

# **Instrukcja instalacji i konserwacji dla urządzenia kotwiczącego ze sztywną szyną poziomą**

## **Typ 30 10 010-31 dla**

**szyny prowadzącej aluminiowej, anodowanej Nr katalogowy FS-WAL (31 30 023)**

## **Typ 30 10 010-32 dla**

**szyny prowadzącej stalowej, cynkowanej ogniowo Nr katalogowy FS-WST (32 30 039)**

## **Typ 30 10 010-33 dla**

**szyny prowadzącej ze stali nierdzewnej, trawionej Nr katalogowy FS-WA4 (33 30 046)**

# Spis treści

A	Zagadnienia ogólne	3
B	Instalacja	4
C	Sprawdzenie i odbiór	11
D	Połączenia śrubowe, zabezpieczenie śrub	14
E	Konserwacja	15
F	Wykaz czynności kontrolnych	12

**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 Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG 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 urządzeniami kotwiczącymi SÖLL 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 urządzenie kotwiczące y SÖLL 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 urządzenia kotwiczącego (firmie Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG, lub upoważnionemu przez nią dealerowi).
- A 4. W zakresie instalacji i użytkowania oprzyrządowania dodatkowego SÖLL współpracującego z omawianym urządzeniem kotwiczącym SÖLL, obowiązują odpowiednie oddzielne instrukcje.
- A 5. W przypadku stosowania innego osobistego wyposażenia ochronnego należy postępować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami.
- A 6. Należy przestrzegać obowiązujące przepisy o zapobieganiu wypadkom podczas pracy, a także przepisy dotyczące stosowania indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości oraz działań ratowniczych.
- A 7. Urządzenia kotwiczące SÖLL mogą być składane i stosowane wyłącznie z oryginalnymi składnikami / elementami urządzeń SÖLL. **Włączenie nieoryginalnych składników / elementów może mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowania urządzeń kotwiczących SÖLL. W takich przypadkach firma Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG i upoważniony przez nią dealer nie będą przyjmowały odpowiedzialności za wyrób.** W dodatku, takie systemy nie mogą być właściwie zatwierdzone i autoryzowane, ponieważ urządzenia kotwiczące SÖLL są testowane, zatwierdzone i autoryzowane całościowo jako kompletne systemy. Pełna odpowiedzialność będzie więc spoczywała na instytucji użytkującej.
- A 8. urządzenia kotwiczące ze stali nierdzewnej 1.4571 są trawione przez wytwórcę. Należy z nimi postępować odpowiednio do wymagań składowania i przetwarzania stali nierdzewnej.
- A 9. Wykaz czynności kontrolnych (patrz Rozdział F) musi być w całości i prawidłowo wypełniony, przez kierownika budowy firmy przeprowadzającej instalację, za pomocą niezmywalnego pisaka.
- A 10. Przed i w czasie stosowania zainstalowanego urządzenia kotwiczącego, system musi być dokładnie sprawdzany tak, żeby zapewnić jego właściwe działanie.
- A 11. Urządzenie kotwiczące SÖLL może być stosowane tylko w połączeniu z linką bezpieczeństwa i amortyzatorem, zgodnymi z aktualnie obowiązującymi normami.
- A 12. Urządzenie kotwiczące SÖLL jest przeznaczone do równoczesnego wykorzystania przez maksimum 3 osoby, przy czym każda z osób musi być wyposażona w oddzielny wózek.
- A 13. Urządzenie nie może być stosowane w środowisku zagrożonym wybuchem.

## B Instalacja

### B 1. Zestaw części do instalacji obejmuje:

- zależną od potrzeb liczbę dających się łączyć szyn prowadzących,
- odpowiednią liczbę wsporników mocujących, które muszą być instalowane w maksymalnej odległości 560 mm,
- po jednym dla każdego odcinka szyny prowadzącej profilowanym łączniku z 2 specjalnymi śrubami M12 × 30 z nakrętką i podkładką zębatą.

