



COLAS RAIL



STANDARDY BHP

Colas Rail Polska Sp. z o.o.
Ul. Kartuska 5, 80-103 Gdańsk, Polska
2021r.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

GRUPY COLAS

ZASADY FUNKCJONOWANIA



Wspólna
czujność



Zarządzanie
ryzykiem



Urządzenia
ochronne



Korzystanie
z telefonu

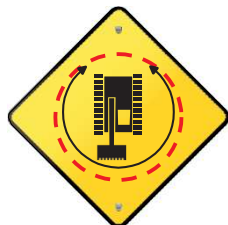


Praca pod
wpływem

ZASADY RATUJĄCE ŻYCIE



ŚOI



Kolizje maszyn
i pieszych



Praca w ruchu
drogowym



Bezpieczne
prowadzenie
pojazdów



System
blokowania
energii
(LOTO)



Praca na
wysokości



Prace
dźwigowe



Prace
ziemne



Praca
w pobliżu sieci



Kwalifikacje
i uprawnienia



Praca z
elektrycznością

COLAS RAIL

5. PRACE MONTAŻOWE, TRASPORT PIONOWY



STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

I Podstawowe informacje.

Standard zawiera informacje dotyczące sposobu organizacji prac transportu i montażu z wykorzystaniem zmechanizowanych maszyn i urządzeń technicznych.

Zasady przed rozpoczęciem prac?

- Zaplanowanie doboru sprzętu budowlanego pod transportowane materiały,
- Rozpoznanie terenu realizacji prac pod kątem możliwości wykorzystania gabarytów sprzętu budowlanego,
- Dokładne rozpoznanie ciężarów przenoszonych materiałów,
- Rozpoznanie harmonogramu dostaw,
- Opracowanie IBWR na wykonywana prace.

Czy wiesz, że ?

Oprócz zagrożeń związanych z upadkiem transportowanego materiału, istnieje ryzyko przewrócenia się pojazdów dostawczych lub sprzętu przeznaczonego do rozładunku? Zawsze zachowuj odległość od pracujących sprzętów!

Przed wydaniem przepustki na pojazd sprawdź:

- Uprawnienia operatorów,
- Wymagane dokumenty pojazdów i maszyn jak DTR, Dziennik konserwacji/ przeglądu technicznego, Odbioru UDT (Urząd dozoru technicznego), UTD (Urząd transportu drogowego) , TDT* (Transportowy dozór techniczny) , UTK (Urząd transportu kolejowego)*,
- Dokumenty przeglądu zawiesi,
- Wyposażenie maszyn w gaśnicę i apteczkę pierwszej pomocy,
- Wizualnie stan maszyny. Czy nie ma wycieków płynów, pękniętych szyb, lusterek,
- Sygnały cofania, alarmowe, i sygnały świetlne.

Prace rozładunku materiałów należą do prac przygotowawczych, jednak ich sposób prowadzenia prac powinien być również opisany w IBWR.

Materiały dostarczane przez producentów lub pośredników powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje związane z ciężarem ładunku oraz sposobem jego rozładunku i transportu.

Brak zabezpieczenia materiałów np. systemową folią, ciesielską obudową, lub uszkodzeniem tych zabezpieczeń może przyczynić się do niebezpiecznych sytuacji lub wypadków.

Każdorazowo należy wymagać aby producent lub dostawca zagwarantował dostarczenie materiałów w takiej formie aby rozładunek przebiegał z zachowaniem zasad BHP.

* Dotyczy pojazdów kolejowych





STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

II Rodzaje maszyn i osprzętu pomocniczego.

