



# X-Rail Absturzsicherung

Est. 1990



**Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern** ein hohes Maß an Sicherheit zu bieten, ist ein Schlüsselfaktor für den geschäftlichen Erfolg. Bei Arbeiten in der Höhe ist es erforderlich, die Gefährdungen in Verbindung mit einem Absturz soweit wie möglich zu beseitigen bzw. das Risiko zu reduzieren. Entscheiden Sie sich für die Axelent X-Rail Absturzsicherung. X-Rail ist ein robustes, leicht montierbares und vollständig modulares System, das den Arbeitsschutz erheblich verbessert.

## X-Rail ist eine clevere und smarte Möglichkeit die Sicherheit auf Zwischenebenen, Arbeitsplattformen und Laufstegen zu erhöhen

X-Rail ist in zwei Höhen erhältlich: 1400 und 2300 mm. Das System kann mit Wandelementen in verschiedenen Höhen und Breiten ausgestattet werden, so dass Sie Ihre bevorzugte Konfiguration wählen können. Das System ist kompatibel mit unserem Maschinenschutz X-Guard, wenn es darum geht, trennende Schutzeinrichtung und Absturzsicherung in Kombination zu realisieren.

X-Rail lässt sich schnell und einfach auf einem Betonboden oder Podesten und Laufstegen aus Doppel-T-Trägern, die mit 38 mm MDF-Platten oder Gitterrosten belegt sind, befestigen. Die Montage des modularen Handlaufs ist ebenfalls einfach. Die Schlüsselbohrungen in den Bodenstützen ermöglichen die Befestigung des Handlaufs und ggf. einer Knieleiste.

Um maximale Sicherheit zu erreichen, können Sie, abhängig von den Erfordernissen, Gitterelemente, Stahlblech- oder Kunststoffwandelemente anbringen. Die zwingend einzusetzende Fußleiste soll das Herabfallen von Gegenständen verhindern.

### Warum X-Rail?

X-Rail bedeutet Sicherheit für Sie und Ihr Personal. Zusätzlich spart es Kosten und bietet neue Einsatzmöglichkeiten. Mit X-Rail erwerben Sie ein robustes, leicht montierbares und vollständig modulares System, das Ihre Anforderungen erfüllt und den Arbeitsschutz entscheidend verbessert.

Folgende Normen erfüllt die Axelent X-Rail Absturzsicherung:

- DIN EN ISO 14122-3: 2016
- BS 6180:2011
- AS 1657:2018
- OSHA 1910.29

Um sicherzustellen, dass Axelent X-Rail in verschiedenen Arbeitsbereichen funktioniert, wurden alle Testungen und Überprüfungen mit unterschiedlichen Untergründen durchgeführt:

- Beton
- 38 mm MDF-Platte auf einem Doppel-T-Träger aus Stahl
- Gitterboden über einem Doppel-T-Träger aus Stahl

## Gründe für den Einsatz einer Absturzsicherung

Abhängig vom Industriezweig können sich die Anforderungen an Absturzsicherungen unterscheiden. Einige Firmen verlangen Schutzmaßnahmen gegen Stürze schon auf ebenem Boden. Eine einfache Faustregel besagt, dass man eine Absturzsicherung ab einer Absturzhöhe von 1 m benötigt. Sie ist unbedingt erforderlich, wenn Personen oberhalb von gefährlichen Ausrüstungen oder über gefährlichen Substanzen arbeiten oder bei der Arbeit den Halt verlieren und Stürzen könnten. Ein Sturz kann jederzeit tödlich enden.

In jedem Industriezweig muss die Sicherheit des Personals stets das Hauptaugenmerk sein und höchste Priorität haben. Durch die Installation eines korrekt ausgelegten und getesteten Systems, können Sie Ihrem Personal nicht nur von Anfang an Sicherheit bieten, sondern auch Unfälle vermeiden und die hohen Kosten für Ausfallzeiten und Schäden an Maschinen und Ausrüstung sparen. Ziehen Sie stets eine Fachkraft für Arbeitssicherheit hinzu und untersuchen Sie die jeweilige Situation gründlich, um sowohl Verletzungen als auch Regelverstöße zu vermeiden.

## Gute Gründe sich für X-Rail als Absturzsicherung zu entscheiden

- 1 Ausfallzeiten für beschädigte Maschinen sind ein wichtiger Kostenfaktor**, insbesondere Ausfallzeiten für Reparaturen. Diesen lassen sich durch ein korrektes Absturzsicherungssystem vorbeugen.
- 2 Wenn Ihr Personal in der Höhe arbeiten muss**, ist es erforderlich, die Gefährdungen in Verbindung mit einem Absturz soweit wie möglich zu beseitigen bzw. das Risiko zu reduzieren.
- 3 X-Rail ist für den Einsatz auf Zwischengeschoßen, Laufstegen und Arbeitsplattformen vorgesehen**. Es spart Kosten für temporäre Gerüste und andere Sicherheitsmaßnahmen.
- 4 Es umfasst eine Kombination aus Bodenstützen, Handlauf, Knieleiste und Fußleiste** und – soweit es Ihr Projekt erfordert – Wandelemente. Wandelemente verhindern, dass größere Gegenstände versehentlich auf eine tieferliegende Ebene herabfallen und dort Passanten verletzen oder Maschinen beschädigen.



