



AXELEN T X-GUARD[®]

Zabezpieczenia maszyn bez ograniczeń





TWOJE BEZPIECZEŃSTWO **JEST NASZYM** **POMYSŁEM NA BIZNES** NIE WAŻNE GDZIE JESTEŚ NA ŚWIECIE

W firmie Axelent wiemy, że przerwa w produkcji może sporo kosztować oraz jesteśmy świadomi konsekwencji złych systemów ochronnych w produkcji. Wiemy również, że regulacje związane z bezpieczeństwem maszyn mogą być skomplikowane.

Dlatego wszystkim naszym klientom oferujemy kompletny pakiet bezpieczeństwa. Kompleksowe podejście z testowanym i atestowanym systemem ochrony maszyn jest istotą kombinacji naszego know-how. Nasz serwis zapewnia efektywny i szybki czas dostarczenia rozwiązań ochronnych maszyn. Firma Axelent chce zostać Waszym partnerem odpowiedzialnym za ochronę produkcji, niezależnie gdziekolwiek na świecie jesteś.



MOŻESZ LICZYĆ NA X !

- ✓ Wysoka jakość produktów oraz akcesoriów.
- ✓ Produkty, które spełniają wszystkie aktualne wymagania i europejskie standardy.
- ✓ Standardowy asortyment łatwy do skompletowania.
- ✓ Oferta przygotowana w 24 godziny.
- ✓ Łatwe złożenia produktów z przejrzystymi instrukcjami.
- ✓ SnapperWorks. Łatwy w obsłudze program graficzny dostępny dla wszystkich klientów.
- ✓ X-Pack™ – inteligentny system pakowania gwarantujący nieuszkodzoną i szybką wysyłkę.
- ✓ Axelent Safety – Analiza ryzyka i inna dokumentacja techniczna.



WIEMY PRAWIE WSZYSTKO, CO TRZEBA WIEDZIEĆ O BEZPIECZEŃSTWIE I **SYSTEMACH OGRADZANIA SIATKĄ**

Axelent jest w Szwecji firmą z wieloletnim doświadczeniem w produkcji systemów siatkowych, służących do ochrony oraz rozdzielania systemów produkcyjnych, magazynów oraz dla budownictwa. Szybkość, bezpieczeństwo i serwis są hasłami, które charakteryzują całą naszą organizację i działalność. Jesteśmy liderami w kilku sektorach, a nasze produkty są reprezentowane na całym świecie.

Wydajna produkcja

Nasza główna siedziba jest w Hillerstorp, Szwecja. Także w Szwecji rozwijamy technologie produktów, produkcji, magazynowania i pakowania. Większość naszej produkcji jest zautomatyzowana, aby wyroby były wysokiej jakości jak również szybko wykonywane. Wszystkie nasze standardowe produkty są w magazynie, dlatego mogą być w bardzo krótkim czasie wysłane do klienta.

Oferta i rysunek – bez zwłoki

Nasza własna aplikacja graficzna SnapperWorks pozwala nam szybko dostarczyć Państwu ofertę włączając w to rysunek oraz specyfikację materiałową.

Szybkie dostawy

Dzięki specjalnemu systemu pakowania X-pack™, Państwa produkty są wysyłane na specjalnie przystosowanych paletach, owinięte folią oraz z pełną instrukcją montażu. To znaczy, że produkt może być szybko zmontowany, łatwo rozładowany i przenoszony. Na życzenie oferujemy pomoc przy montażu elementów.

Bezpieczny wybór

Axelent ma rozległą, obszerną wiedzę gdy pojawia się temat systemów ochronnych dla przemysłu, magazynów oraz budownictwa. Chętnie udzielamy porad pozwalających na stosowanie naszych produktów, w sposób gwarantujący maksymalną pewność i bezpieczeństwo.



AXELENT AB - NASZA SZYBKOŚĆ I SERWIS OPIERA SIĘ NA
PRZEMYŚLANEJ PRODUKCJI
I EFEKTYWNEJ ORGANIZACJI

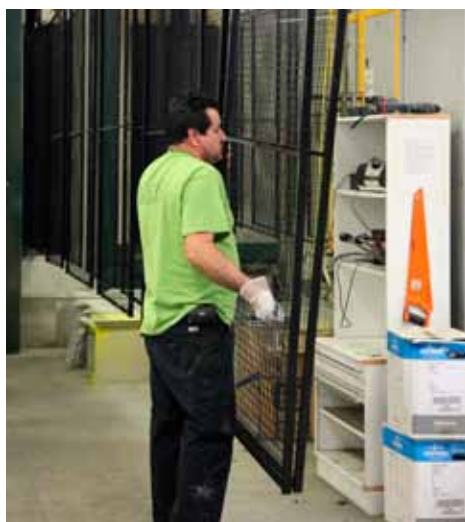


Axelent AB Hillerstorp. Mamy 14 000 m² pomieszczeń: projektowania produktu, produkcji, pakowania, magazynowania i sprzedaży.

Magazyn nieobrobionego produktu. Nasz magazyn nieobrobionych materiałów posiada spore zasoby profili kwadratowych (RHS), będących podstawą wszystkich naszych wyrobów.

Produkcja. Axelent posiada najnowocześniejsze centrum produkcyjne w Europie. Tutaj profile są cięte, wiercone, gwintowane oraz myte zanim pójdą na naszą X-line™, w ten sposób niwelujemy czas oraz miejsce pośredniego magazynu. W naszej X-line™, całe panele siatkowe są wyprodukowane w bardzo sprawnych i krótkich procesach technologicznych.





X-PACK™



Spore możliwości. W Axelent możemy wyprodukować 60 000 paneli siatkowych na miesiąc.

Powłoka. Powłoka jest lakierowana proszkowo, co oznacza brak rozpuszczalników.

X-Pack™. Nasz własny system pakowania umożliwia nam umieszczenie wszystkich paneli siatkowych na specjalnie zaprojektowanych paletach do powtarzalnego oraz szybkiego składowania. Wszystkie są razem owinięte folią z dołączoną instrukcją montażu oraz pozostałą dokumentacją wysyłkową.

Przygotowane produkty. Wszystkie nasze standardowe produkty są na magazynie, gwarantuje to szybką wysyłkę.

SNAPPERWORKS

– TAK PROSTY, ŻE AŻ GENIALNY



Aplikacja SnapperWorks jest własnym projektem firmy Axelent, umożliwia to naszym klientom otrzymanie szybkiego projektu ukazującego wymiary paneli oraz schemat ogrodzenia.

Wszystko jest przygotowane, musisz tylko kliknąć i przeciągnąć, aby otrzymać kompletny rysunek z wszystkimi częściami, jakie potrzebujesz.

Kliknij i przeciąg! To jest takie proste i szybkie aby otrzymać rysunek czegoś, co potrzebujesz i jak system paneli siatkowych będzie wyglądał. Rysunek może być wykorzystany to podstaw zamówienia.

Zalety programu SnapperWorks:

- Dostosowany do modułów Axelent, zawiera wszystkie nasze panele siatkowe oraz systemy zabezpieczeń maszyn.
- Łatwy do nauczania.
- Program pozwala na import plików DWG i DXF, pozwala np. malować panele bezpośrednio na rysunku.
- Dla określonych długości można pozwolić programowi skonfigurować najbardziej ekonomiczne rozwiązanie rozmieszczenia paneli.
- Szybko zaopatruje nas w kompletny gotowy rysunek włączając w niego dokumentację materiałową.

Czytaj więcej o SnapperWorks na:

www.snapperworks.com

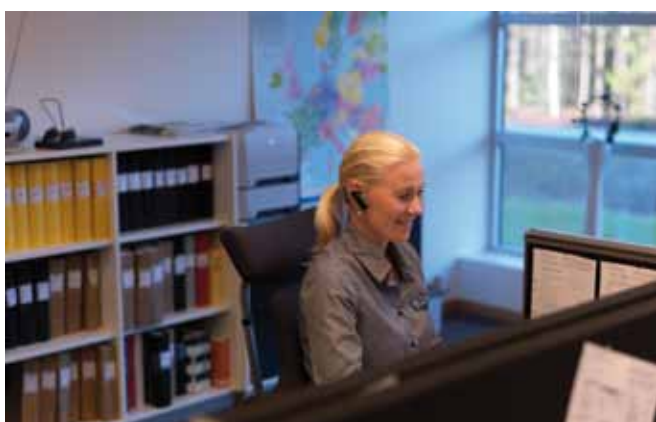


3D

X-Guard® teraz z
3D viewer.

WWW.AXELENT.PL

Nasza strona internetowa zawiera wszystkie informacje, które potrzebujesz wiedzieć o naszej firmie i produktach. Publikujemy ostatnie nowości i zmiany dotyczące działalności naszej firmy. Możesz tam również ściągać broszury oraz informacje o produktach.



WSPARCIE TECHNICZNE

W firmie Axellent robimy wszystko, co jest możliwe aby nasi klienci mieli jak najlepszą obsługę. Nie wahaj się z nami skontaktować jeśli masz jakiekolwiek zapytania dotyczące naszych produktów, montażu itp. Zachęcamy również do przedzwonienia do nas, jeśli szukasz wskazówek dotyczących systemów ochrony maszyn oraz bezpieczeństwa.

