




Axelent **X-Guard**[®]

Technische Informationen





X-Guard von Axelent ist eine flexible Schutzvorrichtung, die den Anforderungen an die Maschinenrichtlinie entspricht. Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist seit 29. Dezember 2009 verbindlich anzuwenden. Das Schutzzaunsystem X-Guard besteht durch Flexibilität und eine große Auswahl an Systemkomponenten.

X-Guard® – Wandelemente



X-Guard bietet Ihnen drei Varianten von Wandelementen: Gitter, Kunststoff und Stahlblech:

Gitterelemente

Unsere Wandelemente in Gitterausführung ermöglichen normkonformen und stabilen Schutz. Diese sind in zwei Maschenweiten erhältlich: Premium 50x20 mm und Classic 50x30 mm. Beim Sicherheitsabstand erfordert das Gitter Premium 50x20 mm einen Mindestabstand von 120 mm zum Gefährungsbereich. Das Gitter Classic 50x30 mm benötigt 200 mm.

Wandelemente Premium 50x20 mm sind 2200 mm hoch und in sechs verschiedenen Breiten verfügbar. Wandelemente Classic, mit einer Maschenweite von 50x30 mm, sind in vier verschiedenen Höhen erhältlich. Dreizehn verschiedene Elementbreiten vervollständigen die Idee von X-Guard. Die Bodenfreiheit beträgt jeweils 100 mm.

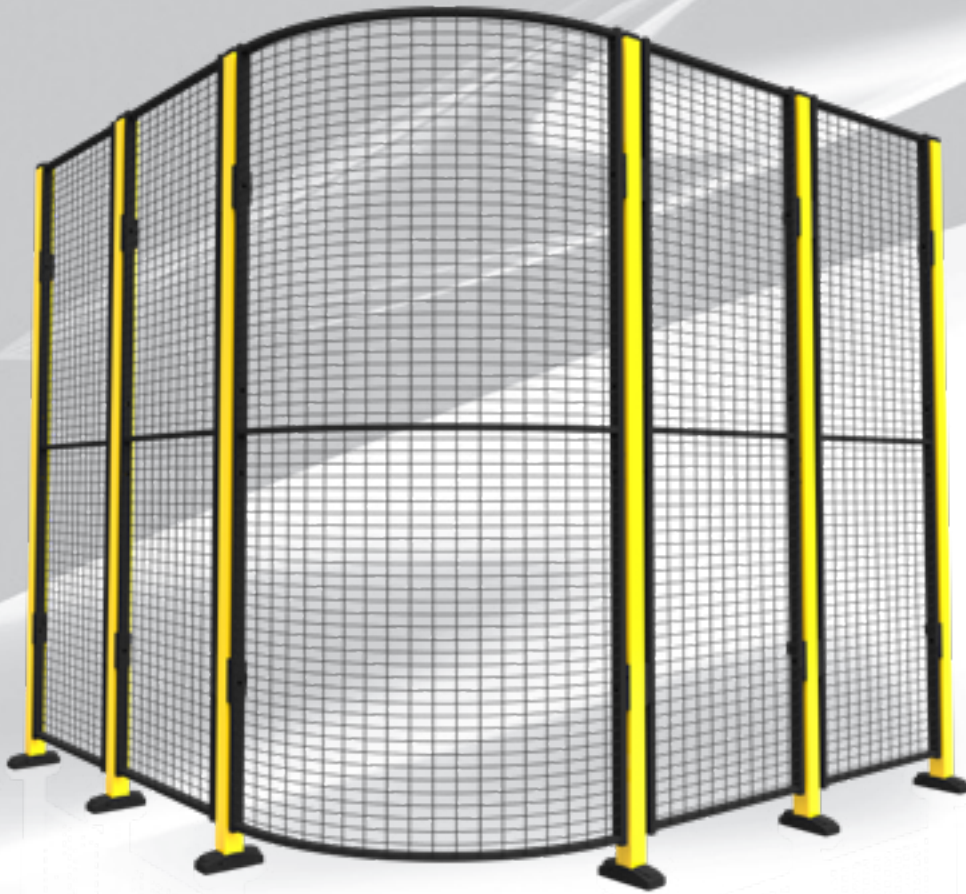
Die Wandelemente werden im Farbton Graphitschwarz (RAL 9011) auf Lager gehalten, individuelle Kundenwünsche lassen sich auf Anfrage einfach realisieren.

X-Guard Contour

X-Guard hat eine „runde Ecke“. Der Artikel zeichnet sich neben einem ansprechenden Design auch durch eine effiziente Platzersparnis aus.

Stahlblech und Kunststoffelemente

Individuelle Anforderungen verlangen nach Schutzzaunelementen in den Systemvarianten Kunststoff oder Stahlblech (auch mit Kunststofffenster erhältlich).



X-Guard® Contour

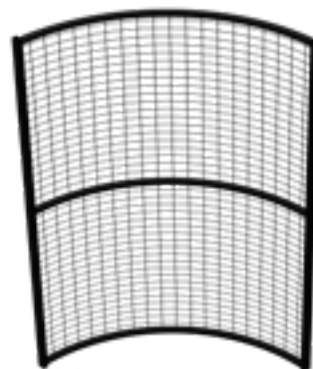
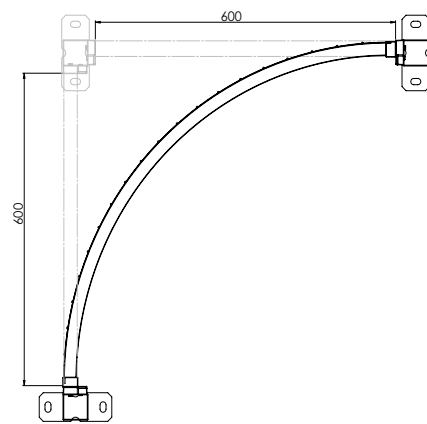
Eine Vielzahl an Komponenten der Schutzeinrichtung X-Guard erlaubt die individuelle Ausgestaltung von Schutzzaunvorhaben. X-Guard Contour lässt sich hervorragend einbringen, eine perfekte und elegante Lösung für beengte Räumlichkeiten.

Art.- Nr. siehe Seite 5.

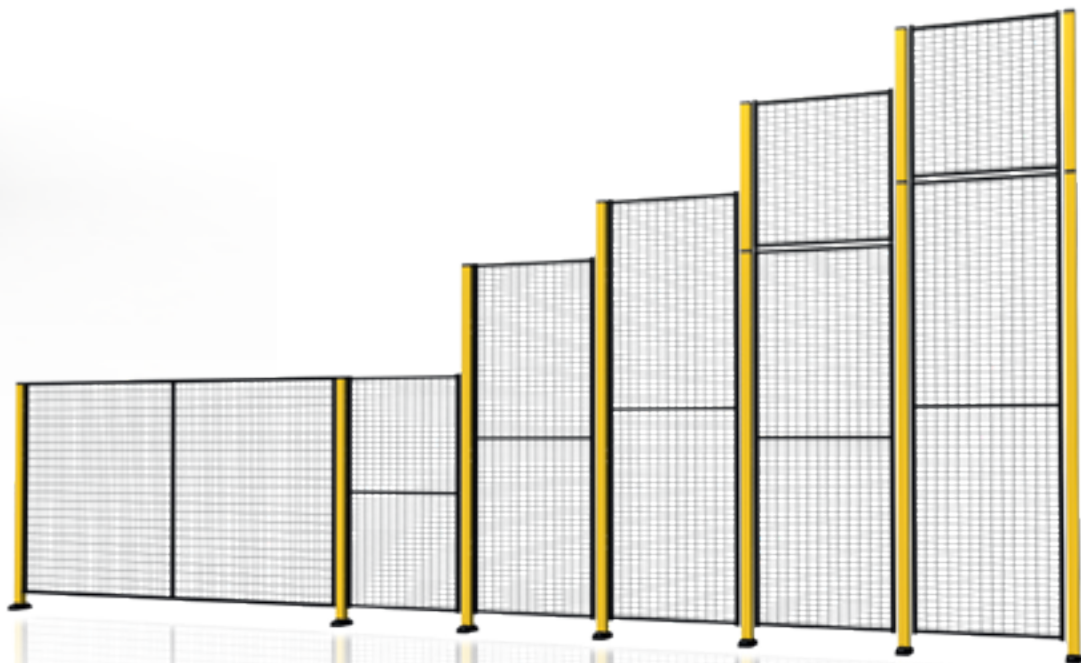
Produktdaten X-Guard Contour

Sicherheitsabstand	200 mm
Vertikale Rohre	30x20 mm
Horizontale Rohre	25x15 mm
Bodenstützen	Classic 50x50 mm, Premium 70x70 mm
Vertikale Drähte	Ø 3 mm
Horizontale Drähte	Ø 2,5 mm
Maschenweite	50x30 mm
Oberflächenbehandlung	Phosphatiert/Epoxidlackierung
Farbe Gitterelemente	Graphitschwarz (RAL 9011)
Farbe Bodenstützen Classic 50x50 mm	Zinkgelb (RAL 1018), Graphitschwarz (RAL 9011), Signalblau (RAL 5005), Verkehrsrot (RAL 3020)
Farbe Bodenstützen Premium 70x70 mm	Zinkgelb (RAL 1018) Verkehrsrot (RAL 3020)

(Weitere Farben auf Anfrage)



X-Guard® – Wandelemente



X-Guard Standard-Farben

Bodenstützen Classic 50x50 mm

Zinkgelb
RAL 1018



Graphitschwarz
RAL 9011



Signalblau
RAL 5005



Verkehrsrot
RAL 3020

Bodenstützen Premium 70x70 mm



Zinkgelb
RAL 1018



Verkehrsrot
RAL 3020

Wandelemente



Graphitschwarz RAL 9011

Gitter

Unsere Wandelemente in Gitterausführung ermöglichen normkonformen und stabilen Schutz. Die Elemente sind in einer Vielzahl von Höhen- und Breitenvarianten erhältlich. Sie werden im Farbton Graphitschwarz (RAL 9011) auf Lager gehalten. Individuelle Kundenwünsche lassen sich auf Anfrage einfach realisieren.

Lesen Sie mehr über die verschiedenen Beschichtungen auf den Seiten 42 und 43.

Produktdaten Gitterelemente

Sicherheitsabstand	Premium 120 mm, Classic 200 mm
Vertikale Rohre	30x20 mm
Horizontale Rohre	25x15 mm
Bodenstützen	50x50 mm, 70x70 mm
Vertikale Drähte	Ø 3 mm
Horizontale Drähte	Ø 2,5 mm
Maschenweite	50x20 mm, 50x30 mm
Oberflächenbehandlung	Phosphatiert/Epoxidlackierung
Farbe Gitterelemente	Graphitschwarz (RAL 9011)
Farbe Bodenstützen Classic 50x50 mm	Zinkgelb (RAL 1018), Graphitschwarz (RAL 9011), Signalblau (RAL 5005), Verkehrsrot (RAL 3020)
Farbe Bodenstützen Premium 70x70 mm	Zinkgelb (RAL 1018) Verkehrsrot (RAL 3020)

(Weitere Farben auf Anfrage)

Gitterelemente Classic 50x30 mm

Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)	Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)
Graphitschwarz (RAL 9011)			Graphitschwarz (RAL 9011)		
W322-075025	0750	0250	W322-130025	1300	0250
W322-075040	0750	0400	W322-130040	1300	0400
W322-075050	0750	0500	W322-130050	1300	0500
W322-075060	0750	0600	W322-130060	1300	0600
W322-075070	0750	0700	W322-130070	1300	0700
W322-075080	0750	0800	W322-130080	1300	0800
W322-075090	0750	0900	W322-130090	1300	0900
W322-075100	0750	1000	W322-130100	1300	1000
W322-075110	0750	1100	W322-130110	1300	1100
W322-075120	0750	1200	W322-130120	1300	1200
W322-075130	0750	1300	W322-130130	1300	1300
W322-075140	0750	1400	W322-130140	1300	1400
W322-075150	0750	1500	W322-130150	1300	1500
			W322-130220	1300	2200
W322-190025	1900	0250	W322-220025	2200	0250
W322-190040	1900	0400	W322-220040	2200	0400
W322-190050	1900	0500	W322-220050	2200	0500
W322-190060	1900	0600	W322-220060	2200	0600
W322-190070	1900	0700	W322-220070	2200	0700
W322-190080	1900	0800	W322-220080	2200	0800
W322-190090	1900	0900	W322-220090	2200	0900
W322-190100	1900	1000	W322-220100	2200	1000
W322-190110	1900	1100	W322-220110	2200	1100
W322-190120	1900	1200	W322-220120	2200	1200
W322-190130	1900	1300	W322-220130	2200	1300
W322-190140	1900	1400	W322-220140	2200	1400
W322-190150	1900	1500	W322-220150	2200	1500

(Befestigungshalterungen inklusive)

Gitterelemente Premium 50x20 mm

Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)
Graphitschwarz (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

Gitterelemente Contour 50x30 mm

Art.-Nr.	Höhe (mm)	Winkel (Grad)
Graphitschwarz (RAL 9011), abgerundet		
W32R90-130	1300	90
W32R90-190	1900	90
W32R90-220	2200	90

(Befestigungshalterungen inklusive)



Stahlblech und Kunststoff

Individuelle Anforderungen verlangen nach Schutzzaunelementen in den Systemvarianten Kunststoff oder Stahlblech. Diese lassen sich mit den Standard-Bodenstützen sowie allen Tür- und Verriegelungspaketen von X-Guard kombinieren. Zum Verschluss der Spalte zwischen Wandelementen und Bodenstützen empfehlen wir das passende Abdeckblech.

Das Kunststoffsystem ist bis zu 60 Grad Celsius wärmebeständig und in transparenter als auch grün getönter Ausführung erhältlich. Diese Systemvariante entspricht der Norm EN ISO 25980:2014. Die Produkte sind in zwei Höhen und in verschiedenen Breiten lieferbar.

X-Guard Standard-Farben

Bodenstützen Classic 50x50 mm

Zinkgelb
RAL 1018



Graphitschwarz
RAL 9011



Signalblau
RAL 5005



Verkehrsrot
RAL 3020

Bodenstützen Premium 70x70 mm



Zinkgelb
RAL 1018



Verkehrsrot
RAL 3020

Wandelemente



Graphitschwarz RAL 9011

Stahlblechelement mit Kunststofffenster

Diese Systemvariante ermöglicht die Überwachung von Prozessen im Gefahrenbereich.

Produktdaten Kunststoff- und Stahlblechelemente

Vertikale Rohre	30x20 mm
Horizontale Rohre	25x15 mm
Kunststoff	2 mm (thermoplastischer Polyester) 3 mm (Polycarbonat, grün getönt)
Blech	0,8 mm
Bodenstützen	Classic 50x50, Premium 70x70 mm
Farbe Element	Graphitschwarz (RAL 9011)
Farbe Bodenstützen Classic 50x50	Zinkgelb (RAL 1018), Graphitschwarz (RAL 9011), Signalblau (RAL 5005), Verkehrsrot (RAL 3020)
Farbe Bodenstützen Premium 70x70	Zinkgelb (RAL 1018), Verkehrsrot (RAL 3020)

(Weitere Farben auf Anfrage)

Kunststoff					
Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)	Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)
Graphitschwarz (RAL 9011)			Graphitschwarz (RAL 9011)		
W328-075025	0750	0250	W328-220025	2200	0250
W328-075040	0750	0400	W328-220040	2200	0400
W328-075070	0750	0700	W328-220070	2200	0700
W328-075100	0750	1000	W328-220100	2200	1000
W328-190025	1900	0250	<i>(Befestigungshalterungen inklusive)</i>		
W328-190040	1900	0400			
W328-190070	1900	0700			
W328-190100	1900	1000			
Papyrusweiß (RAL 9018)					
W428-220025	2200	0250			
W428-220040	2200	0400			
W428-220070	2200	0700			
W428-220100	2200	1000			

Stahlblech					
Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)	Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)
Graphitschwarz (RAL 9011)			Graphitschwarz (RAL 9011)		
W329-075025	0750	0250	W329-220025	2200	0250
W329-075040	0750	0400	W329-220040	2200	0400
W329-075070	0750	0700	W329-220070	2200	0700
W329-075100	0750	1000	W329-220100	2200	1000
W329-190025	1900	0250	<i>(Befestigungshalterungen inklusive)</i>		
W329-190040	1900	0400			
W329-190070	1900	0700			
W329-190100	1900	1000			
Papyrusweiß (RAL 9018)					
W429-220025	2200	0250			
W429-220040	2200	0400			
W429-220070	2200	0700			
W429-220100	2200	1000			

Stahlblech mit Fenster (transparent und grün-getönt)					
Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)	Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)
Transparent · Graphitschwarz (RAL 9011)			Transparent · Graphitschwarz (RAL 9011)		
W330-190070	1900	0700	W330-220070	2200	0700
W330-190100	1900	1000	W330-220100	2200	1000
Grün-getönt · Graphitschwarz (RAL 9011)			Grün-getönt · Graphitschwarz (RAL 9011)		
W331-190070	1900	0700	W331-220070	2200	0700
W331-190100	1900	1000	W331-220100	2200	1000
			<i>(Befestigungshalterungen inklusive)</i>		



X-Guard® – Bodenstützen

Bodenstützen für X-Guard erhalten Sie in zwei verschiedenen Ausführungen: 50x50 mm und 70x70 mm.

Bodenstütze Classic 50x50 mm

Die Bodenstütze Classic 50x50 mm ist in drei Höhen erhältlich. Im Standard sind die Farben Zinkgelb (RAL 1018), Signalblau (RAL 5005), Graphitschwarz (RAL 9011) und Verkehrsrot (RAL 3020) erhältlich. Selbstverständlich können kundenspezifische Wünsche für die Farbgebung umgesetzt werden. Die Bodenstützen Classic werden mit einer Fußabdeckung ausgeliefert.

Bodenstütze Premium 70x70 mm

Die Bodenstütze Premium 70x70 mm ist in Zinkgelb (RAL 1018) oder Verkehrsrot (RAL 3020) auf Lager. Auch hier sind individuelle Farbwünsche auf Anfrage möglich.

Die Auslieferung erfolgt mit einer Fußplatte in Graphitschwarz (RAL 9011). Diese kann in vier verschiedenen Positionen angebracht werden.

