



TRACK MASTER

Zintegrowany pionowy i poziomy system asekuracji linowej

RE-BELAY MASTER

Poziomy system asekuracji linowej z przepinaniem

Urządzenie zgodne z normami: PN-EN 353-1:2018, PN-EN 353-2:2005, PN-EN 795:2012

CE 1463: PN-EN 353-1, PN-EN 353-2,
AB 771: PN-EN 795:2012

Data produkcji: 12.2020

III Kategoria zagrożenia

Ilość Użytkowników: na odcinkach pionowych 1 osoba,
na odcinkach poziomych 2 osoby

Kąt użytkowania: 0° – 15° w pionie i 0° – 15° w poziomie

Urządzenie zgodne z PN-EN 353-2:2005 nie posiada punktu wejścia / wyjścia

Przed użyciem dokładnie zapoznaj się z instrukcją!

OZNACZENIA PRODUCENTA

Track Master
Re-belay Master

Nazwa urządzenia Oznaczenie handlowe producenta



Logo producenta

CE 1463

Numer jednostki notyfikowanej do odpowiedzialności za kontrolę procesu produkcji urządzenia

φ 8mm 7x19 AISI 316

Dopuszczalna średnica i typ prowadnicy linowej

PN-EN 353-1:2018
PN-EN 353-2:2005
PN-EN 795:2012

Zgodność urządzenia z normami

max. 140 kg

Dopuszczalna masa użytkownika wraz z wyposażeniem



Urządzenie przeznaczone do ochrony jednego lub dwóch użytkowników jednocześnie



Obowiązkowe wpięcie się do systemu



Obowiązkowe użycie środków ochrony indywidualnej

SPIS TREŚCI

OGÓLNE ZASADY UŻYTKOWANIA INDYWIDUALNEGO SPRZĘTU OCHRONNEGO ORAZ SYSTEMÓW ASEKURACJI LINOWEJ ZABEZPIELAJĄCYCH PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI	2
OPISY SYTEMÓW TRACK MASTER I Re-belay MASTER	2
SCHEMATY SYSTEMÓW TRACK MASTER I Re-belay MASTER	3
UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA – PIONOWY I POZIOMY LINOWY SYSTEM ASEKURACJI TYPU C ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 795:2012	4
UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA – PIONOWY I POZOMY LINOWY SYSTEM ASEKURACJI: WPIĘCIE DO SYSTEMU	6
UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA –POZIOMY SYSTEM ASEKURACJI LINOWEJ Z PRZEPIĘCIEM RE-BELAY MASTER	7

OGÓLNE ZASADY UŻYTKOWANIA INDYWIDUALNEGO SPRZĘTU OCHRONNEGO ORAZ SYSTEMÓW ASEKURACJI LINOWEJ ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

Informacje wstępne

- Elementy systemów asekuracji linowej powinny być używane zgodnie ze wskazaniami instrukcji przez jedną osobę na odcinkach pionowych i przez maksymalnie dwie osoby na odcinkach poziomych.
- Indywidualny sprzęt ochronny (urządzenia samozaciskowe) oraz systemy asekuracji linowej powinny być używane jedynie przez osoby których stan zdrowia i kondycja psychofizyczna nie stanowią przeciwwskazań oraz są przeszkolone przez kompetentnego instruktora autoryzowanego przez producenta.
- Indywidualny sprzęt ochronny (urządzenia samozaciskowe) oraz systemy asekuracji linowej mogą być używane tylko zgodnie z przeznaczeniem. Nieprawidłowe użytkowanie elementów indywidualnego sprzętu ochronnego czy systemu asekuracji linowej może grozić utratą zdrowia lub życia.
- Instalacja systemów asekuracji linowej może być przeprowadzona tylko przez kompetentny i wskazany przez producenta personel.
- Dokonywanie modyfikacji lub ingerencja w konstrukcję urządzeń lub innych elementów systemu asekuracji pionowej lub poziomej we własnym zakresie jest zabroniona i powoduje utratę gwarancji.
- Wszelkie naprawy i przeglądy okresowe urządzeń oraz innych elementów systemu asekuracji linowej muszą być wykonywane przez producenta lub przez osoby upoważnione przez producenta.
- Przed rozpoczęciem pracy z elementami indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem (urządzenia samozaciskowe) i systemu asekuracji linowej należy przygotować plan postępowania ratunkowego, a w szczególności posiadać dedykowany do danej pracy zestaw ewakuacyjny/ratowniczy.
- Prace z elementami indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem (urządzenia samozaciskowe) i systemu asekuracji linowej należy wykonywać tylko pod nadzorem bezpośrednim osoby kompetentnej.
- Użytkowanie indywidualnego sprzętu ochronnego współpracującego z linowym systemem asekuracji np. urządzenia samozaciskowego TRACKER, czy szelek bezpieczeństwa, nie zwalnia Użytkownika z obowiązku zapoznania się i postępowania zgodnie z odrębnymi Instrukcjami Użytkowania tych urządzeń.

Użytkowanie

- Przed przystąpieniem do pracy obowiązkiem użytkownika jest:
 - zapoznać się z Instrukcją Użytkowania,
 - poznać (opanovać) podstawowe techniki ratunkowe – konieczne jest odbycie specjalistycznego szkolenia u instruktora autoryzowanego przez producenta systemu asekuracji,
 - sprawdzić stan techniczny (prawidłowe działanie urządzeń, uszkodzenia, zużycie, ślady korozji, obecność przetarć) i poprawność złożenia elementów systemu oraz zgodność elementów z normami. Stan techniczny elementów systemu bezpieczeństwa Użytkownik sprawdza również po zakończeniu pracy.
 - sprawdzić czy elementy systemu nie zakłócają wzajemnie swojej pracy.
- Zabronione jest stosowanie sprzętu z elementami nie działającymi poprawnie!
- W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących stanu technicznego, systemu asekuracji linowej, należy powstrzymać się od jego użytkowania. Sprzęt może zostać przywrócony do użytku tylko po przeglądzie dokonany przez producenta i po uzyskaniu pisemnej zgody producenta.

- Jedynym dopuszczalnym środkiem ochrony indywidualnej do powstrzymywania upadku są szelki bezpieczeństwa lub uprząże spełniające normę PN-EN 361.
- Należy zachować ostrożność podczas pracy w warunkach szczególnych; unikać ekstremalnych temperatur i warunków klimatycznych oraz działania substancji żrących.
- Po powstrzymaniu spadania, sprzęt wycofuje się z użytkowania! Urządzenie lub elementy systemu asekuracji linowej wycofane z użytkowania należy zniszczyć w sposób uniemożliwiający ich ponowne użycie. Natomiast system asekuracji linowej musi zostać wyłączony z eksploatacji do czasu wykonania naprawy przez autoryzowanego przez producenta Instalatora.
- System ochronny zabezpieczający przed upadkiem z wysokości powinien być zamocowany w taki sposób, aby ograniczyć do minimum możliwość upadku oraz jak najbardziej skrócić dystans upadku. Należy również eliminować ryzyko wystąpienia tzw. efektu wahadła poprzez właściwy dobór indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem, w szczególności stosowanie odpowiednich długości linek bezpieczeństwa, urządzeń samohamownych lub stosowanych włókienniczych prowadnic giętkich.

