

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

PODRĘCZNIK OPERATORA

BL61B/BL71B

BL61B/BL71B



TŁUMACZENIE ORYGINALNEGO PODRĘCZNIKA OPERATORA

VOLVO
Volvo Construction Equipment

Ref.No. PUB20023640_B
2011.11
Volvo, Eskilstuna

Polish
CST

Polish



**California
Proposition 65 Warning**

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

**California
Proposition 65 Warning**

Battery posts, terminals and other related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and other reproductive harm.

Wash hands after handling.

Przedmowa

Niniejszy Podręcznik operatora ma za zadanie służyć jako przewodnik prawidłowej eksploatacji oraz konserwacji maszyny. Dlatego przed rozpoczęciem używania maszyny lub przeprowadzeniem konserwacji zapobiegawczej należy uważnie się z nim zapoznać. Przechowywać podręcznik w kabinie, żeby zawsze mieć go pod ręką. Jeśli zostanie zgubiony, należy natychmiast zdobyć nowy. Podręcznik ten opisuje zastosowania, do których przeznaczona jest maszyna i napisany jest z myślą o wszystkich rynkach. Prosimy więc o pominięcie rozdziałów, które nie mają związku z państwem maszyną, lub pracą, do której państwo nie używacie tej maszyny.

NOTYFIKACJA

Jeśli niniejszy podręcznik zawiera informacje dotyczące kilku maszyn, informacje te odnoszą się do wszystkich modeli, chyba że zaznaczono inaczej.

Wiele godzin wysiłku poświęcono na etapie projektowania i produkcji, by uczynić tę maszynę jak najbardziej wydajną i bezpieczną. Wypadki, które zdarzają się pomimo tego, są głównie spowodowane czynnikiem ludzkim. Osoba wyczulona na bezpieczeństwo oraz dobrze utrzymana maszyna tworzą bezpieczną, wydajną i zyskowną kombinację. **Przeczytać więc instrukcje bezpieczeństwa i stosować je.**

Wciąż staramy się udoskonalać nasze produkty i zwiększać ich sprawność, wprowadzając zmiany w ich projektach. Pozostawiamy sobie prawo do tego, nie zobowiązując się jednocześnie do wprowadzania udoskonaleń w produktach, które zostały już wcześniej dostarczone. Zachowujemy również prawo do zmiany danych i wyposażenia, a także zmian w instrukcjach obsługi i dotyczących konserwacji bez wcześniejszego powiadomienia.

PODRĘCZNIK OPERATORA

Spis treści

Prezentacja

Tablice przyrządów

Inne elementy sterujące

Instrukcje obsługi

Techniki pracy

 **Bezpieczeństwo podczas napraw**

Serwis i konserwacja

Dane techniczne

Indeks alfabetyczny

Przepisy bezpieczeństwa

Obowiązkiem operatora jest zapoznanie się i przestrzeganie odpowiednich krajowych i lokalnych przepisów bezpieczeństwa. Przepisy bezpieczeństwa w tym podręczniku odnoszą się tylko do przypadków, w których nie obowiązują przepisy krajowe i lokalne.

OSTRZEŻENIE

Symbol ostrzegawczy zamieszczony powyżej pojawia się w różnych punktach w podręczniku operatora wraz z tekstem ostrzegawczym. Należy uważnie przeczytać ten tekst — od niego zależy Twoje bezpieczeństwo! Upewnienie się, że wszystkie plakiety ostrzegawcze znajdują się na miejscu na maszynie oraz są czytelne, należy do obowiązków operatora.

PRZESTROGA

Oznacza potencjalną sytuację niebezpieczną, która może prowadzić do uszkodzenia maszyny.

NOTYFIKACJA

Zawiera ważne informacje dotyczące instalacji, obsługi lub konserwacji, które nie są związane z zagrożeniem.

Poznaj możliwości i ograniczenia twojej maszyny!

Numery identyfikacyjne

Proszę odnotować podane poniżej numery identyfikacyjne maszyny i jej części składowych. Zawsze wykorzystywać te informacje w kontaktach z producentem i przy zamawianiu części zamiennych.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Producent: | Wyposażenie Kompaktowe Volvo SAS Rue Pierre Pingon BP119 01300 Belley Cedex Francja |
| Numer PIN maszyny (numer seryjny) | |
| Silnik | |
| Przekładnia (skrzynia biegów) | |
| Przednia oś (przedni most) | |
| Tylny most | |
| Kabina/baldachim | |

Prosimy o wysyłanie wszelkich komentarzy dotyczących Podręcznika Operatora na adres om@volvo.com



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| Przedmowa | 1 |
| Numery identyfikacyjne | 3 |
| Spis treści | 5 |
| Prezentacja | 9 |
| Opis maszyny | 14 |
| Oznaczenie CE, dyrektywa EMC | 16 |
| Urządzenia komunikacyjne, instalacja | 20 |
| Tabliczki znamionowe | 21 |
| Naklejki informacyjne i ostrzegawcze | 22 |
| Federalna Ustawa dla USA o czystości powietrza | 33 |
| Tablice przyrządów | 36 |
| Przedni panel przyrządów | 37 |
| Wyświetlacz | 41 |
| Panel przyrządów, słupek w kabinie operatora | 48 |
| Panel przyrządów, boczny | 50 |
| Inne elementy sterujące | 60 |
| Elementy sterowania | 60 |
| Przesuwanie boczne | 77 |
| Komfort operatora | 78 |
| Układ ogrzewania i klimatyzacji | 83 |
| Instrukcje obsługi | 87 |
| Zasady bezpieczeństwa podczas użytkowania | 90 |
| Środki ostrożności przed rozpoczęciem obsługi maszyny | 96 |
| Uruchamianie silnika | 97 |
| System hydrauliczny, rozgrzewanie | 100 |
| Zmiana przełożeń skrzyni biegów | 101 |
| Hamowanie | 103 |
| Zatrzymanie | 105 |
| Postój | 106 |
| Postępowanie w przypadku zablokowania maszyny | 108 |
| Urządzenie blokujące | 109 |
| Naprawa i holowanie | 112 |
| Osprzęt, alternatywne obniżanie | 115 |
| Transport maszyny | 117 |

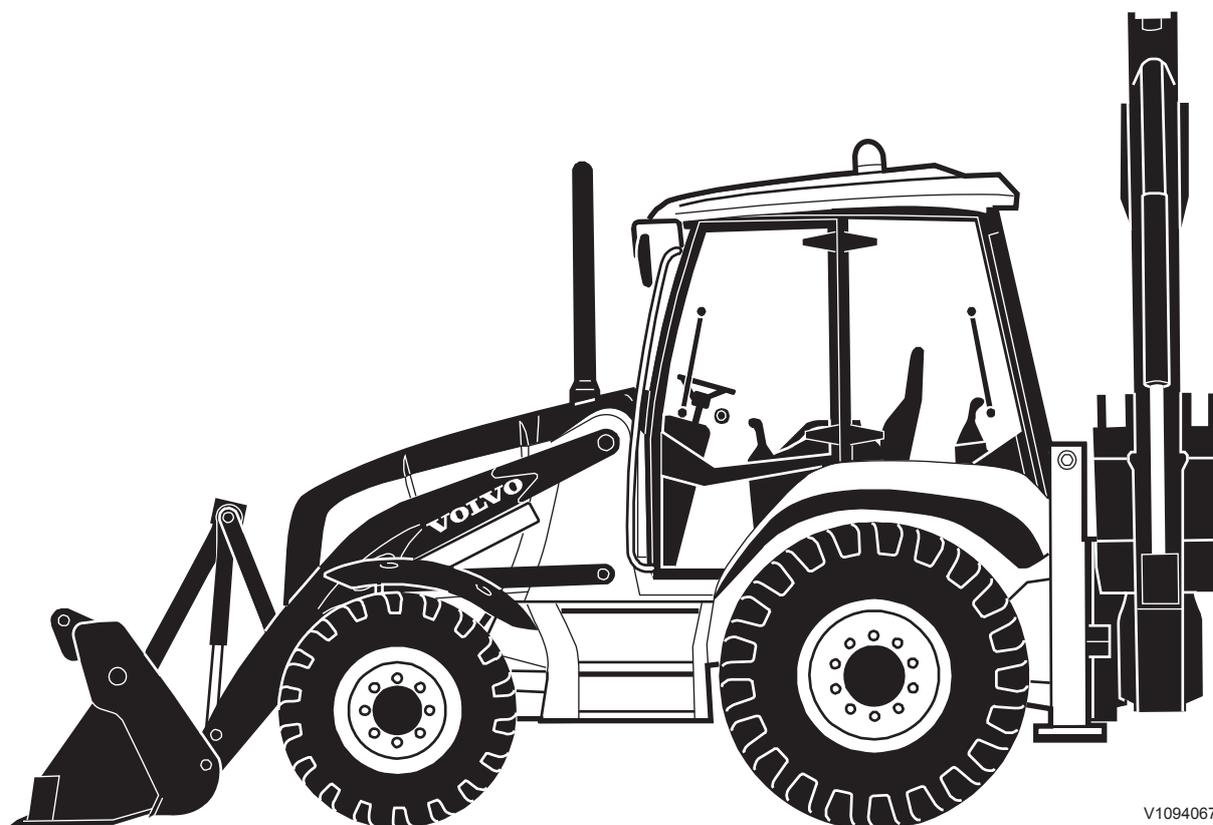
| | |
|---|------------|
| Techniki pracy | 119 |
| Jazda w trybie ekonomicznym | 120 |
| Przenoszenie drgań maszyny na operatora | 122 |
| Hydrauliczny system zabezpieczający Volvo | 124 |
| Praca w obszarach niebezpiecznych | 125 |
| Osprzęt | 129 |
| Osprzęt, podłączanie i odłączanie | 130 |
| Wsporniki osprzętu | 131 |
| Mechaniczny wspornik osprzętu | 133 |
| Wspornik osprzętu hydraulicznego | 134 |
| Załadunek | 138 |
| Excavating | 141 |
| Redukcja ciśnienia | 144 |
| Sprzęgi hydrauliczne | 147 |
| Łyżki | 149 |
| Podnośnik do palet | 152 |
| Młot | 155 |
| Podnoszenie przedmiotów | 167 |
| Schemat sygnalizacji | 170 |
| Bezpieczeństwo podczas napraw | 173 |
| Położenie do obsługi serwisowej | 174 |
| Przeczytać przed rozpoczęciem obsługi technicznej | 175 |
| Ostrzeżenia przed pożarami | 177 |
| Sposób postępowania z niebezpiecznymi materiałami | 179 |
| Serwis i konserwacja | 183 |
| Punkty kontrolne | 186 |
| Silnik | 188 |
| Układ paliwowy | 193 |
| Turbosprężarka | 196 |
| Filtr powietrza w silniku | 197 |
| Układ chłodzenia | 200 |
| Układ elektryczny | 204 |
| Przekładnia napędowa | 209 |
| Osie | 214 |
| Układy hamulcowy | 218 |
| Rama | 219 |
| Koła | 222 |
| Kabina | 223 |
| Klimatyzacja | 225 |
| Instalacja hydrauliczna | 227 |
| Osprzęt, konserwacja | 231 |
| Smarowanie | 239 |
| Smarowanie i tablice punktów smarowania | 240 |

| | |
|---|------------|
| Dane techniczne | 250 |
| Zalecane środki smarujące | 250 |
| Pojemności układów (serwisowe) i częstotliwość wymiany | 255 |
| Silnik | 257 |
| Układ elektryczny | 258 |
| Przekładnia | 263 |
| Hamulec | 265 |
| Układ kierowniczy | 266 |
| Koła | 267 |
| Kabina | 268 |
| Hydraulic system | 270 |
| Wymiary | 273 |
| Wydajność maszyny | 276 |
| Udźwig | 278 |
| Podnośnik do palet | 281 |
| Młot | 282 |
| Historia czynności serwisowych | 285 |
| Indeks alfabetyczny | 289 |



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Prezentacja



V1094067

BL61B/BL71B

Przeznaczenie

Maszyna jest przeznaczona do pracy w warunkach normalnych i wykonywania zadań opisanych w Instrukcji obsługi. Jeśli maszyna jest eksploatowana w innym celu lub w warunkach potencjalnie niebezpiecznych, np. w środowisku wybuchowym, łatwopalnym lub obszarach zanieczyszczonych azbestem, itp., należy postępować zgodnie z przepisami bezpieczeństwa oraz dostosować maszynę do pracy w takim środowisku. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z producentem/dealerem.

Maksymalny ciężar maszyny (wraz z wyposażeniem i osprzętem) może wynosić 9300 kg (20503 funtów) (BL61B) / 9990 kg (22024 funtów) (BL71B). W razie przekroczenia maksymalnego ciężaru następuje utrata gwarancji udzielonej przez producenta. Zawsze przy poruszaniu się po drogach publicznych należy przestrzegać przepisów krajowych.

Wymagania dotyczące środowiska

Podczas serwisowania i eksploatacji maszyny należy mieć na uwadze środowisko. Obsługując maszynę zawsze należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów prawa związanych z ochroną środowiska.

Silnik

Silnik Volvo D5D Turbo jest jednostką czterocylindrową, czterosuwową, o niskiej emisji spalin z wtryskiem bezpośrednim i turbosprężarką.

Electrical system (Układ elektryczny)

Przełącznik odłączania akumulatora znajduje się na pokrywie komory akumulatora. Wszystkie bezpieczniki i przekaźniki znajdują się albo w komorze akumulatora, albo pod panelem bocznym w kabinie. Maszyna wyposażona jest w elektroniczny system sterujący, V-ECU, który monitoruje i steruje pracą poszczególnych funkcji maszyny.

Przekładnia

Skrzynia biegów ma cztery przełożenia do jazdy do przodu i cztery do jazdy do tyłu w trybie pracy powershuttle, lub jest to skrzynia biegów typu powershift z przemiennikiem momentu obrotowego i hydraulicznym przełączaniem kierunku jazdy.

Maszyna jest wyposażona w montowaną na kolumnie elektrohydrauliczną dźwignię zmiany kierunku jazdy i skrzynię biegów typu powershift z czterema biegami do jazdy w przód i czterema biegami wstecznymi, z wybierakiem biegów zamontowanym na kolumnie.

BL71B jest wyposażona w zdalne sterowanie kierunku pracy przekładni znajdujące się na dźwigni ładowarki.

Osie

Przednia oś (przedni most)

Model BL61B jest wyposażony w oś przednią napędu na cztery koła zastosowań standardowych i jest dostępny z osią przednią do zastosowań ciężkich jako opcja.

Model BL71B jest wyposażony w oś przednią napędu na cztery koła do zastosowań ciężkich.

Oś przednią można podłączyć do napędu na cztery koła. Napęd dostarczany jest przez wał napędowy bezpośrednio ze skrzyni biegów.

Tylny most

Cechą tylnego mostu jest stały napęd, poprzez wał napędowy bezpośrednio z przekładni. Most ma spiralną koronę i wałek zębaty napędzające piasty obiegowe, blokadę mechanizmu różnicowego i wewnętrzne hamulce zasadnicze zanurzone w oleju.

Układy hamulcowy

Maszyna jest wyposażona w podwójny układ hamulcowy

Hamulce zasadnicze są zanurzone w oleju, są wyposażone w mechanizm samoregulacyjny i znajdują się w piastach osi tylnej. Hamulce są sterowane hydraulicznie za pośrednictwem pedałów i możliwe jest niezależne hamowanie lewą i prawą stroną.

Hamulec postojowy jest typu mechanicznego, a hamulce na wale wejściowym osi tylnej tarczowe.

Układ hamulcowy

Maszyna posiada hydrostatyczny układ kierowniczy, który obsługuje jeden siłownik hydrauliczny podwójnego działania znajdujący się na przedniej osi.

Kabina

Kabina jest wyposażona w pełne oprzyrządowanie, z ogrzewaniem oraz klimatyzacją w wyposażeniu opcjonalnym, ze strukturą integralną ROPS i FOPS, dużym otwieranym tylnym oknem, jednymi otwieranymi drzwiami lub dwójgiem drzwi otwieranych w wersji deluxe, dwoma otwieranymi oknami po każdej stronie i fotelem z zawieszeniem pneumatycznym jako opcją.

Wersja z baldachimem posiada pełną strukturę FOPS i ROPS z pełnym oprzyrządowaniem, siedziskiem winylowym i jako opcję przednią szybę.

FOPS i ROPS

Kabina i daszek zostały zatwierdzone jako kabina ochronna na podstawie norm dotyczących konstrukcji FOPS i ROPS, patrz strona 268. Skrót FOPS oznacza konstrukcję zabezpieczającą przed spadającymi przedmiotami (z ang. Falling Object Protective Structure), natomiast skrót ROPS oznacza konstrukcję zabezpieczającą przed wywróceniem (z ang. Roll Over Protective Structure).

Jeśli jakkolwiek część struktury ochronnej kabiny ulegnie deformacji plastycznej lub spękaniu, należy bezzwłocznie wymienićabinę.

Nie należy nigdy samowolnie wprowadzać zmian w kabinie bez autoryzacji, np. obniżania wysokości dachu, wiercenia otworów, spawania wsporników do zamocowania gaśnicy, anteny radiowej lub innego sprzętu, bez wcześniejszego, za pośrednictwem sprzedawcy, omówienia tych zmian z personelem działu technicznego Volvo. Dział ten zdecyduje, czy zmiany mogą mieć wpływ na unieważnienie homologacji.

Hydraulic system

BL61B

Układ hydrauliczny zasilany jest pompą hydrauliczną o stałym wydatku. Funkcje robocze sterowane są przez oddzielne zawory odcinające dla ładowarki i oddzielne dla części koparkowej.

Maszyna może być opcjonalnie wyposażona w zawory sekcyjne do obsługi teleskopowego ramienia koparkowego i/lub łyżki wielofunkcyjnej.

BL71B

Układ hydrauliczny zasilany jest pompą roboczą o zmiennym wydatku.

Funkcje są sterowane za pomocą bloku 10 zaworów suwakowych.

Urządzenie

Maszyna może być wyposażona w różne rodzaje wyposażenia opcjonalnego, w zależności od wymagań różnych rynków. Przykładami takiego wyposażenia są szybkozłącze osprzętu i młot hydrauliczny.

Urządzenie antykradzieżowe

Urządzenie antykradzieżowe utrudnia kradzież maszyny. Volvo oferuje urządzenie antykradzieżowe jako wyposażenie opcjonalne. Jeśli maszyna nie jest jeszcze wyposażona, sprawdź, czy istnieje możliwość uaktywnienia takiego urządzenia przez dealera.

Modyfikacje

Modyfikacje dokonywane w maszynie, włącznie z zastosowaniem nieautoryzowanych przystawek, akcesoriów, zespołów lub części, mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie maszyny (stan) i/lub zdolność do działania, do którego została ona zaprojektowana. Osoby lub instytucje dokonujące nieautoryzowanych modyfikacji ponoszą odpowiedzialność za konsekwencje wynikające z przeprowadzonych zmian lub mogą im zostać przypisana wina za zniszczenia maszyny.

W maszynie nie można wprowadzać żadnych zmian, chyba że określona zmiana uzyska wcześniej pisemną akceptację ze strony Volvo Construction Equipment. Volvo Construction Equipment zastrzega sobie prawo do odrzucenia wszelkich roszczeń gwarancyjnych, powstałych wskutek wprowadzenia niedozwolonych zmian.

Zmiany i modyfikacje mogą zostać uznane za oficjalnie zatwierdzone, jeśli został spełniony co najmniej jeden z poniższych warunków:

- 1 Przystawki, akcesoria, urządzenia lub części zostały wyprodukowane lub dostarczone przez Volvo Construction Equipment i zostały one zainstalowane zgodnie z metodą zatwierdzoną w fabryce, opisaną w publikacjach dostępnych w Volvo Construction Equipment;
- 2 Zmiany zostały zatwierdzone na piśmie przez Dział Inżynieryjny Volvo dla odpowiedniej gamy wyrobów firmy Volvo Construction Equipment.

CareTrack

Maszyna może zostać wyposażona fabrycznie lub przez dostawcę w system CareTrack - układ telematyki opracowany przez firmę Volvo dla maszyn budowlanych. Układ gromadzi dane o maszynie, które można bezprzewodowo przesłać do komputera. Są to dane dotyczące położenia maszyny i liczby godzin pracy. Możliwe jest także zainstalowanie blokad na bazie godzin i powierzchni oraz systemu przypomnienia o wykonaniu czynności serwisowych. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z lokalnym dostawcą Volvo.

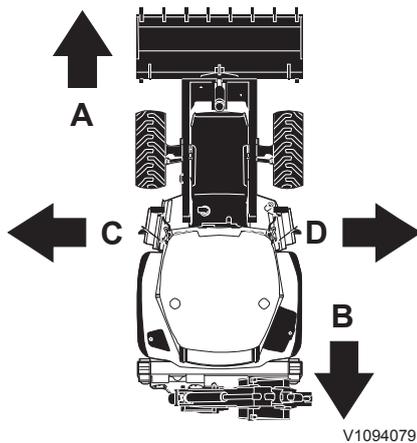
Opis maszyny

Terminy lewa strona i prawa strona używane w tej instrukcji wskazują na strony urządzenia z punktu widzenia operatora siedzącego w fotelu i mającego przed sobą przód maszyny.

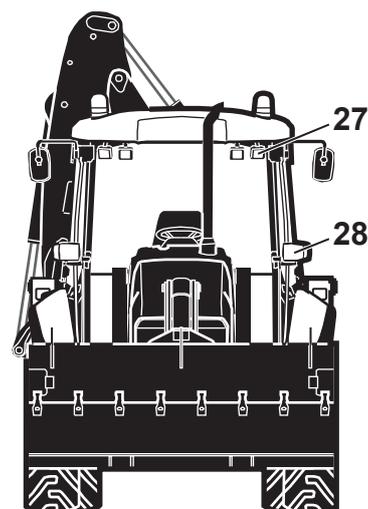
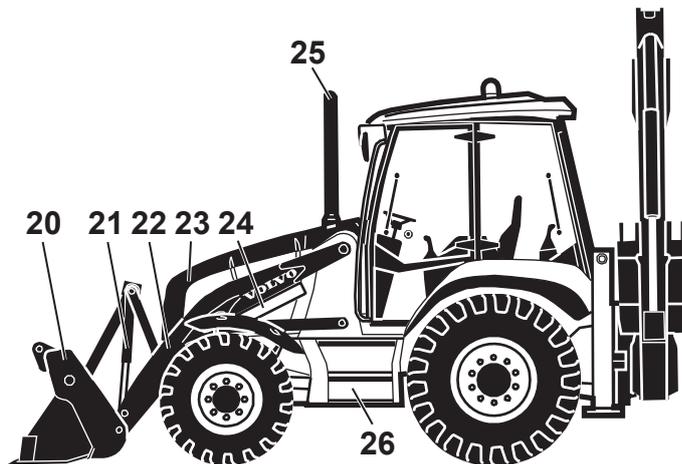
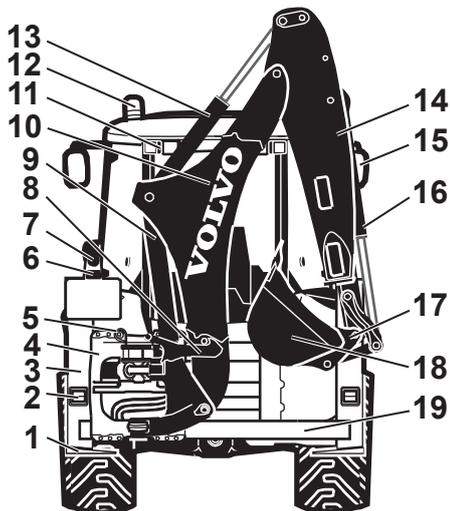
NOTYFIKACJA

W przypadku używania elementów sterowania koparki określenia lewostronny i prawostronny wskazują na strony maszyny widziane przez operatora z fotela patrząc na tył maszyny.

A: Przód; B: Tył; C: Lewa; D: Prawa



Opis maszyny



V1094532

| | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Stopa stabilizatora | 16 | Siłownik łyżki koparki |
| 2 | Światła hamulców, światła pozycyjne i kierunkowskazy | 17 | Szybkozłącze osprzętu (jeśli jest zainstalowane) |
| 3 | Stopy stabilizatorów | 18 | Łyżka koparki |
| 4 | Wózek obrotowy | 19 | Szyny przesuwu bocznego |
| 5 | Blokada obrotu wysięgnika koparki | 20 | Łyżka ładowarki (na ilustracji pokazano łyżkę wielofunkcyjną) |
| 6 | Światło tablicy rejestracyjnej (na stabilizatorze prawym w krajach o ruchu lewostronnym) | 21 | Siłownik łyżki ładowarki |
| 7 | Światło przeciwmgłowe (na stabilizatorze prawym w krajach o ruchu lewostronnym) | 22 | Wysięgnik ładowarki |
| 8 | Blokada wysięgnika koparki | 23 | Przycisk do otwierania maski silnika |
| 9 | Siłownik wysięgnika koparki | 24 | Blokada (rozpórka) bezpieczeństwa |
| 10 | Wysięgnik koparki | 25 | Rura wydechowa |
| 11 | Tylne światła robocze | 26 | Skrzynka na akumulator/narzędzia |
| 12 | Migowe światło ostrzegawcze (Kogut) | 27 | Przednie reflektory robocze |
| 13 | Siłownik ramienia koparkowego | 28 | Reflektory (światła drogowe), światła pozycyjne i kierunkowskazy |
| 14 | Ramię koparkowe | 29 | Zbiornik paliwa |
| 15 | Lusterka (jeśli są) | | |

Oznaczenie CE, dyrektywa EMC



V1054128

Oznaczenie CE

(Deklaracja Zgodności)

Maszyna jest oznaczona symbolem CE. Znaczy to, że dostarczona maszyna spełnia stosowne wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa określone w tzw. Dyrektywie maszynowej UE, 2006/42/WE.

Każda osoba dokonująca zmian, które wpływają na bezpieczeństwo maszyny, również ponosi za nie odpowiedzialność.

Dowodem na spełnienie tych wymagań jest dostarczana wraz z maszyną Deklaracja Zgodności UE i świadectwo dotyczące poziomu głośności w dB(A). Świadectwo dotyczące poziomu głośności uwzględnia zarówno zmierzone wartości zewnętrzne, jak i gwarantowany poziom głośności. Deklaracje są przyznawane przez Volvo każdej maszynie z symbolem CE. Deklaracja UE dotyczy również osprzętu wyprodukowanego przez Volvo. Dokumentacja ta jest ważna i należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu przez co najmniej dziesięć lat. W przypadku sprzedaży maszyny dokumentację należy przekazać wraz z maszyną.

Jeżeli maszyna używana jest do innych zastosowań lub z innymi elementami wyposażenia dodatkowego, niż opisane w niniejszym podręczniku, należy zapewnić bezpieczeństwo przez cały czas i w każdym przypadku. W pewnych przypadkach modyfikacja może wymagać nowego oznaczenia CE i wydania nowej Deklaracji Zgodności UE, za co odpowiedzialna jest osoba dokonująca takiej modyfikacji.

Dyrektywa EU EMC

Wyposażenie elektroniczne maszyny może w niektórych przypadkach powodować zakłócenia pracy innego wyposażenia elektronicznego lub podlegać wpływowi zewnętrznych zakłóceń elektromagnetycznych, co może zagrażać bezpieczeństwu.

Dyrektywa EMC 2004/108/WE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej zawiera ogólny opis ewentualnych wymogów odnośnie maszyny z punktu widzenia bezpieczeństwa; określone tam również zostały dopuszczalne limity zgodne z normami międzynarodowymi.

Maszyna lub wyposażenie musi spełnić normy, aby uzyskać oznaczenia CE. Nasze maszyny zostały przebadane szczególnie pod względem zakłóceń elektromagnetycznych. Oznaczenie CE maszyny i Deklaracja Zgodności obejmuje również dyrektywę EMC.

Jeśli do maszyny zostaną podłączone inne urządzenia elektroniczne, urządzenia te muszą posiadać oznaczenia CE i być przetestowane w pojeździe pod kątem zakłóceń elektromagnetycznych.

Deklaracja zgodności

Na następnych stronach znajduje się tekst Deklaracji Zgodności dla maszyny oraz tekst ogólny Deklaracji Zgodności osprzętu w kategorii „wyposażenia wymiennego” (elementów osprzętu, które mogą być zmieniane przez operatora).

Deklaracja zgodności obowiązuje wyłącznie na terenie Unii Europejskiej.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI MASZYN UE (IIA)

Volvo Construction Equipment, rue Pierre Pingon, 01300 Belley, Francja deklaruje niniejszym, że produkt

Producent: Volvo Construction Equipment AB
Typ: Koparkoładowarka
Model: _____
Numer identyfikacyjny produktu (PIN): VCE _____

którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny w zakresie podstawowych wymogów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stawianych przez:
Dyrektywy Rady 2006/42/WE dotyczącej maszyn,
Dyrektywy Rady 2004/108/WE dotyczącej zgodności elektromagnetycznej
i ich nowelizacji dotyczących maszyn, oraz innych stosownych Dyrektyw.

Zastosowane normy zharmonizowane:
EN 474-1:2006+A1:2009 Maszyny do robót ziemnych –
Bezpieczeństwo – Wymagania ogólne.
EN 474-4:2006+A1:2009 Maszyny do robót ziemnych –
Bezpieczeństwo – Wymogi dotyczące koparkoładowarek.

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyn w stanie, w jakim zostały wprowadzone na rynek, i nie dotyczy komponentów dodanych i/lub czynności przeprowadzonych później przez użytkownika końcowego.

Podpis wydawcy niniejszej deklaracji:

.....
Podpis/Nazwisko

.....
Data wydania

Podpis uprawnionej osoby wydającej i osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej ustanowionej we Wspólnocie Europejskiej:

.....
Podpis/Nazwisko

.....
Miejsce i data wydania

Niniejsza deklaracja obejmuje elementy osprzętu opracowane/zaprojektowane/przyjęte, oznaczone i wprowadzone na rynek przez powyższego producenta.

Właściciel maszyny jest zobowiązany do przechowywania niniejszej Deklaracji przez okres co najmniej dziesięciu lat po dostawie.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE Z DYREKTYWĄ 2000/14/WE

MY,

Volvo Construction Equipment
rue Pierre Pingon,
01300 Belley, Francja

DEKLARUJEMY, NA NASZĄ WYŁĄCZNA
ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA WYTWARZANIE I
DOSTARCZANIE, ŻE

| MODEL | TYP | NR IDENTYFIKACYJNY PRODUKTU |
|-------|----------------------|-----------------------------|
| | KOPARKOŁAD OWARKA | VCE |

DO KTÓREGO ODNOSI SIĘ NINIEJSZA DEKLARACJA,
ZOSTAŁ WYPRODUKOWANY ZGODNIE Z
PRZYTOCZONYMI DYREKTYWAMI:

| Dyrektywa i Ocena | Modele maszyn | Zainstalowan a moc netto | Średnie wartości zmierzone, LWA | Gwarantowane poziomy mocy akustycznej, LWA | Jednostka notyfikowana |
|---|------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|---|
| 2000/14/EC, Załącznik VI, Część I | XYZ | cc.c kW | bbb = dB(A) | aaa dB(A) | AV Technology Hanforth, Cheshire UK, Nr. 1067 |

Dokumentację techniczną przechowuje pan Todd Gorman, Volvo Construction Equipment SAS

Wydano w Shippensburg przez:

.....
Podpis/Nazwisko

.....
Data wydania

Urządzenia komunikacyjne, instalacja



PRZESTROGA

Montaż opcjonalnego elektronicznego urządzenia do komunikacji może być wykonywany przez przeszkolonych profesjonalistów zgodnie z instrukcjami firmy Volvo Construction Equipment.

Zabezpieczenie przed zakłóceniami elektromagnetycznymi

Ta maszyna została przetestowana zgodnie z dyrektywą UE 2004/108/WE dotyczącą zakłóceń elektromagnetycznych. Z tego względu bardzo ważne jest, aby wszelkie niezatwierdzone dodatkowe urządzenia elektroniczne, takie jak urządzenia łączności, zostały przebadane przed ich zamontowaniem i eksploatacją, gdyż mogą one zakłócać działanie układów elektronicznych maszyny.

Wytyczne montażu anteny

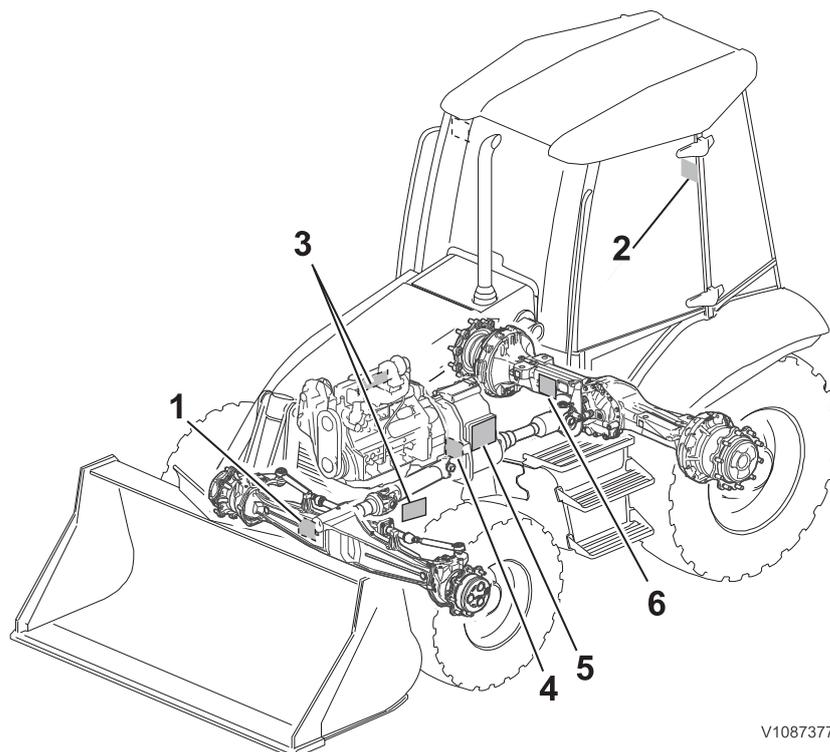
Podczas instalacji należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Należy tak dobrać ustawienie maszyny, aby była odpowiednio dostosowana do otoczenia.
- Zamontować koncentryczny kabel antenowy. Należy sprawdzić, czy kabel nie jest uszkodzony, czy osłona kabla nie jest rozdzielona przy końcach, czy dokładnie otacza styki oraz odpowiednio do nich przywiera.
- Powierzchnia między wspornikiem mocującym anteny i punktem mocowania nie może zawierać zanieczyszczeń ani tlenków. Po instalacji na powierzchnie należy nanieść zabezpieczenie antykorozyjne, aby zapewnić właściwy kontakt.
- Należy pamiętać, aby oddzielić przewody, które mogą powodować zakłócenia od tych, które mogą ulegać zakłóceniom. Przewody, które mogą być przyczyną zakłóceń to przewody napięciowe i przewód antenowy urządzeń komunikacyjnych. Przewody, na które zakłócenia mają wpływ, to kable połączeniowe urządzeń elektronicznych maszyny. Przewody należy poprowadzić jak najbliżej płyt podłączonych do masy (uziemienia), ponieważ mają one działanie ekranujące.

Tabliczki znamionowe

Za pomocą tabliczek znamionowych, których umieszczenie pokazano poniżej, możliwe jest zidentyfikowanie maszyny i jej podzespołów. Numer Identyfikacyjny Produktu PIN zawiera oznaczenie modelu, kod silnika i numer seryjny maszyny. Proszę zwrócić uwagę na numery identyfikacyjne podane na stronie 3.

Przy zamawianiu części zamiennych, w zapytaniach telefonicznych, lub w korespondencji, zawsze podawaj PIN.



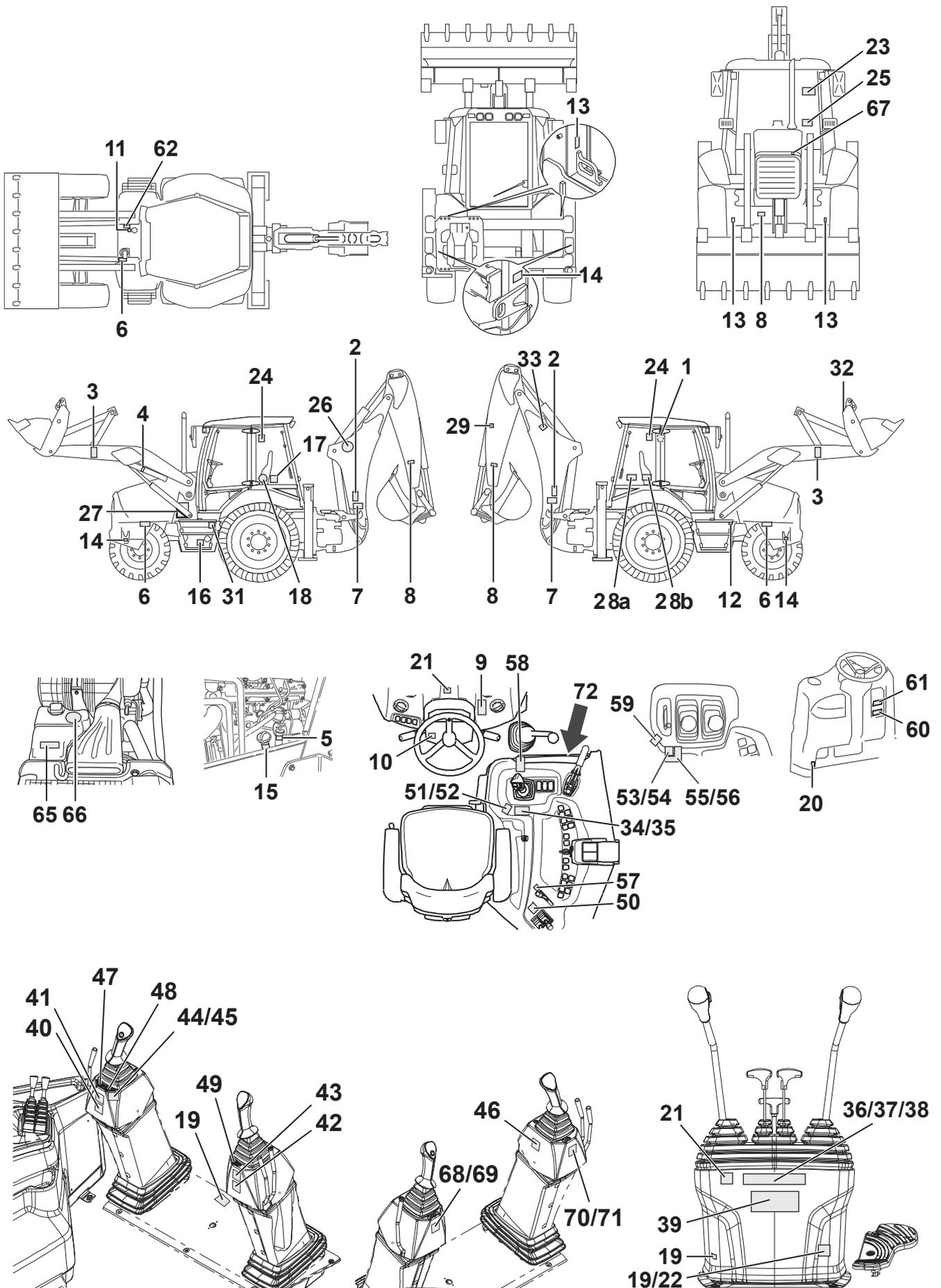
V1087377

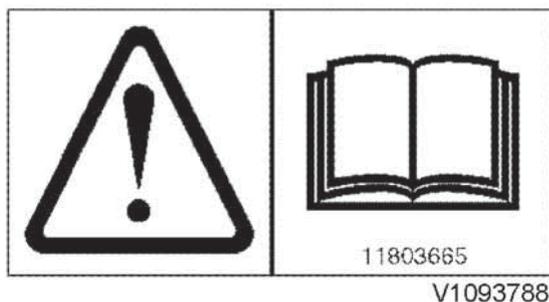
| | |
|--|--|
| <p>1, Przednia oś (przedni most) Tabliczka umieszczona jest po prawej stronie z tyłu osi na obudowie głównej i podaje ona numery produktu i nazwę producenta.</p> | <p>4. Przekładnia (skrzynia biegów) Tabliczka jest umieszczona na dole po prawej stronie skrzyni biegów i podaje numer produkcyjny skrzyni biegów oraz nazwę producenta.</p> |
| <p>2, Kabina/baldachim Tabliczka umieszczona jest w kabinie na lewym słupku (słupek B) i podaje numer seryjny, typ maszyny, nazwę i adres producenta, numer ROPS/ FOPS i maksymalny ciężar maszyny.</p> | <p>5, Tabliczka produktu PIN Tabliczka umieszczona jest na lewej kolumnie ramy głównej ładowarki i podaje typ maszyny, nazwę i adres producenta oraz numer PIN kompletnej maszyny.</p> |
| <p>3. Silnik Tabliczka identyfikacyjna silnika znajduje się na górze silnika po prawej stronie kadłuba silnika.</p> | <p>6. Tylny most Tabliczka identyfikacyjna tylnego mostu pędnego umieszczona jest z przodu po prawej stronie obudowy mostu i ukazuje numer produktu oraz numer seryjny, jak również nazwę producenta.</p> |

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

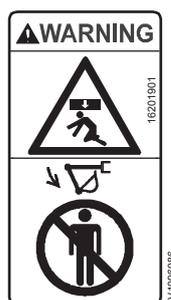
Operator powinien znać i zwracać uwagę na symbole informacyjne i ostrzegawcze, które znajdują się na pojeździe.

Symbole należy chronić przed zabrudzeniem, tak aby były czytelne i zrozumiałe. Jeśli zostaną zgubione lub są nieczytelne, należy je natychmiast wymienić. Numer części (kod zamówieniowy) podany jest na samych symbolach oraz w Katalogu Części.





1. OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy przeczytać Instrukcję obsługi (kalkomania przytwierdzona na panelu słupka kabiny (prawy słupek B).



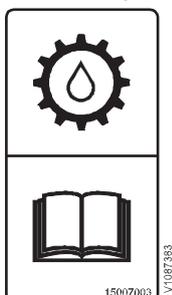
2. OSTRZEŻENIE! Ryzyko zmiżdżenia! Nie wchodzić pod podniesiony wysięgnik koparki.



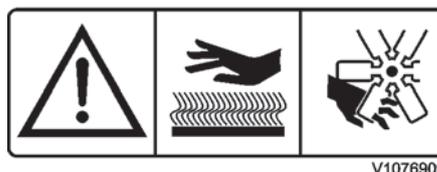
3. OSTRZEŻENIE! Ryzyko zmiżdżenia! Nie wchodzić pod podniesiony wysięgnik ładowarki.



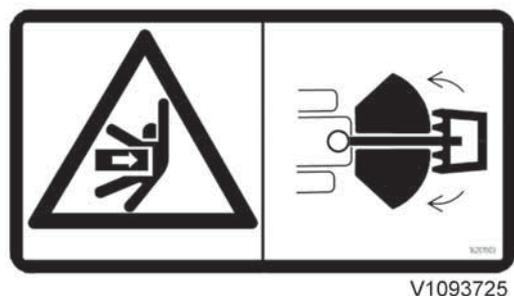
4. OSTRZEŻENIE! Ryzyko zmiżdżenia! Umieścić rozpórkę bezpieczeństwa w pozycji podparcia.



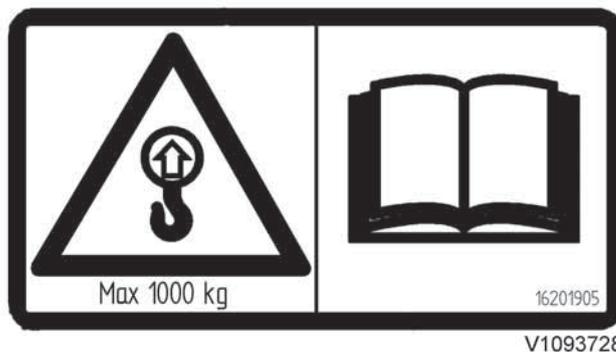
5. Olej przekładniowy – Przeczytaj Instrukcję obsługi.



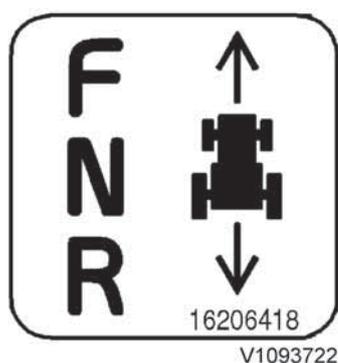
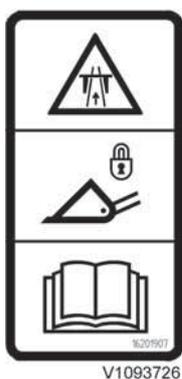
6. WARNING! Gorące powierzchnie i obracające się części.



7. OSTRZEŻENIE! Ryzyko zmiżdżenia! Nie wchodzić do obszaru roboczego zespołu koparki.



8. OSTRZEŻENIE! Przeczytaj Podręcznik Operatora, maksymalne obciążenie w czasie dźwigania wynosi 1000 kg (2204 funty).



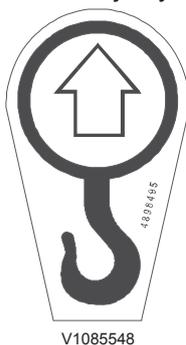
9. OSTRZEŻENIE! W czasie jazdy maszyną po drogach publicznych, dźwignia sterująca ładowniki musi być wyłączona.

10. Do przodu/Neutralna/W tył



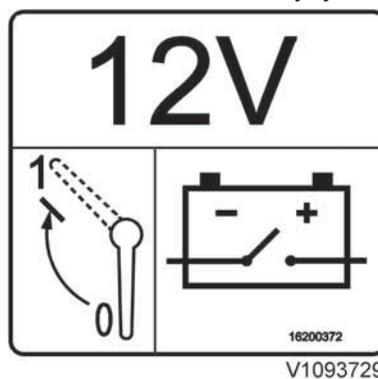
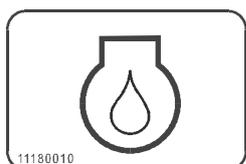
11. Wlew oleju hydraulicznego.

12. Wlew paliwa.



13. Punkt podnoszenia

14. Punkt kotwiczenia maszyny.

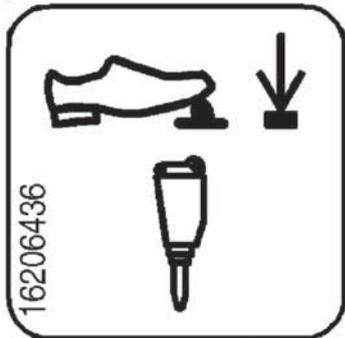


15. Wlew oleju silnikowego.

16. Odłączania zasilania akumulatora.



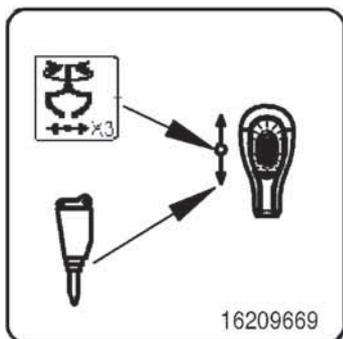
17. Poziom natężenia dźwięku na zewnątrz kabiny.



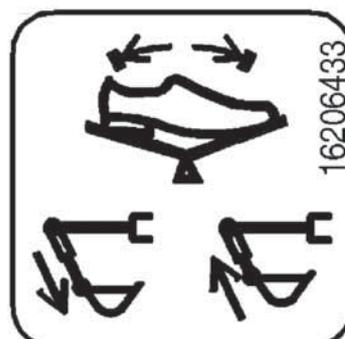
18. Poziom natężenia dźwięku w kabinie.



19. Przycisk nożny młota



20. Przycisk nożny blokady mechanizmu różnicowego.



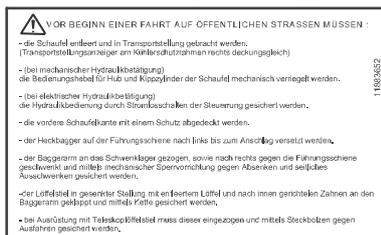
21. Pomocnicze sterowanie przepływu (Tylko BL61B)



22. Pedał do teleskopowego ramienia koparkowego.



23. Wysokość transportowa (tylko Wielka Brytania).

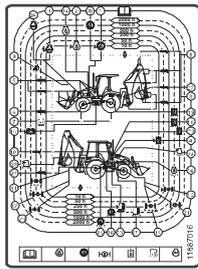


24. Wyjście awaryjne.

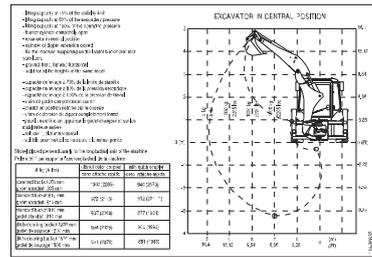


25. Instrukcja obsługi (Tylko BL71B, tylko Niemcy)

26. 40/20 km/h (tylko Niemcy).

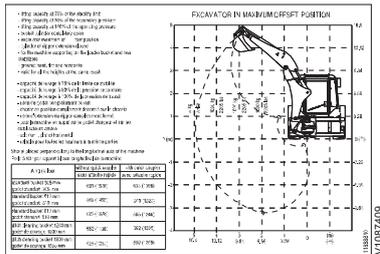


V1087407



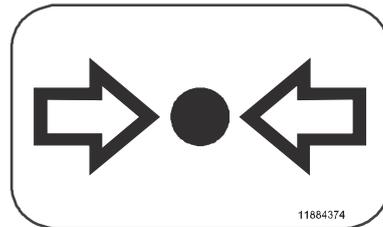
V1087408

27. Arkusz smarowania i obsługi.



V1087409

28a. Wykres obciążenia, koparka, w pozycji środkowej.



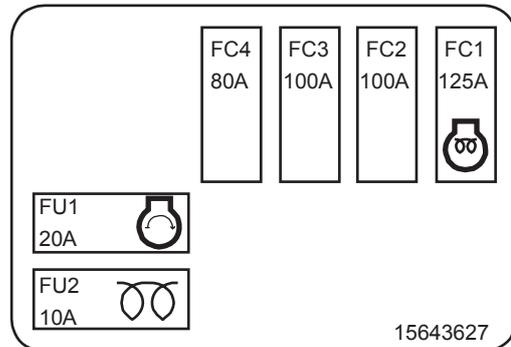
V1087410

28b. Wykres obciążenia, koparka, pozycja przesunięta.

NOTICE: R134a AC-SYSTEM
 SYSTEM DESIGNED ACC. TO SAE J639 MAY05
CAUTION: SYSTEM ONLY TO BE SERVICED BY VOLVO CE QUALIFIED PERSONEL. SEE VOLVO CE SERVICE INSTRUCTION.
 AIR CONDITION CHARGED WITH 1.6kg ± 5g R134a
VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT
 16206102

V1093724

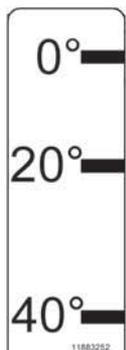
29. Przewód zasilający młota (P) (złączka żeńska).



15643627

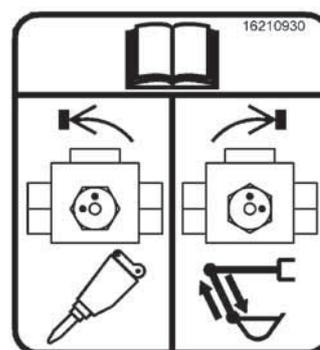
V1093730

30. Informacje o układzie klimatyzacji (na wsporniku sprężarki)



V1093741

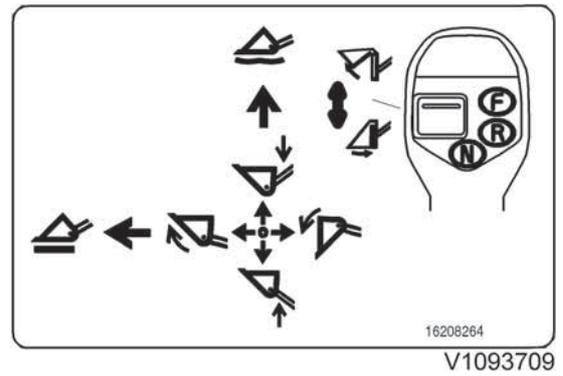
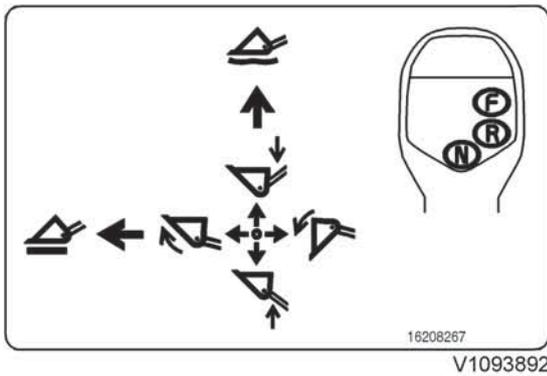
31. Położenie głównego bezpiecznika (wewnątrz skrzynki akumulatora/narzędziowej).



V1093735

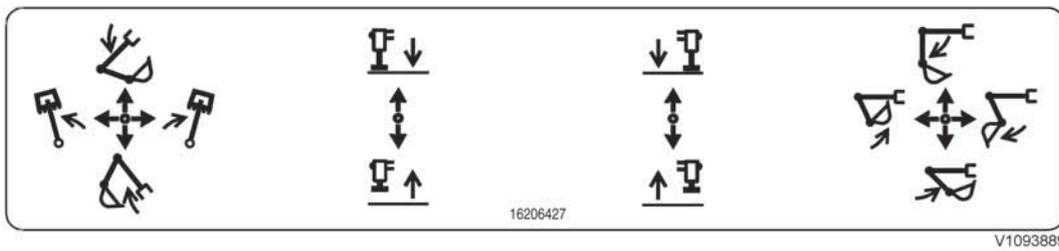
32. Wskaźnik otworzenia łyżki MP (opcjonalny)

33. Zawór wyboru przepływu (opcjonalny).

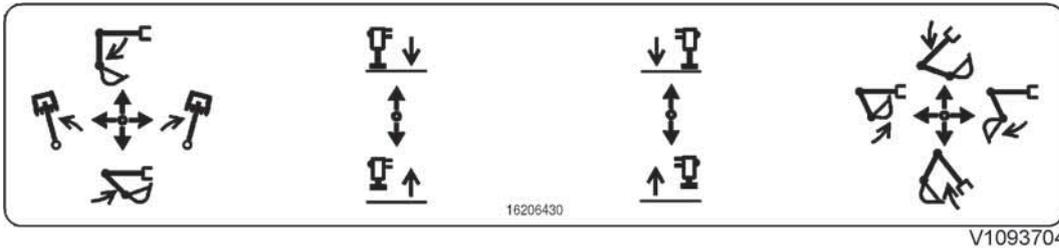


34. Funkcje dźwigni ładowarki (tylko BL71B).

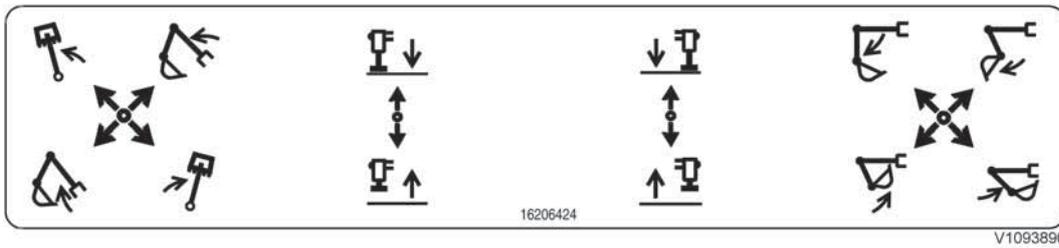
35. Funkcje dźwigni ładowarki i łyżki chwytakowej (tylko BL71B)



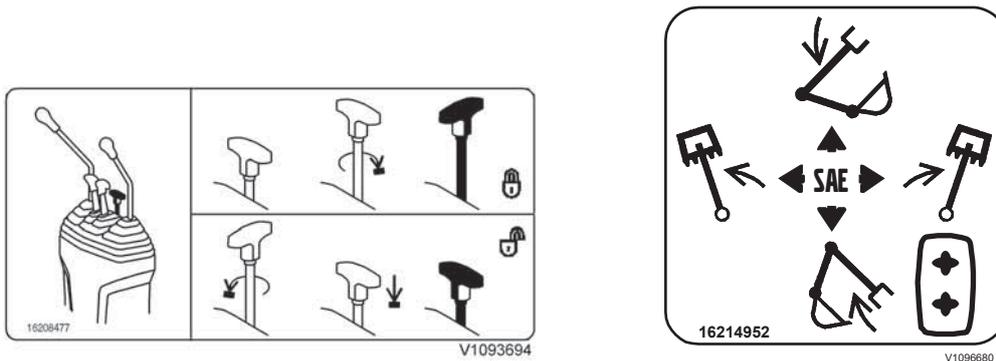
36. Elementy sterowania koparką według SAE.



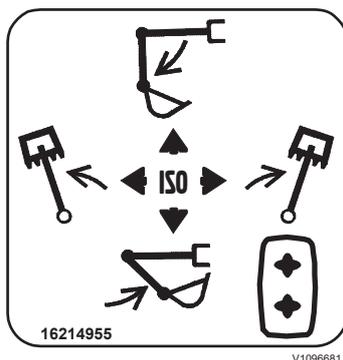
37. Dźwignie sterowania częścią koparkową zgodnie z normą ISO.



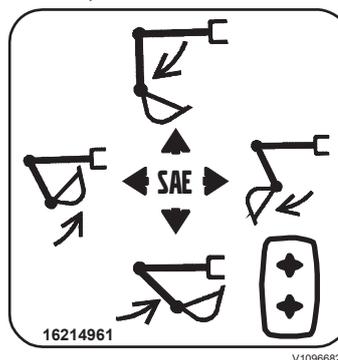
38. Sterowanie koparką w schemacie ruchów X (tylko BL71B)



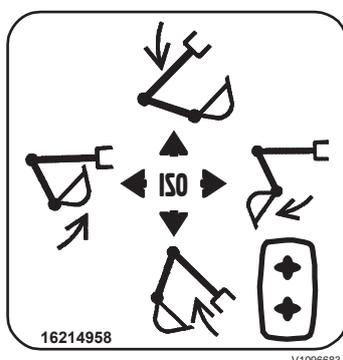
39. Blokada dźwigni koparki.



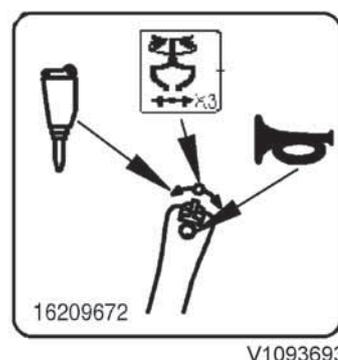
40. Elementy sterowania koparki wg SAE (tylko BL71B).



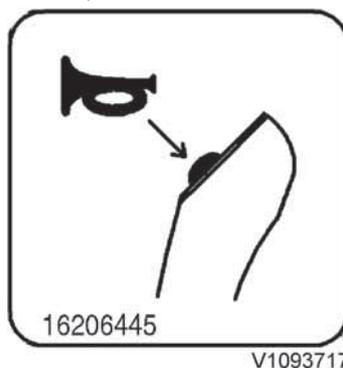
41. Elementy sterowania koparki wg ISO (tylko BL71B).



42. Elementy sterowania koparki wg SAE (tylko BL71B).



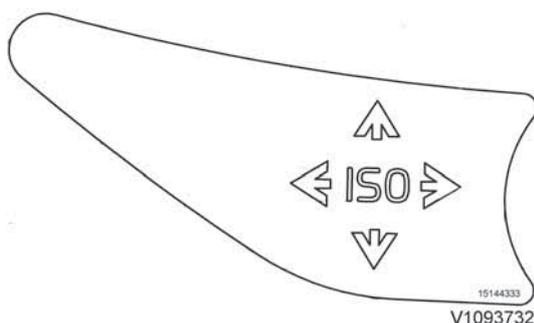
43. Elementy sterowania koparki wg ISO (tylko BL71B).



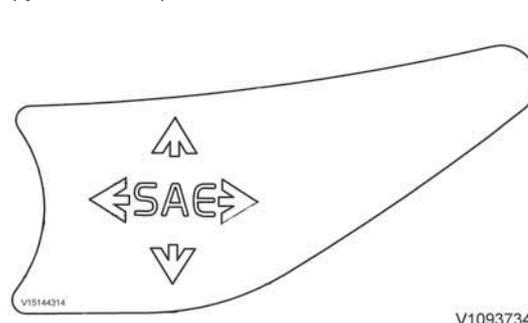
44. Przepływ pomocniczy + klakson (tylko BL71B)



45. Klakson (tylko BL71B)

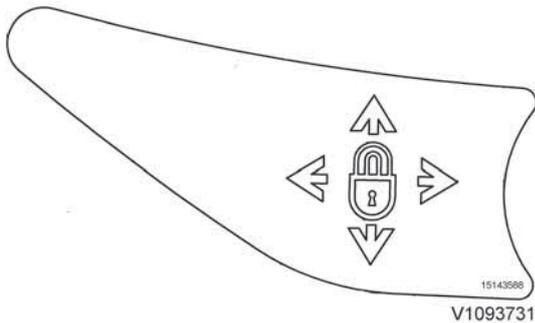


46. Rolka teleskopowego ramienia koparkowego (tylko BL71B).



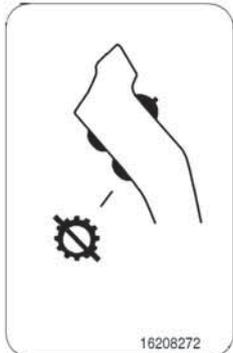
47. Koparka w trybie ISO (tylko BL71B)

48. Koparka w trybie SAE (tylko BL71B)



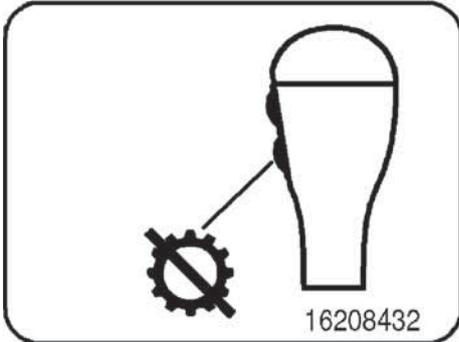
V1093731

49. Koparka zablokowana (tylko BL71B)



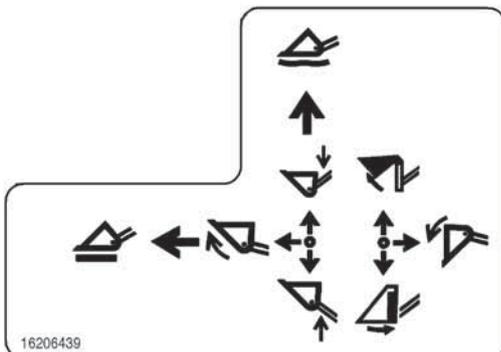
V1093707

51. Odłączenie przekładni (tylko BL71B).

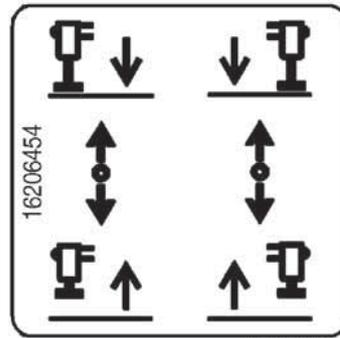


V1093705

53. Dźwignia ładowarki, odłączenie przekładni (tylko BL61B)

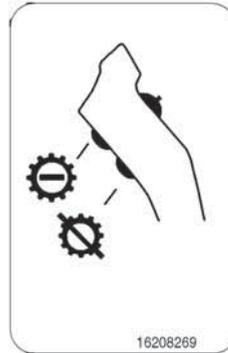


V1093703



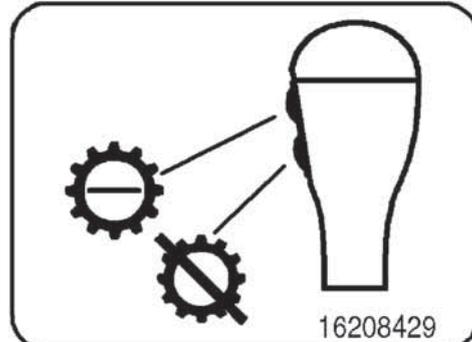
V1093697

50. Dźwignie stabilizatorów (tylko BL71B).



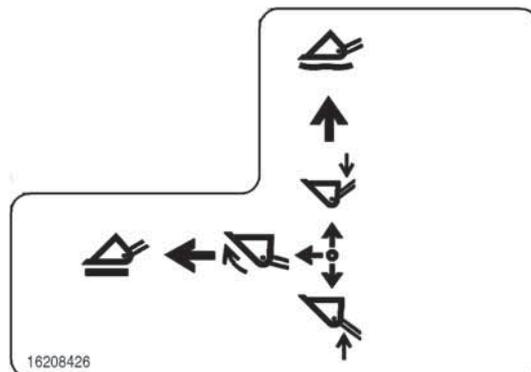
V1093708

52. Odłączanie przekładni ((tylko BL71B, tylko w wersji powershift)



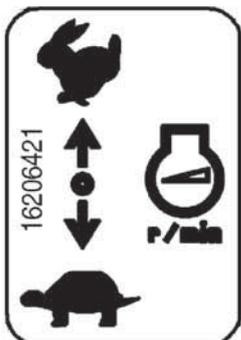
V1093706

54. Dźwignia ładowarki, odłączanie skrzyni biegów i redukcja biegu (tylko BL61B, tylko w wersji powershift)



V1093702

55. Funkcje dźwigni wysięgnika ładowarki i dźwigni łyżki chwytakowej (tylko BL61B)



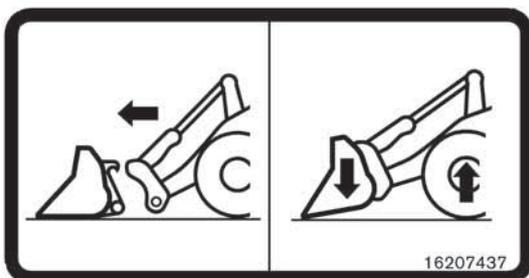
V1093721

57. Ręczna dźwignia gazu.



V1093695

59. Blokada dźwigni ładowarki (tylko BL61B).



V1093998

61. OSTRZEŻENIE! Sprawdź, czy osprzęt jest zablokowany.

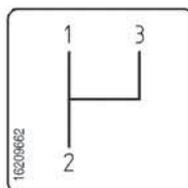


15617806

V1087430

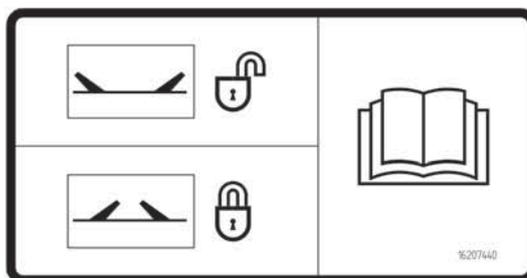
63. Certyfikat zaworu bezpieczeństwa wysięgnika koparki (na lewym słupku B).

56. Dźwignia wysięgnika ładowarki (tylko BL61B)



V1093529

58. Pozycje przełożeń, trzy pozycje (wyposażenie opcjonalne, tylko BL71B)



V1093716

60. OSTRZEŻENIE! Sprawdzić blokadę szybkozłącza osprzętu (tylko BL71B)



V1094559



V1087428



V1087429

62. ISO VG 32 / ISO VG 46 / ISO VG 68.



15617807

V1087431

64. Certyfikat zaworu bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki (na lewym słupku B)



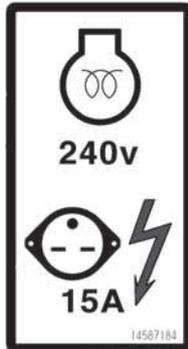
V1065366

65. Tylko ciecz chłodząca Volvo VCS.



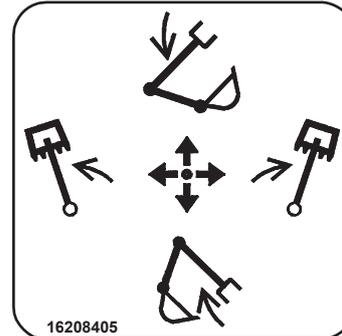
V1065344

66. OSTRZEŻENIE! Gorący płyn chłodzący.



V1093733

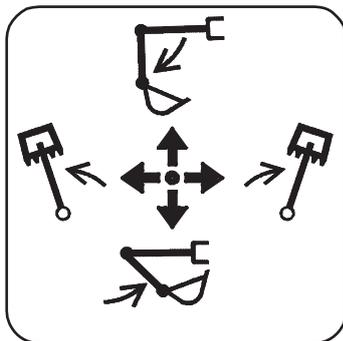
67. UWAGA! Podgrzewacz, 240 V.



16208405

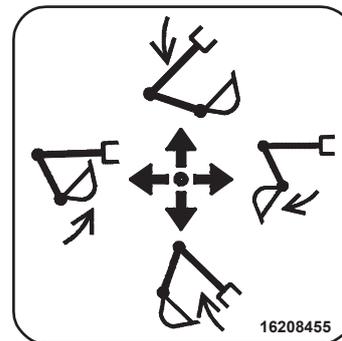
V1096684

68. Elementy sterowania koparki wg SAE (bez zaworu konwertera) (tylko BL71B).



V1096685

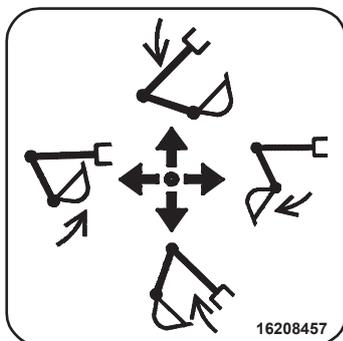
69. Elementy sterowania koparki wg ISO (bez zaworu konwertera) (tylko BL71B).



16208455

V1096686

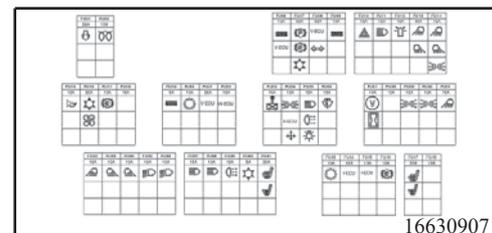
70. Elementy sterowania koparki wg SAE (bez zaworu konwertera) (tylko BL71B).



16208457

V1096687

71. Elementy sterowania koparki wg ISO (bez zaworu konwertera) (tylko BL71B).



16630907

V1105631

72. Skrzynka bezpiecznikowa (pod pokrywą)

Federalna Ustawa dla USA o czystości powietrza

Zgodnie z paragrafem 203.a (3) Federalnej ustawy o ochronie czystości powietrza (Clean Air Act) zabronione jest usuwanie urządzeń, które służą do ograniczenia emisji substancji zanieczyszczających powietrze i zabronione jest dokonywanie takiej modyfikacji silnika maszyn mobilnych, certyfikowanego zgodnie z normami EPA (Environmental Protection Agency - Agencja Ochrony Środowiska), która powoduje, że silnik nie będzie odpowiadał certyfikowanej konfiguracji. Przepisy, które regulują wykonanie ustawy o ochronie czystości powietrza w przypadku silników mobilnych maszyn, 40 CFR (Code of Federal Regulations - Kodeks przepisów federalnych) 89.1003(a)(3)(i), mają następujące brzmienie:

Zabronione są następujące działania i ich następstwa:

Usunięcie lub wyłączenie przed sprzedażą i dostawą do klienta urządzenia lub elementu konstrukcyjnego, który jest zamontowany na lub w mobilnej maszynie, lub wyposażenia, które odpowiada przepisom zawartym w niniejszym rozdziale bądź umyślne usunięcie lub wyłączenie urządzenia lub elementu konstrukcyjnego po sprzedaży i dostawie do klienta.

Ustawa przewiduje karę pieniężną w wysokości do 2750 USD za każde naruszenie przepisów.

Przykładem niedozwolonej zmiany jest kalibrowanie układu paliwowego w celu zwiększenia certyfikowanej mocy silnika lub certyfikowanego momentu obrotowego.

Nie wolno dokonywać takich modyfikacji silnika mobilnych maszyn, certyfikowanego zgodnie z normami EPA, które powodują, że silnik nie odpowiada konfiguracji certyfikowanej zgodnie z normami federalnymi.

Obsługa klientów

Volvo Construction Equipment stara się zapewnić prawidłowe wykorzystanie gwarancji dla urządzeń ograniczających emisję substancji szkodliwych. Jeżeli użytkownik nie uzyskuje świadczeń z tytułu gwarancji, do których ma prawo zgodnie z gwarancją na urządzenia ograniczające emisję substancji szkodliwych, w celu uzyskania pomocy może zwrócić się do przedstawiciela najbliższego biura regionalnego firmy Volvo Construction Equipment.

Normalne zastosowanie silnika mobilnych maszyn

Instrukcje konserwacji opierają się na założeniu, że maszyna o sprawdzonej konstrukcji jest używana przez operatora zgodnie z Podręcznikiem operatora i tylko z wykorzystaniem opisanych paliw i olejów smarowych.

Konserwacja silnika mobilnych maszyn

Jest to silnik mobilnych maszyn o sprawdzonej konstrukcji. Każdy lokalny przedstawiciel handlowy może wykonać konieczną konserwację urządzeń ograniczających emisję substancji

szkodliwych silników mobilnych maszyn, które są opisane w niniejszej instrukcji.

Firma Volvo Construction Equipment zaleca właścicielowi stosowanie programu konserwacji silników mobilnych maszyn, zwanego konserwacją zapobiegawczą, który obejmuje zalecaną konserwację urządzeń ograniczających emisję substancji szkodliwych.

W celu udokumentowania wykonywania zgodnej z przepisami, regularnej konserwacji silnika mobilnych maszyn firma Volvo Construction Equipment zaleca właścicielowi przechowywanie wszystkich książek przeglądów i dokumentacji dotyczącej regularnie przeprowadzanej konserwacji. Książki przeglądów i dokumentację należy przekazać następnemu nabywcy.

Konserwacja wykonywana przez lokalnego przedstawiciela handlowego

Lokalny przedstawiciel handlowy może przeprowadzić dobrą i niezawodną konserwację, ponieważ zatrudnia wykwalifikowanych techników serwisowych oraz posiada dostęp do oryginalnych części zamiennych i narzędzi specjalnych producenta, a także do najnowszych publikacji technicznych. Należy z nim omówić wymagany zakres konserwacji. Przedstawiciel handlowy może przygotować indywidualny program konserwacji, dostosowany do potrzeb użytkownika.

W celu wykonania planowej konserwacji należy wcześniej skontaktować się z przedstawicielem handlowym w celu uzgodnienia terminu oraz zaplanowania właściwego wyposażenia i pracy technika serwisowego przeprowadzającego konserwację. W taki sposób można pomóc przedstawicielowi handlowemu skrócić czas potrzebny na wykonanie czynności konserwacyjnych.

Konserwacja zapobiegawcza

Aby silnik mobilnej maszyny zachował swoje parametry dotyczące poziomu hałasu i emisji z dnia dostawy, konieczne jest wykonywanie regularnej konserwacji i regulacji ustawień.

Układ paliwowy

Zalecenia dotyczące paliwa:

Stosowane paliwo musi być czyste, całkowicie destylowane, stabilne i nie może powodować korozji. Klasa destylacji, liczba cetanowa i zawartość siarki są najważniejszymi czynnikami uwzględnianymi przy doborze paliwa, które zapewnia optymalne spalanie i minimalne zużycie.

Na dobór paliwa wpływają warunki eksploatacji i temperatura otoczenia silnika, gdy bierze się pod uwagę odporność paliwa na działanie niskiej temperatury i jego liczbę cetanową.

Jeżeli maszyna jest używana w niskich temperaturach poniżej 0 °C (32 °F), należy preferować paliwo o lżejszym destylacie lub wyższej liczbie cetanowej. (Temperatura wrzenia maks. 349 °C (660 °F), liczba cetanowa min. 45).

Aby uniknąć zbyt dużej sedymentacji i zminimalizować emisję dwutlenku siarki, zawartość siarki w paliwie powinna być

minimalna. Oleje napędowe zalecane do silników Volvo muszą spełniać wymagania normy ASTM D 975 nr 1D (C-B) lub nr 2D (T-T) i mieć liczbę cetanową nie niższą od 42, a zawartość siarki poniżej 0,05% wagowo.

Sprawdzić, czy nie ma wycieków paliwa (podczas pracy silnika przy wysokiej prędkości obrotowej biegu jałowego):

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową przyłączy i złączy przewodów elastycznych.

Sprawdzić stan elastycznych przewodów paliwowych pod kątem:

- Starzenia
- Pęknięć
- Pęcherzy
- Przetarć

Sprawdzić stan zbiornika paliwa:

- Spuścić wodę kondensacyjną.
- Sprawdzić, czy nie występują pęknięcia.
- Sprawdzić szczelność.
- Sprawdzić zawieszenie.

Sprawdzić turbosprężarkę:

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową elastycznych przewodów ssących i rury wydechowej turbosprężarki w celu wykrycia nieszczelności.

Tablice przyrządów

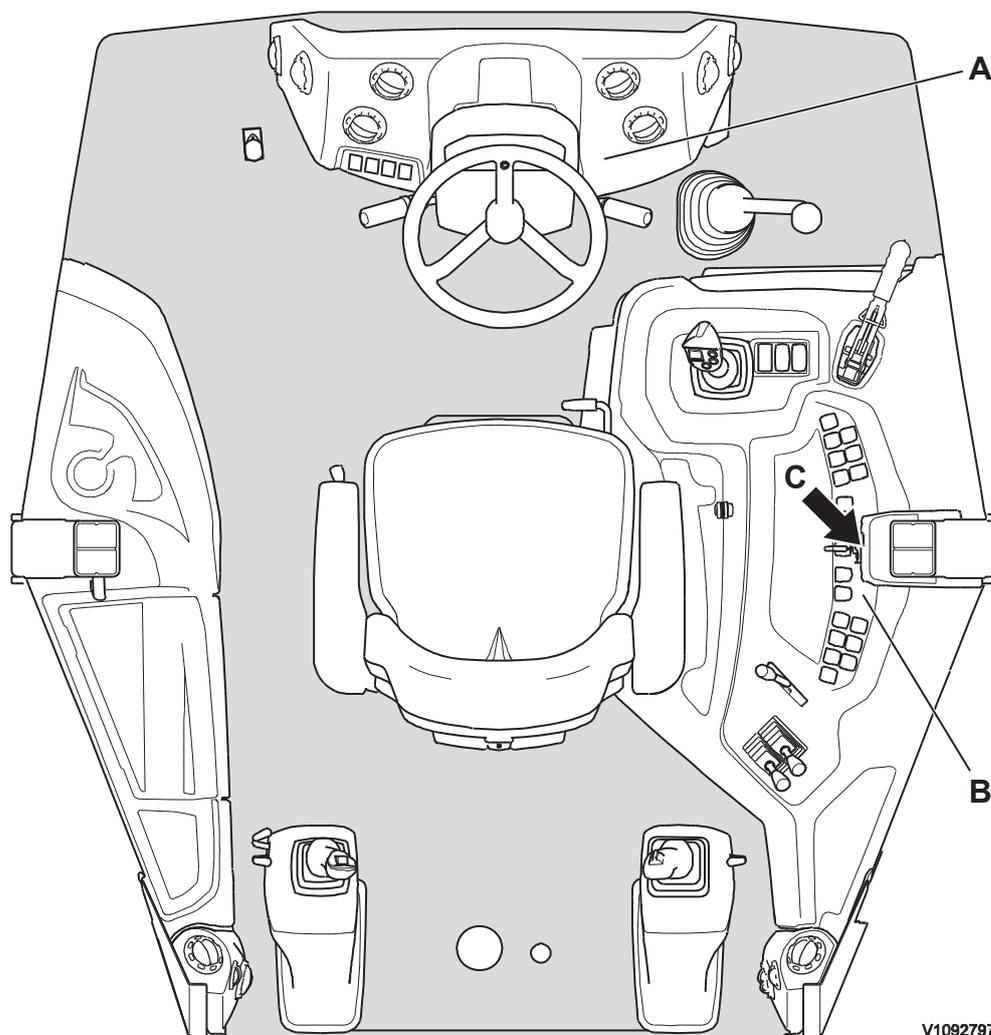
! OSTRZEŻENIE

Nie należy uruchamiać maszyny przed dokładnym zapoznaniem się i zrozumieniem działania i lokalizacji poszczególnych przyrządów i elementów sterujących. Należy uważnie przeczytać ten podręcznik operatora — ma to wpływ na bezpieczeństwo pracy!

! OSTRZEŻENIE

Nie używać dźwigni jako podpórki dla dłoni. Niespodziewany ruch maszyny może spowodować wypadek.

Trzymaj Podręcznik Operatora w schowku siedzenia w kabinie, aby zawsze była pod ręką.



V1092797

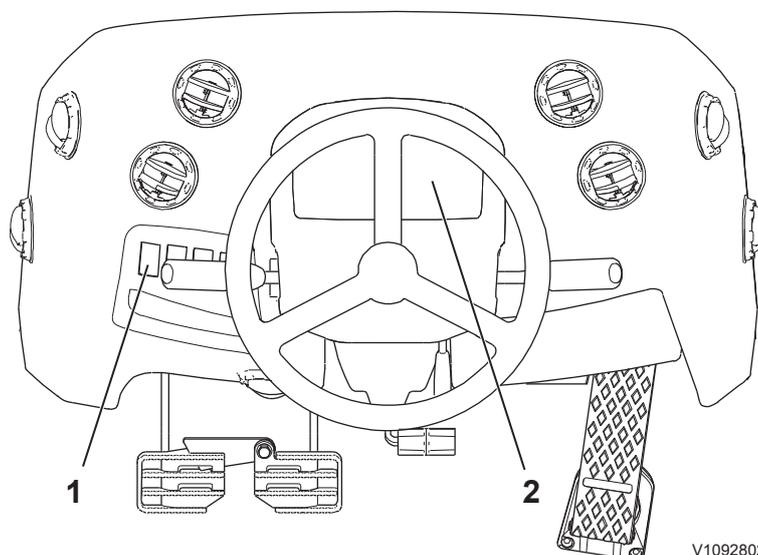
Tablice przyrządów

A Panel przedni

B Panel boczny

C Tablica przełączników w kabinie

Przedni panel przyrządów



V1092802

| | |
|---|---|
| 1 | Oddzielna blokada osprzętu (wyposażenie opcjonalne) |
| 2 | Panel informacyjny |



V1092807

1 Oddzielna blokada osprzętu (wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

Zawsze sprawdzać prawidłowe zamontowanie osprzętu na jego wsporniku, dociskając przedni koniec osprzętu do ziemi.

Za pomocą tej funkcji łatwo jest podłączać i odłączać osprzęt ładowarki z kabiny, patrz strona 134. W trakcie podłączania lub odłączania, musi być wciśnięta dolna strona przełącznika. Zaczep bezpieczeństwa na przełączniku gwarantuje, że nie nastąpi niezamierzone uruchomienie. W celu wciśnięcia dolnej strony tego przełącznika, konieczne jest w pierwszej kolejności popchnięcie w górę zaczepu bezpieczeństwa.

W trakcie podłączania możliwe jest równoczesne obsługiwane funkcji pochylenia i podnoszenia w celu ustawienia osprzętu.

Przełącznik ze sprężynowym mechanizmem powrotnym i zaczepem bezpieczeństwa.

Aby było możliwe wciśnięcie dolnej strony tego przełącznika, konieczne jest w pierwszej kolejności popchnięcie w górę zaczepu bezpieczeństwa.

- Przełącznik w dolnym położeniu = Gotowy do blokowania i odblokowania (możliwe jest wkładanie i wyciąganie sworzni szybkozłącza osprzętu)
- Przełącznik w górnym położeniu = brak działania (przemieszczanie sworzni szybkozłącza osprzętu nie jest możliwe)

Gdy osprzęt został zablokowany, powinno to być potwierdzone na zespole wyświetlacza, zobacz stronę 41.

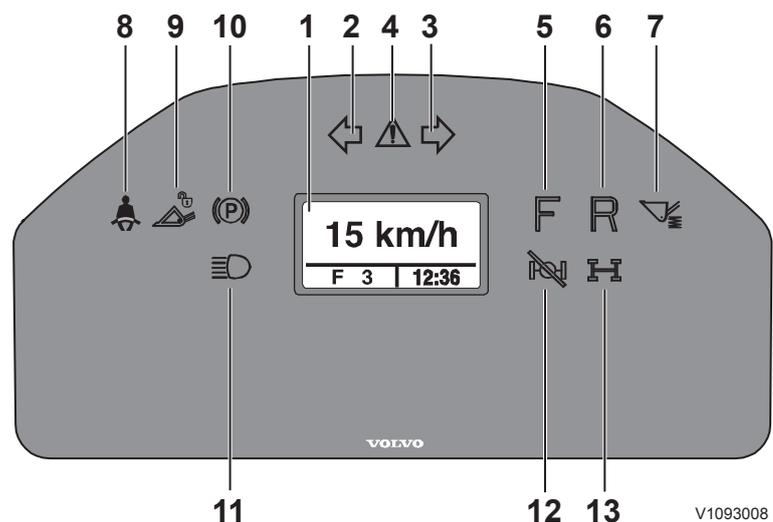
2 Panel informacyjny

Przez podjęcie działania na czas, można zapobiec poważnym uszkodzeniom maszyny. Proszę więc spoglądać od czasu do czasu na wskaźniki panelu informacyjnego, aby móc podjąć czas działania w przypadku zdarzeń wymagających interwencji operatora. Aby móc sprawdzić działanie wskaźników i lampek kontrolnych, przełącznik odłączania akumulatora musi być włączony, a kluczyk w pozycji I.

Informacje dla operatora przekazywane są na różne sposoby zależnie od danych funkcji:

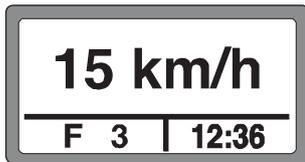
Przy niektórych funkcjach brzęczyk emituje dźwięk i miga czerwona centralna lampka ostrzegawcza.

- **Lampki kontrolne** zapalają się, gdy zostaną załączone odpowiednie funkcje.
- **Prędkościomierz (wyposażenie opcjonalne)** przedstawia prędkość maszyny.
- **Czerwona środkowa lampka ostrzegawcza** miga w razie wystąpienia wadliwego działania lub awarii, bądź w sytuacji wymagającej interwencji operatora. Przy niektórych funkcjach brzęczyk emituje dźwięk i jednocześnie miga czerwona centralna lampka ostrzegawcza - oznacza to, że wystąpiła jedna z poniższych awarii:
 - Temperatura płynu chłodzącego silnika jest za wysoka
 - Ciśnienie oleju silnikowego jest za niskie
 - Temperatura oleju silnikowego >93°C (199°F)
 - Temperatura oleju przekładniowego jest za wysoka
 - Temperatura oleju hydraulicznego jest za wysoka
 - Na zespole wyświetlacza są wyświetlane komunikaty ostrzegawcze



| | |
|----|--|
| 1. | Prędkościomierz (występuje jako opcja) |
| 2. | Kierunkowskaz lewy (zielony) |
| 3. | Kierunkowskaz prawy (zielony) |
| 4. | Centralna lampka ostrzegawcza (czerwony) |
| 5. | Jazda do przodu (zielony) |

| | |
|-----|---|
| 6. | Bieg wsteczny (zielony) |
| 7. | Załączony układ amortyzacji ramion (zielony) (wyposażenie opcjonalne) |
| 8. | Pas bezpieczeństwa nie jest zapięty (czerwony) |
| 9. | Odblokowany wspornik osprzętu ładowarki (czerwony) |
| 10. | Załączony hamulec postojowy (czerwony) |
| 11. | Światła drogowe (niebieski) |
| 12. | Blokada mechanizmu różnicowego załączona (bursztynowy) |
| 13. | Załączony napęd na cztery koła (bursztynowy) |



V1093020

1. Prędkościomierz (występuje jako opcja)

Prędkościomierz wskazuje prędkość maszyny, wybrany bieg i czas.



V1087514

2. Kierunkowskaz lewy

Lampka miga, gdy dźwignia wielofunkcyjna przesunięta zostanie do skrótu w lewo.

Nierównomierne miganie wskazuje na uszkodzenie żarówki, którą należy wymienić.



V1087515

3. Kierunkowskaz prawy

Lampka miga, gdy dźwignia wielofunkcyjna przesunięta zostanie do skrótu w prawo.

Nierównomierne miganie wskazuje na uszkodzenie żarówki, którą należy wymienić.



V1087520

4. Centralna lampka ostrzegawcza

Lampka zapali się, gdy pojawią się awarie takie jak za wysokie lub za niskie ciśnienie, temperatura lub poziom.

Zatrzymaj natychmiast maszynę i znajdź przyczynę pojawienia się ostrzeżenia i usuń.

