



# Sistemas de control de acceso

**NOVEDAD:** barreras móviles OktaBlock para vehículos, bolardos Security Line con revestimiento de piedra, bolardos de diseño en 5 versiones elegantes

**HÖRMANN**





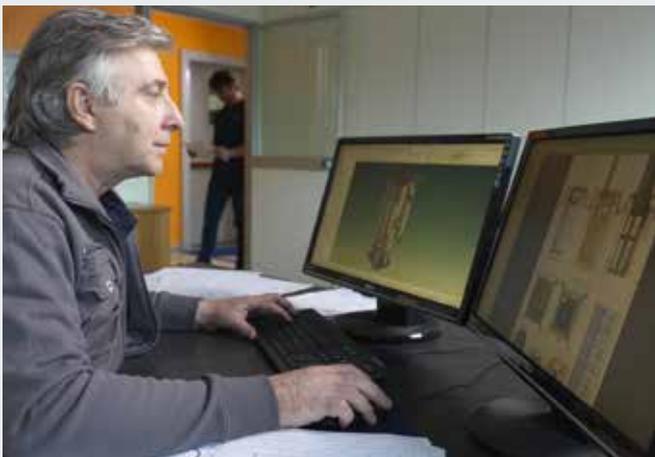
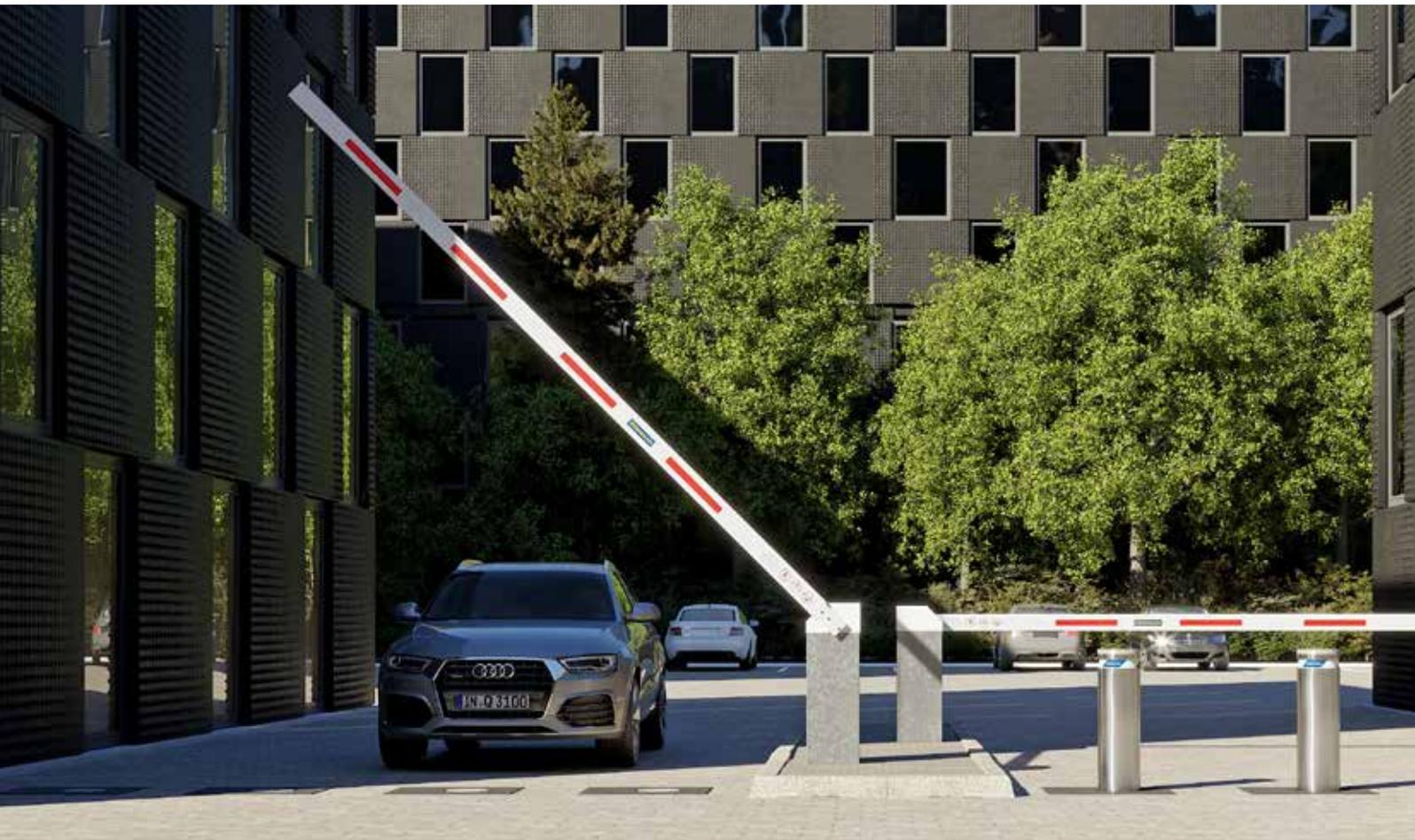
- 4 Calidad de marca Hörmann
- 6 Buenos argumentos para Hörmann
- 8 Sistemas de control de acceso
- 10 Ensayos de calidad y seguridad
  
- 12 **Security Line**
- 14 Bolardos automáticos
- 17 Bolardos semiautomáticos
- 18 Bolardos extraíbles
- 19 Bolardos fijos
- 22 Bolardos de diseño **// NOVEDAD**
  
- 24 **High Security Line**
- 26 Certificaciones de seguridad
- 27 Bolardos automáticos
- 29 Bolardos semiautomáticos **// NOVEDAD**
- 30 Bolardos extraíbles **// NOVEDAD**
- 31 Bolardos fijos con fijación de suelo plano **// NOVEDAD**
- 34 **Equipamientos estándar**  
para bolardos de la Security y la High Security Line
- 35 **Equipamientos opcionales**  
para bolardos de la Security y la High Security Line
  
- 36 **Bloqueos de paso**
- 38 **Pincha neumáticos**
- 39 **Equipamientos opcionales**  
para bloqueos del paso y pinchaneumáticos
  
- 40 **Columnas de soporte**
- 42 Complementos
  
- 46 **Barreras móviles para vehículos // NOVEDAD**
  
- 50 Gama de productos Hörmann

Copyright. Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización. Reservado el derecho a modificación. Los productos ilustrados son ejemplos de aplicaciones no vinculantes.

Es posible que los productos solo se puedan utilizar en áreas protegidas especialmente y, dado el caso, su montaje debe estar autorizado y acordado oficialmente con anterioridad.  
Hay que tener en cuenta el derecho de construcción local.

# Calidad de marca Hörmann

## Fiabilidad para el futuro



### Desarrollo propio de los productos

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



### Fabricación moderna

Hörmann desarrolla y produce todos los componentes de sistema principales. Esto garantiza una alta compatibilidad, una plena funcionalidad y una seguridad óptima.



Como líder europeo en la fabricación de elementos de construcción 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 puertas industriales, automatismos, equipamientos de carga y descarga y sistemas de control de acceso que se caracterizan por su calidad, su seguridad de funcionamiento y su larga vida útil.

Gracias al amplio programa de productos, con bolardos en distintos funcionamientos, bloqueos del paso y pinchaneumáticos hasta completos conceptos de maniobra, somos un socio potente con orientación de futuro para sistemas de control de acceso.



Naturalmente, los recambios originales Hörmann para todos los componentes estarán disponibles hasta 10 años después de la venta.



### Asesoramiento competente

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



### Servicio rápido

Para los sistemas de control de acceso recomendamos un ciclo de mantenimiento semestral. Gracias a nuestra amplia red de servicio técnico estamos también cerca de usted y a su servicio las 24 horas del día.

# Buenos argumentos para Hörmann

## El líder del mercado tiene las innovaciones

Solo de Hörmann

Bolardos High Security  
con automatismo  
electromecánico



Bolardo automático  
A 220-600 H



Bolardo semiautomático  
S 220-600 G



Bolardo fijo  
F 220-600 CF

# 1

## Montaje flexible y respetuoso con el medio ambiente

Todos los componentes de las funciones de los bolardos con **automatismo hidráulico integrado** están montados de una forma compacta en la unidad del bolardo. El sistema hidráulico integrado requiere poca cantidad de aceite, con lo que se reduce considerablemente el riesgo medioambiental. Opcionalmente se le puede entregar también aceite biodegradable sin incremento de precio para descartar al 100 % los riesgos medioambientales. **Los bolardos Security y High Security con automatismo electromecánico integrado** son muy respetuosos con el medio ambiente y no requieren mantenimiento. Puesto que no requieren aceite hidráulico, cumplen incluso las condiciones de protección medioambiental más estrictas.

Otra ventaja de ambas versiones: el cuadro de maniobra puede montarse incluso a 80 m del bolardo hidráulico o a 50 m del bolardo electromecánico mediante un cable eléctrico / de maniobra.

# 2

## Versiones de bolardos a juego

Para una **combinación individual de bolardos de la Security Line y la High Security Line**, los cilindros de todos los bolardos tienen el mismo aspecto en cada uno de los sistemas. Además, los bolardos fijos, semiautomáticos y automáticos pueden combinarse a la perfección gracias a la placa inferior del mismo aspecto. **Así se consigue una imagen global armoniosa al 100 %.**



# 3

## Seguridad rápida en caso de emergencia

El acceso autorizado no debe suponer un riesgo para la seguridad. Gracias a la función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation), los bolardos hundidos y los bloqueos de paso así como los pinchaneumáticos **salen con gran rapidez en solo 1,5 segundos aprox.** y ofrecen seguridad inmediata en situaciones de emergencia.



# 4

## Conceptos de maniobra individuales

Con un cuadro de maniobra se pueden agrupar conceptos de maniobra completos con p. ej. varios bolardos. Dentro de este concepto, pueden configurarse relaciones de maestro-esclavo entre los bolardos. El cuadro de maniobra se conecta mediante bornes de conexión rápida de fácil mantenimiento. **Facilitan el montaje y simplifican el posterior mantenimiento.** Además, el cuadro de maniobra puede ampliarse con elementos de mando (como p. ej. pulsadores codificados) y/u otras unidades de conexión, p. ej. para lazos de inducción.

**Solo de Hörmann**

**Los sistemas de control de acceso también pueden manejarse con comodidad con el sistema de radiofrecuencia BiSecur.**

El procedimiento de codificación desarrollado por Hörmann para ofrecer la máxima seguridad le da la certeza de que la señal de radiofrecuencia no podrá ser copiada por terceros.

# Sistemas de control de acceso

La solución adecuada para cada exigencia de seguridad





## Bolardos Security

La amplia cartera de bolardos de seguridad incluye versiones automáticas, semiautomáticas, desmontables y fijas para asegurar y regular el tráfico en zonas urbanas, espacios públicos y recintos empresariales. Encontrará más información en las páginas 12 – 21.



## Bolardos de diseño // NOVEDAD

Cinco elegantes versiones permiten un diseño armonioso de zonas representativas. Los bolardos de diseño se instalan preferiblemente en filas y aceras, zonas peatonales o espacios públicos separados del resto del tráfico rodado. Los peatones y ciclistas pueden acceder y conducir libremente por estas zonas. Encontrará más información en las páginas 22 – 23.



## Bolardos High Security, barreras de entrada y pinchaneumáticos

La High Security Line permite el control de acceso a zonas de alta seguridad, como edificios gubernamentales, aeropuertos, plantas industriales, recintos para la celebración de eventos u otras áreas sensibles.

Los bolardos fijos ofrecen una barrera segura de forma duradera para proteger frente a pasos no autorizados. Los bolardos automáticos y extraíbles también pueden liberar un paso del vehículo autorizado. Los bloqueos del paso y pinchaneumáticos completan el programa. Encontrará más información en las páginas 27 – 41.



## Barreras móviles para vehículos // NOVEDAD

Las barreras móviles OktaBlock contra el acceso de vehículos aseguran de forma efectiva las vías de acceso y entradas a eventos al aire libre contra la entrada de vehículos. Ya sean las fiestas municipales en primavera, un festival de verano o el mercado navideño en invierno, las barreras móviles para vehículos aseguran los diversos eventos con flexibilidad temporal, independientemente del lugar y de forma rentable. Encontrará más información en las páginas 46 – 49.

