



## REMONTY, PRZEGLĄDY I NAPRAWY MASZYN

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić w zakresie bezpieczeństwa w związku z remontami, przeglądami i naprawami maszyn.

### **UWAGA**

Maszyny i narzędzia oraz ich systemy i urządzenia zabezpieczające powinny być utrzymywane w stanie pełnej sprawności technicznej i czystości, zapewniającym ich użytkowanie bez szkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników. Wszelkie maszyny powinny być stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone. Należy pamiętać o podstawowych zasadach bezpiecznej pracy, jak i o odpowiedniej organizacji i planowaniu przeglądów, napraw i remontów wszystkich maszyn.

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

### **A. WSTĘP**

1. Do eksploatacji można dopuszczać wyłącznie maszyny w pełni sprawne technicznie.
2. W razie stwierdzenia podczas pracy uszkodzenia maszyny lub osprzętu roboczego należy natychmiast przerwać pracę i dokonać naprawy na miejscu lub w warsztacie naprawczym. Ponowne dopuszczenie naprawionej maszyny do pracy może nastąpić po wydaniu odpowiedniego pozwolenia przez kierownictwo, zgodnie z procedurami obowiązującymi w tym zakresie.
3. Każda maszyna i urządzenie powinny zostać wprowadzone do ewidencji środków trwałych z jednoczesnym uwzględnieniem planowanych obsług technicznych, zgodnie z zaleceniami producenta, jak i uwarunkowaniami zawartymi w odrębnych przepisach szczegółowych.
4. Przeglądy, naprawy i remonty powinny być odpowiednio udokumentowane, np. w książce przeglądów, z jednoczesną informacją do wszystkich osób obsługujących maszynę lub urządzenie. Okres przechowywania dokumentacji z przeglądów, napraw i remontów maszyn wynosi przynajmniej 5 lat od dnia zakończenia kontroli, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.
5. Wszystkie czynności związane z obsługą (przeglądem), naprawą i remontem należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.
6. Należy wyznaczyć osoby odpowiedzialne za organizację działań mających na celu utrzymanie maszyn w należyłym stanie technicznym.
7. Przeglądy (obsługi), naprawy i remonty powinny być wykonywane przez jednostki specjalistyczne lub pracowników posiadających odpowiedni zasób wiedzy, kwalifikacje i uprawnienia.

8. W celu utrzymania pełnej sprawności eksploatacyjnej maszyn, uniknięcia niespodziewanych przestoju i zapewnienia bezpieczeństwa pracy zatrudnionych przy nich osób niezbędne jest, oprócz prawidłowego i zgodnego z przepisami użytkowania, systematyczne i rzetelne wykonywanie bieżącej i okresowej obsługi technicznej, na którą składają się: przeglądy techniczne, remonty i naprawy.
9. Przygotowanie i prowadzenie remontów, napraw i przeglądów maszyn musi być poprzedzone identyfikacją wszystkich zagrożeń, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji tych czynności.
10. Dokumentem szczegółowo opisującym zasady bezpieczeństwa podczas remontów, przeglądów i napraw maszyn jest Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR).

