

**Studia Podyplomowe**

# **EFEKTYWNE UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

w ramach projektu

**Śląsko-Małopolskie Centrum Kompetencji  
Zarządzania Energią**

**Bezpieczeństwo i higiena pracy w energetyce  
Cz. 4**

**Jacek Przędzik**



# ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN GÓRNYCH

**m.in.** rękawice ochronne, ochraniacze palców, dłoni, nadgarstka, nadgarstka i przedramienia, łokcia, przedramienia i ramienia, inne środki ochrony rąk



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN GÓRNYCH **cd.**

**Stosowane są przy pracach:**

- ❑ z użyciem przedmiotów lub materiałów ostrych, tnących, kłujących, parzących ..... lub szczególnie chropowatych albo inne narażające na uszkodzenia rąk



## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN GÓRNYCH **cd.**

### Stosowane są przy pracach:

- ❑ przy których przedramiona są narażone na poranienie lub rozpryskiwanie materiałów żarzących się
- ❑ przy przenoszeniu ładunków o wysokiej temperaturze



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE



## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN GÓRNYCH **cd.**

### Stosowane są przy pracach:

- ❑ narażających pracowników na działanie substancji chemicznych, biologicznych i rakotwórczych
- ❑ przy których ręce pracowników narażone są na kontakt z substancjami toksycznymi, żrącymi lub drażniącymi
- ❑ przy ściekach i innych instalacjach kanalizacyjnych



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN GÓRNYCH **cd.**

### Stosowane są przy pracach:

- ❑ w kontakcie z brudną bielizną lub brudną odzieżą, szmatami i starymi, niezdezynfekowanymi ubraniami, śmieciami
- ❑ w komorach chłodniczych
- ❑ przy wszelkich pracach, podczas których ręce są narażone na kontakt z substancjami mogącymi zawierać zarazki



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

# ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN DOLNYCH

**m.in.** buty, półbuty, trzewiki, saperki, półsaperki, kalosze, ochraniacze stopy, golenia, kolana, uda, getry i inne środki ochrony nóg

➔ prace stwarzające ryzyko urazów kończyn dolnych (w tym oparzenia), ich zamoczenia lub zanieczyszczenia substancjami i materiałami toksycznymi, drażniącymi, prace w wysokiej lub niskiej temperaturze



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE



## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN DOLNYCH **cd.**



### Stosowane są przy pracach:

- przy rozbiórce, pracach budowlanych, przy wznoszeniu rusztowań oraz innych pracach na budowie w narażeniu na zranienie stóp przez gwoździe lub ostre przedmioty





## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN DOLNYCH **cd.**



### **Stosowane są przy pracach:**

- na mostach, konstrukcjach stalowych, masztach, wieżach i dźwigach
- przy wielkich piecach, w stalowniach, walcowniach, stacjach energetycznych, dużych zbiornikach i rurociągach
- w narażeniu na kontakt nóg z bardzo gorącymi lub bardzo zimnymi materiałami
- w komorach chłodniczych

Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN DOLNYCH cd.



**Stosowane są przy pracach:**

- ❑ remontowych i renowacyjnych
- ❑ w stocznjach, pracach manewrowych na kolei
- ❑ transporcie i magazynowaniu ciężkich elementów, których upadek na stopę może spowodować jej zranienie .....



## ŚRODKI OCHRONY KOŃCZYN DOLNYCH **cd.**



### **Stosowane są przy pracach:**

- ❑ w narażeniu na ryzyko upadku z wysokości na skutek ześlizgnięcia, w tym pracach na dachu
- ❑ z użyciem pilarki łańcuchowej
- ❑ w kanałach ściekowych, rowach, podziemnych kryptach, studzienkach, cysternach, kadziach, zbiornikach, stawach, ciekach wodnych lub innych podobnych miejscach zawierających ciecze lub błoto

**Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE**



# ŚRODKI OCHRONY TWARZY I OCZU

**m.in.** okulary ochronne, gogle, osłony twarzy, w tym półosłony i przyłbice, tarcze i inne środki ochrony twarzy i oczu



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE



## ŚRODKI OCHRONY TWARZY I OCZU **cd.**

**Stosowane są przy pracach,** przy których twarz lub oczy pracowników są narażone na urazy albo podrażnienia w wyniku działania czynników niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia, np. przy pracach:

- przy których oczy są narażone na kontakt z substancjami o wyraźnym działaniu drażniącym wzrok
- spawaniu lub cięciu metali za pomocą palnika lub łuku elektrycznego



