X-Guard® **Técnico**

Información técnica

Version
2.0
Spanish
USA

AXELENT

X-Guard X-Guard es una gama completa de protecciones de máquinas que cumple lo dispuesto en la Directiva de máquinas corregida 2006/42/E sobre protecciones fijas que entró en vigor el 29 de diciembre de 2009. Con su amplia gama de componentes estándar y accesorios, X-Guard responde a todas sus necesidades de protección de máquinas. X-Guard se presentó en 2008 y tiene un desarrollo constante para satisfacer las necesidades del mercado y aportar soluciones inteligentes que cumplen las directivas y los requisitos vigentes.

DGUV Test
MF 17017
Sicherheit geprüft
tested safety
dguv.de/pruefzeichen

X-Guard® – Paneles

X-Guard tiene tres tipos de paneles: de malla, plástico y chapa. Los tres tienen un marco de 30x20 mm con soportes fijados en fábrica para facilitar el montaje.

Paneles de malla
Nuestros paneles de malla se suministran en dos tamaños de malla; Premium 50x20 y Classic 50x30 mm. La distancia de seguridad determina el tamaño de la malla requerida. La malla Classic 50x30 requiere una distancia mínima de 200 mm, mientras que la Premium 50x20 solo requiere 120 mm.

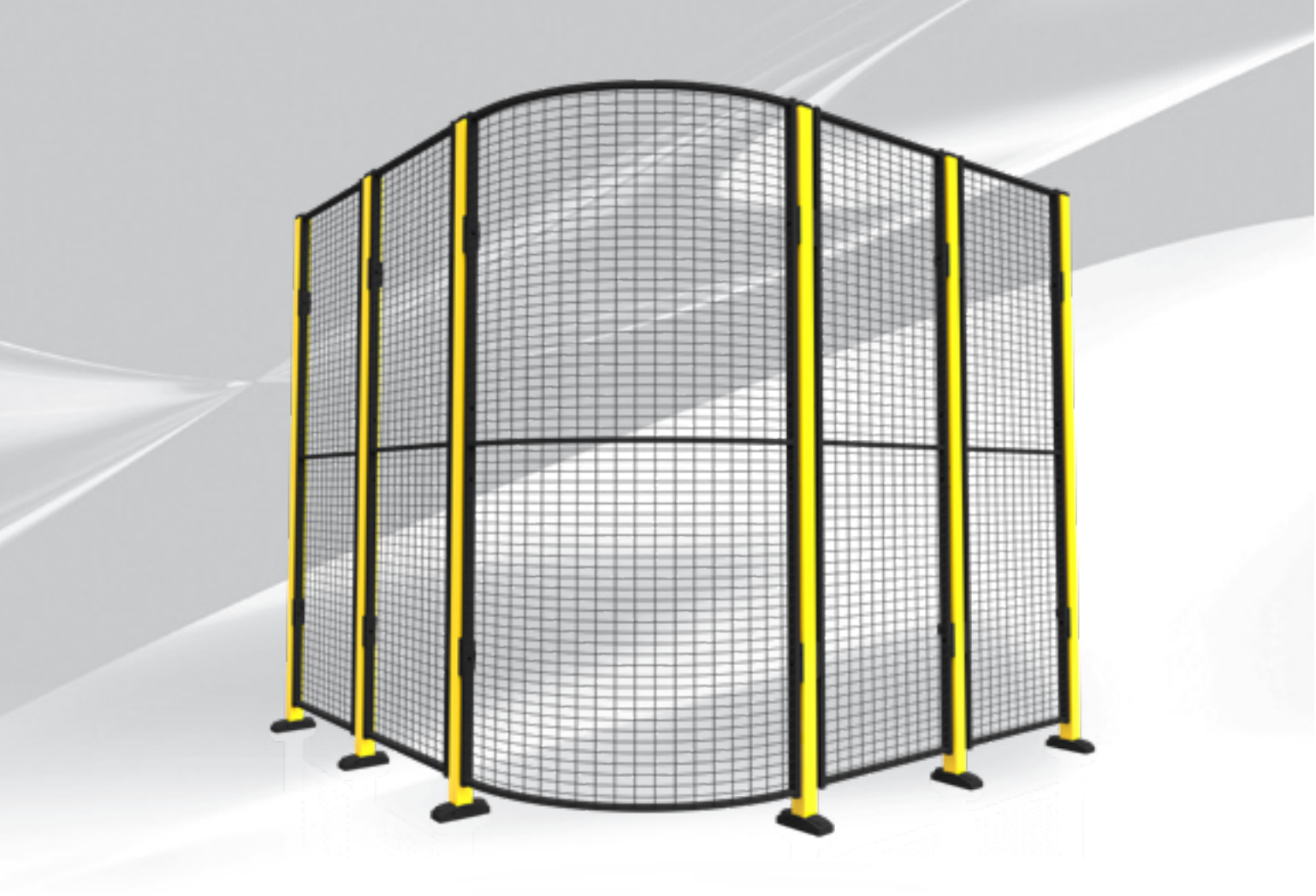
La Premium 50x20 tiene una altura de 2200 mm y está disponible en seis anchuras.

La Classic 50x30 está disponible en cuatro alturas. El panel de 750 mm solo se utiliza como panel de ampliación para las otras alturas. Los paneles están disponibles en trece anchuras, a excepción del panel de 1300 mm, que se comercializa en catorce anchuras.

El color del panel estándar es RAL 9011, pero hay disponibles colores personalizados bajo pedido.

X-Guard Contour
El panel de malla X-Guard Contour tiene esquinas redondeadas, una solución perfecta para espacios reducidos, además de elegante, estos paneles están disponibles en tres alturas y en àngulo de 90°.

Paneles de chapa y plástico
La gama X-Guard también tiene una variedad de paneles de chapa y de plástico. Están disponibles en tres alturas y anchuras. Los paneles de chapa se comercializan en el color estándar RAL 9011 (negro) y también están disponibles con ventanas. Hay dos alturas y dos anchuras.



X-Guard® Contour

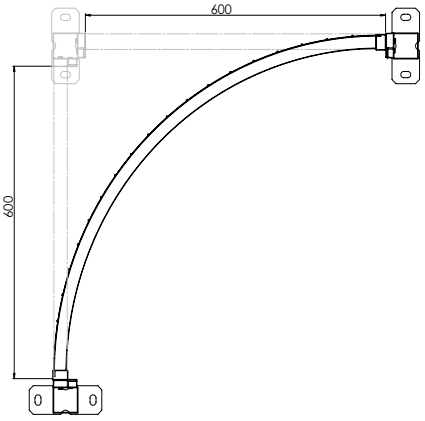
En 2012, Axelent presentó una protección de máquinas singular, X-Guard Contour, que ahora es una opción muy popular entre nuestras protecciones más tradicionales. Los paneles redondeados forman parte de nuestra gama X-Guard y se pueden combinar con otros componentes de X-Guard. X-Guard Contour no solo es la solución perfecta para espacios reducidos, además es elegante.

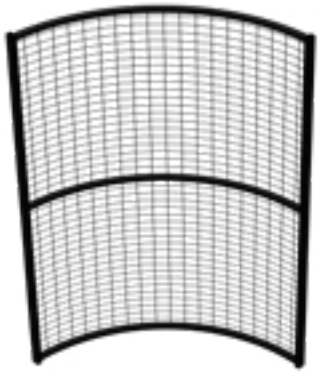
Para el Nº de artículo véase la página 5.

Ficha técnica de los productos X-Guard Contour

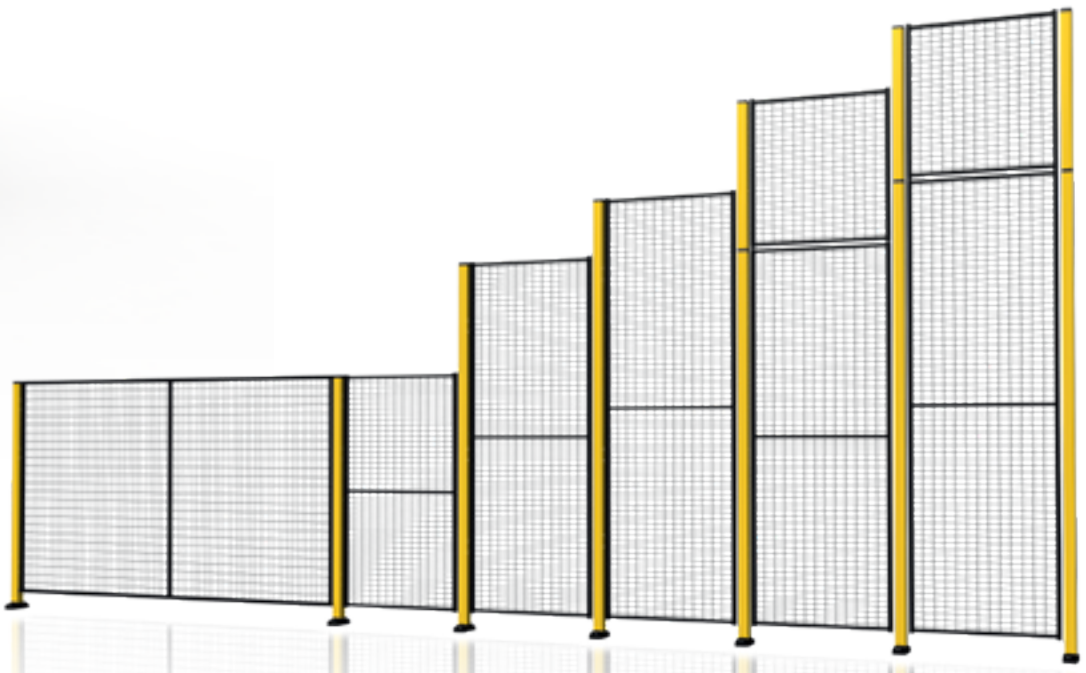
Distancia de seguridad	200 mm
Tubos verticales	30x20 mm
Tubos horizontales	25x15 mm
Postes	Classic 50x50mm Premium 70x70 mm
Varillas verticales	Ø 3 mm
Varillas horizontales	Ø 2,5 mm
Retícula de malla	50x30
Acabado	Fosfatado/pintura epoxi
Color del panel de malla	Negro RAL 9011
Color de postes Classic 50x50	Amarillo RAL 1018, negro RAL 9011, azul RAL 5005, rojo RAL 3020
Color de postes Premium 70x70	Amarillo RAL 1018, rojo RAL 3020

(Pueden ofertarse otros colores).





X-Guard® – Paneles



Colores estándar de X-Guard

Postes Classic 50x50 mm

Amarillo RAL 1018	Negro RAL 9011
Azul RAL 5005	Rojo RAL 3020

Postes Premium 70x70 mm

Amarillo RAL 1018	Rojo RAL 3020

Paneles

Negro RAL 9011

Malla

En la mayoría de los entornos y para la mayoría de máquinas, nuestros paneles de malla proporcionan una amplia protección.
Nuestros paneles de malla se suministran en dos tamaños de malla; Premium 50x20 y Classic 50x30 mm. La distancia de seguridad determina el tamaño de la malla requerida. La malla de Classic 50x30 requiere una distancia mínima de 200 mm, mientras que la de Premium 50x20 requiere solo 120 mm.

Consulte más información acerca de los diversos recubrimientos en la página 42-43.

Ficha técnica de los paneles de malla

Distancia de seguridad	Premium 120 mm Classic 200 mm
Tubos verticales	30x20 mm
Tubos horizontales	25x15 mm
Postes	50x50, 70x70 mm
Varillas verticales	Ø 3 mm
Varillas horizontales	Ø 2,5 mm
Retículas de malla	Classic 50x30 mm Premium 50x20 mm
Acabado	Fosfatado/pintura epoxi
Color del panel de malla	Negro RAL 9011
Color de postes Classic 50x50	Amarillo RAL 1018, negro RAL 9011, azul RAL 5005, rojo RAL 3020
Color de postes Premium 70x70	Amarillo RAL 1018, rojo RAL 3020

(Pueden ofertarse otros colores)

Paneles de malla Classic 50x30 mm

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W322-075025	0750	0250
W322-075040	0750	0400
W322-075050	0750	0500
W322-075060	0750	0600
W322-075070	0750	0700
W322-075080	0750	0800
W322-075090	0750	0900
W322-075100	0750	1000
W322-075110	0750	1100
W322-075120	0750	1200
W322-075130	0750	1300
W322-075140	0750	1400
W322-075150	0750	1500
W322-190025	1900	0250
W322-190040	1900	0400
W322-190050	1900	0500
W322-190060	1900	0600
W322-190070	1900	0700
W322-190080	1900	0800
W322-190090	1900	0900
W322-190100	1900	1000
W322-190110	1900	1100
W322-190120	1900	1200
W322-190130	1900	1300
W322-190140	1900	1400
W322-190150	1900	1500

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W322-130025	1300	0250
W322-130040	1300	0400
W322-130050	1300	0500
W322-130060	1300	0600
W322-130070	1300	0700
W322-130080	1300	0800
W322-130090	1300	0900
W322-130100	1300	1000
W322-130110	1300	1100
W322-130120	1300	1200
W322-130130	1300	1300
W322-130140	1300	1400
W322-130150	1300	1500
W322-130220	1300	2200
W322-220025	2200	0250
W322-220040	2200	0400
W322-220050	2200	0500
W322-220060	2200	0600
W322-220070	2200	0700
W322-220080	2200	0800
W322-220090	2200	0900
W322-220100	2200	1000
W322-220110	2200	1100
W322-220120	2200	1200
W322-220130	2200	1300
W322-220140	2200	1400
W322-220150	2200	1500

(Los elementos de fijación se suministran con los paneles)

Paneles de malla Premium 50x20 mm

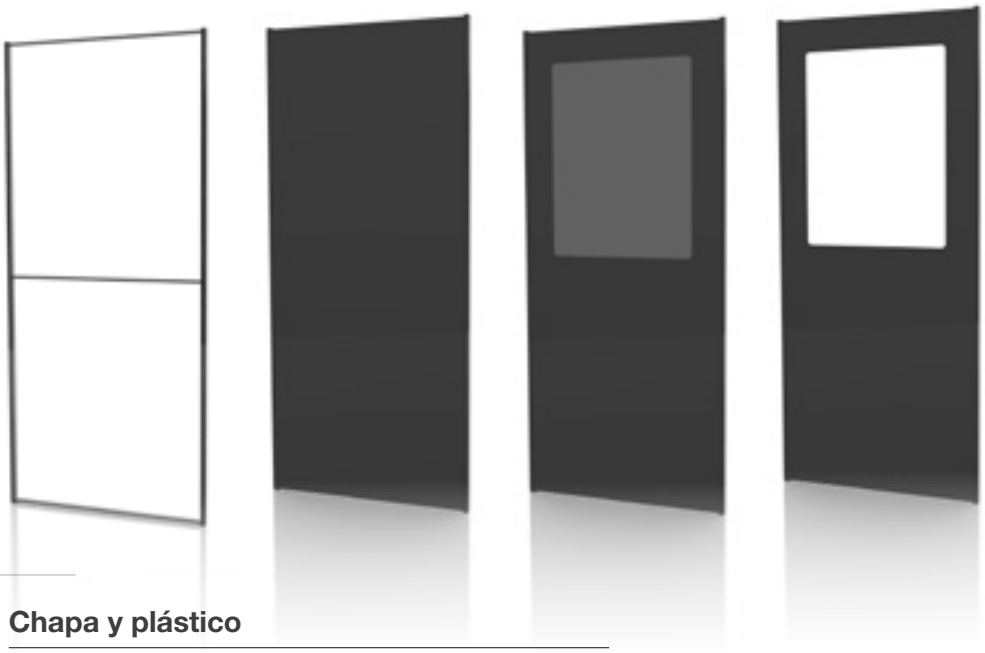
Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W521-220025	2200	0250
W521-220040	2200	0400
W521-220070	2200	0700
W521-220100	2200	1000
W521-220120	2200	1200
W521-220150	2200	1500

(Nota: Plazo de entrega de 1 semana para los artículos W521-220XXX.
Los elementos de fijación se suministran con los paneles)

Paneles de malla Contour 50x30 mm

Art. n.º	Altura (mm)	Ángulo (grados)
Negro (RAL 9011), redondeado		
W32R90-130	1300	90
W32R90-190	1900	90
W32R90-220	2200	90

(Los elementos de fijación se suministran con los paneles)



Colores estándar de X-Guard

Postes Classic 50x50 mm

Amarillo RAL 1018	Negro RAL 9011
Azul RAL 5005	Rojo RAL 3020

Postes Premium 70x70 mm

Amarillo RAL 1018	Rojo RAL 3020

Paneles

Negro RAL 9011

Chapa y plástico

En determinados ambientes se requiere una protección más completa como paredes de plástico transparente o paredes cubiertas con chapa.
Los sistemas de plástico y chapa X-Guard son fáciles de instalar y permiten utilizar los mismos postes y puertas que nuestros otros productos de malla. Para evitar espacios entre el poste y el panel recomendamos utilizar nuestro perfil de protección personalizado que se incluye al adquirir postes y paneles de chapa o plástico (ver los accesorios en 28). Las paredes de plástico son resistentes al calor (60 grados como máximo) y están disponibles en plástico transparente.

Las secciones están disponibles en cuatro anchuras y alturas.

Panel con ventana

Cuando sea preciso supervisar un proceso, un panel con ventana es la solución más idónea. La ventana está disponible en plástico transparente o en color, este último para protegerse contra destellos de soldadura.
El plástico de color cumple las normas de inflamabilidad EN ISO 25980:2014. Nuestro panel con ventana está disponible en dos alturas y dos anchuras.

Ficha técnica de los paneles de plástico y chapa

Tubos verticales	30x20 mm
Tubos horizontales	25x15 mm
Plástico	2 mm (poliéster termoplástico) 3 mm (policarbonato verde)
Chapa	0,8 mm
Postes	Classic 50x50 mm Premium 70x70 mm
Color del panel	Negro RAL 9011
Color de postes Classic 50x50	Amarillo RAL 1018, negro RAL 9011, azul RAL 5005, rojo RAL 3020
Color de postes Premium 70x70	Amarillo RAL 1018, rojo RAL 3020

(Pueden ofertarse otros colores)

Plástico

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W328-075025	0750	0250
W328-075040	0750	0400
W328-075070	0750	0700
W328-075100	0750	1000
W328-190025	1900	0250
W328-190040	1900	0400
W328-190070	1900	0700
W328-190100	1900	1000
Gris (RAL 9018)		
W428-220025	2200	0250
W428-220040	2200	0400
W428-220070	2200	0700
W428-220100	2200	1000

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W328-220025	2200	0250
W328-220040	2200	0400
W328-220070	2200	0700
W328-220100	2200	1000

(Los elementos de fijación se suministran con los paneles)

Chapa

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W329-075025	0750	0250
W329-075040	0750	0400
W329-075070	0750	0700
W329-075100	0750	1000
W329-190025	1900	0250
W329-190040	1900	0400
W329-190070	1900	0700
W329-190100	1900	1000
Gris (RAL 9018)		
W429-220025	2200	0250
W429-220040	2200	0400
W429-220070	2200	0700
W429-220100	2200	1000

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W329-220025	2200	0250
W329-220040	2200	0400
W329-220070	2200	0700
W329-220100	2200	1000

(Los elementos de fijación se suministran con los paneles)

Chapa con ventana (transparente y verde para soldadura)

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Transparente · Negro (RAL 9011)		
W330-190070	1900	0700
W330-190100	1900	1000
Verde para soldadura · Negro (RAL 9011)		
W331-190070	1900	0700
W331-190100	1900	1000

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Transparente · Negro (RAL 9011)		
W330-220070	2200	0700
W330-220100	2200	1000
Verde para soldadura · Negro (RAL 9011)		
W331-220070	2200	0700
W331-220100	2200	1000

(Los elementos de fijación se suministran con los paneles)

X-Guard® – Postes

X-Guard está disponible con postes de dos tamaños: Classic 50x50 mm y Premium 70x70 mm.