GWARANTUJEMY DOSTARCZENIE I MONTAŻ

- ✓ Udzielamy oferty zawierające rysunek w 24h.
- ✓ Zapytania otrzymane wieczorem albo w nocy są gotowe do 48h.
- ✓ Możemy zapewnić profesjonalną pomoc przy instalacji.

X-PRESS

Gwarantujemy szybką obsługę i bezpieczną przesyłkę, Axellent ma dobrze działający system logistyczny z ogólnopolską siecią wysyłkową.





JEST **SZYBKI**, JEST **ELASTYCZNY**, JEST **INTELIAGENTNY**

X-GUARD® – **CAŁKOWICIE NOWE** POMYSŁY W DZIEDZINIE ZABEZPIECZEŃ MASZYN

X-Guard® jest całkowicie nowym systemem ochronnym maszyn, który spełnia nowe dyrektywy dotyczące ochrony maszyn z 29 grudnia 2009 (strony 27-29).

Z szeroką gamą standardowych komponentów oraz akcesoriów, X-Guard® zapewnia kompletne zabezpieczenia maszyn, jakie są konieczne.

Bezpieczeństwo

Systemy bezpieczeństwa Axellent są projektowane, aby w pełni spełniać wymagania funkcji ochrony maszyn.

Funkcjonalne, a inteligentne rozwiązania

Poza zapewnieniem bezpieczeństwa, ważne jest aby nasze produkty ułatwiały pracę jak to tylko możliwe. Nasze systemy bezpieczeństwa posiadają sporą ilość rozwiązań ułatwiających wewnętrzny ruch maszyn oraz przemieszczania się wokół maszyn.

Praktycznie

Nasze systemy bezpieczeństwa są zbudowane na standardowych elementach takich jak: panele, słupki, akcesoria oraz kolor. To ułatwia rozbudowanie istniejących ogrodzeń jeśli potrzeba.

Wszechstronnie

System ochrony maszyn X-Guard® jest dostępny w kilku wariantach: panele siatkowe, metalowe, lub z tworzywa (patrz str.12-13). Axellent ma dużą gamę wyboru drzwi, zamków oraz akcesoriów aby uzupełnić system ochrony oparty według Waszych potrzeb.

Ekonomicznie

Wszechstronność i prosta obsługa wraz z szybką dostawą i montażem sprawiają, że wybierając systemy ścianek działowych Axellent, klient uzyskuje dobre, ekonomiczne rozwiązanie.



System ochrony maszyn, który się rozwija

X-Guard® pojawił się na rynku w 2008, od tej chwili pojawiły się nowe wymiary paneli, słupków oraz akcesoriów. Słuchamy rad naszych klientów, aby stworzyć nowy wachlarz produktów.

► X-PRESS

Gwarantujemy szybką obsługę i bezpieczną przesyłkę, Axelent ma dobrze działający system logistyczny z ogólnopolską siecią wysyłkową.

► KOMPLETNA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Zakres naszych produktów stale się powiększa o nowy asortyment, wszystkie techniczne informacje dotyczące X-Guard® są na specjalnej stronie, która jest regularnie odświeżana. Ściągnij ostatnią wersję PDF z www.axelent.pl

LAKIEROWANIE

Myślimy zielono...

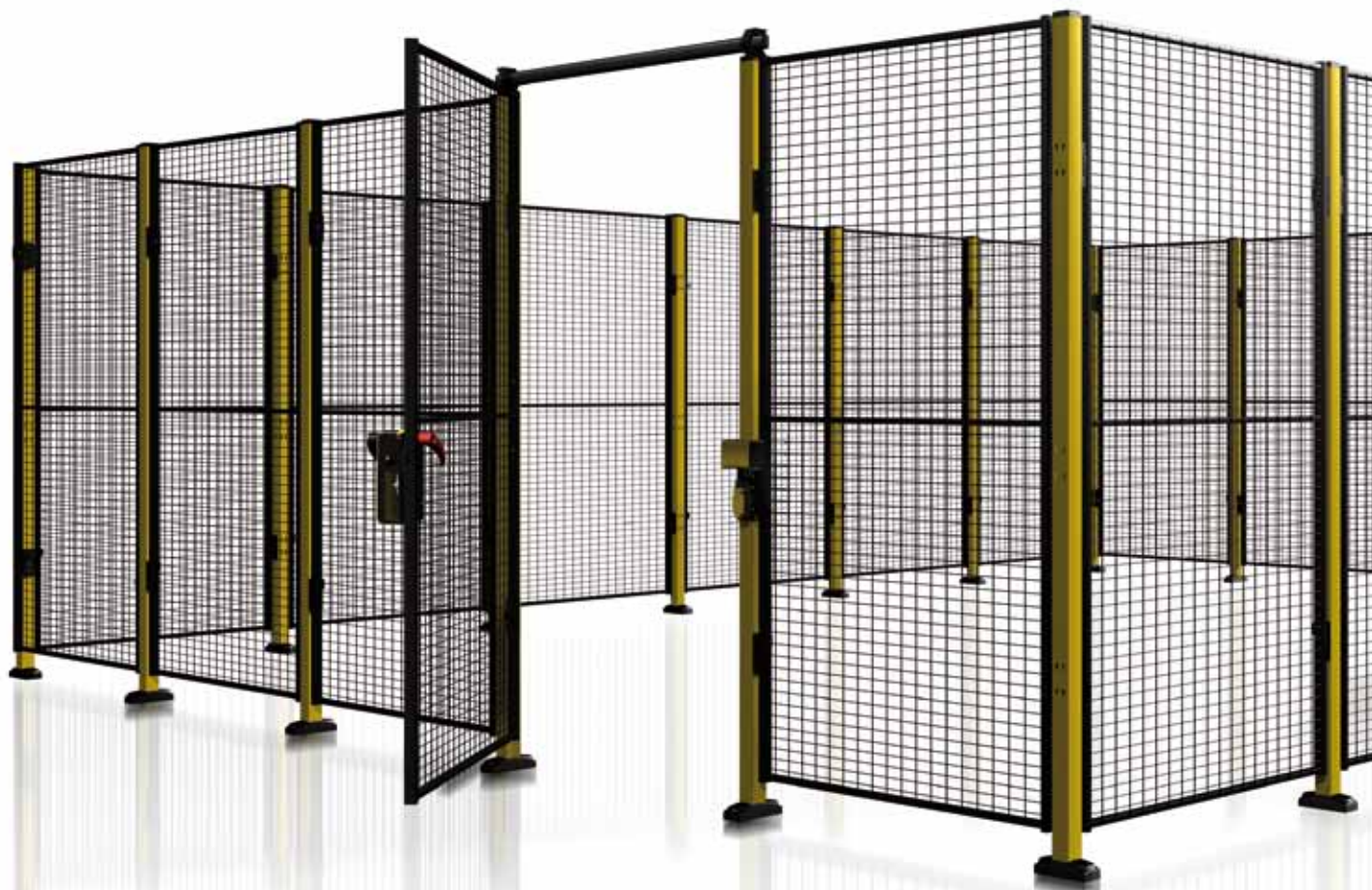
Środowisko naturalne jest dla nas bardzo ważne. W związku z tym wszystkie nasze działania biorą pod uwagę ochronę środowiska, zarówno wewnętrznego jak i zewnętrznego. Produkty Axelent mają wykończenie farbą proszkową, co zapewnia malowanie całkowicie bez rozpuszczalników.

ale malujemy na żółto, czarno...

Każda grupa wyrobów ma swoją własną paletę kolorów standardowych, podaną w opisie dotyczącym danego produktu. Oczywiście oczywiście możemy dostarczyć klientowi wyroby w wybranym przez niego kolorze.



X-GUARD® – ELASTYCZNY SYSTEM Z EKSTREMALNIE PROSTYMI ROZWIĄZANIAM.



Swobodna regulacja wysokości

Możliwość regulacji wysokości paneli w zakresie +/- 10mm. Również możliwa regulacja wysokości drzwi. Elastyczna regulacja według życzenia.



Ostona nóg

Ostona nadaje ogrodzeniu bardziej wyrafinowany wygląd i pomaga w utrzymaniu czystości.



X-KEY

Unikatowy klucz w celu umożliwienia szybkiego zwolnienia panelu. Zapomnij o innych narzędziach X-Key wystarczy.



Swobodny wybór. Zmiana w dowolnym momencie

Drzwi i panele są skonstruowane w sposób umożliwiający swobodną zmianę w razie potrzeby. Wystarczy jeden prosty ruch, by zmienić zawiasy i zamek w celu zamiany drzwi z lewych na prawe. Dzięki temu można szybko wprowadzić zmiany w zabezpieczeniach maszyny w związku ze zmienionymi potrzebami.



Uchwyt panelu z funkcją zatraskową – górny

Uchwyt pozwala na łatwe zakładanie paneli i ich zdejmowanie od wewnątrz. Uchwyt można założyć na słup swobodnie na jednym z trzech boków, na ustalonej wysokości.



Uchwyt panelu – dolny

Dolny uchwyt ustawia panel w prawidłowym położeniu przy zmontowaniu. Dwie prowadnice naprowadzają panel na właściwe miejsce.

X-GUARD® – SIATKA, TWORZWO SZTUCZNE, PANELE METALOWE

Elastyczność naszego systemu pozwala na kombinacje paneli z tworzywa sztucznego, metalowych oraz siatkowych wg Twoich potrzeb.



