

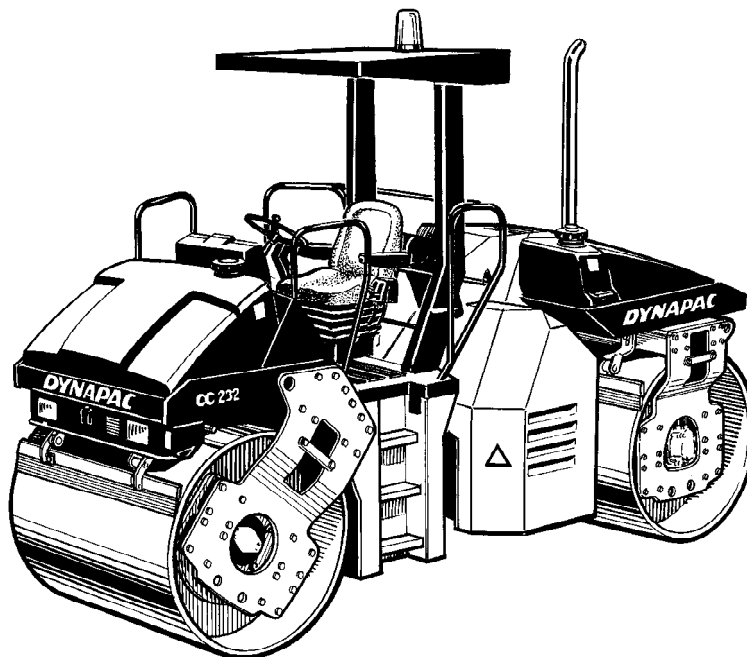
# Instrukcja obsługi

ICC222HF-3PL2.pdf  
Użytkowanie i konserwacja

Walec wibracyjny  
CC222HF

Silnik  
Deutz BF04 2011 / TD2011 L04 I

Numer seryjny  
\*61712100\* -



Maszyna CC222HF firmy Dynapac to walec wibracyjny klasy 7,5 tony, z przegubowym sterowaniem i hamulcami oraz z wibracją obydwu bębnow.



## Spis treści

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wstęp .....                                                                                               | 1  |
| Symbole ostrzegawcze .....                                                                                | 1  |
| Informacje dotyczące bezpieczeństwa .....                                                                 | 1  |
| Dane ogólne .....                                                                                         | 1  |
| Bezpieczeństwo – Instrukcje ogólne .....                                                                  | 3  |
| Bezpieczeństwo – podczas użytkowania .....                                                                | 5  |
| Jazda w pobliżu krawędzi .....                                                                            | 5  |
| Zbocza .....                                                                                              | 5  |
| Bezpieczeństwo (wyp. dodatkowe) .....                                                                     | 7  |
| Klimatyzacja (opcjonalna) .....                                                                           | 7  |
| Obcinarka brzegów/walec do brzegów (opcjonalne) .....                                                     | 8  |
| Instrukcje specjalne .....                                                                                | 9  |
| Standardowe smary i inne zalecane oleje i płyny .....                                                     | 9  |
| Wyższe temperatury otoczenia, powyżej +40°C (104°F) .....                                                 | 9  |
| Temperatury .....                                                                                         | 9  |
| Czyszczenie wysokociśnieniowe .....                                                                       | 9  |
| Gaszenie pożaru .....                                                                                     | 10 |
| System ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek<br>przewrócenia maszyny), kabina z atestem ROPS ..... | 10 |
| Konserwacja akumulatora .....                                                                             | 10 |
| Szybkie uruchamianie .....                                                                                | 11 |
| Specyfikacje techniczne – hałas/wibracje/parametry elektryczne .....                                      | 13 |
| Wibracje – Stanowisko operatora .....                                                                     | 13 |
| Poziom hałasu .....                                                                                       | 13 |
| System elektryczny .....                                                                                  | 13 |
| Specyfikacje techniczne – wymiary .....                                                                   | 15 |
| Wymiary, widok z boku .....                                                                               | 15 |
| Wymiary, widok od góry .....                                                                              | 16 |
| Specyfikacje techniczne – masa i objętość .....                                                           | 17 |
| Specyfikacje techniczne – Wydajność robocza .....                                                         | 19 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Specyfikacje techniczne – ogólne .....                                 | 21 |
| Moment obrotowy dokręcania .....                                       | 21 |
| ROPS - śruby .....                                                     | 22 |
| Układ hydrauliczny .....                                               | 22 |
| ACC (Automatyczne sterowanie temperaturą) (opcjonalne) .....           | 22 |
| Tabliczka na urządzeniu – identyfikacja .....                          | 23 |
| Numer identyfikacyjny produktu na ramie .....                          | 23 |
| Tabliczka znamionowa maszyny .....                                     | 23 |
| Tabliczki znamionowe silnika .....                                     | 24 |
| Opis maszyny- naklejki .....                                           | 25 |
| Lokalizacja - naklejki .....                                           | 25 |
| Naklejki – bezpieczeństwo .....                                        | 26 |
| Naklejki informacyjne .....                                            | 28 |
| Opis maszyny – Przyrządy/elementy sterujące .....                      | 29 |
| Lokalizacja - Przyrządy i sterowanie .....                             | 29 |
| Lokalizacja - Tablica przyrządów i urządzenia sterujące .....          | 30 |
| Opisy funkcji .....                                                    | 30 |
| Lokalizacja - Przyrządy i urządzenia sterujące w kabinie, kabina ..... | 34 |
| Opis funkcji przyrządów i urządzeń sterujących w kabinie .....         | 35 |
| Opis urządzenia – układ elektryczny .....                              | 37 |
| Bezpieczniki .....                                                     | 37 |
| Bezpieczniki w kabinie .....                                           | 39 |
| Przełączniki .....                                                     | 39 |
| Działanie – Uruchamianie .....                                         | 41 |
| Przed uruchomieniem .....                                              | 41 |
| Wyłącznik główny - włączanie .....                                     | 41 |
| Zespół sterowania, siedzenie operatora - Regulacje .....               | 41 |
| Siedzenie operatora w kabinie - Regulacja .....                        | 42 |
| Hamulec postojowy - Sprawdzenie .....                                  | 42 |
| Przyrządy i lampki - Kontrola .....                                    | 43 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Blokada (Opcjonalna).....                      | 43 |
| Pole widzenia .....                            | 44 |
| Pozycja operatora .....                        | 44 |
| Uruchamianie .....                             | 45 |
| Uruchamianie silnika .....                     | 45 |
| Użytkowanie – Jazda .....                      | 47 |
| Użytkowanie walca.....                         | 47 |
| Kierowanie przegubowe (opcjonalne) .....       | 48 |
| Obcinanie brzegów (opcjonalne).....            | 48 |
| Użytkowanie – Wibracje .....                   | 49 |
| Wibracje ręczne/automatyczne .....             | 49 |
| Wibracje ręczne - Włączanie.....               | 49 |
| Amplituda/częstotliwość - Zmiana .....         | 50 |
| Użytkowanie – Zatrzymywanie.....               | 51 |
| Hamowanie.....                                 | 51 |
| Hamulec awaryjny .....                         | 51 |
| Normalne hamowanie .....                       | 51 |
| Wyłączanie .....                               | 52 |
| Parkowanie .....                               | 52 |
| Klinowanie bębnow .....                        | 52 |
| Wyłącznik główny .....                         | 53 |
| Długotrwały postój.....                        | 55 |
| Silnik.....                                    | 55 |
| Akumulator .....                               | 55 |
| Filtr powietrza, rura wydechowa.....           | 55 |
| System zraszaczy .....                         | 55 |
| Zbiornik paliwa .....                          | 55 |
| Zbiornik hydrauliczny .....                    | 56 |
| Siłownik ukł. kierowniczego, zawiasy itp. .... | 56 |
| Opony.....                                     | 56 |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Maska, brezent.....                                              | 56 |
| Informacje różne .....                                           | 57 |
| Podnoszenie.....                                                 | 57 |
| Blokowanie połączenia przegubowego .....                         | 57 |
| Podnoszenie walca .....                                          | 57 |
| Odblokowywanie połączenia przegubowego .....                     | 58 |
| Holowanie.....                                                   | 58 |
| Holowanie na krótkie odległości z włączonym silnikiem .....      | 58 |
| Holowanie na krótkich odległościach przy wyłączonym silniku..... | 59 |
| Holowanie walca .....                                            | 59 |
| Ucho holownicze .....                                            | 60 |
| Walec przygotowany do transportu.....                            | 60 |
| Składanie rury wydechowej (opcjonalne).....                      | 61 |
| Instrukcje użytkownika - Podsumowanie .....                      | 63 |
| Konserwacja – smary i symbole.....                               | 65 |
| Symbole konserwacji .....                                        | 66 |
| Konserwacja – harmonogram konserwacji .....                      | 67 |
| Punkty serwisowania i konserwacji .....                          | 67 |
| Dane ogólne.....                                                 | 68 |
| Co 10 godzin pracy (Codziennie).....                             | 68 |
| Po PIERWSZYCH 50 godzinach pracy.....                            | 69 |
| Co 50 godzin pracy (Co tydzień).....                             | 69 |
| Co 250 godzin pracy (Co miesiąc) .....                           | 69 |
| Co 500 godzin pracy (co trzy miesiące) .....                     | 70 |
| Co 1000 godzin pracy (Co sześć miesięcy) .....                   | 70 |
| Co 2000 godzin pracy (Co rok) .....                              | 71 |
| Konserwacja – co 10 godzin .....                                 | 73 |
| Zbiornik hydrauliczny, sprawdzanie poziomu - uzupełnianie .....  | 73 |
| Zbiornik paliwa - Tankowanie.....                                | 74 |
| Zbiorniki wody - Napełnianie .....                               | 74 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Układ zraszania/Bęben                              |    |
| Kontrola .....                                     | 75 |
| Układ zraszania/Bęben                              |    |
| Czyszczenie .....                                  | 75 |
| Awaryjne nawadnianie .....                         | 76 |
| Zgarniacze, stałe                                  |    |
| Kontrola - Ustawianie .....                        | 76 |
| Zgarniacze, docisk sprężynowy (Opcjonalne)         |    |
| Kontrola .....                                     | 76 |
| Hamulce - Kontrola .....                           | 77 |
| Konserwacja – co 50 godzin .....                   | 79 |
| Przegub ukł. kierowniczego - Smarowanie .....      | 79 |
| Siłownik ukł. kierowniczego - Smarowanie .....     | 79 |
| Siłownik przegubu (opcjonalny) - Smarowanie .....  | 80 |
| Filtr powietrza                                    |    |
| Kontrola - Czyszczenie .....                       | 80 |
| Główny filtr                                       |    |
| - Czyszczenie sprężonym powietrzem .....           | 81 |
| Filtr zapasowy - Wymiana .....                     | 81 |
| Akumulator                                         |    |
| Sprawdzanie poziomu elektrolitu .....              | 82 |
| Ogniwo akumulatora                                 |    |
| Poziom elektrolitu .....                           | 83 |
| Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju..... | 83 |
| Klimatyzacja (opcjonalna)                          |    |
| - Kontrola .....                                   | 84 |
| Klimatyzacja (opcjonalna)                          |    |
| - Czyszczenie .....                                | 84 |
| Obcinarka brzegów (opcjonalna)                     |    |
| - Smarowanie .....                                 | 85 |
| Konserwacja – co 250 godzin .....                  | 87 |
| Chłodnica płynu hydraulicznego                     |    |
| Sprawdzenie poziomu - uzupełnianie .....           | 87 |
| Klimatyzacja (opcjonalna)                          |    |
| - Kontrola .....                                   | 88 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Konserwacja – co 500 godzin .....                   | 89  |
| Bęben - poziom oleju                                |     |
| Kontrola - uzupełnianie .....                       | 89  |
| Łożysko przegubu (opcjonalne) - Smarowanie .....    | 89  |
| Elementy gumowe i śruby mocujące                    |     |
| Kontrola .....                                      | 90  |
| Korek zbiornika hydraulicznego - Kontrola .....     | 90  |
| Silnik                                              |     |
| Wymiana oleju .....                                 | 91  |
| Silnik, filtr wstępny                               |     |
| Wymiana .....                                       | 91  |
| Łożysko siedzenia - Smarowanie .....                | 92  |
| Zawiasy, urządzenia sterujące                       |     |
| - Smarowanie .....                                  | 93  |
| Konserwacja – 1000 godzin .....                     | 95  |
| Filtr hydrauliczny                                  |     |
| Wymiana .....                                       | 95  |
| Filtr powietrza — Wymiana .....                     | 96  |
| Klimatyzacja (opcjonalna)                           |     |
| Filtr świeżego powietrza - Wymiana .....            | 96  |
| Przekładnia bębna - Wymiana oleju .....             | 97  |
| Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju ..... | 97  |
| Konserwacja – 2000 godzin .....                     | 99  |
| Zbiornik hydrauliczny                               |     |
| Wymiana płynu .....                                 | 99  |
| Bęben - Wymiana oleju .....                         | 100 |
| Zbiornik paliwa                                     |     |
| - Czyszczenie .....                                 | 100 |
| Układ zwilżania                                     |     |
| - Opróżnianie .....                                 | 101 |
| Zbiornik wody - Czyszczenie .....                   | 101 |
| Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu                    |     |
| - Smarowanie .....                                  | 102 |
| Przegub ukł. kierowniczego - Kontrola .....         | 102 |



|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Klimatyzacja (opcjonalna)<br>- Regeneracja.....               | 103 |
| Klimatyzacja (opcjonalna)<br>Filtr osuszania - Kontrola ..... | 104 |
| Klimatyzacja (opcjonalna)<br>Sprężarka - Kontrola .....       | 104 |



## Wstęp

### Symbole ostrzegawcze



**OSTRZEŻENIE!** Informuje o niebezpiecznym bądź ryzykownym działaniu, które może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń w przypadku zignorowania ostrzeżenia.



**PRZESTROGA!** Informuje o niebezpiecznym bądź ryzykownym działaniu, które może doprowadzić do uszkodzenia maszyny lub mienia w przypadku zignorowania ostrzeżenia.

### Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Każdy operator walca musi przeczytać podręcznik bezpieczeństwa dostarczany wraz z maszyną. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nie wolno zabierać tego podręcznika z maszyny.



Zaleca się, aby operator maszyny uważnie przeczytał instrukcje dotyczące bezpieczeństwa znajdujące się w tym podręczniku. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Instrukcja obsługi powinna zawsze znajdować się w łatwo dostępnym miejscu.



Przed uruchomieniem maszyny i podjęciem jakichkolwiek prac serwisowych należy przeczytać cały podręcznik.



W przypadku używania maszyny w pomieszczeniach zamkniętych, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza za pomocą wentylatora).

### Dane ogólne

Instrukcja obsługi zawiera instrukcje dotyczące działania maszyny oraz jej konserwacji.

Aby zapewnić optymalne działanie maszyny, należy przeprowadzać jej właściwą konserwację.

Maszynę należy utrzymywać w czystości, co pozwala na wczesne wykrycie przecieków, poluzowanych śrub oraz złączy.

Maszynę należy sprawdzać codziennie przed uruchamianiem. Należy sprawdzić całą maszynę pod względem wystąpienia przecieków lub innych uszkodzeń.

Należy sprawdzić podłoże pod maszyną. Przecieki można łatwiej wykryć na podłożu pod maszyną niż na samej maszynie.



**NALEŻY MIEĆ ZAWSZE NA UWADZE OCHRONĘ ŚRODOWISKA!** Nie wolno zanieczyszczać otoczenia olejem, paliwem ani innymi substancjami niebezpiecznymi dla środowiska. Zużyte filtry oraz resztki oleju i paliwa należy zawsze utylizować zgodnie z właściwymi procedurami dotyczącymi ochrony środowiska.

W instrukcji obsługi zamieszczono wskazówki dotyczące okresowych prac serwisowych wykonywanych przez operatora.



Dodatkowe instrukcje dotyczące silnika można znaleźć w instrukcji obsługi silnika, opracowanej przez jego producenta.

## Bezpieczeństwo – Instrukcje ogólne

(Należy również przeczytać podręcznik bezpieczeństwa)



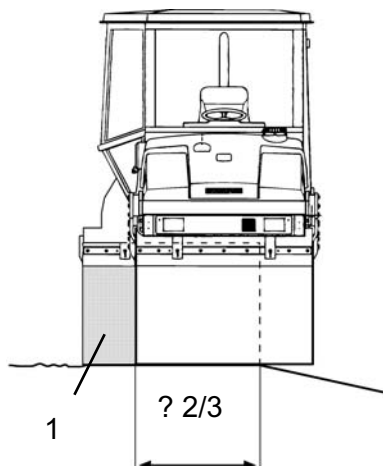
1. Przed uruchomieniem walca operator musi zapoznać się z zawartością rozdziału UŻYTKOWANIE.
2. Należy sprawdzić, czy są przestrzegane wszystkie instrukcje podane w rozdziale KONSERWACJA.
3. Walec mogą obsługiwać tylko przeszkoleni i/lub posiadający doświadczenie operatorzy. Nie wolno zabierać pasażerów na walec. Podczas obsługiwalenia walca należy zawsze siedzieć.
4. Nie wolno korzystać z walca, jeżeli wymaga on regulacji lub naprawy.
5. Na walec wchodzić i schodzić z niego można tylko wtedy, gdy urządzenie jest nieruchome. Należy korzystać z przewidzianych uchwytów i szyn. Podczas wchodzenia i schodzenia z walca należy zawsze korzystać z trzech punktów oparcia (obie stopy i jedna ręka lub jedna stopa i obie ręce). Nigdy nie wolno zeskakiwać z urządzenia.
6. Podczas pracy na niebezpiecznym podłożu należy zawsze korzystać z ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek przewrócenia maszyny).
7. Na ostrych zakrętach należy jechać powoli.
8. Należy unikać jazdy w poprzek zbocza. Należy jechać albo prosto pod górę, albo prosto w dół.
9. Podczas jazdy w pobliżu krawędzi otworów należy upewnić się, że co najmniej 2/3 szerokości bębna znajduje się na uprzednio utwardzonym materiale.
10. Należy sprawdzić, czy nie ma żadnych przeszkód przed walcem, na ziemi, z tyłu walca lub nad nim.
11. Na nierównym podłożu należy prowadzić szczególnie ostrożnie.
12. Należy korzystać z zainstalowanych zabezpieczeń. W maszynach wyposażonych w ROPS należy używać pasów bezpieczeństwa.
13. Walec należy utrzymywać w czystości. Należy natychmiast usuwać wszelkie smary lub brud, które nagromadziły się na platformie operatora. Wszystkie sygnały oraz oznaczenia powinny być czyste i czytelne.
14. Środki bezpieczeństwa przed tankowaniem:
  - Wyłączyć silnik
  - Nie palić
  - W pobliżu maszyny nie może być otwartego ognia
  - Połączyć wylot dystrybutora ze zbiornikiem w celu uniknięcia isker

15. Przed naprawą lub serwisowaniem:
  - Zaklinować bębny/koła i podłożyć klin pod łopatę zgarniania.
  - W razie potrzeby zablokować przegub
16. Jeżeli poziom hałasu przekracza 85 dB(A), należy używać sprzętu do ochrony słuchu. Poziom hałasu zależy od wyposażenia maszyny oraz od powierzchni obrabianej przez maszynę.
17. W walcu nie wolno wprowadzać żadnych zmian lub modyfikacji, które mogłyby wpływać na bezpieczeństwo. Zmian można dokonywać wyłącznie po uzyskaniu pisemnej akceptacji od firmy Dynapac.
18. Należy unikać korzystania z walca zanim płyn hydrauliczny nie osiągnie normalnej temperatury pracy. Jeżeli płyn jest zimny, droga hamowania może ulec wydłużeniu. Patrz instrukcje podane w rozdziale ZATRZYMANIE.
19. Dla własnego bezpieczeństwa zawsze należy nosić:
  - kask
  - obuwie ochronne z okutymi noskami
  - słuchawki ochronne
  - ubranie odblaskowe/jaskrawe
  - rękawice ochronne

## Bezpieczeństwo – podczas użytkowania

### Jazda w pobliżu krawędzi

Podczas jazdy w pobliżu krawędzi przynajmniej 2/3 bębna musi znajdować się na twardym podłożu.



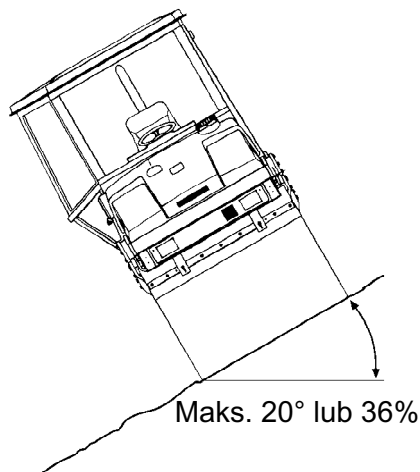
Rys. Położenie bębna podczas jazdy przy krawędzi  
1. Kierowanie przegubowe



Podczas korzystania z funkcji kierowania przegubowego tylko jeden bęben może znajdować się w położeniu przedstawionym na rysunku. Drugi bęben musi stykać się z podłożem na całej szerokości.



Należy pamiętać, że podczas skrętu środek ciężkości maszyny przesuwa się na zewnątrz. Przykładowo, podczas skrętu w lewo środek ciężkości przesuwa się w prawo.



Rys. Praca na zboczach

### Zbocza

Kąt ten został zmierzony na twardej, płaskiej powierzchni przy nieruchomej maszynie.

Kąt skrętu był równy zero, wibracje były WYŁĄCZONE i wszystkie zbiorniki były pełne.

Należy zawsze pamiętać o tym, że luźne podłoże, skręcanie maszyną, włączenie wibracji, prędkość jazdy oraz podniesienie środka ciężkości mogą spowodować przewrócenie się maszyny przy mniejszym od podanego nachyleniu zbocza.



Aby opuścić kabinę w razie nagłego wypadku, należy zdjąć młotek z prawego tylnego słupka i zbić tylną szybę.



Zaleca się, aby podczas jazdy po zboczach lub niepewnym podłożu zawsze używać konstrukcji ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek przewrócenia maszyny) lub kabiny posiadającej atest jako ROPS.

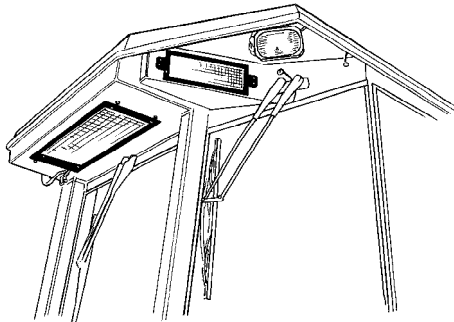


W miarę możliwości należy unikać jazdy w poprzek zboczy. Podczas pracy na zboczach maszynę należy zawsze prowadzić w linii prostej w górę i w dół.



## Bezpieczeństwo (wyp. dodatkowe)

### Klimatyzacja (opcjonalna)



Układ zawiera czynnik chłodniczy pod ciśnieniem. Zabrania się zanieczyszczania atmosfery uwalnianym czynnikiem chłodniczym.



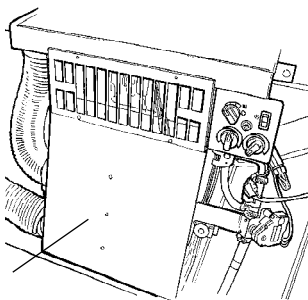
Prace przy układzie czynnika chłodniczego mogą przeprowadzać wyłącznie autoryzowane firmy.



Układ chłodzenia zawiera czynnik pod ciśnieniem. Nieprawidłowa obsługa może spowodować poważne obrażenia. Nie wolno rozłączać połączeń węży.

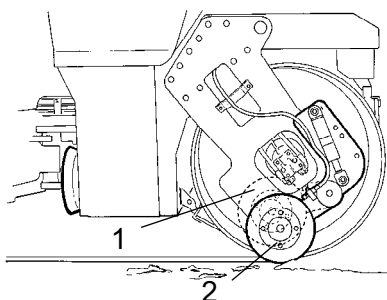


W miarę potrzeby upoważniona osoba powinna ponownie napełnić system zatwierdzonym czynnikiem chłodniczym. Patrz również: Specyfikacja techniczna.



1

Rys. Klimatyzacja  
1. Układ chłodzenia w kabinie



Rys. Obcinarka brzegów/walec do brzegów  
1. Położenie transportowe  
2. Położenie robocze

Obcinarka brzegów/walec do brzegów  
(opcjonalne)



Operator musi upewnić się, że podczas pracy maszyny nikogo nie ma na terenie prowadzenia prac.



Obcinarka brzegów składa się z części obrotowych, dlatego też występuje ryzyko zmiążdżenia ciała.



Natychmiast po użyciu narzędzie należy ustawić w położeniu transportowym (1).

