

ironlev



Sistemas para ventanas y puertas correderas



Sistemas de levitación magnética para cerramientos panorámicos y elevables correderos



Más allá de los límites de la rueda



La levitación magnética Ironlev permite que varios elementos floten sin ningún contacto. La suspensión se obtiene acoplando un patín magnético y una guía de hierro.

El uso de imanes permanentes de última generación garantiza el soporte del peso sin ningún aporte de energía. La levitación elimina cualquier fricción y desgaste de los componentes.

El movimiento está libre de peso, superando cualquier límite impuesto por la rueda.



La tecnología Ironlev permite que ventanas y puertas extremadamente pesadas y de gran tamaño se deslicen en un entorno sin fricción, sin suministro de electricidad, como si estuvieran en ausencia de gravedad.

Porque la levitación magnética

LIGEREZA EN EL MOVIMIENTO

La ventana o puerta se desliza sin fricción y con una fluidez extrema, superando todas las limitaciones de carga de los sistemas tradicionales con ruedas.

Solo se necesitan 2 kg de fuerza empuje para mover una puerta de 600 kg.

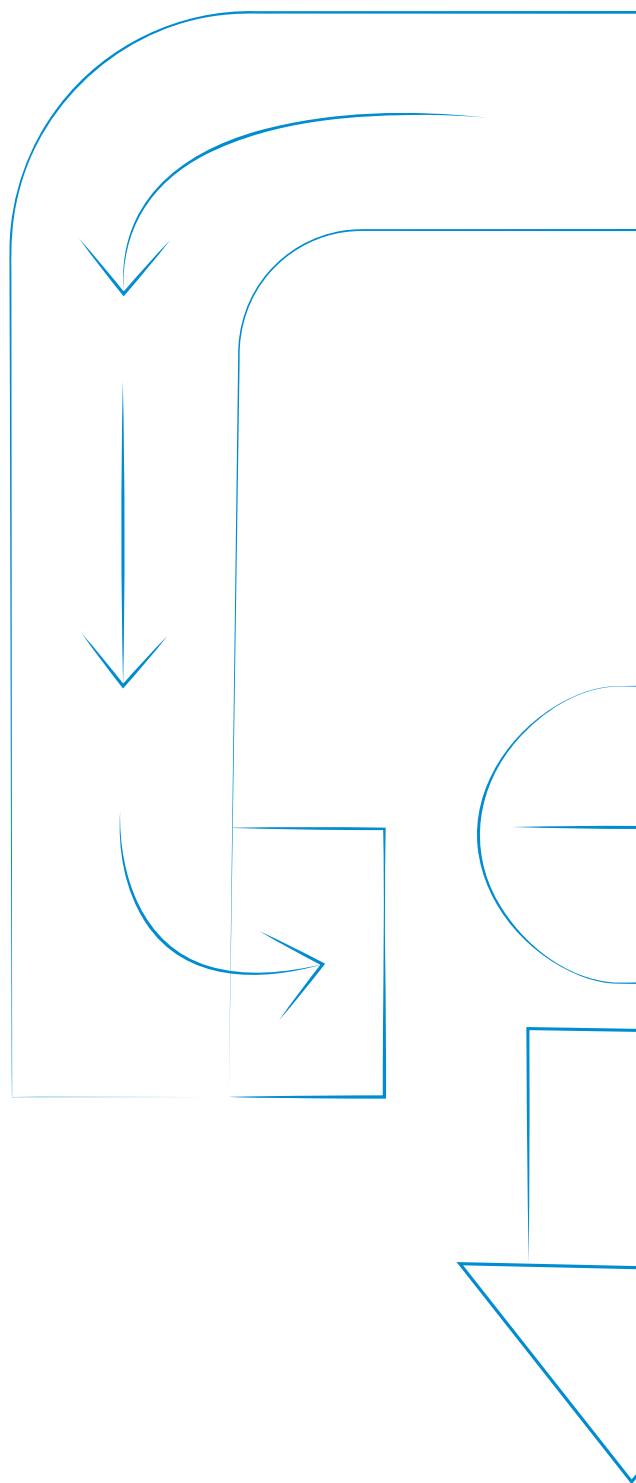
El sistema Ironlev para ventanas y puertas ha sido testado en puertas con un peso de hasta 1500 kg.

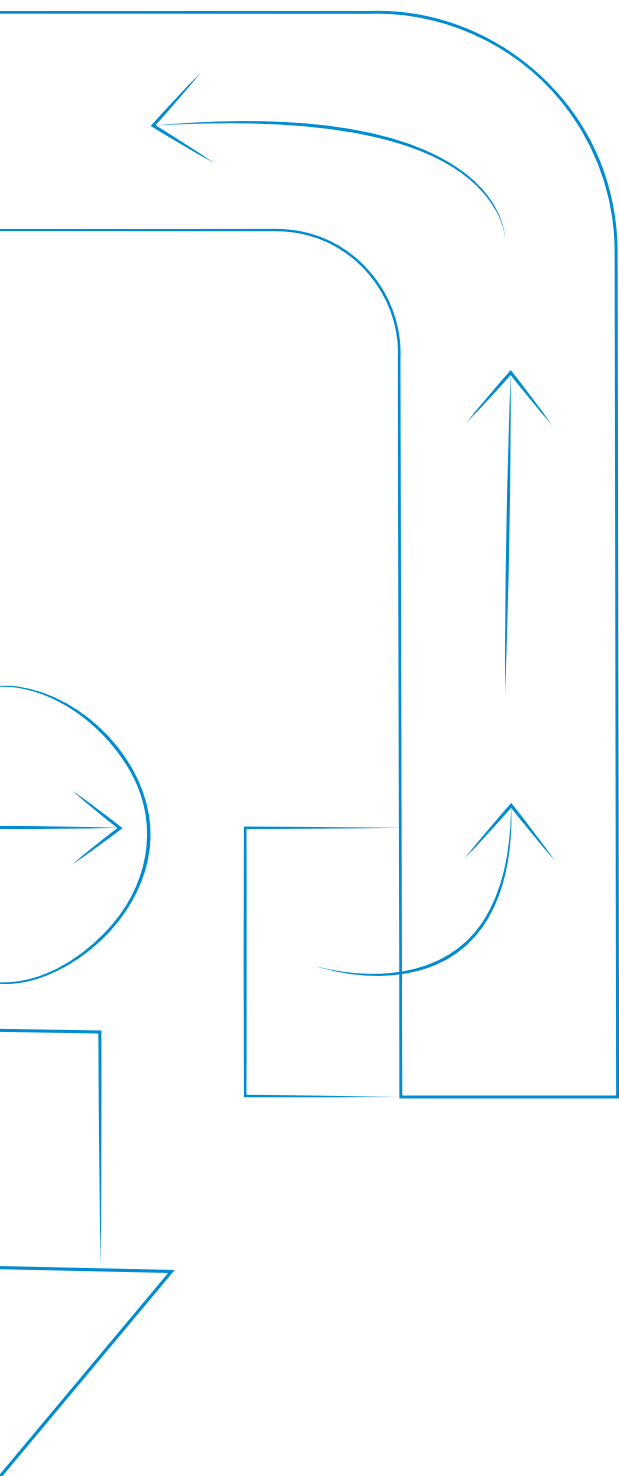
FIABILIDAD

El mínimo desgaste de los elementos que componen el patín garantiza una alta durabilidad en el tiempo. El sistema ha sido diseñado y testado para prestar un rendimiento superior a los requisitos de resistencia a la corrosión.

Todos los sistemas Ironlev están testados y certificados a 100.000 ciclos.

La resistencia a la corrosión está certificada a 1.000 horas de exposición a niebla salina.





SEGURIDAD

El sistema Ironlev es intrínsecamente seguro: el campo magnético queda completamente confinado dentro de la sección interna del patín, eliminando cualquier fuga al exterior, así como el magnetismo inducido. Esto permite su uso en un entorno doméstico ya que el sistema también se puede utilizar en la parte inferior del cerramiento.

La intensidad del campo magnético disperso está muy por debajo de los límites establecidos por las directrices europeas.

MODULARIDAD

La composición de los patines permite ajustar su número en función del peso de la ventana o puerta. A diferencia de los carros tradicionales con ruedas, la levitación magnética distribuye de manera uniforme el peso del perfil y del cristal entre cada patín, permitiendo crear grandes aberturas con perfiles minimalistas.

FÁCIL INSTALACIÓN Y MONTAJE

El sistema Ironlev está diseñado para un montaje fácil y seguro. Los patines se ensamblan mediante accesorios especiales que guían el sistema hacia el alojamiento del perfil. Además, el sistema está equipado con elementos de unión para la fijación de la guía.

Slim

Sistema de deslizamiento por levitación magnética para cerramientos correderos panorámicos minimalistas. El patín Ironlev Slim permite mejorar el deslizamiento mediante tecnología magnética, integrándose perfectamente incluso en los cerramientos más compactos y minimalistas.



Producto y accesorios

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
	Patín Slim	WD36804	20 piezas/caja 960 piezas/paleta
	Interfaz simple	100411	40 piezas/caja
	Interfaz doble	100412	20 piezas/caja
	Utensilio de montaje	100427	1 pieza/caja
	Conector para guías	100510	4 piezas/caja

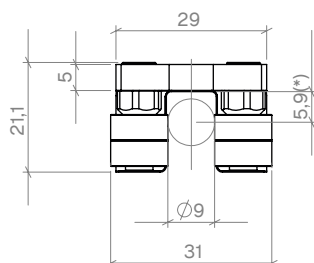
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
	Guía: d9mm – 3m	100424	4 piezas/caja
	Guía: d9mm – 6m	100425	4 piezas/caja
	Barra de conexión: 1m	100709	4 piezas/caja
	Cinta de doble cara 3M VHB GPH-060 3x0.6mm x 33m	100563	3 piezas/caja
	Soporte de guía		
	Perfil simple – 3m	100705 – Aluminio 100909 – PE	1 piezas/caja 1 piezas/caja
	Perfil doble – 3m	100531 – Aluminio	1 piezas/caja
		100910 – PE	1 piezas/caja
		100901 – Comp. PASASE67PD	1 piezas/caja
		100902 – Comp. PASASE70PD	1 piezas/caja
		100903 – Comp. PAM175HESLUX	1 piezas/caja

Datos técnicos

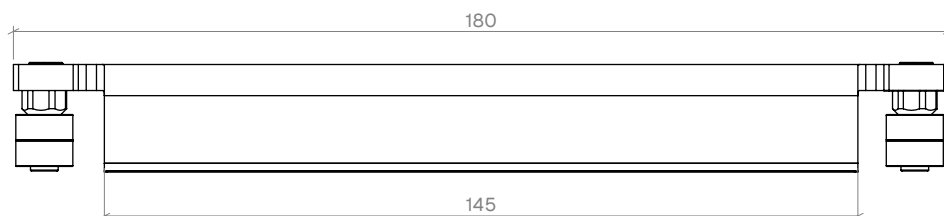
Capacidad de carga
25kg

Dimensiones del espacio (mm)
180x31x21,1

Diámetro sección guía
9mm



(*): posición nominal 25 kg



CONFIGURACIÓN MÓDULOS

El sistema se puede configurar con guía simple para perfiles compactos y con guía doble para cargas superiores.