Przeglądy i konserwacja

- Poprawne działanie elementów składających się na system asekuracji linowej może zadecydować o zdrowiu lub życiu użytkownika, dlatego konieczne są jego regularne przeglądy.
- Nie rzadziej niż co 12 miesięcy należy przeprowadzić przegląd sprzętu. Przeglądu systemu asekuracji linowej może dokonać tylko producent lub osoba pisemnie upoważniona przez producenta. Należy sprawdzić stan techniczny i działanie sprzętu oraz czytelność oznaczeń. W razie negatywnego wyniku przeglądu, należy wstrzymać jego użytkowanie do czasu usunięcia usterek i uzyskania pisemnej zgody producenta na przywrócenie do użytku.
- Informacje o sprzęcie, w tym wyniki przeglądów okresowych, gromadzi i przechowuje w Karcie Użytkowania osoba odpowiedzialna za sprzęt. Zabronione jest stosowanie indywidualnego sprzętu ochronnego bez uzupełnionej Karty Użytkowania, niekompletnej dokumentacji czy nieznannej historii użytkowania. Zabronione jest stosowanie systemu asekuracji linowej bez widocznej tabliczki informacyjnej z wyraźnie podaną datą dopuszczenia do eksploatacji.
- Informacje o przeprowadzonym przeglądzie systemu i terminie kolejnego badania stanu technicznego, powinny być każdorazowo umieszczane na tabliczce informacyjnej.
- Okres eksploatacji sprzętu jest zależny od czynników klimatycznych, warunków szkodliwych otoczenia, intensywności użytkowania i sposobu przechowywania.
- Maksymalny przyjęty okres eksploatacji /żywołność/ dla elementów włókienniczych wynosi 15 lat od daty produkcji lub 10 lat od daty pierwszego wydania do użytkowania. Elementy metalowe mogą być używane bez ograniczeń czasowych. Producent zaleca jednak wymianę liny stalowej po 10 latach użytkowania.

OPIS SYSTEMÓW TRACK MASTER I Re-belay MASTER

OPIS SYSTEMU TRACK MASTER

Track Master jest systemem asekuracji zapewniającym bezpieczeństwo wzdłuż pionowych i poziomych prowadnic linowych. Dzięki nowatorskiemu połączeniu pionowego i poziomego odcinka linowego w jeden ciąg, możliwe jest utrzymanie nieprzerwanej asekuracji w każdym punkcie systemu.

Pionowe odcinki systemu przystosowane są do współpracy z urządzeniami samozaciskowymi przeznaczonymi do prowadnicy sztywnej, zgodnej z normą PN-EN 353-1 lub do prowadnicy giętkiej, według wymagań normy PN-EN 353-2, wykonanych z nierdzewnej liny stalowej o średnicy \varnothing 8 mm. Do pokonywania odcinków poziomych, zgodnych z normą PN-EN 795, wymagane jest zastosowanie właściwego dla nich innego urządzenia. Innowacyjna konstrukcja urządzenia TRACKER pozwala na nieprzerwane poruszanie się wzdłuż pionowych i poziomych odcinków linowych, bez konieczności wymiany urządzenia na inne lub wypinania urządzenia z systemu. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania, Użytkownik uzyskuje stopień bezpieczeństwa najwyższy z możliwych, a prowadzenie nadzoru bezpośredniego staje się znacznie ułatwione.

W zależności od zastosowanego, na odcinku pionowym rodzaju prowadnicy zaleca się stosowanie:

- do prowadnicy sztywnej (PN-EN 353-1) urządzenia samozaciskowego TRACKER BLOCK,
- do prowadnicy giętkiej (PN-EN 353-2) urządzenia samozaciskowego TRACKER.

OPIS SYSTEMU Re-belay MASTER

Re-belay Master jest poziomym systemem asekuracyjnym, zgodnym z normą PN-EN 795:2012 typ C, stanowiącym układ poziomej liny kotwiczącej, wykonanej z nierdzewnej linki stalowej o średnicy \varnothing 8 mm. Lina stalowa jest rozpięta pomiędzy elementami końcowymi systemu, które najczęściej są słupkami lub adapterami naściennymi czy podsufitowymi i stanowią one punkty stałego mocowania prowadnicy poziomej.

Pomiędzy zakończeniami systemu pozioma lina kotwicząca podtrzymywana jest za pomocą słupków pośrednich, w których jest luźno lub sztywno zamocowana. Możliwe do zastosowania są trzy warianty elementów prowadzących linę, zwieńczających słupki:

Widelec UPLW.

Oczko NZO.

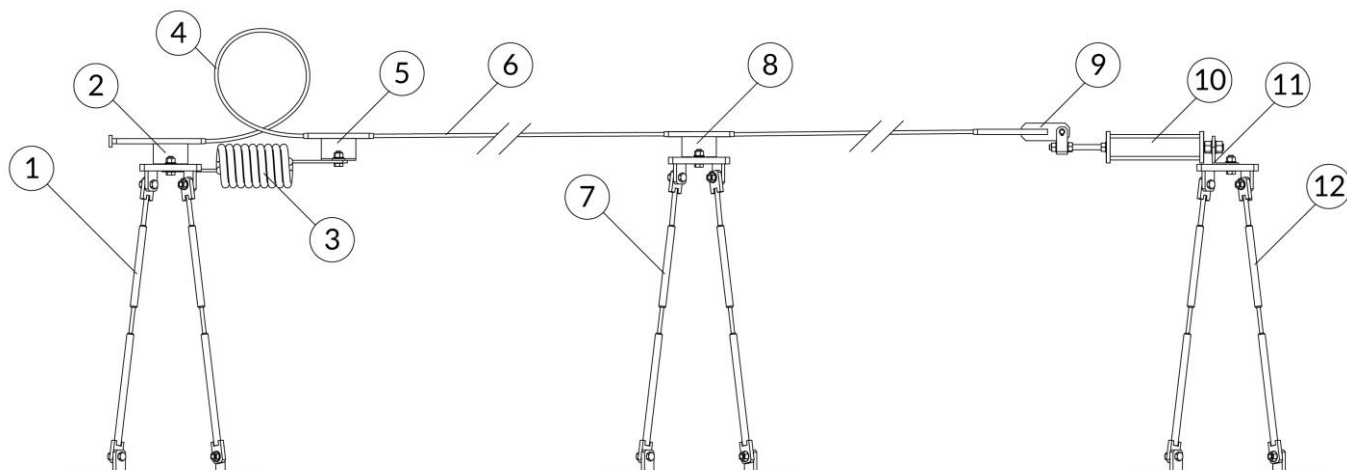
Uchwyt Prowadzący Linę UPL.