Poste Classic 50x50
El poste Classic de 50x50 mm se suministra en 4 alturas y tiene una pieza de extensión de 750 mm. La gama de colores comprende RAL 1018 (amarillo), RAL 5005 (azul), RAL 9011 (negro) y RAL 3020 (rojo).
Este poste se suministra con una cubierta de pie que oculta el pie soldado. Tiene un diseño elegante y facilita mucho la limpieza.

Poste Premium 70x70
El poste Premium de 70x70 mm se suministra en 3 alturas y tiene una pieza de extensión en cuatro alturas posibles. El color estándar es RAL 1018 (amarillo) con un pie negro RAL 9011.

Este poste se suministra con un pie separado que se puede acoplar en cuatro ángulos distintos. La placa de pie no está centrada, de modo que ofrece la solución perfecta para espacios reducidos. Este poste es apropiado cuando se necesita un protector de máquina más alto y resistente.

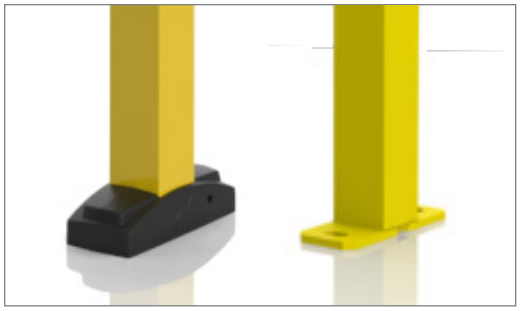
Ambos postes tienen orificios perforados a los tres lados para facilitar el ajuste, además de una separación del suelo de 100 mm. Hay disponibles colores personalizados bajo pedido.

Con ambos postes se incluyen tapones superiores y pernos de expansión para fijación al suelo.

Poste preparado para pulsadores
Axelent ha desarrollado postes X-Guard preparados para botones pulsadores como diseño estándar. Permiten instalaciones limpias y organizadas y el tratamiento resulta mucho más sencillo.
Los postes disponen de una tapa de cubierta que tiene la doble función de proteger contra pulsaciones fortuitas.
El poste se suministra con anchuras de Classic 50x50 y Premium 70x70 mm y alturas de 2000 y 2300 mm.

Postes

Art. n.º	Hueco hasta el suelo (mm)	Altura (mm)
Classic 50 x 50 mm, Amarillo (RAL 1018), Negro (RAL 9011), Azul (RAL 5005) y Rojo (RAL 3020)		
P11-140 (RAL 1018)	100	1400
P21-140 (RAL 5005)	100	1400
P31-140 (RAL 9011)	100	1400
P71-140 (RAL 3020)	100	1400
P11-200 (RAL 1018)	100	2000
P21-200 (RAL 5005)	100	2000
P31-200 (RAL 9011)	100	2000
P71-200 (RAL 3020)	100	2000
P11-230 (RAL 1018)	100	2300
P21-230 (RAL 5005)	100	2300
P31-230 (RAL 9011)	100	2300
P71-230 (RAL 3020)	100	2300
Classic 50 x 50 mm, Amarillo (RAL 1018)		
P11-150	200	1500
Premium 70 x 70 mm, Amarillo (RAL 1018), Rojo (RAL 3020)		
P13-140 (RAL 1018)	100	1400
P73-140 (RAL 3020)	100	1400
P13-200 (RAL 1018)	100	2000
P73-200 (RAL 3020)	100	2000
P13-230 (RAL 1018)	100	2300
P73-230 (RAL 3020)	100	2300
Extensión 50 x 50 mm, Amarillo (RAL 1018), Negro (RAL 9011), Azul (RAL 5005), Rojo (RAL 3020)		
E11-075, E11-075B (RAL 1018)	0750	
E21-075, E21-075B (RAL 5005)		0750
E31-075, E31-075B (RAL 9011)		0750
E71-075, E71-075B (RAL 3020)		0750
Extensión Premium 70 x 70 mm, Amarillo (RAL 1018), Rojo (RAL 3020)		
E13-075 (RAL 1018)		0750
E73-075 (RAL 3020)		0750
E13-130 (RAL 1018)		1300
E73-130 (RAL 3020)		1300
E13-190 (RAL 1018)		1900
E73-190 (RAL 3020)		1900
E13-220 (RAL 1018)		2200
E73-220 (RAL 3020)		2200
Poste preparado para pulsadores, Amarillo (RAL 1018)		
50x50 P11-200-A01		2000
50x50 P11-230-A01		2300
70x70 P13-200-A01		2000
70x70 P13-230-A01		2300



Pie Classic 50x50 mm

El poste Classic 50x50 se suministra con una cubierta para ocultar el pie soldado. Se incluyen tapón superior y perno de expansión para fijación al suelo. Separación del suelo de 100 mm.

Pie Premium 70x70 mm

El poste Premium 70x70 incluye un pie negro con recubrimiento en polvo. Se puede acoplar en cuatro ángulos distintos. Se incluyen tapón superior y perno de expansión para fijación al suelo. Separación del suelo de 100 mm.

Postes, pulsadores

Los postes (Classic 50x50 o Premium 70x70) están prepa-rados para un máximo de 5 pulsadores (no incluidos). También disponen de una tapa de cubierta que tiene la doble función de proteger contra pulsaciones fortuitas.

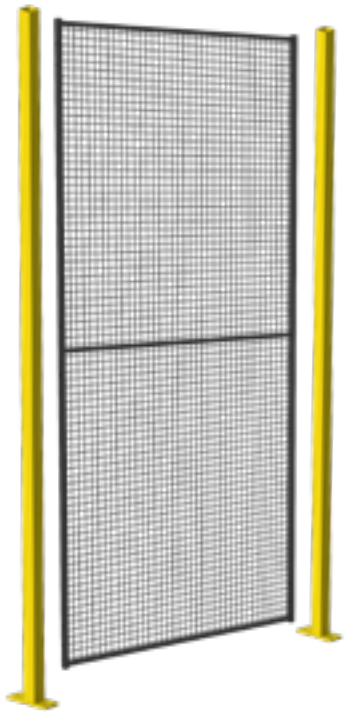
X-Guard® Lite

X-Guard Lite es una versión simplificada de X-Guard. Es una excelente alternativa más económica que ofrece una amplia protección cuando los requisitos de seguridad no son tan estrictos.

Ficha técnica de los paneles de malla	
Distancia de seguridad	200 mm
Tubos verticales	19x19 mm
Tubos horizontales	15x15 mm
Postes	50x50 mm
Varillas verticales	Ø 3 mm
Varillas horizontales	Ø 2,5 mm
Retículas de malla	cc 50x30 mm
Acabado	Fosfatado/pintura epoxi
Color de paneles de malla	Negro RAL 9011
Color de postes	Amarillo RAL 1018

(Pueden ofertarse otros colores)

Paneles de malla



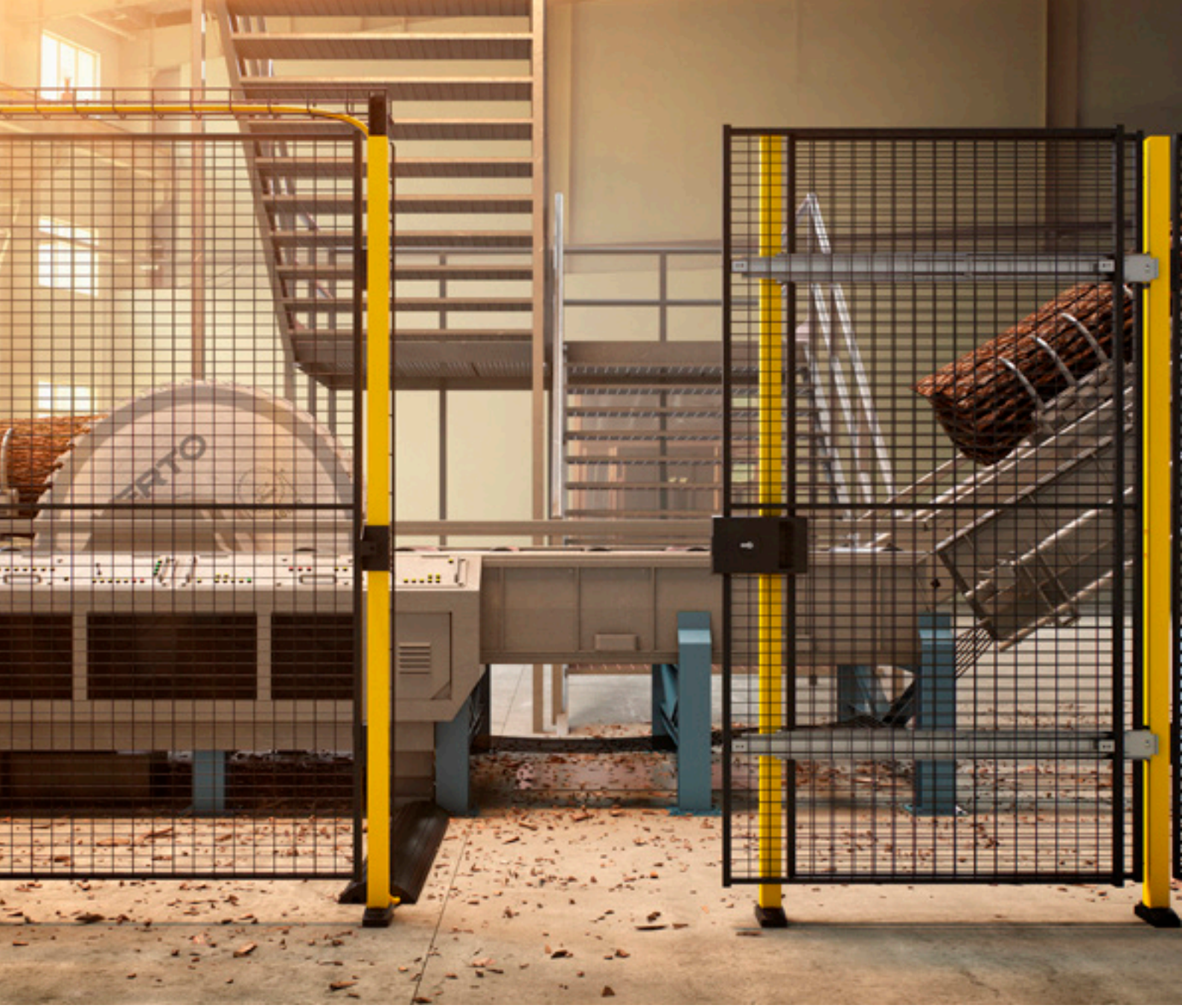
Art. n.º	Altura (mm)	Anchura (mm)
Negro (RAL 9011)		
W312-130025	1300	0250
W312-130040	1300	0400
W312-130050	1300	0500
W312-130060	1300	0600
W312-130070	1300	0700
W312-130080	1300	0800
W312-130090	1300	0900
W312-130100	1300	1000
W312-130110	1300	1100
W312-130120	1300	1200
W312-130130	1300	1300
W312-130140	1300	1400
W312-130150	1300	1500
W312-190025	1900	0250
W312-190040	1900	0400
W312-190050	1900	0500
W312-190060	1900	0600
W312-190070	1900	0700
W312-190080	1900	0800
W312-190090	1900	0900
W312-190100	1900	1000
W312-190110	1900	1100
W312-190120	1900	1200
W312-190130	1900	1300
W312-190140	1900	1400
W312-190150	1900	1500
W312-220025	2200	0250
W312-220040	2200	0400
W312-220050	2200	0500
W312-220060	2200	0600
W312-220070	2200	0700
W312-220080	2200	0800
W312-220090	2200	0900
W312-220100	2200	1000
W312-220110	2200	1100
W312-220120	2200	1200
W312-220130	2200	1300
W312-220140	2200	1400
W312-220150	2200	1500

Postes

Art. n.º	Hueco hasta el suelo (mm)	Altura (mm)
Lite, 50x50 mm, Yellow (RAL 1018)		
P17-140	100	1400
P17-200	100	2000
P17-230	100	2300

Accesorios

Art. n.º	Descripción
K1-02	Kit para colocación opcional de adaptadores rápidos, 1 paquete
KHE-3-150	Paquete de corte “horizontal”, RAL 9011
T90-06	Kit de muestra de X-Guard Lite
10-9965	Tapón de plástico 19x19 mm, negro
S-0165-03	Kit de corte vertical X-Guard Lite, Alt. = 2200 mm
S-0165-06	Kit de corte vertical X-Guard Lite, Alt. = 1900 mm



X-Guard® – Puertas

El paquete de puertas de X-Guard le ofrece una vía fácil y segura hacia y desde el área acotada. Tanto si necesita trasladar mercancías dentro y fuera o si necesita acceder para llevar a cabo tareas de mantenimiento y servicio, X-Guard tiene puertas que cubren prácticamente todas las situaciones. X-Guard es tan versátil que permite intercambiar fácilmente un panel fijo por una puerta sin necesidad de mover ningún poste. No es necesario predeterminar si la puerta se abrirá a izquierda o derecha (no para X-Lock y X-It).

Nuestros sistemas de puertas están disponibles en diversas medidas (las secciones de malla están disponibles como accesorios y la anchura de los paneles depende del tamaño del hueco de la puerta que se necesite).

Puertas (postes Classic 50x50)

Art. n.º	Altura (mm)	Anchura máx. (mm)*	Descripción
D10-XXX150A	Máx. 2300	1500	Puerta con bisagra simple y marco superior
D10-XXX150B	Mín. 2300	1500	Puerta con bisagra simple y marco superior
D11-XXX150A	Máx. 2300	1500	Puerta con bisagra simple y sin marco superior
D11-XXX150B	Mín. 2300	1500	Puerta con bisagra simple y sin marco superior
D12-140300	1400	2x1500	Puerta con bisagra doble
D12-200300	2000	2x1500	Puerta con bisagra doble
D12-230300	2300	2x1500	Puerta con bisagra doble
D12-275300	2755	2x1500	Puerta con bisagra doble
D12-305300	3055	2x1500	Puerta con bisagra doble
D20-XXX100A	Máx. 2300	900	Puerta corredera simple
D20-XXX100B	Mín. 2300	900	Puerta corredera simple
D20-XXX140A	Máx. 2300	1400	Puerta corredera simple
D20-XXX140B	Mín. 2300	1400	Puerta corredera simple
D20-XXX220A	Máx. 2300	2100	Puerta corredera simple
D20-XXX220B	Mín. 2300	2100	Puerta corredera simple
D20-XXX310A	Máx. 2300	3000	Puerta corredera simple
D20-XXX310B	Mín. 2300	3000	Puerta corredera simple
D20-XXX570A	Máx. 2300	5700	Puerta corredera simple
D20-XXX570B	Mín. 2300	5700	Puerta corredera simple
D22-XXX290A	Máx. 2300	2900	Puerta corredera con cerradura central
D22-XXX290B	Mín. 2300	2900	Puerta corredera con cerradura central
D22-XXX590A	Máx. 2300	5900	Puerta corredera con cerradura central
D22-XXX590B	Mín. 2300	5900	Puerta corredera con cerradura central
D23-200300R	Mín. 2000	2x1500	Puerta corredera doble , derecha, con carril de 2 niveles
D23-200300L	Mín. 2000	2x1500	Puerta corredera doble , izquierda, con carril de 2 niveles
D23-230300R	Mín. 2300	2x1500	Puerta corredera doble , derecha, con carril de 2 niveles
D23-230300L	Mín. 2300	2x1500	Puerta corredera doble , izquierda, con carril de 2 niveles
D23-200450R	Mín. 2000	3x1500	Puerta corredera triple, derecha, con carril de 3 niveles
D23-200450L	Mín. 2000	3x1500	Puerta corredera triple, izquierda, con carril de 3 niveles
D23-230450R	Mín. 2300	3x1500	Puerta corredera triple, derecha, con carril de 3 niveles
D23-230450L	Mín. 2300	3x1500	Puerta corredera triple, izquierda, con carril de 3 niveles
D24-200140	2000	2x1400	Puerta corredera doble
D24-230140	2300	2x1400	Puerta corredera doble
D24-200290	2000	2x2900	Puerta corredera doble
D24-230290	2300	2x2900	Puerta corredera doble
D26-XXX090	Máx. 2300	0900	Puerta corredera simple sin carril
D26-XXX140	Máx. 2300	1400	Puerta corredera simple sin carril
D27-XXX180	Máx. 2300	1800	Puerta corredera doble sin carril
D27-XXX280	Máx. 2300	2800	Puerta corredera doble sin carril
D28-140190L	1400	1900	Puerta corredera simple sin carril, izquierda
D28-140190R	1400	1900	Puerta corredera simple sin carril, derecha
D28-140290L	1400	2900	Puerta corredera simple sin carril, izquierda
D28-140290R	1400	2900	Puerta corredera simple sin carril, derecha
D28-200190L	2000	1900	Puerta corredera sin carril, izquierda
D28-200190R	2000	1900	Puerta corredera sin carril, derecha
D28-200290L	2000	2900	Puerta corredera sin carril, izquierda
D28-200290R	2000	2900	Puerta corredera sin carril, derecha
D28-230190L	2300	1900	Puerta corredera sin carril, izquierda
D28-230190R	2300	1900	Puerta corredera sin carril, derecha
D28-230290L	2300	2900	Puerta corredera sin carril, izquierda
D28-230290R	2300	2900	Puerta corredera sin carril, derecha
D29-XXX380	Máx. 2300	2x1900	Puerta corredera sin carril, con cerradura central
D29-XXX480	Máx. 2300	1x2900+1x1900	Puerta corredera sin carril, con cerradura central
D29-XXX580	Máx. 2300	2x2900	Puerta corredera sin carril, con cerradura central

(Se utilizan paneles estándar para las puertas)

