



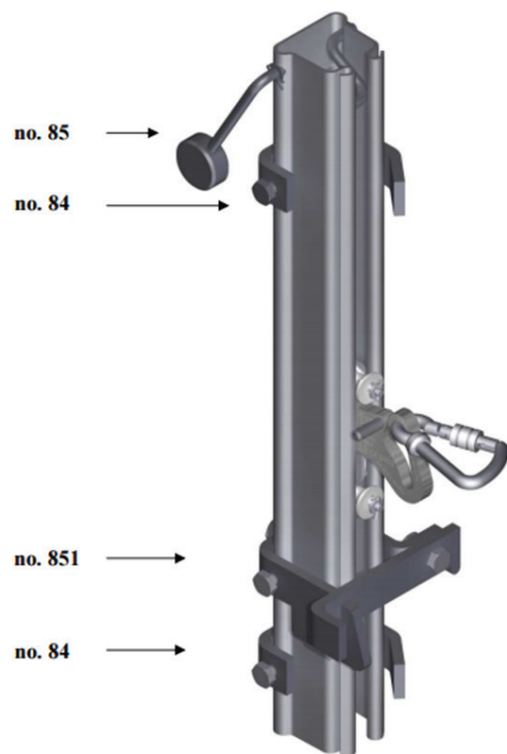
PODREĆCZNIK MONTAŻU

CLIMB HIGHER, SAFER
AND MORE EFFICIENTLY

Należy zawsze stosować się do najnowszej wersji tego dokumentu. Najnowszą wersję tego dokumentu można zawsze znaleźć na witrynie internetowej Eltel.

Niniejsza instrukcja montażu obowiązuje od 29 sierpnia 2016 r. do momentu wprowadzenia jakichkolwiek zmian.

Eltel zachowa prawo do modyfikacji tego dokumentu podczas jego obowiązywania oraz w późniejszym okresie.



SF Safety System -
Finnish fall arrest system for masts and other
high structures

Eltel Networks Corporation
Laturinkuja 8
02650 Espoo,
FINLAND
Tel. +358 20 411 211
safetyladder@eltelnetworks.com

August 2016

SPIS TREŚCI	4		
1. MONTAŻ CEOWNIKA ZABEZPIEZAJĄCEGO B NA ISTNIEJĄCYCH DRABINACH	6	10. ODBIÓR TECHNICZNY I TESTY	17
2. MONTAŻ DRABIN ZABEZPIEZAJĄCYCH TBA, PTBR LUB PTBK	7	10.1. KONTROLA ODBIORCZA	17
3. MONTAŻ SZYN Z ZAKRĘTEM B50 I PTBK59	7	10.2. KONTROLA WZROKOWA DOKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA	17
4. MONTAŻ ZACISKÓW	8	10.3. KONTROLA SYSTEMU I JEGO CZĘŚCI	18
4.1. ZACISK NA SZCZEBLE	8	10.4. KONTROLA AKCESORIÓW INDYWIDUALNYCH	19
4.2. ZACISK PODSTAWOWY	8	10.5. BADANIE TYPU I ZAPEWNIENIE JAKOŚCI	19
4.3. ZACISK UNIWERSALNY	9	11. KONSERWACJA	19
4.4. ZACISK WSPORNIKOWY	9	12. INSTRUKCJE I FUNKCJE	20
4.5. MOCOWANIE ŚCIENNE	10	13. SZYLDY	20
4.6. ZACISK NA RURĘ	10	14. KONTROLA	21
4.7. MOCOWANIE ŚCIENNE	11	LISTA KONTROLA KONTROLERA	24
5. OGRANICZNIKI KRAŃCOWE	11		
5.1. ZWALNIANY OGRANICZNIK KRAŃCOWY (Ogranicznik nr 85)	11		
5.2. PROWADNICA (Prowadnica nr 84)	12		
5.3. ZWALNIANY OGRANICZNIK KRAŃCOWY (Ogranicznik nr 851)	12		
5.4. STAŁY OGRANICZNIK KRAŃCOWY (Ogranicznik nr 89)	12		
5.5. ZWALNIANY OGRANICZNIK KRAŃCOWY POPRZECZNY (Ogranicznik nr 86)	13		
6. SIEDZISKO NR 105	13		
7. ZASTOSOWANIE POPRZECZNE, WYGINANIE I WZAJEMNE POŁĄCZENIA	14		
8. OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM	14		
9. MONTAŻ PODESTU ZABEZPIEZAJĄCEGO	15		
9.1. MONTAŻ MOCOWANIA DLA POŁĄCZI DACHU NR 650 (DACH POKRYTY PAPA, BLACHĄ ITP.).	15		
9.2. MONTAŻ MOCOWANIA DLA POŁĄCZI DACHU NR 650 (BLACHA)	15		
9.3. ODSTĘPY MIĘDZY MOCOWANIAMI	16		
9.4. SPRAWDZANIE WYTRZYMAŁOŚCI	16		
9.5. WYGINANIE I USTALANIE SZCZELIN	16		
9.6. MONTAŻ CEOWNIKÓW	16		
9.7. MONTAŻ PODPÓREK POŚREDNICH NR 657	17		
9.8. MONTAŻ KRATOWNICY STALOWEJ NR 656	17		

1. MONTAŻ CEOWNIKA ZABEZPIEZAJĄCEGO B NA ISTNIEJĄCYCH DRABINACH

1. Szczelble drabiny powinny mieć przynajmniej 350 mm szerokości, aby zapewnić wystarczająco dużo miejsca dla stóp pomiędzy ceownikiem zabezpieczającym B a obrzeżem.

2. Odstęp pomiędzy mocowaniami:

- odstęp powinien wynosić maksymalnie 2,5 m,
- należy zamontować 2 mocowania na górze z maksymalnym odstępem 1 m, patrz Sekcja 3 – MONTAŻ SZYN Z ZAKRĘTEM, jeżeli stosuje się szyny z zakrętem,
- istniejące drabiny należy sprawdzać pod kątem niezawodności zamocowania.

3. Rozpocząć montaż z góry na dół, przy użyciu, na przykład, wielokrążka i liny przymocowanej na górze, aby unieść ceowniki zabezpieczające na miejsce. Jeżeli użytkownik musi odzepić się od drabiny na górze (przypadek dachu), należy przymocować szynę z zakrętem do górnej części drabiny (patrz Sekcja 3). Jeżeli nie zamontowano szyny z zakrętem, najwyższej umieszczonego ceownika zabezpieczającego powinien mieć co najmniej 3 m długości.

Uwaga!

Ceownik zabezpieczający może być także zamontowany poprzecznie, np. na wieży przed wejściem. W tym przypadku należy uważać, aby wolna końcówka ceownika nie była zbyt długa po to, aby nie uległ on zniszczeniu podczas wchodzenia.

