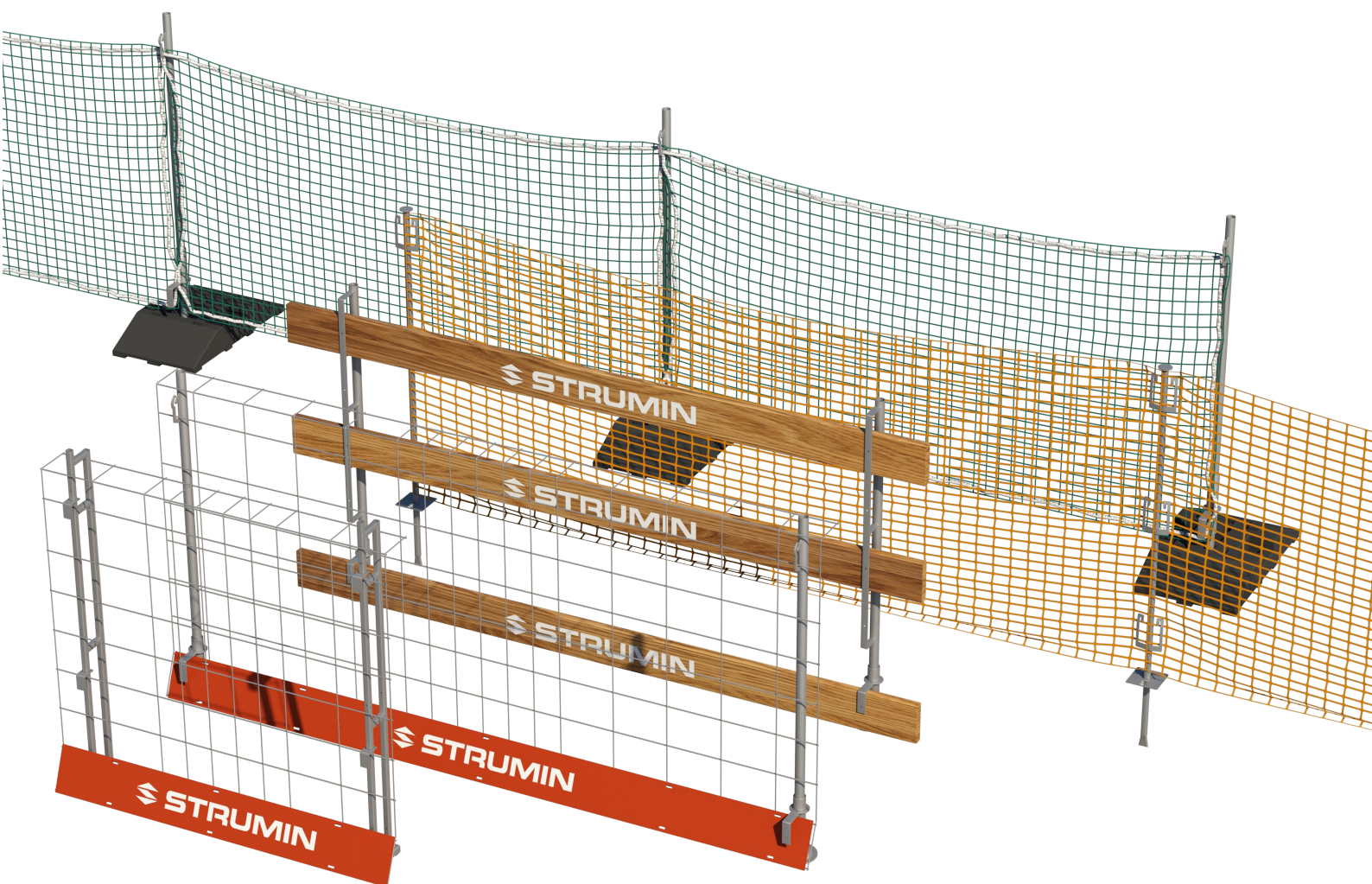


SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH

BEZPIECZNA PRACA NA WYSOKOŚCI



DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

UWAGA!

PRZED KAŻDORAZOWYM UŻYCIEM SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ I BEZWZGLĘDNIE POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z ZASADAMI W NIEJ ZAWARTYMI. INSTRUKCJE PRZEZNACZONE SĄ DLA WSZYSTKICH PRACOWNIKÓW I OSÓB, KTÓRE BĘDĄ BRAĆ UDZIAŁ W CZYNNOŚCIACH ZWIĄZANYCH Z TRANSPORTEM, ROZŁADUNKIEM, MONTAŻEM, DEMONTAŻEM, SKŁADOWANIEM, PRZEGLĄDEM ORAZ WSZELKIMI CZYNNOŚCIAMI ZWIĄZANYMI Z PRZEDMIOTOWYM URZĄDZENIEM. ZAPOZNANIE SIĘ Z DTR SYSTEMU TO OBOWIĄZEK KAŻDEGO UŻYTKOWNIKA!

SPIS TREŚCI:

	WPROWADZENIE
1.0	PODSTAWA WYKONANIA
2.0	INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
2.1	TERMINOLOGIA I DEFINICJE
2.2	PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA
2.3	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I KONSTRUKCJA SYSTEMU
2.3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – BARIERA POŚREDNIA
2.3.2	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – BORTNICA
2.3.3	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – PORĘCZ GŁÓWNA
2.3.4	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – SŁUPKI
2.3.5	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – WYPEŁNIENIE (BARIERA POŚREDNIA)
2.3.6	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – UCHWYTY
2.3.7	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – ADAPTERY
2.3.8	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA - UNIWERSALNY ZACISK STROPOWY
2.3.9	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – KONSOLE OBSZALUNKOWE
2.4	WYMIARY GABARYTOWE ELEMENTÓW SYSTEMU
2.5	UŻYTKOWANIE
2.6	MONTAŻ SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH
2.7	DEMONTAŻ I PRZENOSZENIE MIĘDZY MIEJSCAMI ROBOCZYMI
2.8	ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA
3.0	KONTROLA SYSTEMU
3.1	KONSERWACJA
4.0	REJESTR URZĄDZENIA
5.0	TABLICZKA ZNAMIONOWA
6.0	TABELA: NIEBEZPIECZEŃSTWO → RYZYKO → ZABEZPIECZENIE
7.0	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE



WPROWADZENIE

Niniejsza DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA zawiera wytyczne prawidłowej eksploatacji Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych. Pracownicy i osoby wykonujące wszelkie działania związane z obsługą systemu powinni bezwzględnie stosować się do zasad w niej zawartych. W przypadku wystąpienia sytuacji nie opisanych w niniejszym opracowaniu, należy postępować w zgodzie z przepisami BHP oraz pozostałymi przepisami odpowiednimi do zaistniałej sytuacji.

Nie wolno modyfikować systemu w inny sposób niż opisany w zakresie DTR.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za modyfikowanie systemu w sposób nieopisany w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej.

1. PODSTAWA WYKONANIA

Podstawą wykonania SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH jest zwiększenie bezpieczeństwa prac prowadzonych na wysokości.

Projekt Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych wykonany został w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i normami technicznymi:

PN-EN-13374 +A1_2019-02E - Tymczasowe systemy zabezpieczeń na krawędzi budynków

PN-EN 1090 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych.

PN-EN ISO 3834-2 - Pełne wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych.



2.0 INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

2.1 TERMINOLOGIA I DEFINICJE

System Zabezpieczeń Krawędziowych:

Zestaw elementów przeznaczonych do ochrony przed upadkiem na niższy poziom oraz do zatrzymywania (wychwytywania) materiałów.

Poręcz główna:

Poręcz lub element ciągły tworzący górną krawędź / płaszczyznę systemu zabezpieczenia krawędziowego.

Ochrona / bariera pośrednia:

Bariera zabezpieczająca (wykonana np. z siatki lub zespołu innych elementów) pomiędzy poręczą główną a powierzchnią roboczą.

Bortnica:

Stojący / pionowy element przeznaczony do zatrzymywania materiałów lub osób przed upadkiem lub ześlizgnięciem z powierzchni roboczej.

Słupek:

Główny pionowy element systemu zabezpieczenia krawędziowego do którego przymocowane są poręcz główna oraz bortnica.

Uchwyt:

Element pośredniczący w zamocowaniu słupka do danej powierzchni roboczej.

Wysokość systemu zabezpieczenia krawędziowego:

Odległość od najwyższego punktu poręczy głównej do powierzchni roboczej, mierzona prostopadle do powierzchni roboczej.

Powierzchnia robocza:

Powierzchnia na której osoba stoi, przechodzi lub pracuje.



2.2 PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

System Zabezpieczeń Krawędziowych przeznaczony jest do zabezpieczenia zewnętrznych krawędzi budynków, stosowany jako zabezpieczenie prac na niższych poziomach oraz zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych.

System Zabezpieczeń Krawędziowych stosowany jest przy pracach budowlanych przede wszystkim w celu zapobiegania upadkom z wysokości osób i przedmiotów na niższy poziom roboczy. Zabezpieczenie obejmuje obszary przy krawędzi podłogi oraz inne strefy, które wymagają zabezpieczenia.

Norma PN-EN-13374+A1_2019-02E definiuje trzy obszary zabezpieczenia strefy między podłogą a sufitem;

Ca1 (od podłogi do minimum 1m wysokości nad podłogę),

Ca2 (od 1m do 2m nad podłogę),

Ca3 (od 2 m do sufitu).

Niniejsza dokumentacja obejmuje w szczególności zakres zabezpieczenia obszaru Ca1.

System zabezpieczeń (dla wszystkich trzech klas Ca1, Ca2 oraz Ca3) został zaprojektowany także w oparciu o wymagania dotyczące zabezpieczeń przed przedmiotami unoszonymi przez podmuchy wiatru (PN-EN-13374+A1_2019-02E, punkt 6.3.4).

System został zaprojektowany w oparciu o wymagania „Class A” opisane w punkcie 5.2.1 ww. normy.

System zapewnia łatwy, uniwersalny i szybki montaż do czoła i od góry stropu oraz do ściany. Dzięki lekkości i elastyczności systemu możliwe jest dopasowanie do każdego warunków budowlanych.

System Zabezpieczeń Krawędziowych zapewnia szybkie i tanie zabezpieczenie prac budowlanych i innych prac wymagających podniesienia poziomu bezpieczeństwa.

Używanie Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych, dozwolone jest pod warunkiem stosowania się niniejszej Dokumentacji Techniczno - Ruchowej jak również do odpowiednich przepisów krajowych dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.



2.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I KONSTRUKCJA SYSTEMU



System Zabezpieczeń Krawędziowych jest konstrukcją stalową (lub metalowo drewnianą), składającą się z trzech podstawowych części: uchwytu mocującego, słupka i bariery pośredniej.

Bariera pośrednia może być realizowana w kilku różnych opcjach np. jako deski poziome, panelowa siatka stalowa lub siatka polipropylenowa z liną krawędziową.

Moduł systemu składa się ze słupka z uchwytem oraz odpowiedniej bariery wg opisu powyżej.

Każdy moduł systemu zawiera także opcjonalne uchwyty lub adaptory dla różnych przypadków mocowania, np. mocowanie górne, mocowanie boczne, schodowe etc.



