ボラード・ガードポール

X-Protect ボラード（フォークリフト衝突防止ガードポール）は、フォークリフトや搬送車両との衝突から、倉庫や工場のコーナー、出入口、設備、パレットラックなどを保護するための安全ポールです。高い視認性と優れた耐衝撃性能により、フォークリフトの安全な走行をサポートし、接触事故や設備損傷のリスクを低減します。

黒と黄色の高視認性カラーにより、フォークリフト運転者へ危険箇所を明確に知らせ、安全な動線づくりや倉庫内のゾーニングにも効果を発揮します。

ガードポールとは

ガードポールとは、フォークリフトや搬送車両による衝突から設備や建物、パレットラック、出入口などを保護するために設置される衝突防止ポールです。工場や物流倉庫では、車両が頻繁に通行するコーナーや柱周辺、ラックエンドなどで広く使用されています。

製品概要

X-Protect クラシック・ボラードは、車両の往来が多いエリアにおいて高い保護性能を発揮するガードポールです。
出入口、露出したコーナー、機械設備周辺の保護に最適で、高い視認性により運転者が安全な走行ルートを把握しやすくなります。高さは 350 mm ～ 1160 mm の4種類をラインナップしており、X-Guard マシンガードシステムともシームレスに統合可能です。これにより、施設全体で統一された安全対策を構築できます。

一方、**X-Protect エッセンシャル・ボラード**は、柔軟性と迅速な施工が求められる軽衝撃エリア向けのガードポールです。フォークリフト、AMR、パレットトラックなどによる偶発的な接触から床面レベルで設備や構造物を保護しながら、開放的なレイアウトを維持します。高さは 620 mm ～ 1170 mm の4種類を用意しており、さまざまなレイアウトや交通環境へ柔軟に対応できます。

X-Protect インパクトガードシステムの一部として、両タイプのボラードはモジュール構造を採用しており、短時間での設置、容易なメンテナンス、高い拡張性を実現しています。これにより、作業停止時間を最小限に抑えながら、長期にわたる安定した保護性能を提供します。

主な特長

- フォークリフトとの衝突から柱・設備・出入口を保護
- 倉庫・工場・物流センターに最適
- 高視認性カラーで接触事故を低減
- モジュール構造により修理・交換が容易
- 現場レイアウトに合わせて柔軟に構成可能

このような場所におすすめ

- フォークリフト通路
- 倉庫の出入口
- パレットラック周辺
- 柱・壁の保護
- シャッター前
- 荷捌き場
- 工場設備周辺

衝突試験結果

クラシック・ボラード		
ボラード高さ	衝撃エネルギー相当する衝突条件	最大固定部にかかる力変位量
350mm	2100 J 2500 kg / 4,6 km/h	5000 kg NA* 3,3 km/h
610 mm	2100 J 2500 kg / 7.3 km/h 5000 kg / 5.2 km/h	300 mm 19.5 kN
870 mm	2100 J 2500 kg / 7.3 km/h 5000 kg / 5.2 km/h	420 mm 17.5 kN
1160 mm	2100 J 2500 kg / 7.3 km/h 5000 kg / 5.2 km/h	620 mm 12 kN
エッセンシャル・ボラード		
ボラード高さ	衝撃エネルギー相当する衝突条件	最大固定部にかかる力変位量
620 mm	1500 J 2500 kg / 3.9 km/h 1500 kg / 5 km/h	160 mm 5.6 kN
880 mm	1500 J 2500 kg / 3.9 km/h 1500 kg / 5 km/h	380 mm 6.4 kN
1170 mm	1500 J 2500 kg / 3.9 km/h 1500 kg / 5 km/h	585 mm 4.3 kN

※ボラードの高さを考慮すると、製品選定において変位は重要な要素とはみなされません。

▸ X-Protectのフォークリフトガード製品一覧はこちら

モデル

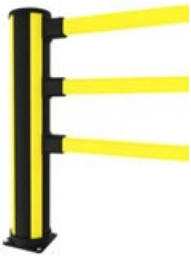
エッセンシャル・ボラード 3 品目

品目 / 本製品について		幅 (MM)	高さ (MM)	色
	BEP0-062-0000 エッセンシャル・ボラード	114	620	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)
	BEP0-088-0000 エッセンシャル・ボラード	114	880	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)
	BEP0-117-0000 エッセンシャル・ボラード	114	1170	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)