Połączenie uprząży Użytkownika z systemem Re-belay Master odbywa się za pomocą łącznika (karabinka, zatrzaśnika itd.) zgodnego z normą PN-EN 362 połączonego z szelkami bezpieczeństwa użytkownika za pośrednictwem linki bezpieczeństwa zgodnej z PN-EN 354 lub linki asekuracyjnej z urządzeniem samozaciskowym zgodnym z PN-EN 353-2 lub urządzenia samohamownego zgodnego z PN-EN 360 przeznaczonego do asekuracji w poziomie. Cechą charakterystyczną systemu jest konieczność dokonywania przepięcia podczas mijania słupków pośrednich. Asekurację należy wykonać tak aby nie tracić ciągłości tzn. użytkownik musi być zawsze przypięty podczas czynności przepinania za pomocą podwójnej lub pojedynczej dodatkowej linki bezpieczeństwa



ROCK MASTER
BEZPIECZNA PRACA NA WYSOKOŚCI

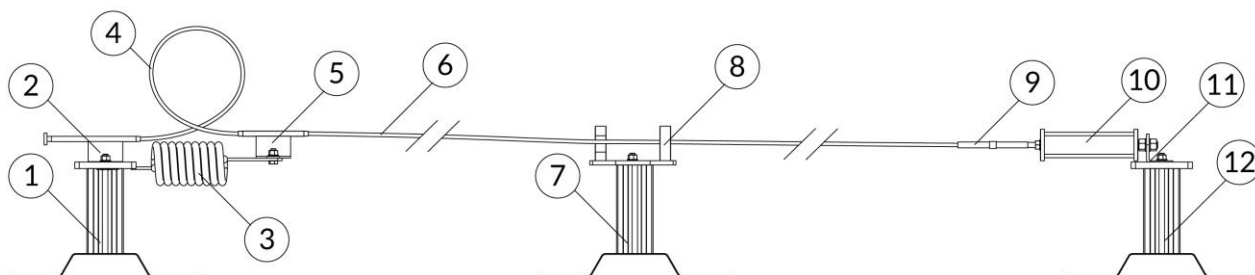
SCHEMAT SYSTEMU TRACK MASTER



Rysunek 1 Schemat systemu Track Master, przedstawiający możliwe do zastosowania elementy

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Słupek końcowy typu Quadropod | 7. Słupek pośredni typu Quadropod |
| 2. Uchwyt Prowadzący Linę Końcowy | 8. Uchwyt Prowadzący Linę |
| 3. Amortyzator Spiralny | 9. Zaciskany element końcowy liny |
| 4. Pętla linowa | 10. Napinacz Sprężynowy |
| 5. Uchwyt Prowadzący Linę | 11. Element Mocujący L |
| 6. Stalowa nierdzewna pozioma lina kotwicząca o średnicy $\varnothing 8$ mm | 12. Słupek końcowy typu Quadropod |

SCHEMAT SYSTEMU Re-belay MASTER



Rysunek 2 Schemat systemu Re-belay Master, przedstawiający możliwe do zastosowania elementy

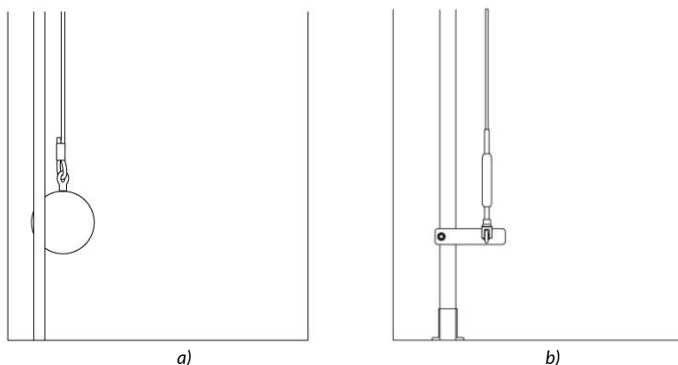
- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Słupek końcowy | 7. Słupek pośredni |
| 2. Uchwyt Prowadzący Linę Końcowy | 8. Uchwyt Prowadzący Linę |
| 3. Amortyzator Spiralny | 9. Zaciskany element końcowy liny |
| 4. Pętla linowa | 10. Napinacz Sprężynowy |
| 5. Uchwyt Prowadzący Linę (zaciskany) | 11. Element Mocujący L |
| 6. Stalowa nierdzewna pozioma lina kotwicząca o średnicy $\varnothing 8$ mm i splocie 7x19 | 12. Słupek końcowy |

Zabrania się obciążania systemu w sposób statyczny i pozycjonowania!

TRACKER

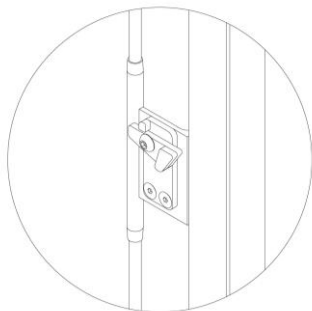
Linowy system asekuracji Pion-Poziom:

- System asekuracji Pion-Poziom łączy ze sobą odcinki pionowe i poziome asekuracji linowej, pozwalając na pracę bez konieczności przerywania i utraty asekuracji użytkownika.
- Użytkownik rozpoczyna pracę z systemem Pion-Poziom przed wejściem na wysokość. Musi być wyposażony w uprząż zaopatrzoną w piersiowy i grzbietowy punkt asekuracyjny.
- Do grzbietowego punktu asekuracyjnego uprząży, oznaczonego wielką literą „A”, wpiąć za pomocą łącznika urządzenie samohamowne. Długość liny urządzenia samohamownego musi być dostosowana do odległości systemu linowego od krawędzi dachu, aby wyeliminować ryzyko wystąpienia tzw. efektu wahadła.
- Do piersiowego punktu asekuracyjnego uprząży, oznaczonego wielką literą „A”, wpiąć za pomocą łącznika, urządzenie samozaciskowe TRACKER, wykorzystując kolucho amortyzatora włókienniczego.
- Postępując zgodnie z Instrukcją, należy aktywować blokadę mechanizmu samozaciskowego – spowoduje to wciągnięcie języka ramienia mechanizmu samozaciskowego do wnętrza korpusu i ułatwi montaż urządzenia na linie.
- Otworzyć TRACKER, odciągając trzpień blokady i przesuwając jego połówki względem siebie, wpiąć urządzenie do liny i zatrzasknąć je.
- Funkcja otwierania urządzenia samozaciskowego TRACKER pozwala na jego instalację na pionowych odcinkach giętkiej prowadnicy linowej, Zgodnej z normą PN-EN 353-2:2005. Schemat zakończenia dolnego zakończenia takiej prowadnicy przedstawiono poniżej.



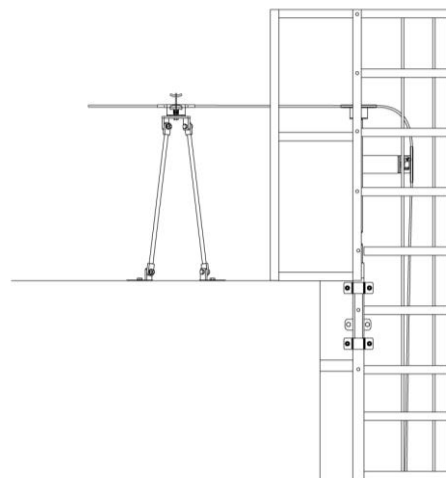
Rysunek 3 Schemat dolnego zakończenia prowadnicy giętkiej a) Wyposażonej w sztywną masę obciążającą, b) Wyposażonej w Dolny Punkt Kotwiczący z Blaszek z napinaczem śrubowym

- Zwolnić blokadę mechanizmu samozaciskowego. Wejść na drabinę i rozpocząć wspinaczkę w górę, pociągając ze sobą TRACKER.
- Dla ułatwienia kontroli nad urządzeniem, lewą rękę przełożyć pod amortyzatorem włókienniczym, tak aby wspierać się na przedramieniu.
- Po dotarciu do szczytu drabiny, TRACKER poruszający się wraz z użytkownikiem zbliża się do Ogranicznika Górnego, stanowiącego koniec odcinka pionowego systemu.
- Przed pokonaniem Ogranicznika Górnego, Użytkownik otwiera klapę podestu (jeśli jest zainstalowany) i zatrzymuje się na nim.
- Ogranicznik Górny jest punktem końcowym linowej prowadnicy pionowej i stanowi zabezpieczenie przed niezamierzonym wysunięciem urządzenia samozaciskowego, z prowadnicy w górę. Ogranicznik Górny przedstawia rysunek poniżej.

