavimento de tal manera contra la cara interior de la hoja de la puerta, que el dibujo para el taladrado en la hoja de la puerta corresponda con las cuatro perforaciones inferiores en la consola de pavimento.
- Marque los puntos que debe taladrar para las atornilladuras superiores.



Observación para las puertas tipo SKG / WK2 (clase de resistencia 2):

En aplicaciones con protección contra la intrusión debe atornillar la placa de cubierta al marco antes de montar la sección de pavimento.

- Coloque la consola de pavimento en la posición del montaje.
- Atornille la placa de cubierta del seguro contra la intrusión en ambos lados a la sección de pavimento (fig. 7.7 – 7).
- Taladre las perforaciones para la atornilladura. Diámetro de taladrado 4,5 mm:
para conjuntos de 2 o 3 muelles (fig. 7.7 - 8)
para conjuntos de 4 muelles (fig. 7.7 -9)
- Atornille la consola de pavimento a la sección inferior de la puerta (fig. 16.7):
para conjuntos de 2 o 3 muelles (fig. 7.7 -10)
para conjuntos de 4 muelles (fig. 7.7 -11)



Observación para canales para 4 muelles:

A la hora de instalar el canal para 4 muelles debe centrar la puerta entre los carriles utilizando los anillos distanciadores (no más de 8) (fig. 7.7 – 12).

- Introduzca el rodillo en el soporte de rodillo (sólo para conjuntos de 4 muelles, fig. 7.7 – 12).
- Inserte el rodillo en el carril y atornille el soporte de rodillo en la consola de pavimento (sólo para conjuntos de 4 muelles, fig. 7.7 – 13).
- Realice estos pasos para la fijación de la consola de pavimento en ambos lados de la sección de pavimento.

7. Instalación de la puerta seccional



Atención:

Es necesario calzar la sección inferior para aliviar el listón final inferior.

- En ambos lados debe colocar tacos de madera debajo de la consola de pavimento:
para conjuntos de 2 o 3 muelles (fig. 7.7 -14)
para conjuntos de 4 muelles (fig. 7.7 -15)
 - Los tacos de madera servirán para que el burlete de estanqueidad con el pavimento no sea aplastado, para ello deben tener cierto grosor.
 - El calzado debe realizarse de tal manera, que la hoja de la puerta se encuentre a nivel y a la altura del borde del piso terminado (OFF).

7.7 - b Montaje de las otras secciones de la puerta



¡Cuidado!

Las secciones pueden caer hacia el interior del local mientras no se encuentren atornilladas a la sección anterior y mientras no se hayan montado los soportes de rodillo.

- Asegure las secciones que coloque en el hueco.
- Coloque la sección que lleva la placa indicadora de tipo encima de la sección pavimento (fig. 7.7 - 16).
- Introduzca los distanciadores entre las secciones (fig. 7.7 - 16).



Observación:

Después de atornillar las secciones debe remover los distanciadores. Antes de realizar cada atornilladura debe introducir los distanciadores entre las secciones.

- Introduzca los rodillos en los soportes de rodillo:
para conjuntos de 2 o 3 muelles (fig. 7.7 - 17)
para conjuntos de 4 muelles (fig. 7.7 -18)

7. Instalación de la puerta seccional



Observación sólo para aplicaciones con dintel de 240 mm:

Fije ahora el juego de manillas. La instrucción de montaje correspondiente se encuentra en el paquete adjunto al juego de manillas.



Atención:

¡No debe perforar la hoja de la puerta (máx. 25 mm de profundidad)!

- Inserte el rodillo con el soporte de rodillo en el carril (sólo para conjuntos de 2 o 3 muelles).
- Utilice las perforaciones previamente taladradas para atornillar los soportes de rodillo a la hoja de la puerta (sólo para conjuntos de 2 o 3 muelles, fig. 7.7 - 19).
- Taladre la perforación para la atornilladura inferior (diámetro de taladrado 4,5 mm, sólo para conjuntos de 2 o 3 muelles, fig. 7.7 - 19).
- Atornille el soporte de rodillo utilizando las atornilladuras inferiores (sólo para conjuntos de 2 o 3 muelles, fig. 7.7 - 19).
- Utilice las perforaciones previamente taladradas para atornillar las bisagras laterales a la hoja de la puerta (sólo para conjuntos de 4 muelles, fig. 7.7 -20).
- Inserte el rodillo en el carril y atornille el soporte de rodillo a la bisagra lateral (sólo para conjuntos de 4 muelles - fig. 7.7 - 21).
- Atornille la sección en el centro de las hojas de la puerta (fig. 7.7 - 22).
- Verifique que la puerta se encuentre a nivel (fig. 7.7 - 23).