## ŚRODKI OCHRONY TWARZY I OCZU **cd.**



### Stosowane są przy pracach:

- ❑ obserwowaniu intensywnych punktów świetlnych, w tym wnętrza pieca lub substancji silnie rozżarzonych, takich jak roztopiona stal albo szkło
- ❑ wymagających zastosowania promieni podczerwonych lub wywołujących intensywne promieniowanie ciepłe

Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY TWARZY I OCZU **cd.**

**Stosowane są przy pracach:**

- ❑ wymagające użycia lamp łukowych lub innych źródeł promieniowania ultrafioletowego
- ❑ szlifowaniu oraz innych pracach powodujących rozpryskiwanie mogących przedostać się do oczu ostrych cząsteczek, stopionych metali lub żrących płynów .....





## ŚRODKI OCHRONY TWARZY I OCZU **cd.**

**Stosowane są przy pracach:**

- ❑ w narażeniu na działanie substancji rakotwórczych
- ❑ przy rozpylaniu płynów
- ❑ z kwasami i roztworami żrącymi, środkami odkażającymi



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE





# ŚRODKI OCHRONY SŁUCHU

**m.in.** wkładki przeciwhałasowe, nauszniki przeciwhałasowe, hełmy przeciwhałasowe i inne środki ochrony słuchu



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE



## ŚRODKI OCHRONY SŁUCHU **cd.**

**Stosowane są przy pracach** w warunkach, w których poziom hałasu przekracza najwyższe dopuszczalne natężenie, np. przy pracach:

- ❑ przy obsłudze pras do metalu
- ❑ przy użyciu narzędzi pneumatycznych
- ❑ obsługi naziemnej na lotniskach
- ❑ przy wbijaniu pali
- ❑ cięciu drewna przy użyciu pilarki tarczowej lub pilarki z piłą łańcuchową



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY UKŁADU ODDECHOWEGO

**m.in.**

- ❑ sprzęt oczyszczający do pracy ciągłej, w tym filtrujący, pochłaniający i filtrująco-pochłaniający
- ❑ sprzęt izolujący do pracy ciągłej w tym autonomiczny i stacjonarny – maski, półmaski
- ❑ sprzęt uciezkowy oczyszczający, w tym pochłaniacze i filtropochłaniacze
- ❑ sprzęt uciezkowy izolujący, w tym aparaty powietrzne butlowe i regeneracyjne
- ❑ inne rodzaje sprzętu ochrony układu oddechowego



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE





## ŚRODKI OCHRONY UKŁADU ODDECHOWEGO **cd.**

**Stosowane są przy pracach** w warunkach ryzyka narażenia na nadmierne zanieczyszczenie powietrza czynnikami szkodliwymi lub w warunkach niedoboru tlenu w powietrzu, w tym w szczególności przy pracach:

- ❑ w zbiornikach, w ograniczonym obszarze i w gazowych piecach przemysłowych, gdzie może występować szkodliwy gaz lub niedobór tlenu
- ❑ w narażeniu na wdychanie szkodliwych pyłów, gazów, par lub dymu







## ŚRODKI OCHRONY UKŁADU ODDECHOWEGO **cd.**

- ❑ w sąsiedztwie konwerterów gazowych i przewodów gazowych wielkich pieców
- ❑ w chłodniach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wycieku czynnika chłodniczego
- ❑ w szybach, kanałach ściekowych i innych obiektach podziemnych połączonych kanałami
- ❑ w narażeniu na działanie substancji rakotwórczych



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY UKŁADU ODDECHOWEGO cd.

Odpowiedni dobór środków ochrony chroni przed zagrożeniem zdrowia lub życia

Sprzęt filtrujący stosujemy wyłącznie do ochrony przed gazami z wyczuwalnym zapachem.

Sprzęt izolujący stosujemy tam, gdzie stężenie preparatów niebezpiecznych jest zbyt wysokie.



Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY UKŁADU ODDECHOWEGO **cd.**

Nie używaj półmasek tam, gdzie stężenie zanieczyszczeń jest groźne dla życia oraz w pomieszczeniach o niskim stężeniu tlenu (poniżej 17%).

Półmaski są nieskuteczne u osób noszących brodę.

Jeśli półmaska zostanie uszkodzona lub oddychanie przez nią zacznie sprawiać trudności – konieczne wymień ją na nową!



**Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE**





## ŚRODKI OCHRONY PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

**m.in.** uprzącze, w tym szelki bezpieczeństwa i pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory urządzenia samohamowne, inne środki chroniące przed upadkiem z wysokości



Używanie szelek bezpieczeństwa z amortyzatorem chroni przed upadkiem

Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE

## ŚRODKI OCHRONY PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI **cd.**



**Stosowane są przy pracach** wykonywanych w warunkach narażających na upadek z wysokości, np. przy pracach:

- na rusztowaniach
- przy montażu elementów prefabrykowanych
- na masztach, słupach
- w kabinach wysokich dźwigów
- w wysoko położonych kabinach urządzeń magazynowych
- na wieżach wiertniczych, masztach, czworonogach i trójnogach
- w szybach i kanałach ściekowych



**Środki ochrony indywidualnej muszą posiadać oznakowanie CE**



## DERMATOLOGICZNE ŚRODKI OCHRONY SKÓRY

**m.in.** środki osłaniające skórę – kremy, pasty, maści środki oczyszczające skórę środki regenerujące skórę

**Stosowane są przy pracach** narażających na podrażnienia skóry, np. przy pracach:

- ❑ w narażeniu na działanie pyłu paku albo innych pyłów lub oparów wywierających na skórę podobne działanie drażniące
- ❑ przy przetwarzaniu materiałów powlekanych
- ❑ przy garbowaniu skóry
- ❑ w narażeniu na wdychanie chromianów, dwuchromianów alkalicznych, kwasu chromowego lub innych substancji żrących lub drażniących, wpływających na owrzodzenia lub perforację przegrody nosowej



# Transport wewnątrzakładowy



# Transport wewnątrzzakładowy

- Transport jest to zespół czynności organizacyjno–technicznych mających na celu dokonanie przemieszczenia ładunków.



# Transport wewnątrzakładowy

- Transport obejmuje następujące czynności:
- ładowanie,
- rozładowywanie,
- przenoszenie,
- przesuwanie,
- przewożenie,
- przeładowywanie.





# Transport wewnątrzakładowy



- Przemieszczanie materiałów i wyrobów lub innych ładunków zależy od masy, objętości i stanu fizycznego materiałów i wyrobów

# Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń transportowych

Zgodnie z przepisami wymagane jest, aby:

- masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie przekraczała dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka,
- masa i rozmieszczenie ładunku na środkach transportowych zapewniała bezpieczne warunki przewozu i przeładunku,

# Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń transportowych

Zgodnie z przepisami wymagane jest, aby:

- ładunek był zabezpieczony w szczególności przed upadkiem, przemieszczeniem i zsypaniem się ze środka transportu,
- stosowane do załadunku i rozładunku pomosty i rampy były odpowiednie do wymiarów i masy ładunków przeznaczonych do transportu,
- na pomost i rampę prowadziło co najmniej jedno wejście.



# Ręczne przemieszczanie ładunków, przedmiotów lub materiałów

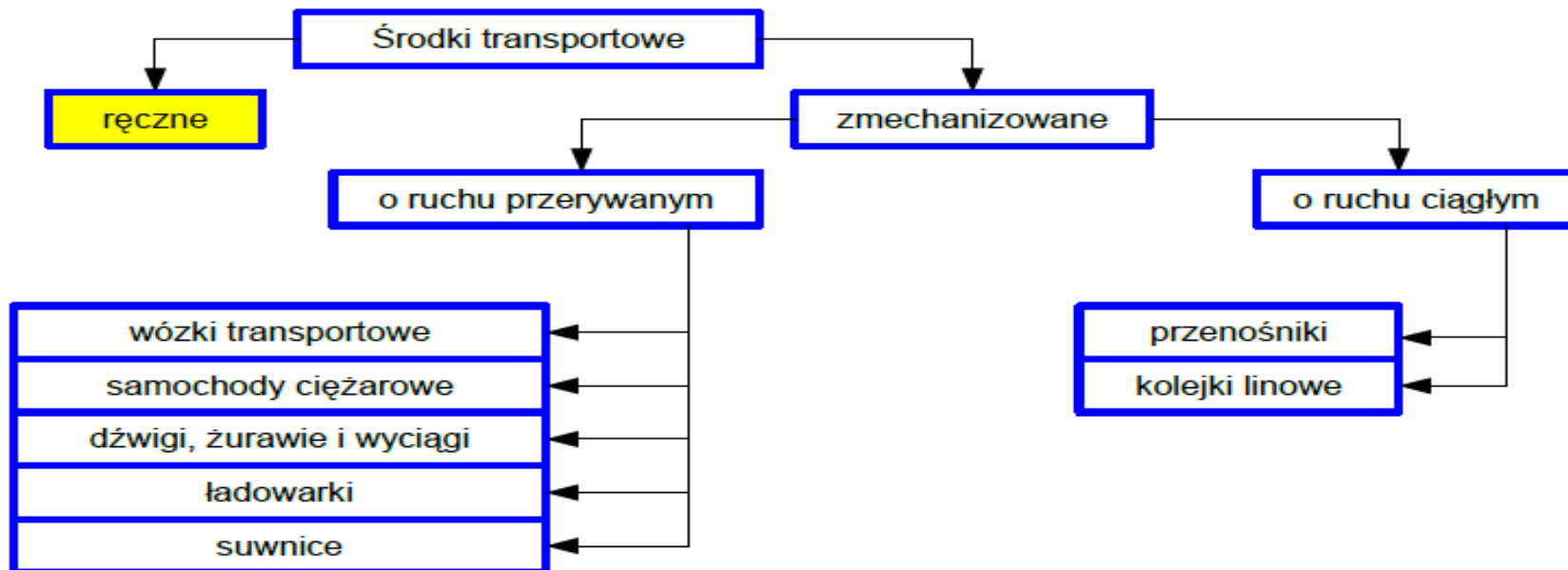
Ręcznymi pracami transportowymi jest każdy rodzaj transportowania lub podtrzymywania przedmiotów, ładunków lub materiałów przez jednego lub więcej pracowników, w tym przemieszczanie ich poprzez:

- unoszenie,
- podnoszenie,
- układanie,
- pchanie,
- ciągnięcie,
- przenoszenie,
- przesuwanie,
- przetaczanie,
- przewożenie.



# Środki transportowe

Środki transportowe są to urządzenia służące do przemieszczania masy towarowej w procesie produkcyjnym



## Ręczne przemieszczanie ładunków, przedmiotów lub materiałów

Sprzętem pomocniczym w ręcznych pracach transportowych są środki mające na celu ograniczenie zagrożeń i uciążliwości związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów, ładunków lub materiałów oraz ułatwienie wykonywania tych czynności.



# Sprzęt pomocniczy

Do sprzętu pomocniczego stosowanego przy wykonywaniu ręcznych prac transportowych zalicza się w szczególności:

taczki i wózki

krażki i wielokrażki linowe

liny

zawiesia

chwytki

kleszcze

nosze

legary



Wózki paletowe

przestawne pochylnie

pasy

łańcuchy

dźwignie

rolki

uchwyty

kosze

ręczne wciągarki i wciągarki



Wózki dwukołowe



# Normy ręcznego przemieszczania ciężarów

Ręczne przemieszczanie i przewożenie ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy jest niedopuszczalne.

Masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika (mężczyznę) nie może przekraczać:

- 30 kg – przy pracy stałej,
- 50 kg – przy pracy dorywczej.

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



# Normy ręcznego przemieszczania ciężarów dla kobiet

Opis czynności	Normy dla kobiet	Normy dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia
Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów po powierzchni płaskiej	12 kg (praca stała) 20 kg (praca dorywcza)	3 kg (praca stała) 5 kg (praca dorywcza)
Ręczne przenoszenie pod górę (po pochylniach, schodach)	8 kg (praca stała) 15 kg (praca dorywcza)	2 kg (praca stała) 3,75 kg (praca dorywcza)
Przewożenie na taczkach jednokołowych	50 kg	12,5 kg
Przewożenie na wózkach 2-, 3-i 4-kołowych	80 kg	20 kg
Przewożenie na wózkach po szynach	300 kg	75 kg
Wydatek energetyczny netto na wykonanie pracy	5000 kJ (1200 kcal) w ciągu zmiany roboczej	2900 kJ (696 kcal) w ciągu zmiany roboczej

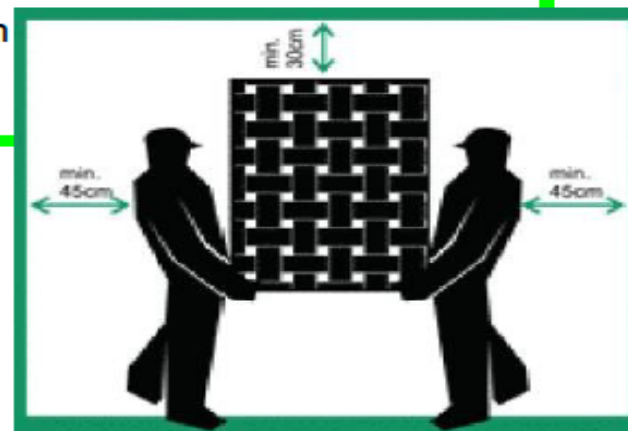
Masy ciężarów wymienione w tabeli obejmują również masę opakowania lub/i urządzenia transportowego

# Zespołowe przenoszenie przedmiotów

**Organizując zespołowe wykonywanie czynności przenoszenia przedmiotów, osoby za to odpowiedzialne powinny zapewnić:**

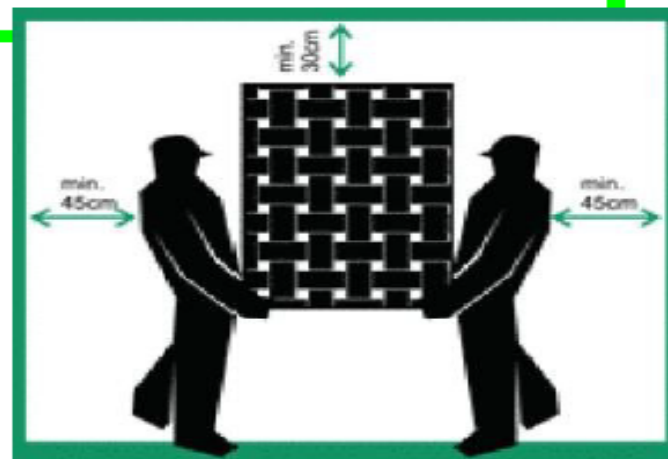
- dobór pracowników pod względem wzrostu i wieku oraz nadzór pracownika wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy,
- odstępy pomiędzy pracownikami co najmniej 0,75 m oraz stosowanie odpowiedniego sprzętu pomocniczego.

Minimalne odległości  
w przejściach



# Zespołowe przenoszenie przedmiotów

Przenoszenie przedmiotów długich i o dużej masie powinno odbywać się przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego, pozwalającego na transport takich przedmiotów z możliwie najmniejszym unoszeniem ich ponad poziom podłoża





# Zespołowe przenoszenie przedmiotów

Przenoszenie długiego przedmiotu



**Przedmioty długie i o dużej masie mogą być przenoszone na ramionach pracowników. Konieczne jest zapewnienie, aby pracownicy:**

- wkładali i opuszczali przenoszony przedmiot jednocześnie i na komendę,
- znajdowali się po jednej stronie przenoszonego przedmiotu,
- używali środków ochrony indywidualnej chroniących ramiona.

# Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków i taczek

Jako środek pomocniczy do prac transportowych może być wykorzystywany wózek lub taczka



Wózki dwukołowe

Dopuszczalna masa ładunku przemieszczanego na wózku po terenie płaskim o twardej nawierzchni nie może przekraczać 450 kg na pracownika (łącznie z masą wózka)

Przy przemieszczaniu ładunku na wózku po nachyleniach większych niż 5% masa ładunku, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 350 kg

Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie ładunków na wózkach po powierzchni nachylonej więcej niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m

# Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków i taczek



Wózki platformowe

Masa ładunku przemieszczanego na taczce, łącznie z masą taczki, nie może przekraczać:

- 100 kg – przy przemieszczaniu po powierzchni twardej,
- 75 kg – przy przemieszczaniu po powierzchni nieutwardzonej



Wózki paletowe

Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunku na taczce po powierzchni nachylonej więcej niż 8% oraz na odległość przekraczającą 200 m

# Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków i taczek

Wózki powinny zapewniać stabilność przy załadunku i rozładunku.

Sposób ładowania oraz rozmieszczania ładunku na wózkach i taczkach powinien zapewnić ich równowagę i stabilność podczas przemieszczania.



Wózki dwukołowe



Wózki platformowe

Wózki kołowe przemieszczane po powierzchni nachylonych powinny posiadać sprawnie działające hamulce



# Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków i taczek



Wózki paletowe

Przedmioty przewożone na wózkach nie powinny wystawać poza obrys wózka i przysłaniać pola widzenia

W wyjątkowych przypadkach dopuszczalne jest przewożenie przedmiotów w warunkach niespełnienia tych wymagań, jeżeli praca odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie



Wózki platformowe

# Przemieszczanie ładunków przy użyciu ręcznie napędzanych dźwignic



Podnoszenie lub opuszczanie ładunków w miejscu przebywania pracowników powinno być poprzedzone sygnałem ostrzegawczym. Przebywanie pracowników pod zawieszonym ładunkiem jest niedopuszczalne.