4. Zamontować przedłużkę nr 70 luźno na końcówkę ceownika zabezpieczającego. Ceownika zabezpieczającego nie da się zamontować źle, gdyż jest symetryczny.

5. Unieść pierwszy ceownik i oprzeć go o drabinę oraz zamocować go pod szyną z zakrętem, tak aby zwiisał z przedłużki (podczas montażu w pozycji poprzecznej ceownik nie może zwiisać z przedłużki). Upewnić się, że ceownik jest osadzony pośrodku drabiny.

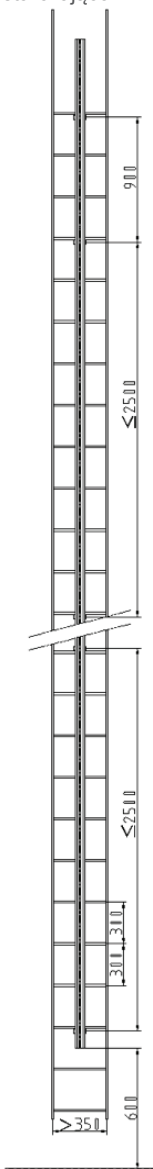
6. Przymocować ceownik do drabiny za pomocą mocowań nr 10 i 20. Patrz Sekcja 4 – MONTAŻ ZACISKÓW.

7. Unieść kolejne ceowniki i umieścić je pod poprzednimi, a następnie przymocować je, tak jak to opisano powyżej.

8. Podczas dokręcania przedłużki nr 70 upewnić się, że szczelina w ceowniku nie jest mniejsza niż 14 mm. Rozmiar szczeliny nie może ulec zmianie w przedłużce. Szczelinę można regulować śrubą mocującą na przedłużce. Końcówkę ceownika można również modyfikować, wykorzystując do tego ciężki gumowy młotek.

9. Kiedy nie korzysta się z szyn z zakrętem, do zapobieżenia wysunięcia się mechanizmu samozaciskowego z końcówki ceownika stosuje się ograniczniki krańcowe nr 85 lub 89. Jeżeli odległość pomiędzy ceownikiem a poziomem ziemi przekracza 60 cm, powinno się zamontować ogranicznik krańcowy również na dolnej końcówce ceownika (patrz Sekcja 5 – OGRANICZNIKI KRAŃCOWE).

10. Wspiąć się po całej długości drabiny i sprawdzić, czy mechanizm samozaciskowy przesuwa się idealnie, a w szczególności na przedłużkach (patrz Sekcja 10.1 – KONTROLA ODBIORCZA).



2. MONTAŻ DRABIN ZABEZPIEZAJĄCYCH TBA, PTBR LUB PTBK

1. Odstęp:

- Odstęp musi być wielokrotnością 300 mm, tj. 1500 mm/1800 mm/2100 mm, po to aby mocowanie nie uderzało w szczelbę.
- Należy zamontować 2 mocowania na górze z maksymalnym odstępem 1 m.
- Wysięgniki drabiny PTBR są podparte, a połączenie jest wystarczające, jeśli oba końce są przymocowane i jeśli drabina jest również przymocowana z wykorzystaniem jej wysięgników za pomocą np. śrub U.
- Należy pozostawić przynajmniej 150 mm przestrzeni między końcówką ceownika a ziemią, aby dać możliwość wsunięcia mechanizmu samozaciskowego w ceownik.
- Jeżeli używa się szyny z zakrętem, prosimy odnieść się do Sekcji 3 – MONTAŻ SZYN Z ZAKRĘTEM.

2. Rozpocząć montaż od góry do dołu. W wieżach kratowych lub podobnych montażu dokonuje się często, zaczynając od kraty i używając do tego wielokrążka z liną ustawionego na górze celem podnoszenia poszczególnych części drabiny.

Montaż na kolumnach, ścianach itp. wymaga na ogół wykorzystania rusztowania i podnośnika lub podobnych urządzeń.

Uwaga!

Drabina zabezpieczająca może być także zamontowana poprzecznie, np. na wieży przed wejściem. Należy uważać, aby wolny kraniec drabiny nie był zbyt długi po to, aby nie uległ zniszczeniu podczas wchodzenia. Drabinę zabezpieczającą można także zamocować do komina podczas kładzenia cegieł. W tym przypadku górna drabina powinna być zawsze przymocowana tymczasowo za pomocą dwóch zacisków znajdujących się w odległości 1 m od siebie, tak jak to opisano powyżej.

3. Przymocować drabinę zabezpieczającą za pomocą zacisków nr 15, 20, 21, 22, 30, 31/35 lub 40 (patrz Sekcja 4 – MONTAŻ ZACISKÓW).

4. Wykonać resztę montażu zgodnie z punktem 4 oraz punktami od 6 do 10 w Sekcji 1.

3. MONTAŻ SZYN Z ZAKRĘTEM B50 I PTBK59

Szyna z zakrętem wygina się w kierunku górnego podestu, aby umożliwić przejście na podest przed odpięciem się od ceownika zabezpieczającego.

Szyna z zakrętem nr B50 dla ceownika B

1. Szyna B50 powinna być przymocowana ok. 80 cm nad podestem i przytwierdzona do najwyższego szczelbla oraz do kolejnego szczelbla w odległości ok. 1 m.

Góra drabiny kratowej wraz z szyną z zakrętem PTBK59

2. Drabina kratowa PTBK59 powinna być przymocowana tak, aby najwyższy szczelbel był na równi z górą podestu. Najwyższy zacisk powinien być przymocowany najwyżej jak to możliwe, a następny zacisk ok. 1 m niżej. Wyjmowane poręcze powinny być najpierw przymocowane do podestu, a następnie do obrzeży za pomocą zacisków dociskowych.



4 MONTAŻ ZACISKÓW

4.1 ZACISK NA SZCZEBLE

Zacisk nr 10 do montażu ceownika zabezpieczającego B.

Do użytku podczas mocowania ceownika bezpieczeństwa do drabin ze szczębłem o przekątnej $\varnothing = 16-25$ mm (do innych szczębleli powinno się używać zacisku nr 20).

1. Część podstawową (zacisk) nr 15 powinno się mocować albo pod, albo nad szczębłem drabiny.

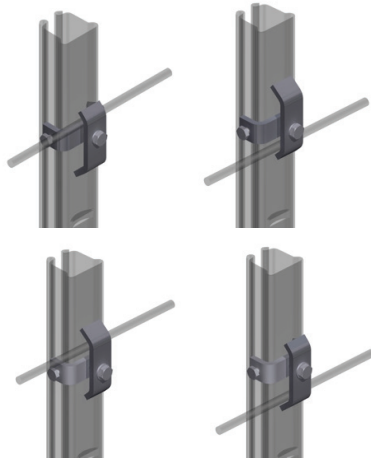
2. Długość śruby zacisku (M12) trzeba dostosować do grubości szczębla:

- śruba musi przechodzić przez część podstawową,
- śruba nie może wywierać nacisku na podstawę ceownika.