Z pośród ciężkiego sprzętu budowlanego, przeznaczonego do prac transportowych możemy wyróżnić:

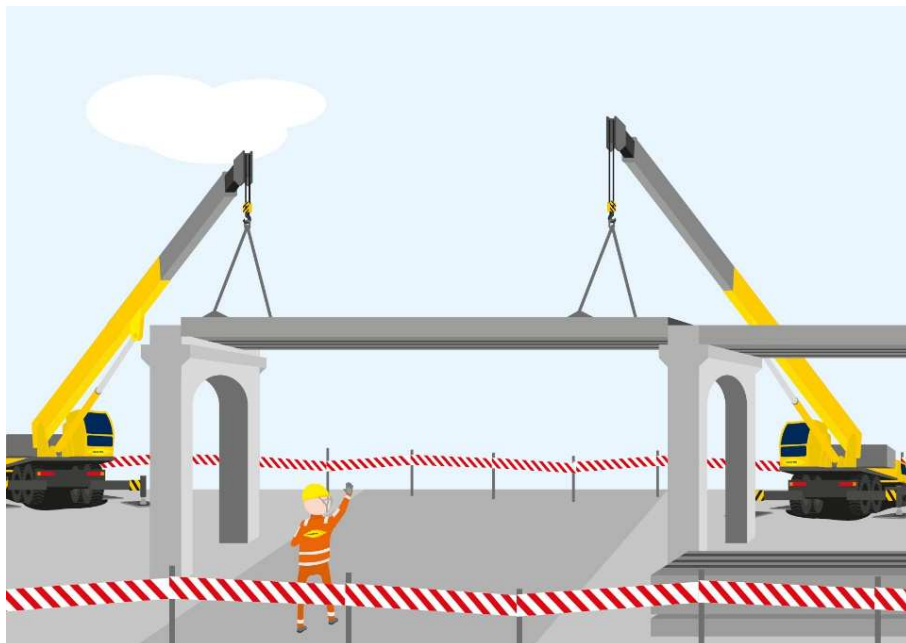
- Żuraw wieżowy,
- Żuraw przejezdny,
- Wielozadaniowe nośniki osprzętów (Manitou),
- Koparki w tym koparki dwudrożne,
- Hydrauliczny dźwig samochodowy (HDS),
- Wózki widłowe.

Sprzęt pomocniczy to:

- Haki,
- Zawiesia,
- Trawersy,
- Śruby z uchem,
- Szakle.

ZAGROŻENIA

- Upadek transportowanego materiału,
- Przewrócenie się sprzętu, budowlanego spowodowane nierównością terenu lub przeładowaniem,
- Przewrócenie się żurawi spowodowane przez warunki atmosferyczne w tym porażenie prądem (wyładowania atmosferyczne).



Czy wiesz, że?

Podczas planowania prac z użyciem 2 UTB (Urządzeń transportu bliskiego), należy opracować plan podnoszenia elementów? W planie należy wymienić rodzaj i udźwig zastosowanego sprzętu do transportu bliskiego, wraz z sposobem komunikacji pomiędzy operatorami i pracownikami pełniącymi obowiązki hakowego sygnalisty. Instrukcję zatwierdza Kierownik Budowy. Z instrukcją zapoznają się wszyscy uczestnicy prowadzenia prac potwierdzając imiennym podpisem.



Zakaz organizacji prac w przypadku:

- Siły wiatru powyżej 10m/s,
- Burzy z wyładowaniami atmosferycznymi,
 - Braku IBWR,
 - Braku odpowiednich kwalifikacji do prowadzenia prac,
 - Braku ważnych odbiorów przez właściwy urząd odbiorowy,
 - Niestosowanie się do instrukcji DTR podczas np. podparcia maszyny przez użycie „stóp” urządzenia.



STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

III Sposób prowadzenia prac zasady ogólne.

Miejsce prowadzenia prac należy wygrodzić za pomocą co najmniej taśmy tekstylnej oraz oznakować za pomocą tablic informujących o zagrożeniu. W przypadku prac więcej niż jednego sprzętu przeznaczonego to prac transportowych należy wyznaczyć koordynatora prac montażowych. Zadaniem koordynatora jest obserwacja prac oraz koordynacja przemieszczania się maszyn wraz z ich zasięgiem roboczym. W strefie niebezpiecznej zakazuje się przebywania pracowników, którzy nie uczestniczą w pracach.



