

NOVEDAD

**Puerta cortafuego de acero H3 KT
para el uso en paredes exteriores**



Puertas multifunción de acero

Puertas cortafuego y cortahumo

Puertas de aislamiento acústico

Puertas de seguridad

Puertas de uso general



T30

T60

T90

RS

dB

CR

RC

MZ





Calidad de marca Hörmann	4
Programa de puertas para edificios públicos de Hörmann	6
Funciones de la puerta	10
Equipamiento de la puerta	12
Sistema de cercos	14
Programa de puertas de acero	18
Acrilamientos / superiores fijos	40
Complementos especiales	44
Referencias de medida	46
Anchos de luz de paso libre	47
Detalles técnicos	48
Grosos de pared mínimos admisibles	50
Programa de productos Hörmann	51

Ilustración a la izquierda:
Puesto de bomberos Löhne con puertas cortafuego T30 H3

Los colores y acabados representados no son vinculantes
por motivos técnicos de impresión.

Copyright. Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra
autorización. Reservado el derecho a modificación.

Calidad de marca para el más alto nivel de seguridad y fiabilidad



Barrio ThyssenKrupp en Esse (Alemania) con productos de Hörmann



Desarrollo propio de los productos

Los cambiantes requerimientos respecto a la funcionalidad y la seguridad de los componentes de construcción móviles, como las puertas de garaje o las puertas peatonales, son cada vez mayores y exigen un permanente proceso de desarrollo y optimización tanto de la estructura como del equipamiento de los mismos. Nuestros cualificados equipos de desarrollo demuestran su competencia día a día.



Producción al más alto nivel

Hörmann apuesta por la más moderna técnica de producción en fábricas altamente especializadas. Los trabajos controlados por ordenador garantizan componentes de dimensiones exactas y un posicionamiento perfecto de todos los herrajes y componentes funcionales.



Soluciones seguras con homologación internacional

Con Hörmann tendrá todas las puertas que necesita de un sólo proveedor. En aspecto a juego y con exactamente aquellas funciones que necesita para su proyecto de obra: protección cortafuego en las clases ignífugas T30, T60, T90. Protección cortahumo, aislamiento acústico y protección antiintrusión en las clases de resistencia CR 2, CR 3 y CR 4. Las soluciones cortafuego de Hörmann no sólo están homologadas para Alemania, sino a nivel internacional. Varias estructuras corresponden al "British Standard" con lo que están homologadas para gran parte de la Commonwealth. Hörmann cuenta, además, con homologaciones para Francia, Italia, Austria, Suiza, Rusia, Polonia, Hungría y Eslovenia. También existen homologaciones para China, dónde Hörmann produce puertas cortafuego para el mercado local.

En los correspondientes países tiene a su disposición organizaciones de ventas competentes que le asistirán en la planificación y la implementación de sus proyectos. Consúltenos.



Centro de protección contra incendios con laboratorio de ensayos

En los ensayos de incendio internos realizados en nuestro centro de protección contra incendios se verifican constantemente la resistencia al fuego y la estanqueidad al humo de los nuevos y posteriores desarrollos. Los resultados de estos ensayos proporcionan un alto nivel de seguridad para la protección contra incendios en la construcción de edificios públicos. Con estos ensayos se establecen condiciones óptimas para las comprobaciones oficiales en laboratorios acreditados para la concesión de la homologación oficial.



Asistencia competente para la construcción de edificios

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.

Los montadores de Hörmann y el personal de los socios de Hörmann formados en seminarios especializados cuentan con una amplia experiencia y garantizan una montaje correcto de los productos.

Programa de puertas para edificios públicos de Hörmann

La solución adecuada para cada exigencia





Puertas funcionales

Hörmann ofrece un amplio programa de productos que incluye tanto puertas de interior de acero robustas, puertas de vivienda seguras, puertas de oficina completamente acristaladas, así como puertas exteriores con rotura de puente térmico en una gran variedad de colores y equipamientos.



Puertas multifunción de acero y acero inoxidable

Las puertas multifunción de acero le ofrecen a los arquitectos y los constructores ventajas convincentes: Estas puertas cumplen diferentes exigencias respecto a sus funciones y pueden montarse en un mismo edificio gracias a un aspecto uniforme. Las puertas de acero y acero inoxidable STS/STU convencen por su elegante aspecto enrasado.



Elementos de marco tubular completamente acristalados

Las puertas y los acristalamientos cortafuego y cortahumo de acero y aluminio de Hörmann convencen por su seguridad certificada, su perfecto funcionamiento y su aspecto completamente idéntico en los sistemas T30, T60, T90. Las puertas correderas automáticas de Hörmann ofrecen la transparencia de los elementos de marco tubular, y al mismo tiempo cumplen las exigencias de protección cortafuego y construcciones libres de impedimentos. Con este programa, Hörmann le ofrece un sofisticado concepto de protección cortafuego para soluciones arquitectónicas exigentes en la construcción de edificios públicos.



Ventanas de visión libre

Los acristalamientos de visión libre de Hörmann se realizan como ventanas o como elementos a toda la altura del local, para tener más luz y mejor contacto visual. Los acristalamientos de visión libre se suministran para aquellos casos en los que se requieren aislamiento térmico, aislamiento acústico y protección contra la radiación, y también están disponibles en las variantes ignífugas F30 y resistentes al fuego F90. La división con travesaños, las escotaduras y los lados inclinados, permiten también soluciones individuales.

Producido de forma sostenible para construcciones orientadas al futuro



Producción sostenible, confirmada y documentada por el instituto ift de Rosenheim

Hörmann ha certificado ya la sostenibilidad de todas las puertas multifunción mediante una declaración de producto medioambiental (EPD)* según ISO 140425 del instituto "Institut für Fenstertechnik (ift)" de Rosenheim. La comprobación se basa en las normas PCR (Product Category Rules) para puertas del instituto ift Rosenheim GmbH, edición PCR-TT-0.1. La producción respetuosa con el medio ambiente ha sido confirmada para todas las puertas mediante un balance ecológico según la norma DIN EN 14040 / 14044.

Puertas multifunción Hörmann de producción sostenible

- **Producción respetuosa con el medio ambiente**
Por ejemplo, imprimación electrostática de fábrica sin disolventes para tratamiento final en la obra con lacas bajas en VOC o imprimaciones base.
- **Materias primas regionales**
La mayor parte de las materias primas empleadas provienen de Alemania y Europa central.
- **Productos con una larga vida útil y exentos de mantenimiento**
Comprobado en una prueba de funcionamiento con más de 200.000 ciclos de cierre.

Construcción sostenible 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. Otra ventaja para usted es que con cada pedido para sus proyectos de obras públicas recibirá automáticamente la documentación necesaria para una certificación Leed.

breeam



DGNB®













Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Hörmann: su socio para puertas estándar y especiales

Denominación de la puerta	Versión	Página	Funciones											
														
			Aspecto de sistema a juego	Versión ignífuga T30	Versión altamente ignífuga T60	Versión resistente al fuego T90	Cortahumo	Aislamiento acústico	Protección antiintrusión CR 2	Protección antiintrusión CR 3	Protección antiintrusión CR 4	Uso en paredes exteriores	DIN EN 14351-1	ATEX
H3D	1 hoja	19	■	■			●	●	●					●
H3D	2 hojas	19	■	■			●	●	●					●
H3	1 hoja	20	■	■			●	●	●	●	●			●
H3 G	1 hoja	20	■	■			●	●	●					●
Registro H3	Registro	20	■	■			●	●		●				●
H3	2 hojas	21	■	■			●	●	●	●				●
H3 G	2 hojas	21	■	■			●	●						●
H3 KT	1 hoja	22	■	■				●	●			●		●
H6	1 hoja	23	■		■		●	●	●					●
H6	2 hojas	23	■		■		●	●	●					●
Registro H6	Registro	23	■		■		●	●						●
H16	1 hoja	24	■			■	●	●	●	●	●			●
H16 G	1 hoja	24	■			■	●	●						●
Registro H16	Registro	24	■			■	●	●						●
H16	2 hojas	25	■			■	●	●	●					●
H16 G	2 hojas	25	■			■	●	●						●
RS55	1 hoja	27	■				■	●						●
RS55	2 hojas	27	■				■	●						●
HS75	1 hoja	29	■				●	■	●					●
H16 S	1 hoja	29	■			■	■	■	●					●
E45	1 hoja	31	■					●	■			●	●	●
E45	2 hojas	31	■					●	■			●	●	●
E55	1 hoja	33	■				●	●	■			●	●	●
E65	1 hoja	35	■				●	●		●	●	●	●	●
E65	2 hojas	35	■				●	●		●		●	●	●
D45	1/2 hojas	37	■					●				●	●	●
D55	1/2 hojas	38	■					●				●	●	●
D65	1/2 hojas	39	■									●	●	●

■ Función principal: de serie

● Función adicional: con el correspondiente equipamiento (ver página 11)

El programa de puertas de acero de Hörmann: todo es posible

T30

Ignifuga
DIN 4102/
DIN EN 1634

T60

Altamente ignifuga
DIN 4102/
DIN EN 1634

T90

Resistente al fuego
DIN 4102/
DIN EN 1634

RS

Cortahumo
DIN 18095

dB

Aislamiento acústico
DIN EN ISO 717-1

Clase de protección acústica:

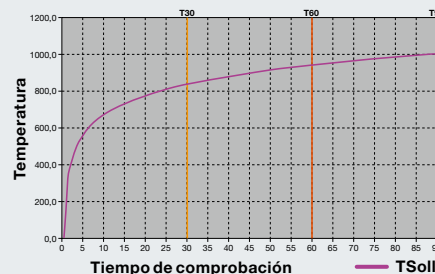
II hasta 41 dB
III desde 42 dB

Las puertas de acero ignífugas han sido comprobadas y homologadas según DIN 4102-T5 o DIN EN 1634-1. En los ensayos de incendio estas puertas deben resistir según la curva normalizada de temperatura como mínimo durante 30 minutos (T30), 60 minutos (T60) o 90 minutos (T90).

Las puertas cortahumo han sido comprobadas según DIN 18095 o DIN EN 1634-3, y deben equiparse con uno de los cierres ilustrados a la derecha, así como con un cierrapuertas. Otros requisitos: Las puertas cortahumo deben equiparse con un bombín (también es posible un cilindro ciego). Los cantos del revoque del cerco deben ser sellados permanentemente por ambos lados hacia la obra. En el caso de cercos revocados puede suprimirse el sellado.

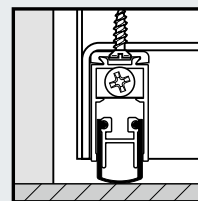
Puertas completas insonorizantes según DIN EN ISO 717-1
La protección acústica sólo se logra con una planificación e implementación correctas, y depende de los demás componentes de la obra. El aislamiento acústico de la pared y de la puerta debe deducirse por separado para el coeficiente acústico exigido y esperado del elemento en la obra, ya que no puede suponerse solamente del coeficiente acústico medido RW o R de la puerta. Todos los valores de aislamiento acústico son valores de laboratorio. Valor calculatorio para la medida de aislamiento acústico alcanzable en el edificio: Valor de laboratorio - 5 dB. Los valores indicados sólo pueden alcanzarse con cercos rellenos completamente de mortero, y no son válidos para puertas con acristalamiento y superior fijo. **Las puertas altamente insonorizantes** (HS75, H16 S) pueden alcanzar valores de aislamiento acústico hasta 61 dB. Para ello, las puertas deben equiparse con dos juntas inferiores escamoteables (en vías de escape, hasta 59 dB), y proveerse adicionalmente con un perfil de tope opcional (hasta 61 dB).

Curva normalizada de temperatura según DIN 4102 / DIN EN 1634-1

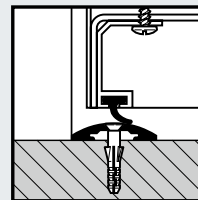


Perfiles inferiores

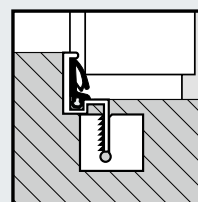
Estos cierres no sólo se emplean para las puertas cortahumo y acústicas, sino que también pueden utilizarse como equipamiento especial para otros tipos de puerta.



Junta inferior escamoteable



Perfil inferior de aluminio con junta, cerco con umbral de tope



Perfil de tope con junta (sólo en puertas acústicas)

Los perfiles de remate de aluminio con junta, cerco con galga umbral, alto 5 mm, no son aptos para el uso en hospitales ni centros sanitarios. Los perfiles de tope con junta no están homologados para el uso en vías de emergencia ni permitidos para el uso en hospitales y centros sanitarios.

Las puertas Hörmann también ofrecen otras funciones múltiples, además de su función principal. Según sea la dotación, también proporcionan p. ej. aislamiento acústico y/o protección antiintrusión – todo según sus deseos.

Asignación de las clases de resistencia según

DIN EN V 1627 DIN EN 1627

CR 2

RC 2

CR 3

RC 3

CR 4

RC 4

Antiintrusión según DIN EN 1627

Desde septiembre del 2011 se aplican para las puertas antiintrusión la serie de normas DIN EN 1627. Las puertas antiintrusión de Hörmann se producen y clasifican desde 1999 conforme a las directivas europeas de las normas previas DIN V ENV 1627 a 1630. Se someten además a un control de calidad voluntario realizado por un centro de comprobación y certificación acreditado, recomendado por la policía.

Equipamiento	CR 2 / RC 2	CR 3 / RC 3	CR 4 / RC 4
Cerradura encastrable con recambio, con perforación para bombín, según DIN 18250	●		
Sistema de bloqueo de 5 puntos como combinación de bulones y pasador basculante		●	
Sistema de bloqueo de 7 puntos como combinación de bulones y pasador basculante			●
Hoja secundaria en puertas de 2 hojas con bloqueo asegurado hacia arriba y hacia abajo	●	●	
Juego de manillería man. / pomo FS de aluminio DIN 18257			
- Clase ES 1 con placa corta y protección antitracción	●		
- Clase ES 2 con placa larga y protección antitracción		●	
- Clase ES 3 con placa larga y protección antitracción			●
Bombín DIN 18252 con protección antitaladro a ambos lados, 3 llaves y certificado de seguridad	●	●	●
Bulón de seguridad por hoja como protección contra el apalancamiento, puertas de 2 hojas adicionalmente con perono de bisagra asegurado	3 – 5	5 – 7	5 – 7



ATEX

La norma ATEX (del alemán: **A**tmosphärischer **E**xplosionsschutz) regula la protección antideflagrante en la industria y en las minas en Europa. Según ATEX 94/9/CE las puertas son consideradas aparatos que poseen un potencial de fuente de ignición. Esto es válido para las puertas y para todos los componentes que se montan en o sobre la puerta. Las puertas multifunción de acero de Hörmann están certificadas según ATEX 94/9/CE, y pueden emplearse en función de su equipamiento en las zonas 1 y 21, así como en las zonas 2 y 22.