3. Długość śruby zacisku powinno się dostosować za pomocą podkładek lub używając śrub o odpowiedniej podstawowej długości.

4. Upewnić się, że zacisk jest prosto ustawiony i znajduje się pośrodku ceownika.

5. Śruba blokująca M10 i śruba podstawowa M12 powinny być mocno dokręcone kluczem, patrz Sekcja 4.2 – ŚRUBA PODSTAWOWA NR 15.



4.2 ZACISK PODSTAWOWY

Zacisk nr 15.

Do montażu drabiny lub ceownika na różnych konstrukcjach stalowych o grubości od 5 do 10 mm. Długa śruba podstawowa (M12x20) pozwoli na mocowanie do grubszych konstrukcji.

1. Przymocować zacisk do konstrukcji stalowej za pomocą śruby podstawowej (M12). Upewnić się, że śruba przechodzi przez zacisk i że wykorzystano cały gwint. Długość śruby można dopasować do pewnego stopnia za pomocą podkładek.

2. Po dokonaniu montażu drabiny/ceownika mocno dokręcić śrubę podstawową (M12) oraz śrubę blokującą (M10). Podczas dokręcania śruby blokującej (M10) należy uważać, aby szczelina w ceowniku nie zmniejszyła się do mniej niż 14 mm.



4.3. ZACISK UNIWERSALNY

Zaciski nr 20, 21 i 22 do montażu ogólnego ceowników i drabin zabezpieczających

Stosować do mocowania:

- ceownika zabezpieczającego do szczębleli grubych lub o profilu kątowym,
- drabiny zabezpieczającej do ramy wieży kratowej, ukośnych prętów i innych konstrukcji stalowych.

Wielkość zacisku należy dobrać tak, aby odpowiadała przekrojowi konstrukcji stalowych:

- zacisk nr 20: dł. = 22–52 mm, wys. = 80 mm,
- zacisk nr 21: dł. = 53–82 mm, wys. = 110 mm,
- zacisk nr 22: dł. = 83–140 mm, wys. = 170 mm.

1. Krótszy gwint śrub z nakrętką powinien być wkręcony do zacisku podstawowego tak, aby wierzchołki śrub wystawały kilka milimetrów z zacisku podstawowego.

2. Zacisk podstawowy powinien być „skręcony” nad ceownikiem po obu stronach ramy wieży kratowej, ukośnego pręta, szczębla itp. w stosunku do pozycji montażowej. Górny zacisk podstawowy musi spoczywać na konstrukcji stalowej, a dolny zacisk powinien być w odległości od górnej części równej długości tylnej podpórki zacisku (wymiar H).

3. Śruba blokująca (M10) ceownika zabezpieczającego powinna być mocno dokręcona za pomocą klucza. Patrz także Sekcja 4.2 – ZACISK PODSTAWOWY NR 15.

4. Nakrętka zabezpieczająca powinna być nakręcona na dolną śrubę tak, aby uzyskać w przybliżeniu grubość konstrukcji stalowej.

5. Zamontować podstawę zacisku i mocno dokręcić nakrętki (M12) kluczem.



4.4. ZACISK WSPORNIKOWY

Zacisk nr 31 do montażu drabin zabezpieczających TBK/PTBK na wąskie wsporniki.

Do montażu drabin zabezpieczających na okrągłe wsporniki (\varnothing maks. = 800 mm). Używać podpórki nr 35 podczas montażu na grubszych wspornikach, aby uzyskać odpowiednią przestrzeń pod stopy.

1. Zamontować podpórki nośne pionowo.

Uwaga:

Przestrzeń między podpórkami powinna wynosić wielokrotność 300 mm (1500 mm/1800 mm/2100 mm), aby uniknąć umiejscowienia podpórki blisko szczebla.

2. Podpórki nośne należy zamontować za pomocą:

- śrub z przetyczką (G3) 16 mm x 115 mm lub podobnych kotew do podłoża betonowego,
- śrub M16 do powierzchni metalowych.

3. Pręt podtrzymujący (60 mm x 8 mm) może być także przyspawany do metalowych wsporników poprzez wywiercenie otworu $\varnothing = 13$ mm w powierzchni czołowej dla śruby zacisku podstawowego.

4. Zacisk podstawowy powinien być umieszczony w górnej części ceownika w odpowiedniej szczelinie szczebla.

5. Dokręcić mocno kluczem śrubę łączącą (M12) pręt podtrzymujący i zacisk podstawowy oraz śrubę boczną (M10) zacisku podstawowego (patrz również montaż ZACISK PODSTAWOWY nr 15, punkt 4.2). "PAMATSKAVA nr. 15".

4.5. MOCOWANIE ŚCIENNE

Mocowanie nr 35 do montażu drabin zabezpieczających (TBA/PTBK) do ścian, budynków itp.

Do montażu drabiny zabezpieczającej do powierzchni ściennych, grubych wsporników itp. Przestrzeń dla palców u stóp między ścianą a szczeblem wynosi 200 mm.

1. Zaleca się, aby zamontować podpórki nośne naprzemiennie w pionie i poziomie.

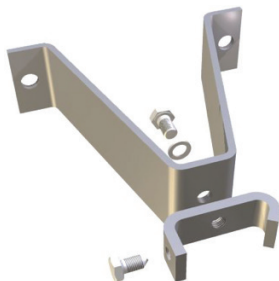
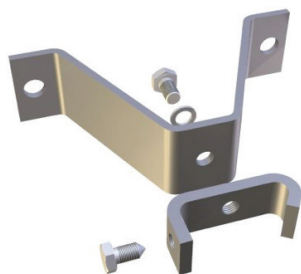
Uwaga:

Przestrzeń między podpórkami powinna wynosić wielokrotność 300 mm (1500 mm/1800 mm/2100 mm), aby uniknąć umiejscowienia podpórki blisko szczebla.

2. Podpórki nośne są montowane na:

- powierzchniach z cegły i betonu za pomocą śrub z przetyczką (G3) 16 mm x 115 mm lub podobnych kotew,
- powierzchniach metalowych za pomocą śrub M16.

3. Pręt podtrzymujący (60 mm x 8 mm) może być także przyspawany do metalowych wsporników poprzez wywiercenie otworu $\varnothing = 13$ mm w powierzchni czołowej dla śruby zacisku podstawowego.



