

Instrukcja obsługi

Obsługa i konserwacja
4812159235_G.pdf

Walec wibracyjny
CA1500/1800

Silnik
Cummins QSB 3.3 (IIIA/T3)
Cummins QSB 3.3 (IIIB/T4i)
Deutz TD3.6 L04 (IIIB/T4)
Deutz TCD 3.6 L04 (etap V)

Numer seryjny
10000155xxA012706 -
10000156xxA010304 - 016882
10000160xxA012491 -
10000162xxA015871 - 016004
10000191xxA026515 -



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	21
CO ₂ -emisja	21
Układ hydrauliczny	22
Klimatyzacja / ACC (Automatyczne sterowanie temperaturą) (opcjonalne)	22
Moment obrotowy dokręcania	23
Opis maszyny	25
Silnik wysokoprężny	25
Układ elektryczny	25
Układ napędowy/Przekładnia	25
Układ hamulcowy	26
Układ kierowniczy	26
Układ wibracji	26
Kabina	26
FOPS i ROPS	26
Identyfikacja	27
Tabliczki znamionowe produktu i jego komponentów	27
Numer identyfikacyjny produktu na ramie	27
Tabliczka znamionowa maszyny	28
Opis numeru seryjnego 17PIN	28
Tabliczki znamionowe silnika	29
Naklejki	30
Lokalizacja - naklejki	30
Naklejki – bezpieczeństwo	31
Naklejki informacyjne	33
Przyrządy/elementy sterujące	34
Tablica przyrządów i urządzenia sterujące	34

Opisy funkcji.....	35
Komunikat ostrzegawczy – panel membranowy (klawiatura).....	38
Objaśnienia dla wyświetlacza	38
Alarm maszyny.....	42
Dynapac Sub System (DSS).....	43
„MENU GŁÓWNE” (“MAIN MENU”).....	44
„USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA” (“USER SETTINGS”).....	44
Silniki (etap V).....	45
„Czyszczenia wydechowego” (“EXHAUST CLEANING”)	45
„MENU SERWISOWE” (“SERVICE MENU”).....	45
„OPROGRAMOWANIE” (“ABOUT”)	46
Pomoc dla operatora podczas rozruchu	47
Pomoc dla operatora: tryb roboczy	47
Wyświetla się ono podczas wyboru za pomocą zestawu przycisków.	48
Tablica przyrządów i urządzenia sterujące, kabina.....	49
Opis funkcji przyrządów i urządzeń sterujących w kabinie	50
Używanie urządzeń sterujących w kabinie.....	51
Odszraniacz.....	51
Ogrzewanie.....	51
Klimatyzacja (AC/ACC).....	51
ACC – Panel sterowania	52
Ekran główny wyświetlacza.....	52
ACC – Menu pracy	52
Układ elektryczny	55
Bezpieczniki w głównej rozdzielni elektrycznej	55
Bezpieczniki przełącznika głównego (Cummins)	56
Bezpieczniki przełącznika głównego (Deutz)	57
Skrzynka bezpieczników przełącznika głównego.....	57
Bezpieczniki w kabinie	58
Działanie	59

Przed uruchomieniem.....	59
Wyłącznik główny - włączanie	59
Siedzenie operatora - Regulacja.....	59
Urządzenie przypominające o zapięciu pasa.....	60
Siedzenie operatora, wygodne – Regulacja.....	60
Panel sterowania, regulacja	61
Hamulec postojowy	61
Wyświetlacz - Sterowanie	62
Blokada	63
Pozycja operatora	63
Pole widzenia	64
Uruchamianie	65
Uruchamianie silnika	65
Jazda	66
Użytkowanie walca.....	66
Maszyna z oddzielnym sprężynowym przełącznikiem zmiany biegów (przełącznik zmiany biegów)	66
Maszyna z ogranicznikiem prędkości (potencjometrem prędkości) – opcja	67
Wypalenie filtra DPF - (etap V)	69
Ekran DPF	69
Zbocza	71
Maszyna z kontrolą przyczepności (systemem antypoślizgowym)	71
Zbocza (Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy))	72
Blokada/hamulec awaryjny/hamulec postojowy – sprawdzanie	73
Wibracje.....	73
Wibracje ręczne/automatyczne	73
Wibracje ręczne - Włączanie.....	74
Amplituda – zmiana	74
System Seismic (opcjonalny)	75

Regulacja częstotliwości (częstotliwość zmienna) – opcja.....	76
Miernik Zagęszczenia Dynapac (DCM) z Aktywną Kontrolą Podbijania Bębna (ABC) – opcja.....	77
Ustawianie wartości granicznej	78
Działanie CMV	79
Hamowanie.....	79
Normalne hamowanie	79
Hamowanie awaryjne.....	80
Wyłączanie.....	80
Parkowanie.....	81
Klinowanie bębnow	81
Wyłącznik główny.....	81
Długotrwały postój.....	83
Silnik.....	83
Akumulator	83
Filtr powietrza, rura wydechowa.....	83
Zbiornik paliwa	83
Zbiornik hydrauliczny	83
Opony (wielosezonowe).....	83
Maska, brezent.....	84
Informacje różne	85
Podnoszenie.....	85
Blokowanie połączenia przegubowego	85
Podnoszenie walca	85
Podnoszenie walca na podnośniku:.....	86
Odblokowywanie połączenia przegubowego	86
Holowanie/ewakuacja.....	86
Holowanie na krótkie odległości z włączonym silnikiem	87
Holowanie na krótkich odległościach przy wyłączonym silniku.....	88
Holowanie walca	89

Transport	89
Przygotowanie CA1500-CA1800 do transportu	90
Instrukcje użytkowania - Podsumowanie	93
Konserwacja prewencyjna	95
Odbiór i kontrola przy dostawie	95
Gwarancja	95
Konserwacja – smary i symbole	97
Symbole konserwacji	99
Konserwacja – harmonogram konserwacji	101
Punkty serwisowania i konserwacji	101
Dane ogólne	101
Przegląd okresowy (komunikat serwisowy) – opcja	102
Co 10 godzin pracy (codziennie)	103
Po PIERWSZYCH 50 godzinach pracy	103
Co 50 godzin pracy (co tydzień)	103
Co 250 / 750 / 1250 / 1750 godzin pracy	104
Co 500 / 1500 godzin pracy	105
Co 1000 godzin pracy	106
Co 2000 godzin pracy	107
Konserwacja, co 10 godzin	109
Skrobaki - sprawdzenie, regulacja	109
Skrobaki, bęben z łopatkami	110
Skrobaki elastyczne (opcja)	110
Obieg powietrza - sprawdzenie	111
Poziom płynu chłodzącego – sprawdzenie	111
Silnik wysokoprężny – Sprawdzić poziomu oleju	112
Zbiornik paliwa – tankowanie	112
Zbiornik hydrauliczny - Sprawdź poziom płynu	113
Konserwacja – po pierwszych 50 godzinach	115
Filtr hydrauliczny – wymiana	115

Opory, ciśnienie powietrza - śruby kół - dokręcanie	117
Przekładnia bębna - Wymiana oleju	117
Przekładnia bębna – napełnianie olejem	118
Złącze skreśtu – dokręcanie	118
Konserwacja – co 50 godzin	119
Filtr powietrza – sprawdź przewody i złączki	119
Konserwacja – 250 godzin	121
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	121
Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju	122
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju	122
Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju	123
Przekładnia bębna – sprawdzanie poziomu oleju	124
Elementy gumowe i śruby mocujące – sprawdzanie	124
Akumulator - Sprawdzanie stanu	125
Klimatyzacja (opcjonalna) - Kontrola	125
Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalnie) - inspekcja	126
Konserwacja – 500 godzin	127
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	127
Filtr powietrza Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza	127
Filtr zapasowy - Wymiana	128
Filtr powietrza – czyszczenie	129
Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju	130
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju	130
Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju	131

Przekładnia bębna – sprawdzanie poziomu oleju	132
Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów	133
Filtr wstępny paliwa – wymiana	133
Wymiana filtra paliwa	134
Maska, zawiasy – smarowanie	134
Łożysko fotela – smarowanie	135
Konserwacja – 1000 godzin	137
Filtr hydrauliczny – wymiana	137
Filtr powietrza	
Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza	138
Filtr zapasowy - Wymiana	139
Filtr powietrza	
– czyszczenie	140
Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – wymiana oleju	141
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – wymiana oleju	141
Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju	142
Przekładnia bębna - Wymiana oleju	143
Przekładnia bębna – napełnianie olejem	143
Złącze skrzetu – dokręcanie	144
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	144
Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów	145
Filtr wstępny paliwa – wymiana	145
Wymiana filtra paliwa	146
Maska, zawiasy – smarowanie	146
Łożysko fotela – smarowanie	147
Klimatyzacja (opcjonalnie)	
Filtr świeżego powietrza - wymiana	147
Konserwacja – 2000 godzin	149
Filtr hydrauliczny – wymiana	149

Filtr powietrza	
Sprawdzanie – Wymień główny filtr powietrza	150
Filtr zapasowy - Wymiana	151
Filtr powietrza	
– czyszczenie	152
Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) –	
wymiana oleju	153
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) –	
wymiana oleju	153
Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju	154
Bęben - wymiana oleju	154
Przekładnia bębna - Wymiana oleju	155
Przekładnia bębna – napełnianie olejem	155
Złącze skrętu – dokręcanie	156
Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów	157
Chłodnica – sprawdzanie/czyszczenie	158
Filtr wstępny paliwa – wymiana	158
Wymiana filtra paliwa	159
Maska, zawiasy – smarowanie	159
Łożysko fotela – smarowanie	160
Zbiornik hydrauliczny – opróżnianie	160
Zbiornik paliwa – opróżnianie (opcja)	161
Klimatyzacja (opcjonalnie)	
Filtr świeżego powietrza - wymiana	161
Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalne)	
- sprawdzenie	162
Filtr osuszający - sprawdzenie	162

Wstęp

Maszyny

CA1500/1800 to modele walców do zagęszczania gruntu Dynapac. Dostępne są w wersjach D (bęben gładki) i PD (bęben okołkowany).

Przeznaczenie

Możliwość zagęszczania wszelkich rodzajów podbudów. Wersja PD umożliwia stosowanie zarówno bębnow D, jak i PD, zapewniając większą elastyczność w szerszej gamie zastosowań.

W niniejszej instrukcji omówiono akcesoria kabiny oraz akcesoria związane z bezpieczeństwem. Inne akcesoria, takie jak tachograf oraz „analizator” (DCA), 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 silnika, opracowanej przez jego producenta. Właściwa konserwacja i kontrola silnika wysokopiętnego 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 / zagęszczarkę 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.

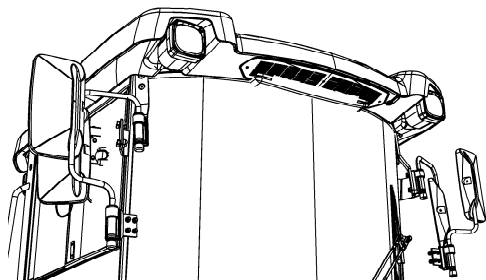
Unikać pracy w pobliżu krawędzi, rowów i podobnych obiektów, a także na podłożu o ograniczonej nośności, które może nie wytrzymać ciężaru walca. Zwracać uwagę na potencjalne przeszkody nad maszyną, np. wiszące kable, gałęzie drzew itp.

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°C (5°F–104°F).



Maksymalna temperatura otoczenia dla biodegradowalnego oleju hydraulicznego wynosi +35°C (95°F).

Wyższe temperatury otoczenia, powyżej +40°C (104°F)

Aby korzystać z maszyny w wyższych temperaturach otoczenia, jednak nie przekraczających +50°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.

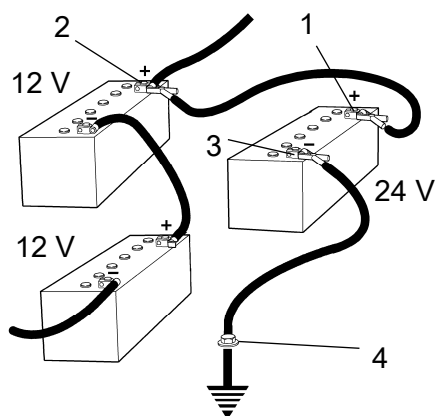
Szybkie uruchamianie (24V)



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 uchwytu do podnoszenia silnika maszyny z rozładowanym akumulatorem.

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

Specyfikacje techniczne

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}

Cummins 103 dB (A)

Deutz 104 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}

$72 \pm 3 \text{ dB (A)}$

System elektryczny

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

Zbocza

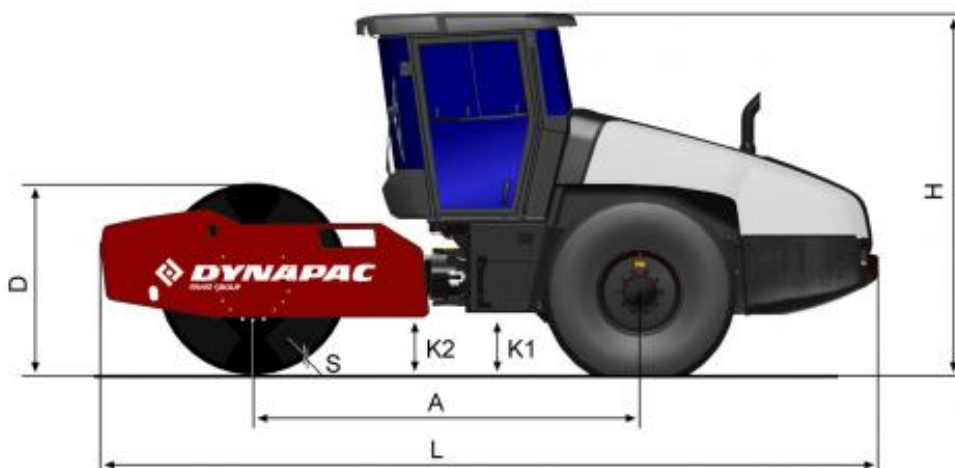


Maks. 20° lub 36%

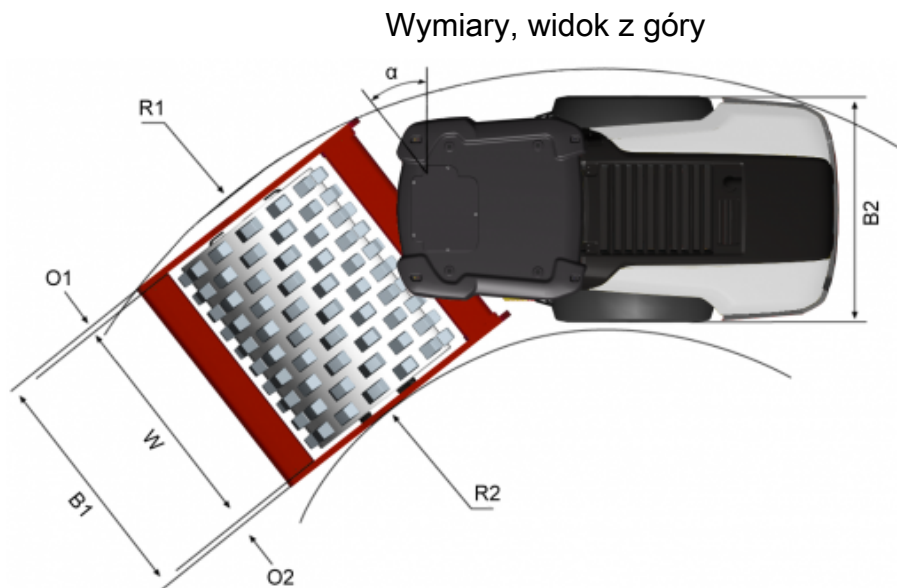
Zalecany maksymalny kąt nachylenia dotyczy maszyny poruszającej się prosto po twardej, płaskiej powierzchni.

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

Wymiary, widok z boku



	Wymiary	mm	cale
A	Rozstaw osi, bęben i koło	2690	109
L	Długość, walec z wyposażeniem standardowym	5300	208
H1	Wysokość z systemem ROPS/kabiną	2730	107
H2	Wysokość bez systemu ROPS	2297	90,4
D	Średnica bębna (D)	1219	48
D	Średnica bębna (PD)	1361	54
S	Grubość, amplituda bębna, znamionowa (D)	22	0,87
S	Grubość, amplituda bębna, znamionowa (PD)	17	0,67
P	Wysokość okołkowania (PD)	76	3,0
K1	Prześwit ramy ciągnika	320	12,6
K2	Prześwit ramy bębna	320	12,6



	Wymiary	mm	cale
B1	Szerokość, walec z wyposażeniem standardowym	1850	73
B2	Szerokość sekcji ciągnika	1707	67
O1	Występ po prawej stronie ramy	107	4
O2	Występ po lewej stronie ramy	107	4
R1	Promień skrętu, zewnętrzny	4800	189
R2	Promień skrętu, wewnętrzny	3100	122
W	Szerokość bębna	1676	66
α	Kąt skrętu	$\pm 38^\circ$	

Masy i objętości

Wagi

Masa robocza		System ROPS	Kabina
CA1500D	(kg)	6 800	7 000
	(lb)	15 000	15 430
CA1500PD	(kg)	6 900	7 100
	(lbs)	15 200	15 660
CA1800D	(kg)	8 300	8 500
	(lb)	18 300	18 740

Objętości płynów

Zbiornik paliwa	190 litra	50 galonów
-----------------	-----------	------------

Wydajność robocza

Dane dotyczące zagęszczania

Statyczny nacisk liniowy		
CA1500D		20 (kg/cm)
		112 (pli)
CA1500PD		20 (kg/cm)
		112 (pli)
CA1800D		30 (kg/cm)
		168 (pli)

Amplituda	Wysoka	Niska
CA1500D	1,8	0,8 (mm)
	0,07	0,03 (cale)
CA1500PD	1,8	0,8 (mm)
	0,07	0,03 (in)
CA1800D	1,8	0,8 (mm)
	0,07	0,03 (cale)

Częstotliwość wibracji	Wysoka amplituda	Niska amplituda
CA1500	32	36 (Hz)
	1 920	2 160 (vpm)
CA1800	32	32 (Hz)
	1 920	1 920 (wibr./min.)

Siła odśrodkowa	Wysoka amplituda	Niska amplituda
CA1500	133	72 (kN)
	29 925	16 200 (lb)
CA1800	133	62 (kN)
	29 925	13 950 (lb)

Napęd

CA1500

ATC (AntiSpin – system antypoślizgowy)

Zakres prędkości 0–12 km/godz. 0-7,5 mph

Prędkość (maks.)

TC – redukcja poślizgu na tylnej osi

1. bieg	7 km/godz.	4,5 mph
2. bieg	9 km/godz.	5,6 mph
3. bieg	8 km/godz.	5 mph
4. bieg	12 km/godz.	7,5 mph

TC – eliminacja poślizgu na tylnej osi

1. bieg	4 km/godz.	2,5 mph
2. bieg	7 km/godz.	4,5 mph
3. bieg	5 km/godz.	3 mph
4. bieg	12 km/godz.	7,5 mph

Podwójna prędkość

1. bieg	7 km/godz.	4,5 mph
2. bieg	8 km/godz.	5 mph

Zdolność pokonywania wzniesień (teoretyczna) bez wibracji 56 %

Napęd

CA1800

ATC (AntiSpin – system
antypoślizgowy)

Zakres prędkości 0-12 km/godz. 0-7,5 mph

Prędkość (maks.)

TC – redukcja poślizgu na tylnej osi

1. bieg 4 km/godz. 2,5 mph

2. bieg 7 km/godz. 4,5 mph

3. bieg 5 km/godz. 3 mph

4. bieg 12 km/godz. 7,5 mph

Podwójna prędkość

1. bieg 4 km/godz. 2,5 mph

2. bieg 5 km/godz. 3 mph

Zdolność pokonywania
wzniesień (teoretyczna) bez
wibracji

47 %

Ogólne

Silnik

Producent/Model	Cummins QSB 3.3 (IIIA/T3), (IIIB/T4i)	Turbodiesel chłodzony wodą
	Deutz TD3.6 L04 (IIIB/T4)	
	Deutz TCD3.6 L04 (etap V)	
Moc (SAE J1995), 2200 rpm	82kW	Cummins (IIIA/T3)
	75 kW	Cummins (IIIB/T4i)
	82 kW	Cummins (IIIB/T4i)
	55,4 kW	Deutz (IIIB/T4), (etap V)
Prędkość obrotowa silnika		
- obroty jałowe	900 obr./min	
- ładowanie/rozładowywanie/ECO	1600 rpm	
- praca/transport	2200 obr./min	



Silniki Cummins Tier 4i/etap IIIB/etap 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.

CO₂-emisja

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

Producent/Model		Cykl badawczy	CO ₂ -emisja (g/kWh)
Deutz TCD 3.6 L04	etap V	NRTC	838,6

NRTC: Cykle badania w warunkach zmiennych dla maszyn nieporuszających się po drogach

Układ elektryczny

Akumulator		24V (2x12V 74Ah)
Alternator	Cummins	24V 60A
	Deutz	24V 55A
Bezpieczniki		Patrz sekcja dotycząca układu elektrycznego - bezpieczniki

Objętości płynów

Typ standardowy	14,9 x 24 – 8 warstw	180 kPa (1,8 kp/cm) (26 funtów/cal kwadratowy)
Typ ciągnika	14,9 x 24 – 8 warstw	110 kPa (1,1 kp/cm) (16 psi)



Opcjonalnie opony mogą być wypełnione płynem (dodatkowy ciężar do 350 kg/oponę).
Podczas serwisowania należy wziąć pod uwagę dodatkowy ciężar.
(Nie zamarza do -30°C)

Układ hydrauliczny

Ciśnienie otwarcia	MPa
Układ napędu	42,5
Układ zasilania	2.2
Układ wibracji	37
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, czterosurowy, rzędowy czterocylindrowy silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, wtryskiem bezpośrednim i chłodnicą powietrza doładowującego.

(IIIB/T4i)

Silnik posiada także chłodzony układ recyrkulacji spalin (CEGR), sterowany elektronicznie układ recyrkulacji spalin (EGR) i katalizator utleniania do silników wysokoprężnych (DOC) Cummins® do oczyszczania spalin.

ceEGR - External Cooled EGR-electronically controlled
(Zewnętrzny chłodzony EGR-sterowany elektronicznie)

DOC - Diesel Oxidation Catalyst(Katalizator utleniania oleju napędowego)

(etap V)

Silnik jest również wyposażony w chłodzony układ recyrkulacji spalin (ceEGR) oraz układ oczyszczania spalin z filtrem cząstek stałych (DPF).