Uso en paredes exteriores

Las puertas exteriores son aptas para el montaje en paredes exteriores. Las puertas de seguridad y de uso general se suministran con un marcado CE según DIN EN 14351-1.

A juego hasta el más mínimo detalle

Independientemente de sus funciones, todas las puertas tienen un aspecto a juego. El resultado es un aspecto general armónico.



Galce estrecho

Galce grueso

1 Tipo de galce

Las puertas multifunción de Hörmann están disponibles en versión con galce estrecho (estándar) y en versión con galce grueso.



2 Acabado

Las hojas y cercos están galvanizados y cuentan con imprimación base electrostática en blanco grisáceo (similar a RAL 9002). Opcionalmente se suministra en RAL a elección. En este sentido se recomienda el montaje con cerco DryFix o cerco integral de 2 capas.



3 Cerradura

Las puertas de acero de Hörmann están equipadas de serie con una cerradura encastada con man./pomo, perforación para bombín según DIN 18250. Las puertas antiintrusión a partir de la clase de resistencia CR 3 / RC 3 están equipadas de forma estándar con un sistema de bloqueo múltiple. En caso de puertas de 2 hojas, la hoja secundaria está asegurada arriba y abajo con un pestillo plegable o un pasador de cierre en el galce dependiendo de la función.

4 Juego de manillería

Las puertas de acero de Hörmann están equipadas de serie con un juego de manillería man./man. FS según DIN 18273 en negro (polipropileno) con placa corta y manillas con rodamientos giratorias, así como con un adaptador de cerradura de borja con una llave. Las puertas antiintrusión se suministran de forma estándar con un juego de manillería de seguridad man./pomo FS según DIN 18257, clase ES 1 (con placa corta) o ES 2/ES 3 (con placa larga).



5 Elemento de cierre



Las puertas cortafuego y cortahumo cuentan con un equipamiento con función de autobloqueo. En las puertas de 1 hoja esto se lleva a cabo de forma estándar con una bisagra de muelle. En función del tamaño, el equipamiento, el uso o el montaje también pueden suministrarse de fábrica puertas de 1 hoja con el exclusivo cierrapuertas de deslizamiento HDC 35, o puertas de 2 hojas con cierrapuertas de varillaje y regulador de la secuencia de cierre. En la página 45 encontrará otros sistemas de cierre.



Exclusivo cierrapuertas de deslizamiento HDC 35 para puertas de 1 hoja (bajo consulta también para puertas de 2 hojas).



Cierrapuertas de varillaje para puertas de 2 hojas

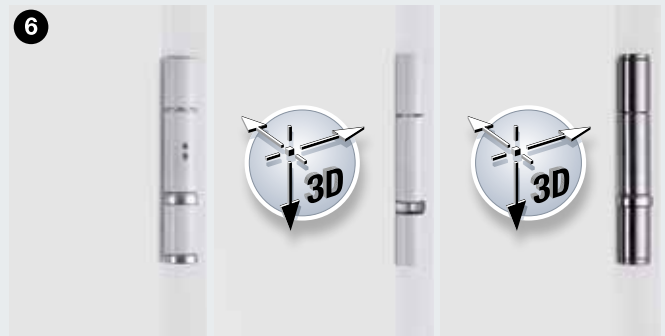
6 Bisagras



Las puertas multiunción de acero de Hörmann se suministran con robustas bisagras sobre rodamientos de bolas. En función del tamaño de la puerta, las hojas se equipan con 2 ó 3 juegos de bisagras. En el caso de elevadas exigencias estéticas también pueden suministrarse bisagras de acero inoxidable (no en el caso de CR 4 / RC 4).

Bisagras 3D opcionales

Las bisagras 3D son ideales para el ajuste fino posterior en la puerta. Éstas permiten compensar pequeñas tolerancias del montaje. Las bisagras se suministran en versión galvanizada con imprimación base electrostática o en versión de acero inoxidable.



Bisagra estándar

Bisagra 3D en versión galvanizada e imprimada

Bisagra 3D de acero inoxidable

7 Bulones de seguridad

En las puertas cortafuego y cortahumo, los bulones de seguridad de acero en el lado de las bisagras ofrece estabilidad adicional en el caso de incendio. Las puertas en versión antiintrusión según DIN EN 1627 están aseguradas contra el apalancamiento con hasta 7 bulones de seguridad de acero macizo por hoja en función de la clase de resistencia.



Bulones de seguridad

Sistema de cercos

Flexible, para varios usos y rápido de montar

El sistema de cerco de Hörmann le garantiza una estable conexión a la red para un funcionamiento óptimo y duradero de la puerta.

Todas las ventajas a simple vista

- Grosor de chapa 2 mm
- Empotramiento 30 mm*
- Ranura de sellado perfilada
- En versión galvanizada y con imprimación base electrostática en blanco grisáceo (similar a RAL 9002) de serie
- Opcional en RAL a elección
- Montaje rápido y sencillo gracias a fijación en diagonal o mediante bridas de fijación con tirantes embreadados de acero

Montaje sencillo y rápido con el cerco DryFix

El cerco DryFix de Hörmann está completamente preparado de fábrica y relleno de lana mineral. Así ahorrará hasta el 50 % del tiempo de montaje en la obra. El montaje en seco reduce además el riesgo de suciedad y daños tanto en el cerco como en la pared. La fijación diagonal facilita el montaje y queda discretamente oculto en el galce del cerco. También es posible un montaje posterior.



Vea el vídeo de montaje en:
www.hoermann.de/videos

Suministro previo

Para un montaje flexible también le podemos suministrar previamente los cercos para sus puertas de alta calidad incl. bisagras 3D. Así disfrutará de mayor libertad en la planificación del montaje.

- Los cercos y las bisagras 3D pueden montarse ya en la fase de construcción.
- La hoja se monta una vez concluida la obra bruta para evitar daños y suciedad.



Protección de los cantos de serie

Protección de los cantos

Todas las puertas que no llevan chapas de cierre de fábrica están equipadas con una protección de los cantos de material sintético de alta calidad. Con la misma se protege la imprimación o el lacado en la obra de forma efectiva. Además, la puerta cierra de forma más silenciosa.



Tapas protectoras enrasadas

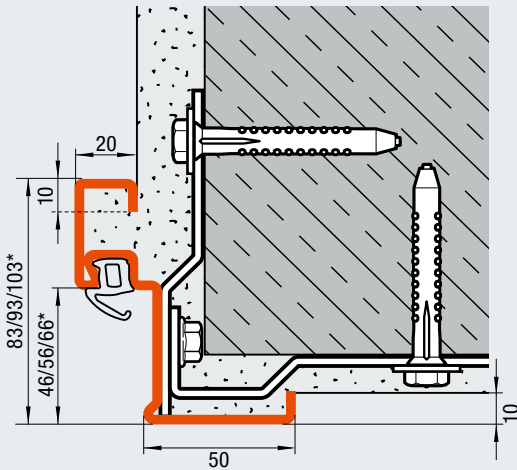
Tapas protectoras enrasadas para perforaciones de fijación (1), sin lacado (2), lacadas (3), así como con revoque y lacadas (4).

Tapas protectoras enrasadas

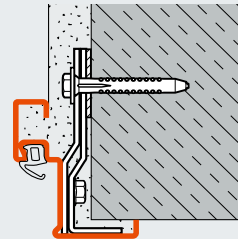
En los cercos con fijación en el intradós, las tapas protectoras enrasadas ofrecen al cerco un aspecto atractivo. Las tapas pueden sobrelacarse de modo que pasan desapercibidas.

Cerco angular

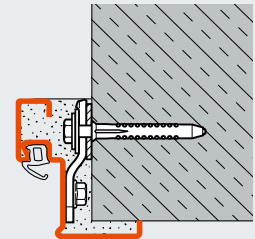
El cerco estándar, opcionalmente también con fijación diagonal



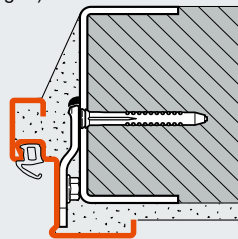
Montaje con tacos
(mampostería / hormigón)



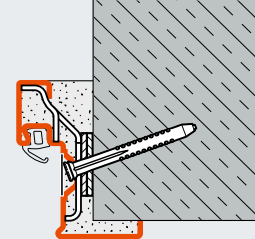
montaje con tacos en el hueco
(mampostería / hormigón)



Montaje con tacos ocultos
(mampostería vista / hormigón)



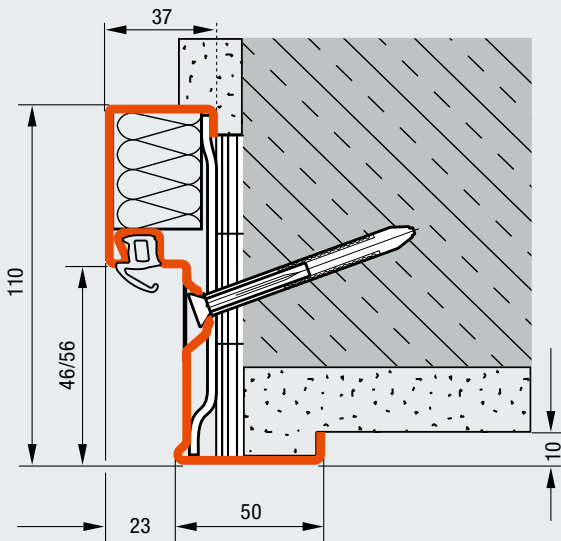
Montaje por soldadura
(hormigón poroso)



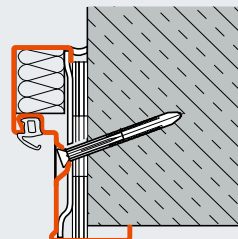
Fijación diagonal
(mampostería / mampostería
vista / hormigón)

Cerco DryFix

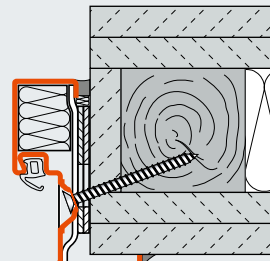
Premontado completamente de fábrica para un montaje sencillo y rápido



Fijación
diagonal
(mampostería)



Fijación diagonal
(mampostería vista / hormigón)



Fijación diagonal
(tabiques prefabricados
de madera F90 B)

Montaje sencillo y rápido



Colocar el cerco en el hueco y
posicionarlo



Atornillar el cerco



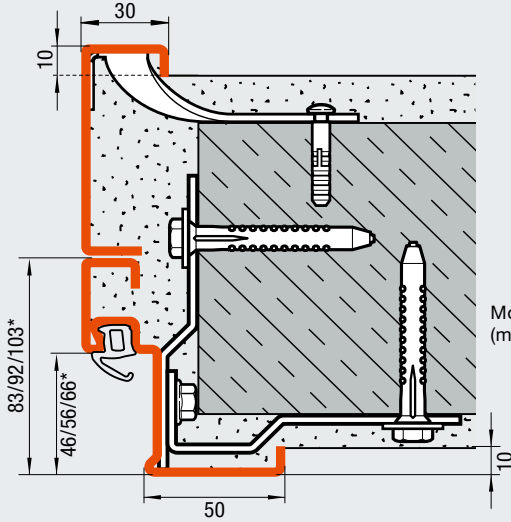
Sellar las ranuras de conexión y
cubrir los huecos de fijación

Sistema de cercos

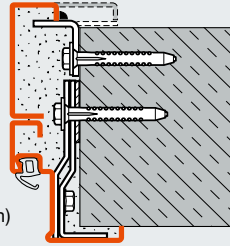
Flexible, para varios usos y rápido de montar

Cerco angular y cerco adicional

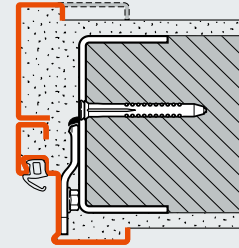
Para una elevada flexibilidad en el montaje



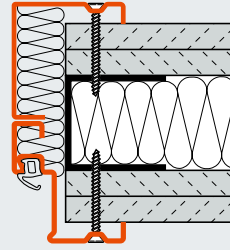
Montaje con tacos
(mampostería / hormigón)



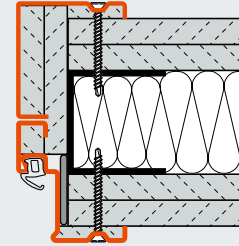
Montaje con tacos ocultos
(mampostería vista / hormigón)



Montaje por soldadura
(hormigón poroso)



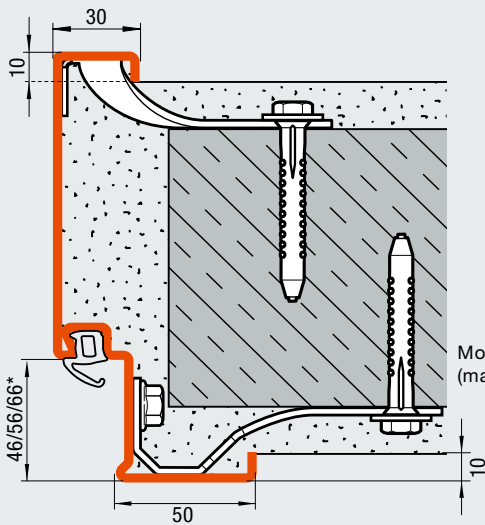
Montaje por atornillamiento
(tabiques prefabricados T30)



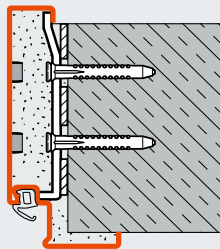
Montaje por atornillamiento
(tabiques prefabricados T90)

Cerco integral

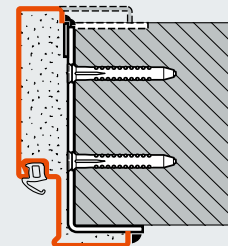
En diferentes versiones en función de la situación de montaje



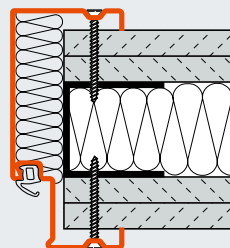
Montaje con tacos
(mampostería / hormigón)



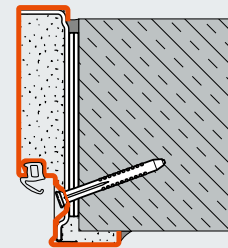
Montaje con tacos a través
del intradós del cerco
(mampostería vista / hormigón)



Montaje por soldadura
(hormigón poroso /
mampostería vista)



Montaje por atornillamiento
(tabiques prefabricados T30,
tabiques prefabricados T90
sin ilustración)



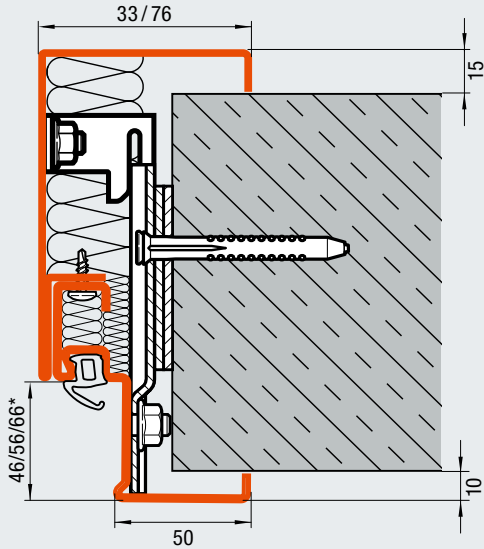
Fijación diagonal
(mampostería)

Todas las medidas en mm.