Brzęczyk

Brzęczyk włącza się a centralna lampka ostrzegawcza miga, gdy pojawia się jeden z następujących błędów:

- Temperatura płynu chłodzącego silnika jest za wysoka
- Ciśnienie oleju silnikowego jest za niskie
- Temperatura oleju silnikowego >93°C (199°F)
- Temperatura oleju przekładniowego jest za wysoka
- Temperatura oleju hydraulicznego jest za wysoka
- Na zespole wyświetlacza są wyświetlane komunikaty ostrzegawcze



V1087616

5. Jazda do przodu

Lampka zapali się, gdy dźwignia jazdy do przodu/do tyłu zostanie ustawiona na jazdę do przodu (F).



V1087617

6. Bieg wsteczny

Lampka zapali się, gdy dźwignia jazdy do przodu/do tyłu zostanie ustawiona na jazdę do tyłu (R). Włączy się alarm biegu wstecznego (wyposażenie opcjonalne).



V1093016

7. Układ amortyzacji ramion ładowarki

Lampka zapali się, gdy włączony zostanie układ amortyzacji ramion ładowarki.



V1085784

8. Pas bezpieczeństwa nie jest zapięty (czerwony)



V1093018

9. Odblokowany wspornik osprzętu ładowarki

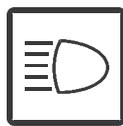
Lampka zapala się, gdy osprzęt ładowarki nie jest zablokowany z szybkozłączem osprzętu, patrz strona 37.



V1085792

10. Załączony hamulec postojowy

Lampka zapali się, gdy włączony zostanie hamulec postojowy, patrz strona 60.



V1085799

11. Światła drogowe

Lampka zapali się, gdy włączone zostaną światła drogowe, patrz strona 60.



V1087619

12. Blokada mechanizmu różnicowego załączona

Lampka zapali się, gdy włączona zostanie blokada mechanizmu różnicowego, patrz strona 60.



V1087616

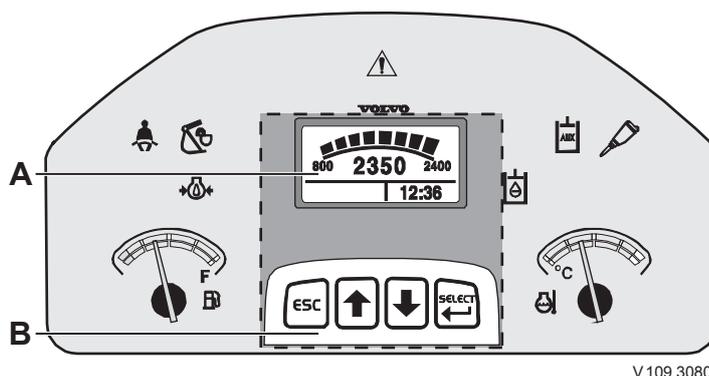
13. Załączony napęd na cztery koła

Lampka zapali się, gdy włączony zostanie napęd na wszystkie koła, patrz strona 50.

Wyświetlacz

NOTYFIKACJA

Zapobiegać uszkodzeniu maszyny przez podejmowanie właściwych czynności. Przeczytać uważnie i ze zrozumieniem instrukcje podane w tym rozdziale w celu zapoznania się z tablicą rozdzielczą przed przystąpieniem do obsługi maszyny.



V109 3080

Zespół wyświetlacza składa się z dwóch części:

- A = ekran informacyjny (ekran główny i ekrany pomocnicze)
- B = klawiatura (wyjście (ESC), przewijanie w górę i w dół, oraz SELECT (Wybór))

Sekwencja uruchamiania

Gdy wyłącznik zapłonu zostanie ustawiony w pozycji uruchamiania, lampki tablicy rozdzielczej i brzęczyk będą testowane przez kilka sekund. Upewnić się czy wszystkie lampki działają. Po tym sprawdzeniu zostanie pokazany ekran główny. Jeżeli jest aktywny układ zapobiegania kradzieży, zostanie wyświetlony ekran zabezpieczenia przed kradzieżą w celu wprowadzenia kodu identyfikacyjnego, zobacz poniżej.

Układ antykradzieżowy (występuje jako opcja)

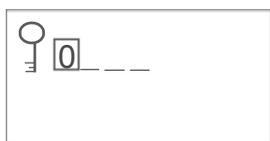
Ekran wprowadzania kodu

Wprowadzić kod składający się z czterech cyfr jedna po drugiej. Użyć przycisków strzałek i potwierdzić każdą cyfrę przyciskiem SELECT.

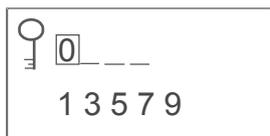
Po wprowadzeniu prawidłowego kodu, zostanie wyświetlony ekran główny.

Ekran kodu odzyskiwania

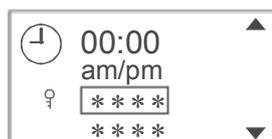
Jeżeli nieprawidłowy kod zostanie wprowadzony więcej niż trzy razy, pojawi się kod odzyskiwania, składający się z pięciu cyfr. Proszę zanotować ten kod i skontaktować się ze swoim dealerem Volvo.



V1077668



V1077669



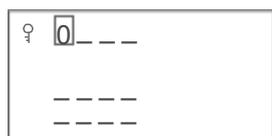
V1077670

Zmiana kodu pomocniczego

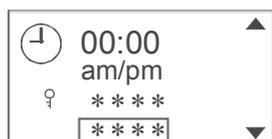
Nacisnąć przycisk SELECT, gdy wyświetlany jest ekran główny. Nacisnąć SELECT przy pierwszym wierszu z symbolem klucza. Zostanie wyświetlony ekran zmiany kodu.

Wprowadzić stary kod pomocniczy. Nacisnąć SELECT. Wprowadzić nowy kod i nacisnąć SELECT. Wprowadzić ponownie kod i nacisnąć SELECT.

- Jeśli stary kod został wprowadzony poprawnie, a nowy kod został poprawnie powtórzony, na dwie sekundy zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia.
- Jeśli stary lub nowy kod był niepoprawny, ekran zmiany kodu zostanie wyświetlony ponownie.
- Stary i nowy kod nie mogą być takie same.



V1077672



V1077673

Zmiana kodu głównego

Nacisnąć przycisk SELECT, gdy wyświetlany jest ekran główny. Za pomocą przycisków strzałek zaznaczyć drugi wiersz i nacisnąć SELECT. Zostanie wyświetlony ekran zmiany kodu.

Wprowadzić stary kod główny. Nacisnąć SELECT. Wprowadzić nowy kod i nacisnąć SELECT. Wprowadzić ponownie kod i nacisnąć SELECT.

- Jeśli stary kod został wprowadzony poprawnie, a nowy kod został poprawnie powtórzony, na dwie sekundy zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia.
- Jeśli stary lub nowy kod był niepoprawny, ekran zmiany kodu zostanie wyświetlony ponownie.
- Stary i nowy kod nie mogą być takie same.



V1077597

Ekran główny

Ekran główny jest podzielony na trzy części:

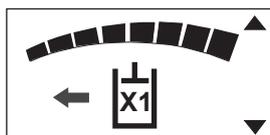
- Górna część przedstawia prędkość obrotową silnika i symbol.
- Dolna lewa część przedstawia ikonę wstępnego podgrzewania (gdy jest ono aktywne).
- Dolna prawa część pokazuje typ pracy i czas.

Symbole sprawdzenia mogą pojawić się, jeżeli system wykryje objaw wymagający podjęcia pewnych czynności, zobacz "symbole sprawdzenia" na następnych stronach.

Ekran pomocnicze

Z poziomu ekranu głównego można wyświetlać różne ekrany pomocnicze, przez przewijanie w górę lub w dół (naciskanie przycisku STRZAŁKI W GÓRĘ lub STRZAŁKI W DÓŁ na klawiaturze). Gdy zostanie pokazany żądany ekran pomocniczy, wybrać SELECT (Wybierz) na klawiaturze, aby przejść do trybu ustawiania tego ekranu pomocniczego (ekranu ustawień).

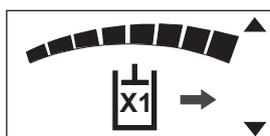
Ograniczenie X1 przepływu hydraulicznego ładowarki (tylko model BL71B)



V1093147

Nacisnąć przycisk STRZAŁKI W GÓRĘ w celu zwiększenia przepływu lub STRZAŁKI W DÓŁ w celu jego zmniejszenia. Każdy słupek na wykresie odpowiada 12,5% przepływu maksymalnego. Nacisnąć SELECT, aby zapisać ustawienie.

Użyć rolki sterującej na dźwigni ładowarki w celu sprawdzenia rzeczywistego przepływu hydraulicznego lub prędkości narzędzia.



V1093148

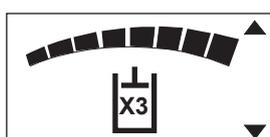
Ograniczenie przepływu hydraulicznego X1 koparki podsiębiernej (wyposażenie opcjonalne sterowane pilotem lub pomocniczym obwodem hydraulicznym).

Nacisnąć przycisk STRZAŁKI W GÓRĘ w celu zwiększenia przepływu lub STRZAŁKI W DÓŁ w celu jego zmniejszenia. Każdy słupek na wykresie odpowiada 12,5% przepływu maksymalnego. Nacisnąć SELECT, aby zapisać ustawienie.

W przypadku opcji pomocniczej X3: Użyć rolki sterującej na lewej dźwigni koparki podsiębiernej w celu sprawdzenia rzeczywistego przepływu hydraulicznego lub prędkości narzędzia.

W przypadku opcji pomocniczej **nie** X3: Użyć rolki sterującej na prawej dźwigni koparki podsiębiernej w celu sprawdzenia rzeczywistego przepływu hydraulicznego lub prędkości narzędzia.

Ograniczenie przepływu hydraulicznego X1 koparki ogranicza prędkość ruchu ramienia koparkowego. Przepływ musi być ustawiony na maksimum (na przykład po użyciu młota hydraulicznego).



V1093151

Pomocnicze ograniczenie przepływu X3 koparki podsiębiernej

Nacisnąć przycisk STRZAŁKI W GÓRĘ w celu zwiększenia przepływu lub STRZAŁKI W DÓŁ w celu jego zmniejszenia. Każdy słupek na wykresie odpowiada 12,5% przepływu maksymalnego. Nacisnąć SELECT, aby zapisać ustawienie.

Użyć rolki sterującej na lewej dźwigni koparki podsiębiernej w celu sprawdzenia rzeczywistego przepływu hydraulicznego lub prędkości narzędzia.

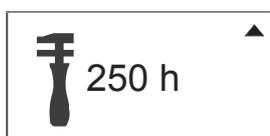


V1077635

Godziny pracy maszyny i godziny pracy w danym dniu

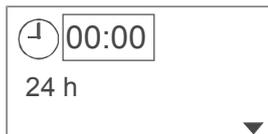
Poprzez naciśnięcie przycisku STRZAŁKI W DÓŁ z poziomego ekranu głównego uzyskuje się wskazanie ogólnej liczby godzin pracy maszyny (górną wartość) i godziny pracy maszyny w danym dniu (dolną wartość) (od momentu ostatniego zerowania). Naciśnięcie i przytrzymanie przez kilka sekund przycisku SELECT (Wybór) spowoduje wyzerowanie liczby godzin pracy w danym dniu.

Naciśnięcie przycisku STRZAŁKI W DÓŁ z poziomego tego ekranu spowoduje wyświetlenie ilości godzin pracy, jakie pozostały jeszcze do wykonania przeglądu serwisowego.



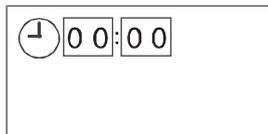
V1077636

Ustawianie bieżącego czasu



V1077637

Naciśnięcie przycisku SELECT spowoduje pojawienie się ekranu ustawień, umożliwiającego ustawienie aktualnego czasu.



V1077638

Nacisnąć przycisk STRZAŁKI W DÓŁ lub STRZAŁKI W GÓRĘ w celu wyregulowania, po czym nacisnąć SELECT (Wybór) aby przejść do następnej pozycji. Nacisnąć ESC (Wyjście) aby powrócić do poprzedniej pozycji.



V1077639

Czas może być pokazywany w formacie 12- lub 24-godzinnym. Naciskać przycisk STRZAŁKI W GÓRĘ lub STRZAŁKI W DÓŁ aby wybrać żądany format. Nacisnąć przycisk SELECT w celu zachowania ustawień.

Symbole sprawdzeń na zespole wyświetlacza.

Symbole sprawdzeń są otoczone przez kwadrat z kropkowanym obrzeżem.

Gdy wyświetlane są komunikaty tego typu, brzęczek wydaje trzykrotny sygnał dźwiękowy. Komunikat znika po naciśnięciu przycisku ESC. Komunikat wyświetlany jest ponownie przy następnym uruchomieniu maszyny (jeżeli do tego czasu nie zostały wykonane odpowiednie działania korygujące).



V1093158

Niski poziom paliwa

Ten symbol jest pokazywany, gdy poziom paliwa w zbiorniku jest niski (wynosi około 10% całkowitej pojemności zbiornika). Uzupelnąć paliwo, aby nie dopuścić do przedostawania się powietrza do układu paliwowego, co mogłoby spowodować nieoczekiwane zatrzymanie maszyny.



V1093159

Czas, jaki pozostał jeszcze do przeglądu serwisowego.

Ten symbol i godziny pokazuje czas pozostały do chwili, gdy konieczne będzie przeprowadzenie przeglądu serwisowego. Nacisnąć ESC w celu potwierdzenia. Ten symbol pojawia się w dolnym lewym rogu ekranu głównego.



V1093160

Weryfikacja szybkozłącza osprzętu ładowarki (występuje jako opcja)

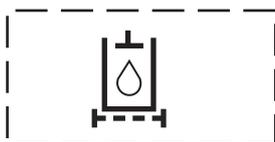
Ten symbol jest pokazywany gdy osprzęt ładowarki jest zablokowany względem szybkozłącza osprzętu (np. gdy został zwolniony wyłącznik oddzielnego blokowania osprzętu). Sprawdzić czy osprzęt jest rzeczywiście prawidłowo podłączony i nacisnąć przycisk ESC w celu potwierdzenia.



V1093157

Weryfikacja szybkozłącza osprzętu koparki podsiębiernej (występuje jako opcja)

Ten symbol jest pokazywany, gdy osprzęt koparki podsiębiernej jest zablokowany względem szybkozłącza osprzętu (np. gdy został zwolniony przełącznik „Otwarcie hydraulicznego szybkozłącza osprzętu”). Sprawdzić czy osprzęt jest rzeczywiście prawidłowo podłączony i nacisnąć przycisk ESC w celu potwierdzenia.



V1093194

Zatykanie filtra oleju hydraulicznego

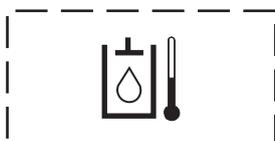
Ten symbol jest pokazywany, gdy zatkany jest filtr oleju hydraulicznego. Wymienić filtr oleju hydraulicznego, zobacz stronę 227.



V1093156

Zatkany filtr powietrza silnika

Ten symbol jest pokazywany, gdy zatkany jest filtr powietrza silnika. Zmniejszyć do minimum prędkość obrotową silnika. Zaparkować maszynę w pozycji serwisowej 2, zobacz stronę 174. Silnik musi być zimny przed otwarciem jego komory. Wyłącznik zapłonu ustawić w pozycji II. Wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnika musi pokazywać temperaturę minimalną. Oczyszczyć lub wymienić podstawowy filtr powietrza silnika, zobacz stronę 197.



V1093166

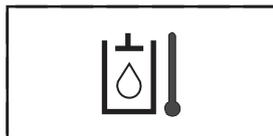
Niska temperatura oleju hydraulicznego

Ten symbol jest pokazywany, gdy temperatura oleju hydraulicznego jest niska. Instrukcje rozgrzewania oleju hydraulicznego podano na stronie 100.

Symbole ostrzegawcze na zespole wyświetlacza.

Symbole ostrzegawcze są otoczone przez kwadrat z ciągłym obrzeżem.

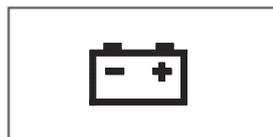
Gdy są wyświetlane komunikaty tego typu, zaświeca się środkowa lampka ostrzegawcza, brzęczyk wydaje sygnał dźwiękowy, oraz zaświeca się odnośna lampka symbolu na panel informacyjny (jeżeli występuje lampka symbolu dla aktualnego komunikatu ostrzegawczego). Nacisnąć jednokrotnie przycisk ESC w celu wyłączenia brzęczyka (lampka symbolu nadal pozostanie podświetlona). Nacisnąć ponownie ESC aby wyłączyć lampkę symbolu. Środkowa lampka ostrzegawcza pozostanie zaświecona do momentu usunięcia stanu który wywołał ostrzeżenie (tj. zostanie usunięta podstawowa przyczyna która wywołała wyświetlenie komunikatu ostrzegawczego).



V1093 195

Wysoka temperatura oleju hydraulicznego

Ten symbol jest pokazywany, gdy temperatura oleju hydraulicznego jest za wysoka. Wyłączyć silnik, zweryfikować poziom oleju i zbadać przyczynę. W razie potrzeby skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.



V1077659

Błąd ładowania akumulatora

Ten symbol jest pokazywany, gdy akumulator nie jest ładowany, albo gdy napięcie w układzie jest za niskie. Zbadać przyczynę. W razie potrzeby skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.



V1077658

Nagrz. wstępne - usterka

Ten symbol jest pokazywany, gdy zawiedzie wstępne podgrzewanie. Wyłączyć silnik i zbadać przyczynę. W razie potrzeby skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.



V1077660

Ostrzeżenie o przeciążeniu (wyposażenie opcjonalne).

W przypadku uaktywnienia funkcji przeciążenia, ten symbol jest pokazywany, gdy zostanie osiągnięte maksymalne obciążenie w trakcie operowania obiektem przez koparkę podsiębierną. Natychmiast przerwać operację podnoszenia i zmniejszyć obciążenie.



V1096363

Wysoka temperatura płynu chłodzącego silnika

Ten symbol jest pokazywany, gdy temperatura cieczy chłodzącej silnika jest za wysoka. Wyłączyć silnik i zbadać przyczynę. W razie potrzeby skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.

Silnik musi być zimny zanim będzie można otworzyć jego komorę. Ustawić wyłącznik zapłonu w pozycji II. Wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnika musi pokazywać temperaturę minimalną. Sprawdzić poziom cieczy chłodzącej i upewnić się czy chłodnica jest czysta. Sprawdzić napięcie paska wentylatora.



V1077655

Awaria komputera

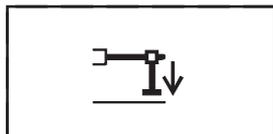
Ten symbol jest pokazywany, gdy występuje błąd komunikacji pomiędzy zespołami sterującymi. Skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.



V10931 96

Za wysoka prędkość obrotowa silnika

Ten symbol jest pokazywany, gdy prędkość obrotowa silnika jest za wysoka. Zmniejszyć stopień otwarcia przepustnicy w celu zmniejszenia prędkości obrotowej silnika, oraz użyć hamulców w razie potrzeby.



V10931 97

Pozycja stabilizatora

Ten symbol jest pokazywany gdy stabilizatory nie są całkowicie uniesione (wyposażenie opcjonalne dla krajów poza Unią Europejską).



V10931 98

Szybkozłącze osprzętu ładowarki (gotowe do przyłączenia/odłączenia elementów osprzętu)

Ten symbol jest pokazywany, gdy szybkozłącze osprzętu ładowarki jest gotowe do przyłączenia lub odłączenia elementów osprzętu (tj. tak długo, jak długo dolna strona przełącznika blokowania oddzielania osprzętu jest wciśnięta, sworznie blokowania szybkozłącza osprzętu mogą być wkładane i wyjmowane z osprzętu).



V1077640

Szybkozłącze osprzętu koparki podsiębiernej (gotowe do przyłączenia/odłączenia elementów osprzętu)

Ten symbol jest pokazywany, gdy szybkozłącze osprzętu koparki podsiębiernej jest gotowe do przyłączenia lub odłączenia elementów osprzętu (tj. tak długo, jak długo dolna część przełącznika „Otwarcie hydraulicznego szybkozłącza osprzętu” jest wciśnięta, osprzęt może być podłączany lub odłączany).



V1077656

Niskie ciśnienie oleju silnikowego

Ten symbol jest pokazywany, gdy ciśnienie oleju silnikowego jest za niskie. Wyłączyć silnik i zbadać przyczynę. W razie potrzeby skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.



V1093 573

Błąd skrzyni biegów

Ten symbol jest pokazywany, gdy występuje usterka działania skrzyni biegów. Skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.



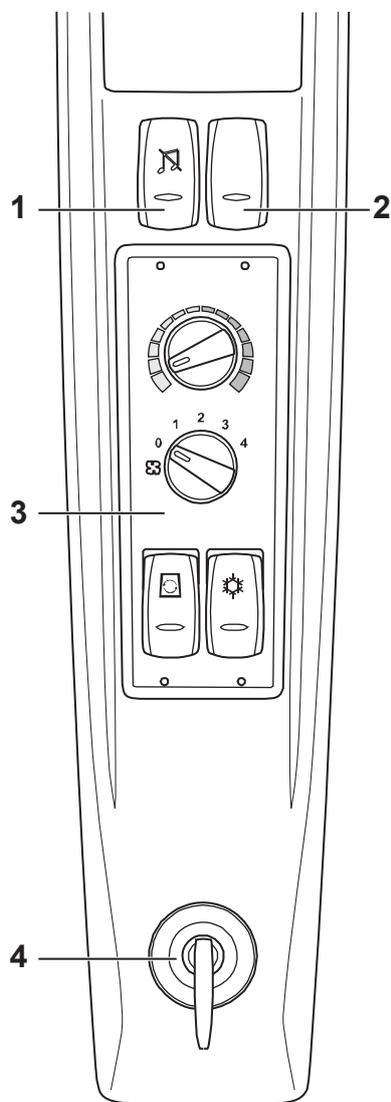
V1102932

Wysoka temperatura oleju przekładniowego

Ten symbol jest pokazywany, gdy temperatura oleju przekładniowego jest za wysoka. Wyłączyć silnik i zbadać przyczynę. W razie potrzeby skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.

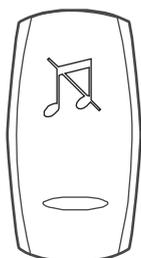
Panel przyrządów, słupek w kabinie operatora

Panel na słupku w kabinie



V1093446

| | |
|---|---|
| 1 | Wyciszenie radioodbiornika (wyposażenie opcjonalne) |
| 2 | Nie używany |
| 3 | Układ sterowania klimatem |
| 4 | Włącznik zapłonu |



V1093445

1 Wyciszenie radioodbiornika (wyposażenie opcjonalne)

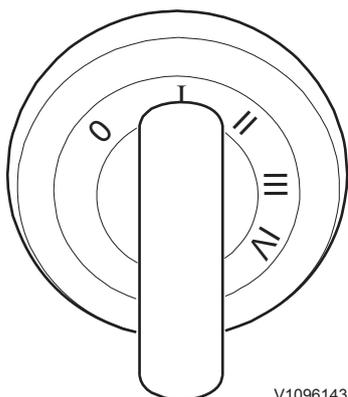
Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik w górnym położeniu = Wył. (Radioodbiornik jest wyciszony)
- Przełącznik w dolnym położeniu = WŁ

2 Nie używany

3 Układ sterowania klimatem

Informacje na temat układu sterowania klimatem, patrz str. 83.



4 Włacznik zapłonu

Włacznik zapłonu ma pięć pozycji, co widać na rysunku.

0= WYŁ. Wszystkie obwody elektryczne są wyłączone z wyjątkiem świateł ostrzegawczych zagrożenia, klaksonu, świateł drogowych (tryb impulsowy), światła obrysowego, światła przeciwmgłowego (jeżeli aktywne jest światło obrysowe), oświetlenia kabiny, gniazda zasilania 1 i 2 (zapalniczka), obrotowej lampy (lamp) ostrzegawczych.

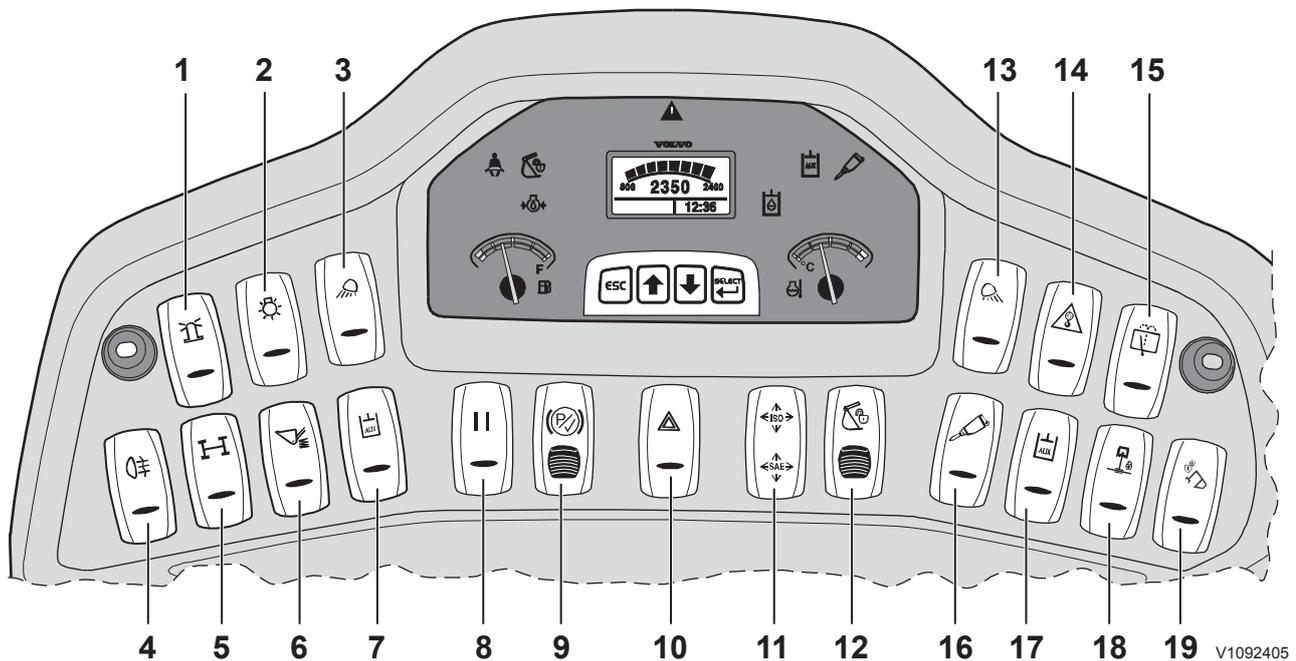
I = Tak samo jak dla pozycji 0 + radioodbiornik

II = Wszystkie obwody elektryczne są załączone + zapłon załączony, test lampek kontrolnych, brzęczyk wydaje sygnał akustyczny.

III = Nieużywane (radioodbiornik wyłączony).

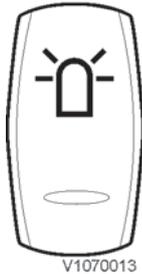
IV = Zapłon włączony + sygnał obracania wału korbowego (radioodbiornik wyłączony).

Panel przyrządów, boczny



V1092405

| | |
|-----|---|
| 1. | Migowe światło ostrzegawcze (Kogut) |
| 2. | Światła |
| 3. | Przednie reflektory robocze |
| 4. | Światła przeciwmgłowe (wyposażenie opcjonalne) |
| 5. | Napęd na cztery koła |
| 6. | Układ amortyzacji wysięgnika (występuje jako opcja) |
| 7. | Obwód hydrauliczny narzędzi ręcznych (wyposażenie opcjonalne) |
| 8. | Funkcja wychwytu (tylko BL71B) |
| 9. | Test hamulca postojowego |
| 10. | Światła awaryjne |
| 11. | Wzór ISO/SAE - (z dźwigniami koparki podsiębernej, sterowaniem pilotem (wyposażenie opcjonalne tylko dla BL71B)) |
| 12. | Otwarcie hydraulicznego szybkozłączka osprzętu (wyposażenie opcjonalne) |
| 13. | Tylne światła robocze |
| 14. | Przeciążenie przy podnoszeniu / zadziałanie zamka hydraulicznego (wyposażenie opcjonalne) |
| 15. | Wycieraczka/spryskiwacz tylnej szyby (wyposażenie opcjonalne) |
| 16. | Uprawnienie do użycia młota (wyposażenie opcjonalne) |
| 17. | Pomocniczy obwód hydrauliczny (wyposażenie opcjonalne) |
| 18. | Zwolnienie przesunięcia bocznego |
| 19. | Zwolnienie blokady wysięgnika koparki podsiębernej (tylko za pomocą dźwigni koparki podsiębernej, sterowanie mechaniczne) |

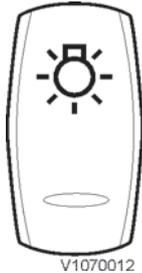


1. Migowe światło ostrzegawcze (Kogut)

Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik w górnym położeniu = Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.

Więcej informacji dotyczących podłączania i odłączania kogutów znajduje się na stronie 94.



2. Światła

Przełącznik trzy-pozycyjny.

Kluczyk w stacyjce w położeniu 0

- Przełącznik jest w pozycji górnej = WYŁ

Kluczyk zapłonu w pozycji I lub II

- Przełącznik w górnym położeniu = Światła mijania/drogowe są włączone, a wyłączniki świateł roboczych i świateł przeciwmgłowych są uaktywnione.
- Przełącznik w środkowym położeniu = Światła postojowe są włączone, a wyłączniki świateł roboczych i świateł przeciwmgłowych są uaktywnione.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.



3. Przednie lampy robocze



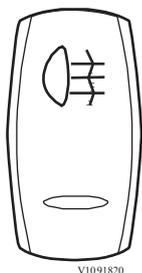
OSTRZEŻENIE

Nie wolno jeździć lub obsługiwać maszyny na drogach publicznych z włączonymi światłami roboczymi, ponieważ może to osłabić widoczność innym kierowcom i spowodować wypadek.

Przełącznik trzy-pozycyjny.

Wyłącznik świateł musi być ustawiony w pozycji górnej lub środkowej, aby uaktywnić ten wyłącznik.

- Przełącznik w górnym położeniu = Cztery światła Wł. (występuje jako opcja)
- Przełącznik w położeniu środkowym = dwa światła Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.

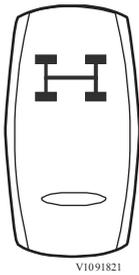


4. Światła przeciwmgłowe (wyposażenie opcjonalne)

Przełącznik dwu-pozycyjny.

Wyłącznik świateł musi być ustawiony w pozycji górnej lub środkowej, aby uaktywnić ten wyłącznik.

- Przełącznik w górnym położeniu = Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.



V1091821

5. Napęd na cztery koła

Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik w górnym położeniu = Napęd na cztery koła włączony poniżej 10 km/h (6,2 mil/h). Napęd na cztery koła zostaje automatycznie wyłączony przy prędkości powyżej 10 km/h (6,2 mil/h).
- Przełącznik w dolnym położeniu = Napęd na cztery koła wyłączony.

Napęd na cztery koła włączy się automatycznie w przypadku użycia hamulców przy prędkości powyżej 20 km/h (12,4 mil/h) w dowolnym położeniu.



V1091822

6. Układ amortyzacji ramion ładowarki (występuje jako opcja)

Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik w górnej pozycji = system amortyzacji wysięgnika jest aktywny przy prędkości powyżej 7 km/h (4,4 mil/h). Jeżeli zawór dźwigania jest włączony, system ten zostaje automatycznie wyłączony.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.

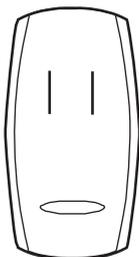


V1091826

7. Obwód hydrauliczny narzędzi ręcznych (wyposażenie opcjonalne)

Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik w górnym położeniu = Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.



V1091852

8. Funkcja wychwyty (tylko BL71B)

Przełącznik przyciskowy.

Funkcja wychwyty jest wykorzystywana do kierowania przepływu w przewodzie hydraulicznym 4 w 1 (Ładowarka X1) aż do granicznej wartości przepływu, która jest wybierana na zespole wyświetlacza, zobacz stronę 41.

Gdy funkcja wychwyty jest wyłączona, a zachodzi potrzeba ponownego użycia przewodu hydraulicznego 4w1 (Ładowarka X1), należy ponownie ustawić maksymalny przepływ na zespole wyświetlacza, zobacz stronę 41.

- Uaktywnienie funkcji = Obrócić rolkę sterującą na dźwigni ładowarki o więcej niż połowę skoku i nacisnąć wyłącznik.
- Dezaktywacja funkcji = nacisnąć wyłącznik ponownie, lub obrócić rolkę sterowania w kierunku przeciwnym.



V1096689

9. Test hamulca postojowego

Przełącznik ze sprężynowym mechanizmem powrotnym i zaczepem bezpieczeństwa.

Aby było możliwe wciśnięcie górnej strony tego przełącznika, konieczne jest w pierwszej kolejności popchnięcie w górę zaczepu bezpieczeństwa.

- Przełącznik w dolnym położeniu = brak funkcji.
- Przełącznik w górnym położeniu = Załączona funkcja testowania hamulca postojowego.



V1085712

10. Światła awaryjne

Przełącznik dwu-pozycyjny.

Światła awaryjnych można również używać, gdy włącznik zapłonu jest w pozycji wyłączony.

- Przełącznik w górnym położeniu = Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.

11. Wzór ISO/SAE - (z dźwigniami koparki podsiębiernej, sterowaniem pilotem (wyposażenie opcjonalne tylko dla BL71B))

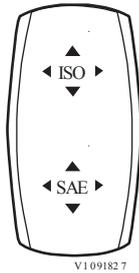
! OSTRZEŻENIE

Zmiana sposobu sterowania może doprowadzić do sytuacji, w której maszyna będzie reagować w sposób nieoczekiwany. Upewnić się, że reakcje są znane, przed uruchomieniem maszyny.

Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik w górnym położeniu = uaktywniony wzór ISO.
- Przełącznik w dolnym położeniu = uaktywniony wzór SAE.

Aktywny wzór jest wskazywany przez symbol (ISO lub SAE) który jest podświetlony (na lewej wieżyczce sterującej pilota).



V1091827

12. Otwarcie hydraulicznego szybkozłącza osprzętu (wyposażenie opcjonalne)

Przełącznik ze sprężynowym mechanizmem powrotnym i zaczepem bezpieczeństwa.

Aby było możliwe wciśnięcie górnej strony tego przełącznika, konieczne jest w pierwszej kolejności popchnięcie w górę zaczepu bezpieczeństwa.

- Przełącznik w dolnym położeniu = Szybkozłącze osprzętu zamyka się.
- Przełącznik w górnym położeniu = Szybkozłącze osprzętu otwiera się.



V1069508



V1085622

13. Tylne reflektory robocze

! OSTRZEŻENIE

Nie wolno jeździć lub obsługiwać maszyny na drogach publicznych z włączonymi światłami roboczymi, ponieważ może to osłabić widoczność innym kierowcom i spowodować wypadek.

Przełącznik trzy-pozycyjny.

Wyłącznik światła musi być ustawiony w pozycji górnej lub środkowej, aby uaktywnić ten wyłącznik.

- Przełącznik w górnym położeniu = Cztery światła Wł. (występuje jako opcja)
- Przełącznik w położeniu środkowym = dwa światła Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.

14. Przeciążenie przy podnoszeniu / zadziałanie zamka hydraulicznego (wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

Zagrożenie obrażeniami ciała lub śmiercią. W trybie koparki funkcja zaworu zabezpieczającego w razie pęknięcia przewodu giętkiego jest wyłączona. Przed rozpoczęciem podnoszenia przedmiotów należy włączyć tryb dźwigu.

Gdy załączony jest tryb dźwigania / zamki hydrauliczne, zostanie podświetlony odpowiedni symbol i pokazane zielone światło. Jeżeli zostanie przekroczone maksymalne obciążenie, zostanie wygenerowany sygnał akustyczny, a na zespole wyświetlacza wywołany komunikat ostrzegawczy, zobacz strona 41.

Przełącznik dwu-pozycyjny. Załącz funkcję przeciążenia dźwigu przed rozpoczęciem dźwigania podwieszono ładunku - patrz: strona 167.

- Przełącznik w górnym położeniu = zostały załączone tryb dźwigania /zamki hydrauliczne
- Przełącznik w dolnym położeniu = Załączony jest tryb kopania / wyłączone zamki hydrauliczne.



V1092549

15. Wycieraczka/spryskiwacz tylnej szyby (wyposażenie opcjonalne)

Przełącznik trzy-pozycyjny.

- Przełącznik w górnym położeniu = spryskiwacz/wycieraczka Wł., przycisnąć i przytrzymać aby załączyć, zwolnić, aby zatrzymać.
- Przełącznik jest w pozycji środkowej = wycieraczka Wł.
- Przełącznik w dolnym położeniu = Wył.



V1085626



V1092551

16. Uprawnienie do użycia młota (wyposażenie opcjonalne)

Przełącznik przyciskowy. Przełącznik ten umożliwia użytkowanie młota aż do ograniczenia przepływu (Koparka podsiębierna X1) wybranego na zespole wyświetlacza, zobacz stronę 41.

- Nacisnąć przełącznik, aby uaktywnić funkcję. Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć tę funkcję.

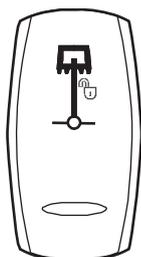


V1091826

17. Pomocniczy obwód hydrauliczny (wyposażenie opcjonalne)

Przełącznik przyciskowy. Przełącznik ten umożliwia użytkowanie pomocniczego obwodu hydraulicznego aż do ograniczenia przepływu (Koparka podsiębierna X3) wybranego na zespole wyświetlacza, zobacz stronę 41.

- Nacisnąć przełącznik, aby uaktywnić funkcję. Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć tę funkcję.



V1091851

18. Zwolnienie przesunięcia bocznego

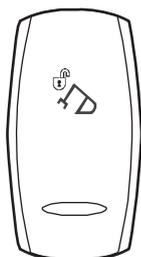


OSTRZEŻENIE

Zagrozenie obrażeniami ciała lub śmiercią. Jeżeli przesuw boczny nie zostanie zablokowany, zespół koparkowy może się przemieścić i spowodować wypadek. Przesuw boczny wolno odblokowywać tylko w celu przesunięcia zespołu koparkowego.

Przełącznik dwu-pozycyjny.

- Przełącznik jest w górnym położeniu = zwolniony
- Przełącznik w pozycji dolnej = blokada załączona



V1091857

19. Zwolnienie blokady wysięgnika koparki podsiębiernej (tylko za pomocą dźwigni koparki podsiębiernej, sterowanie mechaniczne)

Przełącznik dwu-pozycyjny.

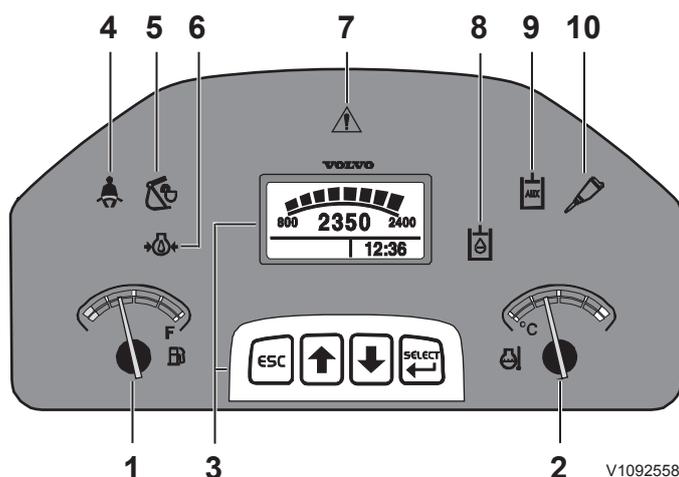
- Przełącznik jest w górnym położeniu = zwolniony
- Przełącznik w pozycji dolnej = blokada załączona

Kontrolki i mierniki

Przez podjęcie działania na czas, można zapobiec poważnym uszkodzeniom maszyny. Proszę więc spoglądać od czasu do czasu na wskaźniki panelu bocznego, gdzie operator znajdzie informacje czy nie dzieje się coś, co wymaga jego lub jej interwencji. Aby móc sprawdzić działanie wskaźników i lampek kontrolnych, przełącznik odłączania akumulatora musi być włączony, a kluczyk w pozycji I (pozycja pracy).

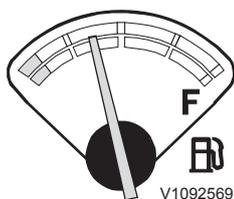
Informacje dla operatora przekazywane są na różne sposoby zależnie od danych funkcji:

- **Lampki kontrolne** zapalają się gdy odpowiednie funkcje zostaną załączone lub gdy wystąpią usterki.
- **Te wskaźniki** pokazują temperaturę cieczy chłodzącej i poziom paliwa.



V1092558

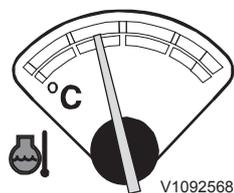
| | |
|-----|---|
| 1. | Poziom paliwa |
| 2. | Temperatura płynu chłodzącego silnika |
| 3. | Zespół wyświetlacza i przyciski menu. |
| 4. | Pas bezpieczeństwa nie jest zapięty |
| 5. | Szybkozłącze osprzętu odblokowane (czerwony) |
| 6. | Niskie ciśnienie oleju silnikowego (czerwony) |
| 7. | Centralna lampka ostrzegawcza (czerwony) |
| 8. | Układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo (bursztynowy) |
| 9. | Uaktywniony pomocniczy obwód hydrauliczny (zielony) |
| 10. | Uaktywniony młot (zielony) |



V1092569

1. Poziom paliwa

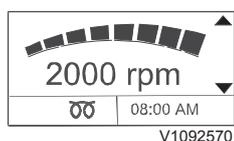
Pojemność zbiornika paliwa wynosi około 148 litrów (39,1 gal. US). Poziom paliwa wskazywany jest na wskaźniku. Jeśli wskazówka znajdzie się w czerwonym zakresie, w maszynie powinno zostać uzupełnione paliwo, aby uniknąć przedostania się powietrza do układu. Gdy wskazówka znajdzie się w czerwonym zakresie, oznacza to, że w zbiorniku pozostało około 22 litry (5,8 gal. US) paliwa.



V1092568

2. Temperatura płynu chłodzącego silnika

Normalna temperatura robocza jest wskazywana wówczas, gdy wskazówka znajduje się na polu szarym. Jeśli wskazówka wejdzie na czerwone pole, należy wyłączyć silnik i zbadać przyczynę. Instrukcje na temat czyszczenia zamieszczone są na stronie 200.



V1092570

3. Zespół wyświetlacza i przyciski menu.

Po ustawieniu kluczyka zapłonu w pozycji rozruchu, na zespole wyświetlacza pojawi się ekran główny.

Ekran główny jest podzielony na trzy części:

- Górna część przedstawia prędkość obrotową silnika lub symbole.
- Dolna część przedstawia ikony wstępnego podgrzewania, typ pracy i czas.



V1085784

4. Pas bezpieczeństwa nie jest zapięty

Dalsze informacje dotyczące zespołu wyświetlacza zamieszczono na stronie 41.



V1085815

5. Szybkozłącze osprzętu odblokowane (czerwony)

Ten symbol jest pokazywany, gdy szybkozłącze osprzętu jest otwarte.



V1085821

6. Niskie ciśnienie oleju silnikowego (czerwony)

Lampka zapala się wraz z uruchomieniem brzęczyka, jeśli ciśnienie oleju w silniku jest za niskie. Jeśli to nastąpi, wyłączyć natychmiast silnik i usunąć przyczynę.



V1077596

7 Centralna lampka ostrzegawcza (czerwony)

Lampka zapali się, gdy pojawią się awarie takie jak za wysokie lub za niskie ciśnienie, temperatura lub poziom.

Zatrzymaj natychmiast maszynę i znajdź przyczynę pojawienia się ostrzeżenia i usuń.

Brzęczyk

Brzęczyk włącza się a centralna lampka ostrzegawcza miga, gdy pojawia się jeden z następujących błędów:

- Temperatura płynu chłodzącego silnika jest za wysoka
- Ciśnienie oleju silnikowego jest za niskie
- Temperatura oleju silnikowego >93°C (199°F)
- Temperatura oleju przekładniowego jest za wysoka
- Temperatura oleju hydraulicznego jest za wysoka
- Na zespole wyświetlacza są wyświetlane komunikaty ostrzegawcze

Jeśli po ponownym uruchomieniu silnika lampka nadal się świeci, zatrzymać silnik i zbadać przyczynę.



V1087007

8. Układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo (bursztynowy)

Lampka zapali się, gdy automatycznie zostanie załączony Układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo. Więcej informacji jest na stronie 124.



V1092571

9. Uaktywniony pomocniczy obwód hydrauliczny (zielony)

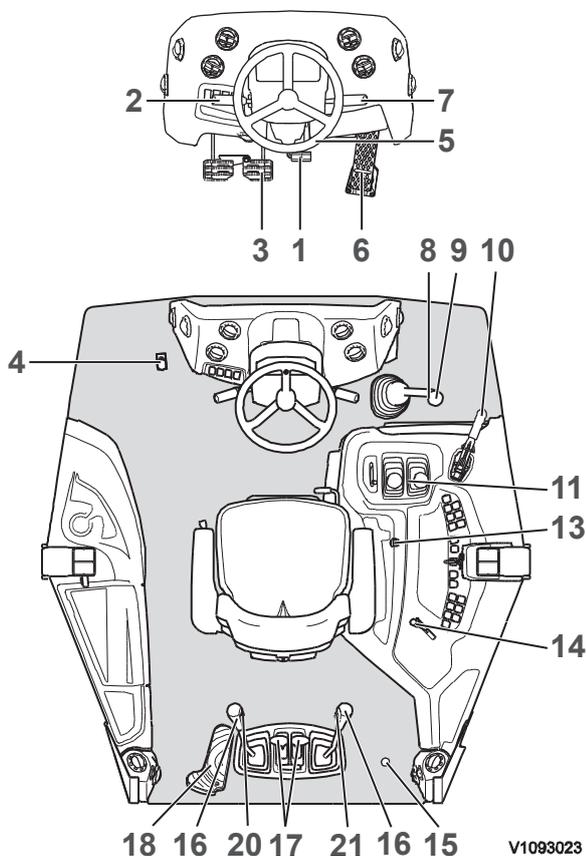
Ta lampka jest podświetlona, gdy funkcja jest uaktywniona.



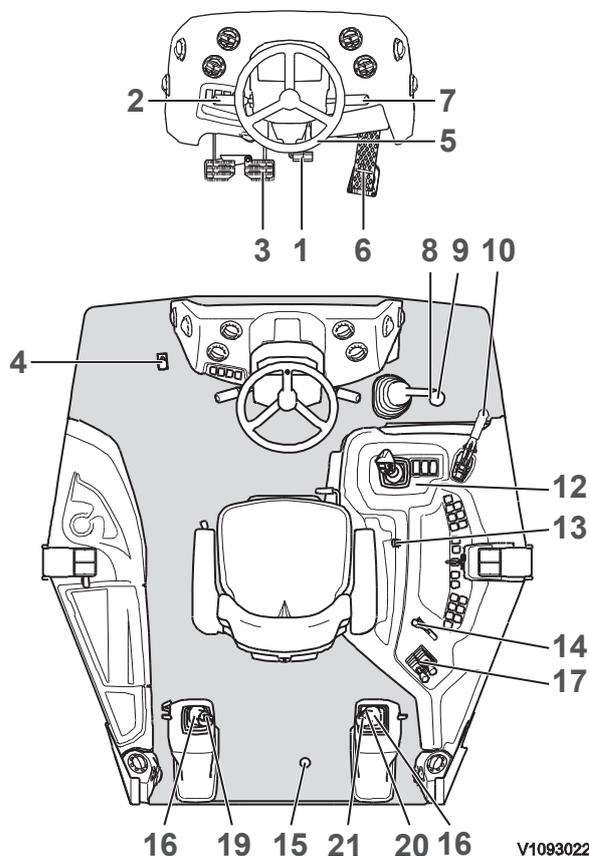
V108780

10. Uaktywniony młot (zielony)

Ta lampka jest podświetlona, gdy funkcja jest uaktywniona.

Inne elementy sterujące
Elementy sterowania

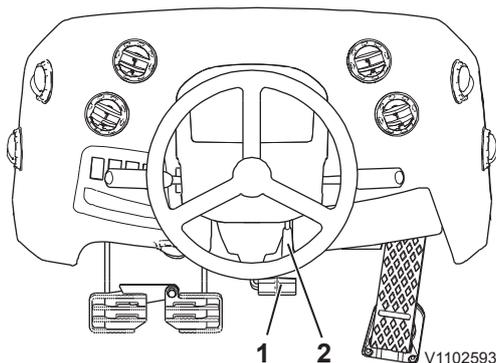
Ustawianie pozycji mechanicznymi elementami sterowania



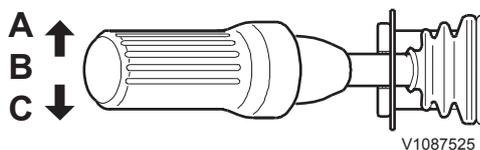
Ustawianie pozycji elementami sterowania na pilocie

| | | | |
|----|--|-----|---|
| 1. | Regulacja kierownicy (wyposażenie opcjonalne dla BL61B) | 12. | Nośnik dźwigni ładowarki (BL71B) |
| 2. | Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu Wybierak biegu (tylko wersje skrzyni biegów ze zmianą przełożeń bez użycia sprzęgła) | 13. | Zapalniczka 12V / Pomocnicze gniazdo zasilania |
| 3. | Pedały hamulców | 14. | Ręczna dźwignia gazu |
| 4. | Przycisk blokady mechanizmu różnicowego | 15. | Przycisk młota (występuje jako opcja) |
| 5. | Kierownica | 16. | Dźwignie koparki - sterowanie mechaniczne (jeśli jest zamontowane) Dźwignie koparki - sterowanie pilotem (jeśli jest zamontowany) |
| 6. | Pedał przyspieszenia | 17. | Dźwignie stabilizatorów - sterowanie mechaniczne (jeśli jest zamontowane) Dźwignie stabilizatorów - sterowanie pilotem (jeśli jest zamontowany) |
| 7. | Dźwignia wielofunkcyjna | 18. | Pedał sterowania wysuwanego ramienia koparkowego występuje jako opcja Pedał używania młota (wyposażenie opcjonalne dla dźwigni koparki, sterowanie mechaniczne bez pomocniczej hydrauliki) |

| | | | |
|-----|---|-----|---|
| 8. | Przycisk rozłączania skrzyni biegów (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle) | 19. | Rolka wysuwanego ramienia koparkowego (wyposażenie opcjonalne z dźwigniami koparki, sterowanie pilotem) |
| 9. | Dźwignia zmiany biegu (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle) | 20. | Klakson |
| 10. | Hamulec postojowy | 21. | Sterowanie przepływu pomocniczego układu hydraulicznego (wyposażenie opcjonalne) |
| 11. | Pulpit dźwigni ładowarki (BL61B) | 22. | Światło wewnętrzne (umiejscowione na suficie kabiny) |

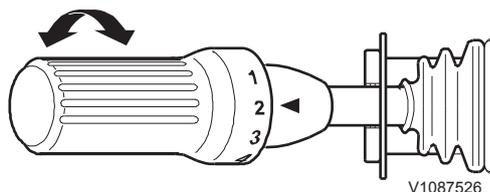


1. Pedał
2. Dźwignia



Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu

- A Jazda do przodu
B Położenie neutralne
C Bieg wsteczny



1. Regulacja kierownicy (wyposażenie opcjonalne dla BL61B)

Elementy regulacji kierownicy to pedał i dźwignia. Oba są umieszczone pod kierownicą.

- Wcisnąć pedał i pochylić kierownicę pod żądanym kątem. Zwolnić pedał aby zablokować kierownicę pod żądanym kątem.
- Pociągnąć dźwignię w górę po czym pociągnąć w górę lub popchnąć w dół kierownicę. Wcisnąć dźwignię aby zablokować kierownicę na żądanej wysokości.

2. Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno pozostawiać maszyny z pracującym silnikiem, z dźwignią kierunku jazdy ustawioną w innej pozycji niż neutralna. Jeśli maszyna ruszy, grozi to poważnym wypadkiem znajdujących się w pobliżu osób.

- Przesłanie dźwigni z jazdy do przodu na jazdę do tyłu następuje przez podciągnięcie dźwigni do góry oraz jednoczesne przesuwanie dźwigni do przodu lub do tyłu.

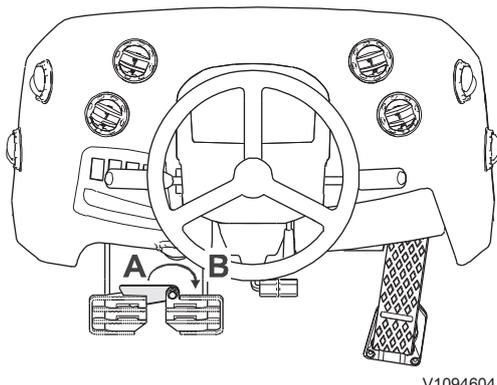
Dalsze instrukcje na temat zmiany biegów znajdują się na stronie 101.

Zawsze zwolnij prędkość poruszania się maszyny przed zmianą kierunku jazdy.

Wybierak biegu (tylko wersje skrzyni biegów ze zmianą przełożeń bez użycia sprzęgła)

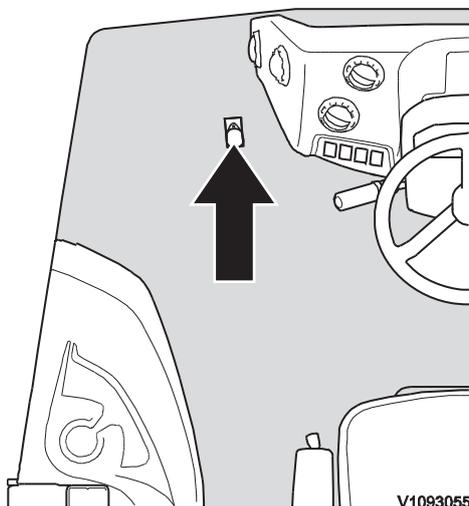
Bieg łączy się przez obrócenie uchwytu na dźwigni jazdy do przodu/do tyłu.

- Redukcja biegu jest możliwa z 4-tego, 3-ciego i 2-giego biegu na bezpośrednio niższy bieg zarówno podczas jazdy do przodu, jak i do tyłu, a umożliwia ją przycisk na dźwigni ładowarki. Po naciśnięciu przycisku rozłączania skrzyni biegów na dźwigni ładowarki bieg wybrany za pomocą wybieraka biegu zostanie włączony ponownie.
- W czasie pracy na 4-tym biegu skrzynia biegów automatycznie wybierze 2-gi, 3-ci lub 4-ty bieg.
- Wybrane przełożenie będzie pokazane na prędkościomierzu, zobacz stronę 37.



Pedaly hamulców

- A Pozycja złączonych pedałó hamulców
- B Pozycja rozłączonych pedałó hamulców



3. Pedaly hamulców

! OSTRZEŻENIE

Sprawdź czy pedały hamulców są spięte razem w czasie jazdy po drodze. Mogą powstać poważne uszkodzenia, jeśli maszyna wymknie się spod kontroli.

- Wciśnij pedały hamulców aby zwolnić lub zatrzymać maszynę. Po załączeniu hamulców zapalą się tylne światła stopu.
- Przesuń zatrzask w pozycję odblokowaną (B), aby pedały pracowały niezależnie od siebie.
- Zanim będzie możliwe zablokowanie lub odblokowanie pedałó, maszyna musi być całkowicie zatrzymana.

Więcej informacji na temat hamowania jest na stronie 103.

4. Przycisk blokady mechanizmu różnicowego

- Blokada mechanizmu różnicowego działa tylko na tylną oś.
- Blokada mechanizmu różnicowego zostaje włączona po naciśnięciu przycisku nożnego (strzałka), jeśli prędkość jest niższa niż 6 km/h (3,8 mil/h), a jej automatyczne wyłączenie następuje, gdy prędkość pojazdu (lub odpowiadająca jej prędkość obrotowa kół) osiągnie 12 km/h (7,6 mil/h). Lampka kontrolna blokady mechanizmu różnicowego pozostaje zapalona przez cały czas włączenia blokady.

NOTYFIKACJA

Podczas pracy na twardym podłożu, szczególnie podczas skręcania, blokada mechanizmu różnicowego musi być wyłączona. W przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia osi tylnej.

- Jeżeli istnieje ryzyko utknięcia, zatrzymać maszynę i załączyć blokadę mechanizmu różnicowego.
- Kierowanie maszyną przy włączonej blokadzie mechanizmu różnicowego jest utrudnione.
- Zwolnienie przycisku zwykle spowoduje wyłączenie blokady mechanizmu różnicowego, ale jeśli tak się nie stanie, należy zwolnić pedał przyspieszenia, by siła blokująca mechanizm różnicowy w tylnej osi zanikła i nastąpiło wyłączenie blokady.

! PRZESTROGA

Należy używać blokady mechanizmu różnicowego tylko na śliskim gruncie. Na stabilnym gruncie, zwłaszcza podczas skręcania, konieczne jest wyłączenie blokady mechanizmu różnicowego.

! PRZESTROGA

Jeśli maszyna ugrzęzła i jedno z kół obraca się, należy zatrzymać napęd koła przed załączeniem blokady mechanizmu różnicowego. W przeciwnym razie układ osi napędowej może zostać uszkodzony.

5. Kierownica

Występują trzy typy kolumn kierownicy:

- Stała
- Regulowana, przechyłana (wyposażenie opcjonalne)
- Regulowana, przechyłana i wysuwana teleskopowo (wyposażenie opcjonalne)

6. Pedał przyspieszenia

- Wcisnąć pedał by zwiększyć prędkość obrotową silnika.
Zwalnianie pedału powoduje zmniejszanie prędkości obrotowej silnika.

Gdy pedał jest w najwyższym położeniu, silnik będzie pracował na obrotach jałowych (900 obr/min).

7. Dźwignia wielofunkcyjna

Wycieraczka szyby przedniej

Pozycja A = wycieraczka przedniej szyby pracuje w cyklu ciągłym
Pozycja B = przerywana praca wycieraczki
Pozycja C = WYŁ

Światła mijania - drogowe

Dźwignia w pozycji neutralnej = światła mijania lub drogowe Wł
Dźwignia w dół (D) = światła drogowe Wł.

Kierunkowskazy

Dźwignia przesunięta do przodu = lewy kierunkowskaz
Dźwignia przesunięta do tyłu (F) = prawy kierunkowskaz

Spryskiwacz przedniej szyby

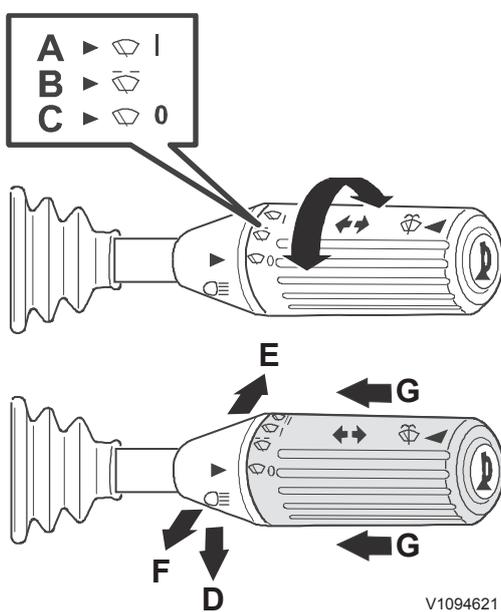
Działa jedynie wtedy, gdy kluczyk jest w pozycji I.

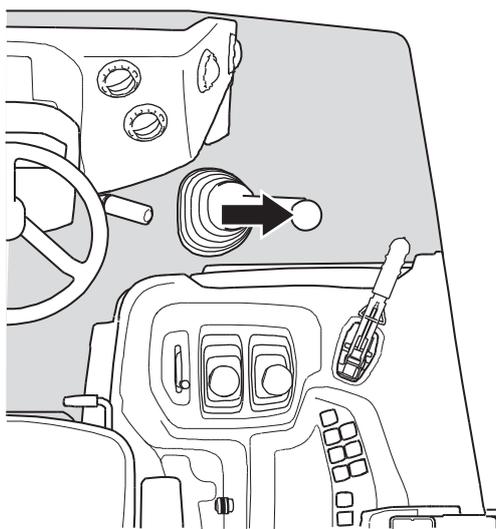
- Wcisnąć pierścień dźwigni w kierunku kierownicy (G) = włączanie spryskiwacza szyby przedniej

Klakson

W modelu BL71B klakson działa jedynie gdy kluczyk zapłonu jest ustawiony w pozycji I.

- Wcisnąć przycisk by załączyć klakson.





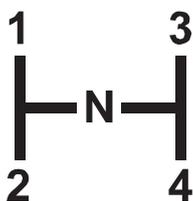
V1093306

8. Przycisk rozłączania skrzyni biegów (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle)

- Wciśnij przycisk na dźwigni zmiany biegów by rozłączyć przekładnię.

! OSTRZEŻENIE

Nie wolno pozostawiać maszyny z pracującym silnikiem, z dźwignią kierunku jazdy ustawioną w innej pozycji niż neutralna. Jeśli maszyna ruszy, grozi to poważnym wypadkiem znajdujących się w pobliżu osób.



V1087536

9. Dźwignia zmiany biegu (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle)

Przełączanie biegu:

- 1 Nacisnąć przycisk rozłączania przekładni (zobacz powyżej).
- 2 Wybrać przełożenie ręcznie (tylko skrzynie biegów typu powershuttle).

Dalsze instrukcje na temat zmiany biegów znajdują się na stronie 101.



V1085792

10. Hamulec postojowy

Hamulec postojowy obsługiwany jest przy pomocy dźwigni po prawej stronie fotela operatora.

- 1 Pociągnij dźwignię hamulca postojowego do góry aż zaskoczy, aby włączyć hamulec postojowy.
- 2 Zwolnij hamulec postojowy przez pociągnięcie zapadki zwalniającej (A) znajdującej się po dolnej stronie dźwigni hamulca postojowego.

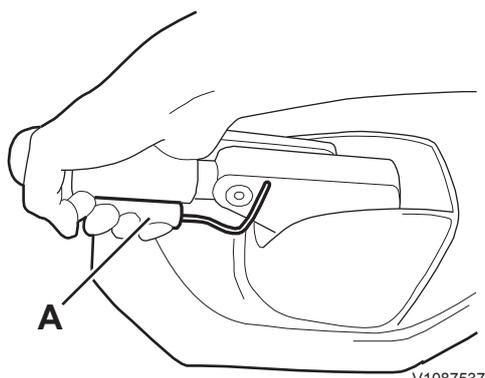
Hamulca postojowego można użyć jako pomocniczego, gdy maszyna nie zatrzyma się po wciśnięciu pedału nożnego. W takim wypadku należy natychmiast skontaktować się z autoryzowaną stacją obsługi Volvo.

NOTYFIKACJA

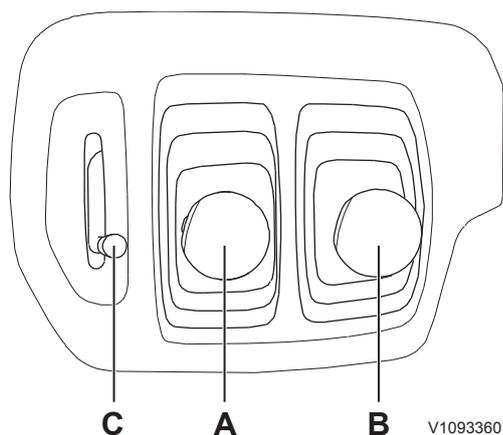
Zawsze po włączeniu silnika, włączaj hamulec postojowy.

! PRZESTROGA

Nie załączać hamulca postojowego podczas jazdy maszyny. Hamulca postojowego należy używać po zatrzymaniu maszyny lub hamowania awaryjnego.

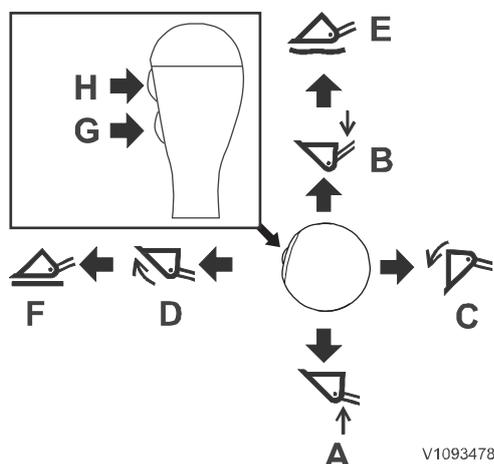


V1087537



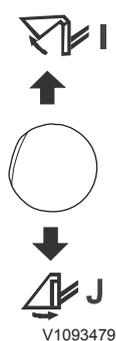
11. Nośnik dźwigni ładowarki (BL61B)

- A) Dźwignia ładowarki
- B) Dźwignia łyżki wielofunkcyjnej
- C) Blokada dźwigni ładowarki



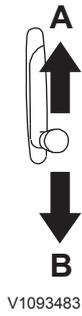
11A) Dźwignia ładowarki

- A = podnoszenie (pociągnąć dźwignię w tył)
- B = opuszczanie (popchnąć dźwignię do przodu)
- C = Przechylenie w przód (popchnąć dźwignię w prawo)
- D = przechylenie w tył (popchnąć dźwignię w lewo)
- E = przemieszczenie osiowe (popchnąć dźwignię całkowicie do przodu)
- F = Nastawnik łyżki (popchnąć dźwignię całkowicie w lewo)
- G = Rozłączenie skrzyni biegów (trzymać przycisk wciśnięty)
- H = redukcja biegu na niższy (trzymać przycisk wciśnięty)



11B) Dźwignia łyżki wielofunkcyjnej (wyposażenie opcjonalne)

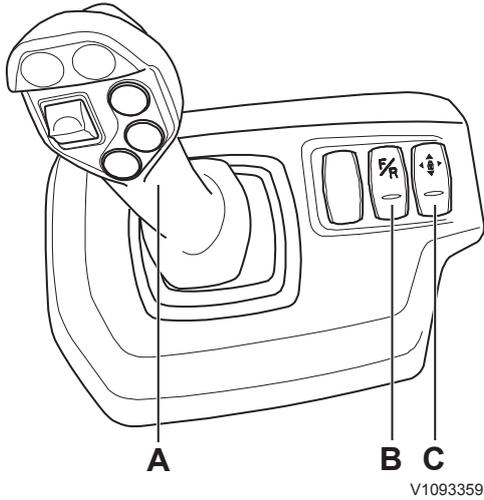
- I = Otwarcie uniwersalnego chwytaka dwuszcękowego (popchnąć dźwignię do przodu)
- J = Zamknięcie uniwersalnego chwytaka dwuszcękowego (pociągnąć dźwignię do tyłu)



V1093483

11C) Blokada dźwigni ładowarki

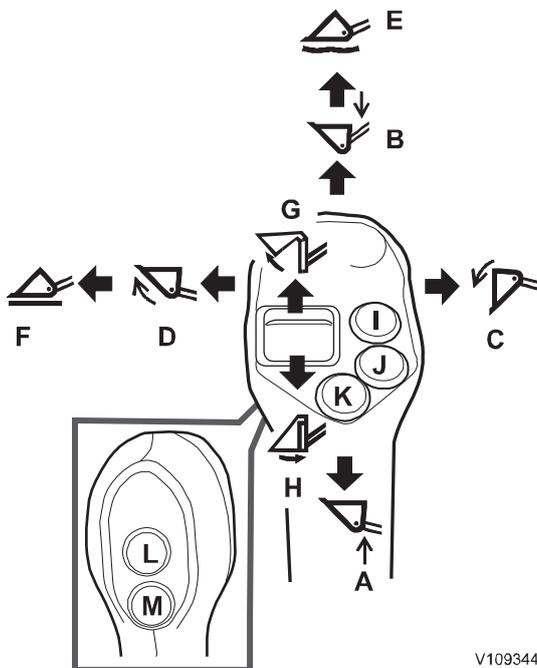
A = Odblokowana (popchnąć dźwignię do przodu)
 B = Zablokowana (pociągnąć dźwignię do tyłu)



V1093359

12. Nośnik dźwigni ładowarki (BL71B)

- A) Dźwignia ładowarki
 B) Autoryzacja ruchu do przodu/wstecz
 C) Blokada dźwigni ładowarki



V1093449

12A) Dźwignia ładowarki

A = podnoszenie (pociągnąć dźwignię w tył)
 B = opuszczanie (popchnąć dźwignię do przodu)
 C = Przechylenie w przód (popchnąć dźwignię w prawo)
 D = przechylenie w tył (popchnąć dźwignię w lewo)
 E = przemieszczenie osiowe (popchnąć dźwignię całkowicie do przodu)
 F = Nastawnik łyżki (popchnąć dźwignię całkowicie w lewo)
 G = Otwieranie szczęki łupinowej łyżki wielofunkcyjnej (przekręcić rolkę w górę)
 H = Zamykanie szczęki łupinowej łyżki wielofunkcyjnej (przekręcić rolkę w dół)
 I = Jazda w przód
 J = Jazda w tył
 K = Pozycja neutralna (nacisnąć przycisk)
 L = redukcja biegu na niższy (trzymać przycisk wciśnięty)
 M = Rozłączenie skrzyni biegów (trzymać przycisk wciśnięty)

Sterowanie jazdy w przód (I), w tył (J) i pozycja neutralna (K) może być stosowane jedynie gdy zostanie uaktywnione przełącznikiem (12 C, poniżej).

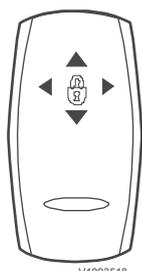


V1093517

12B) Autoryzacja ruchu do przodu/wstecz

Nacisnąć przycisk przełącznika. Uaktywnia sterowanie jazdy w przód/w tył na dźwigni ładowarki. W celu wyłączenia, użyć dźwigni jazdy w przód/w tył lub wyłączyć silnik.

W celu użycia tej funkcji, konieczne jest zwolnienie hamulca postojowego, oraz ustawienie dźwigni ruchu w przód/w tył w pozycji neutralnej.



V1093518

12C) Blokada dźwigni ładowarki

Nacisnąć przełącznik aby zablokować dźwignię ładowarki. Nacisnąć go ponownie w celu odblokowania.

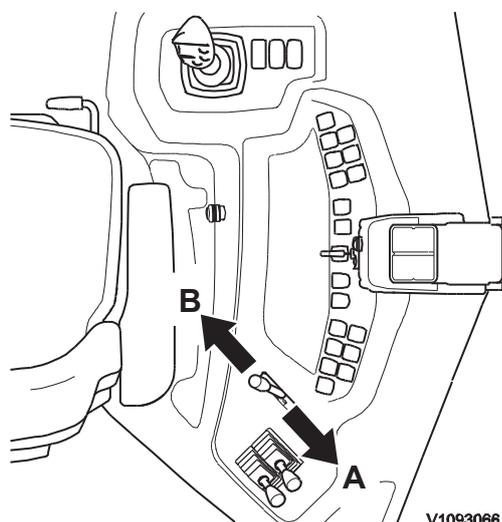


V1087539

13. Zapalniczka 12V / Pomocnicze gniazdo zasilania

Wciśnij zapalniczkę, aby ją nagrzać. Kiedy zapalniczka będzie dostatecznie gorąca, po upływie 6–8 sekund, wyskoczy ona samoczynnie gotowa do użytku. Gniazdo ma moc 120 W.

Gniazda można użyć do różnych typów ręcznych urządzeń elektrycznych, na przykład do lamp przenośnych i ładowarek telefonów komórkowych.



V1093066

14. Dźwignia ręcznej przepustnicy

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie jazdy po drodze publicznej, ręczna dźwignia przepustnicy musi być w pozycji (B). Do sterowania prędkością silnika używać pedału przyspieszenia.

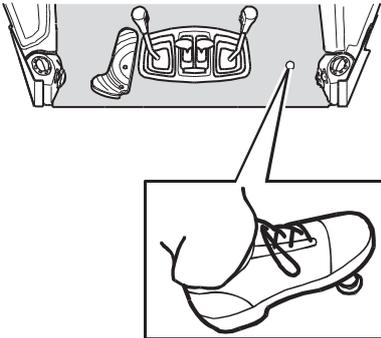
Przepustnica ręczna jest uruchamiana dźwignią.

- Zwiększ prędkość silnika = przesun dźwignię w kierunku pozycji (A).
- Zmniejsz prędkość silnika = przesun dźwignię w kierunku pozycji (B).



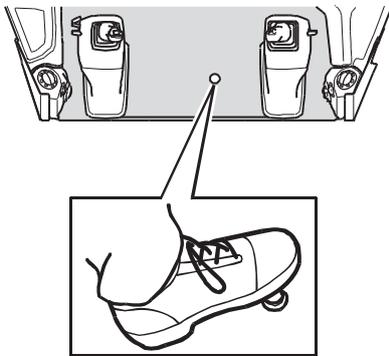
V1092551

Wyłącznik autoryzacji młota



V1093367

Przycisk młota z dźwigniami koparki - sterowanie mechaniczne



V1093368

Przycisk młota z dźwigniami koparki - sterowanie pilotem

15. Przycisk młota (występuje jako opcja)

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia maszyny. Jeżeli wysuwane ramię koparkowe zostanie wysunięte przy użytkowaniu młota, może dojść do uszkodzenia części konstrukcyjnych. Wycofać ramię i zablokować wysuwane ramię koparkowe przed rozpoczęciem używania młota.

Obsługa stopą.

Aby użyć młota, włącznik autoryzacji młota na panelu bocznym musi być w pozycji Wł. przed użyciem przycisku nożnego - patrz: strona 50.

- Przycisk wciśnięty = młot włączony
- Przycisk do końca zwolniony = młot wyłączony

16. Dźwignie koparki

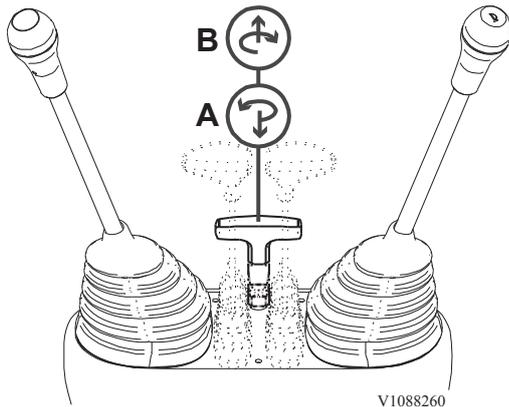
NOTYFIKACJA

W przypadku używania elementów sterowania koparki określenia lewostronny i prawostronny wskazują na strony maszyny widziane przez operatora z fotela patrząc na tył maszyny.

NOTYFIKACJA

Podczas poruszania się po drogach publicznych blokada wysięgnika koparki musi być załączona, zobacz stronę 92.

Jeśli nie jest używany zespół koparki, dźwignie koparki należy zablokować.

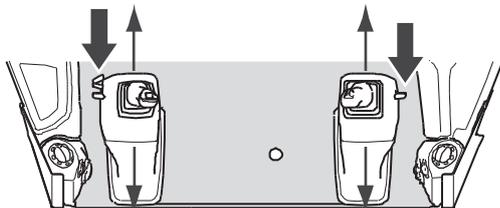


V1088260

Dźwignie koparki, sterowanie mechaniczne, blokowanie

- Dźwignie koparki - odblokowanie: Obrócić pokrętko w lewo i wcisnąć (A).
- Dźwignie koparki - blokowanie: Wyciągnąć pokrętko i obrócić je w prawo (B).

Dźwignie koparki, sterowanie pilotem, regulowanie (tylko w BL71B, jeżeli jest zamontowane)



V1093370

W przypadku sterowanych pilotem dźwigni koparki, ramieniem koparki i teleskopowym ramieniem koparkowym można operować tylko przy wyłączonej blokadzie wysięgnika koparki i wieżyczkach pilota zaciągniętych w kierunku fotela operatora.

Kiedy wieżyczki dźwigni koparki sterowanych pilotem przesunie w pozycję spoczynkową (ku tylnej szybie) sterowanie koparki zostanie dezaktywowane. W celu aktywowania należy wyciągnąć wieżyczki z pozycji spoczynkowej w pozycję obsługi.

- 1 Ścisnąć razem dwie dźwignie zwalniające na prawej wieżyczce.
- 2 Popchnąć lub pociągnąć obie dźwignie w celu wyregulowania ichżądanego położenia.
- 3 Zwolnić dwie dźwignie zwalniające w celu zablokowania wieżyczek w wymaganym położeniu.
- 4 Zweryfikować czy światła na wieżyczkach świecą się.

Po zakończeniu pracy koparki należy zawsze ustawić wieżyczki w pozycji spoczynkowej (przesunięte do tylnej szyby).

NOTYFIKACJA

Niektóre elementy osprzętu koparki mogą zahaczać o stabilizatory, jeśli zostaną przemieszczone za daleko. Sprawdź to przed ich użyciem.

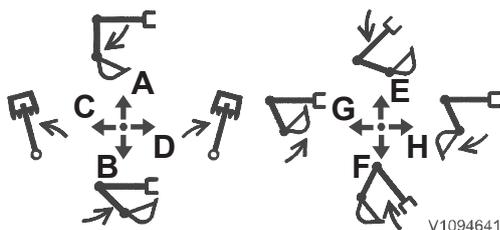
⚠ OSTRZEŻENIE

Przed zmianą schematu ruchów zawsze aktywuj blokadę wysięgnika koparki, blokadę dźwigni ładowarki i wyłącz silnik. Niezabezpieczony wysięgnik może się gwałtownie poruszyć i doprowadzić do poważnych obrażeń.

Schemat ruchów ISO

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby dowiedzieć się jakie jest aktualne ustawienie dźwigni sterującej, zawsze sprawdzaj pozycję dźwigni zaworu przed uruchomieniem maszyny. Niespodziewany ruch maszyny może spowodować wypadek.



V1094641

Lewa dźwignia koparki

Dźwignia w kierunku do A = wysuwanie ramienia koparkowego
Dźwignia w kierunku do B = wsuwanie ramienia koparkowego
Dźwignia w kierunku do (C) = obrót w lewo

Dźwignia w kierunku do (D) = obrót w prawo

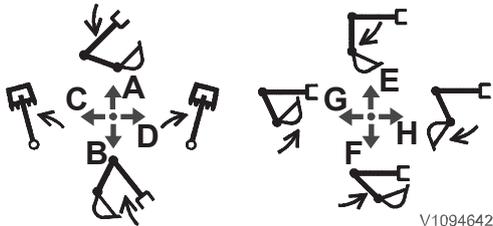
Prawa dźwignia koparki

Dźwignia w kierunku do (E) = opuszczanie wysięgnika koparki

Dźwignia w kierunku do F = podnoszenie wysięgnika koparki

Dźwignia w kierunku do G = podwijanie łyżki

Dźwignia w kierunku do H = odchylanie łyżki



Wzór SEA

Lewa dźwignia koparki

Dźwignia w kierunku do (A) = opuszczanie wysięgnika koparki

Dźwignia w kierunku do B = podnoszenie wysięgnika koparki

Dźwignia w kierunku do C = obrót w lewo

Dźwignia w kierunku do D = obrót w prawo

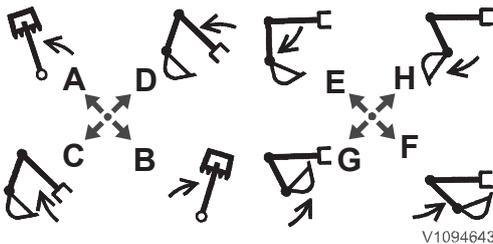
Prawa dźwignia koparki

Dźwignia w kierunku do E = wysuwanie ramienia koparkowego

Dźwignia w kierunku do (F) = wsuwanie ramienia koparkowego

Dźwignia w kierunku do (G) = podwijanie łyżki

Dźwignia w kierunku do (H) = odchylanie łyżki



Schemat ruchów X

Lewa dźwignia koparki

Dźwignia w kierunku do A = obrót w lewo

Dźwignia w kierunku do B = obrót w prawo

Dźwignia w kierunku do C = podnoszenie wysięgnika koparki

Dźwignia w kierunku do D = opuszczanie wysięgnika koparki

Prawa dźwignia koparki

Dźwignia w kierunku do E = wysuwanie ramienia koparkowego

Dźwignia w kierunku do F = wsuwanie ramienia koparkowego

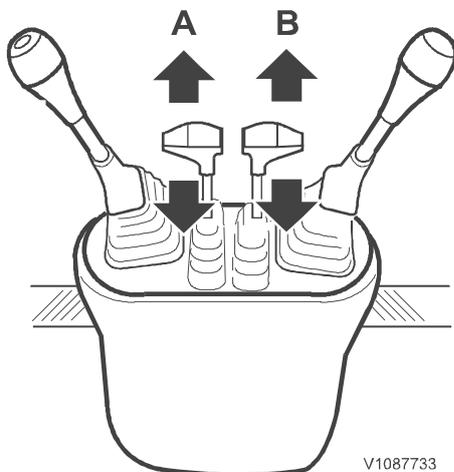
Dźwignia w kierunku do G = podwijanie łyżki

Dźwignia w kierunku do H = odchylanie łyżki

17. Dźwignie stabilizatorów

NOTYFIKACJA

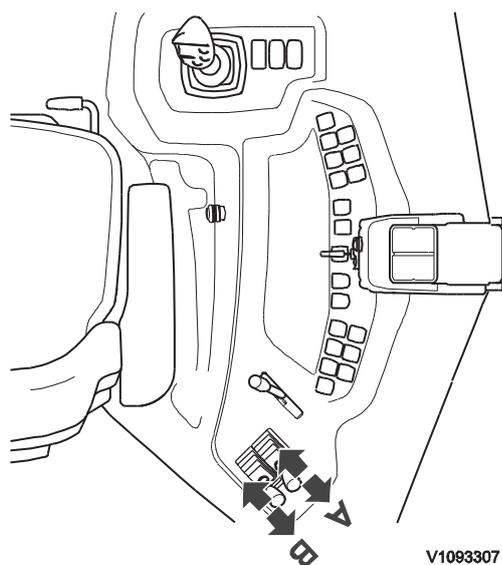
W przypadku używania elementów sterowania koparki określenia lewostronny i prawostronny wskazują na strony maszyny widziane przez operatora z fotela patrząc na tył maszyny.



Dźwignie stabilizatorów

A Stabilizator lewy

B Stabilizator prawy



Dźwignie stabilizatorów - sterowanie pilotem

(występuje jako opcja)

A Stabilizator lewy

B Stabilizator prawy

Oba stabilizatory można opuszczać i uruchamiać jednocześnie.

- Ciągnij dźwignie (A i B) do tyłu, aby podnieść stabilizatory.
- Pchaj dźwignie (A i B) do przodu, aby opuścić stabilizatory.

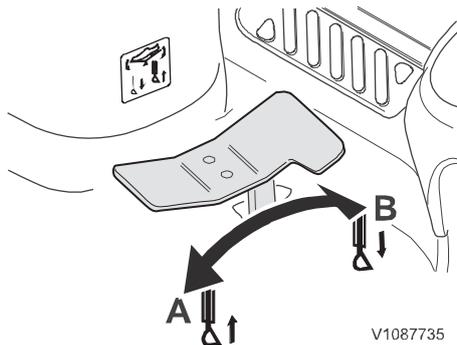
Opuść stabilizatory do momentu nieznacznego uniesienia się tylnych kół nad ziemią.

PRZESTROGA

Zaleca się by stabilizatory i łyżka ładowarki były opuszczone na ziemię, aby zapewnić lepszą stabilność maszyny w czasie pracy koparki.

PRZESTROGA

Sprawdź czy warunki podłoża są odpowiednie do podtrzymania maszyny.



A Naciśnięcie po stronie pięty: wycofywanie ramienia koparkowego
B Naciśnięcie po stronie palców: Wysłunięcie ramienia koparkowego / użycie młota

! OSTRZEŻENIE

Nie obsługiwać dźwigni z zewnątrz kabiny - grozi to obrażeniami operatora i innych osób.

18. Pedał wysuwanego ramienia koparkowego (wyposażenie opcjonalne) / Pedał użycia młota (wyposażenie opcjonalne dla dźwigni koparki, sterowanie mechaniczne bez pomocniczego układu hydraulicznego).

NOTYFIKACJA

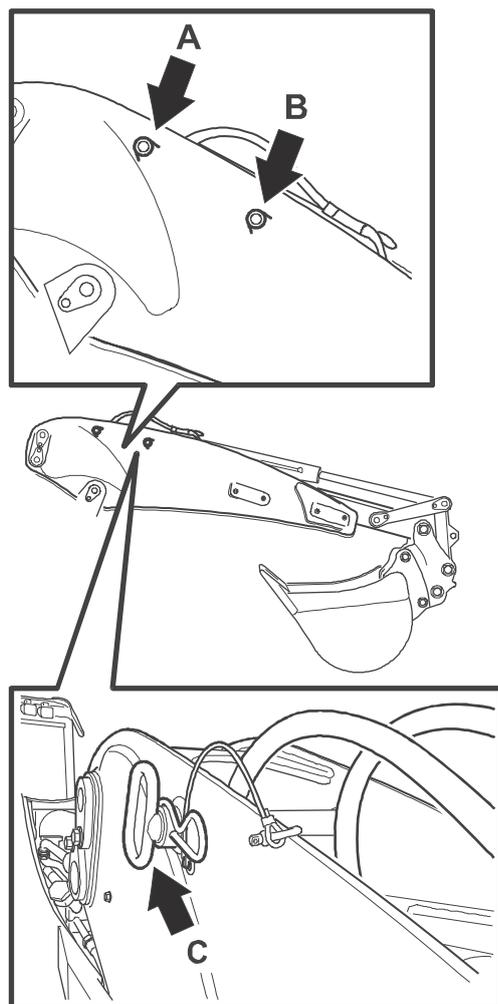
Ryzyko uszkodzenia maszyny. Jeżeli wysuwane ramię koparkowe zostanie wysunięte przy użytkowaniu młota, może dojść do uszkodzenia części konstrukcyjnych. Zawsze wycofać ramię i zablokować wysuwane ramię koparkowe przed rozpoczęciem używania młota.

Ramię wysuwane koparki jest wysuwane i wycofywane dzięki siłownikowi hydraulicznemu, który sterowany jest pedałem wewnątrz kabiny.

- Nacisnąć pedał po stronie pięty (A) aby wycofać wysuwane ramię koparkowe.
- Nacisnąć pedał po stronie palców (B) aby wysunąć wydłużane ramię koparkowe, albo użyć młota.
- Upewnij się czy nie przekroczyłeś dopuszczalnego udźwigu dla ramienia koparkowego na maksymalnym wysięgu.

NOTYFIKACJA

Całkowicie wycofać i zablokować wysuwane ramię koparkowe, gdy nie jest używane.

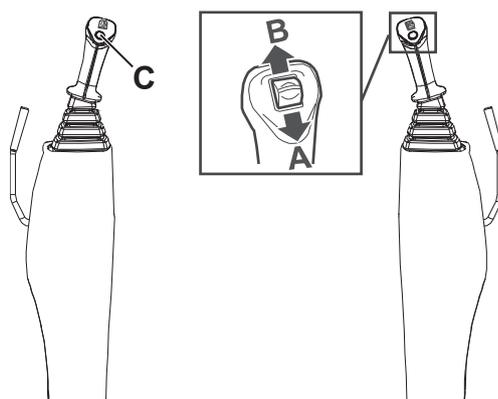


V1087765

Blokowanie/odblokowanie wysuwanego ramienia koparkowego

- W celu wykorzystania wysuwanego ramienia koparkowego, umieścić stalowy sworzeń w pozycji (A) i zabezpieczyć go zawleczką (C).

Kiedy funkcja wysuwu ramienia nie jest potrzebna, gdy będzie używany młot hydrauliczny lub w celach transportowych, zablokować wysuwane ramię koparkowe w pozycji górnej wycofując je całkowicie i wstawiając sworzeń stalowy w pozycji (B). Zabezpieczyć sworzeń stalowy za pomocą zawleczki.



V1093527

19. Rolka wysuwanego ramienia koparkowego (wyposażenie opcjonalne z dźwigniami koparki, sterowanie pilotem)

Rolka znajduje się na dźwigni prawej wieżyczki.

- Toczyć rolkę w dół (A), aby schować wysuwane ramię koparkowe.
- Toczyć rolkę do góry (B), aby wysunąć ramię koparkowe.

NOTYFIKACJA

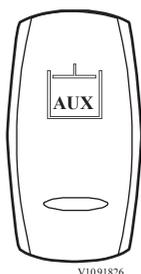
Ryzyko uszkodzenia maszyny. Jeżeli wysuwane ramię koparkowe zostanie wysunięte przy użytkowaniu młota, może dojść do uszkodzenia części konstrukcyjnych. Zawsze wycofać ramię i zablokować wysuwane ramię koparkowe przed rozpoczęciem używania młota.

