

Instrukcja obsługi

Obsługa i konserwacja
4812163835_B.pdf

Walec wibracyjny
CA4600/5000/5500/6000/6500

Silnik
Cummins B4.5 (Stage V)

Numer seryjny
10000173xxA024508 -
10000174xxA023601 -
10000175xxA024527 -
10000176xxA023681 -
10000177xxA023604 -



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Spis treści

Wstęp	1
Maszyny	1
Przeznaczenie	1
Symbole i znaczenie sygnałów	1
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	1
Dane ogólne	2
Oznaczenie CE i Deklaracja zgodności	3
Bezpieczeństwo – Instrukcje ogólne	5
Bezpieczeństwo – podczas użytkowania	7
Jazda w pobliżu krawędzi	7
Jazda robocza	8
Bezpieczeństwo (wyp. dodatkowe)	9
Klimatyzacja	9
Instrukcje specjalne	11
Standardowe smary i inne zalecane oleje i płyny	11
Wyższe temperatury otoczenia, powyżej +40°C (104°F)	11
Temperatury	11
Czyszczenie wysokociśnieniowe	11
Gaszenie pożaru	12
System ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek przewrócenia maszyny), kabina z atestem ROPS	12
Spawanie	12
Konserwacja akumulatora	13
Szybkie uruchamianie (24V)	13
Specyfikacje techniczne	15
Wibracje – Stanowisko operatora	15
Poziom hałasu	15
System elektryczny	15
Zbocza	15
Wymiary, widok z boku	16

Wymiary, widok z góry	17
Masy i objętości	18
Wydajność robocza	18
Ogólne	23
CO ₂ – emisja	23
Opony wypełnione płynem (balastowane)	24
Układ hydrauliczny	24
Klimatyzacja / ACC (Automatyczne sterowanie temperaturą) (opcjonalne)	24
Moment obrotowy dokręcania	25
Opis maszyny	27
Silnik wysokoprężny	27
Układ elektryczny	27
Układ napędowy/Przekładnia	27
Układ hamulcowy	27
Układ kierowniczy	28
Układ wibracji	28
Kabina	28
FOPS i ROPS	28
Identyfikacja	29
Tabliczki znamionowe produktu i jego komponentów	29
Numer identyfikacyjny produktu na ramie	29
Tabliczka znamionowa maszyny	30
Opis numeru seryjnego 17PIN	30
Tabliczki znamionowe silnika	31
Naklejki	32
Lokalizacja - naklejki	32
Naklejki – bezpieczeństwo	33
Naklejki informacyjne	35
Przyrządy/elementy sterujące	36

Tablica przyrządów i urządzenia sterujące	36
Opisy funkcji	37
Komunikat ostrzegawczy – panel membranowy (klawiatura)	40
Objaśnienia dla wyświetlacza	40
Alarm maszyny	44
Ekrany DPF (poziom mocznika)	46
Ekrany DPF (jakość mocznika)	47
Ekrany DPF (modyfikacje EAT)	48
Ekrany DPF (lampka czyszczenia EAT)	49
Ekrany DPF (lampka wyłączenia czyszczenia EAT)	50
Dynapac Sub System (DSS)	51
„MENU GŁÓWNE” (“MAIN MENU”)	51
„USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA” (“USER SETTINGS”)	51
„USTAWIENIA MASZINY” (“MACHINE SETTINGS”)	53
„MENU SERWISOWE” (“SERVICE MENU”)	53
„OPROGRAMOWANIE” (“ABOUT”)	54
Pomoc dla operatora podczas rozruchu	55
Pomoc dla operatora: tryb roboczy	55
Wyświetla się ono podczas wyboru za pomocą zestawu przycisków.	56
Tablica przyrządów i urządzenia sterujące, kabina	57
Opis funkcji przyrządów i urządzeń sterujących w kabinie	58
Używanie urządzeń sterujących w kabinie	59
Odszraniacz	59
Ogrzewanie	59
Klimatyzacja (AC/ACC)	59
ACC – Panel sterowania	60
Ekran główny wyświetlacza	60
ACC – Menu pracy	60
Układ elektryczny	63
Bezpieczniki w głównej rozdzielni elektrycznej.	63

Bezpieczniki przełącznika głównego.....	64
Skrzynka bezpieczników przełącznika głównego.....	65
Układ elektryczny systemu mocznika	65
Bezpieczniki w kabinie	66
Działanie	67
Przed uruchomieniem.....	67
Wyłącznik główny - włączanie	67
Siedzenie operatora - Regulacja.....	67
Urządzenie przypominające o zapięciu pasa	68
Siedzenie operatora, wygodne – Regulacja.....	68
Panel sterowania, regulacja	69
Hamulec postojowy	69
Wyświetlacz - Sterowanie	70
Blokada	71
Pozycja operatora	71
Pole widzenia	72
Uruchamianie	73
Uruchamianie silnika	73
Jazda	74
Użytkowanie walca.....	74
Maszyna z oddzielnym sprężynowym przełącznikiem zmiany biegów (przełącznik zmiany biegów)	75
Maszyna z ogranicznikiem prędkości (potencjometrem prędkości) – opcja	76
Zbocza	77
Maszyna z kontrolą przyczepności (systemem antypoślizgowym)	77
Zbocza (Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy))	78
Blokada/hamulec awaryjny/hamulec postojowy – sprawdzanie	79
EcoSave (opcja)	79
Wibracje.....	82

Wibracje ręczne/automatyczne	82
Wibracje ręczne - Włączanie.....	83
Amplituda – zmiana	83
Funkcję Seismic (opcja)	84
Regulacja częstotliwości (częstotliwość zmienna) – opcja.....	85
Miernik Zagęszczenia Dynapac (DCM) z Aktywną Kontrolą Podbijania Bębna (ABC) – opcja.....	86
Ustawianie wartości granicznej	87
Działanie CMV	88
Hamowanie.....	88
Hamulec roboczy	88
Hamulec dodatkowy	89
Zatrzymanie awaryjne	89
Wyłączanie	89
Parkowanie	90
Klinowanie bębnow	90
Wyłącznik główny	90
Długotrwały postój.....	91
Silnik.....	91
Akumulator	91
Filtr powietrza, rura wydechowa.....	91
Zbiornik paliwa	91
Zbiornik hydrauliczny	91
Opony (wielosezonowe).....	91
Maska, brezent.....	92
Zbiornik mocznika (zbiornik DEF)	92
Informacje różne	93
Podnoszenie	93
Blokowanie połączenia przegubowego	93
Podnoszenie walca	93

Podnoszenie walca na podnośniku:	94
Odblokowywanie połączenia przegubowego	95
Holowanie/ewakuacja	95
Holowanie na krótkie odległości z włączonym silnikiem	96
Holowanie na krótkich odległościach przy wyłączonym silniku	97
Holowanie walca	98
Transport	98
Przygotowanie CA2500-CA4600 do transportu	99
Przygotowanie CA5000/5500/6000/6500 do transportu	101
Instrukcje użytkowania - Podsumowanie	103
Konserwacja prewencyjna	105
Odbiór i kontrola przy dostawie	105
Gwarancja	105
Konserwacja – smary i symbole	107
Symbole konserwacji	109
Konserwacja – harmonogram konserwacji	111
Punkty serwisowania i konserwacji	111
Dane ogólne	112
Przegląd okresowy (komunikat serwisowy) – opcja	112
Co 10 godzin pracy (codziennie)	113
Po PIERWSZYCH 50 godzinach pracy	114
Co 50 godzin pracy (co tydzień)	114
Co 250/750/1250/1750/itd. godzin pracy (co 3 miesiące)	115
Co 500/1500/itd. godzin pracy (co sześć miesięcy)	116
Co 1000/3000/itd. godzin pracy (co rok)	117
Co 2000/4000/itd. godzin pracy (co dwa lata)	118
Konserwacja - Co 10 godzin	119
Skrobaki - sprawdzenie, regulacja	119

Skrobaki, bęben z łopatkami	120
Skrobaki (wzmocnione), bęben okołkowany	120
Skrobaki elastyczne (opcja)	121
Obieg powietrza - sprawdzenie	121
Poziom płynu chłodzącego – sprawdzenie	122
Silnik wysokoprężny – Sprawdzić poziomu oleju	122
Zbiornik paliwa – tankowanie	123
Zbiornik hydrauliczny - Sprawdź poziom płynu	123
Zbiornik mocznika – napełnianie	124
Konserwacja – po pierwszych 50 godzinach	125
Filtr hydrauliczny – wymiana	125
Kaseta bębna – wymiana oleju	126
Opony, ciśnienie powietrza - śruby kół - dokręcanie	127
Przekładnia bębna - wymiana oleju	128
Złącze skrętu – dokręcanie	128
Konserwacja - Co 50 godzin	129
Filtr powietrza – sprawdź przewody i złączki	129
Filtr wstępny paliwa – opróżnianie	130
Konserwacja - Co 250 godzin	131
Kaseta bębna – Sprawdzenie poziomu oleju	131
Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej	132
Mechanizm różnicowy tylnej osi - Sprawdź poziom oleju	133
Przekładnia planetarna tylnej osi - Sprawdzić poziom oleju	133
Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju.....	134
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	134
Elementy gumowe i śruby mocujące – sprawdzanie	135
Akumulator - Sprawdzanie stanu	135

Klimatyzacja (opcjonalna)	
- Kontrola.....	136
Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalnie) - inspekcja	136
Konserwacja - Co 500 godzin	137
Kaseta bębna – Sprawdzenie poziomu oleju	137
Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej	138
Filtr powietrza	
Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza	138
Filtr zapasowy - Wymiana	139
Filtr powietrza	
– czyszczenie	140
Mechanizm różnicowy tylnej osi - Sprawdź poziom oleju	141
Przekładnia planetarna tylnej osi - Sprawdź poziom oleju	141
Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju.....	142
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	142
Filtr paliwa – wymiana/czyszczenie.....	143
Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów	144
Maska, zawiasy – smarowanie.....	144
Łożysko fotela – smarowanie	145
Konserwacja - Co 1000 godzin	147
Filtr hydrauliczny – wymiana	147
Kaseta bębna – Sprawdzenie poziomu oleju	148
Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej	149
Kaseta bębna - poziom oleju szkło	149
Filtr powietrza	
Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza	150
Filtr zapasowy - Wymiana	150
Filtr powietrza	
– czyszczenie	151
Mechanizm różnicowy tylnej osi – wymiana oleju	152
Przekładnia planetarna tylnej osi - wymiana oleju	152
Przekładnia bębna - wymiana oleju	153

Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	154
Filtr paliwa – wymiana/czyszczenie	154
Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów	155
Łożysko fotela – smarowanie	156
Zbiornik hydrauliczny – opróżnianie	156
Zbiornik paliwa – opróżnianie (opcja)	157
Klimatyzacja (opcjonalnie) Filtr świeżego powietrza - wymiana	157
Złącze skrętu – dokręcanie	158
Konserwacja - Co 2000 godzin	159
Zbiornik hydrauliczny - wymiana oleju	159
Filtr hydrauliczny – wymiana	160
Kaseta bębna – wymiana oleju	161
Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej	162
Kaseta bębna - poziom oleju szkło	163
Filtr powietrza Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza	163
Filtr zapasowy - Wymiana	164
Filtr powietrza – czyszczenie	164
Przekładnia planetarna tylnej osi - wymiana oleju	165
Mechanizm różnicowy tylnej osi – wymiana oleju	166
Przekładnia bębna - wymiana oleju	166
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	167
Filtr paliwa – wymiana/czyszczenie	167
Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów	168
Łożysko fotela – smarowanie	169
Zbiornik hydrauliczny – opróżnianie	169
Zbiornik paliwa – opróżnianie (opcja)	170
Klimatyzacja (opcjonalnie) Filtr świeżego powietrza - wymiana	170

Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalne)	
- sprawdzenie	171
Filtr osuszający - sprawdzenie	171
Złącze skrętu – dokręcanie	172
Wymiana filtra pompy mocznika	173
Wymiana filtra ssącego zbiornika mocznika	174

Wstęp

Maszyny

CA4600/5000/5500/6000/6500 to modele ciężkich walców do zagęszczania gruntu Dynapac. Dostępne są w wersjach D (bęben gładki) i PD (bęben okółkowany).

Przeznaczenie

Wersja D jest przeznaczona do zagęszczania rumoszu skalnego. Wersja PD służy głównie do zagęszczania gruntów spoistych oraz zwietrzalnych materiałów kamiennych.

Wszystkie typy podbudów można zagęszczać na większą głębokość. Poszycie typu PD lub wymiana bębnow z D na PD i odwrotnie umożliwia wykorzystanie maszyn w jeszcze szerszym zakresie.

W niniejszej instrukcji omówiono akcesoria kabiny oraz akcesoria związane z bezpieczeństwem. Inne akcesoria, takie jak tachograf, „optymizator” (DCO) oraz „analizator” (Dyn@lyzer), opisano w oddzielnych instrukcjach.

Symbole i znaczenie sygnałów



OSTRZEŻENIE! Wskazuje na potencjalną niebezpieczną sytuację / procedurę, która jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA! Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację / procedurę, która jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia, uszkodzenie maszyny lub mienia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Zaleca się przynajmniej przeszkolenie operatorów w kwestii obsługi i codziennej konserwacji maszyny zgodnie z instrukcją obsługi.
Nie wolno zabierać pasażerów na maszynę.
Podczas użytkowania maszyny należy siedzieć.



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.

W przypadku wykrycia usterek lub podejrzewanych uszkodzeń walec należy skontaktować się z osobą nadzorującą w celu podjęcia działań.

**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.

Niniejszy podręcznik zawiera instrukcje dotyczące konserwacji okresowej, którą operator maszyny może wykonać po każdych 10 i 50 godzinach pracy. Pozostałe prace konserwacyjne muszą wykonywać technicy upoważnieni przez firmę Dynapac.



Dodatkowe instrukcje dotyczące silnika można znaleźć w instrukcji obsługi producenta silnika (dostarczanej w maszynie wraz z resztą dokumentacji).

Właściwa konserwacja i kontrola silnika wysokoprężnego musi być wykonywana przez upoważniony personel dostawcy silnika.

Oznaczenie CE i Deklaracja zgodności

(Odnosi się do maszyn oferowanych na rynkach w UE/EWG)

Ta maszyna ma znak CE. Oznacza to, że w momencie dostawy maszyna spełnia wymogi podstawowych dyrektyw dotyczących BHP, mających zastosowanie do tej maszyny na podstawie dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, oraz że jest ona zgodna z innymi obowiązującymi przepisami i dyrektywami.

Z maszyną dostarczana jest „Deklaracja zgodności”, określająca obowiązujące w stosunku do maszyny przepisy i dyrektywy wraz z ich uzupełnieniami, jak również normy zharmonizowane i inne stosowne przepisy, które zgodnie z prawem muszą być zadeklarowane na piśmie.

Bezpieczeństwo – Instrukcje ogólne

(Należy również przeczytać podręcznik bezpieczeństwa)



- Przed uruchomieniem walca operator musi zapoznać się z zawartością rozdziału UŻYTKOWANIE.
- Należy sprawdzić, czy są przestrzegane wszystkie instrukcje podane w rozdziale KONSERWACJA.
- Na walcu może znajdować się wyłącznie operator. Podczas obsługi walca należy przez cały czas pozostawać w pozycji siedzącej.
- Nie wolno korzystać z walca, jeżeli wymaga on regulacji lub naprawy.
- Na walec można wchodzić i schodzić tylko wtedy, gdy jest nieruchomy. Należy korzystać z przewidzianych do tego celu schodków, uchwytów i poręczy. Podczas wchodzenia i schodzenia z maszyny należy zawsze korzystać z trzech punktów oparcia (obie stopy i jedna ręka lub jedna stopa i obie ręce). Nigdy nie wolno zeskakiwać z maszyny.
- Dynapac zawsze zaleca stosowanie systemu ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek przewrócenia maszyny) lub kabiny posiadającej atest ROPS i pasa bezpieczeństwa.
- Na ostrych zakrętach należy jechać powoli.
- Należy unikać jazdy w poprzek zbocza. Należy jechać albo prosto pod górę, albo prosto w dół.
- Nie używać walca, jeżeli podłoże nie osiągnęło pełnej nośności lub krawędź podłoża znajduje się blisko skarpy. Podczas pracy bęben walca nie może wykraczać poza krawędź podłoża. Unikać pracy w pobliżu krawędzi, rowów i podobnych obiektów, a także na podłożu o ograniczonej nośności, które może nie wytrzymać ciężaru walca.
- Należy sprawdzić, czy nie ma żadnych przeszkód przed walcem, na ziemi, z tyłu walca lub nad nim.
- Na nierównym podłożu należy prowadzić szczególnie ostrożnie.
- Walec należy utrzymywać w czystości. Natychmiast usuwać wszelki brud i smary, które nagromadziły się na schodkach lub platformie operatora, żeby uniknąć ryzyka poślizgnięcia. Wszystkie sygnały oraz oznaczenia powinny być czyste i czytelne.
- Środki bezpieczeństwa przed tankowaniem:
 - Wyłączyć silnik.
 - Nie palić papierosów.
 - Upewnić się, że w pobliżu walca nie ma otwartego płomienia.
 - Uziemić dyszę dystrybutora paliwa poprzez utrzymywanie jej w kontakcie z wlotem zbiornika, żeby zapobiec iskrzeniu.

- Przed naprawami lub serwisowaniem:
 - Podłożyć kliny pod bębny/koła.
 - W razie potrzeby zablokować połączenie przegubowe.
 - Podeprzeć blokami osprzęt wiszący, np. lemiesz, obcinarkę brzegów/dociskacz lub rozkładarkę żwiru.
- Jeżeli poziom hałasu przekracza 80 dB(A), należy używać sprzętu do ochrony słuchu. Poziom hałas zależy od wyposażenia maszyny oraz od powierzchni obrabianej przez maszynę.
- Zabrania się modyfikacji walca bez upoważnienia firmy Dynapac, w tym stosowania osprzętu, który może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo (w tym widoczność). Modyfikacji można dokonywać wyłącznie po uzyskaniu pisemnej akceptacji od firmy Dynapac.
- Należy unikać korzystania z walca, zanim płyn hydrauliczny nie osiągnie normalnej temperatury pracy. Jeżeli płyn jest zimny, droga hamowania może ulec wydłużeniu.
- Dla własnego bezpieczeństwa należy zawsze nosić:
 - buty robocze ze stalowymi noskami,
 - słuchawki ochronne,
 - odzież odblaskową.Nosić również:
 - kask ochronny, jeżeli walec nie ma kabiny ani konstrukcji FOPS, lub jeżeli jest to wymagane w danym miejscu pracy,
 - rękawice robocze, jeżeli walec nie ma kabiny lub praca odbywa się poza platformą operatora.
- Jeżeli maszyna nietypowo reaguje podczas jazdy, należy zatrzymać się i sprawdzić, co się stało.

Bezpieczeństwo – podczas użytkowania



Zabezpieczyć osoby przed wejściem lub przebywaniem w strefie ryzyka. W odległości co najmniej 7 m we wszystkich kierunkach od pracujących maszyn.

Operator może zezwolić osobie na przebywanie w strefie zagrożenia, jednak musi uważać i obsługiwać maszynę tylko wtedy, gdy osoba jest w pełni widoczna lub wyraźnie wskazała, gdzie się znajduje.



Należy unikać jazdy w poprzek zbocza. Podczas pracy na zboczach maszynę należy zawsze prowadzić w linii prostej w górę i w dół.

Jazda w pobliżu krawędzi



Nigdy nie używaj bębna poza krawędzią podłoża, podłoże może nie mieć pełnej nośności lub krawędź jest blisko nachylenia co spowoduje osunięcie.



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

Jazda robocza



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



Dynapac zawsze zaleca stosowanie systemu ROPS (konstrukcja zabezpieczająca na wypadek przewrócenia maszyny) lub kabiny posiadającej atest ROPS i pasa bezpieczeństwa.

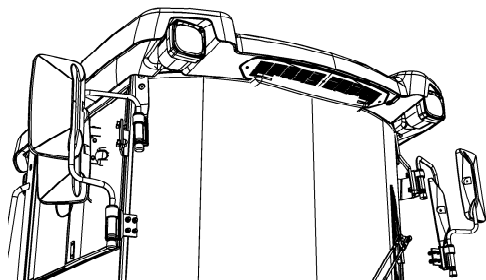
Unikać pracy w pobliżu krawędzi, rowów i podobnych obiektów, a także na podłożu o ograniczonej nośności, które może nie wytrzymać ciężaru walca. Zwracać uwagę na potencjalne przeszkody nad maszyną, np. wiszące kable, gałęzie drzew itp.

Podczas zagęszczania w pobliżu krawędzi i wykopów zwracać szczególną uwagę na stabilność podłoża. Aby zachować stabilność walca, nie zagęszczać z dużym nakładaniem się na poprzedni ślad przejazdu. W pobliżu stromych pochyłości lub w miejscach, gdzie nośność podłoża jest nieznana, rozważyć inne sposoby zagęszczania, takie jak walec sterowany zdalnie lub prowadzony z zewnątrz.

Bezpieczeństwo (wyp. dodatkowe)

Klimatyzacja

System opisany w tej instrukcji jest typu AC/ACC
(automatyczne sterowanie temperaturą)



Rys. Kabina



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



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



W miarę potrzeby osoba upoważniona powinna
ponownie napełnić układ zatwierdzonym
czynnikiem chłodniczym.

Czynnik chłodniczy zawiera środek kontrastowy do
wykrywania nieszczelności w świetle ultrafioletowym.

Skrapacz znajduje się tam, gdzie chłodnice, zaś filtr
osuszający po prawej stronie ramy chłodnicy.

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 -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (5°F – 104°F).



Maksymalna temperatura otoczenia dla biodegradowalnego oleju hydraulicznego wynosi $+35^{\circ}\text{C}$ (95°F).

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

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

Silnik wysokoprężny i układ hydrauliczny mogą pracować w tej temperaturze na normalnym oleju, ale dla innych elementów wymagających oleju przekładniowego należy użyć Shell Spirax S3 AX85W/140, API GL-5 lub odpowiednika.

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 i wyświetlacza nie należy myć wodą pod wysokim ciśnieniem.



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



Niekiedy w komorze silnika znajduje się elektroniczna dźwignia sterująca i powiązany z nią elektroniczny moduł sterowania (ECU), których nie wolno w ogóle myć wodą (szczególnie zaś pod wysokim ciśnieniem). Wystarczy je przetrzeć do czysta.
To samo odnosi się do elektronicznego modułu sterowania silnika (ECU silnika).

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.

Żeby woda nie dostała się do tłumika, umieść na rurze wydechowej plastikowy woreczek i zabezpiecz go gumką.



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

Gaszenie pożaru

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

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 kabinie nie wolno nigdy prowadzić żadnych prac spawalniczych ani wiercenia.



Nigdy nie próbuj naprawiać uszkodzonej konstrukcji ROPS lub konstrukcji ROPS w kabinie. Należy je wymienić na nową konstrukcję ROPS lub nową kabinę.

Spawanie



Przed przystąpieniem do spawania maszyny należy odłączyć akumulator i układy elektroniczne.

Jeśli to możliwe, spawane części najlepiej jest zdjąć z maszyny.

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.

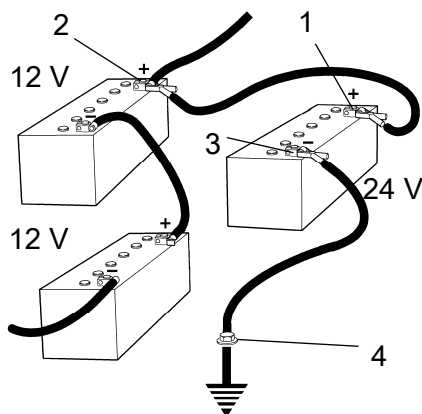
Szybkie uruchamianie (24V)



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.

Startery muszą być pod napięciem 24 V.

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 uchwyty 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

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.

Zmierzona wartość wibracji przekazywanych na całe ciało jest niższa od wartości działania $0,5 \text{ m/s}^2$, zgodnie z dyrektywą 2002/44/WE (limit wynosi $1,15 \text{ m/s}^2$).

Zmierzone wibracje ręki/ramienia były również poniżej poziomu $2,5 \text{ m/s}^2$, podanego w tej samej dyrektywie. (Wartość progowa wynosi 5 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} 103 dB (A)

Poziom ciśnienia akustycznego na wysokości uszu operatora (platforma/ROPS), L_{pA} XX dB (A)

Poziom ciśnienia dźwięku przy uchu operatora (kabina), L_{pA} 72 $\pm$ 3 dB (A)

System elektryczny

Maszyna została przetestowana zgodnie z normami ISO 13766-1:2018 i ISO 13766-2:2018.

Nie montować ani nie obsługiwać urządzeń telewizyjnych/radiowych, które nie są zgodne z obowiązującymi normami EMC.

Zbocza

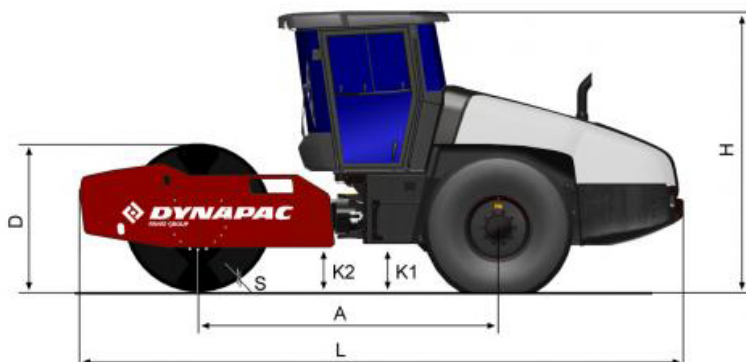
Zalecany maksymalny kąt nachylenia dotyczy maszyny poruszającej się prosto po twardej, płaskiej powierzchni.

Niestabilne podłoże, włączone wibracje, prędkość i sterowanie maszyną mogą spowodować przewrócenie się maszyny pod niewielkimi kątami. Kątami mniejszymi niż podano w tym dokumencie.

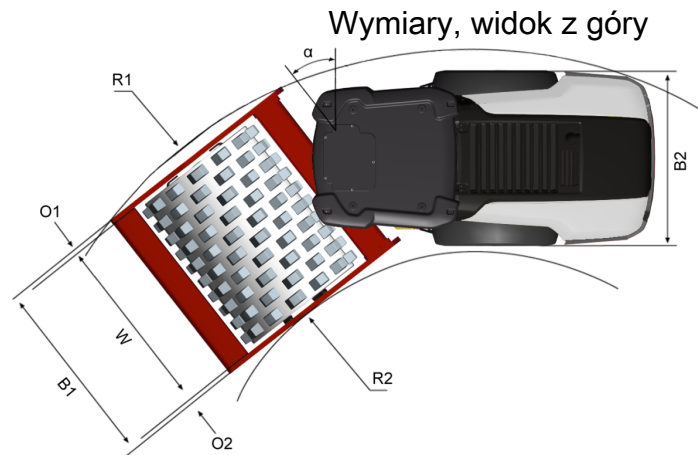


Maks. 20° lub 36%

Wymiary, widok z boku



	Wymiary	mm	cale
A	Rozstaw osi, bęben i koło		
	CA4600	2990	118
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	3100	122
L	Długość, walec z wyposażeniem standardowym		
	CA4600	6000	236
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	6240	246
H	Wysokość z systemem ROPS/kabiną		
	CA4600	2870	113
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	2890	114
D	Średnica bębna (D)		
	CA4600	1518	60
	CA5000	1536	60.5
	CA5500, CA6000, CA6500	1546	60.9
D	Średnica bębna (PD)		
	CA4600	1498	59
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	1518	59.8
S	Grubość, skorupa bębna (D)		
	CA4600	34	1.3
	CA5000	43	1.7
	CA5500, CA6000, CA6500	48	1.9
S	Grubość, skorupa bębna (PD)		
	CA4600	24	1.0
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	34	1.3
P	Wysokość okołkowania (PD)	102	4.0
K1	Prześwit ramy ciągnika	450	18
K2	Prześwit ramy bębna	450	18



	Wymiary	mm	cale
B1	Szerokość, walec z wyposażeniem standardowym		
	CA4600	2304	91
	CA5000, CA5500, CA6000	2340	92
	CA6500	2380	94
B2	Szerokość sekcji ciągnika	2130	84
O1	Występ, po lewej stronie ramy		
	CA4600	87	3.4
	CA5000, CA5500, CA6000	105	4.1
	CA6500	125	4.9
O2	Występ po prawej stronie ramy		
	CA4600	87	3.4
	CA5000, CA5500, CA6000	105	4.1
	CA6500	125	4.9
R1	Promień skrętu, zewnętrzny		
	CA4600	5600	220
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	5800	228
R2	Promień skrętu, wewnętrzny		
	CA4600	3380	133
	CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	3300	130
W	Szerokość bębna	2130	84

Masy i objętości

Wagi

Masa robocza		System ROPS	Kabina
CA4600D	(kg)	13 500 / 14 800	
	(lbs)	29 770 / 32 640	
CA4600PD	(kg)	13 500	
	(lbs)	29 770	
CA5000D	(kg)	16 000	16 200
	(lbs)	35 300	35 700
CA5000PD	(kg)	16 300	16 500
	(lb)	35 900	36 400
CA5500D	(kg)	18 200	18 350
	(lb)	40 150	40 500
CA5500PD	(kg)	18 000	18 150
	(lb)	40 000	40 050
CA6000D	(kg)	19 300	19 500
	(lbs)	42 600	43 000
CA6000PD	(kg)	19 100	19 300
	(lbs)	42 100	42 600
CA6500D	(kg)	20 700	20 900
	(lbs)	45 600	46 100
CA6500PD	(kg)	20 600	20 800
	(lbs)	45 400	45 900

Objętości płynów

Zbiornik paliwa	255 litra	67,3 galonów
Zbiornik mocznika	30 litra	31,4 qts

Wydajność robocza

Dane dotyczące zagęszczania

Statyczny nacisk liniowy		
CA4600D	40 / 45 (kg/cm)	Średni / Wysoki
	224 / 252 (pli)	
CA4600PD	45 (kg/cm)	
	252 (pli)	

Dane dotyczące zagęszczania

CA5000D/PD	50 (kg/cm)
	280 (pli)
CA5500D/PD	55 (kg/cm)
	310 (pli)
CA6000D/PD	60 (kg/cm)
	336 (pli)
CA6500D/PD	65 (kg/cm)
	364 (pli)

Amplituda	Wysoka	Niska	
CA4600D	2,0 / 2,1	0,8 / 1,0 (mm)	Wysoki / VM4
	0.079 / 0.08	0.03 / 0.04 (cale)	
CA4600PD	2,0	1,0 (mm)	
	0.08	0.04 (cale)	
CA5000D	2,1	0,8 (mm)	
	0.08	0.03 (cale)	
CA5000D (klasa VM3)	2,1	1,1 (mm)	
	0.08	0.04 (cale)	
CA5000PD	1,9	1,0 (mm)	
	0.07	0.04 (cale)	
CA5500D/PD	2,1	0,8 (mm)	
	0.08	0.03 (cale)	
CA6000D/PD	2,1	0,8 (mm)	
	0.08	0.03 (cale)	
CA6000D/PD (klasa VM3/VP3)	2,1	1,0 (mm)	
	0.08	0.04 (cale)	
CA6500D/PD	2,1	0,8 (mm)	
	0.08	0.03 (cale)	
CA6500D/PD (klasa VM3/VP3)	2,1	1,0 (mm)	
	0.08	0.04 (cale)	

Częstotliwość wibracji	Wysoka amplituda	Niska amplituda
CA4600D/PD	30	30 (Hz)
	1800	1800 (wibr./min.)

CA5000-6500D/PD	29	30 (Hz)
	1740	1800 (wibr./min.)

Sila odśrodkowa	Wysoka amplituda	Niska amplituda	
CA4600D	270 / 280	120 / 150 (kN)	Wysoki / VM4
	60 750 / 63 000	27 000 / 33 750 (lb)	
CA4600PD	280	150 (kN)	
	63 000	33 750 (lb)	
CA5000D	330	140 (kN)	
	74 250	31 500 (lb)	
CA5000D (klasa VM3)	330	180 (kN)	
	74 250	40 500 (lb)	
CA5000PD	330	180 (kN)	
	74 250	40 500 (lb)	
CA5500D (klasa VM3)	360	180 (kN)	
	81 000	40 500 (lb)	
CA5500PD	360	180 (kN)	
	81 000	40 500 (lb)	
CA6000-6500D/PD	360	150 (kN)	
	81 000	33 750 (lb)	

Napęd	CA4600	D	PD
ATC (AntiSpin – system antypoślizgowy)			
Zakres prędkości	km/h (mph)	0–13 (0–8)	0–13,5 (0–8,5)
Prędkość (maks.)			
TC – eliminacja poślizgu na tylnej osi			
1. bieg	km/h (mph)	5,5 (3,5)	5,5 (3,5)
2. bieg	km/h (mph)	7,5 (4,5)	7,5 (4,5)
3. bieg	km/h (mph)	8 (5)	8 (5)
4. bieg	km/h (mph)	13 (8)	13,5 (8,5)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji	%	53	55

Napęd		CA5000	D	PD
ATC (AntiSpin – system antypoślizgowy)				
Zakres prędkości	km/godz. (mph)		0-11 (0-7)	0-11,5 (0-7)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji		%	49	53
Prędkość (maks.)				
TC – eliminacja poślizgu na tylnej osi				
1. bieg	km/godz. (mph)		4,5 (3)	4,5 (3)
2. bieg	km/godz. (mph)		5,5 (3,5)	6 (3,5)
3. bieg	km/godz. (mph)		7 (4,5)	7,5 (4,5)
4. bieg	km/godz. (mph)		11 (7)	11,5 (7)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji		%	47	50

Napęd		CA5500	D	PD
ATC (AntiSpin – system antypoślizgowy)				
Zakres prędkości	km/godz. (mph)		0-11 (0-7)	0-11,5 (0-7)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji		%	48	52
Prędkość (maks.)				
TC – eliminacja poślizgu na tylnej osi				
1. bieg	km/godz. (mph)		4,5 (3)	4,5 (3)
2. bieg	km/godz. (mph)		5,5 (3,5)	6 (3,5)
3. bieg	km/godz. (mph)		7 (4,5)	7,5 (4,5)
4. bieg	km/godz. (mph)		11 (7)	11,5 (7)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji		%	45	48

Napęd		CA6000	D	PD
ATC (AntiSpin – system antypoślizgowy)				
Zakres prędkości	km/godz. (mph)		0-11 (0-7)	0-11,5 (0-7)
Prędkość (maks.)				
TC – eliminacja poślizgu na tylnej osi				
1. bieg	km/godz. (mph)		4,5 (3)	4,5 (3)
2. bieg	km/godz. (mph)		5,5 (3,5)	6 (3,5)
3. bieg	km/godz. (mph)		7 (4,5)	7,5 (4,5)
4. bieg	km/godz. (mph)		11 (7)	11,5 (7)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji				
	%		49	46

Napęd		CA6500	D	PD
ATC (AntiSpin – system antypoślizgowy)				
Zakres prędkości	km/godz. (mph)		0-11 (0-7)	0-11,5 (0-7)
Prędkość (maks.)				
TC – eliminacja poślizgu na tylnej osi				
1. bieg	km/godz. (mph)		4,5 (3)	4,5 (3)
2. bieg	km/godz. (mph)		5,5 (3,5)	6 (3,5)
3. bieg	km/godz. (mph)		7 (4,5)	7,5 (4,5)
4. bieg	km/godz. (mph)		11 (7)	11,5 (7)
Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji				
	%		45	42

Ogólne

Silnik

Producent/Model	Cummins B 4.5 (Stage V)	Turbodiesel chłodzony wodą
Moc (SAE J1995), 2200 obr./min	149 kW	200 KM
Prędkość obrotowa silnika		
- obroty jałowe	900 obr./min	
- ładowanie/rozładowywanie	1600 obr./min	
- praca/transport	2200 obr./min	



Silniki Cummins Stage V wymagają oleju napędowego o ultra niskiej zawartości siarki (ULSD) – 15 ppm (cząsteczek na milion) lub mniej. Wyższa zawartość siarki powoduje problemy w działaniu maszyny i skraca okres eksploatacji jej podzespołów, czego wynikiem może być nieprawidłowe działanie silnika.

CO₂– emisja

CO₂– emisje mierzone zgodnie z obowiązującym cyklem badawczym podanym w rozporządzeniu (UE) 2016/1628.

Producent/model		Cykl badawczy	CO ₂ – emisja (g/kWh)
Cummins B4.5	Stage V	NRTC	681,88

NRTC: cykl niestacjonarny dla maszyn niedrogowych.

Opona	Wymiary opony	Ciśnienie w oponie
Typ standardowy	23,1 x 26,0 - 12 warstw	150-170 kPa (1,5-1,7 kp/cm) (21,24 psi)
Typ ciągnika	23,1 x 26,0 - 12 warstw	150-170 kPa (1,5-1,7 kp/cm) (21,24 psi)

Opony wypełnione płynem (balastowane)

Modele CA5500-6500 mają opony standardowo wypełnione płynem; w modelach CA4600-5000 takie opony są opcjonalne.



Opony wypełnione płynem (dodatkowa masa do 500 kg / 1100 lb na oponę). Podczas serwisowania należy wziąć pod uwagę dodatkowy ciężar.
(Nie zamarza do -30°C (-22°F))

Układ elektryczny

Akumulator	24 V (2x12 V 74 Ah)
Alternator	24 V 70 A
Bezpieczniki	Patrz sekcja dotycząca układu elektrycznego - bezpieczniki

Układ hydrauliczny

Ciśnienie otwarcia	MPa
Układ napędu	42
Układ zasilania	2.2
Układ wibracji	42
Układy sterowania	20
Zwolnienie hamulca	1.7
Hydrauliczny układ wentylacji	19

Klimatyzacja / ACC (Automatyczne sterowanie temperaturą) (opcjonalne)

System opisany w tej instrukcji jest typu AC/ACC (automatyczne sterowanie temperaturą).
ACC to system utrzymujący w kabinie stałą temperaturę, pod warunkiem, że okna i drzwi są zamknięte.

System zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Oznaczenie chłodziwa: HFC-134a

Masa chłodziwa przy pełnym zbiorniku: 1,350 kg

Ekwiwalent CO₂: 1,930 ton

GWP: 1430

Moment obrotowy dokręcania

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

Śruba z gwintem metrycznym, ocynkowana (fzb):

PROPERTY CLASS:

Gwint - M	8.8, Nasmarowane	8.8, Suche	10.9, Nasmarowane	10.9, Suche	12.9, Nasmarowane	12.9, Suche
M6	8,4	9,4	12	13,4	14,6	16,3
M8	21	23	28	32	34	38
M10	40	45	56	62	68	76
M12	70	78	98	110	117	131
M14	110	123	156	174	187	208
M16	169	190	240	270	290	320
M20	330	370	470	520	560	620
M22	446	497	626	699	752	839
M24	570	640	800	900	960	1080
M30	1130	1260	1580	1770	1900	2100

Śruba z gwintem metrycznym, ocynkowana
(Dacromet/GEOMET):

PROPERTY CLASS:

M – gwint	10.9, Nasmarowane	10.9, Suche	12.9, Nasmarowane	12.9, Suche
M6	12,0	15,0	14,6	18,3
M8	28	36	34	43
M10	56	70	68	86
M12	98	124	117	147
M14	156	196	187	234
M16	240	304	290	360
M20	470	585	560	698
M22	626	786	752	944
M24	800	1010	960	1215
M30	1580	1990	1900	2360

Opis maszyny

Silnik wysokoprężny

Maszyna wyposażona jest w chłodzony wodą, czterosuwowy, rzędowy czterocylindrowy silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, wtryskiem bezpośrednim i chłodnicą powietrza doładowującego.