### Na jedno urządzenie kotwiczące co najmniej:

- 2 poziome ograniczniki krańcowe numer katalogowy 16571
- lub 1 ogranicznik numer katalogowy 11634 i 1 poziomy ogranicznik nr katalogowy 116571 lub 2 ograniczniki krańcowe nr katalogowy 11634

### 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
- 2 komplety szelek bezpieczeństwa (zgodnych z aktualnie obowiązującymi normami)
- 1 skrzynka narzędziowa

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

### B 3. Załoga potrzebna do instalowania:

Co najmniej dwie osoby

**Uwaga: Zagrożenie życia!!!**

Jeżeli dostawa obejmuje element z wycięciem, to musi być ono bezpośrednio obustronnie zabezpieczone przez ogranicznik krańcowy poziomy (numer katalogowy 33 70 075) przed nieprzewidzianym wysunięciem się wózka.

B 4. Z poszczególnymi elementami należy się obchodzić bardzo ostrożnie. Nie wolno rzucać szyn prowadzących.

B 5. Przed montażem należy oczyścić szyny prowadzące z zanieczyszczeń, szczególnie na powierzchniach połączeń. Szyny prowadzące nie mogą się stykać z cementem, zaprawą lub podobnymi materiałami. Resztki zaprawy należy bezzwłocznie usuwać. Szczególnie dobrze muszą być oczyszczone bieżnie dla wózka na wewnętrznej i zewnętrznej stronie szyny prowadzącej.

B 6. Uszkodzonych części nie wolno nigdy stosować ani naprawiać, lecz należy je wymienić na nowe.

### B 7. Minimalne wymiary śrub do mocowania szyn prowadzących:

Minimalny wymiar śrub to M12 przy łączeniu między szyną prowadzącą a wspornikiem mocującym, minimum M16 między ścianą a wspornikiem mocującym.

- B 8. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie kotew dopuszczonych w budownictwie.
- B 9. Należy postępować według instrukcji technicznych podanych przez producenta kotew.

Dla murów z cegły obecnie nie ma kołków rozporowych dopuszczonych w budownictwie, które przenosiłyby odpowiednie siły. W takich przypadkach zaleca się uzgodnienie z inspektorami budowlanymi odbiorów poszczególnych przypadków odpowiednio do karty odbioru kołków rozporowych do kotwiczenia okładzin elewacyjnych.

**B 10. Wymagania dla konstrukcji budowlanej:**

Poziome urządzenie kotwiczące jest badane zgodnie z PN-EN 795 i przewidziany jest dla danego wzoru konstrukcyjnego na statyczne obciążenie 10 kN dla pierwszej osoby i 1 kN dla każdej kolejnej osoby (maks. 3 osoby = 12 kN). Odpowiednio do tego określa się wymagania dla konstrukcji budowlanej.

**Zgodnie z PN-EN 795 obowiązują następujące zalecenia co do instalowania:**

Przy mocowaniu w stali lub w drewnie, należy np. na podstawie obliczeń wykazać, że konstrukcja i instalacja podczas badań według systemu budowlanego wytrzyma założone obciążenie.

Przy mocowaniu na innych materiałach należy sprawdzić przydatność np. przez badanie próbki materiału. Próbka musi odpowiadać wymaganiom badań na próbkach według PN-EN 795 Pkt. 4.3.4.

Ponadto, każda kotew po montażu w tym materiale powinna być poddana działaniu osiowej siły wyciągającej 5 kN dla sprawdzenia wytrzymałości mocowania. Kotew musi wytrzymać działanie tej siły przez co najmniej 15 sekund.