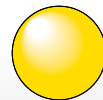
INFORMACJE NA TEMAT PANELI SIATKOWYCH

Odstęp ochronny	200 mm
Rurki pionowe	30x20 mm
Rurki poziome	25x15 mm
Słupy	50x50, 50x100, 100x100 mm
Pionowy drut	Ø 3 mm
Poziomy drut	Ø 2.5 mm
Wielkość oczek	ok 51x31 mm
Wykończenie powierzchni	Fosforanowanie/lakier epoksydowy
Kolor siatki	Czarny RAL 9011
Kolor słupka	Żółty RAL 1018

(możliwość zaoferowania innych kolorów)

STANDARDOWE KOLORY SYSTEMU X-GUARD®

SŁUPKI



Żółty RAL 1018

PANELE

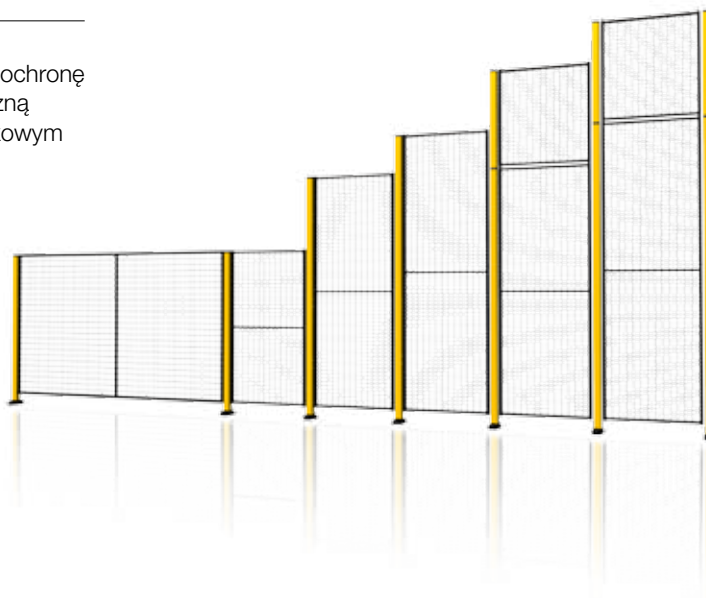


Czarny RAL 9011

SIATKA

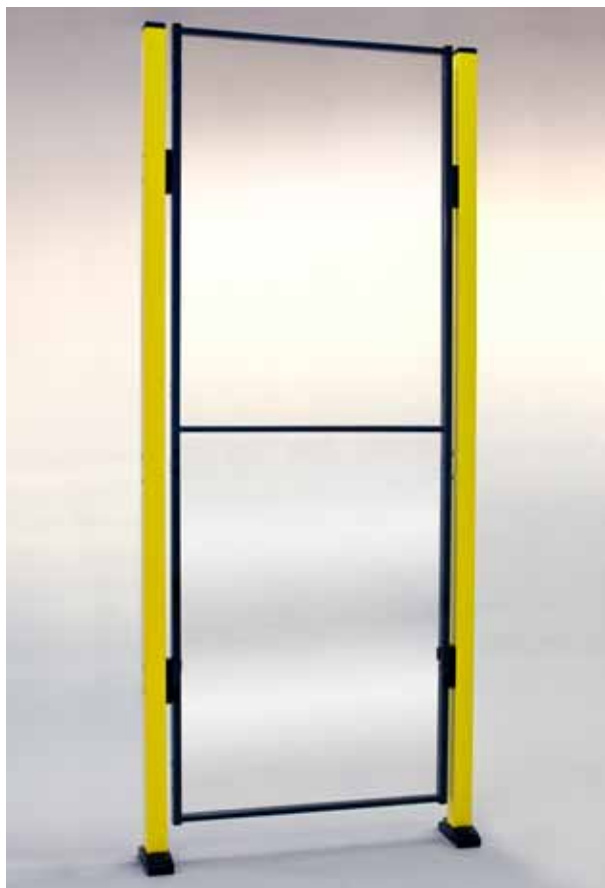
Nasze panele siatkowe zapewniają wystarczającą ochronę dla większości hal produkcyjnych. Panele mają różną wysokość oraz szerokość, specyfikacja na dodatkowym dokumencie technicznym.

Axellent oferuje nieskończoną ilość kombinacji i rozwiązań używając systemu X-Guard® - najbardziej uniwersalny system ochrony produkcji i ogrodzeń magazynów.



► KOMPLETNA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Zakres naszych produktów stale się powiększa o nowy asortyment, wszystkie techniczne informacje dotyczące X-Guard® są na specjalnej stronie, która jest regularnie odświeżana. Ściągnij ostatnią wersję PDF z www.axelent.com



Listwa kryjąca
- dostępna jako opcja do paneli z tworzywa sztucznego oraz paneli metalowych



Panel z oknem
Ten nowy panel zastępuje poprzedni system, który był kombinacją panelu podzielonego na pół z blachy i tworzywa sztucznego.

PANELE METALOWE I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

Niektóre gałęzie przemysłu potrzebują bardziej wszechstronnej ochrony w formie ścian z paneli metalowych lub z tworzyw sztucznych. X-Guard® system z tworzywem sztucznym i blachą jest łatwy do montażu i można wykorzystać te same słupki i elementy drzwiowe co w produktach siatkowych. W celu zniwelowania luk pomiędzy panelem a słupkiem zalecamy użycie listwy kryjącej.

Ścianki z tworzywa są odporne na działanie temperatury do 60 stopni i dostępne są w kolorze zielonym lub bezbarwne. Panele z tworzywa koloru zielonego chronią przed promieniowaniem spawalniczym i spełniają standardy UL 94 V0 oraz EN 1598.

Sekcje są dostępne w dwóch wysokościach i różnych szerokościach, które są opisane szerzej w dodatkowym dokumencie technicznym.

INFORMACJE NA TEMAT PANELI SIATKOWYCH, METALOWYCH I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

Rurki pionowe	30 x 20 mm
Rurki poziome	25 x 15 mm
Tworzywo	2,0 mm
Blacha	0,8 mm
Słupy	50x50, 50x100, 100x100 mm
Kolor panelu	Czarny RAL 9011
Kolor słupka	Żółty RAL 1018

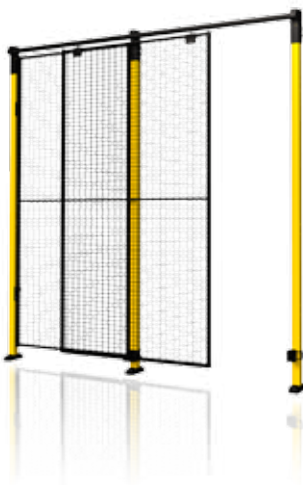
(możliwość zaoferowania innych kolorów)