MEDIDA	MÓDULO	CAPACIDAD		CAPACIDAD LINEAL		PASO
		Carga máxima		Carga máxima		Paso mínimo
		kg	lb	kg/m	lb/ft	mm
Slim	Simple	25	55	125	84	184
Slim	Doble	50	110	250	168	184

INDICACIÓN PARA SELECCIONAR EL NÚMERO DE PATINES Y SU POSICIONAMIENTO

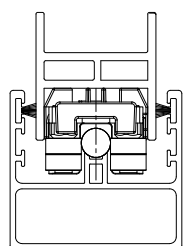
El sistema Ironlev consiste en utilizar una serie de patines magnéticos deslizantes sobre una guía. La interfaz de conexión de plástico se fija mediante acoplamiento rápido al patín, permitiendo y garantizando el aislamiento térmico.

Para un funcionamiento óptimo, se recomienda considerar un rango de carga entre 15 y 25 kg por cada patín. El número de patines necesarios dependerá del peso del cerramiento, aplicando la siguiente fórmula:

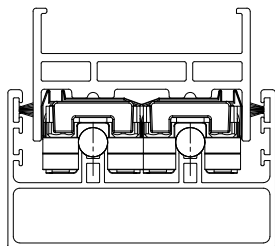
$$\text{Número patines} = \text{Peso cerramiento} / 25 \text{ kg}$$

MÚLTIPLES CONFIGURACIONES DE USO

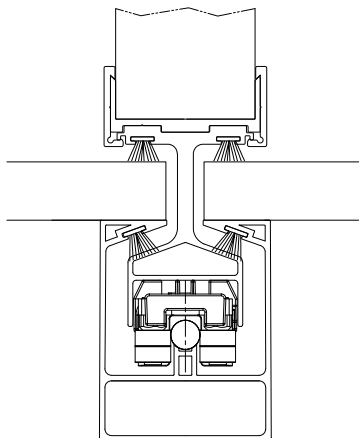
La modularidad y compacidad de los diferentes componentes permiten el uso del sistema Ironlev en soluciones deslizantes, con umbral expuesto o empotrado. Se puede utilizar con guía simple para perfiles compactos, o con guía doble para cargas elevadas.



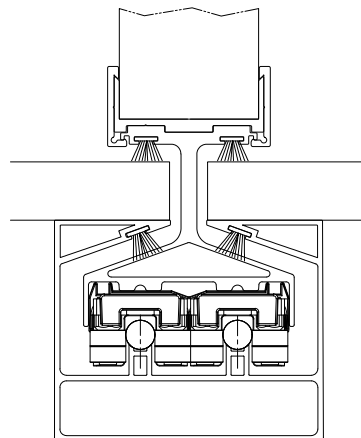
Umbral expuesto
guía simple



Umbral expuesto
guía doble



Umbral empotrado
guía simple



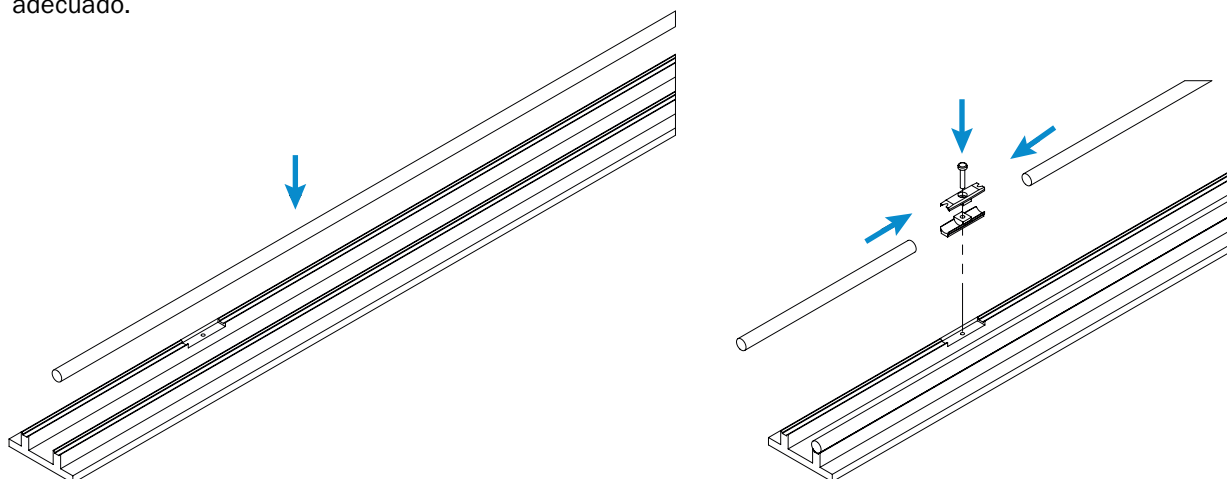
Umbral empotrado
guía doble

PRESTACIONES Y PRUEBAS REALIZADAS

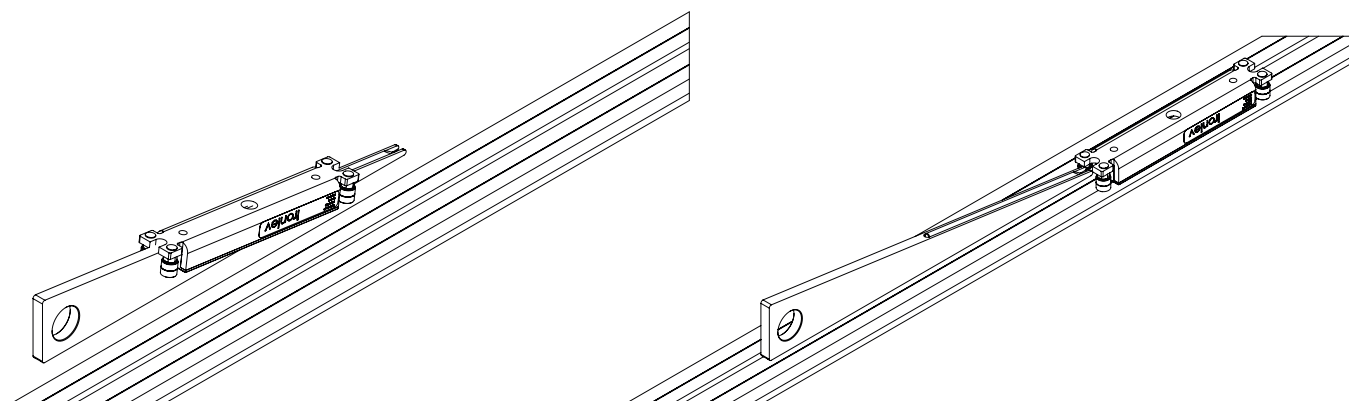
PRUEBA NIEBLA SALINA	PRUEBA CÍCLICA
1.000 horas	100.000 ciclos

Instrucciones de montaje

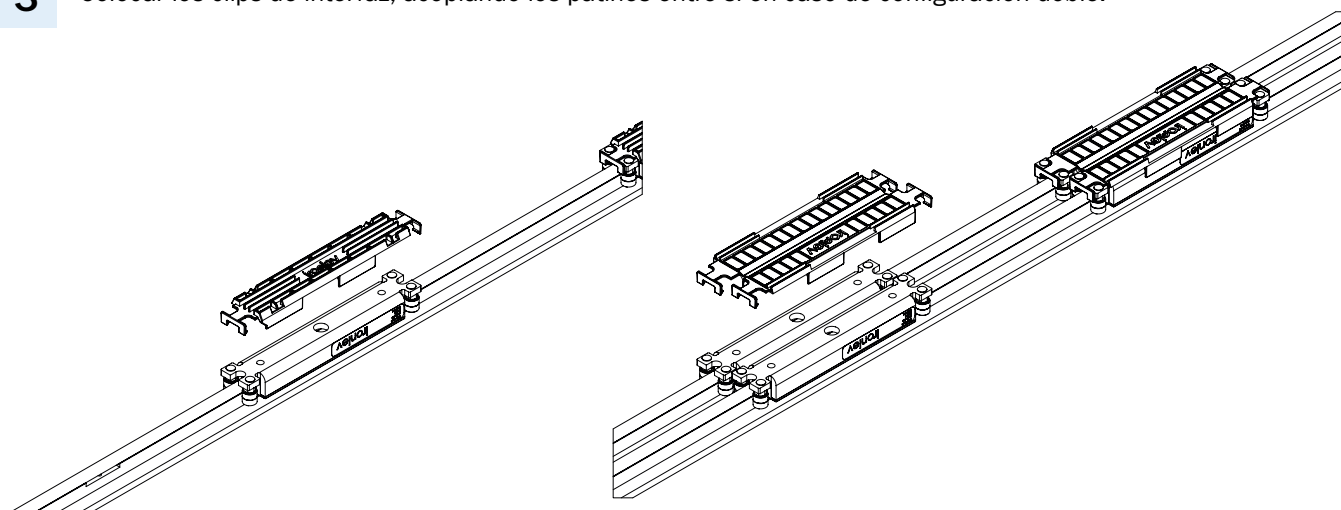
- 1** Posicionar la guía y aplicar los conectores si es necesario. Fijar la guía utilizando el adhesivo de doble cara adecuado.



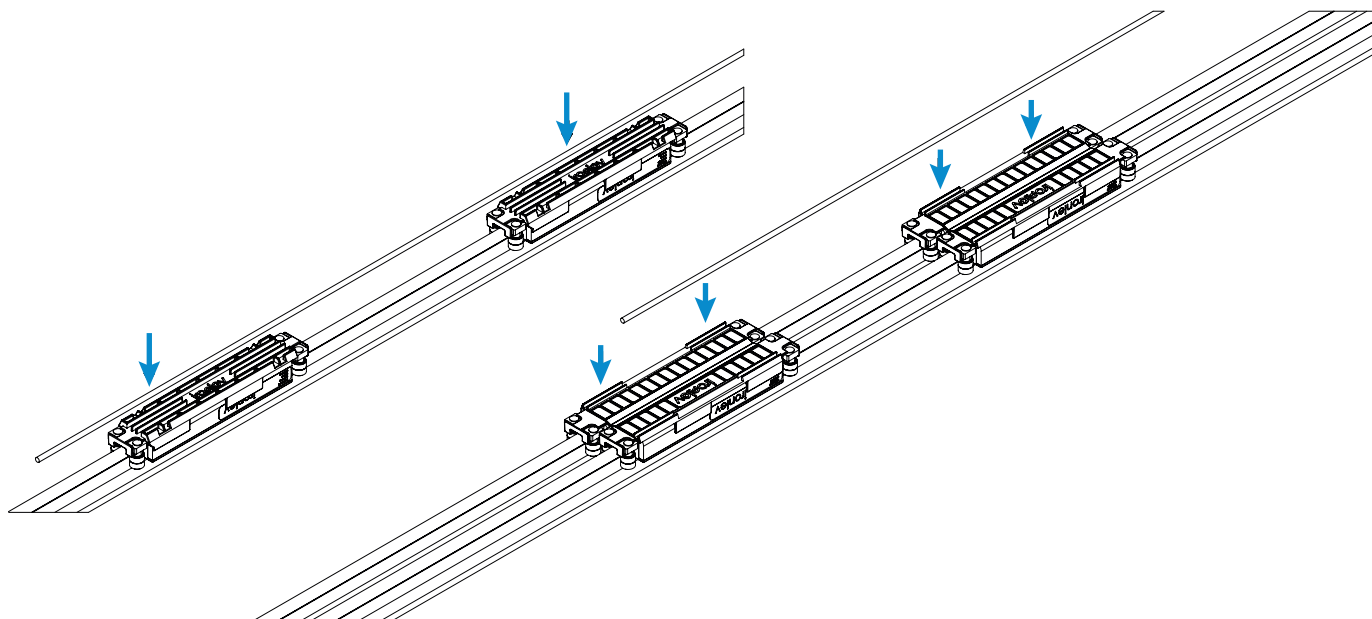
- 2** Insertar los patines en la guía utilizando el utensilio de montaje adecuado.