# Ensayos de calidad y seguridad

## Para una seguridad y un funcionamiento máximos



Los nuevos desarrollos y perfeccionamientos de la Security Line y de la High Security Line son sometidos a ensayos en tests internos y externos para comprobar su resistencia al impacto con diferentes cargas y el funcionamiento con diferentes temperaturas y condiciones meteorológicas.

### **Ensayo climático**

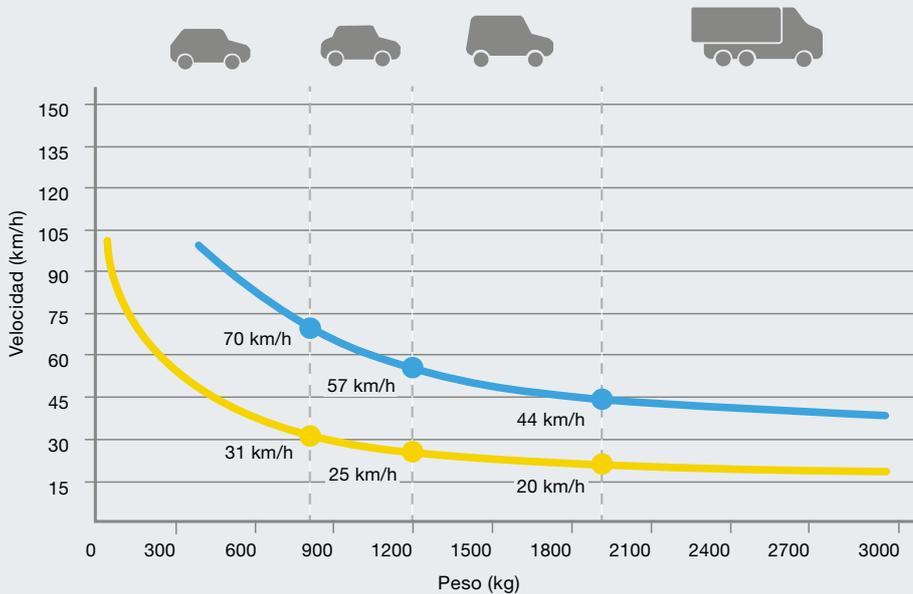
La seguridad funcional queda asegurada en ensayos climáticos especiales con diferentes controles climáticos. Para ello, en cámaras climáticas se simulan temperaturas (de  $-30\text{ °C}$  a  $+50\text{ °C}$ ), condiciones meteorológicas y humedades del aire. Estos ensayos bajo condiciones extremas garantizan un funcionamiento fiable y una larga vida útil de nuestros sistemas de control de acceso.

### **Ensayo con péndulo de impacto**

La resistencia de los bolardos al impacto se comprueba en ensayos especiales con péndulo de impacto. Una bola de acero en un péndulo simula las cargas que se generan en un impacto a diferentes velocidades y con distintos tipos de vehículos. Las alturas de impacto también se someten a ensayos individuales. Así podemos garantizar la elevada seguridad de nuestros bolardos y mejorarla aún más.

### **Seguridad funcional al 100 %**

Antes de la entrega, se comprueba si todos los sistemas de control de acceso funcionan al 100 %. En ese caso se examinan todos los ajustes mecánicos e hidráulicos, así como los ajustes eléctricos y electrónicos de cada uno de los componentes del sistema. En instalaciones con varios componentes, se asegura la compatibilidad de todas las interfaces y funciones. Este procedimiento nos permite garantizar un montaje lo más rápido posible y un funcionamiento seguro del sistema de control de acceso.



**Tipos de vehículos**

- Vehículos pequeños con un peso total de hasta 800 kg
- Turismos con un peso de hasta 1200 kg
- Furgonetas con un peso de hasta 1900 kg
- Camiones con un peso superior a 1900 kg

**Energía de impacto con destrucción\***

■ 150000 julios (J)

**Energía de impacto sin destrucción\***

■ 30000 julios (J)

\* como ejemplo, el bolardo F 220-600 / 800 CF

El nivel de seguridad de un bolardo se mide tomando como base distintas energías de impacto. La energía con la que impacta un vehículo depende del tipo de vehículo, del peso y de la velocidad. La energía de impacto resulta determinante para los daños y el funcionamiento del bolardo.

**Energía de impacto con destrucción**

Los valores del diagrama superior muestran con qué velocidad y qué peso se genera una energía de impacto determinada con la que se evita el paso con destrucción del bolardo. Si, p. ej., un vehículo con un peso de 1200 kg y a una velocidad de 57 km/h impacta contra el bolardo, se genera una energía de impacto de 150000 julios. Se evita el paso del vehículo, pero el choque provoca daños en la mecánica y la estructura del bolardo y este debe sustituirse.

**Energía de impacto sin destrucción**

Los valores del diagrama superior muestran con qué velocidad y qué peso se genera una energía de impacto determinada con la que se evita el paso sin destrucción del bolardo. Si, p. ej., un vehículo con un peso de 1200 kg y a una velocidad de 25 km/h impacta contra el bolardo, se genera una energía de impacto de 30000 julios. Se evita el paso del vehículo y se garantiza el funcionamiento y la seguridad del bolardo.

# Security Line

## Seguridad para ámbitos públicos y privados

Solo de Hörmann

Bolardos automáticos con revestimiento de piedra



### Bolardos automáticos

Los bolardos automáticos están disponibles en 2 versiones: en la versión con **automatismo electromecánico integrado** para frecuencias de uso medias y en la variante con **automatismo hidráulico integrado** para altas frecuencias de uso. El **bolardo automático RI-H** con material de cilindro reforzado ofrece una protección muy elevada.



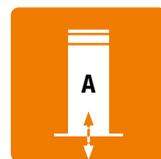
### Bolardos semiautomáticos

Con pistones neumáticos **integrados**, los bolardos semiautomáticos están indicados para frecuencias de uso bajas. No se necesita conexión eléctrica para la instalación.



### Bolardos Security Line con revestimiento de piedra // NOVEDAD

Para posibilidades de diseño únicas, suministramos bolardos fijos y automáticos en muchos tipos de piedra y colores, así como tapas de cilindro individuales.



SECURITY



#### **Bolardos extraíbles**

En caso de frecuencias de uso muy bajas de unos 2 ciclos al día, se recomiendan los bolardos extraíbles, que pueden sacarse sin herramienta.



#### **Bolardos fijos**

Los **bolardos fijos con placa inferior** tienen el mismo aspecto que los bolardos automáticos y semiautomáticos. En caso de daño, los cilindros pueden desmontarse. Los **bolardos fijos con anclaje de suelo** son una buena opción como modelo inicial con una buena relación calidad-precio. Para una protección muy elevada son recomendables los **bolardos fijos RI-FF con material de cilindro reforzado y una fijación reforzada al suelo**.

# Bolardos automáticos E

## con automatismo electromecánico integrado



### A 275-600 E / A 275-800 E

- Para frecuencias de uso medias (aprox. 100 ciclos/día)
- **Modelo de inicio con una excelente relación calidad-precio**
- Subida y bajada automáticas gracias al automatismo electromecánico integrado
- Unidad de mando para la regulación de 3 bolardos como máx.
- Distancia de hasta 30 m entre bolardo y unidad de mando

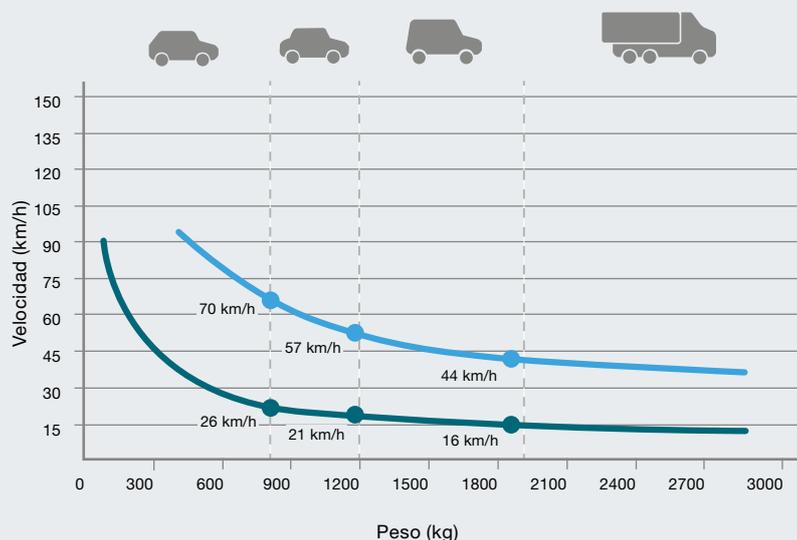


#### ● Equipamiento estándar

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	A 275-600 E	A 275-800 E
Versión	automático	automático
Diámetro	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm
Velocidad de subida	9,5 cm/s	11 cm/s
Velocidad de bajada	12 cm/s	14 cm/s
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Descenso automático en caso de fallo de corriente (con acumulador)	●	●
Desconexión automática (desactivable)	●	●
Automatismo electromecánico integrado	●	●
Ciclos (aprox. por día)	100	100
Movimientos totales (vida útil máx.)	200000	200000
Energía de impacto con destrucción	150000 J	150000 J
Energía de impacto sin destrucción	20000 J	20000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C*	-40 °C – +70 °C*

\* Para temperaturas inferiores a -10 °C, recomendamos una calefacción opcional



**Energía de impacto con destrucción**  
■ 150000 julios (J)

**Energía de impacto sin destrucción**  
■ 20000 julios (J)

# Bolardos automáticos H con automatismo hidráulico integrado



## A 220-600 H / A 220-800 H A 275-600 H / A 275-800 H

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- Subida y bajada automáticas gracias al automatismo hidráulico integrado
- A 275-600 / A 275-800 H: Opcionalmente con función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation)
- Unidad de mando ampliable para la maniobra simultánea de varios bolardos
- Distancia de hasta 80 m entre bolardo y unidad de mando

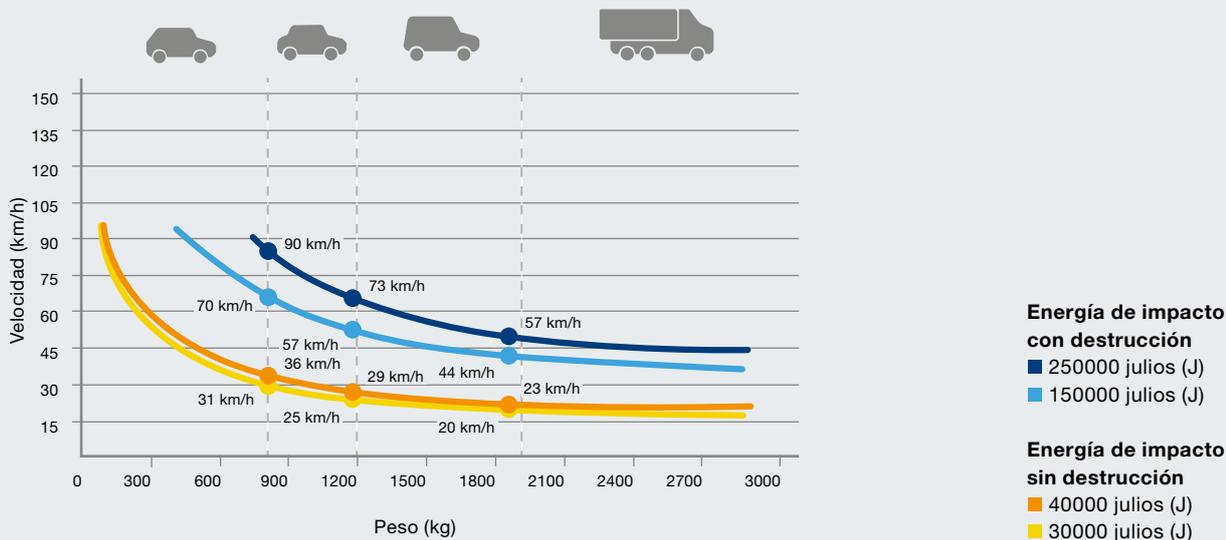


● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	A 220-600 H	A 220-800 H	A 275-600 H	A 275-800 H
Versión				
Diámetro	220 mm	220 mm	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm	600 mm	800 mm
Velocidad de subida	15 cm/s	15 cm/s	16 cm/s	17 cm/s
Velocidad de bajada	30 cm/s	25 cm/s	30 cm/s	32 cm/s
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Descenso manual de emergencia en caso de fallo de corriente	●	●	●	●
Descenso automático en caso de fallo de corriente	○	○	○	○
Función de emergencia EFO			○	○
Desconexión automática (desactivable)	●	●	●	●
Automatismo hidráulico integrado	●	●	●	●
Ciclos (aprox. por día)	2000	2000	2000	2000
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000	3000000	3000000
Energía de impacto con destrucción	150000 J	150000 J	250000 J	250000 J
Energía de impacto sin destrucción	30000 J	30000 J	40000 J	40000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C*			

