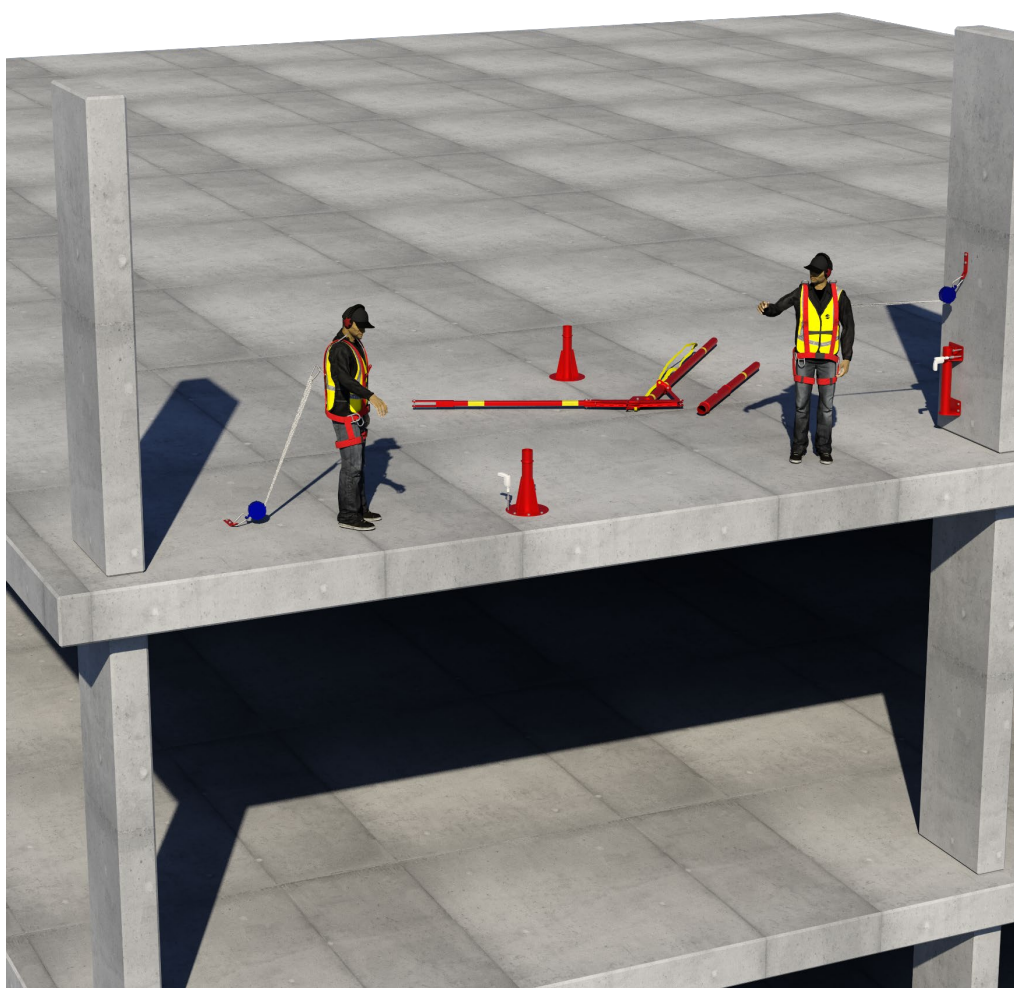


URZĄDZENIE KOTWICZĄCE „SZUBIENICA HINGED [130]”

C H A R A K T E R Y S T Y K A T E C H N I C Z N A O R A Z
I N S T R U K C J A M O N T A Ż U



DWÓCH
UŻYTKOWNIKÓW



1.0 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA, OPIS OGÓLNY URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO

Urządzenie kotwiczące „SZUBIENICA HINGED [130]” stanowi konstrukcję stalową, składającą się z kilku podstawowych elementów:

- URZĄDZENIE KOTWICZĄCE „SZUBIENICA HINGED”
- ADAPTER 130 CM
- GNIAZDO UTRACONE
- GNIAZDO STROPOWE
- GNIAZDO BOCZNE
- GNIAZDO HEB
- URZĄDZENIE DO POZYCJONOWANIA GNIAZD

Urządzenie kotwiczące może występować w kilku konfiguracjach przedstawionych poniżej.

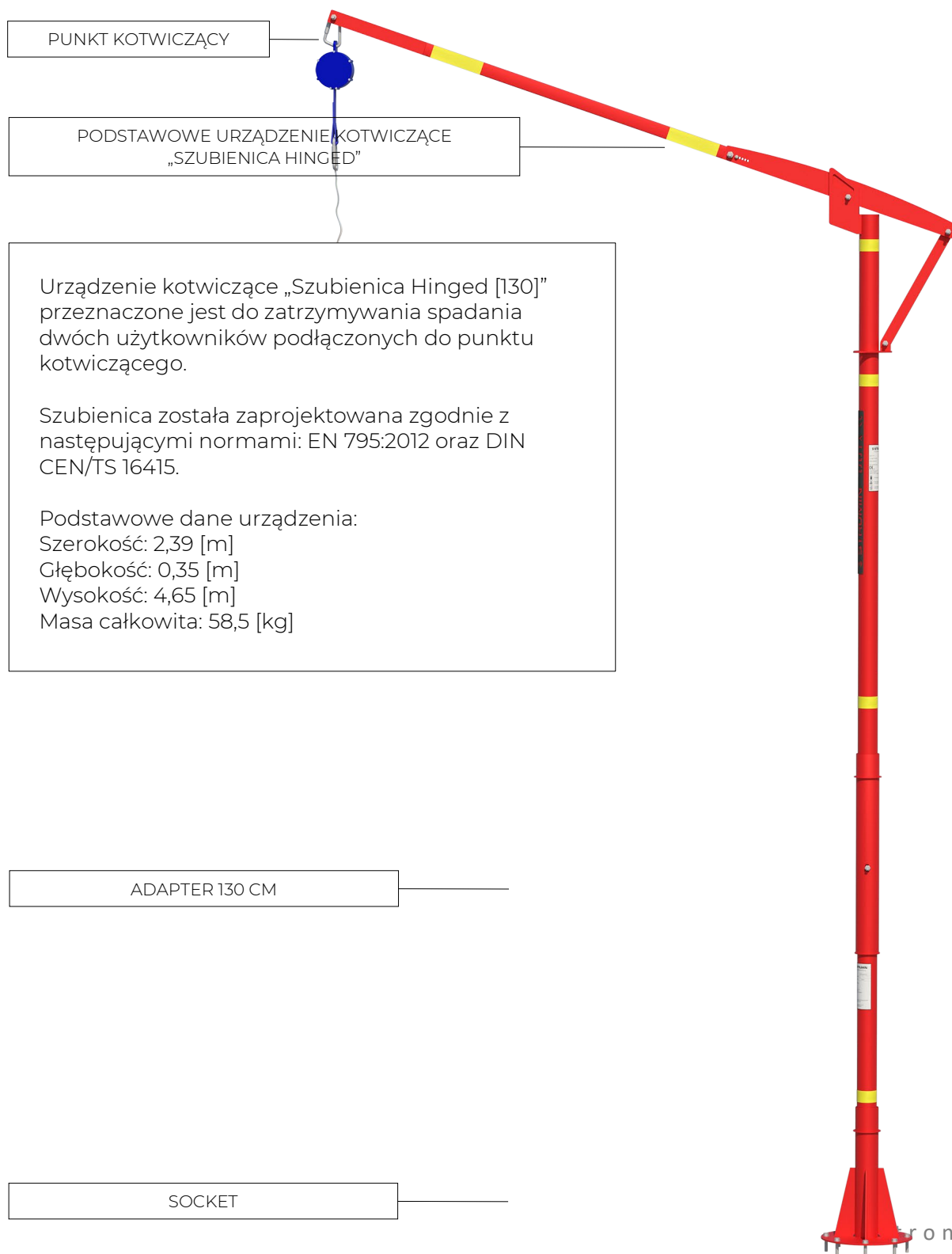
„SZUBIENICA HINGED [130]” może współpracować z poszczególnymi elementami systemu, tj. Adapterem [130] oraz GNIAZDAMI.

Zastosowanie konkretnego rozwiązania zależy od indywidualnych warunków występujących na placu budowy.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów zapewnia system powłok lakierniczych.



1.1 KONSTRUKCJA URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO – SZUBIENICA HINGED [130]



1.2 KONSTRUKCJA PODSTAWOWEGO URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO „SZUBIENICA HINGED”

Konstrukcja podstawowego urządzenia kotwiczącego „Szubienica Hinged” składa się z trzech elementów:

- Słupa centralnego,
- Górnego ramienia przechwytyjącego,
- Podpory tylnej.

Górne ramię chwytające zostało wyposażone w nowe rozwiązanie – przegub zrywalny (przegub łamany), który zabezpiecza urządzenie przed rozerwaniem wskutek działania sił o podwyższonych wartościach, mogących wystąpić podczas głębokich upadków lub podczas prowadzenia akcji ratowniczej.

Parametry techniczne poszczególnych elementów zostały dobrane w taki sposób, aby zapewnić odpowiedni sposób pracy urządzenia dla kolejnych stanów obciążeń testowych opisanych w normie EN 795:2012.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 2,15 [m]

Wysokość: 3,33 [m]

Długość słupa centralnego: 2,59 [m]

Długość górnego ramienia: 2,5 [m]