Schrauben zur Befestigung sind bei Bodenstützen inbegriffen.

Bodenstütze für Drucktaster

Die Bodenstützen in den Ausführungen Classic 50x50 mm und Premium 70x70 mm stehen in den Höhen 2000 mm und 2300 mm auch für den Einsatz von Drucktasteinheiten zur Verfügung. Die Installation sowie die Bedienung werden vereinfacht.

Bodenstützen

Art.-Nr.	Bodenabstand (mm)	Höhe (mm)
----------	-------------------	-----------

Classic 50x50 mm, Zinkgelb (RAL 1018), Graphitschwarz (RAL 9011), Signalblau (RAL 5005), Verkehrsrot (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 50x50 mm, Zinkgelb (RAL 1018)

P11-150	200	1500
---------	-----	------

Premium 70x70 mm, Zinkgelb (RAL 1018), Verkehrsrot (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

*Auslieferung erfolgt inklusive Fuß

Verlängerung 50x50 mm, Zinkgelb (RAL 1018), Graphitschwarz (RAL 9011), Signalblau (RAL 5005), Verkehrsrot (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

** Die zusätzlich mit einem "B" gekennzeichneten Artikelnummern gelten für den Anwendungsfall über Türöffnungen.

Verlängerung Premium 70x70 mm, Zinkgelb (RAL 1018), Verkehrsrot (RAL 3020)

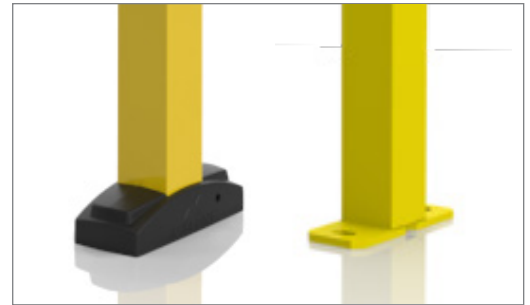
E13-075 (RAL 1018)	0750
E73-075 (RAL 3020)	0750
E13-130 (RAL 1018)	1300
E73-130 (RAL 3020)	1300
E13-190 (RAL 1018)	1900
E73-190 (RAL 3020)	1900
E13-220 (RAL 1018)	2200
E73-220 (RAL 3020)	2200

Für Drucktasten vorbereitete Bodenstütze Classic, 50x50 mm, Zinkgelb (RAL 1018)

50x50 P11-200-A01	2000
50x50 P11-230-A01	2300

Für Drucktasten vorbereitete Bodenstütze Premium, 70x70 mm, Zinkgelb (RAL 1018)

70x70 P13-200-A01	2000
70x70 P13-230-A01	2300



Fuß Classic 50x50 mm

Die Bodenstütze Classic 50x50 mm wird inklusive Abdeckung und Befestigungsmaterial ausgeliefert.



Fuß Premium 70x70 mm

Die Bodenstütze Premium 70x70 mm wird inklusive Fuß in Graphitschwarz (RAL 9011) ausgeliefert. Sie kann in vier verschiedenen Positionen angebracht werden.



Bodenstütze für Drucktaster

Die Bodenstützen in den Ausführungen Classic 50x50 mm und Premium 70x70 mm stehen in den Höhen 2000 mm und 2300 mm auch für den Einsatz von Drucktasteinheiten zur Verfügung.



X-Guard® Lite

X-Guard Lite ist eine flexible Schutzeinrichtung, die den Anforderungen an die neue Maschinenrichtlinie entspricht. Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist seit 29. Dezember 2009 verbindlich anzuwenden. Das Schutzzaunsystem X-Guard Lite ist eine Basis-Version von X-Guard Classic. Sämtliche Türelemente von X-Guard Classic können bei X-Guard Lite eingesetzt werden.

Produktdaten Gitterelemente

Sicherheitsabstand	200 mm
Vertikale Rohre	19x19 mm
Horizontale Rohre	15x15 mm
Bodenstützen	50x50 mm
Vertikale Drähte	Ø 3 mm
Horizontale Drähte	Ø 2,5 mm
Maschenweite	50x30 mm
Oberflächenbehandlung	Phosphatiert/Epoxidlackierung
Farbe Gitterelemente	Graphitschwarz (RAL 9011)
Farbe Bodenstützen	Zinkgelb (RAL 1018)

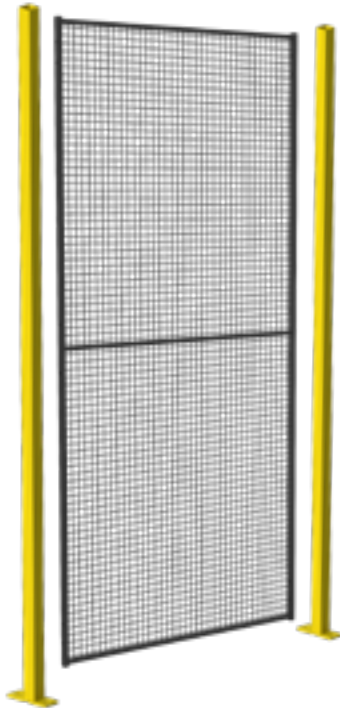
(Weitere Farben auf Anfrage)



Gitterelemente Lite

Art.-Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)
----------	-----------	-------------

Graphitschwarz (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

Lite

Bodenstützen Lite

Art.-Nr.	Bodenabstand (mm)	Höhe (mm)
----------	-------------------	-----------

Lite, 50x50 mm, Zinkgelb (RAL 1018)

P17-140	100	1400
P17-200	100	2000
P17-230	100	2300

Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
----------	--------------

K1-02	Halteungs-Satz zur optionalen Platzierung der Halterung für 19x19, 1 Pack
KHE-3-150	Umbausatz
10-9965	Kunststoffabdeckung, 19x19 mm, Schwarz
S-0165-03	Umbausatz, vertikal, X-Guard Lite, H=2200 mm
S-0165-06	Umbausatz, vertikal, X-Guard Lite, H=1900 mm



X-Guard® – Türen

Axellent bietet Ihnen eine Vielzahl an Türpaketen für X-Guard. Diese zeichnen sich durch eine große Flexibilität aus. Ein festes Zaunelement lässt sich jederzeit auch in eine Tür umwandeln. Diese lässt sich links- oder rechtsseitig aufschlagen (nicht bei X-Lock und X-It).

Türlösungen von Axellent gibt es in einer Vielzahl an Ausführungen: rechts- oder linksseitig schließend, Schiebe- und Schwenktür, diverse Höhen und Breiten. Unser Angebot wird Sie überzeugen!

Türen (Bodenstützen Classic 50x50 mm)

Art.-Nr.	Höhe (mm)	Maximale Breite (mm)*	Beschreibung
D10-XXX150A	Max. 2300	1500	Einfache Schwenktür mit Verbindungsprofil
D10-XXX150B	Min. 2300	1500	Einfache Schwenktür mit Verbindungsprofil
D11-XXX150A	Max. 2300	1500	Einfache Schwenktür mit Verbindungsprofil
D11-XXX150B	Min. 2300	1500	Einfache Schwenktür mit Verbindungsprofil
D12-140300	1400	2 x 1500	Doppelte Schwenktür
D12-200300	2000	2 x 1500	Doppelte Schwenktür
D12-230300	2300	2 x 1500	Doppelte Schwenktür
D12-275300	2755	2x1500	Doppelte Schwenktür
D12-305300	3055	2x1500	Doppelte Schwenktür
D20-XXX100A	Max. 2300	900	Einfache Schiebetür
D20-XXX100B	Min. 2300	900	Einfache Schiebetür
D20-XXX140A	Max. 2300	1400	Einfache Schiebetür
D20-XXX140B	Min. 2300	1400	Einfache Schiebetür
D20-XXX220A	Max. 2300	2100	Einfache Schiebetür
D20-XXX220B	Min. 2300	2100	Einfache Schiebetür
D20-XXX310A	Max. 2300	3000	Einfache Schiebetür
D20-XXX310B	Min. 2300	3000	Einfache Schiebetür
D20-XXX570A	Max. 2300	5700	Einfache Schiebetür
D20-XXX570B	Min. 2300	5700	Einfache Schiebetür
D22-XXX290A	Max. 2300	2900	Schiebetür mittig schließend
D22-XXX290B	Min. 2300	2900	Schiebetür mittig schließend
D22-XXX590A	Max. 2300	5900	Schiebetür mittig schließend
D22-XXX590B	Min. 2300	5900	Schiebetür mittig schließend
D23-200300R	Min. 2000	2 x 1500	Doppelte Schiebetür, rechts, mit 2-Step-Schiene
D23-200300L	Min. 2000	2 x 1500	Doppelte Schiebetür, links, mit 2-Step-Schiene
D23-200300R	Min. 2300	2 x 1500	Doppelte Schiebetür, rechts, mit 2-Step-Schiene
D23-230300L	Min. 2300	2 x 1500	Doppelte Schiebetür, links, mit 2-Step-Schiene
D23-200450R	Min. 2000	3 x 1500	Dreifache Schiebetür, rechts, mit 3-Step-Schiene
D23-200450L	Min. 2000	3 x 1500	Dreifache Schiebetür, links, mit 3-Step-Schiene
D23-230450R	Min. 2300	3 x 1500	Dreifache Schiebetür, rechts, mit 3-Step-Schiene
D23-230450L	Min. 2300	3 x 1500	Dreifache Schiebetür, links, mit 3-Step-Schiene
D24-200140	2000	2 x 1400	Überlappende Schiebetür
D24-230140	2300	2 x 1400	Überlappende Schiebetür
D24-200290	2000	2 x 2900	Überlappende Schiebetür
D24-230290	2300	2 x 2900	Überlappende Schiebetür
D26-XXX090	Max. 2300	0900	Freitragende Schiebetüre
D26-XXX140	Max. 2300	1400	Freitragende Schiebetüre
D27-XXX180	Max. 2300	1800	Freitragende Schiebetür, mittig schließend
D27-XXX280	Max. 2300	2800	Freitragende Schiebetür, mittig schließend
D28-140190L	1400	1900	Freitragende Schiebetür, 2-Step
D28-140190R	1400	1900	Freitragende Schiebetür, 2-Step
D28-140290L	1400	2900	Freitragende Schiebetür, 2-Step
D28-140290R	1400	2900	Freitragende Schiebetür, 2-Step
D28-200190L	2000	1900	Freitragende Schiebetür, 2-Step
D28-200190R	2000	1900	Freitragende Schiebetür, 2-Step
D28-200290L	2000	2900	Überlappende Schiebetür
D28-200290R	2000	2900	Überlappende Schiebetür
D28-230190L	2300	1900	Überlappende Schiebetür
D28-230190R	2300	1900	Überlappende Schiebetür
D28-230290L	2300	2900	Überlappende Schiebetür
D28-230290R	2300	2900	Überlappende Schiebetür
D29-XXX380	Max 2300	2x1900	Freitragende Schiebetür, mittig schließend
D29-XXX480	Max 2300	1x2900+1x1900	Freitragende Schiebetür, mittig schließend
D29-XXX580	Max 2300	2x2900	Freitragende Schiebetür, mittig schließend

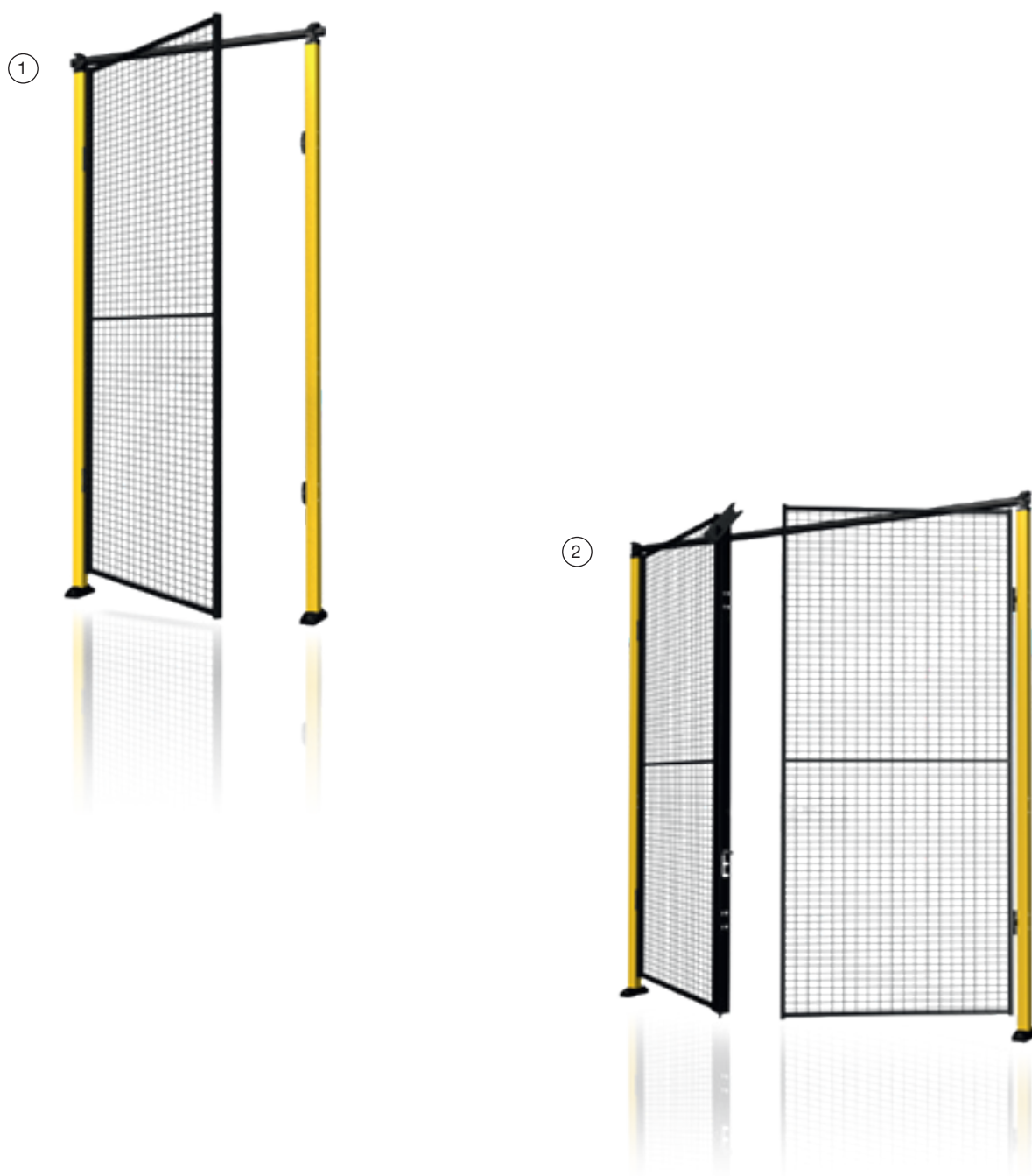
(Für die Türen werden Standardelemente verwendet)

* Das maximale lichte Öffnungsmaß variiert je nach Verriegelungs-/Verschlussoption.

Türen (Bodenstützen Premium 70x70 mm)			
Art.-Nr.	Höhe (mm)	Max. Breite (mm)*	Beschreibung
D30-XXX150A	2300	1500	Einfache Schwenktür m.Verbindungsprofil
D30-XXX150B	2300	1500	Einfache Schwenktür m.Verbindungsprofil
D32-200300	2000	Max. 2x1500	Doppelte Schwenktür
D32-230300	2300	Max. 2x1500	Doppelte Schwenktür
D32-275300	2755	Max. 2x1500	Doppelte Schwenktür
D32-305300	3055	Max. 2x1500	Doppelte Schwenktür
D40-XXX100A	Max. 2300	900	Einfache Schiebetür
D40-XXX100B	Min. 2300	900	Einfache Schiebetür
D40-XXX140A	Max. 2300	1400	Einfache Schiebetür
D40-XXX140B	Min. 2300	1400	Einfache Schiebetür
D40-XXX220A	Max. 2300	2100	Einfache Schiebetür
D40-XXX220B	Min. 2300	2100	Einfache Schiebetür
D40-XXX310A	Max. 2300	3000	Einfache Schiebetür
D40-XXX310B	Min. 2300	3000	Einfache Schiebetür
D40-XXX570A	Max. 2300	5700	Einfache Schiebetür
D40-XXX570B	Min. 2300	5700	Einfache Schiebetür
D42-XXX290A	Max. 2300	2900	Schiebetür mittig schliessend
D42-XXX290B	Min. 2300	2900	Schiebetür mittig schliessend
D42-XXX590A	Max. 2300	5900	Schiebetür mittig schliessend
D42-XXX590B	Min. 2300	5900	Schiebetür mittig schliessend
D43-200300L	2000	Max. 2x1500	Schiebetür 2-Step links/rechts
D43-200300R	2000	Max. 2x1500	Schiebetür 2-Step links/rechts
D43-200450L	2000	Max. 3x1500	Schiebetür 3-Step links/rechts
D43-200450R	2000	Max. 3x1500	Schiebetür 3-Step links/rechts
D43-230300L	2300	Max. 2x1500	Schiebetür 2-Step links/rechts
D43-230300R	2300	Max. 2x1500	Schiebetür 2-Step links/rechts
D43-230450L	2300	Max. 3x1500	Schiebetür 3-Step links/rechts
D43-230450R	2300	Max. 3x1500	Schiebetür 3-Step links/rechts
D44-200140	2000	Max. 2x1400	Überlappende Schiebetür
D44-200290	2000	Max. 2x2900	Überlappende Schiebetür
D44-230140	2300	Max. 2x1400	Überlappende Schiebetür
D44-230290	2300	Max. 2x2900	Überlappende Schiebetür
D46-XXX090	Max. 2300	0900	Freitragende Schiebetür
D46-XXX140	Max. 2300	1400	Freitragende Schiebetür
D46-XXX290	Max. 2300	2900	Schiebetür mit Teleskopschiene
D47-XXX580	Max. 2300	2x2900	Schiebetür mit Teleskopschiene mittig schliessend
D57-XXX400A	Max. 2300	4000	Schwenk-/Schiebetür, mittig schließend
D57-XXX400B	Min. 2300	4000	Schwenk-/Schiebetür, mittig schließend

(Für die Türen werden Standardelemente verwendet)

* Das maximale lichte Öffnungsmaß variiert je nach Verriegelungs-/Verschlussoption.



