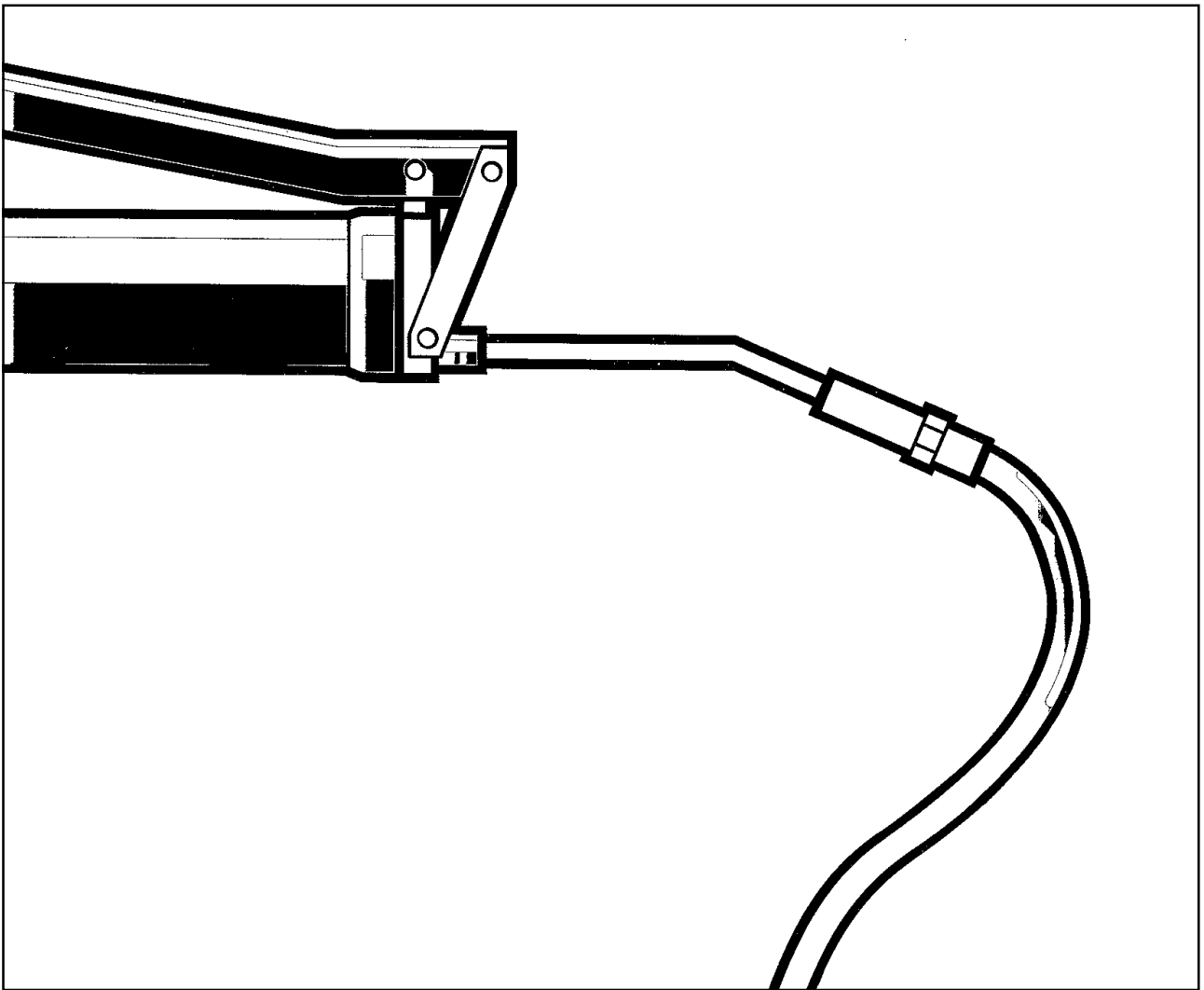


# DYNAPAC CC82, CC92

## KONSERWACJA

M092PL3



**DYNAPAC**  
Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Szwecja  
Tel.: +46 455 30 60 00  
Fax: +46 455 30 60 30  
[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)



# **DYNAPAC**

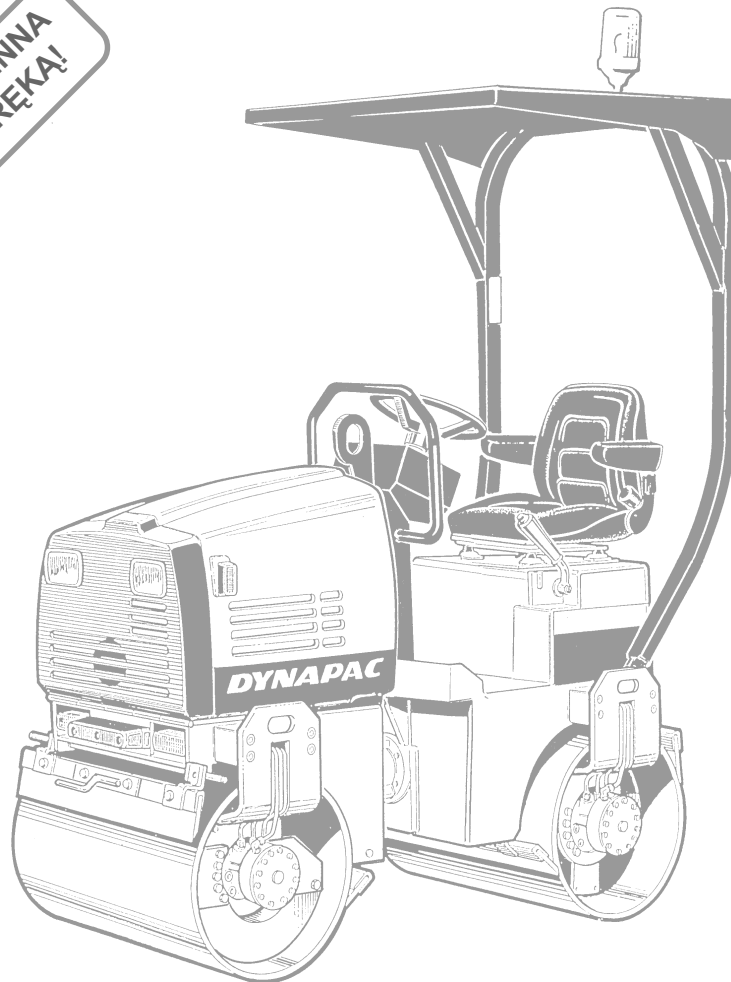
## **Walec wibracyjny CC 82/92**

### **Instrukcja Konserwacji M092PL3, Styczeń 2002**

**Silnik wysokoprężny:  
HATZ 2G40**

**Niniejsza instrukcja dotyczy:  
CC 82: PIN (S/N) \*60620504\*  
CC 92: PIN (S/N) \*60610500\***

**TA INSTRUKCJA POWINNA  
BYĆ ZAWSZE POD RĘKĄ!**



*CC 82/92 są walcami wibracyjnymi w klasie 1,5 T ze skrętnym przegubem.*

*Walce te są przystosowane do zagęszczania gruntu i asfaltu; skonstruowane specjalnie do pracy przy remontach nawierzchni asfaltowych, mogą być stosowane przy budowie małych ulic, chodników, ścieżek rowerowych, parkingów i placów.*

## SPIS TREŚCI

	Strona
Smary i symbole .....	3
Dane techniczne .....	4-6
Schemat konserwacji .....	7
Czynności konserwacyjne .....	8, 9
Po każdych 10 godzinach pracy (codziennie) .....	10-12
Po każdych 50 godzinach pracy (co tydzień) .....	13, 14
Po każdych 250 godzinach pracy (co miesiąc) .....	15-18
Po każdych 500 godzinach pracy (co kwartał) .....	19
Po każdym 1000 godzin pracy (co 6 miesięcy) .....	20
Po każdych 2000 godzin pracy (corocznie) .....	21, 22
Długotrwałe parkowanie .....	23
Wskazówki specjalne .....	24
Układ elektryczny, bezpieczniki .....	25

## ZNAKI OSTRZEGAWCZE

UWAGA



**Uwaga - Bezpieczeństwo osobiste**

Ostrzeżenie



**Ostrzeżenie - Niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny lub jej części**

## INFORMACJE OGÓLNE

UWAGA



**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych dokładnie przeczytać wszystkie wskazówki.**

UWAGA



**Jeżeli silnik pracuje w pomieszczeniu, upewnić się, czy zapewniona jest odpowiednia wentylacja.**

Staranna obsługa walca stanowi podstawę dla zapewnienia zadowalającego jego działania. Maszynę utrzymywać w czystości, aby możliwe było łatwe wykrywanie wszelkich przecieków, poluzowanych śrub lub luźnych połączeń hydraulicznych. Przed rozpoczęciem pracy codziennie dokonywać przeglądu walca pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub wycieków. Sprawdzać podłoże pod walcem. Jest to najprostszy sposób wykrywania wycieków.

**ZADBAĆ O ŚRODOWISKO!** Nie rozlewać oleju i paliwa, usuwać wszystko, co mogłoby szkodliwie wpływać na środowisko.

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dla okresowej konserwacji wykonywanej przez operatora.

Ostrzeżenie








**Należy uwzględnić również wskazówki zawarte w instrukcji konserwacji silnika dołączonej do dostarczonego walca.**

## SMARY I SYMBOLE

Ostrzeżenie



Zawsze stosować środki smarne wysokiej jakości w zalecanych ilościach. Nadmiar smaru albo oleju może spowodować przegrzewanie i w konsekwencji szybsze zużycie.