**El ancho máximo varía según la solución de cerramiento escogida.*

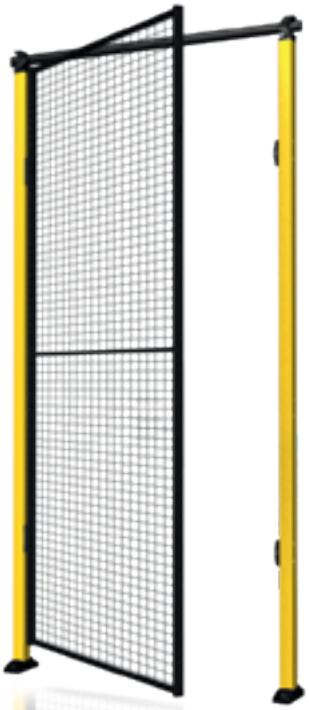
» Continúa en la página siguiente

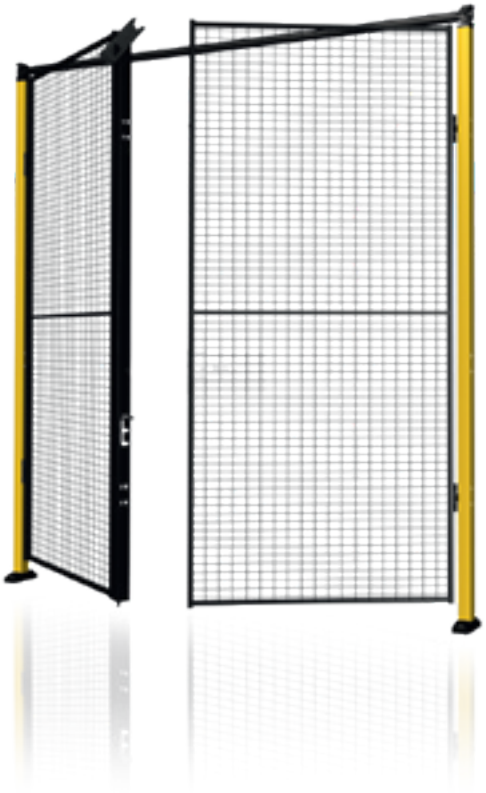
» Cont. de la página anterior

Puertas (postes Premium 70x70)			
Art. n.º	Altura (mm)	Anchura máx. (mm)*	Descripción
D30-XXX150A	2300	1500	Puerta con bisagra simple, incl. marco superior
D30-XXX150B	2300	1500	Puerta con bisagra simple, incl. marco superior
D32-200300	2000	Máx. 2x1500	Puerta con bisagra doble
D32-230300	2300	Máx. 2x1500	Puerta con bisagra doble
D32-275300	2755	Máx. 2x1500	Puerta con bisagra doble
D32-305300	3055	Máx. 2x1500	Puerta con bisagra doble
D40-XXX100A	Máx. 2300	900	Puerta corredera simple
D40-XXX100B	Mín. 2300	900	Puerta corredera simple
D40-XXX140A	Máx. 2300	1400	Puerta corredera simple
D40-XXX140B	Mín. 2300	1400	Puerta corredera simple
D40-XXX220A	Máx. 2300	2100	Puerta corredera simple
D40-XXX220B	Mín. 2300	2100	Puerta corredera simple
D40-XXX310A	Máx. 2300	3000	Puerta corredera simple
D40-XXX310B	Mín. 2300	3000	Puerta corredera simple
D40-XXX570A	Máx. 2300	5700	Puerta corredera simple
D40-XXX570B	Mín. 2300	5700	Puerta corredera simple
D42-XXX290A	Máx. 2300	2900	Puerta corredera con cerradura central
D42-XXX290B	Mín. 2300	2900	Puerta corredera con cerradura central
D42-XXX590A	Máx. 2300	5900	Puerta corredera con cerradura central
D42-XXX590B	Mín. 2300	5900	Puerta corredera con cerradura central
D43-200300L	2000	Máx. 2x1500	Puerta corredera, izquierda, con carril de 2 niveles
D43-200300R	2000	Máx. 2x1500	Puerta corredera, derecha, con carril de 2 niveles
D43-200450L	2000	Máx. 3x1500	Puerta corredera, izquierda, con carril de 3 niveles
D43-200450R	2000	Máx. 3x1500	Puerta corredera, derecha, con carril de 3 niveles
D43-230300L	2300	Máx. 2x1500	Puerta corredera, izquierda, con carril de 2 niveles
D43-230300R	2300	Máx. 2x1500	Puerta corredera, derecha, con carril de 2 niveles
D43-230450L	2300	Máx. 3x1500	Puerta corredera, izquierda, con carril de 3 niveles
D43-230450R	2300	Máx. 3x1500	Puerta corredera, derecha, con carril de 3 niveles
D44-200140	2000	Máx. 2x1400	Puerta corredera doble superpuesta
D44-200290	2000	Máx. 2x2900	Puerta corredera doble superpuesta
D44-230140	2300	Máx. 2x1400	Puerta corredera doble superpuesta
D44-230290	2300	Máx. 2x2900	Puerta corredera doble superpuesta
D46-XXX090	Máx. 2300	900	Puerta corredera sin carril
D46-XXX140	Máx. 2300	1400	Puerta corredera sin carril
D46-XXX290	Máx. 2300	2900	Puerta corredera sin carril
D47-XXX580	Máx. 2300	2x2900	Puerta corredera sin carril con cerradura central
D57-XXX400A	Máx. 2300	4000	Puerta corredera/con visagras con cerradura central
D57-XXX400B	Mín. 2300	4000	Puerta corredera/con visagras con cerradura central

(Se utilizan paneles estándar para las puertas)

**El ancho máximo varía según la solución de cerramiento escogida.*

① 

② 

X-Guard® – Puertas batientes

① Puerta con bisagra simple, abertura máx. 1500 mm.

② Puerta con bisagra doble, acceso para mercancías más anchas, carretillas, etc. Abertura máx. 2x1500 mm.

③

④

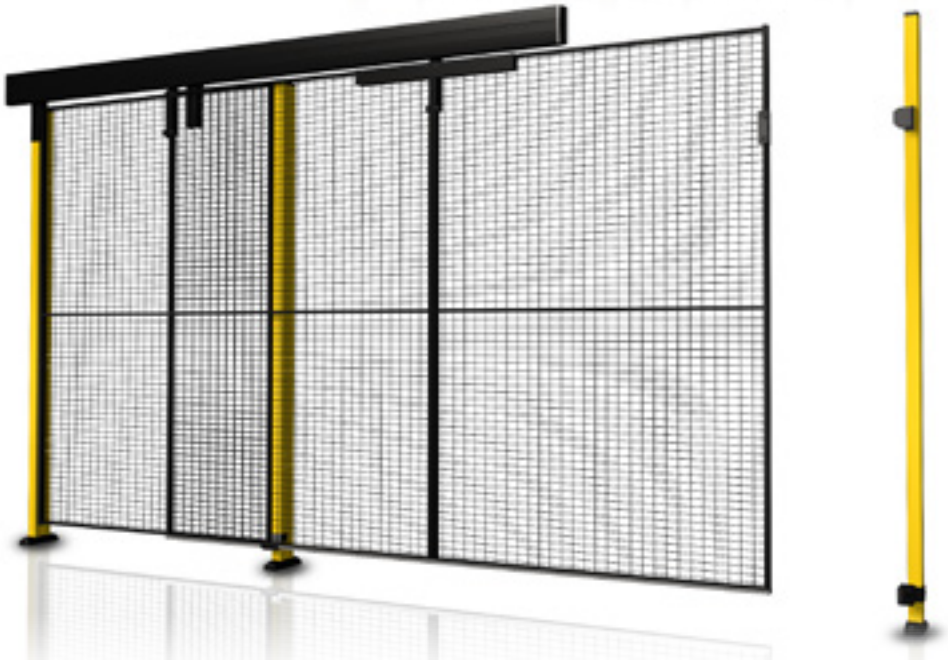
X-Guard® – Puertas correderas

③ Puerta corredera con cerradura central, donde las hojas de la puerta se empujan en sentidos contrarios. Anchura máxima de 5900 mm.

④ Puerta corredera simple, se puede fabricar con una abertura máx. de 5700 mm.

⑤

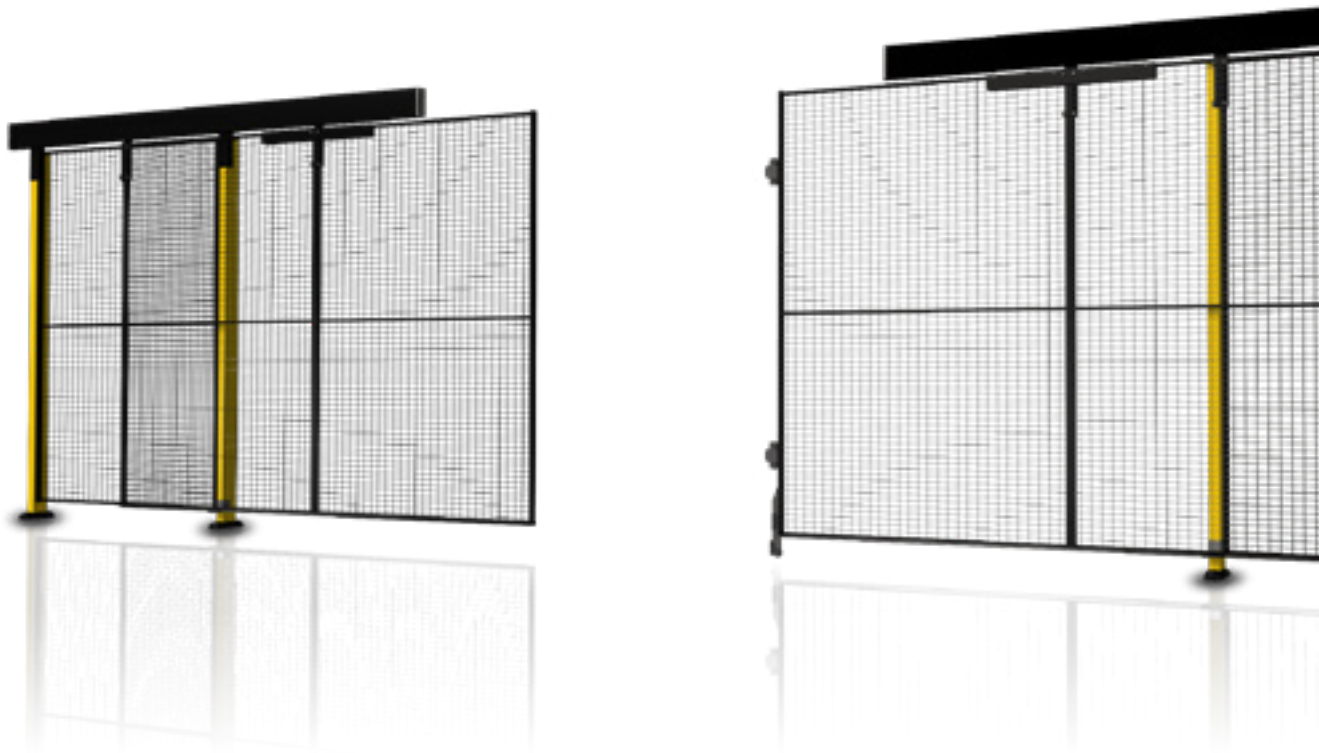
⑥



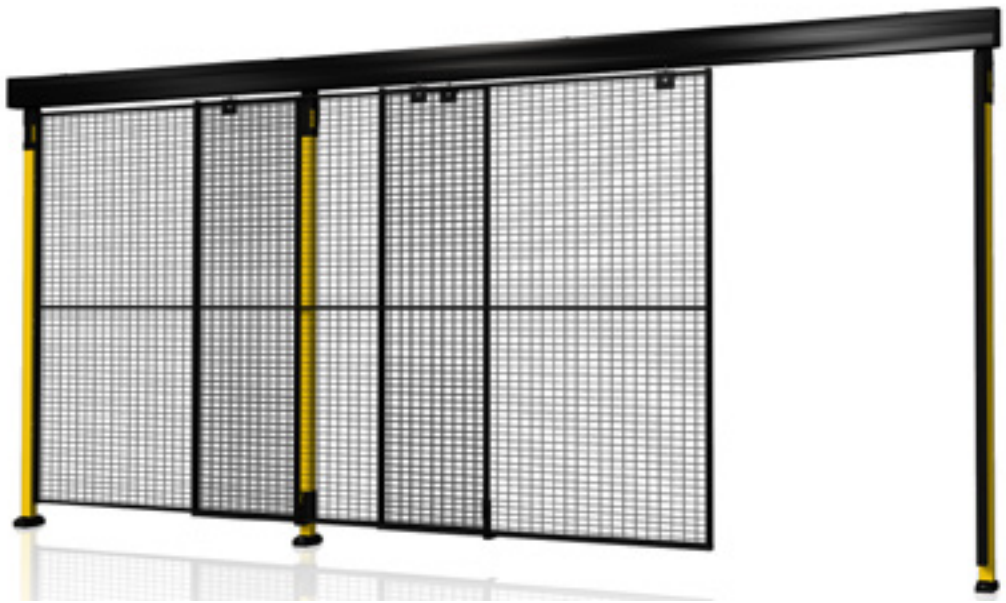
⑤ Puerta corredera doble, para áreas con espacio severamente limitad y para dos posiciones de introducción desde la máquina. Disponible en tamaños hasta 2x2900 mm.

⑥ Puerta corredera simple sin carril, tiene una abertura de tres metros y ninguna limitación superior. Es la puerta perfecta para manipular grandes volúmenes de mercancías transportadas por puentes grúa o carretillas elevadoras. Anchura máxima 3000 mm y altura máxima 2300 mm.

⑦



⑧

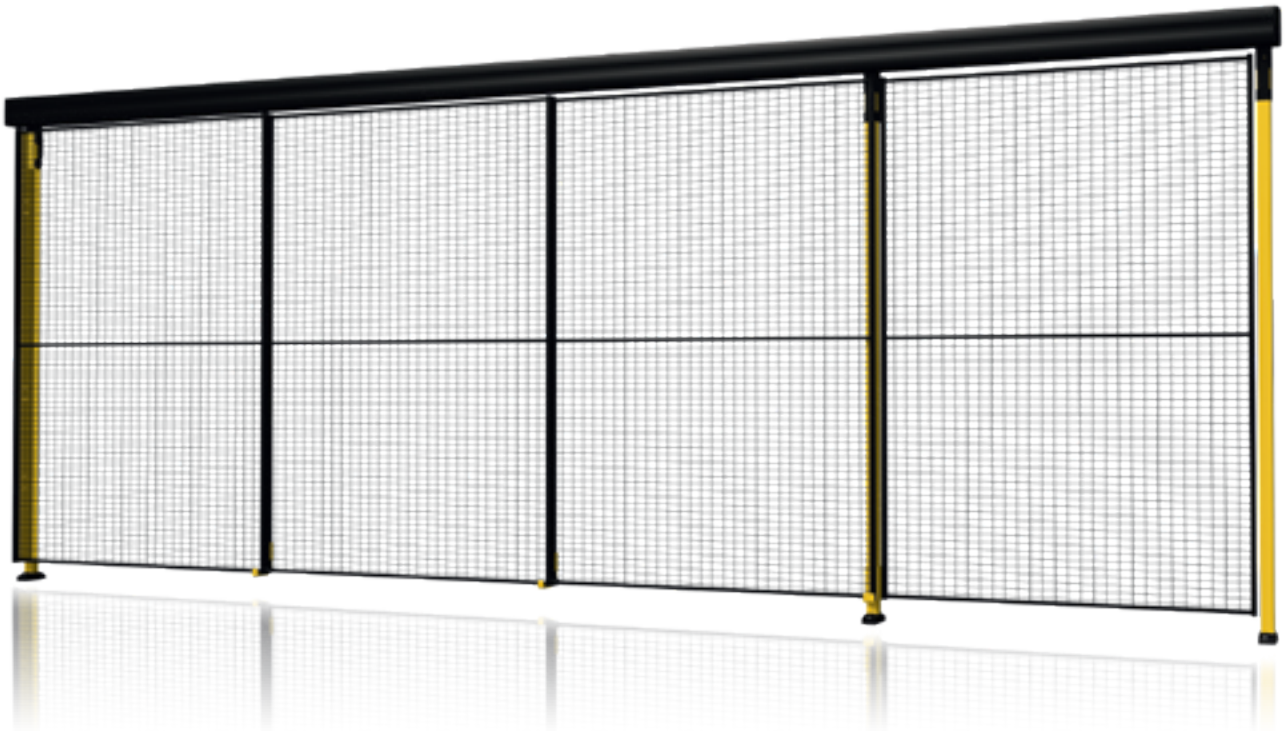


X-Guard® – Puertas correderas

⑦ Corredera doble sin carril, tiene una abertura de 6 metros y no tiene límite superior. Es la puerta perfecta para manipular grandes volúmenes de mercancías transportadas por puentes grúa o carretillas elevadoras. Anchura máxima 2x3000 mm y altura máxima 2300 mm.

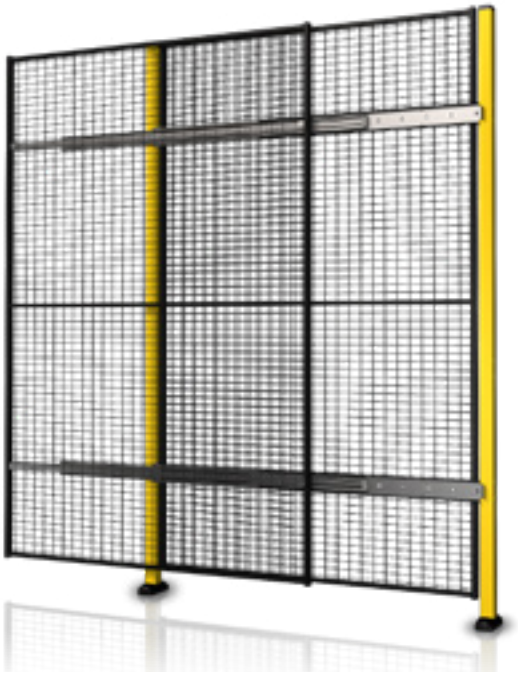
⑧ Puerta corredera doble con carril de 2 niveles, se utiliza cuando se requiere una gran abertura pero hay espacio lateral limitado. Los paneles se solapan entre sí en su lugar de deslizarse a un lateral. Anchura máxima 2x1500 mm y altura máxima 2300 mm.

9

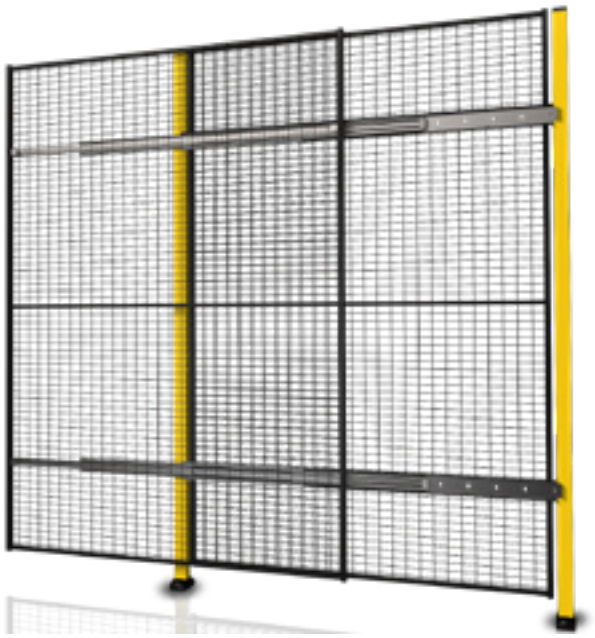


9 Puerta corredera doble con carril de 3 niveles, se utiliza cuando se requiere una gran abertura pero hay espacio lateral limitado. Los paneles se solapan entre sí en su lugar de deslizarse a un lateral. Anchura máxima 3x1500 mm y altura máxima 2300 mm.

