

Stanisław Wójcik



RĘCZNE PRACE TRANSPORTOWE

Warszawa 2004

Projekt kładki
Andrzej Jaworski

Opracowanie redakcyjne
Zespół

Redakcja techniczna
Barbara Charewicz

Wydanie drugie uaktualnione

Państwowa Inspekcja Pracy
Departament Informacji i Promocji

00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42
tel./fax (22) 622-28-48
e-mail kancelaria@gip.pl

www.pip.gov.pl

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Obowiązki pracodawcy	6
Obowiązki osoby kierującej pracownikami	8
Zasady wykonywania ręcznych prac transportowych	11
Ogólne normy i wymagania techniczne	13
Zespołowe przenoszenie przedmiotów	16
Przemieszczanie materiałów, które stwarzają dodatkowe zagrożenia	20
Przemieszczanie ładunków przy pomocy sprzętu pomocniczego	21

WSTĘP

Ręczne prace transportowe – w rozumieniu przepisów prawa pracy – to każdy rodzaj transportowania lub podtrzymywania przedmiotów, ładunków lub materiałów a także ludzi i zwierząt przez jednego lub więcej pracowników, w tym: unoszenie, podnoszenie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie, przetaczanie lub przewożenie.

Postęp techniczny i nowoczesna organizacja pracy przyczyniają się zdecydowanie do redukcji uciążliwych prac. Mimo to jednak ręczne przemieszczanie przedmiotów pozostanie jeszcze długo jedną z form transportu wewnątrz-zakładowego, zwłaszcza w małych firmach i gospodarstwach rolnych, na budowach i w zakładach opieki zdrowotnej. Warto więc bliżej poznać przepisy i zasady bezpiecznego wykonywania tego rodzaju prac, żeby uniknąć wypadków przy pracy, głównie urazów kręgosłupa.

Poradnik oparto o przepisy rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bhp przy ręcznych pracach transportowych. W poradniku uwzględniono przepisy rozporządzenia Rady Ministrów z 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac, które wejdą w życie 15 grudnia 2004 r.

Poradnik nie wyczerpuje wszystkich zagadnień związanych z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Zawiera podstawowe wymagania, które pracodawcy i pracownicy znać i stosować powinni.

OBOWIĄZKI PRACODAWCY

Pracodawca jest obowiązany stosować odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne zmierzające do wyeliminowania ręcznych prac transportowych. Ponadto do jego obowiązków należy:

1. Skierowanie pracowników (lub kandydatów na pracowników), którzy mają być zatrudnieni przy ręcznych pracach transportowych na badania lekarskie. Warunkiem powierzenia pracownikowi pracy jest bowiem brak przeciwwskazań zdrowotnych do jej wykonywania. Wszelkie ograniczenia mas dźwiganymi przedmiotów lub innych czynności wysiłkowych oraz przeciwwskazania zamieszczone w orzeczeniu lekarskim powinny być uwzględnione.

2. Przeszkolenie pracowników w dziedzinie bhp. W programie szkolenia winny się znaleźć m. in.: techniki bezpiecznego unoszenia, podnoszenia, układania, pchania, ciągnięcia, przenoszenia, przesuwania, przetaczania i przewożenia różnego rodzaju przedmiotów, obowiązujące przepisy z zakresu bhp przy ręcznych pracach transportowych, a także sposób posługiwania się sprzętem pomocniczym i środkami ochrony indywidualnej.

3. Dokonanie oceny ryzyka zawodowego i jego udokumentowanie. Przy ocenie ryzyka należy uwzględnić m. in.:

- ◆ parametry przemieszczanych ładunków (gabaryty, masę, położenie środka ciężkości, opakowanie, uchwyty, rodzaj substancji),
- ◆ warunki środowiska pracy (temperatura, wilgotność, prędkość wiatru, występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia, oświetlenie, sąsiedztwo ruchu pieszego i pojazdów, wolna przestrzeń),
- ◆ organizację prac (załadunek, rozładunek, składowanie oraz sposób wykonywania poszczególnych operacji),
- ◆ predyspozycje pracowników (sprawność psychofizyczną, stan zdrowia),
- ◆ zastosowanie sprzętu pomocniczego, np.: pasów, lin, łańcuchów, zawiesi, dźwigni, chwytaków, rolek, kleszczy, uchwytów, noszy, koszy, legarów, ręcznych wciągników i wciągarek, krążków i wielokrążków linowych, pochylni, tacek i wózków,

- ◆ zastosowanie środków ochrony indywidualnej, np. rękawic ochronnych, naramienników, masek przeciwpyłowych (dobór środków ochrony indywidualnej powinien być adekwatny do występujących zagrożeń i warunków środowiska pracy).

4. Poinformowanie pracowników (na piśmie) o ryzyku zawodowym. Należy przekazać informacje o wszelkich zagrożeniach i sposobach unikania urazów, zwłaszcza urazów kręgosłupa, a także o wypadkach, do jakich najczęściej dochodzi w związku z wykonywaną pracą.

5. Wyposażenie pracowników w odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz niezbędny sprzęt pomocniczy i środki ochrony indywidualnej adekwatne do zagrożeń.

