

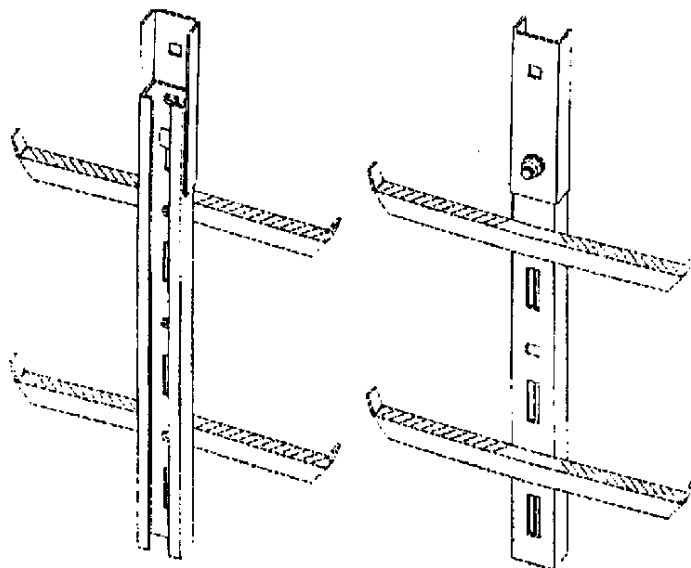
Instrukcja instalacji i konserwacji drabin typu Y

Stal ocynkowana ogniowo

Numer katalogowy 32 10 035

Stal odporna na korozję trawiona

Numer katalogowy 33 10 042



Data: 22 .08.1997

SP 4



Spis treści

A	Zagadnienia ogólne	3
B	Instalacja	5
C	Sprawdzenie i odbiór	22
D	Połączenia śrubowe / zabezpieczenie śrub	22
E	Konserwacja	23
F	Wykaz czynności kontrolnych do zatwierdzenia	25

Zastrzega się wszelkie prawa do tych instrukcji!

Instrukcji tych nie wolno powielać ani rozprowadzać w żaden sposób / żadnymi środkami bez uprzedniej pisemnej zgody autora stosownie do Artykułów 16 i 17 Niemieckich Postanowień o Ochronie Praw Autorskich. Firma Söll GmbH będzie skarżyła wszelkie naruszenia w tym zakresie zgodnie z Artykułem 106 wyżej wymienionych Postanowień.

A Zagadnienia ogólne

- A 1. Każdy, kto pracuje lub ma do czynienia z systemami zabezpieczającymi przed upadkiem firmy SÖLL zgodnie z wymaganiami PN-EN 353 / część 1 musi się dokładnie zapoznać z tymi instrukcjami przed zastosowaniem omawianego systemu. Stosowanie systemu nie zgodne z tymi instrukcjami stanowi zagrożenie dla życia ludzkiego!
- A 2. Instytucja użytkująca system zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości musi dopilnować, żeby te instrukcje znajdowały się w bezpiecznym i suchym miejscu tak, żeby użytkownik mógł mieć do nich dostęp w każdej chwili.
- A 3. Na żądanie, instytucja użytkująca urządzenia musi przedstawić te instrukcje producentowi systemu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości (firmie SÖLL GmbH lub upoważnionemu przez nią dealerowi).
- A 4. System zabezpieczający przed upadkiem z wysokości firmy SÖLL musi być stosowany zgodnie z instrukcjami obowiązującymi dla odpowiedniego mechanizmu samozaciskowego firmy SÖLL.
- A 5. Montowanie i stosowanie dodatkowych elementów wyposażenia do systemów chroniących przed upadkiem z wysokości firmy SÖLL musi być zgodne z odpowiednimi instrukcjami ich montowania i stosowania.
- A 6. W przypadku stosowania innego osobistego wyposażenia ochronnego należy postępować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami.
- A 7. Należy przestrzegać i stosować się do krajowych przepisów dotyczących zabezpieczeń przed wypadkami oraz używać odpowiednich urządzeń zabezpieczających do prac konstrukcyjnych.
- A 8. Systemy zabezpieczające przed upadkiem z wysokości firmy SÖLL mogą być składane i stosowane tylko z oryginalnymi składnikami / elementami firmy SÖLL. Włączenie nieoryginalnych składników / elementów może mieć wpływ na bezpieczeństwo systemów zabezpieczających przed upadkiem z wysokości firmy SÖLL. W takich przypadkach firma SÖLL GmbH i upoważniony przez nią dealer nie będą przyjmowały odpowiedzialności za wyrób. W dodatku, takie systemy nie mogą być właściwie zatwierdzone i autoryzowane, ponieważ systemy zabezpieczające przed upadkiem z wysokości firmy SÖLL są testowane, zatwierdzane i autoryzowane całościowo jako kompletne systemy. Pełna odpowiedzialność będzie więc spoczywała na instytucji użytkującej.
- A 9. Elementy systemu zabezpieczającego przed upadkiem firmy SÖLL wykonane ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4571 są wytrawione. Należy je przechowywać i następnie montować w odpowiedni sposób.
- A 10. Wykaz czynności kontrolnych (patrz Rozdział F) musi być w całości i prawidłowo wy-

Bezpieczeństwo podczas pracy

pełniony przez głównego kierownika budowy firmy przeprowadzającej instalację za pomocą niezmywalnego pisaka.

- A 11. Przed i w czasie stosowania zainstalowanego systemu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości, system ten musi być dokładnie sprawdzany tak, żeby zapewnić jego właściwe działanie.
- A 12. W przypadku stosowania innych wsporników montażowych, różnych od opisanych w niniejszej instrukcji, należy się stosować do odpowiednich instrukcji dla tych wsporników.
- A 13. Urządzenie nie może być stosowane w środowisku zagrożonym wybuchem.

A 14. B Instalacja

B 1. Na części (elementy) instalacyjne składają się:

- kilka sekcji drabinowych, które mogą być montowane stosownie do potrzeby,
- odpowiednia liczba wsporników montażowych, które muszą być instalowane w maksymalnej odległości 1680 mm,
- jeden łącznik szynowy z dwiema śrubami specjalnymi M 12, z nakrętką i przeciwnakrętką, do zamontowania na górnym końcu każdej sekcji drabinowej.

Dla każdej drogi wspinania przynajmniej:

- 1 „ogranicznik krańcowy dolny”, numer katalogowy 33 70 052
- 1 „ogranicznik krańcowy górny”, numer katalogowy 33 70 051
lub jeden „ogranicznik krańcowy stały”, numer katalogowy 33 70 059.

