

**SZKOLENIE OKRESOWE
BHP
DLA PRACODAWCÓW
I INNYCH OSÓB
KIERUJĄCYCH
PRACOWNIKAMI**

REGULACJE PRAWNE Z ZAKRESU BHP

KP określa podstawowe obowiązki pracodawcy w zakresie BHP

KODEKS PRACY



ustawy branżowe



rozporządzenia wykonawcze do K.P.

- *rozporządzenia branżowe*



układy i porozumienia zbiorowe (zakładowe lub ponadzakładowe)

regulaminy, statuty



umowy o pracę

Regulamin pracy oraz wynagrodzenia wprowadza się w przypadku zatrudniania co najmniej 50 pracowników



Państwowy nadzór
nad przestrzeganiem przepisów bhp

Państwowa Inspekcja Pracy

Nadzór i kontrolę przestrzegania prawa pracy, w tym przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, sprawuje **Państwowa Inspekcja Pracy**

Państwowa Inspekcja Sanitarna

Nadzór i kontrolę przestrzegania zasad, przepisów higieny pracy i warunków środowiska pracy sprawuje **Państwowa Inspekcja Sanitarna.**

Inne organy

Urząd Dozoru Technicznego

Urzędy górnicze

Ograny nadzoru budowlanego

Inspekcja Ochrony Środowiska

Straż pożarna, policja

Organy nadzoru wewnętrznego:

- Służba bhp
- Komisja bhp (u pracodawców zatrudniających więcej niż 250 pracowników)
- Społeczna inspekcja pracy
- Rady pracownicze (w zakładach pracy powyżej 50 pracowników)

PODSTAWOWE OBOWIĄZKI PRACODAWCY

Obowiązki pracodawców w zakresie bhp regulują przepisy
Kodeksu pracy
(art. 94, 94¹, 94³, 207)

- zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki pracy
- prowadzić systematyczne szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- zapoznać pracownika z regulaminem pracy i innymi aktami obowiązującymi w zakładzie
- ocenianie i dokumentowanie ryzyka zawodowego na stanowisku pracy oraz stosowanie niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających ryzyko
- informowanie pracowników o istniejących zagrożeniach oraz zasadach ochrony przed nimi

- kontrolowanie stanu bezpieczeństwa i higieny pracy (organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i urządzeń technicznych, ustalanie sposobów rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania)
- udostępnianie pracownikom niezbędnych środków ochrony indywidualnej
- zapewnienie pracownikom pierwszej pomocy w razie wypadku



- zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy

Tygodniowy wymiar czasu pracy nie powinien przekraczać w okresie rozliczeniowym **40 godzin.**



Świadectwo pracy wydaje się pracownikowi bez żadnych warunków, niezwłocznie.

W razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, pracodawcy ci mają obowiązek:

- współpracować ze sobą
- wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu
- ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników

PODSTAWOWE OBOWIĄZKI PRACOWNIKÓW

Obowiązki pracowników w zakresie bhp regulują przepisy
Kodeksu pracy
(art. 100, 211)

- przestrzeganie zasad i przepisów bhp
- branie udziału w szkoleniach w zakresie bhp



- wykonywanie pracy zgodnie z zasadami i przepisami bhp
- dbanie o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy
- poddawanie się profilaktycznym badaniom lekarskim

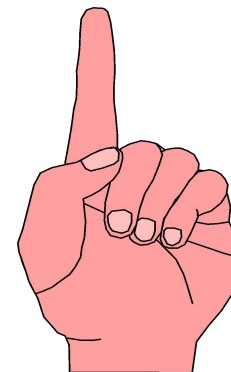
- niezwłoczne zawiadomienie przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego
- ostrzeganie współpracowników i innych osób znajdujących się w rejonie zagrożenia o niebezpieczeństwie
- współdziałanie z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy

Za nieprzestrzeganie przepisów i zasad bhp
pracownikowi grozi:

Upomnienie

Nagana

Kara pieniężna



*Wpływ z kar pieniężnych przeznacza się na poprawę warunków
bezpieczeństwa i higieny pracy!!!*

**Warunki pracy nie odpowiadają przepisom bhp
i stanowią bezpośrednie zagrożenie życia
lub zdrowia pracownika.**



W takiej sytuacji pracownik po zawiadomieniu przełożonego ma prawo:

- powstrzymać się od wykonywania pracy
- oddalić się z miejsca zagrożenia

W tych przypadkach pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia!

PODSTAWOWE PRAWA PRACOWNIKA REGULUJE ART. 210 K.P.

OCHRONA PRACY KOBIET

Art. 176 K.P. Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży i karmiących piersią przy pracach uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, które mogą mieć niekorzystny wpływ na zdrowie kobiet, przebieg ciąży lub karmienie dziecka piersią

Ochrona pracy kobiet polega m.in. na:

- **Ochronie przed rozwiązaniem stosunku pracy w okresie ciąży, urlopu macierzyńskiego oraz wychowawczego**
- **Zakazie zatrudniania kobiety w ciąży w godzinach nadliczbowych oraz w porze nocnej**
- **Zakazie zatrudniania w warunkach szkodliwych lub uciążliwych (kobiety w ciąży albo karmiące dziecko piersią)**
- **Prawie do urlopu macierzyńskiego (podstawowy -20 tygodni)**

Kobiety w ciąży nie wolno:

- zatrudniać w godzinach nadliczbowych i w porze nocnej
- zatrudniać w systemie przerywanego czasu pracy
- zatrudniać przy pracach wzbronionych
- delegować bez jej zgody poza stałe miejsce pracy



PRACE ZWIĄZANE Z WYSIŁKIEM FIZYCZNYM I TRANSPORTEM CIĘŻARÓW ORAZ WYMUSZONĄ POZYCJĄ CIAŁA

Nie wolno zatrudniać kobiet:

- *Przy ręcznym podnoszeniu i przenoszeniu ciężarów o masie przekraczającej:*

- 12 kg – praca stała
- 20 kg – przy pracy dorywczej (do 4 razy na godzinę w czasie zmiany roboczej)



12 kg praca stała
20 kg praca dorywcza

Nie wolno zatrudniać kobiet:

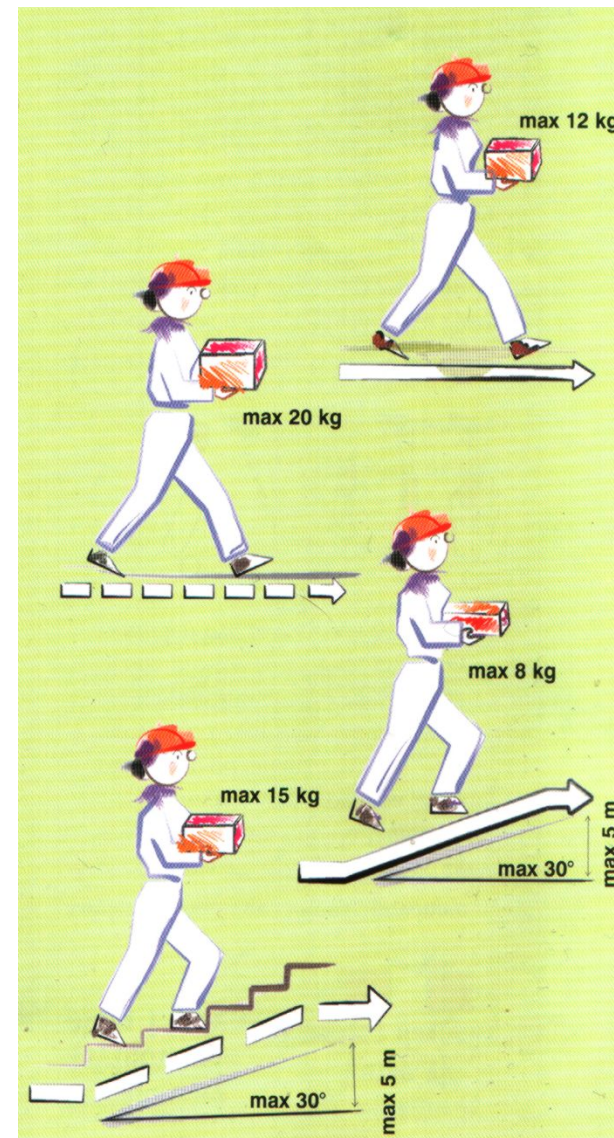
- *Przy ręcznej obsłudze elementów urządzeń (dźwigni, korb, kół sterowniczych itp.), przy której wymagane jest użycie siły przekraczającej:*
 - **50 N – praca stała**
 - **100 N – przy pracy dorywczej (do 4 razy na godzinę w czasie zmiany roboczej)**

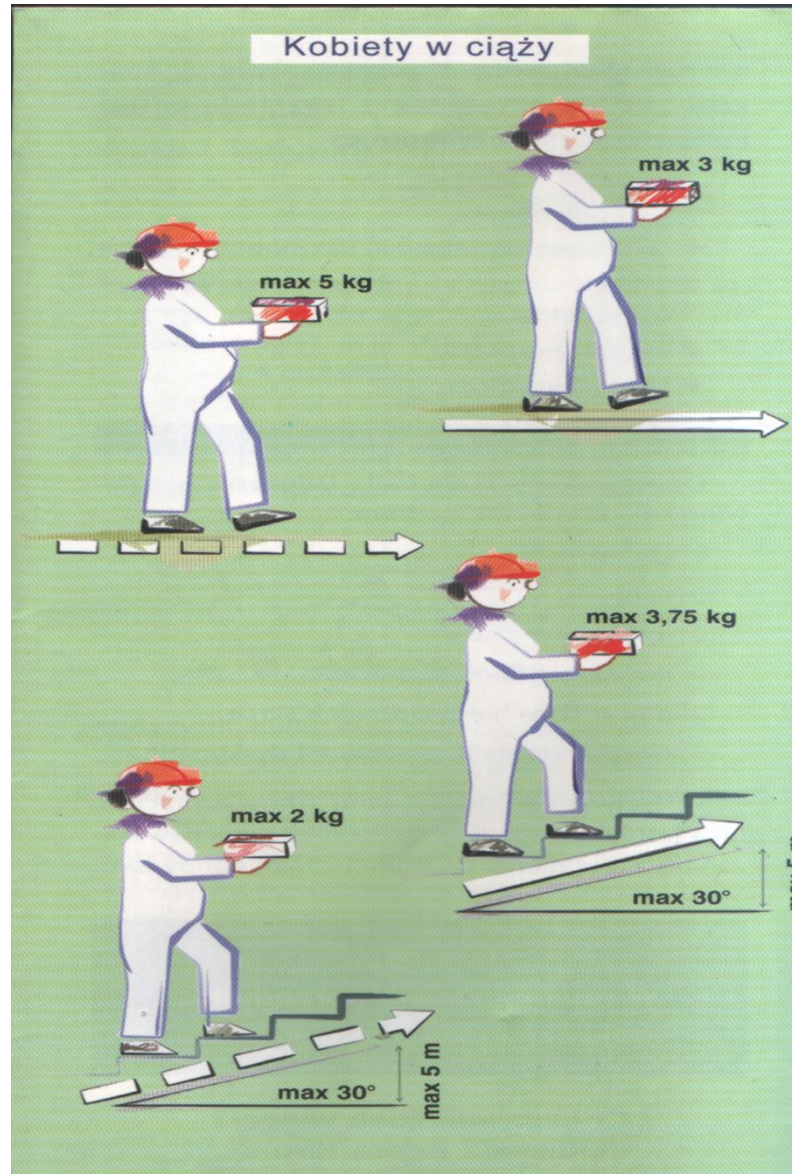
Nie wolno zatrudniać kobiet:

- *Przy nożnej obsłudze elementów urządzeń (pedałów, przycisków itp.), przy której wymagane jest użycie siły przekraczającej:*
 - 120 N – praca stała
 - 200 N – przy pracy dorywczej (do 4 razy na godzinę w czasie zmiany roboczej)

Nie wolno zatrudniać kobiet:

- Przy ręcznym przenoszeniu pod górę – po pochylniach, schodach itp., których maksymalny kąt przekracza 30 stopni, a wysokość 5 m – ciężarów o masie przekraczającej:
 - 8 kg – praca stała
 - 15 kg – przy pracy dorywczej (do 4 razy na godzinę w czasie zmiany roboczej)





Nie wolno zatrudniać kobiet:

- *Przy przewożeniu ciężarów o masie przekraczającej:*
 - 50 kg – przy przewożeniu na taczkach jednokołowych
 - 80 kg – przy przewożeniu na wózkach 2, 3 i 4 kołowych
 - 300 kg – przy przewożeniu na wózkach po szynach



Kobiety w ciąży lub karmiących piersią nie wolno zatrudniać przy pracach:

- *Przy których najwyższe wartości obciążenia pracą fizyczną, mierzone wydatkiem energetycznym netto na wykonanie pracy, przekraczają 2.900 kl na zmianę roboczą*
- *Zabronionych kobietom, jeżeli występuje przekroczenie $\frac{1}{4}$ określonych w nich wartości*

Kobiety w ciąży lub karmiących piersią nie wolno zatrudniać przy pracach:

- *W pozycji wymuszonej*
- *W pozycji stojącej łącznie ponad 3 godziny w czasie zmiany roboczej*
- *W środowisku, w którym występują nagłe zmiany temperatury powietrza w zakresie przekraczającym 15 stopni C*

PRACE W HAŁASIE I DRGANIACH

Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży:

w warunkach narażenia na hałas, którego:

- *Poziom ekspozycji odniesiony do 8 – godzinnego dobowego lub do przeciętnego tygodniowego, określonego w Kodeksie pracy, wymiaru czasu pracy przekracza wartość 65 dB*
- *Szczytowy poziom dźwięku C przekracza wartość 130 dB*
- *Maksymalny poziom dźwięku A przekracza wartość 110 dB*

PRACE W NARAŻENIU NA DZIAŁANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH, PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO I NADFIOLETOWEGO ORAZ PRZY MONITORACH EKRAKOWYCH

Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży:

- *W zasięgu pól elektromagnetycznych o natężeniach przekraczających wartości dla sfery bezpiecznej*
- *W środowisku, w którym występuje przekroczenie $\frac{1}{4}$ wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń promieniowania nadfioletowego, określonych w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy*
- *W warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące określonych w przepisach prawa atomowego*
- *Przy obsłudze monitorów ekranowych – powyżej 8 godzin na dobę*

PRACE POD ZIEMIĄ, PONIŻEJ POZIOMU GRUNTU I NA WYSOKOŚCI

Nie wolno zatrudniać kobiet:

pod ziemią we wszystkich kopalniach z wyjątkiem pracy:

- **Na stanowiskach kierowniczych, nie wymagającej stałego przebywania pod ziemią i wykonywania pracy fizycznej**
- **W służbie zdrowia**
- **W okresie studiów, w ramach szkolenia zawodowego**
- **Wykonywanej dorywczo i nie wymagającej pracy fizycznej**

**Nie wolno zatrudniać kobiet:
pod ziemią we wszystkich kopalniach z wyjątkiem pracy:**

- **Na wysokości – poza stałymi galeriami, pomostami, podestami i innymi stałymi podwyższeniami, posiadającymi pełne zabezpieczenie przed upadkiem (bez potrzeby stosowania środków ochrony indywidualnej przed upadkiem) oraz wchodzenie i schodzenie po drabinach i kłamrach**
- **W wykopach oraz w zbiornikach otwartych**

PRACE W PODWYŻSZONYM LUB OBNIŻONYM CIŚNIENIU

Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży lub karmiących piersią:

przy pracach w podwyższonym lub obniżonym ciśnieniu – prace nurków

oraz wszystkie prace w warunkach podwyższonego lub obniżonego

ciśnienia

PRACE W KONTAKCIE ZE SZKODLIWYMI CZYNNIKAMI BIOLOGICZNYMI

Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży lub karmiących piersią:

- Przy pracach stwarzających ryzyko zakażenia – wirusem zapalenia wątroby typu B, wirusem ospy powietrznej i półpaśca, wirusem różyczki, wirusem HIV, wirusem cytomegalii, pałeczką listeriozy, toksoplazmozą
- Przy obsłudze zwierząt dotkniętych chorobami zakaźnymi i inwazyjnymi



PRACE W NARAŻENIU NA DZIAŁANIE SZKODLIWYCH SUBSTANCJI CHEMICZNYCH

Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży lub karmiących piersią:

- W narażeniu na działanie czynników rakotwórczych określonych w odrębnych przepisach
- W narażeniu na niektóre substancję chemiczne niezależnie od ich stężenia w środowisku pracy (chloropren, 2-etoksyetanol, etylenu dwubromek, leki cytostaticzne, mangan, 2-metoksyetanol, ołów i jego związki organiczne i nieorganiczne, rtęć i jej związki organiczne i nieorganiczne, styren, syntetyczne estrogeny i progesterony, węgla dwusiarczek, preparaty od ochrony roślin
- W narażeniu na działanie rozpuszczalników organicznych, jeżeli ich stężenia w środowisku pracy przekraczają wartości 1/3 najwyższych dop. stężeń

PRACE GROŻĄCE CIĘŻKIMI URAZAMI FIZYCZNYMI I PSYCHICZNYMI

Nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży lub karmiących piersią:

- Wwymuszonym rytmie pracy (np. na taśmie)
- Wewnątrz zbiorników i kanałów
- Stwarzających ryzyko ciężkiego urazu fizycznego lub psychicznego np. Gaszenie pożarów, udział w akcjach ratownictwa chemicznego, usuwanie skutków awarii, prace z materiałami wybuchowymi, prace przy uboju zwierząt hodowlanych oraz obsłudze rozplodników

ZATRUDNIANIE MŁODOCIANYCH

Młodocianym w rozumieniu Kodeksu jest osoba, która ukończyła 15 lat, a nie przekroczyła 18 lat.

Można zatrudnić tylko młodocianych, którzy:

- ukończyli co najmniej ośmioletnią szkołę podstawową
- przedstawią świadectwo lekarskie stwierdzające, że praca danego rodzaju nie zagraża ich zdrowiu.

Osoba, która nie ukończyła ośmioletniej szkoły podstawowej i która nie ma 15 lat, może być zatrudniona na zasadach określonych dla młodocianych wyłącznie w celu przygotowania zawodowego w formie przyuczenia do wykonywania określonej pracy.

Młodociany może być zatrudniony co do zasady w dwóch przypadkach – w celu przygotowania zawodowego oraz przy tzw. pracach lekkich.

- Pracodawca jest obowiązany zapewnić młodocianym pracownikom opiekę i pomoc, niezbędną dla ich przystosowania się do właściwego wykonywania pracy



Pracownik młodociany ma obowiązek dokończania się w zakresie szkoły podstawowej, szkoły ponadpodstawowej i w formach pozaszkolnych (np. w formie dodatkowych kursów), a na pracodawcy ciąży obowiązek umożliwienia pracownikowi wywiązywania się z tych zadań



- Jeżeli lekarz orzeknie, że dana praca zagraża zdrowiu młodocianego, pracodawca jest obowiązany zmienić rodzaj pracy, a gdy nie ma takiej możliwości, niezwłocznie rozwiązać umowę i wypłacić odszkodowanie.



- Pracodawca jest obowiązany przekazać informacje o ryzyku zawodowym, które wiąże się z pracą wykonywaną przez młodocianego, oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami również przedstawicielowi ustawowemu młodocianego.



- Nie wolno zatrudniać młodocianych przy pracach wzbronionych – wykazy stanowisk oraz rodzaje prac wzbronionych a także dozwolonych w celu odbycia przygotowania zawodowego, winny być dostępne w widocznym miejscu w zakładzie pracy

Rozporządzenie RM w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac z dnia 24 sierpnia 2004r. / Dz.U. Nr 200, poz.2047

Wykaz prac wzbronionych młodocianym podzielony jest na szereg szczegółowych bloków, uwzględniając przy tym: płeć pracowników młodocianych oraz ich wiek.

- Młodociany uzyskuje z upływem 6 miesięcy od rozpoczęcia pierwszej pracy prawo do urlopu w wymiarze 12 dni roboczych.
- Z upływem roku – 26 dni, jednakże, w roku kalendarzowym, w którym kończy 18 lat, ma prawo do 20 dni roboczych.



- Pracodawca jest obowiązany na wniosek młodocianego, ucznia szkoły dla pracujących, udzielić mu w okresie ferii urlopu bezpłatnego w wymiarze nie przekraczającym łącznie z urlopem wypoczynkowym 2 miesięcy.



Pracodawca jest obowiązany prowadzić ewidencję pracowników młodocianych art. 193 K.P.

Czas pracy młodocianego w wieku do 16 lat nie może przekraczać 6 godzin na dobę.

Czas pracy młodocianego w wieku powyżej 16 lat nie może przekraczać 8 godzin na dobę.

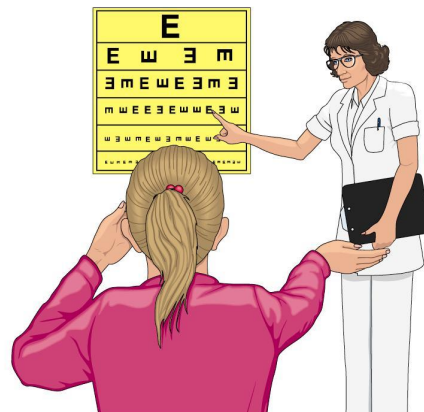
Jeżeli dobowy wymiar czasu pracy młodocianego jest dłuższy niż 4,5 godziny, pracodawca jest obowiązany wprowadzić przerwę w pracy trwającą nieprzerwanie 30 minut, wliczoną do czasu pracy. Art. 202 K.P.

PROFILAKTYCZNA OCHRONA ZDROWIA PRACOWNIKÓW

PROFILAKTYCZNE BADANIA LEKARSKIE

Wstępne badania lekarskie:

- osoba przyjmowana do pracy,
- pracownicy młodociani przenoszeni na inne stanowiska pracy,
- pracownicy przenoszeni na stanowiska pracy, na których występują czynniki szkodliwe dla zdrowia lub warunki uciążliwe

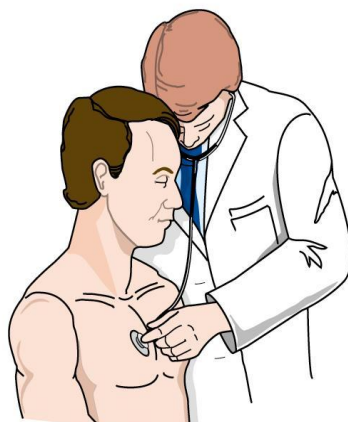


Okresowe badania lekarskie:

- *wszyscy pracownicy,*
- *pracownicy zatrudnieni w warunkach narażenia na działanie substancji i czynników rakotwórczych lub pyłów zwłókniających, także po:*
- *zaprzestaniu pracy w kontakcie z tymi substancjami, czynnikami lub pyłami,*
- *rozwiązaniu stosunku pracy, jeżeli zainteresowana osoba zgłosi wniosek o objęcie takimi badaniami*

Kontrolne badania lekarskie:

- *pracownicy po niezdolności do pracy trwającej dłużej niż 30 dni, spowodowanej chorobą*



PRACODAWCA ponosi koszty badań lekarskich oraz inne koszty profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami niezbędne ze względu na warunki pracy.

Pracodawca ma obowiązek:

- **Ocenić i dokumentować ryzyko zawodowe na stanowisku pracy**
- **Informować pracowników o ryzyku zawodowym na ich stanowisku pracy i o zasadach ochrony przed zagrożeniami art. 226 K.P.**
- **Kierować pracowników na profilaktyczne badania lekarskie na swój koszt i w miarę możliwości w czasie pracy**
- **Zapewnić pracownikom odpowiednie warunki higieniczno – sanitarne oraz niezbędne środki higieny osobistej**
- **Stosować środki zapobiegające chorobom zawodowym i innym chorobom związanym z wykonywaną pracą**

Pracodawca ma obowiązek:

- **Utrzymywać w stanie stałej sprawności urządzenia ograniczające lub eliminujące szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiska pracy oraz urządzenia służące do pomiarów tych czynników**
- **Przeprowadzać na swój koszt, badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia, rejestrować i przechowywać wyniki tych badań i pomiarów oraz udostępnić je pracownikom**
- **W przypadku stwierdzenia choroby zawodowej pracownika – przenieść go do innej pracy nie narażającej na działanie czynnika, który spowodował chorobę zawodową**
- **Przenieść do odpowiedniej pracy pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy**

- Dostarczyć niezbędne środki ochrony
- Zapewnić nieodpłatnie odpowiednie posiłki i napoje
pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie
uciążliwych
- Zapewnić środki do udzielania pierwszej pomocy



SCHEMAT OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

Analiza stanowiska pracy
(procesu technologicznego, wyposażenia, organizacji pracy itp.)



Ustalenie listy czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych i niebezpiecznych występujących przy określonej pracy



Ustalenie metod badań i pomiarów czynników środowiska pracy występujących przy określonej pracy



Przeprowadzenie badań i pomiarów czynników środowiska pracy występujących przy określonej pracy



Porównywanie wyników badań i pomiarów z normatywami określonymi we właściwych przepisach i Polskich Normach (NDS, NDN i inne wymagania)

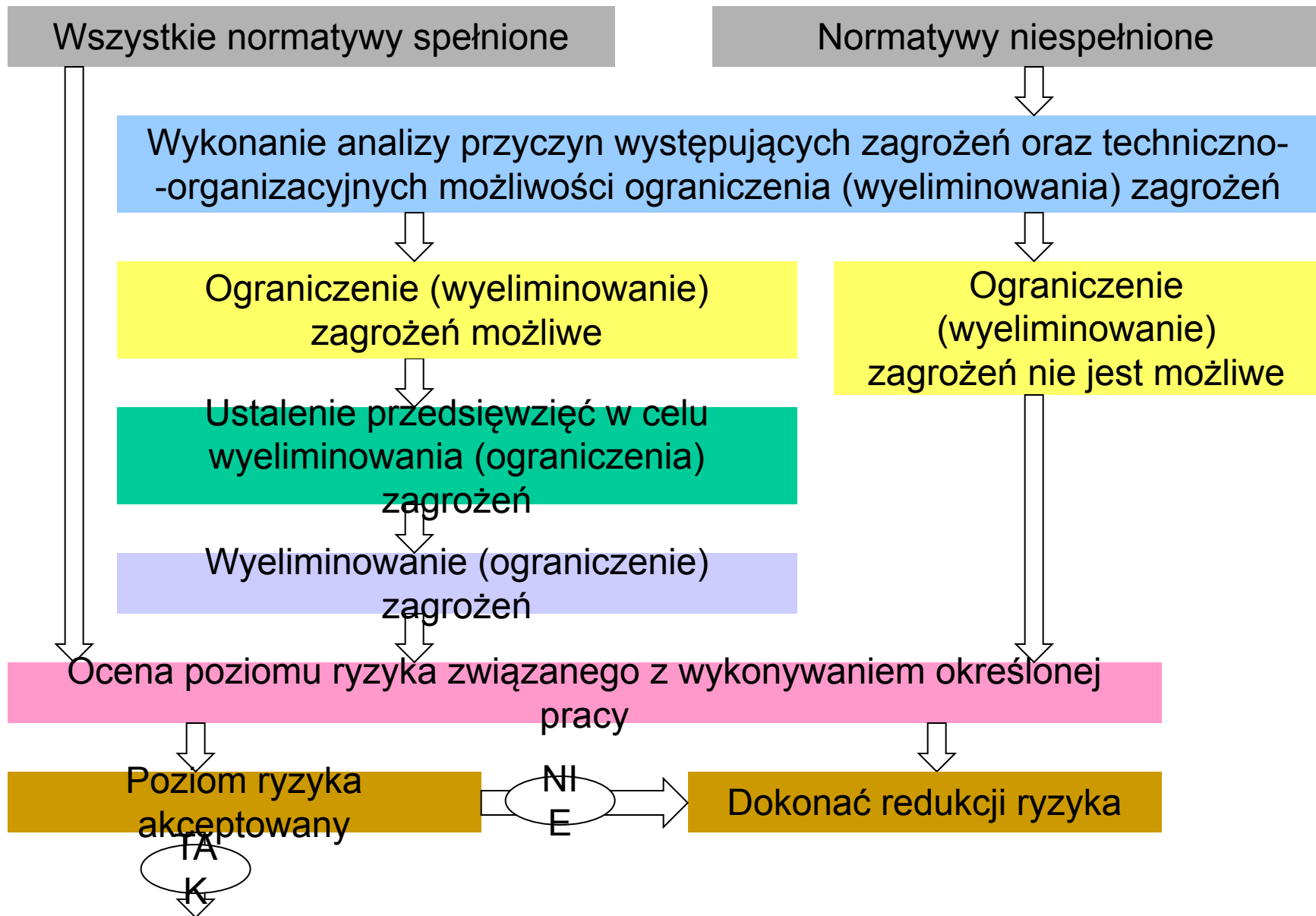


Wszystkie normatywy spełnione



Normatywy niespełnione





KONIEC

SZKOLENIA BHP

SZKOLENIE OKRESOWE BHP DLA PRACODAWCÓW
I INNYCH OSÓB KIERUJĄCYCH PRACOWNIKAMI

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

Szkolenie może być organizowane i prowadzone **przez pracodawców** lub, na ich zlecenie, **przez jednostki organizacyjne** uprawnione do prowadzenia działalności szkoleniowej w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na podstawie przepisów o systemie oświaty.

Szkolenie osób **będących pracodawcami, pracowników służby bhp oraz instruktorów i wykładowców** tematyki bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzą jedynie w/w jednostki organizacyjne.

Pracodawca organizujący i prowadzący szkolenie oraz jednostka organizacyjna, zapewniają:

- ✓ **programy** poszczególnych rodzajów szkolenia opracowane dla określonych grup stanowisk;
- ✓ programy szkolenia instruktorów w zakresie **metod prowadzenia instruktażu** — w przypadku prowadzenia takiego szkolenia;
- ✓ **wykładowców i instruktorów** posiadających zasób wiedzy, doświadczenie zawodowe i przygotowanie dydaktyczne zapewniające właściwą realizację programów szkolenia;
- ✓ odpowiednie **warunki lokalowe** do prowadzenia działalności szkoleniowej;
- ✓ **wyposażenie dydaktyczne** niezbędne do właściwej realizacji programów szkolenia;
- ✓ właściwy **przebieg szkolenia oraz prowadzenie dokumentacji** w postaci programów szkolenia, dzienników zajęć, protokołów przebiegu egzaminów i rejestru wydanych zaświadczeń.

Szkolenie jest prowadzone jako **szkolenie wstępne** i **szkolenie okresowe** na podstawie programu szkolenia.

Programy szkolenia, na podstawie których były prowadzone aktualne szkolenia pracowników, powinny być przechowywane przez pracodawców.

Szkolenie wstępne

Szkolenie wstępne jest przeprowadzane w formie instruktażu według programów opracowanych dla poszczególnych grup stanowisk i obejmuje:

- ✓ **szkolenie wstępne ogólne**, zwane dalej „instruktażem ogólnym”;
- ✓ **szkolenie wstępne na stanowisku pracy**, zwane dalej „instruktażem stanowiskowym”.

Instruktaż ogólny

- odbywają, przed dopuszczeniem do wykonywania pracy, **nowo zatrudnieni pracownicy, studenci** odbywający u pracodawcy praktykę studencką oraz **uczniowie szkół zawodowych** zatrudnieni w celu praktycznej nauki zawodu.
- Instruktaż ogólny prowadzi **pracownik służby bezpieczeństwa i higieny pracy** lub osoba wykonująca u pracodawcy zadania tej służby albo pracownik wyznaczony przez pracodawcę posiadający zasób wiedzy i umiejętności zapewniające właściwą realizację programu instruktażu.

Instruktaż stanowiskowy

- ✓ przeprowadza się przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na określonym stanowisku:
- ❖ **pracownika zatrudnianego na stanowisku robotniczym** oraz innym, na którym występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych;
- ❖ **pracownika przenoszonego na stanowisko robotnicze**
- ❖ **ucznia** odbywającego praktyczną naukę zawodu oraz studenta odbywającego praktykę studencką.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza **wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami lub pracodawca**, jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

Instruktaż stanowiskowy kończy się **sprawdzianem wiedzy i umiejętności** z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

ZAPAMIĘTAJ!

Metody nauczania to sposoby pracy instruktora z instruowanym umożliwiające opanowanie wiedzy.

Cel szkolenia

- uzyskanie przez pracownika:
- ✓ informacji o czynnikach środowiska pracy występujących na danym stanowisku pracy i w jego bezpośrednim otoczeniu oraz o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą,
- ✓ wiedzy i umiejętności dotyczących sposobów ochrony przed zagrożeniami wypadkowymi i zagrożeniami dla zdrowia w warunkach normalnej pracy i w warunkach awaryjnych,
- ✓ wiedzy i praktycznych umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych prac.

Sposób organizacji szkolenia

- ✓ Szkolenie jest prowadzone w formie **instruktażu** - na stanowisku, na którym będzie zatrudniony pracownik, na podstawie szczegółowego programu opracowanego przez organizatora szkolenia.

- Szkolenie powinno uwzględniać następujące etapy:
- ✓ **rozmowę wstępną** instruktora z instruowanym pracownikiem,
- ✓ **pokaz i objaśnienie przez instruktora** całego procesu pracy, który ma być realizowany przez pracownika,
- ✓ **próbne wykonywanie procesu pracy** przez pracownika przy korygowaniu przez instruktora sposobów wykonywania pracy,
- ✓ **samodzielną pracę instruowanego** pracownika pod nadzorem instruktora,
- ✓ **sprawdzenie i ocenę** przez instruktora sposobu wykonywania pracy przez pracownika.

Szkolenie okresowe

Szkolenie okresowe odbywają:

- ✓ osoby będące **pracodawcami oraz inne osoby kierujące pracownikami**, w szczególności kierownicy, mistrzowie i brygadziści;
- ✓ **pracownicy** zatrudnieni na stanowiskach **robotniczych**;
- ✓ **pracownicy inżynieryjno-techniczni**, w tym projektanci, konstruktorzy maszyn i innych urządzeń technicznych, technolodzy i organizatorzy produkcji;
- ✓ **pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy** i inne osoby wykonujące zadania tej służby;
- ✓ **pracownicy administracyjno-biurowi** i inni, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się w formie instruktażu, **nie rzadziej niż raz na 3 lata**, a na stanowiskach robotniczych, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia pracowników, **nie rzadziej niż raz w roku**.

Szkolenie okresowe osób pozostałych powinno być przeprowadzane w formie kursu, seminarium lub samokształcenia kierowanego **nie rzadziej niż raz na 5 lat**, a w przypadku pracowników administracyjno-biurowych nie rzadziej **niż raz na 6 lat**.

Pierwsze szkolenie okresowe

- ✓ osób będących pracodawcami i osób kierujących pracownikami przeprowadza się w okresie **do 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy** na tych stanowiskach,
- ✓ natomiast osób zatrudnionych na pozostałych stanowiskach w **okresie do 12 miesięcy** od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach.

ERGONOMIA

Ergonomia (gr. *εργον* - praca + *νομος* - prawo) - nauka o pracy czyli dyscyplina naukowa zajmująca się dostosowaniem pracy do możliwości psychofizycznych człowieka. Ma na celu humanizowanie pracy poprzez taką organizację układu: człowiek - maszyna - warunki otoczenia, aby wykonywana ona była przy możliwie niskim koszcie biologicznym i najbardziej efektywnie, co uzyskuje się m.in. poprzez eliminację źródeł chorób zawodowych.

Twórcą pojęcia "ergonomia" (z gr. *ergon* - praca, *nomos* - zasada, prawo) jest Wojciech Jastrzębowski, który zdefiniował ergonomię jako naukę o używaniu nadanych człowiekowi od Stwórcy sił i zdolności.

Przedmiotem badań jest układ człowiek - maszyna - warunki materialnego otoczenia pracy - warunki pracy na stanowisku roboczym. Celem głównym jest polepszanie warunków pracy człowieka, które obejmuje dostosowanie ich do możliwości pracownika oraz właściwy dobór pracownika do danej pracy i jego edukację obejmującą specyfikę stanowiska.

ZAPAMIĘTAJ!

Wyróżnia się **ergonomię koncepcyjną** (wprowadzanie zasad ergonomii podczas opracowania koncepcji oraz projektowania) i **ergonomię korekcyjną** (korektę warunków pracy na drodze modernizacji już funkcjonujących stanowisk pracy ([maszyn](#) funkcjonujących stanowisk pracy (maszyn, [urządzeń](#))).

ZAGROŻENIA CZYNNIKAMI WYSTĘPUJĄCYMI W PROCESACH PRACY

Czynniki środowiska pracy

Fizyczne

- hałas
- drgania (wibracja)
- promieniowanie (jonizujące, podczerwone, nadfioletowe, laserowe)
- pole elektromagnetyczne
- elektryczność statyczna
- pyły przemysłowe
- czynniki niebezpieczne mogące prowadzić do urazów:
 - poruszające się maszyny
 - ruchome elementy maszyn
 - przemieszczające się wyroby i materiały
 - ostre oraz wystające elementy i krawędzie

Chemiczne

- w zależności od możliwych skutków i rodzaju ich działania:
 - toksyczne
 - drażniące
 - uczulające
 - rakotwórcze
 - mutagenne
 - upośledzające funkcje rozrodcze
- w zależności od sposobów wchłaniania:
 - przez drogi oddechowe
 - przez skórę i błony śluzowe
 - przez przewód pokarmowy



Biologiczne

- mikroorganizmy
 - bakterie
 - wirusy
 - grzyby
 - pierwotniaki
- substancje wytwarzane przez mikroorganizmy
 - toksyny
 - alergeny
- makroorganizmy
 - rośliny
 - zwierzęta

Psychofizyczne

- obciążenie fizyczne (statyczne i dynamiczne)
- obciążenie nerwowo-psychiczne:
 - obciążenie umysłu
 - obciążenie lub niedociążenie percepcyjne
 - obciążenie emocjonalne



Hałas

- Najwyższe dopuszczalne natężenie hałasu**

Parametry hałasu	Poziom ekspozycji na hałas (dB)
Dopuszczalne wartości hałasu przy 8-godzinnej ekspozycji	85
Maksymalny poziom dźwięku A	115
Szczytowy poziom dźwięku C	135

Najwyższe dopuszczalne stężenia i nateżenia czynników szkodliwych dla zdrowia

- **NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STEŻENIE (NDS)** – średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i tygodniowego, określonego w Kodeksie pracy, wymiaru czasu pracy, przez okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.
- **NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE NATEŻENIE (NDN)** fizycznego czynnika szkodliwego dla zdrowia – ustalone jako wartość średnia, której oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i tygodniowego, określonego w Kodeksie pracy, wymiaru czasu pracy, przez okres jego aktywności zawodowej,
nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.



- **NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STEŻENIE CHWILOWE (NDSCh)**
– wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina.
- **NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STEŻENIE PUŁAPOWE (NDSP),**
które ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie.



Oświetlenie pomieszczeń pracy

Oświetlenie elektryczne

Niezależnie od oświetlenia dziennego pomieszczenia pracy powinny być wyposażone w oświetlenie elektryczne o natężeniu dostosowanym do rodzaju wykonywanych prac oraz wymaganej ich dokładności. Średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie roboczej nie powinno być mniejsze niż wartości podane (przykładowo) w poniższej tabeli.



Oświetlenie miejsc pracy powinno być zgodne z PN-EN 12464-1

<p>Najmniejsze dopuszczalne średnie natężenie oświetlenia lx</p>	<p>RODZAJE CZYNNOŚCI LUB POMIESZCZEŃ</p>
<p>20</p>	<p>Orientacja, z rozpoznaniem cech średniej wielkości, np. rysów twarzy, w pomieszczeniach takich jak np. magazyny – przejścia bez obsługi, elektrownie – zewnętrzna aparatura rozdzielcza.</p>
<p>50</p>	<p>Krótkotrwałe przebywanie połączone z wykonywaniem prostych czynności, np. suszenie cementu, tunele podpodłogowe, piwnice, korytarze w nocy.</p>
<p>100</p>	<p>Praca nieciągła i czynności dorywcze przy bardzo ograniczonych wymaganiach wzrokowych, np. strefy komunikacji, korytarze, pokoje do odpoczynku, kotłownie, hole wejściowe, magazyny materiałów edukacyjnych.</p>

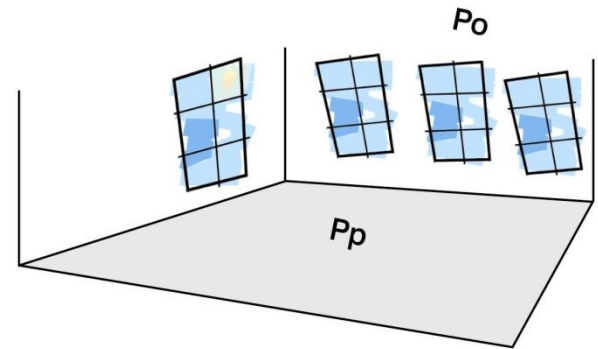
<p>Najmniejsze dopuszczalne średnie natężenie oświetlenia lx</p>	<p>RODZAJE CZYNNOŚCI LUB POMIESZCZEŃ</p>
<p>300</p>	<p>Prace przy przeciętnych wymaganiach wzrokowych np. pokoje do ćwiczeń fizycznych, strefy pakowania i wysyłania, piekarnie – pieczenie, ogólne prace mechaniczne, sortowanie i mycie produktów, krojenie owoców i warzyw, spawanie, roboty blacharskie < 5 mm, zgrubna obróbka skrawaniem: tolerancja >/ 0,1 mm. <u>Oświetlenie pomieszczeń biurowych bez komputera.</u></p>
<p>500</p>	<p>Praca przy dużych wymaganiach wzrokowych np. pokoje opieki medycznej, piekarnie – wykańczanie, dekorowanie, produkcja opon, laboratoria, budowa modeli, praca przy komputerze, precyzyjna obróbka skrawaniem, szlifowanie: tolerancja < 0,1 mm, montaż dokładny. <u>Oświetlenie pomieszczeń z komputerami.</u></p>
<p>750</p>	<p>Długotrwała i wytężona praca wzrokowa np. produkcja szklanych przyrządów, montaż dokładny, przygotowanie powierzchni i lakierowanie, szycie, rysowanie techniczne.</p>

Oddziaływanie optyczne światła

- silne światło białe
 - wysoka jasność osłabia wzrok
- promieniowanie rentgenowskie
 - oddziaływanie m.in. kancerogenne, oparzenia
- promieniowanie ultrafioletowe
 - zapalenia rogówki i spojówek, oparzenia, zmiany nowotworowe skóry
- promieniowanie podczerwone
 - oparzenia siatkówki i rogówki, zaćma, przegrzanie organizmu (udar cieplny)
- promieniowanie laserowe
 - punktowe zniszczenie siatkówki

Liczba, powierzchnia i rozmieszczenie okien w pomieszczeniach pracy powinny zapewniać pracownikom, stosownie do rodzaju wykonywanych przez nich prac, dostateczne oświetlenie dzienne oraz należyte przewietrzanie pomieszczeń.

$$\frac{P_o}{P_p} \geq \frac{1}{8}$$



Stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi w pomieszczeniach powinien być nie mniejszy niż 1 : 8.

Warunki dotyczące oświetlenia pomieszczeń światłem dziennym określone są za pomocą współczynnika oświetlenia dziennego (%), stanowiącego stosunek natężenia oświetlenia w danym punkcie wnętrza do równocześnie występującego natężenia oświetlenia w otwartej przestrzeni na płaszczyźnie poziomej.

POMIESZCZENIA PRACY

- **Pomieszczenie pracy** - rozumie się przez to pomieszczenie przeznaczone na pobyt pracowników, w którym wykonywana jest praca.
- Nie uważa się za przeznaczone na pobyt pracowników pomieszczeń, w których łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu jednej zmiany roboczej jest krótszy niż 2 godziny, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy
- **Pomieszczeniu stałej pracy** - rozumie się przez to pomieszczenie pracy, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby przekracza 4 godziny;
- **Pomieszczeniu czasowej pracy** - rozumie się przez to pomieszczenie pracy, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby trwa od 2 do 4 godzin;

Wysokość pomieszczeń pracy, w których nie występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia, powinna być nie mniejsza niż:

3 m – jeżeli przebywają w nich więcej niż 4 osoby,

2,5 m – jeżeli przebywa w nich nie więcej niż 4 pracowników i na każdego z nich przypada co najmniej 15 m³ wolnej objętości pomieszczenia, w pomieszczeniu usługowym lub produkcyjnym drobnej wytwórczości, mieszczącym się w budynku mieszkalnym, jeżeli na każdego pracownika przypada co najmniej 15 m³ wolnej objętości pomieszczenia,

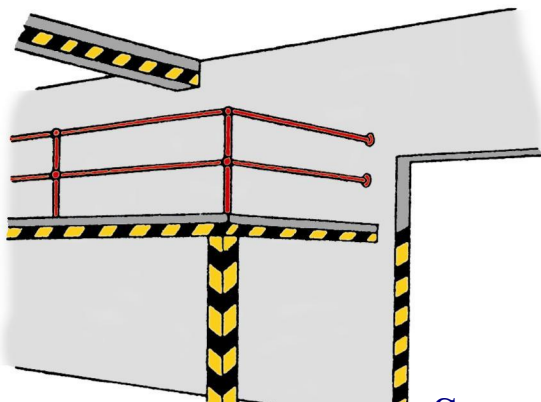
2,2 m – w dyżurkach, portierniach, kantorach, kioskach ulicznych, dworcowych i in., a także w pomieszczeniu usytuowanym na antresoli otwartej do większego pomieszczenia.

Wysokość pomieszczeń pracy, w których występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia, powinna być nie mniejsza niż 3,3 m.

Wysokość pomieszczeń pracy, w których występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia (3,3 m) oraz pomieszczeń, w których nie występują takie czynniki (3 m), może być obniżona w stosunku do wymaganej w przypadku zastosowania klimatyzacji oraz po uzyskaniu zgody państwowego wojewódzkiego inspektora

Szerokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 1,4 m

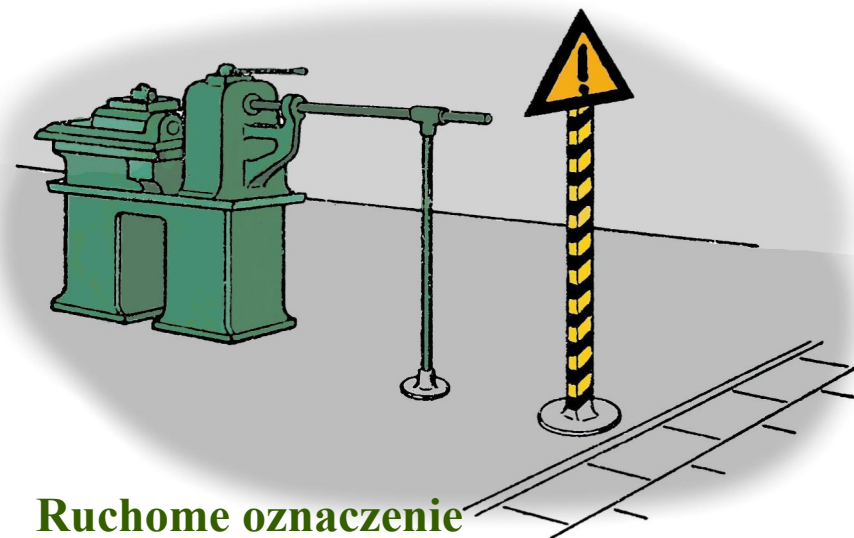
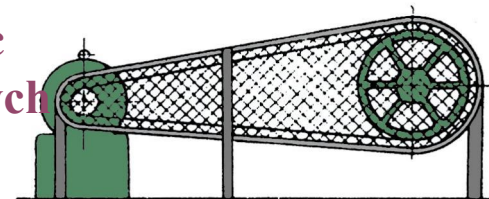
Bezpieczeństwo pracy przy obrabiarkach do metali



Sposoby oznaczania miejsc niebezpiecznych

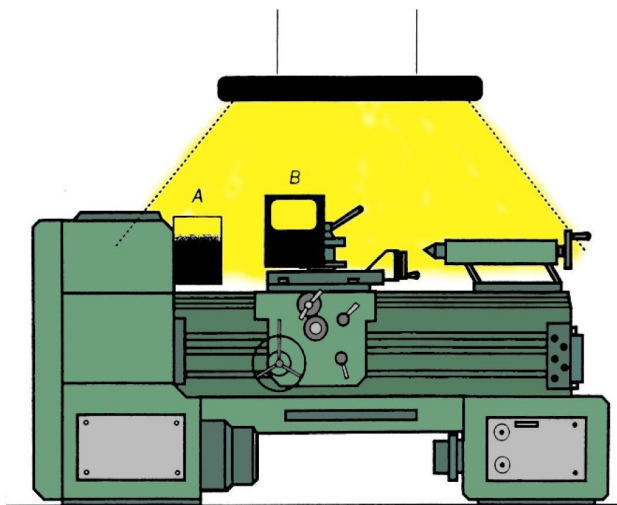


Osłona miejsc niebezpiecznych



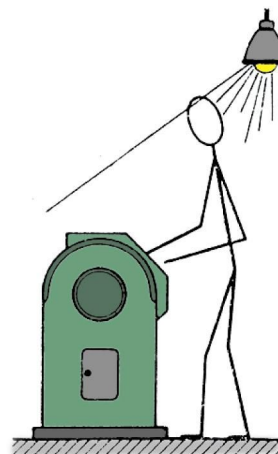
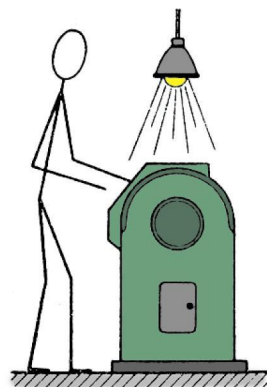
Ruchome oznaczenie miejsc niebezpiecznych

Bezpieczeństwo pracy przy obrabiarkach do metali



Prawidłowe oświetlenie sztuczne stanowiska pracy

Prawidłowe zawieszenie lampy oświetleniowej



Nieprawidłowe zawieszenie lampy, powodujące zaciemnienie miejsca pracy

WIBRACJE

Wibracje to drgania mechaniczne, mogące powstawać w wyniku pracy urządzeń:

- **wibracje konstrukcyjne** – wynikają z celowego działania urządzenia lub specyfiki jego konstrukcji
- **wibracje technologiczne** – wynikają z nieuniknionych luzów, niedokładności, niewyważenia maszyn
- **wibracje eksploatacyjne** – wskutek luzów, zniekształceń, tarcia itp. wynikającego z uszkodzenia lub zużycia

Wibracje mogą oddziaływać na organizm człowieka:

- **Ogólnie** – przenoszone przez nogi, miednicę, plecy, boki. Są to najczęściej drgania podłoża lub drgania siedziska pojazdu. Ich skutki w większym stopniu dotyczą całego organizmu.
- **Lokalnie** – przez kończyny górne: źródło drgań trzymane jest w rękach. Są to drgania wytwarzane przez elektronarzędzia, młot pneumatyczny itp. Ich skutki mogą w szczególności dotyczyć obszaru rąk.

WIBRACJA – POMIAR DRGAŃ

W badaniu wpływu drgań na pracownika określa się następujące parametry:

- **Częstotliwość drgania** – występują najczęściej 6-1400 Hz w drganiach lokalnych, 0,7 – 90 Hz w drganiach ogólnych. Niebezpieczne są tzw. częstotliwości rezonansowe: 4-9 Hz dla płuc i serca, 10 – 18 Hz dla pęcherza moczowego, 60 – 90 Hz dla oczu.
- **Czas oddziaływania.**
- Suma przyspieszeń drgania w jego 3 kierunkach składowych, wyrażona w m/s^2 .
Dla drgań lokalnych działających przez cały dzień pracy nie może przekraczać $2,8 \text{ m/s}^2$, w impulsach do 0,5 godziny – $11,2 \text{ m/s}^2$. Drgania o działaniu ogólnym nie może przekroczyć $0,8 \text{ m/s}^2$.

WIBRACJA – SKUTKI ZDROWOTNE DRGAŃ

„Zespół wibracyjny”:

- Zaburzenia układu krążenia: skórcz naczyń obwodowych i niedokrwienie w szczególności obszaru kontaktu z drganiami
- Zmiany w układzie kostno – stawowym: torbiele kostne, zwyrodnienie stawów i kręgosłupa
- Zaburzenia układu nerwowego: zaburzenia czucia, spadek wrażliwości, bóle kończyn, zwyrodnienia rdzenia kręgowego i mózgu
- Zaburzenia czynności układu pokarmowego
- Osłabienie, zawroty głowy, bezsenność, zmiany usposobienia

WIBRACJA – WPŁYW KLIMATU

Zimno i wilgotność bardzo sprzyjają rozwojowi schorzeń wywołanych przez wibrację. Dotyczy to szczególnie prac wykonywanych na wolnym powietrzu w okresie jesienno – zimowym.

Pracownikom pracującym na dworze należy zapewnić pomieszczenie o temperaturze 22 stopni C do ogrzewania, a pracującym w pomieszczeniu: temperaturę miejsca pracy nie niższą niż 16 stopni C przy wilgotności względnej 40 - 50%.

WIBRACJA – zapobieganie skutkom drgań

- Wibrujących narzędzi nie należy ścisnąć kurczowo w dłoniach, ani dociskać z dużą siłą
- Należy stosować rękawice ochronne
- Drgania ogólne należy izolować materiałami wibroizolacyjnymi (guma, korek), sprężynami i specjalnymi tłumikami, stosować powłoki tłumiące
- Uniemożliwienie przedostawania się drgań do innych pomieszczeń
- Oznakowanie miejsc występowania drgań
- Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających drgania

Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej – podstawowe obowiązki pracodawcy

- **Dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze, jeżeli:**
 - odzież własna pracownika może ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu,
 - konieczne jest to ze względu na wymagania techniczne, sanitarne lub dotyczące bhp.
- **Dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej, niezbędne do ochrony pracownika przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników środowiska pracy.**
- **Poinformować pracownika o sposobach posługiwania się środkami ochrony indywidualnej zapewniającymi skuteczną ochronę przed zagrożeniami.**



Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej – podstawowe obowiązki pracodawcy

- **Opracować normy przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego dla pracowników zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach** (uwzględniając rodzaje środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, niezbędnych do stosowania przy określonych pracach oraz przewidywane okresy użytkowania odzieży i obuwia roboczego).
- **Zapewnić, aby użytkowane przez pracowników środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze miały odpowiednie właściwości ochronne i użytkowe.**

Podział środków ochrony indywidualnej

- Odzież ochronna
- Środki ochrony kończyn dolnych
- Środki ochrony kończyn górnych
- Środki ochrony głowy
- Środki ochrony twarzy i oczu
- Sprzęt ochrony układu oddechowego
- Sprzęt ochrony słuchu
- Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości
- Środki izolujące cały organizm, stosowane przy pracach bezpośrednio zagrażających życiu lub zdrowiu pracowników (np. hermetyczne kombinezony gazoszczelne)

DROGI WEWNĄTRZAKŁADOWE

- Poruszając się pieszo korzystać z chodnika lub innej drogi specjalnie przeznaczonej dla pieszych
- W razie braku drogi dla pieszych poruszać się tuż przy krawężniku po lewej stronie jezdni w przypadku ruchu dwukierunkowego, a po prawej stronie jezdni przy ruchu jednokierunkowym
- W kolumnach poruszać się po jezdni jak najbliżej jej prawej krawędzi
- Nie tamować ruchu innym użytkownikom drogi oraz nie narażać ich na niebezpieczeństwo
- Niosąc narzędzia lub przedmioty, tak je zabezpieczyć i tak nieść, aby nie przeszkadzały innym użytkownikom drogi i nie stwarzały niebezpieczeństwa

DROGI WEWNĄTRZZAKŁADOWE

- Niosąc, pchając lub ciągnąc duże lub brudzące przedmioty poruszać się po jezdni jak najbliżej jej prawej krawędzi, zachowując przy tym należyłą ostrożność
- Wchodząc na jezdnię zachować szczególną ostrożność, zwłaszcza upewnić się, czy nie nadjeżdżają pojazdy
- Przekraczać jezdnię drogą najkrótszą w miejscach w tym celu wyznaczonych (wskazanych znakami)
- Nie przechodzić przez jezdnię na zakrętach oraz w innych miejscach, gdzie widoczność drogi jest ograniczona
- Nie wchodzić na jezdnię bezpośrednio przed jadącym lub ruszającym pojazdem

DROGI WEWNĄTRZZAKŁADOWE

- Nie przebiegać przez jezdnię
- Nie przechodzić pod zawieszonymi ciężarami
- Przy opuszczaniu pomieszczeń, z których wyjście prowadzi bezpośrednio na drogę zakładową, zachować szczególną ostrożność
- Nie usuwać, nie zmieniać, nie zasłaniać lub nie przestawiać znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń ostrzegawczo – zabezpieczających
- Nie zaśmiecać dróg i nie pozostawiać na nich odpadów produkcyjnych.

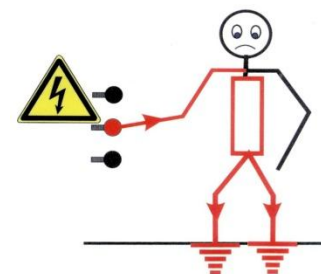
Bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych

- Urządzenia i instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.

Zabronione jest:

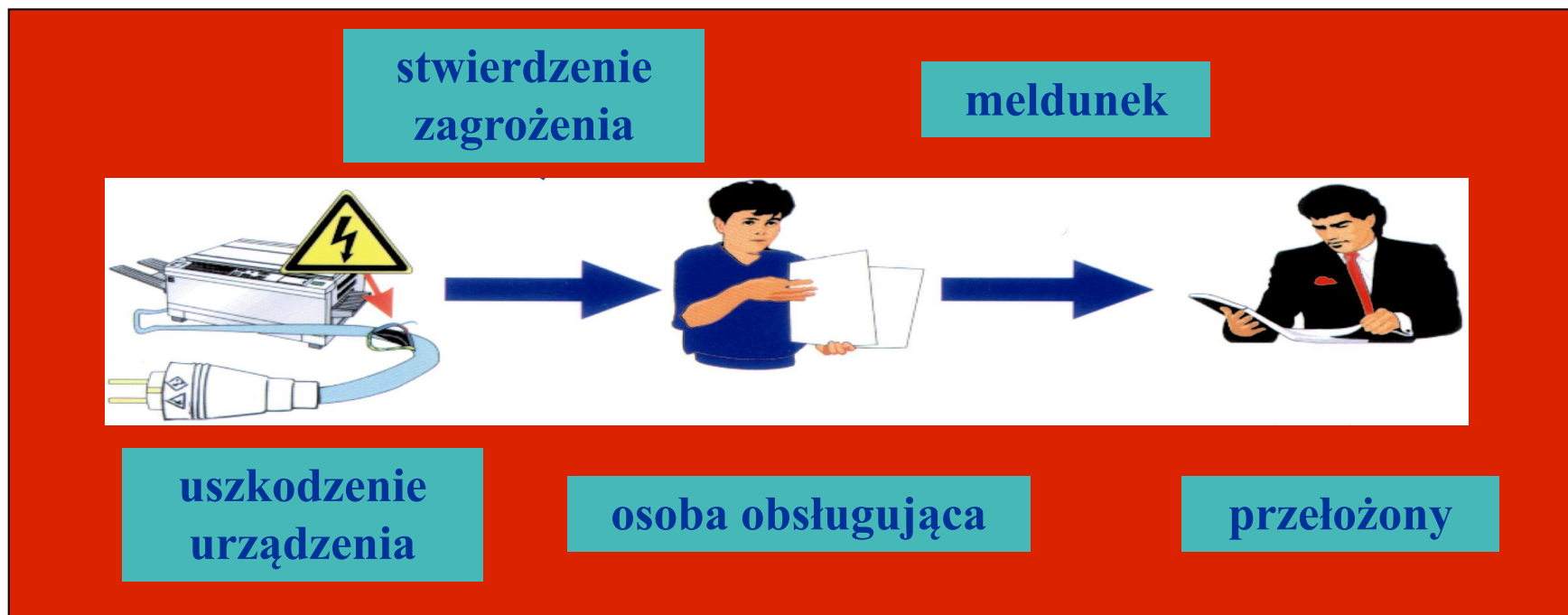
- **eksploatowanie urządzeń i instalacji energetycznych bez przewidzianych dla tych urządzeń środków ochrony indywidualnej i zabezpieczeń,**
- **dokonywanie zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione.**

- Urządzenia i instalacje energetyczne przed dopuszczeniem do eksploatacji powinny posiadać wymagany odrębnymi przepisami certyfikat na znak bezpieczeństwa albo posiadać deklarację zgodności z polskimi normami. **Napięcie bezpieczne dla człowieka 24V.**



Bezpieczeństwo obsługi urządzeń elektrycznych

- Urządzenia elektryczne mogą być używane tylko przez osoby przeszkolone i upoważnione do ich obsługi.
- Urządzenia są wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Urządzenia są okresowo kontrolowane i kontrolowane przez uprawnioną osobę.
- W razie zauważenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzeń należy je bezzwłocznie wyłączyć i zawiadomić przełożonego.

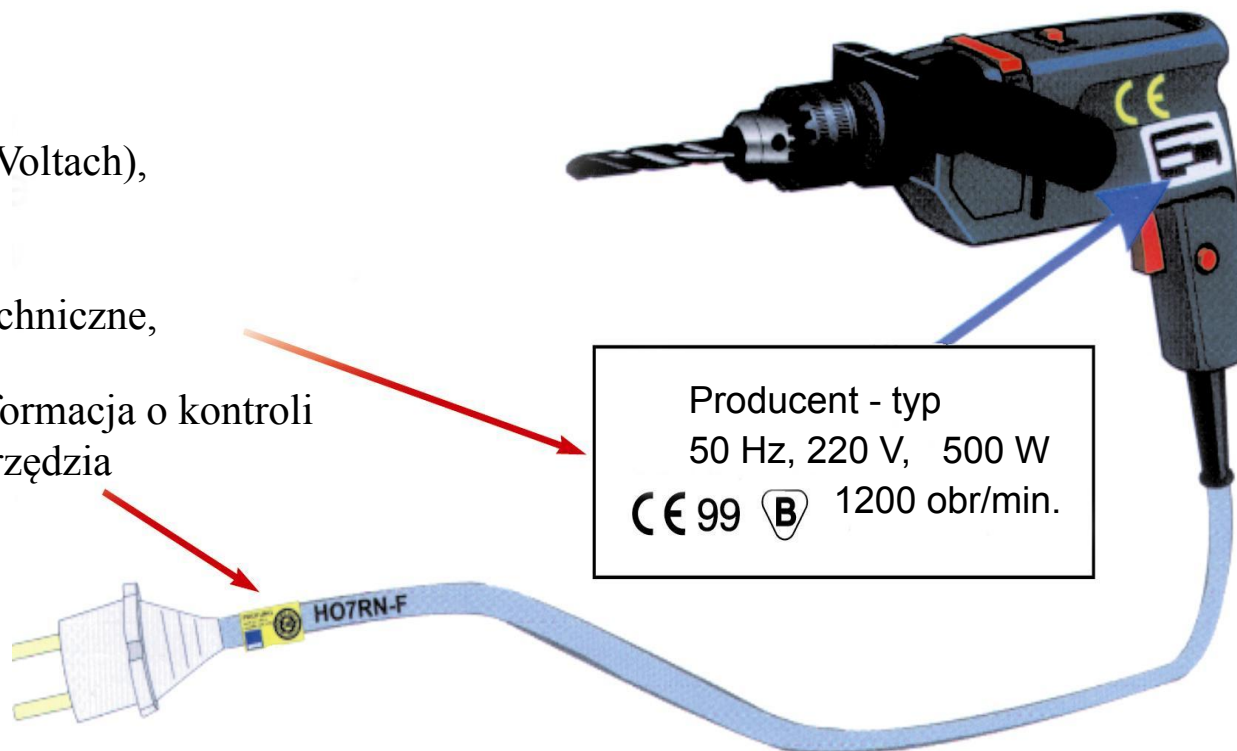


Bezpieczeństwo obsługi narzędzi elektrycznych

Każde narzędzie elektryczne powinno posiadać trwale przymocowaną tabliczkę znamionową, zawierającą:

- nazwę producenta,
- typ narzędzia,
- napięcie znamionowe (w Voltach),
- moc (w Watach lub KW),
- znak bezpieczeństwa CE
- podstawowe parametry techniczne, np. obroty/min.

Informacja o kontroli narzędzia



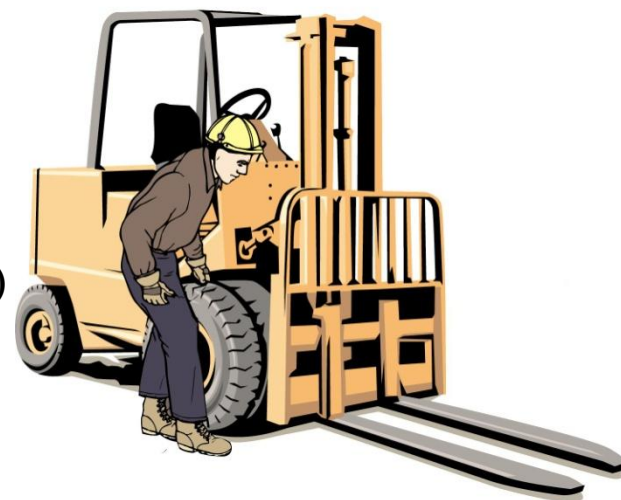
Bezpieczeństwo obsługi narzędzi elektrycznych

Pięć reguł bezpiecznego użytkowania narzędzi elektrycznych:

- ✓ przed każdym użyciem skontrolować stan obudowy, wyłącznika i przewodu zasilającego; w razie jakiegokolwiek uszkodzenia narzędzie należy oddać do naprawy;
- ✓ włączając i wyłączając narzędzie z sieci zawsze należy chwycić za wtyczkę, nigdy za przewód;
- ✓ używać narzędzie zgodnie z jego przeznaczeniem i parametrami;
- ✓ chronić narzędzie przed wodą i wilgocią;
- ✓ uważać na niebezpieczeństwo potknięcia się o luźno leżący przewód zasilający.

Środki transportu wewnętrznego

Operator wózka jezdniowego napędzanego powinien przed rozpoczęciem pracy dokonać przeglądu dziennego, tj. sprawdzić stan techniczny podstawowych elementów, układów oraz mechanizmów wózka, mających wpływ na bezpieczeństwo jego pracy zgodnie z wymaganiami DTR (Dokumentacji Techniczno-Ruchowej) opracowanej przez producenta wózka.



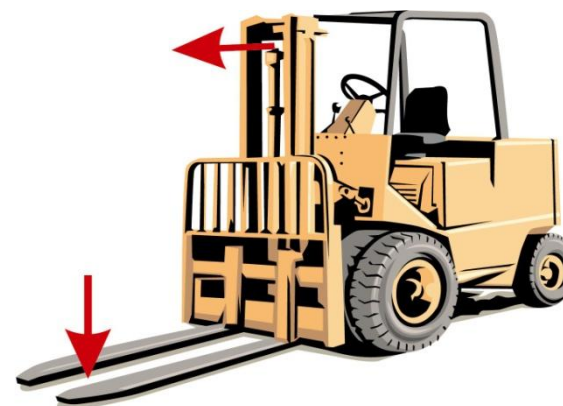
- Wózki niesprawne oraz uszkodzone powinny być wycofane z użytkowania oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie.
- O dostrzeżonych wadach lub uszkodzeniach operator powinien niezwłocznie zawiadomić przełożonego.
- Wózki jezdniowe napędzane powinny być użytkowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone.

Środki transportu wewnętrznego

Wózki jezdniowe napędzane - ogólne zasady użytkowania

Operator oraz wszystkie osoby współuczestniczące w czynnościach transportowych powinni przestrzegać następujących zasad:

- Wózek jezdniowy napędzany znajdujący się w ruchu nie powinien zagrażać bezpieczeństwu pracowników w obszarze pracy wózka.
- Masa ładunków przemieszczanych przez wózek nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu określonych w DTR (Dokumentacji Techniczno-Ruchowej).
- Ładunek powinien być zabezpieczony w szczególności przed upadkiem, przemieszczeniem i rozsypaniem.
- Wózki jezdniowe napędzane powinny być użytkowane tylko w procesach i warunkach do których są przeznaczone.
- Po zakończeniu pracy wózek powinien być odstawiony na wyznaczone stanowisko postoju oraz unieruchomiony w sposób uniemożliwiający jego użycie przez osoby nieupoważnione.

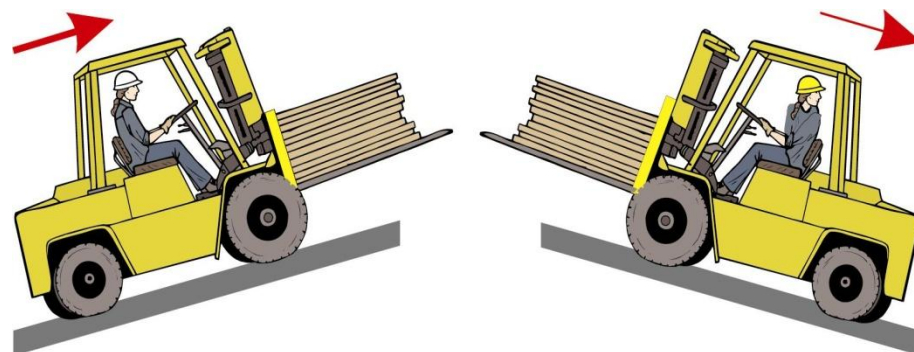


Środki transportu wewnętrznego

Wózki widłowe podnośnikowe - ogólne zasady użytkowania

Wykonywanie czynności transportowych przy pomocy wózków widłowych podnośnikowych wymaga przestrzegania następujących zasad:

- Wózki widłowe podnośnikowe powinny poruszać się na poszczególnych odcinkach drogi z prędkością dostosowaną do nasilenia ruchu, warunków lokalnych i rodzaju przewożonych ładunków.
- Używanie wózków na drogach lub placach o pochyleniu przekraczającym zdolność pokonywania wzniesień przez wózek oraz o nawierzchni nie odpowiadającej warunkom określonym w DTR
(Dokumentacji Techniczno-Ruchowej)
wózka jest zabronione
- Transport małych elementów dozwolony jest w pojemnikach chroniących ładunek.



Środki transportu wewnętrznego

Wózki widłowe podnośnikowe - wykonywanie czynności transportowych

Czynności transportowe mogą być wykonywane gdy:

- operator wózka ma wystarczającą widoczność lub
- gdy kierowany jest przez osobę współuczestniczącą;



- wózek widłowy podnośnikowy ma uniesione widły wraz z ładunkiem na wysokość około 300 mm nad jezdnią oraz gdy maszt wózka jest pochylony maksymalnie do tyłu;
- opuszczenie wideł wózka do poziomu jezdni jest możliwe przy wykonywaniu czynności podnoszenia lub ustawiania ładunku na poziomie jezdni.



Pomieszczenia do pracy z komputerami

Na każdego pracownika w pomieszczeniu z komputerami powinno przypadać:

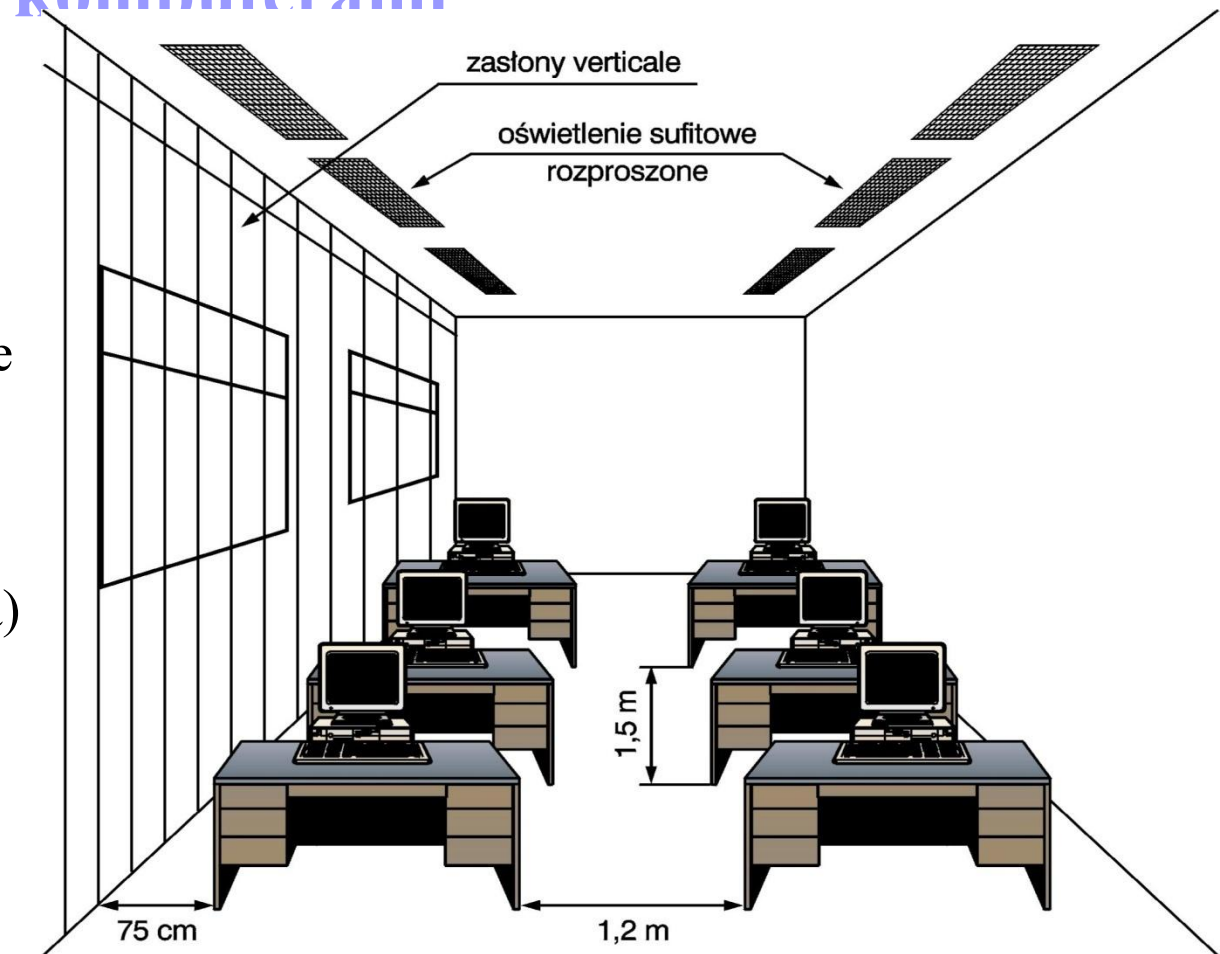
- **minimum 13 m³** wolnego wnętrza,
- **minimum 2 m²** wolnej powierzchni podłogi.

Oświetlenie powinno zapewniać komfort pracy wzrokowej

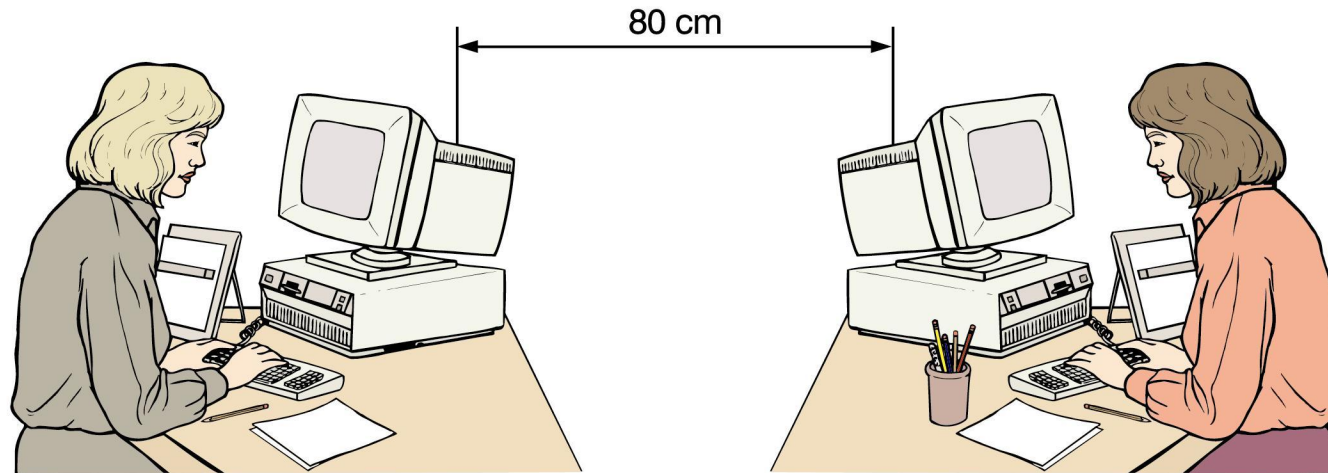


Pomieszczenia do pracy z komputerami

Ustawienie monitorów powinno być równoległe do okien i linii światła sufitowych (płaszczyzna ekranu jest prostopadła do okna)



Promieniowanie elektromagnetyczne



→ Odległość oczu pracownika od ekranu powinna wynosić 40 ÷ 75 cm

→ Pole elektromagnetyczne jest silniejsze za monitorem - zaleca się, aby monitory ustawiać parami tyłem do siebie w odległości co najmniej 80 cm

→ Odległość pomiędzy sąsiednimi monitorami powinna wynosić co najmniej 60 cm, a między pracownikiem i tyłem sąsiedniego monitora - co najmniej 80 cm

WYPADKOZNAWSTWO

KODEKS PRACY

Rozdział VII

Wypadki przy pracy i choroby zawodowe
Art. 234. – Art. 237¹

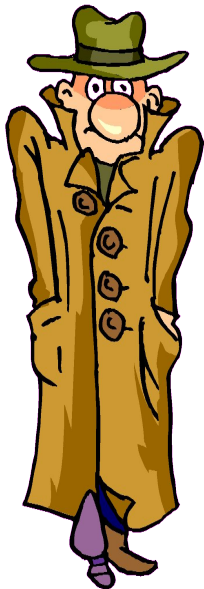
Wypadek przy pracy

Za wypadek przy pracy uważa się **nagle zdarzenie** wywołane **przyczyną zewnętrzną**, powodujące **uraz lub śmierć**, które nastąpiło **w związku z pracą**:

- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych;
- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;
- w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy;

Aby można było uznać zdarzenie za wypadek przy pracy wszystkie czynniki o których mowa w definicji wypadku muszą być bezwzględnie spełnione.

Pracodawca jest obowiązany **niezwłocznie** zawiadomić właściwego inspektora pracy i prokuratora o **śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy** oraz o każdym innym wypadku, który wywołał wymienione skutki, mającym związek z pracą, jeżeli może być uznany za wypadek przy pracy.



Pracodawca jest obowiązany prowadzić **rejestr wypadków przy pracy**

Koszty związane z ustalaniem okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy ponosi pracodawca.

Pracodawca jest obowiązany **systematycznie analizować przyczyny wypadków przy pracy, chorób zawodowych i innych chorób** związanych z warunkami środowiska pracy i na podstawie wyników tych analiz **stosować właściwe środki zapobiegawcze.**

Pracownikowi, który uległ wypadkowi przy pracy lub zachorował na chorobę zawodową określoną w wykazie, przysługują z tego tytułu świadczenia określone w odrębnych przepisach.

**Ustawa o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy
i chorób zawodowych**
z dnia 30 października 2002 r.

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 1 lipca 2009 r.

w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy.

(Dz. U. 2009 nr 105, poz. 870)



Pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, powinien **poinformować niezwłocznie o wypadku swojego przełożonego.**

Do czasu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku pracodawca ma obowiązek zabezpieczyć miejsce wypadku w sposób wykluczający:

- dopuszczenie do miejsca wypadku osób niepowołanych
- uruchamianie bez koniecznej potrzeby maszyn i innych urządzeń technicznych, które w związku z wypadkiem zostały wstrzymane
- dokonywanie zmiany położenia maszyny i innych urządzeń technicznych, jak również zmiany położenia innych przedmiotów które spowodowały wypadek lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności



Zgodę na uruchomienie maszyn i innych urządzeń technicznych lub dokonanie zmian w miejscu wypadku wyraża pracodawca, w uzgodnieniu ze społecznym inspektorem pracy, po dokonaniu oględzin miejsca wypadku oraz po sporządzeniu, jeśli zachodzi potrzeba, szkicu lub fotografii miejsca wypadku.



Zgodę na uruchomienie maszyn i innych urządzeń technicznych lub dokonanie zmian w miejscu wypadku, w sytuacji zaistnienia wypadku śmiertelnego, ciężkiego lub zbiorowego wyraża pracodawca po uzgodnieniu z właściwym inspektorem pracy i prokuratorem, a w razie zaistnienia takich wypadków w zakładzie górniczym - także po uzgodnieniu z właściwym organem państwowego nadzoru górniczego.

Okoliczności i przyczyny wypadków ustala powołany przez pracodawcę

zespół powypadkowy

w którego skład wchodzi **pracownik służby bezpieczeństwa i higieny pracy** oraz **społeczny inspektor pracy**.

BHP + SIP

Jeżeli pracodawca nie może dopełnić obowiązku utworzenia zespołu powypadkowego w składzie dwuosobowym, ze względu na małą liczbę zatrudnionych pracowników okoliczności i przyczyny wypadku ustala zespół powypadkowy w którego skład wchodzi **pracodawca** oraz **specjalista spoza zakładu pracy**.

Po ustaleniu okoliczności i przyczyn wypadku zespół powypadkowy sporządza - nie później niż w ciągu 14 dni od dnia uzyskania zawiadomienia o wypadku – protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku.

Zespół powypadkowy sporządza protokół powypadkowy w niezbędnej liczbie egzemplarzy i wraz z pozostałą dokumentacją powypadkową doręcza niezwłocznie pracodawcy w celu zatwierdzenia.



Zespół powypadkowy jest obowiązany zapoznać poszkodowanego z treścią protokołu powypadkowego przed jego zatwierdzeniem.

Poszkodowany ma prawo zgłoszenia uwag i zastrzeżeń do ustaleń zawartych w protokole powypadkowym, o czym zespół powypadkowy jest obowiązany pouczyć poszkodowanego.

Protokół powypadkowy zatwierdza pracodawca nie później niż w ciągu **5 dni** od dnia jego sporządzenia.

Zatwierdzony protokół powypadkowy pracodawca niezwłocznie doręcza poszkodowanemu pracownikowi, a w razie wypadku śmiertelnego - członkom rodziny.

Protokół powypadkowy dotyczący wypadków śmiertelnych, ciężkich i zbiorowych pracodawca niezwłocznie doręcza właściwemu inspektorowi pracy

Protokół powypadkowy wraz z pozostałą dokumentacją powypadkową pracodawca przechowuje **przez 10 lat.**

Ustawa

z dnia 30 października 2002 r.

*o ubezpieczeniu społecznym z tytułu
wypadków przy pracy i chorób
zawodowych*

W/w ustawa określa:

- rodzaje świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz warunki nabywania prawa do tych świadczeń,
- zasady i tryb przyznawania świadczeń i ustalania ich wysokości oraz zasady ich wypłaty,
- zasady różnicowania stopy procentowej składki na ubezpieczenie społeczne z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych w zależności od zagrożeń zawodowych i ich skutków,
- zasady finansowania prewencji wypadkowej,

Na równi z wypadkiem przy pracy, w zakresie uprawnienia do świadczeń określonych w ustawie, traktuje się wypadek, któremu pracownik uległ:

- w czasie podróży służbowej, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostaje w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań,
- podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony,
- przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.

Za **śmiertelny wypadek przy pracy** uważa się wypadek, w wyniku którego nastąpiła śmierć w okresie nieprzekraczającym 6 miesięcy od dnia wypadku.

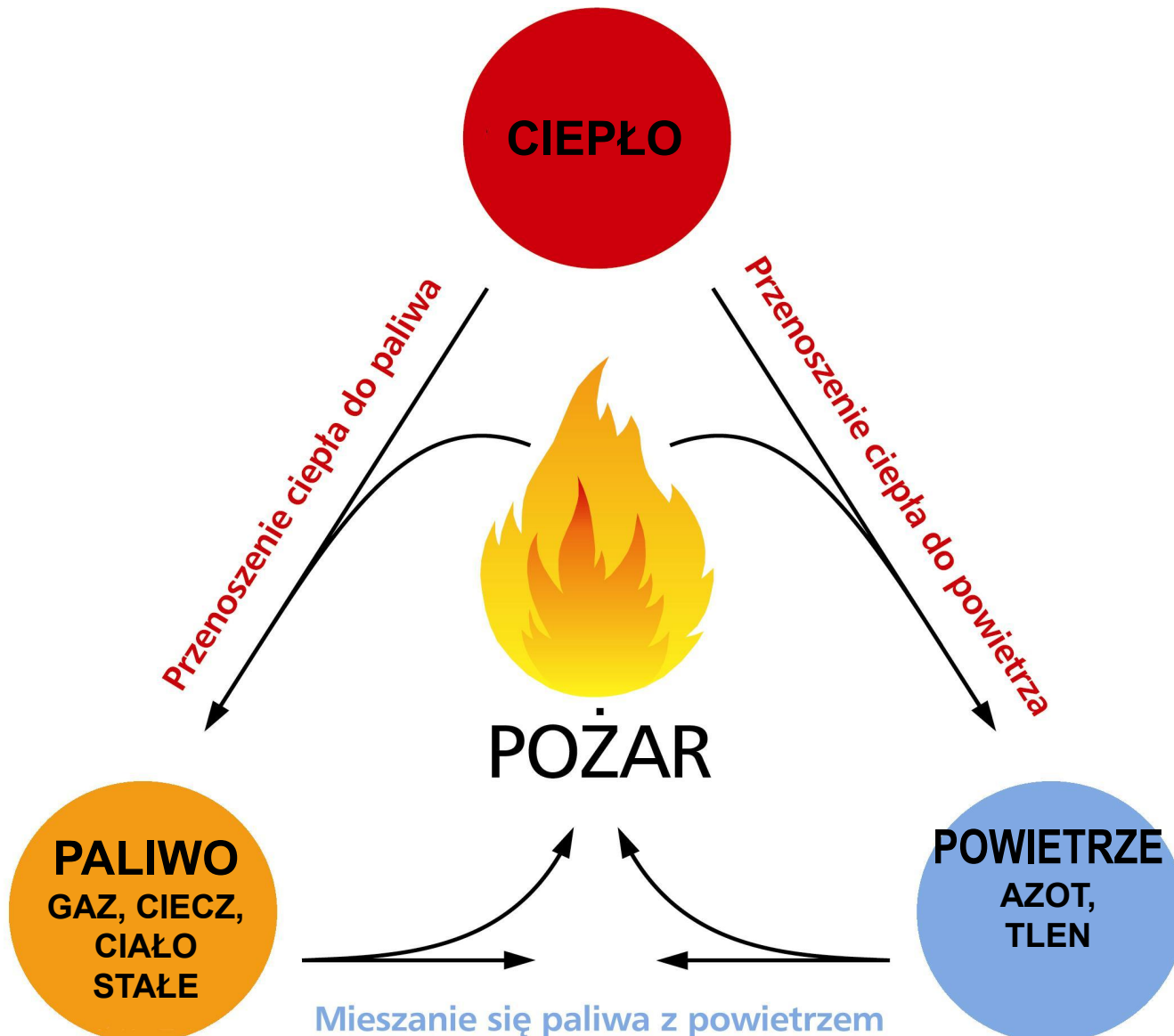
Za **ciężki wypadek** przy pracy uważa się wypadek, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, takie jak: utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności rozrodczej lub inne uszkodzenie ciała albo rozstrój zdrowia, naruszające podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, całkowita lub częściowa niezdolność do pracy w zawodzie albo trwałe, istotne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała.

Za **zbiorowy wypadek** przy pracy uważa się wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia uległy co najmniej dwie osoby

OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Podstawowe akty prawne z zakresu p.poż.:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U.z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn.zm.),
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.)
3. 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 z późn.zm.),



Zwalczanie pożaru

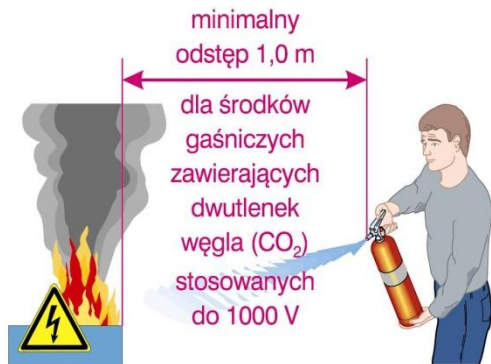
- Powiadomienie straży pożarnej
- Co się pali? Gdzie? Jaka jest sytuacja? Kto melduje?
- Powiadomienie użytkownika urządzenia.
- W miarę możliwości odłączyć palące się urządzenia (wyłączyć napięcie).

Uwaga!

W urządzeniach wysokiego napięcia mogą to zrobić tylko osoby upoważnione.

Zamknąć klapy przeciwpożarowe instalacji wentylacyjnej.

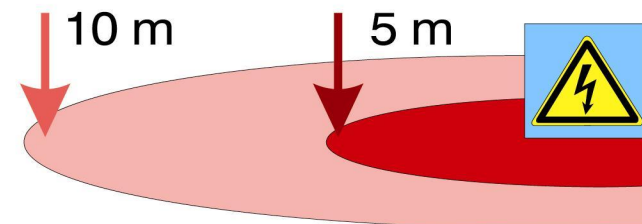
- W miarę możliwości chronić przed środkami gaśniczymi części urządzenia nie objęte przez pożar (np. przykrywając).



Przy gaszeniu pożaru sprzętem podręcznym, uwzględniać jego przeznaczenie, np. do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem stosować gaśnice śniegowe (CO₂).

W czasie rozpoznawania sytuacji, działań ratowniczo-gaśniczych, należy zachować minimalne odstęp:

- przy niskim napięciu – 5 m,
- jeżeli przewody wysokiego napięcia stykają się z podłogą – 10 m.



Obowiązki w wypadku pożaru lub innego zagrożenia

Art. 9 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej

Kto zauważy pożar, klęskę żywiołową lub inne miejscowe zagrożenie, obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz jednostkę ochrony przeciwpożarowej bądź policję lub wójta albo sołtysa.

Pracownicy winni znać swoje zadania na wypadek pożaru, w szczególności:

- umieć alarmować straż pożarną,
- umieć posługiwać się podręcznym sprzętem gaśniczym,
- umieć postępować w wypadku powstania pożaru w zakładzie pracy, w tym współpracować ze służbami ratowniczymi.

Obowiązki w wypadku pożaru lub innego zagrożenia

- zachować spokój, ostrzec współpracowników,
- zaalarmować straż pożarną,
- odłączyć spod napięcia urządzenia elektryczne, wyłączyć instalacje wentylacyjne, transportowe i grzewcze,
- zamknąć główny zawór gazowy, zablokować rurociągi,
- natychmiast opuścić miejsca niebezpieczne oznakowanymi drogami ewakuacyjnymi, w razie zadymienia przemieszczać się trzymając głowę na wysokości ok. 1 m (ochrona przed dymem i ciepłem),
- nie używać wind

Zasady postępowania podczas pożaru

- **Zachować spokój!**

- Natychmiast zgłosić pożar, podając dokładne dane o miejscu i rozmiarach pożaru.



- **Ostrzec innych pracowników o pożarze.**

- Wyłączyć urządzenia wentylacyjne, transportowe i grzewcze, odciąć dopływ przewodów rurowych, zamknąć główny zawór gazu, w razie potrzeby wyłączyć spod napięcia urządzenia elektryczne.

- Natychmiast opuścić obszary zagrożone, używając klatek schodowych, a także oznakowanych dróg ewakuacyjnych i pożarowych.



- Nie używać wind.
- Poruszać się w pozycji jak najbliżej podłogi (ochrona przed dymem i gorącym powietrzem).
- Działanie prowadzić zgodnie z instrukcją pożarową.

Ratowanie życia ludzi ma pierwszeństwo przed gaszeniem pożaru

Zasady postępowania podczas pożaru

- Nie narażając własnego bezpieczeństwa, uczestniczyć w działaniach ratowniczo-gaśniczych aż do czasu przybycia straży pożarnej.
- Okrywać i zawijać palące się osoby w koce gaśnicze, płaszcze itp.

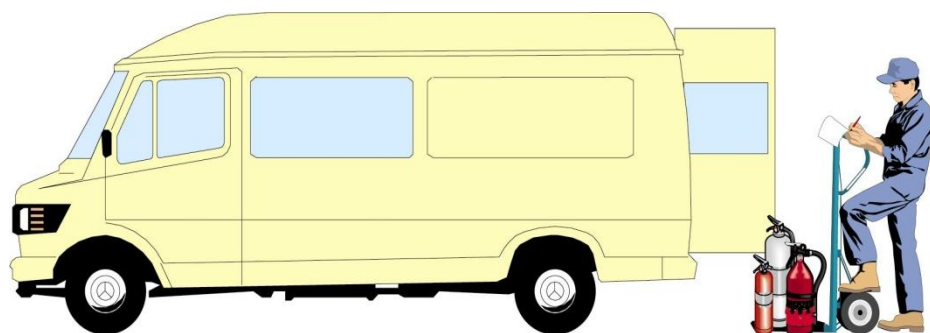
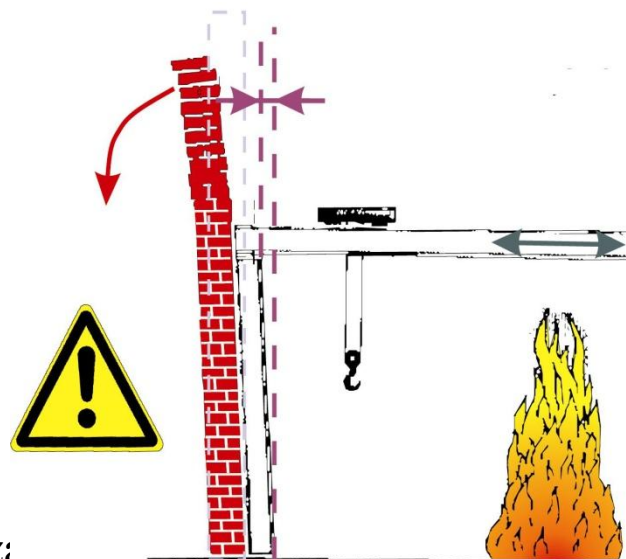
(W razie konieczności gaszenia ognia - obracać osobę poszkodowaną)



- Nigdy nie gasić płonącego tłuszczu wodą.
- Z chwilą przybycia straży pożarnej udzielić dowódcy sekcji stosownych informacji, przekazać plany budynku, dróg ewakuacyjnych i ratunkowych, a także właściwe klucze.

Postępowanie po ustąpieniu pożaru

Ponowne wchodzenie do pomieszczeń objętych wcześniej pożarem możliwe jest dopiero po udzieleniu stosownego zezwolenia przez straż pożarną lub kierownictwo zakładu (również sąsiadujące części budynku mogą być uszkodzone wskutek oddziaływania pożaru).



Ponowne doprowadzenie podręcznego sprzętu gaśniczego do stanu sprawności (zlecenie ponownego napełnienia gaśnic używanych w czasie pożaru).

Drogi ewakuacyjne

- Drogi i wyjścia ewakuacyjne, a także ich trasy, należy oznakować w sposób dobrze widoczny i trwałe.
- Znaki ewakuacyjne i znaki ochrony przeciwpożarowej powinny być wykonane z materiałów fotoluminescencyjnych, jeżeli nie jest konieczne zastosowanie oświetlenia awaryjnego.



Drogi ewakuacyjne

- **Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej (tj. drogami ewakuacyjnymi).**
- **Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.**
- **Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób**

Plan alarmowania

Plan alarmowania

Zakład / Wydział
w razie wystąpienia

Wypadku
Pożaru

Napadu
Włamania

998

997

GDZIE i CO się stało, KTO składa meldunek

Kierownik zakładu
tel.

Warsztat -mistrz
tel.

Kierownik wydziału
tel.

Działania natychmiastowe

Pierwsza pomoc.....
Apteczka
Najbliższy lekarz tel.
Szpital tel.

Główny wyłącznik
prądu elektrycznego.
Główne przyłącze wody
Podręczny sprzęt gaśniczy

**Wezwać pomoc - ratować ludzi - zwalczać pożar - wyłączyć prąd -
zapewnić swobodę korzystania z dróg dojazdowych i komunikacyjnych**

Zasady gaszenia ognia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego

Gasić ogień w kierunku wiatru (z wiatrem)

Pałące się powierzchnie gasić rozpoczynając od brzegu!

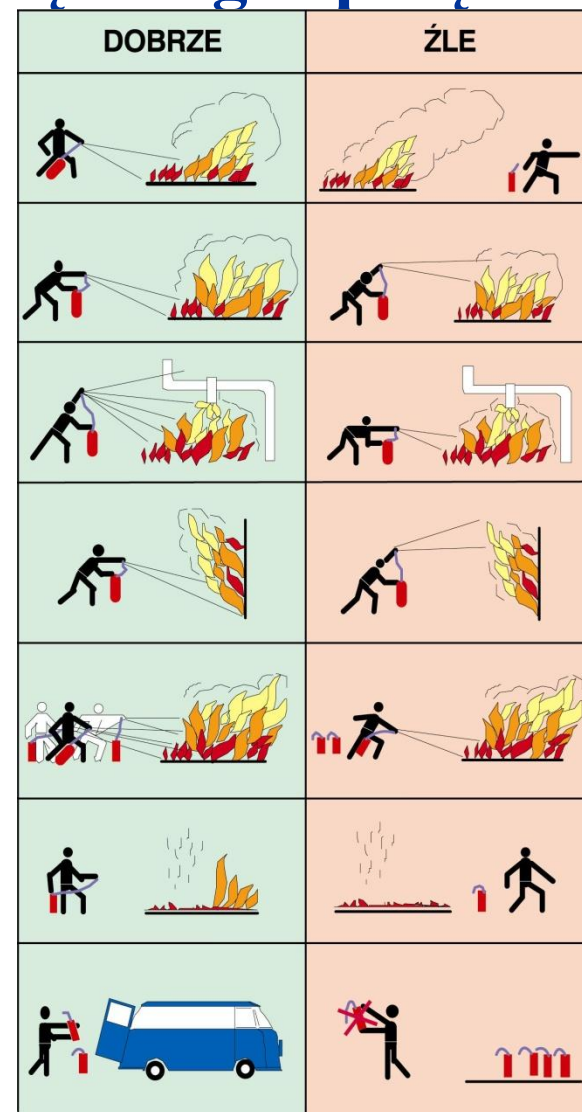
Požary substancji kapiących i płynących gasić strumieniem skierowanym od góry do dołu!

Požary ścian gasić strumieniem skierowanym od dołu do góry!

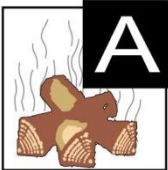

Stosować wystarczającą liczbę gaśnic - nigdy jedną po drugiej

Zwracać uwagę na możliwość ponownego rozpalenia się ognia



Nigdy nie wieszać gaśnic po użyciu na stałe miejsce. Najpierw zlecić ponowne napełnienie!



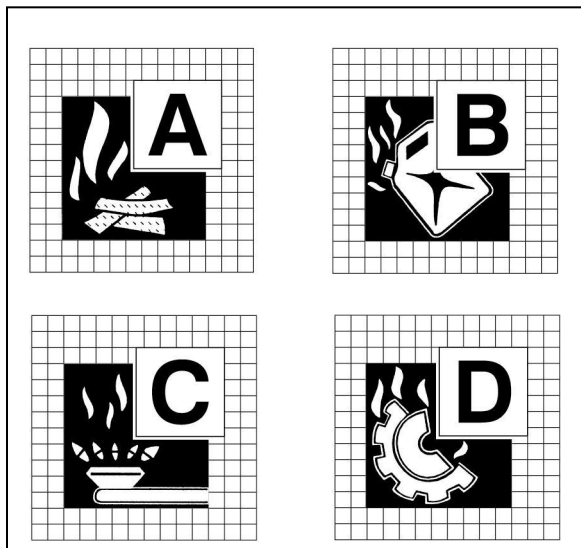
Zakres stosowania środków gaśniczych

Grupa pożaru	Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania	Typy gaśnic przenośnych
	<p>Požary materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np.: drewna, papieru, węgla, słomy, tworzyw sztucznych, tekstyliów itp.</p>	<p>gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC; gaśnice płynowe z dodatkowym roztworem środka; gaśnice pianowe.</p>
	<p>Požary cieczy i materiałów stałych topiących się, np.: benzyny, tłuszczu, farb, olejów, smoły, rozpuszczalników itp.</p>	<p>gaśnice CO₂; gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC; gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC; gaśnice pianowe; gaśnice płynowe z dodatkowym wodnym roztworem środka.</p>

Zakres stosowania środków gaśniczych

Grupa pożaru	Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania	Typy gaśnic przenośnych
	<p>Požary gazów, np.: acetyleny, butanu, metanu, propanu, wodoru, gazu ziemnego i miejskiego itp.</p>	<p>gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC; gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC;</p>
	<p>Požary metali, np.: aluminium, sodu, potasu, litu, magnezu i ich związków.</p>	<p>gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym metale.</p>

Przykładowe oznaczenie gaśnicy



Piktogramy dla grup pożarowych

Grupa A - pożary ciał stałych głównie pochodzenia organicznego, przy spalaniu których obok innych zjawisk występuje zjawisko żarzenia

Grupa B - pożary cieczy palnych lub materiałów topiących się






Grupa C - pożary gazów

Grupa D - pożary metali

Pole opisowe 1

Pole opisowe 2

Pole opisowe 3

GAŚNICA	
12 kg 34 A	Proszek 144 B
A B C C	
 1 Otworzyć całkowicie zawór  2 Uruchomić zawór pistoletowy	
  	
OSTROŻNIE PRZY GASZENIU URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH TYLKO DO 1000 V: ZACHOWAĆ ODSTĘP MINIMUM 1 m	
Po każdym uruchomieniu gaśnicę ponownie napełnić! Sprawdzać gotowość gaśnicy do użycia nie rzadziej niż co 2 lata. Stosować wyłącznie środki gaśnicze, czynniki napędowe i części zamienne zgodne z zatwierdzonym wzorem.	
Środek gaśniczy: 12 kg ABC Czynnik napędowy: 280 g CO ₂	Nr certyfikatu: EN 3 Zakres temperatur działania: od -20°C do +60°C Typ: G12R
Odpowiedzialny: _____ _____ _____	

Pole opisowe 4

Pole opisowe 5

Typy gaśnic

Gaśnice pianowe

ZALETY

- zapewnia szybkie chłodzenie przez skroplenie środka w kontakcie z pożarem
- tworzy powłokę odcinającą wydzielanie par palnych cieczy i uniemożliwia ponowne zapalenie
- może być użyta do gaszenia urządzeń elektrycznych, jeżeli posiadają informacje o dopuszczeniu

ZASTOSOWANIE

- pożary grupy A, B

PRZECIWSKAZANIA

- nie gasić:
 - ciał reagujących z wodą, jak np. sól, potas, karbol, wapno
 - ciał palących się w postaci żaru w wysokich temperaturach
 - instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem

DZIAŁANIE

- wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa
- nacisnąć dźwignię
- skierować zawór na źródło ognia, naciskając dźwignię



Typy gaśnic

Gaśnice śniegowe

ZALETY

- środek gaśniczy nie wymaga do uwolnienia czynnika wyzwalającego
- zbija mechanicznie płomień dzięki sile podmuchu
- działa tłumiąco, wypychając tlen gazem obojętnym
- działa chłodząco, temperatura CO₂: -78°C
- nie pozostawia śladów po użyciu
- stosuje się do gaszenia urządzeń pod napięciem

ZASTOSOWANIE

- pożary grupy B i C
- urządzenia i instalacje pod napięciem do 1 kV

PRZECIWSKAZANIA

- nie wolno gasić:
 - pożarów siarki, węgla, metali lekkich, materiałów, obok których są związki cyjanków
 - palących się ludzi
 - silnie rozgrzanych elementów konstrukcji urządzeń

DZIAŁANIE

- wyciągnąć zawleczkę
- nacisnąć dźwignię uwalniającą CO₂
- wydajność kontrolować zaworem



Typy gaśnic

Gaśnice proszkowe

ZALETY

- nietoksyczność, neutralność
- duża zdolność penetracji ognia, chłodzenie i tworzenie warstwy izolacyjnej przed ogniem
- możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych
- proszki fosforanowe posiadają zwiększoną odporność na wilgoć, wstrząsy i gaszą pożary grupy A
- gasi skutecznie pożary gazów

ZASTOSOWANIE

- proszki fosforanowe gaszą pożary grupy A, B, C
- proszki węglanowe gaszą pożary grupy B, C
- urządzenia elektryczne pod napięciem do 1 kV
- pożary grup D (proszek D)

PRZECIWSKAZANIA

- nie powinno się gasić:
 - części ruchomych maszyn
 - komputerów i sprzętu elektronicznego

DZIAŁANIE

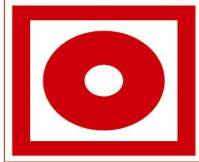
- wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa
- nacisnąć dźwignię
- uwalniany proszek i jego wydajność kontroluje się zaworem



Znaki bezpieczeństwa

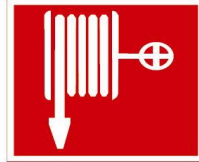
Ochrona przeciwpożarowa

Uruchamianie ręczne



Znak stosowany do wskazania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń Gaśniczych

Hydrant wewnętrzny



Do wskazania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych

Telefon do użycia w stanie zagrożenia



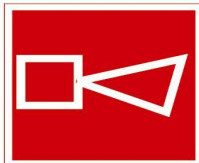
Znak wskazuje usytuowanie dostępnego telefonu przeznaczonego do ostrzeżenia w razie zagrożenia pożarowego

Palenie tytoniu zabronione



Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu może być przyczyną zagrożenia pożarowego

Alarmowy sygnalizator akustyczny



Znak samodzielny lub łączony ze znakiem "Uruchamianie ręczne"

Zakaz używania otwartego ognia

Palenie tytoniu zabronione



Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu lub otwarty ogień może być przyczyną zagrożenia pożarowego

Gaśnica



Wskazuje usytuowanie gaśnicy

Zakaz gaszenia wodą

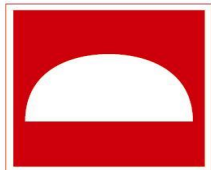


Do stosowania we wszystkich przypadkach, kiedy użycie wody do gaszenia pożaru jest zabronione

Znaki bezpieczeństwa

Ochrona przeciwpożarowa

Zestaw sprzętu pożarniczego



Znak stosowany jest dla uniknięcia podawania zestawu indywidualnych znaków dla sprzętu pożarniczego

Nie zastawiać



Znak używany w przypadkach, gdy ewentualna przeszkoda stanowiłaby szczególnie niebezpieczeństwo

Drabina



Znak stosowany jest do oznaczenia drabiny trwale związanej z obiektem i przeznaczonej do działań ratowniczo-gaśniczych straży pożarnej

Niebezpieczeństwo pożaru - materiały łatwo zapalne



Do wskazania obecności materiałów łatwo zapalnych

Kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub urządzenia ostrzegającego



Tylko łącznie ze znakami wskazującymi sprzęt pożarniczy lub urządzenia sygnalizacji pożarowej i sterowania ręcznego dla wskazania kierunku do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub urządzenia ostrzegającego

Niebezpieczeństwo pożaru - materiały utleniające



Do wskazania obecności materiałów utleniających się

Niebezpieczeństwo pożaru - materiały wybuchowe



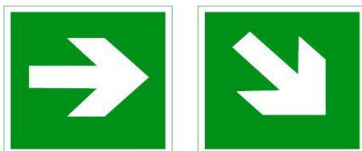
Do wskazania możliwości występowania atmosfery wybuchowej gazów palnych lub materiałów wybuchowych

Znaki bezpieczeństwa

Znaki ewakuacyjne

Kierunek drogi ewakuacyjnej

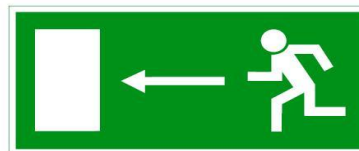
Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej



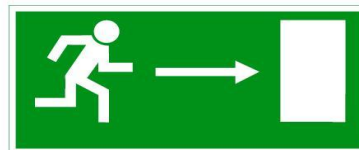
Znak wskazuje kierunek do wyjścia w wypadku zagrożenia.



Strzałki krótkie - do stosowania z innymi znakami
Strzałka długa - do samodzielnego stosowania



Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia: może kierować w lewo lub prawo

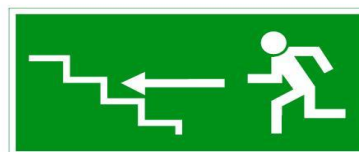


Wyjście ewakuacyjne

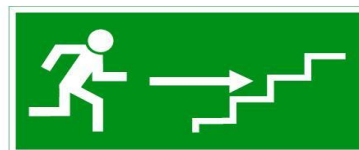
Wyjście ewakuacyjne



Znak stosowany do oznakowania wyjść używanych w przypadku zagrożenia



Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia schodami w górę, na lewo lub prawo



Drzwi ewakuacyjne



Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi (drzwi prawe lub lewe)

Znaki bezpieczeństwa

Znaki ewakuacyjne

Przesunąć w celu otwarcia



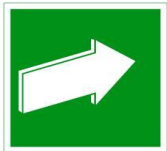
Znak stosowany łącznie ze znakiem poprzednim na przesuwnych drzwiach wyjścia ewakuacyjnego. Strzałka powinna wskazywać kierunek otwarcia drzwi przesuwnych

Stłuc, aby uzyskać dostęp



Znak ten może być stosowany
a) w miejscu, gdzie niezbędne jest stłuczenie szyby dla uzyskania dostępu do klucza lub systemu otwarcia
b) gdzie niezbędne jest rozbicie przegrody dla uzyskania wyjścia

Pchać, aby otworzyć

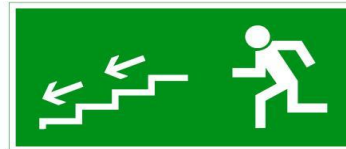


Znak ten jest umieszczony na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania

Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół



Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia schodami w dół, na lewo lub prawo



Ciągnąć, aby otworzyć



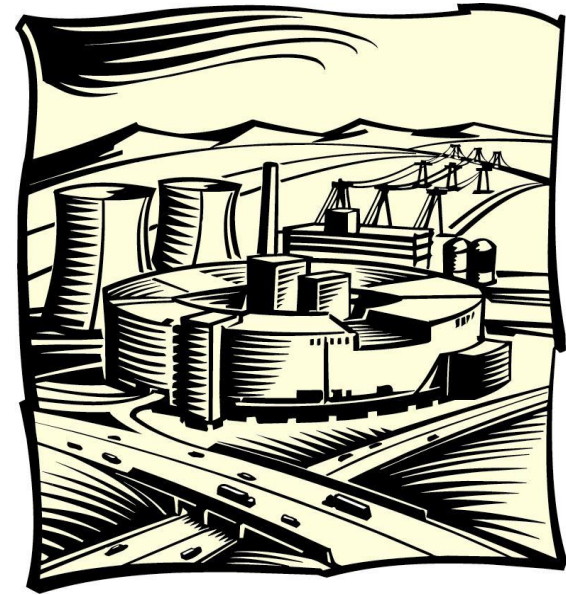
Znak ten jest umieszczony na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania

Substancje niebezpieczne

Niektóre obowiązki

- **Administracji terenowej:**

Wójt, burmistrz, albo prezydent miasta, na których terenie znajduje się instalacja mogąca spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska, zobowiązani są do sporządzenia **planu operacyjno-ratowniczego** na wypadek wystąpienia takiego zagrożenia.



- **Inwestora i użytkownika:**

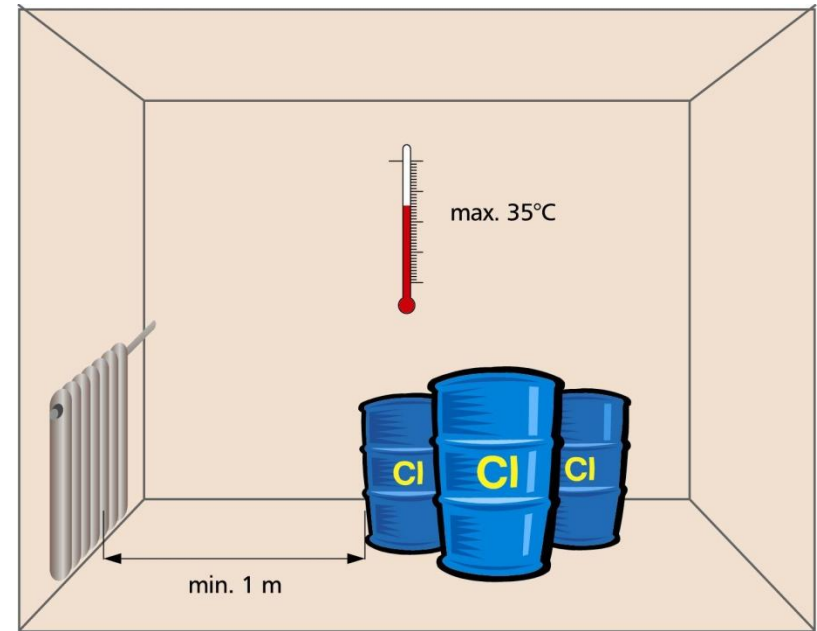
Inwestor i użytkownik instalacji mogącej spowodować nadzwyczajne zagrożenia są zobowiązani do sporządzenia **raportu bezpieczeństwa**.

Pracodawca jest obowiązany informować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych w zakładzie chemikaliów.

Substancje niebezpieczne

Chlor

- W pomieszczeniach, gdzie składowane jest chlor, temperatura nie może przekroczyć 35°C.
- Odległość pojemników z chlorem (także opróżnionych) od grzejników nie może być mniejsza niż 1 m.
- Magazyny do przechowywania chloru powinny znajdować się w odrębnych budynkach.
- Pomieszczenia do składowania i pobierania chloru powinny być wyposażone w wentylację mechaniczną i instalację do unieszkodliwiania chloru.



ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZED MEDYCZNEJ

- Nie dotykać palcami ran powstałych w wyniku poparzenia
- Nie stosować żadnych maści, żelów, oleju, zasypek
- Nie przekłuwać pęcherzy ze względu na niebezpieczeństwo infekcji



- Nadpalone ubranie można ostrożnie usunąć tylko z miejsc, gdzie nie przylega ono do skóry
- Nie opatrywać oparzeń twarzy i oczu (po źle zrobionym opatrunku mogą pozostać blizny)
- W razie mniejszych oparzeń uszkodzone części ciała zanurzyć na około 15 min do zimnej wody aż ból osłabnie



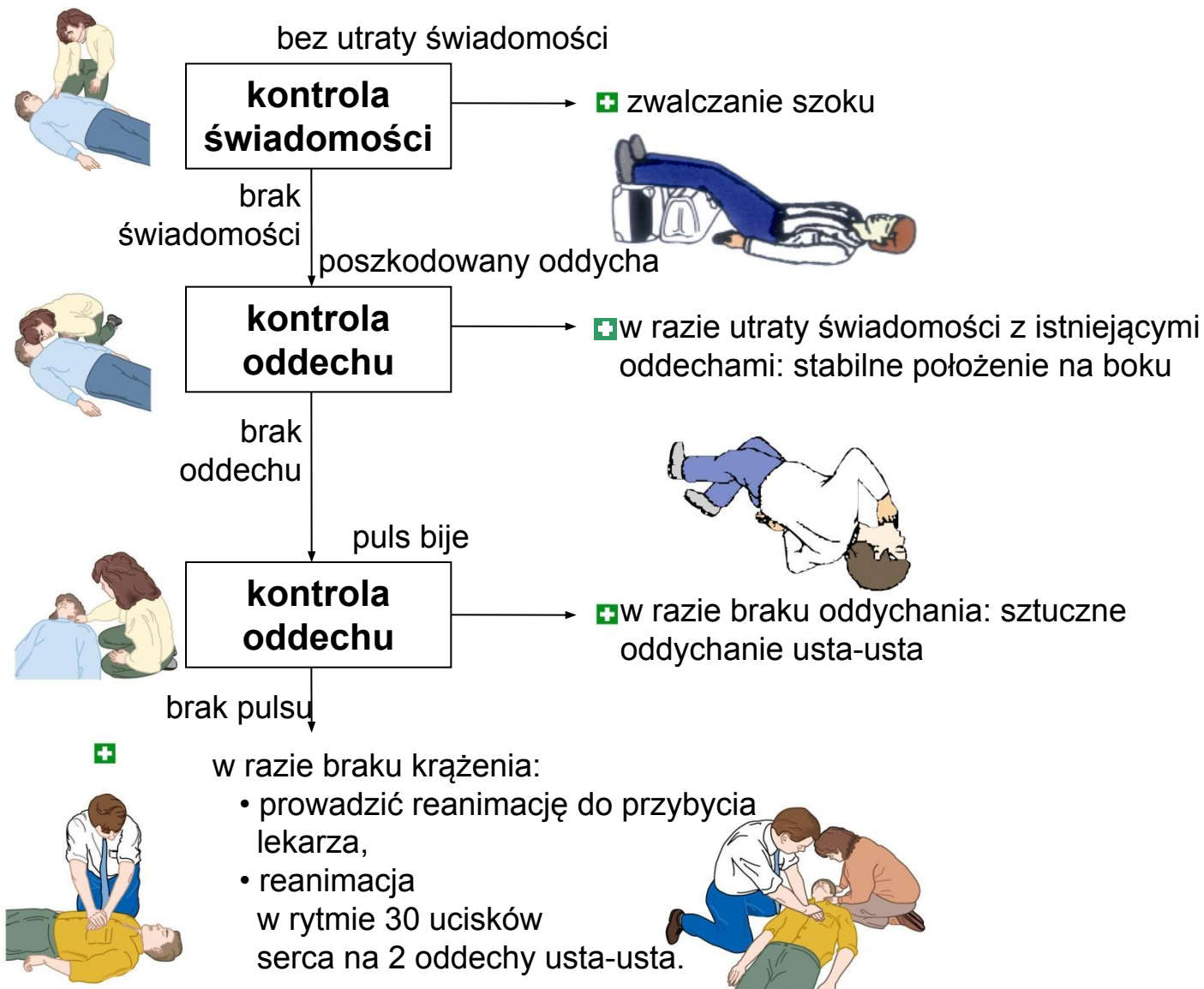
- W przypadku większych oparzeń nałożyć na ranę poparzeniowy sterylny opatrunek
- Osoby nieprzytomne ułożyć w stabilnej pozycji na boku; zmniejszy to niebezpieczeństwo zadławienia się wymiotami

Organizacja pierwszej pomocy w Firmie:

Apteczka, instrukcja udzielania pierwszej pomocy, wykaz

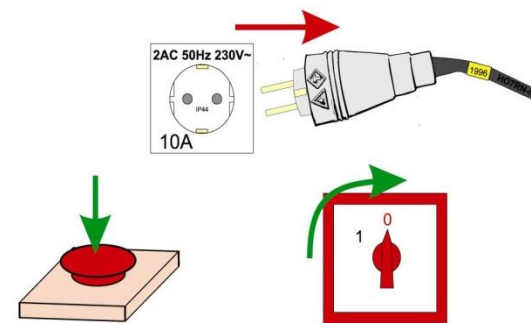
leków, wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy.





Pierwsza pomoc – wypadki porażenia prądem elektrycznym

- Dotknięcie części urządzeń znajdujących się pod napięciem stanowi **ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA!**
- Przestrzegać kolejności wykonywanych czynności!
- **Przerwać dopływ prądu** za pomocą:
 - wyłączenia,
 - wyciągnięcia wtyczki,
 - usunięcia bezpiecznika.



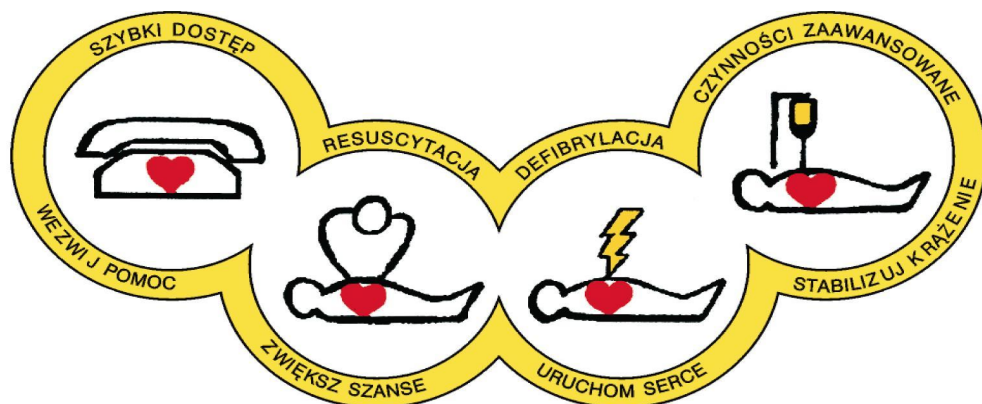
Wyłącznik główny przeciwpożarowy

Uwaga! Jeżeli stosownych działań nie można wykonać natychmiast, należy:

- stanąć w izolowanym miejscu (sucha deska, sucha odzież, gruba sucha warstwa gazet, sucha torba foliowa) i niczego nie dotykać
- odłączyć poszkodowanego od części znajdujących się pod napięciem za pomocą nieprzewodzących przedmiotów (np. sucha listwa drewniana) lub odciągnąć go za ubranie.



Łańcuch pierwszej pomocy



Jeżeli poszkodowany nie oddycha i ma zatrzymanie krążenia krwi - daj szansę ratunku - **masz 4 minuty na uratowanie mózgu przed niedotlenieniem**, niezwłocznie rozpocznij podstawowe czynności ratunkowe. Prowadź zastępcze oddychanie i masaż pośredni serca. Unieś nogi poszkodowanego. Kontynuuj działania do momentu przybycia pogotowia ratunkowego.



Sprawdź, czy poszkodowany jest przytomny, czy oddycha, czy ma wyczuwalne tętno. Wezwij natychmiast pomoc oraz pogotowie ratunkowe. Zabezpiecz miejsce wypadku. Nie opuszczaj osoby poszkodowanej.



Badanie tętna i oddychania

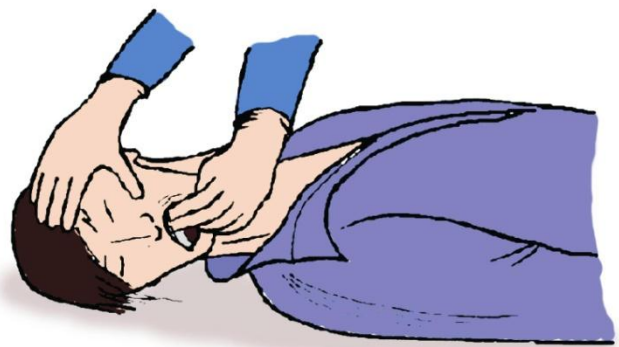


Odchyl głowę nieprzytomnego do tyłu, podtrzymaj zuchwę. Sprawdź, czy słyszysz, czujesz wydech osoby poszkodowanej. Zaobserwuj, czy są widoczne ruchy oddechowe klatki piersiowej i brzucha. Nie korzystaj z pomocy piórka, lusterka lub szkła, bo mogą dać fałszywy wynik. Jeżeli nieprzytomny nie oddycha, rozpocznij zastępcze oddychanie.



Sprawdź tętno na tętnicach szyjnych. Czterema złożonymi palcami, na przedniej powierzchni szyi. Symetrycznie, po lewej i po prawej stronie krtani. Jeżeli masz kłopoty z lokalizacją miejsca, porównaj u siebie. Jeżeli tętno nie jest wyczuwalne po obu stronach, poszkodowany nie oddycha i jest nieprzytomny, rozpocznij natychmiast masaż pośredni serca i zastępcze oddychanie.

Udrożnienie dróg oddechowych



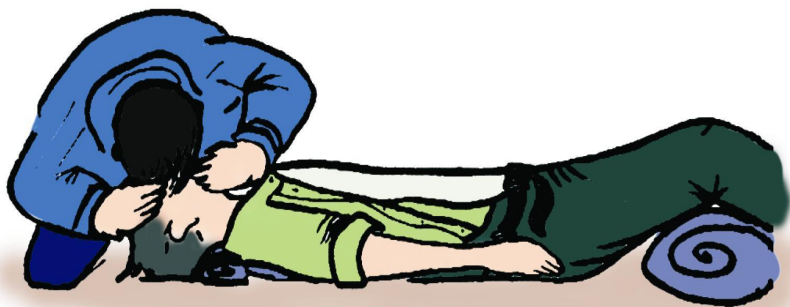
Z jamy ustnej osoby nieprzytomnej należy usunąć ewentualne ciała obce (również protezy zębowe). W tym celu odchylamy głowę na bok, otwieramy usta i dwoma palcami wygarniamy zawartość na zewnątrz. Wskazane jest uprzednie włożenie rękawiczek ochronnych. Nie wolno stosować żadnych narzędzi.



W celu udrożnienia górnych dróg oddechowych, odchyl głowę nieprzytomnego do tyłu. Podciągnij żuchwę do góry. Można ewentualnie zawiesić dolne zęby na górnych. Można podłożyć niewielki wałek z ubrania pod kark.

Resuscytacja

U nieprzytomnego kontrolujemy obecność oddychania i tętna na tętnicach szyjnych. Osobę nie oddychającą ratujemy zastępczym oddychaniem techniką usta-usta. Odchylamy głowę poszkodowanego do tyłu. Oczyszczamy jamę ustną z ewentualnych ciał obcych. O ile to możliwe korzystamy z maseczek jednorazowych do sztucznego oddychania. Uszczelniamy usta wokół ust. Zaciskamy nos poszkodowanego. Wykonujemy wdech, tak aby uniosła się klatka piersiowa. Robimy przerwę na wydech.



Osobę z zatrzymaniem krążenia układamy na twardym podłożu. Unosimy wysoko jej nogi, opierając np. o stół. Odslaniamy jej klatkę piersiową. Opieramy dłonie na dolnej połowie mostka, 2-3 cm od kąta podżebrowego. Uciskamy rytmicznie na głębokość 3-5 cm, nie odrywając dłoni. Co 30 uciśnień mostka robimy 2 zastępcze oddechy.

Kontynuujemy działania ratownicze do czasu przybycia lekarza.

Układanie w pozycji bocznej bezpiecznej (I)



➤ Przed ułożeniem osoby nieprzytomnej na boku w pozycji bezpiecznej, należy wykluczyć uraz kręgosłupa szyjnego. Możemy to ocenić według przyczyny wypadku.

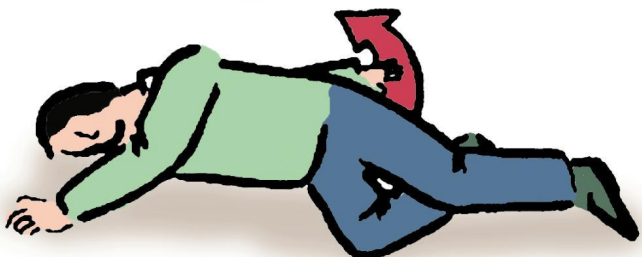


➤ U leżącego na plecach zginamy nogę w kolanie. Posługując się nogą jak dźwignią, odchylamy biodro. Pod pośladek i plecy wsuwamy ramię i dłoń.



➤ Chwytny za drugie ramię i biodro. Korzystając z osi obrotu wokół "dolnego" ramienia przewracamy poszkodowanego na bok.

Układanie w pozycji bocznej bezpiecznej (II)



- U leżącego na boku, "dolne" ramię wysuwamy za plecy, aby ustabilizować pozycję ciała.



- Głowę odchylamy, a pod twarz podkładamy dłoń "górną" ręki.



- Poszkodowanego nie pozostawiamy bez opieki. Chrońmy przed wychłodzeniem. Kontrolujemy tętno i oddychanie. Co 1-2 godziny obracamy delikatnie na drugi bok.

Urazy głowy i klatki

niebezpiecznej

Osobę przytomną **z raną głowy** należy ułożyć w pozycji półsiedzącej podpartej. Ranę osłonić jałową gazą. Nie wolno uciskać rany, ponieważ grozi to uszkodzeniem mózgu.



Osobę **z raną klatki piersiowej** należy ułożyć w pozycji półsiedzącej podpartej. Ranę przykryć jałową gazą i ucisnąć. Opatrunek trzeba dodatkowo przykryć folią, a jej brzegi dokładnie uszczelnić plastrem. Zapobiega to ewentualnej odmie opłucnowej.



Urazy brzucha i

wstrząs z raną brzucha należy ułożyć na plecach, z lekko ugiętymi nogami, by zmniejszyć napięcie mięśni ściany brzucha. Ranę przykryć dużym jałowym opatrunkiem z gazy lub chusty trójkątnej. Nie uciskać rany, nawet gdyby doszło do wytrzewienia.



Poszkodowanych **we wstrząsie** nigdy nie pozostawiać bez opieki. W celu ochrony przed utratą ciepła można okryć chorego kocem lub folią termoizolacyjną NRC. Aby poprawić krążenie krwi, należy unieść wyżej nogi.



Opatrywanie złamań

Opatrywanie zwichnięć i złamań

Złamaną kończynę górną należy unieruchomić do klatki piersiowej, np. połą bluzy, koszuli. Złamaną nogę należy unieruchomić wiążąc z drugą zdrową nogą za pomocą bandaża lub chusty.



Uraz kręgosłupa

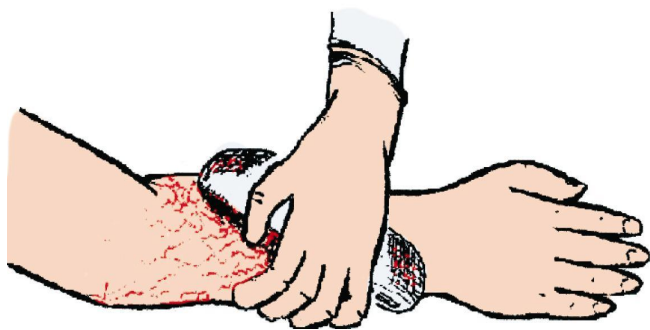
Podejrzewając złamanie kręgosłupa należy unikać przenoszenia poszkodowanego. Ustabilizować głowę wałkami z ubrania. Nogi można z wiązać razem ze sobą. O ile to możliwe, transport powinien się odbywać po usztywnieniu kręgosłupa szyjnego kołnierzem usztywniającym.



Opatrywanie rany urazowej (I)



- Zranioną kończynę dobrze jest unieść powyżej poziomu serca.

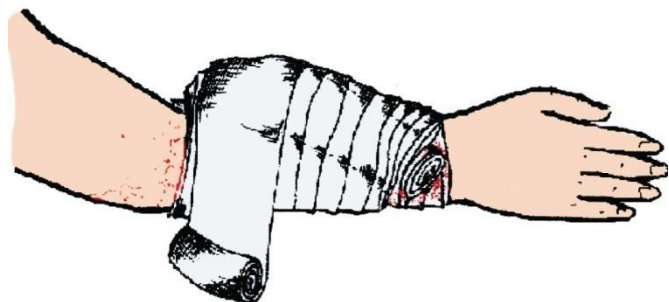


- Ranę trzeba ucisnąć opatrunkiem z gazy, tak aby zatamować krwotok. Ratownik nie powinien zapominać o rękawiczkach ochronnych.

Opatrywanie rany urazowej (II)



- Opatrunek z gazy należy silnie przywiązać bandażem lub chustą trójkątną.



- Jeżeli opatrunek przekrwawia, na pierwszą warstwę można przyłożyć walek z bandaża lub gazy i silnie przywiązać następnym bandażem.

Ciało obce w ranie

- Jeżeli w ranie utkwiał jakiś kawałek metalu, drewna, szkła (ciało obce), nie należy go z rany wyrywać. Na ostrzu obkurczyły się mięśnie, może ono tkwić pomiędzy naczyniami krwionośnymi i nerwami. Wyrywanie grozi silnym krwotokiem i uszkodzeniem nerwów.
- Wokół ciała obcego układamy gazę jałową, rolki bandaża, tak aby stabilizować, a nie przemieszczać je w ranie. Dociskając brzegi rany tamujemy krwotok.
- Opatrunek z gazy mocujemy delikatnie bandażem lub chustą trójkątną. Stabilizujemy zranioną część ciała.