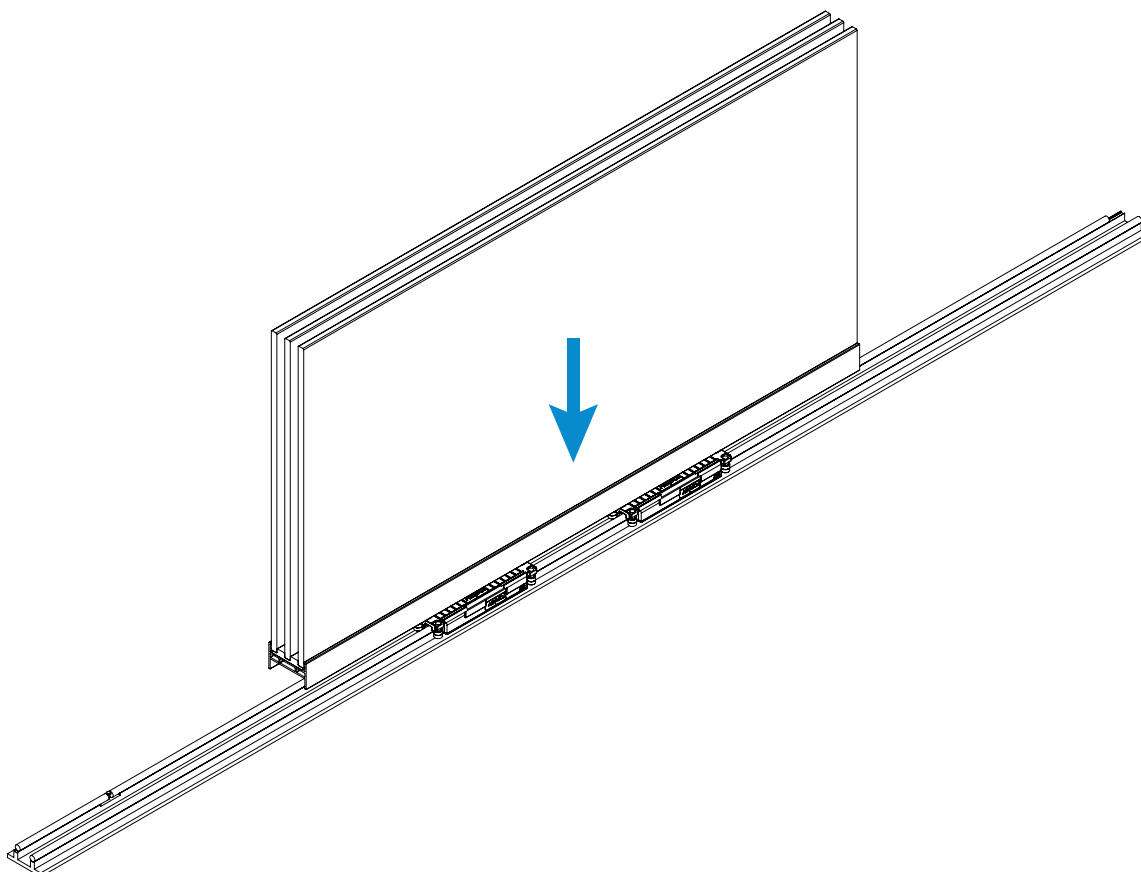
- 3** Colocar los clips de interfaz, acoplando los patines entre sí en caso de configuración doble.



- 4** Posicionar los módulos a la distancia deseada, conectándolos entre sí longitudinalmente mediante la barra de conexión.



- 5** Proceder al montaje del cerramiento, posicionándolo encima de los grupos de patines. Comprobar el equilibrio colocando los patines simétricamente respecto al centro de la puerta.



Medium

Sistema de levitación magnética Ironlev para cerramientos elevables y correderos. El patín Ironlev Medium mejora el deslizamiento mediante tecnología magnética, definiendo un nuevo estándar de deslizamiento y reduciendo drásticamente el esfuerzo de elevación.



Producto y accesorios

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
	Patín Medium	WD37001	12 piezas/caja 480 piezas/paleta
	Módulo deslizante Interfaces de conexión	100578	12 piezas/caja
	Módulo deslizante con conexión Interfaces de conexión	100579	12 piezas/caja
	Módulo elevable para guía superior Interfaces de conexión	100580	12 piezas/caja
	Módulo elevable para guía redonda Interfaces de conexión	100581	12 piezas/caja

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
	Guía: Ø 12mm – 3 metros	100540	4 piezas/caja
	Guía: Ø 12mm – 6 metros	100426	4 piezas/caja
	Guía: Ø 12mm con agujeros – 3 metros	100582	4 piezas/caja
	Guía: Ø 12mm con agujeros – 6 metros	100583	4 piezas/caja
	Guía superior		
	6m – plateada	100541	4 piezas/caja
	6m – negra	100712	4 piezas/caja
	3m – plateada	100713	4 piezas/caja
	3m – negra	100714	4 piezas/caja
	Utensilio de montaje	100558	1 pieza/caja
	Clavija de conexión guía	100584	10 piezas/caja

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
	Tornillo autorroscante M6x8	100413	10 pzas/caja
	Módulo elevable Perfil de interfaz estándar Alto – 1 metro	100585	3 piezas/caja
	Módulo elevable Perfil de interfaz estándar Bajo – 1 metro	100586	3 piezas/caja
	Módulo elevable Perfil de interfaz estándar Extra bajo – 1 metro	100587	3 piezas/caja
	Módulo elevable Perfil de interfaz pre-ensamblado Alto – 3 metros	100588	1 pieza/caja

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
	Módulo elevable Perfil de interfaz pre-ensamblado Bajo – 3 metros	100589	1 pieza/caja
	Módulo elevable Perfil de interfaz pre-ensamblado Extra bajo – 3 metros	100590	1 pieza/caja
	Cinta de doble cara 3M VHB GPH-060 5x0,6mm x 33 metros	100710	3 piezas/caja
	Cinta de doble cara 3M VHB 9473 5x0,25mm x 55 metros	100711	2 piezas/caja
	Soporte de guía Soporte de guía – 3m	100911 – PE 100706 – Aluminio	1 pieza/caja 1 pieza/caja

Datos técnicos

Capacidad de carga

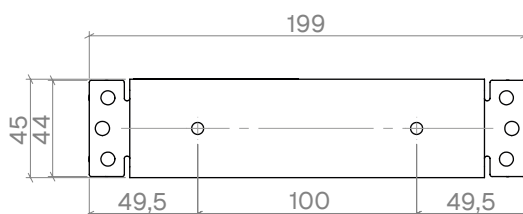
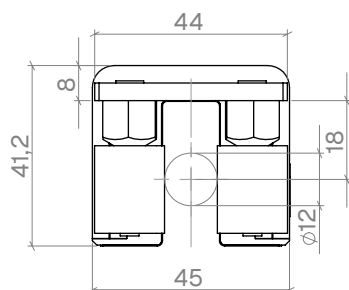
50kg

Dimensiones del espacio (mm)

199x45x41,2

Diámetro sección guía

12mm



SISTEMAS ELEVABLES DESLIZANTES

Para el correcto funcionamiento del sistema utilizado con un sistema elevable deslizante, es necesario utilizar un número correcto de patines en función del peso de la ventana o puerta.

El sistema Ironlev soporta el peso del cerramiento, permitiendo el uso de herraje de elevación más compacto, reduciendo así la altura del perfil de la puerta.

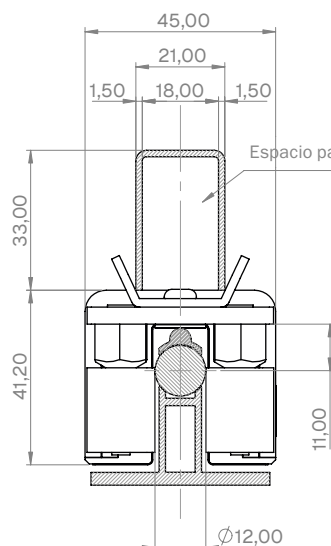
La reducción del esfuerzo de elevación permite el uso de manillas más pequeñas, dejando espacio para nuevas soluciones de diseño.

RANGO DE CARGA - PESO PUERTA (KG)		NUMERO DE PATINES	CARGA MÁXIMA SOBRE HERRAJE
Mín.	Máx.		kg
70	139	1	84
140	209	2	99
210	279	3	114
280	349	4	129
350	419	5	144
420	489	6	159
490	559	7	174
560	629	8	189
630	699	9	204
700	769	10	219
770	839	11	234
840	909	12	249
910	979	13	264
980	1049	14	279

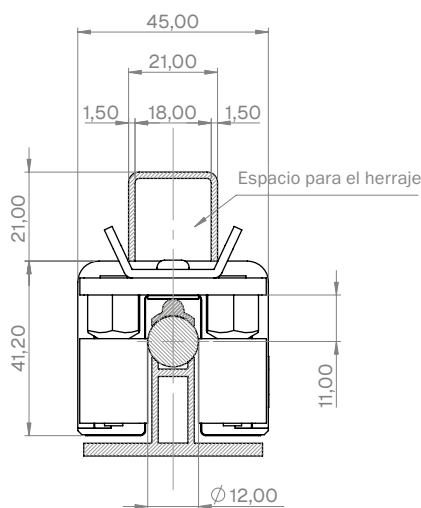
INTEGRACIÓN CON EL HERRAJE DE ELEVACIÓN

Dependiendo del herraje utilizado, están disponibles diferentes perfiles de interfaz (alto, bajo, extra-bajo).

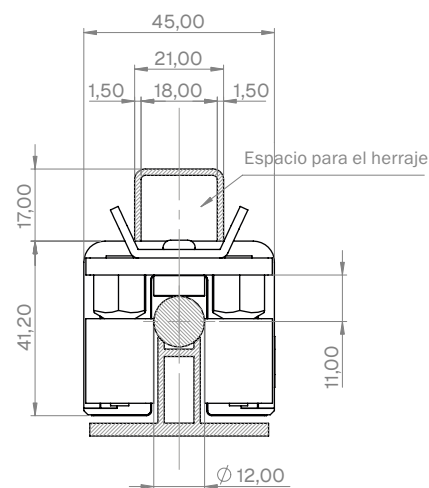
Para permitir el uso de un carro tradicional, está disponible un perfil opcional que se aplica en la parte superior de la guía redonda para adaptarse al perfil de las ruedas estándar.