## Instrukcje specjalne

### Standardowe smary i inne zalecane oleje i płyny

Przed opuszczeniem fabryki systemy i komponenty są napełniane olejami i płynami podanymi w specyfikacji smarów. Nadają się one do pracy w zakresie temperatur otoczenia od  $-18$  do  $+40^{\circ}\text{C}$  ( $5$ – $104^{\circ}\text{F}$ ).



Maksymalna temperatura dla biologicznego płynu hydraulicznego wynosi  $+35^{\circ}\text{C}$  ( $95^{\circ}\text{F}$ ).

### Wyższe temperatury otoczenia, powyżej $+40^{\circ}\text{C}$ ( $104^{\circ}\text{F}$ )

Aby korzystać z maszyny w wyższych temperaturach otoczenia, jednak nie przekraczających  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $122^{\circ}\text{F}$ ), należy stosować się do następujących zaleceń:

Silnik diesla może pracować w tej temperaturze na normalnym paliwie. Jednak dla innych komponentów należy użyć następujących płynów:

Układ hydrauliczny – olej mineralny Shell Tellus T100 lub podobny.

### Temperatury

Ograniczenia temperaturowe mają zastosowanie do standardowych wersji walców.

Walce wyposażone w dodatkowy sprzęt, taki jak tłumiący hałas, mogą wymagać dokładniejszego nadzoru w wyższych zakresach temperatur.

### Czyszczenie wysokociśnieniowe

Nie wolno bezpośrednio polewać instalacji elektrycznej.



Tablicy przyrządów nie wolno myć pod wysokim ciśnieniem.



Nie wolno używać detergentów, które mogą doprowadzić do zniszczenia części elektrycznych lub przewodzących prąd elektryczny.



W niektórych przypadkach w komorze silnika znajduje się elektryczna dźwignia sterowania i skrzynka programu obsługującego, których nie wolno myć pod wysokim ciśnieniem ani w żaden inny sposób przy użyciu wody. Wystarczy je przetrzeć do czysta.

Na korek wlewu paliwa należy nałożyć plastikową

torebkę i zabezpieczyć ją gumką. Uniemożliwi to przedostanie się wody pod wysokim ciśnieniem do otworu wentylacyjnego korka. Przedostanie się wody może spowodować nieprawidłowe działanie, np. zablokowanie filtrów.



Nie wolno kierować strumienia wody bezpośrednio na korek wlewu paliwa. Jest to szczególnie ważne w przypadku używania myjki wysokociśnieniowej.

### Gaszenie pożaru

Jeżeli maszyna się zapali, należy użyć gaśnicy proszkowej klasy ABE.

Można także użyć gaśnicy klasy BE z dwutlenkiem węgla.

System ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek przewrócenia maszyny), kabina z atestem ROPS



Jeżeli maszyna wyposażona jest w konstrukcję zabezpieczającą na wypadek przewrócenia maszyny (ROPS lub z atestem ROPS), w konstrukcji tej ani kabiny nie wolno nigdy prowadzić żadnych prac spawalniczych ani wiercenia.



Nie wolno naprawiać uszkodzonej konstrukcji ani kabiny ROPS. Należy dokonać wymiany na nową strukturę lub kabinę ROPS.

### Konserwacja akumulatora



Podczas wyjmowania akumulatorów, należy najpierw odłączyć przewód ujemny.



Podczas wkładania akumulatorów, należy najpierw podłączyć przewód dodatni.



Stare akumulatory należy utylizować w sposób bezpieczny dla środowiska. Akumulatory zawierają trujący ołów.



Do ładowania akumulatora nie należy stosować ładowarki służącej do szybkiego ładowania. Może to skrócić czas życia akumulatora.

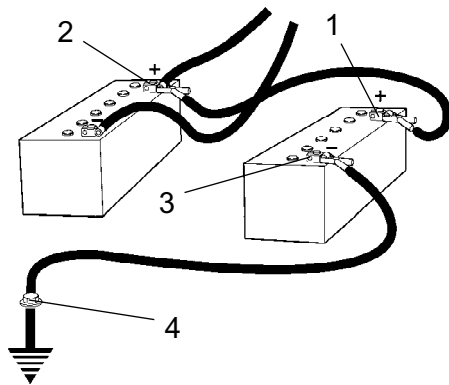
### Szybkie uruchamianie



Nie wolno podłączać ujemnego przewodu do ujemnego zacisku rozładowanego akumulatora. Iskra może spowodować zapłon mieszanki tlen-wodór, która zebrała się wokół akumulatora.



Należy sprawdzić, czy akumulator używany do szybkiego uruchomienia ma to samo napięcie, co rozładowany akumulator.



Ryc. Szybkie uruchamianie

Należy wyłączyć zapłon i wszystkie urządzenia zużywające energię. Należy wyłączyć silnik maszyny, która dostarcza energii do uruchomienia.

Najpierw należy połączyć biegun dodatni dobrego akumulatora (1) z biegunem dodatnim rozładowanego akumulatora (2). Następnie należy podłączyć biegun ujemny dobrego akumulatora (3) na przykład do śruby (4) lub uchwytu do podnoszenia silnika maszyny z rozładowanym akumulatorem.

Uruchomić silnik maszyny dostarczającej energii. Pozwolić mu chwilę popracować. Następnie należy spróbować uruchomić drugą maszynę. Przewody należy odłączać w odwrotnej kolejności.



**Specyfikacje techniczne –  
hałas/wibracje/parametry elektryczne****Wibracje – Stanowisko operatora  
(ISO 2631)**

Poziomy wibracji są mierzone zgodnie z cyklem pracy opisanym w dyrektywie UE 2000/14/EC, w odniesieniu do maszyn z wyposażeniem przeznaczonym na rynek UE, przy włączonych wibracjach, na miękkim materiale polimerowym przy siedzeniu operatora w położeniu transportowym.

Zmierzone wibracje całego pojazdu wynoszą poniżej wartości akcji  $0,5 \text{ m/s}^2$ , zgodnie z dyrektywą 2002/44/EC. (Limit to  $1,15 \text{ m/s}^2$ )

Zmierzone wibracje ręki/ramienia były również poniżej poziomu  $2,5 \text{ m/s}^2$ , podanego w tej samej dyrektywie. (Wartość progowa wynosi  $5 \text{ m/s}^2$ )

**Poziom hałasu**

Poziom hałasu jest mierzony zgodnie z cyklem pracy opisanym w dyrektywie UE 2000/14/EC dla maszyn wyposażonych na rynek UE, przy włączonych wibracjach, na miękkim materiale polimerowym oraz dla siedzenia operatora w położeniu transportowym.

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| Gwarantowane natężenie dźwięku, $L_{WA}$                           | 106 dB (A) |
| Poziom ciśnienia dźwięku przy uchu operatora (platforma), $L_{pA}$ | xx dB (A)  |
| Poziom ciśnienia dźwięku przy uchu operatora (kabina), $L_{pA}$    | 78 dB (A)  |

---

Podczas pracy maszyny powyższe wartości mogą być inne, w zależności od rzeczywistych warunków pracy.

**System elektryczny**

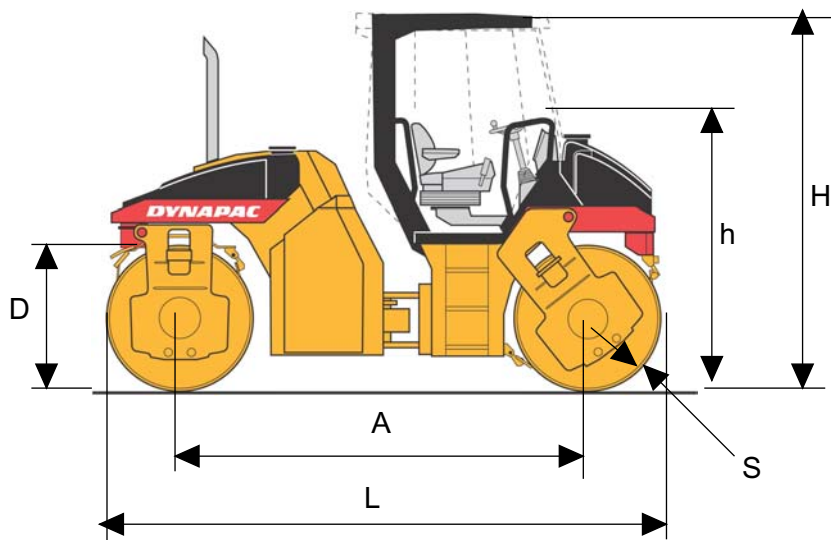
Urządzenia zostały poddane testom na zakłócenia elektromagnetyczne zgodnie z normą EN 13309:2000 „Urządzenie budowlane”.





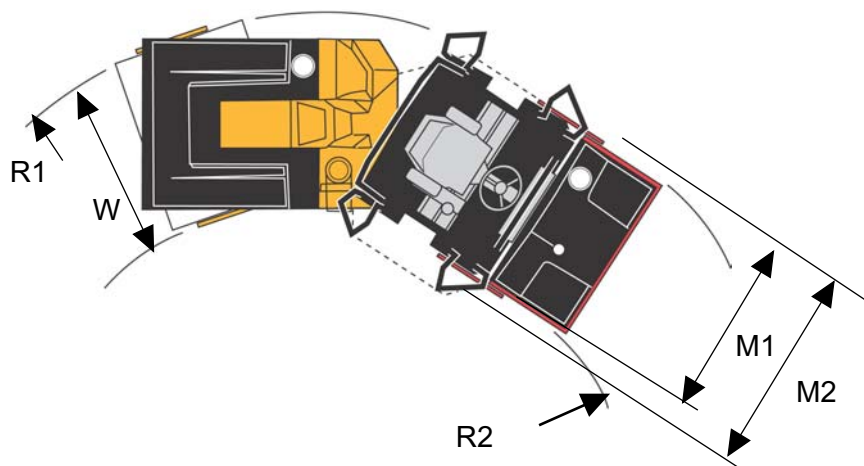
## Specyfikacje techniczne – wymiary

Wymiary, widok z boku



| Wymiary | mm   | cale |
|---------|------|------|
| A       | 3180 | 125  |
| D       | 1120 | 44   |
| h       | 2120 | 83   |
| H       | 2920 | 115  |
| L       | 4300 | 169  |
| S       | 17   | 0.7  |

Wymiary, widok od góry



| Wymiary                      | mm   | cale |
|------------------------------|------|------|
| M1                           | 1575 | 62   |
| M2                           | 1810 | 71   |
| R1: Z bębniami przesuniętymi | 4505 | 177  |
| R2: Z bębniami przesuniętymi | 2495 | 98   |
| R1: Bez bębnow przesuniętych | 6270 | 247  |
| R2: Bez bębnow przesuniętych | 4820 | 189  |
| W                            | 1450 | 57   |

## Specyfikacje techniczne – masa i objętość

**Wagi**

|                               |          |               |
|-------------------------------|----------|---------------|
| Ciężar roboczy bez ROPS       | 7 300 kg | 16 097 funtów |
| Ciężar roboczy z ROPS (EN500) | 7 700 kg | 16 979 funtów |
| Ciężar roboczy z kabiną       | 7 750 kg | 17 089 funtów |

**Objętości płynów**

|                          |                     |             |
|--------------------------|---------------------|-------------|
| <b>Bęben przedni</b>     |                     |             |
| - Bęben                  | 13 litrów           | 13,7 kwarty |
| - Skrzynia przekładniowa | 1 litrów            | 1.1 kwart   |
| <b>Bęben tylny</b>       |                     |             |
| - Bęben                  | 13 litrów           | 13.7 kwart  |
| - Skrzynia biegów        | 1 litrów            | 1.1 kwart   |
| Zbiornik hydrauliczny    | 38 litrów           | 40,2 kwarty |
| Zbiornik paliwa          | 120 litrów          | 31,7 galona |
| Zbiornik emulsji         | - litrów/zbiornik   | -           |
| Zbiornik wody            | 365 litrów/zbiornik | 96,4 galona |
| Silnik Diesla            | 10,5 litra          | 11,1 kwarty |



## Specyfikacje techniczne – Wydajność robocza

## Dane dotyczące zagęszczania gruntu

|                                           |            |                |
|-------------------------------------------|------------|----------------|
| Liniowe obciążenie statyczne, przód       | 26,5 kg/cm | 148 funtów/cal |
| Liniowe obciążenie statyczne, tył         | 26,6 kg/cm | 149 funtów/cal |
| Wysoka amplituda                          | 0.7 mm     | 0.028 cale     |
| Niska amplituda                           | 0.2 mm     | 0.008 cale     |
| Częstotliwość wibracji z wysoką amplitudą | 51 Hz      | 3060 wibr./min |
| Częstotliwość wibracji z niską amplitudą  | 71 Hz      | 4260 wibr./min |
| Siła odśrodkowa przy wysokiej amplitudzie | 78 kN      | 17,550 funtów  |
| Siła odśrodkowa przy niskiej amplitudzie  | 44 kN      | 9,900 funtów   |

Uwaga: Częstotliwość mierzy się przy wysokich obrotach. Amplitudę mierzy się jako wartość rzeczywistą, a nie nominalną.

## Napęd

|                                              |      |          |     |     |
|----------------------------------------------|------|----------|-----|-----|
| Zakres prędkości                             | 0-13 | km/godz. | 0-8 | mph |
| Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) | 42   | %        |     |     |



## Specyfikacje techniczne – ogólne

**Silnik**

|                  |                                 |       |
|------------------|---------------------------------|-------|
| Producent/Model  | Deutz BF04L 2011 / TD2011 L04 I |       |
| Moc (SAE J1995)  | 60 kW                           | 82 KM |
| Szybkość silnika | 2800 / 2600 obr./min.           |       |

**Układ elektryczny**

|              |                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| Akumulator   | 12V 170Ah                                                  |
| Alternator   | 12V 80A                                                    |
| Bezpieczniki | Patrz sekcja dotycząca układu elektrycznego - bezpieczniki |

**Moment obrotowy dokręcania**

Moment obrotowy dokręcania w Nm dla nasmarowanych, czystych ocynkowanych śrub, dokręcanych kluczem dynamometrycznym.

**KLASA WYTRZYMAŁOŚCI**

|           |      |      |      |
|-----------|------|------|------|
| M – gwint | 8,8  | 10,9 | 12,9 |
| M6        | 8,4  | 12   | 14,6 |
| M8        | 21   | 28   | 34   |
| M10       | 40   | 56   | 68   |
| M12       | 70   | 98   | 117  |
| M16       | 169  | 240  | 290  |
| M20       | 330  | 470  | 560  |
| M24       | 570  | 800  | 960  |
| M30       | 1130 | 1580 | 1900 |
| M36       | 1960 | 2800 | -    |

## ROPS - śruby

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Wymiary śrub:        | M24 (PN 903792)           |
| Klasa wytrzymałości: | 10,9                      |
| Moment dokręcania:   | 800 Nm (powłoka Dacromet) |



Śruby ROPS, które mają być dokręcone kluczem dynamometrycznym, muszą być suche.

## Układ hydrauliczny

| Ciśnienie otwarcia | MPa  | PSI  |
|--------------------|------|------|
| Układ napędu       | 42,0 | 6090 |
| Układ zasilania    | 2,4  | 348  |
| Układ wibracji     | 35,0 | 5080 |
| Układy sterowania  | 20,0 | 2900 |
| Zwolnienie hamulca | 1,5  | 218  |

ACC (Automatyczne sterowanie temperaturą)  
(opcjonalne)

System opisany w niniejszej instrukcji jest typu ACC (automatyczne sterowanie temperaturą), tzn. systemem utrzymującym w kabinie ustawioną temperaturę, pod warunkiem że okna i drzwi będą zamknięte.

Oznaczenie chłodziwa: HFC-R134:A

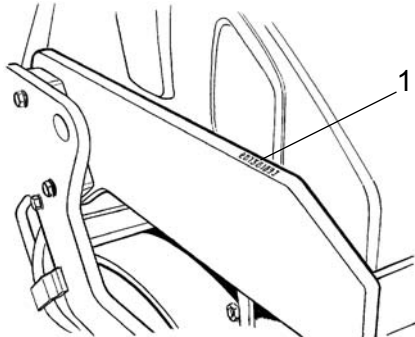
Waga chłodziwa przy pełnym zbiorniku: 1600 gramów (3,53 funta)



### Tabliczka na urządzeniu – identyfikacja

#### Numer identyfikacyjny produktu na ramie

PIN (numer identyfikacyjny produktu) maszyny (1) jest wybity na prawym brzegu ramy przedniej.

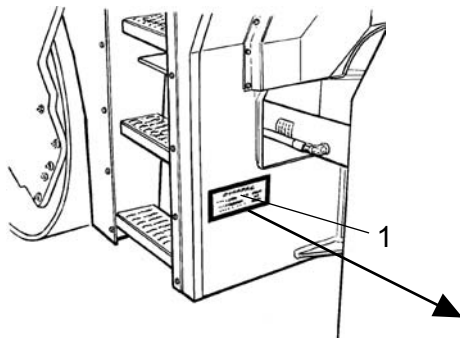


Rys. PIN Rama przednia

#### Tabliczka znamionowa maszyny

Tabliczka znamionowa typu maszyny (1) jest zamocowana z lewej strony z przodu ramy obok przegubu układu kierowniczego.

Na tabliczce jest podana nazwa i adres producenta, typ maszyny, PIN (numer identyfikacyjny produktu - numer seryjny), waga w stanie roboczym, moc silnika i rok produkcji. (Dla maszyn dostarczanych poza UE nie ma oznaczeń CE, a w pewnych przypadkach brak roku produkcji).



Rys. Platforma operatora  
1. Tabliczka znamionowa maszyny



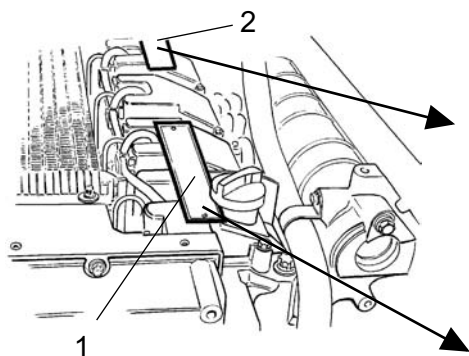
Podczas zamawiania części zamiennych należy podać PIN maszyny.

## Tabliczka na urządzeniu – identyfikacja

### Tabliczki znamionowe silnika

Tabliczka znamionowa typu silnika (1) jest zamocowana na wierzchu silnika.

Tabliczka ta określa typ silnika, jego numer seryjny i parametry techniczne.



Rys. Silnik

1. Tabliczka znamionowa typu
2. Tabliczka znamionowa EPA (USA)

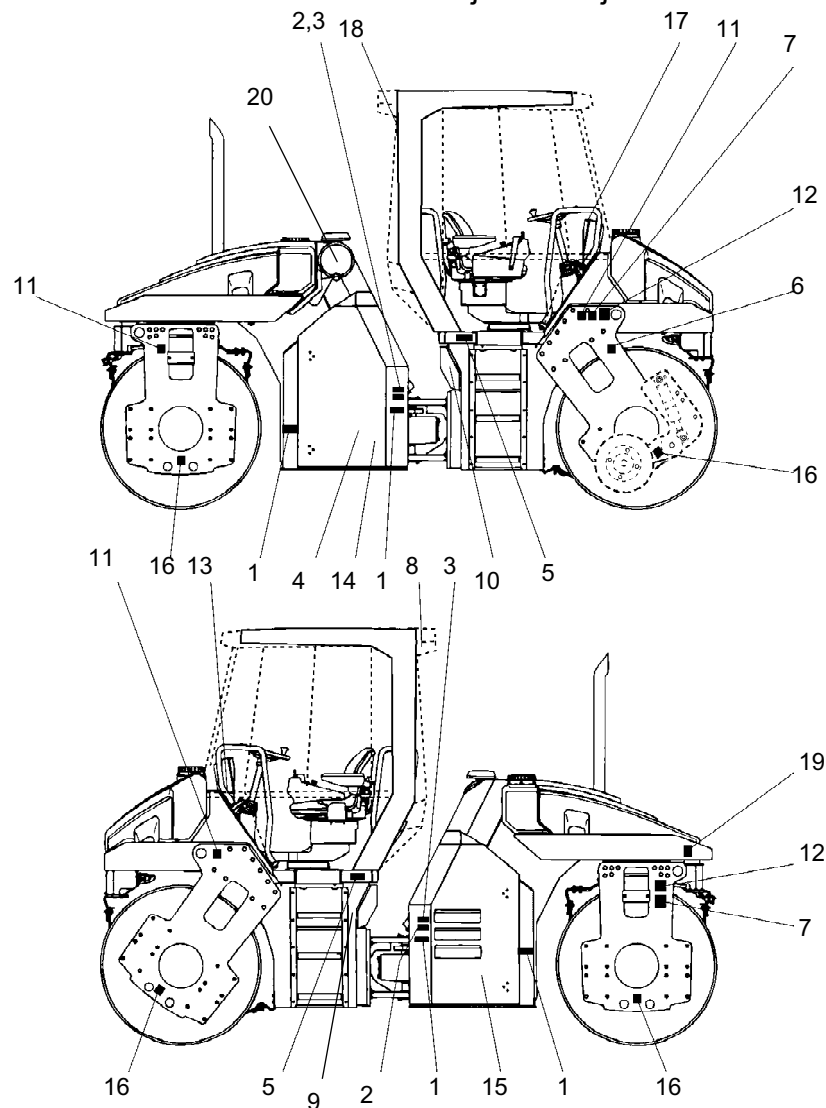
| IMPORTANT ENGINE INFORMATION                                                                                                                                                                    |                      |                      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ENGINE FAMILY                                                                                                                                                                                   | POWER                | VALVE LASH           | INJ. TIMING          |
| <input type="text"/>                                                                                                                                                                            | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| MODEL                                                                                                                                                                                           | RPM                  | ENGINE DISPLACEMENT  | INJ. RATE            |
| <input type="text"/>                                                                                                                                                                            | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|  THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON DIESEL FUEL<br>SERIAL NO <input type="text"/> REM <input type="text"/> |                      |                      |                      |
| THIS ENGINE CONFORMS TO <input type="text"/> MODEL YEAR US EPA / <input type="text"/><br>REGULATIONS FOR LARGE NONROAD COMPRESSION IGNITION ENGINES                                             |                      |                      |                      |

Podczas zamawiania części zamiennych należy podać numer seryjny silnika. Patrz również - instrukcja obsługi silnika.

|          |        |          |                 |    |   |                                                                                     |
|----------|--------|----------|-----------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Mot.-Typ | Code   | Mot.-Nr. | kW              | hp | K |  |
| kW (G)   | kW (S) | kW (S)   | kW              |    |   |                                                                                     |
| kW (W)   |        |          | °C              |    |   |                                                                                     |
|          |        |          | m               |    |   |                                                                                     |
| DEUTZ AG |        |          | MADE IN GERMANY |    |   |                                                                                     |

## Opis maszyny- naklejki

### Lokalizacja - naklejki



Rys. Lokalizacja, naklejki i znaki

- |                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Ostrzeżenie, Strefa zgniatania               | 11. Punkt podnoszenia                            |
| 2. Ostrzeżenie, Obracające się elementy silnika | 12. Tabliczka podnoszenia                        |
| 3. Ostrzeżenie, Gorące powierzchnie             | 13. Schowek na podręcznik                        |
| 4. Ostrzeżenie, Zwalniacz hamulca               | 14. Płyn hydrauliczny                            |
| 5. Ostrzeżenie, Instrukcja obsługi              | 15. Odłącznik akumulatora                        |
| 6. Ostrzeżenie, Obcinarka brzegów               | 16. Punkt mocowania                              |
| 7. Ostrzeżenie, Blokada                         | 17. Znak ostrzegawczy                            |
| 8. Ostrzeżenie, Toksyczny gaz                   | 18. Wyjście awaryjne                             |
| 9. Natężenie dźwięku                            | 19. Ciśnienie w oponach (tylko dla maszyn kombi) |
| 10. Paliwo do silnika Diesla                    | 20. Ostrzeżenie, Gazy rozruchowe                 |

## Naklejki – bezpieczeństwo

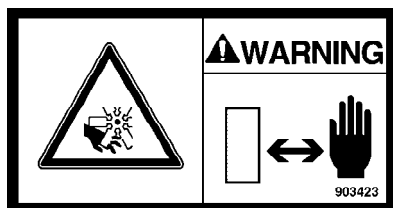
Każdorazowo należy sprawdzić, czy wszystkie naklejki ostrzegawcze są czytelne. Jeśli są nieczytelne, należy je oczyścić lub zamówić nowe. Stosować numery części znajdujące się na każdej naklejce.



903422

Ostrzeżenie - Strefa zgniotu, przegub/bęben.