\* Para temperaturas inferiores a -10 °C, recomendamos una calefacción opcional



# Bolardos automáticos RI-H con automatismo hidráulico integrado



## A 275-RI-600 H / A 275-RI-800 H

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- **Protección muy elevada gracias al refuerzo del material del cilindro**
- Subida y bajada automáticas gracias al automatismo hidráulico integrado
- Opcionalmente con función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation)
- Unidad de mando ampliable para la maniobra simultánea de varios bolardos
- Distancia de hasta 80 m entre bolardo y unidad de mando

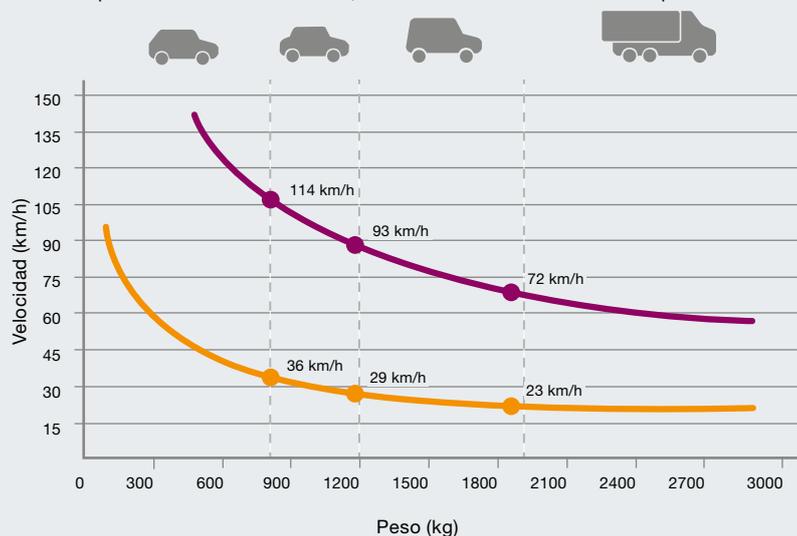


● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	A 275-RI-600 H	A 275-RI-800 H
Diámetro	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm
Velocidad de subida	15 cm/s	13 cm/s
Velocidad de bajada	30 cm/s	32 cm/s
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Descenso manual de emergencia en caso de fallo de corriente	●	●
Descenso automático en caso de fallo de corriente	○	○
Función de emergencia EFO	○	●
Desconexión automática (desactivable)	●	●
Automatismo hidráulico integrado	●	●
Ciclos (aprox. por día)	2000	2000
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000
Energía de impacto con destrucción	400000 J	400000 J
Energía de impacto sin destrucción	40000 J	40000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C*	-40 °C – +70 °C*

\* Para temperaturas inferiores a -10 °C, recomendamos una calefacción opcional



**Energía de impacto con destrucción**  
■ 400000 julios (J)

**Energía de impacto sin destrucción**  
■ 40000 julios (J)

# Bolardos semiautomáticos G con muelle de presión de gas integrado



## S 220-600 G / S 220-800 G S 275-600 G / S 275-800 G

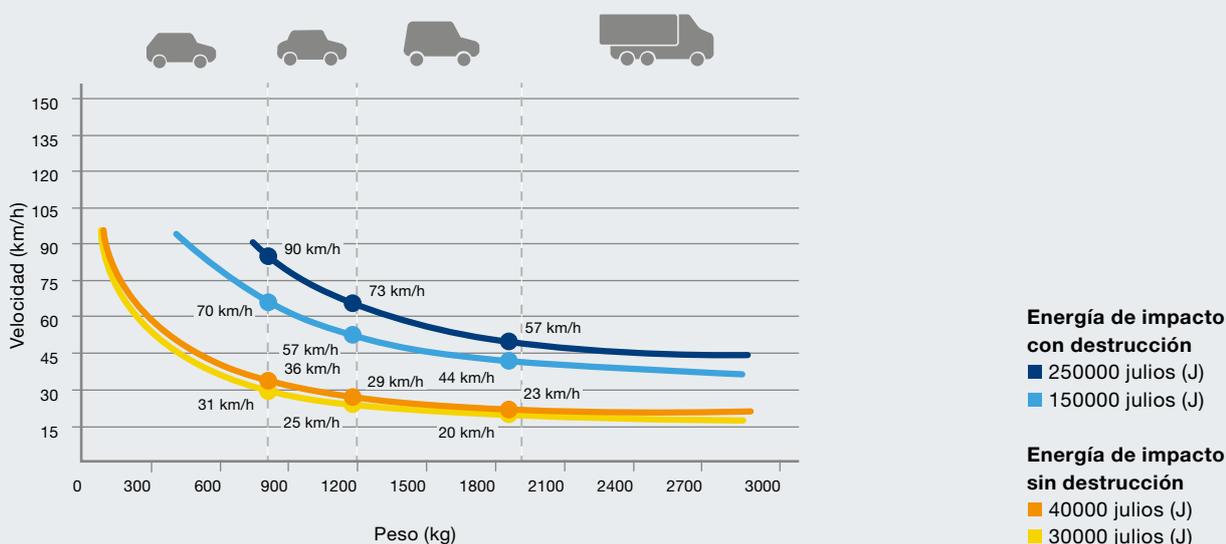
- Para frecuencias de uso bajas (aprox. 5 ciclos/día)
- **No se necesita alimentación de corriente**
- Bajada manual del bolardo presionándolo hacia abajo y subida automática por medio del muelle de presión de gas integrado



### ● Equipamiento estándar

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	S 220-600 G	S 220-800 G	S 275-600 G	S 275-800 G
Diámetro	220 mm	220 mm	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm	600 mm	800 mm
Velocidad de subida	20 cm/s	20 cm/s	20 cm/s	20 cm/s
Velocidad de bajada	manual	manual	manual	manual
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Muelle de presión de gas integrado	●	●	●	●
Ciclos (aprox. por día)	5	5	5	5
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000	3000000	3000000
Energía de impacto con destrucción	150000 J	150000 J	250000 J	250000 J
Energía de impacto sin destrucción	30000 J	30000 J	30000 J	30000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C			



# Bolardos extraíbles con zócalo cerrado



SECURITY

## R 275-600 / R 275-800 // NOVEDAD

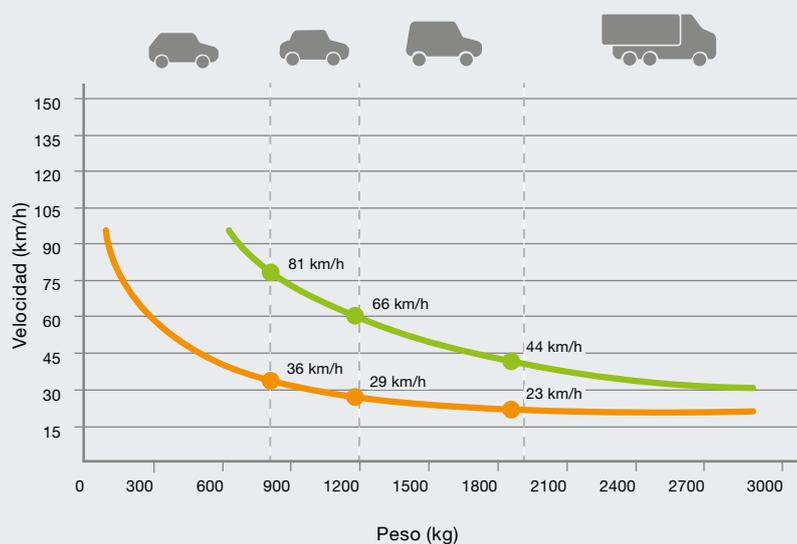
- Para frecuencias de uso muy bajas (aprox. 2 ciclos/día)
- **Extraíble sin herramienta**
- Montaje a ras de suelo
- Bloqueo mediante cerradura de seguridad con bombín de semicilindro
- No queda ninguna abertura en el suelo con el bolardo extraído



Zócalo cerrado con el bolardo extraído

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	R 275-600	R 275-800 // NOVEDAD
Diámetro	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm
Ciclos (aprox. por día)	2	2
Energía de impacto con destrucción	200000 J	200000 J
Energía de impacto sin destrucción	40000 J	40000 J



**Energía de impacto con destrucción**

■ 200000 julios (J)

**Energía de impacto sin destrucción**

■ 40000 julios (J)

# Bolardos fijos CF con placa inferior



SECURITY

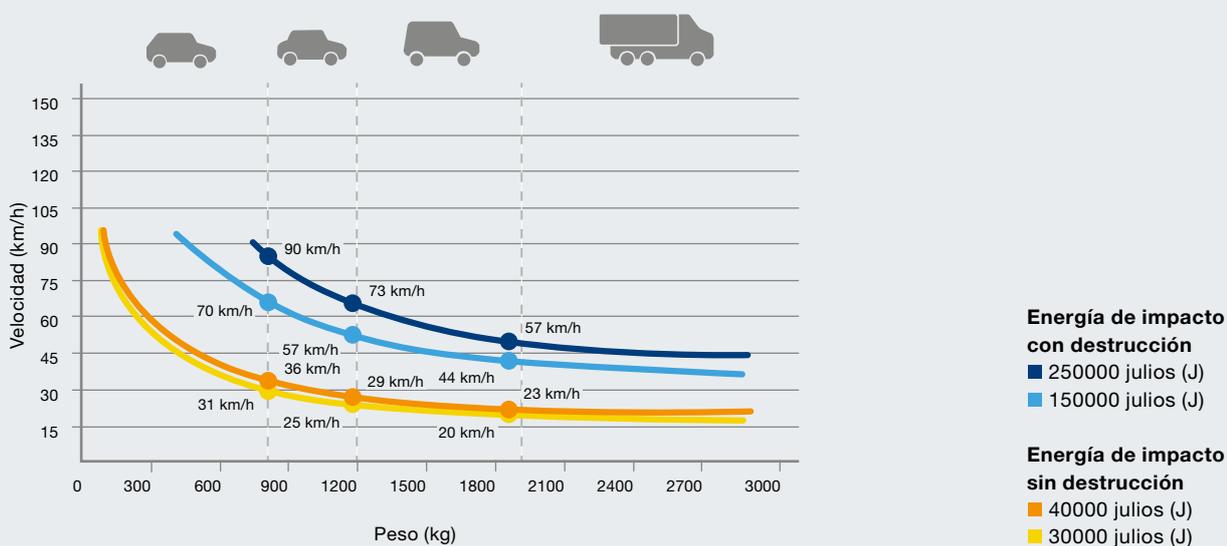
## F 220-600 CF / F 220-800 CF F 275-600 CF / F 275-800 CF

- Armoniosa vista en combinación con los bolardos automáticos y semiautomáticos gracias a la placa inferior de aspecto a juego
- Cilindro fácil de desmontar en caso de daños o para extraerlo en caso de acontecimientos especiales
- Opcionalmente, con bandas luminosas LED para más seguridad



Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	F 220-600 CF	F 220-800 CF	F 275-600 CF	F 275-800 CF
Diámetro	220 mm	220 mm	275 mm	275 mm
Alto	600 mm	800mm	600 mm	800 mm
Energía de impacto con destrucción	150000 J	150000 J	250000 J	250000 J
Energía de impacto sin destrucción	30000 J	30000 J	40000 J	40000 J