- Upewnij się czy nie przekroczyłeś dopuszczalnego udźwigu dla ramienia koparkowego na maksymalnym wysięgu.

- A Wycofywanie
- B Wysuwanie
- C Przycisk klaksonu

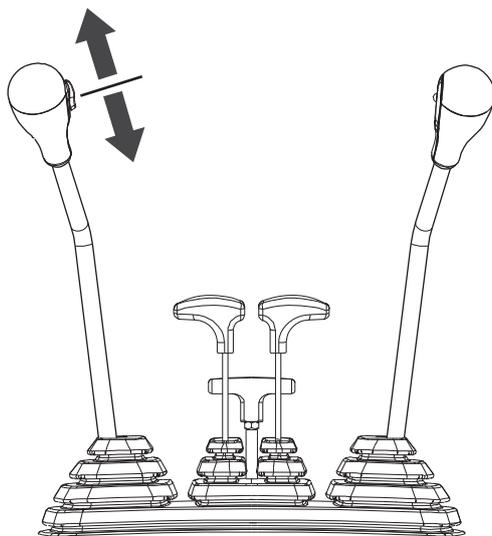
20. Klakson

Przycisk (C) wciśnięty = aktywowany przedni i tylny klakson.



V1091826

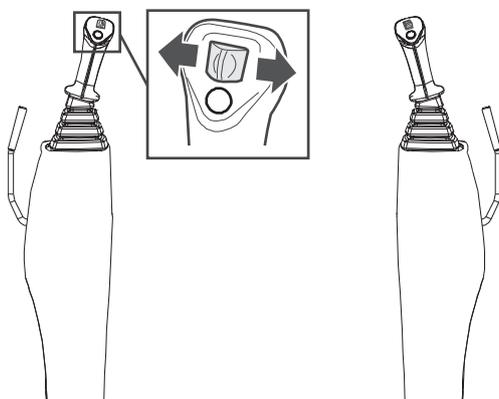
21. Sterowanie kierunku przepływu pomocniczego układu hydraulicznego (wyposażenie opcjonalne)



V1093523

Za pomocą dźwigni koparki, sterowanie mechaniczne:

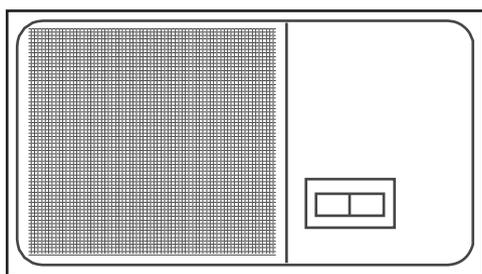
1. Nacisnąć przycisk w celu autoryzowania funkcji.
2. Przesunąć przycisk ślizgowy w celu wyregulowania kierunku przepływu.



V1093525

Za pomocą dźwigni koparki, sterowanie pilotem (tylko BL71B)

1. Nacisnąć przycisk w celu autoryzowania funkcji.
2. Przesunąć rolkę w celu wyregulowania kierunku przepływu.



22. Oświetlenie wnętrza

Lampa oświetlenia wnętrza znajduje się na suficie.



V1096161

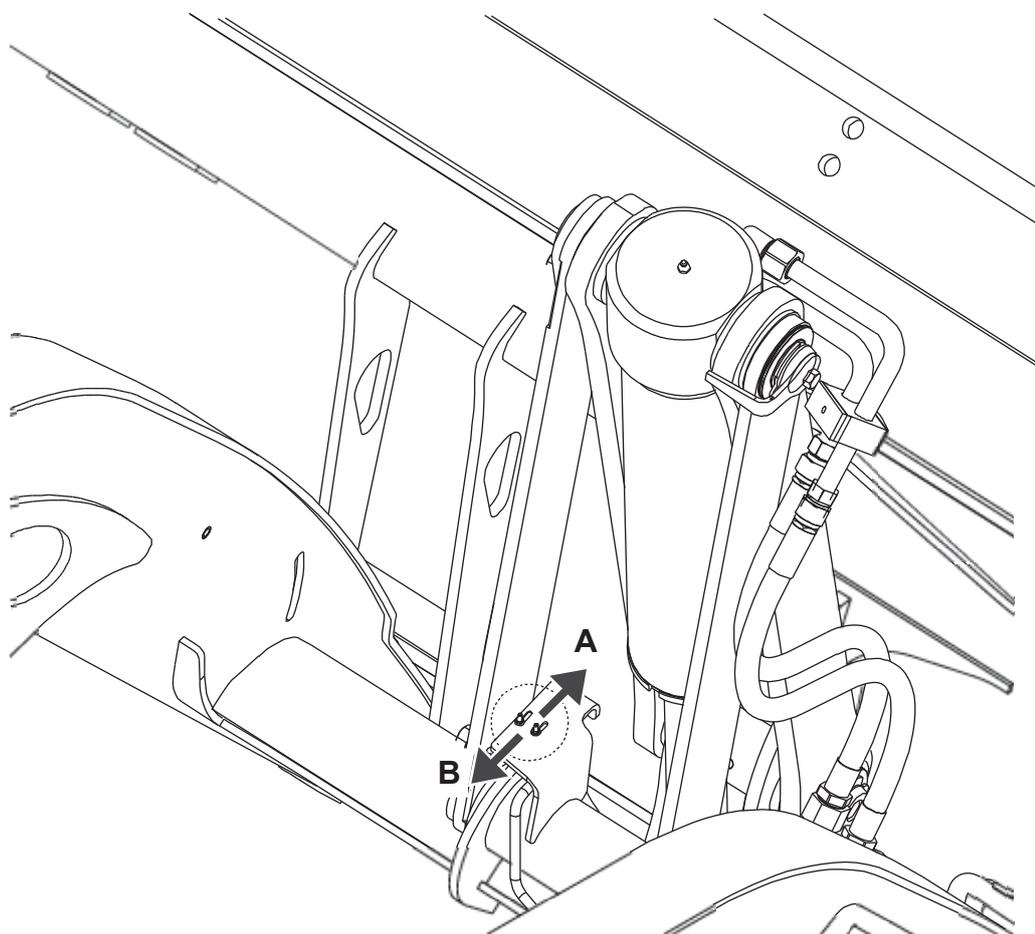
Mechanizm powrotu łyżki do poziomu

powrót do kopania

Nastawnik łyżki (powrót do kopania) może zostać wykorzystany do skrócenia czasu trwania cyklu załadunku. Gdy dźwignia ładowarki zostanie popchnięta do końca do przodu, zostaje przytrzymana w tym położeniu przez magnes, aż czujnik wykryje wybrane położenie łyżki. Następnie dźwignia ładowarki zostaje zwolniona i łyżka jest gotowa do ponownego napełnienia.

Regulacja powrotu łyżki do poziomu

- 1 Opuść łyżkę na ziemię.
- 2 Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- 3 Poluzuj obie nakrętki wspornika i przesunij czujnik znajdujący się pod wspornikiem w żądane położenie.
- 4 Dokręć obie nakrętki.



V1103177

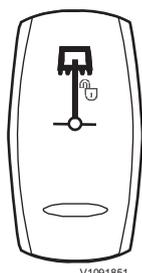
A – Przesunąć czujnik w tym kierunku, aby zwiększyć kąt
A – Przesunąć czujnik w tym kierunku, aby zmniejszyć kąt

Przesuwanie boczne

Przesuw w bok części koparkowej można dokonać w dowolną pozycję ramy tylnej. Umożliwia to kopanie rowów równoległe do ścian i budynków lub po prostu odpowiednie ustawienie koparki w jednej linii z wykopem w celu jego kontynuowania.

OSTRZEŻENIE

Nie sterować koparką przy zwolnionych obejmach przesuwu bocznego, z wyjątkiem sytuacji, w której konieczne jest przemieszczenie koparki. W przeciwnym razie może dojść do poważnego wypadku.



Przesuw części koparkowej

- 1 Ustaw maszynę na równej nawierzchni.
- 2 Sprawdź czy szyny przesuwu bocznego są czyste.
- 3 Opuść stabilizatory.
- 4 Opuść łyżkę ładowarki na ziemię.
- 5 Jeśli koparka znajduje się w pozycji transportowej, odłącz blokadę wysięgnika koparki.
- 6 Obróć koparkę aż ramię będzie równoległe z tylną ramą i wysuń wysięgnik na wysięg około $\frac{3}{4}$, a następnie opuść łyżkę na ziemię.
- 7 Zwolnić obejmę przesuwu bocznego przez naciśnięcie górnego końca przycisku zwalniania przesuwu bocznego.
- 8 Pchnij wózek obrotowy wzdłuż tylnej ramy na żądane położenie.
- 9 Zablokuj część koparkową przez wciśnięcie dolnego końca przycisku zwalniania przesuwu bocznego.

Komfort operatora

Fotel operatora

Fotel operatora spełnia wymagania normy EN ISO 7096. W skrócie oznacza to, że konstrukcja fotela zmniejsza wibracje przenoszone na ciało podczas pracy maszyny. Ilość wibracji zależy od różnych warunków, z których wiele nie jest związanych z konstrukcją maszyny np. warunki terenu, prędkość i technika obsługi. Należy pamiętać o następujących zaleceniach:

- Ustawienie fotela odpowiednio do wagi i wzrostu operatora.
- Utrzymanie nawierzchni miejsca pracy w dobrym stanie.
- Wybór odpowiedniej techniki pracy i prędkości jazdy dla danych warunków pracy.

! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie ustawiać siedzenia operatora w trakcie jazdy.

Prawidłowo ustawiony fotel operatora podnosi komfort i bezpieczeństwo operatora. Nieprawidłowe ustawienie może spowodować uszkodzenia ciała. Można dokonać następujących ustawień:

A Regulacja wysokości: Unieść dźwignię i wyregulować żadaną wysokość fotela. Zwolnić uchwyt w celu zablokowania fotela na miejscu.

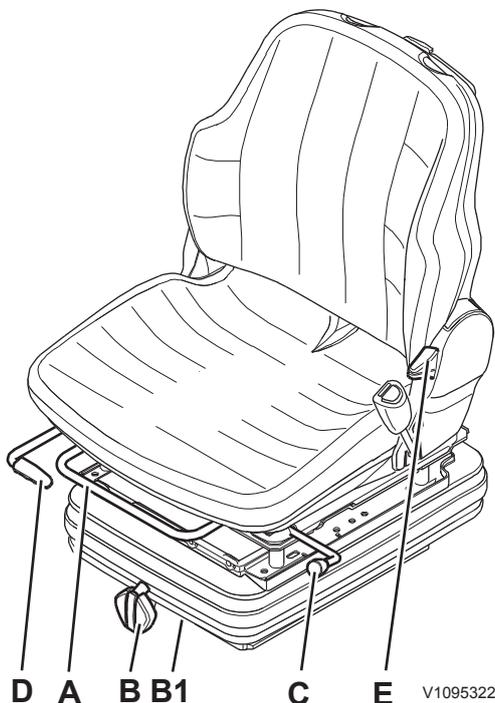
B Regulacja ciężaru: Obracać pokrętkę w celu wyregulowania zgodnie z ciężarem ciała. Ciężar można odczytać na wskaźniku (B1).

C Obracanie fotela: Unieść dźwignię i obrócić fotel o 180°. Zwolnić dźwignię w celu zablokowania fotela na miejscu.

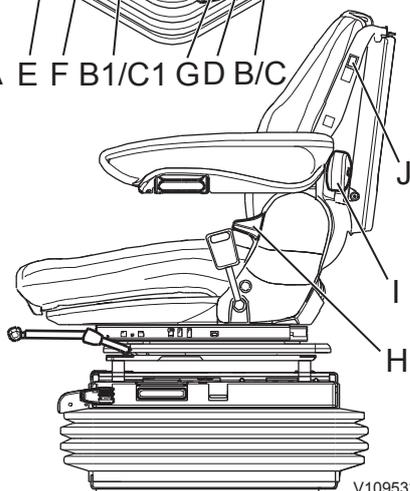
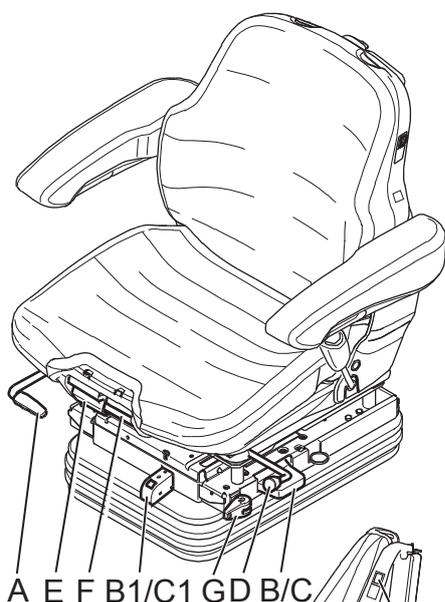
D Regulacja położenia wzdłużnego: Unieść dźwignię i wyregulować położenie wzdłużne fotela. Zwolnić dźwignię w celu zablokowania fotela na miejscu.

E Regulacja oparcia Unieść dźwignię i wyregulować kąt pochylenia oparcia. Zwolnić dźwignię aby zablokować oparcie w tym miejscu.

Opcjonalnie dostępny jest zagłówek.
Opcjonalnie dostępny jest podłokietnik, zobacz stronę 80.



Fotel z zawieszeniem pneumatycznym (wyposażenie opcjonalne)



V1095323



V1095342

A Regulacja położenia wzdłużnego: Unieść dźwignię i wyregulować położenie wzdłużne fotela. Zwolnić dźwignię w celu zablokowania fotela na miejscu.

B Regulacja wysokości: Unieść dźwignię i wyregulować żądaną wysokość fotela. Zwolnić uchwyt w celu zablokowania fotela na miejscu.

Na wskaźniku wysokości i ciężaru (B1/C1) musi być widoczny zielony znacznik.

⚠ PRZESTROGA

Nie używać funkcji przez dłużej niż 60 sekund, aby uniknąć uszkodzenia.

C Regulacja ciężaru: Ta regulacja powinna być wykonana w trakcie siedzenia na fotelu operatora. Nacisnąć lub pociągnąć dźwignię do momentu gdy na wskaźniku wysokości i ciężaru (B1/C1) widoczny będzie zielony znacznik.

D Obracanie fotela: Unieść dźwignię i obrócić fotel o 180°. Zwolnić dźwignię w celu zablokowania fotela na miejscu.

NOTYFIKACJA

Przed obróceniem fotela upewnić się, że nie jest całkowicie opuszczony.

Regulacja głębokości siedzenia: Pociągnąć prawy uchwyt do góry i przesunąć siedzisko do przodu lub do tyłu do wymaganego położenia.

Regulacja kąta siedziska: Pociągnąć lewy uchwyt do góry i nacisnąć w dół lub pociągnąć przednią część siedziska, aby ustawić żądany kąt.

G Zabezpieczenie przed ruchem przód-tył (wyposażenie opcjonalne): Tę funkcję należy włączać w określonych warunkach jazdy, aby siedzenie operatora lepiej chroniło przed wstrząsami w czasie jazdy.

- 1 = włączone
- 2 = wyłączony

Po wybraniu pozycji 1 należy cofnąć siedzenie operatora aż do usłyszenia dźwięku zatrzaśnięcia uchwytu blokady.

Po załączeniu uchwytu blokady nie powinno być możliwe przesunięcie siedzenia.

H Regulacja oparcia siedzenia: Przesunąć suwak blokady do góry i przesunąć oparcie do wymaganego położenia. Następnie zwolnić suwak blokady.

Oparcie siedzenia jest dociskane sprężynowo w kierunku do przodu po przesunięciu suwaka blokady do góry.

Po zwolnieniu suwaka blokady nie powinno być możliwe przesunięcie oparcia siedzenia.

Oparcie odcinka lędźwiowego (wyposażenie opcjonalne): Aby ustawić oparcie odcinka lędźwiowego, należy obrócić pokrętło regulacji.

Nie odchylaj się do końca na oparciu podczas regulacji, aby zapewnić łatwą obsługę pokrętła regulacji.

J Nagrzewnica siedzenia (wyposażenie opcjonalne):

- 0 (wciśnięta górna część przełącznika) - nagrzewnica siedzenia WYŁĄCZONA
- 1 (wciśnięta dolna część przełącznika) - nagrzewnica siedzenia WŁĄCZONA

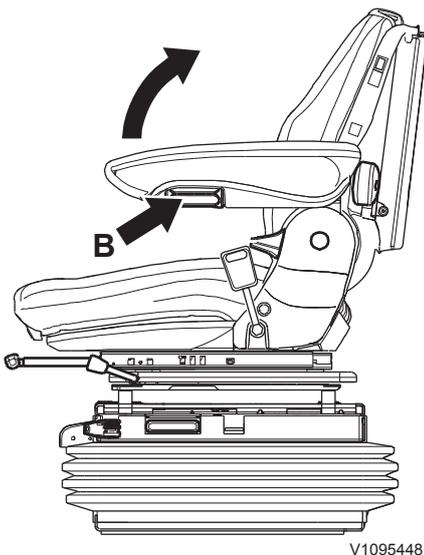
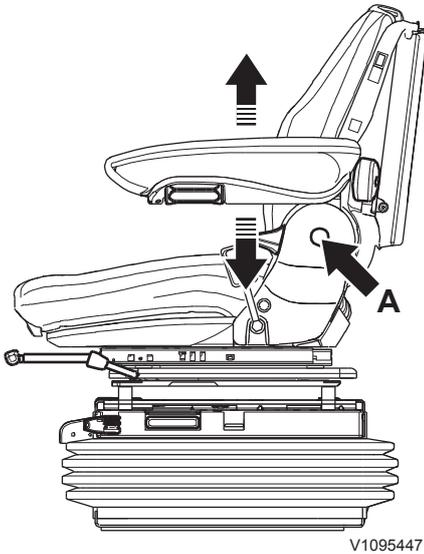
Podłokietnik, regulacja

Można regulować wysokość podłokietnika, jak również regulować kąt jego pochylenia.

W celu wyregulowania w górę/w dół:

- 1 Zdjąć plastikową nasadkę (A).
- 2 Poluzować nakrętkę (13 mm (0,51 cala)).
- 3 Wyregulować podłokietnik na żądaną wysokość.
- 4 Dokręcić nakrętkę (25 Nm (18,4 funt-siła x stopa)).

Obrócić pokrętło (B) w celu wyregulowania nachylenia.



Jeżeli podłokietnik nie jest potrzebny, można go z łatwością złożyć w górę, pociągając go w tym kierunku.

Pas bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem jazdy maszyną należy zawsze zapiąć pas bezpieczeństwa.

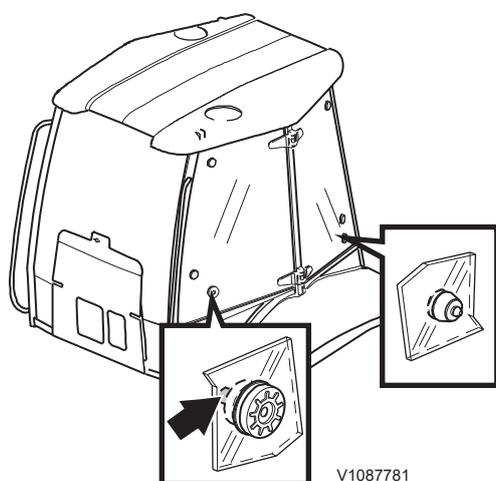
- Wymień pas bezpieczeństwa jeśli jest zużyty, uszkodzony, lub jeśli maszyna uczestniczyła w wypadku, w którym pas musiał przyjąć silne naprężenia.
- Nie należy dokonywać zmian w pasie bezpieczeństwa i jego mocowaniach.
- Pas bezpieczeństwa przeznaczony jest tylko dla jednej osoby.
- Trzymaj pas bezpieczeństwa zwinięty, kiedy nie jest on używany.
- Niezależnie od stanu pas należy wymieniać co trzy lata.
- Do mycia używaj delikatnego roztworu mydła i poczekaj aż pas w pełni wyschnie, kiedy jest do końca wysunięty zanim go ponownie zwiniiesz. Sprawdź czy pas jest właściwie zamontowany.

Okna

Zarówno okna w drzwiach kabiny, jak i tylne boczne okna zamontowane są za pomocą podobnego typu zaczepów i są otwierane w ten sam sposób.

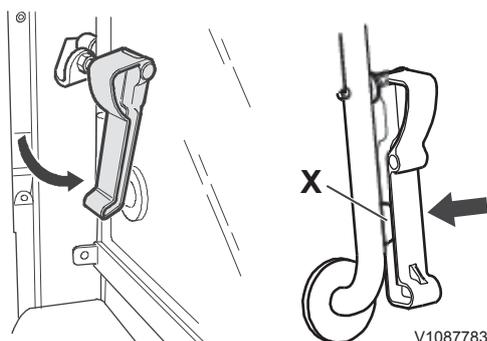
Okna w drzwiach kabiny oraz tylne boczne okna można zablokować w pozycji otwartej. Wciśnij przycisk odblokowania by zwolnić okna.

W trakcie wykonywania pracy młotem pneumatycznym okna muszą być zamknięte, zobacz stronę 155.



V1087781

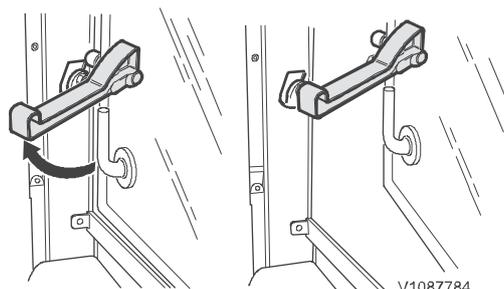
Przycisk odblokujący.



V1087783

Zamknięte (A)

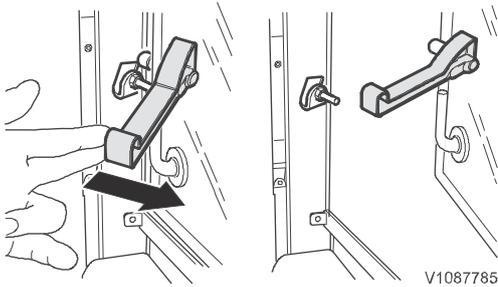
Dopilnować aby klamka całkowicie zapięła się na kołku zaczepu, pociągnąć okno do pozycji zamknięcia, po czym nacisnąć klamkę w dół. Docisnąć klamkę w bok aby zablokowała się na występie blokującym (X).



V1087784

Częściowo otwarte (B)

Unieść klamkę, po czym najpierw wypchnąć ją na zewnątrz a następnie włożyć kołek zaczepu do klamki w celu zablokowania okna w pozycji częściowego otwarcia.



Szeroko otwarte (C)

Z pozycji zamkniętej, podnieść rączkę do poziomu, a następnie obrócić ją w tył tak aby odłączyć ją od kołka zaczepu, otworzyć okno i zabezpiecz na przednim lub tylnym ograniczniku okna.

Otwarcie drzwi i wejście do kabiny nie wpływa na ustawienie przednich ani tylnych szyb.

! OSTRZEŻENIE

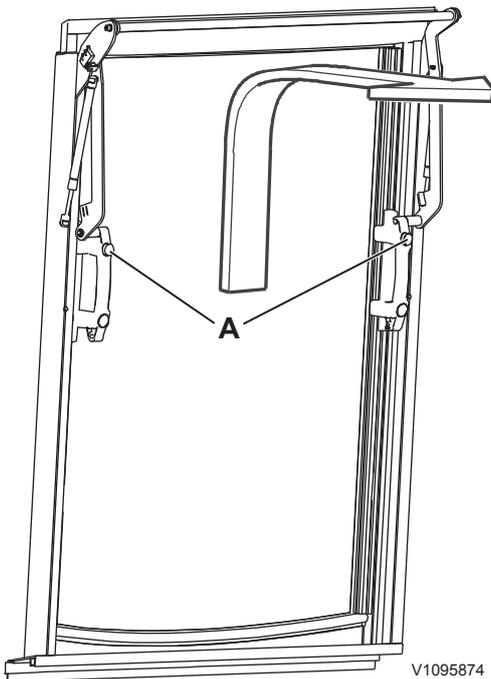
W czasie otwierania lub zamykania okien, nie wychylaj się z maszyny.

Tylne okna, otwieranie i zamykanie

- Otwieranie: Nacisnąć przyciski (A) i pociągnąć szybę w górę w kierunku sufitu kabiny.
- Zamykanie: Nacisnąć przyciski (A) i pociągnąć szybę w dół do momentu jej zablokowania się.

! PRZESTROGA

Przed wyjściem z maszyny sprawdzić, czy okna są zabezpieczone w pozycji zamkniętej.



Drzwi

! OSTRZEŻENIE

Drzwi muszą być zamknięte w czasie pracy maszyny. Do wietrzenia kabiny, użyj otwieranych okien.

Kiedy wchodzisz lub wychodzisz z maszyny, zawsze ustawiaj się twarzą do maszyny. Nie skacz z maszyny na ziemię. Stawaj tylko na powierzchni antypoślizgowej. Stosuj zasadę trypunktowego podparcia. To jest trzymaj się jedną ręką i dwiema stopami lub jedną stopą i dwoma rękoma.

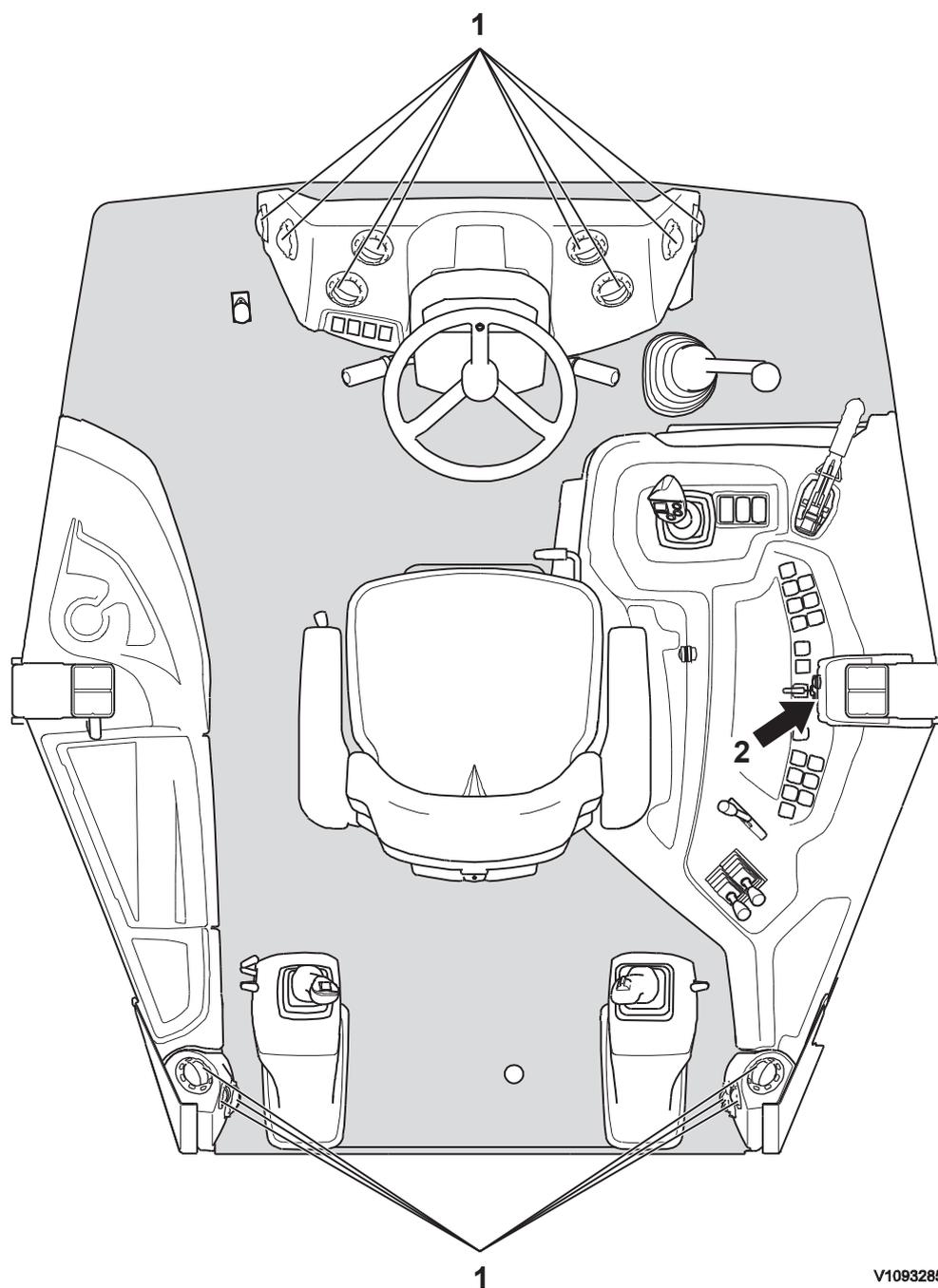
Otwarcie drzwi i wejście do kabiny nie wpływa na ustawienie przednich ani tylnych szyb.

NOTYFIKACJA

Podczas pracy lub jazdy maszyną drzwi muszą pozostać niezablokowane.

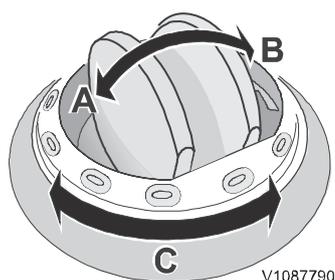
Układ ogrzewania i klimatyzacji

Układ ogrzewania i klimatyzacji



V1093285

| | |
|---|--|
| 1 | Wentylacyjne dysze wylotowe (przednie i tylne) |
| 2 | Układ kontroli klimatu (na panelu słupka kabiny) |



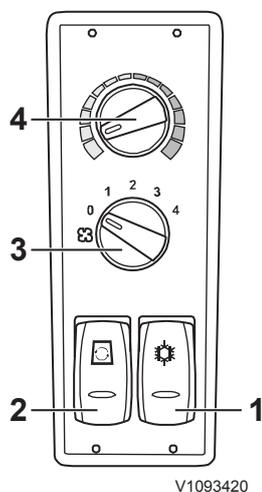
- A Otwarte
- B Zamknięte
- C Kierunek przepływu

1. Wentylacyjne dysze wylotowe (przednie i tylne)

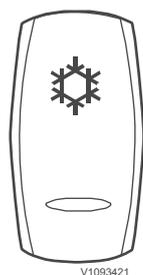
Aby uzyskać jak najlepszą wentylację w kabinie, wyreguluj dysze wentylacyjne według potrzeb.

Wyloty wentylacyjne w suficie kabiny rozprawdzają tylko powietrze wewnętrznego obiegu.

2. Układ kontroli klimatu (na panelu słupka kabiny)



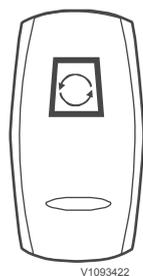
- 1 Klimatyzacja (wyposażenie opcjonalne)
- 2 Obieg powietrza
- 3 Sterowanie wentylatorem
- 4 Regulacja temperatury



1 Klimatyzacja

1 Klimatyzacja (wyposażenie do wyboru)

Nacisnąć w celu włączenia klimatyzacji. Lampka kontrolna przełącznika wskazuje, że klimatyzacja jest włączona.



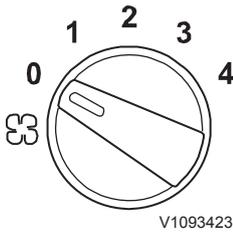
2 Obieg powietrza

2 Obieg powietrza (tylko z klimatyzacją)

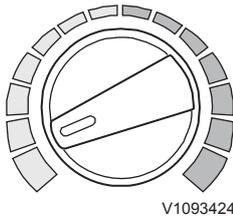
Jeśli przełącznik (2) jest w pozycji wyłączenia, do wentylacji kabiny wykorzystywane jest powietrze z zewnątrz.

Nacisnąć przełącznik (2) w celu aktywowania obiegu powietrza.

Przy tym ustawieniu obiegu powietrza do kabiny nie dostają się zapachy z zewnątrz. Zmniejszeniu ulega również ilość osadów gromadzonych w filtrach wentylacji kabiny.



3 Sterowanie wentylatorem



4 Regulator temperatury

3 Sterowanie wentylatorem

Czterostopniowa regulacja wentylatora. Pozycja 0 = wentylator wyłączony.

4 Regulator temperatury

- 1 Obrócić pokrętkę regulacji temperatury dożądanego położenia. Obracać w prawo w celu zwiększenia, a w lewo w celu zmniejszenia temperatury.
- 2 Za pomocą przełącznika (2) wybrać obieg lub powietrze z zewnątrz.

Układ ogrzewania i klimatyzacji, regulacja

Niniejsze instrukcje są podstawowymi zaleceniami. Każdy operator powinien doświadczalnie starać się uzyskać możliwie najlepsze warunki środowiska pracy w kabinie, tj. prawidłową temperaturę bez przeciągów.

Aby uzyskać najlepszą wydajność układu klimatyzacji, należy otworzyć możliwie najwięcej nawiewów.

Jak uzyskać ...

... komfortowa temperatura pracy:

- Wszystkie nawiewy całkowicie otwarte.
- Gdy temperatura na zewnątrz jest wysoka, należy włączyć klimatyzację.
- Pokrętkę regulacji temperatury ustawić w położeniu wymaganej temperatury.
- Najlepszy efekt grzewczy w kabinie uzyskuje się przy regulatorze wentylatora ustawionym w pozycji 2, 3 lub 4, regulatorze temperatury w najwyższym położeniu i obiegu powietrza.
- Jeśli wykorzystuje się dopływ powietrza z zewnątrz i regulator temperatury ustawiony jest w najwyższym możliwym położeniu, do kabiny operatora przez filtr przeciwpylekowy będzie wpadało powietrze z zewnątrz.

... usuwanie mgły ze wszystkich szyb:

- Nawiewy przednie należy ustawić w stronę szyby przedniej.
- Nawiewy podłogowe pod tablicą przyrządów zamknięte.
- Nawiewy tylne należy ustawić w kierunku szyby tylnej / szyb bocznych.
- Regulator wentylatora ustawiony w pozycji 2, 3 lub 4, regulator temperatury w najwyższym położeniu i obieg powietrza.
- Jeśli maszyna wyposażona jest w układ klimatyzacji, ustawić maksymalne chłodzenie.

Zapewnij dobrą wentylację

Nie obsługuj maszyny przez dłuższy czas bez wentylacji lub z całkowicie zamkniętą kabiną bez włączonego wentylatora.

Słabo wentylowane powietrze może powodować znużenie (brak tlenu).

Instrukcje obsługi

W tym rozdziale przedstawiono zasady gwarantujące bezpieczną obsługę maszyny. Jednak te zasady powinny być przestrzegane wraz z przepisami prawnymi lub innymi przepisami krajowymi dotyczącymi bezpieczeństwa drogowego oraz BHP.

Aby uniknąć ryzyka wypadków, należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

Instrukcje docierania silnika

W trakcie pierwszych 100 godzin eksploatacji maszyna powinna być obsługiwana ze szczególną ostrożnością. Podczas docierania ważne jest częste sprawdzanie poziomu oleju i innych płynów.

Dokręcenie nakrętek mocujących koła należy sprawdzić po 8 godzinach pracy, patrz str. 222.

Widoczność

OSTRZEŻENIE

Niektóre rodzaje osprzętu i wyposażenia mogą ograniczać widoczność operatora. Podczas pracy na budowach i drogach publicznych należy zwracać uwagę na martwe kąty, gdzie nie ma widoczności. W razie potrzeby pracować z sygnalistą.

Poniższe informacje odnoszą się do maszyn dostarczonych do krajów UE i mogą też się odnosić do maszyn dostarczanych poza UE.

NOTYFIKACJA

Uzyskanie widoczności wszystkich obszarów wokół maszyny może okazać się niemożliwe. Mogą być wykorzystywane opcjonalne urządzenia i wyposażenie, takie jak systemy ostrzegania, lusterka, alarm pomocniczy, itp. w celu uzyskania akceptowalnej widoczności, lub ostrzegania osób przebywających na miejscu budowy o ruchu maszyny.

W celu zminimalizowania zagrożeń wynikających z ograniczonej widoczności kierownictwo powinno ustalić zasady i procedury obowiązujące na budowie. Przykłady:

- Dopilnowywać, aby operatorzy i inne osoby w miejscu pracy otrzymały dokładny instruktaż w zakresie bezpieczeństwa.
- Przeprowadzać szkolenia dla operatorów i pozostałego personelu miejsca pracy.
- Sterować ruchem maszyn i innych pojazdów.
- Ograniczać obszar roboczy maszyny.
- Do pomocy operatorowi przydzielać sygnalistę. Stosować sygnały ręczne według diagramu sygnałowego, patrz Podręcznik obsługi.
- Zapewnić sprzęt do komunikacji dwukierunkowej wszędzie tam, gdzie to jest konieczne.
- Dopilnowywać, aby osoby w miejscu pracy komunikowały się z operatorem przed podejściem do maszyny.

- Ograniczenia maksymalnej dopuszczalnej prędkości jak również w przypadku cofania na dużych odległościach.

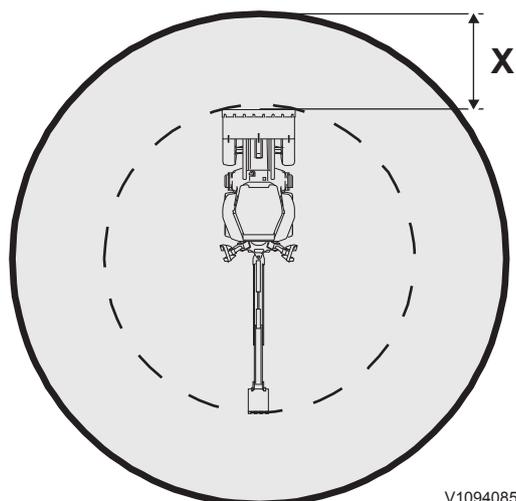
Normy widoczności muszą spełniać wymogi Dyrektywy Maszynowej UE.

- Norma ISO 5006 „Maszyny do robót ziemnych – Widoczność ze stanowiska operatora” dotyczy pola widzenia operatora wokół maszyny i ma być stosowana do pomiaru i oceny widoczności. Przestrzeganie tej normy stanowi wymóg w krajach UE.
 - Maszyna została sprawdzona według metod i kryteriów tej normy. Metoda stosowana do oceny widoczności nie może objąć wszystkich aspektów widoczności operatora, ale zapewnia informacje pozwalające określić, czy konieczne są dodatkowe urządzenia wspomagające ograniczoną widoczność lub ostrzegające osoby znajdujące się w pobliżu, że maszyna znajduje się w ruchu, np. lusterka i systemy ostrzegawcze.
 - Test został przeprowadzony na maszynie nieruchomej ze standardowym wyposażeniem i osprzętem oraz z łyżką w położeniu przenoszenia.
- Norma ISO 14401 „Maszyny do robót ziemnych - Obserwowane pole widzenia i lusterka wsteczne”.

Jeśli maszyna została zmodyfikowana lub zmodernizowana za pomocą innego wyposażenia lub osprzętu, które mogłyby ograniczyć widoczność, należy ją ponownie przetestować na zgodność z normami ISO 5006 i ISO 14401 oraz w razie potrzeby wyposażyc w opcjonalny sprzęt zwiększający widoczność.

Czynności wymagane przed i w czasie obsługi

- Obejść maszynę i sprawdzić, czy nie znajdują się wokół niej żadne przeszkody.
- Sprawdzić, czy lusterka i inne elementy zwiększające widoczność są w dobrym stanie, czyste i odpowiednio wyregulowane. Ustawić lusterka tak, aby martwe pole widzenia z pozycji operatora było minimalne.
- Sprawdzić, czy sygnał dźwiękowy, sygnał ostrzegawczy cofania i obrotowa lampa ostrzegawcza (wyposażenie opcjonalne) działają prawidłowo.
- Zawsze przed uruchomieniem maszyny do jazdy używać sygnału akustycznego (np. klaksonu) i sygnału wzrokowego (np. obrotowa lampa ostrzegawcza).
- Sprawdzić, czy kierownictwo ustaliło zasady i procedury obowiązujące w miejscu prac.
- Zawsze rozglądać się i uważać na otoczenie wokół maszyny, aby można było zidentyfikować wszystkie przeszkody.



V1094085

Strefa niebezpieczna to obszar wokół maszyny przynajmniej 7 metrów (23 stopy) od maksymalnego zasięgu osprzętu.

- Zapobiegać wchodzeniu osób lub ich pozostawaniu w obszarze zagrożenia, to jest wokół maszyny w odległości co najmniej 7 m (23 stopy) w każdym z kierunków maksymalnego zasięgu osprzętu. W określonych sytuacjach operator może zezwolić na pozostanie w obszarze zagrożenia, ale w takim przypadku należy zachować najwyższą ostrożność i operować maszyną jedynie wtedy, gdy osoba jest widoczna lub gdy operator dokładnie wie, gdzie znajduje się ta osoba.

Zasady bezpieczeństwa podczas użytkowania

Obowiązki operatora

OSTRZEŻENIE

W obszarze wokół maszyny nie powinny przebywać osoby nieupoważnione. Należy stale obserwować sytuację wokół, tak aby nie doszło do wjechania w ludzi lub sprzęt. Podczas uruchamiania maszyny nie dotykać dźwigni sterującej ani przełączników. Przed uruchomieniem maszyny wydać sygnał ostrzegawczy.

- Operator maszyny musi obsługiwać ją tak, by zminimalizować ryzyko wypadku zarówno operatora jak i innych użytkowników drogi i osób obecnych na miejscu pracy.
- Operator maszyny musi w pełni zapoznać się ze sposobem obsługi i konserwacji maszyny i zalecane jest by przeszedł wymagane szkolenie dotyczące maszyny.
- Operator maszyny musi przestrzegać zasady i zalecenia podane w Instrukcji Obsługi, jak również mieć na uwadze przepisy branżowe i krajowe, lub ryzyko, które występuje w miejscu pracy.
- Operator maszyny musi być w pełni wypoczęty i nie wolno mu nigdy kierować maszyną pod wpływem alkoholu, silnych leków czy innych środków.
- Operator maszyny odpowiada za obciążenie maszyny zarówno w czasie jazdy po drodze publicznej jak i na miejscu pracy.
 - Nie wolno dopuścić do ryzyka upadku ładunku w czasie pracy.
 - Odmów pobrania ładunku, który jest ewidentnym zagrożeniem bezpieczeństwa.
 - Należy przestrzegać znamionowych wartości dot. ładowności maszyny. Zwracać uwagę na przesuwanie się środka ciężkości i wpływ dodatkowych podzespołów.
- Operator maszyny musi mieć prawo kontroli obszaru roboczego maszyny.
 - Nie wolno dopuszczać do tego, by ludzie przechodzili lub stali pod podniesionymi ramionami do podnoszenia, chyba że zapewniono im bezpieczeństwo lub ramiona zostały podparte.
 - Zapobiegać wchodzeniu osób lub ich pozostawianiu w obszarze zagrożenia, to jest wokół maszyny w odległości co najmniej 7 m (23 stopy) w każdym z kierunków maksymalnego zasięgu osprzętu. W określonych sytuacjach operator może zezwolić na pozostanie w obszarze zagrożenia, ale w takim przypadku należy zachować najwyższą ostrożność i operować maszyną jedynie wtedy, gdy osoba jest widoczna lub gdy operator dokładnie wie, gdzie znajduje się ta osoba.
- Operator maszyny jest odpowiedzialny za dopilnowanie, aby maszyna nie była używana do transportowania lub



1003919

Strefa niebezpieczna wokół pracującej maszyny to okrąg o promieniu co najmniej 7 m (23 stopy).

podnoszenia osób, jeżeli nie jest wyposażona i zatwierdzona do tego zastosowania. Dalszych informacji udzieli dostawca.

- Podczas korzystania z wysięgnika ładowarki, blokada wysięgnika koparki powinna być włączona. Podczas korzystania z koparki podsiębiernej, blokada sterowania powinna być zablokowana. Nie wolno mieć włączonych jednocześnie obu funkcji: zespołu ładowarki i zespołu koparki podsiębiernej.

Wypadki

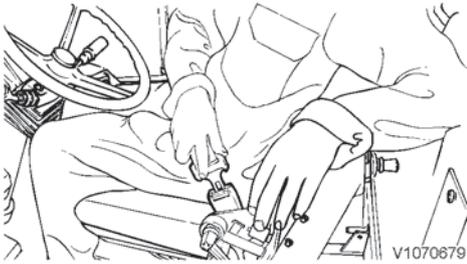
OSTRZEŻENIE

Podczas pracy maszyny w kabinie, na siedzeniu, może przebywać wyłącznie operator. Wszystkie pozostałe osoby muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od pracującej maszyny.

- Wypadki i zdarzenia powinny być natychmiast zgłaszane kierownictwu miejsca pracy.
- Jeśli jest to możliwe pozostaw maszynę bez jej ruszania.
- Podjąć jedynie niezbędne działania mające na celu zmniejszenie uszkodzeń a szczególnie zredukowanie zagrożenia obrażeń ciała personelu. Unikać działań, które mogą utrudnić przeprowadzenie dochodzenia.
- Postępować według procedur postępowania w razie wypadków podanymi w planie działania awaryjnego obowiązującym w miejscu pracy lub w innych instrukcjach.
- Czekaj na dalsze instrukcje kierownictwa miejsca pracy.

Bezpieczeństwo operatora maszyny

- Zawsze mieć zapięty pas bezpieczeństwa.
- Podczas uruchamiania maszyny (silnika) oraz obsługi dźwigni i przełączników należy zawsze siedzieć w fotelu operatora i mieć zapięty pas bezpieczeństwa.
- Sprawdzić, czy pas bezpieczeństwa nie jest zużyty, patrz str. 80.
- Maszyna musi być sprawna, tj. należy usunąć wady, które mogą spowodować wypadek.
- Należy nosić odpowiednie ubranie ochronne oraz kask ochronny.
- Nie należy korzystać z przenośnego telefonu komórkowego, ponieważ może to zakłócać działanie ważnych elementów elektronicznych. Telefon komórkowy musi być podłączony do układu elektrycznego maszyny i musi zostać zamontowana stała antena, zgodnie z instrukcjami producenta.



- Trzymać ręce z dala od miejsc, gdzie istnieje ryzyko zgniecenia, np. pokryw, drzwi oraz okna.
- Korzystać ze schodków i poręczy podczas wsiadania lub wysiadania z maszyny. Należy wykorzystywać trzy punkty podparcia, tj. dwie ręce i jedną stopę albo dwie stopy i jedną rękę. Zawsze należy pozostawać twarzą zwróconą w kierunku maszyny - nie wyskakiwać!
- Podczas pracy i obsługi drzwiczki muszą być zamknięte.
- Wibracje (drgania) występujące przy pracy mogą być szkodliwe dla operatora. Zmniejsz je poprzez:
 - odpowiednie ustawienie fotela i zapięcie pasa bezpieczeństwa.
 - wybór możliwie najrówniejszej powierzchni roboczej dla maszyny (wyrównaj powierzchnię w razie potrzeby).
 - dostosowanie prędkości jazdy.
- Kabina służy zabezpieczeniu operatora maszyny i spełnia ona wymagania „konstrukcji bezpiecznych na wypadek dachowania” zgodnie z mającą zastosowanie normą ISO 3471 „ROPS”. Dlatego, jeżeli maszyna może ulec przewróceniu, należy mocno trzymać kierownicę. Nie wyskakiwać!
- Kabina jest również tak zaprojektowana by spełnić wymogi co do ochrony przed spadającymi obiektami, których waga nie przekracza dopuszczalnych wartości testowych zgodnie z normą ISO 3449 „FOPS”.
- Przechodzić i stać tylko na powierzchniach z ochroną antypoślizgową.
- Nie należy wchodzić do maszyny ani wychodzić z niej podczas burzy z piorunami.
 - Jeśli podczas burzy operator znajduje się na zewnątrz maszyny, powinien zachować bezpieczną odległość od maszyny.
 - Jeśli operator znajduje się podczas burzy w kabinie, powinien w niej pozostać i nie uruchamiać maszyny. Nie powinien on dotykać elementów sterowania i innych przedmiotów wykonanych z metalu.

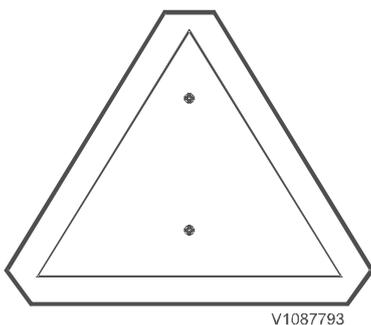
Poruszanie się po drogach publicznych

Należy pamiętać, że w przypadku maszyn szerszych niż 255 cm (8 st. 4 cale) koniecznej jest najczęściej przestrzeganie dodatkowych wymogów określonych przez władze lokalne. Należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych dotyczących jazdy po drogach publicznych.

Operator maszyny traktowany jest jako użytkownik drogi, a więc musi znać i przestrzegać odpowiednich przepisów ruchu drogowego.

Należy pamiętać o tym, że maszyna w porównaniu z resztą ruchu drogowego jest powolna i szeroka, co może stanowić przeszkodę dla innych użytkowników drogi. Pamiętaj o tym i zwracaj uwagę na panujący za tobą ruch. Ułatwiał wyprzedzanie. Od czasu do czasu zjeżdżaj z drogi, by umożliwić wyprzedzanie innym pojazdom.

Użycie tabliczki SMV (tabliczka pojazdu wolnobieżnego) zalecane jest w większości krajów. Powinna być ona umieszczona z tyłu maszyny w dobrze widocznym miejscu, nie za tylną szybą, lub za inną szybą. Powinna być ona na wysokości 0,6–1,8 m (2–6 stóp) nad ziemią, mierząc od dolnej krawędzi tabliczki.



Zwracaj uwagę na przepisy ruchu drogowego.

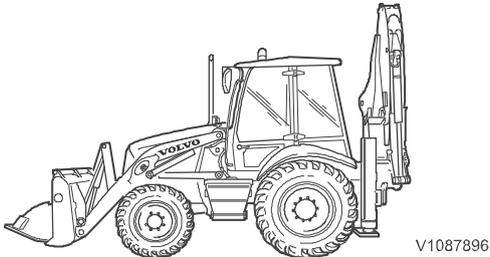
- Wysięgnik ładowarki i część koparkowa muszą być w pozycji transportowej w czasie jazdy po drogach publicznych.
- Blokadę wysięgnika koparki i jego obrotu muszą być prawidłowo zabezpieczone.

Pozycja transportowa

- 1 Ustawić koparkę w pozycji do jazdy. Jeśli zamontowane jest teleskopowe ramię koparkowe, należy wycofać je i zablokować.


PRZESTROGA

Przy używaniu łyżki do oczyszczania rowów należy dopilnować, aby nie stykała się z maszyną.



- 2 Załączyć blokadę wysięgnika koparki, zobacz strona 50. Dodatkowo ustawić w pozycji spoczynkowej wieżyczki dźwigni koparki i sterowania pilotem, zobacz strona 60.
- 3 Załączyć blokadę zachodzenia.
- 4 Ustaw wysięgnik ładowarki w pozycji transportowej, jak na rysunku.
- 5 Uaktywnić dźwignię blokady ładowarki (wyłącza ona funkcje ładowarki), zobacz strona 60.

W czasie jazdy po drogach publicznych, sprawdź następujące elementy:

- Łyżka ładowarki musi być pusta, ustawiona w pozycji do jazdy 0,3–0,4 m (12–16 cali) ponad ziemią i wychylona do końca w tył. W krajach UE obowiązkowe jest stosowanie osłony zębów łyżki ładowarki.
- Pedał hamowania powinny być zablokowane razem.
- Należy załączyć blokadę dźwigni ładowarki.
- Sprawdź, czy elementy osprzętu nie pogarszają widoczności. Sprawdź przepisy krajowe.
- Volvo nie zaleca przewożenia osprzętu w łyżce ładowarki lub koparki.
- Układ amortyzacji ramion ładowarki (występuje jako opcja) powinien być załączony.
- Łyżka koparki musi być pusta, wysięgnik koparki zablokowany, a blokada obrotu załączona, natomiast wysuwane ramię koparkowe wycofane i zablokowane.
- Użycie tabliczki SMV (tabliczka pojazdu wolnobieżnego) zalecane jest w większości krajów. Powinna być ona umieszczona z tyłu maszyny w dobrze widocznym miejscu, nie za tylną szybą, lub za inną szybą. Powinna być ona na wysokości 0,6–1,8 m (2–6 stóp) nad ziemią, mierząc od dolnej krawędzi tabliczki.

 OSTRZEŻENIE

Zagrozenie poważnym wypadkiem.

Części maszyny wprowadzone nieoczekiwanie w ruch mogą spowodować poważne obrażenia ciała.

Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych należy zawsze starannie przeprowadzić procedurę blokowania elementów maszyny.

 OSTRZEŻENIE

Sprawdź czy pedały hamulców są spięte razem w czasie jazdy po drodze. Mogą powstać poważne uszkodzenia, jeśli maszyna wymknie się spod kontroli.

Kierownica nie może być dalej niż 200 mm (8 cali) od przedniej szyby w czasie jazdy po drogach publicznych.

W czasie obsługi maszyny (robót) na drogach publicznych, sprawdź następujące elementy:

- Należy stosować znaki drogowe, ograniczenia ruchu i inne środki bezpieczeństwa, które mogą być niezbędne biorąc pod uwagę prędkość i natężenie ruchu, lub inne warunki lokalne.
- Jeśli jest taki obowiązek, potrzebna będzie osoba sygnalizująca - patrz: strona 170.
- Koguta można używać:
 - na maszynie w czasie prac konserwacyjnych drogi.
 - na przymocowanym pręcie, wychodzącym poza szerokość maszyny.
 - gdy maszyna stanowi przeszkodę, lub zagrożenie dla otaczającego ruchu.
 - w czasie pracy na poboczu drogi lub obok.
- Sprawdź przepisy krajowe.

W krajach UE w trakcie przejazdu przez drogi publiczne, wymagane jest stosowanie dwóch obrotowych lamp ostrzegawczych.

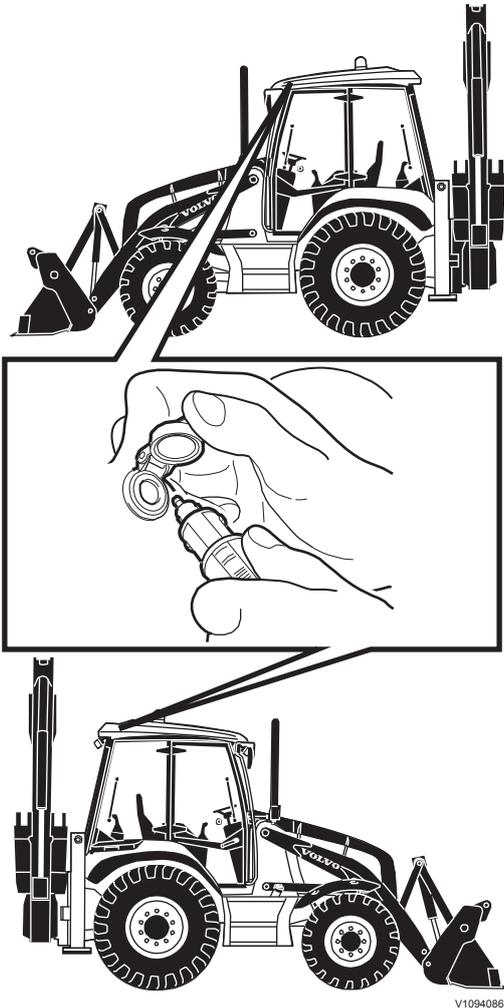
Obrotowe światło ostrzegawcze

- Istnieją dwa gniazda podłączenia kogutów na dachu kabiny.
- Włącznik koguta na panelu bocznym aktywuje oba połączenia.

NOTYFIKACJA

W krajach UE w trakcie przejazdu przez drogi publiczne, wymagane jest stosowanie dwóch obrotowych lamp ostrzegawczych.

Podłącz kogut jak pokazano na rysunku.



Środki ostrożności przed rozpoczęciem obsługi maszyny

- 1 Wykonuj obsługę codzienną serwis - patrz: strona 246.
- 2 Zapewnij sobie dobrą widoczność.
- 3 Oczyść reflektory, symbole bezpieczeństwa, uchwyty do rąk i stopnie.
- 4 Sprawdź opony pod kątem występowania uszkodzeń oraz ciśnienie w oponach, zobacz stronę 267.
- 5 Sprawdź czy zasilanie z akumulatora nie jest odłączone - patrz: strona 205.
- 6 Sprawdź czy koła nie są niczym zablokowane.
- 7 Sprawdź czy osłony silnika są zamknięte oraz czy krata wlotu powietrza jest zamknięta i zabezpieczona.
- 8 Regulowana kolumna kierownicy powinna być ustawiona w pozycji wygodnej do pracy. Zmniejszy to statyczne napięcie mięśni bark i szyi. Regulacja fotela omówiona jest na stronie 78.
- 9 Zapnij pas bezpieczeństwa.
- 10 Przed uruchomieniem silnika, poinformuj o tym innych robotników i osoby stojące w pobliżu.

NOTYFIKACJA

Podczas pracy lub jazdy maszyną drzwi muszą pozostawać niezablokowane.

Dodatkowe czynności przy niskich temperaturach otoczenia.

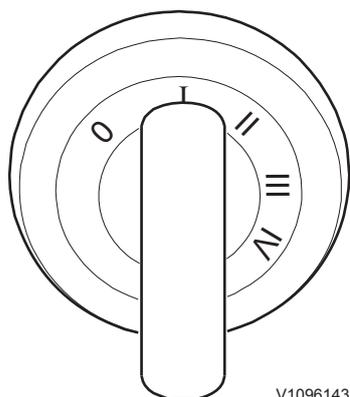
- Sprawdź czy punkt zamarzania płynu chłodzącego odpowiada warunkom pogodowym - patrz: strony 200 i 252.
- Używaj zalecanego oleju silnikowego w zimie - patrz: strona 252.

Po skończonej pracy

- Uzpełnij paliwo w zbiorniku. Zapobiega to skraplaniu się w nim wody.

PRZESTROGA

Jeśli zbiornik paliwa został całkowicie opróżniony lub jeśli z jakiegoś innego powodu do układu paliwowego dostało się powietrze, należy odpowietrzyć układ przed ponownym uruchomieniem silnika.



V1096143

0= WYŁ. Wszystkie obwody elektryczne są wyłączone z wyjątkiem świateł ostrzegawczych, klaksonu, świateł drogowych (tryb impulsowy), świateł obrysowego, świateł przeciwmgłowego (jeżeli aktywne jest światło obrysowe), oświetlenia kabiny, gniazda zasilania 1 i 2 (zapalniczka), obrotowej lampy (lamp) ostrzegawczych.

I = Tak samo jak dla pozycji 0 + radioodbiornik

II = Wszystkie obwody elektryczne są załączone + zapłon załączony, test lampek kontrolnych, brzęczyk wydaje sygnał akustyczny.

III = Nieużywane (radioodbiornik wyłączony).

IV = Zapłon włączony + sygnał obracania wału korbowego (radioodbiornik wyłączony).

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno używać gazu rozruchowego ani innych środków wspomagających rozruch. W przeciwnym razie w kolektorze dolotowym silnika może dojść do wybuchu, a w konsekwencji do obrażeń! Należy nosić gogle i rękawice ochronne.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie obsługiwać maszyny, zanim nie zapozna się dokładnie z każdą pozycją i funkcją elementów i przyrządów sterujących. Zawsze zapinać pas bezpieczeństwa przed uruchomieniem maszyny. Przeczytać dokładnie Podręcznik obsługi - chodzi o bezpieczeństwo własne operatora!

Temperatura robocza dla tej maszyny wynosi $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+5\text{ }^{\circ}\text{F}$ do $+104\text{ }^{\circ}\text{F}$). Jeżeli temperatura jest niska, automatycznie załączy się wstępne podgrzewanie silnika.

- 1 Upewnić się czy zaciągnięty jest hamulec postojowy
- 2 Przekręcić kluczyk w stacyjce w pozycję II, oraz poczekać na uruchomienie układu elektrycznego. Gdy brzęczyk dzwięczy, wszystkie lampki kontrolne powinny zapalić się na około 2 sekundy. Sprawdzić czy wszystkie lampki kontrolne się palą. Jeśli nie, skontaktować się z autoryzowaną stacją Volvo.
- 3 Jeżeli na maszynie uaktywniony jest układ antykradzieżowy, wprowadzić 4-cyfrowy kod, zobacz stronę 41.
- 4 Jeżeli temperatura jest niska, wstępne podgrzewanie silnika rozpocznie się automatycznie, a na zespole wyświetlacza pokazany będzie symbol wstępnego podgrzewania.
- 5 Ustaw ręczną dźwignię gazu na minimalne obroty.
- 6 Ustawić dźwignię jazdy w przód/tył w pozycji neutralnej (silnik nie uruchomi się, jeżeli będzie wybrana pozycja do jazdy w przód lub w tył).
- 7 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję IV.
- 8 Zwolnij kluczyk natychmiast po uruchomieniu silnika.
- 9 Sprawdzić czy na zespole wyświetlacza nie są pokazywane komunikaty ostrzegawcze dla "Niskiego ciśnienia oleju silnikowego" i "Błędu ładowania akumulatora", jak również sprawdzić czy nie świeci się lampka ostrzegawcza "Niskie ciśnienie oleju silnikowego (czerwona)".
- 10 Jeśli silnik nie uruchomi się, cofnąć kluczyk z powrotem do pozycji 0 przed kolejną próbą uruchomienia. (Uruchamianie z użyciem akumulatora dodatkowego, zobacz strona 98.)
- 11 Sprawdź czy działają wskaźniki, elementy sterowania i przyrządy. Jeśli nie, skontaktuj się z autoryzowaną stacją obsługi Volvo.
- 12 Jeśli któraś z lampek kontrolnych ciągle się pali, sprawdź działanie lampek - patrz: strony 50–55.
- 13 Sprawdź czy osprzęt jest dobrze przymocowany do maszyny przez dociśnięcie go do ziemi.
- 14 Podnieść stabilizatory i sprawdzić czy są uniesione.
- 15 Wciśnij przycisk rozłączania przekładni na dźwigni zmiany biegów, wybierz bieg i zwolnij przycisk odłączania sprzęgła (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle).
- 16 Wybrać przełożenie na wybieraku przełożeń (tylko wersje skrzyni biegów ze zmianą przełożeń bez użycia sprzęgła).
- 17 Wcisnąć pedał hamulca i trzymać go wciśnięty.

- 18 Zwolnij hamulec postojowy i sprawdź czy zgasła lampka kontrolna hamulca postojowego.
- 19 Wybierz jazdę do przodu lub do tyłu.
- 20 Sprawdzić hamulce zasadnicze naciskając pedał przyśpieszenia w celu zwiększenia prędkości obrotowej silnika. Maszyna nie powinna poruszyć się.
- 21 Odczekać do momentu zmniejszenia się obrotów do poziomu biegu jałowego, po czym zwolnić pedał hamulca.
- 22 Wciśnij pedał przyspieszenia aby zwiększyć prędkość obrotową silnika, po czym maszyna rozpocznie się poruszać.

Uruchamianie silnika za pomocą akumulatorów wspomagających

! OSTRZEŻENIE

Udar prądu na skutek połączenia rozładowanych akumulatorów z w pełni naładowanymi może spowodować wybuch akumulatora, a w konsekwencji obrażenia ciała.

Sprawdź czy dodatkowy akumulator, lub inne źródło energii ma takie samo napięcie jak akumulator znajdujący się w maszynie.

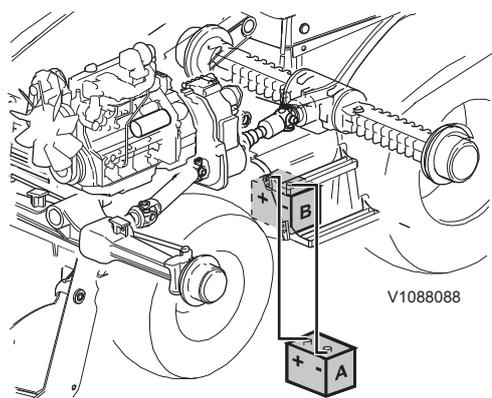
- 1 Ustaw dźwignię zmiany biegów i dźwignię jazdy do przodu/do tyłu w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść osprzęt na ziemię. Sprawdź czy nie ma osób postronnych przy maszynie w czasie uruchamiania silnika akumulatorem dodatkowym.
- 3 Włącz hamulec postojowy.
- 4 Sprawdź czy akumulator dodatkowy (A) lub inne źródło zasilania ma takie samo napięcie jak standardowy akumulator (B).
- 5 **Nie odłączaj nigdy kabli od akumulatora standardowego!**
- 6 Podłącz (+) na akumulatorze dodatkowym do (+) na standardowym akumulatorze.
- 7 Podłączyć drugi przewód rozruchowy między biegunem (-) akumulatora wspomagającego a biegunem (-) na standardowym akumulatorze.
- 8 **Zatrzymać silnik, przekręcając kluczyk zapłonu w kabinie.**
- 9 Kiedy silnik zacznie pracować, odłączyć najpierw kabel między biegunem (-) na standardowym akumulatorze a biegunem (-) akumulatora wspomagającego. Następnie usunąć kabel pomiędzy zaciskami (+).
- 10 Założyć ponownie kapturki izolacyjne na styki akumulatora.

Odłączenie akumulatora

- Kabli akumulatora i alternatora nie należy rozłączać, gdy silnik pracuje. Może to uszkodzić alternator
- Wyłącz akumulator przełącznikiem odłączania akumulatora.
- Odłącz najpierw kabel masowy, a następnie kabel (+) i zaizoluj kable połączone z akumulatorem przed wykonaniem jakichkolwiek czynności w urządzeniach elektrycznych.

Podłączanie akumulatora

- Wyłącz akumulator przełącznikiem odłączania akumulatora.
- Nie wolno pomylić zacisków akumulatora. Każdy zacisk oznaczony jest wyraźnie odpowiednio znakiem (+) lub (-). Jeśli kable zostaną nieodpowiednio podłączone, prostownik alternatora ulegnie uszkodzeniu.



A Akumulator dodatkowy
B Akumulator standardowy

-
- Podłącz najpierw przewód (+), a następnie przewód masowy.

Spawanie elektryczne

- Zanim wykonasz spawanie elektryczne na maszynie lub osprzęcie, wyłącz akumulator wyłącznikiem zasilania akumulatora.
- Podłącz kabel uziemienia sprzętu spawalniczego jak najbliżej punktu spawania

System hydrauliczny, rozgrzewanie

Olej w układzie hydraulicznym maszyny jest wykorzystywany do uruchamiania cylindrów hydraulicznych urządzenia, jak również silników hydraulicznych jazdy i obrotu. Gdy olej jest zimny, ma dużą lepkość.

Dlatego też funkcje hydrauliczne maszyny działają wolniej, niż ma to miejsce w przypadku ciepłego oleju.

Jeżeli nastąpi wymuszenie jednej z funkcji maszyny do pozycji końca jej skoku bez wcześniejszego rozgrzania układu, może to spowodować wadliwe działanie.

Ważne jest, aby przed rozpoczęciem użytkowania maszyny olej w układzie hydraulicznym został prawidłowo rozgrzany.

- Zaciągnij hamulec postojowy i zostaw włączony silnik na luzie, aby olej w silniku, skrzyni biegów, układzie hydraulicznym i osiach został podgrzany i stał się dostatecznie płynny, by dostarczyć odpowiednie smarowanie.
- Przeciążanie silnika zaraz po uruchomieniu może być również zagrożeniem dla smarowania i chłodzenia turbosprężarki ze szczególnym ryzykiem zatarcia jej łożysk.

Przemieszczanie maszyny na krótkich odcinkach (na przykład załadowanie jej na przyczepę) może się odbywać bez pełnego nagrzania. Czynności te należy wykonywać z należytą ostrożnością. W takich sytuacjach, prędkość obrotowa silnika nie może przekraczać 1200 obr/min.

- 1 Włącz hamulec postojowy.
- 2 Uruchom silnik i pozwól mu pracować na luzie przez pięć minut.
- 3 Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki na ziemię.
- 4 Zwiększ obroty silnika do 1000 obr/min.
- 5 Rozłóż wysięgnik i ramię koparkowe przy pełnym wychyleniu dźwigni oraz otwórz maksymalnie łyżkę koparkową.
- 6 Wykonaj następnie serię ruchów ładowarką i koparką, jak również ruchów obrotowych i transportowych, aby rozprowadzić podgrzany olej hydrauliczny do siłowników hydraulicznych i do pompy.
- 7 Kontynuuj wykonywanie tych czynności aż układ hydrauliczny zostanie nagrzany.



PRZESTROGA

Nie przyspieszać procesu ogrzewania oleju. Wymuszone ogrzewanie może być przyczyną uszkodzenia maszyny.

Zmiana przełożeń skrzyni biegów

⚠ OSTRZEŻENIE

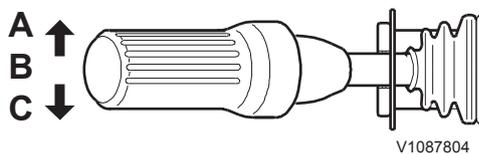
Pozostawienie skrzyni biegów w położeniu neutralnym przy zjeździe ze zbocza może prowadzić do uszkodzenia układu przeniesienia napędu lub do utraty kontroli nad maszyną. Zawsze załączaj bieg do przodu podczas zjazdu ze zbocza.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno pozostawiać maszyny z pracującym silnikiem, z dźwignią kierunku jazdy ustawioną w innej pozycji niż neutralna. Jeśli maszyna ruszy, grozi to poważnym wypadkiem znajdujących się w pobliżu osób.

Zmiana kierunku jazdy

Podczas zmiany kierunku jazdy z jazdy do przodu na jazdę do tyłu, lub odwrotnie, należy się zatrzymać, zwłaszcza jeśli maszyna pracuje na twardym podłożu.



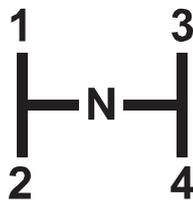
V1087804

Dźwignia jazdy do przodu / do tyłu

A Do przodu

B Neutralna

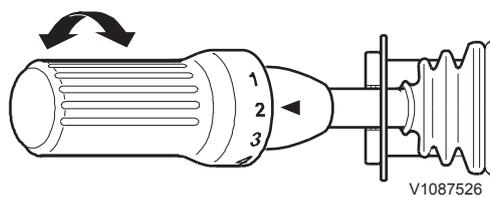
C Wstecz



V1087536

Dźwignia zmiany biegu (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle)

- Aby wybrać bieg, przesun dźwignię jak pokazano to na schemacie.
- Gdy maszyna stoi w miejscu, sprawdź czy dźwignia kierunku jazdy do przodu/do tyłu jest w pozycji neutralnej (N) oraz czy silnik pracuje na obrotach jałowych, przed wybraniem biegu.



V1087526

Wybierak biegu (tylko wersje skrzyni biegów ze zmianą przełożeń bez użycia sprzęgła)

- W celu wybrania biegu, obrócić wybierak biegu
- Gdy maszyna stoi w miejscu, sprawdź czy dźwignia kierunku jazdy do przodu/do tyłu jest w pozycji neutralnej (N) oraz czy silnik pracuje na obrotach jałowych, przed wybraniem biegu.

Zmiana biegu

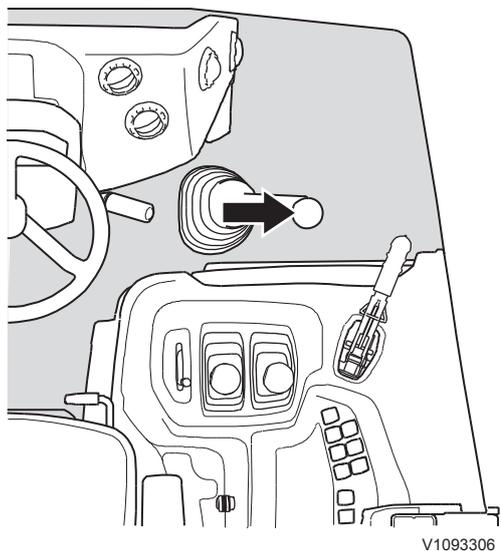
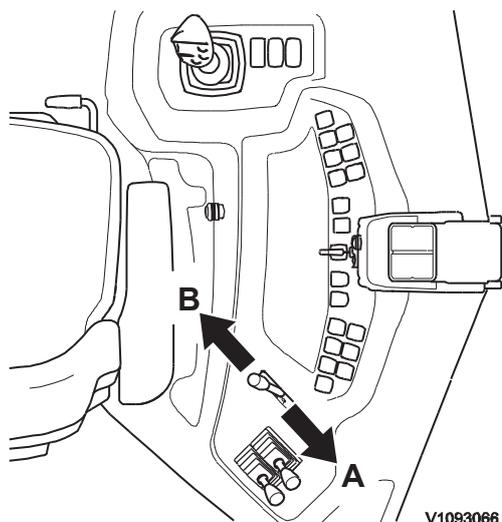
! OSTRZEŻENIE

W czasie jazdy po drodze publicznej, ręczna dźwignia przepustnicy musi być w pozycji (B). Do sterowania prędkością silnika używać pedału przyspieszenia.

Zmiana biegu w ruchu (tylko wersje skrzyni biegów typu powershuttle):

- 1 Zmniejsz prędkość silnika.
- 2 Wciśnij do dołu przycisk wysprężlania na dźwigni zmiany biegów i wybierz inny bieg.
- 3 Zwolnij przycisk wysprężlania i użyj pedału przyspieszenia by wykonać płynną zmianę biegu.

W przypadku maszyn wyposażonych w skrzynię biegów ze zmianą przełożeń bez użycia sprzęgła, zobacz stronę 60.



Przycisk rozłączania skrzyni biegów

Hamowanie

Hamować łagodnie. Jest to szczególnie ważne podczas pracy z obciążeniem na śliskim terenie.

Maszyna wyposażona jest w oddzielne pedały lewego i prawego hamulca. Zaleca się, aby pedały hamulca pozostawały spięte nawet w miejscu wykonywania robót. Jeśli jednak będzie za mało miejsca lub zbyt słaba przyczepność, pedały należy rozłączyć.

OSTRZEŻENIE

Sprawdź czy pedały hamulców są spięte razem w czasie jazdy po drodze. Mogą powstać poważne uszkodzenia, jeśli maszyna wymknie się spod kontroli.

PRZESTROGA

Nie załączać hamulca postojowego podczas jazdy maszyny. Hamulca postojowego należy używać po zatrzymaniu maszyny lub hamowania awaryjnego.



Hamulce zasadnicze

Napęd 4WD załączy się automatycznie przy hamowaniu z prędkości przekraczającej 20 km/h (12,4 mil/h). Przy prędkości poniżej 20 km/h (12,4 mil/h) będzie hamować tylko oś tylna, jeżeli nie jest wybrany napęd 4WD.

Hamulec postojowy

NOTYFIKACJA

Zaciągnięcie hamulca postojowego automatycznie rozpręgli skrzynię biegów.

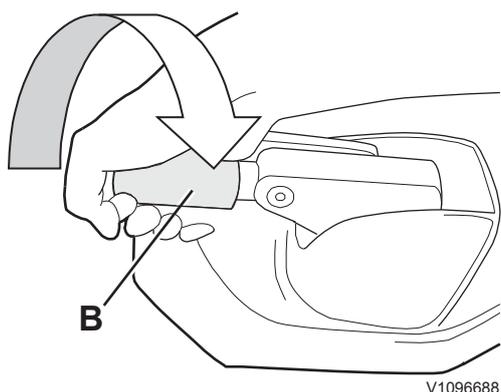
NOTYFIKACJA

Podczas operacji koparką należy zaciągnąć hamulec postojowy.

Test hamulców

Warunki wykonania testu

- Test hamulców można wykonywać tylko w miejscu, gdzie nie ma niebezpieczeństwa wypadku (ryzyka, że ktoś najedzie z tyłu, itp.).
- Wartości dopuszczalne można uzyskać jedynie wtedy gdy test przeprowadzany jest na suchym asfalcie, suchym betonie, lub na podobnej nawierzchni.
- Sprawdź czy w miejscu testu maszyny nie ma ludzi.
- Maszyna nie może być obciążona.



V1096688

Kontrola hamulca postojowego

Zawsze używaj pasa bezpieczeństwa w czasie obsługi maszyny.



V1096689

- 1 Uruchom silnik.
- 2 Zaciągnąć hamulec postojowy. Zapali się kontrolka hamulca postojowego na panelu przednim.
- 3 Nacisnąć w górę zaczep bezpieczeństwa i nacisnąć górny koniec przełącznika w celu wykonania próby hamulca postojowego. Trzymać przycisk wciśnięty w trakcie całej procedury testowej.
- 4 Wybierz 3-ci bieg i przesunąć dźwignię jazdy do przodu/do tyłu do przodu.
- 5 Zwiększ obroty silnika do 1500 obr./min. Jeśli maszyna nie ruszy, to hamulce działają prawidłowo.
- 6 Nacisnąć pedał hamulca, zwolnić pedał przepustnicy i ustawić w położeniu neutralnym dźwignię jazdy do przodu/wstecz.
- 7 Jeżeli maszyna porusza się, zwolnić hamulec postojowy, obrócić czerwoną część (B) nad dźwignią o pół obrotu w pokazany sposób, i ponownie wykonać test do momentu uzyskania podanej wyżej charakterystyki.
- 8 Jeżeli dźwigni nie można już obrócić, a maszyna nadal się porusza, skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Volvo.

Zatrzymanie

- 1 Zmniejsz prędkość i zatrzymaj maszynę na twardej i poziomej nawierzchni.
- 2 Przesuń dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu na pozycję neutralną.
- 3 Opuść osprzęt na ziemię.
- 4 Włącz hamulec postojowy - patrz: strona 60.
- 5 Pozostawić silnik pracujący na obrotach jałowych przynajmniej przez 2 minuty przed jego wyłączeniem, aby zabezpieczyć smarowanie i chłodzenie turbosprężarki.
- 6 Przekręć kluczyk na pozycję 0, aby zgasły kontrolki, a silnik zatrzymał się. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.



PRZESTROGA

Nie wyłączać przełącznika odłączenia akumulatora przy włączonym silniku. Istnieje ryzyko uszkodzenia układu elektrycznego.



PRZESTROGA

Zawsze włączaj hamulec postojowy, jeśli zamierzasz opuścić maszynę.



V1070691

Postój

- 1 Jeśli to możliwe, zaparkować maszynę na płaskim podłożu. Jeśli nie jest to możliwe, zablokować koła w celu zabezpieczenia maszyny przed toczeniem. Opuścić osprzęt na podłożu.
- 2 Sprawdzić, czy wszystkie przełączniki oraz elementy sterujące są w położeniu „Wył” lub neutralnym.
- 3 Po całkowitym zatrzymaniu się maszyny zaciągnąć hamulec ręczny.
- 4 Wyjąć kluczyki.
- 5 Wyłączyć zasilanie elektryczne odłącznikiem akumulatora i wyjąć kluczyk, jeśli maszyna ma być pozostawiona bez nadzoru przez dłuższy czas.
- 6 Upewnić się, że w układzie chłodzenia znajduje się dostateczna ilość płynu zapobiegającego zamarzaniu (patrz str. 200), i w płynie spryskiwacza przy temperaturze poniżej 0 °C w trakcie parkowania.
- 7 Zamknąć wszystkie pokrywy, zapadki, szyby i drzwiczki.

Należy pamiętać, że ryzyko włamania można zmniejszyć, jeśli:

- kluczyk zapłonu będzie znajdował się poza maszyną pozostawioną bez nadzoru.
- drzwiczki i zapadki są zablokowane po zakończeniu dnia pracy.
- zasilanie elektryczne jest wyłączone odłącznikiem akumulatora, a następnie zostanie wyjęty kluczyk.
- unikać parkowania w miejscach, gdzie ryzyko kradzieży, włamania i aktów wandalizmu jest wysokie;
- wszystkie wartościowe przedmioty usuwa się z kabiny, np. telefony komórkowe, komputer, radio i torby.
- maszyna jest zabezpieczona łańcuchami.

Identyfikacja skradzionych maszyn jest łatwiejsza, jeśli numer PIN zostanie wytrawiony na szybach.

Postój przez dłuższy czas



PRZESTROGA

Jeśli nie jest planowana codzienna eksploatacja maszyny, wszystkie siłowniki należy zabezpieczyć przed korozją.

- Temperatura musi mieścić się w przedziale -40 °C do +70 °C.
- Sprawdzić, czy akumulatory są w pełni naładowane.
- Postępować według powyższych zaleceń.
- Umyć maszynę i uzupełnić ubytki lakieru na uszkodzonych powierzchniach, aby uniknąć korozji.
- Rozprowadzić na nieosłoniętych elementach środek przeciwrdzewny, nasmarować dokładnie maszynę i nałożyć warstwę smaru na niepomalowane powierzchnie (tłoczyiska wszystkich siłowników hydraulicznych itp).

- Napełnić zbiornik paliwa i zbiornik oleju hydraulicznego do oznaczeń poziomu maksymalnego.
- Zakryć rurę wydechową (przy parkowaniu na wolnym powietrzu).
- Wyłączyć odłącznik akumulatora, wyjąć kluczyk i odłączyć złącza biegunów dodatnich akumulatorów.
- Sprawdzić ciśnienie w oponach i osłonić je przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Kontrola po dłuższym okresie postoju

- Wszystkie poziomy olejów i płynów
- Naciąg wszystkich pasków
- Ciśnienia powietrza
- Filtr powietrza

NOTYFIKACJA

Jeśli planowane jest zastosowanie środków konserwujących na powierzchni maszyny w celu jej przygotowania do dłuższego okresu przechowywania, należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi niezbędnych środków ostrożności i metod usuwania.

Postępowanie w przypadku zablokowania maszyny

Jeżeli maszyna ugrzęzła, zazwyczaj najlepiej jest wycofać się. Jeżeli nie można wycofać się lub pojechać w przód, należy spróbować działać w następujący sposób:

- 1 Załącz blokadę mechanizmu różnicowego przyciskiem nożnym oraz napęd na cztery koła na panelu bocznym (jeśli jest zamontowany).
- 2 Wybierz niski bieg.
- 3 Jadąc do tyłu kieruj maszynę na zmianę całkowicie w lewo, a następnie w prawo (na wzór kaczego chodu).

Tylne koła ugrzęzły

- 1 Rozłóż ramię pod kątem około 90° w stosunku do wysięgnika koparki (w tej pozycji koparka ma największą moc).
- 2 Wybierz pierwszy bieg i dostosuj obroty silnika tak, aby koła prawie zaczęły się ślizgać.
- 3 Prostuj ramię koparki i opuszczaj wysięgnik, lecz tak aby nie podnieść tylnych kół z ziemi, żeby nie straciły one przyczepności. Jeśli podniosą się tylne koła, waga przeniesiona zostanie na przednie koła. Należy uważać by nie ugrzęzły przednie koła jeśli grunt jest miękki.
- 4 Jeśli maszyna ugrzęzła, postaraj się ją wyciągnąć przez użycie wysięgnika koparki.

Przednie koła ugrzęzły

- 1 Unieść przednie koła łyżką ładowarki. łyżka powinna być maksymalnie przechylona do przodu.
- 2 Włącz bieg wsteczny i użyj ruchu przechylania łyżki by pchnąć maszynę do tyłu.
- 3 Podnieść przednie koła przy użyciu łyżki. Ręcznie wypełnić dziury powstałe pod kołami za pomocą gałęzi, kawałków drewna lub tym podobnych a następnie cofnąć.
- 4 Jeśli maszyna potrzebuje naprawy - patrz: strona 112.

Ugrzęzły przednie i tylne koła

Postępuj jak w przypadku, gdy ugrzęzną tylne koła i dodatkowo użyj ruchu opróżniania łyżki ładowarkowej. Dlatego też operuj dźwigniami, wykonując krótkie ruchy, co sprawi że nastąpi przepływ oleju we wszystkich funkcjach jednocześnie.

Ugrzęzło jedno z tylnych kół

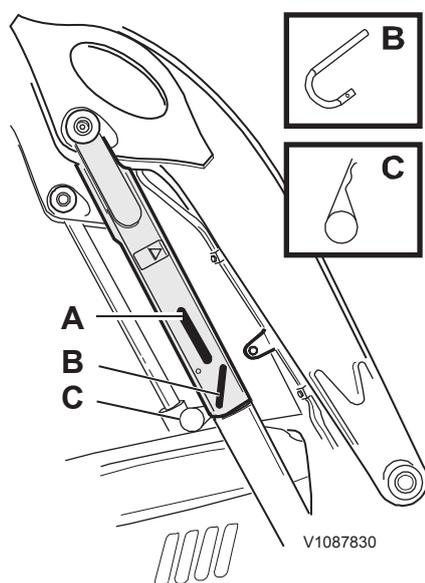
Spróbuj obrócić wysięgnik koparki w kierunku, w którym pochylona jest maszyna. W ten sposób możesz przywrócić maszynę do pozycji poziomej przez dociskanie łyżki koparkowej do ziemi.



Nigdy nie wolno załączać blokady mechanizmu różnicowego gdy jedno z kół się ślizga. Zwolnij pedał przyspieszenia. Poczekać aż koło lub koła zatrzymają się i wtedy załącz blokadę.

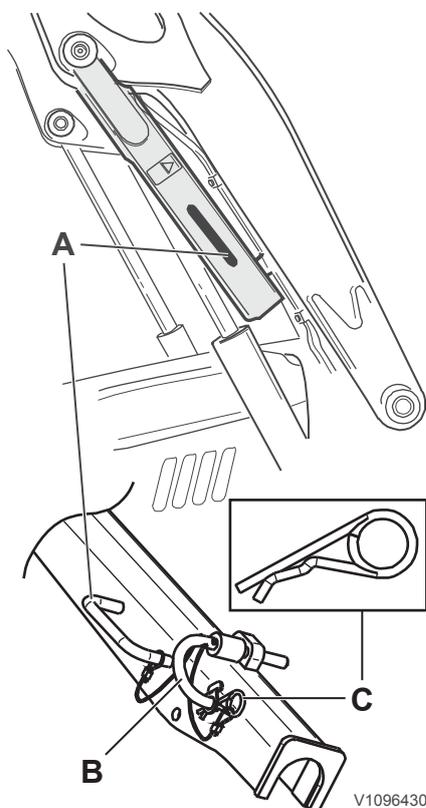
Urządzenie blokujące

Wysięgnik ładowarki, podpórka



Blokada bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki w pozycji podparcia

- A Rączka
- B Sworzeń bezpieczeństwa
- C Sworzeń zabezpieczający



Blokada bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki w pozycji spoczynkowej.

! OSTRZEŻENIE

Przy serwisowaniu maszyny z uniesionym wysięgnikiem ładowarki należy założyć blokadę bezpieczeństwa w pozycji podparcia. Nie podparty wysięgnik ładowarki może nagle spaść i spowodować poważne obrażenia ciała.

Ustawianie blokady bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki w pozycji podparcia

- 1 Opróżnij łyżkę ładowarki.
- 2 Podnieś wysięgnik ładowarki w najwyższe położenie.
- 3 Wyjmij sworzeń zabezpieczający (C) i sworzeń bezpieczeństwa (B), aby zwolnić blokadę bezpieczeństwa z pozycji spoczynkowej.
- 4 Za pomocą uchwytu (A) obniż blokadę bezpieczeństwa nad tłoczykiem/tłokiem siłownika i zabezpiecz sworzniem bezpieczeństwa i sworzniem zabezpieczającym w sposób przedstawiony na rysunku.
- 5 Opuść ostrożnie wysięgnik ładowarki aż spocznie on na blokadzie bezpieczeństwa.

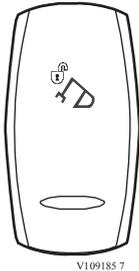
! OSTRZEŻENIE

Uszkodzoną blokadę bezpieczeństwa należy natychmiast wymienić. Uszkodzona blokada bezpieczeństwa może prowadzić do poważnych obrażeń ciała. Skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.

Ustawianie blokady bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki w pozycji spoczynkowej

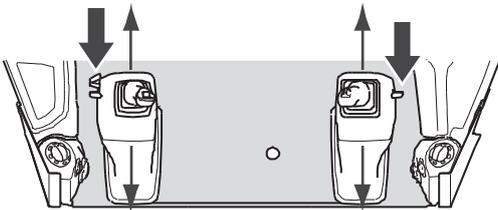
- 1 Wyjmij sworzeń zabezpieczający (C) i sworzeń bezpieczeństwa (B), aby zwolnić blokadę bezpieczeństwa z pozycji podparcia.
- 2 Ustaw blokadę bezpieczeństwa w pozycji spoczynkowej.
- 3 Zamocuj sworzeń bezpieczeństwa i sworzeń zabezpieczający.