Wciągarka stosowana na budowie – przykład niewłaściwego ustawienia się pracownika pod wciągany ciężarem

# Samochody ciężarowe



Zabronione jest przewożenie większej ilości osób w kabinie pojazdu, niż przewiduje to konstrukcja kabiny samochodu (czyli okazyjna jazda „na trzeciego”).

Zabronione jest także przewożenie osób na skrzyniach ładunkowych bez przystosowania pojazdów do przewozu osób.



# Magazynowanie

## Przy składowaniu materiałów należy:

- określić dla każdego rodzaju składowanego materiału miejsce, sposób i dopuszczalną wysokość składowania;
- zapewnić, aby masa składowanego ładunku nie przekraczała dopuszczalnego obciążenia urządzeń przeznaczonych do składowania (regałów, podestów itp.);





# Magazynowanie



## Przy składowaniu materiałów należy:

- zapewnić, aby masa składowanego ładunku, łącznie z masą urządzeń przeznaczonych do jego składowania i transportu, nie przekraczała dopuszczalnego obciążenia podłóg i stropów, na których odbywa się składowanie;
- wywiesić czytelne informacje o dopuszczalnym obciążeniu podłóg, stropów i urządzeń przeznaczonych do składowania.

# Magazynowanie

Regały powinny mieć odpowiednio wytrzymałą i stabilną konstrukcję oraz zabezpieczenia przed przewróceniem się.



Szerokość odstępów między regałami powinna być odpowiednia do stosowanych środków transportowych oraz umożliwiać bezpieczne operowanie tymi środkami i ładunkami.



# Magazynowanie



Sposób układania i zdejmowania materiałów z regałów nie może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników. Należy tu zastosować następujące zasady:

- przedmioty łatwo tłukące się, niebezpieczne substancje i preparaty chemiczne oraz materiały o największej masie powinny być składowane na najniższych półkach regałów,
- przedmioty, których wymiary, kształt i masa decydują o ich indywidualnym sposobie składowania, powinny być ustawiane lub układane stabilnie, z uwzględnieniem położenia ich środka ciężkości, tak aby zapobiec ich wywróceniu się lub spadnięciu (beczki, rury itp.).







## Składowiska w stosach

- **Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.**
- **Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.**
- **Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:**
  - **0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;**



# Praca na drabinach

- **Zastosowanie drabiny do wykonywania pracy na wysokości powinno zostać poprzedzone oceną ryzyka, z której będzie wynikać, że użycie innego sprzętu jest nieuzasadnione, a wykonanie pracy z drabiny wystarczająco bezpieczne.**

## Do wypadków dochodzi w wyniku:

- wychylania się,
- przeciążenia,
- niezachowania, co najmniej trzech punktów kontaktu,
- niewłaściwego ustawienia drabiny,
- braku zabezpieczenia drabiny przed osunięciem, czy przewróceniem.

## Przy użytkowaniu drabin powinno kierować się dobrymi praktykami:

- praca krótkotrwała, praca przy użyciu drabiny, w której drabiny nie zmieniają pozycji do 30 minut;
- praca o niskim ryzyku, gdy np. warunki pracy są takie, że prawdopodobieństwo upadku jest znikome lub ewentualny upadek nie spowoduje poważnych obrażeń;
- praca lekka – drabiny nie są odpowiednie do wykonywania pracy wymagającej dużego wysiłku lub użycia dużych sił;

## **Przy użytkowaniu drabin powinno kierować się dobrymi praktykami:**

- praca niewymagająca przenoszenia ciężkich lub niewygodnych do przenoszenia narzędzi lub wyposażenia;
- pewny uchwyt jest możliwy zarówno w czasie wchodzenia po drabinie jak i w trakcie wykonywania pracy.



## Nie wolno:

- Wychylać się podczas pracy na drabinie.
- Obciążać drabiny jednostronnie.
- Pracować stojąc na jednym z najwyższych trzech szczebli drabiny (jednym z dwóch najwyższych szczebli w przypadku drabiny rozstawnej).
- Pracować stojąc okrakiem na drabinie rozstawnej.
- Przesuwać ani rozsuwać drabiny, gdy na niej stoisz.
- Używać drabiny rozstawnej, ja ko przystawnej.
- Ustawiać drabiny przy drzwiach, które ktoś może niespodziewanie otworzyć.





























Dziękuję za uwagę