## B. PRZEGLĄDY TECHNICZNE

1. Przegląd techniczny to zespół czynności obejmujących m.in. konserwację (czyszczenie, smarowanie), regulację, diagnostykę i profilaktykę.
2. Celem przeglądu technicznego jest wykrycie i usunięcie niesprawności i uszkodzeń za pomocą regulacji lub prostej, podstawowej naprawy.
3. Przeglądy techniczne należy realizować w trybie obsługi: codziennej, sezonowej, zabezpieczającej (konserwacyjnej), diagnostycznej, gwarancyjnej, okresowej, kontrolnej – specjalnej. Każda z nich jest tak samo istotna dla zapewnienia ciągłości produkcji.
4. Obsługa codzienna:
  - powinna być wykonywana codziennie przed rozpoczęciem i po zakończeniu pracy lub zmiany roboczej maszyny,
  - obejmuje głównie sprawdzenie czystości poszczególnych elementów maszyny, jakości smarowania mechanizmów i połączeń oraz ich regulacji, np. dokręcenie poluzowanych nakrętek, śrub itp. częstotliwości i jakości smarowania mechanizmów i połączeń oraz ich regulacji,
  - zobowiązuje do obserwacji działania wszystkich mechanizmów maszyny, w tym elementów jezdnych, stanu ogumienia, gąsienic, zużycia materiałów pędnych,
  - wymaga sprawdzenia oświetlenia maszyny, w tym głównie maszyny poruszającej się na terenie budowy lub poza nią,
  - wymaga sprawdzenia stanu osłon ochronnych, zabezpieczeń i mechanizmów mających wpływ na bezpieczeństwo pracy,
  - stwierdzenie niedociągnięć lub usterek zobowiązuje do ich usunięcia w trybie niezwłocznym lub – jeżeli nie jest to możliwe – do wstrzymania pracy maszyny wraz z powiadomieniem o tym fakcie przełożonego.
5. Obsługa sezonowa:
  - powinna być przeprowadzana w związku z sezonowością wykorzystania maszyn lub ze zmianą warunków klimatycznych (pogodowych),
  - wymaga sprawdzenia stanu gotowości technicznej sprzętu, a w razie potrzeby wymiany uszkodzonych elementów, środków smarnych i odnowienia pokrycia ochronnego,
  - przy obsłudze sezonowej zimowej należy sprawdzić stan ocieplenia silnika maszyny, akumulatora, urządzeń grzejnych w kabinie oraz stan urządzeń lub materiałów przeciwślizgowych,
  - obsługa sezonowa letnia wymaga sprawdzenia stanu układu chłodzenia maszyny dla zapewnienia w trakcie podwyższonych temperatur właściwych parametrów jej pracy.
6. Obsługa zabezpieczająca (konserwacyjna):
  - ma zapewnić przydatność maszyny do użytkowania poprzez zabezpieczenie jej przed działaniem czynników otoczenia (zabezpieczenie przez korozją),

- wymaga sprawdzenia stanu pokryć malarskich i lakierniczych, a także – jeśli jest to konieczne – przywrócenia im cech zabezpieczających i estetycznych.
7. Obsługa diagnostyczna:
    - polega na okresowym sprawdzeniu stanu technicznego maszyny w celu potwierdzenia jej sprawności,
    - wyniki badań diagnostycznych pozwalają na przeanalizowanie przydatności maszyny do dalszej eksploatacji z uwzględnieniem zmiany parametrów jej użytkowania, wykonania remontu bieżącego lub kapitalnego albo likwidacji.
  8. Obsługa gwarancyjna:
    - jest sprawdzeniem stanu maszyny oraz jej wszystkich mechanizmów w okresie gwarancyjnym,
    - jest wymagana,
    - powinna być wykonywana przez autoryzowane jednostki lub producentów sprzętu.
  9. Obsługa okresowa:
    - powinna być wykonywana zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem, po upływie określonego czasu pracy maszyny wyszczególnionego w dokumentacji techniczno-ruchowej,
    - powinna być wykonywana przez pracownika posiadającego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia, przy udziale operatora maszyny,
    - zakres obsługi okresowej określa dokumentacja maszyny, w tym dokumentacja techniczno-ruchowa,
    - niezależnie od konieczności usunięcia stwierdzonych usterek, należy określić stan zużycia maszyny i jej mechanizmów w celu zaplanowania przy niej innych czynności np. remontu,
    - wyniki obsługi należy opisać w protokole obsługi maszyny.
  10. Obsługa kontrolna specjalna:
    - jest wykonywana w przypadku, gdy zaszły wyjątkowe okoliczności, które mogły spowodować pogorszenie stanu bezpieczeństwa maszyny, takie jak poważniejsze uszkodzenia, udział w kolizjach, wypadkach, działanie sił przyrody czy wydłużony czas przestoju maszyny.