Koparka podsiębierna, blokada wysięgnika



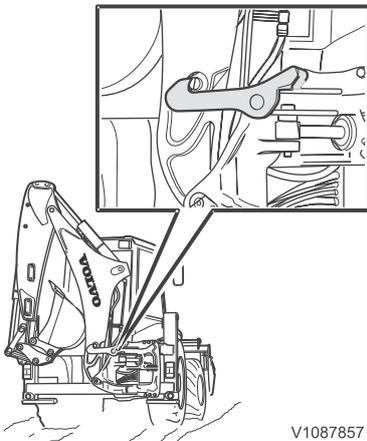
V109185 7

Przełącznik blokady wysięgnika koparki podsiębierniej (sterowanie mechaniczne)



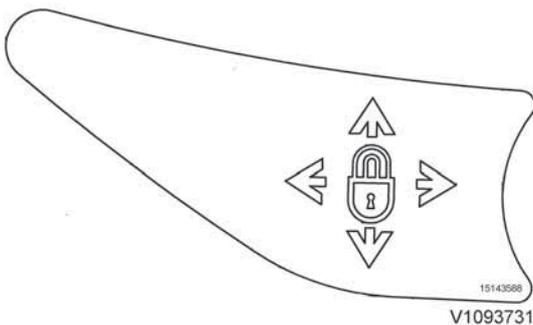
V1093370

Blokada wysięgnika koparki podsiębierniej ze sterowaniem pilotem (wieżyczki w pozycji spoczynkowej)



V1087857

Blokada wysięgnika koparki



15143586

V1093731

Wskaźnik blokady wysięgnika koparki podsiębierniej (sterowanie mechaniczne)

! OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze roboczym wokół maszyny.

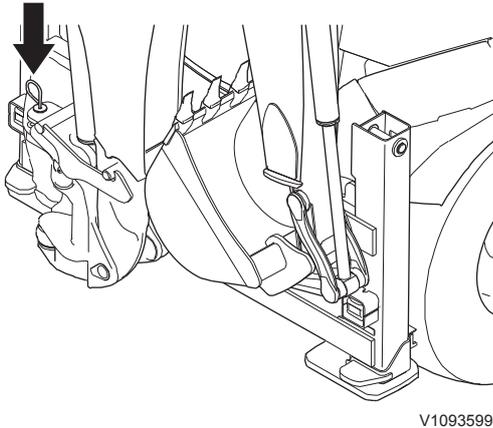
W czasie jazdy po drogach publicznych blokada wysięgnika koparki musi zawsze być załączona.

- 1 Cofnij maksymalnie wysięgnik koparki.
- 2 Załączyć blokadę wysięgnika koparki za pomocą wyłącznika blokady wysięgnika koparki na panelu bocznym, zobacz strona 50, w przypadku elementów sterowania mechanicznego. W przypadku elementów sterowania na pilocie, popchnąć wieżyczki do pozycji spoczynkowej i sprawdzić wskaźnik w celu upewnienia się czy nastąpiło zablokowanie.

! OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy blokada wysięgnika koparki nie jest uszkodzona i jest prawidłowo załączona. Jeśli blokada wysięgnika jest uszkodzona, skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez Volvo.

Koparka podsiębierna, blokada obrotnicy



Blokada skrętu załączona

! OSTRZEŻENIE

Osoba zakładająca sworzeń blokady obrotu wysięgnika musi zachować ostrożność, aby nie doznać urazu.

W czasie jazdy po drogach publicznych, blokada obrotu wysięgnika musi zawsze być załączana.

- 1 Przesuń koparkę na żądaną pozycję.
- 2 Umieścić sworzeń blokady obrotu w pokazanym położeniu. Upewnić się, że sworzeń został całkowicie wsunięty w oba otwory zwrotnicy (górny i dolny).

Przestaw sworzeń w pozycje spoczynkową, kiedy blokada nie jest używana.

Naprawa i holowanie

! OSTRZEŻENIE

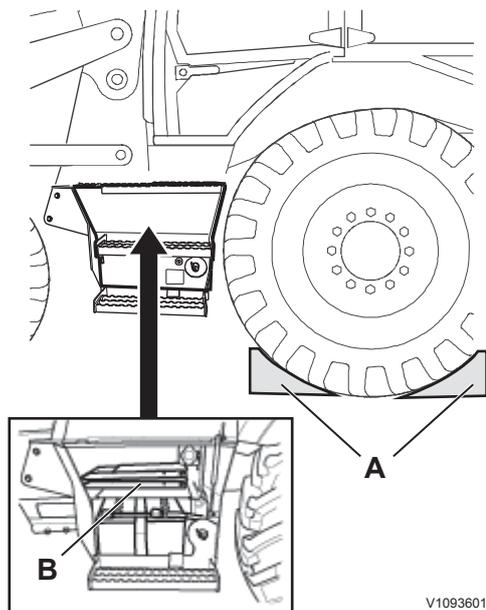
Przed podjęciem jakichkolwiek czynności związanych z holowaniem lub wyciąganiem należy załączyć hamulec postojowy i zablokować koła, aby zapobiec toczeniu się maszyny. Podczas holowania maszyny należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć obrażeń ciała i śmierci.

! PRZESTROGA

Maszyny nie należy holować na długich odcinkach. Nie zaleca się prędkości powyżej 8 km/h (5 mil/h), gdyż może wystąpić uszkodzenie maszyny.

NOTYFIKACJA

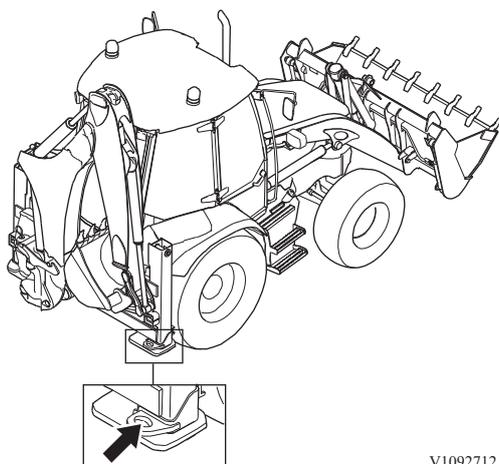
Gdy silnik nie pracuje, nie ma ciśnienia wspomagania i kierowanie oraz hamowanie jest bardzo trudne. W trakcie holowania należy zawsze zachować niską prędkość i holować maszynę tylko do naczepy.



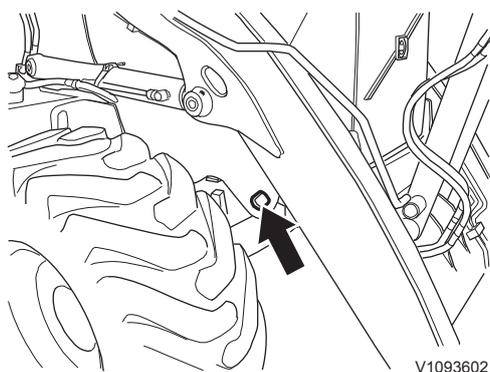
V1093601

A = Podstawki klinowe kół w pozycji podporowej
B = Podstawki klinowe kół w pozycji spoczynkowej

Ustawianie



Tyłny punkt zaczepowy (po jednym na każdej stronie)



Przedni punkt zaczepowy (po jednym na każdej stronie)

! OSTRZEŻENIE

Do holowania innych maszyn lub przyczep nie wolno używać punktów holowania/wyciągania maszyny.

- Do wyciągania maszyny na odpowiednie miejsce lub przejezdną drogę należy użyć łańcuchów o wysokiej wytrzymałości lub innych właściwych środków.
- Aby uniknąć obciążenia skośnego, należy maszynę ciągnąć prosto do przodu/ do tyłu.
- Przy wyciąganiu do tyłu:
 - 1 Użyć tylnych punktów zaczepowych (po jednym na każdej stronie).
- W przypadku wyciągania do przodu, rozłożyć siłę napędową równomiernie na oba punkty zaczepowe.
 - 1 Założyć łańcuchy do zastosowań ciężkich na przednie punkty zaczepowe.

! PRZESTROGA

Upewnić się, że łańcuchy nie stykają się z siłownikami sterującymi, smarowniczkami i wszelkimi łącznikami, co mogłoby uszkodzić maszynę.

- 2 Przeprowadzić łańcuchy pod łyżką do pojazdu ciągnącego, a następnie mocno je zamocować

! PRZESTROGA

Przed ciągnięciem maszyny upewnić się, że łańcuchy nie będą obluźwane i nie będą się ślizgać w jakimkolwiek kierunku.

- 3 Powoli przeciągnąć maszynę na odpowiednie miejsce lub przejezdną drogę.

Aby uniknąć obciążenia skośnego, należy maszynę ciągnąć prosto do przodu/ do tyłu.

Przygotowanie do holowania

Jeśli jest to możliwe, silnik powinien pracować aby zapewnić prawidłowe działanie układu hamulcowego i kierowniczego.

! OSTRZEŻENIE

Jeśli silnika nie będzie można uruchomić, działanie hamulców i układu kierowniczego będzie w znacznym stopniu ograniczone. W takich przypadkach maszyna może być holowana tylko awaryjnie przez odpowiednio przeszkolony personel i na jak najkrótsze odległości (p. Holowanie). Jeśli to możliwe, maszynę należy transportować na przyczepie.

- Włącz hamulec postojowy.
- Ustaw dźwignię zmiany biegów w położenie neutralne.
- Jeśli nie da się uruchomić silnika, wysięgniki ładowarki i koparki należy zabezpieczyć urządzeniami do ich podpierania - patrz: strona 109.

- Sprawdź, czy teleskopowe ramię koparkowe, jeśli jest zamontowane, zabezpieczone jest w pozycji spoczynkowej, patrz strona 60.

Postępuj zgodnie z zasadami holowania opisanymi na następnej stronie.

Holowanie

- W niektórych krajach, gdzie montowany jest zaczep holowniczy, musi być on stosowany do holowania.
- Podłącz linę stalową do następujących przednich punktów zaczepowych:
- Pojazd lub maszyna holująca muszą mieć przynajmniej taką samą wagę jak maszyna holowana, aby móc ją holować. Muszą mieć wystarczającą moc silnika i zdolność hamowania aby pociągnąć i zatrzymać obie maszyny jadąc pod górkę lub z górki.
- Jeśli to możliwe, przetransportuj maszynę na przyczepie.

NOTYFIKACJA

Nie możliwe jest uruchomienie silnika poprzez holowanie maszyny.

Przestrzegaj przepisów lokalnych i krajowych.

PRZESTROGA

Gwarancja producenta nie obejmuje usterek powstałych podczas holowania. Sprawdź, czy żadna część maszyny nie wystaje na drogę lub trasę szybkiego ruchu.

PRZESTROGA

Operator jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiedniej wytrzymałości urządzenia do holowania, liny lub łańcucha względem maksymalnego ciężaru holowanej maszyny.

Po holowaniu

Przed odłączeniem liny stalowej, należy podjąć następujące środki ostrożności:

- 1 Jeśli to możliwe, ustaw maszynę na poziomej nawierzchni.
- 2 Zablokuj koła by zapobiec stoczeniu się maszyny.
- 3 Jeśli to możliwe, załącz ponownie hamulec postojowy i sprawdź czy jest on sprawny za pomocą testu opisanego na stronie 103.

NOTYFIKACJA

Jeśli w maszynie nie działają hamulce, należy to zaznaczyć przez pozostawienie wyraźnej informacji o tym na kierownicy.

PRZESTROGA

Podeprzyj oba tylne koła, jeśli maszyna magazynowana jest przez długi okres czasu lub niesprawna.

Osprzęt, alternatywne obniżanie

Opuszczanie wysięgnika ładowarki i koparki.

OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze roboczym wokół maszyny.

Opuszczania wysięgnika ładowarki i koparki można dokonywać nawet przy wyłączonym silniku.

- 1 Sprawdź czy nie ma osób w obszarze roboczym maszyny.
- 2 Jeśli wysięgnik ładowarki jest uniesiony, sprawdź czy blokada bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki jest w pozycji spoczynkowej oraz czy jest zabezpieczona.
- 3 Obróć kluczyk w pozycję I aby opuścić wysięgnik ładowarki.
- 4 Pchnij dźwignię wysięgnika ładowarki do przodu, aby opuścić wysięgnik. Wykonuj tylko płynne ruchy dźwignią.

Zawory zabezpieczające w przypadku przerwania przewodu

(wyposażenie opcjonalne)

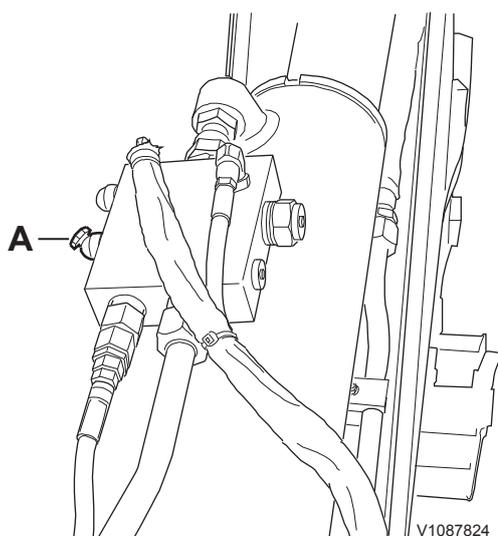
OSTRZEŻENIE

Nie demontować zamków hydraulicznych. Jeśli zamek jest pod ciśnieniem, istnieje ryzyko odniesienia obrażeń ciała. Jeśli zamek nie działa, należy skontaktować się z dealerem Volvo.

Urządzenie sterujące opuszczaniem wysięgników jest zgodne z normą ISO 8643.

W celu podnoszenia i dźwigania ładunków koparka została wyposażona w wysięgnik, który obniża osprzęt w sposób określony w normie EN 474-4.

Jeśli koparka posiada zamki hydrauliczne, osprzęt roboczy nie może opaść na ziemię w przypadku rozerwania się przewodów hydraulicznych.



A. Nasadka uszczelniająca

Opuszczanie części koparkowej z zamkami hydraulicznymi

! OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze roboczym wokół maszyny.

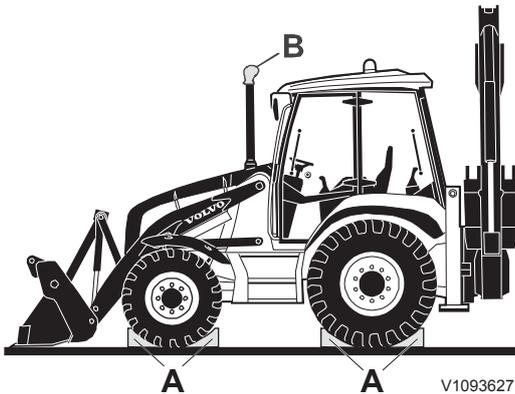
W razie awarii silnika w czasie pracy, ładunek można opuścić na ziemię jedynie przez obniżenie ciśnienia w zamkach hydraulicznych przewodów wysięgnika koparki.

- 1 Zdejmij nasadkę uszczelniającą (A) i poluzować śrubę o 1½ obrotu, około 3 mm (0,12 cala).
- 2 Operuj stopniowo dźwignią wysięgnika by opuścić ładunek. Schemat ruchów koparki za pomocą dźwigni sterowniczej znajduje się na stronie 60.

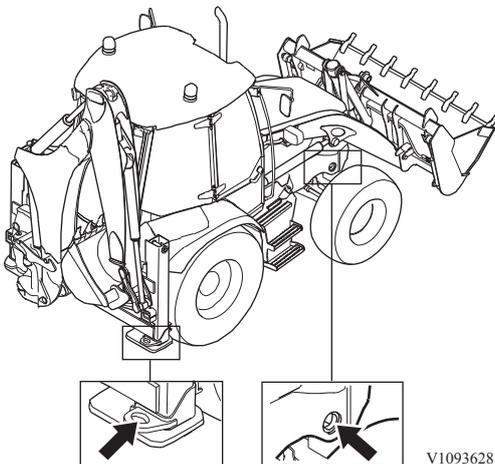
Krok 2 zredukuje ustawienie zaworu nadmiarowego właściwie do 0. Wówczas ładunek będzie podtrzymywany przez główną sekcję wewnątrz korpusu zamka hydraulicznego.

! PRZESTROGA

Po wykonaniu tych czynności zamek hydrauliczny przestanie działać. Kasowanie zamka hydraulicznego może jedynie wykonać warsztat autoryzowany przez firmę Volvo.



- A Blokady koła
B Zabezpieczenie rury wydechowej



Tylne i przednie punkty mocowania (po dwa na każdej stronie)

Transport maszyny

⚠ OSTRZEŻENIE

Jeżeli maszyna jest przenoszona z doku ładunkowego na platformę przyczepy lub wagonu kolejowego, należy upewnić się, że pojazd ten jest unieruchomiony w bezpieczny sposób, np. koła są zablokowane. Należy upewnić się, że nie ma ryzyka wywrócenia się lub przechylenia się pojazdu w niebezpieczny sposób, kiedy na nim zostanie umieszczona maszyna.

NOTYFIKACJA

Aby uniknąć wpadaniu powietrza przez rurę wydechową podczas transportowania maszyny, powinna ona zostać zakryta odpowiednim zabezpieczeniem (B) (nie plastikowym). W przeciwnym wypadku może zostać uszkodzona turbosprężarka.

Na innym pojeździe

- Sprawdź czy pojazd transportujący jest bezpieczny, tj. czy pojazd nie jest zaolejony, oblodzony, zaśniężony, zabrudzony ziemią, paliwem lub innymi zabrudzeniami.
- Zakotwicz (liną) maszynę na pojeździe.
- Jeśli używasz rampy, sprawdź czy jest ona dostatecznie szeroka, czy ma dostateczną wytrzymałość i czy nie obsunie się.

⚠ PRZESTROGA

Sprawdź czy pojazd transportujący jest zdolny do transportu tej maszyny.

⚠ PRZESTROGA

Przed transportem maszyny, sprawdź czy nie będziesz przejeżdżał pod zbyt niskimi mostami, wiaduktami i odpowiednio zaplanuj trasę przejazdu.

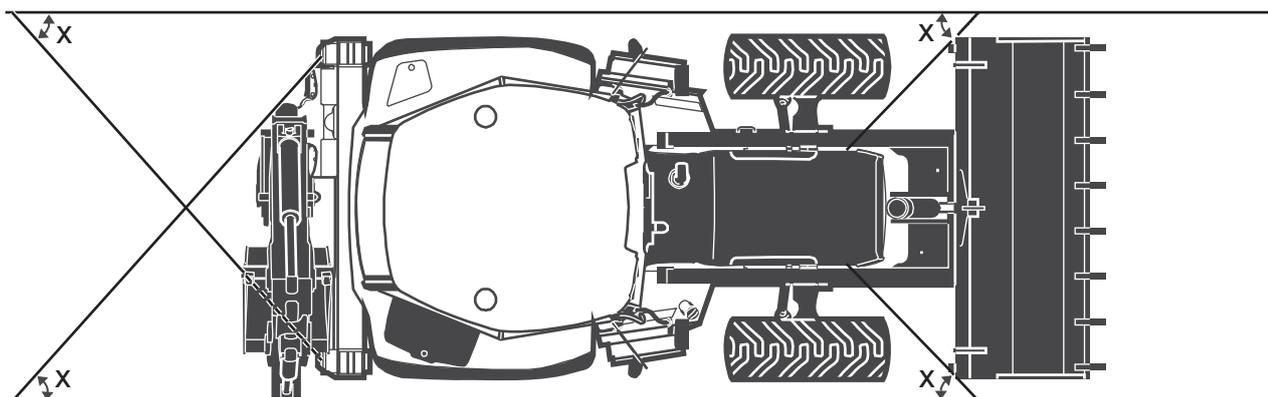
Kotwiczenie (mocowanie) maszyny

- Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki.
- Zablokować koła (A) i zabezpieczyć rurę wydechową (B).
- Przymocuj (przez związanie) maszynę używając punktów kotwiczenia aby nie przewróciła się i nie zaczęła się toczyć.
- Koparkę trzeba zabezpieczyć, aby była nieruchoma.

Użyć przednich i tylnych punktów mocowania.

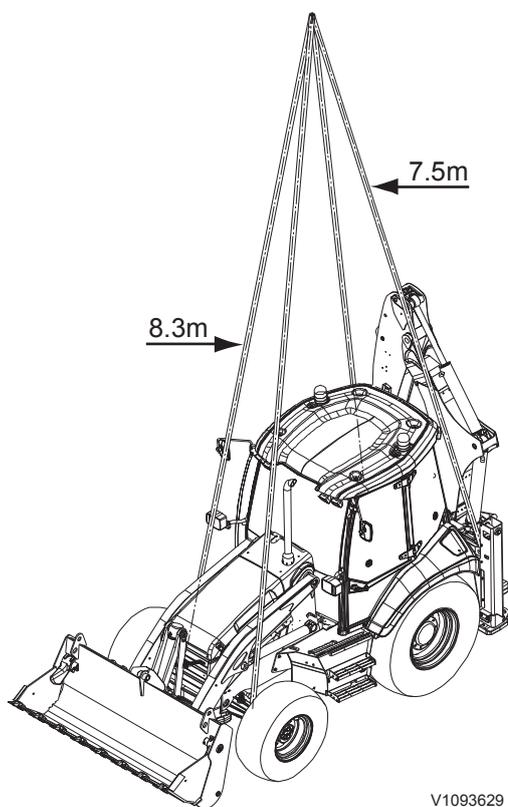
Transportowanie na naczepie

Maszynę należy przywiązać za pomocą łańcuchów w sposób pokazany na ilustracji poniżej. Łańcuchy te powinny być na tyle mocne, aby przenosić obciążenie 8000 kg (17637 funtów).



V1096116

X = 45°



V1093629

Podnoszenie maszyny

- Wykorzystywać wyłącznie punkty podnoszenia przeznaczone do tego celu. Punkty podnoszenia znajdują się w następujących miejscach:
 - Belka osi przedniej.
 - Tylne punkty podnoszenia maszyny na tylnej ramie.

W windzie oraz w innych ograniczonych przestrzeniach

- 1 Ustaw maszynę w windzie przodem do wyjazdu.
- 2 Zaciągnąć hamulec ręczny i zatrzymać silnik przed uruchomieniem windy.

Stosuj się do przepisów krajowych.

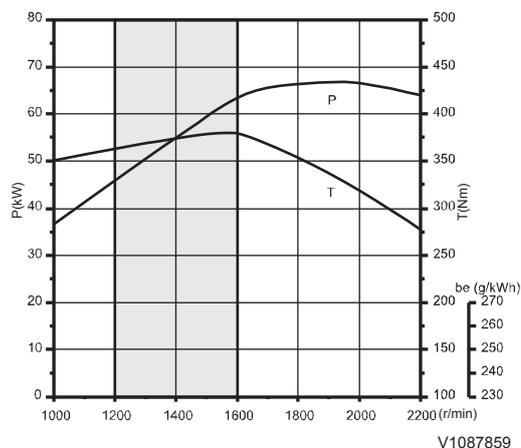
Lokalizacja symboli bezpieczeństwa jest omówiona na stronie 22.

Zasada dźwignia

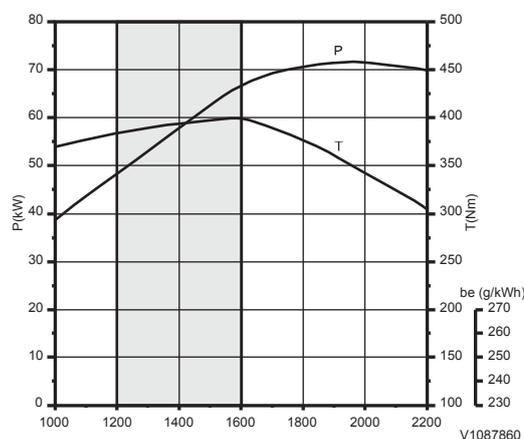
Techniki pracy

Następne strony zawierają rady i instrukcje dotyczące sposobów obsługi maszyny i przykłady najczęściej używanych dodatków. Ważne jest, aby w celu zachowania bezpieczeństwa i efektywności użytkowania maszyny wykorzystywane były właściwe techniki obsługi.

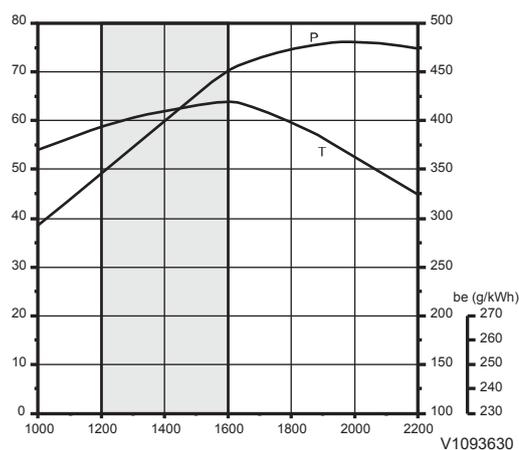
Jazda w trybie ekonomicznym



BL61B (64 kW)



BL61B/BL71B (70 kW)



BL71B (75 kW)

Ekonomiczne obroty silnika (obszar szary)
–Moc

... Moment obrotowy

Aby wykorzystać maszynę w optymalny sposób i zużyć jak najmniej paliwa, podczas wykonywania wszystkich prac silnik powinien pracować na niskich obrotach. Wyjątki od tej zasady są następujące:

- podczas napełniania łyżki prędkość obrotową silnika należy dostosować do oporu stawianego przez materiał.
- podczas fazy przyspieszania w dłuższych cyklach roboczych (np. ładowanie-przenoszenie). Po osiągnięciu prędkości transportowej zwolnić nieco przepustnicę.

Prędkość i moc podnoszenia są wystarczające już na niskich obrotach silnika, co przy zachowaniu wysokiej wydajności zapewnia niskie zużycie paliwa, niski poziom hałasu i wyższy komfort.

Oszczędzająca paliwo metoda obsługi oznacza również mniejsze zużycie maszyny i mniejsze obciążenie środowiska naturalnego. Zawsze należy starać się:

- **Utrzymywać obroty silnika w zakresie oszczędnego zużycia paliwa**
Zobacz tabele zamieszczone po lewej stronie. Wysokie obroty silnika rzadko oznaczają wyższą produktywność, natomiast najczęściej wyższe zużycie paliwa. Podczas napełniania łyżki dostosować obroty silnika do oporu stawianego przez materiał. W takcie fazy przyspieszania w dłuższych cyklach roboczych (np. ładowanie - przenoszenie), przyspieszać szybko do momentu osiągnięcia szybkości przejazdowej.
- **Dostosować sposób eksploatacji maszyny do zastosowania**
Postępować według zaleceń dla zastosowań podanych w tej części.
- **Planować pracę maszyny**
Planować pracę maszyny, zwalniając pedał przyspieszenia przed zatrzymaniem, aby przejechać ostatni odcinek siłą rozpędu, zamiast przekazywania energii kinetycznej do hamulców. Nie używać funkcji hamowania silnikiem bez potrzeby.
- **Wybierać osprzęt według zastosowania.**
Poprzez stosowanie osprzętu przeznaczonego do danego zastosowania, można jednocześnie zwiększyć wydajność, a zmniejszyć zużycie paliwa i zużycie maszyny. Postępować według zaleceń podanych w tej części.
- **Utrzymywać prawidłowe ciśnienie w oponach**
Na stronie 267 podano zalecenia co do ciśnienia powietrza w oponach. Utrzymywanie prawidłowego ciśnienia w oponach zmniejsza zużycie paliwa i zużycie maszyny.
- **Nie pozostawiać maszyny niepotrzebnie na biegu jałowym.**
Jednak w celu zagwarantowania smarowania turbosprężarki, postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi zatrzymywania maszyny, zobacz strona 105.
- **Zaplanować obszar robót.**
Oceń i zaplanować obszar roboczy oraz jego układ, na podstawie maszyn jakie mają być na nim użyte, aby zoptymalizować organizację i sprawność pracy. Utrzymywać płaską powierzchnię terenu i oczyszczać ją z dużych skał i innych przeszkód.
- **Współpracować.**

Współdziałać z innymi operatorami aby umożliwić możliwie jak najwydajniejszą pracę maszynami.

Skontaktować się ze swoim dealerem odnośnie do dalszych informacji i sposobności uczestniczenia w kursie Volvo.

Przenoszenie drgań maszyny na operatora

Drgania całego ciała operatora generowane przez maszyny budowlane wynikają z wielu czynników takich jak tryb pracy maszyny, warunki podłoża i prędkość maszyny.

Operator może w znacznym stopniu wpływać na rzeczywiste poziomy drgań, ponieważ to on kontroluje prędkość maszyny, tryb jej pracy, trasę przebiegu, itp. Dlatego też dla takiego samego typu maszyny może to skutkować różnymi poziomami drgań. Informacje dotyczące specyfikacji kabiny zamieszczono na stronie 268.

Wskazówki na temat redukcji drgań, gdy maszyna porusza się po ziemi

- Należy używać maszyny odpowiedniego rodzaju i rozmiaru z osprzętem odpowiednim do zadania.
- Należy upewnić się, że grunt jest w odpowiednim stanie.
 - Usunąć duże kamienie i przeszkody.
 - Zapełnić wszelkie wykopy i rowy.
 - Należy przygotować sprzęt i zaplanować czas na prace mające na celu poprawę stanu gruntu.
- W celu zminimalizowania poziomu wibracji należy dostosować prędkość maszyny i wybrać odpowiednią trasę jazdy.
 - Wszelkie przeszkody i nierówności należy w miarę możliwości omijać.
 - Zmniejsz prędkość, gdy trzeba przejechać po nierównym terenie.
- Wykonuj czynności konserwacyjne w maszynach zgodnie z zaleceniami producenta/-ów.
 - Ciśnienie opon.
 - Układy hamulcowy i kierowniczy.
 - Elementy sterowania, układ hydrauliczny i układy przenoszące.
- Należy się upewnić, że fotel operatora jest w odpowiednim stanie i został prawidłowo wyregulowany.
 - Należy ustawić fotel i wyregulować jego zawieszenie odpowiednio do wagi i wzrostu operatora.
 - Należy sprawdzać i konserwować mechanizm zawieszenia fotela operatora.
 - Używaj pasa bezpieczeństwa i wyreguluj jego długość.
- Wykonuj płynne ruchy podczas kierowania, hamowania, przyspieszania, zmiany biegów i poruszania osprzętem.
- Podczas długotrwałej pracy i jazdy na długich odcinkach należy w miarę możliwości minimalizować wibracje.
 - Jeśli maszyna jest wyposażona w system elastycznego zawieszenia wysięgnika, należy go używać.
 - Jeśli maszyna nie jest wyposażona w taki system, aby uniknąć podskakiwania osprzętu, należy zmniejszyć prędkość.
 - Gdy odległości między miejscami robót są duże, maszyny należy przetransportować.

Ból pleców związany z drganiami całego ciała może być powodowany przez inne czynniki ryzyka. W celu zminimalizowania ryzyka powstawania bólu pleców skuteczne mogą okazać się następujące wskazówki:

- Ustaw odpowiednio fotel w zakresie dostępu do elementów sterowania, aby uzyskać właściwą postawę ciała.
- Należy wyregulować lusterka, aby nie było konieczne skręcanie tułowia.
- Rób przerwy w pracy, aby nie siedzieć zbyt długo.
- Unikać wyskakiwania z maszyny.
- W miarę możliwości należy unikać długotrwałego wykonywania tych samych manewrów. Nie należy podnosić ciężkich przedmiotów.

Hydrauliczny system zabezpieczający Volvo

Applies to models: BL71B

(tylko BL71B)

Maszyna posiada układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo aby zapewnić pracę maszyny przy dopuszczalnych temperaturach oleju hydraulicznego. Pozwala to na obsługę maszyny w wysokich temperaturach otoczenia i przy dużej wilgotności (warunki tropikalne). Układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo zmniejsza ryzyko przegrzania oleju hydraulicznego i eliminuje skutki jakie może spowodować przegrzanie, takie jak uszkodzenie uszczelnień hydraulicznych i nieszczelności.

Układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo działa na zasadzie monitorowania temperatury oleju hydraulicznego i, jeśli potrzeba, automatycznej regulacji mocy hydraulicznej w celu optymalizacji wydajności układu chłodzenia.

Kontrolka układu zabezpieczenia hydrauliki Volvo na panelu bocznym zapala się, gdy wykonywana jest taka regulacja.

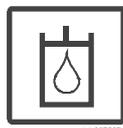
PRZESTROGA

Jeśli zaświeci się lampka kontrolna (czerwona) wysokiej temperatury oleju hydraulicznego, należy natychmiast wyłączyć silnik i usunąć usterkę.

NOTYFIKACJA

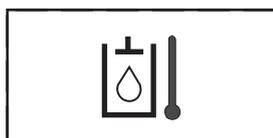
Ryzyko uszkodzenia maszyny. Jeżeli na zespole wyświetlacza świeci środkowa lampka ostrzegawcza i/lub pokazywany jest komunikat ostrzeżenia o wysokiej temperaturze oleju hydraulicznego, należy niezwłocznie wyłączyć silnik i zbadać przyczynę.

Instrukcje dotyczące oczyszczania chłodnicy oleju hydraulicznego znajdują się na stronie 200.



V1087507

Układ zabezpieczenia hydrauliki Volvo (żółty).



V1093 195

Wysoka temperatura oleju hydraulicznego

Praca w obszarach niebezpiecznych

- Zachowaj szczególną ostrożność w oznaczonych obszarach niebezpiecznych.
- Nie pracuj zbyt blisko krawędzi nabrzeża, rampy, itp.

Linia wysokiego napięcia



Praca w pobliżu przewodów zasilających może spowodować przeskok iskry elektrycznej. Należy pozostać w kabinie na czas, gdy maszyna jest w kontakcie z linią energetyczną. Nie dotykać żadnych powierzchni metalowych w kabinie. Ostrzec osoby znajdujące się poza maszyną, aby jej nie dotykały.

Zachowaj szczególną ostrożność, w czasie pracy w pobliżu podwieszonych linii wysokiego napięcia, gdyż przeskok iskry elektrycznej może uszkodzić maszynę i zranić operatora nawet ze znacznych odległości od linii napięcia. Zwróć uwagę na następujące sprawy:

Odstęp z boku między maszyną a linią pod napięciem musi wynosić przynajmniej:

- 2 m (6,5 stopy) w przypadku niskiego napięcia
- 4 metry (13 stóp) w przypadku wysokiego napięcia nie przekraczającego 40 kV (linia zwykle podtrzymywana jest na sztywnych izolatorach).
- 6 metrów (20 stóp) w przypadku wysokiego napięcia przekraczającego 40 kV (linia zwykle podtrzymywana jest na podwieszonych izolatorach).

Odstęp pionowo między maszyną a podwieszoną linią pod napięciem musi wynosić

- 2 m (6,5 stopy) w przypadku niskiego napięcia.
- 4 m (13 stóp) w przypadku wysokiego napięcia.

Odległości bezpieczne odnoszą się także do każdego ładunku. Wysięgnik ładowarki lub wysokość koparki w czasie podnoszenia należy w razie potrzeby dostosować by mieściły się w przedziale bezpieczeństwa. Zawieszenie kabiny maszyny, kołysanie się zawiesia podnoszącego lub linii pod napięciem w czasie silnego wiatru i inne czynniki wpływają na zmniejszenie bezpiecznej odległości.

Kable i rury podziemne

- Obowiązkiem pracodawcy jest poznanie i oznaczenie miejsc występowania rur do gazu, wody, ścieków lub linii energetycznych albo innych kabli na miejscu pracy i poinformowanie o nich operatora. Nie wykonanie tego może spowodować konsekwencje prawne. Jeśli jest taka konieczność, należy skontaktować się z miejskimi władzami i/ lub firmami telekomunikacyjnymi i energetycznymi by porozumieć się w sprawie map, rysunków i konsultacji.
- Kable i linie energetyczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w odpowiedni sposób. Jeśli jest to możliwe kable elektryczne powinny mieć odłączone zasilanie.

- Należy udostępnić operatorowi informacje gdzie można, w razie zaistnienia potrzeby, wyłączyć gaz, wodę, itp., jeśli media te zostaną naruszone w czasie robót.

NOTYFIKACJA

Jeśli kopanie musi być wykonane bardzo blisko kabli, rur lub linii napowietrznych, może zaistnieć konieczność kopania ręcznego.

Praca na zboczach

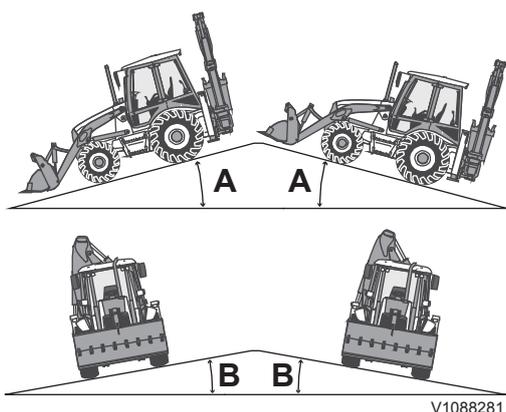
OSTRZEŻENIE

Podczas prac na stromym zboczu osprzęt należy odchylić w tył i utrzymywać jak najbliżej gruntu.

- Podczas pracy na zboczu zwracać szczególną uwagę na warunki pogodowe i stan gruntu, aby nie stwarzać zagrożeń bezpieczeństwa.
- Należy zachować ostrożność przy otwieraniu drzwiczek, ponieważ sterowanie maszyną pod kątem może okazać się trudniejsze. Po zamknięciu drzwiczek sprawdzić, czy są w pełni zatrzaśnięte.
- Podjeżdżając lub zjeżdżając ze zbocza, obsługiwać maszynę wolno.
- Nie zjeżdżać ze zbocza z prędkością wyższą niż prędkość podjeżdżania na nie.
- Nie zmieniać kierunku jazdy podczas obsługi na zboczu, ani nie pracować w poprzek zbocza.
- Jeśli maszyna zacznie się zsuwać, natychmiast opuścić tyżkę na grunt. Istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny w wyniku utraty równowagi. Nie wolno skręcać z ładunkiem w tyżce, jeśli maszyna nie jest stabilna. Jeśli jest to absolutnie konieczne, ułożyć kopiec na zboczu, aby można było ustawić maszynę na płaskiej i stabilnej powierzchni.
- Jeśli silnik zatrzyma się, kiedy maszyna znajduje się na zboczu, obniżyć osprzęt na grunt.

PRZESTROGA

Maksymalny zalecany kąt operowania określa stopień smarowania silnika i komponentów. Przekroczenie tych kątów może spowodować uszkodzenie wyposażenia.



Maksymalny dopuszczalny kąt

- A Maszyna z oddziaływaniem wzdłużnym
- B Maszyna z oddziaływaniem bocznym

Maksymalny dopuszczalny kąt

Na rysunku po lewej pokazano wpływ każdego kąta (A i B) na maszynę.

| Wzdłużne (A) | | Boczne (B) | |
|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Praca ciągła | Praca chwilowa | Praca ciągła | Praca chwilowa |
| A = 15° | A = 25° | B = 10° | B = 20° |

NOTYFIKACJA

Maksymalne dopuszczalne kąty podane powyżej są dozwolone jedynie gdy maszyna znajduje się w pozycji przejazdowej, rozładowana, a jej prędkość jest niższa od 5 km/h.

- Podczas czynności chwilowych powinien być wybrany 1-szy bieg.
- Prędkość powinna być dostatecznie niska dla zapewnienia bezpieczeństwa.
- Powierzchnia zbocza powinna być dostatecznie twarda, aby utrzymać maszynę.
- Podczas pracy na zboczu maszyna nie powinna się zsuwać.
- Podczas pracy na zboczu koła nie powinny się obracać.

Praca w wodzie

Nie przekraczaj maksymalnej dopuszczalnej głębokości wody (najniższy stopień na poziomie akumulatora i zbiornika paliwa).

Po pracy w wodzie, nasmaruj maszynę w punktach smarowania, które były pod wodą, aby uniknąć uszkodzeń - patrz: strona 246.

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia maszyny. Jeżeli poziom wody przekroczy najniższy stopień do kabiny, to może ona przedostać się do osi i konieczne będzie dokonanie wymiany oleju w osiach. Nie wjeżdżać do głębokiej wody.

! PRZESTROGA

Przed wjechaniem do wody sprawdzić głębokość wody.

Praca w tunelach

Wyposażenie specjalne, tj. silnik z certyfikatem oraz układ wydechowy silnika wymagane jest w krajach UE i EEA. Skontaktuj się z autoryzowaną stacją Volvo.



Praca poza drogą

- Przed wjechaniem w teren trudny, zawsze sprawdzaj grunt stopami by ustalić gdzie i jak można przejechać i uniknąć trudności.
- Załącz blokadę mechanizmu różnicowego zanim jedno z kół zacznie się ślizgać. Jeśli to nastąpi, zmniejsz trochę prędkość silnika, aby zwiększyć przyczepność opon.
- Pamiętaj, iż ślizgające się koło daje słabą przyczepność, lub w ogóle jej nie ma. Nawierzchnia, która dostarczała przyczepności zostanie zniszczona, a co więcej, powstanie małe wzniesienie pod wirującym kołem.

Praca w miejscach o ograniczonej przestrzeni

Praca w przestrzeni zamkniętej

- Sprawdź czy jest dość miejsca dla maszyny i ładunku.
- Jedź powoli.
- Jedź środkiem bramy, która jest za wąska na przejazd dwóch maszyn jednocześnie.

Osprzęt

OSTRZEŻENIE

Nie należy nigdy wykorzystywać osprzętu, zanim nie zostanie sprawdzona prawidłowość jego pewnego zamocowania, należy też sprawdzić, czy osprzęt ten łącznie z elastycznymi przewodami hydraulicznymi i im podobnymi, nie jest uszkodzony – wymaga tego Twoje bezpieczeństwo.

Stosowanie właściwego osprzętu do konkretnej pracy jest czynnikiem decydującym o wydajności maszyny.

Maszyna ma albo osprzęt zamontowany na stałe albo osprzęt montowany na szybkozłączu, które umożliwia szybką zmianę osprzętu.

Przy wyborze osprzętu roboczego, przestrzegać zaleceń zawartych w katalogu osprzętu firmy Volvo Construction Equipment.

Dyrektywa UE w sprawie bezpieczeństwa maszyn jest zaznaczona na tabliczce znamionowej maszyny w postaci symbolu CE. Oznaczenie to dotyczy również osprzętu zaprojektowanego i sprzedawanego przez Volvo, ponieważ stanowią on zintegrowaną część maszyny i jest do niej dostosowany.

Odpowiadamy wyłącznie za maszyny eksploatowane z osprzętem, wyposażeniem i częściami zamiennymi zgodnymi z naszą specyfikacją.

Osprzęt wyprodukowany przez inne firmy musi zostać zatwierdzony przez Volvo do użytku z konkretną maszyną, a także musi posiadać oznaczenie CE i być dostarczony łącznie z deklaracją zgodności i instrukcją obsługi.

Osprzęt, podłączanie i odłączanie

OSTRZEŻENIE

Nie należy nigdy wykorzystywać osprzętu, zanim nie zostanie sprawdzona prawidłowość jego pewnego zamocowania, należy też sprawdzić, czy osprzęt ten łącznie z elastycznymi przewodami hydraulicznymi i im podobnymi, nie jest uszkodzony – wymaga tego Twoje bezpieczeństwo.

- Gdy chcesz użyć osprzętu hydraulicznego, sprawdź czy nie ma w nim zanieczyszczonego oleju hydraulicznego.

OSTRZEŻENIE

Należy sprawdzić, czy oprzyrządowanie zostało właściwie zaryglowane i zabezpieczone, przyciskając krawędź przednią do podłoża tak, aby maszyna lekko uniosła się z przodu.

Wsporniki osprzętu

Osprzęt łyżki przedsiębiernej, montowany bezpośrednio

Do tej operacji potrzeba dwóch osób, jedna do obsługi dźwigni sterujących, a druga do wyjęcia/włożenia sworzni.

OSTRZEŻENIE

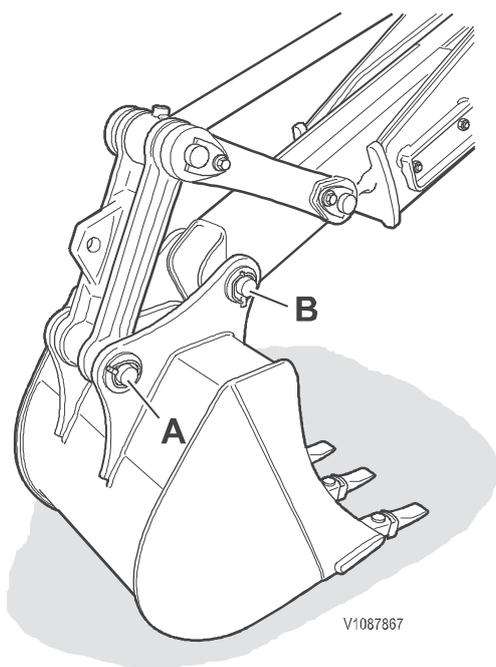
Osoby wykonujące prace znać sposoby obsługi maszyny i uzgodnić wspólną komunikację sygnałową przed zmianą osprzętu.

Instrukcja ta dotyczy podłączania i odłączania osprzętu takiego jak młot, szybkozłacza osprzętu i cały inny osprzęt montowany bezpośrednio.

Sprawdź czy obszar na powierzchni i wokół części ruchomych na ramieniu teleskopowym koparki są czyste przed zmianą osprzętu.

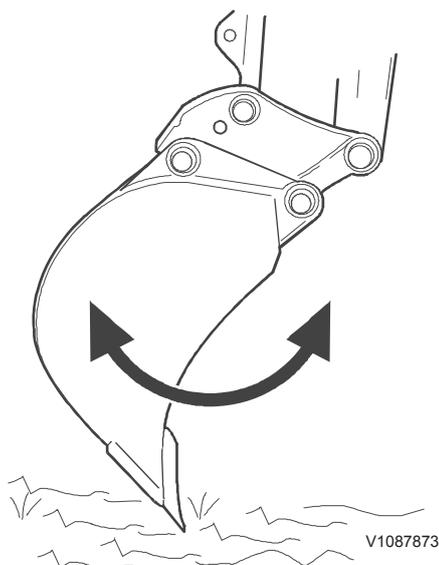
Odłączanie osprzętu

- 1 Ustaw maszynę na twardej i poziomej nawierzchni. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki na ziemię. Jeśli część koparkowa jest przesunięta w bok na szynie przesuwu bocznego, ustaw ją na środku.
- 3 Oczyszcz układ mocowania łyżki.
- 4 Wyjmij sworznie blokujące ze sworzni (A) i (B).
- 5 Wyjmij sworznie.
- 6 Operuj płynnie koparką aż odłączy się osprzęt.



V1087867

A i B = sworznie przegubu



Kontrola zabezpieczenia.

Podłączanie osprzętu

! OSTRZEŻENIE

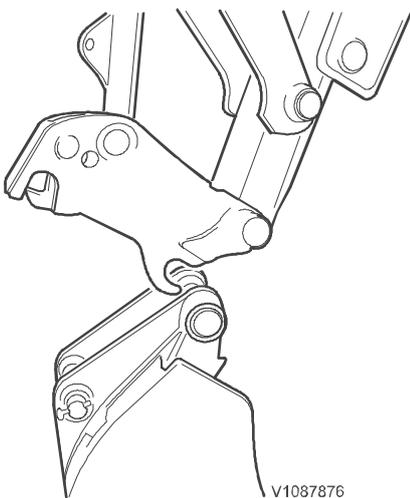
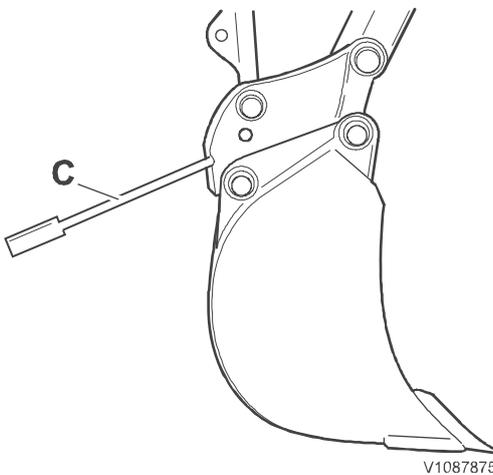
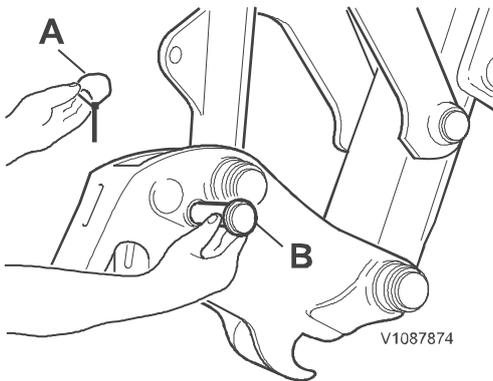
Nie wkładać palców do otworów mieszczących sworznie w celu sprawdzenia ich ułożenia - może dojść do poważnego wypadku.

! OSTRZEŻENIE

Podczas zmiany osprzętu może dojść do zmiany pozycji mechanizmu łącznikowego. Łączenie jest ciężkie. Należy uważać na elementy ruchome.

- 1 Ustaw w jednej linii otwory przez operowanie ramieniem koparki.
 - 2 Nasmaruj sworznie.
 - 3 Wsuń sworznie i zabezpiecz je sworzniami blokującymi.
 - 4 Nasmaruj układ mocowania narzędzi używając punktów smarowania - patrz: strona 239.
 - 5 Sprawdź czy szybkozłącze osprzętu zostało odpowiednio zamontowane.
- Naciśnij osprzęt w stronę ziemi. W tej pozycji przechył osprzęt do przodu i do tyłu, aby sprawdzić, czy kliny blokujące są dobrze ustawione.
 - Sprawdź wzrokowo blokadę, jeśli nie masz pewności.

Mechaniczny wspornik osprzętu



Podłączanie haków

(wyposażenie opcjonalne)

Odlączenie osprzętu

- 1 Ustawić maszynę na twardej i poziomej nawierzchni. Zaciągnąć hamulec postojowy i ustawić dźwignię jazdy do przodu/wstecz i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuścić na ziemię stabilizatory i wysięgnik ładowarki. Jeśli część koparkowa jest przesunięta, wyśrodkuj ją.
- 3 Ustaw łyżkę około 100 mm (3,9 cala) ponad ziemią.
- 4 Wyjmij zawleczkę (A).
- 5 Wyjmij sworzeń zabezpieczający (B).
- 6 Włóż dźwignię (C) do otworu.
- 7 Naciśnij dźwignię aż łyżka poluzuje się.

! OSTRZEŻENIE

Nie stawać przed łyżką, ponieważ może ona przechylić się do przodu.

- 8 Opuścić wysięgnik aż łyżka spocznie na ziemi.
- 9 Otwórz szybkozłącze przez wsunięcie tłoczyska siłownika łyżki i unieś wysięgnik. Łyżka odłączy się od szybkozłącza.
- 10 Załóż ponownie zawleczkę.

Podłączanie osprzętu

- 1 Zahacz dwa haki szybkozłącza na sworzniu łyżki lub osprzętu.
 - 2 Wyjmij zawleczkę (A).
 - 3 Wyjmij sworzeń zabezpieczający (B).
 - 4 Powoli obróć szybkozłącze w stronę łyżki przez wysunięcie tłoczyska siłownika łyżki (ruch zamykania łyżki).
 - 5 Sprawdź, czy szybkozłącze osprzętu zostało dobrze zablokowane na osprzęcie.
 - 6 Załóż ponownie sworzeń zabezpieczający.
 - 7 Załóż ponownie zawleczkę.
 - 8 Sprawdź, czy szybkozłącze osprzętu zostało odpowiednio zamontowane.
- Naciśnij osprzęt w stronę ziemi. W tej pozycji przechyl osprzęt do przodu i do tyłu, aby sprawdzić, czy kliny blokujące są dobrze ustawione.
 - Jeśli nie jesteś pewien czy osprzęt jest bezpiecznie zamontowany, wyjdź z maszyny i sprawdź czy kliny blokujące wsunęły się pod sworzeń.
 - Nie używaj maszyny, jeśli szybkozłącze nie działa prawidłowo.

! OSTRZEŻENIE

Zawsze sprawdzać, czy osprzęt jest mocno zablokowany

Wspornik osprzętu hydraulicznego

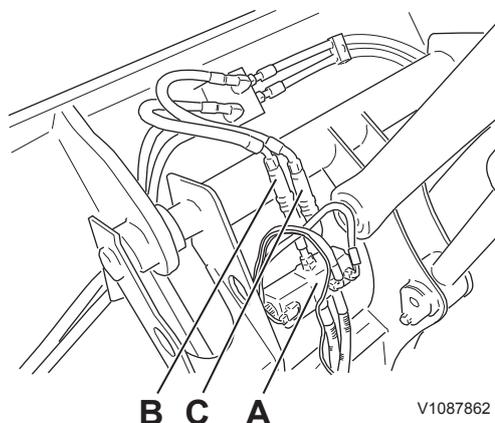
Uchwyt osprzętu ładowarki, hydrauliczny

(wyposażenie opcjonalne)

Sprawdzić czy czyste są powierzchnie na częściach ruchomych i wokół nich na wysięgniku ładowarki przed zmianą osprzętu.

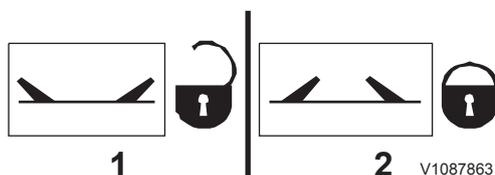


V1092807



V1087862

- A Zawór rozdzielczy szybkozłącza osprzętu
- B Szybkozłączka
- C Szybkozłączka



V1087863

Wskazówki blokady szybkozłącza osprzętu.

Odłączanie osprzętu

- 1 Ustaw maszynę na twardej, poziomej nawierzchni.
- 2 Opuścić na ziemię osprzęt ładowarki.

NOTYFIKACJA

Numery 3–9 poniżej obowiązują jedynie w przypadku odłączania łyżki wielofunkcyjnej.

- 3 Wyłączyć silnik i załączyć hamulec postojowy.
- 4 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję I.
- 5 Zwolnić ciśnienie w ciśnieniowym obwodzie hydraulicznym ładowarki 4w1, zobacz stronę 144.
- 6 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję 0.
- 7 Odłączyć szybkozłączkę (B–C) od zaworu rozdzielczego (A) szybkozłącza osprzętu.
- 8 Wpiąć szybkozłącza (B–C). Złącza z płaskimi powierzchniami czołowymi nie muszą być zatykane.
- 9 Ponownie uruchomić silnik i zwolnić hamulec postojowy.
- 10 Podnieść zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik (w celu zatwierdzenia zwalniania sworzni blokujących).
- 11 Trzymać przełącznik wciśnięty i zwolnić sworznie blokujące (dźwignią chwytaka łupinowego (BL61B) lub rolką (BL71B)).
- 12 Sprawdzić czy wskazówki blokady są w pozycji 1.
- 13 Przechylić do przodu szybkozłącze osprzętu i opuścić ramienia ładowarki, aby odłączyć osprzęt.
- 14 Zwolnić przełącznik.

Podłączanie osprzętu

! OSTRZEŻENIE

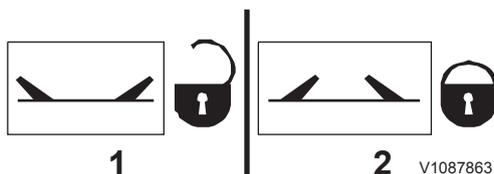
Podczas dołączania osprzętu operator poprzez przesunięcie dźwigni regulatora powinien upewnić się, że spodziewany efekt został osiągnięty. Niespodziewany ruch może spowodować wypadek. Przed przystąpieniem do pracy z wykorzystaniem maszyny należy zawsze sprawdzić działanie i upewnić się, że przewody elastyczne itp. osprzętu mogą się swobodnie poruszać i są dostatecznie długie, aby sięgały w całym zakresie roboczym ruchu ramion do podnoszenia i funkcji pochylania. Dostępne są przewody elastyczne przedłużające – należy skontaktować się z warsztatem autoryzowanym przez firmę Volvo CE.

- 1 Obniżyć szybkozłaczę osprzętu tak, by ustawić w linii z hakami osprzętu.

NOTYFIKACJA

Sprawdzić czy wskaźniki znajdują się w pozycji 1. Jeżeli ta nie jest, wykonać kroki 2-3.

- 2 Podnieść zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik (w celu zatwierdzenia zwalniania sworzni blokujących).
- 3 Przytrzymać przełącznik wciśnięty i zwolnić sworznie blokujące (dźwignią chwytaka łupinowego (BL61B) lub rolką (BL71B)). Sprawdzić czy wskaźniki znajdują się w pozycji 1.
- 4 Przechylić do przodu szybkozłaczę osprzętu i zaczepić je na hakach osprzętu.
- 5 Podnieść osprzęt i przechylić go do tyłu tak, aby znalazł się w pozycji poziomej.
- 6 Podnieść zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik (w celu zatwierdzenia zablokowania za pomocą sworzni blokujących).
- 7 Przytrzymać przełącznik wciśnięty i zablokować za pomocą sworzni blokujących (dźwignią chwytaka łupinowego (BL61B) lub rolką (BL71B)). Sprawdzić czy wskaźniki zablokowania znajdują się w pozycji 2.
- 8 Komunikat na zespole wyświetlacza poinformuje operatora, że osprzęt jest zablokowany do szybkozłacza osprzętu. sprawdzić czy osprzęt jest rzeczywiście prawidłowo podłączony i nacisnąć ESC aby potwierdzić.



V1087863



V1093160

! OSTRZEŻENIE

Sprawdzić czy osprzęt jest odpowiednio zabezpieczony przez naciśnięcie jego zewnętrznej krawędzi w stronę ziemi, aż maszyna lekko się uniesie z drugiej strony. Jeśli osprzęt nie jest właściwie zamocowany, może się poluzować i spadając spowodować obrażenia ciała operatora.

NOTYFIKACJA

Numery 9–14 poniżej obowiązują jedynie w przypadku podłączania łyżki wielofunkcyjnej.

- 9 Opuścić na ziemię osprzęt ładowarki.
- 10 Wyłączyć silnik.
- 11 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję I.

- 12 Zwolnić ciśnienie w obwodzie hydraulicznym ładowarki 4w1, zobacz stronę 144.
- 13 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję 0.
- 14 Oczyszczyć i podłączyć szybkozłączki (B–C) przewodu 4w1 do zaworu rozdzielczego szybkozłącza osprzętu (A).

Wspornik osprzętu łyżki przedsiębiornej, hydrauliczny

(wyposażenie opcjonalne)

Odłączyć łyżkę

! OSTRZEŻENIE

Podczas mocowania lub odłączania łyżki od szybkozłącza należy upewnić się, że żadne osoby nie przebywają w pobliżu miejsca pracy.

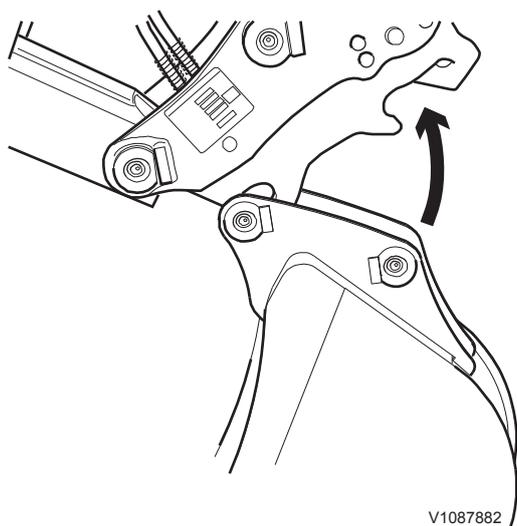


- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki na ziemię. Jeśli część koparkowa jest przesunięta w bok na szynie przesuwu bocznego, ustawić ją na środku.
- 3 Złożyć całkowicie łyżkę zbliżając ją do ramienia koparkowego (w celu zwolnienia mechanizmu blokującego).
- 4 Unieść czerwoną zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik. Trzymać przełącznik wciśnięty. Gdy zacisk szybkozłącza osprzętu znajdzie się w pozycji otwartej, przełącznik zostanie podświetlony na czerwono.
- 5 Opuścić łyżkę i odchylić ją na zewnątrz w celu podniesienia szybkozłącza osprzętu z łyżki.
- 6 Umieścić łyżkę płasko na ziemi i odcepić ją.
- 7 Zwolnić przełącznik.

Podłączanie łyżki

! OSTRZEŻENIE

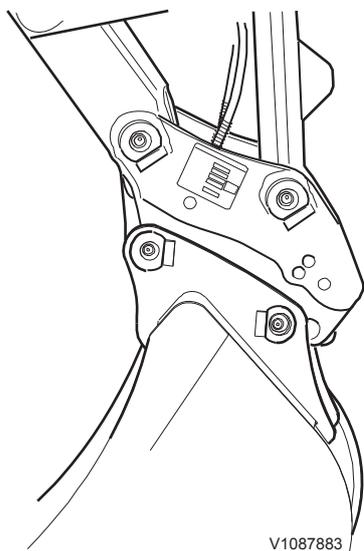
Nie należy nigdy wykorzystywać osprzętu, zanim nie zostanie sprawdzona prawidłowość jego pewnego zamocowania, należy też sprawdzić, czy osprzęt ten łącznie z elastycznymi przewodami hydraulicznymi i im podobnymi, nie jest uszkodzony – wymaga tego Twoje bezpieczeństwo.



Odłączenie hydraulicznego szybkozłącza osprzętu.

- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki na ziemię. Jeśli część koparkowa jest przesunięta w bok na szynie przesuwu bocznego, ustawić ją na środku.

- 3 Złożyć całkowicie łyżkę zbliżając ją do ramienia koparkowego (w celu zwolnienia mechanizmu blokującego).
- 4 Unieść czerwoną zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik. Trzymać przełącznik wciśnięty. Gdy zacisk szybkozłącza osprzętu znajdzie się w pozycji otwartej, przełącznik zostanie podświetlony na czerwono.
- 5 Odchylić szybkozłącze osprzętu na zewnątrz i zahaczyć na sworzniu łyżki.
- 6 Powoli podwinąć szybkozłącze osprzętu całkowicie w kierunku łyżki.
- 7 Zwolnić przełącznik w celu zablokowania łyżki na miejscu.
- 8 Komunikat na zespole wyświetlacza poinformuje operatora, że osprzęt jest zablokowany do szybkozłącza osprzętu. Sprawdzić, czy osprzęt jest rzeczywiście prawidłowo podłączony i nacisnąć ESC, aby potwierdzić.
- 9 Unieść i podwinąć łyżkę całkowicie w kierunku ramienia koparkowego i przytrzymać ją w tym położeniu przez około pięć sekund, aby zagwarantować pełne zablokowanie się szybkozłącza osprzętu na łyżce.



Łyżka w pozycji zablokowanej.

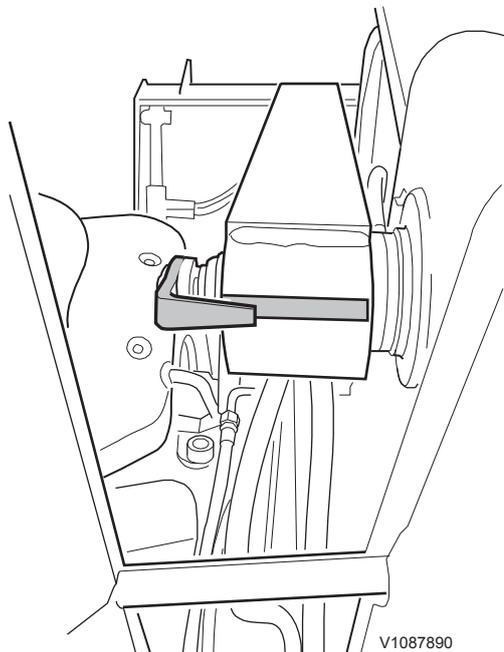
Docisnąć łyżkę do ziemi. W tej pozycji, podwinąć, po czym odchylić łyżkę, aby sprawdzić, czy jest zablokowana w prawidłowym położeniu. W przypadku braku pewności, czy łyżka jest dobrze zablokowana na szybkozłączu osprzętu, wyjść na zewnątrz i sprawdzić, czy czerwony zaczep zamknął się na sworzniu łyżki.

PRZESTROGA

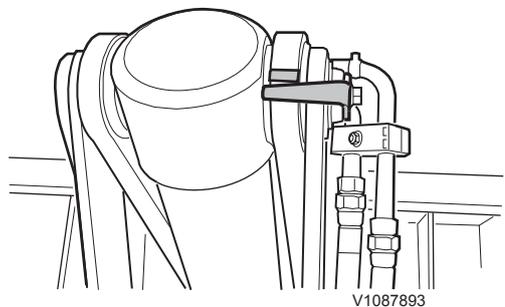
Nie używaj maszyny jeśli szybkozłącze nie działa prawidłowo.

Załadunek

Wskaźniki wysięgnika i przechyłu ładowarki



Wskaźnik wysięgnika ładowarki.



Wskaźnik przechylenia

(Wyposażenie opcjonalne)

- Wskaźnik wysięgnika ładowarki (występuje jako opcja) ustawiony jest po lewej stronie wysięgnika ładowarki przed kabiną / baldachimem. Gdy wskaźnik i namalowana linia na wysięgniku ładowarki spotkają się, wysięgnik ładowarki opuści się na ziemię.
- Wskaźnik przechylania ustawiony jest na zespole mocowania siłownika przechylania. Gdy wskaźnik spotka się z namalowaną linią na zespole mocowania siłownika przechylania, łyżka będzie w pozycji poziomej.

Ładowanie żwiru i materiałów z hałd

! OSTRZEŻENIE

Podczas prac u podstawy zbocza lub pod nawisem należy zwracać uwagę na niebezpieczeństwo spadającego materiału, tj. ziemi, skał lub drzew.

- 1 Ustaw łyżkę ładowarki tak by była pozioma i opuść ją na ziemię tuż przed stertą żwiru.
- 2 Wjedź w materiał na niskim biegu. Kiedy maszyna prawie się zatrzyma z powodu osiągnięcia granicy siły przyczepności zacznij podnosić łyżkę i jednocześnie przechylać ją do tyłu krótkimi ruchami dźwigni sterującej.
- 3 Użyj przycisku odłączania przekładni napędowej aby skierować więcej mocy do układu hydraulicznego gdy

napełniasz łyżkę. Przycisk wysprzęglania przekładni znajduje się na dźwigni wysięgnika ładowarki - patrz: strona 60.

- 4 Załącz blokadę napędu 4WD i mechanizmu różnicowego jeśli koła zaczynają się ślizgać. Pamiętaj że należy zatrzymać koła przed załączeniem blokady mechanizmu różnicowego.

NOTYFIKACJA

Nie wolno załączać blokady mechanizmu różnicowego gdy jedno z kół zaczyna się ślizgać.

- 5 Aby poprawić widoczność z tyłu, przekręć część koparkową z pozycji transportowej na zewnątrz.

Jeśli to możliwe, unikaj przechylania łyżki do przodu, gdy ją napełniasz. Gwałtowne ruchy dźwignią mogą być przyczyną poślizgu kół. Nigdy nie wjeżdżaj w materiał z dużą prędkością.

Ładowanie kamienia

- Wybranie odpowiedniej prędkości obrotowej silnika jest bardzo ważne, gdyż zbyt duża prędkość może spowodować kręcenie się kół w miejscu.
- Wprowadź ostrożnie maszynę w materiał, aby uniknąć naprężeń bocznych, które mogą uszkodzić wysięgnik ładowarki.
- Krawędź łyżki musi znaleźć drogę pod i między kamieniami, co oznacza że musisz uważnie obserwować łyżkę kiedy wchodzi w materiał.
- Jeśli kamień zaklinuje się, spróbuj podejść pod innym kątem, lecz unikaj przykładania nadmiernej siły do rogu łyżki.
- Unikaj wjeżdżania w materiał, gdyż istnieje duże ryzyko uszkodzenia opon przez ostre kawałki skał. Usuwać też kamienie, które wypadły z łyżki.
- Użyj przycisku odłączania przekładni napędowej aby skierować więcej mocy do układu hydraulicznego gdy napełniasz łyżkę. Przycisk wysprzęglania znajduje się na dźwigni wysięgnika ładowarki - patrz: strona 60.
- Jeśli tylne koła zaczną się ślizgać, zmniejsz prędkość silnika i włącz blokadę mechanizmu różnicowego.

Transport ładunku (załadunek – przenoszenie)

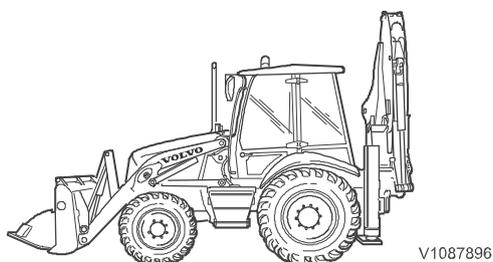
⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie poważnym wypadkiem.

Zbyt wysoko poniesiony ładunek powoduje naruszenie stabilności maszyny. Maszyna może się przewrócić.

Ładunek należy zawsze utrzymywać na jak najmniejszej wysokości.

- łyżka ładowarki musi być maksymalnie przechylona do tyłu i ustawiona w pozycji transportowej (30 cm (12 cali)) nad ziemią.
- Zadbaj by droga była płaska, bez kamieni i innych przedmiotów. Zawsze coś spadnie z przepelnionej łyżki.
- Wyrównaj drogę w czasie cofania, jeśli to konieczne.
- Uruchoć układ amortyzacji wysięgnika (wyposażenie opcjonalne).
- Wybieraj zawsze prędkość jazdy odpowiednią do obciążenia i warunków drogowych.



Pozycja transportowa

Rozładunek



Jeżeli widoczność jest ograniczona przez ładunek lub osprzęt, należy zachować szczególną ostrożność. Przed ruszeniem należy obejść maszynę i upewnić się, że nikt nie pozostaje w strefie pracy maszyny lub w tę strefę nie wchodzi. Jeżeli nie mamy tej pewności, należy unieść ładunek i sprawdzić warunki w obszarze pracy, zaglądając pod ładunek; pracować z niewielką prędkością. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, zadbać o to, by druga osoba zajęła się sygnalizowaniem niebezpieczeństwa i pomogła operatorowi w trudnych sytuacjach. Należy zachować szczególną ostrożność, by uniknąć obrażeń ciała oraz uszkodzeń mienia.

- Jeśli pracujesz na pochyłym terenie, spróbuj ustawić pracę tak by ładunek był zrzucany w górę wzniesienia. Wpływa to korzystnie na stabilność maszyny.
- Trzymaj łyżkę jak najbliżej ciężarówki lub hałdy by uzyskać jak najłagodniejsze zrzucanie i lepszą kontrolę jego równomiernego rozmieszczenia.
- W czasie ładowania materiału skalnego, spróbuj wypełnić pierwszą łyżkę jak najdrobniejszym materiałem, by zmniejszyć uderzenie następnych większych kawałków.
- Rozładunku łyżki ładowarkowej dwuszczkowej (jeśli jest zamontowana) można dokonać poprzez otwarcie szczęki.

Pozycja pojazdu załadowywanego

- Odpowiednie ustawienie pojazdu załadowywanego ma ogromne znaczenie dla wydajności ładowania materiału.
- Pokaż łyżką gdzie chcesz żeby ustawił się pojazd załadowywany. Ponosisz pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo załadunku.
- Nie zrzucaj materiału jednym raptownym ruchem. Otwieraj łyżkę powoli aż się opróżni.

Excavating

Praca z koparką przedsiębrną

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do prac należy rozeznać się w położeniu rur i podziemnych przewodów. Skontaktować się z przedsiębiorstwem telefonicznym oraz dystrybutorami energii elektrycznej i gazu w celu uzyskania dalszych informacji.

PRZESTROGA

Przy używaniu łyżki do oczyszczania rowów należy dopilnować, aby nie stykała się z maszyną.

PRZESTROGA

Przy obsłudze łyżki do oczyszczania rowów należy dopilnować, aby nie stykała się ze stabilizatorami i innymi częściami maszyny.

Jeśli pracujesz z drugą osobą, upewnijcie się czy rozumiecie się nawzajem poprzez nauczanie się komunikacji sygnałowej - patrz: strona 170.

Ustawianie maszyny

OSTRZEŻENIE

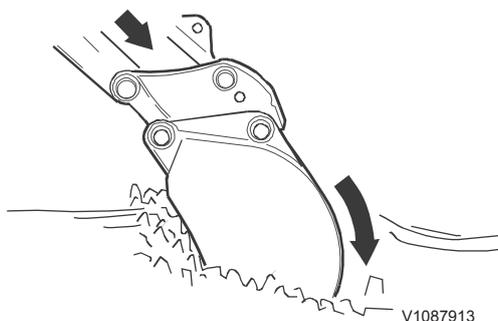
Nie stawiać maszyny za blisko krawędzi wykopu. Maszyna może wpaść do rowu lub wykopu, co może spowodować poważne obrażenia ciała.

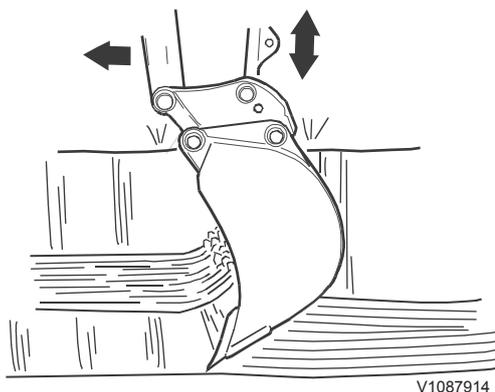
Przed rozpoczęciem obsługi maszyny, sprawdź czy nawierzchnia, na której ma być użyta maszyna, jest twarda.

- Jeśli nawierzchnia jest nierówna i miękka, przesun tam ziemię lub kamienie i wyrównaj miejsce, gdzie ustawione będą koła i stabilizatory.
- Opuść stabilizatory aż podniosą się trochę tylne koła nad ziemię.
- Opuść maksymalnie łyżkę ładowarki i przechyl ją aż dno łyżki będzie leżało płasko na ziemi.

Napełnianie łyżki koparkowej

- Steruj kątem łyżki w czasie cyklu kopania by utrzymać łyżkę pod kątem najkorzystniejszym do uzyskania maksymalnej penetracji.
- Używaj odpowiedniego kąta cięcia i napełniania łyżki za pomocą ruchu ramienia.
- Podnoś wysięgnik i jednocześnie zacznij obracać (zamykać) łyżkę.
- W celu uzyskania optymalnej prędkości i osiągnięcia unikaj pozycji pełnego przechylenia lub pełnego opróżnienia.





V1087914

Usuwanie kamienia z wykopu

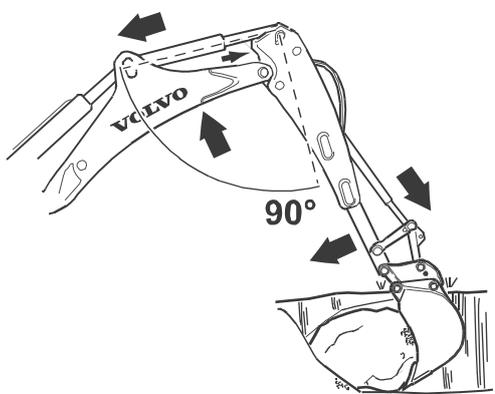
- Jeśli to konieczne, usuń materiał z przodu i z boków kamienia. Ważne jest oczyszczenie przestrzeni wokół kamieni, aby zredukować zużycie maszyny i osprzętu.
- Spróbuj umieścić zęby łyżki pod kamieniem.

Kopanie rowów

! OSTRZEŻENIE

Nie stawiać maszyny za blisko krawędzi wykopu. Maszyna może wpaść do rowu lub wykopu, co może spowodować poważne obrażenia ciała.

- W czasie kopania rowów zalecane jest kopanie warstwami, by utrzymać poziom dna rowu. Użyj kombinacji dźwigni sterujących łyżki, wysięgnika i ramienia koparki by utrzymać odpowiedni kąt natarcia łyżki w czasie kopania.



V1087915

Oczyszczanie rowów

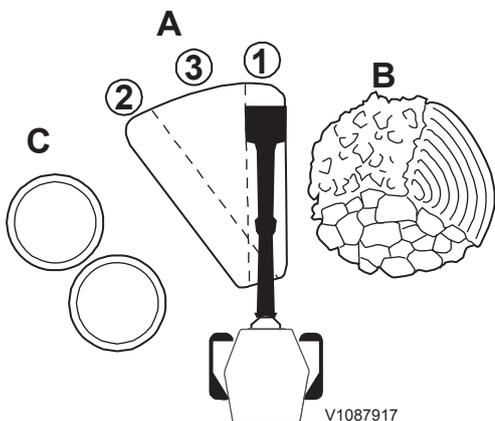
- Pracuj maszyną równoległe do rowu w odległości odpowiedniej do zasięgu pracy koparki. Oznacza to że powinieneś wykorzystać maksymalny wysięg koparki.
- Łyżkę ładowarki można utrzymać uniesioną nad ziemią w przypadku normalnych warunków pracy.
- Łyżki bez zębów używane do oczyszczania rowów dają dobre wyniki i zapewniają dużą wydajność pracy. Jeśli dno jest twarde i kamieniste lepiej jest używać łyżki z zębami.
- Jeśli to możliwe, unikaj usuwania trawy na brzegach rowu. Trawa zapobiegnie erozji gleby i zsuwaniu się ziemi do rowu.

Głębokie wykopy

! OSTRZEŻENIE

Należy pamiętać, że głęboki, otwarty wykop szybko napełnia się wodą, a ściany wykopu mogą się osunąć w dół. Uważać, aby nie przeciążyć krawędzi wykopu i ustawić maszynę w odpowiednim miejscu.

Kopanie głębokich otworów może być wykonane sprawniej, jeżeli maszyna zostanie ustawiona możliwie jak najniżej. Wykorzystywać pełną rozpiętość obszaru obrotu koparki zarówno do kopania, jak i do zwałowania gleby.



V1087917

A

- Jeśli ściany wykopu muszą być pionowe, kop najpierw wzdłuż boku 1, potem 2, pozostawiając środkową sekcję 3 trochę wyżej.
- Obszar poza centrum obrotu wysięgnika powinien być stale uprzątnięty. Wykop tuż przy maszynie powinien być wąski, co daje ci dobry widok w dół wykopu i nie zagraża podkopaniem stabilizatorów.

B

- Jedną podstawową zasadą we wszystkich robotach ziemnych jest próba sortowania wykopanego materiału. Materiał, który najlepiej będzie się nadawał do wypełnienia wykopu, powinien być składowany blisko maszyny, a materiał mokry i sypki jak najdalej.

C

- Rury i tym podobne, które mają być przeniesione do wykopu, powinny być dostępne w zasięgu ramienia koparki, by można je było tam szybko umieścić.

Redukcja ciśnienia

NOTYFIKACJA

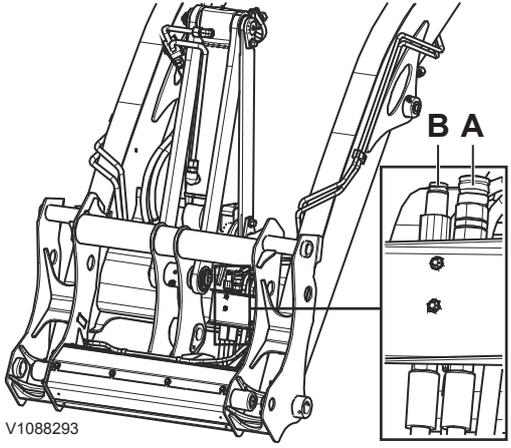
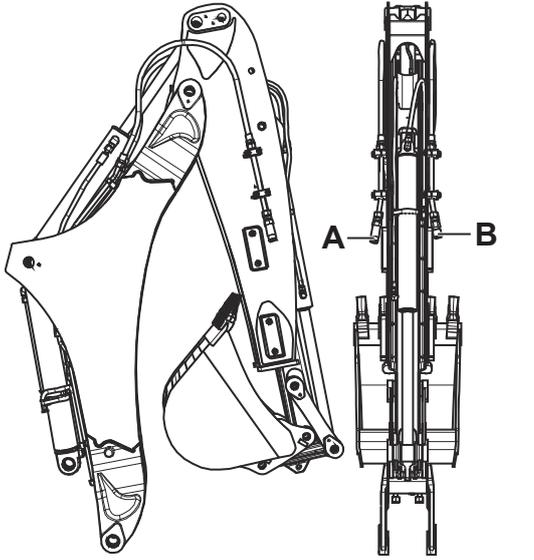
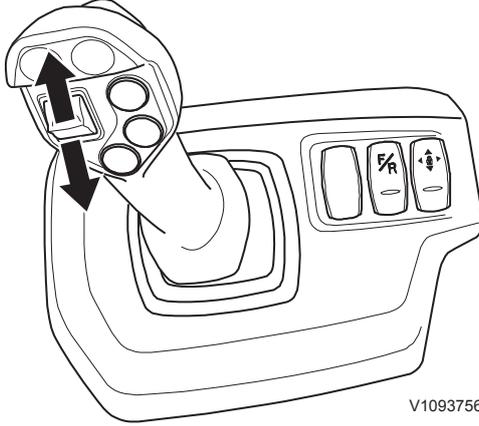
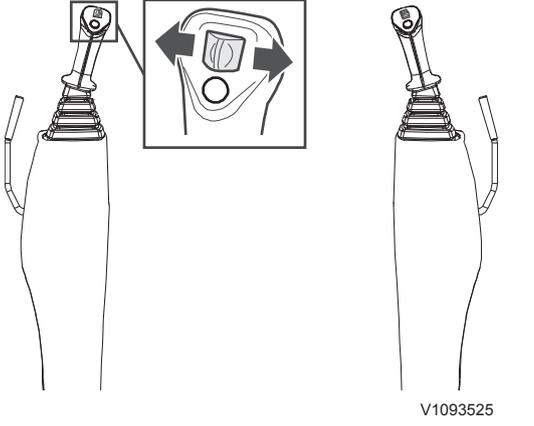
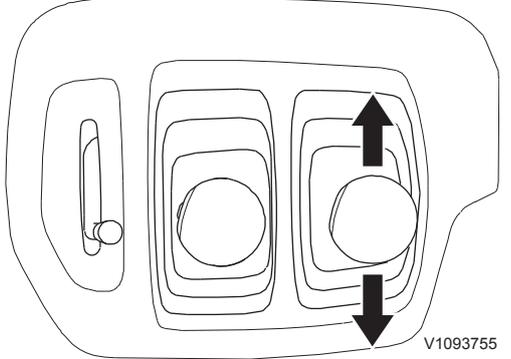
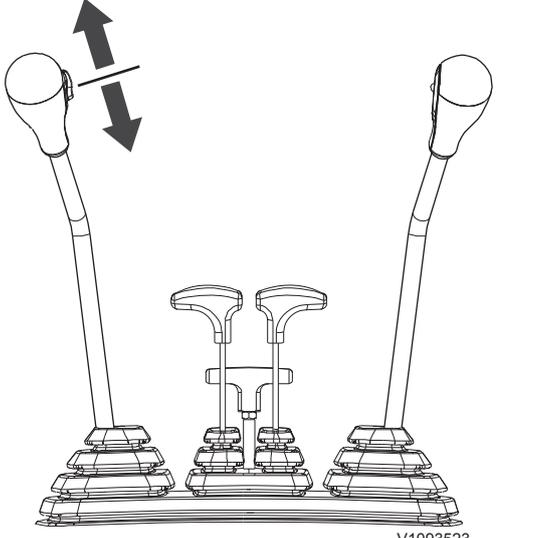
Podane poniżej procedury zwalniania ciśnienia powinny być stosowane przy odłączaniu lub podłączaniu osprzętu. Informacje o zwalnianiu ciśnienia dla celów przeprowadzenia obsługi serwisowej i konserwacji, zobacz strona 227.

Resztkowe ciśnienie w węzłach bardzo utrudnia odłączenie lub podłączenie szybkozłączy.

Jest to łatwiejsze po wyzerowaniu ciśnienia w instalacji hydraulicznej, kiedy zamierza się na przykład rozłączyć elastyczne przewody hydrauliczne:

- 1 Zatrzymać silnik.
- 2 Obrócić wyłącznik zapłonu do pozycji 1.
- 3 Poruszać dźwigniami lub elementami sterowania dla odnośnych funkcji we wszystkich możliwych kierunkach i przytrzymać w położeniach skrajnych przez trzy sekundy.

W tabeli poniżej pokazano procedurę zwalniania ciśnienia dla pomocniczych układów hydraulicznych (dla ładowarki i koparki).

| | |
|---|--|
|  <p>V1088293</p> |  <p>V1088291</p> |
| <p>Obwód hydrauliczny 4w1 ładowarki</p> | <p>Pomocniczy obwód hydrauliczny</p> |
|  <p>V1093756</p> |  <p>V1093525</p> |
| <p>Zwolnienie ciśnienia, BL71B</p> | <p>Zwolnienie ciśnienia, sterowanie pilotem</p> |
|  <p>V1093755</p> |  <p>V1093523</p> |
| <p>Zwolnienie ciśnienia, BL61B</p> | <p>Zwolnienie ciśnienia, sterowanie mechaniczne</p> |

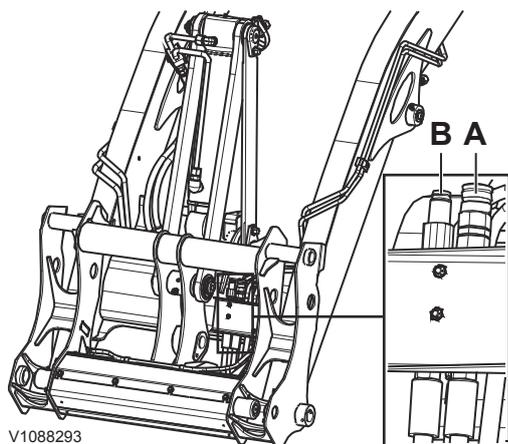
Kiedy ciśnienie zostanie wyzerowane, przewody elastyczne staną się „luźne”.

Podczas odłączania osprzętu powinien on zawsze spoczywać na ziemi w trakcie zwalniania ciśnienia.

Nadwyżka ciśnienia hydraulicznego w osprzęcie może być zniesiona przez poluzowanie nakrętki zabezpieczającej między przewodem elastycznym i przewodem hydraulicznym, a następnie dokręcenie jej z powrotem. W tym czasie należy obserwować osprzęt.

Złać nadmiar oleju.

Sprzęgi hydrauliczne



⚠ OSTRZEŻENIE

Bezpośrednio po użyciu maszyny gorący olej hydrauliczny może spowodować poważne oparzenia nieosłoniętej skóry. Ciśnienie może pozostawać w układzie hydraulicznym. Jeśli ciśnienie to nie zostanie obniżone przed wykonaniem czynności serwisowych na układzie hydraulicznym, może dojść do poważnych obrażeń.

⚠ PRZESTROGA

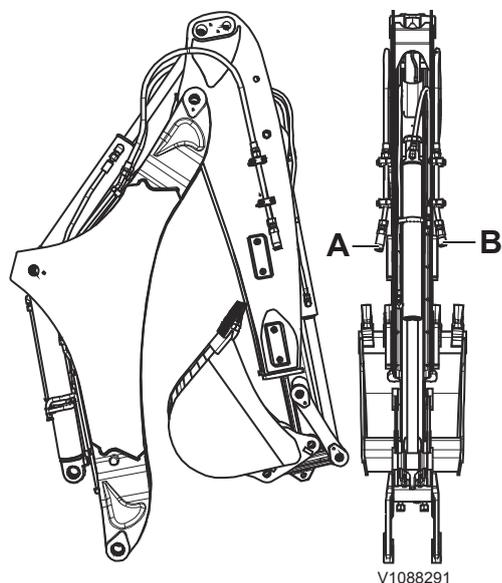
W czasie podłączania lub odłączania szybkozłączyk hydraulicznych sprawdź, czy szybkozłączyki i obszar wokół nich są czyste.

⚠ PRZESTROGA

Upewnij się, że nie można uruchomić silnika, gdy przewody są odłączone.

⚠ PRZESTROGA

Czynności te należy wykonywać w czystym miejscu.



Pomocniczy obwód hydrauliczny (przepływ dwudrogowy)

Obwód hydrauliczny młota (przepływ jednodrogowy)

A Przewód powrotny (wewnętrzny)

B Przewód zasilający (zewnętrzny)

Rozłączanie szybkozłączyk hydraulicznych

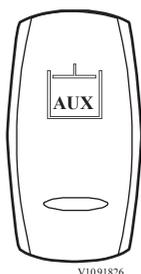
- 1 Opuść osprzęt na ziemię.
- 2 Zredukuj ciśnienie w układzie hydraulicznym - patrz: strona 144.
- 3 Poczekaj aż ostygnie olej w układzie hydraulicznym.
- 4 Obmyj obszar wokół złączyk i wytrzyj je czystą szmatką.
- 5 Odciągnij do tyłu pierścien na zewnętrznej szybkozłączyce aby je rozłączyć.
- 6 Sprawdź czy złączyka zewnętrzna nie jest uszkodzona. Zabezpiecz osłoną złączykę zewnętrzną.

Łączenie szybkozłączyk hydraulicznych

- 1 Opuść osprzęt na ziemię.
- 2 Zredukuj ciśnienie w układzie hydraulicznym - patrz: strona 144.
- 3 Poczekaj aż ostygnie olej w układzie hydraulicznym.
- 4 Oczyszcz czystą szmatką złączykę zewnętrzną i wewnętrzną.
- 5 Połącz złączyki. Pojawić się może nagromadzone ciśnienie w przewodzie zasilającym (B). W takim przypadku, wciśnij złączykę zewnętrznego przewodu do przewodu zasilającego (wewnętrznego). Nagromadzone ciśnienie powinno zostać zwolnione przez pięć sekund.
- 6 Sprawdź prawidłowość podłączenia szybkozłączyk hydraulicznych. Wykonaj test podłączonego obwodu hydraulicznego.

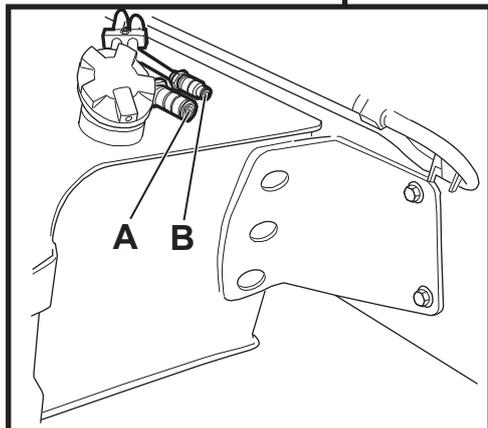
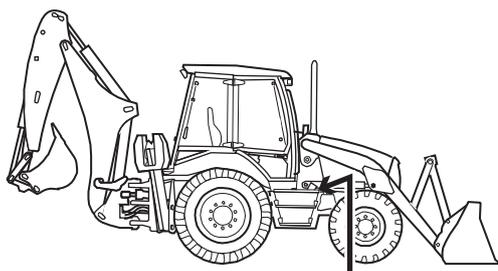
⚠ PRZESTROGA

Nie używaj szybkozłączyk, które są zużyte lub popękane.



V1091826

Przełącznik 7 na panelu bocznym



V1088288

Obwód hydrauliczny narzędzi ręcznych (wyposażenie opcjonalne)

- Nacisnąć górną część przełącznika w celu zwiększenia ciśnienia w obwodzie
- Nacisnąć dolną część przełącznika w celu zdekompresowania obwodu.

| Obwód hydrauliczny narzędzi ręcznych | |
|--------------------------------------|-----------|
| Przepływ roboczy | 40 l/min |
| Ciśnienie robocze | 140 barów |
| Ciśnienie upustowe | 210 barów |

Łyżki

! OSTRZEŻENIE

Standardowa łyżka koparki nie może być używana do transportowania lub podnoszenia ludzi – może to prowadzić do wypadku.

Wybór łyżki

- Wybór łyżki zależy od rodzaju materiału (twardy/miękki), jego gęstości (ciężki/lekki) i od obciążenia powodującego wywrócenie maszyny.
- Zastosowanie zbyt dużej łyżki w stosunku do gęstości materiału oraz obciążenia wywracającego maszyny sprawi wrażenie, że jest ona słaba i niestabilna i nie zwiększy wydajności pracy.

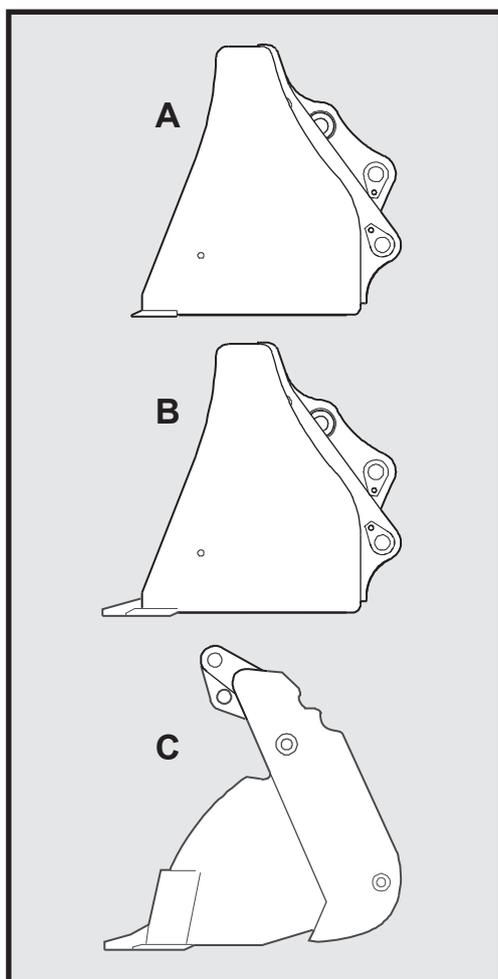
Wskazówki na temat doboru łyżki są w Katalogu Osprzętów.

Łyżki koparkowe

- A. łyżka prosta bez zębów
- B. łyżka prosta z zębami
- C. łyżka wielofunkcyjna (uniwersalna)

Łyżki koparki

- D. łyżka do poziomowania
- E. łyżka prosta z zębami



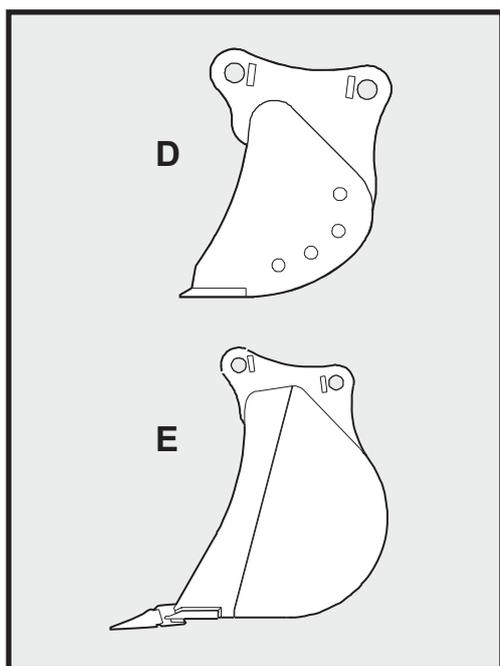
V1087888

Zęby łyżki, moment dokręcenia

! PRZESTROGA

Sprawdź momenty dokręcenia śrub po pierwszych czterech godzinach pracy zgodnie z poniższą tabelą.

| Moment dokręcenia śrub zębów łyżki ładowarki (klasa jakości 10,9) | |
|--|--------------------------------|
| Wymiary | Moment dokręcenia |
| M20 | 540 Nm (399 funt-siła x stopa) |



V1087889

Praca łyżką

Aby wykonać wydajną i bezpieczną pracę, przestrzegaj poniższych zaleceń:

- 1 Wybierz odpowiednią łyżkę do danej pracy.
- 2 Wyrównaj miejsce pracy najlepiej jak to możliwe.
- 3 Unikaj ślizgania się kół przez dostosowanie prędkości silnika i przez nieznaczne uniesienie łyżki po tym jak zaczęła wchodzić w materiał.
- 4 Pracuj maszyną ustawioną na wprost materiału, aby uzyskać największą zdolność penetracji. Pozycja taka zapewnia również zmniejszone zużycie opon.

Łyżka wielofunkcyjna

NOTYFIKACJA

Zanim użyjesz łyżki uniwersalnej, sprawdź czy nie ma żadnych osób w miejscu pracy maszyny.

PRZESTROGA

Jeśli maszyna ugrzęzła i jedno z kół obraca się, należy zatrzymać napęd koła przed załączeniem blokady mechanizmu różnicowego. W przeciwnym razie układ osi napędowej może zostać uszkodzony.

1. Ładowanie

Załaduj materiał łyżką szczękową z zamkniętymi szczękami.

2. Nabieranie ładunku przy ruchu do tyłu

Otwórz szczęki łyżki uniwersalnej i przechyl łyżkę do przodu. Cofnij maszyną by wypełnić łyżkę. Zamknij szczęki chwytając ładunek.

3. Poziomowanie

Napełnij łyżkę. Otwieraj łyżkę dwuszcękową w czasie jazdy aby rozprrowadzić materiał.

Kiedy spychasz materiał, otwórz do końca łyżkę i pchaj materiał z przodu łyżki tak aby uzyskać poziomy grunt.

4. Podnoszenie przedmiotu

Aby podnieść przedmiot, otwórz łyżkę dwuszcękową, a następnie chwyć ostrożnie przedmiot i zamykaj ją.

5. Rozładunek przez otwarcie szczęk

By zwiększyć wysokość ładowania, opróżnij ładunek przez otwarcie szczęk uniwersalnej łyżki ładowarkowej.

6. Dźwiganie wysięgnikiem ładowarki

PRZESTROGA

Nigdy nie przekraczaj dopuszczalnego ładunku maksymalnego 1000 kg (2204 funty).

Sprawdź czy sprzęt podnoszący odpowiada wadze ładunku. Używaj tylko punktu podnoszenia łyżki ładowarkowej w czasie dźwigania.

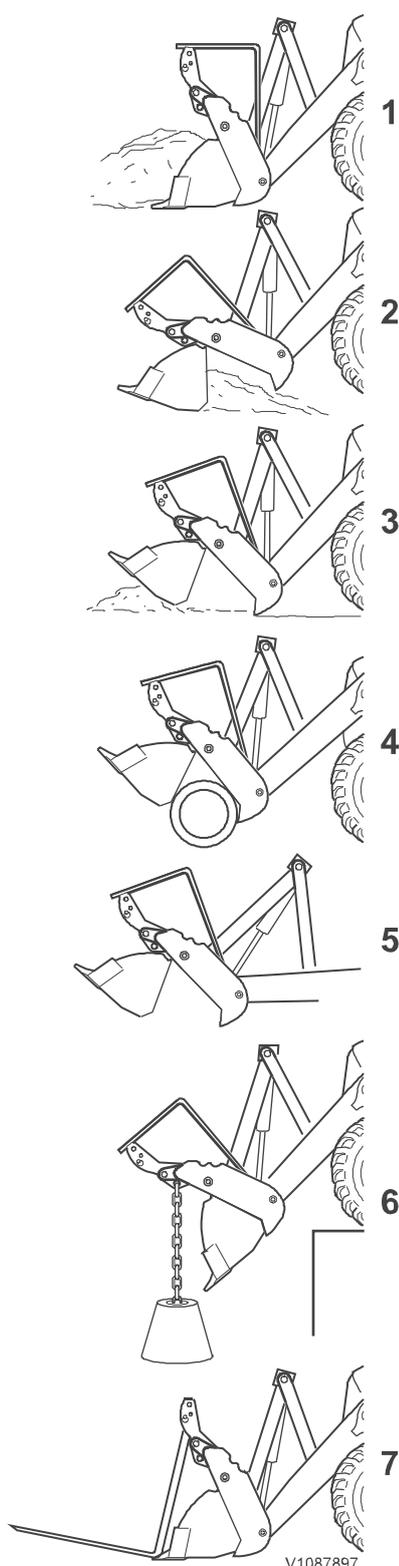
Uniwersalna łyżka ładowarkowa musi być zamknięta w czasie dźwigania.

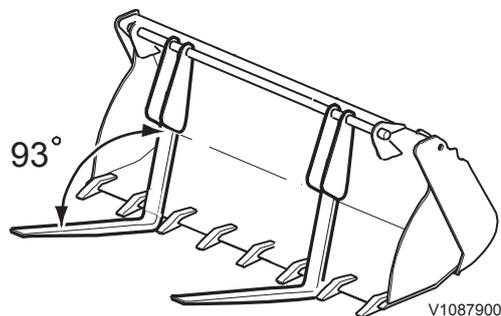
7. Używanie podnośnika widłowego

PRZESTROGA

Nigdy nie przekraczaj dopuszczalnego ładunku maksymalnego 1000 kg (2204 funty).

Informacje i instrukcje na temat widel do palet znajdują się na stronie 152.





Łyżka wielofunkcyjna z podnośnikiem widłowym do palet.

Podnośnik do palet

(wyposażenie opcjonalne)

! PRZESTROGA

Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie widel do transportu palet zatwierdzonych dla maszyny przez firmę Volvo.

! PRZESTROGA

Widły do palet są przeznaczone wyłącznie do transportu i podnoszenia. Podważanie i używanie tylko jednej końcówki widel jest surowo zabronione.

Wymiary ramienia widel są zgodne z ISO 2330 i są klasyfikowane razem z maszyną zgodnie z obowiązującymi normami.

- Regularnie należy kontrolować zużycie widel do transportu palet. Szczególnie ważne jest sprawdzanie krawędzi zębów widel.
- Widły do palet nie powinny być dalej użytkowane, jeżeli:
 - zęby widłowe zostały zużyte do 90% ich grubości wyjściowej.
 - kąt pomiędzy punktem zębów widłowych oraz trzonkiem wynosi więcej niż 93°.
 - wsporniki widel zostały zużyte lub popękały.
 - brakuje któregoś ze sworzni zabezpieczających, lub został uszkodzony.
- Nie wolno spawać pęknięć ani miejsc zużycia.

Widły do palet (na łyżce wielofunkcyjnej), ciężar

Ciężar widel do transportu palet (widły i szybkozłacza) wynosi 164 kg (362 funtów).

Ustawienie widel do palet w pozycji roboczej

- 1 Usuń sworznie zabezpieczające (A) i sworznie blokujące (B) z łyżki i ze wspornika widel.
- 2 Ostrożnie obróć widły ponad łyżką. Widły powinny leżeć na krawędzi łyżki, a nie na zębach łyżki.

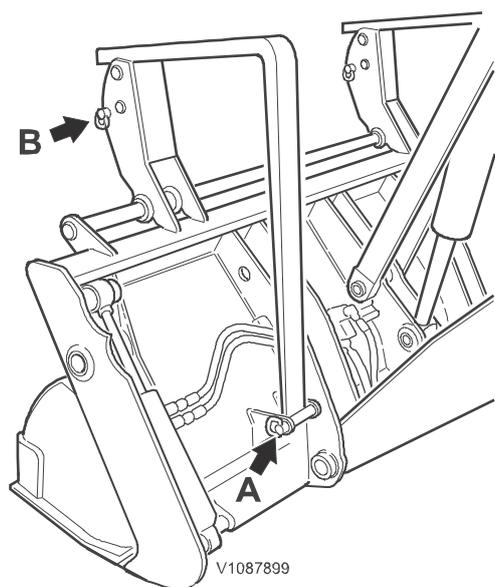
NOTYFIKACJA

Nie zrzucaj widel na łyżkę. Widły są ciężkie.

- 3 Zablokuj widły przez zamocowanie sworzni zabezpieczających i sworzni blokujących na wsporniku widel. Załóż ponownie sworznie zabezpieczające i sworznie blokujące na łyżce.
- 4 Ustaw odstęp między widłami według poniższych wskazówek.

Podnośnik widłowy do palet - ustawianie

- 1 Podnieś lub opuść wysięgnik ładowarki aby ustawić widły do palet w poziomie.
- 2 Pochyl łyżkę ładowarki do przodu, aby widły mogły wisieć swobodnie.
- 3 Ustaw rozstaw widel, by odpowiadał on ładunkowi.



Pozycja spoczynkowa
 A. Podpora
 B. Sworzeń zabezpieczający

Widły do palet w pozycji spoczynkowej

PRZESTROGA

Kiedy widły do palet nie są używane, należy je zabezpieczyć w pozycji spoczynkowej, jak na rysunku.

Specyfikacja podnośnika widłowego do palet znajduje się na stronie 281.

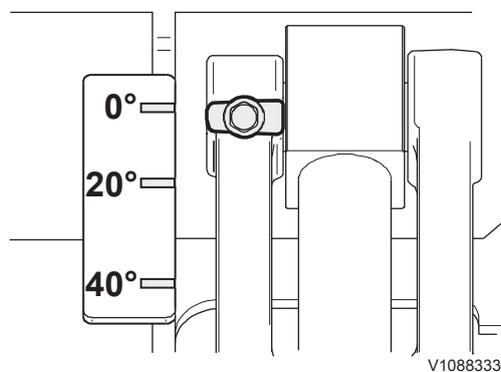
Wykonywanie prac za pomocą widel paletowych

OSTRZEŻENIE

Maksymalny dopuszczalny udźwig obu połączonych widel wynosi 1000 kg. Nie wolno przekroczyć tego limitu - zagrożenie bezpieczeństwa własnego i innych osób.

Najważniejsze punkty pracy z widłami do transportu palet to:

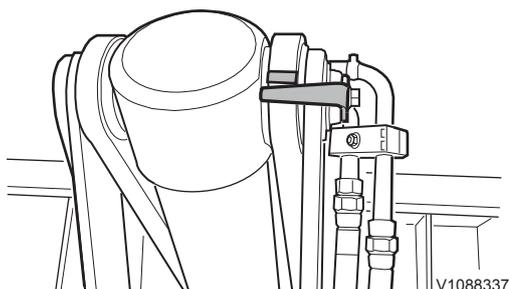
- Operator powinien posiadać odpowiednie przeszkolenie.
- Operator odpowiada za nie przekraczanie dopuszczalnych wartości obciążenia.
- Widły wykonują pół-okrągły ruch, gdy są podnoszone. Dlatego też zacznij podnosić widły trochę przed miejscem, gdzie ma być położony ładunek.
- Widły wolno podnosić tylko przy ustawianiu sterty palet lub ich odkładaniu.
- W czasie pracy widłami bez obciążenia, widły powinny być trzymane nisko i przechylone do góry.
- W czasie ustawiania materiału, widły powinny być utrzymywane w poziomie.
- Prędkość jazdy powinna być dostosowana do warunków podłoża.
- Łyżka ładunkowa powinna być zamknięta - patrz na wskaźnik otwarcia uniwersalnej łyżki ładunkowej.



Wskaźnik otwarcia uniwersalnej łyżki ładunkowej.

NOTYFIKACJA

Używaj tylko osprzętu zatwierdzonego przez Volvo.



Wskaźnik przechylenia.

Załadunek na widły

- Uprzednio odłożone palety lub towary mogą zostać uszkodzone przez zęby widel, których siła penetracji jest bardzo duża.
- Umieść ładunek jak najbliżej trzonu pionowego widel.
- W czasie pobierania ładunku, użyj wskaźnika przechylenia aby upewnić się czy widły do palet są przechylone pod odpowiednim kątem. W większości przypadków zęby widel powinny być w poziomie.
- Podnieś ładunek przy jak najmniejszym pochyleniu widel i nie przechylaj ich do tyłu o kąt większy niż 10°.
- Mogą wystąpić odchylenia od w pełni równoległego ruchu widel przy podnoszeniu, co wpływa na sposób użycia widel. Zawsze obserwuj ruch widel i sprawdzaj czy pozostają w poziomie.

Specyfikacja podnośnika widłowego do palet znajduje się na stronie 281.

Praca z ładunkiem

- Aby pewniej utrzymywać ładunek, należy odchylić go do tyłu.
- Jeśli ładunek zasłania widoczność, podjedź maszyną tyłem do miejsca gdzie należy położyć ładunek.
- Dostosuj prędkość do istniejących warunków.

Zatwierdzenie i warunki prawne

Dopuszczalne znamionowe obciążenie robocze zgodne z normą CEN EN 747-4 zostało podane jako procent obciążenia wywracającego.

Wartości procentowe, których nie należy przekraczać, są następujące:

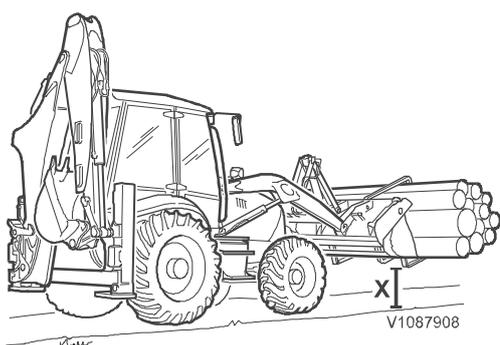
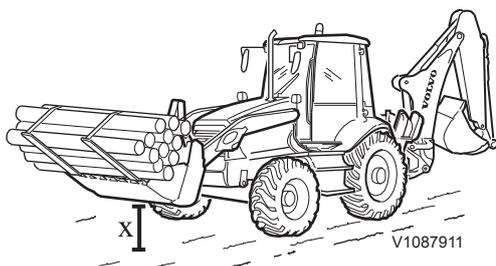
| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Nierówne podłoże: | 60% obciążenia wywracającego |
| Twarde i równe podłoże: | 80% obciążenia wywracającego |

Należy zapewnić możliwość kontrolowania i przenoszenia ładunku hydraulicznie we wszystkich możliwych położeniach, w tym samym czasie, kiedy włączone są wszystkie inne obwody hydrauliczne. Maksymalny dopuszczalny udźwig określany jest przez stabilność maszyny lub poprzez wydajność hydrauliczną, zależnie od tego, która z tych wartości jest mniejsza.

W krajach spoza Unii Europejskiej/Wschodniej Europy mogą obowiązywać inne przepisy. Dlatego też zawsze należy sprawdzić, obowiązujące przepisy krajowe.

OSTRZEŻENIE

Nóżki stabilizujące muszą zostać opuszczone, zanim widelki palety zostaną usunięte z maszyny.



Aby uzyskać najlepszą możliwą stabilność i widoczność, nie należy przekraczać obciążenia $X=30-40$ cm ($X=12-16$ cali) nad ziemią.

Młot

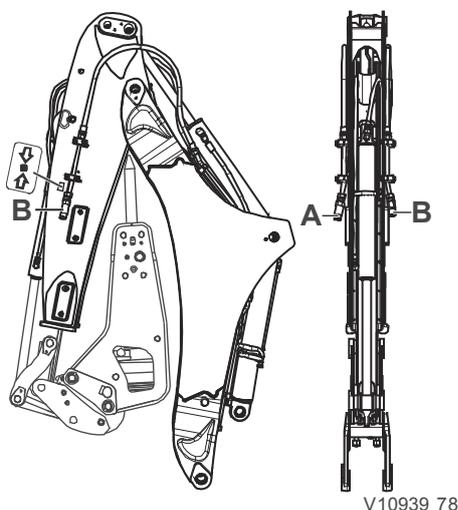
(wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

Osoby wykonujące prace znają sposoby obsługi maszyny i uzgodnić wspólną komunikację sygnałową przed zmianą osprzętu.

Serwis i konserwacja młota, patrz strona 231.

W obwodzie hydraulicznym młota i pomocniczym obwodzie hydraulicznym wykorzystywane są te same przewody hydrauliczne, ale w trakcie użytkowania młota olej przepływa tylko w jednym kierunku. W przypadku maszyn wyposażonych w przedłużane ramię koparkowe, ale bez pomocniczej hydrauliki, montowany jest zawór wyboru kierunku w celu dokonywania wyboru użytkowania młota hydraulicznego, lub przedłużanego ramienia koparkowego.



V10939 78

Układ hydrauliczny młota

- A Przewód powrotny (szybkozłączka żeńska)
- B Przewód powrotny (szybkozłączka męska)

Pomocniczy obwód hydrauliczny

- A Dwukierunkowy przewód hydrauliczny (szybkozłączka mufowa)
- B Dwukierunkowy przewód hydrauliczny (szybkozłączka czopowa)

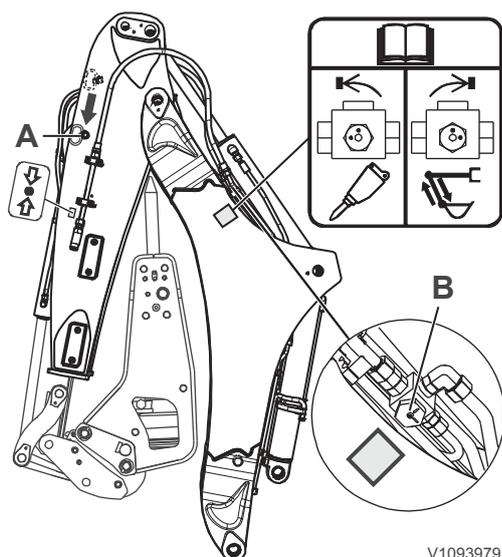
Zawór wyboru przepływu (z przedłużanym ramieniem koparkowym, ale bez pomocniczego obwodu hydraulicznego)

NOTYFIKACJA

W przypadku maszyn wyposażonych w zawór wyboru przepływu i mechaniczne sterowanie koparki podsiębiernej, młot obsługuje się za pomocą pedału obok kolumny dźwigni koparki. W przypadku maszyn wyposażonych w zawór wyboru przepływu i pilotowe sterowanie koparki podsiębiernej, młot obsługuje się za pomocą przycisku nożnego między wieżyczkami dźwigni koparki.

Przed rozpoczęciem użytkowania młota konieczne jest wykonanie następujących czynności:

- 1 Wycofać całkowicie ramię koparkowe.
- 2 Zablokować przedłużane ramię koparkowe za pomocą sworznia blokującego (A).
- 3 Obrócić nakrętkę wyboru przepływu (B) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby wybrać używanie młota hydraulicznego.



V1093979

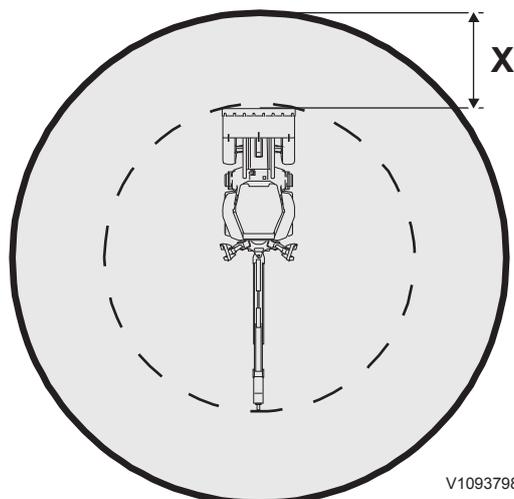
Zawór wyboru przepływu

- A) Sworznie blokujący przedłużanego ramienia koparkowego (w pozycji zablokowanej)
- B) Nakrętka wyboru przepływu (30 mm)

Sprawdź czy obszar na powierzchni i wokół części ruchomych na ramieniu teleskopowym koparki są czyste przed zmianą osprzętu.

Specyfikacje dotyczące przepływu i ciśnienia w obwodach hydraulicznych zamieszczono na stronie 270.

Wykonywanie prac z użyciem młota



Strefa ryzyka w trakcie użytkowania młota. X = musi być określone przez operatora.

! OSTRZEŻENIE

Określić zasięg strefy ryzyka. Podczas pracy młotem, nie dopuścić do przebywania osób w strefie ryzyka. Chronić siebie i otoczenie przed odpryskującymi odłamkami kamieni. Podczas operowania młotem należy mieć zamknięte okna i drzwi. Przestrzeń wokół strefy ryzyka musi być zabezpieczona. Istnieje ryzyko odniesienia poważnych obrażeń.

! PRZESTROGA

Stosowanie pod wodą młota w wersji standardowej jest zabronione. Jeśli woda wypełni przestrzeń, w której tłok uderza o narzędzie, generowana jest silna fala uderzeniowa i powstaje ryzyko uszkodzenia młota.

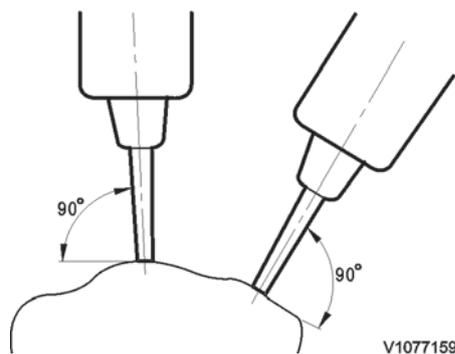
! PRZESTROGA

Jeśli zamontowane jest ramię teleskopowe, młot może być obsługiwany wyłącznie przy wsuniętym ramieniu teleskopowym.

! PRZESTROGA

Jeżeli młot jest zamocowany do szybkozłącza, należy regularnie sprawdzać szybkozłącze pod kątem uszkodzeń.

- Do ochrony operatora przed wyrzucanymi odłamkami skał wymagane jest stosowanie ekranu ochronnego. Podczas pracy okna i drzwi muszą być zamknięte. Maszyny w wersji z baldachimem (otwarta kabina) nie powinny być stosowane z młotem bez odpowiedniego zabezpieczenia operatora.
- Podczas pracy młotem nie dopuszczaj, aby osoby przebywały w strefie zagrożenia. Operator jest odpowiedzialny za wyznaczenie strefy zagrożenia. Operator musi się upewnić, że osoby przebywające poza strefą zagrożenia są bezpieczne.
- Nie uruchamiać młota, gdy siłowniki hydrauliczne są całkowicie wysunięte lub całkowicie wsunięte. Może to spowodować uszkodzenie maszyny.
- Nie dostarczaj zbyt dużej lub zbyt małej siły do młota:
 - Zbyt duża siła: stopy stabilizatorów unoszą się nad ziemię.
 - Zbyt mała siła: narzędzie nie uderza z wystarczającą siłą o materiał, który ma pęknąć; maszyna zaczyna drgać.
- Unikaj poprzecznych obciążeń grota młota, gdyż zwiększy to zużycie tulei młota.
- Nie dostarczaj zbyt dużej siły do młota, aby nie uniosły się tylne koła maszyny.



V1077159

- Ustaw narzędzie prostopadle do powierzchni przedmiotu, jak na rysunku. Utrzymuj kierunek przykładanej siły w jednej linii z narzędziem. Unikaj małych nierówności na przedmiocie, które mogą łatwo się oderwać i spowodować obsunięcie się narzędzia lub uderzenie pod niewłaściwym kątem. Podczas burzenia konstrukcji pionowych (np. ścian z cegieł), ustawiaj narzędzie prostopadle do ściany.
- Nie pozwalaj, aby narzędzie podczas pracy przemieszczało się na zewnątrz młota bez oporu. Podczas pracy utrzymuj stałą siłę działającą na młot i przykładaj ją w linii z młotem.
- Zatrzymaj młot szybko. Nie pozwalaj, aby młot uderzał w materiał bez ciśnienia doprowadzonego do narzędzia (uderzenie na sucho). Częsty suw jałowy może uszkodzić młot.
- Nie używaj młota lub grotów do młota do podnoszenia ładunków. Uszy do podnoszenia na młocie przeznaczone są tylko do celów jego przechowywania i konserwacji.

Tools

Dostępna jest cała gama narzędzi standardowych i specjalnych do wykonywania poszczególnych czynności.

Aby uzyskać możliwie najlepsze wyniki pracy oraz możliwie najdłuższy okres użytkowania narzędzia, należy dobrać odpowiedni typ narzędzia. Dobór najlepszego typu narzędzia do danego zastosowania może wymagać wykonania prób. Dostępność narzędzi zależy od modelu młota. Aby uzyskać więcej informacji o doborze narzędzi, skontaktuj się z dealerem Volvo.

Dłuto i punktak pracujący (A)

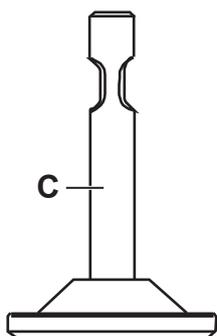
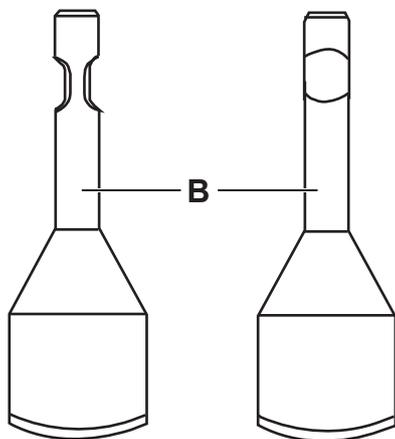
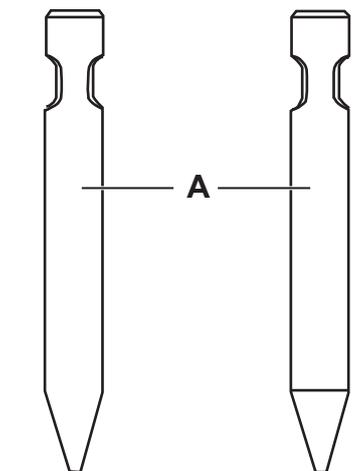
- Skala osadowa (np. piaskowiec) i miękka skała metamorficzna
- Beton
- Żłobienie i wybieranie

Łopata (B)

- Zmarznięty lub zbity grunt
- Asfalt

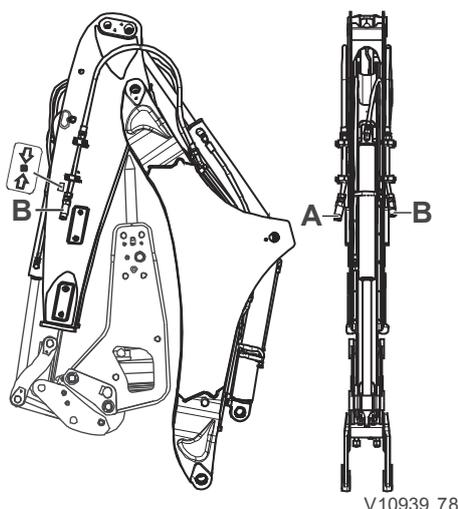
Płytką ubijającą (C)

- Ubijanie gruntu



V1106592

Łączenie ze sworzniami przegubu



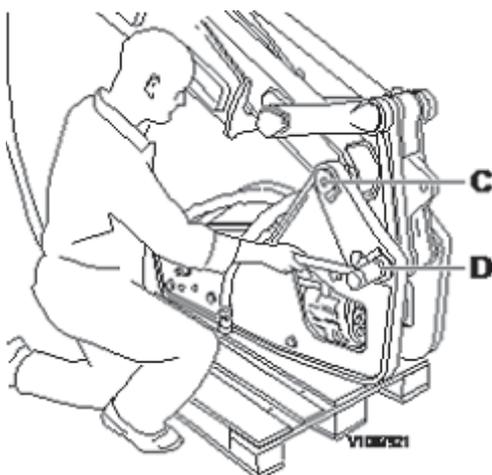
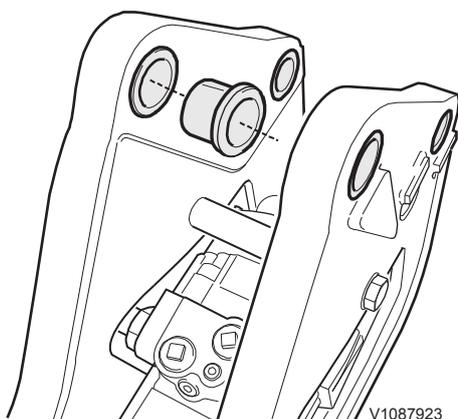
! OSTRZEŻENIE

Nie wkładać palców do otworów mieszczących sworznie w celu sprawdzenia ich ułożenia - może dojść do poważnego wypadku.

! OSTRZEŻENIE

Podczas zmiany osprzętu może dojść do zmiany pozycji mechanizmu łącznikowego. Łączenie jest ciężkie. Należy uważać na elementy ruchome.

- 1 Ustaw maszynę na twardej i poziomej nawierzchni. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki na ziemię. Jeśli część koparkowa jest przesunięta w bok na szynie przesuwu bocznego, ustaw ją na środku. Umieść młot w sposób przedstawiony na rysunku.
- 3 Oczyszczyć układ zawieszenia.
- 4 Umieść rozpórki (x4) jak na rysunku.
- 5 Nasmaruj sworznie.
- 6 Ustaw w jednej linii otwory, aby włożyć sworzień(C), przez operowanie ramieniem koparki.
- 7 Załóż sworzień (C) i podkładki. Zabezpiecz go sworzniem blokującym.
- 8 Podnoś powoli koparkę aż młot będzie swobodnie wisiał.
- 9 Ustaw w jednej linii otwory, aby włożyć sworzień(D), przez operowanie ramieniem koparki i/lub tłoczyskiem siłownika łyżki.
- 10 Załóż sworzień (D) i podkładki. Zabezpiecz go sworzniem blokującym.
- 11 Zwolnić ciśnienie - patrz: strona 144.
- 12 Podłącz przewód powrotny (A) do złączki na maszynie.
- 13 Podłącz przewód zasilający (B) do złączki na maszynie.
- 14 Nasmaruj młot używając punktów smarowania - patrz: Instrukcja obsługi operatora młota.



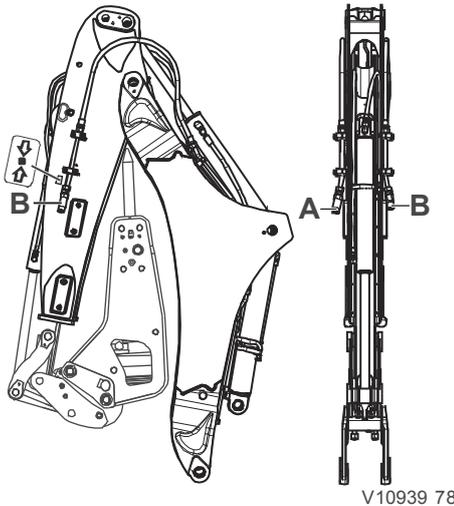
NOTYFIKACJA

Zawsze podłączaj najpierw przewód powrotny, gdyż ciśnienie nagromadzone w młocie może utrudnić podłączenie przewodu zasilającego.

! PRZESTROGA

Po sterowaniu młotem przez 2 - 3 minuty należy sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.

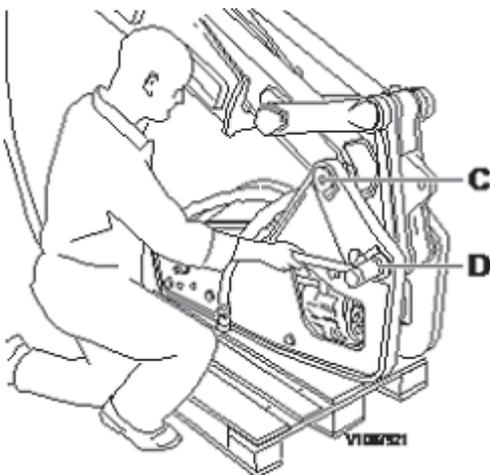
Rozłączenie ze sworzniami przegubu



Obwód hydrauliczny młota

A. Przewód powrotny (wewnętrzny)

B. Przewód zasilający (zewnętrzny)



Odłączanie/podłączanie młota

C. Sworzeń przegubu

D. Sworzeń przegubu

! OSTRZEŻENIE

Po odłączeniu młota od maszyny należy go zabezpieczyć przed przewróceniem. Podczas odłączania młota w pobliżu nie mogą przebywać żadne osoby.

! OSTRZEŻENIE

Należy zawsze redukować ciśnienie hydrauliczne wewnątrz młota przed otwarciem połączeń węży.

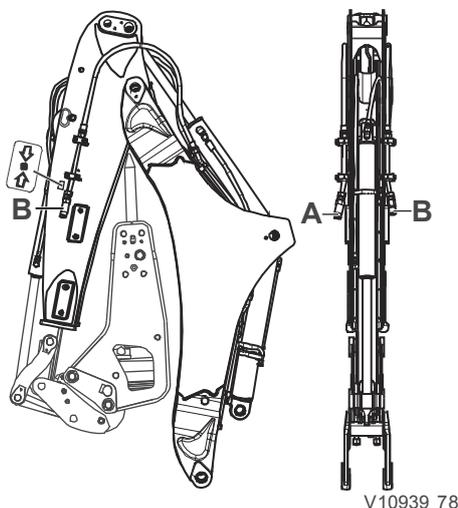
- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie.
- 2 Ustaw maszynę na twardej i poziomej nawierzchni. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 3 Opuść stabilizatory i łyżkę ładowarki na ziemię. Jeśli część koparkowa jest przesunięta w bok na szynie przesuwu bocznego, ustaw ją na środku.
- 4 Ustawić młot jak na rysunku.
- 5 Zwolnić ciśnienie - patrz: strona 144.
- 6 Odłącz przewód ciśnieniowy (B) od maszyny, co spowoduje automatyczne zamknięcie przewodów młota.
- 7 Odłącz przewód powrotny (A) od maszyny. Zatkaj węże i porty wejściowe i wyjściowe młota.
- 8 Wyjmij sworznie przegubów (C-D) i podkładki.
- 9 Sprawdź, czy zamocowane zostały rozpórki, patrz: strona 158.

Odłączenie od szybkozłącza osprzętu, mechaniczne

(wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

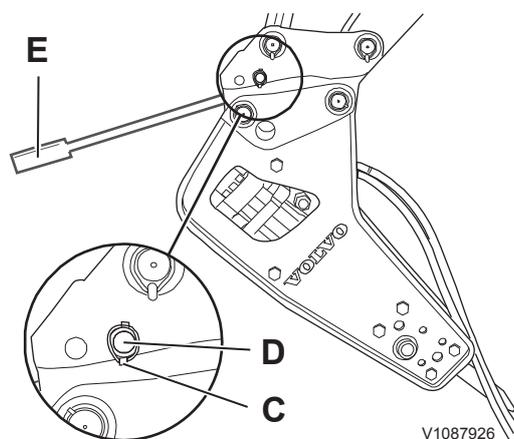
Po odłączeniu młota od maszyny należy go zabezpieczyć przed przewróceniem. Podczas odłączania młota w pobliżu nie mogą przebywać żadne osoby.



Układ hydrauliczny młota

A. Przewód powrotny (wewnętrzny)

B. Przewód zasilający (zewnętrzny)

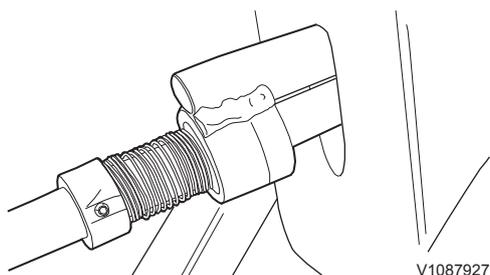


Mechaniczne szybkozłącze osprzętu

C. Sworzeń blokujący

D. Sworzeń zabezpieczający

E. Uchwyt



Rączka z zapadką sprężynową na pozycji.

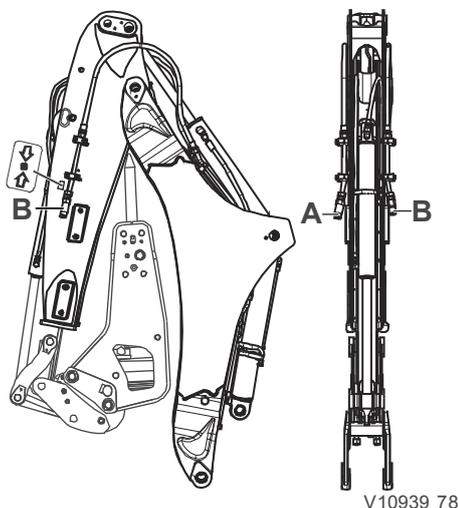
- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść na ziemię stabilizatory i wysięgnik ładowarki. Jeśli część koparkowa jest przesunięta, wyśrodkuj ją.
- 3 Ustaw młot około 100 mm (3,9 in) nad ziemią pod kątem około 45°.
- 4 Zwolnić ciśnienie - patrz: strona 144.
- 5 Odłącz od maszyny przewód ciśnieniowy (B). Odłączenie powoduje automatyczne zamknięcie przewodów młota.
- 6 Odłącz od maszyny przewód powrotny (A).
- 7 Zdejmij zawleczkę (C) i kołek zabezpieczający (D).
- 8 Włóż dźwignię (E) do otworu. Naciśnij dźwignię w dół i włóż zapadkę sprężynową do otworu, aby unieruchomić dźwignię.
- 9 Opuść ramię koparki aż młot oprze się o ziemię. Wsuń tłoczysko łyżki, aby odłączyć młot od szybkozłącza osprzętu. Dźwignia upadnie na ziemię.
- 10 Wyciągnij szybkozłącze osprzętu z wałka młota.
- 11 Załóż z powrotem kołek zabezpieczający (D) i zawleczkę (C).

Podłączenie do szybkozłącza osprzętu, mechaniczne

(wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

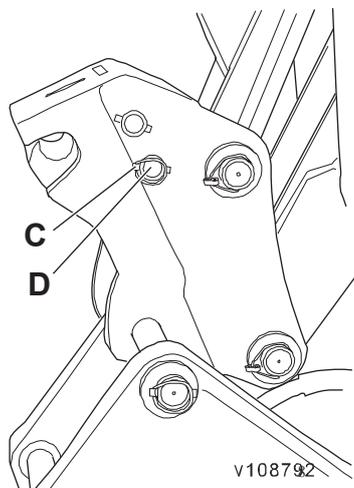
Zawsze sprawdzać, czy osprzęt jest mocno zablokowany



Układ hydrauliczny młota

A. Przewód powrotny (wewnętrzny)

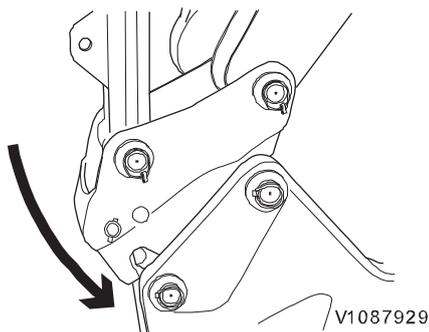
B. Przewód zasilający (zewnętrzny)



Podłączenie mechanicznego szybkozłącza osprzętu.

C. Sworzeń blokujący

D. Sworzeń zabezpieczający



Zablokowanie mechanicznego szybkozłącza osprzętu.

- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść na ziemię stabilizatory i wysięgnik ładowarki. Jeśli część koparkowa jest przesunięta, wyśrodkuj ją.
- 3 Zdejmij zawleczkę (C) i kołek zabezpieczający (D).
- 4 Zahacz szybkozłącze osprzętu na kołku młota.
- 5 Powoli przechylaj szybkozłącze osprzętu w stronę młota przez wysuwanie tłoczyska łyżki, aż zamknie się ono na młocie.
- 6 Sprawdź, czy szybkozłącze osprzętu zostało dobrze zablokowane na młocie.
- 7 Załóż z powrotem kołek zabezpieczający (D) i zawleczkę (C).
- 8 Zwolnić ciśnienie - patrz: strona 144.
- 9 Podłącz przewód powrotny (A) do złączki na maszynie.
- 10 Podłącz przewód ciśnieniowy (B) do złączki na maszynie.
- 11 Sprawdź, czy młot jest prawidłowo zamknięty na szybkozłączu osprzętu.
- 12 Nasmaruj młot używając punktów smarowania - patrz: Instrukcja obsługi operatora młota.

Przyciśnij młot do ziemi. W tej pozycji wsuń i wysuń tłoczysko łyżki, aby sprawdzić, czy kliny zabezpieczające są we właściwej pozycji. Jeśli nie jesteś pewien, czy młot jest dobrze zabezpieczony na szybkozłączu osprzętu, wyjdź i sprawdź, czy kliny zabezpieczające weszły pod sworzeń młota.

! PRZESTROGA

Nie używaj maszyny jeśli szybkozłącze nie działa prawidłowo.

NOTYFIKACJA

Zawsze podłączaj najpierw przewód powrotny, gdyż ciśnienie zgromadzone w młocie może utrudnić podłączenie przewodu ciśnieniowego.

! PRZESTROGA

Po sterowaniu młotem przez 2 - 3 minuty należy sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.

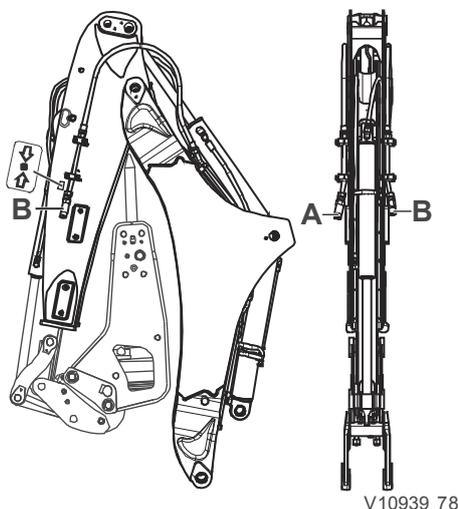
Odlączenie od szybkozłącza osprzętu, hydrauliczne

(wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że nie ma w pobliżu młota żadnych osób w czasie odłączania młota z szybkozłącza osprzętu.

- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść na ziemię stabilizatory i wysięgnik ładowarki. Jeśli część koparkowa jest przesunięta, wyśrodkuj ją.
- 3 Złożyć całkowicie młot zbliżając go do ramienia koparkowego (w celu zwolnienia mechanizmu blokującego).
- 4 Połóż młot płasko na ziemi.
- 5 Unieść czerwoną zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik. Trzymać przełącznik wciśnięty. Gdy zacisk szybkozłącza osprzętu znajdzie się w pozycji otwartej, przełącznik zostanie podświetlony na czerwono.
- 6 Podnieś zacisk szybkozłącza osprzętu ponad młot.
- 7 Zwolnić przełącznik.
- 8 Zwolnić ciśnienie - patrz: strona 144.
- 9 Odlącz od maszyny przewód ciśnieniowy (B). Odlączenie powoduje automatyczne zamknięcie przewodów młota.
- 10 Odlącz od maszyny przewód powrotny (A). Zatkaj węże oraz porty wejściowe i wyjściowe młota.
- 11 Wyciągnij szybkozłącze osprzętu z młota.



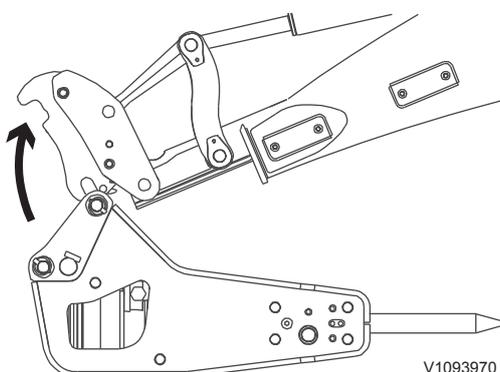
Układ hydrauliczny młota

A. Przewód powrotny (wewnętrzny)

B. Przewód zasilający (zewnętrzny)



Otwarcie hydraulicznego szybkozłącza osprzętu



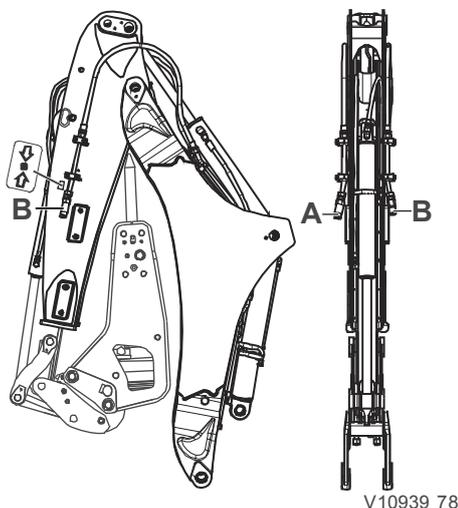
Odlączenie szybkozłącza osprzętu.

Podłączenie do szybkozłącza osprzętu, hydrauliczne

(wyposażenie opcjonalne)

! OSTRZEŻENIE

Zawsze sprawdzać, czy osprzęt jest mocno zablokowany

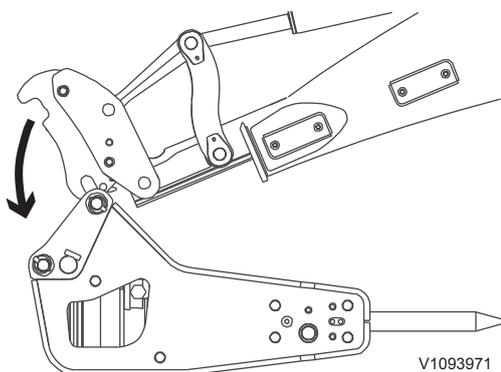


V10939 78

Układ hydrauliczny młota

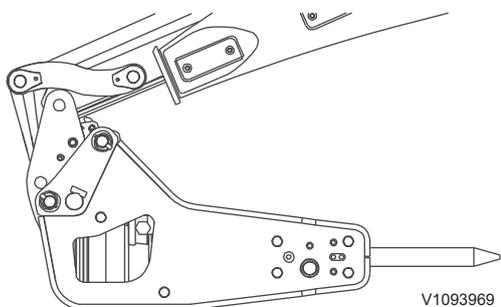
A. Przewód powrotny (wewnętrzny)

B. Przewód zasilający (zewnętrzny)



V1093971

Podłączenie hydraulicznego szybkozłącza osprzętu.



V1093969

Młot w pozycji zablokowanej.



V1093157

- 1 Ustaw maszynę na twardym i poziomym gruncie. Zaciągnij hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku jazdy do przodu/do tyłu i dźwignię zmiany biegów w pozycji neutralnej.
- 2 Opuść na ziemię stabilizatory i wysięgnik ładowarki. Jeśli część koparkowa jest przesunięta, wyśrodkuj ją.
- 3 Zahacz szybkozłącze osprzętu na kołku młota.
- 4 Unieść czerwoną zapadkę bezpieczeństwa i wcisnąć przełącznik. Trzymać przełącznik wciśnięty. Gdy zacisk szybkozłącza osprzętu znajdzie się w pozycji otwartej, przełącznik zostanie podświetlony na czerwono.
- 5 Powoli podwinąć szybkozłącze osprzętu całkowicie w kierunku młota.
- 6 Zwolnić przełącznik w celu zablokowania młota na miejscu.
- 7 Komunikat na zespole wyświetlacza poinformuje operatora, że osprzęt jest zablokowany do szybkozłącza osprzętu. Sprawdzić, czy osprzęt jest rzeczywiście prawidłowo podłączony i nacisnąć ESC, aby potwierdzić.
- 8 Unieść i podwinąć młot całkowicie w kierunku ramienia koparkowego i przytrzymać go w tym położeniu przez około pięć sekund, aby zagwarantować pełne zablokowanie się szybkozłącza osprzętu na młocie.
- 9 Zwolnić ciśnienie - patrz: strona 144.
- 10 Podłącz przewód powrotny do złączki na maszynie.
- 11 Podłącz przewód ciśnieniowy do złączki na maszynie.
- 12 Nasmaruj młot używając punktów smarowania - patrz: Instrukcja obsługi operatora młota.

Przyciśnij młot do ziemi. W tej pozycji wsuń i wysuń tłoczący łożysko łożyska, aby sprawdzić, czy kliny zabezpieczające są we właściwej pozycji. Jeśli nie jesteś pewien, czy młot jest dobrze zabezpieczony na szybkozłączu osprzętu, wyjdź i sprawdź, czy kliny zabezpieczające weszły pod sworzeń młota.

! PRZESTROGA

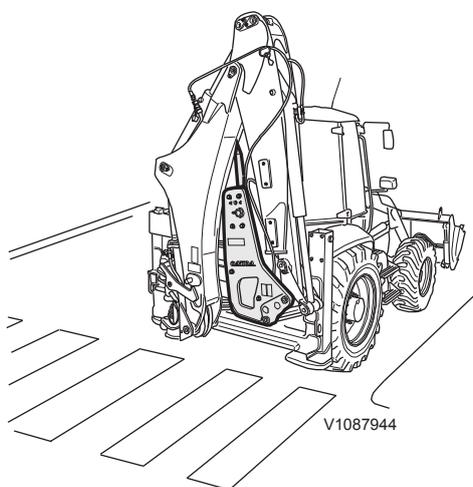
Nie używaj maszyny jeśli szybkozłącze nie działa prawidłowo.

NOTYFIKACJA

Zawsze podłączaj najpierw przewód powrotny, gdyż ciśnienie zgromadzone w młocie może utrudnić podłączenie przewodu ciśnieniowego.

Poziom oleju hydraulicznego maszyny należy sprawdzić po 2–3 minutach pracy młota.

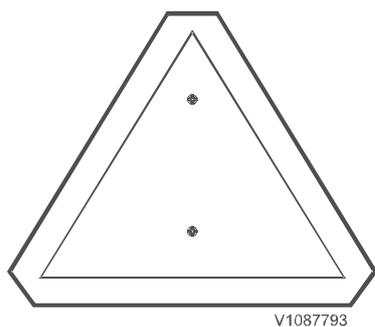
Jazda po drogach publicznych z zamontowanym młotem



Koparka z młotem w pozycji transportowej.



Zwolnienie blokady wysięgnika koparki podsiębiernej (tylko za pomocą dźwigni koparki podsiębiernej, sterowanie mechaniczne)



Tabliczka SMV (pojazd wolnobieżny)

OSTRZEŻENIE

W czasie jazdy po drogach publicznych z zamontowanym młotem należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ maszyna może stracić stabilność.

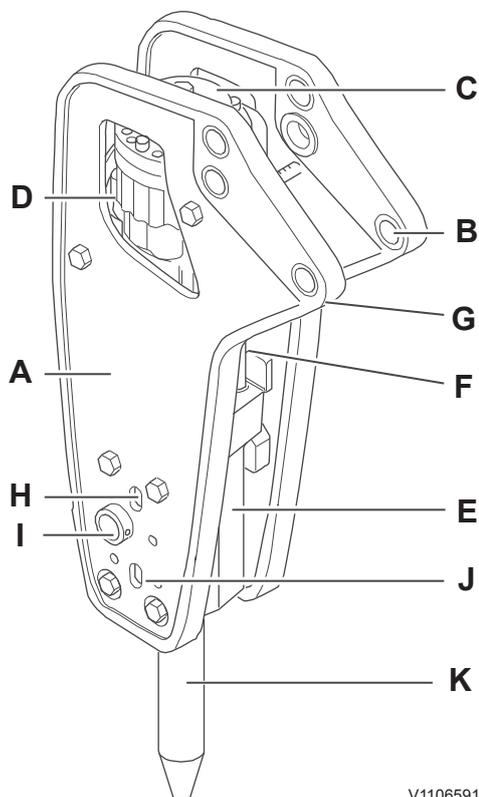
- Ustaw część koparkową jak na rysunku przed jazdą po drogach publicznych.
- Sprawdź, czy teleskopowe ramię koparkowe jest wsunięte i zablokowane.
- Sprawdź czy przewody hydrauliczne nie zostaną ściśnięte, gdy ustawisz koparkę w pozycji transportowej.
- Zawieś tabliczkę Pojazdu Wolnobieżnego (zwróć uwagę na odnośne przepisy krajowe).
- Załączyć blokadę wysięgnika i obrotu koparki. Użyć przełącznika (mechaniczne elementy sterowania) lub wieżyczek w pozycji spoczynkowej (sterowanie pilotem).

Instrukcja podnoszenia

! OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń ciała. Bardzo ciężki przedmiot.

Aby uniknąć urazów kręgosłupa, używaj podnośnika do podnoszenia młota lub jego części, których waga wynosi 23 kg (50 lb) lub więcej. Sprawdź czy wszystkie łańcuchy, haki, zawiesia, itp. są w dobrym stanie i czy mają odpowiednie parametry. Sprawdź poprawność ustawienia haków. Sprzęt do dźwigania musi bezpiecznie nieść wagę roboczą młota - patrz: rozdział na temat specyfikacji. Załóż łańcuchy lub zawiesie, jak na rysunku, aby podnieść młot. Zawsze sprawdzaj wyważenie młota przez podniesienie go o kilka centymetrów. Jeśli młot jest dobrze wyważony, można go podnieść wyżej.



V1106591

| Główne części | HB440 |
|--|-------|
| Płyty obudowy | A |
| Tuleje mocujące | B |
| Akumulator niskiego ciśnienia | C |
| Akumulator wysokiego ciśnienia | D |
| Przednia głowica | E |
| Mechanizm młota | F |
| Podłączenia węży | G *) |
| Punkty smarowania / otwory na smar | H |
| Mechanizm zabezpieczający narzędzie | I |
| Mechanizm zabezpieczający dolną tuleję narzędzia | J |
| Narzędzie | K |

*) Oba przyłącza są po tej samej stronie: jedno ze znakiem IN (ciśnieniowe), a drugie ze znakiem OUT (do zbiornika).

Podnoszenie przedmiotów

praca z podwieszonym ładunkiem

OSTRZEŻENIE

Nie przemieszczać maszyny z ładunkiem podwieszonym na koparce. Grozi to utratą stabilności maszyny.

Tryb dźwigania (występuje jako opcja)

OSTRZEŻENIE

W czasie obsługi nie zmieniać trybu dźwigu na tryb kopania.



V1092549

Włącznik przeciążenia dźwigu

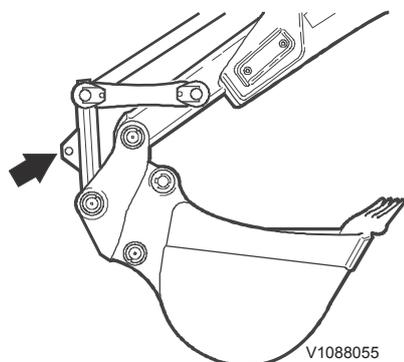


V1077660

- Załącz tryb prac dźwigowych na panelu bocznym, by uruchomić wysięgnik koparki i zamki hydrauliczne węży wysięgnika. Do podnoszenia podwieszonych ładunków należy załączać tryb prac dźwigowych. Po załączeniu trybu prac dźwigowych zredukowane są osiągi koparki co do prędkości i obsługi.
- Nigdy nie przekraczać zalecanego obciążenia podanego w tabeli obciążeń. Jeżeli brzęczyk wydaje sygnał akustyczny, a na zespole wyświetlacza pokazywany jest komunikat ostrzegawczy, opuścić ładunek i zmniejszyć ładunek przeznaczony do dźwigania.
- Załącz tryb prac dźwigowych, gdy koparka nie jest obciążona.

Tryb kopania

Wciśnij dolny koniec przycisku by załączyć tryb kopania. Wyłączone zostaną zamki hydrauliczne.



V1088055

Zaczep dźwigowy na koparce

Przepisy bezpieczeństwa w czasie dźwigania

- W różnych krajach obowiązują różne przepisy dotyczące eksploatacji maszyny w celu podnoszenia. Aby uzyskać poradę, należy skontaktować się z dealerem firmy Volvo.
- Podniesiony ładunek powinien być zawsze w zasięgu wzroku.
- Nigdy nie przekraczaj maksymalnego dopuszczalnego obciążenia.
- Wsuń i zablokuj teleskopowe ramię koparkowe (jeśli jest zamontowane).
- W czasie podnoszenia, zawsze powinna być zamontowana łyżka na koparce. Używaj tylko zaczepu dźwigowego umieszczonego na mocowaniu łyżki. Łyżka powinna być zamknięta w czasie podnoszenia ładunku.
- Sprawdź czy sprzęt podnoszący (zawiesia, łańcuchy lub podobne) odpowiada wadze ładunku. Sprawdź też odnośne przepisy krajowe.
- Przymocuj linę ręczną do ładunku by ułatwić ustawianie pozycji ładunku przez pomocnika.
- Sprawdź czy nie ma nieupoważnionych osób na obszarze pracy.

- Kiedy operujesz maszyną, zawsze siedź w fotelu i zapinaj pas bezpieczeństwa.
- Pamiętaj że mały ruch dźwignią koparki powoduje duże przesunięcie na końcu jej ramienia.
- Operuj maszyną poprzez delikatne i ostrożne ruchy, aby ładunek nie zaczął się kołysać. Używaj niższych prędkości silnika, aby mieć większą kontrolę nad maszyną.
- Stabilizatory i łyżka ładowarkowa muszą być opuszczone na ziemię w czasie dźwigania ładunku.
- Opuść ładunek, gdy maszyna zacznie się pochylać i tracić równowagę.
- Nigdy nie podnoś, nie przenoś ładunku nad innymi osobami.
- Nigdy nie mocuj sprzętu podnoszącego (łańcucha, zawiesi lub tym podobnych) wokół zębów łyżki.

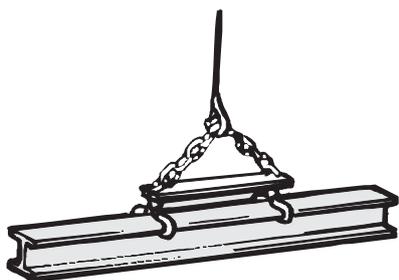
Tabele obciążeń znajdują się na stronie 278.

Podnoszenie długich przedmiotów



Nie używać zepsutych, brudnych lub starych urządzeń do podnoszenia, może dojść do zmiążdżenia osób. Używać wyłącznie urządzeń do podnoszenia, które są czyste i spełniają wymogi przepisów prawa.

- Deski, bale, pręty zbrojone lub tym podobne powinny być zaczepione na zawiesiach tak by nie spadły.
- Przy podnoszeniu długich belek, zalecane jest stosowanie specjalnego wiązania zawiesi jak pokazano na rysunku.
- Do zabezpieczenia pętli należy użyć na przykład podkładek z odciętych przewodów sprężonego powietrza.
- Zawiesie powinno być odpowiednio zahaczone.

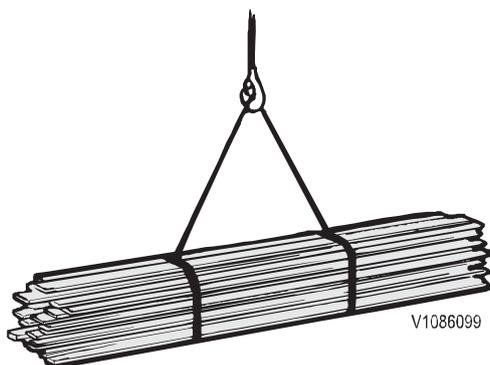
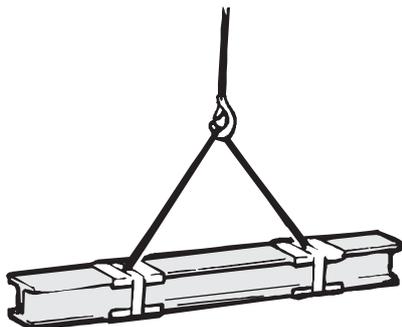


Pozycja maszyny

Sprawdź grunt przed dźwiganiem. Grunt musi być poziomy i twardy by zapobiec wypadkom. Jeśli grunt jest miękki, wypełnij to pole ziemią i kamieniami aż grunt stanie się stabilny.

Nie podnoś zanim nie sprawdzisz:

- 1 gdzie ładunek ma być przeniesiony i czy można go tam złożyć.
- 2 czy używany jest odpowiedni sprzęt do podnoszenia (zawiesia, łańcuchy lub podobne).
- 3 czy osprzęt podnoszący jest bezpiecznie zamocowany do ładunku.
- 4 czy otrzymałeś sygnał: podnosić, jeśli pomaga ci osoba sygnalizująca - patrz: strona 170.



Przepisy dotyczące dźwigania ładunków

OSTRZEŻENIE

Nie podnosić wiszących ładunków przekraczających podaną specyfikację. Nie przenosić wiszących ładunków nad innymi osobami, ponieważ spadające przedmioty mogą je zmiotąć.

Sprawdź czy nie ma osób na obszarze pracy maszyny.

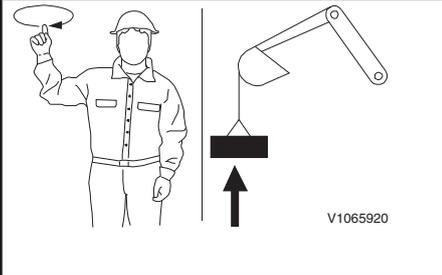
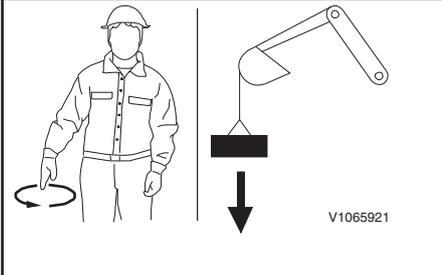
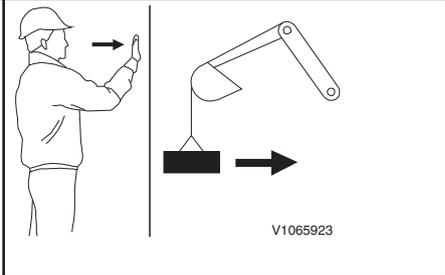
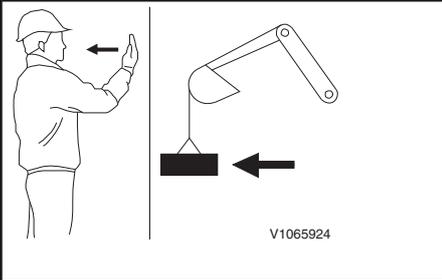
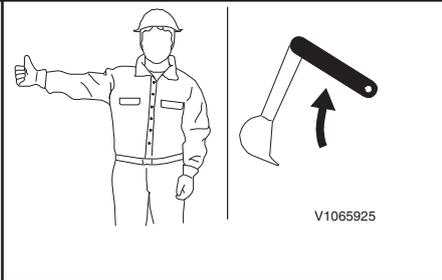
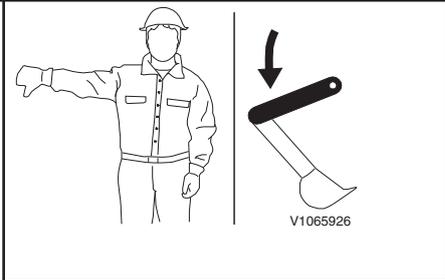
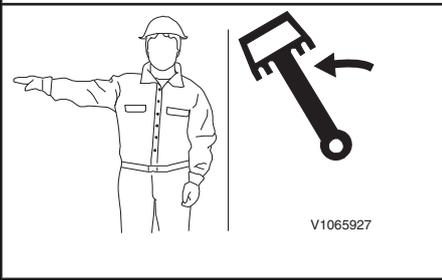
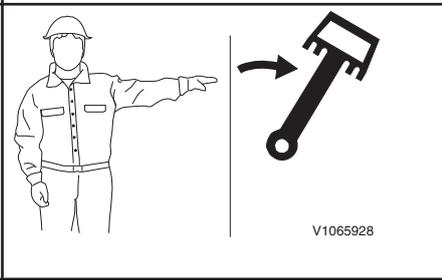
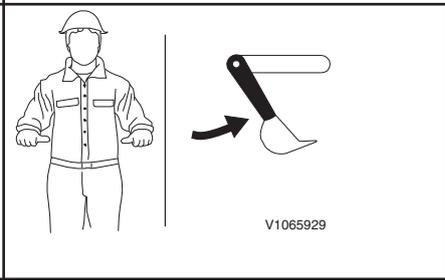
Tabele obciążeń znajdują się na stronie 278.

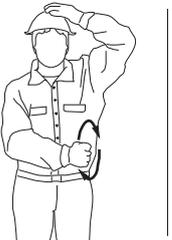
Schemat sygnalizacji

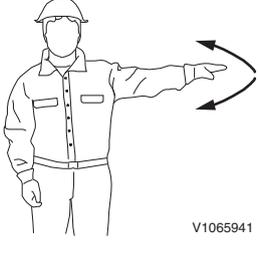
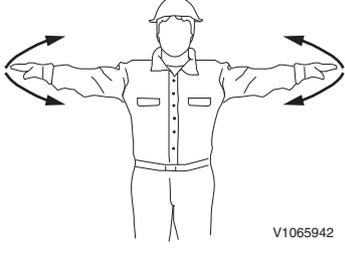
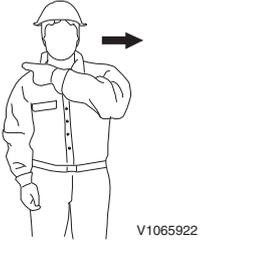
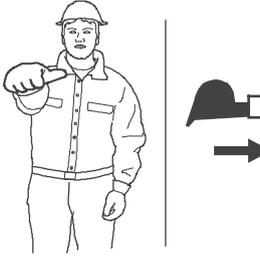
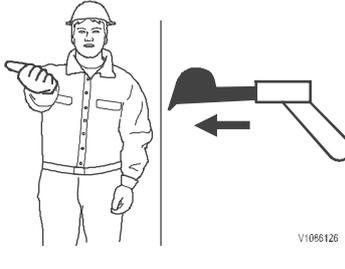
Ręczne sygnalizowanie operatorowi koparki przejezdnej lub koparkoładowarki według SAE J1307.

Sygnaly ręczne służą przede wszystkim do kierowania czynności podnoszenia, przenoszenia i odkładania ładunków na osprzęcie maszyny. Sygnałów tych można również używać robót ziemnych i/lub jazdy maszyną, gdy operator ma słabszą widoczność.

Jeśli potrzebny jest nagły ruch (podniesienia, opuszczenia lub przeniesienia), ruchy ramienia koparkowego powinny być bardziej energiczne. Jeśli dwie różne maszyny są stosowane do podnoszenia tego samego ładunku, powinno być uzgodnione wcześniej jak podnoszenie należy przeprowadzić i jakie sygnały przekazywać dla każdego operatora.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>V1065920</p> |  <p>V1065921</p> |  <p>V1065923</p> |
| <p>PODNOŚ ŁADUNEK PIONOWO Trzymać przedramię pionowo, palec wskazujący do góry i wykonywać ręką małe poziome okręgi.</p> | <p>OPUSZCZAJ ŁADUNEK PIONOWO Skierować jedno z ramion i palec wskazujący w dół, oraz wykonywać ręką małe poziome okręgi.</p> | <p>ZBLIŻ ŁADUNEK W POZIOMIE Jedno z ramion do przodu, ręka uniesiona i otwarta w stronę ruchu - poruszaj ręką w żądanym kierunku ruchu.</p> |
|  <p>V1065924</p> |  <p>V1065925</p> |  <p>V1065926</p> |
| <p>ODDAL ŁADUNEK W POZIOMIE Jedno z ramion do przodu, ręka uniesiona i otwarta w stronę ruchu - poruszaj ręką w żądanym kierunku ruchu.</p> | <p>PODNIĘŚ WYSIĘGNIK Jedno z ramion w poziomie, palce zaciśnięte - skieruj kciuk do góry.</p> | <p>OPUŚĆ WYSIĘGNIK Jedno z ramion w poziomie, palce zaciśnięte - skieruj kciuk do dołu.</p> |
|  <p>V1065927</p> |  <p>V1065928</p> |  <p>V1065929</p> |
| <p>OBRACANIE Z jednym ramieniem wysuniętym w poziomie - skierować palec w kierunku obrotu.</p> | <p>RAMIĘ KOPARKOWE DO WEWNĄTRZ Obie dłonie zaciśnięte - skieruj kciuki do wewnątrz.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
|  <p style="text-align: right;">V1065930</p> |  <p style="text-align: right;">V1086115</p> |  <p style="text-align: right;">V1086116</p> |
| <p>RAMIĘ KOPARKOWE DO ZEWNĄTRZ Obie dłonie zaciśnięte - skieruj kciuki do zewnątrz.</p> | <p>WSUŃ WYSIĘGNIK TELESKOPOWY Obie dłonie zaciśnięte - skieruj kciuki do wewnątrz.</p> | <p>WYSUŃ WYSIĘGNIK TELESKOPOWY Obie dłonie zaciśnięte - skieruj kciuki do zewnątrz.</p> |
|  <p style="text-align: right;">V1065931</p> |  <p style="text-align: right;">V1065932</p> |  <p style="text-align: right;">V1086117</p> |
| <p>ZAMKNIJ ŁYŻKĘ Trzymaj nieruchomo jedną dłoń zamkniętą. Wykonuj drugą ręką małe pionowe koła kierując palec wskazujący na zamkniętą dłoń.</p> | <p>OTWÓRZ ŁYŻKĘ Trzymaj nieruchomo jedną dłoń otwartą. Wykonuj drugą ręką małe pionowe koła kierując palec wskazujący na otwartą dłoń.</p> | <p>OBRÓT Podnieś do góry przedramię z zamkniętą dłonią wskazującą stronę obrotu. Wykonuj drugą dłonią pionowe koła wskazując kierunek jazdy lub obrotu kół.</p> |
|  <p style="text-align: right;">V1086118</p> |  <p style="text-align: right;">V1065936</p> |  <p style="text-align: right;">V1065937</p> |
| <p>OBRÓT Podnieś do góry przedramię z zamkniętą dłonią wskazującą stronę obrotu. Wykonuj drugą dłonią pionowe koła wskazując kierunek jazdy lub obrotu kół.</p> | <p>KIERUNEK PRZECIWNY Połóż rękę na głowie wskazując stronę lub jazdę do tyłu lub kierunek obrotu kół. Wykonuj drugą ręką pionowe koła wskazując obroty kół do przodu lub inny tor jazdy kół.</p> | |
|  <p style="text-align: right;">V1065939</p> |  <p style="text-align: right;">V1065940</p> |  <p style="text-align: right;">V1065935</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ODJAZD Podnieś do góry przedramię z zamkniętą dłonią wskazując stronę obrotu. Wykonuj drugą dłonią pionowe koła wskazując kierunek jazdy lub obrotu kół.</p> | <p>JAZDA NA POKAZANĄ ODLEGŁOŚĆ Ręce podniesione i dłonie otwarte skierowane do wewnątrz - ruszaj rękami w bok ukazując odległość do przejechania.</p> | |
|  |  |  |
| <p>JEDŹ POWOLI Trzymaj jedną rękę bez ruchu przed drugą ręką, którą sygnalizuj ruch. Na rysunku widzimy sygnał powolnego podnoszenia ładunku.</p> | <p>STOP Jedno z ramion wysunięte w bok, otwarta dłoń skierowana w bok - poruszaj ramieniem do tyłu i do przodu.</p> | <p>AWARYJNE ZATRZYMANIE Oba ramiona wysunięte na boki, otwarte dłonie skierowane w dół, faluj ramionami do tyłu i do przodu.</p> |
|  |  |  |
| <p>WYŁĄCZ SILNIK Przeciwnij kciuk lub palec wskazujący w poprzek gardła.</p> | <p>WSUŃ TELESKOPOWE RAMIĘ KOPARKOWE Jedno z ramion wyprostowane do przodu przed klatką piersiową, dłoń zamknięta, a kciuk wskazuje kierunek żądanego ruchu.</p> | <p>WYSUŃ TELESKOPOWE RAMIĘ KOPARKOWE Jedno z ramion wyprostowane do przodu przed klatką piersiową, dłoń zamknięta, a kciuk wskazuje kierunek żądanego ruchu.</p> |

Bezpieczeństwo podczas napraw

W tej sekcji opisano reguły bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas wykonywania przeglądów i czynności konserwacyjnych w maszynie. Opisano także zagrożenia towarzyszące pracy z materiałami niebezpiecznymi dla zdrowia oraz sposoby postępowania w celu uniknięcia obrażeń. Dalsze instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia podane są w odpowiednich rozdziałach.

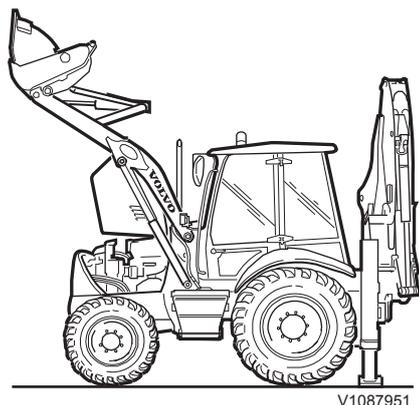
OSTRZEŻENIE

Jeśli wymagane jest przeprowadzenie czynności, zanim temperatura maszyny obniży się, należy zwrócić szczególną uwagę na gorące płyny i części, które mogą spowodować poważne oparzenia ciała.

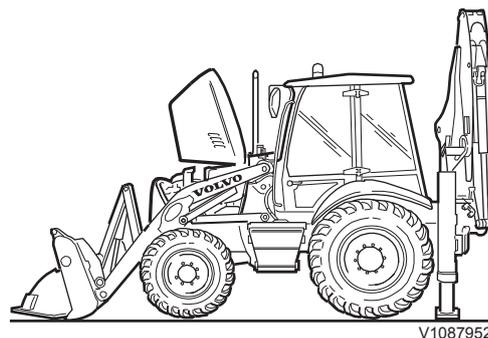
Położenie do obsługi serwisowej

Przed podjęciem obsługi technicznej maszyny należy ustawić na twardym, płaskim terenie i przygotować do obsługi jak pokazano na rysunku. Jeśli trzeba wykonać jakieś czynności przy maszynie zanim wystygnie, istnieje wówczas niebezpieczeństwo poparzenia. Zachowaj więc ostrożność pracując przy gorących płynach i gorących podzespołach maszyny.

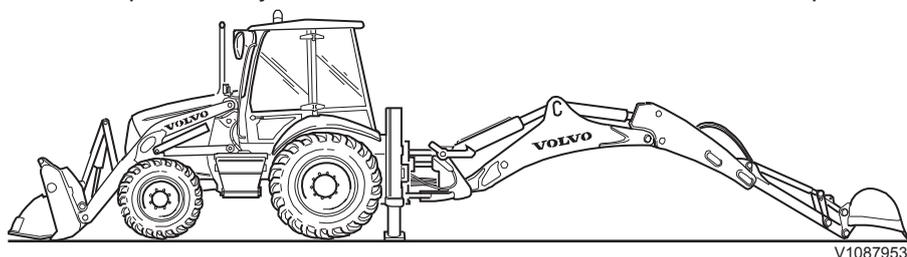
Pozycja serwisowa



Pozycja 1: Koparka w pozycji transportowej, wysięgnik ładowarki podniesiony.



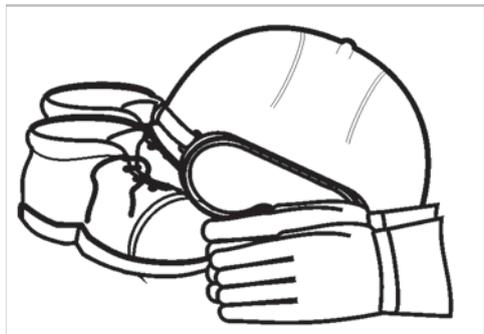
Pozycja 2: Koparka w pozycji transportowej, wysięgnik ładowarki opuszczony na ziemię.



Pozycja 3: ramię koparki maksymalnie wysunięte, wysięgnik ładowarki opuszczony na ziemię.

- 1 Ustaw maszynę na twardej, równej powierzchni i załącz hamulec postojowy.
- 2 Opuść stabilizatory.
- 3 Ustaw koparkę i wysięgnik ładowarki w żądanej pozycji. Po podniesieniu wysięgnika ładowarki blokadę bezpieczeństwa wysięgnika ładowarki można ustawić w pozycji spoczynkowej - patrz: strona 109. Jeśli koparka znajduje się w pozycji transportowej, konieczne jest załączenie blokady wysięgnika koparki - patrz: strona 109.
- 4 Wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- 5 Przyczep tabliczkę na kierownicę z informacją „nie wolno uruchamiać silnika”.
- 6 Uważnie zwolnij ciśnienie w przewodach będących pod ciśnieniem aby uniknąć ryzyka, zobacz strony 144 i 227.

Przeczytać przed rozpoczęciem obsługi technicznej



V1070879

Zapobieganie obrażeniom ciała

- Przed rozpoczęciem prac serwisowych przy maszynie należy zapoznać się z instrukcjami zamieszczonymi w Podręczniku operatora. Należy także przeczytać i postępować według informacji oraz instrukcji podanych na tabliczkach i etykietach.
- Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii, która może zostać wciągnięta i doprowadzić do obrażeń.
- Zawsze nosić kask, okulary lub gogle ochronne, rękawice i obuwie ochronne, kiedy wymaga tego wykonana praca.
- Upewnić się, że podczas uruchamiania silnika w pomieszczeniach zapewniona jest odpowiednia wentylacja.
- Nie stój przed lub za maszyną kiedy silnik pracuje.
- Przed zdjęciem wszelkich pokryw ochronnych lub otwarciem maski silnika wyłączyć silnik.
- Nawet po zatrzymaniu silnika w układach ciśnieniowych znajduje się nagromadzone ciśnienie. Jeśli układ zostanie otwarty bez wcześniejszego rozszczelnienia, dojdzie do wyrzutu płynu pod wysokim ciśnieniem.
- Szukając nieszczelności, należy użyć papieru lub tektury, a nie sprawdzać tego ręką.
- Upewnić się, że na powierzchniach stopni, poręczach i powierzchniach antypoślizgowych nie ma oleju, oleju napędowego, zanieczyszczeń lub lodu.
- Stawać wyłącznie na częściach maszyny, które mają powierzchnie antypoślizgowe.
- Ważne jest stosowanie odpowiednich narzędzi i wyposażenia. Uszkodzone narzędzia i urządzenia należy naprawić lub wymienić.
- Jeśli prace serwisowe mają być wykonywane pod podniesionym osprzętem, najpierw upewnić się, że taki element jest zabezpieczony. Włączyć blokadę sterowania i hamulec postojowy, jeśli osprzęt jest zainstalowany na maszynie.

Zapobieganie uszkodzeniom maszyny

- Przy podnoszeniu lub podpieraniu maszyny lub jej części używać osprzętu o odpowiednim udźwigu.
- Firma Volvo Construction Equipment nie ponosi żadnej odpowiedzialności za używanie urządzeń podnoszących, narzędzi, metod pracy, środków smarujących i części innych niż opisane w niniejszym Podręczniku operatora.
- Upewnij się, że narzędzia lub inne przedmioty, które mogą doprowadzić do uszkodzenia, nie zostały pozostawione w maszynie ani na niej.
- Przed wykonaniem czynności serwisowych zredukuj ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- Nigdy nie ustawiaj zaworu nadmiarowego na ciśnienie wyższe niż jest zalecane przez producenta zaworu.
- Maszyny użytkowane w warunkach zanieczyszczeń lub na obszarach niebezpiecznych dla zdrowia muszą być odpowiednio wyposażone do takich prac. Również przy serwisowaniu takich maszyn należy stosować specjalne zasady bezpieczeństwa.
- Radiotelefon, telefon komórkowy lub podobne urządzenie muszą być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta

w celu wyeliminowania zakłóceń układów elektronicznych oraz podzespołów przeznaczonych do sterowania maszyną, patrz strona 20.

- Czynności związane ze spawaniem elektrycznym, patrz strona 207.
- Przed uruchomieniem silnika i użyciem maszyny upewnić się, że wszystkie płyty ochronne, pokrywy i osłony maszyny są na swoim miejscu.
- Podczas mycia lub skrobienia szyb należy stosować zasadę trzech punktów podparcia (podparcie na dwóch nogach i jednej ręce).

Ochrona środowiska

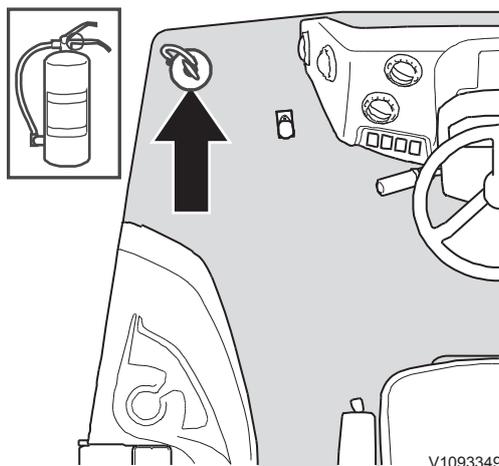
Pamiętaj o ochronie środowiska, gdy wykonujesz czynności serwisowe i konserwację. Pozostawione oleje i inne płyny zanieczyszczają środowisko naturalne. Olej bardzo wolno rozkłada się i osadza w wodzie. Jeden litr oleju może zniszczyć miliony litrów wody pitnej.

NOTYFIKACJA

Częścią wspólną wszystkich poniższych punktów jest przekazywanie wszystkich odpadów do utylizacji firmie posiadającej uprawnienia do likwidacji odpadów.

- Oleje i płyny należy spuszczać do odpowiednich naczyń oraz uważać aby ich nie rozlać.
- Zużyte filtry należy osuszyć z resztek płynów przed przekazaniem ich do utylizacji. Zużyte filtry z maszyn pracujących w obszarze, gdzie znajdował się azbest lub inne niebezpieczne pyły, należy wkładać do opakowań po nowych filtrach.
- Akumulatory zawierają substancje niebezpieczne dla środowiska i zdrowia. Zużyte akumulatory należy więc traktować jak odpady niebezpieczne dla środowiska.
- Materiały zużywalne, tj. szmaty, rękawice i butelki mogą być również zanieczyszczone olejami i płynami szkodliwymi dla środowiska i należy je traktować jak odpady niebezpieczne dla środowiska.

Ostrzeżenia przed pożarami



⚠ OSTRZEŻENIE

Korzystanie z maszyny w środowisku o wysokim ryzyku pożaru lub wybuchu wymaga specjalnego przeszkolenia i wyposażenia.

Zawsze istnieje ryzyko pożaru. Sprawdź, jaki rodzaj gaśnicy stosowany jest w miejscu pracy oraz zapoznaj się z obsługą gaśnicy. Jeśli maszyna wyposażona jest w gaśnicę, gaśnica powinna być trzymana w kabinie po lewej stronie operatora.

Jeśli maszyna jest wyposażona w gaśnicę ręczną, powinna to być gaśnica typu ABE (ABC w Ameryce Północnej). Oznaczenie ABE oznacza, że możliwe jest gaszenie pożarów materiałów stałych organicznych oraz płynów, a także że składniki gaśnicy nie przewodzą prądu elektrycznego. Klasa I oznacza, że skuteczny czas działania gaśnicy nie może być krótszy niż 8 s, w przypadku klasy II jest to co najmniej 11 s, a klasy III co najmniej 15 s. Gaśnica podręczna ABE I zwykle odpowiada gaśnicy z zawartością proszku 6 kg (13,2 funta) (EN 13A89BC), norma EN 3-1995, części 1, 2, 4 i 5.

Środki ochrony przeciwpożarowej

- Nie wolno palić papierosów lub używać otwartego ognia w pobliżu maszyny w czasie tankowania paliwa lub gdy układ paliwowy jest otwarty i ma styczność z otaczającym powietrzem.
- Olej napędowy jest łatwopalny i nie może być stosowany do czyszczenia. Do czyszczenia lub odtłuszczenia używaj tradycyjnych produktów do pielęgnacji samochodów. Pamiętaj także, że niektóre rozpuszczalniki mogą powodować wysypkę na skórze, uszkadzać lakier i powodować ryzyko pożaru.
- Miejsce wykonywania obsługi technicznej utrzymuj w czystości. Olej i woda mogą sprawić, że podłoga staje się śliska a ponadto niebezpieczna w połączeniu z urządzeniami elektrycznymi. Odzież zabrudzona olejem i smarem staje się łatwopalna.
- Raz dziennie sprawdź, czy maszyna i sprzęt, na przykład płyty podwozia, nie są pokryte kurzem lub olejem. Oprócz zmniejszenia ryzyka pożaru ułatwia to również wykrywanie uszkodzonych lub obłuzowanych podzespołów.

NOTYFIKACJA

Jeśli stosowane jest mycie wysokociśnieniowe, zachowaj szczególną ostrożność. Podzespoły elektryczne i przewody elektryczne mogą zostać uszkodzone, nawet przy średniowysokim ciśnieniu i temperaturze. Chroń przewody elektryczne w odpowiedni sposób.

- Podczas czyszczenia maszyny pracującej w miejscu narażonym na wybuch pożaru, na przykład w tartaku lub na wysypisku odpadów, należy zachować szczególną ostrożność. Ryzyko samozapłonu zostanie zmniejszone po zamontowaniu izolacji w tłumiku.
- Bardzo ważne jest, aby gaśnica była zawsze sprawna i gotowa do użycia.

- Sprawdź, czy przewody paliwowe, przewody hydrauliczne i hamulcowe oraz przewody elektryczne nie zostały uszkodzone na skutek tarcia lub czy nie istnieje ryzyko uszkodzenia na skutek nieprawidłowego montażu lub zamocowania obejm. Dotyczy to w szczególności niezabezpieczonych przewodów, które mają kolor czerwony i są oznaczone R (B+) oraz poprowadzone:
 - pomiędzy akumulatorami
 - pomiędzy akumulatorem i rozrusznikiem
 - pomiędzy alternatorem i rozrusznikiemKable elektryczne nie mogą stykać się bezpośrednio z przewodami oleju lub paliwa.
- Nie spawaj ani nie szlifuj elementów wypełnionych łatwopalnymi cieczami, na przykład zbiorników i przewodów hydraulicznych. Podczas wykonywania takich prac lub w pobliżu takich miejsc zachowaj szczególną ostrożność. Gaśnica powinna znajdować się w pobliżu.

Działania w razie pożaru

Jeśli sytuacja na to pozwala i własne bezpieczeństwo nie jest zagrożone, w razie wykrycia najmniejszej oznaki pożaru wykonaj następujące czynności:

- 1 Zatrzymać maszynę, jeśli jest w ruchu.
- 2 Opuścić osprzęt na ziemię.
- 3 Załączyć blokadę dźwigni sterowania, jeśli jest na wyposażeniu.
- 4 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję zatrzymania.
- 5 Wyjść z kabiny.
- 6 Zadzwoń po straż pożarną.
- 7 Jeśli możliwy jest bezpieczny dostęp, wyłączyć przełącznik odłączania akumulatora.
- 8 Jeśli to możliwe, podjąć próbę ugaszenia pożaru. W przeciwnym razie odsunąć się od maszyny, zachowując bezpieczną odległość.

Działania po pożarze

Przy kontakcie z maszyną, która uległa pożarowi, lub była wystawiona na wysoką temperaturę, należy zastosować następujące środki ochronne:

- Używaj grubych rękawic ochronnych wykonanych z gumy i noś okulary ochronne.
- Nigdy nie dotykaj spalonych elementów odsłoniętymi rękoma, aby uniknąć kontaktu ze stopionymi materiałami polimerowymi. Najpierw dokładnie splucz je dużą ilością wody wapiennej (roztwór zawierający wodorotlenek wapnia, to jest wapno gaszone w wodzie).
- Postępowanie z podgrzaną gumą fluorowęglowodorową, patrz: strona 179.

Sposób postępowania z niebezpiecznymi materiałami

Rozgrzany lakier



Ogrzewanie powierzchni lakierowanych, gumowych lub plastikowych może prowadzić do powstawania substancji szkodliwych dla zdrowia i środowiska. Należy zachować szczególną ostrożność, na przykład w trakcie spawania, szlifowania lub cięcia gazowego. Nosić wyposażenie ochronne.

Podgrzanie warstwy lakieru powoduje wydzielanie trujących gazów. Dlatego powłokę lakierniczą należy usunąć z obszaru o promieniu co najmniej 10 cm wokół miejsca spawania, szlifowania lub cięcia palnikiem gazowym. Wykonywanie prac na powierzchni, z której powłoka lakiernicza nie została usunięta, jest szkodliwe dla zdrowia, a ponadto wykonana spoina będzie słabsza i bardziej podatna na pęknięcia.

Metody i środki zaradcze przy usuwaniu farby

- Piaskowanie
 - Należy używać maski oddechowej i okularów ochronnych.
- Środki usuwające lakier i inne chemikalia
 - Należy używać przenośnego wyciągu powietrza, maski oddechowej i rękawic ochronnych.
- Szlifierka
 - Należy używać przenośnego wyciągu powietrza, maski oddechowej, rękawic i okularów ochronnych.

Wyrzuconych polakierowanych części nigdy nie należy palić. Należy je przekazać do odpowiedniego zakładu przeróbki odpadów.

Podgrzana guma i tworzywa sztuczne

Działanie wysokich temperatur na materiały polimerowe powoduje wytwarzanie związków niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska, dlatego po wyrzuceniu materiałów tych nigdy nie należy palić.

Podczas cięcia gazowego lub spawania w pobliżu takich materiałów należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Chronić materiał przed działaniem wysokiej temperatury.
- Należy używać rękawic i okularów ochronnych oraz maski oddechowej.

Podgrzana guma fluorowęglowodorowa

OSTRZEŻENIE

Uszczelnienia charakteryzujące się wytrzymałością na wysokie temperatury mogą być wykonane z kauczuku fluoro-węglowego. W bardzo wysokich temperaturach kauczuk fluoro-węglowy tworzy substancje bardzo żujące dla skóry i płuc. Należy nosić wyposażenie ochronne.

Podczas obsługi maszyny uszkodzonej w czasie pożaru lub narażonej na inne źródła gorąca należy w każdej sytuacji zastosować wymienione poniżej środki ostrożności:

- Używać grubych rękawic z gumy i nosić okulary ochronne.
- Wyrzucić rękawice, szmaty itp., które zetknęły się z gumą z fluoropochodnych węglowodoru poddaną działaniu wysokich temperatur; wcześniej elementy te należy opłukać wodą wapienną (roztwór wodorotlenku wapnia, tj. wapna gaszonego w wodzie).
- Obszar wokół części, która była bardzo gorąca i która mogła być wykonana z gumy z fluoropochodnych węglowodoru, powinien zostać dokładnie odkażony i obficie splukany wodą wapienną.
- Na wszelki wypadek z pierścieniami uszczelniającymi (O-ringi i inne uszczelki olejowe) należy postępować w taki sposób, jak gdyby były one wykonane z gumy z fluoropochodnych węglowodoru.
- Na częściach maszyny przez kilka lat po pożarze może pozostawać kwas fluorowodorowy.
- W przypadku pojawienia się opuchlizny, zaczerwienienia lub uczucia pieczenia oraz podejrzenia, że przyczyną takich objawów może być kontakt z podgrzaną gumą fluorowęglową, należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem. Objawy mogą pojawić się dopiero po kilku godzinach od kontaktu z gumą.
- Kwasy nie można splukać ani zmyć ze skóry. Przed skontaktowaniem się z lekarzem należy zamiast mycia użyć żelu do oparzeń kwasem fluorowodorowym lub posmarować miejsce na skórze podobnym środkiem.

Czynnik chłodniczy

NOTYFIKACJA

Wszystkie rodzaje czynności serwisowych układu klimatyzacji powinny być wykonywane przez autoryzowane zakłady naprawcze lub pod nadzorem pracownika szczebla kierowniczego z udokumentowanymi uprawnieniami.

 **OSTRZEŻENIE**

Czynnik chłodniczy R134a jest umiarkowanie niebezpieczny dla zdrowia. Przy pracach na tym środku chłodniczym nosić ściśle dopasowane okulary i rękawice ochronne. W postaci ciekłej czynnik chłodniczy może powodować odmrożenia. Wysokostężony w postaci lotnej może spowodować ataki astmy. W niższych stężeniach gaz może w pierwszej kolejności wpływać na układ nerwowy.

Moduł klimatyzacji maszyny jest fabrycznie napełniony czynnikiem chłodniczym R134a. R134a nie wywiera szkodliwego wpływu na warstwę ozonową atmosfery, ale przyczynia się do pogłębienia efektu cieplarnianego i dlatego nigdy nie należy go celowo uwalniać bezpośrednio do atmosfery.

 **PRZESTROGA**

Nie mieszać R134a z innymi typami czynnika chłodniczego, np. z R12. Istnieje ryzyko uszkodzenia modułu.

W razie kontaktu czynnika chłodniczego ze skórą należy podjąć następujące działania:

- Gazy powstające na skutek ogrzania czynnika chłodniczego mogą działać szkodliwie na płuca i układ nerwowy nawet przy niskich stężeniach, gdy nie jest wyczuwalny żaden zapach. Wysokie stężenia mają działanie odurzające. Osobę, która została narażona na kontakt z takimi gazami, należy przenieść poza obszar zagrożenia na świeże powietrze. Jeśli objawy nie ustępują, należy skontaktować się z lekarzem.
- W postaci płynnej czynnik chłodniczy może powodować odmrożenia. Należy ostrożnie obmyć zraniony obszar letnią wodą lub okryć ciepłymi ubraniami. Jeśli objawy nie ustępują, należy skontaktować się z lekarzem.
- Jeśli dojdzie do kontaktu ciekłego czynnika chłodniczego z oczami, należy zwrócić się o pomoc medyczną.
- Jeśli istnieje podejrzenie wycieku środka chłodniczego, należy opuścić zagrożony obszar i skontaktować się z autoryzowanym warsztatem w celu uzyskania informacji o czynnościach, jakie należy podjąć.

Akumulatory

 **OSTRZEŻENIE**

Prace związane z akumulatorem mogą prowadzić do kontaktu elektrolitu z oczami, skórą lub odzieżą. Należy nosić wyposażenie ochronne. Elektrolit, który dostał się do oczu, należy niezwłocznie wypłukać wodą. Elektrolit ze skóry należy niezwłocznie zmyć wodą z mydłem. Należy zgłosić się po poradę lekarską.

- Nie palić w pobliżu akumulatorów, ponieważ uwalniają się z nich gazy wybuchowe.
- Unikać kontaktu biegunów akumulatora z przedmiotami metalowymi, np. narzędziami, pierścionkami, bransoletami od zegarków.
- Dopilnować, aby nasadki zacisków akumulatora były przez cały czas założone.
- Nie przechylać akumulatora w żadnym kierunku. Może dojść do wycieku elektrolitu.

- Wyładowanych akumulatorów nigdy nie można podłączać razem z w pełni naładowanymi akumulatorami. Zagrożenie wybuchem!
- Podczas wyjmowania akumulatora najpierw odłączyć przewód masowy, a podczas montażu przewód masowy podłączać jako ostatni, aby zmniejszyć ryzyko iskrzenia.
- Ze zużytymi akumulatorami należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Ładowanie akumulatorów, patrz strona 205.

Aby uzyskać informacje na temat rozruchu za pomocą akumulatorów pomocniczych, patrz strona 97.

Pył zawierający krystaliczny dwutlenek krzemu (pył krzemionkowy)



Praca w środowisku zawierającym niebezpieczne pyły, np. azbest, może prowadzić do poważnych problemów ze zdrowiem. Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się pyłów, należy podjąć stosowne środki zaradcze. Skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Volvo w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Krystaliczny dwutlenek krzemu jest podstawowym składnikiem piasku i granitu. Wiele prac wykonywanych na terenach budowy i w kopalniach, takich jak kopanie rowów, cięcie piłą i wiercenie, powoduje powstawanie pyłu zawierającego krystaliczny dwutlenek krzemu. Taki pył może powodować krzemicę (pylicę).

Pracodawca lub kierownik budowy powinien poinformować operatora o występowaniu krystalicznego dwutlenku krzemu na placu budowy i udzielić specjalnych instrukcji roboczych jak i zapewnić niezbędny sprzęt ochrony osobistej.

Należy również zapoznać się z lokalnymi/krajowymi przepisami dotyczącymi krystalicznego dwutlenku krzemu i krzemicy.

Pył azbestowy

- Ważne jest, aby kabina pozostawała tak długo, jak to tylko możliwe, wolna od pyłu lub cząstek azbestu:
 - Do maszyny należy wsiadać i opuszczać ją w miejscu odległym od obszaru skażonego azbestem.
 - Odzież i obuwie muszą być oczyszczone z pyłu.
 - Często czyścić, odkurzać kabinę i używać środków ochrony osobistej, na przykład respiratora (maski przeciwpyłowej) przeznaczonych do użycia w obszarach skażonych azbestem.
 - Upewnić się, że podczas pracy drzwi kabiny pozostają zamknięte.
- Kabina powinna być wentylowana poprzez jej własny system wentylacji, powodujący występowanie nadciśnienia w kabinie.
- W związku z ryzykiem dla zdrowia i środowiska, zużyte filtry powinny być umieszczane w uszczelnianych workach plastikowych, dostarczanych razem z nowymi filtrami. Worek ze zużytym filtrem powinno się następnie umieścić w miejscu autoryzowanym do składowania odpadów azbestu.

Serwis i konserwacja



W tym rozdziale opisano czynności serwisowe i konserwacyjne, które może wykonywać operator. Podsumowanie znajduje się w części „Tabela przeglądów i smarowania” jako przykład z powiązaną tabelą dla każdego przedziału przeglądu, patrz str. 246.

Inne prace wymagają interwencji wyszkolonego personelu serwisowego lub specjalnego sprzętu. Dalszych informacji na ten temat udziela autoryzowany warsztat Volvo.

Arkusz smarowania i obsługi

Rozdział „Plan smarowania i konserwacji” opisuje wykonywane czynności konserwacyjne. Jeżeli do wykonania określonej czynności jest potrzebny fachowy personel i dodatkowe wyposażenie, należy to podać, patrz strona 246.

Historia czynności serwisowych

Książka serwisowa powinna zostać uzupełniona po każdej zakończonej wizycie i przeprowadzonych czynnościach serwisowych wykonywanych w autoryzowanym serwisie, patrz strona 285. Książka serwisowa jest ważnym dokumentem, do którego zapisów można się odnieść m.in. przy sprzedaży maszyny.

Odbiór i kontrola dostawy po przybyciu na miejsce

Zanim maszyna opuści fabrykę jest testowana i regulowana. Ponadto dealer, jeśli wystawiana będzie gwarancja, musi dokonać przeglądów po przybyciu maszyny i przed jej dostawą do odbiorcy zgodnie z odpowiednim formularzem, który musi zostać podpisany.

Instrukcje dotyczące dostawy

W razie przekazania maszyny dalej dealer musi przekazać nabywcy instrukcje dostawy, zgodnie ze stosownym formularzem, który wymaga podpisu, co pozwoli zachować ważność gwarancji.

The image shows three overlapping forms from Volvo. The top form is 'DELIVERY INSTRUCTIONS' with a 'VOLVO' logo and a 'Concession Dealer' field. The middle form is 'SERVICIALAND DELIVERY INSPECTION' with a 'VOLVO' logo and a 'Service Station' field. The bottom form is 'MAINTENANCE OF STORED MACHINES' with a 'VOLVO' logo and a 'Service Station' field. All forms contain detailed checklists and instructions for machine delivery and maintenance.

Program czynności serwisowych

Aby zachować gwarancję, maszyna powinna być utrzymywana zgodnie z programem przeglądów serwisowych ustalonych przez Volvo. Program serwisowy jest realizowany w ustalonych odstępach czasu. Czas pracy wynikający z odstępów czasowych ma zastosowanie tylko wtedy, gdy maszyna jest używana w normalnym środowisku i warunkach pracy. Poradz się sprzedawcy Volvo, co jest właściwe dla twojej specyficznej maszyny.

Są dwa dodatkowe przeglądy w programie, pierwszy po pierwszych 100 godzinach i kolejny po 1000 godzin. Te przeglądy muszą być wykonane przez autoryzowany serwis Volvo.

Czyszczenie maszyny

Maszyna powinna być czyszczona regularnie za pomocą tradycyjnych produktów do pielęgnacji samochodów, aby wyeliminować ryzyko uszkodzenia lakieru i innych powierzchni maszyny.



PRZESTROGA

W celu zminimalizowania ryzyka uszkodzeń powłoki lakierowej należy unikać stosowania środków do czyszczenia i mycia zawierających silne detergenty lub chemikalia.

NOTYFIKACJA

Aby zminimalizować ryzyko pożaru, codziennie należy czyścić te miejsca maszyny, w których mogą gromadzić się zanieczyszczenia, odłamki i podobne materiały.

Zalecenia odnośnie czyszczenia maszyny:

- Umieść maszynę w miejscu przeznaczonym do czyszczenia.

- Przestrzegaj instrukcji dostarczonych z produktem do pielęgnacji samochodu.
- Temperatura wody nie może przekraczać 60°C.
- W przypadku użycia do czyszczenia myjki wysokociśnieniowej, pomiędzy dyszą a powierzchnią maszyny należy zachować odległość przynajmniej 20-30 cm. Zbyt wysokie ciśnienie i za mała odległość mogą spowodować uszkodzenie. Należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć przewody elektryczne.



PRZESTROGA

Jeśli stosowane jest mycie wysokociśnieniowe, należy zachować ostrożność, aby nie usunąć etykiet.

- Używaj miękkiej gąbki.
- Na końcu splucz całą maszynę samą wodą.
- Po umyciu zawsze smaruj całą maszynę.
- W razie potrzeby pokryć powłokę lakierniczą farbą zaprawkową.

Konserwacja powłoki lakierniczej

Maszyny użytkowane w środowisku korozyjnym są bardziej narażone na rdzewienie. Jako środek zapobiegawczy zaleca się malowanie lakierem co pół roku. Jeśli są jakiegokolwiek wątpliwości co do tego, czy środowisko jest korozyjne, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

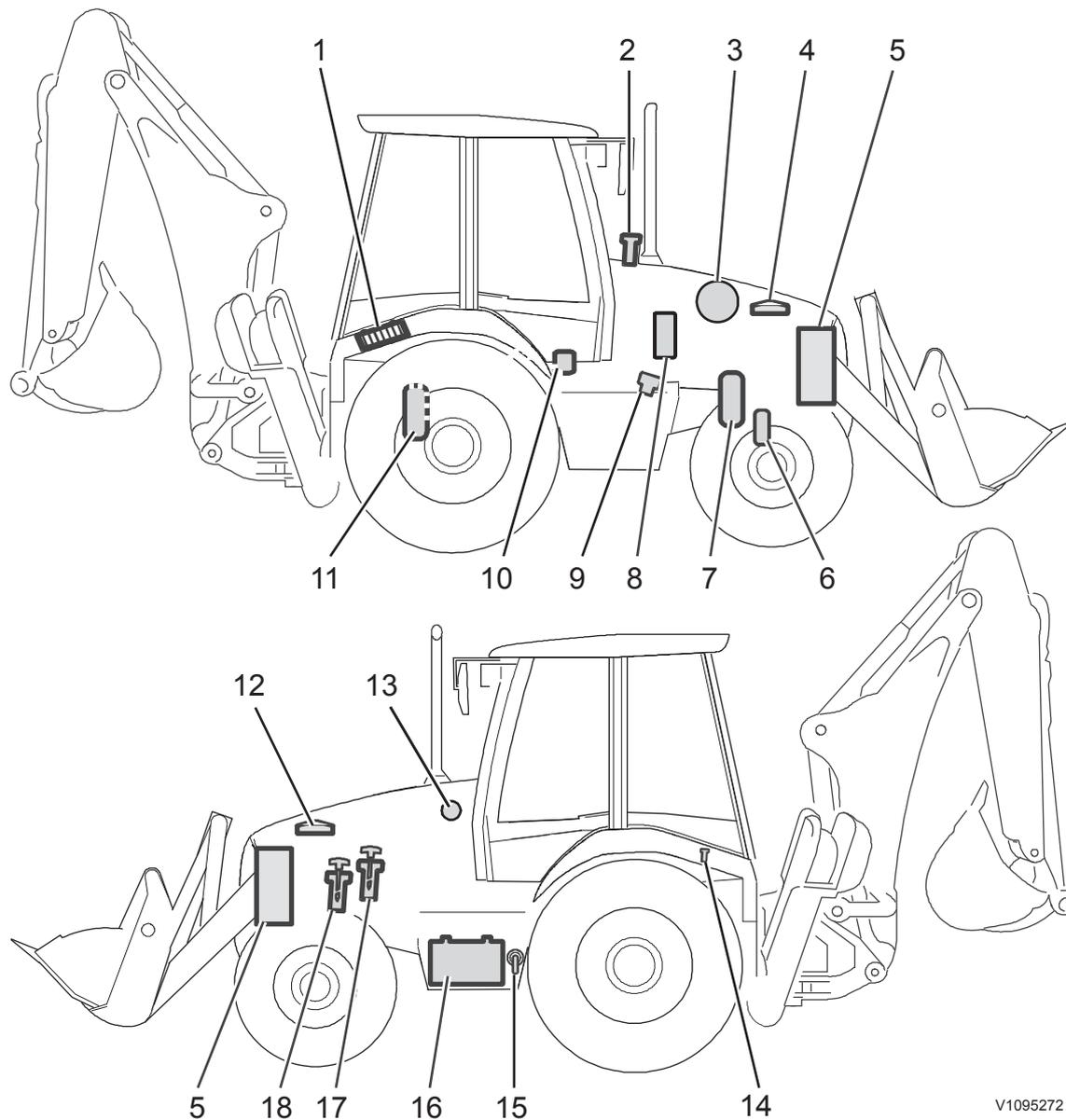
- Po pierwsze należy wyczyścić maszynę.
- Nanieść warstwę środka Dinol 77B (lub innego odpowiedniego przezroczystego środka woskowego zapobiegającego rdzewieniu) o grubości 70-80µ.
- Warstwa ochronna środka Dinol 447 (lub odpowiednika) może być наносzona pod osłonami przeciwbłotnymi, gdzie może dojść do zużycia mechanicznego.

Zaprawka

- Oczyszczyć maszynę.
- Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń powłoki lakierowej odsłaniających goły metal.
- Starannie naprawić wszelkie uszkodzenia powłoki lakierowej.

Punkty kontrolne

Punkty kontrolne



V1095272

Punkty obsługi technicznej

| | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Filtr powietrza kabiny | 10 | Filtr oleju przekładniowego |
| 2 | Olej hydrauliczny, korek wlewu paliwa i filtr odpowietrznika zbiornika hydraulicznego | 11 | Filtr oleju układu hydraulicznego |
| 3 | Filtr powietrza | 12 | Wlot filtru powietrza |
| 4 | Zbiornik wyrównawczy cieczy chłodzącej | 13 | Wziernik poziomu oleju hydraulicznego |
| 5 | Pakiet cieczy chłodzącej, chłodnica, chłodnica oleju i skraplacz (jeżeli jest zamontowany) | 14 | Zbiornik płynu spryskiwacza |
| 6 | Wtórny filtr paliwa | 15 | Odłączania zasilania akumulatora |
| 7 | Filtr oleju silnika | 16 | Akumulator/akumulatory |

| | | | |
|---|---|----|---|
| 8 | Wstępny filtr paliwa obejmujący zbiornik separatora wody z paliwa | 17 | Bagnet wskaźnika poziomu oleju w skrzyni biegów / punkt wlewu |
| 9 | Paliwo, wlew paliwa | 18 | Bagnet wskaźnika poziomu oleju w silniku/ punkt wlewu |

Silnik

Pokrywa silnika, otwieranie

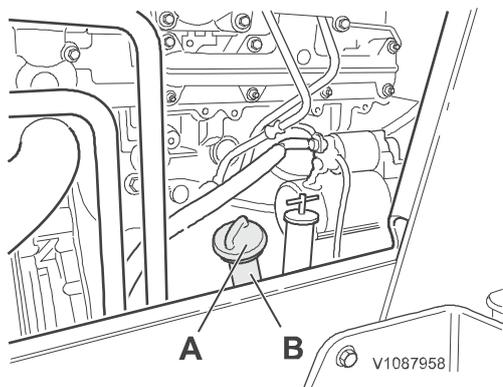


! OSTRZEŻENIE

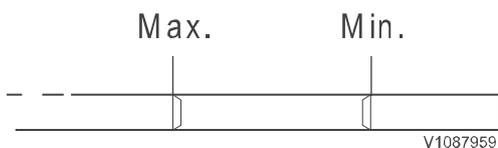
W silniku znajdują się obracające się części. Z tego powodu nie wolno otwierać maski silnika przy pracującym silniku.

- Nacisnąć przycisk (A) w celu otwarcia pokrywy komory silnika. W razie potrzeby użyć kluczyka do jej odblokowania.
- Otworzyć pokrywę komory silnika, pociągając dźwignię znajdującą się pod przednią częścią pokrywy po prawej stronie.
- Po zamknięciu pokrywy upewnić się, że została zablokowana.

Poziom oleju silnikowego, kontrola



- A. Bagnetowy wskaźnik poziomu oleju
B. Wlew oleju silnikowego



Bagnet wskaźnika poziomu oleju.

! OSTRZEŻENIE

Silnik, turbosprężarka i układ wydechowy mogą być wciąż bardzo gorące.

Sprawdzaj poziom oleju co dzień lub co 10 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

Wymij bagnet (A) znajdujący się w punkcie wlewu oleju silnikowego (B) po lewej stronie maszyny.

- 1 Sprawdź poziom oleju, kiedy maszyna stoi na poziomym gruncie.
- 2 Kontrolę należy przeprowadzić kiedy silnik jest zimny i miał dość czasu aby olej spłynął na dno miski olejowej.
- 3 Wyciągnąć bagnet i wytrzeć czystą szmatą.
- 4 Wsunąć bagnet, całkowicie zamknąć otwór, a następnie otworzyć i ponownie wyciągnąć.
- 5 Sprawdzić, czy poziom oleju mieści się w zaznaczonym obszarze na bagnecie. Uzupełnij olej, jeśli jest potrzeba.

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 250.

Olej silnikowy, wymiana

! OSTRZEŻENIE

Podczas wymiany oleju należy zachować ostrożność — gorący olej może spowodować poważne oparzenia skóry.

! OSTRZEŻENIE

Silnik, turbosprężarka i układ wydechowy mogą być wciąż bardzo gorące.

Wymieniaj olej co 500 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Należy spełnić następujące warunki w celu wykonania wymiany oleju po 500-godzinnej przerwie:

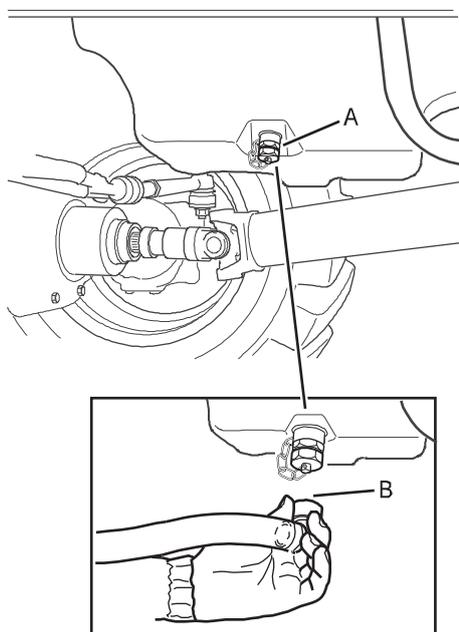
- stosowany jest olej o odpowiedniej lepkości zgodnie z tabelą - patrz: strona 185.
- olej posiada określoną klasę jakości - patrz: strona 250.
- filtr oleju smarującego wymienia się każdorazowo przy zmianie oleju.
- należy zastosować oryginalny filtr oleju Volvo.
- zawartość siarki w paliwie nie powinna przekraczać wagowo 0,5%.
- temperatury otoczenia występujące przez większość czasu nie powinny być niższe niż +10°C (50 °F). Temperatura oleju silnikowego nie powinna przekraczać +60 °C (140°F).
- stosowany jest olej napędowy biologiczny zgodny z DIN 54606-FAME.

Spuszczanie oleju

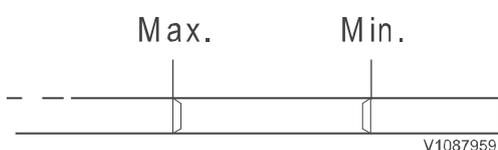
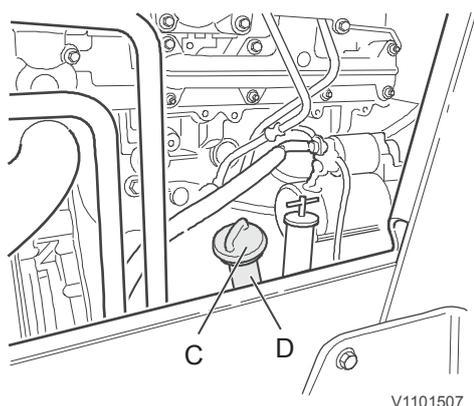
Spuść olej, gdy silnik jest jeszcze ciepły. Zawór spustowy oleju silnikowego (A) znajduje się po lewej stronie maszyny z boku miski olejowej.

- 1 Ustaw zbiornik pod otworem spustowym aby zebrać olej.
- 2 Wyjąć bagnetowy wskaźnik poziomu oleju silnikowego.
- 3 Odkręcić kołpak z zaworu spustowego (A).
- 4 Przykręcić giętki przewód spustowy (B) z podręcznej skrzynki narzędziowej do zaworu spustowego i włożyć do pojemnika spustowego.
- 5 Po wypłynięciu oleju odkręcić giętki przewód spustowy i przykręcić z powrotem kołpak na zawór spustowy.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.



V1101470



Wlewanie oleju

Objętość oleju przy zmianie: ok. 14,5 ±0,5 litra (3,8 ±0,2 gal. US) łącznie z filtrem.

- 1 Wlej olej odpowiedniej klasy przez punkt wlewu oleju silnikowego (D). Odczekać, aby olej spłynął do silnika. Poziom oleju powinien sięgać oznaczenia MAX na bagnecie wskaźnika poziomu oleju silnikowego (C). Ponownie włożyć bagnet oleju silnikowego.
- 2 Uruchom silnik i sprawdź czy nie ma przecieków oleju.

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 250.

Filtr oleju silnikowego, wymiana

Wymieniaj filtr oleju silnikowego co 500 godzin.

Filtr jest jednorazowego użytku, tj. nie można go czyścić, lecz należy go wymienić.

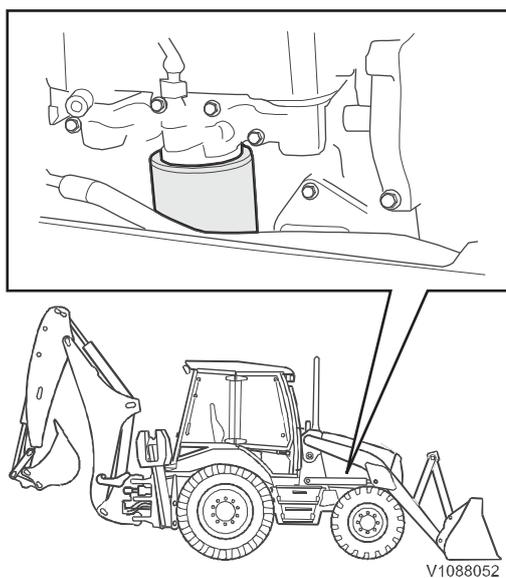
Filtr oleju znajduje się po prawej stronie silnika.

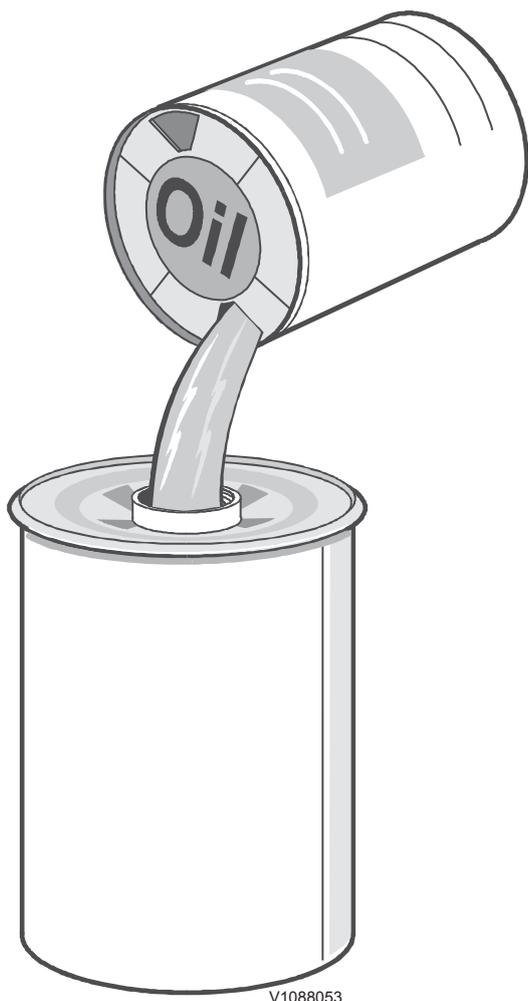
Wymieniaj filtr za każdym razem, gdy zmieniasz olej.

- 1 Oczyszczyć zewnętrzną pokrywę filtra, obudowę filtra i otaczające części silnika. Użyć klamry filtra i odkręcić oraz wyrzucić stary filtr.
- 2 Założyć nowy filtr wypełniony olejem i posmaruj olejem uszczelkę filtra.
- 3 Przykręć ręką nowy filtr aż uszczelka gumowa zetknie się z pokrywą filtra. Następnie dokręć filtr ręką o kolejne $\frac{3}{4}$ obrotu.

NOTYFIKACJA

Po wymianie filtra oleju, silnik powinien pracować na niskich obrotach jałowych przez co najmniej jedną minutę, aby zapewnić odpowiednie smarowanie przed rozpoczęciem pracy maszyną.



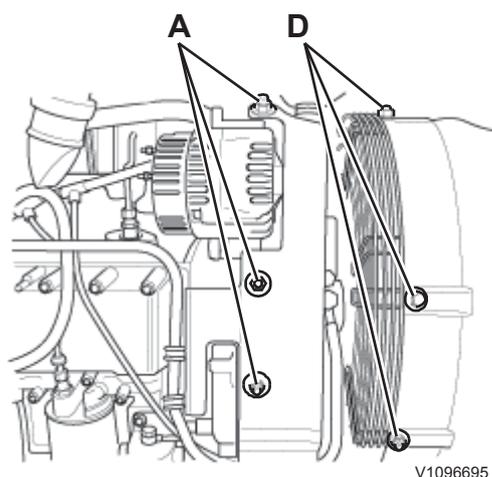


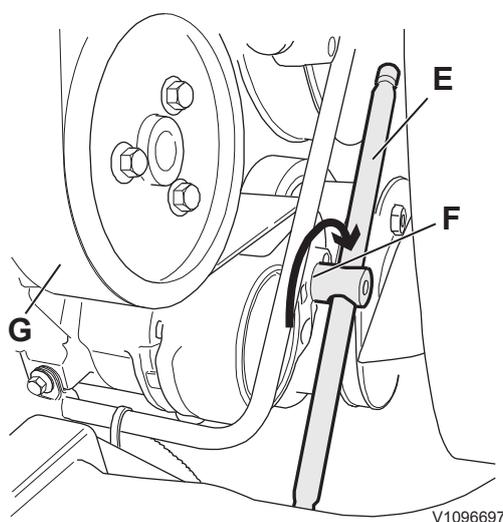
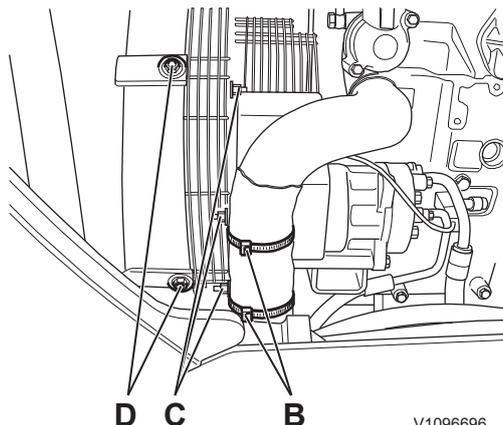
Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

PRZESTROGA

Ważne jest wypełnienie filtra olejem przed montażem, co gwarantuje nasmarowanie silnika bezpośrednio po uruchomieniu.

Pasek wentylatora, wymiana





⚠ OSTRZEŻENIE

Silnik należy wyłączyć przed wymianą paska - obracające się części mogą spowodować obrażenia.

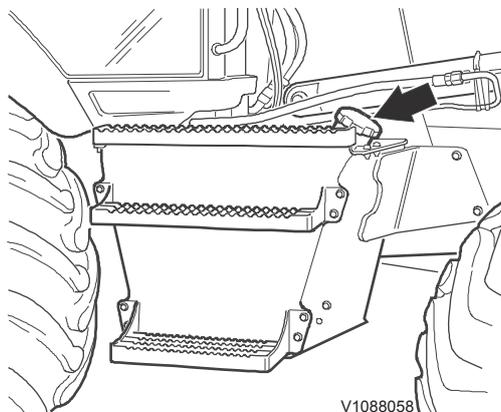
Wymień w razie potrzeby pasek wentylatora.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

- 1 Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- 2 Wyłącz zasilanie za pomocą przełącznika odłączania akumulatora.
- 3 Otworzyć pokrywę silnika.
- 4 Poluzować wkręty zabezpieczające (A) i wymontować płytkę zabezpieczającą.
- 5 Poluzować opaski kablowe (B) z elastycznego przewodu ciecchy chłodzącej.
- 6 Poluzować wkręty zabezpieczające (C) i wymontować płytkę zabezpieczającą.
- 7 Poluzować wkręty zabezpieczające (D) (5 sztuk) i wymontować osłonę wentylatora.
- 8 Wcisnąć w dół napinacz paska (F). Użyć klucza (E).
- 9 Zdjąć pasek wentylatora (G) z kół pasowych i wyjąć go nad łopatkami wentylatora.
- 10 Założyć nowy pasek wentylatora nad łopatkami, wcisnąć do dołu napinacz paska i założyć pasek na koła pasowe.
- 11 Zamontować z powrotem osłonę wentylatora, płytki zabezpieczające i opaski kablowe.

Układ paliwowy

Paliwo, tankowanie



Korek wlewu paliwa (zamykany na klucz)

Zbiornik paliwa powinien być uzupełniany codziennie na koniec dnia pracy, aby uniknąć skraplania się wody.

- Korek wlewu paliwa znajduje się u szczytu prawych stopni. Korek wlewu paliwa ma zamek bębnowy, który otwiera się kluczykiem do zapłonu.
- Oczyszczyć dokładnie obszar wokół korka wlewu przed wykręceniem go.
- Unikać rozlewania paliwa w czasie wlewania go.
- Zbiornik paliwa ma korek spustowy do usuwania zanieczyszczeń nagromadzonych w nim. Opróżnij i przepłucz zbiornik paliwa raz w roku.

Pojemność zbiornika paliwa: 148 l (39,1 gal. US).

Używaj paliwa o odpowiedniej jakości - patrz: strona 250.

Układ paliwowy, odpowietrzanie

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie odpowietrzaj układu, gdy silnik jest gorący - można się poparzyć.

Odpowietrz układ, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Odpowietrznik znajduje się po prawej stronie silnika.

- 1 Uzupełnij paliwo w zbiorniku, zostawiając miejsce na jego rozszerzanie się.
- 2 Poluzować śrubę odpowietrzającą (A) na głowicy filtra paliwa tak, aby możliwy był wypływ paliwa.
- 3 Pompować pompką ręczną (B) do momentu gdy wypłynie paliwo, niezawierające już bez pęcherzy powietrza.
- 4 Dokręć śrubę odpowietrzającą.
- 5 Uruchom silnik, a jeśli silnik nie uruchomi się powtórz czynności od kroku 2.

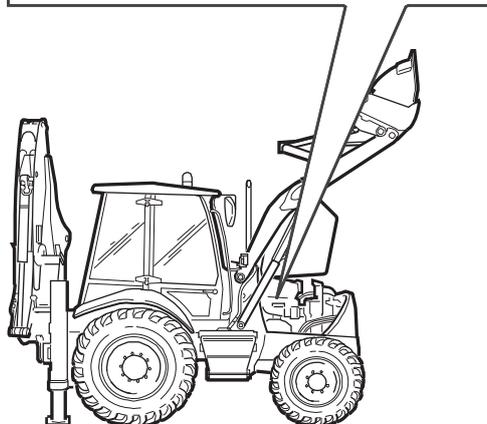
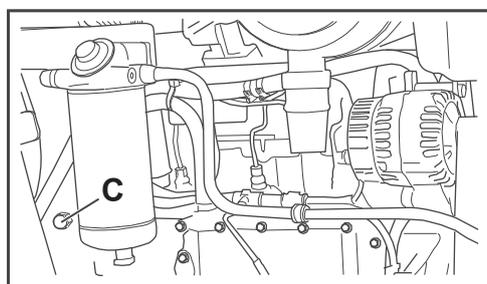
⚠ PRZESTROGA

Jeśli zbiornik paliwa został całkowicie opróżniony lub jeśli z jakiegoś innego powodu do układu paliwowego dostało się powietrze, należy odpowietrzyć układ przed ponownym uruchomieniem silnika.

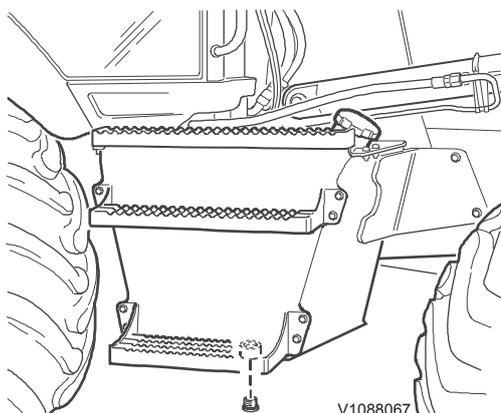
⚠ PRZESTROGA

Sprawdź po uruchomieniu czy nie ma przecieków.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 179.



V1105127



Korek spustowy zbiornika paliwa

Układ paliwowy, opróżnianie

! OSTRZEŻENIE

W trakcie prac przy układzie paliwowym nie używać otwartego ognia. Nie palić papierosów!

! PRZESTROGA

Jeśli paliwo zostanie zanieczyszczone, należy natychmiast oczyścić zbiornik paliwa.

NOTYFIKACJA

Wykonuj te czynności przy zachowaniu czystości. Oczyść obszar wokół zbiornika przed spuszczeniem paliwa z układu paliwowego.

Spuść paliwo, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

- 1 Umieścić pojemnik poniżej korka spustowego zbiornika paliwa. Pojemność zbiornika paliwa wynosi (...). Ustawić maszynę w pozycji serwisowej 2, zobacz strona 174.
- 2 Umieścić maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 123.
- 3 Wykręcić korek spustowy i spuścić zabrudzone paliwo.
- 4 Użyć czystego paliwa, aby umyć zbiornik wewnątrz.
- 5 Oczyścić i wkręcić korek spustowy.

NOTYFIKACJA

Może być także wymagana wymiana filtrów paliwa.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

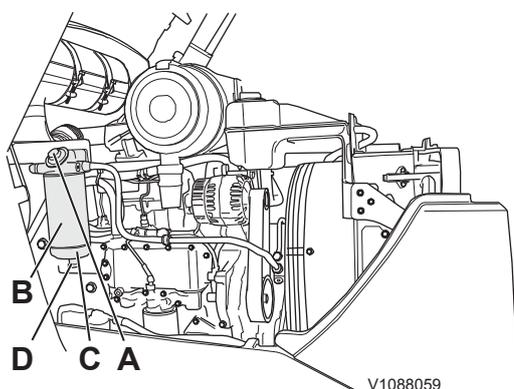
Filtr paliwa, wymiana

Wymieniaj filtr główny co 1000 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Podstaw odpowiednie naczynie na ściekające paliwo.

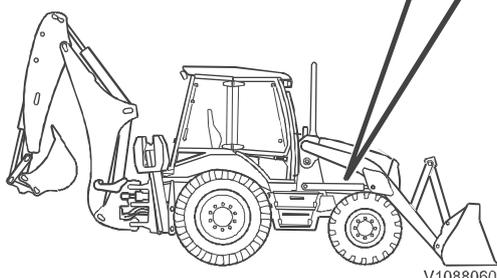
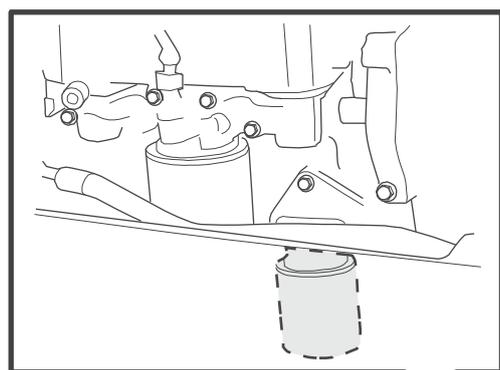
- 1 Usuń dokładnie paliwo z filtra głównego (B) i z odstoju wody przez śrubę spustową (D).
- 2 Wykręć filtr główny używając klucza do filtrów.
- 3 Zdemontuj odstoju wody (C) z filtra głównego.
- 4 Załóż odstoju wody na nowy filtr.
- 5 Zamontuj filtr główny na głowicy filtra. Montując filtr, dokręć go ręką.



Filtr główny i odstoju wody

- A Pompka ręczna
- B Filtr główny
- C Separator wody
- D Śruba spustowa

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.



Filtr pomocniczy

Wymieniaj filtr pomocniczy co 1000 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Wkład filtra pomocniczego powinien być wymieniany przez personel serwisu z autoryzowanej stacji obsługi Volvo.

Filtr pomocniczy znajduje się po prawej stronie silnika za ramą.

- 1 Oczyszczyć obszar wokół pokrywy filtra oraz filtr przed jego odkręceniem.
- 2 Użyć specjalnego klucza do odkręcenia filtra.
- 3 Zalać nowy filtr paliwem, nasmarować uszczelkę i przykręcić do filtra aż uszczelka gumowa zetknie się z pokrywą filtra. Następnie dokręcić filtr o kolejne $\frac{3}{4}$ obrotu.
- 4 Po wymianie filtra układ paliwowy musi zostać odpowietrzony - zobacz strona 193.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Odwadniacz, opróżnianie

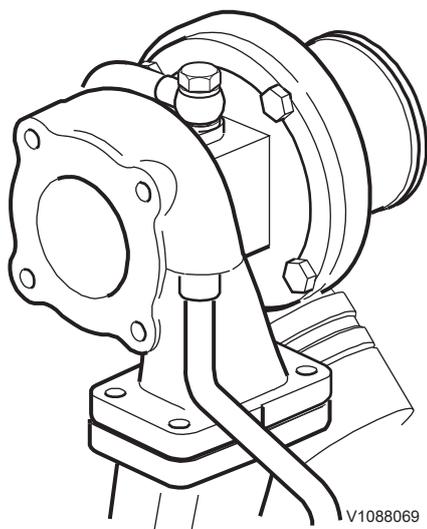
Opróżniać separator wody co 250 godzin pracy, lub gdy zachodzi potrzeba. Sprawdzać co tydzień.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Podstaw odpowiednie naczynie na ściekające paliwo.

- 1 Podłącz wąż do śruby spustowej (D).
- 2 Poluzuj śrubę spustową.
- 3 Wypompuj ręczną pompką (A) wodę z odstojnika, aż będzie pusty.
- 4 Dokręć śrubę spustową i zdejmij wąż.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.



Turbosprężarka

Prace przy turbosprężarce mogą być wykonywane jedynie przez warsztat autoryzowanego sprzedawcy.

Turbosprężarka smarowana jest i chłodzona poprzez układ smarowania silnika.

Ważne sprawy dla prawidłowego działania turbosprężarki:

- smarowanie i chłodzenie turbosprężarki było zapewnione poprzez:
 - nie wprowadzanie na wysokie obroty silnika zaraz po jego uruchomieniu.
 - pozostawić silnik pracujący na obrotach jałowych przez co najmniej 2 minuty przed wyłączeniem.
- wymiana oleju silnikowego i wymiana filtra oleju smarującego w przewidzianych odstępach.
- regularny serwis zespołu filtra powietrza i sprawdzanie czy nie ma nieszczelności w układzie wydechowym i przewodach olejowych.

W przypadku występowania słyszalnych zgrzytów lub drgań turbosprężarki, musi ona być przywrócona niezwłocznie do normalnego stanu lub wymieniona.

Filtr powietrza w silniku

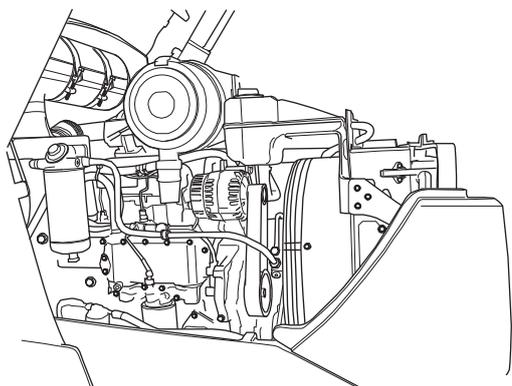
Stopień zużycia silnika zależy w dużej mierze od czystości zasysanego powietrza. Filtr powietrza zapobiega dostawaniu się kurzu i innych nieczystości do silnika. Bardzo ważne jest więc regularne sprawdzanie filtra powietrza i właściwe jego utrzymanie.

Zespół filtra powietrza znajduje się pod pokrywą silnika nad silnikiem.



PRZESTROGA

Usuń kurz z pokrywy filtra powietrza przez ściśnięcie zaworu wysuwania gumy, znajdującego się na dnie pokrywy. Czynność tę należy wykonywać regularnie, na bazie doświadczenia.



Główny filtr powietrza, czyszczenie i wymiana

- Oprócz wymiany filtra, należy oczyścić również jego osłonę, gdyż działa on jak zbiornik na cząstki, których nie wyłapał filtr.
- Sprawdź czy dokręcone są wszystkie złącza węży i rur od filtra powietrza do kolektora ssącego silnika.

Wymieniaj filtr główny co 1000 godzin.

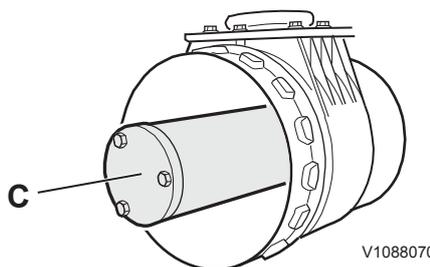
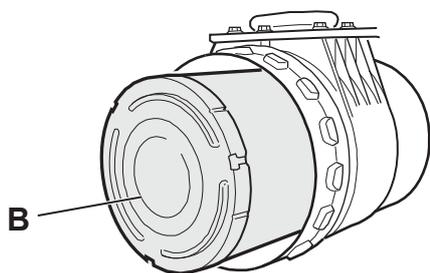
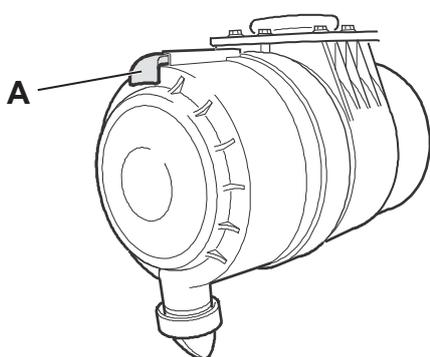
Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

- 1 Pociągnij za zatrzask blokujący (A) by zwolnić zatrzask osłony.
- 2 Przekręć pokrywę filtra w lewo i zdejmij ją.
- 3 Wyjmij filtr główny (B).

Przy zmianie filtra, zawsze opróżnij i oczyszczaj osłonę.

! PRZESTROGA

W żadnym wypadku nie uruchamiać silnika bez filtra lub gdy filtr jest uszkodzony. Należy zawsze mieć przygotowany zapasowy filtr i chronić go przed zakurzeniem.



V1088070

Filtr powietrza silnika

A Występ blokujący

B Filtr podstawowy

C Filtr pomocniczy

Pomocniczy filtr powietrza, wymiana

Filtr pomocniczy należy wymieniać co 2000 godzin lub po 5 wymianach filtru głównego.

Filtr pomocniczy służy jako filtr ochronny, gdy główny filtr zostanie uszkodzony.

Jeśli zaświeci się lampka ostrzegawcza filtra powietrza, pomimo tego, że filtr główny został wymieniony, wskazuje to na zapchanie filtra pomocniczego.

Pracę tą należy wykonać w czystym otoczeniu. Jeśli to możliwe, umieść maszynę w warsztacie (zamkniętym), lub na mokrej powierzchni, by zapobiec dostawaniu się kurzu do silnika.

- 1 Pociągnij za zatrzask blokujący (A) by zwolnić zatrzask osłony.
- 2 Przekręć pokrywę filtra w lewo i zdejmij ją.
- 3 Wyjmij filtr główny (B).
- 4 Wyjmij filtr pomocniczy (C).



PRZESTROGA

Zawsze należy wymieniać filtr wtórny. Nie należy go czyścić ani wyjmować w celu innym niż jego wymiana.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Układ chłodzenia

Aby układ chłodzenia działał bez problemów, należy systematycznie sprawdzać poziom płynu chłodzącego i odpowietrzać chłodnicę.

Płyn chłodzący

PRZESTROGA

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się ostrzeżenie o wysokiej temperaturze płynu chłodzącego, należy natychmiast zatrzymać silnik.

Sprawdzać zawartość cieczy chłodzącej (%) co każde 1000 godzin pracy lub co 1 rok.

Układ chłodzenia jest wypełniony płynem chłodzącym Volvo VCS, który spełnia najwyższe standardy dotyczące odporności na zamarzanie, korozję i kawitację. Aby nie uszkodzić silnika, ważne jest, aby uzupełniając poziom lub dokonując wymiany płynu, stosować zawsze płyn Volvo VCS.

Płyn chłodzący Volvo VCS jest żółty. Oznaczenie wlewu paliwa informuje, że system jest napełniony tym płynem chłodzącym (zob. rysunek).

PRZESTROGA

Nie wolno mieszać produktu Volvo Coolant VCS z żadnym innym płynem chłodzącym ani innym środkiem zabezpieczającym przed korozją.

W przypadku stosowania stężonego płynu chłodzącego Volvo VCS i czystej wody (patrz strona 252) tabela poniżej przedstawia przybliżoną ilość wymaganego stężonego płynu chłodzącego, który będzie chronić przed zamarznięciem. Zawartość płynu chłodzącego Volvo VCS nie może być mniejsza niż 40% całej mieszaniny.

W razie wątpliwości dotyczących jakości wody można użyć już przygotowanego rozcieńczonego płynu Volvo Coolant VCS, który zawiera 40% stężonego płynu chłodzącego.

PRZESTROGA

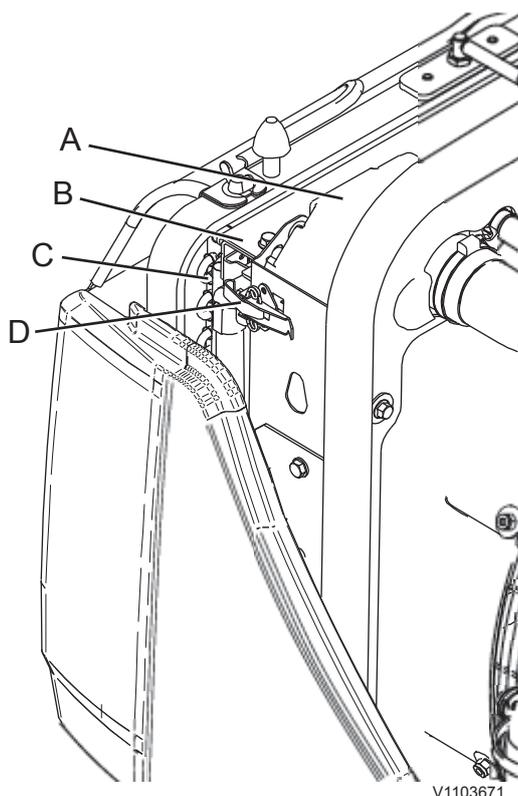
Aby uniknąć uszkodzenia silnika i układu chłodzenia, nie należy mieszać płynów chłodzących ani środków chroniących przed korozją różnych marek.



V1066019

| Ochrona przed zamarznięciem do temperatury | Zawartość stężonego płynu chłodzącego |
|--|---------------------------------------|
| -25 °C (-13 °F) | 40% |
| -35 °C (-31 °F) | 50% |
| -46 °C (-51 °F) | 60% |

Chłodnica, elementy chłodzące i skraplacz (jeżeli zamontowana jest klimatyzacja), czyszczenie



- A Chłodnica
- B Chłodnica oleju
- C Skraplacz układu klimatyzacji (wyposażenie opcjonalne)
- D Zatrask

OSTRZEŻENIE

Czyszczenie chłodnicy powinno odbywać się wyłącznie przy wyłączonym silniku.

Oczyszczyć chłodnicę, chłodnicę oleju i skraplacz co 250 godzin pracy.

NOTYFIKACJA

Przy pracy w środowisku bardzo zakurzonej, chłodnicę należy sprawdzać co dzień lub co 10 godzin.

Chłodnica, chłodnica oleju i skraplacz znajdują się z przodu silnika.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

- 1 Odczep zatraski (D) po obu stronach chłodnicy (A).
- 2 Odchyl do przodu chłodnicę oleju (B) i skraplacz (C).
- 3 Oczyszczyć chłodnicę oleju i skraplacz. Oczyszczyć przód i tył każdej części.
- 4 Po oczyszczeniu sprawdzić czy ustawione są one z powrotem w pozycji pionowej.

| Typy zabrudzeń | Metody czyszczenia |
|----------------|--------------------|
| Suchy kurz | Sprężone powietrze |
| Błoto | Dysza wodna |
| Zaolejony kurz | Nadchloran etylenu |

NOTYFIKACJA

Tetrachloroeten jest szkodliwy dla oczu i skóry. Posługując się tetrachloroetenem należy zawsze nosić okulary ochronne i rękawice ochronne.

Niezwłocznie usuwaj wycieki wody lub oleju, by zapobiec narastaniu warstwy kurzu na mokrych powierzchniach.

NOTYFIKACJA

Jeśli nie zachowa się należytej ostrożności, można łatwo uszkodzić rdzeń chłodnicy.

Poziom płynu chłodzącego, kontrola

OSTRZEŻENIE

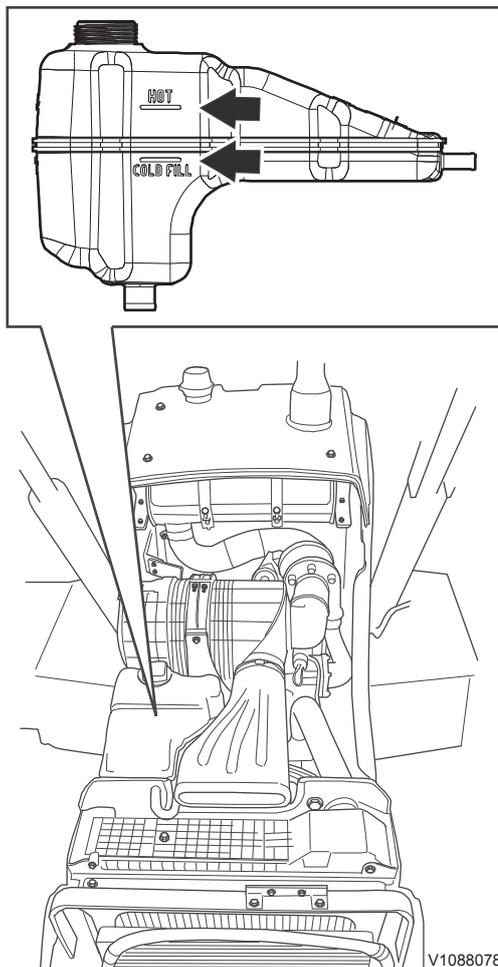
Ryzyko oparzeń po otwarciu korka zbiornika wyrównawczego (korka chłodnicy) w wyniku wysokiego ciśnienia w układzie chłodzenia.

Sprawdzaj poziom płynu chłodzącego co 50 godzin.

Zbiornik wyrównawczy znajduje się pod maską silnika na chłodnicy.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

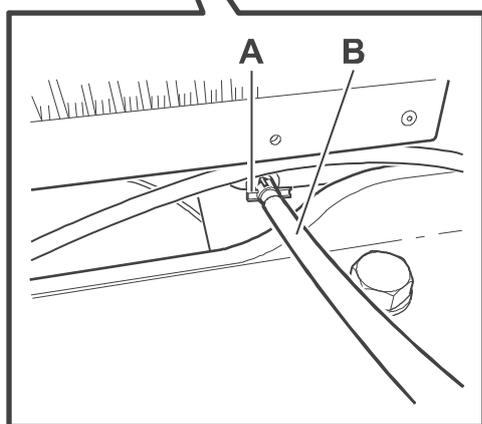
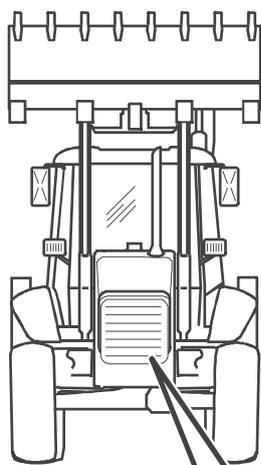
- Gdy silnik jest ciepły poziom płynu powinien sięgać znaku HOT na zbiorniku wyrównawczym. Różnica objętości między oznaczeniem COLD FILL (poziom na zimno), a oznaczeniem HOT (poziom na gorąco) wynosi 1,8 litra (0,5 gal. US).
- Poziom nigdy nie może spadać poniżej znaku COLD FILL (zimne napełnienie). W razie potrzeby uzupełnij do poziomu.



V1088078

Zbiornik wyrównawczy

Płyn chłodzący, wymiana



V1088079

Płyn chłodzący należy zmieniać co 6000 godzin lub co cztery lata.

! PRZESTROGA

Płynu chłodzącego Volvo VCS nie wolno mieszać z innymi płynami ani środkami zabezpieczającymi przed korozją, ponieważ może to prowadzić do uszkodzenia silnika.

! PRZESTROGA

Nie nalewać zimnego płynu chłodzącego, gdy silnik jest gorący. Może dojść do pęknięcia bloku lub głowicy cylindrów. Nieprawidłowa zmiana płynu chłodzącego może być przyczyną zatkania układu chłodzenia i uszkodzenia silnika.

! PRZESTROGA

Przed wymianą płynu chłodzącego należy wyłączyć i poczekać aż silnik ostygnie.

Spuszczanie oleju

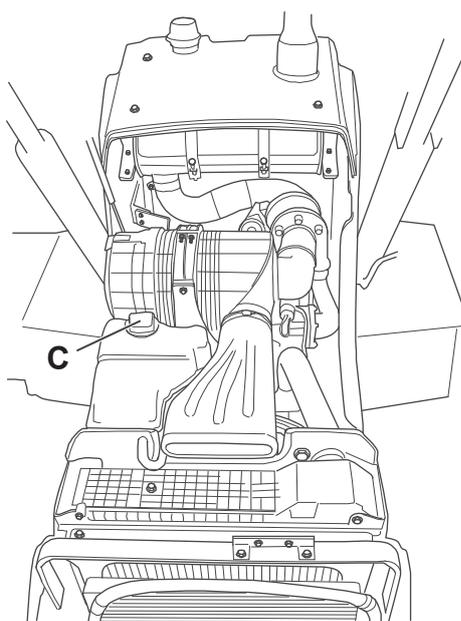
- 1 Zdejmij osłonę wlotu powietrza do chłodnicy(atrapę).
- 2 Załóż wąż (B) na kranik spustowy (A).
- 3 Zdejmij korek ze zbiornika wyrównawczego (C).
- 4 Poluzuj kranik spustowy.
- 5 Poczekać aż płyn chłodzący spłynie do naczynia.
- 6 Dokręć kranik spustowy.
- 7 Załóż ponownie korek zbiornika wyrównawczego.
- 8 Załóż ponownie kratę wlotu powietrza.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Wlewanie oleju

- 1 Zdejmij korek ze zbiornika wyrównawczego (C)
- 2 Zalej płyn chłodzący do znaku COLD FILL na zbiorniku wyrównawczym.
- 3 Załóż ponownie korek zbiornika wyrównawczego.
- 4 Uruchom silnik i poczekać aż się nagrzej oraz wyłącz i poczekać aż wystygnie. W razie potrzeby dolej płynu.

Objętość płynu chłodzącego dla potrzeb jego wymiany: około 22 litry (5,8 gal. US).



V1088080

Układ elektryczny

Sprawdzaj co dzień reflektory, światła robocze i kontrolki.
Wymieniaj spalone bezpieczniki bezpiecznikami o odpowiednim amperażu. Odpowiednie wartości amperażu podane są na stronie 260.

Akumulator, ładowanie

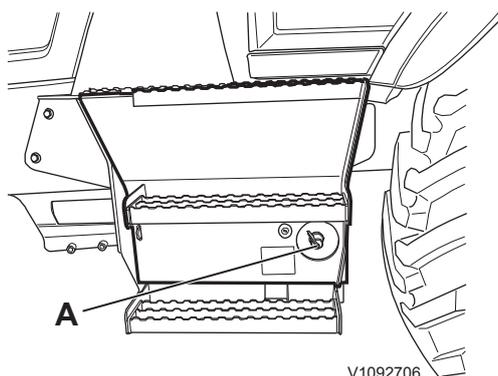
! OSTRZEŻENIE

Kiedy akumulator jest ładowany, powstaje mieszanka wybuchowa tlenu i wodoru. Zwarcie, otwarty ogień, lub iskra w pobliżu akumulatora może spowodować silną eksplozję. Wyłączaj zawsze prąd ładujący przed odłączeniem przewodów ładujących. Dobrze wentyluj pomieszczenie, zwłaszcza gdy akumulator jest ładowany w ograniczonej przestrzeni.

! OSTRZEŻENIE

Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy powodujący korozję. Elektrolit rozlany na skórę powinien zostać natychmiast usunięty. Skórę należy przemyć wodą z mydłem i spłukać dużą ilością wody. Jeśli krople elektrolitu dostaną się do oczu lub na inną wrażliwą część ciała, należy natychmiast spłukać je dużą ilością wody i uzyskać pomoc lekarską.

Przełącznik odłączania akumulatora



A Wyłącznik odłączania akumulatora

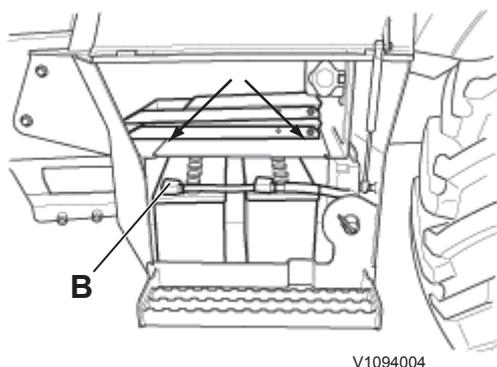
Wyłącznik odłączania akumulatora (A) znajduje się po lewej stronie maszyny na skrzynce akumulatora / narzędziowej. Kluczyk można wyjmować.

- Przełącznik odłączania akumulatora obrócony w prawo = układ elektryczny jest włączony.
- Przełącznik odłączania akumulatora obrócony w lewo = układ elektryczny jest wyłączony.

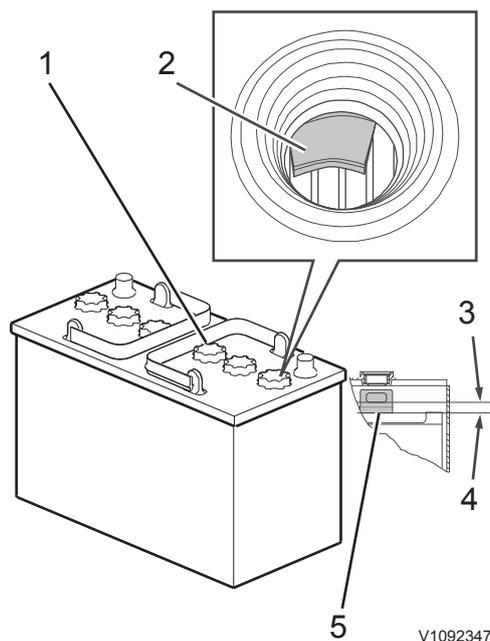
! PRZESTROGA

Nie wyłączać przełącznika odłączania akumulatora przy włączonym silniku. Istnieje ryzyko uszkodzenia układu elektrycznego.

Akumulator, konserwacja



B Kabel masy
 Wkręty do wymontowania półki (strzałki)



1. Nasadka ogniwa
2. Wskaźnik poziomu
3. Poziom maksymalny
4. Poziom minimalny
5. Wskaźnik poziomu

V1092347

Sprawdź poziom elektrolitu co 500 godzin.

- W uzyskaniu lepszego dostępu do akumulatora/akumulatorów, półkę można wymontować odkręcając dwa wkręty wyważeniowe.

- 1 Wyłącz akumulator przełącznikiem odłączania akumulatora.
- 2 Sprawdź czy zaciski kabli i przyłącza akumulatora są czyste, dobrze dokręcone i powleczone wazeliną, lub czymś podobnym.

! OSTRZEŻENIE

Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy powodujący korozję. Elektrolit rozlany na skórę powinien zostać natychmiast usunięty. Skórę należy przemyć wodą z mydłem i spłukać dużą ilością wody. Jeśli krople elektrolitu dostaną się do oczu lub na inną wrażliwą część ciała, należy natychmiast spłukać je dużą ilością wody i uzyskać pomoc lekarską.

- 3 Zdjąć nasadki ogniw.
- 4 Sprawdzić stan naładowania ogniw akumulatora za pomocą areometru.
- 5 Sprawdzić poziom elektrolitu. Dopełnić w razie potrzeby wodą destylowaną.

NOTYFIKACJA

Poziom elektrolitu powinien wynosić około 10 mm (0,4 in) nad płytkami w komorach.

- 6 W razie potrzeby uzupełnić wodą destylowaną.

W klimacie gorącym może występować pewien ubytek elektrolitu wskutek odparowania. W klimacie zimnym akumulator może wymagać okazjonalnego doładowania ze źródła zewnętrznego.

Akumulator - bezpieczeństwo

- Nigdy nie pal w pobliżu akumulatora, ponieważ wydostają się z niego gazy łatwopalne.
- Noś okulary ochronne pracując przy akumulatorze. Jeśli elektrolit dostanie się do oczu, zmyj go i natychmiast udaj się do lekarza.
- Sprawdź czy metalowe przedmioty (takie jak narzędzia, obrączka, bransoleta od zegarka, itp.) nie mają styczności z biegunami akumulatora. Trzeba zasłonić bieguny akumulatora, gdyż grozi to urazami i pożarem.
- Nie przechylaj nigdy akumulatora w żadną stronę. Elektrolit akumulatora może wyciec.
- W czasie wyjmowania akumulatora, odłącz najpierw kabel masowy (B).
- W czasie podłączania akumulatora, kabel masowy (B) podłącz jako ostatni. Zmniejsza to ryzyko powstania iskry, która może spowodować pożar.
- Kiedy używasz dodatkowego akumulatora, aby wspomóc uruchomienie silnika, wykonaj instrukcje znajdujące się na stronie 205.

Akumulator zawiera substancje niebezpieczne dla zdrowia i środowiska. Zużyty należy zbyć zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub krajowymi.

Pamiętaj że elektrolit akumulatora jest żrący i toksyczny.

Spawanie

Przed przystąpieniem do spawania elektrycznego na maszynie lub elementach osprzętu podłączonych do maszyny należy podjąć następujące działania:

PRZESTROGA

Przed rozpoczęciem spawania elektrycznego należy odłączyć przyłącza akumulatora. Wszystkie przyłącza do modułów sterujących (ECU) powinny być odłączone. Podłączyć przewód masy spawarki możliwie blisko miejsca spawania.

- 1 Wyłącz zasilanie elektryczne za pomocą przełącznika odłączania akumulatora.
- 2 Odłączyć akumulatory, oba zaciski plus i minus.
- 3 Odłączyć moduły elektroniczne. Dalszych informacji udziela autoryzowany warsztat Volvo.
- 4 Podłączyć przyłącze masy spawarki możliwie jak najbliżej punktu spawania i dopilnować, aby prąd nie płynął przez łożysko.
- 5 Zapewnij dobrą wentylację.
- 6 Usunąć cały lakier z obszaru o promieniu co najmniej 10 cm (4 cale) wokół punktu spawania.

OSTRZEŻENIE

Ogrzewanie powierzchni lakierowanych, gumowych lub plastikowych może prowadzić do powstawania substancji szkodliwych dla zdrowia i środowiska. Należy zachować szczególną ostrożność, na przykład w trakcie spawania, szlifowania lub cięcia gazowego. Nosić wyposażenie ochronne.

PRZESTROGA

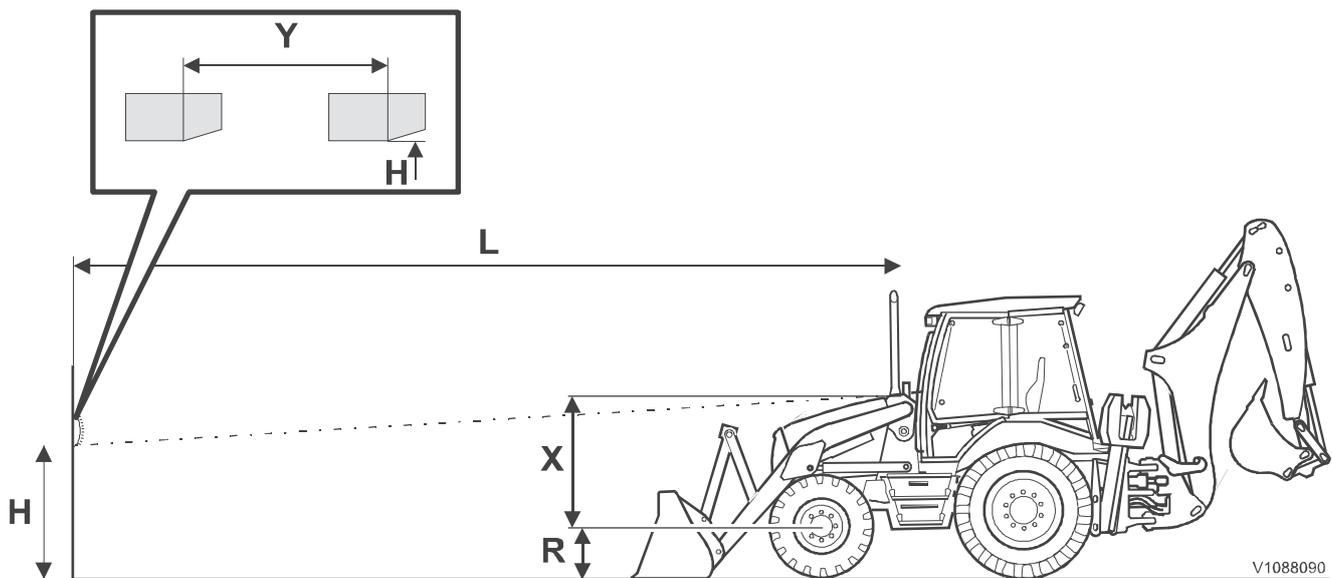
Podczas wykonywania wszelkich prac spawalniczych gaśnica musi być łatwo dostępna.

Reflektory, regulacja

Prawidłowa regulacja kąta ustawienia świateł do jazdy po drogach jest bardzo ważna aby nie oślepić innych uczestników ruchu. Reflektory są typu asymetrycznego, co oznacza że przy regulacji trzeba wziąć to pod uwagę.

Umieść nieobciążoną maszynę, na płaskiej powierzchni na wprost ściany lub innej przeszkody.

Ustaw górną granicę (H) świateł mijania na odległość (L) od reflektorów. Sprawdź odległość (Y) między środkami świateł drogowych. Odległość ta powinna być taka sama jak między reflektorami maszyny.



Ustawianie pomiarów

L = 5000 mm (16 stóp 4,8 cala)

H = (1465 mm + R) przemnożone przez 0,85 ((4 stopy 9,7 cala + R) przemnożone przez 0,85)

Y = 1480 mm (4 stopy 10,3 cala)

X = 1465 mm (4 stopy 9,7 cala)

R = Odległość od ziemi / gruntu do środka piasty przedniego koła.

Przełączniki i bezpieczniki

Bezpieczniki

Bezpieczniki zamontowane są pod panelem bocznym wewnątrz skrzynki bezpieczników po lewej stronie maszyny wewnątrz skrzyni akumulatora.

Specyfikacje bezpieczników znajdują się na stronie 260.

! PRZESTROGA

Zawsze stosować bezpiecznik o właściwych parametrach znamionowych.

Przełączniki

Przełączniki znajdują się w skrzynce akumulatora, skrzynce bezpiecznikowej, przedziale skrzynki bezpiecznikowej kabiny i w fotelu operatora (tylko fotel z zawieszeniem pneumatycznym).

Specyfikacje przełączników znajdują się na stronie 260.

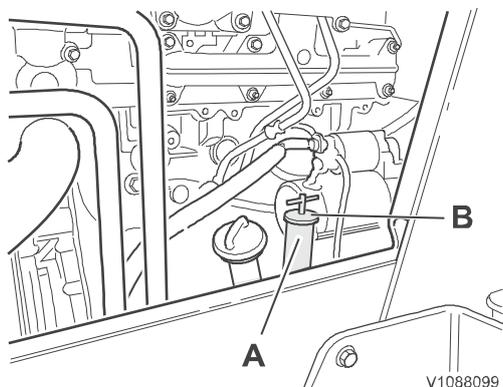
Żarówka, wymiana

NOTYFIKACJA

Nie dotykaj palcami żarówek halogenowych. Użyj czystej szmatki do trzymania żarówek.

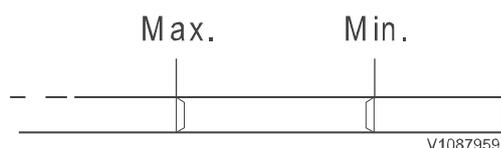
Przekładnia napędowa

Poziom oleju przekładniowego, kontrola



Punkt wlewu oleju przekładniowego i bagnet
A Punkt wlewu oleju przekładniowego

B Bagnet wskaźnika poziomu oleju
przekładniowego



! OSTRZEŻENIE

Silnik, turbosprężarka i układ wydechowy mogą być wciąż bardzo gorące.

Sprawdź poziom oleju przekładniowego co dzień lub co 10 godzin.

NOTYFIKACJA

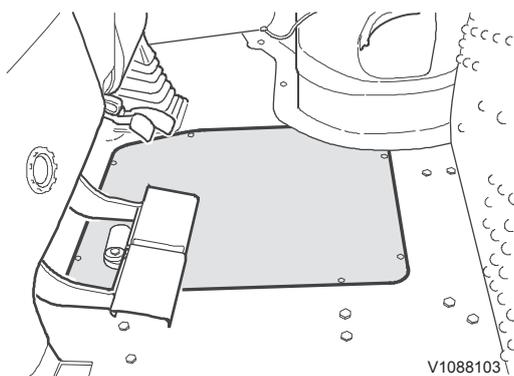
Sprawdzenia należy dokonać między 5 a 10 minutą po zatrzymaniu silnika w temperaturze roboczej.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2.

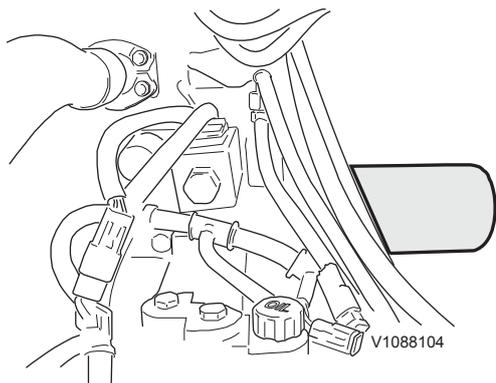
- Sprawdź poziom oleju, kiedy maszyna stoi na poziomym gruncie.
- Poziom oleju sprawdzać na bagnecie wskaźnika poziomu oleju przekładniowego umieszczonym z lewej strony silnika. Poziom powinien znajdować się oznaczeniami Max. i Min. Należy dopilnować, aby podczas kontroli bagnet był całkowicie wykręcony.
- W razie potrzeby, dolej oleju przekładniowego przez punkt wlewu.

Zalecane środki smarne i płyny podane są na stronie 250.

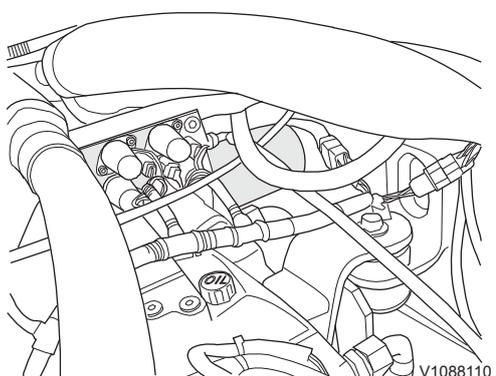
Skrzynia biegów, wymiana filtra oleju



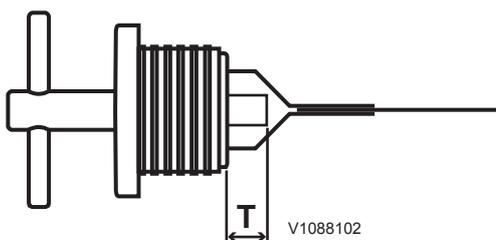
Płyta podłogowa



Filtr oleju przekładniowego (typ powershuttle)



Filtr oleju przekładniowego (typ powershift, wyposażenie opcjonalne)



Bagnet wskaźnika poziomu

T=Gwint: Po pełnym wykręceniu bagnetu wskaźnika poziomu, gwint **nie** powinien być widoczny.

Wymieniaj filtr oleju przekładniowego co 500 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

- 1 Usuń matę podłogową w kabinie.
- 2 Wyjmij płytę podłogową przed fotelem.
- 3 Użyj specjalnego klucza do odkręcania filtra.
- 4 Zalej olejem nowy filtr oleju przekładni i nasmaruj uszczelkę.
- 5 Przykręć ręką nowy filtr do momentu gdy uszczelka zetknie się z powierzchnią uszczelniającą. Następnie dokręć filtr ręką o kolejne ½obrotu.
- 6 Uruchom silnik i sprawdź czy uszczelka jest szczelna.
- 7 Załóż z powrotem płytę podłogową i matę podłogową.

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 250.

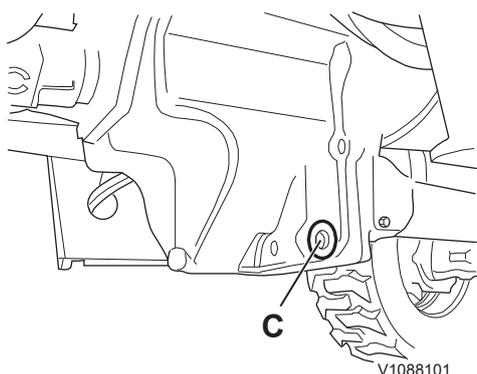
Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Olej przekładniowy, wymiana

Zmieniaj olej przekładni co 2000 godzin.

Ilość oleju przekładniowego przy wymianie wynosi około 14–16 litrów (3,7–4,2 gal. amer.).

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.



C Korek spustowy oleju przekładni

Spuszczanie oleju

Olej przekładniowy powinien być ciepły w czasie spuszczenia.

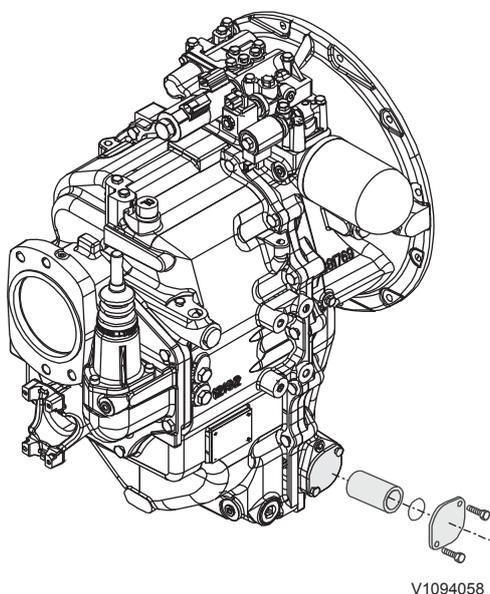
- 1 Odkręcić i wyjąć bagnet wskaźnika oleju przekładniowego (B) z punktu wlewu oleju przekładniowego (A).
- 2 Ustawić naczynie pod korkiem wlewu oleju przekładniowego (C), znajdującym się na przekładni pod maszyną.
- 3 Oczyszczyć obszar wokół korka spustowego i wykręcić korek.
- 4 Spuścić olej dokładnie.
- 5 Przykręcić z powrotem korek spustowy.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

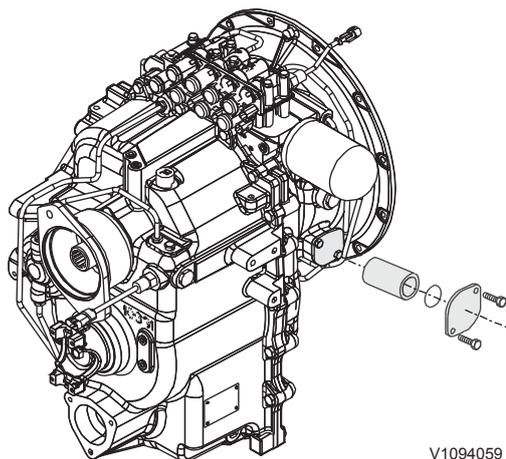
Wlewanie oleju

- 1 Uzupelnic olej przez punkt wlewu oleju przekładniowego (A) znajdujący się po lewej stronie silnika. Wlać ok. 14 litrów (3,7 galona amer.) i sprawdzić, czy poziom oleju znajduje się między oznaczeniami Min i Max na bagnecie wskaźnika poziomu (całkowicie wykręconym). Uruchomić silnik i wykonywać „procedurę sprawdzania poziomu oleju przekładniowego” opisaną powyżej, aż poziom znajdzie się między oznaczeniami Min i Max.
- 2 Ponownie zainstaluj bagnet oleju przekładniowego w punkcie wlewu.

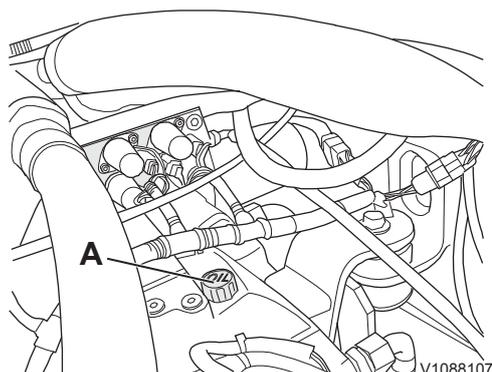
Filtr ssący przekładni, wymiana



Filtr ssący przekładni (typ powershuttle)



Filtr ssący przekładni (typ powershift)



Filtr odpowietznika przekładni

Wymieniaj filtr ssący co 1000 godzin.

NOTYFIKACJA

Przekładnię należy opróżnić z oleju przed wykonaniem tej pracy - patrz: strona 209.

- 1 Ustaw odpowiednie naczynie pod obsadą filtra.
- 2 Usuń osłonę filtra ssącego.
- 3 Wymij filtr ssący i O-ring uszczelniający.
- 4 Wymień filtr ssący, a jeśli potrzeba, wymień O-ring.
- 5 Załóż filtr ssący i pierścień o-ring.
- 6 Użyj klucza dynamometrycznego i zamocuj ponownie osłonę filtra ssącego. Moment dokręcenia: 23 Nm (16,9 funt-siła x stopa).

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Filtr odpowietznika przekładni, wymiana

Wymieniaj filtr odpowietrzający co 2000 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

- 1 Usuń matę podłogową w kabinie.
- 2 Wymij płytę podłogową przed fotelem.
- 3 Wymień filtr odpowietznika przekładni (A).
- 4 Załóż z powrotem płytę podłogową i matę podłogową.

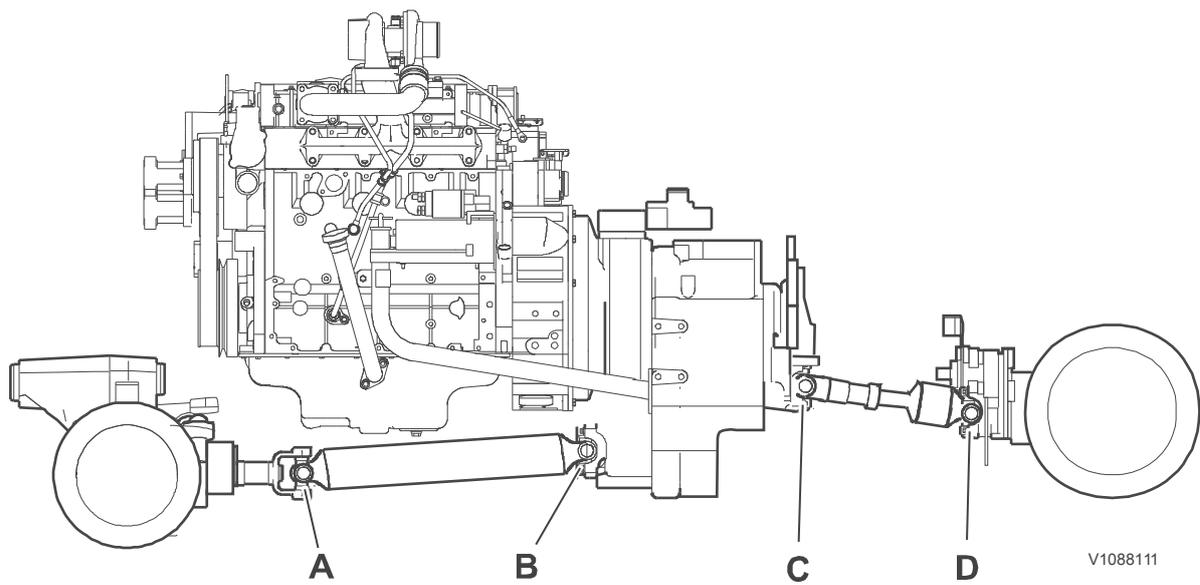
Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Wał napędowy, kontrola dokręcenia śruby

Sprawdzaj dokręcenie śrub wału napędowego co 500 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

- Użyj klucza dynamometrycznego do sprawdzenia dokręcenia śruby. Moment dokręcenia: 34–41 Nm (25,1–30,2 funt-siła x stopa).



V1088111

A–B Śruby wału pędnego przedniej osi
C–D Śruby wału napędowego tylnej osi

Osie

Osie, kontrola poziomu oleju

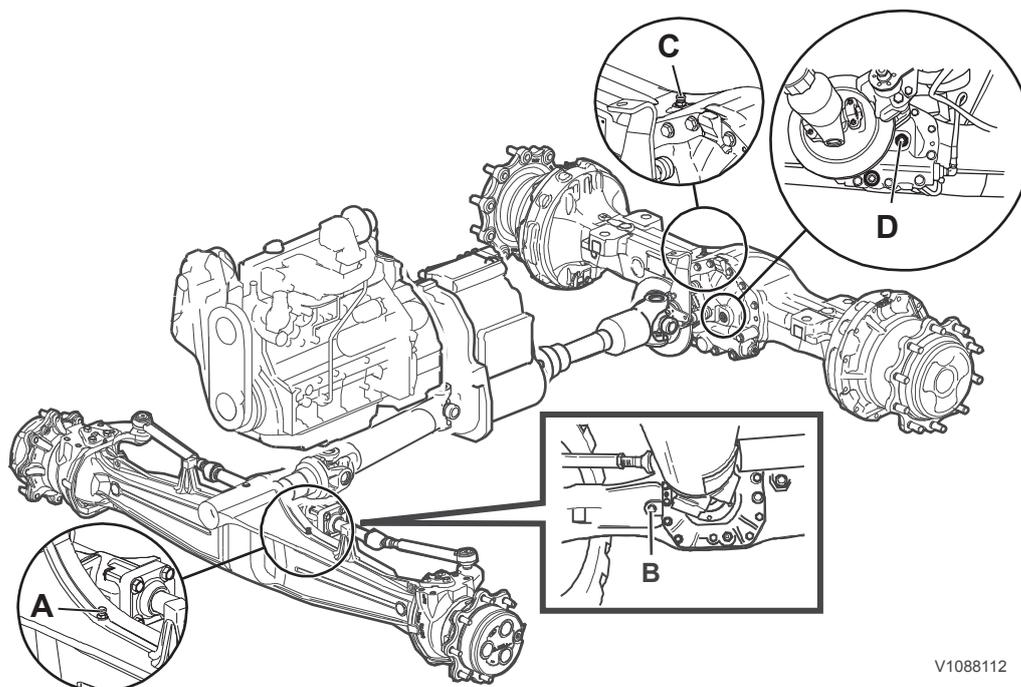
Poziom oleju osi należy sprawdzać przy poziomo stojącej maszynie na twardej powierzchni, bo inaczej wskazanie ilości oleju w osi będzie fałszywe.

Sprawdzaj poziomy oleju w przedniej i tylnej osi co 250 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Przednia oś (tylko napęd na cztery koła)

- 1 Poluzuj odpowietrzacz przedniej osi (A) by zredukować ciśnienie wewnętrzne.
- 2 Wykręć przedni korek wlewu/poziomu oleju (B).
- 3 Olej powinien sięgać aż do krawędzi otworu. Uzupelnij olej jeśli jest potrzeba.
- 4 Przykręć z powrotem przedni korek wlewu/poziomu oleju.

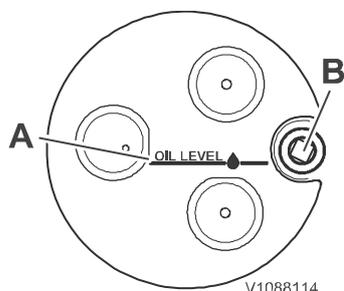


V1088112

- A Odpowietrzacz przedniej osi (tylko napęd na cztery koła)
 B Przedni korek wlewu/poziomu oleju (tylko napęd na cztery koła)
 C Odpowietrzacz tylnego mostu
 D Tylny korek wlewu/poziomu oleju

Tylny most

- 1 Poluzuj odpowietrzacz tylnego mostu (C) by zredukować ciśnienie wewnętrzne.
- 2 Wykręć tylny korek wlewu/poziomu oleju (D).
- 3 Olej powinien sięgać aż do krawędzi otworu. Uzupelnij olej jeśli jest potrzeba.
- 4 Przykręć z powrotem tylny korek wlewu/poziomu oleju.



Zwolnice

A Oznaczenie poziomu oleju

B Korek poziomu oleju

Piasty osi, kontrola poziomu oleju

Sprawdzaj poziom oleju w zwolnicach osi co 250 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Przednie piasty

! OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze roboczym wokół maszyny.

- 1 Korzystając z ładowarki, podnieś maszynę tak, aby przednie koła były uniesione nad gruntem.
- 2 Wyłącz silnik i obróć zwolnicę koła, które ma być sprawdzone, aby oznaczenie poziomu oleju (A) było w poziomie.
- 3 Opuść maszynę.
- 4 Wyjmij korek poziomu oleju (B). Ten sam korek służy do napełniania i do opróżniania. Olej powinien sięgać otworu. Uzupełnij olej jeśli jest potrzeba.

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 252.

Osie, wymiana oleju

! OSTRZEŻENIE

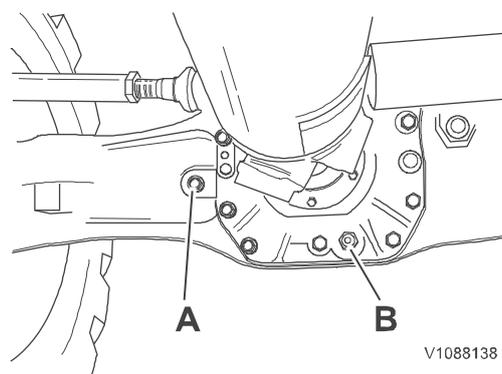
Podczas wymiany oleju należy zachowywać ostrożność, ponieważ gorący olej może spowodować poważne oparzenia niezabezpieczonej skóry.

Wymieniaj olej co 1000 godzin.

Olej wypłynie z otworu, gdy odkręcony zostanie korek spustowy. Zachowaj ostrożność w czasie odkręcania korka.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.



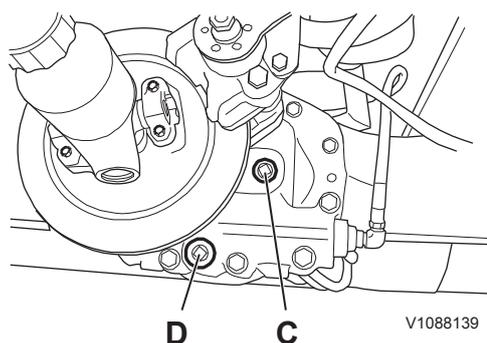
Przednia oś (tylko napęd na cztery koła)

A Korek wlewu/poziomu oleju

B Korek spustowy

Przednia oś (tylko napęd na cztery koła)

- 1 Umieść naczynie pod korkiem spustowym (B).
- 2 Oczyszczyć obszar wokół korka spustowego (B) i korka wlewu/poziomu oleju (A).
- 3 Wyjmij korek spustowy i korek wlewu oleju. Spuść olej.
- 4 Załóż z powrotem korek spustowy po spuszczeniu oleju.
- 5 Nalej nowy olej. Olej powinien sięgać do krawędzi otworu.
- 6 Wkręć ponownie korek wlewu/poziomu oleju



Tylny most

C Korek wlewu/poziomu oleju

D Korek spustowy

Tylny most

- 1 Umieść naczynie pod korkiem spustowym (D).
- 2 Oczyszcz obszar wokół korka spustowego i korka wlewu/ poziomu oleju (C).
- 3 Wyjmij korek spustowy i korek wlewu oleju. Spuść olej.
- 4 Załóż z powrotem korek spustowy po spuszczeniu oleju.
- 5 Nalej nowy olej. Olej powinien sięgać do krawędzi otworu.
- 6 Wkręć ponownie korek wlewu/poziomu oleju

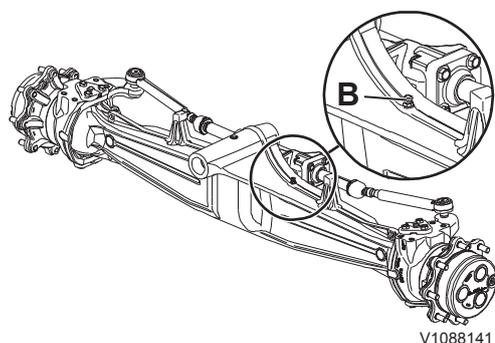
Objętości oleju w czasie jego wymiany:

Przedni most: 6,5 ±0,5 litra (1,7 ±0,1 gal. US).

Tylny most (z piastami): 14,5 ±0,5 litra (3,8 ±0,2 gal. US).

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 250.

Odpowietrznik osi, czyszczenie



B Odpowietrznik przedniej osi

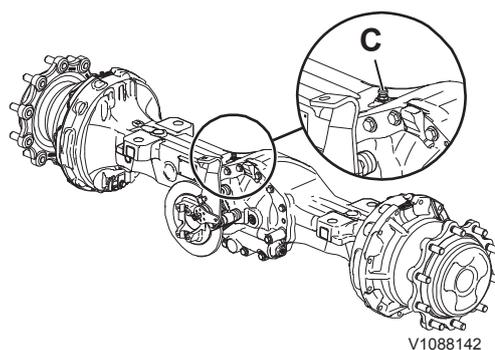
Przednia oś (przedni most)

Czyść odpowietrzniki osi co 250 godzin.

Odpowietrzniki osi znajdują się na górze przedniej i tylnej osi.

- 1 Wykręć odpowietrzniki osi (B) i (C).
- 2 Użyj terpentyny, nafty lub benzyny aby oczyścić odpowietrzniki.
- 3 Użyj klucza dynamometrycznego, aby ponownie zainstalować odpowietrzniki. Moment dokręcania: 8–12 Nm (5,9–8,9 funt-siła x stopa).

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.



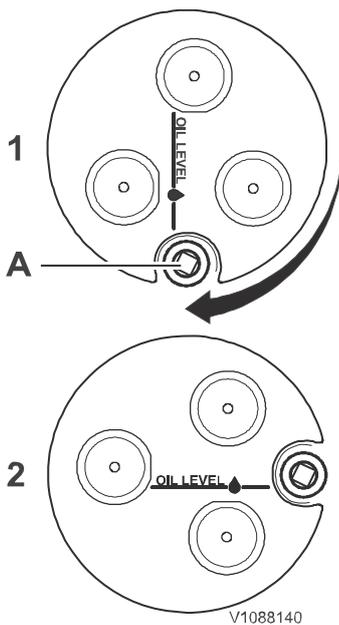
C Odpowietrznik tylnego mostu

Piasty osi, wymiana oleju

Wymieniaj olej w zwolnicach osi co 1000 godzin.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.



Zwolnice

1 Zwolnica w pozycji spuszczenia

2 Zwolnica w pozycji napełniania/poziomu

A Korek spustowy

Przednie piasty

! OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze roboczym wokół maszyny.

- 1 Korzystając z ładowarki, podnieś maszynę tak, aby przednie koła były uniesione nad gruntem.
- 2 Wyłącz silnik i obróć koło tak aby zwolnica była w pozycji do spuszczenia (1).
- 3 Opuść maszynę na ziemię.
- 4 Oczyszczyć obszar wokół korka spustowego (A).
- 5 Umieścić naczynie pod korkiem spustowym.
- 6 Odkręć korek spustowy. Tego samego korka używa się do napełniania i do spuszczenia.
- 7 Korzystając z ładowarki, podnieś maszynę tak, aby przednie koła były uniesione nad gruntem.
- 8 Obracaj zwolnicę koła aby ustawić ją w pozycji do zalewania/kontroli poziomu (2).
- 9 Opuść maszynę na ziemię.
- 10 Nalej nowy olej. Olej powinien sięgać do krawędzi otworu.
- 11 Przykręć z powrotem korek spustowy.
- 12 Powtórz czynności na przeciwległej zwolnicy.

Objętości oleju w czasie jego wymiany:

Przednie piasty: 0,8 l (0,2 gal. US).

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 250.

Układy hamulcowy

Układ hamulcowy jest typu hydraulicznego i stosuje się w nim taki sam olej jak w skrzyni biegów.

Czynności serwisowe w układzie hamulcowym powinny być wykonywane jedynie przez autoryzowaną stację obsługi Volvo.

Sprawdzanie i wymiana oleju - patrz: strona 227.

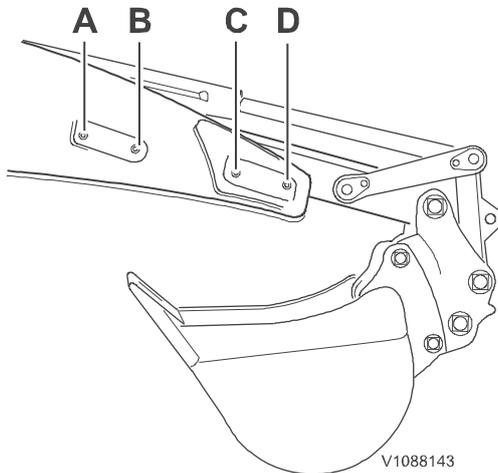
Hamulec postojowy, kontrola

Sprawdzić cięgno i połączenia jeśli to konieczne.

Skontroluj podłączenie cięgna na obu końcach sterowania hamulca postojowego i osi. Jeśli wystąpią usterki, skontaktuj się z autoryzowaną stacją obsługi Volvo.

Rama

Kocki zużycia teleskopowego ramienia koparki, sprawdzenie



Wkładki ślizgowe teleskopowego ramienia koparkowego podpierają ramię koparki w czasie jego wysuwania i chowania. Występują cztery śruby regulacyjne (A–D) na każdej stronie teleskopowego ramienia koparkowego.

PRZESTROGA

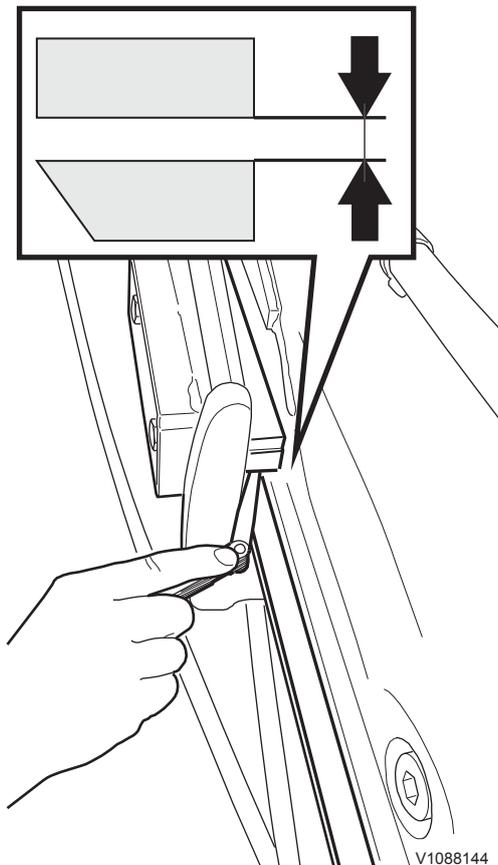
Należy regularnie sprawdzać wkładki ślizgowe, aby zapobiec uszkodzeniu łyżki podsiębiernej. Należy zawsze wymieniać zużyte wkładki ślizgowe.

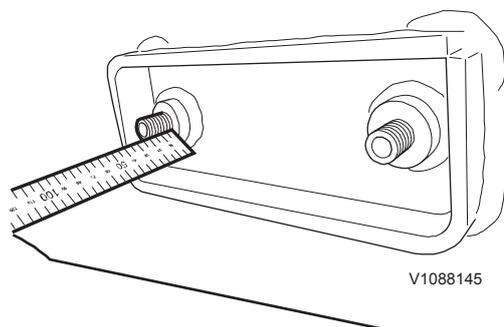
Teleskopowe ramię koparkowe, sprawdzanie zużycia wkładek ślizgowych

Sprawdź systematycznie stopień zużycia wkładek ślizgowych teleskopowego ramienia koparkowego.

- 1 Ustaw maszynę na twardej i równej powierzchni. Opuść łyżkę ładowarki i stabilizatory na ziemię.
- 2 Ustawić ramię koparkowe w pozycji pionowej.
- 3 Wysunąć teleskopowe ramię koparkowe.
- 4 Wyłączyć silnik, ale pozostawić kluczyk zapłonu w pozycji II (zapłon włączony).
- 5 Teleskopowe ramię koparkowe powinno zacząć powoli się przemieszczać. Jeśli nie porusza się, lub szybko spada, trzeba wyregulować wkładki ślizgowe, patrz „regulacja wkładek ślizgowych” poniżej.
- 6 Dozwolona jest maksymalna szczelina 2 mm (0,08 cala) po każdej stronie. Niżej podane są wskazówki na temat regulacji szczeliny.

Potrzeba smarowania wkładek ślizgowych powinna zachodzić jedynie wtedy, gdy wymienia się je na nowe.





Teleskopowe ramię koparkowe, regulacja wkładek ślizgowych

Reguluj systematycznie wkładki ślizgowe teleskopowego ramienia koparkowego.

- 1 Ustaw maszynę na twardej, poziomej nawierzchni.
- 2 Cofnij teleskopowe ramię koparkowe i opuść osprzęt, aż znajdzie się on tuż nad ziemią.
- 3 Wyłącz silnik.
- 4 Poluzuj śruby regulacyjne i odkręć nakrętki blokujące (A–D) po jednej stronie teleskopowego ramienia koparkowego.
- 5 Za pomocą szczelinomierza zmierz szczelinę pomiędzy wkładką ślizgową a teleskopowym ramieniem koparkowym. Szczelina powinna wynosić 1–2 mm (0,04–0,08 cala). Maksymalna dopuszczalna szczelina wynosi 2 mm (0,08 cala).
- 6 Za pomocą śrub regulacyjnych ustaw właściwą szczelinę.
- 7 Zmierz wysokość wystawiania śruby regulacyjnej od ramienia.
- 8 Ustaw pozostałe śruby regulacyjne, aby uzyskać taką samą odległość między łbem śruby a ramieniem koparkowym.
- 9 Zabezpiecz wszystkie śruby regulacyjne nakrętkami kontrolującymi.
- 10 Powtórz te czynności po drugiej stronie teleskopowego ramienia koparkowego.

Podpory, klocki zużycia

Wkładki ślizgowe redukują luz w stopach, gdy opuszczane są stabilizatory.

Są dwie wkładki ślizgowe na każdym stabilizatorze.



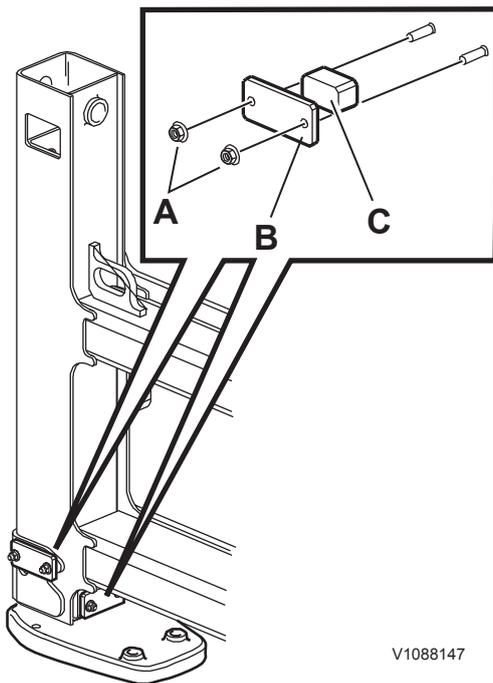
PRZESTROGA

Należy regularnie sprawdzać wkładki ślizgowe, aby zapobiec uszkodzeniu łyżki podsiębiernej. Należy zawsze wymieniać zużyte wkładki ślizgowe.

Stopy stabilizatorów - kontrola wkładek ślizgowych

Zmieniaj wkładki ślizgowe stabilizatorów, gdy zużyły się one do minimalnej grubości. Pracę tą powinien wykonać dealer Volvo.

- Minimalna grubość = wspornik regulujący (B) do końca dokręcony do stabilizatora.



V1088147

Stopa stabilizatora (pokazana jest tylko prawa stopa)

A Nakrętki zabezpieczające

B Wspornik regulacyjny

C Wkładka ślizgowa

Stopy stabilizatorów - regulacja wkładek ślizgowych

Skontroluj stopy stabilizatorów w razie potrzeby.

- 1 Ustaw maszynę na twardym poziomym gruncie, opuść łyżkę ładowarki.
- 2 Opuść stabilizatory i podnieś tylne koła.
- 3 Operuj koparką mając na uwadze wielkość luzu w stabilizatorach.
- 4 Wyreguluj wkładki ślizgowe (C) przez ustawienie nakrętek zabezpieczających (A) na każdej nodze.



PRZESTROGA

Nie eksploatować maszyny, jeśli wkładki ślizgowe są zużyte. Może być to przyczyną poważnego uszkodzenia stóp stabilizatora.

Zużycie sworzni, sprawdzanie

Sprawdzaj zużycie sworzni wysięgnika ładowarki i koparki co 1000 godzin.

Sprawdź czy sworznie są dobrze zamocowane i czy nie ma anormalnego zużycia. Wymianę sworzni i tulei powinna wykonać autoryzowana stacja obsługi Volvo.

Koła

Nakrętki koła, kontrola dokręcenia

Przy wymianie opon, jeśli opona została zdjęta z jakiegoś powodu, należy dokręcić ponownie nakrętki koła po 8 godzinach jazdy/pracy.

Sprawdzaj dokręcenie nakrętek kół co 50 godzin pracy.

Momenty dokręcenia:

- Koła przednie, 300 ±15 Nm (221 ±11 funt-siła x stopa) (M 18X1,5)
- Koła tylne, 600 ±50 Nm (443 ±37 funt-siła x stopa) (M 22X1,5)

Kabina

Filtr odpowietrzający

Kabina ma dwa filtry wentylacyjne, jeden zasadniczy i drugi wstępny. Zanieczyszczenie filtrów zależy w pełni od środowiska pracy maszyny, ale filtry należy **sprawdzać raz w tygodniu**.

NOTYFIKACJA

Przerwa między wymianami filtra może być zwiększona lub zmniejszona zależnie od tego jak bardzo jest zakurzone środowisko.

NOTYFIKACJA

Filtry kabiny służą tylko do izolowania cząstek kurzu od powietrza. Wszelkie niebezpieczne gazy nie są wychwytywane przez filtry.

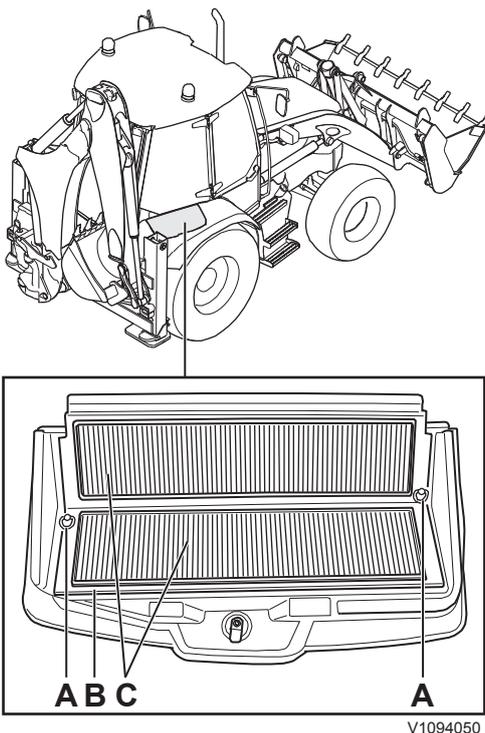
Filtr układu wentylacji kabiny, czyszczenie i wymiana

Filtr wymieniać co 1000 godzin, lub co najmniej raz do roku.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

- 1 Użyj maski ochronnej
- 2 Otwórz tylne prawe okno.
- 3 Odblokować i wymontować uchwyt filtra wentylacyjnego z błotnika.
- 4 Położyć go na czystej powierzchni w pokazany sposób.
- 5 Odblokować przyrządy blokujące (A) i wymontować płytę (B).
- 6 Wymontować filtry (C) z uchwytu filtra i wstrząsnąć nimi ostrożnie, tak aby ich nie uszkodzić. Unikać stosowania sprężonego powietrza, odkurzacza lub wody.
- 7 Zamontować ponownie filtry i pokrywę filtra.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

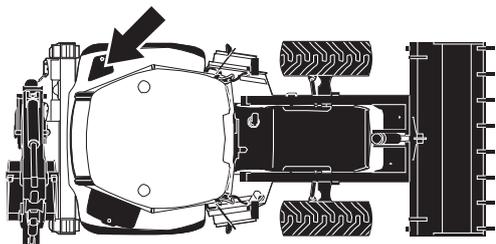


Filtry wentylacyjne kabiny

A Przyrząd blokujące (dwie sztuki)

B Płytki

C Filtry (dwie sztuki)



Zbiornik płynu do spryskiwaczy

Zbiornik płynu do spryskiwaczy

Odblokować i otworzyć pokrywę. Zdemontować nasadkę filtra i dodać płynu do spryskiwaczy, jeżeli zachodzi potrzeba. Założyć z powrotem nasadkę filtra, zamknąć i zablokować pokrywę.

Ciecz powinna zawierać czynnik przeciwzamarzający, aby zapobiegać zamarzaniu.



PRZESTROGA

Nie stosować substancji zapobiegającej zamarzaniu płynu chłodzącego silnik.

Azbest

Porady co do pracy w środowisku gdzie jest kurz / azbest.

- Ważną sprawą jest zabezpieczenie wnętrza kabiny przed kurzem / azbestem:
 - Wchodzić i wychodzić z maszyny w miejscach, gdzie nie ma zanieczyszczenia azbestem.
 - Utrzymuj w czystości ubrania i buty.
 - Czyść i odkurzaj często kabinę i używaj osobistego sprzętu ochronnego, na przykład maski (maski przeciwkurzowej) przeznaczonych do obszarów zanieczyszczonych azbestem.
 - Sprawdź czy drzwi i okna kabiny są zamknięte w czasie pracy maszyną.
- Kabina powinna być wentylowana przez własny układ wentylacji, który powoduje również występowanie nadciśnienia w kabinie.
- Wymieniaj filtry powietrza kabiny co 1000 godzin lub częściej, gdy jest potrzeba i uważaj aby nie uszkodzić nowych filtrów.
- Jeśli chodzi o niebezpieczeństwo dla zdrowia i środowiska, filtry zużyte należy włożyć do plastikowego worka, który dostarczany jest wraz z nowymi filtrami. Worek ze zużytymi filtrami trzeba potem wyrzucić w miejscu przeznaczonym do zbierania odpadów azbestowych.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Klimatyzacja

(wyposażenie opcjonalne)

OSTRZEŻENIE

Układ klimatyzacji jest układem zamkniętym i zawiera czynnik chłodniczy pod ciśnieniem. Nie wolno odłączać żadnej części układu, do czasu aż układ zostanie opróżniony przez technika serwisu lub odpowiednio przeszkoloną osobę. Może dojść do ciężkich odmrożeń lub obrażeń na skutek ulatniającego się czynnika chłodniczego.

Klimatyzacja, tabliczka informacyjna

Typ czynnika chłodniczego ukazany jest na tabliczce informacyjnej znajdującej się na sprężarce klimatyzacji.

Skrapacz, czyszczenie

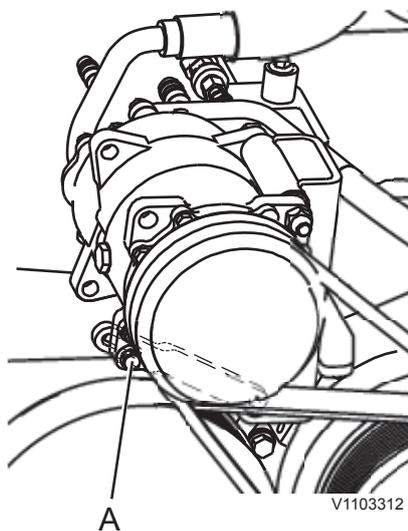
Czyść skraplacz co 250 godzin.

Instrukcje na temat czyszczenia skraplacza są na stronie 200.

Pasek kompresora, kontrola i regulacja napięcia

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

- 1 Przy odpowiednim napięciu pasa, możliwe jest odkształcenie pasa o około 15 mm (0,6 in) przy dość dużym nacisku.
- 2 Poluzuj śrubę regulującą napięcie pasa (A).
- 3 Ustaw naprężenie pasa używając śruby regulującej. Sprawdź naprężenie pasa i dokręć śrubę.



A Śruba regulująca napięcie pasa

Pasek sprężarki, wymiana

OSTRZEŻENIE

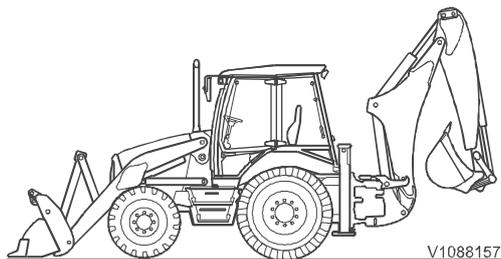
Silnik należy wyłączyć przed wymianą paska - obracające się części mogą spowodować obrażenia.

Wymień w razie potrzeby pasek sprężarki klimatyzacji i sprawdzaj regularnie jego stan.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 1 - patrz: strona 174.

- 1 Zdejmij pas wentylatora - patrz: strona 191.
- 2 Poluzuj śrubę regulującą napięcie pasa (A) znajdującą się na sprężarce klimatyzacji.
- 3 Zdejmij pas.

Instalacja hydrauliczna



Pozycja serwisowa

! OSTRZEŻENIE

Przy serwisowaniu maszyny z uniesionym wysięgnikiem ładowarki należy założyć blokadę bezpieczeństwa w pozycji podparcia. Nie podparty wysięgnik ładowarki może nagle spaść i spowodować poważne obrażenia ciała.

! PRZESTROGA

Wszelkie prace wykonywane przy układzie wymagają dużej czystości. Nawet bardzo małe cząsteczki mogą spowodować uszkodzenie lub zatkanie układu. Przed przeprowadzaniem wszelkich prac należy zatem, wytrzeć miejsca wykonywania prac do czysta.

Układ hydrauliczny, redukcja ciśnienia

- 1 Opuść osprzęt i stabilizatory na ziemię.
- 2 Wyłącz silnik.
- 3 Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję I.
- 4 Odblokować sterowanie.
- 5 Poruszać dźwignią ładowarki i dźwigniemi koparki we wszystkich możliwych kierunkach, aby zwolnić ciśnienie nagromadzone w układzie hydraulicznym.

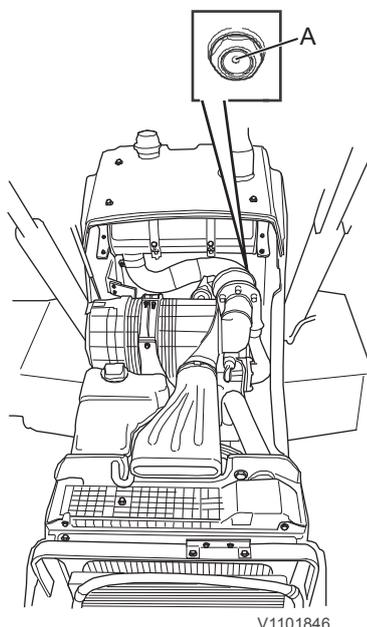
Olej hydrauliczny, kontrola poziomu

Sprawdź poziom oleju hydraulicznego co dzień lub co 10 godzin.

Ustaw maszynę w pozycji 1, jak na rysunku.

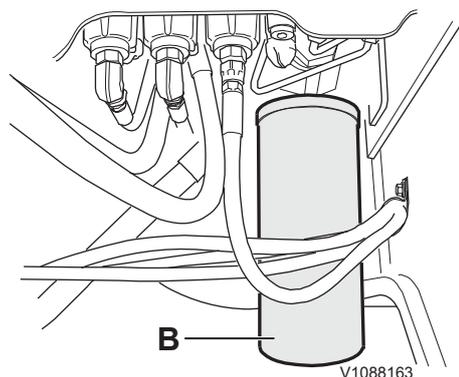
Wziernik poziomu oleju hydraulicznego znajduje się pod maską silnika, z przodu zbiornika oleju hydraulicznego, jak na rysunku.

- Kropka (A) pośrodku wziernika oznacza normalny poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku. Jeśli olej hydrauliczny nie jest widoczny przez wziernik, znajdź nieszczelność i wymień uszkodzoną część oraz uzupełnij braki oleju. Jeśli problem pozostanie, skontaktuj się z autoryzowaną stacją obsługi Volvo.



V1101846

Wziernik poziomu oleju hydraulicznego



Filtr oleju hydraulicznego, wymiana

Wymieniaj filtr oleju hydraulicznego co 1000 godzin.

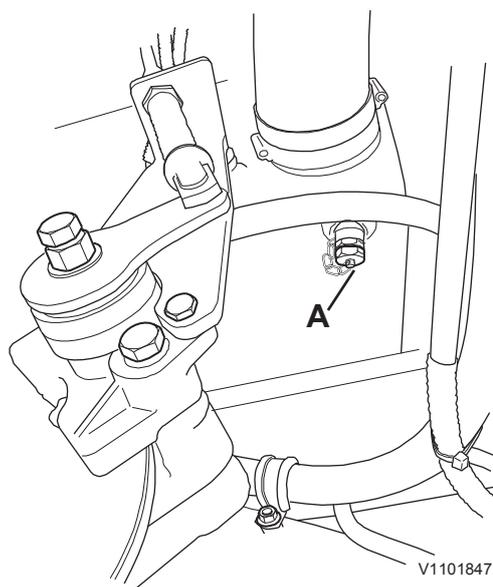
Filtr oleju hydraulicznego (B) znajduje się za tylnym mostem po prawej stronie pod maszyną.

Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2 - patrz: strona 174.

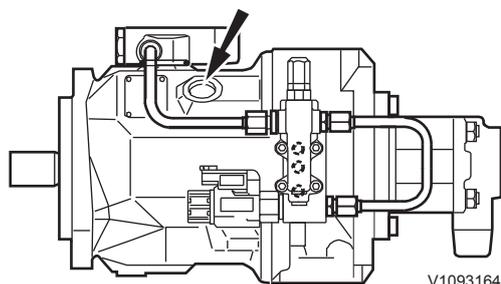
- 1 Podstaw pojemnik pod filtr aby zebrać wyciekający olej.
- 2 Wykręć filtr oleju hydraulicznego (B), używając klucza do filtrów. Filtr oleju hydraulicznego jest jednorazowego użytku. Zawsze wymieniaj stary filtr na nowy.
- 3 Nalej olej hydrauliczny do filtra i posmaruj nim uszczelkę.
- 4 Przykręć ręką filtr do momentu gdy uszczelka zetknie się z powierzchnią uszczelniającą. Następnie dokręć filtr ręką o kolejne ½obrotu.
- 5 Uruchom silnik i operuj wysięgnikiem ładowarki i koparką.
- 6 Wyłącz silnik i sprawdź stan uszczelnienia. Jeśli jest przeciek, wykręć filtr i sprawdź powierzchnię uszczelnianą. Zwykle mocniejsze dokręcanie filtra nie pomaga na wycieki.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

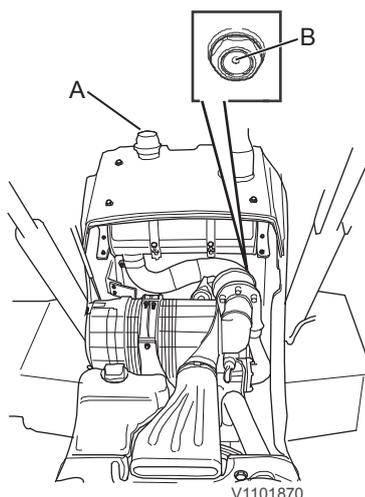
Oleju hydrauliczny, wymiana



A – Spustowy zawór bezpieczeństwa oleju hydraulicznego



Korek odpowietrzający na pompie hydraulicznej



! OSTRZEŻENIE

Podczas wymiany oleju należy zachowywać ostrożność, ponieważ gorący olej może spowodować poważne oparzenia niezabezpieczonej skóry.

Wymieniać olej hydrauliczny co 1000 godzin. Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego przy wymianie wynosi ok. 39 ±1,0 litrów (10,3 ±0,3 gal. US).

Specyfikacje olejów znajdują się na stronie 250

Spuszczanie oleju

Spustowy zawór bezpieczeństwa oleju hydraulicznego (A) znajduje się pod maszyną po lewej stronie na dnie zbiornika hydraulicznego.

- 1 Uruchom maszynę i odczekaj, aż olej osiągnie normalną temperaturę pracy.
- 2 Umieść maszynę w pozycji serwisowej 2.
- 3 Zredukuj ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- 4 Umieścić pojemnik pod otworem spustowym w celu zebrania oleju i odkręcić kołpak z zaworu spustowego.
- 5 Przykręcić giętki przewód spustowy z podręcznej skrzynki narzędziowej do zaworu spustowego i włożyć do pojemnika spustowego.
- 6 Po wypłynięciu oleju odkręcić giętki przewód spustowy i przykręcić z powrotem kołpak na zawór spustowy.

Należy zwracać uwagę na to, aby oleje, filtry, płyny pojazdu były zagospodarowywane w sposób bezpieczny dla środowiska, patrz strona 175.

Wlewanie oleju

- 1 Wyjmij płytę podłogową w kabinie przed fotelem.
- 2 Odkręć korek odpowietrzający na pompie hydraulicznej jak na rysunku.
- 3 Odkręć korek wlewu oleju (A) i wlej olej hydrauliczny.
- 4 Przed ponownym zainstalowaniem korka odpowietrzającego sprawdź, czy olej wydostaje się z górnej części pompy hydraulicznej.
- 5 Przykręć ponownie korek odpowietrzający na górnej części pompy hydraulicznej.
- 6 Załóż ponownie płytę podłogową w kabinie.
- 7 Przykręć z powrotem korek wlewu.
- 8 Uruchom silnik i pozwól mu pracować na luzie przez dwie minuty.
- 9 Operuj dźwigniami sterującymi tak, aby siłowniki wysięgnika ładowarki i koparki łagodnie osiągały pozycje krańcowe.
- 10 Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przez wziernik poziomu oleju (B). Uzupelnij olej, jeśli jest taka potrzeba.
- 11 Sprawdź czy nie ma nieszczelności.

Filtr odpowietrznika układu hydraulicznego, wymiana

Wymieniaj filtr odpowietrzający co 1000 godzin.

Filtr odpowietrzający znajduje się na górze zbiornika oleju hydraulicznego, z przodu kabiny, oraz jest częścią korka wlewu oleju hydraulicznego (C).

Korka wlewu i filtra odpowietrzającego nie da się od siebie oddzielić.

Siłowniki układu hydraulicznego, kontrola

Sprawdzaj siłowniki hydrauliczne co 500 godzin.

Sprawdź czy na tłoczyskach nie ma wycieków oleju. Wymianę tłoczyska lub uszczelek tłoczyska powinna wykonać autoryzowana stacja obsługi Volvo.

Sprawdź czy nie ma zadrapań i znaków zużycia na tłoczyskach. Skontaktuj się z autoryzowaną stacją obsługi Volvo, jeśli takie usterki wystąpią.

Osprzęt, konserwacja

Młot

Młot jest precyzyjnie wykonanym narzędziem kruszącym z zasilaniem hydraulicznym. Podczas używania podzespołów hydraulicznych należy więc zachować szczególną ostrożność i dbać o ich czystość. Zabrudzenia są największym wrogiem układów hydraulicznych.

Postępuj ostrożnie z częściami i pamiętaj o zawijaniu oczyszczonych i wysuszonych części czystą szmatką niekłaczącą. Nie używaj żadnych innych materiałów oprócz specjalnie przeznaczonych do czyszczenia części hydraulicznych. Nigdy nie używaj wody, rozcieńczalników do farb, ani żadnych środków z czterochlorkiem.

Częstotliwość konserwacji

NOTYFIKACJA

Podane przedziały czasu odnoszą się do maszynogodzin, gdy podłączony jest młot.

Pierwsze 100 godzin inspekcji gwarancyjnej

Aby gwarancja zachowała ważność, pierwszy przegląd trzeba wykonać w autoryzowanym serwisie Volvo po upływie 50 do 100 roboczogodzin. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z dealerem Volvo.

Co dwie godziny

- 1 Nanieś smar na trzonek narzędzia i tuleje narzędzia.
- 2 Sprawdzaj temperaturę oleju hydraulicznego, wszystkie przewody i połączenia jak również wydajność uderzania i równomierność pracy.
- 3 Dokręć luźne połączenia.

Co 10 godzin, lub przynajmniej raz w tygodniu

- 1 Wyjmij kołki zabezpieczające narzędzia oraz narzędzie i sprawdź ich stan. Zeszlifuj zadziory, jeśli to konieczne.
- 2 Sprawdź narzędzie i dolną tuleję narzędzia żeby zobaczyć czy narzędzie jest dostatecznie smarowane. Jeśli trzeba, zwiększ częstotliwość smarowania.

Co 50 godzin, lub przynajmniej raz w miesiącu

- 1 Sprawdź trzonek narzędzia i tuleje narzędzia pod względem zużycia.
- 2 Sprawdź przewody hydrauliczne. Wymień je jeśli to konieczne. Nie dopuść aby brud dostał się do środka młota lub węży.

Co 500 godzin lub przynajmniej raz w roku

Po 500 roboczogodzinach zaleca się wykonanie przeglądu w autoryzowanej stacji Volvo. Zlekceważenie corocznego przeglądu może spowodować poważne uszkodzenie młota.

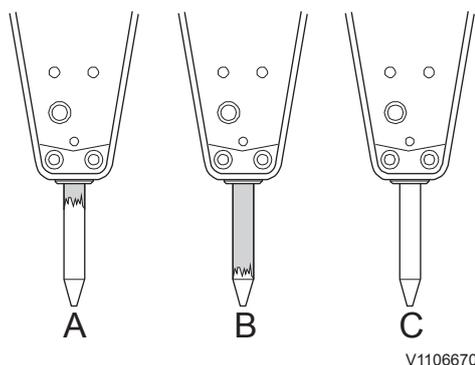
Autoryzowana stacja Volvo uszczelni ponownie młot, wymieni membrany akumulatora oraz symbole ostrzegawcze, jeśli trzeba.

Aby uzyskać więcej informacji o corocznych przeglądach, skontaktuj się z dealerm Volvo.

- 1 Sprawdź wszystkie połączenia hydrauliczne.
- 2 Sprawdź czy węże hydrauliczne nie ocierają się o nic w pozycji dolnej.
- 3 Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić filtry oleju hydraulicznego w maszynie.

NOTYFIKACJA

Młot należy zawsze smarować smarem odpornym na wysokie temperatury.



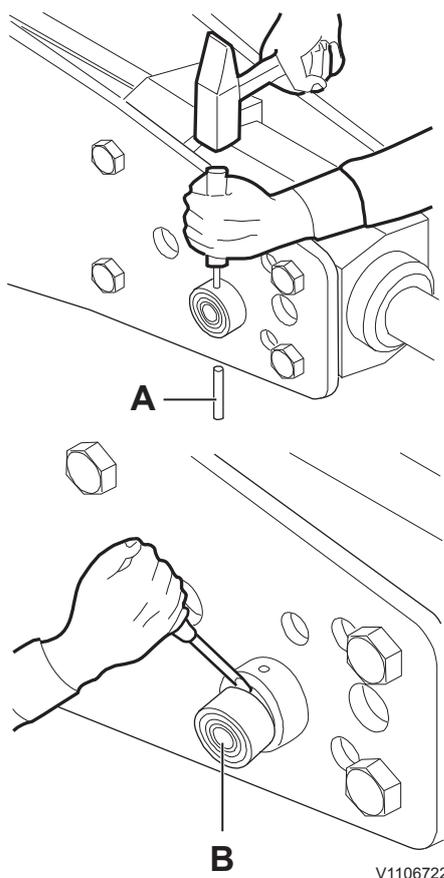
- A Normalne
 B Nadmierne (za dużo)
 C Niewystarczające (za mało)

Smarowanie

- Trzonek narzędzia należy dobrze nasmarować przed zamontowaniem narzędzia.
- Używać smaru typu EP2.
- Trzonek narzędzia smarować w sposób pokazany na rysunku. Smarować punkty smarowania smarownicą, wykonując 3–5 wtląceń na każdy punkt co 2 godziny pracy lub zależnie od warunków eksploatacji.

Niewystarczające smarowanie lub niewłaściwe smarowanie może spowodować:

- Nienormalne zużycie tulei narzędzia i narzędzia
- Złamanie narzędzia



V1106722

Narzędzie - demontaż

- 1 Ustaw wytrzymałą paletę lub podobny przyrząd na twardej i poziomej powierzchni.

NOTYFIKACJA

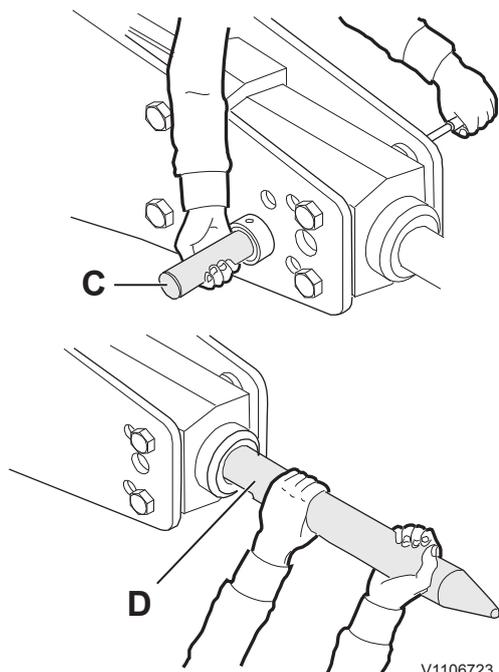
Paleta musi unieść ciężar młota i zapewnić odstęp co najmniej 20 cm (7,9 cala) między młotem a podłożem (aby można było wymontować części w prawidłowy sposób).

- 2 Umieść młot na palecie i sprawdź czy dostępne są otwory na kołki zabezpieczające narzędzia (ponad krawędzią palety).
- 3 Sprawdź czy skrzynia biegów jest w pozycji neutralnej i czy zaciągnięty jest hamulec postojowy (jeśli jest).
- 4 Wyłącz silnik.
- 5 Wyjmij zawleczkę (A).
- 6 Wyjmij podkładki sprężyste (B).
- 7 Wyjmij kołki zabezpieczające narzędzia (C).
- 8 Wymontuj narzędzie (D). W razie potrzeby, użyj do demontażu podnośnika. Specyfikacje narzędzi znajdziesz w rozdziale Specyfikacje.

Zawleczkę i podkładki sprężyste - demontaż

A Zawleczkę

B Bufory

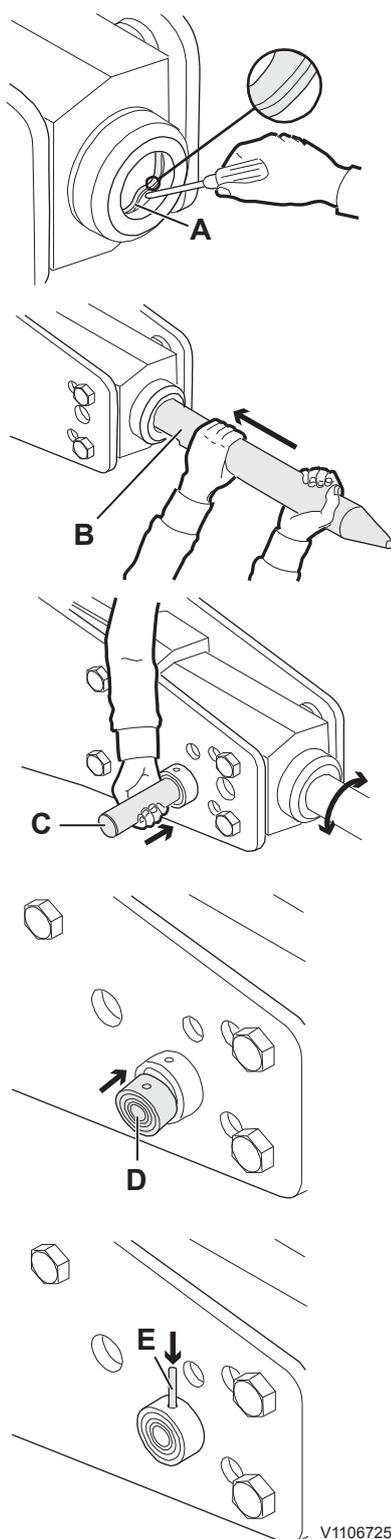


V1106723

Kołki zabezpieczające narzędzia i narzędzie -
demontaż

C Kołki zabezpieczające narzędzia

D Narzędzie



Narzędzie - demontaż

- 1 Umieść młot na wytrzymałej palecie lub na podobnym przedmiocie i sprawdź czy dostępne są otwory na kołki zabezpieczające (ponad krawędzią palety).

NOTYFIKACJA

Paleta musi unieść ciężar młota i zapewnić odstęp co najmniej 20 cm (7,9 cala) między młotem a podłożem (aby można było zamontować części w prawidłowy sposób).

- 2 Sprawdź czy skrzynia biegów jest w pozycji neutralnej i czy zaciągnięty jest hamulec postojowy (jeśli jest).
- 3 Wyłącz silnik.
- 4 Oczyszczaj dokładnie wszystkie części.
- 5 Zmierz średnicę narzędzia (X) w miejscach zaznaczonych na ilustracji, patrz strona 282. W razie potrzeby wymień narzędzie.
- 6 Sprawdź dolną tuleję narzędzia pod względem zużycia.
- 7 Sprawdź stan uszczelki narzędzia (A). Jeśli trzeba, wymień ją. Sprawdź, czy rowki w uszczelce są skierowane do zewnątrz podczas jej wkładania.
- 8 Oczyszczaj i powlecz smarem narzędzie (B) i kołki zabezpieczające (C).
- 9 Zamontuj narzędzie i w razie potrzeby przekręć je, aby zrównać rowki narzędzia z otworami na kołki. W razie potrzeby, użyj podnośnika do zamontowania narzędzia. Specyfikacje narzędzi znajdziesz w rozdziale Specyfikacje.
- 10 Zamontuj kołki zabezpieczające narzędzia.
- 11 Zamontuj podkładki sprężyste (D).
- 12 Załóż zawlecзки (E).

Narzędzie - montaż

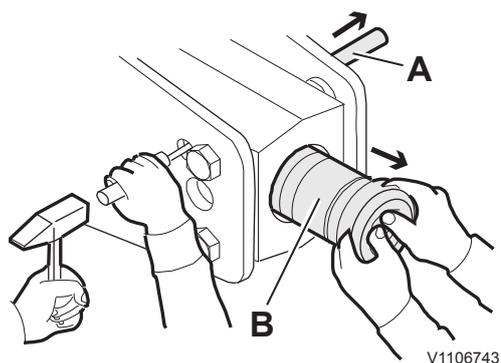
A Pierścień uszczelniający

B Narzędzie

C Kołki zabezpieczające narzędzia

D Bufory

E Zawlecзки



V1106743

Dolna tuleja narzędzia - demontaż

A Kołek zabezpieczający tulei

B Dolna tuleja narzędzia

Dolna tuleja narzędzia - demontaż

- 1 Wymontować narzędzie.
- 2 Wymontuj kołek zabezpieczający tulei (A).
- 3 Wyjmij dolną tuleję narzędzia (B).
- 4 Wyjąć uszczelkę narzędzia.

Dolna tuleja narzędzia - granice zużycia i środki smarne

Nasmaruj powierzchnie kontaktowe dolnej tulei narzędzia mieszaniną silikonową, zgodnie z poniższym opisem.

NOTYFIKACJA

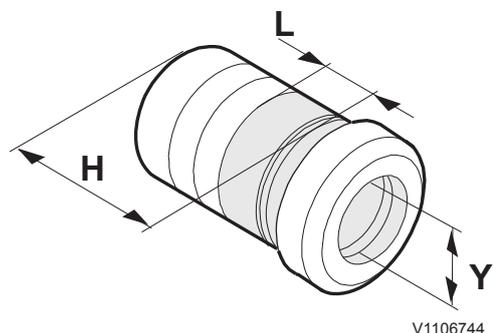
Użyj mieszaniny silikonowej bez zawartości kwasu. Aby uzyskać więcej informacji o silikonach, skontaktuj się z dealerem Volvo.

Wymiary

Y = 72 mm (2,83 cala) – średnica wewnętrzna tulei narzędzia (zużytej)

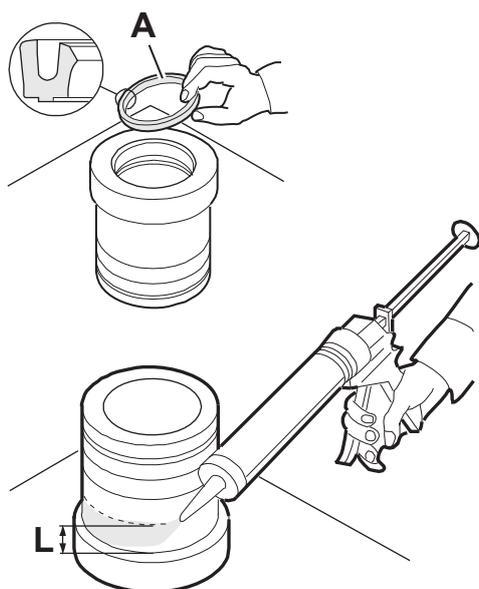
H = 155 mm (6,10 cala) – odległość od górnego końca tulei

L = 30 mm (1,18 cala) – szerokość mieszaniny silikonowej



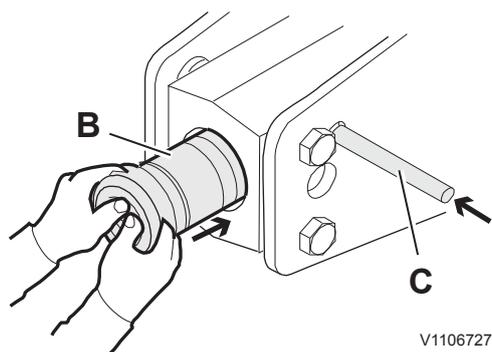
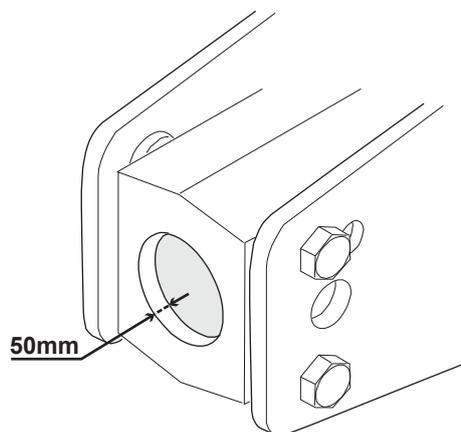
V1106744

Dolna tuleja narzędzia



Dolna tuleja narzędzia - montaż

- 1 Oczyszczyć dokładnie wszystkie części.
- 2 Zmierzyć wewnętrzną średnicę tulei (Y). Wymienić tuleję, jeśli to konieczne.
- 3 Zamontować uszczelkę narzędzia (A) jak na rysunku.
- 4 Nanieść cienką warstwę mieszanki silikonowej na dolną tuleję narzędzia (L = 30 mm (1,18 cala)).
- 5 Nasmaruj powierzchnię kontaktową wewnątrz przedniej głowicy, jak na rysunku. Pozostaw 50 milimetry (1,97 calowy) margines bez smarowania go na wejściu do wnęki przedniej głowicy. Upewnij się czy mieszanka silikonowa na dolnej tuleji narzędzia nie zmiesza się ze smarem do gwintów na powierzchni kontaktowej wewnątrz przedniej głowicy.
- 6 Zamontuj dolną tuleję narzędzia (B). Wbij tuleję do końca. W razie potrzeby użyj młotka z miękkim obuchem.
- 7 Zamontuj kołek zabezpieczający tulei (C). W razie potrzeby użyj młotka.



V1106727

Dolna tuleja narzędzia - montaż

A Uszczelka narzędzia

B Dolna tuleja narzędzia

C Kołek zabezpieczający tulei

Łyżka wielofunkcyjna

Smarować łyżkę uniwersalną co 50 godzin - patrz: strona 183.
 Sprawdzić czy wałek obrotu/przesuwu wideł jest nasmarowany.

- Materiał, który został uwięziony między siłownikiem chwytaka szczękowego a ścianą łyżki, należy natychmiast usunąć, gdyż tłoczysko siłownika może zostać uszkodzone, lub zgięte.
- Sprawdź czy na przewodach hydraulicznych nie ma wycieków i widocznych uszkodzeń. Jeśli pojawią się usterki, skontaktuj się z autoryzowaną stacją obsługi Volvo.
- Sprawdź czy nie ma pęknięć na widłach do palet.



PRZESTROGA

Prace przy układzie hydraulicznym może wykonywać jedynie upoważniony personel.

Szybkozłącze osprzętu, hydrauliczne

Kontrole codzienne:

- Sprawdzić, czy elementy zaczepu, haki mocujące i sworznie osprzętu nie są uszkodzone i nie noszą oznak zużycia.
- Sprawdzić automatyczny mechanizm łączący i sprężynę napinającą pod kątem oznak uszkodzeń lub zabrudzenia i usunąć wszelkie zanieczyszczenia.
- Sprawdzić, czy nie ma wycieków oleju z siłownika hydraulicznego i złączy przewodów giętkich.
- Sprawdzić, czy wszystkie nakrętki i śruby użyte do zabezpieczenia sworzni są mocno dokręcone.

Regularna konserwacja:

- Co 8 godzin eksploatacji trzeba nasmarować wszystkie sworznie i tuleje. Smarowniczkę znajdują się przy tulejach siłowników i przy hakach mocujących.
- Oczyszczyć szybkozłącze osprzętu z brudu i zanieczyszczeń. Upewnić się, czy wszystkie naklejki są czyste i czytelne.
- Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby użyte do zabezpieczenia sworzni.
- Upewnić się, czy wszystkie złącza przewodów giętkich są szczelne.
- Wszystkie uszkodzone lub mocno zużyte części trzeba natychmiast wymienić.

Szybkozłącze osprzętu, mechaniczne

Kontrole codzienne:

- Sprawdzić, czy elementy zaczepu, haki mocujące i sworznie osprzętu nie są uszkodzone i nie noszą oznak zużycia.
- Sprawdzić mechanizm łączący i sprężynę napinającą pod kątem oznak uszkodzeń i usunąć wszelkie zanieczyszczenia.
- Sprawdzić, czy wszystkie nakrętki i śruby użyte do zabezpieczenia sworzni są mocno dokręcone.

Regularna konserwacja:

- Szybkozłącze osprzętu trzeba smarować co 8 godzin. Smarowniczkę znajduje się obok sprężyny napinającej.
- Oczyszczyć szybkozłącze osprzętu z brudu i zanieczyszczeń. Upewnić się, czy wszystkie naklejki są czyste i czytelne.
- Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby użyte do zabezpieczenia sworzni.
- Wszystkie uszkodzone lub mocno zużyte części trzeba natychmiast wymienić.

Smarowanie

Łożyska, smarowanie

Czas do całkowitego zużycia tulejek i sworzni wtykowych może być znacznie wydłużony, jeżeli maszyna jest regularnie i we właściwy sposób smarowana.

Natłuszczanie tulejek ma dwa główne cele:

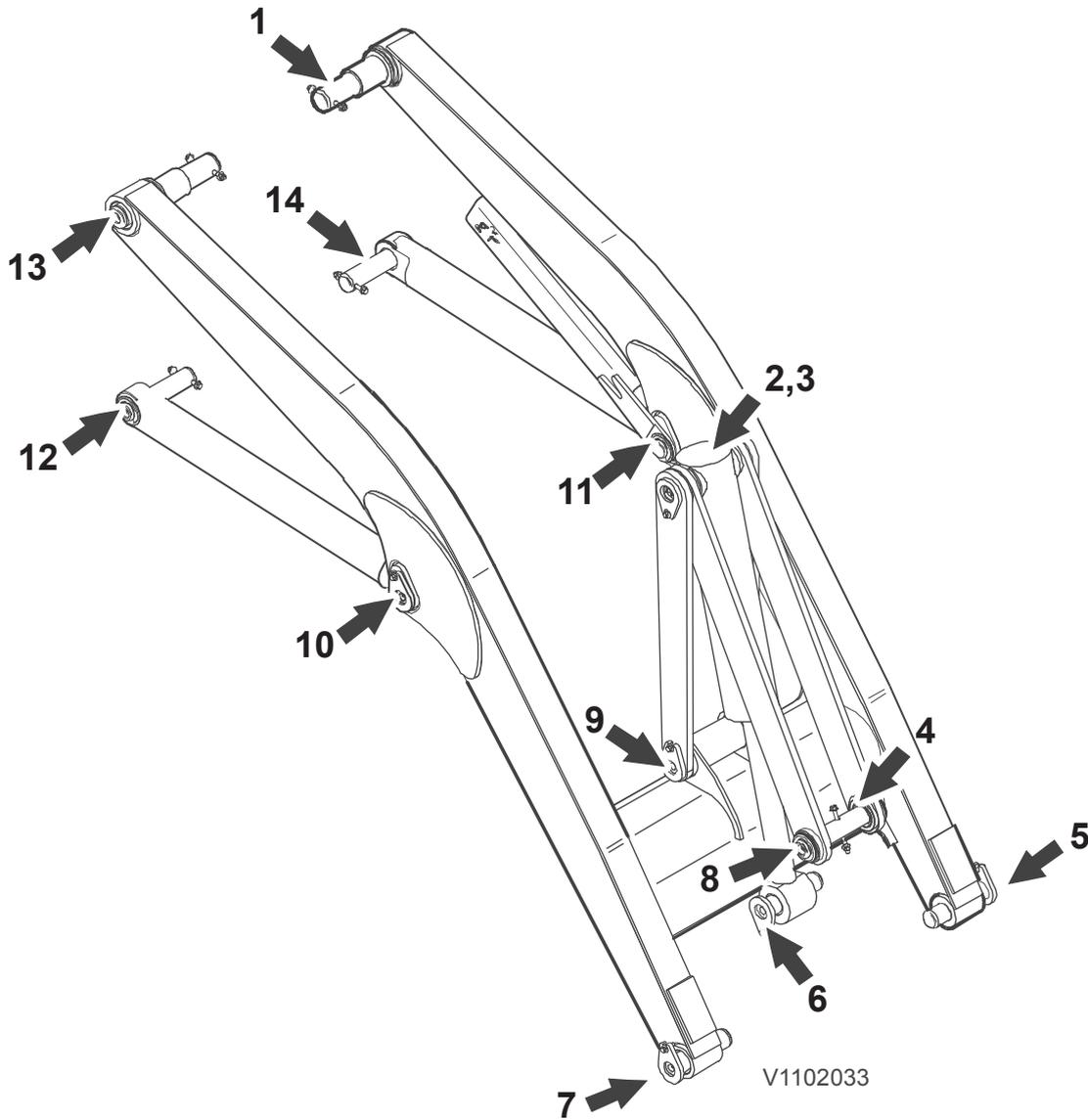
- Natłuszczanie tulejek aby zmniejszyć tarcie pomiędzy sworzniem a tulejką.
- Usuwanie starego natłuszczenia, które może zawierać drobiny brudu. Smar znajdujący się wewnątrz uszczelniaczy gromadzi zanieczyszczenia i zapobiega przed ich przenikaniem do łożyska.

Wytrzyj nasmarowane króćce i pistolet smarny przed rozpoczęciem smarowania, aby brud i piasek nie dostały się do króćca.



Smarowanie i tablice punktów smarowania

Smarowanie



Wysięgnik ładowarki

Smaruj wysięgnik ładowarki co 50 godzin.

■ 14 Punkty smarowania

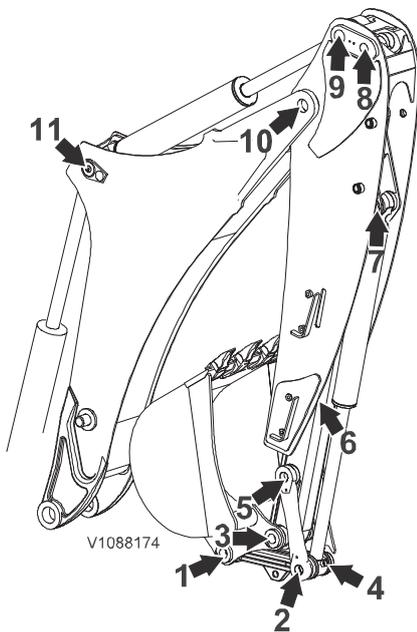
Wysięgnik koparki z teleskopowym ramieniem koparkowym

(wyposażenie opcjonalne)

Smaruj część koparkową co 50 godzin.

Wysuń teleskopowe ramię koparkowe, gdy smarujesz ramię koparki.

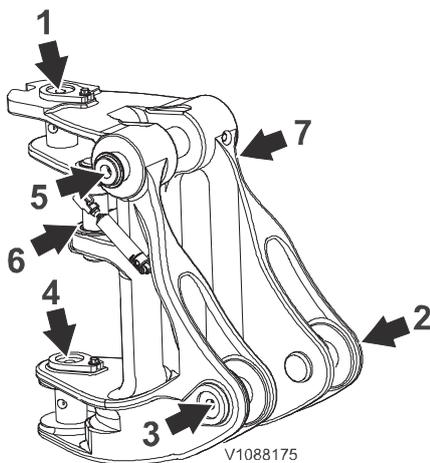
■ 11 punktów smarowania

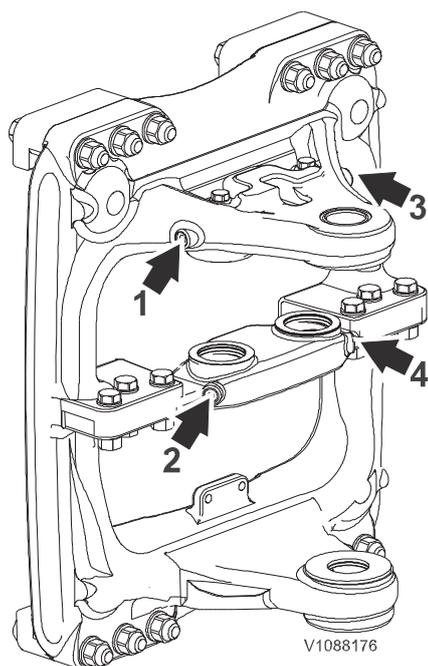


Zwrotnica

Smaruj zwrotnicę co 50 godzin.

■ 7 punktów smarowania





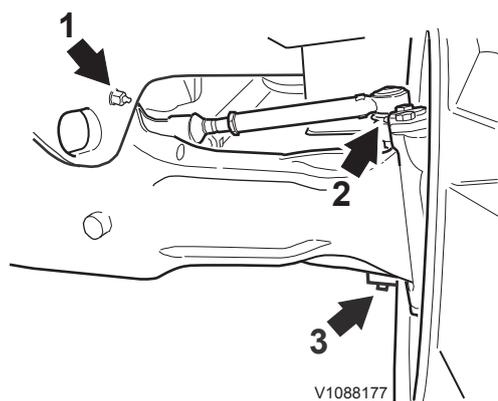
Rama obrotowa

Smaruj ramę obrotową co 50 godzin.

- 4 punkty smarowania

Smaruj tylną ramę co 50 godzin.

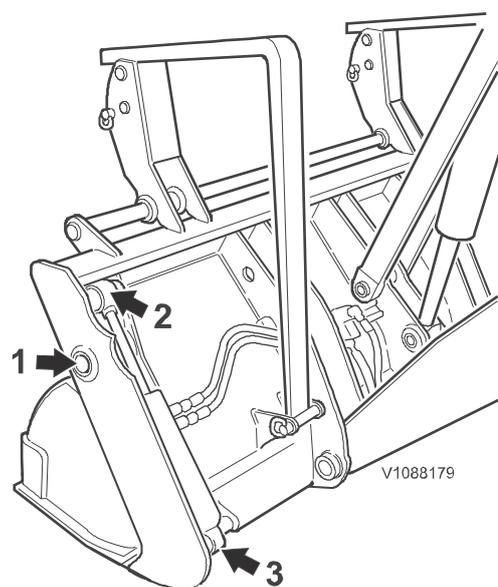
- 2 punkty smarowania na stronę



Przednia oś i podpora przegubowa

Smaruj przednią oś i podporę przegubową co 50 godzin.

- 3 punkty smarowania po lewej stronie, 2 punkty smarowania po prawej stronie (numer 1 służy do smarowania podpory przegubowej przedniej osi i występuje tylko po lewej stronie)



Łyżka wielofunkcyjna ładowarkowa (występuje jako opcja)

Smaruj górne punkty smarowania na każdym z siłowników i na sworzniu obrotu szczęki co 50 godzin.

Sprawdź czy wałek wideł jest nasmarowany.

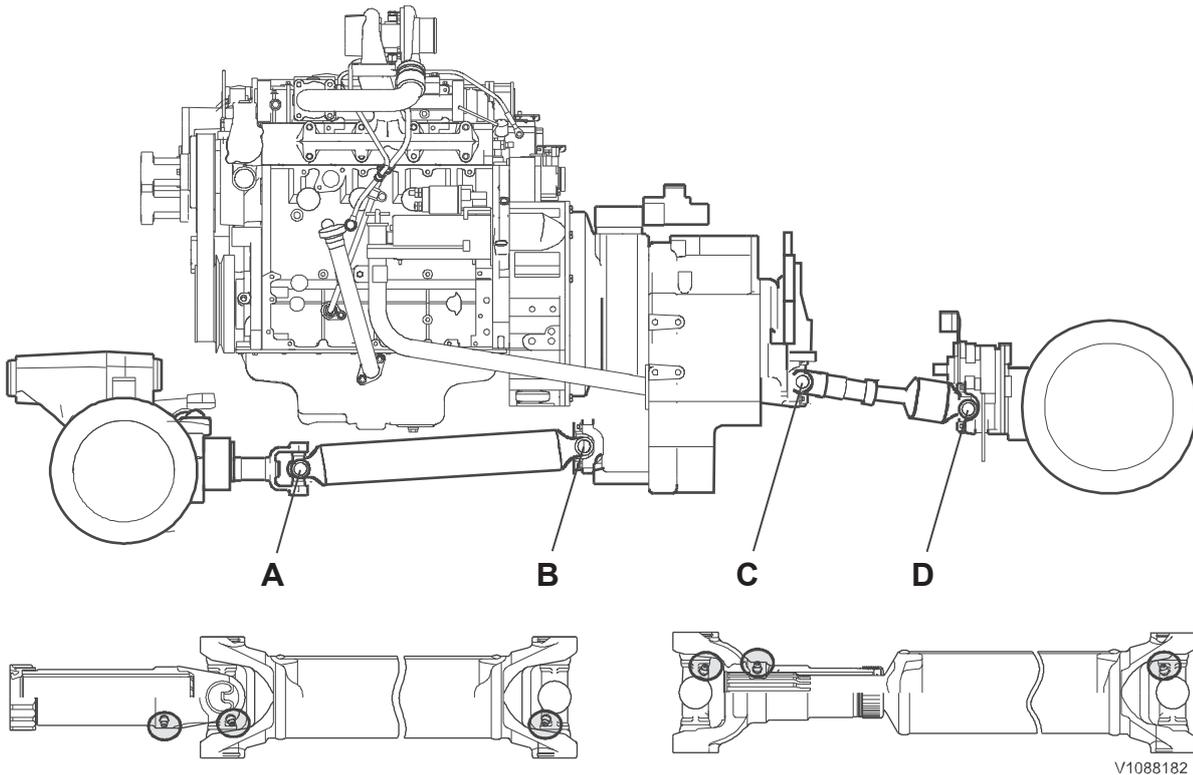
- 3 punkty smarowania

Wały napędowe

Smaruj wały napędowe co 250 godzin.

- A 2 punkty smarowania
- B 1 punkt smarowania
- C 2 punkty smarowania
- D 1 punkt smarowania

Nie smaruj wałów napędowych smarownicą wysokociśnieniową.
Maksymalne ciśnienie smarownicy wynosi 15 bar (217 psi).



V1088182

Hydrauliczne szybkozłączce osprzętu (wyposażenie opcjonalne)

Smarować szybkozłączce osprzętu co 50 godzin.

- 2 punkty smarowania

Mechaniczne szybkozłączce osprzętu (występuje jako opcja)

Smarować szybkozłączce osprzętu co 50 godzin.

- 2 punkty smarowania

Przycisk

W tabeli smarowania i konserwacji zastosowano następujące standardowe oznaczenia.



V1072393

Silnik



V1072402

Smarowanie



V1072394

Przekładnia (skrzynia biegów)



V1072404

Olej/płyn



V1072395

Układ hydrauliczny



V1072405

Filtry



V1088164

Opony



V1072408

Filtr powietrza



V1072397

Osie



V1072407

Sprawdzanie poziomu



V1072398

Układ paliwowy



V1088165

Czyszczenie (powietrzem)



V1072399

Akumulator



V1072400

Płyn chłodzący



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

| Kontrola | Pozycje | Strona |
|--|---------|--------|
| CODZIENNIE (lub co 10 godzin) | | |
| Sprawdź działanie lampek kontrolnych | | |
| Sprawdź światła drogowe i mijania, światła robocze i sygnał biegu wstecznego | | |
| Sprawdź poziom oleju silnikowego | 2 | 188 |
| Sprawdź poziom oleju hydraulicznego | 4 | 227 |
| Sprawdź poziom oleju przekładniowego | 1 | 209 |

| Kontrola | Pozycje | Strona |
|---|---------|----------|
| CO 50 GODZIN Po wykonaniu codziennej obsługi | | |
| Sprawdź poziom płynu chłodzącego | 3 | 201 |
| Sprawdź ciśnienie w przednich i tylnych oponach, nakrętki kół i czy nie ma uszkodzeń opon | 7 | 222, 267 |
| Wykonaj smarowanie w punktach smarowania ładowarki | 5 | 240 |
| Wykonaj smarowanie w punktach smarowania koparki | 8 | 240 |
| Nasmaruj podporę przegubową przedniej osi | 6 | 240 |
| Nasmaruj przeguby kuliste przedniej osi | 6 | 240 |

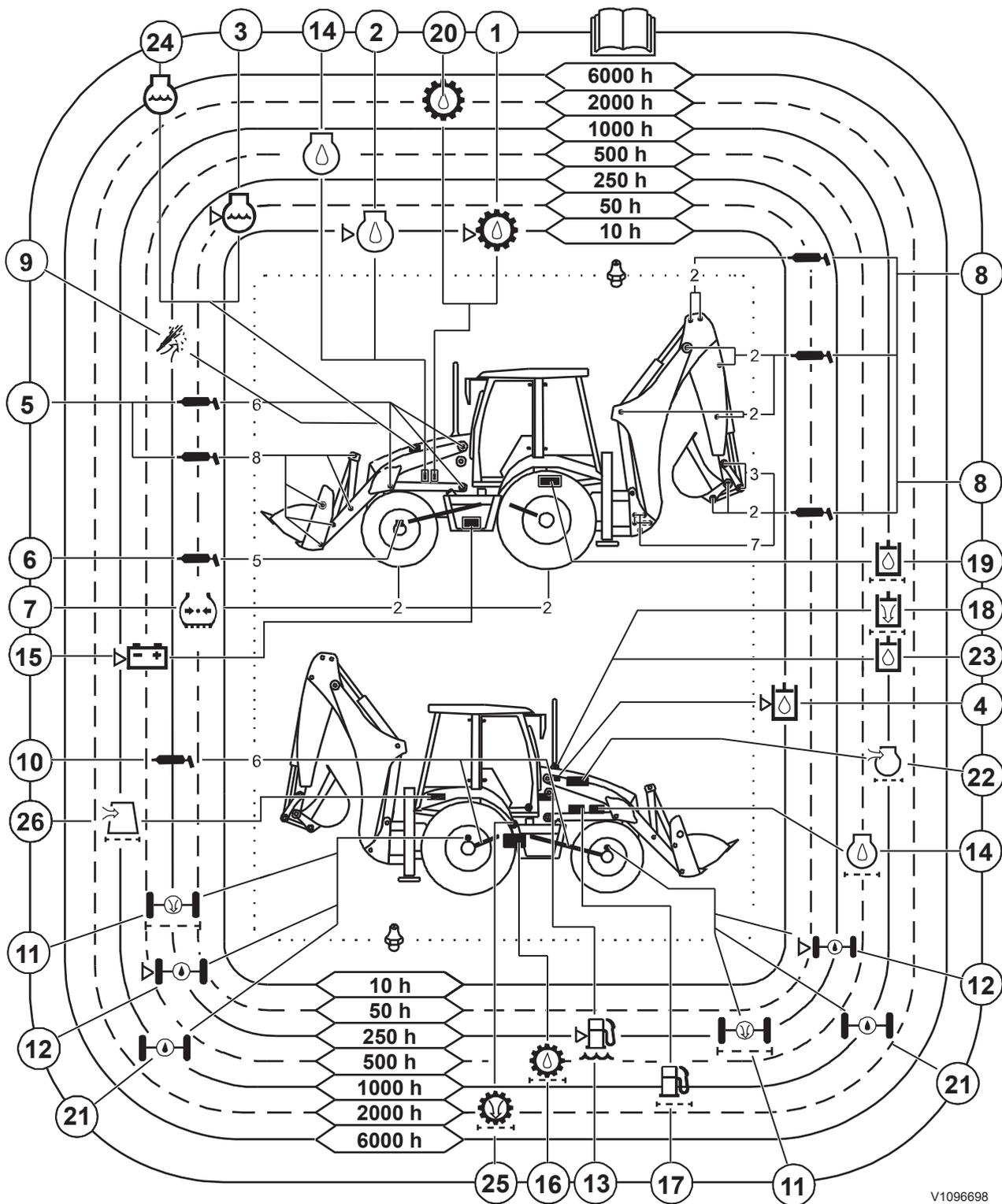
Pierwsza kontrola po 100 godzinach

Wykonać po pierwszych 100 godzinach zgodnie z programem obsługi technicznej.

| Kontrola | Pozycje | Strona |
|---|---------|--------|
| CO 250 GODZIN Po wykonaniu obsługi codziennej i obsługi co 50 godzin | | |
| Sprawdź poziom oleju przedniej osi (włączając zwolnice) | 12 | 214 |
| Sprawdź poziom oleju osi tylnej | 12 | 214 |
| Opróżnij zbiornik odstoju wody układu paliwowego | 13 | 195 |
| Oczyść odpowietrzniki przedniej i tylnej osi | 11 | 216 |
| Oczyść chłodnicę, chłodnicę oleju i skraplacz (jeśli jest zamontowany) | 9 | 200 |
| Nasmaruj wały napędowe (przedni i tylny) | 10 | 240 |

Kontrole - wymiany oleju i smarowanie

Okresy: 10, 50, 250, 500, 1000 i 2000 godzin.



| Kontrola | Pozycje | Strona |
|--|---------|--------|
| CO 500 GODZIN Po wykonaniu obsługi codziennej, obsługi co 50 i co 250 godzin | | |
| Wymień olej silnikowy | 14 | 188 |
| Wymień filtr oleju silnikowego | 14 | 190 |
| Sprawdź poziom elektrolitu akumulatora | 15 | 205 |
| Wymień filtr oleju przekładniowego | 16 | 209 |
| Sprawdź dokręcenie śrub wału napędowego | | 212 |
| Sprawdź czy nie ma nieszczelności w hydraulice | | 230 |

| Kontrola | Pozycje | Strona |
|--|---------|--------|
| CO 1000 GODZIN Po wykonaniu obsługi codziennej i obsługi co 50, 250 i 500 godzin | | |
| Wymień filtry paliwa | 17 | 194 |
| Wymień filtr odpowietrzający układu hydraulicznego (korek zbiornika) | 18 | 212 |
| Wymień filtr oleju hydraulicznego | 19 | 227 |
| Wymień filtr ssący przekładni | | 211 |
| Wymień olej w przedniej i tylnej osi | 21 | 215 |
| Wymień filtr powietrza silnika (filtr główny) | 22 | 197 |
| Wymień olej hydrauliczny | 23 | 228 |
| Wymień filtr powietrza kabiny | 26 | 223 |
| Sprawdź zużycie sworzni na wysięgniku ładowarki i koparce | | 221 |

Pierwsza kontrola po 1000 godzin

Wykonać po pierwszych 1000 godzinach zgodnie z programem obsługi technicznej.

| Kontrola | Pozycje | Strona |
|--|---------|--------|
| CO 2000 GODZIN Po wykonaniu obsługi codziennej i obsługi co 50, 250, 500 i 1000 godzin | | |
| Wymień filtr powietrza silnika, filtr pomocniczy ¹ | | 198 |
| Wymień filtr odpowietrzający przekładni | 25 | 212 |
| Wymień olej przekładniowy | 20 | 210 |

| Kontrola | Pozycje | Strona |
|--|---------|--------|
| CO 6000 GODZIN Po wykonaniu obsługi codziennej i obsługi co 50, 250, 500, 1000 i 2000 godzin | | |
| Zmień płyn chłodzący | 24 | 202 |

¹Filtr pomocniczy należy wymieniać co 2000 godzin lub po 5 wymianach filtra zasadniczego.

Paliwo

Wymogi jakości

Paliwo powinno spełniać przynajmniej wymogi prawne oraz krajowe i międzynarodowe normy paliw rynkowych, na przykład: EN590 (z wymogami temperaturowymi przyjętymi w danym kraju), ASTM D 975 Nr 1D i 2D, BS 2896 Klasa A 2, ISO 8217 DMX.

Liczba cetanowa nie może być niższa niż 49 zgodnie z EN 590 ISO 5165 (40 zgodnie z ASTM D 975 Klasa Nr 1-D i 2-D). Jeśli liczba cetanowa jest za niska, może to być przyczyną problemów z uruchomieniem silnika oraz powstawania białego dymu.

Zawartość siarki

Zgodnie z wymogami przepisów prawa zawartość siarki nie może przekraczać 0,3 procenta wagowo zgodnie z normami ISO 8754 oraz EN 24260.

Paliwo Biodiesel (z dodatkiem biokomponentów)

Oleje roślinne i/lub estry, zwane również "Biodiesel" (z dodatkiem biokomponentów), np. ester metylowy z nasieniem rzepaku (RME), oferowane są na niektórych rynkach jako czysty produkt oraz do mieszania z olejem napędowym.

Volvo dopuszcza zawartość maksymalnie 7% paliwa biodiesel w gotowej mieszance oleju napędowego dostarczanego przez przedsiębiorstwa petrochemiczne. Paliwo to powinno spełniać wymagania EN14214 lub ASTM D6751.

Jeśli zawartość biokomponentów w paliwie przekracza 7%, mogą między innymi wystąpić następujące objawy:

- zwiększona emisja tlenku azotu (co powoduje nie spełnienie obowiązujących przepisów nt. poziomów emisji)
- krótsza trwałość użytkowa silnika i układu wtryskowego
- zwiększone zużycie paliwa
- zmiany mocy silnika
- podwojenie częstotliwości wymian oleju silnikowego
- krótsza trwałość użytkowa materiałów gumowych w układzie paliwowym
- utrudniony rozruch gdy paliwo jest w niskiej temperaturze
- ograniczony czas magazynowania paliwa, co prowadzi do zapchania układu paliwowego, jeśli maszyna nie jest używana przez długi okres czasu.

Gwarancja

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych użyciem paliwa z dodatkiem biokomponentów większym niż 7%.

Płyn chłodzący

Do dolewania oraz w przypadku wymiany należy używać wyłącznie płynu chłodzącego Volvo Coolant VCS. Aby uniknąć uszkodzenia silnika i układu chłodzenia, nie należy mieszać płynów chłodzących ani środków zapobiegających korozji.

Jeśli używany jest stężony płyn chłodzący i czysta woda, mieszanka powinna zawierać 40-60% stężonego płynu chłodzącego i 60-40% czystej wody. Ilość stężonego płynu chłodzącego nie może wynosić mniej niż 40% objętości mieszaniny, patrz tabela poniżej.

| Zabezpieczenie przed zamarzaniem do temperatury | Ilość mieszaniny stężonego płynu chłodzącego |
|---|--|
| -25 °C (-13 °F) | 40 % |
| -35 °C (-31 °F) | 50% |
| -46 °C (-51 °F) | 60% |

Skoncentrowanego płynu chłodzącego nie wolno mieszać z wodą zawierającą duże ilości wapna (woda twarda), soli lub metali.

Czysta woda do układów chłodzenia musi spełniać następujące wymagania:

| Opis | Wartość |
|--|--------------------------------|
| Całkowita liczba cząstek stałych | < 340 cząstek na milion |
| Całkowita twardość | < 9,5° dH |
| Chlor | < 40 cząstek na milion |
| Związki siarki | < 100 cząstek na milion |
| Wartość pH | 5,5-9 |
| Krzem | < 20 mg SiO ₂ /litr |
| Żelazo | < 0,10 mg Fe/l |
| Mangan | < 0,05 mg Mn/l |
| Przewodność elektryczna | < 500 μS/cm |
| Zawartość materiału organicznego, COD-Mn | < 15 mg/l |

W razie jakiegokolwiek wątpliwości dotyczącej jakości wody należy stosować gotową mieszaninę Volvo VCS, która zawiera 40% stężonego płynu chłodzącego. Nie mieszać z innymi gotowymi mieszaninami, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia silnika.

Smar

Punkty smarowania

Smar Volvo Super Grease Lithium EP2

Smar na bazie litu z dodatkami EP i konsystencji NLGI Nr 2.

Olej do osi

Klasa oleju Volvo WB 101, wymagania

| Właściwość | Jednostka | Olej przekładniowy Volvo WB 101 | Metoda przeprowadzenia testu |
|------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Gęstość | kg/m ³ | Do ustalenia | ASTM D 1298 |

| | | | | |
|---|--------------------------|---------------|---|-------------------------------|
| Temperatura zapłonu COC | °C | min. | 180 | ASTM D 92 |
| Temperatura krzepnięcia | °C | min. | -27 | ASTM D 97 |
| Lepkość przy 40°C (104°F) | mm ² /s (cSt) | | Do ustalenia | ASTM D 445 |
| Lepkość przy 100°C (212°F) | mm ² /s (cSt) | min. maks. | 9,0 12,5 | ASTM D 445 DIN Draft 51350 |
| Lepkość przy 100 °C po wykonaniu 30 cykli | mm ² /s (cSt) | min. | 8,8 | CEC-L-14-A-78 |
| Lepkość przy 20°C (68°F) | mPas | maks. | 3500 | ASTM D 2602 |
| Ochrona przeciwkorozyjna 24 h | | | Brak korozji | ASTM D 665A |
| Klasa API | | | GL-4 | ASTM STP-512A |
| Środek | | | Lubrizol/Unizol LZ 9990A Oronite OLOA 9725XV Oronite OLOA 9727V | |
| Cząstki stałe | kod | maks. | 18/13 | ISO 4406 |

Przykłady olejów, które spełniają wymagania zgodnie z następującą tabelą.

Inne wymagania

Olej powinien spełniać wymagania zgodnie z poniższymi dwiema normami:

FORD – ESN – M2 C134 – D i JD JDQ95

Olej powinien mieć właściwości przeciwdziałające utlenianiu, korozji i pienieniu oraz powinien działać zgodnie z przeznaczeniem.

Przykłady olejów, które spełniają wymagania zgodnie z poprzednią tabelą.

| Producent oleju | Nazwa handlowa |
|-----------------------------|----------------------------|
| Q8 | Q8 T2200 |
| MOBIL | MOBILFLUID 424 |
| ESSO | TORQUE FLUID 56 |
| SOLENE INDUSTRIAL LUBRICANT | SOLENE TRACTELF CH-5 |
| STATOIL | TRANSWAY WB |
| AGROL | AGROL HYBRAN |
| ARAL | ARAL FLUID HGS |
| TEXACO | TEXACO TEXTRAN TDH PREMIUM |
| VALVOLINE | VALVOLINE UNITRAC |
| ELF | TRACTELF CH-5 |
| OMV AS | OMV AUSTROMATIC IGB |
| FINA | TRANSFLUID JD, 10W-30 |
| AVIA | HYDROFLUID JD, 10W-30 |
| CALTEX | TEXTRAN TDH PREMIUM |
| DELTA | SPECIAL UTTO 170 |

254 Zalecane środki smarujące

| | |
|------------|-------------------|
| TOTAL | TRANSMISSION MP |
| PANOLIN AG | PANOLIN HMO 324 |
| PETROBAS | LUBRAX UNITRACTOR |

Poniższe oleje są zatwierdzone **jeśli olej zawiera środek Lubrizol LZ9990A** (pojawia się również pod nazwą Unizol).

| Producent oleju | Nazwa handlowa |
|------------------------|------------------------------------|
| FUCHS | FUCHS RENEGEAR HYDRA MC- ZF 20W/40 |
| CASTROL | CASTROL POWERTRANS |
| SHELL | DONAX TD lub FT/TD |
| BP | BP TRACTRAN 9 |
| BP | HYDRAULIKÖLE TF-JD |
| ELF | ELF TRACTELF BF12 |

Pojemności układów (serwisowe) i częstotliwość wymiany

| Objętości | W czasie wymiany | |
|--|------------------|-----------|
| | Litry | gal. US |
| Silnik - olej, w tym filtr | 14,5 ±0,5 | 3,8 ±0,2 |
| Płyn chłodzący silnika | 22 | 5,8 |
| Napęd | 14–16 | 3,7–4,2 |
| Przednia oś (tylko napęd na cztery koła) | | |
| - Obudowa | 6,5 ±0,5 | 1,7 ±0,2 |
| - Piasty (x2) | 0,8 | 0,2 |
| Osie tylne z piastami | 14,5 ±0,5 | 3,8 ±0,2 |
| Zbiornik hydrauliczny | 39,0 ±1,0 | 10,3 ±0,4 |
| Zbiornik paliwa - łącznie | 148 | 39,1 |

| Wymiana oleju i płynów | Godziny |
|-------------------------|---------|
| Silnik | 500 |
| Chłodziwo | 6000 |
| Napęd | 2000 |
| Przednia i tylna oś | 1000 |
| Instalacja hydrauliczna | 1000 |

| Wymiana filtra | Godziny |
|--|---------|
| Silnik - filtr oleju smarującego | 500 |
| Filtr powietrza silnika (filtr główny) | 1000 |
| Filtr powietrza silnika (filtr wtórny) | 2000 |
| Filtry paliwa (główny i pomocniczy) | 1000 |
| Filtr oleju przekładni | 500 |
| Filtr odpowietrznika przekładni | 2000 |
| Filtr ssący przekładni | 1000 |
| Układ hydrauliczny, filtr oleju | 1000 |
| Filtr odpowietrznika układu hydraulicznego | 1000 |

Okresowa wymiana bardzo ważnych części

Aby zapewnić bezpieczeństwo zawsze podczas pracy i jazdy maszyną, należy wykonywać czynności okresowej konserwacji. Aby dodatkowo zwiększyć bezpieczeństwo, należy także wymieniać części przedstawione w tabeli w zalecanych terminach.

Aby zagwarantować bezpieczeństwo przez cały czas użytkowania lub jazdy maszyną, konieczne jest wykonywanie konserwacji okresowej. W celu dalszej poprawy bezpieczeństwa, zalecane jest również dokonywanie okresowego sprawdzania lub wymiany części podanych w poniższej tabeli. Te części są ściśle związane z bezpieczeństwem i zapobieganiem pożarowi. Materiał zmienia się z upływem czasu lub łatwo zużywa albo traci właściwości. Trudno jednak jest oceniać stan części na podstawie samej tylko konserwacji okresowej, dlatego też powinny być one zawsze wymieniane po upływie ustalonego czasu, niezależnie od ich stanu. Konieczne jest zagwarantowanie, aby zawsze zachowywały one swoje działanie.

Jednak jeśli te części wykazują zmianę właściwości przed upływem terminu wymiany, należy je niezwłocznie naprawić lub wymienić. Jeśli widoczne jest pogorszenie jakości obejm przewodów, np. deformacja lub pęknięcie, należy je wymienić w tym samym czasie, co przewody. Podczas wymiany przewodów zawsze należy wymieniać o-ringi, uszczelki i inne części. Wymianę należy powierzyć autoryzowanemu warsztatowi Volvo.

| Częstotliwość sprawdzania | Element |
|---------------------------|--|
| Codziennie | Przewód paliwowy / hydrauliczny - wyciek z połączeń i złączek |
| Co miesiąc | Przewód paliwowy / hydrauliczny - wyciek, uszkodzenie połączeń i złączek |
| Co 1000 godzin | Sprawdzić działanie układu ostrzegania przed przeciążeniem i przed każdym użytkowaniem. |
| Co rok | Przewód paliwowy / hydrauliczny - wyciek, uszkodzenie, deformacja i zużycie połączeń i złączek |

| Okresowo wymieniane części ważne ze względu na bezpieczeństwo | Częstotliwość wymiany |
|---|---|
| Przewód paliwowy | Co 2 lata lub 4000 godzin, zależnie od tego, co nastąpi wcześniej |
| Pas bezpieczeństwa | Co 3 lata |

Silnik

| | |
|--|---------------------------------------|
| Określenie | Volvo D5D CDE3 Turbo |
| Typ | TD2013L4 2V mech. |
| Maks. moc silnika przy prędkość znamionowej ISO 14396 brutto ¹ | 64 kW (86 KM) (tylko BL61B) |
| Maks. moc silnika przy prędkość znamionowej ISO 14396 brutto ¹ | 70 kW (94 KM) |
| Maks. moc silnika przy prędkość znamionowej ISO 14396 brutto ¹ | 75 kW (101 KM) (tylko BL71B) |
| Maks. moment obrotowy przy 1600 obr./min wg ISO 9249/DIN 6271, wartość netto ¹ | 380 Nm (280 funt stopa) (tylko BL61B) |
| Maks. moment obrotowy przy 1600 obr./min wg ISO 9249/DIN 6271, wartość netto ¹ | 400 Nm (295 funt-siła x stopa) |
| Maks. moment obrotowy przy 1600 obr./min wg ISO 9249/DIN 6271, wartość netto ¹ | 420 Nm (310 funt stopa) (tylko BL71B) |
| Liczba cylindrów | 4 |
| Średnica cylindra | 108 mm (4,25 cala) |
| Skok | 130 mm (5,12 cala) |
| Całkowita pojemność skokowa cylindra | 4,8 litra (293 cale ³) |
| Stopień sprężania | 18,1:1 |
| Liczba zaworów | 8 |
| Luz zaworowy, wlot (zimny silnik) | 90° |
| Luz zaworowy, wylot (zimny silnik) | 180° |
| Obroty na biegu jałowym | 925 ±25 obr./min (15,4 ±0,4 obr./s) |
| Wysoka prędkość jałowa | 2325 ±25 obr./min (38,8 ±0,4 obr./s) |
| Układ smarowania | |
| Ciśnienie oleju w silniku | 0,38–0,45 MPa (55,1–65,3 psi) |
| Minimalne ciśnienie oleju (silnik rozgrzany, niskie obroty biegu jałowego), olej SAE 15 W 40 | 0,08 MPa (11,6 psi) |
| Normalna temperatura pracy oleju | 80°C (176°F) |
| Maks. temperatura pracy oleju | 125°C (257°F) |
| Układ paliwowy | |
| Ciśnienie pompy zasilającej (za filtrem) | 0,06–0,08 MPa (8,7–11,6 psi) |
| Kolejność wtrysku (sekwencja zapłonu) | 1-3-4-2 |
| Wspomaganie zimnego rozruchu | Świece żarowe |
| Wspomaganie zimnego rozruchu (występuje jako opcja) | Podgrzewacz wody |
| Układ chłodzenia | |
| Typ | Chłodzony cieczą |
| Typ pompy płynu chłodzącego | Pompa z wirnikiem łopatkowym |
| Typ termostatu | Z dociskiem sprężyną |
| Termostat zaczyna otwierać się przy | 87 °C (189°F) |
| Termostat jest w pełni otwarty przy | 102 °C (216 °F) |

1) Prędkość znamionowa = 2200 obr./min (36,7 obr./s)

Układ elektryczny

| | |
|---|----------------------|
| Napięcie systemowe | 12 V |
| Akumulatory | 1 (2) sztuk* |
| Napięcie akumulatora | 12 V |
| Pojemność akumulatora | 110 Ah (2 X 110 Ah)* |
| Alternator - moc znamionowa / natężenie prądu | 1,3 kW / 95 A |
| Osiągi rozrusznika | 3,0 kW |

| | |
|---|-------------------------------|
| Gęstość elektrolitu akumulatora kg/dm³ | |
| W pełni naładowany akumulator | 1,275–1,285 g/cm ³ |
| Akumulator powinien być ponownie naładowany przy gęstości | 1,250 g/cm ³ |

| Żarówki | Moc | Typ mocowania |
|------------------------------------|-------------------|---------------|
| Światła do jazdy - asymetryczne | | |
| Światła drogowe | 55 W | H3 |
| Światła mijania | 55 W | H7 |
| Światła postojowe | 5 W | BA 15s |
| Tylne światła pozycyjne | LED | |
| Światła stopu | LED | |
| Kierunkowskazy | 21 W / LED z tyłu | BA 15s |
| Oświetlenie wnętrza | 21 W | BA 15s |
| Światła robocze | 55 W | H3 |
| Obrotowa lampa ostrzegawcza | 55 W | H3 |
| Oświetlenie tablicy rejestracyjnej | 5 W | BA 15s |
| Światło przeciwmgłowe | LED | |

*) Występuje jako opcja



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Przełączniki i bezpieczniki

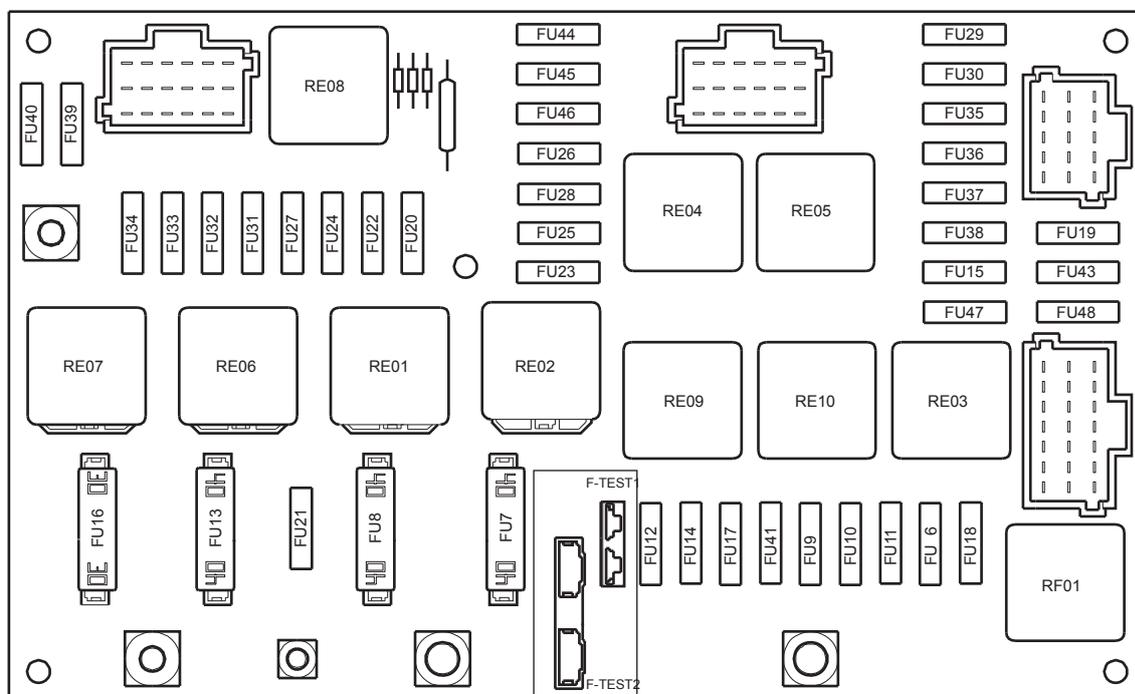
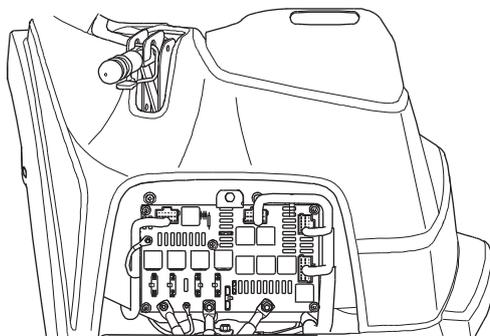
Przełączniki i bezpieczniki na płycie obwodów.

Przełączniki i bezpieczniki znajdują się na płycie obwodów, za osłoną, w pobliżu prawych drzwi.

Są dwa przyłącza testowe („F-TEST1” i „F-TEST2”) w dolnej środkowej części płytki obwodów, gdzie można przeprowadzić test bezpieczników. Włożyć bezpiecznik – jeśli zapalą się diody nad i pod bezpiecznikiem, jest on sprawny.

! OSTRZEŻENIE

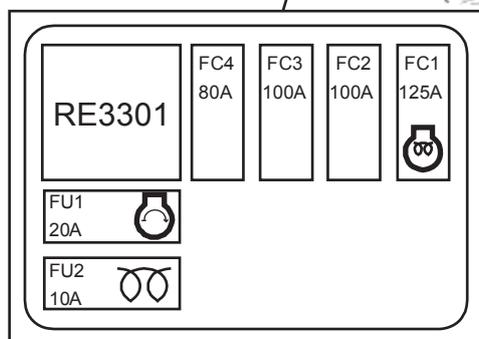
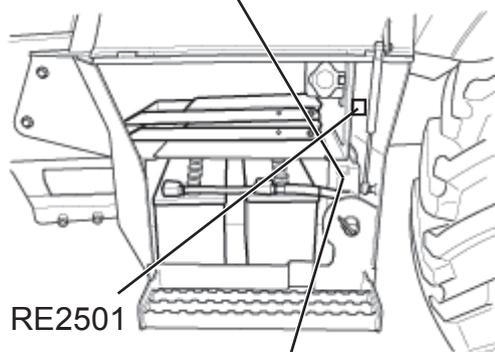
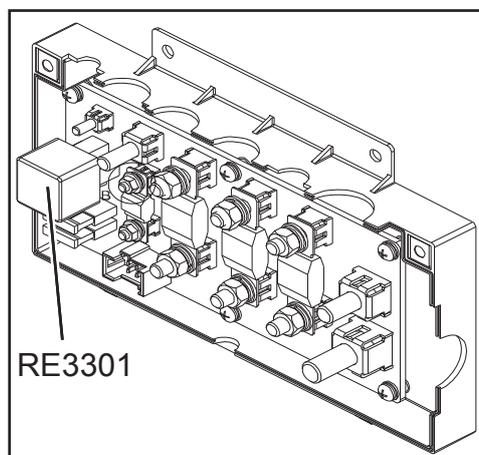
Bezpieczniki należy zawsze wymieniać na nowe o równoważnym amperażu, zgodnie z informacją na plakietce.



V1094375

| FU | A | Funkcja | FU | A | Funkcja |
|-----------|------|---|-----------|------|--|
| 6 | 10 A | Kluczyk zapłonu | 27 | 10 A | Oddzielna blokada osprzętu, funkcje przełączników 1/3/5/7/12/13/18 na panelu bocznym, stabilizatory, blokada mechanizmu różnicowego, funkcje dźwigni ładowarki |
| 7 | 40 A | Przełącznik główny 2 (RE02) | 28 | 10 A | Rezerwa |
| 8 | 40 A | Przełącznik główny 1 (RE01) | 29 | 10 A | Światła pozycyjne - przednie lewe i tylne prawe, oświetlenie tablicy rejestracyjnej |
| 9 | 10 A | Lampy kabiny i radiodbiornik | 30 | 10 A | Światła pozycyjne - przednie prawe i tylne lewe |
| 10 | 10 A | Światła awaryjne | 31 | 10 A | Przednie reflektory robocze |
| 11 | 15 A | Reflektory - światła drogowe (lewy/ prawy) | 32 | 10 A | Opcjonalne przednie światła robocze |
| 12 | 10 A | Obrotowe lampy ostrzegawcze | 33 | 10 A | Tylne światła robocze |
| 13 | 40 A | Światła robocze | 34 | 10 A | Opcjonalne tylne światła robocze |
| 14 | 15 A | Światło przeciwmgłowe, światła pozycyjne, oświetlenie tablicy rejestracyjnej | 35 | 10 A | Reflektory świateł mijania, prawy |
| 15 | 10 A | Klaksony | 36 | 10 A | Reflektory - światła mijania, lewy |
| 16 | 30 A | Klimatyzacja | 37 | 10 A | Reflektory - światła drogowe, prawy |
| 17 | 10 A | Światła hamowania | 38 | 10 A | Reflektory - światła drogowe, lewy |
| 18 | 15 A | Zapalniczka i V-ECU | 39 | 10 A | Światła przeciwmgłowe |
| 19 | 5 A | Radiodbiornik włączony | 40 | 5 A | Klimatyzacja (dla wlotu powietrza), wentylator kabiny |
| 20 | 10 A | Funkcja zaczepu, do przodu/w tył, czujnik prędkości, T-ECU (zasilanie elektryczne) | 41 | 30 A | Siedzenie operatora - nagrzewnica siedzenia, zawieszenie pneumatyczne |
| 21 | 30 A | V-ECU | 43 | 10 A | T-ECU (zasilanie elektryczne) |
| 22 | 10 A | Podłączenie serwisowe (V-ECU) | 44 | 10 A | I-ECU1 (zasilanie elektryczne) |
| 23 | 10 A | Dźwiganie, układ amortyzacji wysięgnika | 45 | 10 A | ECU2 (zasilanie elektryczne) |
| 24 | 10 A | Tryb młota i AUX (pomocniczy), kierunkowskazy, blokada dźwigni ładowarki, blokada wysięgnika koparki, opcja ISO/SAE | 46 | 10 A | Przełącznik świateł hamowania |
| 25 | 15 A | Reflektory - światła mijania (lewe/ prawe), światło przeciwmgłowe | 47 | 20 A | Siedzenie operatora - nagrzewnica siedzenia, zawieszenie pneumatyczne |
| 26 | 15 A | Sterowanie klimatyzacji i nagrzewania, wycieraczka i spryskiwacz przedniej szyby | 48 | 10 A | Nie używany |
| RE | | Funkcja | RE | | Funkcja |
| RF01 | | Przełącznik przerywacza | RE06 | | Światła robocze |
| RE01 | | Przełącznik główny 1 | RE07 | | Jednostka klimatyzacji |
| RE02 | | Przełącznik główny 2 | RE08 | | Przełącznik przerywanej pracy wycieraczek |
| RE03 | | Przełącznik główny 3 | RE09 | | Klaksony |

| | | | | | |
|------|--|------------------------------|------|--|---------------|
| RE04 | | Rezerwa | RE10 | | Światła stopu |
| RE05 | | Układ amortyzacji wysięgnika | | | |

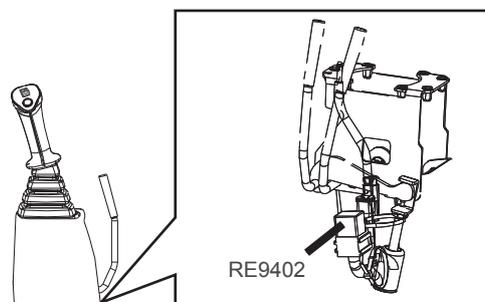


V1097477

Bezpieczniki i przekaźniki znajdujące się w skrzynce akumulatora

| Przekaźniki | |
|-------------|-------------------------|
| RE | Funkcja |
| RE2501 | Przekaźnik podgrzewania |
| RE3301 | Przekaźnik rozrusznika |

| Bezpieczniki | | |
|--------------|-------|---|
| FU | A | Funkcja |
| FU1 | 20 A | Bezpiecznik główny, przekaźnik silnika rozrusznika (RE3301) |
| FU2 | 10 A | Bezpiecznik główny, podgrzewanie wstępne |
| FC1 | 125 A | Bezpiecznik główny, podgrzewanie wstępne |
| FC2 | 100 A | Bezpiecznik główny, instalacja elektryczna |
| FC3 | 100 A | Bezpiecznik główny, przekaźnik rozrusznika (RE3301), przekaźnik główny 2 (RE3102) |
| FC4 | 80 A | Bezpiecznik główny, klimatyzacja, światła robocze |



V1097541

Przekaźnik znajduje się w prawej wieżyczce dźwigni obsługi koparki, sterowania pilotem

| RE | Funkcja |
|--------|--|
| RE9402 | Blokada serwomechanizmu sterowania koparki (opcja) |

Przekładnia

| Napęd | |
|---------------------------------------|--|
| Opis | Przekładnia typu power shuttle z czterema biegami jazdy w przód i czterema biegami jazdy w tył, całkowicie synchronizowanymi. Elektrohydrauliczna dźwignia zmiany kierunku jazdy do przodu/w tył na kolumnie kierownicy i na manipulatorze ładowarki. Opcjonalna skrzynia biegów typu powershift z czterema biegami do jazdy w przód i w tył i standardowa dźwignia redukcji biegów do natychmiastowej zmiany biegu drugiego na pierwszy. Tryb automatyczny jest aktywowany gdy zostanie załączony czwarty bieg. |
| Liczba biegów do przodu/do tyłu | 4/4 |
| Zmiennik momentu obrotowego, stosunek | 3,01:1 |
| Przekładnia hydrokinetyczna, typ | hydrostatyczny |

| BL61B | | | |
|---------------------------------|------|------------------------------|------------------------|
| Prędkość (do przodu/do tyłu) | Bieg | Przekładnia ze wspomaganiami | Powershift |
| Opony: 340/80-18 – 440/80-28 | 1 | 5,8 km/h (3,6 mil/h) | 5,9 km/h (3,7 mil/h) |
| | 2 | 9,2 km/h (5,7 mil/h) | 9,5 km/h (5,9 mil/h) |
| | 3 | 19,5 km/h (12,1 mil/h) | 20,2 km/h (12,6 mil/h) |
| | 4 | 37 km/h (23,0 mil/h) | 36,2 km/h (22,5 mil/h) |

| BL71B | | | |
|-------------------------------|------|------------------------------|------------------------|
| Prędkość (do przodu/do tyłu) | Bieg | Przekładnia ze wspomaganiami | Powershift |
| Opony: 400/70-20 440/80-28 | 1 | 6 km/h (3,7 mil/h) | 6,1 km/h (3,8 mil/h) |
| | 2 | 9,6 km/h (6,0 mil/h) | 9,9 km/h (6,2 mil/h) |
| | 3 | 20,8 km/h (12,9 mil/h) | 21,5 km/h (12,1 mil/h) |
| | 4 | 37,3 km/h (23,2 mil/h) | 36,5 km/h (22,7 mil/h) |

| Przełożenie przekładni | | |
|--------------------------|--------------|------------|
| Biegi do przodu/wsteczne | Powershuttle | Powershift |
| 1 | 5,603:1 | 5,533:1 |
| 2 | 3,480:1 | 3,360:1 |
| 3 | 1,584:1 | 1,532:1 |
| 4 | 0,793:1 | 0,810:1 |

Osie

| Tylny most | |
|------------------------------------|--|
| Typ | 4WD |
| Typ blokady mechanizmu różnicowego | Elektro-hydrauliczny |
| Sterowanie mechanizmu różnicowego | Sterowanie elektro-hydrauliczne. Może być zwalniana bez zatrzymywania maszyny. |
| Przełożenie mechanizmu różnicowego | 2,75:1 |

| | |
|--|---------|
| Przełożenie zwolnicy | 6,40:1 |
| Całkowite przełożenie przekładni zębatej | 17,60:1 |

| | |
|--|--|
| Oś przednia, BL61B | |
| Typ | 4WD do zastosowań standardowych (opcjonalnie 4WD do zastosowań ciężkich) |
| Przełożenie mechanizmu różnicowego | 2,50:1 / 2,67:1 |
| Przełożenie zwolnicy | 6:1 |
| Całkowite przełożenie przekładni zębatej | 15:1 / 16:1 (opcja) |

| | |
|--|----------------------------|
| Oś przednia 4WD, BL71B | |
| Typ | 4WD do zastosowań ciężkich |
| Przełożenie mechanizmu różnicowego | 2,67:1 |
| Przełożenie zwolnicy | 6:1 |
| Całkowite przełożenie przekładni zębatej | 16:1 |

Hamulec

Układ hamulcowy

| | |
|---------------------------|---|
| Hamulce zasadnicze | |
| Typ hamulców | Wewnętrzne z tarczami mokrymi, samonastawne, niezależne wspomaganie hamowania |
| Liczba tarcz hamulcowych | 2+2 |

| | |
|---|--|
| Hamulec postojowy | |
| Typ hamulca | Hamulec postojowy załączany dźwignią mechaniczną. Tarcza zewnętrzna na wale wejściowym |
| Hamulec postojowy, grubość tarczy hamulcowej, minimalna | 7,9 mm (0,31 cale) |
| Hamulec postojowy, grubość tarczy hamulcowej, nowa tarcza | 12,9 mm (0,51 cale) |

Układ kierowniczy

| | | |
|--|--|--|
| Układ kierowniczy | | |
| Typ | Wrażliwy na obciążenie hydrostatyczny | |
| Liczba obrotów kierownicy - suma | 4 | |
| Kąt skrętu zwrotnicy | 55° | |
| | Załączony tryb 2WD | Załączony tryb 4WD |
| Średnica zawracania między krawężnikami (bez hamulców) | BL61B: 8,1 m (319 cali) BL71B: 8,8 m (347 cali) | BL61B: 8,8 m (347 cali) BL71B: 8,8 m (347 cali) |
| Średnica zawracania między krawężnikami (z hamulcami) | BL61B: 6,8 m (268 cali) BL71B: 7,3 m (278 cali) | BL61B: 6,9 m (272 cali) BL71B: 7,2 m (283 cali) |
| Średnica zawracania między ścianami (bez hamulców) | BL61B: 10,9 m (405 cali) BL71B: 11,5 m (452 cali) | BL61B: 11,4 m (449 cali) BL71B: 11,5 m (452 cali) |
| Średnica zawracania między ścianami (z hamulcami) | BL61B: 9,6 m (378 cali) BL71B: 10,1 m (398 cali) | BL61B: 9,9 m (390 cali) BL71B: 10,0 m (394 cali) |

Koła

Rozmiary i ciśnienie opon

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia maszyny. W przypadku stosowania innych niż zalecane rozmiarów lub marek opon, elementy układu przeniesienia napędu mogą zostać uszkodzone. Stosować zalecane opony. W razie wątpliwości skontaktować się z dealerem Volvo.

| BL61B | | | |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Przednie opony | Ciśnienie | Tylne opony | Ciśnienie |
| Michelin 340/80-18 | 420 kPa 4,2 bar 61 psi | Michelin 440/80-28 PowerCL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 340/80R18 | 420 kPa 4,2 bar 61 psi | Michelin 440/80R28 XMCL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 400/70-20 *) | 380 kPa 3,8 bar 55 psi | Michelin 440/80-28 Power CL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 400/70R20 *) | 350 kPa 3,5 bar 51 psi | Michelin 440/80R28 XMCL | 350 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 400/70R20 *) | 350 kPa 3,5 bar 51 psi | Michelin 480/80R26 XMCL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Mitas 340/80-18 | 420 kPa 4,2 bar 61 psi | Mitas 440/80-28 | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |

| BL71B | | | |
|--------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Przednie opony | Ciśnienie | Tylne opony | Ciśnienie |
| Michelin 400/70-20 | 380 kPa 3,8 bar 55 psi | Michelin 480/80-26 PowerCL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 400/70-20 | 380 kPa 3,8 bar 55 psi | Michelin 440/80-28 PowerCL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 400/70R20 | 350 kPa 3,5 bar 51 psi | Michelin 480/80R26 XMCL | 220 kPa 2,2 bar 32 psi |
| Michelin 400/70R20 | 350 kPa 3,5 bar 51 psi | Michelin 440/80R28 XMCL | 350 kPa 2,2 bar 32 psi |

*) Wyposażenie opcjonalne (tylko z osią przednią do zastosowań ciężkich)

Zalecane wartości ciśnienia w oponach opierają się na nominalnym obciążeniu dla każdego przypadku obsługi. W przypadku większych obciążeń, wymagane jest wyższe ciśnienie w oponach. Proszę kontaktować się z producentem opon w celu uzyskania dalszych informacji.

Kabina

| Dane ogólne | |
|---|--|
| Kabina zamocowana jest na elementach gumowych, jest izolowana i ma płaską podłogę z matą gumową. | |
| Przetestowana i zatwierdzona jako kabina ochronna wg normy ISO 3471 (ROPS) i ISO 3449 (FOPS, poziom 2). | |
| Wyposażenie wewnętrzne kabiny i tapicerka. | Niepalna (ogniotrwała) ISO 3795-1989 i EN 474:1. |
| Liczba wyjść awaryjnych. | Kabina posiada dwa lub trzy możliwe wyjścia awaryjne: prawe drzwi (wyposażenie opcjonalne) i okno tylne. NOTYFIKACJA Podczas pracy lub jazdy maszyną drzwi muszą pozostać niezablokowane. |
| Zalecany główny dostęp. | Lewe drzwi. |

| Ogrzewanie i wentylacja (tylko kabina) |
|--|
| Podstawowa wersja koparko-ładowarki jest wyposażona w układ ogrzewania i wentylacji z odszranianiem wszystkich szyb i najlepszym możliwym rozprowadzaniem powietrza. Wentylator kabiny to podwójny wentylator promieniowy, o trzech prędkościach. Klimatyzacja jest dostępna jako opcja. |

| | |
|---|-------------------------------------|
| Fotel operatora | Spełnia wymagania normy EN ISO 7096 |
| Regulacja wzdłużna. | 160 mm (6,3 in) |
| Regulacja co do wagi operatora. | 50–130 kg (110–275 funtów) |
| Regulacja oparcia. | +66° / -72° |
| Tapicerka. | Ognioodporna. |
| Biodrowy pas bezpieczeństwa ze zwijaczem. | Tak |

Informacje o drganiach i hałasie

Drgania ramienia operatora

Emisja drgań na ramię podczas rzeczywistych warunków pracy w standardowym obszarze zastosowania wynosi poniżej 2,5 m/s² RMS (wartość średnia kwadratowa) – poziom przyspieszenia zgodny z ISO 8041:2005.

Drgania całego ciała

Emisja drgań na całe ciało podczas rzeczywistych warunków pracy w standardowym obszarze zastosowania ma wartości podane w poniższej tabeli.

| Typowe warunki pracy | Emisja drgań, wartość $1,4 \cdot a_{w,eqx}$ (m/s ² RMS) | Emisja drgań, wartość $1,4 \cdot a_{w,eqy}$ (m/s ² RMS) | Emisja drgań, wartość $a_{w,eqz}$ (m/s ² RMS) |
|------------------------------------|--|--|--|
| Ruch przy załadunku i przenoszeniu | 0.84 | 0,81 | 0.52 |
| Ruch o kształcie V | 0.99 | 0.84 | 0.54 |
| Kopanie | 0.28 | 0.26 | 0.20 |
| Przemieszczanie (jazda) | 0.76 | 0.91 | 0.49 |

Zdefiniowane są następujące kierunki drgań:

x = wzdłużny
y = poprzeczny
z = pionowy

Podane powyżej wartości drgań całego ciała zaczerpnięto z raportów technicznych ISO/CEN.

NOTYFIKACJA

Wartości emisji drgań całego ciała zostały wyznaczone przy określonej technice obsługi maszyny i określonych warunkach terenu, a więc nie reprezentują wszelkich warunków zgodnych z przeznaczeniem maszyny. Nie należy więc używać ich samych do określania poziomu drgań operatora podczas obsługi maszyny. Do tego celu należy posłużyć się informacjami zawartymi w normie ISO/TR 25398.

Aby zapewnić minimalną emisję drgań na całe ciało operatora generowanych podczas używania maszyny, patrz strona 122.

| Informacje o poziomie hałasu | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | BL61B | BL71B |
| Poziom ciśnienia akustycznego (LpA) na miejscu operatora (pomiar według normy ISO 6396) | 74 dB | 74 dB |
| Poziom ciśnienia akustycznego (LwA) wokół maszyny (pomiar według normy 2000/14/WE ze stosownymi załącznikami i metoda pomiarowa według normy ISO 6395 etap II) | 102 dB (wartość gwarantowana) | 102 dB (wartość gwarantowana) |

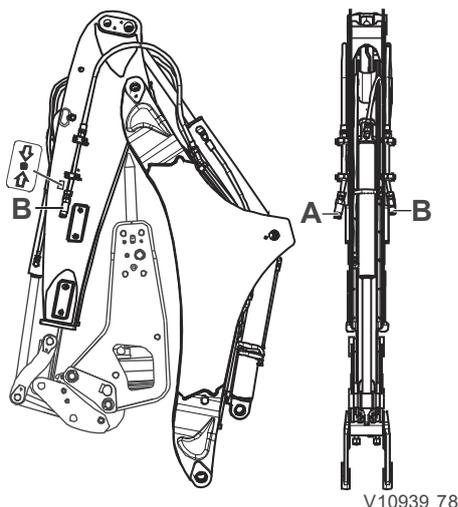
NOTYFIKACJA

Niepewności powyższych pomiaru wartości należy obliczać według normy ISO 6395:2008, Załącznik N dla poziomu mocy akustycznej oraz według normy ISO 6396:2008, Załącznik A dla poziomu ciśnienia akustycznego.

Hydraulic system

| | |
|--|--|
| Układ hydrauliczny, BL61B | |
| Typ | Układ o przepływie ustalonym z otwartym układem centralnym, czuły na zmiany obciążenia, ze współdzielonym przepływem |
| Pompa hydrauliczna, BL61B | |
| Typ | Zębata, o stałym przepływie |
| Pojemność skokowa | 51,0 cm ³ (3,11 cala ³) |
| Maks. przepływ | 112 l/min (29,6 gal. US/min.) |
| Zawór ładowarki, ciśnienie maks. | 22 MPa (220 bar) (3191 psi) |
| Zawór koparki, ciśnienie maks. | 25 MPa (250 bar) (3626 psi) |
| Ciśnienie przy pracy jałowej, niska/wysoka prędkość biegu jałowego | 1,9 MPa (19 bar) (276 psi) / 2,2 MPa (22 bar) (319 psi) |
| Blok zaworów, BL61B | |
| Typ | Ta maszyna jest wyposażona standardowo w zawór o 6 suwakach dla zespołu koparki i zawór o 2 suwakach dla zespołu ładowarki. Jeden suwak więcej może być dodany odpowiednio dla wysuwanego ramienia koparki oraz przewodu wielozadaniowego. |
| Układ hydrauliczny, BL71B | |
| Typ | Układ o przepływie nieustalonym z zamkniętym układem centralnym, czuły na zmiany obciążenia, ze współdzielonym przepływem |
| Pompa hydrauliczna, BL71B | |
| Typ | Tłokowa o zmiennym przepływie |
| Wydajność maks. | 74 cm ³ /obr. (4,5 cala ³ /obr.) ³) |
| Przepływ przy 36,7 obr/sek (2200 obr/min) | 163 l (43,1 gal. US) na minutę |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 25 MPa (250 bar) (3626 psi) |
| Ciśnienie przy pracy jałowej, niska/wysoka prędkość biegu jałowego | 2,2 MPa (22 bar) (319 psi) |
| Główny zawór sterujący, BL71B | |
| Typ | Suwakowy zawór koparki i ładowarki, 10 sekcji, przepływ współdzielony |
| Pompa serwomechanizmu, BL71B | |
| Typ | Pompa skrzyni biegów |
| Przepływ przy 36,7 obr/sek (2200 obr/min) | 16,0 litrów (4,2 gal. US) na minutę |
| Ciśnienie przelewowe/nadmiarowe hydraulicznych hamulców tarczowych | 3,5 MPa (35 bar) (508 psi) |
| Pojemność skokowa | 8 cm ³ (0,49 cala ³) |
| Główny zawór sterujący, BL61B/BL71B | |
| Udarowe ciśnienie otwierania, BL61B/BL71B | |
| Łyżka ładowarki, obrót | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |
| Łyżka ładowarki, wyładunek | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |
| Przesuwanie, lewo | 25 MPa (250 bar) (3626 psi) |
| Przesuwanie, prawo | 25 MPa (250 bar) (3626 psi) |

| | |
|---|-----------------------------|
| Wysięgnik, w dół | 26 MPa (260 bar) (3771 psi) |
| Wysięgnik, w górę | 35 MPa (350 bar) (5076 psi) |
| Ramię koparkowe, wsunięte | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |
| Ramię koparkowe, wysunięte | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |
| Łyżka koparki, otwarta | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |
| Łyżka koparki, zamknięta | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |
| Łyżka wielofunkcyjna (uniwersalna), otwarta | 30 MPa (300 bar) (4351 psi) |



Pomocniczy obwód hydrauliczny (wyposażenie opcjonalne)

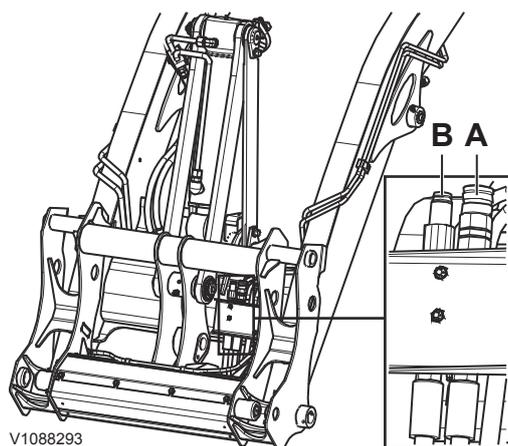
| Zawór pomocniczy i opcjonalne go młota | |
|--|-------------|
| | BL61B/BL71B |
| Przepływ roboczy, l/min. | 110 |
| Ciśnienie robocze, bar | 250 |
| Ciśnienie upustowe, bar | 260 |

| Obwód młota (na przewodzie teleskopowym) | |
|--|-------------|
| | BL61B/BL71B |
| Przepływ roboczy, l/min. | 0-100 |
| Ciśnienie robocze, bar | 250 |

Pomocniczy obwód hydrauliczny

Obwód hydrauliczny ładowarki

(wyposażenie opcjonalne)



Obwód hydrauliczny ładowarki

- A Przewód A
- B Przewód B

| Obwód hydrauliczny ładowarki dla BL61B | |
|--|--------------------|
| Przepływ roboczy (przewód A), l/min. | 0-60 |
| Przepływ roboczy (przewód B), l/min. | 0-60 |
| Ciśnienie robocze (przewód A), bary | 220 |
| Ciśnienie robocze (przewód B), bary | 220 |
| Ciśnienie upustowe (przewód A), bary | 300 |
| Ciśnienie upustowe (przewód B), bary | Bez zabezpieczenia |

| Obwód hydrauliczny ładowarki dla BL71B | |
|--|------|
| Przepływ roboczy (przewód A), l/min. | 0-55 |
| Przepływ roboczy (przewód B), l/min. | 0-65 |

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Ciśnienie robocze (przewód A), bary | 250 |
| Ciśnienie robocze (przewód B), bary | 250 |
| Ciśnienie upustowe (przewód A), bary | 300 |
| Ciśnienie upustowe (przewód B), bary | Bez zabezpieczenia |

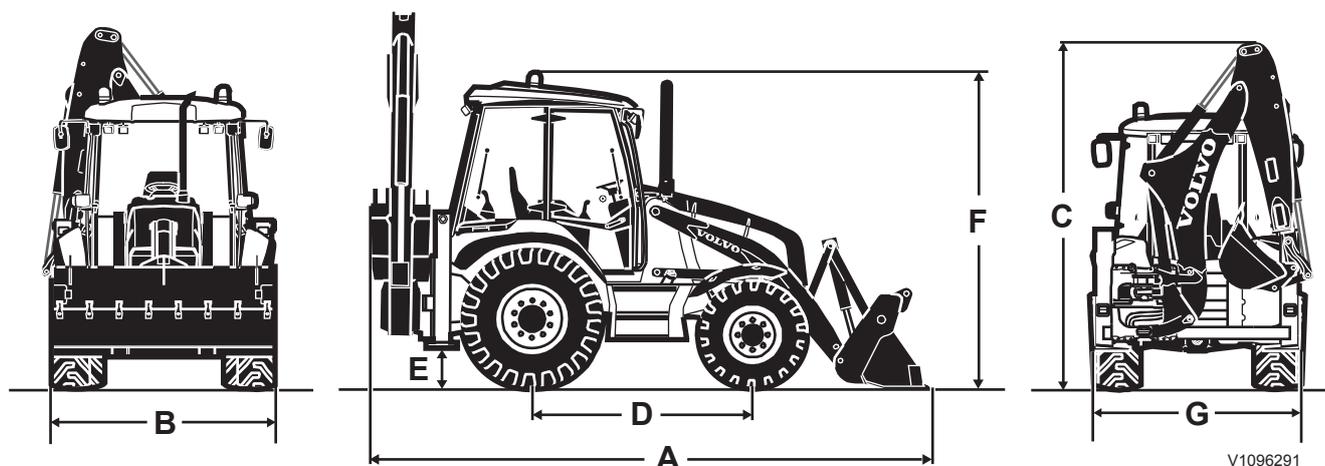
Wymiary

BL61B

Ma zastosowanie tylko do maszyny z oponami przednimi 12,5/80x18 i oponami tylnymi 16,9x28, bezpośrednio zamontowaną łyżką ładowarki, bezpośrednio zamontowaną łyżką koparki i standardowym lub teleskopowym ramieniem koparkowym.

BL71B

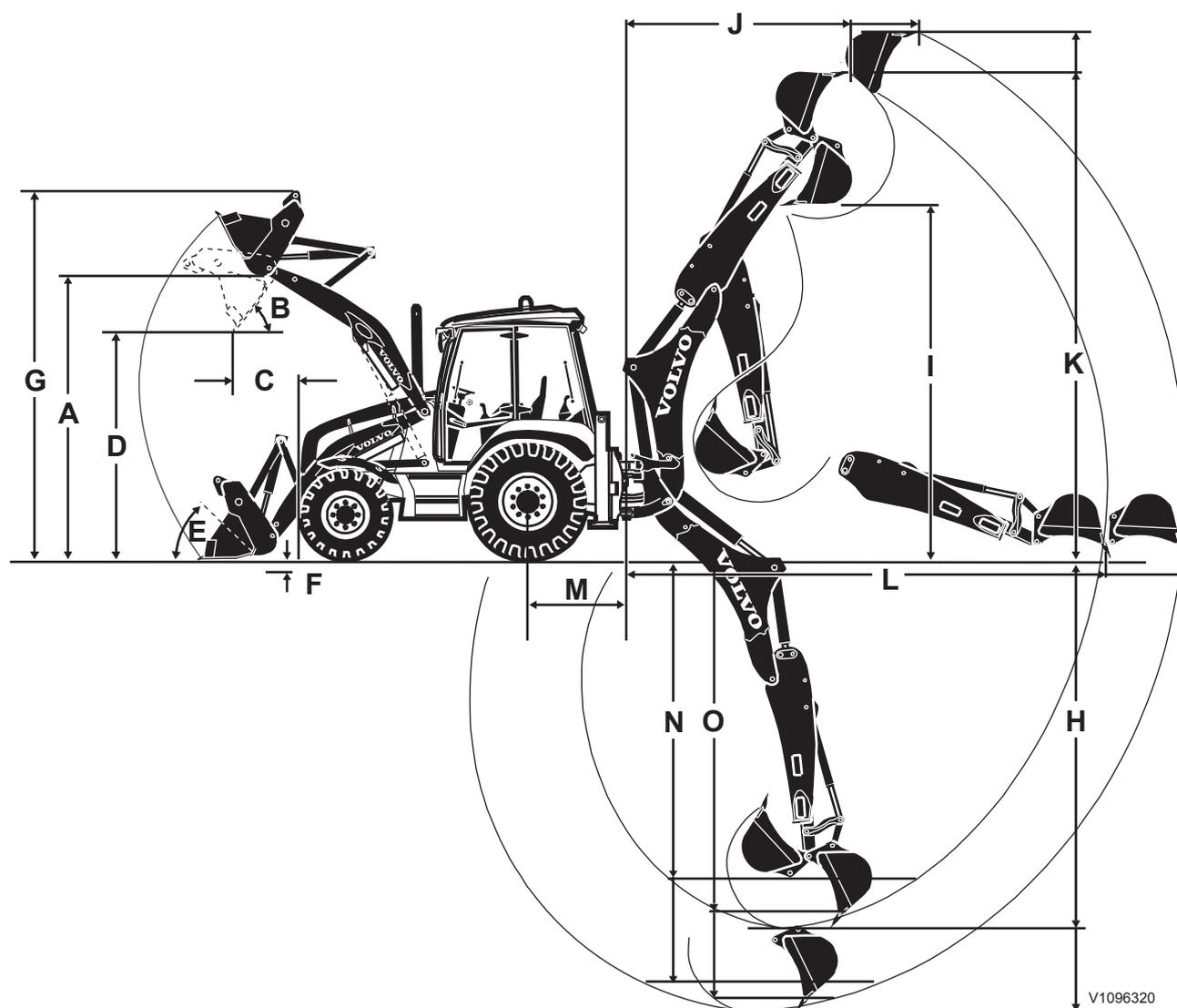
Przedstawiony rysunek wymiarowy ma zastosowanie tylko do maszyny z oponami przednimi 400/70x20 i oponami tylnymi 18,4x26, bezpośrednio zamontowaną łyżką ładowarki, bezpośrednio zamontowaną łyżką koparki i standardowym lub teleskopowym ramieniem koparkowym.



V1096291

| Pozycje | Opis | Wymiary BL61B | Wymiary BL71B |
|---------|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| A | Długość całkowita ⁽¹⁾ | 5953 mm (234,4 cala) | 5942 mm (233,9 cala) |
| B | Szerokość całkowita | 2449 mm (96,4 cala) | 2456 mm (96,7 cala) |
| C | Wysokość całkowita | 3772 mm (148,5 cala) | 3747 mm (147,5 cala) |
| D | Rozstaw osi | 2185 mm (86,0 cala) | 2190 mm (86,2 cala) |
| E | Prześwit | 371 (14,6 cala) | 357 mm (14,0 cala) |
| F | Wysokość do dachu kabiny ROPS | 2907 mm (114,4 in) | 2897 mm (114,0 in) |
| G | Szerokość stabilizatora | 2300 mm (90,6 cala) | 2300 mm (90,6 cala) |

1. Długość z łyżką 600 mm 1m³ QA



| Wymiary ładowarki (łyżka uniwersalna, 1m ³ , sworzeń zapięty) | | | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| Pozycje | Opis | BL61B | BL71B |
| A | Wysokość do sworznia przegubu | 3406 mm (134,1 cala) | 3460 mm (136,2 cala) |
| B | Kąt odkładania ⁽¹⁾ | 50° | 49° |
| C | Zasięg przy wyładunku 45° ⁽¹⁾ | 1063 mm (41,9 cala) | 1013 mm (39,9 cala) |
| D | Wysokość przy wyładunku 45° ⁽¹⁾ | 2801 mm (110,3 cala) | 2860 mm (112,6 cala) |
| E | Odchylenie na poziomie gruntu ⁽¹⁾ | 44° | 44° |
| F | Głębokość kopania poniżej nachylenia ¹ | 215 mm (8,5 cala) | 155 mm (6,1 in) |
| G | Całkowita wysokość robocza ⁽²⁾ | 4413 mm (173,7 cala) | 4467 mm (175,9 cala) |
| | Maks. kąt nachylenia ¹ | 116° | 117° |

1. łyżka GP, 1m³, sworzeń zapięty2. łyżka MP, 1m³, sworzeń zapięty

| Wymiary części koparkowej, ramię standardowe | | | |
|--|--|----------------------|----------------------|
| Pozycje | Opis | BL61B | BL71B |
| H | Maks. głębokość kopania | 4256 (167,6 cala) | 4290 mm (168,9 cala) |
| I | Odstęp przy załadunku | 3943 (155,2 cala) | 3909 mm (153,9 cala) |
| J | Zasięg przy maksymalnej wysokości | 2552 mm (100,5 cala) | 2608 mm (102,7 cala) |
| K | Maks. wysokość robocza | 5666 mm (223,1 cala) | 5627 mm (221,5 cala) |
| L | Maks. zasięg przy GRP od zwrotnicy | 5858 mm (230,6 cala) | 5857 mm (230,6 cala) |
| M | Odległość mostu tylnego od osi obrotu koparki | 1312 mm (51,7 cala) | 1313 mm (51,7 cala) |
| N | Maks. głębokość kopania przy długości dna 2,5 m | 3875 mm (152,6 cala) | 3905 mm (153,7 cala) |
| O | Maks. głębokość kopania przy długości podłogi 610 mm | 4234 mm (166,7 cala) | 4266 mm (168,0 cala) |

| Wymiary części koparkowej, teleskopowe ramię koparkowe | | | |
|--|--|----------------------|----------------------|
| Pozycje | Opis | BL61B | BL71B |
| H | Maks. głębokość kopania, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 4256 mm (167,6 cala) | 4290 mm (168,9 cala) |
| | Maks. głębokość kopania, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 5320 mm (209,4 cala) | 5352 mm (210,7 cala) |
| I | Odstęp przy załadunku, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 3947 mm (155,4 cala) | 3919 mm (154,3 cala) |
| | Odstęp przy załadunku, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 4570 mm (179,9 cala) | 4526 mm (178,2 cala) |
| J | Zasięg przy maksymalnej wysokości, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 2543 mm (100,1 cala) | 2602 mm (102,4 cala) |
| | Zasięg przy maksymalnej wysokości, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 3413 mm (134,4 cala) | 3479 mm (137,0 cala) |
| K | Maks. wysokość pracy, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 5666 mm (223,1 cala) | 5627 mm (221,5 cala) |
| | Maks. wysokość pracy, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 6295 mm (247,3 cala) | 6246 mm (245,9 cala) |
| L | Maks. zasięg przy GRP od zwrotnicy, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 5856 mm (230,6 cala) | 5860 mm (230,7 cala) |
| | Maks. zasięg przy GRP od zwrotnicy, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 6829 mm (268,9 cala) | 6830 mm (268,9 cala) |
| N | Maksymalna głębokość kopania przy długości dna 2,5 m, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 3875 mm (152,6 cala) | 3905 mm (153,7 cala) |
| | Maksymalna głębokość kopania przy długości dna 2,5 m, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 5007 mm (197,1 cala) | 5037 mm (198,3 cala) |
| O | Maksymalna głębokość kopania przy długości dna 610 mm, teleskopowe ramię koparkowe wsunięte | 4234 mm (166,7 cala) | 4266 mm (168,0 cala) |
| | Maksymalna głębokość kopania przy długości dna 610 mm, teleskopowe ramię koparkowe wysunięte | 5294 mm (208,4 cala) | 5324 mm (209,6 cala) |

Wydajność maszyny

Łyżki koparkowe

| Łyżka | Pojemność | Szerokość | Waga | Zęby |
|--|---------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| Łyżka GP bez wspornika do wideł (z zaczepem typu pin-on) | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2350 mm (93 cale) | 475 kg (1047 lb) | 8 |
| Łyżka GP bez wspornika do wideł (z szybkozłączem osprzętu ładowarki) | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2350 mm (93 cale) | 460 kg (1014 lb) | 8 |
| Łyżka GP ze wspornikiem do wideł (z zaczepem typu pin-on) | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2350 mm (93 cale) | 490 kg (1080 lb) | 8 |
| Łyżka GP HD | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2350 mm (93 cale) | 450 kg (992 funty) | 8 |
| Łyżka MP (z zaczepem typu pin-on) | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2350 mm (93 cale) | 790 kg (1742 lb) | 8 |
| Łyżka MP (z szybkozłączem osprzętu ładowarki) | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2350 mm (93 cale) | 750 kg (1653 lb) | 8 |
| Łyżka wysokiego przechyłania | 2000 l (2,6 jarda sześc.) | 2250 mm (89 cale) | 1010 kg (2227 funty) | bez zębów |
| Łyżka bocznego przechyłania | 1000 l (1,3 jarda sześc.) | 2400 mm (94 cale) | 680 kg (1500 funty) | bez zębów |

| Czasy cyklu pracy ładowarki | BL61B | BL71B |
|---------------------------------------|-------|-------|
| Podnoszenie na pełną wysokość | 4,1 s | 4,6 s |
| Opuszczenie ramion ładowarkowych | 3,4 s | 3,1 s |
| Przechyłanie w tył | 2,4 s | 2,3 s |
| Przechyłanie w przód | 1,9 s | 1,8 s |
| Obejma łyżki uniwersalnej, otwieranie | 1,3 s | 1,5 s |
| Obejma łyżki uniwersalnej, zamykanie | 1,3 s | 1,3 s |

| Parametry maszyny | BL61B | BL71B |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Siła odrywania przy podnoszeniu (łyżka GP) | 48,5 kN (10903 funt-siła) | 55,4 kN (12454 funt-siła) |
| Siła odrywania przy podnoszeniu (łyżka MP) | 45,5 kN (10229 funt-siła) | 52,9 kN (11892 funt-siła) |
| Siła odspajania łyżki (łyżka GP) | 45,3 kN (10184 funt-siła) | 57,1 kN (12837 funt-siła) |
| Siła odspajania łyżki (łyżka MP) | 43,7 kN (9824 funt-siła) | 55,5 kN (12477 funt-siła) |

Łyżki koparki

| Łyżka | Pojemność | Szerokość | Waga | Zęby |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|------|
| 310 mm (12 cali) | 81 l (0,106 jarda sześc.) | 310 mm (12 cali) | 97 kg (214 lb) | 3 |
| 310 mm (12 cali), duże obciążenia | 85 l (0,111 jarda sześc.) | 310 mm (12 cali) | 125 kg (276 lb) | 3 |
| 410 mm (16 cali) | 108 l (0,141 jarda sześc.) | 410 mm (16 cali) | 105 kg (232 lb) | 3 |
| 465 mm (18 cali) | 127 l (0,166 jarda sześc.) | 465 mm (18 cali) | 109 kg (241 funtów) | 4 |
| 465 mm (18 cali), duże obciążenia | 136 l (0,178 jarda sześc.) | 465 mm (18 cali) | 147 kg (324 lb) | 4 |
| 625 mm (25 cali) | 187 l (0,245 jarda sześc.) | 625 mm (25 cali) | 130 kg (287 lb) | 4 |
| 625 mm (25 cali), duże obciążenia | 199 l (0,260 jarda sześc.) | 625 mm (25 cali) | 167 kg (368 funtów) | 5 |
| 925 mm (36 cali) | 290 l (0,379 jarda sześc.) | 925 mm (36 cali) | 167 kg (368 funtów) | 6 |
| 925 mm (36 cali), duże obciążenia | 322 l (0,421 jarda sześc.) | 925 mm (36 cali) | 222 kg (489 lb) | 6 |

Łyżki skarpowe koparki

| Łyżka | Pojemność | Szerokość | Waga | Zęby |
|-------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|------|
| 1200 mm (47 cali) | 165 l (0,216 jarda sześc.) | 1200 mm (48 cali) | 135 kg (298 funtów) | 0 |
| 1500 mm (59 cali) | 208 l (0,272 jarda sześc.) | 1500 mm (60 cali) | 158 kg (348 funtów) | 0 |

| Osiągi koparki, standardowe ramię koparkowe | |
|--|--|
| Siła odspajania dla łyżki (SAE J1179) | BL61B: 50 kN (11240 funt-siła) BL71B: 56 kN (12589 funt-siła) |
| Siła odspajania dla ramienia koparkowego (SAE J1179) | BL61B: 33 kN (7419 funt-siła) BL71B: 39 kN (8768 funt-siła) |

| Osiągi koparki, ramię wysuwne (teleskopowe) | |
|--|--|
| Siła odspajania łyżki (SAE J1179) teleskopowe ramię schowane/wysunięte | BL61B: 50 kN (11240 funt-siła) BL71B: 56 kN (12589 funt-siła) |
| Siła odspajania dla ramienia koparkowego (SAE J1179) ramię teleskopowe schowane | BL61B: 32,6 kN (7329 funt-siła) BL71B: 38,8 kN (8723 funt-siła) |
| ramię teleskopowe wysunięte | BL61B: 24,3 kN (5463 funt-siła) BL71B: 28,9 kN (6497 funt-siła) |

Udźwig

! PRZESTROGA

Podane obciążenia należy traktować jako orientacyjne. Różne typy osprzętu, nierówna nawierzchnia, miękki grunt lub inne warunki mają wpływ na oceniane obciążenia. Operator odpowiedzialny jest za ocenę ich wpływu. W każdym przypadku nie wolno przekraczać ocenionego obciążenia 1000 kg (2205 funtów).

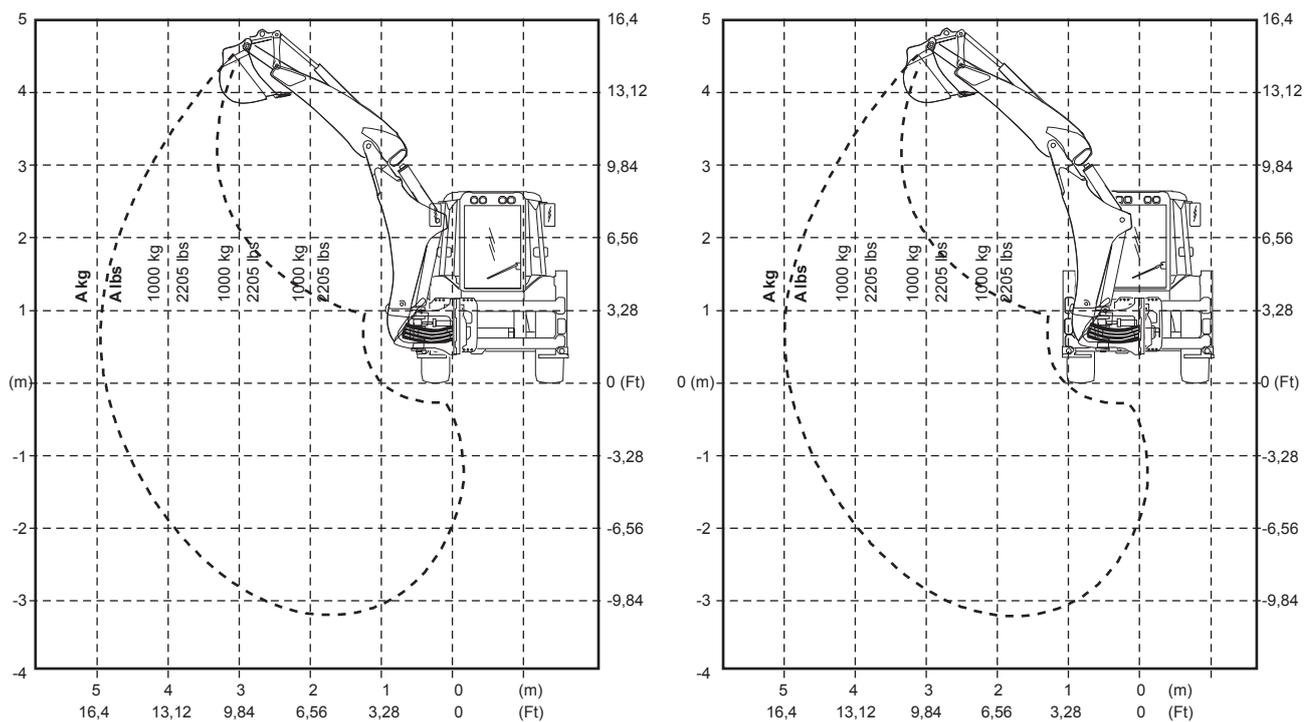
Obciążenia nominalne oparte są na danych dla maszyny standardowej i następujących warunkach (SAE J31): pełne poziomy płynów, pełny zbiornik paliwa, kabina, 75 kg (165 funtów) operator, łyżka ładowarki ogólnego zastosowania, ciśnienie głównego zaworu nadmiarowego sprawdzone dla wartości 25,2 MPa (252 bar) 3655 psi).

NOTYFIKACJA

W krajach europejskich w zastosowaniach do manipulowania obiektami przepisy wymagają optycznego i akustycznego sygnalizatora przeciążenia i urządzenia sterowania obniżania wysięgnika. Nawet pomimo tego, że udźwig hydrauliczny w niektórych konfiguracjach w zastosowaniach do manipulowania obiektami może przekraczać 1000 kg (2205 funtów), maksymalna nominalna nośność manipulowania dla koparki wynosi w krajach europejskich z uwagi na te przepisy 1000 kg (2205 funtów).

NOTYFIKACJA

Obciążenia nominalne zostały określone przy założeniu że maszyna jest ustawiona na solidnym i poziomym gruncie i powinny być wykorzystywane jako wskazówki; ponadto zależą one od typu łyżki poza czterema metrami zasięgu, zobacz wykres i tabelę.



V1088255

Koparka w pozycji maksymalnie przesuniętej, koparka w pozycji środkowej

| Koparka w pozycji maksymalnego odsunięcia | | |
|---|------------------------------|----------------------------|
| Łyżka | Obciążenie bez szybkozłączki | Obciążenie z szybkozłączką |
| Łyżka standardowa 305 mm | 693 kg (1528 funtów) | 633 kg (1396 funtów) |
| Łyżka standardowa 610 mm | 660 kg (1455 funtów) | 600 kg (1323 funty) |
| Łyżka standardowa 910 mm | 625 kg (1378 funtów) | 565 kg (1246 funtów) |

| | | |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Łyżka do czyszczenia rowów 1200 mm | 652 kg (1438 funtów) | 592 kg (1305 funtów) |
| Łyżka do czyszczenia rowów 1500 mm | 629 kg (1387 funtów) | 569 kg (1255 funtów) |

| Koparka w pozycji środkowej | | |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Łyżka | Obciążenie bez szybkozłączki | Obciążenie z szybkozłączką |
| Łyżka standardowa 305 mm | 1000 kg (2205 funtów) | 940 kg (2073 funty) |
| Łyżka standardowa 610 mm | 972 kg (2143 funtów) | 912 kg (2011 funtów) |
| Łyżka standardowa 910 mm | 937 kg (2066 funtów) | 877 kg (1934 funty) |
| Łyżka do czyszczenia rowów 1200 mm | 964 kg (2126 funtów) | 904 kg (1993 funty) |
| Łyżka do czyszczenia rowów 1500 mm | 941 kg (2075 funtów) | 881 kg (1943 funty) |

NOTYFIKACJA

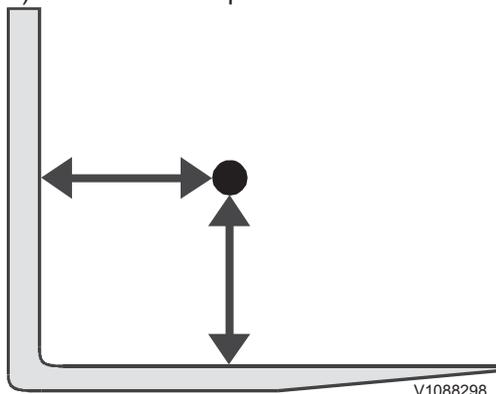
Rysunki znajdujące się w tej tabeli obowiązują wyłącznie po uniesieniu maszyny nad grunt za pomocą stabilizatorów i łyżki ładowarki. Siłownik wysięgnika koparki musi być całkowicie otwarty.

Udźwigi ładowarki, widły do palet, BL61B

| | | Widły do palet na łyżkach (kołkowane) | | Widły do palet (zahaczane) | |
|--|-----------|--|------------------|----------------------------|------|
| Pomiar | Jednostka | GP ¹⁾ | MP ¹⁾ | MP ¹⁾ | 2) |
| Położenie środka ciężkości ładunku, patrz niżej. | mm | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | cali | 19,7 | 19,7 | 19,7 | 19,7 |
| Znamionowe obciążenie robocze | kg | 1480 | 1340 | 1090 | 2280 |
| | funt | 3260 | 2950 | 2400 | 5030 |

1) Z obracanymi widłami do palet

2) Zahaczanie bezpośrednie



V1088298

Położenie środka ciężkości ładunku

Udźwigi ładowarki, łyżki, BL71B

| | | Łyżki GP (kołkowane) | | Łyżki MP (kołkowane) | | Łyżki (zahaczane) | | |
|--------|-----------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|-------------------|----|------------------|
| Pomiar | Jednostka | GP | GP ¹⁾ | MP | MP ¹⁾ | GP | MP | MP ¹⁾ |
| | a | | | | | | | |

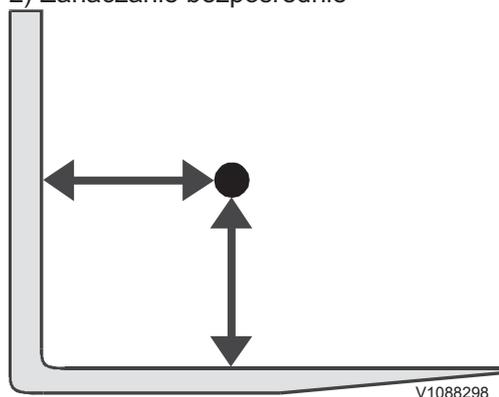
| | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pojemność znamionowa | m ³ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | jard ³ | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Znamionowe obciążenie robocze | kg | 3320 | 3190 | 3130 | 3000 | 3310 | 2830 | 2700 |
| | funt | 7320 | 7030 | 6900 | 6610 | 7300 | 6240 | 5950 |
| Maks. gęstość materiału | t/m ³ | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 3,2 | 2,7 | 2,6 |
| | t/jard ³ | 2,4 | 2,,3 | 2,3 | 2,2 | 2,4 | 2,1 | 2,0 |

Udźwigi ładowarki, widły do palet, BL71B

| | | Widły do palet na łyżkach (kołkowane) | | Widły do palet (zahaczane) | |
|--|-----------|---------------------------------------|------------------|----------------------------|------|
| Pomiar | Jednostka | GP ¹⁾ | MP ¹⁾ | MP ¹⁾ | 2) |
| Położenie środka ciężkości ładunku, patrz niżej. | mm | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | cali | 19,7 | 19,7 | 19,7 | 19,7 |
| Znamionowe obciążenie robocze | kg | 1780 | 1640 | 1380 | 2630 |
| | ib | 3920 | 3620 | 3040 | 5800 |

1) Z obracanymi widłami do palet

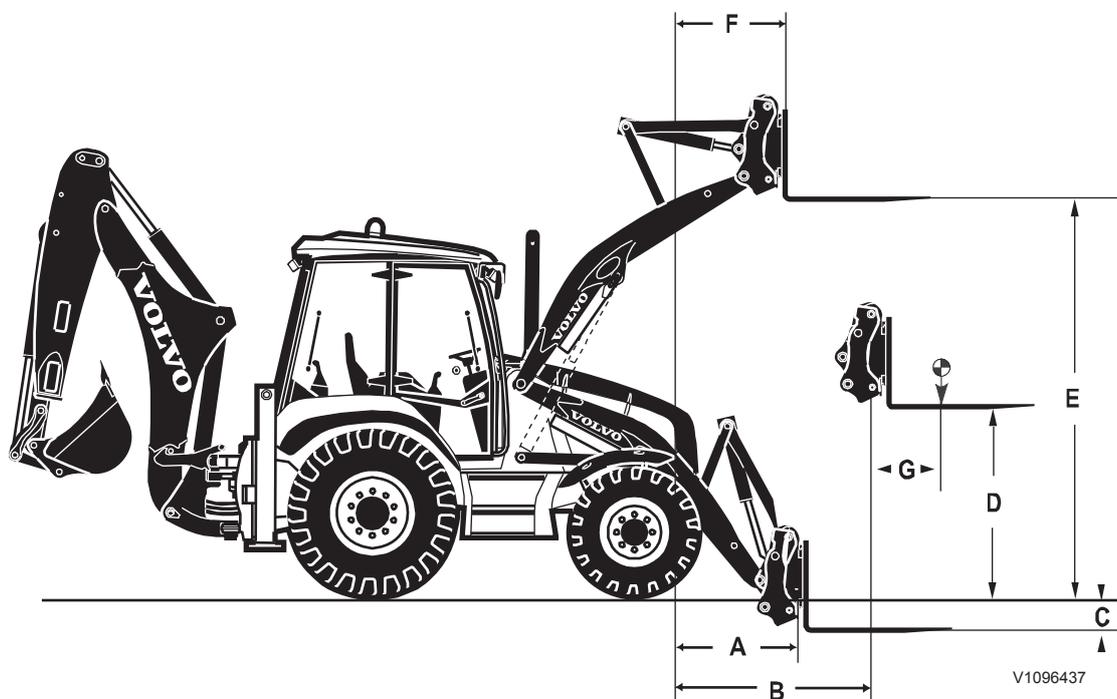
2) Zahaczanie bezpośrednie



Położenie środka ciężkości ładunku

Podnośnik do palet

Osprzęt – łyżka montowana bezpośrednio z zestawem widel.
Opory, zobacz tabelę poniżej.



V1096437

| Element | Opis | BL61B (Opony: 12,5/80x18 / 16,9x28) | BL71B (Opony: 400/70x20 / 18,4x26) |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| A | Zasięg przy minimalnej wysokości | 835 mm (32,9 cala) | 845 mm (33,3 cala) |
| B | Maksymalny zasięg | 1462 mm (57,6 cala) | 1450 mm (57,1 cala) |
| C | Wysokość powyżej gruntu | 146 mm (5,7 cala) | 91 mm (3,6 cala) |
| D | Wysokość przy maksymalnym zasięgu | 1535 mm (60,4 cala) | 1563 mm (61,5 cala) |
| E | Maksymalna wysokość | 3236 mm (127,4 cala) | 3290 mm (129,5 cala) |
| F | Zasięg przy maksymalnej wysokości | 817 mm (32,2 cala) | 781 mm (30,7 cala) |
| G | Środek ciężkości | 500 mm (19,7 cala) | 500 mm (19,7 cala) |

Młot

Młot

| Pozycje | Specyfikacja |
|---------------------------------------|--|
| Waga robocza a | 454 kg (1001 lb) |
| Tempo uderzania b | Tempo uderzania b 600–1800 uderzeń na minutę |
| Zakres przepływu oleju | 50–150 l/min (13–40 gal./min) |
| Średnica narzędzia | 70 mm (2,75 in) |
| Dopuszczalny zakres temperatury oleju | –20 – +80°C (–4 – +176°F) |
| Poziom hałasu | 85 dB(A)/30–50 m (100–165 stóp) |

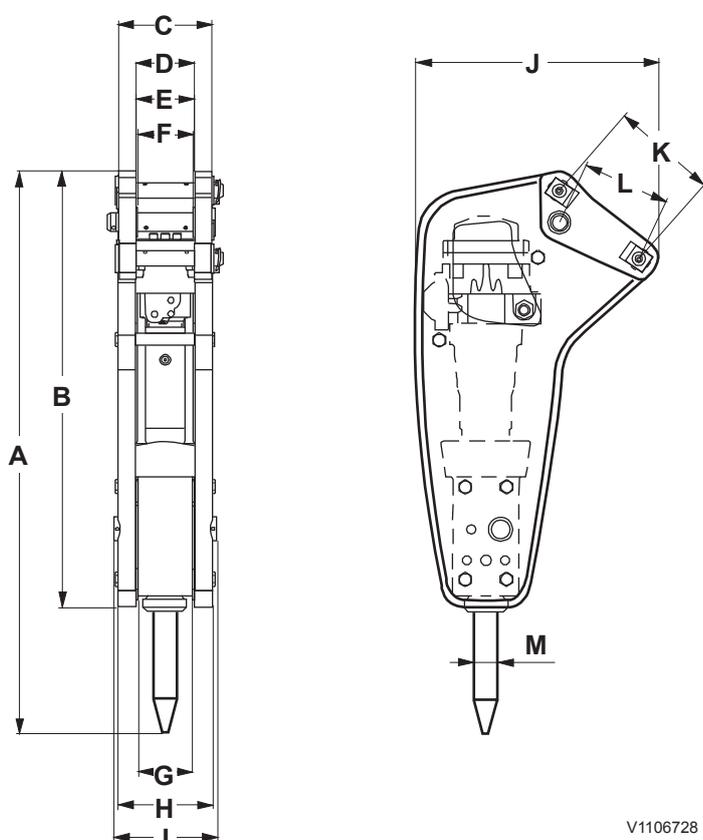
NOTYFIKACJA

Powyższych danych trzeba przestrzegać i nie wolno ich przekraczać w żadnym zastosowaniu maszyny.

Gwarancja młota zachowa ważność wyłącznie wtedy, gdy podane wartości będą przestrzegane. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z dealerem Volvo.

- a) Zawiera średni wspornik mocujący i narzędzie standardowe
- b) Rzeczywista częstotliwość uderzenia zależy od przepływu oleju, lepkości oleju, temperatury i materiału, który ma być kruszony
- c) Rzeczywiste ciśnienie zależy od przepływu oleju, lepkości oleju, temperatury i materiału, który ma być kruszony i ciśnienia powrotnego
- d) Ustawienie minimalne = rzeczywiste ciśnienie robocze maszyny +50 bar (730 psi)
- e) Sprawdź zdolność dźwigania maszyny w danych producenta maszyny

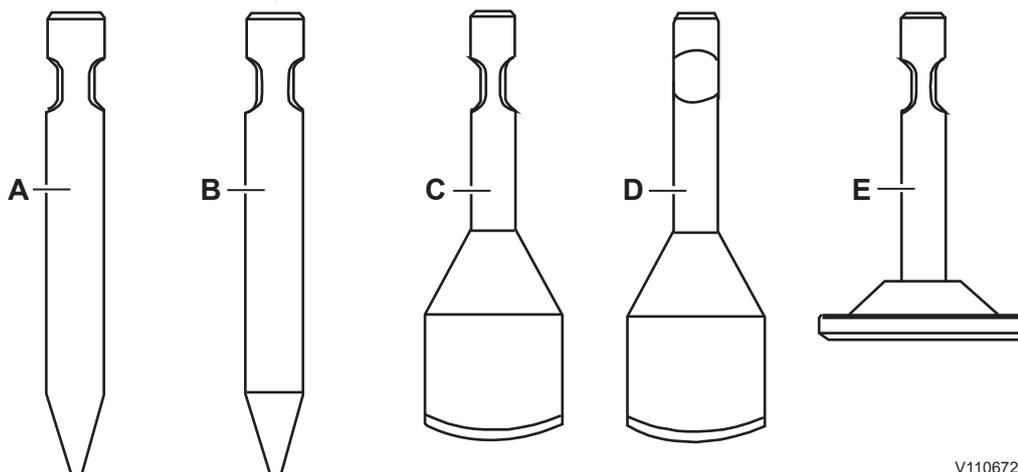
Wymiary



| | |
|---|-------------------------|
| A | 1625 mm (5 ft 3,9 in) |
| B | 1270,5 mm (4 ft 2,0 in) |
| C | 268 mm (10,5 in) |
| D | 169 mm (6,7 in) |
| E | 167 mm (6,6 in) |
| F | 160 mm (6,3 in) |
| G | 155 mm (6,1 in) |
| H | 271 mm (10,7 in) |
| I | 303 mm (11,9 in) |
| J | 700 mm (2 ft 3,6 in) |
| K | 305 mm (1 ft) |
| L | 253 mm (10,0 in) |
| M | 70 mm (2,8 in) |

V1106728

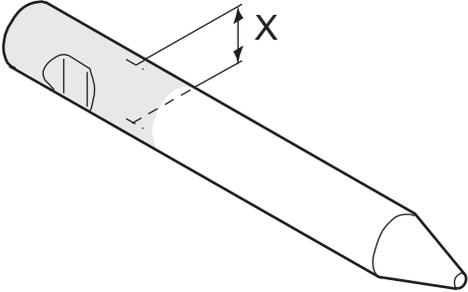
Dane techniczne narzędzi



V1106729

| Narzędzie | Długość | Waga | Średnica/szerokość |
|--------------------------|----------------------|---------------|--------------------|
| A - Dłuto ¹⁾ | 730 mm (2 ft 4,7 in) | 20 kg (44 lb) | 70 mm (2,8 in) |
| B - punktak pracujący | 730 mm (2 ft 4,7 in) | 20 kg (44 lb) | 70 mm (2,8 in) |
| C - Łopata ¹⁾ | 730 mm (2 ft 4,7 in) | 29 kg (64 lb) | 70 mm (2,8 in) |
| D - Łopata ²⁾ | 730 mm (2 ft 4,7 in) | 29 kg (64 lb) | 70 mm (2,8 in) |

| | | | |
|---|---------------|----------------|----------------|
| E - Płytką ubijająca | 610 mm (2 ft) | 54 kg (119 lb) | 70 mm (2,8 in) |
| 1) Równoległe do wysięgnika 2) Poprzecznie do wysięgnika | | | |

| Narzędzia, granice zużycia | | |
|---|---------------------------------|-----------------|
|  <p>V1106724</p> | Pomiar | Granica zużycia |
| | Średnica narzędzia X (zużytego) | 68 mm (2,68 in) |

Historia czynności serwisowych

| | | | |
|-------------------------|---------|--|------------------|
| Konservacja 100 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Przegląd gwarancyjny | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 1000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Przegląd gwarancyjny <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 1500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 2000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 2500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 3000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 3500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |

| | | | |
|-------------------------|---------|---|------------------|
| Konservacja 4000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 4500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 5000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 5500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 6000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 6500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 7000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 7500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |

| | | | |
|--------------------------|---------|---|------------------|
| Konservacja 8000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 8500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 9000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 9500 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |
| Konservacja 10000 godzin | | Rodzaj konserwacji <input type="checkbox"/> Podstawowa konserwacja zapobiegawcza | Podpis i pieczęć |
| Data | Godziny | | |



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Indeks alfabetyczny

| | | | |
|--|--------------|--|---------------|
| Akumulator, konserwacja | 205 | Koparka podsiębierna, blokada | |
| Akumulator, ładowanie | 205 | wysięgніка | 110 |
| Arkusze smarowania i obsługi | 183, 246 | Linia wysokiego napięcia | 125 |
| Azbest | 224 | Ładowanie kamienia | 139 |
| Bezpieczeństwo operatora maszyny | 91 | Ładowanie żwiru i materiałów z hałd | 138 |
| CareTrack | 13 | Łączenie ze sworzniami przegubu | 159 |
| Chłodnica, elementy chłodzące i skraplacz | | Łożyska, smarowanie | 239 |
| (jeżeli zamontowana jest klimatyzacja), | | Łyżka wielofunkcyjna | 151, 237 |
| czyszczenie | 201 | Łyżki | 149 |
| Czyszczenie maszyny | 184 | Mechaniczny wspornik osprzętu | 133 |
| Deklaracja zgodności | 17 | Mechanizm powrotu łyżki do poziomu | 75 |
| Drzwi | 82 | Młot | 155, 231, 282 |
| Electrical system (Układ elektryczny) | 10 | Modyfikacje | 13 |
| Elementy sterowania | 60 | Naklejki informacyjne i ostrzegawcze | 22 |
| Excavating | 141 | Nakrętki koła, kontrola dokręcenia | 222 |
| Federalna Ustawa dla USA o czystości | | Naprawa i holowanie | 112 |
| powietrza | 33 | Obowiązki operatora | 90 |
| Filtr odpowietrzający | 223 | Obrotowe światło ostrzegawcze | 95 |
| Filtr odpowietrznika przekładni, wymiana | 212 | Obwód hydrauliczny ładowarki | 271 |
| Filtr odpowietrznika układu | | Odbiór i kontrola dostawy po przybyciu na | |
| hydraulicznego, wymiana | 229 | miejsce | 183 |
| Filtr oleju hydraulicznego, wymiana | 228 | Odłączenie od szybkozłącza osprzętu, | |
| Filtr oleju silnikowego, wymiana | 190 | hydrauliczne | 163 |
| Filtr paliwa, wymiana | 194 | Odłączenie od szybkozłącza osprzętu, | |
| Filtr powietrza w silniku | 197 | mechaniczne | 161 |
| Filtr ssący przekładni, wymiana | 211 | Odpowietrznik osi, czyszczenie | 216 |
| Filtr układu wentylacji kabiny, czyszczenie | | Odwadniacz, opróżnianie | 195 |
| i wymiana | 223 | Okna | 81 |
| FOPS i ROPS | 11 | Okresowa wymiana bardzo ważnych | |
| Fotel operatora | 78 | części | 256 |
| Fotel z zawieszeniem pneumatycznym | | Olej do osi | 252 |
| (wyposażenie opcjonalne) | 79 | Olej hydrauliczny, kontrola poziomu | 227 |
| Główny filtr powietrza, czyszczenie i | | Olej przekładniowy, wymiana | 210 |
| wymiana | 198 | Olej silnikowy, wymiana | 188 |
| Hamowanie | 103 | Oleju hydrauliczny, wymiana | 228 |
| Hamulec | 265 | Opis maszyny | 14 |
| Hamulec postojowy, kontrola | 218 | Osie | 10, 214, 263 |
| Historia czynności serwisowych | 183, 285 | Osie, kontrola poziomu oleju | 214 |
| Hydraulic system | 11, 270 | Osie, wymiana oleju | 215 |
| Hydrauliczny system zabezpieczający | | Osprzęt | 129 |
| Volvo | 124 | Osprzęt łyżki przedsiębiornej, montowany | |
| Informacje o drganiach i hałasie | 268 | bezpośrednio | 131 |
| Instalacja hydrauliczna | 227 | Osprzęt, alternatywne obniżanie | 115 |
| Instrukcja podnoszenia | 166 | Osprzęt, konserwacja | 231 |
| Instrukcje docierania silnika | 87 | Osprzęt, podłączanie i odłączanie | 130 |
| Instrukcje dotyczące dostawy | 184 | Ostrzeżenia przed pożarami | 177 |
| Jazda po drogach publicznych z | | Oznaczenie CE, dyrektywa EMC | 16 |
| zamontowanym młotem | 165 | Paliwo | 251 |
| Jazda w trybie ekonomicznym | 120 | Paliwo, tankowanie | 193 |
| Kabina | 11, 223, 268 | Panel na słupku w kabinie | 48 |
| Kable i rury podziemne | 125 | Panel przyrządów, boczny | 50 |
| Klimatyzacja | 225 | Panel przyrządów, słupek w kabinie | |
| Kocki zużycia teleskopowego ramienia | | operatora | 48 |
| koparki, sprawdzenie | 219 | Pas bezpieczeństwa | 80 |
| Koła | 222, 267 | Pasek kompresora, kontrola i regulacja | |
| Komfort operatora | 78 | napięcia | 225 |
| Konserwacja powłoki lakierniczej | 185 | Pasek sprężarki, wymiana | 226 |
| Kontrolki i mierniki | 55 | Pasek wentylatora, wymiana | 191 |
| Koparka podsiębierna, blokada obrotnicy | 111 | Piasty osi, kontrola poziomu oleju | 215 |
| | | Piasty osi, wymiana oleju | 216 |

| | | | |
|--|--------------|--|----------|
| Płyn chłodzący | 200, 252 | Sposób postępowania z niebezpiecznymi materiałami | 179 |
| Płyn chłodzący, wymiana | 203 | Sprzęgi hydrauliczne | 147 |
| Podłączenie do szybkozłącza osprzętu, hydrauliczne | 164 | System hydrauliczny, rozgrzewanie | 100 |
| Podłączenie do szybkozłącza osprzętu, mechaniczne | 162 | Szybkozłącze osprzętu, hydrauliczne | 238 |
| Podłokietnik, regulacja | 80 | Szybkozłącze osprzętu, mechaniczne | 238 |
| Podnoszenie przedmiotów | 167 | Środki ostrożności przed rozpoczęciem obsługi maszyny | 96 |
| Podnośnik do palet | 152, 281 | Tabliczki znamionowe | 21 |
| Podpory, klocki zużycia | 220 | Test hamulców | 103 |
| Pojemności układów (serwisowe) i częstotliwość wymiany | 255 | Tools | 158 |
| Pokrywa silnika, otwieranie | 188 | Transport ładunku (załadunek – przenoszenie) | 139 |
| Położenie do obsługi serwisowej | 174 | Transport maszyny | 117 |
| Pomocniczy filtr powietrza, wymiana | 198 | Turbosprężarka | 196 |
| Poruszanie się po drogach publicznych | 92 | Uchwyt osprzętu ładowarki, hydrauliczny | 134 |
| Postępowanie w przypadku zablokowania maszyny | 108 | Udźwig | 278 |
| Postój | 106 | Układ chłodzenia | 200 |
| Poziom oleju przekładniowego, kontrola | 209 | Układ elektryczny | 204, 258 |
| Poziom oleju silnikowego, kontrola | 188 | Układ hamulcowy | 11, 265 |
| Poziom płynu chłodzącego, kontrola | 202 | Układ hydrauliczny, redukovanie ciśnienia | 227 |
| Praca na zboczach | 126 | Układ kierowniczy | 266 |
| Praca poza drogą | 128 | Układ ogrzewania i klimatyzacji | 83 |
| Praca w miejscach o ograniczonej przestrzeni | 128 | Układ ogrzewania i klimatyzacji, regulacja | 85 |
| Praca w obszarach niebezpiecznych | 125 | Układ paliwowy | 193 |
| Praca w tunelach | 127 | Układ paliwowy, odpowietrzanie | 193 |
| Praca w wodzie | 127 | Układ paliwowy, opróżnianie | 194 |
| Praca z koparką przedsiębreną | 141 | Układy hamulcowy | 10, 218 |
| Program czynności serwisowych | 184 | Uruchamianie silnika | 97 |
| Przeczytać przed rozpoczęciem obsługi technicznej | 175 | Uruchamianie silnika za pomocą akumulatorów wspomagających | 98 |
| Przedni panel przyrządów | 37 | Urządzenia komunikacyjne, instalacja | 20 |
| Przełączniki i bezpieczniki | 208, 260 | Urządzenie | 12 |
| Przekładnia | 10, 263 | Urządzenie antykradzieżowe | 13 |
| Przekładnia napędowa | 209 | Urządzenie blokujące | 109 |
| Przełącznik odłączania akumulatora | 205 | Wał napędowy, kontrola dokręcenia śruby | 212 |
| Przenoszenie drgań maszyny na operatora | 122 | Widoczność | 87 |
| Przesuwanie boczne | 77 | Wskaźniki wysięgnika i przechyłu ładowarki | 138 |
| Przeznaczenie | 9 | Wspornik osprzętu hydraulicznego | 134 |
| Przycisk | 244 | Wspornik osprzętu łyżki przedsiębrenj, hydrauliczny | 136 |
| Punkty kontrolne | 186 | Wsporniki osprzętu | 131 |
| Rama | 219 | Wydajność maszyny | 276 |
| Redukcja ciśnienia | 144 | Wykonywanie prac z użyciem młota | 156 |
| Reflektory, regulacja | 207 | Wykonywanie prac za pomocą wideł paletowych | 153 |
| Rozłączenie ze sworzniami przegubu | 160 | Wymagania dotyczące środowiska | 9 |
| Rozmiary i ciśnienie opon | 267 | Wymiary | 273 |
| Schemat sygnalizacji | 170 | Wypadki | 91 |
| Silnik | 10, 188, 257 | Wysięgnik ładowarki, podpórka | 109 |
| Siłowniki układu hydraulicznego, kontrola | 230 | Wyświetlacz | 41 |
| Skraplacz, czyszczenie | 225 | Zalecane środki smarujące | 250 |
| Skrzynia biegów, wymiana filtra oleju | 209 | Załadunek | 138 |
| Smar | 252 | Zaprawka | 185 |
| Smarowanie | 239, 240 | Zasady bezpieczeństwa podczas użytkowania | 90 |
| Smarowanie i tablice punktów smarowania | 240 | Zatrzymanie | 105 |
| Spawanie | 207 | | |

| | |
|---|-----|
| Zawory zabezpieczające w przypadku przerwania przewodu | 115 |
| Zbiornik płynu do spryskiwaczy | 224 |
| Zmiana przełożeń skrzyni biegów | 101 |
| Zużycie sworznia, sprawdzanie | 221 |
| Żarówka, wymiana | 208 |