DRZWI I ICH WYSOKOŚCI

①



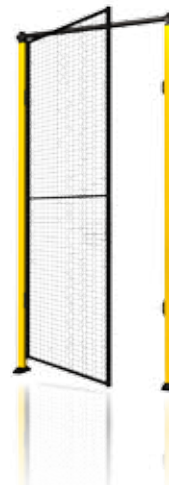
②



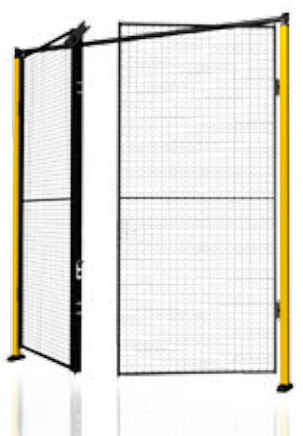
③



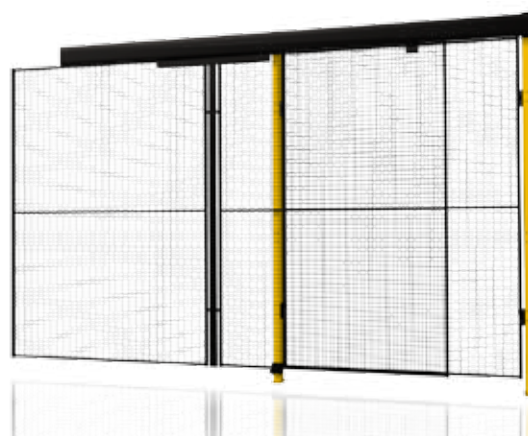
④



⑤



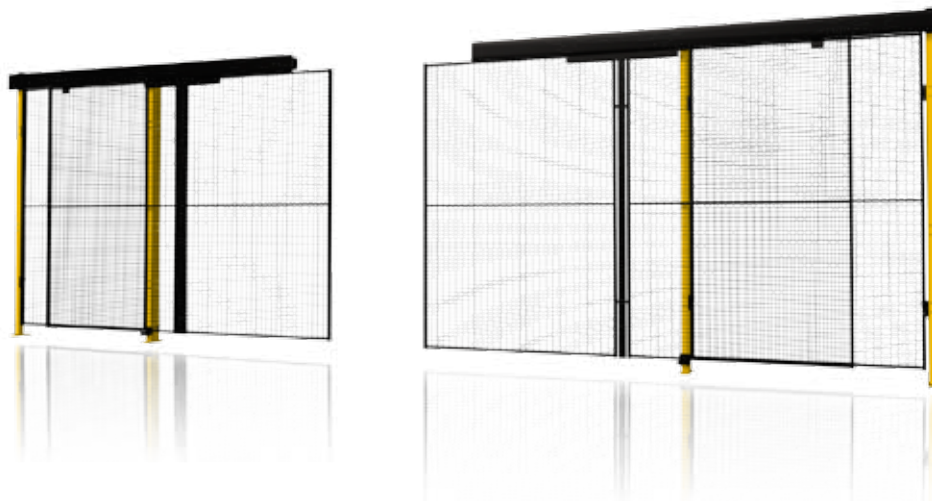
⑥



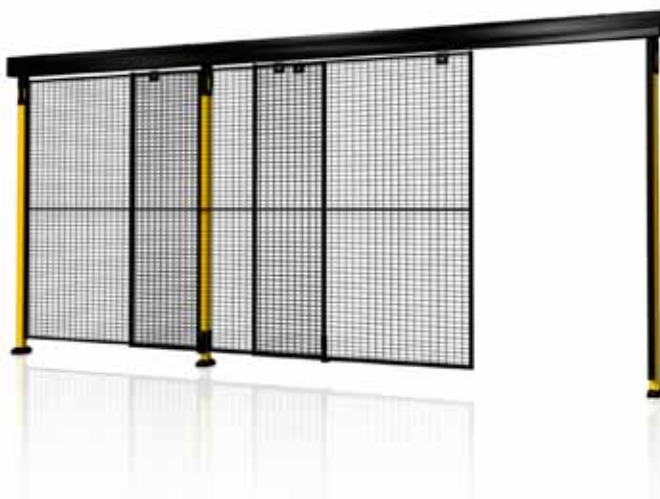
- ① **Drzwi przesuwne z zamkiem na środku**, idealne rozwiązanie gdy jest ograniczona przestrzeń, a drzwi powinny być na środku ściany. Maksymalne otwarcie do 5900 mm.
- ② **Pojedyncza brama przesuwna** może być zbudowana do maksymalnego otwarcia 5700 mm.
- ③ **Podwójna brama przesuwna** przeznaczona do ciasnych obszarów oraz dwóch miejsc dostępu do maszyny. Dostępne wielkości aż do 2x2900 mm.

- ④ **Pojedyncza brama uchylna** maksymalny prześwit drzwi 1500 mm.
- ⑤ **Podwójna brama uchylna**, zapewnia prześwit dla szerokich produktów np. wózków itp. Maksymalne otwarcie to 2x1500 mm.
- ⑥ **Jednoskrzydłowe drzwi przesuwne bez szyny górnej**, otwarcie do 3000 mm. Drzwi tego typu są idealne dla przejeżdżających wózków widłowych, suwnic itp. Maksymalna szerokość 3000 mm, wysokość 2300 mm.

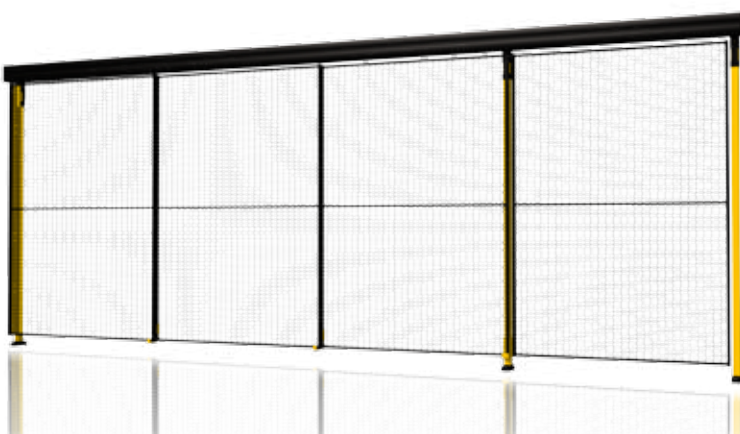
7



8



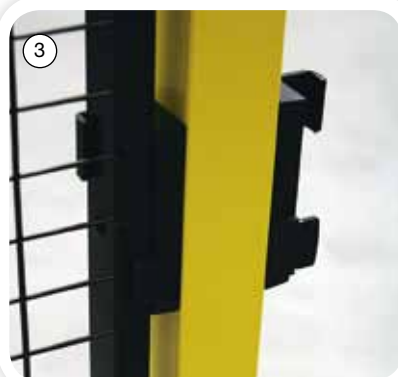
9



- 7 **Podwójna brama przesuwana bez szyny**, z zamkiem na środku ma otwarcie aż do 6 m. Brama jest idealna dla przewożenia dużych produktów za pomocą suwnicy lub wózka widłowego. Maksymalna szerokość 2x3000 mm i maksymalna wysokość 2300 mm.
- 8 **Drzwi przesuwne z dwustopniową szyną górną**, stosowane w miejscach gdzie jest potrzebny spory prześwit, a przestrzeń po bokach jest ograniczona. Panele nakładają się na siebie co pozwala zaoszczędzić miejsce, maksymalna szerokość 2x1500 mm, a maksymalna wysokość 2300 mm.

- 9 **Potrójna brama przesuwana z trzystopniową prowadnicą**, użyta do stworzenia dużego światła otworu drzwi, gdzie jest mało miejsca na rozmieszczenie prowadnic po bokach ogrodzenia. Panele nachodzą na siebie jeden na drugi zamiast przesuwają się w jednym kierunku razem. Maksymalna szerokość 3x1500 mm i maksymalna wysokość 2300 mm.

X-GUARD® – AKCESORIA





- ① **Zawias** - Możesz łatwo zamienić element szybkiego mocowania na zawias, nawet po zamontowaniu całego ogrodzenia.
- ② **Uchwyt górny** - proste uchwyty zatrzaskowe, które można zamocować na słupie na jednym z trzech boków.
- ③ **Uchwyt dolny** - ustawia panel w prawidłowym położeniu przy montażu.
- ④ **Szyna do bramy przesuwnej** - szyna stalowa w nowym kształcie.
- ⑤ **Górna zatyczka** - służy do montażu poręczy, rynienki na przewody itp.
- ⑥ **Zestaw podkładek** - dla regulacji wysokości słupków X-Guard®.
- ⑦ **Górna poręcz** - szerokość można dostosować przy montażu do otworu drzwiowego.
- ⑧ **Listwa gumowa na krawędzie** - dzięki naszej listwie gumowej zakładanej na krawędzie otrzymujemy ładne i kształtne zakończenie krawędzi w tych wszystkich miejscach, w których elementy ścienne nacięto lub przecięto.
- ⑨ **X-Cup** - uchwyt dla kubka mocowany do słupa X-Guard.
- ⑩ **Szybkie mocowanie** - dla optymalnego usytuowania.
- ⑪ **Okucia 0-180°** - okucia do kątowników narożnych do 180°.
- ⑫ **Kawałki ceownika** - dostępne dla wszystkich wysokości.



X-Key
Narzędzie do zdejmowania paneli

ZAMKI





► X-LOCK™

Zamek Axelent X-Lock™ stanowi nową wersję zamka Master-Lock. X-Lock™ ulepszono o nowy projekt i funkcjonalność. X-Lock™ jest uniwersalnym zamkiem do drzwi, który może być zastosowany do wszystkich naszych osłon siatkowych. Zastosowanie X-Lock™ przekształca każdy panel w drzwi z funkcją bezpiecznego zamykania.

X-Lock™ ma rygiel mechaniczny, który utrzymuje drzwi przesuwne i drzwi składane w stanie zamknięcia. Zamek został tak zaprojektowany, aby otwarcie lub zamknięcie drzwi z zewnątrz mogło nastąpić tylko w wyniku świadomego działania. Zamek X-Lock™ nie można zamknąć od wewnątrz, natomiast można go zawsze otworzyć. Co więcej, zamek bębnekowy może zostać zablokowany tylko w pozycji otwarcia. Ta funkcja chroni maszynę przed przypadkowym uruchomieniem. Zapewnia to najwyższe bezpieczeństwo w czasie pracy. Do X-Lock™ zastosowanie ma norma EN ISO 12100, rozdział 5.5.3.

Można stosować wszystkie standardowe przełączniki i klucze z zamkiem X-Lock™.



Zamek cylindryczny - antywłamaniowy system zamka z wygodnym uchwytem.