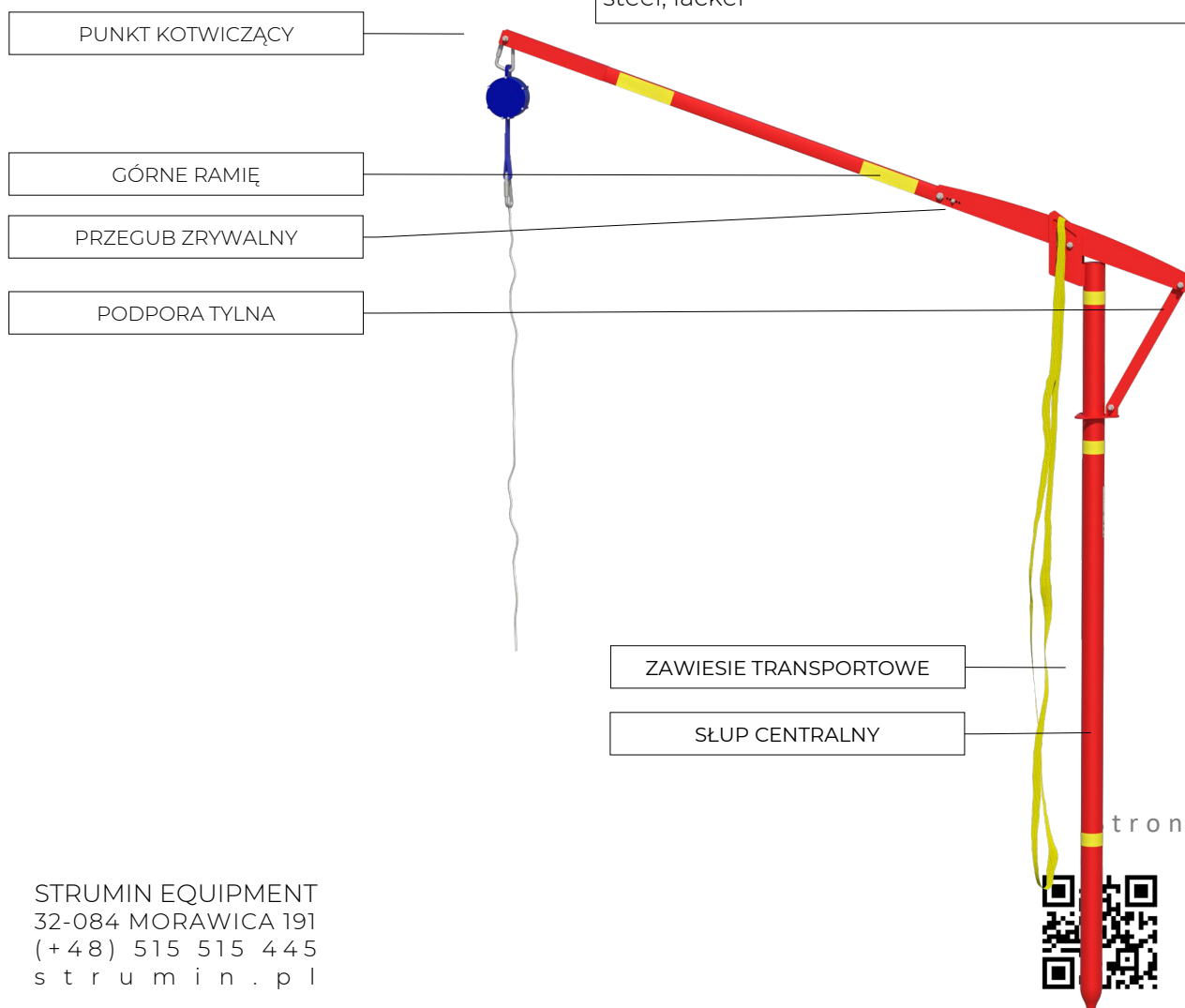
Masa całkowita: 36,5 [kg]

Dane techniczne:

Słup centralny: Ø76,1 × 3,6, stal S355, powłoka lakiernicza

Górne ramię: 2×#4 oraz RP 40×50×3, stal S235, powłoka lakiernicza

Lower arm: RP 30×30×2, S235 steel, lacker



1.3 KONSTRUKCJA ADAPTERA [130] cm

Konstrukcja Adaptera [130] składa się z dwóch elementów:

- Gniazda adaptera,
- Słupa centralnego.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 0,11 [m]

Wysokość: 1,85 [m]

Masa całkowita: 13,5 [kg]

GNIAZDO ADAPTERA

MOCOWANIE: M12

SŁUP CENTRALNY

Dane techniczne:

Słup centralny: Ø76,1×3,6, stal S355, powłoka lakiernicza

Gniazdo adaptera: Ø88,9×3,2, stal S235, powłoka lakiernicza



1.4 KONSTRUKCJA GNIAZDA STROPOWEGO

Gniazdo stropowe składa się z poziomej okrągłej blachy (stopy), wyposażonej w osiem otworów przeznaczonych do mocowania do betonu.

Do stopy przymocowane zostało pionowe gniazdo wzmocnione czterema bocznymi blachami #4.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: Ø 0,35 [m]

Wysokość: 0,51 [m]

Masa całkowita: 12,5 [kg]



1.5 KONSTRUKCJA GNIAZDA BOCZNEGO

Gniazdo boczne składa się z dwóch uchwytów (górnego oraz dolnego) połączonych z rurą centralną, do której mocowana jest szubienica, tj.: Podstawowe Urządzenie Kotwiczące.

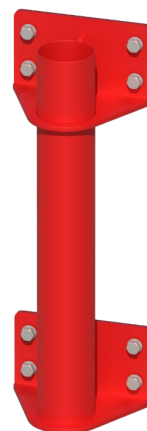
Uchwyty stalowe wyposażone są w osiem otworów, za pomocą których gniazdo mocowane jest do ściany lub innych pionowych elementów betonowych.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 0,22 × 0,15 [m]

Wysokość: 0,60 [m]

Masa całkowita: 8,5 [kg]



1.6 KONSTRUKCJA GNIAZDA TRACONEGO

Gniazdo tracone wykonane jest z rury stalowej posiadającej przetłoczenia pełniące funkcję łożysk ślizgowych, których zadaniem jest minimalizacja tarcia obracającego się słupa zamontowanego w gnieździe.