4. Zacisk podstawowy powinien być umieszczony w górnej części ceownika w odpowiedniej szczelinie szczebla.

5. Dokręcić mocno kluczem śrubę łączącą (M12) pręt podtrzymujący i zacisk podstawowy oraz śrubę boczną (M10) zacisku podstawowego.

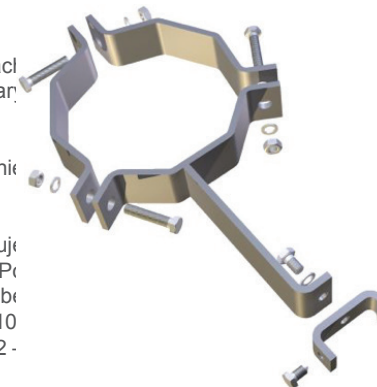
4.6. ZACISK NA RURĘ

Zacisk nr 40

Do montażu drabiny lub ceownika na różnych konstrukcjach rurowych. Zaciski wykonane są tak, aby nadać im wymiar D i L.

1. Zamontować zacisk na rurę poprzez mocne dokręcenie obu śrub montażowych (M12).

2. Następnie zacisk podstawowy nr 15 montuje się swobodnie na końcówce drugiego zacisku. Po zamontowaniu ceownika lub drabiny, dokręcić dolną śrubę (M12) zacisku podstawowego oraz śrubę blokującą (M10) po boku, patrz odrębna instrukcja montażu w punkcie 4.2 - ZACISK PODSTAWOWY NR 15.



4.7. MOCOWANIE ŚCIENNE

Mocowania nr 114 do 119

Do montażu w przypadku odstawiania drabin od ściany w odległości 40-90 cm. Długość mocowania można dobrać krokowo co 10 cm. Przykładowo drabiny na budynkach powinny odstawać w odległości minimum 20 cm od skrajnej części budynku (zwykle jest to rynna).

1. Mocowania należy przytwierdzić mocno do konstrukcji ściennych. Przymocować je do cegły lub betonu za pomocą śrub klinowych, a do konstrukcji drewnianych za pomocą śrub. Wykorzystać przynajmniej śruby 10 mm.

2. Zamontować mocowania na belkach drabiny z pomocą zacisków.

3. Mocowania powinny być montowane w odstępach maksymalnie 3 m, z tym że każda sekcja drabiny powinna mieć przynajmniej jedną parę mocowań, a najniższa sekcja drabiny powinna mieć dwie pary mocowań.



5. OGRANICZNIKI KRAŃCOWE

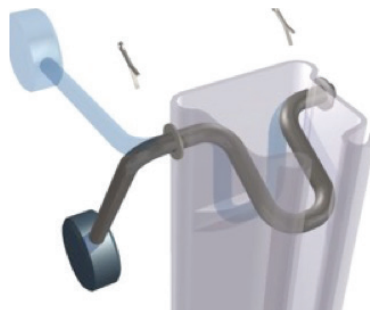
5.1 ZWALNIANY OGRANICZNIK KRAŃCOWY (Ogranicznik nr 85).

UWAGA!

Do wykorzystania jednocześnie z prowadnicą nr 84.

Do montażu na górnym końcu drabiny lub ceownika, aby nie pozwolić na przypadkowe wysunięcie się mechanizmu samozaciskowego.

1. Wsunąć ogranicznik krańcowy do otworów przedłużających, tak aby rączka była po lewej stronie.
2. Zamocować podkładkę i bolec.
3. Sprawdzić, czy ogranicznik krańcowy nie ociera się o boki ceownika w jakiegokolwiek pozycji i czy działa, mając odpowiedni luz. W razie potrzeby wygiąć lekko sekcję U.
4. Sprawdzić współdziałanie ogranicznika z mechanizmem samozaciskowym.



5.2. PROWADNICA (Prowadnica nr 84)

Do montażu na górnym lub dolnym końcu drabiny lub ceownika, aby nie pozwolić na niewłaściwe nałożenie mechanizmu samozaciskowego.

1. Wsunąć prowadnicę na ceownik zabezpieczający przed zamontowaniem ogranicznika krańcowego nr 85, tak aby śruba blokująca była po lewej stronie ceownika.
2. Dokręcić śrubę blokującą (M10).

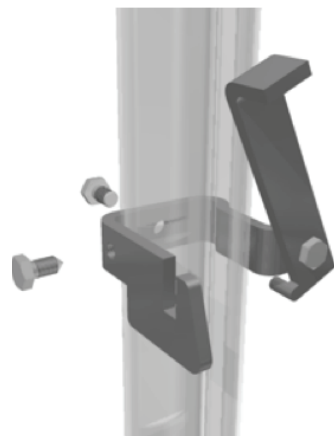


3. Sprawdzić, czy mechanizm samozaciskowy nie może być nałożony w niewłaściwy sposób.

5.3. ZWALNIANY OGRANICZNIK KRAŃCOWY (Ogranicznik nr 851)

Do montażu na dolnym końcu drabin lub ceownika, aby nie pozwolić na przypadkowe wysunięcie się mechanizmu samozaciskowego jeżeli ceowniki znajdują się powyżej 60 cm nad ziemią.

1. Wsunąć ogranicznik krańcowy na niższy koniec drabiny lub ceownika w taki sposób, aby śruba mocująca (M12) stykała się z rowkiem podstawowym ceownika.
2. Najpierw mocno dokręcić śrubę blokującą (M10), a następnie śrubę mocującą (M12).
3. Sprawdzić działanie mechanizmu samozaciskowego.



5.4. STAŁY OGRANICZNIK KRAŃCOWY (Ogranicznik nr 89)

Do montażu jako stały ogranicznik krańcowy.

1. Przymocować stały ogranicznik krańcowy do górnej części ceownika i dokręcić mocno kluczem śrubę boczną (M10).
2. Ceownik musi mieć minimum 50 mm wolnej przestrzeni na końcówce dla umieszczenia ogranicznika.

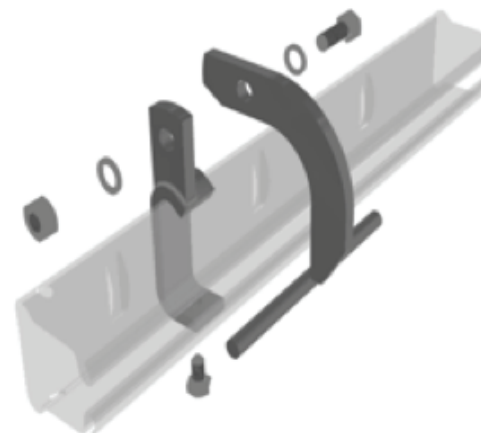


5.5. ZWALNIANY OGRANICZNIK KRAŃCOWY POPRZECZNY (Ogranicznik nr 86)

Zwalniany ogranicznik krańcowy poprzeczny montowany jest do ceownika poprzecznego VB, aby zapobiec przypadkowemu wysuwaniu się mechanizmu poprzecznego.

Ogranicznik ten używany jest z ceownikami ze szczelinami po bokach. Jeżeli szczelina jest na dole, należy użyć ogranicznika nr 85.

1. Zamontować element zaciskowy ogranicznika nr 86 nad ceownikiem.
2. Dokręcić śrubę blokującą i sprawdzić działanie ogranicznika.



6. SIEDZISKO NR 105

Siedzisko jest montowane między szczeblami na ceowniku zabezpieczającym bezpośrednio pod jednym ze szczebli. Siedzisko nie ogranicza wspinania się, a siedzenie jest możliwe bez odpinania mechanizmu samozaciskowego.

1. Siedzisko umieszcza się z przodu drabiny i blokuje w położeniu poprzez dokręcenie obu śrub montażowych.
2. W wysokich wieżach zalecana odległość między siedziskami powinna wynosić ok. 10–15 m.



7. ZASTOSOWANIE POPRZECZNE, WYGINANIE I WZAJEMNE POŁĄCZENIA

1. Ceownik zabezpieczający poprzeczny (VB) można montować zarówno ze szczeliną po boku, jak i skierowaną w dół. Ceownik montuje się w odstępach maks. 3 m za pomocą zacisków opisanych powyżej. Przedłużki powinny się umieszczać jak najbliżej mocowań. Szczelina w ceowniku poprzecznym powinna być skierowana w kierunku, w którym naprężenie rozciągające występuje w przypadku upadku.
2. Zaciski montuje się w odstępach ok. 3 m na prostych odcinkach. Ceownik nie może zwisać na przedłużkach i należy przymocować zacisk po obu stronach przedłużki. W praktyce na 3 metrach ceownika powinny się znajdować 2 zaciski, po jednym na każdej końcówce, a na 6 metrach ceownika 3 zaciski, po jednym na każdej końcówce i jeden na środku.
3. Lina zabezpieczająca powinna być zgodna z normą EN 359 i mieć regulację długości. Długość należy dopasować tak, aby swobodne spadanie było w każdej sytuacji jak najkrótsze.

Montowanie poprzeczne można wykonać, stosując:

- mechanizm samozaciskowy nr 930/921/932 do wspinania się (np. krótkie poziome przejścia w wieżach),
- mechanizm samozaciskowy 950/951 do użytku poziomego,
- mechanizm samozaciskowy nr 951 mocuje się do pasa za pomocą liny zabezpieczającej; podąża on swobodnie za użytkownikiem, gdy ten porusza się wzdłuż ceownika, i nie zacina się.

Uwaga! Mechanizmu samozaciskowego nr 951 nie można pod żadnym pozorem używać do wspinania się.

4. Można stosować wyginanie i wzajemne połączenia. W razie potrzeby proszę skontaktować się z producentem.
5. Na każdym ceowniku musi być ogranicznik krańcowy.

8. OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM

Do ochrony ceownika zabezpieczającego B przed zamarzaniem można w razie potrzeby wykorzystać uszczelki gumowe nr 60. Nie ma jakiegokolwiek potrzeby podgrzewania. Efekt kominowy zapobiega kondensacji wody na zewnątrz ceownika. Podczas wspinaczki mechanizm samozaciskowy łatwo kruszy złodowacenie do kilku centymetrów grubości dzięki wsparciu ze strony uszczelek chroniących przed wpływami atmosferycznymi. Doświadczenia zdobyte w fińskiej Laponii pokazują, że działa również niezawodnie w ekstremalnie trudnych warunkach (Centrum Badań Technicznych w Finlandii, raport z badań MET 9811/79 – testy na zamarzanie).

Uszczelki gumowe nie są zazwyczaj konieczne, gdyż zwykły śnieg i lód nie przeszkadzają w działaniu. Oznacza to, że można pominąć montaż uszczelek gumowych podczas pierwszego montażu i zamontować je później, jeśli zajdzie taka potrzeba.

1. Uszczelka chroniąca przed wpływami atmosferycznymi montowana jest z góry na dół poprzez wciśnięcie profilu „rybiego ogona” uszczelki w rowek ceownika po obu stronach. Do tego celu można zastosować lekki młotek drewniany lub gumowy. Zakładka ceownika powinna być nasmarowana, np. detergentem, na długości 0,5 m, a następnie uszczelka powinna zostać wciśnięta do rowka, zanim smarowidło wyschnie. Smar na bazie oleju nie może być stosowany, gdyż uszkodzi uszczelkę.
2. Na końcówkę ceownika należy nałożyć ochronną pokrywę zamykającą nr 80. Pokrywę powinno się wcisnąć na miejsce. Nie powinno się nakładać pokryw zamykających na szynę z zakrętem.

Uwaga! Uszczelek gumowych nie powinno się stosować na ceownikach poziomych.

9. MONTAŻ PODESTU ZABEZPIEZAJĄCEGO

9.1 MONTAŻ MOCOWANIA DLA POŁACI DACHU NR 650 (DACH POKRYTY PAPĄ, BLACHĄ ITP.).

Jeżeli do przytwierdzenia podestu zabezpieczającego za pomocą liny mają być wykorzystane oba spadki, podest powinien być zamontowany tak blisko krawędzi, jak to możliwe, po to, aby szczelina w ceowniku zabezpieczającym po stronie krawędzi były mniej więcej na tej samej wysokości co krawędź. W pozostałych przypadkach należy znaleźć najbardziej odpowiednią linię, wzdłuż której jest najmniej przeszkód, takich jak kominy czy klimatyzacja.



Po dokonaniu wyboru miejsca na podest należy je oznakować sznurem traserskim. Podpórki montuje się za pomocą dwóch śrub przelotowych przełożonych przez więzar dachowy lub przez łąty dachowe, gdzie mocuje się deskę pomocniczą o wymiarach 50 x 100 x ok. 0,8 m przy pomocy śrub M8 lub M10. Zamontować gumową uszczelkę między stopą a dachem (pokrytym blachą lub papą) oraz dużą uszczelkę o wymiarach $\varnothing = 30 \times 3$ pod nakrętkę. Śruby należy dokładnie dokręcić. Należy użyć jak najsuchszego drewna, ponieważ podczas wysychania mokrego drewna może dojść do uszkodzenia uszczelki. Konstrukcję podstawową można regulować dla spadków o pochyłości 0-35° lub 0-1:1,45. Podczas składania zamówienia należy poinformować o ewentualnych bardziej pochyłych spadkach, aby można było dostarczyć dłuższy pręt regulujący spadek.

9.2. MONTAŻ MOCOWANIA DLA POŁACI DACHU NR 650 (BLACHA)

Pod podestem zamontować łąty pod dachówką o wymiarach min. 50 mm x 100 mm. Należy je mocno przybić do więzarów dachowych, a przedłużki wzmocnić dodatkową deską. Powinno się pozostawić dwie dachówki dla każdego punktu mocowania stóp, a otwór przykryć deskami lub blachą. Następnie zamontować mocowanie, tak jak to opisano powyżej.

9.3. ODSTĘPY MIĘDZY MOCOWANIAMI

Mocowania powinny być mocowane w ok. 3-metrowych odstępach na prostych odcinkach. Pierwsze mocowanie na końcówce powinno być zamocowane w odstępach ok. 1,5-2 m. Przedłużki ceowników powinny znajdować się jak najbliżej mocowań.

9.4. SPRAWDZANIE WYTRZYMAŁOŚCI

Pomocnicze deski pod dachem można ustawić bezpośrednio obok więzarów dachowych i przykręcić za pomocą dwóch śrub przelotowych M10 (2 szt. na deskę). Należy używać dużych podkładek o wymiarach $\varnothing = 30 \times 3$. Główne obciążenie spoczywa wtedy na więzarach dachowych.

Jeżeli deska pomocnicza umiejscowiona jest między więzarami na dość lekkich łątach dachowych, jej wytrzymałość należy wzmocnić, jeśli jest to konieczne, za pomocą np. dodatkowych obejm metalowych montowanych od głów śrub do najbliższej konstrukcji nośnej, tj. więzara dachowego, dźwigara krawędziowego lub innego punktu nośnego, który odpowiada wymaganiom.

9.5. WYGINANIE I USTALANIE SZCZELIN

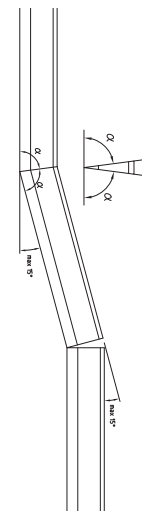
Maksymalny kąt, pod jakim można wygiąć ceownik zabezpieczający B wynosi 15 stopni, gdy boki ceownika są ścięte. Nie wolno ścinać dołu ceownika. Jeżeli zaistnieje konieczność wygięcia ceownika pod kątem większym niż 15°, należy pozostawić przynajmniej 150 mm przestrzeni między cięciami.

Eltel zaleca, aby szczeliny między łączonymi ceownikami wynosiły mniej niż 5 mm. Jednak nawet szczelina 8 mm nie stanowi zagrożenia wypadnięcia mechanizmu samozaciskowego, jeżeli złączenia i wszystkie mocowania są poprawnie i dobrze zamocowane.

9.6 MONTAŻ CEOWNIKÓW

Po zamontowaniu mocowań można przejść do montażu ceownika zabezpieczającego VB lub ceownika nośnego nr 659. Ceowniki te dokręca się śrubami M10x20. Śrub nie wolno przekręcić do takiego stopnia, że szczelina ceownika wyniesie mniej niż 14 mm.

Ceowniki VB przedłuża się za pomocą przedłużeń nr 70, a ceownik nr 659 przedłużką nr 68. Śruby należy dokręcić oraz upewnić się, że szczelina nie zmniejszyła się poniżej 14 mm. Sprawdzić ustawienie przedłużki nr 70 i poprawić wszelkie nieciągłości za pomocą młotka



9.7. MONTAŻ PODPÓREK POŚREDNICH NR 657

Zamontować podpórki na ceowniku w odstępach wynoszących maksymalnie 1 m (mocowania nr 650 służą także jako podpórki). Zamontować szczęki zaciskowe za pomocą śrub, ale nie dokręcać ich jeszcze.

9.8. MONTAŻ KRATOWNICY STALOWEJ NR 656.

Kratownicę należy osadzić na podpórkach przy pomocy śrub blokujących M8x20, przekładając je przez otwory środkowe i przez podpórki. Następną kratownicę osadza się na górze poprzedniej, tak aby przynajmniej jeden zestaw otworów przeplatał się. Następnie kratownicę mocuje się do podpórki za pomocą zwykłej śruby. Śruby montażowe podpórek pośrednich należy dokręcić dopiero wtedy, gdy wszystkie z nich znajdują się w pozycji końcowej (wszystkie otwory są dopasowane).

Wolne główki ceowników podestów pieszych należy wyposażyć albo w stały ogranicznik krańcowy poprzeczny nr 89, albo w zwalniany ogranicznik krańcowy poprzeczny nr 86, aby zapobiec przypadkowemu wysunięciu się mechanizmu samozaciskowego (patrz Sekcja 5 – OGRANICZNIKI KRAŃCOWE).

10. ODBIÓR TECHNICZNY I TESTY

10.1 KONTROLA ODBIORCZA

Należy przeprowadzić kontrolę odbiorczą na systemie i jego częściach przed oddaniem ich do użytku. Celem kontroli jest ustalenie, czy montaż przeprowadzono zgodnie z instrukcjami oraz czy mocowania zostały wykonane poprawnie, a śruby zostały dobrze dokręcone. Bada się również działanie sprzętu oraz sporządza się protokół kontroli. Należy wykonać próbną wspinaczkę.

Części składowe systemu nie wolno zastępować podobnymi częściami pochodzącymi od innych producentów.

10.2. KONTROLA WZROKOWA DOKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Przed użyciem mechanizmu samozaciskowego użytkownik powinien zawsze dokonać jego kontroli wzrokowej, a także kontroli innych części systemu. Należy zwrócić uwagę na następujące aspekty:

- Czy pas zabezpieczający i pełna uprząż są w stanie określonym w odpowiednich przepisach.
- Czy mechanizm samozaciskowy jest we właściwym stanie. Jeżeli kontrola wykaże szczególne zużycie mechanizmu samozaciskowego, zepsutą sprężynę (zatrząsk mechanizmu nie znalazł się automatycznie poza jego korpusem), szczelinę w amortyzatorze sprężynowym przekraczającą 10 mm, wówczas mechanizm należy natychmiast wysłać do producenta lub dystrybutora w celu dokonania kontroli i naprawy.
- Czy konstrukcje drabin zabezpieczających oraz konstrukcje, do których mocowane są systemy drabin zabezpieczających są w stanie nienaruszonym i dobrym.
- Czy śruby wszystkich zacisków i przedłużeń są prawidłowo dokręcone.

Należy przesłać niezwłocznie pisemne zawiadomienie o wszelkich zaobserwowanych wadach do organizacji odpowiedzialnej za ochronę pracy w firmie lub instytucji. Przed przystąpieniem do użytkowania każda wada musi zostać naprawiona.