### C. REMONTY MASZYN

1. Remont maszyny dotyczy jednoczesnej naprawy wszystkich zespołów i mechanizmów lub wymiany tych, które tego wymagają, a nie mogą być naprawione.
2. Remonty są czynnościami planowanymi, określanymi w rocznych i wieloletnich planach. Wykonuje się je w celu usunięcia skutków zużycia się części maszyn lub urządzeń, aby nie dopuścić do nadmiernego ich zużycia, w następstwie czego może dojść do awarii lub wycofania urządzenia z użytkowania.
3. Terminy i zakres remontów ustala się, uwzględniając czas i warunki pracy maszyny oraz zapisy i wskazania zawarte przez producenta w instrukcji techniczno-ruchowej maszyny.

### D. NAPRAWY

1. Naprawa to zespół czynności, które należy wykonać w celu doprowadzenia maszyny do stanu sprawności technicznej oraz przywrócenia właściwości użytkowych.
2. Naprawy są podejmowane w sytuacjach powstania lub ujawnienia usterek lub uszkodzeń mechanizmów maszyny.

3. Terminów napraw się nie planuje.
4. Podstawą przeprowadzenia naprawy jest protokół przeglądu technicznego maszyny lub zgłoszenie operatora maszyny.
5. Podczas naprawy należy usunąć wszystkie dodatkowe usterki zauważone podczas tej czynności.

### E. WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS PROWADZENIA OBSŁUGI, NAPRAW I REMONTÓW

1. W przypadku awarii maszyny należy ją bezwzględnie wyłączyć (np. poprzez wyłącznik bezpieczeństwa), zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem przez innych pracowników i niezwłocznie poinformować przełożonego. Wznowienie pracy maszyny bez usunięcia uszkodzenia jest niedopuszczalne (Rys. 1).
2. Maszyny niesprawne, uszkodzone lub pozostające w naprawie powinny być wycofane z użytkowania, a także oznakowane za pomocą tablic informacyjnych.
3. Zabronione jest użytkowanie maszyn, w przypadku których minął termin kolejnego przeglądu kontrolnego lub nie dokonano czynności konserwacyjnych zalecanych przez producenta (np. OC – obsługa codzienna sprzętu).
4. Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować, z wyjątkiem smarowania za pomocą specjalnych urządzeń określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej.
5. Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze maszyn z ruchomymi elementami nie mogą pracować w odzieży z luźnymi (zwisającymi) częściami, jak np. luźno zakończone rękawy, krawaty, szaliki, poły oraz bez nakryć głowy okrywających włosy.
6. Podczas wszystkich czynności obsługi należy stosować środki ochrony indywidualnej (Rys. 2), dodatkowo czynności te powinny być wykonywane przez pracowników upoważnionych i posiadających odpowiednie kwalifikacje.
7. Należy zwracać uwagę na wykorzystywane podczas obsługi substancje chemiczne, a w szczególności zapoznać się z kartami charakterystyk poszczególnych substancji.
8. Przy obsłudze akumulatorów maszyn budowlanych należy wykonywać wszystkie czynności obsługowe zgodnie z zaleceniami producenta, z wykorzystaniem niezbędnych środków ochrony indywidualnej.
9. Do obsługi pędni i jej części oraz do nakładania, smarowania i oczyszczania pasów, lin i taśm należy wyznaczyć na stałe pracowników przygotowanych do wykonywania tych prac w sposób bezpieczny.
10. W czasie ruchu maszyny niedopuszczalne jest ręczne zakładanie i zrzucanie pasów pędnych, lin i taśm. Czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przy użyciu specjalnych urządzeń przeznaczonych do tego celu.
11. Rozruch próbny remontowanych, naprawianych maszyn może odbyć się po założeniu wszystkich elementów zabezpieczających (obudowy, osłony).
12. Zabrania się operowania w strefie niebezpiecznej pracującej maszyny w momencie rozruchów próbnych.
13. Zabrania się modernizowania maszyn w celu innego ich używania niż wskazane przez producenta.
14. Miejsce dokonywanej obsługi, napraw lub remontów powinno być odpowiednio wcześniej ustalone, oznakowane, dobrze oświetlone, ogrodzone i na stabilnym podłożu (Rys. 3).
15. W miejscu prowadzenia obsługi, napraw i remontów nie powinny odbywać się inne procesy produkcyjne lub prace budowlane. Miejsce takie nie powinno znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie kolizji energetycznych, magazynów substancji chemicznych itp.