(Stage V)

Silnik jest również wyposażony w katalizator utleniający Cummins ® do silników wysokoprężnych, filtr cząstek stałych do silników wysokoprężnych oraz układ selektywnej redukcji katalitycznej (DOC/DPF i SCR) do oczyszczania spalin.

Układ elektryczny

Maszyna wyposażona jest w następujące moduły sterowania (ECU) i układy elektroniczne:

- Główny moduł sterowania (maszyny)
- Moduł sterowania silnika wysokoprężnego (ECM)
- Płyta I/O (płyta układu sterowania)
- Wyświetlacz

Układ napędowy/Przekładnia

Układ napędowy to układ hydrostatyczny, w którym pompa hydrauliczna napędza dwa połączone równolegle silniki: silnik tylnej osi i silnik bębna.

Prędkość maszyny jest proporcjonalna do kąta dźwigni sterującej (prędkość reguluje się, odchylając dźwignię jazdy do przodu/do tyłu). Opcjonalnie dostępny jest przełącznik prędkości i system antypoślizgowy.

Układ hamulcowy

Na układ hamulcowy składa się hamulec roboczy, hamulec dodatkowy i hamulec postojowy. Układ hamulca roboczego spowalnia działanie układu napędowego, tzn. wykorzystuje hamowanie hydrostatyczne.

Hamulec dodatkowy/postojowy

Układ hamulca dodatkowego i postojowego składa się ze sprężynowych hamulców tarczowych na tylnej osi i przekładni bębna, zwalnianych ciśnieniem hydraulicznym.

Układ kierowniczy

Układ kierowniczy to wrażliwy na obciążenie układ hydrostatyczny. Zawór sterujący na kolumnie kierownicy przekazuje przepływ do siłowników wspomaganie kierowania na przegubie. Kąt skrętu jest proporcjonalny do stopnia obrotu kierownicy.

Na niektórych rynkach maszyny wyposażone są dodatkowo w awaryjny układ kierowniczy.

Układ wibracji

System wibracyjny to system hydrostatyczny, w którym silnik hydrauliczny napędza wał mimośrodowy, wprowadzając bęben w drganie.

Wysoka lub niska amplituda zależy od kierunku obrotów silnika hydraulicznego. Dostępne są opcjonalne systemy do wytwarzania zmiennej amplitudy lub zmiennej częstotliwości, oraz system Seismic.

Kabina

Kabina jest typu symetrycznego i jest dostępna w następujących wariantach:

- Kabina standardowa – ma układ ogrzewania i wentylacji z odszraniaczami na wszystkich oknach. Spełnia wymagania normy ISO 10263.
- Kabina komfortowa – ma układ ogrzewania i wentylacji z odszraniaczami na wszystkich oknach. Jest również wyposażona w klimatyzację (AC/ACC) i spełnia wymagania normy ISO 10263.

Wyjście awaryjne

Kabina posiada dwa wyjścia awaryjne: drzwi oraz tylne okno, które można rozbić znajdującym się w kabinie młotkiem ewakuacyjnym.

FOPS i ROPS

FOPS to konstrukcja chroniąca przed spadającymi obiektami (Falling Object Protective Structure – ISO 3449),
a ROPS to konstrukcja chroniąca przed skutkami wywrotki (Roll Over Protective Structure – ISO 3471).

Jeśli jakkolwiek część ochronnej konstrukcji FOPS/ROPS wykaże odkształcenie lub pęknięcie, kabinę lub konstrukcję FOPS/ROPS należy natychmiast wymienić.

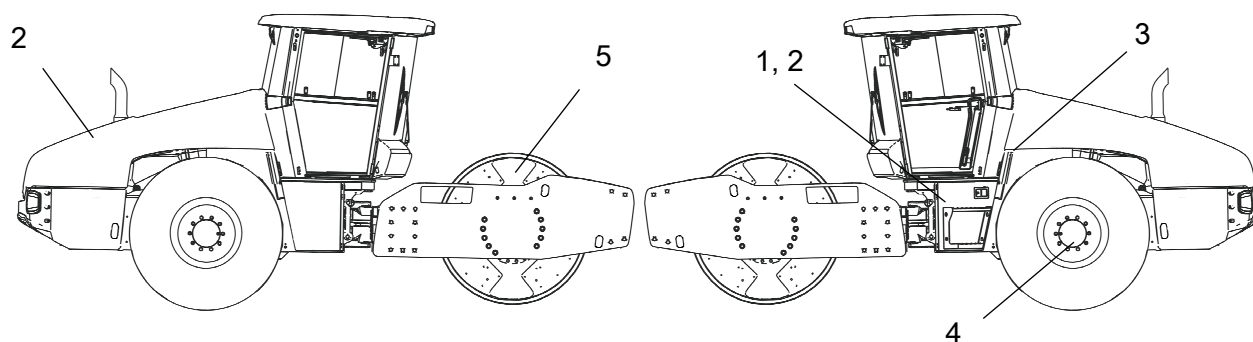
Nie wolno wprowadzać modyfikacji kabiny lub konstrukcji FOPS/ROPS bez uprzedniego omówienia ich z zakładem produkcyjnym Dynapac.
Dynapac decyduje, czy dana modyfikacja może wpłynąć na zgodność konstrukcji z normami

FOPS/ROPS.

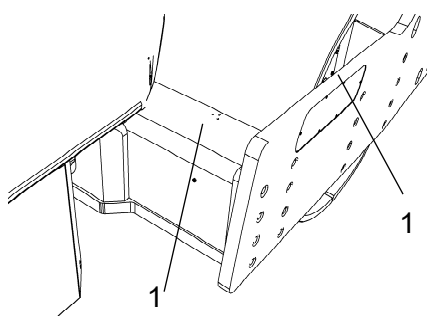
Maszyny wyposażone w dach ROPS lub kabinę są zatwierdzone na poziomie FOPS I i ROPS.

Identyfikacja

Tabliczki znamionowe produktu i jego komponentów



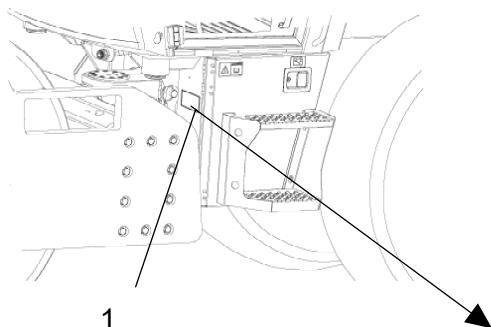
1. Tabliczka produktu – numer identyfikacyjny produktu (PIN), oznaczenie modelu/typu
2. Tabliczka silnika – opis typu, numer produktu i numer seryjny
3. Tabliczka kabiny/ROPS – aprobata techniczna, numer produktu i numer seryjny
4. Tabliczka komponentu, tylna oś – numer produktu i numer seryjny
5. Tabliczka komponentu, bęben – numer produktu i numer seryjny



Rys. Rama przednia
1. PIN

Numer identyfikacyjny produktu na ramie

PIN (numer identyfikacyjny produktu) maszyny (1) jest wytłoczony na prawej krawędzi ramy przedniej lub na górnej krawędzi prawej ramy bocznej.



Rys. Platforma operatora
1. Tabliczka znamionowa maszyny

Tabliczka znamionowa maszyny

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

Na tabliczce wyszczególniono nazwę oraz adres producenta, typ maszyny, numer identyfikacyjny produktu (numer seryjny), masę roboczą, moc silnika oraz rok produkcji (W przypadku dostawy maszyny poza obszar UE, nie ma oznaczeń CE, a na niektórych maszynach może nie być roku produkcji.)

		 Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden		
Product Identification Number		XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear	
XXXXXX	XXXXXX	XXX kW	XXXX/XXXX kg	
Gross machinery mass		Operating mass	Max ballast	[Date of Mfg]
XXXX kg		XXXX kg	XXXX kg	XXXX
Made in Sweden				
4811 0001 33				

Podczas zamawiania części zamiennych należy podać numer PIN maszyny.

100	00123	V	x	A	123456
A	B	C	F		

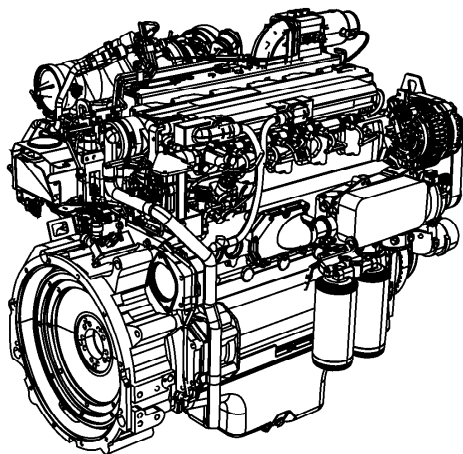
Opis numeru seryjnego 17PIN

A= producent

B= rodzina/model

C= litera kontrolna

F= numer seryjny



Tabliczki znamionowe silnika

Tabliczki znamionowe typu silnika (1) są zamocowane na górnej części silnika oraz po jego prawej stronie.

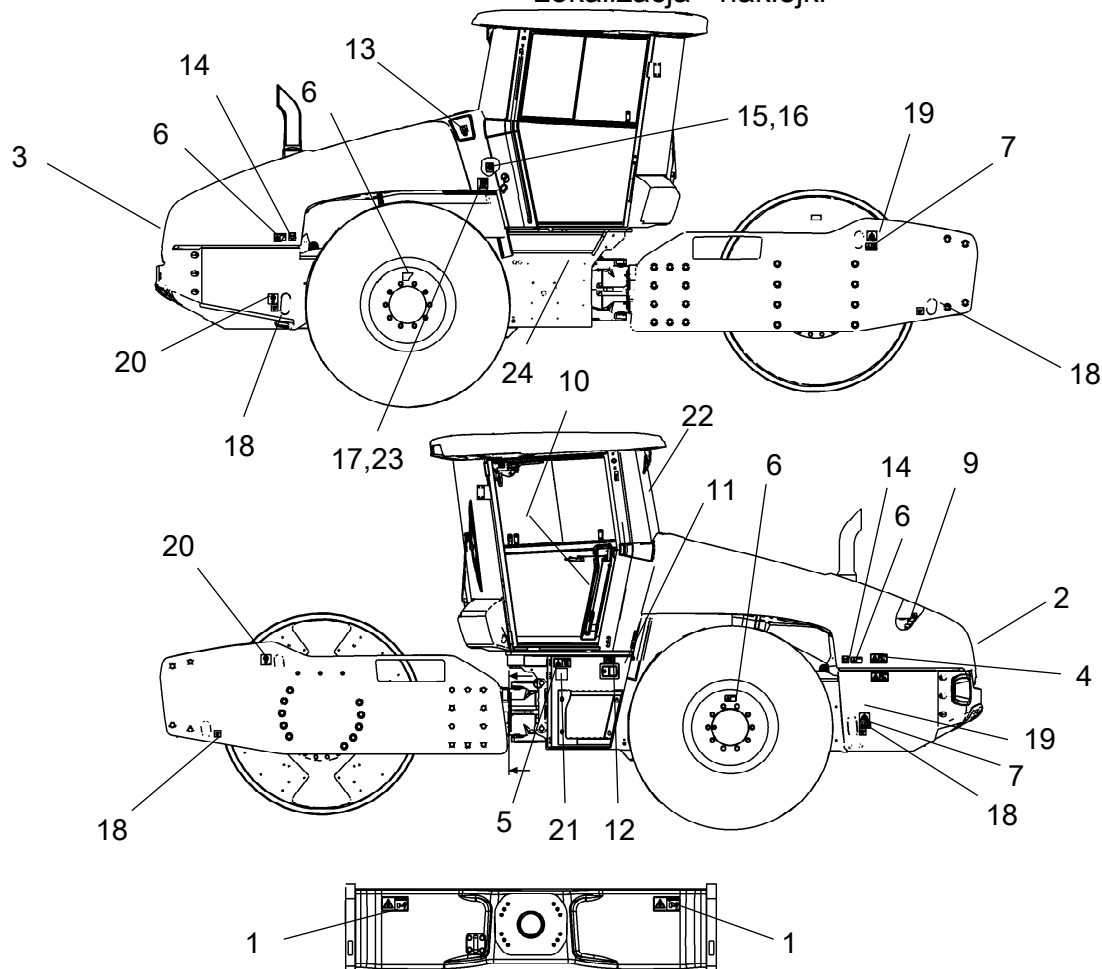
Tabliczki te określają typ silnika, jego numer seryjny i dane techniczne.

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

W niektórych maszynach obok tabliczki znamionowej maszyny może być umieszczona tabliczka silnika, jeżeli oryginalną tabliczkę silnika zastąpią dodatkowe wyposażenie/akcesoria.

Naklejki

Lokalizacja - naklejki



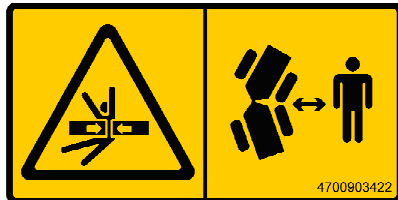
Rys. Lokalizacja, naklejki i znaki

1. Ostrzeżenie, strefa zgniotu	4700903422	12. Przełącznik główny	4700904835
2. Ostrzeżenie, elementy obrotowe silnika	4700903423	13. Chłodziwo	4700388449
3. Ostrzeżenie, gorące powierzchnie	4700903424	14. Ciśnienie powietrza	4700385080
4. Ostrzeżenie, zwolnienie hamulców	4700904895	15. Poziom płynu hydraulicznego	4700272373
5. Ostrzeżenie, instrukcja obsługi	4700903459	16. Płyn hydrauliczny	4700272372
		Biologiczny płyn hydrauliczny	4700792772
6. Ostrzeżenie, opony balastowane	4700903985	17. Olej napędowy	4811000345
7. Ostrzeżenie, blokowanie	4700908229	18. Punkt mocowania	4700382751
	4812125363		
9. Ostrzeżenie, gaz rozruchowy	4700791642	19. Tabliczka – podnoszenie	4700904870
10. Pojemnik na podręcznik	4700903425	20. Punkt podnoszenia	4700588176
11. Napięcie akumulatora	4700393959	21. Poziom efektów dźwiękowych	4700791273
		22. Wyjście awaryjne	4700903590
		23. Paliwo o niskiej zawartości siarki	4811000344
		24. AdBlue®/DEF	4812124070

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.

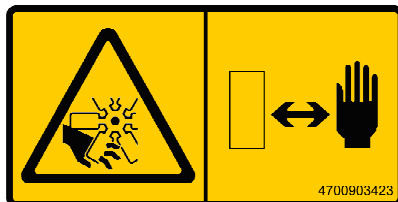
Jeśli część zostanie wymieniona, a ta część ma nalepkę, zamów ją również.



4700903422

Ostrzeżenie – Strefa zgniotu, przegub/bęben.

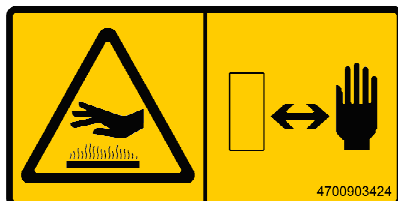
Zachowaj bezpieczną odległość od strefy zgniotu.



4700903423

Ostrzeżenie – Elementy obrotowe silnika.

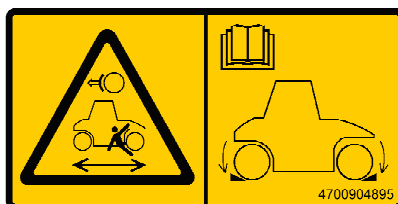
Trzymać ręce w bezpiecznej odległości.



4700903424

Ostrzeżenie – Gorące powierzchnie w komorze silnika.

Trzymać ręce w bezpiecznej odległości.

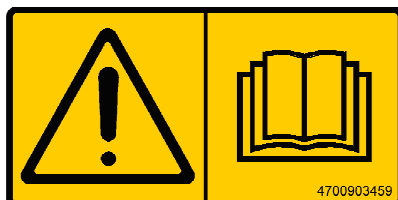


4700904895

Ostrzeżenie – Zwolnienie hamulca.

Przed zwolnieniem hamulców zapoznaj się z rozdziałem o holowaniu.

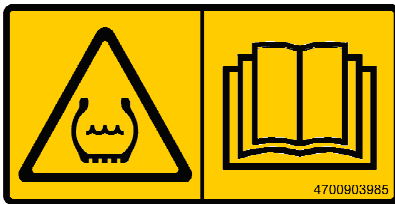
Niebezpieczeństwo zgniecenia.



4700903459

Ostrzeżenie – Przeczytaj instrukcja obsługi.

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



4700903985

Ostrzeżenie – opona balastowana.

Przeczytaj instrukcję obsługi.

Więcej informacji w specyfikacji technicznej.

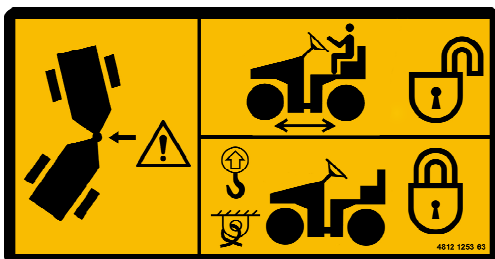


4700908229

Ostrzeżenie – Ryzyko zmiżdżenia, zastosować urządzenie blokujące

Podczas podnoszenia należy zablokować przegub.

Przeczytaj instrukcję obsługi.



4812125363

Ostrzeżenie – Blokada podczas transportu

Podczas transportu i podnoszenia połączenie przegubowe musi być zablokowane. Połączenie musi jednak być otwarte podczas pracy.

Przeczytaj instrukcję obsługi.

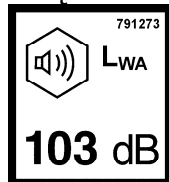


4700903590

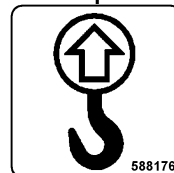
-wyjście awaryjne

Naklejki informacyjne

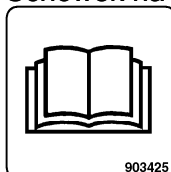
Natężenie dźwięku



Punkt podnoszenia



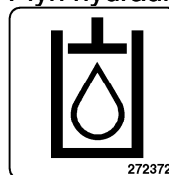
Schowek na podręcznik



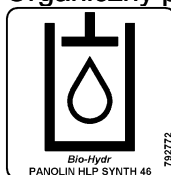
Wyłącznik główny



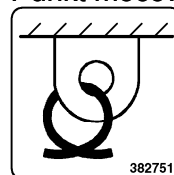
Płyn hydrauliczny



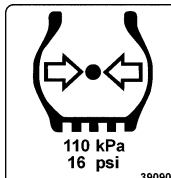
Organiczny płyn hydrauliczny



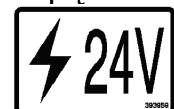
Punkt mocowania



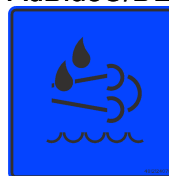
Ciśnienie w oponach



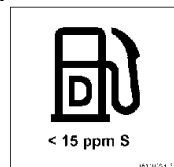
Napięcie akumulatora



AdBlue®/DEF

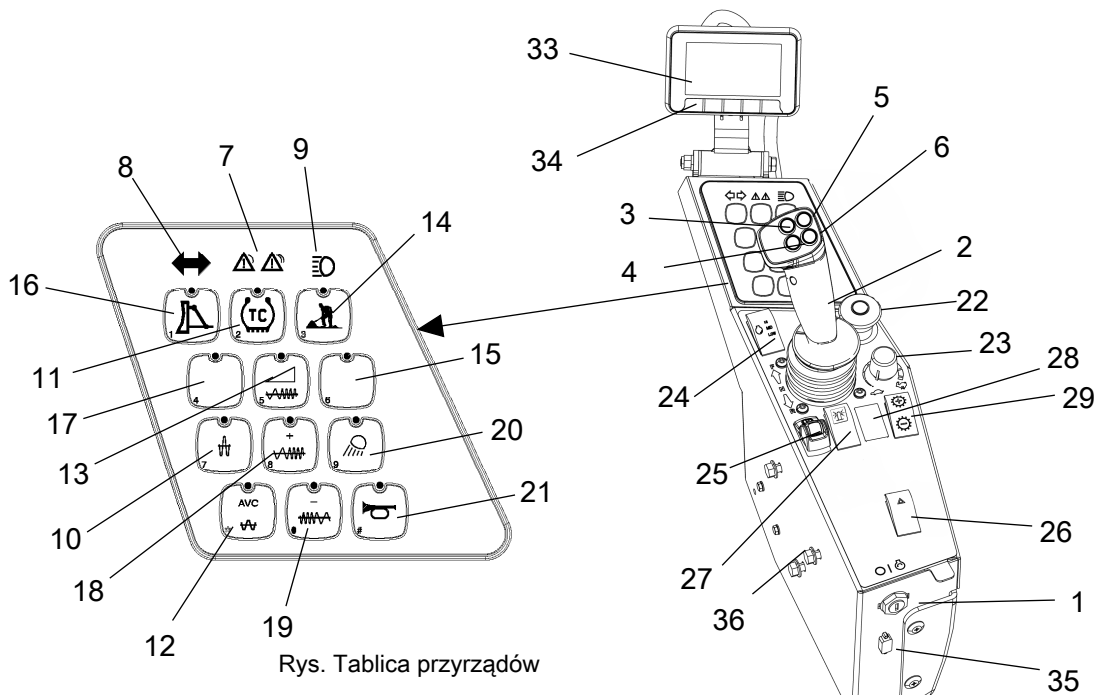


Paliwo o niskiej zawartości siarki



Przyrządy/elementy sterujące

Tablica przyrządów i urządzenia sterujące



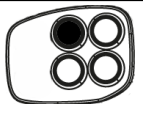
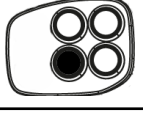
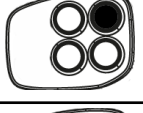
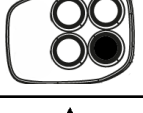
Rys. Tablica przyrządów

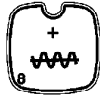
1	Przełącznik zapłonu	13	* Regulacja częstotliwości/Seismic wł./wyl.	25	Hamulec postojowy
2	Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu	14	Tryb roboczy / tryb transportowy	26	* Światła awaryjne
3	* Lemiesz, położenie swobodne	15	Rezerwa	27	* Lampa obrotowa
4	Włączanie/wyłączanie wibracji	16	* Lemiesz wł./wyl.	28	Rezerwa
5	* Lemiesz w górę	17	Rezerwa	29	1) Przełącznik zmiany biegów, TC
6	* Lemiesz w dół	18	* Zwiększenie częstotliwości		
7	Środkowy wskaźnik ostrzegawczy	19	* Zmniejszenie częstotliwości		
8	* Kierunkowskazy	20	* Reflektory robocze		
9	* Wskaźnik światel drogowych	21	Sygnał dźwiękowy	33	Wyświetlacz
10	Wysoka amplituda	22	Wyłącznik awaryjny	34	Przyciski funkcyjne (5 szt.)
11	* Automatyczna kontrola trakcji	23	* Ogranicznik prędkości	35	Gniazdo serwisowe
12	Automatyczna kontrola wibracji (AVC)	24	Regulator obrotów, silnik wysokoprężny	36	Regulacja wysokości, panel operatora

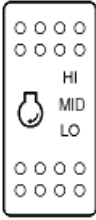
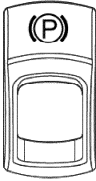
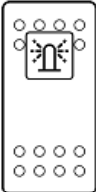
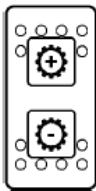
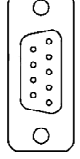
* Opcjonalnie

1) Nie działa z Automatyczną kontrolą trakcji (11)

Opisy funkcji

Nr	Oznaczenie	Symbol	Funkcja
1	Kluczyk zapłonu		Obwód elektryczny jest przerwany.
			Wszystkie przyrządy i elektryczne urządzenia sterujące są zasilane.
			Uruchomienie rozrusznika
			Uruchamianie: Obróć kluczyk zapłonu w prawo, aż włączy się wyświetlacz, i zaczekaj, aż przestanie być wyświetlany ekran walca, a wyświetlony zostanie widok stanu.
2	Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu		Uwaga! Podczas uruchamiania maszyny dźwignia musi znajdować się w położeniu neutralnym. Silnika nie można uruchomić, jeżeli dźwignia jazdy do przodu/do tyłu jest w jakimkolwiek innym położeniu. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu służy do sterowania zarówno kierunkiem ruchu walca, jak i jego prędkością. Przesunięcie dźwigni do przodu powoduje ruch walca do przodu; przesunięcie dźwigni do tyłu powoduje ruch walca do tyłu. Prędkość walca jest proporcjonalna do wychYLENIA dźwigni z położenia neutralnego. Im dalej od położenia neutralnego znajduje się dźwignia, tym większa prędkość.
3	Lemiesz, położenie swobodne (opcja)		Tryb swobodny włącza się, naciskając i przytrzymując przycisk przez dwie sekundy, gdy maszyna jest w trybie roboczym (14), a lemiesz (16) jest włączony.
4	Włączanie/wyłączanie wibracji		Pierwsze naciśnięcie uruchomi wibracje, drugie naciśnięcie zatrzyma je.
5	Lemiesz w górę (opcja)		Podnosi lemiesz, kiedy lemiesz (16) jest włączony.
6	Lemiesz w dół (opcja)		Opuszcza lemiesz, gdy maszyna jest w trybie roboczym (14), a lemiesz (16) jest włączony.
7	Środkowy wskaźnik ostrzegawczy		Ogólny komunikat błędu. Opis błędu znajduje się na wyświetlaczu (33). Szczegółowe informacje o komunikacie błędu zawiera tabela „Komunikat ostrzegawczy – panel membranowy”.
			Żółta lampka ostrzegawcza – „mniej poważna awaria”.
			Czerwona lampka ostrzegawcza – „poważny błąd”.
8	Kierunkowskaz (opcja)		Pokazuje, że kierunkowskaz został włączony (aktywowany przełącznikiem w kolumnie kierownicy).
9	Wskaźnik świateł drogowych (opcja)		Pokazuje, że światła drogowe są włączone (aktywowany przełącznikiem w kolumnie kierownicy).
10	Przełącznik amplitudy, wysoka amplituda		Uruchamia wysoką amplitudę (niska amplituda ustawiona jest domyślnie, jeżeli przycisk nie został wciśnięty).

Nr	Oznaczenie	Symbol	Funkcja
11	Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy) (opcja)		Jeżeli maszyna jest wyposażona w funkcję kontroli przyczepności (system antypoślizgowy TC), włącza się ona po uruchomieniu maszyny. (Można ją wyłączyć.) Ogranicznik prędkości (23) służy do ustawiania maksymalnej prędkości osiąganej po pełnym odchyleniu dźwigni jazdy do przodu/do tyłu.
12	Automatyczna kontrola wibracji (AVC)		Aktywacja powoduje, że wibracje są automatycznie włączane po osiągnięciu przez walec prędkości $\geq 1,8$ km/godz. (1,1 mph) i wyłączane przy prędkości 1,5 km/godz. (0,9 mph).
13	Regulacja częstotliwości/Seismic wł./wyl. (opcja)		Włącza regulację częstotliwości; zob. też przyciski 18 i 19. Wyłączenie (dioda nie świeci się) sprawia, że maszyna wibruje ze stałą częstotliwością. Częstotliwość maszyn z systemem Seismic jest zawsze optymalizowana automatycznie
14	Tryb roboczy / tryb transportowy		Włącza tryb roboczy, w którym można używać wibracji i opuścić lemiesz (opcjonalny). Po uruchomieniu walec jest zawsze w trybie transportowym.
15	Rezerwa		
16	Lemiesz wł./wyl. (opcja)		Włącza lemiesz i jego funkcje; wymaga włączenia trybu roboczego (14).
17	Rezerwa		
18	Zwiększenie częstotliwości (opcja)		Zwiększa częstotliwość wibracji
19	Zmniejszenie częstotliwości (opcja)		Zmniejsza częstotliwość wibracji
20	Światła robocze (opcja)		Naciśnięcie włącza reflektory robocze.
21	Sygnal dźwiękowy		Naciśnięcie uruchamia sygnał dźwiękowy.
22	Wyłącznik awaryjny		Zatrzymuje walec i wyłącza silnik. Przerwane zostanie zasilanie. Uwaga! Podczas uruchamiania maszyny przycisk zatrzymania awaryjnego musi być zwolniony.
23	Ogranicznik prędkości		Ogranicza maksymalną prędkość maszyny (prędkość maksymalną uzyskuje się, odchylając do końca dźwignię jazdy do przodu/do tyłu). Ustaw pokrętko w położeniu żądanej prędkości maksymalnej.

Nr	Oznaczenie	Symbol	Funkcja
24	Regulator obrotów, silnik wysokopiętny		Przełącznik trójpółożeniowy prędkości jałowej (LO), pośredniej (MID) i roboczej (HI). UWAGA: Podczas uruchamiania maszyny dźwignia musi znajdować się w położeniu jałowym (LO). Kiedy dźwignia zmiany kierunku jazdy jest w położeniu jałowym, obroty silnika maleją, jeżeli maszyna zatrzyma się na dłużej niż około 10 sekund. Jeśli dźwignia jazdy do przodu/do tyłu zostanie przesunięta z położenia biegu jałowego, prędkość wzrośnie do wartości zadanej. W przypadku maszyn wyposażonych w system optymalizacji zużycia paliwa, prędkość MID zastępuje tryb ECO (a przełącznik ma kolor zielony).
25	Hamulec postojowy		Żeby włączyć hamulec, naciśnij górną część przełącznika i zmień jego położenie. Żeby zwolnić hamulec, naciśnij jednocześnie czerwoną część i przełącznik, i zmień położenie przełącznika. UWAGA: Podczas uruchamiania maszyny hamulec postojowy musi być włączony.
26	Światła ostrzegawcze (opcja)		Uruchom światła ostrzegawcze wciskając przycisk.
27	Światło obrotowe (opcja)		Naciśnięcie powoduje włączenie lampy obrotowej. (Jeżeli maszyna ma dwa światła obrotowe, włączą się oba z nich.)
28	Rezerwa		
29	Przełącznik zmiany biegów, TC		Umożliwia wybór jednego z czterech biegów: (1) Zając, (2) Poślizg bębna, (3) Poślizg kół lub (4) Żółw. Wybór biegu sygnalizowany jest na wyświetlaczu jednym z następujących symboli:
			1: Tryb transportowy
			2: Wykorzystywany w przypadku ślizgania się bębna.
			3: Wykorzystywany w przypadku ślizgania się tylnych kół.
			4: Tryb roboczy.
35	Gniazdo serwisowe		Gniazdo diagnostyczne. Tutaj podłącza się bramę do komunikacji w standardzie CAN-Open.

Komunikat ostrzegawczy – panel membranowy
(klawiatura) „Żółty” – ostrzeżenie

- Alarm silnika w kategorii żółtej. (Symbol alarmu na wyświetlaczu)
- Zerwanie połączenia z wyświetlaczem
- Poziom paliwa < 10%
- Brak ładowania

 „Czerwony” – ostrzeżenie

Stale pulsujące światło czerwone

- Alarm silnika w kategorii czerwonej. (Kod alarmu na wyświetlaczu)
- Zerwanie połączenia z silnikiem
- Za wysoka temperatura silnika
- Niskie ciśnienie oleju w silniku
- Zablokowany filtr powietrza
- Za wysoka temperatura płynu hydraulicznego
- Zablokowany filtr płynu hydraulicznego

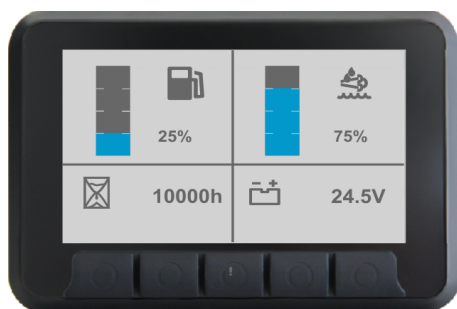
Objaśnienia dla wyświetlacza



Rys. Ekran startowy

Po przełączeniu kluczyka zapłonu do położenia I, na wyświetlaczu pojawi się ekran startowy. Jest on wyświetlany przez kilka sekund, po czym przełącza się na widok stanu.

Przed uruchomieniem rozrusznika poczekaj, aż ekran początkowy zniknie i pojawi się widok stanu (kiedy na wyświetlaczu widać ekran początkowy, maszyna przeprowadza kontrolę systemu).

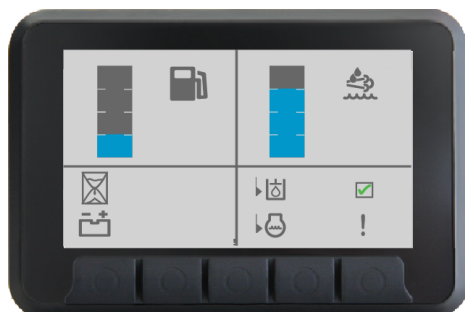


Rys. Widok stanu

Widok stanu zawiera informacje o poziomie paliwa, poziomie mocznika, ilości motogodzin i poziomie napięcia.

Poziomy paliwa i mocznika są podane w procentach (%).

Widok stanu jest aktywny do chwili uruchomienia silnika wysokoprężnego lub wybrania innego ekranu za pomocą przycisków funkcyjnych poniżej wyświetlacza.



Rys. Widok stanu z „Kontrolą codzienną”

Jeśli silnik jest uruchomiony przed wyborem ekranu aktywnego, wyświetlacz przełączy się na widok główny.

Widok ten daje przegląd informacji i jest utrzymywany podczas pracy:

- Prędkość jest pokazywana na środku widoku (w km/godz. lub mph).

- Prędkość silnika, częstotliwość wibracji (opcjonalnie), wartość zagęszczenia CMV (opcjonalnie) i nachylenie w % (opcjonalnie) widać w rogach.



Rys. Widok główny/widok roboczy



Rys. Widok główny/widok roboczy z przyciskami wyboru menu (1)

Pole menu jest wyświetlane po naciśnięciu jednego z przycisków wyboru menu. Pole jest widoczne przez chwilę, po czym znika, jeżeli nie zostanie wybrana żadna z opcji. Pole menu zostanie wyświetlone ponownie po naciśnięciu jednego z przycisków wyboru. (1)

Przykład pola menu.



	Przyciski przewijania/zaznaczania do wyboru spośród dostępnych funkcji.
	Przycisk rejestru alarmów do wyświetlania alarmów silnika i maszyny.
	Menu wyboru ustawień/przycisków, które otwiera menu główne. Ustawienia można zmieniać w menu głównym.
	Przycisk Wyjdź/Wrót (Exit/Return) cofa o jeden krok. Naciśnięcie u przycisku (przez ok. 2 s) spowoduje ponowne wyświetlenie widoku głównego.



Rys. Widok temperatury

Widok temperatury pokazuje obecną temperaturę silnika (dolna lewa część ekranu), temperaturę płynu hydraulicznego (górna prawa część ekranu) i temperaturę mocznika (dolna prawa część ekranu). Wartości są wyświetlane w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita, w zależności od wybranego systemu jednostek.



Rys. Widok miernika zagęszczania (CMV)

Jeżeli maszyna wyposażona jest w opcjonalny miernik zagęszczania, na wyświetlaczu można również zobaczyć widok miernika zagęszczania (wartość CMV). Więcej informacji na temat tego urządzenia dodatkowego można znaleźć w rozdziale „Obsługa”.



Aktywowanie alarmu silnika powoduje wyświetlenie na ekranie komunikatu alarmowego.

Komunikaty alarmowe wysyłane są z elektronicznego modułu sterującego silnika, który monitoruje funkcjonowanie silnika.

Komunikat zawiera kod SPN lub FMI, którego znaczenie można sprawdzić na liście kodów błędów producenta silnika.

Wyświetlany komunikat alarmowy potwierdza się, naciskając przycisk „OK” na wyświetlaczu.



Aktywowany alarm maszyny wyświetlany jest na ekranie wraz z opisującym go tekstem ostrzegawczym.

Wyświetlany komunikat alarmowy potwierdza się, naciskając przycisk „OK” na wyświetlaczu.

Alarm maszyny

Symbol	Oznaczenie	Funkcja
	Symbol ostrzegawczy, filtr płynu hydraulicznego	Jeżeli symbol zostanie wyświetlony w czasie pracy silnika wysokoprężnego przy pełnej prędkości, należy wymienić filtr płynu hydraulicznego.
	Symbol ostrzegawczy, zablokowany filtr powietrza	Jeżeli symbol zostanie wyświetlony w czasie pracy silnika przy pełnej prędkości, należy skontrolować/wymienić filtr powietrza.
	Symbol ostrzegawczy, ładowanie akumulatora	Jeżeli symbol pojawia się podczas pracy silnika, oznacza to, że alternator nie ładuje akumulatora. Należy wyłączyć silnik i znaleźć uszkodzenie.
	Symbol ostrzegawczy, temperatura silnika	Jeżeli wyświetlony zostanie ten symbol, oznacza to, że silnik zanadto się rozgrzał. Należy natychmiast zatrzymać silnik i zlokalizować awarię. Patrz również: Instrukcja obsługi silnika.
	Symbol ostrzegawczy, temperatura płynu hydraulicznego	Ten symbol jest wyświetlany, kiedy płyn hydrauliczny jest zbyt gorący. Nie uruchamiaj walca; przestaw silnik na bieg jałowy i poczekaj, aż płyn ostygnie, po czym zlokalizuj awarię.
	Symbol ostrzegawczy, temperatura płynu hydraulicznego (zimny)	Jeżeli wyświetlany jest ten symbol, olej hydrauliczny jest zimny i nie można zwiększyć prędkości, dopóki temperatura oleju nie osiągnie 0°C. Prędkości maksymalnej nie można stosować w temperaturze od 0°C do +5°C. Jeżeli maszyna jest w ruchu, kiedy przekroczone są wymienione limity, konieczne może być przejście do położenia biegu jałowego przed włączeniem wibracji/prędkości.
	Symbol ostrzegawczy, niski poziom paliwa	Jeżeli wyświetlony zostanie ten symbol, oznacza to, że w baku zostało mniej niż 10% paliwa.
	Symbol ostrzegawczy, niskie ciśnienie oleju, silnik wysokoprężny	Jeżeli wyświetlony zostanie ten symbol, oznacza to, że ciśnienie oleju w silniku jest za niskie. Natychmiast wyłącz silnik.
	Symbol ostrzegawczy, niski poziom chłodziwa	Jeżeli wyświetlony zostanie ten symbol, należy dolać chłodziwa/glikolu i sprawdzić, czy nie wycieka.
	Symbol ostrzegawczy, woda w paliwie	Jeżeli wyświetlony zostanie ten symbol, należy zatrzymać silnik i spuścić wodę z filtra wstępnego paliwa.
	Symbol ostrzegawczy, niski poziom płynu hydraulicznego	Jeżeli wyświetlony zostanie ten symbol, należy dolać płynu hydraulicznego do odpowiedniego poziomu i sprawdzić, czy nie wycieka.