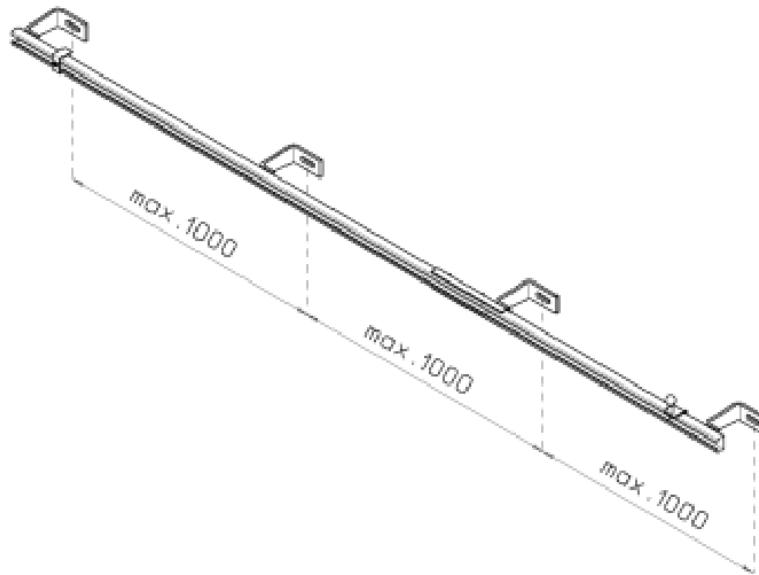
Należy się upewnić, czy droga niezbędna dla zatrzymania spadającego robotnika jest wystarczająca. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi producentów amortyzatorów z linkami.

**Rys. 1a, b i c**

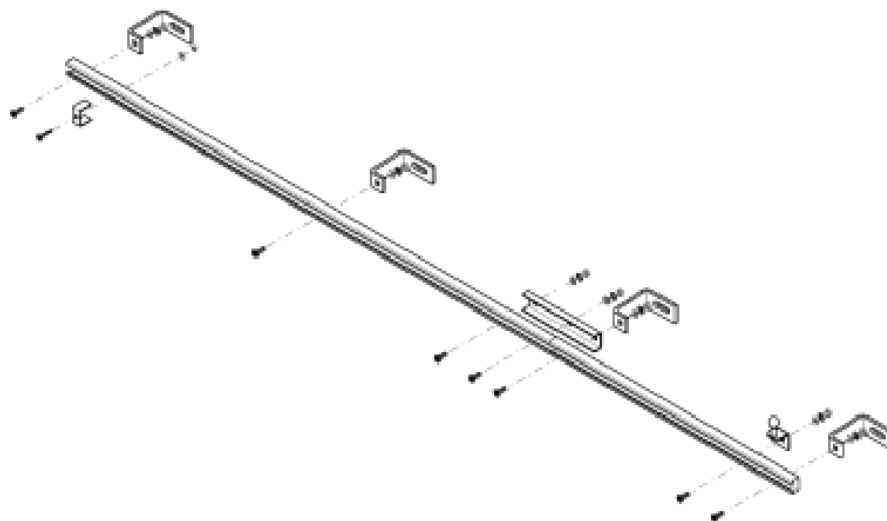
**B 11. Odległość mocowania:**

Zgodnie z badaniem dla wzoru konstrukcyjnego, odległość między wspornikami mocującymi wynosi max 1000 mm. Pierwszy i ostatni wspornik mocujący musi być zainstalowany na samych końcach szyny. Na jeden segment szyny prowadzącej muszą przypadać co najmniej dwa wsporniki mocujące.