6. Wydanie szczegółowej instrukcji bezpiecznego postępowania w przypadku przemieszczania przedmiotów nieporęcznych, niestabilnych, ze zmiennym środkiem ciężkości i innych (np. zawierających substancje żrące, trujące, pyłące, wybuchowe itp.), które mogłyby ze względu na swoje właściwości spowodować zagrożenie wypadkowe. W instrukcji (zaopiniowanej pozytywnie przez służbę bhp w zakładzie) powinien być podany m. in. sposób:

- użycia odpowiedniego sprzętu pomocniczego,
- zabezpieczenia przedmiotu przed rozwinięciem, rozpakowaniem, pęknięciem czy odkształceniem powodującym zagrożenie,
- zespołowego przemieszczania przedmiotu,
- użycia środków ochrony indywidualnej.

Instrukcja powinna być napisana w sposób jasny i prosty.

7. Zapewnienie nicodpłatnie posiłków i napojów dla pracowników, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów.

8. Zapewnienie nadzoru doświadczonego pracownika nad zespołowym przenoszeniem przedmiotów.

9. W przypadku zatrudnienia kobiet – sporządzenie wykazu prac wzbronionych kobietom.

10. W przypadku zatrudnienia młodocianych – sporządzenie:

- wykazu prac wzbronionych pracownikom młodocianym,
- wykazu prac dozwolonych pracownikom młodocianym w celu odbycia przygotowania zawodowego i stanowisk, na których są one wykonywane.

11. Zapewnienie sprawnie funkcjonującego systemu pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środków do udzielenia tej pomocy.

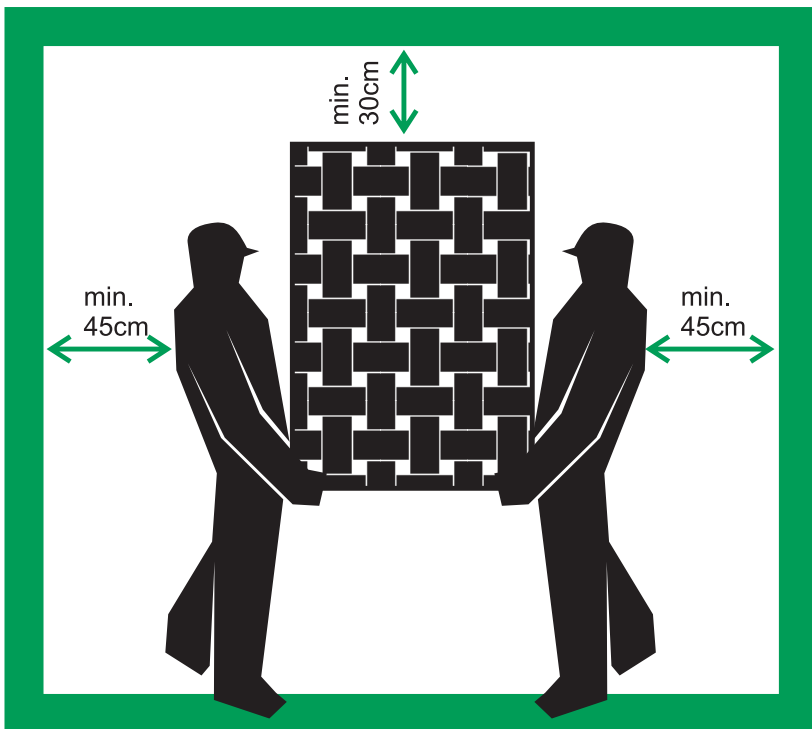
OBOWIĄZKI OSOBY KIERUJĄCEJ PRACOWNIKAMI

Do obowiązków osoby kierującej pracownikami (nadzorującej) należy:

1. Sprawdzenie stanu technicznego sprzętu pomocniczego oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej stosowanych przez pracowników.
2. Szczegółowe poinformowanie pracowników o:
 - ♦ przemieszczanych przedmiotach – ich masie, położeniu środka ciężkości, rodzaju substancji itp.,
 - ♦ zagrożeniach wynikających z wykonywanej pracy i urazach, na jakie mogą być narażeni w przypadku nierespektowania wymagań przepisów i zasad bhp,
 - ♦ sposobie bezpiecznego i najmniej uciążliwego wykonania zadania ze wskazaniem rodzaju sprzętu pomocniczego i środków ochrony indywidualnej, które należy zastosować.
3. Udostępnienie pracownikom instrukcji bezpiecznego postępowania i nadzór nad jej stosowaniem.
4. Dostosowanie prac do wymagań i norm zawartych w przepisach bhp.
5. Nienarażanie pracowników na nadmierne obciążenia układów mięśniowo-szkieletowych, zwłaszcza powodujących urazy kręgosłupa.

