

Ochrona przed upadkiem z wysokości podczas obsługi środków transportu

Systemy szynowe do asekuracji

Aleksander Walas



Montaż systemu kratownicowo-szynowego Traser



Poziomy system ochronny Traser na stacji załadunku cystern

Pracownicy wykonujący czynności związane z obsługą środków transportu, takich jak: wagony kolejowe, lokomotywy, autobusy, wagony tramwajowe, cysterny często mogą być narażeni na niebezpieczeństwo upadku z wysokości. Pomimo że wysokość ewentualnego spadania nie wydaje się być duża, to jednak chwila nieuwagi, poślizgnięcie, potknięcie, zasłabnięcie mogą być przyczyną wypadku zakończonego śmiercią lub poważnymi obrażeniami. W świetle przepisów, praca wykonywana na powierzchni położonej powyżej 1 m ponad poziomem podłoża jest pracą na wysokości. Praca na dachu wagonu tramwajowego lub obsługa wjazdów cysterny jest zatem pracą na wysokości i konieczne jest stosowanie odpowiednich systemów asekuracyjnych.

Środki ochrony zbiorowej w postaci barier, siatek ochronnych lub innych stałych konstrukcji zabezpieczających przed dostępem do strefy zagrożenia upadkiem, mają w tym przypadku ograniczone zastosowanie. Wynika to z braku technicznych możliwości ingerowania w konstrukcję środka transportu w celu zainstalowania odpowiednich urządzeń asekuracyjnych. Czasami używane są rozkładane jednostronne barierki, montowane fabrycznie na cysternach. Skuteczność tego rodzaju zabezpieczeń jest dyskusyjna. Jedyną możliwą i właściwą (zgodną z przepisami) metodą asekuracyjną jest stosowanie przez pracowników indywidualnych środków ochrony przed upadkiem z wysokości, do których zalicza się: szelki bezpieczeństwa, linki bezpieczeństwa z amortyzatorami upadku, urządzenia samohamowne, urządzenia samozaciskowe i inne.

Sprzęt asekuracyjny należy konfigurować i użytkować jako system powstrzymywania spadania zgodny z PN-EN 363, którego zadaniem jest bezpieczne zatrzymanie spadającego człowieka, niedopuszczenie do uderzenia w podłoże lub przeszkodę oraz złagodzenie skutków nagłej utraty prędkości. Składa się z trzech podzespołów: szelki bezpieczeństwa, podzespołu łączącego-amortyzującego oraz punktu kotwiczącego.

Zbudowanie w pełni skutecznego i bezpiecznego systemu powstrzymywania spadania napotyka w omawianej sytuacji na wiele trudności. Stosunkowo niewielka wysokość spadania w znaczący sposób ogranicza wybór podzespołu łączą-

co-amortyzującego. Zatrzymanie spadania musi dokonać się na jak najkrótszej drodze, dlatego zastosowanie amortyzatora z linką bezpieczeństwa może okazać się rozwiązaniem niebezpiecznym. Na skutek znacznego wydłużenia amortyzatora, podczas pochłaniania energii upadku, może dojść do uderzenia w podłoże. Najwłaściwsze są urządzenia samohamowne z linką stalową lub taśmą włókienniczą, posiadające krótką drogę zatrzymania upadku. Dodatkową zaletą tych urządzeń jest znaczna swoboda pracy, dzięki samoczynnemu zwijaniu liny lub taśmy.

Największym jednak problemem jest konieczność zapewnienia odpowiedniego punktu kotwiczącego. Z uwagi na warunek jak najkrótszej drogi spadania, punkt kotwiczący powinien się bezwzględnie znajdować powyżej klamry zaczepowej szelki bezpieczeństwa, najlepiej nad głową użytkownika. Wyklucza to możliwość występowania takiego punktu jako składnika środka transportu.

Odpowiednim rozwiązaniem problemu kotwiczenia sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jest wyposażanie nie pojazdów, lecz stanowisk obsługi w systemy kotwiczące zgodne z PN-EN 795 klasa D. Mogą to być specjalne poziome szyny, zainstalowane nad stanowiskiem obsługowym, przystosowane do współpracy z wózkami, do których kotwicz się urządzenia samohamowne z samozwijającą się linką stalową. Zaletą systemu szynowego jest także możliwość przemieszczania się w poziomie, wzdłuż obsługiwanego pojazdu. Systemy takie montuje się bezpośrednio do obiektu, w którym znajduje się stanowisko serwisowe, bądź buduje się specjalne konstrukcje umożliwiające instalację szyny. Przykładem poziomego stałego systemu kotwiczącego, zgodnego z PN-EN 795, jest system szynowo-kratownicowy TRASER firmy Protekt.

Systemy szynowe z dołączonymi urządzeniami samohamownymi powinny być montowane w miejscach, gdzie występuje konieczność przebywania pracowników na dachu środka transportu, a więc w zakładach produkujących, remontujących i eksploatujących tabor kolejowy, rafineriach, zakładach tłuszczowych, montowniach autobusów, zajezdniach tramwajowych i innych.



TIL
14-16.05.2008
Kielce

TargiKielce

WSPARCIE ORGANIZACYJNE



Urząd Lotnictwa Cywilnego



Krajowa Rada Lotnictwa



Stowarzyszenie Inżynierów
i Techników Komunikacji RP
Oddział w Warszawie

STAR/PL

Stowarzyszenie Twórców Aeronautyki i Jej Rozwoju

Patronat medialny:

**Nowoczesne
Budownictwo**
Inżynieryjne



Technologia i Infrastruktura Lotnisk

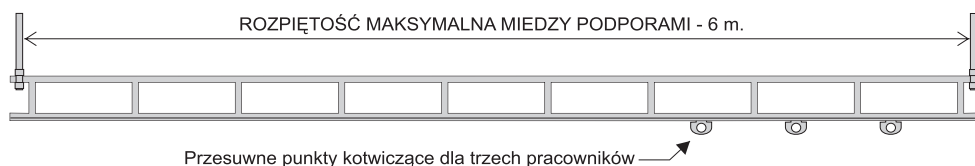
ul. Zakładowa 1, 25-672 Kielce, , tel. 041 365 12 92, e-mail: biuro@targikielce.pl

Menedżer projektu: Małgorzata Młynarczyk, tel.: 041 365 12 94, fax: 041 365 13 15, e-mail: mlynarczyk.m@targikielce.pl

Z-ca menedżera projektu: Ewelina Matys, tel.: 041 365 12 11, e-mail: matys.e@targikielce.pl

www.til.targikielce.pl

STAŁY SYSTEM OCHRONNY TRASER



POJEDYNCZA KRATOWNICA STAŁEGO SYSTEMU POZIOMEGO TRASER

PROTEKT®
sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości

Stały poziomy system **TRASER** jest systemem służącym do ochrony przed upadkiem z wysokości, zapewniającym jednocześnie swobodę przemieszczania w poziomie.

System **TRASER** może być instalowany do różnego rodzaju konstrukcji budowlanych.

Podstawowym elementem systemu jest szyna w kształcie kratownicy wyposażona w tor jezdny dla wózka kotwiczącego, będącego ruchomym punktem przyłączania indywidualnego systemu ochrony przed upadkiem z wysokości.

Pojedyncze kratownice mogą być szeregowo, łączone ze sobą.

System **TRASER** jest zgodny z PN-EN 795 Klasa D

PROTEKT

ul. Starorudzka 9

93-403 Łódź

tel. 0 42 6802083

fax 0 42 6802093

info@protekt.com.pl

www.protekt.com.pl