	<b>OLEJ SILNIKOWY</b> temperatura otoczenia -10°C do +50°C	Shell Rimula Super SAE 15W/40 lub równoważny ACEA-E3, API-CH-4, CG-4, CF-4, CF
	<b>OLEJ HYDRAULICZNY</b> temperatura otoczenia -10°C do +40°C <b>temperatura otoczenia powyżej +40°C</b>	Shell Tellus Oil TX68 lub równoważny  <b>Shell Tellus Oil TX100 lub równoważny</b>
	<b>OLEJ WIBRATORA</b> temperatura otoczenia - 15°C do +40°C <b>temp. otoczenia pow. +40°C</b>	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5  <b>Shell Spirax HD85W/140 lub równoważny</b>
	<b>SMAR</b>	Shell Calithia EPT2 lub równoważny
	<b>PALIWO</b>	Patrz instrukcja silnika

Ostrzeżenie



Do pracy w ekstremalnie niskich lub wysokich temperaturach otoczenia wymagane są inne czynniki smarne. Informacje te zostały przedstawione w rozdziale "Wskazówki specjalne". W razie dodatkowych pytań prosimy o kontakt z firmą Dynapac.

	Silnik, poziom oleju		Filtr powietrza
	Silnik, filtr oleju		Akumulator
	Zbiornik hydrauliczny, poziom		Zraszacz
	Olej hydrauliczny, filtr		Woda do zraszania
	Poziom oleju przekładni		Recycling
	Olej smarowniczy		Filtr paliwa

## DANE TECHNICZNE

Masa i wymiary	CC 82	CC 82H	CC 92
Masa operacyjna z ROPS, kg EN500 .....	1570	1630	1590
Długość, wyposażenie standardowe z ROPS, mm .....	2050	2050	2050
Szerokość, wyposażenie standardowe z ROPS, mm .....	1058	1058	1058
Wysokość, wyposażenie standardowe z ROPS, mm .....	2405	2405	2405
Wysokość, wyposażenie standardowe bez ROPS, mm .....	1600	1600	1600

### Pojemności płynów (litry)

Zbiornik hydrauliczny .....	30	30	30
Zbiornik paliwa .....	30	30	30
Zbiornik wody .....	75	75	80
Olej silnikowy (Hatz 2G40) .....	3.0	3.0	3.0
Bęben .....	3.5	3.5	3.5

### Instalacja elektryczna

Akumulator .....	12V, 75Ah
Alternator .....	14V, 55A
Bezpieczniki .....	8A i 16A

Zagęszczanie	CC 82	CC 82H	CC 92
Statyczny nacisk liniowy, przód/tył, kg/cm	9,4/10,2	10,2/10,2	8,5/9,1
Amplituda, mm	0,27	0,27	0,27
Częstotliwość, Hz	68	68	68
Siła odśrodkowa, kN	13	13	13

### Parametry trakcyjne

Zakres prędkości, km/h .....	0-10
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna), % .....	60

### Silnik wysokoprężny

Model .....	Hatz 2G 40
Moc max., DIN przy 2700 obr/min, kW .....	13

## DANE TECHNICZNE

### Moment obrotowy

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

M gwint	KLASA WYTRZYMAŁOŚCI		
	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	–

### Rama ochronna ROPS

Ostrzeżenie



Śruby mocujące ROPS muszą być **zawsze** dokręcane na sucho.

Rozmiar śruby:	M16 (P/N 90 37 45)
Klasa wytrzymałości:	10,9
Moment obrotowy:	240 Nm (pokryte Dacromet)

### Układ hydrauliczny

Ciśnienie otwarcia, MPa	
Układ jezdny .....	33,0
Układ zasilania .....	2,0
Układ wibracji .....	31,0
Układ sterowania .....	6,5
Zwolnienie hamulca .....	1,4

## DANE TECHNICZNE

### Poziom hałas (ISO 6394)

**Poziomy ciśnienia akustycznego zmierzone na twardym podłożu, w standardowym walcu z wyłączonymi wibracjami, db(A)**

**Walec standardowy**

Platforma operatora ..... 84

Siedem metrów od maszyny ..... 82

**Walec wyciszony akustycznie**

Platforma operatora ..... 80

Siedem metrów od maszyny ..... 74

### Wibracja – platforma operatora (ISO 2631)

**Zmierzone z włączonymi wibracjami na miękkim materiale polimerowym, walec standardowy**

Wibracja na fotelu operatora wynosi 0.26 m/s<sup>2</sup>  
(bez kabiny)

Wibracja na fotelu operatora wynosi 0.74 m/s<sup>2</sup>  
(z kabiną)

Wartość graniczna zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej 98/37/EC wynosi 0.5 m/s<sup>2</sup>

### Wartości akustyczne

**Wartości akustyczne są zmierzone zgodnie z zaleceniami dyrektywy Unii Europejskiej nr 2000/14/EC, w maszynie o standardzie wyposażenia właściwym dla rynków Unii, na miękkim podłożu polimerowym, z włączonymi wibracjami i fotelom operatora ustawionym jak do transportu maszyny.**

Model	Gwarantowany poziom energii akustycznej db(A)	Ciśnienie akustyczne na wysokości ucha operatora (ROPS) dB(A)
CC 82	103	–
CC 92	103	–

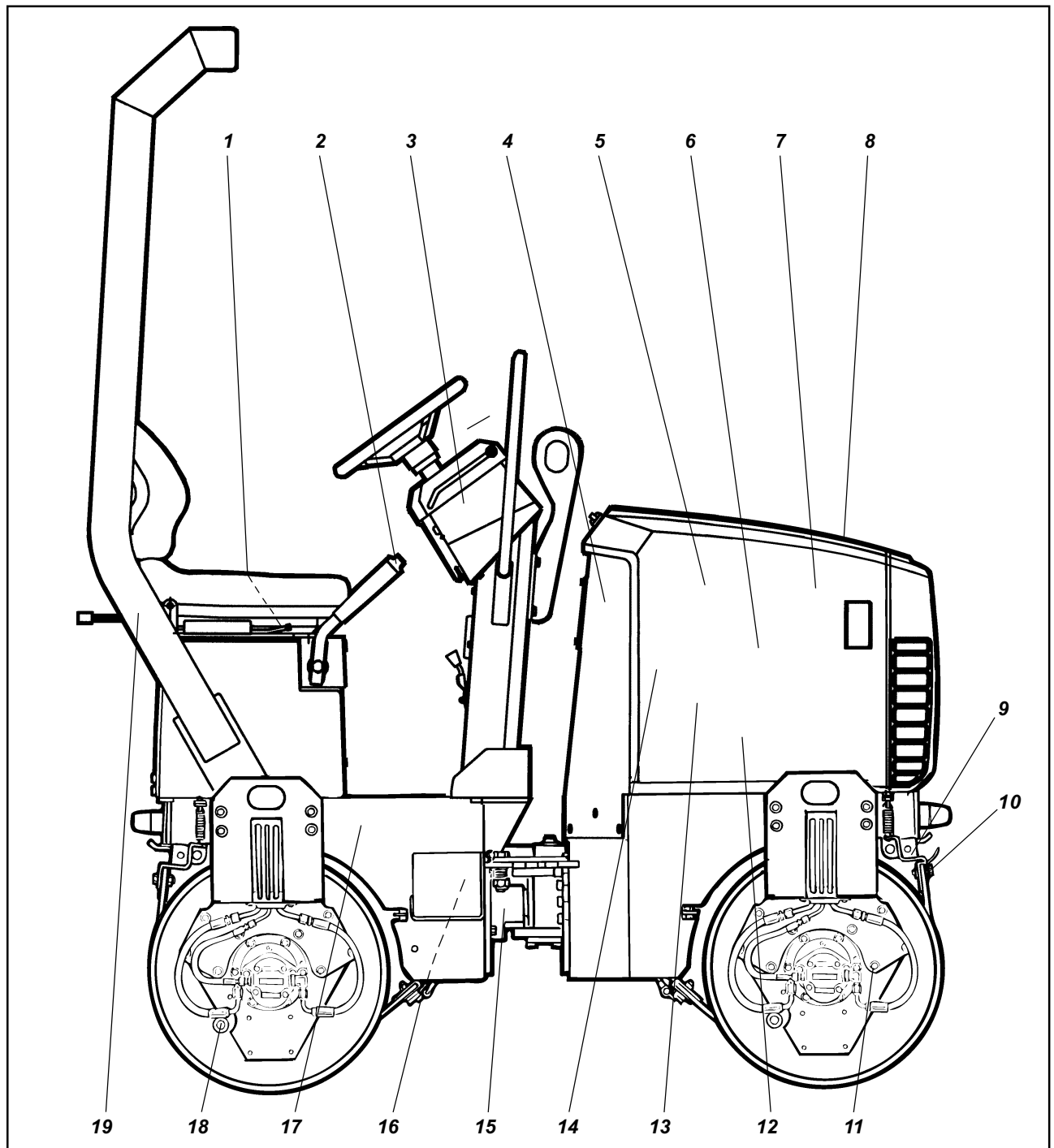
Ostrzeżenie



Poziom hałas może ulegać zmianie w zależności od rodzaju zagęszczanego materiału i sposobu ustawienia fotela operatora.



## SCHEMAT KONSERWACJI



**Rys. 1 Punkty obsługi**

- |                                   |                           |                            |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. Zbiornik wody                  | 8. Pasek alternatora      | 15. Przegub                |
| 2. Dźwignia kierunku jazdy        | 9. Zraszacz               | 16. Siłownik skrętu        |
| 3. Hamulec awaryjny/postojowy     | 10. Skrobaki              | 17. Zbiornik paliwa        |
| 4. Akumulator                     | 11. Elementy gumowe       | 18. Poziom oleju w bębnach |
| 5. Filtr powietrza                | 12. Pasek zębaty          | 19. ROPS                   |
| 6. Silnik wysokoprężny            | 13. Filtr hydrauliczny    |                            |
| 7. Chłodnica oleju hydraulicznego | 14. Zbiornik hydrauliczny |                            |

## CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

Wykonywanie okresowych czynności konserwacyjnych w pierwszej kolejności powinno uwzględniać ustalone ilości przepracowanych godzin, w drugiej kolejności ustalony okres, tj. codziennie, tygodniowo.

Ostrzeżenie



Zawsze utrzymywać czystość, usuwać brud przed tankowaniem, sprawdzaniem poziomu oleju, płynu hydraulicznego czy paliwa, oraz przed smarowaniem olejem lub smarem stałym.