Należy zatem wykluczyć:

- ♦ wykonywanie czynności tylko za pomocą skrętu tułowia,
 - ♦ niestabilną i nienaturalną pozycję ciała,
 - ♦ pochylenia tułowia o kąt większy niż 45°,
 - ♦ możliwość nagłych ruchów przemieszczanego przedmiotu,
 - ♦ statyczną pozycję stojącą lub siedzącą,
 - ♦ przenoszenie przedmiotów podtrzymywanych od spodu, których środek ciężkości znajduje się powyżej połowy wysokości przedmiotu.
6. Zapewnienie odpowiednich przerw w pracy na odpoczynek w celu ograniczenia długotrwałego wysiłku fizycznego. W pobliżu stanowisk pracy



Rys. 1. Minimalne odległości w przejściach

należy zatem umieścić stosowną liczbę krzeseł bądź innych środków do odpoczynku.

7. Ograniczenie do minimum odległości ręcznego przemieszczania przedmiotów.

8. Zapewnienie wystarczającej przestrzeni niezbędnej do swobodnego wykonywania ruchów i zapobiegającej konieczności pochylania się i skręcania tułowia. Organizacja prac transportowych powinna uwzględniać gabaryty przemieszczanych przedmiotów oraz wielkość pomieszczeń, drzwi, korytarzy, przejść, dojeżdż czy schodów. Niedopuszczalne jest, aby pracownicy musieli przeciskać się z przynoszonymi lub przewożonymi ładunkami przez zbyt wąskie otwory drzwiowe lub przejścia i byli przez to narażeni na urazy kończyn i nadmierne obciążenia kręgosłupa.

Pochylnie, drogi transportowe i otwory drzwiowe w transporcie wewnątrzzakładowym powinny spełniać wymagania określone w rozporządze-

niu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w Polskiej Normie PN-68/M-78010, a schody, dojścia i przejścia do urządzeń technicznych – wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

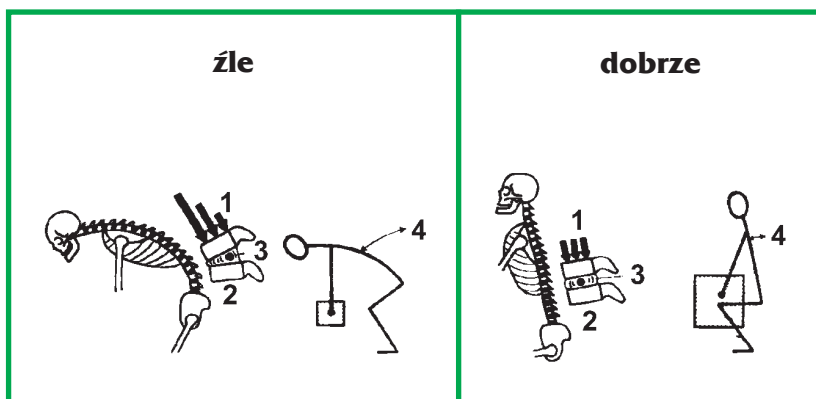
9. Zapewnienie równej, stabilnej i nieśliskiej powierzchni, po której przemieszczane są przedmioty, co jest warunkiem niezbędnym do utrzymania równowagi. Wyraźne oznakowanie dróg transportu i ustawienie w dogodnych miejscach pojemników na odpadki i śmieci przyczyni się do zachowania czystości i drożności, co z kolei zapewni poczucie bezpieczeństwa, ułatwi i przyspieszy prace.

10. Wstrzymanie prac w przypadku stwierdzenia, że są wykonywane nieprawidłowo lub w nieodpowiednich warunkach środowiskowych (np. przy porywymym wietrze, burzy, przekroczeniu norm stężeń czynników szkodliwych). Mogą być one wznowione po usunięciu bądź ustaniu zagrożeń.

ZASADY WYKONYWANIA RĘCZNYCH PRAC TRANSPORTOWYCH

Prace należy wykonywać w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp oraz ergonomii. Podnoszony przedmiot powinien znajdować się pomiędzy lekko ugiętymi kolanami. Stopy, płasko i pewnie ustawione na podłożu, powinny być rozstawione w odległości 30 do 40 cm; plecy jak najbardziej wyprostowane; głowa odchylona nieco do tyłu.

Przedmiot należy chwycić właściwie i pewnie, a jeżeli ma uchwyty – chwycić tylko za nie. Ładunek podnosić tylko wtedy, gdy pozycja ciała jest stabilna.



1 – obciążenie
2 – kręg

3 – dysk międzykręgowy
4 – kąt pochylenia

Energia kinetyczna ciała powinna być wykorzystana tylko w momencie zapoczątkowania ruchu przedmiotu.

Przy podnoszeniu i przenoszeniu należy pamiętać o:

– wykonywaniu łagodnych i płynnych ruchów,

- nieskręcaniu tułowia,
- rozkładaniu mas, w miarę możliwości, symetrycznie po obu stronach tułowia.

Przenoszony przedmiot powinien znajdować się jak najbliżej ciała i nie powinien ograniczać widoczności. Niedozwolone jest przekraczanie dopuszczalnych mas przenoszonych przedmiotów, np. poprzez przenoszenie po dwie sztuki zamiast po jednej.

Niedopuszczalne jest przebywanie pracownika między legarami podczas przetaczania przedmiotów po pochyło ustawionych legarach.