Śruby dla kotwi ściennych muszą być dobrane stosownie do odpowiedniej konstrukcji, a w razie potrzeby muszą być atestowane pod względem konstrukcyjnym.

Połączenia śrubowe muszą być zabezpieczone przed poluzowaniem. Z naszej strony zalecamy stosowanie ciekłego środka do zabezpieczenia śrub, takiego jak LOCTITE 243. Patrz do Rozdziału D „Połączenia śrubowe / zabezpieczenie śrub”.

B 2. Urządzenia potrzebne do ułatwienia montażu:

- 2 klucze maszynowe płaskie, SW19
- 1 klucz maszynowy płaski, SW 17
- 1 klucz maszynowy płaski do śrub ściennych, zgodnie z wymaganiami
- 1 klucz maszynowy płaski, SW 13.

Do zamontowania na istniejących konstrukcjach:

- 2 mechanizmy samozaciskowe zabezpieczające przed upadkiem,
- 2 komplety szelek bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami Polskich Norm,
- 1 ramię wspornikowe z krążkiem linowym (dla maksymalnego obciążenia 20 kg),
numer katalogowy 32 70 059, do podnoszenia i opuszczania sekcji drabinowych,
- 1 lina do ramienia wspornikowego, o maksymalnej średnicy 12 mm i długości stosownej do wymagań,
- 1 skrzynka narzędziowa,
- 2 radiotelefony przenośne i

Co najmniej 1 dodatkowa linka bezpieczeństwa z amortyzatorem zgodnie z polskimi normami dla każdej osoby w celu zabezpieczenia osoby montera przed upadkiem z wysokości w czasie wykonywania prac instalacyjnych.

B 3. Załoga potrzebna do instalowania:

dwie osoby

- B 4. Przed przystąpieniem do instalowania, wszystkie sekcje drabinowe powinny być ułożone w kolejności wykonywania montażu (zwrócić uwagę na numery sekcji; ma to szczególne znaczenie zwłaszcza w przypadku sekcji z wygięciem).

Przeestroga - Zagrożenie życia!

Jeżeli jest przygotowane wycięcie (rysunek 4 / szczegół 1.3) w jednej z dostarczonych sekcji, to ta sekcja drabinowa musi być zastosowana jako pierwszy element drogi wspinania, gdy montaż odbywa się od dołu do góry. Nie wolno jej nigdy stosować na wyższych poziomach, ponieważ powoduje to ryzyko upadku z wysokości, ze skutkami śmiertelnymi.

- B 5. Z poszczególnymi elementami należy się obchodzić bardzo ostrożnie. Nie wolno rzucać sekcji drabinowych.
- B 6. Przed zainstalowaniem sekcje drabinowe należy oczyścić z brudu, zwłaszcza na powierzchniach łączących. Nie wolno dopuścić do kontaktu z cementem, zaprawą murarską lub innymi podobnymi substancjami. Resztki (ślady) zaprawy należy natychmiast wycierać. Wolne od brudu należy zachować zwłaszcza powierzchnie ślizgowe dla mechanizmu samozaciskowego na zewnątrz i wewnątrz szyny prowadzącej.
- B 7. Uszkodzonych części nie wolno nigdy montować ani naprawiać, lecz należy je wymienić na nowe.
- B 8. Minimalne wymiary śrub do instalowania drabin z systemem chroniącym przed upadkiem z wysokości firmy SÖLL:**
- Minimalnym wymiarem dla śrub stosowanych do połączeń pomiędzy wspornikiem a drabiną jest M12, natomiast pomiędzy konstrukcją nośną a wspornikiem montażowym jest M16. W przypadku montowania do kominów potrzebne są śruby M20.
- B 9. Podkreślamy ze specjalnym naciskiem to, że można stosować tylko takie kołki, które będą dopuszczone przez miejscowego inspektora kontroli.
- B 10. Do konstrukcji betonowych zalecamy stosować kołki z podcięciami (takie jak Hilti, Fischer, UPAT lub Liebig); należy postępować według instrukcji technicznych podanych przez producenta.

Obecnie nie ma kołków do murów z cegieł, które by absorbowały takie siły i były ogólnie akceptowane przez miejscowych inspektorów kontroli. W takich przypadkach nale-

Bezpieczeństwo podczas pracy

ży zapewnić indywidualne warunki odbioru przez właściwą odpowiedzialną instytucję budowlaną.

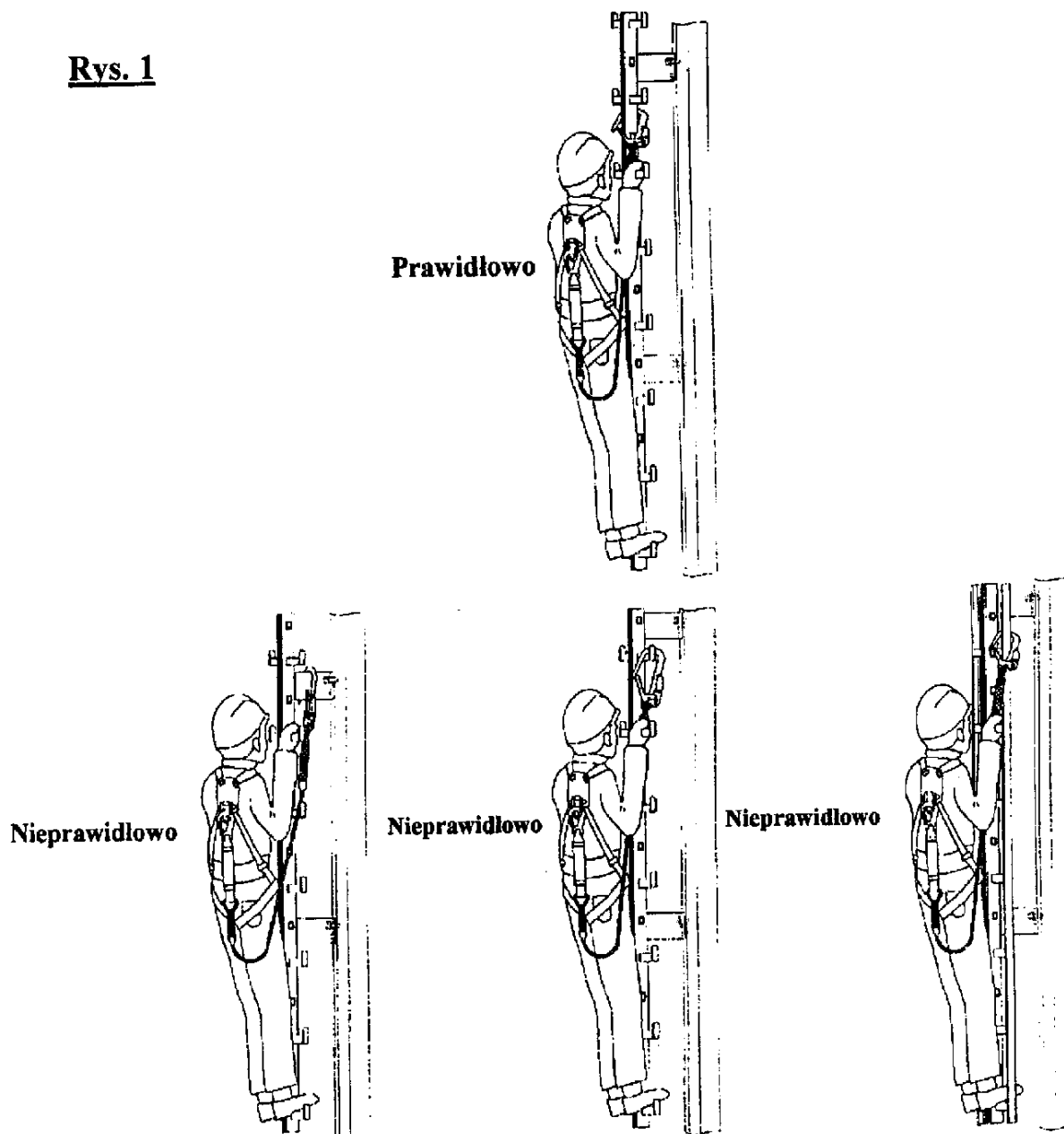
Konstrukcja budowlana musi być przystosowana do absorbowania siły 6 kN podzielonej między 4 wsporniki montażowe. Strona odpowiedzialna za zainstalowanie musi gwarantować stosowność konstrukcji.