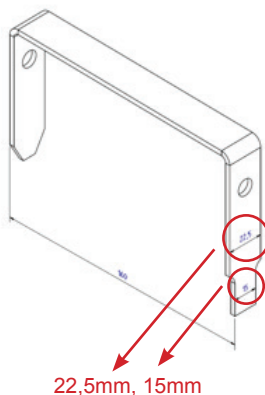
10.3. KONTROLA SYSTEMU I JEGO CZĘŚCI

Podczas odbioru należy dokonać kontroli systemu drabin zabezpieczających. System nie wymaga kontroli rocznych, ale osoba wspinająca się powinna przeprowadzać kontrolę wzrokową przed każdym użyciem systemu. Jeżeli wykryje się poluzowane śruby lub uszkodzone części, należy wyłączyć system z eksploatacji do czasu przeprowadzenia kontroli systemu przez autoryzowanego kontrolera.

Jeżeli w trakcie użytkowania systemu nastąpi upadek, kontroler autoryzowany przez dostawcę musi zawsze przeprowadzić kontrolę systemu przed oddaniem go do dalszego użytkowania.

Podczas kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na następujące aspekty:

- Czy szczelina ceownika ma właściwy wymiar. Sprawdzić wymiar szczeliny za pomocą szczelinomierza (rysunek po prawej), który można zamówić od Eltel za darmo. Główkę szczelinomierza (15 mm) należy wpasować w otwór ceownika bez konieczności wpasowywania pozostałej sekcji szczelinomierza (22,5 mm).



- Czy konstrukcje drabin zabezpieczających oraz konstrukcje, do których systemy drabin zabezpieczających są mocowane są w stanie nienaruszonym, czy spawy są w dobrym stanie, a także czy nie występuje znaczna korozja.
- Czy znaki produktu na konstrukcjach i częściach są czytelne.
Ceownik zabezpieczający B:
DRABINA ZABEZPIECZAJĄCA TURVATIKAS = znak produktu,
- CE0403 = nr jednostki notyfikowanej,
- EN 353-1:2014 = zastosowana norma,
- nr 930 CE lub nr 931 CE lub nr 932 CE = z ceownikiem wolno tylko używać mechanizmów samozaciskowych nr 930/931/932 CE,
- czy śruby na zaciskach i łączeniach są prawidłowo wyregulowane (brak wypukłości na łączeniach) i dokręcone,
- czy ograniczniki krańcowe, wszelkie siedziska i inne akcesoria są na miejscu oraz nienaruszone,
- czy dokonano próbnej wspinaczki.

Jeżeli podczas kontroli zostaną wykryte wady, system należy wyłączyć z użytku aż do usunięcia wad. Należy sporządzić protokół kontroli. Wszystkie kontrole należy odnotowywać w rejestrze produktu dołączonym do instrukcji montażu.

10.4. KONTROLA AKCESORIÓW INDYWIDUALNYCH

Należy dokonać podstawowej kontroli akcesoriów indywidualnych (mechanizmów samozaciskowych) oraz przeprowadzać coroczną kontrolę innych akcesoriów indywidualnych (pasów zabezpieczających lub uprząży oraz lin).

Upewnić się, że znaki produktu są czytelne.

Jeżeli kontrola wykaże szczególne zużycie mechanizmu samozaciskowego, zepsutą sprężynę (zatrząsk mechanizmu nie znalazł się automatycznie poza jego korpusem), szczelinę w amortyzatorze sprężynowym przekraczającą 10 mm, mechanizm należy natychmiast wycofać z eksploatacji i wysłać do producenta Eltel Networks Corporation w celu dokonania kontroli i naprawy. Należy sporządzić protokół kontroli.

Użytkownik pod żadnym pozorem nie może dokonywać naprawy mechanizmu. Zamiast tego powinien go zawsze wysłać do Eltel Networks Corporation w celu dokonania naprawy.

Mechanizm powinien być wyłączony z eksploatacji po każdym upadku użytkownika. Sprawdzić znaki produktu mechanizmu samozaciskowego w instrukcji eksploatacji.

10.5. BADANIE TYPU I ZAPEWNIENIE JAKOŚCI

Zestaw mechanizmu samozaciskowego i ceownika zabezpieczającego został przebadany zgodnie z normą EN 353-1:2014 oraz metodą CNB/P/11.073 i spełnia wymagania dyrektywy w sprawie środków ochrony indywidualnej 89/686/EWG z późniejszymi zmianami.

Świadectwo badania typu zostało przyznane przez Fiński Instytut Medycyny Pracy, jednostkę notyfikowaną nr 0403. Fiński Instytut Medycyny Pracy monitoruje także jakość produkcji pod kątem jednolitości.

Zestaw mechanizmu i ceownika poziomego został przebadany zgodnie z normą EN 795:2001.

11 KONSERWACJA

Konstrukcje mechanizmów samozaciskowych wykonane są ze stali nierdzewnej, nylonu lub brązu, są więc odporne na korozję i uszkodzenia pogodowe. Mechanizmy nie mają żadnych złączek ani precyzyjnych dopasowań. Nie wymagają oliwienia ani smarowania. Mechanizmy wytrzymują nawet nieostrożne obchodzenie się z nimi oraz nie istnieją żadne szczególne wymagania dotyczące ich przechowywania lub konserwacji.

Stałe konstrukcje stalowe wchodzące w skład systemu również nie wymagają szczególnej konserwacji ani szczególnych warunków przechowywania.

12. INSTRUKCJE I FUNKCJE

1. Pełna uprząż zabezpieczająca powinna mieć oznakowanie CE zatwierdzone zgodnie z normą EN 361, np. pełny pas zabezpieczający nr 632. Podłączyć mechanizm samozaciskowy do pełnej uprząży za pomocą karabińczyka (należy użyć punktu połączenia A lub jednocześnie dwóch punktów oznaczonych jako A). Podczas pracy na masztach uprząż zabezpieczająca powinna być zabezpieczona dwoma liniami, z których jedna ma regulację długości (regulator przesuwny). Należy postępować dokładnie według instrukcji użytkownika dostarczonej wraz z pełną uprzążą i liną zabezpieczającą. Należy zawsze sprawdzać, czy mechanizm samozaciskowy jest kompatybilny z ceownikiem zabezpieczającym (patrz Sekcja 10.3 – KONTROLA SYSTEMU I JEGO CZĘŚCI).

2. W użyciu pionowym odległość pomiędzy uprzążą zabezpieczającą a mechanizmem powinna być dopasowana tak, aby kąt wychylenia był jak najmniejszy (małe zmiany w napięciu pasa stanowią znaczącą różnicę). Naprężenie na pasie jest wtedy minimalne. Kolana wspinacza nie powinny jednak stykać się ze szczeblami drabiny.