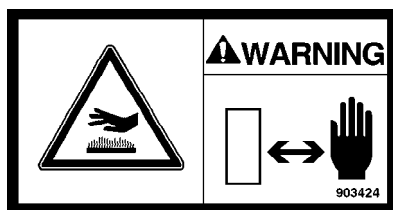
Zachowaj bezpieczną odległość od strefy zgniotu.  
(W maszynach wyposażonych w sterowanie osiowe są dwie strefy zgniotu)



903423

Ostrzeżenie - Elementy obrotowe silnika.

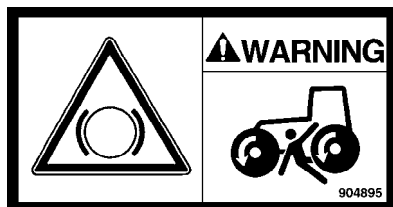
Trzymać ręce w bezpiecznej odległości od strefy zagrożenia.



903424

Ostrzeżenie – Bardzo gorące powierzchnie w komorze silnika.

Trzymać ręce w bezpiecznej odległości od strefy zagrożenia.

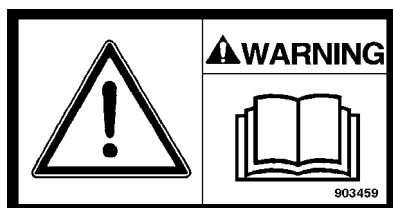


904895

Ostrzeżenie - Zwolnienie hamulca

Przed zwolnieniem hamulców zapoznaj się z rozdziałem o holowaniu.

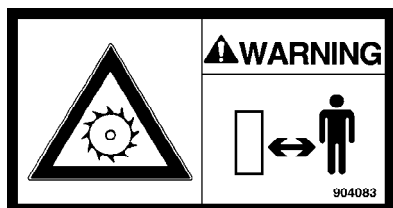
Niebezpieczeństwo zgniecenia.



903459

Ostrzeżenie - Instrukcja obsługi

Przed rozpoczęciem pracy operator musi przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, działania oraz konserwacji urządzenia.

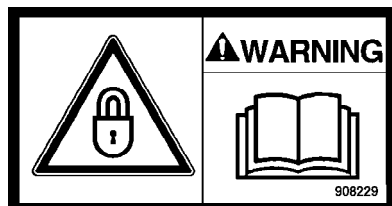


904083

Ostrzeżenie - obcinarka brzegów (wyposażenie dodatkowe)

Strzeż się obracających się części.

Zachowaj bezpieczną odległość od strefy zgniotu.

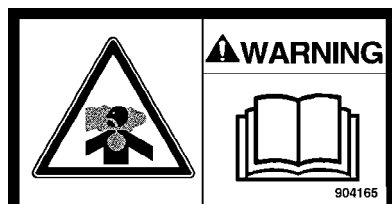


908229

Ostrzeżenie - Blokowanie

Podczas podnoszenia należy zablokować przegub.

Przeczytaj instrukcję obsługi.



904165

Ostrzeżenie - Toksyczny gaz (akcesoria, klimatyzator)

Zapoznaj się z instrukcją obsługi.



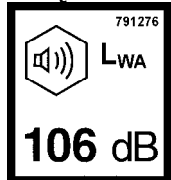
791642

Ostrzeżenie - Gaz rozruchowy

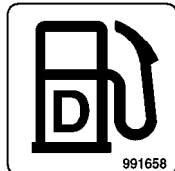
Nie należy używać gazów do rozruchu.

Naklejki informacyjne

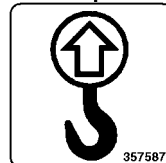
Natężenie dźwięku



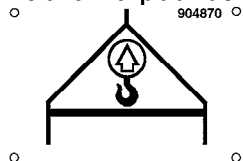
Paliwo do silników Diesla



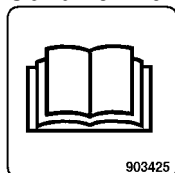
Punkt podnoszenia



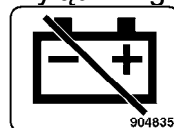
Tabliczka podnoszenia



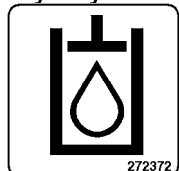
Schówek na podręcznik



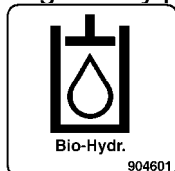
Wyłącznik główny



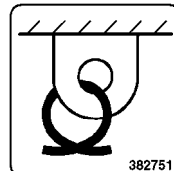
Płyn hydrauliczny



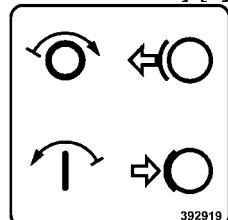
Organiczny płyn hydrauliczny



Punkt mocowania



Zawór odcinający

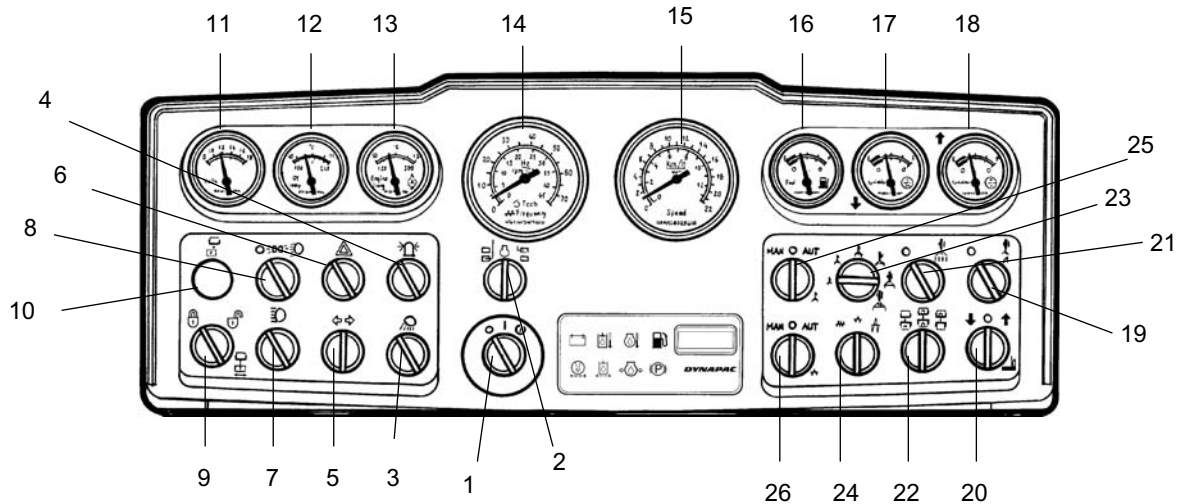


Wyjście awaryjne



## Opis maszyny – Przyrządy/elementy sterujące

### Lokalizacja - Przyrządy i sterowanie



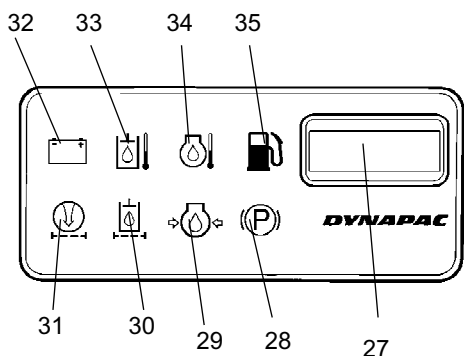
Rys. Tablica przyrządów i sterowania

- |                                                  |                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Starter                                       | 15. * Prędkościomierz                         |
| 2. * Przełącznik obr./min./częstotliwość         | 16. Wskaźnik poziomu paliwa                   |
| 3. * Oświetlenie robocze                         | 17. * Wskaźnik poziomu, tylny zbiornik wody   |
| 4. * Lampa ostrzegawcza                          | 18. * Wskaźnik poziomu, przedni zbiornik wody |
| 5. * Przełącznik kierunkowskazów                 | 19. * Spryskiwacz, obcinarka brzegów          |
| 6. * Światła ostrzegawcze                        | 20. * Obcinarka brzegów, Góra/Dół             |
| 7. * Przełącznik świateł głównych                | 21. **Spryskiwacz, opony                      |
| 8. * Przełącznik świateł postojowych/mijania     | 22. Wibracje, przedni/tylny bęben             |
| 9. * Przełącznik, kierowanie przegubowe, Zał/Wył | 23. * Wyłącznik czasowy zraszacza             |
| 10. * Lampka kontrolna, położenie bębna          | 24. Przełącznik amplitudy, Wysoka/Niska       |
| 11. * Woltomierz                                 | 25. Zraszanie ręczne/automatyczne             |
| 12. * Temperatura płynu hydraulicznego           | 26. Wibracje ręczne/automatyczne              |
| 13. * Temperatura oleju w silniku                |                                               |
| 14. * Szybkość silnika/częstotliwość wibracji    |                                               |

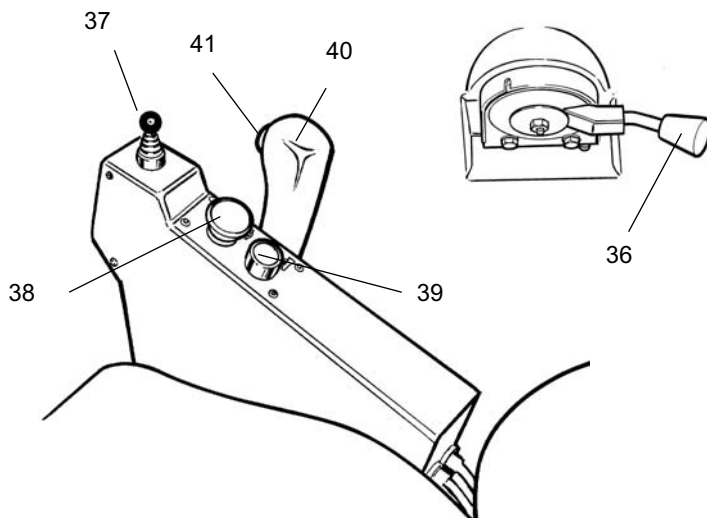
\* = Opcjonalne

\*\* = Standard dla walca kombi

## Lokalizacja - Tablica przyrządów i urządzenia sterujące



Rys. Tablica przyrządów



- |     |                                                           |     |                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 27. | Licznik godzin                                            | 34. | Lampka ostrzegawcza, temperatura oleju w silniku |
| 28. | Lampka ostrzegawcza hamowania                             | 35. | Lampka ostrzegawcza, poziom paliwa               |
| 29. | Lampka ostrzegawcza, ciśnienie oleju w silniku            | 36. | Sterowanie szybkością silnika                    |
| 30. | Lampka ostrzegawcza, filtr hydrauliczny                   | 37. | Drażek sterowania skrzętem przegubowym           |
| 31. | Lampka ostrzegawcza, filtr powietrza                      | 38. | Gałka hamulca awaryjnego/postojowego             |
| 32. | Lampka ostrzegawcza, ładowanie                            | 39. | Sygnał dźwiękowy                                 |
| 33. | Lampka ostrzegawcza, temperatura w układzie hydraulicznym | 40. | Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu                 |
|     |                                                           | 41. | Włączanie/Wyłączanie wibracji                    |

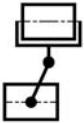
## Opisy funkcji

| Nr | Oznaczenie                                  | Symbol                                                                                                                                                                                                                                                            | Funkcja                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Starter                                     | <br><br> | <p>Obwód elektryczny jest przerwany.</p> <p>Wszystkie przyrządy i elektryczne urządzenia sterujące są zasilane.</p> <p>Uruchomienie rozrusznika</p> |
| 2  | Szybkość silnika                            |                                                                                                                                                                                | <p>W tym położeniu jest pokazywana bieżąca szybkość silnika</p>                                                                                     |
|    | Pomiar częstotliwości wibracji, przełącznik |                                                                                                                                                                                | <p>W lewym położeniu jest mierzona częstotliwość tylnego bębna.</p> <p>W prawym położeniu jest mierzona częstotliwość przedniego bębna.</p>         |

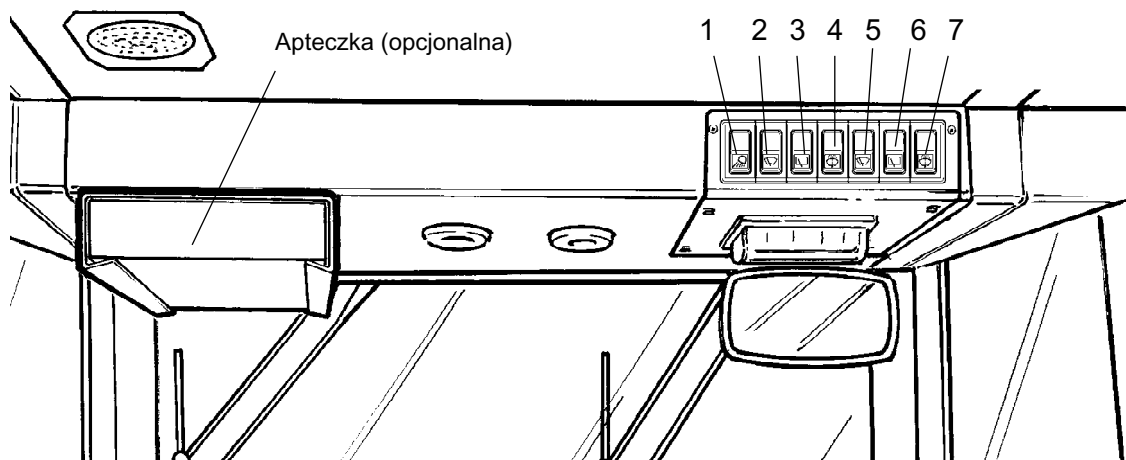


| Nr | Oznaczenie                                               | Symbol                                                                                                                                                                                                                                                      | Funkcja                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Tylne oświetlenie robocze, przełącznik                   |                                                                                                                                                                            | Przelączenie w prawo powoduje włączenie oświetlenia roboczego.                                                                                                                                                      |
| 4  | Lampa ostrzegawcza, przełącznik                          |                                                                                                                                                                            | Przelączenie w prawo powoduje włączenie lampy ostrzegawczej.                                                                                                                                                        |
| 5  | Kierunkowskazy, przełącznik                              |                                                                                                                                                                            | Przelączenie w lewo powoduje włączenie sygnalizacji skrętu w lewo itp.<br>W położeniu środkowym kierunkowskazy są wyłączone.                                                                                        |
| 6  | Światła ostrzegawcze, przełącznik                        |                                                                                                                                                                            | Przelączenie w prawo powoduje włączenie świateł ostrzegawczych.                                                                                                                                                     |
| 7  | Przełącznik świateł drogowych/mijania z lampką kontrolną |                                                                                                                                                                            | W prawym położeniu włączone są światła mijania i drogowe.<br>W lewym położeniu są włączone światła mijania.                                                                                                         |
| 8  | Przednie oświetlenie robocze, przełącznik                | <br><br> | Oświetlenie wyłączone.<br>Włączone światła postojowe<br>Włączone przednie oświetlenie robocze                                                                                                                       |
| 9  | Kierowanie przegubowe, Włączone/Wyłączone, przełącznik   | <br>                                                                                     | W lewym położeniu kierowanie przegubowe jest wyłączone<br>W prawym położeniu kierowanie przegubowe jest włączone                                                                                                    |
| 10 | Lampka kontrolna, położenie bębna                        | <br>                                                                                  | Lampka wskazuje, że boki bębnow nie są wyosiowane.                                                                                                                                                                  |
| 11 | Woltomierz                                               |                                                                                                                                                                          | Pokazuje napięcie w układzie elektrycznym.<br>Normalny zakres to 12-15 V.                                                                                                                                           |
| 12 | Wskaźnik temperatury, płyn hydrauliczny                  |                                                                                                                                                                          | Pokazuje temperaturę płynu hydraulicznego.<br>Normalny zakres temperatur to 65°-80°C (149°-176°F).<br>Jeżeli wskaźnik wskazuje temperaturę powyżej 85°C (185°F), należy zatrzymać silnik. Zlokalizować uszkodzenie. |
| 13 | Wskaźnik temperatury, olej w silniku                     |                                                                                                                                                                          | Pokazuje temperaturę oleju w silniku.<br>Normalna temperatura wynosi około 95°C (194°F).<br>Jeżeli wskaźnik wskazuje temperaturę powyżej 120°C (248°F), należy zatrzymać silnik. Zlokalizować uszkodzenie.          |
| 14 | Miernik szybkości silnika/częstotliwości                 |                                                                                                                                                                          | Wewnętrzna skala pokazuje aktualną szybkość silnika.<br>Zewnętrzna skala pokazuje częstotliwość wibracji dla tylnego lub przedniego bębna.                                                                          |
| 15 | Prędkościomierz                                          |                                                                                                                                                                          | Zewnętrzna skala pokazuje prędkość w km/godz.<br>Wewnętrzna skala pokazuje prędkość w milach/godz.                                                                                                                  |
| 16 | Wskaźnik poziomu paliwa                                  |                                                                                                                                                                          | Pokazuje poziom w zbiorniku paliwa.                                                                                                                                                                                 |
| 17 | Wskaźnik poziomu wody                                    |                                                                                                                                                                          | Pokazuje poziom w tylnym zbiorniku wody.                                                                                                                                                                            |
| 18 | Wskaźnik poziomu wody                                    |                                                                                                                                                                          | Pokazuje poziom w przednim zbiorniku wody.                                                                                                                                                                          |

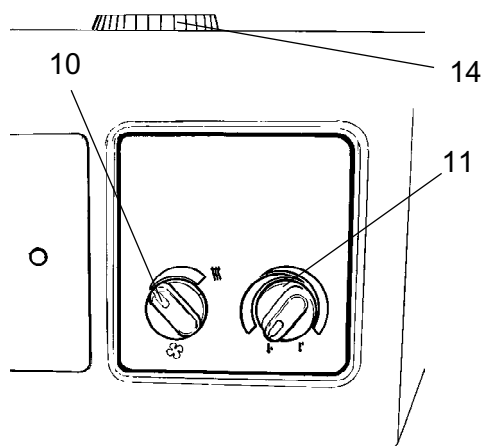
| Nr | Oznaczenie                                                                                                                              | Symbol | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | Zraszacz, obcinarka brzegów, przełącznik                                                                                                |        | W lewym położeniu zraszanie jest wyłączone.<br><br>W prawym położeniu zwilżana jest tarcza obcinarki brzegów.                                                                                                                                                   |
| 20 | Obcinarka brzegów, przełącznik góra/dół                                                                                                 |        | W lewym położeniu obcinarka brzegów jest opuszczana.<br>W środkowym położeniu obcinarka brzegów jest nieruchoma.<br>W prawym położeniu obcinarka brzegów jest podnoszona.                                                                                       |
| 21 | Zraszacz, opony, przełącznik<br>(Tylko wersje kombi)                                                                                    |        | W lewym położeniu zraszanie jest wyłączone.<br><br>W prawym położeniu opony są zwilżane.                                                                                                                                                                        |
| 22 | Wibrowanie, przedni/tylny bęben, przełącznik<br><br><b>NIE WOLNO</b> przekreślać tego przełącznika, gdy włączony jest przełącznik (41). |        | W lewym położeniu są włączone wibracje tylnego bębna.<br>W środkowym położeniu są włączone wibracje obydwu bębnow.<br>W prawym położeniu włączone są wibracje przedniego bębna.                                                                                 |
| 23 | Wyłącznik czasowy zraszacza, przełącznik                                                                                                |        | Przełącznik ma sześć różnych położenia wyłącznika czasowego, który steruje ilością wody podawaną na bębny.<br>W skrajnym lewym położeniu jest podawane najmniej wody, a w skrajnym prawym - najwięcej.                                                          |
| 24 | Przełącznik amplituda / częstotliwość                                                                                                   |        | Lewe położenie odpowiada niskiej amplitudzie / wysokiej częstotliwości.<br><br>Prawe położenie odpowiada wysokiej amplitudzie / niskiej częstotliwości.                                                                                                         |
| 25 | Zwilżanie, przełącznik                                                                                                                  |        | W lewym położeniu bębny są ciągle zwilżane.<br>W środkowym położeniu zwilżanie jest wyłączone.<br><br><b>MAN</b><br><b>O</b><br><b>AUTO</b>                                                                                                                     |
| 26 | Ustawienia wibracji, przełącznik                                                                                                        |        | W prawym położeniu zwilżanie jest automatycznie włączane/wyłączane za pomocą dźwigni jazdy do przodu/do tyłu, gdy następuje zmiana kierunku jazdy.<br><br><b>MAN</b><br><b>O</b><br><b>AUTO</b>                                                                 |
| 27 | Miernik godzin                                                                                                                          |        | W lewym położeniu wibracje są włączane lub wyłączane za pomocą przełącznika (41).<br>W środkowym położeniu układ wibracji jest wyłączony.<br><br>W prawym położeniu wibracje są automatycznie włączane lub wyłączane za pomocą dźwigni jazdy do przodu/do tyłu. |
| 28 | Lampka ostrzegawcza hamulców                                                                                                            |        | Pokazuje czas pracy silnika w godzinach.                                                                                                                                                                                                                        |
| 29 | Lampka ostrzegawcza, ciśnienie oleju                                                                                                    |        | Lampka włącza się, gdy po wciśnięciu gałki hamulca postojowego lub awaryjnego włączą się hamulce.<br><br>Lampka włącza się, gdy ciśnienie oleju w silniku jest za niskie.<br>Należy natychmiast zatrzymać silnik i zlokalizować uszkodzenie.                    |

| Nr | Oznaczenie                                            | Symbol                                                                              | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | Lampka ostrzegawcza, filtr hydrauliczny               |    | Jeżeli lampka zapala się przy silniku pracującym z pełną szybkością, należy wymienić filtr hydrauliczny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 31 | Lampka ostrzegawcza, filtr powietrza                  |                                                                                     | Jeżeli lampka zapala się przy silniku pracującym z pełną szybkością, należy oczyścić lub wymienić filtr powietrza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 32 | Lampka ostrzegawcza, ładowanie akumulatora            |    | Jeżeli lampka zapala się przy pracującym silniku, alternator nie ładuje. Zatrzymać silnik i zlokalizować uszkodzenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 33 | Lampka ostrzegawcza, temperatura płynu hydraulicznego |    | Jeżeli lampka się zapala, płyn hydrauliczny jest za gorący. Należy zatrzymać walec. Ochłodzić płyn pozwalając silnikowi pracować na biegu jałowym i zlokalizować uszkodzenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 34 | Lampka ostrzegawcza, temperatura oleju w silniku      |    | Jeżeli lampka się zapala, silnik jest zbyt gorący. Natychmiast zatrzymać silnik i zlokalizować uszkodzenie. Zapoznać się z instrukcją obsługi silnika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 35 | Lampka ostrzegawcza, niski poziom paliwa              |    | Zapalenie się lampki oznacza, że pozostało już niewiele paliwa. Należy jak najszybciej zatankować paliwo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 36 | Sterowanie szybkością silnika, silnik                 |                                                                                     | W prawym położeniu silnik pracuje na biegu jałowym. W lewym położeniu silnik pracuje z maksymalną szybkością.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 37 | Kierowanie przegubowe, drążek sterowania              |  | W lewym przednim położeniu bęben jest przesuwany w lewo w stosunku do tylnego bębna. W środkowym położeniu bębny są wyosiowane. W prawym przednim położeniu bęben jest przesuwany w prawo w stosunku do tylnego bębna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 38 | Hamulec awaryjny/postojowy                            |  | Naciśnięcie uruchamia hamulce awaryjne. Gdy maszyna jest nieruchoma, hamulec postojowy jest uruchomiony. Wyciągnięcie gałki powoduje zwolnienie obydwu hamulców.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 39 | Sygnał dźwiękowy, przełącznik                         |  | Naciśnięcie uruchamia sygnał dźwiękowy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 40 | Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu                      |                                                                                     | Podczas uruchamiania silnika dźwignia musi być ustawiona na biegu jałowym. Jeżeli dźwignia jazdy do przodu/do tyłu jest ustawiona w jakimkolwiek innym położeniu, silnika nie można uruchomić. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu steruje zarówno kierunkiem jazdy walca, jak i szybkością. Przesunięcie dźwigni do przodu powoduje, że walec jedzie do przodu. Szybkość walca jest proporcjonalna do odległości dźwigni od położenia biegu jałowego. Im dalej znajduje się dźwignia od położenia biegu jałowego, tym większa jest szybkość. |
| 41 | Włączanie/wyłączanie wibracji, przełącznik            |  | Jedno wciśnięcie włącza wibracje, następne - wyłącza. Powyższe stwierdzenie jest prawdziwe tylko, gdy przełącznik 26 jest ustawiony w lewym położeniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