# Bolardos fijos BR con anclaje de suelo



SECURITY

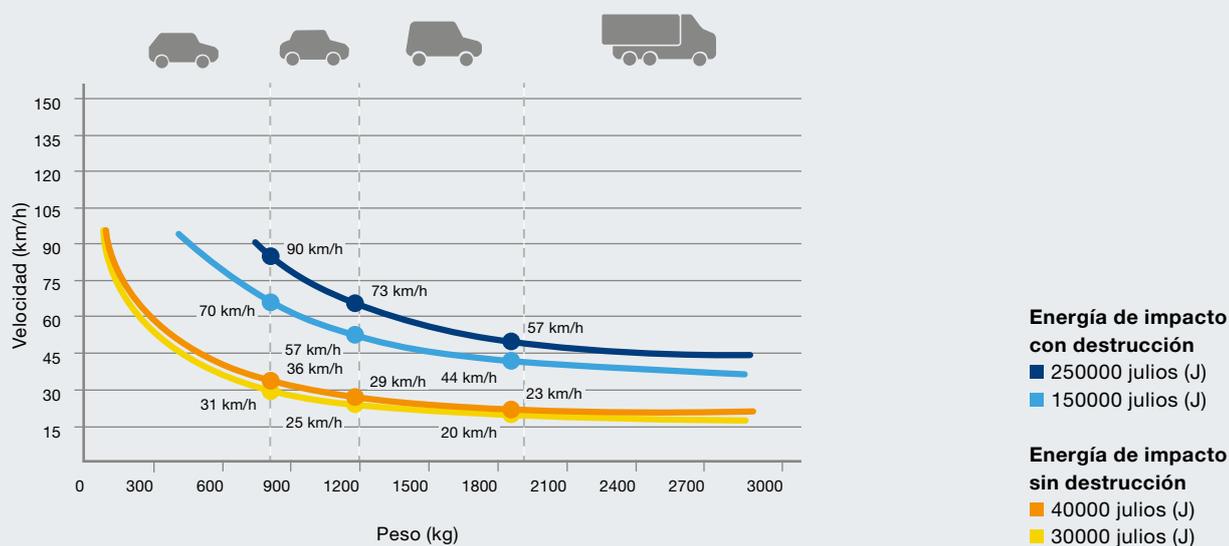
## F 220-600 BR / F 220-800 BR F 275-600 BR / F 275-800 BR

- Modelo de inicio con una buena relación calidad-precio
- Para asegurar edificios y zonas sin recorrido de cierre de puerta necesario
- Combinable con bolardos extraíbles y fijos Security mediante cilindros a juego



Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	F 220-600 BR	F 220-800 BR	F 275-600 BR	F 275-800 BR
Diámetro	220 mm	220 mm	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm	600 mm	800 mm
Energía de impacto con destrucción	150000 J	150000 J	250000 J	250000 J
Energía de impacto sin destrucción	30000 J	30000 J	40000 J	40000 J



# Bolardos fijos RI-FF con fijación reforzada al suelo



SECURITY

## F 275-RI-600 FF / F 275-RI-800 FF

- Protección muy elevada gracias al material reforzado del cilindro y a una fijación reforzada al suelo
- Para asegurar edificios y zonas sin recorrido de cierre de puerta necesario
- Combinable con bolardos extraíbles y fijos Security mediante cilindros a juego



Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	F 275-RI-600 FF	F 275-RI-800 FF
Diámetro	273 mm	273 mm
Alto	600 mm	800 mm
Energía de impacto con destrucción	400000 J	400000 J
Energía de impacto sin destrucción	40000 J	40000 J





Gracias a los bolardos de diseño, las aceras, las zonas peatonales o los espacios públicos pueden separarse del resto del tráfico rodado de manera sencilla, elegante y económica. Se colocan principalmente en una fila para que, por ejemplo, los vehículos no puedan estacionarse allí o conducir entre ellos. No obstante, los peatones y ciclistas siguen teniendo paso o acceso sin barreras.



SECURITY

## F 102-900 / F 140-900 / F 168-900 // NOVEDAD

- Bolardos de diseño representativos opcionalmente en la versión de acero lacado o con un elegante acabado de acero inoxidable
- 5 diseños y 3 diámetros diferentes para obtener un diseño armonioso
- Montaje sencillo con hormigón o versión con brida roscada para fijación con atornillamiento



La ilustración muestra la versión con fijación al suelo para hormigonar

● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

	F 102-900	F 140-900	F 168-900
Diámetro	102 mm	140 mm	168 mm
Alto	900 mm	900 mm	900 mm
Acero lacado en gris antracita RAL 7016	●	●	●
Acero inoxidable cepillado, V2 A (AISI 304)	●	●	●
Lacado en RAL a elección (para versión de acero)	○	○	○
<b>Versiones</b>			
Con tapa recta (ver ilustración arriba)	●	●	●
Con tapa curvada	○	○	○
Con tapa biselada	○	○	○
Con anillo circular ancho	○	○	○
Con anillo circular cuádruple	○	○	○
Fijación al suelo para hormigonar, profundidad de montaje 150 mm (F 102-900, F 102-900) o 250 mm (F 168-900)	●	●	●
Prolongación del cilindro en intervalos de 100 mm hasta un máximo de 1200 mm	○	○	○
Refuerzo del cilindro y fijación al suelo reforzada	○	○	○
Brida roscada para fijación con atornillamiento	○	○	○
Energía de impacto con destrucción*	200000 J	200000 J	200000 J

\* Solo se aplica a bolardos con refuerzo del cilindro y fijación al suelo reforzada



Versión con tapa curvada



Versión con tapa biselada



Versión con anillo circular ancho (solo en versión de acero inoxidable)



Versión con anillo circular cuádruple (solo en versión de acero inoxidable)



Versión con brida roscada para fijación con atornillamiento

# High Security Line

Máxima protección para áreas de alta seguridad

**Solo de Hörmann**  
Bolardos High Security con  
automatismo electromecánico



## **Bolardos electromecánicos High Security**

Los nuevos bolardos High Security con motor electromecánico sin escobillas son la solución perfecta para condiciones de protección medioambiental especialmente estrictas ya que no necesitas aceite hidráulico. **No necesitan mantenimiento y son respetuosos con el medio ambiente.** Gracias a la función de arranque y parada suaves, los movimientos del cilindro son muy suaves.



### **Bloqueos de paso**

Para una mayor seguridad en caso de entradas y salidas de hasta 6 m de ancho, se recomienda utilizar bloqueos del paso. Están disponibles en las variantes **Road Blocker 500** con un alto de obstaculización de 500 mm o de 1000 mm en el caso de la **Road Blocker 1000**. Las variantes **Road Blocker 500 SF y 1000 SF** están indicadas para el montaje en pavimento terminado, ya que no requieren trabajos de excavación.



### **Bolardos High Security**

Los bolardos de la High Security Line son adecuados para proteger zonas sensibles con seguridad. Están disponibles en versiones **automáticas, extraíbles y fijas**, y han sido certificados según ensayos de impacto y satisfacen los requisitos de seguridad correspondientes.



### **Pincha neumáticos**

Los pincha neumáticos permiten el paso controlado por un lado impidiendo al mismo tiempo el paso en sentido contrario. Mientras que la variante **Tyre Killer M** siempre puede conducirse en un sentido, el **Tyre Killer H** se baja cuando debe pasar un vehículo.

# Certificaciones de seguridad

Para una seguridad y un funcionamiento máximos

Los ensayos de choque reales con grandes cargas establecen condiciones óptimas para las comprobaciones oficiales en los laboratorios acreditados para la concesión de la homologación oficial. En este ensayo, p. ej. un camión de 7,5 toneladas (por control remoto) colisiona contra un bloqueo del paso a una velocidad de 80 km/h.

Las distintas certificaciones de los EE. UU. y de Europa son equivalentes internacionalmente si cumplen los mismos requisitos.



American Certification DOS SD-SDT – 02.01  
Realizado en Texas Transportation Institute  
The Texas A&M University System, Tejas, EE. UU.

#### Ensayo de choque clasificación K12

Peso del vehículo: 6,8 t  
Velocidad: 80 km/h  
Energía de impacto: 1679012 julios (J)

#### Ensayo de choque clasificación K4

Peso del vehículo: 6,8 t  
Velocidad: 50 km/h  
Energía de impacto: 655864 julios (J)



Certification ASTM F2656-07  
Realizado en Karco Engineering, LLC.  
Automotive Research Center, Adelanto,  
California, EE. UU.

#### Ensayo de choque clasificación M50

Peso del vehículo: 6,8 t  
Velocidad: 80 km/h  
Energía de impacto: 1679012 julios (J)

#### Ensayo de choque clasificación M30

Peso del vehículo: 6,8 t  
Velocidad: 50 km/h  
Energía de impacto: 655864 julios (J)



Certification PAS68:2013  
Realizado en Aisico srl  
Crash Test Center, Pereto (Aq), Italia

#### Ensayo de choque clasificación PAS68:2013

Peso del vehículo: 7,5 t  
Velocidad: 80 km/h  
Energía de impacto: 1851852 julios (J)

#### Ensayo de choque clasificación PAS68:2013

Peso del vehículo: 7,5 t  
Velocidad: 50 km/h  
Energía de impacto: 723380 julios (J)



Certification IWA14-1:2013  
Realizado en Aisico srl  
Crash Test Center, Pereto (Aq), Italia

#### Ensayo de choque clasificación IWA14-1:2013

Peso del vehículo: 7,2 t  
Velocidad: 50 km/h  
Energía de impacto: 694444 julios (J)

#### Ensayo de choque clasificación IWA14-1:2013

Peso del vehículo: 7,2 t  
Velocidad: 80 km/h  
Energía de impacto: 1777778 julios (J)

### Comparación de los certificados de EE. UU., Gran Bretaña e internacionales

Método de ensayo anterior EE. UU.	Método de ensayo actual EE. UU.	Método de ensayo actual Gran Bretaña	Método de ensayo internacional actual
K4	M30	PAS68	IWA14
K12	M50	PAS68	IWA14

# Bolardos automáticos E

## con automatismo electromecánico

### sin escobillas



### A 275-M30-900 E / A 275-M30-1200 E

### A 275-M50-900 E / A 275-M50-1200 E

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- Con poco mantenimiento, ya que los componentes hidráulicos, la presión del aceite y el nivel de aceite no requieren comprobación
- **Respetuoso con el medio ambiente, también se puede utilizar en condiciones estrictas de protección medioambiental**
- Precisa poco mantenimiento gracias a su casi inexistente desgaste, a motores de 230 V sin escobillas y a sus pocos componentes de automatismo
- **Movimiento de los cilindros sin vibraciones o ruidos gracias a su arranque y parada suaves**
- Opcionalmente con función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation)



● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	A 275-M30-900 E	A 275-M30-1200 E	A 275-M50-900 E	A 275-M50-1200 E
Diámetro	273 mm	273 mm	271 mm	271 mm
Alto	900 mm	1200 mm	900 mm	1200 mm
Velocidad de subida	22 cm/s	22 cm/s	22 cm/s	22 cm/s
Velocidad de bajada	22 cm/s	22 cm/s	22 cm/s	22 cm/s
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Descenso manual en caso de fallo de corriente	●	●	●	●
Descenso automático en caso de fallo de corriente (con acumulador)	○	○	○	○
Función de emergencia EFO	○	○	○	○
Automatismo electromecánico	●	●	●	●
Ciclos (aprox. por día)	2000	2000	2000	2000
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000	3000000	3000000
<b>Certificados según</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>M30, K4</b>	<b>M50, K12</b>	<b>PAS68</b>
<b>Conformes con</b>	<b>M30, K4</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>IWA14-1, M50, K12</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J	1200000 J	2000000 J	2000000 J
Energía de impacto sin destrucción	250000 J	700000 J	700000 J	700000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C*			

\* Para temperaturas inferiores a -10 °C, recomendamos una calefacción opcional



# Bolardos automáticos H con automatismo hidráulico integrado



## A 275-M30-900 H / A 275-M30-1200 H A 275-M50-900 H / A 275-M50-1200 H

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- **Subida y bajada automáticas gracias al automatismo hidráulico integrado**
- Opcionalmente con función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation)
- Unidad de mando ampliable para la maniobra simultánea de varios bolardos
- Distancia de hasta 80 m entre bolardo y unidad de mando