2.3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – BARIERA POŚREDNIA

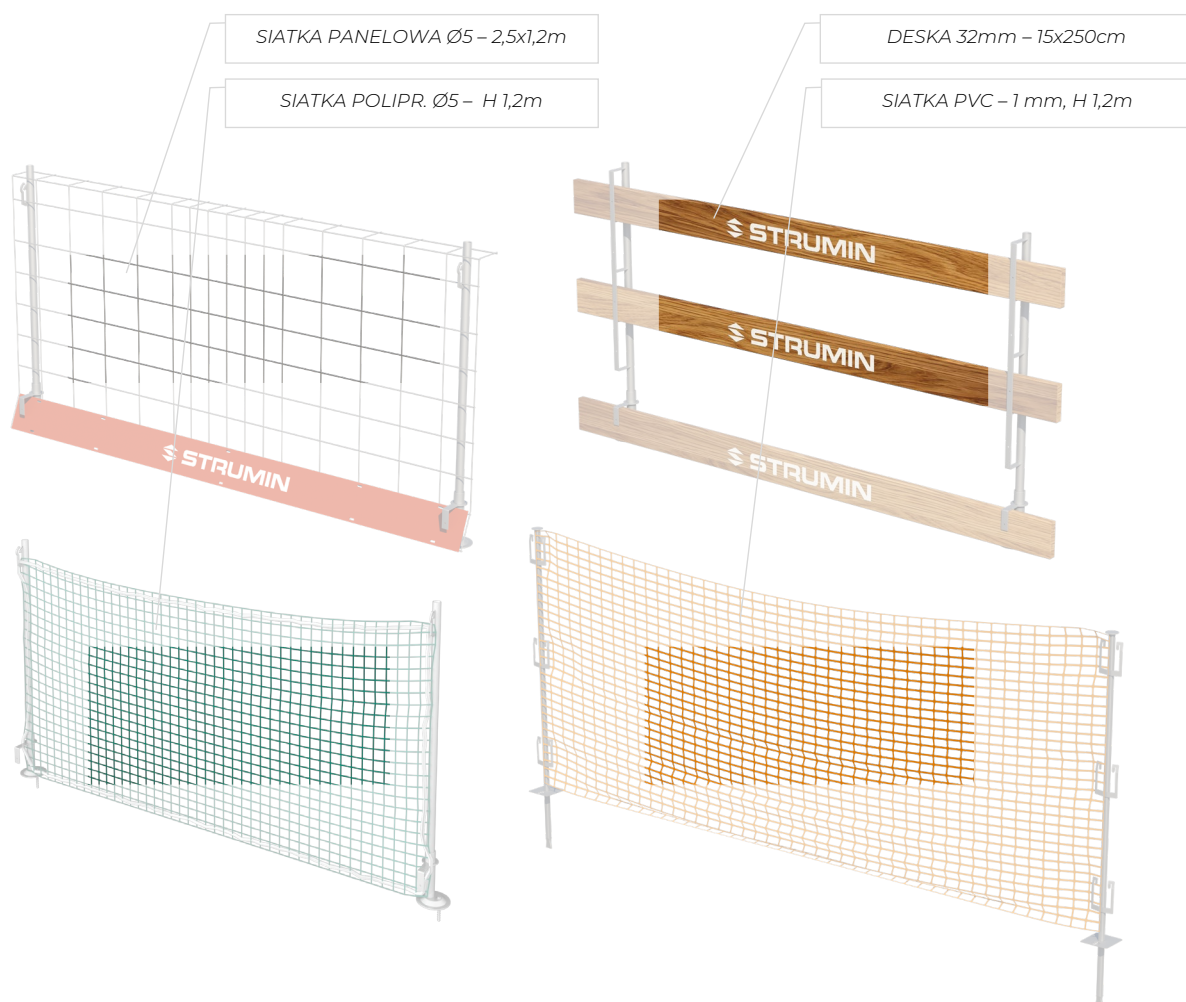
Barierę pośrednią obszaru zabezpieczanego Ca1 definiuje norma PN-EN-13374+A1_2019-02E w punkcie 4

(definiowane klasy obciążeń A-obciążenia statyczne, B-obciążenia statyczne i niskie epizodyczne dynamiczne, C-obciążenia statyczne i wysokie obciążenia dynamiczne związane np. z ześlizgiem osób i przedmiotów)

oraz w punkcie 5.2. patrz Załącznik nr 1.

Barierę pośrednią Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych określają także parametry takie jak „gęstość oczka” w zabezpieczeniu „containment porosity Cp” oraz klasa wiatru „wind class” Cq.

Elementy bariery pośredniej poddawane są okresowej kontroli pod kątem zużycia i przydatności do stosowania w systemie zabezpieczenia. Kontrola jest przeprowadzona przez producenta lub jednostkę do tego uprawnioną.

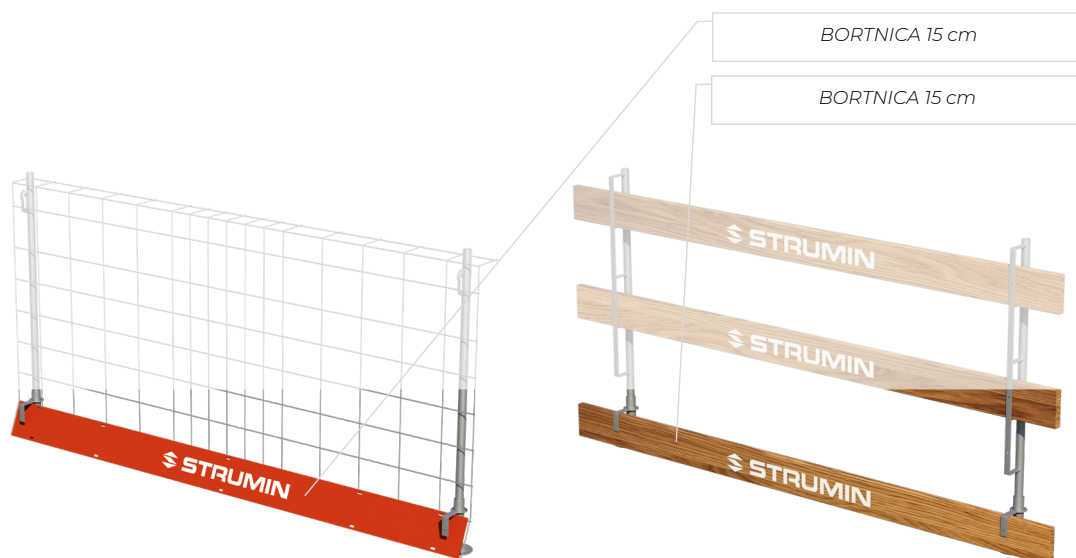


2.3.2 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – BORTNICA

Stojący / pionowy element przeznaczony do zatrzymywania materiałów lub osób przed upadkiem lub ześlizgnięciem z powierzchni roboczej.

Bortnica powinna zapewnić ochronę obszaru na wysokości 15 cm od powierzchni roboczej (mierzone prostopadle do tej powierzchni).

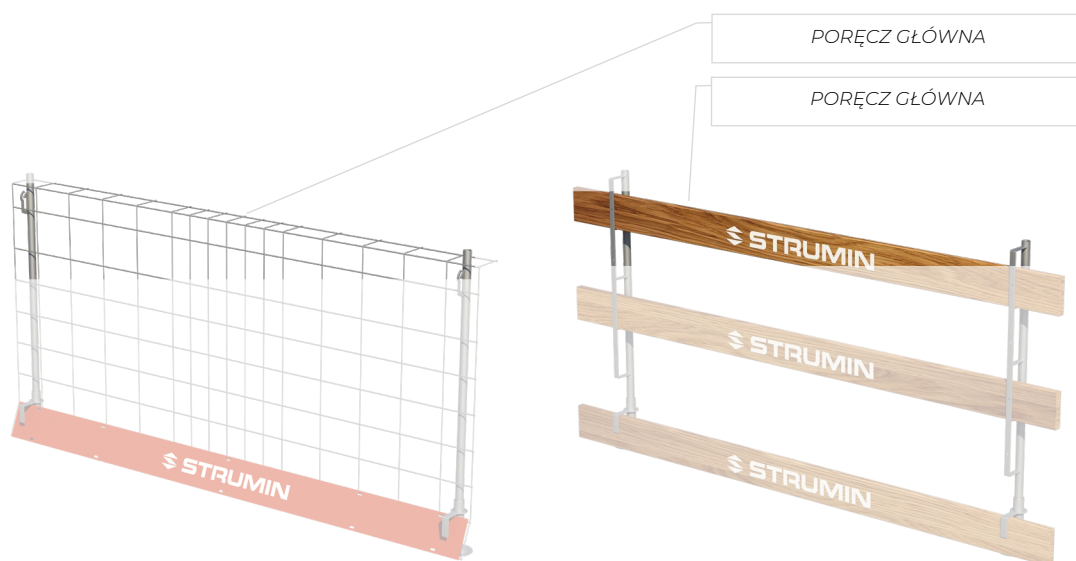
Jej maksymalne podniesienie względem powierzchni roboczej może wynosić 2 cm.



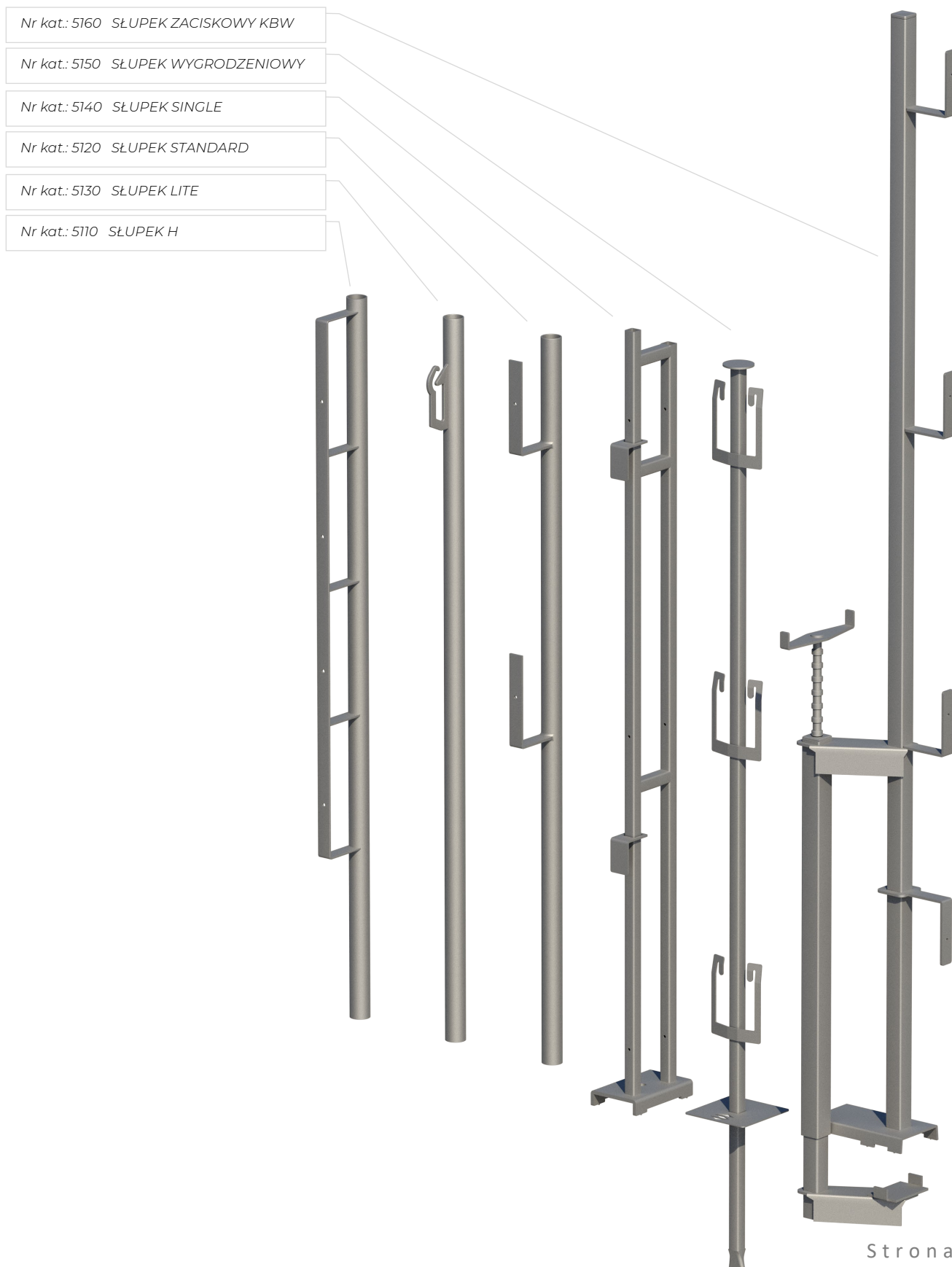
2.3.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – PORĘCZ GŁÓWNA

Poręcz lub element ciągły tworzący górną krawędź / płaszczyznę systemu zabezpieczenia krawędziowego.