- B 11. Maksymalna dozwolona odległość montażowa pomiędzy wspornikami wynosi 1680 mm.
- B 12. Kiedy droga wspinania kończy się na platformie, to szyna prowadząca lub drabina musi się wznosić na co najmniej 1000 mm nad górną krawędź platformy. Z powodów konstrukcyjnych szyna prowadząca drabiny musi być wzmocniona, jeżeli na końcu drogi wspinania szyna prowadząca sięga więcej niż 400 mm ponad ostatni wspornik montażowy. **Występy sięgające wyżej niż na 400 mm, bez dodatkowego wzmocnienia, są zabronione.** Wzmocnienie szyny prowadzącej firmy Söll, wykonane z profilu o wymiarach 50 mm × 30 mm × 3 mm, przykręca się śrubami do szyny prowadzącej z tyłu w odległości 560 mm, przy czym musi ono sięgać w dół na długość obejmującą co najmniej dwa wsporniki montażowe.
- B 13. Sekcje drabinowe muszą być instalowane z dołu do góry.
- B 14. **Przeostroga:** Sekcje drabinowe mogą być instalowane bezpośrednio z drabiny / klamer włączonych, bez potrzeby wznoszenia rusztowania. Osoba wykonująca instalację urządzenia musi używać szelek bezpieczeństwa i mechanizmu samozaciskowego zabezpieczającego przed upadkiem. Na wypadek gdyby mechanizm samozaciskowy zsunął się z szyny lub niedokładnie zainstalowana drabina przegięłaby się do tyłu, monter musi zawsze używać liny bezpieczeństwa z amortyzatorem (patrz rysunek 1), w celu dodatkowego zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.

Rysunek 1

- B 15. Linka bezpieczeństwa z amortyzatorem **musi być tylko** zamocowany do ostatniego wspornika mocującego drabinę, na stałe zamontowanego do budynku lub komina.

Rys. 1

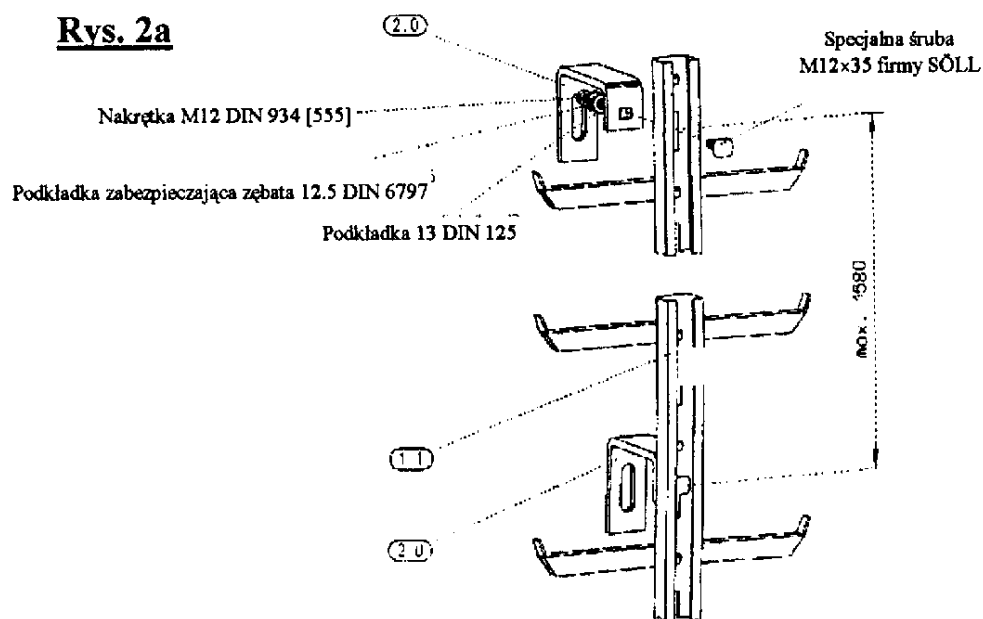


Rysunek 2a, b

B 16. Przed zamontowaniem sekcji drabinowych na konstrukcji, wsporniki montażowe (2.0) należy luźno przymocować do szyny prowadzącej drabiny (1.1) w maksymalnej odległości 1680 mm.