W tym przykładzie wykonania silnik ma elektronicznie sterowaną turbosprężarkę o zmiennym przepływie (VFT) i wentylację zamkniętej skrzyni korbowej.

ceEGR - External Cooled EGR-electronically controlled
(Zewnętrzny chłodzony EGR-sterowany elektronicznie)

DPF - Diesel particle filter (Filtr cząstek stałych do silników diesla)

VFT - Variable Flow turbocharger-el. controlled (Turbosprężarka o zmiennym przepływie - sterowana elektronicznie)

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 siłownika wspomagania 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, wprawiając 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 posiada system ogrzewania i wentylacji z odszranianiem wszystkich okien. Kabina może być wyposażona w klimatyzację.

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), a ROPS to konstrukcja chroniąca przed skutkami wywrotki (Roll Over Protective Structure).

Kabina spełnia wymagania norm FOPS i ROPS i jest zatwierdzona jako kabina ochronna.

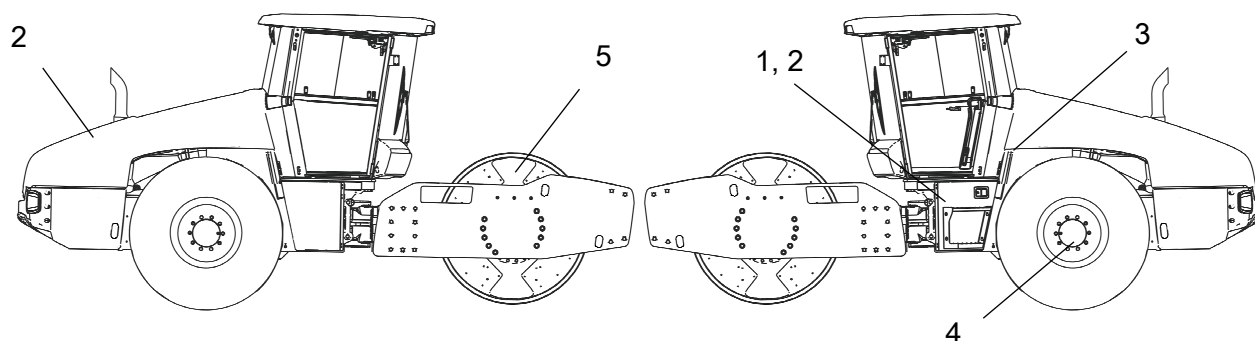
Jeżeli na jakiegokolwiek części ochronnej konstrukcji

kabiny lub systemu FOPS/ROPS wystąpi odkształcenie lub pęknięcie, kabinę lub system FOPS/ROPS trzeba natychmiast wymienić.

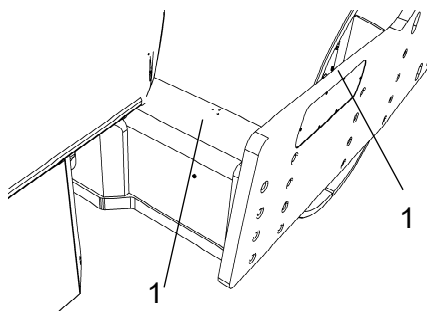
Nie wolno wprowadzać modyfikacji kabiny lub konstrukcji FOPS/ROPS bez uprzedniego omówienia ich z zakładem produkcyjnym Dynapac. Dynapac decyduje, czy dana modyfikacja może wpłynąć na zgodność konstrukcji z normami FOPS/ROPS.

Identyfikacja

Tabliczki znamionowe produktu i jego komponentów



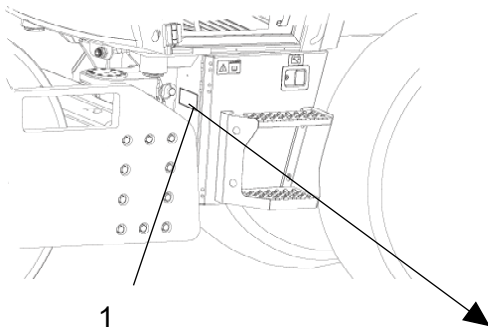
1. Tabliczka produktu – numer identyfikacyjny produktu (PIN), oznaczenie modelu/typu
2. Tabliczka silnika – opis typu, numer produktu i numer seryjny
3. Tabliczka kabiny/ROPS – aproba techniczna, numer produktu i numer seryjny
4. Tabliczka komponentu, tylna oś – numer produktu i numer seryjny
5. Tabliczka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

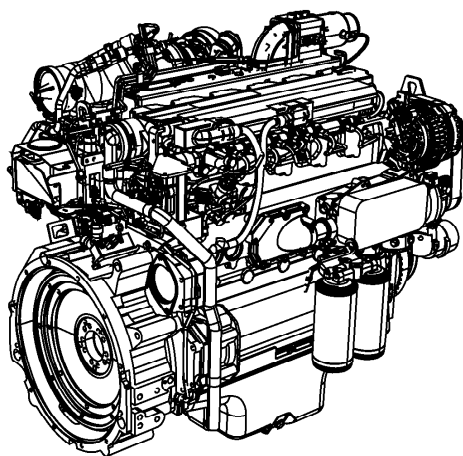
Opis numeru seryjnego 17PIN

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.

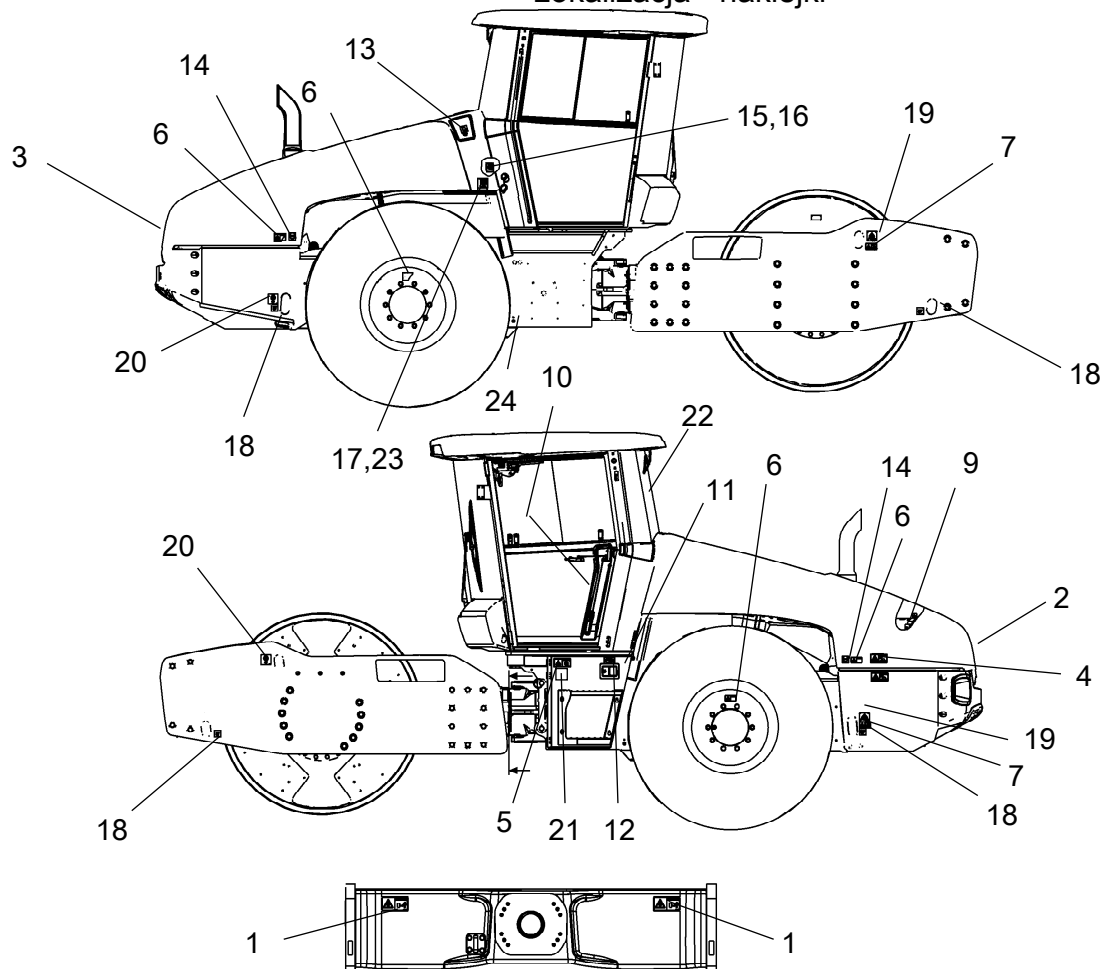
Tabliczki te określają typ silnika, jego numer seryjny i dane techniczne.

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
6. Ostrzeżenie, opony balastowane	4700903985	Biologiczny płyn hydrauliczny	4700792772
7. Ostrzeżenie, blokowanie	4700908229	17. Olej napędowy	4700991658*
	4812125363	18. Punkt mocowania	4811000345**
9. Ostrzeżenie, gaz rozruchowy	4700791642	19. Tabliczka – podnoszenie	4700382751
10. Pojemnik na podręcznik	4700903425	20. Punkt podnoszenia	4700904870
11. Napięcie akumulatora	4700393959	21. Poziom efektów dźwiękowych	4700588176
		22. Wyjście awaryjne	4700791273 / 74
		23. Paliwo o niskiej zawartości siarki	4700903590
		24. Spust paliwa	4811000344**
			4811000443

* (IIIA/T3)

** (IIIB/T4i), (etap V)

Naklejki – bezpieczeństwo

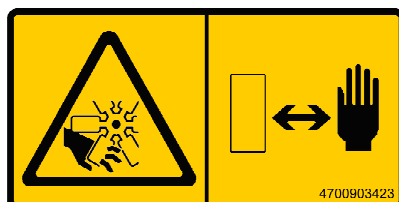
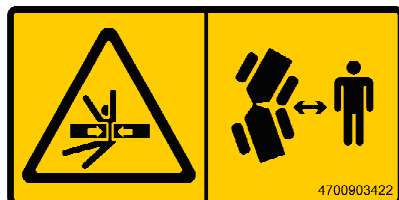
Każdorazowo należy sprawdzić, czy wszystkie naklejki ostrzegawcze są czytelne. Jeśli są nieczytelne, należy je oczyścić lub zamówić nowe. Stosować numery części znajdujące się na każdej naklejce.

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

4700903422

Ostrzeżenie – Strefa zgniotu, przegub/bęben.

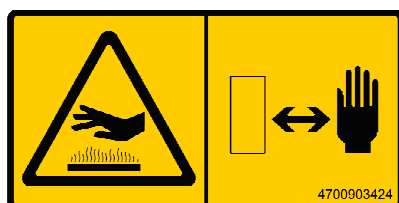
Zachowaj bezpieczną odległość od strefy zgniotu.



4700903423

Ostrzeżenie – Elementy obrotowe silnika.

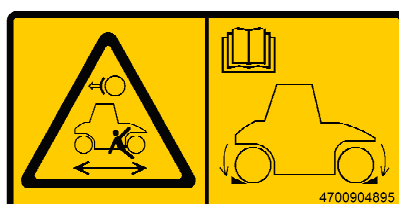
Trzymać ręce w bezpiecznej odległości.



4700903424

Ostrzeżenie – Gorące powierzchnie w komorze silnika.

Trzymać ręce w bezpiecznej odległości.

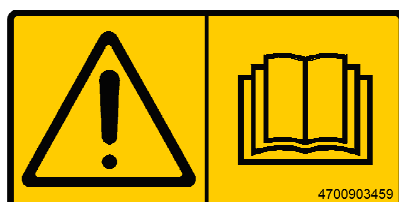


4700904895

Ostrzeżenie – Zwolnienie hamulca.

Przed zwolnieniem hamulców zapoznaj się z rozdziałem o holowaniu.

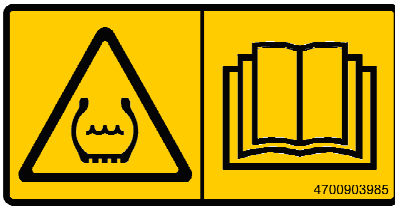
Niebezpieczeństwo zgniecenia.



4700903459

Ostrzeżenie – 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.

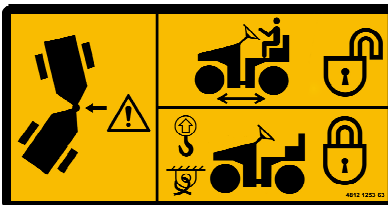


4700908229

Ostrzeżenie – Ryzyko zmiżdżenia

Podczas podnoszenia należy zablokować przegub.

Przeczytaj instrukcję obsługi.



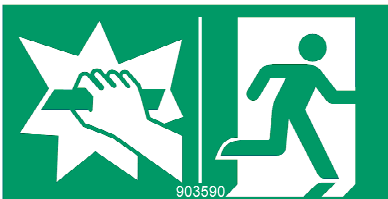
4812125363

Ostrzeżenie – Blokowanie.

Podczas transportu i podnoszenia połączenie przegubowe musi być zablokowane.

Połączenie musi jednak być otwarte podczas pracy.

Przeczytaj instrukcję obsługi.

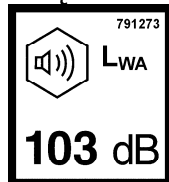


4700903590

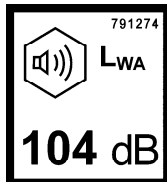
-wyjście awaryjne

Naklejki informacyjne

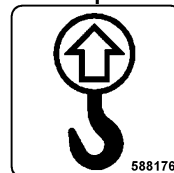
Natężenie dźwięku



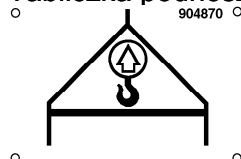
Paliwo do silników Diesla



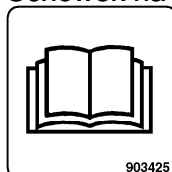
Punkt podnoszenia



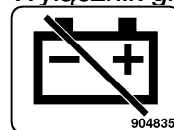
Tabliczka podnoszenia



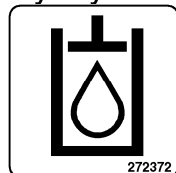
Schowek na podręcznik



Wyłącznik główny



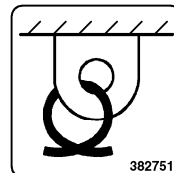
Płyn hydrauliczny



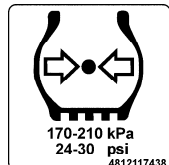
Organiczny płyn hydrauliczny



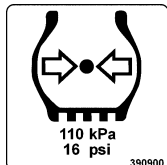
Punkt mocowania



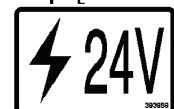
Ciśnienie w oponach



Ciśnienie w oponach



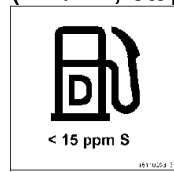
Napięcie akumulatora



Olej napędowy

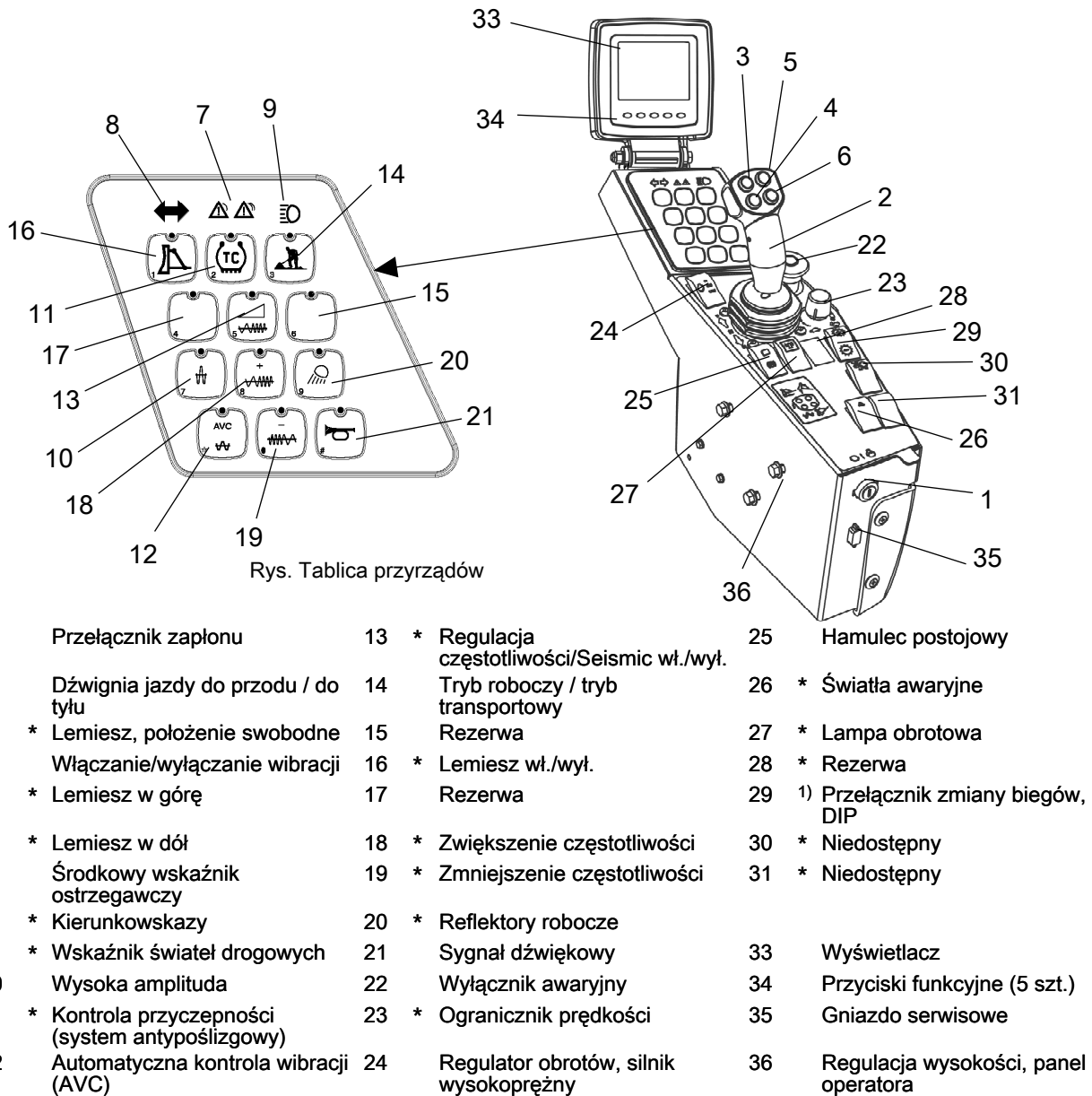


Paliwo o niskiej zawartości siarki (IIIB/T4i, etap V)



Przrządy/elementy sterujące

Tablica przyrządów i urządzenia sterujące



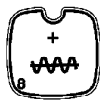
1	Przełącznik zapłonu	13	* Regulacja częstotliwości/Seismic wł./wyl.	25	Hamulec postojowy
2	Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu	14	Tryb roboczy / tryb transportowy	26	* Światła awaryjne
3	* Lemiesz, położenie swobodne	15	Rezerwa	27	* Lampa obrotowa
4	Włączanie/wyłączanie wibracji	16	* Lemiesz wł./wyl.	28	* Rezerwa
5	* Lemiesz w górę	17	Rezerwa	29	1) Przełącznik zmiany biegów, DIP
6	* Lemiesz w dół	18	* Zwiększenie częstotliwości	30	* Niedostępny
7	Środkowy wskaźnik ostrzegawczy	19	* Zmniejszenie częstotliwości	31	* Niedostępny
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	* Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy)	23	* Ogranicznik prędkości	35	Gniazdo serwisowe
12	Automatyczna kontrola wibracji (AVC)	24	Regulator obrotów, silnik wysokoprężny	36	Regulacja wysokości, panel operatora

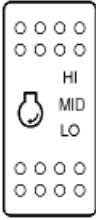
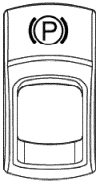
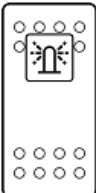
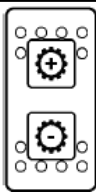
* Opcjonalnie

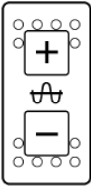
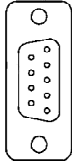
1) Tylko dla urządzeń bez kontroli przyczepności (11)

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 ekran 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 (opcja)		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 zmiany kierunku jazdy zostanie przestawiona z położenia biegu jałowego w inne, prędkość zwiększy się do wartości zadanej. W przypadku maszyn wyposażonych w system optymalizacji zużycia paliwa (ECO), prędkość MID zastępuje tryb ECO (przełącznik ma kolor zielony), a maszynę można również uruchomić w trybie ECO.
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, DIP		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.
30	Rezerwa		

Nr	Oznaczenie	Symbol	Funkcja
31	Przełącznik amplitudy (DCO)		Tylko w maszynach wyposażonych w optymizator zagęszczania.
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
- Zablockowany filtr powietrza
- Za wysoka temperatura płynu hydraulicznego
- Zablockowany filtr płynu hydraulicznego

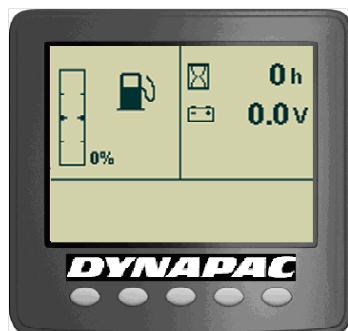
Objaśnienia dla wyświetlacza



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 ekran stanu.

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



Rys. Ekran stanu

Ekran stanu zawiera informacje o poziomie paliwa, ilości motogodzin i poziomie napięcia. Poziom paliwa wskazany jest w procentach (%).

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



Rys. Ekran główny/Ekran roboczy

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

Ekran ten daje przegląd informacji i jest utrzymywany podczas pracy:

– Prędkość jest pokazywana na środku wyświetlacza (w km/godz. lub mph).

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



1

Rys. Ekran główny/Ekran 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. Po przyciśnięciu przycisku (przez ok. 2 s) menu pojawi się ponownie.



