

Informacje UDT dotyczące opracowywania i uzgadniania instrukcji eksploatacji żurawi z zawieszonym na haku koszem do przemieszczania osób lub pojemnikiem na beton z podestem dla operatora.

A. Dokumenty odniesienia:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późn. zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego (Dz. U. Nr 193, poz. 1890);
3. PN-ISO 12480-1:2002 Dźwignice – Bezpieczna eksploatacja – Część 1: Postanowienia ogólne;
4. PN-EN 14502-1:2002 Dźwignice – Wyposażenie dotyczące podnoszenia osób – Część 1: Kosze podwieszane;
5. PN-EN ISO 12100:2011 Bezpieczeństwo maszyn – Ocena zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.

B. Wymagania ogólne:

1. Przemieszczanie osób w koszu za pomocą żurawia powinno być podejmowane tylko w wyjątkowych okolicznościach, kiedy nie jest możliwe osiągnięcie dostępu do miejsca pracy przy użyciu urządzeń przeznaczonych do tego celu.
2. Osoby powinny być przemieszczane tylko w specjalnie zaprojektowanych koszach zaopatrzonych w środki zabezpieczające osoby i narzędzia przed wypadnięciem z kosza. Powinny być zastosowane środki zabezpieczające kosz przed samoczynnym obrotem (np. przez zabezpieczenie krętlikiem lub przy użyciu układu wielolinowego) i przechyleniem.

C. Wymagania dla żurawia:

1. Hak żurawia powinien posiadać zabezpieczenie przed wypadnięciem zawiesia z gardzieli haka. Zabezpieczenie powinno być kontrolowane po każdorazowym zamocowaniu zawiesia na haku.
2. Żuraw powinien być wyposażony w łącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia haka oraz w łącznik krańcowy mechanizmu opuszczania haka (w przypadkach wykonywania pracy w koszu poniżej poziomu usytuowania żurawia lub gdy nie jest możliwa stała obserwacja kosza przez operatora).
3. Urządzenia sterujące ruchami żurawia muszą być urządzeniami wymagającymi podtrzymania i muszą powracać do pozycji neutralnej po ich zwolnieniu w celu umożliwienia operatorowi bezpiecznego zatrzymania urządzenia.
Urządzenia sterujące muszą być wykonane i umiejscowione w taki sposób, aby nie było możliwości przypadkowego ich uruchomienia.
4. Jeżeli żuraw jest wyposażony w funkcję swobodnego (grawitacyjnego) opuszczania ładunku, przemieszczanie osób jest dopuszczalne tylko wtedy, kiedy funkcja ta wyposażona jest w urządzenie zabezpieczające przed niezamierzonym uruchomieniem. Wykorzystywanie funkcji swobodnego (grawitacyjnego) opuszczania ładunku w celu opuszczania osób jest zabronione.