⑩



⑪

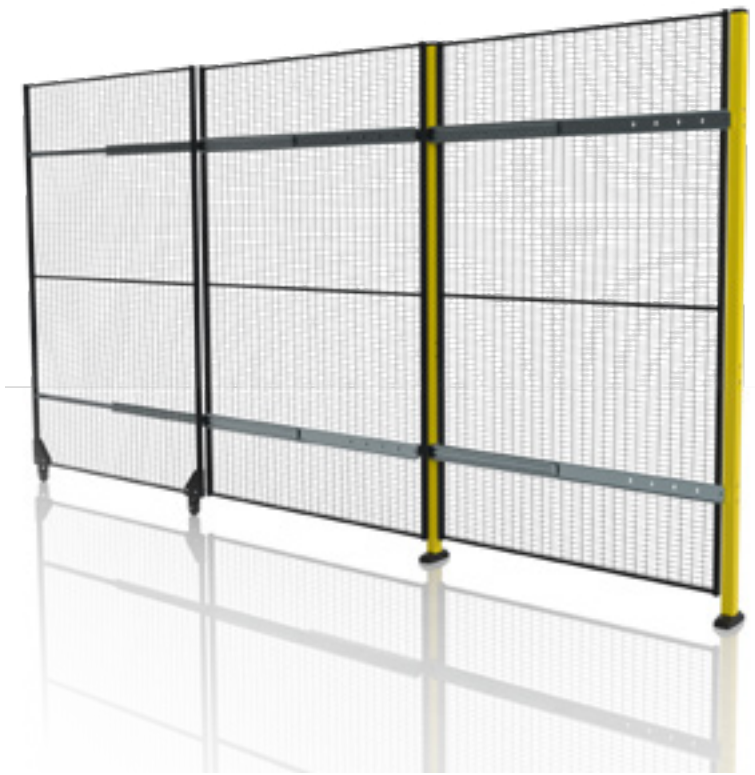


X-Guard® – Puertas correderas

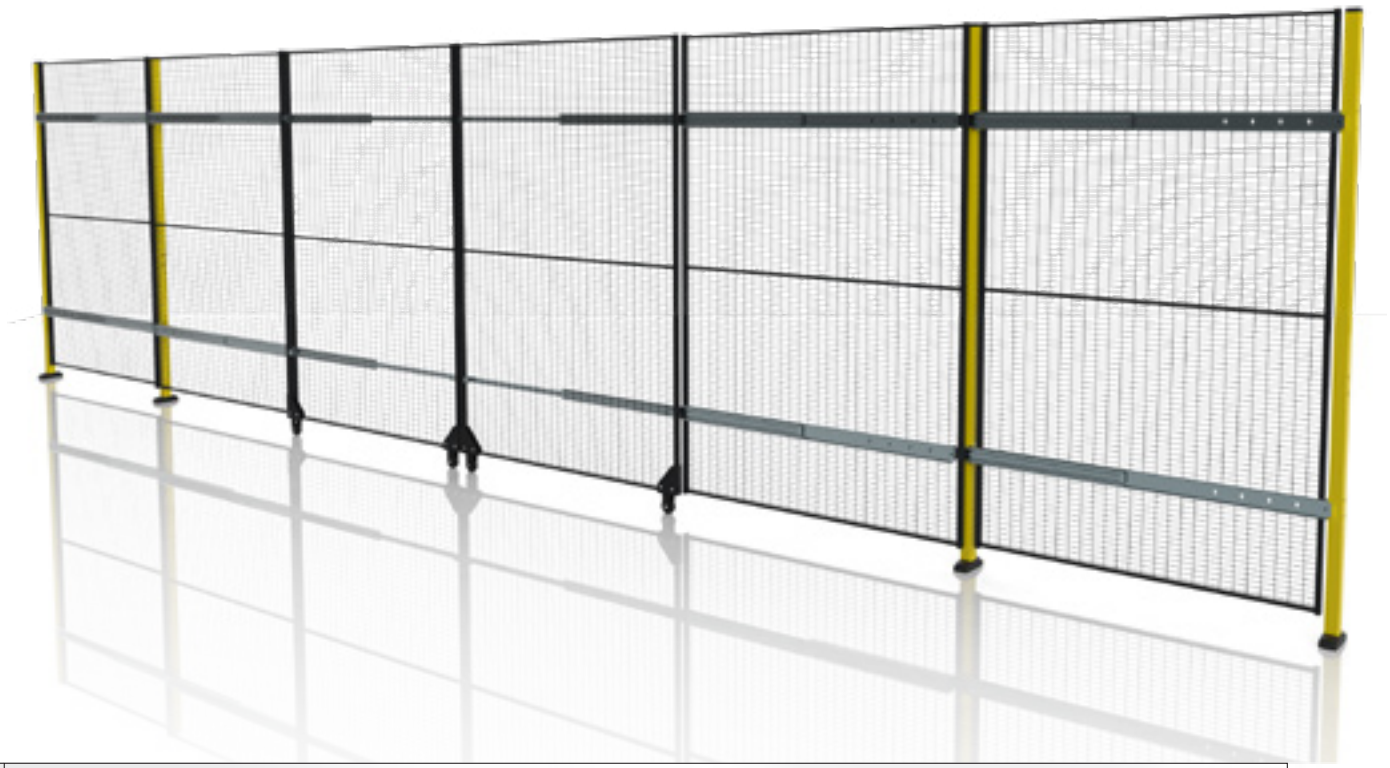
⑩ Puerta corredera simple sin carril. Una solución ideal para aberturas sin obstrucciones en la parte superior y no se necesita una gran abertura. Anchuras máximas 900 mm y 1400 mm, altura máxima 2300 mm.

⑪ Puerta corredera doble sin carril, con cerradura central. Una solución ideal para aberturas sin obstrucciones en la parte superior y no se necesita una gran abertura. Anchuras máximas 1800 mm y 2800 mm, altura máxima 2300 mm.

⑫



⑬

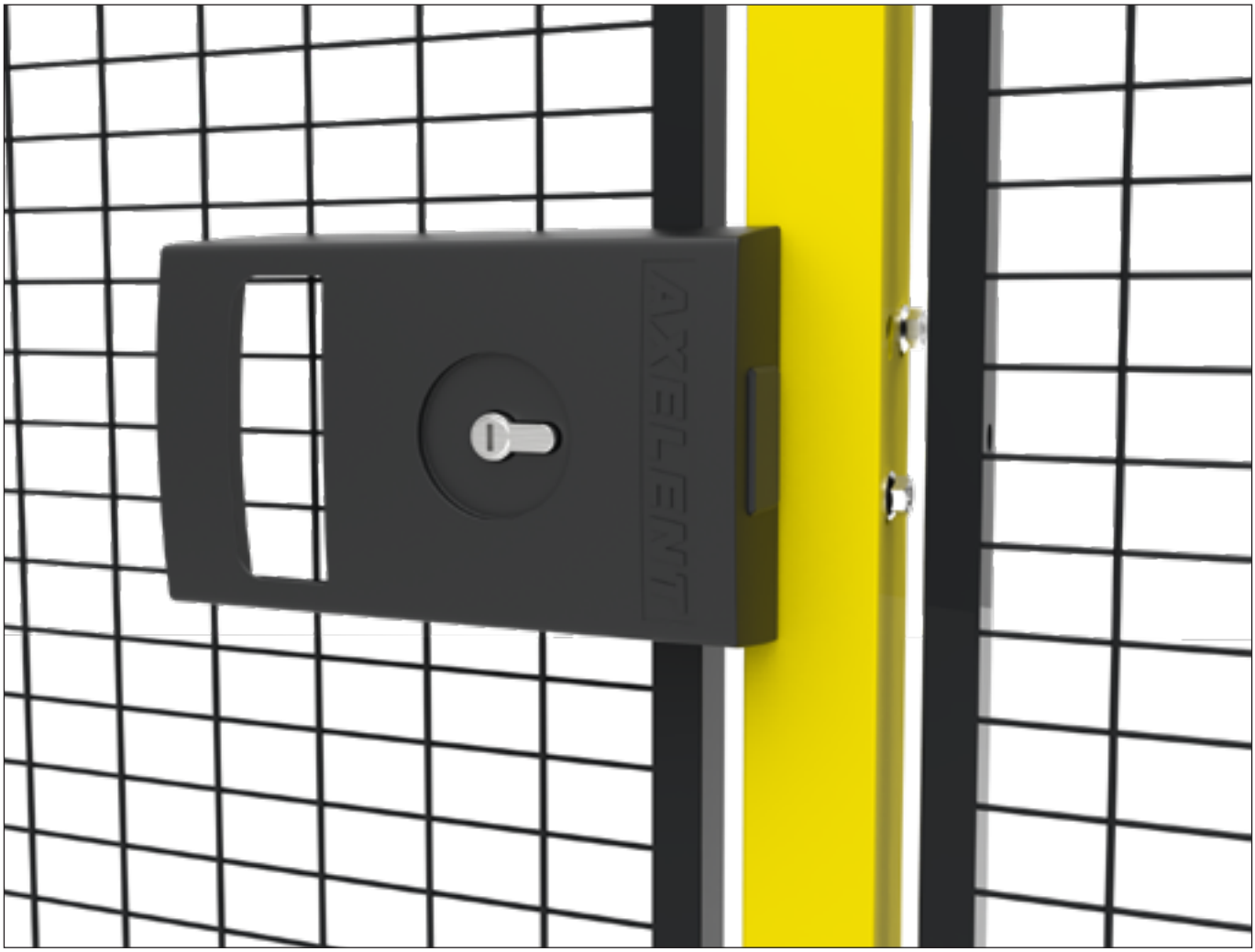


⑫ Puerta corredera simple sin carril. Una solución ideal para aberturas sin obstrucciones en la parte superior y se necesita una gran abertura. Anchuras máximas 1900 mm y 2900 mm, altura máxima 2300 mm.

⑬ Puerta correderas sin carril, con cerradura central. Una solución ideal para aberturas sin obstrucciones en la parte superior y se necesita una gran abertura. Anchuras máximas 3800 mm, 4800 y 5800 mm, altura máxima 2300 mm.

X-Guard® – Cerraduras

X-Guard de Axelent tiene sistemas de bloqueo flexibles adecuados para todas las puertas e interruptores/accesorios de interruptores para toda la gama de protectores de máquinas, desde los sistemas simples a las soluciones de alta tecnología. X-Guard es de hecho tan versátil que permite intercambiar fácilmente un panel fijo por una puerta sin necesidad de mover ningún poste. Combine un paquete de puertas con un sistema de cierre y cree el sistema de puertas y bloqueos adecuado para sus necesidades.



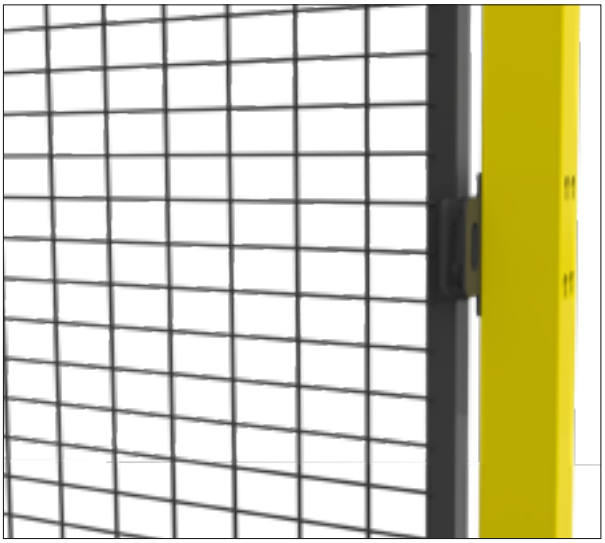
X-It

Axelent X-It, con patente en trámite, es una ingeniosa cerradura de cilindro con un diseño singular que no requiere ninguna carcasa extra. Esta cerradura está diseñada para X-Guard, pero también sirve para otros sistemas Axelent de compartimentación con malla para industrias y almacenes. Su diseño ingenioso y fácil instalación hacen de esta cerradura la opción perfecta para otros productos y sistemas disponibles en el mercado. La cerradura sirve tanto para puertas con bisagras como correderas.

Tiene una resistente caja metálica que resiste un uso intensivo y está probada y homologada de conformidad con SS-EN 12209:2016.
Función de evacuación avanzada. La cerradura se puede combinar con un módulo mecánico antipánico o para evacuación.

X-It	
Art. n.º	**Descripción**
XIT-L01-101	Cerradura de cilindro X-It compl., mecánica a izquierda, puerta batiente, X-Guard
XIT-L01-301	Cerradura de cilindro X-It compl., mecánica a izquierda, puerta corredera simple, X-Guard
XIT-L01-401	Cerradura de cilindro X-It, mecánica a izquierda, puerta correderas con cerradura central, X-Guard
XIT-L02-101	Cerradura de cilindro X-It compl., mecánica a izquierda + puerta antipánico, batiente, X-Guard
XIT-R01-101	Cerradura de cilindro X-It compl., mecánica a derecha, puerta batiente, X-Guard
XIT-R01-301	Cerradura de cilindro X-It compl., mecánica a derecha, puerta corredera simple, X-Guard
XIT-R01-401	Cerradura de cilindro X-It, mecánica a derecha, puerta corredera con cerradura central, X-Guard
XIT-R02-101	Cerradura de cilindro X-It compl., mecánica a derecha + puerta antipánico, batiente, X-Guard
XIT-L02-301	Cerradura cilíndrica X-It compl, mecanismo izda+antipánico, puerta corredera , X-Guard
XIT-L02-401	Cerradura cilíndrica X-It compl, mecanismo izda+antipánico, cierre centralizado
XIT-R02-301	Cerradura cilíndrica X-It compl, mecanismo dcha+antipánico, puerta corredera , X-Guard
XIT-R02-401	Cerradura cilíndrica X-It compl, mecanismo dcha+antipánico, cierre centralizado puerta corredera, X-Guard

X-Guard® – Cerraduras

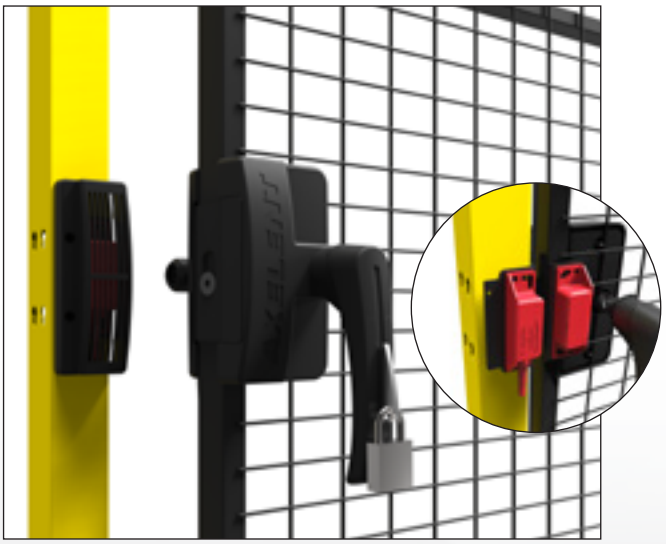


Cierre de candado

Es nuestro sistema de cierre más sencillo.
Una cerradura articulada convencional protege el recinto contra la intrusión de personal no autorizado.

Cierre con pestillo

La puerta se cierra empujando suavemente y permanece cerrada con el pestillo incorporado.

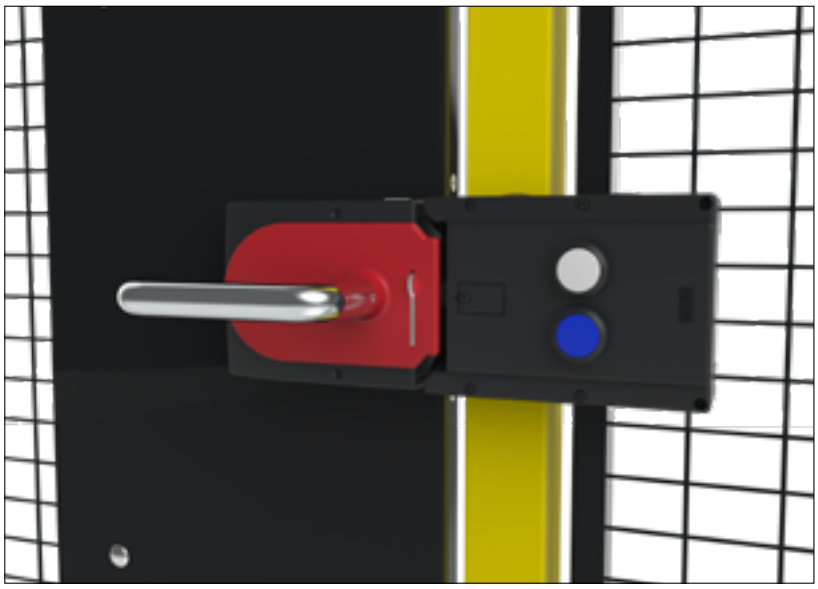


Hitch lock

Esta cerradura es una alternativa a nuestro X-Lock y tiene un montaje integrado para interruptores sin contacto. La cerradura tiene un enganche regulable para eliminar cualquier holgura interna. La manilla dispone de un resorte para eliminar la capacidad de la puerta de cerrarse completamente de manera automática.
Cerrar completamente la puerta require una acción intencionada, pues la manilla elimina posibles cierres accidentales.
La manilla externa tiene un candado integrado que permite asegurar la puerta para evitar el cierre accidental durante la puesta en marcha de la máquina, por ejemplo.

Nota: el candado y/o interruptor no están incluidos.

Cerraduras	
Art. n.º	**Descripción**
L10-00-0	Cierre de candado para puerta batiente, derecha/izquierda
L20-00-0	Cierre de candado para puerta corredera, derecha/izquierda
L22-00-0	Cierre de candado para puerta corredera con cerradura central
L10-05-0	Cierre con pestillo para puerta batiente, derecha/izquierda
L20-05-0	Cierre con pestillo para puerta corredera, derecha/izquierda
L22-05-0	Cierre con pestillo para puerta corredera con cerradura central
L10-05-2	Cerradura con bloqueo para puertas batientes, derecha/izquierda
L20-05-2	Cerradura con bloqueo para puertas correderas derecha/izquierda
L66-20-L	X-Lock para todas las puertas, izquierda
L66-20-R	X-Lock para todas las puertas, derecha
L66-21-L	X-Lock para todas las puertas, izquierda, para interruptor B-614
L66-21-R	X-Lock para todas las puertas, derecha, para interruptor B-614
10-9540	Eurocilindro, DIN 18254, clase 3
10-9545	Eurocilindro, DIN 18254, en sistema
10-9550	Eurocilindro (medio), DIN V 18254
10-9551	Eurocilindro (medio), DIN V 18254, en sistema



Euchner MGB

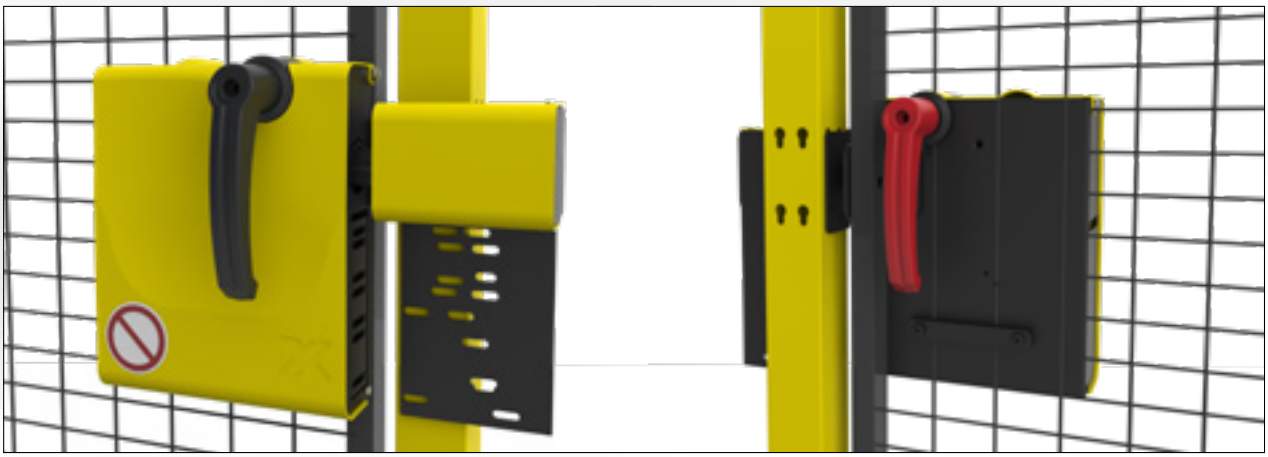
El sistema MGB (Multifunctional Gate Box) es un exclusivo dispositivo de cierre y bloqueo de protección para salvaguardar las puertas de seguridad de máquinas y sistemas.
Cuatro indicadores LED muestran información acerca del estado de bloqueo.

La cerradura tiene un émbolo inteligente cuya posición es detectada por un transpondedor RFID que tiene un código único. Esto evita la manipulación a la vez que permite al MGB cumplir con PL e EN ISO 13849-1 / SIL 3 según la norma EN 62061.

Cerradura antipánico X-It

Axelent X-It es una cerradura de cilindro con llave. La cerradura es un diesño único que no require una carcasa de cerradura adicional, solo añadir un cilindro estándar como el Euro.

La cerradura es robusta con una cubierta de metal oara soportar condiciones ambientales dificiles, y está probada y aprobada según la SSEN 12209:2016. X-It se adapta tanto a piertas batientes como correderas.



X-Lock

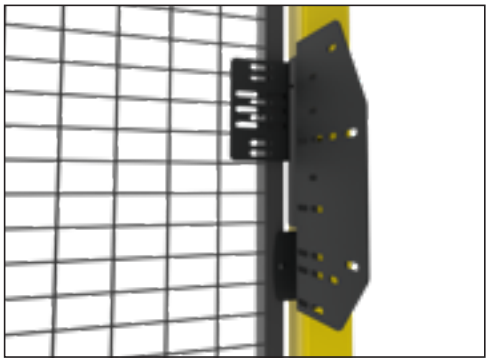
X-Lock es un sistema de cierre y de bloqueo múltiple para todos los dispositivos de protección Axelent. Con X-Lock se puede transformar cualquier elemento de muro en una puerta con cierre seguro.
X-Lock cierra puertas abatibles y correderas mediante un perno mecánico. El sistema de cierre está desarrollado de tal manera que es necesario realizar una actividad consciente para abrir y cerrar la puerta desde afuera. No es posible cerrar el X-Lock desde adentro. Aun si X-Lock está cerrado, siempre es posible abrir la puerta desde adentro, en tanto que no se active un interruptor de seguridad de bloqueo de puerta adicional.