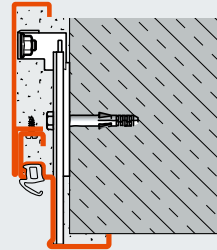
* En función del grosor de la hoja y del tipo de galce

Cerco integral de 2 capas

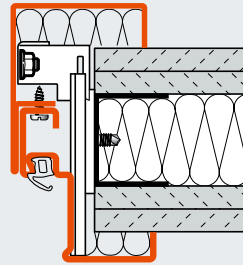
Especial para mampostería y tabiques prefabricados



Montaje con tacos ocultos con relleno de lana mineral (mampostería / mampostería vista / hormigón)



Montaje con tacos ocultos y relleno de mortero (mampostería / mampostería vista / hormigón)



Montaje con tacos ocultos con relleno de lana mineral (tabiques prefabricados) F90 A y F90 B (ilustr. F90 A)

El sistema de cerco de 2 capas es ideal para el montaje posterior. Se atornilla de forma oculta en el galce del cerco. En el caso de un canto de remate en el lado opuesto de las bisagras

de 76 mm, el cerco puede rellenarse en la obra con lana mineral. Opcionalmente también pueden suministrarse las correspondientes piezas de fábrica.

Montaje oculto



Colocar el perfil 1 del cerco en el hueco, y posicionarlo



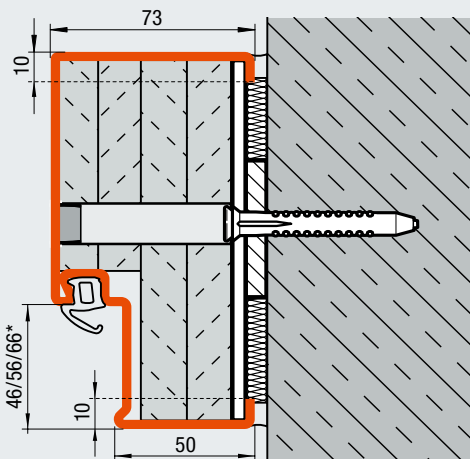
Fijar el perfil 1 con el anclaje de pared



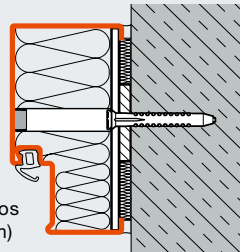
Atornillar el perfil 2 del cerco a través de la ranura de la junta con el perfil 1, y cubrir con la junta de la puerta

Cerco de bloque

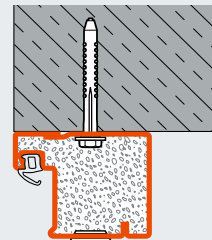
De serie con tapas protectoras enrasadas



Montaje con tacos ocultos (mampostería / hormigón)



Montaje con tacos ocultos en el hueco (mampostería / hormigón)



Montaje con tacos ocultos delante del hueco (mampostería/máx. puertas T30)

Todas las medidas en mm.

* En función del grosor de la hoja y del tipo de galce

Tower 185, Fráncfort

Arquitecto:

Christoph Mäckler Architekten, Fráncfort del Meno



Certificado previo por

DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council



Productos Hörmann

- Puertas cortafuego de acero T30 H3
- Puertas cortafuego de acero T90 H16
- Puertas cortahumo de acero RS 55
- Puertas de uso general D65
- Puertas de uso general D55
- Puertas cortafuego de acero inoxidable T30 STS/STU



Puerta cortafuego T30 H3D

De 1 y 2 hojas



Galce estrecho
Grosor de la hoja 45 mm

Función principal
Ignífuga

T30

Funciones adicionales
(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

RS

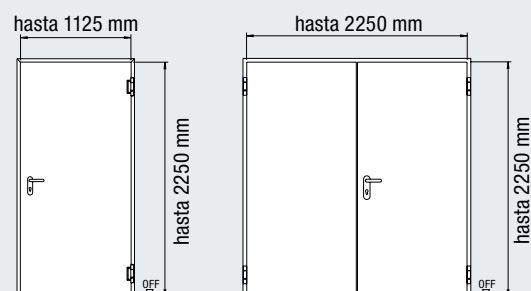
Cortahumo

dB

Aislamiento acústico
Coeficientes acústicos de 37 – 44 dB

CR 2

Protección antiintrusión
H3D-1



Puerta cortafuego	H3D-1	H3D-2
Hoja	45 mm	45 mm
Grosor de la chapa	1,0 mm	1,0 mm
Tipo de galce	Galce estrecho	Galce estrecho
Montaje en		
Mampostería	≥ 115 mm	≥ 115 mm
Hormigón	≥ 100 mm	≥ 100 mm
Bloques de hormigón poroso	≥ 150 mm	≥ 175 mm
Placas de hormigón poroso	≥ 150 mm	≥ 175 mm
Tabiques prefabricados	≥ 95 mm	≥ 95 mm
Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.		
Funciones adicionales / características técnicas		
Aislamiento térmico U_D	1,9 W/(m ² ·K)	2,0 W/(m ² ·K)
Clase de protección acústica	II	III
con perfil inferior con junta	41 dB	–
con junta inferior escamoteable	37 dB	–
con perfil de tope con junta	–	44 dB
		II
		38 dB
		37 dB
		40 dB

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Superiores fijos	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	H3D-1		H3D-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1125	1750 – 2250	1375 – 2250	1750 – 2250
Ancho de hoja secundaria			750 – 1125	
Ancho de hoja principal			500 – 1125	

Todas las medidas en mm

Puerta cortafuego T30 H3

1 hoja



Galce estrecho
Grosor de la hoja
55 / 65 mm



Galce grueso
Grosor de la hoja 55 mm

Función principal

Ignífuga

T30

Funciones adicionales

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

RS

Cortahumo

dB

Aislamiento acústico
Coeficientes acústicos de 38 – 46 dB

CR 2

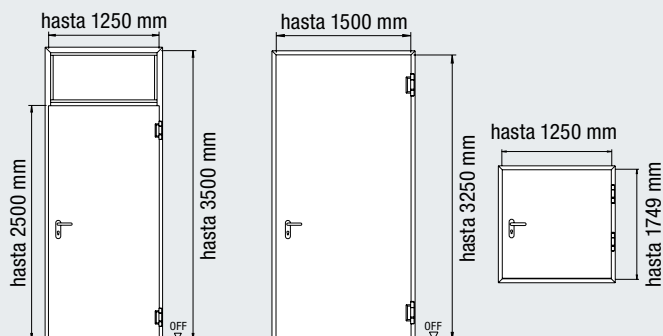
Protección antiintrusión

hasta 1250 x 2500 mm
hasta 1250 x 2500 mm, galce grueso, grosor de hoja 65 mm

CR 3

CR 4

hasta 1250 x 2500 mm, grosor de chapa 1,5 mm, galce grueso, grosor de hoja 65 mm



Puerta cortafuego / registro H3-1 H3 G-1 Registro H3

Hoja	55 mm	65 mm	55 mm
Grosor de la chapa	1,0/1,5 mm	1,5 mm	1,0 mm
Tipo de galce	Galce estrecho / galce grueso	Galce estrecho	Galce estrecho

Montaje en

Mampostería	≥ 115 mm	≥ 175 mm	≥ 115 mm
Hormigón	≥ 100 mm	≥ 140 mm	≥ 100 mm
Bloques de hormigón poroso	≥ 150 mm	≥ 175 mm	≥ 150 mm
Placas de hormigón poroso	≥ 150 mm	≥ 175 mm	≥ 150 mm
Tabiques prefabricados	≥ 95 mm	≥ 95 mm	≥ 95 mm

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_D	1,9 W/(m ² ·K)	2,0 W/(m ² ·K)	1,9 W/(m ² ·K)
Clase de protección acústica	II	III	
con perfil inferior con junta	41 dB	44 dB	–
con junta inferior escamoteable	38 dB	42 dB	–
con perfil de tope con junta	–	46 dB	–
con cerco perimetral	–	46 dB	–

Campo de medidas	H3-1		H3 G-1	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500	875 – 1500	2000 – 3250
Con superior fijo		– 3500		

Complementos

Acristalamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	Registro H3	
	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	500 – 999	500 – 1749
	1000 – 1124	625 – 1749
	1125 – 1250	750 – 1749

Todas las medidas en mm

Puerta cortafuego T30 H3

2 hojas



Galce estrecho

Grosor de la hoja 55 mm



Galce grueso

Grosor de la hoja 55 mm

Función principal

Ignífuga

T30

Funciones adicionales

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

RS

Cortahumo

dB

Aislamiento acústico

Coefficientes acústicos de 38 – 42 dB

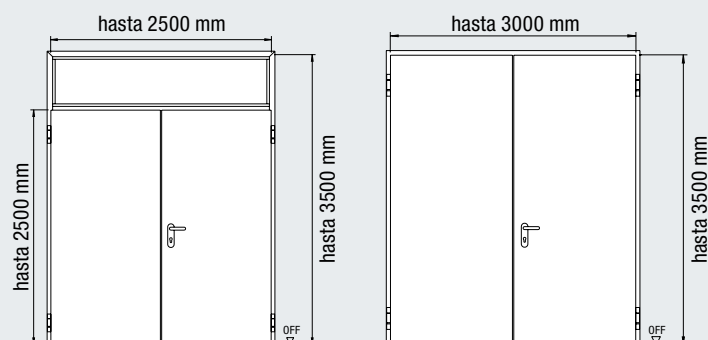
CR 2

Protección antiintrusión

hasta 2500 × 2500 mm

hasta 2500 × 2500 mm, grosor de chapa 1,5 mm

CR 3



Puerta cortafuego

H3-2

H3 G-2

Hoja

55 mm

55 mm

Grosor de la chapa

1,0 / 1,5 mm

1,5 mm

Tipo de galce

Galce estrecho / galce grueso

Galce estrecho

Montaje en

Mampostería

≥ 115 mm

≥ 175 mm

Hormigón

≥ 100 mm

≥ 140 mm

Bloques de hormigón poroso

≥ 175 mm

≥ 175 mm

Placas de hormigón poroso

≥ 175 mm

≥ 175 mm

Tabiques prefabricados

≥ 95 mm

–

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_p

2,0 W/(m²·K)

2,0 W/(m²·K)

Clase de protección acústica

II

III

con perfil inferior con junta

40 dB

–

–

con junta inferior escamoteable

38 dB

–

–

con perfil de tope con junta

–

42 dB

–

Complementos

Acrilamientos Página 40

Fijos superiores Página 42

Complementos especiales Página 44

Referencias de medida Página 46

Campo de medidas	H3-2		H3 G-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	1375 – 2500	1750 – 2500	1500 – 3000	2000 – 3500
Con superior fijo		– 3500		
Ancho de hoja secundaria	750 – 1250		1000 – 1500	
Ancho de hoja principal	500 – 1250		500 – 1500	

Todas las medidas en mm

Puerta cortafuego T30

H3 KT

1 hoja



NOVEDAD
Para el uso en
paredes exteriores



Galce grueso

Grosor de la hoja 55 mm,
Grosor de chapa 1,5 mm

Función principal

Ignífuga

T30



Uso en paredes

exteriores con
homologación general

Funciones adicionales

(con el correspondiente
equipamiento,
ver páginas 10 – 11)

dB

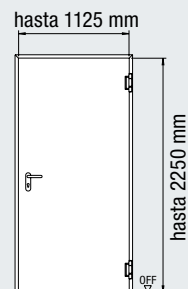
Aislamiento acústico

Coefficientes acústicos
de 38 – 45 dB

RC 2

Protección antiintrusión

RC 2



Puerta cortafuego / registro H3 KT

Hoja	55 mm
Grosor de la chapa	1,5 mm
Tipo de galce	Galce grueso

Montaje en

Mampostería	≥ 115 mm
Hormigón	≥ 100 mm
Bloques de hormigón poroso	≥ 150 mm
Placas de hormigón poroso	≥ 150 mm

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_D	1,9 W/(m ² ·K)
Aislamiento acústico	38-45 dB
Seguridad	RC 2
Carga de viento	Clase C5
Estanqueidad contra lluvia torrencial	Clase 1A (apertura hacia el interior) Clase 2A (apertura hacia el exterior)
Permeabilidad al aire	Clase 3
Fuerzas operativas	Clase 1 (apertura hacia el interior) Clase 2 (apertura hacia el exterior)
Resistencia mecánica	Clase 4
Comportamiento entre dos climas diferentes	Clase 2(d) / 2(e)

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Complementos
especiales

Página 44

Referencias de medida

Página 46

Campo de medidas	H3 KT	
	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1125	1750 – 2250

Todas las medidas en mm

Puerta cortafuego T60 H6

De 1 y 2 hojas



Galce estrecho

Grosor de la hoja 65 mm



Galce grueso

Grosor de la hoja 65 mm

Función principal

Altamente ignífuga



T60

Funciones adicionales

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)