X-Guard® – Schwenktüren

- ① Einfache Schwenktür, maximale Öffnung 1500 mm.
- ② Doppelte Schwenktür, maximale Öffnung 2x1500 mm.

③



④



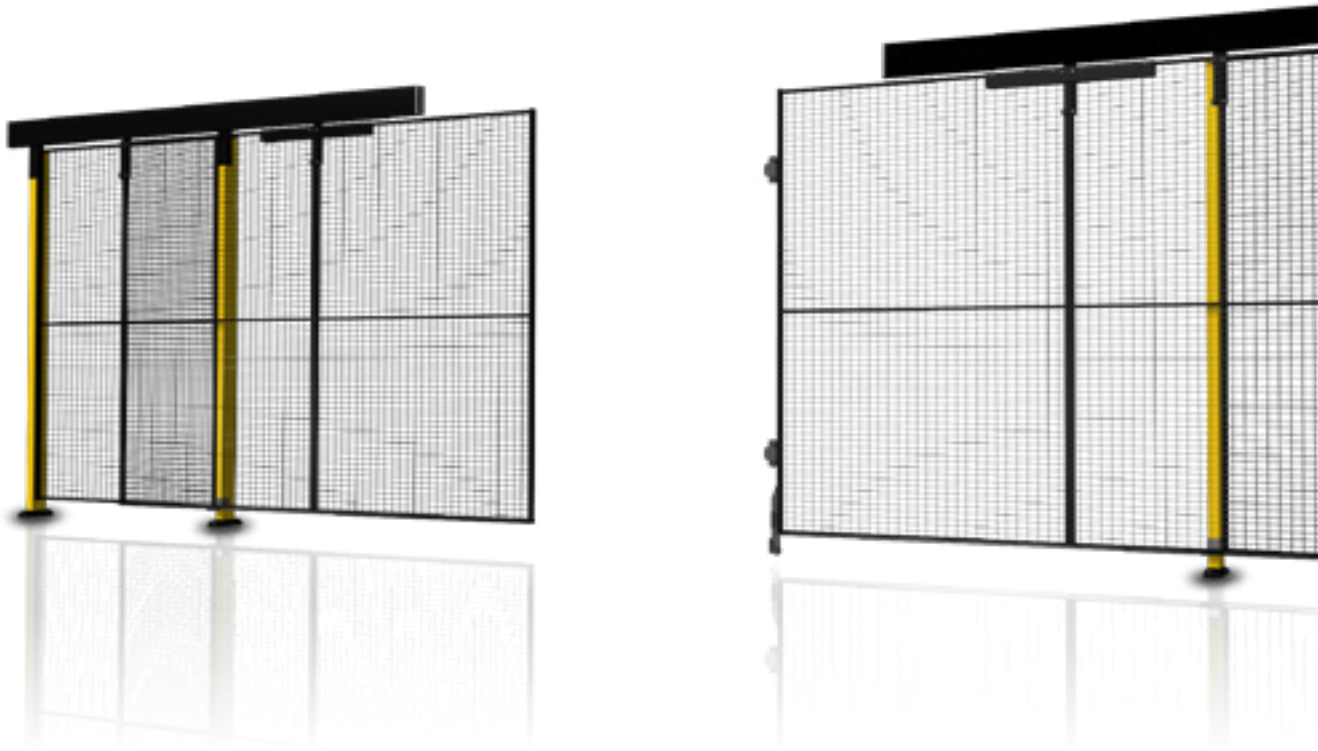
X-Guard® – Schiebetüren

- ③ Die doppelte Schiebetür mit mittiger Schließung ist die perfekte Lösung bei geringem Platzangebot, häufigen Verlade- und Bestückungsanwendungen. Maximale Öffnung: 5900 mm.
- ④ Die einfache Schiebetür eröffnet nicht nur bei unzureichendem Platzangebot eine saubere und komfortable Lösung. Sie bietet eine maximal mögliche Öffnung von 5700 mm.

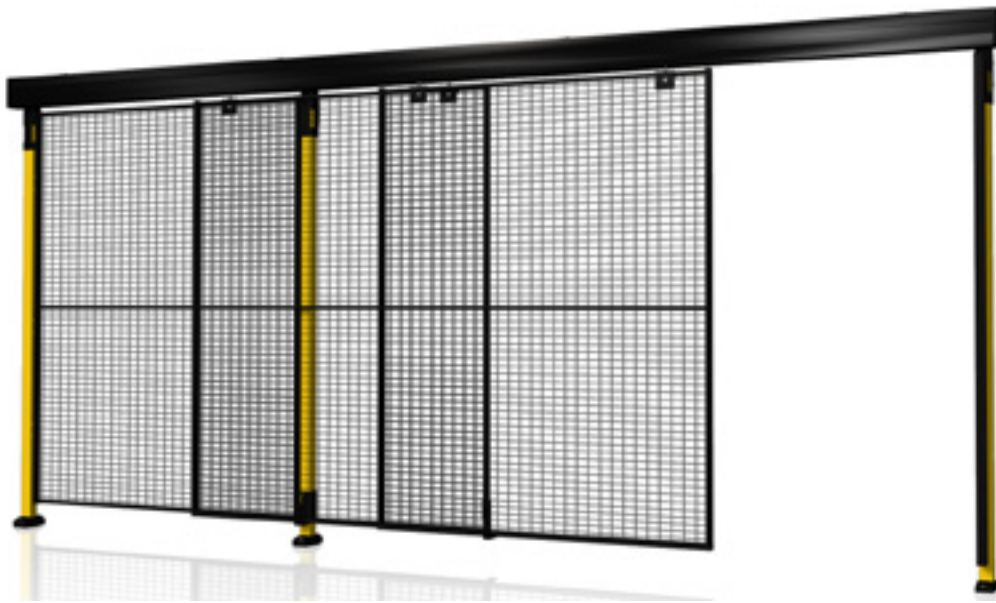


- ⑤ Die überlappende Schiebetür in Ausführung mit doppelter Führungsschiene ist der perfekte Problemlöser bei geringem Platzangebot und sehr häufig benötigten Verlade- und Bestückungsanwendungen. Maximale Öffnung: 2x2900 mm.
- ⑥ Einfache Schiebetür mit Teleskopschiene – Öffnung bis zu drei Meter! Ideal für Hubfahrzeuge und Kräne, da über der Tür keine Schiene verläuft. Maximale Breite 3000 mm, maximale Höhe 2300 mm.

⑦



⑧

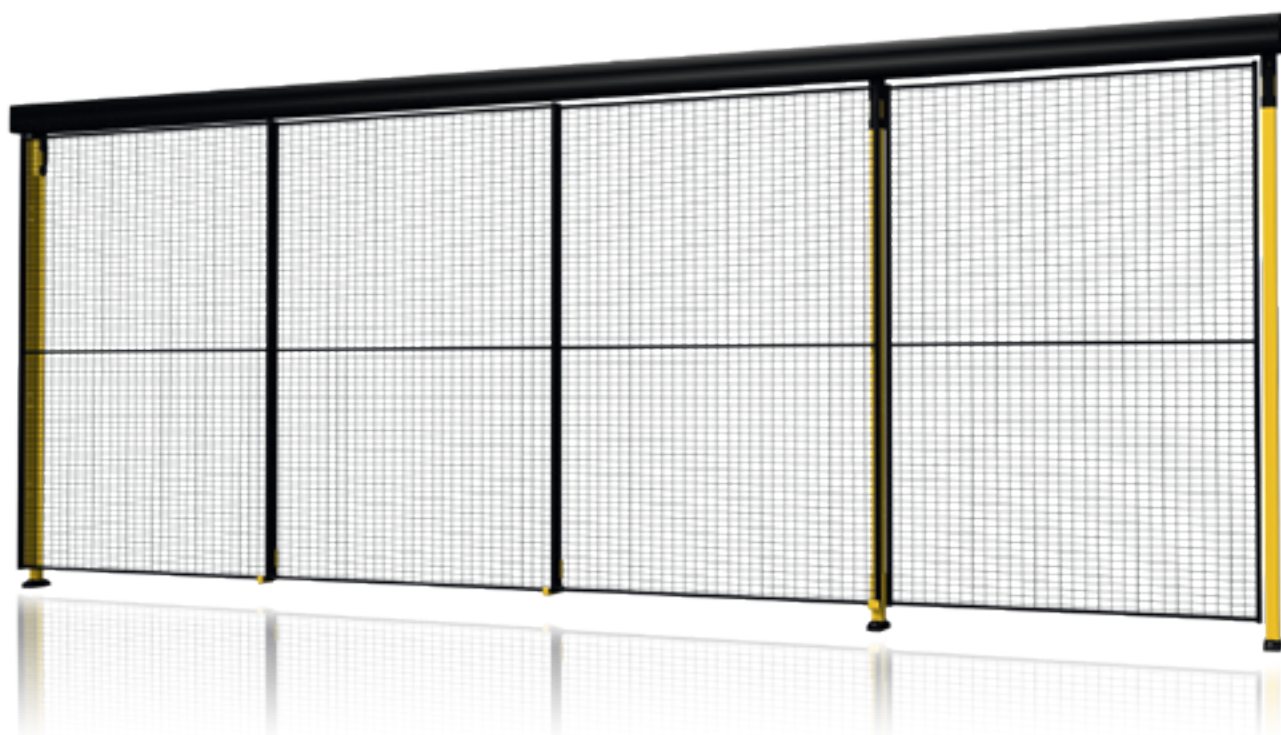


X-Guard® – Schiebetüren

- ⑦ Schiebetür mit Teleskopschiene – Öffnung von bis zu sechs Metern! Ideal für Hubfahrzeuge oder Kräne, da über der Tür keine Schiene verläuft. Maximale Breite 2x3000 mm, maximale Höhe 2300 mm.
- ⑧ Schiebetür mit 2-Step-Schiene – für Anwendungsfälle, bei denen große Öffnungen erforderlich sind, aber nur begrenzter Raum zur Verfügung steht. Maximale Breite: 2x1500 mm und maximale Höhe 2300 mm.

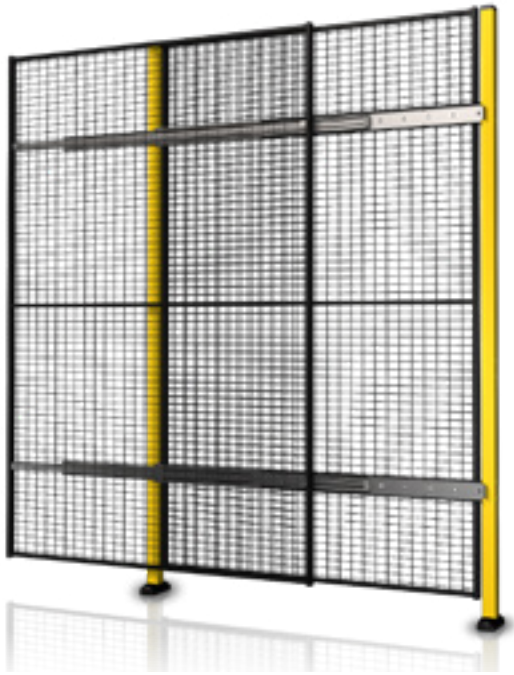


⑨

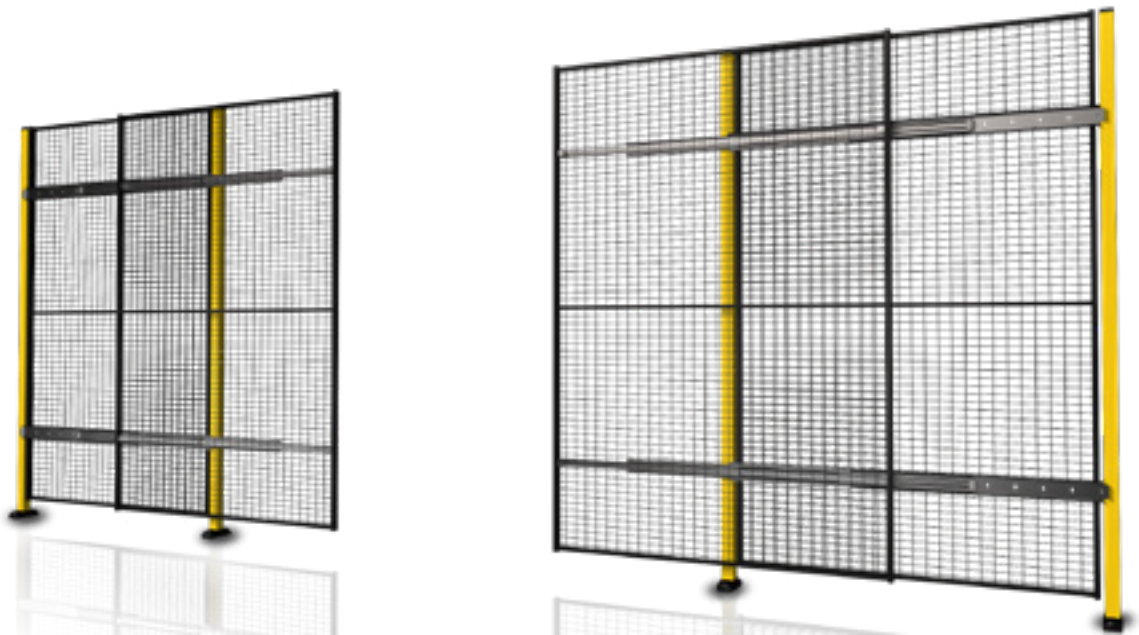


- ⑨ Schiebetür mit 3-Step-Schiene – für Anwendungsfälle, bei denen große Öffnungen erforderlich sind, aber nur begrenzter Raum zur Verfügung steht. Maximale Breite: 3x1500 mm und maximale Höhe 2300 mm.

10



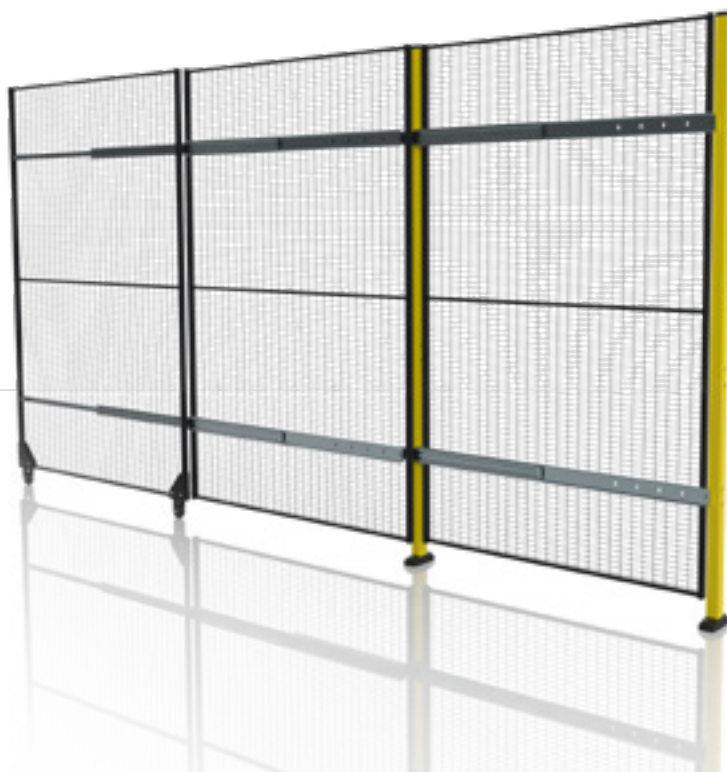
11



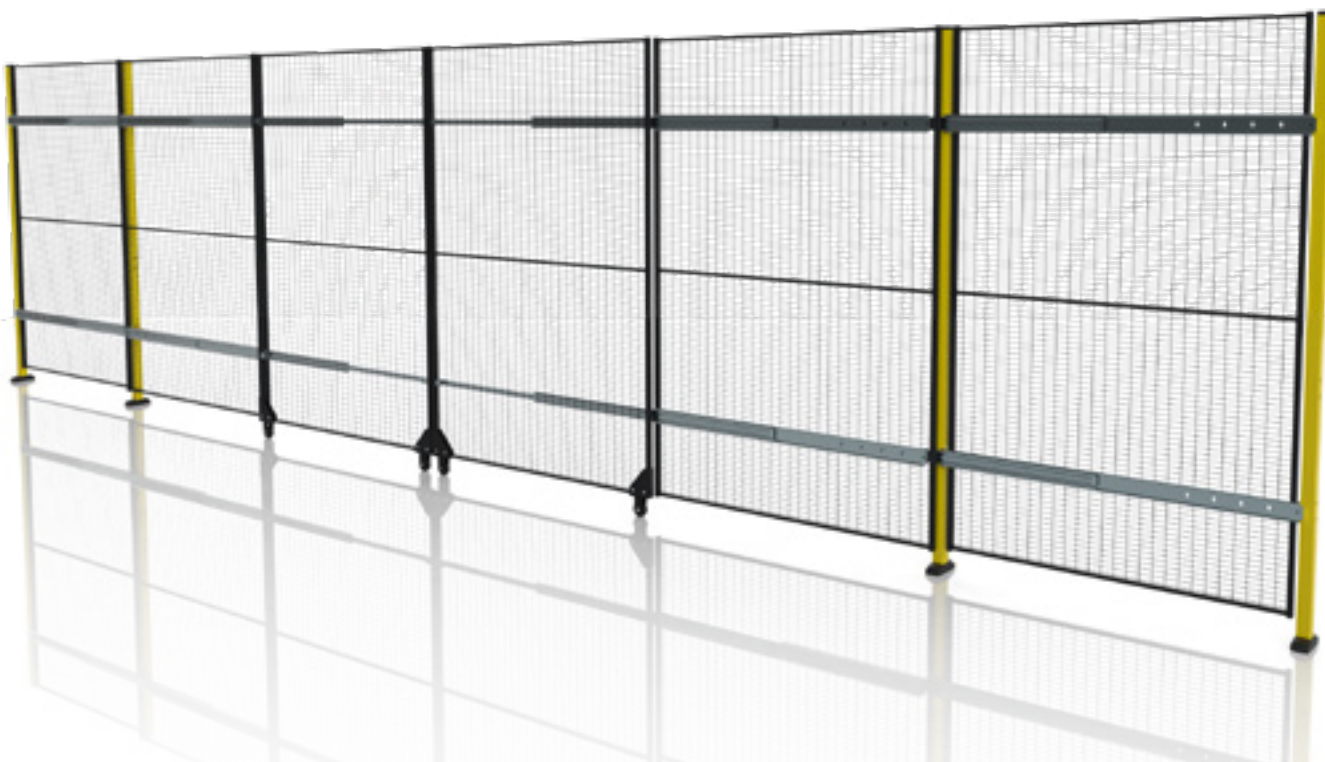
X-Guard® – Schiebetüren

- ⑩ Freitragende einfache Schiebetür. Die optimale Lösung, wenn keine Schiene über der Türe angebracht werden kann. Maximale Breiten 900 mm und 1400 mm. Maximale Höhe 2300 mm.
- ⑪ Freitragende doppelte Schiebetüre, 2-Step, mit mittiger Verriegelung. Eine Türoption ohne Holm und Schiene. Die perfekte Lösung für den Einsatz bei Flurförderfahrzeugen. Maximale Breiten 1800 mm und 2800 mm, maximale Höhe 2300 mm.