Ostrzeżenie



Szczegółowe wskazówki dotyczące konserwacji i obsługi silnika przedstawione są w Instrukcji Obsługi Silnika.


### Po każdych 10 godzinach pracy (codziennie)

Poz. na rys. 1	Czynność	Patrz strona	Uwagi
	<b>Przed codziennym uruchamianiem</b>		
6	Sprawdzić poziom oleju silnikowego	10	Patrz instrukcja silnika
14	Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego	10	
17	Tankowanie paliwa	11	
	Napełnianie zbiorników wody		
9	Sprawdzić układ zraszania bębna	11	
6	Sprawdzić swobodny przepływ powietrza chłodzącego	12	
10	Sprawdzić ustawienie skrobaków bębna	12	
3	Sprawdzić hamulce	12	

### Po każdych 50 godzinach pracy (co tydzień)

Poz. na rys. 1	Czynność	Patrz strona	Uwagi
15	Nasmarować przegub	13	
16	Nasmarować mocowania siłownika skrętu	13	
5	Opróżnić osadnik filtra powietrza	13	
4	Sprawdzić akumulator	14	
11	Sprawdzić elementy gumowe i połączenia	14	

Ostrzeżenie



Po **pierwszych** 50 godzinach pracy wymienić wszystkie filtry oleju i filtry hydrauliczne, oraz oleje, poza olejem hydraulicznym.

## CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

### Po każdym 250 godzinach pracy (co miesiąc)

Poz. na rys. 1	Czynność	Patrz strona	Uwagi
5	Wymienić lub wyczyścić filtr powietrza, Sprawdzić, czy węże powietrzne nie są uszkodzone i czy połączenia są szczelne	15	
6	Wyczyścić radiator silnika		Patrz instrukcja silnika
6	Sprawdzić luzy zaworowe silnika		Patrz instrukcja silnika
6	Wymienić olej silnikowy i filtr oleju	16	Patrz instrukcja silnika
7	Wyczyścić chłodnicę oleju hydraulicznego	16	
2	Nasmarować dźwignie i sworznie	17	
18	Sprawdzić poziom oleju w bębnach	17	
14	Sprawdzić korek/filtr zbiornika oleju hydr.	18	
8	Sprawdzić naciąg paska alternatora	18	

### Po każdym 500 godzinach pracy (co kwartał)

Poz. na rys. 1	Czynność	Patrz strona	Uwagi
6	Wymienić filtr paliwa		Patrz instrukcja silnika
13	Wymienić filtr hydrauliczny	19	

### Po każdym 1000 godzinach pracy (co 6 miesięcy)

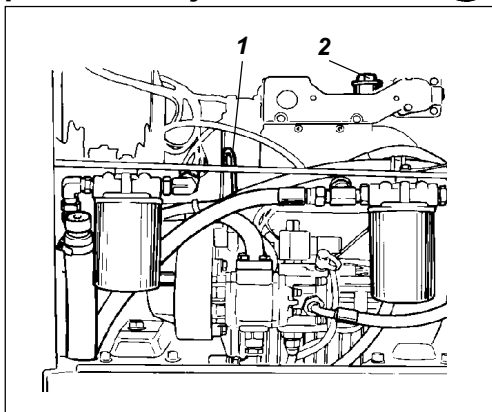
Poz. na rys. 1	Czynność	Patrz strona	Uwagi
14	Spuścić wodę zgromadzoną w zbiorniku hydr.	20	
5	Wymienić filtr powietrza	20	
12	Sprawdzić pasek zębaty na pompie wibracji	20	

### Po każdym 2000 godzinach pracy (corocznie)

Poz. na rys. 1	Czynność	Patrz strona	Uwagi
14	Wymienić olej hydrauliczny	21	
18	Wymienić olej w bębnach	21	
1	Opróżnić i wyczyścić zbiornik wody	22	
17	Opróżnić i wyczyścić zbiornik paliwa	22	
	Sprawdzić stan przegubu	22	

## PO KAŻDYCH 10 GODZINACH PRACY (codziennie)

### Silnik, sprawdzanie poziomu oleju



Rys. 2 Silnik

1. Bagnet
2. Korek wlewu

UWAGA



Ustawić walec na płaskim terenie. Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego przed wykonaniem jakichkolwiek czynności kontrolnych lub regulacji walca, chyba, że instrukcja poleca inaczej.

Przekręcić zamek i otworzyć komorę silnika przechylając ją w przód.

UWAGA



Upewnić się, że pokrywa jest całkowicie otwarta.

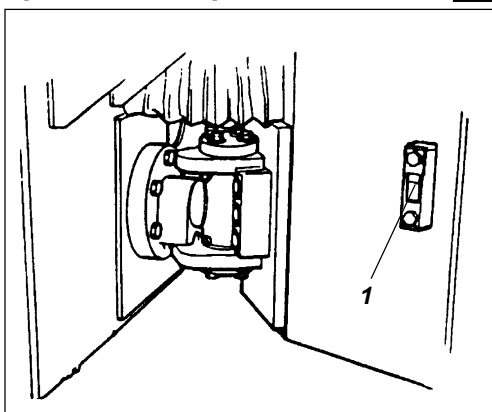
Sprawdzić poziom oleju na bagnecie (1). Upewnić się, że znajduje się między znakami min. i max. W razie konieczności uzupełnić wlewając właściwy olej (patrz rozdział Smary) przez otwór wlewowy (2).

Ostrzeżenie



Zbyt wysoki poziom oleju w silniku może spowodować jego uszkodzenie.

### Zbiornik hydrauliczny, sprawdzanie poziomu

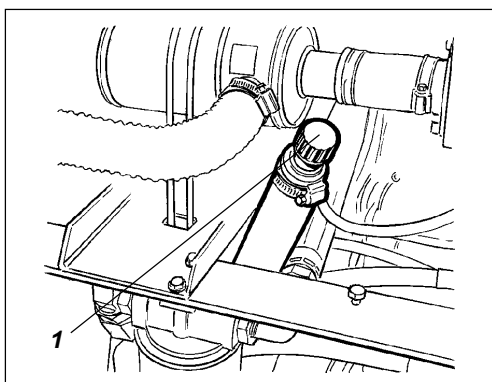


Rys. 3 Zbiornik hydrauliczny

1. Wziernik

Oczyścić wziernik (1). Upewnić się, że poziom oleju znajduje się pomiędzy znakami max. i min.

### Zbiornik hydrauliczny, uzupełnianie oleju



Rys. 4 Komora silnika z prawej strony

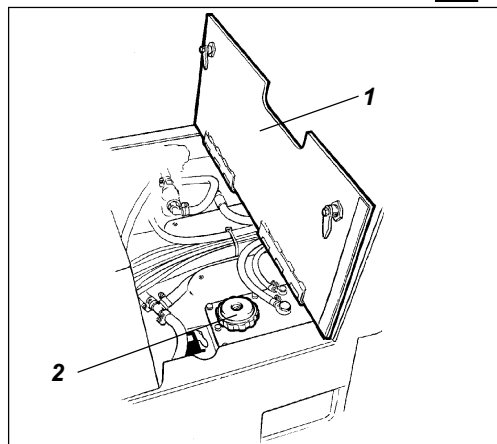
1. Korek wlewu

Uzupełnić olej hydrauliczny zgodnie ze specyfikacją, wlewając go poprzez otwór wlewowy (1), aż do osiągnięcia właściwego poziomu we wzierniku.

Właściwy rodzaj oleju podany jest w rozdziale Smary.

## PO KAŻDYCH 10 GODZINACH PRACY (codziennie)

### Zbiornik paliwa, tankowanie



Rys. 5 Podłoga platformy operatora

1. Pokrywa
2. Korek wlewu

Tankować paliwo codziennie przed przystąpieniem do pracy. Otworzyć i podnieść pokrywę (1) w podłodze platformy operatora. Paliwo wlewać poprzez otwór wlewowy (2).

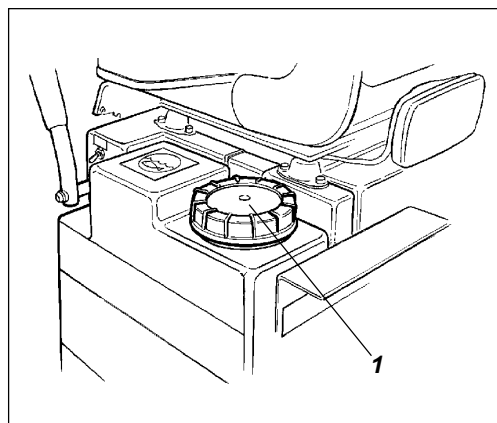
UWAGA



**Nigdy nie tankować przy włączonym silniku. Nie palić. Unikać rozlewania paliwa.**

Pojemność zbiornika paliwa wynosi 30 litrów.

### Zbiornik wody, napełnianie



Rys. 6 Zbiornik wody

1. Korek wlewu

Ostrzeżenie



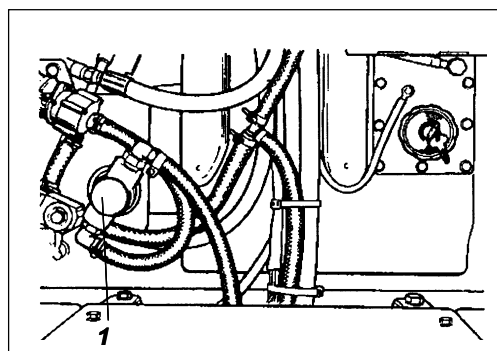
Odkręcić korek wlewu (1) i napełnić zbiornik czystą wodą. Nie wyciągać filtra (2).

Napełnić zbiornik; jego pojemność wynosi 75–80 litrów.