**Rys. 1a**

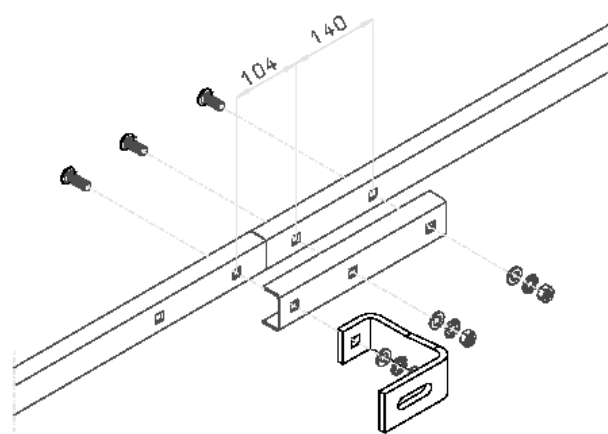


**Rys. 1b**



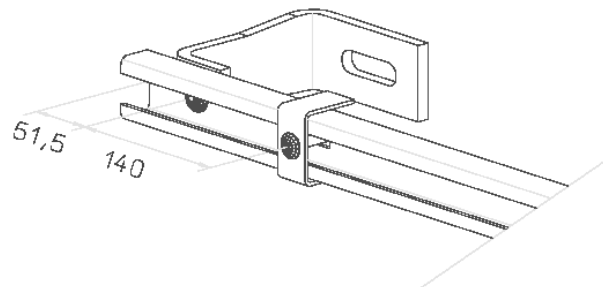
Łącznik musi być krótszą stroną, razem z uchwytem montażowym zamontowany do szyny prowadzącej, patrz rys. 1c.

**Rys. 1c**



Na każdym końcu szyny prowadzącej musi się znajdować jeden wspornik mocujący i bezpośrednio obok jeden ogranicznik krańcowy. Z reguły otwory montażowe są wykonane przez producenta. 1 otwór służy do mocowania uchwyty montażowego a 2 otwór (w odległości 140mm) do montażu ogranicznika krańcowego.

**Rys. 1d**



**B 12. Szyny prowadzące w połączeniu z urządzeniem zabezpieczającym przed upadkiem:**

Odległość między wózkami dla robotników, którzy są zabezpieczeni na poziomej szynie prowadzącej, wynosi 1120 mm, ponieważ równoczesny upadek jest w prawdzie mało prawdopodobny, ale nie może być wykluczony.

Jeżeli robotnicy muszą pracować w mniejszej odległości, niezbędne jest dodatkowe zabezpieczenie za pomocą liny.

Jeżeli upadek jest ze względów technicznych wykluczony (np. podest jest większy niż promień działania robotnika), 2 osoby mogą być zabezpieczone w szynie prowadzącej bezpośrednio obok siebie.

**B 13. Momenty dokręcania:**

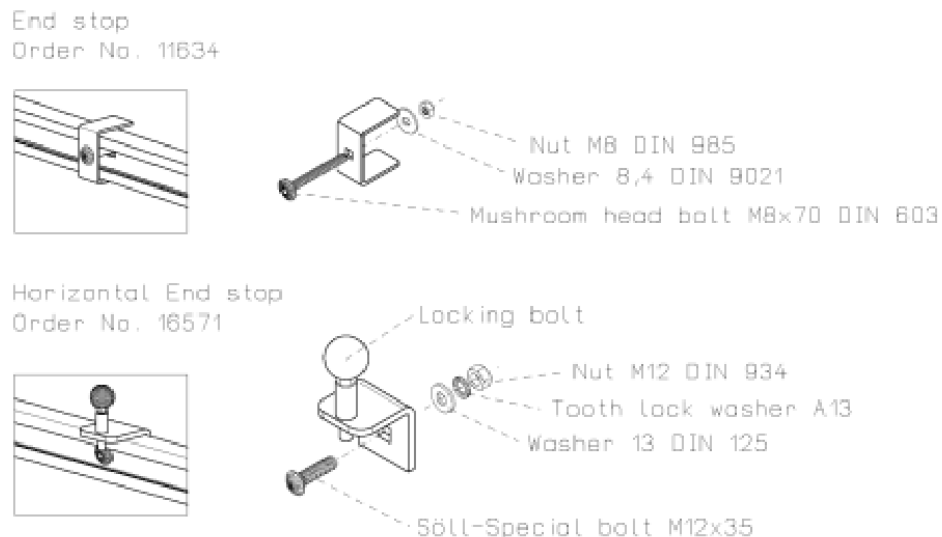
Dla dokręcania śrub mocujących gatunku 4.6 i 1.4571 w naszych elementach konstrukcyjnych zalecamy następujące momenty obrotowe:

Przy:	M12	M16	M20
	25 Nm	60 Nm	120 Nm

**Rysunek 2**
**B 14. Ograniczniki krańcowe**

Działanie urządzenia kotwiczącego jest zapewnione tylko pomiędzy ogranicznikami krańcowymi szyny prowadzącej, ustawionymi odpowiednio do potrzeb.