RS

Cortahumo



dB

Aislamiento acústico

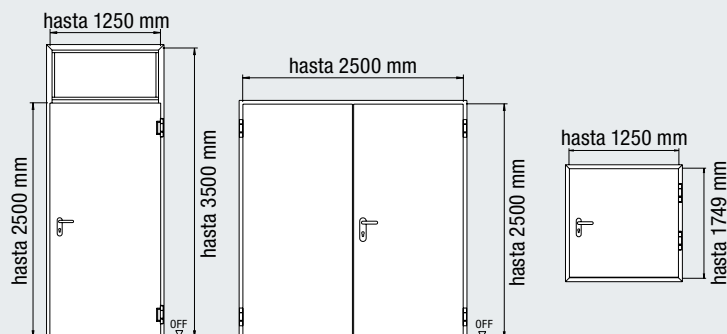
Coefficientes acústicos de 37 – 45 dB



CR

Protección antiintrusión

hasta 2500 × 2500 mm



Puerta cortafuego / registro	H6-1	H6-2	Registro H6
Hoja	65 mm	65 mm	65 mm
Grosor de la chapa	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,0 mm
Tipo de galce	Galce estrecho / galce grueso	Galce estrecho	Galce estrecho
Montaje en			
Mampostería	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 115 mm*
Hormigón	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 100 mm*
Bloques de hormigón poroso	≥ 200 mm	≥ 200 mm	≥ 175 mm*
Placas de hormigón poroso	≥ 200 mm	≥ 200 mm	≥ 175 mm*
Tabiques prefabricados	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm*
Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.			
* hasta BRB 625 mm y hasta BRH 750 mm (en el caso de otras medidas, los valores corresponden a los de la puerta H6-1)			
Funciones adicionales / características técnicas			
Aislamiento térmico U_D	1,8 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)
Clase de protección acústica	II	III	II
con perfil inferior con junta	40 dB	–	–
con junta inferior escamoteable	38 dB	–	–
con perfil de tope con junta	–	43 dB	–
con cerco perimetral	–	43 dB	–

Campo de medidas	H6-1		H6-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500	1375 – 2500	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1250	
Ancho de hoja principal			500 – 1250	

Campo de medidas	Registro H6	
	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	500 – 999	500 – 1749
	1000 – 1124	625 – 1749
	1125 – 1250	750 – 1749

Todas las medidas en mm

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Puerta cortafuego T90 H16

1 hoja



Galce estrecho

Grosor de la hoja
65 / 78 mm



Galce grueso

Grosor de la hoja 65 mm

Función principal

Resistente al fuego

T90

Funciones adicionales

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

RS

Cortahumo

dB

Aislamiento acústico

H16-1: Coeficientes acústicos de 38 – 43 dB

CR 2

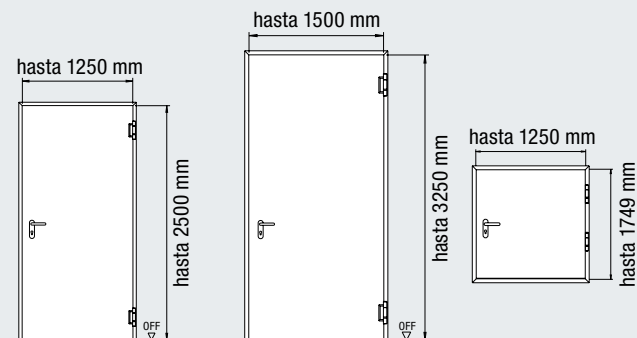
Protección antiintrusión

hasta 1250 × 2500 mm
hasta 1250 × 2250 mm,
grosor de chapa 1,5 mm

CR 3

CR 4

hasta 1250 × 2250 mm,
grosor de chapa 1,5 mm



Puerta cortafuego / registro	H16-1	H16 G-1	Registro H16
Hoja	65 mm	65 mm	65 / 78 mm
Grosor de la chapa	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,0 mm
Tipo de galce	Galce estrecho / grueso	Galce estrecho	Galce estrecho

Montaje en	H16-1	H16 G-1	Registro H16
Mampostería	≥ 175 mm	≥ 240 mm	≥ 115 mm*
Hormigón	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 100 mm*
Bloques de hormigón poroso	≥ 200 mm	≥ 200 mm	≥ 175 mm*
Placas de hormigón poroso	≥ 200 mm	≥ 200 mm	≥ 175 mm*
Tabiques prefabricados	≥ 125 mm		≥ 125 mm*

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

* hasta BRB 625 mm y hasta BRH 750 mm (en el caso de otras medidas, los valores corresponden a los de la puerta H16-1)

Funciones adicionales / características técnicas				
Aislamiento térmico U_D	1,8 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	
Clase de protección acústica	II	III		
con perfil inferior con junta	40 dB	–	–	–
con junta inferior escamoteable	38 dB	–	–	–
con perfil de tope con junta	–	43 dB	–	–
con cerco perimetral	–	43 dB	–	–

Campo de medidas	H16-1		H16 G-1	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500	875 – 1500	2000 – 3250

Campo de medidas	Registro H16	
	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	500 – 999	500 – 1749
	1000 – 1124	625 – 1749
	1125 – 1250	750 – 1749

Todas las medidas en mm

Complementos

Acristalamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Puerta cortafuego T90 H16

2 hojas



Galce estrecho
Grosor de la hoja
65 / 78 mm

Función principal
Resistente al fuego



Funciones adicionales
(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)



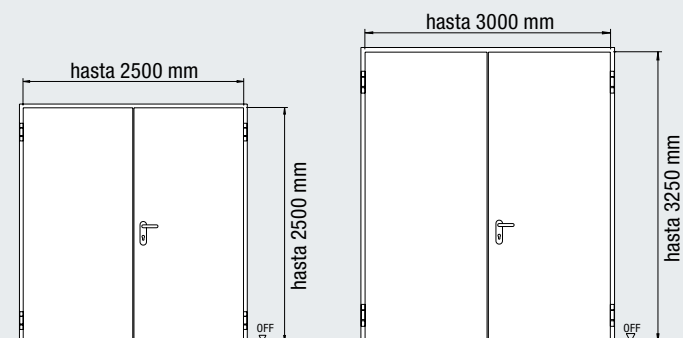
Cortahumo
H16-2



Aislamiento acústico
H16-2: Coeficientes acústicos de 37 – 45 dB



Protección antiintrusión
H16-2



Puerta cortafuego

Hoja

Grosor de la chapa

Tipo de galce

Montaje en

Mampostería

Hormigón

Bloques de hormigón poroso

Placas de hormigón poroso

Tabiques prefabricados

H16-2

65 mm

1,0 / 1,5 mm

Galce estrecho

≥ 175 mm

≥ 140 mm

≥ 200 mm

≥ 200 mm

≥ 125 mm

H16 G-2

78 mm

1,5 mm

Galce estrecho

≥ 240 mm

≥ 140 mm

≥ 200 mm

≥ 200 mm

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_D

1,7 W/(m²·K)

–

Clase de protección acústica

II

III

con perfil inferior con junta

–

42 dB

–

con junta inferior escamoteable

37 dB

–

–

con perfil de tope con junta

–

45 dB

–

Complementos

Acristalamientos Página 40

Fijos superiores Página 42

Complementos especiales Página 44

Referencias de medida Página 46

Campo de medidas	H16-2		H16 G-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	1375 – 2500	1750 – 2500	1500 – 3000	2000 – 3250
Ancho de hoja secundaria	750 – 1250		1000 – 1500	
Ancho de hoja principal	500 – 1250		500 – 1500	

Todas las medidas en mm

Edificio de oficinas en Rödingsmarkt, Hamburgo
Arquitecto: Bothe Richter Teherani, Hamburgo



Productos Hörmann

- Puertas cortafuego de acero T30 H3
- Puertas cortafuego de acero T90 H16
- Puertas cortafuego de acero T30 STS
- Puertas cortafuego de aluminio T30 HE 311

Puerta cortahumo RS55

De 1 y 2 hojas



Galce estrecho

Grosor de la hoja 55 mm



Galce grueso

Grosor de la hoja 55 mm

Función principal

Cortahumo

con cierre inferior
tipo 1 ó 2

RS

Función adicional

(con el correspondiente
equipamiento,
ver páginas 10 – 11)

dB

Aislamiento acústico

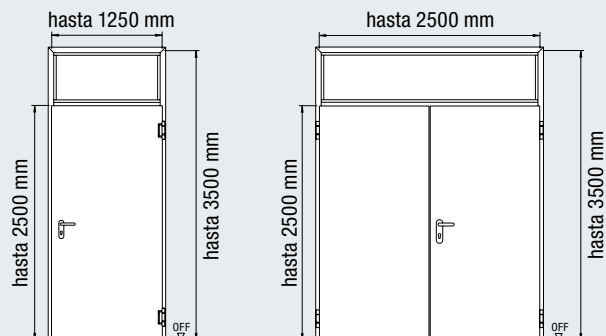
Coefficientes acústicos
de 38 – 41 dB



Uso en paredes exteriores

RS55-1

Marcado según
DIN EN 14351-1



Puerta cortahumo

RS55-1

RS55-2

Hoja

55 mm

55 mm

Grosor de la chapa

1,0 / 1,5 mm

1,0 / 1,5 mm

Tipo de galce

Galce estrecho /
galce grueso

Galce estrecho /
galce grueso

Montaje en

Mampostería

≥ 115 mm

≥ 115 mm

Hormigón

≥ 100 mm

≥ 100 mm

Bloques de hormigón poroso

≥ 150 mm

≥ 175 mm

Placas de hormigón poroso

≥ 150 mm

≥ 150 mm

Tabiques prefabricados

≥ 100 mm

≥ 100 mm

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_D

1,9 W/(m²·K)

2,0 W/(m²·K)

Clase de protección acústica

II

II

con perfil inferior con junta

41 dB

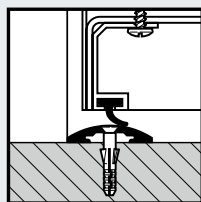
40 dB

con junta inferior escamoteable

38 dB

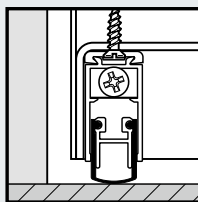
38 dB

Cierres



Tipo 1

Perfil de remate
de aluminio con junta,
cerco con umbral
de tope



Tipo 2

Junta inferior
escamoteable

Complementos

Acristalamientos Página 40

Fijos superiores Página 42

Complementos
especiales Página 44

Referencias de medida Página 46

Campo de medidas	RS55-1		RS55-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500	1375 – 2500	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1250	
Ancho de hoja principal			500 – 1250	

Todas las medidas en mm

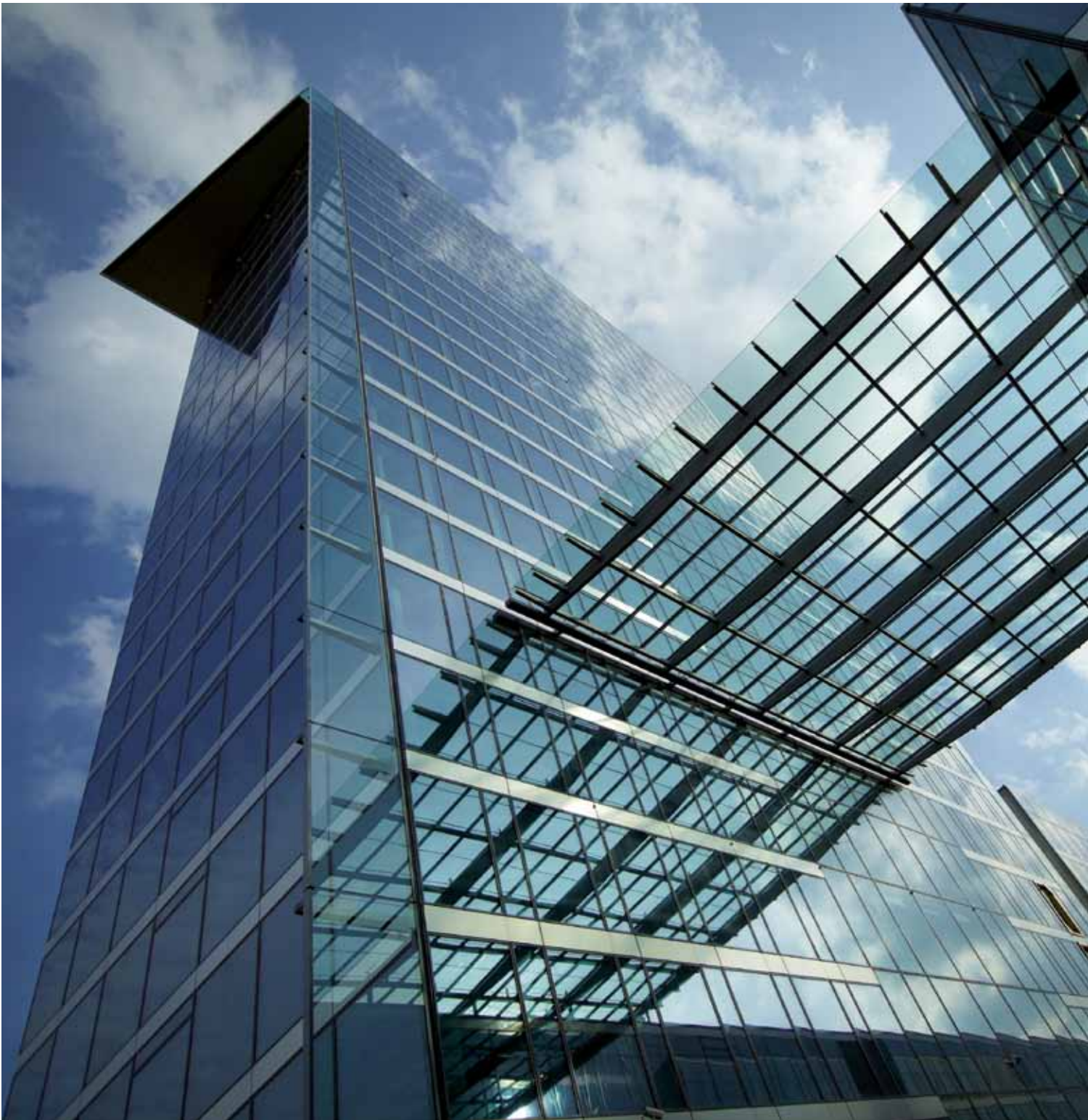
Skyline Tower, Múnich
Arquitectos: Murphy / Jahn, Chicago – Berlín



Certificado por

DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council



Productos Hörmann

- Puertas cortafuego de acero T30 H3
- Puertas cortafuego de acero T90 H16
- Puerta acústica D55
- Puertas cortafuego de aluminio T30 H320

