



Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie

Mostostal
WARSZAWA

STANDARD BHP

9.6



TRANSPORT RĘCZNY I MECHANICZNY – NORMY DŹWIGANIA

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas prac transportowych.

UWAGA

Prace transportowe wiążą się z zagrożeniami, które mogą skutkować dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego, a w szczególności kręgosłupa, kończyn górnych i dolnych.

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obowiązkowy dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

A. WSTĘP

1. Transport ręczny to prace związane z przemieszczaniem lub podtrzymywaniem przedmiotów, ładunków lub materiałów przez jednego lub więcej pracowników, w tym głównie poprzez: unoszenie, podnoszenie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie, przetaczanie i przewożenie. Może być realizowany indywidualnie bądź zespołowo.
2. Transport zmechanizowany jest przemieszczaniem lub podtrzymywaniem przedmiotów, ładunków lub materiałów z zastosowaniem odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i technicznych, mających na celu wyeliminowanie lub ograniczenie potrzeby angażowania siły ludzkiej do przemieszczania ciężarów. Transport mechaniczny dzielimy na pionowy i poziomy.

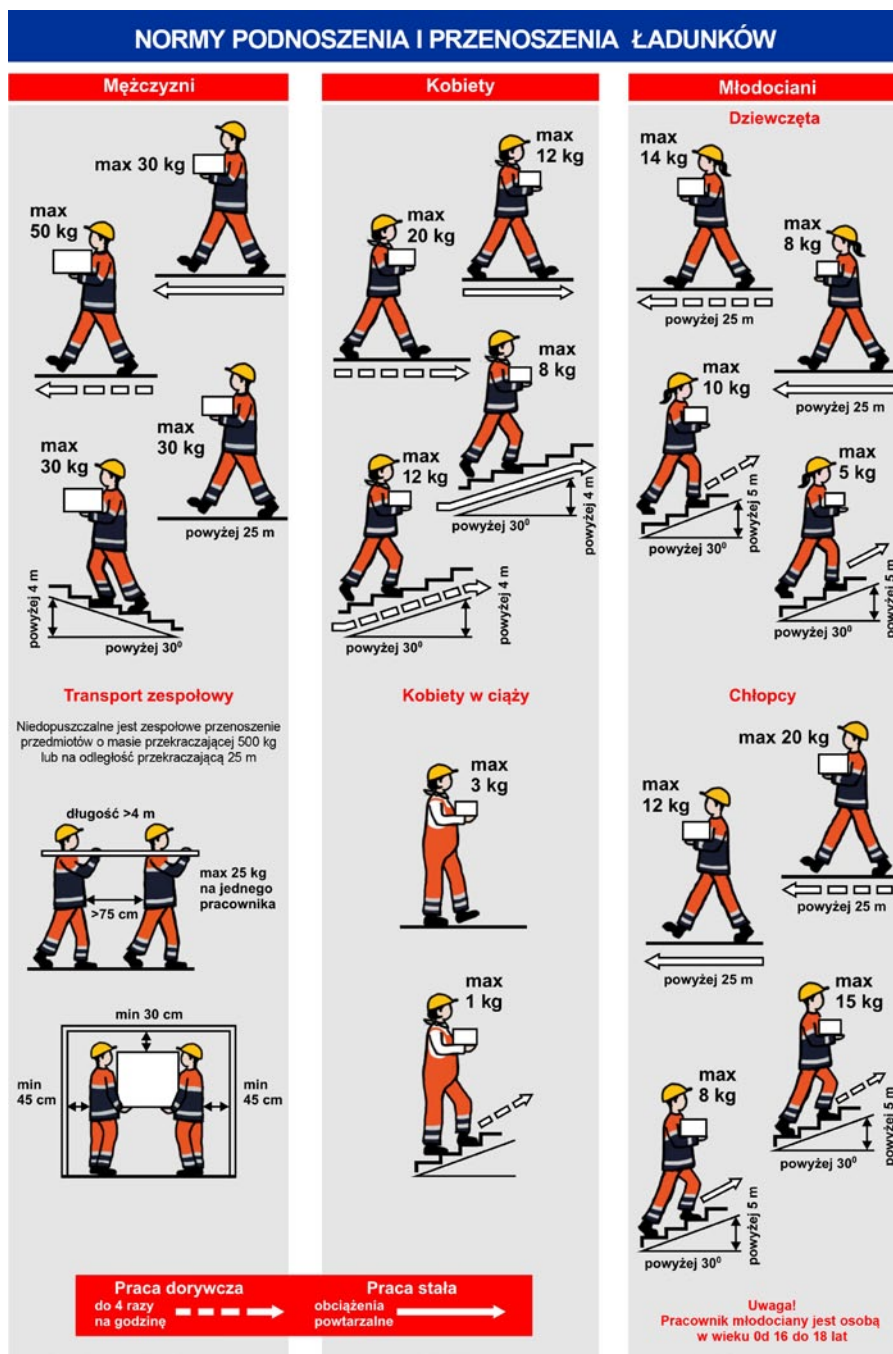
B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Prace transportowe muszą być prowadzone pod nadzorem doświadczonych i wykwalifikowanych osób, posiadających wiedzę z zakresu BHP.
2. Wszyscy pracownicy zatrudnieni do transportu ręcznego i mechanicznego muszą posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe i zdrowotne. Powinni być także przeszkoleni w dziedzinie BHP, adekwatnie do zakresu prowadzonych prac.
3. Maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt pomocniczy stosowany przy transporcie ręcznym i mechanicznym powinny być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane certyfikaty.
4. Osoby obsługujące maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt pomocniczy stosowany przy transporcie ręcznym i mechanicznym muszą posiadać wymagane uprawnienia i badania lekarskie.
5. Pracowników zatrudnionych do prac transportowych należy wyposażyć w odpowiednią odzież i obuwie, zgodnie ze standardem szczegółowym „18.5 Odzież i obuwie” i środki ochrony indywidualnej, zgodnie ze standardem szczegółowym „18.4 Osobiste – sprzęt i ochrony indywidualne” oraz zapoznać z zasadami jego stosowania.