Należy zapewnić aby na każdym końcu urządzenia kotwiczącego przymocowany był ogranicznik krańcowy (Nr katalogowy 16571).

**Rys. 2**

**Zalecenia:**

Bolec blokujący ogranicznika krańcowego poziomego (nr katalogowy 16571) musi być zawsze u góry przy bocznym montażu, a także przy stosowaniu urządzeń kotwiczących w połączeniu z obrotnicą (systemy hybrydowe). Przy zastosowaniu urządzenia kotwiczącego w połączeniu z wyjściem na dach należy przestrzegać odpowiednich instrukcji montażu.



## Bezpieczeństwo podczas pracy

Szyna prowadząca może być montowana jako urządzenie kotwiczące ponad głową (otwór skierowany w dół) a także bokiem.

B 15. Należy zwracać uwagę na to, by szyna prowadząca była zainstalowana poziomo!

**Rysunek 3**
**B 16. Wspornik mocujący**

Do mocowania na budowach i konstrukcjach zaleca się stosować zawsze wsporniki mocujące z uwzględnieniem wymagań podanych w poniższej tabeli.

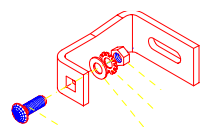
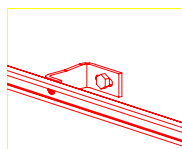
	Wspornik mocujący, Nr katalogowy BB-SSTR (32 70 052)	Zaczepek, Nr katalogowy 11102 (32 70 067)	Wspornik mocujący, Nr katalogowy BB-SA4R (33 70 049)	Zaczepek, Nr katalogowy 16888 (33 70 072)
Szyna prowadząca, Aluminium, anodowana Nr katalogowy FS-WAL			X	X
Szyna prowadząca, stal cynkowana ogniowo Nr katalogowy FS-WST	X	X		
Szyna prowadząca, Stal odporna na korozję, trawiona Nr katalogowy FS-WA4			X	X

**Rys. 3**

Wspornik mocujący

Nr katalogowy BB-SSTR (32 70 052) (Stal, cynkowana ogniowo)

Nr katalogowy BB-SA4R (33 70 049) (Stal odporna na korozję, trawiona)

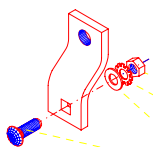
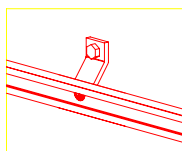


Nakrętka M12 PN 934  
Podkładka zębata A 12.5  
Podkładka U, 13 PN 125  
Specjalna śruba SÖLL, M12 × 35

Zaczepek

Nr katalogowy 11102 (32 70 067) (Stal, cynkowana ogniowo)

Nr katalogowy 16838 (33 70 072) (Stal odporna na korozję, trawiona)



Nakrętka M12 PN 934  
Podkładka zębata A 12.5  
Podkładka U, 13 PN 125  
Specjalna śruba SÖLL, M12 × 35

**B 17. Łącze szyn prowadzących:**

- a) przy instalacji szyn ze stali zwykłej / stali odpornej na korozję na konstrukcji stalowej, ze względu na w przybliżeniu taką samą rozszerzalność cieplną szyny montuje się bez pozostawiania szczelin
- b) przy instalacji szyn ze stali / stali odpornej na korozję bezpośrednio na murze z cegły, dla wyrównania różnych rozszerzalności cieplnych, należy pozostawić następujące minimalne szczeliny:

Temperatura	Długość szyny prowadzącej 4,48 m		Długość szyny prowadzącej 2,24 m	
	Maksymalna szerokość szczeliny w mm	Minimalna szerokość szczeliny w mm	Maksymalna szerokość szczeliny w mm	Minimalna szerokość szczeliny w mm
—20 <sup>0</sup> C	5	2,7	5	1,4
—10 <sup>0</sup> C	4,5	2,2	4,7	1,1
0 <sup>0</sup> C	3,9	1,6	4,5	0,8
10 <sup>0</sup> C	3,4	1,1	4,2	0,5
20 <sup>0</sup> C	2,8	0,5	3,9	0,3
30 <sup>0</sup> C	2,3	0	3,6	0