Pracownicy zobowiązani są stosować sprzęt pomocniczy oraz środki ochrony indywidualnej. **Stosując jakiegokolwiek urządzenie mechaniczne przy ręcznych pracach transportowych należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać zaleceń oraz wymagań w niej zawartych, zwłaszcza dotyczących bezpieczeństwa użytkowania.**

Sprzęt pomocniczy i środki ochrony indywidualnej powinny być w dobrym stanie technicznym, a na stanowisku pracy powinien panować ład i porządek. Odpadki, śmieci lub płyny rozlane na drodze transportu są przyczyną poważnych wypadków.

Pracownikom młodocianym wzbronione są ręczne prace transportowe polegające wyłącznie na podnoszeniu, przenoszeniu, przewożeniu ciężkich przedmiotów, wymagające powtarzania dużej liczby jednorodnych ruchów, do których należą prace za- i wyładunkowe. Prace te mogą być wykonywane tylko w zakresie niezbędnym do odbycia przygotowania zawodowego pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia praktycznej nauki zawodu, a czas ich wykonywania nie może przekraczać 1/3 czasu pracy młodocianego.

Młodociany to osoba, która ukończyła 16 lat, a nie przekroczyła 18 lat.

UWAGA!

Podane w dalszej części poradnika normy przenoszonych lub przewożonych ciężarów, a także sił używanych przez pracownika są najwyższymi dopuszczalnymi wartościami, na przekroczenie których nie zezwalają ogólne przepisy prawa pracy. Ustalając zakładowe normy (zazwyczaj o wiele niższe) należy uwzględnić przepisy szczegółowe (branżowe) i wyniki oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy.

OGÓLNE NORMY I WYMAGANIA TECHNICZNE

Niedopuszczalne jest ręczne przenoszenie przez jednego pracownika przedmiotów o masie przekraczającej 30 kg na wysokość powyżej 4 m lub na odległość przekraczającą 25 m.

Wartości dopuszczalne mas przedmiotów (w kg):

Rodzaj pracy	Mężczyźni	Kobiety	Kobiety w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią	Młodociani	
				chłopcy	dziewczęta
Stała	30	12	3	12	8
Dorywcza	50	20	5	20	14

W przypadku konieczności przenoszenia przedmiotu trzymanego (uchwyconego) w odległości większej niż 30 cm od tułowia należy zmniejszyć o połowę dopuszczalną masę przedmiotu lub zapewnić wykonywanie tej czynności przez co najmniej dwóch pracowników.

Dla kobiet i młodocianych dopuszczalna masa przenoszonych przedmiotów pod górę – po schodach, których kąt nachylenia przekracza 30° (nie może przekroczyć 60°), a wysokość 5 m wynosi (w kg):

Rodzaj pracy	Kobiety	Kobiety w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią	Młodociani	
			chłopcy	dziewczęta
Stała	8	2	8	5
Dorywcza	15	3,5	15	10

Masa przenoszona przez pracownika używającego drabiny nie może przekraczać 10 kg. Niedopuszczalne jest stosowanie drabiny jako drogi stałego transportu.

Wartości dopuszczalne (w N) siły (składowa równoległa do podłoża) użytej przez pracownika podczas oburęcznego przemieszczania przedmiotów, niezbędnej do zapoczątkowania ruchu przedmiotu wynoszą:

- 300 – przy pchaniu,
- 250 – przy ciągnięciu.

Wartości dopuszczalne (w N) siły użytej przez pracownika do poruszenia elementów urządzeń (dźwigni, korb, kół itp.) wynoszą:

- 250 – w przypadku obsługi oburęcznej,
- 120 – w przypadku obsługi jednoręcznej.

Dla kobiet i młodocianych wartości dopuszczalne (w N) siły użytej do ręcznej obsługi dźwigni, korb, kół itp. wynoszą:

Rodzaj Pracy	Kobiety	Kobiety w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią	Młodociani	
			chłopcy	dziewczęta
Stała	50	12,5	60	40
Dorywcza	100	25	100	70

Wartości dopuszczalne (w kJ) wydatku energetycznego netto na wykonanie pracy wynoszą:

Rodzaj pracy		Kobiety	Kobiety w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią	Młodociani	
				chłopcy	dziewczęta
Stała	kJ na zmianę	5000	2900	3030*	2300*
Dorywcza	kJ na min.	20	-	12,6	10,5

* w odniesieniu do 6-godzinnego dobowego czasu pracy

1 kJ = 0,24 kcal

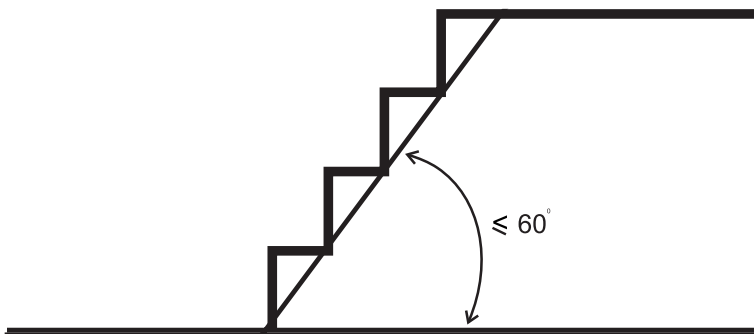
Przez **pracę dorywczą** należy rozumieć ręczne przemieszczanie przedmiotów nie częściej niż 4 razy na godzinę, jeżeli łączny czas wykonywania tych prac nie przekracza 4 godzin na dobę, a w przypadku pracy młodocianego – połowy jego dobowego wymiaru czasu pracy. Natomiast ręczne prze-

mieszczanie przedmiotów wykonywane częściej niż określono powyżej należy zaliczyć do **pracy stałej**.

