

**Puertas exteriores con rotura de puente térmico  
como puertas de uso general y de seguridad**



## Puertas funcionales para la construcción de edificios públicos

Puertas de interior robustas

Puertas de entrada seguras (T30 / RC 2)

Puertas de oficina completamente acristaladas

Puertas exteriores con rotura de puente térmico







Calidad de marca Hörmann	4
Puertas de interior y exterior de Hörmann	6
Puertas de interior ZK	8
Puerta de interior OIT	10
Puerta cortafuego y de seguridad WAT	12
Puerta de interior AZ 40	14
Puerta de interior ES 50	16
Puerta exterior TC 80	18
Puerta de uso general MZ Thermo para el exterior	20
Puerta exterior de seguridad KSI Thermo	22
Colores y acabados decorativos	24
Equipamiento opcional	25
Medidas de referencia / medidas estándar	28
Programa de productos Hörmann	34

\* Aislamiento térmico hasta un 30 % mejor en comparación con una puerta de uso general / de seguridad nueva.

Ilustración a la izquierda:  
Puertas de interior OIT con acabado imitación haya y cerco de acero inoxidable

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

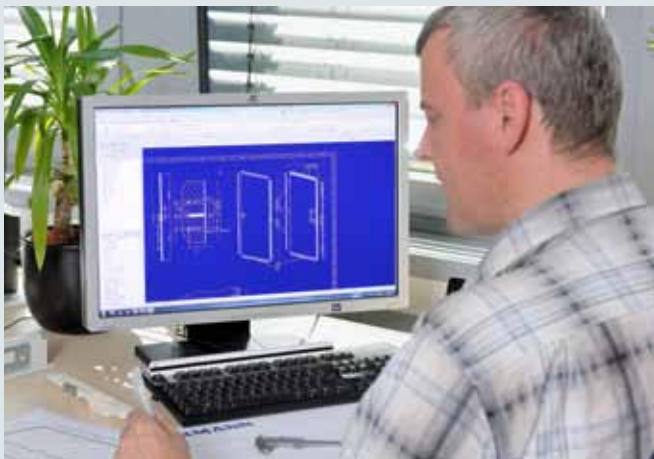
Copyright. Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización. Reservado el derecho a modificaciones.

# Calidad de marca Hörmann

Para el más alto nivel de seguridad y fiabilidad



Keller & Kalmbach GmbH, Hilpoltstein con productos 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.





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.



### **Pruebas de producto sostenibles**

En los centros de comprobación propios de Hörmann todas las puertas para edificios públicos son sometidas a exhaustivas pruebas en las que se controlan su comportamiento entre diferentes climas, la permeabilidad del aire, la estanqueidad a lluvias torrenciales y el funcionamiento permanente. Estas extensas comprobaciones le brindan una óptima seguridad ya que – realizando los mantenimientos anuales – garantizan el perfecto funcionamiento de la puerta durante muchos años.



### **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.

# Producido de forma sostenible para construcciones orientadas al futuro

Puertas de interior ZK / OIT y puerta de entrada de vivienda WAT



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

Hörmann ha dejado comprobar con éxito la sostenibilidad de las puertas de interior de acero ZK / OIT y de la puerta de entrada de vivienda WAT mediante una declaración de producto medioambiental (EPD)\* según ISO 14025 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 un gran número de lacas libres de 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 pruebas de funcionamiento

## 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



# Puertas de interior y exterior de Hörmann

La variedad es nuestra fuerza



## Puertas de interior robustas

Por sus numerosas ventajas, las puertas de interior ZK se están utilizando desde hace varias décadas en oficinas y administraciones. Son robustas, estables y resistentes. Las puertas de interior OIT han sido desarrolladas para el duro uso diario en industria, comercio y artesanía, en la administración pública, en escuelas y cuarteles. Los diferentes acabados se adaptan a las aplicaciones y exigencias necesarias.



## Puertas de entrada seguras

La puerta cortafuego y de seguridad WAT de Hörmann es una decisión acertada, p. ej. como puerta de entrada a las viviendas de una casa multifamiliar. La robusta puerta de acero cuenta con un equipamiento de seguridad y cortafuego de serie que ofrece un elevado nivel de seguridad. Mediante las numerosas variantes de color y equipamiento se puede responder a los deseos más individuales respecto a la puerta.



## Puertas de oficina completamente acristaladas

Las elegantes puertas de interior de aluminio AZ 40 y ES 50 de aspecto ligero, pero a pesar de todo estables, se recomiendan para el interiorismo de alto nivel, por ejemplo en oficinas y administraciones. El aspecto de las puertas se puede adaptar armoniosamente al estilo del entorno. El amplio acristalamiento asegura un ambiente claro y acogedor. Estas puertas de aluminio cumplen las altas expectativas que exige usted al equipamiento y a la calidad de las puertas de interior de alto nivel.



## Puertas exteriores con rotura de puente térmico

La reducción de los costes energéticos es hoy en día más importante que nunca. Por este motivo, se recomienda la puerta exterior MZ Thermo. Esta puerta de uso general con hoja, cerco y junta inferior perimetral con rotura de puente térmico ofrece un aislamiento térmico hasta un 30 % mejor que las puertas de uso general convencionales. Como cierre exterior especialmente seguro se suministra esta estructura de puerta en la versión RC 2 KSI Thermo. Para las zonas de entrada y recepción representativas y luminosas se recomienda la puerta de marco completamente acristalada TC 80.

# Puertas de interior ZK

## Convence como solución económica De 1 y 2 hojas

### Como hoja o puerta completa

Las puertas ZK se suministran como hoja, simplemente para enganchar, o como puerta completa, lista para montar.

### Hoja

La hoja se suministra con cerradura empotrada y pernios superiores galvanizados con brillo V 0020, firmemente atornillados en los núcleos de refuerzo, pero sin juego de manillar.

### Elemento de puerta

La hoja está equipada con un juego de manillar y un cerco angular especial de serie de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de grosor con una imprimación base electrostática en blanco tráfico (similar a RAL 9016).

### Equipamiento del cerco

El cerco está provisto de un perfil de estanqueidad de PVC en 3 lados, pernios inferiores soldados y anclaje de tacos para muro.

Las puertas ZK también se pueden instalar en cercos estándar existentes o, naturalmente, en cualquier cerco de acero Hörmann (preparado para bisagras de la serie V 8000).

### Compensación de altura hasta 20 mm

La parte inferior de la hoja puede recortarse con una sierra adecuada, por ejemplo, en caso de reformas.

## 1 La robusta hoja: estable de forma y sin deformación

Para una mayor estabilidad, el núcleo tipo nido de abejas de malla estrecha está pegado sobre toda la superficie de la chapa de acero.

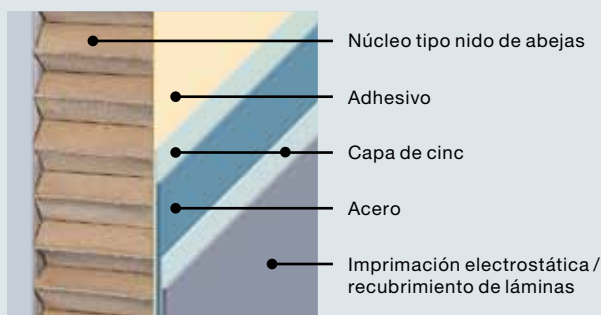


Ilustración:  
Puerta ZK con imprimación base electrostática en gris ventana (similar a RAL 7040), con juego de manillar de roseta de color blanco (equipamiento especial).





### Junta de cerco

Gracias a la estructura de la hoja y la junta del cerco, las puertas Hörmann ZK protegen también contra el ruido y el frío.



### Los pernios superiores

Los pernios superiores están atornillados firmemente en los núcleos de refuerzo de la hoja y pueden utilizarse a la izquierda / derecha.



### Cerradura empotrada para juego de manillería man. / pomo

La cerradura está provista de una perforación para bombín (medida del cuadradillo 55 mm) y cumple todos los requisitos de la norma DIN 18251. El equipamiento incluye un gatillo de material sintético y un pestillo de acero, un adaptador de borja y una llave. Opcional también con bombín.



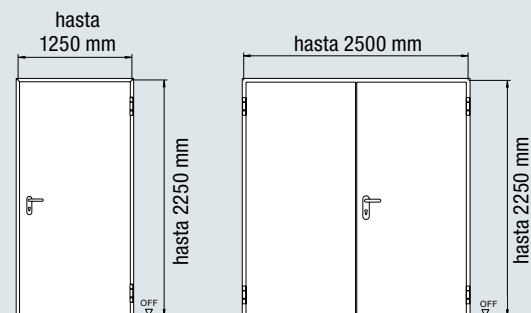
### Galce grueso

Grosor de la hoja 40 mm



### Función principal

Puerta de interior



### Puerta de interior

<b>Hoja</b>	40 mm
<b>Grosor de la chapa</b>	0,6 mm
<b>Tipo de galce</b>	Galce grueso

### ZK

<b>Características técnicas</b>	
<b>Grupo de exigencia</b>	S
<b>Clase climática</b>	III
<b>Aislamiento térmico <math>U_D</math></b>	2,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)*
<b>Aislamiento acústico</b>	25 dB*

\*Para puerta de 1 hoja en combinación con cerco angular y sin acristalamiento

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 25
Medidas de referencia / medidas estándar	Página 28

Campo de medidas	ZK de 1 hoja	
	Ancho	Alto
<b>Medida de obra</b> (medida de pedido)	500 – 1250	1500 – 2250
Luz de paso libre*	434 – 1184	1468 – 2218
Campo de medidas	ZK de 2 hojas	
	Ancho	Alto
<b>Medida de obra</b> (medida de pedido)	1500 – 2500	1500 – 2250
Luz de paso libre*	1434 – 2434	1468 – 2218

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

Todas las medidas en mm

# Puerta de interior OIT

La robusta puerta de interior estable de forma para edificios públicos

De 1 y 2 hojas

## Como hoja o puerta completa

Las puertas OIT se suministran como hoja, simplemente para enganchar, o como puerta completa, lista para montar.

