



# BEZPIECZNA PRACA

w zakładach konserwacji i naprawy pojazdów samochodowych



Karta zawiera informacje nie tylko o tym, jak bezpiecznie wykonywać pracę, ale również, jak dobrze zorganizować stanowisko pracy, by było bezpieczne, higieniczne i zgodne z zasadami ergonomii, by nie wpływało negatywnie na zdrowie pracownika. Organizacja stanowisk pracy i sposób jej wykonywania w zawodach: mechanika, blacharza lakiernika, elektryka samochodowego w znacznym stopniu zależy od pracownika/osoby samozatrudnionej. Przy urządzeniu zakładu pracy niezbędna będzie natomiast współpraca między pracodawcą i pracownikiem.



## Zagrożenia w zakładzie i ogólne wskazówki dotyczące ich kontroli

### Wyposażenie warsztatu, oświetlenie i wentylacja

**Ze względów higieniczno-sanitarnych, a także w związku z obowiązującymi przepisami prawa, zakład naprawy pojazdów samochodowych powinien spełniać wymagania techniczno-budowlane i inne określone dla zakładów pracy, w szczególności:**

- powinien posiadać skuteczną wentylację – ogólną i miejscową. Wentylacja miejscowa służy usuwaniu

szkodliwych gazów i pyłów bezpośrednio przy źródle ich emisji (np. pyły powstające podczas obróbki szlifierskiej, gazy będące wynikiem spawania, spaliny z układu wydechowego pojazdów);

- powinien być oświetlony światłem dziennym wspomaganym, jeśli to konieczne, oświetleniem sztucznym – elektrycznym (w wyjątkowych przypadkach możliwe jest uzyskanie zgody wojewódzkiego inspektora sanitarnego na oświetlenie pomieszczeń wyłącznie światłem sztucznym). Najlepszym rodza-

jem oświetlenia warsztatu samochodowego są świetliki dachowe pozwalające na równomierne oświetlenie pomieszczenia warsztatu;

- poza pomieszczeniem, w którym wykonywana jest konserwacja i naprawa pojazdów, zakład powinien posiadać wydzieloną szatnię i jadalnię, pomieszczenie higieniczno-sanitarne.

## Maszyny i urządzenia. Prace prowadzone w kanałach technicznych i z użyciem podnośników

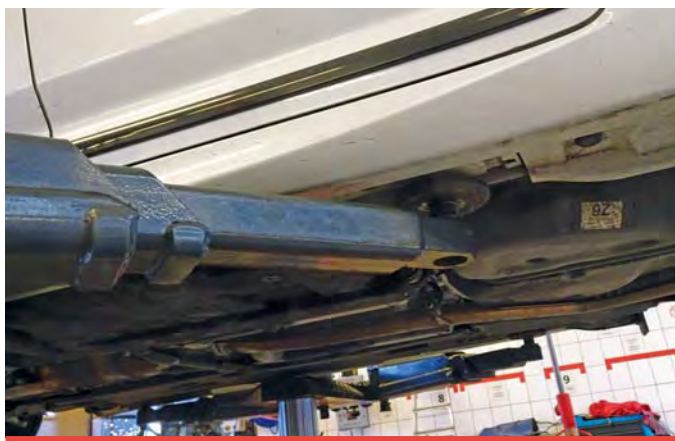
Ryzyko urazów występuje podczas wykonywania prac z wykorzystaniem maszyn i urządzeń technicznych, szczególnie posiadających ostre, ruchome elementy (wiertarki, szlifierki, sprężarki) narzędzi ręcznych (przecinaki, młotki, pilniki, imadła, itp.), a także w związku z niekontrolowanym przemieszczeniem naprawianych pojazdów, maszyn i materiałów.

### Aby ograniczyć ryzyko urazów:

- nie pracuj na maszynie, jeśli nie zostałeś zapoznany wcześniej ze sposobem jej bezpiecznego użytkowania. Czytaj instrukcje obsługi opracowane przez producenta maszyny oraz instrukcje bezpiecznej eksploatacji dostarczone przez pracodawcę. Zwracaj uwagę na znaki bezpieczeństwa umieszczone na maszynie. Zwróć uwagę, gdzie znajduje się wyłącznik awaryjny, który służy do natychmiastowego zatrzymania maszyny;
- upewnij się, że maszyna, na której będziesz pracować, jest właściwie posadowiona, zamocowana i podłączona do instalacji elektrycznej, czy osłony i inne urządzenia ochronne są na miejscu i są sprawne. Nie demontuj ich! Nie otwieraj osłon podczas pracy urządzenia!;
- pewnie mocuj obrabiane przedmioty. Pamiętaj, że Twoje ręce i nogi nie powinny mieć dostępu do strefy niebezpiecznej, w której pracują ostre, wirujące lub mogące spowodować uraz w inny sposób (np. sprężone powietrze) elementy;
- wszystkie stosowane przez Ciebie maszyny powinny posiadać znak bezpieczeństwa (maszyny nie starsze niż 10 lat oznaczone znakiem CE spełniają wymagania zasadnicze, maszyny starsze powinny być dostosowane do wymagań minimalnych);
- szczególną ostrożność zachowaj podczas czyszczenia, przeglądów, konserwacji maszyn. Dokonuj tych czynności wyłącznie po całkowitym, uniemożliwiającym uruchomienie przyciskiem sterowniczym, odłączeniu zasilania;
- stosuj narzędzia ręczne zgodnie z przeznaczeniem, właściwie dobrane do wykonywanej pracy. Sprawdź stabilność osadzenia narzędzia na rękojeści. Przecho-

wuj narzędzia w porządku, w wyznaczonych miejscach tak, by nie spadły i aby nie potykać się o nie;

- starannie zabezpiecz naprawiane pojazdy przed niekontrolowanym przemieszczaniem się (hamulec bezpieczeństwa, blokady kół);
- pamiętaj, że wózki jezdniowe, podnośniki i inne urządzenia mechanicznego transportu bliskiego mogą obsługiwać tylko przeszkolone i uprawnione osoby;
- zwróć uwagę na właściwe, zgodne z instrukcją obsługi, mocowanie pojazdów na podnośnikach. Zawsze przestrzegaj ograniczeń dotyczących nośności i udźwigu przy podnoszeniu pojazdów i przedmiotów (zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia i w instrukcji producenta);
- zwróć uwagę, czy wszystkie eksploatowane urządzenia podnośnikowe a także urządzenia, w których zawarte są ciecze lub gazy pod ciśnieniem różnym od atmosferycznego (zbiorniki w sprężarkach), mają ważną decyzję UDT zezwalającą na ich eksploatację, czy urządzenia zabezpieczające przed opadaniem podnośnika są okresowo sprawdzane;



- stosuj środki ochrony indywidualnej: rękawice, okulary ochronne, ochronniki słuchu, półmaski i maski w zależności od potrzeb (występujących zagrożeń), ubranie i buty robocze. Powinny one być dobrze dobrane do Ciebie, tak by nie powodowały dyskomfortu podczas pracy i skutecznie Cię chroniły.

Wymiary kanałów naprawczych powinny spełniać wymagania określone w przepisach, w szczególności: długość większa niż długość pojazdów o co najmniej długość schodów, szerokość nie mniejsza niż 0,8 m, głębokość nie mniejsza niż 1,4 m, ściany i posadzki pokryte materiałem łatwozmymwalnym, wyposażenie w odpływową studzienkę rewizyjną, gniazda wtykowe do lamp przenośnych 24 V, instalacja oświetleniowa, grzewcza i wentylacyjna. Pojazd ustawiony nad kanałem powinien mieć 1,5 m wolnej przestrzeni z przodu lub z tyłu, umożliwiającej pracownikom swobodny dostęp. Nikomu nie wolno znajdować się na drodze pojazdu, ani w kanale, na który wjeżdża pojazd. Kanały podczas przerw w korzystaniu należy przykrywać.

## Poślizgnięcia, potknięcia, upadki z wysokości, transport ręczny i praca w wymuszonej pozycji – zapobieganie urazom i schorzeniom mięśniowo-szkieletowym

Przyczyną poważnych urazów bywają poślizgnięcia i potknięcia a także upadki nawet z niewielkiej wysokości. Praca w pozycji stojącej, jak i przyjmowanie wymuszonej pozycji ciała – po dłuższym okresie aktywności zawodowej mogą powodować choroby układu mięśniowo-szkieletowego (w szczególności choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa i obręczy barkowej, nadgarstków), a także choroby krążenia. Wykonywanie pracy blacharza, elektryka, mechanika czy lakiernika wiąże się z dużą liczbą czynności wykonywanych w wymuszonej pozycji stojącej pochylonej lub w pozycjach nietypowych. Dobra organizacja stanowiska pracy, dbałość o dobór sprzętu pomocniczego – podnośników, specjalnych narzędzi i urządzeń montażowych, odpoczynek i ćwiczenia pozwolą na zmniejszenie codziennego zmęczenia i dolegliwości, jak również wpłyną na lepszą kondycję po latach aktywności zawodowej.

### Aby przeciwdziałać urazom spowodowanym upadkami, dolegliwościom Twojego układu ruchu a także zmniejszyć codzienne zmęczenie po pracy:

- razem z pracodawcą omów swoje stanowisko pracy. Powinno być ono ergonomiczne, to znaczy dopasowane do Ciebie. Stoły warsztatowe, wózki narzędziowe powinny być dopasowane do Twojego wzrostu. Pojazdy powinny być umieszczone na podnośnikach tak, aby czynności wykonywać wygodnie, bez pochylania i skręcania. Rozmieść niezbędne narzędzia i wyposażenie tak, by były pod ręką, ale nie leżały na podłodze, a na podręcznym wózku;
- unikaj samodzielnego ręcznego dźwigania ciężkich przedmiotów – stosuj raczej urządzenia transportowe – dźwigi, wózki, podnośniki, dźwigaj zespołowo. Poznaj i stosuj techniki bezpiecznego dźwigania. Ciężkie przedmioty i materiały przechowuj na półkach na wysokości w obszarze pomiędzy kolanami a barkami;
- powierzchnia podłogi powinna być czyszczona regularnie i zawsze, kiedy znalazły się na niej widoczne zabrudzenia. W miejscach możliwych wycieków płynów stosuj wysokochłonne maty osłaniające posadzkę przed zabrudzeniami. Zużyty olej silnikowy odbieraj przy zastosowaniu pneumatycznych urządzeń ekstrakcyjnych. Na drogach komunikacyjnych, którymi poruszają się pracownicy i klienci, nie powinny znajdować się przedmioty;
- zwróć uwagę na dopuszczalną nośność regałów magazynowych (informacja o dopuszczalnym obciążeniu

nie powinna być umieszczona na regałach) i upewnij się, czy waga magazynowanych surowców i przedmiotów jej nie przekracza. Zapewnij stabilność materiałów składowanych na półkach i stosach, by uniknąć ryzyka ich zsunienia bądź przewrócenia;

- jeśli jest taka potrzeba, jako środek dostępu do wyższych półek w magazynie stosuj atestowane drabiny, wyposażone w antypoślizgowe stopki lub stabilne stopnie z antypoślizgową podstawą. Nigdy nie wchodź na stoły i regały magazynowe. Jeśli w zakładzie dostęp do wyżej położonych miejsc odbywa się za pomocą podestów, powinny być one kompletne, zmontowane przez uprawnioną osobę zgodnie z instrukcją producenta (przy pracach prowadzonych powyżej 1 m od podłoża wyposażone we właściwe środki ochrony – balustradę z poręczą na wysokości 1,1 m, deską krawężnikową i wypełnieniem między nimi);



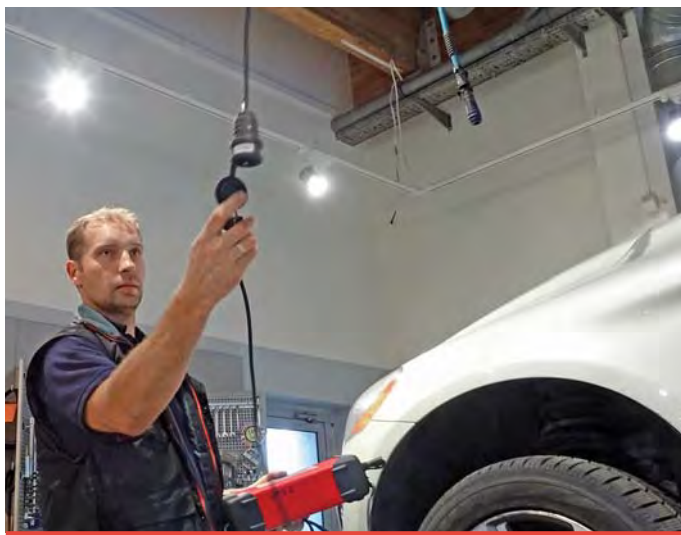
- używaj obuwia ochronnego, z podeszwą o odpowiedniej przyczepności, wygodnego, dopasowanego dobrze do Twoich stóp;
- regularnie korzystaj z przerw na odpoczynek, podczas których warto wykonać kilka prostych ćwiczeń fizycznych rozciągających i rozluźniających. Pomyśl o aktywności fizycznej po pracy, szczególnie takiej, która pomoże wzmocnić mięśnie grzbietu, brzucha i utrzymać w dobrym stanie Twój kręgosłup: gry zespołowe, pływanie, siłownia (porozmawiaj z pracodawcą o możliwości dofinansowania takich zajęć lub wykupienia kart abonamentowych);
- pomóż tworzyć w Twoim zakładzie pracy przyjazną, dobrą, serdeczną atmosferę – stres wpływa negatywnie na obciążenie Twoich mięśni, zwiększa ich napięcie, potęguje zmęczenie i dolegliwości związane z wykonywaną pracą.

## Bezpieczeństwo elektryczne, pożarowe, wybuchowe, zagrożenia chemiczne – ochrona skóry i dróg oddechowych

**Zagrożenia poparzeniem skóry i dróg oddechowych związane są z pracą z substancjami chemicznymi i ich oparami. Są to w szczególności: elektrolity stosowane w akumulatorach, środki chemiczne stosowane do mycia, dezynfekcji, farby, lakiery, gazy wydzielane podczas spawania.**

**Aby uniknąć urazów:**

- czytaj etykiety preparatów chemicznych stosowanych w Twoim zakładzie. Zapoznaj się z kartami charakterystyk niebezpiecznych substancji i preparatów, które muszą być w posiadaniu pracodawcy. Zadbaj o to, by preparaty były odpowiednio przechowywane w oznaczonych pojemnikach, zgodnie ze wskazówkami producenta (poza dostępem osób niepowołanych). Dowiedz się więcej o możliwym negatywnym działaniu stosowanych w zakładzie preparatów podczas szkoleń bhp zapewnianych przez pracodawcę;
- w przypadku stosowania preparatów, które działają drażniąco na skórę, oczy bądź drogi oddechowe – stosuj środki ochrony indywidualnej: okulary ochronne, rękawiczki, półmasksi dopasowane do kształtu twarzy;
- zwróć uwagę, czy instalacja elektryczna w zakładzie, przewody elektryczne elektronarzędzi, przedłużacze mają nieuszkodzoną izolację, czy gniazda elektryczne spełniają wymogi ochrony przeciwporażeniowej (nieuszkodzone, szczelne gniazdko) i zamocowane są solidnie w ścianach/blatach. Chronь przewody elektryczne przed uszkodzeniami mechanicznymi i zamocowaniem (np. poprzez podwieszenie przewodów). Stosuj przenośne urządzenia zasilane napięciem bezpiecznym (24 V). Korzystaj z dodatkowych bezpieczników różnicowoprądowych przy podłączeniu urządzeń zasilanych napięciem sieciowym (230 V);



- dowiedz się, czy w Twoim zakładzie występują strefy zagrożenia wybuchem, poznaj i stosuj środki bezpieczeństwa konieczne przy wykonywaniu czynności w takich strefach;
- zwróć uwagę, czy zakład wyposażony jest w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru, dostosowany do substancji chemicznych używanych w zakładzie. Czy wyznaczona jest droga ewakuacyjna, a przejścia nie są zastawione i możliwe jest bezpieczne wydostanie się z pomieszczenia w razie pożaru.

## Inne zagrożenia w Twoim zakładzie pracy

**Ważne dla Twojego zdrowia i bezpieczeństwa, a także bezpieczeństwa i zdrowia Twoich współpracowników będzie:**

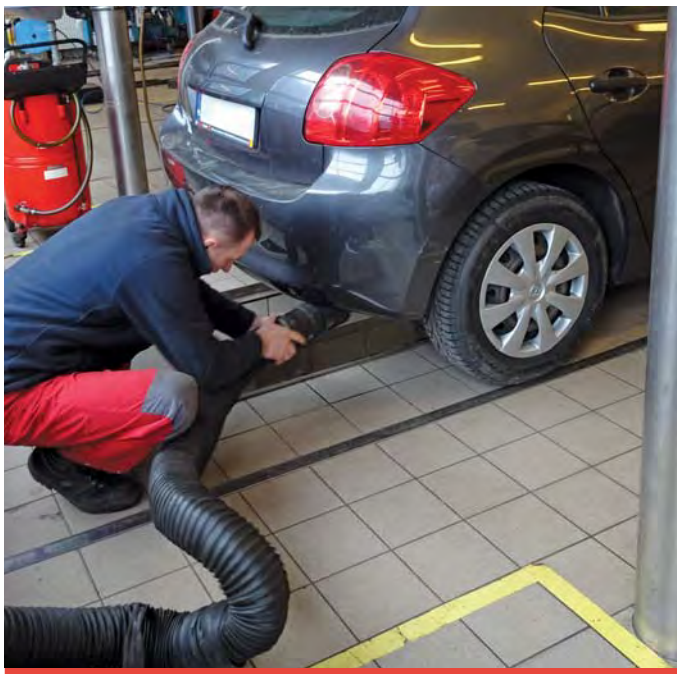
- zapewnienie odpowiedniego oświetlenia przy wykonywanych przez Ciebie pracach – tam, gdzie wykonywane są prace przy nadwoziu – powinno ono wynosić 500 luxów, przy pracach lakierniczych – 750 luxów, przy pracach blacharskich – 300 luxów. Oprawy źródeł światła nie mogą powodować odbłasków i olśnień. W przypadku zmniejszenia natężenia oświetlenia bądź innych uszkodzeń (zakurzone oprawy oświetleniowe i żarówki, przepalone żarówki, migające światło) zgłoś to swojemu pracodawcy;
- zwrócenie uwagi na poziom hałasu w zakładzie pracy. Jeśli jest zbyt wysoki (nie możesz swobodnie usłyszeć tego, co mówi współpracownik znajdujący się 1 m od Ciebie), być może konieczne będzie zastosowanie urządzeń o mniejszej emisji hałasu, zastosowanie na ścianach/suficie materiałów pochłaniających dźwięki, zastosowanie ekranów akustycznych pomiędzy głośnymi stanowiskami pracy lub odsunięcie ich od siebie. W przypadku braku możliwości ograniczenia wysokiego poziomu hałasu, pracodawca powinien wyposażyć Cię w ochronniki słuchu (koreczki do uszu, słuchawki);
- zwrócenie uwagi, czy w zakładzie działa sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku: czy zapewniono środki do udzielania pierwszej pomocy w postaci odpowiednio wyposażonej apteczki oraz czy wyznaczono osobę do udzielenia pierwszej pomocy, która jest odpowiednio przeszkolona;
- pamiętanie o ograniczeniach, w szczególności dotyczących czasu pracy, prac wzbronionych młodocianym.

**Więcej informacji o zagrożeniach w Twoim zakładzie pracy znajdziesz w ocenie ryzyka zawodowego, którą pracodawca zobowiązany jest wykonać, również przy udziale pracowników.**

# Dobre praktyki podczas wykonywania wybranych czynności

## Serwisowanie i naprawy mechaniczne

- Zachowaj ostrożność przy wprowadzaniu pojazdu na stanowisko naprawcze. Przed podniesieniem samochodu sprawdź stan podnośnika. W przypadku podnośników ręcznych skontroluj stan zapadki, gwintu, podstawki i główki. Przy ręcznych podnośnikach hydraulicznych sprawdź, czy nie ma wycieków płynu. Nie wolno posługiwać się podnośnikami uszkodzonymi, nie w pełni sprawnymi i niekompletnymi.
- Pamiętaj, by gazy spalinowe z pracującego silnika znajdującego się w warsztacie były odbierane bezpośrednio z wylotu układu wydechowego i odprowadzane specjalnym przewodem poza pomieszczenie warsztatu.



- Przed uruchomieniem silnika po naprawie sprawdź, czy wszystkie jego części są prawidłowo przykręcone oraz czy nie leżą na nim zapomniane narzędzia lub części. Nie wlewaj paliwa do gaźnika w chwili, gdy uruchamia się silnik oraz gdy silnik już pracuje. Nie nalewaj paliwa przez filtr powietrza, gdyż może to być przyczyną pożaru.
- Prace w narażeniu na kontakt z elektrolitami wykonuj tylko w ubraniu kwasoodpornym, fartuchu, rękawicach i gumowych butach oraz okularach ochronnych w szczelnej oprawie. Podczas przygotowania elektrolitu zawsze wlewaj kwas do wody (nigdy odwrotnie!). Stan naładowania akumulatorów sprawdzaj próbnikiem widełkowym. Do przenoszenia akumulatorów stosuj specjalne uchwyty. Ścieki z akumulatorowni odprowadzaj wyłącznie do neutralizatora.

- Akumulatory powinny być naprawiane i ładowane w wydzielonym pomieszczeniu (z przedsionkiem i podwójnymi drzwiami), które jest wyposażone w ławę do zmywania, kwasoodporną, nieprzewodzącą prądu elektrycznego posadzkę i hermetyczną instalację elektryczną. W pomieszczeniu akumulatorowni nigdy nie pal i nie stosuj elektronarzędzi mogących powodować iskrzenie. Przed rozpoczęciem pracy zadбай o skuteczną wentylację, by uniknąć zatrucia parami elektrolitów.

## Prace związane z lakierowaniem i malowaniem

- Prace lakiernicze wykonuj w specjalnie przystosowanym pomieszczeniu lakierni spełniającej wymagania określone w przepisach.
- W lakierni nigdy nie wykonuj czynności, które mogłyby wywołać iskrę, nie stosuj w niej piecyków czy grzejników (w tym elektrycznych i gazowych). Stosuj wyłącznie narzędzia elektryczne z atestami przeciwwybuchowymi lub narzędzia zasilane pneumatycznie. Przedłużacze elektryczne narzędzi zasilanych z sieci powinny być starannie zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi (najlepiej podwieszane bezpośrednio nad stanowiskiem pracy). Upewnij się, że masz swobodny dostęp do urządzeń gaśniczych.
- Podczas szlifowania i lakierowania konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej: masek o odpowiedniej filtracji, dopasowanych do kształtu Twojej twarzy, chroniących układ oddechowy, fartuchów (w przypadku lakierowania również kombinezonu z długimi rękawami kapturem), rękawic, obuwia roboczego, a także ochronników słuchu.
- Lakiery i ich rozpuszczalniki przygotowuj i przechowuj w osobnym pomieszczeniu. Ich zapas nie powinien przekraczać dziennego zużycia. Wykonując prace szlifierskie i piaskowanie, w porozumieniu z pracodawcą zadбай o ograniczenie rozprzestrzeniania się pyłu – odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

## Wymiana i wulkanizacja opon

- Do zdejmowania i zakładania opon na obręcz kół używaj montażownic o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym (czynności wykonuj zgodnie z instrukcją obsługi). Nigdy nie zakładaj opony na obręcz koła o krawędziach uszkodzonych/pozaginanych.



- Przy osadzaniu ciężkich kół na wrzecionie wyważarki zawsze posługuj się podnośnikiem.
- Używaj wyciągów miejscowych przy szlifierkach do czyszczenia i usuwania gumy.
- Przy pracy w serwisie ogumienia zawsze stosuj rękawice ochronne, które mają na celu wyeliminowanie kontaktu skóry dłoni z zanieczyszczeniami drogowymi.

## Cięcie i spawanie

- Przed przystąpieniem do naprawy nadwozia z zastosowaniem cięcia, spawania, zgrzewania czy prostowania z podgrzaniem elementu – zawsze najpierw wymontuj zbiornik paliwa i akumulator (w pierwszej kolejności odłączając masę).
- Nie zbliżaj się do łańcuchów i prostowanych części nadwozia w trakcie pracy siłowników hydraulicznych do naciągania odkształconych nadwozi.
- Przewody do gazów technicznych używanych w procesie spawania zawieszaj i przechowuj w sposób uniemożliwiający załamywanie – ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m. Przechowuj butle z tlenem i acetylenem daleko od źródeł ciepła. Butle o pojemności ponad 10 dm<sup>3</sup> przenoś razem z drugą osobą lub przewoź na specjalnych wózekkach. Sprawdź manometry umieszczone na reduktorach. W czasie pobierania gazów butle ustaw w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionowej. Odległość płomienia palnika od butli musi wynosić co najmniej 1 m.
- Pamiętaj, że osoby posługujące się sprzętem spawalniczym muszą mieć odpowiednie uprawnienia.

- Pierwsze pompowanie koła po przeprowadzonej naprawie wykonuj w specjalnych klatkach zabezpieczających.
- Do przemieszczania kół na terenie serwisu (szczególnie kół samochodów ciężarowych) używaj specjalnych wózków.

## Obowiązujące regulacje prawne

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 917 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zmianami oraz z 2011 r. Nr 173, poz. 1034).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 r. w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią (Dz. U. poz. 796).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. z 2016 r. poz. 1509).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. Nr 40 poz. 275).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. Nr 157, poz. 1318).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1488).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81, poz. 716 ze zmianami z 2008 r. Nr 48, poz. 288).