3. Wychylać się delikatnie na uprząży zabezpieczającej podczas wspinania. Sprężyny mechanizmu poddadzą się wtedy, a mechanizm będzie się przesuwiał bez przeszkód. Rąk używa się głównie do kontroli wspinaczki. Mięśnie nóg wykonują pracę, ułatwiając wspinanie się.

4. Jeżeli siła ciągnąca działająca na mechanizm ustanie (np. podczas spadania), mechanizm samozaciskowy obraca się i blokuje na następnej szczeble cofającej ceownika w maksymalnej odległości 15 cm.

5. Mechanizmów poziomych do użytku poprzecznego nie można pod żadnym pozorem używać do wspinania się w pionie. Mechanizmy mają szeroki zakres tolerancji użytkowania, a ich konstrukcje wykonane są ze stali nierdzewnej lub innych nierdzewnych materiałów. Budowa mechanizmów samozaciskowych została opracowana do użytku agresywnego, co oznacza, że długotrwałe intensywne użytkowanie w trudnych warunkach nie ma wpływu na niezawodność funkcjonowania.

6. Z ceownika zabezpieczającego może korzystać jednocześnie kilku użytkowników, ale należy się upewnić, że odległość między nimi wynosi co najmniej 3 m.

PLAN RATOWNICZY

Przed przystąpieniem do działania należy przygotować plan ratowniczy oraz opracować gotowe do zastosowania możliwe sposoby ratowania na wypadek wystąpienia jakichkolwiek problemów z mechanizmem samozaciskowym podczas jego eksploatacji.

13. SZYLDY

1. Drabina zabezpieczająca powinna być wyposażona w widoczny szyld, na którym znajduje się pouczenie, że należy używać mechanizmu samozaciskowego oraz pełnej uprząży każdorazowo podczas wchodzenia po drabinie. Powinien być dodatkowy szyld informujący, gdzie znajduje się sprzęt zabezpieczający. Napisy na szyldach muszą być w języku miejscowym.

2. Przejścia ceowników zabezpieczających na dachu powinny być wyposażone w widoczny szyld, na którym znajduje się pouczenie, że należy używać mechanizmu samozaciskowego poprzecznego oraz pełnej uprząży każdorazowo podczas chodzenia po dachu. Powinien być dodatkowy szyld informujący, gdzie znajduje się sprzęt zabezpieczający.

**Niedopuszczalne jest
wspinanie się po drabinie
zabezpieczającej bez uprząży
zabezpieczającej i mechanizmu
samozaciskowego.**

 EN 353-1

 ELTEL Turvatikas

Sprzęt zabezpieczający przechowywany jest:

Miejsce:

Osoba:

Tel.:

 EN 353-1

 ELTEL Turvatikas

14. KONTROLA

Kontrolerzy, którzy ukończyli szkolenie zatwierdzone przez producenta, a tym samym uzyskali certyfikat, są upoważnieni do tolerowania odchyłań nieprzekraczających 5% przy zachowaniu zdrowego rozsądku.

MODEL/TYP Ceownik zabezpieczający B		NUMER SERYJNY
PRODUCENT Eltel Networks Corporation Faks: +358 20 4114653	ADRES Laturinkuja 8 PL 50 02650 ESPOO FINLANDIA	E-MAIL / WITRYNA INTERNETOWA safetyladder@eltelnetworks.com www.safetyladder.fi
ROK PRODUKCJI	DATA ZAKUPU	DATA ODBIORU TECHNICZNEGO

DATA KONTROLI ORAZ UWAGI DOTYCZĄCE PRODUKTU CEOWNIKA ZABEZPIECZAJĄCEGO B

DATA	POWÓD KONTROLI	UWAGI	IMIĘ I NAZWISKO ORAZ PODPIS KONTROLERA	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI

LISTA KONTROLA KONTROLERA

System drabin zabezpieczających należy sprawdzać podczas odbioru technicznego i przed każdym użytkowaniem (przynajmniej wzrokowo), a także każdorazowo po upadku. Kontrola musi być dokonywana przez autoryzowanego kontrolera niezwłocznie po każdorazowym zgłoszeniu przez użytkownika jakiegokolwiek braku lub jakiegokolwiek wady systemu. Kontroli należy dokonywać, postępując zgodnie z poniższą listą kontrolną.

ELEMENT KONTROLOWANY	DEFINICJA	W PORZĄDKU	NIE W PORZĄDKU
Mocowania i śruby	<ul style="list-style-type: none"> – Mocowania i śruby są w dobrym stanie i zamocowane we właściwy sposób. – Mocno dokręcić. 		
Pas/uprząż siedziska	<ul style="list-style-type: none"> – Zgodnie z instrukcjami kontroli sprzętu 		
Mechanizm samozaciskowy	<ul style="list-style-type: none"> – Stan poprawny (brak widocznych śladów zużycia). – Zatrząsk nie znalazł się automatycznie poza korpusem. – Amortyzator sprężynowy otwiera się na mniej niż 10 mm. – Jeżeli wystąpią wady mechanizmu, prosimy o kontakt ze sprzedawcą. 		
Inne konstrukcje	<ul style="list-style-type: none"> – Nienaruszona i w dobrym stanie. – Trasy spawów w porządku, nie ma znacznego uszkodzenia korozją. 		
Konstrukcje drabin zabezpieczających	<ul style="list-style-type: none"> – Barierki, pomosty i podobne akcesoria są na miejscu i nienaruszone. 		
Ceownik	<ul style="list-style-type: none"> – Szczelina ceownika ma właściwy wymiar. Sprawdzić wymiar szczeliny za pomocą szczelinomierza – szer. maks. 22,5 mm, szer. min. 15 mm (więcej w Sekcji 10.3). 		
Oznakowanie produktu	<ul style="list-style-type: none"> – Jest w widocznym miejscu znajdującym się na konstrukcji. 		
Wspinaczka testowa	<ul style="list-style-type: none"> – Mechanizm przesuwany się dobrze. – Hamulec działa. 		

Jeżeli podczas kontroli zostaną wykryte wady, system należy wyłączyć z użytku aż do usunięcia wad. Należy sporządzić protokół kontroli. Wszystkie kontrole należy odnotować w rejestrze produktu dołączonym do instrukcji montażu.

SF Safety System -
Finnish fall arrest system for masts
and other high structures

Eltel Networks Corporation

Laturinkuja 8

02650 Espoo,

FINLAND

Tel. +358 20 411 211

safetyladder@eltelnetworks.com

The logo for Eltel Networks Corporation, featuring the word "ELTEL" in a bold, italicized, sans-serif font. A curved line underlines the letters "E", "L", and "T", starting from the bottom of the "E" and ending under the "T".