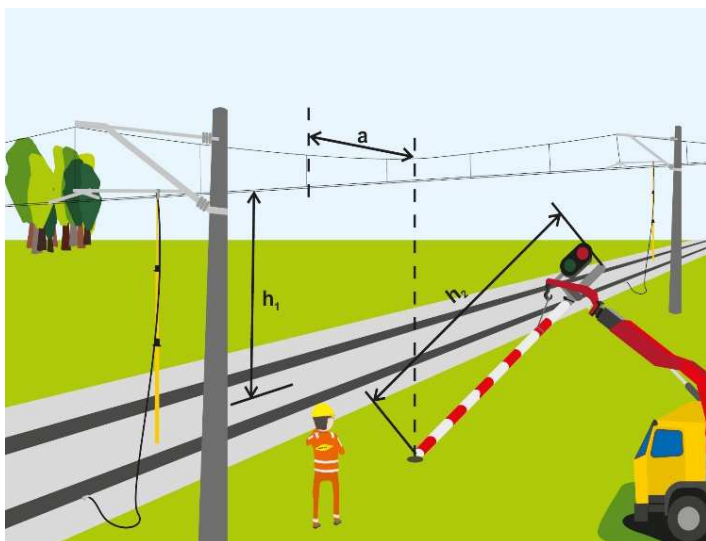
Transportowany ładunek jest asekurowany za pomocą liny kierunkowej. W zależności od gabarytów ładunku i konieczności precyzji montażu, powinno zastosować się więcej linek. Pracownik, który prowadzi ładunek cały czas go obserwuje podczas naprowadzania. Z uwagi na konieczność dużej koncentracji, miejsce prac musi być uprzątnięte aby nie dopuścić do potknięcia się. Zabronione jest przebywanie obok lub pod ładunkiem oraz pomiędzy ładunkiem a ścianą. Zabronione jest naprowadzanie ładunku ręcznie.

Ładunki są podczepiane przez pracowników posiadających przeszkolenie dla pracowników hakowych i sygnalistów. Szkolenie może przeprowadzić osoba posiadająca uprawnienia budowlane w formie instruktażu stanowiskowego jednak zalecane jest aby szkolenie zostało przeprowadzone w formie kursu przez firmy specjalizujące się w tematyce transportu pionowego.

Pracownik pełniący funkcję sygnalisty hakowego musi być oznakowany napisem na kamizelce HAKOWY oraz posiadać hełm ochronny koloru czerwonego. Dopuszcza się inny kolor, odróżniający się od innych kolorów hełmów. Zapis ten należy umieścić w Planie BIOZ. Hakowy sygnalista powinien być wyposażony w radiotelefon

i być w stałym kontakcie z operatorem sprzętu podnoszącego element. Hakowy musi znać wagę ładunku, wyznacza trasę transportu oraz cały czas obserwuje ładunek podczas jego przenoszenia.



5. Prace transportowe i montażowe**II Rodzaje sprzętu**

Drobne materiały lub narzędzia możemy przewozić w systemowych koszach służących do transportu. Ważne jest aby materiały umieszczać w taki sposób aby kosz nie był przechylony podczas podnoszenia, nie wystawały poza obrys kosza (możliwość upadku z wysokości materiału) Aby zamocować kosz do zawiesi należy użyć wszystkich czterech o równej długości. **W koszu nie przewozimy ludzi!** (z wyjątkiem koszy do tego przeznaczonych i posiadających dopuszczenie UDT). Materiały niebezpieczne oraz gazy techniczne możemy przewozić w systemowych koszach do tego przeznaczonych.

Kosze muszą posiadać tabliczkę znamionową z informacją o dopuszczalnym udźwigu oraz datą produkcji. Uszkodzone kosze z wygiętymi uszami, dziurawe należy wycofać z użytkowania.