Puerta de aislamiento acústico HS75 / H16 S

1 hoja

**Altamente insonorizantes
hasta 61 dB**



Galce grueso
Grosor de la hoja 75 mm

dB

Función principal

Altamente insonorizadas

Coefficientes acústicos de 50 – 61 dB

Funciones adicionales

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

T90

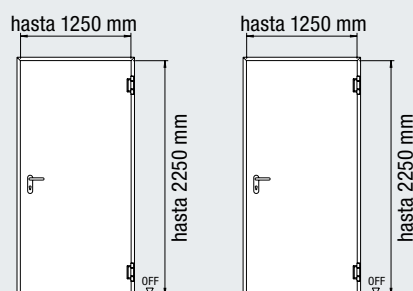
Resistente al fuego H16 S

RS

Cortahumo

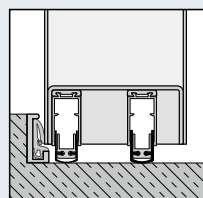
CR 2

Protección antiintrusión

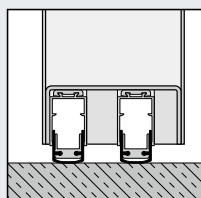


Puerta de aislamiento acústico	HS75-1	H16 S-1
Hoja	75 mm	75 mm
Grosor de la chapa	1,0 mm	1,0 mm
Tipo de galce	Galce grueso	Galce grueso
Montaje en		
Mampostería	≥ 115 mm	≥ 240 mm
Hormigón	≥ 100 mm	≥ 140 mm
Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.		
Funciones adicionales / características técnicas		
Aislamiento térmico U_D	2,1 W/(m ² ·K)	2,1 W/(m ² ·K)
Clase de protección acústica	IV	IV
con perfil de tope con junta y 2 juntas inferiores escamoteables	53 dB	53 dB
con 2 juntas inferiores escamoteables	50 dB	50 dB
con perfil de tope con junta	51 dB	51 dB
Para requisitos superiores		
con 2 juntas inferiores escamoteables	59 dB	59 dB
2 perfiles de remate de aluminio con junta y galga umbral, estructura de puerta modificada	59 dB	59 dB
con perfil de tope con junta	61 dB	61 dB

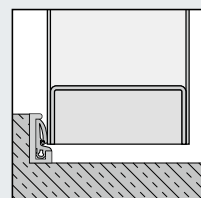
Cierres



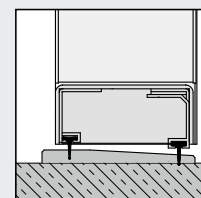
Perfil de tope con junta y 2 juntas inferiores escamoteables



2 juntas inferiores escamoteables



Perfil de tope con junta



Galga umbral con junta

Complementos

Acrilamientos Página 40

Fijos superiores Página 42

Complementos especiales Página 44

Referencias de medida Página 46

Campo de medidas	HS75-1		H16 S-1	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2250	625 – 1250	1750 – 2250

Todas las medidas en mm

Universidad Bauhaus, Weimar
Arquitecto: meck architekten



Productos Hörmann

- Puertas cortafuego de acero T30 H3 y H3D
- Puertas cortafuego de acero T90 H16
- Puertas de acero D45



Puerta de seguridad E45

De 1 y 2 hojas

Ignífuga T30 como H3D-1
ver página 19



Galce estrecho
Grosor de la hoja 45 mm

Función principal

CR 2

Protección antiintrusión

Función adicional

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

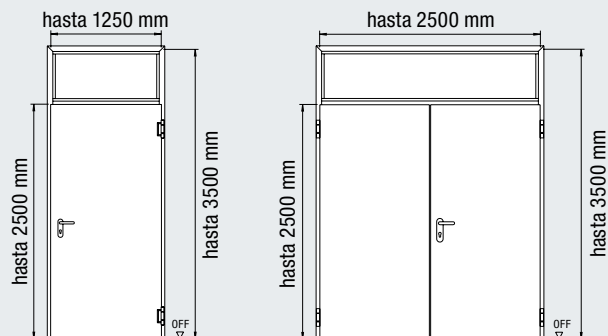
dB

Aislamiento acústico
Coeficientes acústicos de 37 – 44 dB



Uso en paredes exteriores

Marcado según DIN EN 14351-1



Puerta de seguridad	E45-1	E45-2	
Hoja	45 mm	45 mm	
Grosor de la chapa	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	
Tipo de galce	Galce estrecho	Galce estrecho	
Montaje en			
Mampostería	≥ 115 mm	≥ 115 mm	
Hormigón	≥ 100 mm	≥ 100 mm	
Bloques de hormigón poroso	≥ 150 mm	≥ 175 mm	
Placas de hormigón poroso	≥ 150 mm	≥ 150 mm	
Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.			
Funciones adicionales / características técnicas			
Aislamiento térmico U_D	1,9 W/(m ² ·K)	2,0 W/(m ² ·K)	
Clase de protección acústica	II	III	II
con perfil inferior con junta	41 dB	–	38 dB
con junta inferior escamoteable	37 dB	–	37 dB
con perfil de tope con junta	–	44 dB	40 dB
Carga de viento	Clase C4 – C5	Clase C2	
Estanqueidad a lluvias torrenciales	Clase 1A – 7A	Clase 2A	
Permeabilidad al aire	Clase 2 – 4	Clase 2	
Fuerzas operativas	Clase 2 – 4		
Resistencia mecánica	Clase 4		
Comportamiento entre dos climas diferentes	Clase 2(d) – 3(e)	Clase 1	

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	E45-1		E45-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500	1375 – 2500	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1250	
Ancho de hoja principal			500 – 1250	

Todas las medidas en mm

Edificio Unilever, Hamburgo
Arquitecto: Behnisch Architekten, Stuttgart



Certificado por

DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council



Productos Hörmann

- Puertas de marco tubular de aluminio T30 HE 311
- Puertas cortahumo de aluminio A / RS-150
- Puertas cortafuego de acero T30 H3
- Puertas de acero D55

Puerta de seguridad E55

1 hoja

Ignífuga T30 como H3
ver páginas 20 / 21



Galce grueso
Grosor de la hoja 55 mm

CR 2

Función principal
Protección antiintrusión CR 2

RS

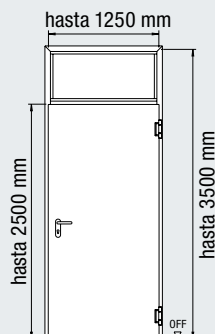
Función adicional
(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

dB

Aislamiento acústico
Coeficientes acústicos de 38 – 45 dB



Uso en paredes exteriores
Marcado según DIN EN 14351-1



Puerta de seguridad	E55-1
Hoja	55 mm
Grosor de la chapa	1,0 / 1,5 mm
Tipo de galce	Galce grueso

Montaje en	
Mampostería	≥ 115 mm
Hormigón	≥ 100 mm
Bloques de hormigón poroso	≥ 150 mm
Placas de hormigón poroso	≥ 150 mm

Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_D	1,9 W/(m ² ·K)	
Clase de protección acústica	II	III
con perfil inferior con junta	41 dB	–
con junta inferior escamoteable	38 dB	–
con perfil de tope con junta	–	45 dB

Carga de viento	Clase C5
Estanqueidad a lluvias torrenciales	Clase 1A – 7A
Permeabilidad al aire	Clase 3 – 4
Fuerzas operativas	Clase 2 – 4
Resistencia mecánica	Clase 4
Comportamiento entre dos climas diferentes	Clase 2(d) – 3(e)

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	E55-1	
	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500
Ancho de hoja secundaria		
Ancho de hoja principal		

Todas las medidas en mm

BMW Welt, Múnich

Arquitectos: Coop Himmelb(l)au, Viena



Productos Hörmann

BMW Welt (Mundo BMW):

- Puertas acústicas altamente insonorizantes HS75-1

Rascacielos BMW:

- Puertas cortafuego de acero T30 H3D-1 y H3D-2
- Puertas cortafuego de acero T90 H16-1 y registros cortafuego de acero T90 H16
- Puertas de seguridad T30 H3-1 / CR 4
- Puertas de acero D45-1 y D45-2
- Puertas correderas cortafuego
- Puertas seccionales industriales

Puerta de seguridad E65

De 1 y 2 hojas

Ignífuga T30 como H3
ver páginas 20 / 21



Galce grueso
Grosor de la hoja 65 mm

Función principal

CR 3

Protección antiintrusión CR 3

CR 4

CR 4
E65-1

Funciones adicionales

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

RS

Cortahumo

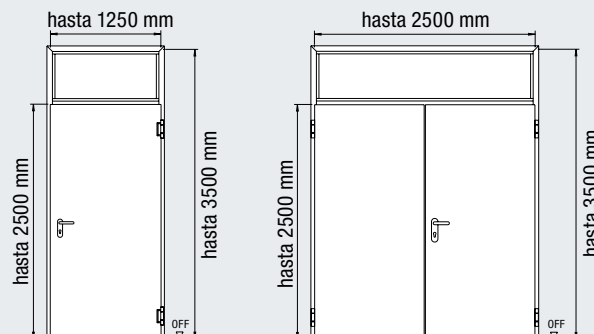
dB

Aislamiento acústico
Coeficientes acústicos de 38 – 43 dB



Uso en paredes exteriores

Marcado según DIN EN 14351-1



Puerta de seguridad	E65-1		E65-2	
Hoja	65 mm		65 mm	
Grosor de la chapa	1,0 / 1,5 mm		1,5 mm	
Tipo de galce	Galce grueso		Galce grueso	
Montaje en				
Mampostería	≥ 115 mm		≥ 115 mm	
Hormigón	≥ 120 / 140 mm		≥ 120 / 140 mm	
Bloques de hormigón poroso	≥ 300 mm			
Ver exigencias a la pared en función de las medidas y de las funciones en la página 50.				
Funciones adicionales / características técnicas				
Aislamiento térmico U_D	1,8 W/(m ² ·K)		1,7 W/(m ² ·K)	
Clase de protección acústica	II	III	II	III
con perfil inferior con junta	40 dB	–	40 dB	–
con junta inferior escamoteable	38 dB	–	38 dB	–
con perfil de tope con junta	–	43 dB	–	43 dB
Carga de viento	Clase C5		Clase C2	
Estanqueidad a lluvias torrenciales	Clase 1A – 7A		Clase 4A	
Permeabilidad al aire	Clase 3 – 4		Clase 2	
Fuerzas operativas	Clase 2 – 4			
Resistencia mecánica	Clase 4			
Comportamiento entre dos climas diferentes	Clase 2(d) – 3(e)		Clase 1	

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	E65-1		E65-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1250	1750 – 2500	1375 – 2500	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1250	
Ancho de hoja principal			500 – 1250	

Todas las medidas en mm

Centro de distribución dm, Weilerswist
Arquitecto: BFK Architekten, Stuttgart



Certificado por

DGNB®

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council



Productos Hörmann

- Puertas de marco tubular de acero T30 HE310 y HE320
- Puertas cortafuego de acero T30 H3 y H3D
- Puertas de acero D45
- Puertas seccionales industriales SPU
- Puertas de apertura rápida
- Rampas de carga y descarga
- Abrigos de muelle

Puerta de acero D45

De 1 y 2 hojas



Galce estrecho
Grosor de la hoja 45 mm

Función principal

Puerta universal

MZ

Función adicional

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

dB

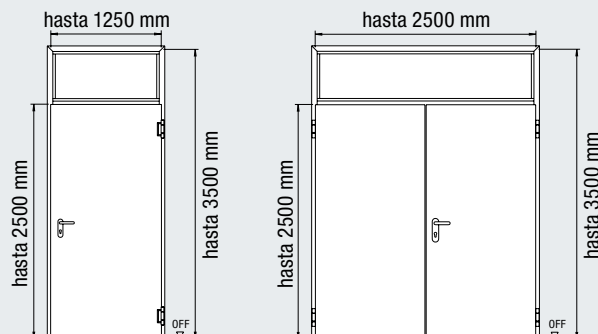
Aislamiento acústico

Coefficientes acústicos de 37 – 44 dB



Uso en paredes exteriores

Marcado según DIN EN 14351-1



Puerta de acero	D45-1	D45-2
Hoja	45 mm	45 mm
Grosor de la chapa	1,5 mm	1,5 mm
Tipo de galce	Galce estrecho	Galce estrecho
Montaje en		
Mampostería	●	●
Hormigón	●	●
Bloques de hormigón poroso	●	●
Placas de hormigón poroso	●	●
Tabiques prefabricados	●	●
Funciones adicionales / características técnicas		
Aislamiento térmico U_D	1,9 W/(m ² ·K)	2,0 W/(m ² ·K)
Clase de protección acústica	II III	II
con perfil inferior con junta	41 dB –	38 dB
con junta inferior escamoteable	37 dB –	37 dB
con perfil de tope con junta	– 44 dB	40 dB
Carga de viento	Clase C4 – C5	Clase C2
Estanqueidad a lluvias torrenciales	Clase 1A – 7A	Clase 2A
Permeabilidad al aire	Clase 2 – 4	Clase 2
Fuerzas operativas	Clase 2 – 4	
Resistencia mecánica	Clase 4	
Comportamiento entre dos climas diferentes	Clase 2(d) – 3(e)	Clase 1

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	D45-1		D45-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	500 – 1250	1500 – 2500	1250 – 2500	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1250	
Ancho de hoja principal			500 – 1250	

Todas las medidas en mm

Puerta de acero D55

De 1 y 2 hojas



Galce estrecho

Grosor de la hoja 55 mm



Galce grueso

Grosor de la hoja 55 mm

Función principal

Puerta universal

MZ

Función adicional

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

dB

Aislamiento acústico

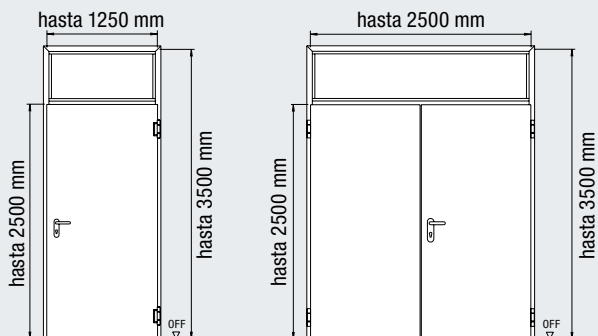
Coefficientes acústicos de 38 – 45 dB



Uso en paredes exteriores

Marcado según DIN EN 14351-1

CE



Puerta de acero

Hoja

Grosor de la chapa

Tipo de galce

Montaje en

Mampostería

Hormigón

Bloques de hormigón poroso

Placas de hormigón poroso

Tabiques prefabricados

Funciones adicionales / características técnicas

Aislamiento térmico U_p

Clase de protección acústica

con perfil inferior con junta

con junta inferior escamoteable

con perfil de tope con junta

Carga de viento

Estanqueidad a lluvias torrenciales

Permeabilidad al aire

Fuerzas operativas

Resistencia mecánica

Comportamiento

entre dos climas diferentes

D55-1

55 mm

1,5 mm / 1,0 mm

Galce estrecho /
galce grueso

●

●

●

●

●

1,9 W/(m²·K)