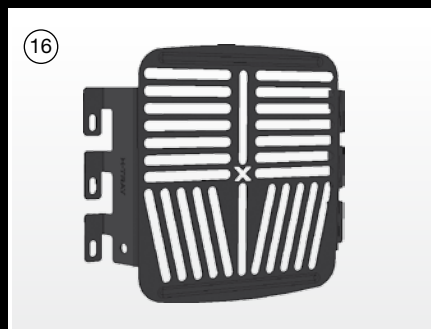
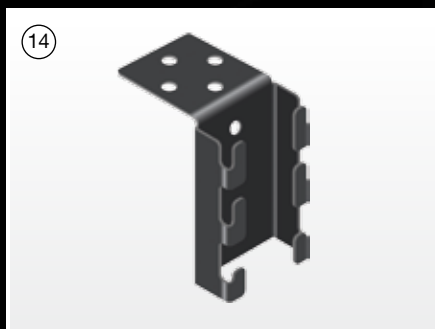
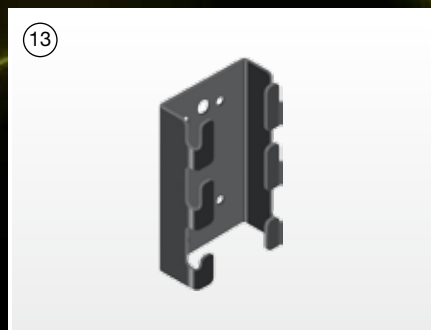
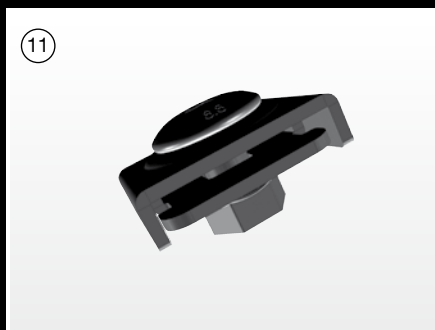
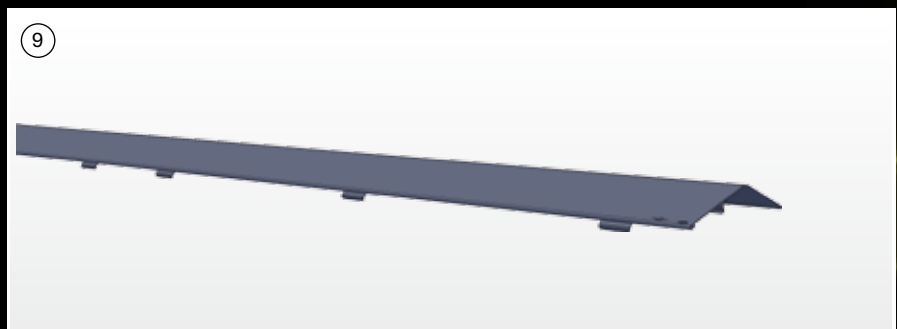
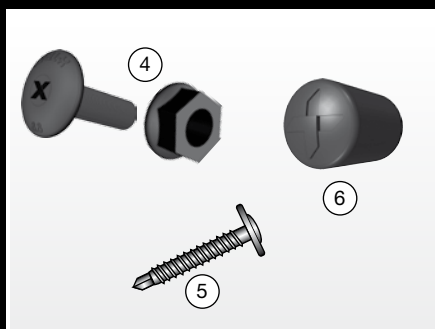
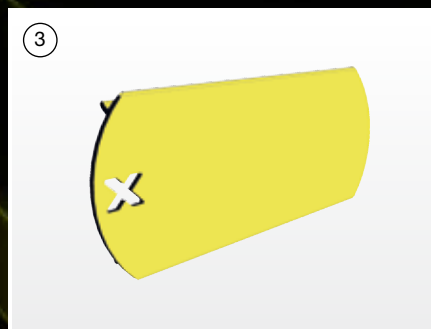
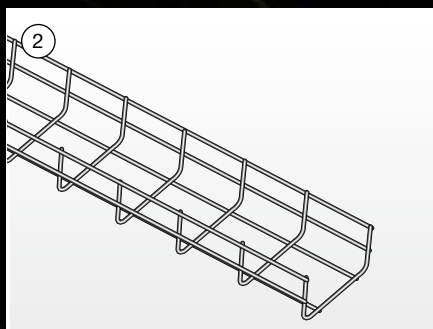
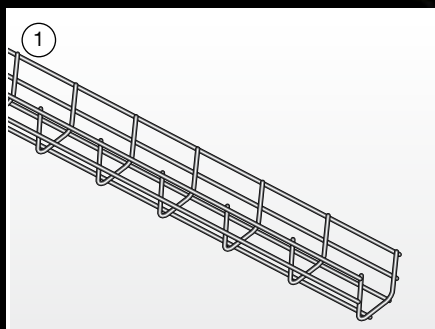
Zatrask - drzwi zamykane przez docięnięcie, pozostają zamknięte dzięki zatraskowej funkcji zamka.



► WYŁĄCZNIK / STOP AWARYJNY

Axellent współpracuje z kilkoma liderami tego sektora przemysłu, m. in. Euchner, GuardMaster, Siemens, Jokab i Telemecanique. Co daje nam szeroki zakres produktów oferowanych dla naszych klientów dla najbardziej bezpiecznego i najbardziej optymalnego możliwego rozwiązania. Rysunek przedstawia wyłącznik Siemens B-614.

X-TRAY® –SYSTEM KORYTEK KABLOWYCH DLA X-GUARD®





► X-TRAY®

Axellent oferuje proste, sprytne i elastyczne korytka kablowe dla systemu X-Guard®. Produkt jest trwały, elastyczny i zarazem szybki oraz łatwy w montażu. Możesz tworzyć zgrabne rozwiązania bez konieczności jakiegokolwiek spawania. Z naszym systemem X-Guard® potrzeba tylko kilku mocowań i narzędzi. Możesz w prosty sposób podążać krętą ścieżką wzdłuż systemu przenośników lub też tworzyć alternatywne trasy.

Potrzebujesz stworzyć projekt w terminie, z jak najmniejszą ilością zużytych materiałów jak to tylko możliwe. Chcesz mieć dostarczone wszystkie materiały bez konieczności zamawiania poszczególnych elementów aby zakończyć projekt. Z korytkami kablowymi firmy Axellent możesz mieć maksymalnie elastyczny system z minimalnym zużyciem materiałów, proste i genialne.

- ① **Korytko na drut** – 60/60, 2 300 mm, ocynkowane, kolor czarny
- ② **Korytko na drut** – 120/60, 2 300 mm, ocynkowane, kolor czarny
- ③ **Zasłepka X70** - 90x37 mm. Żółty plastik.
- ④ **Śruby i nakrętki X61 i X62** – M8x19 mm, ocynkowane, kolor czarny
- ⑤ **Wkręt AX-13** – samogwintujący wkręt z łbem sześciokątnym i kołnierzem 7 mm, 4,2x13, ocynkowane, kolor czarny
- ⑥ **Nasadka bezpieczeństwa części X72** – tworzywo, wielkość 4 mm i 5 mm
- ⑦ **Narzędzie do ucinania X75** – długość 630 mm.
- ⑧ **Mocowanie X4** – pakowane po 10 szt, ocynkowane, kolor czarny
- ⑨ **Pokrywa X65** – szerokość 60, 120 mm, długość 1 000 mm.
- ⑩ **Mocowanie X1** – pakowane po 10 szt. ocynkowane, kolor czarny
- ⑪ **Mocowanie X2** – pakowane po 10 szt. ocynkowane, kolor czarny
- ⑫ **Mocowanie X3** – pakowane po 10 szt. ocynkowane, kolor czarny
- ⑬ **Wspornik z kołkami AX-11** – razem z elementami montażowymi, ocynkowane, kolor czarny
- ⑭ **Wspornik AX-12** – razem z elementami montażowymi, ocynkowane, kolor czarny
- ⑮ **Wspornik narożny AX-14** – razem z elementami montażowymi, ocynkowane, kolor czarny
- ⑯ **Uchwyt akcesoriów X63** – ocynkowane, kolor czarny