Dodatki: Stosować wyłącznie niewielkie dodatki w postaci płynu niezamarzającego ulegającego biodegradacji

### Układ zraszania, sprawdzanie/czyszczenie



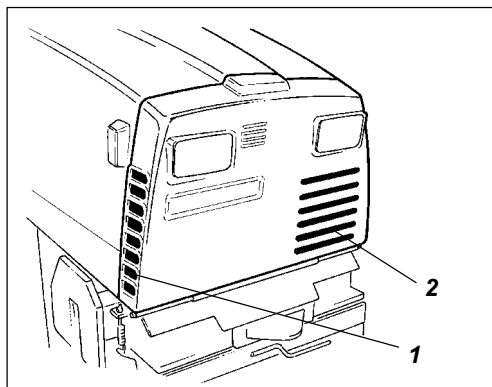
Rys. 7 Układ zraszania

1. Filtr wody

Upewnić się, że filtr (1) i otwory zraszaczy nie są zatkane. Oczyścić w razie potrzeby. W celu demontażu filtra należy unieść jego uchwyt, a następnie wykręcić obudowę. Oczyścić filtr i obudowę. Zmontować w odwrotnej kolejności.

## PO KAŻDYCH 10 GODZINACH PRACY (codziennie)

### Obieg powietrza, sprawdzanie

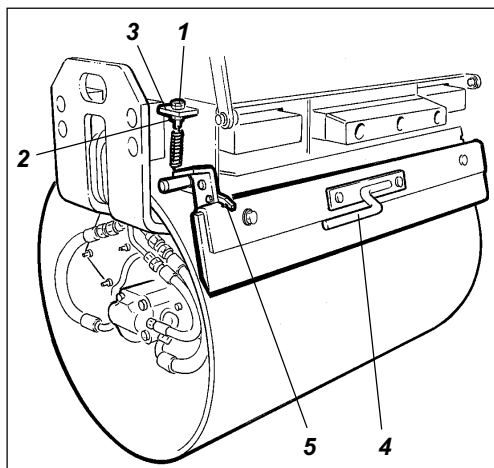


Rys. 8 Pokrywa silnika

1. Wlot powietrza - chłodzenie silnika
2. Wlot powietrza - chłodnica oleju

Upewnić się, czy wlot powietrza jest czysty i czy powietrze chłodzące bez przeszkód opływa silnik, a szczególnie jego radiator.

### Skrobaki, sprawdzanie/regulacja



Rys. 9 Skrobak przedniego bębna

1. Śruba regulacyjna
2. Nakrętka blokująca
3. Wspornik montażowy
4. Uchwyt
5. Zatrząsk

Sprawdzić, czy skrobaki nie są uszkodzone. W razie potrzeby wyregulować skrobaki, jak niżej:

Aby zwiększyć siłę przylegania skrobaka, poluzować nakrętkę blokującą (2) i dokręcać śrubę regulacyjną (1) w prawo, do osiągnięciażądanego ustawienia.

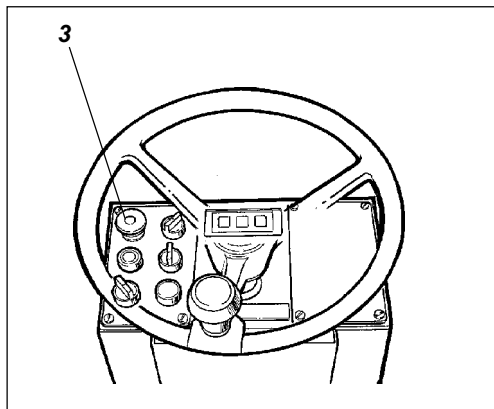
Nakrętkę blokującą dociągnąć do wspornika montażowego (3).

Regulację wykonać na obu wspornikach skrobaka.

W celu zmniejszenia siły przylegania skrobaka wykonać regulację odwrotnie niż podano powyżej.

Skrobaki muszą być uniesione podczas jazdy transportowej. W tym celu należy pociągnąć uchwyt (4) aż do zablokowania zatrząsku (5).

### Hamulce, sprawdzanie



Rys. 10 Tablica przyrządów

3. Hamulec awaryjny/postojowy

UWAGA



W celu sprawdzenia działania hamulców postępować następująco:

Jechać walcem **powoli** do przodu.

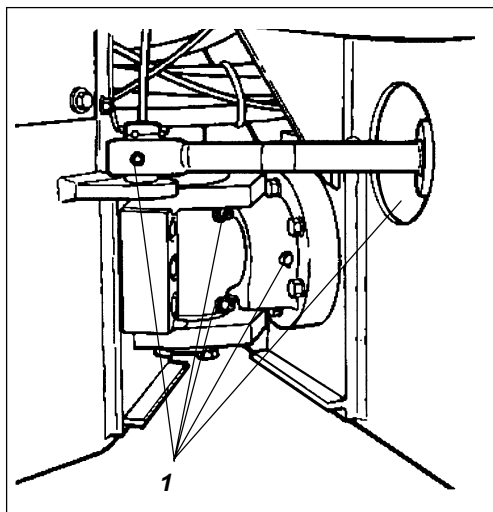
Wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego (3); powinna zapalić się kontrolka hamulca na tablicy przyrządów, a walec powinien się zatrzymać.

Po sprawdzeniu działania hamulców ustawić dźwignię kierunku jazdy w pozycji neutralnej.

Wyciągnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego.

Walec jest gotowy do pracy.

**Przegub i siłownik skrótu,  
smarowanie**



**Rys. 11 Przegub, lewa strona**  
1. Smarowniczki

UWAGA



Ustawić walec na równym terenie. Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego na czas przeprowadzania wszelkich czynności kontrolnych i regulacji, chyba, że instrukcja nakazuje inaczej.

UWAGA

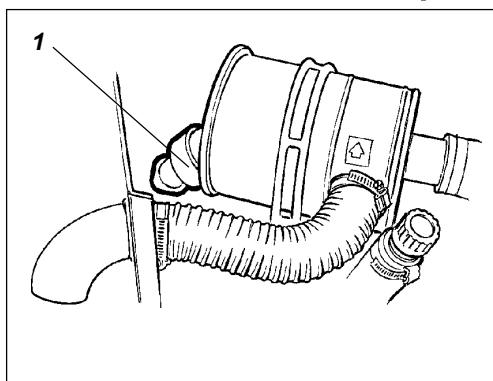


Nie wolno zbliżać się do przegubu, gdy pracuje silnik walca. Niebezpieczeństwo zgniecenia podczas skrętu. Wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego przed smarowaniem.

Przekręcić kierownicę w prawo do oporu w celu uzyskania dostępu do wszystkich pięciu smarowniczek (1) z lewej strony maszyny.

Oczyścić smarowniczki (1) i napełnić każdą z nich trzema skokami tłoka ręcznej pompy do smaru. Upewnić się, że smar przedostał się do łożysk. W przeciwnym wypadku zmniejszyć obciążenie przegubu przez podparcie na podnośniku i powtórzyć procedurę smarowania.

**Filtr powietrza,  
opróżnianie**

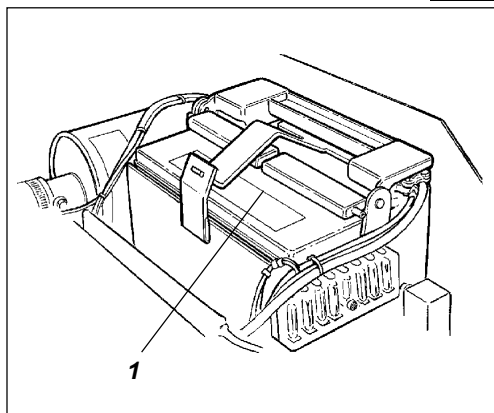


**Rys. 12 Filtr powietrza**  
1. Osadnik

Scisnąć palcami gumową końcówkę w celu opróżnienia osadnika (1) filtra powietrza. Sprawdzić stan i szczelność węży.

## PO KAŻDYCH 50 GODZINACH PRACY (co tydzień)

### Akumulator, sprawdzanie poziomu elektrolitu



Rys. 13 Półka na akumulator  
1. Akumulator

UWAGA



W czasie sprawdzania poziomu elektrolitu nigdy nie używać otwartego ognia. Podczas ładowania z akumulatora wydziela się wybuchowy gaz.

Otworzyć pokrywę silnika.

Wytrzeć do sucha górną część akumulatora.

UWAGA



Stosować okulary ochronne. Akumulator zawiera kwas. W przypadku kontaktu ze skórą spłukiwać obficie wodą.

Odkręcić korki i sprawdzić, czy poziom elektrolitu jest ok. 10 mm powyżej płyt. Uzupelnic poziom wodą destylowaną. Przy ujemnych temperaturach włączyć na pewien czas silnik przed uzupełnianiem poziomu elektrolitu.

Upewnić się, że otwory wentylacyjne w korkach nie są zatkane. Założyć pokrywę.

Zaciski kablowe powinny być czyste i dobrze dokręcone. Skorodowane zaciski oczyścić i zabezpieczyć wazeliną techniczną.

Ostrzeżenie



Przy odłączaniu akumulatora najpierw odłączać masę. Przy podłączaniu najpierw podłączać kabel do zacisku +.



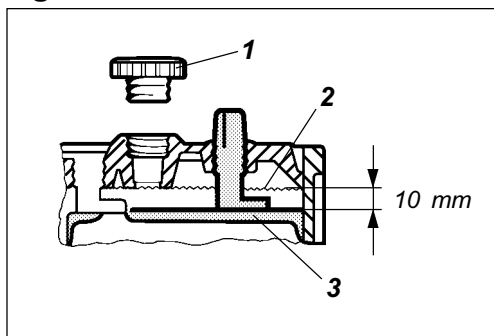
Zużyte akumulatory złomować zgodnie z przepisami. Akumulator zawiera ołów szkodliwy dla środowiska.

UWAGA



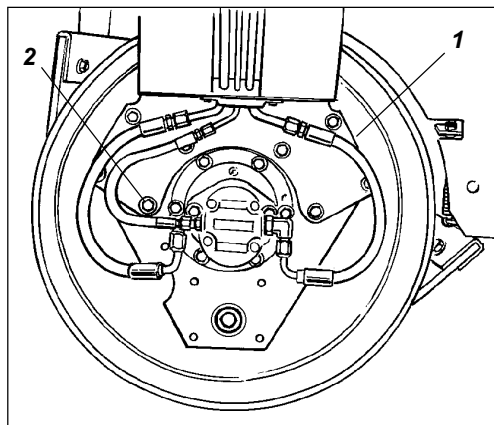
Przed wykonywaniem spawania elektrycznego odłączać masę akumulatora i wszystkie połączenia do alternatora.