Observación:

Puede adaptar la altura del calzo para alinear la puerta a nivel (véase fig. 7.7 - 14 y 7.7 - 15).

- Instale todas las demás secciones - excepto la superior (lleva el adhesivo Topsection) - tal como anteriormente descrito (fig. 7.7 - 16 hasta 7.7 - 23).



Observación:

El montaje de la sección superior se encuentra descrito en la página siguiente.

7. Instalación de la puerta seccional

7.7 - c Montaje de la sección superior



Observación:

¡Debe reemplazar la junta que se encuentra en la sección superior de la puerta por la junta incluida en el paquete!

Puede reconocer la sección superior de la puerta por el adhesivo con la inscripción "Topsection" (sección superior) colocado en el costado de la misma.

- Prepare la sección superior de la puerta; en un caballete, si fuera necesario (fig. 7.7 - 24).
- Remueva la junta premontada en el lado exterior superior (fig. 7.7 - 24).



Atención:

Debe enclavar el perfil de plástico en la ranura para que las perfilaciones del perfil de plástico y de la sección de la puerta puedan encajar (fig. 7.7 - 25).

- Introduzca el perfil de plástico suministrado en la ranura en el lado exterior superior (fig. 7.7 - 25 y 7.7 - 26).
- Introduzca la carcasa para el desenclavamiento de emergencia (A) desde la cara exterior de la puerta en la abertura correspondiente en la sección superior (fig. 7.7 - 27).
- Atornille la carcasa (A) a la contraplaca (B) (fig. 7.7 - 27).
- Sujete la placa de cubierta (C) encima de la carcasa de desenclavamiento de emergencia (fig. 7.7 - 28).



Observación:

Para puertas de medidas especiales se suministrarán secciones superiores recortadas. En este caso no será necesario introducir otro perfil de plástico. La sección superior de puertas de medidas especiales cierran con un perfil de aluminio (D) (fig. 7.7 - 29).

- Coloque la sección superior encima de la anterior y atorníllela como anteriormente descrito (véase fig. 7.7 - 16 hasta 7.7 - 23).

7. Instalación de la puerta seccional



Atención:

Debe atornillar la chapa de sujeción de los rodillos enrasando con el lado exterior superior de la sección superior.

- Afloje los tornillos (A) (fig. 7.7 - 31).
- Inserte el rodillo del soporte de rodillo superior en el carril curvado de plástico negro.
- Atornille las chapas de sujeción de los rodillos en el lado derecho e izquierdo de la hoja superior de la puerta (fig. 7.7 - 31).



Observación sólo para aplicaciones con dintel de 240 mm:

En el caso especial de aplicaciones con dintel de 240 mm, deberá utilizar el dibujo inferior para el taladrado, para poder montar la chapa de sujeción de los rodillos (fig. 7.7 - 32).

- Alinee el rodillo en el carril curvado superior de la siguiente manera (fig. 7.7 - 33):

1ª posición:

Para puertas **con** accionamiento eléctrico =

El rodillo debe estar alineado ARRIBA en el carril curvado.

2ª posición:

Para puertas **sin** accionamiento eléctrico (accionamiento manual) =

El rodillo debe encontrarse justamente detrás de la sección vertical del carril curvado.



Atención:

Si posteriormente desea instalar un accionamiento eléctrico, deberá modificar la posición del rodillo, colocándolo en la 1ª posición.

- Tenga en cuenta, que entre el rodillo y el soporte de rodillo debe haber una distancia de 1-2 mm durante toda la marcha de la puerta (fig. 7.7 - 34).
- Apriete los tornillos (A) (fig. 7.7 - 35) fijamente cuando haya ajustado la posición adecuada de su puerta.

7. Instalación de la puerta seccional



Atención:

- La puerta siempre debe estar cerrada en el momento de alinear los soportes de rodillo.
- No debe apretar los tornillos de retención con demasiada fuerza.