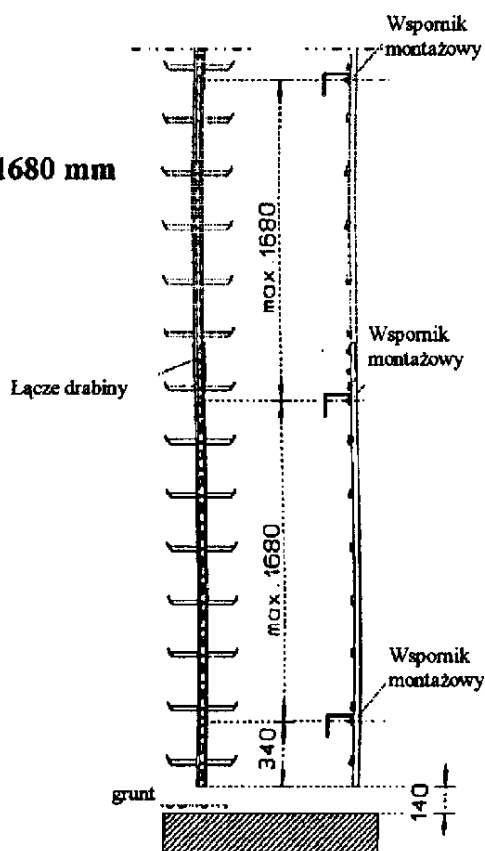
Ostrzeżenie:

Chociaż maksymalna odległość montażowa wynosi ogólnie 1680 mm, to minimalna liczba wsporników montażowych dla systemu drabiny zabezpieczającej firmy Söll nie może być mniejsza niż 4! (np. na systemie z zaledwie jedną sekcją drabinową).



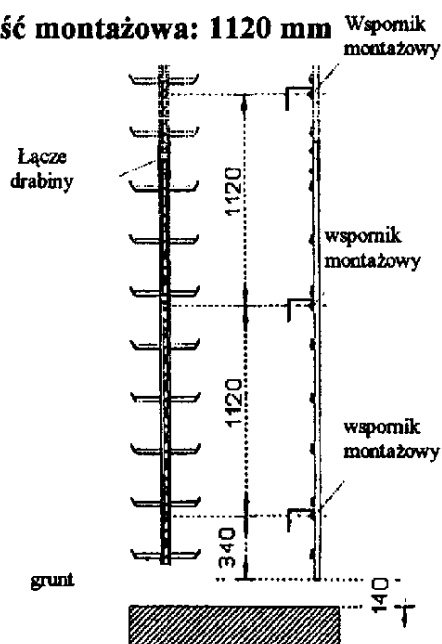
Rys. 2b

Odległość montażowa: 1680 mm



Rys. 2c

Odległość montażowa: 1120 mm



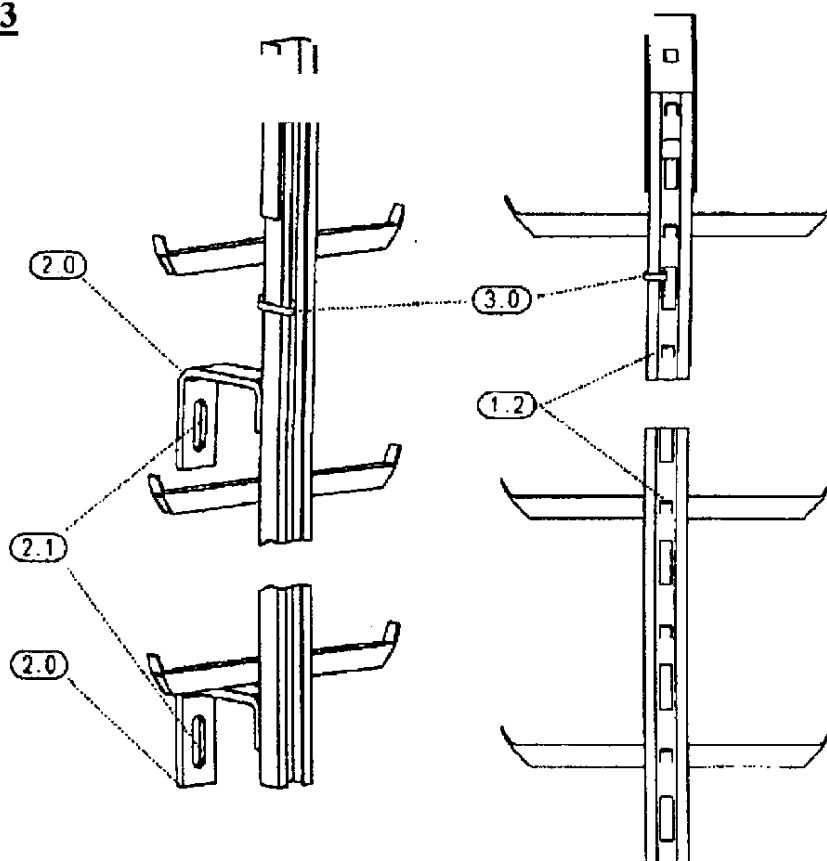
B 17. Zakresy momentów obrotowych:

Śruby w klasach 4.6 i 1.4571 do zastosowania na sekcjach drabinowych i wspornikach montażowych należy dokręcać następującymi momentami obrotowymi:

Dla:	M12	M16	M20
	25 N/m	60 N/m	120 N/m

Rysunek 3

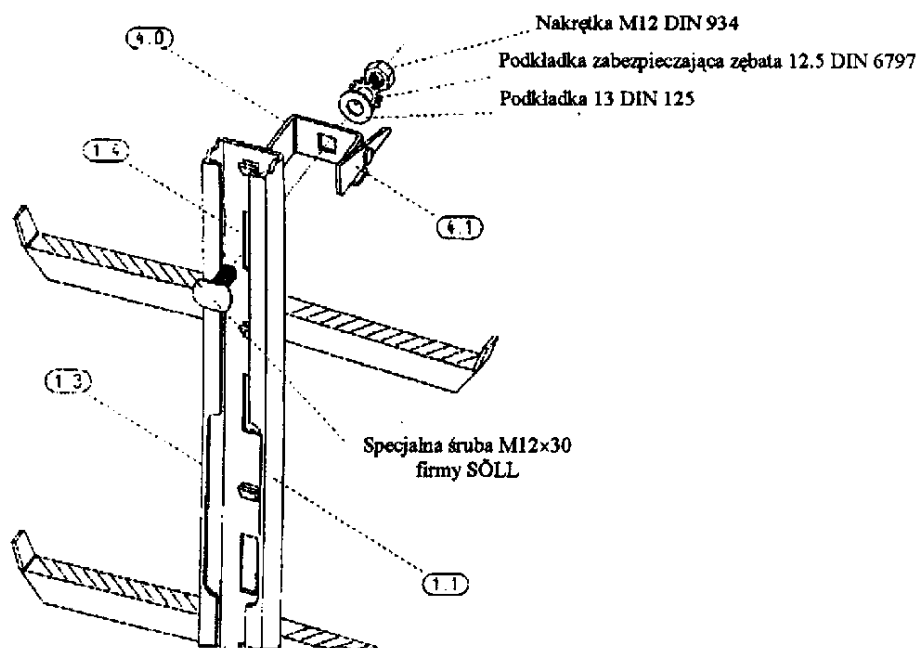
B 18. Należy ustawić na maszcie pierwszą sekcję drabinową (1.1) z czerwoną opaską z tworzywa sztucznego (3.0) i korbami (1.2) skierowanymi do góry. Wspornik montażowy (2.0) przymocować do konstrukcji odpowiednią kotwą ścienną. Sekcja drabinowa jest regulowana do linii pionowej dzięki podłużnym otworom (2.1) we wspornikach. Należy pamiętać o właściwym zabezpieczeniu śrub mocujących (patrz Rozdział D).