D. Wymagania dla instrukcji:

1. Osoba odpowiedzialna za wykonanie prac powinna ustalić bezpieczny sposób wykonania prac poprzez opracowanie pisemnych procedur opisujących poszczególne operacje i warunki ich wykonania. Procedury te powinny być dostępne w miejscu pracy.
2. Operator żurawia, hakowi, sygnaliści, osoby w koszu oraz inne osoby związane z wykonywaniem pracy oraz osoba odpowiedzialna za wykonanie prac, powinny zapoznać się z ustalonymi procedurami. Znajomość procedur powinna być potwierdzona pisemnie. Pisemne potwierdzenie powinno być przechowywane w miejscu pracy.
3. Przemieszczanie osób w koszu powinno być dokonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac.
4. Żuraw i kosz powinny być skontrolowane przez wyznaczone osoby związane z wykonywaniem pracy (operator, hakowy, sygnalista) każdego dnia przed użyciem w celu stwierdzenia, że mogą być wykorzystane do bezpiecznego przemieszczania osób. W ramach kontroli należy przeprowadzić próby z obciążeniem nominalnym kosza. Wykonane próby powinny potwierdzić, że sterowanie i ruchy robocze, mechanizmy, urządzenia zabezpieczające, ochronne i inne działają prawidłowo i są w dobrym stanie technicznym. Zapisy ze wszystkich kontroli powinny być przechowywane w miejscu pracy.
5. Przemieszczane osoby powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości, przymocowane do oznaczonego zaczepu w koszu.
6. W przypadku, gdy w koszu znajdują się osoby, operator żurawia powinien stale pozostawać przy stanowisku sterowniczym.
7. Przemieszczanie kosza z osobami powinno przebiegać powoli, w sposób rozważny i kontrolowany, bez nagłych ruchów żurawia i kosza. Prędkość przemieszczania nie powinna przekraczać 30 m/min (0,5 m/s). Kojarzenie ruchów roboczych żurawia jest zabronione.
8. Żuraw szynowy nie powinien przemieszczać się, gdy pracownicy znajdują się w koszu. Dla żurawi samojezdnych dopuszczalna jest praca tylko na podporach.
9. Osoby przemieszczane w koszu powinny być ciągle widoczne dla operatora lub sygnalisty posiadającego stałą łączność z operatorem.
10. W czasie przemieszczania kosza osoby znajdujące się w koszu nie powinny wykonywać żadnych prac.
11. Wejście i wyjście osób z kosza jest dozwolone wyłącznie, gdy jest on posadowiony na podłożu, z wyłączeniem sytuacji awaryjnych.
12. W przypadku koszy do przemieszczania osób, całkowita masa podnoszonego ładunku (z uwzględnieniem osób i wyposażenia) nie powinna przekraczać $\frac{1}{2}$ udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy.
13. W przypadku przemieszczania pojemnika na beton z podestem dla operatora, całkowita masa podnoszonego ładunku (z uwzględnieniem osób) nie powinna przekraczać $\frac{2}{3}$ udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy.
14. Eksploatacja kosza jest zabroniona w czasie wiatrów, których prędkości przekraczają 7 m/s (25 km/h), burz z wyładowaniami, opadów śniegu, opadów deszczu lub innej niesprzyjającej pogody, która może mieć wpływ na bezpieczeństwo. Należy zapewnić operatorowi stałą kontrolę prędkości wiatru.
15. Współczynnik bezpieczeństwa dla zawiesi powinien wynosić:
 - dla zawiesi linowych – 10
 - dla zawiesi łańcuchowych – 8

E. Wymagania dla kosza.

Kosz powinien spełniać wymagania Załącznika C.4 normy PN-ISO 12480-1, normy PN-EN 14502-1 lub inne wymagania zapewniające ekwiwalentne bezpieczeństwo, a w szczególności:

1. Kosz powinien posiadać wyrazisty i kontrastowy kolor.
2. Kosz powinien posiadać własne zawiesia, które nie mogą być używane do innych celów.
3. Zawiesia powinny być zamocowane do kosza w taki sposób, aby mogły być odłączone tylko przy pomocy narzędzi.
4. Podczas przeprowadzania prac spawalniczych z kosza zawiesia powinny posiadać odpowiednie osłony.
5. Kosz powinien posiadać tabliczkę znamionową umieszczoną w widocznym miejscu z podstawowymi informacjami:
 - a) Nazwa i adres producenta.
 - b) Rok produkcji.
 - c) Typ.
 - d) Numer identyfikacyjny.
 - e) Masa własna kosza.
 - f) Udźwig nominalny kosza i dopuszczalna ilość osób w koszu.

F. Załączniki do instrukcji.

1. Świadectwo producenta kosza.
2. Instrukcję użytkowania producenta kosza.
3. Kopia certyfikatu zawiesi mocowania kosza do zbocza żurawia, o ile ma zastosowanie.
4. Opis sposobu ewakuacji osób z kosza oraz pisemne potwierdzenie służb ratowniczych o możliwości przeprowadzenia ewakuacji w przypadku, gdy żuraw nie posiada mechanizmu awaryjnego opuszczania innego niż grawitacyjny.
5. Opis wersji montażowej żurawia i charakterystykę udźwigu dla danej wersji montażowej.
6. Szkic usytuowania żurawia z podaniem ewentualnych elementów kolizji.