## Hoja

La hoja se suministra con cerradura empotrada y pernos superiores galvanizados con brillo V 0026 WF, firmemente atornillados en los núcleos de refuerzo, pero sin juego de manillar.

## Elemento de puerta

La hoja está equipada con un juego de manillar y un cerco angular especial de serie de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de grosor con una imprimación base electrostática en blanco tráfico (similar a RAL 9016).

## Equipamiento del cerco

El cerco está provisto de una junta EPDM en 3 lados, pernos inferiores soldados y anclaje de tacos para muro. La puerta se suministra con cerco angular e integral, así como cerco de bloque; también puede montarse en cercos estándar existentes o en cualquier cerco de acero Hörmann.

## 1 Inteligente combinación de acero y madera: hojas especialmente robustas en tres variantes de revestimiento



### Relleno de aglomerado de madera encolado (estándar)



### Relleno de madera aglomerada maciza (bajo consulta) para un mejor aislamiento acústico



### Relleno de lana mineral (bajo consulta) para un mejor aislamiento térmico



Ilustración: Puerta OIT con imprimación base electrostática en blanco tráfico (similar a RAL 9016) con juego de manillar de aluminio (equipamiento especial)

2



Bisagras de 3 piezas, galvanizadas (estándar)



Bisagras regulables tridimensionalmente, cromado mate (opcional)

### Bisagras de puerta a elección en el sistema de construcción

La puerta está equipada de serie con bisagras de 3 partes exentas de mantenimiento, opcionalmente están disponible las bisagras VX regulables tridimensionalmente.

3



### Cerradura empotrada para juego de manillaría man. / pomo

La cerradura está provista de una perforación para bombín (medida del cuadrado 55 mm) y cumple todos los requisitos de la norma DIN 18251. El equipamiento incluye un gatillo de material sintético y un pestillo de acero, un adaptador de borja y una llave. Bajo consulta, la cerradura también se suministra con bombín.



**Galce grueso**  
Grosor de la hoja 40 mm



**Función principal**  
Puerta de interior

**dB**

### Funciones adicionales

**Aislamiento acústico**  
DIN EN 20140 sin acristalamiento, con junta inferior escamoteable

**RC 2**

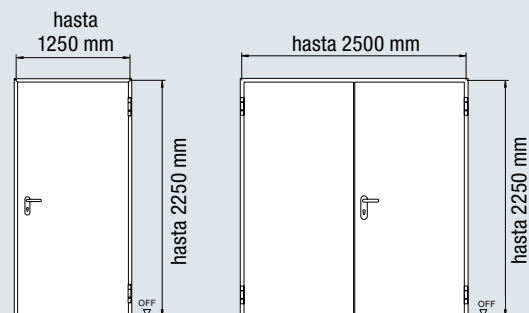
### Protección antiintrusión

**RC 2**  
DIN EN 1627  
hasta 1250 x 2250 mm

- Cerradura de bloqueo múltiple con 2 pestillos de acero adicionales
- Bombín con protección contra perforación DIN 18254, PZ-3-BS con 3 llaves y tarjeta de seguridad para pedir llaves de recambio
- Juego de manillaría man./pomo DIN 18257 con placa corta (clase ES 1) y protección contra tracción
- 1 bulón de seguridad de acero

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 25
Medidas de referencia / medidas estándar	Página 28



### Puerta de interior

<b>Hoja</b>	40 mm
<b>Grosor de la chapa</b>	0,8 mm
<b>Tipo de galce</b>	Galce grueso

### OIT

### Funciones adicionales / características técnicas

<b>Grupo de exigencia</b>	S
<b>Clase climática</b>	III
<b>Aislamiento térmico <math>U_D</math></b>	
Con relleno de aglomerado de madera encolado	2,5 W/(m <sup>2</sup> ·K)*
Con placa de madera aglomerada	2,5 W/(m <sup>2</sup> ·K)*
Con relleno de lana mineral	1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)*

### Aislamiento acústico

(en combinación con junta inferior escamoteable)

Con relleno de aglomerado de madera encolado	32 dB*
Con placa de madera aglomerada	38 dB*
Con relleno de lana mineral	32 dB*

\* Para puerta de 1 hoja en combinación con cerco angular y sin acristalamiento

Campo de medidas	OIT de 1 hoja	
	Ancho	Alto
<b>Medida de obra</b> (medida de pedido)	500 – 1250	1500 – 2250
Luz de paso libre*	434 – 1184	1468 – 2218
Campo de medidas	OIT de 2 hojas	
	Ancho	Alto
<b>Medida de obra</b> (medida de pedido)	1500 – 2500	1500 – 2250
Luz de paso libre*	1434 – 2434	1468 – 2218

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

Todas las medidas en mm

# Puerta cortafuego y de seguridad WAT

La puerta de entrada segura

De 1 hoja

## Elemento de puerta

Las puertas WAT se suministran como puerta completa lista para montar. La hoja con placa sándwich interior está compuesta de una chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de grosor con imprimación base electrostática, y se suministra de serie en blanco tráfico (similar a RAL 9016). Gracias a la junta inferior escamoteable de serie la puerta WAT logra la clase de protección acústica II.

## Equipamiento del cerco

El cerco está provisto de un perfil en 3 lados con una junta ignífuga, cajas de pestillos soldadas para bisagras 3D y anclajes de tacos para pared.

La puerta cortafuego y de seguridad WAT se suministra con cerco angular e integral para el montaje en mampostería, así como con cerco de bloque para el montaje en el hueco.

## 1 La hoja robusta: para seguridad y protección cortafuego fiables



Placa sándwich



Ilustración:  
Puerta WAT con imprimación base electrostática en blanco tráfico (similar a RAL 9016) con juego de manillar de aluminio

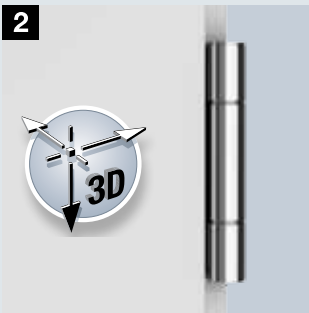


## NOVEDAD:

### Clase de protección acústica II

gracias a junta inferior escamoteable de serie

2



#### Bisagras 3D

La puerta está equipada con bisagras regulables tridimensionalmente (1 bisagra de muelle, 1 bisagra de construcción).

3



#### 3 bulones de acero macizo

dispuestos en el lado de las bisagras hacen prácticamente imposible la apertura de la puerta por apalancamiento.

4



#### Cerradura de bloqueo múltiple

La cerradura está equipada con un juego de manillería man./pomo de seguridad de aluminio (según DIN 18257, clase ES 1). Bajo consulta, también se suministra de acero inoxidable cepillado con bombín con protección antitaladro (DIN 182522 PZ-2-BS), incl. 3 gatillos de acero y 2 pestillos de gancho.



#### Galce grueso

Grosor de la hoja 40 mm

#### Funciones principales

Ignífuga

T30

RC 2

#### Protección antiintrusión RC 2

(comprobado en el lado de bisagras y en el lado opuesto a bisagras)



#### Puerta de interior

#### Función adicional

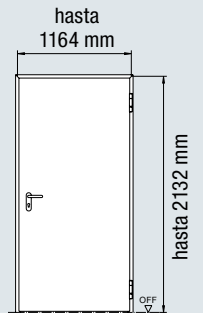
(con el correspondiente equipamiento)

RS

#### Cortahumo

#### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 27
Medidas de referencia / medidas estándar	Página 29



#### Puerta cortafuego y de seguridad

Hoja	40 mm
Grosor de la chapa	0,6 mm
Tipo de galce	Galce grueso

#### Características técnicas

Grupo de exigencia	S
Clase climática	III
Aislamiento térmico $U_D$	1,8 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Aislamiento acústico	38 dB
Clase de protección acústica	II
Comprobación de funcionamiento permanente	Clase C5

#### WAT

Campo de medidas	WAT	
	Ancho	Alto
Medida de obra (medida de pedido)	625 – 1164	1964 – 2132
Luz de paso libre*	561 – 1100	1932 – 2100

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

Todas las medidas en mm

# Puerta de interior AZ 40

La puerta de oficina completamente acristalada de aluminio para un estilo arquitectónico moderno  
De 1 hoja

## Como hoja o puerta completa

Las puertas AZ 40 se suministran como hoja, simplemente para enganchar, o como puerta completa, lista para montar.

## Hoja

La hoja se suministra con cerradura empotrada y pernios superiores galvanizados con brillo.

## Elemento de puerta

Para edificios nuevos recomendamos el elemento completo con un cerco de su elección de la amplia gama de cercos Hörmann según DIN 18111.

## Equipamiento del cerco

El cerco está compuesto de una chapa fina galvanizada de 1,5 mm de grosor y está imprimada en gris luminoso (similar a RAL 7035). El volumen de suministro incluye un perfil de sellado en 3 lados y el material de fijación.

El cerco se suministra como cerco angular para mampostería, hormigón y hormigón poroso, o como cerco integral para mampostería, hormigón, hormigón poroso, tablas de yeso y tabiques prefabricados.



### La hoja elegante y estable

La esbelta estructura de marcos tubulares de perfiles de aluminio extruido ofrece un elegante aspecto. Las uniones angulares macizas en el marco prestan a las puertas AZ una elevada estabilidad. El exacto corte a inglete y los junquillos Softline les confieren la mejor estética.