Interruptores de seguridad

Art. n.º	Descripción
T10-01	Adaptadores completos para interruptor y llave, puerta batiente, derecha/izquierda
T10-02	Adaptadores completos para interruptor y llave, puerta corredera, derecha/izquierda
T10-12	Adaptadores completos para interruptor y llave, puertas batientes, derecha/izquierda, Euchner
T10-13	Adaptador para interruptor, puerta batiente, universal, sin contacto
T10-20	Adaptadores completos para interruptor y llave, puertas correderas, derecha/izquierda
T10-23	Soporte de micro universal para puerta corredera simple, sin contacto
T10-24	Soporte de micro universal para puerta corredera doble de cierre central, sin contacto
T10-30	Acoples, Euchner MGB, puerta batiente/puerta corredera, derecha/izquierda
T10-31	Acoples extra para Euchner MGB con manilla antipánico Ral9011, X-Guard
T10-32	Acoples, Schmersal AZM200, puerta batiente/puerta corredera, derecha/izquierda
T10-33	Acoples, Euchner MGB Profinet Box, puerta batiente, derecha/izquierda
T10-34	Acoples, Euchner MGB Profinet Box, puerta corredera, derecha/izquierda
T10-35	Soporte adicional MGB, puerta corredera con cierre central, X-Guard

T10-01

Adaptadores completos para interruptor y llave, puerta batiente, derecha/izquierda.

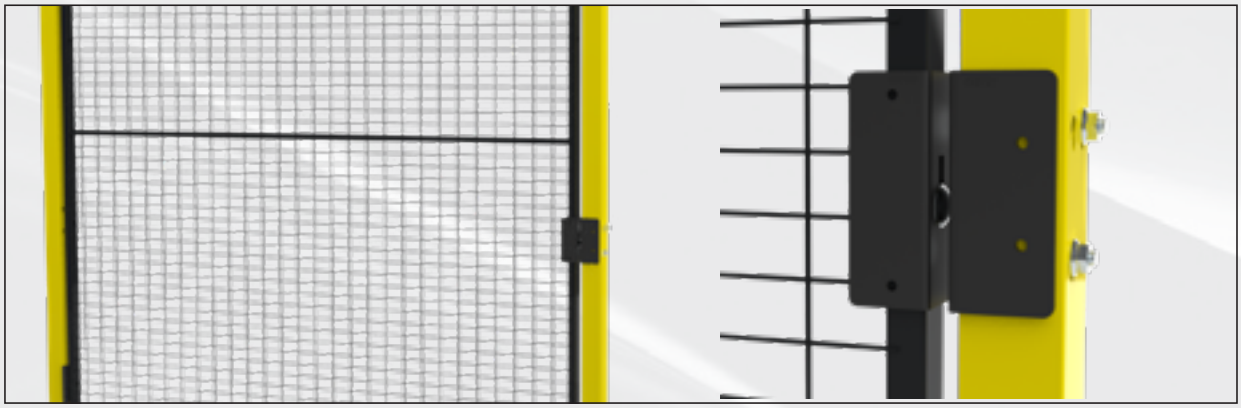


T10-12

Adaptadores completos para interruptor y llave, puertas batientes, derecha/izquierda, Euchner.

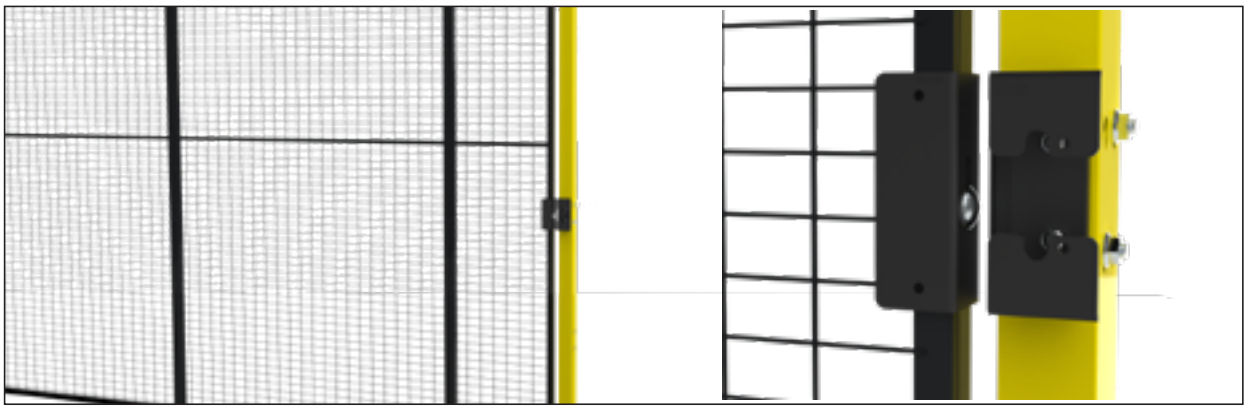
T10-13

Adaptador de interruptor para puerta batiente, universal, sin contacto.



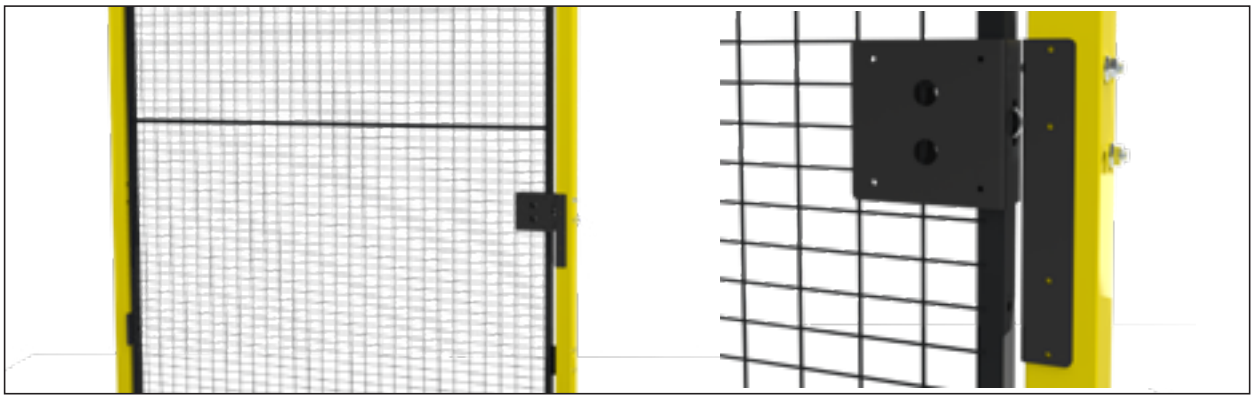
T10-30

Euchner MGB puerta batiente, derecha/izquierda.



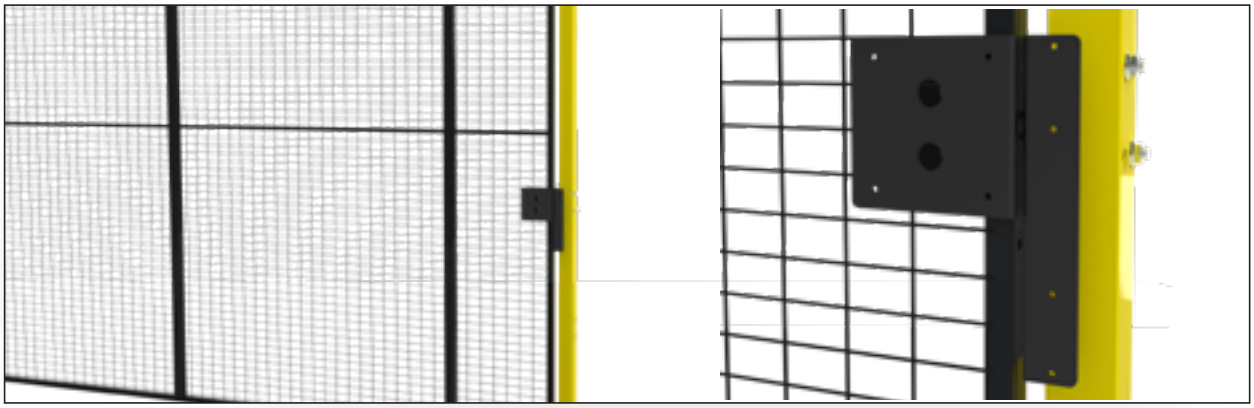
T10-30

Acoples, Euchner MGB puerta corredera, derecha/izquierda.



T10-32

Acoples, Schmersal AZM200 puerta batiente, derecha/izquierda.



T10-32

Acoples, Schmersal AZM200 puerta corredera, derecha/izquierda.

Interruptores / Paradas de emergencia

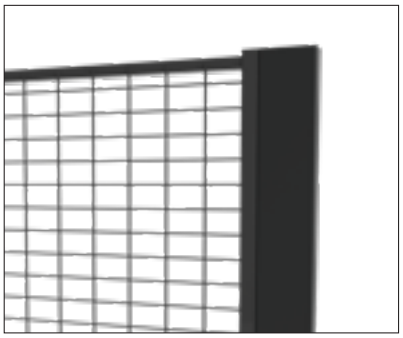
Axelent colabora con varios líderes de mercado en el sector de interruptores/paradas de emergencia, como Allen-Bradley GuardMaster, Euchner, ABB Jokab, Telemecanique y Siemens. Por eso podemos ofrecer un amplio surtido a nuestros clientes para una solución lo más segura y completa posible.

X3-242-7 / X3-244-7 Panel de herramientas

El Panel de herramientas de X-Guard le permite tener a mano todas las herramientas y accesorios necesarios para el mantenimiento de sus máquinas. El panel está disponible en alturas de 1900 y 2200 mm y tiene una anchura de 700 mm. El color estándar es RAL 9011. Disponemos de gran cantidad de accesorios para colgar herramientas.

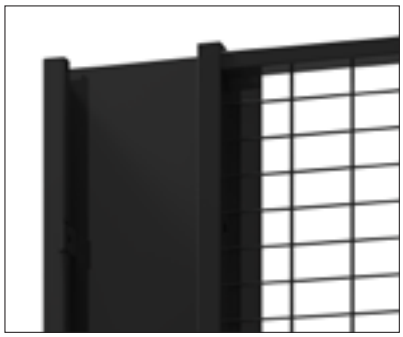
Consulte más información y las hojas de productos en www.axelent.es

X-Guard® – Accesorios



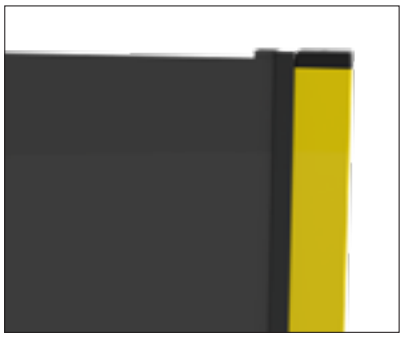
Revestimiento de chapa
(Art. N.° ver la página 31)

Un revestimiento de chapa funciona como material de relleno cuando un protector necesita una cierta anchura. Está disponible en todas las alturas y con una anchura de 40 y 70 mm. El color estándar es RAL 9011 pero hay disponibles colores personalizados bajo pedido.



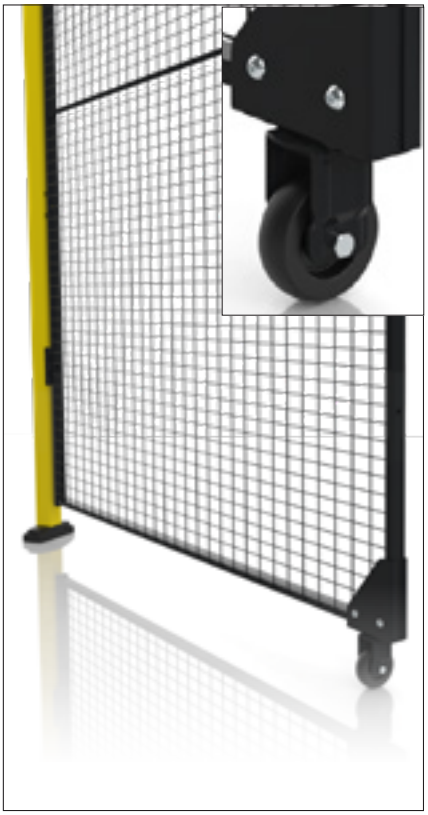
Módulo ajustable
(Art. N.° ver la página 31)

Este módulo de relleno o ajustable cubre espacios entre 40 y 145 mm, ofreciendo una mayor flexibilidad. El intervalo de 100 mm entre nuestros paneles supone menos cortes de paneles cuando se necesita cubrir un espacio, Tenemos stock disponible de este artículo en RAL 9011 y paraa otros colores bajo petición.



Banda de recubrimiento
(Art. N.° ver la página 31)

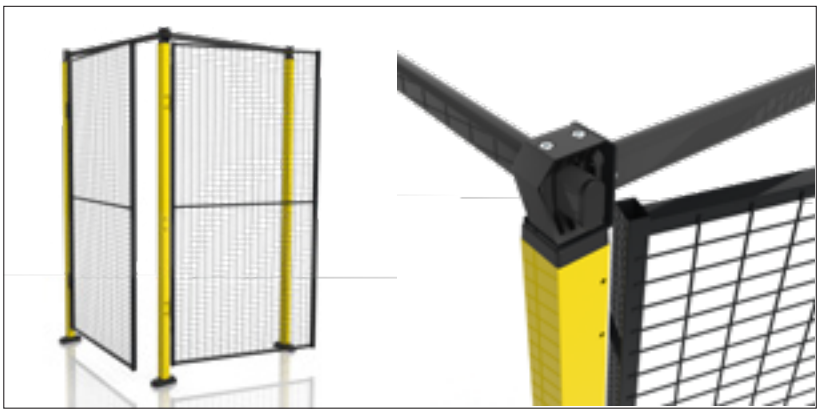
Banda para cubrir la separación entre el poste y el panel. Los paneles de chapa y plástico se suministran con una banda de recubrimiento negra (RAL 9011).
Está disponible en alturas de 750, 1900 y 2200 mm.



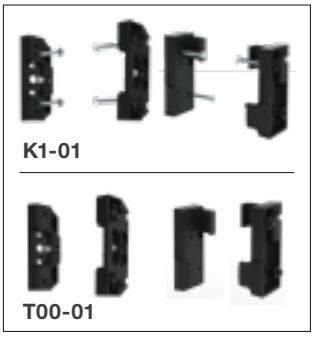
T01-23 Rueda de apoyo
Una rueda de apoyo resulta muy útil en algunos tipos de sistemas de puerta. Nuestra gama ahora incluye una nueva rueda de apoyo inteligente que sirve tanto para puertas batientes como correderas.

T01-27 Cierrapuertas
Cierrapuertas automático para puertas batientes de X-Guard, incluyendo adaptadores. Los adaptadores son reversibles y sirven para postes de 50x50 y 70x70 mm.

Nota: el uso de cierrapuertas automáticos en combinación con bloqueo sin rearme manual tiene algún riesgo. Por ello, es preciso evaluar el uso de cierrapuertas en cada caso concreto.



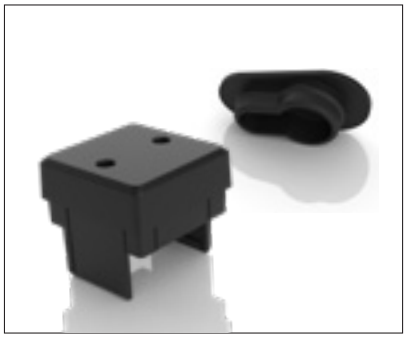
T01-05 Adaptadores de marco superior para puertas en esquinas
Los adaptadores de marco superior proporcionan una estructura de puerta más estable para su protector de máquina. La anchura del adaptador se establece durante el montaje. Los adaptadores de marco superior se utilizan para colocar dos puertas en una esquina.



Adaptadores rápidos *(Art. N.º ver la página 31)*
Hay distintas abrazaderas disponibles para los paneles X-Guard. Permiten la fijación sencilla y rápida de los paneles a los postes. Los adaptadores rápidos tienen fijación superior e inferior. El adaptador superior es un adaptador con un simple clic que se puede acoplar a tres lados del poste. La función de ajuste con un clic significa un ajuste rápido y, sobre todo, sencillo. Solo se requiere un adaptador para instalar los paneles de malla en los protectores de máquina X-Guard. El adaptador inferior actúa como guía para llevar al panel hasta la posición correcta. Cuando está en su sitio, el panel simplemente se ajusta con un clic en su posición de la abrazadera superior. También hay disponible un adaptador rápido para colocar libremente el poste X-Guard. Ver las imágenes de la izquierda (K1-01).

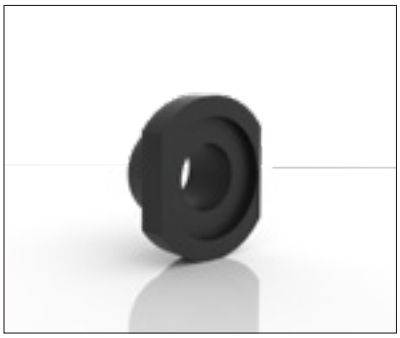
Paquete de corte *(Art. N.º ver la página 31)*
En algunos entornos quizás será preciso cortar los paneles a alturas y anchuras precisas. El paquete de corte X-Guard le ayudará a cortar paneles y está disponible tanto en versión vertical como horizontal.
La versión vertical está disponible en cuatro alturas: 750, 1300, 1900 y 2200 mm. La versión horizontal solo está disponible en 1500 mm pero es compatible con todas las anchuras y está disponible con o sin fijaciones para permitir su colocación sin restricciones. El color del panel de corte estándar es negro (RAL 9011), pero hay disponibles colores personalizados bajo pedido.
Se puede acoplar una banda de goma para proporcionar un borde suave y atractivo en las áreas de corte de los paneles de malla.

X-Guard® – Accesorios



T01-13 / T01-17 Tapones de goma

Se pueden usar tapones negros de goma para cubrir los orificios no utilizados de los postes.



T01-06 Tuerca de tubo M8
(paquete de 10)

Tuerca de tubo M8 – Esta tuerca se puede utilizar después de cortar un panel cuando se precisa taladrar un nuevo orificio.

T01-28 Tuerca especial
(paquete de 10)

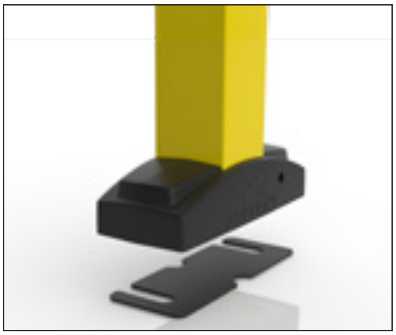
Juego de placas de tuerca, para el tapón superior de postes de 50x50 mm.

T01-08 Imán

Para usar con cerraduras de puertas con pestillo.

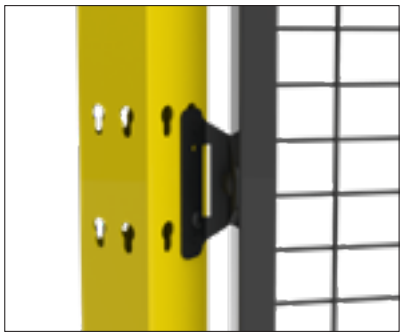
T00-00 X-Key

Una sola llave para liberar rápidamente el panel. Los paneles X-Guard solo se pueden desmontar con una X-Key (Todos los pedidos de paneles y postes incluyen una llave).