- Alinee todos los soportes de rodillo de tal manera, que los rodillos se ajusten al radio de los carriles.

Para conjuntos de 2 o 3 muelles

- Afloje el tornillo de retención en el "alojamiento rodillo" - llave de hexágono interior de 4 mm (fig. 7.7 - 36).
- Gire el rodillo hasta que esté correctamente ajustado - centre el alojamiento, llave de hexágono interior de 8 mm (fig. 7.7 - 36).
- Vuelva a apretar el tornillo de retención (fig. 7.7 - 36).

Para conjuntos de 4 muelles

- Afloje las tuercas M6 (fig. 7.7 - 37).
- Deslice el soporte de rodillo de plástico hasta que el rodillo esté correctamente ajustado (fig. 7.7 -37).
- Vuelva a apretar las tuercas M6 (fig. 7.7 - 37).

7. Instalación de la puerta seccional

E

7.8 Montaje de los cables en la hoja de la puerta



Atención:

La puerta aún no está bajo tensión del muelle.
La fuerza que requiere para abrir la puerta no es secundada por la tensión del muelle.

- Abra la puerta cuidadosamente hasta alcanzar la posición final (fig. 7.8 - 1).



Observación:

Las siguientes imágenes demuestran siempre el lado derecho interior de la puerta.

- Sujete la puerta abierta con gatos en el carril derecho y en el izquierdo (fig. 7.8 - 2).



Atención:

Debe tener libre acceso al pivote de la consola de pavimento (fig. 7.8 - 3).



¡Cuidado!

El cable se encuentra bajo tensión del muelle.

- Sujete el cable firmemente.
- No suelte el cable hasta que esté asegurado.
- Remueva el tornillo del ángulo de montaje / marco (fig. 7.8 - 4).
- Coloque el casquillo del cable en el alojamiento lateral de la consola de pavimento.
- Asegure el casquillo del cable con el seguro del cable (fig. 7.8 - 5).



Observación:

Para realizar estos pasos en el otro lado de la puerta, deberá invertir las imágenes (véase fig. 7.8 - 2 hasta 7.8 - 5).

7. Instalación de la puerta seccional



¡Cuidado!

Verifique que el casquillo de cable esté asegurado antes de retirar los gatos.

- Ahora puede retirar los gatos (véase fig. 7.8 - 2).
- Ahora puede retirar los calzos de madera (véase fig. 7.7 - 8).

7.9 Ajuste de la tensión del muelle

- Cierre la puerta y verifique la tensión del muelle (fig. 7.9 - 1).



Atención:

- La puerta debe estar abierta para realizar modificaciones en la tensión del muelle.
 - Ambos lados siempre deben tener la misma tensión.
 - Al reducir la tensión del muelle debe tener en cuenta que el vástago roscado de ninguna manera deberá salirse de la guía de la tuerca.
 - Debe elegir una tensión que posibilite una fácil subida y bajada.
 - El cable debe tener suficiente tensión inicial en cada posición de la puerta.
 - ¡Siempre debe mantener el cable bajo tensión!
- Para aumentar la tensión debe girar la tuerca M8 en el sentido de las agujas del reloj (fig. 7.9 - 2).

7. Instalación de la puerta seccional

7.10 Montaje del arrastrador de la puerta

E

- Fije el arrastrador de la puerta en el centro de la sección superior de la puerta (fig. 7.10 - 1).



Observación:

Es conveniente atornillar el arrastrador de la puerta, aunque todavía no se instale un accionamiento eléctrico. El arrastrador de la puerta ha sido diseñado especialmente para esta puerta seccional y por ello es conveniente utilizarlo en la instalación posterior de un accionamiento eléctrico.

7.11 Montaje del cable tractor



¡Cuidado!

¡Para evitar daños personales no está permitido emplear una cuerda en la puerta en combinación con un accionamiento eléctrico!
¡En el caso de instalar un accionamiento eléctrico posteriormente, deberá quitar la cuerda que se encuentre sujeta a la puerta!

Para puertas con una altura mayor a 2250 mm:

- Introduzca el cable tractor de abajo hacia arriba en la oreja de fijación de la consola de pavimento y anude el extremo del cable (fig. 7.11 - 1).
- Introduzca el cable tractor en la abertura anterior del alojamiento en la guía horizontal (fig. 7.11 - 2).
- Tire del cable hasta que tenga la longitud requerida y anude el extremo del mismo.