Rys. 3


Rysunek 4

B 19. Jeżeli „ogranicznik krańcowy dolny” (4.0) jeszcze nie został zainstalowany w fabryce, to należy go zamontować na szynie prowadzącej bezpośrednio nad wycięciem (1.3) od tyłu poprzez otwór prostokątny (1.4) w taki sposób, że dźwignia obrotowa (4.1) będzie się znajdowała z prawej strony szyny prowadzącej (1.1). „Ogranicznik krańcowy dolny” zabezpiecza mechanizm samozaciskowy przed nieprawidłowym założeniem i przed przypadkowym wysunięciem się z szyny.

Rys. 4

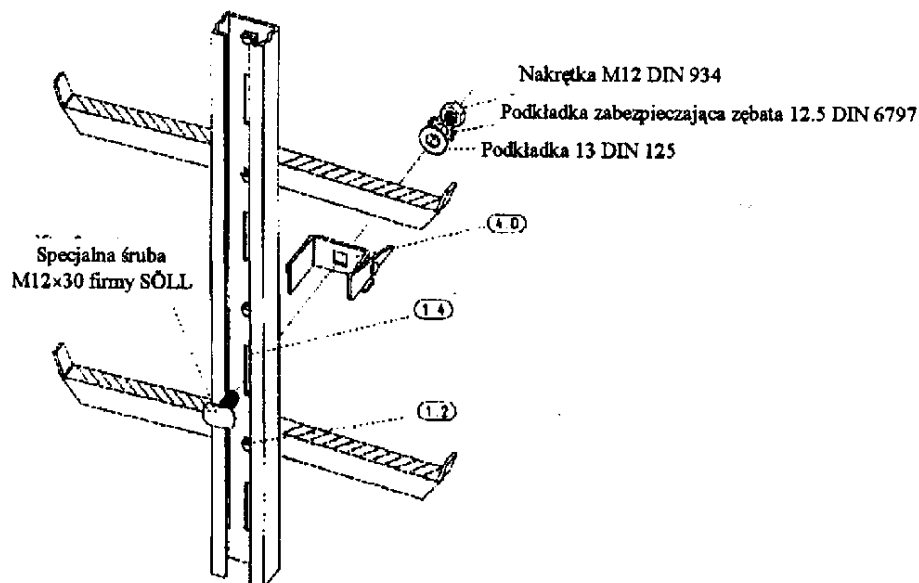


Rysunek 5

B 20. Kiedy nie ma wycięcia, „ogranicznik krańcowy dolny” (4.0) należy zainstalować w pierwszym otworze o kształcie prostokąta (1.4) **nad karbem** (1.2), jak pokazano na rysunku.

Należy pamiętać, że dźwignia obrotowa (4.1) „ogranicznika krańcowego dolnego” musi się znajdować z prawej strony szyny prowadzącej (1.1).

Rys. 5



Ostrzeżenie:

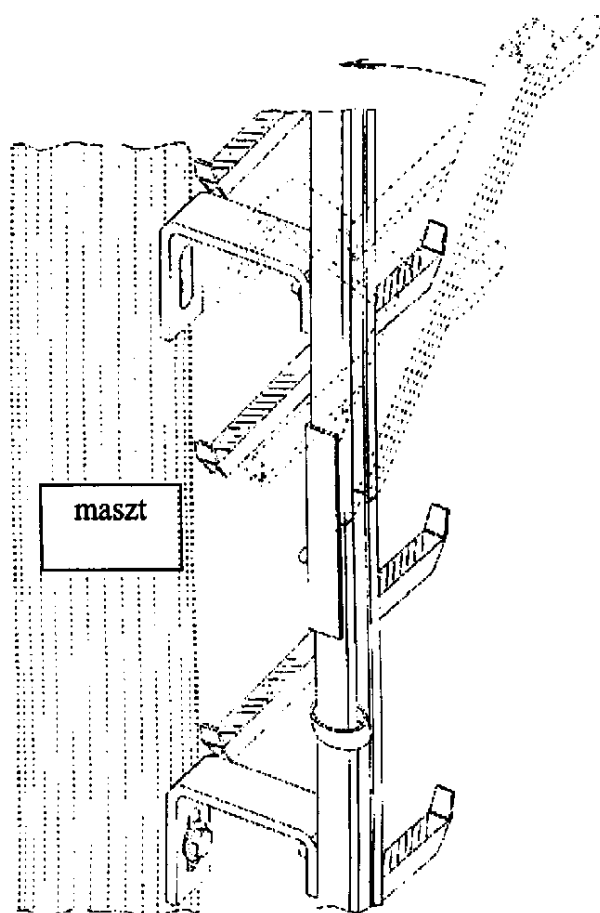
W celu uniknięcia nieprawidłowego założenia **mechanizmu samozaciskowego zabezpieczającego przed upadkiem**, należy go zakładać dopiero **po** zainstalowaniu „**ogranicznika krańcowego dolnego**”.

Ostrzeżenie:

Mechanizmu samozaciskowego zabezpieczającego przed upadkiem nie wolno przesuwac poza czerwoną opaskę z tworzywa sztucznego (rysunek 3 / szczegół 3.0) tak długo, dopóki następna sekcja drabinowa nie zostanie zakotwiona do konstrukcji za pomocą przynajmniej jednego wspornika montażowego i pewnie połączona do dolnej sekcji z zabezpieczeniem przez płytkę łącznikową. **Mechanizmu samozaciskowego nie wolno nigdy przesuwac poza ostatni wspornik montażowy, który jest solidnie przymocowany do konstrukcji. (Patrz również rozdział B14 i B15).**

Rysunek 6

B 21. Następną sekcję drabinową do zamontowania należy oprzeć na konstrukcji i wsunąć pionowo do dolnej sekcji drabinowej, która została już wcześniej zamocowana.

Rys. 6

B 22. Złącze drabiny:

Przy montowaniu do **muru wykonanego z cegieł** należy zachować następujące minimalne szerokość szczelin pomiędzy sekcjami w celu zrównoważenia różnych rozszerzalności cieplnych.