クラシック・ボラード 4 品目

品目 / 本製品について		幅 (MM)	高さ (MM)	色
	BCP0-035-0000 クラシック・ボラード	200	350	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)
	BCP0-061-0000 クラシック・ボラード	200	610	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)
	BCP0-087-0000 クラシック・ボラード	200	870	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)
	BCP0-116-0000 クラシック・ボラード	200	1160	Zinc Yellow (RAL 1018) Graphite Black (RAL 9011)

関連製品



歩行者ガード

X-Protect歩行者ガードは、歩行者のルート定義や、軽度の衝撃保護に使用します。歩行者用ゲートと組み合わせることも可能です。歩行者用ゲートは自動閉鎖式で、ユニバーサルハンドル付き、幅は690～1210 mmの範囲で調節可能です。クラシック歩行者バリアの製品一覧を見る

9 品目

歩行者+インパクトガード

X-Protect 歩行者ガードとインパクトバリアを組み合わせることで、フォークリフトなど中型車両との接触リスクから歩行者通路を保護します。工場や倉庫における歩車分離対策に最適で、歩行者バリアとして安全な動線を構築できます。また、自動閉鎖式の歩行者用ゲートと組み合わせることで、安全な出入口を設置できます。ゲートはユニバーサルハンドルを備え、幅690～1210mmの範囲で調整可能です。クラシ...

16 品目

X-PROTECT X-GUARD BOLLARDS

X-Guard接続ボラード・フォークガード

AxelentのX-Protectボラードを使用して、出入り口、露出したコーナー、機械を保護します。また、黒と黄色のボラードは、フォークリフトドライバーの注意を引き、交通ルートに沿ったガイダンスとして機能します。マシンガードシステムX-Guardがインストールされている場合は、X-Protectシリーズと簡単に統合できます。 接続ボラードは、一般的なパネルオプションに合わせて3種類の高さをご...

6 品目

COLUMN GUARDS

X-Protect コラムガード

X-Protect コラムガードは、工場や物流倉庫の柱（コラム）を、フォークリフトや搬送車両との衝突から保護する衝撃保護カバーです。独自のエアチャネル構造が衝撃エネルギーを吸収・分散し、柱や設備へのダメージを軽減します。インターロック式のモジュール構造を採用しており、柱の形状に合わせて簡単に設置でき、無駄なスペースを取らず効率的に保護できます。さらに、調節式ストラップにより確実に固定できるた...

1 品目

X-PROTECT

Technical Information

X-Protect components

These are the building blocks of our modular Impact Protection range.

BARRIERS & RAILS

Pedestrian Rails

Width x Height:
68 × 72 mm | 2 11/16" × 2 27/32"
Length:
270 - 1770 mm | 10 5/8" - 69 11/16"

Impact Barriers

Width x Height:
116 × 220 mm | 4 9/16" x 8 21/32"
Length:
270 - 2770 mm | 10 5/8" - 109 1/16"

POSTS & BOLLARDS

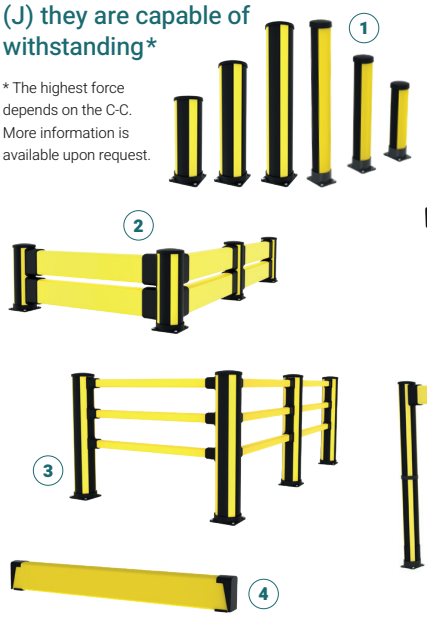
Classic
4 connection sides
Width:
200 mm
7 7/8"
Height:
350 – 1160 mm
13 13/16" – 45 11/16"