X-GUARD® – REFERENCJE



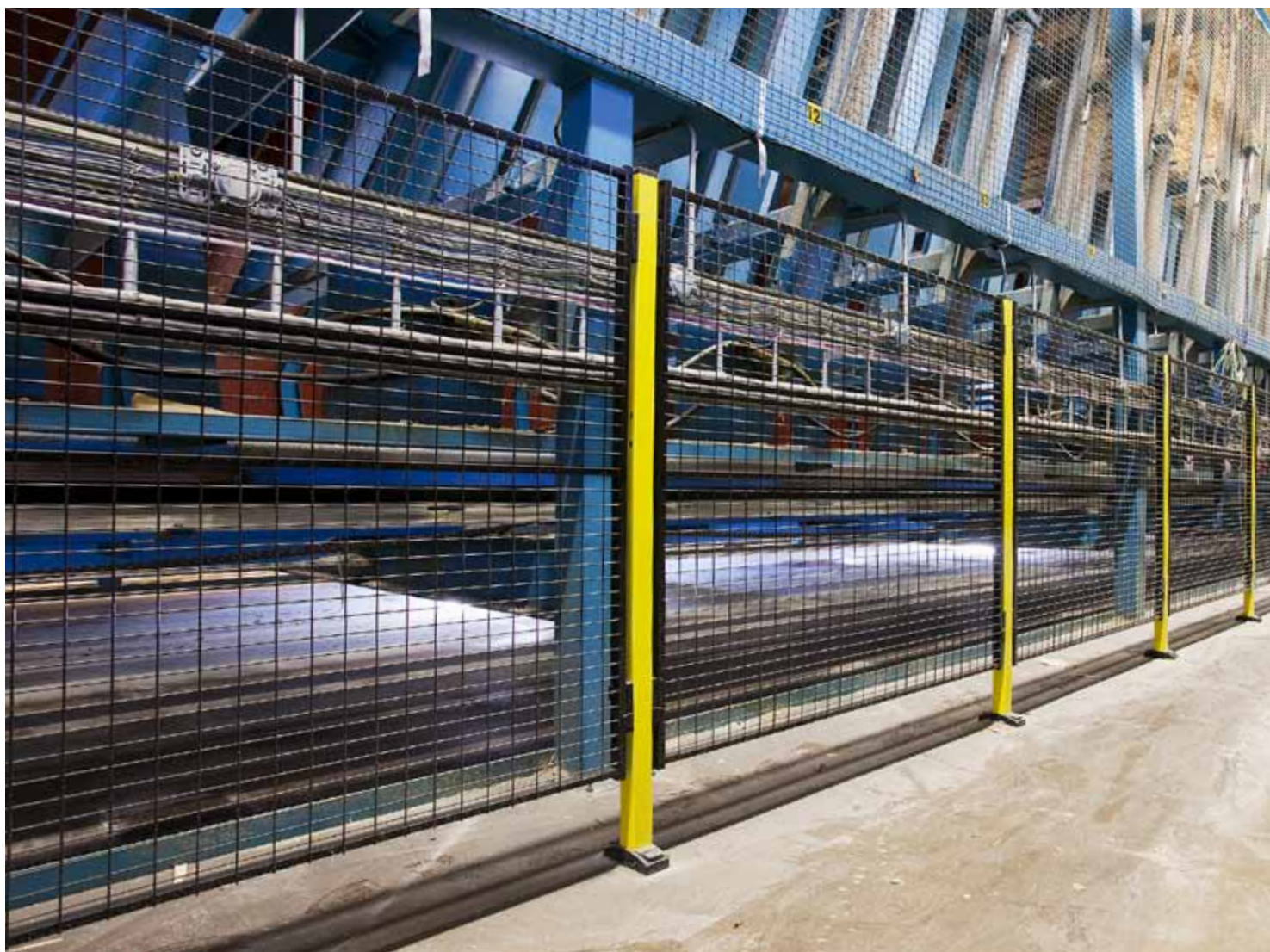
4



- ① Axelent X-Guard®, wysokość 2300 mm. Zdjęcie przedstawia ogrodzenie ochronne maszyn wokół zautomatyzowanej maszyny do folii.
- ② Axelent X-Guard® jest łatwy w przystosowaniu do indywidualnych rozwiązań. Praktyczny zestaw do skracania pozwala na integrację ogrodzenia z przenośnikami. Zdjęcie przedstawia system ochronny maszyn.

- ③ Axelent X-Guard®, wysokość 2000 mm. Zdjęcie przedstawia system kratkowych zabezpieczeń podczas transportu paczek.
- ④ W KWA fabryce mebli w Knäred X-Guard® postawiony jest wokół maszyny CNC, która obrabia blaty. Maszyny zasila robot Kuka.

TARTAK SETRA, MALÅ



Setra jest jedną z największych firm Szwedzkich zajmujących się obrabianiem drewna i jest również istotnym graczem na Europejskim rynku. Axelent AB jest preferowanym dostawcą systemów ochronnych maszyn dla wszystkich Szwedzkich fabryk Setra.

7.5 km ogrodzenia ochronnego

Tartaki firmy Setra potrzebują 7.5 km ogrodzenia ochronnego z bramkami uchylnymi w ilości 450. Fabryka w Malå ma 1 km ogrodzenia ochronnego z 40 bramkami uchylnymi.

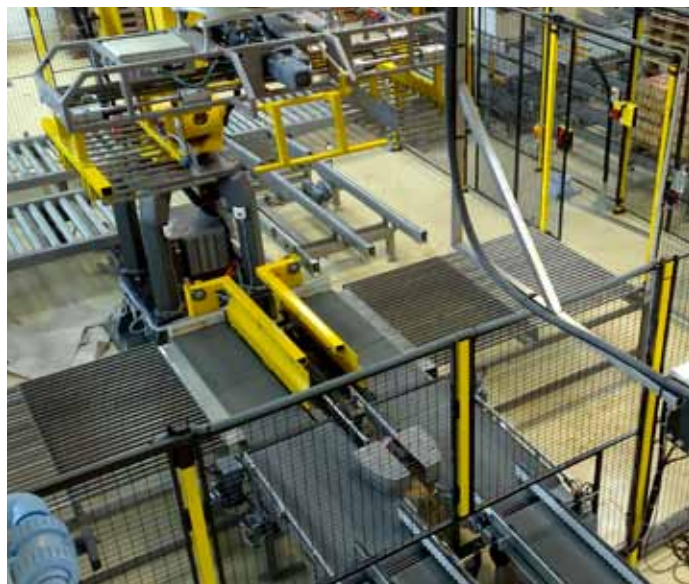




X-GUARD® - REFERENCJE



Axelent X-Guard®, wysokość 2 300 mm. Zdjęcie przedstawia 25 m ogrodzenia ochronnego otaczającego robota i palety.



NORMY OKREŚLAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO MASZYN I OCENA ZAGROZEŃ

Dlaczego stale pracujemy nad poprawą bezpieczeństwa maszyn w przemyśle? Pierwsza i najważniejsza przyczyna ma charakter etyczny- każdy pracownik ma prawo do bezpiecznego miejsca pracy. Druga przyczyna ma wymiar ekonomiczny – każdy wypadek w miejscu pracy oznacza wysokie koszty związane ze zwolnieniem lekarskim, odszkodowaniem i przestojami w produkcji. I wreszcie ostatnia przyczyna związana jest z koniecznością spełniania wymogów prawnych – kiedyś sformułowanych przez prawodawstwo krajowe, dziś regulowanych dyrektywami Unii Europejskiej.

Od dnia 29.12.2009 r. obowiązywać zaczęła nowa dyrektywa maszynowa 2006/42/WE.

Niektóre zmiany w skrócie:

- Maszyny zdefiniowane jako „maszyna niesamodzielna” (maszyna 2B) teraz zostaje zdefiniowana jako „maszyna częściowo ukończona”, zastrzeżone zostały wymagania w stosunku do dokumentacji dla tego typu maszyn – np. należy przeprowadzić udokumentowaną analizę zagrożeń.
- W załączniku 1 znikły wszystkie formy czasownika „powinna”, poszerzono i w doprecyzowano wymagania techniczne – np. w bardziej precyzyjny sposób przedstawione zostały wymagania dotyczące ergonomii i układów sterujących.
- Zmianie uległa procedura certyfikacji maszyn wymienionych w Załączniku IV.

Patrz też <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist.html>

1. Oslony stałe

Załącznik do dyrektywy maszynowej 1, rozdział 1.4.2.1 Oslony stałe muszą być mocowane za pomocą systemów, które umożliwiają otwarcie lub demontaż wyłącznie przy użyciu narzędzi. Systemy mocowania osłon muszą pozostać przymocowane do osłon lub do maszyny, jeżeli osłony zostały usunięte. (Obowiązuje od 29.12.2009.) Jeżeli istnieje taka możliwość, brak elementów mocujących musi uniemożliwiać pozostawianie osłon na swoim miejscu.

2. Odstęp bezpieczeństwa

EN 953 ustęp 5.2.2

Ochronne systemy rozdzielające mające na celu uniemożliwienie dostępu do stref niebezpiecznych muszą być wykonane, skonstruowane i zamontowane w ten sposób, aby różne części ciała pracownika nie mogły znaleźć się w strefie zagrożenia. (patrz także EN 294 i EN 811).

3. Odstępy w celu zapobiegania swobodnemu dostępowi

EN 811 ustęp 5

Możliwe jest zastosowanie takiej konstrukcji ochronnej, która ma na celu uniemożliwienie sięgania dolnymi kończynami pod konstrukcję ochronną. Jeżeli należy zastosować tę metodę, odstępy w odniesieniu do wysokości do konstrukcji ochronnej podano w załączniku A.

Rysunek A.1 (EN ISO 13857)

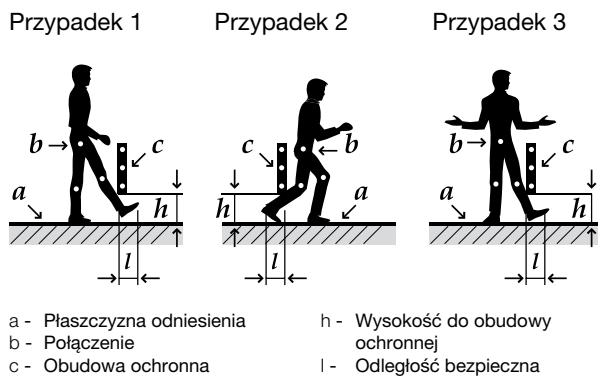


Tabela A.1 (EN ISO 13857)

Wysokość do obudowy ochronnej (h)	Odległość (l)		
	Przypadek 1	Przypadek 2	Przypadek 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

Wymiary w mm

Rysunek A.1 - Utrudnienia swobodnego ruchu pod konstrukcją ochronną.

Tabela A.1 podaje odległości dla poszczególnych przypadków, gdzie dostęp dolnych kończyn jest utrudniony, kiedy osoba pozostaje w pozycji stojącej (patrz rys. A.1) bez dodatkowej pomocy.

Kiedy istnieje ryzyko poślizgu lub nieodpowiedniego użycia wartości podane w Tabeli A.1 mogą być nieadekwatne.