Kąt nachylenia pochylni nie związanej w sposób stały z konstrukcją budynku, po której pracownicy przenoszą lub przetaczają przedmioty nie powinien przekraczać 15° . Pochylnie powinny mieć nawierzchnię szorstką lub „ryflowaną”.



Kąt nachylenia schodów, po których pracownicy przenoszą przedmioty nie powinien przekraczać 60° .



Przetaczanie przedmiotów o kształtach okrągłych dozwolone jest, gdy:

- masa ręcznie przetaczanych przedmiotów po terenie poziomym nie przekracza 300 kg na jednego pracownika;
- masa ręcznie wtaczanych przez jednego pracownika przedmiotów na pochylni (kąt nachylenia do 15°) nie przekracza 50 kg.

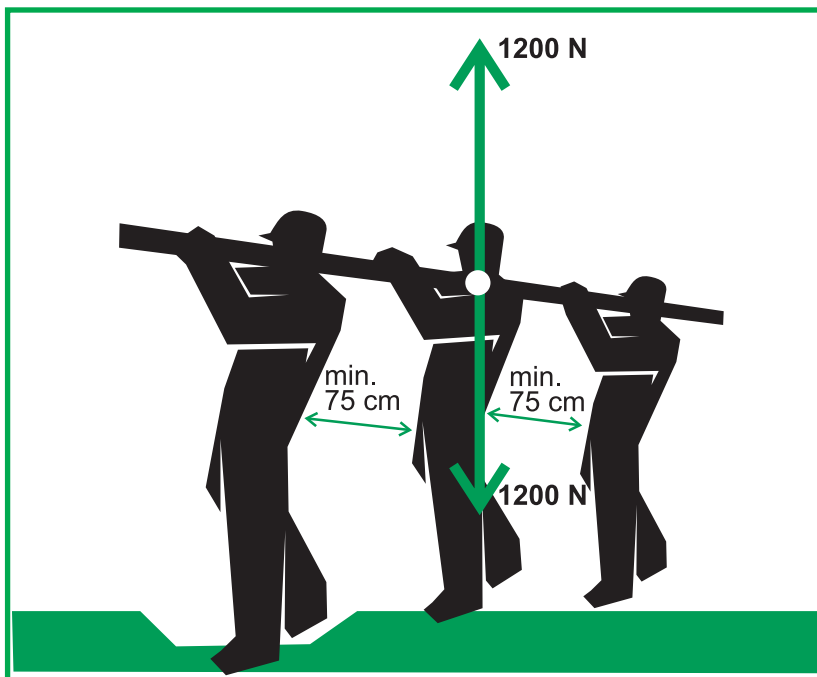
Przetaczanie przedmiotów wzbronione jest młodocianym.

ZESPOŁOWE PRZENOSZENIE PRZEDMIOTÓW

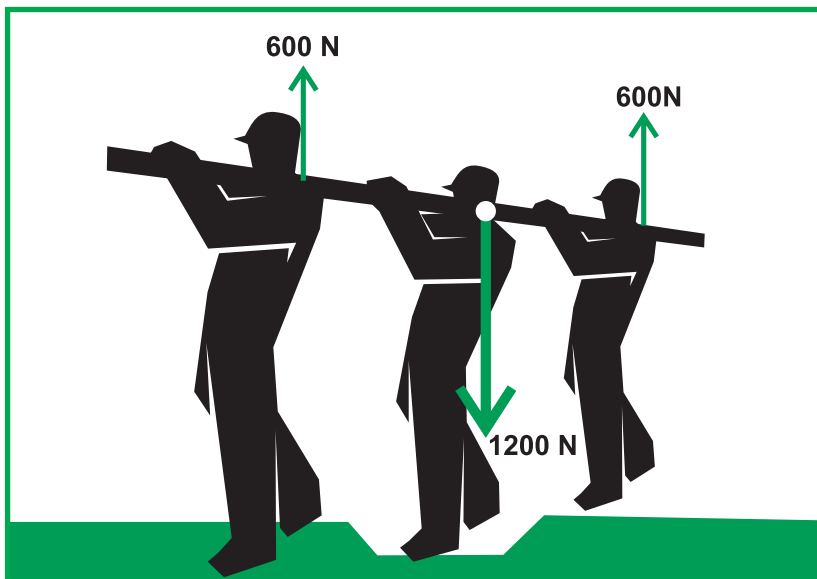
Masa przemieszczanego przedmiotu nie może przekraczać 500 kg, przy czym na jednego pracownika nie może przypadać jej więcej niż:

- ♦ 25 kg – przy pracy stałej,
- ♦ 42 kg – przy pracy dorywczej.

Odstępy pomiędzy pracownikami powinny wynosić co najmniej 75 cm.