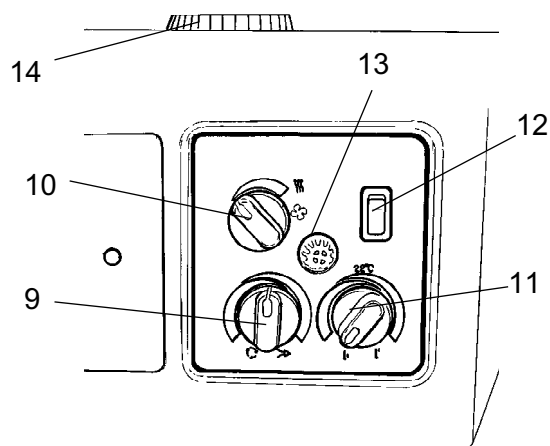
## Lokalizacja - Przyrządy i urządzenia sterujące w kabinie, kabina



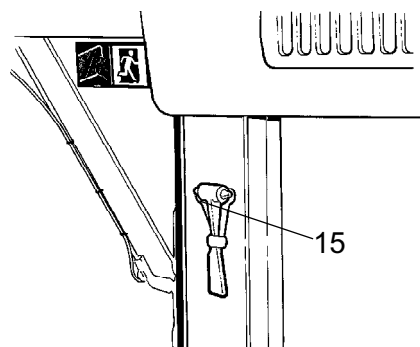
Rys. Sufit kabiny, przód



Rys. Tył kabiny, z grzejnikiem

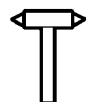


Rys. Tył kabiny, z klimatyzacją  
(wyposażenie dodatkowe)



Rys. Prawy tylny słupek kabiny

Opis funkcji przyrządów i urządzeń sterujących w kabinie

| Nr | Oznaczenie                                         | Symbol                                                                              | Funkcja                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Oświetlenie robocze, przełącznik                   |    | Naciśnięcie powoduje włączenie reflektorów na przednim bębnie.                                                                                          |
| 2  | Przednia wycieraczka, przełącznik                  |    | Naciśnięcie uruchamia wycieraczkę przedniej szyby.                                                                                                      |
| 3  | Tylna wycieraczka, przełącznik                     |    | Naciśnięcie uruchamia wycieraczkę tylnej szyby.                                                                                                         |
| 4  | Spryskiwacze przedniej i tylnej szyby, przełącznik |    | Naciśnięcie górnej krawędzi uruchamia spryskiwacze przedniej szyby.<br>Naciśnięcie dolnej krawędzi uruchamia spryskiwacze tylnej szyby.                 |
| 5  | Wycieraczka przedniej bocznej szyby, przełącznik   |    | Naciśnięcie uruchamia wycieraczkę przedniej bocznej szyby.                                                                                              |
| 6  | Wycieraczka tylnej bocznej szyby, przełącznik      |    | Naciśnięcie uruchamia wycieraczkę tylnej bocznej szyby.                                                                                                 |
| 7  | Spryskiwacze bocznych szyb, przełącznik            |   | Naciśnięcie górnej krawędzi uruchamia spryskiwacze przedniej bocznej szyby.<br>Naciśnięcie dolnej krawędzi uruchamia spryskiwacze tylnej bocznej szyby. |
| 8  | Skrzynka bezpiecznikowa                            |  | Zawiera bezpieczniki układu elektrycznego kabiny.                                                                                                       |
| 9  | Obieg powietrza w kabinie, przełącznik             |  | W lewym położeniu obieg powietrza jest największy.<br>W prawym położeniu obieg powietrza jest najmniejszy.                                              |
| 10 | Wentylator, przełącznik                            |  | W lewym położeniu wentylator jest wyłączony.<br>Obracanie pokrętki w prawo powoduje zwiększenie ilości powietrza napływającego do kabiny.               |
| 11 | Sterowanie grzejnikiem                             |  | Obracanie w prawo zwiększa nagrzewanie.<br>Obracanie w lewo zmniejsza nagrzewanie.                                                                      |
| 12 | Klimatyzacja, przełącznik                          |  | Uruchamia i zatrzymuje klimatyzację.                                                                                                                    |
| 13 | Czujnik temperatury                                |                                                                                     | Rejestruje temperaturę w kabinie. Nie zakrywać.                                                                                                         |
| 14 | Dysza odmrażania                                   |                                                                                     | Obróć dyszę, aby zmienić kierunek przepływu powietrza.                                                                                                  |
| 15 | Młotek do wyjścia awaryjnego                       |  | Aby wydostać się z kabiny w razie nagłego wypadku, zdjąć młotek i stłuc <b>TYLNA</b> szybę.                                                             |

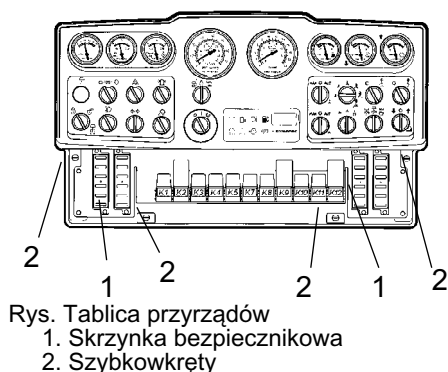


## Opis urządzenia – układ elektryczny

### Bezpieczniki

Układ elektryczny sterowania i regulacji jest zabezpieczony 24 bezpiecznikami, znajdującymi się pod tablicą przyrządów i w komorze silnika.

Cztery skrzynki bezpiecznikowe (1) znajdują się za dolną płytą przyrządów, którą można otworzyć po obroceniu czterech szybkowkrętów (2) o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.

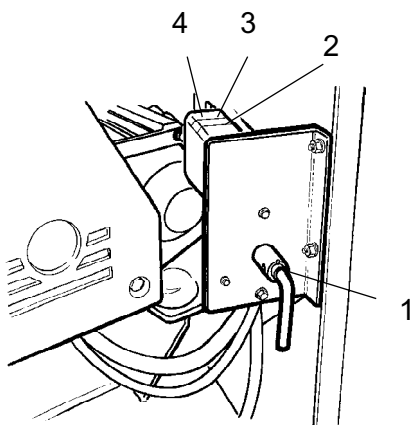


Bezpieczniki w komorze silnika są umieszczone obok wyłącznika akumulatora.

Maszyna posiada układ elektryczny 12V i alternator prądu zmiennego.



Należy przestrzegać prawidłowej polaryzacji akumulatora (podłączanie minusa). Podczas pracy silnika nie wolno rozłączać przewodu pomiędzy akumulatorem i alternatorem.



## Bezpieczniki

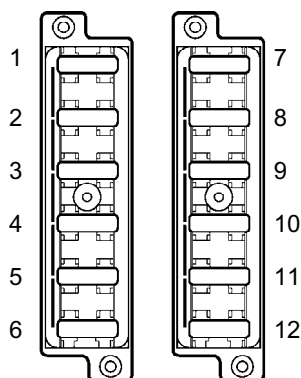


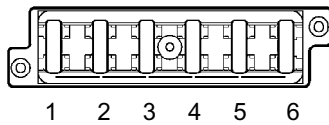
Fig. Skrzynka bezpiecznikowa, lewa i prawa strona.

Na rysunku przedstawiono położenie bezpieczników.

W poniższej tabeli podano prąd w amperach i funkcje bezpieczników. Wszystkie bezpieczniki są typu płytkowego.

| Skrzynki bezpiecznikowe, lewa strona |                                                  |         | Skrzynki bezpiecznikowe, prawa strona |                                                                                              |      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.                                   | Puste                                            |         | 1.                                    | Zawór układu hamulcowego, przekaźnik rozrusznika                                             | 7,5A |
| 2.                                   | Kierunkowskazy, główny bezpiecznik               | 10A     | 2.                                    | Przekaźnik wibracji, VBS                                                                     | 10A  |
| 3.                                   | Lewe światła pozycyjne, światła hamowania        | 7,5A    | 3.                                    | Tablica przyrządów                                                                           | 3A   |
| 4.                                   | Prawe światła pozycyjne                          | 5A      | 4.                                    | Sygnał dźwiękowy                                                                             | 7,5A |
| 5.                                   | Lewe kierunkowskazy, przerywacze boczne          | 5A      | 5.                                    | Wibracje, przekaźnik AVC                                                                     | 7,5A |
| 6.                                   | Prawe kierunkowskazy, przerywacze boczne         | 5A      | 6.                                    | Lampa ostrzegawcza                                                                           | 10A  |
| 7.                                   | Światła drogowe/Oświetlenie robocze prawa strona | 10A/20A | 7.                                    | Pompa zraszacza przednia                                                                     | 7,5A |
| 8.                                   | Światła drogowe/Oświetlenie robocze lewa strona  | 10A/20A | 8.                                    | Pompa zraszacza tylna                                                                        | 7,5A |
| 9.                                   | Lewy przedni reflektor                           | 7,5A    | 9.                                    | Układ zraszania, bezpiecznik główny                                                          | 15A  |
| 10.                                  | Prawy przedni reflektor                          | 7,5A    | 10.                                   | Sterowanie, przesunięcie góra/dół                                                            | 15A  |
| 11.                                  | Obcinarka brzegów, zraszacz, góra/dół            | 7,5A    | 11.                                   | Alarm cofania                                                                                | 7,5A |
| 12.                                  | Puste                                            |         | 12.                                   | Przyrządy, woltomierz, wskaźnik temperatury, prędkościomierz, miernik obrotów/częstotliwości | 7,5A |





Rys. Skrzynka bezpiecznikowa na dachu kabiny

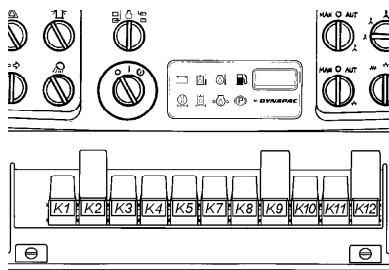
- |                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 1. Kondenser klimatyzacji                   | 20A |
| 2. Radio                                    | 10A |
| 3. Oświetlenie                              | 15A |
| 4. Wentylator klimatyzacji                  | 25A |
| 5. Wycieraczka/spryskiwacze szyby tylnej    | 15A |
| 6. Wycieraczka/spryskiwacze szyby przedniej | 15A |

## Bezpieczniki w kabinie

Układ elektryczny w kabinie ma oddzielną skrzynkę bezpiecznikową znajdującą się po prawej stronie z przodu dachu kabiny.

Na rysunku podano prąd w amperach i funkcje.

Wszystkie bezpieczniki są typu płytkowego.



Rys. Tablica przyrządów

## Przełączniki

- |     |                            |
|-----|----------------------------|
| K1  | Przełącznik świateł        |
| K2  | Kierunkowskazy             |
| K3  | Światła hamowania          |
| K4  | Alarm cofania              |
| K5  | Paliwo                     |
| K7  | Sygnał dźwiękowy           |
| K8  | Zraszacz                   |
| K9  | Przełącznik główny         |
| K10 | AVC                        |
| K11 | Przełącznik biegu jałowego |
| K12 | Przełącznik VBS            |



## Działanie – Uruchamianie

### Przed uruchomieniem

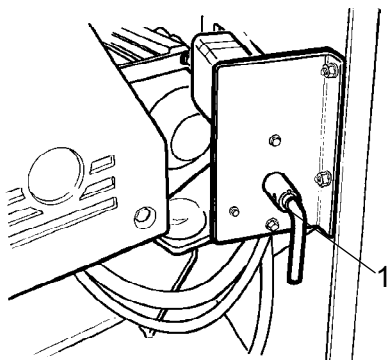
#### Wyłącznik główny - włączanie

Pamiętać o codziennej konserwacji. Patrz instrukcja konserwacji.

Wyłącznik główny znajduje się w komorze silnika. Obróć klucz (1) w położenie Załącz. Cały walec jest teraz zasilany.



Podczas pracy zamek maski silnika musi być odblokowany, aby w razie potrzeby można było szybko odłączyć akumulator.



Rys. Komora akumulatora (lewa pokrywa silnika)

1. Wyłącznik główny

#### Zespół sterowania, siedzenie operatora - Regulacje

Zespół sterowania ma trzy opcje regulacji, przesuw poprzeczny, obrót i kąt kolumny kierownicy.

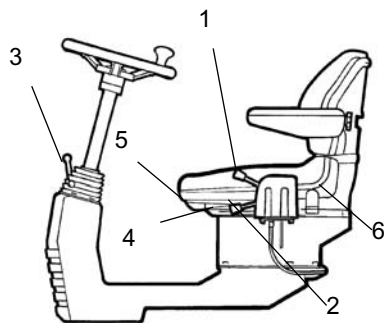
W celu przesunięcia w poprzek należy podnieść wewnętrzną dźwignię (1), która zwalnia zaczep.

Aby obrócić, unieś dźwignię zewnętrzną (2). Przed uruchomieniem maszyny upewnij się, że zespół sterowania jest zablokowany.

Aby wyregulować kolumnę kierownicy, należy zwolnić dźwignię blokady (3) i zablokować ją w nowym położeniu.

Rys. Miejsce operatora

1. Dźwignia blokady - przesuw poprzeczny  
2. Dźwignia blokady - obrót  
3. Dźwignia blokady - kąt kolumny kierownicy  
4. Dźwignia blokady - regulacja długości  
5. Dźwignia - nachylenie oparcia  
6. Dźwignia - regulacja wagi



Regulacja siedzenia odbywa się w następujący sposób: - Regulacja długości (4)

- Nachylenie oparcia (5)

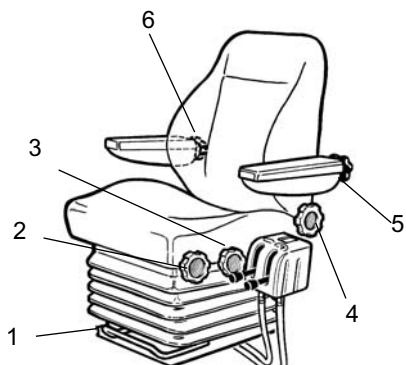
- Regulacja wagi (6)



Wszelkich regulacji dokonuj przy wyłączonej maszynie.



Przed obsługiwaniem walca należy zawsze sprawdzić, czy siedzenie jest zablokowane.



Rys. Siedzenie operatora

1. Dźwignia - regulacja długości
2. Pokrętło - regulacja wysokości
3. Pokrętło - nachylenie siedzenia
4. Pokrętło - nachylenie oparcia
5. Pokrętło - nachylenie podłokietnika
6. Pokrętło - regulacja podparcia odcinka lędźwiowego

### Siedzenie operatora w kabinie - Regulacja

Zespół sterowania ma trzy opcje regulacji, przesuw poprzeczny, obrót i kąt kolumny kierownicy.

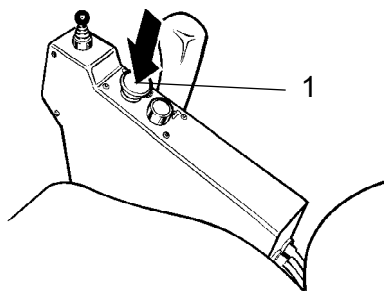
Siedzenie operatora należy wyregulować tak, aby uzyskać wygodną pozycję i łatwy dostęp do urządzenia sterujące.

Siedzenie można wyregulować w następujący sposób:

- Regulacja długości (1)
- Regulacja wysokości (2)
- Nachylenie siedzenia (3)
- Nachylenie oparcia (4)
- Nachylenie podłokietnika (5)
- Regulacja podpory lędźwi (6)



Przed uruchomieniem walca należy sprawdzić, że siedzenie jest zablokowane.



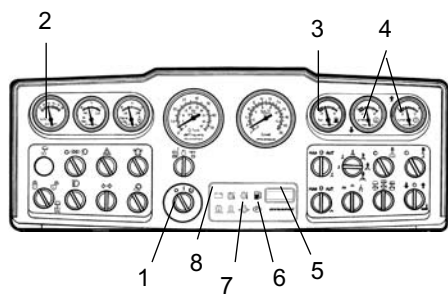
Rys. Tablica przyrządów

1. Sterowanie hamulcem postojowym

### Hamulec postojowy - Sprawdzenie

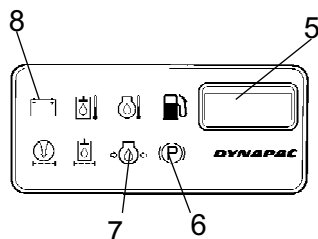


Należy sprawdzić, że gałka hamulca awaryjnego/postojowego (1) jest naprawdę wciśnięta. Jeżeli hamulec postojowy nie będzie włączony, to po uruchomieniu silnika na pochyłości walec może zacząć toczyć.



Rys. Tablica przyrządów

- 1. Starter
- 2. Woltomierz
- 3. Wskaźnik poziomu paliwa
- 4. Wskaźnik poziomu wody



Rys. Tablica przyrządów

- 5. Miernik godzin
- 6. Lampka hamulca
- 7. Lampka ciśnienia oleju
- 8. Lampka ładowania

### Przrządy i lampki - Kontrola

Ustawić starter (1) w środkowym położeniu. Na około 5 sekund powinny się zapalić lampki ostrzegawcze i powinien się rozleć dźwięk brzęczyka. Upewnić się, czy lampki ostrzegawcze są przez ten czas włączone.

Sprawdzić, czy woltomierz (2) wskazuje przynajmniej 12 V oraz wskazania innych wskaźników (3, 4).

Sprawdzić, czy zapaliły się lampki ostrzegawcze ładowania (8), ciśnienia oleju (7) i hamulca postojowego (6).

Miernik godzin (5) rejestruje i pokazuje całkowitą liczbę godzin pracy silnika.

### Blokada (Opcjonalna)

Walec można wyposażyć w blokadę.

Silnik jest wyłączany po 7 sekundach od wstania operatora z siedzenia.

Silnik jest wyłączany bez względu na to, czy dźwignia jazdy do przodu/do tyłu jest w położeniu biegu jałowego.

Silnik nie zostanie wyłączony, jeżeli uruchomiony jest hamulec postojowy.

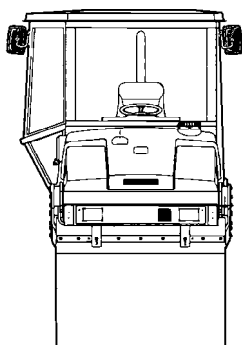


Fig. Pole widzenia

### Pole widzenia

Przed uruchomieniem walca należy sprawdzić, że nic nie ogranicza pola widzenia do przodu i do tyłu.

Wszystkie okna kabiny powinny być czyste, a lusterka wsteczne - prawidłowo ustawione.

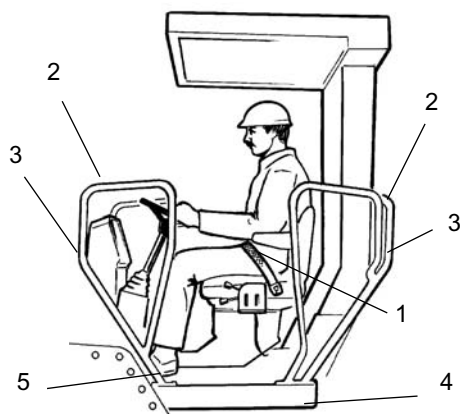


Fig. Pozycja operatora

1. Pas
2. Poręcz zabezpieczająca
3. Gałka blokady
4. Element gumowy
5. Powłoka przeciwpoślizgowa

### Pozycja operatora

Jeżeli na walcu jest zamocowana konstrukcja ROPS lub kabina, zawsze należy zakładać pas bezpieczeństwa (1) i kask ochronny.



Jeżeli pas bezpieczeństwa (1) wykazuje oznaki zużycia lub podlegał wpływowi dużych sił, należy go wymienić.



Poręcze zabezpieczające (2) dookoła miejsca pracy operatora są regulowane i można je ustawić w położeniu wewnętrznym i zewnętrznym. Poręcze należy schować podczas jazdy przy ścianach lub innych przeszkodach.

Zwolnić gałkę blokady (3), ustawić poręcze w żądanym położeniu i ponownie je zablokować.



Sprawdzić, czy elementy gumowe (4) platformy są nienaruszone. Zużyte elementy zmniejszą wygodę pracy.



Sprawdzić, czy powłoka przeciwpoślizgowa (5) platformy jest w dobrym stanie. Należy ją wymienić, jeżeli nie spełnia swoich funkcji.



Jeżeli maszyna jest wyposażona w kabinę, należy upewnić się, że drzwi są zamknięte podczas jazdy.

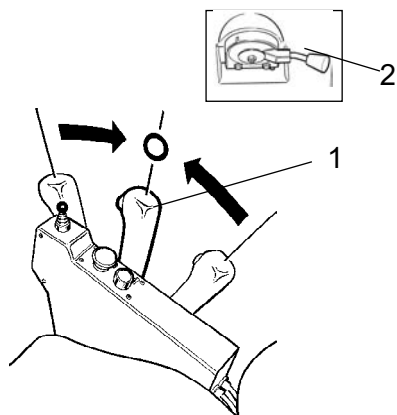
## Uruchamianie

### Uruchamianie silnika

Dźwignię jazdy do przodu/do tyłu (1) należy ustawić w położeniu biegu jałowego. Silnik można uruchomić tylko, gdy dźwignia jest w położeniu biegu jałowego.

Ustawić dźwignię sterowania szybkością silnika (2) na bieg jałowy.

Ustawić przełącznik wibracji ręcznych/automatycznych (4) w położenie środkowe (położenie 0).



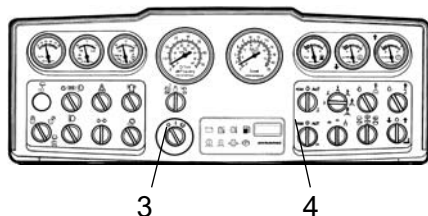
Rys. Tablica przyrządów

- 1. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu
- 2. Sterowanie szybkością silnika

Obrócić starter (3) w prawo, w pierwsze położenie. Zapali się lampka na gałce. Gdy lampka zgaśnie, obrócić gałkę w położenie rozruchu i puścić ją natychmiast po uruchomieniu silnika. Jest to szczególnie ważne podczas uruchamiania zimnej maszyny.



Rozrusznika nie należy włączać na zbyt długo. Jeżeli silnik nie uruchomi się natychmiast, przed następną próbą należy odczekać około minuty.



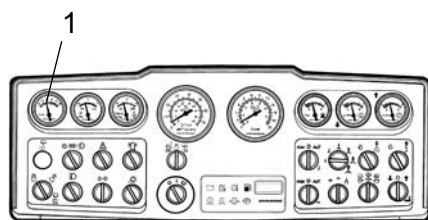
Rys. Tablica przyrządów

- 3. Starter
- 4. Przełącznik wibracji

Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa niż +10°C (50°F), silnik powinien rozgrzewać się przez kilka minut, a nawet dłużej, na biegu jałowym.

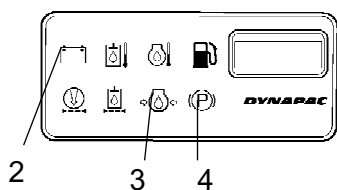


Podczas pracy silnika w pomieszczeniach należy zagwarantować dobrą wentylację (wentylację wyciągową). Istnieje zagrożenie zatrucia tlenkiem węgla.



Rys. Tablica przyrządów  
1. Woltomierz

Podczas rozgrzewania się silnika należy sprawdzić, czy lampki ostrzegawcze ciśnienia oleju (3) i ładowania (2) są wyłączone, a woltomierz (1) wskazuje 13-14 V.



Rys. Tablica przyrządów  
2. Lampka ładowania  
3. Lampka ciśnienia oleju  
4. Lampka hamulców

Lampka ostrzegawcza (4) powinna być włączona.



Podczas uruchamiania i jazdy zimną maszyną należy pamiętać, że płyn hydrauliczny jest również zimny, więc do chwili osiągnięcia przez maszynę temperatury roboczej droga hamowania może być dłuższa niż normalnie.



Podczas transportu należy upewnić się, że przesunięte na boki bębny są na biegu jałowym.

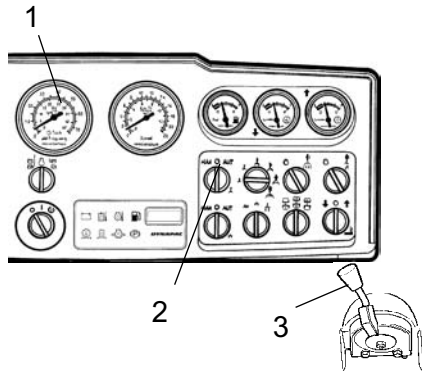


## Użytkowanie – Jazda

### Użytkowanie walca



W żadnym przypadku maszyną nie wolno kierować z ziemi. Przez cały czas pracy operator musi siedzieć w maszynie.



Rys. Tablica przyrządów

1. Tachometr
2. Przełącznik, zraszacz
3. Dźwignia sterowania szybkością silnika

Przesunąć dźwignię sterowania szybkością silnika (3) i zablokować ją w położeniu roboczym.