# Normen, mit denen unser Absturzschutzsystem X-Rail übereinstimmt

Zum Schutz des Personals müssen in vielen Betrieben Absturzsicherungen vorgesehen werden. Manchmal ist es jedoch schwierig, alle auf einen Betrieb zutreffenden Vorschriften zu ermitteln.

Durch die Kombination von Wandelementen und Bodenstützen mit Handlauf, Knieleisten und Fußleisten verhindert X-Rail Unfälle und schützt Personen vor Absturzrisiken. Nach den Vorschriften müssen eine 10 cm hohe Fußleiste, ein Handlauf und eine Knieleiste immer vorgesehen werden (die Knieleiste ist nur dann nicht erforderlich, wenn Sie Wandelemente installieren). Unsere Absturzsicherung wurde in Verbindung mit der Montage auf Betonboden oder einer Verschraubung mit dem Doppel-T-Träger eines Podestes oder Laufstegs getestet. Das System wurde nach den Anforderungen der in den verschiedenen Märkten relevanten Normen getestet. Das System wurde sowohl im Rahmen von Computersimulationen als auch in realen Installationen getestet. Dies stellt sicher, dass das System in jeder Einsatzumgebung den Anforderungen entspricht.



## Normen, mit denen unser Absturzschutzsystem X-Rail übereinstimmt

### DIN EN ISO 14122-3:2016

Dieser Teil von ISO 14122 beschreibt Anforderungen für nicht-kraftbetriebene Treppen, Treppenleitern und Geländer, die Teil einer stationären Maschine sind und für die nicht-kraftbetriebenen verstellbaren Teile und beweglichen Teile ortsfester Zugänge. Die Normenreihe ISO 14122 als Ganzes gilt sowohl für stationäre als auch für mobile Maschinen, bei denen ortsfeste Zugänge erforderlich sind.

Fahrzeugen zu steuern. Die Norm beschreibt die Anforderungen an schützende Geländer, Stoß- und Absperrbarrieren sowie Barrieren, die eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 16 km/h absichern.

### AS 1657:2018

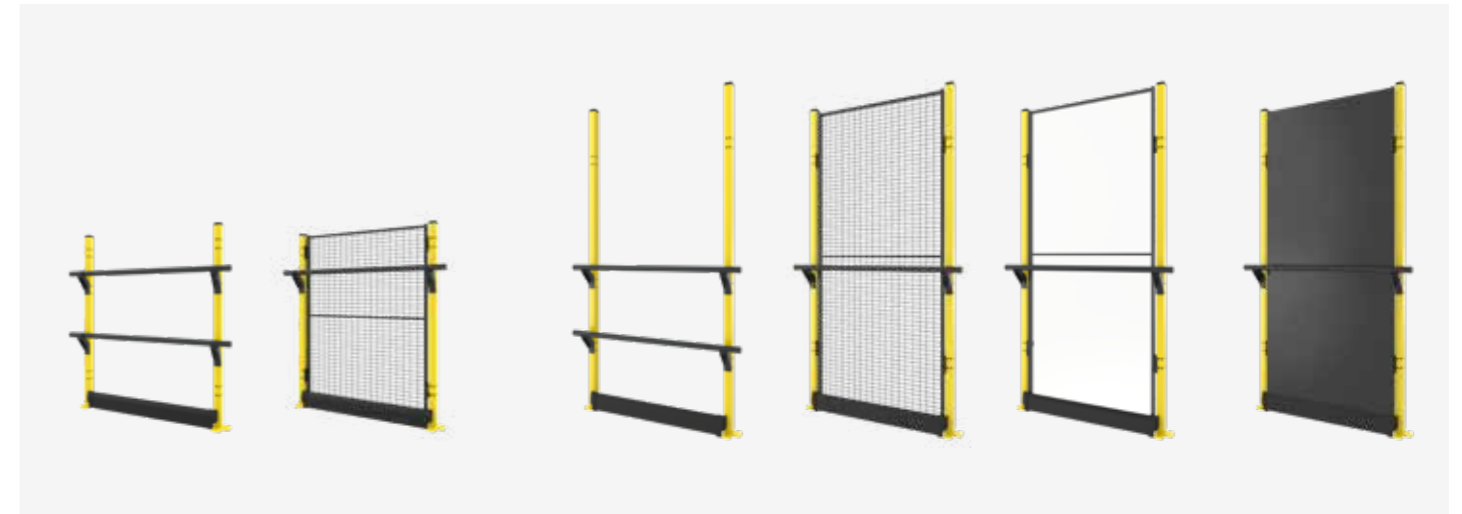
Diese australische Norm legt Anforderungen an die Gestaltung, den Bau und die Installation von festen Plattformen, Laufstegen, Treppen und Leitern für sicheren Zugang durch Betriebs-, Inspektions-, Wartungs- und Servicepersonal fest. Sie gilt auch für bewegliche, dauerhaft installierte Plattformen, dauerhaft installierte Dachzugänge und dauerhaft installierte Zugangswege zur Inspektion und Wartung von Dachflächen. Die Norm enthält auch Informationen bezüglich empfohlener Abmessungen von Bauteilen und Empfehlungen für die Materialien, die für den Bau von Geländern eingesetzt werden sollten.

### OSHA 1910.29

Die Einhaltung dieser amerikanischen Unfallverhütungsvorschrift für Absturzschutzsysteme und Schutzvorrichtungen und -maßnahmen zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen stellt sicher, dass das eingesetzte System den umfassenden Anforderungen an die Gestaltung, die Höhe, die Installation, die verwendeten Materialien und die Stabilität von Pfosten, Geländern, Verankerungen und Fangnetzen entspricht.

### BS 6180:2011

Diese britische Norm gilt in Großbritannien und enthält Leitlinien und aktuelle Empfehlungen für den Bau von Geländern und Barrieren in Gebäuden und für Barrieren, die Gebäude umgeben. BS 6180 führt Hersteller durch den Entwicklungs- und Herstellungsprozess für Geländer und Barrieren und schließt Regeln zum Nachweis der Sicherheit, zur Auslegung von Stützstrukturen und bezüglich der Durchführung von Korrosionsbeständigkeits- und Entflammbarkeitsprüfungen ein. BS 6180:2011 liefert umfassende Bewertungskriterien für die Struktur, die Gestaltung, Höhe und Stabilität von Geländern und Barrieren, einschließlich Empfehlungen bezüglich der zu verwendenden Materialien. Sie ist anwendbar auf vorübergehend verwendete und dauerhaft installierte Geländer und Barrieren, die dazu dienen, Personen vor Gefährdungen zu schützen, den Zugang einzuschränken oder den Verkehr von



## Technische Informationen

### Gitterelemente

Die Gitterelemente sind in den Höhen 1300 mm und 2200 mm sowie in dreizehn verschiedenen Breiten erhältlich. Für beide Höhenvarianten stehen passende Bodenstützen zur Verfügung.

Die Gitterelemente sind standardmäßig im Farbton Graphitschwarz (RAL 9011) auf Lager. Individuelle Kundenwünsche lassen sich auf Anfrage realisieren.

### Stahlblech- und Kunststoffelemente

Neben Gitterelementen stehen auch Varianten in Stahlblech und Kunststoff zur Verfügung. Diese Varianten sind in vier Breiten und ausschließlich in der Höhe 2200 mm auf Lager. Die Stahlblechelemente sind in Graphitschwarz (RAL 9011) erhältlich.

Individuelle Kundenwünsche lassen sich auf Anfrage realisieren.

### Bodenstützen

Die Bodenstütze 50x50 mm ist in zwei verschiedenen Höhen (1400 und 2300 mm) lieferbar und standardmäßig

im Farbton Zinkgelb (RAL 1018) auf Lager. Weitere Farben auf Anfrage. Zur Gewährleistung der Vorgaben aus den Normen ist der Einsatz der Bodenstütze mit L-Fuß obligatorisch.

### Handlauf/Knieleiste

Der Handlauf und die Knieleiste sind für die Elemente in den Breiten 1000 mm und 1500 mm verfügbar. Für andere Breiten muss der Handlauf bzw. die Knieleiste bauseits angepasst werden. Befestigungshalterungen für die vorhandenen Lochungen sind inklusive. Für die optionale Platzierung des Handlaufs und der Knieleiste steht ebenfalls ein Halterungssatz zur Verfügung.

### Fußleiste

Die zwingend einzusetzende Fußleiste soll das Herabfallen von Gegenständen verhindern. Die Fußleiste ist in den Längen 1000 mm und 1500 mm erhältlich. Für andere Maße muss die Fußleiste bauseits angepasst werden.