Rys. 2 Środkowy pracownik jest obciążony całą masą pręta



Rys. 3 Skrajni pracownicy są obciążeni masą pręta po połowie

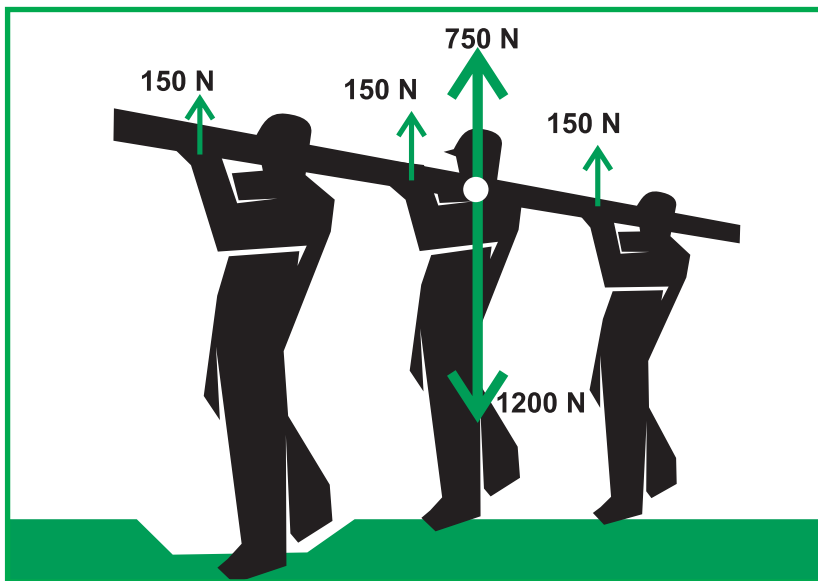
Do zespołowego przenoszenia przedmiotów powinno dobierać się pracowników równych pod względem wzrostu i wieku. Należy jednak pamiętać, że podczas przenoszenia sztywnych przedmiotów przez więcej niż dwie osoby (przedmiotów przestrzennych – więcej niż trzy osoby) na ramionach lub w wyprostowanych rękach, a więc na sztywnym podparciu bądź zawieszeniu, obciążenie nie rozkłada się równomiernie na te osoby, mimo spełnienia ww. warunków. Każda osoba narażona jest więc na poważne przeciążenie układu mięśniowo-szkieletowego i urazy. Oto prosty przykład przenoszenia pręta o masie 120 kg (3 x 40 kg) przez trzech pracowników. Cała masa pręta spoczywa na przemian:

- ◆ na ramieniu pracownika będącego w środku (rys. 2),
- ◆ na ramionach pracowników będących na skrajach (rys. 3).

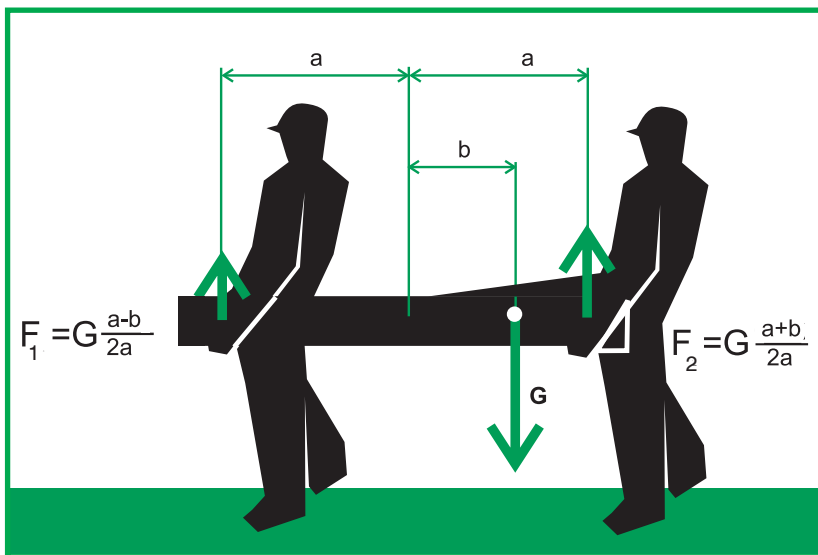
W celu złagodzenia tego typu przeciążeń, każdy pracownik powinien podtrzymywać przedmiot dodatkowo ręką od spodu (rys. 4).

Najlepiej jednak w takim przypadku byłoby użyć po prostu wózka.

Inny przykład nierównego rozdziału obciążenia między pracownikami, który wynika z niecentrycznego położenia środka ciężkości przenoszono- nego przedmiotu, przedstawia rys. 5. Równy rozdział obciążenia między



Rys. 4 Podtrzymywanie ręką pręta od spodu łągodzi przecięcia



Rys. 5 Równe odległości od środka belki nie gwarantują równego rozdziału obciążenia między pracowników

pracowników nastąpi wtedy, gdy uchwycą oni przedmiot symetrycznie względem jego środka ciężkości, a nie – jak na rys. 5 – względem środka geometrycznego.

Przy zespołowym przenoszeniu przedmiotów należy również brać pod uwagę występowanie sił dynamicznych, powodujących dodatkowe obciążenia, a wynikających ze zmian ruchu człowieka i przedmiotu. Zespołowe przenoszenie przedmiotów jest zatem pracą o wysokim stopniu ryzyka zawodowego.