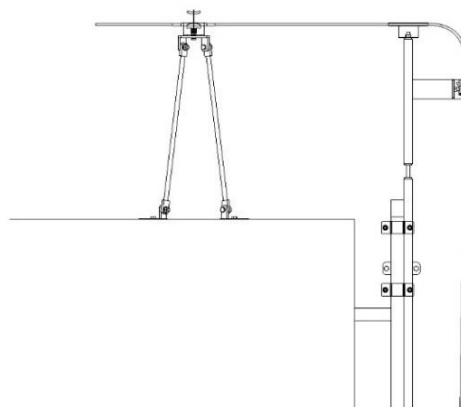


Rysunek 4 Ogranicznik Górny kończący pionowy odcinek systemu

- Otwiera ręcznie blokadę Ogranicznika Górnego i przesuwa urządzenie samozaciskowe w górę
- Urządzenie samozaciskowe przesuwa się następnie po łuku utworzonym z liny stalowej, nazywanym Punktem Przegięcia. Warianty Górnego Punktu Kotwiczącego z Punktem Przegięcia ukazują kolejne grafiki.

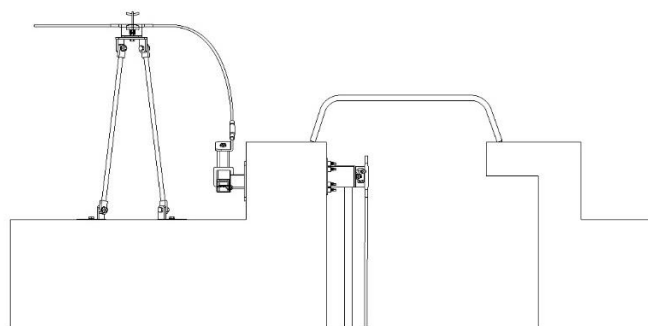


Rysunek 5 Górny Punkt Kotwiczący z Punktem Przegięcia – drabina z zaplecznikiem i podestem



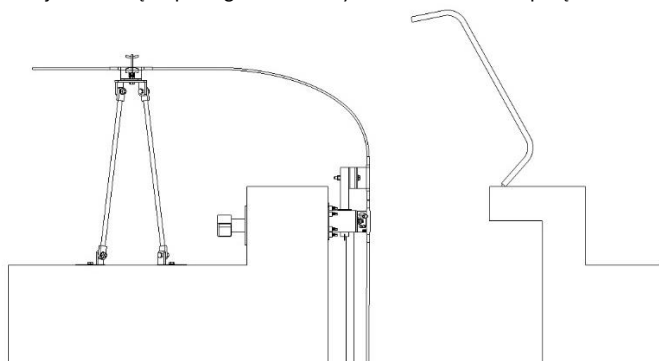
Rysunek 6 Górny Punkt Kotwiczący z Punktem Przegięcia – drabina bez zaplecznika i podestu

- W Punkcie Przegięcia następuje zmiana kierunku biegu stalowej liny asekuracyjnej z pionowego na poziomy, bez przerywania ciągłości systemu i bez utraty asekuracji.
- Po pokonaniu Punktu Przegięcia, TRACKER mija element przełączający blokadę mechanizmu samozaciskowego – jego funkcja i działanie zostaną omówione w dalszej części Instrukcji.
- Innym sposobem pokonuje się odcinek łączący system pionowy z poziomym poprzez wyłaz dachowy. W celu umożliwienia otwierania i zamykania wyłazu oraz zachowania jego szczelności opracowano innowacyjne przejście za pomocą układu gniazdo-wtyczka.
- Układ przejścia przez wyłaz dachowy Gniazdo – Wtyczka przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rysunek 7 Układ przejścia przez wyłaz dachowy Gniazdo – Wtyczka; klapa wyłazu zamknięta, wtyczka umieszczona w uchwycie

- W przypadku układu Gniazdo – Wtyczka, gniazdo przytwierdzone do ściany przy górnym końcu drabiny pełni rolę Górnego Punktu Kotwiczącego, dla liny pionowej.
- Wspinając się po drabinie na wysokość gniazda Użytkownik otwiera pokrywę wylazu.
- Wsunętą do gniazda wtyczkę należy w dolnej części zabezpieczyć wysuniętą wcześniej zawleczką. Zapobiegnie to nieumyślnemu rozdzieleniu połączenia.



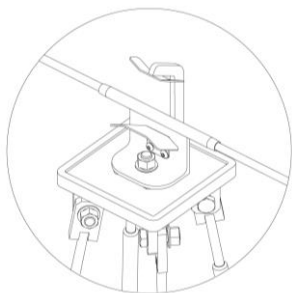
Rysunek 8 Układ przejścia przez wylaz dachowy Gniazdo – Wtyczka; kłapa wylazu otwarta, Wtyczka umieszczona w Gnieździe i zabezpieczona zawleczką