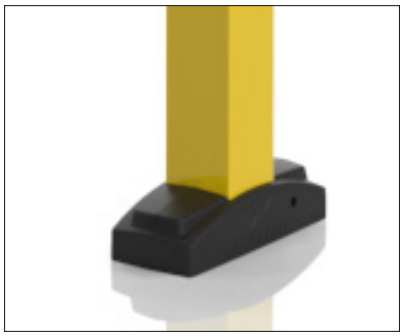
T01-04 (50x50) / T01-25 (70x70)
Juego de calzas

Se utiliza para ajustar la altura de los postes X-Guard cuando el suelo es irregular. En función del tipo de poste que seleccione, existen dos llaves distintas.



T01-01 Adaptador 0-180°

Adaptador con un ángulo de hasta 180°. Este adaptador se utiliza cuando se necesita instalar el protector de máquina en ángulos distintos de 90°.



T01-16 Cubierta para pie

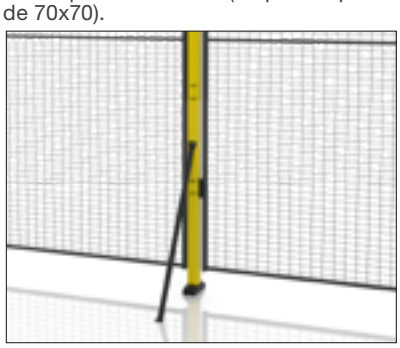
Esta cubierta consta de dos piezas que simplemente se unen entre sí. Esta cubierta de pie siempre se suministra con el poste de 50x50 (no para el poste de 70x70).

X-Tray para X-Guard

Bandejas portacables que se ajusta perfectamente a nyestra protección de máqyuinas X-Guard. Ver páginas 32-41.

T01-07 X-Cup

Elegante soporte para tazas que se fija a un poste. (Solo para postes de 50x50 mm.)



T01-09 Estabilizador

Estabilizador, RAL 9011.

Accesorios

Art. n.º	Descripción
T00-00	X-Key
T00-01	Adaptadores para X-Guard, 1 paquete
T00-02	Adaptadores para X-Guard, 1 paquete, para paneles de plástico de 4 mm
T00-03	Adaptadores para X-Guard, 1 paquete, para paneles de plástico de 6 mm
T00-04	Adaptadores para X-Guard, 1 paquete, para paneles horizontales
T00-05	Adaptadores para X-Guard, 1 paquete, para distintas alturas de paneles horizontales
T01-01	Adaptadores para crear esquinas hasta 180º
T01-02	Protección contra grandes impactos para postes de 50x50 mm, 1 juego/panel
T01-03	Tuerca especial para tapa plástica sobre poste, X-Guard, paquete de 10
T01-04	Juego de calzas, 2x2 mm + 1x6 mm, para ajuste de altura de postes X-Guard
T01-05	Soporte especial para montar 2 puertas batientes en una esquina
T01-06	Tuerca de tubo M8, paquete de 10
T01-07	Portavasos X-Cup
T01-08	Imán
T01-09	Estabilizador, Ral 9011
T01-11	Soporte de panel superior sujetado con pernos (cinc), no bloqueado, paquete de 10
T01-13	Tapón de goma para “ojo de cerradura” sobre poste X-Guard (1 juego=36 unids.)
T01-16	Cubierta de pie para poste 50x50, kit de 5 (1 kit=2 unids.)
T01-17	Tapón superior para poste 50x50 (1 kit=5 unids.)
T01-18	Soporte para barra superior opcional en esquina, poste 70x70 mm
T01-19	Soporte para barra superior opcional, 1 kit/poste, poste 70x70 mm
T01-21	Perfil en U, goma negra 30x26x15 mm, 50 m
T01-22	Manilla con asa c/c 150 mm, juego de 2 incl. placas de montaje
T01-23	Rueda de apoyo incl. placa de montaje. Para separación del suelo de 100 mm, X-Guard
T01-24	X-Guard kit de sujeción para transporte (=4 unids.) puerta preensamblada, Classic+50x50 mm
T01-25	Juego de calzas para 70x70, 2x2 mm + 2x4 mm, , para ajuste de altura de postes X-Guard
T01-26	Manilla con asa c/c 122 mm incl. tornillos para X-It, interior
T01-27	Cierrapuertas automático, puerta batiente X-Guard
T01-28	Tuerca especial, ver.2, (paquete de 10) para postes de 50x50 mm X-Guard
T01-29	Protección contra grandes impactos para postes 70x70, 1juego/panel, X-Guard
T01-30	Base móvil para panel
T02-3-07504	Revestimiento de chapa H= 0750 W= 40 mm, RAL 9011
T02-3-07507	Revestimiento de chapa H= 0750 W= 70 mm, RAL 9011
T02-3-13004	Revestimiento de chapa H= 1300 W= 40 mm, RAL 9011
T02-3-13007	Revestimiento de chapa H= 1300 W= 70 mm, RAL 9011
T02-3-19004	Revestimiento de chapa H= 1900 W= 40 mm, RAL 9011
T02-3-19007	Revestimiento de chapa H= 1900 W= 70 mm, RAL 9011
T02-3-22004	Revestimiento de chapa H= 2200 W= 40 mm, RAL 9011
T02-3-22007	Revestimiento de chapa H= 2200 W= 70 mm, RAL 9011
T03-3-190	Banda de recubrimiento, hueco panel/poste H= 1900 mm, RAL 9011
T03-3-220	Banda de recubrimiento, hueco panel/poste H= 2200 mm, RAL 9011
T04-3-075	Banda de recubrimiento con clips H= 0750 mm, RAL 9011, 1 juego/panel
T04-3-190	Banda de recubrimiento con clips H= 1900 mm, RAL 9011, 1 juego/panel
T04-3-220	Banda de recubrimiento con clips H= 2200 mm, RAL 9011, 1 juego/panel
T05-3-13015	Infill, adjustable 40-145 mm. H =1300 mm, Ral 9011
T05-3-19015	Infill, adjustable 40-145 mm. H:1900 mm, Ral 9011
T05-3-22015	Infill, adjustable 40-145 mm. H: 2200 mm, Ral 9011
T90-01	Kit de muestra de X-Guard
K1-01	Kit para instalación opcional de adaptadores rápidos, 1 paquete
K1-03	Kit para instalación opcional de adaptadores rápidos para soporte superior X-Guard, 1 paquete
KVC-3-075	Paquete de corte vertical, H= 0750 mm, RAL 9011
KVC-3-130	Paquete de corte vertical, H= 1300 mm, RAL 9011
KVC-3-190	Paquete de corte vertical, H= 1900 mm, RAL 9011
KVC-3-220	Paquete de corte vertical, H= 2200 mm, RAL 9011
KH-3-150	Paquete de corte horizontal, incl. adaptadores K1-01, W= 1500 mm, RAL 9011
KH-3-150B	Paquete de corte horizontal excl. adaptadores K1-01, W= 1500 mm, RAL 9011
10-9841	Perfil en U, goma negra, 2 m
05-9501	Tapón de plástico 20x30 mm
X3-242-7	Panel de herramientas X-Guard H=1900 W=700 mm, RAL9011
X3-244-7	Panel de herramientas X-Guard H=2200 W=700 mm, RAL9011

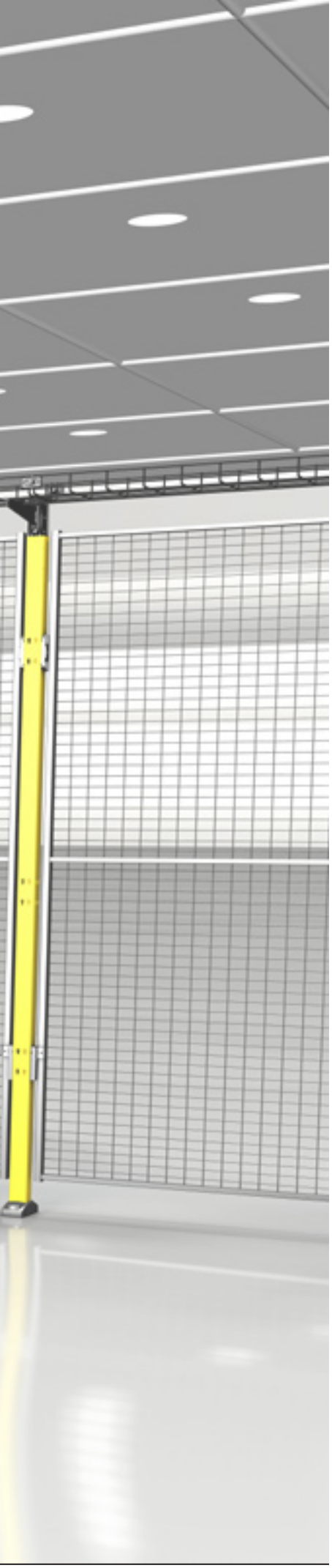
SnapperWorks

Con el programa de dibujo SnapperWorks consigues tener los cables en orden desde el principio.

Montaje con orificios

Montaje superior

Montaje con soportes



X-TRAY®

El toque final para su seguridad en máquinas con X-Tray®

Las bandejas portacables X-Tray se adaptan a nuestro protector de máquinas X-Guard como un guante. Juntos ofrecen la solución óptima.

Nuestras bandejas portacables son resistentes, adaptables y fáciles de instalar. Ofrecen soluciones elegantes sin necesidad de herramientas especiales. Como con X-Guard, solo se necesitan unos pocos soportes y herramientas. La combinación de X-Tray y X-Guard le ofrece el máximo aprovechamiento con el mínimo de materiales. Un toque simple pero inteligente. Sus posibilidades casi infinitas, a pesar de utilizar muy pocos componentes, le permiten ahorrar tiempo y dinero al tener en un solo pedido todo lo que necesita para completar sus proyectos.

El ajuste perfecto

X-Tray de Axelent es la bandeja portacables ideal para el protector de máquinas X-Guard porque se adapta perfectamente proporcionando una instalación rápida y con un aspecto profesional.

No se requieren herramientas especiales

Esta combinación es fácil de montar sin necesidad de herramientas especiales. Solo se necesita una llave fija de 13 mm.

De un solo proveedor

La implementación de proyectos, al ser soluciones integradas suministradas por un solo proveedor, es mucho más rápida y fácil. También resultan más económicos porque todo se suministra en un único envío.

(Estos son solo tres ejemplos, X-Tray ofrece varias soluciones de montaje diferentes. Consulte las páginas 36-37)

X-Tray cumple con las más altas exigencias de los sistemas de enrutamiento

CERTIFICATE

DNV·GL

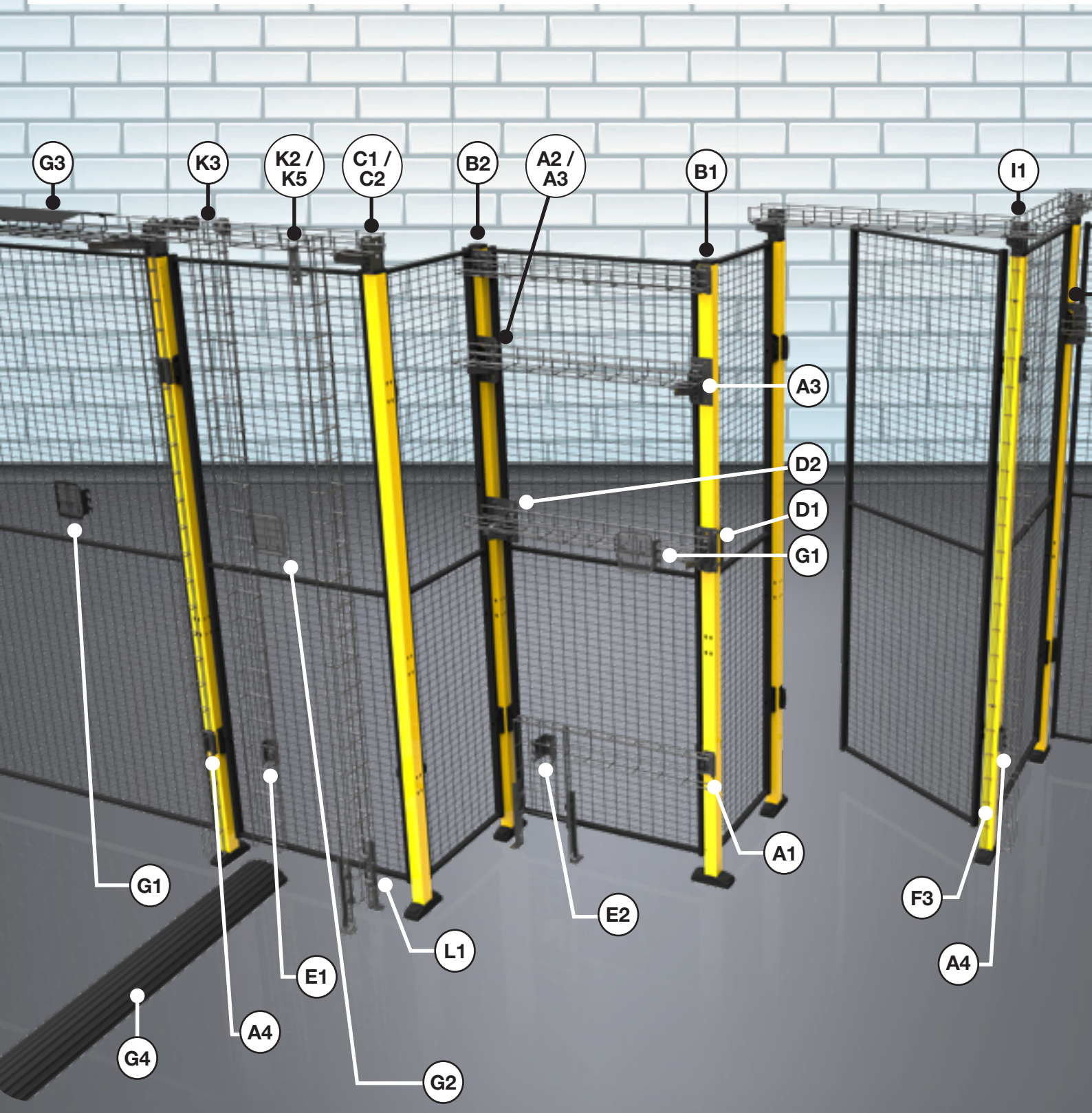
iBMB MPA TU BRAUNSCHWEIG

UL *

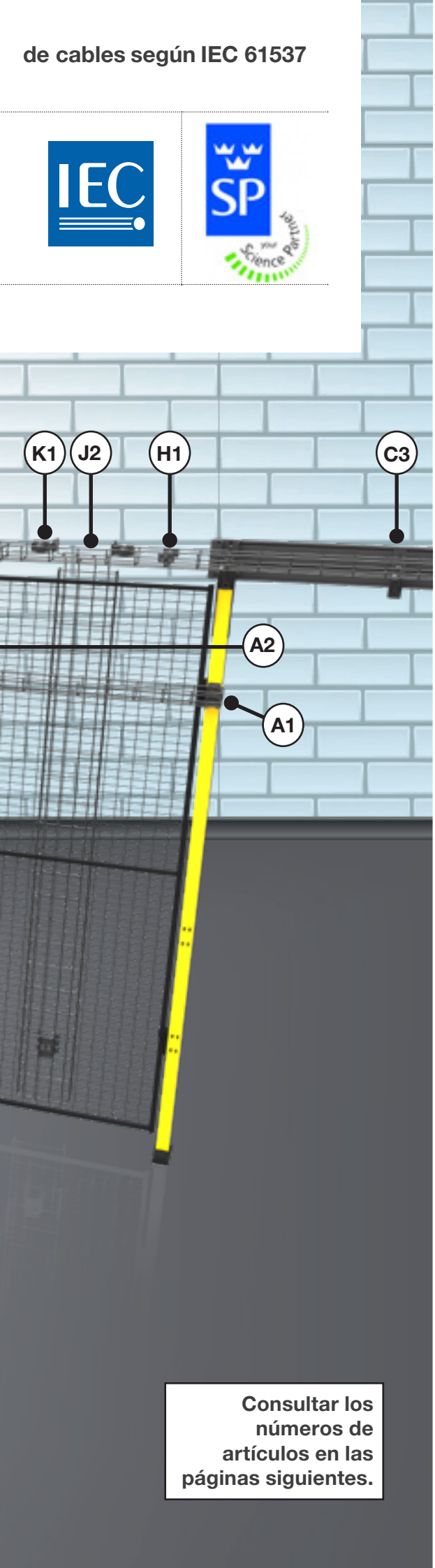
E|90

EHEDG EUROPEAN HYGIENIC ENGINEERING & DESIGN GROUP COMPANY MEMBER 2019

** Nuestra certificación UL también implica la homologación NEMA.*



de cables según IEC 61537



Consultar los números de artículos en las páginas siguientes.

Las posibilidades con X-Tray para X-Guard

El color de todas las bandejas de cables y los adaptadores es negro para ir a juego con los paneles negros de X-Guard.

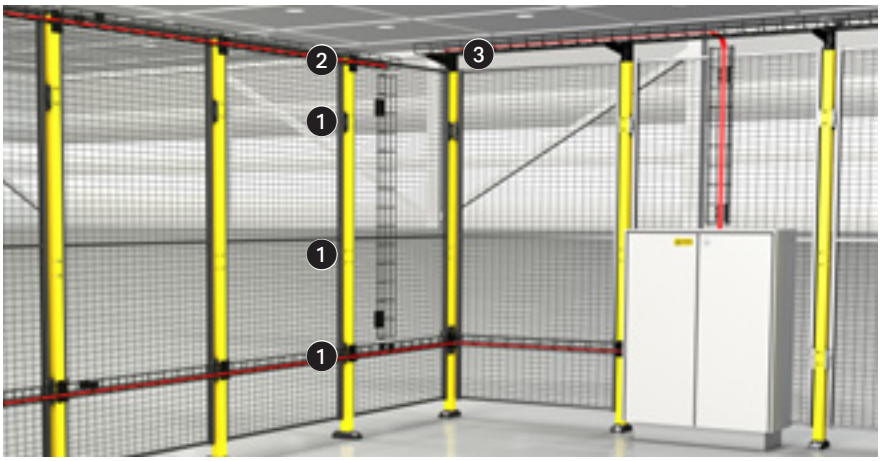
Instalaciones de X-Tray para X-Guard

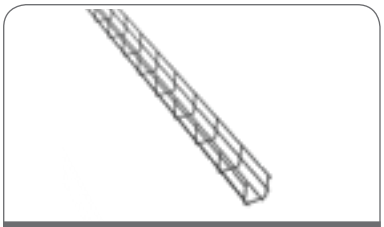
- Carga máx.: Bandejas portacables 30 kg/m
  Soportes 45 kg/cada uno
- Anchura máx. de soportes: 420 mm
- X-Tray tiene el ensamblaje más rápido y robusto disponible en el mercado y la distancia entre soportes más larga, 2,25 m.
- Para puertas batientes laterales, X-Tray puede reemplazar el bastidor tubular por una instalación estable de enrutamiento de cables.
- Más información disponible acerca de X-Tray y adaptadores en axelent.es

Las tres instalaciones más comunes

1. **Montaje con orificios**
   Para instalaciones rápidas en las perforaciones de los postes. Bandejas 60-120 mm.
2. **Montaje superior**
   Instalación rápida y discreta que sigue el borde superior de X-Guard. Bandejas 60-120 mm.
3. **Montaje con soportes**
   Esta opción ofrece una instalación estable sobre la protección de máquina e innumerables posibilidades y soluciones. La mejor solución para varias puertas y puertas correderas. Bandejas 60-420 mm.

