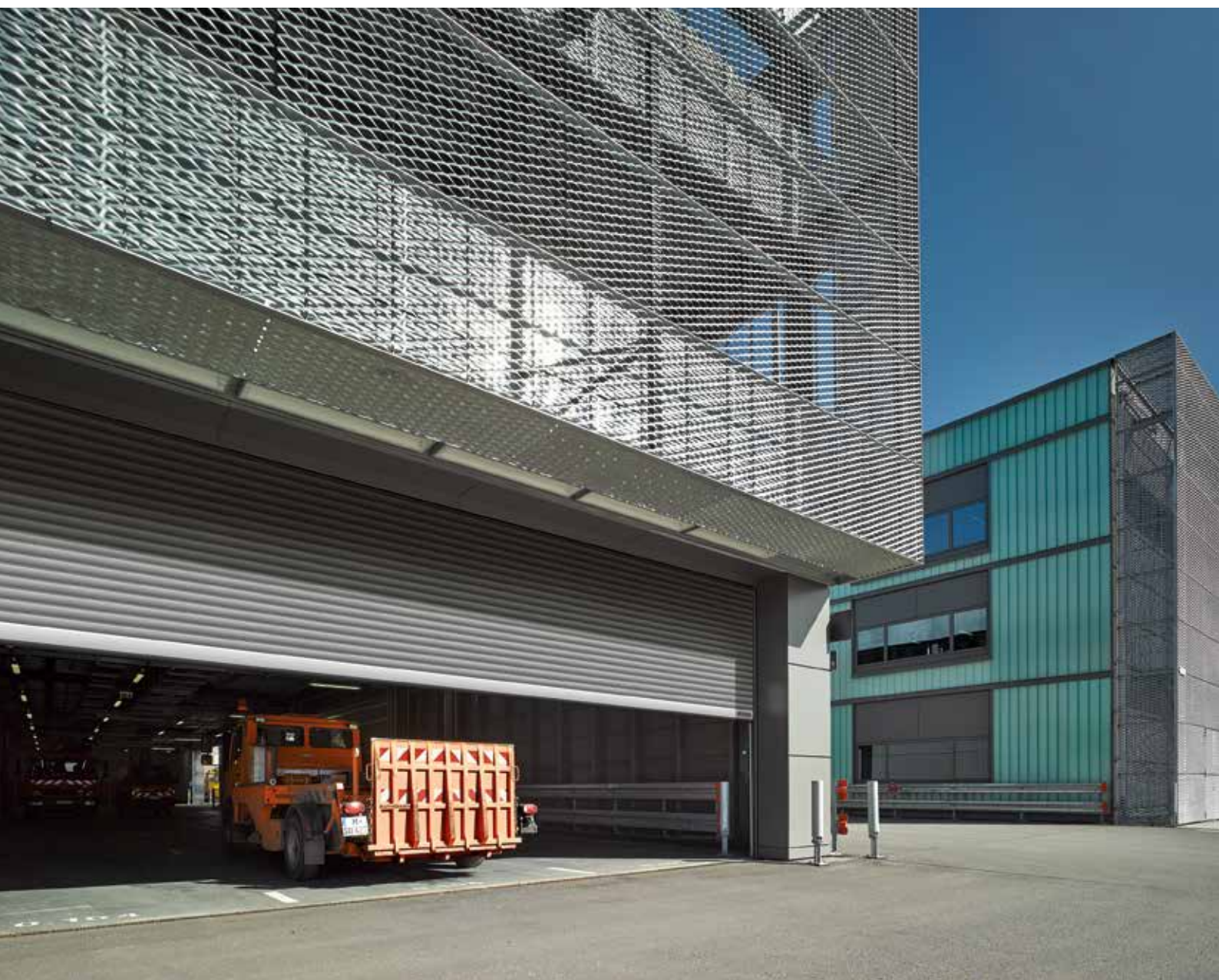


NOVEDAD
Puertas y rejas enrollables DD
con automatismo de conexión directa



Puertas y rejas enrollables

Robustas y fiables para la industria, el comercio y la pequeña y mediana empresa





better|worx

better|worx

better|worx

better|worx Verkauf



Calidad de marca Hörmann	4
Producción sostenible	6
Buenos argumentos para Hörmann	8
Campos de aplicación	10

Tipos de puerta

Puerta / reja enrollable SB	12
Puerta / reja enrollable TGT	20
Puerta / reja enrollable DD	24
Puerta / reja enrollable classic	28

Persianas

Perfiles de puerta enrollable	32
Persianas para rejas enrollables	34

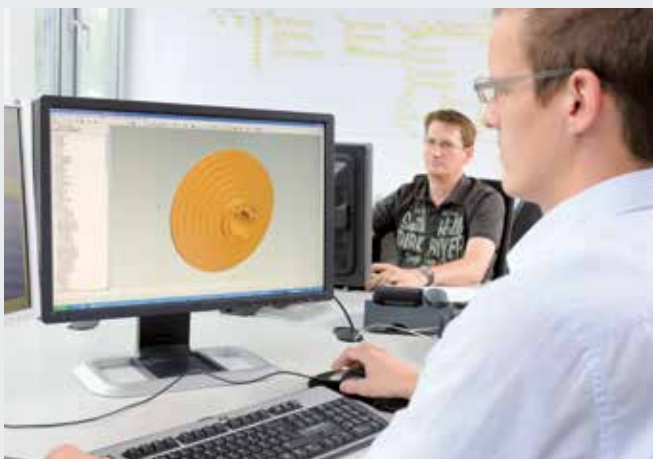
Colores	36
Bloqueos	38
Soluciones perfectas para grandes huecos de puerta	40
Soluciones perfectas para requisitos especiales	42
Características de seguridad y de rendimiento	44
Compatibilidad de equipamientos	46
Automatismos	48
Cuadros de maniobra	54
Complementos	56
Resumen de las características constructivas	64

Calidad de marca Hörmann

Fiabilidad para el futuro



Kirow Ardelt GmbH, Leipzig



Desarrollo propio de los productos

Hörmann es la cuna de numerosas innovaciones: nuestros empleados altamente cualificados del departamento de desarrollo se encargan de la optimización de los productos y el desarrollo de productos nuevos. Así se crean productos aptos para el mercado de alta calidad que gozan de aceptación mundial.



Fabricación moderna

Todos los componentes esenciales de la puerta como los perfiles, los carriles-guía, las consolas y las guías se desarrollan y producen directamente en Hörmann. Esto garantiza una elevada compatibilidad entre la puerta, el automatismo y el cuadro de maniobra. El sistema certificado de gestión garantiza máxima calidad desde el desarrollo y la producción hasta el envío.

Esto es calidad Hörmann – Made in Germany.



Made in Germany



Como líder europeo en la fabricación de puertas, cercos y automatismos nos comprometemos a ofrecer productos y servicios de calidad. De esta forma establecemos estándares en el mercado internacional.

En fábricas altamente especializadas desarrollamos y producimos componentes que se caracterizan por su calidad, su seguridad de funcionamiento y su larga vida útil.

Con nuestra presencia en los mercados internacionales más importantes somos un socio fuerte y orientado hacia el futuro para las construcciones públicas e industriales.



Guía de ahorro energético: La ayuda de planificación interactiva en Internet en www.hoermann.de



Naturalmente, los recambios originales Hörmann para puertas, automatismos y cuadros de maniobra estarán disponibles hasta 10 años después de la venta.



Asesoramiento competente

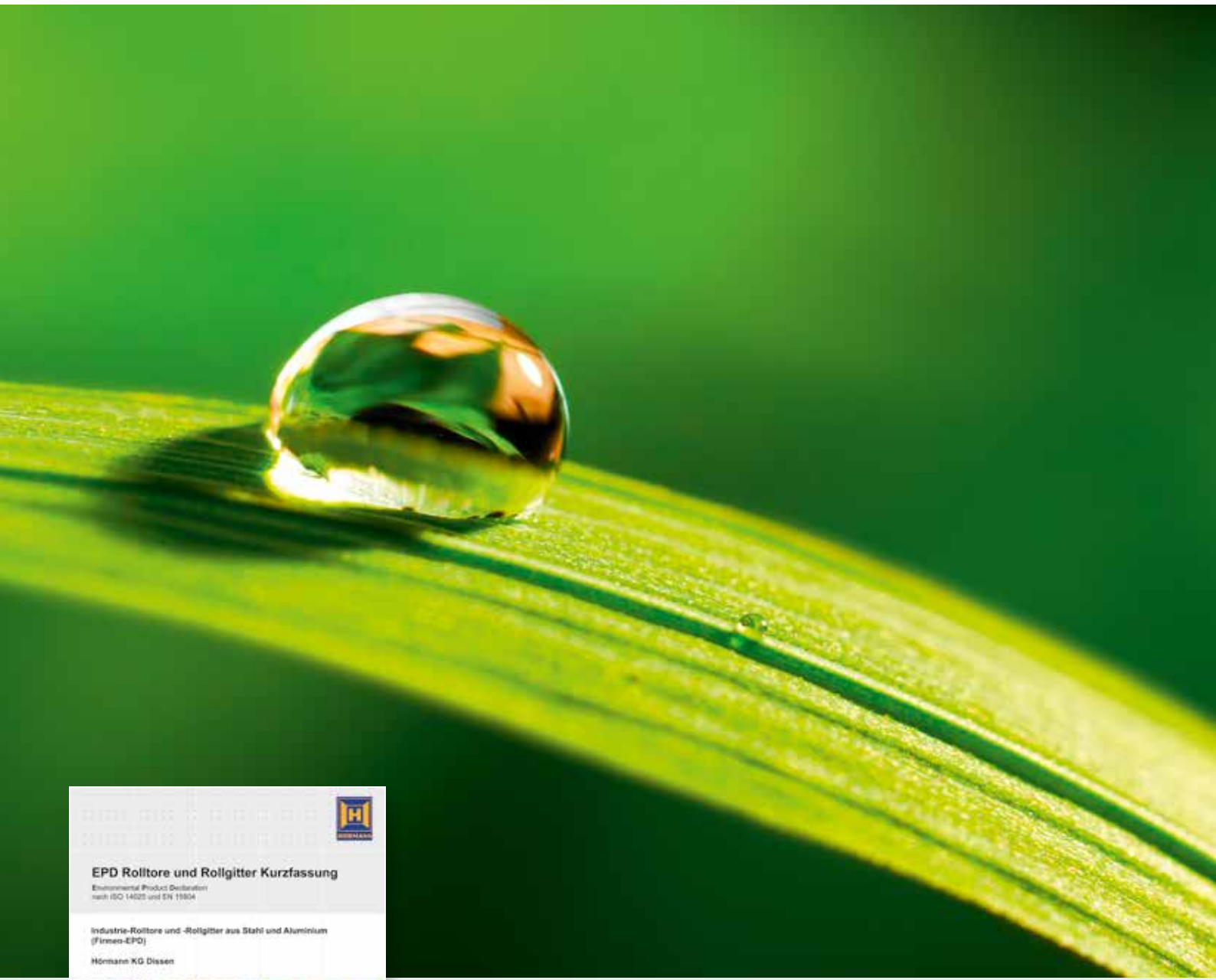
Asesores técnicos del equipo de ventas local con una larga experiencia le acompañan desde la planificación del edificio y la aclaración técnica hasta la recepción de la obra. Recibirá la documentación de trabajo completa, p. ej. la guía técnica, en forma impresa y, además, podrá descargarla siempre en su versión más actual en www.hoermann.com



Servicio rápido

Gracias a nuestra amplia red de servicio técnico estamos también cerca de usted. Esta es una gran ventaja para los trabajos de comprobación, mantenimiento y reparación.

Producción sostenible para construcciones orientadas al futuro



Puertas / rejas enrollables EPD



Conozca más detalles de las actividades en favor del medio ambiente de Hörmann en el catálogo "Pensando ecológicamente".

Producción sostenible: Puertas y rejas enrollables de Hörmann

Calidad ecológica

Un amplio sistema de gestión energética asegura una producción respetuosa con el medio ambiente, p. ej. aprovechando el calor de proceso de las instalaciones de producción para la calefacción de la nave.

Calidad económica

Una larga vida útil y costes de mantenimiento bajos se consiguen gracias al uso de materiales de alta calidad como por ejemplo la imprimación de color con sistema de protección de la superficie.

Calidad funcional

Las persianas de acero especial y los carriles-guía con un sistema térmico optimizado de bajo consumo energético permiten mejorar el balance energético del edificio.

Calidad de procesos

Aprovechando los restos de forma eficiente y reciclando los residuos de metal del proceso de producción se logra un uso de materiales cuidadoso.

Sostenibilidad confirmada y documentada por el instituto IFT de Rosenheim

Hörmann cuenta con una declaración medioambiental (EPD) de sostenibilidad según ISO 14025 y EN 15804 del instituto "Institut für Fenstertechnik (IFT)" de Rosenheim para todas las puertas y rejas enrollables. La base de la comprobación son las normas PCR (Product Category Rules) para puertas. La producción ecológica ha sido confirmada por un balance ecológico según DIN ISO 14040 / 14044 para todas las puertas y rejas enrollables.