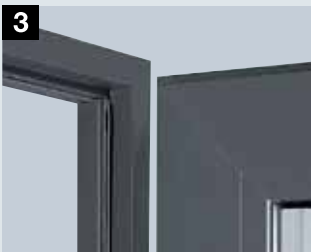
### La cerradura de calidad

Cerradura empotrada para juego de manillera man./pomo según DIN 18251, clase 3, con perforación para bombín (medida del cuadradillo 55 mm). Con gatillo de material sintético, pestillo de acero y placa lacada color latón, adaptador de borja y llave. Bajo consulta, también con bombín (ilustración con placa de acero inoxidable).



Ilustración:

Hoja con imprimación base electrostática brillante y cerco lacado en la obra en el mismo color gris antracita (similar a RAL 7016) con juego de manillera de aluminio (equipamiento especial)



### 3 Juntas de alta calidad

La puerta AZ 40 está provista de serie con juntas de galce EPDM brillantes con junquillos Softline en el revestimiento de la hoja. La puerta completa está equipada además con una junta de cerco EPDM en 3 lados, opcionalmente con una junta inferior escamoteable.



Acero galvanizado

Acero inoxidable V2 A

### Sistemas de bisagras a su elección

La hoja está equipada de serie con pernios galvanizados V 0026 WF, ya firmemente atornillados. La hoja y el cerco están preparados para sistemas de bisagras V 8000 WF / V 9000 WF. Se suministran otros sistemas de bisagras bajo pedido.



### 5 Estética favorable

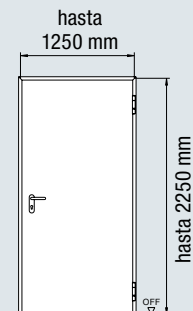
Las puertas AZ con cerco Roundstyle y bisagra Globus tienen una estética particularmente atractiva.



**Estructura de marcos tubulares**  
Grosor de la hoja 40 mm



**Función principal**  
Puerta de interior



Puerta de interior	AZ 40
<b>Sistema de perfiles</b>	Aluminio
<b>Hoja</b>	40 mm
<b>Ancho visto</b>	
Lado opuesto bisagras	105 mm
Lado bisagras	130 mm
<b>Grosor de obra</b>	40 mm
<b>Alto de zócalo</b>	150 mm

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 26
Medidas de referencia / medidas estándar	Página 30

Campo de medidas	AZ 40	
	Ancho	Alto
<b>Medida de obra</b> (medida de pedido)	750 – 1250	1875 – 2250
Luz de paso libre*	671 – 1171	1843 – 2218

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

Todas las medidas en mm

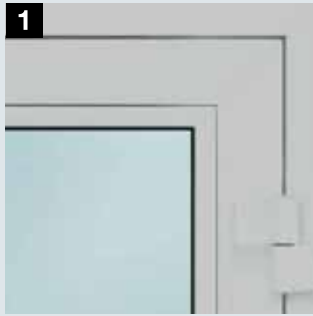
# Puerta de interior ES 50

La puerta de oficina completamente acristalada  
como pared de separación acristalada

De 1 y 2 hojas, fijos laterales, acristalamientos superiores

## Como puerta completa

Las puertas ES 50 están disponibles como puerta completa lista para montar, o en combinación con fijos laterales y acristalamientos superiores como elemento de acristalamiento individual.

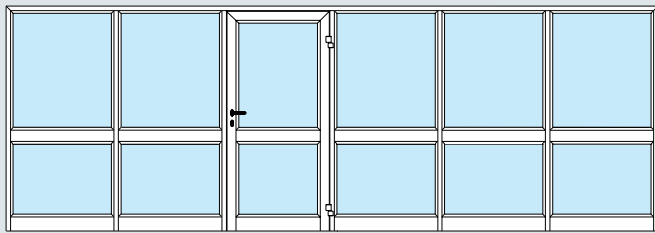


### Hoja estable y elegante

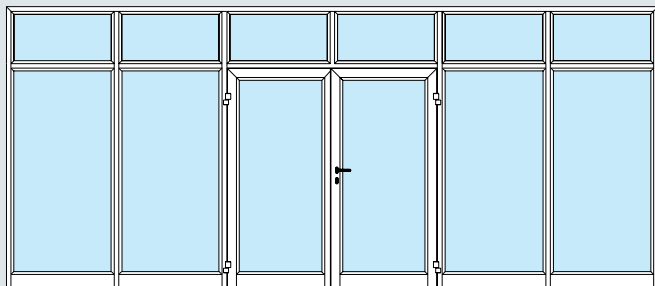
La esbelta estructura de marcos tubulares de perfiles de aluminio extruido con transiciones enrasadas ofrece un elegante aspecto. Las uniones angulares macizas en el marco prestan a las puertas ES 50 una elevada estabilidad.

## Ampliable como pared de separación

La puerta puede combinarse con fijos laterales y acristalamientos superiores. De esta forma puede utilizar un elemento de acristalamiento completo como pared de separación entre las oficinas.



Modelo 101 con travesaño y fijos laterales



Modelo 102 con fijos laterales y acristalamientos superiores



Ilustración:

Hoja y marco con imprimación electrostática brillante en gris luminoso (similar a RAL 7035) con juego de manillar en el mismo color (equipamiento especial)



## Como pared acristalada con fijos laterales y acristalamientos superiores

2



### Bisagras ajustables

Mediante las bisagras regulables tridimensionalmente, la puerta ES 50 puede ajustarse óptimamente y cierra de forma suave y silenciosa.

3



### Cerradura de calidad

La puerta está equipada con una cerradura empotrada para juegos de manillera man. / pomo según DIN 18251, clase 3, con perforación para bombín (medida del cuadradillo 40 mm), un gatillo de material sintético, pestillo de acero y placa lacada en color latón, adaptador de borja y llave. Bajo consulta, también se suministra con bombín.



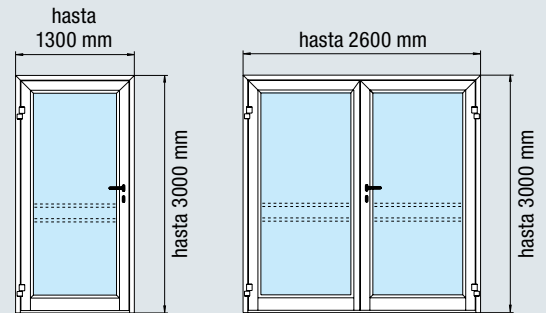
### Estructura de marcos tubulares

Grosor de la hoja 50 mm



### Función principal

Puerta de interior



Modelo 100  
Modelo 101  
con travesaño

Modelo 102  
Modelo 103 con travesaño

<b>Puerta de interior</b>	<b>ES 50</b>
<b>Sistema de perfiles</b>	Aluminio
<b>Hoja</b>	50 mm
<b>Ancho visto</b>	
Marco	70 mm
Hoja	75 mm
<b>Grosor de obra</b>	50 mm
<b>Alto de zócalo</b>	150 mm

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 26
Medidas de referencia / tamaños	Página 31

Campo de medidas	Modelo 100 / 101	
	Ancho	Alto
<b>Medida exterior</b> (medida de pedido)	605 – 1300	1740 – 3000
Luz de paso libre*	421 – 1116	1670 – 2930

	Modelo 102 / 103	
	Ancho	Alto
<b>Medida exterior</b> (medida de pedido)	1335 – 2600	1740 – 3000
Hoja principal	500 – 1500	
Hoja secundaria	500 – 1500	
Luz de paso libre*	1107 – 2372	1670 – 2930

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

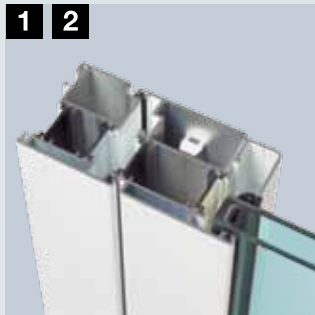
Todas las medidas en mm

# Puerta exterior TC 80

La puerta exterior completamente acristalada para entradas a edificios representativos luminosos De 1 y 2 hojas, fijos laterales, acristalamientos superiores

## Como puerta completa

Las puertas TC 80 están disponibles como puerta completa lista para montar, o en combinación con fijos laterales y acristalamientos superiores como elemento de acristalamiento individual.



### Estructura de puerta con rotura de puente térmico

La hoja y el marco con rotura de puente térmico y acristalamiento térmico doble ofrecen un elevado aislamiento térmico. Opcionalmente también está disponible un acristalamiento triple para un aislamiento térmico aún mejor.



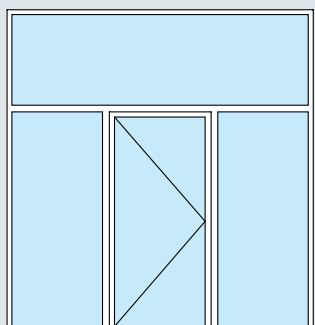
### Umbral inferior con rotura de puente térmico

El estable umbral inferior con rotura de puente térmico (en color plateado EV 1) de 80 mm de ancho provisto de un atornillamiento oculto hacia abajo ofrece un óptimo aislamiento térmico.



### Bisagras ajustables

Mediante las bisagras regulables tridimensionalmente, la puerta puede ajustarse óptimamente y cierra de forma suave y silenciosa. Opcionalmente están disponibles bisagras ocultas.



Estructura de postes / jambas como elemento completo

### Combinable con paredes de cualquier medida

Las puertas TC 80 pueden combinarse con acristalamientos superiores y fijos laterales para crear grandes zonas de entrada completamente acristaladas.