⑫



⑬

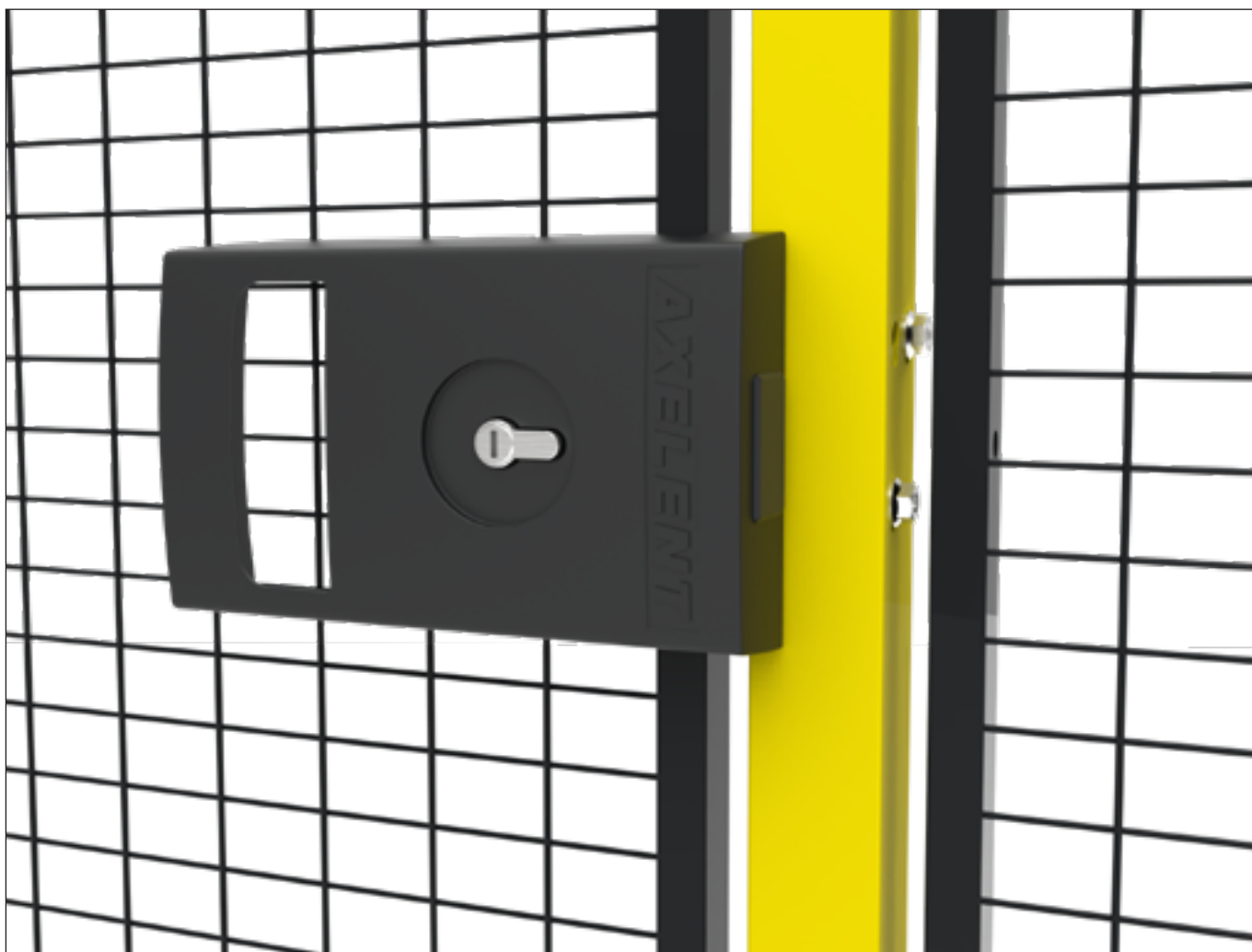


- ⑫ Freitragende einfache Schiebetür, 2-Step. Eine Türoption ohne Holm und Schiene. Die perfekte Lösung für den Einsatz von Flurförderfahrzeugen. Maximale Breiten 1800 mm und 2800 mm. Maximale Höhe 2300 mm.
- ⑬ Freitragende Schiebetür 2-Step, mittig schließend. Die optimale Lösung, wenn keine Schiene über der Tür angebracht werden kann. Maximale Breiten: 3800 mm, 4800 mm und 5800 mm. Maximale Höhe 2300 mm.



X-Guard® – Verschlüsse

Die Schutzzaunserie X-Guard von Axelent verfügt über zahlreiche Schlosssysteme, mit welchen sich Schutzzaunvorhaben individuell auf die Bedürfnisse der Anwendung ausgestalten lassen. Alle Wandelemente der Schutzeinrichtung X-Guard lassen sich in eine Schwenk- oder Schiebetürlösung anpassen. Hierfür steht eine große Auswahl an Tür-, Schloss- und Verriegelungsvarianten bereit.



X-It

Axellent X-It ist ein patentiertes Schloss für Schutztüren der Axellent-Schutzzaunserien in den Bereichen Maschinen- und Lagerschutz. Das Schloss verfügt über eine Abdeckung aus Metall und besteht durch eine einzigartige Konstruktion, so wird kein zusätzliches Schlossgehäuse benötigt. Die Implementierung eines Standardzylinders lässt sich einfach realisieren. Ausgehend von einer Basiskomponente sind zahlreiche Schlossoptionen, allen voran die Varianten mit Panikfunktion oder elektronischer Zutrittskontrolle, realisierbar.

X-It	
Art.-Nr.	Beschreibung
XIT-L01-101	X-It Zylinder-Vorrichtung, Schwenktür, links, mech., X-Guard
XIT-L01-301	X-It Zylinder-Vorrichtung, einfache Schiebetür, links, mech., X-Guard
XIT-L01-401	X-It Zylinder-Vorrichtung, Schiebetür mittig, links, mech., X-Guard
XIT-L02-101	X-It Panikschloss-Vorrichtung, Schwenktür, links, mech., X-Guard
XIT-R01-101	X-It Zylinder-Vorrichtung, Schwenktür, rechts, mech., X-Guard
XIT-R01-301	X-It Zylinder-Vorrichtung, einfache Schiebetür, rechts, mech., X-Guard
XIT-R01-401	X-It Zylinder-Vorrichtung, Schiebetür mittig, rechts, mech., X-Guard
XIT-R02-101	X-It Panikschloss-Vorrichtung, Schwenktür, rechts, mech., X-Guard
XIT-L02-301	X-It Panikschloss-Vorrichtung, Schiebetür, links, mech., X-Guard
XIT-L02-401	X-It Panikschloss-Vorrichtung, Schiebetür mittig, links, mech., X-Guard
XIT-R02-301	X-It Panikschloss-Vorrichtung, Schiebetür, rechts, mech., X-Guard
XIT-R02-401	X-It Panikschloss-Vorrichtung, Schiebetür mittig, rechts, mech., X-Guard

X-Guard® – Verschlüsse



Vorhängeschlossvorrichtung

Die Vorrichtung ermöglicht das Anbringen eines Vorhängeschlosses, um unautorisierten Zutritt zu verhindern.



Griff- und Schnappverschluss

Verschließt durch Einrasten.



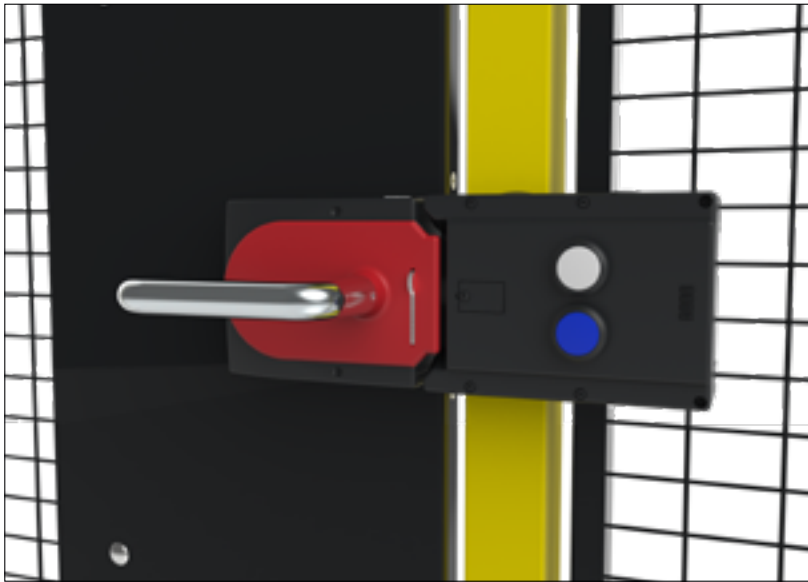
Hitch Lock

Das Hitch Lock ist eine mechanische Verschlussoption zur Absicherung an Schwenk- und Schiebetüren. Der Artikel lässt im Gehäuse die Montage eines berührungslosen Schalters zu und verfügt über einen verstellbaren Haken, welcher nach Betätigung des federbelastetem Griffes die Türe fest verschließt.

Am äußeren Griff des Hitch Lock kann ein Vorhängeschluss eingehängt werden, um die Tür zu verschließen sowie bei geöffnete Tür das ungewollte Schließen zu verhindern (z. B. solange Personen im Gefahrenbereich Wartungsarbeiten ausführen).

Verschlüsse

Art.-Nr.	Beschreibung
L10-00-0	Vorhängeschloss-Vorrichtung, Schwenktür, rechts/links
L20-00-0	Vorhängeschloss-Vorrichtung, Schiebetür, rechts/links
L22-00-0	Vorhängeschloss-Vorrichtung, Schiebetür mittig schließend, rechts/links
L10-05-0	Griff- und Schnappverschluss, Schwenktür, rechts/links
L20-05-0	Griff- und Schnappverschluss, Schiebetür, rechts/links
L22-05-0	Griff- und Schnappverschluss, Schiebetür mittig schließend, rechts/links
L10-05-2	Hitch Lock, Griff mit integriertem Schlüsselschild für Schwenktür, rechts/links
L20-05-2	Hitch Lock, Griff mit integriertem Schlüsselschild für Schiebetür, rechts/links
L10-05-3	Zylinderschloss inklusive Schlüssel für L10-05-2/L20-05-2
L66-20-L	X-Lock, Schwenk- und Schiebetür, links
L66-20-R	X-Lock, Schwenk- und Schiebetür, rechts
L66-21-L	X-Lock, Schwenk- und Schiebetür, links, für Schalter B-614
L66-21-R	X-Lock, Schwenk- und Schiebetür, rechts, für Schalter B-614
10-9540	Profilzylinder 30/30, inkl. 3 Schlüssel
10-9545	Profilzylinder 30/30, gleichschliessend, inkl. 3 Schlüssel
10-9550	Halb-Profilzylinder 40, inkl. 3 Schlüssel (nur für Paniktür)
10-9551	Halb-Profilzylinder 40, im System, inkl. 3 Schlüssel (nur für Paniktür)



Euchner MGB

Die MGB (Multifunctional Gate Box) ist ein einzigartiges Verriegelungs- oder Zuhaltungssystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Vier eingebaute LEDs liefern stets alle notwendigen Systeminformationen: Versorgungsspannung vorhanden, Tür geschlossen, Riegelzunge eingeführt, Zuhaltung aktiviert, Diagnosemeldungen – alles auf einen Blick erkennbar.

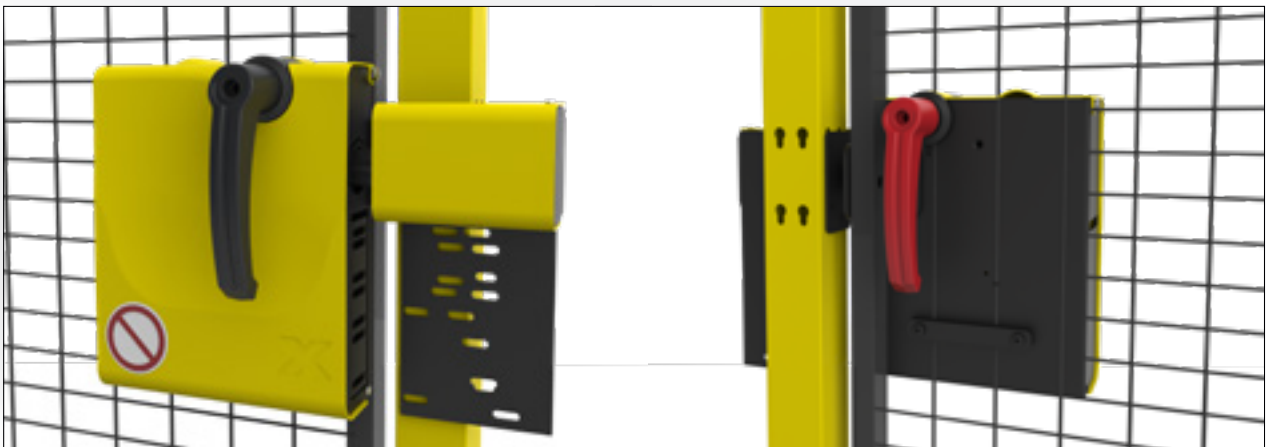
Performance Level e nach EN ISO 13849-1 oder SIL3 nach EN 62061 – selbst mit dem Basissystem werden diese Anforderungen erfüllt. Auch den Vorgaben der EN ISO 14119 zum Schutz gegen Manipulation der Schutzeinrichtungen wird die MGB gerecht, da jedem Verriegelungs- bzw. Zuhaltemodul ein Griffmodul fest zugeordnet wird.



X-It-Panikschloss

Axelent X-It ist ein patentiertes Schloss. Das Schloss verfügt über eine Abdeckung aus Metall und besticht durch eine einzigartige Konstruktion, so wird kein zusätzliches Schlossgehäuse benötigt.

Auf Seite 23 wird das X-It von Axelent ausführlich beschrieben. Die Panikfunktion ermöglicht es, dass damit ausgerüstete Verriegelungen immer von innen geöffnet werden können, selbst wenn sie von außen abgeschlossen wurden.



X-Lock

X-Lock ist ein vielseitiges Schließ- und Verriegelungssystem für alle Axelent-Schutzeinrichtungen. Mit X-Lock lässt sich jedes Wandelement in eine Tür mit sicherer Schließfunktion verwandeln. X-Lock hält Schwenk- und Schiebetüren mit Hilfe eines mechanischen Bolzens geschlossen. Das Schließsystem ist so gestaltet, dass eine bewusste Handlung erforderlich ist,

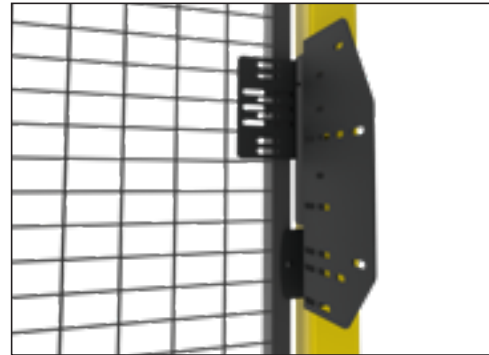
um die Tür von außen zu öffnen und zu schließen. Von innen lässt sich X-Lock nicht verriegeln. Auch wenn X-Lock verriegelt ist, lässt sich die Tür von innen jederzeit öffnen, solange kein zusätzlicher Türsicherheitsschalter mit Zuhaltung eingesetzt wird. Für weitreichendere Informationen sprechen Sie uns bitte an.