Alto
42mm



Bajo
30mm



Extra-bajo
Personalizado

SISTEMAS DESLIZANTES

El patín Medium también se puede utilizar para sistemas deslizantes no elevables, permitiendo obtener capacidades de carga elevadas con un menor ancho de perfil respecto a la configuración con el patín Slim de doble módulo.

Para un funcionamiento óptimo se recomienda utilizar el patín en un rango de carga entre 30 y 50 kg por cada patín. El número de patines necesarios depende del peso del cerramiento, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Número patines} = \text{Peso cerramiento} / 50 \text{ kg}$$

MEDIDA	MÓDULO	CAPACIDAD		CAPACIDAD LINEAL		PASO
		Carga máxima		Carga máxima		Paso mínimo
		kg	lb	kg/m	lb/ft	mm
WD Medium Exterior	Deslizante	50	110	250	168	200

PRESTACIONES Y PRUEBAS REALIZADAS

PRUEBA NIEBLA SALINA	PRUEBA CÍCLICA
1.000 horas	100.000 ciclos

Montaje módulos

CONFIGURACIÓN MÓDULOS

El sistema se puede utilizar para un cerramiento corredero no elevable o, alternatively, se puede acoplar a un sistema elevable deslizable. Para sistemas puramente deslizantes se requiere el uso de módulos deslizantes, mientras que para sistemas elevables deslizantes se requiere el uso de módulos elevables.

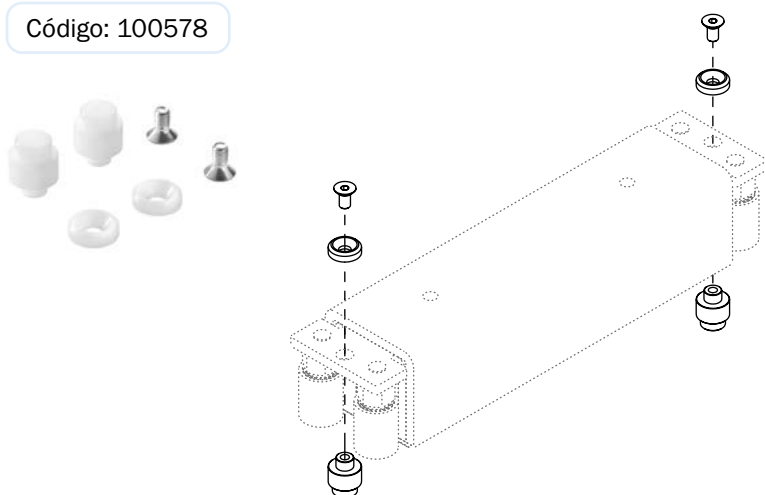
Dependiendo del tipo de cerramiento se aplican las respectivas interfaces que permiten el correcto funcionamiento del sistema.

Ensamblar las interfaces usando una llave hexagonal de 2,5 mm.

SISTEMAS DESLIZANTES

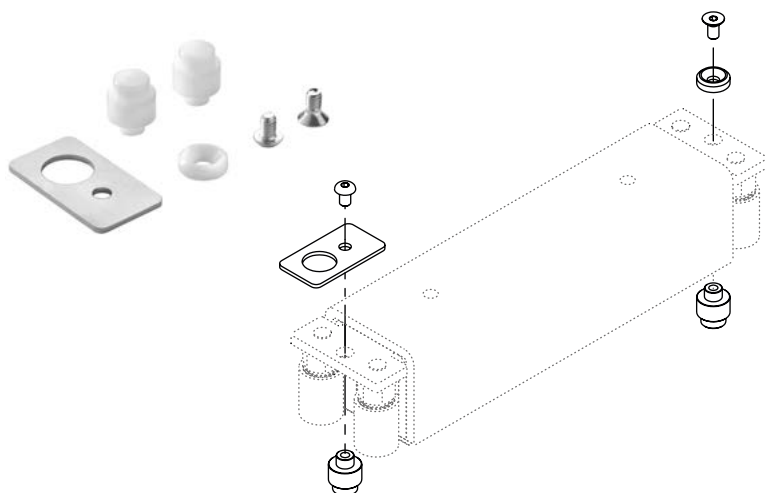
1 Interfaz para patín en configuración deslizante.

Código: 100578



2 Interfaz para patín en configuración deslizante con conexión.

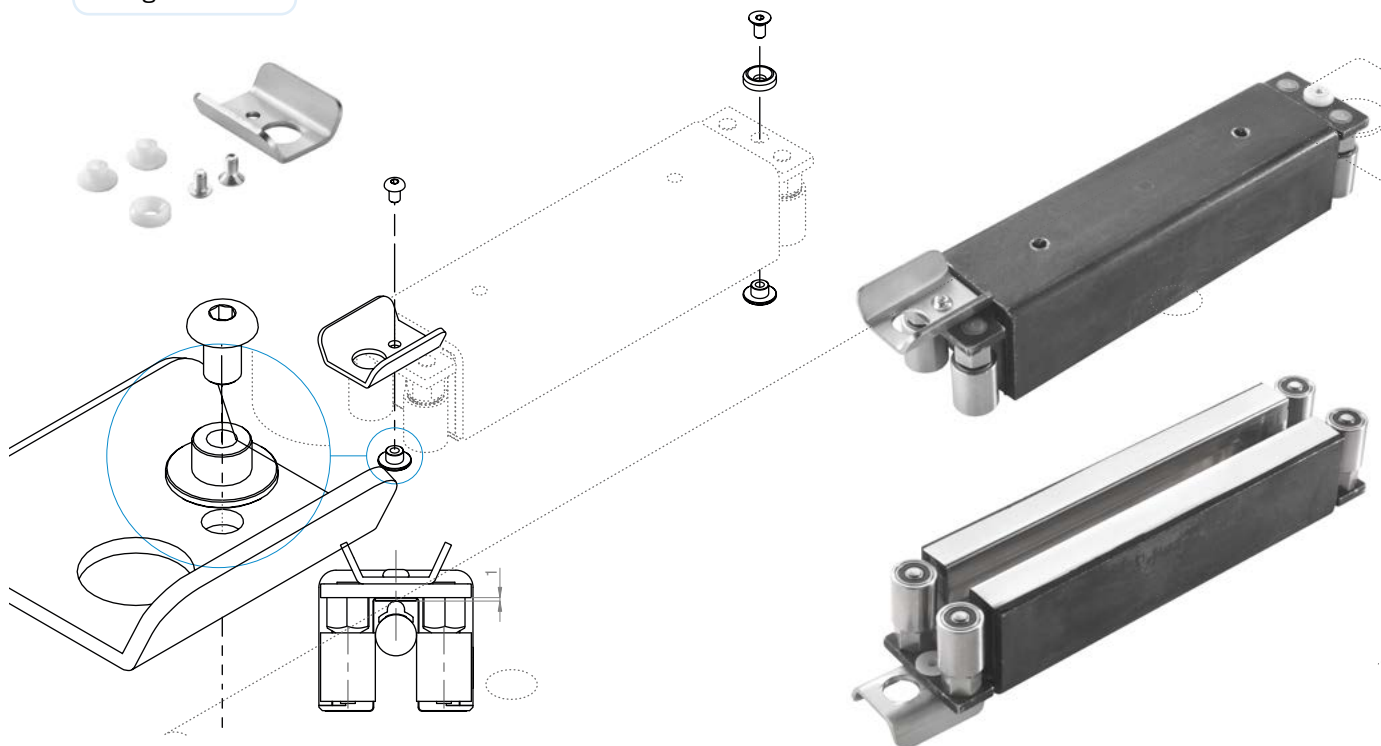
Código: 100579



SISTEMAS ELEVABLES DESLIZANTES

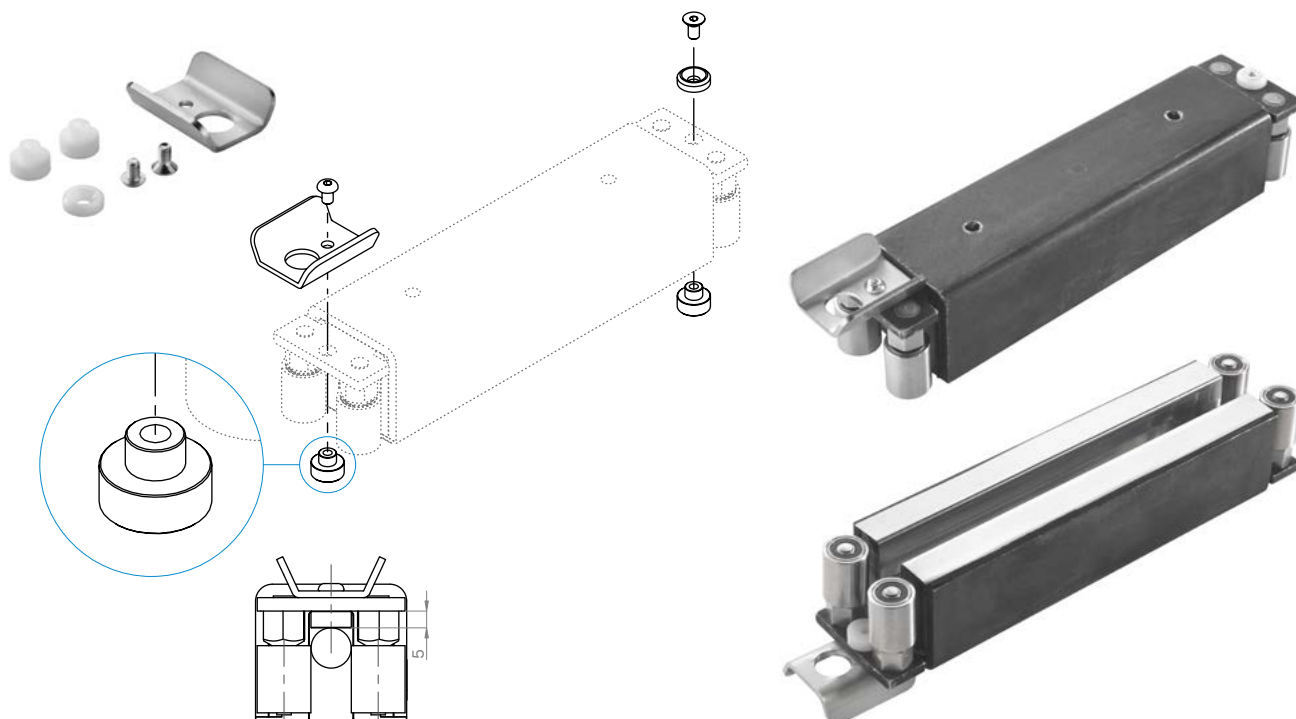
- 1** Interfaz para patín en configuración elevable para el alojamiento sobre la guía superior.

Código: 100580



- 2** Interfaz para patín en configuración elevable para el alojamiento sobre la guía redonda.