Nie powinno być interpolacji pomiędzy wartościami w tabeli. Jeżeli odległość do konstrukcji ochronnej mieści się między dwoma podanymi wartościami powinno zastosować się wyższą z nich (dalsze informacje patrz - EN ISO 13857 ustęp 4.3).

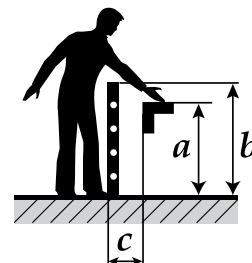
» Ciąg dalszy na następnej stronie

WARTOŚCI BEZPIECZNEJ ODLEGŁOŚCI

EN ISO 13857 USTĘP 4.2.2.1.2, TABELA 2

Wymiary w mm

Wysokość do strefy niebezpiecznej ^c <i>a</i>	Wysokość konstrukcji ochronnej <i>a, b</i>									
	<i>b</i>									
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500	2700
Pozioma bezpieczna odległość do strefy niebezpiecznej, <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			
1400	1500	1400	1100	900	800	0	0			
1200	1500	1400	1100	900	700	0	0			
1000	1500	1400	1000	800	0	0	0			
800	1500	1300	900	600	0	0	0			
600	1400	1300	800	0	0	0	0			
400	1400	1200	400	0	0	0	0			
200	1200	900	0	0	0	0	0			
0	1100	500	0	0	0	0	0			



a Konstrukcje ochronne o wysokości poniżej 1000 mm nie zostały uwzględnione, ponieważ nie ograniczają poruszanie się w sposób zadowalający.

b Konstrukcje ochronne niższe niż 1400 mm nie powinny być stosowane bez dodatkowych technicznych środków bezpieczeństwa.

c Strefy niebezpieczne powyżej 2700 mm - patrz 4.2.1.

4. Regularne otwory dla osób powyżej 14 roku życia

EN 294 ustęp 4.5.1

Axellent MasterGuard - wielkość otworów 19 x 49 mm = odstęp bezpieczeństwa min. 120 mm, Axellent – wymiary otworów i kratek 29 x 49 mm = odstęp bezpieczeństwa 200 mm (dalsze informacje EN-294 tabela 4).

5. Widoczność

EN 953 ustęp 5.2.4

W celu zapewnienia wystarczającego widoku na proces roboczy, rozdzielające obudowy ochronne muszą być skonstruowane i zbudowane w ten sposób, żeby zminimalizować powody do ich usunięcia.

EN 953 ustęp 5.10.

Jeżeli konieczna jest obserwacja pracy maszyny przez rozdzielającą konstrukcję ochronną, należy wybrać materiały o odpowiednich właściwościach, np. materiały perforowane lub siatkę drucianą, które powinny posiadać otwory odpowiedniej wielkości oraz właściwy kolor, zapewniający wystarczającą widoczność. Widoczność jest lepsza jeżeli perforowany materiał jest ciemniejszy niż obserwowany obszar.

6. Przeźroczystość

EN 953 ustęp 5.11

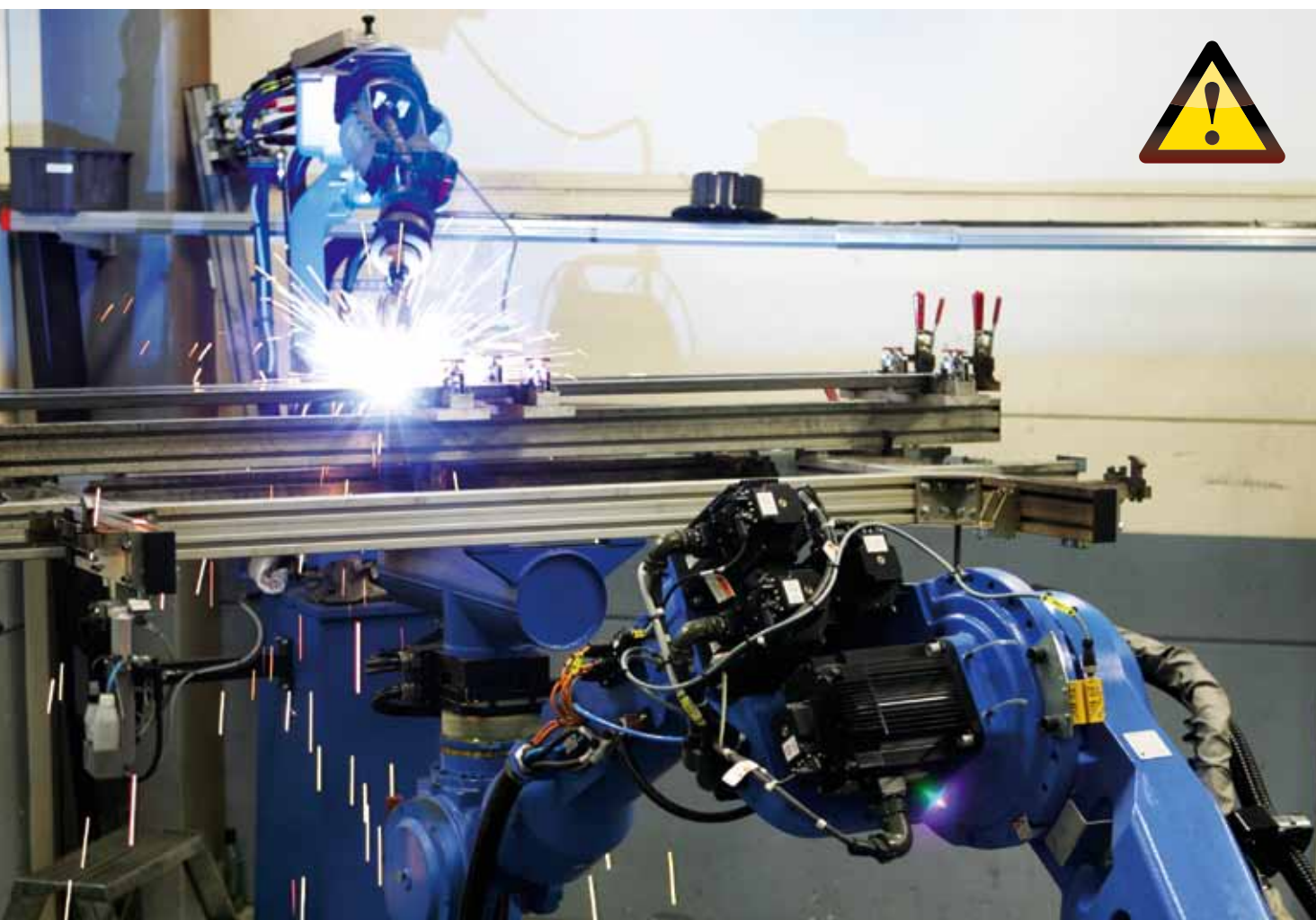
W takim stopniu w jakim jest to możliwe materiały, przez które prowadzona będzie obserwacja pracy maszyny powinny być wybrane z takich produktów, które zachowują przeźroczystość z upływem czasu i w trakcie ich użytkowania. Konstrukcja ochronna powinna być zaprojektowana w sposób umożliwiający wymianę zużytych materiałów.

Określone aplikacje mogą wymagać doboru materiałów odpornych na ścieranie, działanie środków chemicznych, promieniowanie UV, kurz przyciągany przez statyczne ładunki elektryczne oraz zwilżenie powierzchni płynami, które pogarszają przeźroczystość.

7. Kolor

EN 953 ustęp 7.5

Dzięki zastosowaniu odpowiednich kolorów, zagrożenia mogą być rozpoznawalne na pierwszy rzut oka. Jeżeli na przykład rozdzielająca konstrukcja ochronna pomalowana jest na ten sam kolor, co maszyna, części niebezpieczne natomiast pomalowano na kolor kontrastujący, to strefy zagrożenia są natychmiast widoczne, kiedy obudowa jest otwarta lub nie jest zamontowana.



8. Ustawienie ruchomych rozdzielających konstrukcji ochronnych

EN953 ustęp 5.4.4

Ruchoma rozdzielająca obudowa ochronna powinna być skonstruowana w takim stopniu, w jakim jest to możliwe – w ten sposób, że nie może pozostać na swojej przewidzianej pozycji, jeżeli nie założono mocowań.

9. Usuwanie za pomocą narzędzi

EN 953 ustęp 5.4.3

Usuwanie ruchomych części rozdzielających systemów ochronnych powinno być możliwe tylko za pomocą narzędzi.

10. Czynniki geometryczne

EN ISO 12100 ustęp 4.2.1

Konstrukcja maszyny powinna zapewnić operatorowi maszyny, znajdującemu się na głównym stanowisku kontrolnym, możliwość upewnienia się, że w strefach niebezpiecznych nie znajdują się żadne narażone na ryzyko osoby.

11. Wymiary środków służących do ucieczki i ratowania osób

EN ISO 12100 ustęp 5.5.3

Środki służące do ucieczki i ratowania osób powinny

składać się m.in. z:

- dróg ewakuacyjnych i osłon w instalacjach siłowni i na stanowiskach operatorskich, gdzie istnieje ryzyko zostania złapanym w pułapkę;
- możliwości przesuwania niektórych elementów ręcznie po wyłączeniu awaryjnym maszyn;
- możliwość zmiany kierunku przemieszczania się niektórych elementów;
- punkty zaczepienia dla spadających/ przesuwających się urządzeń;
- środki komunikacji umożliwiające zamkniętym w pułapce operatorom wezwanie pomocy.