Befestigungsoptionen für Sicherheitsschalter

Art.-Nr.	Beschreibung
T10-01	Befestigungsplatte für Sicherheitsschalter, Schwenktür, rechts/links
T10-02	Befestigungsplatte für Sicherheitsschalter, Schiebetür, rechts/links
T10-12	Befestigungsplatte für Euchner Sicherheitsschalter, Schwenktür, rechts/links
T10-13	Befestigung für berührungslosen Sicherheitsschalter, Schwenktür, rechts/links
T10-20	Befestigungsplatte für Sicherheitsschalter, Schiebetür, rechts/links
T10-23	Befestigung für berührungslosen Sicherheitsschalter, einfache Schiebetür, rechts/links
T10-24	Befestigung für berührungslosen Sicherheitsschalter, Schiebetür mittig schließend
T10-30	Befestigung für Euchner MGB (AP/AR), Schwenk-/Schiebetür, rechts/links
T10-31	Durchgreifschutz für Euchner MGB mit Panikgriff, Schwenk-/Schiebetür, RAL9011
T10-32	Befestigung Schmersal AZM200 mit Betätiger B30, rechts/links
T10-33	Befestigung Euchner MGB Profinet, Schwenktür, rechts/links
T10-34	Befestigung Euchner MGB Profinet, Schiebetür, rechts/links
T10-35	Zusatzbefestigung Euchner MGB, Schiebetür mittig schließend



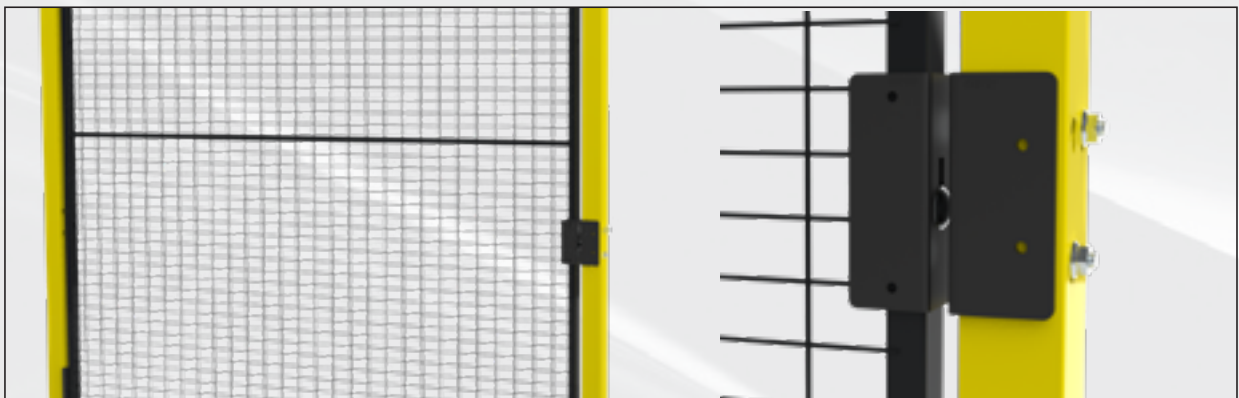
T10-01
Befestigungsplatte für Sicherheitsschalter,
Schwenktür, rechts/links.



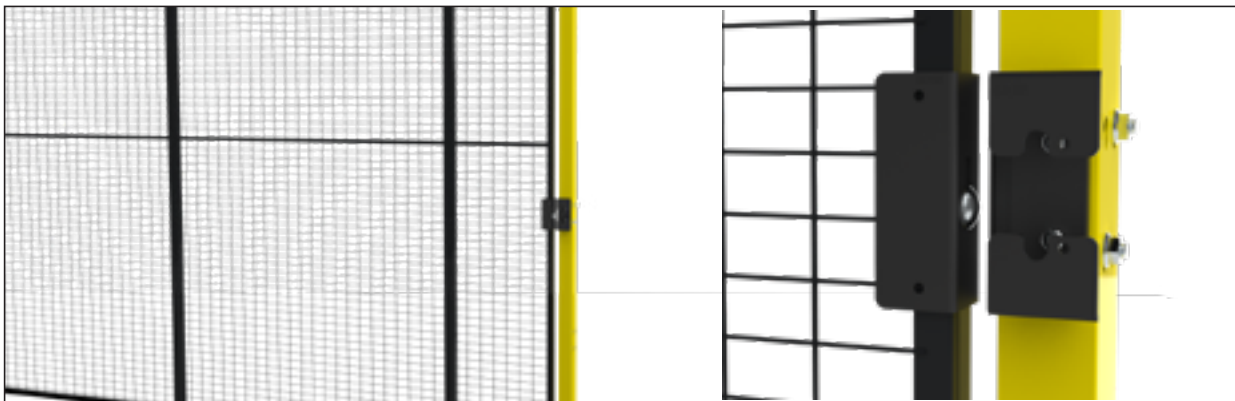
T10-12
Befestigungsplatte für Euchner Sicherheitsschalter,
Schwenktür, rechts/links.



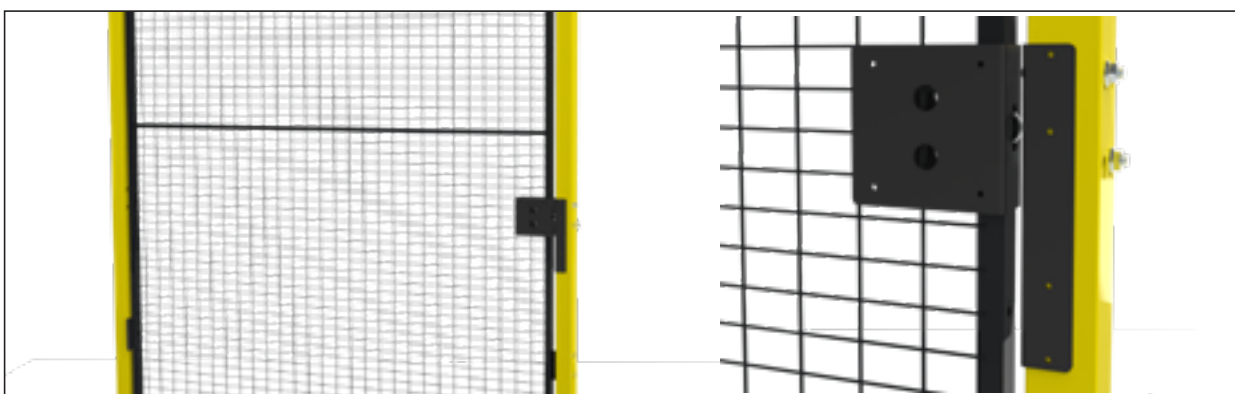
T10-13
Befestigungsplatte für Sicherheitsschalter, universal,
Schwenktür.



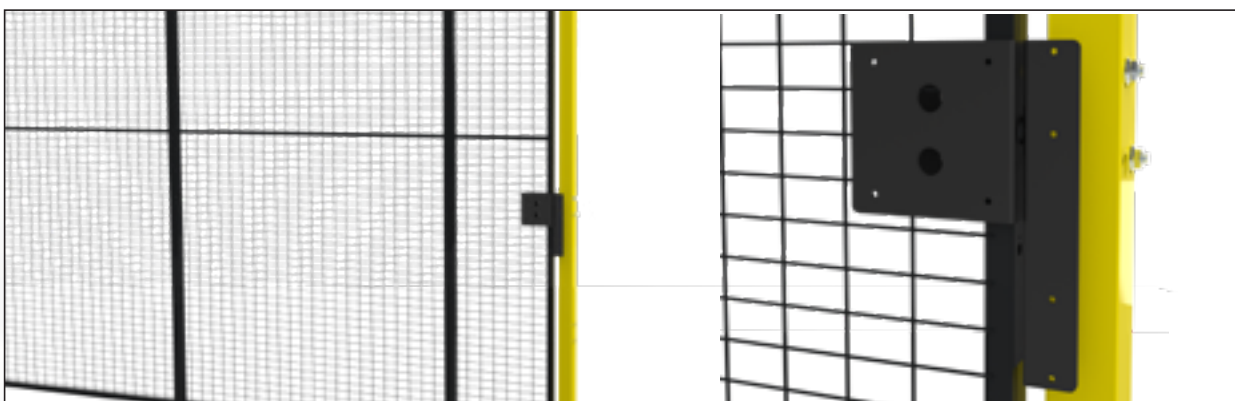
T10-30
Befestigung Euchner MGB, Schwenktür, rechts/links



T10-30
Befestigung Euchner MGB, Schiebetür, rechts/links.

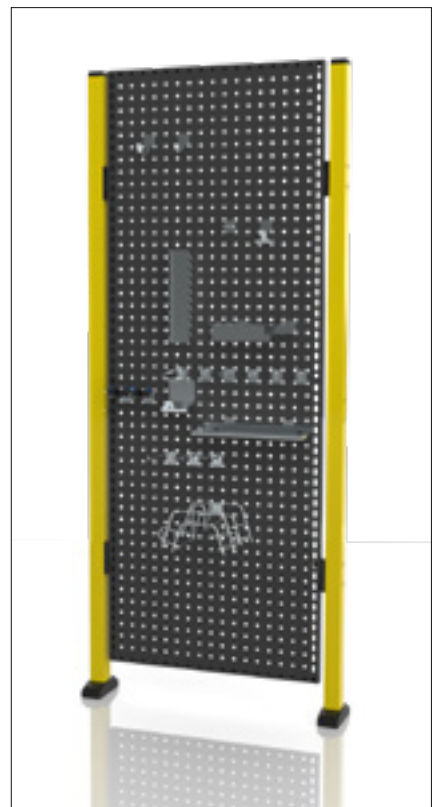


T10-32
Befestigung Schmersal AZM200 mit Betätiger B30, Schwenktür, rechts/links.



T10-32
Befestigung Schmersal AZM200 mit Betätiger B30, Schiebetür rechts/links.

Axellent. Welcome to a safe world!



X3-242-7 / X3-244-7 Toolpanel

Das X-Guard-Toolpanel bietet die Möglichkeit, Werkzeuge und Zubehör platzsparend und griffbereit anzubringen.

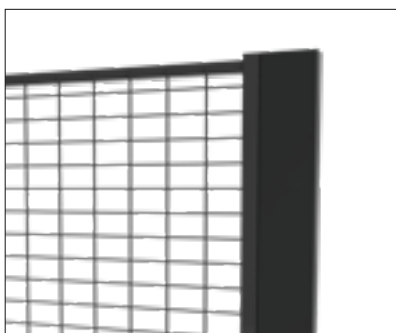
Das Toolpanel hat eine Breite von 700 mm und ist in zwei Höhen, 1900 und 2200 mm, erhältlich.

Standardmäßig ist das Toolpanel Graphitschwarz (RAL 9011).

Axelen hat auch viele praktische Zubehörteile im Sortiment. Sprechen Sie uns diesbezüglich gerne an.

Weitere Informationen und Produktdatenblätter stehen auf www.axelen.de zur Verfügung.

X-Guard® – Zubehör



Blech für Anpassungen

Erhältlich in allen Höhen und in den Breiten 40 mm und 70 mm. Standardfarbe ist Graphitschwarz (RAL 9011) – weitere Farben lassen sich auf Anfrage realisieren.



Einstellbares Ausgleichsblech

Das einstellbare Ausgleichsblech kann Lücken und Spalten zwischen 40 mm und 145 mm in Ihrem Schutzzaunprojekt ausgleichen. Es hilft Ihnen dabei, eine optimale und individuelle Gesamtlänge Ihrer Schutzeinrichtung zu erreichen. Es ist in den Höhen 1300 mm, 1900 mm und 2200 mm erhältlich. Graphitschwarz (RAL 9011) - weitere Farben auf Anfrage.



Abdeckstrip

Wird zwischen dem Wandelement und der Bodenstütze angebracht. Die perfekte Lösung für Stahlblech- oder Kunststoff-Elemente, wenn eine komplette Abdeckung benötigt wird. Standardfarben Graphitschwarz (RAL 9011) oder Papyrusweiß (RAL 9018).



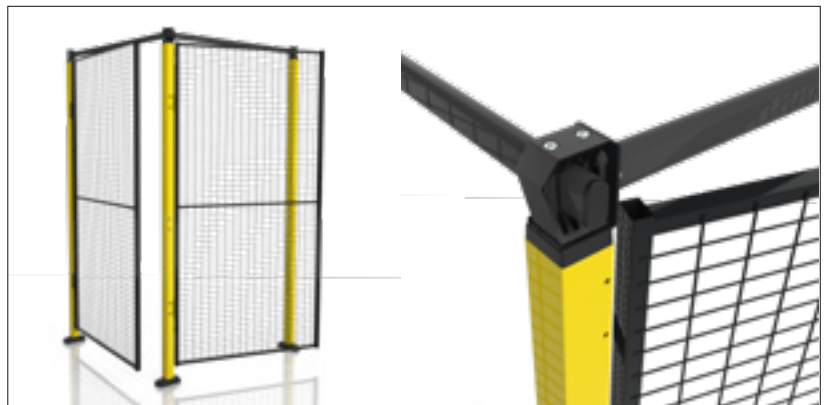
T01-23 Stützrolle

Stützrolle inkl. Befestigungsmaterial, 100 mm Bodenfreiheit. Geeignet für Schwenk- und Schiebetüren. Besonders geeignet bei häufigen Anwendungen der Türe.



T01-27 Türfeder

Die automatische Türfeder für X-Guard Schwenktüren lassen sich problemlos an 50x50 mm und 70x70 mm Bodenstützen anbringen.
Anmerkung: Es besteht ein Risiko, wenn automatische Türfedern in Kombination mit einer Verriegelung ohne manuelle Rückstellung verwendet werden. Der Einbau von Türfedern muss deshalb in jedem Fall vorher geprüft werden.



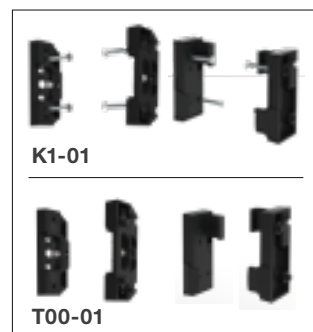
T01-05 Befestigungswinkel für Türen in Ecken

Befestigungswinkel zur Montage von zwei Schwenktüren an Eckpfosten. Somit wird die Konstruktion noch stabiler. Sie können den Winkel flexibel festlegen.



T01-22 Bügelgriff

Griff, Länge 150 mm, VE = 2 Stück inkl. Montageplatten.



Wandelementhalterungen

Durch die obere Wandelementhalterung lassen sich die Elemente einfach befestigen und von innen lösen (Artikelnummer T00-01). Die Halterung kann – in einer vorgegebenen Höhe – an drei verschiedenen Seiten am Pfosten angebracht werden. Zur Befestigung dienen vorgestanzte Lochungen der Bodenstütze. Bei der Montage leiten die Führungen der unteren Halterung das Wandelement in die richtige Position.

Für die optionale Platzierung der Wandelementhalterungen steht ebenfalls ein Halterungssatz zur Verfügung (Artikelnummer K1-01).



Umbausätze

Sie benötigen beispielsweise eine Öffnung für ein Fließband in Ihrer Schutzzaunkonstruktion? Mit X-Guard von Axellent ist das kein Problem. Nutzen Sie hierfür den Umbausatz und schneiden Sie Ihre Wände horizontal oder vertikal zurecht. Der horizontale Umbausatz ist in der Breite 1500 mm lieferbar, der vertikale in folgenden Höhen: 750 mm, 1300 mm, 1900 mm und 2200 mm. Standardmäßig erhalten Sie den Umbausatz in Graphitschwarz (RAL 9011), weitere Farben lassen sich auf Kundenwunsch einfach realisieren.

Artikel-Nummern siehe Seite 31.

X-Guard® – Zubehör



T01-13 / T01-17 Schutzkappen

Zur Anbringung von Türstreben oder Gitterkabelbahnen sowie zum Verschluss von nicht verwendeten Lochungen.



T01-06 Nuss M8 (10er-Pack)

Nützlich bei Anpassungen zum Einbringen in das individuelle Wandelement.



T01-28 Klemmplatte (10er-Pack)

Klemmplatte für Halterung (B10-2A) Schwenktür für Stützen 50x50 mm.



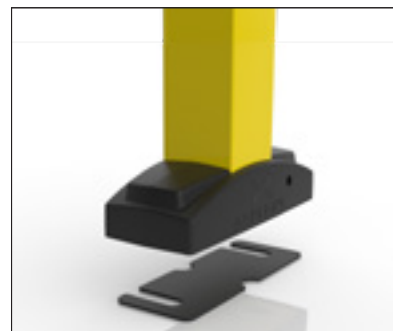
T01-08 Magnet

Magnet für Schwenk- und Schiebetüren zur Nutzung bei Schnappverschlüssen.



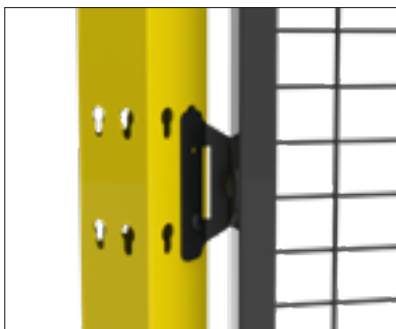
T00-00 X-Key

Ein einzigartiger Schlüssel, mit dem sich ein Wandelement schnell lösen lässt. Der X-Key ist Ihr funktionelles Spezialwerkzeug für X-Guard. (Alle Bestellungen von Wandelementen mit Bodenstützen umfassen einen X-Key).



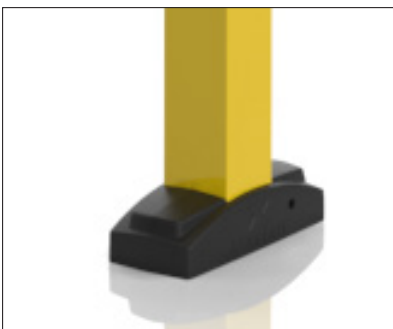
T01-04 (50x50) / T01-25 (70x70) Unterlegplatten

Erhältlich sowohl für 50x50 mm als auch für 70x70 mm Bodenstützen. Die optimale Hilfe bei Unebenheiten auf dem Untergrund.



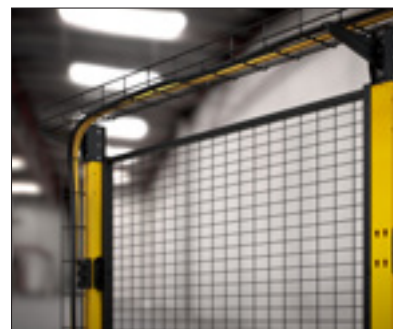
T01-01 Eckverbinder 0-180°

Dieser Eckverbinder kann bis zu 180° genutzt werden und ermöglicht Ihnen eine maximale Flexibilität.



T01-16 Abdeckkappe für Fuss 50x50 mm

Die Abdeckungen sorgen für ein elegantes Aussehen und erleichtern Ihnen auch die Bodenreinigung. Wird automatisch mitgeliefert.



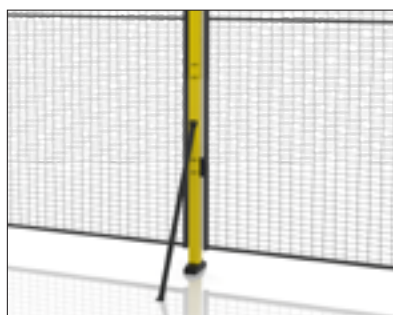
X-Tray für X-Guard

Das Gitterkabelbahnsystem von Axellent – die elegante Ergänzung zu X-Guard.



T01-07 X-Cup-Halterung

Geeignet für Bodenstützen 50x50 mm. Eine intelligente Lösung, dass Ihr Kaffee griffbereit ist.