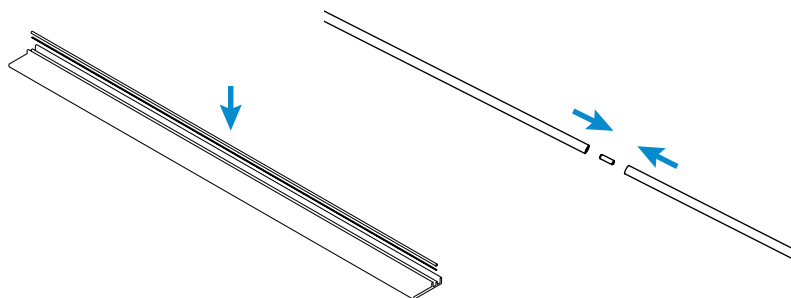
Código: 100581



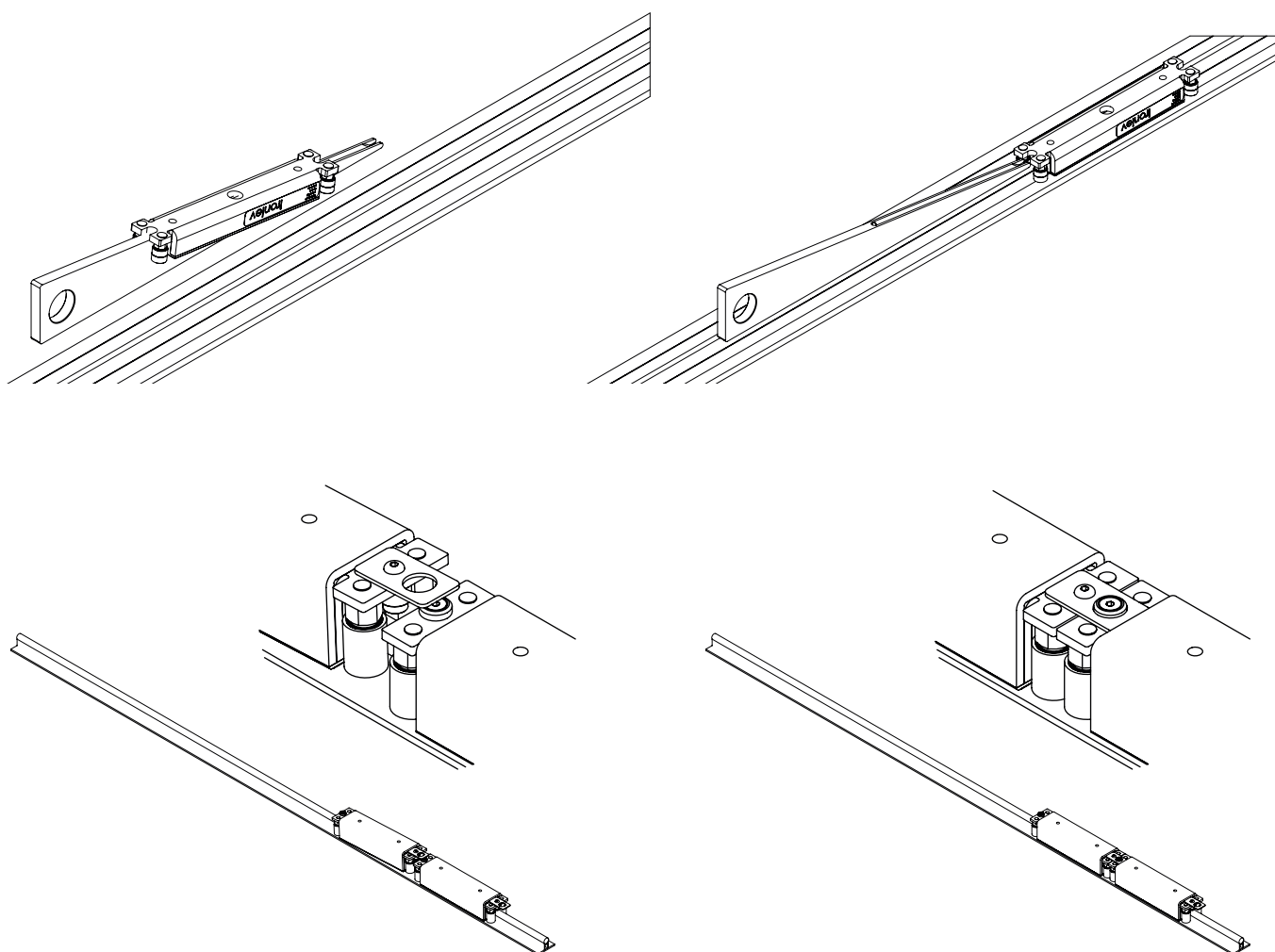
Instrucciones de montaje

SISTEMA DESLIZANTE

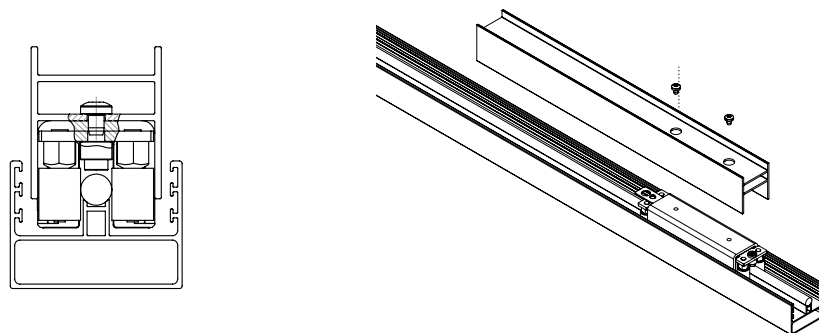
- 1** Posicionar la guía y aplicar las clavijas de conexión si es necesario. Fijar la guía utilizando el adhesivo de doble cara adecuado.



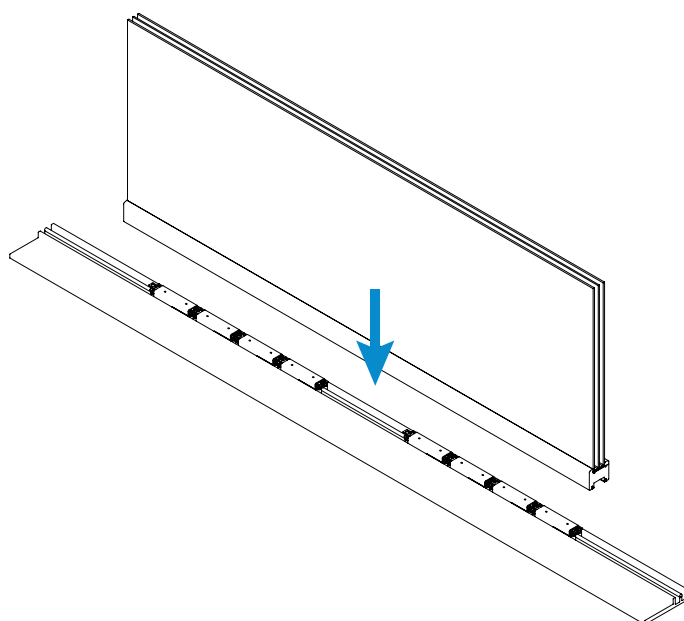
- 2** Una vez posicionada la guía e insertados los patines utilizando el utensilio adecuado, acoplar los patines uniéndolos entre sí, ejerciendo una ligera presión para que las interfaces de conexión queden en posición.



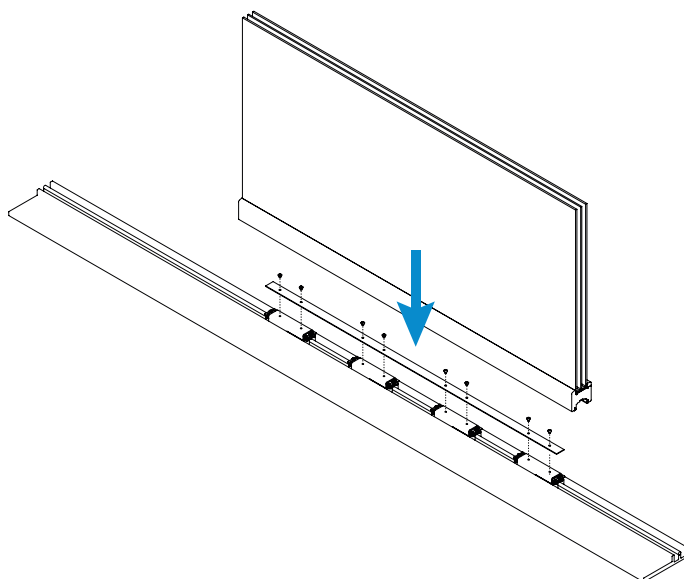
- 3** Es posible utilizar los patines sin la interfaz de conexión utilizando tornillos (código 100413) para conectar los perfiles a los patines. Todos los patines están equipados con agujeros dedicados.



- 4** Posicionar el cerramiento sobre los grupos de patines. Equilibrar la carga disponiendo los patines simétricamente con respecto al centro de la puerta.

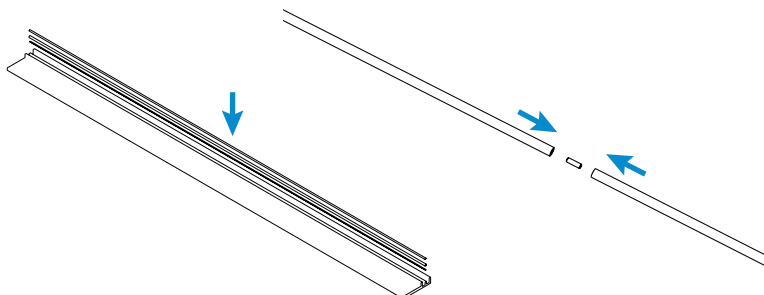


En la configuración deslizante sin interfaces de conexión, asegurarse de la correcta colocación de los patines, haciendo taladros adecuados en el perfil de la puerta.