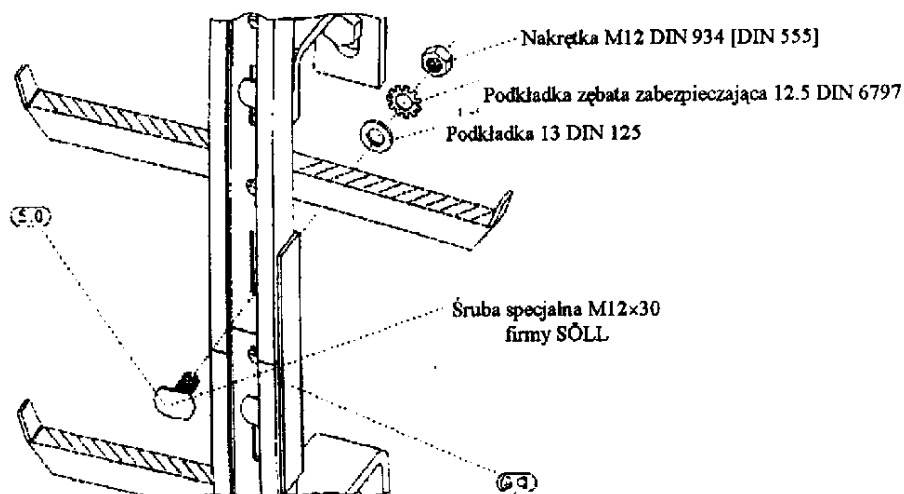
Temperatura	Długość sekcji 4,48 m		Długość sekcji 2,24 m	
	Maksymalna szerokość szczeliny, mm	Minimalna szerokość szczeliny, mm	Maksymalna szerokość szczeliny, mm	Minimalna szerokość szczeliny, mm
—20 ⁰ C	5,0	2,7	5,0	1,4
—10 ⁰ C	4,5	2,2	4,7	1,1
0 ⁰ C	3,9	1,6	4,5	0,8
10 ⁰ C	3,4	1,1	4,2	0,5
20 ⁰ C	2,8	0,5	3,9	0,3
30 ⁰ C	2,3	0,0	3,6	0,0

Na skutek prawie takiej samej rozszerzalności cieplnej w przypadku konstrukcji stalowych lub żelbetowych system może być pozbawiony szczelin.

Rysunek 7

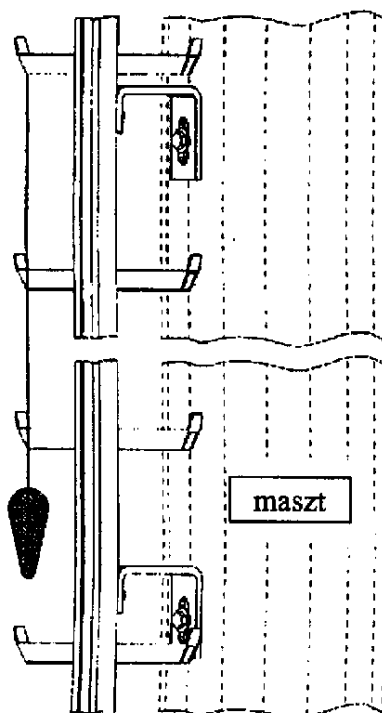
B 23. Wstawić górną śrubę (5.0) łącznika szynowego (6.0), jak pokazano na rysunku. Nakrętkę należy przykręcić dopiero po ustawieniu sekcji drabinowej w jednej osi z niższą sekcją i po zamocowaniu przynajmniej jednego wspornika górnej sekcji. Zabezpieczyć śrubą.

Rys. 7



B 24. **Teraz** należy przeciąć czerwoną opaskę z tworzywa sztucznego (rysunek 3 / szczegół 3.0) dolnej sekcji drabinowej.

B 25. W czasie instalowania należy zawsze utrzymywać sekcje drabinowe w linii pionowej.



Rysunek 8

B 26. *Przeestroga:*

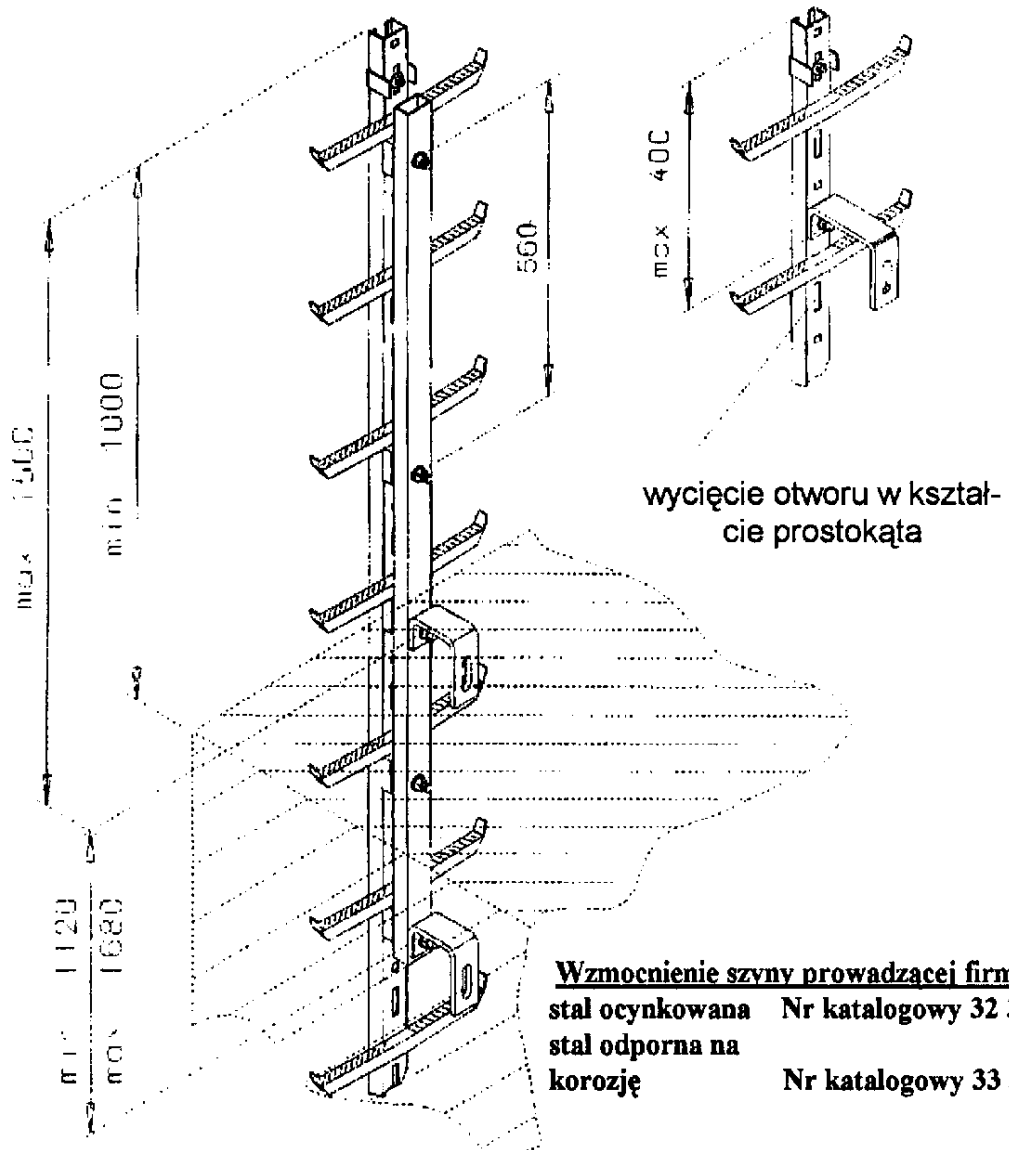
Kiedy droga wspinania kończy się na platformie, drabina musi być wzniesiona co najmniej 1000 mm nad górną krawędź platformy. Z powodów konstrukcyjnych szyna prowadząca drabiny musi być wzmocniona, jeżeli na końcu drogi wspinania (drabiny / klamer włączonych) szyna prowadząca sięga wyżej niż 400 mm ponad ostatni wspornik montażowy. **Występy sięgające wyżej niż na 400 mm, bez dodatkowego wzmocnienia, są zabronione.** Wzmocnienie szyny prowadzącej firmy Söll, wykonane ze stali ocynkowanej / stali odpornej na korozję o wymiarach 50 mm × 30 mm × 3 mm, przykręca się śrubami do szyny prowadzącej z tyłu w odległości 560 mm, przy czym musi ono sięgać w dół na długość obejmującą co najmniej dwa wsporniki montażowe.

