

**POLSKIE STOWARZYSZENIE  
PRODUCENTÓW DŹWIGÓW**

# PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH DŹWIGOWYCH





## WPROWADZENIE

Montaż, konserwacja, naprawa i modernizacja dźwigów wiąże się z określonymi rodzajami ryzyka. W celu ograniczenia ewentualnych zagrożeń i promowania bezpieczeństwa w miejscu pracy konieczne jest stosowanie określonych zasad bezpieczeństwa i metod pracy.

W opracowanej przez ELA broszurze „Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracach dźwigowych” zebrane zostały ogólne i szczegółowe zasady bezpiecznego postępowania, których zawsze należy bezwzględnie przestrzegać.

Broszura ta jest przeznaczona przede wszystkim dla firm zajmujących się montażem, konserwacją, naprawami i modernizacją dźwigów. Przedsiębiorstwa takie są prawnie zobowiązane do ochrony swych pracowników przed wszelkimi zagrożeniami towarzyszącymi ich pracy. W broszurze znajdują się wskazówki w postaci przykładów zabezpieczeń, których prawidłowe stosowanie pomoże uzyskać najwyższy poziom ochrony pracowników zatrudnianych m.in. przez wykonawców i podwykonawców usług.

Ponadto przedsiębiorstwo jest zobowiązane do zidentyfikowania, zrozumienia i stosowania wszystkich mających zastosowanie przepisów i wymagań lokalnych, regionalnych, krajowych i europejskich.

W równej mierze broszura ta jest przeznaczona dla pracowników. W istocie pracownik jest zobowiązany do przestrzegania zasad bezpieczeństwa oraz do korzystania ze sprzętu ochronnego dostarczonego przez jego firmę. Dzięki tej broszurze pracownikowi łatwiej jest zrozumieć zagrożenia oraz, gdy będzie to konieczne, zażądać od swojego pracodawcy dodatkowych urządzeń zabezpieczających.

Generalnie podstawą zasad bezpieczeństwa jest zdrowy rozsądek. Zostały one sformułowane na podstawie wniosków wyciąganych na przestrzeni wielu lat z wypadków - w tym bardzo poważnych, a nawet śmiertelnych.

Niektóre zasady bezpieczeństwa są szczególnie ważne: są to zasady KLUCZOWE. Jak to jasno przedstawiono, są one KLUCZOWE, gdy chodzi o ochronę samego życia. Ich nieprzestrzeganie może być przyczyną bardzo poważnych, a nawet śmiertelnych obrażeń.

## WPROWADZENIE

Niniejsza broszura ELA „Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracach dźwigowych” omawia większość zagrożeń i sytuacji napotykanych podczas prac przy dźwigach. Znajdują się w niej wytyczne i przykłady ochrony przed zagrożeniami oraz wskazane są minimalne wymagania bezpieczeństwa, dzięki którym można bezpiecznie pracować. Tym niemniej publikacji tej nie należy traktować jako wyczerpującego zbioru wszystkich zasad, obejmujących wszelkie aspekty naszej pracy. Obowiązkiem danego przedsiębiorstwa jest przeprowadzenie własnej oceny ryzyka oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych.

Sytuacja Państwa przedsiębiorstwa, będącego wykonawcą lub podwykonawcą, a także życie pracowników zależą od ścisłego przestrzegania wszystkich zasad bezpieczeństwa. Należy ich zawsze przestrzegać oraz zapewnić ich nieprzerwane przestrzeganie.

W końcu wreszcie, w razie wątpliwości, jeżeli ktokolwiek uzna, że dana sytuacja wymyka się spod kontroli, trzeba natychmiast PRZERWAĆ pracę i poprosić o pomoc.

Zespół redakcyjny

Wyłączenie odpowiedzialności: Niniejsza broszura ELA „Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracach dźwigowych” ma stanowić jedno z narzędzi ułatwiających zapobieganie zagrożeniom dla bezpieczeństwa. Jest jedynie ogólnym informatorem i nie należy jej traktować jak poradnika prawnego. Nie zastępuje też własnych ocen i decyzji poszczególnych przedsiębiorstw. ELA odrzuca wszelką odpowiedzialność za środki wprowadzone lub niewprowadzone na podstawie tej broszury.

© 2015 European Lift Association (ELA) aisbl Belgia - Wszystkie prawa zastrzeżone.

Polska wersja językowa została opracowana przez



**POLSKIE STOWARZYSZENIE  
PRODUCENTÓW DŹWIGÓW**

**PSPD**  
ul. Stępińska 22/30 lok.210  
00-739 Warszawa  
tel: +48 22 853 66 39

fax: +48 22 853 66 39  
NIP: 951-20-79-624  
e-mail: stowarzyszenie@stowdzwig.pl

**[www.stowdzwig.pl](http://www.stowdzwig.pl)**

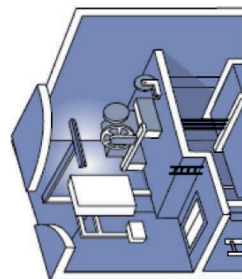
Polskie Stowarzyszenie Producentów Dźwigów jest społeczną ogólnokrajową organizacją zrzeszającą osoby i firmy związane z inwestycyjnym rynkiem urządzeń transportu bliskiego (UTB) w Polsce. Wśród nich są firmy, producenci dźwigów osobowych i towarowych, schodów i chodników ruchomych, zajmujące się ich produkcją, montażem oraz konserwacją.

Stowarzyszenie podejmuje szereg działań związanych z bezpieczeństwem i dostępnością eksploatowanych UTB w Polsce. PSPD prowadzi również działania związane z przygotowaniem i podnoszeniem kwalifikacji kadr dla branży dźwigów osobowych.

Polskie Stowarzyszenie Producentów Dźwigów jest członkiem European Lift Association.

## WPROWADZENIE

### Zestawienie zagrożeń:



Zagrożenie porażenia prądem



Zagrożenie zgnieciem przez niezabezpieczone, poruszające się wyposażenie



Ryzyko zranienia się o niski strop



Azbest



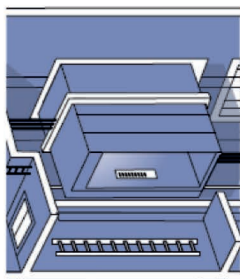
Ryzyko upadku – dostęp do maszyny



Ryzyko poślizgnięcia się



Ryzyko potknięcia się



Zagrożenie porażenia prądem



Zagrożenie zgnieciem przez niezabezpieczone, poruszające się wyposażenie



Ryzyko zgniecia w nadszwybiu i otoczeniu zespołu napędowego



Spadające przedmioty



Ryzyko spadnięcia z dachu kabiny



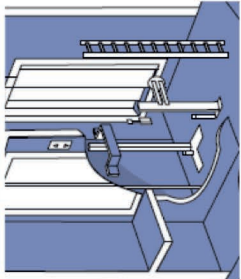
Ryzyko poślizgnięcia się



Ryzyko potknięcia się



Azbest



Zagrożenie porażenia prądem



Zagrożenie zgnieciem przez niezabezpieczone, poruszające się wyposażenie



Ryzyko zgniecia przez kabinę, przeciwwagę lub sąsiedni dźwig.



Spadające przedmioty



Ryzyko spadnięcia z przystanku lub drabinki do podszybia



Ryzyko poślizgnięcia się



Ryzyko potknięcia się

## **SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ (PPE)**

Podobnie jak u wszystkich zawodowców - strażaków, policjantów, spawaczy itp. lub sportowców uprawiających np. szermierkę lub sztuki walki, sprzęt ochrony osobistej umożliwia bezpieczne wykonywanie swojej profesji.

Obowiązkiem przedsiębiorstwa jest zapewnienie takiego sprzętu ochrony osobistej wszystkim swym pracownikom.

Ci z kolei są zobowiązani do korzystania z tego wyposażenia i żądania jego wymiany, jeżeli uległ on uszkodzeniu.

Zaprezentowane zostały 2 rodzaje sprzętu ochrony osobistej:

- Sprzęt ochrony osobistej zabezpieczający ciało przed obrażeniami.
- Zabezpieczenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

## SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ (PPE)

### Okulary ochronne:

- Są obowiązkowe, gdy zagrożenie stwarzają wyrzucane przedmioty (np. podczas wiercenia, szlifowania itp.)
- Zalecane podczas prac z użyciem produktów chemicznych.

### Kask ochronny:

- Jest niezbędny, gdy istnieje ryzyko, że coś może spaść na głowę.
  - Jest obowiązkowy na wszystkich placach budowy.
- Kask należy sprawdzić kierując się zaleceniami producenta!*

### Ochronne nakrycia głowy:

- Należy zawsze nosić dla ochrony przed obrażeniami w małych maszynowniach oraz podczas pracy w szybie dźwigowym.

### Ochrona uszu:

- Obowiązkowa, gdy hałas przekracza 85 dB(A)

### Niezbędne rękawice:

- Mocne rękawice robocze do ręcznego przenoszenia przedmiotów.
- Rękawice chroniące przed skażeniami podczas napraw, używania narzędzi itp.
- Rękawice elektroizolacyjne do prac przy urządzeniach pod napięciem.
- Rękawice chemiczne do prac z użyciem produktów chemicznych.

### Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości jest obowiązkowy, gdy istnieje ryzyko takiego upadku:

- System asekuracyjny, powstrzymujący upadek.
- Zabezpieczenie, uniemożliwiające dostęp do niebezpiecznego miejsca.

### Obuwie ochronne:

- Przeciwpółślizgowe, odporne na przebicie.
- Ochrona palców stóp przed spadającymi przedmiotami.
- Obcas dający lepsze podparcie podczas wchodzenia po drabinie.
- Wskazane jest, by but obejmował kostkę.

### Odzież robocza:

- Chroniąca przed skażeniami, brudem itp.
- Identyfikująca przedsiębiorstwo

### Nie należy nosić:

- Metalowych zegarków, bransoletek, naszyjników, pierścionków itp. podczas pracy przy urządzeniach elektrycznych pod napięciem.
- Niedopasowanych ubrań, które mogłyby zostać pochwycone przez niezabezpieczone, poruszające się wyposażenie.
- Krawatów, szalików itp., które mogłyby zostać pochwycone przez niezabezpieczone, poruszające się wyposażenie.

### Przypominamy:

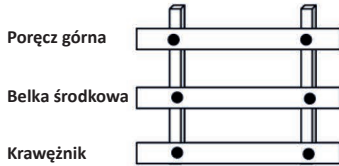
- Lokalne przepisy mogą nakazywać stosowanie dodatkowego wyposażenia ochronnego, np. okularów, kamizelki odbłaskowej itp.



# SPRZĘT CHRONIĄCY PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

## Podstawowe środki zabezpieczające: balustrada lub ogrodzenie

Balustrada lub ogrodzenie zawsze powinny mieć co najmniej poniższe elementy:



Wymiary należy sprawdzić w lokalnych przepisach !

**Ogrodzenie lub balustradę trzeba zamontować, jeżeli z lokalnych przepisów wynika, że istnieje ryzyko upadku z wysokości (np. szczelina > 30 cm, miejsce pracy > 2m):**

- Na dachu kabiny
- Na podłodze tymczasowego podestu roboczego.
- Na rusztowaniu.
- Na krawędzi budynku.
- W szybie dźwigowym / w szybie dźwigowym otwartym (panoramicznym).

## Pomocnicze zabezpieczenie to: systemy zatrzymujące upadek lub systemy uniemożliwiające upadek

### Systemy zatrzymujące upadek: ZATRZYMUJĄ upadek



W skład takiego systemu wchodzi:

- Uprząż bezpieczeństwa wg EN 361
- Krótka lina asekuracyjna wg EN 355 z amortyzatorem
- Łączniki do przymocowania uprząży wg EN 362

### Systemy uniemożliwiające upadek: UNIEMOŻLIWIAJĄ upadek



W ich skład wchodzi:

- Uprząż bezpieczeństwa wg EN 361 LUB
- Pas wg EN 358
- Regulowana linka asekuracyjna wg EN 355
- Łączniki do przymocowania uprząży wg EN 362

Wszystkie urządzenia chroniące przed upadkiem z wysokości:

- Są sprzętem **indywidualnym**: musi go posiadać każdy narażony pracownik
- Są kontrolowane raz na rok przez kompetentną osobę (dostawcę lub wyszkolonego pracownika)
- Muszą być sprawdzane przed każdym użyciem

## Punkty mocowania

### Na dachu kabiny, podczas sprawdzania zespołu



Belkę kabiny generalnie uważa się za właściwy punkt mocowania wszystkich systemów powstrzymujących upadek.

*Dopuszczalne punkty mocowania musi wskazać przedsiębiorstwo.*

#### Podczas pracy na kabinie:

- Przymocować przed wejściem
- Odłączyć przed wyjściem

Powyższe ma zapobiec by pracownik nie był przymocowany do urządzenia w momencie, gdy znów będzie ono uruchamiane.

### Inne sytuacje: lina bezpieczeństwa

Przykładowe liny bezpieczeństwa:



Lina z punktami mocowania uprząży



Zwijana lina bezpieczeństwa

Linę bezpieczeństwa mocuje się do odpowiedniego punktu zaczepienia o wytrzymałości zgodnej z lokalnymi przepisami. Linę bezpieczeństwa trzeba zabezpieczyć przed kontaktem z ostrymi krawędziami.

#### Linę bezpieczeństwa stosuje się podczas pracy na:

- Tymczasowym podestce
- Na kabinie, gdy zostały zdemontowane liny
- Na częściowo zmontowanej kabinie, zawieszanej na łańcuchu lub wciągniku
- Drabinie, podczas pracy na przeciwwadze



## **ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM**

W branży dźwigowej pracownicy są narażeni na zagrożenia, które, o ile nie zostaną w pełni rozpoznane i zneutralizowane, mogą być przyczyną poważnych lub śmiertelnych wypadków.

Niniejszy rozdział ma pomóc pracownikom i przedsiębiorstwu w zrozumieniu głównych zagrożeń oraz ułatwić wybór skutecznych środków ochronnych. Przedstawiona dalej lista odzwierciedla doświadczenie branży dźwigowej i wiedzę o poważnych wypadkach, ale nie można jej uważać za wyczerpującą.

# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## WEJŚCIE NA PLAC BUDOWY - NOWE WYPOSAŻENIE - KONTROLA ENERGII MECHANICZNEJ

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo zranienia osoby poruszającej się po placu budowy przez przedmiot (narzędzie, materiał), opuszczony przez pracownika.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Podczas pracy na placu budowy **ZAWSZE** trzeba nosić kask ochronny.

Wchodząc na plac budowy lub do budynku **ZAWSZE** trzeba uważać na pracowników pracujących na wyższych kondygnacjach.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- Kask ochronny.

Kask należy sprawdzić kierując się zaleceniami producenta!



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## WEJŚCIE DO MASZYNOWNI LUB LINOWNI - WEJŚCIE PRZEZ KLAPĘ - OCHRONA PRZED UPADKIEM

### OPIS ZAGROŻENIA



Ryzyko upadku z nieodpowiedniego sprzętu dostępowego, gdy:

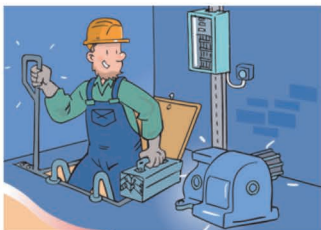
- drabina jest niebezpieczna (uszkodzona, za krótka, nie daje się zaczepić w punkcie mocowania)



Ryzyko upadku z nieodpowiedniego sprzętu dostępowego, gdy:

- kłapa jest niebezpieczna (ma za małą wytrzymałość, jest za ciężka, nie ma zabezpieczenia przed przypadkowym zamknięciem itp.)

### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Przed przystąpieniem do pracy **ZAWSZE** trzeba sprawdzić stan drabiny i kłapy.

**NIGDY** nie stosować improwizowanego sprzętu dostępowego.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH: Bezpieczny sprzęt dostępowy:

- Drabina w dobrym stanie (bez złamań i uszkodzeń, odpowiednio mocna).
- Drabina z przeciwpoślizgowymi stopami.
- Drabina stała lub system mocowania drabiny.
- Mocowana, wytrzymała kłapa.
- Uchwyty ułatwiające wejście i utrzymanie równowagi.

#### Sprzęt ochrony osobistej:

- Buty z czystymi, antypoślizgowymi podeszwami.
- Kask ochronny.

#### Bezpieczna procedura:

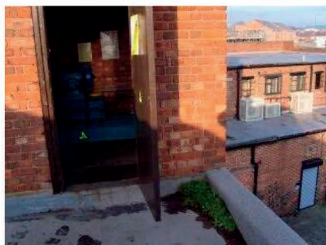
- Sprawdzić, czy sprzęt dostępowy jest bezpieczny.
- Podczas wchodzenia po drabinie utrzymywać 3 punkty kontaktu.
- **NIGDY** nie stawać na kłapie: może mieć za małą wytrzymałość.
- **ZAWSZE** zamykać kłapę (ochrona pracowników i osób postronnych).
- Jeżeli dostęp nie jest bezpieczny, powiadomić firmę.

Problem należy poruszyć w swojej firmie, która powinna poinformować o nim klienta i/lub organ kontrolny (gdy jest to właściwe), aby znaleźć odpowiednie rozwiązanie.

# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## WEJŚCIE DO MASZYNOWNI LUB LINOWNI - WYJŚCIE NA DACH - OCHRONA PRZED UPADKIEM

### OPIS ZAGROŻENIA



Ryzyko upadku z niezabezpieczonej krawędzi, jeżeli:

- Krawędź jest oddalona o mniej niż 3 m od drogi prowadzącej do maszynowni lub linowni.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



**FUNDAMENTALNA ZASADA:**

**W ŻADNYM PRZYPADKU** nie wolno zbliżać się do niezabezpieczonych krawędzi dachu.

- Jeżeli miejsce grożące upadkiem z wysokości znajduje się o mniej niż 3 m od drogi prowadzącej do maszynowni lub linowni, **ZAWSZE** muszą być stosowane odpowiednie zabezpieczenia.
- ZAWSZE** należy korzystać z odpowiedniego przenośnego oświetlenia, jeżeli dane miejsce nie jest należycie oświetlone.

**PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:**

**Bezpieczny dostęp:**

- Krawędź budynku zabezpieczona odpowiednimi poręczami.

**Sprzęt ochrony osobistej:**

- System chroniący przed upadkiem z wysokości i odpowiednie punkty mocowania.

**Bezpieczna procedura:**

- Sprawdzić, czy dostęp jest bezpieczny.

Jeżeli dostęp nie spełnia powyższych kryteriów, powiadomić firmę.

Problem należy poruszyć w swojej firmie, która powinna poinformować o nim klienta i/lub organ kontrolny (gdy jest to właściwe), aby znaleźć odpowiednie rozwiązanie.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W MASZYNOWNI - ZABEZPIECZENIE PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

### OPIS ZAGROŻENIA



Zagrożenie upadkiem przez niezabezpieczony właz z otwartą pokrywą lub podczas wciągania sprzętu przez właz.



### ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**W ŻADNYM PRZYPADKU** nie wolno pracować w sąsiedztwie niezabezpieczonego otworu włazu bez stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem.

Jeżeli nie można zamontować bariery, **ZAWSZE** trzeba nosić uprząż ochronną przymocowaną do punktu mocowania w maszynowni.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH:

##### Bezpieczny dostęp:

- Odpowiednie poręczę wokół otworu włazu.

##### Sprzęt ochrony osobistej

- Uprząż ochronna z linką przymocowaną do odpowiedniego punktu mocowania (np. specjalny zaczep lub odpowiednia belka).

##### Bezpieczna procedura:

- Zamontować odpowiednie poręczę, o ile takich nie ma.
- Znaleźć odpowiedni punkt zamocowania sprzętu chroniącego przed upadkiem.
- Nosić uprząż ochronną z przymocowaną linką.
- Pracownikom zabrania się zbliżania do miejsca grożącego upadkiem, o ile nie są wyposażeni w odpowiednie zabezpieczenie.

Jeżeli dostęp nie spełnia powyższych kryteriów, powiadomić firmę.

Problem należy poruszyć w swojej firmie, która powinna poinformować o nim klienta i/lub organ kontrolny (gdy jest to właściwe), aby znaleźć odpowiednie rozwiązanie.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W MASZYNOWNI - OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

### OPIS ZAGROŻENIA



Zagrożenie porażeniem prądem podczas:

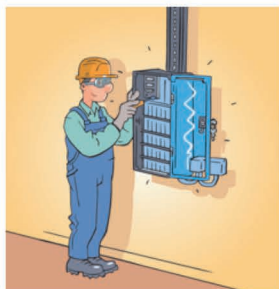
- wykonywania pomiarów na urządzeniach elektrycznych.
- wymiany lub naprawy zespołów elektrycznych lub innych urządzeń, które mogą być zasilane prądem o napięciu 110VDC lub 50VAC lub wyższym (sterownik, kasetka dyspozycji, maszyna, wyłącznik zasilania, skrzynka przyłączowa, zamek w drzwiach itp.).
- pracy w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń będących pod napięciem.



Należy sprawdzić, czy miejscowe przepisy nie wymagają, by wszyscy narażeni pracownicy posiadali odpowiednie uprawnienia!



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniach elektrycznych **ZAWSZE** trzeba odciąć je od zasilania elektrycznego i oznakować, z wyjątkiem przypadków, gdy wykrycie usterki wymaga przeprowadzenia pomiarów.

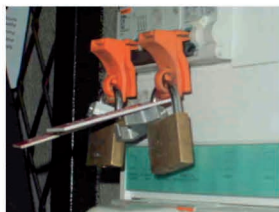
#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- Urządzenia będące pod napięciem są zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem (IP2x).
- Urządzenia chroniące przed porażeniem prądem.

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- Rękawice elektroizolacyjne.
- Okulary ochronne, zabezpieczające przed zranieniem przez przeskok iskry podczas pracy przy urządzeniach pod napięciem.
- Próbник lub miernik, zależnie od lokalnych ograniczeń.
- Blokady i narzędzia uniemożliwiające osobom postronnym włączenie zasilania.



##### Bezpieczna procedura:

###### Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniach pod napięciem:

- Wyłączyć wszystkie źródła zasilania danego zespołu (zasilanie główne, oświetlenie kabiny itd.)
- Założyć blokady uniemożliwiające osobom postronnym włączenie zasilania.
- Korzystając ze znanego źródła sprawdzić prawidłowość działania próbnika/miernika uniwersalnego.
- Sprawdzając poszczególne fazy za pomocą próbnika/miernika uniwersalnego, upewnić się, że urządzenie nie jest pod napięciem.

Wymiana głównego wyłącznika: odciąć dopływ prądu do dźwigu za pomocą głównego wyłącznika zasilania budynku, po czym wyłącznik ten zablokować i oznakować.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W MASZYNOWNI - PRACA PRZY URZĄDZENIACH WIRUJĄCYCH / PORUSZAJĄCYCH SIĘ

### OPIS ZAGROŻENIA

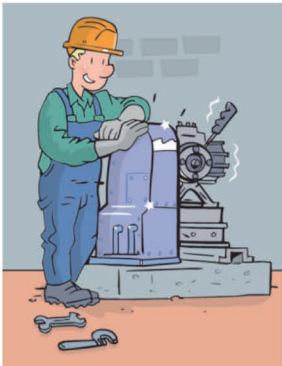


Zagrozenie zmiadżenia lub odcięcia kończyny podczas:

- pracy przy urządzeniach poruszających się, takich jak liny, krążki linowe, wybieraki itp.
- pracy w bezpośrednim sąsiedztwie niezabezpieczonych urządzeń.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniach wirujących / poruszających się **ZAWSZE** trzeba je odpowiednio zablokować i oznakować.

**W ŻADNYM PRZYPADKU** nie wolno zbliżać się do niezabezpieczonych urządzeń wirujących/poruszających się.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- W sąsiedztwie urządzeń poruszających się nie wolno nosić krawata, szala, luźnej odzieży itp.

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego - sprawdzić, czy:

- Krążki linowe i liny mają osłony zakrywające miejsca grożące zmiadżeniem.

##### Bezpieczna procedura:

###### Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniach:

- Wyłączyć zasilanie danego zespołu.
- Założyć blokady uniemożliwiające osobom postronnym włączenie zasilania i upewnić się, że urządzenie nie może się poruszać.
- W razie prowadzenia działań ratunkowych (ERO) upewnić się, że nikt nie znajdzie się w pobliżu.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W MASZYNOWNI - PRACA PRZY HAMULCU OCHRONA PRZED ENERGIĄ MECHANICZNĄ

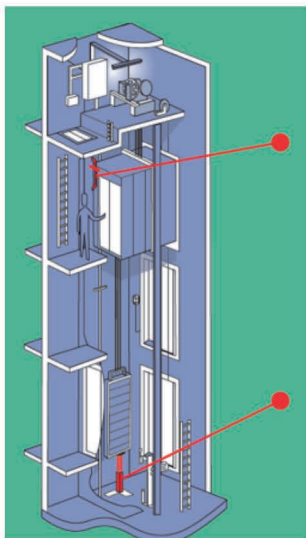
### OPIS ZAGROŻENIA



Podczas pracy przy hamulcu krążki linowe mogą się swobodnie obracać i w efekcie może dojść do niekontrolowanego ruchu kabiny.



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** kontrolować stan hamulca.

**ZAWSZE** sprawdzać, czy liny prawidłowo leżą w krążkach linowych.

**ZAWSZE** należy unieruchomić krzywkę, tak by nikt nie mógł ręcznie otworzyć drzwi przystankowych.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:

##### Przykład bezpiecznej procedury

Przed rozpoczęciem pracy przy hamulcu:

- Sprawdzić stan hamulca i ułożenie lin.
- Unieruchomić krzywkę, tak by nikt nie mógł ręcznie otworzyć drzwi przystankowych.
- Przeciwwagę opuścić na zderzak.

Dodatkowym zabezpieczeniem może być zablokowanie krążka linowego, aby uniemożliwić jego niekontrolowany ruch.

##### Na wciągarnie bębnowej:

Kabinę należy opuścić na jej zderzak, a w przypadku złuzowania liny, trzeba uniemożliwić ruch przez zablokowanie możliwości obrotu bębna.





# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

PRACA NA PRZYSTANKU - SERWIS I RENOWACJA - OCHRONA PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

## OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo polegające na tym, że pracownik lub osoba postronna może wpaść do szybu przez otwarte drzwi, gdy za nimi nie ma kabiny.

## ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Miejsce pracy przy drzwiach przystankowych **ZAWSZE** musi być zabezpieczone.

Klient **ZAWSZE** musi być powiadomiony, że dźwig jest nieczynny.

Po zamknięciu drzwi przystankowych, a przed opuszczeniem miejsca pracy **ZAWSZE** trzeba się upewnić, że drzwi przystankowe są mechanicznie zaryglowane.

**NIGDY** nie zostawiać szeroko otwartych drzwi przystankowych podczas pracy w podszyciu.

**NIGDY** nie zostawiać szeroko otwartych drzwi przystankowych, gdy za nimi nie ma kabiny.

### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

#### Bezpieczna procedura:

##### Otwieranie drzwi przystankowych:

- Jeżeli jest to możliwe, zamontować barierę zabezpieczającą.
- Zając stabilną pozycję, z mocnym oparciem dla stóp.
- Preferowane jest otwarcie drzwi przystankowych na parterze.
- Drzwi otworzyć na kilka centymetrów, aby nikt nie wpadł do szybu.

##### Praca przy kabinie wykonywana przez osobę stojącą na podeście:

- Kabinę zatrzymać tak, by można było wygodnie pracować.
- Dźwig wyłączyć, aby uniknąć porażenia prądem, jeżeli praca jest wykonywana przy urządzeniach elektrycznych (skrzynka przyłączowa, napęd drzwi itp.).

##### Wchodzenie do szybu:

- Kabinę zatrzymać w bezpiecznym miejscu: nie więcej niż 50 cm od przystanku.

##### Jeżeli kabina zatrzymała się między piętrami (uwieźni pasażerowie lub renowacja):

- Sprawdzić otwór pod kabiną.
- Zadbać, by przez otwór nikt nie wpadł pod kabinę.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA NA PRZYSTANKU - PRACA PRZY URZĄDZENIACH PORUSZAJĄCYCH SIĘ / WIRUJĄCYCH

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia lub odcięcia kończyny podczas pracy przy poruszających się urządzeniach, takich jak napęd drzwi kabinowych, panele drzwi przystankowych lub drzwi kabinowych.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE

#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniach wirujących / poruszających się **ZAWSZE** trzeba je odpowiednio zablokować i oznakować.

**NIGDY** nie wolno zbliżyć się do nieosłoniętych, poruszających się lub wirujących urządzeń.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- Rękawice ochronne
- W sąsiedztwie urządzeń wirujących/poruszających się nie wolno nosić krawata, szala, luźnej odzieży itp.

##### Bezpieczna procedura:

- Wyłączyć zasilanie dźwigu, jeżeli nie jest ono potrzebne.
- Podczas otwierania/zamykania drzwi przystankowych / kabinowych dźwigu oraz podczas manipulowania napędem drzwi trzeba pamiętać o energii kinetycznej poruszających się zespołów oraz nie zbliżać żadnych części ciała do miejsc, w których mogłyby ulec zmiążdżeniu.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA NA PRZYSTANKU - NOWY SPRZĘT - ZABEZPIECZENIE PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo wypadnięcia do szybu przez niezabezpieczony otwór drzwi przystankowych.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



Przed otworem drzwi przystankowych trzeba zamontować odpowiednią barierę uniemożliwiającą wpadnięcie do szybu pracowników i osób postronnych



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Otwory i luki **ZAWSZE** muszą być zabezpieczone odpowiednimi barierami ochronnymi, zgodnymi z wymaganiami obowiązujących norm.

**Ważne!** Jeżeli w szybie dźwigu pracuje pracownik, zastosowana musi być ochrona przed spadającymi przedmiotami (patrz str. 26).

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenie szybu dźwigu:

- Dla ochrony osób pracujących przy dźwigu i innych pracowników zamontowane muszą być bariery zgodne z obowiązującymi normami.

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, jeżeli istnieje takie zagrożenie.
- Odpowiedni punkt mocowania liny w otworze szybu.

##### Bezpieczna procedura:

Jeżeli konieczne jest zamontowanie poręcz lub w pobliżu otworu szybu praca ma być wykonywana z drabiny, stosowane muszą być indywidualne zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości:

- W otworze szybu zainstalować specjalny punkt do mocowania liny zabezpieczającej.
- Przymocować uprząż zabezpieczającą#.
- Miejsce pracy zabezpieczyć tak, by inni pracownicy nie mogli wpaść do szybu.

Przed rozpoczęciem pracy przedsiębiorstwo powinno przeprowadzić ocenę ryzyka, aby mieć pewność, że warunki w szybie są zgodne z wymaganiami instalacyjnymi.

Jeżeli Główny Wykonawca nie zapewni odpowiednich warunków w szybie, należy przerwać pracę i powiadomić firmę.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## WEJŚCIE DO SZYBU DŹWIGU - WEJŚCIE NA KABINĘ - STEROWANIE DŹWIGIEM

### OPIS ZAGROŻENIA



Zagrożenie zgnieciem w szybie dźwigu! podczas pracy na kabinie.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** przed wejściem do szybu trzeba przejąć kontrolę nad dźwigiem, wyłączając jego zasilanie lub wciskając przyciski STOP i KONTROLA, po uprzednim osobnym sprawdzeniu każdego z nich.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- wolna przestrzeń, schronienie lub inne rozwiązanie, zapewniające bezpieczne odległości.
- przycisk STOP.
- Przycisk „Kontrola”.

#### Bezpieczna procedura:

##### Przed wejściem na kabinę:

- Wyłączyć zasilanie danego zespołu i założyć blokadę uniemożliwiającą jego włączenie
- LUB:**
- Kabinę wysłać kilka pięter w dół (minimum 2).
  - Drzwi przystankowe otworzyć kluczem awaryjnego odryglowania.
  - Sprawdzić, czy kabina zatrzymuje się w momencie rozwarcia styków kontaktów bezpieczeństwa drzwi przystankowych.
  - Dla zapewnienia bezpiecznego wejścia kabinę zatrzymać nie dalej niż 50 cm nad podłogą.
  - Nacisnąć przycisk STOP, zamknąć drzwi, nacisnąć przyciski sterujące i sprawdzić, czy kabina się nie poruszyła.
  - Otworzyć drzwi, nacisnąć przycisk KONTROLA, zwolnić przycisk STOP do normalnego położenia, zamknąć drzwi, nacisnąć przyciski sterujące i sprawdzić, czy kabina się nie poruszyła.
  - Otworzyć drzwi przystankowe i ponownie nacisnąć przycisk STOP.



Należy ocenić inne potencjalne zagrożenia, takie jak upadek z kabiny lub niebezpieczeństwo ze strony sąsiedniego zespołu, pracującego w tym samym szybie itp.

Procedura ta może wymagać dostosowania do konkretnych warunków, odpowiednio do danych rozwiązań technicznych.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## WEJŚCIE DO SZYBU DŹWIGU - WEJŚCIE DO PODSZYBIA - KONTROLA NAD DŹWIGIEM

### OPIS ZAGROŻENIA



Zagrożenie zgnieciem przez kabinę lub przeciwwagę podczas wchodzenia do podszycia i pracy w nim.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** przed wejściem do szybu trzeba przejąć kontrolę nad dźwigiem, wyłączając jego zasilanie lub wciskając przyciski STOP, po uprzednim sprawdzeniu jego działania.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego - sprawdzić, czy są:

- przycisk STOP.
- Drabinka do podszycia.

#### Bezpieczna procedura:

##### Przed wejściem do podszycia:

- Do podszycia należy wchodzić przez najniższe położone drzwi przystankowe lub przez właz.
- Wyłączyć zasilanie danego zespołu i założyć blokadę uniemożliwiającą jego włączenie.

##### **LUB:**

- Wysłać kabinę na najwyższe piętro.
- Drzwi przystankowe otworzyć kluczem awaryjnego odryglowania zanim kabina dotrze na najwyższe piętro.
- Sprawdzić, czy kabina zatrzymuje się w momencie rozwarcia kontaktów bezpieczeństwa drzwi przystankowych.
- Nacisnąć przycisk STOP, zamknąć drzwi przystankowe i nacisnąć przycisk przywołujący, aby sprawdzić, czy przycisk STOP prawidłowo działa.
- Za pomocą urządzenia blokującego nie dopuścić do całkowitego zamknięcia drzwi przystankowych (pozostawić je otwarte na nie więcej niż 15 cm). Wkrętak nie jest odpowiednim do tego narzędziem.

Jeżeli w podszyciu nie ma przycisku STOP: • Wyłączyć zasilanie.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - NA KABINIE / W KABINIE - ZABEZPIECZENIE PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo spadnięcia z dachu kabiny



Ryzyko wypadnięcia z kabiny, gdy występuje takie zagrożenie.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Otwory i luki **ZAWSZE** muszą być zabezpieczone odpowiednimi barierami ochronnymi, zgodnymi wymaganiami obowiązujących norm.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Wyposażenie kabiny:

- Stała balustrada na kabynie, zgodna z aktualnymi normami - patrz strona 8.

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- System zatrzymujący upadek lub system uniemożliwiający upadek
- Odpowiedni punkt mocowania liny zabezpieczającej na kabynie.

##### Procedura bezpieczeństwa:

###### Przed wejściem na kabinię:

- Sprawdzić, czy jest balustrada.
- Jeżeli balustrady nie ma lub jest nieodpowiednia, założyć odpowiednią uprząż ochronną, przymocowaną do odpowiedniego zaczepu.

Podczas pracy na kabynie **ZAWSZE** trzeba mocować uprząż zabezpieczającą.

Przed zejściem z kabiny uprząż zabezpieczającą **ZAWSZE** trzeba odpiąć.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - PORUSZANIE SIĘ W SZYBIE - KONTROLA ENERGII MECHANICZNEJ

### OPIS ZAGROŻENIA



Zagrożenie zgnieciem przez sprzęt podczas ruchu kabiny w szybie (przeciwwaga, wspornik itp.).



Zagrożenie zgnieciem w nadszymbiu, jeżeli w nadszymbiu nie ma wystarczającej przestrzeni.



### ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Dźwigiem **NIGDY** nie jeździć z normalną prędkością.

**NIGDY** nie jeździć dźwigiem, jeżeli nie ma skrzynki sterowniczej (lub kontrolnej).

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- Wolna przestrzeń, schronienie lub inne rozwiązanie, zapewniające bezpieczne odległości (np. powyżej górnej poręczy balustrady)
- Skrzynka sterownicza lub kontrolna.
- Wylłącznik krańcowy.
- Inspekcyjny wylłącznik krańcowy.

##### Bezpieczna procedura:

###### Podczas jazdy na kabinie:

- **ZAWSZE** stawać na środku kabiny.
- **ZAWSZE** wcisnąć przycisk STOP po zakończeniu jazdy.
- **ZAWSZE** sprawdzić zamek w drzwiach w przypadku wysiadania na innym piętrze.
- **ZAWSZE** preferować jazdę w dół, a nie w górę, gdyż zmniejsza to zagrożenie uderzeniem przez przeciwwagę lub stały element szybu.

Podczas renowacji, gdy nie ma wylłączników krańcowych i istnieje ryzyko zgniecia ze względu na zbyt małą ilość miejsca:

- Pod przeciwwagę zamontować podpory o odpowiedniej długości, aby uzyskać odpowiednią przestrzeń w nadszymbiu.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - SĄSIEDNIE ZESPOŁY - KONTROLA NAD DŹWIGIEM

### OPIS ZAGROŻENIA



Zagrożenie zgnieciem przez poruszający się obok dźwig lub inne mogące się poruszać urządzenia (sąsiednią przeciwwagę itp.).



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** należy uniemożliwić ruch sąsiedniego dźwigu, wyłączając jego zasilanie lub wciskając jego przycisk STOP w podszyciu bądź na kabinie.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- Na całej długości szybu jest zamocowana pełna siatka zabezpieczająca, jeżeli odległość między sąsiednimi, poruszającymi się elementami jest mniejsza niż 50 cm.
- Siatka zabezpieczająca w podszyciu.

##### Procedura bezpieczeństwa, jeżeli nie ma siatki zabezpieczającej i istnieje ryzyko wykroczenia poza obrys kabiny:

###### Przed wejściem na kabinę lub do podszycia:

Sąsiedni dźwig nie może przypadkowo ruszyć:

- Wyłączyć zasilanie sąsiedniego dźwigu i założyć blokady uniemożliwiające jego ponowne włączenie.

###### LUB:

- Drzwi przystankowe otworzyć kluczem do awaryjnego odrylowania.
- Sprawdzić, czy kabina zatrzymuje się w momencie rozwarcia styków bezpieczeństwa przy drzwiach przystankowych.
- Nacisnąć przycisk STOP i zamknąć drzwi przystankowe, aby sprawdzić, czy przycisk STOP prawidłowo działa.





# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - PRACA PRZY DŹWIGACH HYDRAULICZNYCH - KONTROLA ENERGII MECHANICZNEJ

### OPIS ZAGROŻENIA



Podczas pracy przy instalacji hydraulicznej, przewodach hydraulicznych lub siłowniku, istnieje poważne zagrożenie swobodnym spadkiem kabiny, co może stworzyć ryzyko zgniecenia pracownika znajdującego się w podszybiu.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



Podpora o odpowiedniej nośności, umieszczona pod kabiną, tak by uniemożliwić wpadnięcie kabiny do podszybia w razie poważnej awarii hydrauliki.



Zamknięcie zaworu i zdjęcie uchwytu

#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** należy zamknąć zawór zabezpieczający (jeżeli jest).

Na czas pracy przy instalacji hydraulicznej kabinę **ZAWSZE** należy opuścić na podpory lub podwiesić na dwóch zabezpieczeniach.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- Wspornik zabezpieczający, służący do mechanicznego unieruchomienia kabiny.

##### Narzędzia i sprzęt:

- Stropy lub podpory, w dobrym stanie, o właściwej nośności.
- Wsporniki zabezpieczające.

##### Bezpieczna procedura:

Przed rozpoczęciem pracy przy instalacji hydraulicznej trzeba się zabezpieczyć przed energią mechaniczną:

- Zamknąć zawór zabezpieczający (jeżeli jest).
- Kabinę opuścić na specjalnie przygotowane wsporniki (jeżeli są).

##### LUB

- Zamontować wspornik o odpowiednim udźwigu i zabezpieczyć go przed upadkiem.
- Poprzez maszynownię kabinę opuścić na podpory.

##### LUB

- Kabinę podwiesić na dwóch zawiesiach lub urządzeniach do podnoszenia.

Zastosować środki uniemożliwiające osobom postronnym uruchomienie instalacji:

- Odciąć zasilanie dźwigu i odpowiednio go oznakować.
- Zdjąć uchwyt zaworu (odcinającego).

W wypadku dłuższej pracy w podszybiu (np. ponad 15 minut), opisane wyżej zabezpieczenia mechaniczne są bezwzględnie wymagane.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - PRACA NA DRABINIE - OCHRONA PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo spadnięcia z drabiny:

- gdy drabina nie jest odpowiednio zabezpieczona i się ześlizgnie.
- gdy drabina nie jest w dobrym stanie.

Zagrożenie takie zazwyczaj występuje podczas pracy przy przeciwwadze lub kole odchylającym w nadsztybie, przy ich naprawie lub renowacji.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



Na drabinie wolno pracować tylko przez bardzo krótki czas.  
W innym wypadku trzeba zastosować inne rozwiązanie (podest, rusztowanie itp.).

**Należy sprawdzić lokalne przepisy!**

**FUNDAMENTALNA ZASADA:**

Drabinę **ZAWSZE** należy mocować do wspornika za pomocą linek lub stropów.  
**ZAWSZE** trzeba nosić uprząż zabezpieczającą, jeżeli istnieje zagrożenie upadkiem oraz **ZAWSZE**, gdy stopy znajdują się na wysokości ponad 2 m.

**PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:**

**Narzędzia i sprzęt:**

- Drabina w dobrym stanie.
- Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.

**Bezpieczna procedura:**

Przed rozpoczęciem pracy na drabinie:

- Linkę bezpieczeństwa przymocować w szybie do odpowiedniego punktu mocowania uprząży bezpieczeństwa.
- Unieruchomić drabinę.

Podczas pracy na drabinie:

- Uprząż zabezpieczającą przymocować do linki bezpieczeństwa.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - SPADAJĄCE PRZEDMIOTY (RENOWACJA I NOWE URZĄDZENIA) - ENERGIA MECHANICZNA

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo zranienia przez spadający przedmiot może wystąpić:

- podczas pracy w szybie, jeżeli przez niezabezpieczony otwór wpadnie do niego jakiś przedmiot.
- podczas pracy w szybie, gdy inna osoba, pracująca wyżej, w maszynie lub na kabinie, opuści jakieś narzędzie lub urządzenie.
- podczas pracy w szybie, gdy inna osoba montuje dźwig w sąsiednim szybie, nieoddzielonym siatką zabezpieczającą lub za pomocą innych środków.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Na budowie, a także podczas prac renowacyjnych i naprawczych, jeżeli tylko występuje zagrożenie ze strony spadających przedmiotów, **ZAWSZE** należy nosić kask ochronny.

**ZAWSZE** trzeba dopilnować, by wszystkie otwory prowadzące do szybu były zabezpieczone.

**NIGDY** nie wolno zezwalać na pracę na kilku piętrach.

Na prowadnicach i belkach **NIGDY** nie pozostawiać żadnych narzędzi lub urządzeń, które mogłyby spaść.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- Kask ochronny.

##### Bezpieczna procedura:

Przed rozpoczęciem pracy w szybie:

- **Wszystkie** otwory zabezpieczyć, mocując płyty lub osłony.
- Otwory prowadzące do szybu zabezpieczyć poręczą i siatką zastaniającą cały otwór.
- Prace w szybie (lub w szybie wspólnym) zorganizować tak, by nie była prowadzone równocześnie na różnych poziomach.

Podczas pracy w szybie:

- W miarę możliwości prace wykonywać z wnętrza kabiny: ewentualny spadający przedmiot! zatrzyma się na jej dachu.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE DŹWIGU - PRACA PRZY LINACH (RENOWACJA I NOWY SPRZĘT)

### OPIS ZAGROŻENIA

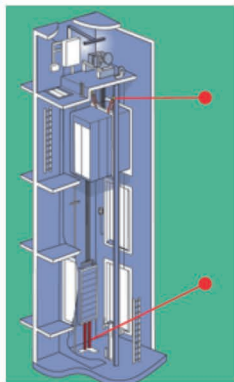


Podczas pracy przy zawieszaniu kabiny, np. przy wymianie lin, może dojść do:

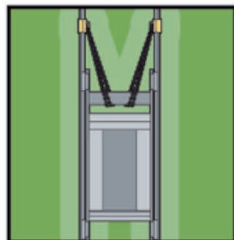
- Swobodnego spadku kabiny.
- Swobodnego spadku przeciwważaru przeciwwagi.



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



Kabina zabezpieczona przez 2 zawiesia, a przeciwwagę na podporach.



Kabina zabezpieczona 2 niezależnymi zawieszami przymocowanymi do uchwytu na prowadnicy.

#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Jeżeli demontowane są liny, kabinę i przeciwwagę **ZAWSZE** trzeba unieruchomić 2 niezależnymi zabezpieczeniami.

**ZAWSZE** trzeba uruchomić chwytacze.

Jeżeli jest to możliwe, **NIGDY** nie demontować więcej niż 50% liny.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt:

- Zawiesia w dobrym stanie, o właściwej nośności.
- Podpory w dobrym stanie, o właściwej nośności.

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- Zastosować zabezpieczenia: ogranicznik i kabina zablokowane.

##### Bezpieczna procedura:

###### Przed zdjęciem lin:

- Kabinę ustawić na odpowiedniej wysokości.
- Kabinę ustawić na chwytaczach.
- Kabinę unieruchomić dwoma niezależnymi zabezpieczeniami: 2 zawiesia lub urządzenia do podnoszenia. W razie awarii jednego z nich, dźwиг będzie zabezpieczany przez drugie.
- Pod przeciwwagę zamontować podpory.
- Podpory zabezpieczyć przed przewróceniem się (np. na prowadnicę).



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## NADZÓR NAD PRACAMI O WYSOKIM RYZYKU - PODNOSZENIE I PODWIESZANIE OPIS ZAGROŻENIA

### OPIS ZAGROŻENIA - ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



Zagrożenie upadkiem sprzętu, jeżeli stosowane są nieodpowiednie metody podnoszenia:

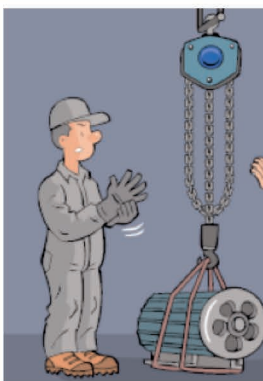
- Brak odpowiedniego zabezpieczenia kabiny lub przeciwwagi.
- Uszkodzone zawiesia lub sprzęt dźwigowy.

Ryzyko upadku razem z kabiną w wypadku nieprawidłowego podwieszenia:

- Błędnie określone położenie środka ciężkości.



### ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** trzeba się upewnić, że sprzęt służący do podnoszenia i podwieszania został formalnie skontrolowany, jak tego wymagają lokalne przepisy, oraz że jest w dobrym stanie i ma udźwig odpowiedni do podnoszonego lub podwieszanego ciężaru.

Zawiesia należy **ZAWSZE** chronić przed ostrymi krawędziami.

**NIGDY** nie wolno przechodzić lub stać pod wiszącym ciężarem.

**NIGDY** nie wolno używać sprzętu uszkodzonego lub o nieznanym udźwigu.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt:

- Legalizowane narzędzia dźwigowe: stropy, szekle, punkty mocowania muszą być w dobrym stanie i mieć udźwig znamionowy odpowiadający maksymalnemu obciążeniu.
- Legalizowane urządzenie podnoszące o udźwigu odpowiadającym maksymalnemu obciążeniu:
  - o Wyłącznie do podnoszenia materiałów (wciągarka łańcuchowa).
  - o Do podnoszenia materiałów i osób (np. wciągnik).

##### Bezpieczna procedura:

###### Przed podnoszeniem lub podwieszeniem:

Sprawdzić ciężar urządzenia.

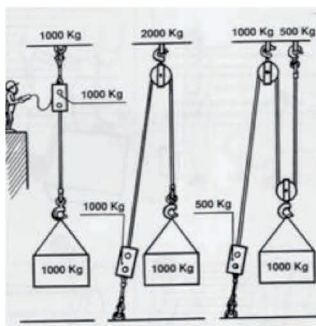
- Użyć odpowiedniego punktu mocowania, szekli, stropu i sprzętu dźwigowego.
- Zbadać punkt mocowania przy użyciu danego sprzętu: zazwyczaj punkt mocowania zawodzi jako pierwszy.

###### Podczas podnoszenia sprzętu (maszyna, sterownik itp.):

- Określić położenie środka ciężkości, tak by zminimalizować nieoczekiwane kołysanie.

**NIGDY** nie trzymać ładunku ręką - może dojść do zgniecenia.

Do kontrolowania ruchów użyć linki.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## NADZÓR NAD PRACAMI O WYSOKIM RYZYKU - RUSZTOWANIA

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo spadnięcia z rusztowania.

Niebezpieczeństwo upadku wraz rusztowaniem, jeżeli jest nieprawidłowo zbudowane.



Sprawdzić, czy przepisy wymagają, by rusztowanie i jego wykonawca posiadali certyfikaty.



### ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



**FUNDAMENTALNA ZASADA:**

**ZAWSZE** trzeba dopilnować by rusztowanie zostało wzniesione i skontrolowane przez uprawnioną osobę.

**NIGDY** nie wolno usuwać barierek i desek.

**NIGDY** nie wolno używać niekompletnego rusztowania.

**ZAWSZE** należy przestrzegać dopuszczalnej nośności, jeżeli jest wyraźnie podana.

**ZAWSZE** należy zlecić przeprowadzenie kontroli przez uprawnioną osobę.

**PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH:**

**Narzędzia i sprzęt:**

- Rusztowanie dopuszczone do użytkowania!.

**Bezpieczna procedura:**

- Sprawdzić, czy rusztowanie jest przymocowane do konstrukcji.
- Zapewnić bezpieczne wejście na rusztowanie po stałej drabinie.
- Dopilnować, by podest był w dobrym stanie, oraz by zamontowane były poręcze.
- **NIGDY** nie wolno wchodzić na poręcz.

**O wszelkich uszkodzeniach trzeba powiadomić firmę a uszkodzonego rusztowania nie wolno używać.**

**Uwaga:**

Nawet jeżeli głównym zabezpieczeniem jest prawidłowo zbudowana podstawa ładunkowa, zaleca się noszenie uprząży bezpieczeństwa i linki bezpieczeństwa przymocowanej do szybu.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## NADZÓR NAD PRACAMI O WYSOKIM RYZYKU - TYMCZASOWO ZAMONTOWANE PODESTY ROBOCZE

### OPIS ZAGROŻENIA - ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE

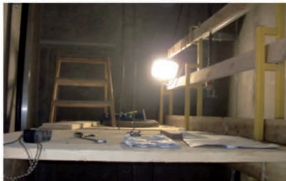


Niebezpieczeństwo spadnięcia z tymczasowego pomostu roboczego. Niebezpieczeństwo upadku wraz z tymczasowym pomostem roboczym, jeżeli jest nieprawidłowo zbudowany lub ma nieodpowiednie poręcze.

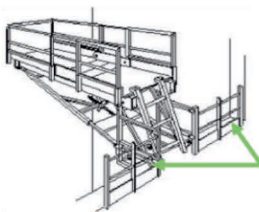


**Sprawdzić, czy przepisy wymagają, by pomost roboczy i jego wykonawca posiadali certyfikaty!**

### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



Bezpieczny, mocny pomost z poręczami chroniącymi przed upadkiem.



Bezpieczny metalowy pomost roboczy

#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

- ZAWSZE** trzeba dopilnować, by rusztowanie zostało wzniesione i skontrolowane przez uprawnioną osobę.
- NIGDY** nie wolno usuwać barierek i desek.
- NIGDY** nie wolno używać niekompletnego pomostu.
- ZAWSZE** należy przestrzegać dopuszczalnej nośności, jeżeli jest wyraźnie podana.
- ZAWSZE** trzeba zapewnić bezpieczny dostęp do pomostu.
- ZAWSZE** należy zlecić przeprowadzenie kontroli przez uprawnioną osobę.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt:

- Platforma robocza z certyfikatem dopuszczenia do użytkowania.
- Certyfikowana podstawa#, odpowiednio dobrana do udźwigu pomostu.
- Materiały wysokiej jakości.

##### Bezpieczna procedura:

- Sprawdzić, czy tymczasowo zamontowany pomost roboczy jest mocny.
- ZAWSZE** należy przestrzegać dopuszczalnej nośności.
- Zapewnić bezpieczne wejście po stałej drabinie.
- NIGDY** nie wolno wchodzić na poręcze.
- ZAWSZE** należy nosić uprząż bezpieczeństwa przymocowaną do linki bezpieczeństwa, aby zapobiec upadkowi w razie zawalenia się podestu.

**O wszelkich uszkodzeniach trzeba powiadomić firmę.**

##### Uwaga:

Nawet jeżeli głównym zabezpieczeniem jest prawidłowo zbudowana podstawa ładunkowa, zaleca się noszenie uprząży bezpieczeństwa i linki bezpieczeństwa przymocowanej do szybu.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## PRACA W SZYBIE - KABINA WYKORZYSTYWANA JAKO TYMCZASOWY RUCHOMY PODEST (RENOWACJA I NOWY SPRZĘT)

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo spadnięcia z poruszającego się pomostu.

Ryzyko upadku razem z kabiną, jeżeli jest nieprawidłowo zbudowana.



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



Kabina przymocowana do lin i zamontowany ogranicznik

#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**ZAWSZE** muszą być zastosowane 2 niezależne zabezpieczenia:

- Liny i ogranicznik.
- Liny i dodatkowe zabezpieczenie.
- Specjalne urządzenie podnoszące, dopuszczone do transportu osób, oraz dodatkowe urządzenie zabezpieczające.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt:

- Certyfikowane zabezpieczenia (ogranicznik lub dodatkowe zabezpieczenie).
- Certyfikowane urządzenie podnoszące, w dobrym stanie, o właściwym udźwigu.
- Certyfikowane punkty mocowania o właściwym udźwigu.

##### Bezpieczna procedura:

- **ZAWSZE** należy przestrzegać dopuszczalnej nośności.
- Ogranicznik i liny **ZAWSZE** należy montować, gdy tylko jest to możliwe i/lub odpowiednio do metody instalacji.
- **ZAWSZE** należy używać odpowiedniego urządzenia dźwigowego.
- Na kabinie **ZAWSZE** trzeba zamontować odpowiednią balustradę.
- **ZAWSZE** należy zlecić przeprowadzenie kontroli przez uprawnioną osobę.

##### Uwaga:

Nawet jeżeli głównym zabezpieczeniem jest prawidłowo zbudowana podstawa ładunkowa, zaleca się noszenie uprząży bezpieczeństwa i linki bezpieczeństwa przymocowanej do szybu.

Wskazane jest zmontowanie pod kabiną instalacji audio-wizualnej, służącej do informowania innych pracowników o ruchu kabiny, gdy zabezpieczenia drzwiowe są wyłączone.





# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## NADZÓR NAD PRACAMI O WYSOKIM RYZYKU - OMINIĘCIE OBWODU BEZPIECZEŃSTWA

### OPIS ZAGROŻENIA - ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



Zagrożenie zgnieciem podczas wchodzenia do szybu, pracy w szybie i podczas wychodzenia z szybu.

Podobnie zagrożone są osoby postronne w sytuacji, gdy wyłączone zostało zabezpieczenie drzwi szybowych.



### ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

Wyłączenie obwodu bezpieczeństwa musi być środkiem ostatecznym, gdy nie istnieją inne możliwości: Obwodu bezpieczeństwa **NIGDY** nie wolno wyłączać na dłuższy czas.

Mostka (przewodu bocznikującego) **NIGDY** nie wolno pozostawiać przy odchodzeniu z miejsca pracy.

**NIGDY** nie wolno montować mostka w wyposażeniu szybu (zamek, zamek kabiny, wyłącznik awaryjny): nie widać go i można o nim zapomnieć.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt:

- Mostki zatwierdzone przez firmę, 1-metrowe, wyraźnie widoczne kolorowe przewody.

##### Bezpieczna procedura:

###### Przed zamontowaniem mostka:

- Dźwig wycofać z normalnej eksploatacji.
- Na schemacie elektrycznym dokładnie wskazać obwód, który ma być wyłączony.
- Jeżeli nie ma innej metody niż zmostkowanie obwodu, przeprowadzić ocenę ryzyka.
- **ZAWSZE** używać odpowiednio zatwierdzonego, 1-metrowego, kolorowego przewodu
- **ZAWSZE**, używając schematu elektrycznego, sprawdzić, czy zmostkowany zostanie właściwy obwód.
- **NIGDY** nie wolno omijać całego obwodu bezpieczeństwa.
- Dla uniknięcia porażenia prądem mostek montować przy wyłączonym zasilaniu.

###### Jeżeli konieczna jest jazda w szybie:

- Przed zamontowaniem mostka **ZAWSZE** trzeba sprawdzić działanie przycisków STOP i KONTROLA!

###### Przed opuszczeniem budowy:

- Po zdemontowaniu mostka **ZAWSZE** trzeba sprawdzić wszystkie urządzenia zabezpieczające.



# ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM I ŚMIERTELNYM WYPADKOM

## NADZÓR NAD PRACAMI O WYSOKIM RYZYKU - AZBEST

### OPIS ZAGROŻENIA



Azbest w hamulcach - poważne zagrożenie dla zdrowia w wypadku demontowania okładzin hamulcowych bez odpowiednich środków ostrożności.



Azbest na ścianach szybu - poważne zagrożenie dla zdrowia w wypadku zetknięcia się z azbestem lub usuwania go bez odpowiednich środków ostrożności.



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



#### FUNDAMENTALNA ZASADA:

**NIGDY** nie wolno dotykać żadnych materiałów w maszynie lub szybie.

**NIGDY** nie wolno pracować przy urządzeniach zawierających azbest bez przejścia odpowiedniego szkolenia i bez użycia sprzętu ochronnego.

**ZAWSZE** należy zachować uwagę na różne materiały zawierające azbest.

#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:



Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami, wskazującymi obowiązkowe szkolenia oraz środki i urządzenia ochronne!

#### Bezpieczna procedura:

Przed rozpoczęciem robót przedsiębiorstwo musi poprosić klienta o wykaz materiałów zawierających azbest.

Jeżeli w celu przeprowadzenia naprawy, modernizacji lub wymiany konieczne jest usunięcie azbestu, pracę tę trzeba zlecić wyspecjalizowanej firmie lub mechanikom posiadającym odpowiednie uprawnienia.



## **ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM**

Poważne i śmiertelne wypadki stanowią na szczęście mniejszą część wypadków zgłaszanych przez przedsiębiorstwa.

W tym rozdziale przedstawione zostały zagrożenia prowadzące do najczęściej spotykanych zdarzeń. Wypadki te przeważnie nie są związane tylko z pracami dźwigowymi.

Zazwyczaj nie kończą się śmiercią, ale mogą powodować bolesne obrażenia.

Tym samym zagrożen takich nie wolno lekceważyć i należy stosować środki ostrożności proponowane w podanych przykładach. Także w tym wypadku przypadku przedstawiona lista nie jest wyczerpująca, a obowiązkiem każdej firmy i każdego pracownika jest przeprowadzenie odpowiedniej oceny ryzyka i przestrzeganie podanych zasad.

# ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM

## WEJŚCIE DO SZYBU - WEJŚCIE DO PODSZYBIA

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo wypadnięcia lub poślizgnięcia się podczas wchodzenia lub wychodzenia w przypadku:

- braku drabiny, gdy podszycie jest głębsze niż 1 m.
- użycia nieodpowiedniej drabiny.
- nieużywania drabiny.
- śliskiej podłogi.



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:

##### Zabezpieczenia sprzętu dźwigowego:

- Drabina zejściowa do podszycia.
- Do drabiny zejściowej można dosięgnąć z przystanku.
- Drabina zejściowa jest przymocowana i bezpieczna.

##### Bezpieczna procedura:

###### Przed wejściem do podszycia:

- Sprawdzić pozycję i stan drabiny (jeżeli jest).
- Drzwi zablokować odpowiednim urządzeniem blokującym, tak by nie mogły się zamknąć.
- Sprawdzić, czy przycisk STOP prawidłowo działa (patrz str. 20) i czy jest wciśnięty.
- Będąc w bezpiecznej, stabilnej pozycji, wejść na drabinę.

###### Podczas wychodzenia z podszycia:

- Pozostawić wciśnięty przycisk STOP.
- Pochwyć drabinę i bezpiecznie wyjść na zewnątrz.
- Będąc w bezpiecznym miejscu na przystanku, zwolnić przycisk STOP.
- Zamknąć drzwi przystankowe i sprawdzić, czy są zamknięte mechanicznie.
- Utrzymywać 3 punkty kontaktu z drabiną.

Używać drabiny zamontowanej w podszyciu lub drabiny przenośnej. **NIGDY** nie wolno wskakiwać do podszycia!

Jeżeli drabina zamontowana w podszyciu nie jest bezpieczna, problem należy poruszyć w swojej firmie, która powinna poinformować o nim klienta i/lub organ kontrolny (gdą jest to właściwe), aby znaleźć odpowiednie rozwiązanie.



# ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM

## POŚLIZGNIĘCIE, POTKNIĘCIE, UPADEK

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo spadnięcia ze schodów, gdy są słabo oświetlone lub w złym stanie.



Ryzyko upadku na nawierzchni mokrej, nierównej, z małym stopniem itp...

Te wypadki należą do najczęstszych!

### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Sprzęt ochrony osobistej:

- Buty przeciwpoślizgowe.
- Buty na obcasie, umożliwiające lepsze podparcie na drabinie.

##### Bezpieczna procedura:

- **ZAWSZE** zapewnić mocne oparcie dla stóp.
- **ZAWSZE** zachowywać ostrożność na mokrej podłodze, śliskiej, oblodzonej itp.
- **ZAWSZE** pamiętać o zegarowym wyłączniku oświetlenia.
- Podczas schodzenia po schodach **ZAWSZE** trzymać się poręczy, a gdy jej nie ma, korzystać z innych punktów podparcia (np. ściana).
- **NIGDY** nie spieszyć się, szczególnie przy schodzeniu po schodach.
- Chodząc lub korzystając ze schodów **NIGDY** nie używać telefonu komórkowego.

# ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM

## BEZPIECZNE UŻYWANIE NARZĘDZI RĘCZNYCH

### OPIS ZAGROŻENIA



Ryzyko ześlizgnięcia się narzędzia, jeżeli klucz, wkrętak lub śruba są w złym stanie.

### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt ochronny:

- Z oznakowaniem CE i zatwierdzone przez firmę.
- Młotek w dobrym stanie, z nieruchomym obuchem i mocnym uchwytem.
- Klucze w dobrym stanie, bez zadziorów lub zukosowań.
- Wkrętaki z dobrą izolacją, bez pęknięć, nie zużyte.

##### Bezpieczna procedura:

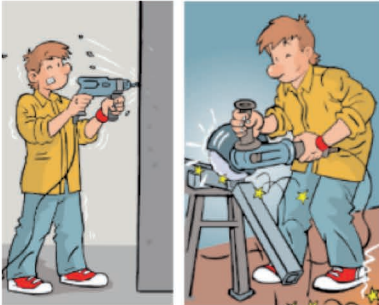
- Przed pracą **ZAWSZE** trzeba sprawdzić, czy sprzęt jest w dobrym stanie.
- **ZAWSZE** należy nosić rękawice chroniące przed skaleczeniem.
- **ZAWSZE** należy korzystać z odpowiedniego sprzętu (klucz nastawny jest mniej bezpieczny od klucza płaskiego, a ten jest mniej bezpieczny od klucza 6-kątnego).
- **NIGDY** nie wolno używać wkrętaka elektrycznego do prac mechanicznych.
- **NIGDY** nie wolno używać uszkodzonych narzędzi.
- **ZAWSZE** należy używać narzędzi o wielkości właściwej dla danej pracy.



# ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM

## BEZPIECZNE KORZYSTANIE Z RĘCZNYCH NARZĘDZI ELEKTRYCZNYCH

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczeństwo dostania się pyłu do oka, skaleczenia, zranienia przez lecące wióry i pożaru.



Niebezpieczeństwo skaleczenia ciała podczas używania narzędzi tnących.



### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt ochronny:

- Z oznakowaniem CE i zatwierdzone przez firmę.
- Okulary i rękawice ochronne.
- Narzędzie (imadło) do nieruchomego przytrzymania części.
- Szlifierka i wiertarka z uchwytem zapewniającym mocny chwyt.

##### Bezpieczna procedura:

- **ZAWSZE** przed rozpoczęciem pracy trzeba sprawdzić stan sprzętu (stan ogólny, czy kabel nie jest uszkodzony, czy jest założona osłona).
- Wiertarką i szlifierką **ZAWSZE** trzymać 2 rękami.
- Podczas wiercenia i szlifowania **ZAWSZE** nosić okulary i rękawice.
- **ZAWSZE** należy sprawdzić, czy tarcza szlifierki nie przekroczyła terminu przydatności do użycia.
- Jeżeli jest to wymagane, **ZAWSZE** należy mieć pozwolenie na prace gorące.
- **NIGDY** nie wolno używać uszkodzonych narzędzi.
- Części przewiercanej lub szlifowanej **NIGDY** nie wolno trzymać w ręce: trzeba ją unieruchomić odpowiednim narzędziem.
- Szlifierką kątową **NIGDY** nie wolno wykonywać cięcia ku górze.

Podczas wiercenia i szlifowania należy stosować ochronniki uszu.



# ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM

## BEZPIECZNE UŻYWANIE SUBSTANCJI CHEMICZNYCH

### OPIS ZAGROŻENIA



Niebezpieczne produkty mogą spowodować utratę przytomności, chorobę lub problemy ze zdrowiem.



Niebezpieczeństwo wybuchu w wypadku używania produktów łatwopalnych w sąsiedztwie prac gorących lub zapalonych papierosów.

### ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIEZAJĄCYCH:

##### Wybór produktu:

- Stosować tylko substancje chemiczne zatwierdzone przez firmę: w branży dźwigowej zazwyczaj nie ma potrzeby używania produktów trujących lub toksycznych.
- **NIGDY** nie wolno kupować produktów niezatwierdzonych przez firmę.
- **ZAWSZE** należy zapoznać się z kartą charakterystyki substancji, gdzie podano potencjalne zagrożenia i wymagane środki ostrożności.

##### Narzędzia i sprzęt ochronny:

- Rękawice i okulary, jeżeli produkt może zostać rozbryznięty.
- Odpowiedni sprzęt do ochrony dróg oddechowych.

##### Bezpieczna procedura:

- **ZAWSZE** należy nosić rękawice, aby produkt nie mógł przeniknąć przez skórę.
- W pomieszczenia niewentylowanych (podszybie) **ZAWSZE** należy używać małych ilości produktu.
- Po użyciu produktu **ZAWSZE** należy z powrotem założyć nakrętkę.
- W sąsiedztwie łatwopalnego produktu **NIGDY** nie wolno palić, szlifować lub spawać.
- Produktu chemicznego **NIGDY** nie wolno przenosić do nieoznakowanego pojemnika.
- Należy przeczytać umieszczone na pojemniku „środki ostrożności przy stosowaniu” a następnie się do nich stosować.
- Lotnych substancji chemicznych / aerozoli **NIGDY** nie należy składować w miejscach niewentylowanych (podszybie).





# ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM

## RĘCZNE PRZENOSZENIE ŁADUNKÓW

### OPIS ZAGROŻENIA



Ryzyko spowodowania urazu kręgosłupa przy podnoszeniu sprzętu.

Ryzyko skaleczenia się na skutek upadku ciężaru.

Ryzyko upadku lub poślizgnięcia się podczas przenoszenia sprzętu.



### ŚRODKI ZABEZPIELAJĄCE



#### PRZYKŁADY ŚRODKÓW ZABEZPIELAJĄCYCH:

##### Narzędzia i sprzęt ochronny:

- Rękawice ochronne.
- Sprzęt transportowy, jeżeli dany ładunek jest za ciężki (zgodnie z definicją w ocenie ryzyka lub wg przepisów).

##### Bezpieczna procedura:

- Ciężar **ZAWSZE** należy podnosić używając nóg i mając proste plecy.
- Ręce **ZAWSZE** trzeba trzymać tak, by nie zostały zmiażdżone.
- **ZAWSZE** należy zbadać trasę, aby wykryć miejsca grożące upadkiem lub poślizgnięciem się.



## **ZAPOBIEGANIE CZĘSTYM WYPADKOM**

Inne zagrożenia, których nie omówiono w tej broszurze, a które mogą wchodzić w grę:

- Zagrożenie pożarowe.
- Niebezpieczeństwo związane z pracami spawalniczymi.
- Zagrożenie związane ze specyfiką danego obiektu (elektrownia jądrowa, zakłady chemiczne, atmosfery wybuchowe itp.).
- Zagrożenia związane z używaniem pojazdów.
- ...



**Niniejszy dokument został przygotowany przez specjalistów Komitetu ds. Edukacji i Szkoleń oraz Komitetu ds. Jakości, Bezpieczeństwa, Środowiska i Edukacji przy European Lift Association.**

Broszura jest ilustrowana rysunkami autorstwa Zack,  
zackvdh@gmail.com

Broszura jest również dostępna na stronie internetowej  
**[www.ela-aisbl.org](http://www.ela-aisbl.org)**

© 2015 European Lift Association (ELA) aisbl Belgium - Wszystkie prawa zastrzeżone.



**European Lift Association**  
44 Avenue Herrmann-Debroux, box 1, B-1160 Brussels, Belgium  
Tel.: +32 (0) 2 779 50 82 – Faks: +32 (0)2 772 16 85



**POLSKIE STOWARZYSZENIE  
PRODUCENTÓW DŹWIGÓW**

**Polskie Stowarzyszenie Producentów Dźwigów**  
PL - 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 22/30 lok. 210  
Tel.: +48 22 853 66 39, Faks: +48 22 853 66 39  
stowarzyszenie@stowdzwig.pl - [www.stowdzwig.pl](http://www.stowdzwig.pl)