Odległość między najwyższym punktem poręczy a poziomem roboczym nie może być mniejsza niż 1000 mm (mierzona prostopadle do powierzchni roboczej).



2.3.4 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – SŁUPKI



2.3.4 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – SŁUPKI

SŁUPEK H - Nr kat.: 5110 - ma wysokość 120 cm, służy do wykonania bariery zabezpieczającej z wypełnieniem siatkowym lub deskowaniem. Może być stosowany do kilku rodzajów uchwytów, które można mocować do różnego podłoża i w różnych pozycjach.

Słupek blokuje się w gnieździe poprzez jego obrócenie i usytuowanie w pozycji roboczej względem stropu.

Przeznaczony do pracy z uchwytem poziomym, pionowym, adapterem 500 i 250, uchwytem na dźwigar, uchwytem na Larssen, zaciskiem stropowym, uchwytem wbijanym.

SŁUPEK LITE - Nr kat.: 5130 - ma wysokość 120 cm, służy do wykonania bariery zabezpieczającej z wypełnieniem siatkowym. Może być stosowany do kilku rodzajów uchwytów, które można mocować do różnego podłoża i w różnych pozycjach.

Wyposażony jest w samoblokujące gniazdo siatki.

Słupek blokuje się w gnieździe poprzez jego obrócenie i usytuowanie w pozycji roboczej względem stropu.

Przeznaczony do pracy z uchwytem poziomym, pionowym, adapterem 500 i 250, uchwytem na dźwigar, uchwytem na Larssen, zaciskiem stropowym, uchwytem wbijanym.

SŁUPEK STANDARD - Nr kat.: 5120 - ma wysokość 120 cm, służy do wykonania bariery zabezpieczającej z wypełnieniem siatkowym lub deskowaniem. Może być stosowany do kilku rodzajów uchwytów, które można mocować do różnego podłoża i w różnych pozycjach.

Słupek blokuje się w gnieździe poprzez jego obrócenie i usytuowanie w pozycji roboczej względem stropu.

Przeznaczony do pracy z uchwytem poziomym, pionowym, adapterem 500 i 250, uchwytem na dźwigar, uchwytem na Larssen, zaciskiem stropowym, uchwytem wbijanym.

SŁUPEK SINGLE - Nr kat.: 5140 - ma wysokość 120 cm, służy do wykonania bariery zabezpieczającej z wypełnieniem siatkowym lub deskowaniem. Jest przeznaczony do mocowania w podłożu betonowym przy użyciu śrub do betonu lub kotew montażowych.

Zapewnia szybką, prostą i taną realizację bariery ochronnej.

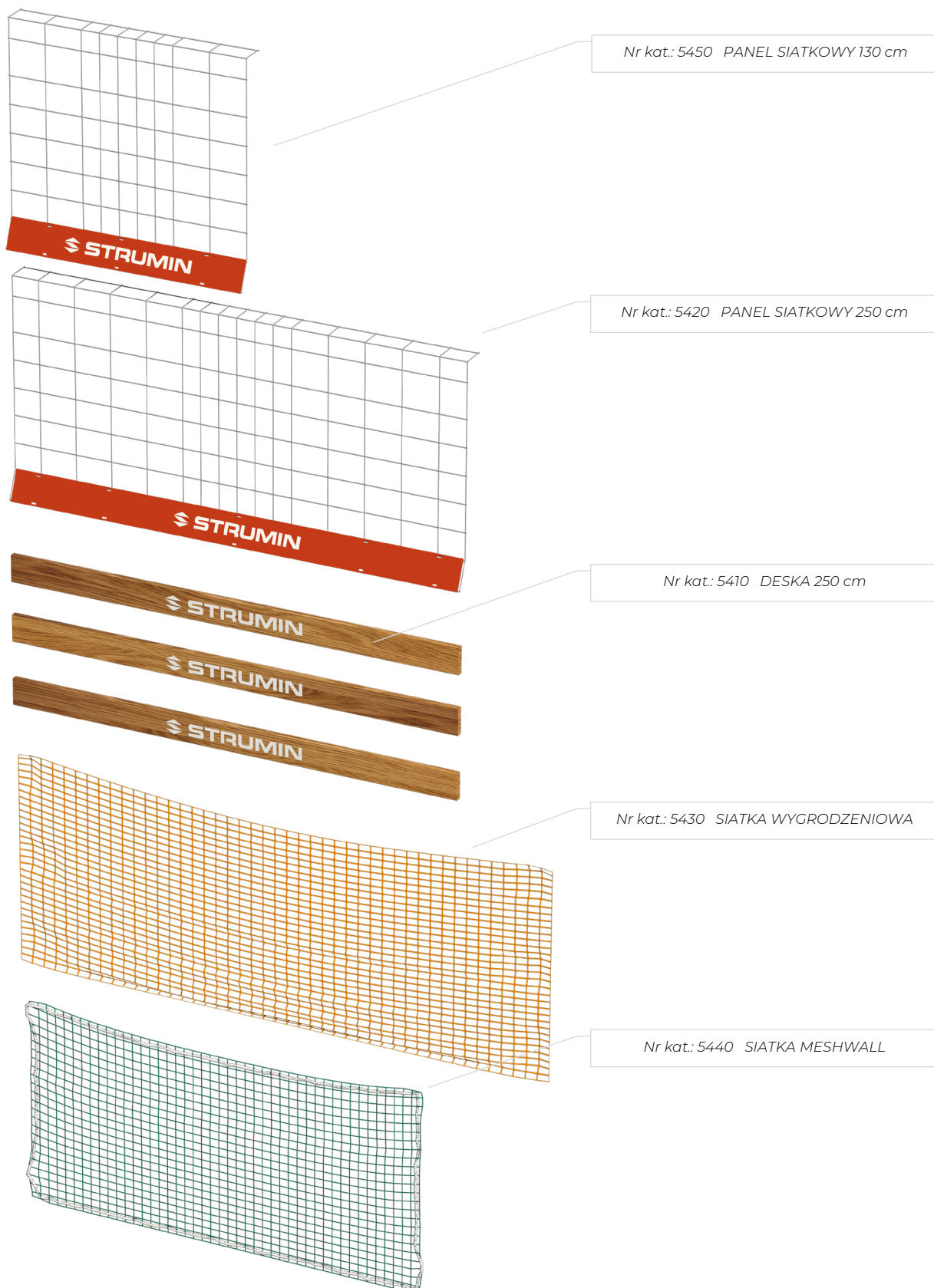
SŁUPEK WYGRODZENIOWY - Nr kat.: 5150 - ma wysokość 120 cm, służy do wykonania bariery ostrzegawczej informującej o zbliżaniu się do strefy niebezpiecznej. Stosowany jest na budowach, podczas remontów, przy pracach drogowych, do zabezpieczania głębokich wykopów. Przykładowym zastosowaniem jest wygrodenie obszaru w którym wykonywane są prace ziemne, które powodują potencjalne zagrożenie wystąpienia wypadku, tj. upadek z wysokości, niebezpieczny teren podmokły itp.

SŁUPEK ZACISKOWY KBW - Nr kat.: 5160 - służy do wykonania bariery zabezpieczającej z wypełnieniem siatkowym lub deskowaniem. Słupek może zostać zamocowany na krawędzi stropu poprzez skręcenie dolnej szczęki zaciskającej. Mocowanie tego typu może być użyte również na dźwigarach znajdujących się poniżej stropu. Dzięki wysokości słupka, która wynosi 180 cm, można zrealizować zabezpieczenie górnego poziomu do wymaganej wysokości min. 1,0 m. Maksymalny rozstaw szczęki dolnej wynosi 50 cm.

Słupki wykonane są ze stali konstrukcyjnej, ocynkowane.



2.3.5 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – WYPEŁNIENIE (BARIERA POŚREDNIA)



2.3.5 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – WYPEŁNIENIE (BARIERA POŚREDNIA)

PANEL SIATKOWY 250/130cm - Nr kat.: 5420/5450 - wykonany jest ze zgrzewanej ocynkowanej siatki, która składa się z trzech obszarów zabezpieczenia:

- górnej "półki" o szerokości 12 cm, pełniącej rolę pochwyty,
- wypełnienia pionowego do wysokości 120 cm ponad poziom roboczy,
- pełnej stalowej bortnicy o wysokości 15 cm.

Zróznicowane rozmieszczenie pionowych prętów wynosi od 10-20 cm, skośne usytuowanie bortnicy pozwala na skuteczne zatrzymywanie drobnych przedmiotów (np. gruzu) przed przypadkowym wyrzuceniem z poziomu roboczego.

DESKA EPS 250cm - Nr kat.: 5410 - bariera pośrednia wykonana jest z trzech poziomów (deska o wymiarach 2500 x 150 x 32).

Zabezpiecza przed upadkiem osób przez krawędź poziomu roboczego. Mocowana jest w uchwytach słupka H, Standard i Single.

Dolna deska stanowi zabezpieczenie - bortnicę, która służy do wychwytywania drobnych przedmiotów przypadkowo wytrąconych z poziomu roboczego.

SIATKA WYGRODZENIOWA - Nr kat.: 5430 - to bariera zabezpieczająca wykonana w postaci nierozciągliwej siatki PVC. Jej podstawową zaletą jest lekka waga, prosty montaż, odporność na warunki atmosferyczne, uniwersalność systemu.

System stosowany jest na budowach, podczas remontów, przy pracach drogowych i zabezpieczaniu głębokich wykopów. Rozwiązanie stanowi barierę ostrzegawczą oraz informującą o zbliżaniu się do strefy niebezpiecznej. Słupki bariery wykonane są ze stali konstrukcyjnej i ocynkowanej.

SIATKA MESHWALL - Nr kat.: 5440 - to bariera zabezpieczająca wykonana w postaci siatki polipropylenowej. Jej podstawową zaletą jest mały ciężar, prosty montaż, odporność na warunki atmosferyczne.