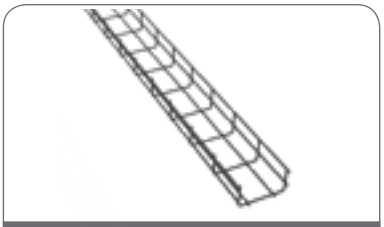
(Se pueden mezclar las tres para una adaptación óptima)





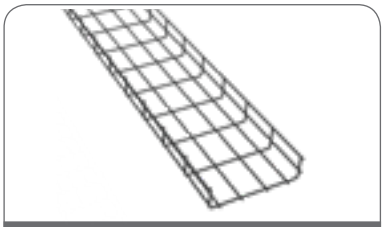
X-Tray 60x60 L=2300 mm | Alambre Ø 4

Ítem n.º | 0701-2300



X-Tray 120x60 L=2300 mm | Alambre Ø 5

Ítem n.º | 0711-2300



X-Tray 220x60 L=2300 mm | Alambre Ø 5

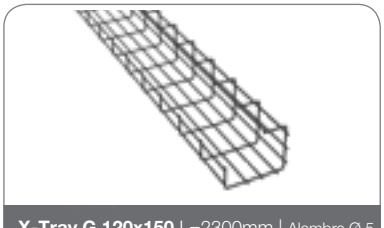
Ítem n.º | 0721-2300

X-Tray 320x60 L=2300 mm | Alambre Ø 5

Ítem n.º | 0731-2300

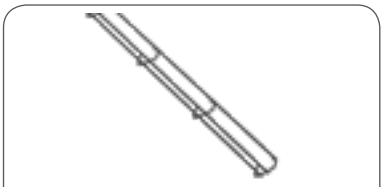
X-Tray 420x60 L=2300 mm | Alambre Ø 5/6

Ítem n.º | 0741-2300



X-Tray G 120x150 L=2300mm | Alambre Ø 5

Ítem n.º | 1722-2300



X-Tray Mini 30x22 L=2300 mm | Alambre Ø 3

Ítem n.º | 1752-2300

X-Tray Mini 30x22 L=1200 mm | Alambre Ø 3

Ítem n.º | 1752-1200

A, B

Soporte para poste

Ítem n.º | 7700-014

Para bandejas portacables de 60-120 cm. Montado en la perforación del poste (A1 y A4). Junto con el Soporte de esquina para poste (7700-065) que se usa en la esquina interna (A2). Junto con Soporte de esquina superior (7700-066) se usa en la esquina interna, en la parte superior del poste (A2) o en cualquier otra parte del poste.

A

Soporte de esquina

Ítem n.º | 7700-065

Se utiliza en la esquina junto con un Soporte para poste (7700-014) para alojar bandejas portacables (A2) o en cualquier otro sitio del poste. También se le puede poner un soporte encima.
Se suministra con tornillos autorroscantes y tapones.

B, F

Soporte para poste superior

Ítem n.º | 7700-015

Para bandejas portacables de 60-120 cm. Se fija a la parte superior del poste (B1). Si se dobla 90° la parte superior se puede atornillar en cualquier parte sobre el poste (F1). Se suministra con tornillos autorroscantes y tapones.

B

Soporte de esquina superior

Ítem n.º | 7700-066

Se usa junto con Soporte para poste (7700-014) para montaje en una esquina en la parte superior del poste (B2). Se suministra con tornillos autorroscantes y tapones. Doble las pestañas según las instrucciones.

C

Portador de soporte 50x50

Ítem n.º | 7700-032

Se usa para montar soportes a la parte superior de los postes de 50x50 (C1).

C

Portador de soporte 70x70

Ítem n.º | 7700-188

Se usa para fijar soportes a la parte superior de los postes de 70x70 (C2).

A, C, D

X15 Soporte

Ítem n.º | 2715-Longitud

Portador de soporte (C1-2), Portador de soporte con guía de aluminio (C1), Adaptador para poste ajustable (D1), Adaptador para poste de esquina ajustable (D2) y poste portador de soporte (A3). Se puede fijar al adaptador para poste de esquina (A2). Está disponible en longitudes de 120, 220, 320 y 420.

D

Adaptador para poste ajustable

Ítem n.º | 7700-060

Se atornillan en cualquier parte del poste para sujetar soportes (D2). Se suministran tuercas y tornillos.

D

Adaptador para poste de esquina ajustable

Ítem n.º | 7700-072

Se atornillan en cualquier parte del poste de esquina para sujetar soportes (D2). Se suministran tuercas y tornillos.

C

Base de soporte, guía de aluminio

Ítem n.º | 7700-037

Para sujetar soportes en la guía de aluminio sobre puertas correderas (C3). Se usa para bandejas portacables montadas sobre soportes. Se suministran tuercas y tornillos.

A

Portador de soporte para poste

Ítem n.º | 7700-083

Se usa para montar soportes X15, se monta en la perforación en el poste (A3).

E

Minisoporte para panel de malla

Ítem n.º | 7700-084

Para montaje sobre paneles de malla para acercar la bandeja portacables al panel (E1). Se usa cuando las bandejas verticales van dentro de un montaje con soportes.

E

Soporte para panel de malla

Ítem n.º | 7700-090

Para montar en paneles de malla y poner en línea una bandeja portacables con bandejas portacables montadas con un Soporte para poste (7700-014) (E2).

A, B, C, D, F, H, I, K, L

X1 Adaptador

Ítem n.º | 2701

El X1 Adaptador se usa para crear una esquina (I1) o una reducción (H3).
Se usa junto con el X3 Adaptador en ángulo (K1-4) o con otros adaptadores, como el X14 Colgante (L1) y el X15 Soporte (C1-3, D1-2).

I, J

X2 Adaptador

Ítem n.º | 2702

X2 Adaptador se utiliza en una esquina con un gran radio (I3) o en una bajada de una bandeja horizontal a una vertical (J1).

I, K, L

X3 Adaptador en ángulo

Ítem n.º | 2703

Para una Unión en T (K1) o para conectar a la pared o el suelo (L2). Si la bandeja portacables tiene que girar unos grados, se puede ajustar el ángulo del X3 Adaptador en ángulo (I2). También se pueden unir bandejas portacables verticales y horizontales (K2-4).

B, K

X4 Adaptador

Ítem n.º | 2704

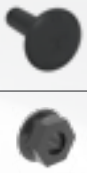
Si monta bandejas en la parte superior de los postes, puede elevar las bandejas sobre puertas batientes laterales usando el X4 Adaptador junto con el X1 Adaptador (B3). Se usa para montar una bandeja portacables vertical por debajo de una horizontal (K2).

H

X5 Adaptador de ensamblaje | paquete de 20

Ítem n.º | 2705

Paquete de 20, se suministran tuercas y tornillos.
Para unir bandejas portacables. Soporte en el exterior y perno desde el interior (H1).



X61 Perno de cabeza redonda M8x27 | paquete de 40

Ítem n.º | 2761

X62 Tuerca con brida M8 | paquete de 40

Ítem n.º | 2762

X10 Soporte

Ítem n.º | 2710-1

Para montar bandejas portacables sobre el X11 Colgante o sobre una pared, una máquina o similar. Apropiado para bandejas portacables de 120 cm y 120-420 cm con el lateral hacia arriba.

X10 Minisoporte

Ítem n.º | 2710-2

Para montar bandejas portacables sobre el X14 Colgante, una pared, una máquina o similar. Se usa para bandejas portacables de 60 cm.

X11 Colgante | 240/480 mm

Ítem n.º | 2711-240

Ítem n.º | 2711-480

Para montar bandejas portacables con ayuda del X10 Soporte o el X15 Soporte.

L

X14 Colgante | 280 mm

Ítem n.º | 2714-280

Se usa con el X10 Minisoporte o para sujetar bandejas portacables al suelo (L1).

X68 Tornillo de conexión equipotencial

Ítem n.º | 2568

Para conexión equipotencial/conexión funcional.

G

X63 Portador de accesorios

Ítem n.º | 2763-1

Se usa para montar cajas de conexiones, tomas eléctricas u otros elementos de la bandeja.

G

X80 Portador de accesorios lateral

Ítem n.º | 2780-1

Se usa para montar cajas de conexiones, tomas eléctricas u otros elementos de la bandeja.
El adaptador está en un borde de la placa y se monta sobre dos bandejas transversales (G2).

G

X65 Cubierta de X-Tray | L=1000 mm

Ítem n.º | 2765-Ancho

Longitud 1000 mm. Anchura 60, 120, 220, 320 y 420 cm.
La tapa protege los cables frente a chispas de soldadura y objetos que puedan caer (G3).

K

Conector vertical

Ítem n.º | 7700-111

Para conectar bandejas portacables verticales y horizontales (K5-7).

X72 Tapa de seguridad | paquete de 100

Ítem n.º | 2572-Diámetro

Para alambre de 4, 5 y 6 mm.
Ø 4.....X-Tray Anchura 60
Ø 5.....X-Tray Anchura 120, 220, 320
Ø 6.....X-Tray Anchura 420

A,B,F

B

Tornillos autorroscantes

Ítem n.º | 7100-070

Para el montaje de ciertos adaptadores. Acabado superficial FZB. Incluido en 7700-015, 7700-065 y 7700-066.

Tapón de cierre moleteado

Ítem n.º | 7500-191

Se incluye para fijar un Soporte para poste superior (7700-015) y el Soporte de esquina superior (7700-066) a la parte superior del poste (B1-2).
Plástico.

X75 Cortapernos

Ítem n.º | 2575

Resistente cortapernos con cabeza en bisel para fácil acceso.

X76 Llave fija de 13 mm

Ítem n.º | 2576

Solo usamos pernos de cabeza redonda M8, de modo que esta es la única llave fija que se necesita.

G

Cable puente | 1200 mm

Ítem n.º | 279.21.784 – Negro

Ítem n.º | 279.28.720 – Amarillo

Banda de goma. Resiste el peso de un camión o una furgoneta. 210x65x1200 mm. 3 canales de cable, 2x20 mm y 1x45 mm (G4).

X77 Instrumento de corte de alambre

Ítem n.º | 2577

Exclusivo y rápido instrumento de corte de alambre que ofrece corte de alta precisión de alambre de hasta 6 mm. Fabricado por Klauke con una garantía de 10.000 cortes. Bolsa, batería y cargador incluidos.

N.º art.	Descripción
0701-2300	X-Tray 60x60 L=2300 mm / Zinc negro
0711-2300	X-Tray 120x60 L=2300 mm / Zinc negro
0721-2300	X-Tray 220x60 L=2300 mm / Zinc negro
0731-2300	X-Tray 320x60 L=2300 mm / Zinc negro
0741-2300	X-Tray 420x60 L=2300 mm / Zinc negro
1722-2300	X-Tray G120x150 L=2300 mm / Zinc negro
1752-2300	X-Tray Mini 30x22 L=2300 mm / Zinc negro
1752-1200	X-Tray Mini 30x22 L=1200 mm / Zinc negro
2568	X68 Tornillo de conexión equipotencial / Bronce
2572-4	X72 Tapa de seguridad 4 mm (100 unids.)
2572-5	X72 Tapa de seguridad 5 mm (100 unids.)
2572-6	X72 Tapa de seguridad 6 mm (100 unids.)
2575	X75 Cortapernos
2576	X76 Llave fija de 13 mm
2577	X77 Instrumento de corte de alambre, alimentado por baterías
2701	X1 Adaptador / Zinc negro
2702	X2 Adaptador / Zinc negro
2703	X3 Adaptador en ángulo / Zinc negro
2704	X4 Adaptador / Zinc negro
2705	X5 Adaptador de ensamblaje (20 unids.) incl. tuerca y tornillo / Zinc negro
2761	X61 Perno M8x27 (40 unids.) / Zinc negro
2762	X62 Tuerca de brida M8 (40 unids.) / Zinc negro
2710-1	X10 Soporte / Zinc negro
2710-2	X10 Minisoporte / Zinc negro
2711-240	X11 Colgante premium 240 / Zinc negro
2711-480	X11 Colgante premium 480 / Zinc negro
2714-280	X14 Colgante 280 / Zinc negro
2715-120	X15 Soporte 60-120 / Zinc negro
2715-220	X15 Soporte 220 / Zinc negro
2715-320	X15 Soporte 320 / Zinc negro
2715-420	X15 Soporte 420 / Zinc negro
2763-1	X63 Portador de accesorios / Zinc negro
2765-60	X65 Cubierta de X-Tray 60x1000 mm / RAL 9011 Negro
2765-120	X65 Cubierta de X-Tray 120x1000 mm / RAL 9011 Negro
2765-220	X65 Cubierta de X-Tray 220x1000 mm / RAL 9011 Negro
2765-320	X65 Cubierta de X-Tray 320x1000 mm / RAL 9011 Negro
2765-420	X65 Cubierta de X-Tray 420x1000 mm / RAL 9011 Negro
2780-1	X80 Portador de accesorios lateral / Zinc negro
279.28.720	Cable puente, pequeño Amarillo
279.21.784	Cable puente, pequeño Negro
7100-070	Tornillo autorroscante, cabeza de arandela 4,2x19 / Galvanizado
7500-191	Tapón de cierre moleteado
7700-014	Soporte para poste X-Guard / Zinc negro
7700-015	Soporte para poste superior / Zinc negro
7700-065 *	Soporte de esquina X-Guard / Zinc negro
7700-066 *	Soporte de esquina superior X-Guard / Zinc negro
7700-032	Portador de soporte 50x50 X-Guard / Zinc negro
7700-037	Portador de soporte con guía de aluminio X-Guard / Zinc negro
7700-060	Adaptador para poste ajustable X-Guard / Zinc negro
7700-072	Adaptador para poste de esquina ajustable X-Guard / Zinc negro
7700-083	Portador de soporte para poste / Zinc negro
7700-084	Minisoporte para panel de malla X-Guard / Zinc negro
7700-090	Soporte para panel de malla X-Guard / Zinc negro
7700-111	Conector vertical Zinc negro
7700-188	Portador de soporte 70x70 X-Guard / Zinc negro
9307	Kit de demostración X-Tray para X-Guard / Zinc negro

* Solo Soporte de esquina, no Soporte para poste.
(Soporte para poste 7700-014 adquirido por separado, anteriormente se suministraba de forma conjunta).

Solicite el kit de demostración
También puede solicitar un **kit de demostración** de bandejas portacables, soportes y adaptadores para X-Guard (Ítem n.º 9307).
X-Tray dispone de una amplia gama de configuraciones. Si hay alguna que no puede encontrar, por favor consúltenos. La mayoría de ítems se pueden galvanizar en negro con plazo de entrega de unas pocas semanas. Hay colores especiales disponibles, incluso electrogalvanizados.

SnapperWorks

El programa SnapperWorks CAD le ofrece control inmediato de sus cables

SnapperWorks empareja bandejas portacables X-Tray con protectores de máquinas X-Guard, ofreciéndole un control inmediato de sus cables.

Ventajas de X-Tray para X-Guard

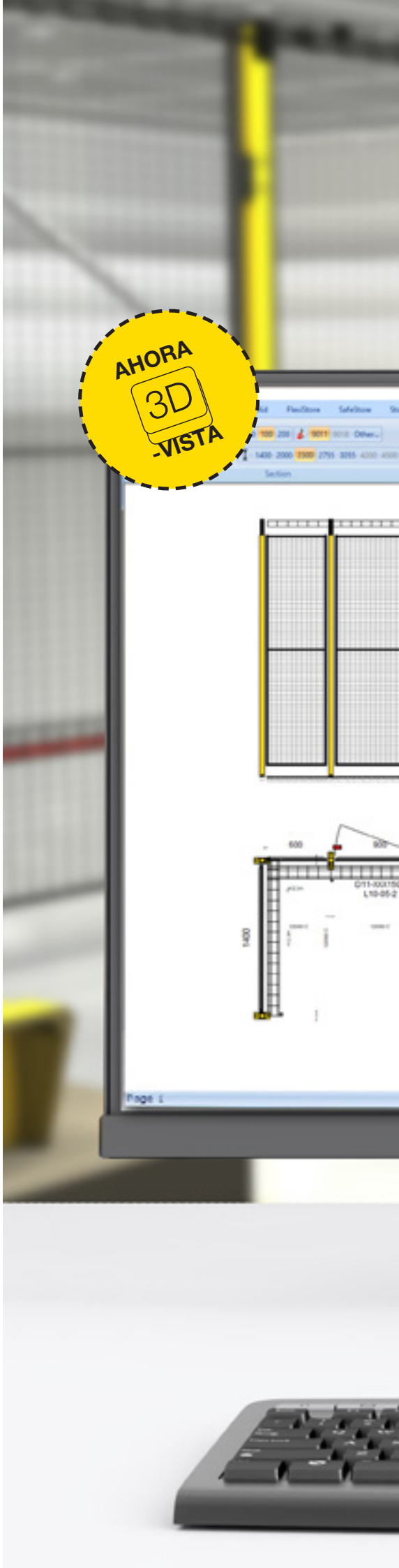
- Económico
- Adaptadores rápidos diseñados para protectores de máquinas
- Galvanizados en negro para una combinación perfecta con X-Guard (hay otros colores disponibles)
- Hay disponibles varias opciones de enrutamiento de cables
- Todo se suministra y entrega en el mismo palé
- Ahorro de tiempo, rápida puesta en marcha de máquinas y producción gracias al envío en el mismo palé (instalación rápida y fácil)

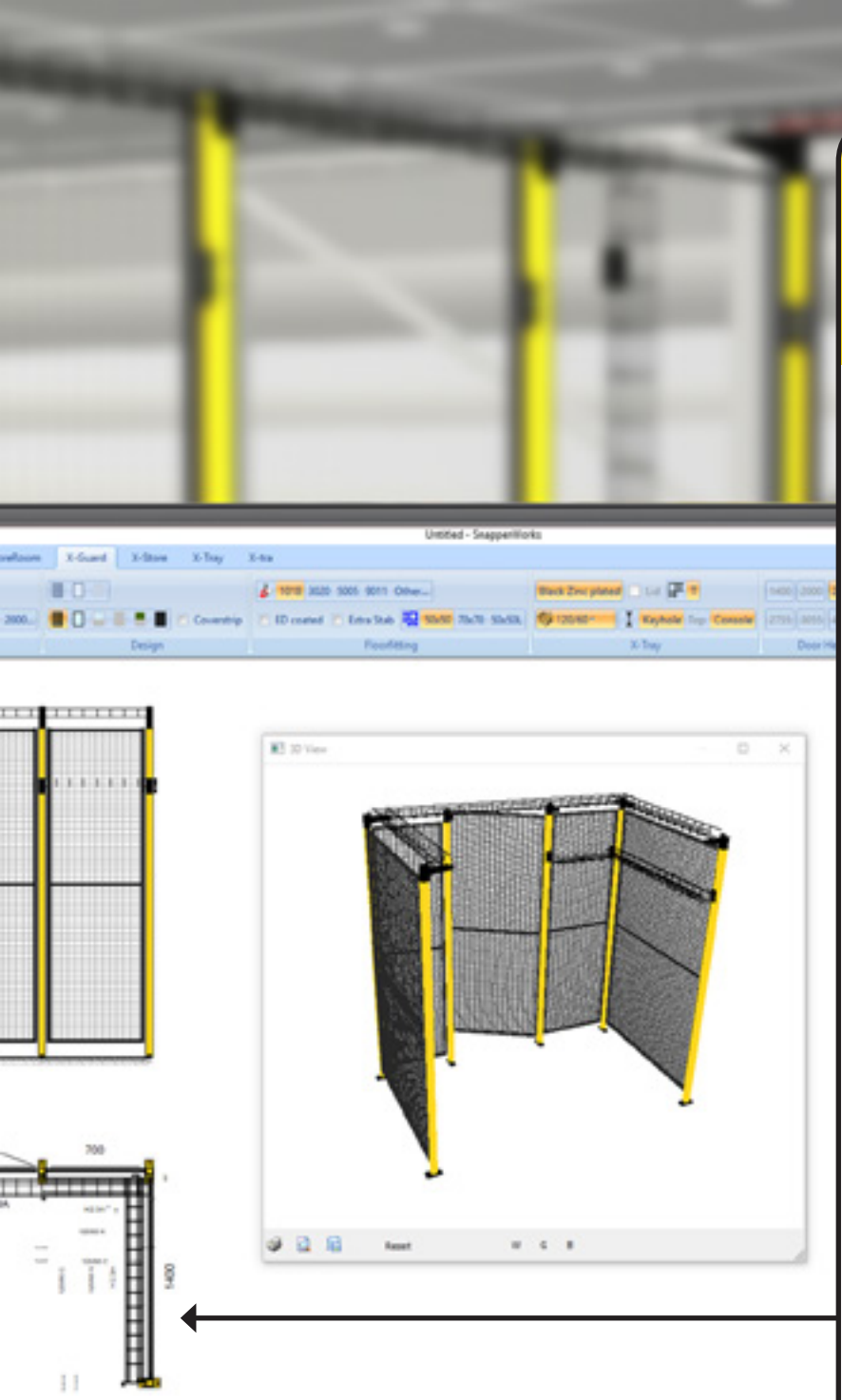
Ventajas de SnapperWorks

- Programa CAD personalizado para X-Guard y X-Tray
- Fácil de aprender, simplemente haga clic y arrastre
- Proporciona un plano completo y una lista de materiales al instante
- Puede importar archivos DWG y DXF al plano

Probado y homologado

- X-Tray cumple con las más altas exigencias de los sistemas de enrutamiento de cables según IEC 61537.
- X-Tray es un sistema de bandeja portacables completo y está disponible en una amplia gama de:
  – Electrogalvanizado FZB
  – Galvanizado en caliente por inmersión FZV
  – Acero inoxidable 304L
  – Resistente a ácidos 316L



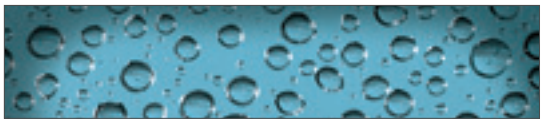


Premium Quality
Guaranteed By Axelent

¿Qué bandeja portacables?