### Ogniwo akumulatora



Rys. 14 Poziom elektrolitu w akumulatorze  
1. Korek  
2. Poziom elektrolitu  
3. Płyta

### Elementy gumowe i śruby mocujące, sprawdzenie



Rys. 15 Zawieszenie bębna  
1. Element gumowy  
2. Śruby mocujące

Sprawdzić wszystkie elementy gumowe (1), wymienić wszystkie, jeśli więcej niż 25% z nich na jednej stronie posiada pęknięcia głębsze niż 10-15 mm.

Do kontroli użyć ostrza noża lub innego zaostzonego narzędzia.

Sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub mocujących (2).

Ostrzeżenie

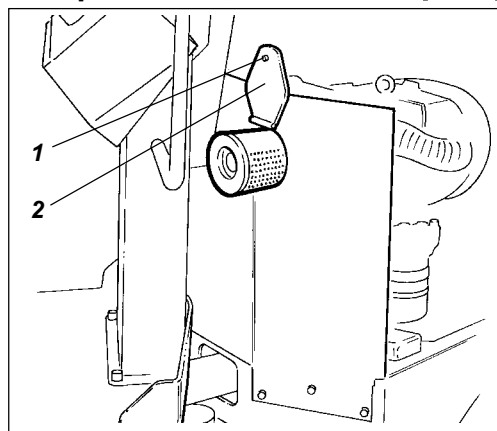


Śruby mocujące elementy gumowe do bębna dokręcone są z użyciem Loctite. Sprawdzić elementy gumowe po obu stronach bębna.



## PO KAŻDYCH 250 GODZINACH PRACY (CO MIESIĄC)

### Filtr powietrza, demontaż



Rys. 16 Filtr powietrza

1. Śruba zabezpieczająca
2. Pokrywa

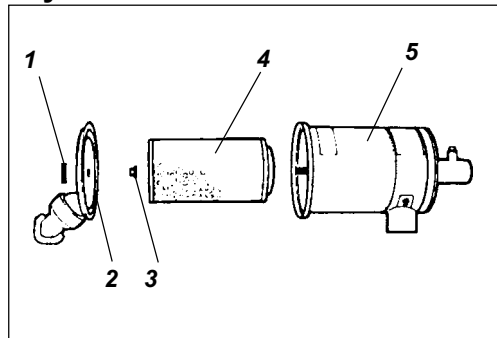
UWAGA



Ustawić walec na równym terenie. Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego na czas przeprowadzania wszelkich czynności kontrolnych i regulacji, chyba, że instrukcja nakazuje inaczej.

Ustawić walec jak do skrętu w lewo. Poluzować śrubę (1) przekręcając ją o 1/4 obrotu, podnieść pokrywę (2) i wyciągnąć filtr.

### Filtr powietrza, czyszczenie



Rys. 17 Filtr powietrza

1. Nakrętka motylkowa
2. Pokrywa
3. Nakrętka
4. Wkład filtra
5. Obudowa filtra

Odkręcić nakrętkę (1), pokrywę (2), nakrętkę (3) wysunąć wkład filtracyjny (4). Upewnić się, że wkład nie jest uszkodzony. Otrześć wkład filtra, a następnie oczyścić go sprężonym powietrzem, jak poniżej. Wyczyścić obudowę (5) i pokrywę filtra (2).

Ostrzeżenie



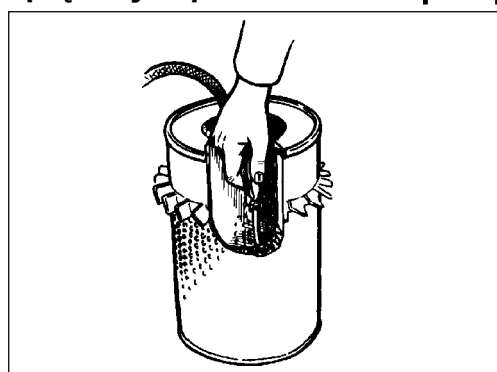
Wymienić wkład filtra po pięciokrotnym czyszczeniu.

Ostrzeżenie



Sprawdzić stan połączeń pomiędzy filtrem a silnikiem. Wymienić elementy w razie jakichkolwiek uszkodzeń.

### Wkład filtra, czyszczenie sprężonym powietrzem



Rys. 18 Wkład filtracyjny

Do czyszczenia filtra głównego stosować sprężone powietrze o ciśnieniu nie przekraczającym 5 bar, przedmuchiwać od góry i od dołu papierowe wewnętrzne elementy filtra. Dyszę do przedmuchiwania trzymać w odległości przynajmniej 2 do 3 cm od płytek papierowych, aby nie doprowadzić do ich zniszczenia.

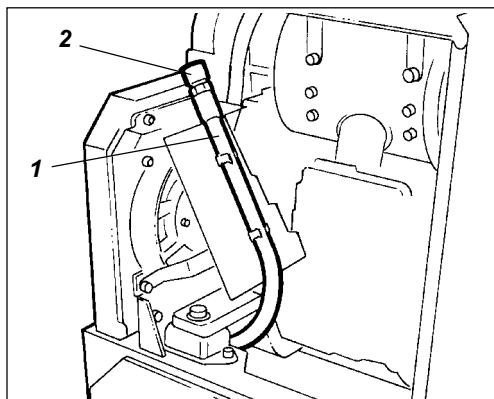
UWAGA



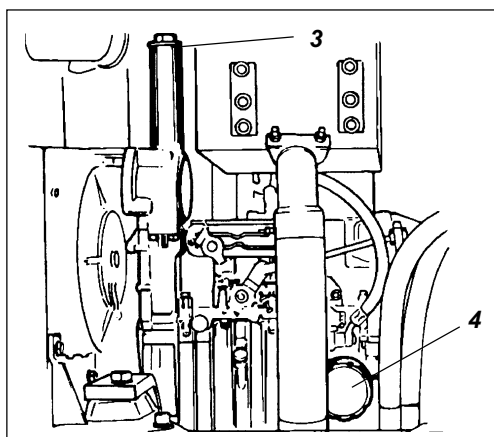
W czasie pracy ze sprężonym powietrzem używać okulary ochronne.

## PO KAŻDYCH 250 GODZINACH PRACY (co miesiąc)

### Silnik, wymiana oleju i filtra

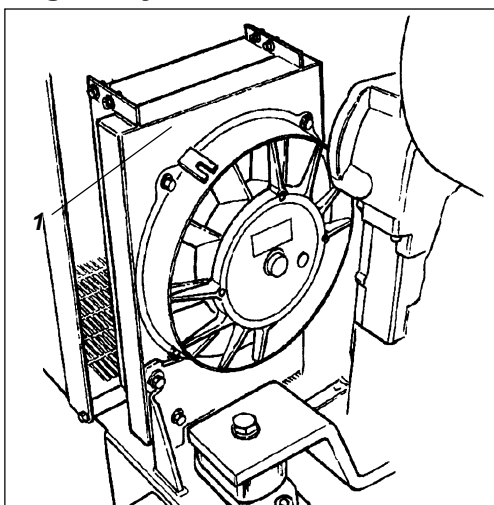


Rys. 19 Komora silnika, strona prawa  
1. Wąż spustowy  
2. Korek



Rys. 20 Komora silnika, strona lewa  
3. Korek wlewu  
4. Filtr oleju

### Chłodnica oleju hydraulicznego, czyszczenie



Rys. 21 Komora silnika  
1. Chłodnica oleju hydraulicznego

Rozgrzać silnik przed spuszczeniem oleju.

UWAGA



Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, zapewnić właściwą wentylację. (Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla).

UWAGA



Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego.



Pod korkiem spustowym umieścić pojemnik na zużyty olej o pojemności przynajmniej 8 litrów. Zużyty olej utylizować zgodnie z przepisami ochrony środowiska

UWAGA



W czasie spuszczenia oleju istnieje ryzyko poparzenia. Zabezpieczyć ręce.

Odkręcić korek wlewu oleju (3) i korek (2) na końcu węża spustowego. Spuścić cały olej.

Wyciągnąć wąż spustowy (1) z uchwytu i wyciągnąć go na zewnątrz komory silnika.

CAUTION



Szczegóły dotyczące wymiany oleju i filtra podane są w instrukcji obsługi silnika.

Wykręcić filtr oleju (4) i wymienić go na nowy.

Wkręcić korek (2) na koniec węża spustowego, zamocować wąż w uchwycie.

Wlać świeży olej. Dla doboru właściwego oleju patrz: Smary i Symbole lub instrukcja obsługi silnika. Zakręcić korek wlewu (3). Sprawdzić poziom oleju, uruchomić silnik i sprawdzić szczelność filtra.

Oczyścić radiator chłodnicy oleju hydraulicznego, najlepiej sprężonym powietrzem. Przedmuchiwać chłodnicę w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza chłodzącego. Sprawdzić, czy termostat powoduje włączenie wentylatora. Wentylator powinien włączać się w temperaturze 60°C.

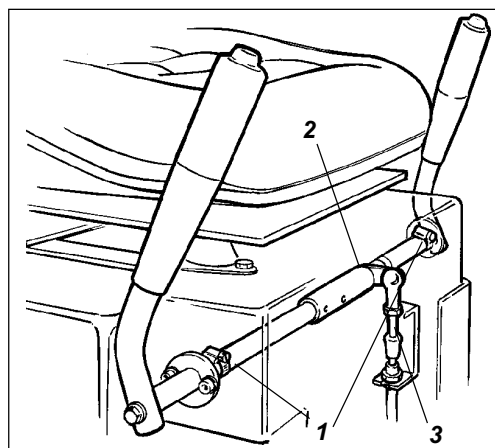
UWAGA



W czasie pracy ze sprężonym powietrzem stosować okulary ochronne.