6. Podstawowym dokumentem w zakresie BHP, niezbędnym do rozpoczęcia i prowadzenia prac transportowych, jest Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) dla konkretnego zadania, uwzględniająca zagadnienia związane z transportem ręcznym i mechanicznym.
7. Przygotowując IBWR, należy uwzględnić wskazówki zawarte w standardzie szczegółowym: „10.2 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót”.

C. DZIAŁANIA W TRAKCIE ROBÓT

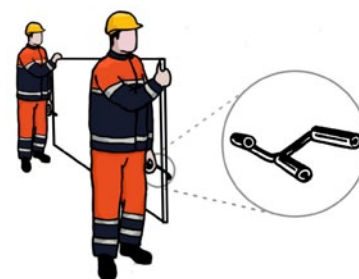
1. Transport ręczny
 - Podczas wykonywania transportu ręcznego należy przestrzegać norm przedstawionych na Rys. 1.



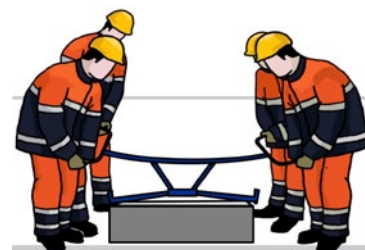
- Podczas prac związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów należy zapewnić wystarczającą przestrzeń, zwłaszcza w płaszczyźnie pionowej, umożliwiającą zachowanie prawidłowej pozycji ciała pracownika w trakcie robót (Rys. 2).
- Należy zadbać, aby powierzchnia, po której są przemieszczane ręcznie przedmioty, była równa, stabilna i nieśliska.
- Przedmioty nieporęczne lub trudne do uchwycenia i utrzymania powinny być przemieszczane przy użyciu odpowiedniego sprzętu pomocniczego, nieograniczającego pola widzenia i zapewniającego bezpieczeństwo podczas pracy (Rys. 3, 4, 5).
- Zwoje taśmy, drutu, kabla itp. na czas przenoszenia należy zabezpieczyć przed rozwinięciem i wyginaniem.
- Ostre, wystające elementy przemieszczanych przedmiotów powinny być zabezpieczone tak, by nie powodowały urazów u pracowników.
- Masa przedmiotów podnoszonych i przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać:
 - dla kobiet – 12 kg przy pracy stałej oraz 20 kg przy pracy dorywczej,
 - dla mężczyzn – 30 kg przy pracy stałej oraz 50 kg przy pracy dorywczej.
- Masa przedmiotów podnoszonych przez jednego pracownika na wysokość powyżej obręczy barkowej nie może przekraczać:
 - dla kobiet – 8 kg przy pracy stałej oraz 14 kg przy pracy dorywczej,
 - dla mężczyzn – 21 kg przy pracy stałej oraz 35 kg przy pracy dorywczej.
- Jeżeli przedmioty są przenoszone przez jednego pracownika na odległość przekraczającą 25 m, masa przenoszonych przedmiotów nie może przekraczać:
 - dla kobiet – 12 kg,
 - dla mężczyzn – 30 kg.
- Niedopuszczalne jest organizowanie ręcznych prac transportowych, gdy wydatek energetyczny niezbędny do podnoszenia i przenoszenia przedmiotów przekracza 2 000 kcal na zmianę roboczą.
- Transport zespołowy powinien odbywać się po uprzednim doborze pracowników pod względem wieku, wzrostu i siły oraz zapewnieniu nadzoru pracownika doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy, wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę.
- Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m, a masa jest większa niż 30 kg dla mężczyzn i 20 kg dla kobiet, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem, że na jednego pracownika przypada masa nieprzekraczająca:
 - przy pracy stałej – 25 kg dla mężczyzn i 10 kg dla kobiet,
 - przy pracy dorywczej – 42 kg dla mężczyzn i 17 kg dla kobiet.
- Podczas przenoszenia na ramionach przedmiotów długich i ciężkich należy przestrzegać, aby wszyscy pracownicy:
 - jednocześnie i na komendę wkładali ciężar na ramiona,
 - przenieśli ciężar na ramionach jednoimiennych, lewych lub prawych (Rys. 6).
- Niedopuszczalne jest zespołowe ręczne przemieszczanie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg dla mężczyzn i 200 kg dla kobiet.
- Masa ładunku przemieszczanego na wózku jednokołowym (taczce), łącznie z masą taczki, nie może przekraczać:
 - po terenie płaskim o twardej i gładkiej nawierzchni o nachyleniu: nieprzekraczającym 5% – 100 kg dla mężczyzn i 40 kg dla kobiet, a większym niż 5% – 75 kg dla mężczyzn i 30 kg dla kobiet,
 - po terenie o nierównej lub nieutwardzonej nawierzchni – 60% wartości określonych powyżej.
- Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie ładunków na taczce po terenie o nachyleniu większym niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m.