Sprawdzić, czy kierownica działa prawidłowo obracając ją raz w lewo i raz w prawo przy nieruchomym walcu.

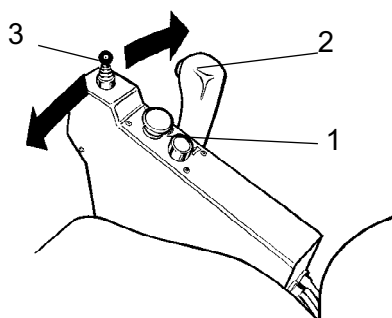
Podczas ugniatania asfaltu pamiętać o włączeniu układu zraszaczy (2).



Upewnić się, że droga przed i za walcem jest wolna.



Wyciągnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego (1) i sprawdzić, czy lampka ostrzegawcza hamulca postojowego zgasła. Należy być przygotowanym, że walec może się potoczyć, jeżeli znajduje się na zboczu.



Rys. Tablica przyrządów

1. Sterowanie hamulcem postojowym
2. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu
3. Kierowanie przegubowe, drążek sterowania (opcjonalny)

Ostrożnie przesunąć dźwignię jazdy do przodu/do tyłu (2) do przodu lub do tyłu w zależności od żadanego kierunku jazdy.

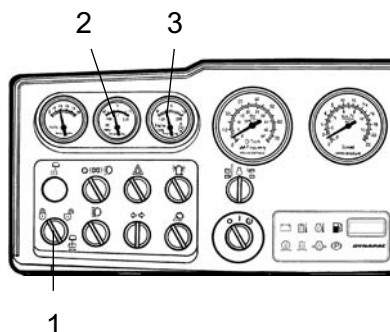
Wraz z odsuwaniem dźwigni od położenia biegu jałowego wzrasta prędkość.



Prędkość należy zawsze regulować za pomocą dźwigni jazdy do przodu/do tyłu, a nie poprzez zmianę szybkości silnika.



Sprawdzić hamulec awaryjny, naciskając gałkę hamulca awaryjnego/postojowego (1), gdy walec powoli porusza się do przodu.



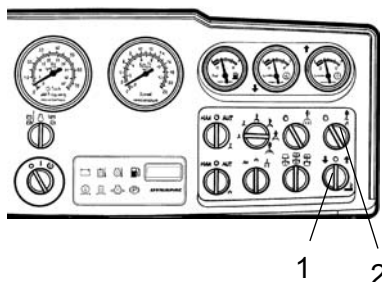
Rys. Tablica przyrządów  
1. Kierowanie przegubowe, włączanie/wyłączanie  
2. Temperatura płynu hydraulicznego  
3. Temperatura oleju w silniku

### Kierowanie przegubowe (opcjonalne)

Aby uaktywnić kierowanie przegubowe, należy ustawić przełącznik (1) w położeniu odblokowanym. Do sterowania kierowaniem przegubowym służy drążek sterujący na panelu sterowania.

Podczas jazdy należy od czasu do czasu sprawdzać, czy wskaźniki (2) i (3) mają normalne wskazania.

Jeżeli wskazania odbiegają od normy lub gdy rozlegnie się dźwięk brzęczyka, należy natychmiast zatrzymać walec i wyłączyć silnik. Wykryć i naprawić wszelkie uszkodzenia. Należy zapoznać się również z instrukcjami konserwacji i instrukcją obsługi silnika.



Rys. Przełącznik  
1. Obcinarka brzegów/walec, góra/dół  
2. Zraszacz, obcinarka brzegów/walec

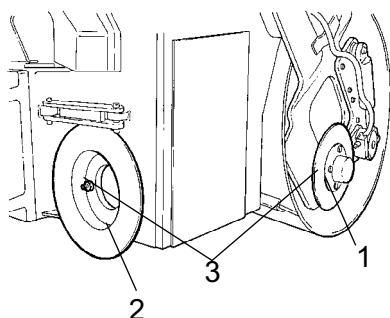
### Obcinanie brzegów (opcjonalne)

Obrócenie przełącznika (1) w lewo przy pracującym silniku powoduje, że obcinarka brzegów jest opuszczana na powierzchnię asfaltu za pomocą siłownika hydraulicznego. Aby unieść narzędzie z powrotem do położenia początkowego, należy obrócić przełącznik w prawo.

Zawór obejściowy zapobiega przeciążeniu układu hydraulicznego.

Aby uniknąć przyklejenia się asfaltu do obcinarki brzegów/walca należy korzystać z oddzielnego układu zraszania, w który wyposażona jest maszyna. Układ ten jest sterowany przełącznikiem (2). Woda jest pobierana z przedniego zbiornika wody, który jest również używany przez układ zraszania przedniego bębna.

Operator może wybrać jedno z dwóch narzędzi: obcinarkę brzegów lub walec do brzegów. Obcinarka brzegów (1) na rysunku została pokazana w położeniu transportowym. Można ją łatwo, po rozkręceniu połączenia śrubowego (3), zastąpić walcem do brzegów (2).



Rys. Zmiana narzędzia  
1. Obcinarka brzegów  
2. Walec do brzegów  
3. Połączenie śrubowe

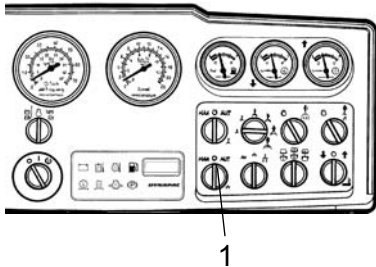
## Użytkowanie – Wibracje

### Wibracje ręczne/automatyczne

Za pomocą przełącznika (1) można włączyć/wyłączyć wibracje ręczne lub automatyczne.

W położeniu wibracji ręcznych operator włącza wibracje za pomocą przełącznika (41) na dźwigni jazdy do przodu/do tyłu.

W położeniu wibracji automatycznych są one włączane po osiągnięciu wcześniej ustawionej prędkości. Wibracje są automatycznie wyłączane po osiągnięciu najniższej wstępnie ustawionej prędkości.



Rys. Tablica przyrządów  
1. Przełącznik ręczne/automatyczne

### Wibracje ręczne - Włączanie



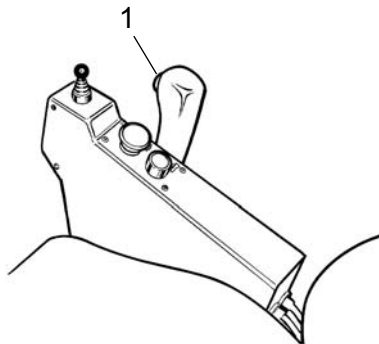
Nigdy nie wolno włączać wibracji przy nieruchomym walcu. Może to spowodować uszkodzenie zarówno powierzchni, jak i maszyny.

Wibracje włącza i wyłącza się za pomocą przełącznika (1) z przodu dźwigni jazdy do przodu/do tyłu.

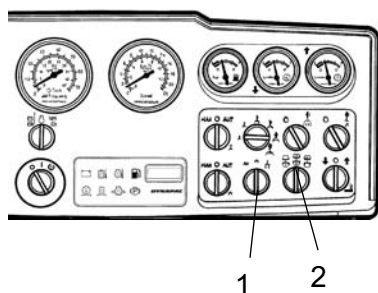
Przed zatrzymaniem walca należy zawsze wyłączyć wibracje.

Podczas ugniatania cienkich warstw asfaltu o grubości do 50 mm najlepsze wyniki osiąga się stosując wibracje o niskiej amplitudzie i wysokiej częstotliwości.

Uruchomienie hamulca postojowego nie powoduje zatrzymania silnika.



Rys. Tablica przyrządów  
1. Przełącznik włączania/wyłączania wibracji



Rys. Tablica przyrządów  
1. Przełącznik wysoka/niska  
2. Przełącznik bębna

#### Amplituda/częstotliwość - Zmiana



Ustawienia amplitudy nie wolno zmieniać przy włączonych wibracjach  
Przed zmianą amplitudy należy wyłączyć wibracje i odczekać do ich zakończenia.

Istnieją trzy ustawienia wibracji bębna. Przełącznik (1) służy do zmiany tych ustawień.

Obrót pokrętki w lewo powoduje zmniejszenie amplitudy/wzrost częstotliwości, a w prawo - wzrost amplitudy/zmniejszenie częstotliwości.

Przełącznik (2) umożliwia włączenie wibracji obydwu bębnow lub tylko przedniego lub tylnego bębna.

- Lewe położenie włącza wibracje tylnego bębna.
- Środkowe położenie włącza wibracje obydwu bębnow.
- Prawe położenie włącza wibracje przedniego bębna.

## Użytkowanie – Zatrzymywanie

### Hamowanie

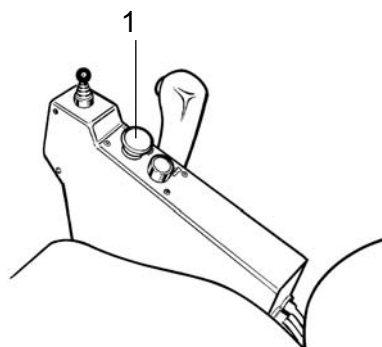
#### Hamulec awaryjny

Hamowanie zazwyczaj jest włączane za pomocą dźwigni jazdy do przodu/do tyłu. Podczas przesuwania dźwigni jazdy w kierunku położenia biegu jałowego przekładnia hydrostatyczna opóźnia i spowalnia bieg walca.

Hamulec tarczowy w silniku każdego bębna działa jak hamulec awaryjny podczas jazdy i jako hamulec postojowy po zatrzymaniu.



Aby zahamować, należy nacisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego (1), pewnie chwycić kierownicę i przygotować się na gwałtowne zatrzymanie.



Rys. Tablica przyrządów

1. Gałka hamulca awaryjnego/hamulca postojowego

Po zahamowaniu należy ustawić dźwignię jazdy w położeniu biegu jałowego i wyciągnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego.

#### Normalne hamowanie

Wyłączyć wibracje, naciskając przełącznik (1).

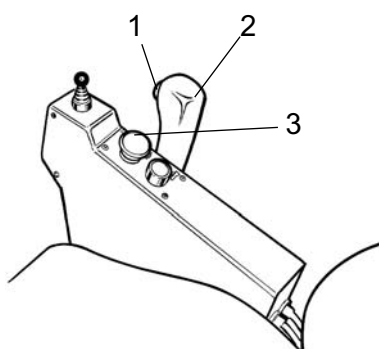
Zatrzymać walec, przesuwając dźwignię jazdy do przodu/do tyłu (2) w położenie biegu jałowego.

Nawet zatrzymując się na chwilę, przy zatrzymywaniu się na pochyłości należy zawsze nacisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego (3).

Ustawić dźwignię sterowania szybkością silnika z powrotem w położenie biegu jałowego. Ochłodzić silnik przez pozostawienie go na kilka minut na biegu jałowym.

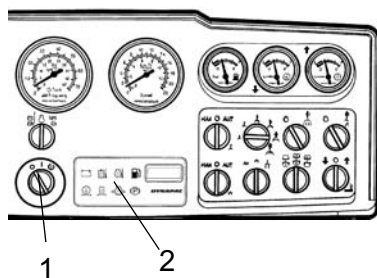


Podczas uruchamiania i jazdy zimną maszyną należy pamiętać, że płyn hydrauliczny jest również zimny, więc do chwili osiągnięcia przez maszynę temperatury roboczej droga hamowania może być dłuższa niż normalnie.



Rys. Tablica przyrządów

1. Przełącznik włączania/wyłączania wibracji  
2. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu  
3. Gałka hamulca awaryjnego/postojowego



Rys. Tablica przyrządów

1. Starter
2. Tablica lampek ostrzegawczych

### Wyłączanie

Sprawdzić, czy nie są wskazywane żadne uszkodzenia, kontrolując przyrządy i lampki ostrzegawcze. Wyłączyć całe oświetlenie i inne funkcje elektryczne.

Przekręcić starter (1) w lewo w położenie wyłączone. W walcach bez kabiny opuścić i zablokować pokrywę przyrządów.

### Parkowanie

#### Klinowanie bębnow



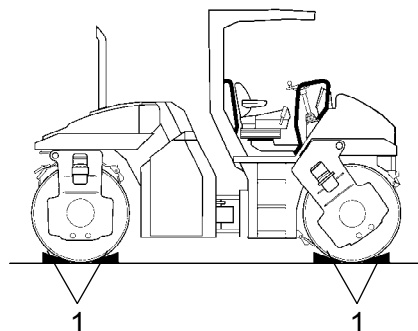
Nie wolno schodzić z maszyny, gdy silnik pracuje, o ile nie została naciśnięta gałka hamulca awaryjnego/postojowego.



Sprawdzić, czy walec jest zaparkowany w bezpiecznym miejscu z punktu widzenia innych użytkowników drogi. Jeżeli walec jest zaparkowany na pochyłości, należy zaklinować bębny.

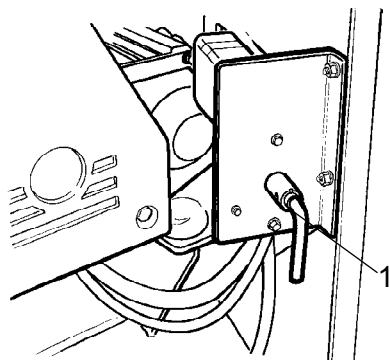


Zimą należy uwzględnić ryzyko zamarznięcia. Spuścić wodę ze zbiorników i przewodów.



Rys. Ustawianie

1. Podstawki klinowe



Rys. Komora akumulatora (lewa pokrywa silnika)

1. Wyłącznik główny

### Wyłącznik główny

Przed pozostawieniem walca na cały dzień należy ustawić wyłącznik główny (1) w położeniu rozłączonym i zdjąć uchwyt.

Zapobieganie to rozładowaniu akumulatora oraz utrudni nieupoważnionym osobom uruchomienie i użycie maszyny. Zamknąć zamek pokrywy komory silnika.

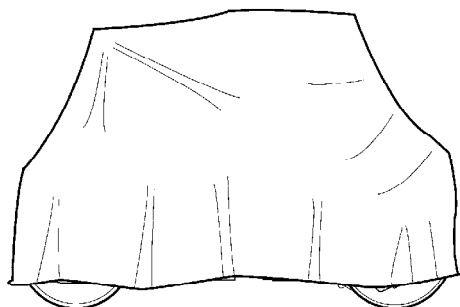




## Długotrwały postój



W przypadku długotrwałego postoju (ponad jeden miesiąc) należy stosować się do poniższych instrukcji.



Ryc. Osłona walca od wpływów atmosferycznych

Te środki należy stosować w przypadku postoju przez okres do 6 miesięcy.

Przed rozpoczęciem ponownej eksploatacji walca należy przywrócić punkty oznaczone gwiazdką \* do stanu sprzed postoju.

Umyć urządzenie i podmalować, by zapobiec rdzewieniu.

Do odsłoniętych części należy użyć środka zapobiegającego rdzewieniu, starannie naoliwić urządzenie i nałożyć smar na niemalowane powierzchnie.

### Silnik

\* Patrz instrukcje producenta w instrukcji obsługi silnika dostarczanej wraz z walcem.

### Akumulator

\* Wyjąć akumulator z maszyny. Oczyszczyć akumulator, sprawdzić, czy poziom elektrolitu jest prawidłowy (patrz punkt "Co 50 godzin pracy") i raz w miesiącu doładować akumulator.

### Filtr powietrza, rura wydechowa

\* Zakryć filtr powietrza (patrz punkt "Co 50 godzin pracy" lub "Co 1000 godzin pracy") lub jego otwór folią lub taśmą. Zakryć również otwór rury wydechowej. Zapobiega to przedostaniu się wilgoci do silnika.

### System zraszaczy

\* Całkowicie osuszyć zbiornik wody (patrz punkt "Co 2000 godzin pracy"). Osuszyć wszystkie węże, obudowy filtrów i pompę wodną. Zdjąć wszystkie dysze zraszaczy (patrz punkt "Co 10 godzin pracy").

### Zbiornik paliwa

Napełnić zbiornik paliwa do pełna, aby zapobiec kondensacji.

### Zbiornik hydrauliczny

Napełnić zbiornik hydrauliczny do najwyższego znaku (patrz punkt "Co 10 godzin pracy.")

Siłownik ukł. kierowniczego, zawiasy itp.

Nasmarować smarem łożyska przegubu układu kierowniczego i obydwie łożyska siłownika ukł. kierowniczego (patrz punkt "Co 50 godzin pracy").

Nasmarować tłok siłownika ukł. kierowniczego smarem konserwującym.

Nasmarować zawiasy pokryw komory silnika i drzwi kabiny. Nasmarować oba końce dźwigni jazdy do przodu/do tyłu (jasne części) (patrz punkt "Co 500 godzin pracy").

### Opony

Sprawdzić, czy ciśnienie w oponach wynosi przynajmniej 200 kPa.

### Maska, brezent

\* Opuścić pokrywę przyrządów na tablicę przyrządów.

\* Osłonić cały walec impregnowanym brezentem. Między brezentem a ziemią należy pozostawić przerwę.

\* W miarę możliwości należy przechowywać walec w pomieszczeniu, a najlepiej w budynku o stałej temperaturze.

## Informacje różne

### Podnoszenie

#### Blokowanie połączenia przegubowego



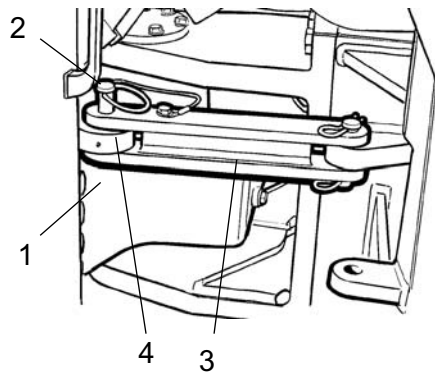
Podczas uruchamiania i jazdy zimną maszyną należy pamiętać, że płyn hydrauliczny jest również zimny, więc do chwili osiągnięcia przez maszynę temperatury roboczej droga hamowania może być dłuższa niż normalnie.

Ustawić kierownicę do jazdy na wprost. Wcisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego.

Wyciągnąć najniższą przetyczkę blokującą (1), do której jest przymocowany drut. Wyciągnąć kołek blokujący (2), do którego również jest przymocowany drut.

Złożyć ramię blokady (3) i zamocować je do górnego występu blokady (4) z tyłu ramy maszyny.

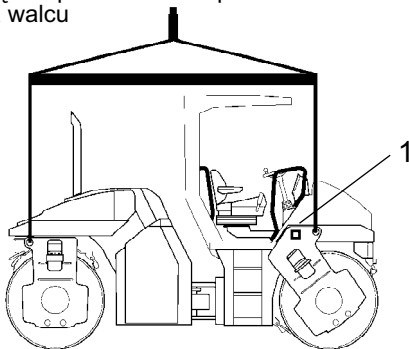
Włożyć kołek blokujący w otwór przez ramię blokady i blokadę. Zablokować kołek na miejscu za pomocą przetyczki blokującej (1).



Rys. Zablockowane połączenie przegubowe

1. Przetyczka blokująca
2. Kołek blokujący
3. Ramię blokady
4. Występ blokady

Ciężar: patrz tabliczka podnoszenia na walcu



Rys. Walec przygotowany do podnoszenia  
1. Tabliczka podnoszenia

#### Podnoszenie walca



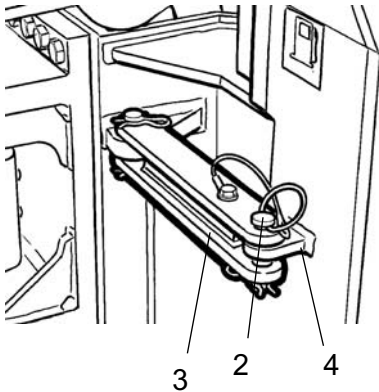
Ciężar brutto maszyny został podany na tabliczce podnoszenia (1). Patrz również - specyfikacja techniczna.



Osprzęt do podnoszenia, taki jak łańcuchy, liny stalowe, pasy i haki do podnoszenia muszą odpowiadać obowiązującym przepisom.



Zachować bezpieczną odległość od podnoszonej maszyny! Upewnić się, że haki do podnoszenia są prawidłowo zabezpieczone.



Rys. Zablockowane połączenie przegubowe

- 2. Kołek blokujący
- 3. Ramię blokady
- 4. Występ blokady

### Odblokowywanie połączenia przegubowego



Należy pamiętać o odblokowaniu połączenia przegubowego przed rozpoczęciem pracy.

Wyciągnąć najniższą przetyczkę blokującą (1), do której jest przymocowany drut. Wyciągnąć kołek blokujący (2), do którego również jest przymocowany drut.

Złożyć z powrotem ramię blokady (3) i zamocować je do występu blokady (4) za pomocą kołka blokującego (2).

Występ blokady znajduje się na przedniej ramie maszyny.

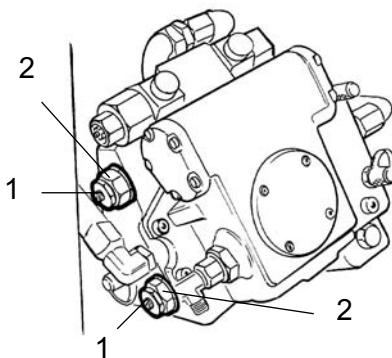
### Holowanie

Walec może być przesuwany na odległość do 300 metrów (1 000 stóp), przy zachowaniu poniższych instrukcji.

### Holowanie na krótkie odległości z włączonym silnikiem



Wcisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego i czasowo wyłączyć silnik. Zaklinować bębny, aby zapobiec przetoczeniu się maszyny.



Rys. Pompa napędu

- 1. Zawór holowania
- 2. Zawór wielofunkcyjny

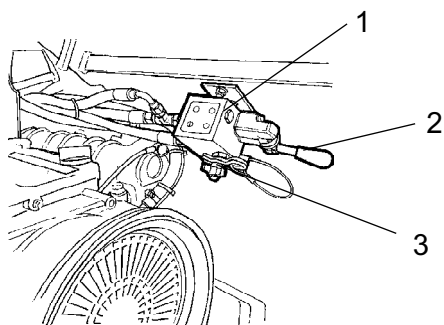
Otworzyć prawą pokrywę komory silnika, aby uzyskać dostęp do pompy napędu.

Obrócić trzy zawory holowania (1) (środkowe nakrętki sześciokątne) o trzy obroty w kierunku przeciwnym i do kierunku ruchu wskazówek zegara jednocześnie przytrzymując w miejscu zawór wielofunkcyjny (2) (najniższe nakrętki sześciokątne). Zawory znajdują się z lewej strony pompy napędu.

Uruchomić silnik i pozostawić go na biegu jałowym.

Walec można teraz holować oraz można nim kierować (jeżeli układ kierowniczy jest sprawny).

Holowanie na krótkich odległościach przy wyłączonym silniku.



Rys. Zawór wyłączenia hamulców

- 1. Zawór
- 2. Ramię pompy
- 3. Pokrętko



Zaklinować bębny, aby zapobiec przetoczeniu się walca po hydraulicznym odłączeniu hamulców.

Otwórz oba zawory do holowania zgodnie z wcześniejszym opisem.

Pompa odłączenia hamulców znajduje się pod lewą pokrywą komory silnika.

Upewnij się, że zawór (1) jest zamknięty, dokręcając pokrętko (3) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Zacznij pompowanie ramieniem pompy (2) do chwili odłączenia hamulców.

Upewnij się, że po zakończeniu holowania zawór jest ponownie w pozycji otwartej. W tym celu należy przekręcić pokrętko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, do pozycji w pełni odprowadzonej.

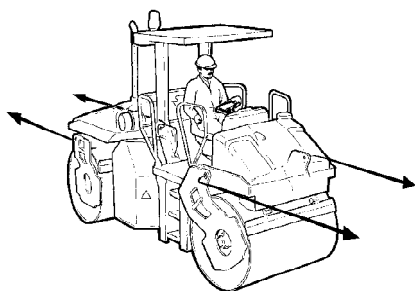
Holowanie walca



Podczas holowania/przywracania stanu pracy walec musi być hamowany przez pojazd holujący. Należy użyć holu sztywnego, ponieważ walec nie ma hamulców.



Walec należy z maks. prędkością 3 km/godz. (2m/godz.), wyłącznie na maks. odległość 300 m (1000 stóp).



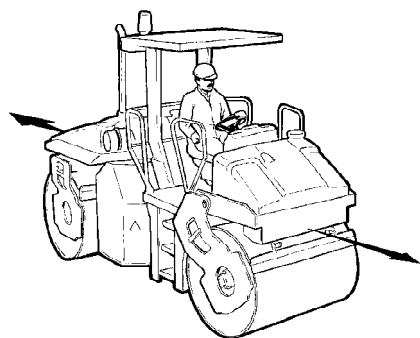
Rys. Holowanie

Podczas holowania/przywracania maszyny urządzenie holujące musi być podłączone do obydwu otworów do podnoszenia.