Rys. 8

koniec ciągu drabinowego

ze wzmocnieniem

bez wzmocnienia



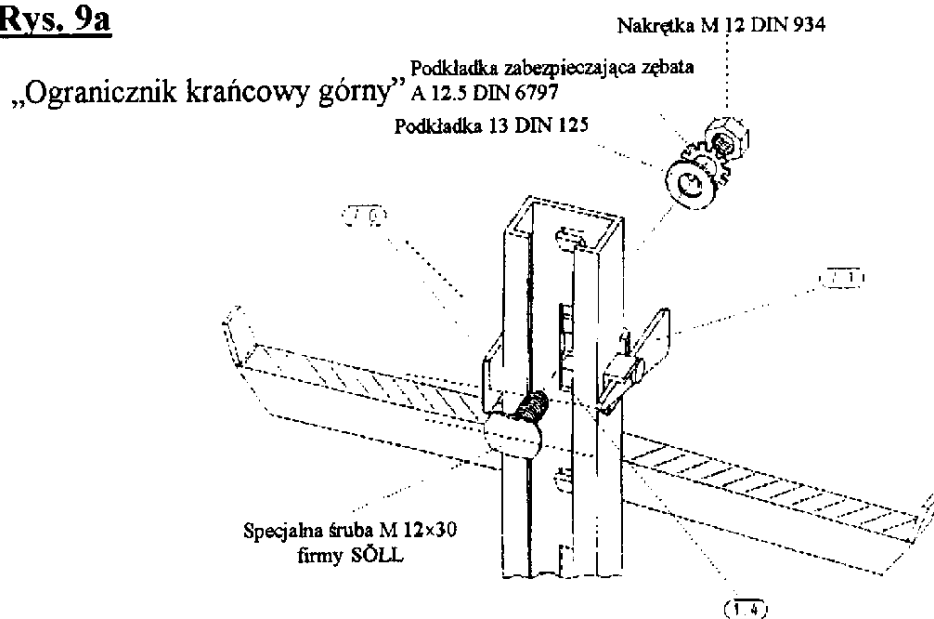
Rysunek 9a i 9b

B 27. Na górnym końcu drogi wspinania, do górnego **pełnego** wycięcia prostokątnego (1.4) w szynie prowadzącej musi być przymocowany przynajmniej „ogranicznik krańcowy górny” (7.0), a normalnie „ogranicznik krańcowy stały” (8.0), jak pokazano na rysunku. **Ogranicznik krańcowy górny zabezpiecza mechanizm samozaciskowy przed nieprawidłowym założeniem i przed przypadkowym wysunięciem się z szyny.** W celu zwolnienia mechanizmu samozaciskowego należy spuścić dźwignię obrotową (7.1) ogranicznika krańcowego górnego. **Ogranicznik krańcowy sztywny (8.0) ogólnie zabezpiecza mechanizm samozaciskowy przed wyjęciem z szyny prowadzącej.**

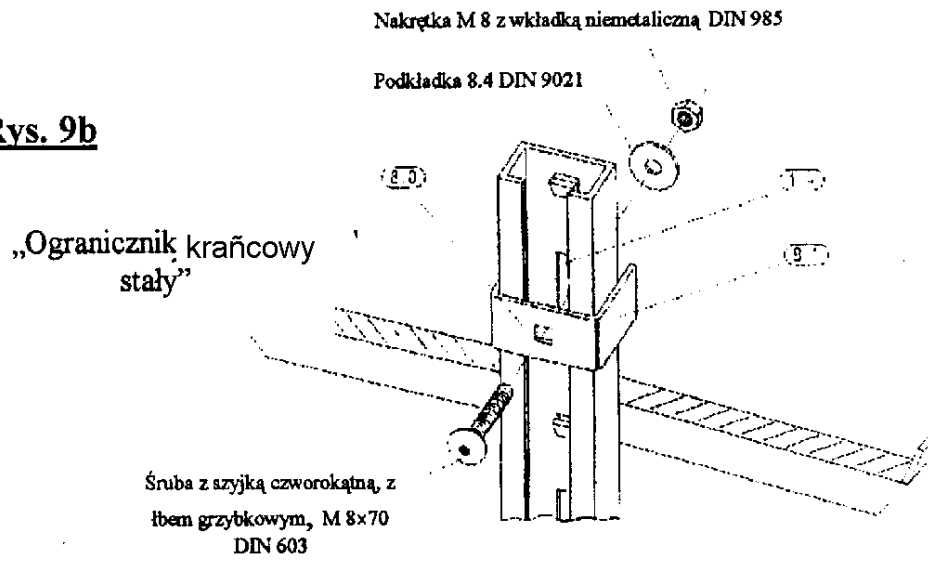
Przeostroga:

„Ogranicznik krańcowy górny” musi być zainstalowany w taki sposób, żeby dźwignia obrotowa (rysunek 9a / szczegół 7.1) znajdowała się z prawej strony szyny. „Ogranicznik krańcowy stały” musi być zainstalowany w taki sposób, żeby oba jego boki (rysunek 9b / szczegół 8.1) obejmowały szynę z przodu, jak pokazano na rysunku.