Przy przenoszeniu przedmiotów długich i o dużej masie przepisy bhp nakazują zastosowanie sprzętu pomocniczego, pozwalającego na transport przedmiotu możliwie najmniej uniesionego ponad poziom podłoża. W przypadku konieczności przenoszenia takich przedmiotów na ramionach należy zwrócić szczególną uwagę, aby pracownicy wkładali i opuszczali przedmiot jednocześnie na jednoimienne ramiona (wszyscy z tej samej strony przedmiotu) oraz używali naramienników jako środków ochrony indywidualnej.

PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW, KTÓRE STWARZAJĄ DODATKOWE ZAGROŻENIA

Przy przemieszczaniu materiałów **ciekłych: gorących, żrących lub szkodliwych dla zdrowia** przez jednego pracownika masa wraz z naczyniem i uchwytem nie powinna przekraczać 25 kg.

Balony szklane z cieczeniami żrącymi powinny być przewożone na specjalnych wózkach. W wyjątkowych przypadkach mogą być przenoszone przez dwóch pracowników w wytrzymałych koszach z uchwytami.

Ilość i sposób przemieszczania **materiałów wybuchowych** oraz **butli z gazami sprężonymi** określają odrębne przepisy. Oto przykłady:

1. Dopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika **materiałów wybuchowych** o masie wraz opakowaniem nie większej niż 25 kg.

Przy przenoszeniu materiałów wybuchowych o współczynniku wrażliwości mniejszym niż 2 całkowita masa ładunku nie może przekraczać 10 kg, w tym masa materiału wybuchowego 5 kg. W transporcie wewnątrzzakładowym materiałów wybuchowych powinny być używane tylko takie urządzenia, które są do tego przystosowane.

2. Transport butli na terenie zakładu pracy powinien odbywać się przy użyciu wózków przeznaczonych specjalnie do tego celu. Butle przenoszone na piętra lub rusztowania powinny być umieszczone na specjalnych noszach.

Dopuszczalne jest ręczne zanurzanie lub wyjmowanie przedmiotów z wanien galwanicznych, jeżeli masa przedmiotów wraz z wieszakiem i elektrodą nie przekracza 10 kg.

PRZEMIESZCZANIE ŁADUNKÓW PRZY POMOCY SPRZĘTU POMOCNICZEGO

Przewożenie ładunków na taczkach

Masa ładunku łącznie z masą taczki (w kg) nie może przekraczać:

- ◆ 100 dla mężczyzn; 50 dla kobiet – po twardej nawierzchni,
- ◆ 75 dla mężczyzn; 30 dla kobiet – po nieutwardzonej (nierównej) nawierzchni.

Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunku po pochyleniach większych niż 8% (dla kobiet granica ta wynosi 2%) oraz na odległość przekraczającą 200 m.

Kobietom w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią dozwolone jest przewożenie ładunków o łącznej masie (z masą taczki) do 12,5 kg, co w praktyce oznacza, że tego rodzaju prace są wzbronione dla nich.

Młodocianym dziewczętom wzbronione jest przewożenie ładunków na taczkach.

Młodocianym chłopcom dozwolone jest – w ramach przygotowania zawodowego – przewożenie na taczkach na odległość do 50 m ładunków o masie do 50 kg (łącznie z masą taczki), po twardej gładkiej nawierzchni, jeżeli jej pochylenie nie przekracza 2%.

Przewożenie ładunków za pomocą wózków jezdniowych (nieszynowych)

Masa ładunku łącznie z masą wózka przetaczanego po utwardzonej nawierzchni o pochyleniu do 5% nie może przekraczać 450 kg na pracownika, natomiast przetaczanego po pochyleniu większym niż 5% – 350 kg. Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunków na wózkach po pochyleniach większych niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m.

Dla kobiet masa ładunku łącznie z masą wózka przetaczanego po utwardzonej i gładkiej nawierzchni nie może przekraczać 80 kg; przy przetaczaniu po nierównej nawierzchni masa ta nie może przekroczyć 48 kg. Natomiast dla kobiet w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią masy te nie mogą przekraczać 20 kg na utwardzonej i gładkiej nawierzchni i 12 kg na nierównej nawierzchni.

Młodocianym pracownikom dozwolone jest – w ramach przygotowania zawodowego – przewożenie na wózkach 3- i 4-kołowych na odległość do 150 m ładunków o masie do: 80 kg – chłopcom, 50 kg – dziewczętom, jeżeli pochylenie nawierzchni nie przekracza 2%.

Chłopcom dozwolone jest również przewożenie na odległość do 100 m po nawierzchni gładkiej ładunków o masie do 80 kg na wózkach 2-kołowych, jeżeli pochylenie nawierzchni nie przekracza 2%, a po nawierzchni nierównej – ładunków o masie do 50 kg, jeżeli pochylenie nawierzchni nie przekracza 1%.

Podane wielkości obejmują również masę wózka.

Wózki przemieszczane na pochyleniach powinny posiadać sprawnie działające hamulce.