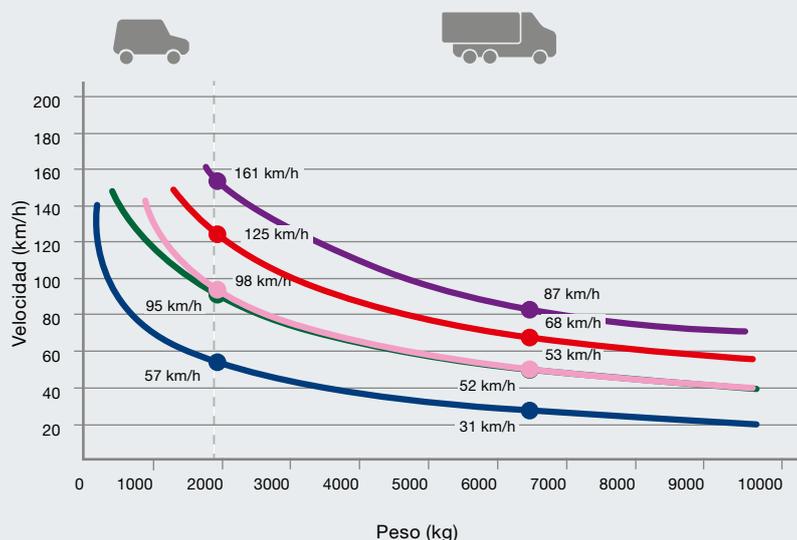


● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	A 275-M30-900 H	A 275-M30-1200 H	A 275-M50-900 H	A 275-M50-1200 H
Diámetro	273 mm	273 mm	271 mm	271 mm
Alto	900 mm	1200 mm	900 mm	1200 mm
Velocidad de subida	10 cm/s	22 cm/s	22 cm/s	22 cm/s
Velocidad de bajada	26 cm/s	30 cm/s	22 cm/s	30 cm/s
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Descenso manual en caso de fallo de corriente	●	●	●	●
Función de emergencia EFO	○	○	○	○
Automatismo hidráulico integrado	●	●	●	●
Ciclos (aprox. por día)	2000	2000	2000	2000
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000	3000000	3000000
<b>Certificados según</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>M30, K4</b>	<b>M50, K12</b>	<b>M50, K12, PAS68</b>
<b>Conformes con</b>	<b>M30, K4</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>IWA14-1</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J	1200000 J	2000000 J	2000000 J
Energía de impacto sin destrucción	250000 J	700000 J	700000 J	700000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C*			

\* Para temperaturas inferiores a -10 °C, recomendamos una calefacción opcional



### Energía de impacto con destrucción

- 2000000 julios (J)
- 1200000 julios (J)
- 750000 julios (J)

### Energía de impacto sin destrucción

- 700000 julios (J)
- 250000 julios (J)

# Bolardos semiautomáticos H

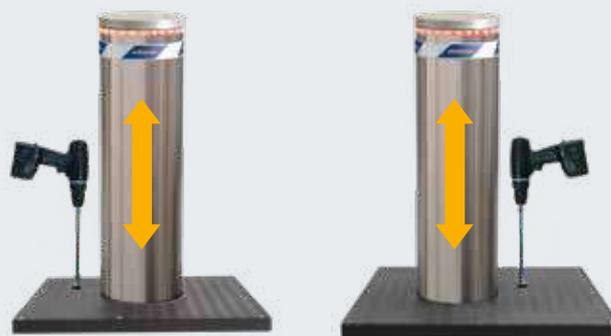
## Con bomba hidráulica integrada

**NOVEDAD**



### S 275-M30-900 H / S 275-M30-1200 H S 275-M50-900 H / S 275-M50-1200 H

- Para frecuencias de uso bajas (aprox. 5 ciclos/día)
- **No se necesita alimentación de corriente**
- Bajada y subida manuales con destornillador eléctrico utilizando el inserto especial suministrado



● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	S 275-M30-900 H	S 275-M30-1200 H	S 275-M50-900 H	S 275-M50-1200 H
Diámetro	273 mm	273 mm	271 mm	271 mm
Alto	900 mm	1200 mm	900 mm	1200 mm
Velocidad de subida	8 cm/s	8 cm/s	8 cm/s	8 cm/s
Velocidad de bajada	20 cm/s	20 cm/s	20 cm/s	20 cm/s
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Función de emergencia EFO	○	○	○	○
Automatismo hidráulico integrado	●	●	●	●
Ciclos (aprox. por día)	5	5	5	5
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000	3000000	3000000
<b>Certificados según</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>M30, K4</b>	<b>M50, K4</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>
<b>Conformes con</b>	<b>M30, K4</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>PAS68, IWA14-1</b>	<b>M50, K4</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J	1200000 J	2000000 J	2000000 J
Energía de impacto sin destrucción	250000 J	700000 J	700000 J	700000 J
Gama de temperaturas	-40 °C – +70 °C*			

\* Para temperaturas inferiores a -10 °C, recomendamos una calefacción opcional



# Bolardos extraíbles con zócalo reforzado

**NOVEDAD**



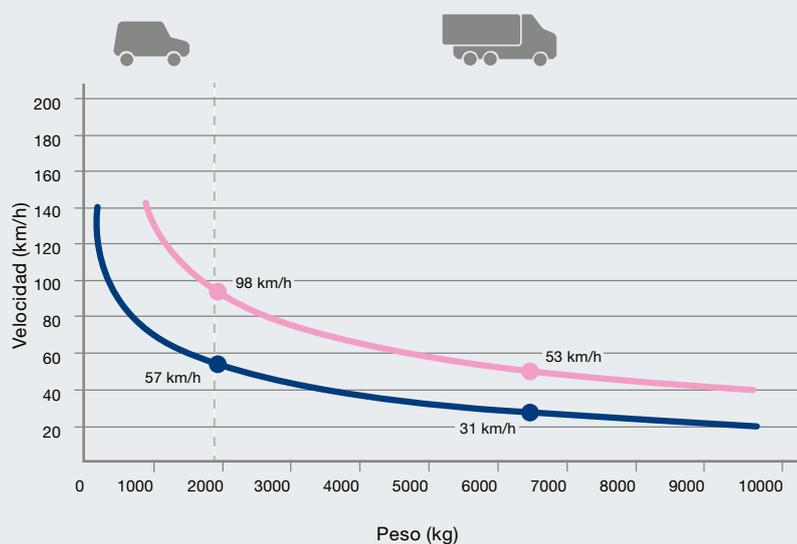
## R 275-M30-900 / R275-M30-1200 R 275-M50-900 / R 275-M50-1200

- Para frecuencias de uso muy bajas
- **Extraíbles con una herramienta especial**
- Bloqueo mediante cerradura de seguridad con bombín de semicilindro
- Combinable con bolardos fijos High Security mediante cilindros a juego



Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	R 275-M30-900	R 275-M30-1200 // NOVEDAD	R 275-M50-900 // NOVEDAD	R 275-M50-1200 // NOVEDAD
Diámetro	273 mm	273mm	271mm	271mm
Alto	900 mm	1200mm	900mm	1200mm
<b>Certificados según</b>	<b>PAS68, IWA14-1, M30, K4</b>	<b>PAS68, IWA14-1, M30, K4</b>	-	-
<b>Conformes con</b>	-	-	<b>PAS68, IWA14-1, M50, K12</b>	<b>PAS68, IWA14-1, M50, K12</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J	750000 J	2000000 J	2000000 J
Energía de impacto sin destrucción	100000 J	100000 J	250000 J	250000 J



**Energía de impacto con destrucción**  
750000 julios (J)

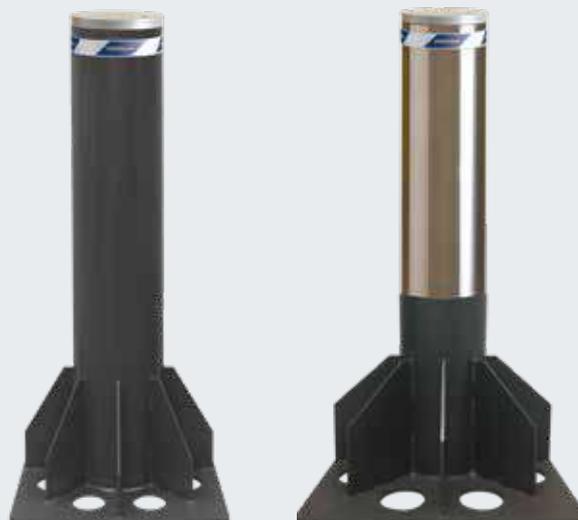
**Energía de impacto sin destrucción**  
250000 julios (J)

# Bolardos fijos FF con fijación reforzada al suelo



## F 275-M30-900 FF / F 275-M30-1200 FF F 275-M50-900 FF / F 275-M50-1200 FF

- Fijación reforzada al suelo para hormigonar
- Para asegurar edificios y zonas sin recorrido de cierre de puerta necesario
- Combinable con bolardos extraíbles y fijos High Security mediante cilindros a juego



Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	F 275-M30-900 FF	F 275-M30-1200 FF	F 275-M50-900 FF	F 275-M50-1200 FF
Diámetro	273 mm	273 mm	271 mm	271 mm
Alto	900 mm	1200 mm	900 mm	1200 mm
<b>Certificados según INNOVEDAD</b>	<b>M30, K4, PAS68, IWA14-1</b>	<b>M30, K4, PAS68, IWA14-1</b>	<b>M50, K12, PAS68, IWA14-1</b>	<b>M50, K12, PAS68, IWA14-1</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J	1200000 J	2000000 J	2000000 J
Energía de impacto sin destrucción	250000 J	700000 J	700000 J	700000 J



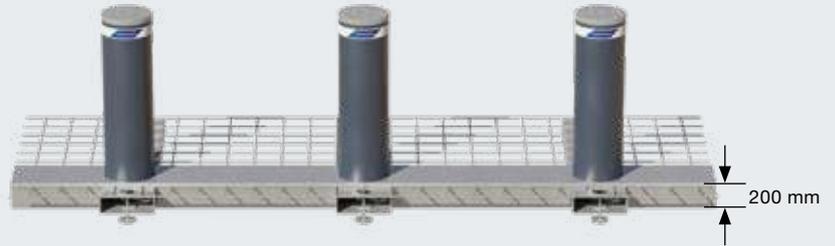
# Bolardos fijos SF

Con fijación de suelo plano de solo 200 mm de profundidad de montaje



## F 275-M30-900 SF

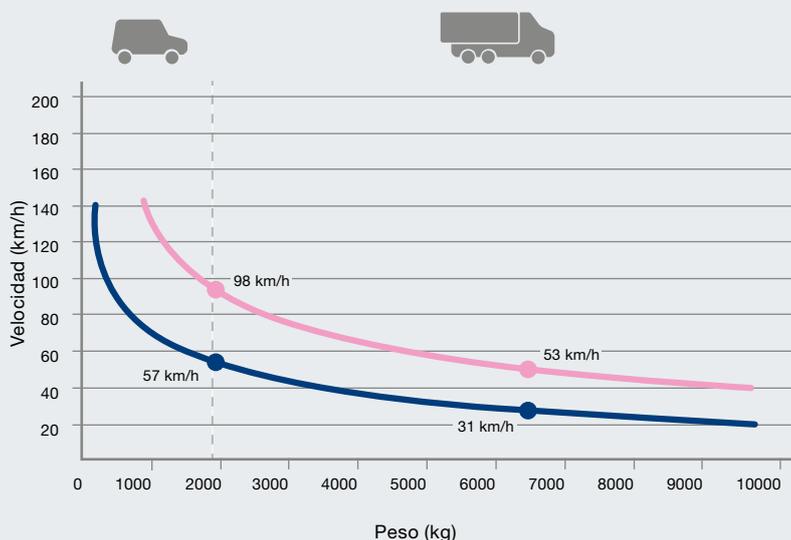
- Para el montaje por encima de cables de alimentación tendidos en el suelo o, p. ej., en garajes subterráneos
- Profundidad de montaje muy reducida de tan solo 200 mm para calzadas con asfalto
- Opcional: 300 mm de profundidad de montaje para calzada, p. ej., adoquines
- Cualquier disposición de fila larga con varios bolardos
- Disposición en ángulo individual en ángulos de 90°, 45° y 30°
- También se puede usar en cuestas o pendientes
- Vista armónica en combinación con otros bolardos High Security mediante cilindros de aspecto a juego
- Trabajos de excavación y montaje reducidos mediante módulos listos para el montaje, incl. armazón de acero



Fijación de suelo estándar con 3 cilindros fijos

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en las páginas 34 – 35.