Podczas wyboru sprzętu, który ma być przeznaczony do transportu lub montażu danego elementu należy uwzględnić:

- Otoczenie miejsca prac,
- Rodzaj gruntu,
- Wagę elementów oraz ich długość,
- Konieczność manewrowania elementem,
- Ilość pracowników przeznaczonych do realizacji prac.

Wszystkie te elementy wpływają na bezpieczne zrealizowanie zadania.

Nie jest dopuszczalne ze względu na ekonomiczne kwestie lub ze względu na krótki czas realizacji prac użycie półśrodkiem przez użycie niewłaściwego sprzętu lub w pobliżu zagrożeń jak czynna linia trakcyjna.

**UWAGA PRACOWNICY**

Podczas prowadzenia prac transportowych z użyciem sprzętu budowlanego nie wolno przebywać w strefie przejazdu pojazdu ani zbliżać się stref niebezpiecznych związanych z załadunkiem lub wyładunkiem materiałów. **Podczas manewrowania ładunkiem, operator skupia się na zadaniu i jego czujność w postaci przemieszczających się obok osób jest mniejsza.**

UWAG OPERATORZY I KIEROWCY

Zatrzymaj przemieszczanie ładunku jeżeli zauważysz, że jest nieprawidłowo podczepiony. Nie rozpoczynaj prac jeżeli zaobserwujesz brak ŚOI u pracowników przebywających w strefie montażu lub rozładunku. Wymagaj jasnych i wcześniej uzgodnionych komend tylko od pracowników sygnalistów hakowych. Bądź czujny na i przerwij prace jeżeli zauważysz nieprawidłowości. Stosuj się do ograniczeń prędkości. **PIESZY MA PIERWSZEŃSTWO, ZATRZYMAJ POJAZD JEŻELI WIDZISZ ZBLIŻAJĄCYCH SIĘ PRACOWNIKÓW**



STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

II Rodzaje sprzętu



Worki typu Big Bag są popularnym sprzętem pomocniczym do przewożenia lub rozładunku tzw. drobnicy. Drobną składowaną materiały razem jak śruby kolejowe, kostki granitowe lub odpady możemy przemieszczać za pomocą systemowych worków.

Aby transport był bezpieczny należy pamiętać o stosowaniu się do limitu udźwigu podanym na worku. Użytkować Big Bag możemy przez rok jeżeli jego stan ciągle na to pozwala tj. nie ma dziur, przetarć oraz innych wad, które mogą przyczynić się do jego nietrwałości.

Materiały transportowane na palecie, muszą być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem jeżeli są umieszczone segmentowo jeden na drugim, np. kostka betonowa za pomocą folii zgrzanej, streczem lub pasem transportowym. Podczas przejazdu operator powinien mieć nieograniczony widok na drogę. Jeżeli z przyczyn technicznych, pole widzenia jest ograniczone, operator musi mieć pomoc w postaci pracownika sygnalisty. Podczas transportu długich elementów zabronione jest przytrzymanie ich ręką przez pracownika pomocniczego.



Prace transportowe z użyciem ładowarki teleskopowej (Wielozadaniowe nośniki sprzętów) należy zaplanować używając odpowiednich osprzętów. **Więcej w Standardzie BHP nr 10 – Maszyny i urządzenia.**

Zabronione jest transportowanie materiałów zawieszonych na widłach np. zawiesiem pasowym. Podczas prac należy stosować **sygnały ostrzegawcze dźwiękowe** : cofania oraz ostrzegawcze. Ostrzegawcze sygnały powinny być zastosowane każdorazowo podczas rozpoczęcia ruchu pojazdem. Sygnały świetlne tzw. „kogut” o pomarańczowym świetle jest włączony cały czas podczas wykonywania pracy nawet w słoneczne dni. **Stosowanie świateł awaryjnych „migaczy” nie zastępuje stosowania ostrzegawczego oświetlenia na dachu pojazdu.**

Zabroniony jest transport wiązki prętów zbrojeniowych poprzez **zaczepianie zawiesi o drut wiązałkowy**, którym ściągnięta jest wiązka, chyba że są to punkty zaczepowe z drutu stalowego, certyfikowane, oznaczone i ustalone jako właściwe dla tej operacji przez dostawcę zbrojenia.