- c) Przy instalowaniu szyn prowadzących z aluminium na stalowej konstrukcji podtrzymującej, ze względu na różnice w rozszerzalności cieplnej należy zastosować następujące minimalne szerokości szczelin:

Temperatura	Długość szyny prowadzącej 4,48 m		Długość szyny prowadzącej 2,24 m	
	Maksymalna szerokość szczeliny w mm	Minimalna szerokość szczeliny w mm	Maksymalna szerokość szczeliny w mm	Minimalna szerokość szczeliny w mm
—20 <sup>0</sup> C	5	2,7	5	1,4
—10 <sup>0</sup> C	4,5	2,2	4,7	1,1
0 <sup>0</sup> C	3,9	1,6	4,5	0,8
10 <sup>0</sup> C	3,4	1,1	4,2	0,5
20 <sup>0</sup> C	2,8	0,5	3,9	0,3
30 <sup>0</sup> C	2,3	0	3,6	0

- d) Przy instalacji szyn prowadzących z aluminium bezpośrednio na murze z cegły lub betonu lub na klamrach włączonych pozostawionych w murze lub betonie, dla wyrównania różnic w rozszerzalności cieplnej należy stosować następujące minimalne szerokości szczelin:

Mur z cegły	Długość szyny prowadzącej 4,48 m		Długość szyny prowadzącej 2,24 m.	
Temperatura	Maksymalna szerokość szczeliny w mm	Minimalna szerokość szczeliny w mm	Maksymalna szerokość szczeliny w mm	Minimalna szerokość szczeliny w mm
—20 <sup>0</sup> C	5	4,1	5	2,1
—10 <sup>0</sup> C	4,2	3,3	4,6	1,6
0 <sup>0</sup> C	3,4	2,5	4,2	1,2
10 <sup>0</sup> C	2,5	1,6	3,8	0,8
20 <sup>0</sup> C	1,7	0,8	3,4	0,4
30 <sup>0</sup> C	0,9	0	2,9	0

## C Sprawdzenie i odbiór

W czasie sprawdzania i odbioru należy zwrócić uwagę na poziome ustawienie szyn prowadzących. Należy sprawdzić wszystkie śruby i połączenia śrubowe, na wspornikach mocujących, na złączach i przy ogranicznikach krańcowych. Muszą one być pewnie dokręcone i zabezpieczone przed poluzowaniem (patrz Rozdział D). Ogranicznik krańcowy musi samoczynnie wracać do pozycji wyjściowej.

## D Połączenia śrubowe, zabezpieczenie śrub

Przy śrubach stalowych, ocynkowanych ogniowo dostarczana podkładka zębata jest wystarczającym zabezpieczeniem przed odkręcaniem.

Przy śrubach ze stali odpornej na korozję zabezpieczenie przed odkręceniem jest gwarantowane poprzez specjalną nakrętkę samozabezpieczającą.

Przy łącznikach do drabin aluminiowych, dostarczona specjalna śruba blokująca jest wystarczającym zabezpieczeniem przed odkręcaniem.

## E Konserwacja

### *Ostrzeżenie:*

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

Obciążone przez upadek urządzenie kotwiczące należy natychmiast wyłączyć z eksploatacji. Wyłączenie musi trwać do czasu, gdy kompetentna osoba stwierdzi nienaganny stan urządzenia kotwiczącego obciążonego podczas upadku lub wymieni dane urządzenie kotwiczące.