Otrzymane alarmy są rejestrowane i można je przejrzeć, wybierając opcję „Wyświetl alarmy”.

Nieaktywne usterki znikną z rejestru po ponownym uruchomieniu zapłonu.



Wybór opcji „Wyświetl alarmy”.

„ALARM SILNIKA” (ENGINE ALARM)

Zarejestrowane alarmy silnika.

Przechowywany w ECU silnika.



„ALARM MASZINY” ("MACHINE ALARM")

Zarejestrowane alarmy maszyny. Alarmy te pochodzą z innych układów maszyny.



Ekrany DPF (poziom mocznika)

Wyświetlany symbol	Ikona	Poziom	Komentarz	Dioda ostrzegawcza
	—	< 10%	Ostrzeżenie jest wyświetlane, kiedy poziom mocznika w zbiorniku jest niski. Operator powinien uzupełnić mocznik w zbiorniku.	—
	—	< 5%	Kiedy poziom mocznika jest bardzo niski, symbol poziomu mocznika pulsuje. Operator powinien uzupełnić mocznik w zbiorniku.	—
		< 2,5%	Kiedy poziom mocznika jest krytycznie niski, symbol poziomu mocznika pulsuje razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Operator powinien uzupełnić mocznik w zbiorniku. Jeżeli poziom mocznika nie zostanie uzupełniony, moc silnika zostanie ograniczona. Normalna moc zostanie przywrócona po uzupełnieniu mocznika.	
		0%	Kiedy poziom mocznika jest bliski zera, symbol poziomu mocznika pulsuje razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Operator powinien uzupełnić mocznik w zbiorniku. Jeżeli poziom mocznika nie zostanie uzupełniony, moc silnika zostanie ograniczona jeszcze bardziej. Normalna moc zostanie przywrócona po uzupełnieniu mocznika.	
			Kiedy odczyt poziomu mocznika utrzymuje się poniżej zera przez 30 minut, symbol poziomu mocznika pulsuje razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się czerwona lampka ostrzegawcza. Silnik jest ograniczony do prędkości biegu jałowego. Operator powinien natychmiast zatrzymać się w odpowiedniej lokalizacji i uzupełnić poziom mocznika w zbiorniku. Normalna moc silnika zostanie przywrócona po uzupełnieniu mocznika.	

Ekrany DPF (jakość mocznika)

Wyświetlany symbol	Ikona	Poziom	Komentarz	Dioda ostrzegawcza
	—	1	Ostrzeżenie jest wyświetlane, kiedy jakość mocznika w zbiorniku nie mieści się w dopuszczalnym zakresie. Operator powinien opróżnić zbiornik i ponownie napełnić go nowym mocznikiem.	—
	—	2	Kiedy jakość mocznika w zbiorniku pozostaje poza dopuszczalnym zakresem i nie podjęte zostaną żadne działania, zaczyna pulsować następny symbol ostrzegawczy jakości mocznika, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Operator powinien opróżnić zbiornik i ponownie napełnić go nowym mocznikiem.	
		3	Jeżeli praca jest kontynuowana bez polepszenia jakości mocznika, symbol jakości mocznika pulsuje razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Operator powinien opróżnić zbiornik i ponownie napełnić go nowym mocznikiem. Jeżeli zbiornik mocznika nie zostanie ponownie napełniony, moc silnika zostanie ograniczona. Normalna moc zostanie przywrócona po napełnieniu zbiornika.	
		4	Jeżeli praca jest kontynuowana bez polepszenia jakości mocznika, symbol jakości mocznika pulsuje razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Operator powinien opróżnić zbiornik i ponownie napełnić go nowym mocznikiem. Jeżeli zbiornik mocznika nie zostanie ponownie napełniony, moc silnika zostanie ograniczona jeszcze bardziej. Normalna moc zostanie przywrócona po napełnieniu zbiornika.	
		5	Jeżeli praca jest kontynuowana bez polepszenia jakości mocznika, symbol jakości mocznika pulsuje razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się czerwona lampka ostrzegawcza. Operator powinien natychmiast zatrzymać się w odpowiedniej lokalizacji, opróżnić zbiornik, po czym napełnić go nowym mocznikiem. Normalna moc silnika zostanie przywrócona po ponownym napełnieniu zbiornika.	

Ekrany DPF (modyfikacje EAT)

Wyświetlany symbol	Ikona	Poziom	Komentarz	Dioda ostrzegawcza
	–	1	Ostrzeżenie jest wyświetlane w razie awarii układu oczyszczania spalin. Natychmiast skontaktować się z serwisem.	–
	–	2	Jeżeli nie zostaną podjęte żadne działania w celu usunięcia awarii układu oczyszczania spalin, następne ostrzeżenie to pulsowanie symbolu modyfikacji i włączenie żółtej lampki ostrzegawczej na panelu. Natychmiast skontaktować się z serwisem.	
		3	Utrzymująca się awaria układu oczyszczania spalin powoduje pulsowanie symbolu modyfikacji razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Moc silnika zostaje ograniczona. Natychmiast skontaktować się z serwisem.	
		4	Utrzymująca się awaria układu oczyszczania spalin powoduje pulsowanie symbolu modyfikacji razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się żółta lampka ostrzegawcza. Moc silnika zostaje ograniczona jeszcze bardziej. Natychmiast skontaktować się z serwisem.	
		5	Utrzymująca się awaria układu oczyszczania spalin powoduje pulsowanie symbolu modyfikacji razem z ikoną ograniczonej mocy, a na panelu włącza się czerwona lampka ostrzegawcza. Silnik jest ograniczony do prędkości biegu jałowego. Operator powinien natychmiast zatrzymać się w odpowiedniej lokalizacji. Skontaktować się z serwisem.	

Ekrany DPF (lampka czyszczenia EAT)

Wyświetlany symbol	Ikona	Poziom	Komentarz	Dioda ostrzegawcza
	–	2	Lampka wysokiej temperatury spalin (HEST) włącza się podczas ręcznego czyszczenia układu wydechowego. Ponadto lampka HEST włącza się, kiedy temperatura spalin przekracza skalibrowany próg temperatury.	–
	–	3	Lampka wysokiej temperatury spalin (HEST) włącza się podczas ręcznego czyszczenia układu wydechowego. Ponadto lampka HEST włącza się, kiedy temperatura spalin przekracza skalibrowany próg temperatury.	–
			Lampka czyszczenia/regeneracji układu wydechowego informuje operatora, że układ oczyszczania spalin nie dokonał automatycznej regeneracji przed upływem określonego czasu i konieczne jest oczyszczenie układu wydechowego. Zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT)	
		4	Lampka czyszczenia/regeneracji układu wydechowego informuje operatora, że układ oczyszczania spalin nie dokonał automatycznej regeneracji przed upływem określonego czasu i konieczne jest oczyszczenie układu wydechowego. Zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT). Moc silnika zostaje ograniczona.	
		5	Lampka czyszczenia/regeneracji układu wydechowego informuje operatora, że układ oczyszczania spalin nie dokonał automatycznej regeneracji przed upływem określonego czasu i konieczne jest oczyszczenie układu wydechowego. Zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT). Moc silnika zostaje ograniczona. Skontaktować się z serwisem	

Ekran DPF (lampka wyłączenia czyszczenia EAT)

Wyświetlany symbol	Ikona	Poziom	Komentarz	Dioda ostrzegawcza
	—	2	Lampka czyszczenia/regeneracji układu wydechowego informuje operatora, że układ oczyszczania spalin nie dokonał automatycznej regeneracji przed upływem określonego czasu i konieczne jest oczyszczenie układu wydechowego. Zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT)	—
			Lampka wyłączenia czyszczenia/regeneracji układu wydechowego wskazuje, że przełącznik wyłączenia czyszczenia/regeneracji układu wydechowego jest aktywny (zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT)), dlatego niemożliwe jest przeprowadzenie automatycznego i ręcznego czyszczenia układu wydechowego. Operator może użyć tej opcji, żeby zapobiec czyszczeniu układu wydechowego, kiedy maszyna pracuje w środowisku niebezpiecznym.	
	—	3	Lampka czyszczenia/regeneracji układu wydechowego informuje operatora, że układ oczyszczania spalin nie dokonał automatycznej regeneracji przed upływem określonego czasu i konieczne jest oczyszczenie układu wydechowego. Zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT)	—
			Lampka wyłączenia czyszczenia/regeneracji układu wydechowego wskazuje, że przełącznik wyłączenia czyszczenia/regeneracji układu wydechowego jest aktywny (zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT)), dlatego niemożliwe jest przeprowadzenie automatycznego i ręcznego czyszczenia układu wydechowego. Operator może użyć tej opcji, żeby zapobiec czyszczeniu układu wydechowego, kiedy maszyna pracuje w środowisku niebezpiecznym.	
		4	Lampka wyłączenia czyszczenia/regeneracji układu wydechowego wskazuje, że przełącznik wyłączenia czyszczenia/regeneracji układu wydechowego jest aktywny (zob. ustawienia maszyny (Czyszczenie EAT)), dlatego niemożliwe jest przeprowadzenie automatycznego i ręcznego czyszczenia układu wydechowego. Operator może użyć tej opcji, żeby zapobiec czyszczeniu układu wydechowego, kiedy maszyna pracuje w środowisku niebezpiecznym. Moc silnika zostaje ograniczona.	

Dynapac Sub System (DSS)

Kod DSS	Opis	Uwagi	
1	Czujnik prędkości, przód	Opcja	
2	Czujnik prędkości, tył		
3	Czujnik nachylenia	Opcja	
4	DCM	Opcja	
5	Karta We/Wy		
6	Czujnik prędkości wentylatora		
7	Miernik częstotliwości wibracji	Nadzór aktywny tylko wtedy, gdy dostępna jest regulacja częstotliwości lub ECO.	Opcja
8	Grupa mocy 1	patrz bezpiecznik 3	
9	Grupa mocy 2	patrz bezpiecznik 4	
10	Grupa mocy 3	patrz bezpiecznik 5	
11	Grupa mocy 4	patrz bezpiecznik 6	
12	DCO	Błąd kom.	Opcja
13	Czujnik temp. płynu hydraulicznego	Dane z czujnika poza zakresem	
14	Czujnik przetwornika liniowego	Dane z czujnika poza zakresem	Opcja



„MENU GŁÓWNE” ("MAIN MENU")

W menu głównym można również zmienić niektóre ustawienia użytkownika i maszyny, uzyskać dostęp do menu serwisowego dla celów kalibracji (tylko personel serwisowy, wymaga wprowadzenia kodu PIN) oraz sprawdzić wersję zainstalowanego oprogramowania.



„USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA” ("USER SETTINGS")

Użytkownicy mogą zmienić ustawienia oświetlenia, wybrać jednostki metryczne lub brytyjskie oraz włączyć lub wyłączyć dźwięki ostrzegawcze.



Regulacja ustawień oświetlenia i kontrastu wyświetlacza, w tym jasności oświetlenia panelu.





„USTAWIENIA MASZINY” ("MACHINE SETTINGS")

„EcoSave"

System automatycznego wyłączania silnika wysokoprężnego. Patrz osobna część w rozdziale „Użytkowanie – Jazda”

„Wartość zagęszczania”

Ustawianie wartości granicznych dla CMV, Evib1 i Evib2. Patrz osobna część w rozdziale „Użytkowanie – Wibracje”



„Czyszczenie układu wydechowego”

Zazwyczaj niekonieczne.

Opcji „Rozpocznij czyszczenie” można użyć, jeżeli na ekranie wyświetlana jest lampka czyszczenia układu wydechowego. Następnie przeprowadzić można tzw. regenerację zaparkowaną. Przycisk parkowania musi być aktywny, wybrana musi być niska prędkość. Następnie prędkość wzrasta do 1000–1200 rpm na 20–45 minut, w zależności od obciążenia sadzą.

Należy pamiętać, że silnik musi najpierw osiągnąć temperaturę roboczą.

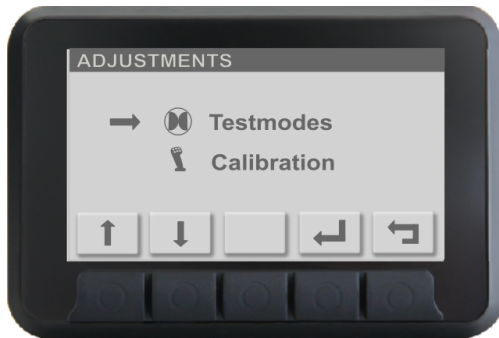
„Płyty zagęszczające”

Tylko w przypadku maszyn przystosowanych do stosowania zewnętrznego wyposażenia dodatkowego w postaci wibracyjnych płyt zagęszczających.



„MENU SERWISOWE” ("SERVICE MENU")

Menu serwisowe jest również dostępne z menu głównego do celów regulacji.



„REGULACJA” ("ADJUSTMENTS")

„TRYBY TESTOWE” ("TEST MODES") – tylko technicy montażu, wymaga kodu PIN



„KALIBRACJA” ("CALIBRATION") – tylko personel serwisowy, wymaga hasła.

„Kalibracja EDC” ("EDC Calibration" służy do kalibracji drążka sterowania i potencjometru prędkości.

„Program TX” służy tylko do zmiany oprogramowania wyświetlacza i wymaga specjalistycznego sprzętu i wiedzy.



„KALIBRACJA EDC” ("EDC CALIBRATION")

Aby przeprowadzić kalibrację, należy drążek sterowania przesunąć maksymalnie do przodu (F) i wcisnąć oba czarne przyciski na górze drążka (patrz również instrukcja W3025).

Procedurę należy powtórzyć dla innych położeń drążka (N), (R), oraz dla potencjometru prędkości.

Aby zapisać wartości, należy nacisnąć przycisk z dyskietką.



„OPROGRAMOWANIE” ("ABOUT")

Można również sprawdzić wersję zainstalowanego oprogramowania.



Pomoc dla operatora podczas rozruchu

W przypadku próby uruchomienia maszyny bez spełnienia jednego, dwóch lub trzech warunków wymaganych do rozruchu, na ekranie wyświetlana jest informacja o brakujących warunkach.

Uruchomienie maszyny bez spełnienia tych warunków jest niemożliwe.

Warunki, które muszą zostać spełnione:

- Włączony hamulec postojowy
- Dźwignia wyboru kierunku jazdy w położeniu neutralnym
- Przelącznik prędkości silnika wysokoprężnego ustawiony na niską (Niska = bieg jałowy) (nie wszystkie modele)



Pomoc dla operatora: tryb roboczy

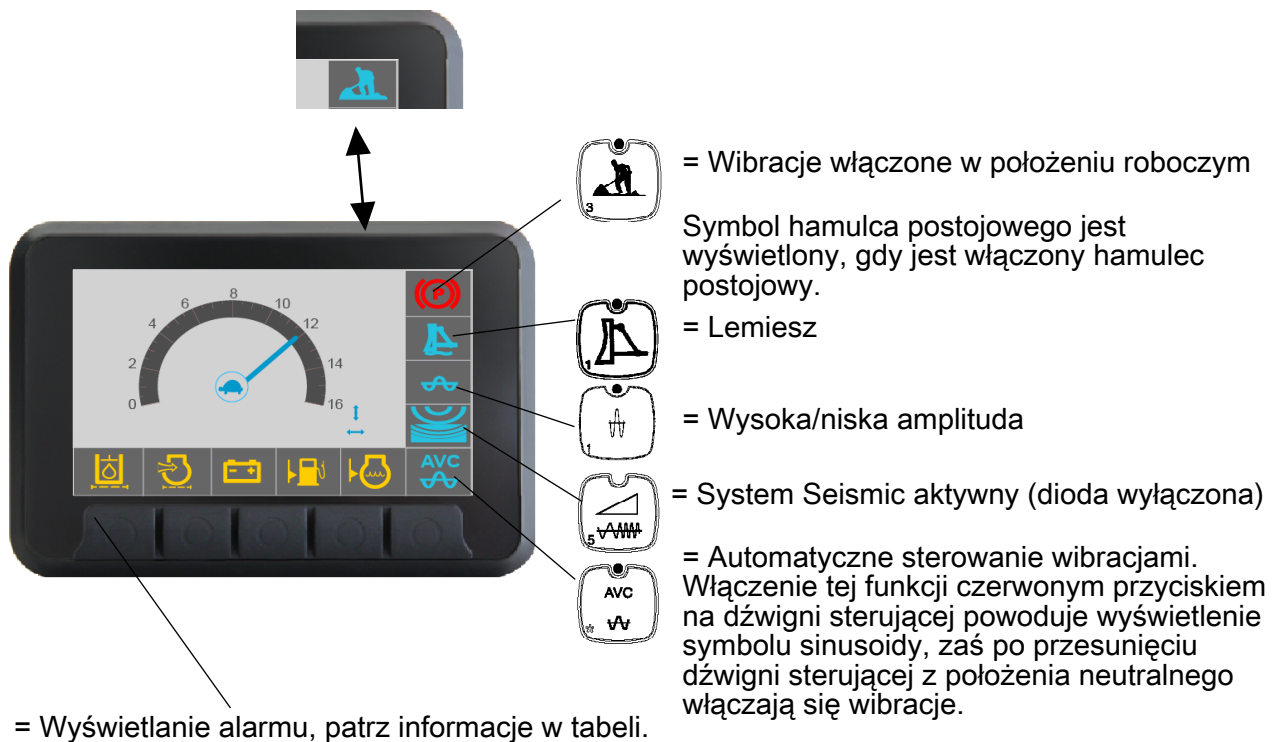
Podczas próby włączenia

- wibracji
- Lemiesz (opcja)

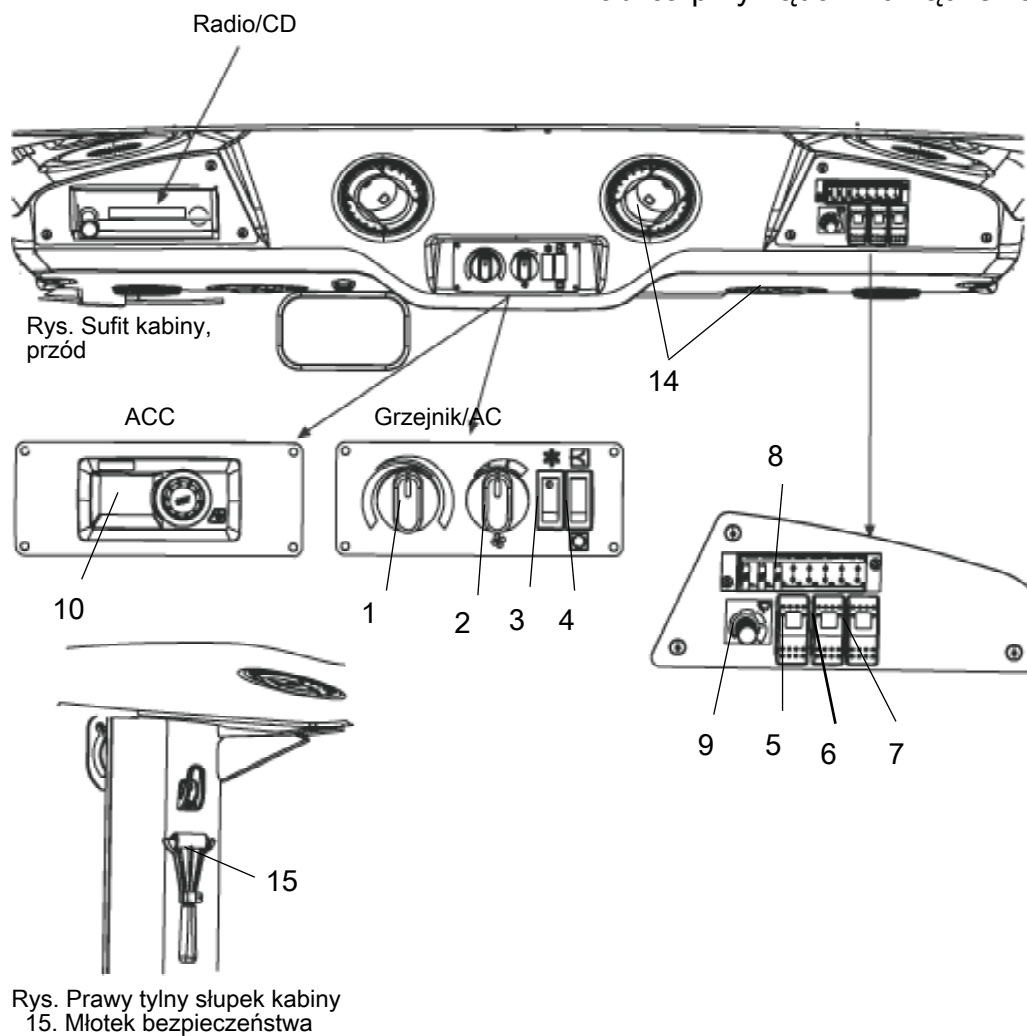
kiedy maszyna jest w trybie transportowym, na ekranie przed kilka sekund zostanie wyświetlony „Tryb roboczy”.

Powyższe funkcje można włączyć tylko wtedy, gdy tryb roboczy maszyny jest aktywny.

Wyświetla się ono podczas wyboru za pomocą zestawu przycisków.



Tablica przyrządów i urządzenia sterujące, kabina



Opis funkcji przyrządów i urządzeń sterujących w kabinie

Nr	Oznaczenie	Symbol	Funkcja
1	Sterowanie grzejnikiem		Obrót w prawo powoduje zwiększenie grzania, a w lewo – zmniejszenie.
2	Wentylator, przełącznik		W lewym położeniu wentylator jest wyłączony. Obracanie pokrętki w prawo powoduje zwiększenie ilości powietrza napływającego do kabiny.
3	Klimatyzacja, przełącznik		Uruchamia i zatrzymuje klimatyzację.
4	Obieg powietrza w kabinie, przełącznik	 	Naciśnięcie górnej części powoduje otwarcie zasuw i wpuszczenie świeżego powietrza do kabiny. Po naciśnięciu dolnej części następuje zamknięcie zasuw, co powoduje cyrkulację powietrza wewnątrz kabiny.
5	Przednia wycieraczka, przełącznik		Naciśnięcie uruchamia wycieraczkę przedniej szyby.
6	Tylna wycieraczka, przełącznik		Naciśnięcie uruchamia wycieraczkę tylnej szyby.
7	Spryskiwacze przedniej i tylnej szyby, przełącznik		Naciśnięcie górnej krawędzi uruchamia spryskiwacze przedniej szyby. Naciśnięcie dolnej krawędzi uruchamia spryskiwacze tylnej szyby.
8	Skrzynka bezpiecznikowa		Zawiera bezpieczniki układu elektrycznego kabiny.
9	Przednia wycieraczka, praca przerywana		Przednia wycieraczka pracuje w trybie pracy przerywanej.
10	ACC (Automatyczne sterowanie temperaturą) (elektroniczny moduł sterowania)		Automatyczne sterowanie systemu klimatyzacji.
14	Dysza odmrażania		Obróć dyszę, aby zmienić kierunek przepływu powietrza.
15	Młotek do wyjścia awaryjnego		Aby wydostać się z kabiny w sytuacji awaryjnej, zdejmij młotek i stłucz okno z prawej strony.

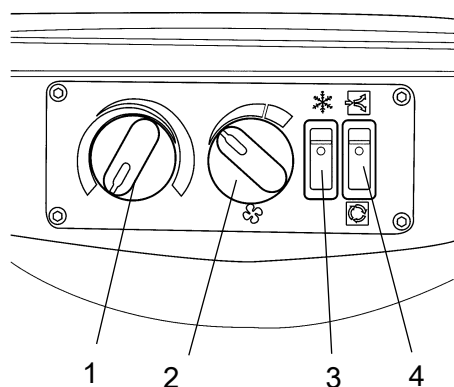
Używanie urządzeń sterujących w kabinie

Odszraniacz

Żeby szybko usunąć lód lub mgłę, upewnij się, że otwarte są tylko przednie i tylne dysze powietrza.

Przekręć gałkę grzejnika i wentylatora (1 i 2) w położenie maksymalne.

Wyreguluj dyszę tak, żeby powietrze było skierowane na oblodzone lub zamglone okno.



AC

Ogrzewanie

Jeśli w kabinie jest zimno, otwórz dolną dyszę na przednich kolumnach i środkowe dysze tuż nad urządzeniami sterującymi grzejnikiem i wentylatorem.

Ustaw ogrzewanie i prędkość wentylatora w położenie maksymalne.

Po osiągnięciu wymaganej temperatury otwórz pozostałe dysze, a w razie potrzeby przykręć ogrzewanie i zmniejsz prędkość wentylatora.

Klimatyzacja (AC/ACC)

UWAGA: Żeby system klimatyzacji działał skutecznie, wszystkie okna muszą być zamknięte.

Żeby szybko obniżyć temperaturę w kabinie, wyreguluj następujące ustawienia na tablicy przyrządów.

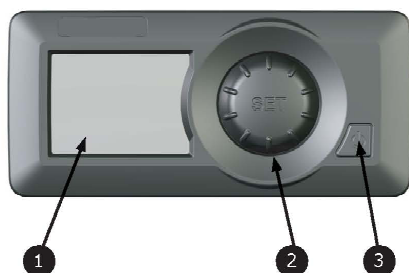
Włącz AC (3) i ustaw świeże powietrze (4) na dolne położenie, żeby zamknąć zawór świeżego powietrza.

Ustaw gałkę grzejnika (1) w położeniu minimalnym i zwiększ prędkość wentylatora (2). Zostaw otwarte tylko przednie środkowe dysze na suficie.

Kiedy temperatura spadnie do komfortowego poziomu, ustaw gałkę grzejnika (1) na wymaganą temperaturę i zmniejsz prędkość wentylatora (2).

Teraz otwórz pozostałe dysze w dachu kabiny, żeby zachować właściwą temperaturę.

Ustaw przycisk świeżego powietrza (4) z powrotem w górnym położeniu, otwierając zawór.



ACC – Panel sterowania

1. Wyświetlacz LCD

Podczas normalnej pracy wyświetlana jest zadana wartość temperatury, prędkość wentylatora, tryb pracy i wybór powietrza świeżego/recyrkulowanego.

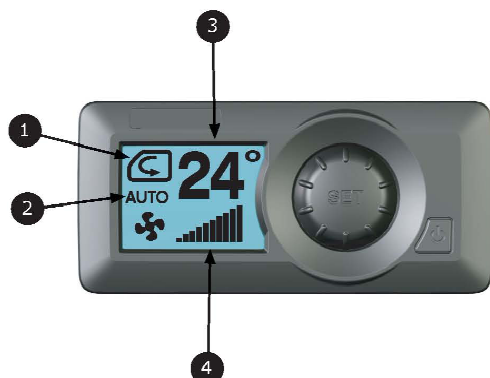
2. Przycisk USTAW / WYBIERZ

Podczas normalnej pracy przycisk ten służy do przełączania się pomiędzy trybami pracy.

(Używany również w trybie Test / diagnostyka dla różnych opcji)

3. Wyłącznik

Włączanie/wyłączanie urządzenia.



Ekran główny wyświetlacza

1. Sterowanie mieszanką powietrza

Można wybrać powietrze całkowicie świeże albo całkowicie recyrkulowane.

2. Tryb

Wyświetla tryb: „automatyczny”, „ogrzewanie”, „chłodzenie” i „odschranianie”.

3. Wartość zadana temperatury

Wyświetla aktualną wartość zadaną temperatury wewnątrz.

4. Prędkość wentylatora

Wyświetla aktualnie ustawioną prędkość wentylatora.



ACC – Menu pracy

Ekran główny

Po włączeniu urządzenia pojawia się ekran główny. Wyświetlana jest na nim aktualna wartość zadana temperatury, tryb klimatyzacji, wybór powietrza i prędkość wentylatora.

W razie awarii systemu pojawia się ikonka ostrzegawcza.

**Ustawienia prędkości wentylatora:**

Naciśnij przycisk USTAW / WYBIERZ, aż pojawi się ikona wentylatora. Następnie obróć w prawo, żeby zwiększyć prędkość wentylatora, lub w lewo, żeby zmniejszyć prędkość wentylatora, skokami o 5%.

Prędkości wentylatora nie można regulować w trybie odszraniania (Odszranianie).

**Ustawienia trybu klimatyzacji:**

Naciśnij przycisk USTAW / WYBIERZ, aż pojawi się ikona klimatyzacji. Następnie obracaj przycisk aż do wyświetleniażądanego trybu.

**AUTO**

System automatycznie utrzymuje wybraną temperaturę (wartość zadaną temperatury).

**Chłodzenie**

Sprężarka klimatyzacji pracuje, żeby obniżyć temperaturę wewnątrz. Wybór chłodzenia („Chłodzenie”) powoduje zamknięcie zaworu grzania.

**Ogrzewanie**

Temperatura wewnątrz podnosi się dzięki elektronicznemu zaworowi grzania. Wybór grzania („Ogrzewanie”) powoduje wyłączenie sprężarki klimatyzacji.

**Odszranianie**

W trybie odszraniania („Odszranianie”) sprężarka klimatyzacji jest włączona, wentylator jest ustawiony na pełną prędkość, a zawór grzania jest całkowicie otwarty.

**Ustawienia obiegu powietrza:**

Naciśnij przycisk USTAW, aż pojawi się ikona trybu obiegu powietrza.



Obróć gałkę w prawo, żeby powietrze było w pełni recyrkulowane,



bądź w lewo, żeby powietrze było całkowicie świeże.



Ustawienia wyświetlacza:

Żeby wyregulować ustawienia wyświetlacza i skalę temperatury, naciśnij przycisk USTAW, aż pojawi się ekran ustawień wyświetlacza. Następnie obróć przycisk USTAW w prawo lub w lewo, żeby zmienić ustawienia.



Wyłączanie systemu klimatyzacji:

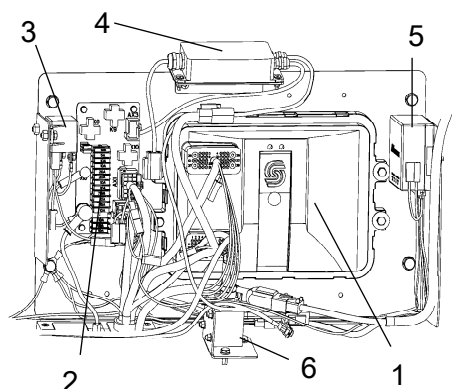
Na ekranie głównym naciśnij wyłącznik, żeby wyłączyć system klimatyzacji. Po wyłączeniu systemu gaśnie podświetlenie, a na ekranie wyświetlona zostaje temperatura wewnątrz kabiny.

Żeby wyłączyć system klimatyzacji w trybie odszraniania, naciśnij wyłącznik, aż system klimatyzacji wróci do trybu AUTO, po czym ponownie naciśnij wyłącznik, żeby wyłączyć klimatyzację.



Tryb ogrzewania silnika wysokoprężnego (jeżeli zainstalowany jest ogrzewacz silnika):

Po włączeniu trybu ogrzewania silnika wysokoprężnego: podświetlenie zostaje wyłączone, wentylator pracuje na 15%, zawór grzania otwiera się całkowicie, a obieg powietrza przełącza się na świeże powietrze, aż temperatura powietrza wylotowego przekroczy 20°C (78°F). Kiedy temperatura powietrza wylotowego przekroczy 20°C (78°F), wentylator zaczyna pracować z ustawioną prędkością. Inne funkcje nie są dostępne.



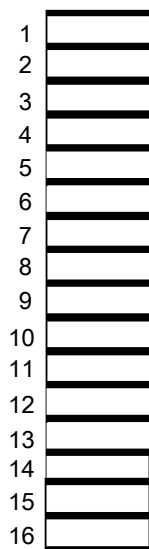
Rys. Główna rozdzielnia elektryczna

1. Elektroniczny moduł sterowania silnikiem (ECU) (A7)
2. Karta bezpieczników (A6)
3. Przekaznik główny (K2)
4. Zasilanie (A10) miernika zagęszczenia (DCM) (opcja)
5. Przetwornica napięcia 24/12 V DC (T1)
6. Czujnik nachylenia (B14) (opcja)

Układ elektryczny

Główna rozdzielnia elektryczna (1) maszyny znajduje się z tyłu platformy operatora, z lewej strony. Na rozdzielni i skrzynce z bezpiecznikami znajduje się plastikowa pokrywa.

Na plastikowej osłonie znajduje się gniazdo 24 V (X96) i gniazdo 12 V (X98) (opcja).

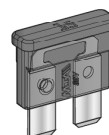


Rys. Bezpieczniki

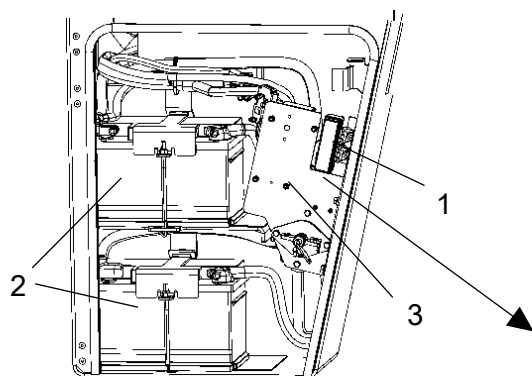
Bezpieczniki w głównej rozdzielni elektrycznej.

Na rysunku pokazano rozmieszczenie bezpieczników.

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



1.	Przełącznik główny, gniazdo 24 V, komora silnika	10 A	9.	Układ oczyszczania spalin, silnik wysokoprężny	15 A
2.	ECU, Gniazdo ładowania oprogramowania przy starcie, płyta I/O, wyświetlacz	5 A	10.	Moduł zasilania DEF	15 A
3.	ECU PWR1, czujnik prędkości	10 A	11.	Gniazdo 12 V, radio, przetwornica 24/12 V, bramka Dyn@lyzer	10 A
4.	ECU PWR2, dźwignia jazdy do przodu/do tyłu	10 A	12.	GPS, DCM, DCO, czujnik nachylenia	10 A
5.	ECU PWR 3	20 A	13.	Rezerwa	
6.	ECU PWR 4	20 A	14.	Dyn@lyzer	10 A
7.	Gniazdo 24 V, stanowisko operatora, oświetlenie tachografu	10 A	15.	Przełącznik kierunkowskazów	7,5 A
8.	Czujnik płynu hydraulicznego/paliwa, silnik	10 A	16.	Światła drogowe	10 A

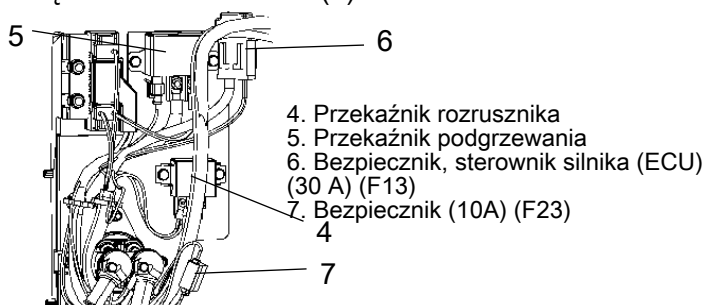


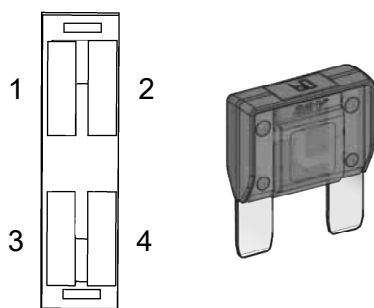
Rys. Pokrywa, lewa strona
 1. Skrzynka bezpieczników
 2. Akumulatory (x2)
 3. Płytki rozłącznika akumulatora

Bezpieczniki przełącznika głównego.

Skrzynka bezpieczników (1) znajduje się pod pokrywą, koło stopni po lewej stronie walca.

Znajdują się tam również akumulatory (2). Przełącznik rozruchowy (4), przełącznik podgrzewania (5) i bezpieczniki (6, 7) umieszczone są za płytką rozłącznika akumulatora (3).



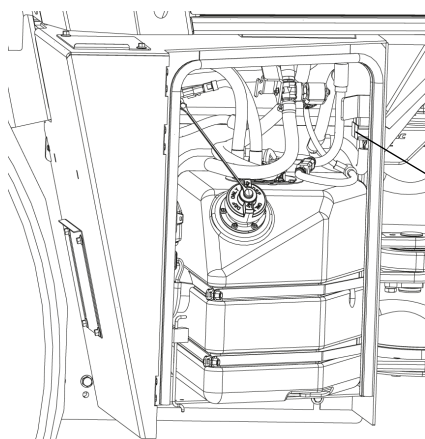

 Rys. Skrzynka bezpieczników (F4),
 przełącznik główny.

Skrzynka bezpieczników przełącznika głównego

Na rysunku pokazano rozmieszczenie bezpieczników.

Poniżej podano natężenie i funkcję bezpieczników.
 Wszystkie bezpieczniki mają styki płaskie.

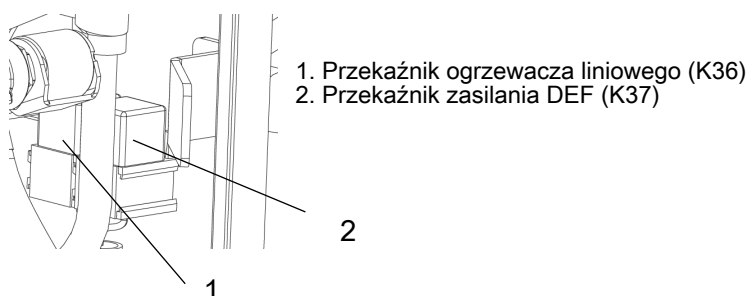
F4.1	Główny bezpiecznik	50 A
F4.2	Kabina	30 A
F4.3	–	
F4.4	Ogrzewacz powietrza wlotowego	100A

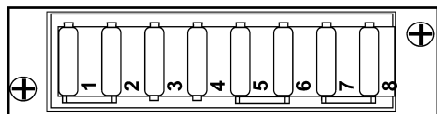


Rys. Pokrywa, prawa strona

Układ elektryczny systemu mocznika

Przełączniki (1 i 2) znajdują się wewnątrz drzwi po prawej stronie walca.





Rys. Skrzynka bezpieczników w dachu kabiny (F7)

- | | |
|--------------------------------------|------|
| 1. Oświetlenie wewnętrzne | 10A |
| 2. Wycieraczka/spryskiwacz
szyby, | 10A |
| 3. Wentylator kabinowy | 15A |
| 4. Rezerwa | |
| 5. Rezerwa | |
| 6. Rezerwa | |
| 7. Dyn@Lyzer | 7,5A |
| 8. Rezerwa | |

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.

Działanie

Przed uruchomieniem

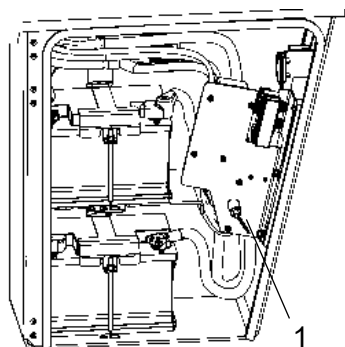
Wyłącznik główny - włączanie

Pamiętać o codziennej konserwacji. Patrz instrukcja konserwacji.