Ilustración:  
Hoja y marco con imprimación electrostática brillante en blanco tráfico (similar a RAL 9016) con juego de manillaría en blanco tráfico RAL 9016



### 5 Herrajes asegurados en el exterior

El equipamiento de serie incluye un pomo y una roseta de seguridad en el exterior que protegen el bombín contra apertura por taladro o desenroscamiento.



### Estructura de marcos tubulares

Grosor de la hoja 80 mm con rotura de puente térmico



### Función principal

Puerta exterior



### Función adicional

Protección antiintrusión  
CR 2

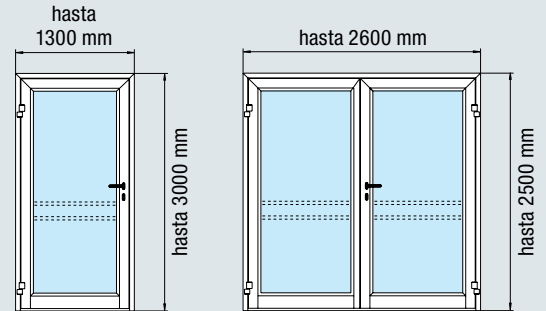


### 8 Cerradura Automatik de 5 puntos

En esta cerradura múltiple 3 ganchos de acero y 2 pestillos se enclavan en las chapas de cierre y bloquean la puerta de forma automática; la función de autobloqueo puede desactivarse mecánicamente, p. ej. para utilizar un abrepuertas eléctrico de Hörmann con función diurna / nocturna.

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 26
Medidas de referencia / tamaños	Página 32



Modelo 100  
Modelo 101  
con travesaño

Modelo 102  
Modelo 103 con travesaño

### Puerta exterior

#### Sistema de perfiles

#### Hoja

#### Ancho visto

Marco

Hoja

#### Grosor de obra

#### Alto de zócalo

#### Prestaciones

#### Aislamiento térmico $U_p$

#### Estanqueidad a lluvias torrenciales

#### Permeabilidad al aire

#### Estabilidad mecánica

#### Comportamiento a diferencias climáticas

#### Comprobación de funcionamiento permanente

### TC 80

Aluminio

80 mm

con rotura de puente térmico

70 mm

75 mm

80 mm

150 mm

1,4 – 1,7 W/(m<sup>2</sup>·K)

Clase 2A

Clase 1

Clase 3

Clase 1(d) / 2(e)

Clase 5

Campo de medidas	Modelo 100 / 101	
	Ancho	Alto
Medida exterior (medida de pedido)	605 – 1300	1740 – 2500
Luz de paso libre*	391 – 1086	1670 – 2430

	Modelo 102 / 103	
	Ancho	Alto
Medida exterior (medida de pedido)	1335 – 2600	1740 – 2500
Hoja principal	500 – 1500	
Hoja secundaria	500 – 1500	
Luz de paso libre*	1047 – 2312	1670 – 2430

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

# Puerta de uso general MZ Thermo para el exterior

Con aseguramiento de 7 puntos y rotura de puente térmico en la hoja y el cerco

De 1 hoja



## 1 Hoja con rotura de puente térmico

La hoja con rotura de puente térmico, rellena completamente de espuma dura PU ofrece un aislamiento térmico hasta un 30 % mejor en comparación con una puerta de uso general convencional.



## 2 Cerco de aluminio con rotura de puente térmico A2

El cerco de bloque de aluminio con rotura de puente térmico puede montarse para abrir hacia el interior o el exterior.



## 3 Umbral inferior con rotura de puente térmico

El umbral de material sintético y aluminio con rotura de puente térmico de 20 mm de alto, **las juntas dobles perimetrales** y juntas de cepillo adicionales en la zona inferior garantizan un elevado nivel de estanqueidad y aislamiento térmico.



## 4 Bisagras de rodillos 3D

Las bisagras de dos partes regulables tridimensionalmente con aseguramiento de las bisagras y caperuzas decorativas en aspecto de acero inoxidable permiten un suave accionamiento de la puerta.



Ilustración:  
MZ Thermo TPS 021 lacado en blanco tráfico (similar a RAL 9016) con acristalamiento Mastercarré y juego de manillar de acero inoxidable (equipamiento especial)



### Seguridad en 7 puntos

Un pestillo se enclava en las chapas de cierre del cerco cerrando la puerta fijamente. Tres bulones de seguridad adicionales dispuestos en el lado de las bisagras y las 3 bisagras de rodillos hacen prácticamente imposible la apertura de la puerta por apalancamiento.



Gatillo



Pestillo



Bulones de seguridad



### Galce grueso

Grosor de la hoja 46 mm con rotura de puente térmico



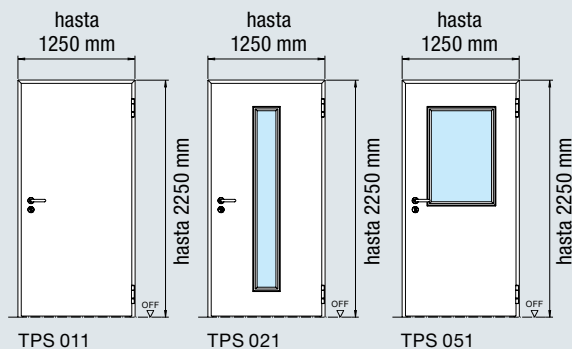
### Funciones principales

**Puerta universal**



### Puerta exterior

Marcado según DIN EN 14351-1



### Puerta universal

#### Hoja

#### Grosor de la chapa

#### Tipo de galce

#### Prestaciones

#### Aislamiento térmico $U_D$

TPS 011	1,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)
TPS 021	1,4 W/(m <sup>2</sup> ·K)
TPS 051	1,5 W/(m <sup>2</sup> ·K)

#### Carga de viento

Clase C3

#### Estanqueidad a lluvias torrenciales

TPS 011	Clase 4A
TPS 021	Clase 2A
TPS 051	Clase 2A

#### Permeabilidad al aire

Clase 3

#### Estabilidad mecánica

Clase 4

#### Comportamiento a diferencias climáticas

Clase 3(c)

#### Comprobación de funcionamiento permanente

Clase 5

#### Resistencia al choque

Clase 2

#### MZ Thermo TPS 011

Campo de medidas	Ancho	Alto
<b>Medida exterior</b> (medida de pedido)	875 – 1250	1875 – 2250
Luz de paso libre*	747 – 1122	1791 – 2166

#### MZ Thermo TPS 021, 051

Campo de medidas	Ancho	Alto
<b>Medida exterior</b> (medida de pedido)	875 – 1250	1990 – 2250
Luz de paso libre*	747 – 1122	1906 – 2166

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 27
Medidas de referencia / medidas estándar	Página 33

Todas las medidas en mm



# Puerta exterior de seguridad KSI Thermo

Con seguridad en 11 puntos y rotura de puente térmico perimetral

De 1 hoja



## 1 Hoja con rotura de puente térmico

La hoja con rotura de puente térmico, rellena completamente de espuma dura PU ofrece un aislamiento térmico hasta un 30 % mejor en comparación con una puerta de seguridad convencional.



## 2 Cerco de aluminio con rotura de puente térmico A2

El cerco de bloque de aluminio con rotura de puente térmico puede montarse para abrir hacia el interior o el exterior.



## 3 Umbral inferior con rotura de puente térmico

El umbral de material sintético y aluminio con rotura de puente térmico de 20 mm de alto, **las juntas dobles perimetrales** y juntas de cepillo adicionales en la zona inferior garantizan un elevado nivel de estanqueidad y aislamiento térmico.



## 4 Bisagras de rodillos 3D

Las bisagras de dos partes regulables tridimensionalmente con pasador de seguridad y caperuzas decorativas en aspecto de acero inoxidable permiten un suave accionamiento de la puerta.

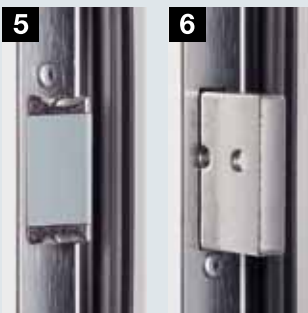


Ilustración:

KSI Thermo lacada en blanco tráfico (similar a RAL 9016) con juego de manillar man./pomo de acero inoxidable

### Seguridad en 11 puntos

Los 2 pasadores basculantes cónicos y los 2 bulones de seguridad adicionales, así como 1 pestillo de cerradura se enclavan en la chapa de cierre del cerco ajustando la puerta fijamente. Tres bulones de seguridad adicionales dispuestos en el lado de las bisagras y las 3 bisagras de rodillos hacen prácticamente imposible la apertura de la puerta por apalancamiento. Otra ventaja más, es que gracias al pestillo Softlock la puerta cierre de forma especialmente silenciosa.



Gatillo Softlock Pestillo



Pasador basculante con bulón de seguridad



Bulones de seguridad



### Galce grueso

Grosor de la hoja 46 mm con rotura de puente térmico

### Funciones principales

**RC 2**

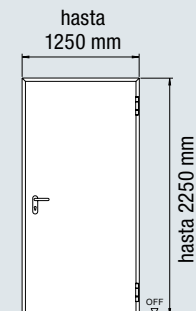
### Protección antiintrusión RC 2

(comprobado en el lado opuesto a bisagras)



### Puerta exterior

Marcado según DIN EN 14351-1



### Puerta de seguridad

#### Hoja

### KSI Thermo

46 mm con rotura de puente térmico

#### Grosor de la chapa

0,8 mm

#### Tipo de galce

Galce grueso

#### Prestaciones

<b>Aislamiento térmico <math>U_D</math></b>	1,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)
<b>Carga de viento</b>	Clase C3
<b>Estanqueidad a lluvias torrenciales</b>	Clase 4A
<b>Permeabilidad al aire</b>	Clase 3
<b>Estabilidad mecánica</b>	Clase 4
<b>Comportamiento a diferencias climáticas</b>	Clase 3(c)
<b>Comprobación de funcionamiento permanente</b>	Clase 5
<b>Resistencia al choque</b>	Clase 2

### Complementos

Colores y acabados decorativos	Página 24
Equipamiento opcional	Página 27
Medidas de referencia / medidas estándar	Página 33

Campo de medidas	KSI Thermo	
	Ancho	Alto
<b>Medida exterior</b> (medida de pedido)	875 – 1250	1875 – 2250
Luz de paso libre*	747 – 1122	1791 – 2166

\* Para ángulo de apertura de 90° sin tener en cuenta manillas ni tiradores

Todas las medidas en mm

# Colores y acabados decorativos

Nos adaptamos a sus deseos

## RAL a elección\*\*\*

Bajo consulta, todas las puertas están disponibles en los colores de la gama RAL.