5. Prace transportowe i montażowe**II Rodzaje sprzętu****Uchwyty dobieramy do transportowanych materiałów.**

Uchwyty do kręgów betonowych, szyn, prefabrykatów, płyt szalunkowych, do przenoszenia profili stalowych, beczek. Uchwyty podlegają takim samym wymaganiom jak zawiesia: przeglądy, dokumentacja techniczna, posiadane certyfikaty.

Haki oraz osprzęt posiadający systemowe zabezpieczenia jak zapadki, zaciski, klamry musi być monitorowany pod kątem sprawności ich działania.

Brak zapadki na haku eliminuje go z użycia.

Zabezpieczenia nie mogą być prowizorycznie naprawiane.

Właściwe przechowywanie zawiesi oraz dbałość o ich czystość przedłuża ich żywotność oraz minimalizuje ryzyko przeoczenia powstałych uszkodzeń.

Zawiesia oraz pozostały osprzęt przechowujemy za hakami lub w czystych i suchych skrzyniach.

Prace transportowe z użyciem koparki są dopuszczone **tylko** jeżeli w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej jest wskazana taka możliwość. DTR określa również dopuszczalne **udźwigi (zależne od pozycji ramienia koparki)**. Koparka musi być wyposażona w systemowy hak oraz wyposażona w układ zapobiegający mimowolnemu opadnięciu wysięgnika i ramienia. Systemowy hak nie może podlegać samodzielną naprawą.

Prace transportowo montażowe wykonywane koparką lub koparko ładowarką powinny być brane tylko pod uwagę ze względu na charakter prowadzonych prac np. prace ziemne kanalizacyjne.



Sytuacja nieprawidłowego zachowania pracownika przez przebywanie w zbyt bliskiej odległości od transportowanego materiału i nakierowaniu go rękoma.

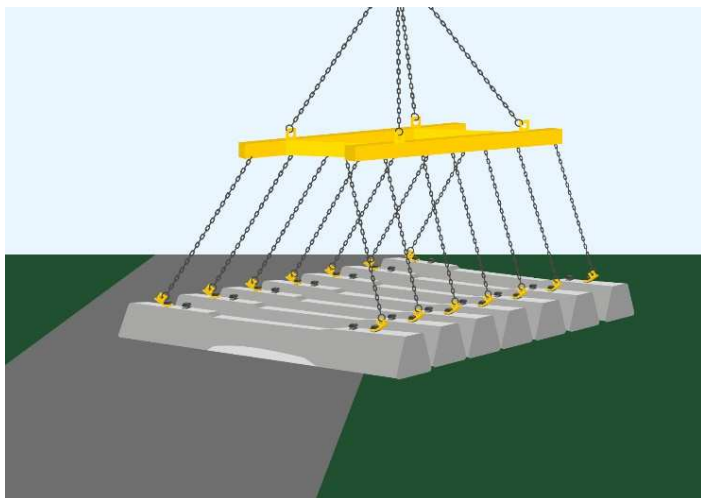




STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

II Rodzaje osprzętu



Szeroki wybór trawersów pozwala na idealne dopasowanie względem transportowanego materiału oraz jest niezastąpiony w czasie docelowego montażu. Trawersy całkowicie eliminują siły poziome, dzięki czemu ładunek nie jest ściskany.

W czasie przenoszenia zawieszenia elementów jak w przypadku kolejowych podkładów strunobetonowych prace należy wykonywać z ostrożnością z uwagi na możliwe rozbuwanie materiałów.