Construcciones sostenibles con la competencia de Hörmann

Gracias a sus numerosos proyectos de obras públicas, Hörmann cuenta con una amplia experiencia en el ámbito de la construcción sostenible. Con estos conocimientos le apoyamos también a usted en sus proyectos de obra.

Referencias de construcciones sostenibles con Hörmann



ThyssenKrupp, Essen



Centro logístico de la empresa dm, Weilerswist



Immogate Logistikcenter, Múnich

Foro Nordex, Hamburgo

Unilever Hafen-City, Hamburgo

**Deutsche Börse
(Bolsa de Fráncfort), Eschborn**

Rascacielos OpernTurm, Fráncfort

Rascacielos Skyline Tower, Múnich

Prologis Pineham Sites, Sainsbury



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



breem

Buenos argumentos para Hörmann

El líder en el mercado tiene las innovaciones



1 Innovadora técnica de muelles de tracción

Segura y probada

Gracias a la técnica de muelles de tracción, es más fácil abrir y cerrar la puerta de forma manual. Las puertas / rejas enrollables SB hasta unas medidas de 6000 x 4500 mm pueden desplazarse así con menos fuerza. En las puertas / rejas enrollables con automatismo opcional, la técnica de muelles de tracción cuida la mecánica de la puerta y la técnica de automatismo.

Encontrará más información en las páginas 12 – 15.

2 Concepto sofisticado de puerta y automatismo

Perfectamente adaptados entre sí

La puerta, el automatismo y el cuadro de maniobra están perfectamente adaptados entre sí garantizando de esta forma un funcionamiento óptimo de la puerta o reja enrollable. Como todos los componentes de esta solución son de un solo proveedor, el funcionamiento está bien sintonizado.

Las puertas y rejas enrollables de Hörmann son sinónimo de durabilidad, seguridad de funcionamiento y facilidad de mantenimiento.



3

Seguridad de mando gracias a limitación de la fuerza

De serie en el modelo WA 300 R S4

Las puertas y rejas enrollables SB y TGT combinadas con el automatismo WA 300 R S4 convencen por su alta seguridad al abrir y cerrar. Gracias a la limitación de la fuerza en dirección "Puerta abierta" y "Puerta cerrada", en la mayoría de variantes y campos de medidas no se requiere la instalación de una protección contra accidentes para cumplir las exigencias de la norma DIN EN 12453.

Para más información, ver página 48.



Solo de Hörmann

4

Sistema ZAK con sistema de desplazamiento activo

Mínima pérdida de calor y movimiento suave de la puerta

Las puertas enrollables classic de Hörmann con sistema opcional ZAK cierran de forma más estanca, minimizando así la pérdida de calor. El sistema ZAK desplaza la persiana enrollada sobre las consolas y guía el tambor de forma exacta para que siempre se introduzca en los carriles-guía de forma perpendicular. Así se cuida la puerta y se produce menos ruido de marcha y desgaste. Además, requiere menos espacio de montaje en la zona del dintel.

Campos de aplicación

Para cada situación disponemos del modelo de puerta adecuado

Estructura compacta para centros comerciales

Puerta / reja enrollable SB
Reja enrollable DD

Encontrará otras soluciones para los cierres de tiendas en el catálogo "Rejas enrollables RollMatic".



Sistemas de automatismos optimizados para la logística

Puerta / reja enrollable SB



Manejo sencillo para naves comerciales, almacenes y fines agrícolas

Puerta / reja enrollable SB



Cierre seguro para garajes subterráneos y aparcamientos

Puerta / reja enrollable TGT
Puerta / reja enrollable DD

Encontrará otras soluciones para garajes subterráneos y comunitarios en el catálogo "Sistemas de puerta para garajes comunitarios"



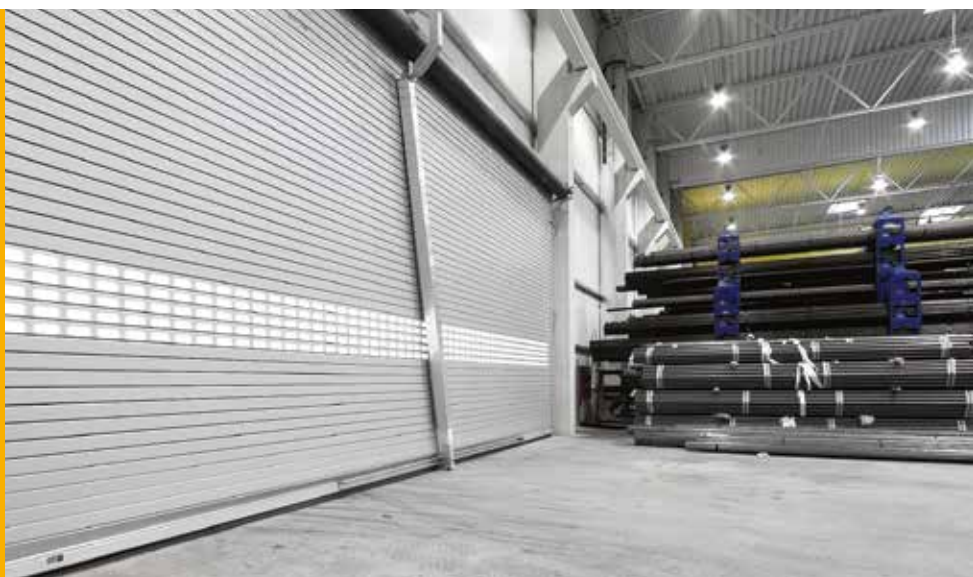
Puertas grandes para naves industriales y empresas de reciclaje

Puerta / reja enrollable DD



Soluciones perfectas para requisitos especiales

Puerta / reja enrollable classic



Puerta / reja enrollable SB

Accionamiento manual sencillo para huecos de puerta de hasta 6000 x 4500 mm



Centro comercial

La compacta estructura y la elevada seguridad de manejo en todas las situaciones, p. ej. con una apertura de emergencia desde el exterior para aperturas de tiendas más pequeñas, son las características principales de esta puerta.

**La solución económica:
La puerta enrollable manual
con técnica de muelles de tracción**



Agricultura

La solución robusta y económica con perfiles de acero o aluminio se suministra con hasta 5000 mm de ancho.



Naves de almacenamiento

Accionamiento sencillo como puerta enrollable manual gracias a la técnica de muelles de tracción

Puerta / reja enrollable SB

Accionamiento manual sencillo gracias a la innovadora técnica de muelles de tracción



Puerta enrollable SB de accionamiento manual

con técnica de muelles de tracción



1

Técnica de muelles de tracción

- Apertura y cierre fáciles sin grandes esfuerzos gracias a la innovadora técnica de muelles de tracción **1**
- Compensación ideal del peso de la persiana



2

Cadena de tracción manual

- Apertura y cierre sencillos mediante el tirador interior y el exterior
- Gran comodidad gracias a la cadena de tracción manual opcional (recomendada para puertas a partir de 3500 mm) **2**



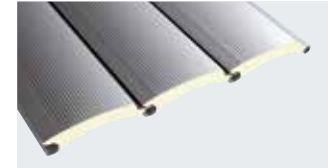
3

Montaje rápido

- Montaje como unidad de marco en la obra de toda la estructura de la puerta incluidos la consola y los carriles-guía
- Tiempos de montaje más cortos
- Montaje sencillo incluso en espacios limitados gracias a un anclaje lateral reducido de solo 165 mm **3**
- Unos perfiles de deslizamiento de material sintético y unas juntas de cepillo en los carriles-guía de aluminio proporcionan suavidad de movimiento

Variantes de persiana

Campo de medidas
(An x Al, máx.)

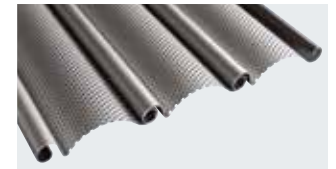


Decotherm A, aluminio
5000 x 4500 mm

Decotherm S, acero
5000 x 4500 mm



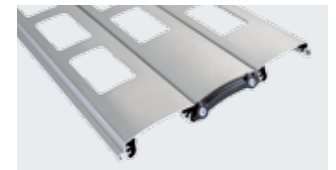
HR 120 A, aluminio
5000 x 4500 mm



HR 120 aero, aluminio
4000 x 4000 mm



HG-L, aluminio
6000 x 4500 mm



HG 75, aluminio
6000 x 3500 mm

Todas las persianas se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

Resumen de persianas
a partir de la página 32

Puerta / reja enrollable SB

Máximo confort con automatismo



Naves de almacenamiento
Accionamiento cómodo con automatismo



Logística

La solución óptima para frecuencias de accionamiento de bajas a medias



Agricultura

La solución robusta y económica con perfiles de acero o aluminio se suministra hasta 5000 mm de ancho.



Cierres de tiendas

La cómoda solución con automatismo para un cierre nocturno seguro.

Puerta / reja enrollable SB

Muy cómoda con automatismo



Puerta enrollable SB en la variante de equipamiento con automatismo WA 250 R S4 / WA 300 R S4 y cubretambor PVSB opcional

con técnica de muelles
de tracción



Variantes de automatismo

WA 250 R S4 **1**

El automatismo económico con funcionamiento de hombre presente
WA 300 R S4 **1**

El automatismo de confort con funcionamiento por impulso
WA 300 AR S4 **2**

El automatismo que ahorra espacio

Encontrará más información sobre los automatismos en las páginas 48 – 49.

Arranque y parada suaves

- De serie en todas las puertas /rejas enrollables SB con automatismo
- Suavidad de movimiento garantizada que protege la puerta y el automatismo

Desbloqueo directamente en el automatismo

- Desbloqueo de mantenimiento integrado directamente en el automatismo **3**
- La puerta puede conmutarse en cualquier momento al accionamiento manual
- La puerta permanece operativa incluso en caso de fallo de corriente

Montaje sencillo

- Montaje muy sencillo del automatismo, ya que no es necesario montar ningún componente en la persiana
- No se necesita espacio lateral adicional para los automatismos WA 250 R S4, WA 300 R S4 **1**
- Pocos trabajos de montaje, reparación y mantenimiento
- El engranaje de montaje opcional facilita aún más el montaje, ya que no se necesita carretilla elevadora

Revestimiento opcional

- Para impedir la introducción accidental de las manos en las puertas de menos de 2500 mm de alto (está prescrita una carcasa según las exigencias de la norma EN 13241-1)
- El cubretambor PVSB protege el tambor **4**
- El revestimiento de automatismo VWA protege el automatismo **4**
- El cobertor de la cámara de muelles de aluminio AFA protege los sistemas de muelles **4**
- Protección duradera frente a la suciedad y las influencias meteorológicas



Variantes de persiana

Campo de medidas
(An x Al, máx.)



Decotherm A, aluminio

5000 x 4500 mm

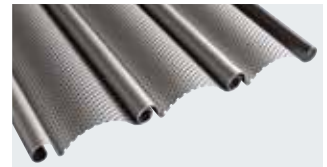
Decotherm S, acero

5000 x 4500 mm



HR 120 A, aluminio

5000 x 4500 mm



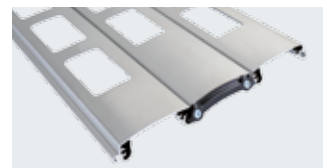
HR 120 aero, aluminio

4000 x 4000 mm



HG-L, aluminio

6000 x 4500 mm



HG 75, aluminio

6000 x 3500 mm

Todas las persianas se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

Resumen de persianas

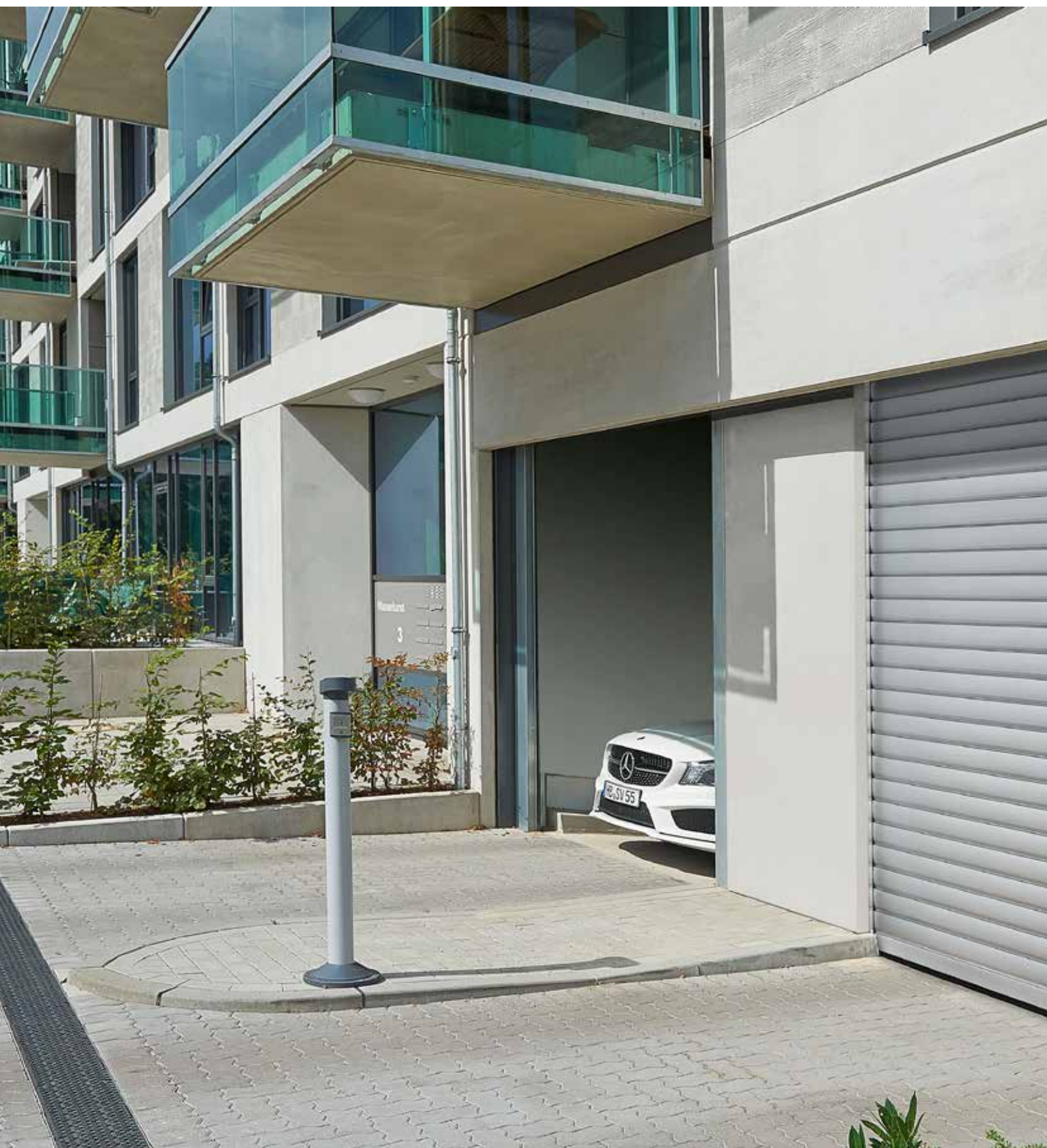
a partir de la página 32

Automatismos y cuadros de maniobra

a partir de la página 46

Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos

La solución para garajes comunitarios de hasta 100 plazas



Edificios residenciales y comerciales

La estructura compacta es ideal especialmente para situaciones de montaje con espacios reducidos

**Diseñado para un máximo
de 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios**



Edificios residenciales y comerciales

La limitación de fuerza de serie ofrece máxima seguridad al abrir y cerrar.



Garajes en hoteles

La puerta / reja enrollable para garajes subterráneos es la elección óptima para un máximo de 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios.

Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos

La solución completa con automatismo WA 300 R S4
para un máximo de 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios



Puerta enrollable para garajes subterráneos TGT con cubretambor PVTGT, revestimiento del automatismo VWA y cobertor de la cámara de muelles de aluminio AFA opcionales

Técnica de puerta optimizada para la aplicación

Para una vida útil de más de 200000 ciclos (abrir-cerrar)

Solo de Hörmann

con técnica de muelles de tracción



1

Técnica de muelles de tracción

- Ayuda al automatismo al abrir y cerrar
- Movimiento cuidadoso de la puerta
- Dimensionamiento especial de los muelles y del elemento de encaje para una larga vida útil de la puerta de más de 200 000 ciclos
- Aseguramiento de los muelles de tracción frente a una introducción accidental de las manos mediante el cobertor de la cámara de muelles de aluminio AFA
- Campo visual para controlar el estado de los muelles **1**

Dintel necesario reducido

- Estructura compacta con un dintel reducido de solo 380 mm (Decotherm S / A) o 350 mm (HG-L)
- Enrollado seguro de la persiana de la puerta o de la reja enrollable en el compacto cubretambor PVTGT **2**
- El peligro de introducción de las manos se evita en gran medida



2

El automatismo rápido WA 300 R S4

- Transformación óptimamente adaptada del automatismo para una apertura hasta un 20% más rápida en comparación con una puerta / reja enrollable SB
- Muy silencioso gracias al arranque y a la parada suaves
- Cobertor de chapa de acero galvanizado para proteger contra una introducción accidental de las manos **3**

Encontrará más información sobre el automatismo en la página 48.

Limitación de la fuerza de serie

- Limitación de la fuerza de serie en la dirección "Puerta abierta" y "Puerta cerrada"
- Máxima seguridad al abrir y cerrar
- No se requiere la instalación de una protección contra accidentes o una protección contra la aprehensión



3

Desbloqueo de emergencia sencillo **4**

- Apertura de la puerta rápida y sencilla con la mano
- Entrada y salida aseguradas incluso en caso de fallos de corriente

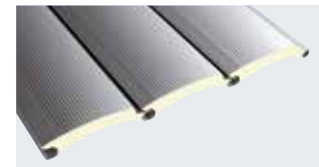


4

Nota: El cumplimiento de los requisitos de aislamiento acústico según DIN 4109 depende de la planificación y ejecución acústicas de la obra.

Variantes de persiana

Campo de medidas
(An x Al, máx.)



Decotherm A, aluminio
5000 x 2400 mm

Decotherm S, acero
5000 x 2400 mm



HG-L, aluminio
5000 x 2400 mm

Todas las persianas se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

Resumen de persianas

a partir de la página 32
Automatismos y cuadros de maniobra
a partir de la página 46

Puerta / reja enrollable DD

Nueva e innovadora generación de puertas enrollables para huecos de puerta de hasta 12000 mm de ancho



Puertas grandes

La robusta estructura permite unas medidas de puerta de hasta 9000 mm de alto.



Naves de almacenamiento

Unos anclajes laterales y unos topes de dintel reducidos, así como el montaje flexible del automatismo, permiten el montaje incluso en espacios limitados.



Cierre nocturno

La reja enrollable DD es la elección ideal para unos cierres nocturnos seguros en caso de grandes huecos de puerta.

Puerta / reja enrollable DD

Más flexibilidad y un montaje sencillo
con el automatismo de conexión directa



Puerta enrollable DD con automatismo de conexión directa

NOVEDAD a partir de verano de 2015
Muy rápido y seguro con el paquete de equipamiento S6 opcional



1

Carril-guía estrecho de aluminio

- Solo se requieren 80 mm de espacio lateral para cualquier tamaño de puerta **1**
- Montaje rápido y sencillo directamente en la obra, sin técnica de garras
- Versión de 2 piezas a partir de 6000 mm de alto de puerta para un mejor manejo en las tareas de montaje y transporte
- Unidad óptica de carriles-guía y perfiles de recalzamiento de aluminio premontados **2**
- Montaje sencillo gracias a la ranura adaptadora de los perfiles



2

Anclajes laterales reducidos

- Lado cojinete máx. 180 mm
- Lado automatismo máx. 280 mm

Elemento de encaje que protege la persiana

- Menos desgaste en la persiana gracias al soporte metálico de nuevo desarrollo con superficies de deslizamiento de poliamida **3**
- Desmontaje sencillo que facilita el mantenimiento



3

Montaje sencillo

- Posicionamiento sencillo de los componentes de puerta mediante cota de referencia y plantilla de consola en la obra
- Unidad lista para montar formada por persiana, eje de enrollamiento y consola (de serie)
- Marcas en los carriles-guía para un rápido ajuste de las posiciones finales de la puerta
- Unidades de embalaje apilables para un transporte y una logística optimizados



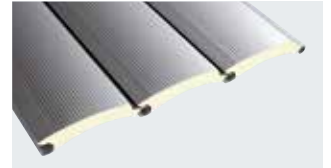
4

Cubretambor y revestimiento del automatismo

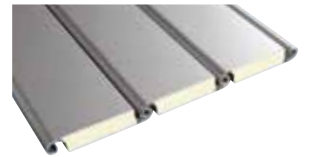
- Protección del tambor frente a la suciedad y las influencias meteorológicas con el cubretambor PVDD **4**
- Como protección contra la introducción de las manos para puertas con un alto inferior a 2500 mm
- Ampliable con el revestimiento de automatismo VDD **4** (unidad cerrada: consolas, persiana y automatismo)
- De chapa de acero galvanizado para el uso como puerta enrollable exterior

Variantes de persiana

Campo de medidas
(An x Al, máx.)



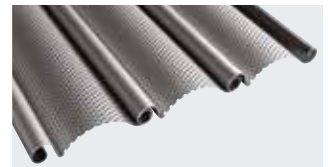
Decotherm A, aluminio
5000 x 4500 mm
Decotherm S, acero
10000 x 9000 mm



HR 116 A, aluminio
11000 x 9000 mm



HR 120 A, aluminio
12000 x 8000 mm
HR 120 S, acero
9000 x 8000 mm



HR 120 aero, aluminio
12000 x 8000 mm



HG-L, aluminio
9000 x 5500 mm



HG-V, aluminio (reforzado)
12000 x 8000 mm
HG-S, acero
8750 x 8000 mm

Las persianas Decotherm, HR 116, HR 120 y HG-L se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

Puerta / reja enrollable classic

Soluciones individuales para anchos de hueco de hasta 30 m



Puertas grandes

Como estructura acoplada pueden realizarse anchos de hueco de hasta 30 m.



Puertas grandes

Con el WPS opcional aumenta la capacidad de resistencia de las puertas contra la carga de viento.

**Menor dintel necesario y mayor
estanqueidad gracias al sistema ZAK**



Empresa de reciclaje

La robusta estructura permite unas medidas de puerta de hasta 9000 mm de alto.

Puerta / reja enrollable classic

Robusta y fiable con sistema ZAK opcional



Puerta enrollable classic con automatismo de conexión directa y sistema ZAK opcional

El sistema ZAK



Carriles-guía 1

- Sólidos de acero galvanizado de entre 2 y 2,5 mm de grosor
- Perfiles de deslizamiento de material sintético con junta de cepillo integrada para proporcionar suavidad de movimiento
- Ganchos antitormenta con técnica de articulación para cargas de viento más elevadas



Técnica de garras 2

- Para un recalzamiento variable
- Unión atornillada fácil de montar y de mantener
- Con escalonamientos variables de 30 mm y una buena hermeticidad

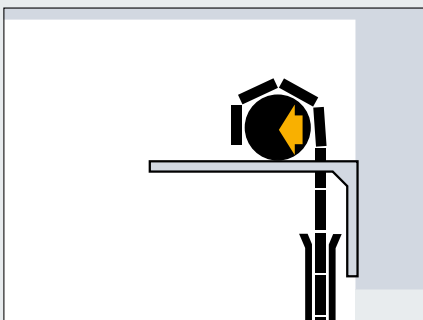
Placa de garras soldable 3

- Especial para construcciones de acero
- Se suelda directamente a la estructura de acero
- Complemento óptimo para la técnica de garras en naves construidas de acero



Perfiles inferiores resistentes a la flexión 4

- Perfil de aluminio resistente para reforzar la persiana
- Junta tubular EPDM resistente a las influencias atmosféricas y de elasticidad permanente
- Protege contra la entrada de suciedad y lluvia
- Compensa ligeros desniveles del suelo



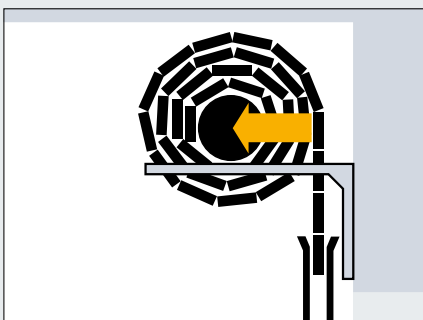
Sistema ZAK opcional

(de serie con la reja enrollable classic con automatismo de conexión directa)

- Un engranaje ZAK a cada lado de la puerta
- Aleja el tambor del dintel con precisión durante la apertura
- Acerca el tambor hacia el dintel con precisión durante el cierre

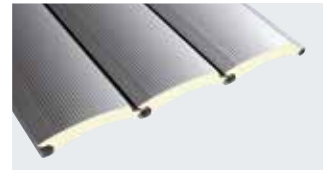
Ventajas:

- La persiana de la puerta siempre se desplaza en dirección vertical, sin forzar los carriles-guía
- La puerta ofrece un óptimo sellado en el dintel
- Se reducen notablemente el ruido de movimiento y el desgaste



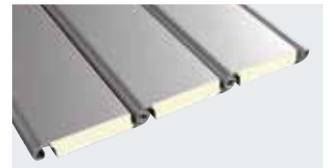
Variantes de persiana

Campo de medidas
(An x Al, máx.)



Decotherm A, aluminio
4000 x 4000 mm

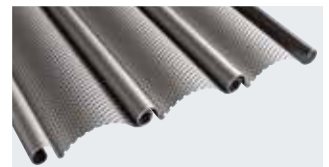
Decotherm S, acero
10000 x 9000 mm



HR 116 A, aluminio
11750 x 9000 mm



HR 120 A, aluminio
HR 120 S, acero
11750 x 8000 mm



HR 120 aero, aluminio
11750 x 8000 mm



HG-V, aluminio (reforzado)
11750 x 8000 mm

HG-S, acero
11750 x 8000 mm

Resumen de persianas

a partir de la página 32
Automatismos y cuadros de maniobra
a partir de la página 46

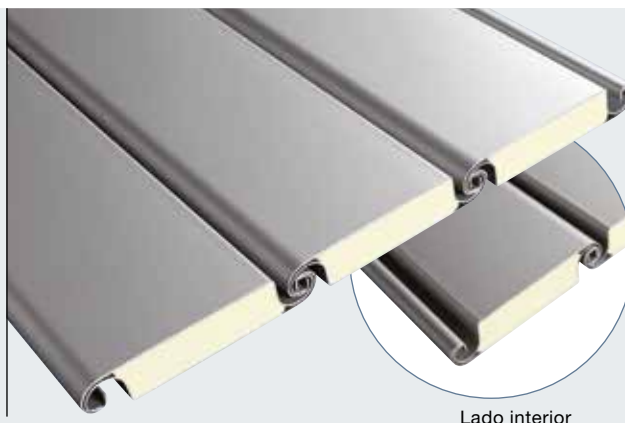
Perfiles de puerta enrollable

Decotherm A / S, HR 116 A

Panel sándwich con aislamiento térmico



Lado interior



Lado interior

Decotherm A, aluminio

El inteligente perfil de estructura ligera de aluminio se enrolla de forma muy silenciosa y con poco desgaste. Opcional en versión lisa o con imprimación de color.

Decotherm S, acero

Gracias al acero especial galvanizado, los perfiles son especialmente resistentes contra daños durante el transporte, el montaje y el funcionamiento. Opcional con o sin imprimación de color.

El lado interior facetado del perfil tiene el mismo aspecto que el lado exterior microperforado.

HR 116 A, aluminio

El robusto perfil HR 116 A está concebido para naves industriales con huecos grandes. Un gofrado especial caracteriza el acabado Stucco. Así la puerta es menos sensible a los daños.

Aspecto a juego del lado interior y del lado exterior, incluso con imprimación de color a elección

Tipo de perfil	Decotherm A	Decotherm S	HR 116 A
Material	Aluminio	Acero	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Liso con laca de protección transparente	Galvanizado sin laca de protección*	Stucco sin laca de protección
Superficies con imprimación de color	Exterior e interior con la misma imprimación de color a elección	Exterior e interior con la misma imprimación de color a elección	Exterior e interior con la misma imprimación de color a elección
Colores estándar	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006
Colores preferenciales**	-	•	•
Colores especiales	-	•	•
Alto de perfil	109 mm	109 mm	119 mm
Peso de la persiana	Aprox. 4,2 kg/m ²	Aprox. 10,3 kg/m ²	Aprox. 10,0 kg/m ²
Clase de carga de viento 2 hasta ancho de puerta	5000 mm	10000 mm	10000 mm
Transmisión térmica EN 12428 (por perfil)	4,6 W/(m ² ·K)	3,9 W/(m ² ·K)	5,3 W/(m ² ·K)
Tipo de puerta	Puerta enrollable SB Puerta enrollable TGT Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic	Puerta enrollable SB Puerta enrollable TGT Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic	Puerta enrollable DD Reja enrollable classic
Ventanas	•	•	•
Aberturas de ventilación	-	-	•

* Por motivos técnicos puede haber diferencias de aspecto entre dos puertas

** Colores preferenciales, ver página 37

***Perfiles de ventilación HR 120 aero

- Suministrable opcionalmente
- No suministrable

Perfiles de puerta enrollable HR 120 A / S, HR 120 aero

De paneles sencillos



Lado interior

HR 120 A, aluminio

El perfil HR 120 A se recomienda especialmente para naves frías. El acabado estándar de este perfil es la versión lisa. La superficie con acabado Coil-Coating cuenta en el lado exterior del perfil con una imprimación de color de alta calidad.

En caso de imprimación de color a elección, lado interior en gris basalto, RAL 7012.

HR 120 S, acero

Si la puerta está expuesta a cargas altas, se recomienda el perfil HR 120 S compuesto por acero robusto con un acabado galvanizado.



Lado interior

HR 120 aero, aluminio

Este perfil finamente perforado permite el paso de suficiente luz y aire. Hojas, papeles y otra suciedad se quedan fuera. La superficie lisa es apropiada especialmente para aplicaciones sencillas. La superficie con acabado Coil-Coating cuenta por el lado exterior con una imprimación de color de alta calidad.

En caso de imprimación de color a elección, lado interior en gris basalto, RAL 7012.

Tipo de perfil	HR 120 A	HR 120 S	HR 120 aero
Material	Aluminio	Acero	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Liso sin laca de protección	Galvanizado sin laca de protección	Liso sin laca de protección
Superficies con imprimación de color	Exterior: Imprimación de color a elección Interior: Laca de protección, gris basalto, RAL 7012	-	Exterior: Imprimación de color a elección Interior: Laca de protección, gris basalto, RAL 7012
Colores estándar	RAL 9002 RAL 9006	-	RAL 9002 RAL 9006
Colores preferenciales**	•	-	-
Colores especiales	•	-	-
Alto de perfil	119 mm	119 mm	119 mm
Peso de la persiana	Aprox. 6,0 kg/m ²	Aprox. 15,0 kg/m ²	Aprox. 5,5 kg/m ²
Clase de carga de viento 2 hasta ancho de puerta	7500 mm	10000 mm	4500 mm
Transmisión térmica EN 12428 (por perfil)	-	-	-
Tipo de puerta	Puerta enrollable SB Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic	Puerta enrollable DD Reja enrollable classic	Puerta enrollable SB Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic
Ventanas	•	•	-
Aberturas de ventilación	***	-	-

Persianas para rejas enrollables

HG-V, HG-S, HG-L, HG 75



HG-V, aluminio (reforzado)

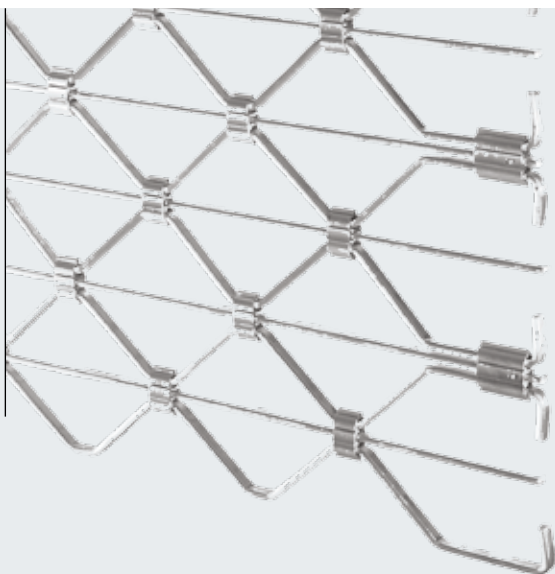
La persiana de aluminio reforzada con uniones de alvéolos de acero inoxidable V2 A es ideal para aperturas anchas, como en los garajes subterráneos o aparcamientos con numerosos ciclos de apertura y cierre.



HG-S, acero

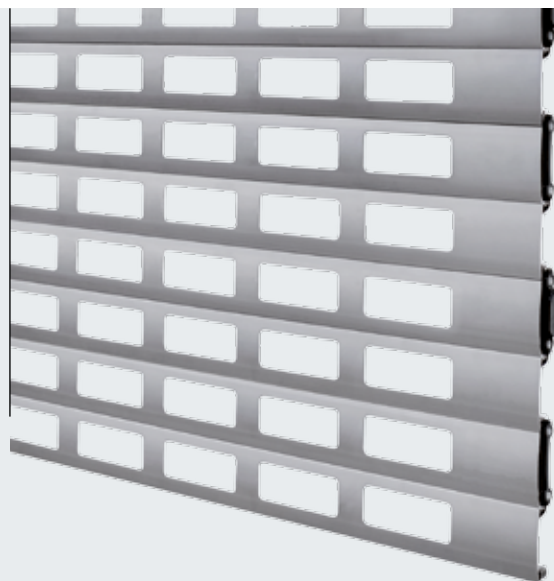
La versión de acero galvanizado es robusta y económica, y por eso es ideal para anchos grandes y numerosos ciclos.

Tipo de persiana	HG-V	HG-S	HG-L	HG 75
Material	Aluminio	Acero	Aluminio	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Liso	Versión galvanizada	Liso	
Superficies con imprimación de color		Imprimación de color a elección	Imprimación de color a elección o color natural anodizado (E6 / EV 1)	RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005
Peso propio de la persiana	Aprox. 7 kg/m ²	Aprox. 14 kg/m ²	Aprox. 6,5 kg/m ²	Aprox. 6,7 kg / m ²
Tipo de puerta	Reja enrollable DD Reja enrollable classic	Reja enrollable DD Reja enrollable classic	Reja enrollable SB Reja enrollable TGT Reja enrollable DD	Reja enrollable SB



HG-L, aluminio, ligera y compacta

La versión elegante ideal para centros comerciales ya que ahorra mucho espacio. La reja y las uniones de alvéolos de aluminio disponen de travesaños transversales como protección adicional contra la introducción de las manos.



HG 75, aluminio

Los perfiles de aluminio extruido están disponibles con imprimación electrostática. Las perforaciones rectangulares de 100 x 40 mm se suministran en disposición alineada o desplazada.



Medidas compactas ideales para cierres de tienda pequeños

Gracias a su compacta estructura con solo 335 mm de profundidad o de dintel necesario, la nueva reja enrollable RollMatic es ideal para cierres de tienda con poco espacio. La puerta solo requiere un anclaje lateral de 100 mm, al lado del automatismo de 200 mm. La reja enrollable RollMatic está disponible en las variantes de persiana HG-L y HG 75.



En el catálogo de rejas enrollables RollMatic encontrará más información.

Puertas y rejas enrollables en color

Dan un toque especial



El color a juego con la fachada

Las puertas de colores se utilizan cada vez más como elementos de diseño en la moderna arquitectura industrial y de naves. Las puertas y rejas enrollables determinan en gran parte el aspecto de la fachada, aunque solo sea por su tamaño. Por eso, Hörmann le ofrece revestimientos de persiana de alta calidad en más de 1000 colores RAL.

Imprimación de color de alta calidad

Los perfiles de la puerta enrollable con imprimación Coil-Coating ofrecen una protección de la superficie duradera. Una laca protectora con elementos de poliamida reduce el desgaste y el ruido de movimiento.

El perfil inferior de todos los tipos de persiana y de puerta se suministra con un acabado liso.

Colores especiales según RAL

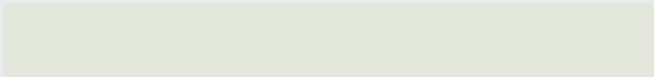



Por razones técnicas de impresión, no son vinculantes los colores representados.

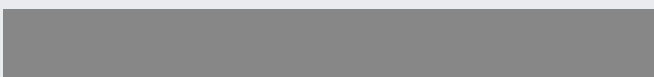
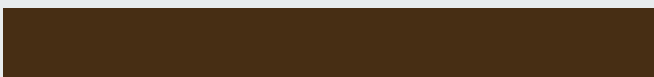
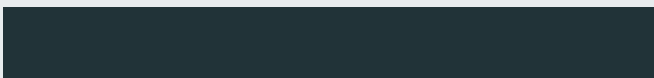
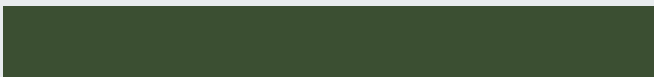


Todos los colores según RAL.

Se permiten ligeras desviaciones de color.

Colores estándar

	Blanco grisáceo	RAL 9002
	Aluminio blanco	RAL 9006

Colores preferenciales

	Aluminio gris	RAL 9007
	Marrón tierra	RAL 8028
	Gris antracita	RAL 7016
	Verde hoja	RAL 6002
	Azul genciana	RAL 5010
	Rojo fuego	RAL 3000

¡Imposible de abrir por apalancamiento!

Mejore la protección antiintrusión de sus edificios





Vista exterior



Vista interior

Los cierres antiintrusión bloquean el perfil inferior con los carriles-guía.

Perfil inferior para cerrar con bombín para todos los tipos de puerta

Puede accionarse desde el interior y el exterior, o solo desde el interior.



Cerrojo para puerta / reja enrollable SB

Los cerrojos se montan por el lado interior en los extremos derecho e izquierdo del perfil inferior (no aptos para puertas enrollables exteriores).



Cerrojo para puerta / reja enrollable DD y classic

El cerrojo puede disponerse a elección a la derecha o a la izquierda en el carril-guía. El bloqueo se asegura con un candado (no apto para puertas enrollables exteriores).



Bloqueo electromagnético para puerta / reja enrollable classic

El bloqueo automático en la posición "Puerta cerrada" también puede conectarse a un cuadro de maniobra central.

Soluciones perfectas para grandes huecos de puerta

Puerta / reja enrollable classic



Para huecos muy anchos y cargas de viento fuertes

Wind Protection System (WPS)

El sistema de protección contra el viento WPS aumenta la resistencia de las puertas contra cargas de viento altas. Un soporte telescópico de aluminio refuerza la puerta cerrada. Al abrirse el soporte se desliza detrás del dintel, al cerrarse se enclava en el suelo de la nave.

De esta forma, las clases de carga de viento 2 y superiores ya no son un problema para puertas de más de 10 m de ancho.



Varias puertas para huecos muy grandes de hasta 30 m

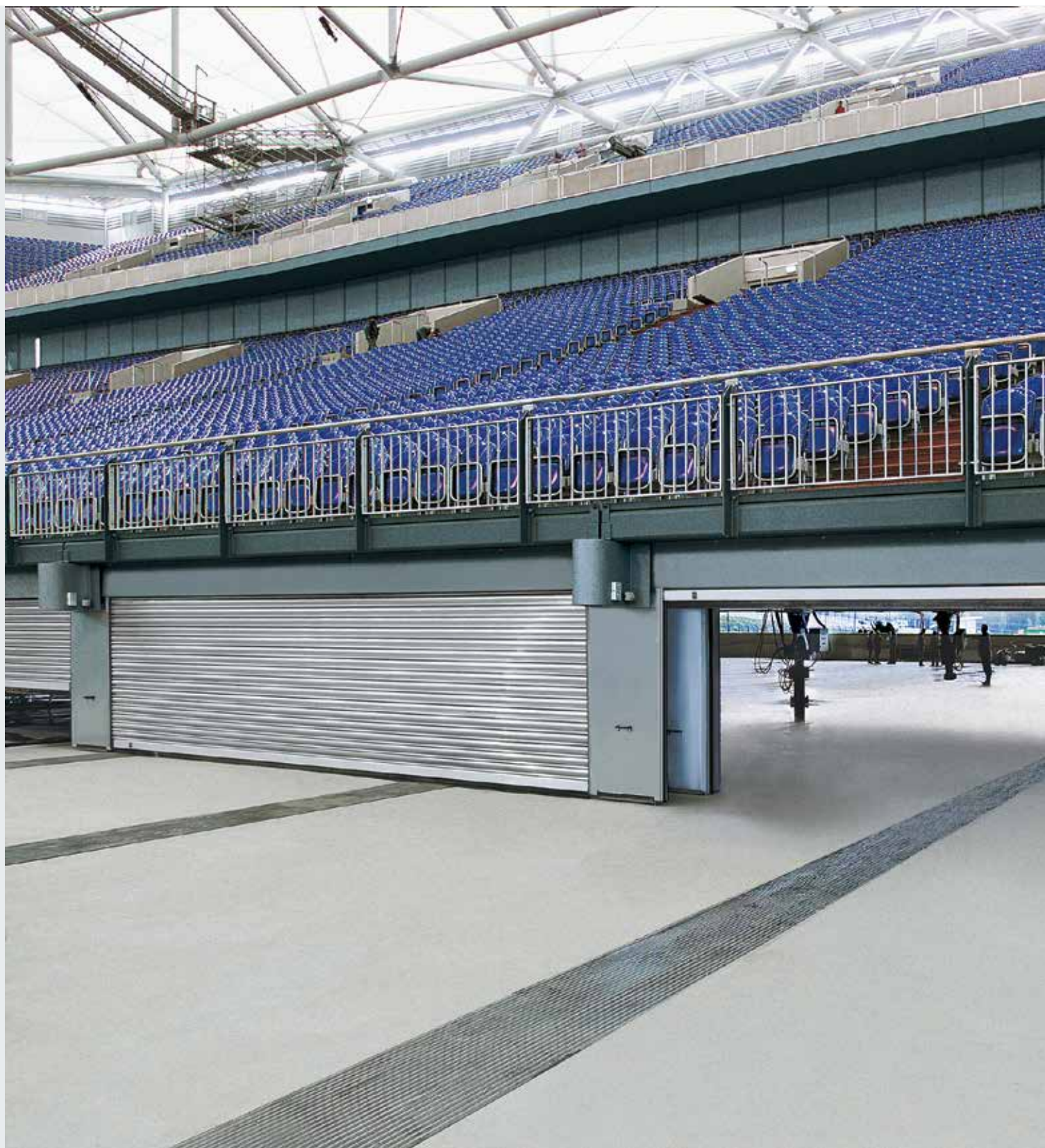
Estructuras acopladas (SSG)

Con el sistema SSG pueden acoplarse hasta tres puertas o rejas enrollables en un hueco. Después de abrir la puerta, los postes centrales se desbloquean manualmente y se desplazan a la posición de reposo lateral. De esta manera pueden cubrirse huecos de hasta 30 m de ancho y 6 m de alto.

El aspecto exterior es armónico gracias a modulaciones regulares. Si solo se requiere una parte del hueco, cada puerta puede accionarse individualmente. Los sistemas SSG pueden combinarse con todos los tipos de persiana y perfiles del programa classic.

Soluciones perfectas para requisitos especiales

Puerta / reja enrollable classic



Solución especial para el estadio del club de fútbol FC Schalke 04

11 puertas enrollables de aluminio con rejas enrollables antepuestas dejan el paso libre a un hueco de casi 80 m para desplazar el césped completo al estadio.



Certificado ATEX

Las puertas enrollables y los automatismos de Hörmann pueden suministrarse en versión con certificado ATEX. Esta versión puede emplearse también en zonas con potencial explosivo.



Para desniveles

Perfil inferior inclinado

Las puertas y rejas enrollables de Hörmann también pueden emplearse sin problemas en terrenos desnivelados. Un perfil inferior inclinado compensa entradas con ligeros desniveles. De esta forma pueden salvarse incluso peldaños.



Para un tránsito de personas flexible

Lateral fijo con puerta peatonal lateral

El fijo lateral con puerta peatonal lateral ofrece un cómodo paso para las personas sin necesidad de abrir la puerta enrollable.

Un lateral batiente con puerta peatonal lateral (sin ilustr.) permite, además, utilizar todo el hueco libre de la nave.



Para situaciones de montaje sin anclaje interior

Puertas enrollables exteriores

Si el hueco de la nave no ofrece espacio para un anclaje interior, las puertas enrollables exteriores son la solución ideal. Las puertas enrollables exteriores también ofrecen importantes ventajas para el empleo en zonas con potencial explosivo. El automatismo y el cuadro de maniobra pueden situarse fuera de la zona explosiva más peligrosa reduciendo así en gran medida los costes para medidas de protección adicionales.

En caso de que la puerta no esté cubierta, por ejemplo, por un tejadillo, Hörmann ofrece un cubretambor especial con chapa de acero galvanizado o chapa de acero inoxidable. También está disponible una ampliación de la protección contra la introducción de las manos certificada.

En las puertas y rejas enrollables de Hörmann la seguridad está certificada.

Características de seguridad según la norma europea 13241-1 verificadas y certificadas en Hörmann:

- Seguridad contra caída
- Sistema antipinzamiento
- Protección contra la introducción de las manos

Las puertas y rejas enrollables Hörmann son seguras en cualquier fase de la apertura y del cierre. Ya sean accionadas manualmente o mediante motor. En las puertas con control por impulsos, los sistemas de control con autocomprobación integrada garantizan que se cumplan las prescripciones respecto a las fuerzas de cierre dinámicas.

Con Hörmann la puerta y el automatismo deben estar adaptados entre sí al cien por cien y verificados para su seguridad por institutos independientes según las normas vigentes. ¡Vale la pena comparar!

Rejas enrollables en zonas públicas fácilmente accesibles

En estas zonas frecuentadas también por niños se requieren dispositivos de seguridad especiales.

En las rejas enrollables DD y classic con controles por impulsos deben montarse siempre protecciones contra la aprehensión.

En la reja enrollable SB y TGT con automatismo WA 300 R S4 se cumplen los requisitos de seguridad según la norma DIN 13241-1 mediante una limitación de la fuerza de serie en el sentido "Puerta abierta".

Para los requisitos especiales en zonas públicas también les recomendamos montar una protección contra la aprehensión adicional con el WA 300 R S4.

Seguridad contra caída



Sistema paracaídas integrado en automatismos de conexión directa

Este sistema paracaídas ofrece una amortiguación especialmente buena, tiene una gran reserva de potencia e impide, de forma fiable, la caída de la persiana.

Sistema paracaídas separado para automatismos por cadena y tubulares

Esta versión es tan potente como el sistema paracaídas integrado, y se activa en cuanto se supera ligeramente la velocidad límite.

En las puertas enrollables SB y TGT la técnica de muelles de tracción asegurada de forma doble impide caídas.

Sistema antipinzamiento y protección contra la introducción de las manos



Sistema antipinzamiento

Listones de material sintético negro situados en los cantos de los carriles-guía protegen contra cortaduras.



Protección contra la introducción de las manos TES (opcional)

Un revestimiento de un tejido especial altamente resistente impide la introducción de las manos en los puntos de peligro de la persiana enrollada.



Dispositivos de seguridad

La protección contra accidentes, la protección contra aprehensión y la célula fotoeléctrica de paso se someten a un autocontrol antes y durante el movimiento de la puerta. En caso de avería de una de las unidades, el cuadro de maniobra de la puerta conmuta automáticamente a funcionamiento de hombre presente.

**Seguridad según las prescripciones legales
Tenga en cuenta la obligación de comprobación
anual para puertas con automatismo.**

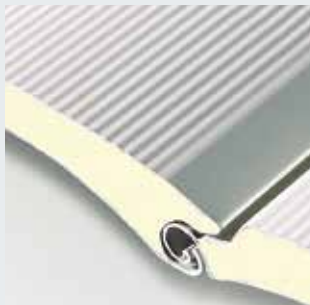
Diseños elaborados con prestaciones convincentes

Prestaciones según la norma europea 13241-1 verificadas y certificadas en Hörmann:

- **Aislamiento térmico**
- **Aislamiento acústico**
- **Estanqueidad**
- **Carga de viento**

La producción de puertas enrollables de Hörmann hace años que está adelantada a su época, gracias a los constantes nuevos desarrollos e innovaciones. Las prestaciones según la norma europea documentan estos desarrollos con valores convincentes.

Aislamiento térmico y aislamiento acústico



Decotherm



Aislamiento térmico

Los puentes térmicos reducidos y el relleno de espuma dura PU de poros finos garantizan un buen aislamiento térmico en todos los perfiles sándwich en comparación con otras puertas enrollables.

Aislamiento acústico

La persiana y la técnica de estanqueización alrededor de toda la puerta reducen el ruido del exterior y el interior.

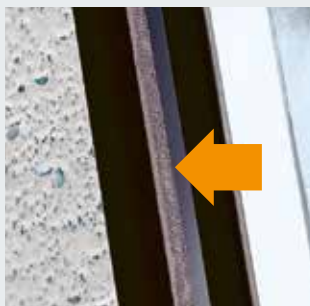
Estanqueidad



Junta de dintel



Las puertas enrollables DD y classic de panel sándwich están selladas en todo el perímetro. Esto se consigue gracias a una junta de manguera resistente al hielo en el suelo, un material especial en el dintel, así como unas finas juntas capilares en los carriles-guía.



Junta capilar

Estabilidad



Wind Protection System (WPS)



La puerta está equipada con robustas piezas de remate para los ganchos antitormenta y perfiles inferiores resistentes a la flexión que estabilizan la puerta contra cargas de viento elevadas. El sistema de protección contra el viento WPS opcional ofrece una muy buena protección contra las cargas de viento.

Compatibilidad de equipamientos

Para una elevada seguridad de funcionamiento de la puerta





Sistemas probados

Los componentes adaptados entre sí de forma óptima garantizan una elevada seguridad de funcionamiento de la puerta.