Siły ciągnące muszą działać równolegle do osi wzdłużnej maszyny w sposób przedstawiony na ilustracji. Maksymalna siła ciągnąca brutto wynosi 130 kN (29.225 lbf).



Po zakończeniu holowania należy w odwrotnej kolejności wykonać czynności dotyczące pompy hydraulicznej oraz/lub silnika.

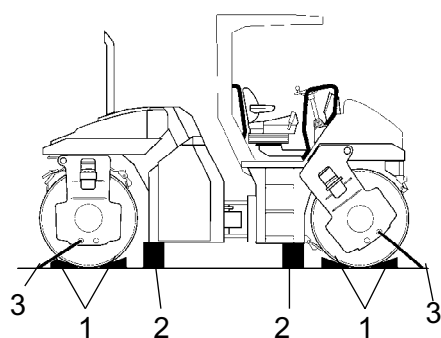


Rys. Ucho holownicze

### Ucho holownicze

Walec może zostać wyposażony w ucho holownicze.

Ucho holownicze nie jest przeznaczone do holowania/przywracania. Jest ono przeznaczone do holowania przyczep i innych obiektów o masie nie większej niż 4 000 kg (8 850 funtów).



Rys. Pozycjonowanie

1. Kliny
2. Bloki
3. Pasy

### Walec przygotowany do transportu



Przed podnoszeniem i transportowaniem walca należy zablokować połączenie przegubowe. Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w odpowiednim punkcie.

Należy się upewnić, czy urządzenie jest w neutralnym położeniu, tzn. czy bębny są ustawione w jednej linii.

Zaklinuj bębny (1) i przymocuj kliny do pojazdu transportowego. Klin powinien mieć nachylenie 37° i minimalną wysokość 25 cm (9,9 cala). Zaklinuj bębny z przodu i z tyłu.

Podłóż bloki pod ramę bębna (2) w celu uniknięcia przeciążenia gumowego zawieszenia bębna podczas mocowania. Zablokuj urządzenie, tak jak pokazano na rysunku.

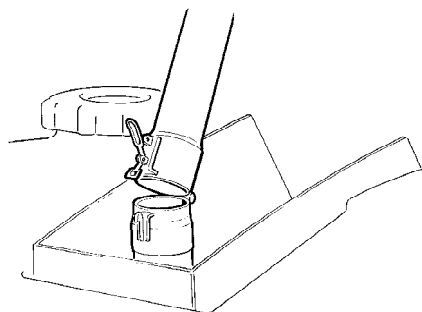
Zabezpiecz walec łańcuchami na wszystkich czterech rogach. Punkty mocowania są pokazane na naklejkach.



Upewnij się, że łańcuchy, bloki i łączniki w pojeździe transportowym zostały zatwierdzone i mają określoną wytrzymałość na pęknięcie. Należy regularnie sprawdzać, czy łańcuchy nie są poluzowane.



Przed uruchomieniem walca należy pamiętać o odblokowaniu połączenia przegubowego.



Rys. Składanie rury wydechowej

### Składanie rury wydechowej (opcjonalne)

Walec może być wyposażony w składaną rurę wydechową.



Przed przystąpieniem do prac przy składanej rurze wydechowej należy sprawdzić, czy nie jest ona gorąca. Należy zachować najwyższą ostrożność i używać rękawic.



Ryzyko zgniecenia podczas stawiania lub składania rury wydechowej.





Instrukcje użytkowania - Podsumowanie



1. Przestrzegać INSTRUKCJI DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA podanych w podręczniku bezpiecznej obsługi.
2. Upewnić się, że przestrzegane są wszystkie instrukcje podane w punkcie KONSERWACJA.
3. Ustawić wyłącznik główny w położeniu ON (włączony).
4. Ustawić dźwignię jazdy do przodu/do tyłu w położeniu NEUTRAL (biegu jałowego).
5. Ustaw przełącznik wibracji ręcznych/automatycznych w położeniu 0.
6. Ustawić dźwignię sterowania szybkością silnika w położeniu biegu jałowego.
7. Uruchomić silnik i pozwolić mu się nagrzać.
8. Ustawić dźwignię sterowania szybkością silnika w położeniu roboczym.
9. Wyciągnij przycisk hamulca pomocniczego/postojowego.



10. Jedź walcem. Ostrożnie posługuj się dźwignią jazdy do przodu/do tyłu.



11. Sprawdź hamulce. Należy pamiętać, że droga hamowania zimnego walca jest dłuższa.
12. Używać wibracji tylko przy poruszającym się walcu.
13. Jeżeli wymagane jest zwilżanie, należy sprawdzić, czy bębny są dokładnie nawilżane.



14. W SYTUACJI AWARYJNEJ:
  - Wcisnąć GAŁKĘ HAMULCA AWARYJNEGO/POSTOJOWEGO
  - Mocno trzymać kierownicę.
  - Przygotować się na gwałtowne zatrzymanie.
15. Podczas parkowania:
  - Wcisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego.
  - Zatrzymać silnik i zaklinować bębny.
16. Podczas podnoszenia: - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.
17. Podczas holowania: - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.
18. Podczas transportu: - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.
19. Podczas przywracania - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.



## Konserwacja – smary i symbole



Zawsze należy używać smarów wysokiej jakości w zalecanych ilościach. Zbyt dużo smaru lub oleju może spowodować przegrzanie i szybsze zużycie.

|                                                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | OLEJ SILNIKOWY                | Temperatura powietrza od -15°C do +50°C<br>Shell Rimula Super 15W/40, API CH-4 lub odpowiednik.                                                                                                                       |
|    | PŁYN HYDRAULICZNY             | Temperatura powietrza od -15 do +40°C)<br>Shell Tellus T68 lub odpowiednik.<br>Temperatura powietrza powyżej +40°C<br>Shell Tellus T100 lub odpowiednik.                                                              |
|    | BIOLOGICZNY PŁYN HYDRAULICZNY | BP BIOHYD SE-S 46<br>Maszyna może zostać fabrycznie napełniona płynem biodegradowalnym. Podczas wymiany lub uzupełniania należy stosować ten sam płyn.                                                                |
|   | OLEJ BĘBNA                    | Temperatura powietrza -15 - +40°C<br>Mobil SHC 629 lub odpowiednik.                                                                                                                                                   |
|  | SMAR                          | SKF LGHB2 (NLGI-Klass 2) lub odpowiednik dla połączenia przegubowego.<br>Shell Retinax LX2 lub odpowiednik dla innych punktów smarowania.                                                                             |
|  | PALIWO                        | Patrz instrukcja silnika.                                                                                                                                                                                             |
|  | OLEJ PRZEKŁADNIOWY            | Temperatura powietrza -15°C - +40°C (5°F-104°F)<br>Shell Spirax A 80W/90, API GL-5 lub odpowiednik.<br>Temperatura powietrza 0°C (32°F) - powyżej +40°C (104°F)<br>Shell Spirax AX 85W/140, API GL-5 lub odpowiednik. |
|  | CHŁODZIWO                     | GlycoShell lub odpowiednik (wymieszany z wodą w proporcji 50/50)<br>Nie zamarza do temperatury około -37°C.                                                                                                           |



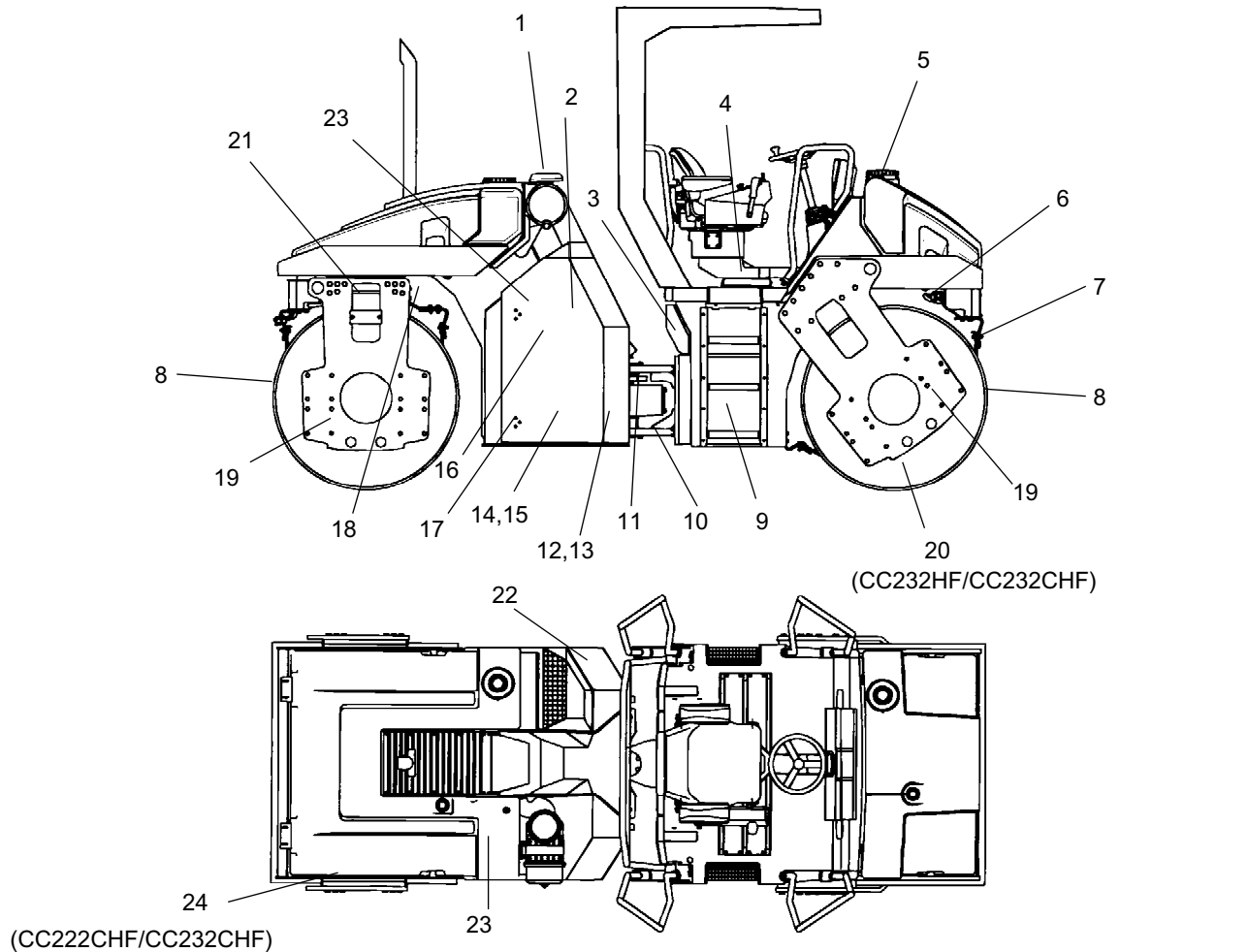
W przypadku pracy w obszarach o szczególnie wysokiej lub niskiej temperaturze otoczenia będą wymagane inne smary i paliwo. Patrz rozdział "Instrukcje specjalne" lub skonsultuj się z firmą Dynapac.

Symbole konserwacji

|                                                                                    |                               |                                                                                   |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|   | Silnik, poziom oleju          |  | Filtr powietrza |
|   | Silnik, filtr oleju           |  | Akumulator      |
|   | Zbiornik hydrauliczny, poziom |  | Zraszacz        |
|   | Płyn hydrauliczny, filtr      |  | Woda zraszacza  |
|   | Bęben, poziom oleju           |  | Utylizacja      |
|   | Oleje smarowe                 |  | Filtr paliwa    |
|  | Poziom chłodziwa              |                                                                                   |                 |

## Konserwacja – harmonogram konserwacji

### Punkty serwisowania i konserwacji



Rys. Punkty serwisowania i konserwacji

- |                                |                                    |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Filtr powietrza             | 9. Zbiornik paliwa                 | 17. Zawiasy                        |
| 2. Olej silnikowy              | 10. Przegub układu kierowniczego   | 18. Siłownik przegubu              |
| 3. Wlew paliwa                 | 11. Siłownik przegubu              | 19. Element gumowy                 |
| 4. Łożysko siedzenia           | 12. Filtr hydrauliczny             | 20. Bębny, smarowanie              |
| 5. Zbiorniki wody, napętnianie | 13. Poziom płynu hydraulicznego    | 21. Łożysko przegubu               |
| 6. Układ zwilżania             | 14. Płyn hydrauliczny, napętnianie | 22. Akumulator                     |
| 7. Zgarniacze                  | 15. Zbiornik hydrauliczny          | 23. Chłodnica płynu hydraulicznego |
| 8. Bębny                       | 16. Silnik                         | 24. Opony (Kombi)                  |

### Dane ogólne

Po przepracowaniu podanej liczby godzin należy przeprowadzić okresową konserwację. Jeżeli nie można określić liczby godzin, należy korzystać z okresów czasu – codziennie, co tydzień itp.



Podczas sprawdzania oleju i paliwa oraz podczas smarowania smarem lub olejem, przed napełnieniem należy usunąć cały brud.



Należy stosować się również do instrukcji producenta, podanych w instrukcji silnika.

### Co 10 godzin pracy (Codziennie)

Patrz - spis treści, aby znaleźć numery stron odnośnych sekcji!

| Poz. na rys. | Czynność                                   | Komentarz                          |
|--------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
|              | Przed pierwszym uruchomieniem danego dnia  |                                    |
| 2            | Sprawdzić poziom oleju w silniku           | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 13           | Sprawdzić poziom w zbiorniku hydraulicznym |                                    |
| 9            | Uzupełnić paliwo                           |                                    |
| 5            | Napełnić zbiorniki wody                    |                                    |
| 6            | Sprawdzić układ zraszania                  |                                    |
| 6            | Nawilżanie awaryjne                        |                                    |
| 7            | Sprawdzić ustawienia zgarniacza            |                                    |
|              | Sprawdzić hamulce                          |                                    |

## Konserwacja – harmonogram konserwacji

Po PIERWSZYCH 50 godzinach pracy

Patrz - spis treści, aby znaleźć numery stron  
odnośnych sekcji!

| Poz.<br>na rys. | Czynność                                      | Komentarz                          |
|-----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| 2               | Wymienić olej silnikowy i filtr oleju         | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 16              | Wymienić filtr paliwa                         | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 12              | Wymienić filtr płynu hydraulicznego           |                                    |
|                 | Wymień olej w przekładni/przekładniach bębna. |                                    |

Co 50 godzin pracy (Co tydzień)

Patrz - spis treści, aby znaleźć numery stron  
odnośnych sekcji!

| Poz.<br>na rys. | Czynność                                                  | Komentarz                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 10              | Nasmarować przegub układu kierowniczego                   |                           |
| 11              | Nasmarować wsporniki siłownika ukł. kierowniczego         |                           |
| 18              | Nasmarować siłownik ukł. kierowania przegubowego          | Opcjonalnie               |
| 1               | Sprawdzić/oczyścić element filtrujący w filtrze powietrza | Wymienić w razie potrzeby |
| 22              | Sprawdzić poziom elektrolitu w akumulatorze               |                           |
|                 | Sprawdź poziom oleju w przekładni/przekładniach bębna.    |                           |
|                 | Sprawdzić klimatyzację                                    | Opcjonalnie               |
|                 | Sprawdzić/nasmarować obcinarkę brzegów                    | Opcjonalnie               |

Co 250 godzin pracy (Co miesiąc)

Patrz - spis treści, aby znaleźć numery stron  
odnośnych sekcji!

| Poz.<br>na rys. | Czynność                                   | Komentarz                          |
|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| 16              | Oczyścić kołnierze ukł. chłodzenia silnika | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 23              | Oczyścić chłodnicę płynu hydraulicznego    | Lub w razie potrzeby               |
|                 | Sprawdzić klimatyzację                     | Opcjonalnie                        |

## Konserwacja – harmonogram konserwacji

Co 500 godzin pracy (co trzy miesiące)

W spisie treści można znaleźć numery stron rozdziałów, do których odnoszą się dane informacje.

| Poz. na rys. | Czynność                                               | Komentarz                        |
|--------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 8            | Sprawdź poziom oleju w bębnach                         |                                  |
| 21           | Nasmaruj łożyska przegubu                              | Opcjonalnie                      |
| 19           | Sprawdź części gumowe i połączenia śrubowe             |                                  |
| 14           | Sprawdź pokrywę/odpowietrznik zbiornika hydraulicznego |                                  |
| 4            | Nasmaruj łożysko fotela                                |                                  |
|              | Nasmaruj łańcuch układu kierowniczego                  |                                  |
| 17           | Nasmaruj zawiasy i urządzenia sterujące                |                                  |
| 2            | Wymień olej silnikowy i filtr oleju                    | Patrz instrukcja obsługi silnika |
| 16           | Sprawdź naciąg paska klinowego                         | Patrz instrukcja obsługi silnika |
| 16           | Wymień filtr wstępny w silniku                         |                                  |

Co 1000 godzin pracy (Co sześć miesięcy)

Patrz - spis treści, aby znaleźć numery stron odnośnych sekcji!

| Poz. na rys. | Czynność                                      | Komentarz                          |
|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| 16           | Sprawdzić luzy zaworów silnika                | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 16           | Sprawdzić pasek zębaty silnika                | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 16           | Wymienić filtr paliwa i oczyścić pompę paliwa | Patrz - instrukcja obsługi silnika |
| 12           | Wymienić filtr płynu hydraulicznego           |                                    |
| 1            | Wymienić wkład główny w filtrze powietrza     |                                    |
|              | Wymień olej w przekładni/przekładniach bębna. |                                    |
|              | Wymienić wkład w filtrze powietrza w kabinie  | Opcjonalnie                        |



Co 2000 godzin pracy (Co rok)

Patrz - spis treści, aby znaleźć numery stron  
odnośnych sekcji!

| Poz.<br>na rys. | Czynność                               | Komentarz   |
|-----------------|----------------------------------------|-------------|
| 15              | Wymienić płyn hydrauliczny             |             |
| 8               | Wymienić olej w bębnach                |             |
| 9               | Opróżnić i wyczyścić zbiornik paliwa   |             |
| 5               | Opróżnić i wyczyścić zbiorniki wody    |             |
| 10              | Sprawdzić stan połączenia przegubowego |             |
|                 | Zregenerować klimatyzację              | Opcjonalnie |



## Konserwacja – co 10 godzin



Zaparkować walec na płaskiej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulacji silnik powinien być wyłączony, a hamulec awaryjny/postojowy – włączony, o ile nie określono inaczej.

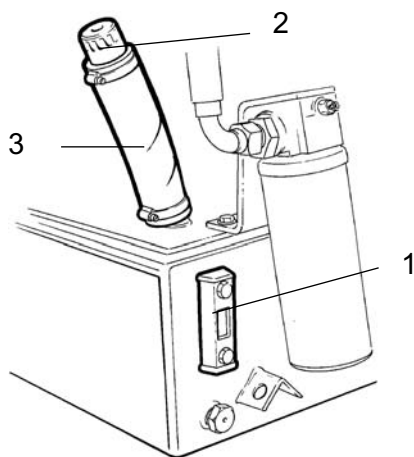


Zbiornik hydrauliczny, sprawdzanie poziomu - uzupełnianie

Otworzyć prawą pokrywę komory silnika.

Sprawdzić, czy poziom oleju znajduje się pomiędzy oznaczeniami max/min.

Jeżeli poziom jest za niski, uzupełnić płynem hydraulicznym tupy określonego w specyfikacji smarów.



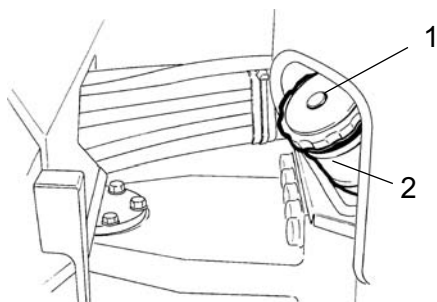
Rys. Zbiornik hydrauliczny  
1. Okienko kontrolne oleju  
2. Korek wlewu  
3. Wąż wlewu



### Zbiornik paliwa - Tankowanie



Nie wolno tankować przy włączonym silniku. Nie palić i unikać rozlewania paliwa.



Rys. Zbiornik paliwa  
1. Korek zbiornika  
2. Rura wlewu

Tankować należy codziennie przed rozpoczęciem pracy lub po jej zakończeniu. Odkręcić korek zbiornika (1) i uzupełnić paliwo do dolnego brzegu rury wlewu.

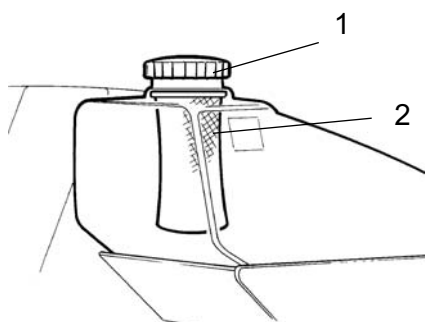
Zbiornik mieści 120 litrów (31,7 galona) paliwa. Patrz - instrukcja obsługi silnika, aby sprawdzić rodzaj paliwa do silnika Diesla.



### Zbiorniki wody - Napełnianie



Odkręcić korek zbiornika (1) i napełnić go czystą wodą. Nie wyjmować filtru siatkowego (2).



Rys. Tylny zbiornik wody  
1. Korek zbiornika  
2. Filtr siatkowy

Napełnić obydwa zbiorniki wody. Każdy z nich ma pojemność 365 litrów (96,4 galona).

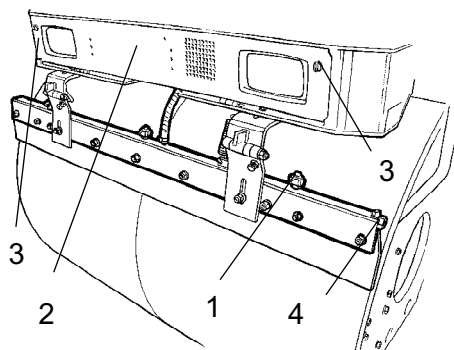
Dostęp do korka zbiornika ułatwiają dwa stopnie: jeden nad akumulatorem, za lewą pokrywą komory silnika, a drugi, chowany, na widelcu lewego przedniego bębna.



Jedyny dodatek: Niewielka ilość przyjaznego dla środowiska płynu przeciwko zamarzaniu.



## Układ zraszania/Bęben Kontrola

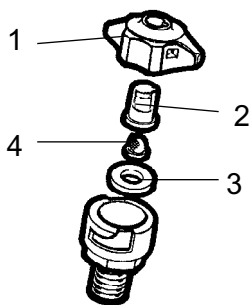


Rys. Bęben przedni

1. Dysza
2. System pomp/pokrywa
3. Wkręty o dużym skoku
4. Korek spustowy

Uruchomić układ zraszania i sprawdzić, czy żadna z dysz (1) nie jest zablokowana. W razie potrzeby oczyścić zablokowane dysze i filtr wstępny znajdujący się obok pompy wodnej (2). Patrz - ilustracje.

Pod każdym zbiornikiem wody za pokrywą (2), którą można otworzyć po obróceniu szybkowkrętów (3) o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, znajduje się układ pomp. Aby zamknąć pokrywę, należy ustawić wkręty tak, aby rowek wkrętu był pionowy, i wcisnąć je.



Rys. Dysza

1. Tuleja
2. Dysza
3. Uszczelka
4. Filtr dokładnego oczyszczania

## Układ zraszania/Bęben Czyszczenie

Ręcznie zdemontować zablokowaną dyszę.

Przedmuchać dyszę (2) i filtr dokładnego oczyszczania (4) do czysta za pomocą sprężonego powietrza. Alternatywnie można zamontować części zamienne i oczyścić zablokowane części później.

Po sprawdzeniu i oczyszczeniu należy uruchomić układ i sprawdzić jego działanie.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem należy nosić okulary ochronne.

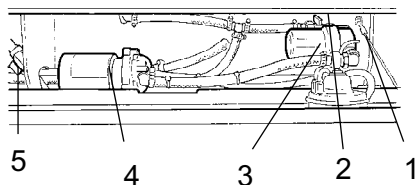


Fig. Układ pomp

1. Filtr wstępny
2. Kurek odcinający
3. Obudowa filtra
4. Pompa wody
5. Kurek spustowy

Podczas czyszczenia filtra wstępnego (1) należy zamknąć kurek odcinający (2) i zdjąć obudowę filtra (3).