Rozłącznik akumulatorów znajduje się pod pokrywą, koło stopni po lewej stronie walca. Obróć klucz (1) w położenie On (włączone). Walec jest teraz zasilany.



Podczas pracy pokrywa musi być odblokowana, aby w razie potrzeby można było szybko odłączyć akumulator.



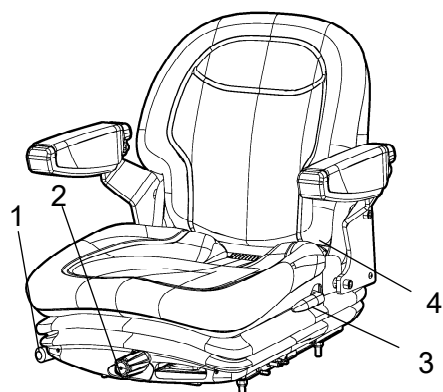
Rys. Pokrywa, lewa strona
1. Rozłącznik akumulatorów

Siedzenie operatora - Regulacja

Fotel operatora należy ustawić tak, aby uzyskać wygodną pozycję i łatwy dostęp do elementów sterujących.

Fotel można wyregulować w poniższy sposób.

- Regulacja długości (1)
- Regulacja ciężaru (2)
- Kąt nachylenia oparcia (3)



Rys. Siedzenie operatora
1. Blokada - regulacja długości
2. Regulacja wagi
3. Kąt nachylenia oparcia
4. Pas bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze sprawdzić, czy siedzenie jest stabilne.



Pamiętaj o zapięciu pasa bezpieczeństwa (4).

Urządzenie przypominające o zapięciu pasa

Maszyna może zostać wyposażona w pas bezpieczeństwa z urządzeniem przypominającym o zapięciu pasa.



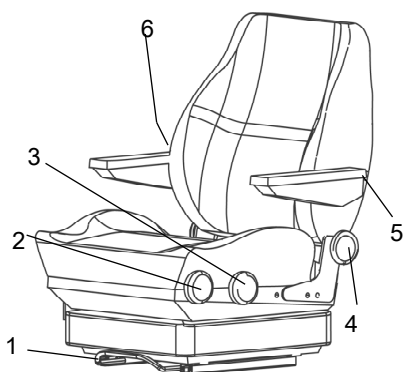
Jeżeli pas nie zostanie zapięty, na wyświetlaczu pojawi się symbol ostrzegawczy, a brzęczyk ostrzegawczy przypomni kierowcy o zapięciu pasa.

Siedzenie operatora, wygodne – Regulacja

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)

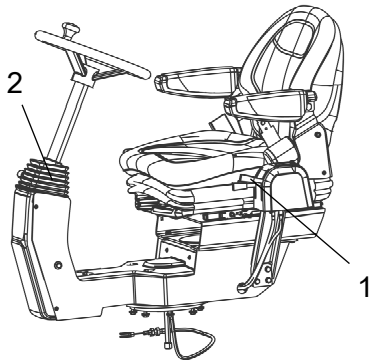


Rys. Siedzenie operatora

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



Przed uruchomieniem walca należy sprawdzić, że siedzenie jest zablokowane.



Rys. Stanowisko operatora

1. Dźwignia blokująca – obrót
2. Dźwignia blokująca – kąt kolumny kierownicy

Panel sterowania, regulacja

Moduł sterowania posiada dwie opcje regulacji, obrót oraz kąt kolumny kierownicy.

Aby obrócić, unieś dźwignię (1).

Przed uruchomieniem maszyny upewnij się, że moduł sterowania jest zablokowany.

Zwolnij dźwignię blokującą (2), aby wyregulować kąt kolumny kierownicy. Zablokuj kolumnę kierownicy w nowym położeniu.

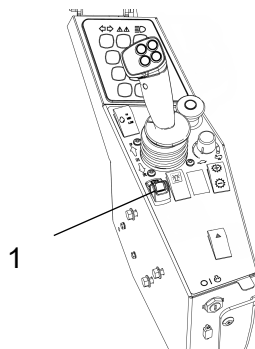
Aby ustawić siedzenie operatora, patrz rozdział na temat siedzeń podstawowych/wygodnych.



Wszelkich regulacji dokonuj przy wyłączonej maszynie.



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



Rys. Panel sterowania

1. Hamulec postojowy

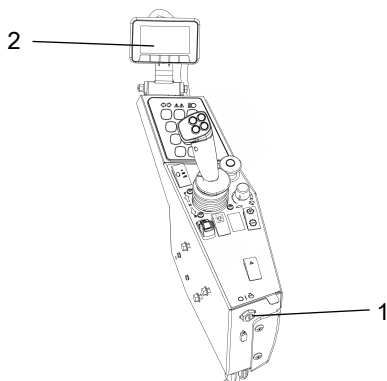
Hamulec postojowy



Upewnij się, że hamulec postojowy (1) jest włączony.

Hamulec jest zawsze włączany w położeniu biegu jałowego (automatycznie 1,5 s).

Aby uruchomić maszynę hamulec postojowy musi być włączony!



Rys. Panel sterowania

- 1. Klucz zapłonu
- 2. Widok stanu

Wyświetlacz - Sterowanie

Wszystkie operacje wykonuj w pozycji siedzącej.

Przełącz kluczyk zapłonu (1) do położenia I, na wyświetlaczu pojawi się widok startowy.



Rys. Widok stanu

- 3. Poziom paliwa
- 4. Licznik motogodzin
- 5. Woltomierz
- 6. Poziom mocznika

Upewnij się, że woltomierz (5) wskazuje co najmniej 24 V i że widoczne są wskazania wskaźnika paliwa (3) i wskaźnika poziomu mocznika (6).

Licznik motogodzin (4) rejestruje i pokazuje całkowitą liczbę godzin pracy silnika.

Blokada

Walec jest wyposażony w blokadę.

Silnik wysokoprężny wyłączy się po 7 sekundach, jeśli operator zejdzie z siedzenia podczas jazdy w przód/w tył.

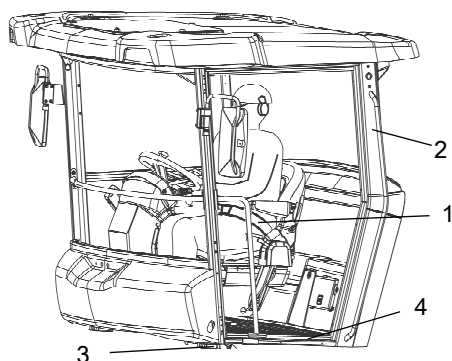
Jeżeli operator wstanie, gdy dźwignia jest w położeniu biegu jałowego, słychać będzie brzęczyk do momentu włączenia hamulca postojowego.

Kiedy włączony jest hamulec postojowy, silnik nie zatrzyma się po przesunięciu dźwigni jazdy do przodu/do tyłu z położenia biegu jałowego.

Silnik wysokoprężny wyłączy się natychmiast, jeżeli z jakiegokolwiek powodu dźwignia jazdy do przodu/do tyłu zostanie przesunięta z położenia jałowego, kiedy operator nie siedzi, a hamulec postojowy nie jest włączony.



Wszystkie operacje wykonuj w pozycji siedzącej!



Rys. Stanowisko operatora

1. Pas bezpieczeństwa
2. ROPS
3. Element gumowy
4. Warstwa przeciwpoślizgowa

Pozycja operatora

Jeżeli walec jest wyposażony w system ROPS (2) lub kabinę, należy zawsze używać pasa bezpieczeństwa (1) oraz nosić kask ochronny.



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



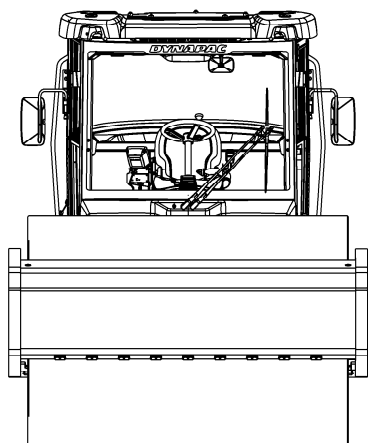
Sprawdź, czy elementy gumowe (3) platformy są nienaruszone. Zużyte elementy zmniejszają wygodę pracy.



Sprawdzić, czy powłoka przeciwpoślizgowa (4) 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.



Rys. Widok

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.

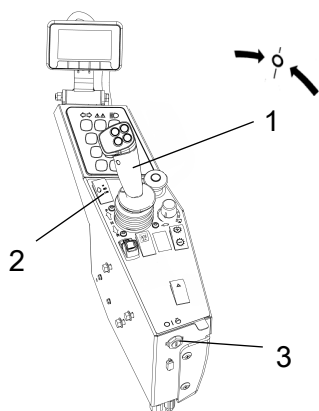
Uruchamianie

Uruchamianie silnika

Upewnij się, że hamulec awaryjny jest WYŁĄCZONY, a hamulec postojowy WŁĄCZONY.

Przesuń dźwignię kierunku jazdy (1) do położenia biegu jałowego i ustaw regulator prędkości obrotów (2) w położeniu jałowym (LO) lub (ECO), jeżeli maszyna posiada taką opcję.

Nie wolno uruchamiać silnika wysokoprężnego w żadnym innym położeniu dźwigni sterującej.



Rys. Panel sterowania

1. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu
2. Regulator obrotów
3. Kluczyk zapłonu

Przełącz kluczyk zapłonu (3) w prawo do położenia I, a następnie poczekaj, aż symbol podgrzewania zniknie z wyświetlacza. Następnie uruchom rozrusznik, obracając kluczyk całkowicie w prawo. Natychmiast po uruchomieniu silnika wróć kluczykiem do położenia I.



Podczas podgrzewania silnika wysokoprężnego na środku wyświetlacza pojawia się symbol ogrzewacza.



Nie uruchamiaj rozrusznika na zbyt długo (maks. 30 sekund). Jeśli silnik nie uruchomi się, poczekaj minutę przed ponowną próbą.

Kiedy temperatura otoczenia jest poniżej +10°C (50°F), silnik wysokoprężny należy po uruchomieniu ogrzewać na biegu jałowym (niska prędkość), aż temperatura oleju hydraulicznego przekroczy +10°C (50°F).



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



Rys. Wyświetlacz – widok stanu

Podczas nagrzewania się silnika sprawdzić wskaźniki, żeby upewnić się, że poziom paliwa i mocznika jest wystarczający, a poziom naładowania wynosi co najmniej 24 V.



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.



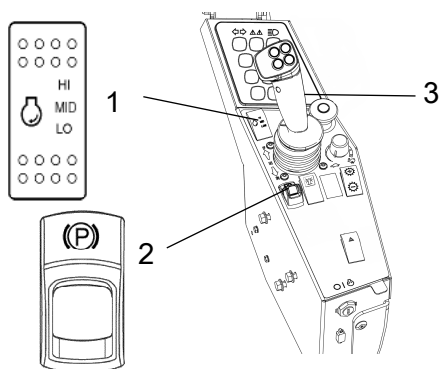
Maszyna zawsze uruchamiana jest w trybie transportowym, bez wibracji.

Jazda

Użytkowanie walca



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



Rys. Panel sterowania

1. Przełącznik prędkości
2. Hamulec postojowy
3. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu

Aktywacja prędkości roboczej (1) = HI lub ECO (jeśli dostępny).

W trybie ECO maszyna automatycznie reguluje prędkość silnika w zależności od potrzeb.

Jeżeli maszyna ma tylko zostać przetransportowana, należy wybrać tryb MID lub ECO.

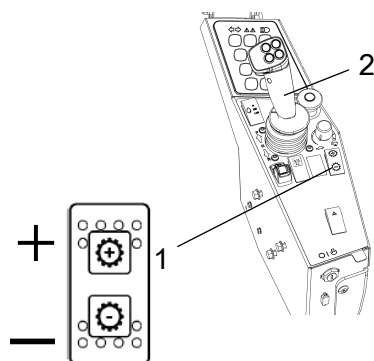
Sprawdzić, czy kierownica działa prawidłowo obracając ją raz w lewo i raz w prawo przy nieruchomym walcu.



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



Zwolnij hamulec postojowy (2).



Rys. Panel operatora

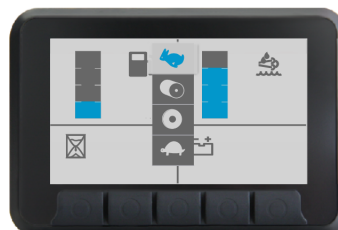
1. Przełącznik przełożenia
2. Dźwignia zmiany kierunku jazdy



Rys. Na środku ekranu widać wybraną opcję (żółw, poślizg bębna, poślizg kół lub zajac).

Maszyna z oddzielnym sprężynowym przełącznikiem zmiany biegów (przełącznik zmiany biegów)

Przełącznik (1) to sprężynowy przełącznik zmiany biegów. Biegi zmienia się, kolejno wybierając cztery położenia: Zajac, Poślizg bębna, Poślizg kół i Żółw.



Wybrany bieg maszyny sygnalizowany jest pośrodku prędkościomierza; bieg/prędkość należy dostosować do danego zadania.

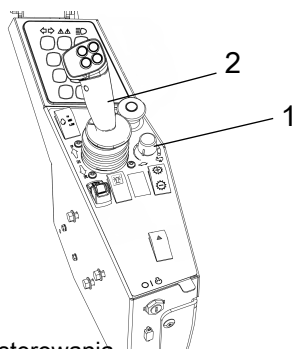
Maszyny nie trzeba zatrzymywać, żeby zmienić przełożenie.

	= Zajac (4)	Prędkość maks. 11,5 km/h	7 mph
	= Poślizg bębna (2)	8 km/h	5 mph
	= Poślizg kół (3)	7,5 km/h	4,5 mph
	= Żółw (1)	5,5 km/h	3,5 mph

Przykład dotyczy modelu CA2500D, TC – redukcja poślizgu na tylnej osi (inne możliwości – patrz tabela w części „Dane techniczne”).

W zależności od wybranego kierunku jazdy, ostrożnie przesunąć dźwignię zmiany kierunku jazdy (2) do przodu lub do tyłu.

Szybkość wzrasta w miarę odsuwania dźwigni od położenia neutralnego.



Rys. Panel sterowania
1. Potencjometr (ogranicznik prędkości)
2. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu

Maszyna z ogranicznikiem prędkości (potencjometrem prędkości) – opcja

Ustaw potencjometr (1) na zmienną prędkość w wymaganym trybie.

Wybrany bieg maszyny sygnalizowany jest pośrodku prędkościomierza. Dostosuj bieg/prędkość do zadania.

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

Wraz z odsuwaniem dźwigni od położenia biegu jałowego wzrasta prędkość.



Rys. Na środku ekranu widać wybraną opcję (żółt, poślizg bębna, poślizg kół lub zajęc).

Praca na trudnych podłożach

Jeśli maszyna utknie, należy przełącznikiem zmiany biegów wybrać najlepszy bieg dla danej sytuacji.

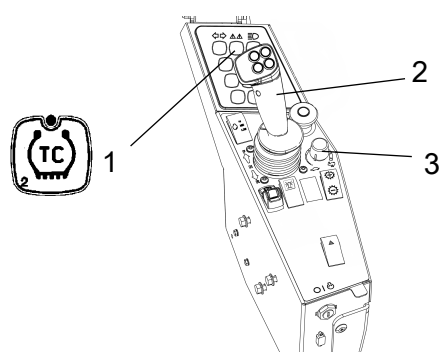
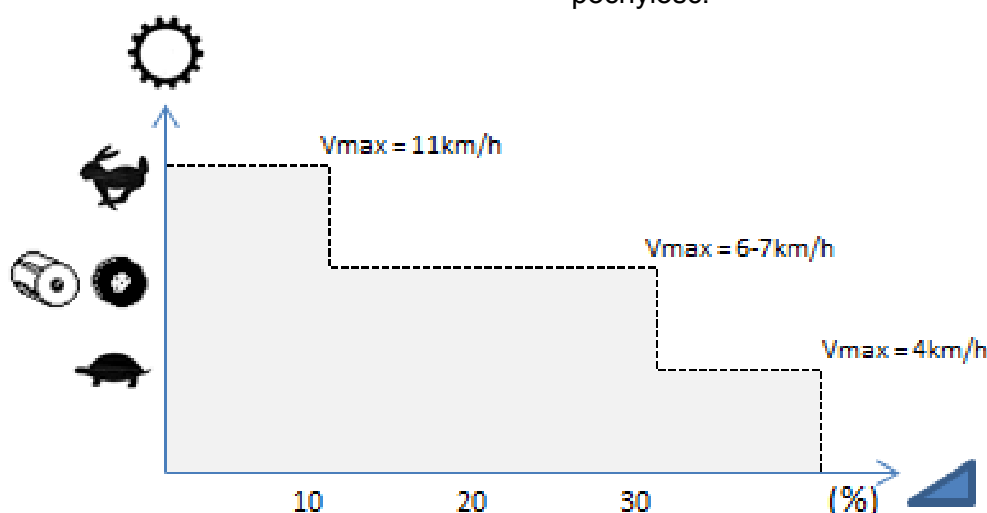
- Ślizganie się bębna – wybierz tryb „Poślizg bębna” (położenie 2)
- Ślizganie się tylnych kół – wybierz tryb „Poślizg kół” (położenie 3)

Po odzyskaniu przyczepności przez maszynę wróć do położenia początkowego.

Zbocza

Żeby zmaksymalizować siłę ciągnącą i ochronić silnik maszyny przed nadmiernym zwiększeniem obrotów podczas pracy lub jazdy po stromym zboczu (> 10%), należy wybrać **niski bieg**.

Nie należy nigdy jeździć na wyższym biegu ani szybciej, niż jest to konieczne do wjechania na pochyłość!



Rys. Panel sterowania
 1. Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy)
 2. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu
 3. Potencjometr (ogranicznik prędkości)

Maszyna z kontrolą przyczepności (systemem antypoślizgowym)

Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy) (1) jest domyślnie włączona (dioda świeci się).

Ustaw potencjometr prędkości (3) w odpowiednim położeniu.

Włączenie/wyłączenie kontroli przyczepności (systemu antypoślizgowego) sygnalizowane jest pośrodku prędkościomierza.

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.

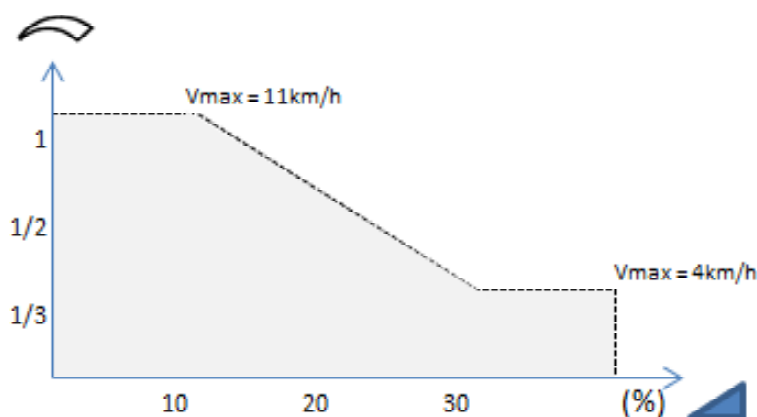


Rys. Na wyświetlaczu widać, czy kontrola przyczepności (system antypoślizgowy) jest włączona, czy wyłączona

Zbocza (Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy))

Żeby zmaksymalizować siłę ciągnącą i ochronić silnik maszyny przed nadmiernym zwiększeniem obrotów podczas pracy lub jazdy po stromym zboczu (> 10%), należy wybrać **niskie położenie na ograniczniku prędkości (potencjometrze)**.

Nie należy nigdy jeździć na wyższym biegu ani szybciej, niż jest to konieczne do wjechania na pochyłość!



Blokada/hamulec awaryjny/hamulec postojowy – sprawdzanie



Codziennie przed uruchomieniem maszyny należy sprawdzić blokadę, hamulec awaryjny oraz hamulec postojowy.
Sprawdzenie funkcjonowania blokady oraz hamulca awaryjnego wymaga ponownego uruchomienia maszyny.



Operator sprawdza działanie blokady, wstając z siedzenia podczas powolnego ruchu walca do przodu/do tyłu. (Należy dokonać sprawdzenia podczas ruchu w obu kierunkach.)
Mocno chwycić kierownicę i przygotuj się na gwałtowne zatrzymanie.
Słychać brzęczyk, a po 7 sekundach silnik zatrzymuje się i włączają się hamulce.



Naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego, żeby sprawdzić, czy działa.



Sprawdź działanie hamulca postojowego, włączając hamulec postojowy podczas powolnego ruchu walca do przodu/do tyłu. (Należy dokonać sprawdzenia podczas ruchu w obu kierunkach.)
Mocno chwycić kierownicę i przygotuj się na gwałtowne zatrzymanie, kiedy hamulce zadziałają.
Silnik pozostaje włączony.



EcoSave (opcja)

EcoSave oznacza automatyczne wyłączenie silnika wysokoprężnego po upływie zadanego czasu. System ten zmniejsza zużycie paliwa i maszyny.

Funkcja EcoSave jest aktywowana, gdy maszyna jest zaparkowana na biegu jałowym, dźwignia jazdy do przodu/do tyłu znajduje się w położeniu neutralnym, a hamulec postojowy jest włączony.

Wyjątek stanowią sytuacje, gdy olej hydrauliczny maszyny jest zimny lub gdy trwa wypalanie filtra DPF (jeśli silnik wyposażony jest w układ oczyszczania spalin).

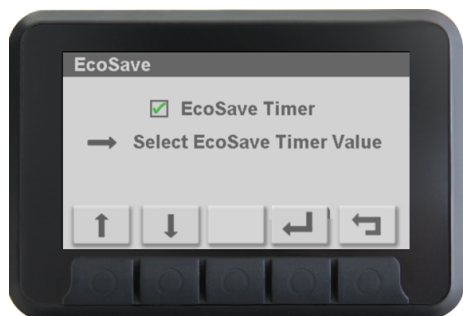
Przerwanie trybu EcoSave resetuje system, a licznik czasu powraca do ostatnio ustawionej wartości.



Rys. Ustawienia maszyny – EcoSave

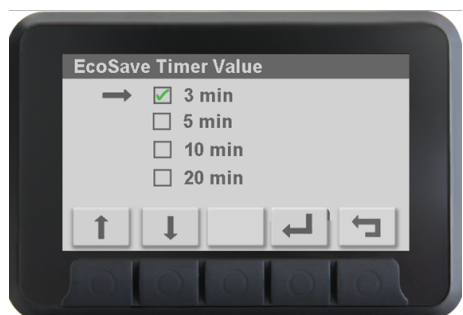
Ustawianie zegara EcoSave

Dostęp do ustawień EcoSave można uzyskać z widoku ustawień maszyny.



Rys. Wybór wartości zegara EcoSave

W widoku EcoSave dostępne są opcje aktywacji i zegara określającego, kiedy funkcja EcoSave powinna być aktywowana automatycznie.



Rys. Nastawa zegara EcoSave

Zegar EcoSave można ustawić na 3, 5, 10 lub 20 minut.

Wartość domyślna to 3 minuty.



Rys. EcoSave – Zegar

Widok wyświetlacza EcoSave

Gdy zegar EcoSave jest aktywny, na wyświetlaczu odliczany jest czas do wyłączenia silnika wysokoprężnego.

Obraz ten miga przez 10 sekund po upływie każdej pełnej minuty.



Rys. EcoSave – Widok główny/Widok roboczy

Ikona EcoSave będzie nadal migać w górnej części wyświetlacza do momentu rozpoczęcia odliczania kolejnej minuty.

Czas pozostały do wyłączenia jest wyświetlany obok ikony EcoSave.



Rys. EcoSave – Symbol przekroczenia czasu

Po upływie ustawionego czasu wyświetlany jest symbol przekroczenia czasu EcoSave, a silnik wysokoprężny jest wyłączany.

Wyświetlacz i wszelkie światła maszyny/światła ostrzegawcze są nadal włączone.

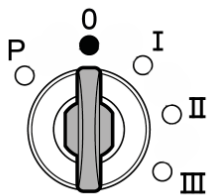


Akumulator może rozładować się częściowo lub całkowicie!

W razie potrzeby wyłączyć urządzenia pobierające energię i zapłon.

Ostatnia nastawa zegara EcoSave zostanie użyta, jeżeli tryb zostanie ponownie aktywowany w przyszłości.

Silnik wysokoprężny maszyny uruchamia się ponownie za pomocą kluczyka zapłonowego.



Rys. Kluczyk zapłonowy w położeniu zerowym (pozycja „0”)

Ponowne uruchomienie silnika wysokoprężnego po wyłączeniu przez EcoSave

Obróć kluczyk zapłonu do położenia zerowego, a następnie ponownie uruchom maszynę zgodnie z instrukcjami normalnego uruchamiania, patrz rozdział „Uruchamianie silnika”.



Przełącznik rozruchu jest wyposażony w blokadę ponownego uruchomienia. Przed ponowną próbą uruchomienia kluczyk zapłonowy musi zostać przekreślony z powrotem w położenie „0”.

Wibracje

Wibracje ręczne/automatyczne

Naciśnij przycisk, aby włączyć tryb roboczy (4).

Do włączania/wyłączania wibracji ręcznych lub automatycznych służy przycisk (1).

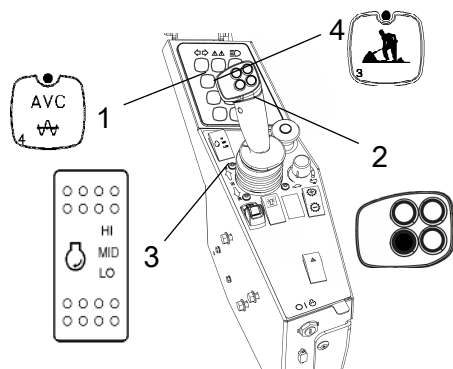
W trybie ręcznym operator włącza wibracje za pomocą przełącznika (2) na dźwigni jazdy w przód/w tył.

W trybie automatycznym (AVC) wibracje są włączane po osiągnięciu przez walec prędkości $\geq 1,5$ km/godz. (0,9 mph) i wyłączane przy prędkości 1,2 km/godz. (0,75 mph).

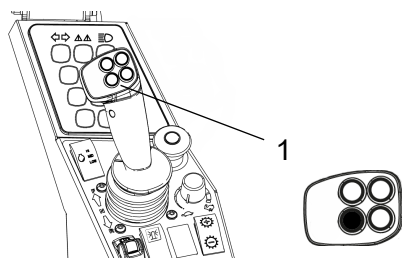
Włączenie wibracji po raz pierwszy oraz wyłączenie wibracji automatycznych wykonuje się przełącznikiem (2) na dźwigni ruchu w przód/w tył.

Należy pamiętać, że wibracje można uruchomić tylko w trybie roboczym (4), gdy przełącznik prędkości (3) silnika jest w położeniu wysokiej prędkości (HI) lub ECO.

Po 10 sekundach pracy na biegu jałowym wibracje są wyłączane, a prędkość maszyny maleje.



Rys. Panel sterowania
1. Automatyczna kontrola wibracji (AVC)
2. Przełącznik, włączanie/wyłączanie wibracji
3. Regulator obrotów
4. Tryb roboczy



Rys. Dźwignia kierunku jazdy do przodu/do tyłu

1. Włączanie/wyłączanie wibracji

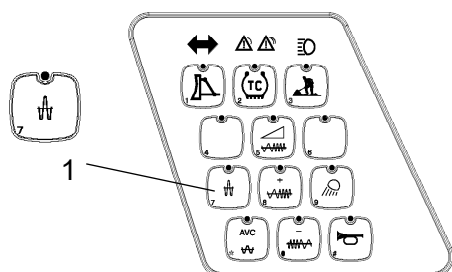
Wibracje ręczne - Włączanie



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.



Rys. Panel sterowania

1. Wysoka amplituda

Amplituda – zmiana

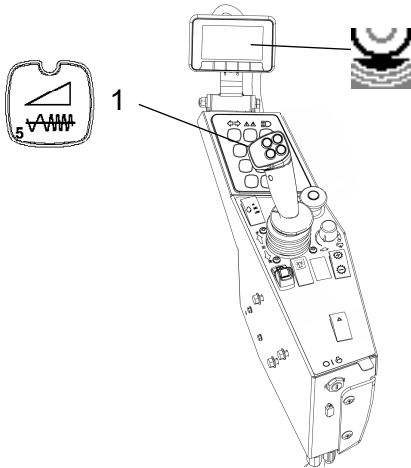


Ustawienia amplitudy nie wolno zmieniać przy włączonych wibracjach. Przed zmianą amplitudy należy wyłączyć wibracje i odczekać do ich zakończenia.

Po naciśnięciu przycisku (1) osiągnięta zostaje wysoka amplituda.



Rys. Naklejka systemu Seismic

Rys. Klawisze funkcyjne
1. System Seismic (dioda wyłączona)

Funkcję Seismic (opcja)

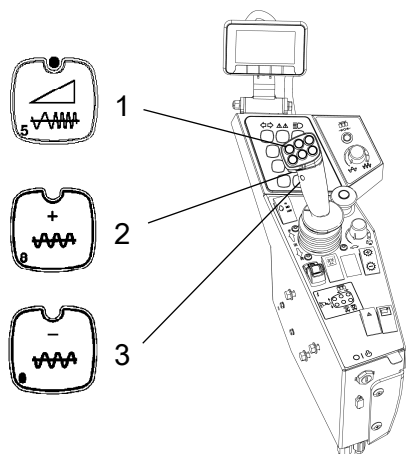
Seismic to inteligentny system zagęszczania Dynapac.

Gdy funkcja Seismic jest aktywna, maszyna sama dostosowuje częstotliwość wibracji do najbardziej optymalnej w danym momencie. Pozwala to zwiększyć wydajność zagęszczania, obniżyć poziom hałasu i zmniejszyć zużycie paliwa. Funkcja Seismic jest aktywna przy każdym uruchomieniu maszyny.

Aby uruchomić maszynę z wyłączoną funkcją Seismic, należy ją wyłączyć ręcznie.

Gdy funkcja Seismic jest aktywna, maszyna pracuje w określonych zakresach częstotliwości.

Częstotliwość wibracji podczas fazy zagęszczania może się zmieniać w zależności od rodzaju powierzchni i liczby wykonanych przejazdów, co wskazuje, że funkcja Seismic działa.



Rys. Klawisze funkcyjne

1. Regulacja częstotliwości (częstotliwość zmienna) (dioda włączona)
2. Zwiększenie częstotliwości
3. Zmniejszenie częstotliwości

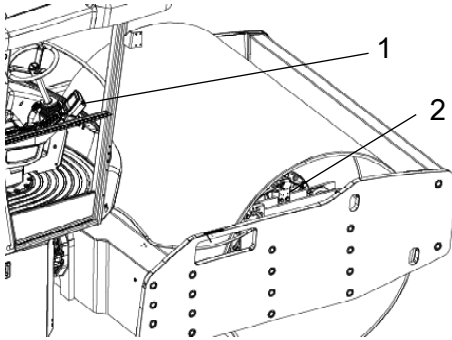
Regulacja częstotliwości (częstotliwość zmienna) – opcja

Optymalna prędkość wibracji zależy od rodzaju zagęszczanego podłoża i wybranej amplitudy wibracji.

W przypadku podwójnego odbijania należy przede wszystkim zmniejszyć częstotliwość wibracji.

Jeśli to nie pomoże, trzeba zamiast tego wybrać niższą amplitudę, o ile to możliwe.

Rodzaj(e) gruntu	Wysoka amplituda	Niska amplituda
Grunty drobnoziarniste (gliniaste i pylaste)	24 – 26 Hz	28 – 30 Hz
Grunty mieszane (ilaste i pylaste)	24 – 26 Hz	29 – 31 Hz
Grunty gruboziarniste (piasek i żwir)	26 – 28 Hz	31 – 33 Hz
Rumosz skalny (kruszona skała i rumosz skalny)	24 – 26 Hz	31 – 33 Hz



Rys. Główne komponenty
1. Wyświetlacz z ekranem CMV
2. Czujnik/procesor

Miernik Zagęszczenia Dynapac (DCM) z Aktywną Kontrolą Podbijania Bębna (ABC) – opcja

Miernik zagęszczenia to urządzenie dodatkowe, które pomaga osiągnąć właściwy poziom zagęszczenia i optymalizuje pracę na różnych rodzajach gruntu. W maszynach wyposażonych w miernik zagęszczenia wyświetlacz posiada osobny ekran, na którym odczytać można sztywność gruntu w postaci wartości CMV, Evib1 lub Evib2.

CMV to wartość tradycyjnie stosowana w walcach Dynapac. Obliczana jest w oparciu o analizę numeryczną częstotliwość wibracji bębna i składowych harmonicznych występujących, kiedy rośnie sztywność dynamiczna zagęszczanego materiału. CMV to wartość bezwymiarowa, względna.

Evib1 i Evib2 to wartości obliczane w oparciu o siłę docisku bębna do gruntu oraz odkształcenie zagęszczanego materiału. Niska siła docisku powodująca duże odkształcenie daje niską wartość Evib. Wysoka siła docisku i niskie odkształcenie dają wysoką wartość Evib. Evib1 oblicza się na podstawie ruchu bębna w dół (faza obciążania). Evib2 oblicza się na podstawie ruchu bębna w górę (faza odciążania). Należy ocenić, która z tych wartości najlepiej koreluje z metodą kontroli odbioru robót, w zależności od danego miejsca pracy. Różne materiały i warunki pracy dają różne korelacje. Jednostką Evib1 i Evib2 jest meganiuton na metr kwadratowy (MN/m²).

Więcej informacji o miernikach zagęszczania można znaleźć w specyfikacji technicznej: Roboty ziemne – Ciągła kontrola zagęszczania (CCC) (CEN/TS 17006:2016), opublikowanej przez Europejski Komitet Normalizacyjny CEN.

Z miernikiem zagęszczenia zawsze zintegrowana jest aktywna kontrola podbijania (ABC); jeżeli dojdzie do podbijania bębna, wówczas po określonym czasie wyłącza ona wibrację. W ten sposób chroni maszynę, grunt i operatora przed konsekwencjami podbijania.

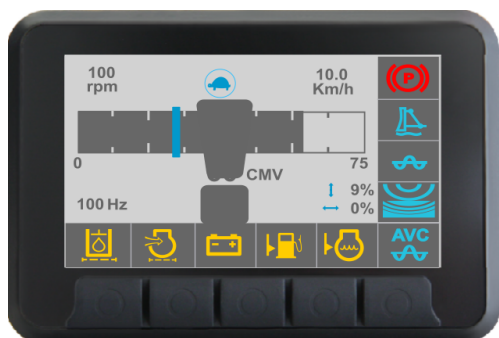
Miernik zagęszczenia dostępny jest dla maszyn D i PD. W przypadku maszyn PD powierzchnia styku z gruntem jest bardzo zmienna, dlatego trudno jest wyciągnąć jednoznaczne wnioski z pomiaru, jednak aktywna kontrola podbijania jest aktywna. ABC można wyłączyć tylko narzędziem serwisowym.



Ustawianie wartości granicznej

Na ekranie miernika zagęszczania operator widzi wszystkie informacje potrzebne podczas zagęszczania: obroty silnika, bieg, prędkość, częstotliwość i nachylenie są wyświetlane wraz z bieżącą wartością CMV oraz (w nawiasie) ustawioną wartością graniczną. Wartość graniczną ustawia się przyciskami poniżej ekranu. Skala automatycznie przełącza się w zależności od wartości bieżącej.

Jeżeli dojdzie do podbijania bębna, na ekranie pojawia się najpierw ostrzeżenie (!).

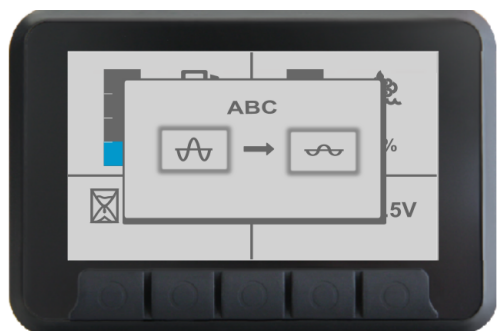


Następnie ABC wyłącza wibracje, zaś na ekranie pojawia się komunikat, żeby kontynuować zagęszczanie przy niższej amplitudzie wibracji, lub – jeżeli dostępna jest regulacja częstotliwości – zmniejszyć częstotliwość wibracji.

Czujnik zamontowany na płycie montażowej głównego łożyska wykrywa wibracyjny ruch bębna. Informacje są przekazywane do procesora i analizowane.

Przeanalizowane informacje przedstawiane są na ekranie w postaci wartości liczbowej CMV, Evib1 lub Evib2. Wysoki lub niski zakres pomiaru jest wybierany i wyświetlany automatycznie.

Wartość liczbową stanowi relatywny wskaźnik osiągniętego poziomu sztywności gruntu.



Działanie CMV

Miernik zagęszczenia mierzy dynamiczną sztywność gruntu i przedstawia wartość w oparciu o ten pomiar. Wpływ na wartość CMV, Evib1 lub Evib2 ma prędkość wałowania, kierunek jazdy (do przodu/do tyłu), amplituda i częstotliwość wibracji. Miernik Zagęszczenia Dynapac (DCM) jest mniej wrażliwy na niewielkie zmiany częstotliwości wibracji.

Zawartość wody w zagęszczonej glebie (nieistotna w przypadku rumoszu skalnego) ma duży wpływ na jej sztywność. Wartość dla mokrej gleby będzie niższa, zaś dla suchej gleby – wyższa.

Podbijanie bębna spowoduje obniżenie CMV; tej niższej wartości nie należy stosować, określając poziom zagęszczenia gruntu.

UWAGA: Ze względów bezpieczeństwa operator powinien zawsze koncentrować się przede wszystkim na drodze przed sobą, nie na wyświetlaczu CMV.

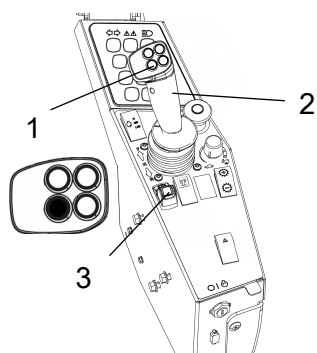
Hamowanie

Hamulec roboczy

Wyłączyć wibracje, naciskając przełącznik (1).

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

Przed opuszczeniem platformy operatora zawsze włącz hamulec postojowy (3).

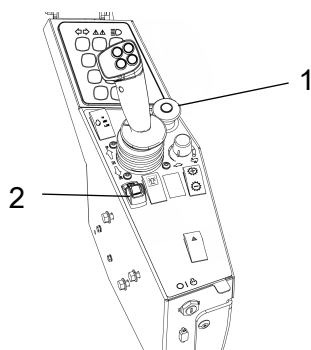


Rys. Panel sterowania

1. Przełącznik, włączanie/wyłączanie wibracji
2. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu
3. Hamulec postojowy

Jeżeli dźwignia jazdy zostanie szybko przestawiona (do przodu lub do tyłu) w położenie neutralne/poza położenie neutralne, uruchomi się tryb gwałtownego hamowania i maszyna zatrzyma się.

Powrót do normalnego trybu jazdy odbywa się przez przesunięcie dźwigni z powrotem w położenie neutralne.



Rys. Panel sterowania
1. Przycisk zatrzymania awaryjnego
2. Hamulec postojowy

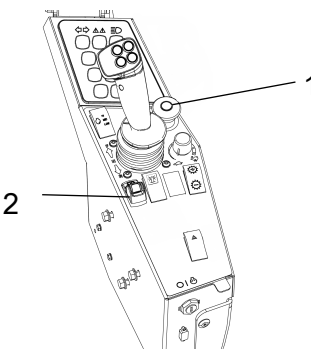
Hamulec dodatkowy

Normalnie hamowanie odbywa się za pomocą dźwigni jazdy w przód/w tył. Podczas przesuwania dźwigni jazdy do położenia neutralnego przekładnia hydrostatyczna opóźnia i spowalnia szybkość jazdy walca.

Silniki napędowe wyposażone są dodatkowo w hamulec tarczowy, który działa jako hamulec rezerwowo podczas pracy i jako hamulec postojowy po zatrzymaniu (aktywowany przyciskiem hamulca postojowego (2)).



Aby użyć hamulca rezerwowego, nacisnąć przycisk hamulca postojowego (2), pewnie chwycić kierownicę i przygotować się na gwałtowne zatrzymanie.



Rys. Panel sterowania
1. Przycisk zatrzymania awaryjnego
2. Hamulec postojowy

Zatrzymanie awaryjne

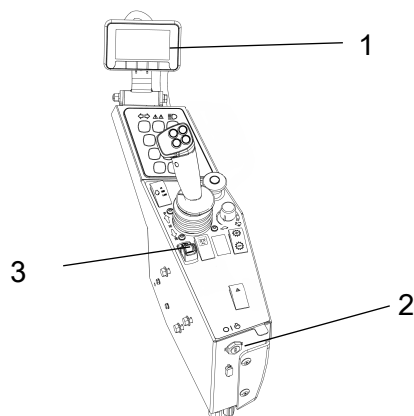
Zatrzymanie awaryjne jest aktywowane przez naciśnięcie przycisku (1).

Mocno chwycić kierownicę i przygotować się na gwałtowne zatrzymanie.

Hamulce zaczynają działać i silnik zatrzymuje się.

Po zatrzymaniu awaryjnym należy ustawić dźwignię jazdy do przodu/do tyłu w położeniu neutralnym i wyłączyć zatrzymanie awaryjne, pociągając w górę przycisk (1).

Włączyć hamulec postojowy (2). Można teraz ponownie uruchomić silnik.



Rys. Panel sterowania
1. Wyświetlacz
2. Stacyjka
3. Hamulec postojowy

Wyłączanie

Ustaw regulator prędkości z powrotem w położeniu jałowym i pozostaw silnik na kilka minut na biegu jałowym w celu ostygnięcia.



Nie pozostawiać silnika przez zbyt długi czas na biegu jałowym. Pozostawianie silnika na biegu jałowym przez ponad 10 minut może negatywnie wpłynąć na osiągi silnika i znacznie skrócić okres eksploatacji filtra cząstek stałych.

Sprawdź wyświetlacz, czy nie pokazuje jakichkolwiek usterek. Wyłącz wszystkie światła i inne funkcje elektryczne.

Naciśnij przycisk hamulca postojowego (3) i obróć wyłącznik zapłonu (2) w lewo, w położenie OFF (wyłączone).

Umieść pokrywę instrumentu na wyświetlaczu i na

skrzynce sterownia (na walcach bez kabiny) i zablokuj ją.

Parkowanie

Klinowanie bębnow



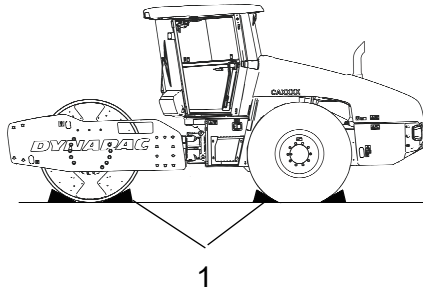
Nie wolno schodzić z maszyny, gdy silnik pracuje, o ile nie został włączony hamulec postojowy.



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



Należy pamiętać o ryzyku zamarznięcia zimą. Napełnij układ chłodzenia silnika oraz zbiornik płynu do wycieraczek w kabinie odpowiednimi mieszaninami odpornymi na zamarzanie. Patrz także instrukcje konserwacji.



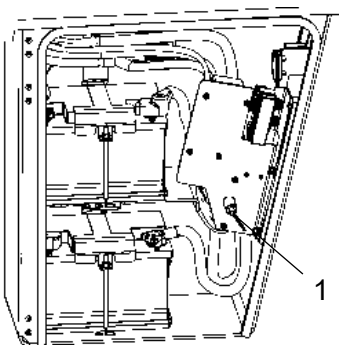
Rys. Pozycjonowanie
1. Kliny

Wyłącznik główny

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

Pompa DEF będzie pracować jeszcze przez pewien czas po wyłączeniu przełącznika głównego, żeby zapobiec zamarzaniu w przewodach DEF.

Zapobieganie to rozładowaniu akumulatora oraz utrudni nieupoważnionym osobom uruchomienie i użycie maszyny. Zamknij także pokrywę komory silnika.

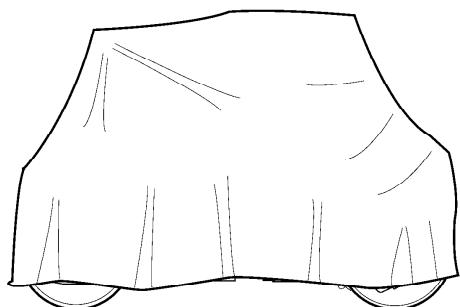


Rys. Pokrywa, lewa strona
1. Przełącznik główny

Długotrwały postój



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



Ryc. Ośłona 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(y) z maszyny, oczyścić powierzchnie zewnętrzne i przeprowadzić ładowanie konserwacyjne.

Filtr powietrza, rura wydechowa

* Zasłoń filtr powietrza lub jego wlot folią lub taśmą plastikową. Należy również zasłonić otwór rury wydechowej. Zapobiegnie to przedostawaniu się wilgoci do silnika.

Zbiornik paliwa

Napełnić zbiornik paliwa do pełna, aby zapobiec kondensacji.

Zbiornik hydrauliczny

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

Opony (wielosezonowe)

Sprawdź czy ciśnienie w oponach wynosi 110 kPa (1.1 kp/cm²), (16 funtów/cal²)

Maska, brezent

* Opuścić pokrywę przyrządów na tablicę przyrządów.

* Oślonić 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.

Zbiornik mocznika (zbiornik DEF)

Zaleca się opróżnienie zbiornika mocznika (zbiornika DEF), jeżeli ma być nieużywany przez ponad 6 miesięcy.



Spuszczony płyn przekazać do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

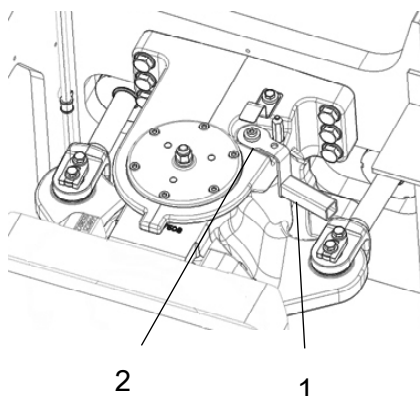
Informacje różne

Podnoszenie

Blokowanie połączenia przegubowego



Przed podniesieniem walca należy zablokować połączenie przegubowe w celu zapobieżenia przypadkowemu skręceniu.



Rys. Zablockowane złącze skrętne
1. Rączka blokująca
2. Kołek blokujący

Ustaw kierownicę do jazdy na wprost. Włącz hamulec postojowy.

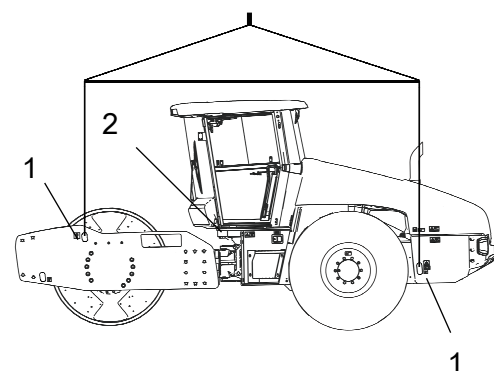
Rama przednia musi być wyrównana z ramą tylną.

Unieś rączkę blokującą (1), kiedy jest obrócona w prawo.

Upewnij się, że kołek blokujący (2) jest w miejscu wskazanym na ilustracji. Ramię musi stykać się z powierzchnią odlewanego uchwytu.

Jeżeli tak się nie dzieje, prawdopodobnie połowy maszyny nie są wyrównane. Przetaw maszynę.

Masa: patrz tabliczka znamionowa – maszyny, umieszczona na walec



Rys. Walec przygotowany do podnoszenia
1. Punkt podnoszenia
2. Tabliczka znamionowa – maszyny

Podnoszenie walca



Masa brutto maszyny (3) została podana na tabliczce znamionowej – maszyny (2).



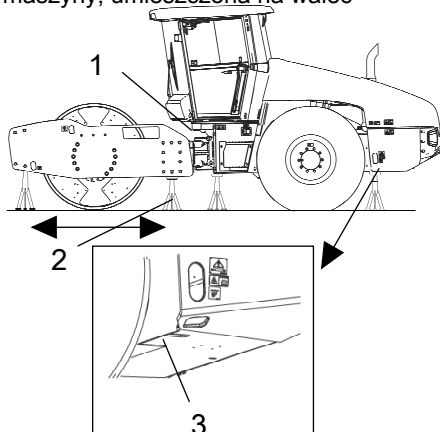
Osprzęt do podnoszenia - łańcuchy, liny stalowe, pasy i haki do podnoszenia - musi mieć wymiary odpowiadające obowiązującym przepisom dotyczącym takiego osprzętu.

					
Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden					
Product Identification Number			XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Designation	Type		Rated Power	Max axle load front / rear	
XXXXXX	XXXXXX		XXX kW	XXXX/XXXX	kg
Gross machinery mass		Operating mass		Max ballast	[Date of Mfg]
XXXX kg		XXXX kg		XXXX kg	XXXX
-					Made in Sweden
					4811 0001 33



Podczas podnoszenia maszyny odsuń się na bezpieczną odległość! Upewnij się, że haki podnoszące są prawidłowo zabezpieczone.

Masa: patrz tabliczka znamionowa – maszyny, umieszczona na walec



Rys. Walec na podnośniku
 1. Tabliczka znamionowa – maszyny
 2. Podnośnik
 3. Oznaczenie

Podnoszenie walca na podnośniku:



Masa brutto maszyny (4) została podana na tabliczce znamionowej - maszyny (1).



Osprzęt do podnoszenia, np. podnośnik (2) lub równoważny, musi mieć wymiary odpowiadające obowiązującym przepisom dotyczącym takiego osprzętu.

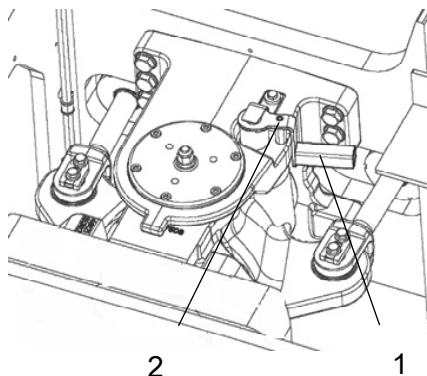
 DYNAPAC Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden			
Product Identification Number XXXXXXXXXXXXXXXX			
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear
XXXXXX	XXXXXX	XXX kW	XXXX/XXXX kg
Gross machinery mass		Operating mass	Max ballast [Date of Mfg]
XXXX kg		XXXX kg	XXXX kg XXXX
Made in Sweden			
4811 0001 33			



Nie wolno wchodzić pod podniesiony ładunek!
 Należy się upewnić, że osprzęt do podnoszenia jest ustawiony stabilnie na poziomej i twardej nawierzchni.

Zaleca się podnoszenie maszyny podnośnikiem lub podobnym urządzeniem przyłożonym **w oznaczonym miejscu** (3) lub w alternatywnych miejscach wskazanych na ilustracji. Przyłożenie podnośnika w innym miejscu grozi uszkodzeniem maszyny lub obrażeniami ciała.

Jeśli chodzi o ramę bębna, podpory osi można w razie potrzeby rozmieścić wzdłuż całych płyt bocznych i poprzecznic.



Rys. Odblokowane złącze skrętne
1. Rączka blokująca
2. Kołek blokujący

Odblokowywanie połączenia przegubowego



Pamiętaj o ustawieniu blokady przegubu z powrotem w położeniu otwartym przed uruchomieniem maszyny.

Unieś rączkę blokującą, obracając ją w lewo.

Upewnij się, że kołek blokujący znalazł się we właściwym położeniu, próbując obrócić rączkę w prawo i lewo, nie unosząc jej.

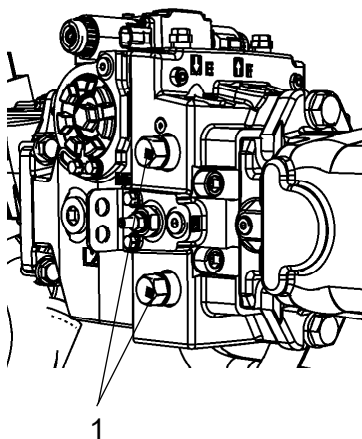
Holowanie/ewakuacja

Walec może być przesuwany na odległość do 300 metrów (330 jardów), przy zachowaniu poniższych instrukcji.

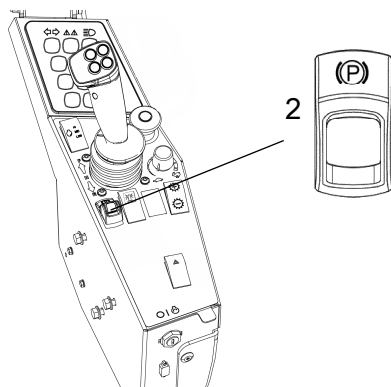
Holowanie na krótkie odległości z włączonym silnikiem



Włącz hamulec postojowy i tymczasowo wyłącz silnik. Podłóż podstawki klinowe pod koła, aby uniemożliwić ruch walca.



Rys. Pompa napędu
1. Zawory obejściowe



Rys. Panel sterowania
2. Pokrętko hamulca postojowego

Otwórz pokrywę i upewnij się, że masz dostęp do pompy napędu.

Na pompie znajdują się dwa zawory obejściowe (1) (śruby sześcioboczne), które należy obrócić o trzy obroty w lewo, żeby system znalazł się w trybie obejściowym.

Funkcja ta umożliwia przemieszczanie maszyny.

Uruchomić silnik i pozostawić go na biegu jałowym.

Wyłączyć hamulec pokrętkiem hamulca postojowego (2).

Przesunąć dźwignię jazdy do przodu lub do tyłu, aż znajdzie się tuż poza położeniem neutralnym. Kiedy dźwignia jest w położeniu neutralnym, hamulce są nadal włączone.

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

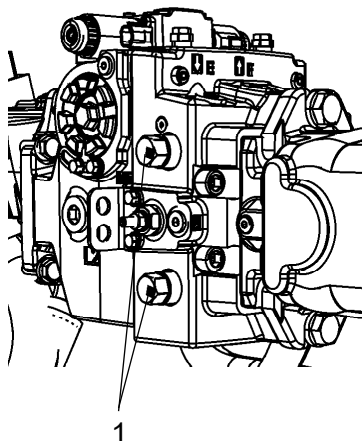
Żeby wyłączyć tryb obejściowy należy obrócić zawory obejściowe (1) o trzy obroty w prawo.



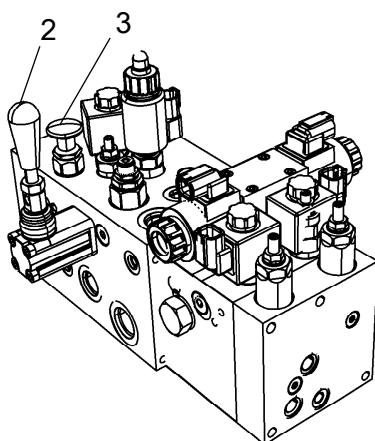
Maszyny nie wolno ruszać z prędkością przekraczającą 3 km/godz. (2 mph) lub na odległość przekraczającą 300 metrów (330 jardów). W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia napędów.
Po zakończeniu holowania pamiętaj o przywróceniu początkowych ustawień zaworów do holowania (przez obrócenie ich o trzy obroty w prawo).

Holowanie na krótkich odległościach przy wyłączonym silniku.

Holowanie walców kombi



Rys. Pompa napędu
1. Zawór obejściowy



Rys. Blok zaworów, komora silnika
2. Ramię pompy
3. Przycisk zwolnienia hamulców



Zaklinuj koła, aby zapobiec przetoczeniu się walca po hydraulicznym odłączeniu hamulców.

Otwórz pokrywę i upewnij się, że masz dostęp do pompy napędu.

Na pompie znajdują się dwa zawory obejściowe (1) (śruby sześcioboczne), które należy obrócić o trzy obroty w lewo, żeby system znalazł się w trybie obejściowym.

Funkcja ta umożliwia przemieszczanie maszyny.

Pompa zwalniania hamulców znajduje się na bloku zaworów z tyłu komory silnika.

Naciśnij przycisk zwolnienia hamulców (3).

Pompuj ramieniem (2) do chwili odłączenia hamulców.

Można teraz przystąpić do holowania walce.

Po zakończeniu holowania pociągnij przycisk zwolnienia hamulców (3) do góry.

Żeby wyłączyć tryb obejściowy należy obrócić śruby sześcioboczne (1) o trzy obroty w prawo.



Maszyny nie wolno ruszać z prędkością przekraczającą 3 km/godz. (2 mph) lub na odległość przekraczającą 300 metrów (330 jardów). W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia napędów.

Po zakończeniu holowania pamiętaj o przywróceniu początkowych ustawień zaworów do holowania (przez obrócenie ich o trzy obroty w prawo).

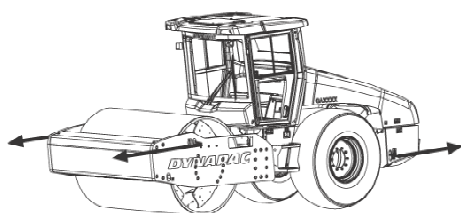
Holowanie walca



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



Walec należy holować powoli, maks. 3 km/h (2 mile/h), i tylko na krótkie odległości, maks. 300 m (330 jardów).



Rys. Holowanie

Podczas holowania/ustawiania maszyny urządzenie holujące musi być połączone z obydwooma otworami do podnoszenia. Siły ciągnące muszą działać na maszynę wzdłużnie, jak pokazano na ilustracji. Maksymalna siła ciągnąca brutto wynosi 200 kN (44 960 lbf).



Czynności wykonane podczas przygotowywania walca do holowania należy teraz wykonać w odwrotnej kolejności zgodnie z opisaną w poprzednim rozdziale procedurą 1 lub 2.

Transport

Przymocuj maszynę pasami i zabezpiecz ją zgodnie z certyfikatem zabezpieczenia ładunku dla danej maszyny, jeśli certyfikat taki jest dostępny i ma zastosowanie.

W przeciwnym razie przymocuj maszynę pasami i zabezpiecz ją zgodnie z przepisami dotyczącymi zabezpieczania ładunku, obowiązującymi w kraju, w którym jest ona transportowana.



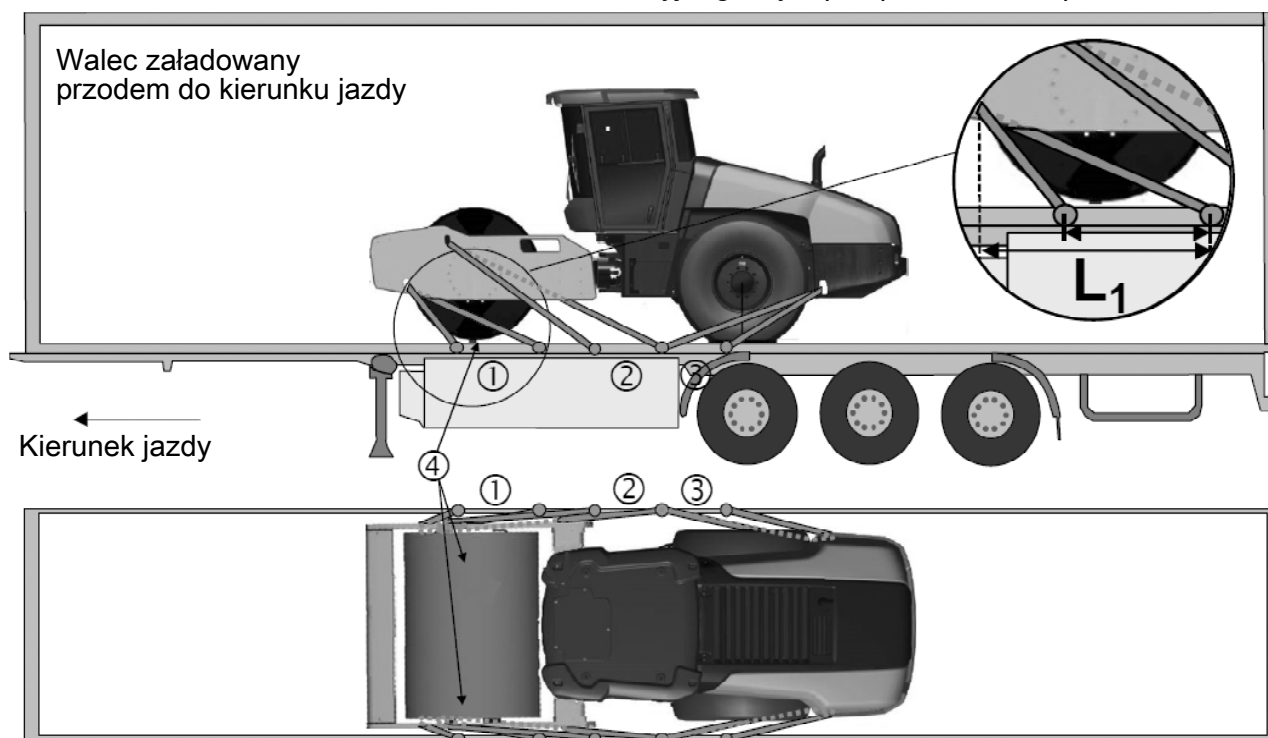
Nie przeprowadzać odciągów przez przegub maszyny ani przez platformę operatora.

Przed zabezpieczeniem maszyny upewnij się, że:

- hamulec postojowy jest włączony i działa poprawnie
- przegub jest zamknięty
- maszyna znajduje się pośrodku (nie z boku) platformy
- odciąg są w dobrym stanie technicznym i spełniają odpowiednie wymagania dotyczące zabezpieczania ładunku podczas transportu.

Przygotowanie CA2500-CA4600 do transportu

Zabezpieczenie modeli CA2500-4600D/PD walca wibracyjnego Dynapac podczas transportu.



- 1 - 3 = odciąg podwójne, tzn. jeden odciąg z dwiema częściami przymocowanymi do dwóch różnych uchwytów mocujących, rozmieszczonych symetrycznie po prawej i lewej stronie.
- 4 = guma

Dopuszczalny odstęp pomiędzy odciągami w metrach		
(1 - 3: Odciąg podwójne, LC co najmniej 1,7 tony (1700 daN), S _{TF} 300 kg (300daN))		
Podwójne L ₁	Podwójne L ₂	Podwójne L ₃
0,9 – 2,5	0,9 – 2,5	0,1 – 2,5

Dla odciążu 1, L₁ to odległość pomiędzy uchwytem mocującym na krawędzi platformy a punktem na krawędzi platformy rzutowanym prostopadle od uchwytu mocującego na walcu. Analogicznie dla odciążów L₂ i L₃.

Platforma załadownicza

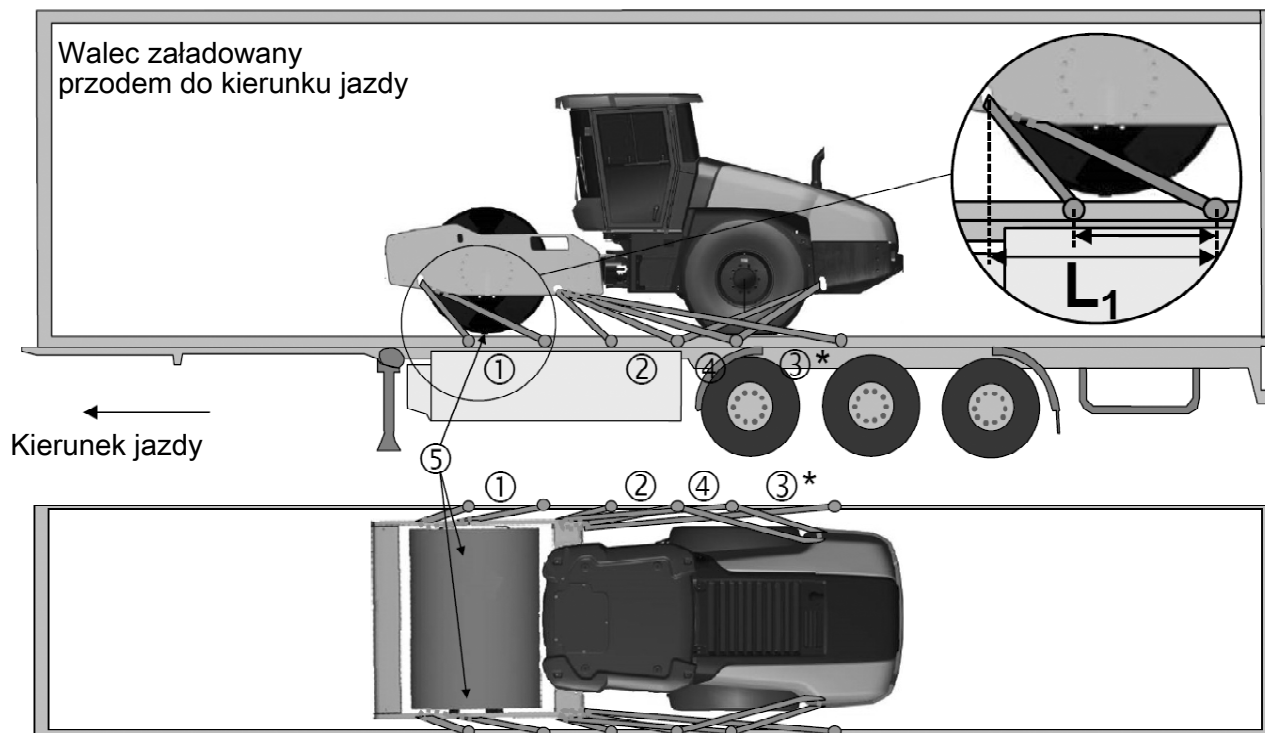
- Załadowany walec wibracyjny znajduje się pośrodku (nie z boku) platformy załadowniczej (± 5 cm).
- Hamulec postojowy jest włączony i działa poprawnie, a przegub jest zamknięty.
- Bęben jest umieszczony na gumowej wykładzinie, żeby tarcie statyczne pomiędzy powierzchniami wynosiło co najmniej 0,6.
- Powierzchnie styku muszą być czyste, mokre lub suche, wolne od szronu, lodu i śniegu.
- Uchwyty mocujące platformy załadowniczej muszą mieć LC/MSL co najmniej 2 ton.

Odciągi

- Odciągi to pasy lub łańcuchy mocujące o dopuszczalnym obciążeniu (LC/MSL) co najmniej 1,7 tony (1700 daN) i napięciu wstępnym S_{TF} co najmniej 300 kg (300 daN). Odciągi są w razie potrzeby ponownie napinane.
- Każdy z odciągów 1 – 3 to albo odciąg podwójny, albo dwa odciągi pojedyncze. Odciąg podwójny znajduje się w zawiesiu, przechodzi przez punkt mocujący lub opasuje element maszyny, i przymocowany jest do dwóch różnych uchwytów na platformie.
- Odciągi biegnące w tym samym kierunku mocowane są do różnych uchwytów mocujących na platformie. Natomiast odciągi, na które działają siły w kierunkach przeciwnych, można umocować do tego samego uchwytu.
- Odciągi muszą być jak najkrótsze.
- Haki mocujące nie mogą odczepić się, kiedy odciągi się poluzują.
- Odciągi są chronione przez ostrymi krawędziami i rogami.
- Odciągi umieszczone są parami, symetrycznie po prawej i lewej stronie.

Przygotowanie CA5000/5500/6000/6500 do transportu

Zabezpieczenie modelu CA5000D/PD-CA6500D/PD walca wibracyjnego Dynapac podczas transportu.



- * Odciąg 3 można w razie potrzeby umocować do tylnego uchwyty mocującego walca.
- 1 - 4 = odciągi podwójne, tzn. jeden odciąg z dwiema częściami przymocowanymi do dwóch różnych uchwyty mocujących, rozmieszczonych symetrycznie po prawej i lewej stronie.
- 5 = guma

Dopuszczalny odstęp pomiędzy odciągami w metrach			
(1 - 4: Odciągi podwójne, LC co najmniej 1,7 tony (1700 daN), S_{TF} 300 kg (300daN))			
Podwójne L_1	Podwójne L_2	Podwójne L_3	Podwójne L_4
1,1–2,5	0,9–2,5	1,1–2,5	0,2–2,5

Dla odciągu 1 L_1 to odległość pomiędzy uchwytem mocującym na krawędzi platformy a punktem na krawędzi platformy rzutowanym prostopadle od uchwyty mocującego na walcu. $L_2 - L_4$ Analogicznie dla odciągów 2–4.

Platforma załadownicza

- Załadowany walec wibracyjny znajduje się pośrodku (nie z boku) platformy załadowniczej (± 5 cm).
- Hamulec postojowy jest włączony i działa poprawnie, a przegub jest zamknięty.
- Bęben jest umieszczony na gumowej wykładzinie, żeby tarcie statyczne pomiędzy powierzchniami wynosiło co najmniej 0,6.
- Powierzchnie styku muszą być czyste, mokre lub suche, wolne od szronu, lodu i śniegu.
- Uchwyty mocujące platformy załadowniczej muszą mieć LC/MSL co najmniej 2 ton.

Odciągi

- Odciągi to pasy lub łańcuchy mocujące o dopuszczalnym obciążeniu (LC/MSL) co najmniej 1,7 tony (1700 daN) i napięciu wstępnym S_{TF} co najmniej 300 kg (300 daN). Odciągi są w razie potrzeby ponownie napinane.
- Każdy z odciągów 1 – 4 to albo odciąg podwójny, albo dwa odciągi pojedyncze. Odciąg podwójny znajduje się w zawieszaniu, przechodzi przez punkt mocujący lub opasuje element maszyny, i przymocowany jest do dwóch różnych uchwytów na platformie. Odciąg 3 można w razie potrzeby umocować do tylnego uchwytu mocującego walca.
- Odciągi biegnące w tym samym kierunku mocowane są do różnych uchwytów mocujących na platformie. Natomiast odciągi, na które działają siły w kierunkach przeciwnych, można umocować do tego samego uchwytu.
- Odciągi muszą być jak najkrótsze.
- Haki mocujące nie mogą odczepić się, kiedy odciągi się poluzują.
- Odciągi są chronione przez ostrymi krawędziami i rogami.
- Odciągi umieszczone są parami, symetrycznie po prawej i lewej stronie.

Instrukcje użytkowania - Podsumowanie



1. Należy przestrzegać INSTRUKCJI DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA zawartych w „Podręczniku bezpieczeństwa”.
2. Upewnić się, że wszystkie instrukcje w sekcji KONSERWACJA są przestrzegane i blokada połączenia przegubowego odblokowana.
3. Ustawić wyłącznik główny w położeniu ON (włączony).
4. Ustaw dźwignię zmiany kierunku jazdy w położeniu NEUTRAL (biegu jałowego). Usiądź na fotelu operatora.
5. Włącz hamulec postojowy.
6. Wyłącz hamulec awaryjny.
7. Ustaw przełącznik prędkości silnika w położeniu biegu jałowego (LO).
8. Uruchomić silnik i pozwolić mu się nagrzać.
9. Ustaw przełącznik prędkości silnika na MID/tryb roboczy.
10. Wyłącz hamulec postojowy.



11. Uruchom walec. Ostrożnie posługuj się dźwignią jazdy do przodu/do tyłu.



12. Sprawdź hamulce. Należy pamiętać, że droga hamowania jest dłuższa, gdy płyn hydrauliczny jest zimny.
13. Ustaw przycisk trybu transportowego/roboczego w położeniu trybu roboczego.
14. Używać wibracji tylko przy poruszającym się walcu.



15. W NAGŁYM PRZYPADKU:
 - Naciśnij przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO.
 - Mocno uchwycić kierownicę.
 - Przygotuj się na gwałtowne zatrzymanie.
16. Podczas parkowania:
 - Włącz hamulec postojowy.
 - Wyłącz silnik i zablokuj bęben i koła, jeśli walec znajduje się na pochyłości.
17. Podczas podnoszenia: - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.
18. Podczas holowania: - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.
19. Podczas transportu: - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.
20. Podczas przywracania - Patrz - odpowiednia część Instrukcji obsługi.

Konserwacja prewencyjna

Aby maszyna pracowała w sposób zadowalający i przy najniższych kosztach, jest wymagane wykonywanie pełnej konserwacji.

W rozdziale Konserwacja są opisane czynności konserwacji okresowej, które należy wykonywać w maszynie.

W przypadku zalecanych okresów konserwacji zakłada się, że maszyna jest używana w normalnym środowisku i typowych warunkach roboczych.

Odbiór i kontrola przy dostawie

Maszyna jest testowana i regulowana przed opuszczeniem zakładu produkcyjnego.

Po odebraniu maszyny, a przed jej dostarczeniem klientowi należy przeprowadzić kontrolę zgodnie z listą kontrolną w dokumencie gwarancyjnym.

Wszelkie uszkodzenia podczas transportu należy natychmiast zgłosić przedsiębiorstwu transportowemu, gdyż nie obejmuje ich gwarancja produktu.

Gwarancja

Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy zostanie wykonana obowiązkowa kontrola po dostawie i oddzielna kontrola serwisowa zgodnie z dokumentem gwarancyjnym, a także gdy maszyna została zarejestrowana do uruchomienia w ramach gwarancji.

Gwarancja nie jest ważna, jeśli uszkodzenie wynika z niedostatecznego serwisowania, nieprawidłowego używania maszyny, zastosowania środków smarnych i płynów hydraulicznych innych niż te określone w instrukcji lub wykonania jakichkolwiek innych regulacji bez uzyskania zgody.

Konserwacja – smary i symbole



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



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.



Stosowanie zatwierdzonego rodzaju oleju i przestrzeganie zalecanych okresów międzyprzeglądowych ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy i długiego okresu eksploatacji!

	OLEJ SILNIKOWY	Temperatura powietrza -15°C – +50°C (5°F – 122°F)	Dynapac Engine oil 200	P/N 4812161855 (5 litrów), P/N 4812161856 (20 litrów)
	FLYNN HYDRAULICZNY	Temperatura powietrza -15°C – +50°C (5°F – 122°F)	Dynapac Hydraulic 300	P/N 4812151868 (20 litrów), P/N 4812161869 (209 litrów)
		Temperatury otoczenia powyżej +40°C (104°F)	Shell Tellus S2 V100	
	BIOLOGICZNY FLYNN HYDRAULICZNY, PANOLIN	Temperatura powietrza -10°C – +35°C (14°F – 95°F) Maszyna może zostać fabrycznie napełniona płynem biodegradowalnym. Podczas wymiany lub uzupełniania należy stosować ten sam płyn.	PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
	OLEJ BĘBNA	Temperatura powietrza -15°C – +40°C (5°F – 104°F)	Dynapac Drum Oil 1000	P/N 4812161887 (5 litrów), P/N 4812161888 (20 litrów)
	SMAR		Dynapac Roller Grease 0,4 kg	P/N 4812030096
	PALIWO	Patrz instrukcja silnika.	–	–
	OLEJ PRZEKŁADNIOWY	Temperatura powietrza -15°C – +40°C (5°F-104°F)	Dynapac Gear oil 300	P/N 4812161883 (5 litrów), P/N 4812161884 (20 litrów)
		Temperatura powietrza 0°C (32°F) – powyżej +40°C (104°F)	Shell Spirax S3 AX 85W-140, API GL-5	
	CHŁODZIWO	Odporny na zamarzanie do około -37°C	Dynapac Coolant 100 (mieszanka 50/50 z wodą)	P/N 4812161854 (20 litrów)
	MOCZNIK (DEF)	Odporny na zamarzanie do około -11°C	DEF/AdBlue® wg ISO 2224-1	

Objętości płynów

Oś tylna (redukcja poślizgu)

– Mechanizm różnicowy	11 litrów	11.6 kwart
– Przekładnia planetarna	2 litrów/bok	2.1 kwart/bok

Oś tylna (system eliminacji poślizgu)

– Mechanizm różnicowy	12,5 litrów	13.2 kwart
– Przekładnia planetarna	1,9 litrów/bok	2.0 kwart/bok

Bęben

– Przekładnia bębna	3,5 litrów	3.7 kwart
– Kasetą bębna	2,2 litrów/bok	2.3 kwart/bok

Zbiornik hydrauliczny	41 litrów	10.8 galonów
-----------------------	-----------	--------------

Olej w układzie hydraulicznym

CA4600	80 litrów	21.1 galonów
CA5000, CA5500, CA6000, CA6500	84 litrów	22.2 galonów

Silnik wysokoprężny

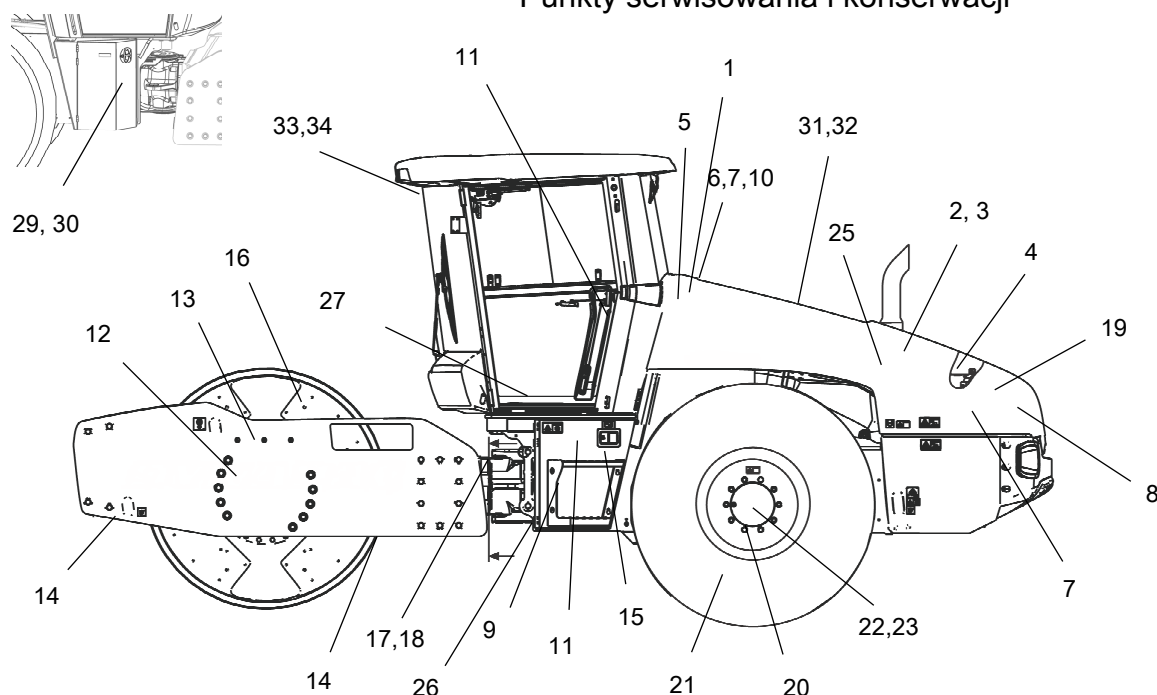
– Olej smarowy (w tym wymiana filtra)	12,5 litrów	13.2 kwart
– Chłodziwo, bez kabiny	27,2 litrów	28.8 kwart
– Chłodziwo, z kabiną	29,6 litrów	31.3 kwart

Symbole konserwacji

	Silnik, poziom oleju		Ciśnienie w oponach
	Silnik, filtr oleju		Filtr powietrza
	Zbiornik hydrauliczny, poziom		Akumulator
	Płyn hydrauliczny, filtr		Utylizacja
	Przekładnia, poziom oleju		Filtr paliwa
	Bęben, poziom oleju		Chłodziwo, poziom
	Olej smarny		Mocznik (DEF)

Konserwacja – harmonogram konserwacji

Punkty serwisowania i konserwacji



Rys. Punkty serwisowania i konserwacji

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| 1. Olej napędowy, wlew | 14. Skrobaki | 27. Łożysko fotela * |
| 2. Poziom oleju, silnik wysokoprężny | 15. Akumulator | 28. Łańcuch układu kierowniczego * |
| 3. Filtr paliwa, filtr wstępny paliwa | 16. Elementy gumowe i śruby mocujące | 29. Zbiornik DEF, filtr |
| 4. Oczyszczacz powietrza | 17. Zaczep kierowania | 30. Pompa DEF, filtr |
| 5. Pokrywa silnika, zawiasy | 18. Cylindry skreću, 2 szt. | 31. Chłodnica wody |
| 6. Zbiornik hydrauliczny, wziernik | 19. Pasy napędowe | 32. Chłodnica płynu hydraulicznego |
| 7. Filtr odsączania | 20. Nakrętki kół | 33. Filtr świeżego powietrza* |
| 8. Filtr płynu hydraulicznego, x1 | 21. Ciśnienie w oponach | 34. Klimatyzacja* |
| 9. Odprowadzanie, zbiornik płynu hydraulicznego | 22. Tylina oś, mechanizm różnicowy | |
| 10. Płyn hydrauliczny, napełnianie | 23. Tylina oś, przekładnie planetarne, 2 szt. | |
| 11. Skrzynka (skrzynki) bezpieczników, bezpieczniki główne | | |
| 12. Kasetę bębna, napełnianie, 2 wlewy | 25. Filtr oleju, silnik wysokoprężny | |
| 13. Skrzynia przekładniowa bębna | 26. Spust, zbiornik paliwa* | |

* Wyposażenie opcjonalne

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.

Konkretnie prace konserwacyjne i kontrole przy silnikach Diesla muszą wykonywać technicy upoważnieni przez dostawcę silnika.



Stosowanie zatwierdzonego rodzaju oleju i przestrzeganie zalecanych okresów międzyprzeglądowych ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy i długiego okresu eksploatacji!



Przegląd okresowy (komunikat serwisowy) – opcja

Komunikat serwisowy (przegląd okresowy) ukazuje się na wyświetlaczu 15 godzin przed pierwszym przeglądem (50 godz.).

Komunikaty serwisowe informują również o kolejnych przeglądach (250 godz. – 1000 godz.), w przypadku których wyświetlane są 30 godzin przed upływem okresu międzyserwisowego.

Okres międzyserwisowy	Wyświetlenie komunikatu
50 godzin	35 godzin
250 godzin	220 godzin
500 godzin	470 godzin
750 godzin	720 godzin
1000 godzin	970 godzin
Komunikat wyświetlany jest przez 15 rozruchów silnika albo do momentu zresetowania przy pomocy narzędzia serwisowego.	

Wyświetlany komunikat alarmowy potwierdza się, naciskając przycisk „OK” na wyświetlaczu.



Na dole wyświetlacza widać teraz symbol serwisu.

Co 10 godzin pracy (codziennie)

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
	Przed pierwszym uruchomieniem w danym dniu	
14	Sprawdź ustawienie skrobaka	
	Sprawdzić, czy przepływ powietrza chłodzącego nie jest blokowany	
31	Sprawdź poziom płynu chłodzącego	Patrz instrukcja obsługi silnika
2	Sprawdzić poziom oleju silnikowego	Patrz instrukcja obsługi silnika
1	Uzupełnij paliwo	
6	Sprawdź poziom płynu w zbiorniku płynu hydraulicznego	
	Napełnić zbiornik mocznika	
	Sprawdź hamulce	

Po PIERWSZYCH 50 godzinach pracy

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
8	Wymień filtr płynu hydraulicznego	
12	Zmiana oleju kasety bębna	
20	Sprawdzić, czy nakrętki kół są dokręcone	
21	Sprawdzić ciśnienie w oponach	
13	Wymień olej w przekładni bębna	
17	Złącze skrętu – dokręcanie	

Co 50 godzin pracy (co tydzień)

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
	Sprawdzić, czy przewody i złącza nie przeciekają	
3	Opróżnianie wstępnego filtra paliwa	Przeprowadza się, jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol ostrzegawczy „woda w paliwie”.

Co 250/750/1250/1750/itd. godzin pracy
(co 3 miesiące)

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
12	Sprawdź poziom oleju w kasetach bębna	
12	Czyszczenie śrub wentylacyjnych w kasetach bębna	
23,22	Sprawdź poziom oleju w tylnej osi/przekładni planetarnej	
13	Sprawdź poziom oleju w przekładni bębna	Tylko dla maszyn z przekładnią bębnową
32,31	Oczyść chłodnice	
16	Sprawdź elementy gumowe i połączenia śrubowe	
15	Sprawdź akumulatory	
34	Sprawdź klimatyzację	Opcjonalnie

Co 500/1500/itd. godzin pracy
(co sześć miesięcy)

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
4	Sprawdź wkład w filtrze powietrza	Wymień w razie potrzeby
32,31	Oczyść chłodnice	
12	Sprawdź poziom oleju w kasetach bębna	
12	Czyszczenie śrub wentylacyjnych w kasetach bębna	
23,22	Sprawdź poziom oleju w tylnej osi/przekładni planetarnej	
13	Sprawdź poziom oleju w przekładni bębna	
2,25	Wymień olej silnikowy i filtr oleju. *)	Zob. instrukcja obsługi silnika *) 500 godz. lub raz do roku.
3	Wymień filtr paliwa	Patrz instrukcja obsługi silnika
3	Wymień filtr wstępny paliwa	Patrz instrukcja obsługi silnika
5	Nasmaruj elementy sterujące i złącza	
27,28	Nasmaruj łożysko fotela/łańcuch układu kierowniczego	Opcjonalnie

Co 1000/3000/itd. godzin pracy (co rok)

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
8	Wymień filtr płynu hydraulicznego	
12	Sprawdź poziom oleju w kasetach bębna	
12	Czyszczenie śrub wentylacyjnych w kasetach bębna	
12	Sprawdź szklankę poziomu oleju w kasetach bębna	Wymień w razie potrzeby
4	Sprawdź wkład w filtrze powietrza	Wymienić w razie potrzeby
22	Wymień olej w mechanizmie różnicowym tylnej osi	
23	Wymień olej w przekładni planetarnej tylnej osi	
13	Wymień olej w przekładni bębna	Tylko dla maszyn z przekładnią bębnową
32,31	Oczyść chłodnice	
3	Wymień filtr paliwa	Patrz instrukcja obsługi silnika
3	Wymień filtr wstępny paliwa	Patrz instrukcja obsługi silnika
2,25	Wymień olej silnikowy i filtr oleju. *)	Zob. instrukcja obsługi silnika *) 500 godz. lub raz do roku.
7	Sprawdź filtr odsączania w zbiorniku płynu hydraulicznego	
9	Spuść kondensat ze zbiornika płynu hydraulicznego	
26	Spuść kondensat ze zbiornika paliwa	Opcjonalnie
33	Wymień filtr powietrza w kabinie	Opcjonalnie
19	Sprawdź napięcie pasów w układzie pasów napędu	Patrz instrukcja obsługi silnika
17	Złącze skrętu — dokręcanie	

Co 2000/4000/itd. godzin pracy (co dwa lata)

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
6,10	Wymienić płyn w zbiorniku hydraulicznym *)	*) nie w przypadku płynu hydraulicznego PANOLIN
8	Wymień filtr płynu hydraulicznego	
12	Wymień olej w kasetach bębna	
12	Czyszczenie śrub wentylacyjnych w kasetach bębna	
12	Sprawdź szklankę poziomu oleju w kasetach bębna	Wymienić w razie potrzeby
4	Sprawdź wkład w filtrze powietrza	Wymienić w razie potrzeby
22	Wymień olej w mechanizmie różnicowym tylnej osi	
23	Wymień olej w przekładni planetarnej tylnej osi	
13	Wymień olej w przekładni bębna	Tylko dla maszyn z przekładnią bębnową
32,31	Oczyść chłodnice	
3	Wymień filtr paliwa	Patrz instrukcja obsługi silnika
3	Wymień filtr wstępny paliwa	Patrz instrukcja obsługi silnika
2,25	Wymień olej silnikowy i filtr oleju. *)	Zob. instrukcja obsługi silnika *) 500 godz. lub raz do roku.
27,28	Nasmaruj łożysko fotela/łańcuch układu kierowniczego	Opcja
7	Sprawdź filtr odsączania w zbiorniku płynu hydraulicznego	
9	Spuść kondensat ze zbiornika płynu hydraulicznego	
26	Spuść kondensat ze zbiornika paliwa	Opcja
34	Przeprowadź przegląd klimatyzacji	Opcja
17	Złącze skrętu — dokręcanie	
29	Wymienić filtr w zbiorniku mocznika	
30	Wymienić filtr w pompie mocznika	
31	Wymienić chłodziwo (glikol)	

Konserwacja - Co 10 godzin

Co 10 godzin pracy (codziennie)



Zaparkuj walec na poziomej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.

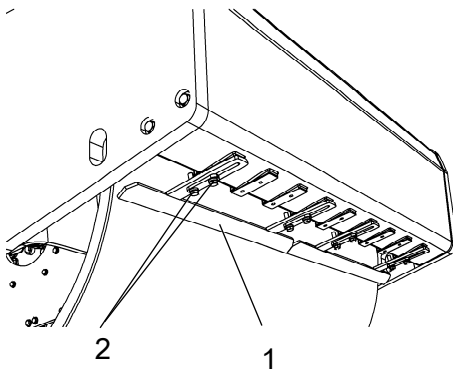


Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

Skrobaki - sprawdzenie, regulacja



Ważne jest by wziąć pod uwagę ruch bębna kiedy maszyna się toczy, tzn., można uszkodzić skrobaki lub nadmiernie zużyć bęben jeśli przy regulacji nie zachowa się podanych wartości.



Rys. Skrobaki
1. Łopatka skrobaka (x 4)
2. Śruby

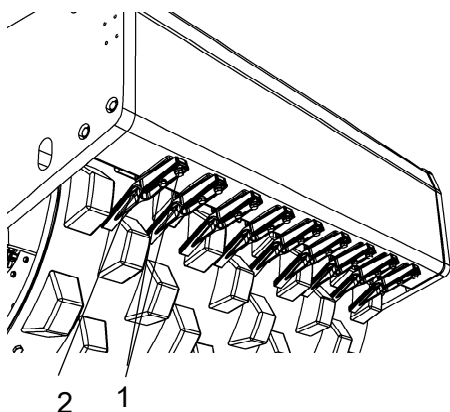
W razie potrzeby, wyreguluj odległość do bębna następująco:

Poluźnij śruby (2) przy mocowaniu skrobaków.

Następnie wyreguluj łopatkę skrobaka (1) do pozycji 25 mm (1 cal) od bębna.

Dokręć śruby (2).

Powtórz procedurę dla kolejnych łopatek skrobaka (x4).



Rys. Skrobaki

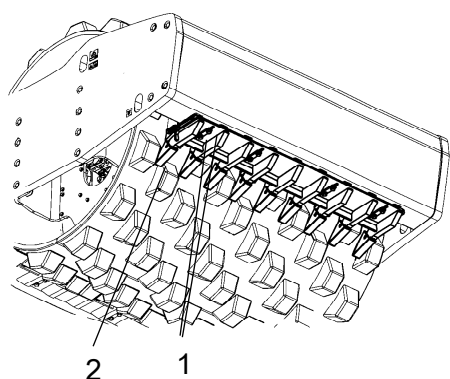
1. Śruby
2. Zęby skrobaka (x 18)

Skrobaki, bęben z łopatkami

Odkręć śruby (1), potem ustaw prześwit każdego zęba skrobaka (2) na 25 mm (1.0 cal) pomiędzy zębem a bębniem.

Wyśrodkuj każdy ząb skrobaka (2) pomiędzy łopatkami.

Dokręć śruby (1).



Rys. Skrobaki

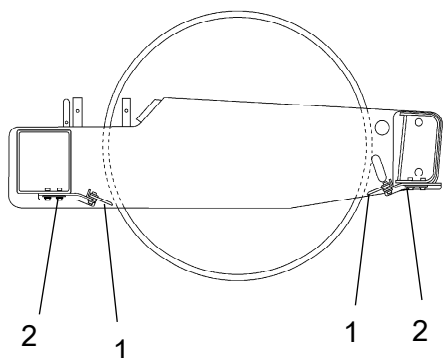
1. Śruby
2. Zęby skrobaka

Skrobaki (wzmocnione), bęben okołkowany

Odkręć śruby (1), następnie wyśrodkuj/ustaw odległość 25 mm (1 cal) między zębami skrobaka (2) a bębniem.

Wyśrodkuj każdy ząb skrobaka (2) pomiędzy łopatkami.

Dokręć śruby (1).



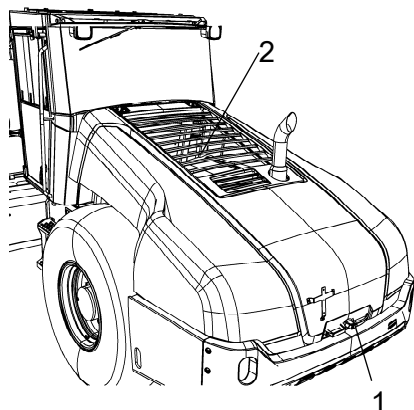
Rys. Skrobaki
1. Łopatką skrobaka
2. Śruby

Skrobaki elastyczne (opcja)

Poluzuj śruby (2).

Następnie wyreguluj łopatkę skrobaka (1), tak aby lekko dotykała bębna.

Dokręć śruby (2).



Rys. Maska silnika
1. Zamek maski silnika
2. Kratka ochronna

Obieg powietrza - sprawdzenie

Upewnij się, że przepływ powietrza chłodzącego w silniku przez kratkę ochronną w komorze silnika jest niezakłócony.

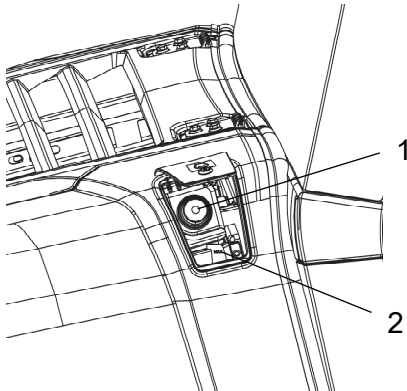
Aby otworzyć maskę silnika, należy obrócić rączkę blokującą (1) do góry. Podnieś maskę do położenia całkowicie otwartego, sprawdzając czy czerwona zapadka bezpieczeństwa na lewym mechanizmie sprężynowym gazu jest zatrzaśnięta.



Jeżeli sprężyny gazowe pokrywy są poluzowane, a pokrywa jest uniesiona, należy ją zablokować, żeby nie spadła.



Poziom płynu chłodzącego – sprawdzenie



Rys. Zbiornik wyrównawczy
1. Zakrętka wlewu
2. Oznaczenia poziomu

Sprawdź, czy poziom chłodziwa jest między znakami maks. i min. (2).



Zachowaj szczególną ostrożność podczas otwierania zakrętki przy gorącym silniku. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.

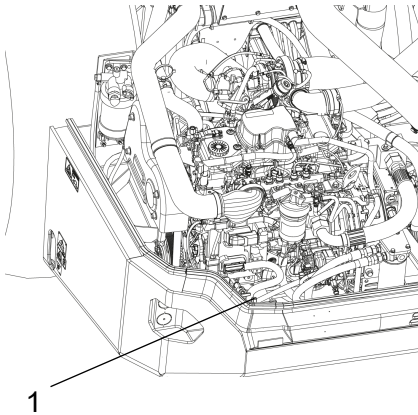
Napełnij mieszaniną 50% wody i 50% środka zapobiegającego zamarzaniu. Patrz specyfikacja smarów w niniejszej instrukcji i instrukcji silnika.



Co dwa lata należy wymieniać chłodziwo i płukać układ. Należy też sprawdzać, czy powietrze może bez przeszkód przepływać przez zbiornik.



Silnik wysokoprężny – Sprawdzić poziomu oleju



Rys. Komora silnika
1. Wskaźnik poziomu



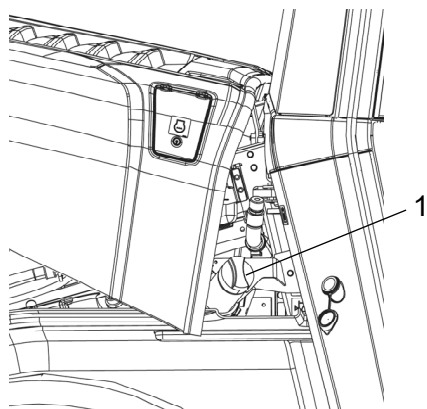
Podczas wyjmowania miernika poziomu nie wolno dotykać żadnych gorących części silnika i chłodnicy. Grozi to poparzeniem.

Miernik poziomu znajduje się obok filtra oleju silnikowego i paliwa.

Wyjmij miernik poziomu (1) i sprawdź, czy poziom oleju znajduje się pomiędzy górnym i dolnym znakiem. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi silnika.



Zbiornik paliwa – tankowanie



Rys. Zbiornik paliwa
1. Rura wlewu

Codziennie dolewaj paliwa do zbiornika. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta silnika odnośnie oleju napędowego.



Silniki Cummins Tier 4F / Stage IV/V wymagają oleju napędowego o ultra niskiej zawartości siarki (ULSD) – 15 ppm (cząsteczek na milion) lub mniej. Paliwo o wyższej zawartości siarki powoduje problemy w funkcjonowaniu maszyny i skraca okres eksploatacji jej komponentów, czego wynikiem może być uszkodzenie silnika.



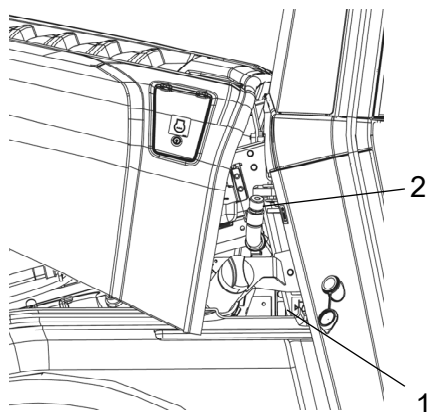
Wyłączyć silnik. Przed zatankowaniem zewrzeć (przycisnąć) pistolet napełniający z nieizolowaną częścią walca, a podczas tankowania z rurą wlewu (1).



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



Zbiornik hydrauliczny - Sprawdź poziom płynu



Rys. Zbiornik płynu hydraulicznego
1. Wziernik
2. Wlew

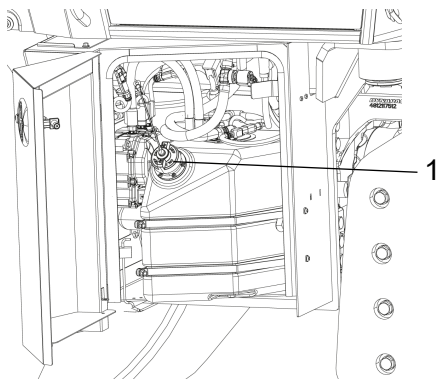
Ustaw walec na poziomej powierzchni i sprawdź, czy poziom oleju we wzorniku (1) jest pomiędzy znakami maks. i min.

Jeżeli poziom jest za niski, dolej płynu hydraulicznego wymienionego w specyfikacji smarów.

Pomiędzy znakami min. i maks. mieści się ok. 4 litry (4,2 kwarty) płynu.



Zbiornik mocznika – napełnianie



Rys. Zbiornik mocznika
1. Napełnianie

Codziennie dolewać mocznika do zbiornika.
Postępować zgodnie z instrukcjami producenta silnika
dotyczącymi stosowania mocznika.



Roztwór mocznika można nalewać wyłącznie do
zbiornika przeznaczonego do tego celu.
Przypadkowe napełnienie zbiornika innym
płynem (np. olejem napędowym) spowoduje
nieodwracalne uszkodzenia systemu dozowania.
Przypadkowe napełnienie zbiornika wodą
spowoduje wyświetlenie komunikatu błędu przez
wbudowany system diagnostyczny (OBD).



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



Unikać kontaktu z oczami. W razie kontaktu z oczami,
przemyć dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut.

Roztworu mocznika (AdBlue/DEF) nie wolno
spożywać. W razie spożycia roztworu mocznika
natychmiast skontaktować się z lekarzem.
Więcej informacji można znaleźć w karcie
charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).

Konserwacja – po pierwszych 50 godzinach



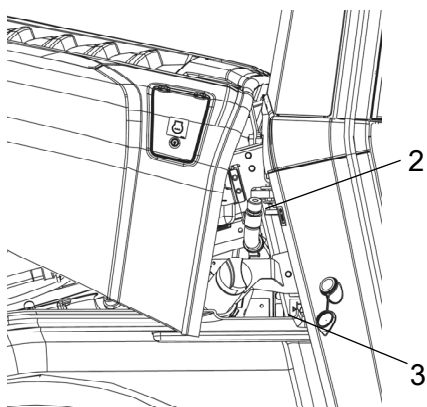
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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



Filtr hydrauliczny – wymiana



Rys. Zbiornik płynu hydraulicznego
2. Korek zbiornika/filtr odsączania
3. Wziernik

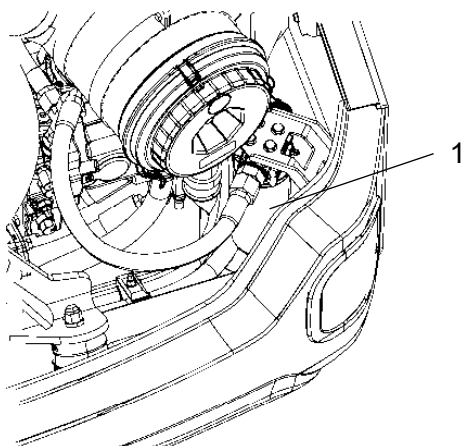
Odkręć korek wlewu/filtr odsączania (2) w górnej części zbiornika tak, aby wyeliminować nadciśnienie w zbiorniku.

Odkręć filtr odsączania (2) i sprawdź, czy nie jest zatkany; powietrze musi przepływać przez zakrętkę w obu kierunkach bez przeszkód.

Jeżeli przepływ w którymkolwiek kierunku jest zablokowany, oczyść filtr niewielką ilością oleju napędowego za pomocą sprężonego powietrza do chwili odblokowania, lub wymień zakrętkę na nową.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem noś okulary ochronne.



Rys. Komora silnika
1. Filtr płynu hydraulicznego (x1)

Oczyść dokładnie przestrzeń wokół filtra oleju.



Wyjmij filtr oleju (1) i przekaz go najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów. Jest to filtr jednorazowego użytku, którego się nie czyści.



Pamiętaj, aby stary pierścień uszczelniający nie pozostał w uchwycie filtra, ponieważ może to spowodować przeciek pomiędzy nową i starą uszczelką.

Dokładnie oczyść powierzchnie uszczelnienia uchwytu filtra.

Na nową uszczelkę filtra nałóż cienką warstwę świeżego płynu hydraulicznego. Mocno dokręć filtr ręką.



Najpierw dokręć filtr do zetknięcia uszczelki z mocowaniem filtra. Następnie obróć o dodatkowe pół obrotu. Nie dokręcaj filtra zbyt mocno, ponieważ może to uszkodzić uszczelkę.

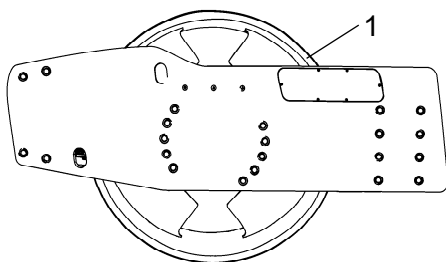
Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma przecieku płynu hydraulicznego z filtra. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego we wzierniku (3) i w razie potrzeby dolej.



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

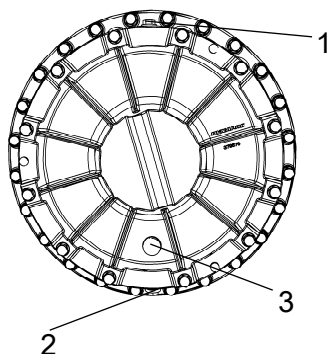


Kaseta bębna – wymiana oleju



Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie

Ustaw walec na płaskiej powierzchni tak, aby wyżłobienie (1) na wewnętrznej stronie bębna znalazło się naprzeciwko górnej części ramy bębna.



Rys. Lewy bok bębna

1. Korek wlewu
2. Korek spustowy
3. Wziernik

Umieść zbiornik na ok. 5 litrów (1.3 galona) pod korkiem spustowym (2).



Zachowaj ostrożność, spuszczać olej z bębna / gorący olej z bębna. Noś rękawice i okulary ochronne.



Zachowaj olej i przekaz go najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

Wyczyść i wykręć korek napełniania (1) oraz korek spustowy (2).

Odczekaj aż cały olej spłynie. Wkręć korek spustowy i napełnij nowym olejem syntetycznym zgodnie z instrukcjami które znajdziesz w rozdziale "Kaseta bębna - sprawdzanie poziomu oleju".



Upewnij się, że w kasetach stosuje się tylko Dynapac Drum Oil 1000.

Powtórz tę procedurę po przeciwnej stronie.



Opony, ciśnienie powietrza - śruby kół - dokręcanie

Sprawdź ciśnienie w oponach za pomocą manometru.

Jeżeli opony wypełnione są płynem, zawór powietrza (1) musi być w pozycji "godziny 12" podczas pompowania.

Zalecane ciśnienie: patrz dane techniczne.

Sprawdź ciśnienie w oponach.



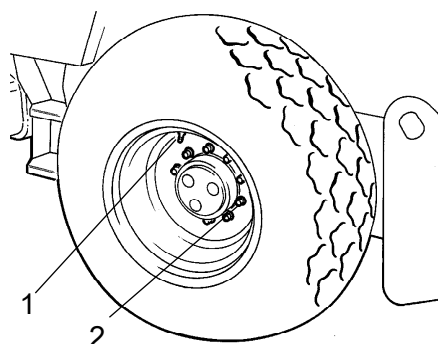
Podczas zmiany opon ważne jest, aby obie miały taki sam promień toczenia. Jest to niezbędne do zapewnienia właściwego działania systemu przeciwpślizgowego na tylnej osi.

Sprawdzić moment dokręcenia śrub kołowych (2); powinien wynosić 630 Nm (465 lbf.ft).

Sprawdź oba koła i wszystkie nakrętki. (Dotyczy to jedynie nowych maszyn lub nowo założonych kół).



Przed napompowaniem opon sprawdź instrukcje bezpieczeństwa dołączone do walca.

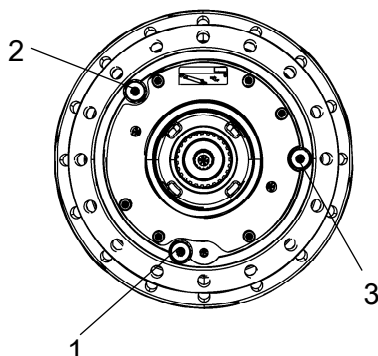


Rys. Koła

1. Zawór powietrza
2. Śruby kół



Przekładnia bębna - wymiana oleju



Rys. Przekładnia bębna

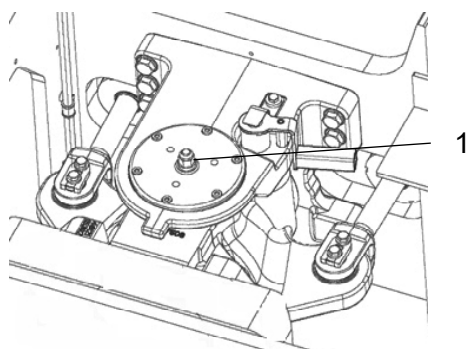
1. Korek spustowy
2. Korek napełniania
3. Korek poziomu

Wytrzymaj i wykręć korki (1, 2 i 3) i spuść olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 5,0 litrów (5,3 kwarty).

Założ korek spustowy (1) i dolej oleju aż do korka poziomu (3), zgodnie z rozdziałem „Przekładnia bębna – Sprawdzanie poziomu oleju”.

Użyj oleju przekładniowego zgodnie ze specyfikacją smarów.

Wyczyść i wkręć korek poziomu (3) i korek napełniania (2).



Rys. Złącze skrętu

1. Nakrętka

Złącze skrętu – dokręcanie



Przy pracującym silniku nikt nie powinien się znajdować w pobliżu złącza skrętu. Ryzyko zgniecenia w przypadku skrętu. Przed rozpoczęciem smarowania wyłącz silnik i włącz hamulec postojowy.

Rzeczywisty moment obrotowy powinien wynosić (Nm), kiedy maszyna jest skierowana prosto do przodu.

M16	270 Nm
-----	--------

Konserwacja - Co 50 godzin

Co 50 godzin pracy (co tydzień)



Zaparkuj walec na poziomej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



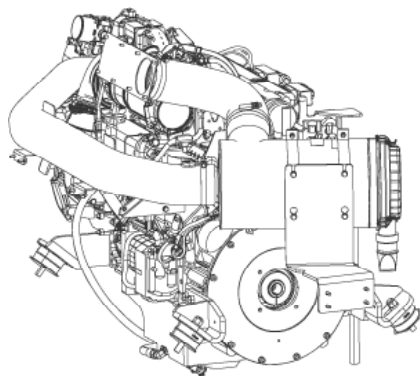
Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.



Filtr powietrza
– sprawdź przewody i złączki



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



W razie potrzeby wymień, gdyż uszkodzone przewody/zaciski przewodów mogą poważnie uszkodzić silnik.

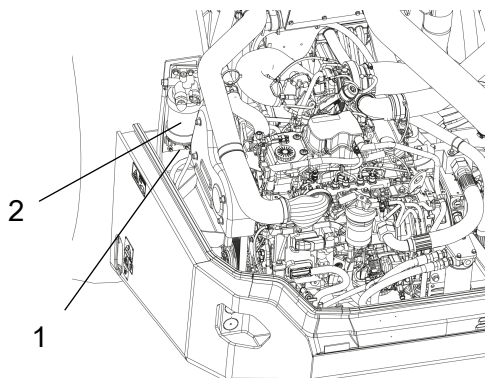


Filtr wstępny paliwa – opróżnianie

Wykręcić korek spustowy (1) w dolnej części filtra wstępnego paliwa.

Korzystając z pomocniczej pompy ręcznej, sprawdzić, czy usunięte zostały wszystkie osady.

Wkręć korek spustowy, jak tylko zaczniesz wypływać czyste paliwo.



Rys. Filtr wstępny paliwa

- 1. Korek spustowy
- 2. Pompa ręczna

Konserwacja - Co 250 godzin

Co 250/750/1250/1750..... godzin pracy
(co 3 miesiące)



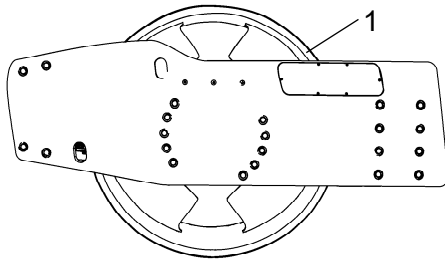
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni.
Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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

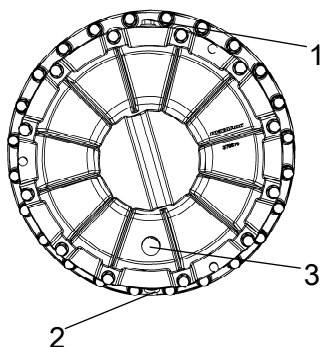


Kaseta bębna – Sprawdzenie poziomu oleju



Ustaw walec na płaskiej powierzchni tak, aby wyżłobienie (1) na wewnętrznej stronie bębna znalazło się naprzeciwko górnej części ramy bębna.

Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie



Rys. Lewy bok bębna

1. Korek wlewu
2. Korek spustowy
3. Wziernik

Poziom oleju powinien teraz sięgać wziernika (3).

W razie potrzeby zdejmij korek wlewu (1) i dolej oleju do połowy wziernika (3).

Wyczyść magnetyczny korek wlewu (1) z wszystkich pozostałości metalu i ponownie go załóż.



Upewnij się, że w kasetach stosuje się tylko Dynapac Drum Oil 1000.

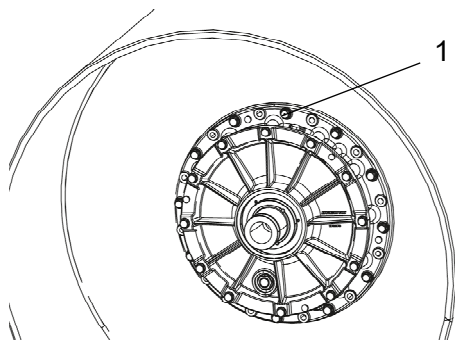


Nie wlewaj zbyt dużo oleju – ryzyko przegrzania.

Teraz powtórz tę procedurę po przeciwnej stronie bębna.

Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej

Wyczyść otwór wentylacyjny bębna i śrubę wentylacji (1). Otwór jest wykorzystywany do eliminacji nadmiaru ciśnienia wewnątrz bębna.



Rys. Bęben

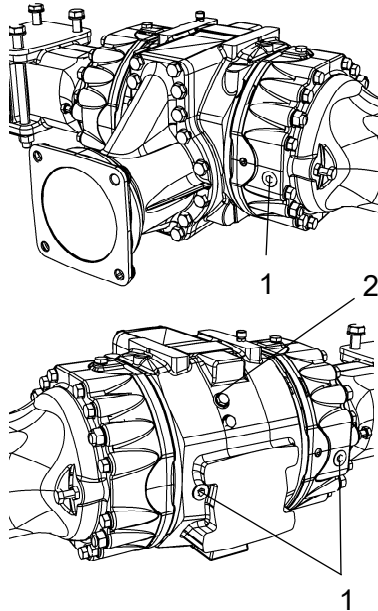
1. Nakrętka wentylacji



Mechanizm różnicowy tylnej osi - Sprawdź poziom oleju



Nigdy nie pracuj pod walcem, kiedy pracuje silnik.
Parkuj na płaskiej nawierzchni. Zablokuj mocno koła.



Rys. Kontrola poziomu – obudowa mechanizmu różnicowego
1. Korki poziomu (x 3)
2. Kurek wlewu

Wytrzyj i zdejmij korki poziomu (1) i sprawdź, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka. Korki znajdują się z przodu lub z tyłu tylnej osi.

Jeżeli poziom jest za niski, zdejmij kurek wlewu (2) i dolej oleju do właściwego poziomu. Użyj oleju przekładniowego, patrz Specyfikacja smarów.

Wyczyść i ponownie załóż kurek.



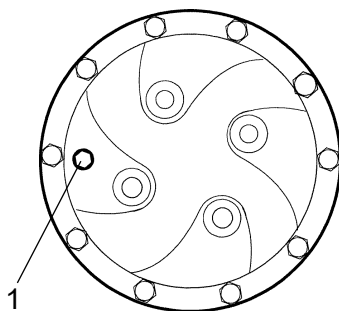
Przekładnia planetarna tylnej osi - Sprawdzić poziom oleju

Ustaw walec tak, żeby kurek poziomu (1) przekładni planetarnej znalazł się w pozycji „na godzinie 9” albo „na godzinie 3”.

Wyczyścić i zdjąć kurek wlewu (1), sprawdzić, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka. Jeżeli poziom jest za niski, dolać oleju. Używać oleju przekładniowego. Patrz specyfikacja smarowania.

Wyczyścić i założyć ponownie kurek.

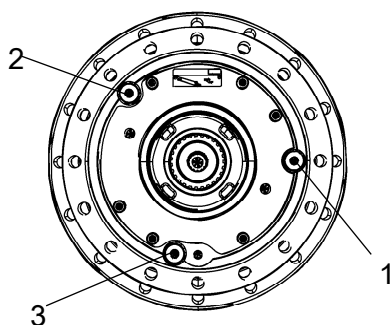
Sprawdzić poziom płynu w ten sam sposób w drugiej przekładni planetarnej tylnej osi.



Rys. Sprawdzenie poziomu - przekładnia planetarna
1. Kurek poziomu/wlewu



Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju



Rys. Sprawdzenie poziomu oleju - przekładnia bębna

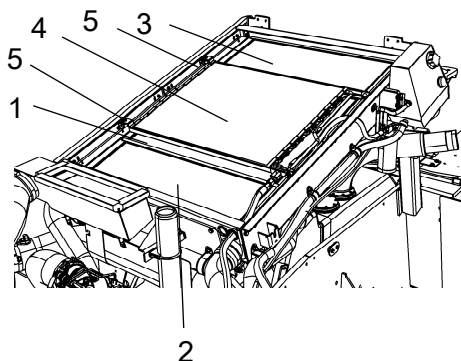
1. korek poziomu
2. Korek napełniania
3. Korek spustowy

Wyczyść obszar wokół korka poziomu (1) i wkręć 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.

Wyczyść i załóż ponownie korki.



Rys. Komora silnika

1. Chłodnica wody
2. Chłodnica powietrza
3. Chłodnica płynu hydraulicznego
4. Skraplacz, klimatyzacja (opcja)
5. Śruby (x 2)

Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie

Sprawdź, czy powietrze swobodnie przepływa przez chłodnice (1), (2) i (3).

Wyczyść brudną chłodnicę sprężonym powietrzem lub strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

Odkręć dwie śruby (5) i przechyl skraplacz do góry.

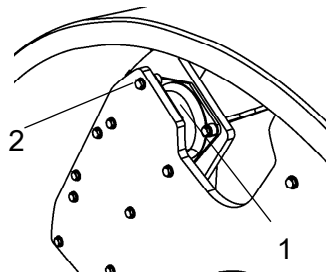
Przedmuchać lub przepłuczyć chłodnicę w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu powietrza.



Zachowaj ostrożność podczas używania myjki wysokociśnieniowej – nie wolno trzymać dyszy zbyt blisko chłodnicy.



Przed użyciem sprężonego powietrza lub strumienia wody pod wysokim ciśnieniem należy założyć okulary ochronne.



Rys. Bęben, strona napędu

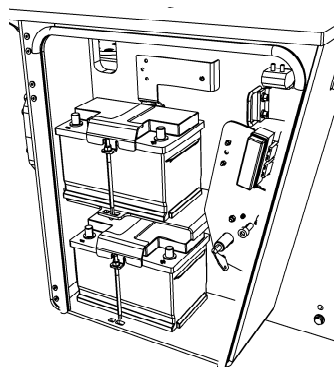
1. Element gumowy
2. Śruby mocujące

Elementy gumowe i śruby mocujące – sprawdzanie

Sprawdź wszystkie elementy gumowe (1) i wymień je wszystkie, jeżeli ponad 25% z nich z jednej strony bębna ma pęknięcia głębsze niż 10–15 mm (0,4–0,6 cala).

Sprawdź, używając ostrza noża lub ostrego przedmiotu.

Sprawdź też, czy wkręty mocujące (2) są dokręcone.



Rys. Akumulatory

Akumulator - Sprawdzanie stanu

Akumulatory są szczelnie zamknięte i nie wymagają konserwacji.



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



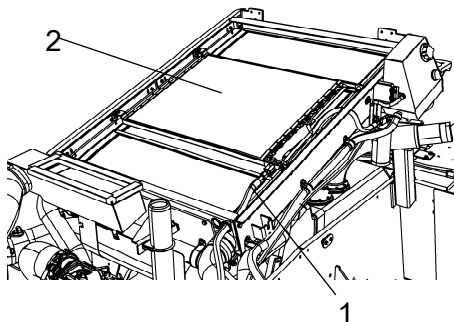
Podczas odłączania akumulatora najpierw odłącz przewód ujemny. Podczas podłączania akumulatora najpierw podłącz przewód dodatni.

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

Wytrzyj wierzch akumulatora.

Klimatyzacja (opcjonalna)

- Kontrola



Rys. Klimatyzacja

1. Węże obiegu czynnika chłodzącego
2. Element kondensujący

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

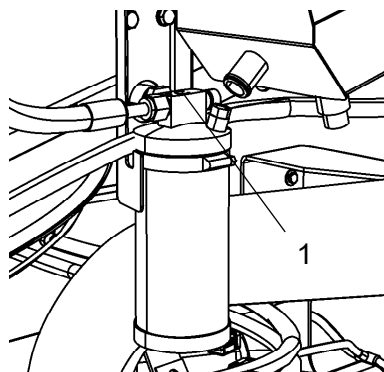
Czynnik chłodniczy zawiera środek kontrastowy do wykrywania nieszczelności w świetle ultrafioletowym. Jeżeli wokół połączeń widać silne odbarwienia, oznacza to, że połączenia są nieszczelne.



Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalnie) - inspekcja

W czasie pracy urządzenia otwórz maskę silnika i sprawdź, korzystając z wziernika (1), czy w filtrze osuszającym nie są widoczne bąbelki powietrza.

Filtr znajduje się po prawej stronie z przodu komory silnika. Jeżeli we wzierniku widać pęcherzyki, oznacza to zbyt niski poziom czynnika chłodniczego. W takim przypadku zatrzymaj maszynę. W przypadku eksploatacji maszyny ze zbyt niskim poziomem czynnika chłodniczego może dojść do jej uszkodzenia.



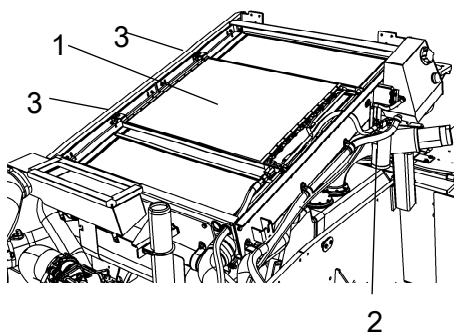
Rys. Filtr osuszający

1. Wziernik

Jeżeli wydajność chłodzenia znacznie zmalała, oczyść skraplacz (1), znajdujący się nad chłodnicami w komorze silnika.

Odkręć dwie śruby (3) i przechyl skraplacz (1) do góry.

Oczyść także jednostkę chłodzenia w kabinie. Patrz pod nagłówkiem „2000 godzin, klimatyzacja – przegląd generalny”.



Rys. Komora silnika

1. Skraplacz
2. Filtr osuszający
3. Śruby (x 2)

Konserwacja - Co 500 godzin

Co 500/1500..... godzin pracy
(co 6 miesięcy)



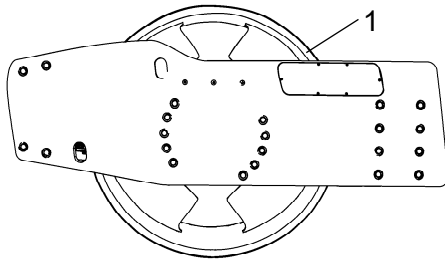
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni.
Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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

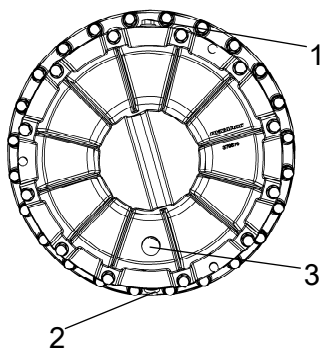


Kaseta bębna – Sprawdzenie poziomu oleju



Ustaw walec na płaskiej powierzchni tak, aby wyżłobienie (1) na wewnętrznej stronie bębna znalazło się naprzeciwko górnej części ramy bębna.

Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie



Rys. Lewy bok bębna
 1. Korek wlewu
 2. Korek spustowy
 3. Wziernik

Poziom oleju powinien teraz sięgać wziernika (3).

W razie potrzeby zdejmij korek wlewu (1) i dolej oleju do połowy wziernika (3).

Wyczyść magnetyczny korek wlewu (1) z wszystkich pozostałości metalu i ponownie go załóż.



Upewnij się, że w kasetach stosuje się tylko Dynapac Drum Oil 1000.

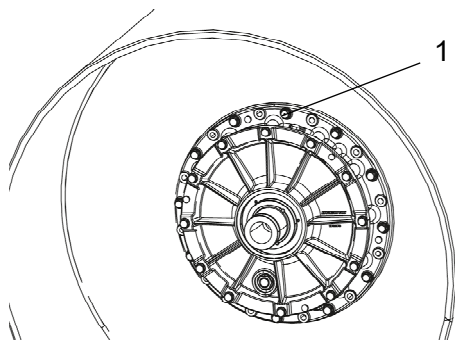


Nie wlewaj zbyt dużo oleju – ryzyko przegrzania.

Teraz powtórz tę procedurę po przeciwnej stronie bębna.

Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej

Wyczyść otwór wentylacyjny bębna i śrubę wentylacji (1). Otwór jest wykorzystywany do eliminacji nadmiaru ciśnienia wewnątrz bębna.



Rys. Bęben
 1. Nakrętka wentylacji

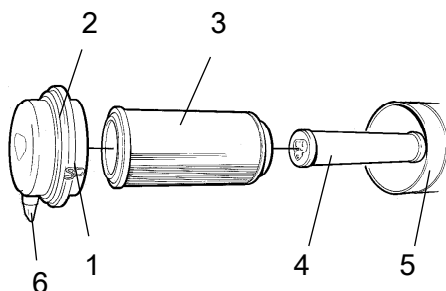


Filtr powietrza

Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza



Wymień główny filtr oczyszczacza powietrza, jeżeli lampka ostrzegawcza na wyświetlaczu zapala się, kiedy silnik wysokoprężny działa na pełnej prędkości.



Rys. Oczyszczacz powietrza

1. Zaczepy
2. Pokrywa
3. Filtr główny
4. Filtr zapasowy
5. Obudowa filtra
6. Zawór oddzielania pyłu

Zwolnij zaczepy (1), wyciągnij pokrywę (2) i wyjmij filtr główny (3).

Nie zdejmować filtra zapasowego (4).

Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby. Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

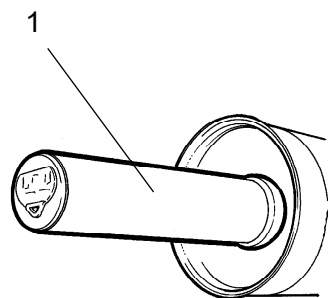
Podczas wymiany filtra głównego (3) włóż nowy filtr i zamontuj filtr powietrza w odwrotnej kolejności.

Sprawdź stan zaworu oddzielania pyłu (6); wymień go w razie potrzeby.

Podczas zakładania obudowy należy się upewnić, że zawór oddzielania pyłu jest skierowany do dołu.



Filtr zapasowy - Wymiana

Rys. Filtr powietrza
1. Filtr zapasowy

Wymień filtr zapasowy na nowy po co drugiej wymianie głównego filtra.

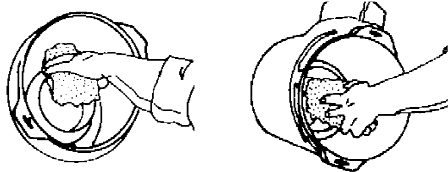
Aby wymienić filtr zapasowy (1), należy wyciągnąć stary filtr z obejmy, włożyć nowy filtr i zmontować filtr powietrza w odwrotnej kolejności.

Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby. Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.



Filtr powietrza – czyszczenie

Wytrzyj do czysta obie strony rury wylotowej.

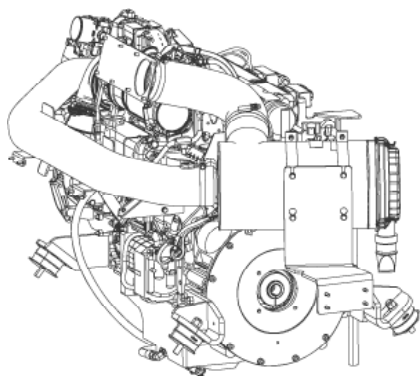


Wewnętrzna
krawędź rury
wylotowej.

Zewnętrzna krawędź
rury wylotowej.

Wytrzyj wewnątrz pokrywy (2) i obudowy filtra (5).
Patrz poprzedni rysunek.

Wytrzyj także obie powierzchnie rury wylotowej;
patrz rysunek obok.



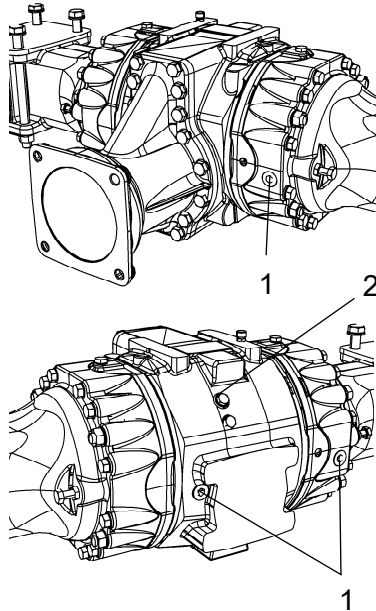
Sprawdzić, czy zaciski węży pomiędzy obudową filtra i węzem zasysającym są szczelne, a węże są nienaruszone. Sprawdzić cały system węży aż do silnika.



Mechanizm różnicowy tylnej osi - Sprawdź poziom oleju



Nigdy nie pracuj pod walcem, kiedy pracuje silnik.
Parkuj na płaskiej nawierzchni. Zablokuj mocno koła.



Rys. Kontrola poziomu – obudowa mechanizmu różnicowego
1. Korki poziomu (x 3)
2. Kurek wlewu

Wytrzyj i zdejmij korki poziomu (1) i sprawdź, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka. Korki znajdują się z przodu lub z tyłu tylnej osi.

Jeżeli poziom jest za niski, zdejmij kurek wlewu (2) i dolej oleju do właściwego poziomu. Użyj oleju przekładniowego, patrz Specyfikacja smarów.

Wyczyść i ponownie załóż kurek.



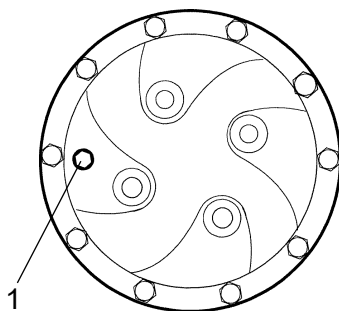
Przekładnia planetarna tylnej osi - Sprawdzić poziom oleju

Ustaw walec tak, żeby kurek poziomu (1) przekładni planetarnej znalazł się w pozycji „na godzinie 9” albo „na godzinie 3”.

Wyczyścić i zdjąć kurek wlewu (1), sprawdzić, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka. Jeżeli poziom jest za niski, dolać oleju. Używać oleju przekładniowego. Patrz specyfikacja smarowania.

Wyczyścić i założyć ponownie kurek.

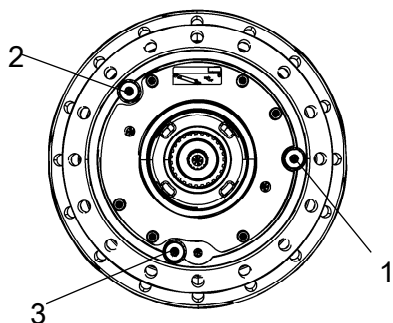
Sprawdzić poziom płynu w ten sam sposób w drugiej przekładni planetarnej tylnej osi.



Rys. Sprawdzenie poziomu - przekładnia planetarna
1. Kurek poziomu/wlewu



Przekładnia bębna – Sprawdzenie poziomu oleju



Rys. Sprawdzenie poziomu oleju - przekładnia bębna

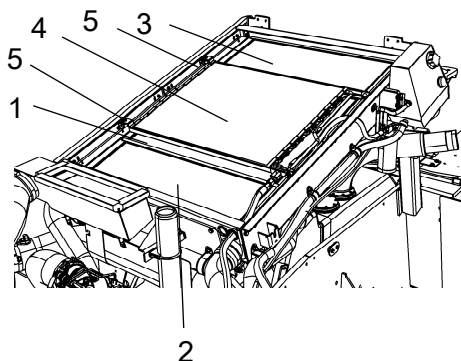
1. korek poziomu
2. Korek napełniania
3. Korek spustowy

Wyczyść obszar wokół korka poziomu (1) i wkręć 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.

Wyczyść i załóż ponownie korki.



Rys. Komora silnika

1. Chłodnica wody
2. Chłodnica powietrza
3. Chłodnica płynu hydraulicznego
4. Skraplacz, klimatyzacja (opcja)
5. Śruby (x 2)

Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie

Sprawdź, czy powietrze swobodnie przepływa przez chłodnice (1), (2) i (3).

Wyczyść brudną chłodnicę sprężonym powietrzem lub strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

Odkręć dwie śruby (5) i przechyl skraplacz do góry.

Przedmuchać lub przepłuc chłodnicę w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu powietrza.



Zachowaj ostrożność podczas używania myjki wysokociśnieniowej – nie wolno trzymać dyszy zbyt blisko chłodnicy.



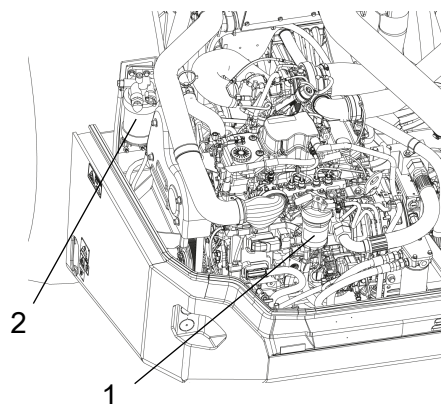
Przed użyciem sprężonego powietrza lub strumienia wody pod wysokim ciśnieniem należy założyć okulary ochronne.



Filtr paliwa – wymiana/czyszczenie



Pod spód podłóż pojemnik w celu zebrania paliwa, które wyleje się podczas wyjmowania filtra.



Rys. Komora silnika

1. Filtr paliwa

2. Filtr wstępny paliwa



Szczegółowe instrukcje dotyczące terminów wymiany filtra paliwa znajdują się w instrukcji obsługi silnika.

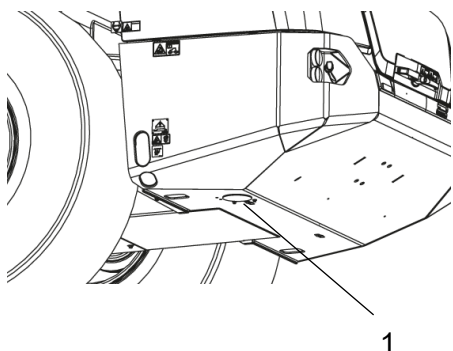
Odkręcić dolną część filtra wstępnego paliwa (2) i usunąć całą wodę, a następnie wymienić wkład filtra.

Uruchomić silnik i sprawdzić, czy filtr paliwa jest dobrze dokręcony.

Uwaga! Nowe filtry paliwa nie mogą być fabrycznie napełnione paliwem ze względu na wymagania dotyczące czystości paliwa w układzie paliwowym. Żeby napełnić filtr z układu paliwowego maszyny, należy użyć pompy ręcznej na filtrze wstępnym.



Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów



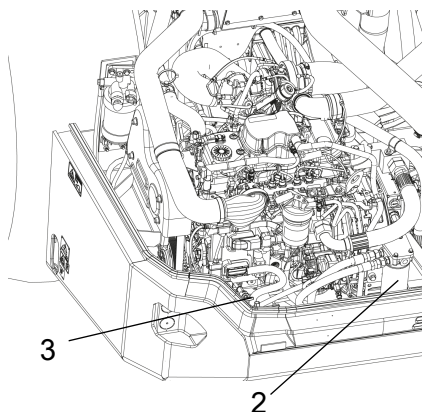
Rys. Rama ciągnika
1. Zatyczka

Korek spustowy oleju montowany jest z przewodem na silniku. Dostępny jest od lewej tylnej strony od spodu ramy ciągnika i mocowany wewnątrz zatyczki (1).

Tylny przewód służy do spuszczenia oleju, przedni do wody chłodniczej.

Olej należy spuszczać, gdy silnik jest ciepły. Umieść zbiornik o pojemności ok. 19 litrów (5 galonów) pod korkiem spustowym.

Wymień jednocześnie filtr oleju silnikowego (2).
Patrz instrukcja obsługi silnika



Rys. Komora silnika
2. Filtr oleju
3. Miernik poziomu



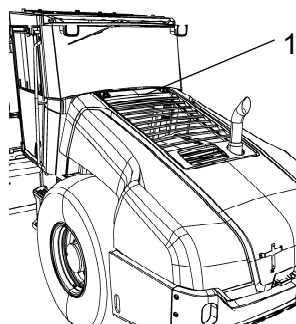
Podczas spuszczenia gorących płynów i oleju należy zachować szczególną ostrożność. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.



Przeznacz spuszczony olej i filtr najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

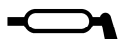


Maska, zawiasy – smarowanie



Rys. Pokrywa
1. Zawias

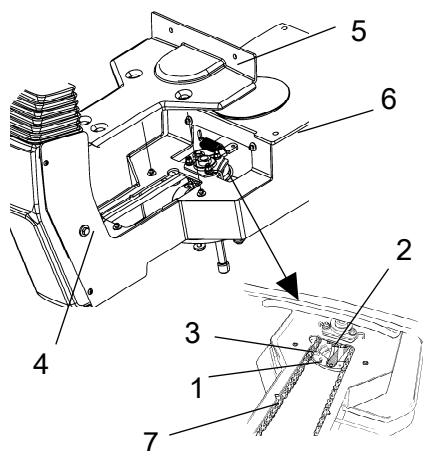
Nasmaruj zawiasy maski silnika (1) oraz prowadnice suwakowe fotela operatora smarem; inne połączenia i elementy - olejem. Nasmaruj zawiasy kabiny smarem. Patrz specyfikacja smarowania.



Łożysko fotela – smarowanie



Należy pamiętać, że łańcuch jest ważną częścią mechanizmu kierowniczego.



Rys. Łożysko fotela

1. Smarowniczka
2. Koło zębate
3. Łańcuch układu kierowniczego
4. Śruba regulacyjna
5. Pokrywa
6. Prowadnice ślizgowe
7. Oznaczenie

Zdejmij pokrywę (5), żeby uzyskać dostęp do smarowniczki (1). Nasmaruj łożysko obrotowe fotela trzema suwami ręcznej smarownicy.

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

Nasmarować również szyny przesuwu siedzenia (6).

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

Łańcucha nie należy napinać zbyt mocno. Łańcuch powinien być na tyle luźny, aby możliwe było jego przesunięcie palcem wskazującym/kciukiem w bok o 10 mm (0,4 cala), w miejscu oznaczenia (7) na ramie fotela. Załóż na dole blokadę łańcucha.



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

Konserwacja - Co 1000 godzin

Co 1000/3000 godzin pracy
(raz w roku)



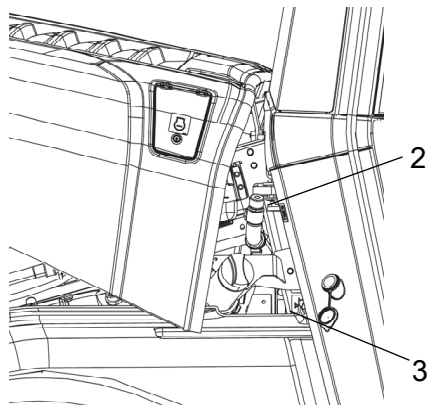
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulowania wałka silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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



Filtr hydrauliczny – wymiana



Rys. Zbiornik płynu hydraulicznego
2. Korek zbiornika/filtr odsączania
3. Wziernik

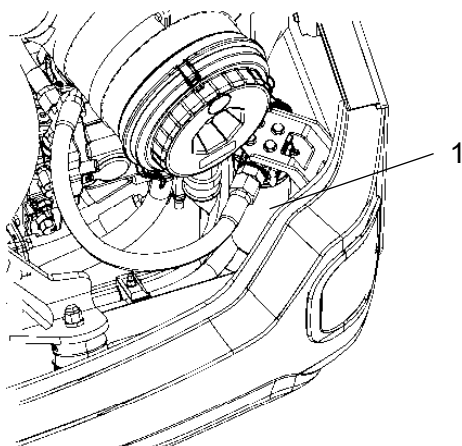
Odkręć korek wlewu/filtr odsączania (2) w górnej części zbiornika tak, aby wyeliminować nadciśnienie w zbiorniku.

Odkręć filtr odsączania (2) i sprawdź, czy nie jest zatkany; powietrze musi przepływać przez zakrętkę w obu kierunkach bez przeszkód.

Jeżeli przepływ w którymkolwiek kierunku jest zablokowany, oczyść filtr niewielką ilością oleju napędowego za pomocą sprężonego powietrza do chwili odblokowania, lub wymień zakrętkę na nową.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem noś okulary ochronne.



Rys. Komora silnika
1. Filtr płynu hydraulicznego (x1)

Oczyść dokładnie przestrzeń wokół filtra oleju.



Wyjmij filtr oleju (1) i przekaz go najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów. Jest to filtr jednorazowego użytku, którego się nie czyści.



Pamiętaj, aby stary pierścień uszczelniający nie pozostał w uchwycie filtra, ponieważ może to spowodować przeciek pomiędzy nową i starą uszczelką.

Dokładnie oczyść powierzchnie uszczelnienia uchwytu filtra.

Na nową uszczelkę filtra nałóż cienką warstwę świeżego płynu hydraulicznego. Mocno dokręć filtr ręką.



Najpierw dokręć filtr do zetknięcia uszczelki z mocowaniem filtra. Następnie obróć o dodatkowe pół obrotu. Nie dokręcaj filtra zbyt mocno, ponieważ może to uszkodzić uszczelkę.

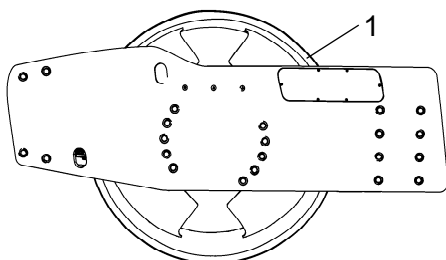
Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma przecieku płynu hydraulicznego z filtra. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego we wzierniku (3) i w razie potrzeby dalej.



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

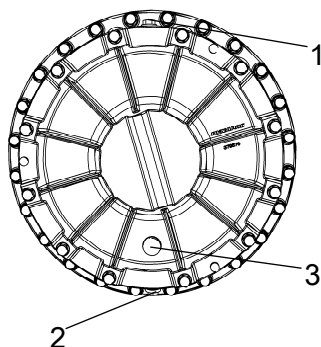


Kaseta bębna – Sprawdzenie poziomu oleju



Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie

Ustaw walec na płaskiej powierzchni tak, aby wyżłobienie (1) na wewnętrznej stronie bębna znalazło się naprzeciwko górnej części ramy bębna.



Rys. Lewy bok bębna

1. Korek wlewu
2. Korek spustowy
3. Wziernik

Poziom oleju powinien teraz sięgać wziernika (3).

W razie potrzeby zdejmij korek wlewu (1) i dolej oleju do połowy wziernika (3).

Wyczyść magnetyczny korek wlewu (1) z wszystkich pozostałości metalu i ponownie go załóż.



Upewnij się, że w kasetach stosuje się tylko Dynapac Drum Oil 1000.

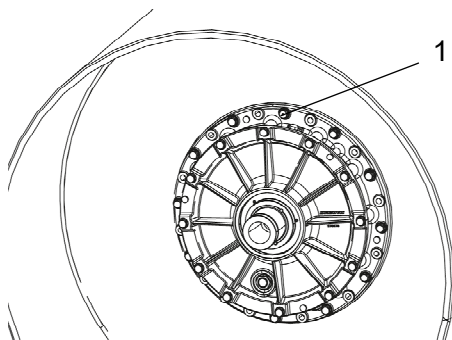


Nie wlewaj zbyt dużo oleju – ryzyko przegrzania.

Teraz powtórz tę procedurę po przeciwnej stronie bębna.

Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej

Wyczyść otwór wentylacyjny bębna i śrubę wentylacji (1). Otwór jest wykorzystywany do eliminacji nadmiaru ciśnienia wewnątrz bębna.



Rys. Bęben

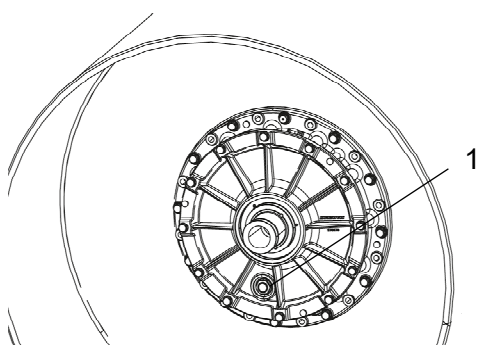
1. Nakrętka wentylacji

Kaseta bębna - poziom oleju szkło

Sprawdź oba wkłady bębna.

Skontroluj wskaźnik poziomu oleju, w przypadku uszkodzenia zmień go na nowy.

W serwisie 2000h należy go wymienić, jeśli wcześniej nie wprowadzono żadnych zmian.

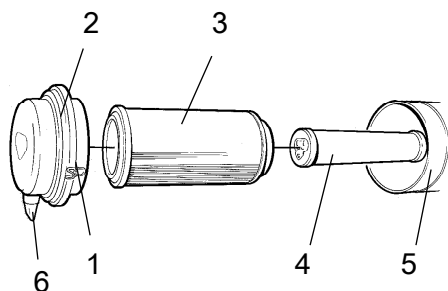


Rys. Bęben

1. Poziom oleju szkło

**Filtr powietrza****Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza**

Wymień główny filtr oczyszczacza powietrza, jeżeli lampka ostrzegawcza na wyświetlaczu zapala się, kiedy silnik wysokoprężny działa na pełnej prędkości.



Rys. Oczyszczacz powietrza

- 1. Zaczepy
- 2. Pokrywa
- 3. Filtr główny
- 4. Filtr zapasowy
- 5. Obudowa filtra
- 6. Zawór oddzielania pyłu

Zwolnij zaczepy (1), wyciągnij pokrywę (2) i wyjmij filtr główny (3).

Nie zdejmować filtra zapasowego (4).

Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby.
Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

Podczas wymiany filtra głównego (3) włóż nowy filtr i zamontuj filtr powietrza w odwrotnej kolejności.

Sprawdź stan zaworu oddzielania pyłu (6);
wymień go w razie potrzeby.

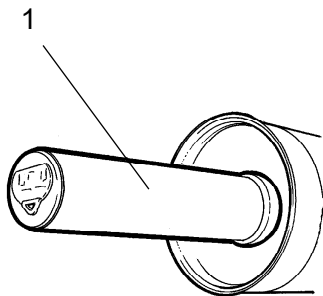
Podczas zakładania obudowy należy się upewnić, że zawór oddzielania pyłu jest skierowany do dołu.

**Filtr zapasowy - Wymiana**

Wymień filtr zapasowy na nowy po co drugie wymianie głównego filtra.

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

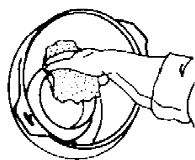
Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby.
Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

Rys. Filtr powietrza
1. Filtr zapasowy

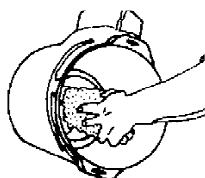


Filtr powietrza – czyszczenie

Wytrzyj do czysta obie strony rury wylotowej.



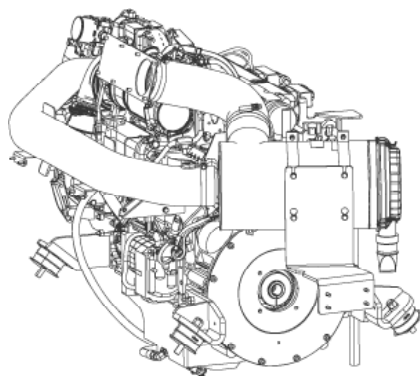
Wewnętrzna
krawędź rury
wylotowej.



Zewnętrzna krawędź
rury wylotowej.

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

Wytrzyj także obie powierzchnie rury wylotowej;
patrz rysunek obok.



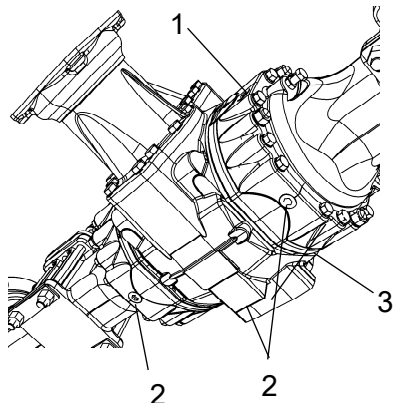
Sprawdzić, czy zaciski węży pomiędzy obudową filtra i węzłem zasysającym są szczelne, a węże są nienaruszone. Sprawdzić cały system węży aż do silnika.



Mechanizm różnicowy tylnej osi – wymiana oleju



Nigdy nie pracuj pod walcem, kiedy silnik jest włączony. Parkuj na płaskiej nawierzchni. Bezpiecznie zablokuj koła.



Rys. Spód tylnej osi
1. Korki poziomu/wlewu (x 3)
2. Korki spustowe (x 3)
3. Korki wlewu (x x)

Wytrzyj do czysta i wykręć trzy korki poziomu/wlewu (1) i (3) oraz wszystkie trzy korki spustowe (2). Korki poziomu/wlewu znajdują się z przodu i z tyłu osi, a korki spustowe od spodu i z tyłu. Spuść olej do pojemnika. Objętość oleju to około 12,5 litrów (13,2 kwarty).

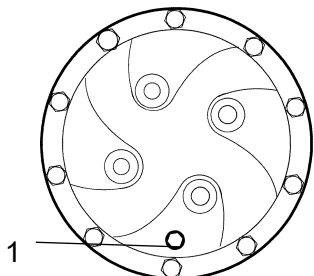


Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Założ ponownie korki spustowe i dolej świeżego oleju do osiągnięcia odpowiedniego poziomu. Założ ponownie korki poziomu/wlewu. Użyj oleju przekładniowego, patrz Specyfikacja smarów.



Przekładnia planetarna tylnej osi - wymiana oleju



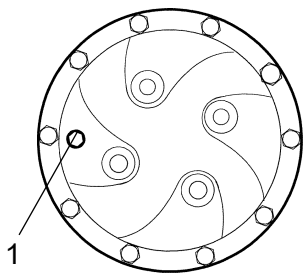
Rys. Przekładnia planetarna/miejsce opróżniania
1. Korek

Ustawić walec z korkiem (1) w najniższej pozycji.

Wyczyścić, odkręcić korek (1) i odprowadzić olej do odpowiedniego pojemnika. Objętość oleju to około 1,85 litra (1,95 kwarty).



Olej należy przekazać do najbliższej stacji usuwania odpadów.



Rys. Przekładnia planetarna/miejsce
napelniania
1. Korek

Ustaw walec tak, żeby korek (1) przekładni planetarnej znalazł się w pozycji „na godzinie 9” albo „na godzinie 3”.

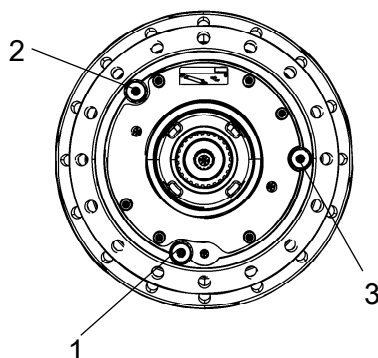
Napełnić olejem do niższej krawędzi otworu. Używać oleju przekładniowego. Patrz specyfikacja smarowania.

Wyczyścić i założyć ponownie korek.

Sprawdzić poziom płynu w ten sam sposób w drugiej przekładni planetarnej tylnej osi.



Przekładnia bębna - wymiana oleju



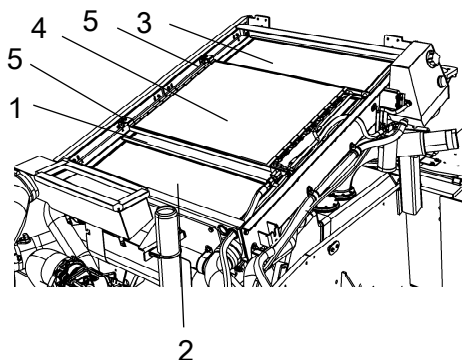
Rys. Przekładnia bębna
1. Korek spustowy
2. Korek napelniania
3. Korek poziomy

Wytrzyj i wykręć korki (1,2 i 3) i spuść olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 5,0 litrów (5,3 kwarty).

Założ korek spustowy (1) i dolej oleju aż do korka poziomego (3), zgodnie z rozdziałem „Przekładnia bębna – Sprawdzanie poziomu oleju”.

Użyj oleju przekładniowego zgodnie ze specyfikacją smarów.

Wyczyść i wkręć korek poziomy (3) i korek napelniania (2).



Rys. Komora silnika

1. Chłodnica wody
2. Chłodnica powietrza
3. Chłodnica płynu hydraulicznego
4. Skraplacz, klimatyzacja (opcja)
5. Śruby (x 2)

Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie

Sprawdź, czy powietrze swobodnie przepływa przez chłodnice (1), (2) i (3).

Wyczyść brudną chłodnicę sprężonym powietrzem lub strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

Odkręć dwie śruby (5) i przechyl skraplacz do góry.

Przedmuchi lub przepłucz chłodnicę w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu powietrza.



Zachowaj ostrożność podczas używania myjki wysokociśnieniowej – nie wolno trzymać dyszy zbyt blisko chłodnicy.



Przed użyciem sprężonego powietrza lub strumienia wody pod wysokim ciśnieniem należy założyć okulary ochronne.



Filtr paliwa – wymiana/czyszczenie



Pod spód podłóż pojemnik w celu zebrania paliwa, które wyleje się podczas wyjmowania filtra.

Wykręć filtr paliwa (1). Filtr jest jednorazowy i nie można go czyścić. Przekaz go do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

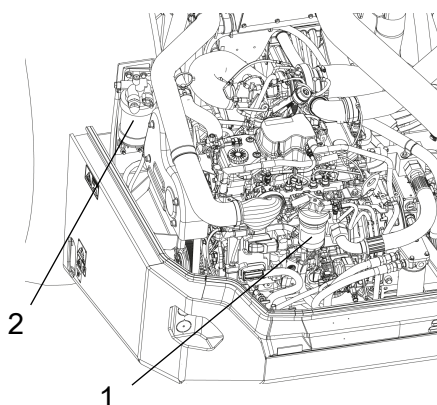


Szczegółowe instrukcje dotyczące terminów wymiany filtra paliwa znajdują się w instrukcji obsługi silnika.

Odkręć dolną część filtra wstępnego paliwa (2) i usuwać całą wodę, a następnie wymienić wkład filtra.

Uruchomić silnik i sprawdzić, czy filtr paliwa jest dobrze dokręcony.

Uwaga! Nowe filtry paliwa nie mogą być fabrycznie napełnione paliwem ze względu na wymagania dotyczące czystości paliwa w układzie paliwowym. Żeby napełnić filtr z układu paliwowego maszyny, należy użyć pompy ręcznej na filtrze wstępnym.

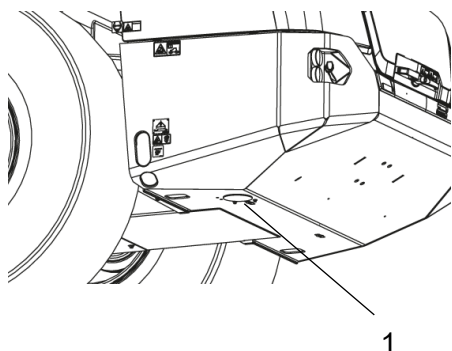


Rys. Komora silnika

1. Filtr paliwa
2. Filtr wstępny paliwa



Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów



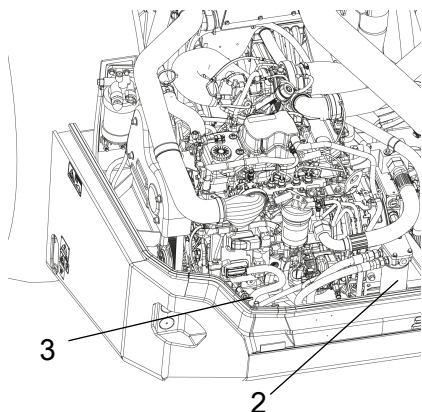
Rys. Rama ciągnika
1. Zatyčka

Korek spustowy oleju montowany jest z przewodem na silniku. Dostępny jest od lewej tylnej strony od spodu ramy ciągnika i mocowany wewnątrz zatyczki (1).

Tylny przewód służy do spuszczenia oleju, przedni do wody chłodniczej.

Olej należy spuszczać, gdy silnik jest ciepły. Umieść zbiornik o pojemności ok. 19 litrów (5 galonów) pod korkiem spustowym.

Wymień jednocześnie filtr oleju silnikowego (2). Patrz instrukcja obsługi silnika



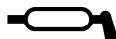
Rys. Komora silnika
2. Filtr oleju
3. Miernik poziomu



Podczas spuszczenia gorących płynów i oleju należy zachować szczególną ostrożność. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.