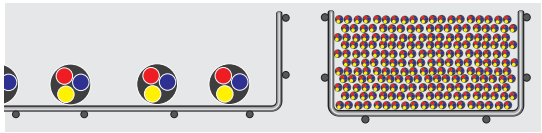
A la hora de seleccionar bandejas portacables existen varias consideraciones.

Medio ambiente



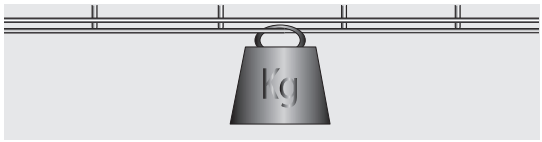
Los requisitos medioambientales de los acabados y la clasificación de la instalación se basan en las normas aplicables, el uso, el entorno y otros requisitos especificados.

Peso/volumen



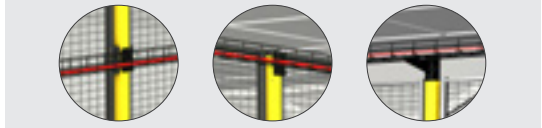
El peso y volumen de los cables, tener en cuenta futuras necesidades.

Peso extra



Peso extra desde cargas puntuales.

Instalación



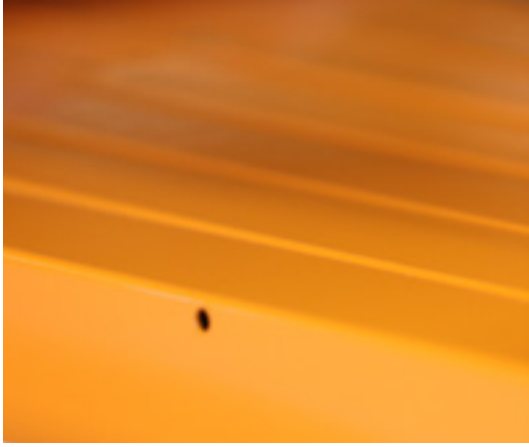
Instalaciones en orificios, en la parte superior del poste, usando soportes u otros métodos.

Distancia de fijación

Una mayor distancia entre fijaciones significa menos trabajo y menores costes. Recomendamos una distancia entre soportes de 2,25 metros o bien, junto con X-Guard, adaptada a las distancias entre postes.

Conexión equipotencial

Probada para conexión equipotencial.



Recubrimiento en polvo

Todos los productos se suministran en el color estándar, pero hay disponibles colores personalizados bajo pedido. Tanto si desea utilizar sus colores corporativos o quiere que el color del protector de máquinas coincida con el del resto de su maquinaria, encontraremos una solución.

Probablemente usted nos asocia con los colores negro y dorado, pero nos sentimos que en parte también somos verdes. Estamos orgullosos de nuestros esfuerzos para proteger el medio ambiente. Todos nuestros productos usan recubrimiento en polvo ecológico. Es decir, sin disolventes.

Recubrimiento en polvo

La gama de productos de Axelent usa recubrimiento en polvo y está libre de disolventes para proteger así los entornos interior y exterior.

Tanto el fosfatado con hierro como el desengrasado alcalino se utilizan como tratamiento previo. Nuestros revestimientos en polvo ALESTA EP se pueden utilizar a una temperatura de uso de -20 a +60 ºC. Están compuestos por aglutinante de epoxi-poliéster y, debido a su contenido en epoxi, solo se pueden utilizar para aplicaciones de interior.

Categoría de corrosividad

• C2 (interiores)

El espesor de la capa de laca es de entre 60-150 mµ.

Pintura ED para entornos difíciles

A veces los protectores de máquinas requieren una superficie duradera extra para resistir los entornos más difíciles. Una pintura ED hará que la superficie sea a prueba de humedad y pueda soportar entornos con muchos disolventes.

La pintura es un recubrimiento electrolítico por inmersión utilizado como recubrimiento final en un tratamiento anticorrosión.
Ejemplos de entornos en los que puede utilizarse esta pintura son: industria alimentaria, minería, salas sin calefacción y lavanderías. También es muy resistente a petróleo, gasolina y otros disolventes.

Hemos tenido en cuenta qué hay debajo

Bajo el recubrimiento ED hay una capa de fosfato de zinc para máxima adherencia e impedir la corrosión por fluencia que pueda dañar acabado.

La pintura es negra de serie pero se puede usar como una primera mano para el recubrimiento en polvo, con lo cual se consigue una mayor resistencia a la corrosión y permite seleccionar cualquier color para el acabado.

La pintura ofrece una cobertura de 20 a 25 milimicras.

Categoría de corrosividad

- Ed-paint + Recubrimiento en polvo – Combinado con C3 (No exteriores)

Seguridad Axelent

La seguridad completa no se consigue solamente con productos seguros, también se necesitan productos fiables combinados con amplios conocimientos y experiencia. Axelent tiene enormes conocimientos y experiencia sobre seguridad de máquinas. Estamos muy al tanto de los desarrollos industriales y siempre estamos disponibles para ayudarle a mantener su maquinaria conforme a la normativa vigente.

En las siguientes páginas hemos enumerado los detalles más importantes que es preciso conocer sobre las normas de seguridad de máquinas. ¿Quiere que le ayudemos? Contacte con su delegación de ventas más próxima.

Resumen de normas de seguridad de máquinas

La versión actual de la Directiva de máquinas 2006/42/CE (corregida por la 2009/127/EC) es de obligado cumplimiento desde el 29 de diciembre de 2009. Es la base de todos los requisitos de seguridad de máquinas aplicable en toda la EU. Existen diversos requisitos de normas europeas publicadas que son aplicables a X-Guard de Axelent. A continuación se resumen algunas citas de las mismas.

1. Protectores fijos

Directiva de máquinas, anexo 1, capítulo 1.4.2.1
"Los protectores fijos deberán estar asegurados por sistemas que solo se puedan abrir o desmontar usando herramientas.
Sus sistemas de fijación deberán permanecer unidos a los protectores o a la máquina cuando se desmonten los protectores.
Siempre que sea posible, los protectores no podrán permanecer en su posición sin sus elementos de fijación".

Este estricto requisito de fijaciones "no separables" ha sido suavizado en la “Guía de aplicación de la Directiva de máquinas” y en una sección de la nueva norma EN ISO 14120 estándar (sustituye a la EN 953 y por ello se cita en esta sección):

"Cuando se prevea, p. ej. para mantenimiento, que se vaya a mover el protector fijo, las fijaciones han de permanecer unidas a las protecciones o a la máquina. Este requisito no se aplica necesariamente a todos los protectores fijos, por ejemplo cuando la máquina se va a renovar en su totalidad, va a sufrir reparaciones importantes o se va a desmontar para ubicarla en otro lugar" (EN ISO 14120 5.19).

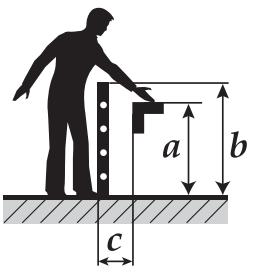
EN ISO 14120, capítulo 5.3.10
"Donde sea factible, los protectores separables no podrán permanecer en su posición sin sus elementos de fijación".

VALORES DE LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD

EN ISO 13857, capítulo 4.2.2.1.2, tabla 2

Dimensiones en mm

Altura de área de peligro[c] *a*	**Altura de estructura de protección *a*, *b*** *b*									
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500	2700
	Distancia de seguridad horizontal al área de peligro, *c*									
2700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	0
2400	1100	1000	900	800	700	600	400	300	100	0
2200	1300	1200	1000	900	800	600	400	300	0	0
2000	1400	1300	1100	900	800	600	400	0	0	0
1800	1500	1400	1100	900	800	600	0	0	0	0
1600	1500	1400	1100	900	800	500	0			
1400	1500	1400	1100	900	800	0	0			
1200	1500	1400	1100	900	700	0	0			
1000	1500	1400	1000	800	0	0	0			
800	1500	1300	900	600	0	0	0			
600	1400	1300	800	0	0	0	0			
400	1400	1200	400	0	0	0	0			
200	1200	900	0	0	0	0	0			
0	1100	500	0	0	0	0	0			



» Continúa en la página siguiente

2. Distancias de seguridad

EN ISO 14120, capítulo 5.2.2
"Los protectores destinados a evitar el acceso a áreas de peligro se diseñarán, construirán y ubicarán para impedir que ninguna parte del cuerpo pueda alcanzar las áreas de peligro, conforme a ISO 13857. Para protectores móviles con bloqueo también se deberán cumplir las distancias de seguridad conforme a ISO 13855".

3. Distancias para impedir el libre acceso

EN ISO 13857
"Puede utilizarse una estructura de protección para restringir el libre movimiento de los miembros inferiores debajo de las estructuras de protección. Cuando sea necesario utilizar este método, las distancias se indican en el Anexo A con respecto a la altura de la estructura de protección".

4. Aberturas normales para personas de 14 años o más

EN ISO 13857, capítulo 4.2.4.1
Axelent X-Guard Premium tiene una retícula de 19 x 49 mm que requiere una distancia de seguridad de 120 mm. Los demás cerramientos protectores de maquinaria de Axelent tienen retículas de 29 x 49 mm que requieren una distancia de seguridad de 200 mm (para más información véase EN ISO 13857, capítulo 4.2.4.1, tabla 4).

5. Observación

EN ISO 14120, capítulo 5.2.4
"Cuando se requiera la observación del proceso, se diseñarán y construirán protectores que ofrezcan una visión adecuada. Ello podría eliminar la necesidad de desmontarlos. Véase también 5.9".

EN ISO 14120, capítulo 5.9
"Donde se requiera observar el funcionamiento de las máquinas a través del protector, se seleccionarán materiales con las propiedades apropiadas. Si se utiliza material perforado o malla metálica, debe tener un área abierta adecuada y un color apropiado que permita ver. Se mejorará la visión si el material perforado es más oscuro que el área observada".

6. Ubicación positiva de los protectores desmontables

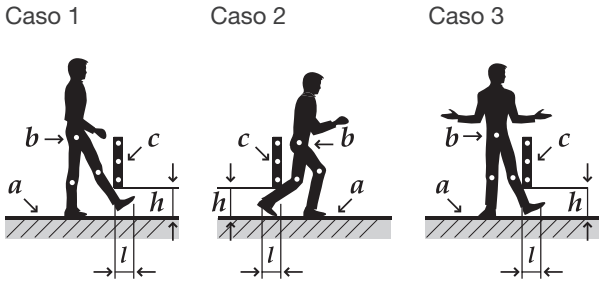
EN ISO 14120, capítulo 5.3.10
"Donde sea factible, los protectores separables no podrán permanecer en su posición sin sus elementos de fijación".

7. Desmontaje únicamente utilizando herramientas

EN ISO 14120, capítulo 5.3.9
"Las piezas desmontables de los protectores solo podrán desmontarse con la ayuda de una herramienta".

En la misma sección de EN ISO 14120 se prohíbe usar fijaciones que se puedan soltar fácilmente a las que se pueda acceder desde la parte exterior de la zona protegida. Este requisito se ha añadido para evitar el acceso esquivando las protecciones. Los usuarios pueden estar tentados a quitar un panel de vallado de protección en vez de usar una puerta con enclavamiento para poder entrar en un área de peligro mientras la máquina está en marcha.
Un "sistema seguro de trabajo" debe impedirlo. Axelent proporcionar la X-Key como herramienta especial para un desmontaje rápido (de modo estándar, solo desde dentro). El propietario de la máquina debe limitar el acceso a esta herramienta solo a personas autorizadas para impedir que se eviten las protecciones.
Al mismo tiempo, los protectores fijos deben ser fáciles de desmontar y reinstalar para asegurar que serán reinstalados (comparar con la sección 6.4.4.1 b).

Figura A.1 (EN ISO 13857)



a - Plano de referencia
b - Articulación de la cadera
c - Estructura de protección
h - Altura hasta estructura de protección
l - Distancia para la protección

Tabla A.1 (EN ISO 13857)

Altura hasta estructura de protección (h)	**Distancia** (l)		
	Caso 1	Caso 2	Caso 3
h ≤ 200	≥ 340	≥ 665	≥ 290
200 < h ≤ 400	≥ 550	≥ 765	≥ 615
400 < h ≤ 600	≥ 850	≥ 950	≥ 800
600 < h ≤ 800	≥ 950	≥ 950	≥ 900
800 < h ≤ 1000	≥ 1125	≥ 1195	≥ 1015

Dimensiones en mm

Figura A.1 – Imposibilidad de movimiento libre bajo las estructuras de protección.

La Tabla A.1 muestra las distancias para casos particulares en los que se bloquea el acceso de los miembros inferiores cuando la persona permanece en posición erguida (véase la figura A.1) sin ningún soporte adicional.

Cuando exista riesgo de resbalar o un uso incorrecto, aplicar los valores dados en la Tabla A.1 puede ser inadecuado.

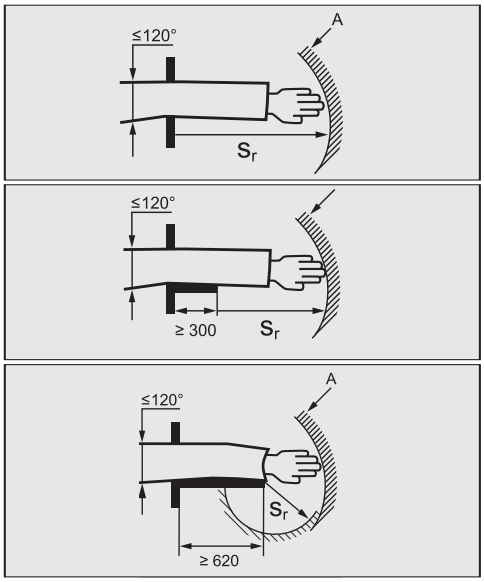
No debería haber interpolación entre los valores de esta tabla. Si la altura, h, hasta la estructura de protección está entre estos dos valores, entonces se debería usar el valor más alto de h (para más información, consultar EN ISO 13857 capítulo 4.3).

8. Selección de protectores

EN ISO 14120, capítulo 6.4.4.1
"Deben utilizarse los siguientes tipos de protectores: “a) Protectores móviles, si la frecuencia de acceso previsible es alta (p. ej., más de una vez por semana) o si retirar o sustituir un protector fijo fuera difícil. Los protectores móviles se asociarán con un sistema de bloqueo o con un enganche con bloqueo de protección (véase ISO 14119);

Axelent participa en los trabajos de estandarización en cooperación con el SIS, Instituto Sueco de Estándares.

PROTECCIÓN CONTRA EL ALCANCE ALREDEDOR, DIMENSIONES PARA EXTREMIDADES SUPERIORES

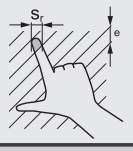
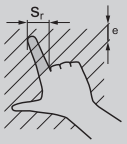
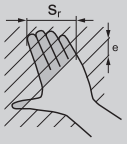
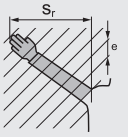


A = Amplitud del movimiento del brazo
Sr = Radio de la distancia de seguridad
a = Diámetro de una apertura circular o anchura de una apertura o ranura cuadradas

(Para más información véase EN ISO 13857, Capítulo 4.2.3, tabla 3)

PROTECCIÓN CONTRA EL ALCANCE A TRAVÉS DE OBERTURAS, DIMENSIONES PARA EXTREMIDADES SUPERIORES
(EN ISO 13857 Capítulo 4.2.4.1, tabla 4)

Los valores de la siguiente tabla solo son aplicables a personas mayores de 14 años. Valores en mm.

Parte del cuerpo	Figura	Abertura	Distancia de seguridad		
			Ranura	Cuadrada	Circular
Huella		e ≤ 4	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		4 < e ≤ 6	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Dedo hasta el nudillo donde se une con la mano		6 < e ≤ 8	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		8 < e ≤ 10	≥ 80	≥ 25	≥ 20
Mano		10 < e ≤ 12	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		12 < e ≤ 20	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		20 < e ≤ 30	≥ 850 [1)]	≥ 120	≥ 120
Brazo hasta el hombro		30 < e ≤ 40	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		40 < e ≤ 120	≥ 850	≥ 850	≥ 850

El área en color muestra qué parte del cuerpo está restringida en función del tamaño de la abertura.
Para aberturas > 120 mm, se han de usar las distancias de seguridad para estirarse y se han de tomar medidas de seguridad adicionales.

[1)] Si el largo de una ranura es ≤65 mm, el pulgar actúa como parada. Entonces la distancia de seguridad se puede reducir hasta 200 mm.

** Los gráficos son propiedad de Axelent*

b) Solo con protector fijo si la frecuencia de acceso previsible es baja (p. ej., menos de una vez por semana), su sustitución es fácil y su retirada y sustitución se llevan a cabo bajo un sistema de trabajo seguro".

9. Factores geométricos

EN ISO 12100, capítulo 6.2.2.1
"El diseño de la máquina debe ser tal que desde el puesto de mando principal el operador pueda estar seguro de que no haya personas expuestas en las zonas de peligro".

10. Medidas para permitir la liberación y el rescate de personas atrapadas

EN ISO 12100, capítulo 6.3.5.3
"Las medidas para permitir la liberación y el rescate de personas atrapadas pueden consistir, p. ej., en:
- vías de salida y refugios, en instalaciones con peligro de que los operadores puedan quedar atrapados;
- posibilidad de desplazar determinados elementos a mano, después de una parada de emergencia;
- posibilidad de invertir el sentido del movimiento de determinados elementos;
- puntos de anclaje para dispositivos de descenso;
- medios de comunicación que permitan a las personas atrapadas pedir ayuda".

Esto solo es una muestra de las normas vigentes, le recomendamos que lea las normas vigentes para cada aplicación en particular. La base para cualquier decisión sobre protecciones u otras medidas de protección debe ser siempre una cuidadosa evaluación de riesgos de la totalidad de la máquina y su proceso. Este documento está sujeto a cambios en las directivas y normas aplicables.

El texto y diagramas siguientes se reproducen con la autorización expresa de SIS Förlag AB Stockholm, Suecia, +46 8 555 523 10, HYPERLINK "http://www.sis.se" www.sis.se, que también vende las normas a las que se hace referencia en el texto.

AXELENT

AXELENT INC. · 14503 S. GOUGAR ROAD, SUITE 900 · 60491 LOCKPORT IL - USA
+1 708 745 3130 · SALES@AXELENTUSA.COM · WWW.AXELENTUSA.COM

ES1906_2.0 BUJE