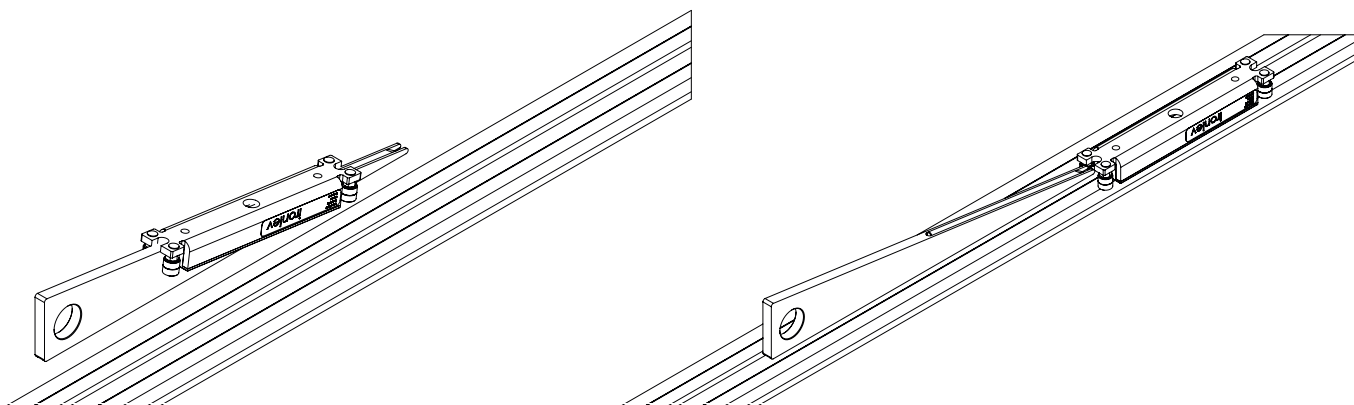
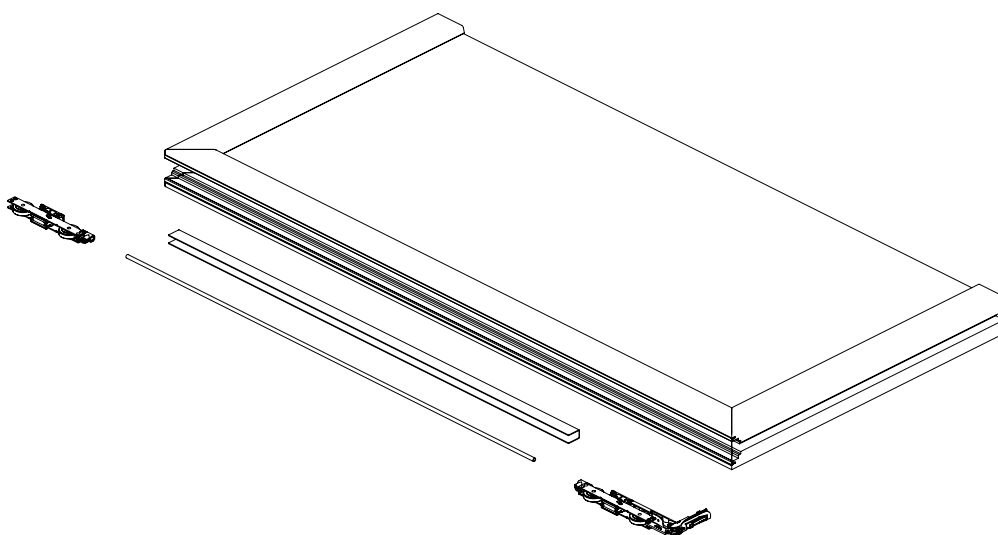


SISTEMA ELEVABLE

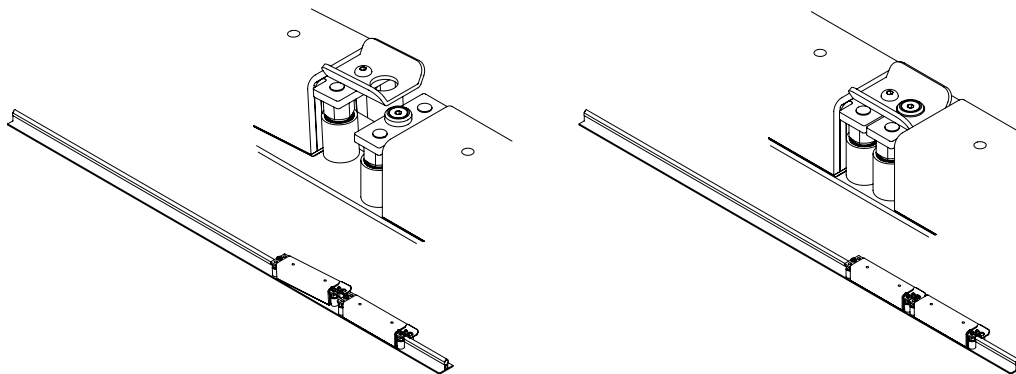
- 1** Posicionar la guía y, si es necesario, el perfil guía superior y las clavijas de conexión. Fijar la guía utilizando el adhesivo de doble cara adecuado.



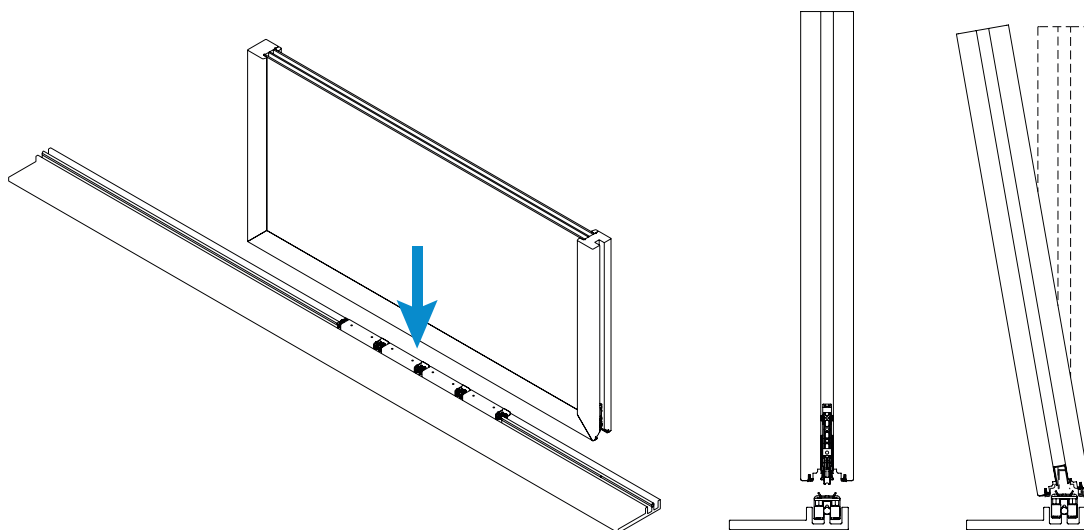
- 2** Fijar los carros con ruedas del herraje al marco de la puerta y colocar el perfil de interfaz en el espacio entre los dos carros. Conectar los dos carros con ruedas a la varilla de conexión, posicionándola al interior del perfil de interfaz.



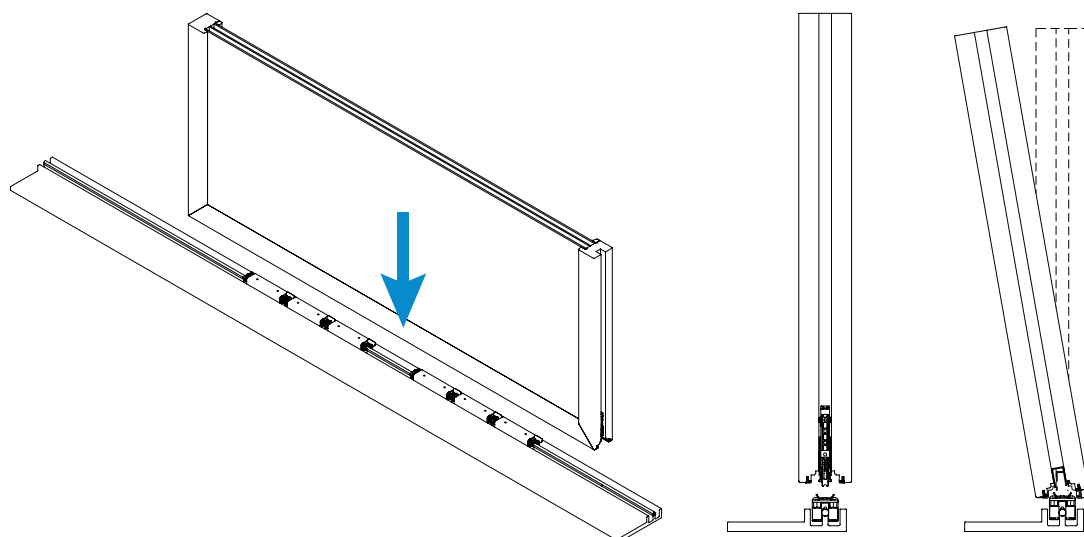
- 3** Después de haber dispuesto a lo largo de las guías el número de patines Ironlev necesarios para la aplicación, acoplar los patines uniéndolos entre sí con los elementos de conexión adecuados.



- 4** Proceder al montaje del cerramiento, aplicándolo sobre la guía y comprobando la correcta colocación de los patines. Asegurarse de que el perfil de la interfaz encaje en los clips en forma de V fijados a los patines Ironlev. Para cerramientos de dimensiones reducidas, colocar los módulos conectados entre sí en un solo conjunto centralizado. Comprobar que la posición del perfil de interfaz fijado a la puerta se corresponde con la posición de los módulos y que no hay interferencia con los carros del herraje.

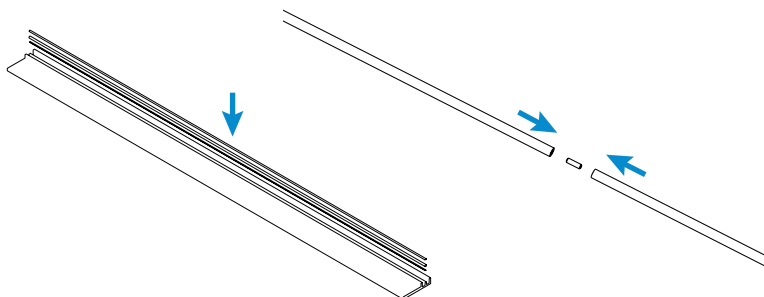


Para cerramientos de gran tamaño se sugiere disponer los módulos conectados entre sí en dos conjuntos y dispuestos simétricamente con respecto a la puerta.