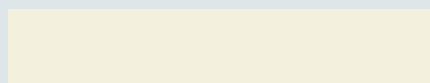


### Colores preferenciales\*

Las puertas funcionales de Hörmann están disponibles en 15 económicos colores preferenciales\*, así como en todos los colores RAL\*\*\*.

Las superficies están dotadas de una imprimación base electrostática de alta calidad (en caso de puertas exteriores recubrimiento lacado) de forma que son especialmente resistentes y robustas. Las puertas de interior ZK y OIT también se suministran con la superficie sólo galvanizada.

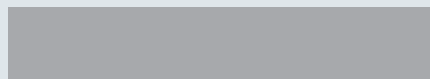
Todos los colores similares a los colores RAL.



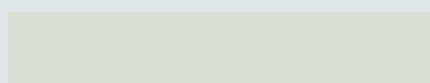
Blanco crema\*\* // **NOVEDAD** RAL 9001



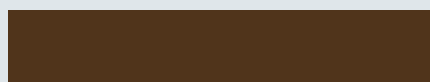
Aluminio gris\*\* // **NOVEDAD** RAL 9007



Aluminio blanco RAL 9006



Blanco grisáceo\*\* // **NOVEDAD** RAL 9002



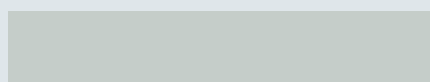
Marrón tierra RAL 8028



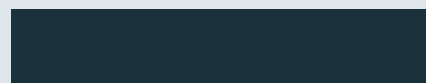
Marrón arcillo RAL 8003



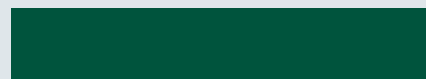
Gris ventana RAL 7040



Gris luminoso RAL 7035



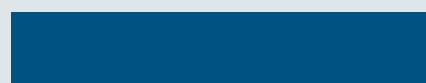
Gris antracita RAL 7016



Verde musgo RAL 6005



Azul paloma RAL 5014



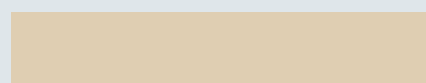
Azul genciana\*\* // **NOVEDAD** RAL 5010



Rojo rubí RAL 3003



Rojo fuego\*\* // **NOVEDAD** RAL 3000



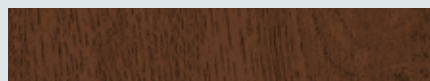
Marfil claro RAL 1015

### Acabados decorativos\*

Para un aspecto natural o exclusivo de las puertas están disponibles acabados decorativos de alta calidad en 9 modelos imitación madera, así como en el elegante acabado Titan Metallic.



Golden Oak



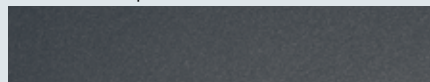
Dark Oak



Night Oak

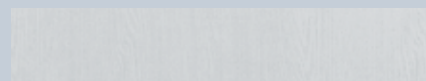


Winchester Oak (sólo MZ Thermo / KSI Thermo) // **NOVEDAD** a partir de otoño del 2014



Titan Metallic CH 703 (sólo MZ Thermo / KSI Thermo) // **NOVEDAD** a partir de otoño del 2014

### Sólo para puertas en el interior



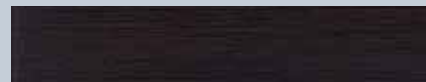
Fresno blanco



Roble, claro



Haya (imitación madera)



Melinga Dark

\* Excepto para las puertas AZ 40, ES 50, TC 80

\*\* Excepto para las puertas ZK, OIT, KSI, WAT

\*\*\*Excepto para las puertas WAT, MZ Thermo, KSI Thermo

# Equipamiento opcional

## Puertas de interior ZK, OIT

### Juegos de manillaría de material sintético

Los juegos de manillaría man./man. o man./pomo se suministran de serie en negro y, opcionalmente, en los colores rojo o blanco.



Juego de manillaría, placa corta, perforación para bombín / borja, material sintético negro



Juego de manillaría man./pomo, roseta, perforación para bombín, material sintético negro

### Juegos de manillaría de aluminio / acero inoxidable

Disponibles en las mismas variantes que los juegos de material sintético, en el color natural aluminio (F1) anodizado o de acero inoxidable.



Juego de manillaría man. / pomo, placa corta, perforación para bombín, aluminio



Juego de manillaría, roseta, con perforación para bombín, acero inoxidable

### Acrisolamientos

- Acrisolamiento de seguridad sencillo (6 mm)
- Acrisolamiento de seguridad compuesto inastillable (6 mm)
- Acrisolamientos ornamentales (6 mm)
  - Mastercarré
  - Masterpoint
  - Masterligne



Acrisolamiento redondo (Ø 300 / 400 mm)



Acrisolamiento, ilustr. 5



Acrisolamiento, ilustr. 6



Acrisolamiento, ilustr. 7

### Marco de acristalamiento

- Aluminio anodizado E6 / EV 1
- Listones de sujeción del acristalamiento de madera (para acabados imitación madera)
- Acero inoxidable (opcional)



Acrisolamiento, ilustr. 8



Mirilla de puerta



Rejilla de ventilación

### Otros equipamientos

- Mirilla de puerta con ángulo amplio
- Tapa de buzón
- Rejilla de ventilación de material sintético, ubicación inferior o inferior y superior (435 x 85 mm)

# Equipamiento opcional

## Puertas de interior AZ 40, ES 50

### Puerta exterior TC 80

#### Juegos de manillaría de material sintético

Las puertas están disponibles de forma opcional con juegos de manillaría man. / man. o man. / pomo en los colores negro, rojo o blanco, así como en todos los colores HEWI.



Juego de manillaría, roseta, con perforación para bombín, material sintético blanco



Juego de manillaría man. / pomo, roseta, perforación para bombín, material sintético blanco

#### Juegos de manillaría de aluminio / acero inoxidable

Disponibles en las mismas variantes que los juegos de material sintético, en el color natural aluminio (F1) anodizado o de acero inoxidable.



Juego de manillaría, roseta, con perforación para bombín, aluminio



Juego de manillaría man./pomo, roseta, perforación para bombín, acero inoxidable

#### Acristalamientos

- Acristalamientos ornamentales (4 mm)
  - Mastercarré
  - Masterpoint
  - Masterligne
  - Royal Flash
  - Royal Trio
  - Silk
- Acristalamiento armado ornamental (7 mm)
- Acristalamiento de seguridad sencillo (6 mm)
- Acristalamiento de seguridad compuesto inastillable (6 mm)
- Acristalamiento aislante (18 mm)
- Revestimiento de paneles de aluminio (10 mm)



Mastercarré



Masterpoint



Masterligne



Royal Flash



Royal Trio



Silk

#### Otros equipamientos

- Cerraduras antipánico
- Cierrapuertas superior de guía de deslizamiento HDC 35



Cierrapuertas superior de guía de deslizamiento HDC 35

# Equipamiento opcional

## Puerta cortafuego y de seguridad WAT

Puerta de uso general MZ Thermo para el exterior,  
puerta de seguridad KSI Thermo para el exterior

### Puerta cortafuego y de seguridad WAT

#### Juegos de manillaría

##### de aluminio / acero inoxidable

Todas las puertas están disponibles de serie con un juego de manillaría man. / man. o man. / pomo en el color natural aluminio (F1) anodizado, u opcionalmente de acero inoxidable.



Juego de manillaría man. / pomo, placa corta, perforación para bombín, aluminio



Juego de manillaría, placa corta, con perforación para bombín, acero inoxidable

#### Otros equipamientos

- Mirilla de puerta
- Cierrapuertas superior de guía de deslizamiento HDC 35



Cierrapuertas superior de guía de deslizamiento HDC 35

### Puerta de uso general MZ Thermo para el exterior

#### Puerta exterior de seguridad KSI Thermo

#### Juegos de manillaría MZ Thermo

Todas las puertas están disponibles de serie con un juego de manillaría man. / man. o man. / pomo de material sintético negro y en el color natural aluminio (F1) anodizado o de acero inoxidable.



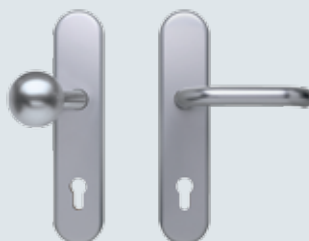
Juego de manillaría man. / pomo, roseta, perforación para bombín, negro



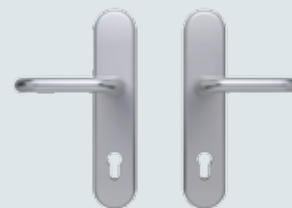
Juego de manillaría, roseta, con perforación para bombín, aluminio

#### Juegos de manillaría KSI Thermo

Las puertas están equipadas con un juego de manillaría man. / man. o man. / pomo ES 1 en acero inoxidable.