### Produktdaten X-Guard Classic für X-Rail

Wandelemente



Graphitschwarz  
RAL 9011

Bodenstützen mit L-Fuß  
50x50 mm



Zinkgelb  
RAL 1018

Vertikale Rohre	30x20 mm
Horizontale Rohre	25x15 mm
Bodenstützen	50x50 mm (mit L-Fuß)
Vertikale Drähte	Ø 3 mm
Horizontale Drähte	Ø 2,5 mm
Maschenweite	50x30 mm
Kunststoff	2 mm (thermoplastischer Polyester)
Stahlblech	0,8 mm
Oberflächenbehandlung	Phosphatiert/Epoxidlackierung
Farbe Gitterelemente	Graphitschwarz RAL 9011
Farbe Bodenstützen	Zinkgelb RAL 1018

(Weitere Farben auf Anfrage)



### X-Key

Ein einzigartiger Schlüssel, mit dem sich ein Wandelement schnell und einfach lösen lässt. Sie benötigen keine weiteren Werkzeuge – außer dem X-Key.



# X-Rail – Zubehör



**Handlauf/Knieleiste**  
Der Handlauf bzw. die Knieleiste ist in den Breiten 1000 mm und 1500 mm verfügbar.



**Abdeckkappe Handlauf/Knieleiste**



**Endstück Handlauf/Knieleiste**



**Außenecke Handlauf/Knieleiste**



**Innenecke Handlauf/Knieleiste**



**Befestigung**  
Handlauf/Knieleiste zur optionalen Platzierung



**Befestigung**  
Handlauf/Knieleiste Standardlochung



**Fußleiste (Kunststoff)**  
Die zwingend einzusetzende Fußleiste ist in den Längen 1000 mm und 1500 mm erhältlich.



**Innenecke für Fußleiste (Kunststoff)**



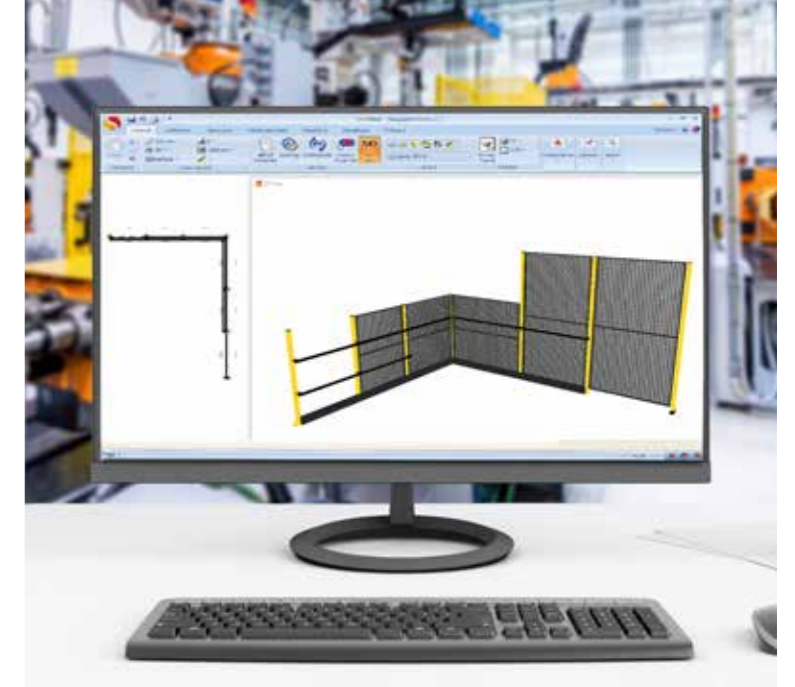
**Unterlegscheiben für Stützen**

## 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.



Durch eine praktische „Click and Drag“-Technik erhalten Sie einen Überblick über das geplante Schutzzaunvorhaben. Die Zeichnung dient später als Grundlage für die Bestellung.



### SnapperWorks hat zahlreiche Vorteile!

Lesen Sie mehr über SnapperWorks auf [www.snapperworks.com](http://www.snapperworks.com)

- 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.
- Das Programm eröffnet die Möglichkeit zum Import von DWG- und DXF-Dateien, um z. B. die Schutzeinrichtung direkt in eine vorhandene Planungszeichnung zu implementieren.
- Ausgehend von der gewünschten Länge der Schutzeinrichtung kann das Programm die geeigneten Elemente auswählen.
- Schnell und einfach lassen sich Projektzeichnungen und Materialstücklisten erzeugen.

## Axelent Safety

## Ihre Sicherheit ist unser Auftrag

Vertrauen Sie auf die Produkte und das Fachwissen von Axelent. Unsere Gebietsverkaufsleiter sind in ihren Vertriebsregionen ansässig. Nutzen Sie in ganz Deutschland die räumliche Nähe für Ihre individuelle Beratung und Betreuung.

Axellent GmbH -Tränkestraße 11 - 70597 Stuttgart - Deutschland  
Tel: +49 711 252509-0 - sales@axellent.de - www.axellent.de