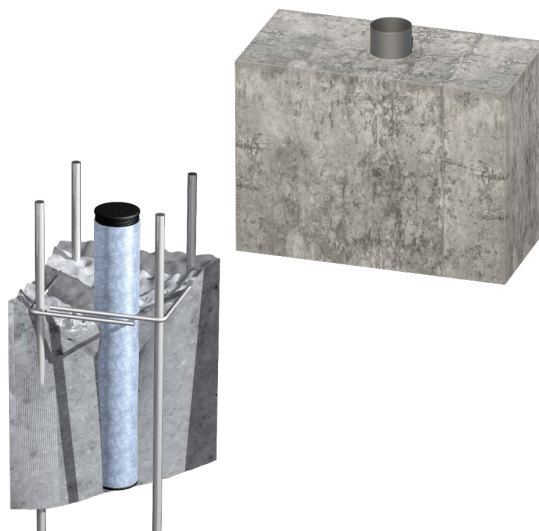
Rozwiązanie to zapewnia łatwy montaż oraz demontaż urządzenia osadzonego w gnieździe, nawet w przypadku znacznego zabrudzenia gniazda pyłem, piaskiem oraz pozostałościami zapraw budowlanych.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: Ø 89 [mm]

Wysokość: 0,50 [m]

Masa całkowita: 1,2 [kg]



1.7 KONSTRUKCJA GNIAZDA HEB

Gniazdo do belek konstrukcyjnych przeznaczone jest do wykonywania połączeń pomiędzy konstrukcją budynku a urządzeniem bezpieczeństwa.

Gniazdo przeznaczone jest głównie do stalowych profili dwuteowych o różnych wymiarach.

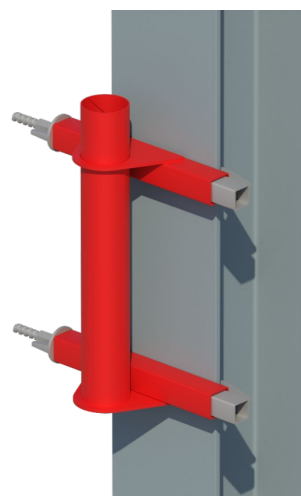
Zastosowanie regulowanych szczęk zaciskowych umożliwia podłączenie do belek o różnych przekrojach.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 0,55 × 0,22 [m]

Wysokość: 0,60 [m]

Masa całkowita: 14 [kg]



1.8 POZYCJONER GNIAZD



Stosowany jest jako narzędzie pomocnicze podczas montażu GNIAZD TRACONYCH, GNIAZD STROPOWYCH oraz GNIAZD BOCZNYCH.

Podczas osadzania gniazd w betonie pomaga ustawić je w pozycji pionowej, a jednocześnie ułatwia sam proces montażu.

Materiał: stal lakierowana
 Masa: 6 kg
 Wysokość: 0,9 m
 Szerokość: 0,08 m

Współpracuje z:
 Gniazdem traconym,

1.9 ŚRUBY DO BETONU



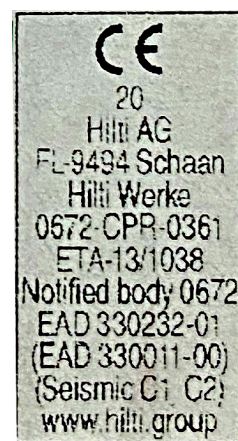
Charakterystyka:

samogwintująca śruba do betonu,

- średnica gwintu Ø12,
- średnica trzpienia Ø10,
- średnica wierconego otworu w betonie Ø10,
- ocynkowana,
- długość 100 mm,

dokręcana kluczem udarowym
 (nasadka nr 15),

Współpracuje z:
 Gniazdem stropowym,
 Gniazdem bocznym,



2.0 INSTRUKCJA MONTAŻU

2.1 INSTRUKCJA MONTAŻU GNIAZD MOCUJĄCYCH

2.1.1 INSTRUKCJA MONTAŻU GNIAZDA STROPOWEGO



Gniazdo stropowe montowane jest za pomocą ośmiu śrub do betonu HUS 10x100. W podłożu należy wykonać otwory $\varnothing 10$ na głębokość około 16 cm.

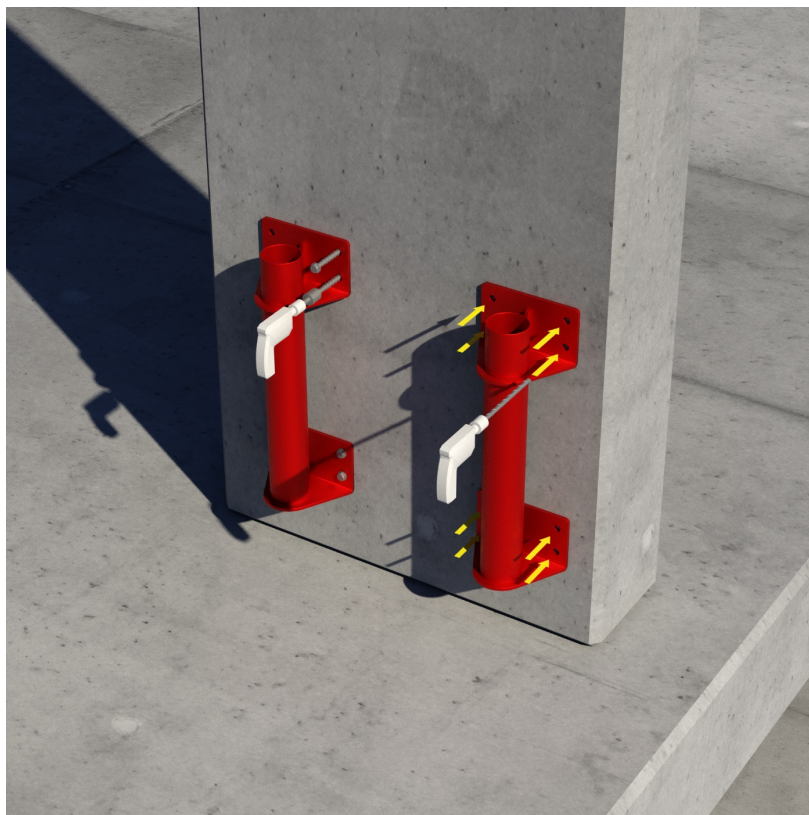
Podłoże, w którym wykonywane są otwory, powinno zapewniać wytrzymałość na wrywanie przy sile $Q = 10$ kN, a minimalna głębokość zakotwienia powinna wynosić 10 cm.

Za pomocą klucza udarowego należy zamocować śruby w betonie, mocując gniazdo do podłoża.

Wymagana minimalna siła zakotwienia wynosi: $Q = 10$ kN, a minimalna zalecana głębokość zakotwienia wynosi 10 cm.



2.1.2 INSTRUKCJA MONTAŻU GNIAZDA BOCZNEGO



Montaż gniazda bocznego wykonywany jest za pomocą ośmiu śrub do betonu HUS 10x100. W podłożu należy wykonać otwory $\varnothing 10$ na głębokość około 16 cm.

Podłoże, w którym wykonywane są otwory, powinno zapewniać wytrzymałość na wrywanie przy sile $Q = 10 \text{ kN}$, a minimalna głębokość zakotwienia powinna wynosić 10 cm.

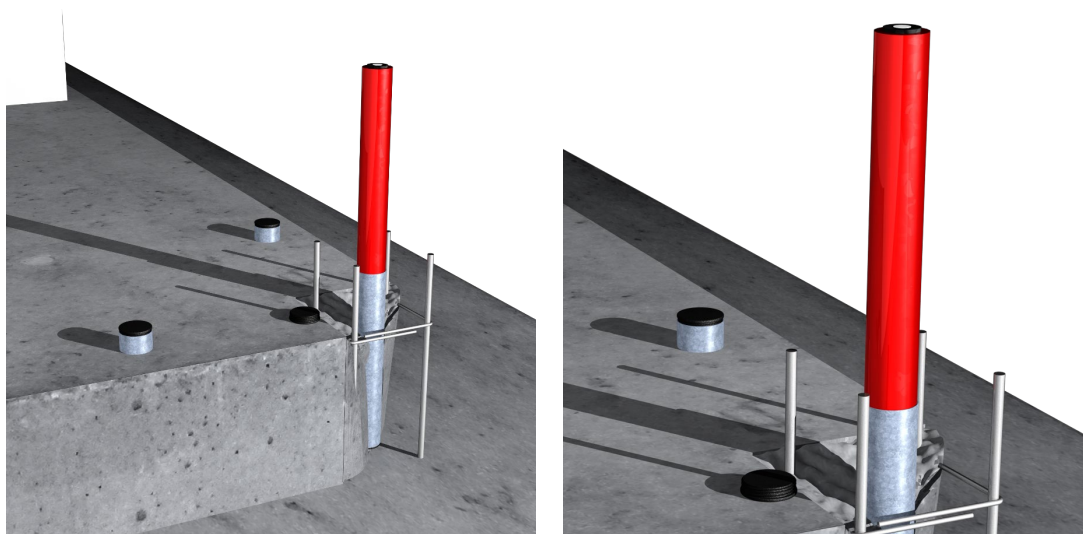
Za pomocą klucza udarowego należy zamocować śruby w betonie, mocując gniazdo do podłoża.

Liczba śrub w dolnej części gniazda bocznego jest opcjonalna — wymagana liczba śrub w tym miejscu wynosi 2.

Dodatkowe otwory przewidziane są opcjonalnie na wypadek problemów z zamocowaniem w sąsiednim otworze (np. zbrojenie itp.).



2.1.3 INSTRUKCJA MONTAŻU GNIAZDA UTRACONEGO



Gniazdo tracone montowane jest przy użyciu urządzenia do pozycjonowania gniazd. Gniazdo osadzone jest w betonie podczas prac związanych z wykonywaniem słupów, stropów itp.

Gniazdo należy ustawić pionowo na głębokości około 46 cm (całkowita wysokość gniazda wynosi 50 cm).

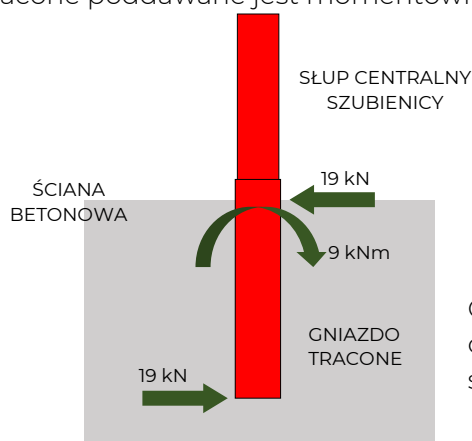
Po zakończeniu tej operacji należy zamknąć gniazdo korkiem dołączonym do zestawu. Korek zapewnia utrzymanie czystości wewnątrz gniazda oraz zapobiega dostawaniu się do jego wnętrza płynnej zaprawy (oraz innych zanieczyszczeń), które po związaniu mogłyby uniemożliwić dalsze użytkowanie gniazda.

„Obciążenie robocze 200 kg” → masa dwóch użytkowników podłączonych do Punktu Kotwiczącego, pozostających w zawieszeniu po zatrzymaniu spadania.

Maksymalna siła, jaka może zostać przeniesiona „w warunkach użytkowania” z urządzenia kotwiczącego (Punktu Kotwiczącego) na konstrukcję, wynosi około 19 kN.

Para sił o wartości około 19 kN.

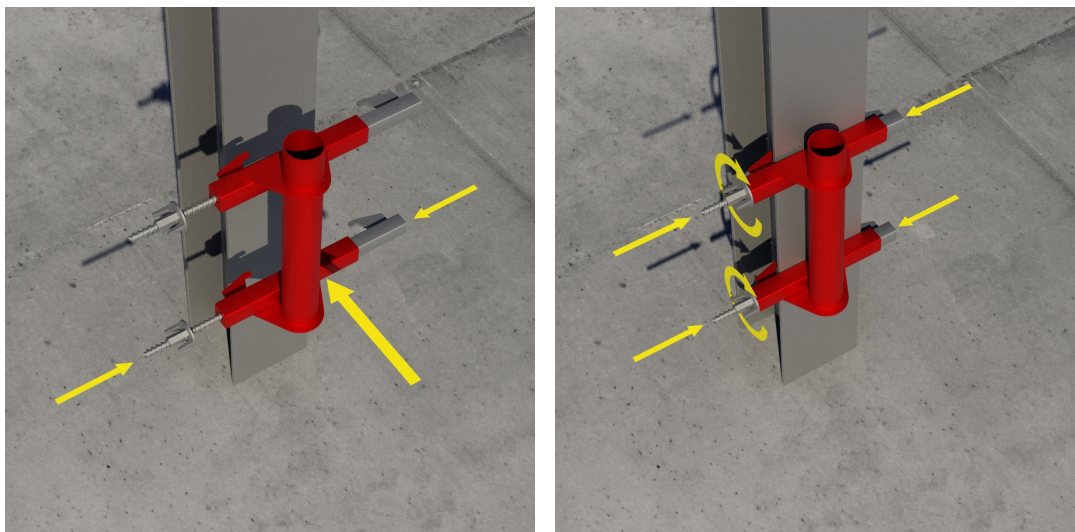
Gniazdo tracone poddawane jest momentowi skręcającemu o wartości około 9 kNm.



Określenie wytrzymałości ściany w odniesieniu do powyższych wartości leży po stronie użytkownika.



2.1.4 INSTRUKCJA MONTAŻU GNIAZDA HEB

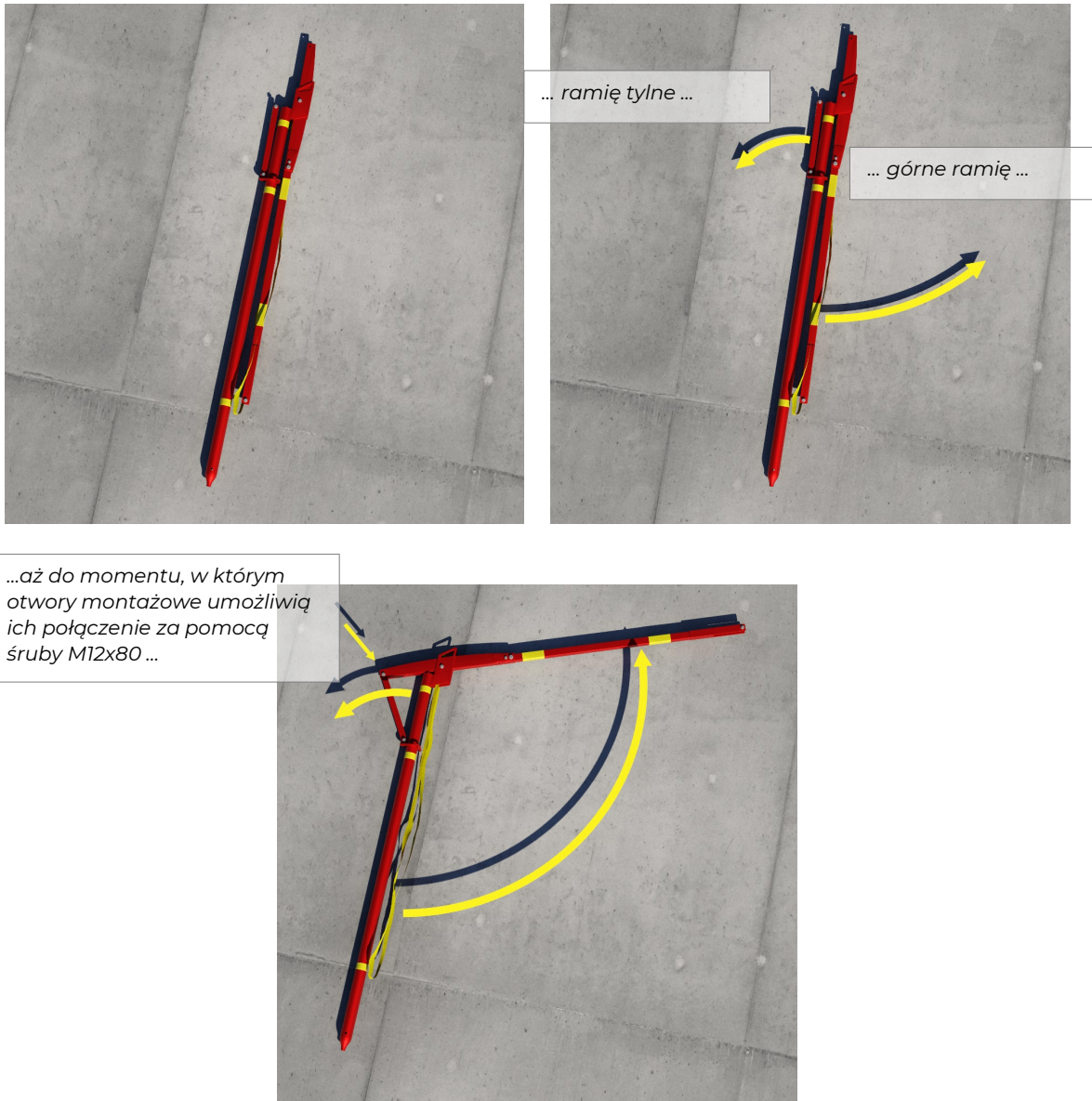


Gniazdo HEB mocowane jest do belek stalowych za pomocą ruchomych szczęk zaciskowych, które dociskane są przy użyciu śrub szalunkowych oraz pokręteł. Montaż gniazda HEB odbywa się poprzez rozsuniecie regulowanych szczęk w taki sposób, aby możliwe było osadzenie całego urządzenia na środku profilu stalowego. Następnie szczęki należy ręcznie docisnąć do profilu stalowego oraz sprawdzić poprawność dopasowania połączenia. Po wykonaniu tej czynności całość należy dokręcić za pomocą pokręteł śrub szalunkowych. Na końcu należy wykonać kilka uderzeń młotkiem w celu zapewnienia prawidłowego oraz pewnego osadzenia połączenia. Pokrętła należy dokręcać aż do momentu uzyskania wyraźnego zablokowania połączenia.



2.2 INSTRUKCJA MONTAŻU SZUBIENICY

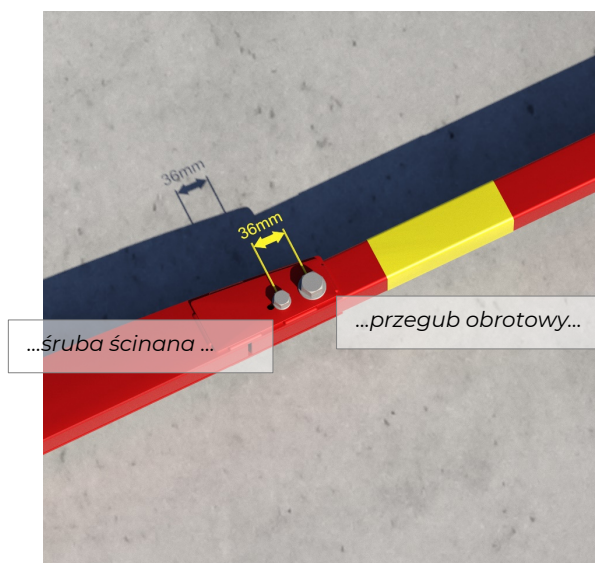
SZUBIENICA ROZŁOŻONA



Szubienicę należy rozłożyć zgodnie z powyższym schematem. Należy rozsunąć górne ramię oraz ramię tylne aż do momentu, w którym otwory montażowe umożliwią ich połączenie za pomocą śruby M12x80 z częściowym gwintem (oznaczonej strzałką).



PRZEGUB OBROTOWY



Kontrola prawidłowego zamocowania przegubu obrotowego.

Przegub obrotowy → M14x80 z częściowym gwintem, stal nierdzewna A2-70,
Śruba ścinana → M10x80 z częściowym gwintem, stal nierdzewna A2-70,

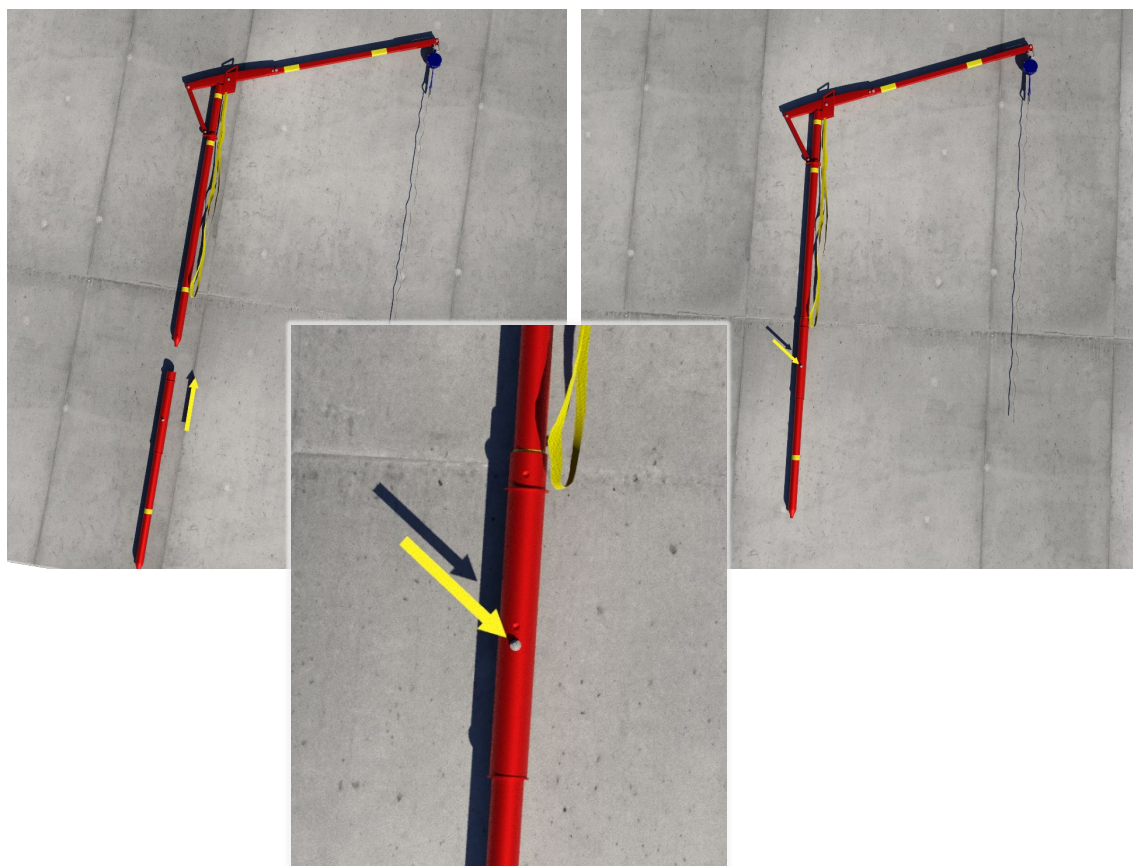
Odległość pomiędzy osiami śrub powinna wynosić 36 mm.

Śruba ścinana powinna znajdować się w otworze Ø10.

Śruba przegubu obrotowego powinna zostać dokręcona o pół obrotu klucza względem momentu, w którym zaniknie luz w przegubie.



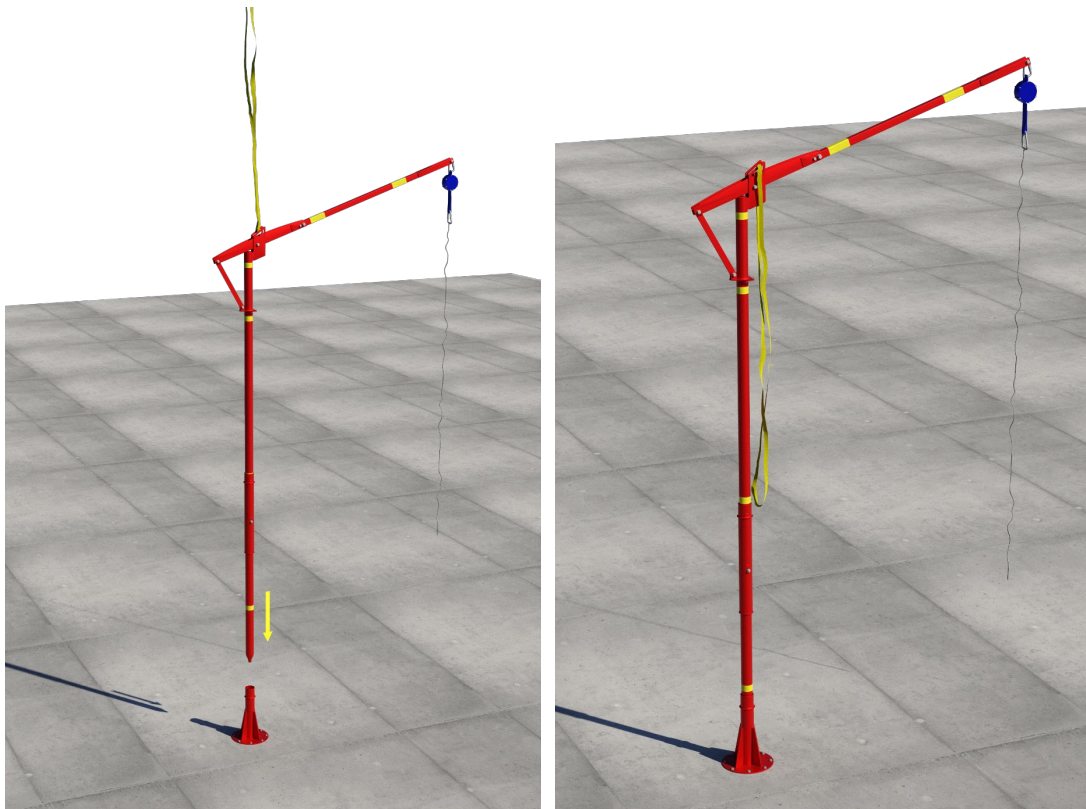
MONTAŻ ADAPTERA [130]



Montaż Adaptera 130 mm do słupa centralnego szubienicy polega na nasunięciu go na słup centralny, a następnie zablokowaniu przy użyciu śruby M12x110 z częściowym gwintem.



MONTAŻ SZUBIENICY [130] DO GNIAZDA



Montaż Szubienicy wraz z Adapterem [130] do gniazda może być wykonywany przy użyciu dźwigu.

W tym celu szubienica wyposażona została w zawiesie umożliwiające łatwe podpięcie do haka dźwigu oraz późniejsze odpięcie urządzenia.