Juego de manillaría man. / pomo, ES 1, placa larga, perforación para bombín, acero inoxidable



Juego de manillaría, ES 1, placa larga, con perforación para bombín, acero inoxidable

#### Otros equipamientos MZ Thermo

- Cerraduras antipánico
- Cierrapuertas superior de guía de deslizamiento HDC 35
- Junta inferior escamoteable



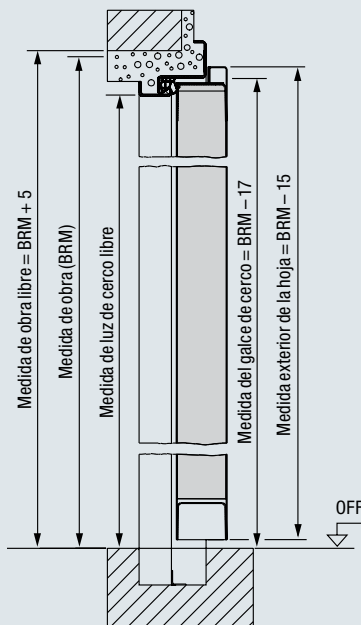
Cierrapuertas superior de guía de deslizamiento HDC 35



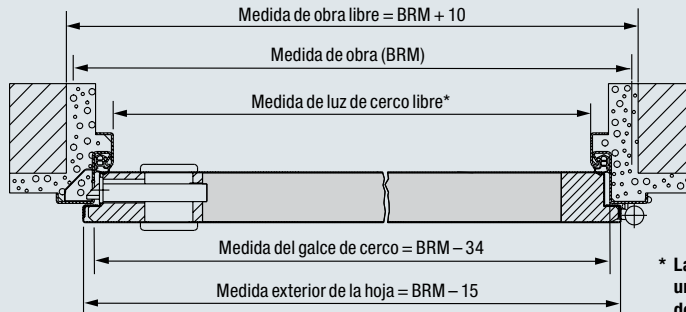
# Medidas de referencia / medidas estándar

## Puertas de interior ZK, OIT

### Sección vertical

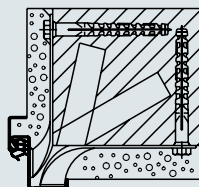


### Sección horizontal

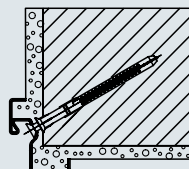


\* La luz de paso libre con un ángulo de apertura de 90°, sin tener en cuenta tiradores y manillas, corresponde a las medidas luz de cerco libre - 2 mm (en puertas de 2 hojas - 4 mm)

### Variantes de montaje



**Cerco angular**  
Montaje en mampostería  
Anclaje de tacos para mampostería



**Cerco angular especial**  
Montaje por tacos en el fondo de la ranura

Medida de pedido Medida de obra Ancho x Alto	Medida de muro libre Ancho x Alto	Medida de luz de cerco libre* Ancho x Alto	Medida del galce de cerco Ancho x Alto	Medida exterior de la hoja Ancho x Alto	Huecos libres** Ancho x Alto			
					Ilustración 5	Ilustración 6	Ilustración 7	Ilustración 8
<b>Medidas estándar ZK / OIT, de 1 hoja</b>								
625 x 2000	635 x 2005	561 x 1968	591 x 1983	610 x 1985	200 x 375	200 x 950	200 x 1305	245 x 1620
625 x 2125	635 x 2130	561 x 2093	591 x 2108	610 x 2110	200 x 375	200 x 950	200 x 1305	245 x 1745
750 x 1875	760 x 1880	686 x 1843	716 x 1858	735 x 1860	325 x 375	325 x 950	325 x 1305	370 x 1495
750 x 2000	760 x 2005	686 x 1968	716 x 1983	735 x 1985	325 x 375	325 x 950	325 x 1305	370 x 1620
750 x 2125	760 x 2130	686 x 2093	716 x 2108	735 x 2110	325 x 375	325 x 950	325 x 1305	370 x 1745
875 x 1875	885 x 1880	811 x 1843	841 x 1858	860 x 1860	450 x 375	450 x 950	450 x 1305	495 x 1495
875 x 2000	885 x 2005	811 x 1968	841 x 1983	860 x 1985	450 x 375	450 x 950	450 x 1305	495 x 1620
875 x 2125	885 x 2130	811 x 2093	841 x 2108	860 x 2110	450 x 375	450 x 950	450 x 1305	495 x 1745
1000 x 1875	1010 x 1880	936 x 1843	966 x 1858	985 x 1860	575 x 375	575 x 950	575 x 1305	620 x 1495
1000 x 2000	1010 x 2005	936 x 1968	966 x 1983	985 x 1985	575 x 375	575 x 950	575 x 1305	620 x 1620
1000 x 2125	1010 x 2130	936 x 2093	966 x 2108	985 x 2110	575 x 375	575 x 950	575 x 1305	620 x 1745
<b>Medidas estándar ZK / OIT, 2 hojas</b>								
1500 x 2000	1510 x 2005	1436 x 1968	1466 x 1983	1485 x 1985	325 x 375	325 x 950	325 x 1305	370 x 1620
1750 x 2000	1760 x 2005	1686 x 1968	1716 x 1983	1735 x 1985	450 x 375	450 x 950	450 x 1305	495 x 1620
2000 x 2000	2010 x 2005	1936 x 1968	1966 x 1983	1985 x 1985	575 x 375	575 x 950	575 x 1305	620 x 1620
2000 x 2125	2010 x 2130	1936 x 2093	1966 x 2108	1985 x 2110	575 x 375	575 x 950	575 x 1305	620 x 1745

\*\* Huecos para acristalamiento en medidas especiales bajo consulta

#### Medidas especiales, 1 hoja

Ancho: 500 - 1250  
Alto: 1500 - 2250

#### Medidas especiales, 2 hojas

Ancho: 1500 - 2500  
Alto: 1500 - 2250

Indicar sentido de apertura en el pedido



DIN izquierda



DIN derecha



Hoja principal DIN izquierda

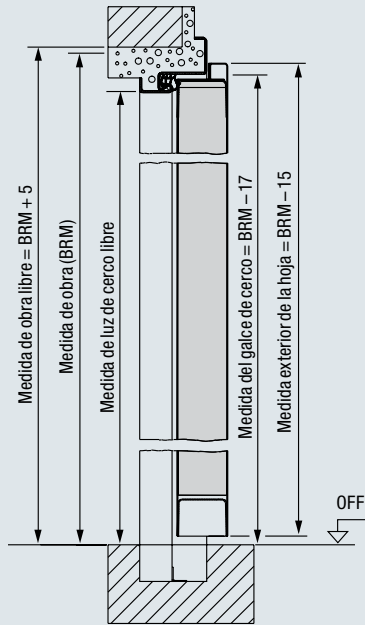


Hoja principal, DIN derecha

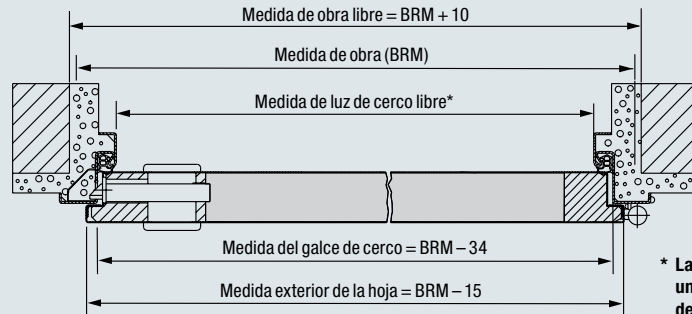
# Medidas de referencia / medidas estándar

## Puerta cortafuego y de seguridad WAT

### Sección vertical

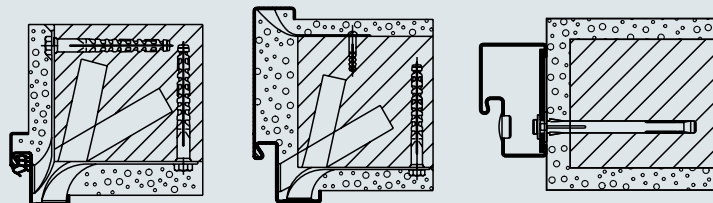


### Sección horizontal



\* La luz de paso libre con un ángulo de apertura de 90°, sin tener en cuenta tiradores y manillas, corresponde a las medidas de luz de cerco - 2 mm

### Variantes de montaje



**Cerco angular**  
Montaje en mampostería  
Anclaje de tacos para mampostería

**Cerco integral**  
Montaje en mampostería  
Anclaje de tacos para mampostería

**Cerco de bloque**  
Montaje en mampostería  
Montaje con tacos

Medida de pedido Medida de obra Ancho x Alto	Medida de muro libre Ancho x Alto	Medida de luz de cerco libre* Ancho x Alto	Medida del galce de cerco Ancho x Alto	Medida exterior de la hoja Ancho x Alto
<b>Medidas estándar WAT (con cerco angular), 1 hoja</b>				
750 x 2000	760 x 2005	686 x 1968	716 x 1983	735 x 1985
750 x 2125	760 x 2130	686 x 2093	716 x 2108	735 x 2110
875 x 2000	885 x 2005	811 x 1968	841 x 1983	860 x 1985
875 x 2125	885 x 2130	811 x 2093	841 x 2108	860 x 2110
1000 x 2000	1010 x 2005	936 x 1968	966 x 1983	985 x 1985
1000 x 2125	1010 x 2130	936 x 2093	966 x 2108	985 x 2110