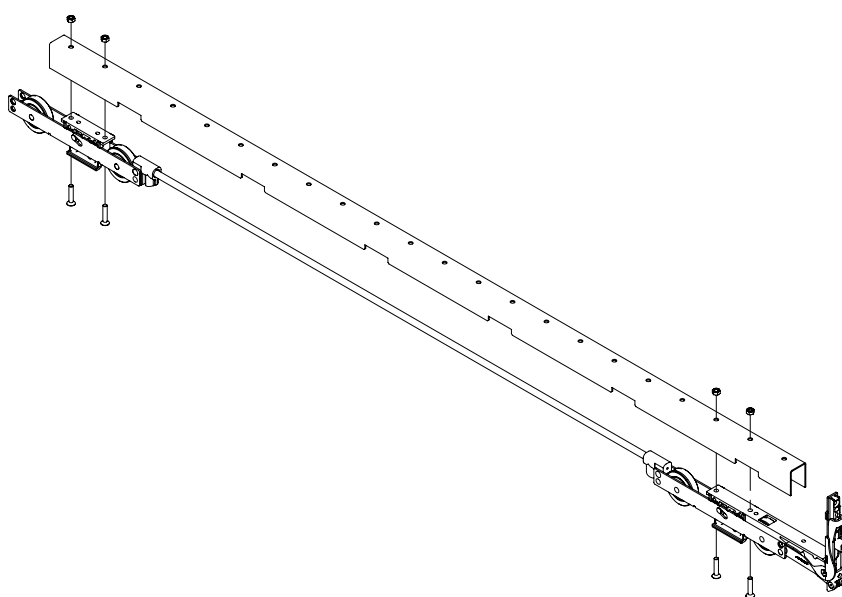


SISTEMA ELEVABLE PRE-ENSAMBLADO

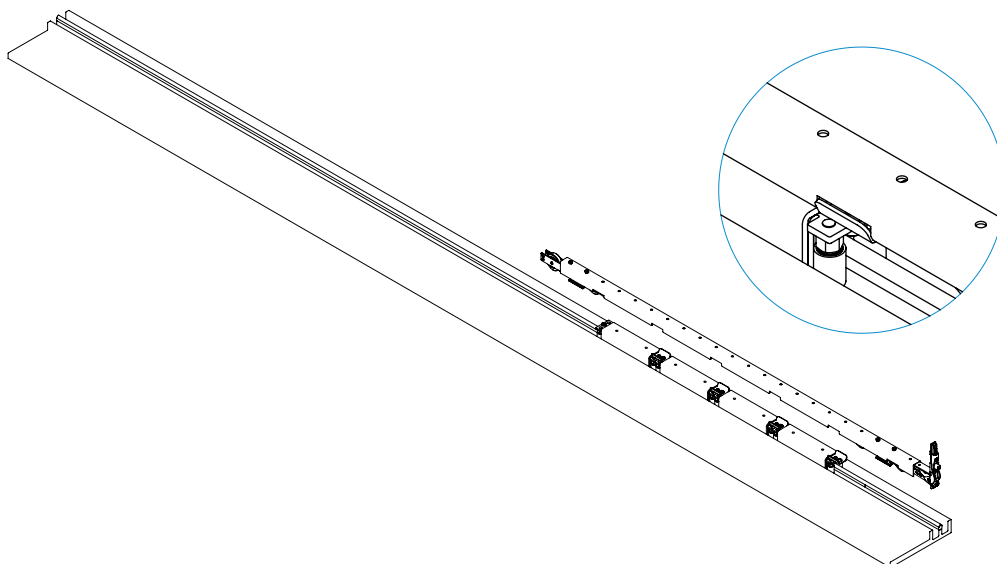
- 1 Posicionar la guía y, si es necesario, el perfil guía superior y las clavijas de conexión. Fijar la guía utilizando el adhesivo de doble cara adecuado.



- 2 Fijar los carros con ruedas del herraje al perfil de interfaz. Aplicar la varilla de conexión y unir los dos carros.

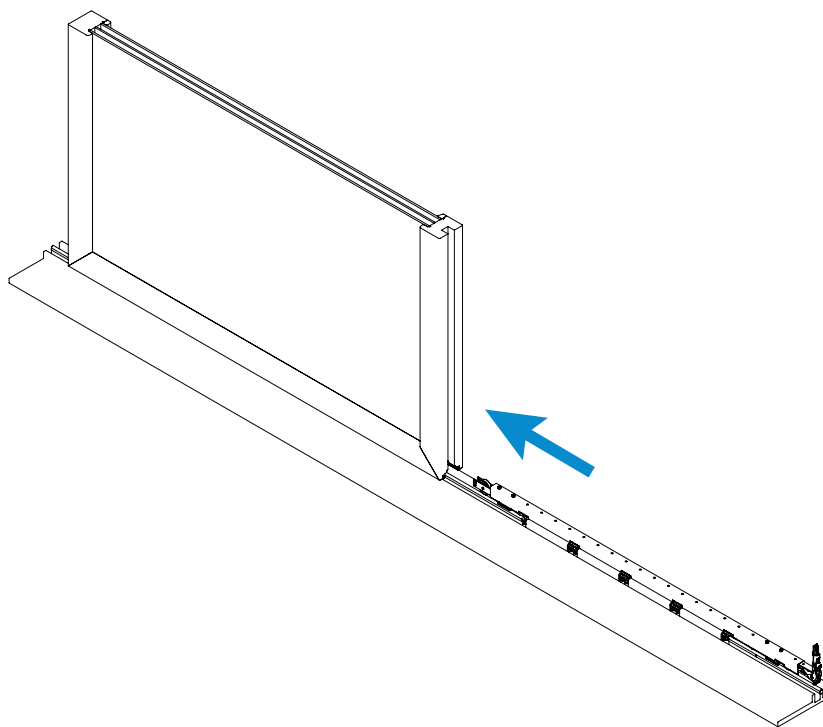


- 3 Después de haber dispuesto a lo largo de las guías el número de patines Ironlev necesarios para la aplicación, acoplar los patines uniéndolos entre sí con los elementos de conexión adecuados. Aplicar el conjunto de herraje y perfil de interfaz a los patines y crear el kit pre-ensamblado. Comprobar el correcto posicionamiento y asegurarse de que los clips de interfaz en forma de V encajen en los respectivos huecos creados en el perfil.

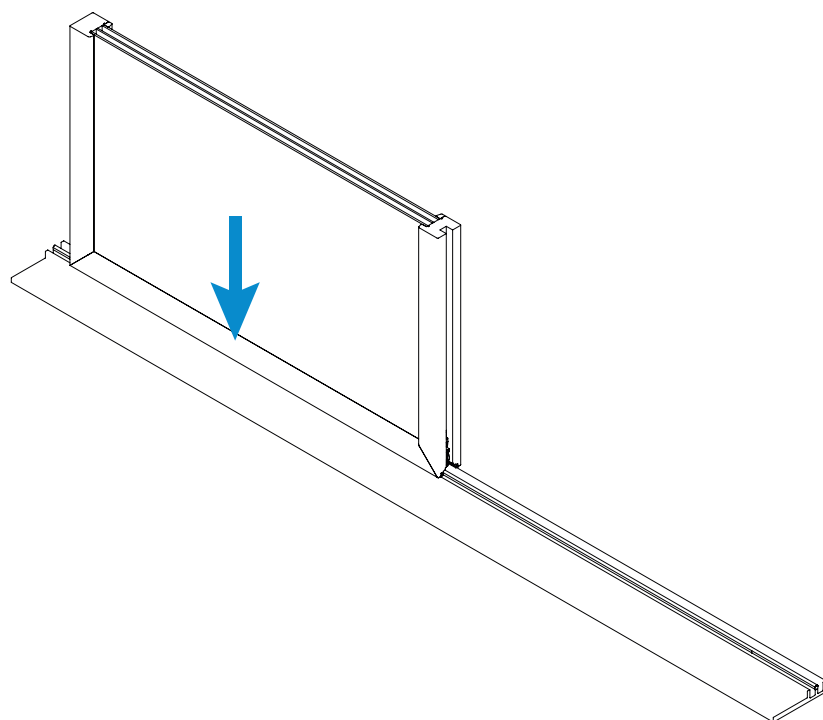


- 4** Proceder con el montaje del cerramiento. Colocar la puerta sobre la guía lateralmente respecto al kit y levantar el cerramiento.

Insertar el kit deslizándolo lateralmente en la ranura dedicada, comprobando la correcta posición hasta que el kit entre en contacto con el montante vertical del cerramiento.



- 5** Bajar el cerramiento hasta el tope y fijar el kit con los tornillos laterales.



Umbral Ironlev para el sistema elevable deslizante

El umbral Ironlev está diseñado para permitir la integración del patín Medium en un sistema elevable deslizante.

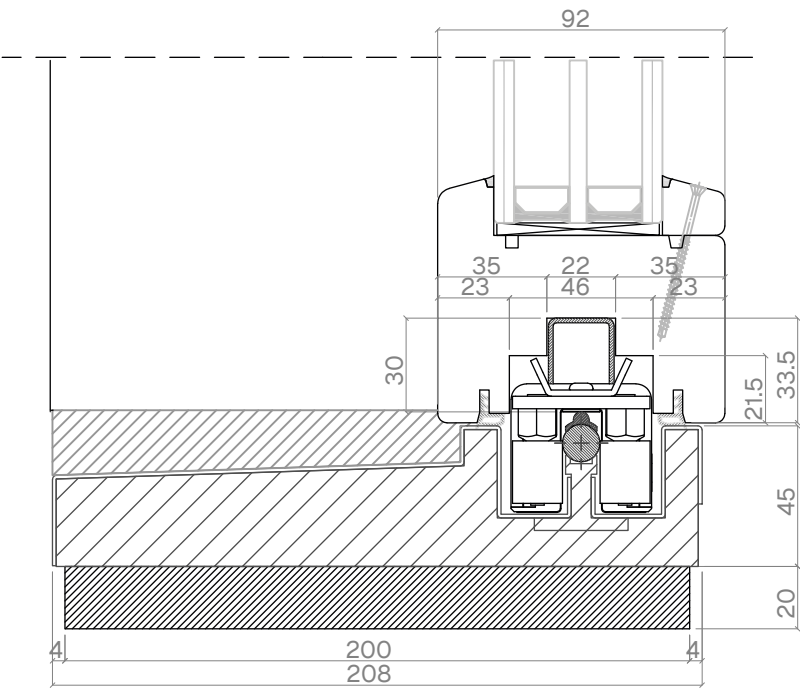
La estructura en material con alto corte térmico permite un perfecto aislamiento y una fácil integración en la estructura del edificio.

El revestimiento de la superficie está disponible en múltiples materiales y acabados, garantizando las máximas prestaciones estéticas.