T01-09 Verstärkungsstrebe Bodenstütze

Für noch mehr Stabilität. Erhältlich in Graphitschwarz (RAL 9011).

Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
T00-00	X-Key
T00-01	Halterungen X-Guard, 1 Pack
T00-04	Halterung X-Guard für horizontale Elemente, 1 Pack
T00-05	Halterung X-Guard, für horizontale Elemente in verschiedenen Höhen, 1 Pack
T01-01	Eckverbinder 0-180°
T01-02	Verstärkung für Bodenstütze 50x50 mm, 1 Set/Wandelement
T01-03	Klemmplatte mit 2 Gewindebohrungen für Kunststoffabdeckung, 10 Stück/Pack
T01-04	Unterlegplatten, Bodenstütze 50x50 mm VE = 2 x 2mm + 1 x 6mm
T01-05	Befestigungswinkel zur Montage von zwei Schwenktüren an Eckpfosten
T01-06	Rohr Nuss M8, VE = 10 Stück
T01-07	X-Cup Halterung
T01-08	Magnet für Schwenk- und Schiebetüren
T01-09	Verstärkungsstrebe Bodenstützen, Graphitschwarz (RAL 9011)
T01-11	Obere Halterung für Wandelement, nicht blockiert, VE = 10 Stück
T01-13	Abdeckstopfen seitliche Bohrungen X-Guard - Stütze (36 Stück/Packung)
T01-16	Abdeckkappe für Fuss, Bodenstütze 50x50 mm, VE = 5 Stück
T01-17	Kunststoffabdeckung für Bodenstütze 50x50 mm, VE = 5 Stück
T01-18	Eckhalterung für Verbindungsprofil 70x25 mm, Bodenstützen 70x70 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T01-19	Halterung für Verbindungsprofil 70x25 mm, Bodenstützen 70x70mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T01-21	Kantenschutz 30x26x15 mm (50 Meter)
T01-22	Kunststoffabdeckung für Bodenstütze 50x50 mm, VE = 5 Stück
T01-23	Eckhalterung für Verbindungsprofil 70x25 mm, Bodenstützen 70x70 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T01-24	Halterung für Verbindungsprofil 70x25 mm, Bodenstützen 70x70mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T01-25	Unterlegplatten, Stütze 70x70 mm, VE = 2x2 mm + 2x4 mm
T01-26	Griff, L = 122 mm, für X-It (Innenseite)
T01-27	Türfeder Schwenktür, X-Guard
T01-28	Klemmplatte für Halterung (B10-2A) Schwenktür für Stützen 50x50 mm
T01-29	Verstärkung Stütze 70x70 mm, 1 Set/Wandelement, X-Guard
T02-3-07504	Blech H = 750 W = 40 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-07507	Blech H = 750 W = 70 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-13004	Blech H = 1300 W = 40 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-13007	Blech H = 1300 W = 70 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-19004	Blech H = 1900 W = 40 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-19007	Blech H = 1900 W = 70 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-22004	Blech H = 2200 W = 40 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T02-3-22007	Blech H = 2200 W = 70 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
T03-3-190	Abdeckband Spalte Element/Stütze H = 1900 mm, Graphitschwarz (RAL 9011), X-Guard
T03-3-220	Abdeckband Spalte Element/Stütze H = 2200 mm, Graphitschwarz (RAL 9011), X-Guard
T04-3-220	Abdeckstrip mit Clips H = 750 mm, Graphitschwarz (RAL 9011), 1 Set/Wandelement
T05-3-13015	Blech, H=1300mm, einstellbar B=40-145mm, RAL 9011
T05-3-19015	Blech, H=1900mm, einstellbar B=40-145mm, RAL 9011
T05-3-22015	Blech, H=2200mm, einstellbar B=40-145mm, RAL 9011
K1-01	Halterungs-Satz zur optionalen Platzierung der X-Guard-Halterung, 1 Pack
K1-03	Obere Halterung zur optionalen Platzierung, 1 Pack
KVC-3-075	Umbausatz vertikal, H = 750 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
KVC-3-130	Umbausatz vertikal, H = 1300 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
KVC-3-190	Umbausatz vertikal, H = 1900 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
KVC-3-220	Umbausatz vertikal, H = 2200 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
KH-3-150	Umbausatz, horizontal, mit Befestigungen K1-01, B = 1500 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
KH-3-150B	Umbausatz, horizontal, ohne Befestigungen K1-01, B = 1500 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
10-9841	Kantenschutz (2 Meter)
05-9501	Kunststoffabdeckung 20x30 mm, Schwarz
X3-242-7	X-Guard Toolpanel, H = 1900 mm B = 700 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)
X3-244-7	X-Guard Toolpanel, H = 2200 mm B = 700 mm, Graphitschwarz (RAL 9011)



SnapperWorks

**Nutzen Sie SnapperWorks,
um Ihr Schutzzaunvorhaben
mit X-Tray zu ergänzen.**



**Befestigung an der
Bodenstütze**

**Befestigung an der Oberkante
des Schutzzaunverlaufes**

**Befestigung an
Halterungen**



X-Tray[®] - die elegante Ergänzung zu X-Guard[®]

Bei Axelent erhalten Sie passend zum Schutzzaunsystem die geeigneten Gitterkabelbahnen. X-Tray ist die perfekte und elegante Ergänzung zu X-Guard. Schwarz galvanisiert, schnell und leicht montiert, bietet X-Tray viele Möglichkeiten um Ihre Schutzeinrichtung zu komplementieren.

Die Kombination von X-Tray und X-Guard bietet Ihnen maximale Flexibilität bei geringem Materialaufwand. Dank den vielfältigen Möglichkeiten können Sie Zeit und Geld sparen, um Ihr Projekt zu vervollständigen.

Die perfekte Kombination

Axelent X-Tray ist die perfekte Lösung für Gitterkabelbahnen im Zusammenhang mit X-Guard-Schutzzaunen.

Sie benötigen keinerlei Spezialwerkzeug

Die Kombination ist ohne Spezialwerkzeug einfach zu montieren. Ein Gabelschlüssel (13 mm) genügt.

Alles aus einer Hand

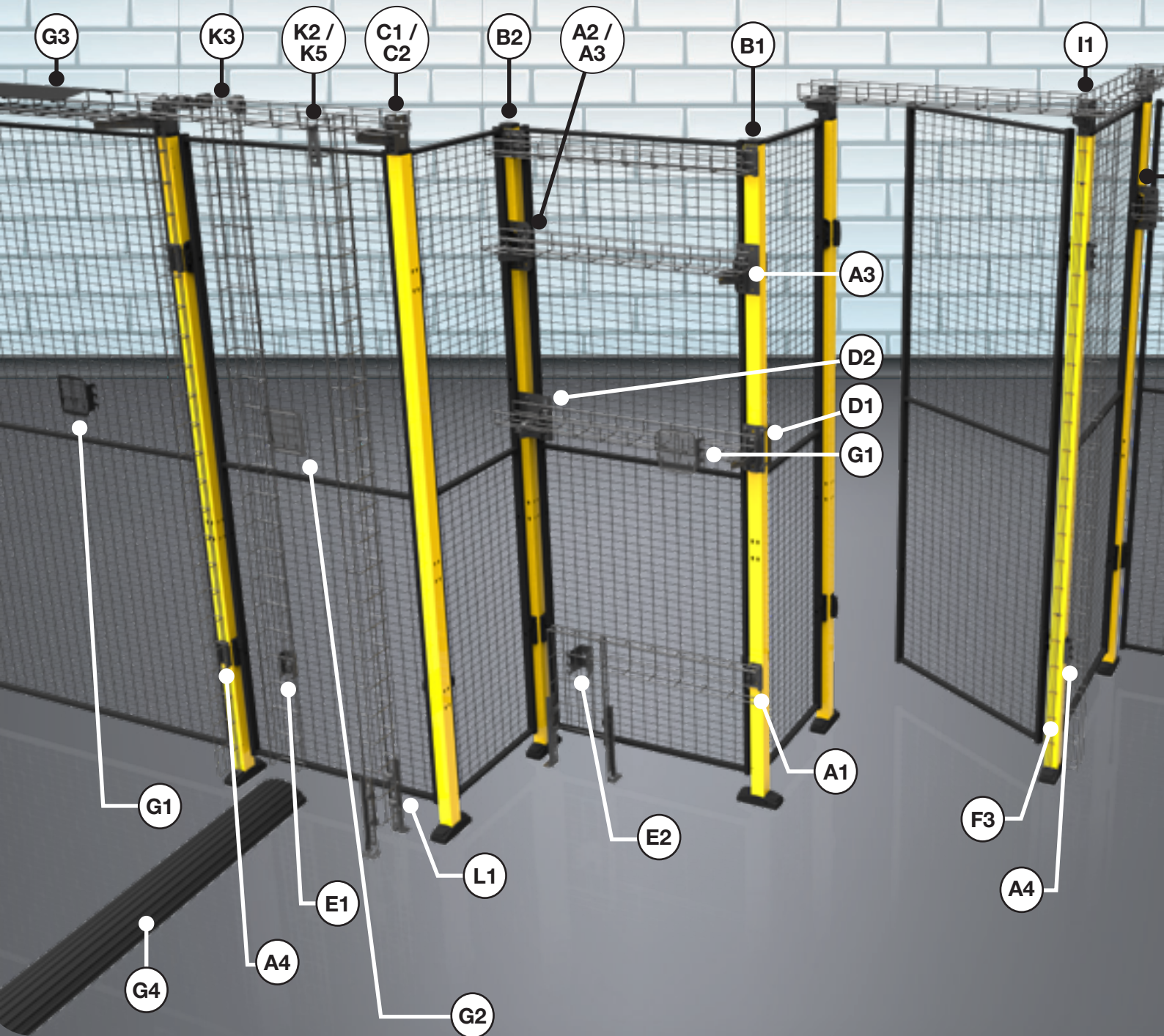
Sämtliche Lösungen aus einer Hand bieten Ihnen eine noch leichtere Umsetzung Ihrer Projekte.

Neben den drei am häufigsten genutzten Anwendungen, gibt es noch eine Vielzahl an Varianten. Diese finden Sie ab Seite 36.

X-Tray entspricht den höchsten Anforderungen für Gitterkabelbahnen



*Unsere UL-Zertifizierung ermöglicht uns auch die NEMA-Zulassung.



gemäß IEC 61537.



X-Tray[®] für X-Guard[®] – eine perfekte Kombination

Alle Gitterkabelbahnen und Halterungen sind schwarzgalvanisiert und die perfekte Ergänzung zur Schutzeinrichtung X-Guard von Axelent.

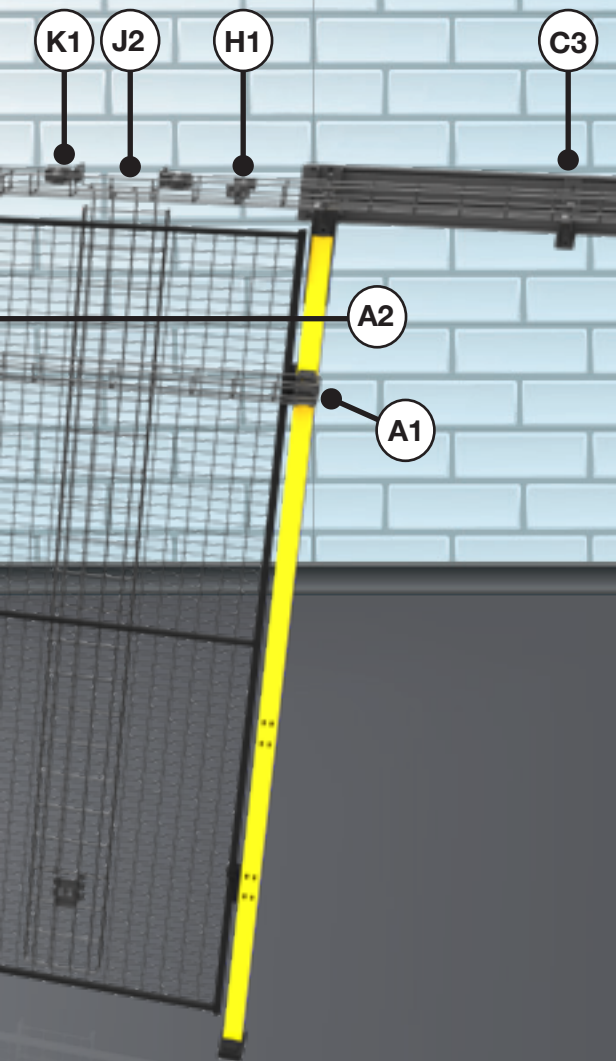
X-Tray für X-Guard

- Die maximale Tragkraft liegt bei 30 kg/Meter für die Gitterkabelbahnen und bei 45 kg pro Halterung.
- Die maximale Breite der Gitterkabelbahnen beträgt 420 mm.
- Die einzelnen Gitterkabelbahnen haben eine Länge von bis zu 2,25 Metern und sind dank einer Vielzahl an Halterungs- und Verbindungsoptionen beliebig verlängerbar.
- Für Schwenktüren kann X-Tray auch zur Stabilisierung am oberen Türrahmen genutzt werden.
- Weitere Informationen zu X-Tray und natürlich auch zu X-Guard finden Sie online unter www.axelent.de

Die drei häufigsten Anwendungsbereiche

- 1 **Nutzung der vorgefertigten Befestigungslöcher in den Bodenstützen.**
- 2 **Montage am oberen Schutzzaun-Verlauf**
- 3 **Platzierung oberhalb des Schutzzaunverlaufes**
Dank einer Vielzahl an Halterungsoptionen können Sie die Gitterkabelbahnen auch über dem Schutzzaun befestigen.

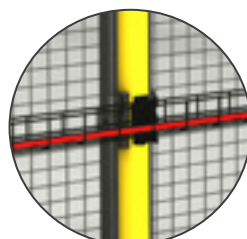
Durch die Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Optionen bietet X-Tray eine einzigartige Flexibilität.



Die einzelnen Artikel finden Sie auf den nächsten Seiten.



X-Tray



1



2




3

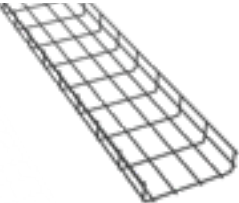
35



X-Tray 60x60 L 2300 mm | Draht Ø 4
Artikelnummer | 0701-2300



X-Tray 120x60 L 2300 mm | Draht Ø 5
Artikelnummer | 0711-2300



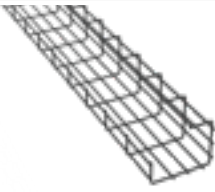
X-Tray 220x60 L 2300 mm | Draht Ø 5
Artikelnummer | 0721-2300



X-Tray 320x60 L 2300 mm | Draht Ø 5
Artikelnummer | 0731-2300



X-Tray 420x60 L 2300 mm | Draht Ø 5/6
Artikelnummer | 0741-2300



X-Tray G 120x150 L 2300 mm | Draht Ø 5
Artikelnummer | 1722-2300



X-Tray Mini 30x22 L 2300 mm | Draht Ø 3
Artikelnummer | 1752-2300

X-Tray Mini 30x22 L 1200 mm | Draht Ø 3
Artikelnummer | 1752-1200



A
Halterung
Artikelnummer | 7700-014

Befestigung in den Standardlochungen der Bodenstützen (A1). Nutzung in Verbindung mit der Eckhalterung 7700-065 (A2) und zusammen mit den Eckhalterungen Oberkante Stütze 7700-066 (B2) möglich.



A
Eckhalterung
Artikelnummer | 7700-065

Nutzung in den Ecken zusammen mit der Halterung 7700-014 und der X15-Halterung (A1, A2, A3).



B, F
Halterung Oberkante Stütze
Artikelnummer | 7700-015

Wird an der Oberkante der Stütze befestigt (B1). Geeignet für X-Tray 60-120 mm. Der obere Teil der Halterung kann bei Bedarf gerade gebogen und beliebig an der Stütze platziert werden (mit selbstschneidender Schraube 7100-070).



B
Eckhalterung Oberkante Stütze
Artikelnummer | 7700-066

Nutzung zusammen mit der Halterung 7700-014 an der Oberkante der Stütze (B2).



C
Aufnahme für X15 Halterung 50x50
Artikelnummer | 7700-032

Die Halterung X15 kann an dieser Aufnahme befestigt werden (I1, C1, C2). Für 50x50 mm-Stützen.



C
Aufnahme für X15 Halterung 70x70
Artikelnummer | 7700-188

Die X15 Halterung kann an dieser Aufnahme befestigt werden (I1, C1, C2). Für 70x70 mm-Stützen.



A, C, D
X15 Halterung
Artikelnummer | 2715-Längenangabe

Kann mit den Halterungen 7700-032, 7700-188, 7700-060, 7700-072, 7700-037 und 7700-083 kombiniert werden. (I1, C1, C2)
 Verfügbar in 4 verschiedenen Längen: 120, 220, 320 und 420 mm.



D
Halterung zur optionalen Platzierung
Artikelnummer | 7700-060

Optionale Befestigung an der 50x50 mm-Stütze, um die Halterung X15 zu montieren (D1). Befestigungsmaterial für Stütze inklusive.



D

Eckhalterung zur optionalen Platzierung

Artikelnummer | 7700-072

Optionale Eck-Befestigung an der 50x50 mm-Stütze, um die Halterung X15 zu montieren (D2). Befestigungsmaterial für Stütze inklusive.



C

Aufnahme für X15 Halterung an Aluminiumschiene

Art. nr | 7700-037

Zur Befestigung an der X-Guard-Aluminiumlaufschiene der Schiebetüren (C3). In Verbindung mit der Halterung X15. Befestigungsmaterial für Stütze inklusive.



A

Halterung Stütze

Artikelnummer | 7700-083

Zur Montage der Halterung X15 (A3).



E

Mini Halterung für Gitterelement

Artikelnummer | 7700-084

Zur Befestigung am Gitterelement (E1).



E

Halterung für Gitterelement

Artikelnummer | 7700-090

Zur Befestigung am Gitterelement in einer horizontalen Ebene mit der Halterung 7700-014 (E2).