### Medidas especiales, 1 hoja

Ancho: 625 - 1164

Alto: 1964 - 2132

Indicar sentido de apertura en el pedido



DIN izquierda

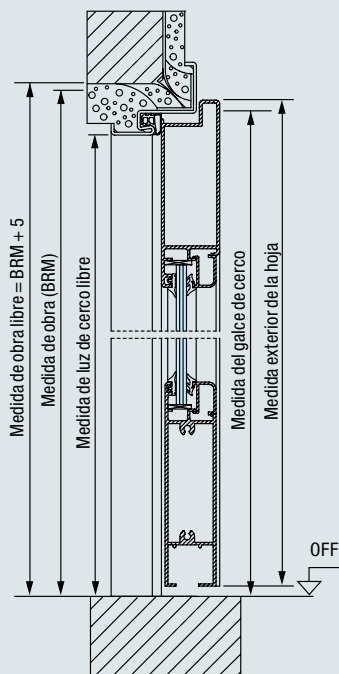


DIN derecha

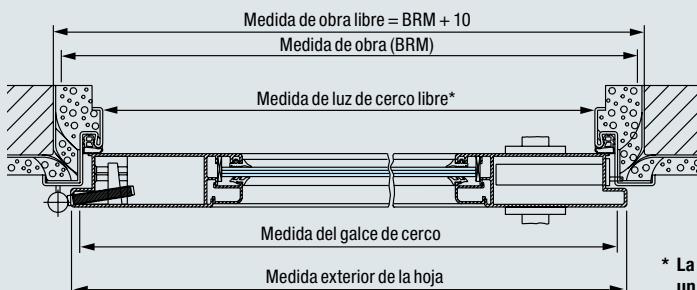
# Medidas de referencia / medidas estándar

## Puerta de interior AZ 40

### Sección vertical



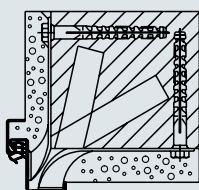
### Sección horizontal



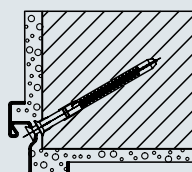
con cerco angular

\* La luz de paso libre con un ángulo de apertura de 90°, sin tener en cuenta tiradores y manillas, corresponde a las medidas de luz de cerco - 15 mm

### Variantes de montaje



**Cerco angular**  
Montaje en mampostería  
Anclaje de tacos para mampostería



**Cerco angular especial**  
Montaje por tacos en el fondo de la ranura

Medida de pedido Medida de obra Ancho x Alto	Medida de muro libre Ancho x Alto	Medida de luz de cerco libre* Ancho x Alto	Medida del galce de cerco Ancho x Alto	Medida exterior de la hoja Ancho x Alto	Medida de acristalamiento Ancho x Alto
<b>Medidas estándar AZ 40**, 1 hoja</b>					
750 x 2000	760 x 2005	686 x 1968	716 x 1983	735 x 1985	508 x 1746
750 x 2125	760 x 2130	686 x 2093	716 x 2108	735 x 2110	508 x 1871
875 x 2000	885 x 2005	811 x 1968	841 x 1983	860 x 1985	633 x 1746
875 x 2125	885 x 2130	811 x 2093	841 x 2108	860 x 2110	633 x 1871
1000 x 2000	1010 x 2005	936 x 1968	966 x 1983	985 x 1985	758 x 1746
1000 x 2125	1010 x 2130	936 x 2093	966 x 2108	985 x 2110	758 x 1871

\*\* Referidas a elementos con cercos de acero según DIN 18111

### Medidas especiales, 1 hoja

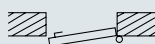
Ancho: 750 - 1250

Alto: 1875 - 2250

Indicar sentido de apertura en el pedido



DIN izquierda

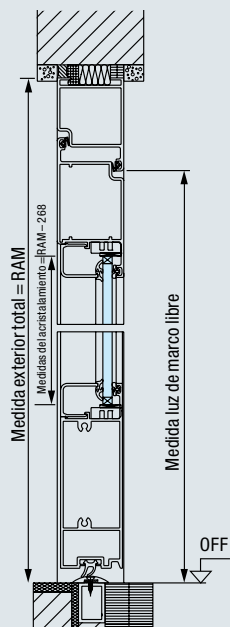


DIN derecha

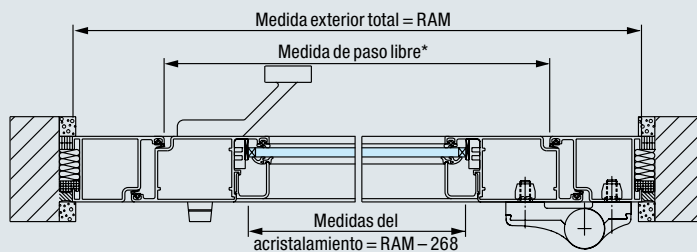
# Medidas de referencia / tamaños

## Puerta de interior ES 50

### Sección vertical

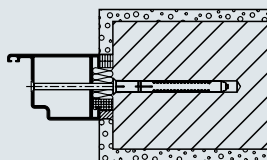


### Sección horizontal



\* La luz de paso libre con un ángulo de apertura de 90°, sin tener en cuenta tiradores y manillas, corresponde a las medidas luz de paso libre - 44 mm (en puertas de 2 hojas - 88 mm)

### Variante de montaje



**Marco**  
Montaje en mampostería  
Montaje con tacos

	Medida de pedido Medida exterior total	Medida de paso libre*	Hoja principal	Hoja secundaria
<b>Medidas ES 50, 1 hoja (modelo 100 / 101)</b>				
Ancho	605 - 1300	465 - 1160		
Alto	1740 - 3000	1670 - 2930		
<b>Medidas ES 50, 2 hojas (modelo 102 / 103)</b>				
Ancho	1335 - 2600	1195 - 2460	500 - 1500	500 - 1500
Alto	1740 - 3000	1670 - 2930		

Indicar sentido de apertura en el pedido



DIN izquierda



DIN derecha



Hoja principal DIN izquierda

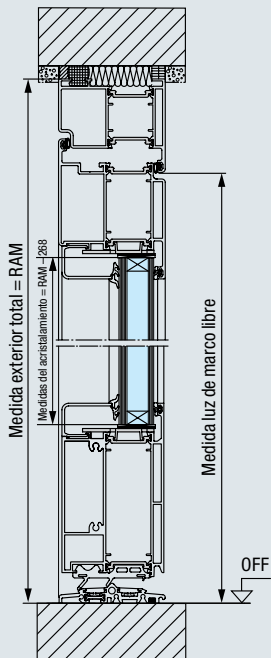


Hoja principal,  
DIN derecha

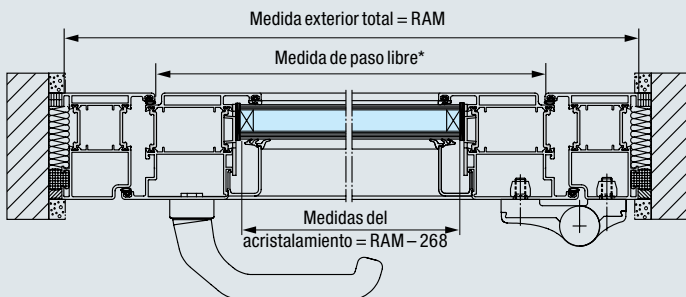
# Medidas de referencia / tamaños

## Puerta exterior TC 80

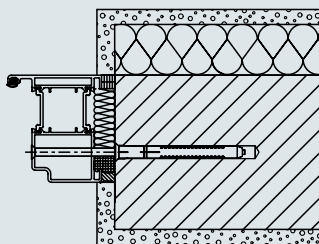
### Sección vertical



### Sección horizontal



### Variante de montaje



**Marco**  
Montaje en mampostería  
Montaje con tacos

\* La luz de paso libre con un ángulo de apertura de 90°, sin tener en cuenta tiradores y manillas, corresponde a las medidas luz de paso libre - 74 mm (en puertas de 2 hojas - 148 mm)

	Medida de pedido Medida exterior total	Medida de paso libre*	Hoja principal	Hoja secundaria
<b>Medidas TC 80, 1 hoja (modelo 100 / 101)</b>				
Ancho	605 - 1300	465 - 1160		
Alto	1740 - 2500	1670 - 2430		
<b>Medidas TC 80, 2 hojas (modelo 102 / 103)</b>				
Ancho	1335 - 2600	1195 - 2460	500 - 1500	500 - 1500
Alto	1740 - 2500	1670 - 2430		

Indicar sentido de apertura en el pedido



DIN izquierda



DIN derecha



Hoja principal DIN izquierda

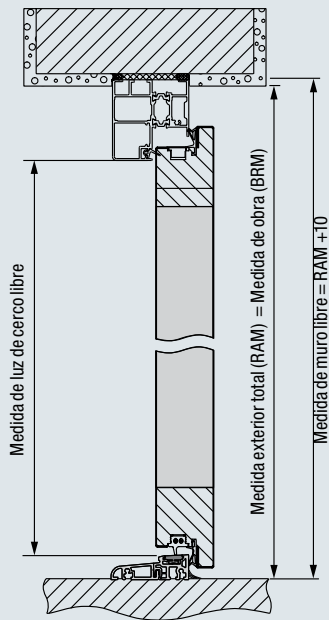


Hoja principal,  
DIN derecha

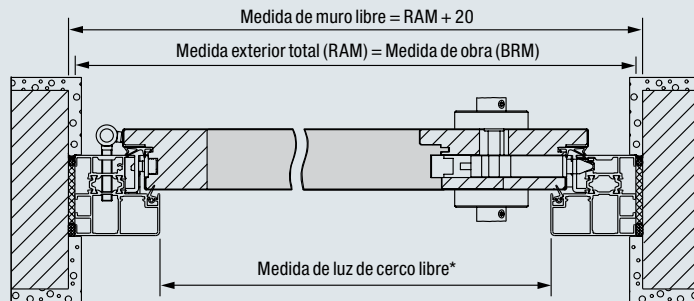
# Medidas de referencia / medidas estándar