## PO KAŻDYCH 250 GODZINACH PRACY (co miesiąc)

### Dźwignia kierunku jazdy, sprawdzenie i smarowanie

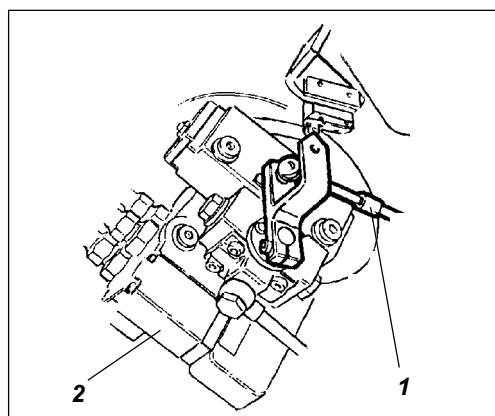


Rys. 22 Dźwignia kierunku jazdy

1. Tuleje oporowe
2. Śruba
3. Linka

Sprawdzić opory na dźwigni kierunku jazdy. W razie potrzeby wyregulować śruby (1) tak, aby dźwignia nie zmieniała samoczynnie swojej pozycji podczas jazdy. Pozycja neutralna jest ustawiana śrubą (2).

Jeśli dźwignia po dłuższym okresie użycia porusza się z oporami, nasmarować tuleje (1) i linkę (3) kilkoma kroplami oleju przy różnym ustawieniu.

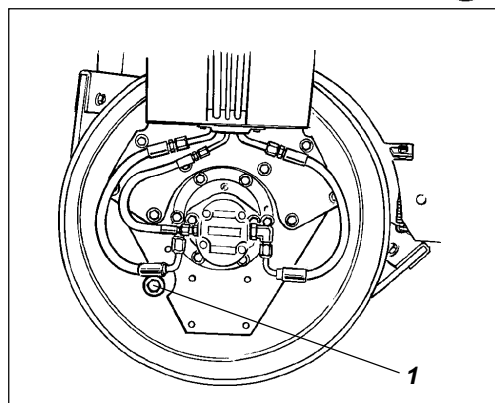


Rys. 23 Komora silnika

1. Sterowanie
2. Pompa jazdy

Jeśli po powyższym smarowaniu i regulacji dźwignia kierunku jazdy nadal stawia opór, nasmarować drugi koniec linki kilkoma kroplami oleju. Koniec linki znajduje się w górnej części pompy jazdy.

### Bęben, sprawdzenie poziomu oleju



Rys. 24 Bęben od strony napędu

1. Korek

Powoli jechać do przodu, aż korek (1) znajdzie się w jednej linii z półokrągłym wykojem w zawieszeniu bębna.

UWAGA



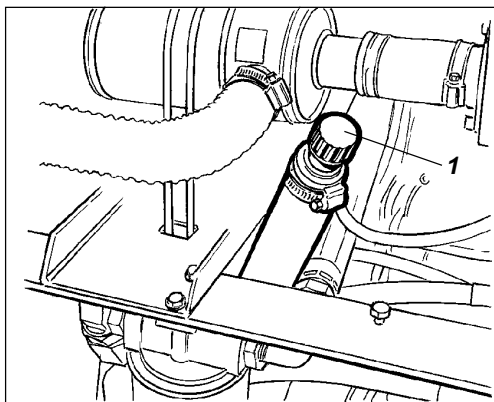
**Wyłączyć silnik oraz stacyjkę i wcisnąć przycisk hamulca postojowego/awaryjnego.**

Wykręcić korek i sprawdzić, czy poziom oleju sięga dolnej części otworu. Jeśli nie, dolać oleju świeżego oleju. Patrz: Smary i symbole.

Po wykręceniu korka wlewowego (1) oczyścić znajdujący się w nim magnes z ewentualnych opiłków metalowych.

## PO KAŻDYCH 250 GODZINACH PRACY (co miesiąc)

### Korek zbiornika hydraulicznego, sprawdzenie



Rys. 25 Komora silnika z prawej strony  
1. Korek wlewu

Podnieść pokrywę silnika.

Odkręcić korek zbiornika (1) i upewnić się, że nie jest zatkany. Powietrze musi przepływać przez korek w obu kierunkach.

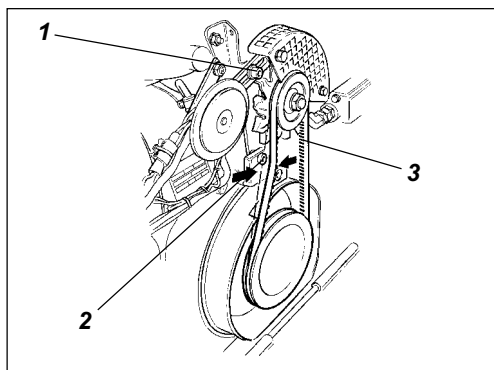
Jeśli korek jest zatkany w którymkolwiek kierunku, przemyć go niewielką ilością oleju napędowego i przedmuchiwać sprężonym powietrzem aż do momentu przywrócenia swobodnego przepływu powietrza. W razie konieczności wymienić na nowy.

UWAGA



**W czasie pracy ze sprężonym powietrzem używać okulary ochronne.**

### Alternator, sprawdzenie/napinanie paska



Rys. 26 Alternator widoczny od przodu  
1. Śruba regulacyjna  
2. Śruba montażowa  
3. Pasek alternatora

UWAGA



**Wyłączyć silnik oraz stacyjkę i wcisnąć przycisk hamulca postojowego/awaryjnego.**

Sprawdzić napięcie paska alternatora (3) naciskając go kciukiem pomiędzy dwoma kołami pasowymi. Jeśli ugięcie wynosi więcej niż 10 mm, pasek wymaga napięcia.

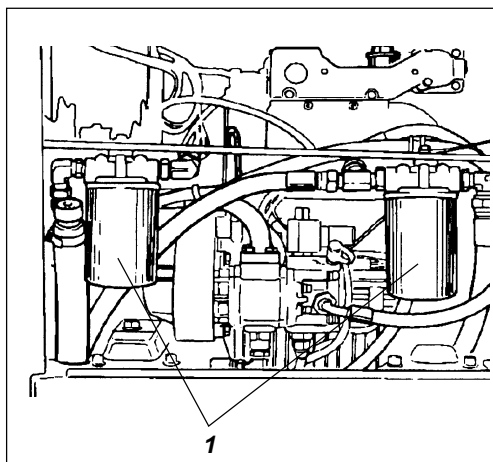
W tym celu poluzować dwie śruby imbusowe (1) i (2).

Przesuwając alternator napiąć pasek aż do osiągnięcia właściwego naprężenia (patrz powyżej).

Dokręcić najpierw śrubę (1), potem (2). Ponownie sprawdzić napięcie paska.

## PO KAŻDYCH 500 GODZINACH PRACY (co kwartał)

### Filtr oleju hydraulicznego, wymiana



Rys. 27 Komora silnika z prawej strony  
1. Filtry hydrauliczne

UWAGA



Ustawić walec na równym terenie. Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego na czas przeprowadzania wszelkich czynności kontrolnych i regulacji, chyba, że instrukcja nakazuje inaczej.



Zdemontować filtr oleju (1) i utylizować zgodnie z zasadami postępowania z materiałami niebezpiecznymi. Filtr jest elementem do jednorazowego użycia i nie może być czyszczony.

Dokładnie oczyścić podstawę filtra.

Na uszczelkę nowego filtra nałożyć cienką warstwę świeżego oleju hydraulicznego.

Ręcznie zakręcić filtr. Zakręcać do czasu, aż uszczelka zetknie się z podstawą, potem jeszcze pół obrotu.

Uruchomić silnik i upewnić się, że nie występują wycieki.

Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego we wzierniku i uzupełnić w razie potrzeby tak, jak opisano w czynnościach obsługowych wykonywanych po każdych 10 godzinach pracy.

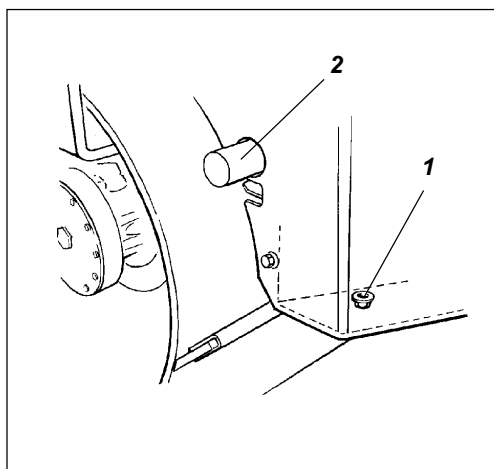
Ostrzeżenie



Nie dokręcać filtra zbyt mocno, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelki.

## PO KAŻDYM 1000 GODZIN PRACY (co 6 miesięcy)

### Zbiornik hydrauliczny, usuwanie kondensatu



Rys. 28 Walec z lewej strony

1. Korek spustowy
2. Rura wydechowa

UWAGA



Ustawić walec na równym terenie. Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego na czas przeprowadzania wszelkich czynności kontrolnych i regulacji, chyba, że instrukcja nakazuje inaczej.

Wodę powstającą w wyniku kondensacji w zbiorniku hydraulicznym usuwa się poprzez korek spustowy (1) zbiornika. Czynność tą wykonuje się po dłuższym postoju walca, np po nocnej przerwie.

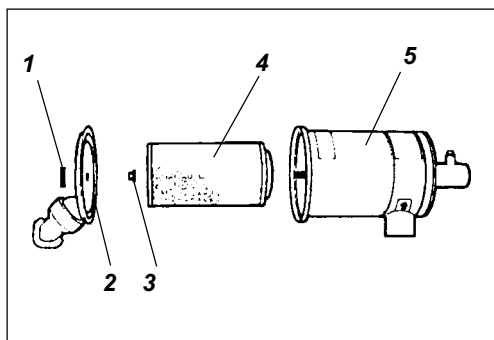
Ostrzeżenie



Podczas spuszczenia kondensatu zachować ostrożność. Upuszczenie wykręconego korka może spowodować całkowite opróżnienie zbiornika.

Umieścić naczynie na kondensat pod korkiem spustowym (1). Odkręcić korek spustowy i pozwolić na wypłynięcie kondensatu. Zakręcić korek spustowy.