	F 275-M30-900 SF
Diámetro	273 mm
Alto	900 mm
Profundidad de montaje para la combinación con asfalto (estándar)	200 mm
Profundidad de montaje, por ejemplo, para la combinación con adoquines (opcional)	300 mm
<b>Certificado según (requisito previo: fijación de suelo estándar para 3 cilindros)</b>	<b>PAS68, IWA14-1, M30, K4</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J
Energía de impacto sin destrucción	250000 J



**Energía de impacto con destrucción**  
■ 750000 julios (J)

**Energía de impacto sin destrucción**  
■ 250000 julios (J)



Fijación de suelo estándar con **1 cilindro fijo** (disposición en dirección de marcha central), opcionalmente derecha o izquierda



Fijación de suelo estándar con **2 cilindros fijos** (disposición en dirección de marcha central / derecha), disposición posible también centro / izquierda

## Ampliaciones y disposiciones



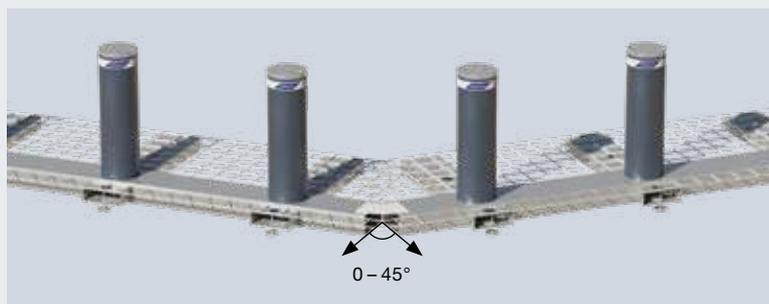
### Módulos con 1 o 2 bolardos

Fijación de suelo con 1 bolardo **1** o 2 bolardos **2** para la ampliación de la fijación de suelo estándar



### Módulo con 3 bolardos en disposición de 90°

Fijación de suelo en ángulo de 90° con 3 bolardos fijos



### Disposición en ángulo

Set de guías de 0° / 30° / 45° para la conexión de fijaciones de suelo liso



### Disposición en pendiente o inclinación

Set de guías para la conexión de fijaciones de suelo en suelos con pendiente / inclinación (también en combinación con disposición en ángulo posible). La máxima inclinación o pendiente posible es de aprox. 2,4° (aprox. 42 mm en 1 m de longitud).

# Equipamientos

Para bolardos de la Security Line y la High Security Line

## Equipamientos estándar



### 1 Tapa del cilindro

- Material sintético ABS (Security Line)
- Aluminio con imprimación anticorrosiva (High Security Line)

### 2 Bandas reflectoras

- Mayor visibilidad por la noche
- En todo el perímetro

### 3 Superficie del cilindro

- Acero lacado en gris antracita RAL 7016

### 4 Desconexión automática

- Detiene la subida de bolardos automáticos en caso de obstáculos (Security Line)
- Desactivable

## Equipamientos opcionales



### Acabados de acero

- Imprimación anticorrosiva
- Lacado en RAL a elección



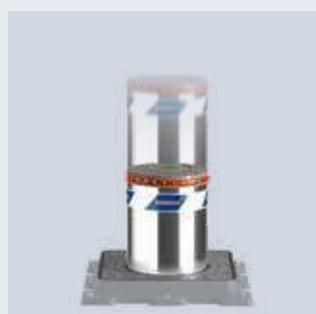
### Acabados de acero inoxidable

- V2 A o V4 A
- K180 (pulido)
- Lacado en RAL a elección



### Banda luminosa LED

- Mayor visibilidad por la noche
- Luz de advertencia al subir y bajar el bolarde
- En todo el perímetro



### Procedimiento en caso de fallo de corriente

- Descenso automático de emergencia en bolardos automáticos
- Accionamiento manual de emergencia para la subida y la bajada



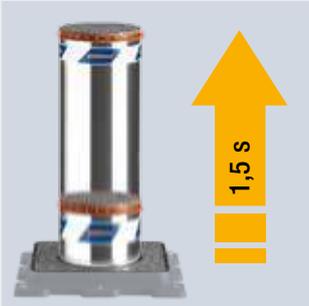
#### Elemento calefactor

- Funcionamiento fiable en zonas con peligro de nieve y hielo



#### Sistema de alimentación ininterrumpida SAI

- Para puentear los fallos de tensión de red para hasta 10 ciclos
- Recarga durante el funcionamiento normal



#### Función de emergencia EFO

- Salida rápida en 1,5 s aprox. en situaciones de emergencia en bolardos automáticos



#### Señal acústica de advertencia

- Señal de advertencia al subir y bajar el bolardo



#### Revestimiento de piedra // NOVEDAD

- Disponible para bolardos fijos y automáticos con un diámetro de 275 mm y alturas de 600 y 800 mm\*
- Opcionalmente en muchos tipos de piedra natural
- Posibilidad de diseño único gracias al aspecto idéntico de los bolardos fijos y automáticos



#### Tapa de cilindro // NOVEDAD

- Diseño personalizado
- Opcional para bolardos con revestimiento de piedra



#### Marcos de adoquín // NOVEDAD

- Para la colocación directa de adoquines
- Para bolardos automáticos y semiautomáticos, así como bolardos fijos con placa inferior (Security Line)
- Acero inoxidable lacado en gris antracita (antideslizante)
- Opcionalmente en acero inoxidable cepillado

\* Excepto versión RI y bolardos con automatismo electromecánico

# Bloqueos de paso

para asegurar pasos de hasta 6 m de ancho



## Road Blocker 500 / 1000

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- **Road Blocker 500**: alto de bloqueo 500 mm
- **Road Blocker 1000**: alto de bloqueo 1000 mm
- Encajado a ras de suelo
- Automatismo hidráulico externo (distancia máx. 30 m)
- Opcionalmente con función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation)



● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional  
 Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en la página 39.

	Road Blocker 500	Road Blocker 1000
Alto de rampa por encima del nivel del suelo	500 mm	1000 mm
Largo estándar	2, 3, 4, 5, 6 m	2, 3, 4, 5, 6 m
Profundidad de montaje	300 mm	300 mm
Automatismo hidráulico externo	●	●
Velocidad de subida	10 cm/s	14,2 cm/s
Velocidad de bajada	10 cm/s	14,2 cm/s
Función de emergencia EFO	○	○
Accionamiento manual	○	○
Banda luminosa LED	○	○
Láminas protectoras	●	●
Clase de carga según EN 124	D400 (40 toneladas)	D400 (40 toneladas)
Ciclos (aprox. por día)	2000	2000
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000
<b>Certificados según</b>		<b>PAS68</b>
<b>Conformes con</b>	<b>M30, K4, PAS68, IWA14-1</b>	<b>M50, K12, IWA14-1</b>
Energía de impacto con destrucción	750000 J	2000000 J



# Bloqueos de paso

## Para asegurar pasos sin trabajos de excavación



### Road Blocker 500 SF / 1000 SF

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- **Road Blocker 500 SF:** alto de bloqueo 500 mm
- **Road Blocker 1000 SF:** alto de bloqueo 1000 mm
- Automatismo hidráulico integrado
- **Montaje rápido y sencillo sobre pavimento terminado, no requiere trabajos de excavación**
- También puede utilizarse como bloqueo temporal de vehículos

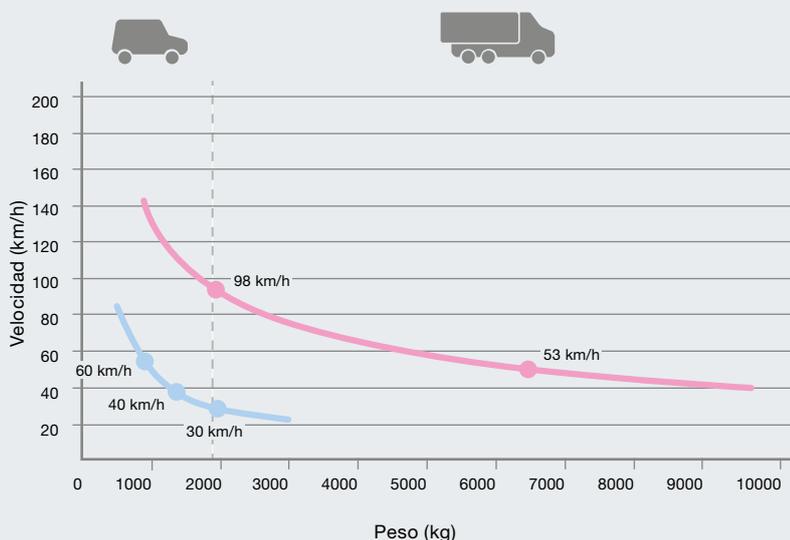


Ilustración: Bloqueo del paso 500 SF

● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en la página 39.

	Road Blocker 500 SF	Road Blocker 1000 SF //NOVEDAD a partir de verano de 2021
Alto	500 mm	1000 mm
Largo estándar	4 / 5 / 6 m	4 / 5 / 6 m
Ancho de paso libre	3,5 / 4,5 / 5,5 m	3,5 / 4,5 / 5,5 m
Profundidad de montaje	0 mm	0 mm
Bomba hidráulica integrada	●	●
Velocidad de subida	8,3 cm/s	14,2 cm/s
Velocidad de bajada	8,3 cm/s	14,2 cm/s
Accionamiento manual	○	○
Función de emergencia EFO	-	○
Célula fotoeléctrica	●	●
Lámpara de señalización de dos lados para regular el paso	●	●
Señal acústica de advertencia	●	●
Clase de carga según EN 124	D400	D400
Ciclos (aprox. por día)	2000	2000
Movimientos totales (vida útil máx.)	3000000	3000000
<b>Certificados según</b>	PAS68, IWA14-1	
<b>Conformes con</b>		PAS68, IWA14-1
Energía de impacto con destrucción	140000 J	750000 J



**Energía de impacto con destrucción**

■ 750000 julios (J)

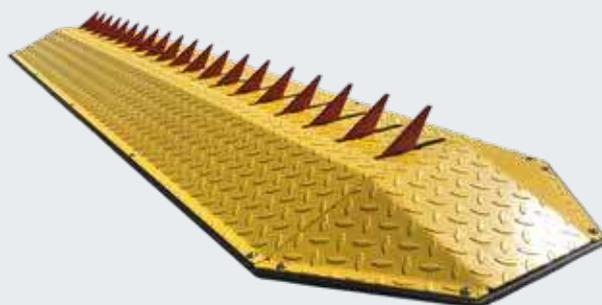
■ 140000 julios (J)

# Pincha neumáticos para asegurar pasos en un sentido



## Tyre Killer M

- Para frecuencias de uso medias (aprox. 100 ciclos/día)
- **Montaje sobre pavimento terminado, no requiere trabajos de excavación**
- Bajada manual opcional para el paso en ambos sentidos



## Tyre Killer H

- Para frecuencias de uso altas (aprox. 2000 ciclos/día)
- **Encajado en el suelo, montado a ras**
- Automatismo hidráulico externo (distancia máx. 30 m)
- Opcionalmente con función de emergencia EFO (Emergency Fast Operation)
- Bajada manual para el paso en ambos sentidos

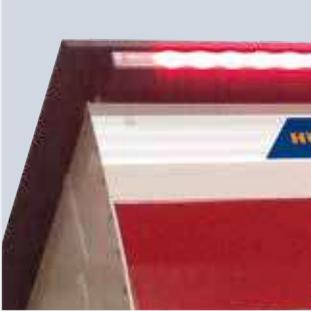


● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional  
Encontrará información sobre las opciones de equipamiento en la página 39.