Rys. Ekran temperatury

Na ekranie temperatur wyświetlana jest temperatura silnika (na górze) i płynu hydraulicznego (na dole). Wartości są wyświetlane w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita, w zależności od wybranego systemu jednostek.



Rys. Ekran pomiaru zagęszczenia (CMV)

Jeżeli maszyna wyposażona jest w miernik zagęszczenia, na wyświetlaczu można również zobaczyć ekran pomiaru zagęszczenia (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.

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



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.

**„MENU GŁÓWNE” ("MAIN MENU")**

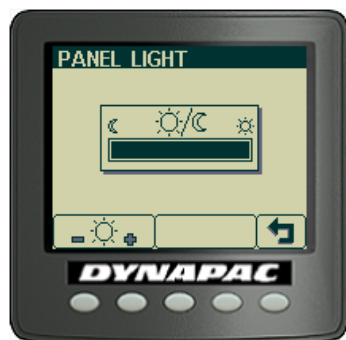
W menu głównym można również zmienić niektóre ustawienia użytkownika i maszyny, uzyskać dostęp do menu serwisowego dla celów kalibracji (tylko personel serwisowy, wymaga wprowadzenia kodu PIN) oraz sprawdzić wersję zainstalowanego oprogramowania.

**„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.



Silniki (etap V)

„Czyszczenia wydechowego” ("EXHAUST CLEANING")



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.



„MENU SERWISOWE” ("SERVICE MENU")

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

„REGULACJA” ("ADJUSTMENTS")



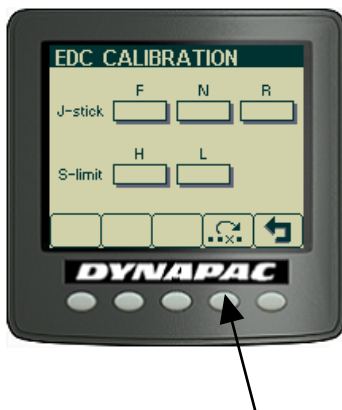
„TRYBY TESTOWE” ("TEST MODES") – tylko technicy montażu, wymaga kodu PIN



„**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 położań 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”.

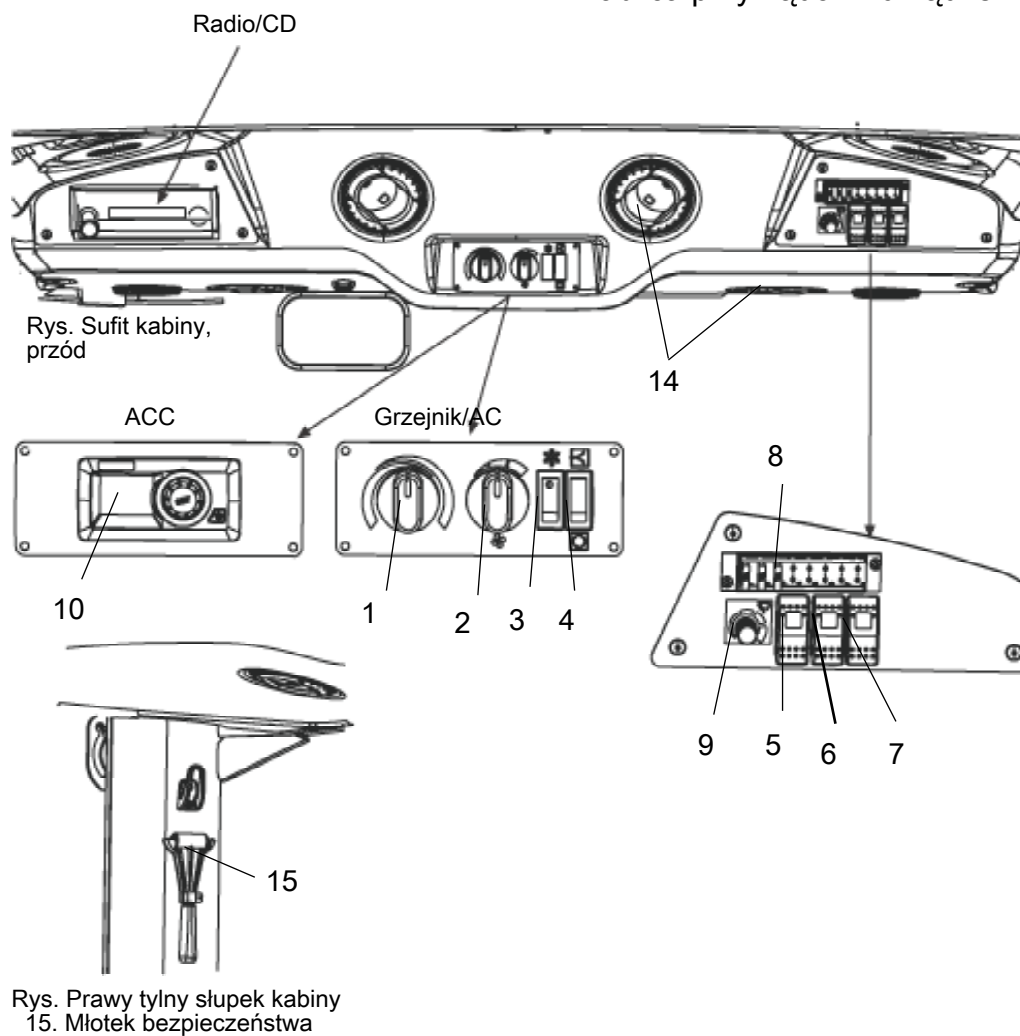


Powyższe funkcje można włączyć tylko wtedy, gdy tryb roboczy maszyny jest aktywny.

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.

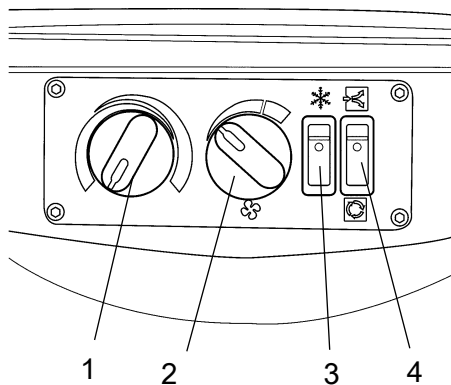
Używanie urządzeń sterujących w kabinie

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.

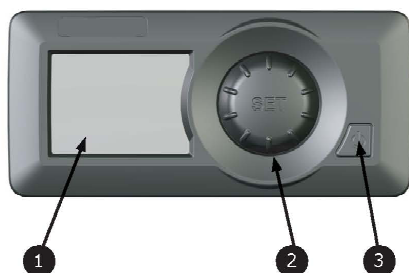
Włącz AC (3) i ustaw świeże powietrze (4) na dolne położenie, żeby zamknąć zawór świeżego powietrza.

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.

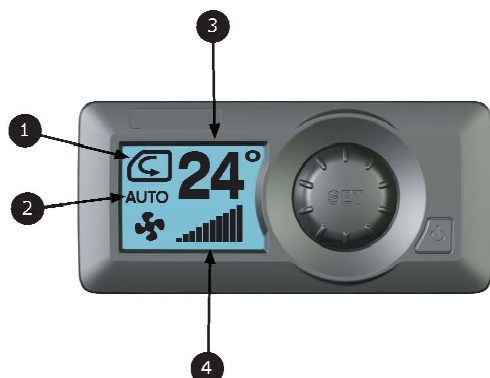
2. Przycisk USTAW / WYBIERZ

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 „odszeranianie”.

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:

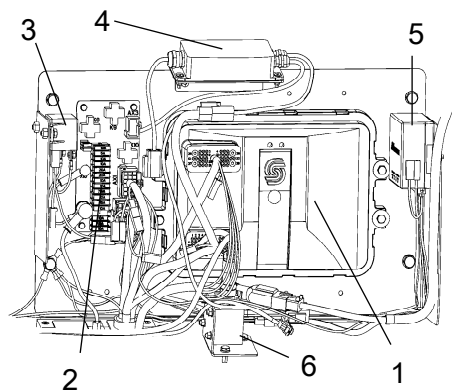
Na ekranie głównym naciśnij wyłącznik, żeby wyłączyć system klimatyzacji. Po wyłączeniu systemu gaśnie podświetlanie, a na ekranie wyświetlona zostaje temperatura wewnątrz kabiny.

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: podświetlanie 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.



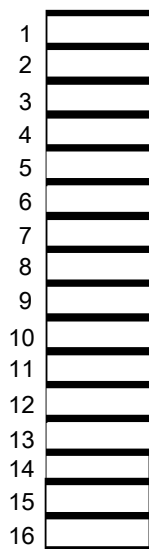
Rys. Główna rozdzielnia elektryczna

1. Elektroniczny moduł sterowania silnikiem (ECU) (A7)
2. Karta bezpieczników (A6)
3. Przekaźnik 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).

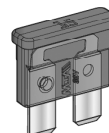


Rys. Bezpieczniki

Bezpieczniki w głównej rozdzielni elektrycznej

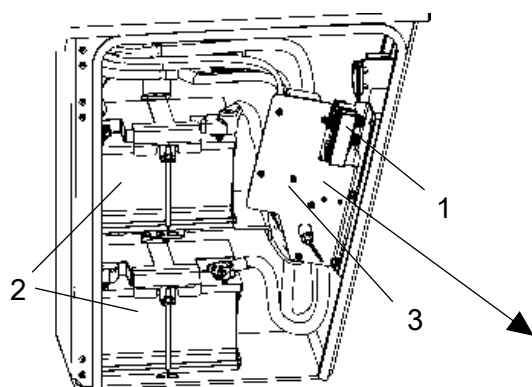
Na rysunku pokazano rozmieszczenie bezpieczników.

W poniższej tabeli podano natężenie prądu w amperach oraz funkcje bezpieczników. Wszystkie bezpieczniki mają styki płaskie typu C (średnie).



F1	Przełącznik główny (K2), gniazdo 24 V, komora silnika (X97)	10 A	F9	Rezerwa	
F2	ECU (A6), gniazdo ładowania oprogramowania przy starcie (X22)*, płyta I/O (A12), wyświetlacz (A13)	5 A	F10	Rezerwa	
F3	ECU PWR1 (A6), czujnik prędkości (B11)	10 A	F11	Przetwornica 24 V/12 V (T1) 12 V gniazdo zasilania (X98), stereo (A19)	10 A
F4	ECU PWR2 (A6), dźwignia jazdy do przodu/do tyłu (B12)	10 A	F12	Odbiornik GPS (A26), miernik zagęszczania (DCM) (A10,B9), czujnik nachylenia (B14)	10 A
F5	ECU PWR 3 (A6)	20 A	F13	Rezerwa	
F6	ECU PWR 4 (A6)	20 A	F14	Komputer DCA (PC) (A25)	10 A
F7	Gniazdo 24 V, stanowisko operatora (X96), tachograf (P11)	10 A	F15	Przełącznik kierunkowskazów (K9)	7,5 A
F8	Czujnik poziomu płynu hydraulicznego/paliwa, pompa paliwa*	10 A	F16	Przełącznik świateł drogowych (pozycyjne, mijania/długie) (K8)	10 A

*) Dotyczy tylko silników Deutz

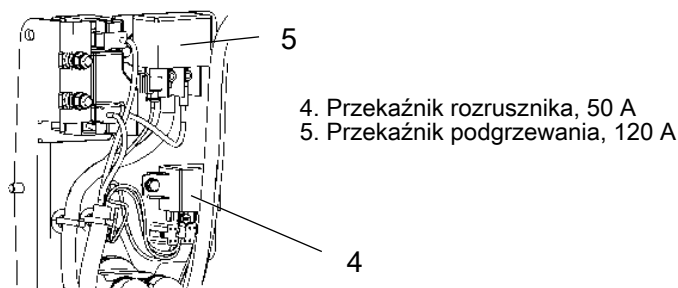


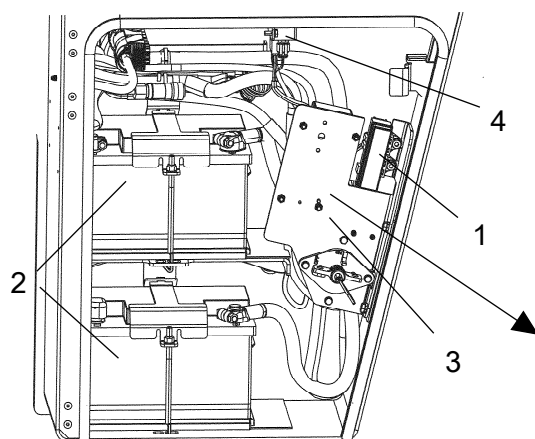
Rys. Pokrywa, lewa strona
1. Skrzynka bezpieczników
2. Akumulatory (x2)
3. Płytkę rozłącznika akumulatora

Bezpieczniki przełącznika głównego (Cummins)

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

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



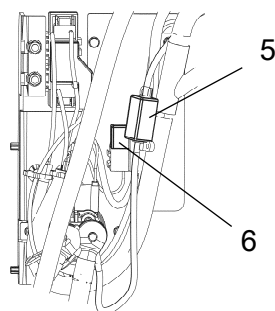


Rys. Pokrywa, lewa strona
 1. Skrzynka bezpieczników
 2. Akumulatory (x2)
 3. Płytki rozłącznika akumulatora
 4. Przełącznik podgrzewania, 120 A

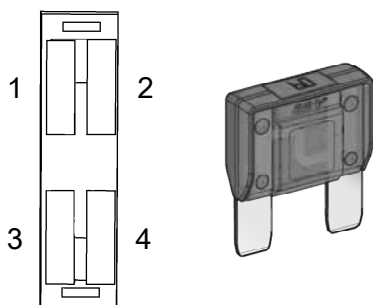
Bezpieczniki przełącznika głównego (Deutz)

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

Znajdują się tam również akumulatory (2). Bezpiecznik sterownika silnika ECU (ECM) (5) i przełącznik elektrozaworu paliwa (6) umieszczone są za płytką rozłącznika akumulatora (3).



5. Bezpiecznik sterownika silnika ECU (ECM) (F13), 30 A
 6. Przełącznik elektrozaworu paliwa



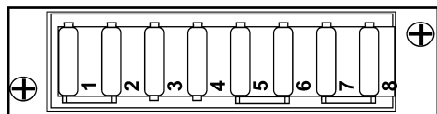
Rys. Skrzynka bezpieczników, rozłącznik akumulatorów

Skrzynka bezpieczników przełącznika głównego

Na rysunku pokazano rozmieszczenie bezpieczników.

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

1.	Główny bezpiecznik	50 A
2.	Kabina	30 A
3.	Moduł sterowania silnika wysokoprężnego (Cummins)	30A
4.	Ogrzewacz powietrza wlotowego (Cummins)	40A
	Ogrzewacz powietrza wlotowego (Deutz)	80 A



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

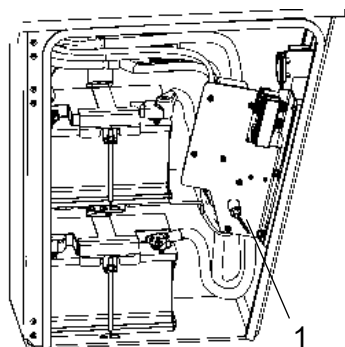
Wyłącznik główny - włączanie

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.



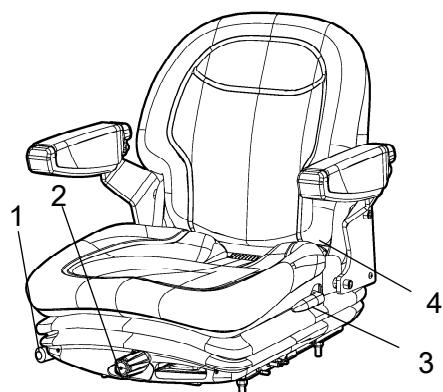
Rys. Pokrywa, lewa strona
1. Rozłącznik akumulatorów

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.



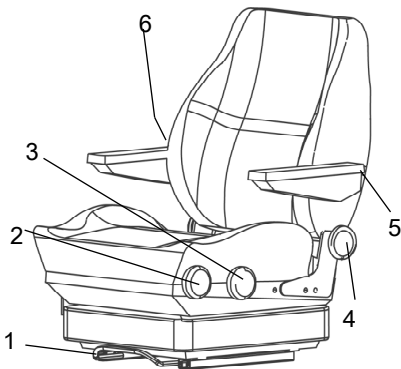
Pamiętaj o zapięciu pasa bezpieczeństwa (4).



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:

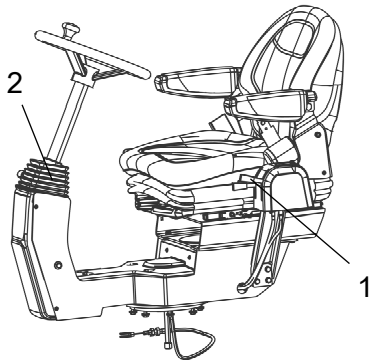
- Regulacja długości (1)
- Regulacja wysokości (2)
- Nachylenie siedzenia (3)
- Nachylenie oparcia (4)
- Nachylenie podłokietnika (5)
- Regulacja podpory lędźwi (6)

Rys. Siedzenie operatora

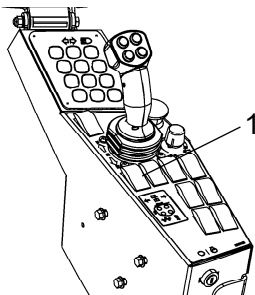
1. Dźwignia - regulacja długości
2. Pokrętko - regulacja wysokości
3. Pokrętko - nachylenie siedzenia
4. Pokrętko - nachylenie oparcia
5. Pokrętko - nachylenie podłokietnika
6. Pokrętko - regulacja podparcia odcinka lędźwiowego



Przed uruchomieniem walca należy sprawdzić, że siedzenie jest zablokowane.



Rys. Stanowisko operatora
1. Dźwignia blokująca – obrót
2. Dźwignia blokująca – kąt kolumny kierownicy



Rys. Panel sterowania
1. Hamulec postojowy

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.

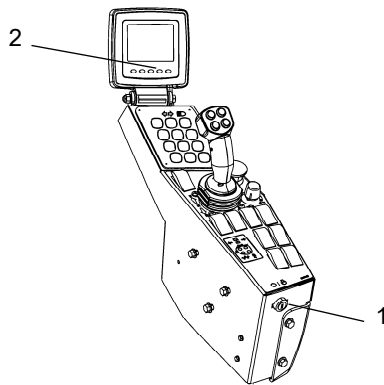
Hamulec postojowy



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!

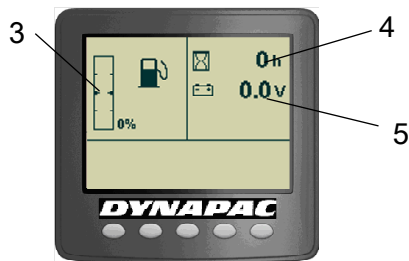


Rys. Panel sterowania
1. Kluczyk zapłonu
2. Ekran stanu

Wyświetlacz - Sterowanie

Wszystkie operacje wykonuj w pozycji siedzącej.

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



Rys. Ekran stanu
3. Poziom paliwa
4. Licznik motogodzin
5. Woltomierz

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

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.

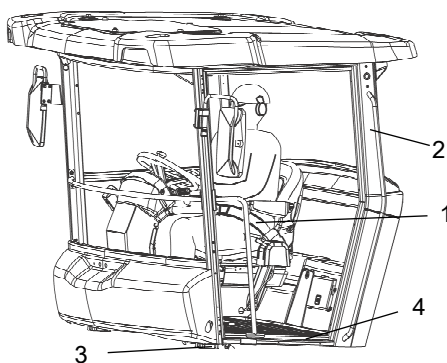
Jeżeli operator wstanie, gdy dźwignia jest w położeniu biegu jałowego, słychać będzie brzęczyk do momentu włączenia hamulca postojowego.

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.



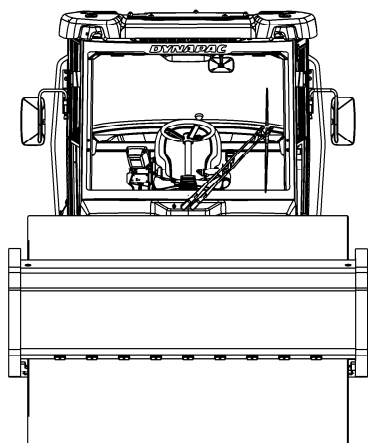
Sprawdź, czy elementy gumowe (3) platformy są nienaruszone. Zużyte elementy zmniejszają wygodę pracy.



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

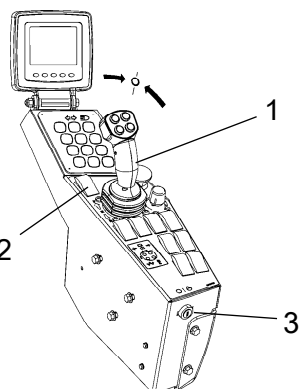
Uruchamianie silnika

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 tę opcję.

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

Przełącz kluczyk zapłonu (3) w prawo do położenia I a następnie włącz rozrusznik przekręcając kluczyk do końca w prawo. Natychmiast po uruchomieniu silnika wróć kluczykiem do I.



Rys. Panel sterowania

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

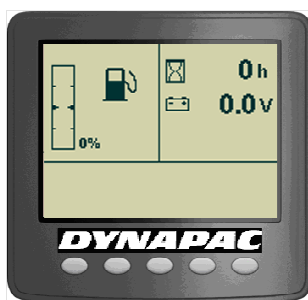


Nie uruchamiaj rozrusznika na zbyt długo (maks. 30 sekund). Jeśli silnik nie uruchomi się, poczekaj minutę przed ponowną próbą.

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.



Rysunek. Wyświetlacz – obraz statusu

Podczas nagrzewania się silnika sprawdź, czy wskaźnik paliwa pokazuje poziom paliwa, 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.

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.

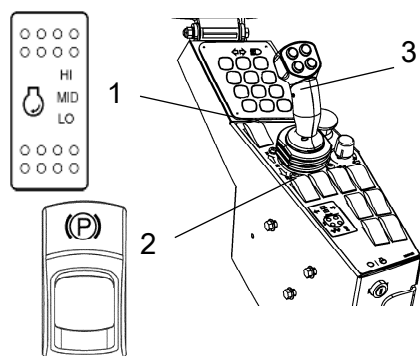
Sprawdzić, czy kierownica działa prawidłowo obracając ją raz w lewo i raz w prawo przy nieruchomym walcu.