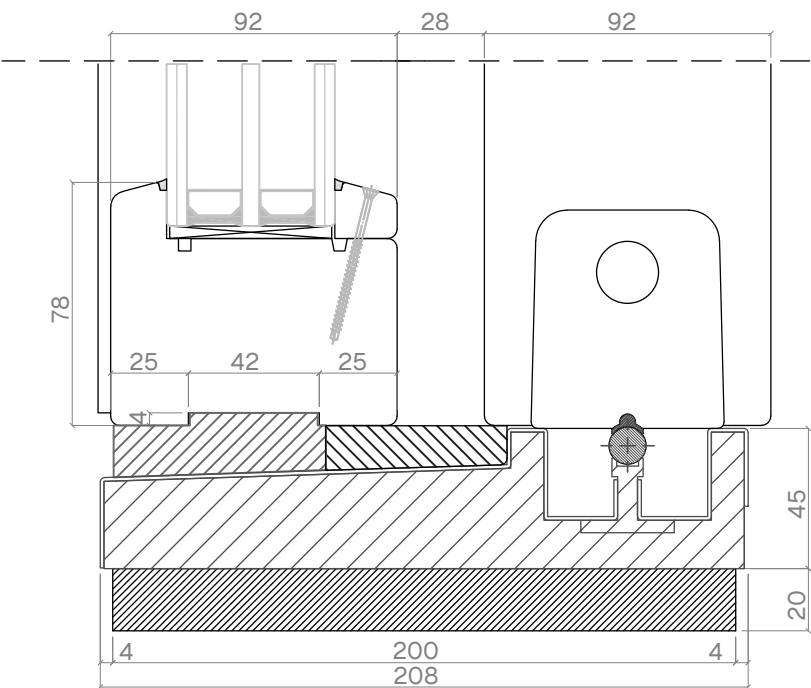


ESQUEMA DE MONTAJE

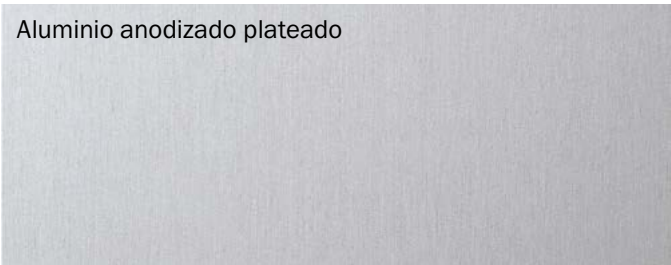
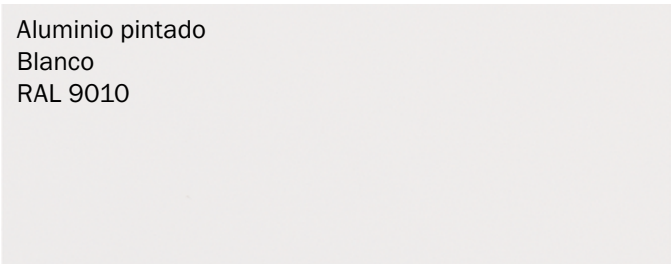
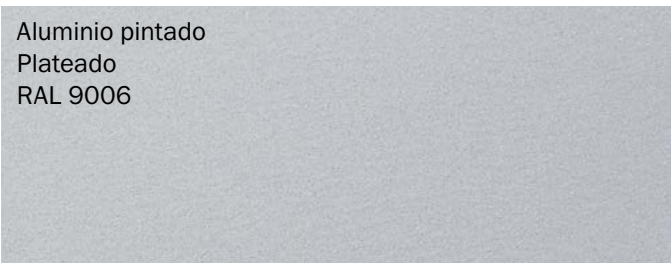
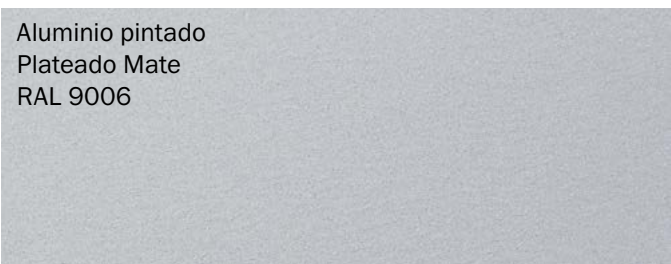
Sección puerta móvil
92mm

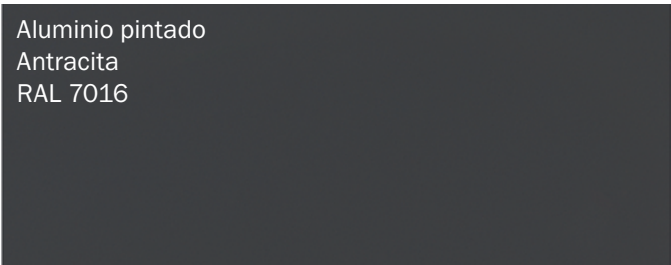


Sección puerta fija
92mm



ACABADOS ESTÉTICOS

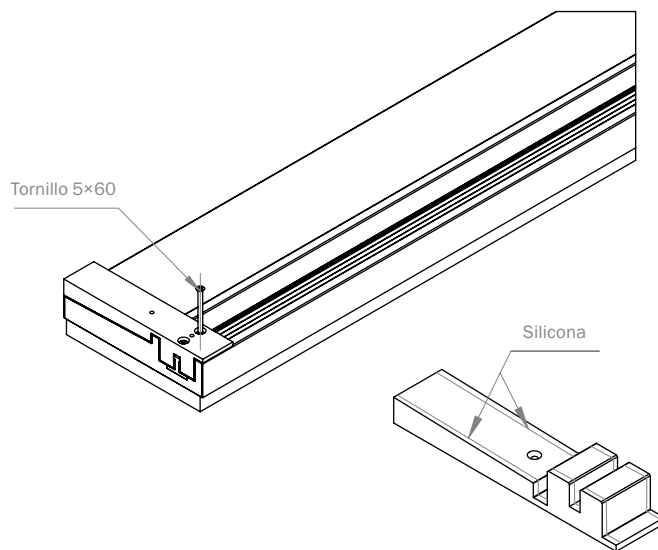
MATERIAL Y ACABADO	LONGITUD	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
 Aluminio anodizado plateado	6 metros	100675	1 pieza/caja
	4 metros	100686	1 pieza/caja
 Aluminio pintado Blanco RAL 9010	6 metros	100681	1 pieza/caja
	4 metros	100687	1 pieza/caja
 Aluminio pintado Plateado RAL 9006	6 metros	100682	1 pieza/caja
	4 metros	100688	1 pieza/caja
 Aluminio pintado Plateado Mate RAL 9006	6 metros	100683	1 pieza/caja
	4 metros	100689	1 pieza/caja
 Aluminio pintado Negro Mate RAL 9005	6 metros	100684	1 pieza/caja
	4 metros	100690	1 pieza/caja

MATERIAL Y ACABADO	LONGITUD	CÓDIGO	CANTIDAD DE EMBALAJE
 Aluminio pintado Antracita RAL 7016	6 metros	100685	1 pieza/caja
	4 metros	100691	1 pieza/caja
 Acero inox SB	6 metros	100676	1 pieza/caja
	4 metros	100692	1 pieza/caja
 Latón natural	6 metros	100677	1 pieza/caja
	4 metros	100693	1 pieza/caja
 Latón bruñido	6 metros	100678	1 pieza/caja
	4 metros	100694	1 pieza/caja

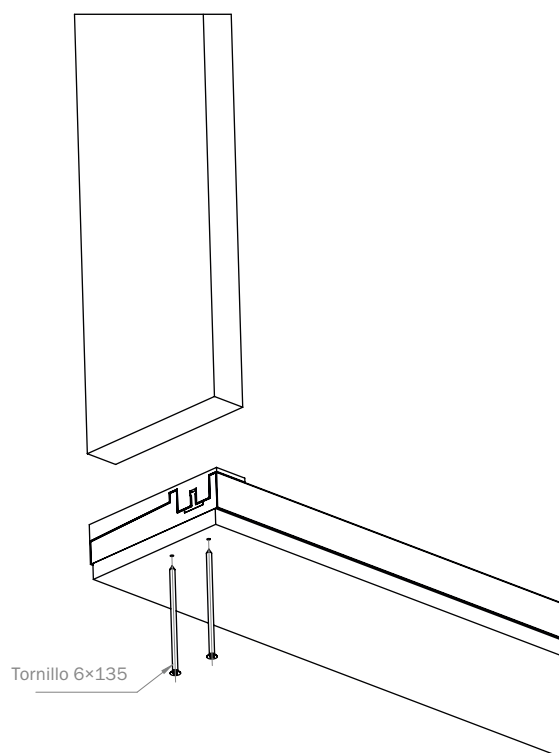
Instrucciones de montaje

UMBRAL IRONLEV

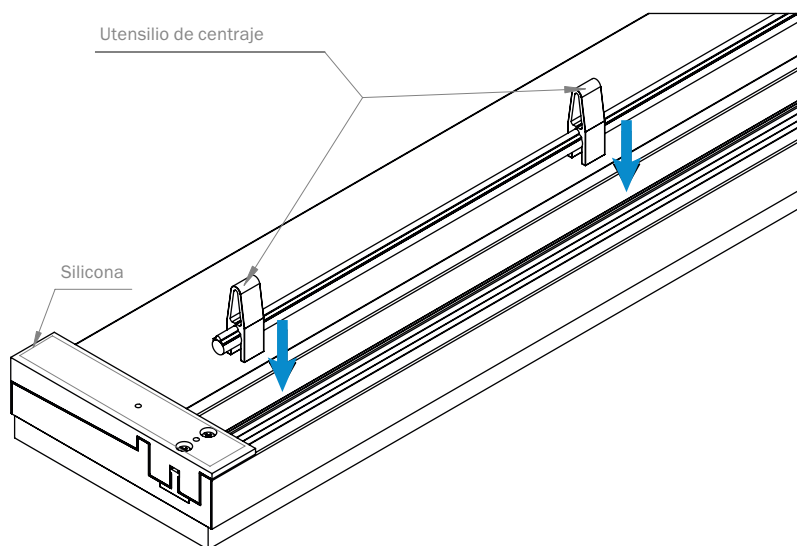
- 1 Después de cortar el umbral al tamaño deseado, colocar las tapas finales y fijarlas con tornillos 5x60. Aplicar silicona a la superficie inferior de la tapa para garantizar un sellado adecuado.



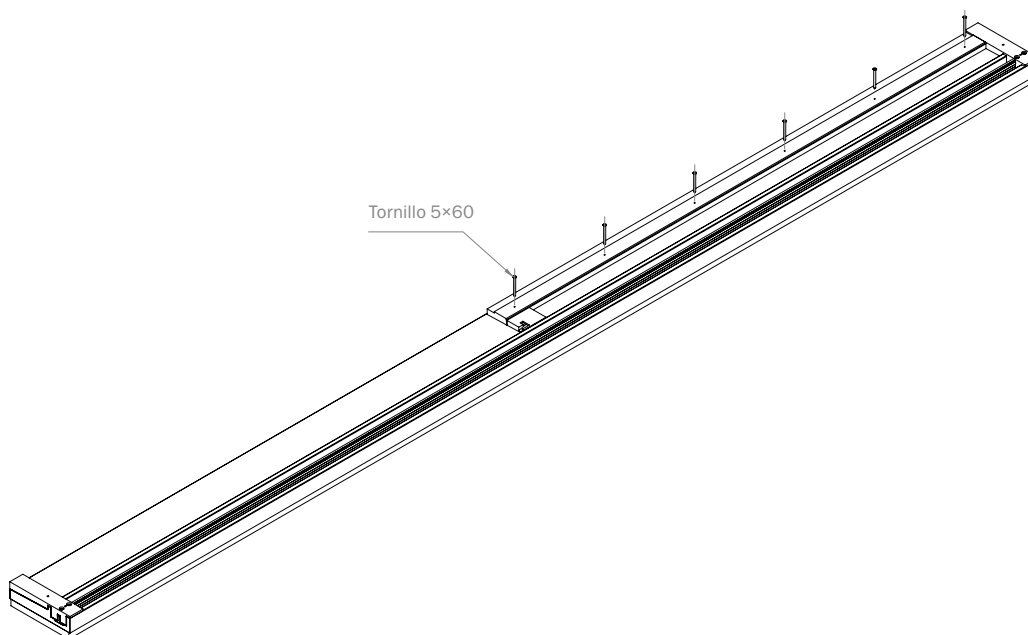
- 2 Fijar los dos montantes laterales mediante tornillos 6x135.



- 3** Fijar la guía Ø 12 mm utilizando el adhesivo estructural de doble cara adecuado aplicado al perfil de soporte plástico. Utilizar el utensilio de centrado para el correcto posicionamiento de la guía superior.



- 4** Aplicar la tapa central y el perfil de soporte puerta fija y fijar los elementos mediante tornillos. Aplicar silicona a la superficie inferior de la tapa para garantizar un sellado adecuado.



Link

Slim

Manual técnico	
Instrucciones de montaje	
Certificados de prueba	

Medium

Manual técnico	
Instrucciones de montaje	
Certificados de prueba	



Ironmax Espana Solutions SL
Calle Teide, 4
28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid)
España

info@ironmax.es
www.ironmax.es