Rys. 2. Prawidłowa pozycja ciała przy dźwigniu ręcznym



Rys. 3. Przenoszenie nieporęcznych przedmiotów za pomocą chwytaka do noszenia płyt



Rys. 4. Przenoszenie nieporęcznych przedmiotów za pomocą kleszczy brukarskich



Rys. 5. Przenoszenie nieporęcznych przedmiotów za pomocą chwytaka z głowicą z tworzywa sztucznego

2. Transport mechaniczny

- Eksploatowane dźwignice: suwnice, żurawie, dźwigi, wózki widłowe oraz wciągarki muszą spełniać podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy, potwierdzone następującymi dokumentami:
 - ważną decyzją Urzędu Dozoru Technicznego, dopuszczającą urządzenie do eksploatacji,
 - aktualnym przeglądem konserwacyjnym, przeprowadzanym co 30 dni przez uprawnionego konserwatora,
 - dokumentacją techniczną urządzenia – instrukcja obsługi.
- Teren, na których wykonywane są prace transportowe przy użyciu dźwignic, należy wygradzić i oznakować.
- Zasady użytkowania dźwignic określa standard szczegółowy „11.3 Żurawie, żurawiki, dźwigi, windy, suwnice”.
- Przenośniki taśmowe muszą być wyposażone w:
 - osłonięte bębny i rolki prowadzące,
 - wodoszczelne wyłączniki prądu,
 - silnik zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi.
- Nieobudowany przenośnik musi być usytuowany w odległości nie mniejszej niż 1 m od przedmiotów stałych (ścian, słupów), stanowisk pracy, dróg transportowych i komunikacyjnych.
- Wózki jezdniowe z napędem silnikowym, jak sztaplarki i wózki platformowe muszą być obsługiwane przez osoby pełnoletnie, które ukończyły kurs dla kierowców wózków i posiadają imienne zezwolenie pracodawcy na kierowanie wózkami na terenie zakładu pracy.
- Używanie wózków z silnikiem wysokoprężnym lub napędzanych gazem jest dopuszczalne w pomieszczeniach produkcyjnych pod warunkiem, że substancje szkodliwe wydalone z silnika nie spowodują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych w powietrzu.
- Niedopuszczalne jest przewożenie ludzi na wózkach lub przyczepach nie przystosowanych do tego celu przez producenta.



Rys. 6. Transport zespołowy

D. ZABRANIA SIĘ:

1. Przebywania pod zawieszonym lub przemieszczanym ciężarem.
2. Przewożenia ludzi na haku lub zawieszonym ciężarze.
3. Przekraczania maksymalnej nośności (udźwigu) dźwignicy.
4. Pozostawiania zawieszonego ładunku na haku żurawia w czasie przerwy w pracy i po jej zakończeniu.
5. Stosowania zużytych lub uszkodzonych zawiesi, haków, szakli itp.
6. Rozpoczynania prac transportowych z wykorzystaniem dźwignic bez wcześniejszego powołania hakowego i ustalenia zasad komunikowania się pomiędzy operatorem dźwignicy a hakowym.
7. Obciążania wózka podnośnikowego ponad dopuszczalny udźwig.
8. Jazdy wózkiem podnośnikowym z ładunkiem przesłaniającym operatorowi widoczność.
9. Jazdy wózkiem z ładunkiem na widłach podniesionych powyżej 30 cm nad ziemię.
10. Używania wózków do pchania innych pojazdów lub ciągnięcia wózków doczepnych niezgodnie z parametrami określonymi przez producenta.
11. Używania w pomieszczeniach produkcyjnych wózków spalinowych, napędzanych benzyną etylizowaną lub innym paliwem o właściwościach trujących.

12. Używania w pomieszczeniach, w których mogą znajdować się palne gazy, pary lub pyły, wózków niedostosowanych przez producenta do pracy w warunkach zagrożenia pożarem lub wybuchem.
13. Dokonywania jakichkolwiek napraw oraz czyszczenia wózków w czasie ruchu przenośnika.
14. Stawania i chodzenia po częściach konstrukcyjnych przenośników w czasie ruchu.
15. Przebywania kierowcy w kabinie samochodu podczas jego mechanicznego załadunku lub rozładunku.