- Przechodząc z powrotem, z dachu przez wylaz na drabinę, Użytkownik stojąc na drabinie, asekurując się z punktu na linii pionowej poniżej gniazda, odbezpiecza wtyczkę i rozłącza układ odkładając wtyczkę w przygotowanym do tego uchwycie na zewnątrz wylazu.
- Gdy urządzenie samozaciskowe TRACKER znajdzie się na poziomym obcinku liny, przed podjęciem dalszych działań, użytkownik musi dokonać przepięcia asekuracji i aktywować blokadę mechanizmu samozaciskowego TRACKERA.
- Aby dokonać zmian w systemie asekuracji, należy sięgnąć po łącznik urządzenia samohamownego lub linki bezpieczeństwa wpiętej do grzbietowego punktu asekuracyjnego upręży i wpiąć zatrzaśnik do kolucha amortyzatora włókienniczego.
- Następnie wypiąć amortyzator włókienniczy z piersiowego punktu asekuracyjnego upręży, pozostawiając w nim wpięty karabinek.
- W celu przepięcia urządzenia asekuracyjnego Użytkownik może wykorzystać
- → urządzenie samohamowne przystosowane do pracy w poziomie lub;
- → Linkę bezpieczeństwa pojedynczą lub podwójną, zakończoną łącznikiem zgodnym z normą PN-EN 362 lub;
- → Linkę asekuracyjną o długości wynikającej z konstrukcji poziomego systemu asekuracji wraz z urządzeniem samozaciskowym posiadającym opcję blokowania możliwości przesuwania się urządzenia po linie zgodnym z normą PN-EN 353-2.
- W każdym z powyższych przypadków rodzaju asekuracji należy stosować zasadę pracy w ograniczeniu, co oznacza, że linka lub taśma bezpieczeństwa czy linka asekuracyjna nie może być dłuższa niż odległość poziomej liny kotwiczącej od krawędzi minus 50 cm.
- W wyjątkowych sytuacjach, kiedy zachodzi konieczność stosowania systemu powstrzymywania należy zastosować podzespół łącząco amortyzujący.
- Również w wyjątkowych sytuacjach, w celu poprawy bezpieczeństwa, i powstrzymania ruchu po jednej ze stron poziomej liny kotwiczącej, można zastosować poziomą taśmę ostrzegawczą, rozpiętą pomiędzy tyczkami / słupkami w jednym lub dwóch rzędach, na wysokości 50 i 110 cm nad powierzchnią dachu.
- Po zmianie sposobu asekuracji, użytkownik, postępując zgodnie z Instrukcją, musi aktywować blokadę mechanizmu samozaciskowego urządzenia TRACKER.
- Zablokowanie mechanizmu ogranicza ruch jego ramienia i umożliwia swobodne przesuwanie się TRACKERA po poziomej linii asekuracyjnej, w obydwu kierunkach.
- Pierwszy fragment poziomego systemu asekuracji stanowi najczęściej odcinek stalowej liny asekuracyjnej rozpiętej pomiędzy Punktem Przeglądania Górnego Punktu Kotwiczącego a słupkiem systemu zwieńczonego elementem przelotowym (Uchwyt Prowadzący Linę), elementem końcowym lub Obrotnicą.
- Obrotnica jest urządzeniem stanowiącym element systemu, które umożliwia rozgałęzienie systemu i połączenie pionowego odcinka asekuracji z poziomym (Obrotnica Trójdrożna OBR3), skrzyżowanie i przecięcie się dwóch ciągów linowych (Obrotnica Czterodrożna OBR4) lub zmianę kierunku w celu prawidłowego ustawienia urządzenia samozaciskowego na linie (Obrotnica Dwudrożna OBR2-180 oraz Obrotnica Dwudrożna Narożna OBR2-90).
- Zastosowanie w danej części systemu konkretnego modelu Obrotnicy jest również konieczne dla utrzymania prawidłowej pozycji wózka TRACKER – częścią stałą z ramieniem mimośrodowo zwróconą zawsze w górę, w zależności od tego po której stronie stalowej liny asekuracyjnej pożądana jest obecność Użytkownika.
- Poruszając się od Górnego Punktu Kotwiczącego w kierunku zasadniczej części poziomego systemu asekuracji, użytkownik wraz z przesuwanym się po linie urządzeniem samozaciskowym TRACKER, zbliża się do Obrotnicy Trójdrożnej, łączącej poziomy odcinek stalowej liny asekuracyjnej biegnący od krawędzi dachu, z Górnym Punktem Kotwiczącego, z prostopadłą do niego częścią poziomą linowego systemu asekuracji.
- Znajdująca się w tym miejscu systemu Obrotnica to Obrotnica Trójdrożna, służąca do rozgałęzienia systemu i zmiany kierunku przemieszczania się użytkownika, bez utraty asekuracji.

- Każde z ramion Obrotnicy, niezależnie od jej typu, zakończone jest Uchwyt Prowadzącym Linę, dostosowanym kształtem do konstrukcji Obrotnicy i zakańczającym bieg danego odcinka linki stalowej. Przed rozpoczęciem stosowania należy upewnić się, czy linka jest prawidłowo zaciśnięta w Uchwycie każdego z ramion Obrotnicy! W przypadku wątpliwości podjęcie pracy jest niedozwolone, a system asekuracji należy poddać przeglądowi przez osoby upoważnione przez producenta.
- Przez wsunięciem TRACKERA do Obrotnicy należy zdjąć z niej materiałowy pokrowiec ochronny!
- Zbliżając się do ramienia Obrotnicy, użytkownik może chwycić ręką za taśmę urządzenia samohamownego lub za jego zatrzaśnik, tak aby ułatwić nakierowanie urządzenia samozaciskowego TRACKER na Uchwyt Prowadzący Linę.
- Następnie poruszając się użytkownik sprawia, że TRACKER przesuwa się w głąb Obrotnicy do znajdującej się w jej centralnej części korony. Wewnątrz korony znajduje się osadzony na łożysku ślizgowym obrotowy dysk, będący podstawą dla specjalnego rodzaju Uchwytu Prowadzącego Linę.
- W centrum Obrotnicy znajduje się specjalny Uchwyt Prowadzący Linę, służy on do zmiany kierunku poruszania się TRACKERA w systemie. TRACKER nasuwa się na centralny Uchwyt Prowadzący Linę, pokonując kołnierz Obrotnicy.
- W przypadku, gdy jego pozycja nie jest dopasowana do zewnętrznego Uchwytu prowadzącego Linę, po którym porusza się TRACKER – rurki nie znajdują się w jednej linii, dozwolone jest ręczne skorygowanie położenia elementu obrotowego.
- Gdy TRACKER znajdzie się w centralnym punkcie Obrotnicy, użytkownik pociągając za taśmę lub zatrzaśnik urządzenia samohamownego dokonuje obrotu centralnego Uchwytu Prowadzącego Linę, wraz ze znajdującym się na nim urządzeniem samozaciskowym TRACKER.
- Przy zastosowaniu Urządzenia samozaciskowego TRACKER, wszystkie elementy pośrednie, Obrotnice, elementy narożne, wykonuje się w systemie Pion-Poziom w wersji przelotowej, umożliwiającej swobodne poruszanie się TRACKERA wzdłuż poziomego odcinka stalowej linki asekuracyjnej, bez konieczności utraty asekuracji.
- Po wykonaniu obrotu o wymagany kąt, użytkownik wybiera kierunek poruszania się, korzystając z jednej z dróg oddala się od Obrotnicy i TRACKER również opuszcza Obrotnicę.
- Praca na wysokości oprócz przemieszczania się wzdłuż poziomej liny asekuracyjnej obejmuje także czynności wykonywane w pobliżu krawędzi dachu /platformy.
- W strefie niebezpiecznej powierzchni płaskiej/stromej należy przemieszczać się zachowując zasady pracy w ograniczeniu co oznacza, że w przypadku gdy pozioma stalowa lina kotwicząca znajduje się w odległości 250 cm od krawędzi, długość linki/taśmy urządzenia samohamownego nie może przekraczać 200 cm.
- Podczas pracy w strefie niebezpiecznej tj. w odległości od krawędzi do 200 cm należy zawsze stosować ochronę przed upadkiem w systemie ograniczania
- Należy unikać ustawiania się w pobliżu krawędzi w pozycji skośnej (nieprostopadłej) względem punktu kotwiczania, tak aby podczas wystąpienia zatrzymania upadku zapobiegać powstaniu efektu wahadła. Należy pamiętać o tym, że efekt wahadła sprawia, że system ograniczania przestaje być skuteczny i powstaje zagrożenie upadkiem poza krawędź, podczas którego może dojść do przecięcia liny/taśmy w wyniku tarcia o ostrą krawędź.
- W przypadku konieczności pracy w narożnikach zachowanie systemu ograniczania jest możliwe tylko dzięki zastosowaniu słupka antywahadłowego. Postępowanie w takim wypadku polega na zastosowaniu dodatkowej linki bezpieczeństwa, która powinna być wpięta do słupka antywahadłowego umieszczonego w odległości 150 cm od obu krawędzi narożnika.
- Zbliżając się do krawędzi, użytkownik powinien być asekurowany za pomocą urządzenia samohamownego lub linki bezpieczeństwa znajdującej się w punkcie grzbietowym upręży, połączonego z amortyzatorem TRACKERA zakotwiczonego na linie stalowej. Po zakończeniu pracy na wysokości (dachu lub platformie), użytkownik wraz z wpiętym do poziomej liny asekuracyjnej, TRACKEREM zmierza do punktu zejścia.
- Zainstalowanie Obrotnicy w punkcie systemu poprzedzającym zejście z wysokości jest uzasadnione i konieczne. Obrotnica, dzięki obrotowemu centralnemu Uchwytowi Prowadzącemu Linę, pozwala na ustawienie TRACKERA w prawidłowej pozycji, przed przejściem na pionowy odcinek systemu asekuracji.
- Przed skierowaniem się do ostatniego odcinka poziomego (o nachyleniu max. 15°) systemu, korzystając z Obrotnicy, należy ustawić urządzenie samozaciskowe TRACKER na linie w taki sposób, aby jego stała płyta korpusu – z ramieniem mimośrodowo, zwrócona była w górę.
- Kończąc korzystanie z każdej Obrotnicy, pamiętać o założeniu na nią pokrowca!
- Po opuszczeniu Obrotnicy połączonej z Punktem Przeglądania, będąc zwróconym twarzą w kierunku krawędzi dachu / platformy i drabiny, stalowa lina asekuracyjna musi znajdować się po prawej stronie Użytkownika!
- Po przejściu z strefy poziomej do Punktu Przeglądania i przed wejściem do strefy pionowej użytkownik wchodzi na górny odcinek kończący drabiny, należy wtedy skorzystać z kłapo-podestu – jeśli został zainstalowany.
- Stojąc na kłapo-podestu lub na drabinie dokonać przepięcia w systemie asekuracji.
- W drodze powrotnej ze strefy niebezpiecznej należy wykonać czynności przepiętkowe w kolejności odwrotnej niż podczas wchodzenia. Obowiązkowe jest zachowanie zasady ciągłości asekuracji co oznacza, że użytkownik nie może wypinać się z systemu w żadnym momencie.
- Kolucho amortyzatora włókienniczego TRACKERA wpiąć, za pomocą, karabinka do piersiowego uchwytu asekuracyjnego upręży.