Bariera MESHWALL składa się ze słupków np. LITE, siatki oraz liny krawędziowej, która pełni rolę pochwyty oraz elementu napinającego cały system.

Siatka produkowana jest zgodnie z normami Systemów Zabezpieczeń Krawędziowych oraz systemów zabezpieczeń przed upadkiem (siatki bezpieczeństwa).

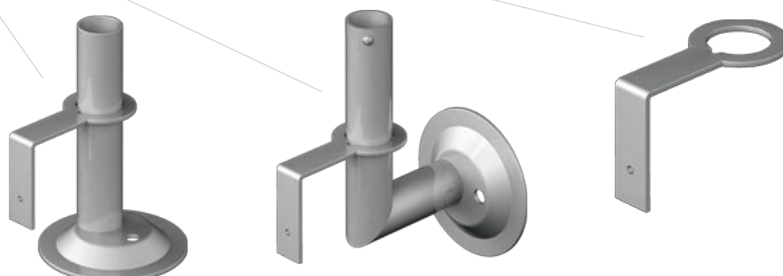


2.3.6 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – UCHWYTY

Nr kat.: 5280 UCHWYT BORTNICY

Nr kat.: 5210 UCHWYT PIONOWY

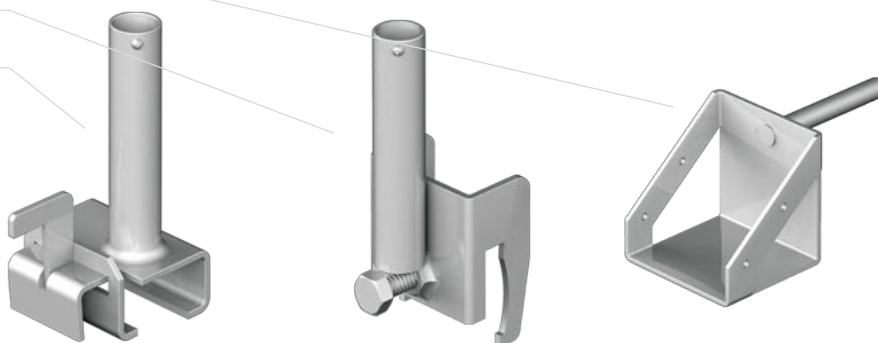
Nr kat.: 5220 UCHWYT POZIOMY



Nr kat.: 5270 UCHWYT PODESTOWY

Nr kat.: 5250 UCHWYT NA LARSEN

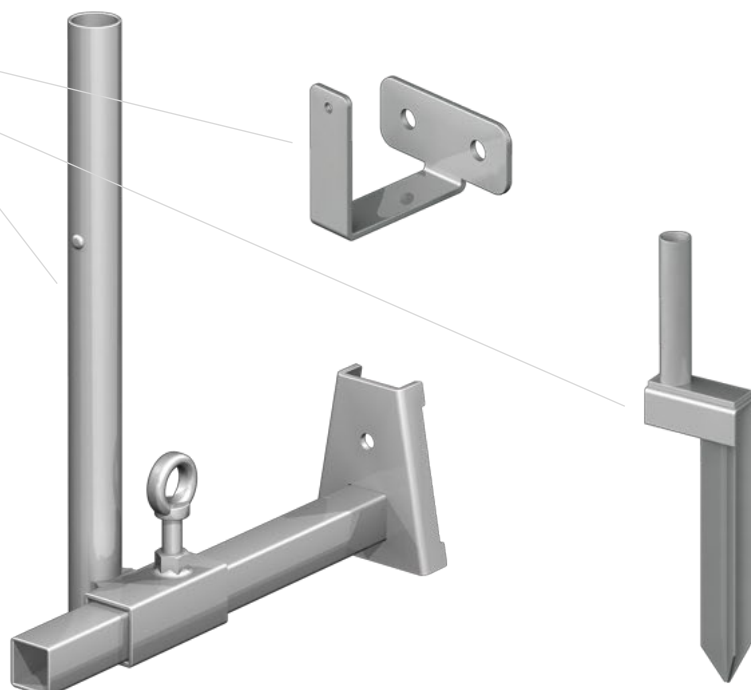
Nr kat.: 5240 UCHWYT NA DŹWIGAR



Nr kat.: 5260 UCHWYT NAŚCIENNY

Nr kat.: 5230 UCHWYT WBIJANY

Nr kat.: 5290 UCHWYT ATTYKI



2.3.6 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – UCHWYTY

UCHWYT POZIOMY - Nr kat.: 5220 - służy do mocowania słupków do podłoża roboczego.

Jest przystosowany do mocowania w pozycji poziomej do podłoża za pomocą śrub do betonu lub kotew mechanicznych. Uchwyt posiada gniazdo z blokadą służącą do zablokowania słupka przed przypadkowym jego wyjęciem. W skład uchwyty poziomego wchodzi uchwyt deski bortnicowej używany w przypadku stosowania siatki lub deskowania.

UCHWYT PIONOWY - Nr kat.: 5210 - służy do mocowania słupków do podłoża roboczego.

Jest przystosowany do mocowania w pozycji pionowej do podłoża za pomocą śrub do betonu lub kotew mechanicznych. Uchwyt posiada gniazdo z blokadą służącą do zablokowania słupka przed przypadkowym jego wyjęciem. W skład uchwyty wchodzi także uchwyt deski bortnicowej używany w przypadku współpracy z adapterem przedłużającym 500/250, jest on używany do blokowania siatki lub do realizacji bortnicy na poziomie słupka lub adaptera przedłużającego.

UCHWYT BORTNICY - Nr kat.: 5280 - służy do mocowania deski (bortnicy) lub mocowania paneli siatkowych na uchwytach: *poziomym, pionowym, na dźwigar, na Larssen, wbijanym i na uchwytach attyki.*

UCHWYT NA DŹWIGAR - Nr kat.: 5240 - służy do realizacji bariery ochronnej na dźwigarach szalunkowych. Jego podstawową zaletą jest szybkość i prostota w montażu, nie wymaga stosowania elektronarzędzi, kotew itp. Montaż ogranicza się do założenia zacisku z otwartą klamrą na dźwigar szalunku i zaciśnięcie go przy pomocy młotka, wbijając klin do gniazda zacisku. Przy współpracy z adapterem wysokości 500/250 w łatwy sposób można zrealizować podniesienie bariery do poziomu zapewniającego bezpieczeństwo i spełnienie norm. Przypadek taki zachodzi w czasie pojawienia się wylewek, czy płyty stropowej, która podnosi poziom roboczy (obniżając wysokość zabezpieczenia zrealizowanego wcześniej na dźwigarach szalunkowych).

UCHWYT NA LARSEN - Nr kat.: 5250 - służy do realizacji bariery ochronnej na grodzicach.

Podstawową zaletą jest prostota montażu i demontażu. Ogranicza się do zakręcenia śruby blokującej. Niewielka masa i łatwość magazynowania oraz transportu to kolejne zalety tego elementu systemowego. Uchwyt na LARSEN posiada gniazdo z blokadą służącą do zablokowania słupka przed przypadkowym jego wyjęciem.

UCHWYT PODESTOWY - Nr kat.: 5270 - służy do realizacji pomostów roboczych np. w szybach windowych lub dowolnych wnękach, w których zachodzi potrzeba wykonania tymczasowego pomostu. Uchwyt przeznaczony jest dla belek drewnianych o szerokości 10cm. Mocowanie do ściany wykonane jest na zasadzie wpustu o średnicy Ø16.

UCHWYT ATTYKI - Nr kat.: 5290 - służy do mocowania słupków do ścian, umożliwia odsuwanie lub dosuwanie bariery do ściany. Dzięki temu rozwiązaniu można w trakcie wykonywania prac płynnie dostosowywać barierę do pojawiających się elementów budowlanych tj. np. attyki itp. Zakres regulacji w poziomie wynosi 34 cm. Wysokość (czynna) gniazda wynosi 30cm - oznacza to odległość na jaką można obniżyć uchwyt względem powierzchni roboczej, tak aby bariera zachowała wysokość 120cm. W przypadku konieczności dalszego obniżania uchwyty należy zastosować adaptery 250/500.



UCHWYT NAŚCIENNY - Nr kat.: 5260 - służy do realizacji barier mocowanych bezpośrednio na ścianach (tj. zabezpieczenie otworów okiennych, drzwiowych itp.) Dostosowany do współpracy z deskowaniem i panelami siatkowymi.

UCHWYT WBIJANY - Nr kat.: 5230 - służy do realizacji bariery ochronnej w dowolnym podłożu umożliwiającym zamocowanie kotwy uchwytu wbijanego. Podłoże musi zapewnić stabilność zamocowania słupka bariery tak, aby nie doszło do samoczynnego odchylenia od pionu na skutek działania warunków atmosferycznych. Uchwyt posiada gniazdo z blokadą służącą do zablokowania słupka przed przypadkowym jego wyjęciem.

2.3.7 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – ADAPTERY

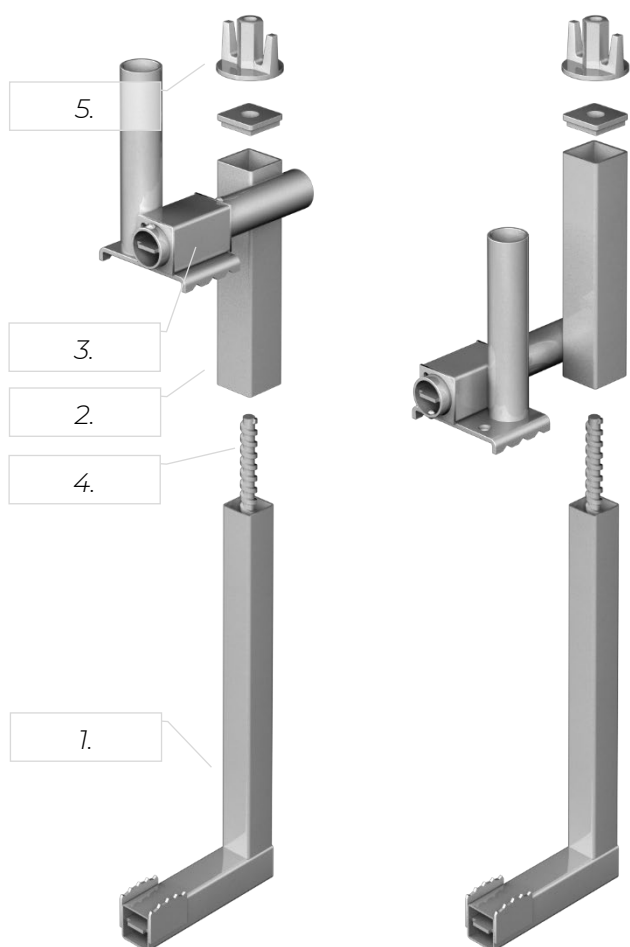


ADAPTERY PRZEDŁUŻAJĄCE 250/500 - Nr kat.: 5310/5320 - służą do podniesienia słupka bariery ochronnej w przypadku mocowania np. do uchwytów pionowych (gdzie występuje obniżenie wysokości bariery w stosunku do powierzchni roboczej). Gdy zachodzi taka konieczność, adapter wysokości pozwala podnieść zabezpieczenie o 250/500 mm. Adapter posiada dolne gniazdo blokujące współpracujące z uchwytem oraz gniazdo górne współpracujące z gniazdem słupka. Gniazda blokują się wzajemnie uniemożliwiając przypadkowe wyjęcie bariery. Adaptery przedłużające przydatne są także w realizacji barier na uchwytach na dźwigar czy Larsen. W przypadku pojawienia się podniesienia poziomu roboczego (np. wylewka, płyta) podnoszą barierę do poziomu zapewniającego bezpieczeństwo i spełnienie norm.

Uchwyty oraz adaptery wykonane są ze stali konstrukcyjnej, ocynkowane.



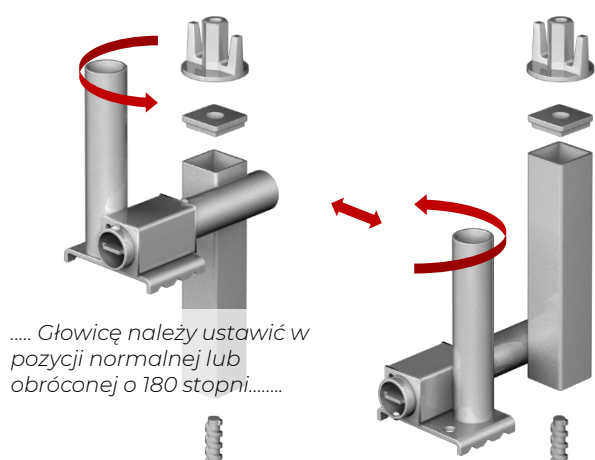
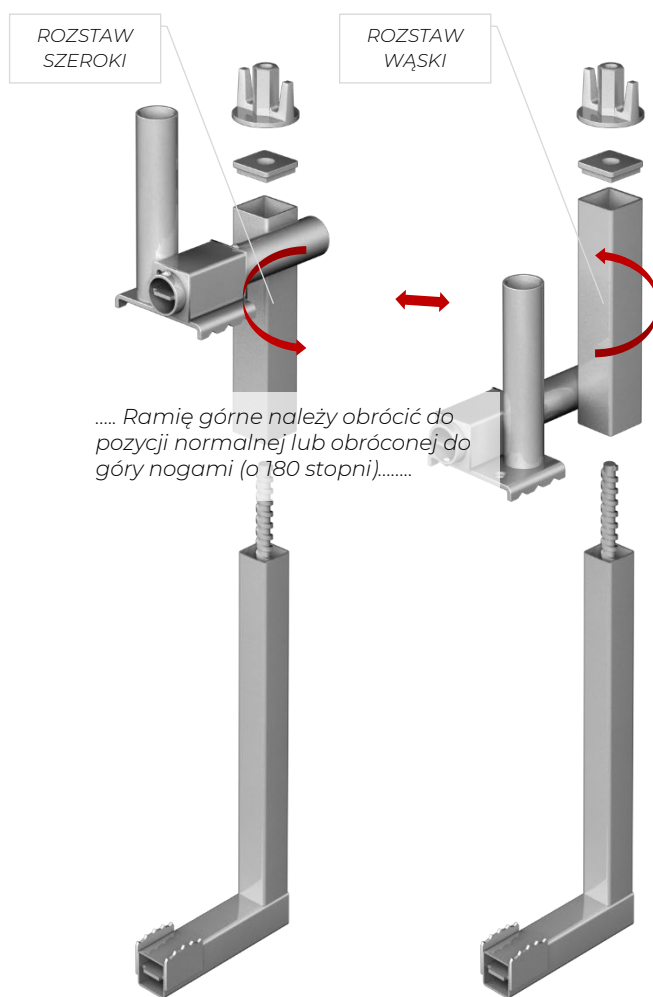
2.3.8 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA - UNIwersalny ZACISK STROPOWY



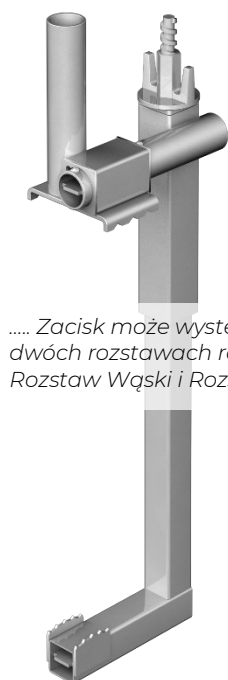
ZACISK STROPOWY Nr kat.: 5510 składa się z:

1. Ramię dolne,
2. Ramię górne (ruchome)
3. Głowica (ruchoma)
4. Śruba dociskowa
5. Nakrętka dociskowa

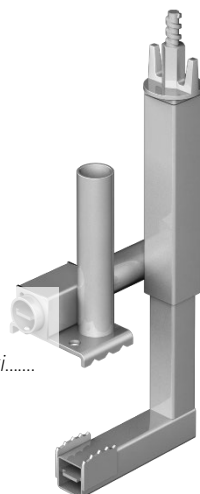
Zacisk może występować w dwóch rozstawach ramion: Rozstaw Wąski i Rozstaw Szeroki. W zależności od potrzeb montażowych należy odpowiednio skonfigurować elementy zacisku. Ramię górne należy obrócić do pozycji normalnej lub obrócić do góry nogami (o 180 stopni). Do założonego uchwytu górnego należy dopasować Głowicę Ruchomą. Głowicę należy ustawić w pozycji normalnej lub obrócić o 180 stopni aby dopasować ją do gniazda ramienia ruchomego (patrz rys.)



2.3.8 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA - UNIWERSALNY ZACISK STROPOWY



..... Zacisk może występować w dwóch rozstawach ramion: Rozstaw Wąski i Rozstaw Szeroki.....



Rozstaw maksymalny 52 cm
 Rozstaw minimalny: 9 cm

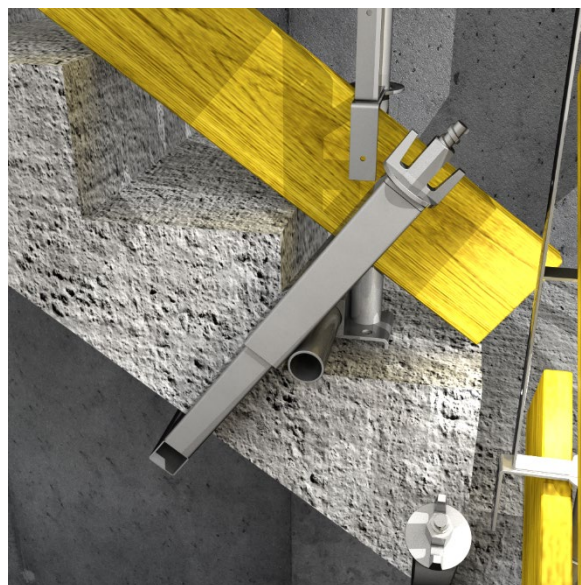
UNIWERSALNY ZACISK STROPOWY – KONFIGURACJA SCHODOWA



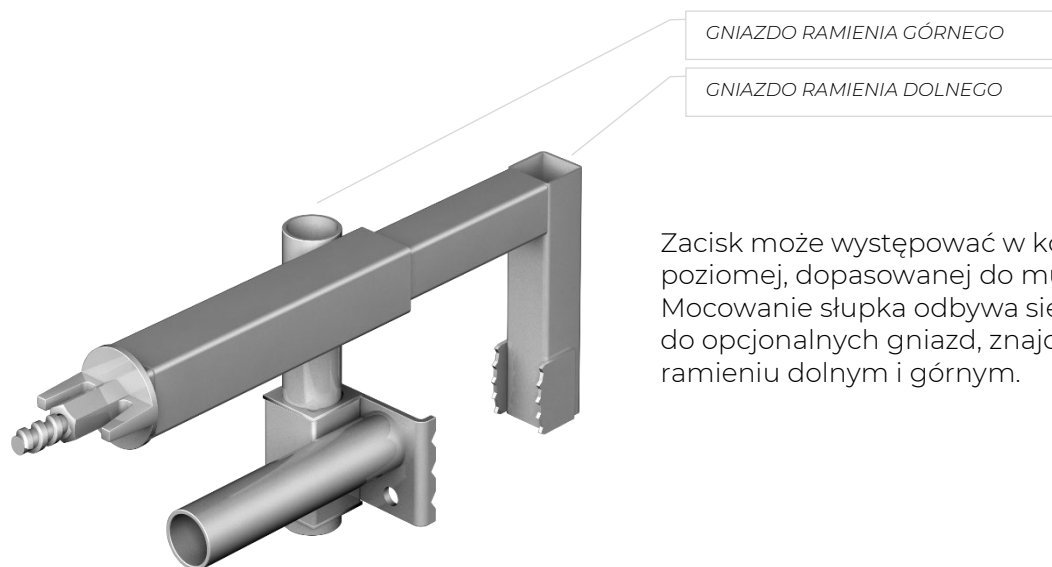
..... Dzięki ruchomej głowicy dopasowuje się do kształtu stopni oraz podniebienia

Zacisk może występować w konfiguracji dopasowanej do biegów schodowych. Dzięki ruchomej głowicy dopasowuje się do kształtu stopni oraz podniebienia biegu schodowego.

Głowica wykonuje swobodny obrót wokół gniazda ramienia górnego, dzięki czemu samoistnie dopasowuje się do dowolnego kształtu.



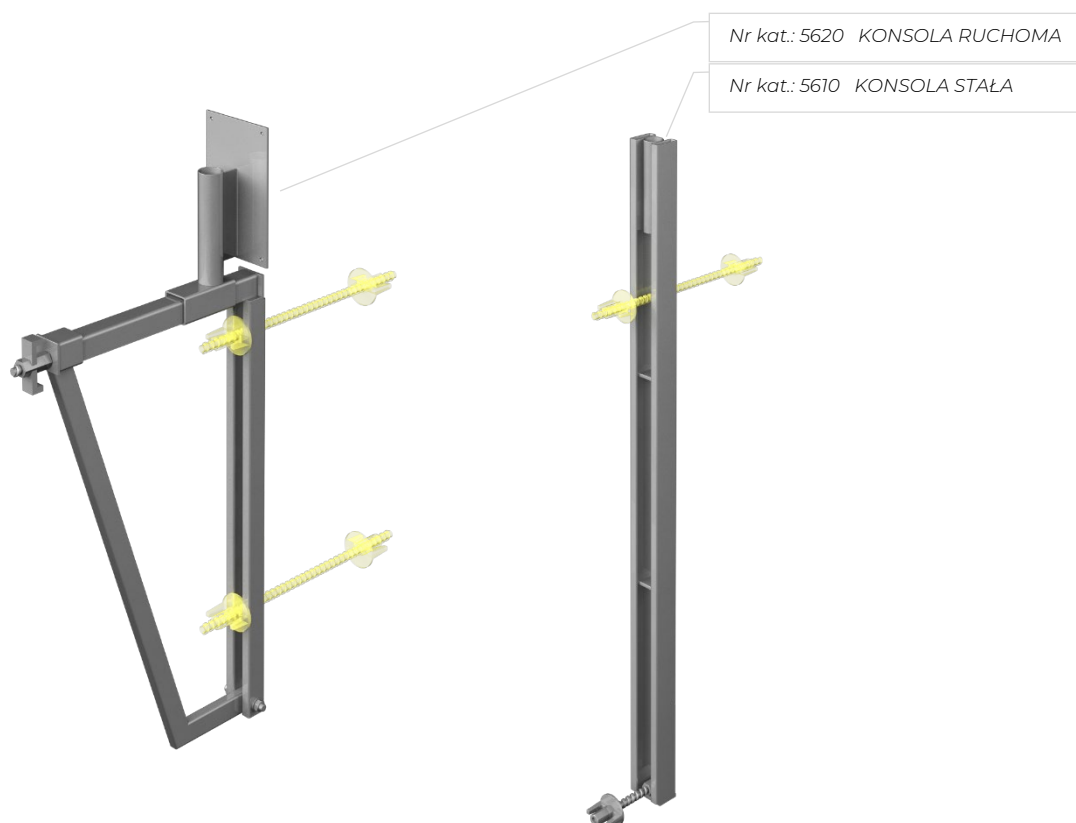
UNIWERSALNY ZACISK STROPOWY – KONFIGURACJA POZIOMA



Zacisk może występować w konfiguracji poziomej, dopasowanej do murków itp. Mocowanie słupka odbywa się w tym wypadku do opcjonalnych gniazd, znajdujących się w ramieniu dolnym i górnym.



2.3.9 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA – KONSOLE OBSZALUNKOWE



KONSOLA STAŁA I RUCHOMA służy do realizacji zabezpieczenia na krawędziach ścian, które są w trakcie wykonywania prac szalunkowych, służą jednocześnie jako element szalunkowy (do mocowania deski obszalunkowej), stanowią zatem uniwersalne, systemowe rozwiązanie wspomagające zarówno prace budowlane, jak i zwiększające poziom bezpieczeństwa wykonywanych prac.

Rozwiązanie to wykorzystuje otwory w ścianach powstałe podczas jej wcześniejszego szalowania. Rozwiązanie to pozwala zaoszczędzić czas związany z mocowaniem zabezpieczenia (brak konieczności wykonywania wierceń, kotwień etc.).

KONSOLA RUCHOMA jest rozwinięciem wersji konsoli stałej, w której zastosowano możliwość regulacji odsunięcia deski szalunkowej od istniejącej ściany.



2.4 WYMIARY GABARYTOWE ELEMENTÓW SYSTEMU

Nr kat.	Nazwa	H [m]	L[m]	waga [kg]	Współpracuje z:
5110	SŁUPEK H	1,20		3,80	Panel siatkowy, Deska, Uchwyty/Adaptery
5120	SŁUPEK STANDARD	1,20		2,90	Deska, Uchwyty/Adaptery
5130	SŁUPEK LITE	1,20		2,80	Panel siatkowy, Uchwyty/Adaptery
5140	SŁUPEK SINGLE	1,20		3,60	Panel siatkowy, Deska
5150	SŁUPEK WYGRODZENIOWY	1,20/1,50		3,00	Siatka wygradzeniowa
5160	SŁUPEK ZACISKOWY KBW	1,80		13,50	Panel siatkowy, Deska
5420	PANEL SIATKOWY 250	1,20	2,50	8,70	Słupki: H, STAND., LITE, SINGLE, KBW
5450	PANEL SIATKOWY 130	1,20	1,30	5,40	Słupki: H, STAND., LITE, SINGLE, KBW
5410	DESKA 250	0,15	2,50	6,50	Słupki: H, STAND., SINGLE, KBW
5430	SIATKA WYGRODZENIOWA	1,20	100,0	15,00	Słupki: Wygradzeniowy
5440	SIATKA MESH WALL	1,20	3,00	1,50	Słupki: LITE
5210	UCHWYT PIONOWY	0,25		1,46	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5220	UCHWYT POZIOMY	0,20		1,10	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5230	UCHWYT WBIJANY	0,60		2,80	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5240	UCHWYT NA DŹWIGAR	0,25		2,60	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5250	UCHWYT NA LARSEN	0,27		2,00	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5260	UCHWYT NAŚCIENNY	0,10		0,36	Panel siatkowy, Deska
5270	UCHWYT PODESTOWY	0,10x0,22		0,90	Belka 100x100
5280	UCHWYT BORTNICY	0,13		0,30	Panel siatkowy, Deska
5290	UCHWYT ATTYKI	0,51		4,50	Słupki: H, STAND., LITE
5310	ADAPTER 250	0,43		1,13	Słupki: H, STAND., LITE, Uchwyty, Konsole
5320	ADAPTER 500	0,68		2,22	Słupki: H, STAND., LITE, Uchwyty, Konsole
5510	UNIW. ZACISK STROPOWY	0,55		6,80	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5610	KONSOLA STAŁA	1,50		9,20	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery
5620	KONSOLA RUCHOMA	1,10x0,50		9,50	Słupki: H, STAND., LITE, Adaptery



2.5 UŻYTKOWANIE

System Zabezpieczeń Krawędziowych, przeznaczony jest wyłącznie do celów określonych przez poniższą instrukcję obsługi. Zastosowania niezgodne z instrukcją obsługi pociągają za sobą ryzyko wypadków, powodują realne zagrożenie zdrowia i życia. Zastosowania niezgodne z DTR powodują utratę gwarancji.

Urządzenie służy do przechwytywania spadających przedmiotów stanowiących zagrożenie dla ludzi znajdujących się poniżej obszaru roboczego. W przypadku niewłaściwego zastosowania systemu istnieje ryzyko wypadków użytkownika jak również innych osób znajdujących się w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do korzystania z Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Podczas użytkowania Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa opisane w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej oraz w odpowiednich przepisach prawa i rozporządzeniach.

Za całość prac związanych z montażem, prawidłowym zamocowaniem elementów oraz kotwieniem do stropu odpowiada Kierownik Budowy.

Za całokształt czynności związanych z codziennym użytkowaniem odpowiada Kierownik Budowy.

Czynności takie jak codzienna i cotygodniowa kontrola systemu, muszą być odnotowane w Rejestrze Systemu/Urządzenia.

Po zaistnieniu upadku z wysokości gdzie doszło do uszkodzenia jakiegokolwiek elementu składowego należy natychmiast wycofać go z eksploatacji. Należy wymienić elementy systemu na nowe.

UWAGI:

- Urządzenie nie służy jako bariera ochronna przed uderzeniami pojazdów oraz innych mobilnych urządzeń i sprzętów, nie zostało zaprojektowane do przenoszenia stałych obciążeń, nie służy do składowania elementów,
- Urządzenie nie zostało zaprojektowane jako bariera przed ześlizgującymi się materiałami sypkimi, gruzem lub śniegiem etc.,
- System nie może być używany jako zabezpieczenie obszarów przed działaniem naporu tłumy, nie został zaprojektowany do tych celów,
- Do systemu nie należy dołączać elementów nie dostarczonych z kompletnym urządzeniem. Może mieć to niekorzystny wpływ na parametry mechaniczne a w efekcie na bezpieczeństwo użytkownika,
- Miejsce użytkowania Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych, powinno mieć wdrożony plan ratunkowy na wypadek zdarzenia, w którym został powstrzymany upadek,
- System Zabezpieczeń Krawędziowych zaprojektowany został pod kątem przechwytywania spadających przedmiotów oraz przechwytywaniu i wspieraniu przechodzących pracowników. Szczegółowe dane dotyczące wytrzymałości zabezpieczenia znajdują się w Załączniku 2 – wielkości obciążeń określa norma PN-EN-13374+A1_2019-02E w punkcie 5.2.1, 6.3, 6.3.1 (tabela)
Przekroczenie dopuszczalnych wysokości spadania oraz ciężaru upadającego przedmiotu prowadzi do niekontrolowanych i nieprzewidywalnych odkształceń i zniszczeń elementów składowych systemu.
- W przypadku odsprzedaży urządzenia, sprzedający powinien zagwarantować instrukcję użytkowania w języku odpowiednim dla miejsca przeznaczenia,
- W przypadku elementów nie produkowanych przez firmę STRUMIN, należy odnieść się do instrukcji obsługi użytkownika danego elementu.



CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED UŻYCIEM SYSTEMU

- Podczas transportu należy zachować ostrożność, w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń elementów konstrukcyjnych, w przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek elementu składowego należy natychmiast wycofać go z eksploatacji,
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, w przypadku uszkodzenia, część taką należy niezwłocznie wymienić, lub zlecić sprawdzenie tej części osobie przeszkolonej.
- Jeśli do transportu użyty został dźwig, należy zwrócić uwagę na ruchy wykonywane przez dźwig i zapewnić pracownikom zachowanie bezpiecznej odległości,
- W przypadku użycia dźwigu wszelkie czynności związane z przyłączeniem zawiesi do urządzenia powinna wykonać osoba posiadająca uprawnienia sygnalisty-hakowego,
- Dokonać ogólnej inspekcji wszystkich elementów składowych pod kątem ewentualnych uszkodzeń, sprawdzić dokumentację techniczną i atest siatki dopuszczający ją do użytkowania.

KWALIFIKACJE OSÓB UŻYTKUJĄCYCH SYSTEM

Osoby użytkujące system powinny:

- Zapoznać się z kompletną DTR Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych – szkolenie powinno być potwierdzone pisemnie,
- Posiadać szkolenie w zakresie BHP (Praca na wysokości, instruktaż stanowiskowy),
- Zostać przeszkolone w zakresie posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- Posiadać aktualne badania lekarskie odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy.



2.6 MONTAŻ SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH

Wszelkie czynności montażowe Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych, muszą być prowadzone zgodnie z niniejszą instrukcją i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przeszkolenie.

Montaż systemu wykonywany jest przez minimum 2 osoby, wyposażone w odpowiednie ku temu narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej, chroniące pracowników w czasie czynności montażowych.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać plan rozmieszczenia oraz montażu elementów składowych systemu, indywidualnie dla każdej budowy i dla każdego przewidzianego wariantu. Umożliwia to sprawne i poprawne zastosowanie systemu.

Montaż Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych może wykonać pracownik zaznajomiony z DTR systemu. Za usytuowanie i wybór miejsc zabezpieczanych przez system odpowiada kierownik budowy lub inna uprawniona przez niego osoba.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić, czy system jest kompletny oraz czy nie posiada widocznych uszkodzeń.

Podczas montażu należy zachować ostrożność, w przypadku uszkodzeń elementów składowych, część taką należy niezwłocznie wymienić, lub zlecić sprawdzenie tej części osobie przeszkolonej.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy wyznaczyć Strefę Niebezpieczną w obrębie terenu zagrożonego upadkiem przedmiotów - 1/10 wysokości jednak nie mniej niż 6m.

W przypadku wykonywania połączeń skręcanych przy użyciu śrub do betonu należy sprawdzić stan betonu i określić czy jego parametry techniczne zapewniają wytrzymałość mocowania na wyrywanie 10kN.

Do elementów Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych nie wolno mocować jakichkolwiek elementów nie należących do urządzenia.

2.7 DEMONTAŻ I PRZENOSZENIE MIĘDZY MIEJSCAMI ROBOCZYMI

Przy demontażu Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa i zasady jak przy montażu.



KONTROLA MONTAŻU I PROTOKÓŁ ODBIORU

Po zamocowaniu elementów systemu należy szczegółowo sprawdzić jakość wykonanego montażu bariery zabezpieczającej:

1. Solidność zamocowań (sztywny układ bez luzów)
2. Kompletność elementów składowych, mocujących i złącznych
3. Brak uszkodzeń podczas wykonywania czynności montażowych

Protokół Odbioru montażu Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych może podpisać Kierownik Budowy lub wyznaczona przez niego uprawniona osoba (legitymująca się uprawnieniami do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej).