Zawiesia zawsze **dostosujemy do transportowanego materiału** stosując łańcuchowe z lin stalowych, z pasów włókiennych lub syntetycznych. Stosujemy jedno-, dwu-, trzy- i czterocięgnowe; jedno- i dwupętłowe, opasujące – o obwodzie zamkniętymi z hakiem lub ogniwem.

Do użytkowania dopuszczone są wyłącznie zawiesia atestowane, sprawne technicznie i posiadające instrukcję obsługi producenta. **Zawiesia podlegają 1x w roku przeglądom dokonywanym przez osoby uprawnione przez producenta sprzętu.** Przeglądy dziennie (przed rozpoczęciem pracy) dokonuje hakowy lub operator sprzętu budowlanego. Wizualne kontrole mogą wychwycić wszystkie zniszczenia, zniekształcenia zwłaszcza podczas użytkowania pasów materiałowych. **Brak tabliczki znamionowej na zawiesiach łańcuchowych i stalowych linowych = brak możliwości ich zastosowania.** Przeglądy zawiesi są przechowywane razem z dokumentacją danej maszyny w kabinie operatora.

DOR					
	1 T	0,8 T	2 T	1,4 T	1 T
	2 T	1,6 T	4 T	2,8 T	2 T
	3 T	2,4 T	6 T	3,2 T	3 T
	4 T	3,2 T	8 T	5,6 T	4 T
	5 T	4 T	10 T	7 T	5 T

Czy wiesz że?

Kolory na zawiesiach pasowych stosowanych przez **większość producentów** nie są przypadkowe?

Służą one do szybkiej identyfikacji jaki posiadają dopuszczalny udźwig. W celu jeszcze łatwiejszego zapamiętania oprócz kolorów posiadają przeszyca. Jedno oznacza 1 tonę, 2 przeszyca 2 tony itd. **Zawsze jednak należy sprawdzić opis jeżeli korzystamy z pasów nowego producenta.**