	Tyre Killer M	Tyre Killer H
Alto de los clavos sobre el nivel del suelo	61 mm	500 mm
Largo	2, 3, 4, 5, 6 m	2, 3, 4, 5, 6 m
Ancho de los clavos	10 mm	20 mm
Distancia de los clavos	105 mm	200 mm
Profundidad de montaje	-	710 mm
Salida mediante contrapesos	●	
Salida mediante el automatismo hidráulico integrado		●
Bajada manual para el paso en ambos sentidos	○	●
Función de emergencia EFO		○
Dispositivo de retención	○	○
Ciclos (aprox. por día)	100	2000
Clase de carga según EN 124	C250	D400
Movimientos totales (vida útil máx.)	200000	3000000

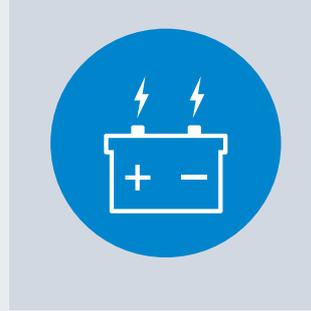
# Equipamientos opcionales

## Para bloqueos del paso y pinchaneumáticos



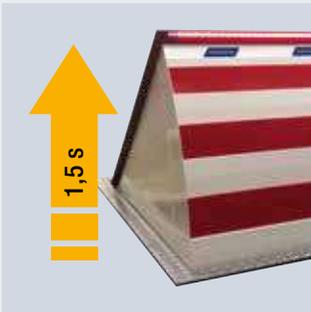
### Banda luminosa LED

- Mayor visibilidad por la noche
- Luz de advertencia al subir y bajar
- Para bloqueos de paso



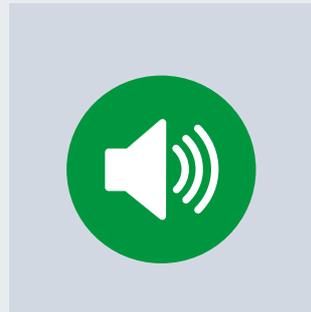
### Sistema de alimentación ininterrumpida SAI

- Para puentear los fallos de tensión de red para hasta 10 ciclos
- Recarga durante el funcionamiento normal



### Función de emergencia EFO

- Salida rápida en 1,5 s aprox. en situaciones de emergencia



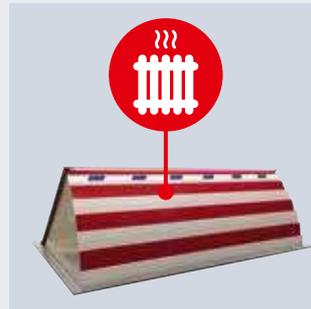
### Señal acústica de advertencia

- Señal de advertencia al subir y bajar



### Procedimiento en caso de fallo de corriente

- Accionamiento manual de emergencia



### Elemento calefactor

- Funcionamiento fiable en zonas con peligro de nieve y hielo
- Para bloqueos de paso

## Funciones de un vistazo

- Sistema de desarrollo propio para bolardos de seguridad automáticos
- Gestión de hasta 2000 medios de identificación para controlar los tránsitos
- Funcionamiento sencillo a través del navegador web desde aparatos móviles y fijos
- Gestión de usuarios de forma cómoda, incluidos grupos de usuarios
- Asignación de permisos de acceso individuales
- Gestión flexible de entradas y salidas
- Detección de incidencias de forma cómoda
- Memoria de mensajes de hasta 1000 movimientos



# Columnas de soporte para el control y la regulación de acceso

## Columna de soporte de acero inoxidable 170

- Manejo de bolardos automáticos directamente en el bolardo
- Control de acceso mediante contactores de llave, pulsadores transpondedores, pulsadores codificados
- Regulación de acceso con luces de semáforo (rojo-verde) en 1 lado o en 2
- Para alojar hasta un máximo de 2 cuadros de maniobra de bolardos (solo en la variante que se abre hacia arriba)

## Columna de soporte de acero inoxidable 275

- Manejo de bolardos automáticos directamente en el bolardo
- Vista armoniosa en combinación con bolardos con un diámetro de 275 mm
- Alojamiento del cuadro de maniobra de hasta 4 bolardos
- Control de acceso mediante contactores de llave, pulsadores transpondedores, pulsadores codificados
- Regulación de acceso con luces de semáforo (rojo-verde) en 1 lado o en 2
- Tapa de mantenimiento con cerradura



● Equipamiento estándar ○ Equipamiento opcional

	Columna de soporte de acero inoxidable 170	Columna de soporte de acero inoxidable 275
Diámetro	170 mm	275 mm
Altos	1500, 1800 mm	1500, 1800 mm
fija	●	●
Columna de soporte que se abre hacia arriba	○	
Zócalo de montaje	●	●
Tapa de mantenimiento cerrable		●
Índice de protección	IP 55	IP 55



**1** Acabado de acero inoxidable, lacado en gris antracita RAL 7016 (de serie), lacado en RAL a elección(opcional)

**2** Acabado de acero inoxidable, esmerilado doble, K240 (cepillado)

**3** Tapa de mantenimiento (para columna de soporte de acero inoxidable 275)

**4** Control de acceso mediante contactores de llave, pulsadores transpondedores, pulsadores codificados

**5** Regulación de acceso con luces de semáforo (rojo-verde) en 1 lado o en 2

Solo de Hörmann

### Hörmann BiSecur (BS)

#### El moderno sistema de radiofrecuencia para sistemas de control de puertas y accesos

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

#### Sus ventajas

- Codificación de 128 bits de muy alta seguridad como en las gestiones bancarias online
- Señal de radiofrecuencia resistente a interferencias con un alcance estable
- Compatible con sistemas de control de puertas y accesos de Hörmann



#### Emisor manual de 5 pulsadores HS 5 BS

Negro o blanco brillante, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 5 pulsadores HS 5 BS

Negro rugoso, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 4 pulsadores HS 4 BS

Negro rugoso, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 1 pulsadores HS 1 BS

Negro rugoso, con tapas cromadas



#### Emisor manual de seguridad de 4 pulsadores HSS 4 BS

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

#### Emisor manual de 2 pulsadores HSE 2 BS

Negro o blanco brillante, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 4 pulsadores HSE 4 BS

Negro rugoso con tapas cromadas o de material sintético

#### Emisor manual de 1 pulsadores HSE 1 BS

Negro rugoso, con tapas cromadas

# Complementos

Pulsadores codificados, lectores dactilares, pulsadores transpondedores



## Emisor manual industrial HSI BS

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

## Emisor manual industrial HSI 6 BS, HSI 15 BS

Para el control de hasta 6 o 15 receptores con pulsadores extragrandes para un manejo más sencillo con guantes de trabajo, carcasa a prueba de golpes Índice de protección: IP 65



## Pulsador codificado vía radiofrecuencia FCT 3 BS

Para 3 funciones, con pulsadores iluminados

## Pulsador codificado vía radiofrecuencia FCT 10 BS

Para 10 funciones, con pulsadores iluminados y tapa protectora

## Lector dactilar por radiofrecuencia FFL 12 BS

Para 2 funciones, hasta 12 huellas dactilares



## Receptor de relé de 2 canales HET-E2 SL BS

Con 2 salidas de relé libres de potencial para la selección del sentido de marcha, una entrada de 2 polos para el aviso de posición final libre de potencial "Subido/Bajado", antena externa

## Hörmann homee Brain

Cubo básico con sistema de radiofrecuencia BiSecur, para manejar automatismos de puerta de garaje Hörmann, automatismos para cancelas, cerraduras de puertas de entrada, electrodomésticos y sistemas de control de acceso a través de la aplicación Hörmann homee

# Complementos

## Pulsadores codificados, lectores dactilares, pulsadores transpondedores



### Pulsador codificado CTR 1b-1, CTR 3b-1

Para 1 (CTR 1b-1) o 3 (CTR 3b-1)  
Funciones, con pulsadores  
iluminados

Medidas:  
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Pr)

### Pulsador codificado CTV 3-1

Para 3 funciones,  
con teclado de metal  
especialmente robusto

Medidas:  
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Pr)

### Pulsador codificado CTP 3

Para 3 funciones,  
con inscripción iluminada  
e interfaz táctil

Medidas:  
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Pr)

### Carcasa del decodificador

Para los pulsadores codificados  
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1,  
CTP 3

Medidas:  
140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr),  
Índice de protección del teclado:  
IP 65.  
Índice de protección de la carcasa  
del decodificador: IP 54  
Potencia de conexión:  
2,5 A / 30 V CC  
500 W / 250 V A



### Lector dactilar FL 150

Para 2 funciones,  
se pueden memorizar hasta 150 huellas dactilares

Medidas:  
80 × 80 × 13 mm (An × Al × Pr),  
Carcasa del decodificador:  
70 × 275 × 50 mm (An × Al × Pr),  
Potencia de conexión: 2,0 A / 30 V CC

### Pulsador transpondedor TTR 1000-1

Para 1 función,  
mediante llave transpondedora o tarjeta transpondedora,  
se pueden memorizar hasta 1000 llaves o tarjetas

Medidas:  
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Pr),  
Carcasa del decodificador:  
140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr),  
Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC  
500 W / 250 V CA

# Complementos

Unidades de conexión, contactores de llave, lámparas de señalización LED

Lámparas de señalización con LED claros de larga vida útil



## Lazo de inducción DI 1 en carcasa adicional separada

Apto para un lazo de inducción. El detector dispone de un cierrapuertas y un intercambiador. Lazo de inducción DI 2 (sin ilustr.) en carcasa adicional separada. Apto para dos lazos de inducción separados. El detector dispone de dos contactos de cierre libres de potencial. Ajustable a impulso o a contacto permanente, es posible detectar el sentido.

Medidas de la carcasa adicional:  
202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr),  
Potencia de contacto:  
DI 1: tensión baja 2 A, 125 V A / 60 W  
DI 2: 250 V CA, 4 A, 1000 VA  
(carga óhmica CA),  
Suministro: sin cable para lazo

Cable para lazo de inducción  
Rollo de 50 m, denominación de cable: SIAF,  
sección: 1,5 mm<sup>2</sup>, color: marrón

## Reloj programador semanal digital en carcasa adicional separada

El reloj programador puede conectar o desconectar aparatos de mando a través de un contacto libre de potencial. Potencia de conexión: 230 V CA 2,5 A / 500 W  
Horario de verano / invierno conmutable  
Conmutación manual: funcionamiento automático, ajuste previo de conmutación "Conexión permanente/desconexión permanente"

Medidas de la carcasa adicional:  
202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr),  
Índice de protección: IP 65

## Reloj programador anual digital en la carcasa adicional

El reloj programador puede conectar o desconectar aparatos de mando a través de un contacto libre de potencial. Potencia de conexión: 230 V CA 2,5 A / 500 W  
Horario de verano / invierno conmutable  
Conmutación manual: funcionamiento automático, ajuste previo de conmutación "Conexión permanente/desconexión permanente"

Medidas de la carcasa adicional:  
202 x 164 x 130 mm (An x Al x Pr),  
Índice de protección: IP 65



## Contactador de llave ESU/ESA 30 con 3 llaves

Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar" a elección

Medidas de la caja de enchufe:  
60 mm (d), 58 mm (Pr)  
Medidas de la tapa:  
90 x 100 mm (An x Al)  
Escotadura en el muro:  
65 mm (d), 60 mm (Pr)  
Índice de protección: IP 54

## Contactador de llave STUP / STAP 50 con 3 llaves

Medidas:  
80 x 80 mm (An x Al)  
Índice de protección: IP 54

## Lámparas de señalización rojo/verde

Para la señalización óptica del paso autorizado o cerrado, no en combinación con columnas de soporte de acero inoxidable

Medidas: 180 x 250 x 290 mm (An x Al x Pr)  
Carga de contacto: 250 V CA : 2,5 A / 500 W  
Índice de protección: IP 65

# Barrera móvil

Para la protección flexible y certificada de eventos



NOVEDAD



Las barreras móviles OktaBlock contra el acceso de vehículos **aseguran de forma efectiva las vías de acceso y entradas** a eventos al aire libre, además de los objetos, contra la entrada de vehículos. El diseño de la barrera Hörmann Oktablock es **discreto, de ahí que no se perciba como una amenaza**. Ya sean las fiestas municipales en primavera, un festival de verano o el mercado navideño en invierno, las barreras móviles para vehículos **aseguran los diversos eventos con flexibilidad temporal, independientemente del lugar y de forma rentable**.





## Protección certificada para las personas

La barrera móvil está certificada como módulo individual. Así, ya no es necesario vincular otros módulos, al contrario de lo que sucede con multitud de productos de la competencia. Esto ofrece la **máxima flexibilidad** y garantiza la posibilidad de evacuación.

La barrera OktaBlock está certificada conforme a los estándares internacionales **BSI PAS68:2013 e IWA-14-1:2013 Norm Crash Test "N2/N2A"**. En esta norma estandarizada Norm Crash Test se dirige un camión no tripulado de la categoría N2/N2A con un **peso de ensayo de 7,5 toneladas y una velocidad de 50 km/h** contra una barrera. La energía del impacto resultante es de 750000 J.

La barrera OktaBlock TR está certificada según la **Directiva técnica de la policía alemana de barreras móviles para vehículos**. En el caso de este ensayo aún más estricto se produce un impacto tanto a 90° como a 45°. Asimismo, el ensayo tiene lugar en una calzada mojada y el vehículo deja de estar capacitado para la conducción después del impacto. La energía máxima de impacto en este ensayo es de hasta 986000 J.

Gracias a la simetría de sus ejes, la barrera Hörmann Oktablock **no tiene un lado de impacto predefinido y, como resultado, repele los impactos de los vehículos desde cualquier dirección**. Además, la barrera para vehículos se manipula de forma segura, no inflamable y no requiere supervisión antes o después del evento.

## Uso como soporte publicitario o de advertencias

El cartel integral opcional se utiliza como soporte publicitario, por ejemplo, para fiestas municipales o mercados navideños.