II

41 dB

38 dB

–

Clase C5

Clase 1A – 7A

Clase 3 – 4

Clase 2 – 4

Clase 4

Clase 2(d) – 3(e)

D55-2

55 mm

1,5 mm / 1,0 mm

Galce estrecho /
galce grueso

●

●

●

●

●

2,0 W/(m²·K)

II

40 dB

38 dB

– 42 dB

Clase C2

Clase 2A

Clase 2

Clase 2

Clase 1

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Acristalamientos Página 40

Fijos superiores Página 42

Complementos especiales Página 44

Referencias de medida Página 46

Campo de medidas	D55-1		D55-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	500 – 1250	1500 – 2500	1250 – 2500	1750 – 2500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1250	
Ancho de hoja principal			500 – 1250	

Todas las medidas en mm

Puerta de acero D65

De 1 y 2 hojas



Galce estrecho
Grosor de la hoja 65 mm

Función principal

Puerta universal

MZ

Función adicional

(con el correspondiente equipamiento, ver páginas 10 – 11)

dB

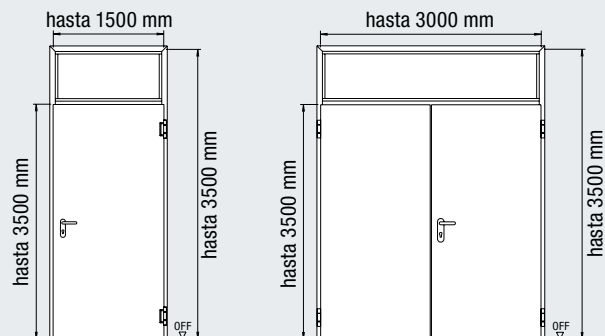
Aislamiento acústico

Coefficientes acústicos de 38 – 43 dB



Uso en paredes exteriores

Marcado según DIN EN 14351-1



Puerta de acero	D65-1	D65-2	
Hoja	65 mm	65 mm	
Grosor de la chapa	1,5 mm	1,5 mm	
Tipo de galce	Galce estrecho	Galce estrecho	
Montaje en			
Mampostería	●	●	
Hormigón	●	●	
Bloques de hormigón poroso	●	●	
Placas de hormigón poroso	●	●	
Tabiques prefabricados	●	●	
Funciones adicionales / características técnicas			
Aislamiento térmico U_D	1,8 W/(m ² ·K)	1,7 W/(m ² ·K)	
Clase de protección acústica	II	III	–
con perfil inferior con junta	40 dB	–	–
con junta inferior escamoteable	38 dB	–	–
con perfil de tope con junta	–	43 dB	–
Carga de viento	Clase C5	Clase C2	
Estanqueidad a lluvias torrenciales	Clase 1A – 7A	Clase 4A	
Permeabilidad al aire	Clase 3 – 4	Clase 2	
Fuerzas operativas	Clase 2 – 4		
Resistencia mecánica	Clase 4		
Comportamiento entre dos climas diferentes	Clase 2(d) – 3(e)	Clase 1	

Los valores indicados dependen del equipamiento de la puerta y la situación de montaje.

Complementos

Acrilamientos	Página 40
Fijos superiores	Página 42
Complementos especiales	Página 44
Referencias de medida	Página 46

Campo de medidas	D65-1		D65-2	
	Ancho	Alto	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1500	1750 – 3500	1250 – 3000	1750 – 3500
Con superior fijo		– 3500		– 3500
Ancho de hoja secundaria			750 – 1500	
Ancho de hoja principal			500 – 1500	

Todas las medidas en mm.

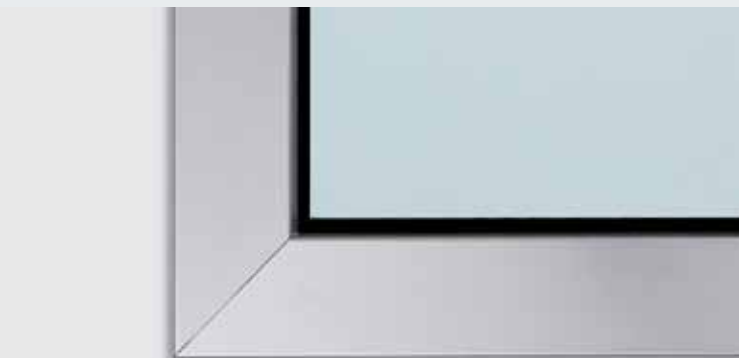
Mayor libertad creativa gracias a acristalamientos en diferentes formas



Perfil de acero en blanco grisáceo



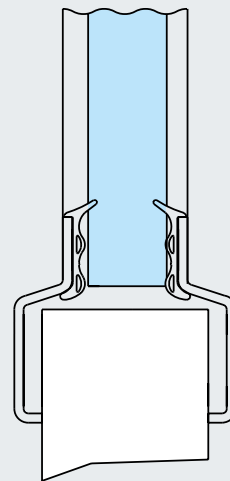
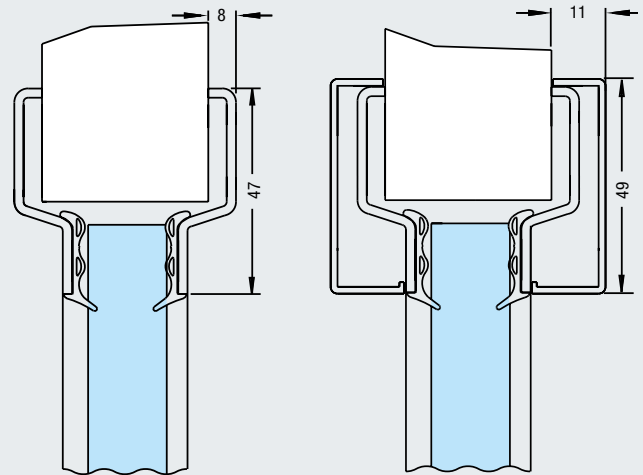
Perfil de acero inoxidable



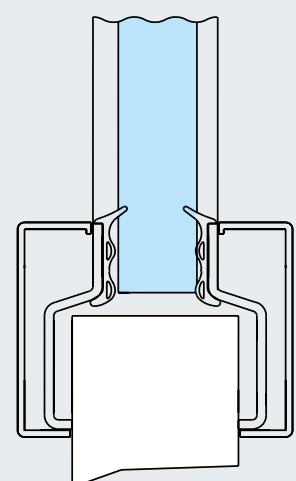
Perfil de remate de aluminio

Marco de acristalamiento de acero o aluminio

Los perfiles del acristalamiento se suministran de forma estándar de acero galvanizado y con imprimación electrostática en blanco grisáceo (similar a RAL 9002). Bajo consulta, los perfiles también se suministran en acero inoxidable cepillado y con acristalamientos rectangulares con perfiles de aluminio anodizados en el color natural (F1).

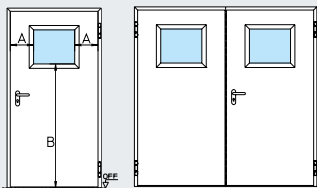


Perfil de acero

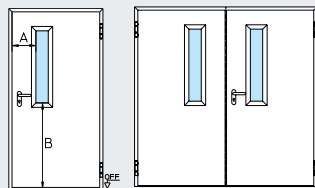


Perfil de remate de aluminio

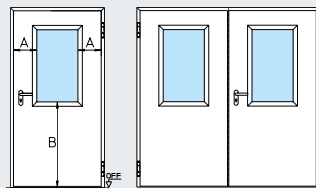
Los acristalamientos en medidas estándar están adaptados proporcionalmente a las medidas de las puertas y con sus estrechos perfiles proporcionan un aspecto atractivo y uniforme. Las manillas de las puertas no sobresalen en el campo de visión del vidrio.



Acristalamiento, ilustr. 0
Ancho del borde A: 270 mm
Alto de zócalo B: 1400 mm



Acristalamiento, ilustr. 1
Ancho del borde A: 270 mm
Alto de zócalo B: 965 mm



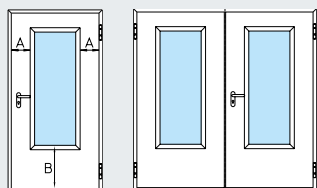
Acristalamiento, ilustr. 2
Ancho del borde A: 270 mm
Alto de zócalo B: 965 mm

Ancho de hoja estándar BR	Ilustr. 0	
	Vista libre	Ancho de hoja mín.
750	215 × 385 / 635*	645
875	340 × 385 / 635*	770
1000	465 × 385 / 635*	895
1062,5	528 × 385 / 635*	958
1125	590 × 385 / 635*	1020
1250	715 × 385 / 635*	1145

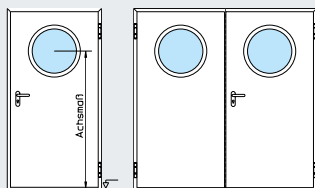
Ilustr. 1	
Vista libre	Ancho de hoja mín.
140 × 815	570

Ilustr. 2	
Vista libre	Ancho de hoja mín.
215 × 815	645
340 × 815	770
465 × 815	895
528 × 815	958
590 × 815	1020
715 × 815	1145

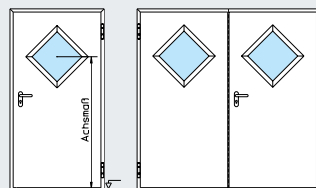
Todas las medidas en mm.
* a partir de alto BR 2250 mm



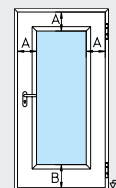
Acristalamiento, ilustr. 3
Ancho del borde A: 270 mm
Alto de zócalo B: 500 mm



Acristalamiento redondo
Medida de eje: Canto inferior de la hoja hasta el centro del acristalamiento 1550 mm



Acristalamiento en forma de rombo
Medida de eje: indicar desde OFF



Acristalamientos a elección
Ancho del borde A: 215 mm
Alto de zócalo: ver tabla abajo

Ancho de hoja estándar BR	Ilustración 3	
	Vista libre	Ancho de hoja mín.
750	215 × 1280	645
875	340 × 1280	770
1000	465 × 1280	895
1062,5	528 × 1280	958
1125	590 × 1280	1020
1250	715 × 1280	1145

Acristalamiento redondo	
Vista libre	Ancho de hoja mín.
∅ 300	730
∅ 400	830
∅ 500	930

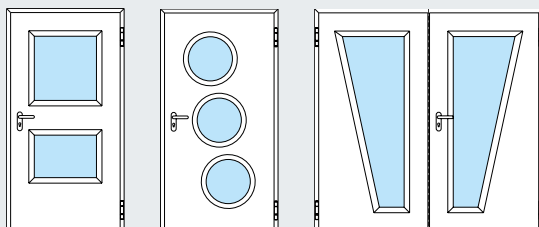
Acristalamiento en forma de rombo	
Vista libre	Ancho de hoja mín.
300 × 300	875
400 × 400	1000
500 × 500	1125

Acristalamientos a elección		
Tipo de puerta	Alto de zócalo B	Vista libre máx.
H3D	mín. 440	695 × 1595
H3	mín. 225	820 × 2060
H3 CR 2	mín. 965	715 × 1315
H3 G	mín. 965	1070 × 2070
H6	mín. 270	820 × 2015
H6 CR 2	mín. 965	715 × 1315
H16	mín. 270	820 × 2015
H16 CR 2	mín. 965	715 × 1315
H16 G	mín. 965	1070 × 2070
RS55	mín. 225	820 × 2060
E45 / E55 / E65	mín. 965	630 × 1315
D45 / D55	mín. 225	820 × 2060
D65	mín. 225	1070 × 1570

Todas las medidas en mm.

Acristalamiento especial bajo consulta

Además de los acristalamientos mostrados arriba, también suministramos bajo consulta acristalamientos especiales en diferentes formas y disposiciones dentro de los anchos del borde, de los altos de zócalo y de las medidas de acristalamiento permitidos.



Puerta sobre el alto completo gracias a superiores fijos

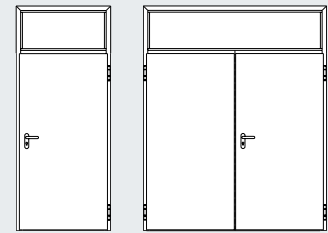
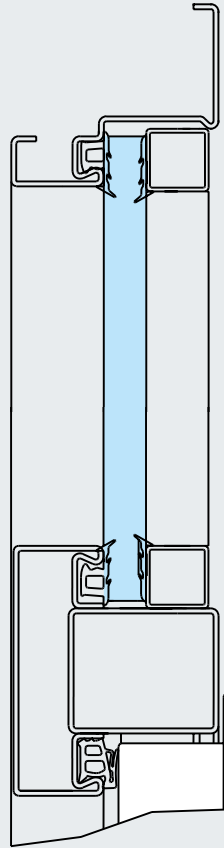


Con superiores fijos puede diseñar las puertas de su edificio de forma individual sobre todo el alto. Gracias a perfiles continuos se logra un armónico aspecto de conjunto.



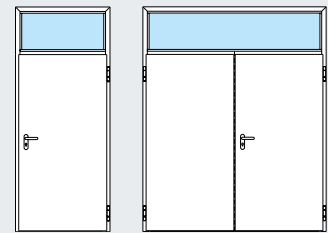
Todas las rejillas de ventilación son de chapa de acero con chapa perforada interior. Se suministran de forma galvanizada y con imprimación electrostática en blanco grisáceo (similar a RAL 9002).

Superiores fijos



Con panel de acero

Alto mín. 250 mm
máx. 1000 mm



Con acristalamiento

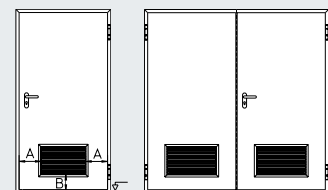
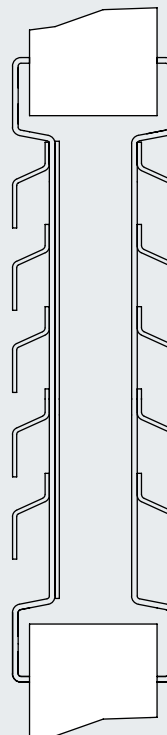
Alto mín. 250 mm
máx. 1000 mm



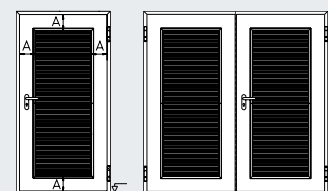
Con rejilla de ventilación

Alto mín. 250 mm
máx. 1000 mm

Rejilla de ventilación



Alto de rejilla: 365 mm
Ancho del borde A: 220 mm
Alto de zócalo B: 180 mm



Tamaño a elección

Ancho del borde A: mín. 180 mm
Ancho: mín. 250 mm
máx. 1140 mm
Alto: mín. 250 mm
máx. 2395 mm

En el caso de puertas antiintrusión
Ancho: máx. 800 mm
Alto: máx. 1370 mm

Resumen de acristalamientos, rejillas de ventilación y superiores fijos

	H3D	H3	H6	H16	HS75	H16S	RS55	E45	E55	E65	D45	D55	D65
Variantes de acristalamiento (ver páginas 40 – 41)													
Acrislamiento rectangular, ilustr. 0	○	○	○	○			○	○	○		●	●	●
Acrislamiento rectangular, ilustr. 1	● ¹⁾	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
Acrislamiento rectangular, ilustr. 2	● ¹⁾	●	●	●			●	○	○		●	●	●
Acrislamiento rectangular, ilustr. 3	● ¹⁾	● ¹⁾	● ¹⁾	● ¹⁾			●				○	○	○
Acrislamiento redondo	● ¹⁾	● ¹⁾	● ¹⁾	● ¹⁾			●				●	●	●
Acrislamiento en forma de rombo	○	○	○	○			○	○	○		●	●	●
Acrislamiento enrasado a elección		○											
Tener en cuenta para acristalamiento a elección las medidas máx. en la página 41	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○
Rejilla de ventilación (ver página 42)													
Estándar								●	● ²⁾		●	●	●
Tamaño a elección								●	● ²⁾		●	●	●
Superior fijo (ver página 42)													
Panel de acero / panel cortafuego		● ²⁾						●	● ²⁾		●	●	●
Acrislamiento		● ²⁾	● ³⁾					●	●	● ⁴⁾	●	●	●
Rejilla de ventilación											●	●	●

Tipos de acristalamiento													
Promaglas 30 transparente, 17 mm	●	●											
Promaglas 30 transparente P4A, 21 mm (CR 2 / RC 2)		●											
Promaglas 60 transparente, 21 mm			●										
Promaglas 90 transparente, 37 mm				●									
Acrislamiento de seguridad P6B, 18 mm (CR 2 / RC 2)								●	●				
Acrislamiento de seguridad P7B, 28 mm (CR 3 / RC 3)										●			
Acrislamiento armado, 6 mm*							○				○	○	○
Acrislamiento armado aislante / VSG 20 mm*							○				○	○	○
Acrislamiento de seguridad laminado VSG, 6 mm							●				●	●	●
Acrislamiento de seguridad sencillo ESG 6 mm							○				○	○	○
Vidrio armado de reflejo 7 mm*							○				○	○	○
Acrislamiento de seguridad aglomerado con hilo de acero 6 mm*							○				○	○	○
Preparado para acristalamiento en la obra (6 ó 20 mm)											○	○	○

● Estándar

○ Opción: acristalamiento a elección

¹⁾ No para puertas antiintrusión

²⁾ Hasta CR 2 / RC 2

³⁾ Sólo de 1 hoja

⁴⁾ Hasta CR 3 / RC 3

En las puertas antiintrusión CR 4 / RC 4 no son posibles acristalamientos, rejillas de ventilación o fijos superiores.

Las puertas cortafuego con acristalamientos deben ser equipadas con un cierrapuertas.

En el caso de cercos DryFix, cercos angulares y cercos integrales con fijación diagonal no son posibles superiores fijos.

Los valores de aislamiento térmico no se aplican para las puertas con acristalamiento o superior fijo.

* Tenga en cuenta que en función del uso del edificio no está permitido el uso de vidrio armado conforme al reglamento de centros de trabajo y las normas de prevención de accidentes.

¿Necesita algo especial? En este caso, Hörmann es su socio ideal.



Juegos de manillería



Las exigencias funcionales y los deseos individuales en la construcción de edificios públicos exigen una amplia gama de herrajes. Por este motivo los juegos de manillería man./man., man./pomo o antipánico pueden suministrarse con placa corta, placa larga, placa ancha o roseta, así como con diferentes formas de manilla. Están disponibles acabados de material sintético de diferentes colores, de aluminio F1 y de acero inoxidable (las puertas en versión antiintrusión sólo pueden equiparse con herrajes en las correspondientes clases de resistencia según DIN 18257).

Cerraduras



En el edificio, además del uso normal de una puerta, también se requieren funciones especiales de cerradura o cerraduras adicionales. Posibles cerraduras especiales y adicionales:

- Cerradura de cilindro doble (cerrable con 2 cilindros distintos)
- Cerradura de pestillo adicional con perforación para bombín
- Cerradura de bloque
- Cerradura motorizada
- Cerradura antipánico con autobloqueo

Cierres para salidas de emergencia Cierres antipánico



Para las puertas de emergencia según DIN EN 179 y DIN EN 1125 están prescritos equipamientos de herraje y de cerradura especiales, Hörmann le ofrece un gran número de variantes de equipamiento según las respectivas exigencias.

Cierres para salidas de emergencia según DIN EN 179

- Herrajes como juegos de manillería antipánico o man./pomo con placa corta o roseta con formas de manilla apropiadas.
- Cerradura antipánico DIN EN 179
- Cerradura antipánico con autobloqueo

Cierres antipánico según DIN EN 1125

- Herrajes con tirador de barra o de empuje en combinación con un gran número de juegos de manillería comprobados según DIN EN 1125
- Cierre antipánico DIN EN 1125 con diferentes funciones

La calidad Hörmann significa: que todos los equipamientos especiales se instalan con precisión y aspecto atractivo, para un funcionamiento seguro y duradero.



Cierrapuertas



Los sistemas cierrapuertas modernos permiten un cierre seguro y silencioso de las puertas en el uso diario.

- Cierrapuertas superior con palanca
- Cierrapuertas superior con carril deslizante
- Cierrapuertas integrado (montaje oculto)

Estos sistemas están a disposición en color plateado (estándar), en RAL a elección o en aspecto de acero inoxidable.

Dispositivos de retención / automatismos



Las puertas cortafuego y cortahumo deben equiparse con elementos de cierre que garanticen la función de autocierre. Mediante dispositivos de retención puede desactivarse controladamente la función de autocierre para mantener la puerta abierta permanentemente. Alternativamente es posible un uso cómodo y libre de impedimentos mediante automatismos para hojas batientes.

- Electroimanes para montaje en la pared o en el suelo
- Cierrapuertas superior con palanca y sistema de retención electromecánico
- Cierrapuertas superior con guía de deslizamiento con sistema de retención electromecánico
- Cierrapuertas integrado con sistema de retención electromecánico
- Automatismo para hojas batientes

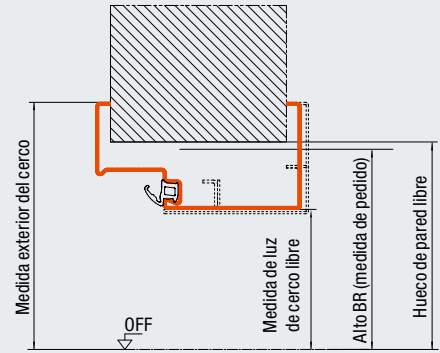
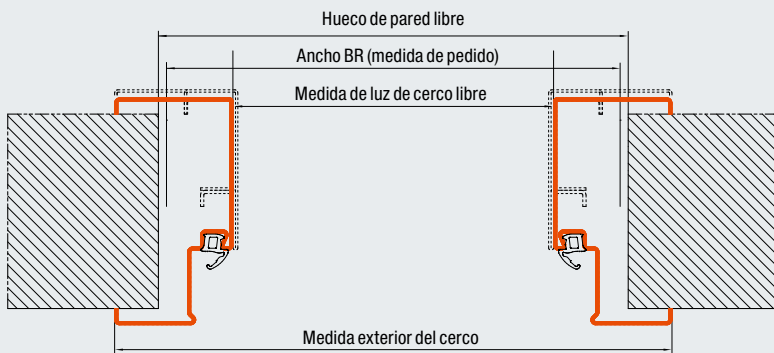
Equipamiento eléctrico



En la construcción de edificios públicos, las instalaciones de puertas se equipan frecuentemente con sistemas de alarma, sistemas de aseguramiento de las vías de emergencia o sistemas de control de acceso. Según las respectivas exigencias son posibles diferentes componentes:

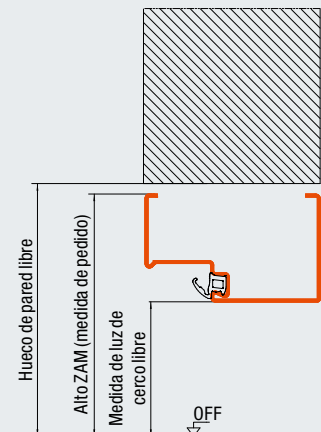
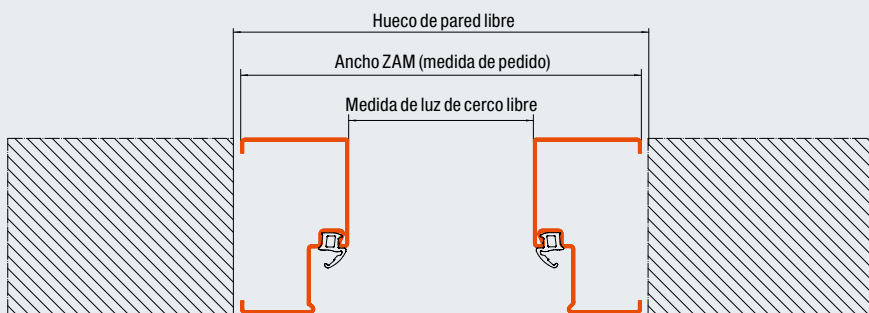
- Contacto de pestillo
- Detector de apertura
- Abrepuertas eléctrico
- Abrepuertas de emergencia
- Refuerzo de alambre de alarma
- Cerradura de motor
- Bloqueo de puerta
- Conducto del cableado oculto

Referencias de medida



	Cercos integral de 3 lados (puertas / registros)		Cercos integral de 4 lados (puerta)		Cercos integral de 4 lados (registro)	
	Ancho BR	Alto BR	Ancho BR	Alto BR	Ancho BR	Alto BR
Puertas / registros con cerco angular / cerco DryFix / cerco angular con cerco complementario / cerco integral de 1 pieza						
Medida de luz de cerco libre	- 82	- 42	- 82	- 70	- 82	- 82
Medida exterior del cerco	+64	+31	+64	+76	+64	+64
Hueco de pared libre	+0 hasta 20	+0 hasta 15	+0 hasta 20	+0 hasta 15	+0 hasta 20	+0 hasta 15
Puertas / registros con cerco integral de 2 capas						
Medida de luz de cerco libre	- 90	- 46	- 88	- 76	- 88	- 88
Medida exterior del cerco	+64	+31	+64	+76	+64	+64
Hueco de pared libre	+0 hasta 20	+0 hasta 15	+0 hasta 20	+0 hasta 15	+0 hasta 20	+0 hasta 15
Puertas y registros con cerco integral para tabiques prefabricados: medida de obra = hueco de pared libre						

Todas las medidas en mm.



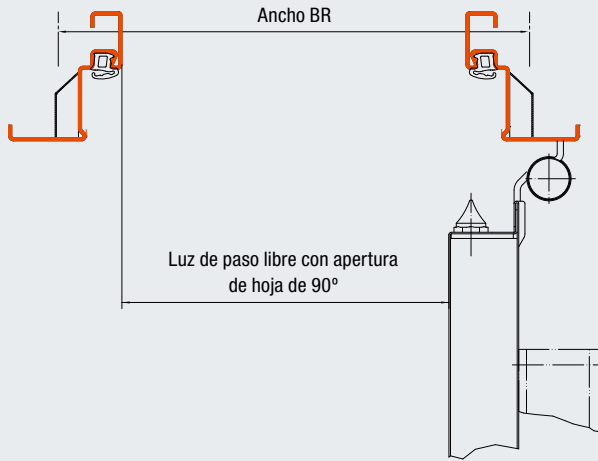
	Cercos integral de 3 lados (puertas / registros)		Cercos integral de 4 lados (puertas / registros)	
	Ancho ZAM	Alto ZAM	Ancho ZAM	Alto ZAM
Puertas / registros con cerco de bloque (montaje en el hueco)				
Medida de luz de cerco libre	-146	-73	-146	-146
Hueco de pared libre	+10 a 20	+20	+10 a 20	+20

Todas las medidas en mm.