2.8 ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

Podczas użytkowania Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych należy kierować się bezpieczeństwem użytkowników, personelu oraz osób na których praca urządzenia może oddziaływać.

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH, przeznaczony jest wyłącznie do celów określonych przez poniższą instrukcję. Zastosowania niezgodne z instrukcją są zabronione przez producenta.

Przed przystąpieniem do korzystania z systemu należy zapoznać się z niniejszą Instrukcją Użytkowania, która powinna być zawsze dostępna do wglądu.

Niewłaściwe zastosowanie systemu stwarza ryzyko wypadku użytkownika jak również innych osób znajdujących się w jego sąsiedztwie.

Podczas pracy z SYSTEMEM ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH personel powinien zapoznać się z jego Instrukcją Użytkowania. Każdy użytkownik pracujący z tym sprzętem musi posiadać przeszkolenie z zakresu stosowania Środków Ochrony Indywidualnej chroniących przed upadkiem z wysokości.

ZASADY OGÓLNE

KAŻDY UŻYTKOWNIK SYSTEMU:

Nie powinien przebywać w polu zasięgu elementów systemu w czasie transportu. Powinien posiadać odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Podczas montażu i demontażu systemu powinien stosować ŚOI podpięte do punktu kotwiczącego zamocowanego na powierzchni stropu lub ścianie (słupie), na którym/w pobliżu którego usytuowana jest strefa niebezpieczna, lub do innego systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości.

Powinien usunąć wszelkie elementy (niezwiązane z pracą sprzętu) mogące zagrażać bezpieczeństwu użytkownika (kable, węże, zbędny materiał).

Urządzenie nie służy jako miejsce stałego magazynowania materiałów, nie zostało zaprojektowane do takich celów.

Zabrania się opierania materiałów/przedmiotów na barierach ochronnych.

Do systemu nie wolno dołączać elementów nie dostarczonych z kompletnym urządzeniem, może mieć to niekorzystny wpływ na parametry mechaniczne, a w efekcie na bezpieczeństwo użytkownika.

Podczas transportu należy zachować ostrożność w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń elementów konstrukcyjnych. W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek elementu składowego należy natychmiast wycofać go z eksploatacji.

Podczas montażu należy zachować ostrożność, w przypadku uszkodzenia, część taką należy niezwłocznie wymienić, lub zlecić jej sprawdzenie osobie przeszkolonej.



Podczas transportu dźwigiem, należy zwrócić uwagę na ruchy wykonywane przez dźwig i zapewnić pracownikom zachowanie bezpiecznej odległości.

Wprowadzanie jakichkolwiek zmian lub uzupełnień w sprzęcie / w systemie, wymaga pisemnej zgody producenta. Wszelkie naprawy elementów konstrukcyjnych mogą zostać przeprowadzone zgodnie z procedurami zdeklarowanymi przez producenta systemu.

W przypadku odsprzedaży systemu poza granice kraju pierwotnego przeznaczenia, odsprzedający powinien dostarczyć instrukcję użytkowania, konserwacji i okresowych badań w języku kraju w, którym ma być ten sprzęt użytkowany.

Po upływie 12 miesięcy eksploatacji, system musi zostać wycofany i poddany przeglądowi okresowemu (patrz rozdział poniżej). W przypadku występowania czynników mających wpływ na stan urządzenia, jak na przykład ciężkie warunki pracy, lub bardzo duża częstotliwość użytkowania, przeglądy okresowe należy przeprowadzać częściej. Przegląd okresowy musi być przeprowadzany przez wykwalifikowaną osobę odpowiedzialną za środki i sprzęt bezpieczeństwa w firmie użytkownika, zgodnie z procedurami określonymi przez producenta i pod warunkiem posiadania stosownego certyfikatu udzielanego przez producenta systemu. Przegląd może także być przeprowadzony przez producenta lub jego certyfikowanego przedstawiciela.

System Zabezpieczeń Krawędziowych może być użytkowany przez 5 lat. Po upływie tego okresu użytkowania należy przeprowadzić szczegółowy przegląd u producenta. Przegląd ten może być wykonany wyłącznie przez producenta lub jego certyfikowanego przedstawiciela.

Podczas załadunku, transportu, rozładunku i montażu należy wyznaczyć strefę niebezpieczną pracy dźwigu lub żurawia oraz zagwarantować, aby nikt nie znajdował się w wyznaczonej strefie podczas jego pracy.

W przypadku możliwości oddziaływania systemu na inne maszyny lub urządzenia należy zatrzymać powyższe urządzenia na czas pracy z wykorzystaniem Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych.



ZASADY SZCZEGÓŁOWE

ŚOI

1. Przy korzystaniu z urządzenia samohamownego, należy sprawdzić czy posiada odpowiednią certyfikację,
2. Środki Ochrony Indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości, stosowane w połączeniu z Podestem, muszą posiadać oznaczenie CE i być zatwierdzone w konkretnym kraju użytkownika,
3. Środki Ochrony Indywidualnej stosowane jako część systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości powinny być wyposażone w urządzenie ograniczające wystąpienie sił działających na użytkownika do wartości maksymalnej 6kN.
4. Nie zaleca się stosowania urządzenia asekuracyjnego w przypadku osób cierpiących na choroby układu krążenia, w stanie nietrzeźwości, środków odurzających lub innych dolegliwości zdrowotnych, które mogą mieć wpływ na umysłową lub fizyczną wydolność użytkownika,

DŹWIG LUB ŻURAW

1. Został skontrolowany pod względem technicznym przed rozpoczęciem transportu
2. Posiada wystarczający udźwig i wysięg
3. Został rozstawiony na odpowiednim podłożu,
4. Kierowany jest przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami i kwalifikacjami
5. Wyposażony jest w automatyczny hamulec w przypadku zaniku zasilania, ogranicznik podnoszenia i mechaniczne opuszczanie ładunku
6. Posiada zabezpieczenie gardzieli haka
7. Umożliwia płynną pracę (bez wstrząsów, nagłych zerwań) z możliwością ograniczenia prędkości podnoszenia lub opuszczania do maksimum 0,5 m/s

ZAWIESIA

1. Są czteroramienne
2. Posiadają odpowiednią nośność
3. Są kompatybilne z koszem transportowym, którym transportowane są elementy systemu
4. Nie zostały skręcone lub splątane

TRANSPORT

1. Upewnić się, że na koszu transportowym nie znajdują się materiały lub narzędzia, które mogą zwiększyć ciężar lub wypaść podczas transportu
2. Transport kosza jak i materiałów należy prowadzić tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych
3. Połączenie kosza transportowego z dźwigiem może wykonywać wyłącznie pracownik posiadający uprawnienia sygnalisty - hakowego



OPERATOR I SYGNALISTA-HAKOWY

1. Decyduje o technicznej możliwości wykonania operacji transportu
2. Powinni zadbać, aby operacja transportu przebiegała w sposób ciągły (bez nagłych wstrząsów, uderzeń)
3. Powinni pozostać w stałym kontakcie wizualnym podczas transportu (należy używać odzieży odblaskowej)

PERSONEL

1. Powinien zaznajomić się z DTR systemu
2. Powinien posiadać odpowiednie środki ochrony indywidualnej
3. Powinien usunąć wszelkie elementy niezwiązane z pracą systemu a mogące zagrażać bezpieczeństwu użytkownika (kable, węże, zbędny materiał)



3.0 KONTROLA SYSTEMU

KONTROLA BIEŻĄCA

Przed każdorazowym użyciem sprzętu należy sprawdzić ogólny stan techniczny w zakresie:

1. Kompletności elementów składowych,
2. Kompletności śrub, łączników,
3. Braku uszkodzeń spoin,
4. Weryfikacji czy którykolwiek z elementów jest nie zagięty, pęknięty, nacięty, lub w jakikolwiek inny sposób zniszczony,
5. Weryfikacji czy wszystkie otwory montażowe są drożne i nie utrudniają poprawnego montażu,
6. Weryfikacja oznaczeń produktu, sprawdzenie ich czytelności i braku uszkodzeń tj. przetarcie, zerwanie itp.,

W przypadku niespełnienia któregokolwiek z powyższych punktów użytkownik powinien bezwzględnie zaprzestać użytkowania sprzętu oraz poinformować producenta o konieczności wykonania kontroli szczegółowej.

KONTROLA SZCZEGÓŁOWA

Kontrolę szczegółową systemu wykonuje producent lub odpowiednia do tego celu jednostka:

1. Każdorazowo przed dostarczeniem sprzętu na budowę,
2. Co 12 miesięcy użytkowania,
3. Każdorazowo po dłuższym niż 3 miesiące okresie bezczynności sprzętu,
4. Po każdym zgłoszeniu użytkownika o konieczności wykonania kontroli szczegółowej. Kontrola szczegółowa na wniosek użytkownika jest odpłatna.

KONTROLA OKRESOWA

Aby zapewnić prawidłową pracę i bezpieczeństwo używanego systemu, przynajmniej raz na 12 miesięcy należy przeprowadzić kontrolę całości sprzętu (każdego elementu, który wchodzi w jego skład).

Kontrola musi zostać wykonana przez osobę kompetentną, posiadającą odpowiednie uprawnienia.



TERMIN WAŻNOŚCI PRZEGLĄDU OKRESOWEGO

Termin ważności przeglądu okresowego jest wyraźnie zaznaczony na zewnętrznej krawędzi etykiety przeglądów - oznaczono termin (rok i miesiąc) kolejnego przeglądu.



3.1 KONSERWACJA

Elementy składowe systemu zabezpieczone są powłoką cynkową. Oczyszczając i konserwując elementy należy używać środków nie wchodzących w reakcję z powłoką.

W przypadku powstania odprysków należy uzupełnić jej brak pastą cynkową właściwą dla takiego zastosowania.



4.0 REJESTR URZĄDZENIA






REJESTR SYSTEMU/URZĄDZENIA				
Nazwa produktu:				
Model i typ / identyfikacja:		Nazwa handlowa:		Numer identyfikacyjny:
Producent:		Adres:		Tel, e'mail, strona www:
Rok produkcji / data wygaśnięcia		Data zakupu:		Data pierwszego użycia:
Inne istotne informacje (np. numer dokumentu):				
PRZEGLĄDY OKRESOWE I HISTORIA NAPRAW				
Data:	Powód wpisu (badanie okresowe lub naprawa):	Odnotowane wady, przeprowadzone naprawy i inne istotne informacje:	Nazwisko i podpis osoby kompetentnej:	Przeгляд okresowy - następny termin:



PRZEGLĄDY OKRESOWE I HISTORIA NAPRAW				
Data:	Powód wpisu (badanie okresowe lub naprawa):	Odnotowane wady, przeprowadzone naprawy i inne istotne informacje:	Nazwisko i podpis osoby kompetentnej:	Przeгляд okresowy - następny termin:



5.0 TABLICZKA ZNAMIONOWA

 SPRZĘT ASEKURACYJNY	
Nazwa / Typ:	SYSTEM ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH
Numer seryjny / nr partii:
Rok produkcji:	2023
Waga: kg
PN-EN-13374+A1_2019-02E  STRUMIN Sp. z o. o. Sp. k. 32-084 MORAWICA, Aleksandrowice 17	
	<i>Przeczytaj instrukcję bezpieczeństwa/ Instrukcję Obsługi</i>
	<i>Używaj Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI)</i>
	<i>Używaj Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI)</i>

- Informacje na tabliczce znamionowej pozwalają na jednoznaczną identyfikację każdego urządzenia na podstawie numeru ID/numeru seryjnego.
- Wszystkie dokumenty dołączone do urządzenia, takie jak rejestr urządzenia z inspekcji i instrukcja obsługi, odnoszą się do numeru identyfikacyjnego/numeru seryjnego zapisanego na urządzeniu, aby uniknąć pomyłek.
- Pole ostrzegawcze Tabliczki Znamionowej za pomocą tekstu i wyraźnych symboli, ostrzega i informuje o możliwych źródłach zagrożeń podczas pracy urządzenia.