### Wymiana filtra powietrza



Rys. 29 Filtr powietrza

1. Nakrętka motylkowa
2. Pokrywa
3. Nakrętka
4. Wkład filtra
5. Obudowa

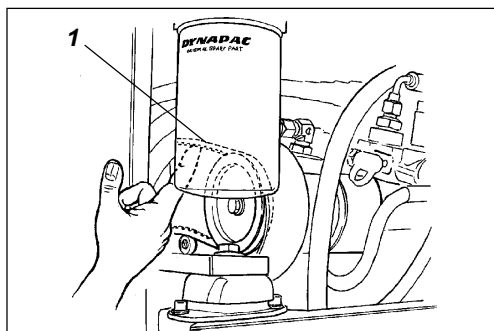
Wymienić główny filtr (3) w zespole filtra powietrza nawet, jeśli dotąd nie był czyszczony 5 razy. Postępowanie opisano w czynnościach obsługowych po każdych 250 godzinach pracy.

Ostrzeżenie



Jeśli filtr powietrza nie zostanie wymieniony, silnik będzie dymił i straci moc. Zatkany filtr powietrza może być również przyczyną powstania poważnych uszkodzeń silnika.

### Pasek zębaty napędu pompy wibracji, sprawdzenie/napinanie



Rys. 30 Kompra silnika z prawej strony

1. Pasek zębaty

UWAGA



Ryzyko poparzenia. Sprawdzanie przeprowadzać wyłącznie przy zimnym silniku. Uważać na palce.

UWAGA



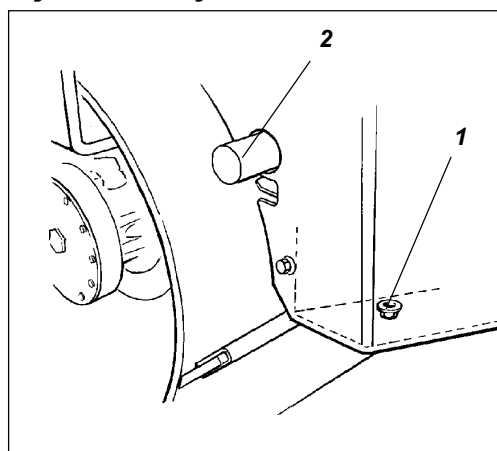
Wyłączyć silnik i stacyjkę oraz wcisnąć hamulec postojowy/awaryjny.

Włożyć rękę pod lewy filtr hydrauliczny i nacisnąć palcem pasek w górnej części pomiędzy kołami pasowymi.

Prawidłowo naprężony pasek powinien ugiąć się o ok. 5 mm.

## PO KAŻDYCH 2000 GODZIN PRACY (corocznie)

### Zbiornik hydrauliczny, wymiana oleju



**Rys. 31 Lewa strona walca**  
1. Korek spustowy  
2. Rura wydechowa

UWAGA



Ustawić walec na równym terenie. Wyłączyć silnik i wcisnąć przycisk hamulca awaryjnego/postojowego na czas przeprowadzania wszelkich czynności kontrolnych i regulacji, chyba, że instrukcja nakazuje inaczej.

UWAGA



Podczas wymiany gorącego oleju istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.

Ostrzeżenie



Pod korkiem spustowym ustawić pojemnik o objętości przynajmniej 50 litrów. Przestrzegać zasad utylizacji zużytego oleju.

Wykręcić korek spustowy (1), wylać cały olej, przetrzeć wylot i ponownie wkręcić korek.

Ostrzeżenie



Zbiornik napełnić świeżym olejem zgodnie ze wskazówkami podanymi w charakterystyce środków smarnych.

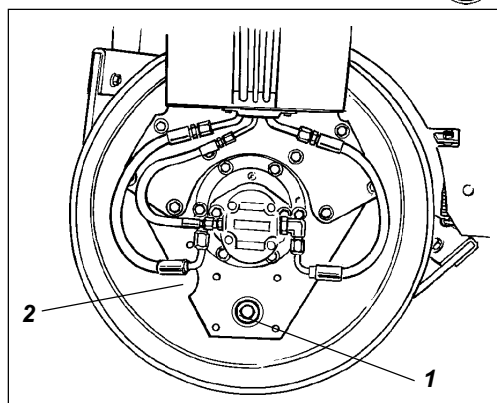
Wymienić filtr hydrauliczny jak opisano w czynnościach obsługowych po każdym 1000 godzin pracy. Uruchomić silnik i przetestować różne funkcje napędzane hydraulicznie. Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku i uzupełnić w razie potrzeby.

UWAGA



Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, zapewnić właściwą wentylację. (Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla).

### Bęben, wymiana oleju



**Rys. 32 Bęben od strony wibratora**  
1. Korek  
2. Pozycja dla kontroli poziomu

UWAGA



Wyłączyć silnik oraz stacyjkę i wcisnąć przycisk hamulca postojowego/awaryjnego.

Poluzować korek (1), kiedy znajduje się w pozycji do kontroli poziomu (2) tak, aby później mógł być wykręcony ręcznie.

Ustawić walec na równym terenie i jechać powoli, aż korek (1) znajdzie się w najniższej pozycji.



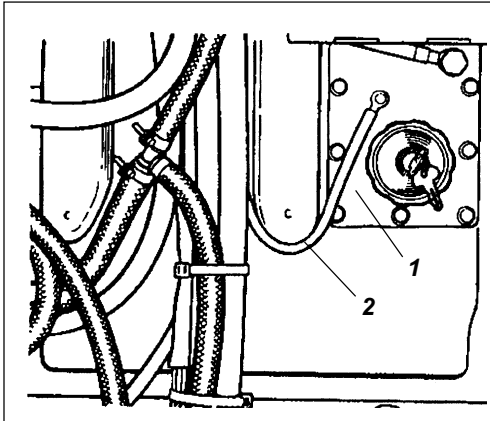
Pod korkiem spustowym umieścić pojemnik na zużyty olej o pojemności przynajmniej 5 litrów. Olej utylizować zgodnie z przepisami.

Wykręcić korek i poczekać, aż olej wypłynie.

Napełnianie świeżym olejem jest opisane w czynnościach obsługowych po 250 godzinach pracy.

## PO KAŻDYCH 2000 GODZIN PRACY (corocznie)

### Zbiornik paliwa, czyszczenie



Rys. 33 Zbiornik paliwa

1. Osłona
2. Przelew

Zbiornik paliwa najłatwiej jest wyczyścić, gdy jest prawie pusty.



Wypompować wszystkie osady zgromadzone na dnie zbiornika używając np. ręcznej pompy do odsysania oleju. Osady zebrać do pojemnika i utylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami.

UWAGA



**Paliwo jest materiałem łatwopalnym. Zagrożenie pożarem!**

Usunąć osłonę (1).

Oczyścić wnętrze zbiornika myjką wysokociśnieniową i usunąć wszelkie osady. Wyrzeć do sucha i przykręcić osłonę (1).

Napełnić olejem napędowym i sprawdzić szczelność połączeń.

W razie potrzeby, z użyciem ręcznej pompki znajdującej się po lewej stronie silnika, przepompować paliwo przez cały układ, aż zacznie wpływać z powrotem do zbiornika przez przelew (2).



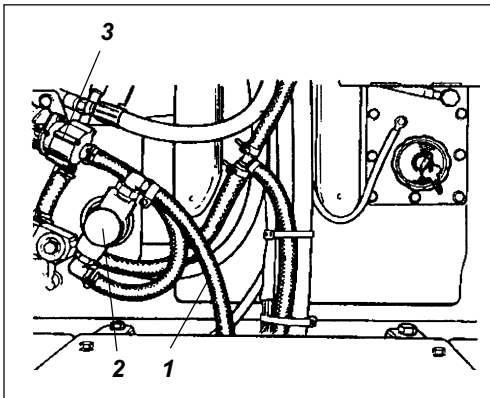
Zbiornik paliwa jest wykonany z tworzywa nadającego się do wtórnego przetworzenia (polietylen).



Ostrzeżenie

Pamiętając o ryzyku zamarzania zimą opróżniać zbiorniki, pompę i przewody układu zraszania

### Zbiornik wody, czyszczenie



Rys. 34 Przestrzeń pod podłogą

1. Przewód ze zbiornika
2. Filtr wody
3. Pompa wody

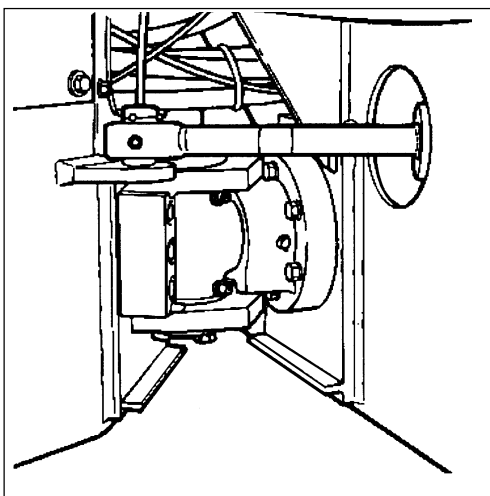
Odłączyć wąż (1) w celu opróżnienia zbiornika.

Wnętrze zbiornika oczyścić wodą z detergentem właściwym do mycia tworzywa sztucznego. Podłączyć wąż (1) i wyczyścić filtr wody (2). Ponownie napełnić zbiornik i sprawdzić działanie układu zraszania.



Zbiornik wody wykonany jest z tworzywa nadającego się do wtórnego przetworzenia (polietylen).

### Przegub, sprawdzenie



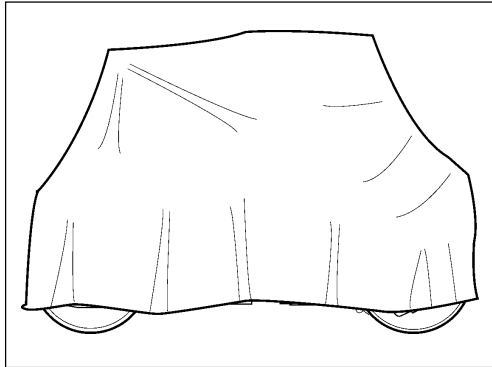
Rys. 35 Przegub

Sprawdzić przegub pod kątem uszkodzeń lub pęknięć.