Ze względu na fakt, że jest to wyciąg z obowiązujących norm, zalecamy lekturę całości obowiązujących norm w odniesieniu do właściwego zastosowania. Zastrzegamy sobie prawo zmian w dyrektywie i normach.

Następujący tekst i diagramy zostały skopiowane za przyzwoleniem SIS Förlag AB Stockholm, Szwecja, +46 8 555 523 10, hiperłącze "<http://www.sis.se>" www.sis.se, który sprzedaje również normy, o których dotyczy tekst.

GRUPA AXELENT

Grupę Axelent tworzą cztery firmy: Axelent AB, Axelent Wire Tray AB, Axelent Engineering AB i S.Works AB. Nasze cztery firmy mają wspólną wizję tworzenia przemysłu poprzez konkurencyjność w automatyce, systemach ochronnych, produkcji, funkcjonalności i wiedzy.

Nasze firmy mają trend wzrostowy, rozwijając swoje biznesy zarówno w Szwecji jak również na zagranicznych rynkach.



AXELENT AB

Axelent AB jest wiodącym i stale rozrastającym się przedsiębiorstwem, specjalizującym się w budowie systemów ścian kratowych służących jako obudowy ochronne i ściany rozdzielające dla przemysłu, przedsiębiorstw magazynowych i budowlanych. Główna siedziba jest w Hillerstorp, Szwecja, gdzie znajduje się sekcja projektowania wyrobów, produkcji, magazynowania i pakowania. Axelent ma biura sprzedaży w 50 krajach m. in. w Niemczech, Hiszpania, Australia, Belgii, Holandii, Francji, UK i USA.

www.axelent.com



AXELENT SAFETY

W skład grupy axelent wchodzi także Axelent Safety, który zajmuje się szeroko rozumianą odpowiedzialnością za cały proces bezpieczeństwa. Operacje są podzielone na cztery działy. Analiza ryzyka, projektowanie, instalacja i certyfikaty CE.

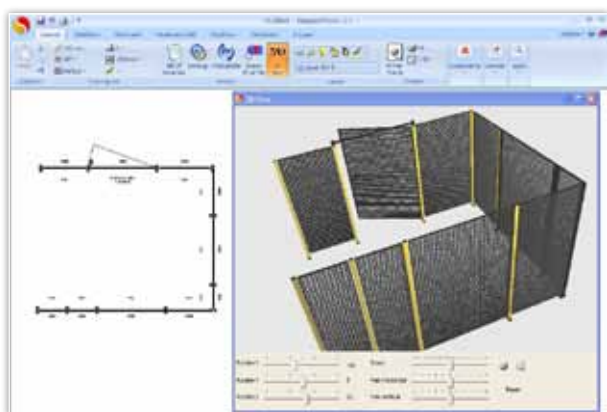
Axelent Safety prowadzi również szkolenia, konsultacje w sprawie przepisów z zakresu ochrony maszyn.

www.axelent.com

AXELEN ENGINEERING AB

Axellent Engineering AB zapewnia Serwis i produkty z zakresu automatyki przeważnie w krajach skandynawskich. Podstawową działalnością firmy jest oprogramowanie oraz realizację projektów z zakresu robotyki. Poprzez współpracę z Dassault Systems – światowy lider w 3D i PLM (Product Lifecycle Management) dlatego możemy również zaoferować realizację projektów w CATIA, 3DVIA, DELMIA, ENOVIA. Takie połączenie sprawia, że Axellent Engineering jest idealnym partnerem dla przemysłu w dziedzinie automatyki.

www.axellentengineering.com



S.WORKS AB

S.Works AB rozwija i udziela licencji dla aplikacji SnapperWorks i SafetyWorks. Programy są cały czas rozwijane i łatwe do połączenia z innymi systemami. Produkty S. Works opierają się na prostocie użytkowania, a ich oryginalna wersja utworzona jest dla produktów firmy Axellent.

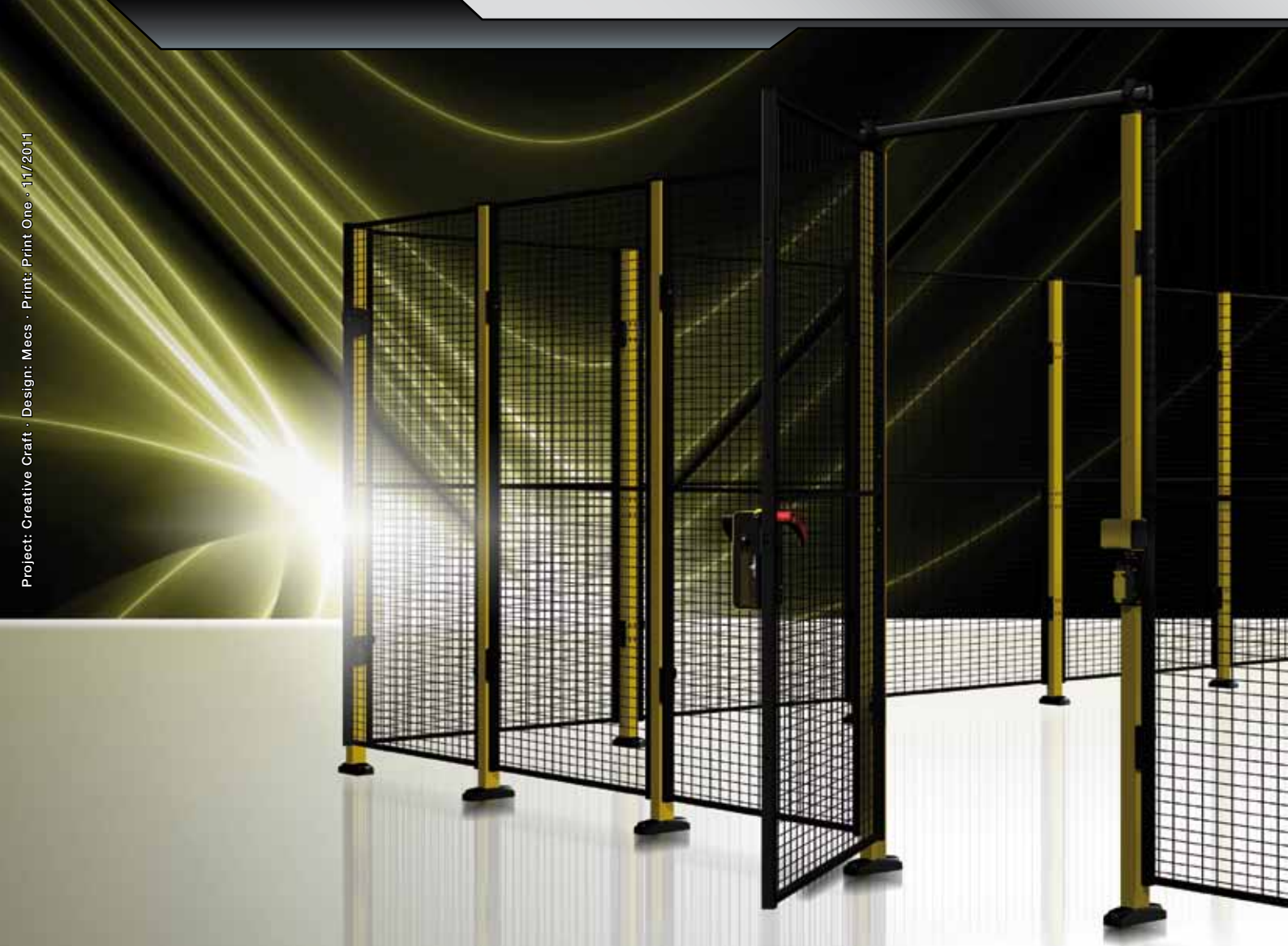
www.snapperworks.com

AXELEN WIRE TRAY AB

Axellent Wire Tray AB rozwija, produkuje i sprzedaje systemy korytek kablowych, złącz, mocowań oraz akcesoriów przeznaczonych do systemów X-Tray® dobierane z ścisłą współpracą klienta dla optymalnego, taniego i funkcjonalnego systemu. Klienci są z branż spożywczych, maszynowych, OEM, infrastruktury i telekomunikacji.

www.axellentwt.com





Axelent AB jest czołowym i stale rozwijającym się producentem ścian służących jako zabezpieczenia maszyn i ściany działowe w halach przemysłowych, magazynach i innych budynkach. W skład grupy axelent wchodzi także Axelent Safety, która oferuje kompletne rozwiązania ochrony maszyn. Grupę Axelent stanowi również Axelent Wire Tray AB (korytka kablowe), S.Works AB (aplikacja graficzna) i Axelent Engineering AB (rozwiązania z zakresu automatyki). Główna siedziba Axelenta znajduje się w Szwecji wraz z projektowaniem wyrobu, produkcji, magazynowania i pakowania. Axelent ma oddziały sprzedaży w 50 krajach, a produkty sprzedawane są na całym świecie.

HABERKORN

HABERKORN Sp. z o.o.
Ul. Powstańców Śląskich 238
44-348 Skrzyszów
T: +48 32 4597 866
F: +48 32 4597 998
www.haberkorn.pl
axelent@haberkorn.pl