Przewożenie ładunków za pomocą wózków szynowych

Masa ładunku łącznie z masą wózka przetaczanego po torach poziomych nie może przekraczać 600 kg na pracownika, natomiast przetaczanego na pochyleniu toru większym niż 2% – 450 kg. Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunków na wózkach na pochyleniach torów większych niż 4% oraz na odległość większą niż 400 m.

Dla kobiet masa ładunku łącznie z masą przetaczanego wózka nie może być większa niż 300 kg, a pochylenie torów nie może przekraczać 1%. Dla kobiet w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią masa ta nie może być większa niż 75 kg.

W ramach przygotowania zawodowego młodociani pracownicy mogą przewozić na odległość do 200 m ładunki na wózkach szynowych o masie (łącznie z masą wózka) do: 400 kg – chłopcy, 300 kg – dziewczęta, jeżeli pochylenie toru nie przekracza 1%.

Odległość między pojedynczymi wózkami na pochyleniach torów powinna wynosić co najmniej 25 m, a pomiędzy zestawami złożonymi z kilku wózków – co najmniej 50 m. Wszystkie wózki wchodzące w skład ze-

stawu powinny być ze sobą połączone. Wózki szynowe należy popychać idąc z boku obok torów.

Wózki przemieszczane na szynach powinny posiadać sprawnie działające hamulce. Wózki-wywrotki powinny posiadać sprawnie funkcjonujące urządzenia zabezpieczające przed przypadkowym przechyleniem się koleby lub skrzyni oraz urządzenia do unieruchamiania wózków w czasie przechylenia koleby lub skrzyni.

Sposób ładowania oraz rozmieszczenia ładunków na wózkach (taczkach) powinien zapewniać ich równowagę i stabilność podczas przemieszczania.

Przedmioty przewożone na wózkach nie powinny wystawać poza obrys wózka i przysłaniać pola widzenia. W wyjątkowych przypadkach można nie spełniać tych wymagań, jednakże tylko pod warunkiem, że praca odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie.

Podtrzymywanie przedmiotów przewożonych na wózkach lub innych środkach transportu jest niedopuszczalne.

Przedmiot nie powinien mieć możliwości przemieszczania się na wózku pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie jazdy.

Przemieszczanie ładunków za pomocą ręcznie napędzanych dźwignic

Ręczne dźwignice, stanowiące wyposażenie stanowisk pracy, powinny spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności – posiadać znak CE oraz instrukcję obsługi. Ponadto winny być wyraźnie oznakowane w zakresie ich dopuszczalnego udźwigu.

Mocowanie wszelkiego rodzaju wciągników, krążków, wciągarek lub przyciągarek do stałych elementów obiektów (np. belek, haków, dźwigarów) bądź podłoża powinno zapewnić ich stabilną i bezpieczną pracę. Należy przy tym upewnić się, czy te elementy posiadają wystarczającą wytrzymałość.

Wciągarki i przyciągarki powinny posiadać sprawnie działające hamulce oraz urządzenia uniemożliwiające ruch wsteczny bębna. Krążki i liny powinny być tak dobrane, aby lina nie zakleszczała się ani nie zsuwała z krążka. Liny stalowe, kausze, łańcuchy, haki, ogniwa i inne elementy stalowe (kute)

zawiesi, a także zawiesia włókienne stosowane do podnoszenia ładunków powinny być atestowane.

Niedopuszczalne jest używanie tych elementów w stanie uszkodzonym lub o niedostatecznej wytrzymałości albo niewłaściwie zamocowanych.

Nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu dźwignicy i zawiesia. Należy pamiętać, że wraz ze wzrostem kąta rozwarcia cięgien zawiesia (nie może przekroczyć 120°) maleje jego dopuszczalny udźwig.

Przy rozwinięciu liny lub łańcucha, niezbędnym do przemieszczenia ładunku, na bębnie powinny pozostać co najmniej 2 zwoje.

Sposób zamocowania ładunku na haku powinien zapobiegać jego upadkowi lub gwałtownej zmianie położenia. Podnoszenie lub opuszczanie ładunku w miejscu przebywania pracowników powinno być poprzedzone sygnałem ostrzegawczym.

Nie można pozostawiać zawieszonych ładunków bez jakiegokolwiek nadzoru.

Przebywanie pracowników pod zawieszonym ładunkiem jest niedopuszczalne.

Najważniejsze przepisy

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650).
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 ze zm.).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz. U. Nr 114, poz. 545 ze zm.).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. Nr 200, poz. 2047).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69, poz. 332 ze zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285).
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60, poz. 279).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 109, poz. 704).

Dalszy ciąg najważniejszych przepisów na trzeciej stronie okładki

Najważniejsze przepisy

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.).

11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. z 2004 r. Nr 7, poz. 59).

12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. Nr 163, poz. 1577).

13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy procesach galwanotechnicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 192).

14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w odlewniach metali (Dz. U. z 2000 r. Nr 3, poz. 37).

15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w hutach żelaza (Dz. U. Nr 112, poz. 1202 ze zm.).

16. Rozporządzenie Ministrów Pracy i opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 16 lipca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze kolei w zakładach pracy (Dz. U. Nr 38, poz. 167).

17. Polska Norma PN-68/M-78010 Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania.