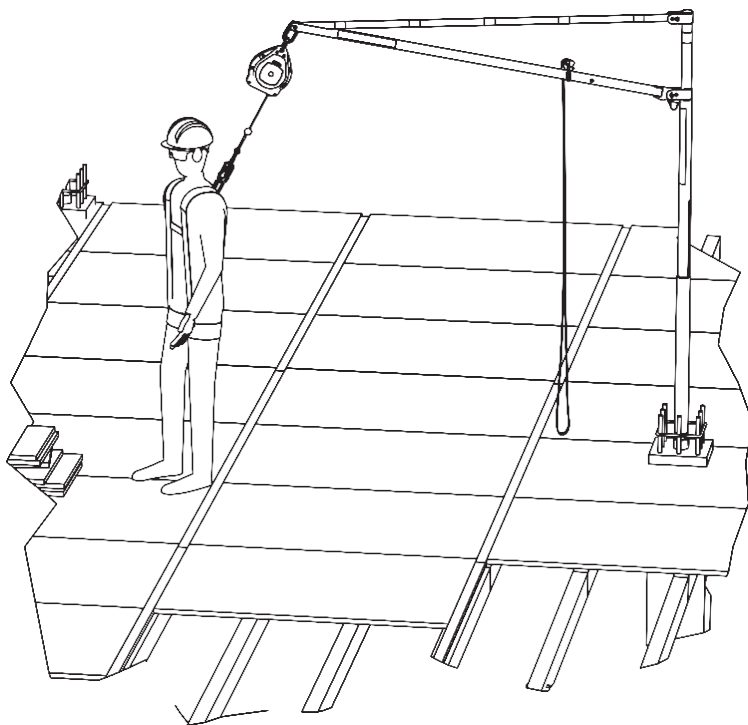


COMBISAFE®

SAFETY BY SYSTEMS

Urządzenie kotwiczące SkyReach



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

CE 0158 - EN 795:2012-B

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Szybki przewodnik.....	4
Instrukcje bezpieczeństwa	5
Dane techniczne	9
Urządzenie kotwiczące SkyReach	9
Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości	12
Mocowania	14
Elementy opcjonalne	17
Instalacja mocowania.....	19
Montaż gniazda do betonu	19
Montaż Uchwytu do belki stalowej.....	23
Montaż	26
Instalacja ręczna	26
Instalacja za pomocą dźwigu	29
Demontaż	34
Procedura pracy.....	35
Zmiana zakotwienia.....	40
Konserwacja	41
Kontrola bezpieczeństwa przed pierwszym użyciem.....	41
Czyszczenie	43
Przechowywanie	43
Recykling.....	43

Informacje ogólne

Urządzenie kotwiczące SkyReach jest wyrobem przeznaczonym do zapobiegania upadkom z wysokości, głównie podczas prac związanych z montażem szalunków. Wraz ze specjalnymi mocowaniami i certyfikowanymi środkami ochrony indywidualnej chroniącymi przed upadkiem z wysokości, urządzenie tworzy system ochrony przed upadkiem przyczyniający się do stworzenia bezpiecznego miejsca pracy.

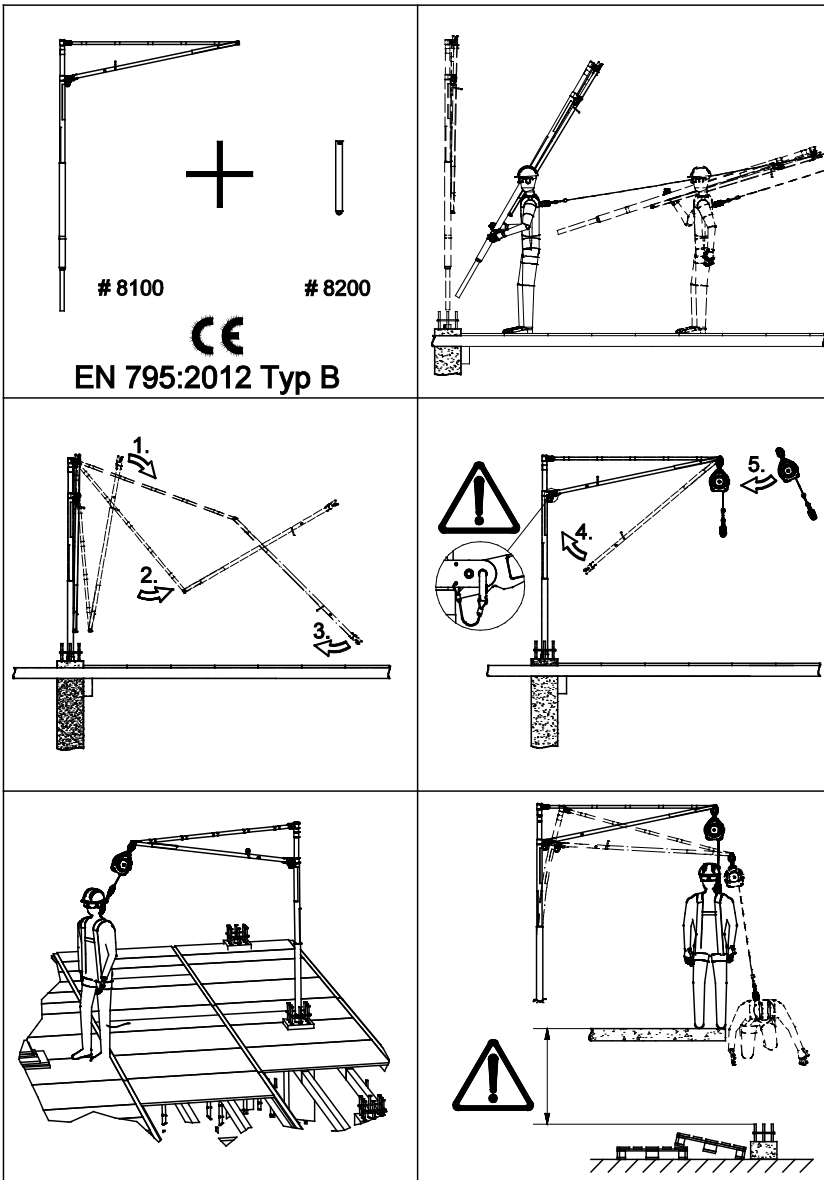
SkyReach może być także wykorzystywane razem z systemem przeładunkowym COMBISAFE Loading System MkII, który umożliwia bezpieczny załadunek i rozładunek pojazdów platformowych.

SkyReach ma wysokość 3,1 metra, natomiast ramię mierzy 2 metry dzięki czemu promień pracy urządzenia wynosi do 8,5 metra i daje dostęp do powierzchni blisko 230 m² przy zastosowaniu wraz z urządzeniem samohamownym Falcon 6,2 m. Dzięki lekkiej konstrukcji, SkyReach może przenosić i montować jedna osoba. Urządzenie można także w razie potrzeby przenieść za pomocą dźwigu.

SkyReach jest testowane zgodnie z normą EN 795:2012 typ B i posiada certyfikat CE wydany przez DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Niemcy, numer identyfikacyjny 0158.

Przed przystąpieniem do korzystania z produktu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją użytkowania. W przypadku pytań lub wątpliwości, prosimy o kontakt z Combisafe w celu uzyskania wsparcia.

Szybki przewodnik



Instrukcje bezpieczeństwa

Urządzenie kotwiczące SkyReach przeznaczone jest wyłącznie do celów określonych w niniejszej instrukcji użytkownika. Nie zaleca się innych zastosowań. SkyReach to indywidualne urządzenie kotwiczące chroniące pracowników pracujących na wysokości przed upadkiem, a w przypadku jego niewłaściwego stosowania istnieje potencjalne ryzyko wypadków zarówno dla użytkownika jak i osób znajdujących się w otoczeniu. Przed przystąpieniem do korzystania z urządzenia należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

- W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać produktu jako prowizoryczny dźwig lub urządzenie podnoszące/opuszczające.
- Nie należy także nigdy wykorzystywać elementów innych niż te dostarczone z systemem jako zamienniki lub opcje, ponieważ może mieć to wpływ na parametry produktu.
- Należy zachować ostrożność podczas transportu produktu między zleceniami i lokalizacjami. W przypadku, gdy w jakiegokolwiek części nastąpi lub zostanie stwierdzone uszkodzenie, część ta powinna zostać wycofana z eksploatacji, sprawdzona przez przeszkoloną osobę i w razie potrzeby wymieniona.
- Należy zachować ostrożność podczas montażu urządzenia a w przypadku, gdy w jakiegokolwiek części nastąpi lub zostanie stwierdzone uszkodzenie, część ta powinna zostać wycofana z eksploatacji, sprawdzona przez przeszkoloną osobę i w razie potrzeby wymieniona.
- Miejsce, w którym wykorzystywane jest urządzenie kotwiczące SkyReach, powinno mieć wdrożony plan ratunkowy na wypadek zdarzenia, w którym został powstrzymany upadek.
- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do jednorazowego stosowania przez jedną osobę. W żadnym wypadku do urządzenia nie może być przymocowanych więcej osób.
- Jeżeli do podnoszenia wykorzystywany jest dźwig, należy zwracać uwagę na ruchy wykonywane przez dźwig i zachować pracowników w bezpiecznej odległości.
- Urządzenie kotwiczące SkyReach jest przeznaczone do wykorzystywania w ramach systemu asekuracyjnego o zerowym współczynniku odpadnięcia. Należy zwracać uwagę, aby zakotwiczenie zawsze znajdowało się nad pracownikiem, a urządzenie samohamowne było naprężone pomiędzy punktem zakotwiczenia a pracownikiem.
- Maksymalne odchylenie pionowe punktu zakotwiczenia, jakie może mieć miejsce podczas pracy, wynosi 0,7 m.
- W przypadku odsprzedaży urządzenia kotwiczącego SkyReach poza pierwotnym krajem przeznaczenia, istotne jest, aby sprzedawca zapewnił instrukcję użytkownika w języku kraju, w jakim system ma być wykorzystywany.
- W kontekście załączonych elementów nieprodukowanych przez Combisafe, należy odnieść się do odpowiedniej instrukcji/przewodnika użytkownika danego elementu.

- Przy korzystaniu z urządzenia samohamownego, certyfikacja niniejszego wyrobu jest ważna, jeśli korzysta się z zalecanego urządzenia tj. przetestowanego i zatwierdzonego w połączeniu z urządzeniem kotwiczącym SkyReach.
- ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości, stosowane w połączeniu z urządzeniem kotwiczącym SkyReach, muszą posiadać certyfikat CE i być zatwierdzone w konkretnym kraju użytkowania.
- Nie zaleca się stosowania wyrobów wymienionych w niniejszej instrukcji użytkowania w przypadku ciąży, chorób układu krążenia, znajdowania się pod wpływem alkoholu, środków odurzających lub innych dolegliwości zdrowotnych, które mogą mieć wpływ na umysłową lub fizyczną wydolność użytkownika.

Przed użyciem należy zawsze sprawdzić produkty i sprzęt

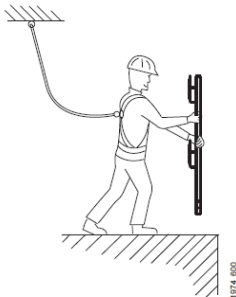
Sprawdzić wszystkie elementy urządzenia kotwiczącego SkyReach przed montażem. Nigdy nie wykorzystywać uszkodzonych lub skorodowanych materiałów, ponieważ może to wpływać na bezpieczeństwo. Odnieść się do listy kontrolnej w rozdziale *Konserwacja*, którą należy skompletować przed zastosowaniem.

Nie należy nigdy łączyć wyrobów

Nie zaleca się montażu, łączenia lub wzajemnego podpinania wyrobów innych niż te dostarczone przez Combisafe. Odpowiedzialność Combisafe za skutki wad wyrobu ogranicza się wyłącznie do prawidłowo zamontowanych wyrobów Combisafe.

Należy zawsze stosować środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości

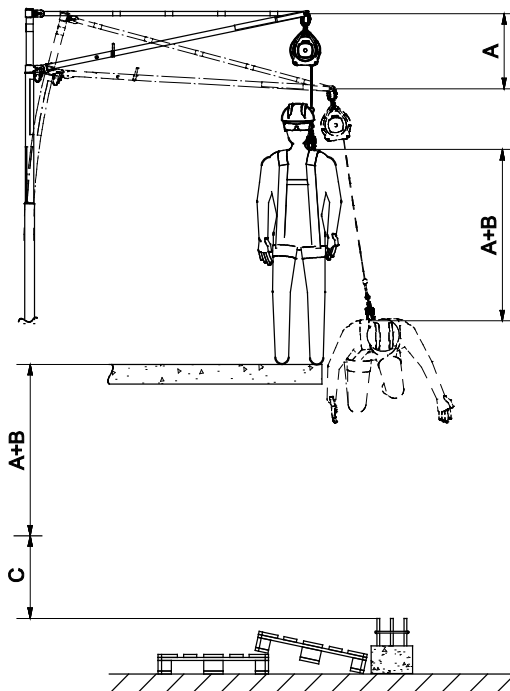
ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości muszą być stale noszone podczas montażu i demontażu, gdy istnieje ryzyko upadku z wysokości, patrz rysunek 1. Powyższe dotyczy także prac przeprowadzanych z ruchomych podestów przejezdnych.



Rysunek 1. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości.

Wolna przestrzeń

Należy pamiętać o konieczności zapewnienia wystarczającej wolnej przestrzeni dzielącej od najbliższej znajdującego się obiektu, patrz Rysunek 2 poniżej.



Rysunek 2. *Objaśnienie wolnej przestrzeni.*

- A: 0,7 [m] Odchylenie pionowe punktu zakotwiczenia urządzenia SkyReach
 B: X Droga hamowania ŚOI chroniących przed upadkiem z wysokości. Aby uzyskać konkretną wartość, należy odnieść się do instrukcji użytkownika wydanej przez producenta.
 C: 1 [m] Bezpieczna odległość.

Całkowita wymagana przestrzeń spadania = $A+B+C$

Kontrole okresowe/kontrole po upadku

Aby zagwarantować prawidłowość działania i bezpieczeństwo elementów, kompetentna osoba musi przeprowadzać kontrole bezpieczeństwa urządzenia kotwiczącego SkyReach, mocowań i ŚOI chroniących przed upadkiem z wysokości przynajmniej raz na 12 miesięcy. Kontrole muszą być odnotowywane w dzienniku.

Jeśli doszło do zdarzenia, np. wypadnięcia osoby, elementy należy natychmiast wycofać z eksploatacji i poddać kontroli przez kompetentną osobę zgodnie z procedurą kontroli bezpieczeństwa producenta.

Aby uzyskać więcej informacji na temat kontroli i powiązanej dokumentacji, prosimy o kontakt z Combisafe.

UWAGA

Urządzenie kotwiczące SkyReach zostało zaprojektowane tak, aby odgięło się w momencie upadku, w celu pochłonięcia energii i ograniczenia powstających sił. Podczas testowania, maksymalne odchylenie pionowe punktu zakotwiczenia wyniosło 0,7 m.

Czynności ratunkowe

Jeśli zachodzi potrzeba uwolnienia osoby, która upadła, SkyReach może zapewnić pomoc przy użyciu urządzenia ratunkowo-opuszczającego SafEscape Elite (Nr części CM1028770) oraz taśmy kotwiczącej Webbing Anchorage Sling (Nr części CM1002918). Czynności ratunkowe można przeprowadzić owijając taśmę wokół dolnej części masztu SkyReach. Nie można podłączać urządzenia ratunkowo-opuszczającego SafEscape do punktu zakotwiczenia SkyReach. Należy pamiętać, że czynności ratunkowe mogą być przeprowadzane wyłącznie przez osobę, która została przeszkolona z obsługi urządzenia SafEscape. W związku z powyższym, niniejsza Instrukcja Użytkownika nie może przedstawiać metod czynności ratunkowych. Czynności te muszą być zaplanowane przez kierownika ds. bezpieczeństwa na miejscu i ocenione dla danego przypadku z osobną analizą ryzyka.

Należy pamiętać

- Zaplanować system zapobiegania upadkom na wczesnym etapie – będzie to korzystne dla wszystkich zaangażowanych osób.
- Stosować wyłącznie wyroby sprawdzone pod kątem bezpieczeństwa.
- Ograniczyć dostęp poniżej i wokół obszaru montażowego i roboczego, aby zapobiec urazom pozostałych osób spowodowanych spadającymi obiektami.
- Stosować narzędzia przeznaczone do rodzaju wykonywanych prac.
- Utrzymywać obszar montażowy w porządku.
- Dobre miejsce pracy to bezpieczne miejsce pracy.
- Wiele wypadków związanych z upadkiem zachodzi z małej wysokości.

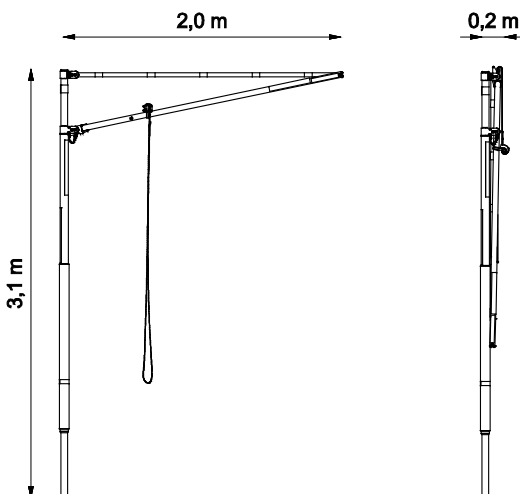
Dane techniczne

Urządzenie kotwiczące SkyReach

Urządzenie kotwiczące SkyReach to lekkiej konstrukcji wyrób, który można złożyć dla ułatwienia przenoszenia, transportu i oszczędności miejsca magazynowego, patrz rysunek 3. Do zabezpieczenia zarówno stanu rozłożonego jak i stanu złożonego do transportu, stosuje się dołączony kołek blokujący. Dzięki małej wadze, SkyReach może montować jedna osoba.

Urządzenie kotwiczące SkyReach dostarczane jest wraz z 2 m zamkniętym taśmowym zawieszem, które w razie konieczności pozwala na podnoszenie wyrobu za pomocą dźwigu.

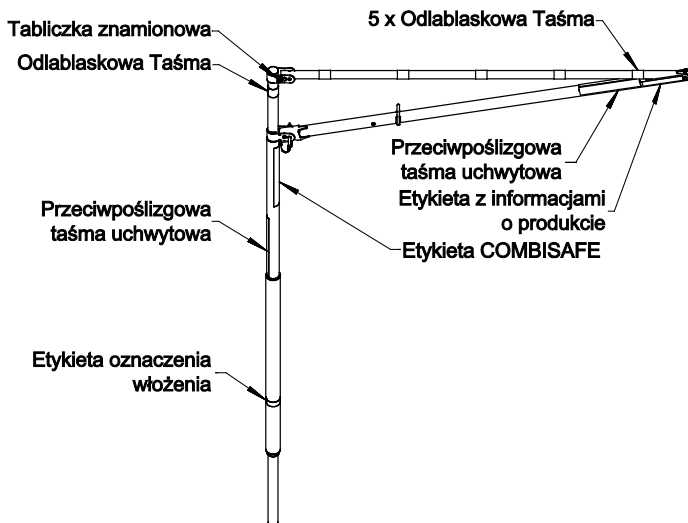
Materiał: Stal cynkowana ogniowo/lakierowana
Waga: 25 kg
Wysokość: 3,1 m
Szerokość w stanie rozłożonym: .. 2,0 m
Szerokość po spakowaniu: 0,2 m



Rysunek 3. SkyReach w stanie rozłożonym i złożonym.

Etykiety i oznaczenia na SkyReach

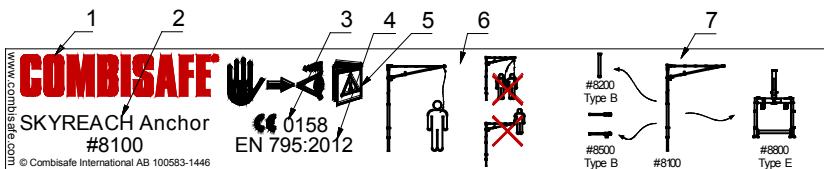
Poniższy rysunek 4 przedstawia wszystkie etykiety i oznaczenia urządzenia kotwiczącego SkyReach. Dalsze rysunki (rysunek 5, 6 i 7) przedstawiają dokładniej te istotne elementy.



Rysunek 4. Etykiety i oznaczenia na urządzeniu kotwiczącym SkyReach.

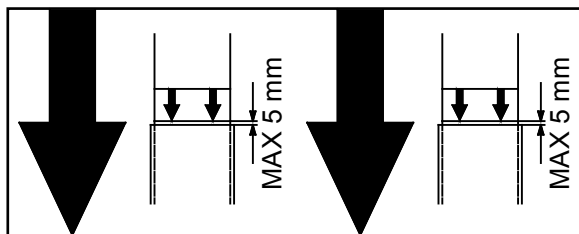


Rysunek 5. Zbliżenie na tabliczkę znamionową zawierającą numer seryjny.



Rysunek 6. Szczegółowy widok etykiety z informacjami o produkcji.

1. Producent.
2. Nazwa produktu.
3. Numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej, DEKRA EXAM GmbH, odpowiedzialnej za kontrolę jakości produkcji CE.
4. Zgodność z normą EN 795:2012.
5. Piktogram: Przed przystąpieniem do użytkowania, zapoznać się z instrukcją użytkownika.
6. Opis zastosowania.
7. Łączenie produktu z różnymi mocowaniami.



Rysunek 7. Zbliżenie na etykietę oznaczenia włożenia, która przedstawia akceptowane tolerancje przy wkładaniu urządzenia kotwiczącego SkyReach w jego mocowanie.

Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości

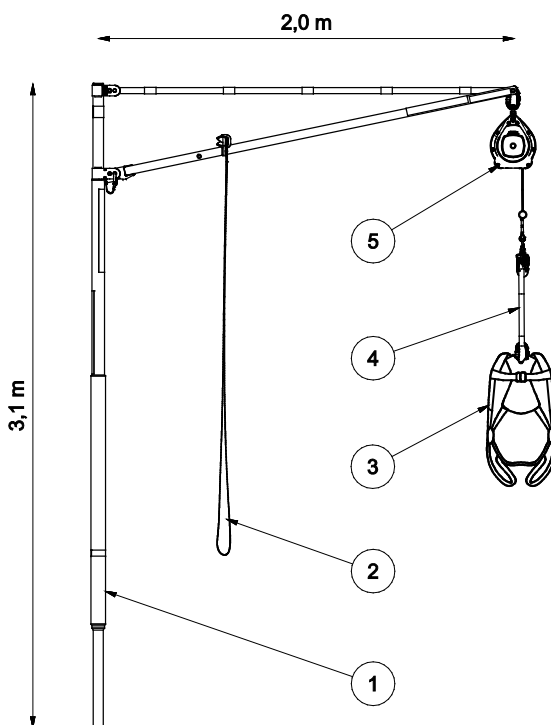
W celu stworzenia kompletnego systemu chroniącego pracownika podczas pracy na wysokości, urządzenie kotwiczące SkyReach wymaga uzupełnienia środkami ochrony indywidualnej chroniącymi przed upadkiem z wysokości.

Rysunek 8 przedstawia przykład wyposażenia urządzenia kotwiczącego SkyReach w zalecane ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości.

Wszystkie stosowane ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości muszą być certyfikowane i zatwierdzone w konkretnym kraju użytkowania.

Poniższe ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości są zatwierdzone do stosowania z urządzeniem kotwiczącym SkyReach:

- Urządzenie samohamowne Urządzenia samohamowne certyfikowane zgodnie z normą EN 360.
Jedynie urządzenie samohamowne Miller Falcon 6,2 m zostało przetestowane i zatwierdzone w połączeniu z urządzeniem kotwiczącym SkyReach Anchor. Jest to zatem jedyne urządzenie samohamowne, które nie narusza certyfikatu CE urządzenia kotwiczącego SkyReach.
- Szelki Szelki bezpieczeństwa certyfikowane zgodnie z normą EN 361
- Linka Linki nieamortyzujące certyfikowane zgodnie z normą EN 354
Mogą być stosowane osobno lub w połączeniu z linką certyfikowaną zgodnie z normą EN 355, lub przy maks. długości 0,6 m w połączeniu z blokiem Falcon.
- Linka Linki amortyzujące certyfikowane zgodnie z normą EN 355
Mogą być stosowane osobno lub w połączeniu z linką certyfikowaną zgodnie z normą EN 354. **NIE** można ich łączyć z urządzeniem samohamownym Falcon.



Rysunek 8. *Urządzenie kotwiczące SkyReach w pełni wyposażone w ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości.*

Poz.	Nr art.	Oznakowanie	Waga
1	8100	Urządzenie kotwiczące SkyReach (zawiera poz. 2)	25 kg
2	100605	Zawiesie taśmowe, 2 m	0,2 kg
3	-	Szelki bezpieczeństwa certyfikowane zgodnie z normą EN 361	-
4	CM1002889	Taśma przedłużająca Miller, 0,3 m	0,2 kg
5	CM1011729	Urządzenie samohamowne Falcon, 6,2 m	4 kg

Mocowania

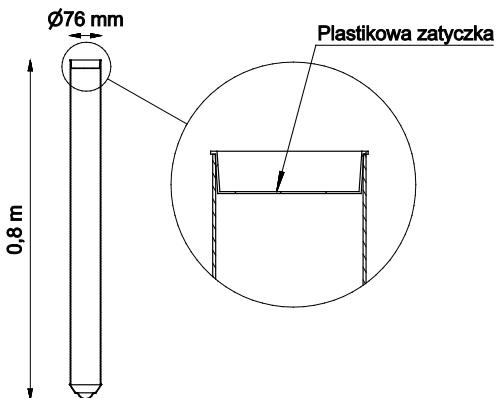
Urządzenie kotwiczące SkyReach zostało przetestowane i zatwierdzone do użytku z mocowaniami opisanymi poniżej. Należy pamiętać, że certyfikat CE urządzenia kotwiczącego SkyReach jest ważny wyłącznie przy wykorzystywaniu z tymi mocowaniami.

Gniazdo do montażu w betonie (art. 8200)

Gniazdo to metalowa tuleja, którą osadza się bezpośrednio w betonie na miejscu montażu, i w którym umieszcza się urządzenie kotwiczące SkyReach, patrz rysunek 9.

Otwór zakryty jest plastikową zatyczką aby zapobiec przedostawaniu się do wewnątrz zanieczyszczeń i wody. Należy ją zdjąć przed włożeniem urządzenia kotwiczącego SkyReach w tuleję. Aby uzyskać informacje dotyczące sposobu osadzania tulei w betonie, należy odnieść się do rozdziału *Instalacja mocowania*.

Materiał: Stal galwanizowana/olejona powierzchnia wewnętrzna
Waga: 2,3 kg
Wysokość: 0,8 m
Średnica: 76 mm

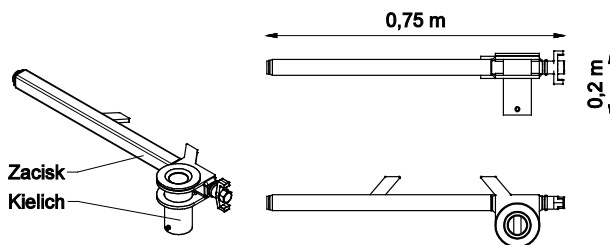


Rysunek 9. Korpus gniazda z plastikową zatyczką.

Uchwyt do belki stalowej (art. 8500)

Stalowy zacisk umieszczany na słupach o szerokości kołnierza pomiędzy 15 a 45 cm, patrz rysunek 10. Do działania każdego urządzenia kotwiczącego SkyReach niezbędne są dwa uchwyty i jedna sztuka kielicha. Zbiórny numer artykułu dla tego połączenia to 8500. Po montażu, urządzenie kotwiczące SkyReach może zostać zamocowane w zaciskach i ma możliwość swobodnego obracania się. Aby uzyskać informacje dotyczące sposobu montażu zacisków, należy odnieść się do rozdziału *Instalacja mocowania*.

Materiał: Stal cynkowana ogniowo
Waga całkowita: 13,8 kg
Długość: 0,75 m
Pasuje do szerokości kołnierza: 0,15 – 0,45 m



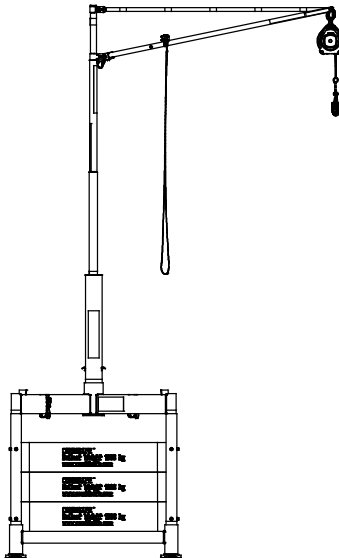
Rysunek 10. Uchwyt do belki stalowej.

System przeładunkowy Loading System MkII (art. 8800)

Urządzenie kotwiczące SkyReach można wykorzystywać z systemem przeładunkowym COMBISAFE Loading System MkII dla bezpiecznego załadunku i rozładunku np. platformowych samochodów ciężarowych, patrz rysunek 11. Ponieważ połączenie to jest certyfikowane zgodnie z normą EN 795:2012 Typ E, nie może zostać omówione w niniejszej instrukcji użytkowania.

Prosimy odnieść się do instrukcji *UI Loading System MkII* dostarczanej przez Combisafe.

Materiał: Stal lakierowana, stal lakierowana/cynkowana
Waga całkowita: 275 kg
Wysokość: 2,4/3,6 m
Szerokość: 1,4 m
Głębokość: 1,4 m



Rysunek 11. *Urządzenie kotwiczące SkyReach umieszczone w podstawie systemu przeładunkowego COMBISAFE Loading System MkII.*

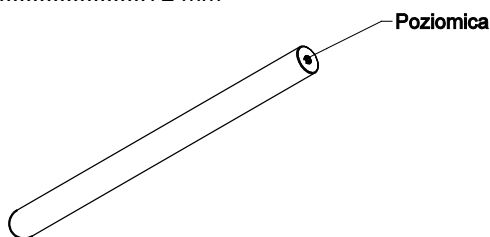
Elementy opcjonalne

Poniższe elementy nie są dostarczane w standardzie z urządzeniem kotwiczącym SkyReach, ale w razie potrzeby można je osobno zamówić.

Element poziomujący (art. 83416)

Element poziomujący to stalowa rura z poziomica w górnej części, patrz rysunek 12. Służy do kontrolowania, aby osadzana w betonie tuleja była wypoziomowana. Element poziomujący należy wpuścić w osadzaną w betonie tuleję w miarę jak beton jest jeszcze wilgotny, aby sprawdzić wyrównanie.

Materiał: Stal cynkowana
Waga: 2,8 kg
Wysokość: 1,0 m
Średnica: 72 mm

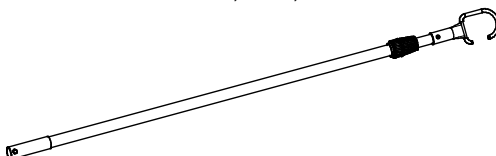


Rysunek 12. Element poziomujący Combisafe.

Hak wsięgnikowy do SkyReach (art. 11530)

Hak wsięgnikowy pozwala dosięgnąć znajdujące się obok urządzenia kotwiące SkyReach, które znajdują się poza zasięgiem ręki podczas zmiany zakotwiczenia. Może być też pomocny przy wprowadzaniu urządzenia kotwiczącego SkyReach do mocowania, jeśli jest ono podnoszone dźwigiem. Hak posiada przedłużany trzon, dzięki czemu jego długość może wynosić od 1,2 do 2,7 m. Został przestawiony na rysunku 13.

Materiał: Aluminium/Stal cynkowana ogniowo
Waga: 1,0 kg
Długość: 1,2 – 2,7 m



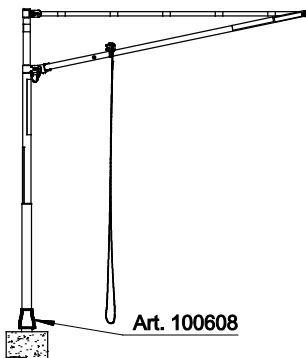
Rysunek 13. Hak wsięgnikowy do SkyReach.

Lateksowy stożek (art. 100608)

Lateksowy stożek to uszczelnienie chroniące przed wpływem czynników atmosferycznych, zakładane na maszcie urządzenia kotwiczącego SkyReach, patrz rysunek 14. Ma na celu zapobieganie przedostawaniu się wody i zanieczyszczeń do wewnątrz osadzonej w betonie tulei, gdy zamontowane jest w niej urządzenie kotwiczące SkyReach, a zatem zapobieganie zamarznięciu urządzenia SkyReach w tulei. Ponieważ jest on wykonany z lateksu, zapewnia elastyczność i można go wysunąć ze spodniej części masztu w górę na najszerszą część masztu.

Należy zwrócić uwagę, aby lateksowy stożek był podciągnięty wystarczająco daleko w górę aby było widać Etykietę oznaczenia włożenia. Urządzenie kotwiczące SkyReach należy wprowadzić do osadzonej w betonie tulei zgodnie z treścią rozdziału *Montaż*. Po prawidłowym zamontowaniu, uszczelnienie można ściągnąć w dół tak, by zakrywało otwór tulei.

Materiał: Lateks
Waga: 0,03 kg
Wysokość: 125 mm

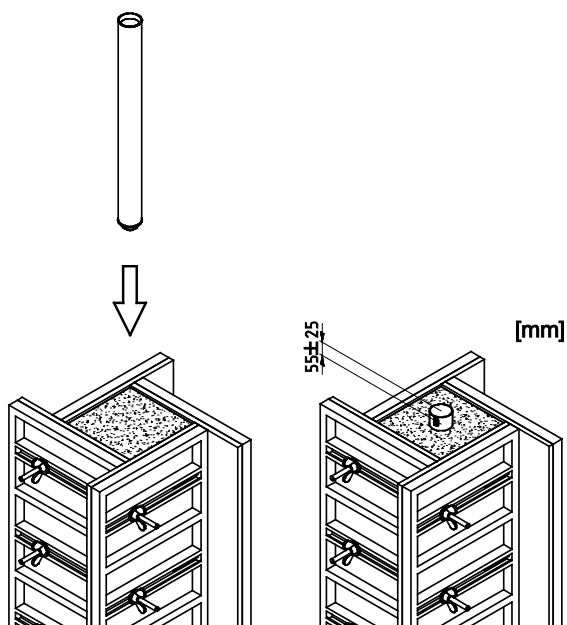


Rysunek 14. Lateksowy stożek.

Instalacja mocowania

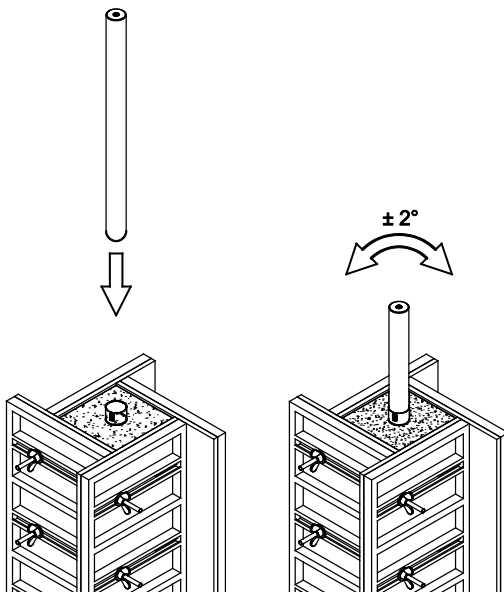
Montaż gniazda do betonu

1. Po wlaniu betonu do formy słupa, umieścić gniazdo w górnej części kolumny w czasie kiedy beton jest jeszcze mokry. Tuleja ma wystawać na 30-80 mm ponad górną powierzchnię słupa. Patrz rysunek 15. Tuleja będzie służyć jako obudowa dla urządzenia kotwiczącego SkyReach.



Rysunek 15. Umieszczanie korpusu gniazda w słupie betonowym.

2. Usunąć plastikową zatyczkę z wierzchołka gniazda i użyć elementu poziomującego, aby upewnić się, że tuleja jest w pozycji pionowej, tak jak pokazano na Rysunku 16. Określone tolerancje muszą być przestrzegane.



Rysunek 16. Poziomowanie korpusu gniazda.

UWAGA

W czasie twardnienia betonu, gniazdo może się przesunąć ku górze. Aby tego uniknąć, tuleja powinna być obciążana, lub alternatywnie, podłączona do prętów zbrojenia w celu zachowania tolerancji wystawania.

Na Rysunku 17 przedstawiona jest powierzchnia przekroju słupa oraz dopuszczalne położenie gniazda. Dopuszczalne położenie tulei jest zmienne zgodnie z następującym wzorem:

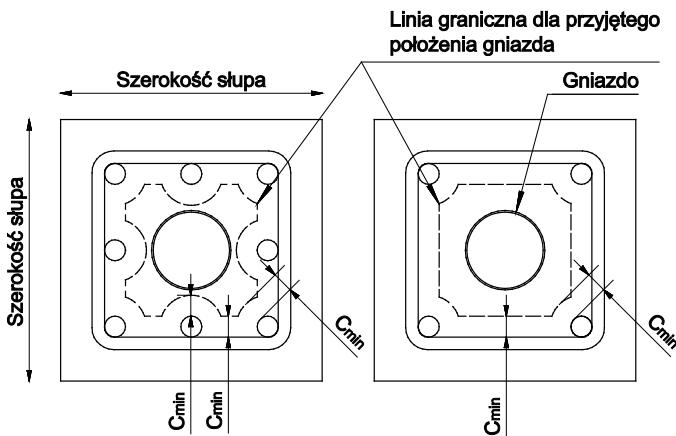
C_{min} = wartość maksymalna (d_g+5 mm); ($\varnothing_{pręt}$); (20 mm), gdzie:

C_{min} : minimalna odległość pomiędzy zewnętrzną powierzchnią gniazda a najbliższym prętem zbrojenia.

d_g : maksymalna wielkość kruszywa użytego w betonie

$\varnothing_{pręt}$: maksymalna średnica dowolnego pręta zbrojeniowego użytego w słupie

Jako przykład; jeżeli maksymalna wielkość kruszywa wynosi 16 mm, w słupie stosowane są: pręt pionowy o średnicy 20 mm i pręt pionowy o średnicy 12 mm. Wówczas, minimalna wielkość do najbliższego pręta musi wynosić 21 mm, stąd określona wartość wynosi $d_g= 16+5=21$ mm. Pozostałe dwie opcje $\varnothing_{pręt}$: lub 20 mm wynoszą 20 mm. Zatem, minimalna odległość nigdy nie może wynosić mniej niż 21 mm. Rysunek 17 stanowi przykład.



Rysunek 17. Przyjęte położenie gniazda w dwóch różnych układach.

3. Po zakończeniu poziomowania, plastikową zatyczkę można ponownie umieścić na wierzchołku tulei, aby zapobiec przedostawaniu się wody i zanieczyszczeń.

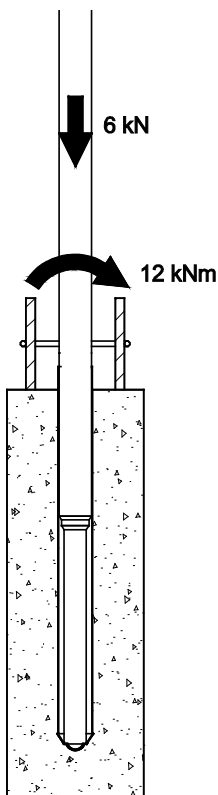
Urządzenie kotwiczące SkyReach zostało przetestowane i zatwierdzone, zgodnie z EN 795:2012 Typ B, w gnieździe do montażu w betonie, w słupie o przekroju 250 x 250 mm. W przypadku kolumn o mniejszych wymiarach, prosimy o kontakt z Combisafe w celu uzyskania szczegółów dotyczących instalacji.

UWAGA

Po wylaniu betonu, zawsze należy odczekać 24 godziny przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania urządzenia kotwiczącego SkyReach. W przeciwnym wypadku, beton może nie być wystarczająco mocny, aby wytrzymać obciążenia, jakie będą mieć miejsce przy upadku.

Obciążenie na konstrukcji

Konstrukcja, na której montowane jest urządzenie kotwiczące SkyReach, musi być zdolna do przenoszenia przyłożonych obciążeń. Maksymalne siły przenoszone na konstrukcję podczas użytkowania pokazano na Rysunku 18.

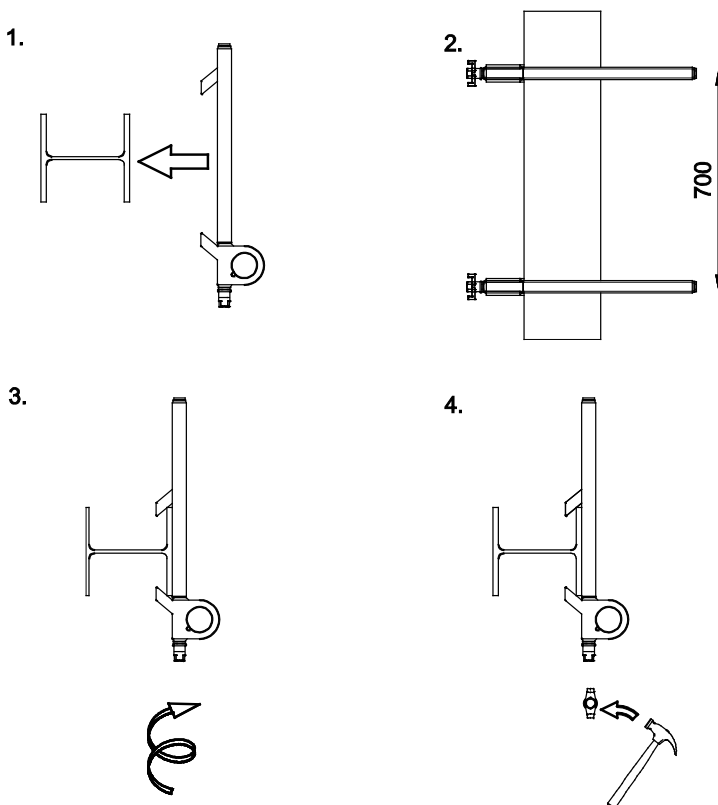


Rysunek 18. Maksymalne obciążenia przenoszone na konstrukcję.

Montaż Uchwytu do belki stalowej

Montaż uchwytu jest przedstawiony na Rysunku 19.

1. Poluzować nakrętkę regulującą i zwiększyć odstęp szczęk na tyle, aby umieścić zacisk na stopce kołnierza.
2. Upewnić się, że odległość od środka do środka pomiędzy górnym i dolnym zaciskiem wynosi 700 mm, oraz że zaciski są prostopadłe do słupa.
3. Gdy zaciski znajdują się w prawidłowej pozycji na słupie, dokręcić nakrętkę, aby zabezpieczyć położenie i uniknąć przypadkowego przemieszczenia uchwytu.
4. Użyć młotka, aby odpowiednio docisnąć nakrętkę.

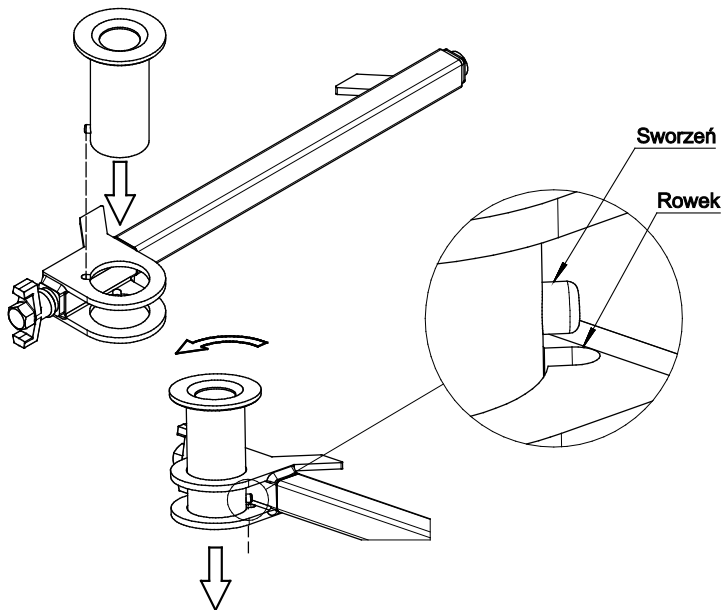


Rysunek 19. Mocowanie uchwytu do belki stalowej.

UWAGA

Nakrętka i gwintowany pręt powinny być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i być wolne od rdzy.

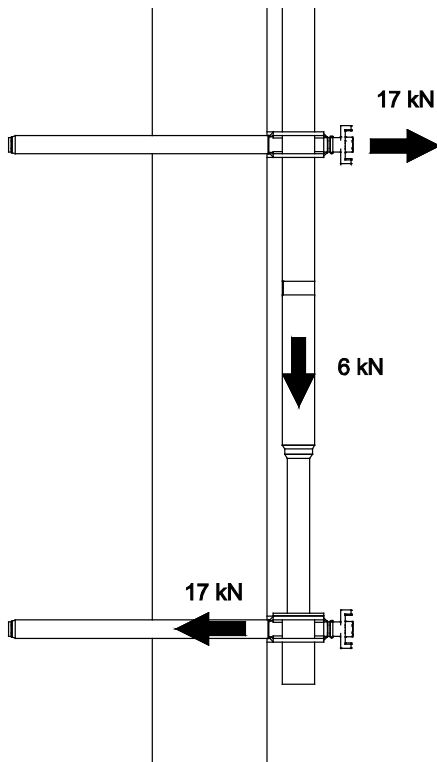
5. Zamontuj kielich na uchwycie Po boku kielicha znajduje się sworzeń, który musi wchodzić w rowki każdego zaczepu na zacisku. Rowki w zaczepach nie są wyrównane, tak więc należy obrócić kielich, aby przejść przez oba zaczepy. Widok szczegółowy patrz Rysunek 20.



Rysunek 20. Montaż kielicha.

Obciążenie na konstrukcji

Konstrukcja, na której montowany jest System Asekuracji Upadku SkyReach, musi być zdolna do przenoszenia przyłożonych obciążeń. Maksymalne siły przenoszone na konstrukcję podczas użytkowania pokazano na Rysunku 22.



Rysunek 21. Maksymalne obciążenia przenoszone na konstrukcję.

UWAGA

Ważne jest, aby brać pod uwagę jakość i stabilność słupa pod obciążeniem. Dokonać oceny wszystkich sił wpływających na konstrukcję budynku. Nigdy nie mocować uchwytów na słupie, który nie wytrzyma obciążenia wywołanego upadkiem osoby używającej urządzenia kotwiczącego SkyReach.

Montaż

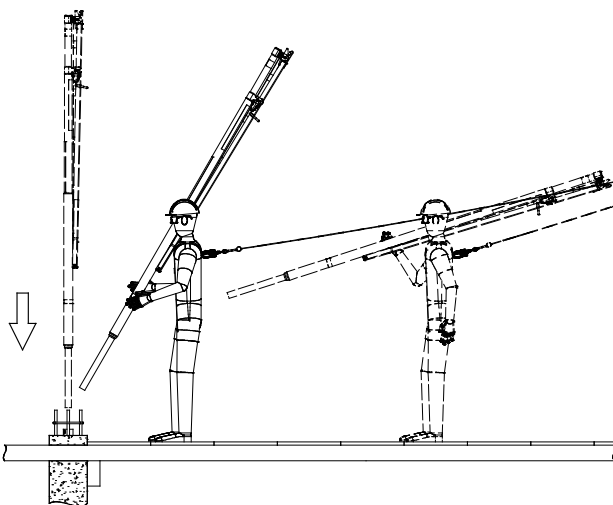
W niniejszym dokumencie opisane zostaną dwie różne metody montażu i instalacji urządzenia kotwiczącego SkyReach. Zarówno ręcznie, jak i z pomocą dźwigu. Wynik przeprowadzonej analizy ryzyka, w zależności od miejsca, wskaże, jaka metoda powinna być zastosowana.

Instalacja ręczna

Dzięki małej wadze, urządzenie kotwiczące SkyReach może być z łatwością przenoszone i montowane przez tylko jedną osobę. Do przeprowadzenia instalacji w bezpieczny i efektywny sposób, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zastosowanie tej metody można zalecić jedynie wówczas, gdy odległość pomiędzy każdym z zamontowanych urządzeń SkyReach wynosi 8.5 m lub mniej, gdy stosowany jest urządzenie samohamowne Falcon 6,2 m. i taśma przedłużająca 0,3 m.

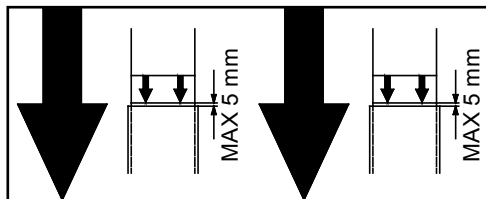
1. Usunąć plastikową zatyczkę z gniazda do montażu w betonie. Przenieść urządzenie kotwiczące SkyReach w pozycji złożonej do jego położenia na słupie. Wspomóc się ramieniem w celu łatwiejszego przeniesienia, patrz Rysunek 22. Opuścić zakotwiczenie i umieścić je w tulei. Upewnić się, że urządzenie kotwiczące SkyReach zostało wprowadzone do końca.



Rysunek 22. Przenoszenie urządzenie kotwiczącego SkyReach ręcznie.

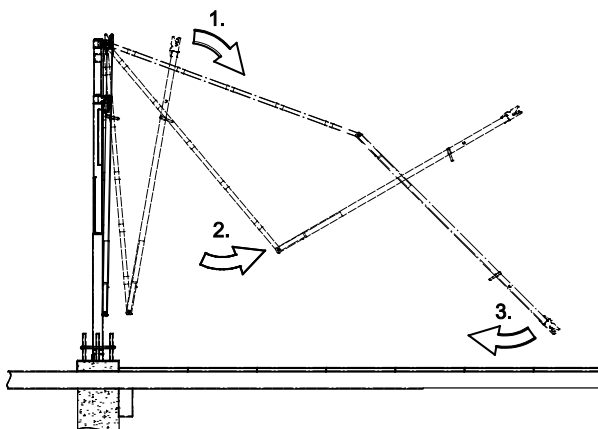
UWAGA

Upewnij się, że urządzenie kotwiczące SkyReach jest wprowadzone na odpowiednią długość obserwując Etykietę oznaczenia włożenia. Górna krawędź tulei musi być wyrównana do dolnej krawędzi etykiety. Bliższa ilustracja etykiety - patrz Rysunek 23.



Rysunek 23. Zbliżenie na Etykietę oznaczenia włożenia.

2. Odblokuj bolec zabezpieczający znajdujący się przy dolnym zaczeple masztu, który zabezpiecza wysięgnik oraz kłamrę. Zwolnij wysięgnik oraz kłamrę urządzenia kotwiczącego SkyReach i postępuj zgodnie z Rysunkiem 24.

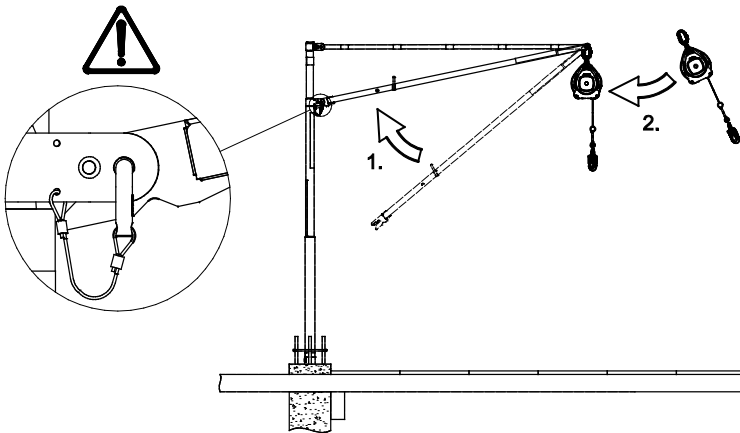


Rysunek 24. Rozkładanie urządzenie kotwiczące SkyReach.

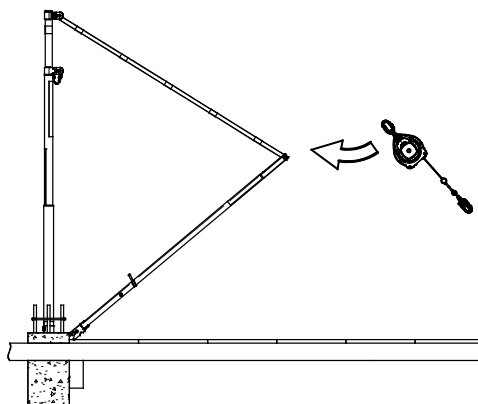
- Przystępować do wykonywania albo poprzez; (1) pełen montaż urządzenia kotwiczącego SkyReach umieszczając punkt zaczepienia klamry na niższych zaczepach masztu, zgodnie z Rysunkiem 25; zabezpieczyć klamrę bolcem zabezpieczającym zgodnie z rysunkiem. Następnie, podłączyć urządzenie samohamowne do punktu zakotwiczenia i upewnić się, że jest prawidłowo zabezpieczony. **Lub** (2) umieszczenie pozycji wysięgnika i klamry zgodnie z Rysunkiem 26, podłączyć urządzenie samohamowne do punktu zakotwiczenia, jako że teraz znajdują się na niższej wysokości, przed zamocowaniem klamry do masztu.

UWAGA

Podczas instalacji należy być ostrożnym; trzymać ręce z dala od części składanych i zawiasów, aby uniknąć obrażeń. Mocnym chwytem trzymać klamrę urządzenia kotwiczącego SkyReach podczas rozkładania, aby uniknąć uderzenia w głowę lub inne części ciała.



Rysunek 25. Instalowanie urządzenia kotwiczącego SkyReach i mocowanie urządzenia samohamownego Falcon 6,2 m.



Rysunek 26. Mocowanie urządzenia samohamownego Falcon 6,2 m. na niższej wysokości.

4. Upewnić się, że przestrzegane i wykonywane są czynności z kontroli bezpieczeństwa z rozdziału Konserwacja. Urządzenie kotwiczące SkyReach jest gotowe do użycia!

UWAGA

Upewnić się, że bolca zabezpieczający jest odpowiednio zamontowany, zatrask jest opuszczony, oraz że jest zabezpieczony przewodem. W żadnym wypadku nie można stosować innego bolca zabezpieczającego, niż ten dostarczany przez Combisafe,

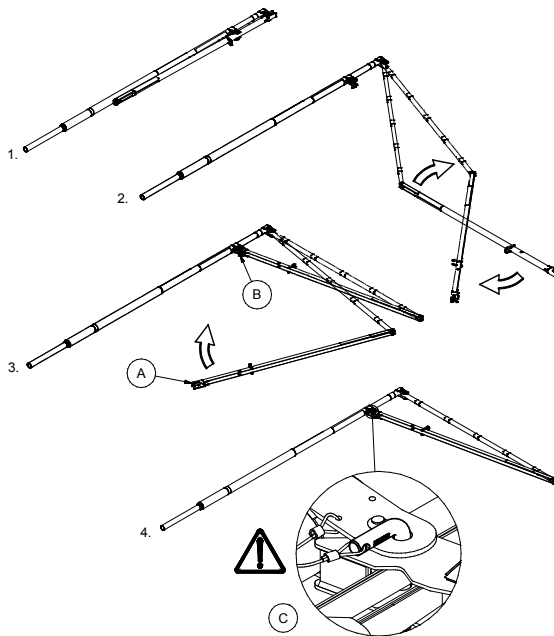
Urządzenie kotwiczące SkyReach powinno dać się swobodnie obracać po zamontowaniu; upewnić się, że nic nie powstrzymuje obracania.

Instalacja za pomocą dźwigu

Za pomocą tej metody urządzenie kotwiczące SkyReach zostanie rozłożone i zmontowane na ziemi, a następnie uniesione na miejsce za pomocą dźwigu. Należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zastosowanie tej metody można zalecić jedynie wówczas, gdy odległość pomiędzy każdym z zamontowanych urządzeń SkyReach mieści się w przedziale 8,5-11 m, gdy stosowane jest urządzenie samohamowne Falcon 6,2 m.

1. Zamontować urządzenie kotwiczące SkyReach w czterech prostych krokach, patrz Rysunek 27.
 1. Umieścić złożone urządzenie kotwiczące SkyReach na ziemi i wyjmij bolec zabezpieczający, aby zwolnić klamrę i wysięgnik urządzenia kotwiczącego SkyReach.
 2. Ustawić położenie wysięgnika.
 3. Przesunąć klamrę urządzenia kotwiczącego SkyReach i upewnić się, że uchwyt punktu zaczepienia klamry (szczegół A) wpasowuje się w dolne zaczepy (szczegół B).
 4. Zabezpieczyć położenie z korku 3 za pomocą zamontowanego bolca zabezpieczającego, tak jak pokazano w widoku C.

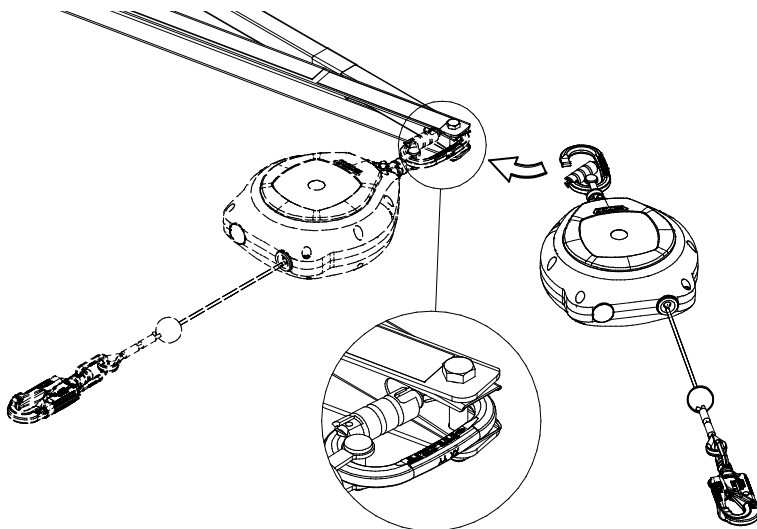


Rysunek 27. Proces montażu urządzenia kotwiczącego SkyReach na ziemi.

UWAGA

Upewnić się, że kołek zabezpieczający jest odpowiednio zamontowany, zatrzask jest opuszczony, oraz że jest zabezpieczony przewodem. W żadnym wypadku nie można stosować zamiennika bolca zabezpieczającego, innego niż ten dostarczany przez Combisafe.

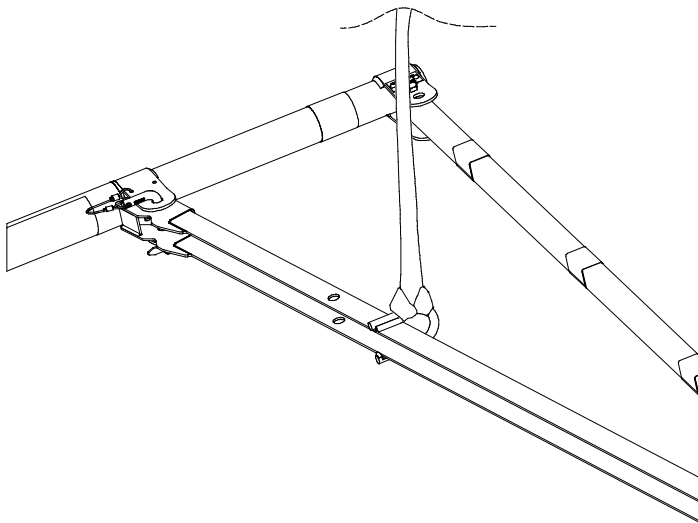
2. Kolejnym krokiem jest podłączenie urządzenia samohamownego. Upewnić się, że element jest odpowiednio zamontowany i przymocowany do urządzenia kotwiczącego SkyReach. Rysunek 28 sposób, w jaki urządzenie samohamowne Falcon 6,2 m jest przymocowane do punktu zakotwiczenia.



Rysunek 28. Mocowanie urządzenia samohamownego Falcon 6,2 m.

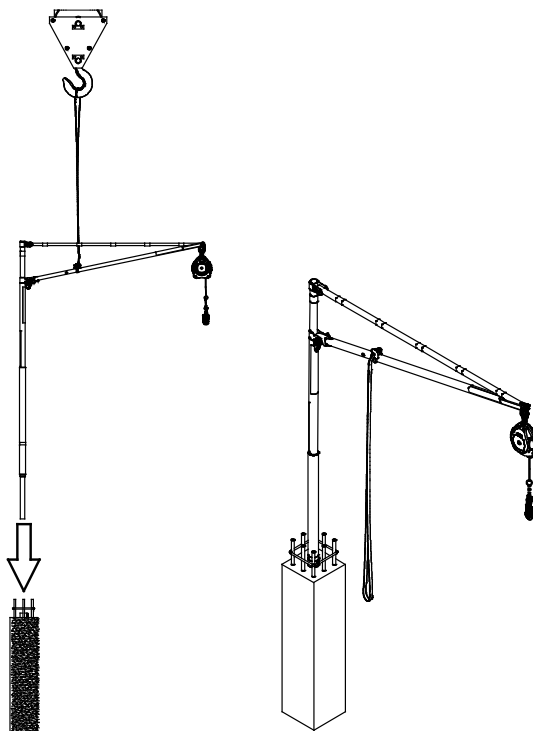
UWAGA

Urządzenie kotwiczące SkyReach jest wyposażone w zawieszanie taśmowe, które jest używane do podniesienia urządzenia kotwiczącego SkyReach za pomocą żurawia. Używać wyłącznie zawieszania dostarczanego przez Combisafe. Używać zawieszania wyłącznie w celach opisanych w niniejszej instrukcji obsługi. W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy odnieść się do instrukcji obsługi zawieszania taśmowego.



Rysunek 29. Szczegóły montażu zawiesia.

3. Upewnić się, że zawiesz taśmowe jest prawidłowo przymocowane do ucha unoszącego znajdującego się przy klamrze. Podłącz hak żurawia do zawiesia i unieś urządzenie kotwiczące SkyReach. Wyjmij plastikową zatyczkę z gniazda do betonu, a następnie opuść urządzenie kotwiczące SkyReach na tuleję; patrz Rysunek 30. W razie potrzeby można zastosować hak wysięgnikowy SkyReach do skierowania urządzenia kotwiczącego SkyReach na miejsce poprzez zahaczenie haka do masztu i poprowadzenie zakotwiczenia do pozycji.

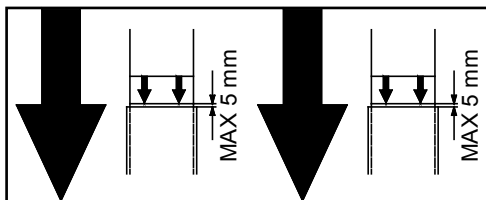


Rysunek 30. Umieszczenie urządzenia kotwiczącego SkyReach.

UWAGA

Sprawdź, czy gniazdo do betonu jest puste i wolne od zanieczyszczeń (np. gruz z budowy, beton, lód) przed zamontowaniem urządzenia kotwiczącego SkyReach.

Upewnić się, że urządzenie kotwiczące SkyReach jest wprowadzone na odpowiednią głębokość obserwując Etykietę oznaczenia włożenia. Górna krawędź tulei musi być wyrównana do dolnej krawędzi etykiety - patrz Rysunek 31.



Rysunek 31. Zbliżenie na Etykietę oznaczenia włożenia.

4. Upewnić się, że przestrzegane i wykonywane są wszystkie czynności z kontroli bezpieczeństwa z rozdziału Konserwacja. Urządzenie kotwiczące SkyReach jest gotowe do użycia!

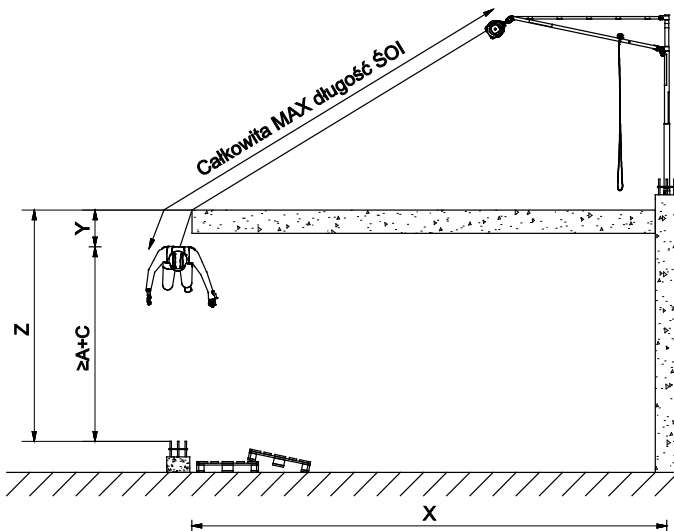
Demontaż

Podczas demontażu należy w odwrotnej kolejności wykonać procedurę montażu.

Procedura pracy

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia kotwiczącego SkyReach, zaproponowana metoda montażu musi być zastosowana w sposób kontrolowany i zdyscyplinowany. Niezastosowanie się do tej metody pracy w sposób szczegółowy może skutkować upadkiem, co może doprowadzić do odniesienia obrażeń lub nawet śmierci. Zawsze należy przeprowadzić analizę ryzyka oraz podjąć działania przed przystąpieniem do pracy. Zawsze zaleca się stosowanie zabezpieczenia krawędzi w połączeniu z urządzeniem kotwiczącym SkyReach podczas korzystania z niego przy pracach szalunkowych.

W przypadku używania urządzenia kotwiczącego SkyReach bez zabezpieczenia krawędzi na budynku, należy być świadomym tego, w jaki sposób maksymalna długość posiadanych ŚOI wpłynie na to, jak blisko krawędzi budynku można wstawić urządzenie kotwiczące SkyReach, aby zapobiec niebezpiecznemu upadkowi wahadłowemu. Rysunek 32 poniżej stanowi wyjaśnienie.



Rysunek 32. Odległość urządzenie kotwiczącego SkyReach od krawędzi budynku.

Jeżeli Z maleje, wówczas X musi być zwiększona. Następujący stosunek musi być przestrzegany przez cały czas:

$$Z - Y \geq (A+C)$$

Wartości dla A i C znajdują się na Rysunku 2 oraz wyjaśnienie należące do „Wolna przestrzeń”.

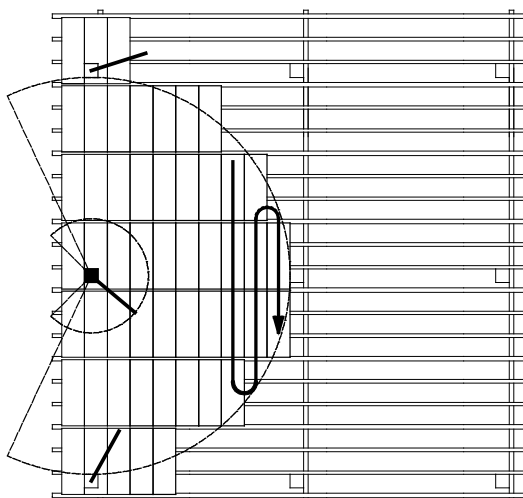
W przypadku stosowania zabezpieczenia krawędzi, powyższe stwierdzenie nie musi być brane pod uwagę, a urządzenie kotwiczące SkyReach można wstawić tak blisko krawędzi, jak jest to wymagane. Zdjęcia w poniższym opisie montażu należy postrzegać jako zastosowanie zabezpieczenia krawędzi.

Każdy pracownik wykonujący tą czynność powinien nosić:

- Odpowiednie obuwie,
 - Kamizelkę odblaskową i kask z paskiem pod brodę,
 - Szelki bezpieczeństwa
 - Taśmę przedłużającą 0,3 m dla rozszerzonego zakotwiczenia na plecach.
1. Zawsze należy planować obszar z wyprzedzeniem i upewnić się, że wybrano najbardziej odpowiednie miejsce dla pierwszego urządzenia kotwiczącego SkyReach. Jest to niezwykle ważne, aby zabezpieczony obszar był pokrywany w sposób progresywny, do krawędzi czołowej, pracując z urządzenia kotwiczącego SkyReach Anchor w kolejności pierwszeństwa, tak jak pokazano na Rysunku 33.
 2. Obszar w granicach 2 m dookoła urządzenia kotwiczącego SkyReach i słupa musi zostać pokryty w pierwszej kolejności, a następnie dołączony do obszarów przyległego pokrycia, aby utworzyć krawędź czołową około 2 m przed urządzeniami kotwiczącymi SkyReach.

UWAGA

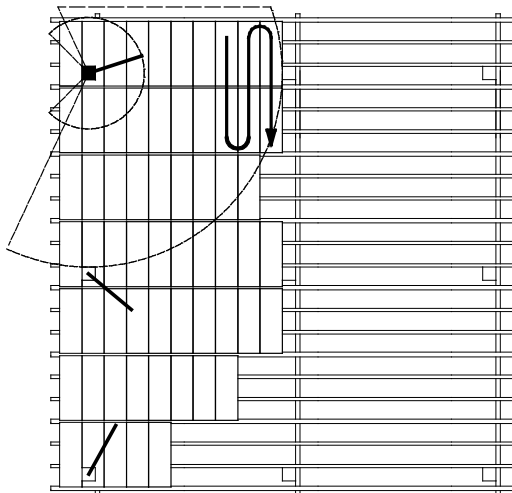
Metoda pracy musi być dostosowana tak, aby, w ramach postępu pracy, pokryć wszelkich otwory, w których zmieściłby się człowiek - nie wolno ich pozostawiać jako niezabezpieczone luki w pokryciu roboczym.



Rysunek 33. *Proces pokrywania.*

3. Jeżeli pokryte zostały wszystkie dostępne obszary w zasięgu zastosowanego urządzenia kotwiczącego SkyReach, połączenie należy zmienić i zacząć sekwencję od nowa. Obszary zabezpieczone przez urządzenia kotwiczące SkyReach z przyległych słupów będą się nakładać, pozwalając pracownikom wspierać się nawzajem oraz zapewniając wspólną, progresywną krawędź czołową.

4. Podłączyć do przyległego urządzenia kotwiczącego SkyReach i kontynuować pokrywanie obszarów dostępnych z tego zakotwienia - patrz Rysunek 34. Powtarzać procedurę przechodząc na urządzenia umieszczone w pozostałych słupach potrzebnych do pokrycia całego obszaru.

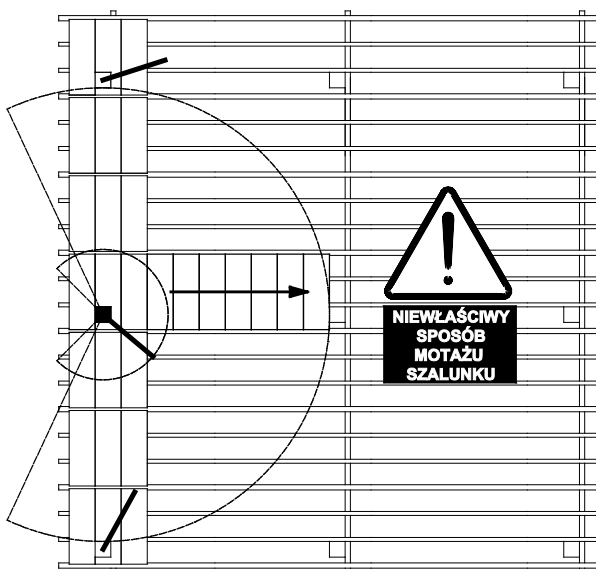


Rysunek 34. Proces pokrycia po zmianie punktu zakotwienia.

UWAGA

Krawędź czołową należy rozszerzyć na całej szerokości obszaru, aby zapobiec „wahadłom” rozwijającym się wewnątrz chronionego obszaru. W przeciwnym wypadku może dojść do upadku wahadłowego z ich krawędzi, a osoba spadająca powróci w stronę urządzenia kotwiczącego SkyReach i upadnie ze znacznej wysokości.

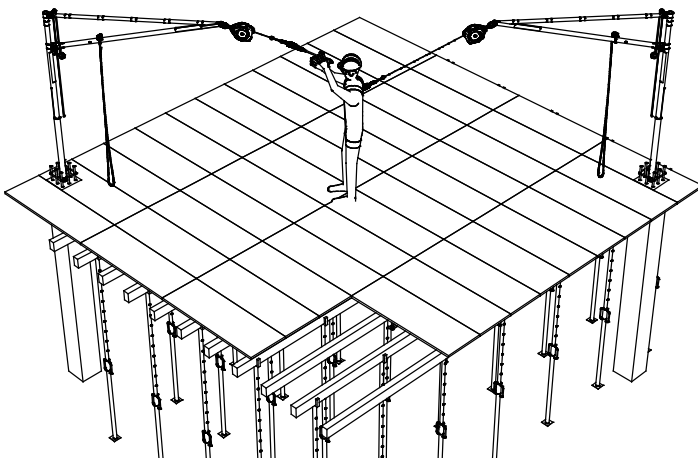
Jeden z przykładów niewłaściwego sposobu montażu szalunku pokazany jest na Rysunku 35.



Rysunek 35. *Niewłaściwy sposób montażu szalunku, jest to niedozwolone.*

Zmiana zakotwienia

Urządzenie kotwiczące SkyReach zostało zaprojektowane tak, aby pozwolić operatorowi na zmianę zakotwienia przed odpięciem się od pierwszego zakotwienia, a tym samym zapewnia bezpieczeństwo przez cały czas; patrz Rysunek 36. Zastosowanie zalecanej taśmy przedłużającej 0,3 m mocowanych do szelek bezpieczeństwa pozwala na szybkie i wygodne zamocowanie karabińczyka lub szybkie rozłączenie, w przypadku zaistnienia niebezpiecznej sytuacji.



Rysunek 36. Zmiana punktów zakotwienia pomiędzy przyległymi urządzeniami kotwiczącymi SkyReach.

Zastosować hak wysięgnikowy do SkyReach, aby dosięgnąć do następnego urządzenia kotwiczącego, w przypadku, gdy nie jest możliwe wykonanie tego ręcznie.

UWAGA

W żadnym wypadku nie wolno wieszać haka wysięgnikowego gdziekolwiek na korpusie SkyReach w momencie, gdy nie jest on używany. Może to spowodować obrażenia u człowieka lub nieprawidłowe działanie urządzenia kotwiczącego SkyReach.

Konserwacja

Kontrola bezpieczeństwa przed pierwszym użyciem

Kontrolę systemu należy wykonać przed każdorazowym użyciem. Jeżeli którykolwiek z poniższych punktów nie jest spełniony, należy upewnić się, że wszystkie problemy zostały skorygowane przez rozpoczęciem korzystania z produktu.

Kontrola przewiduje następujące kroki:

Urządzenie kotwiczące SkyReach:

- Sprawdzić, czy nie zostały wykonane żadne otwory wiercone.
- Sprawdzić, czy nie wystąpiła korozja, która mogłaby wpływać na wytrzymałość elementu.
- Sprawdzić, czy nie zaszły uszkodzenia spawów ani odkształcenia żadnej części elementu.
- Upewnić się, że na uchu unoszącym, ani na spawach mocowanych do ucha, nie ma żadnych uszkodzeń,
- Upewnić się, że wszystkie śruby są mocno dokręcone.
- Upewnić się, że bolec zabezpieczający jest podłączony do przewodu przymocowanego do dolnego zaczepu na maszcie, że jest prawidłowo zamontowany, oraz że nie jest uszkodzony, czy zdeformowany.
- Zapewnić czytelność oznakowania produktu.
- Upewnić się, że hak na końcu klamry jest nieuszkodzony, oraz że może zostać bezproblemowo wprowadzony do dolnych zaczepów na maszcie podczas wykonywania montażu.
- Upewnić się, że urządzenie samohamowne lub linka są dokładnie przymocowane do Punktu Zakotwiczenia.
- Upewnić się że urządzenie kotwiczące SkyReach jest w pełni dostawione do mocowania i może się swobodnie obracać.
- Upewnić się, że zawiesie taśmowe jest nieuszkodzone.

Gniazdo do montażu w betonie:

- Sprawdzić, czy nie zostały wykonane żadne otwory wiercone.
- Sprawdzić, czy nie wystąpiła korozja, która mogłaby wpływać na wytrzymałość elementu.
- Sprawdzić, czy nie zaszły uszkodzenia spawów ani odkształcenia żadnej części elementu.
- Sprawdzić, czy urządzenie kotwiczące SkyReach można prawidłowo wprowadzić i czy obraca się swobodnie.
- Sprawdzić, czy gniazdo wystaje w obrębie dopuszczalnych wartości z górnej powierzchni betonowej kolumny.

Uchwyt do belek stalowych:

- Sprawdzić, czy nie zostały wykonane żadne otwory wiercone.
- Sprawdzić, czy nie wystąpiła korozja, która mogłaby wpływać na wytrzymałość elementu.
- Sprawdzić, czy nie zaszły uszkodzenia spawów ani odkształcenia żadnej części elementu.
- Sprawdzić, czy regulacyjna nakrętka skrzydełkowa prawidłowo się obraca i czy porusza się szczęka.
- Sprawdzić, czy kielich jest prawidłowo umieszczony w dolnym zacisku.
- Sprawdzić, czy odległość pomiędzy górnym i dolnym zaciskiem jest prawidłowa.
- Sprawdzić, czy zaciski są ustawione prostopadle do kolumny.
- Sprawdzić, czy urządzenie kotwiczące SkyReach można prawidłowo wprowadzić i czy obraca się swobodnie.

ŚOI chroniące przed upadkiem z wysokości

- Prosimy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących bezpieczeństwa i kontroli.

W przypadku, gdy któryś z powyższych punktów nie jest całkowicie spełniony, należy rozwiązać problem przed przystąpieniem do użytkowania produktu.

Czyszczenie

Należy okresowo czyścić powierzchnie zewnętrzne części. Za pomocą wilgotnej szmaty wytrzeć wszystkie części aby usunąć smar lub zabrudzenia, w razie potrzeby użyć łagodnego detergentu. Osuszyć ręcznikiem.

Nie stosować detergentów, które mogłyby wpływać na wytrzymałość części.

Przechowywanie

Produkty Combisafe należy przechowywać w suchym i wentylowanym miejscu zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi i korozyjnymi substancjami.

Recykling

Po usunięciu urządzenia kotwiczącego SkyReach oraz uchwytów do belek stalowych z eksploatacji, można je poddać recyklingowi jako stal.

Zawiesie taśmowe i plastikowe zatyczki można poddać recyklingowi zgodnie ze specyfikacją materiałową podaną na elementach.

COMBISAFE[®]

SAFETY BY SYSTEMS

COMBISAFE International Ltd
Safety Centre, Cheaney Drive, Grange Park
Northampton UK-NN4 5FB

Tel.: +44 (0)160 4 660600, Faks: +44 (0)160 4 662960
info@combisafe.com, www.combisafe.com