Sprawdzić śruby. Dokręcić w razie potrzeby.

Sprawdzić sztywność i działanie przegubu.





Rys. 36 Walec zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi

Ostrzeżenie



Przed parkowaniem walca na okres dłuższy niż miesiąc należy wykonać poniższe czynności:

Instrukcje dotyczą postoju walca do sześciu miesięcy.

Czynności oznaczone \* muszą być wykonane odwrotnie przed ponownym uruchomieniem.

### Silnik

- \* Patrz wskazówki producenta w załączonej do walca instrukcji.

### Akumulator

- \* Wymontować akumulator, oczyścić go, sprawdzić poziom elektrolitu zgodnie z opisem dotyczącym obsługi po każdych 50 godzinach pracy. Ładować akumulator raz w miesiącu.

### Filtr powietrza, rura wydechowa

- \* Filtr powietrza, a przynajmniej jego wlot okryć folią lub owinąć taśmą. Zakryć wylot rury wydechowej. Działania te zapobiegają przedostawaniu się wilgoci do wnętrza silnika.

### Zbiornik paliwa

Napełnić zbiornik paliwa dla uniknięcia kondensacji.

### Zbiornik hydrauliczny

Napełnić zbiornik hydrauliczny do maksimum, jak opisano przy przeglądach po każdych 10 godzinach pracy.

### Układ zraszania

- \* Opróżnić zbiorniki, węże, filtr i pompę. Odkręcić wszystkie zraszacze. Instrukcje podane są w rozdziale dotyczącym przeglądów po każdych 10 godzinach pracy.

### Siłownik skrętu, zawiasy itp.

Nasmarować łożyska przegubu i siłownika skrętu jak opisano w czynnościach obsługowych po każdych 50 godzinach pracy. Nasmarować tłok siłownika skrętu. Nasmarować zawiasy drzwi komory silnika oraz oba końce linki kierunku jazdy, jak przy czynnościach obsługowych po każdych 250 godzinach pracy.

### Pokrowiec

- \* Zamknąć pokrywę tablicy przyrządów. Przykryć walec pokrowcem. Pokrowiec nie powinien sięgać podłoża. Przechowywać walec w pomieszczeniu, najlepiej w temperaturze powyżej zera.

## WSKAZÓWKI SPECJALNE

### Standardowe oleje i inne zalecane płyny

Układy maszyny napełnione są fabrycznie olejami i cieczami wyszczególnionymi w charakterystyce technicznej czynników smarnych, przystosowanymi do pracy w otoczeniu o temperaturze pomiędzy  $-10^{\circ}\text{C}$  i  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Ostrzeżenie



Biologiczny olej hydrauliczny jest przystosowany do pracy w temperaturze poniżej  $+35^{\circ}\text{C}$

Poniższe zalecenia dotyczą pracy w temperaturze otoczenia do  $+50^{\circ}\text{C}$ :

### Temperatura otoczenia powyżej $+50^{\circ}\text{C}$

Silnik wysokoprężny może być napełniony standardowym olejem, natomiast w układzie hydraulicznym musi być zastosowany olej mineralny Shell Tellus TX100 lub równoważny. Jako olej przekładniowy należy stosować Shell Spirax HD 85W/140, lub równoważny.

### Temperatura

Ograniczenia temperaturowe dotyczą walców w wersji standardowej. Walce wyposażone w dodatkowe elementy, takie jak wyłumienie hałasu, mogą wymagać szczególnej uwagi podczas pracy w wyższej temperaturze otoczenia.

### Mycie wysokociśnieniowe

Ostrzeżenie



Nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na korek wlewu paliwa lub zbiornika hydraulicznego. Ma to szczególne znaczenie w przypadku użycia myjki wysokociśnieniowej.

Nie rozpylać wody na elementy układu elektrycznego lub tablicę przyrządów. Korek wlewu paliwa okryć folią i zabezpieczyć taśmą. Zabezpieczy to układ paliwowy przed dostawaniem się wody przez otwór wentylacyjny korka wlewu, co mogłoby spowodować zakłócenia w pracy silnika, np z powodu zatykającego się filtra paliwa.

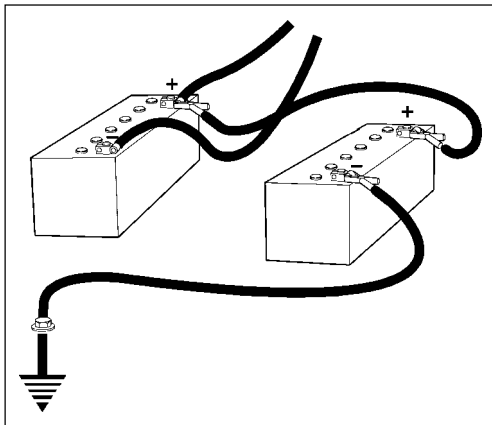
### Gaszenie ognia

W przypadku pożaru maszyny do gaszenia używać gaśnicy proszkowej ABE. Dozwolone jest również stosowanie gaśnicy śniegowej typu BE.

### Rama ochronna (ROPS)

Nie wolno spawać ani wiercić otworów w ramie ochronnej (ROPS, Roll Over Protective Structure) lub w elementach konstrukcyjnych kabiny. Elementów tych nie wolno naprawiać; w razie uszkodzenia muszą być wymienione na nowe.

### Wspomaganie rozruchu



Rys. 37 Wspomaganie rozruchu

UWAGA



**Nie łączyć ujemnego przewodu do ujemnego bieguna rozładowanego akumulatora, ponieważ ewentualne iskrzenie może spowodować wybuch wodoru emitowanego przez akumulator podczas ładowania.**

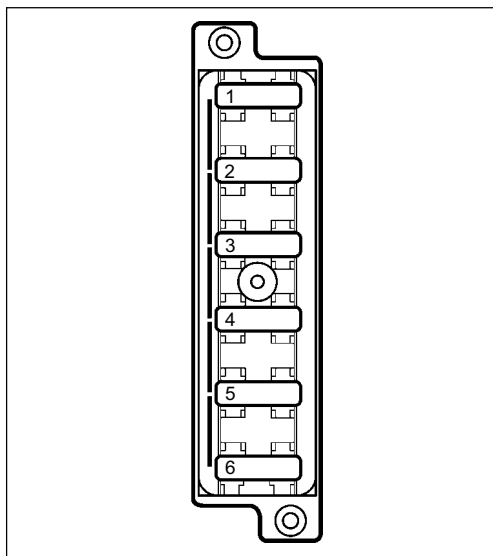
Ostrzeżenie



Upewnić się, że napięcie akumulatora dodatkowego jest takie, jak akumulatora walca.

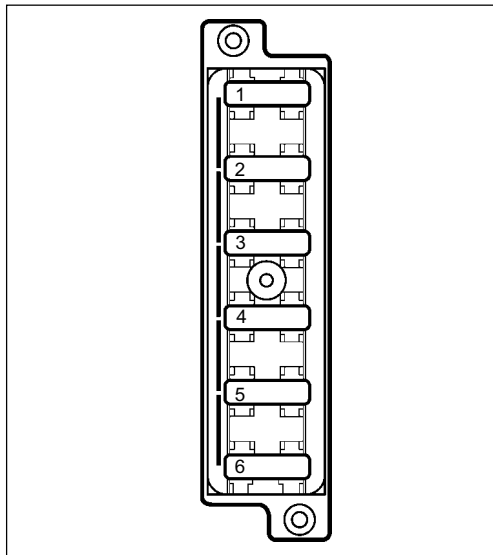
Wyłączyć zapłon i wszystkie odbiorniki prądu. Włączyć silnik maszyny wspomagającej rozruch. Najpierw podłączyć dodatni biegun akumulatora pomocniczego do dodatniego bieguna akumulatora maszyny, następnie ujemny biegun akumulatora pomocniczego do masy silnika uruchamianej maszyny. Włączyć silnik maszyny asystującej i pozwolić mu przez chwilę pracować. Wykonać próbę rozruchu. Przewody rozłączać w odwrotnej kolejności.

## Bezpieczniki



**Rys. 38 Lewa skrzynka bezpiecznikowa (standard)**

- |       |   |
|-------|---|
| 7,5 A | 1. Rozrusznik                               |
| 15 A  | 2. Wentylator chłodnicy oleju               |
| 7,5 A | 3. Zraszanie, przekaźnik pozycji neutralnej |
| 7,5 A | 4. Klakson, wskaźnik paliwa                 |
| 7,5 A | 5. Sygnał cofania                           |
| 7,5 A | 6. Przełącznik wibracji, AVC                |



**Rys. 39 Prawa skrzynka bezpiecznikowa (akcesoria)**

- |      |                                |
|------|--------------------------------|
| 15 A | 1. Światła drogowe             |
| 15 A | 2. Światła robocze             |
| 5 A  | 3. Kierunkowskazy prawe        |
| 5 A  | 4. Kierunkowskazy lewe         |
| 10 A | 5. Światło błyskowe            |
| 10 A | 6. Przełącznik kierunkowskazów |

Maszyna jest wyposażona w 12 V układ elektryczny zasilany alternatorem.

Ostrzeżenie



Akumulator podłączyć do odpowiednich biegunów (– do masy). Kabel między akumulatorem i alternatorem nie może być odłączony w czasie pracy silnika.

Ostrzeżenie



Przed rozpoczęciem spawania elektrycznego należy odłączyć kabel masowy akumulatora oraz wszystkie połączenia z alternatorem.

Skrzynki bezpiecznikowe znajdują się na kolumnie sterowniczej pod pokrywą.

Przełączniki znajdują się w komorze silnika, po lewej stronie akumulatora.

Rysunki obok pokazują wielkość zabezpieczeń oraz ich funkcje.

Lewa skrzynka bezpiecznikowa znajduje się we wszystkich maszynach.

Prawa skrzynka bezpiecznikowa znajduje się wyłącznie w maszynach wyposażonych w akcesoria zasilane elektrycznie.