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



Zwolnij hamulec postojowy (2).

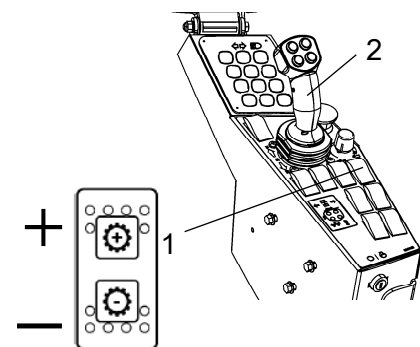


Rys. Panel sterowania

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

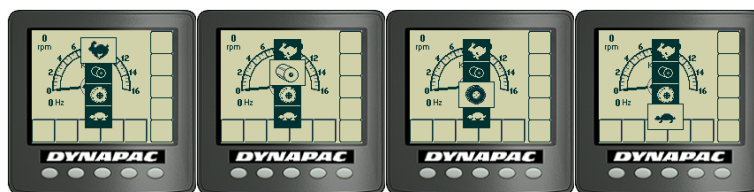
Maszyna z oddzielnym sprężynowym przełącznikiem zmiany biegów (przełącznik zmiany biegów)

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



Rys. Panel operatora

1. Przełącznik przełożenia
2. Dźwignia zmiany kierunku jazdy





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

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

Maszyny nie trzeba zatrzymywać, żeby zmienić przełożenie.

		Prędkość maks.	
	= Zając (4)	12 km/h	7,5 mph
	= Poślizg bębna (2)	9 km/h	5,6 mph
	= Poślizg kół (3)	8 km/h	5 mph
	= Żółw (1)	7 km/h	4,5 mph

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

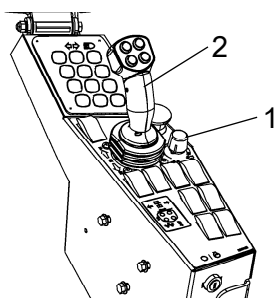
W zależności od wybranego kierunku jazdy, ostrożnie przesunąć dźwignię zmiany kierunku jazdy (2) do przodu lub do tyłu.

Szybkość wzrasta w miarę odsuwania dźwigni od położenia neutralnego.

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.



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



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

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.

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.

Wypalenie filtra DPF - (etap V)

Maszyna jest wyposażona w filtr cząstek stałych (DPF) i w razie potrzeby silnik automatycznie wypala nagromadzoną sadzę i popiół.

Wypalanie przeprowadza się po 6 – 10 godzinach pracy, w zależności od trybu pracy.

Po rozpoczęciu wypalania żółty wskaźnik ostrzegawczy (1) świeci się w sposób ciągły i gaśnie po 2 minutach.

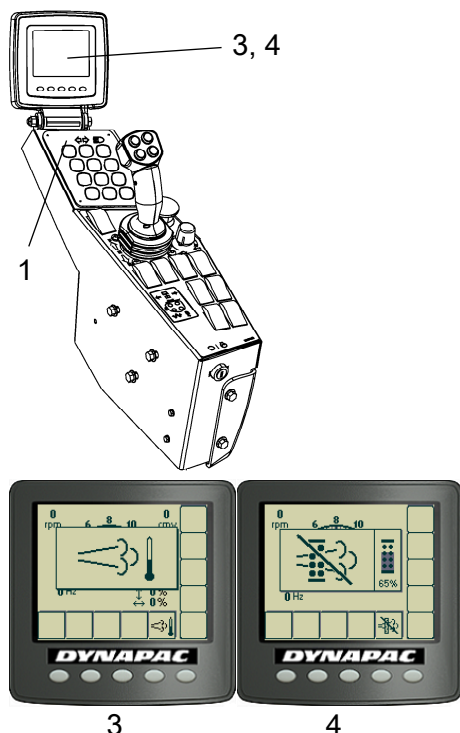
Wypalanie filtra DPF trwa ok. 30 minut; w tym czasie maszynę można normalnie obsługiwać albo zostawić na biegu jałowym.

Po rozpoczęciu wypalania na wyświetlaczu pojawia się symbol wysokiej temperatury spalin (3), który po 10 sekundach znika. Przez cały czas wypalania symbol (3) widać w polu stanu wyświetlacza.

Jeżeli przeprowadzenie wypalania przez maszynę jest w danym momencie niewskazane, na przykład dlatego, że maszyna znajduje się w nieodpowiednim położeniu albo nie pozwalają na to warunki pracy, wypalanie można opóźnić, włączając opóźnienie wypalania.

Opcja opóźnienia wypalania znajduje się w menu „Ustawienia maszyny - czyszczenie EAT” na wyświetlaczu i opóźnia wypalenie filtra o 20 minut.

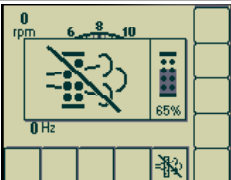
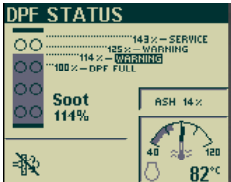
Na wyświetlaczu pojawia się wówczas symbol opóźnionego wypalania (4).

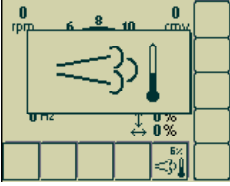
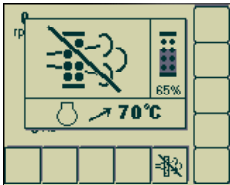
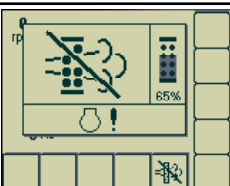
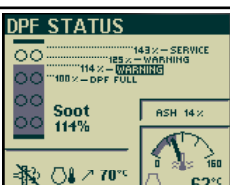
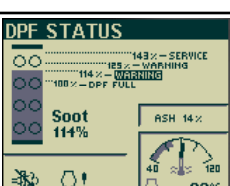
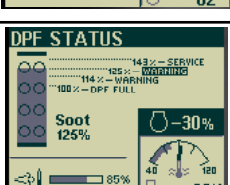


Rys. Panel sterowania

1. Lampka
3. Wysoka temperatura spalin
4. Wypalanie opóźnione

Ekran DPF

Wyświetlany symbol	Dźwięk	Poziom sadzy	Komentarz	„Żółte ostrzeżenie”
	Sygnał dźwiękowy	<100%	Wybrano opóźnione wypalenie, aby opóźnić wypalenie o 20 min. Automatyczne wyłączenie po ponownym uruchomieniu maszyny.	-
		100% - <114%		0,5 Hz
		>100%	Ten ekran wyświetlany jest po dokonaniu wyboru na wyświetlaczu.	

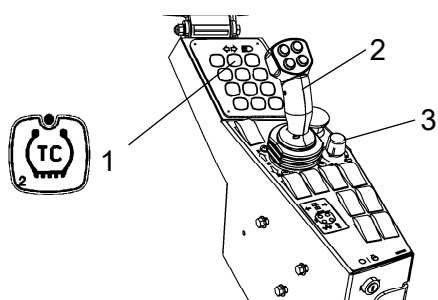
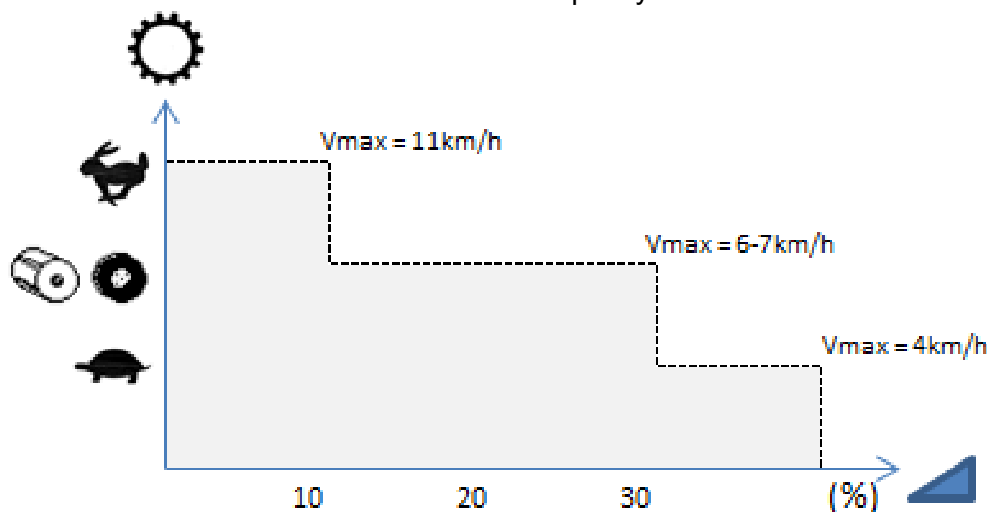
Wyświetlany symbol	Dźwięk	Poziom sadzy	Komentarz	„Żółte ostrzeżenie”
	Sygnał dźwiękowy	$\geq 100\%$	Normalne wypalanie; jeżeli to możliwe, nie wyłączaj maszyny do zakończenia wypalania, czyli przez ok. 25 min. lub do osiągnięcia 100%.	Pulsuje przez kilka sekund, po czym stale świeci przez 2 min.
	Długi sygnał dźwiękowy	$> 100\%$	Wypalanie opóźnione z powodu niskiej temperatury silnika. Podczas wypalania temperatura silnika musi przekraczać 70°C.	0,5 Hz
			Wypalanie opóźnione z powodu innej awarii silnika.	
	Długi sygnał dźwiękowy	$\geq 114\%$	Jeden z warunków nie został spełniony, dlatego wypalanie zostało opóźnione. Temperatura silnika poniżej 70°C.	1 Hz
			Inna awaria silnika	
		$\geq 114\%$	Napis „Nie wyłączaj silnika” pojawia się podczas wypalania lub jeśli nastąpiło opóźnienie z powodu niskiej temperatury silnika lub innej awarii silnika. Nie wyłączaj silnika do zakończenia wypalania.	
	Brzęczyk	$> 125\%$	Moc silnika jest o 30% mniejsza i wibracje mogą zostać wyłączone. Nie wyłączaj silnika do zakończenia wypalania.	1 Hz
		$> 143\%$	„Czerwone ostrzeżenie” pulsuje na panelu. Moc silnika jest o 30% mniejsza, maks. 1200 obr./min. Trzeba skontaktować się z serwisem DEUTZ	1 Hz

Wyświetlany symbol	Dźwięk	Poziom sadzy	Komentarz	„Żółte ostrzeżenie”
		>214%	„Czerwone ostrzeżenie” pulsuje na panelu. Moc silnika jest o 30% mniejsza, maks. 1200 obr./min. Trzeba skontaktować się z serwisem DEUTZ Wypalanie nie jest możliwe, trzeba wymienić filtr cząstek stałych (DPF).	1 Hz

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!



Maszyna z kontrolą przyczepności (systemem antypoślizgowym)

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

Ustaw potencjometr prędkości (3) w odpowiednim położeniu.

Rys. Panel sterowania

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



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

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

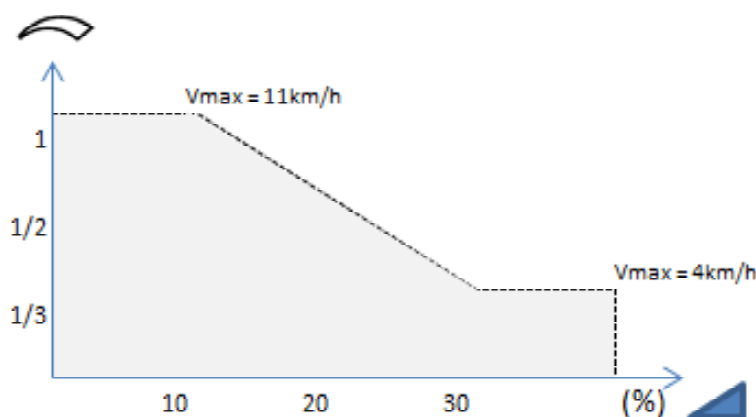
Ostrożnie przesunąć dźwignię jazdy do przodu/do tyłu (2) do przodu lub do tyłu w zależności odżądanego kierunku jazdy.

Wraz z odsuwaniem dźwigni od położenia biegu jałowego wzrasta prędkość.

Zbocza (Kontrola przyczepności (system antypoślizgowy))

Żeby zmaksymalizować siłęciągącą i ochronić silnik maszyny przed nadmiernym zwiększeniem obrotów podczas pracy lub jazdy po stromym zbocz (> 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. Słysząc 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.

Wibracje

Wibracje ręczne/automatyczne

Naciśnij przycisk, aby włączyć tryb roboczy (4).

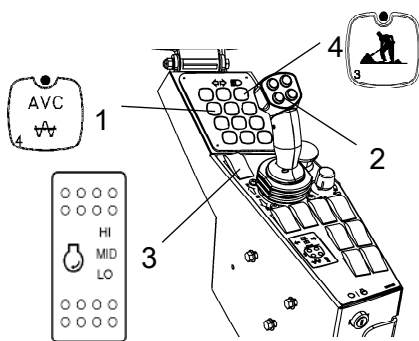
Do włączania/wyłączania wibracji ręcznych lub automatycznych służy przycisk (1).

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).

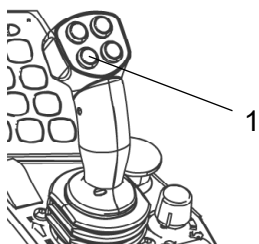
Włączenie wibracji po raz pierwszy oraz wyłączenie wibracji automatycznych wykonuje się przełącznikiem (2) na dźwigni ruchu w przód/w tył.

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

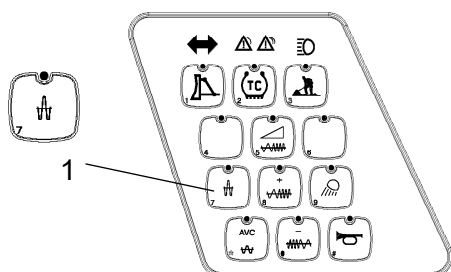
Wibracje ręczne - Włączanie



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.



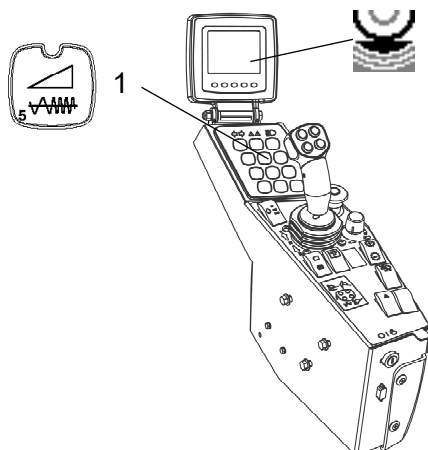
Rys. Panel sterowania
1. Wysoka amplituda

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.

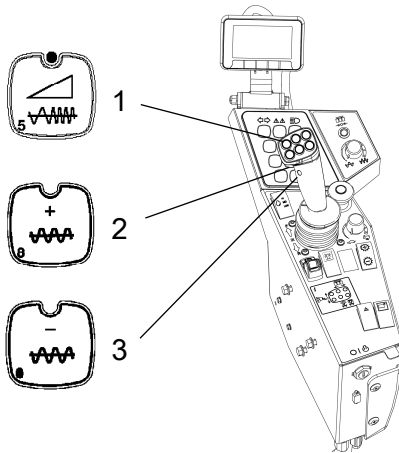


System Seismic (opcjonalny)

Seismic to technologia, która sprawia, że maszyna i grunt współpracują ze sobą.

Seismic w nowatorski sposób umożliwia określenie optymalnej częstotliwości dla dowolnego zagęszczanego materiału poprzez monitorowanie różnic i nieustanne automatyczne dostosowywanie walca do zmiennych warunków.

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



Regulacja częstotliwości (częstotliwość zmienna) – opcja

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

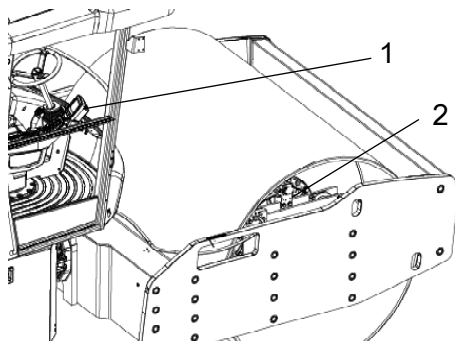
W przypadku podwójnego odbijania należy przede wszystkim zmniejszyć częstotliwość wibracji.

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

Rys. Klawisze funkcyjne

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

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 harmonicznym 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 wibracje. 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

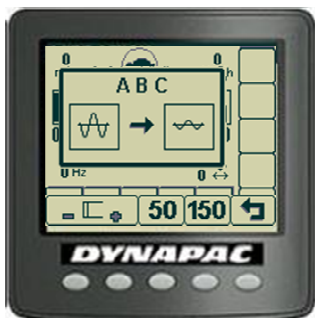
Na ekranie miernika zagęszczania operator widzi wszystkie informacje potrzebne podczas zagęszczania: obroty silnika, bieg, prędkość, częstotliwość i nachylenie są wyświetlane wraz z bieżącą wartością CMV oraz (w nawiasie) ustawioną wartością graniczną. Wartość graniczną ustawia się przyciskami poniżej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

Normalne hamowanie

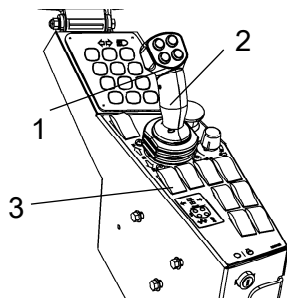
Wyłączyć wibracje, naciskając przełącznik (1).

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

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



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

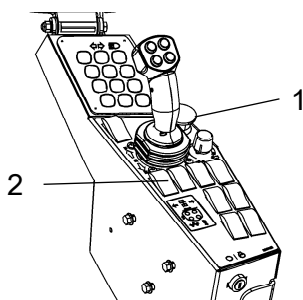


Rys. Panel sterowania

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

Hamowanie awaryjne

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.

Hamulec tarczowy w każdym silniku bębna/przekładni bębna i tylnej osi działa również jako hamulec dodatkowy podczas jazdy, a także jako hamulec postojowy po zatrzymaniu. Włączany razem z hamulcem postojowym (2).



Aby zahamować awaryjnie, należy nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego (1), mocno chwycić kierownicę i przygotować się na gwałtowne zatrzymanie. Silnik wyłączy się.

Silnik wysokoprężny zatrzyma się i należy go ponownie uruchomić.

Po hamowaniu awaryjnym należy ustawić dźwignię jazdy do przodu/do tyłu w położeniu biegu jałowego i wyłączyć hamulec awaryjny.

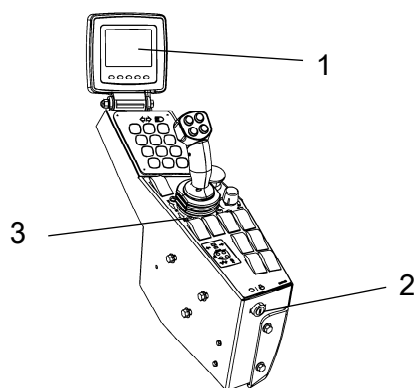
Wyłączanie

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

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).

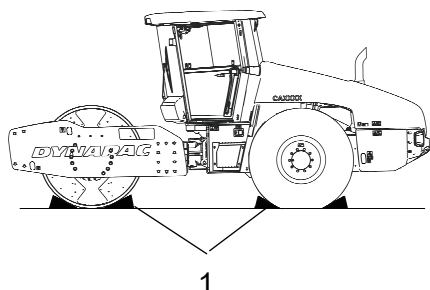
Umieść pokrywę instrumentu na wyświetlaczu i na skrzynce sterownia (na walcach bez kabiny) i zablokuj ją.



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

Parkowanie

Klinowanie bębnow



Rys. Pozycjonowanie
1. Kliny



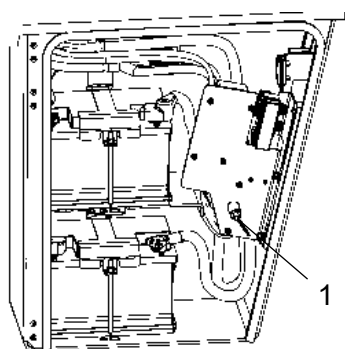
Nie wolno schodzić z maszyny, gdy silnik pracuje, o ile nie został włączony hamulec postojowy.



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 butlę płynu do czyszczenia szyb w kabinie odpowiednimi mieszaninami odpornymi na zamarzanie. Patrz także instrukcje konserwacji.



Rys. Pokrywa, lewa strona
1. Przełącznik główny

Wyłącznik główny

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



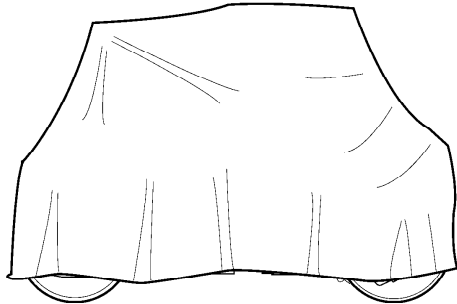
Przed wyłączeniem akumulatora rozłącznikiem odczekaj co najmniej 30 sekund po wyłączeniu stacyjki, żeby uniknąć uszkodzenia elektronicznego modułu sterowania silnikiem (ECU).

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

Długotrwały postój



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



Ryc. Osłona walca od wpływów atmosferycznych

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

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

Umyć urządzenie i podmalować, by zapobiec rdzewieniu.

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

Silnik

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

Akumulator

* Wyjąć akumulator(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.

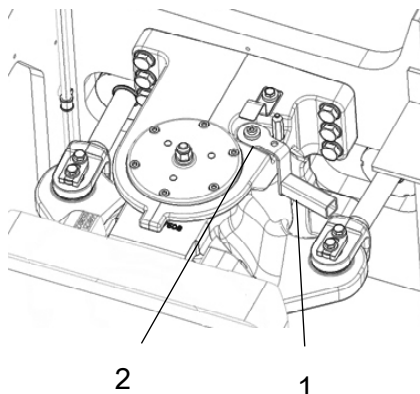
* Oślonić cały walec impregnowanym brezentem.
Między brezentem a ziemią należy
pozostawić przerwę.

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

Informacje różne

Podnoszenie

Blokowanie połączenia przegubowego



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



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

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.

Podnoszenie walca



Masa brutto maszyny została podana na tabliczce znamionowej - podnoszenie (1). Patrz również: Specyfikacja techniczna.

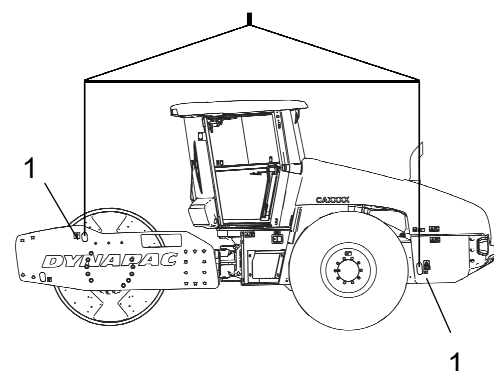


Osprzęt do podnoszenia - łańcuchy, liny stalowe, pasy i haki do podnoszenia - musi mieć wymiary odpowiadające obowiązującym przepisom dotyczącym takiego osprzętu.



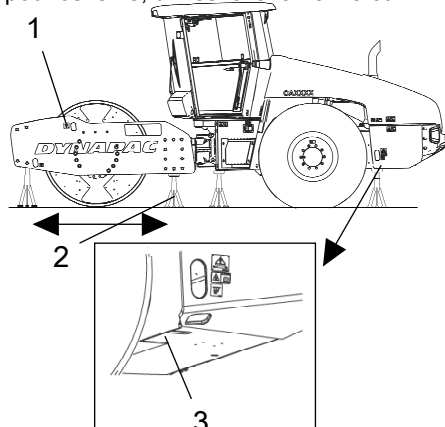
Podczas podnoszenia maszyny odsuń się na bezpieczną odległość! Upewnij się, że haki podnoszące są prawidłowo zabezpieczone.

Masa: patrz: Tabliczka znamionowa – podnoszenie, umieszczona na walcu



Rys. Walec przygotowany do podnoszenia
1. Tabliczka znamionowa – podnoszenie

Masa: patrz: Tabliczka znamionowa – podnoszenie, umieszczona na walcu



Rysunek. Walec na podnośniku
 1. Tabliczka znamionowa – podnoszenie
 2. Podnośnik
 3. Oznaczenie

Podnoszenie walca na podnośniku:



Ciężar brutto maszyny został podany na tabliczce znamionowej - podnoszenie (1). Patrz również: Specyfikacja techniczna.



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



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

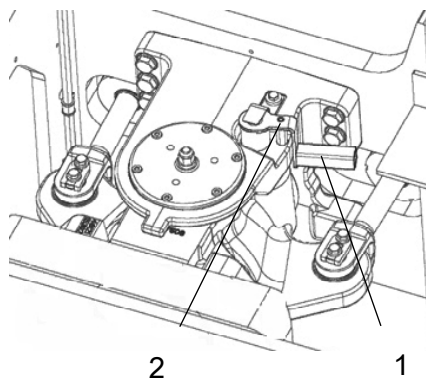
Zaleca się podnoszenie maszyny podnośnikiem lub podobnym urządzeniem przyłożonym **w oznaczonym miejscu (3)** lub w alternatywnych miejscach wskazanych na ilustracji. Przyłożenie podnośnika w innym miejscu grozi uszkodzeniem maszyny lub obrażeniami ciała.

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

Odblokowywanie połączenia przegubowego



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



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

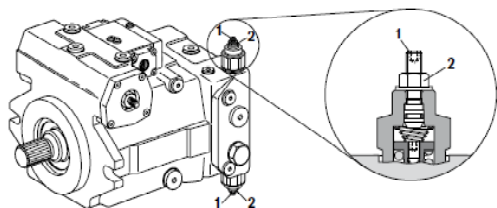
Unieś rączkę blokującą, obracając ją w lewo.

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



Rys. Pompa napędu – Zawory obejściowe

1. Śruba

2. Nakrętka zabezpieczająca



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

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

Na pompie znajdują się dwa zawory obejściowe (1) (śruby sześcioboczne), które po poluzowaniu nakrętek zabezpieczających (2) o pół obrotu w lewo należy obracać w prawo, aż śruba dotknie podkładki sprężynowej. Następnie obrócić śrubę o pół obrotu, żeby wprowadzić system w tryb obejściowy, i zablokować przeciwnakrętkę, moment 22 Nm.

Funkcja ta umożliwia przemieszczanie maszyny.

Uruchomić silnik i pozostawić go na biegu jałowym.

Ustaw dźwignię jazdy w położeniu jazdy do przodu lub do tyłu. Kiedy dźwignia jest w położeniu neutralnym, włączone są hamulce w silnikach hydraulicznych.

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

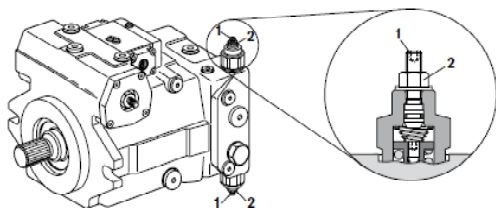
Żeby wyłączyć tryb obejściowy należy zresetować zawory obejściowe w odwrotnej kolejności.



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 – Zawory obejściowe.

1. Śruba
2. Nakrętka zabezpieczająca

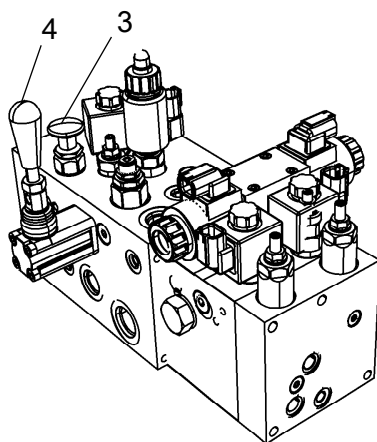


Zaklinuj koła, aby zapobiec przetoczeniu się walca po hydraulicznym odłączeniu hamulców.

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

Na pompie znajdują się dwa zawory obejściowe (1) (śruby sześcioboczne), które po poluzowaniu nakrętek zabezpieczających (2) o pół obrotu w lewo należy obracać w prawo, aż śruba dotknie podkładki sprężynowej. Następnie obrócić śrubę o pół obrotu, żeby wprowadzić system w tryb obejściowy, i zablokować przeciwnakrętkę, moment 22 Nm.

Funkcja ta umożliwia przemieszczanie maszyny.



Rys. Blok zaworów, komora silnika

3. Przycisk zwolnienia hamulców
4. Ramię pompy

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

Naciśnij przycisk zwolnienia hamulców (3).

Pompować ramieniem (4) 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 zresetować zawory obejściowe w odwrotnej kolejności.



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).

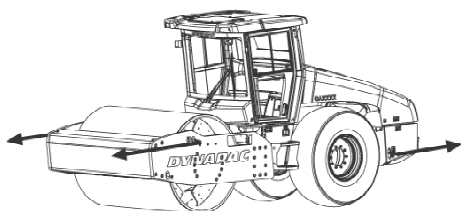
Holowanie walca



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 130 kN.



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.



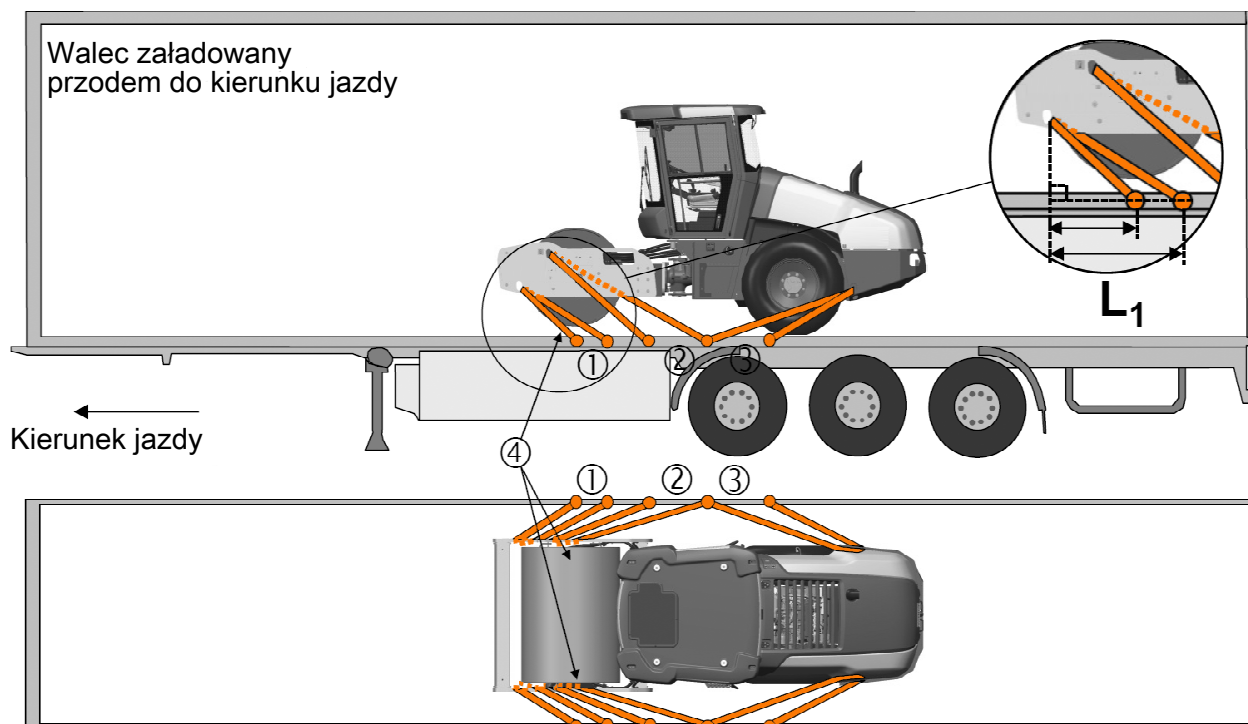
Nie przeprowadzać odciągów przez przegub maszyny ani przez platformę operatora.

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 CA1500-CA1800 do transportu

Zabezpieczenie walca wibracyjnego Dynapac CA1500-1800 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
0,4 – 2,5	0,3 – 2,5	0,1 – 2,5

Dla odciagu 1 L₁ to odległość pomiędzy uchwytem mocującym na krawędzi platformy a punktem na krawędzi platformy rzutowanym prostopadłe od uchwyty mocującego na walcu. Analogicznie dla odciągów 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 odcągów 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 odzepić 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.

Objętości płynów

Oś tylna (redukcja poślizgu), P/N 4812116234

– Mechanizm różnicowy	3,8 litrów	4,0 kwart
– Przekładnia planetarna	0,7 litrów/bok	0,74 kwart/bok
– Wałek zębaty	0,3 litrów	0,32 kwart

Oś tylna (redukcja poślizgu), P/N 4812116237

– Mechanizm różnicowy	8,3 litrów	8,8 kwart
– Przekładnia planetarna	0,65 litrów/bok	0,69 kwart/bok

Tylna oś (system eliminacji poślizgu) (opcja), P/N 4812116238

- Mechanizm różnicowy	8,3 litrów	8,8 qts
- Przekładnia planetarna	0,65 litrów/bok	0,69 kwart/bok

Bęben

– Bęben	10,5 litrów	11,1 kwart
– Przekładnia bębna (podwójna prędkość)	1,1 litrów	1,2 kwart
– Przekładnia bębna (system antypoślizgowy)	1,0 litrów	1,1 kwart

Zbiornik hydrauliczny 41 litrów 10,8 galonów

Olej w układzie hydraulicznym 80 litrów 21,1 galonów

Silnik wysokoprężny (Cummins)

– Olej smarowy	7 litrów	7,4 kwart
– Chłodziwo, bez kabiny (IIIA/T3)	21,5 litrów	22,7 kwart
– Chłodziwo, bez kabiny (IIIB/T4i)	22 litrów	23,3 kwart
– Chłodziwo, z kabiną (IIIA/T3)	23,5 litrów	24,8 kwart
– Chłodziwo, z kabiną (IIIB/T4i)	24 liter	25,4 kwart

Silnik wysokoprężny (Deutz)

– Olej smarowy (w tym wymiana filtra)	9 litrów	9,5 kwart
– Chłodziwo, bez kabiny	20 litrów	21,1 kwart
– Chłodziwo, z kabiną	21,5 litrów	22,7 kwart



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.

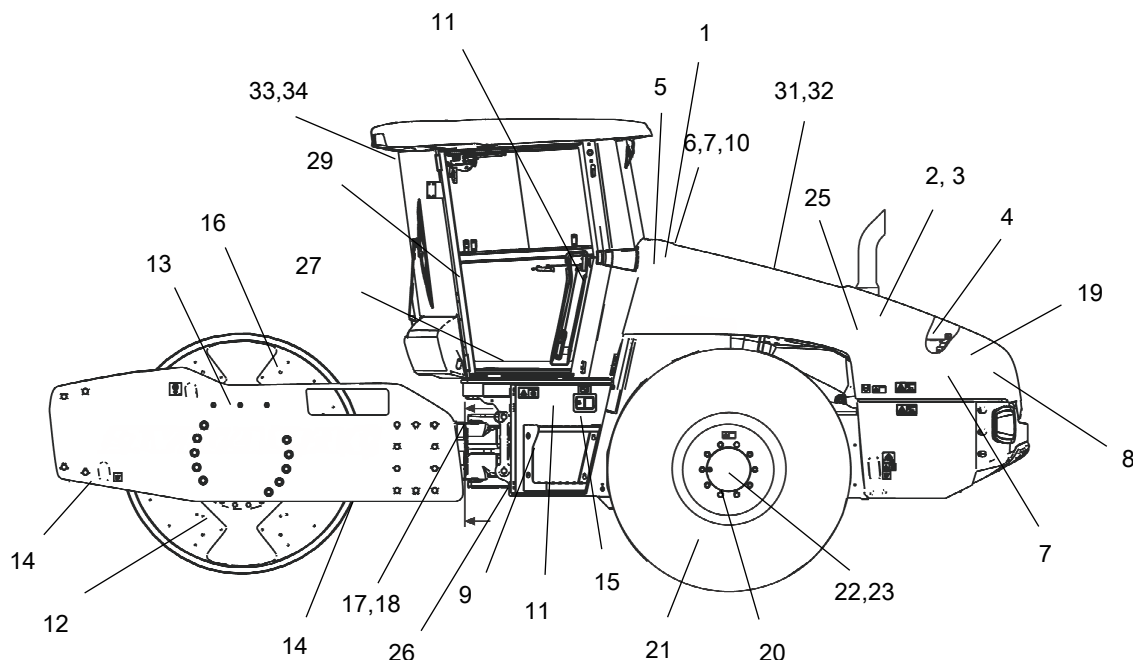
	OLEJ SILNIKOWY	Temperatura powietrza -15°C – +50°C (5°F – 122°F)	Dynapac engine oil 200	P/N 4812161855 (5 litrów), P/N 4812161856 (20 litrów)
	PŁYN HYDRAULICZNY	Temperatura powietrza -15°C – +50°C (5°F – 122°F)	Dynapac Hydraulic 300	P/N 4812161868 (20 litrów), P/N 4812161869 (209 litrów)
		Temperatury otoczenia powyżej +40°C (104°F)	Shell Tellus S2 V100	
	BIOLOGICZNY PŁYN 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 Gear Oil 300	P/N 4812161883 (5 litrów), P/N 4812161884 (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 lub odpowiednik.	
	CHŁODZIWO	Nie zamarza do temperatury około -37°C.	Dynapac coolant 100 (rozcieńczone wodą w stosunku 1:1)	P/N 4812161854 (20 litrów)

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		

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. Dźwignia jazdy do przodu/do tyłu |
| 4. Oczyszczacz powietrza | 17. Złącze skrzętu | |
| 5. Pokrywa silnika, zawiasy | 18. Cylindry skrzętu, 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. Tylna oś, mechanizm różnicowy | |
| 10. Płyn hydrauliczny, napełnianie | 23. Tylna oś, przekładnie planetarne, 2 szt. | |
| 11. Skrzynka (skrzynki) bezpieczników, bezpieczniki główne | | |
| 12. Olej w bębnie | 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.

Konkretne prace konserwacyjne i kontrolne przy silnikach Diesla muszą wykonywać technicy upoważnieni przez dostawcę silnika.



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 upłynięciem 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 ekranu 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 poziomu oleju silnikowego	Patrz instrukcja obsługi silnika
1	Uzupełnij paliwo	
6	Sprawdź poziom płynu w zbiorniku płynu hydraulicznego	
	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	
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	

Co 250 / 750 / 1250 / 1750 godzin pracy

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
23,22	Sprawdź poziom oleju w tylnej osi/przekładni planetarnej	
13	Sprawdź poziom oleju w przekładni bębna	
12	Sprawdzić poziom oleju w bębnie.	
32,31	Oczyść chłodnice	
16	Sprawdź elementy gumowe i połączenia śrubowe	
15	Sprawdź akumulatory	
34	Sprawdź klimatyzację	Opcjonalnie

Co 500 / 1500 godzin pracy

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
23,22	Sprawdź poziom oleju w tylnej osi/przekładni planetarnej	
13	Sprawdź poziom oleju w przekładni bębna	
32,31	Oczyść chłodnice	
3	Wymienić filtr paliwa*	Zob. instrukcja obsługi silnika *) Dotyczy tylko silników Cummins
3	Wymienić filtr wstępny paliwa*	Zob. instrukcja obsługi silnika *) Dotyczy tylko silników Cummins
5	Nasmaruj elementy sterujące i złącza	
2,25	Wymienić olej silnikowy i filtr oleju. **, ***	Zob. instrukcja obsługi silnika **) Dotyczy tylko silników Deutz ***) 500 godz. lub co 6 miesięcy.
27,28	Nasmaruj łożysko fotela/łańcuch układu kierowniczego	Opcjonalnie
	Sprawdzić luzy zaworów silnika (po pierwszych 500 godz.)*	Zob. instrukcja obsługi silnika *) Dotyczy tylko silników Cummins

Co 1000 godzin 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	
4	Sprawdź wkład w filtrze powietrza	Wymień w razie potrzeby
22	Wymień olej w mechanizmie różnicowym tylnej osi	
23	Wymień olej w przekładni planetarnej tylnej osi	
12	Sprawdź poziom oleju w bębnie	
13	Wymień olej w przekładni bębna	
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 co 6 miesięcy/raz na rok (Cummins/Deutz).
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
19	Sprawdź naprężenie pasów w układzie pasów napędu	Patrz instrukcja obsługi silnika
17	Złącze skrętu — dokręcanie	

Co 2000 godzin pracy

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

Poz. na rys.	Czynność	Komentarz
6,10	Wymień płyn hydrauliczny	
8	Wymień filtr płynu hydraulicznego	
4	Sprawdź wkład w filtrze powietrza	Wymień w razie potrzeby
22	Wymień olej w mechanizmie różnicowym tylnej osi	
23	Wymień olej w przekładni planetarnej tylnej osi	
12	Wymień olej w bębnie	
13	Wymień olej w przekładni bębna	
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. *)	Patrz instrukcja obsługi silnika *) 500 godz. lub co 6 miesięcy.
29	Nasmaruj dźwignię jazdy do przodu/do tyłu	
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
	Sprawdź luzy zaworów silnika	Patrz instrukcja obsługi silnika
19	Sprawdź naprężenie pasów w układzie pasów napędu	Patrz instrukcja obsługi silnika
	Wymień filtr wentylacyjny w skrzyni korbowej *)	Patrz instrukcja obsługi silnika *) tylko w przypadku silników etap IIIB/Tier 4i.
17	Złącze skrętu — dokręcanie	

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.

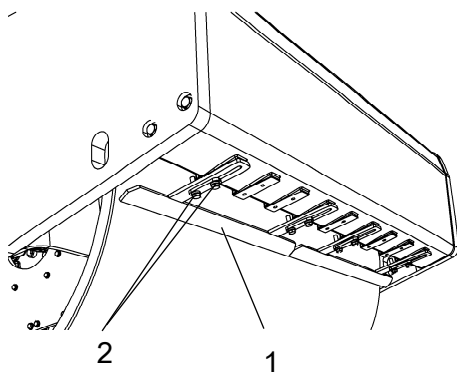


Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

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. Łopátka skrobaka (x 4)
2. Śruby

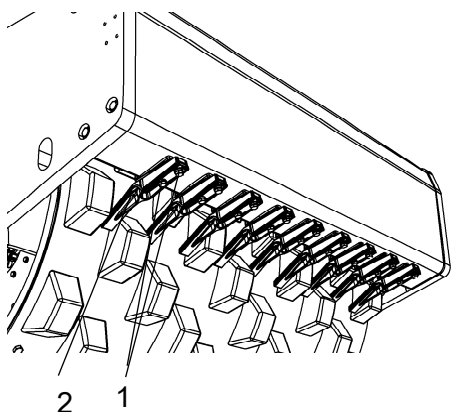
W razie potrzeby, wyreguluj odległość do bębna następująco:

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

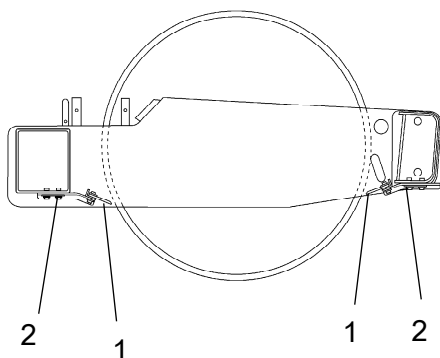
1. Śruby
2. Zęby skrobaka (x 18)

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

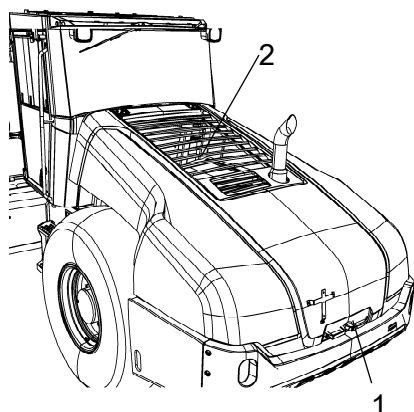
1. Łopátka skrobaka
2. Śruby

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.

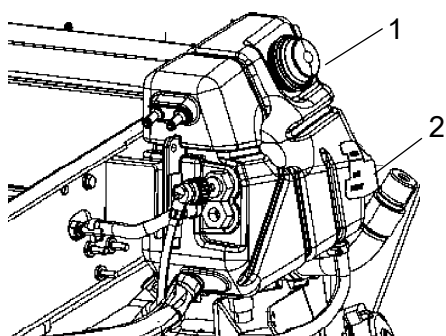


Poziom płynu chłodzącego – sprawdzenie

Ustawić walec na płaskiej powierzchni i sprawdzić poziom chłodziwa (2). Jeżeli poziom jest za niski, dolać chłodziwa.



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



Rys. Zbiornik wyrównawczy
1. Korek wlewu
2. Wskaźnik poziomu

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



Co drugi rok należy wymienić chłodziwo i przepłukać układ. Sprawdź, czy powietrze swobodnie przepływa przez chłodnicę.



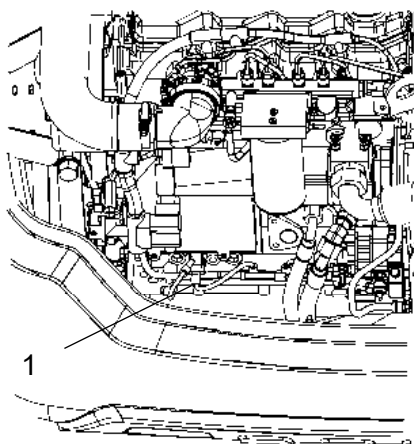
Silnik wysokoprężny – Sprawdzić poziomu oleju



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.



Rys. Komora silnika
1. Wskaźnik poziomu



Zbiornik paliwa – tankowanie

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



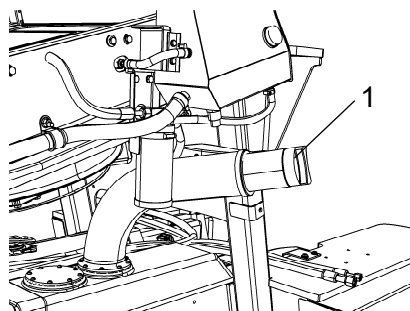
Silniki Cummins Tier 4i/etap IIIB/etap V wymagają oleju napędowego o ultra niskiej zawartości siarki (ULSD) – 15 ppm (cząsteczek na milion) lub mniej. Paliwo o wyższej zawartości siarki spowoduje problemy w funkcjonowaniu maszyny i skróci okres eksploatacji jej komponentów, czego wynikiem może być uszkodzenie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



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



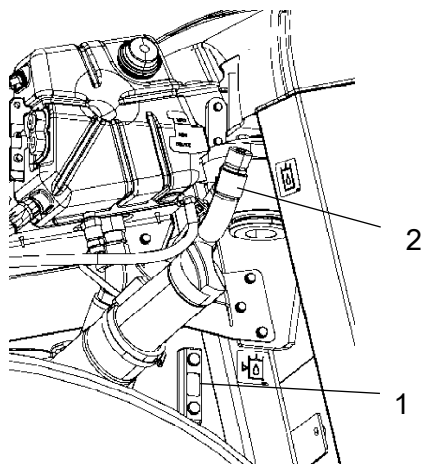
Nie wolno tankować przy włączonym silniku. Nie wolno palić i należy unikać rozlewania paliwa.



Rys. Zbiornik paliwa
1. Rura wlewu



Zbiornik hydrauliczny - Sprawdź poziom płynu



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.

Rys. Zbiornik hydrauliczny

- 1. Wziernik
- 2. Rura wlewu

Konserwacja – po pierwszych 50 godzinach



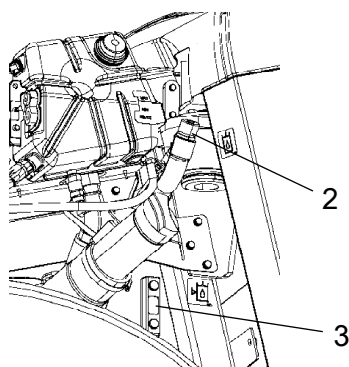
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni. Podczas sprawdzania i regulowania walca silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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



Filtr hydrauliczny – wymiana



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

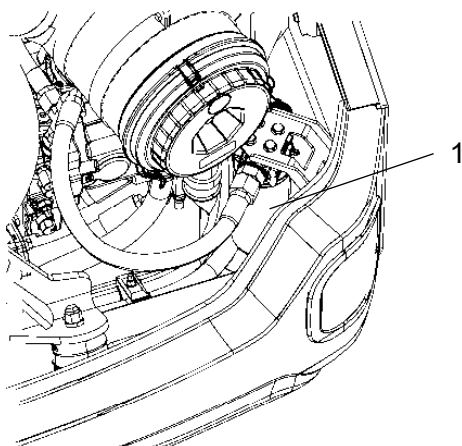
Odkręć korek wlewu/filtr odsączania (2) w górnej części zbiornika tak, aby wyeliminować nadciśnienie w zbiorniku.

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)

Oczyszczyć 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.

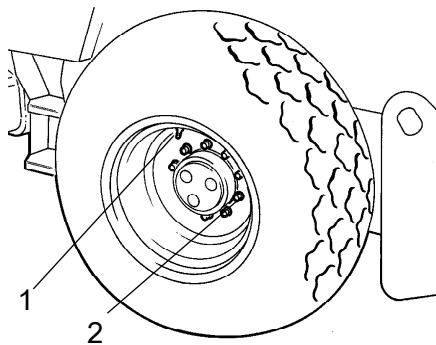


Najpierw dokręć filtr do zetknięcia uszczelki z mocowaniem filtra. Następnie obróć o dodatkowe pół obrotu. Nie dokręcaj filtra zbyt mocno, ponieważ może to uszkodzić uszczelkę.

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.



Rys. Koła
1. Zawór powietrza
2. Śruby kół

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.



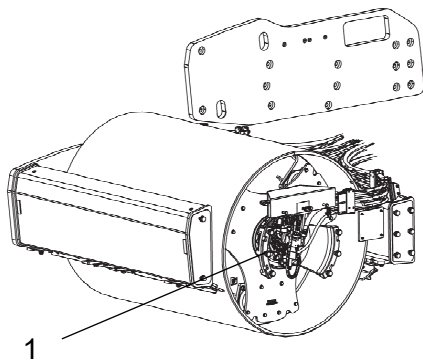
Podczas zmiany opon ważne jest, aby obie miały taki sam promień toczenia. Jest to niezbędne do zapewnienia właściwego działania systemu przeciwpółślizgowego na tylnej osi.

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.

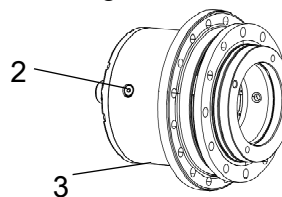


Rys. Wymiana oleju – przekładnia bębna
1. Przekładnia bębna

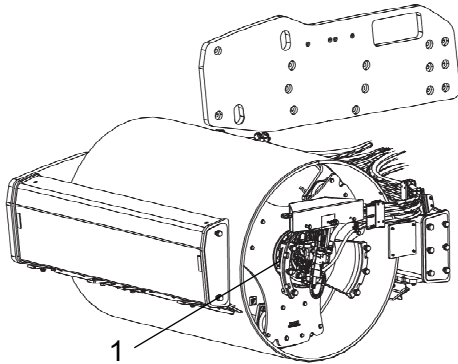
Przekładnia bębna - Wymiana oleju

Ustawić walec na płaskiej powierzchni tak, aby korek spustowy/wentylacyjny znajdował się w odpowiedniej pozycji do spuszczenia oleju.

Wyczyścić, wykręcić korki (2, 3) i spuścić olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 2 litrów.



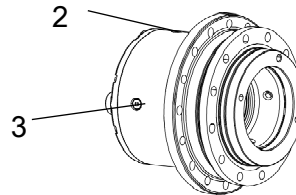
Rys. Przekładnia bębna



Rys. Napełnianie olejem – przekładnia bębna
 1. Przekładnia bębna

Przekładnia bębna – napełnianie olejem

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



Rys. Przekładnia bębna

Wlać nowy olej. Użyć oleju przekładniowego zgodnego ze specyfikacją smarów.

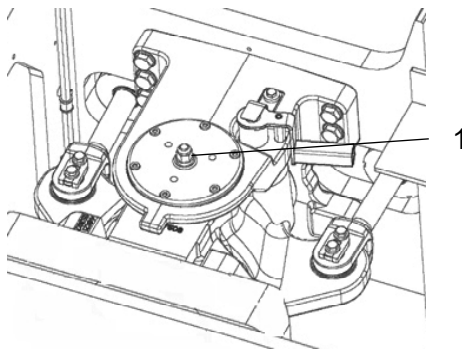
Upewnić się, że poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka (3).

Wyczyścić i założyć ponownie korki.

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.



Rys. Złącze skrętu
 1. Nakrętka

Najłatwiejszy sposób określenia, czy masz ten typ złącza skrętnego, to sprawdzenie, czy ma na górze nowy rodzaj nakrętki (1), jak pokazano na ilustracji.

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

M14	174 Nm
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.



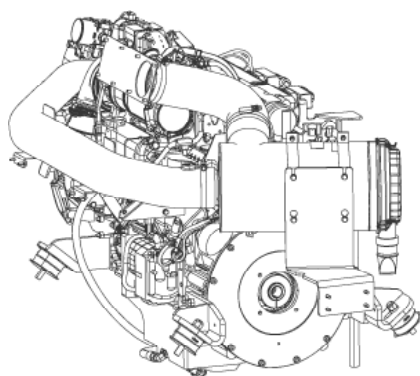
Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniu, należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.



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.

Konserwacja – 250 godzin

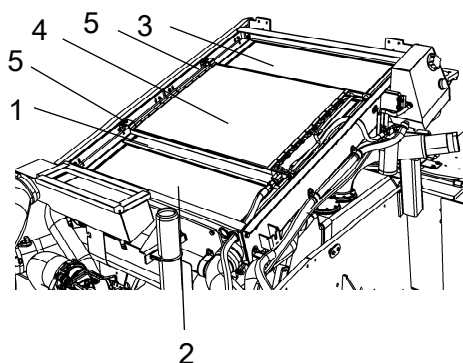
Co 250/750/1250/1750..... godzin pracy (co 3 miesiące)



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.



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.



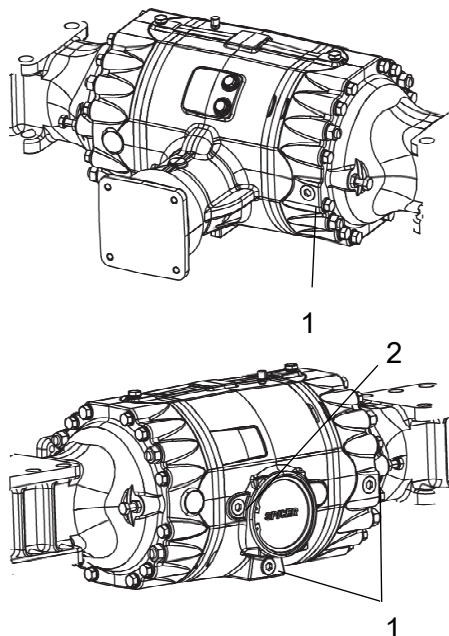
Przed użyciem sprężonego powietrza lub strumienia wody pod wysokim ciśnieniem należy założyć okulary ochronne.



Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju



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



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 korek wlewu (2) i dolej oleju do właściwego poziomu. Użyj oleju przekładniowego, patrz Specyfikacja smarów.

Wyczyść i ponownie załóż korek.

Rys. Kontrola poziomu – obudowa mechanizmu różnicowego

1. Korki poziomu (x 3)
2. Korek wlewu



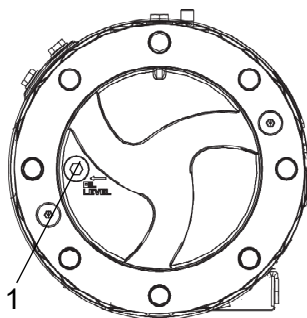
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju

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

Wyczyścić i zdjąć korek 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 korek.

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

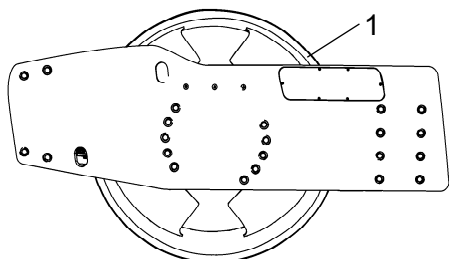


Rys. Sprawdzenie poziomu - przekładnia planetarna

1. Korek poziomu/wlewu



Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju

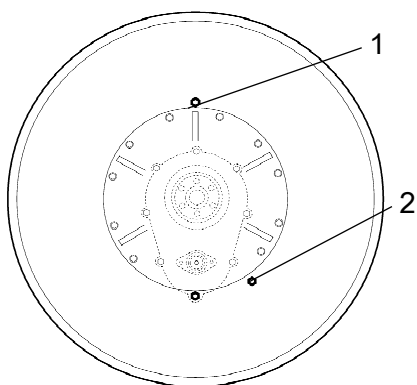


Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie

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



Poziom oleju powinien teraz sięgać wziernika (2).



Rys. Bęben, prawa strona
1. Korek wlewu
2. Wziernik

W razie potrzeby zdjąć korek wlewu (1) i dolać oleju do połowy wziernika (2).

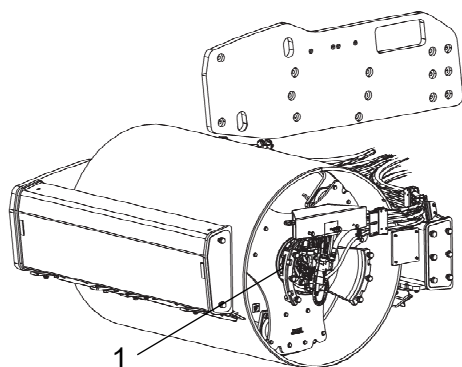


Nie wlewać zbyt dużo oleju – ryzyko przegrzania.



Stosować w bębnie tylko olej przekładniowy Dynapac Gear Oil 300.

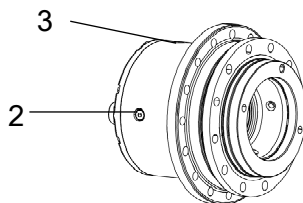
Wyczyścić i założyć ponownie korek napełniania (1).



Rys. Sprawdzanie poziomu oleju – przekładnia bębna
 1. Skrzynia przekładniowa bębna

Przekładnia bębna – sprawdzanie poziomu oleju

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



Rys. Przekładnia bębna

Wyczyścić obszar wokół korka poziomu (2) i poluzować korek.

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

Jeżeli poziom oleju jest niski, napełnić olejem przez otwór do napełniania (3) do odpowiedniego poziomu. Użyć oleju przekładniowego, zob. specyfikacja smarów.

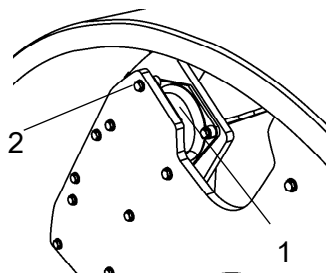
Wyczyścić i założyć ponownie korki.

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. Bęben, strona napędu
 1. Element gumowy
 2. Śruby mocujące



Akumulator - Sprawdzanie stanu

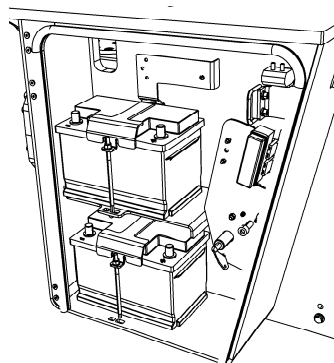
Akumulatory są szczelnie zamknięte i nie wymagają konserwacji.



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.



Rysunek. Akumulatory

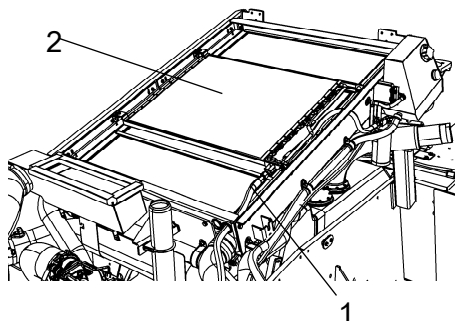
Zaciski kabli powinny być czyste i dokręcone. Skorodowane zaciski kabli należy oczyścić i nasmarować wazeliną kwasoodporną.

Wytrzyj wierzch akumulatora.

Klimatyzacja (opcjonalna) - Kontrola

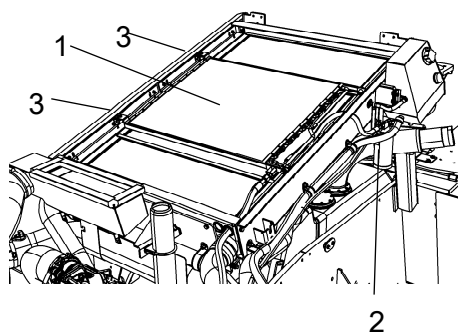
Sprawdzić węże i połączenia obiegu czynnika chłodzącego oraz upewnić się, że nie ma na nich śladów oleju, co może oznaczać wyciek czynnika chłodzącego.

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



Rys. Klimatyzacja

1. Węże obiegu czynnika chłodzącego
2. Element kondensujący



Rys. Komora silnika
1. Skraplacz
2. Filtr osuszający
3. Śruby (x 2)

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.

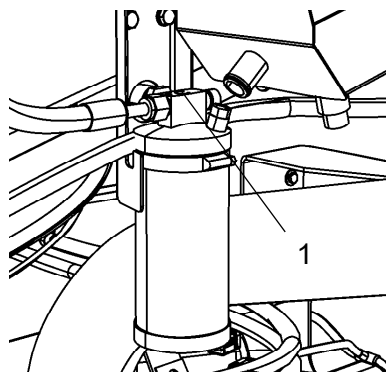
Oczyść także jednostkę chłodzenia w kabinie. Patrz pod nagłówkiem „2000 godzin, klimatyzacja – przegląd generalny”.



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

Konserwacja – 500 godzin

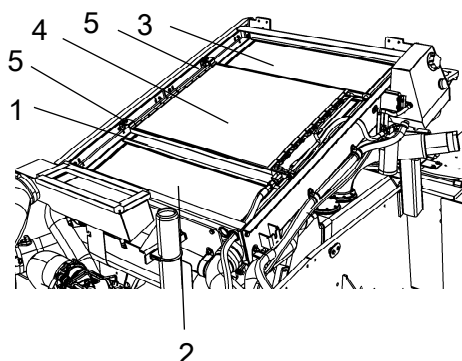
Co 500/1500..... godzin pracy (co 6 miesięcy)



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.



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.

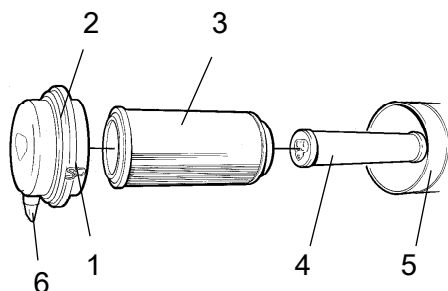


Filtr powietrza

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.

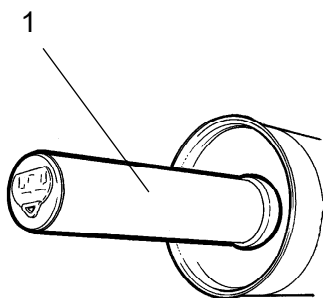


Filtr zapasowy - Wymiana

Wymień filtr zapasowy na nowy po co 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.

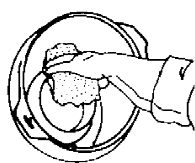
Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby. Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

Rys. Filtr powietrza
1. Filtr zapasowy

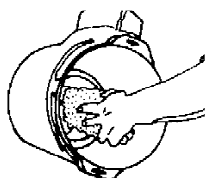


Filtr powietrza – czyszczenie

Wytrzyj do czysta obie strony rury wylotowej.



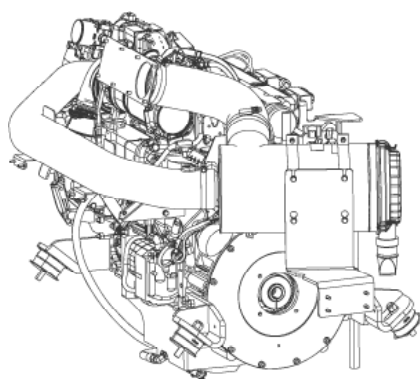
Wewnętrzna
krawędź rury
wylotowej.



Zewnętrzna krawędź
rury wylotowej.

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

Wytrzyj także obie powierzchnie rury wylotowej; patrz rysunek obok.



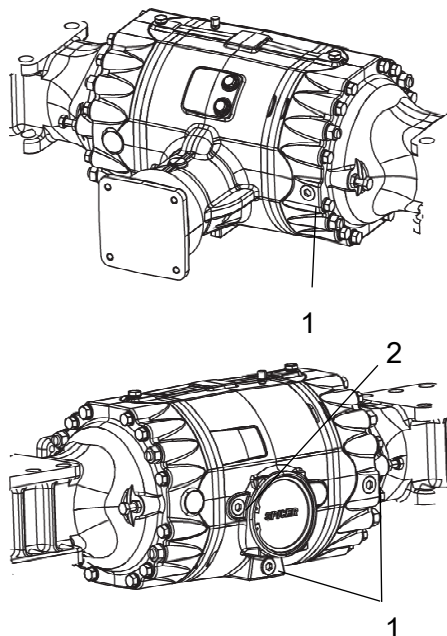
Sprawdzić, czy zaciski węży pomiędzy obudową filtra i węzem zasysającym są szczelne, a węże są nienaruszone. Sprawdzić cały system węży aż do silnika.



Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju



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



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 korek wlewu (2) i dolej oleju do właściwego poziomu. Użyj oleju przekładniowego, patrz Specyfikacja smarów.

Wyczyść i ponownie załóż korek.

Rys. Kontrola poziomu – obudowa mechanizmu różnicowego

- 1. Korki poziomu (x 3)
- 2. Korek wlewu



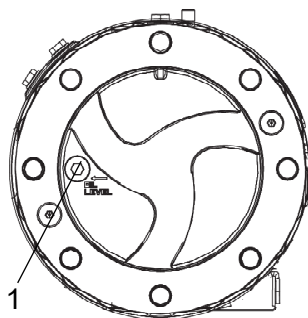
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – Sprawdzić poziom oleju

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

Wyczyścić i zdjąć korek 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 korek.

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

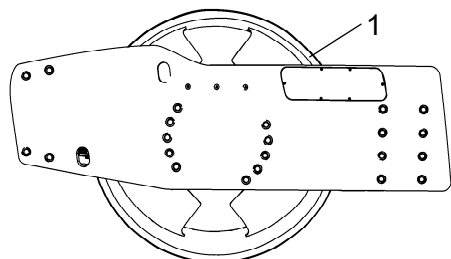


Rys. Sprawdzenie poziomu - przekładnia planetarna

- 1. Korek poziomu/wlewu



Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju

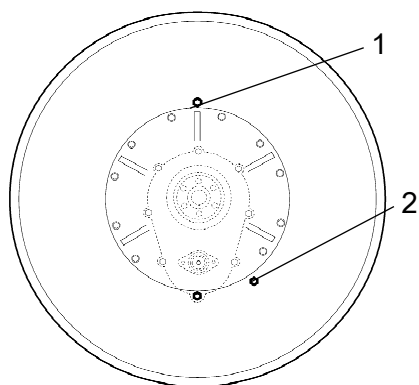


Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie

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



Poziom oleju powinien teraz sięgać wziernika (2).



Rys. Bęben, prawa strona
1. Korek wlewu
2. Wziernik

W razie potrzeby zdjąć korek wlewu (1) i dolać oleju do połowy wziernika (2).

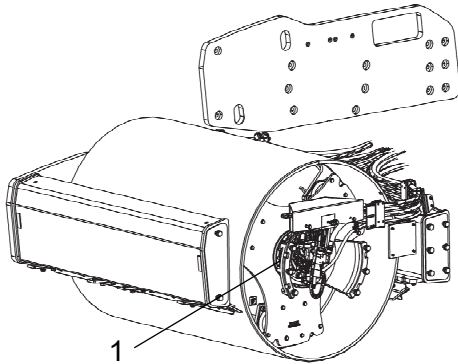


Nie wlewać zbyt dużo oleju – ryzyko przegrzania.



Stosować w bębnie tylko olej przekładniowy Dynapac Gear Oil 300.

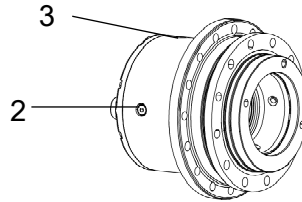
Wyczyścić i założyć ponownie korek napełniania (1).



Rys. Sprawdzanie poziomu oleju –
przekładnia bębna
1. Skrzynia przekładniowa bębna

Przekładnia bębna – sprawdzanie poziomu oleju

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



Rys. Przekładnia bębna

Wyczyścić obszar wokół korka poziomu (2) i poluzować korek.

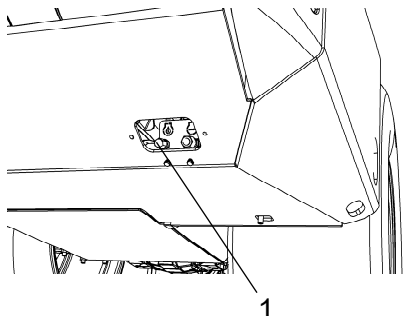
Upewnij się, czy poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka.

Jeżeli poziom oleju jest niski, napełnić olejem przez otwór do napełniania (3) do odpowiedniego poziomu. Użyć oleju przekładniowego, zob. specyfikacja smarów.

Wyczyścić i założyć ponownie korki.



Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów

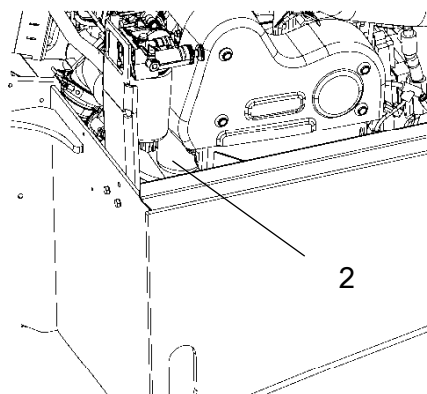


Rys. Rama ciągnika
1. Korek spustowy

Dostęp do korka spustu oleju (1) najłatwiej jest uzyskać od spodu ramy ciągnika, od prawej strony. Korek zamontowany jest w silniku i wyposażony w wąż spustowy.

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



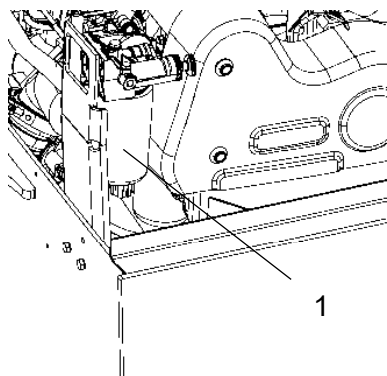
Podczas spuszczenia gorących płynów i oleju należy zachować szczególną ostrożność. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.



Przeznaczony olej i filtr najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Filtr wstępny paliwa – wymiana



Rys. Komora silnika
1. Filtr wstępny paliwa



W przypadku korzystania z urządzenia w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

Informacje na temat wymiany filtra znajdują się w instrukcji obsługi silnika, w rozdziale „Układ paliwowy”.



Wymiana filtra paliwa

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

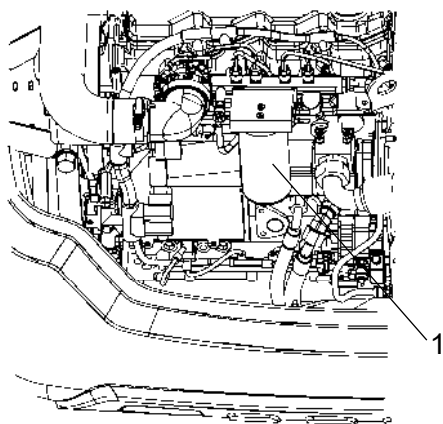
Wykręć filtr paliwa (1). Filtr jest jednorazowy i nie można go czyścić. Przekaż go do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



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



Rys. Komora silnika
1. Filtr paliwa

Uruchom silnik i sprawdź, czy filtr paliwa jest dobrze dokręcony.



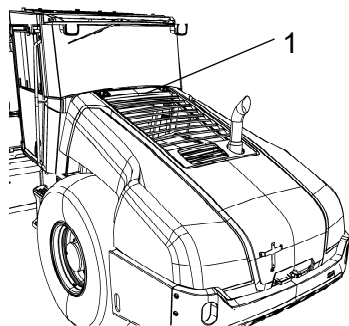
W przypadku korzystania z urządzenia w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

UWAGA! Nowe filtry paliwa nie mogą być fabrycznie napełnione paliwem ze względu na wymagania odnośnie czystości paliwa w układzie paliwowym.

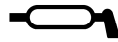


Maska, zawiasy – smarowanie

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



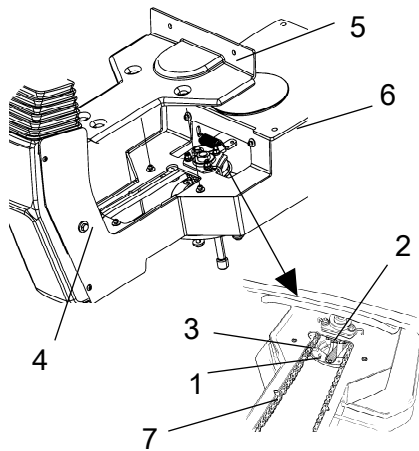
Rys. Pokrywa
1. Zawias



Łożysko fotela – smarowanie



Należy pamiętać, że łańcuch jest ważną częścią mechanizmu kierowniczego.



Rysunek. 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 naprężenie 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. Założyć na dole blokadę łańcucha.



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

Konserwacja – 1000 godzin

Po 1000 godz. roboczych (co rok)



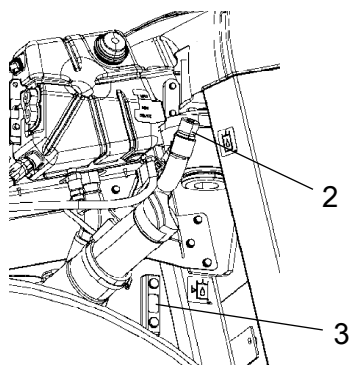
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni.
Podczas sprawdzania i regulowania walcu silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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



Filtr hydrauliczny – wymiana



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

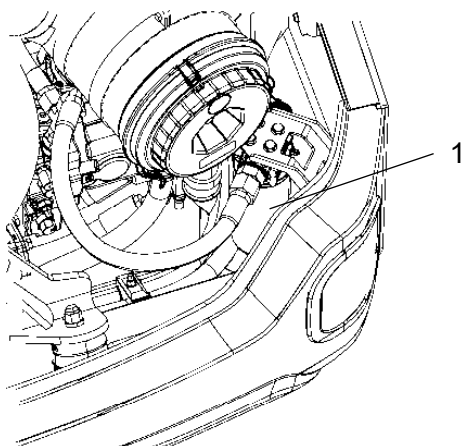
Odkręć korek wlewu/filtr odsączania (2) w górnej części zbiornika tak, aby wyeliminować nadciśnienie w zbiorniku.

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.

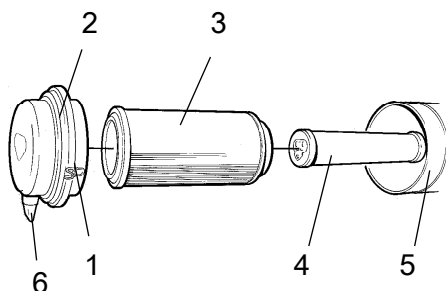


Filtr powietrza

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.

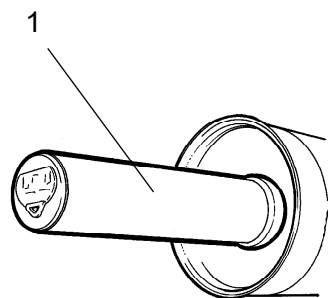


Filtr zapasowy - Wymiana

Wymień filtr zapasowy na nowy po co 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.

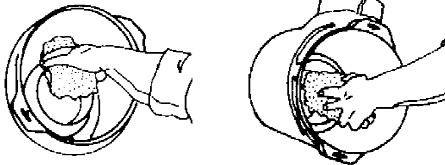
Wyczyść filtr powietrza w razie potrzeby. Patrz rozdział Filtr powietrza – czyszczenie.

Rys. Filtr powietrza
1. Filtr zapasowy



Filtr powietrza – czyszczenie

Wytrzyj do czysta obie strony rury wylotowej.

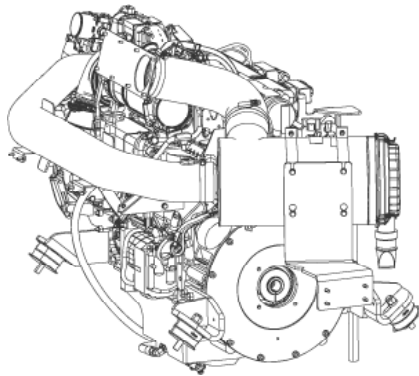


Wewnętrzna
krawędź rury
wylotowej.

Zewnętrzna krawędź
rury wylotowej.

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

Wytrzyj także obie powierzchnie rury wylotowej; patrz rysunek obok.



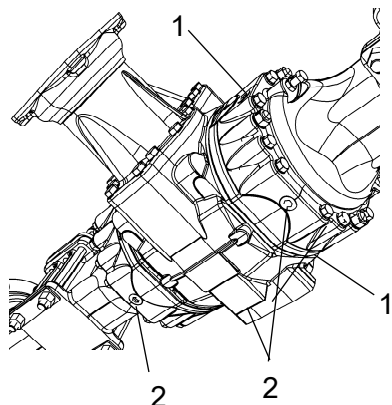
Sprawdzić, czy zaciski węży pomiędzy obudową filtra i węzem zasysającym są szczelne, a węże są nienaruszone. Sprawdzić cały system węży aż do silnika.



Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – wymiana oleju



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



Rys. Tylna oś od spodu
 1. Korki poziomu/wlewu (x 3)
 2. Korki spustowe (x 3)

Wyczyść 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. Spuścić olej do pojemnika. Objętość oleju to około 8,3 litrów.



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.



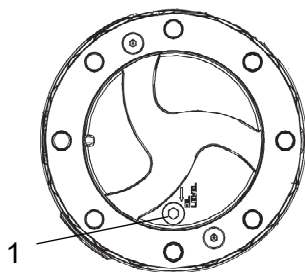
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – wymiana oleju

Ustawić walec z korkiem (1) w najniższej pozycji.

Wyczyścić, odkręcić korek (1) i odprowadzić olej do odpowiedniego pojemnika. Objętość oleju to około 0,65 litra (0,7 kwarty).



Olej należy przekazać do najbliższej stacji usuwania odpadów.



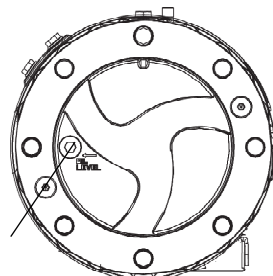
Rys. Przekładnia planetarna/miejsce opróżniania
 1. Korek

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.

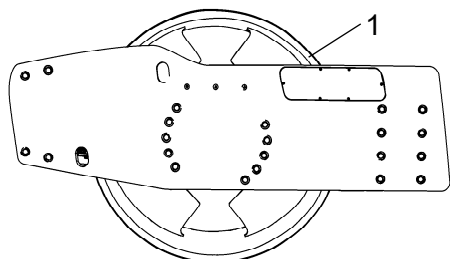
Sprawdzić poziom płynu w ten sam sposób w drugiej przekładni planetarnej tylnej osi.



Rys. Przekładnia planetarna/miejsce napełniania
 1. Korek



Bęben – Sprawdzenie poziomu oleju

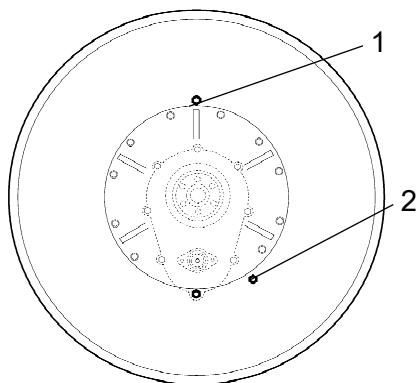


Rys. Lewy bok bębna
1. Wyżłobienie

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



Poziom oleju powinien teraz sięgać wziernika (2).



Rys. Bęben, prawa strona
1. Korek wlewu
2. Wziernik

W razie potrzeby zdjąć korek wlewu (1) i dolać oleju do połowy wziernika (2).



Nie wlewać zbyt dużo oleju – ryzyko przegrzania.

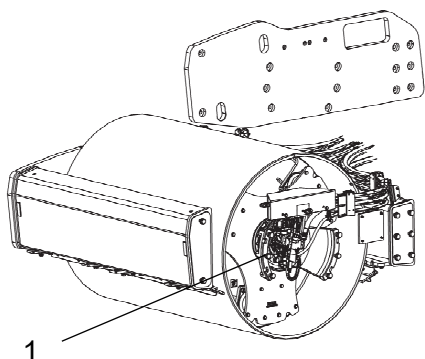


Stosować w bębnie tylko olej przekładniowy Dynapac Gear Oil 300.

Wyczyścić i założyć ponownie korek napełniania (1).



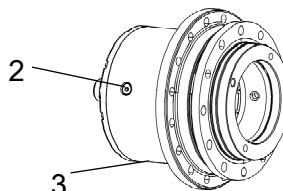
Przekładnia bębna - Wymiana oleju



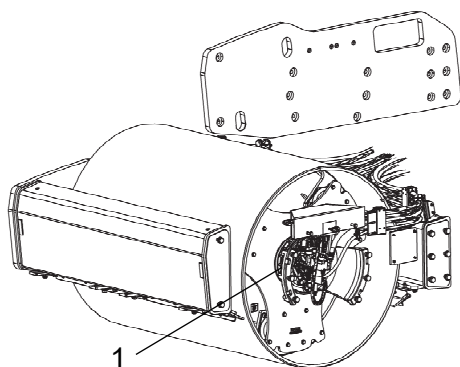
Rys. Wymiana oleju – przekładnia bębna
1. Przekładnia bębna

Ustawić walec na płaskiej powierzchni tak, aby korek spustowy/wentylacyjny znajdował się w odpowiedniej pozycji do spuszczenia oleju.

Wyczyścić, wykręcić korki (2, 3) i spuścić olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 2 litrów.



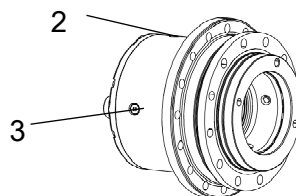
Rys. Przekładnia bębna



Rys. Napełnianie olejem – przekładnia bębna
1. Przekładnia bębna

Przekładnia bębna – napełnianie olejem

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

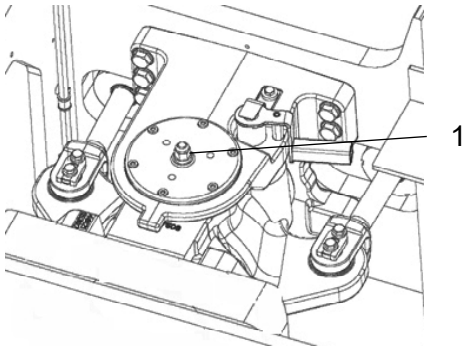


Rys. Przekładnia bębna

Wlać nowy olej. Użyć oleju przekładniowego zgodnego ze specyfikacją smarów.

Upewnić się, że poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka (3).

Wyczyścić i założyć ponownie korki.



Rys. Złącze skrętu
1. Nakrętka

Złącze skrętu – dokręcanie

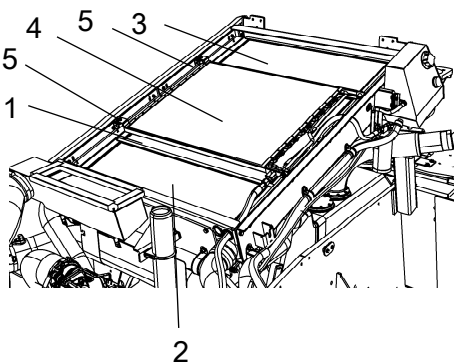


Przy pracującym silniku nikt nie powinien się znajdować w pobliżu złącza skrętu. Ryzyko zgniecenia w przypadku skrętu. Przed rozpoczęciem smarowania wyłącz silnik i włącz hamulec postojowy.

Najłatwiejszy sposób określenia, czy masz ten typ złącza skrętnego, to sprawdzenie, czy ma na górze nowy rodzaj nakrętki (1), jak pokazano na ilustracji.

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

M14	174 Nm
M16	270 Nm



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.



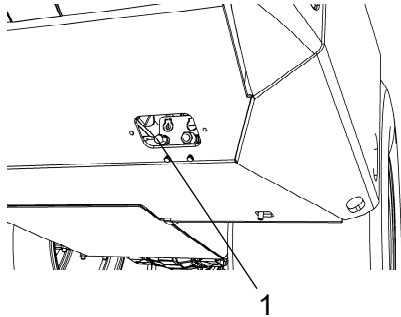
Zachowaj ostrożność podczas używania myjki wysokociśnieniowej – nie wolno trzymać dyszy zbyt blisko chłodnicy.



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



Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów

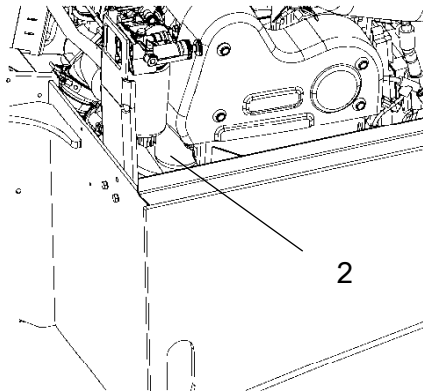


Rys. Rama ciągnika
1. Korek spustowy

Dostęp do korka spustu oleju (1) najłatwiej jest uzyskać od spodu ramy ciągnika, od prawej strony. Korek zamontowany jest w silniku i wyposażony w wąż spustowy.

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



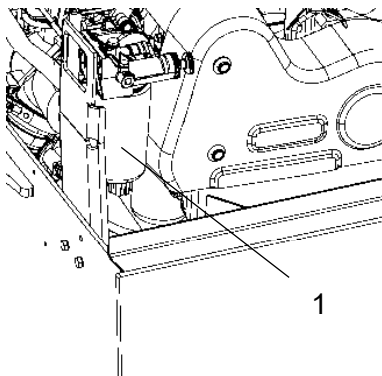
Podczas spuszczenia gorących płynów i oleju należy zachować szczególną ostrożność. Należy założyć rękawice i okulary ochronne.



Przeznaczony olej i filtr najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Filtr wstępny paliwa – wymiana



Rys. Komora silnika
1. Filtr wstępny paliwa



W przypadku korzystania z urządzenia w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

Informacje na temat wymiany filtra znajdują się w instrukcji obsługi silnika, w rozdziale „Układ paliwowy”.



Wymiana filtra paliwa

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

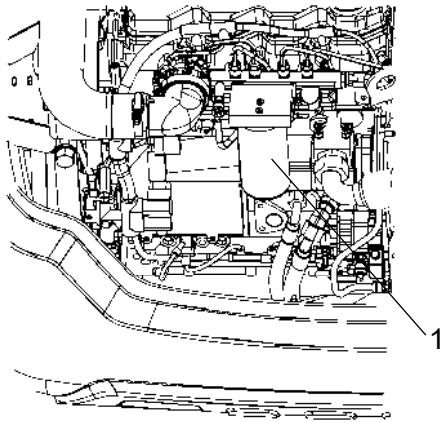
Wykręć filtr paliwa (1). Filtr jest jednorazowy i nie można go czyścić. Przekaż go do najbliższej ekologicznej stacji usuwania odpadów.



Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



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



Rys. Komora silnika
1. Filtr paliwa

Uruchom silnik i sprawdź, czy filtr paliwa jest dobrze dokręcony.



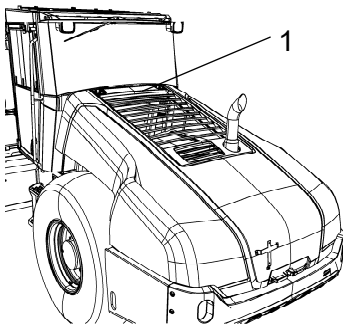
W przypadku korzystania z urządzenia w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

UWAGA! Nowe filtry paliwa nie mogą być fabrycznie napełnione paliwem ze względu na wymagania odnośnie czystości paliwa w układzie paliwowym.

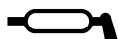


Maska, zawiasy – smarowanie

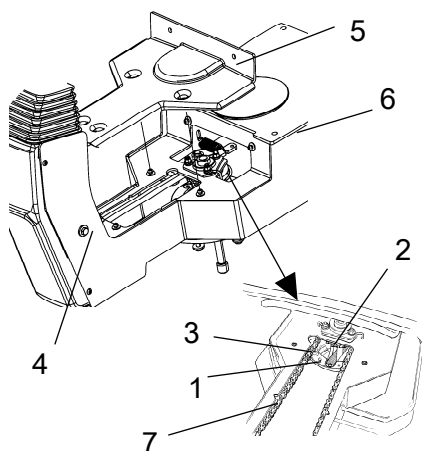
Nasmaruj zawiasy maski silnika (1) oraz prowadnice suwakowe fotela operatora smarem; inne połączenia i elementy - olejem. Nasmaruj zawiasy kabiny smarem. Patrz specyfikacja smarowania.



Rys. Pokrywa
1. Zawias



Łożysko fotela – smarowanie



Rysunek. 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.

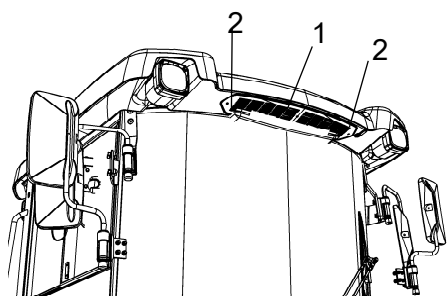
Nasmarować również szyny przesuwu siedzenia (6).

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.



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.

Konserwacja – 2000 godzin

Po 2000 godz. roboczych (co 2 lata)



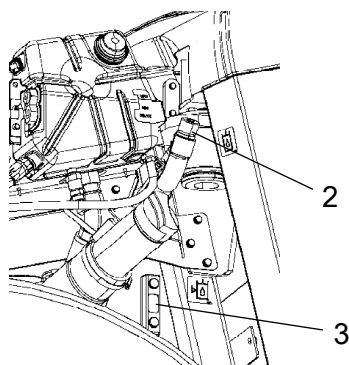
Zaparkuj walec na poziomej powierzchni.
Podczas sprawdzania i regulowania walcu silnik musi być wyłączony, a hamulec postojowy włączony, chyba że zalecono inaczej.



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



Filtr hydrauliczny – wymiana



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

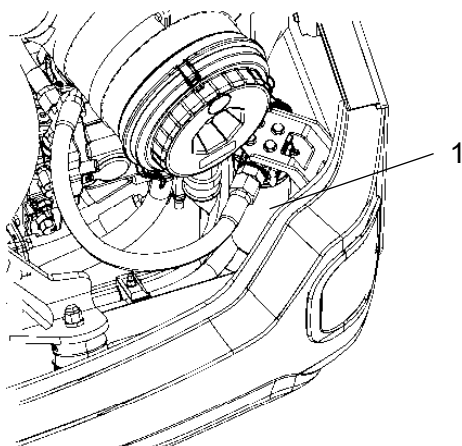
Odkręć korek wlewu/filtr odsączania (2) w górnej części zbiornika tak, aby wyeliminować nadciśnienie w zbiorniku.

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.

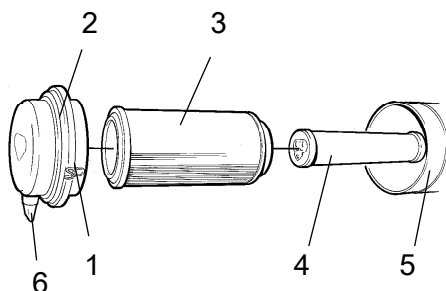


Filtr powietrza

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.

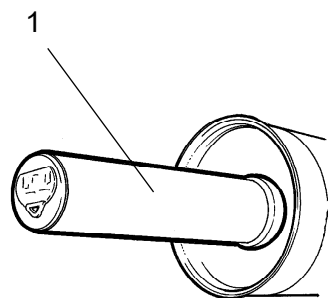
Podczas wymiany filtra głównego (3) włóż nowy filtr i zamontuj filtr powietrza w odwrotnej kolejności.

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.

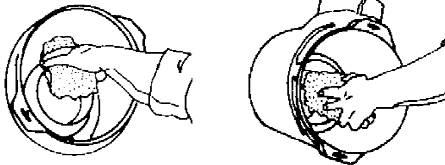
Aby wymienić filtr zapasowy (1), należy wyciągnąć stary filtr z obejmy, włożyć nowy filtr i zmontować filtr powietrza w odwrotnej kolejności.

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



Filtr powietrza – czyszczenie

Wytrzyj do czysta obie strony rury wylotowej.

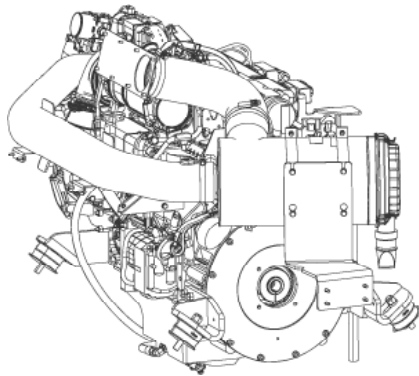


Wewnętrzna
krawędź rury
wylotowej.

Zewnętrzna krawędź
rury wylotowej.

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

Wytrzyj także obie powierzchnie rury wylotowej; patrz rysunek obok.



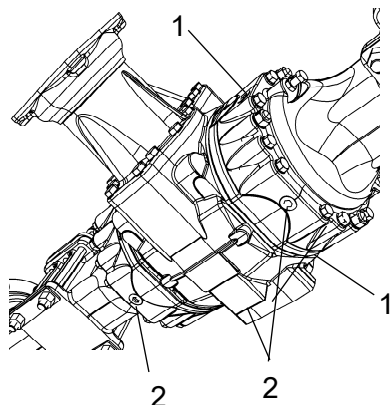
Sprawdzić, czy zaciski węży pomiędzy obudową filtra i węzem zasysającym są szczelne, a węże są nienaruszone. Sprawdzić cały system węży aż do silnika.



Mechanizm różnicowy tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – wymiana oleju



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



Rys. Tylna oś od spodu
 1. Korki poziomu/wlewu (x 3)
 2. Korki spustowe (x 3)

Wyczyść 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. Spuścić olej do pojemnika. Objętość oleju to około 8,3 litrów.



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.



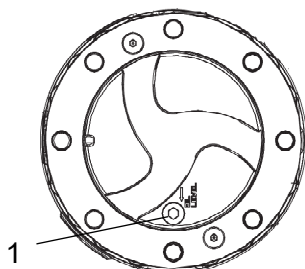
Przekładnia planetarna tylnej osi (system eliminacji poślizgu) – wymiana oleju

Ustawić walec z korkiem (1) w najniższej pozycji.

Wyczyścić, odkręcić korek (1) i odprowadzić olej do odpowiedniego pojemnika. Objętość oleju to około 0,65 litra (0,7 kwarty).



Olej należy przekazać do najbliższej stacji usuwania odpadów.



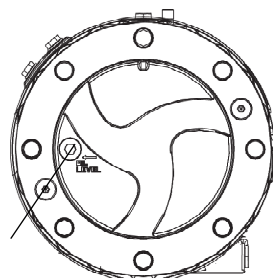
Rys. Przekładnia planetarna/miejsce opróżniania
 1. Korek

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

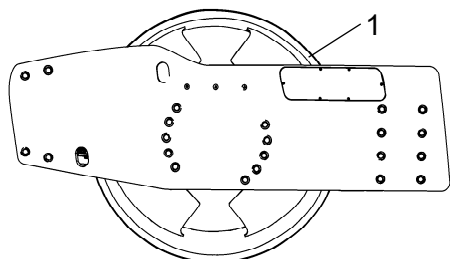
Napełnić olejem do niższej krawędzi otworu. Używać oleju przekładniowego. Patrz specyfikacja smarowania.

Wyczyścić i założyć ponownie korek.

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

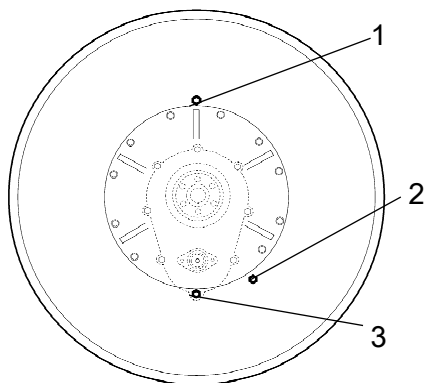


Rys. Przekładnia planetarna/miejsce napełniania
 1. Korek

**Bęben – 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.

**Bęben - wymiana oleju**

Rys. Bęben, prawa strona
1. Korek wlewu
2. Wziernik
3. Korek spustowy

Upewnić się, że korki i wziernik bębna są w pozycji takiej jak na rys. 2.

Pod korkiem spustowym (3) ustawić pojemnik o pojemności co najmniej 20 litrów.

Wyjąć i wyczyścić korek napełniania (1) oraz korek spustowy (3).

Odczekać, aż cały olej spłynie. Wyczyścić i umieścić z powrotem na miejscu korek spustowy (3) i wlać nowy olej zgodny ze specyfikacją środków smarnych. Całkowita pojemność oleju w bębnie musi wynosić 15 litrów.



Spuszczony olej należy dostarczyć do zakładu ekologicznej utylizacji odpadów.

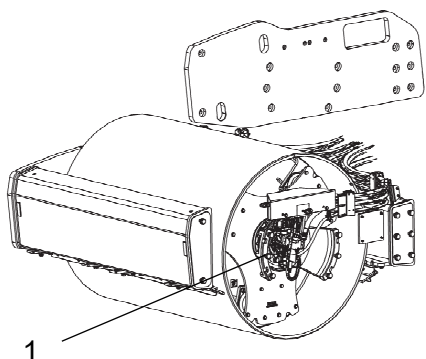


Stosować w bębnie tylko olej przekładniowy Dynapac Gear Oil 200.

Wyczyścić i założyć ponownie korek napełniania (1).



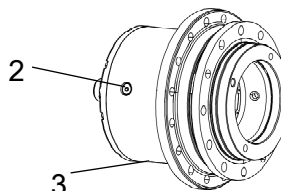
Przekładnia bębna - Wymiana oleju



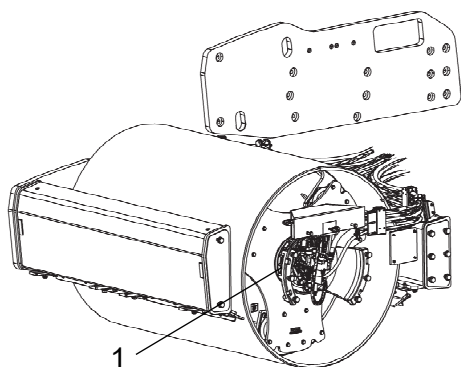
Rys. Wymiana oleju – przekładnia bębna
1. Przekładnia bębna

Ustawić walec na płaskiej powierzchni tak, aby korek spustowy/wentylacyjny znajdował się w odpowiedniej pozycji do spuszczenia oleju.

Wyczyścić, wykręcić korki (2, 3) i spuścić olej do odpowiedniego zbiornika o pojemności ok. 2 litrów.



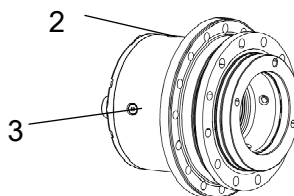
Rys. Przekładnia bębna



Rys. Napełnianie olejem – przekładnia bębna
1. Przekładnia bębna

Przekładnia bębna – napełnianie olejem

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

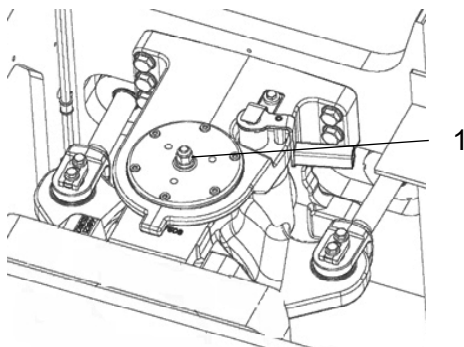


Rys. Przekładnia bębna

Wlać nowy olej. Użyć oleju przekładniowego zgodnego ze specyfikacją smarów.

Upewnić się, że poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu korka (3).

Wyczyścić i założyć ponownie korki.



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.

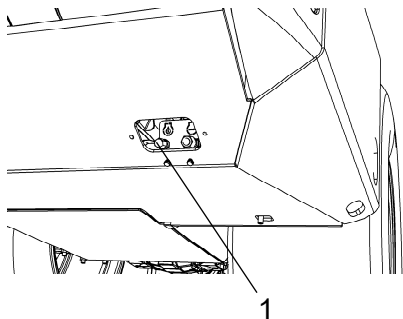
Najłatwiejszy sposób określenia, czy masz ten typ złącza skrętnego, to sprawdzenie, czy ma na górze nowy rodzaj nakrętki (1), jak pokazano na ilustracji.

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

M14	174 Nm
M16	270 Nm



Silnik wysokoprężny – wymiana oleju i filtrów

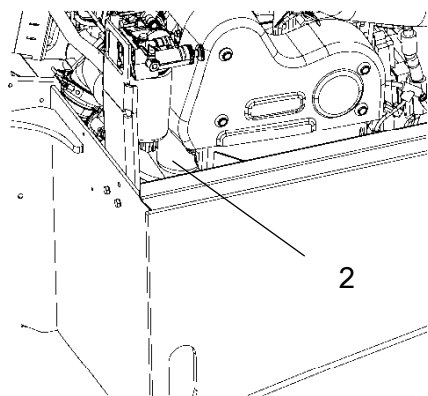


Rys. Rama ciągnika
1. Korek spustowy

Dostęp do korka spustu oleju (1) najłatwiej jest uzyskać od spodu ramy ciągnika, od prawej strony. Korek zamontowany jest w silniku i wyposażony w wąż spustowy.

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



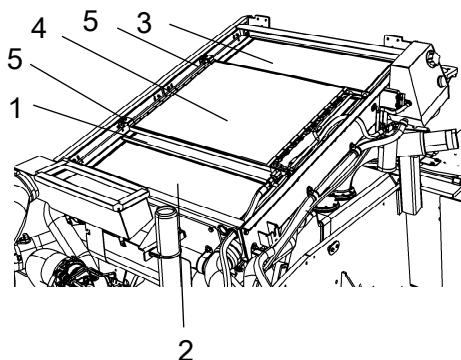
Rys. Komora silnika
2. Filtr oleju



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.



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.

Przedmuchaj 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.

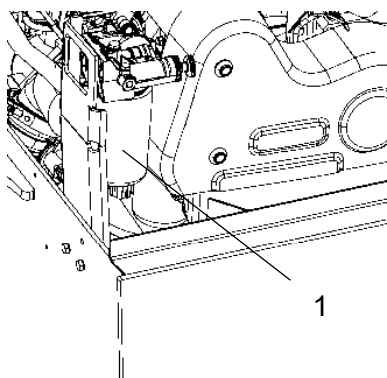


Filtr wstępny paliwa – wymiana



W przypadku korzystania z urządzenia w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

Informacje na temat wymiany filtra znajdują się w instrukcji obsługi silnika, w rozdziale „Układ paliwowy”.

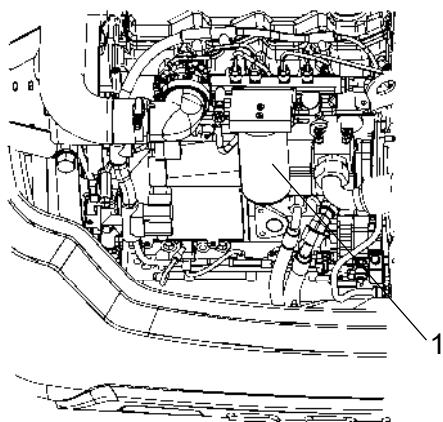


Rys. Komora silnika

1. Filtr wstępny paliwa



Wymiana filtra paliwa



Rys. Komora silnika
1. Filtr paliwa



Spuszczony olej poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



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

Uruchom silnik i sprawdź, czy filtr paliwa jest dobrze dokręcony.

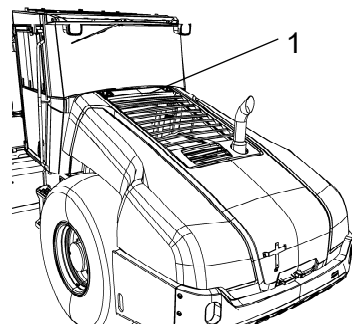


W przypadku korzystania z urządzenia w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację (wyciąg powietrza). Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

UWAGA! Nowe filtry paliwa nie mogą być fabrycznie napełnione paliwem ze względu na wymagania odnośnie czystości paliwa w układzie paliwowym.



Maska, zawiasy – smarowanie



Rys. Pokrywa
1. Zawias

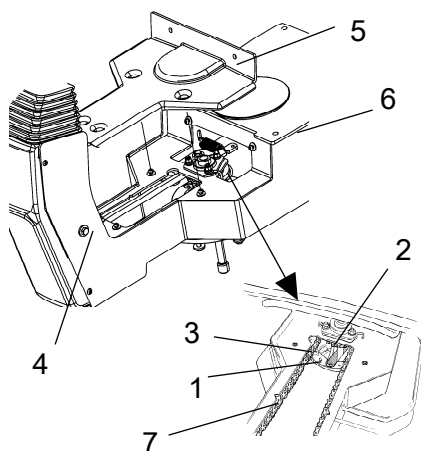
Nasmaruj zawiasy maski silnika (1) oraz prowadnice suwakowe fotela operatora smarem; inne połączenia i elementy - olejem. Nasmaruj zawiasy kabiny smarem. Patrz specyfikacja smarowania.



Łożysko fotela – smarowanie



Należy pamiętać, że łańcuch jest ważną częścią mechanizmu kierowniczego.



Rysunek. 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

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

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

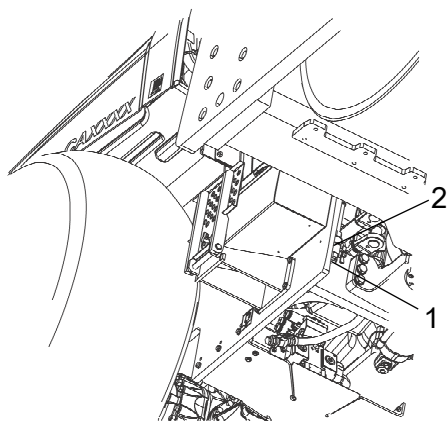
Wyjmij korek spustowy (2).

Umieść pojemnik pod zaworem.

Otwórz zawór (1) i pozwól spłynąć całemu kondensatowi.

Zamknij zawór spustowy.

Załącz ponownie korek.

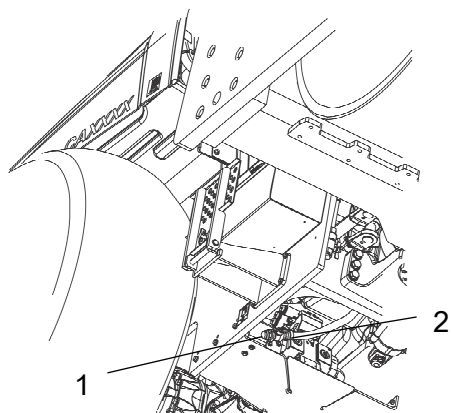


Rys. Prawa strona spodu maszyny

1. Kurek spustowy
2. 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.



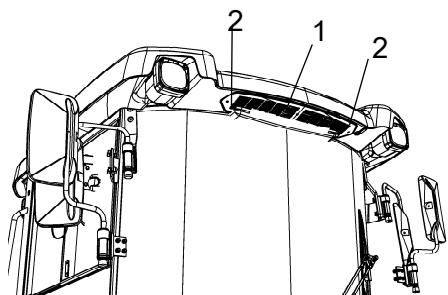
Zachowaj ostrożność podczas opróżniania. Nie upuść korka, w przeciwnym wypadku wycieknie całe paliwo.

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.

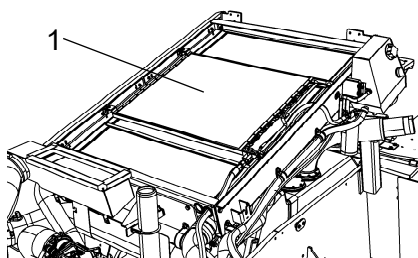
Filtr świeżego powietrza (1) jest umieszczony z przodu kabiny.

Odkręć trzy śruby (2) i zdejmij pokrywę zabezpieczającą.

Wyjmij dwa wkłady filtra powietrza i zastąp nowymi.

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

Automatyczne sterowanie temperaturą (opcjonalne) - sprawdzenie



Rys. Komora silnika
1. Skraplacz

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.



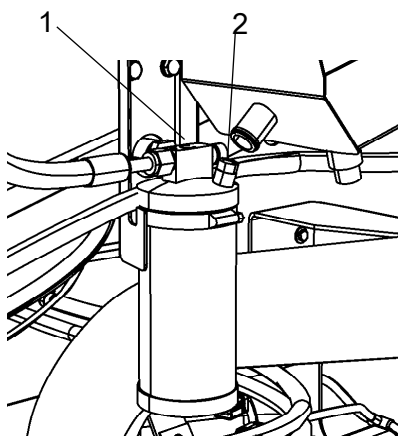
Strumień powietrza może zniszczyć kryzy elementu, jeżeli będzie zbyt silny.



Podczas pracy ze sprężonym powietrzem noś okulary ochronne.

Sprawdź mocowanie elementu skraplacza.

Filtr osuszający - sprawdzenie



Rys. Filtr osuszający w komorze silnika
1. Wziernik
2. Wskaźnik wilgoci

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 złączy 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.