Anchos de luz de paso libre

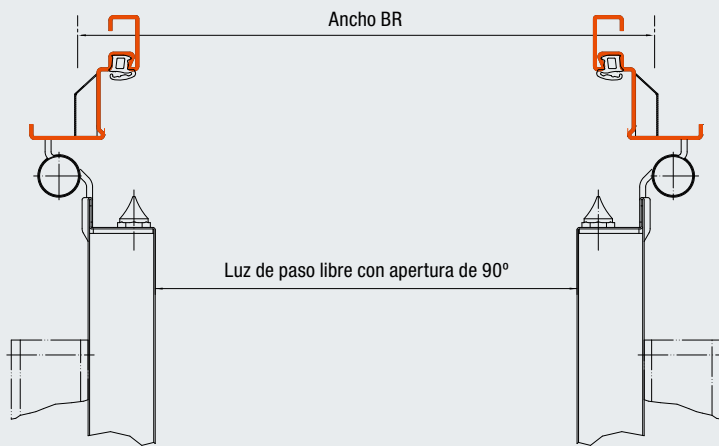
En caso de ángulo de apertura de 90°
sin tener en cuenta los herrajes

Puerta de 1 hoja



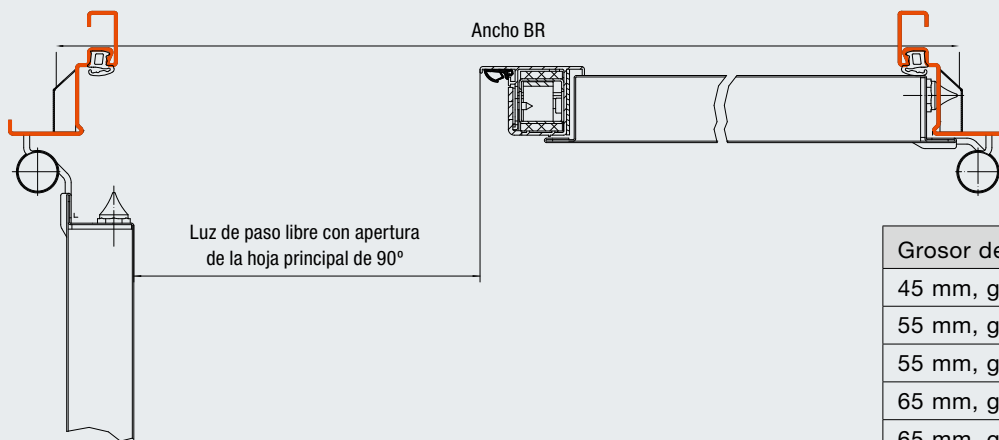
Grosor de la hoja	Ancho BR
45 mm, galce estrecho	- 93 mm
55 mm, galce grueso	- 93 mm
55 mm, galce estrecho	- 103 mm
65 mm, galce grueso	- 103 mm
65 mm, galce estrecho	- 113 mm
75 mm, galce grueso	- 105 mm

Puerta de 2 hojas



Grosor de la hoja	Ancho BR
45 mm, galce estrecho	- 104 mm
55 mm, galce grueso	- 104 mm
55 mm, galce estrecho	- 124 mm
65 mm, galce grueso	- 124 mm
65 mm, galce estrecho	- 144 mm
78 mm, galce estrecho	- 170 mm

Puerta de 2 hojas, hoja principal



Grosor de la hoja	Ancho BR
45 mm, galce estrecho	- 95 mm
55 mm, galce grueso	- 95 mm
55 mm, galce estrecho	- 109 mm
65 mm, galce grueso	- 109 mm
65 mm, galce estrecho	- 109 mm
78 mm, galce grueso	- 122 mm

Detalles técnicos

Puertas multifunción

	H3D		H3				H3 G		H6			H16		
	1 hoja	2 hojas	Registro	1 hoja	2 hojas	KT	1 hoja	2 hojas	Registro	1 hoja	2 hojas	Registro	1 hoja	2 hojas
Función principal														
Estándar	T30 Ignífuga		T30 Ignífuga				T30 Ignífuga		T60 Altamente ignífuga			T90 Resistente al fuego		
Función adicional estándar														
Aislamiento térmico $U_D = W/(m^2 \cdot K)$	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7
Funciones adicionales con el correspondiente equipamiento (ver páginas 10 – 11)														
Cortahumo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aislamiento acústico (dB)	37–44	37–40		38–45	38–42	38–45				38–43	37–45		38–43	37–45
Antiintrusión (CR 2)	●			●	●	●				●	●		●	●
Antiintrusión (CR 3)				●	●	●							●	
Antiintrusión (CR 4)				●		●							●	
Hoja														
Grosor de la hoja	45	55	55/65	55/65	55/65	65	55	65	65	65	65	65	65	65
Grosor de la chapa	1,0	1,0	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5	1,5		1,0	1,0	1,0/1,5	1,0	1,0	1,0/1,5	1,0/1,5
Galce estrecho	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Galce grueso			●	●	●					●	●		●	●
Variantes de cerco														
Cerco angular	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●
Cerco adicional	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●
Cerco DryFix		●		●					●		●	●	●	●
Cerco integral (2 capas)		●		●				●	●	●	●	●	●	●
Cerco integral	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●
Cerco de bloque, montaje en el hueco	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●
Homologado para montaje en (ver página 50):														
Mampostería	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hormigón	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hormigón poroso, bloque o bloque de precisión	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Placas de hormigón poroso, con armadura, en posición horizontal o vertical	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Paredes de montaje de placas de yeso encartonado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Medida de obra														
Ancho	625	1375	500	625	1375	625	875	1500	500	625	1375	500	625	1375
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Alto	1125	2250	1250	1250	2500	1250	1500	3000	1250	1250	2500	1250	1250	2500
	1750	1750	500	1750	1750	1750	2000	2000	500	1750	1750	500	1750	1750
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2250	2250	1749	2500	2500	2500	3250	3500	1749	2500	2500	1749	2500	2500
Elemento con superior fijo														
Alto de elemento máx. BR				3500	3500	3500					3500			
Alto de hoja máx.				2500	2500	2500					2500			

Todas las medidas en mm.

H16 G		HS 75	H16 S	RS55		E45		E55	E65		D45		D55		D65	
1 hoja	2 hojas	1 hoja	1 hoja	1 hoja	2 hojas	1 hoja	2 hojas	1 hoja	1 hoja	2 hojas	1 hoja	2 hojas	1 hoja	2 hojas	1 hoja	2 hojas
T90 Resistente al fuego		Altamente insonorizada	Altamente insonorizada Versión resistente al fuego T90 Cortahumo	Cortahumo		Protección antiintrusión		Protección antiintrusión	Protección antiintrusión							
1,8		2,1	2,1	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9	1,8	1,7	1,9	2,0	1,9	2,0	1,8	1,7
●		● 50-53 ●	● 50-53 ●	38-41	38-40	37-44 ●	37-40 ●	38-45 ●	● 38-43 ● ●	● 38-43 ●	37-44	37-40	38-45	38-42	38-43	
65 1,5 ●	78 1,5 ●	75 1 ●	75 1 ●	55 1,0/1,5 ● ●	45 1,0/1,5 1,5 ●	55 1,0/1,5 ●	65 1,5 ●	45 1,5 ●	55 1,0/1,5 ● ●	65 1,5 ●	55 1,0/1,5 ● ●	65 1,5 ●				
● ●	● ●	● ●	● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
875 - 1500	1500 - 3000	625 - 1250	625 - 1250	625 - 1250	1375 - 2500	625 - 1250	1375 - 2500	625 - 1250	625 - 2500	1375 - 2500	500 - 1250	1250 - 2500	500 - 1250	1250 - 2500	625 - 1500	1250 - 3000
2000 - 3250	2000 - 3250	1750 - 2250	1750 - 2250	1750 - 2500	1750 - 2500	1750 - 2500	1750 - 2500	1750 - 2500	1750 - 2500	1750 - 2500	1500 - 2500	1750 - 2500	1500 - 2500	1750 - 2500	1750 - 3500	1750 - 3500
				3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 2500	3500 3250	3500 3250

Todas las medidas en mm.

Grosores de pared mínimos admisibles

Función de la puerta	T30*				T60*				T90*			
	1 hoja		2 hojas		1 hoja		2 hojas		1 hoja		2 hojas	
Ancho de obra (BRB)	≤ 1250 y ≤ 2500	> 1250 o bien > 2500	≤ 2500 y ≤ 2500	> 2500 o bien > 2500	< 625 y < 1750	≤ 1250 y ≤ 2500	≤ 2500 y ≤ 2500	< 625 y < 750	≤ 1250 y ≤ 2500	> 1250 o bien > 2500	≤ 2500 y ≤ 2500	> 2500 o bien > 2500
Alto de obra (BRH)	≤ 2500	> 2500	≤ 2500	> 2500	< 1750	≤ 2500	≤ 2500	< 750	≤ 2500	> 2500	≤ 2500	> 2500
Tipos de pared												
Mapostería DIN 1053	≥ 115	≥ 240	≥ 175	≥ 175	≥ 115	≥ 175 ¹⁾	≥ 175	≥ 115	≥ 175 ²⁾	≥ 240	≥ 175	≥ 240
Hormigón DIN 1045	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 140	≥ 140	≥ 100	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140
Bloques de hormigón poroso: Bloque o bloque de precisión, DIN 4165, clase de resistencia mín. 4	≥ 150	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 200	≥ 200	≥ 175	≤ 200	≥ 200	≥ 200	≥ 200
Placas de hormigón poroso: Placas con armadura DIN 4165, clase de resistencia mín. 4.4	≥ 150	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 200	≥ 200	≥ 175	≤ 200	≤ 200	≥ 200	≥ 200
Paredes de montaje según DIN 4102-4 / Tab. 49, tabique prefabricado de madera (con cerco DryFix y cerco integral de 2 capas)	≥ F90 B ³⁾	≥ 130	≥ 130									
Paredes de montaje según DIN 4102-4 / Tab. 48, tabique prefabricado de metal (alto máx. 5000 mm)	≥ F90 A	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 125	≥ 125	≥ 125		≥ 125	
Paredes de montaje con certificado de homologación (alto máx. 5000 mm)	≥ F90 A	≥ 95	≥ 95	≥ 95	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 125	≥ 125		≥ 125	

* Para las puertas cortafuego en versión antiintrusión deben tenerse en cuenta los grosores de pared posibles para la función de puerta "antiintrusión".

¹⁾ con cerco angular hasta BRB ≤ 1250 mm y BRH ≤ 2250 mm, sino grosor de pared ≥ 240 mm

²⁾ con cerco angular hasta BRB ≤ 1250 mm y BRH ≤ 2125 mm, sino grosor de pared ≥ 240 mm

³⁾ sólo variante de puerta H3

Función de la puerta	RS		dB	CR		
	1 hoja	2 hojas	hasta 61 dB	CR 2 / RC 2	CR 3 / RC 3	CR 4 / RC 4
Ancho de obra (BRB)						
Alto de obra (BRH)						
Tipos de pared						
Mapostería DIN 1053	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 240
Hormigón DIN 1045	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120	≥ 140
Bloques de hormigón poroso: Bloque o bloque de precisión, DIN 4165, clase de resistencia mín. 4	≥ 175	≥ 175		≥ 150	≥ 300	
Placas de hormigón poroso: Placas con armadura DIN 4165, clase de resistencia mín. 4.4	≥ 150	≥ 150		≥ 150		
Paredes de montaje según DIN 4102-4 / Tab. 49, tabique prefabricado de madera (con cerco DryFix y cerco integral de 2 capas)	≥ F90 B	≥ 130	≥ 130			
Paredes de montaje según DIN 4102-4 / Tab. 48, tabique prefabricado de metal (alto máx. 5000 mm)	≥ F90 A	≥ 100	≥ 100			
Paredes de montaje con certificado de homologación (alto máx. 5000 mm)	≥ F90 A	≥ 100	≥ 100			

El montaje de puertas con función antiintrusión no es posible en paredes de montaje. Excepto puertas CR 2.

Programa de productos Hörmann

Todo de un solo proveedor: para su edificio.



1
Puertas seccionales



2
Puertas y rejas enrollables



3
Puertas de apertura rápida



4
Equipamientos de carga y descarga



5
Puertas correderas cortafuego y universales



6
Puertas multifunción y puertas de interior para edificios públicos



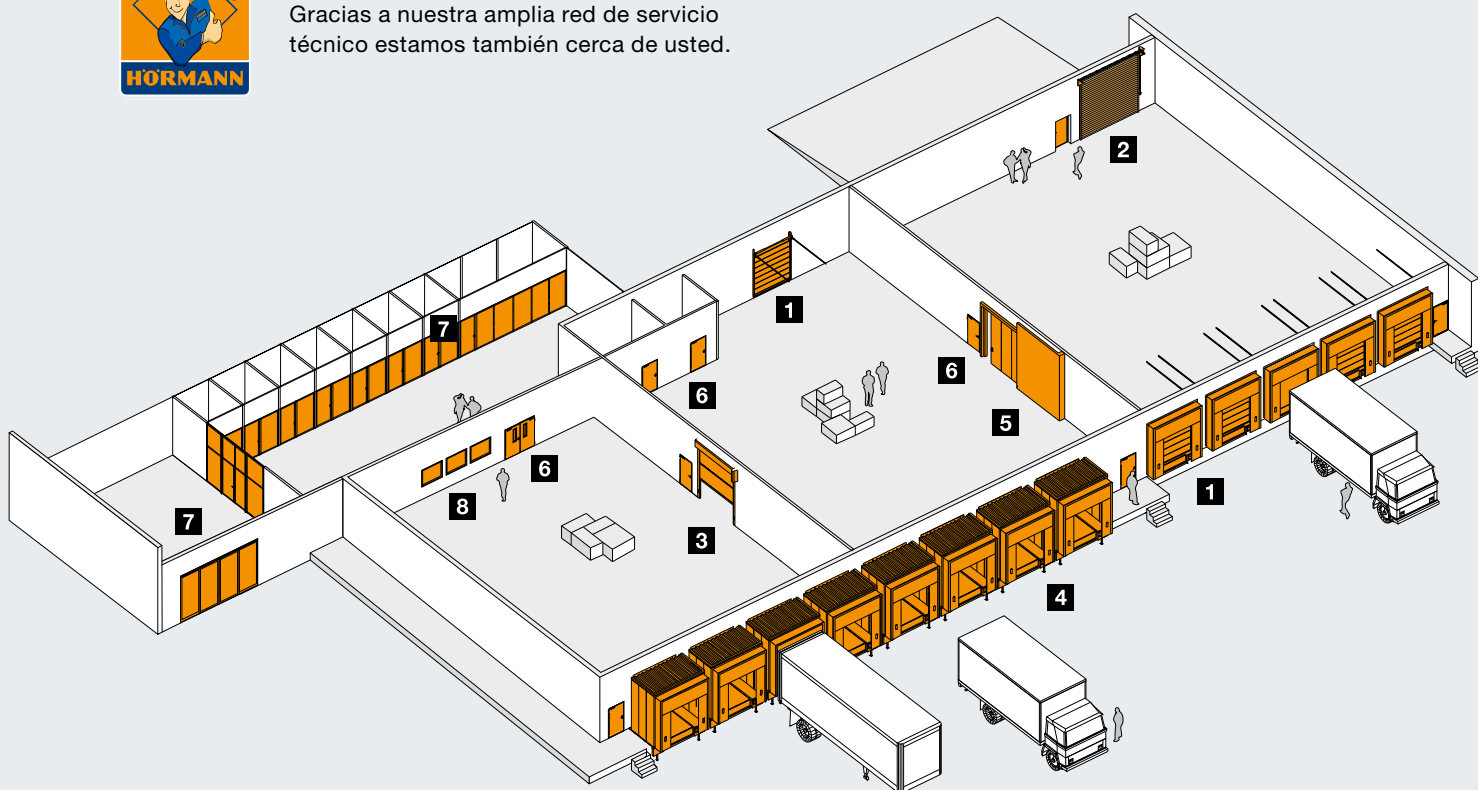
7
Elementos de marcos tubulares



8
Ventana de visión libre



Servicio rápido de comprobación, mantenimiento y reparación
Gracias a nuestra amplia red de servicio técnico estamos también cerca de usted.



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, Leetsdale 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 especializadas 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