- E 1. Szyny prowadzące urządzeń kotwiczących 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. **Wózek musi być badany przez kompetentną osobę przynajmniej raz do roku i po każdym upadku. W takich przypadkach odsyłamy do odpowiednich instrukcji!**

**Bezpieczeństwo podczas pracy**

---

- E 3. Właściwy stan i funkcjonowanie wszystkich elementów urządzenia kotwiczącego należy sprawdzić przed i w czasie jego eksploatacji.
- E 4. Na końcu urządzenia kotwiczącego muszą się znajdować ograniczniki krańcowe. Rygiel blokujący odchylnego ogranicznika krańcowego (rys. 2) na czołowej stronie szyny prowadzącej musi samoczynnie spadać w położenie spoczynkowe, zapobiegając przesunięciu wózka. Bolec blokujący ogranicznika krańcowego poziomego (Rys. 2) musi być zawsze u góry.
- E 5. Szyny prowadzące muszą być zawsze wolne od brudu i zanieczyszczeń.
- E 6. Wszystkie połączenia śrubowe muszą być dokładnie dokręcone.
- E 7. W każdym miejscu wkładania i wyjmowania wózka należy w sposób trwały, odpowiednio dużymi literami zapisać następujące dane:
- Oznaczenie typu
  - Rok produkcji
  - Producent, dostawca lub importer urządzenia kotwiczącego
  - Typ urządzenia kotwiczącego wg PN-EN 795
  - Wskazówka: “Urządzenie kotwiczące stosować tylko z linką bezpieczeństwa i amortyzatorem”
  - Liczba osób (maksymalnie 3 osoby)

*Uwaga:* Jako trwałe można uważać, np. znaki wytłoczone na powleczonej płytce.

## **F Wykaz czynności kontrolnych do odbioru urządzeń kotwiczących ze sztywną szyną poziomą.**

### **Typ 30 10 010-31**

**dla**

**szyny prowadzącej aluminiowej, anodowana Nr katalogowy 31 30 023**

### **Typ 30 10 010-32**

**dla**

**szyny prowadzącej stalowej, cynkowanej ogniowo Nr katalogowy 32 30 039**

### **Typ 30 10 010-33**

**dla**

**szyny prowadzącej ze stali odpornej na korozję, trawionej Nr katalogowy 33 30 046**

Wykaz czynności kontrolnych zamieszczony na stronach 17 i 18 musi być w całości i dokładnie wypełniony przez kierownika budowy firmy instalacyjnej niezmazywialnym 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 18.

**Czynności kontrolne**

**Uwagi**

(prosimy zakreślić  
krzyżykiem) TAK

- Odległość zamontowania wsporników nie przekracza 560 mm (B11).
- Końcówki szyny prowadzącej wystają poza wsporniki mocujące zgodnie z Rozdziałem B11.
- Szczeliny przy złączach szyn prowadzących są zgodne z wymaganiami podanymi w Rozdziale 17.
- Połączenia śrubowe pomiędzy konstrukcją budowlaną a wspornikami mocującymi są zgodne z wymaganiami podanymi w Rozdziale B 7.
- Wsporniki mocujące są prawidłowo zainstalowane i wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone.
- Wszystkie połączenia śrubowe są zabezpieczone przed poluzowaniem zgodnie z Rozdziałem D.
- Na końcach szyn prowadzących są zamontowane "ograniczniki krańcowe" zgodnie z Rozdziałem B14.
- Bolec blokujący ogranicznika krańcowego poziomego (nr kat. 16571) daje się łatwo odciągać i wskakuje samoczynnie w pozycję wyjściową.
- Jest zamocowana tabliczka informacyjna zgodna z Rozdziałem E7.
- Szyny prowadzące są wolne od brudu i zanieczyszczeń.
- Stosowane są tylko zabezpieczone przed korozją elementy montażowe i połączenia śrubowe.
- Wózek SÖLL można włożyć do szyny prowadzącej.
- Wózek SÖLL został oddany użytkownikowi.
- Zostało dokonane próbne przechodzenie.
- Nie stwierdzono wad ani usterek.
- Instrukcja ta została przekazana instytucji użytkującej.
- Zastosowane zostały tylko oryginalne części od firmy SÖLL GmbH.  nie  tak

Prosimy do następnej strony!