El sistema de maniobra con un concepto de manejo uniforme y un indicador de 7 segmentos facilitan el uso diario. Gracias a las medidas idénticas de las carcasas y los juegos de cables, el montaje es más sencillo. Así todos los productos de Hörmann se integran de forma óptima y eficiente:

- Puertas industriales
- Equipamientos de carga y descarga
- Automatismos
- Cuadros de maniobra
- Complementos

Automatismos WA 250 R S4 / WA 300 R S4

Para puerta / reja enrollable SB

Para puerta / reja enrollable TGT para garajes subterráneos



WA 250 R S4 con funcionamiento de hombre presente

- Automatismo económico para puerta / reja enrollable SB
- Ideal para puertas con una baja frecuencia de manejo
- Cuadro de maniobra para automatismo integrado con pulsador DTH R
- Apertura y cierre en funcionamiento de hombre presente
- Aviso de posición final opcional o aviso de puesta en movimiento con lámparas de señalización mediante pletinas adicionales



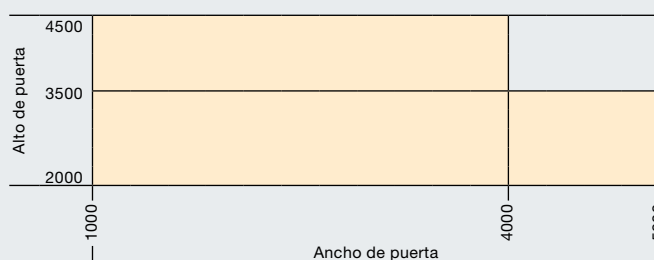
WA 300 R S4 con funcionamiento por impulsos y limitación de la fuerza de serie

- Automatismo de confort para puertas / rejas enrollables SB y puerta / reja enrollable TGT para garajes subterráneos
- Apertura y cierre mediante funcionamiento por impulsos
- Limitación de la fuerza de serie en la dirección "Puerta abierta" y "Puerta cerrada"
- Cierre automático
- Cuadro de maniobra para automatismo integrado con pulsador DTH R
- Ampliación de funciones por medio del cuadro de maniobra externo 360: dos altos de apertura, regulación de la vía (en combinación con la conexión para lámpara de señalización y célula fotoeléctrica)
- No se requiere la instalación de una protección contra accidentes (ver ilustr. "Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes")
- Pocos trabajos de montaje, reparación y mantenimiento



Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes

Campo de medidas para puertas enrollables SB, Decotherm A/S, rejas enrollables HG-L y todas las puertas / rejas enrollables TGT



Todas las medidas en mm

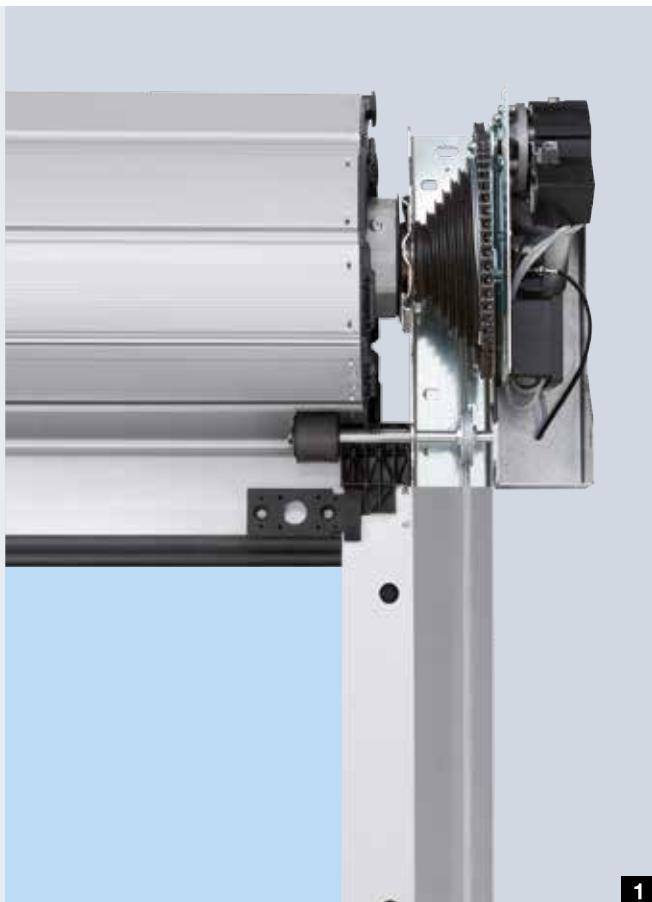
Montaje sencillo sin carretilla elevadora gracias al engranaje de montaje opcional (en puertas enrollables con persianas Decotherm)



Automatismo WA 300 AR S4

Para puerta / reja enrollable SB

NOVEDAD



WA 300 AR S4 El automatismo que ahorra espacio

- Solución de automatismo compacta para puerta / reja enrollable SB
- Unidad de automatismo pequeña junto al eje de enrollamiento, sin componentes visibles debajo del tambor de la puerta
- En el lado del automatismo únicamente se requieren 100 mm de espacio lateral adicional **1**
- Movimiento de la puerta suave y cuidadoso con el arranque y la parada suaves
- Limitación de la fuerza de serie en la dirección “Puerta abierta” y “Puerta cerrada”
- Sin instalación de una protección contra accidentes (ver ilustr. “Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes”, ver página 48)
- Unidad de cuadro de maniobra 300 montable por separado
- Ajuste rápido y cómodo de las posiciones finales y de los parámetros de control desde el suelo
- Equipable con cuadro de maniobra 360 externo
- Cambio sencillo a manejo manual de la puerta (utilización desde el interior y desde el exterior del edificio) por medio del desbloqueo de seguridad de serie
- Suministrable con y sin cubretambor **2**
- Apto para su utilización en interiores y exteriores, óptimo para cierres de tiendas y garajes subterráneos



Unidad de cuadro de maniobra externo 300

Automatismo de conexión directa

Para puerta / reja enrollable DD

Automatismo de conexión directa

- Potente automatismo de conexión directa con transmisor de valores absolutos (AWG)
- Integra un sistema paracaídas independiente de la posición
- Montaje variable del automatismo
 - 1 Hacia abajo
 - 2 Horizontal
 - 3 Hacia arriba
- En montaje horizontal o hacia arriba no queda visible ningún mecanismo por debajo del tambor
- La posición se puede elegir libremente durante el montaje gracias a la nueva técnica de consolas





Paquete de equipamiento opcional S6 Rápido y seguro con arranque y parada suaves

- Para puerta enrollable DD con persiana Decotherm S e imprimación de color
- Potente automatismo FU con arranque y parada suaves para un movimiento de puerta cuidadoso **1**
- Hasta 30 ciclos de puerta por hora o 300 al día
- Estructura de la puerta diseñada para 200 000 ciclos como mínimo
- **Velocidad de apertura de hasta 1,1 m/s**
- Zona de la puerta protegida por la rejilla fotoeléctrica situada en los carriles-guía incluso a velocidades de cierre elevadas **2**
- Supervisión del movimiento de la puerta sin desgaste, ya que no se requieren sensores en la persiana
- Minimización de los ruidos de movimiento y desgaste gracias a almohadillas instaladas en el lado interior de la persiana
- Estructura que ahorra espacio con solo 100 mm más de dintel necesario (en comparación con una puerta enrollable DD del mismo tamaño en versión estándar)
- Optimiza el flujo de tráfico y reduce la pérdida de energía
- Ancho máx. 5000 mm, alto máx. 9000 mm

Automatismo de conexión directa, por cadena y tubular

Para puertas y rejas enrollables classic

Automatismos de conexión directa

- Óptimos para puertas y rejas enrollables de tamaño pequeño a mediano
- Con sistema paracaídas integrado

Sistema ZAK

- De serie en las rejas enrollables classic
- Opcional en las puertas enrollables classic
- Se reducen los ruidos de movimiento y el desgaste de la puerta
- Se minimiza el espacio necesario
- La zona del dintel queda óptimamente sellada



Automatismos de cadena

- Potente automatismo para puertas enrollables grandes
- Con conectores enchufables para cables de red y de mando
- De serie con un sistema paracaídas separado
- Combinable con el sistema ZAK-XL para puertas grandes

Sistema ZAK-XL

- Se reducen los ruidos de movimiento y el desgaste de la puerta
- Se minimiza el espacio necesario
- La zona del dintel queda óptimamente sellada



Automatismos tubulares

- Para puertas pequeñas con espacio de montaje lateral muy reducido y de pocos accionamientos de puerta por día
- De serie con sistema paracaídas separado



Hörmann es su socio para soluciones especiales

Cuadros de maniobras especiales



Con Hörmann recibirá un concepto de cuadro de maniobra individual y completo de un solo proveedor. Desde la integración del cuadro de maniobra especial de Hörmann en su concepto de cuadro de maniobra y un control central completo para todas las funciones hasta la visualización computarizada de todos los componentes de puerta y del equipamiento de carga y descarga.



En el catálogo "Sistemas de cuadros de maniobra especiales" encontrará más información.



Desarrollo de producto propio en Hörmann



Soluciones modulares compatibles con los automatismos de Hörmann



Procesos controlados gracias a visualización a través de un panel de mando o una aplicación web

Cuadros de maniobra

Compatibilidad de equipamientos



	Cuadro de maniobra interno WA 250 R S4	Cuadro de maniobra interno WA 300 R S4	Cuadro de maniobra externo 300	Cuadro de maniobra externo 360	Cuadro de maniobra por impulsos 445 R	Cuadro de maniobra de confort 460 R	Cuadro de maniobra de confort B 455 R
Automatismos							
WA 250 R S4 para puerta / reja enrollable SB	●	–		–			
WA 300 R S4 para puerta / reja enrollable SB / TGT	–	●		○			
WA 300 AR S4 para puerta / reja enrollable SB			●	○			
Automatismo de conexión directa para puerta / reja enrollable DD					○	○	
Automatismo de conexión directa, por cadena y tubular para puerta / reja enrollable classic					○	○	○
Funciones / características							
Cuadro de maniobra para montaje separado del automatismo	–	–	●	●	●	●	●
Trabajos de ajuste directamente desde el cuadro de maniobra			●	●	●	●	●
Arranque y parada suaves para un movimiento de puerta suave	●	●	●	●			
Limitación de la fuerza en dirección "Puerta abierta" / "Puerta cerrada" ⁴⁾	–	●	●	●			
Alto de apertura intermedio con pulsador especial en la tapa de la carcasa	–	○ ²⁾	○ ²⁾	●		●	
Indicación de estado y de error mediante LED	●	●	●				
Evaluación del menú desde el exterior mediante indicación doble de 7 segmentos (contador de mantenimiento, ciclos, horas operativas y análisis de errores)	–	–		●	●	●	●
Aviso de fallo colectivo con indicador individual en obra: acústico, óptico o, p. ej., a través del teléfono móvil	–	–		○	○	○	○
Ampliación posible con receptor vía radiofrecuencia externo	–	●	●	●	●	●	●
Movimiento de cierre automático ¹⁾	–	●	●	○		●	●
Regulación de la vía ¹⁾	–	–		○		○	
Bornes de conexión integrados para otros transmisores de mando	–	●	●	●	●	●	●
Bloqueo de funciones mediante minicerradura	○	○	●	● ⁵⁾	● ⁵⁾	● ⁵⁾	● ⁵⁾
Con protección contra accidentes SKS: ver gráfico "Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes"	–	●	●	●	●	●	●
Sin protección contra accidentes SKS: "Puerta abierta" / "Puerta cerrada" en funcionamiento de hombre presente	●	●	●	●			●
Complementos de serie, pulsador DTH R	●	●					
Alimentación de tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Interruptor principal integrado en la carcasa del cuadro de maniobra	–	○ ³⁾	○	○	○	○	○
Índice de protección IP 65 (protección contra chorro de agua) para cuadro de maniobra y componentes de la hoja	●	●	●	●	●	●	●

● De serie

○ Con el correspondiente equipamiento, en su caso, con cuadro de maniobra adicional

– No suministrable

¹⁾ Solo en combinación con conexión de lámpara de señalización y célula o rejilla fotoeléctrica

²⁾ Posible en combinación con UAP 1-300 y DTH I o DTH IM

³⁾ En combinación con cuadro de maniobra de pulsadores 300 U

⁴⁾ En sentido "Puerta cerrada" la limitación de la puerta solo está disponible en las variantes de persiana y los campos de medidas indicados (ver "Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes", ver página 48)

⁵⁾ Posible equipamiento posterior con bombín de semicilindro



**Opcional:
Bombín de semicilindro**
Para todos los cuadros
de maniobra externos



**Opcional:
Interruptor principal**
Para todos los cuadros
de maniobra externos



**Cuadro de maniobra de pulsadores
300 U opcional**
Con el cuadro de maniobra de la rampa
niveladora 420 S y 420 T, el cuadro
de maniobra de pulsadores 300 U
(ilustr. arriba) forma una unidad compacta.
Combinado con un cuadro de maniobra
para rampas niveladoras con función
de ahorro energético se reduce el consumo
de energía. Opcionalmente, el cuadro
de maniobra de pulsadores 300 U también
está disponible con un interruptor
principal integrado (sin ilustración).

- Bajo pedido con relé opcional integrado
- Aviso de posición final "Puerta abierta"
para desbloqueo de rampa niveladora
 - No se requiere conmutador magnético
en la puerta
 - Cableado mínimo

**Opcional:
Columna de soporte STI 1**
Para el montaje de máx. 2 cuadros
de maniobra con carcasa adicional.
Color: aluminio blanco RAL 9006
Medidas: 200 x 60 mm, alto 1660 mm



Complementos

Accionamiento vía radiofrecuencia, receptor



Hörmann BiSecur (BS)

El moderno sistema de radiofrecuencia para automatismos para puertas industriales

El sistema de radiofrecuencia bidireccional BiSecur es una técnica orientada al futuro para un manejo cómodo y seguro de puertas industriales. El procedimiento de codificación BiSecur le da la certeza de que la señal de radiofrecuencia no podrá ser copiada por terceros. Comprobado y certificado por los expertos en seguridad de la Universidad Ruhr-Bochum.

Sus ventajas

- Codificación de 128 bits de alta seguridad como en las gestiones bancarias online
- Señal de radiofrecuencia resistente a interferencias con un alcance estable
- Cómoda consulta de la posición de la puerta*
- Retrocompatible de modo que con los elementos de mando BiSecur también pueden controlarse receptores con radiofrecuencia de 868 MHz (2005 hasta junio de 2012).