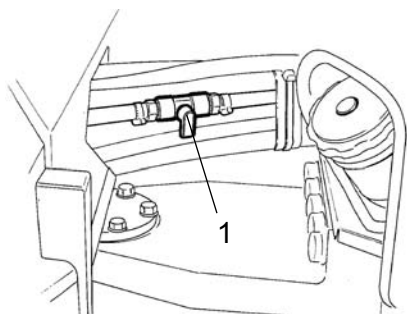
Oczyścić filtr i obudowę filtra. Sprawdzić, czy uszczelka gumowa w obudowie filtra jest nienaruszona.

Po sprawdzeniu i oczyszczeniu należy uruchomić układ i sprawdzić jego działanie.

Kurek spustowy (5) znajduje się z lewej strony układu pomp. Można go użyć do opróżnienia zbiornika i układu pomp.



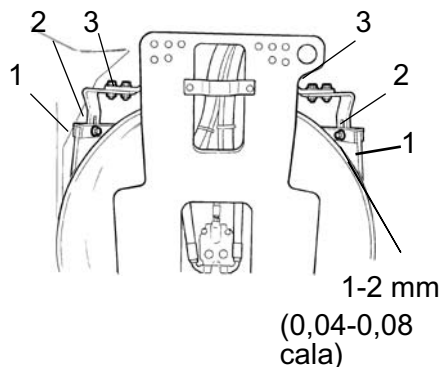
## Awaryjne nawadnianie



Rys. Połączenie przegubowe  
1. Kurek odcinający

Jeżeli jedna z pomp wody zatrzyma się, pozostała pompa może podtrzymywać pracę układu zraszania - jednak ze zmniejszoną wydajnością.

Aby pracować z jedną pompą, należy otworzyć kurek odcinający (1) na przewodzie wody obok połączenia przegubowego. Zamknąć kurek odcinający filtru wstępnego (2) obok zatrzymanej pompy. Patrz - poprzedni rysunek.



Rys. Zgarniacze tylnego bębna  
1. Ostrze zgarniacza  
2. Śruby regulacyjne  
3. Śruby regulacyjne

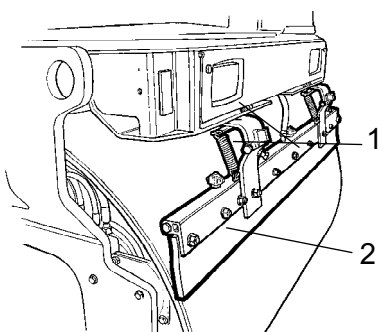
## Zgarniacze, stałe Kontrola - Ustawianie

Sprawdzić, czy zgarniacze nie są uszkodzone. Wyregulować zgarniacze tak, aby ich odległość od bębna wynosiła 1-2 mm (0,04-0,08 cala). W przypadku specjalnych mieszanek asfaltu korzystne może się okazać ustawienie ostrzy zgarniacza (1) tak, aby lekko opierały się o bębny.

Resztki asfaltu mogą się zbierać na zgarniaczu i wpływać na siłę docisku.

Aby przesunąć ostrze zgarniacza w górę lub w dół, należy poluzować śruby (2). Aby wyregulować nacisk ostrza zgarniacza na bęben należy poluzować śruby (3).

Pamiętać o dokręceniu wszystkich śrub po zakończeniu regulacji.



Rys. Zgarniacze z dociskiem sprężynowym  
1. Mechanizm dociskowy  
2. Ostrze zgarniacza

## Zgarniacze, docisk sprężynowy (Opcjonalne) Kontrola

Sprawdzić, czy zgarniacze nie są uszkodzone.

Zgarniacze sprężynowe nie wymagają regulacji, ponieważ sprężyna zapewnia prawidłową siłę docisku.

Resztki asfaltu mogą się zbierać na zgarniaczu i wpływać na siłę docisku. Oczyszczyć w razie potrzeby.



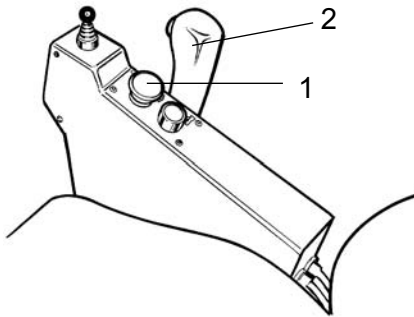
Podczas transportu zgarniacze muszą zostać odsunięte od bębna.



## Hamulce - Kontrola



Sprawdzenie hamulców polega na wykonaniu następujących czynności:



Rys. Tablica przyrządów  
1. Gałka hamulca awaryjnego/postojowego  
2. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu

**Powoli** jechać walcem do przodu.

Wcisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego (1). Powinna zapalić się lampka ostrzegawcza na panelu przyrządów i walec powinien się zatrzymać.

Po sprawdzeniu hamulców należy ustawić dźwignię jazdy do przodu/do tyłu (2) w położeniu biegu jałowego.

Wyciągnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego.

Walec jest gotowy do pracy.

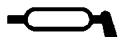




## Konserwacja – co 50 godzin



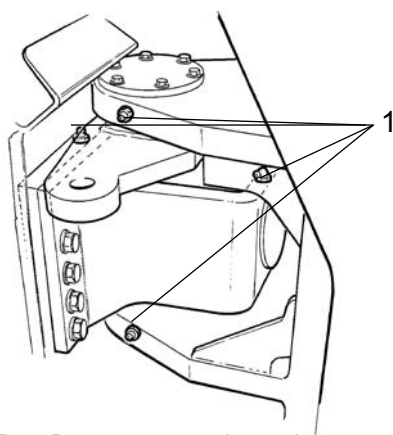
Zaparkować walec na płaskiej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulacji silnik powinien być wyłączony, a hamulec awaryjny/postojowy – włączony, o ile nie określono inaczej.



### Przegub ukł. kierowniczego - Smarowanie



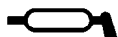
Podczas pracy silnika nikt nie może przebywać w pobliżu przegubu ukł. kierowniczego. Ryzyko zgniecenia podczas obsługi ukł. kierowniczego. Przed smarowaniem nacisnąć gałkę hamulca awaryjnego/postojowego.



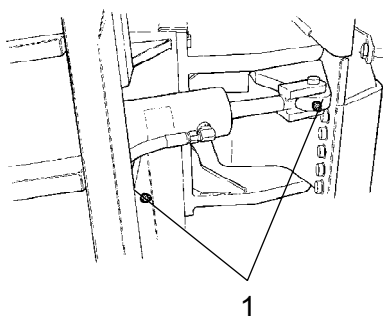
Rys. Prawa strona połączenia przegubowego  
1. Smarowniczki

Obrócić kierownicę całkowicie w lewo. Wszystkie cztery smarowniczki (4) są teraz dostępne od prawej strony maszyny.

Wyrzucić smarowniczki (1) do czysta. Nasmarować każdą smarowniczkę za pomocą pięciu suwów ręcznej smarownicy tłokowej. Upewnić się, że smar dotarł do łożyska. Jeżeli smar nie dotarł do łożysk, konieczne może się okazać zmniejszenie ciśnienia na połączeniu przegubowym za pomocą podnośnika i powtórzenie smarowania.



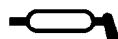
### Siłownik ukł. kierowniczego - Smarowanie



Rys. Lewa strona połączenia przegubowego  
1. Smarowniczki

Obrócić kierownicę z powrotem do jazdy na wprost. Z lewej strony maszyny są teraz dostępne dwie smarowniczki (1) siłownika ukł. kierowniczego.

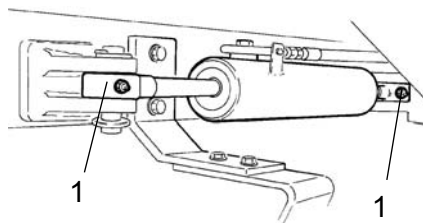
Wyrzucić smarowniczki (1) do czysta i nasmarować każdą smarowniczkę (1) za pomocą trzech suwów ręcznej smarownicy tłokowej.



### Siłownik przegubu (opcjonalny) - Smarowanie



Podczas pracy silnika nikt nie może znajdować się za bębniem. Ryzyko zgniecenia podczas ruchu bębna.



Rys. Siłownik przegubu  
1. Smarowniczki

Obrócić tylny bęben tak, aby znalazł się on w położeniu skrętu w lewo. Z prawej strony maszyny są teraz dostępne dwie smarowniczki (1) siłownika.

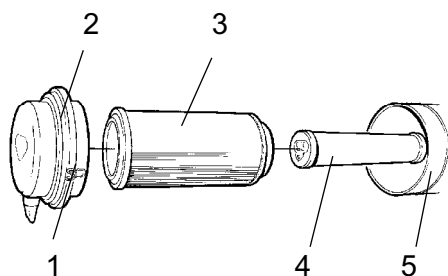
Wytrzeć smarowniczki (1) do czysta i nasmarować każdą smarowniczkę (1) za pomocą trzech suwów ręcznej smarownicy tłokowej.



### Filtr powietrza Kontrola - Czyszczenie



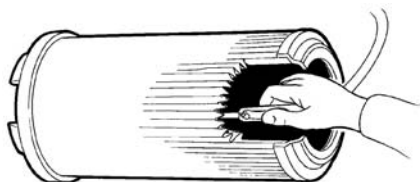
Jeżeli lampka ostrzegawcza na tablicy przyrządów zapala się przy silniku pracującym z maksymalną szybkością, należy wymienić lub oczyścić główny wkład filtra powietrza.



Rys. Filtr powietrza  
1. Kłapki blokujące  
2. Pokrywa  
3. Główny filtr  
4. Filtr zapasowy  
5. Obudowa filtra

Zwolnić trzy zaczepy blokujące (1), ściągnąć pokrywę (2) i wyciągnąć główny filtr (3).

Nie zdejmować filtra zapasowego (4).



Rys. Główny filtr

### Główny filtr

#### - Czyszczenie sprężonym powietrzem

Do czyszczenia filtra powietrza należy użyć sprężonego powietrza pod maks. ciśnieniem 5 bar. Przedmuchać powietrzem z góry i z dołu papierowe zakładki od wewnątrz filtra.

Dysza powinna znajdować się w odległości 2-3 cm (0,8-1,2 cala) od papierowych zakładek, aby ciśnienie powietrza ich nie podarło.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem należy nosić okulary ochronne.

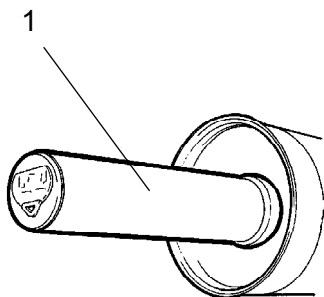
Oczyszczyć wnętrze pokrywy (2) i obudowy filtra (5). Patrz - poprzedni rysunek.



Sprawdzić, czy zaciski węży pomiędzy obudową filtra i węzłem zasysającym są szczelne, a węże są nienaruszone. Sprawdzić cały system węży aż do silnika.



Filtr główny należy wymieniać po 5 czyszczeniach lub częściej.



Rys. Filtr powietrza  
1. Filtr zapasowy

### Filtr zapasowy - Wymiana

Wymienić filtr zapasowy na nowy po każdej piątej wymianie lub czyszczeniu głównego filtra.

Filtru bezpieczeństwa nie wolno oczyścić.

Aby wymienić filtr zapasowy (1), należy wyciągnąć stary filtr z obejmy, włożyć nowy filtr i zmontować filtr powietrza w odwrotnej kolejności.



## Akumulator

### Sprawdzanie poziomu elektrolitu



Podczas sprawdzania poziomu elektrolitu należy się upewnić, że w pobliżu nie ma otwartego ognia. Podczas ładowania akumulatora przez alternator powstaje wybuchowy gaz.

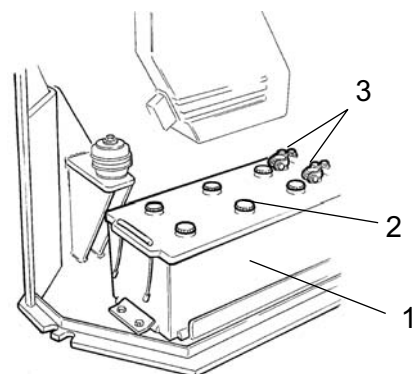
Otworzyć lewą pokrywę komory silnika. Obrócić oba szybkowkręty na płycie nad akumulatorem o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara i odchylić płytę.



Używać okularów ochronnych. Akumulator zawiera żrący kwas. W razie kontaktu z kwasem, miejsce zanieczyszczone należy spłukać wodą.



Podczas odłączania akumulatora najpierw odłącz przewód ujemny. Podczas podłączania akumulatora najpierw podłącz przewód dodatni.



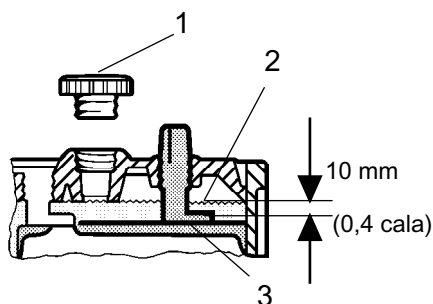
Rys. Wnęka akumulatora

- 1. Akumulator
- 2. Korek ogniwa
- 3. Zaciski przewodów

Zaciski kabli powinny być czyste i dokręcone. Skorodowane zaciski kabli należy oczyścić i nasmarować wazeliną kwasoodporną.



### Ogniwo akumulatora Poziom elektrolitu



Rys. Poziom elektrolitu w akumulatorze

1. Korek ogniwa
2. Poziom elektrolitu
3. Płyta

Zdjąć korki ogniw i sprawdzić, czy elektrolit znajduje się około 10 mm (0,4 cala) nad płytami. Sprawdzić poziom we wszystkich ogniwach. Jeżeli poziom jest za niski, należy dołączyć odpowiednią ilość wody destylowanej.

Jeżeli temperatura otoczenia jest poniżej punktu zamarzania, przed dolaniem wody destylowanej należy na chwilę uruchomić silnik. W przeciwnym przypadku elektrolit może zamarznąć.

Sprawdzić, czy otwory wentylacyjne w korkach ogniw są drożne i założyć korki.



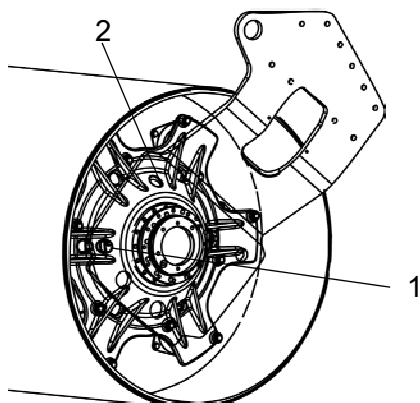
Zużyty akumulator należy poddać odpowiedniej utylizacji. Akumulatory zawierają ołów, który jest szkodliwy dla środowiska.



Przed jakimikolwiek pracami spawalniczymi przy maszynie należy odłączyć kabel uziemiający akumulatora, a następnie wszystkie połączenia elektryczne alternatora.



### Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju



Rys. Sprawdzenie poziomu oleju - przekładnia bębna

1. Korek poziomu
2. Korek napełniania

Wyczyścić obszar wokół korka poziomu (1) i wkręcić korek.

Upewnij się, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka.

Jeżeli poziom jest za niski, dolej oleju. Użyj oleju przekładniowego zgodnie ze specyfikacją smarów.

Wyczyścić i założyć ponownie korki.

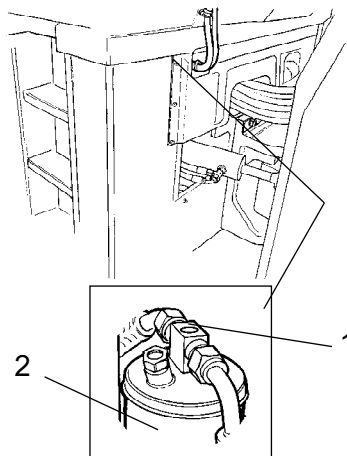


### Klimatyzacja (opcjonalna)

#### - Kontrola



Nie pracować pod walcem przy pracującym silniku. Zaparkować walec na równej powierzchni, zaklinować koła i wcisnąć gałkę hamulca postojowego.



Rys. Filtr osuszania  
1. Okienko kontrolne  
2. Uchwyt filtra

Podczas pracy zespołu należy za pomocą okienka kontrolnego (1) sprawdzić, czy w filtrze osuszania nie są widoczne bąbelki.

Dostęp do filtra osuszania ułatwia obrócenie kierownicy w skrajne prawe położenie.



Zawsze nacisnąć gałkę hamulca postojowego.

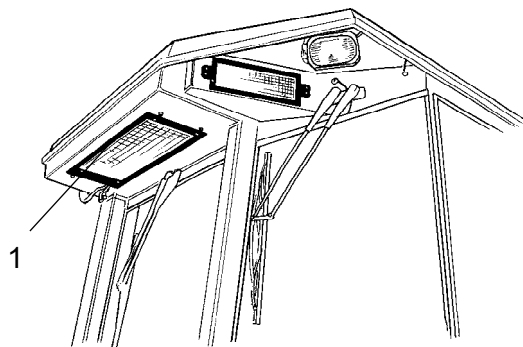
Filtr znajduje się z lewej strony pod kabiną i jest widoczny w miejscu przejścia węża pod podłogą kabiny. Patrz - rysunek.

Jeżeli przez okienko kontrolne widać bąbelki, oznacza to, że poziom czynnika chłodniczego jest za niski. Urządzenie należy wyłączyć, ponieważ może ono ulec uszkodzeniu podczas pracy z niewystarczającą ilością czynnika chłodniczego. Uzupełnić czynnik chłodniczy.



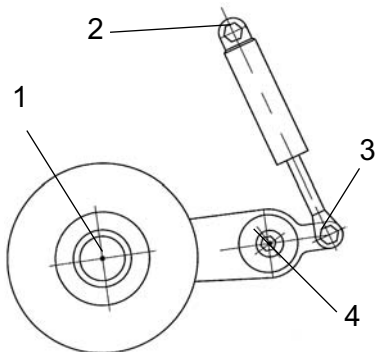
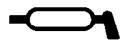
### Klimatyzacja (opcjonalna)

#### - Czyszczenie



Rys. Kabina  
1. Element kondensujący

Jeżeli zdolność chłodzenia zauważalnie spadnie, należy oczyścić element kondensujący (1) znajdujący się na tylnej krawędzi kabiny. Należy również oczyścić zespół chłodzenia w kabinie.



Rys. Cztery punkty smarowania  
obcinarek brzegów

### Obcinarka brzegów (opcjonalna) - Smarowanie



Patrz - część dotycząca użytkowania obcinarki, aby poznać sposób jej obsługi.

Nasmarować cztery punkty oznaczone na rysunku.

Do smarowania należy użyć smaru. Patrz - specyfikacja smarów.

Wszystkie punkty łożysk należy nasmarować pięcioma suwami ręcznej smarownicy tłokowej.





## Konserwacja – co 250 godzin



Zaparkować walec na płaskiej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulacji silnik powinien być wyłączony, a hamulec awaryjny/postojowy – włączony, o ile nie określono inaczej.



### Chłodnica płynu hydraulicznego Sprawdzenie poziomu - uzupełnianie

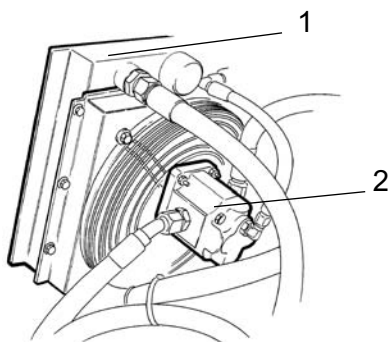
Otworzyć prawą pokrywę komory silnika, aby uzyskać dostęp do chłodnicy płynu hydraulicznego.

Upewnić się, że przepływ powietrza przez chłodnicę nie jest zakłócony. Zanieczyszczoną chłodnicę należy przedmuchać sprężonym powietrzem lub umyć do czysta myjką wysokociśnieniową.

Chłodnicę należy przedmuchiwać lub przepuszczać przez nią strumień wody w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu powietrza chłodzącego.



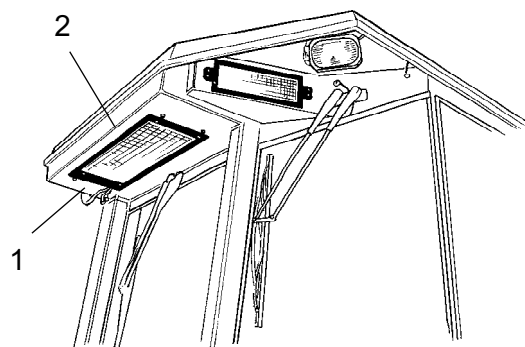
Podczas pracy ze sprężonym powietrzem lub strumieniem wody pod ciśnieniem należy nosić okulary ochronne.



Rys. Chłodnica płynu hydraulicznego  
1. Chłodnica  
2. Silnik wentylatora



Podczas korzystania z myjki wysokociśnieniowej należy zachować ostrożność. Nie przybliżać zbyt blisko dyszy do chłodnicy.



Rys. Klimatyzacja

1. Wężę obiegu czynnika chłodzącego
2. Element kondensujący

### Klimatyzacja (opcjonalna)

#### - Kontrola

Sprawdzić węże i połączenia obiegu czynnika chłodzącego oraz upewnić się, że nie ma na nich śladów oleju, co może oznaczać wyciek czynnika chłodzącego.

## Konserwacja – co 500 godzin



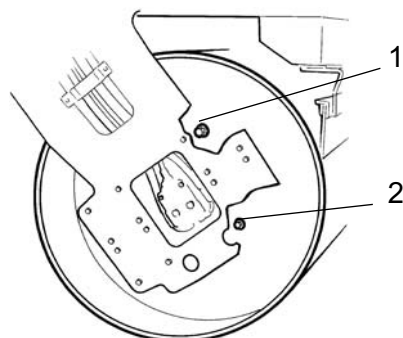
Zaparkować walec na płaskiej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulacji silnik powinien być wyłączony, a hamulec awaryjny/postojowy – włączony, o ile nie określono inaczej.



Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.



### Bęben - poziom oleju Kontrola - uzupełnianie



Rys. Bęben, strona wibracji  
1. Korek wlewu  
2. Korek poziomu

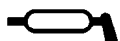
Ustawić walec tak, aby korek wlewu (1), duży korek, znalazł się w najwyższym punkcie obrotu.

Oczyścić okolice korka poziomu (2) (mały korek) i wyjąć go.

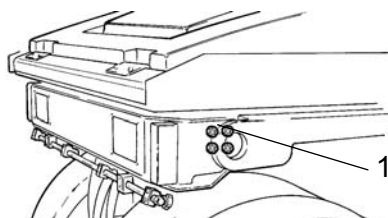
Sprawdzić, czy poziom oleju dochodzi do dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom jest za niski, należy dolać świeżego oleju. Użyć oleju podanego w specyfikacji smarów.

Wyjmując korek wlewu, usunąć wszelkie kawałki metalu nagromadzone na jego magnesie. Upewnić się, że uszczelki korka są nienaruszone, w przeciwnym wypadku wymienić je.

Wkręcić korki i sprawdzić ich szczelność, kontrolując ją po przejechaniu pewnego odcinka walcem.



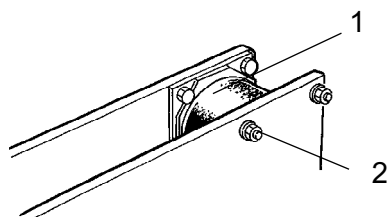
### Łożysko przegubu (opcjonalne) - Smarowanie



Rys. Bęben tylny  
1. Cztery smarowniczki

Nasmarować każdą smarowniczkę (1) za pomocą pięciu suwów ręcznej smarownicy tłokowej.

Użyć smaru podanego w specyfikacji smarów.



Rys. Bęben, strona vibracji  
1. Element gumowy  
2. Śruby mocujące

### Elementy gumowe i śruby mocujące Kontrola

Sprawdź wszystkie elementy gumowe (1). Wymień wszystkie wszystkie elementy, jeżeli ponad 25% z nich z jednej strony bębna ma pęknięcia głębsze niż 10-15 mm (0.4-0.6 cala).

Sprawdzić za pomocą noża lub ostrego przedmiotu.

Sprawdzić również, czy śruby mocujące (2) są dokręcone.



### Korek zbiornika hydraulicznego - Kontrola

Otworzyć prawą osłonę komory silnika.

Odkręcić i sprawdzić, czy korek zbiornika nie jest zapchany. Przez korek w obydwu kierunkach musi swobodnie przedostawać się powietrze.

Jeżeli przepływ w którąkolwiek ze stron jest niemożliwy, filtr należy przemyć niewielką ilością oleju napędowego i przedmuchać sprężonym powietrzem do usunięcia zanieczyszczenia lub wymienić korek na nowy.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem należy nosić okulary ochronne.