Rys. 9a



Rys. 9b



C Sprawdzenie i odbiór

W czasie sprawdzania i zatwierdzania należy zwrócić uwagę na to, żeby wszystkie sekcje drabinowe były w jednej osi. Należy sprawdzić wszystkie śruby i połączenia śrubowe, przy złączach i przy ogranicznikach krańcowych. Muszą one być pewnie dokręcone i zabezpieczone przed poluzowaniem (patrz Rozdział D). Dźwignie obrotowe ograniczników krańcowych muszą upadać z powrotem do ich początkowego położenia niezależnie i tylko pod swoim własnym ciężarem.

D Połączenia śrubowe / zabezpieczenie śrub

Dostarczone podkładki sprężyste/zębate są dodatkowym środkiem zabezpieczającym przed niezamierzonym poluzowaniem się śrub i nakrętek. Są one jednak skuteczne tylko do śrub w klasie 8.8. Te elementy zabezpieczające są bezużyteczne w odniesieniu do połączeń śrubowych ze stali odpornej na korozję.

Dlatego wszystkie śruby muszą być zabezpieczone albo przez specjalne nakrętki samozabezpieczające się, albo przez ciekłe substancje zabezpieczające śruby.

Ciekła substancja zabezpieczająca śruby LOCTITE 243

Materiał ten jest stosowany w postaci kropelkowej lub w postaci pierścienia na zewnętrznej powierzchni gwintu śruby. Śruby i nakrętki mogą być stosowane w stanie w jakim zostały dostarczone, tzn. lekko naoliwione. Temperatura przy stosowaniu nie powinna być niższa niż 5 stopni Celsjusza.

Procedura:

1. Materiał ten najlepiej jest stosować w postaci pierścienia.
2. Nakrętki należy nakręcić na śruby i zamocować. Materiał zostaje wtedy równo rozłożony na całej powierzchni gwintu śruby. Przy temperaturze około 22^oC materiał ten twardnieje po około 24 godzinach. Niższe temperatury spowalniają proces twardnienia.

Potrzebne ilości materiału LOCTITE:

M8 = 2 krople = 0,06 g
M10 = 2 krople = 0,06 g
M12 = 3 krople = 0,09g
M16 = 4 krople = 0,12 g
M20 = 5 kropli = 0,15 g

Na śruby zwilżone materiałem Loctite należy nakręcić nakrętki i natychmiast zamocować (kompletna operacja). Jeżeli śruby trzeba byłoby poluzować i znów zamocować, wówczas należy nałożyć nowy materiał Loctite i znów dokręcić śruby.

E Konserwacja

Ostrzeżenie:

Z powodów bezpieczeństwa sekcje drabinowe nie powinny być naprawiane bez konsultacji ze strony kompetentnego personelu. Drabiny, które zostały mechanicznie uszkodzone, na przykład w czasie upadku z wysokości, należy wymienić na nowe.

- E 1. Systemy zabezpieczające przed upadkiem firmy SÖLL muszą być w miarę potrzeby badane przez kompetentną osobę w celu zapewnienia dobrego stanu technicznego.

Kompetentną osobą jest:

Osoba, która jest dobrze obeznana z zaleceniami i instrukcjami producenta dotyczącymi produkowanych części oraz potrafi zidentyfikować istniejące i dające się przewidzieć zagrożenia (usterki) w jakimkolwiek elemencie systemu zabezpieczającego przed upadkiem ludzi i związanych z nim urządzeń stosowanych w środowisku pracy, a także która posiada odpowiednie uprawnienia do podejmowania właściwych środków korekcyjnych dla wyeliminowania lub kontroli zagrożeń. Osoba taka musi być obeznana z odpowiednimi wskazówkami, krajowymi i międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa, a także ogólnie przyjętymi zasadami technologii (na przykład normami EN).

- E 2. Mechanizmy samozaciskowe zabezpieczające przed upadkiem muszą być badane przez kompetentną osobę przynajmniej raz do roku i po każdym upadku. W takich przypadkach odsyłamy do odpowiednich instrukcji dla mechanizmów samozaciskowych.
- E 3. Właściwy stan i funkcjonowanie wszystkich elementów systemu zabezpieczającego przed upadkiem należy sprawdzić przed i w czasie jego eksploatacji.
- E 4. Ograniczniki krańcowe (rysunek 4 / szczegół 4.0; rysunek 9a/b / szczegół 7.0/8.0) w dolnym i górnym końcu drogi wspinania muszą być zainstalowane. Dźwignia obrotowa (rysunek 4 / szczegół 4.1; rysunek 9a / szczegół 7.1) z prawej strony szyny musi się niezależnie zatrząskiwać w swoim początkowym położeniu i w ten sposób blokować mechanizm samozaciskowy zabezpieczający przed upadkiem.
- E 5. Szyny prowadzące muszą być zawsze wolne od brudu i zanieczyszczeń.
- E 6. Wszystkie połączenia śrubowe muszą być dokładnie zamocowane. Zalecamy stosowanie materiału LOCTITE numer 243 do zabezpieczenia śrub; patrz Rozdział D.

Dodatkowe uwagi

F Wykaz czynności kontrolnych do zatwierdzenia systemów zabezpieczających przed upadkiem. Drabiny typu Y wykonane ze stali / stali odpornej na korozję.

Ze stali ocynkowanej ogniowo Numer katalogowy 32 10 035

Ze stali odpornej na korozję trawionej Numer katalogowy 33 10 042

Wykaz czynności kontrolnych zamieszczony na stronach 26 i 27 musi być w całości i dokładnie wypełniony przez głównego kierownika budowy firmy instalacyjnej niezmazywalmym pisakiem. Osoba ta jest odpowiedzialna za prawidłowość wszystkich podanych w tym wykazie informacji. Punkty kontrolne, które będą się charakteryzowały wadami lub odchyleniami od tego zapisu, muszą być opisane na formularzu przedstawionym na stronie 27.