Puerta de uso general MZ Thermo para el exterior,  
puerta de seguridad KSI Thermo para el exterior

## Sección vertical

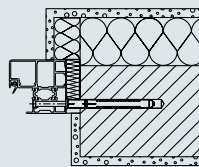


## Sección horizontal

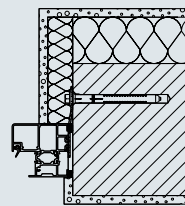


\* La luz de paso libre con un ángulo de apertura de 90°, sin tener en cuenta tiradores y manillas, corresponde a las medidas de luz de cerco - 2 mm

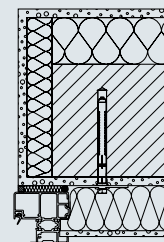
## Variantes de montaje



**Cerco de bloque**  
Montaje en mampostería  
Montaje avellanado



**Cerco de bloque**  
Montaje con anclajes



**Cerco de bloque**  
Montaje detrás del hueco  
(sólo para MZ Thermo)

Medida de pedido Medida de obra Ancho × Alto	Medida de muro libre Ancho × Alto	Medida de luz de cerco libre* Ancho × Alto	Medida del galce de cerco Ancho × Alto	Medida exterior de la hoja Ancho × Alto	Medidas del acristalamiento TPS 021 Ancho × Alto	Medidas del acristalamiento TPS 051 Ancho × Alto
<b>Medidas estándar MZ Thermo, 1 hoja</b>						
875 × 2000	895 × 2010	747 × 1916	785 × 1935	803 × 1955	172 × 1562	531 × 887
875 × 2125	895 × 2135	747 × 2041	785 × 2060	803 × 2080	172 × 1562	531 × 887
1000 × 2000	1020 × 2010	872 × 1916	910 × 1935	928 × 1955	172 × 1562	531 × 887
1000 × 2125	1020 × 2135	872 × 2041	910 × 2060	928 × 2080	172 × 1562	531 × 887
1000 × 2100	1020 × 2110	872 × 2016	910 × 2035	928 × 2055	172 × 1562	531 × 887
1100 × 2100	1120 × 2110	972 × 2016	1010 × 2035	1028 × 2055	172 × 1562	531 × 887
<b>Medidas estándar KSI Thermo, 1 hoja</b>						
875 × 2000	895 × 2010	747 × 1916	785 × 1935	805 × 1957		
875 × 2125	895 × 2135	747 × 2041	785 × 2060	805 × 2082		
1000 × 2000	1020 × 2010	872 × 1916	910 × 1935	930 × 1957		
1000 × 2125	1020 × 2135	872 × 2041	910 × 2060	930 × 2082		
1000 × 2100	1020 × 2110	872 × 2016	910 × 2035	928 × 2055		
1100 × 2100	1120 × 2110	972 × 2016	1010 × 2035	1028 × 2055		

### Medidas especiales MZ Thermo TPS 011, 1 hoja

Ancho: 875 - 1250  
Alto: 1875 - 2250

### Medidas especiales MZ Thermo TPS 021, 051, 1 hoja

Ancho: 875 - 1250  
Alto: 1990 - 2250

### Medidas especiales KSI Thermo, 1 hoja

Ancho: 875 - 1250  
Alto: 1875 - 2250

Indicar sentido de apertura en el pedido



DIN izquierda



DIN derecha

Todas las medidas en mm



# Programa de productos Hörmann

Todo de un solo proveedor

## 1 Puertas seccionales

Estos sistemas de puerta ahorran espacio y se adaptan, mediante diferentes tipos de guías, a cualquier edificio industrial. Hörmann le ofrece soluciones a medida para cada aplicación.

## 2 Puertas y rejas enrollables

Gracias a su sencillo diseño, con sólo unos pocos componentes, las puertas enrollables resultan especialmente económicas y robustas. Hörmann suministra puertas enrollables de hasta 11,75 m de ancho y 9 m de alto, o incluso más grandes si se piden como puertas especiales.

## 3 Puertas de apertura rápida

Las puertas de apertura rápida de Hörmann se utilizan tanto en el interior como en el exterior, para la optimización del flujo del tráfico, la mejora del clima de los locales y el ahorro de energía. La gama de Hörmann abarca puertas de apertura vertical y horizontal, transparentes con hoja flexible.

## 4 Equipamientos de carga y descarga

Hörmann le ofrece para el sector de logística sistemas de carga y descarga completos. Sus ventajas: planificación segura, fiable desarrollo de la construcción y elevada funcionalidad, gracias a sus componentes exactamente adaptados entre sí.

## 5 Puertas correderas cortafuego y multiuso

Hörmann le ofrece soluciones de puertas correderas de 1 y 2 hojas para todos los ámbitos de construcción pública, con o sin características cortafuego en función de la clase de protección cortafuego exigida.

## 6 Puertas multifunción y puertas de interior para edificios públicos

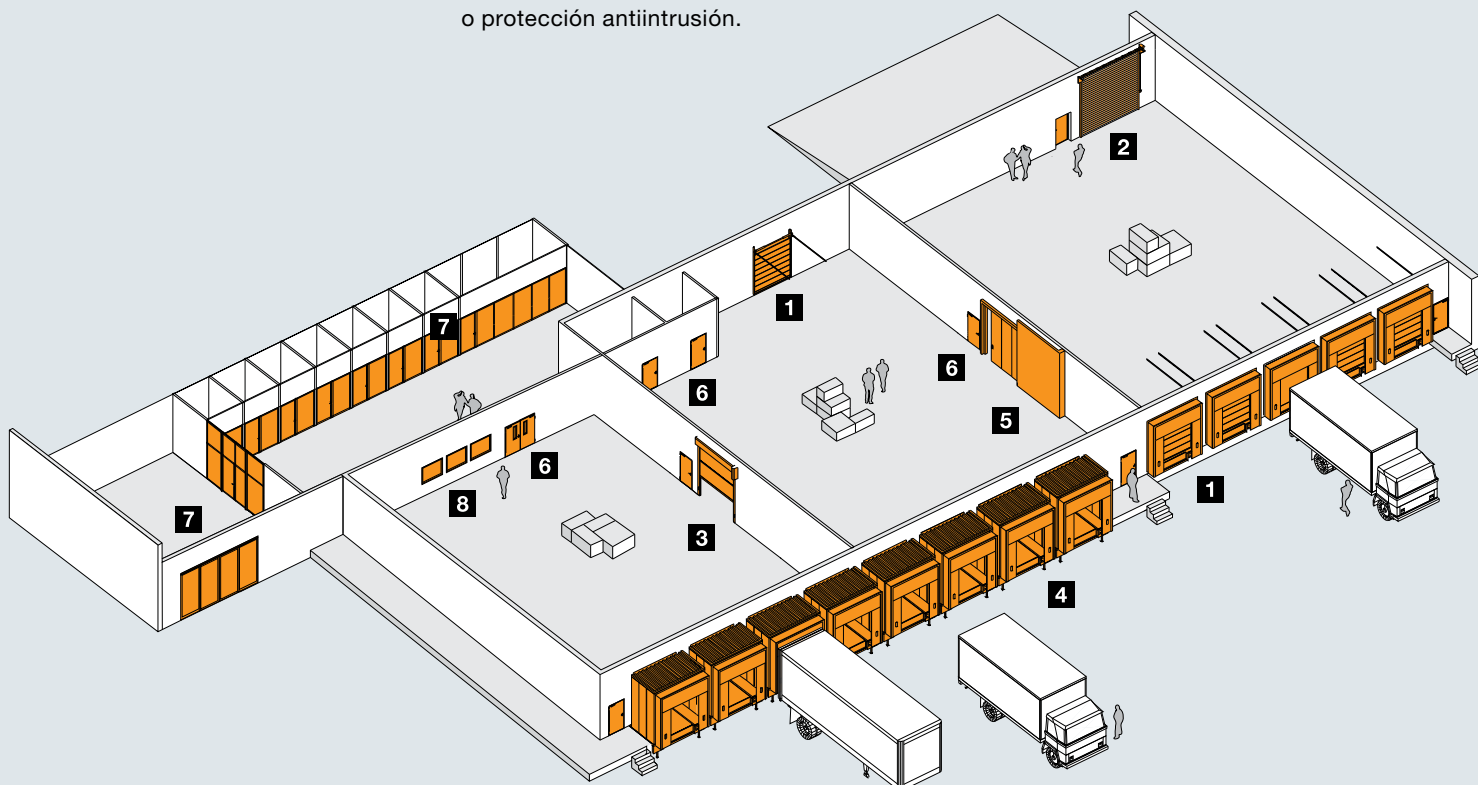
Las puertas multifunción y las puertas de interior para edificios públicos de Hörmann son apropiadas para el polifacético uso interior o exterior. Las puertas de 1 y 2 hojas se pueden utilizar siempre que se requieran puertas completas robustas. Con numerosas funciones adicionales como protección cortafuego o cortahumo, aislamiento acústico o protección antiintrusión.

## 7 Elementos de marcos tubulares

Para edificios con altas exigencias estéticas como por ejemplo los edificios de administración, Hörmann le ofrece puertas cortafuego y cortahumo, acristalamientos fijos de acero y aluminio, así como puertas correderas automáticas que también cumplen requisitos ignífugos especiales.

## 8 Ventana de visión libre

Los acristalamientos de visión libre de Hörmann se realizan como ventanas o elementos sobre toda la altura del local con el fin de proporcionar más luz y un mejor contacto visual.





Servicio técnico,  
mantenimiento y reparación



# 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 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**