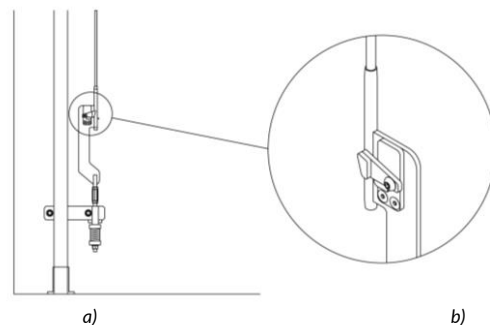


- Wypiąć z kolucha amortyzatora włókienniczego TRACKERA zatrzaśnik urządzenia samohamownego i pozwolić się taśmie zwinąć lub zatrzaśnik wpiąć do uchwytu sprzętowego uprząży.
- Przed rozpoczęciem zejścia, użytkownik nadal znajdując się na podeście drabiny (jeśli jest zainstalowany), musi przesunąć urządzenie samozaciskowe przez Przetącznik Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego przedstawionego na rysunku poniżej



Rysunek 9 Przetącznik Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego

- Przetącznik jest zamocowany do poziomego Uchwytu Prowadzącego Linę znajdującego się na szczycie Punktu Przegięcia, przed zmianą kierunku biegu liny z poziomego na pionowy.
- Przetącznik Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego wykonany jest z blachy, w kształcie zbliżonym do litery „C” z dwiema równoległymi do ruchu TRACKERA kierownicami i jest ustawiony prostopadłe do kierunku biegu liny, a tym samym, prostopadłe do kierunku poruszania się TRACKERA.
- Kiedy TRACKER przesuwa się po poziomym Uchwycie Prowadzącym Linę na szczycie Punktu Przegięcia, wówczas Przetącznik Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego, znajduje się na drodze Ramienia Mimośrodowego TRACKERA.
- Ramię Mimośrodowe TRACKERA poruszającego się po odcinku poziomym systemu asekuracyjnego Pion-Poziom ustawione jest prostopadłe do korpusu urządzenia.
- Podtrzymując TRACKER (chwytnąc za szekłę), przesunąć urządzenie przez Przetącznik Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego.
- Najeżdżając TRACKEREM na Przetącznik Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego, bez ingerencji Użytkownika, Ramię Mimośrodowe zmienia położenie o 90° do pozycji równoległej do korpusu urządzenia TRACKER. Następuje wtedy zwolnienie Blokadę Mechanizmu Samozaciskowego i przywrócenie funkcji samoczynnego blokowania TRACKERA na odcinku pionowym systemu.
- Pozycję Ramienia Mimośrodowego zablokować obrotowym haczykiem.



Rysunek 10 Dolny Punkt Kotwiczący z Punktem Wejścia / Wyjścia z Napinaczem Sprężynowym, b) Ogranicznik Dolny rozpoczynający odcinek pionowy systemu

- Następnie należy poprowadzić TRACKER po łuku utworzonym ze stalowej linki asekuracyjnej, zmieniającej kierunek biegu z poziomego na pionowy i przesunąć urządzenie samozaciskowe przez Górny Ogranicznik – czynności te można wykonać podtrzymując TRACKER ręką.
- Następnie przejść w dół przez klapo-podest i zamykając go za sobą (jeśli został zainstalowany) rozpocząć zejście po drabinie.
- Po zejściu na podłoże, postępując zgodnie z Instrukcją, wypiąć urządzenie samozaciskowe z liny asekuracyjnej.
- Rozłączenie ze stalową liną asekuracyjną kończy pracę z systemem Track Master

TRACKER BLOCK

Linowy system asekuracji Pion-Poziom:

Użytkowanie urządzenia samozaciskowego TRACKER BLOCK, w systemie asekuracji Pion-Poziom, zasadniczo nie różni się od użytkowania w nim urządzenia TRACKER.

Należy jednak pamiętać o dwóch różnicach:

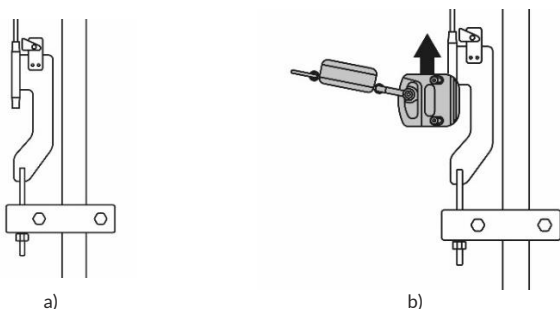
- Ze względu na brak możliwości otwarcia urządzenia samozaciskowego TRACKER BLOCK, możliwe jest jego użytkowanie tylko w systemach Pion-Poziom wyposażonych w punkt(y) wejścia / wyjścia, umożliwiające prawidłowe wpięcie i wypięcie urządzenia.
- Ze względu na brak możliwości otwarcia urządzenia samozaciskowego TRACKER BLOCK, możliwe jest jego użytkowanie tylko w systemach Pion-Poziom, których elementy pośrednie, podtrzymujące linę wyposażone są w elementy przelotowe, umożliwiające przesuw urządzenia samozaciskowego, a elementy końcowe w odpowiednie ograniczniki.

UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA – PIONOWY I POZIOMY LINOWY SYSTEM ASEKURACJI: WPIĘCIE DO SYSTEMU

W zależności od przyjętego rozwiązania dolnego zakończenia pionowego odcinka linowego; prowadnicy sztywnej zgodnej z normą PN-EN 353-1 lub prowadnicy giętkiej zgodnej z normą PN-EN 353-2, w połączonym pionowym i poziomym systemie asekuracji, zastosowano odpowiednie rozwiązania umożliwiające wpięcie urządzeń samozaciskowych, stanowiących Środki Ochrony Indywidualnej Użytkownika, do systemu

PROWADNICA SZTYWNA (PN-EN 353-1) – TRACKER BLOCK

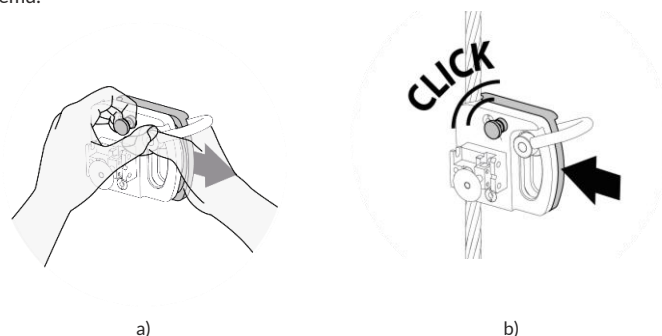
Urządzeniem dedykowanym do tego rozwiązania jest urządzenie samozaciskowe TRACKER BLOCK, wpinane do pionowej prowadnicy linowej za pomocą punktu wejścia / wyjścia, jak na rysunku poniżej.



Rysunek 11 Dolny Punkt Kotwiczący prowadnicy sztywnej z punktem wejścia / wyjścia i ogranicznikiem – a), sposób montażu urządzenia TRACKER BLOCK na prowadnicy sztywnej – b)

PROWADNICA GIĘTKA (PN-EN 353-2) – TRACKER

Dla giętkiej prowadnicy producent połączonego systemu asekuracji typu pion-poziom zaleca stosowanie urządzenia samozaciskowego w wersji otwieranej TRACKER, którego montaż na prowadnicy linowej można przeprowadzić w dowolnym miejscu systemu.

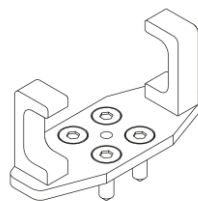


Rysunek 12 Montaż TRACKERA na prowadnicy giętkiej; otwarcie urządzenia – a), zamknięcie urządzenia na prowadnicy linowej – b)

Poziomy system asekuracji linowej Re-belay Master

- Na system asekuracji poziomej Re-belay Master składają się odcinki poziome asekuracji linowej, pozwalając na pracę bez konieczności przerywania i utraty asekuracji użytkownika.
- Użytkownik rozpoczyna pracę z systemem poziomej asekuracji z przepięciem Re-belay Master po wejściu na docelową wysokość, na której znajduje się system.
- Do asekuracji Użytkownik może stosować szelki bezpieczeństwa / uprząż zgodne z normą PN-EN 361 oraz; urządzenie samohamowne przystosowane do pracy w poziomie lub;
- Linkę bezpieczeństwa pojedynczą lub podwójną, zakończoną łącznikiem zgodnym z normą PN-EN 362 lub;
- Linkę asekuracyjną o długości wynikającej z konstrukcji poziomego systemu asekuracji wraz z urządzeniem samozaciskowym posiadającym opcję blokowania możliwości przesuwania się urządzenia po linie zgodnym z normą PN-EN 353-2.
- W każdym z powyższych przypadków rodzaju asekuracji należy stosować zasadę pracy w ograniczeniu, co oznacza, że linka lub taśma bezpieczeństwa czy linka asekuracyjna nie może być dłuższa niż odległość poziomej liny kotwiczącej od krawędzi minus 50 cm.
- Chwytając i otwierając łącznik kończący taśmę urządzenia samohamownego lub linkę bezpieczeństwa, lub linkę asekuracyjną, wpiąć łącznik do poziomej liny systemu asekuracji.
- W przypadku podwójnej linki bezpieczeństwa, do poziomej liny systemu asekuracyjnego, wpiąć obydwa wolne zakończenia.
- W przypadku, gdy jako łączniki wpinane do poziomej liny systemu asekuracji, stosowane są karabinki, należy poprzez naciśnięcie zamka upewnić się, że po zapięciu na linie są one zablokowane!
- Po wpięciu Środka Ochrony Indywidualnej do poziomej liny systemu asekuracji, można rozpocząć wykonywanie czynności wymagających poruszania się wzdłuż systemu poziomej asekuracji.
- W wyjątkowych sytuacjach, kiedy zachodzi konieczność stosowania systemu powstrzymywania stosować zespół łącząco-amortyzujący.
- Również w wyjątkowych sytuacjach, w celu poprawy bezpieczeństwa, i powstrzymania ruchu po jednej ze stron poziomej liny kotwiczącej, można zastosować poziomą taśmę ostrzegawczą, rozpiętą pomiędzy tyczkami / słupkami w jednym lub dwóch rzędach, na wysokości 50 i 110 cm nad powierzchnią dachu.
- **Pokonywanie słupków pośrednich:** dla systemów wyposażonych w widelce na słupkach pośrednich, należy chwycić ręką za łącznik poruszający się po linie i wychylając go na bok, prostopadle do liny, ominąć kolejno pierwszy, a następnie wychylając łącznik w przeciwną stronę, ominąć drugi ząb widelca
- **Pokonywanie słupków pośrednich:** dla systemów wyposażonych w kolucha NZO i Uchwyty Prowadzące Linę – zaleca się stosowanie podwójnej linki bezpieczeństwa! Zbliżając się do słupka pośredniego, wypiąć z poziomej liny systemu asekuracji JEDNO z dwóch zakończeń linki bezpieczeństwa zainstalowanych poziomej linie systemu. Pozostawiając drugie z zakończeń podwójnej linki bezpieczeństwa na poziomej linie przed słupkiem, który zamierza się minąć, wpiąć wypięte wcześniej zakończenie podwójnej linki bezpieczeństwa do poziomej liny systemowej, za słupkiem, po drugiej jego stronie. Teraz można wypiąć z poziomej liny systemowej pozostawione przed słupkiem zakończenie podwójnej linki bezpieczeństwa i wpiąć je za słupkiem.
- Praca na wysokości obejmuje także czynności wykonywane w pobliżu krawędzi dachu / platformy.
- W strefie niebezpiecznej powierzchni płaskiej/stromej należy przemieszczać się zachowując zasady pracy w ograniczeniu co oznacza, że w przypadku gdy pozioma stalowa lina kotwicząca znajduje się w odległości 250 cm od krawędzi, długość linki/taśmy urządzenia samohamownego nie może przekraczać 200 cm.
- Podczas pracy w strefie niebezpiecznej tj. w odległości od krawędzi do 200 cm należy zawsze stosować ochronę przed upadkiem w systemie ograniczania.
- Należy unikać ustawiania się w pobliżu krawędzi w pozycji skośnej (nieprostopadłej) względem punktu kotwienia, tak aby podczas wystąpienia zatrzymania upadku zapobiegać powstaniu efektu wahadła. Należy pamiętać o tym, że efekt wahadła sprawia, że system ograniczania przestaje być skuteczny i powstaje zagrożenie upadkiem poza krawędź, podczas którego może dojść do przecięcia liny/taśmy w wyniku tarcia o ostrą krawędź.