7. Instalación de la puerta seccional

7.12 Modificación de la traviesa (opcional)

**Observación:**

Puede desplazar la traviesa posterior si ésta impide la instalación de un accionamiento eléctrico.

**Atención:**

- ¡Sólo deberá poner la puerta en marcha, cuando la traviesa posterior esté sujeta!
- ¡Debe cerrar la puerta para desmontar la traviesa!

- Desmunte la traviesa posterior (fig. 7.12 - 1).
- Remueva las eclisas de unión (A) de ambos extremos de la traviesa (fig. 7.12 - 1).
- Sujete los ángulos de unión en ambos extremos de la traviesa (fig. 7.12 - 2).
- Sujete la traviesa en la posibilidad de atornilladura posterior del carril inferior (fig. 7.12 - 3).

**Atención:**

No debe instalar la traviesa en una posición anterior, ya que bloquearía el trayecto de la puerta.

7. Instalación de la puerta seccional

7.13 Ensayo del funcionamiento de la puerta

E



¡Cuidado!

Para evitar lesiones verifique que la puerta esté asegurada:

- ¿Se han realizado todos los pasos para la instalación ?
- ¿Se han fijado los carriles laterales lo suficientemente?
- ¿Se han tendido los muelles en ambos lados, tal como descrito?
- ¿Se han atornillado las secciones de la puerta en todas las posiciones previstas y, han sido respetados los 2 mm de luz entre las diferentes secciones?

- Abra y cierre la puerta manualmente (fig. 7.13).

Para obtener un ensayo efectivo, debe cumplir las siguientes condiciones:

1. La puerta se maneja con facilidad.

- Si la puerta no se maneja con facilidad, verifique lo siguiente:
 - ¿Las jambas están alineadas correctamente (véase 7.2 -e)?
 - ¿Se han torcido los cables (véase 7.5)?
 - ¿Se han nivelado los carriles laterales (véase 7.6 - a)?
 - ¿Se ha alineado la hoja de la puerta en el centro del hueco (véase 7.7 - b)?
 - ¿Se encuentra la hoja de la puerta en nivel cuando está cerrada (véase 7.7 - b)?

2. La puerta marcha hacia las posiciones finales "puerta abierta" y "puerta cerrada".

- Si la puerta no alcanza la posición final "puerta abierta", verifique los siguientes puntos:
 - ¿Existe un obstáculo en el trayecto de la puerta? Fíjese sobre todo en los carriles.
 - ¿Se encuentra el cable correctamente insertado en las poleas de inversión (véase 7.5)?
 - ¿Se dispone de una tensión del muelle correcta (véase 7.9)? Posiblemente dispone de una tensión del muelle demasiado baja o alta.

3. La puerta se detiene en autoenclavamiento entre las dos posiciones finales.

- Si la puerta no se detiene en autoenclavamiento, verifique lo siguiente:
 - Si la puerta sigue abriéndose, debe reducir la tensión del muelle (véase 7.9).
 - Si la puerta sigue cerrándose, debe aumentar la tensión del muelle (véase 7.9).

7. Instalación de la puerta seccional



Atención:

¡Debe remover el film de plástico de la cara exterior de las secciones, ya que de otra manera se pegaría de forma permanente en las secciones al estar dispuesto a una fuerte irradiación solar!

- Retire el film de plástico de la cara exterior de las secciones.

8. Instrucciones para el mantenimiento de la puerta seccional

Los trabajos de reparación que puedan producirse, referidos en el punto 1 y 3, deberían realizarse por personas competentes.

E

El mantenimiento debe llevarse a cabo por lo menos cada 12 meses.

Trabajos de mantenimiento:

1. Verifique que los cables de acero no tengan puntos de rotura.
2. Examine los rodillos.
3. Engrase las bisagras y los rodillos.
4. Retienda los muelles si fuera necesario.
5. Inspeccione los muelles.
6. Revise la orientación de los rodillos.
7. Revise el asiento y la fijación de todos los tornillos.
8. Inspeccione visualmente todos los elementos para detectar posibles fisuras o daños.

