

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZAWIESI LINOWYCH

Opracowana przez INTER ROPE Sp. z o.o. na podstawie normy PN-EN 13414-2 „Zawiesia z lin stalowych. Bezpieczeństwo. Część 2: Wykaz informacji dotyczących użytkowania i konserwacji dostarczanych przez wytwórcę.”

1. Czynnności poprzedzające przeładunek.

- a. Upewnić się, że ładunek spoczywa swobodnie (nie jest przykręcony lub w inny sposób zablokowany).
- b. Ustalić masę i rodzaj podnoszonego ładunku .
- c. Dobrać zawiesie do pracy bez przeciążenia, z odpowiednim współczynnikiem układu cięgien podanych w tablicy 3 normy PN-EN 13414-1+A2.
- d. **Sprawdzić stan techniczny zawiesi czy nadają się one do użytku !!!**
- e. Upewnić się, że :
 - zawiesie w trakcie podnoszenia nie będzie powodować uszkodzenia ładunku i samo nie ulegnie uszkodzeniu,
 - masa ładunku odpowiada DOR zawiesia przy zastosowanym układzie,
 - ładunek będzie stabilny w czasie podnoszenia tzn. punkt zamocowania haka znajdować się będzie bezpośrednio nad środkiem ciężkości ładunku

2. Ustalenie położenia zawiesia.

W czasie ustalania położenia zawiesia w stosunku do ładunku należy upewnić się, że:

- a. Ciężna zawiesia nie mają tendencji do skręcania się.
- b. Obciążenie zawiesia jest symetryczne, a zakończenia dolne zawiesia znajdują się w prawidłowym położeniu
- c. Haki zawiesi ciągnowych zaczepiane za ucha są założone od wewnątrz tak aby rogi haków znajdowały się na zewnątrz.
- d. Kąt rozwarcia cięgien nie przekracza 120°, a masa ładunku nie przekracza DOR wynikającego z kąta rozwarcia cięgien.
- e. Zawiesie nie ma węzłów, a ciężna zawiesi nie stykają się bezpośrednio z ostrymi krawędziami
- f. Zawiesie nie jest zaczepione za części lub elementy ładunku, nie przeznaczonych do tego celu

3. Podnoszenie ładunku.

Podczas podnoszenia ładunku należy bezwzględnie się upewnić, że:

- a. Jest stosowany znany kod sygnalizacyjny , zrozumiały dla każdego członka brygady przeładunkowej.
- b. Usunięto wszystkie przeszkody utrudniające swobodny ruch ładunku.
- c. Istnieje dostateczna wysokość do podnoszenia .
- d. Wszystkie osoby biorące udział w operacji podnoszenia mogą się widzieć lub mieć możliwość komunikowania się między sobą.
- e. Pracownicy przeładunkowi są odsunięci od ładunku, z wyjątkiem osoby kontrolującej początkową fazę podnoszenia i ruchu przenoszonego ładunku.
- f. Ładunek jest w równowadze, a ciężna zawiesia równomiernie obciążone.
- g. Ładunek jest podnoszony lub opuszczany bez kołysań i nadmiernych szarpnięć.
- h. Zawiesie nie jest blokowane pod obciążeniem.

4. Środki ostrożności.

Nigdy nie należy:

- a. Przebywać pod zawieszonym na haku dźwignicy ładunkiem.
- b. Pozostawiać zawieszony ładunek na haku dźwignicy bez nadzoru.
- c. Ciągnąć zawiesia po podłożu.
- d. Pozostawiać zawiesie w miejscu, gdzie będą narażone na działanie korozji, butwienie lub gnicie.
- e. Użytkować zawiesia w środowisku o temperaturach powyżej 100 ° C lub poniżej minus 40° C

5. Kontrola i badania okresowe.

1. Kontrola powinna być wykonana przez kompetentnych pracowników z wpisem do karty kontroli zawiesia.
2. **Kontrola bieżąca polega na oględzinach stanu technicznego zawiesia przed rozpoczęciem każdego podnoszenia oraz obserwacji zawiesia w czasie użytkowania**
3. Kontrola okresowa, powinna być przeprowadzana w odstępach czasu wyznaczonych przez użytkownika w zależności od warunków i natężenia pracy, z zaleceniem **przeprowadzenia kontroli szczegółowej wraz badaniami statycznymi (obciążenie DOR x 1,25 przez okres 5 minut) w odstępach nie przekraczających 12 miesięcy** (od momentu wprowadzenia do użytkowania) i skrócenie tego okresu przy dużym natężeniu pracy.

6. Wycofanie z eksploatacji.

Zaleca się wycofanie zawiesia z użytkowania gdy:

- a. **identyfikacja zawiesia jest niemożliwa**
- b. zostały zużyte, spękane lub odkształcone górne lub dolne zakończenia
- c. zostały zużyte, odkształcone lub spękane złączki zaciskowe lub rozplecione zaploty
- d. druty liny są pęknięte wg kryteriów:
 - 3 sąsiadujące druty w 1 splotce
 - dla zawiesi wykonanych z lin S6x19 należy przyjąć 3 losowo rozmieszczone druty na długości 6d, lecz nie więcej niż 6 drutów na długości 30d
 - dla zawiesi wykonanych z lin 6x37 i WS6x36: 6 losowo rozmieszczonych drutów na długości 6d, lecz nie więcej niż 14 drutów na długości 30d, gdzie d jest nominalną średnicą liny
- e. zniekształcona została struktura liny (wystający rdzeń, zapętlenia, koszyki, stałe przegięcia lub zakrzywienia) lub starcie liny przekroczy 10% jej nominalne średnicy liny (rdzeń organiczny) lub 7,5% (rdzeń stalowy)
- f. nastąpiła korozja liny połączona z utratą elastyczności

ZAWIESIA POWINNY BYĆ PRZECHOWYWANE NA ODPOWIEDNIO OZNACZONYCH STOJAKACH

Wszystkie szczegółowe warunki dotyczące stosowania i konserwacji zapisane są w Polskich Normach serii PN – EN 13414.