## Transporte en poco espacio

Las barreras móviles se transportan ocupando muy poco espacio. Con la reducida superficie del elemento individual de 800 x 800 mm, con un camión estándar de 6 metros de carga se pueden transportar 21 módulos.

## Instalación rápida

Las **barreras individuales ya montadas** se pueden emplazar con una grúa o carretilla elevadora normal y se pueden colocar y retirar fácilmente in situ y sin necesidad de contar con conocimientos especiales.

La barrera móvil puede moverse fácilmente con una grúa o carretilla elevadora para el montaje y desmontaje gracias a un cáncamo de anclaje M20 situado en la tapa del bolardo. Los elementos individuales pueden almacenarse en exteriores y transportarse en camiones estándar ahorrando mucho espacio.

# Barrera móvil

## Para la protección flexible de eventos

### OktaBlock

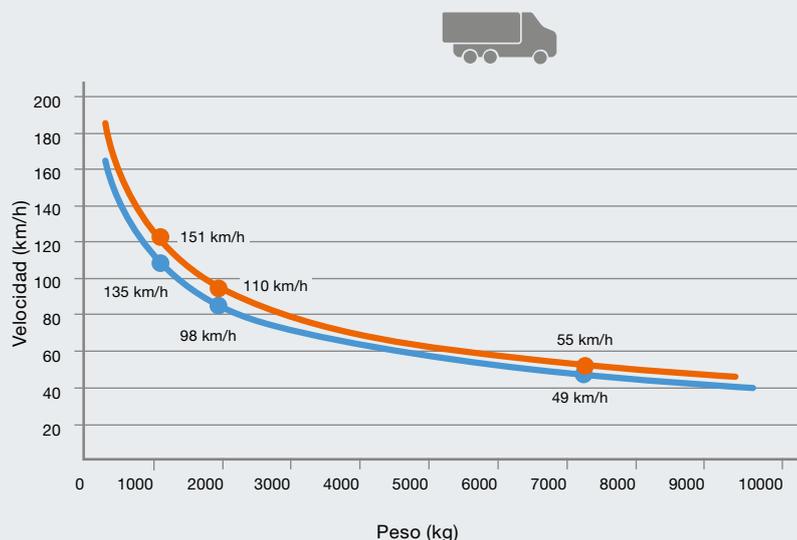
- Certificado como módulo individual según BSI PAS68:2013 y IWA-14-1:2013 (M30 High Security)
- Versión TR certificada según la Directiva técnica de la policía alemana de barreras móviles para vehículos
- No es necesaria la conexión de los módulos, mediante la certificación como módulo individual
- Barreras individuales ya montadas para la colocación fácil sin necesidad de obras
- Flexible, independiente del lugar, rentable, exento de mantenimiento
- Puede utilizarse como aviso o espacio publicitario bajo pedido



	OktaBlock	OktaBlock TR
Dimensiones de la placa base	800 x 800 mm	800 x 800 mm
Altura del bolardo	1250 mm	1250 mm
Altura de la placa base (biselada)	5 - 33 mm	18 - 43 mm
Diámetro del bolardo	273 mm	273 mm
Color	Gris antracita RAL 7016*	Gris antracita RAL 7016*
Peso	aprox. 350 kg	aprox. 450 kg
Energía de impacto	750000 J	986000 J
Certificados según	M30, K4, PAS68, IWA14-1	SK1B, TR Pol**

\* Opcional en RAL a elección sujeto a suplemento en el precio

\*\* Conforme a la Directiva técnica de la policía alemana de barreras móviles para vehículos, versión 0.8



**Energía de impacto con destrucción**  
 ■ 986000 julios (J)  
 ■ 750000 julios (J)

## Variantes de colocación

Las barreras Oktablock **se pueden colocar de forma individual, en fila o desplazadas**. Esto **permite implementar conceptos de protección personalizados que se adecuan a sus necesidades especiales**.

**1** Vías de evacuación sin obstáculos y sin bloqueos visuales

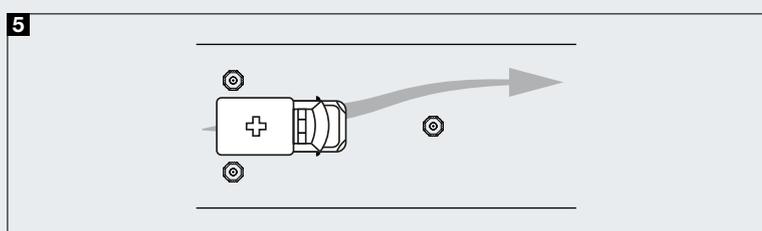
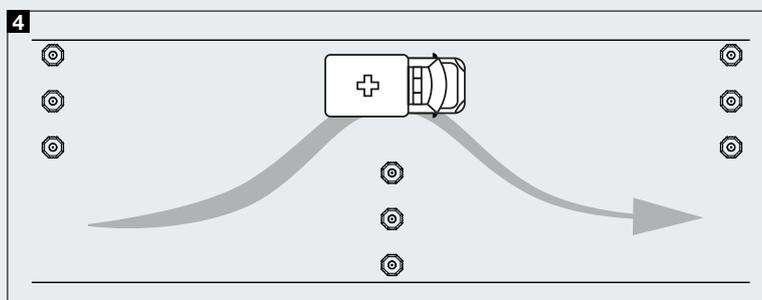
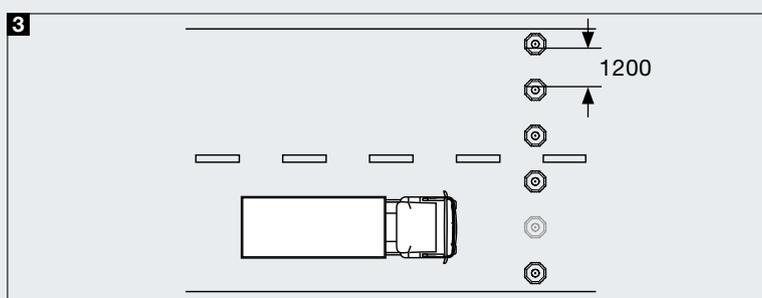
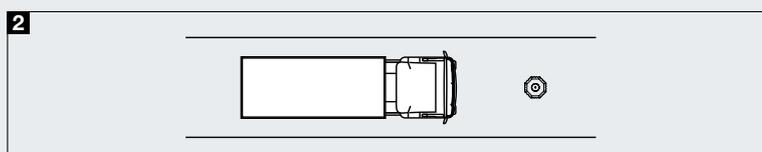
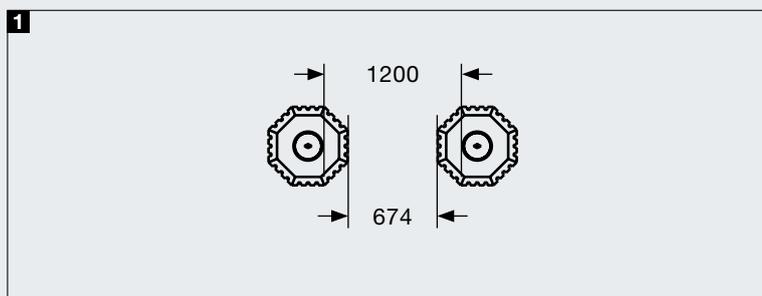
**2** Barrera para calles estrechas y cascos urbanos

**3** Barrera de anchura ilimitada con la posibilidad de permitir el paso rápido y seguro de vehículos autorizados

**4** Túnel isotérmico transitable para vehículos autorizados

**5** Túnel isotérmico en V transitable para vehículos autorizados

 Vea el test de choque y el vídeo en: [www.hoermann.de/Mediacenter](http://www.hoermann.de/Mediacenter)



# Gama de productos Hörmann

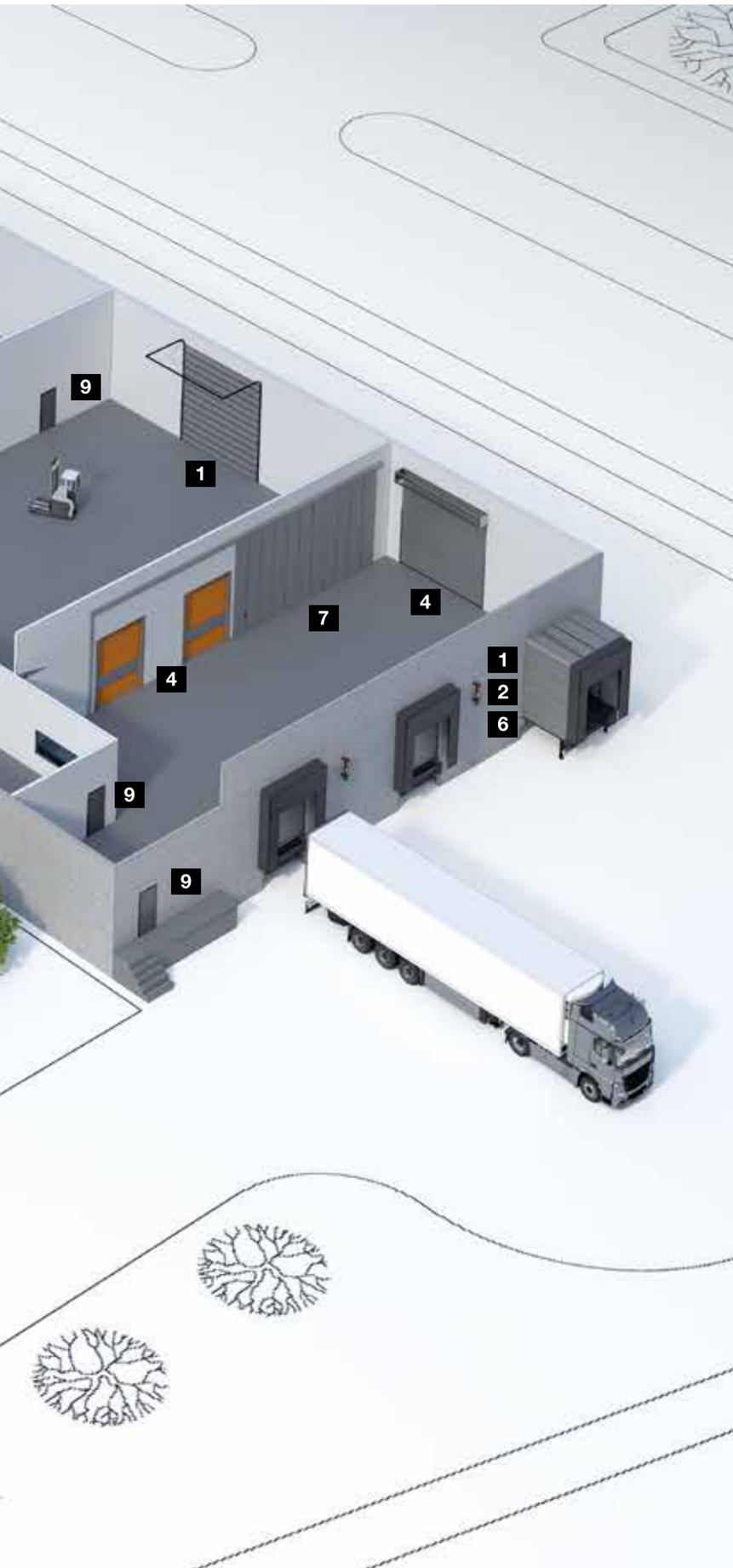
Todo de un único proveedor para la construcción de sus proyectos





## Servicio rápido de comprobación, mantenimiento y reparación

Gracias a nuestra amplia red de servicio  
técnico estamos también cerca de usted.



**1** Puertas seccionales



**2** Puertas y rejas enrollables



**3** Cierres de tiendas



**4** Puertas de apertura rápida



**5** Puertas plegables  
de apertura rápida



**6** Equipamientos  
de carga y descarga



**7** Puertas correderas de acero  
y acero inoxidable



**8** Persianas cortafuegos



**9** Puertas de edificios públicos  
de acero / acero inoxidable



**10** Cercos de acero con puertas  
funcionales de madera  
de gran calidad de Schörghuber



**11** Puertas para edificios públicos  
con marcos tubulares



**12** Ventanas de visión libre



**13** Puertas de garaje comunitario



**14** Bolardos y bloqueos del paso



**15** Instalaciones de barreras  
y sistemas de caja

# 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 Ichtershausen, Alemania



Hörmann KG Werne, Alemania



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.



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., India

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

**HÖRMANN**