Emisor manual de 5 pulsadores HS 5 BS

Con pulsador adicional para consulta de la posición de la puerta*, negro o blanco brillante, con tapas cromadas

Emisor manual de 5 pulsadores HS 5 BS

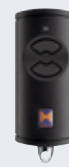
Con pulsador adicional para consulta de la posición de la puerta*, estructura negra, con tapas cromadas

Emisor manual de 4 pulsadores HS 4 BS

Negro brillante, con tapas cromadas

Emisor manual de 1 pulsador HS 1 BS

Negro brillante, con tapas cromadas



Emisor manual de seguridad de 4 pulsadores HSS 4 BS

Función adicional: protección anticopia para codificación del emisor manual, con tapas cromadas

Emisor manual de 2 pulsadores HSE 2 BS

Negro o blanco brillante, con tapas cromadas

Emisor manual de 2 pulsadores HSE 2 BS

Estructura negra con tapas cromadas o de material sintético

Emisor manual de 1 pulsador HSE 1 BS

Negro brillante, con tapas cromadas

* Para WA 300 S4 con receptor bidireccional opcional ESEi BS, para los demás automatismos con receptor bidireccional opcional HET-E2 24 BS y retroalimentación de las posiciones finales.



**Emisor manual industrial
HSI BS**

Para el control de hasta 1000 puertas, con pantalla de visualización y pulsadores extragrandes de selección directa para un manejo más sencillo con guantes de trabajo, posibilidad de transferir los códigos de los emisores manuales a otros aparatos



**Pulsador codificado
vía radiofrecuencia
FCT 3 BS**

Con pulsadores iluminados 3 códigos de función



**Pulsador codificado
vía radiofrecuencia
FCT 10 BS**

Con pulsadores iluminados y tapa protectora, 10 códigos de función



**Lector dactilar
vía radiofrecuencia
FFL 12 BS**

2 códigos de función y hasta 12 huellas dactilares



**Receptor de relé de 1 canal
HER 1 BS**

Con salida de relé libre de potencial con consulta de estado **// NOVEDAD**



**Receptor de relé de 2 canales
HER 2 BS**

Con 2 salidas de relé libres de potencial con consulta de estado **// NOVEDAD** y antena externa



**Receptor de relé de 2 canales
HET-E2 24 BS**

Con 2 salidas de relé libres de potencial para la selección del sentido de marcha, una entrada de 2 polos para el aviso de posición final libre de potencial "Puerta abierta / Puerta cerrada" (para consulta de la posición de la puerta)



**Receptor de relé de 4 canales
HER 4 BS**

Con 4 salidas de relé libres de potencial con consulta de estado **// NOVEDAD**



**Receptor de 3 canales
HEI 3 BS**

Para el control de 3 funciones



**Receptor bidireccional
ESEi BS**

Para consulta de la posición de la puerta



Complementos

Pulsadores



Pulsador DTH R

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado

Medidas:
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R
y cuadro de maniobra integrado
WA 250 R S4, WA 300 R S4**



Pulsador DTH RM

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado, con minicerradura (el funcionamiento del automatismo se desactiva. No es posible desplazar el automatismo), 2 llaves incluidas en el volumen de suministro

Medidas:
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R
y cuadro de maniobra integrado
WA 250 R S4, WA 300 R S4**



Pulsador DTH I

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado, pulsador de semiapertura hasta la posición intermedia programada

Medidas:
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
360, 460 R y cuadro de maniobra
integrado WA 250 R S4,
WA 300 R S4**



Pulsador DTH IM

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado, pulsador de semiapertura para abrir la puerta hasta la posición final intermedia programada, con minicerradura (el funcionamiento del automatismo se desactiva. No es posible desplazar el automatismo), 2 llaves incluidas en el volumen de suministro

Medidas:
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
360, 460 R y cuadro de maniobra
integrado WA 250 R S4,
WA 300 R S4**



Pulsador DT 02

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado

Medidas:
65 x 112 x 68 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
435 R (solo con SKS), 445 R,
460 R y B 455 R**



Pulsador DT 04

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado, pulsador de semiapertura hasta la posición intermedia programada

Medidas:
69 x 185 x 91 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
460 R y B 455 R**



Pulsador DTN A 30

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado (queda pulsado después del accionamiento para impedir el uso de la instalación por terceros. Desbloqueo por llave), 2 llaves incluidas en el volumen de suministro

Medidas:
66 x 145 x 85 mm (An x Al x Pr)
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
435 R, 445 R, 460 R y B 455 R**

Complementos

Pulsadores, contactores de llave, columnas de soporte



Pulsador DTP 02

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado, con testigo de funcionamiento para la tensión de control, para cerrar con bombín de semicilindro (disponible como complemento)

Medidas:

86 × 260 × 85 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 44

Para los cuadros de maniobra:
435 R, 445 R, 460 R y B 455 R

Pulsador DTP 03

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado, con testigo de funcionamiento para la tensión de control, para cerrar con bombín de semicilindro (disponible como complemento)

Medidas:

68 × 290 × 74 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 44

Para los cuadros de maniobra:
435 R, 445 R, 460 R y B 455 R

Pulsador de parada de emergencia DTN 10

Para la desconexión rápida de la instalación de la puerta, pulsador (fungiforme) con enclavamiento, montaje saliente

Medidas:

93 × 93 × 95 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 65

Para los cuadros de maniobra:
360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R
y cuadro de maniobra integrado
WA 250 R S4, WA 300 R S4

Pulsador de parada de emergencia DTNG 10

Para la desconexión rápida de la instalación de la puerta, pulsador grande de mano encastrable, montaje saliente

Medidas:

93 × 93 × 95 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 65

Para los cuadros de maniobra:
360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R
y cuadro de maniobra integrado
WA 250 R S4, WA 300 R S4

La función de cierre sirve para interrumpir la tensión de cuadro de maniobra y pone fuera de servicio a los aparatos de mando. Los bombines no son parte del volumen de suministro de los pulsadores.



Contactador de llave ESA 30

Versión saliente

Con 3 llaves
Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar" a elección

Medidas:

73 × 73 × 50 mm

(An × Al × Pr)

Índice de protección:

IP 54

Contactador de llave ESU 30

Versión empotrada

Con 3 llaves
Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar" a elección

Dimensiones de la caja:

60 mm (d), 58 mm (Pr)

Dimensiones

de la tapa:

90 × 100 mm (An × Al)

Escotadura en el muro:

65 mm (d), 60 mm (Pr)

Índice de protección:

IP 54

Contactador de llave STAP

Versión saliente

Con 3 llaves
Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar" a elección

Medidas:

80 × 110 × 68 mm

(An × Al × Pr)

Índice de protección:

IP 54

Contactador de llave STUP

Versión empotrada

Con 3 llaves
Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar" a elección

Dimensiones de la caja:

60 mm (d), 58 mm (Pr)

Dimensiones

de la tapa:

80 × 110 mm (An × Al)

Dimensiones

en el muro:

65 mm (d), 60 mm (Pr)

Índice de protección:

IP 54

Columna de soporte STS 1

Adaptador para el montaje de aparatos de mando (p. ej. pulsadores transpondedores, pulsadores codificados, lectores dactilares o contactores de llave). Los aparatos de mando deben pedirse por separado. El tubo de soporte es de aluminio anodizado (natural). El cabezal y la base se suministran en gris pizarra RAL 7015.

Medidas:

300 mm (d), 1250 mm (Al)

Índice de protección: IP 44

Versión con contactor de llave STUP montado (suministrable como complemento)

Complementos

Pulsadores codificados



Pulsador codificado CTR 1b, CTR 3b

Los pulsadores codificados CTR 1b y CTR 3b ofrecen gran seguridad contra la apertura no autorizada. Introduciendo simplemente su código numérico podrá prescindir de llaves.

Con la versión de confort CTR 3b usted puede abrir una segunda puerta, conectar la iluminación exterior y modificar el sentido de marcha de la puerta.

Medidas:

80 × 110 × 17 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección del teclado: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 54

Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC

500 W / 250 V CA



Pulsador codificado CTV 1 / CTV 3

Los pulsadores codificados son especialmente robustos y cuentan con una protección antivandalismo. Se accionan sin necesidad de llaves introduciendo directamente el código numérico personal.

Con la versión de confort CTV 3 usted puede abrir una segunda puerta, conectar la iluminación exterior y modificar el sentido de marcha de la puerta.

Medidas:

75 × 75 × 13 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección del teclado: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 54

Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC

500 W / 250 V CA



Lector dactilar FL 12, FL 100

Su huella dactilar es suficiente para abrir de forma cómoda y segura su puerta / reja enrollable. El lector dactilar se suministra en dos versiones, como FL 12 para 12 huellas memorizables o como FL 100 para 100 huellas.

Medidas:

80 × 110 × 39 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

70 × 275 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección de la unidad lectora: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 56

Potencia de conexión: 2,0 A / 30 V CC



Pulsador transpondedor TTR 100, TTR 1000

Cómodo cuando varias personas tienen acceso a la nave. Solo tendrá que mantener la llave transpondedora con su código personal aproximadamente a unos 2 cm del aparato lector (sin contacto).

Esto resulta especialmente práctico en la oscuridad. Se suministra con 2 llaves transpondedoras. Apropiado para hasta 100 llaves transpondedoras (TTR 100) o 1000 llaves transpondedoras (TTR 1000).

Medidas:

80 × 110 × 17 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección del campo del transpondedor: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 54

Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC

500 W / 250 V CA

Complementos

Células fotoeléctricas, rejillas fotoeléctricas, columnas de soporte



Célula fotoeléctrica de reflexión RL 50 / RL 300

Célula fotoeléctrica con módulo emisor / receptor y reflector. La célula fotoeléctrica es comprobada por el mando antes de cada movimiento de descenso. Conexión a través de cable de sistema (RL 50, 2 m de largo) o a través de cable bifilar (RL 300, 10 m de largo). Medidas: 68 x 97 x 33 mm (An x Al x Pr), índice de protección: IP 65

Reflector con un alcance de hasta 8 m (estándar): 30 x 60 mm (An x Al), reflector con un alcance de hasta 12 m (sin ilustr.): 80 mm de diámetro (opcionalmente con imprimación antivaho)

Célula fotoeléctrica monodireccional EL 51

Célula fotoeléctrica con emisor y receptor separados. La célula fotoeléctrica es comprobada por el mando antes de cada movimiento de descenso. Conexión a través del cable de sistema Alcance máx. 8,0 m Dimensiones con escuadra de montaje: 60 x 165 x 43 mm (An x Al x Pr) Índice de protección: IP 65

Pulsador de tracción ZT 2 con cable

Transmisión de impulsos para apertura o cierre Medidas: 60 x 90 x 55 mm (An x Al x Pr) Largo del cable de tracción: 3,2 m Índice de protección: IP 65

Brazo en voladizo KA1 (sin ilustr.) Alcance 1680 – 3080 mm aplicable con ZT 2

Rejilla fotoeléctrica ELG 1 / ELG 2

La rejilla fotoeléctrica supervisa todo el nivel de cierre de la puerta hasta un alto de 2500 mm. De esta forma pueden reconocerse también vehículos con remolques en la zona de la puerta de forma fiable y evitarse daños en el vehículo y la puerta. El montaje sencillo en el cerco de la puerta y el posicionamiento simple de los sensores convierten a la rejilla fotoeléctrica en un dispositivo especialmente rentable. Además, la rejilla fotoeléctrica ELG 1 se puede integrar sin dificultad en el set de columnas de soporte STL.

Tensión de alimentación: 24 V CC
Absorción de corriente: respectivamente 100 mA
Alcance máx. 12,0 m
Índice de protección: IP 65
Ocultación solar: 150.000 Lux
Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55 °C
Resolución: 60 mm en cruz
Fuente de iluminación: infrarrojo LED
Largo de cable del emisor: 10 m
Largo de cable del receptor: 5 m
Alto: ELG 1 = 1380 mm, ELG 2 = 2460 mm

Set de columnas de soporte STL

El set de columnas de soporte es de aluminio anodizado resistente a las influencias meteorológicas y está preparado para alojar la rejilla fotoeléctrica ELG 1. Las cubiertas y el revestimiento de la parte inferior son de material sintético color gris pizarra, RAL 7015.



Complementos

Conexiones para lámpara de señalización, lámparas de señalización LED



Pletina multifunción para montaje en carcasa existente o, de forma opcional, en carcasa de ampliación separada (ilustr.)

Aviso de posiciones finales, impulso de barrido, aviso de fallo colectivo

Unidad de ampliación para los cuadros de maniobra 445 R, 460 R, B 455 R

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 65

Opcionalmente se puede montar una pletina en el cuadro de maniobra



Reloj programador semanal digital en carcasa adicional separada

El reloj programador puede conectar y desconectar aparatos de mando a través de un contacto libre de potencial.