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

X1 Halterung

Artikelnummer | 2701

Zur Befestigung der X-Tray Gitterkabelbahnen an den Halterungen X11, X14, X15 und zur Befestigung an den Stützen mit Hilfe von selbstschneidenden Schrauben 7100-070.



I, J

X2 Halterung

Artikelnummer | 2702

Halterung bei Anpassungen der X-Tray Gitterkabelbahnen in horizontaler (I1) oder vertikaler (J1) Richtung.



I, K, L

X3 Eckhalterung

Artikelnummer | 2703

Halterung für Ecken, T-Kreuzungen, beliebige Winkel und bei Übergängen von horizontalen zu vertikalen Gitterkabelbahnen ((J2, K1, K2, K3).



B, K

X4 Halterung

Artikelnummer | 2704

Zur Erhöhung der Gitterkabelbahnen beim Einsatz von Türen.





H

X5 Verbindung | 20 Stück

Artikelnummer | 2705

Zur Verbindung der Gitterkabelbahnen (H1). VE = 20 Stück, inkl. Schrauben und Muttern.

X61 Schraube M8x27 | 40 Stück

Artikelnummer | 2761

X62 Mutter M8 | 40 Stück

Artikelnummer | 2762



X10 Halterung

Artikelnummer | 2710-1

Zur Montage von horizontalen Gitterkabelbahnen 120 mm an Stützen, Wänden, Maschinen, etc.



X10 Mini Halterung

Artikelnummer | 2710-2

Zur Montage von horizontalen X-Tray-Gitterkabelbahnen 60 mm an Stützen, Wänden, Maschinen, etc.



X11 Pendant | 240/480 mm

Artikelnummer | 2711-240

Artikelnummer | 2711-480

Flexibel einsetzbare Aufnahme, zur Verwendung am Boden oder am oberen Ende der 50x50 mm - Stützen.



X14 Pendant | 280 mm

Artikelnummer | 2714-280

Zur Befestigung der Gitterkabelbahnen am Boden (L1).



X68 Potentialausgleichsverbinding

Artikelnummer | 2568

Für Potentialausgleich.



X63 Zubehörhalterung

Artikelnummer | 2763-1

Zur Montage von diverserem Zubehör, wie zum Beispiel Schaltkasten, Steckdosen, Schalter, etc. (G1)



X80 Seitliche Zubehörhalterung

Artikelnummer | 2780-1

Für die Befestigung von Verteilerdosen, Steckern und anderem Zubehör. Zur Montage von diverserem Zubehör wie zum Beispiel Schaltkasten, Steckdosen, Schalter, etc. (G2)



X65 Abdeckblech | L=1000 mm

Artikelnummer | 2765-Breitenangabe

Länge 1000 mm. Verfügbar in den Breiten 60, 120, 220, 320 und 420 mm. (G3)



Halterung für vertikale Verbindung

Artikelnummer | 7700-111

Zur Befestigung von vertikalen an horizontalen Gitterkabelbahnen (K5).



X72 Abdeckkappe | 100 Stück

Artikelnummer | 2572-Drahtstärke

Ø 4..... X-Tray Breite 60
Ø 5..... X-Tray Breite 120, 220, 320
Ø 6..... X-Tray Breite 420



A,B,F



B

Selbstschneidende Schraube

Artikelnummer | 7100-070

Befestigungspfropfen

Artikelnummer | 7500-191

Zur Fixierung der Halterung 7700-015 auf den Abdeckkappen der 50x50 mm-Stützen.



X75 Bolzenschneider

Artikelnummer | 2575



X76 13 mm Schraubenschlüssel

Artikelnummer | 2576



Kabelbrücke, klein | 1200 mm

Artikelnummer | 279.28.720 - Gelb

Artikelnummer | 279.21.784 - Schwarz

Die Kabelbrücken bieten Raum für 3 Kabel: 2x20 mm und 1x45 mm. (G4)



X77 Gitterkanalschneider

Artikelnummer | 2577

Der akkubetriebene Kabelkanalschneider von Klauke durchtrennt problemlos Edelstahl bis zu 6 mm Stärke. Schnell, einfach und sauber! Eine Akku-Ladung hält für bis zu 10.000 Anwendungen. Das Set umfasst den Akku, ein Ladegerät, einen praktischen Koffer sowie die Bedienungsanleitung.

Artikel-Nummer	Beschreibung
0701-2300	X-Tray Gitterkabelbahn 60 x 60 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
0711-2300	X-Tray Gitterkabelbahn 120 x 60 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
0721-2300	X-Tray Gitterkabelbahn 220 x 60 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
0731-2300	X-Tray Gitterkabelbahn 320 x 60 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
0741-2300	X-Tray Gitterkabelbahn 420 x 60 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
1722-2300	X-Tray Gitterkabelbahn G 120 x 150 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
1752-2300	X-Tray Mini 30 x 22 mm, L = 2300 mm, schwarz-galvanisiert
1752-1200	X-Tray Mini 30 x 22 mm, L = 1200 mm, schwarz-galvanisiert
2568	X68 Potenzialausgleichsverbinding für X-Tray
2572-4	X72 Abdeckkappe D = 4 mm, schwarz, VE = 100 Stück
2572-5	X72 Abdeckkappe D = 5 mm, schwarz, VE = 100 Stück
2572-6	X72 Abdeckkappe D = 6 mm, schwarz, VE = 100 Stück
2575	X75 Bolzenschneider
2576	X76 Schraubenschlüssel 13 mm, X-Tray
2577	X77, X-Tray Gitterkanalschneider, batteriebetrieben
2701	X1 Halterung, schwarz-galvanisiert
2702	X2 Halterung, schwarz-galvanisiert
2703	X3 Eckhalterung, schwarz-galvanisiert
2704	X4 Halterung, schwarz-galvanisiert
2705	X5 Verbindung inkl. Schraube/Mutter, schwarz-galvanisiert, VE = 20 Stück
2761	X61 Schraube M8 x 27, schwarz-galvanisiert, VE = 40 Stück
2762	X62 Mutter M8, schwarz-galvanisiert, VE = 40 Stück
2710-1	X10 Halterung, schwarz-galvanisiert
2710-2	X10 Mini Halterung, schwarz-galvanisiert
2711-240	X11 Pendant, L = 240 mm, schwarz-galvanisiert
2711-480	X11 Pendant, L = 480 mm, schwarz-galvanisiert
2714-280	X14 Pendant, L = 280 mm, schwarz-galvanisiert
2715-120	X15 Halterung 60 - 120 mm, schwarz-galvanisiert
2715-220	X15 Halterung 220 mm, schwarz-galvanisiert
2715-320	X15 Halterung 320 mm, schwarz-galvanisiert
2715-420	X15 Halterung 420 mm, schwarz-galvanisiert
2763-1	X63 Zubehörhalterung, schwarz-galvanisiert
2765-60	X65 Abdeckblech für X-Tray 60, L = 1000 mm, schwarz
2765-120	X65 Abdeckblech für X-Tray 120, L = 1000 mm, schwarz
2765-220	X65 Abdeckblech für X-Tray 220, L = 1000 mm, schwarz
2765-320	X65 Abdeckblech für X-Tray 320, L = 1000 mm, schwarz
2765-420	X65 Abdeckblech für X-Tray 420, L = 1000 mm, schwarz
2780-1	X80 seitliche Zubehörhalterung, schwarz-galvanisiert
7100-070	Selbstschneidende Schraube, 4,2 + 19 mm, verzinkt
7500-191	Befestigungspfropfen für Abdeckkappe
7700-014	AX-11 Halterung, schwarz-galvanisiert
7700-015	AX-12 Halterung Oberkante Stütze, schwarz-galvanisiert
7700-065	AX-16 Eckhalterung, schwarz-galvanisiert
7700-066	AX-15 Eckhalterung Oberkante Stütze, schwarz-galvanisiert
7700-032	Aufnahme für X15 Halterung, Stütze 50 x 50 mm, schwarz-galvanisiert
7700-037	Aufnahme für X15 Halterung an Aluminiumschiene, schwarz-galvanisiert
7700-060	Halterung zur optionalen Platzierung für Stütze 50 x 50 mm, schwarz-galv.
7700-072	Eckhalterung zur optionalen Platzierung für Stütze 50 x 50 mm, schwarz-galv.
7700-083	Halterung Stütze, schwarz-galvanisiert
7700-084	Mini-Halterung für Gitterelement, schwarz-galvanisiert
7700-090	Halterung für Gitterelement, schwarz-galvanisiert
7700-111	Vertikale Verbindung, schwarz-galvanisiert
7700-188	Aufnahme für X15 Halterung, Stütze 70 x 70 mm, schwarz-galvanisiert

Die Kombination von X-Tray und X-Guard bietet Ihnen maximale Flexibilität bei minimalem Materialaufwand.



SnapperWorks, einfach und genial

Mit unserer anwenderfreundlichen Planungssoftware SnapperWorks können sich unsere Kunden im Handumdrehen einen Überblick darüber verschaffen, welche Schutzzaunelemente benötigt werden und wie die endgültige Schutzeinrichtung aussehen wird - bei Bedarf inklusive Gitterkabelbahnen. Die Software basiert auf einer „Click and Drag“-Technik, die eine schnelle Erstellung von Zeichnung und Stückliste ermöglicht.

SnapperWorks

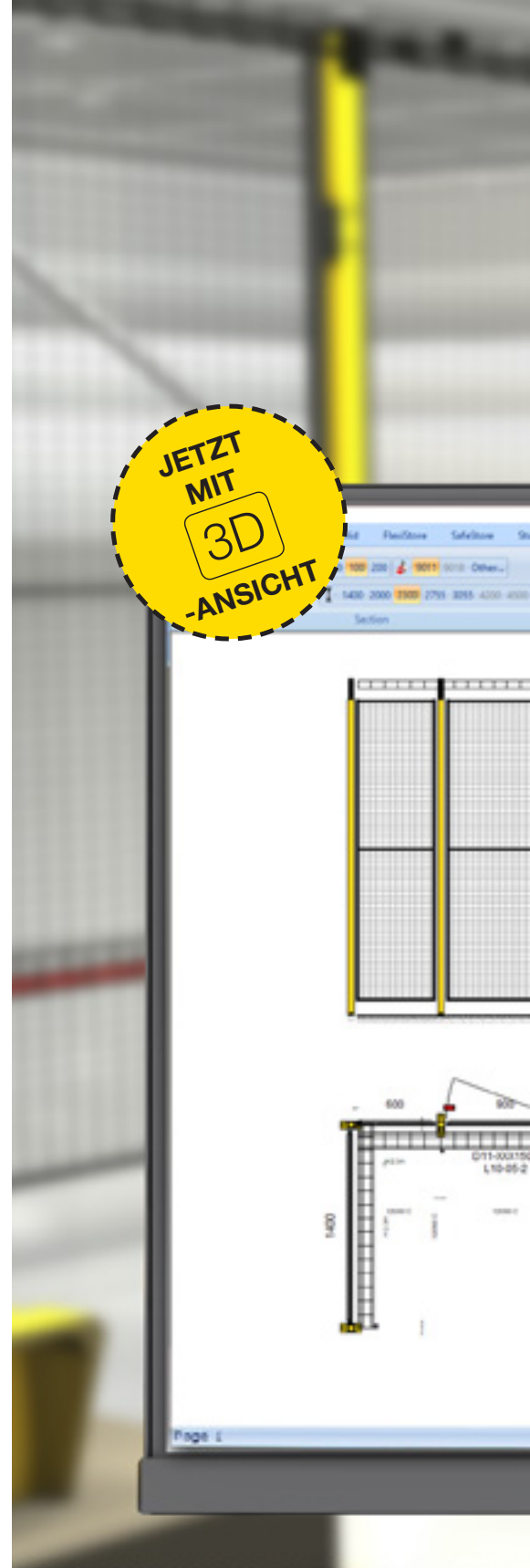
- Die Software ist auf Axelent zugeschnitten und enthält alle Produkte unserer Systeme für Maschinen, Anlagen, Roboter, Lager und Logistik.
- Die Bedienung ist leicht zu erlernen.

Umgang mit DWG- und DXF-Dateien

- Das Programm eröffnet die Möglichkeit zum Import von DWG- und DXF-Dateien, um z. B. die Schutzeinrichtung direkt in eine vorhandene Planungszeichnung zu implementieren.

Schnell und einfach zu bedienen

- Schnell und einfach lassen sich Projektzeichnungen und Materialstücklisten erzeugen.

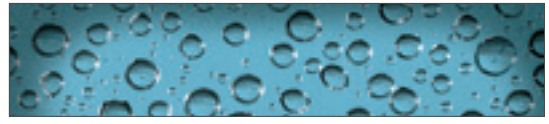




Welche X-Trays?

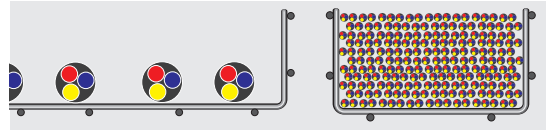
Was ist bei der Wahl der Gitterkabelbahnen zu beachten?

Umgebung



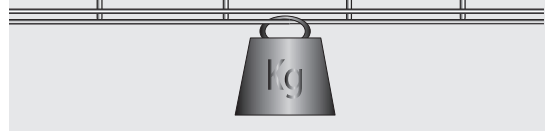
Die Anforderungen für die Oberflächenbehandlung und/oder die Klassifizierung der Anlage basieren auf Normen, Verwendung, Umgebung und spezifizierten Anforderungen.

Gewicht/Volumen



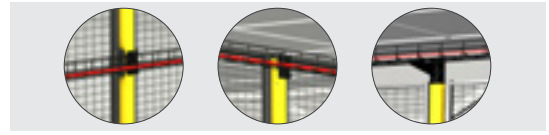
Gewicht und Volumen der Kabel unter Berücksichtigung zukünftiger Anforderungen.

Mehrgewicht



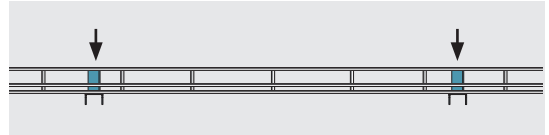
Mehrgewicht durch Punktlasten.

Installation



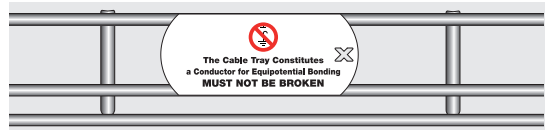
Die Installation ist an Bodenstützen, am oberen Schutzzaunverlauf und an flexibel einsetzbaren Halterungen möglich.

Befestigungsabstand

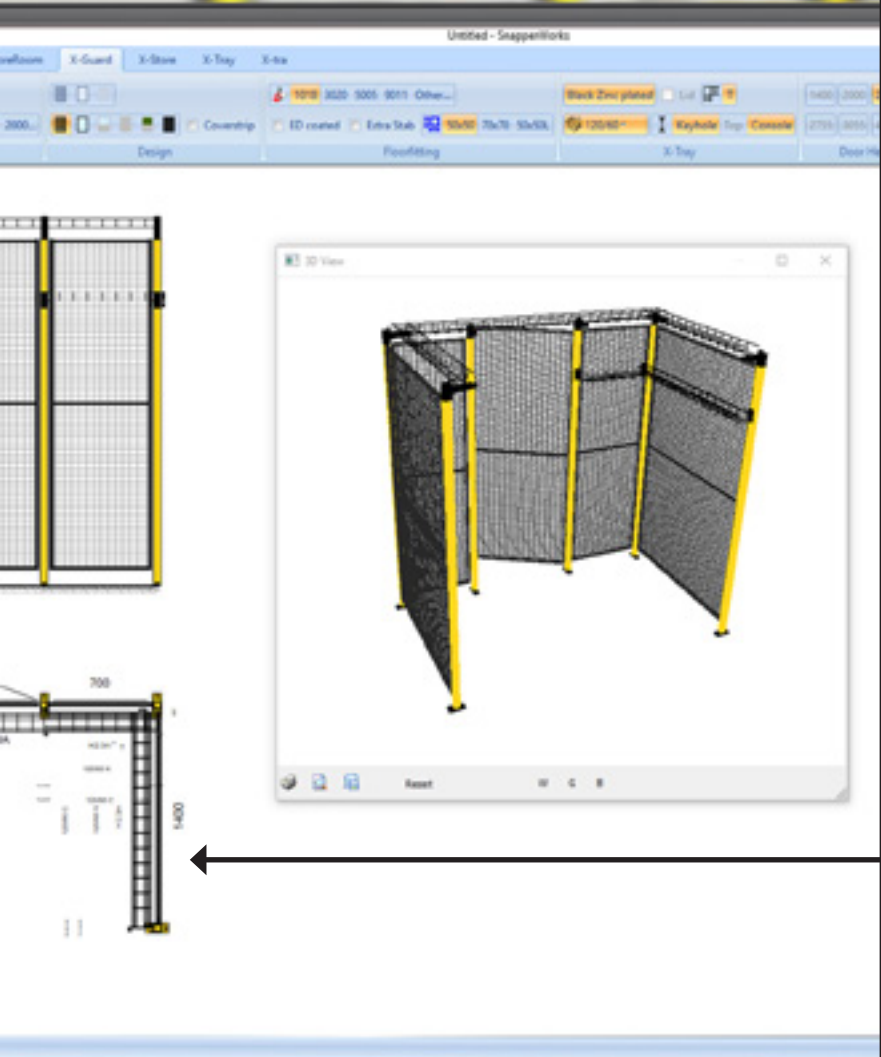


Ein größerer Abstand zwischen den Befestigungen ist weniger aufwendig und preisgünstiger. Wir empfehlen einen Halterungsabstand von 2,25 Metern oder zusammen mit X-Guard passend zu den Pfostenabständen.

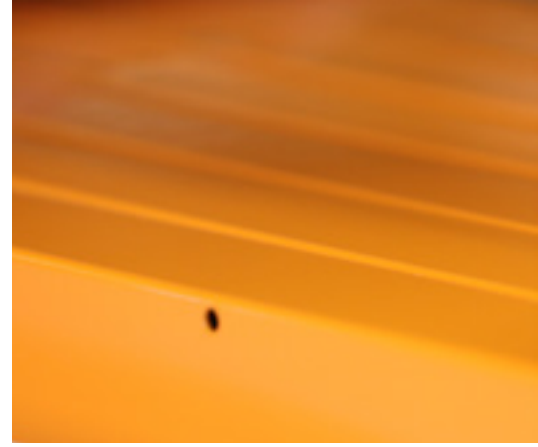
Potentialausgleich



Geprüft auf Potentialausgleich.



X-Tray



Pulverbeschichtung

Alle Produkte sind in den beschriebenen Standardfarben stets auf Lager. Auf Anfrage lassen sich natürlich auch individuelle Kundenwünsche realisieren. Wählen Sie die passende Farbe für Ihren Maschinenschutz.

Unsere Produkte schonen die Umwelt. Die Pulverbeschichtung ist frei von Lösungsmitteln.

Pulverbeschichtung

Die Umwelt liegt uns am Herzen. Daher haben wir eine Umweltpolitik zum Schutz der internen als auch der externen Umgebung entwickelt. Unsere Produkte werden z. B. mit lösungsmittelfreiem Pulverlack beschichtet.

Als Vorbehandlung werden Eisenphosphatierung und alkalische Entfettung angewandt. Unsere Pulverfarben ALESTA EP können bei einer Einsatztemperatur von -20 bis +60 °C eingesetzt werden. Sie bestehen aus Epoxy-Polyester-Bindemittel und eignen sich aufgrund ihres Epoxy-Gehalts nur für den Gebrauch in Innenräumen.

Korrosionsschutzklasse:

– C2 (Innenbereich)

Die Dicke der Lackschicht liegt zwischen 60 und 150 µm.



Kathodische Tauchlackierung (KTL)

Die Kathodische Tauchlackierung (KTL-Beschichtung) wird als Beschichtung für die Anti-Korrosions-Behandlung verwendet. Einsatzbeispiele: Bergbau, unbeheizte Räume, Wäschereien, Lebensmittel. Die Lackierung bietet ebenfalls eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Öl, Benzin und andere Lösungsmittel.

Unter der KTL-Beschichtung wird stets Zinkphosphat aufgetragen, um eine maximale Haftung zu erreichen sowie Korrosion im Falle einer Beschädigung der Lackschicht einzudämmen.

Auf die schwarze Lackierung lässt sich problemlos eine Pulverbeschichtung nach RAL (Farbwunsch frei wählbar) auftragen. Der Lack bietet eine Abdeckung von 20-25 µm.

Korrosionsschutzklasse:

KTL-Beschichtung + Pulverbeschichtung
– Kategorie C3 (Nur für den Innenbereich geeignet, KTL-Beschichtung darf nicht UV-Strahlung ausgesetzt werden).



Axelent Safety

Sicherheit und EU-Konformität sind weder Zufall noch Wissenschaft, sondern das Ergebnis systematischer Anstrengungen. Für viele Unternehmen in Teilbereichen eine große Herausforderung. Axelent ProfiServices unterstützt Sie hierbei mit vielfältigen Dienstleistungen in allen Bereichen der Sicherheitstechnik und EU-Konformität.

Der Schlüssel zum Erfolg ist die Individualisierung unserer Unterstützung. Rufen Sie uns an und beschreiben Sie Ihre Ziele, Erwartungen und Probleme. Dann stellen wir gemeinsam die Maßnahmen zusammen und wählen den dafür geeigneten Spezialisten aus.

Nähere Informationen finden Sie unter www.axelent.de

Maschinensicherheitsstandards und Risikobeurteilung

Die aktuell gültige Fassung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (geändert durch 2009/127/EG) ist seit 29.12.2009 in Kraft. Sie bildet die Basis für alle Anforderungen an die Sicherheit von Maschinen in der EU. Zahlreiche Europa-Normen enthalten Detailforderungen, die auch auf Axelent X-Guard anwendbar sind. Die Wichtigsten sind nachfolgend zitiert.

1. Feststehende trennende Schutzeinrichtungen und unverlierbare Befestigungsmittel

Maschinenrichtlinie Anhang I Abschnitt 1.4.2.1
 „Die Befestigungen feststehender trennender Schutzeinrichtungen dürfen sich nur mit Werkzeugen lösen oder abnehmen lassen. Die Befestigungsmittel müssen nach dem Abnehmen der Schutzeinrichtungen mit den Schutzeinrichtungen oder mit der Maschine verbunden bleiben. Soweit möglich dürfen trennende Schutzeinrichtungen nach Lösen der Befestigungsmittel nicht in der Schutzstellung verbleiben.“

Diese recht strenge Forderung nach „unverlierbaren Befestigungsmitteln“ wird durch einen Kommentar im Leitfaden zur Maschinenrichtlinie und einen Abschnitt in EN ISO 14120 etwas differenziert:

„Wenn es vorhersehbar ist (z. B. zu Wartungszwecken), dass die feststehende trennende Schutzeinrichtung entfernt wird, müssen die Befestigungsmittel an der trennenden Schutzeinrichtung oder der Maschine befestigt bleiben. Die Anforderung gilt nicht zwingendermaßen für feststehende trennende Schutzeinrichtungen, die nur dann entfernt werden können, wenn beispielsweise die Maschine vollständig gewartet wird, an ihr umfangreichere Reparaturen vorgenommen werden oder sie für den Transport an einen anderen Standort auseinander gebaut wird.“ (EN ISO 14120 5.19)
 EN ISO 14120 Abschnitt 5.3.10

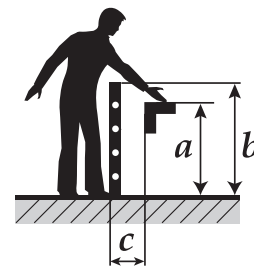
„Feststehende trennende Schutzeinrichtungen, die abnehmbar sind, dürfen, sofern durchführbar, nicht ohne ihre Befestigungen in ihrer Schutzstellung verbleiben.“

WERTE FÜR SCHUTZABSTAND

EN ISO 13857 Abschnitt 4.2.2.1.2 Tabelle 2

Maße in mm

Höhe des Gefährdungsbereiches ^b <i>a</i>	Höhe der schützenden Konstruktion <i>a, b</i>									
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500	2700
	Waagerechter Sicherheitsabstand zum Gefährdungsbereich, <i>c</i>									
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	0	0	0
1400	1500	1400	1100	900	800	0	0	0	0	0
1200	1500	1400	1100	900	700	0	0	0	0	0
1000	1500	1400	1000	800	0	0	0	0	0	0
800	1500	1300	900	600	0	0	0	0	0	0
600	1400	1300	800	0	0	0	0	0	0	0
400	1400	1200	400	0	0	0	0	0	0	0
200	1200	900	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1100	500	0	0	0	0	0	0	0	0



a Schützende Konstruktionen mit einer Höhe unter 1000 mm sind nicht enthalten, da sie die Bewegung des Körpers nicht ausreichend einschränken.

b Schützende Konstruktionen von weniger als 1400 mm sollten nicht ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen benutzt werden.

c Für Gefährdungsbereich über 2700, siehe 4.2.1.

2. Sicherheitsabstände

EN ISO 14120 Abschnitt 5.2.2

„Trennende Schutzeinrichtungen zur Vermeidung des Zugangs zu Gefahrenbereichen müssen derart gestaltet, gebaut und angebracht sein, dass das Erreichen von Gefahrenbereichen mit Körperteilen vermieden wird (siehe auch EN ISO 13857).“

3. Abstände zur Behinderung des freien Zugangs

EN ISO 13857

„Eine zusätzliche schützende Konstruktion kann verwendet werden, um den freien Zugang der unteren Gliedmaßen unter vorhandenen schützenden Konstruktionen einzuschränken. Für dieses Verfahren beziehen sich die in diesem Anhang angegebenen Abstände auf die Höhe vom Boden oder der Bezugsebene zur schützenden Konstruktion.“

4. Hindurchreichen durch regelmäßige Öffnungen – Personen von 14 Jahren und älter

EN ISO 13857, 4.2.4.1

Axelent's X-Guard Premium mit Öffnungsabmessung 19 x 49 mm = Sicherheitsabstand mind. 120 mm, Axelent Gitter mit Öffnungsabmessung 29 x 49 mm = Sicherheitsabstand 200 mm (weitere Informationen EN ISO 13857 Abschnitt 4.2.4.1 Tabelle 4).

5. Sicht

EN ISO 14120 Abschnitt 5.2.4

„Um eine ausreichende Sicht auf den Arbeitsprozess zu bieten, müssen trennende Schutzeinrichtungen so gestaltet und gebaut werden, dass der Anlass, sie zu entfernen, minimiert wird.“

EN ISO 14120 Abschnitt 5.9

„Ist eine Beobachtung des Maschinenbetriebs durch die trennende Schutzeinrichtung erforderlich, müssen Materialien mit geeigneten Eigenschaften ausgewählt werden, z. B. wenn perforiertes Material oder Maschendraht verwendet wird, sollte dieser angemessen große Öffnungen und eine geeignete Farbe aufweisen, um Sicht zu bieten. Die Sicht wird verbessert, wenn das perforierte Material dunkler als der zu beobachtende Bereich ist.“

6. Festgelegte Stellung abnehmbarer trennender Schutzeinrichtungen

EN ISO 14120 Abschnitt 5.3.10

„Soweit durchführbar, muss eine abnehmbare trennende Schutzeinrichtung so gestaltet werden, dass sie ohne ihre Befestigungseinrichtungen nicht in ihrer vorgesehenen Stellung verbleibt.“

7. Entfernen nur mit Werkzeug

EN ISO 14120 Abschnitt 5.3.9

„Abnehmbare Teile von trennenden Schutzeinrichtungen dürfen nur mit Hilfe eines Werkzeugs entfernbar sein.“

Im gleichen Abschnitt verbietet EN ISO 14120 die Befestigung mit Schnellverschlüssen, die von außerhalb des Gefahrenbereichs gelöst werden können. Diese Anforderung wurde hinzugefügt um das Umgehen von Schutzeinrichtungen zu verhindern. Nutzer könnten in Versuchung geraten, ein Zaunelement zu entfernen statt eine verriegelte Tür zu öffnen und so den Gefahrenbereich bei laufender Maschine betreten.

Ein „sicheres Arbeitssystem“ kann solchen Missbrauch

Abbildung A.1 (EN ISO 13857)

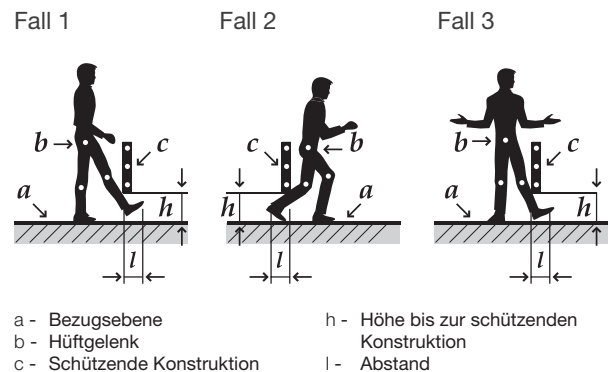


Tabelle A.1 (EN ISO 13857)

Höhe bis zur schützenden Konstruktion (h)	Abstand (l)		
	Fall 1	Fall 2	Fall 3
$h \leq 200$	≥ 340	≥ 665	≥ 290
$200 < h \leq 400$	≥ 550	≥ 765	≥ 615
$400 < h \leq 600$	≥ 850	≥ 950	≥ 800
$600 < h \leq 800$	≥ 950	≥ 950	≥ 900
$800 < h \leq 1000$	≥ 1125	≥ 1195	≥ 1015

Maße in mm

ANMERKUNG Schlitzförmige Öffnungen mit $e > 180$ mm und quadratische oder runde Öffnungen mit $e > 240$ mm erlauben den Zugang des ganzen Körpers.

Abbildung A.1 – Behinderung der freien Bewegung unter schützenden Konstruktionen.

Tabelle A.1 enthält Abstände für besondere Fälle, in denen der Zugang der unteren Gliedmaßen für die in aufrechter Körperhaltung verbleibende Person (siehe Bild B.1) ohne jegliche zusätzliche Hilfe behindert ist.

Wo ein Risiko durch Ausrutschen oder Missbrauch besteht, kann die Anwendung der in Tabelle B.1 angegebenen Werte ungeeignet sein.

Es sollte keine Interpolation zwischen den Werten dieser Tabelle durchgeführt werden. Wenn die Höhe h bis zur schützenden Konstruktion zwischen zwei Werten liegt, sollte der Abstand für den höheren Wert von h angewendet werden.

verhindern. Axelent liefert mit dem X-Key ein Spezialwerkzeug zum Lösen der Befestigungen (standardmäßig nur von innerhalb des umzäunten Bereichs zugänglich). Der Betreiber sollte den Zugang zu diesem Spezialwerkzeug auf autorisierte Personen beschränken um das Umgehen der Schutzeinrichtung zu verhindern. Gleichzeitig müssen sich feststehende trennende Schutzeinrichtungen leicht entfernen und wieder anbringen lassen, damit sichergestellt ist, dass die Nutzer sie überhaupt wieder anbringen (vgl. Abschnitt 6.4.4.1 b).

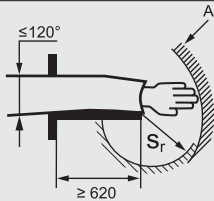
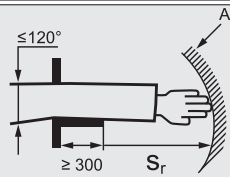
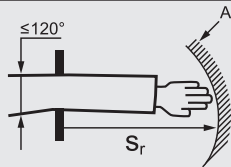
8. Auswahl von Schutzeinrichtungen

EN ISO 14120 Abschnitt 6.4.4.1

„Die nachstehenden trennenden Schutzeinrichtungsarten sollten verwendet werden:

a) Bewegliche trennende Schutzeinrichtung, wenn die Häufigkeit des Zugangs vorhersehbar hoch ist (z. B. mehr als einmal in der Woche) oder wenn das Entfernen oder Wiederanbringen einer feststehenden trennenden Schutzeinrichtung schwierig sein würde. Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen müssen mit einer

SCHUTZ GEGEN HERUMREICHEN, OBERE GLIEDMASSEN





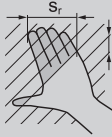
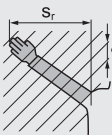
A = Bewegungsbereich des Arms
 Sr = radialer Sicherheitsabstand
 a = Durchmesser einer kreisförmigen Öffnung oder die Weite einer schlitzförmigen bzw. quadratischen Öffnung

(Für weitere Informationen siehe EN ISO 13857 Kapitel 4.2.3 Tabelle 3)

SCHUTZ GEGEN HINDURCHREICHEN, OBERE GLIEDMASSEN

(EN ISO 13857 Kapitel 4.2.4.1 Tabelle 4)

Die Werte in der nachfolgenden Tabelle gelten nur für Personen, die mindestens 14 Jahre alt sind. Angaben in mm.

Körperteil	Bild	Öffnung	Sicherheitsabstand		
			schlitzförmig	quadratisch	kreisförmig
Fingerspitze		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Finger bis Fingerwurzel		$6 < e \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
Hand		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^{1)}$	≥ 120	≥ 120
		$30 < e \leq 40$	≥ 850	≥ 200	≥ 120
Arm bis Schultergelenk		$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

Die farbliche Markierung zeigt an, welches Körperteil durch die Größe der jeweiligen Öffnung eingeschränkt wird. Für Öffnungen > 120 mm müssen die Sicherheitsabstände für Hinüberreichen bzw. eine andere Schutzmaßnahme verwendet werden.

¹⁾ Wenn die Länge einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 65 mm ist, wirkt der Daumen als Begrenzung; der Sicherheitsabstand kann auf 200 mm reduziert werden.

* Die Darstellungen sind Eigentum von Axelent.

Verriegelung bzw. einer Verriegelung mit Zuhaltung versehen sein (siehe ISO 14119).

b) Feststehende trennende Schutzeinrichtung nur dann, wenn die Häufigkeit des Zugangs gering ist (z. B. seltener als einmal in der Woche) und ihr Wiederanbringen einfach ist und ihr Entfernen und Wiederanbringen in einem sicheren Arbeitssystem ausgeführt werden.“

9. Geometrische Faktoren

EN ISO 12100 Abschnitt 6.2.2.1

„Die Konstruktion der Maschine muss der Bedienperson ermöglichen, vom Hauptsteuerstand aus sicherzustellen, dass sich in den Gefährdungsbereichen keine gefährdeten Personen aufhalten.“

10. Maßnahmen zur Befreiung und Rettung eingeschlossener Personen

EN ISO 12100 Abschnitt 6.3.5.3

„Zu den Maßnahmen zur Befreiung und Rettung eingeschlossener Personen können z. B. gehören:

- Fluchtwege und Unterstände in den Anlagen gegen

Einschließen der Bedienperson in gefährliche Fangstellen;

- Vorkehrungen zum Bewegen bestimmter Elemente von Hand nach einem Nothalt;
- Vorkehrungen zur Umkehrung der Bewegung von bestimmten Elementen;
- Verankerungspunkte für Steigeinrichtungen;
- Mittel zur Kommunikation, mit denen eingeschlossene Bedienpersonen Hilfe herbeirufen können.“

Die Auszüge aus Richtlinien und Normen erfolgen ohne Gewähr. Änderungen in Richtlinien und Normen vorbehalten. Da es sich nur um Auszüge aus den anwendbaren Normen handelt, empfehlen wir die für die jeweilige Anwendung relevanten Normen zu ermitteln und anzuwenden. Die Grundlage für jede Entscheidung bezüglich Schutzmaßnahmen sollte eine gründliche Risikobeurteilung für die gesamte Maschine und ihre Anwendung bilden. Axelent ProfiServices unterstützt Sie gern!

Veröffentlichung der Texte und Diagramme mit der Erlaubnis von SIS Förlag AB Stockholm, Sweden, +46 8 555 523 10, HYPERLINK "<http://www.sis.se>" www.sis.se welcher auch die im Text angegebenen Richtlinien und Normen verkauft.



AXELENT GMBH · TRÄNKESTRAÙE 11 · 70597 STUTT GART · DEUTSCHLAND
TEL. +49 711 252509-0 · FAX: +49 711 252509-49 · SALES@AXELENT.DE · WWW.AXELENT.DE