Rys. 1. Oznakowanie maszyny wyłączonej z użytkowania



Rys. 2. Środki ochrony indywidualnej przy uzupełnianiu poziomu paliwa



Rys. 3. Miejsce prowadzenia napraw i remontów maszyn

16. Do prowadzenia ww. czynności należy stosować tylko i wyłącznie sprawne narzędzia.
17. Należy dbać o czystość i ład w miejscu prowadzenia prac związanych z remontem lub naprawą maszyn. Należy zwracać szczególną uwagę, aby nie dopuścić do wycieku oleju lub innych płynów eksploatacyjnych.
18. Oczyszczanie maszyny powinno być wykonane w sposób bardzo ostrożny ze szczególnym zwróceniem uwagi na instalacje elektryczne, hydrauliczne itp.
19. W przypadku maszyn i urządzeń podlegających Urzędowi Dozoru Technicznego wszystkie czynności związane z naprawami i przeglądami oraz obsługą powinny być powierzane wykwalifikowanym pracownikom ze stosownymi uprawnieniami.
20. Przeglądy instalacji elektrycznej, jak również remonty i naprawy powinni wykonywać wykwalifikowani elektrycy posiadający odpowiednie świadectwo kwalifikacji.
21. Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać maszyną kilka ruchów sprawdzających.
22. Podczas przeprowadzania napraw i remontów maszyn i urządzeń wszystkie części zamienne powinny być oryginalne, pochodzące od producenta sprzętu.

#### **F. DODATKOWE WYTYCZNE BHP DOTYCZĄCE PRZEGLĄDÓW, REMONTÓW, NAPRAW MASZYN I URZĄDZEŃ PODLEGAJĄCYCH URZĘDOWI DOZORU TECHNICZNEGO**

1. Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być użyte na terenie budowy lub zakładu pracy tylko jeśli mają aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji potwierdzające dokonanie odbioru technicznego.
2. Wymagane jest, aby każda maszyna i urządzenie poddozorowe podlegały cyklicznym przeglądom konserwacyjnym wykonywanym przez konserwatora posiadającego uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego.
3. Przeglądy konserwacyjne należy wykonywać przynajmniej co miesiąc. Fakt przeprowadzenia przeglądu powinien zostać odnotowany w zeszycie przeglądów.
4. Wszystkie przeglądy powinny być dokumentowane i przedstawiane na prośbę organów Urzędu Dozoru Technicznego, Państwowej Inspekcji Pracy i innych instytucji kontrolujących bezpieczeństwo pracy.
5. Naprawy i remonty maszyn i urządzeń poddozorowych powinny wykonywać wyłącznie wykwalifikowane serwisy.
6. Jeśli maszyny są eksploatowane poza terenem zakładu pracy, w miejscu ich pracy powinny znajdować się dokumenty potwierdzające przeprowadzenie ostatniego przeglądu.
7. Szczegółowe wytyczne dotyczące przeprowadzenia przeglądów ustalają przedstawiciele Urzędu Dozoru Technicznego w porozumieniu z właścicielem sprzętu podlegającemu Urzędowi Dozoru Technicznego.