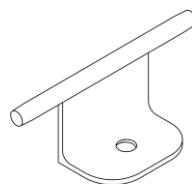
- W przypadku konieczności pracy w narożnikach zachowanie systemu ograniczania jest możliwe tylko dzięki zastosowaniu słupka antywahadłowego. Postępowanie w takim wypadku polega na zastosowaniu dodatkowej linki bezpieczeństwa, która powinna być wpięta do słupka antywahadłowego umieszczonego w odległości 150 cm od obu krawędzi narożnika.
- Zbliżając się do krawędzi, użytkownik powinien być zawsze asekurowany za pomocą urządzenia samohamownego lub linki bezpieczeństwa pojedynczej lub podwójnej, lub linki asekuracyjnej z urządzeniem samozaciskowym, zakotwiczonej na linie stalowej.
- Również po zakończeniu pracy na wysokości (dachu lub platformie), Użytkownik wraz z jednym ze wskazanych systemów asekuracji wpiętym do poziomej liny kotwiczącej, zmierza do punktu zejścia.
- Wpięcie do systemu asekuracyjnego w punkcie zejścia i wypięcie się z poziomej liny kotwiczącej kończy pracę Użytkownika z systemem Re-belay MASTER. Na odcinku pomiędzy zakończeniami systemu, pozioma lina asekuracyjna prowadzona jest i wspierana jest przez słupki pośrednie. W przeciwieństwie do elementów wieńczących słupków końcowych, na szczytach słupków pośrednich lina, przypadku zastosowania Uchwytów Prowadzących Linę. Lina nie jest zaciskana. Zaciskanie będzie natomiast stosowane zwłaszcza na narożnikach i obrotnicach.



Element pośredni „widelec” UPL



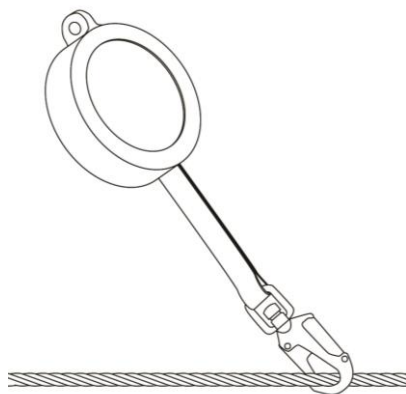
Oczko NZO



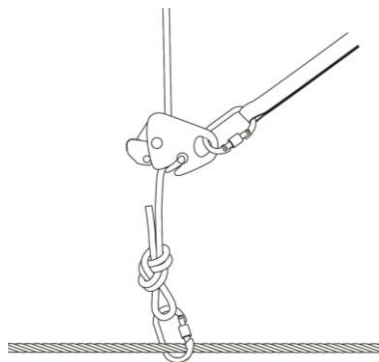
Uchwyt Prowadzący Linę UPL

Połączenie Użytkownika z poziomą liną kotwiczącą, można w zależności od wersji systemu, przeprowadzić za pomocą pojedynczej linki bezpieczeństwa zakończonej łącznikiem lub urządzenia samohamownego – dla systemu Re-belay MASTER z widelcami, gdzie nie ma potrzeby wykonywania przepięcia. W pozostałych przypadkach, gdzie lina na słupkach pośrednich jest utrzymywana przez kolucha NZO M12 lub Uchwyty Prowadzące Linę, zaleca się stosowanie podwójnej linki bezpieczeństwa, zapewniającej ciągłość asekuracji podczas przepinania przy mijaniu słupków.

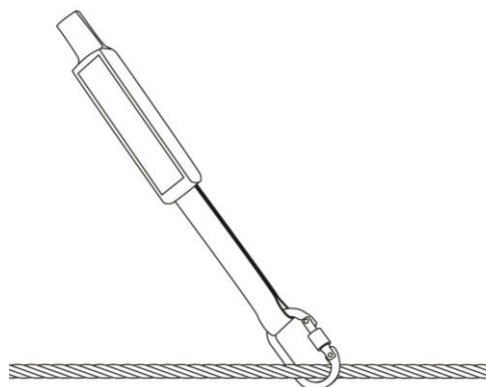




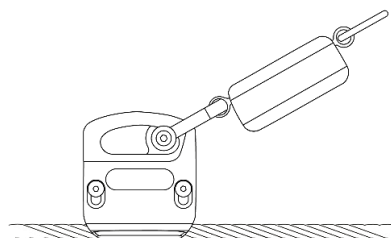
Urządzenie
samohamowne



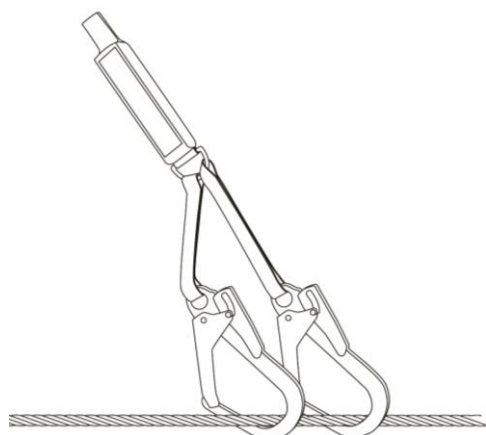
Linka asekuracyjna
z urządzeniem
samozaciskowym



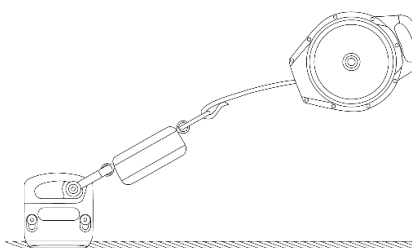
Linka bezpieczeństwa
pojedyncza



Tracker z
amortyzatorem



Linka bezpieczeństwa
podwójna



Tracker z
amortyzatorem
urządzeniem
samohamownym

Nasz adres:
ul. Królewska 94/11
30 - 079 Kraków



ROCK MASTER
BEZPIECZNA PRACA NA WYSOKOŚCI

Kontakt:
office@rockmaster.eu
Tel: +48 12 290 30 35;
Fax: +48 12 290 30 87

Jednostka notyfikująca, w której wykonano certyfikację europejską i prowadzony jest nadzór nad produkcją urządzenia:
Polski Rejestr Statków S.A., al. gen. Józefa Hallera 126, 80-416 Gdańsk, Poland, Nr 1463