Unidad de ampliación para cuadros de maniobra 460 R, B 455 R

Potencia de conexión: 230 V CA 2,5 A/500 W

Conmutable horario de verano / invierno

Conmutación manual: funcionamiento automático, ajuste previo de conmutación

Conexión permanente / Desconexión permanente

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 65



Unidad de conexión verano / invierno en carcasa adicional

Función para apertura de la puerta completa y posición final intermedia programable libremente, unidad de ampliación para cuadros de maniobra 460 R, B 455 R

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 65



Lazo de inducción DI 1 en carcasa adicional separada

Apto para un lazo de inducción. El detector dispone de un contacto de cierre y un contacto inversor.

Lazo de inducción DI 2 (sin ilustr.) en carcasa adicional separada

Apto para dos lazos de inducción separados. El detector dispone de dos contactos de cierre libres de potencial. Ajustable a impulso o a contacto permanente. Posibilidad de detección de la dirección.

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr)

Carga de contacto:

DI 1: tensión baja 2 A, 125 V A / 60 W

DI 2: 250 V CA, 4 A, 1000 VA, (carga óhmica CA)

Suministro: sin cable para lazo



Cable para lazo de inducción

Rollo de 50 m

Denominación de cable: SIAF

Sección: 1,5 mm²

Color: marrón



Conexión para lámpara de señalización para montaje en carcasa existente u, opcionalmente, en carcasa de ampliación separada, incl. 2 lámparas de señalización amarillas

Unidad de ampliación para los cuadros de maniobra 445 R, 460 R, B 455 R. La conexión para lámpara de señalización sirve para la señalización óptica durante el movimiento de puerta (reloj programador semanal, opcional para 460 R, B 455 R).

Campos de uso:

Aviso de marcha (para 445 R, 460 R, B455 R), cierre automático (460 R, B 455 R).

Al finalizar el tiempo de permanencia en abierto ajustado (0 – 480 s), las lámparas de señalización parpadean durante el tiempo de preaviso ajustado (0 – 70 s).

Dimensiones del semáforo:

180 × 250 × 290 mm (An × Al × Pr)

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Carga de contacto: 250 V CA : 2,5 A / 500 W

Índice de protección: IP 65

Material de los semáforos:

Carcasa de aluminio de alta calidad, imprimación electrostática

Regulación de la vía en carcasa adicional separada o para montaje en carcasa existente, incl. 2 lámparas de señalización rojo / verde

Unidad de ampliación para el cuadro de maniobra 460 R y B 455 R. La conexión para lámpara de señalización sirve para la señalización óptica de la regulación de la entrada y la salida (reloj programador semanal opcional).

Tiempo de la fase verde: ajustable 0 – 480 s

Tiempo de la fase de despeje: ajustable 0 – 70 s

Dimensiones de los semáforos:

180 × 410 × 290 mm (An × Al × Pr)

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Carga de contacto: 250 V CA : 2,5 A / 500 W

Índice de protección: IP 65

Material de los semáforos:

Carcasa de aluminio de alta calidad, imprimación electrostática



**UAP 1-300
para WA 300 R S4**

Para selección de impulso, función de apertura parcial, aviso de posición final y conexión para lámpara de señalización con cable de sistema de 2 m

Índice de protección: IP 65

Carga de contacto máx.: 30 V CC / 2,5 A (carga óhmica)

250 V CA / 500 W (carga óhmica)

Medidas:

110 × 45 × 40 mm (An × Al × Pr)

**HOR 1-300
para WA 300 R S4**

Para el control de un aviso de posición final o de lámparas de señalización con cable de alimentación de 2 m

Índice de protección: IP 44

Carga de contacto máx.:

30 V CC / 2,5 A (carga óhmica)

250 V CA / 500 W (carga óhmica)

Medidas:

110 × 45 × 40 mm (An × Al × Pr)

**Detector de movimiento por radar
RBM 2**

Para impulso "Puerta abierta" con detección de la dirección, alto de montaje máx.: 6 m

Medidas:

155 × 132 × 58 mm (An × Al × Pr)

Carga de contacto:

24 CA / CC, 1 A con carga óhmica

Índice de protección: IP 65

Mando a distancia para detector de movimiento por radar opcional

Resumen de puertas y rejas enrollables

Características de construcción y calidad

● = Estándar

○ = Opcional

		Puerta enrollable SB				Reja enrollable SB		
		Decotherm		HR 120		HG-L	HG 75	
		A	S	A	aero			
Carga de viento EN 12424	Clase 2 hasta ancho de puerta mm	5000	5000	5000	4000	-	-	
	Cargas de viento más altas bajo consulta	-	-	-	-	-	-	
	Gancho antitormenta	●	●	●	●	-	-	
Estanqueidad al agua EN 12425		0	0	0	0	0	0	
Aislamiento térmico	Anexo B EN 12428 Panel individual (U = W/(m²·K))	4,6	3,9	-	-	-	-	
	Puerta 4 x 4 m, montada (U = W/(m²·K))	4,9	4,1	-	-	-	-	
Medidas de puerta	Ancho (LZ) máx. mm	5000	5000	5000	4000	6000	6000	
	Alto (RM) máx. mm	4500	4500	4500	4000	4500	3500	
Espacio necesario	Ver Guía Técnica							
Material, persiana	Aluminio, panel sencillo	-	-	●	●	●	●	
	Aluminio, panel sándwich	●	-	-	-	-	-	
	Acero, panel sencillo	-	-	-	-	-	-	
	Acero, panel sándwich	-	●	-	-	-	-	
Acabado, persiana	Aluminio natural liso	●	-	●	●	-	-	
	Aluminio liso de prensa	-	-	-	-	●	-	
	Aluminio con gofrado Stucco	-	-	-	-	-	-	
	Aluminio, imprimación RAL 9002	○	-	○	○	○	-	
	Aluminio, imprimación RAL 9006	○	-	○	○	○	○	
	Aluminio, imprimación RAL a elección	-	-	○	-	○	○*	
	Aluminio anodizado E6 / EV 1	-	-	-	-	○	-	
	Acero galvanizado	-	●	-	-	-	-	
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9002	-	○	-	-	-	-	
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9006	-	○	-	-	-	-	
	Acero galvanizado, imprimación RAL a elección	-	○	-	-	-	-	
Peso de la persiana	kg/m² aprox.	4,2	10,3	6,0	5,5	6,5	6,7	
Puerta peatonal lateral	A juego con la puerta	○	○	○	○	-	-	
Acristalamiento	Disposición estándar	-	○	○	-	-	-	
	Disposición Logistik	○	○	○	-	-	-	
Juntas	En 4 lados	○	○	○	-	-	-	
Protección antiintrusión	Protección contra extracción	-	-	-	-	●	●	
	Bloqueo interior	○	○	○	○	○	○	
	Bloqueo exterior / interior	○	○	○	○	○	○	
Protección contra apalancamiento		-	-	-	-	●	●	
Equipamientos de seguridad	Sistema antipinzamiento	●	●	●	●	-	-	
	Protección contra aprehensión lateral	○	○	○	○	○	○	
	Protección contra la caída	●	●	●	●	●	●	
Posibilidades de fijación	Hormigón	●	●	●	●	●	●	
	Acero	●	●	●	●	●	●	
	Mampostería	●	●	●	●	●	●	
	Madera	●	●	●	●	●	●	

* RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005

** Puerta 4 x 2,4 m, montada

	Puerta / reja enrollable TGT			Puerta enrollable DD						Reja enrollable DD		
	Decotherm		HG-L	Decotherm		HR 116	HR 120			HG-L	HG-V	HG-S
	A	S		A	S	A	A	S	aero			
	5000	5000	-	5000	10000	10000	7500	10000	4500	-	-	-
	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4,6	3,9	-	4,6	3,9	5,3	-	-	-	-	-	-
	5,0**	4,2**	-	4,9	4,1	5,3	-	-	-	-	-	-
	5000	5000	5000	5000	10000	11000	12000	8750	12000	9000	8750	12000
	2400	2400	2400	4500	9000	9000	8000	8000	8000	5500	8000	8000
	-	-	●	-	-	-	●	-	●	●	●	-
	●	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●
	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	●	-	-	●	-	-	●	-	●	-	●	-
	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	○	-	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	○	-	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	-	-	○	-	-	○	○	-	-	○	-	-
	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-
	-	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-	●
	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	4,2	10,3	6,5	4,2	10,3	10,0	6,0	15,0	5,5	6,5	7,5	15
	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○
	-	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-
	○	○	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●
	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Resumen de puertas y rejas enrollables

Características de construcción y calidad

● = Estándar

○ = Opcional

		Puerta enrollable classic					
		Decotherm		HR 116	HR 120		
		A	S	A	A	S	aero
Carga de viento EN 12424	Clase 2 hasta ancho de puerta mm	4000	10000	10000	7500	10000	4500
	Cargas de viento más altas bajo consulta	○	○	○	○	○	○
	Gancho antitormenta	○	○	○	○	○	○
Estanqueidad al agua EN 12425		0	0	0	0	0	0
Aislamiento térmico	Anexo B EN 12428 Panel individual (U = W/(m²·K))	4,6	3,9	5,3	-	-	-
	Puerta 4 x 4 m, montada (U = W/(m²·K))	5,0	4,2	5,4	-	-	-
Medidas de puerta	Ancho (LZ) máx. mm	4000	10000	11750	11750	11750	11750
	Alto (RM) máx. mm	4000	9000	9000	8000	8000	8000
Espacio necesario	Ver Guía Técnica						
Material, persiana	Aluminio, panel sencillo	-	-	-	●	-	●
	Aluminio, panel sándwich	●	-	●	-	-	-
	Acero, panel sencillo	-	-	-	-	●	-
	Acero, panel sándwich	-	●	-	-	-	-
Acabado, persiana	Aluminio natural liso	●	-	-	●	-	●
	Aluminio liso de prensa	-	-	-	-	-	-
	Aluminio con gofrado Stucco	-	-	●	-	-	-
	Aluminio, imprimación RAL 9002	○	-	○	○	-	○
	Aluminio, imprimación RAL 9006	○	-	○	○	-	○
	Aluminio, imprimación RAL a elección	-	-	○	○	-	-
	Aluminio anodizado E6 / EV 1	-	-	-	-	-	-
	Acero galvanizado	-	●	-	-	●	-
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9002	-	○	-	-	-	-
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9006	-	○	-	-	-	-
	Acero galvanizado, imprimación RAL a elección	-	○	-	-	-	-
Peso de la persiana	kg/m² aprox.	4,2	10,3	10,0	6,0	15,0	5,5
Puerta peatonal lateral	A juego con la puerta	○	○	○	○	○	○
Acristalamiento	Disposición estándar	-	○	○	○	○	-
	Disposición Logistik	○	○	○	○	○	-
Juntas	En 4 lados	●	●	●	●	●	-
Protección antiintrusión	Protección contra extracción	-	-	-	-	-	-
	Bloqueo interior	○	○	○	○	○	○
	Bloqueo exterior / interior	○	○	○	○	○	○
Protección contra apalancamiento		-	-	-	-	-	-
Equipamientos de seguridad	Sistema antipinzamiento	●	●	●	●	●	●
	Protección contra aprehensión lateral	○	○	○	○	○	○
	Protección contra la caída	●	●	●	●	●	●
Posibilidades de fijación	Hormigón	●	●	●	●	●	●
	Acero	●	●	●	●	●	●
	Mampostería	●	●	●	●	●	●
	Madera	●	●	●	●	●	●

* RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005

	Reja enrollable classic		
	HG-A	HG-V	HG-S
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	0	0	0
	-	-	-
	-	-	-
	8000	11750	11750
	8000	8000	8000
	●	●	-
	-	-	-
	-	-	●
	-	-	-
	●	●	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	○	-	-
	○	-	-
	-	-	●
	-	-	○
	-	-	○
	-	-	○
	7,0	7,5	15
	○	○	○
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	○	○	○
	○	○	○
	●	●	●
	-	-	-
	○	○	○
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●

Hörmann: Máxima calidad



Hörmann KG Amshausen, Alemania



Hörmann KG Antriebstechnik, Alemania



Hörmann KG Brandis, Alemania



Hörmann KG Brockhagen, Alemania



Hörmann KG Dissen, Alemania



Hörmann KG Eckelhausen, Alemania



Hörmann KG Freisen, Alemania



Hörmann KG Ichtshausen, Alemania



Hörmann KG Werne, Alemania



Hörmann Genk NV, Bélgica



Hörmann Alkmaar B.V., Países Bajos



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polonia



Hörmann Beijing, China



Hörmann Tianjin, China



Hörmann LLC, Montgomery IL, EE.UU.



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, EE.UU.

El Grupo Hörmann es el único fabricante en el mercado internacional que ofrece todos los elementos principales de construcción de fabricación propia. El material se fabrica en centros altamente especializados y con métodos y técnicas al más alto nivel. Mediante una red especializada de distribución y servicio en Europa y con presencia en América y China, Hörmann es para usted el interlocutor internacional más capacitado para grandes proyectos de construcción con una calidad incondicional.

PUERTAS DE GARAJE
AUTOMATISMOS
PUERTAS INDUSTRIALES
EQUIPAMIENTOS PARA CARGA Y DESCARGA
PUERTAS PEATONALES
CERCOS