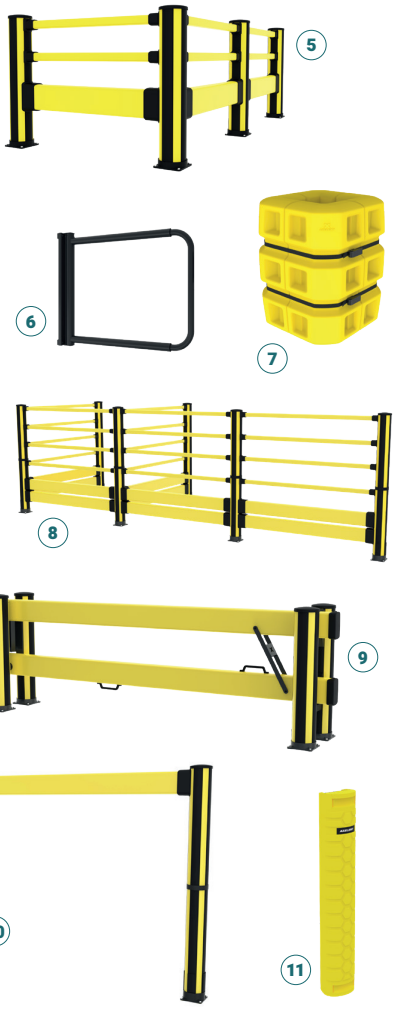
Essential
2 connection sides
Width:
132 mm
5 3/16"
Height:
620 – 1170 mm
24 7/16" – 46 1/16"

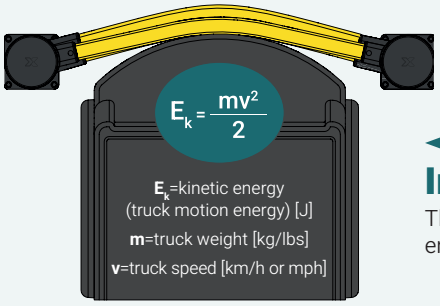
X-Protect Standard Configurations

+ the highest impact energy (J) they are capable of withstanding*

* The highest force depends on the C-C. More information is available upon request.





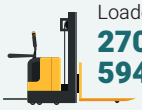


Impact testing

This is how we calculate the energy from a vehicle impact.

Loaded weight
3600 kg / 7930 lbs

Speed	Load
6 km/h | 3.7 mph	5020 J
8 km/h | 5 mph	8880 J
12 km/h | 7.5 mph	19960 J



Loaded weight
2700 kg / 5940 lbs

Speed	Load
6 km/h | 3.7 mph	3770 J
8 km/h | 5 mph	6660 J
12 km/h | 7.5 mph	14970 J

Loaded weight
2100 kg / 4620 lbs

Speed	Load
6 km/h | 3.7 mph	2930 J
8 km/h | 5 mph	5180 J
12 km/h | 7.5 mph	11670 J

Component Colours

RAL 1018 RAL 9011

Operating temperature

-10°C → 40°C

1. **Bollards**
   - Classic | 5220 J
   - Essential | 1500 J
2. **Impact Barriers**
   - Impact | 4500 J
   - Impact High | 6200 J
   - Double Impact Low | 7700 J
   - Double Impact High | 7000 J
3. **Pedestrian Rails**
   - Pedestrian | 5000 J
   - Essential Pedestrian | 2250 J
   - Essential Pedestrian 2 rail | 1700 J
   - Essential Pedestrian | 2250 J
4. **Floor Barrier** | 2250 J
   - Can be used both with Impact & Pedestrian configurations or as stand-alone protection.
5. **Pedestrian Rails + Impact Barriers**
   - Pedestrian + Impact | 6700 J
   - Pedestrian + Impact High | 8000 J
   - Pedestrian + Double Impact | 8300 J
   - Essential Pedestrian + Impact High | 3100 J
6. **Pedestrian Gate** | 0 J
7. **Column Guard** | 1800 J
8. **Topple Barriers**
   - Pedestrian | 5250 J
   - Impact | 6200 J
9. **Dock Gate** | 10200 J
10. **Height Restrictors**
    - Goal Post | 4200 J
    - Height Guard
11. **Upright Protector**