Zagrożenia

- Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i używać Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI)



6.0 TABELA: NIEBEZPIECZEŃSTWO → RYZYKO → ZABEZPIECZENIE

Lp.	Zagrożenie	Ryzyko	Szacowanie ryzyka	Środki ochrony
1	Niewystarczająca wytrzymałość mechaniczna.	Używanie uszkodzonego lub zniszczonego uchwytu	Upadek konstrukcji. Zagrożenie zdrowia i życia	Sprawdzać, kontrolować oraz odpowiednio magazynować elementy składowe systemu
		Używanie uszkodzonego lub zniszczonego słupka,	Upadek konstrukcji. Zagrożenie zdrowia i życia	Sprawdzać, kontrolować oraz odpowiednio magazynować elementy składowe systemu
		Uszkodzenie lub zniszczenie deski, panelu siatki, siatki polipropylenowej, liny krawędziowej siatki w wyniku przeciążenia,	Upadek konstrukcji. Zagrożenie zdrowia i życia	Sprawdzać, kontrolować oraz odpowiednio magazynować elementy składowe systemu. Nie dopuszczać do potencjalnego ryzyka upadku ciężkich przedmiotów z wysokości.
2	Zmiażdżenie, zgniecenie, skaleczenie	Podłożenie, podstawienie stopy, dłoni lub innej części ciała pod uchwyty podczas skręcania, dociskania	zmiażdżenie, przycięcie, skaleczenie lub otarcie części ciała. Zagrożenie zdrowia i życia	Zachować ostrożność podczas montażu a w szczególności przy zakładaniu modułów na strop. Ryzyko upadku z wysokości, stosować środki ochrony indywidualnej. Używać rękawic, butów oraz hełmów ochronnych z paskiem podbródkowym.
3	Uderzenie	Ryzyko uderzenia elementami systemu podczas transportu, przenoszenia osób znajdujących się w pobliżu	Uderzenie głową lub innymi częściami ciała o konstrukcję, w szczególności belki siatki (długość 6m) Zagrożenie zdrowia i życia	Zachować ostrożność przy przenoszeniu, unikać przenoszenia długich elementów przez jednego pracownika. Używać kask ochronny z paskiem podbródkowym.
		Niezabezpieczenie wypełnienia zabezpieczenia podczas montażu	Uderzenie w głowę lub inne części ciała osób znajdujących się na poniższej kondygnacji. Zagrożenie zdrowia i życia	Zachować ostrożność przy montażu, zwracać uwagę na zabezpieczenia elementów przed nie kontrolowanymi ruchami, tj. obroty, przesunięcia, ześlizgi itd.
		Nie zabezpieczenie elementów systemu przed wysunięciem	Uderzenie w głowę lub inne części ciała osób znajdujących się na niższych kondygnacjach. Zagrożenie zdrowia i życia	Zachować ostrożność przy montażu, zwracać uwagę na zabezpieczenia elementów przed nie kontrolowanymi ruchami, tj. obroty, przesunięcia, ześlizgi itd.
4	Spadające lub wyrzucone przedmioty	Nieodpowiednie zabezpieczenie otaczających miejsce pracy przedmiotów.	Uderzenie, złamanie, skaleczenie, oparzenie części ciała. Zagrożenie zdrowia i życia	Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Ustalić system bezpiecznej pracy. Wyznaczyć strefę bezpieczeństwa. podczas montażu jak i demontażu systemu liczoną w poziomie od budowanego obiektu w wymiarze 1/10 wysokości obiektu jednak nie mniej niż 6m.
5	Warunki pogodowe	Uderzenie piorunem, wiatr.	Porażenie elektryczne, poparzenie. Zagrożenie zdrowia i życia.	Unikać pracy w sąsiedztwie systemu podczas wyładowań atmosferycznych, Oraz pracy podczas wiatru wiejącego powyżej 10m/s.



7.0 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego” oświadczam,
że powyższa dokumentacja projektowa
części konstrukcyjnej dla Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych

została wykonana zgodnie z *wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004),* obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi i Europejskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Jan Bąba
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
czytelny podpis i pieczęć projektanta

Projektant

czytelny podpis i pieczęć projektanta



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, NR:

1. Urządzenie asekuracyjne: SYSTEM ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH (Nr seryjny:),
2. Nazwa i adres producenta:
STRUMIN Sp. z o. o. Sp. k., Aleksandrowice 17,
32-084 MORAWICA, NIP: 513-024-97-17.
3. Niniejszą deklarację zgodności wydaje się na wyłączną odpowiedzialność producenta:
STRUMIN Sp. z o. o. Sp. k.,
4. Przedmiot deklaracji: SYSTEM ZABEZPIECZEŃ KRAWĘDZIOWYCH określony Dokumentacją Techniczno-Ruchową stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej deklaracji:
„DTR EPS 2023-KWIECIEN.PDF”
5. Opisany w pkt 4 przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego.
6. Odniesienia do właściwych norm zharmonizowanych, które zastosowano, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność:
Projekt Systemu Zabezpieczeń Krawędziowych wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami technicznymi:
PN-EN-13374+A1_2019-02E - Tymczasowe systemy zabezpieczeń na krawędzi budynków
PN-EN 1090 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych.
PN-EN ISO 3834-2 - Pełne wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych.
7. Opisany w pkt 4 przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z typem w oparciu o System Zakładowej Kontroli Produkcji nr ZKP/STRUMIN/01, oraz nadzorowane kontrole produktu w losowych odstępach czasu.

Podpis w imieniu: Kamil Strumiński, PPHU STRUMIN

STRUMIN Sp. z o.o. Sp. k.
Aleksandrowice 17, 32-084 Morawica
NIP 513-024-97-17
REGON 367264950
tel. 515 488 585 STRUMIN.PL



(miejsce i data wydania):
MORAWICA
18-04-2023



Załącznik nr. 1

4.1 Class A

Class A protection provides resistance to static loads only, based on the requirements to:

- support a person leaning on the protection or provide a handhold when walking beside it; and
- collectively stop a person who is walking or falling towards the protection.

4.2 Class B

Class B protection provides resistance to static loads and low dynamic actions only, based on the requirements to:

- support a person leaning on the protection or provide a handhold when walking beside it; and
- collectively stop a person who is walking or falling towards the protection;
- collectively stop a person sliding/falling down a sloping surface.

4.3 Class C

Class C protection provides resistance to high dynamic forces based on the safety requirements to prevent the fall of a person sliding down a steep sloping surface.

- Collectively stop a person sliding/falling down a steep sloping surface.



5.2 Additional dimensional requirements for individual classes

Dimensions in millimetres

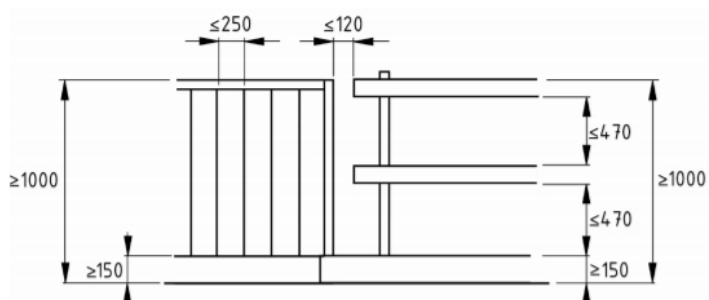


Figure 4 — Dimensional height and spacing of edge protection components

5.2.1 Edge protection system class A

A1) The inclination of edge protection system class A shall not deviate from the vertical by more than 15°, outwards or inwards. **A1)**

If an intermediate guardrail is provided, any gap shall be so dimensioned that a sphere of 470 mm diameter will not pass through the protection, see Figure 4. If there is no intermediate guardrail or if it is not continuous, the edge protection system shall be so dimensioned that a sphere with a diameter of 250 mm will not pass through it.

5.2.2 Edge protection system class B

A1) The inclination of edge protection system class B shall not deviate from the vertical by more than 15°, outwards or inwards. **A1)**

Any gap in a class B edge protection shall be so dimensioned that a sphere of 250 mm diameter will not pass through the protection.

5.2.3 Edge protection system class C

The inclination of the edge protection shall be between the vertical line AC of Figure 5, and a line perpendicular to the surface, line BC. Gaps in class C edge protection shall be dimensioned so that a sphere with a diameter of 100 mm will not pass through them.



Załącznik nr. 2

5.2.1 Edge protection system class A

A₁) The inclination of edge protection system class A shall not deviate from the vertical by more than 15°, outwards or inwards. **A₁**

If an intermediate guardrail is provided, any gap shall be so dimensioned that a sphere of 470 mm diameter will not pass through the protection, see Figure 4. If there is no intermediate guardrail or if it is not continuous, the edge protection system shall be so dimensioned that a sphere with a diameter of 250 mm will not pass through it.

6.3 Static loads

6.3.1 General

An edge protection system shall be designed for the following loading criteria.

Point loads can act anywhere along the system, e.g. at the post or between the posts.

Point loads shall be assumed to be distributed upon a maximum area of (100 × 100) mm. For a net or a fen-cing structure, this load shall be assumed to be uniformly distributed upon a maximum area of (300 × 300) mm.

If nothing else is stated, all loads shall act in the most unfavourable position(s) of the edge protection system including all of its components.



Table 2 — Overview of static load requirements

Line No.	Clause	Load case	Designation	Point Load [N]	Distributed Load q_i [N/m ²]	γ_F	Requirement
1	6.3.2	Serviceability Limit State Toeboard level	F_{T2}	200	-	1,0	max. 55 mm elastic deflection of the system
		Serviceability Limit State Guardrails level	F_{T1}	300			
2	6.3.3	Ultimate Limit State Toeboard level	F_{H2}	200	-	1,5	$E_d \leq R_d$
		Ultimate Limit State All other parts	F_{H1}	300			
3	6.3.4	Ultimate Limit State, Maximum Wind	Q_{MW}	-	600	1,5	$E_d \leq R_d$
4	6.3.5	Ultimate Limit State, Load Combination Toeboard level	$Q_{WW} + F_{H2}$	200	200	1,5	$E_d \leq R_d$
		Ultimate Limit State, Load Combination All other parts	$Q_{WW} + F_{H1}$	300			
5	6.3.6	Ultimate Limit State, Parallel	F_{H3}	200	-	1,5	$E_d \leq R_d$
6	6.3.7	Ultimate Limit State with accidental loads	F_D	1250	-	1,0	$E_d \leq R_d$ max. 300 mm deflection during load
NOTE Lines 2 to 5 specify fundamental loads.							