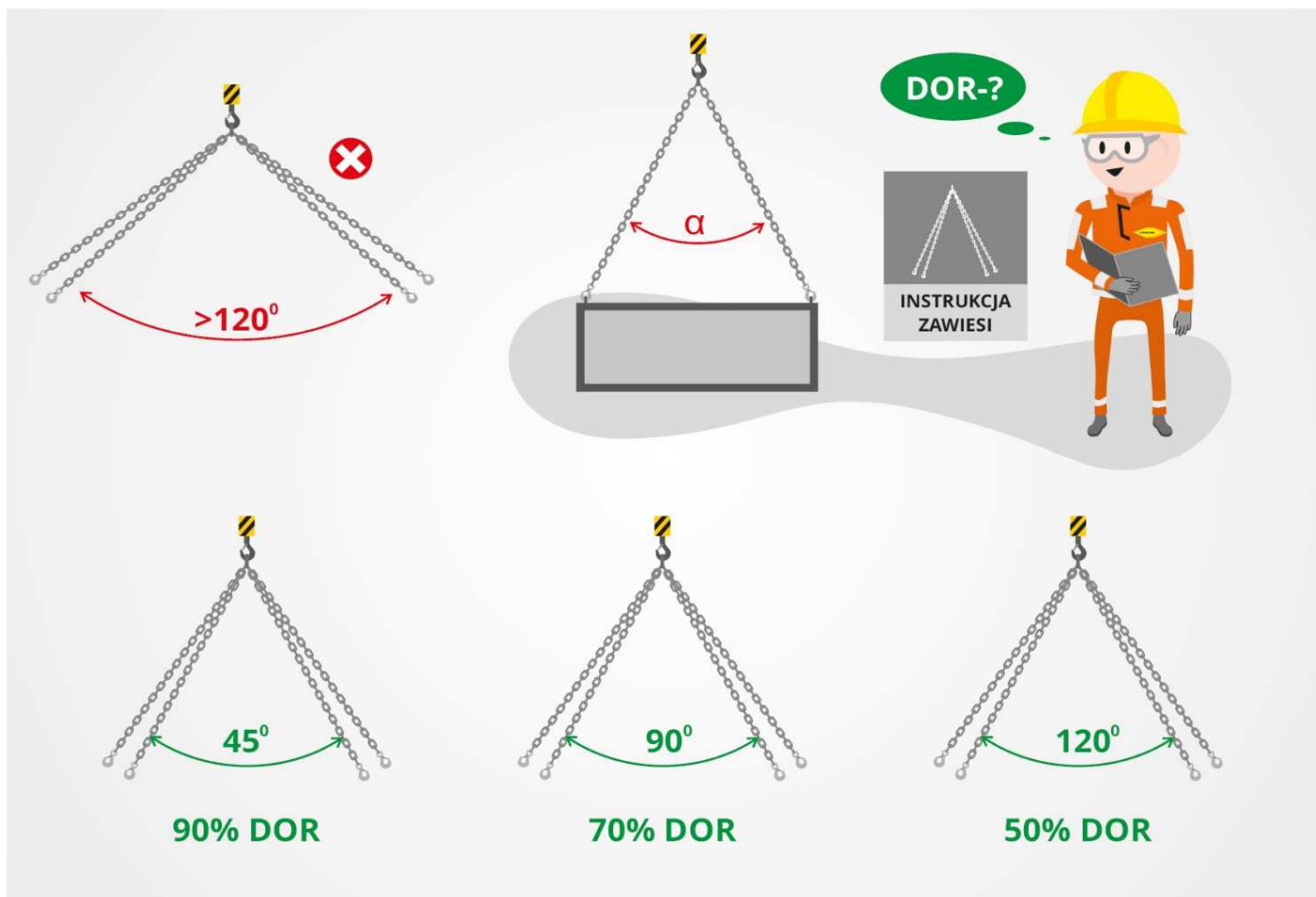




STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

II Rodzaje sprzętu.



DOR czyli Dopuszczalne Obciążenie robocze jest zależne od zastosowanego kąta rozwarcia zawiesi. Informacje te są zawarte w instrukcji zawiesia. Zabronione jest stosowanie kąta powyżej 120 stopni.

Zasady bezpieczeństwa:

- ✓ Podczas podnoszenia transportowanych elementów za pomocą zawiesia z dwóch pasów w układzie „U”, należy zachować szczególną ostrożność, gdyż istnieje ryzyko upadku luźnych materiałów,
- ✓ Hak przypinamy kierunkiem do ładunku w taki sposób aby jego dłuższy bok był skierowany do wewnątrz,
- ✓ Metodą na tzw. zaciąg nie stosujemy w przypadku podnoszenia metalowych elementów,
- ✓ W przypadku transportu materiału o ostrych krawędziach z użyciem zawiesi pasowych, stosujemy zabezpieczenie w postaci przekładek pcv,
- ✓ Przy łączeniu lub skracaniu zawiesi pasowych o obwodzie zamkniętym za pomocą szakli lub sworzni ich nośność należy zredukować o 20%,
- ✓ DOR dla zawiesi wykonanych z łańcuchów użytkowanych w temperaturach poniżej 253 K (-20°C) należy obniżyć o 50%.





STANDARDY BHP

5. Prace transportowe i montażowe

III Przepisy prawne.

Dz.U. 2018 poz. 2176 - Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego

Dz.U.2003.169.1650 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Dz.U.2021.0.272 t.j. - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym

Dz.U. 2018 poz. 2176 - Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego

Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596 - 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. 2019 poz. 1008 -Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych

Dz.U. 2020 poz. 1461 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych



Miejsce na obserwację BHP



Pomysły na dobrą praktykę

Co dzisiaj zrobiłem dla bezpieczeństwa?



Miejsce na obserwację BHP



Pomysły na dobrą praktykę

Co dzisiaj zrobiłem dla bezpieczeństwa?