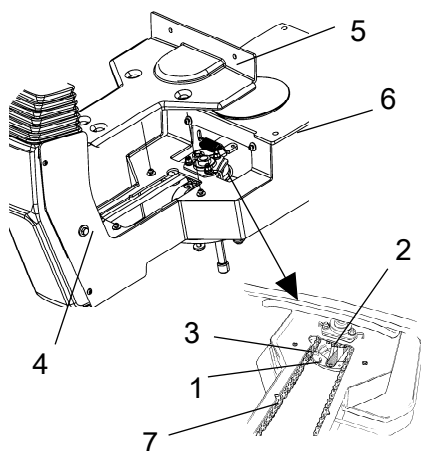
Przeznacz spuszczony olej i filtr najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Łożysko fotela – smarowanie



Należy pamiętać, że łańcuch jest ważną częścią mechanizmu kierowniczego.



Rys. Łożysko fotela

1. Smarowniczka
2. Koło zębate
3. Łańcuch układu kierowniczego
4. Śruba regulacyjna
5. Pokrywa
6. Prowadnice ślizgowe
7. Oznaczenie

Zdejmij pokrywę (5), żeby uzyskać dostęp do smarowniczki (1). Nasmaruj łożysko obrotowe fotela trzema suwami ręcznej smarownicy.

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

Nasmarować również szyny przesuwu siedzenia (6).

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

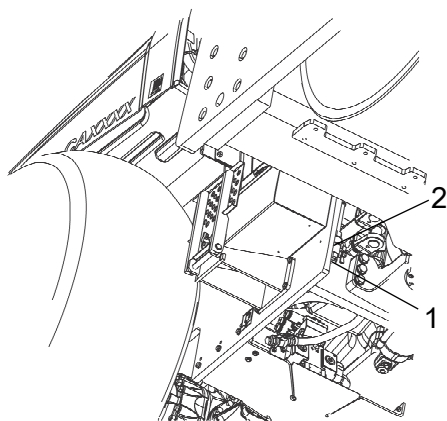
Łańcucha nie należy napinać zbyt mocno. Łańcuch powinien być na tyle luźny, aby możliwe było jego przesunięcie palcem wskazującym/kciukiem w bok o 10 mm (0,4 cala), w miejscu oznaczenia (7) na ramie fotela. Załóż na dole blokadę łańcucha.



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



Zbiornik hydrauliczny – opróżnianie



Rys. Prawa strona spodu maszyny

1. Kurek spustowy
2. Korek

Kondensat ze zbiornika hydraulicznego spuszcza się przez zawór spustowy (1).

Opróżnij walec po dłuższym okresie nieużywania, np. po nocy. Osuszanie wykonaj w następujący sposób:

Wyjmij korek spustowy (2).

Umieść pojemnik pod zaworem.

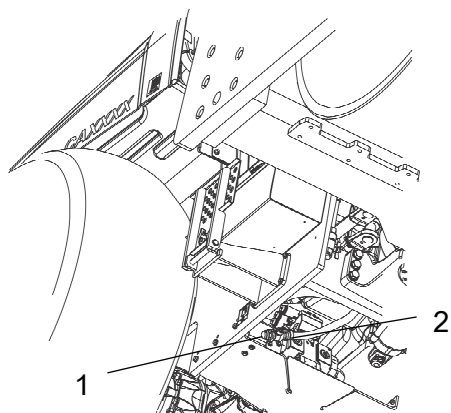
Otwórz zawór (1) i pozwól spłynąć całemu kondensatowi.

Zamknij zawór spustowy.

Założ ponownie korek.



Zbiornik paliwa – opróżnianie (opcja)



Rys. Prawa strona spodu maszyny

1. Korek spustowy
2. Kurek spustowy

Woda oraz osad w zbiorniku paliwa są usuwane przez korek spustowy, znajdujący się w dolnej części zbiornika paliwa.



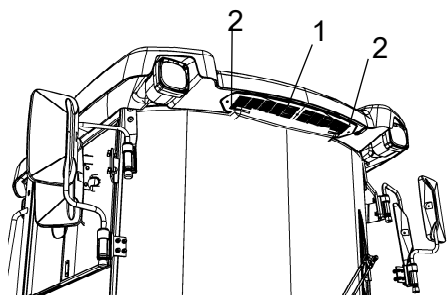
Zachowaj ostrożność podczas opróżniania. Nie upuść korka, w przeciwnym wypadku wycieknie całe paliwo.

Opróżnij walec po dłuższym okresie nieużywania, np. po nocy. Poziom paliwa powinien być możliwie najniższy.

Walec powinien stać tą stroną nieco niżej, tak aby woda i osady zebrały się w pobliżu zaworu spustowego (1). Osuszanie wykonaj w następujący sposób:

Umieść pojemnik pod zaworem (1).

Poluzuj korek spustowy (1). Następnie otwórz kurek spustowy (2) i spuszczaaj wodę i osady do momentu, aż zaczną wypływać czysty olej napędowy. Zamknij kurek spustowy i dokręć korek.



Rys. Kabina

1. Filtr świeżego powietrza (x 2)
2. Śruby (x 3)

Klimatyzacja (opcjonalnie)

Filtr świeżego powietrza - wymiana



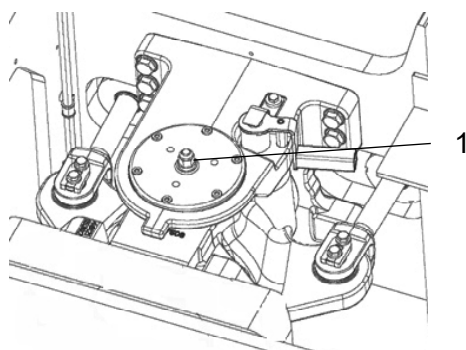
Użyj drabinki, aby dosięgnąć filtra (1). Do filtra można się też dostać przez prawe okno kabiny.

Filtr świeżego powietrza (1) jest umieszczony z przodu kabiny.

Odkręć trzy śruby (2) i zdejmij pokrywę zabezpieczającą.

Wyjmij dwa wkłady filtra powietrza i zastąp nowymi.

Jeżeli maszyna pracuje w zakurzonej środowisku, niezbędna może być częstsza wymiana wkładów.



Rys. Złącze skrętu
1. Nakrętka

Złącze skrętu – dokręcanie



Przy pracującym silniku nikt nie powinien się znajdować w pobliżu złącza skrętu. Ryzyko zgniecenia w przypadku skrętu. Przed rozpoczęciem smarowania wyłącz silnik i włącz hamulec postojowy.

Rzeczywisty moment obrotowy powinien wynosić (Nm), kiedy maszyna jest skierowana prosto do przodu.

M16	270 Nm
-----	--------

Konserwacja - Co 2000 godzin

Co 2000/4000..... godzin pracy
(co 2 lata)



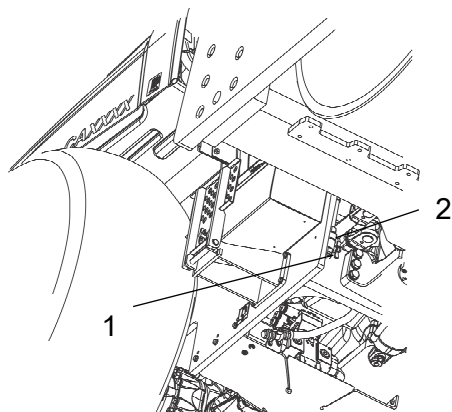
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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



Zbiornik hydrauliczny - wymiana oleju



Rys. Prawa strona spodu maszyny
1. Kurek spustowy
2. Korek

Przygotuj zbiornik na zużyty płyn. Zbiornik powinien pomieścić co najmniej 60 litrów (16 galonów).



Podczas opróżniania gorącego płynu hydraulicznego należy postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.

Odpowiednim pojemnikiem może być pusta beczka po oleju lub podobny zbiornik, umieszczony obok walca. Po zdjęciu korka (2) i otwarciu kurka spustowego (1) olej spływa przez kurek spustowy do pojemnika.



Zachowaj olej i przekaz go najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

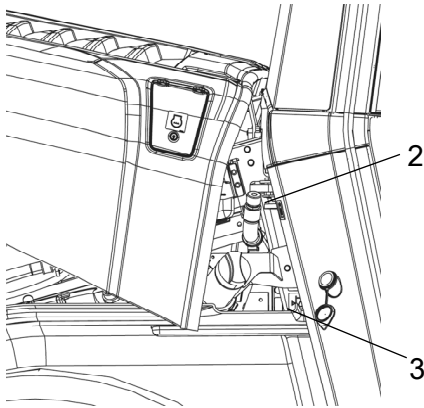
Napełnij świeżym płynem hydraulicznym zgodnie z instrukcją w rozdziale "Zbiornik hydrauliczny - sprawdź poziom oleju". Wymień jednocześnie filtry płynu hydraulicznego.

Uruchom silnik i sprawdź różne funkcje układu hydraulicznego.

Sprawdź poziom oleju i w razie potrzeby dolej.



Filtr hydrauliczny – wymiana



Rys. Zbiornik płynu hydraulicznego
2. Korek zbiornika/filtr odsączania
3. Wziernik

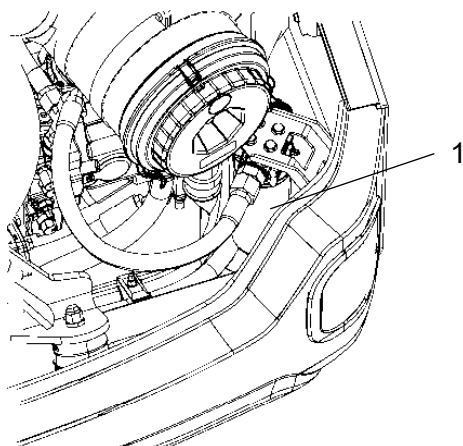
Odkręć korek wlewu/filtr odsączania (2) w górnej części zbiornika tak, aby wyeliminować nadciśnienie w zbiorniku.

Odkręć filtr odsączania (2) i sprawdź, czy nie jest zatkany; powietrze musi przepływać przez zakrętkę w obu kierunkach bez przeszkód.

Jeżeli przepływ w którymkolwiek kierunku jest zablokowany, oczyść filtr niewielką ilością oleju napędowego za pomocą sprężonego powietrza do chwili odblokowania, lub wymień zakrętkę na nową.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem noś okulary ochronne.



Rys. Komora silnika
1. Filtr płynu hydraulicznego (x1)

Oczyść dokładnie przestrzeń wokół filtra oleju.



Wyjmij filtr oleju (1) i przekaz go najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów. Jest to filtr jednorazowego użytku, którego się nie czyści.



Pamiętaj, aby stary pierścień uszczelniający nie pozostał w uchwycie filtra, ponieważ może to spowodować przeciek pomiędzy nową i starą uszczelką.

Dokładnie oczyść powierzchnie uszczelnienia uchwytu filtra.

Na nową uszczelkę filtra nałóż cienką warstwę świeżego płynu hydraulicznego. Mocno dokręć filtr ręką.



Najpierw dokręć filtr do zetknięcia uszczelki z mocowaniem filtra. Następnie obróć o dodatkowe pół obrotu. Nie dokręcaj filtra zbyt mocno, ponieważ może to uszkodzić uszczelkę.

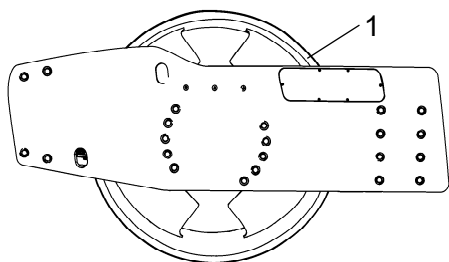
Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma przecieku płynu hydraulicznego z filtra. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego we wzierniku (3) i w razie potrzeby dolej.



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

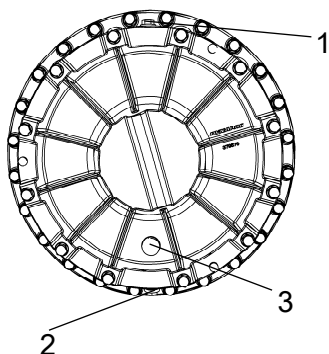


Kaseta bębna – wymiana oleju



Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie

Ustaw walec na płaskiej powierzchni tak, aby wyżłobienie (1) na wewnętrznej stronie bębna znalazło się naprzeciwko górnej części ramy bębna.



Rys. Lewy bok bębna

1. Korek wlewu
2. Korek spustowy
3. Wziernik

Umieść zbiornik na ok. 5 litrów (1.3 galona) pod korkiem spustowym (2).



Zachowaj ostrożność, spuszczać olej z bębna / gorący olej z bębna. Noś rękawice i okulary ochronne.



Zachowaj olej i przekaz go najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

Wyczyść i wykręć korek napełniania (1) oraz korek spustowy (2).

Odczekaj aż cały olej spłynie. Wkręć korek spustowy i napełnij nowym olejem syntetycznym zgodnie z instrukcjami które znajdziesz w rozdziale "Kaseta bębna - sprawdzanie poziomu oleju".

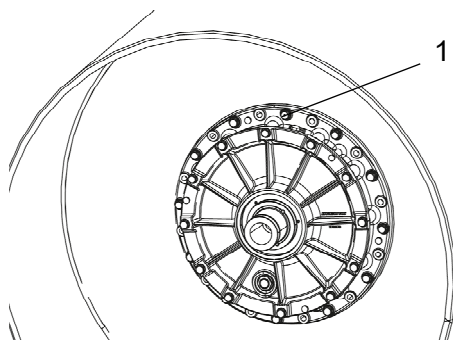


Upewnij się, że w kasetach stosuje się tylko Dynapac Drum Oil 1000.

Powtórz tę procedurę po przeciwnej stronie.

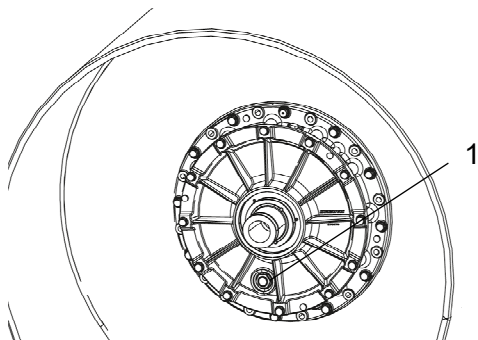
Kaseta bębna - czyszczenie śruby wentylacyjnej

Wyczyść otwór wentylacyjny bębna i śrubę wentylacji (1). Otwór jest wykorzystywany do eliminacji nadmiaru ciśnienia wewnątrz bębna.



Rys. Bęben

1. Nakrętka wentylacji



Rys. Bęben
1. Poziom oleju szkło

Kaseta bębna - poziom oleju szkło

Sprawdź oba wkłady bębna.

Skontroluj wskaźnik poziomu oleju, w przypadku uszkodzenia zmień go na nowy.

W serwisie 2000h należy go wymienić, jeśli wcześniej nie wprowadzono żadnych zmian.

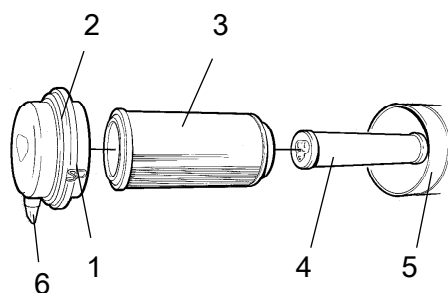


Filtr powietrza

Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza



Wymień główny filtr oczyszczacza powietrza, jeżeli lampka ostrzegawcza na wyświetlaczu zapala się, kiedy silnik wysokoprężny działa na pełnej prędkości.



Rys. Oczyszczacz powietrza

1. Zaczepy
2. Pokrywa
3. Filtr główny
4. Filtr zapasowy
5. Obudowa filtra
6. Zawór oddzielania pyłu

Zwolnij zaczepy (1), wyciągnij pokrywę (2) i wyjmij filtr główny (3).

Nie zdejmować filtra zapasowego (4).

Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby.
Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

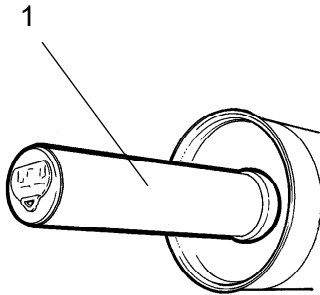
Podczas wymiany filtra głównego (3) włóż nowy filtr i zamontuj filtr powietrza w odwrotnej kolejności.

Sprawdź stan zaworu oddzielania pyłu (6);
wymień go w razie potrzeby.

Podczas zakładania obudowy należy się upewnić, że zawór oddzielania pyłu jest skierowany do dołu.



Filtr zapasowy - Wymiana



Rys. Filtr powietrza
1. Filtr zapasowy

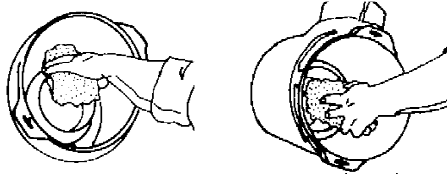
Wymień filtr zapasowy na nowy po co drugiej wymianie głównego filtra.

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

Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby. Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

Filtr powietrza
– czyszczenie

Wytrzyj do czysta obie strony rury wylotowej.

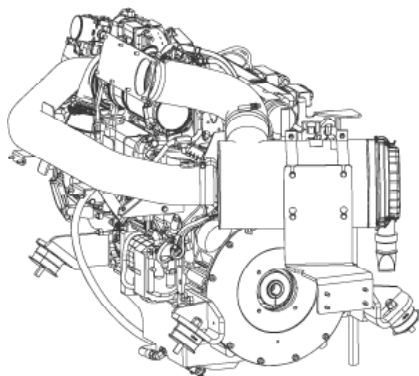


Wewnętrzna krawędź rury wylotowej.

Zewnętrzna krawędź rury wylotowej.

Wytrzyj wewnątrz pokrywy (2) i obudowy filtra (5). Patrz poprzedni rysunek.

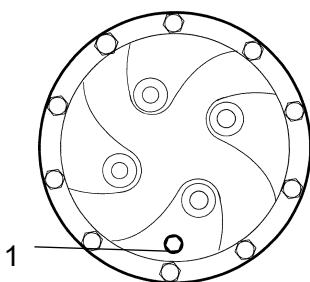
Wytrzyj także obie powierzchnie rury wylotowej; patrz rysunek obok.



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



Przekładnia planetarna tylnej osi - wymiana oleju



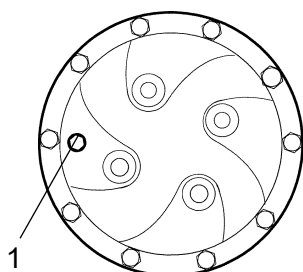
Rys. Przekładnia planetarna/miejsce opróżniania
1. Korek

Ustawić walec z korkiem (1) w najniższej pozycji.

Wyczyścić, odkręcić korek (1) i odprowadzić olej do odpowiedniego pojemnika. Objętość oleju to około 1,85 litra (1,95 kwarty).



Olej należy przekazać do najbliższej stacji usuwania odpadów.



Rys. Przekładnia planetarna/miejsce napełniania
1. Korek

Ustaw walec tak, żeby korek (1) przekładni planetarnej znalazł się w pozycji „na godzinie 9” albo „na godzinie 3”.

Napełnić olejem do niższej krawędzi otworu. Używać oleju przekładniowego. Patrz specyfikacja smarowania.

Wyczyścić i założyć ponownie korek.

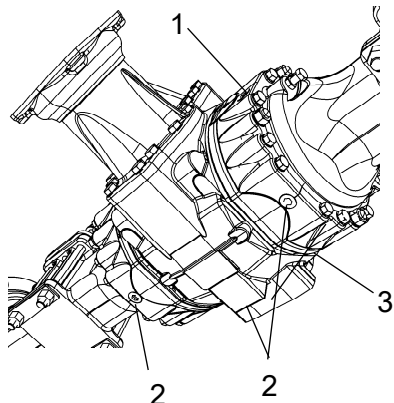
Sprawdzić poziom płynu w ten sam sposób w drugiej przekładni planetarnej tylnej osi.



Mechanizm różnicowy tylnej osi – wymiana oleju



Nigdy nie pracuj pod walcem, kiedy silnik jest włączony. Parkuj na płaskiej nawierzchni. Bezpiecznie zablokuj koła.



Rys. Spód tylnej osi
1. Korki poziomu/wlewu (x 3)
2. Korki spustowe (x 3)
3. Korki wlewu (x x)

Wytrzyj do czysta i wykręć trzy korki poziomu/wlewu (1) i (3) oraz wszystkie trzy korki spustowe (2). Korki poziomu/wlewu znajdują się z przodu i z tyłu osi, a korki spustowe od spodu i z tyłu. Spuść olej do pojemnika. Objętość oleju to około 12,5 litrów (13,2 kwarty).

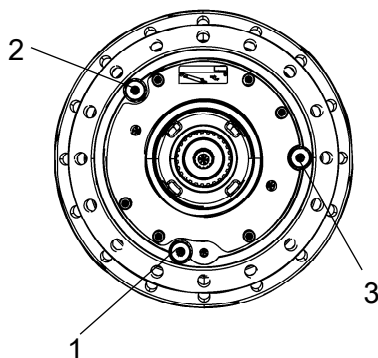


Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Założ ponownie korki spustowe i dolej świeżego oleju do osiągnięcia odpowiedniego poziomu. Założ ponownie korki poziomu/wlewu. Użyj oleju przekładniowego, patrz Specyfikacja smarów.



Przekładnia bębna - wymiana oleju



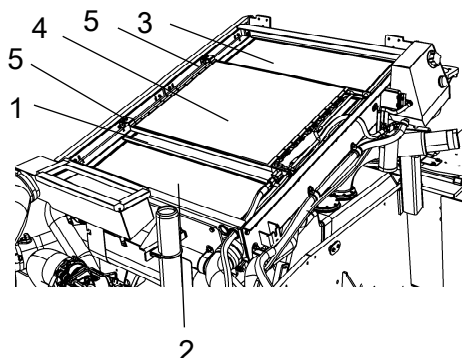
Rys. Przekładnia bębna
1. Korek spustowy
2. Korek napełniania
3. Korek poziomu

Wytrzyj i wykręć korki (1, 2 i 3) i spuść olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 5,0 litrów (5,3 kwarty).

Założ korek spustowy (1) i dolej oleju aż do korka poziomu (3), zgodnie z rozdziałem „Przekładnia bębna – Sprawdzanie poziomu oleju”.

Użyj oleju przekładniowego zgodnie ze specyfikacją smarów.

Wyczyść i wkręć korek poziomu (3) i korek napełniania (2).



Rys. Komora silnika

1. Chłodnica wody
2. Chłodnica powietrza
3. Chłodnica płynu hydraulicznego
4. Skraplacz, klimatyzacja (opcja)
5. Śruby (x 2)

Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie

Sprawdź, czy powietrze swobodnie przepływa przez chłodnice (1), (2) i (3).

Wyczyść brudną chłodnicę sprężonym powietrzem lub strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

Odkręć dwie śruby (5) i przechyl skraplacz do góry.

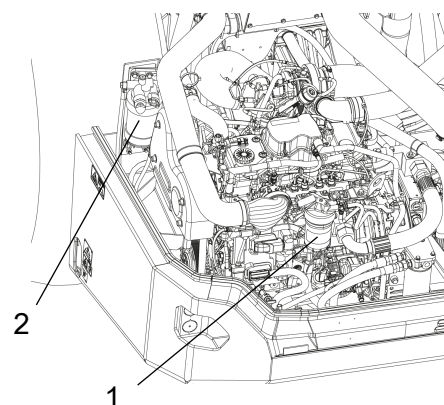
Przedmuchać lub przepłukać chłodnicę w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu powietrza.



Zachowaj ostrożność podczas używania myjki wysokociśnieniowej – nie wolno trzymać dyszy zbyt blisko chłodnicy.



Przed użyciem sprężonego powietrza lub strumienia wody pod wysokim ciśnieniem należy założyć okulary ochronne.



Rys. Komora silnika

1. Filtr paliwa
2. Filtr wstępny paliwa

Filtr paliwa – wymiana/czyszczenie



Pod spód podłóż pojemnik w celu zebrania paliwa, które wyleje się podczas wyjmowania filtra.

Wykręć filtr paliwa (1). Filtr jest jednorazowy i nie można go czyścić. Przekaż go do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Szczegółowe instrukcje dotyczące terminów wymiany filtra paliwa znajdują się w instrukcji obsługi silnika.

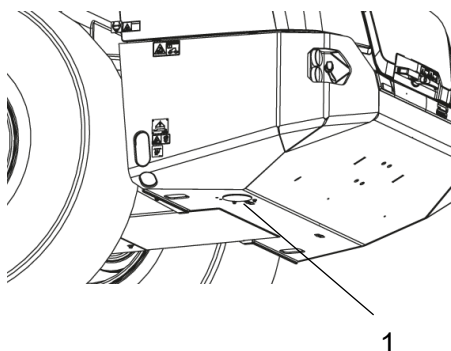
Odkręć dolną część filtra wstępnego paliwa (2) i usunąć całą wodę, a następnie wymienić wkład filtra.

Uruchomić silnik i sprawdzić, czy filtr paliwa jest dobrze dokręcony.

Uwaga! Nowe filtry paliwa nie mogą być fabrycznie napełnione paliwem ze względu na wymagania dotyczące czystości paliwa w układzie paliwowym. Żeby napełnić filtr z układu paliwowego maszyny, należy użyć pompy ręcznej na filtrze wstępnym.



Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów



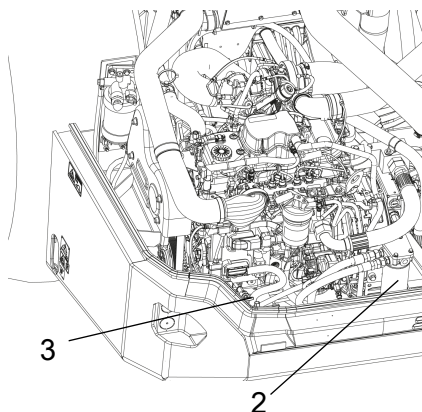
Rys. Rama ciągnika
1. Zatyczka

Korek spustowy oleju montowany jest z przewodem na silniku. Dostępny jest od lewej tylnej strony od spodu ramy ciągnika i mocowany wewnątrz zatyczki (1).

Tylny przewód służy do spuszczenia oleju, przedni do wody chłodniczej.

Olej należy spuszczać, gdy silnik jest ciepły. Umieść zbiornik o pojemności ok. 19 litrów (5 galonów) pod korkiem spustowym.

Wymień jednocześnie filtr oleju silnikowego (2). Patrz instrukcja obsługi silnika



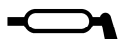
Rys. Komora silnika
2. Filtr oleju
3. Miernik poziomu



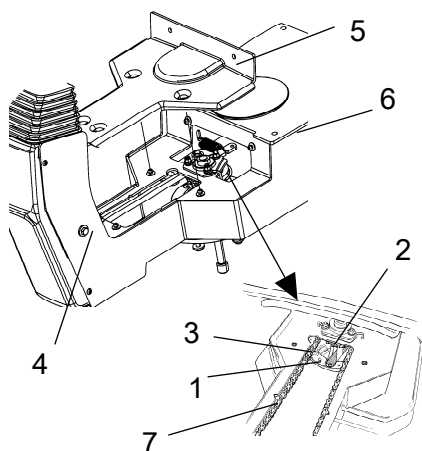
Podczas spuszczenia gorących płynów i oleju należy zachować szczególną ostrożność. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.



Przeznacz spuszczony olej i filtr najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Łożysko fotela – smarowanie



Rys. Łożysko fotela

1. Smarowniczka
2. Koło zębate
3. Łańcuch układu kierowniczego
4. Śruba regulacyjna
5. Pokrywa
6. Prowadnice ślizgowe
7. Oznaczenie



Należy pamiętać, że łańcuch jest ważną częścią mechanizmu kierowniczego.

Zdejmij pokrywę (5), żeby uzyskać dostęp do smarowniczki (1). Nasmaruj łożysko obrotowe fotela trzema suwami ręcznej smarownicy.

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

Nasmarować również szyny przesuwu siedzenia (6).

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

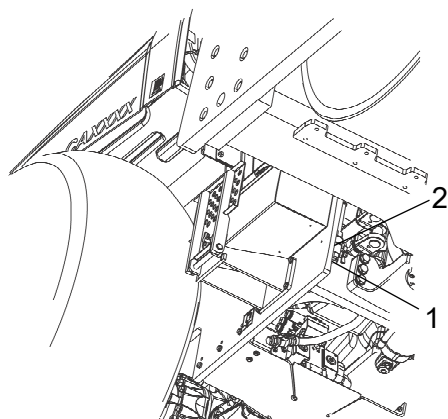
Łańcucha nie należy napinać zbyt mocno. Łańcuch powinien być na tyle luźny, aby możliwe było jego przesunięcie palcem wskazującym/kciukiem w bok o 10 mm (0,4 cala), w miejscu oznaczenia (7) na ramie fotela. Załóż na dole blokadę łańcucha.



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



Zbiornik hydrauliczny – opróżnianie



Rys. Prawa strona spodu maszyny

1. Kurek spustowy
2. Korek

Kondensat ze zbiornika hydraulicznego spuszcza się przez zawór spustowy (1).

Opróżnij walec po dłuższym okresie nieużywania, np. po nocy. Osuszanie wykonaj w następujący sposób:

Wyjmij korek spustowy (2).

Umieść pojemnik pod zaworem.

Otwórz zawór (1) i pozwól spłynąć całemu kondensatowi.

Zamknij zawór spustowy.

Założ ponownie korek.

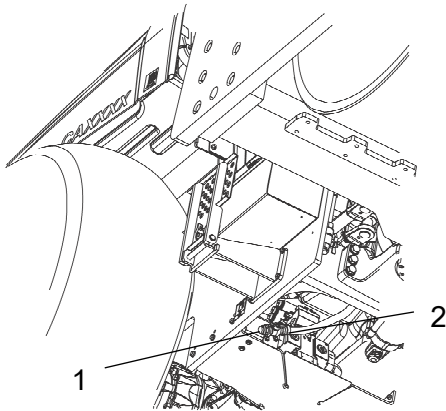


Zbiornik paliwa – opróżnianie (opcja)

Woda oraz osady w zbiorniku paliwa są usuwane przez korek spustowy, znajdujący się w dolnej części zbiornika paliwa.



Zachowaj ostrożność podczas opróżniania. Nie upuść korka, w przeciwnym wypadku wycieknie całe paliwo.



Rys. Prawa strona spodu maszyny
1. Korek spustowy
2. Kurek spustowy

Opróżnij walec po dłuższym okresie nieużywania, np. po nocy. Poziom paliwa powinien być możliwie najniższy.

Walec powinien stać tą stroną nieco niżej, tak aby woda i osady zebrały się w pobliżu zaworu spustowego (1). Osuszanie wykonaj w następujący sposób:

Umieść pojemnik pod zaworem (1).

Poluzuj korek spustowy (1). Następnie otwórz kurek spustowy (2) i spuszczań wodę i osady do momentu, aż zaczną wypływać czysty olej napędowy. Zamknij kurek spustowy i dokręć korek.

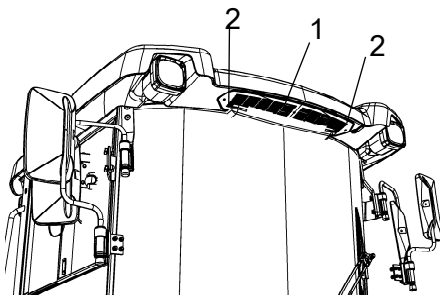


Klimatyzacja (opcjonalnie)

Filtr świeżego powietrza - wymiana



Użyj drabinki, aby dosięgnąć filtra (1). Do filtra można się też dostać przez prawe okno kabiny.



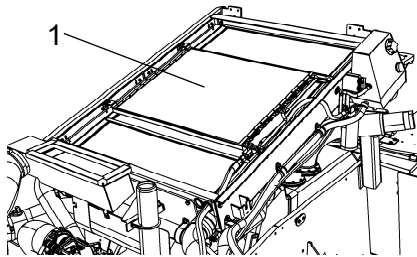
Rys. Kabina
1. Filtr świeżego powietrza (x 2)
2. Śruby (x 3)

Filtr świeżego powietrza (1) jest umieszczony z przodu kabiny.

Odkręć trzy śruby (2) i zdejmij pokrywę zabezpieczającą.

Wyjmij dwa wkłady filtra powietrza i zastąp nowymi.

Jeżeli maszyna pracuje w zakurzonej środowisku, niezbędna może być częstsza wymiana wkładów.



Rys. Komora silnika
1. Skraplacz

Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalne) - sprawdzenie

W celu zapewnienia długotrwałej eksploatacji wymagane są regularne inspekcje i konserwacje.

Oczyść cały kurz ze skraplacza (1), używając do tego sprężonego powietrza. Dmucharz od spodu.



Strumień powietrza może zniszczyć kryzy elementu, jeżeli będzie zbyt silny.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem noś okulary ochronne.

Sprawdź mocowanie elementu skraplacza.

Filtr osuszający - sprawdzenie

W czasie pracy urządzenia otwórz maskę silnika i sprawdź, korzystając z wziernika (1), czy w filtrze osuszającym nie są widoczne bąbelki powietrza. Jeżeli we wzierniku widać pęcherzyki, oznacza to zbyt niski poziom czynnika chłodniczego. W takim przypadku zatrzymaj maszynę. W przypadku eksploatacji maszyny ze zbyt niskim poziomem czynnika chłodniczego może dojść do jej uszkodzenia.

Sprawdź wskaźnik wilgoci (2). Powinien być on niebieski. Jeśli jest beżowy, wkład osuszacza powinien zostać wymieniony przez autoryzowaną firmę.



Jeżeli urządzenie będzie działać z niewystarczającą ilością czynnika chłodniczego, dojdzie do uszkodzenia sprężarki.



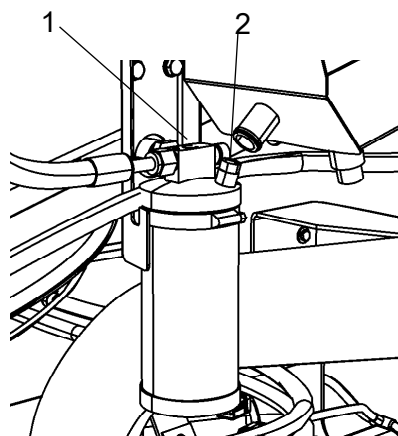
Nie odłączaj ani nie wykręcaj złączek przewodów.



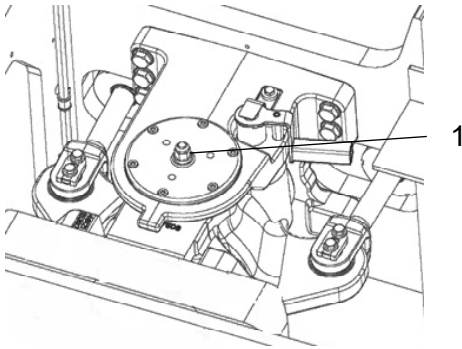
Układ chłodzenia jest pod ciśnieniem. Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.



Układ zawiera czynnik chłodzący pod ciśnieniem. Zakazane jest wypuszczanie czynnika chłodzącego do atmosfery. Układ czynnika chłodzącego może być naprawiany jedynie przez autoryzowane firmy.



Rys. Filtr osuszający w komorze silnika
1. Wziernik
2. Wskaźnik wilgoci



Rys. Złącze skrętu
1. Nakrętka

Złącze skrętu – dokręcanie



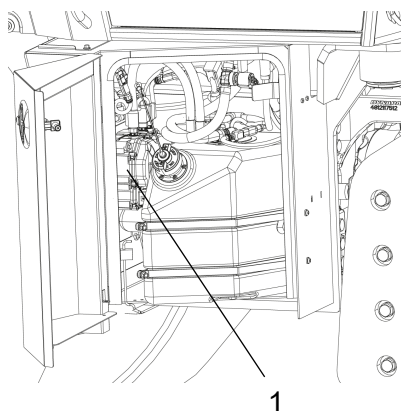
Przy pracującym silniku nikt nie powinien się znajdować w pobliżu złącza skrętu. Ryzyko zgniecenia w przypadku skrętu. Przed rozpoczęciem smarowania wyłącz silnik i włącz hamulec postojowy.

Rzeczywisty moment obrotowy powinien wynosić (Nm), kiedy maszyna jest skierowana prosto do przodu.

M16	270 Nm
-----	--------

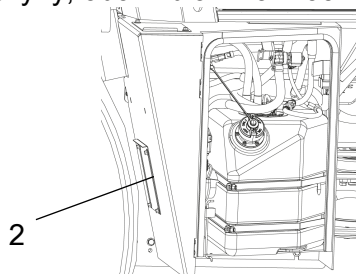


Wymiana filtra pompy mocznika



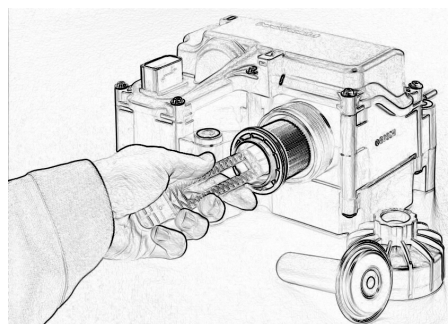
Rys. Lokalizacja zbiornika mocznika
1. Pompa mocznika

Pompa mocznika znajduje się po prawej stronie maszyny, obok zbiornika mocznika.



2. Kłapa serwisowa (pompa mocznika)

Filtr znajduje się u dołu modułu.



Żeby dostać się do filtra, odkręcić pokrywę z otworem imbusowym 27 mm i wyjąć filtr przy pomocy narzędzia dostarczonego z filtrem zapasowym.

Zamontować nowy filtr i dokręcić pokrywę momentem 20 Nm.

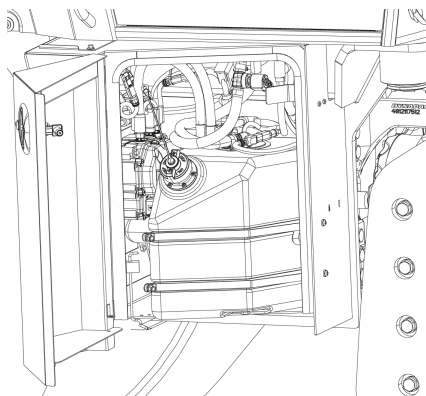


Przekazać filtr do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

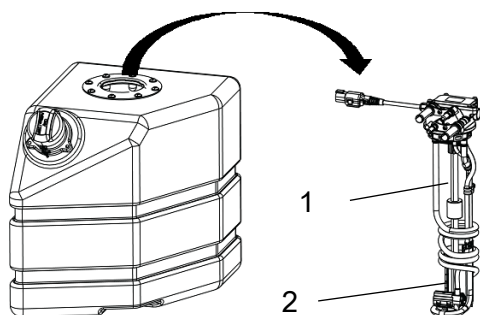


Wymiana filtra ssącego zbiornika mocznika

Zbiornik mocznika znajduje się po prawej stronie maszyny.



Rys. Lokalizacja zbiornika mocznika



Rys. Zbiornik mocznika
1. Moduł wielofunkcyjny
2. Filtr ssący

Poluzować i wyjąć moduł wielofunkcyjny zbiornika (1), a następnie wyjąć filtr ssący (2), umieszczony u dołu modułu.



Przekazać filtr do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.

Zainstalować nowy filtr ssący (2) i ponownie umieścić moduł wielofunkcyjny (1) w zbiorniku.