Rys. Komora silnika, prawa strona  
1. Korek zbiornika



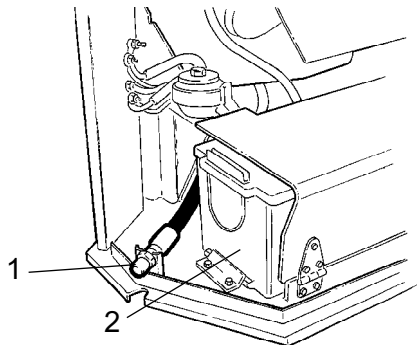
## Silnik Wymiana oleju

Korek spustowy oleju z silnika znajduje się obok akumulatora za lewą pokrywą komory silnika.

Olej należy spuszczać przy ciepłym silniku. Pod korkiem spustowym należy ustawić naczynie o pojemności min. 15 litrów (4 galony).



Zachować szczególną ostrożność podczas spuszczenia oleju z silnika. Ubrać rękawice i okulary ochronne.



Rys. Komora silnika, lewa strona  
1. Spust oleju  
2. Akumulator

Odkręcić korek spustowy oleju (1). Pozostawić olej do wycieknięcia i zakręcić korek.



Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Zalać świeży olej silnikowy. Informacje dotyczące odpowiedniego rodzaju oleju, patrz - specyfikacja smarów lub instrukcja obsługi silnika.

Sprawdzić przy użyciu bagnetu, że poziom oleju w silniku jest prawidłowy. Szczegółowe informacje, patrz - instrukcja obsługi silnika.

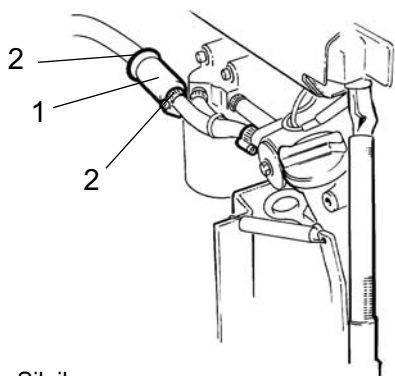


## Silnik, filtr wstępny Wymiana

Poluzować zaciski węży (2) przy użyciu wkrętaka.



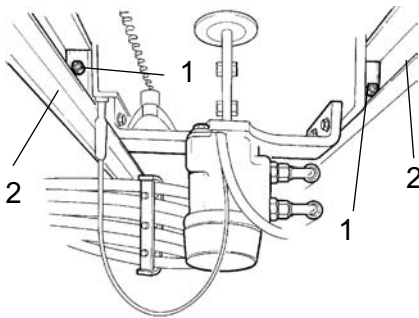
Zdjąć filtr (1) i poddać odpowiedniej utylizacji. Są to filtry jednorazowego użytku, które nie podlegają czyszczeniu.



Rys. Silnik  
1. Filtr wstępny  
2. Zaciski węży

Założyć nowy filtr wstępny i dokręcić zaciski węży.

Uruchomić silnik i sprawdzić, czy filtr wstępny nie przecieka.



Rys. Łożysko siedzenia, spód  
1. Smarowniczki  
2. Szyny przesuwu

### Łożysko siedzenia - Smarowanie

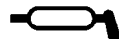
Zdemontować oba stopnie pod platformą operatora. W maszynach wyposażonych w kabinę zdjąć stopień z jednej strony i płytę osłony z drugiej strony.

Nasmarować szyny przesuwu poprzecznego siedzenia (2). Służą do tego cztery smarowniczki (1), po dwie z każdej strony. Wszystkie należy nasmarować za pomocą pięciu suwów ręcznej smarownicy tłokowej.

Nasmarować również mechanizm blokady siedzenia, zarówno dla przesuwu poprzecznego, jak i obrotu. Użyć oleju silnikowego lub z bębna.



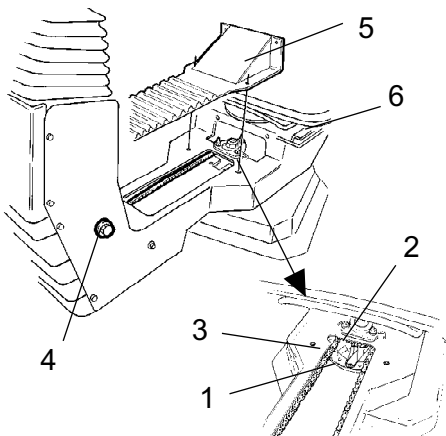
Jeżeli regulacja siedzenia zaczyna być utrudniona, smarowanie należy wykonywać częściej.



### Łożysko siedzenia - Smarowanie



Należy pamiętać, że łańcuch jest ważną częścią mechanizmu kierowniczego.



Rys. Łożysko siedzenia  
1. Smarowniczka  
2. Koło zębate  
3. Łańcuch sterujący  
4. Śruba regulacyjna  
5. Pokrywa  
6. Szyny przesuwu

Aby uzyskać dostęp do smarowniczki (1), należy zdjąć pokrywę (5). Nasmarować łożysko obrotowe siedzenia operatora za pomocą trzech suwów ręcznej smarownicy tłokowej.

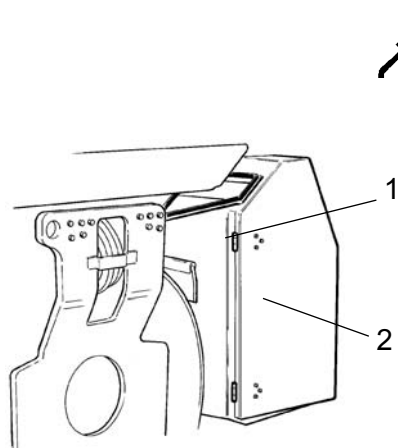
Nasmarować również szyny przesuwu siedzenia (6).

Oczyszczyć i nasmarować łańcuch (3) pomiędzy siedzeniem a kolumną kierownicy.

Jeżeli łańcuch ma luz na kole zębatym (2), poluzować śruby (4) i przesunąć kolumnę kierownicy do przodu. Dokręcić śruby i sprawdzić napięcie łańcucha.



Jeżeli regulacja siedzenia zaczyna być utrudniona, smarowanie należy wykonywać częściej niż podano w instrukcji.



Rys. Komora silnika  
1. Zawiasy  
2. Kable sterowania

### Zawiasy, urządzenia sterujące - Smarowanie

Nasmarować obydwie zawiasy (1) pokrywy komory silnika, aż smar przedostanie się do zawiasu.

Jeżeli maszyna ma kabinę, w ten sam sposób nasmarować zawiasy drzwi kabiny.

Kilkoma kroplami oleju należy również nasmarować zawiasy osłon przedniej i tylnej lampy.

Nasmarować kable sterowania jazdą do przodu/do tyłu obok ramienia sterowania pompy hydraulicznej. W otwór tulei kabla sterującego wpuścić kilka kropel oleju.





## Konserwacja – 1000 godzin



Zaparkować walec na płaskiej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulacji silnik powinien być wyłączony, a hamulec awaryjny/postojowy – włączony, o ile nie określono inaczej.



Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

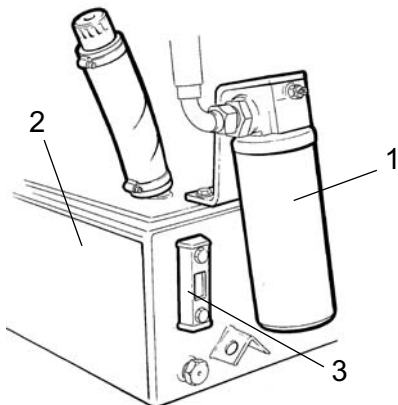


### Filtr hydrauliczny

#### Wymiana



Zdjąć filtr (1) i poddać odpowiedniej utylizacji. Jest to filtr jednorazowego użytku, który nie podlega czyszczeniu.



Rys. Zbiornik hydrauliczny

- 1. Filtr hydrauliczny
- 2. Zbiornik
- 3. Okienko kontrolne

Dokładnie oczyścić powierzchnię uszczelniającą oprawy filtra.

Na gumową uszczelkę nowego filtra nałożyć cienką warstwę świeżego płynu hydraulicznego.

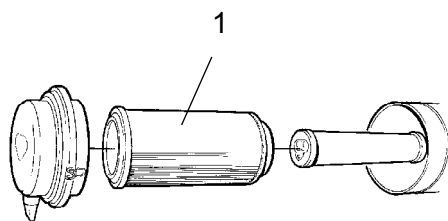
Dokręcić filtr ręką do zetknięcia się uszczelki filtra z jego podstawą. Następnie przekręcić o kolejne 1 obrotu.

Sprawdzić poziom płynu hydraulicznego w okienku kontrolnym (3) i uzupełnić w razie potrzeby. Więcej informacji, patrz - "Co 10 godzin pracy".

Uruchomić silnik i sprawdzić, czy filtr nie przecieka



## Filtr powietrza — Wymiana



Rys. Filtr powietrza  
1. Główny filtr

Wymienić główny wkład (1) filtra powietrza, nawet jeżeli nie był czyszczony pięć razy. Informacje o wymianie filtra, patrz - "Co 50 godzin pracy".



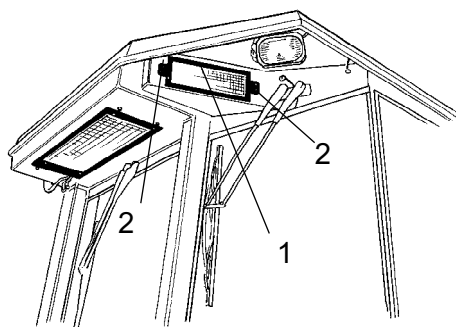
Jeżeli zatkany filtr nie zostanie wymieniony, spaliny będą czarne i silnik straci moc. Istnieje również ryzyko poważnego uszkodzenia silnika.



## Klimatyzacja (opcjonalna) Filtr świeżego powietrza - Wymiana



Do filtra (1) można dosięgnąć z drabinki.



Rys. Kabina  
1. Filtr świeżego powietrza (x2)  
2. Wkręty (x2)

Maszyna ma dwa filtry świeżego powietrza (1), po jednym z każdej strony kabiny.

Odkręcić śruby (2) i zdjąć całą obejmę. Wyjąć wkład filtra i włożyć nowy filtr.

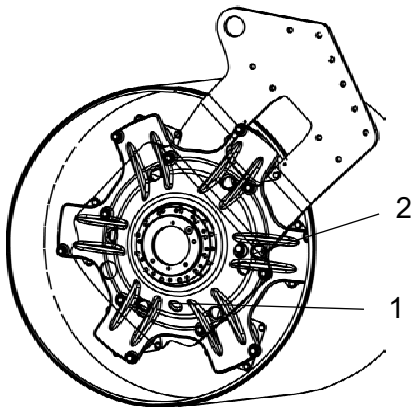
Jeżeli maszyna pracuje w zapyłonym otoczeniu, zaistnieć może potrzeba częstszej wymiany filtra.



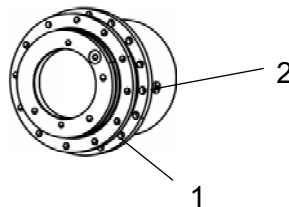
## Przekładnia bębna - Wymiana oleju

Ustaw walec na poziomej powierzchni.

Wyczyść, wykręć korki (1,2) i spuść olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 2 litra (0,5 galona).



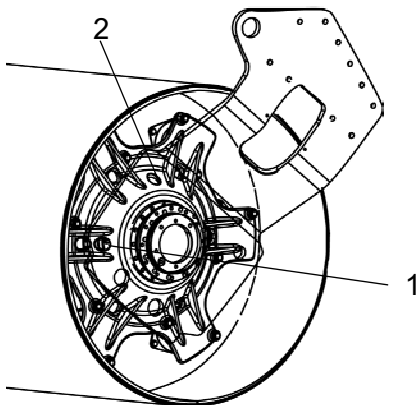
Rys. Przekładnia bębna  
1. Kurek spustowy  
2. Kurek wentylowania



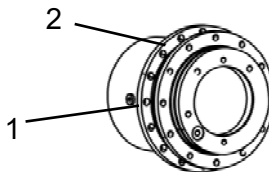
Rys. Przekładnia bębna

## Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju

Przesunąć maszynę do momentu, aż otwory kontrolne/wlewania znajdą się w pozycji gotowej do wlewu.



Rys. Sprawdzenie poziomu oleju -  
przekładnia bębna  
1. Kurek poziomu  
2. Kurek napełniania



Rys. Przekładnia bębna

Dolać nowego oleju, ok. 1 l. Użyj oleju przekładniowego zgodnie ze specyfikacją smarów.

Upewnij się, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka.

Wyczyść i załóż ponownie korki.



## Konserwacja – 2000 godzin



Zaparkować walec na płaskiej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulacji silnik powinien być wyłączony, a hamulec awaryjny/postojowy – włączony, o ile nie określono inaczej.



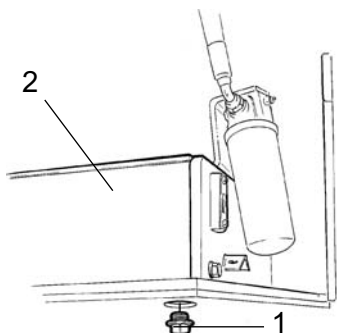
Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.



### Zbiornik hydrauliczny Wymiana płynu



Zachować szczególną ostrożność podczas spuszczenia oleju i płynów. Ubrać rękawice i okulary ochronne.



Rys. Komora silnika, prawa strona  
1. Korek spustowy  
2. Zbiornik hydrauliczny

Pod korkiem spustowym należy ustawić naczynie o pojemności min. 50 litrów (13,2 galona).

Odkręcić korek spustowy (1). Pozostawić płyn do wycieknięcia i zakręcić korek.



Spuszczony płyn poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

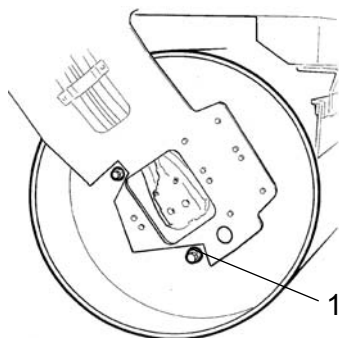
Zalać świeży płyn hydrauliczny. Informacje dotyczące odpowiedniego rodzaju płynu, patrz - specyfikacja smarów.

Wymienić filtr płynu hydraulicznego zgodnie z opisem podanym w punkcie "Co 1000 godzin pracy".

Uruchomić silnik i sprawdzić działanie funkcji hydraulicznych. Sprawdzić poziom płynu w zbiorniku i uzupełnić w razie potrzeby.



## Bęben - Wymiana oleju



Rys. Bęben, strona wibracji  
1. Korek spustowy



Podczas osuszania płynu należy zachować szczególną ostrożność. Należy ubrać rękawice i okulary ochronne.

Ustawić walec w taki sposób, aby korek spustowy (1) (duży korek), znalazł się w najniższym punkcie obrotu.

Pod korkiem spustowym należy ustawić naczynie o pojemności min. 20 litrów (5,3 galona).

Odkręcić korek spustowy (1). Pozostawić olej do wycieknięcia i zakręcić korek.



Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Nalewanie oleju, patrz - "Co 500 godzin pracy".



## Zbiornik paliwa - Czyszczenie

Najłatwiej jest czyścić zbiornik, gdy jest on prawie pusty.

Wypompować cały osad z dna za pomocą odpowiedniej pompy, takiej jak pompa spustowa oleju.



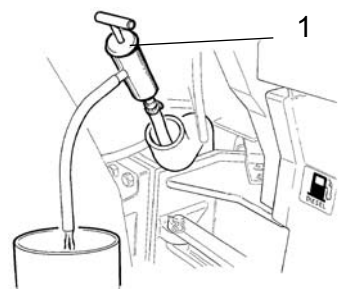
Zebrać paliwo i osad do naczynia i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



Podczas pracy z paliwem pamiętać o zagrożeniu pożarowym.



Zbiornik paliwa jest zrobiony z plastiku (polietylenu) i nadaje się do powtórnego przetworzenia.



Rys. Zbiornik paliwa  
1. Pompa spustowa oleju

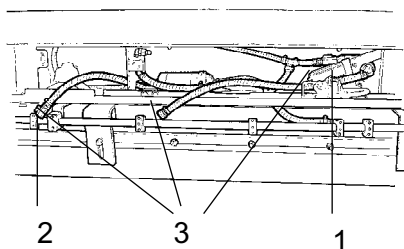


### Układ zwilżania

#### - Opróżnianie



Zimą należy uwzględnić ryzyko zamarznięcia. Spuścić wodę ze zbiornika, pompy i przewodów lub dodać do wody płynu przeciw zamarzaniu.



Rys. Układ pomp  
1. Obudowa filtra  
2. Kurek spustowy  
3. Szybkozłącza

Najprostszy sposób spuszczenia wody ze zbiorników to odkręcenie i zdjęcie obudowy filtra (1) i rozłączenie szybkozłączy (3) na węzłach.

Pod każdym zbiornikiem wody jest również kurek spustowy (czerwony kwadrat).

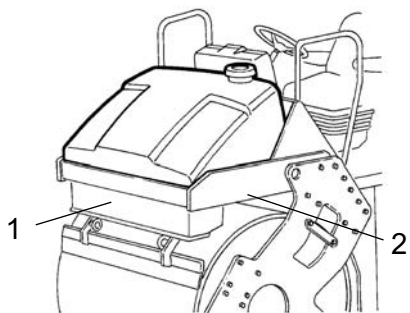
Aby spuścić wodę z pompy wodnej, należy otworzyć kurek spustowy (2).



### Zbiornik wody - Czyszczenie

Przemyć zbiorniki wodą z detergentem odpowiednim do plastikowych powierzchni.

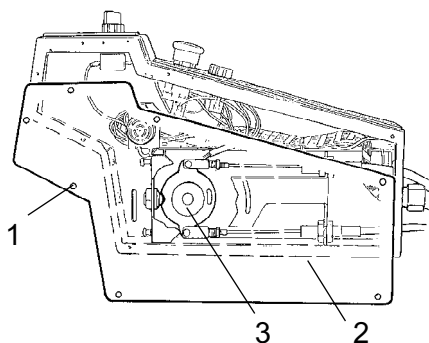
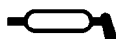
Zamontować obudowę filtra (1) lub kurek spustowy (2). Napełnić układ wodą i sprawdzić, czy nie przecieka.



Rys. Zbiornik wody  
1. Układ pomp  
2. Korek spustowy



Zbiorniki wody są zrobione z plastiku (polietylenu) i nadają się do powtórnego przetworzenia.



Rys. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu

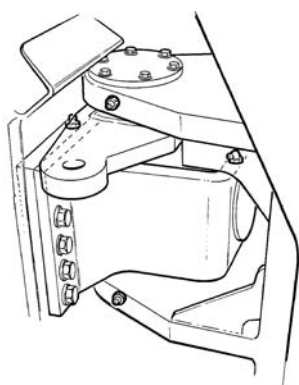
- 1. Śruba
- 2. Płyta
- 3. Tarcza krzywkowa

Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu  
- Smarowanie

Odkręcić śruby (1) i zdjąć płytę (2).

Nasmarować powierzchnię styku tarczy krzywkowej (3).

Założyć płytę (2) i przykręcić śruby (1).



Rys. Przegub ukł. kierowniczego

Przegub ukł. kierowniczego - Kontrola

Sprawdzić przegub ukł. kierowniczego w celu wykrycia wszelkich uszkodzeń lub pęknięć.

Sprawdzić i dokręcić wszelkie poluzowane śruby.

Sprawdzić również sztywność lub luz przegubu ukł. kierowniczego.

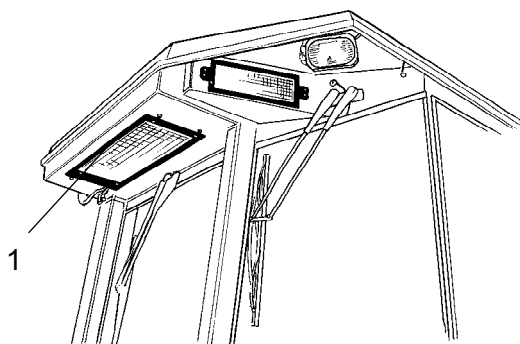




## Klimatyzacja (opcjonalna) - Regeneracja

Dla zapewnienia zadowalającej i długoterminowej pracy konieczne są regularna kontrola i konserwacja.

Usunąć wszelki kurz z elementu kondensującego (1) za pomocą sprężonego powietrza. Przedmuchiwać z góry na dół.



Rys. Kabina  
1. Element kondensujący



Zbyt silny strumień powietrza może uszkodzić kołnierze elementu.



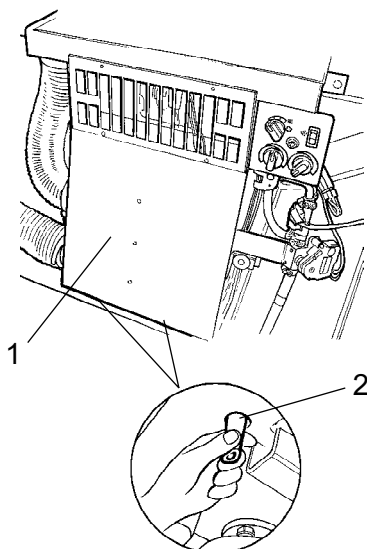
Podczas pracy ze sprężonym powietrzem należy nosić okulary ochronne.

Sprawdzić element kondensujący.

Usunąć wszelki kurz z zespołu chłodzenia i elementu schładzającego (1) za pomocą sprężonego powietrza.

Sprawdzić węże układu pod kątem przetarć. Upewnić się, że odpływ z zespołu chłodzącego nie jest utrudniony, a także, że kondensat nie zbiera się wewnątrz urządzenia.

Sprawdzić odpływ, ściskając zawory (2) pod kabiną operatora.



Rys. Klimatyzacja  
1. Element schładzający  
2. Zawór spustowy (x2)

## Klimatyzacja (opcjonalna)

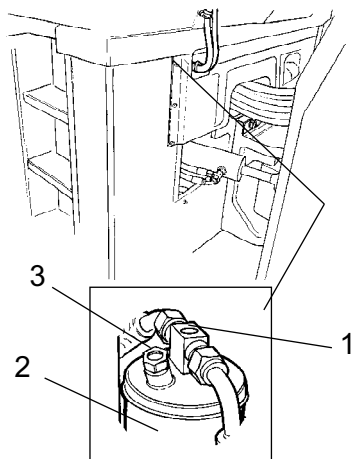
## Filtr osuszania - Kontrola

Przy działającej instalacji sprawdzić w okienku kontrolnym (1), czy w filtrze osuszania nie są widoczne bąbelki.

Obrócić kierownicę walca w skrajne prawe położenie, aby uzyskać lepszy dostęp do filtra osuszania.



Nie pracować pod walcem przy pracującym silniku. Zaparkować walec na równej powierzchni, zaklinować koła i wcisnąć gałkę hamulca postojowego.



Rys. Filtr osuszania  
1. Okienko kontrolne  
2. Uchwyt filtra

Filtr znajduje się z lewej strony pod kabiną i jest widoczny w miejscu przejścia węży pod podłogą kabiny. Patrz - rysunek.

Jeżeli przez okienko kontrolne widać bąbelki, oznacza to, że poziom czynnika chłodniczego jest za niski. Urządzenie należy wyłączyć, ponieważ może ono ulec uszkodzeniu podczas pracy z niewystarczającą ilością czynnika chłodniczego. Uzupełnić czynnik chłodniczy.

Sprawdzić wskaźnik wilgoci (3). Powinien on być niebieski. Jeżeli jest beżowy, zlecić wymianę wkładu osuszającego autoryzowanej firmie serwisowej.



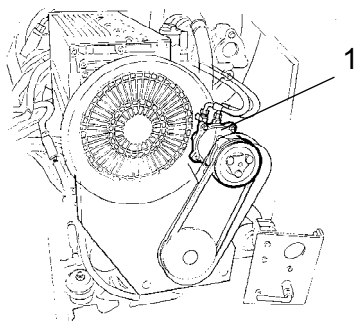
Prace przy układzie czynnika chłodniczego mogą prowadzić tylko autoryzowane firmy.

## Klimatyzacja (opcjonalna)

## Sprężarka - Kontrola

Sprawdzić sprężarkę. Jest ona przymocowana do silnika pod lewą pokrywą komory silnika.

W miarę możliwości, urządzenie należy uruchamiać przynajmniej na pięć minut co tydzień, aby zapewnić smarowanie gumowych uszczelek w układzie.



Rys. Lewa strona komory silnika  
1. Sprężarka

***DYNAPAC***

Part of the Atlas Copco Group

Dynapac Compaction Equipment AB  
Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden

***DYNAPAC***

Part of the Atlas Copco Group

Dynapac Compaction Equipment AB  
Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden