



# Instrukcja Obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

**VM-X-PAVERMAX Układarka**

**VM-X-PAVERMAX premium**

## Spis treści

<b>1</b>	<b>CE - Deklaracja zgodności .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>5</b>
2.1	Wskazówki bezpieczeństwa .....	5
2.2	Definicja personelu fachowego / osoby wykwalifikowanej .....	5
2.3	Znaki bezpieczeństwa .....	6
2.4	Środki bezpieczeństwa osobistego .....	9
2.5	Wyposażenie ochronne .....	9
2.6	Emisje hałasu .....	9
2.7	Wibracje .....	9
2.8	Ochrona przed nieszczęśliwym wypadkiem .....	9
2.9	Kontrola działania i wzrokowa .....	10
2.9.1	Informacje ogólne.....	10
2.9.2	Układ hydrauliczny .....	10
2.10	Bezpieczeństwo podczas pracy .....	11
2.10.1	Załączniki.....	11
2.10.2	Układarka .....	11
2.10.3	Bezpieczeństwo podczas pracy układarki.....	11
2.10.4	Stabilność.....	12
<b>3</b>	<b>Informacje ogólne.....</b>	<b>13</b>
3.1	Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem .....	13
3.1.1	Opcjonalne akcesoria .....	14
3.2	Rysunek poglądowy i budowa .....	15
3.3	Dane techniczne .....	16
<b>4</b>	<b>Manipulowanie .....</b>	<b>17</b>
1.1	Ogólne.....	17
1.2	Codziennie kontrole .....	17
1.2.1	Kontrola paliwa.....	17
1.2.2	Kontrola oleju silnikowego.....	18
1.2.3	Kontrola oleju hydraulicznego .....	18
1.2.4	Kontrola wody chłodzącej.....	18
1.2.5	Główny przełącznik .....	19
1.2.6	Sterowanie przepustnicą.....	19
1.2.7	Hamulec postojowy .....	19
1.2.8	Przełączanie zakresu prędkości .....	20
1.3	Siedzenia .....	21
1.3.1	Przegląd Seat KAB .....	21
1.3.1.1	Funkcje Siedziba KAB .....	22
1.3.1.2	Funkcje .....	23
1.3.2	Przegląd Seat Qualitum 121M .....	25
1.3.2.1	Funkcje Seat Qualitum 121M.....	25
1.3.2.2	Funkcje.....	26
1.4	Wskaźniki kontrolne/ sprawdzanie funkcji .....	27
1.5	Wyświetla.....	28
1.5.1	Wyświetlacz 2.4 .....	28
1.5.1.1	Przegląd kompletny wyświetlacz .....	28
1.5.1.2	Symbole .....	28

1.5.2	Wyświetlacz 5" ekran dotykowy (w zależności od modelu) .....	30
1.5.2.1	Przegląd kompletny wyświetlacz .....	30
1.5.2.2	Symbole .....	30
1.6	Uruchomienie silnika .....	33
1.7	Jazda z maszyną do układania .....	35
1.8	Elementy operacyjne .....	36
1.9	Dołączenie dodatkowego wyposażenia .....	37
4.1	Otwieranie drzwi kierowcy .....	38
1.10	Otwieranie prawego okna bocznego .....	39
1.11	Otwieranie przedniej szyby .....	40
4.2	Konsola sterowania/prawy podłokietnik .....	41
4.2.1	Przegląd.....	41
1.11.1	Funkcje .....	41
4.3	Joystick - funkcje.....	43
1.12	Klaksony/przycisk resetowania .....	44
1.13	Działa w trybie pincer. ....	44
1.14	Funkcje w trybie próżniowym (przełącznik konsoli ramieniowej).....	46
<b>5</b>	<b>Transport .....</b>	<b>48</b>
5.1	Transport maszyny do układania rur .....	48
1.15	Transport maszyny do układania rur .....	48
1.16	Holowanie maszyny do układania rur.....	50
<b>6</b>	<b>Przechowywanie.....</b>	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Konserwacja i utrzymanie .....</b>	<b>53</b>
7.1	Konserwacja.....	53
7.1.1	Mechanicy .....	53
7.1.2	UKŁAD HYDRAULICZNY .....	54
7.2	Ładowanie akumulatora.....	57
1.17	Harmonogram smarowania .....	58
1.17.1	Smarowanie podwozia/kierownicy .....	58
7.2.1	Smarowanie przy belce połowej (bez funkcji przegubu) .....	59
7.2.2	Smarowanie przy belce (z funkcją wyboczenia) .....	60
7.3	Usuwanie awarii.....	61
7.3.1	Blok bezpieczników I i II .....	62
1.17.2	Blok przekaźników .....	62
1.17.3	Blok bezpieczników III .....	63
1.17.4	Blok bezpieczników IV .....	63
7.4	Naprawy .....	63
7.5	Obowiązek przeprowadzania kontroli .....	64
7.6	Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej .....	64
7.7	Wskazówka dotycząca wynajmowania/wypożyczenia urządzeń marki PROBST .....	65
<b>8</b>	<b>Utylizacja / recykling sprzętu i maszyn .....</b>	<b>65</b>

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w informacjach i ilustracjach zawartych w instrukcji obsługi.

**1 CE - Deklaracja zgodności**

Nazwa: VM-X-PAVERMAX Układarka  
Typ: VM-X-PAVERMAX premium  
Nr zamówienia: 51500025



Producent: Probst GmbH  
Gottlieb-Daimler-Straße 6  
71729 Erdmannhausen, Germany  
info@probst-handling.de  
www.probst-handling.com

Wyżej wymieniona maszyna jest zgodna z odnośnymi wytycznymi następujących dyrektyw UE:

**2006/42/CE (dyrektywa maszynowa)**

2014/30 / UE (kompatybilność elektromagnetyczna)

Zastosowano następujące normy i specyfikacje techniczne:

**DIN EN ISO 12100**

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania - Ocena i redukcja ryzyka

**DIN EN ISO 13857**

Bezpieczeństwo maszyn — Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

2014/30 / UE (kompatybilność elektromagnetyczna)

**DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)**

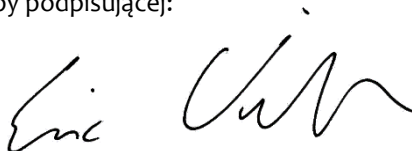
Bezpieczeństwo maszyn, wyposażenie elektryczne maszyn przemysłowych. Część 1: Wymogi ogólne

**Autoryzować osoba dla EC- Dokumentacja :**

Nazwisko: Jean Holderied

Adres: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Podpis, informacje na temat osoby podpisującej:



Erdmannhausen, 21.10.2022.....

(Eric Wilhelm, Prezes Zarządu)



## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Wskazówki bezpieczeństwa

**Niebezpieczeństwo dla życia!**

Oznacza niebezpieczeństwo. W przypadku, gdy nie będzie unikane, następstwem może być śmierć lub ciężkie zranienie.

**Sytuacja niebezpieczna!**

Oznacza sytuację niebezpieczną. W przypadku, gdy nie będzie unikana, następstwem mogą być ciężkie zranienia lub szkody materialne.

**Zakaz!**

Oznacza zakaz. W przypadku nieprzestrzegania następstwem mogą być śmierć, ciężkie zranienie lub szkody materialne.



Ważne informacje lub przydatne wskazówki dotyczące użytkowania.

### 2.2 Definicja personelu fachowego / osoby wykwalifikowanej




Prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowy personel lub osobę wykwalifikowaną w danej dziedzinie!

Personel fachowy lub osoby wykwalifikowane muszą dysponować niezbędną wiedzą zawodową z następujących dziedzin, o ile odnoszą się one do tego urządzenia:






- mechanika
- hydraulika
- pneumatyka
- elektryka

### 2.3 Znaki bezpieczeństwa

#### ZNAKI ZAKAZU

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Nigdy nie stawać pod wiszącymi ciężarami. <b>Niebezpieczeństwo dla życia!</b>	29040210 29040209 29040204	Ø30 mm Ø50 mm Ø80 mm
	Zabrania się przewożenia osób na maszynie!	29040762	Ø 80 mm
	Nie otwierać pokrywy podczas pracy silnika/systemu!	29040259	70 x 115 mm

#### ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Niebezpieczeństwo zgniecenia rąk.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm
	Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń rąk wskutek kontaktu z przekładnią pasową.	29040451	48 x 54 mm
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią.	29040396	31x27mm
	Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym.	29040397	31 x 27 mm
	Ostrzeżenie przed zagrożeniami związanymi z bateriami.	29040551	31 x 27 mm



Niebezpieczeństwo: Zachować odstęp od maszyny.

29040756

64 x 103 mm

**ZNAKI NAKAZU**

Symbol

Znaczenie

Nr zam.

Wielkość



Każdy operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi dla urządzenia i zawarte w niej przepisy bezpieczeństwa.

29040665  
29040666  
29041049

Ø30 mm  
Ø50 mm  
Ø 80 mm



Obowiązek zapinania pasów bezpieczeństwa!  
Podczas wszelkich jazd Zawsze podczas jazdy maszyną zapinać pas bezpieczeństwa.

29040450

Ø 52 mm



Na postoju zaciągać hamulec ręczny. Zluzować hamulec ręczny do jazdy.

29040267

45 x 80 mm



Ruch jazdy naprzód-wstecz obsługuje się prawym pedałem.

**Nie wolno naciskać pedału czubkiem buta!**

Aby móc szybko reagować w sytuacjach zagrożenia, but musi całkowicie spoczywać na pedale obsługowym.

29040760

68 x 43 mm



**Opcjonalnie**

Ramię wysięgnika podnosić i opuszczać lewym pedałem

29040759

48 x 43 mm



Należy koniecznie przestrzegać czasu rozgrzewania przy połowie przepustnicy przed wykonywaniem jakichkolwiek ruchów podczas jazdy:

Temperatura zewnętrzna powyżej 10 °C: 5 min.

Temperatura zewnętrzna poniżej 10 °C: 10 min

29041077

110 x 70 mm

DIESEL  BIO-DIESEL

Wlewać tylko olej napędowy – nie biodiesel!

29040483

16 x 130 mm



Codziennie przedmuchiwać wkład filtra sprężonym powietrzem. Nie ostukiwać wkładu filtra! W przypadku silnego zanieczyszczenia wymienić.

29040687

Ø 50 mm



Punkt zawieszenia materiału transportowego do podnoszenia (podnoszenia) maszyny do układania rur

29040370

23 x 60 mm



Oczko mocujące do zabezpieczenia urządzenia/maszyny na pojeździe transportowym za pomocą łańcuchów lub pasów napinających.

29040755

Ø 60 mm

29040858

Ø 20 mm



Kierowanie maszyną musi być zablokowane przed transportem!

29040818

90 x 55 mm

### WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OBSŁUGI

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Otwórz kaptur osłonowy	29040253	28 x 85 mm
	Regulacja prędkości obrotowej silnika Min. / Max.	29041050	20 x 90 mm
	Przycisk sygnału dźwiękowego / resetu: do jazdy należy <b>każdorazowo nacisnąć</b> przycisk resetu, gdy nastąpiło uruchomienie układarki albo gdy jazda została zatrzymana poprzez wstanie operatora z fotela (funkcja uruchamiana wyłącznikiem w fotelu). Przycisk resetu (i jazda maszyny) działa tylko wtedy, gdy operator znajduje się na fotelu.	29040716	90 x 23 mm
	<u>Funkcje joysticka:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sterowanie hydraulicznym chwytakiem do układania rur (HVZ) →Otwieranie/zamykanie napinacza głównego i wtórnego</li> <li>Obrót hydraulicznej głowicy tokarskiej</li> <li>Klakson/przycisk resetujący (przycisk resetujący do zwolnienia przełącznika siedzeń)</li> </ul>	29041051	90 x 110 mm

## 2.4 Środki bezpieczeństwa osobistego



- Każdy operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi dla urządzenia i zawarte w niej przepisy bezpieczeństwa.
- Urządzenie i wszystkie urządzenia nadrzędne, w/dó których urządzenie jest zamontowane, mogą być użytkowane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane i posiadające odpowiednie pozwolenie.



- Tylko maszyny posiadające uchwyty mogą być obsługiwane ręcznie.  
**W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zranienia rąk!**

## 2.5 Wyposażenie ochronne

Zgodnie z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa wyposażenie ochronne składa się z:

- odzieży ochronnej
- rękawic ochronnych
- butów ochronnych

## 2.6 Emisje hałasu



Emitowany przez maszyną równoważny poziom ciśnienia akustycznego wynosi poniżej 85 dB(A). Hałas może spowodować uszkodzenie narządu słuchu. Zalecenie: Nosić ochraniacze słuchu. Użytkownik musi zwrócić uwagę operatorowi układarki na noszenie ochraniaczy słuchu.

## 2.7 Wibracje



Wskutek pracy maszyna powstają wibracje, przenoszące się również na ciało operatora. Użytkownik jest obowiązany zwracać uwagę operatorom układarki na regularne lekarskie badania specjalistyczne.

## 2.8 Ochrona przed nieszczęśliwym wypadkiem



- Zabezpieczyć miejsce pracy dla osób nieupoważnionych, zwłaszcza dzieci, na dużej powierzchni.
- **Uwaga podczas burzy z piorunami - zagrożenie piorunem!**  
W zależności od intensywności burzy, w razie potrzeby należy przerwać pracę z urządzeniem.



- Odpowiednio oświetlić obszar roboczy.
- **Należy uważać na mokre, zamrożone, oblodzone i brudne materiały budowlane!**  
**Istnieje niebezpieczeństwo wysunięcia się materiału chwytającego. → NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU!!**



Zachować ostrożność podczas pracy, demontażu oraz prac konserwacyjnych wykonywanych przy układarce!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym oraz oparzenia elektrolitem akumulatorowym i różnymi cieczami występującymi w silniku.

Podjąć odpowiednie działania ochronne oraz nosić środki ochrony, aby uniknąć ciężkich obrażeń, a nawet śmierci!

## 2.9 Kontrola działania i wzrokowa

### 2.9.1 Informacje ogólne



- Przed każdym użyciem urządzenie należy sprawdzić pod kątem działania i stanu.
- Konserwację, smarowanie i usuwanie awarii wolno przeprowadzać wyłącznie przy odłączonym urządzeniu!



- W przypadku usterek dotyczących bezpieczeństwa urządzenie może być ponownie użytkowane dopiero po całkowitym usunięciu usterki.
- W przypadku pojawienia się rys na elementach nośnych urządzenie należy bezzwłocznie wyłączyć z użytkowania.



- Instrukcja obsługi urządzenia musi być w każdej chwili dostępna w miejscu użytkowania.
- Zabrania się usuwania tabliczki znamionowej umieszczonej na urządzeniu.
- Nieczytelne tabliczki informacyjne (takie jak znaki zakazu i ostrzegawcze) należy wymienić.

### 2.9.2 Układ hydrauliczny



- Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić szczelność wszystkich węży hydraulicznych i połączeń. Uszkodzone części należy wymienić po wyłączeniu



- Przed otwarciem przyłączy hydraulicznych dokładnie oczyścić otoczenie. Podczas prac przy układzie hydraulicznym zachować czystość.



- Przewody przyłączeniowe układu hydraulicznego nie mogą mieć przetarć, a podczas opuszczania i podnoszenia nie mogą zaczepiać o wystające krawędzie mogące spowodować ich przerwanie.



- **Operator urządzenia musi samemu zapewnić, aby ciśnienie robocze potrzebne do pracy urządzenia miało stałą wartość.**  
**Jedynie pod takim warunkiem zagwarantowane jest bezpieczne chwytanie bądź podnoszenie i przenoszenie trzymanyh materiałów za pomocą urządzenia.**

## 2.10 Bezpieczeństwo podczas pracy

### 2.10.1 Załączniki



Przy wszystkich pracach regulacyjnych na przystawkach (np. HVZ-UNI) należy zapewnić, że przystawka nie może się przypadkowo zamknąć. **Niebezpieczeństwo obrażeń!**

Wszystkie prace regulacyjne mogą być wykonywane tylko przy zatrzymanej maszynie do układania rur (zaciągnąć/zwolnić hamulec postojowy) i **wyłączonym silniku!**

### 2.10.2 Układarka



- Zastosowana układarka wraz z urządzeniem nośnym musi się znajdować w bezpiecznym stanie.
- Pod żadnym pozorem nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia maksymalnego układarki!
- Operator układarki musi posiadać wymagane ustawowo kwalifikacje do prowadzenia tego rodzaju maszyn.
- Układarkę mogą obsługiwać wyłącznie osoby przeszkolone, którym ta praca została powierzona.

### 2.10.3 Bezpieczeństwo podczas pracy układarki



- Wsiadanie i wysiadanie dozwolone jest tylko z lewej strony (patrząc w kierunku jazdy), aby uniknąć niezamierzonej aktywacji elementów regulacyjnych/obsługowych.
- Eksploatacja układarki jest dozwolona zasadniczo tylko w optymalnych warunkach bezpieczeństwa i przy dostatecznym oświetleniu (np. przy świetle dziennym)!  
Doposażenie w odpowiednie reflektory (pakiet oświetleniowy VM-301) umożliwia pracę również w ciemności.
- Na czas wykonywania ruchów jazdy opuszcza zawsze ładunek na wysokość do ok. 20 cm ponad podłoże!
- Nie wolno przekraczać nośności układarki, jej urządzeń doczepianych (np. HVZ-UNI) i dopuszczalnej masy podwieszonych do nich ładunków!
- Opuszczając układarkę, operator musi zaciągnąć hamulec ręczny i zapewnić, żeby układarka stała na poziomym podłożu. W razie potrzeby użyć klinów albo podobnych przedmiotów, zapobiegających niepożądanemu staczaniu się układarki.
- Odstawienie układarki na pochyłościach lub na stokach bez nadzoru jest niedozwolone!
- Podczas pracy maszyny operator musi stale zwracać uwagę na bezpieczny stan maszyny.



- Nigdy nie uzupełniać paliwa podczas pracy silnika, ponieważ w przypadku przelania lub rozlania paliwa występuje niebezpieczeństwo wybuchu!
- Nigdy nie używać środka w aerozolu wspomagającego rozruch, zimą używać zawsze zimowego oleju napędowego!
- **Na czas pracy przy instalacji elektrycznej zawsze odłączać akumulator. Niebezpieczeństwo: Porażenie prądem!**





Zabrania się przewozu osób na układarce (przytrzymujących się na zewnątrz)!  
**Niebezpieczeństwo wypadku/zagrożenie życia!**



- Nigdy nie otwierać pokrywy silnika podczas pracy silnika. Z uwagi na niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń oraz na ochronę akustyczną pokrywa silnika musi być zawsze zamknięta.
- **Zasadniczo zabrania się przebywania osób w strefie roboczej oraz jazdy układarki podczas układania kostki!**  
Zachować minimalną odległość 1,5 m między osobą a maszyną!  
Wyjątek: Gdy jest to niezbędne ze względu na rodzaj zastosowania urządzenia, np. przez ręczne prowadzenie urządzenia (za uchwyty).
- **Zabrania się przebywania pod zwisającym ładunkiem!**
- **Przebywanie w strefie kierowania/obniżania maszyny jest surowo zabronione!**  
**Niebezpieczeństwo zgniecenia stóp/nóg między przednimi kołami a podwoziem.**
- **Kierowca nie może opuszczać stanowiska kierowania tak długo, jak długo osprzęt maszyny do układania rur jest załadowany materiałem do układania rur i pracuje silnik.**
- **Nigdy nie dopuszczać do zatrząśnięcia się joysticka do obsługi osprzętu oraz pedału sterującego do jazdy do przodu i do tyłu!**  
**W przeciwnym razie podczas jazdy do przodu i do tyłu wystąpią skoki ciśnienia! Układany materiał może spaść, a silniki hydrauliczne mogą zostać uszkodzone!**

#### 2.10.4 Stabilność

**Niebezpieczeństwo przewrócenia się!**

**Jechać tylko z prędkością pieszego i zasadniczo tylko z opuszczonym wysięgnikiem, jeżeli:**



- Do wysięgnika **nie jest zamocowane jakiegokolwiek urządzenie doczepiane** (np. HVZ-UNI)
- Jazda odbywa się po **zakrętach**
- Jazda odbywa się po **nieutwardzonym** lub **nierównym** terenie
- Teren wykazuje **spadek**
- Maszyna jest **nachylona** o więcej niż 10° (~ 18%)



**Jazda szybsza od prędkości pieszego jest dozwolona, gdy:**

- Odbywa się na wprost (bez urządzeń doczepianych oraz warstwy kostki albo z nimi)
- Odbywa się po utwardzonym, równym terenie



- Sprawdzić uprzednio teren pod kątem **właściwości podłoża** (takich jak duże wyboje czy kruche podłoże).
- W przypadku używania maszyny na dachach, parkingach dachowych czy innych miękkich podłożach sprawdzić uprzednio **nośność podłoża**.
- W razie wypadku lub przewrócenia się maszyny części nośne należy poddać sprawdzeniu w warsztacie specjalistycznym przed ponownym włączeniem maszyny do eksploatacji.



### 3 Informacje ogólne

#### 3.1 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem



- Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie do zgodnych z przeznaczeniem zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji obsługi zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa oraz odpowiednimi postanowieniami deklaracji zgodności.
- Każde inne zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem i jest zabronione!
- Należy dodatkowo przestrzegać obowiązujących w miejscu zastosowania ustawowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



Przed każdym użyciem urządzenia użytkownik musi upewnić się, że:

- maszyna nadaje się do danego zastosowania, jest sprawna oraz że dany ładunek można podnosić za pomocą tego urządzenia.

*W razie wątpliwości skontaktować się przed uruchomieniem z producentem.*

Maszyna do układania stosowana jest w połączeniu z hydraulicznymi kleszczami do układania HVZ/HVZ-UNI do układania kostki brukowej, w połączeniu z kleszczami do układania krawężników VZ-H-UNI (do układania krawężników, w połączeniu z miotłą EB-120/ EB-240 do racjonalnego zamiatania piasku przy układaniu kostki brukowej lub w połączeniu z hydraulicznym urządzeniem do układania próżniowego HVE do układania lub odnawiania wielkoformatowych elementów betonowych lub z kamienia naturalnego.

- **Do układarki** można montować tylko przystawki firmy **Probst**, takie jak:
  - HVZ-UNI, HVZ-UNI-II, HVZ-LIGHT, VZ-H-UNI, VZH-HS-50/150
- jak również poprzez doposażenie hydraulicznej jednostki próżniowej (HVE) również różnych przystawek próżniowych takich jak:
  - PJ-1650-H, SH-1000-MINI-H.



*W przypadku stosowania na maszynie montażowej Probst przystawek innych producentów należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa oraz niezbędnych wymagań technicznych (dane dotyczące wydajności) danej przystawki. Ponadto wszystkie wymagania techniczne maszyny instalacyjnej Probst muszą odpowiadać wymaganiom przystawki innej firmy. Odpowiedzialność za to ponosi wyłącznie operator maszyny montażowej!*

- Maszyna do układania **nie jest wciągnikiem!**
- Należy przestrzegać wszystkich wskazówek zawartych w instrukcjach dołączonych do maszyny.



**Zagrożenie dla życia!**

**Ze względu na silnik Diesla, maszyna nie może być używana w zamkniętych pomieszczeniach lub w miejscach, gdzie istnieje ryzyko wybuchu lub pożaru.**



W przypadku stosowania w **tunelach** i na **parkingach wielopoziomowych** należy zapewnić odpowiednią wentylację. **W przeciwnym razie istnieje ryzyko zatrucia spalinami!**

Może być konieczne doposażenie w filtr cząstek stałych dla silników Diesla. **Należy zawsze przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów dotyczących spalin.**



**Maszyna do układania nie może być eksploatowana na drogach publicznych - tylko na placach budowy i terenach prywatnych!**

**ZABRONIONE DZIAŁANIA:**

**Nieautoryzowane modyfikacje** urządzenia lub użycie dodatkowych urządzeń, które zostały przez Państwa zbudowane, zagrażają życiu i kończynom i dlatego są surowo **zabronione!**

Użytkowanie maszyny po istotnych zmianach oraz po nieprawidłowym usunięciu usterek/konserwacjach.

Nie wolno **przekraczać nośności (WLL) i nominalnych wielkości/zakresów chwytu** urządzenia.

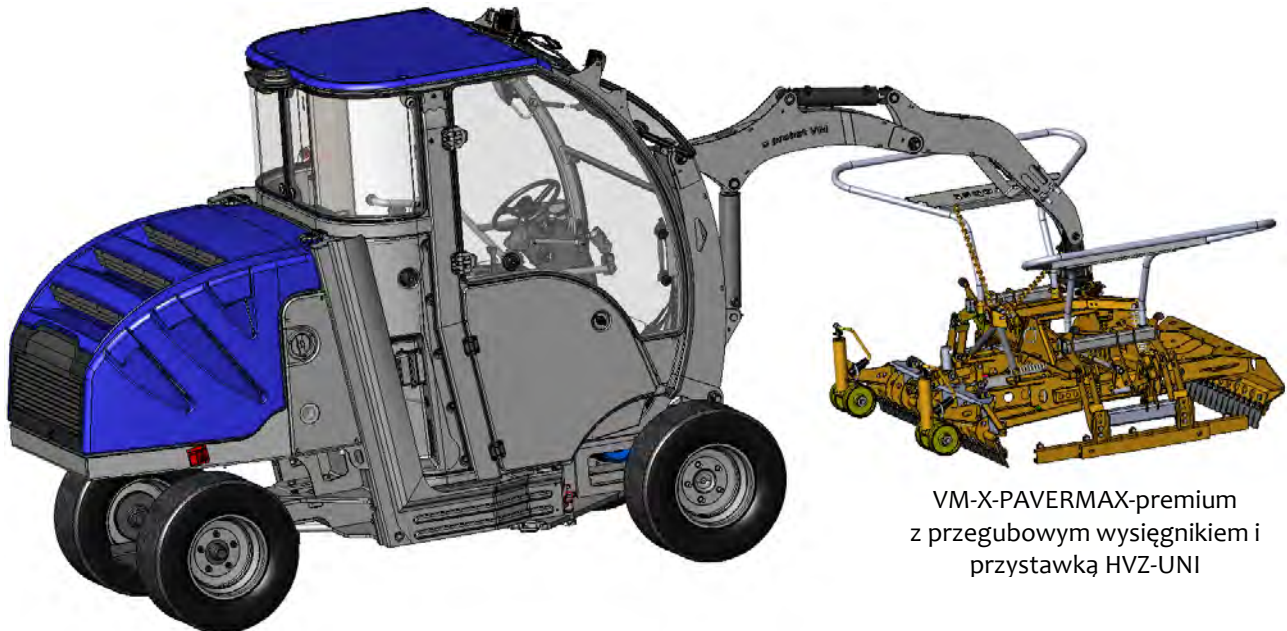
**Wszelkie transporty z urządzeniem, które nie są zgodne z przepisami są surowo zabronione:**

- transport ludzi i zwierząt.
- zaczepianie ładunków do maszyny za pomocą lin, łańcuchów lub podobnych.
- ciągnięcie ładunków z przyczepy

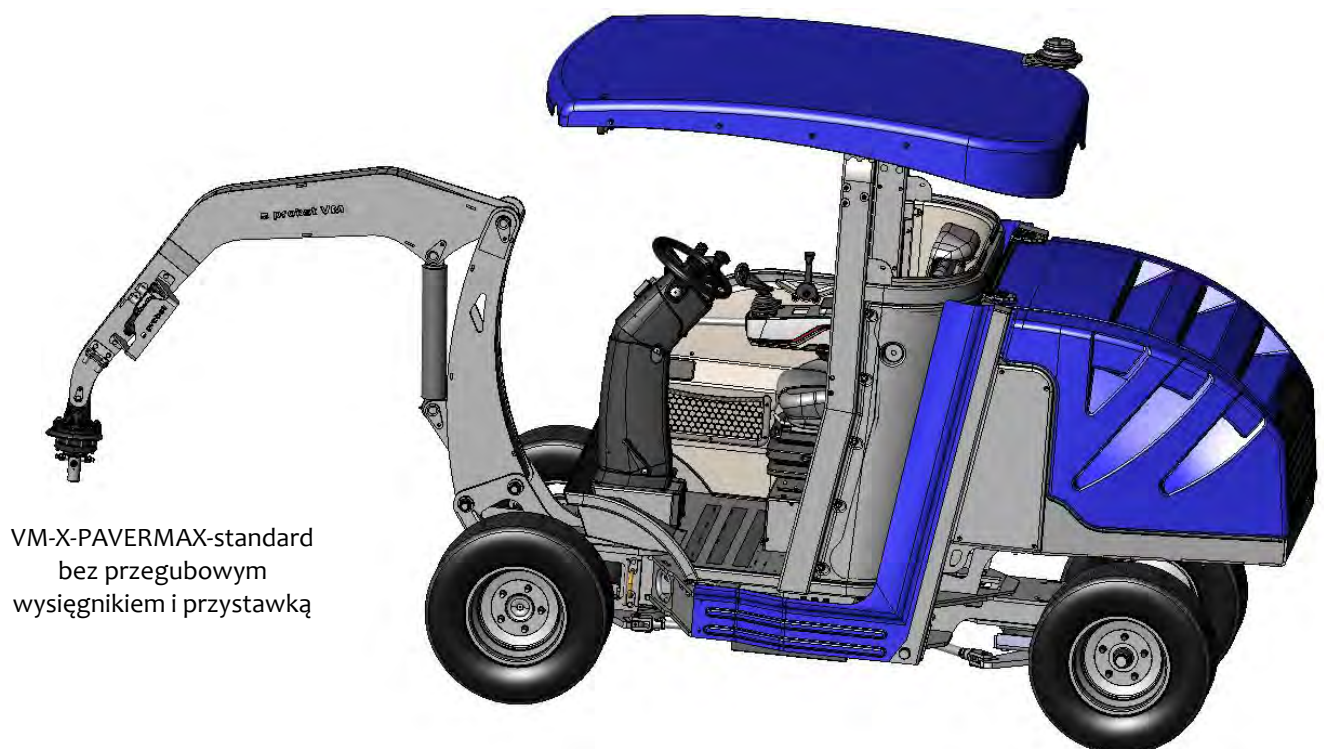
**3.1.1 Opcjonalne akcesoria**

Typ	Numer zamówienia	Opis
Pakiet oświetlenia LED	41501065	2 x przednie reflektory LED, 1 x tylne reflektory LED, dla wszystkich wariantów.
Profesjonalny pakiet oświetleniowy LED	41501093	2 x reflektory LED do przedniego fartucha. W wersji standard, comfort i premium (warunek konieczny: pakiet świateł LED).
Sygnalizator obrotowy LED	41501066	3 tryby oświetlenia - pojedynczy błysk, podwójny błysk, uniwersalny. Dla wszystkich wariantów
Lusterka zewnętrzne	41501056	Dla wszystkich wariantów
Pakiet dźwiękowy	41501067	Radio DAB+ z Bluetooth, USB i głośnikiem. Dla komfortu i premium
Uchwyt na telefon komórkowy	26990089	Dla wszystkich wariantów
System ostrzegania przed cofaniem	41501091	Dla wszystkich wariantów
Specjalna farba	41501096	Dla standardu, komfortu i premium
Funkcja wycieraczek	41501064	Dla komfortu i premium
Przygotowanie do użycia próżni	41501070	Do montażu hydraulicznie napędzanych agregatów próżniowych. Dla standardu i komfortu
Hydrauliczna głowica do toczenia bez końca	41501095	Dla podstawowych
Filtr cząstek stałych do silników wysokoprężnych DPF	41501074	Dla wszystkich wariantów
Uchwyty ładunkowe/ładowanie dźwigiem	41501092	Dla wszystkich wariantów

3.2 Rysunek poglądowy i budowa



# VM-X-PAVERMAX



Wyposażenie opcjonalne i przystawki

## 3.3 Dane techniczne

<b>VM-X-PAVERMAX premium</b>			
Moc silnika:	18,5 kW (25 KM)		
Max. Moment obrotowy	92,5Nm przy 1 700 obr.		
równoważny poziom ciągłego ciśnienia akustycznego LpA:	79 dB		
Wartości wibracji:	Wartość RMS przyspieszenia, któremu poddawane są kończyny górne:		< 2,5 m/s <sup>2</sup>
	Wartość RMS przyspieszenia, któremu poddawane jest ciało:		< 0,5 m/s <sup>2</sup>
Podwozie:	Podwójny przegubowy układ kierowniczy		
Regulacja prędkości:	Hydrostat bezstopniowy		
Max. Prędkość:	ok. 16 km/h		
Wymiary i waga:			
Wysokość całkowita/ szerokość całkowita/ długość całkowita:	2.000 mm/ 1.300 mm/ 3.731 mm		
Waga całkowita:	1.600 kg ①		
Udźwig:	700 kg		
Max. Ciężar warstw kamiennych:	470 kg		
maksymalna wysokość podnoszenia:	2.500 mm		
Promień skrętu przy przednim wewnętrznym/ zewnętrznym kole:	800 mm/ 2.510 mm		
Promień skrętu (over all):	2.580 mm		
Prześwit:	160 mm		
Ilości wypełnienia:	Zbiornik paliwa	25 l	
	Olej silnikowy SAE10W40	6,7 l	poniżej 0°C:SAE10W, 0°-25°C:SAE20, powyżej 25°C:SAE30
	Olej hydrauliczny	25 l	HLP 46
Silnik Diesla Kubota V1505-E4B		Dane techniczne patrz: Silnik wysokoprężny Kubota V1505	
Siedzenie:	Komfortowy fotel z płynną regulacją wysokości, do przodu i do tyłu, regulowane oparcie, zawieszenie pneumatyczne z regulacją siły zawieszenia i podgrzewane siedzenie		
Wyświetl:	5" kolorowy LCD z podświetleniem LED z funkcją dotykową i 5 wybieranymi językami (DE, EN, ES PL)		

\* Przy dostosowanej prędkości jazdy i obniżonym obciążeniu.

① Masa całkowita wzrasta np. poprzez doposażenie w hydrauliczną jednostkę próżniową (HVE).

## 4 Manipulowanie

### 1.1 Ogólne



W zależności od temperatury zewnętrznej należy przestrzegać następujących czasów rozgrzewania przed pierwszym uruchomieniem układarki każdego dnia:

- Temperatura zewnętrzna powyżej 10 °C: 5 min.
- Temperatura zewnętrzna poniżej 10 °C: 10 min.



Przed uruchomieniem maszyny do układania należy uwzględnić wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz przeprowadzić prace konserwacyjne.

Aby zapewnić bezpieczną i bezawaryjną pracę układarki, należy wykonywać przede wszystkim następujące codzienne kontrole.

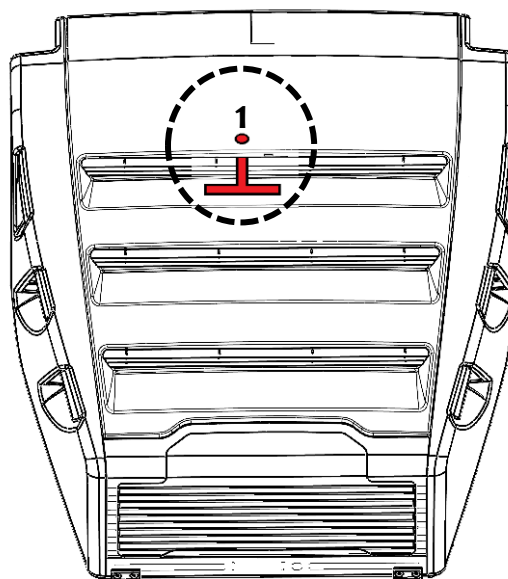
### 1.2 Codzienne kontrole



**Przed pierwszym uruchomieniem i generalnie przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić i ewentualnie uzupełnić poziom wszystkich płynów (płynu w chłodnicy oraz oleju silnikowego i hydraulicznego)!**

#### 1.2.1 Kontrola paliwa

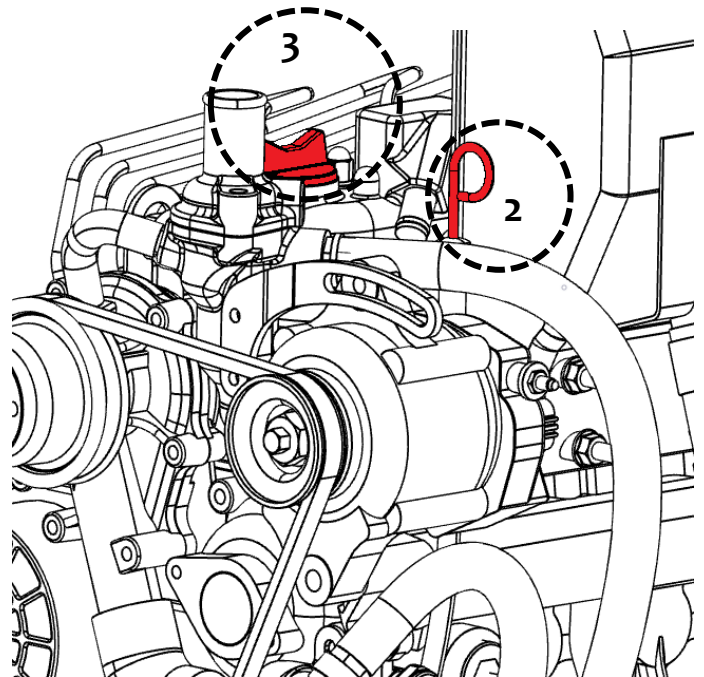
- Jedno napełnienie zbiornika wystarcza na ok. 10 - 12 godzin pracy.
- Możliwość kontroli paliwa na wyświetlaczu
- Aby zatankować, odblokować maskę ciągnąc za uchwyt do tyłu (1) i również złożyć ją do tyłu.
- Podczas tankowania maszyny instalacyjnej obowiązują lokalne przepisy przeciwpożarowe.
- **UWAGA:** Przed rozpoczęciem tankowania maszyna do układania musi być bezpiecznie unieruchomiona, wyłączona i schłodzona (zaleca się tankowanie maszyny do układania przed rozpoczęciem pracy, aby paliwa wystarczyło na cały dzień pracy).





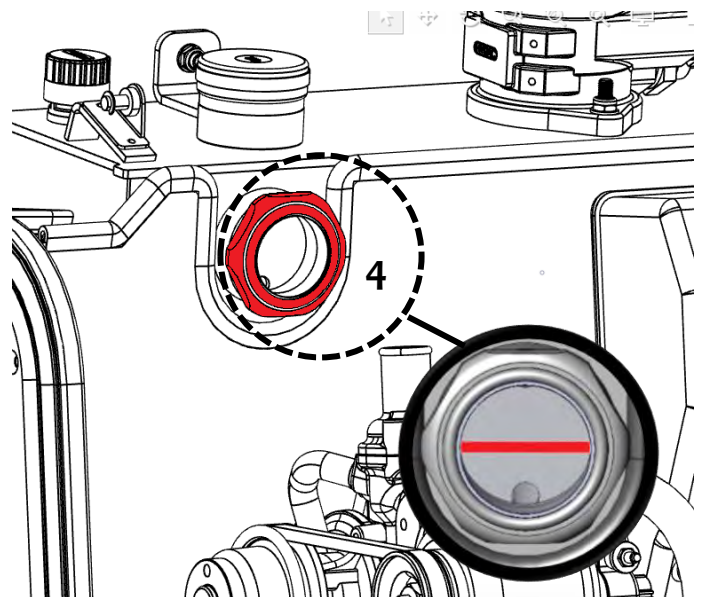
### 1.2.2 Kontrola oleju silnikowego

- Układarka musi stać na absolutnie równym podłożu.
  1. Otwórz maskę w sposób opisany w punkcie Kontrola paliwa.
  2. Wyciągnąć bagnet (2).
- Poziom oleju musi znajdować się pomiędzy tymi dwoma znakami.
  - Jeśli oleju jest za mało, wlać olej do szyjki wlewu oleju (3).
  - Jeśli oleju jest za dużo, spuść go przez korek spustowy oleju znajdujący się w dolnej części silnika.



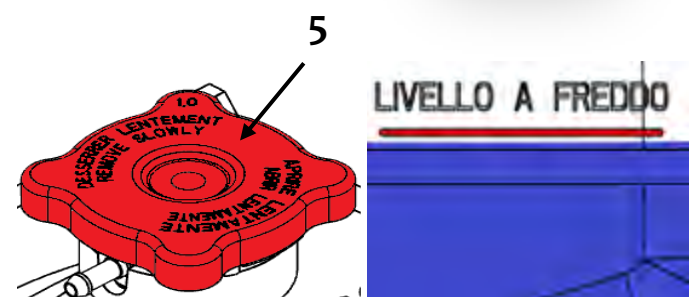
### 1.2.3 Kontrola oleju hydraulicznego

- Układarka musi stać na absolutnie równym podłożu.
- Aby sprawdzić olej hydrauliczny, siłownik hydrauliczny belki musi być całkowicie cofnięty, a tym samym belka musi leżeć na ziemi.
- Poziom oleju musi znajdować się na środku wziernika (4).



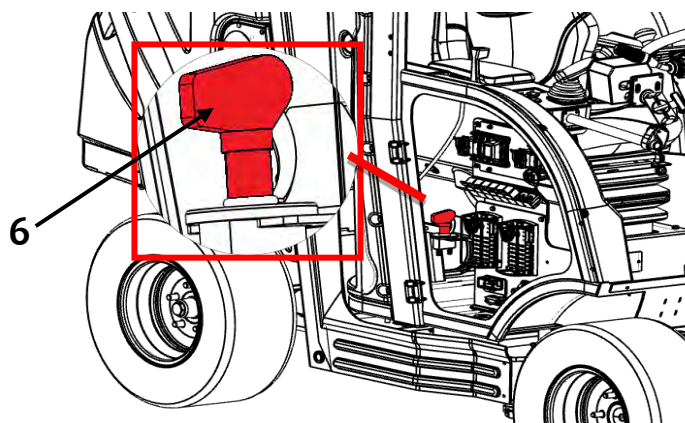
### 1.2.4 Kontrola wody chłodzącej

- Układarka musi stać na absolutnie równym podłożu.
- Otworzyć maskę silnika w sposób opisany w punkcie Kontrola paliwa.
  - Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi Kubota!
- Odkręć korek (5) na chłodnicy (zachowaj ostrożność, gdy silnik jest gorący). Nie należy uzupełniać/uzupełniać więcej niż limit napełnienia.
- Uwaga przy gorącym silniku, niebezpieczeństwo poparzenia parą!



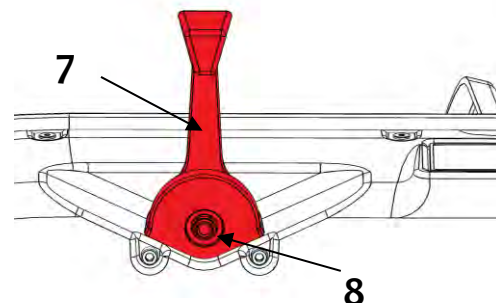
### 1.2.5 Główny przełącznik

- Przed uruchomieniem urządzenia należy podłączyć wyłącznik główny (6), po zakończeniu pracy należy go zawsze odłączyć!
- Wyłącznik główny (6) znajduje się w klapie serwisowej/konserwacyjnej po lewej stronie.



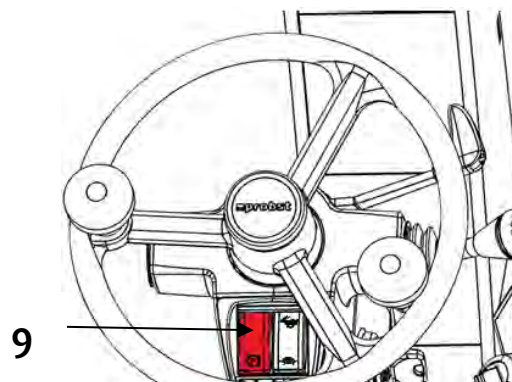
### 1.2.6 Sterowanie przepustnicą

- Dźwignia przepustnicy (7) znajduje się na prawo od fotela kierowcy na listwie wewnętrznej.
- Dźwignia przepustnicy (7) musi utrzymać się dzięki samozacięciu wstępnie napiętych sprężyn talerzowych.
- Aby wyregulować dźwignię przepustnicy (7), należy dokręcić nakrętkę oporową (8) po wewnętrznej stronie dźwigni przepustnicy za pomocą klucza oczkowego o rozmiarze klucza 13 mm.



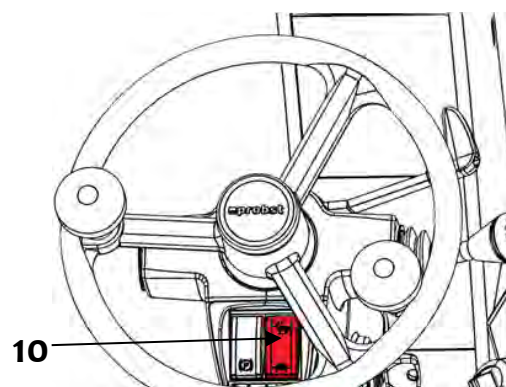
### 1.2.7 Hamulec postojowy

- Hamulec postojowy (9) znajduje się na kolumnie kierownicy pod kierownicą.
- Hamulec postojowy (9) może być aktywowany poprzez proste naciśnięcie przełącznika (aż do zatrzaśnięcia).
- Aby wyłączyć hamulec postojowy (9), należy ponownie nacisnąć przełącznik uchylny



### 1.2.8 Przełączanie zakresu prędkości

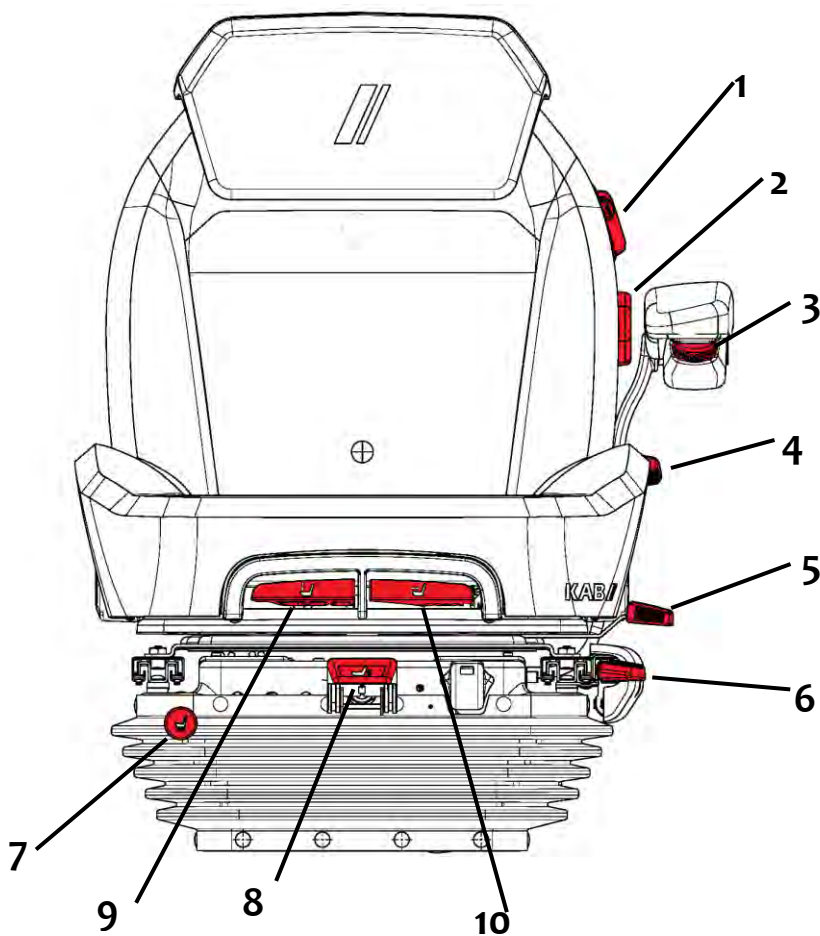
- Przełącznik (10) na żółtvia  
Wolny bieg (~8-9 Km/h)
- Przełącznik (10) na zająca  
Szybki bieg (~16 Km/h)





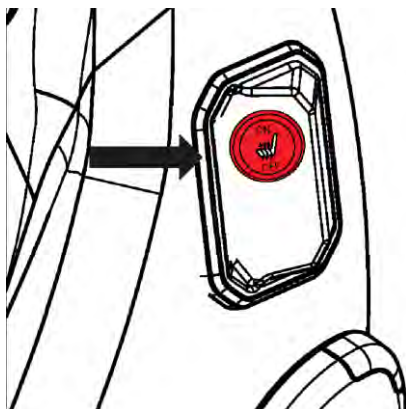
### 1.3 Siedzienia

#### 1.3.1 Przegląd Seat KAB



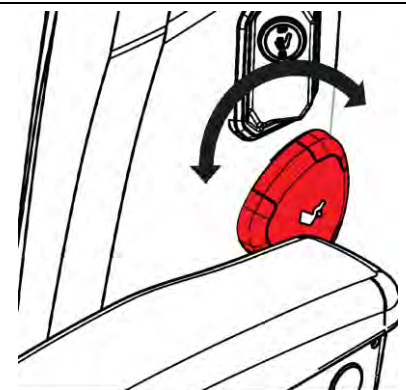
- 1 Ogrzewanie siedzeń
- 2 Wsparcie lordozy
- 3 Podłokietnik
- 4 Oparcie
- 5 Zawieszenie poziome
- 6 Uchwyt obrotowy
- 7 Tłumienie siedzenia
- 8 Wysokość siedziska
- 9 Pochylenie siedziska
- 10 Głębokość siedziska
- 11 Pas biodrowy (niewidoczny)

### 1.3.1.1 Funkcje Siedziba KAB



#### Podgrzewane fotele (1):

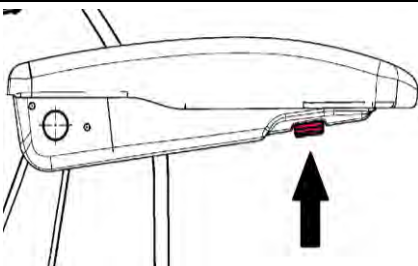
Aby włączyć ogrzewanie foteli, należy nacisnąć przełącznik uchylny do góry. Aby wyłączyć ogrzewanie foteli, należy nacisnąć przełącznik w dół.



#### Wsparcie lordozy (2):

Mechaniczna regulacja podparcia lędźwiowego:

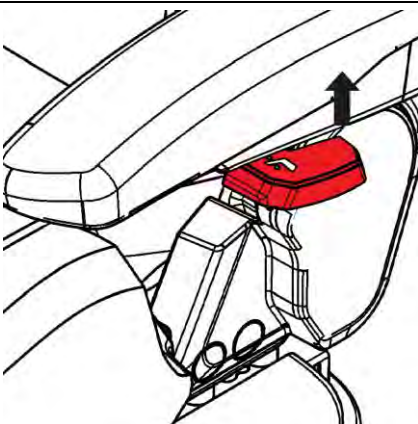
Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do uzyskaniażądanego ustawienia. Aby powrócić do pierwotnego położenia, przekręć pokrętkę z powrotem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



#### Podłokietnik (3):

Wyreguluj nachylenie na spodzie podłokietnika. Przekręć koło regulacyjne zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć kąt natarcia lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć kąt natarcia.

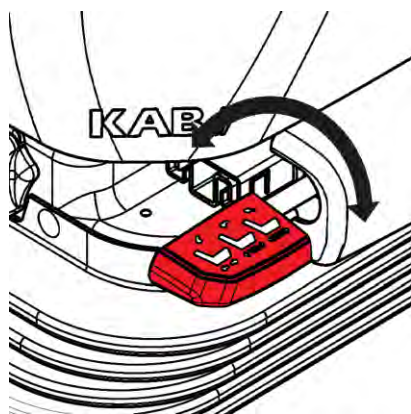
Podłokietniki można złożyć w kierunku tyłu, gdy nie są potrzebne.



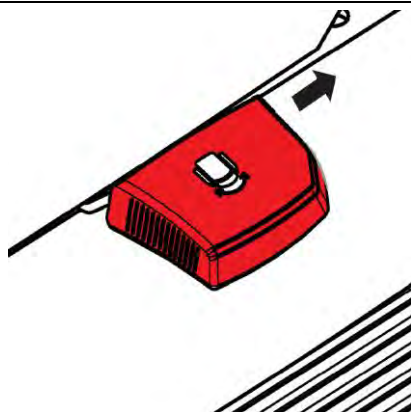
#### Oparcie (4):

Popchnąć dźwignię regulacji pochylenia oparcia do góry i jednocześnie plecami o oparcie, aż do uzyskania pożądanego kąta pochylenia.

## 1.3.1.2 Funkcje

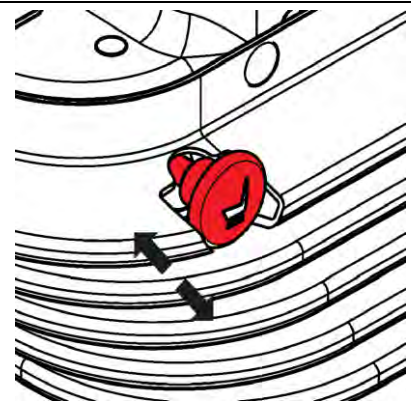
**Zawieszenie poziome (5):**

- Obróć dźwignię i pozwól jej zablokować się w najniższym (możliwym do uzyskania w 3 pozycjach) położeniu. Zawieszenie poziome jest teraz zablokowane.
- Zablokować dźwignię w pozycji środkowej: Zawieszenie poziome zostaje odblokowane i uruchomione. Drgania poziome w kierunku jazdy są teraz tłumione.
- Aby wyregulować siedzisko w osi podłużnej, należy przytrzymać uchwyt/dźwignię w najwyższym położeniu do góry (w tej pozycji nie ma funkcji blokady). Teraz prawidłową pozycję siedzenia i odległość od kierownicy można regulować przesuwając fotel do przodu lub do tyłu. Po ustawieniu prawidłowej pozycji, zwolnij uchwyt/dźwignię i przesun fotelik do przodu/do tyłu, aż zostanie on słyszalnie i odczuwalnie zablokowany.

**Uchwyt obrotowy (6):**

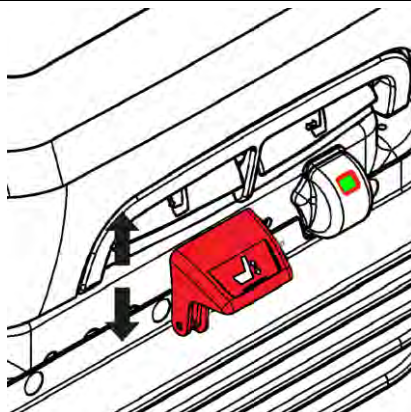
Konsola obrotowa może zostać odblokowana poprzez pchnięcie jej do tyłu. Teraz fotelik można obrócić w poziomie o 20° w lewo/prawo (uwaga na podłokietniki!).

- Dźwignia może zostać odblokowana poprzez pchnięcie jej do tyłu. Teraz górną część siedziska można obracać do 20° w lewo lub w prawo.
- Po osiągnięciu żądanej pozycji ponownie zwolnić pokrętkę blokującą. Obudowa skrętna blokuje się w tej pozycji w sposób słyszalny i odczuwalny! Przed każdym ruchem układarki sprawdzić, czy fotelik jest bezpiecznie ustawiony we wszystkich funkcjach i pozycjach oraz czy nadaje się do jazdy (przestrzegać przepisów bezpieczeństwa!).

**Poduszka siedzenia (7):**

Naciśnij okrągły przycisk wewnątrz siedziska, aby uzyskać bardziej miękką regulację tłumienia. Wyciągnij okrągły przycisk z wnętrza fotela, aby uzyskać twardszą regulację tłumienia.

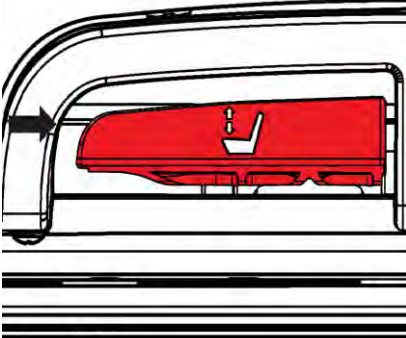
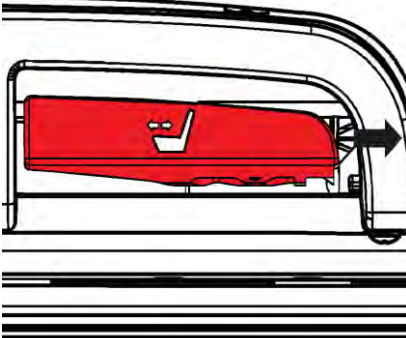
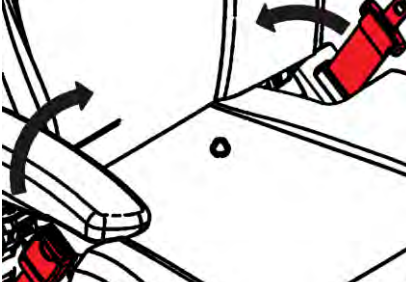
Regulowany amortyzator poprawia komfort zawieszenia w zależności od potrzeb użytkownika podczas jazdy w różnym terenie.

**Wysokość siedziska (8):**

Wysokość siedziska może być ręcznie dostosowana do potrzeb użytkownika poprzez pociągnięcie w górę lub popchnięcie w dół dźwigni odchylenia.

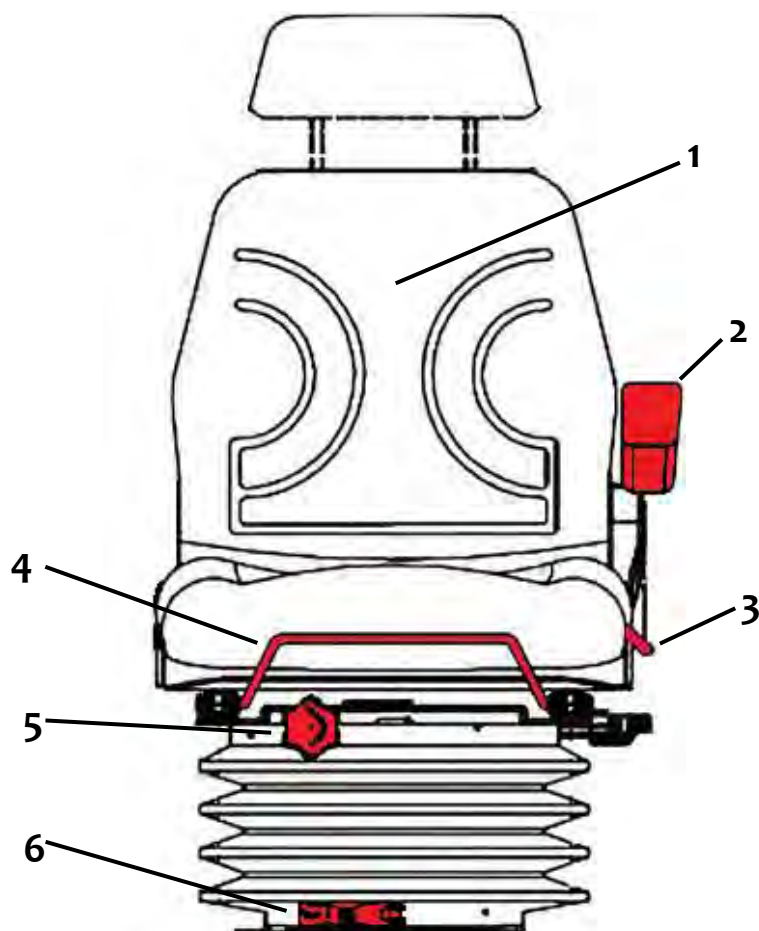
Zwiększenie odbywa się za pomocą zintegrowanego kompresora.

Podczas regulacji wysokości upewnij się, że okienko wskaźnika zawsze pokazuje "zielony", aby zapewnić wysoki poziom komfortu.

	<p><b>Pochylenie siedziska (9):</b></p> <p>Nachylenie poduszki siedziska może być indywidualnie regulowane. Poprawia to komfort i wspiera nogi w tylnej części kolan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pociągnij dźwignię do góry, aby ustawić poduszkę siedziska w 3 różnych pozycjach nachylenia.</li> <li>• Pociągnij dźwignię do góry, a dzięki ciężarowi ciała kierowcy można ustawić bardziej płaski kąt nachylenia.</li> </ul>
	<p><b>Głębokość siedziska (10):</b></p> <p>Poduszka siedziska może być przesuwana do przodu w osi podłużnej w zależności od potrzeb użytkownika.</p> <p>Poduszkę siedzenia można wysunąć z fotela kierowcy, aby ją wydłużyć. Poprawia to komfort siedzenia dla użytkowników o różnym wzroście.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pociągnij dźwignię do góry i poduszkę siedziska do przodu, aby rozszerzyć powierzchnię siedziska</li> <li>• Pociągnij dźwignię do góry i poduszkę siedziska do tyłu, aby skrócić powierzchnię siedziska</li> </ul>
	<p><b>2-punktowy pas biodrowy (11):</b></p> <p>2-punktowy automatyczny pas biodrowy zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo jeźdźca.</p> <p>Wyciągnąć pas z rolki i podać go przed kierowcą. Po przeciwnej stronie rolki z taśmą, zatrzaśnij klamrę w zamku z wyczuwalnym i słyszalnym "kliknięciem". Sprawdź funkcję bezpieczeństwa pasa ciągnąc za niego.</p> <p>Aby zwolnić pas, należy nacisnąć "przycisk zwalnający" w kolorze czerwonym, system automatyczny zwija pas biodrowy do pozycji wyjściowej.</p>

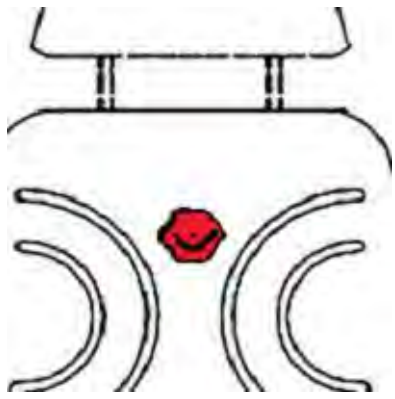



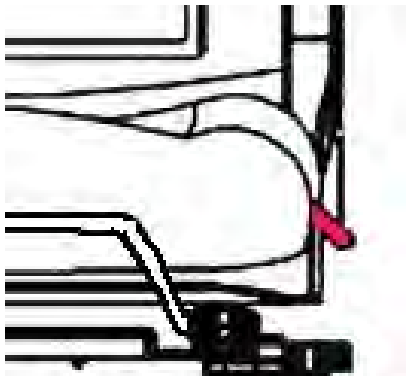
## 1.3.2 Przegląd Seat Qualitum 121M



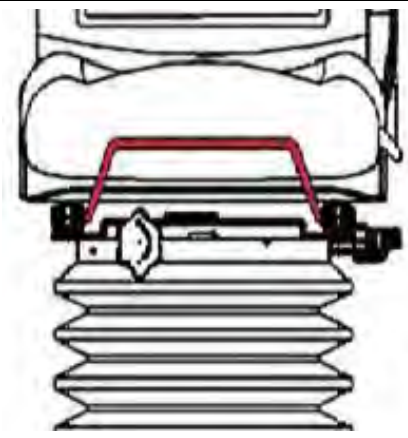
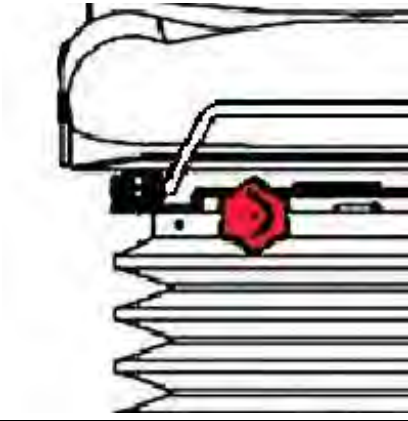
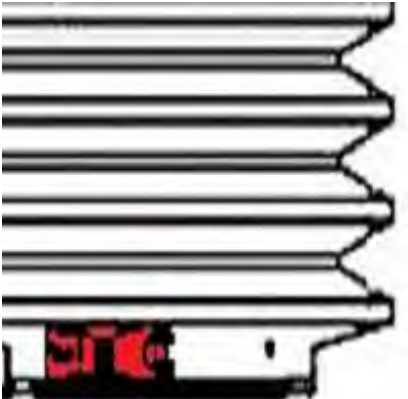
- 1 Wsparcie lordozy
- 2 Podłokietnik
- 3 Regulacja nachylenia oparcia
- 4 Głębokość siedziska
- 5 Ogranicznik wysokości
- 6 Ustawienie wagi

## 1.3.2.1 Funkcje Seat Qualitum 121M

	<p><b>Podparcie lordozy, z tyłu siedziska (1):</b> Obrócić pokrętko podparcia lędźwiowego (tył tapicerki oparcia). Przekręcenie pokrętki w prawo zwiększa podparcie lędźwiowe, przekręcenie w lewo zmniejsza podparcie lędźwiowe.</p>
	<p><b>Podłokietnik (2):</b> Podłokietniki można złożyć w kierunku tyłu, gdy nie są potrzebne.</p>

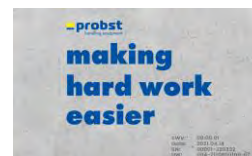
	<p><b>Regulacja pochylenia oparcia (3):</b></p> <p>Oparcie można złożyć i regulować jego nachylenie o 30°. Aby wyregulować pochylenie oparcia, pociągnij dźwignię do góry i ustaw oparcie w żądanej pozycji/pochyleniu.</p> <p>Oparcie musi zatrzasnąć się w sposób wyczuwalny i słyszalny (przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa).</p>
---	---

### 1.3.2.2 Funkcje

	<p><b>Głębokość siedziska (4):</b></p> <p>Powierzchnia siedziska może być regulowana do przodu w osi podłużnej, aby dopasować się do kierowcy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pociągnij dźwignię do góry i wykorzystaj ciężar rowerzysty, aby pociągnąć siedzisko do przodu, aby dostosować je do wzrostu rowerzysty (mniejsze osoby).</li> <li>• Pociągnij dźwignię do góry i wykorzystaj ciężar rowerzysty do przesunięcia siedziska do tyłu, aby dostosować je do wzrostu rowerzysty (wyższe osoby).</li> </ul>
	<p><b>Ogranicznik wysokości (5):</b></p> <p>Ogranicznik skoku sprężyny wpływa na wysokość siedziska. Obrót pokrętki w lewo zwiększa wysokość siedziska, obrót w prawo zmniejsza wysokość siedziska. Zwiększa to lub skraca skok sprężyny.</p>
	<p><b>Ustawienie wagi (6):</b></p> <p>Obracając korbą, można dostosować zawieszenie do wagi kolarza. Po lewej stronie dla cięższych zawodników, po prawej dla lżejszych.</p>

## 1.4 Wskaźniki kontrolne/ sprawdzanie funkcji

**Sterowanie wyświetlaczem** Wyświetlacz musi się włączyć, gdy pozycja kluczyka jest ustawiona w pozycji I (zapłon)



**Kontrola ciśnienia oleju** Lampka kontrolna ciśnienia oleju musi się świecić, gdy zapłon jest ustawiony na stopień I. Musi zgasnąć, gdy silnik pracuje. Musi zgasnąć przy pracującym silniku.



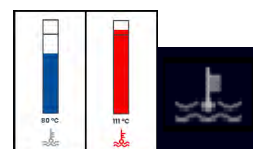
**Kontrola akumulatora** Lampka kontrolna akumulatora musi się świecić, gdy zapłon jest ustawiony na stopień I. Musi zgasnąć, gdy silnik pracuje. Musi zgasnąć przy pracującym silniku.



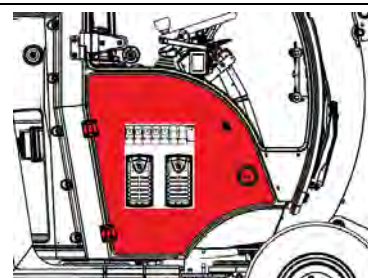
**Wstępne wyżarzanie** Po przestawieniu zapłonu na stopień II zapala się kontrolka podgrzewania (ok. 25 sekund). Jeśli zgaśnie kontrola podgrzewania wstępnego, silnik można uruchomić na III stopniu.



**Regulacja temperatury** Jeśli wskazanie temperatury znajduje się w czerwonym zakresie, należy wyczyścić lub wymienić filtr powietrza lub przedmuchać żebra chłodzące sprężonym powietrzem. Jeśli wskazanie temperatury nadal znajduje się w czerwonym zakresie, należy zwrócić się do odpowiedniego warsztatu specjalistycznego.

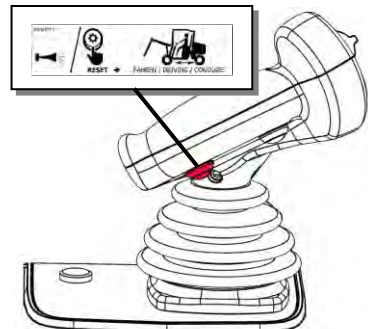


**Skrzynka bezpieczników** Skrzynka bezpieczników znajduje się z boku w klapie konserwacyjnej. W celu wymiany bezpieczników należy obrócić pokrywę bloku bezpieczników na czerwonym przełączniku otwierającym w lewo i otworzyć je do przodu. Aby zamknąć, wykonaj procedurę w odwrotnej kolejności. Przyporządkowanie bezpieczników, patrz rozdział Konserwacja.



**Klakson/reset jazdy (przełącznik siedzenia)**

Przycisk klaksonu/resetu:  
Przycisk resetowania do jazdy musi być wciśnięty za każdym razem, gdy maszyna zostanie przesunięta lub jazda zostanie przerwana z powodu wstania z fotela kierowcy (uruchamianego przez przełącznik fotela). **Przycisk reset (i jazda maszyną) działa tylko wtedy, gdy kierowca jest na miejscu kierowcy.**



## 1.5 Wyświetla

### 1.5.1 Wyświetlacz 2.4

#### 1.5.1.1 Przegląd kompletny wyświetlacz



Po uruchomieniu układarki przez krótki czas pojawia się logo Probst. Wszystkie diody/symbole na wyświetlaczu zapalają się wtedy na krótko i natychmiast ponownie gasną.



**W tym czasie maszyna nie jest jeszcze gotowa do pracy, ponieważ przeprowadzana jest kompletna kontrola systemu i sprawdzane są wszystkie istotne dla systemu czujniki, aby zapewnić bezawaryjną pracę maszyny.**



Jeśli jeden z czujników nie działa prawidłowo, wyświetlany jest komunikat o błędzie.

Maszyna do układania **NIE** może być uruchomiona. **Niebezpieczeństwo obrażeń!**

Rozwiązywanie problemów zgodnie z rozdziałem Rozwiązywanie problemów. Jeśli nie jest to możliwe, należy zwrócić się do autoryzowanego warsztatu specjalistycznego lub firmy Probst.



#### 1.5.1.2 Symbole



##### Wskaźnik paliwa

	~ Poziom w %
13 sztabek	100
12 sztabek	90
11 Pręty	80
10 sztabek	70
09 Bar	64
08 Bar	57
07 Bar	50
06 Bar	42
05 Bar	35
04 Bar	28
03 Bar	21
02 Bar	14
01 Bar	7

Poniżej 20% stanu napełnienia należy zatankować układarkę



**Licznik godzin ogółem**

Wyświetla godziny pracy, w których układarka pracowała Razem.

**Licznik godzin**

Wyświetla godziny pracy zgromadzone od ostatniego resetu.

**Temperatura chłodziarki**

Przy normalnej temperaturze szary, jeśli maszyna instalacyjna zbyt się nagrzej symbol zmieni się na czerwony.

**Napięcie akumulatora**

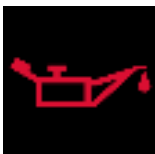
Symbol pojawia się, gdy napięcie w sieci spada poniżej 12,4 V.

**Lampy robocze**

Wskazuje, czy działają światła robocze.

**Hamulec postojowy**

Wskazuje, czy hamulec postojowy jest włączony.

**Manometr ciśnienia oleju**

Jeśli ciśnienie oleju jest niewystarczające, świeci się ten symbol.

Uwaga: Należy podjąć działania (w przeciwnym razie nie można wykluczyć uszkodzenia silnika).

**Wstępne wyżarzanie**

Symbol pojawia się, gdy operator trzyma kluczyk w stacyjce w pozycji "podgrzewanie".

**Błąd CAN**

Gdy pojawi się ten symbol. Wyłączyć maszynę do układania i skontaktować się z serwisem.

**Niebezpieczeństwo obrażeń!**

## 1.5.2 Wyświetlacz 5" ekran dotykowy (w zależności od modelu)

### 1.5.2.1 Przegląd kompletny wyświetlacz



Po uruchomieniu układarki przez krótki czas pojawia się logo Probst.

Następnie w teście wskaźnika wszystkie diody/symbole wyświetlacza zapalają się na krótko (pasek postępu biegnie w górę i w dół) i natychmiast ponownie gasną.



**W tym czasie maszyna nie jest jeszcze gotowa do pracy, ponieważ przeprowadzana jest kompletna kontrola systemu i sprawdzane są wszystkie istotne dla systemu czujniki, aby zapewnić bezawaryjną pracę maszyny.**



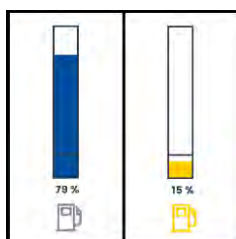
Jeśli jeden z czujników nie działa prawidłowo, wyświetlany jest komunikat o błędzie.

Maszyna do układania NIE może być uruchomiona. **Niebezpieczeństwo obrażeń!**

Rozwiązywanie problemów zgodnie z rozdziałem Rozwiązywanie problemów. Jeśli nie jest to możliwe, należy zwrócić się do autoryzowanego warsztatu specjalistycznego lub firmy Probst.



### 1.5.2.2 Symbole

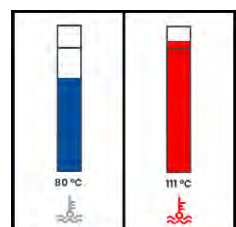


#### Wskaźnik paliwa

Wyświetla aktualny stan napełnienia zbiornika oleju napędowego

Poniżej 20% wskaźnik zbiornika przeskakuje na żółty, należy niezwłocznie zatankować układarkę.

**Uwaga: Przy tankowaniu przestrzegać środków bezpieczeństwa!**



#### Wskaźnik wody chłodzącej

Wyświetla aktualną temperaturę układu chłodzenia.

Powyżej 107 stopni Celsjusza wyświetlacz przeskakuje na kolor CZERWONY.

Wyłączyć maszynę do układania i pozwolić jej ostygnąć. Sprawdź wodę chłodzącą i w razie potrzeby uzupełnij.

Ostrożnie: Niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny do układania rur

Dalsze informacje znajdują się w rozdziale Kontrola wody chłodzącej.



#### Wskaźnik prędkości

Wyświetla aktualną prędkość jazdy układarki.

Prędkość jest pokazywana na dwóch wyświetlaczach.

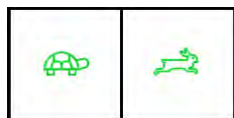
- W cyfrach cyfrowych
- półokrągły pasek (wskazanie w %)

**Światło**

Zielony = światło włączone

**Obracające się światło ostrzegawcze**

Żółty = światło włączone

**Przełączanie zakresu prędkości**

Żółt = powolny chód | Zając = szybki chód

**Wskaźnik napięcia pokładowego**

Wyświetla aktualne napięcie baterii w czasie rzeczywistym

**Przyciski menu**

- (1) Menu wyboru profilu kierowcy
- (2) Menu do resetowania dziennych godzin pracy
- (3) Menu umożliwiające ustawienie godziny, daty, języków (DE/ GB/FR/ PL/ ESP) oraz jasności wyświetlacza. Ponadto poprzez ten punkt menu (magistrala CAN) można odczytywać komunikaty i wywoływać menu serwisowe.

**Wysięgnik przegubowy**

Jest wyświetlany, gdy belka przegubowa została aktywowana.  
Belka przegubowa musi być aktywowana w punkcie menu Profile kierowcy.

**Automatyczne wyświetlanie programu**

Wyświetlanie, który program automatyczny jest aktualnie aktywny (1 lub 2).  
Program automatyczny musi być aktywowany w punkcie menu Profile kierowcy.

**Hamulec postojowy**

Wskazuje, czy hamulec postojowy jest włączony

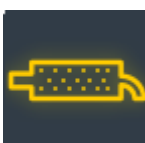
**Wstępne wyżarzanie**

Symbol pojawia się, gdy operator trzyma kluczyk w stacyjce w pozycji "podgrzewanie". Uwaga: Pre-glow  
Maksymalnie 7 sekund!

**Manometr ciśnienia oleju**

Jeśli ciśnienie oleju w układarce spadnie, pojawi się ten symbol.

Uwaga: Wymagane działanie → Sprawdzić poziom oleju (w przeciwnym razie **nie można wykluczyć** uszkodzenia silnika).

**Filtr cząstek stałych do silników wysokoprężnych**

Jeśli ten symbol się zaświeci, należy natychmiast sprawdzić/wymyć filtr cząstek stałych.

Filtr cząstek stałych powinien być wypłukiwany co 40 godzin pracy.

Jeśli po wypłukaniu symbol nadal się pojawia, należy skonsultować się ze specjalistycznym warsztatem.

**Napięcie akumulatora**

Symbol pojawia się, gdy napięcie w sieci spada poniżej 12,4 V.



**Profil kierowcy**

1. Bardzo wrażliwy
2. Czułe
3. Normalna

Szybkie przełączanie profilu kierowcy to możliwe za pomocą jednego kliknięcia.

## 1.6 Uruchomienie silnika

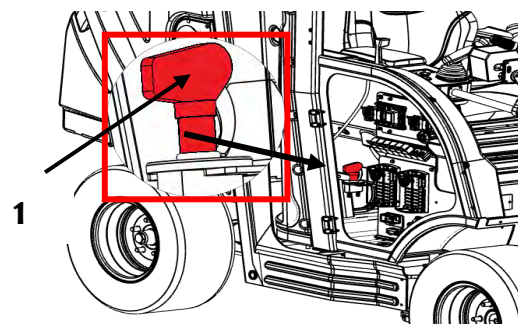


Aby móc jechać maszyną, należy **KONIECZNIE** usunąć **blokadę układu kierowniczego** (blokadę transportową), w przeciwnym razie maszyna będzie jechała tylko na wprost i kierowanie nią nie będzie możliwe.

W tym celu należy usunąć zawleczkę zabezpieczającą i śrubę na blokadzie kierownicy.

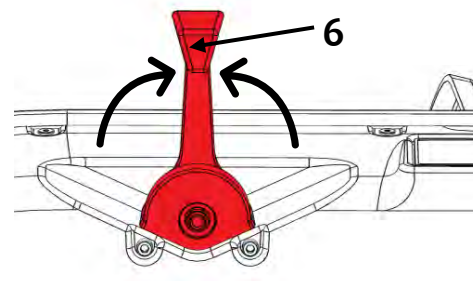
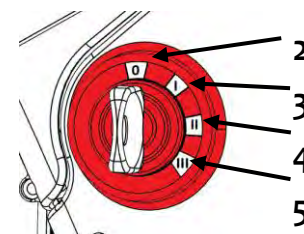


- Przed uruchomieniem silnika należy przeprowadzić codzienne kontrole.
- Podłączyć wyłącznik główny (1) (zawsze po pracy odłączać wtyczkę, zabezpieczenie przed kradzieżą!).

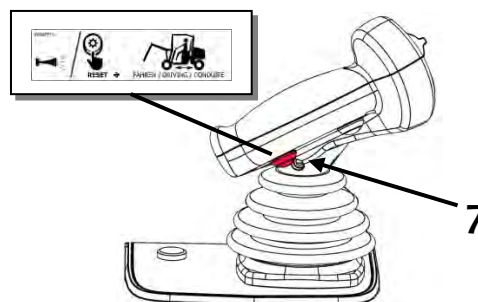


**Kierowca musi siedzieć na fotelu kierowcy, a pas bezpieczeństwa musi być zapięty.**

- Włożyć kluczyk zapłonu do zamka zapłonu (2).
- Przekręć kluczyk zapłonu do poziomu I i sprawdź, czy działają lampki kontrolne (3).
- Kontynuuj obracanie kluczyka zapłonu do poziomu II, aż zgaśnie lampka kontrolna podgrzewania (4). W tym celu wyświetlacz musi być całkowicie podniesiony!
- Przekręć kluczyk zapłonu do stopnia III (5) => silnik się uruchamia.
- Ustawić dźwignię dławika (6) na pół gazu, aby wytworzyć wystarczające ciśnienie hydrauliczne do obsługi narzędzi.



- Naciśnij przycisk resetowania (przycisk 3 joysticka) (7). Kierowca krótko naciska przycisk resetowania. Klakson wydaje dźwięk (tak długo jak przycisk jest wciśnięty), aby ostrzec osoby postronne, że maszyna zaczyna się poruszać.



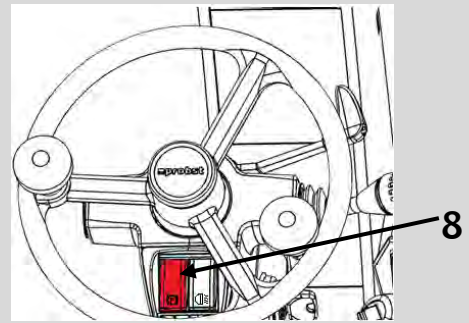
Przycisk resetowania jazdy **musi być wciśnięty przy każdym** uruchomieniu układarki lub po opuszczeniu fotela kierowcy (uruchamiany przez przełącznik fotela). **Przycisk reset (i jazda maszyną) działa tylko wtedy, gdy kierowca jest na miejscu kierowcy.**



Nie zwalniać hamulca postojowego (8) (na kolumnie kierownicy bezpośrednio pod kierownicą), dopóki kierowca nie zajmie miejsca w fotelu kierowcy i nie zapnie pasów bezpieczeństwa.

W tym celu należy uruchomić przełącznik uchylny.

**Po opuszczeniu przez kierowcę fotela kierowcy należy ponownie włączyć hamulec postojowy!**



- Aby zatrzymać silnik, należy zawsze ustawić blokadę zapłonu na poziomie 0!

## 1.7 Jazda z maszyną do układania

Przy cofaniu maszyną układającą należy zwrócić uwagę na "**martwe pole**" maszyny! W przeciwnym razie istnieje ryzyko wypadku i śmierci!

**Przy opuszczaniu maszyny do układania, przystawkę (np. HVZ) należy położyć na ziemi, włączyć hamulec postojowy i wyłączyć silnik!**



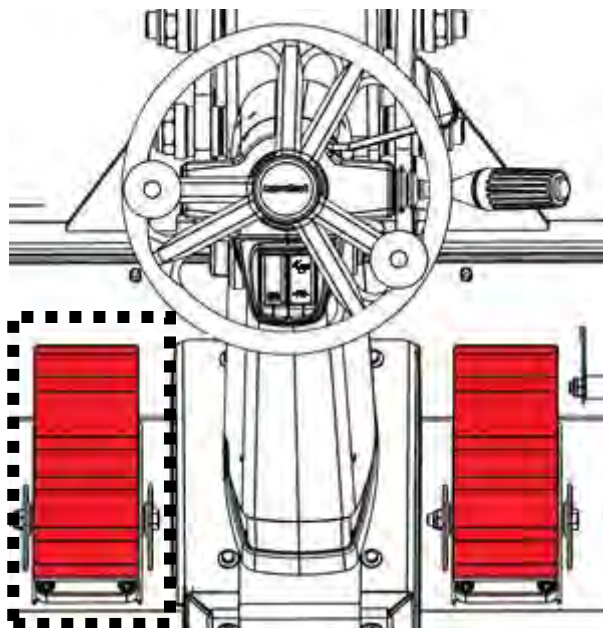
- Podczas jazdy po terenie z nachyleniem należy przestrzegać następujących zasad:
- Opuścić ramię wysięgnika z osprzętem (np. HVZ) zarówno z ładunkiem, jak i bez ładunku (np. warstwa kamienia) tak daleko, jak to możliwe.
- zalecana jest bardzo ostrożna i powolna (wolna prędkość pieszego) jazda
- gwałtowne hamowanie (poprzez zmianę kierunku jazdy za pomocą pedału nożnego) jest zabronione!
- W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo przewrócenia się → Wypadek i zagrożenie życia!

**Sytuacja awaryjna:** jeśli układarka grozi **przewróceniem**, należy natychmiast opuścić wysięgnik z osprzętem (np. HVZ)!



## 1.8 Elementy operacyjne

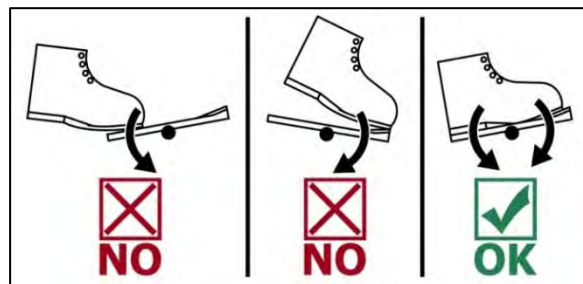
- Prawy pedał sterujący służy do obsługi napędu hydrostatycznego. Umożliwia to bezstopniową jazdę do przodu i do tyłu.  
Pedał sterujący nie może być w żadnym wypadku mylony z pedałem przyspieszenia pojazdu mechanicznego!
- Przechylenie pedału sterującego do przodu: Maszyna porusza się do przodu.
- Odchylić pedał sterujący do tyłu: Maszyna porusza się do tyłu
- **OPCJONALNIE:**
- Lewy pedał nożny dla funkcji: podnoszenie/opuszczanie
- Wysięgnik przegubowy
- Przechylenie pedału sterującego do przodu: Opuszczanie belki polowej
- Przechylenie pedału sterującego do tyłu: Podnoszenie belki polowej



Ruch napędowy do przodu/do tyłu za pomocą prawego pedału.

**Pedał nie może być uruchamiany wyłącznie czubkami butów!**

Aby móc szybko reagować w **niebezpiecznych sytuacjach**, but **musi być** ustawiony całkowicie na pedale sterującym.



Hamowanie uzyskuje się poprzez powolne przesuwanie pedału sterującego do pozycji 0 (pozycja zerowa).  
Silne hamowanie uzyskuje się poprzez przeciwdziałanie pedałowi sterującemu.



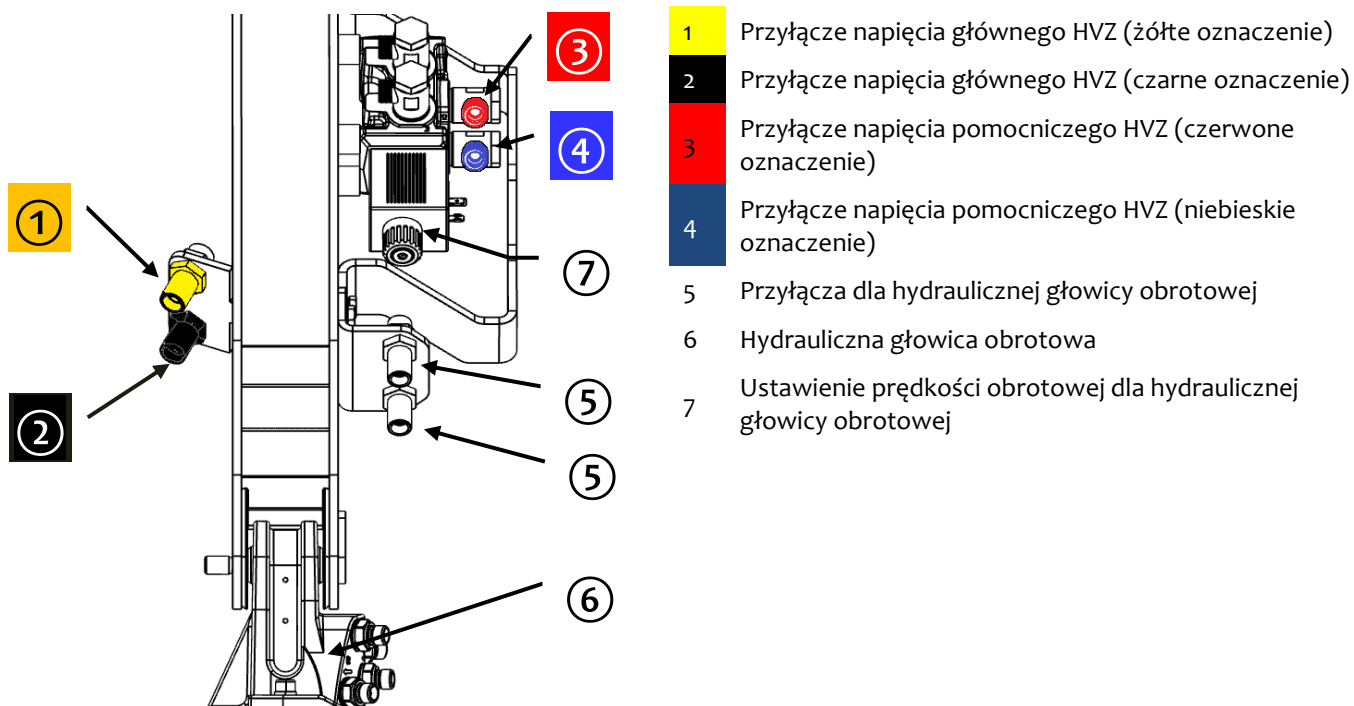
**Nigdy nie uruchamiać pedałów sterujących w sposób szarpany ani nie dopuszczać do ich zatrzaśnięcia, gdyż spowoduje to wzrost ciśnienia w przewodach zasilających i powrotnych, co może doprowadzić do uszkodzenia silnika hydraulicznego!**



## 1.9 Dołączenie dodatkowego wyposażenia



Na podbieraczu można zamontować różne przystawki (np. HVZ).  
Dla zasilania hydraulicznego dostępne są dwa oddzielne obiegi oleju.

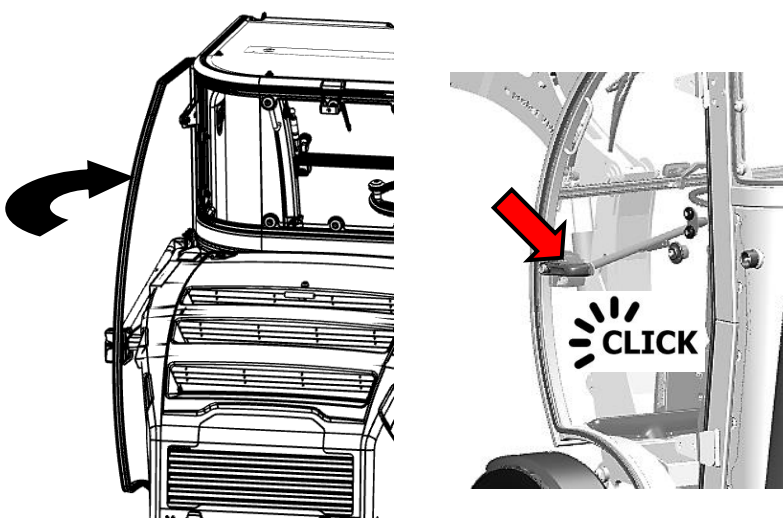
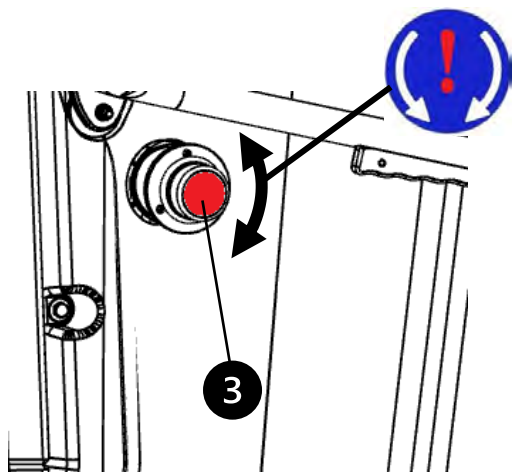
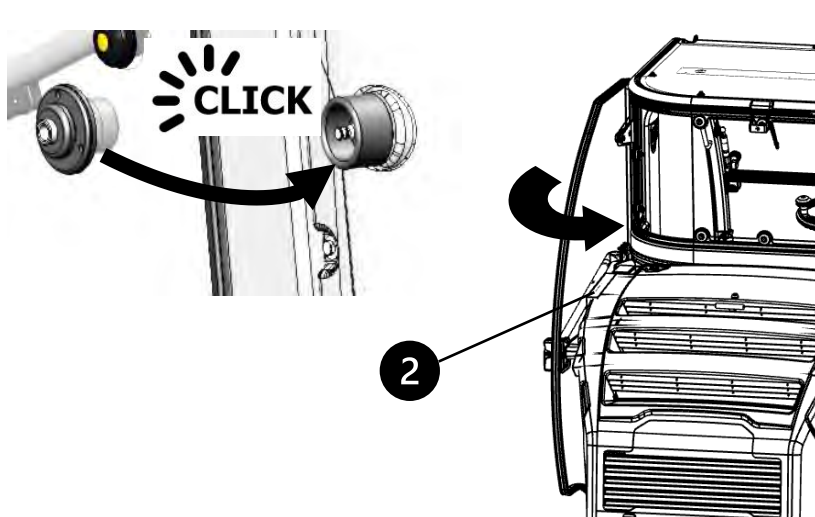
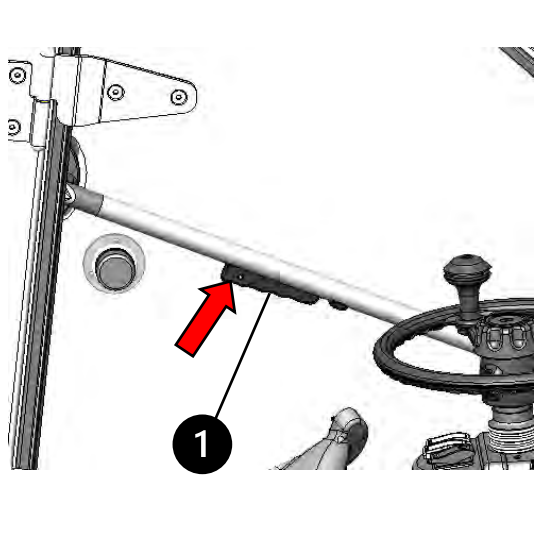


#### 4.1 Otwieranie drzwi kierowcy

- Aby otworzyć drzwi kierowcy (od wewnątrz), uruchomić zwalniacz **1** (↗). Całkowicie otworzyć drzwi kierowcy i w razie potrzeby zatrzasnąć je po zewnętrznej stronie paneli maszyny **2**.

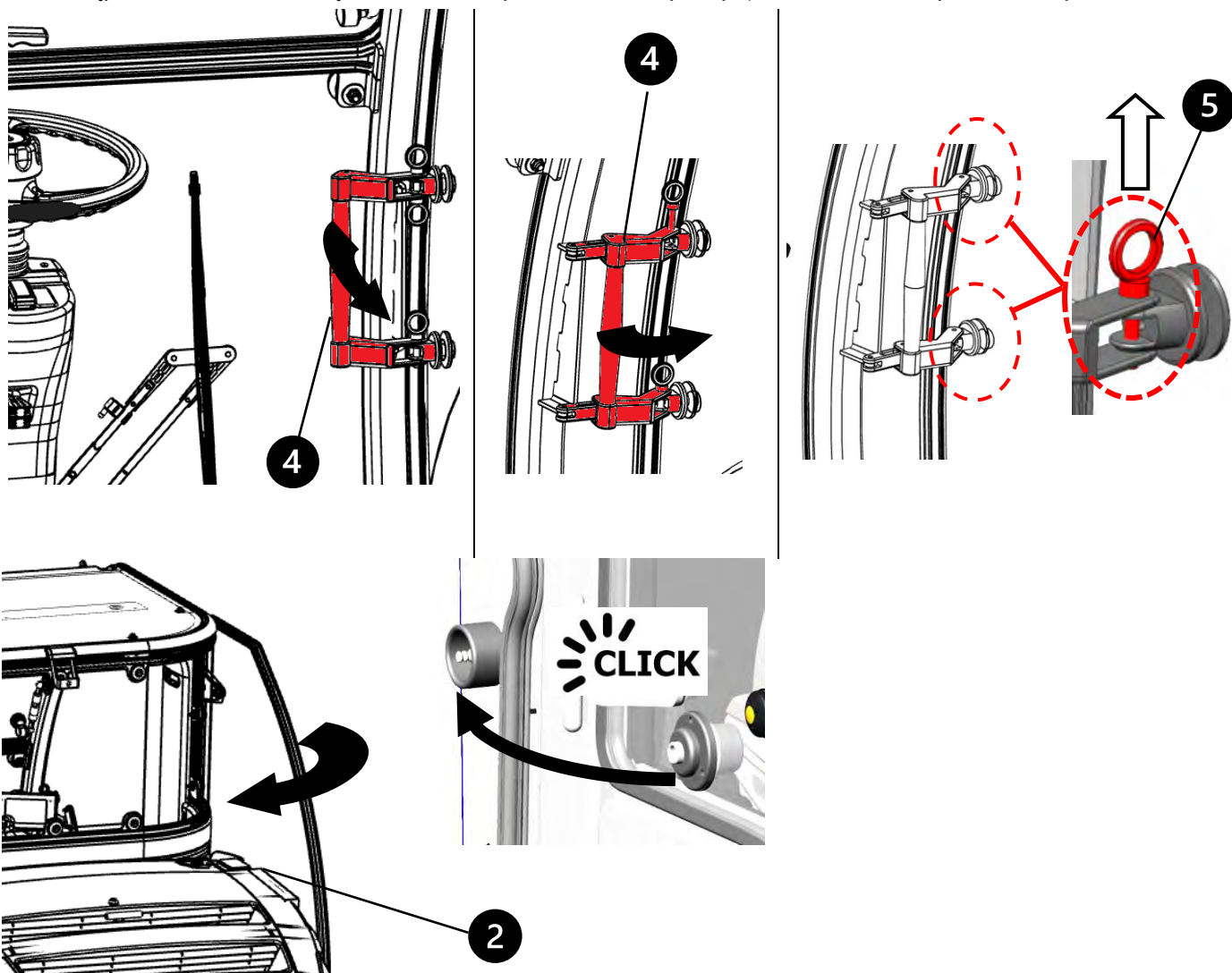
**OSTRZEŻENIE:** Maszyną można jeździć z otwartymi drzwiami kierowcy tylko wtedy, gdy są one bezpiecznie zatrzaśnięte na zewnątrz obudowy maszyny. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń i szkód, jeśli brama będzie się kołysać!

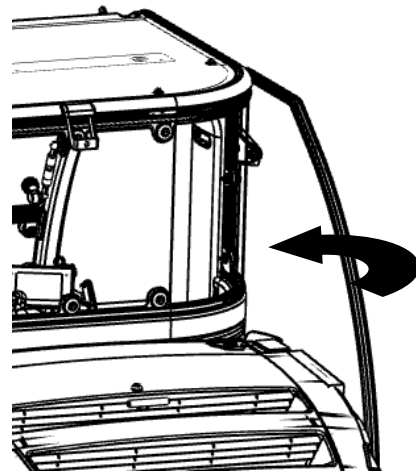
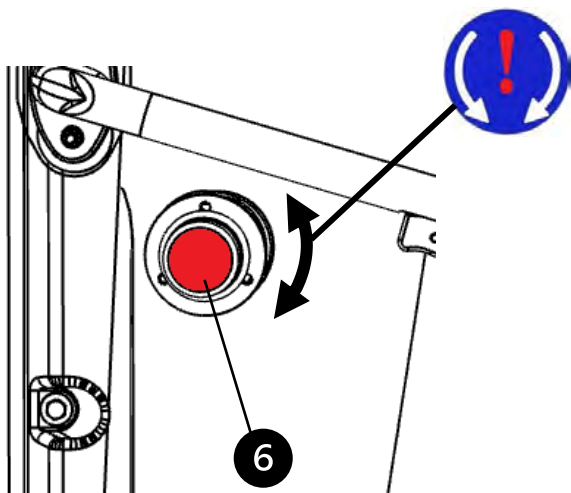
- Aby zamknąć otwarte i zatrzaśnięte drzwi kierowcy, obrócić lekko pokrętko **3** (po wewnętrznej stronie drzwi).



### 1.10 Otwieranie prawego okna bocznego

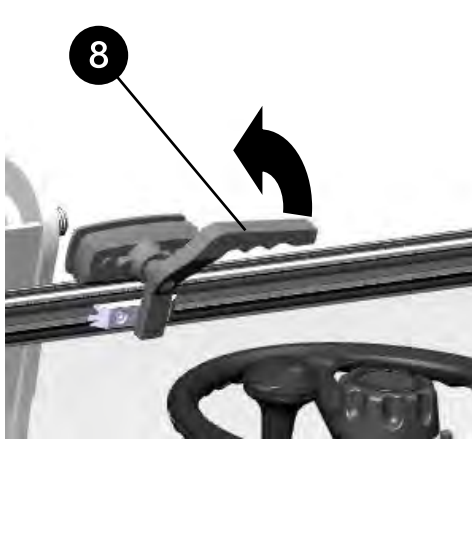
- Aby otworzyć prawe okno boczne (położenie uchylne), pociągnąć uchwyt okna ④ w prawą stronę do tyłu. Następnie przesunąć okno na zewnątrz za klamkę okna do żądanej pozycji uchylecia.
  - Poprzez wyjęcie dwóch czerwonych łączników pierścieniowych ⑤ na klamce okna można całkowicie otworzyć boczne okno.
  - Po usunięciu dwóch złączek pierścieniowych ⑤, otworzyć całkowicie okno boczne i zatrzasnąć je na zewnątrz obudowy maszyny ②.
- UWAGA: Maszyną można jeździć z otwartą szybą boczną tylko wtedy, gdy jest ona bezpiecznie zamocowana na zewnątrz obudowy maszyny. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń i szkód, jeśli szyba boczna będzie się kołysać!**
- Aby strzelić w boczną szybę, obróć lekko pokrętko ⑥ (po wewnętrznej stronie szyby).
  - Następnie całkowicie zamknąć okno boczne i ponownie zabezpieczyć je dwoma kołkami pierścieniowymi!





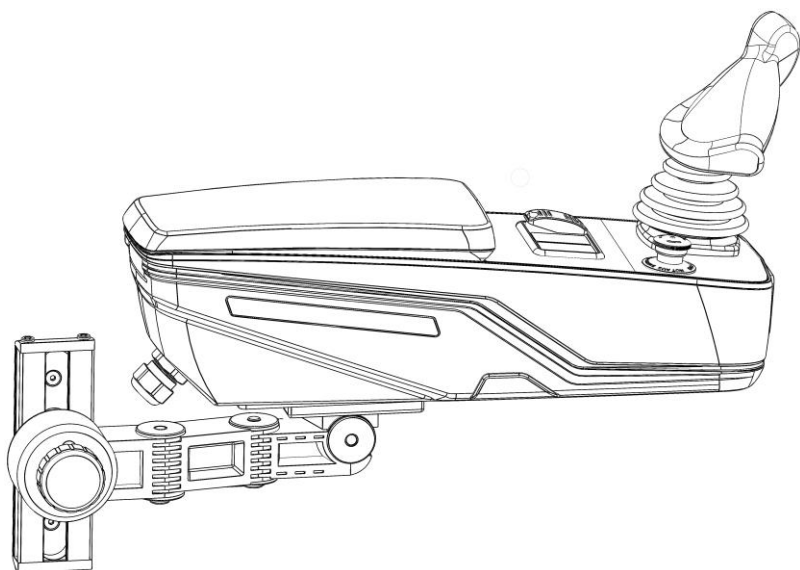
### 1.11 Otwieranie przedniej szyby

- Aby otworzyć przednią szybę (pozycja uchylna), przesunąć uchwyt szyby 6 z pozycji poziomej do pionowej.
- Następnie naciśnij klamkę okna 8 do przodu, aby otworzyć okno. Zamykanie okna odbywa się w odwrotnej kolejności.

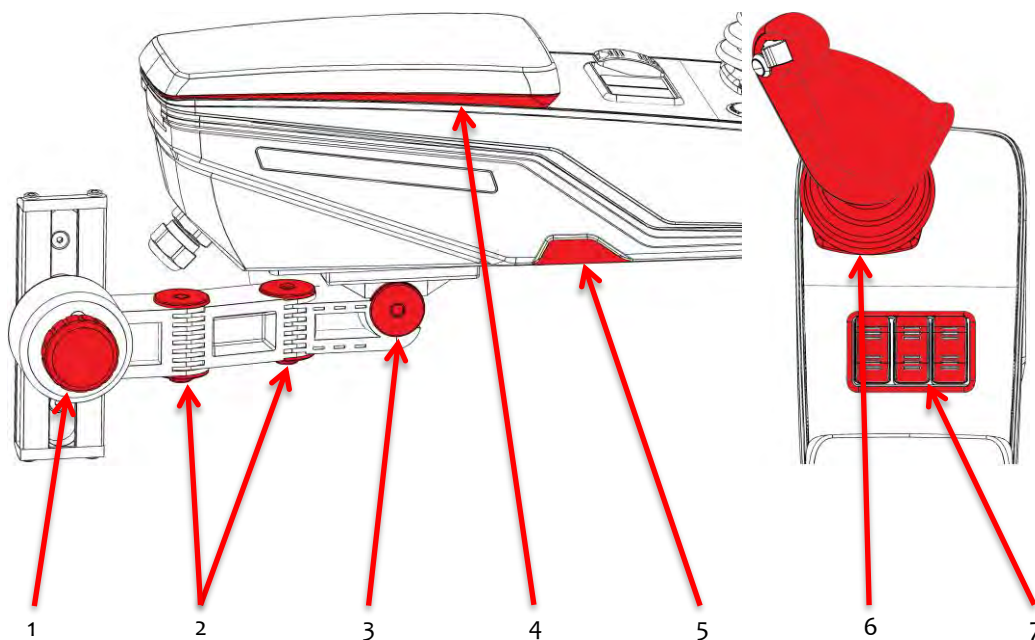


## 4.2 Konsola sterowania/prawy podłokietnik

### 4.2.1 Przegląd

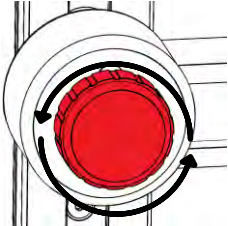
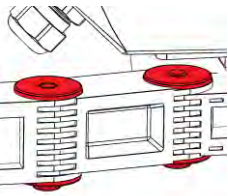
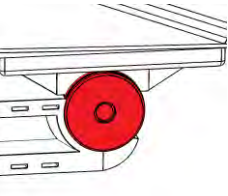
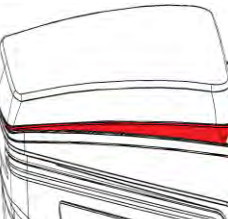
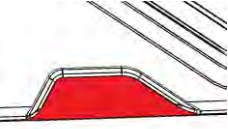

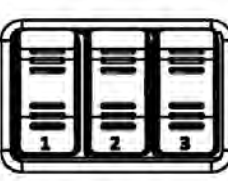


### 1.11.1 Funkcje



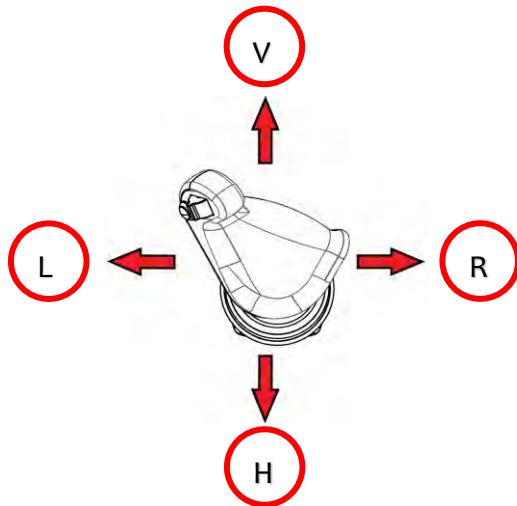
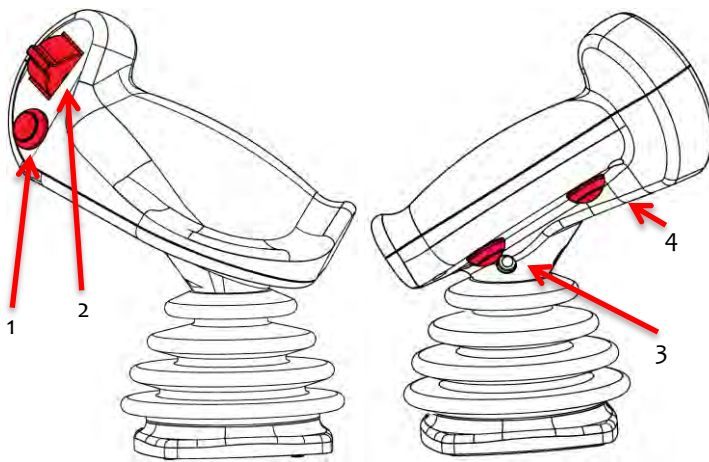
- 1) Pokrętko do regulacji wysokości
- 2) Przeguby do regulacji bocznej
- 3) Przegub do regulacji kąta nachylenia
- 4) Regulacja wysokości dolnego podłokietnika (zintegrowany pod podłokietnikiem w przedziale)
- 5) Konsola sterowania regulacją głębokości
- 6) Joystick dla wyciągnika i przystawek
- 7) Panel przełączników



	<p><b>Pokrętło do regulacji wysokości</b></p> <p>Aby zwolnić blokadę, obróć pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Uwaga: Podłokietnik podczas luzowania zsuwa się w dół!</p> <p>Ustawić żądaną pozycję wysokości podłokietnika (bezstopniowo).</p> <p>Aby zablokować podłokietnik, należy obrócić pokrętło w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż podłokietnik zostanie bezpiecznie i mocno dopasowany.</p>
	<p><b>Przeguby do regulacji bocznej</b></p> <p>Przeguby boczne są wstępnie napięte i mogą być regulowane przez jeźdźca bez narzędzi w sposób najbardziej optymalny i ergonomiczny dla niego.</p>
	<p><b>Przegub do regulacji kąta nachylenia</b></p> <p>Połączenie boczne jest pod napięciem wstępnym.</p> <p>Aby wyregulować kąt nachylenia, wystarczy trzymać konsolę przed joystickiem i regulować w górę lub w dół. Ta regulacja odbywa się również bez użycia narzędzi</p> <p>! Nie wolno ciągnąć/ pchać joysticka!</p>
	<p><b>Regulacja wysokości oparcia przedramienia</b></p> <p>Złożyć/otworzyć pokrywę wspornika do tyłu.</p> <p>Z przodu komory znajduje się suwak, którym można regulować kąt podparcia. W konsoli znajdują się trzy stałe punkty blokady wizualnie oznaczone nacięciami.</p> <p>Jednak można go również stale dopasowywać do potrzeb jeźdźca.</p>
	<p><b>Konsola do regulacji głębokości (tam i z powrotem)</b></p> <p>Wcisnąć pokrętło regulacji głębokości (możliwe po obu stronach konsoli).</p> <p>Regulacja jest możliwa w małych przyrostach.</p> <p>Ważne: Konsola musi zatrzasnąć się słyszalnie i odczuwalnie!</p>
	<p><b>Joystick dla wysięgnika i przystawek</b></p> <p>Joystick jest odpowiedzialny za obsługę lub sterowanie belką połową (z i bez zgięcia).</p> <p>Dodatkowo kontroluje przystawki takie jak HVZ-UNI-II/ HVZ-GENIUS itp.</p>
	<p><b>Panel przełączników</b></p> <p>Przełącznik 1: Włączanie/wyłączanie światła</p> <p>Przełącznik 2: Włączenie/wyłączenie światła ostrzegawczego dookoła pojazdu</p> <p>Przełącznik 3: Włączenie/wyłączenie przystawki do odkurzania na belce</p>



### 4.3 Joystick - funkcje



	<p><b>Krótki opis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V = przód</li> <li>• R = prawo</li> <li>• H = tył</li> <li>• L = lewa/lewy</li> </ul>
--	--

## 1.12 Klaksony/przycisk resetowania



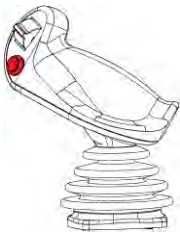



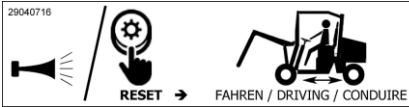

Klawisz do klaksonu/reset: Klawisz resetujący do jazdy **musi być wciśnięty przy każdym** uruchomieniu układarki lub zatrzymaniu jazdy z powodu wstania kierowcy z fotela kierowcy (uruchamiany przez przełącznik fotela).

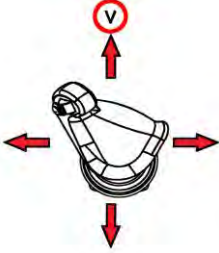
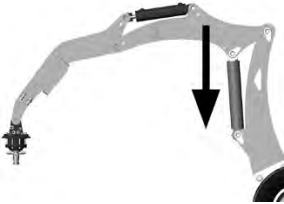

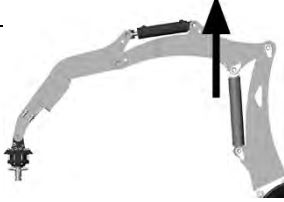
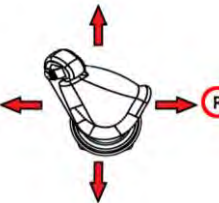

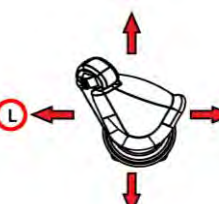

29040716

90 x 23 mm

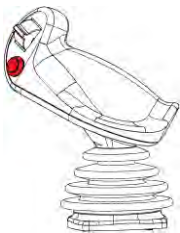
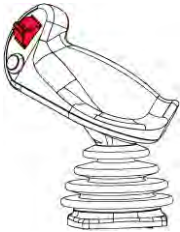


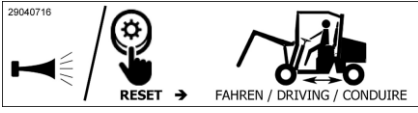

Przycisk reset (i jazda maszyną) działa tylko wtedy, gdy kierowca jest na miejscu kierowcy.

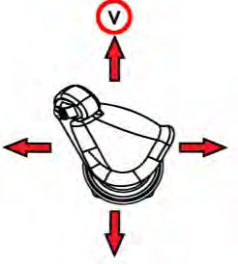
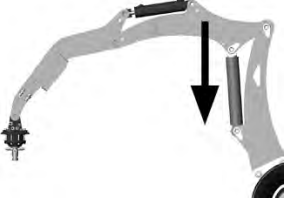
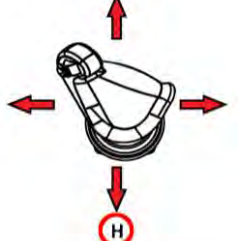

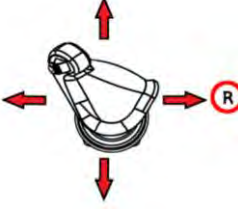

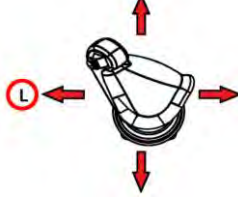

## 1.13 Działa w trybie pincer.

	<p><b>Przycisk napięcia głównego (przycisk 1):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Naciskać przycisk do momentu wykrycia ruchu:</b> napięcie główne zamyka się automatycznie. Funkcja zostaje przerwana przez kolejne kliknięcie.</li> <li>• <b>Podwójne kliknięcie:</b> Główny naciąg otwiera się automatycznie, a łamacz koralików ADV jest automatycznie wstępnie obciążony. Otwarcie zostaje przerwane przez ponowne kliknięcie.</li> </ul>
	<p><b>Pokrętło/przełącznik kołowy (2):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>w górę =.</b> Rotator obraca się w prawo.</li> <li>• <b>dół =.</b> Rotator obraca się w lewo.</li> </ul> 
	<p><b>Klakson (przycisk 3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Odblokowanie hydrauliki trakcyjnej i roboczej</li> <li>→ Funkcja opisana w punkcie 1.2 (klakson/ przycisk resetowania)</li> <li>→ Klakson jest aktywny tak długo, jak długo przycisk jest wciśnięty</li> </ul> 
	<p><b>Przycisk naprężenia bocznego (przycisk 4):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Naciskać przycisk do momentu wykrycia ruchu:</b> boczny naciąg zamyka się automatycznie. Funkcja zostaje przerwana przez ponowne kliknięcie.</li> <li>• <b>Podwójne kliknięcie:</b> Naciąg boczny otwiera się automatycznie. Otwarcie zostaje przerwane przez ponowne kliknięcie.</li> <li>• <b>Trzymaj przycisk wciśnięty:</b> Jeśli po zakończeniu procesu zamykania przycisk jest nadal przytrzymywany, napinacz boczny zaczyna się cyklicznie otwierać i zamykać "stukając/przesuwając". Po zwolnieniu przycisku napinacz boczny otwiera się automatycznie. Otwarcie zostaje przerwane przez kolejne kliknięcie. Po zwolnieniu naciąg boczny pozostaje zamknięty</li> </ul>

	<p><b>Joystick do przodu:</b> Główna belka połowa przesuwa się w dół.</p> <p>Uwaga: W przypadku opcjonalnego lewego pedału nożnego, funkcja belka na joysticku jest nieaktywna</p>	
	<p><b>Joystick do tyłu:</b> Główny wysięgnik porusza się w górę.</p> <p>Uwaga: W przypadku opcjonalnego lewego pedału nożnego, funkcja belka na joysticku jest nieaktywna</p>	
	<p><b>Joystick w prawo:</b> Wysięgnik przegubowy wysuwa się.</p> <p>Czy jest przegubowy wysięgnik (w zależności od modelu), musi być aktywowany poprzez wyświetlacz.</p>	
	<p><b>Joystick w lewo:</b> Wysięgnik przegubowy chowa się.</p> <p>Czy jest przegubowy wysięgnik (w zależności od modelu), musi być aktywowany poprzez wyświetlacz.</p>	

## 1.14 Funkcje w trybie próżniowym (przełącznik konsoli ramieniowej)

	<p><b>Przycisk podciśnienia (przycisk 1):</b>  Zasysany kamień można usunąć poprzez naciśnięcie przycisku.  Tzn. podciśnienie zostaje przerwane, a płyta ssąca jest wentylowana.  Podciśnienie uruchamia się automatycznie z opóźnieniem po podniesieniu. To oznacza, że następny kamień może zostać wessany</p>
	<p><b>Pokrętło/przełącznik kołowy (2):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>w górę</b> =. Rotator obraca się w prawo.</li> <li>• <b>dół</b> =. Rotator obraca się w lewo.</li> </ul> 
	<p><b>Klakson (przycisk 3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Odblokowanie hydrauliki trakcyjnej i roboczej</li> <li>→ Funkcja opisana w punkcie 1.2 (klakson/ przycisk resetowania)</li> <li>→ Klakson jest aktywny tak długo, jak długo przycisk jest wciśnięty</li> </ul> 
	<p><b>Przycisk 4:</b>  <b>Brak funkcji w trybie próżniowym</b></p>

	<p><b>Joystick do przodu:</b> Opuszczanie głównej belki</p> <p>Uwaga: W przypadku opcjonalnego lewego pedału nożnego, funkcja belka na joysticku jest nieaktywna</p>	
	<p><b>Joystick do tyłu:</b> Podnośniki główne</p> <p>Uwaga: W przypadku opcjonalnego lewego pedału nożnego, funkcja belka na joysticku jest nieaktywna</p>	
	<p><b>Joystick w prawo:</b> Wysięgnik przegubowy wysuwa się.</p> <p>Czy jest przegubowy wysięgnik (w zależności od modelu), musi być aktywowany poprzez wyświetlacz.</p>	
	<p><b>Joystick w lewo:</b> Wysięgnik przegubowy chowa się.</p> <p>Czy jest przegubowy wysięgnik (w zależności od modelu), musi być aktywowany poprzez wyświetlacz.</p>	

## 5 Transport

### 5.1 Transport maszyny do układania rur

#### 1.15 Transport maszyny do układania rur



Do przeniesienia maszyny do układania na przyczepę lub na platformę samochodu ciężarowego nie są potrzebne żadne urządzenia dźwigowe.

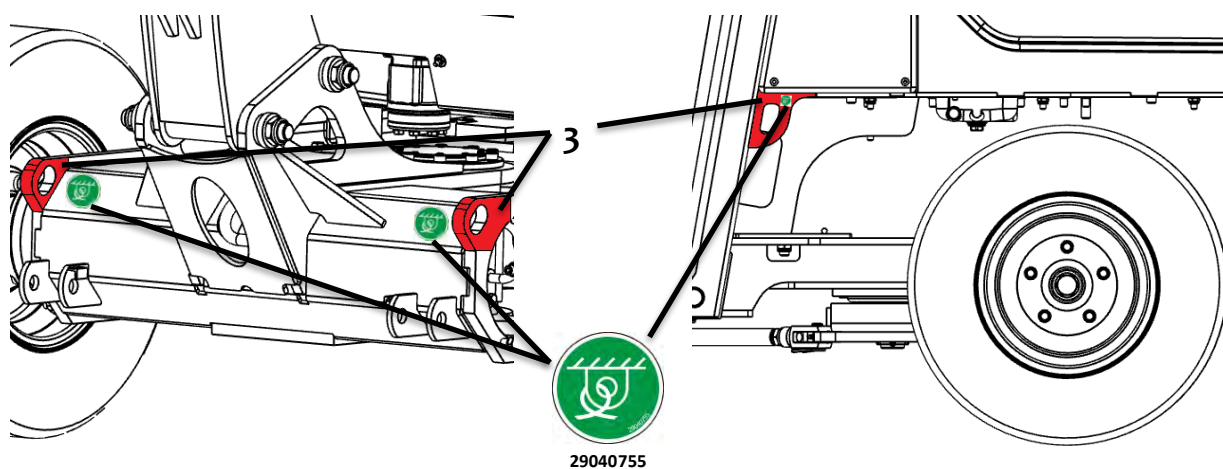
Maszyna może wjechać na powierzchnię ładunkową.



**Stosować bezpieczne rampy podjazdowe! Zwróć uwagę na różne rozstawy kół z przodu i z tyłu!**

**Hamulec postojowy musi być zaciągnięty, maszyna do układania musi być jeszcze zabezpieczona przed przetoczeniem i przesunięciem zgodnie z przepisami Stowarzyszenia ds. ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej pracodawców!**

Z przodu i z boku/tyłu układarki zamontowane są dwa ucha mocujące (3) w celu zabezpieczenia:



Oczka do mocowania z przodu

Ucha mocujące z boku/tyłu (po obu stronach)

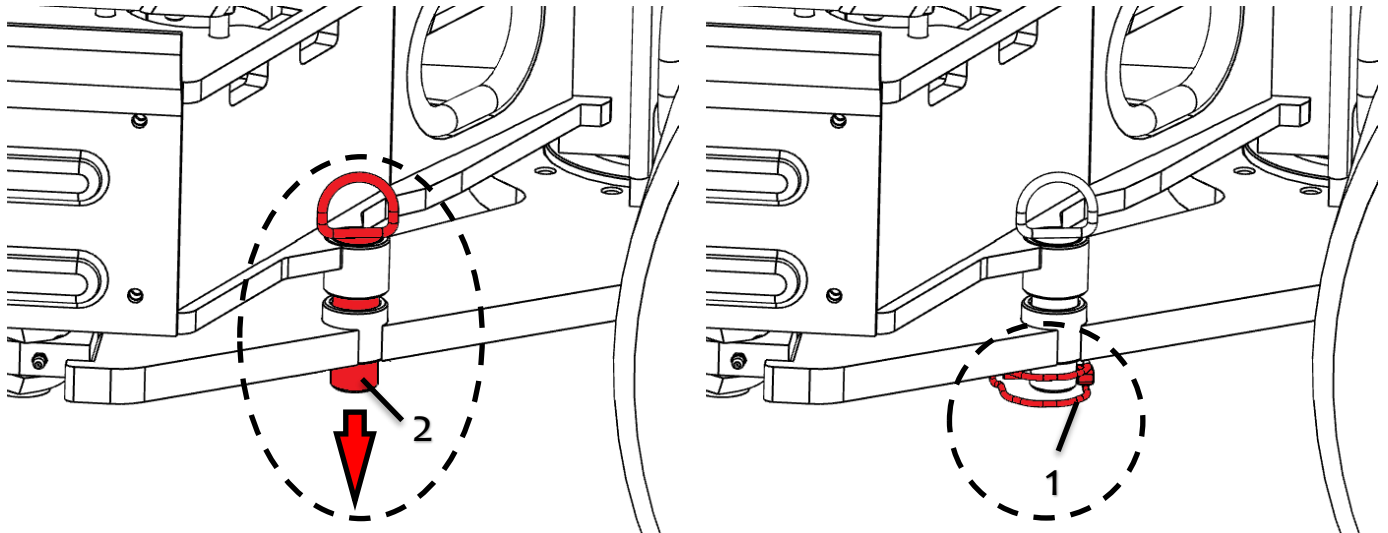




Przed rozpoczęciem transportu należy zablokować układ kierowniczy maszyny do układania rur!

Blokowanie układu kierowniczego podczas transportu:

- poluzować zawleczkę zabezpieczającą (1) z poluzowanej śruby
- Włożyć śruby (2) w dół w okrągłe tuleje.
- Ponownie zamocować zawleczkę zabezpieczającą (1) na śrubie.



Przed rozładunkiem maszyny należy ponownie zdjąć blokadę układu kierowniczego!

## 1.16 Holowanie maszyny do układania rur



Aby doholować maszynę do układania, należy otworzyć tzw. zawór obejściowy. Umożliwia to holowanie bez napędu silnika (np. w przypadku uszkodzenia silnika).

- Otworzyć maskę silnika uruchamiając zamek maski (rys. A) i złożyć maskę do tyłu (rys. B).
- Śruba obejściowa znajduje się w dolnej części hydrostatu (rys. C). Za pomocą odpowiedniego klucza płaskiego (17 mm) otworzyć śrubę obejściową o maks. 2 obroty (rys. D).
- Opcjonalnie można również uzyskać dostęp do śruby obejściowej od dołu (rys. E).

Teraz maszyna do układania może być ciągnięta/pchana na miejsce załadunku bez napędu silnikowego (obracają się tylko koła).



Stosować bezpieczne rampy podjazdowe! Zwróć uwagę na różne rozstawy kół z przodu i z tyłu!



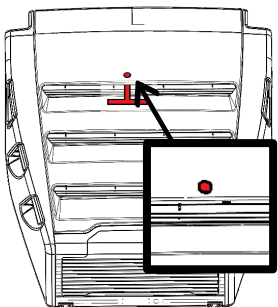
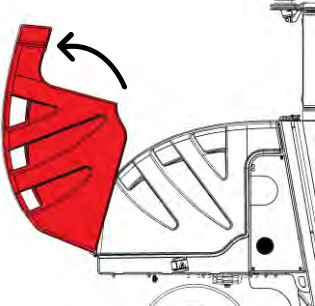
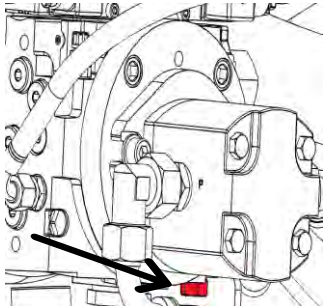
Przed ponownym uruchomieniem silnika należy **PAMIĘTAĆ O** dokręceniu śruby obejściowej odpowiednim kluczem płaskim!

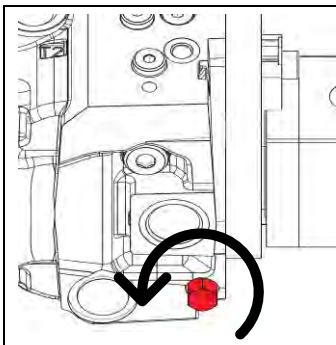


**UWAGA:**

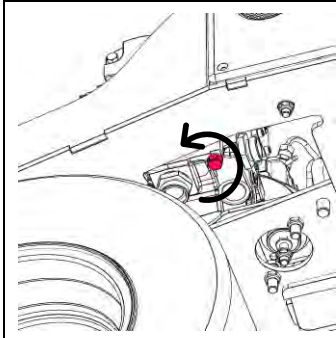
Podczas holowania hamulec postojowy jest **niesprawny!**

Maszyna może być hamowana tylko z zewnątrz!

	<p><b>Odblokowanie zamka (rys. A)</b> Odblokowywanie/otwieranie zamka za pomocą klucza</p>
	<p><b>Otworzyć maskę (Rys. B)</b> Otworzyć maskę od góry do tyłu. Maska jest przytrzymywana przez ograniczenia w maszynie układającej, aby zapobiec "przewróceniu się" maski w dół.</p>
	<p><b>Gniazdo śruby obejściowej (Rys. C)</b> Śruba obejściowa znajduje się w dolnej części hydrostatu (patrz oznaczenie). Śrubę można otworzyć od strony komory silnika, ale opcjonalnie również od dołu przy zamkniętej masce.</p>

**Otworzyć śrubę obejściową I (Rys. D)**

Otworzyć śrubę obejścia **maks. 2 obroty** odpowiednim kluczem płaskim (17mm).

**Otworzyć śrubę obejściową II (Rys. E)**

Opcjonalnie można również otworzyć śrubę obejściową z zewnątrz i przy zamkniętej masce. Odbywa się to poprzez klapę montażową w obudowie od dołu (patrz ilustracja).

## 6 Przechowywanie



Jeśli układarka jest przechowywana przez dłuższy czas:

- Układarkę należy przechowywać w płaskim i suchym miejscu w hali.
- Przy składowaniu na wolnym powietrzu należy ustawić maszynę do układania na drewnianej platformie na równym i poziomym podłożu i całkowicie przykryć ciemną plandeką ochronną.
- **Włączyć hamulec postojowy!**
- Użyć klinów lub podobnych środków, aby zapobiec niezamierzonemu przetoczeniu się układarki.
- Chronić układarkę przed bezpośrednim działaniem powietrza morskiego (ryzyko korozji!).
- Wycofać siłownik podnoszenia.
- Oczyszczyć całkowicie wszystkie elementy (przeguby) i silnik oraz naoliwić je lub nasmarować zgodnie z harmonogramem smarowania.
- Odłączyć akumulator.
- W miesiącach zimowych należy uzupełnić wystarczającą ilość płynu niezamarzającego do chłodziń oraz uzupełnić zimowy olej napędowy.
- Dołączone kleszcze do układania (HVZ) położyć na podłodze, pod szczęki chwytające podłożyć drewniane belki.
- Zamknąć napinacz główny na zacisku układającym (HVZ).
- Otworzyć napinacz wtórny na zacisku układającym (HVZ).

## 7 Konservacja i utrzymanie

### 7.1 Konservacja



W celu zagwarantowania bezawaryjnej pracy i długiego okresu użytkowania urządzenia, konieczne jest przeprowadzanie wymienionych w tabeli prac konserwacyjnych po upływie podanych okresów.

Dozwolone jest stosowanie **wyłącznie oryginalnych części zamiennych**, w przeciwnym razie gwarancja traci ważność.



**Wszelkie prace wykonywać tylko w zatrzymanej układarce (zaciągnąć hamulec ręczny), przy wyłączonym silniku! Ponadto maszyna musi się znajdować na poziomym podłożu.**

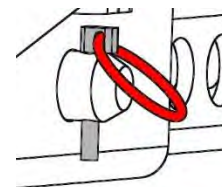
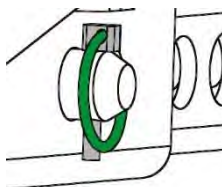
Odstawianie układarki na pochyłościach bez nadzoru jest niedozwolone.

Podczas wszelkich prac przy urządzeniach doczepianych (np. HVZ) zapewnić, aby urządzenie nie mogło się przypadkowo zamknąć. **Niebezpieczeństwo obrażeń!**

#### 7.1.1 Mechanicy

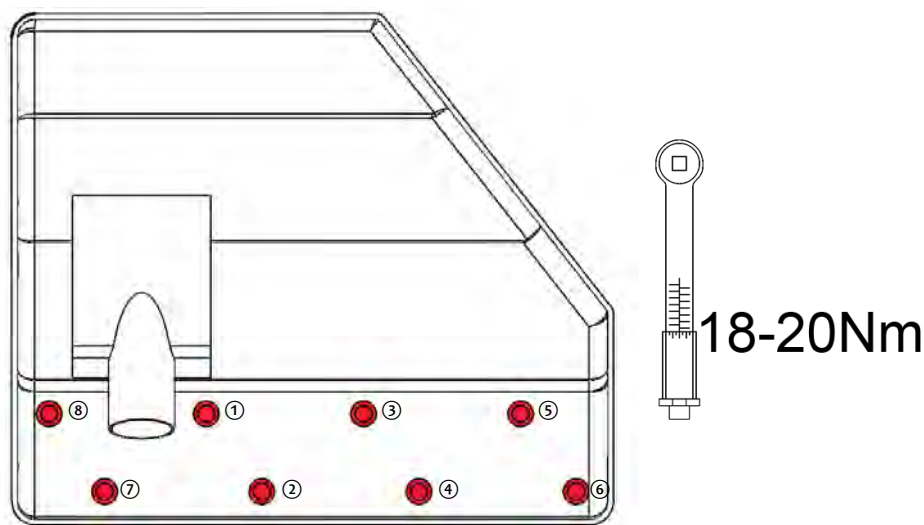
TERMIN NA KONSERWACJĘ	Prace do wykonania
Wstępna kontrola po 25 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić lub ponownie dokręcić wszystkie śruby mocujące (może to zrobić tylko wykwalifikowana osoba).</li> </ul>
Co 50 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokręcić wszystkie śruby mocujące (upewnić się, że śruby są dokręcane zgodnie z obowiązującymi momentami dokręcania odpowiednich klas wytrzymałości).</li> <li>Sprawdzić wszystkie istniejące elementy bezpiecznikowe (np. składane sworznie dzielone) pod kątem prawidłowego działania i wymienić uszkodzone elementy bezpiecznikowe. →1)</li> <li>Sprawdzić wszystkie przeguby, prowadnice, sworznie i koła zębate, łańcuchy pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wyregulować lub wymienić.</li> <li>Sprawdzić szczęki chwytaka (jeśli są) pod kątem zużycia i wyczyścić, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Wszystkie istniejące prowadnice ślizgowe, stojaki zębate, przeguby części ruchomych lub elementów maszyny muszą być nasmarowane/ nasmarowane w celu zmniejszenia zużycia i zapewnienia optymalnego ruchu (zalecany smar: Mobilgrease HXP 462).</li> <li>Nasmarować wszystkie smarowniczkę (jeśli są) smarowniczką.</li> </ul>
Co najmniej 1x w roku (skrócenie czasu między testami w przypadku trudnych warunków pracy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola wszystkich elementów zawieszenia, a także śrub i uchwytów. Kontrola pęknięć, zużycia, korozji i bezpieczeństwa funkcjonowania przez eksperta.</li> </ul>

1)



Po 50 roboczogodzinach

Dokręcić wszystkie 8 nakrętek mocujących (M10) tłumik akustyczny → 18–20 Nm.



Kolejność momentów dokręcenia: patrz oznakowanie ① - ⑧

## 7.1.2 UKŁAD HYDRAULICZNY

OKRES KONSERWACJI	Zakres prac
Pierwsza inspekcja po 25 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolować i w razie potrzeby dokręcić wszystkie śruby połączeń hydraulicznych (prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby).</li> </ul>
Pierwsza inspekcja po 25 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić olej hydrauliczny (zalecany olej hydrauliczny: HLP 46 wg DIN 51524 - 51535).</li> <li>Wymienić wszystkie istniejące filtry oleju hydraulicznego.</li> </ul>
Co 50 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokręcić wszystkie przyłącza hydrauliczne</li> <li>Skontrolować szczelność układu hydraulicznego</li> <li>Skontrolować filtr oleju hydraulicznego, w razie potrzeby oczyścić (o ile występuje)</li> <li>Skontrolować i wymienić płyn hydrauliczny (zgodnie ze wskazówkami producenta) (zalecany olej hydrauliczny: HLP 46 zgodny z DIN 51524 – 51535).</li> <li>Skontrolować węże hydrauliczne pod kątem miejsc załamania i przetarć. <b>Uszkodzone węże hydrauliczne muszą być wymienione</b> (generalnie zaleca się wymianę węży hydraulicznych co 6 lat).</li> </ul> <p><b>• Wolno stosować tylko wskazane gatunki oleju!</b></p>



**Regularna konserwacja** (należy koniecznie przestrzegać dalszych wskazówek zawartych w załączonej instrukcji obsługi silnika wysokoprężnego KUBOTA!)

W celu utrzymania funkcji maszyny i zapewnienia długiego okresu eksploatacji silnika należy przeprowadzać regularne kontrole zgodnie z poniższą tabelą.

**Roszczenia gwarancyjne dla tego urządzenia mogą być zgłaszane tylko wtedy, gdy zostały wykonane zalecane prace konserwacyjne (przez autoryzowany warsztat specjalistyczny)! Po przeprowadzeniu każdego przeglądu należy niezwłocznie przesłać nam to świadectwo przeglądu (z podpisem i pieczętką) (pocztą elektroniczną na adres [service@probst-handling.com](mailto:service@probst-handling.com)/ faksem lub pocztą).**

Nie .	Prace konserwacyjne (① Numer zlecenia patrz załączona książeczka konserwacji)	Przed każdym uruchomieniem	Po pierwszych 50 godz.	Co 100 godz.	Co 200 godz.	Co 1000 godz.	Co roku	Co 2 lata
1	Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby uzupełnić.	●						
2	Wymiana oleju silnikowego (SAE 15W40 ~ 4 l)		●		●			
3	Wymiana filtra oleju silnikowego ①.		●		●		●	
4	Wymiana oleju hydraulicznego (RANDO HLP 46 ~ 25 l)		●			●	●	
5	Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego, w razie potrzeby uzupełnić (RANDO	●						
6	Wymiana filtra oleju hydraulicznego ①.		●			●	●	
7	Czyszczenie filtra powietrza (wymienić w przypadku silnego zabrudzenia) ①.		●	●			●	
8	Wymiana filtra powietrza						●	
9	Czyszczenie filtra paliwa ①/ ③		●	●				
10	Wymiana filtra wstępnego paliwa ①.		●		●			
11	Kontrola przewodu paliwowego i taśmy mocującej		●		●	●	●	
12	Kontrola napięcia pasa klinowego na kole wentylatora		●	●				
13	Wymiana paska klinowego na kole wentylatora ①.					●		
14	Sprawdzić wąż chłodnicy i opaskę zaciskową, w razie potrzeby wymienić.				●	●	●	
15	Usuwanie osadów ze zbiornika paliwa					●		
16	Kontrola żeberek chłodzących pod kątem zanieczyszczeń				●	●		
17	Sprawdzenie okablowania elektrycznego pod kątem luźnych połączeń		●		●	●	●	
18	Kontrola układu wydechowego i pasa mocującego					●	●	
19	W razie potrzeby wymień akumulator.					●	●	
20	Sprawdź poziom wody chłodzącej i w razie potrzeby uzupełnij.		●		●	●	●	
21	Wymiana wody chłodzącej wraz z płynem przeciw zamarzaniu (~ 4 l)							●
22	Sprawdzenie ilości środka przeciw zamarzaniu w wodzie chłodzącej (przed					●	●	
23	Kontrola ciśnienia otwarcia korka chłodnicy				●	●		
24	Kontrola ciśnienia otwarcia dysz					●		
25	Kontrola ciśnienia sprężania					●		
26	Kontrola szczelności węży hydraulicznych ( dokręcić połączenia)		● ②					
27	Sprawdzić działanie przyrządów i urządzeń sterujących		●		●	●		
28	Sprawdź VM pod kątem uszkodzonych, zdeformowanych elementów i		●		●	●		
29	Dokręcić wszystkie śruby i nakrętki, wymienić brakujące śruby.		●		●	●		
30	Sprawdzanie ciśnienia w oponach (przód 2,5 bar/36 psi, tył 2,2 bar/32 psi)		●		●	●		

Nie .	Prace konserwacyjne (① Numer zlecenia patrz załączona książeczka konserwacji)	Przed każdym uruchomieniem	Po pierwszych 50 godz.	Co 100 godz.	Co 200 godz.	Co 1000 godz.	Co roku	Co 2 lata
31	Smarowanie zgodnie z planem smarowania		●	●	●	●		
32	Sprawdzić wytrzymałość przegubu kulowego (135 Nm)		●		●	●		
33	Sprawdzić elementy nośne pod kątem pęknięć (osie, podwozie, nogi obrotowe), (Drażki kierownicze)				●	●	●	
34	Dokręcić wszystkie nakrętki kół (130 Nm)		●		●	●		
35	Sprawdzenie hamulca ręcznego (w razie potrzeby wyregulować 3-4 zęby)		●		●	●		
36	Sprawdzić łożysko koła i w razie potrzeby wyregulować łożysko czopu osi.					●		
37	Sprawdzić luz kierownicy, w razie potrzeby					●		
38	Sprawdzanie alternatora					●		
39	Regulacja luzu zaworowego wahacza (0,15 mm)					●		
<p>Aby odłączyć instalację elektryczną od akumulatora, wyłącznik główny silnika układarki musi być (w kłapie konserwacyjnej) musi zostać uruchomiony/wyjęty.</p> <p><b>Podczas prac spawalniczych należy zasadniczo wyłączyć wyłącznik główny akumulatora, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia elektroniki!</b></p> <p><b>Kontrola wzrokowa przed każdym uruchomieniem:</b> napięcie paska klinowego. Olej silnikowy. Olej hydrauliczny. Woda chłodząca. Antifreeze. Kwas akumulatorowy.</p> <p>② i dodatkowo co 50 godz/ ③ <b>wymieniać</b> co 400 godz/ ④ <b>wymieniać</b> co 500 godz.</p>								

## 7.2 Ładowanie akumulatora

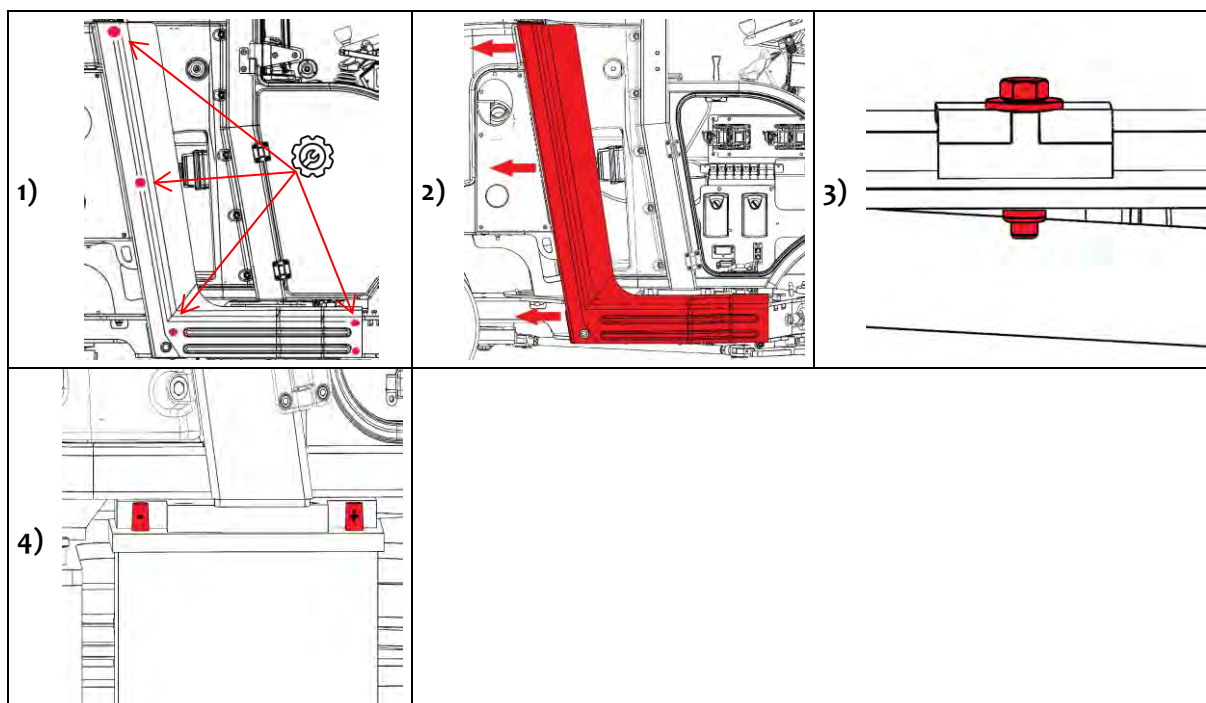


Um an die Batterie zu gelangen, muss die Seitenverkleidung abgenommen werden.

- Poluzować odpowiednim narzędziem śruby na panelu bocznym poniżej klapy serwisowej (Rys. 1) i zdjąć panel boczny (Rys. 2).
- Akumulator jest zabezpieczony przed zsunięciem się śrubą blokującą (w środku akumulatora) na podwoziu ukłdarki (Rys. 3).
- Przestrzegać biegunowości baterii (rys. 4).
- Najpierw należy usunąć biegun ujemny (-), a następnie dodatni (+).

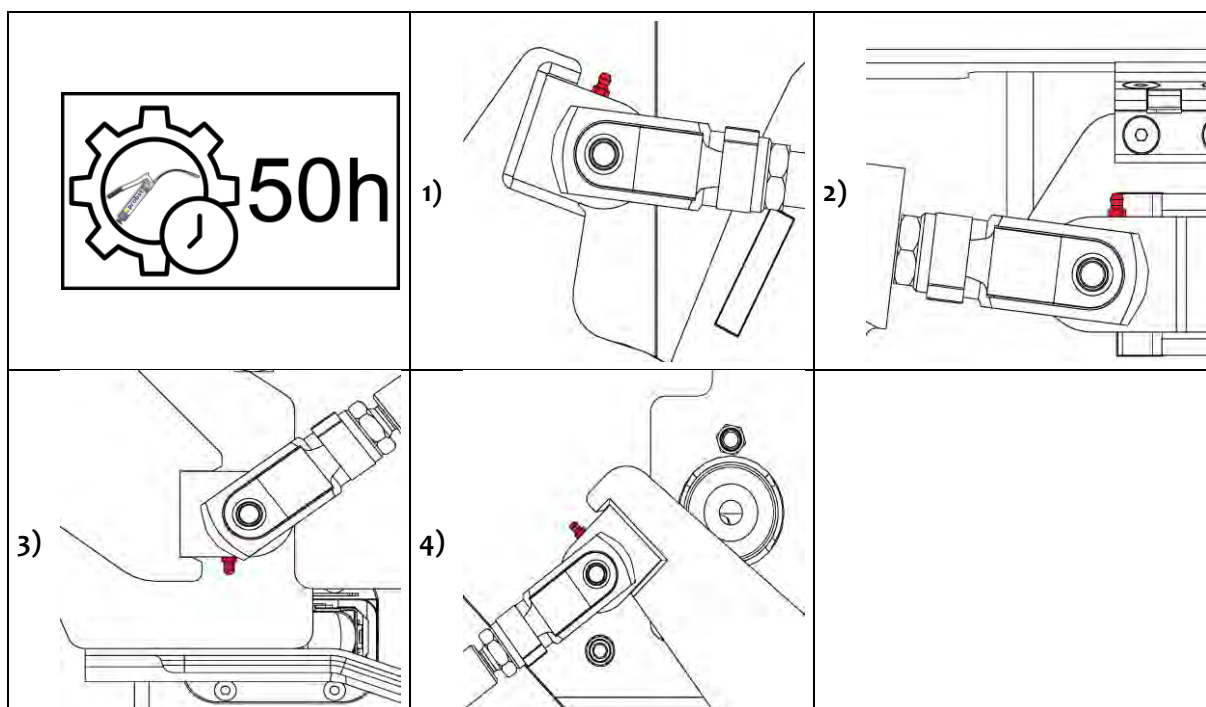
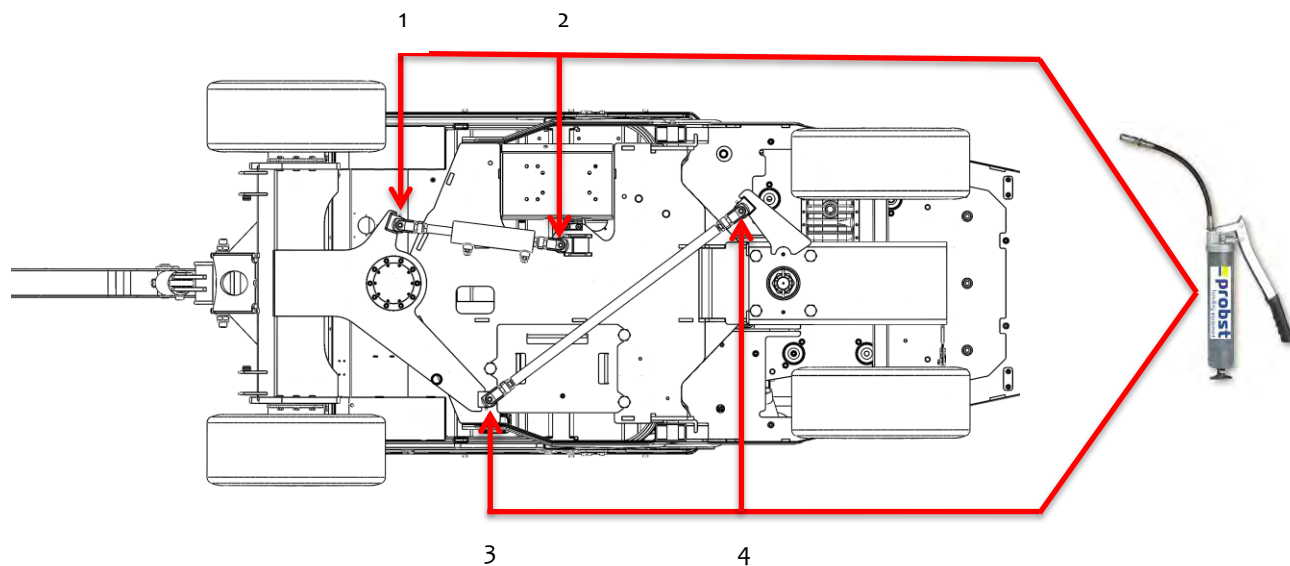


Uwaga: Niebezpieczeństwo zwarcia!

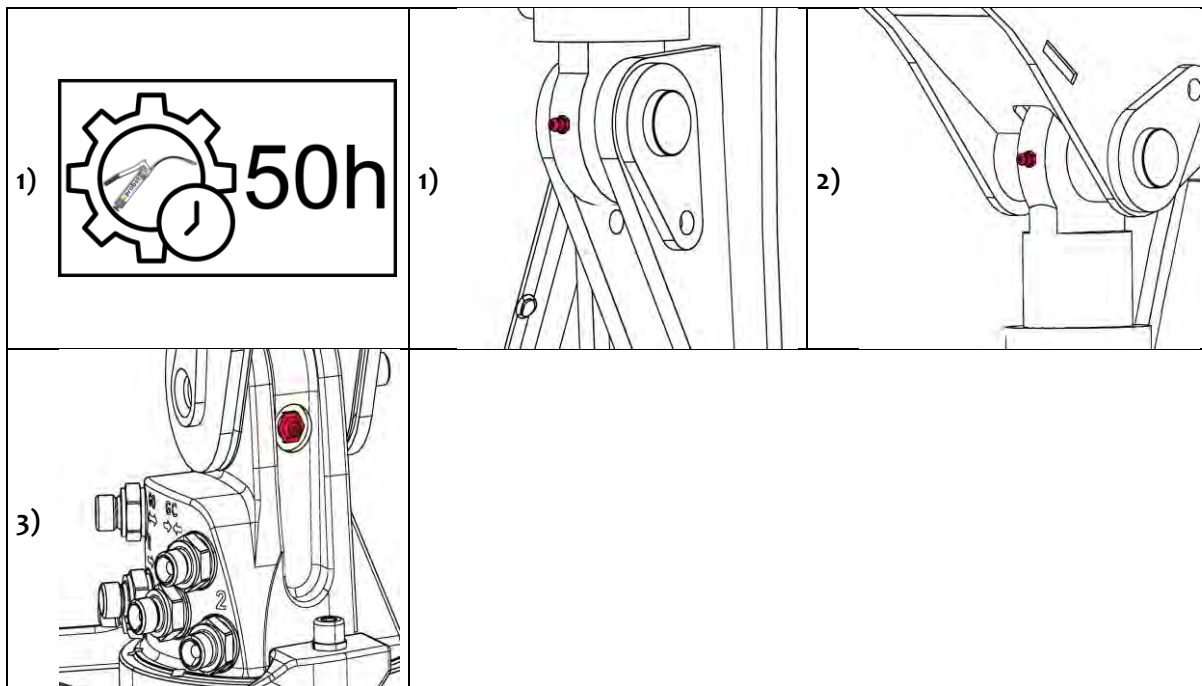
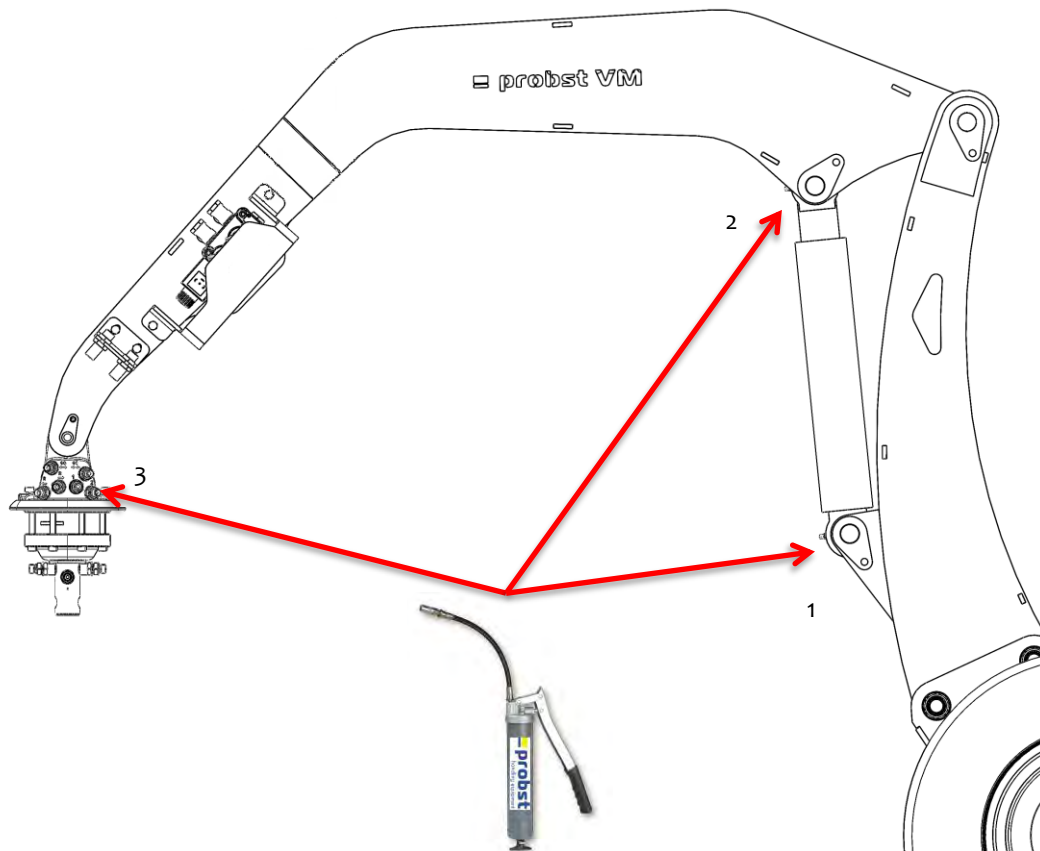


## 1.17 Harmonogram smarowania

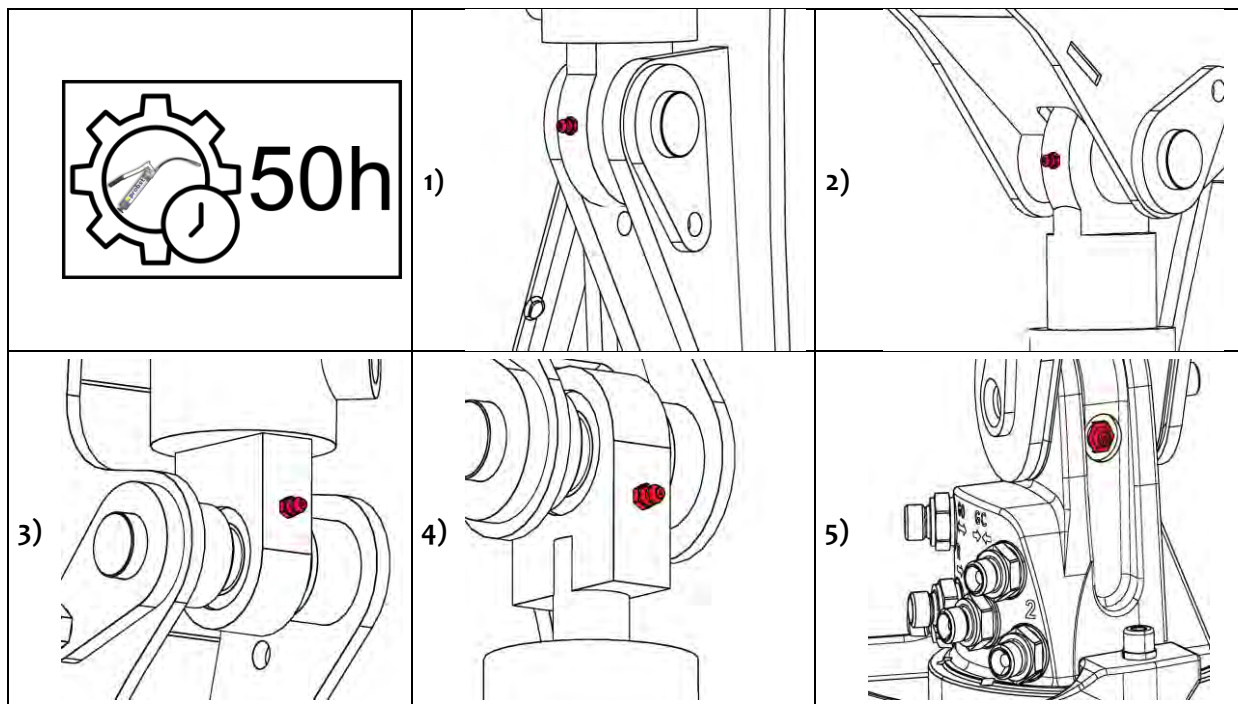
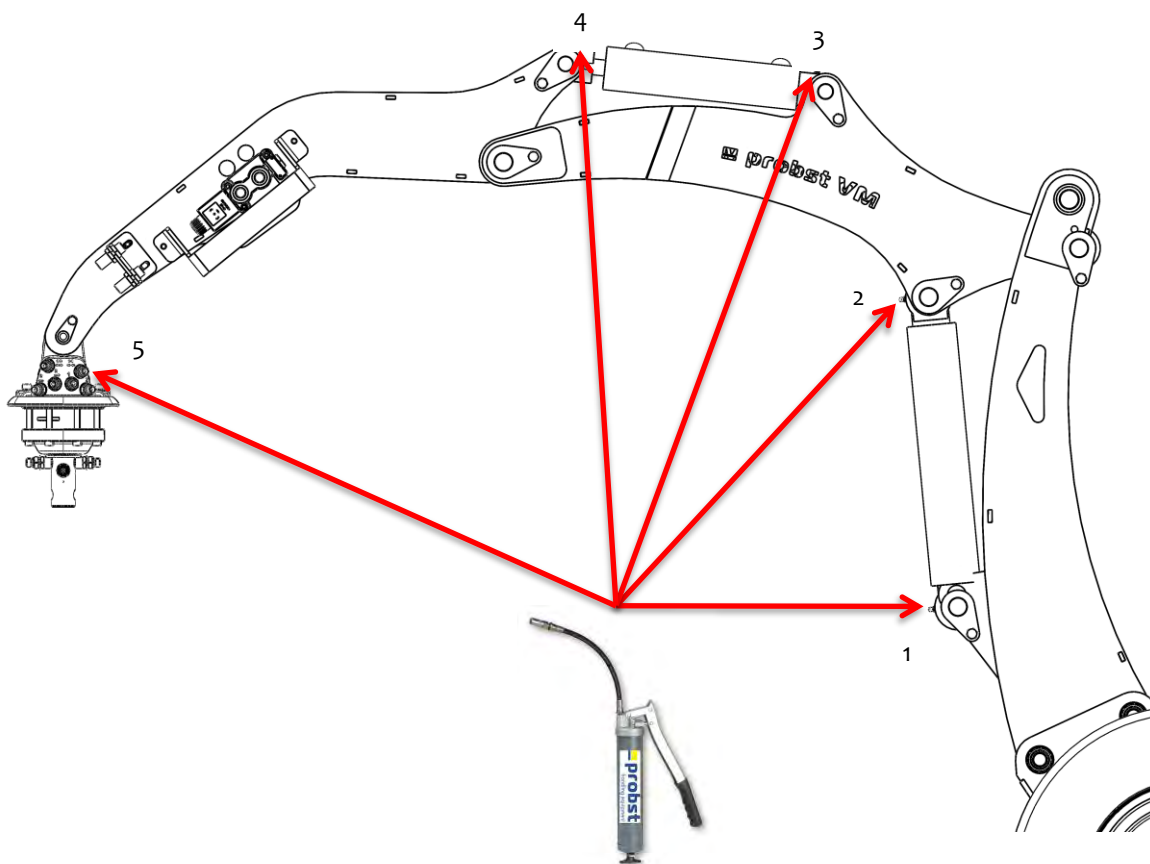
### 1.17.1 Smarowanie podwozia/kierownicy



7.2.1 Smarowanie przy belce polowej (bez funkcji przegubu)



7.2.2 Smarowanie przy belce (z funkcją wyboczenia)



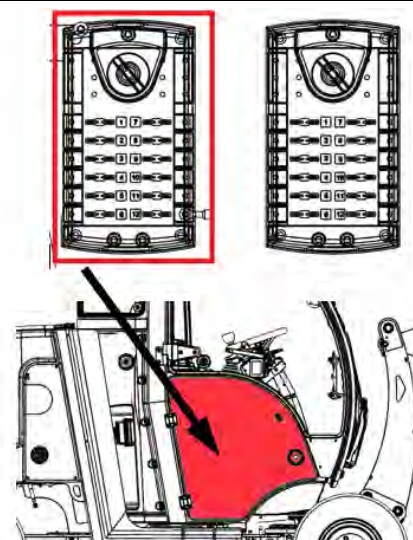


## 7.3 Usuwanie awarii

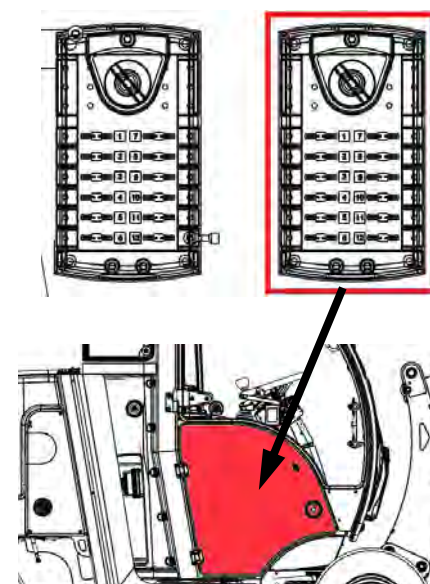
DISTURBANCE	CAUSE	REMEDY
Awaria silnika wysokoprężnego		Patrz instrukcja obsługi silnika wysokoprężnego
Silnik pracuje, ale maszyna do układania nie porusza się	Przełącznik siedzeń jest aktywny	Naciśnij przycisk resetowania (klakson) 1 x
Przepustnica jest poluzowana	Zbyt małe tarcie własne, nakrętka ograniczająca jest poluzowana	Dokręcić nakrętkę ograniczającą
Nie działa elektryczny hamulec postojowy	Nie może być dezaktywowany	Wymienić bezpiecznik
Maszyna do układania nie uruchamia się	Główny przełącznik nie jest podłączony	Włączyć wyłącznik główny
	Przepalony bezpiecznik	Sprawdź bezpieczniki
	Uszkodzona bateria, zbyt niskie napięcie	Sprawdzić akumulator, naładować akumulator
	Brak paliwa w zbiorniku	Uzupełnij paliwo
Nie można podnieść belki	Zapomniana faza podgrzewania	Pre-glow, potem start
	Instalacja hydrauliczna jest nieszczelna	Naprawić wyciek
Nie można podnieść belki	Zbyt małe ciśnienie hydrauliczne	Ustawić dźwignię przepustnicy przynajmniej w połowie, aby można było wytworzyć wystarczające ciśnienie hydrauliczne.
		Sprawdź poziom oleju
Komunikat o usterce na wyświetlaczu	Podczas uruchamiania, podczas rutynowego autotestu maszyny wykryto błąd	Kontakt z serwisem Probst
Komunikat o usterce na wyświetlaczu	Podczas bieżącej pracy na wyświetlaczu pojawia się komunikat o błędzie/usterce	Natychmiast wyłączyć maszynę do układania i skontaktować się z serwisem firmy Probst.

7.3.1 Blok bezpieczników I i II

Filtr cząstek sadzy	1	3 A
— -	-	-
— -	-	-
— -	-	-
— -	-	-
Radio + oświetlenie wewnętrzne	7	5 A
Wycieraczka przedniej szyby + pompa	8	10 A
Ogrzewanie	9	7,5 A
Ogrzewanie siedzeń + kontakt z	10	15 A
Sprężarka + styk gniazda	11	15 A
Gniazdo 12V	12	10 A

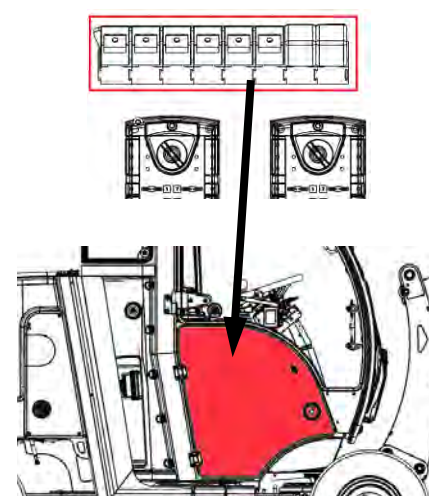


KONSUMENT	BEZPIECZNIK	AMPERY
Magnes trzymający + pompa paliwowa	1	5 A
Zapłon	2	1 A
Joystick	3	3 A
Wyświetl	4	5 A
Przełącznik klaksonu	5	10 A
Przełącznik temperatury + czujnik	6	3 A
Hydraulika jazdy sterownika + hydraulika	7	3 A
Przełącznikowy sygnalizator obrotowy	8	5 A
Światło przełącznika	9	7,5 A
6/2 cewka	10	5 A
Wyłącznik hamulca postojowego +	11	5 A
Czujnik ciśnienia + przełącznik ciśnienia	12	3 A



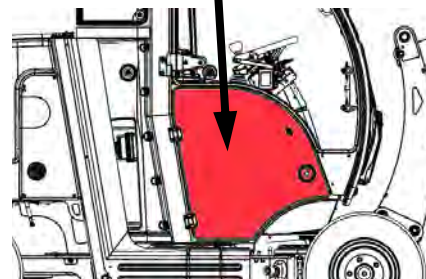
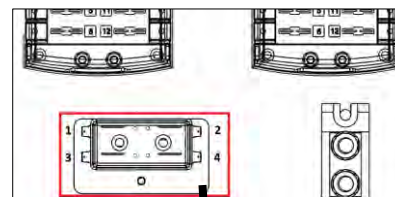
1.17.2 Blok przełączników

KONSUMENT	PRZEKAŹNIK	REALISART
Zapłon plus	1	
Zapłon plus	2	
Chłodnica	5	
Róg	6	
Zestaw oświetleniowy (opcjonalnie)	7	
Latarnia obrotowa (opcjonalnie)	8	



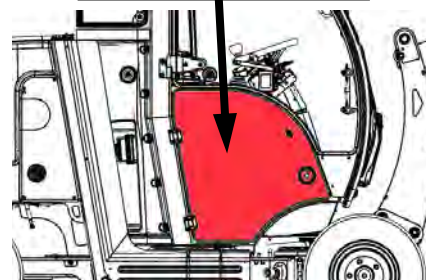
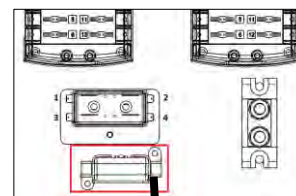
## 1.17.3 Blok bezpieczników III

KONSUMENT	BEZPIECZNIK	AMPERY
Jednostka sterująca hydrauliką roboczą	1	5A
Jednostka sterująca hydrauliką trakcyjną	2	20A
Jednostka sterująca hydrauliką trakcyjną	3	20A
Chłodnica przełącznika	4	30A
*= Układ sterowania hydrauliką roboczą		
**= Jednostka sterująca hydrauliką		



## 1.17.4 Blok bezpieczników IV

KONSUMENT	BEZPIECZNIK	AMPERY
Bezpiecznik główny	1	60A



## 7.4 Naprawy



- Napraw urządzenia mogą dokonywać jedynie osoby posiadające niezbędną wiedzę i umiejętności.
- Przed ponownym uruchomieniem należy zlecić osobie wykwalifikowanej przeprowadzenie gruntownej kontroli.



## 7.7 Wskazówka dotycząca wynajmowania/wypożyczenia urządzeń marki PROBST



Każde wypożyczenie/wynajęcie urządzeń marki PROBST **wymaga** dołączenia oryginalnej instrukcji obsługi! Jeśli w kraju użytkownika obowiązuje inny język, należy ponadto dostarczyć tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi.

## 8 Utylizacja / recykling sprzętu i maszyn



Produkt może być wycofany z eksploatacji i przygotowany do utylizacji / recyklingu wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Odpowiednio istniejące pojedyncze **komponenty** (jak np. metale, tworzywa sztuczne, ciecze, baterie / akumulatory itp.) **należy utylizować / poddawać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi** w danym kraju przepisami i zasadami utylizacji!



**Produkt nie może być wyrzucany do odpadów domowych!**





# Instrukcja Obsługi

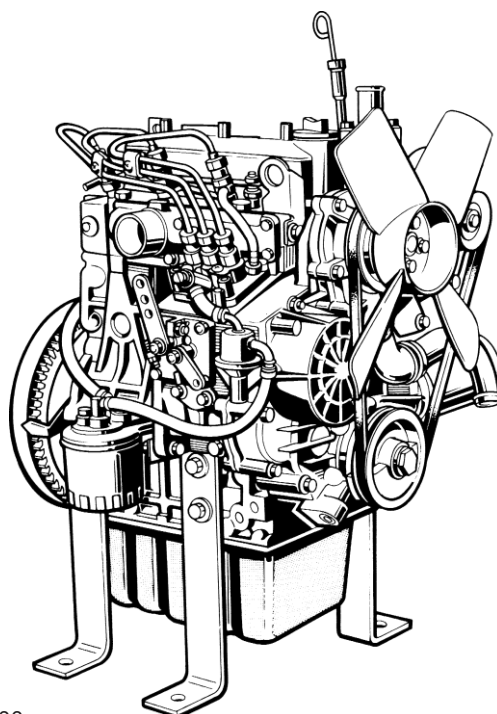
# KUBOTA DIESEL MOTOR

**MODELE**

**D1105-TE3**

**D1005-E3 - V1505-E3**

**D1105-E3 - D1305-E3 - V1505-TE3**



1ABABAAAP1500

DEUTSCH

*DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCHLESEN  
UND GRIFFBEREIT AUFBEWAHREN*

**Kubota**

# SPIS TREŚCI

<b>▲</b> BEZPIECZNA OBSŁUGA .....	1
KORZYSTANIE Z OBSŁUGI KLIENTA DEALERA.....	1
OZNACZENIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH .....	2
KONTROLE PRZED ROZPOCZĘCIEM .....	3
OKRES DOCIERANIA .....	3
CODZIENNEOPINIE .....	3
URUCHOMIENIE SILNIKA .....	4
URUCHAMIANIE SILNIKA(NORMAL) .....	4
PROCES URUCHAMIANIA W ZIMNYMSEZONIE .....	5
PRACA SILNIKA NA ZEWNĄTRZ .....	6
KONTROLE PODCZAS OPERACJI .....	7
Płyn chłodzący(płyn chłodzący) .....	7
Lampka kontrolna ciśnienia oleju.....	7
Paliwo .....	7
Farge ofSpaliny .....	7
Natychmiast zatrzymaćsilnikw następujących przypadkach:.....	8
cykl odwrotny silnika idziałanie zaradcze .....	8
Jak określić rewers.....	8
Działania naprawcze .....	8
MAINTENANCE.....	9
OKRESY KONSERWACJI .....	10
OKRESY KONSERWACJI .....	13
FUEL .....	13
Kontrola poziomu paliwa iUzupełnianiepaliwa .....	13
Odpowietrzanie układu paliwowego .....	14
Sprawdźprzewody paliwowe .....	15
Czyszczenie zbiornika filtra paliwa .....	15
Wymiana filtra paliwa .....	16
OLEJ.....	16
Sprawdzanie poziomu oleju i uzupełnianie oleju silnikowego .....	16
Wymiana oleju silnikowego .....	17
Wymiana elementu filtra oleju .....	17
KÜHLER.....	18
Sprawdź i uzupełnijPłyn chłodzący .....	18
Wymiana płynu chłodzącego .....	19
Środek zaradczy w przypadku gwałtownego spadku płynu chłodzącego .....	20
Kontrola węży chłodnicy iZaciskiwęży .....	20
Środki ostrożności w przypadku przegrzania silnika .....	20
Czyszczenie grzejnika(na zewnątrz).....	20
Antifreeze .....	21
Uszczelniacz chłodnicy .....	21
FILTR POWIETRZA .....	22
Zawór spustowy .....	22
Wskaźnik zapalenia (jeśli dostępny) .....	??

Tylko dla filtra powietrza z pojemnikiem na kurz (jeśli dostępny) .....	23
BATERIA .....	23
Ładowanie akumulatora .....	23
Uwagi dotyczące długoterminowego przechowywania .....	24
ELEKTRYCZNAOKABLOWANIE.....	25
PASEK WENTYLACYJNY .....	25
Napężenie paska wentylatora .....	25
TRANSPORT IDŁUGOTERMINOWE PRZECHOWYWANIE .....	26
TRANSPORT SILNIKA .....	26
DŁUGOTRWAŁE PRZECHOWYWANIE .....	26
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	27
SPECYFIKACJE .....	29
SCHEMAT POŁĄCZEŃ .....	32

# FOREWORD

## D

Gratulujemy nowego silnika KUBOTA i dziękujemy za wybór naszej marki. Silnik ten jest wysokiej jakości produktem inżynierii i wydajności produkcyjnej KUBOTA, wyprodukowanym z wysokiej jakości materiałów pod najsurowszą kontrolą jakości. Możesz być pewien wielu lat satysfakcjonującej pracy z tym urządzeniem. Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi, abyś mógł cieszyć się wydajnością swojej maszyny KUBOTA

- silnik do jego pełnego potencjału. W tej instrukcji obsługi znajdują Państwo cenne wskazówki dotyczące obsługi i Pflęge maszyny. Polityką firmy KUBOTA jest jak najszybsze realizowanie każdego postępu w rozwoju produktu. Może się zdarzyć, że zmiany dokonane bezpośrednio w produkcji urządzeń spowodują, że niewielkie fragmenty niniejszej instrukcji wydadzą się nieaktualne. Oddział KUBOTA i przedstawicielstwo w Niemczech zawsze dysponuje

## BEZPIECZEŃSTWO JEST NAJWYŻSZYM

### PRAWEM

Ten znak ostrzegawczy znajduje się przed wszystkimi specjalnymi wskazówkami bezpieczeństwa w tej instrukcji oraz na specjalnych etykietach maszyn, które ostrzegają przed obrażeniami spowodowanymi błędami w obsłudze i nieostrożnością. Zwróć szczególną uwagę na te instrukcje. Przed przystąpieniem do montażu i obsługi urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszymi instrukcjami i środkami ostrożności.

**ZAGROŻENIE WIEKIEM :** Znak ten wskazuje na możliwość wystąpienia wyjątkowo niebezpiecznej sytuacji prowadzącej do poważnego wypadku, jeśli się tego nie uniknie.

**OSTRZEŻENIE :** Ten znak ostrzega, aby nie wchodzić w niebezpieczne sytuacje, które mogą prowadzić do poważnych wypadków.

**UWAGA :** Ten znak ostrzega, że nieuważne zachowanie może spowodować wypadek.

**WAŻNE :** Ten znak ostrzega o konieczności przestrzegania odpowiednich instrukcji zawartych w podręczniku, aby uniknąć uszkodzenia ciągnika i narzędzi.

**UWAGA :** Za tym znakiem znajdują się ważne informacje.



# BEZPIECZNE DZIAŁANIE

Ostrożne obchodzenie się z maszyną jest najlepszym zabezpieczeniem przed wypadkiem. Przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy dokładnie przeczytać i zrozumieć ten rozdział. Wszyscy operatorzy, niezależnie od poziomu doświadczenia, muszą przeczytać ten i inne powiązane podręczniki przed rozpoczęciem obsługi maszyny lub dołączeniem narzędzia. Obowiązkiem właściciela jest zapewnienie, że wszyscy operatorzy otrzymali te informacje i zostali poinstruowani w zakresie bezpiecznej obsługi.

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji należy przestrzegać następujących zasad:

## 1. przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa:

- Przed próbą uruchomienia i obsługi silnika należy przeczytać i zrozumieć niniejszą "Instrukcję obsługi" oraz "NAKLEJKI NA MASZYNIE".
- Dowiedz się, jak bezpiecznie obsługiwać i pracować. Zapoznać się z maszyną i jej ograniczeniami. Zawsze utrzymuj silnik w dobrym stanie.
- Zanim zezwolisz innym osobom na używanie Twojego silnika, wyjaśnij im funkcję i działanie silnika oraz poproś o przeczytanie niniejszej instrukcji.
- **NIE WOLNO** dokonywać żadnych modyfikacji w silniku! Nieautoryzowane modyfikacje silnika mogą wpłynąć na jego działanie i/lub bezpieczeństwo oraz żywotność. Jeśli silnik nie działa prawidłowo, należy najpierw skontaktować się z lokalnym dealerem silników Kubota.



1AAACAAAP008B

## 2. stosować bezpieczną odzież i środki ochrony indywidualnej.

- NIE NALEŻY nosić na maszynie luźnej, podartej lub nieporęcznej odzieży, która może zaczepić się o elementy sterujące lub występy albo wejść w kontakt z wentylatorami, kołami pasowymi lub innymi ruchomymi częściami, powodując obrażenia.
- Nosić odpowiednią lub dodatkowo wymaganą odzież ochronną, taką jak kask ochronny, buty lub obuwie ochronne, okulary i rękawice ochronne itp.
- Nie należy obsługiwać maszyny ani żadnego dołączonego do niej narzędzia będąc pod wpływem alkoholu, leków, narkotyków lub będąc zmęczonym.
- NIE NALEŻY nosić słuchawek radiowych lub muzycznych podczas obsługi maszyny.



1AEAAAAAP0130

## Przed uruchomieniem i oddaniem do użytku sprawdzić silnik.

- Należy pamiętać o sprawdzeniu silnika przed jego uruchomieniem. Nie należy eksploatować silnika, jeśli jest z nim coś nie tak, a następnie niezwłocznie zlecić naprawę silnika.
- Upewnij się, że wszystkie urządzenia ochronne i
  - Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie płyty znajdują się na swoim miejscu. Brakujące lub uszkodzone części należy wymienić.
- Przed uruchomieniem sprawdź, czy Ty i inne osoby znajduj się w bezpiecznej odległości od silnika.
- Zawsze trzymaj silnik w odległości co najmniej 1 metra od budynków i innych obiektów.
- NIE WOLNO dopuszczać dzieci ani zwierząt w pobliże maszyny, gdy silnik jest uruchomiony.
- Nie należy uruchamiać silnika poprzez zwarcie zacisków rozrusznika. Maszyna mogła ruszyć i poruszać się z włączoną przekładnią. Nie wolno omijać urządzeń zabezpieczających ani udaremniać ich



1BAABADAP0010



## Utrzymywać silnik i jego otoczenie w czystości.

- Należy pamiętać o wyłączeniu silnika przed czyszczeniem.
- Utrzymuj silnik w czystości i wolny od nagromadzonych zanieczyszczeń, smarów i gruzu, aby uniknąć pożaru. Ciecze łatwopalne przechowywać tylko w odpowiednich pojemnikach i szafach oraz w odpowiedniej odległości od iskier i ciepła.
- Sprawdź, czy nie ma wycieków i w razie potrzeby natychmiast je wyeliminuj.
- NIE zatrzymuj silnika, dopóki nie osiągnie on obrotów jałowych. Pozwól silnikowi pracować na biegu jałowym przez około 5 minut, aby ostygł, zanim go wyłączysz - chyba że istnieje problem bezpieczeństwa i trzeba go natychmiast wyłączyć.



1AEAAAAAP0120

## 5. Bezpieczne obchodzenie się z paliwem i smarami - trzymać z dala od otwartego ognia.

- Przed tankowaniem i/lub smarowaniem należy zawsze wyłączyć silnik.
- Nie palić w miejscu pracy i unikać otwartego ognia lub iskier. Paliwo jest wysoce łatwopalne i w pewnych warunkach wybuchowe.
- Tankować tylko w dobrze wentylowanym i otwartym miejscu. W przypadku rozlania paliwa i / lub środka smarnego, zatankować dopiero po ostygnięciu silnika.

- napędowy NIE z Benzy lub Alkohol mieszanka. Mieszkankataka może spowodować spowodować poważne uszkodzenie silnika.
- Nie należy używać niezatwierdzonych pojemników takich jak wiadra, butelki czy słoiki, a jedynie zatwierdzonych pojemników na paliwo i instalacji



1AAACAAAP001A

## 6. gazy spalinowe i ochrona przeciwpożarowa

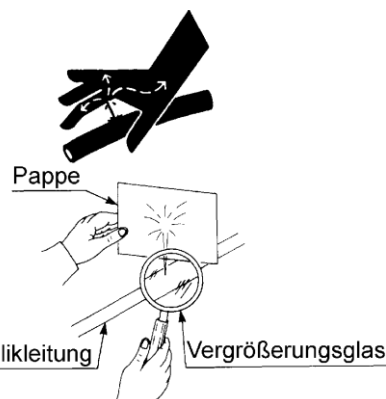
- Spaliny silnikowe mogą być bardzo niebezpieczne dla zdrowia, jeśli dopuści się do ich nagromadzenia. Silniki należy eksploatować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach, w pobliżu których nie przebywają ludzie ani zwierzęta.
- Spaliny z tłumika są bardzo gorące. Aby zapobiec pożarowi, nie należy wystawiać na działanie spalin suchej trawy, ścinków trawy, oleju lub innych materiałów łatwopalnych. Zawsze utrzymuj silnik i tłumik w czystości.
- Aby uniknąć pożaru, należy sprawdzić, czy z węży i rur nie wyciekają substancje łatwopalne. Skorzystaj z listy kontrolnej konserwacji, aby upewnić się, że węże lub rury przewodzące paliwo lub olej hydrauliczny są wolne od wycieków.
- Aby uniknąć pożaru, nie należy zwierać przewodów zasilających i okablowania. Sprawdź, czy wszystkie kable zasilające i wiązki przewodów są w dobrym stanie. Utrzymuj wszystkie połączenia elektryczne w czystości. Gołe przewody lub postrzępiona izolacja mogą



1AAACAAAP011A

## 7) wydostające się płyny lub gazy

- Przed odłączeniem jakichkolwiek przewodów, złączek lub powiązanych elementów należy uwolnić całe ciśnienie w układach sprężonego powietrza, zasilania olejem i chłodzenia.
- Podczas odkręcania instalacji ciśnieniowych należy uważać na uciekające ciśnienie. **NIE WOLNO** sprawdzać rękami, czy nie ma wycieków ciśnienia. Płyny pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować obrażenia ciała.
- Wydostające się pod ciśnieniem płyny mają wystarczającą siłę, aby przeniknąć przez skórę i spowodować poważne obrażenia.
- Płyny wyciekające z najmniejszych nieszczelności mogą być niewidoczne. Dlatego do sprawdzania podejrzanych wycieków należy używać kawałka kartonu lub drewna, a nie rąk czy innych części ciała. Podczas sprawdzania szczelności należy nosić
- Czy to to a naruszenie przez wychodząc  
W przypadku kontaktu z płynami należy natychmiast  
Takie płyny mogą powodować  
gangrenę lub poważne reakcje



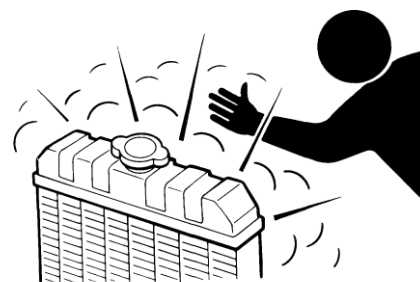
1ABAAAAAP120B

## 8. środki ostrożności przeciwko oparzeniom i wybuchom baterii

- Aby uniknąć poparzeń, należy uważać na gorące elementy, takie jak tłumik, listwy wydechowe, chłodnica, przewody, blok silnika, płyn chłodzący lub olej silnikowy podczas pracy i po wyłączeniu silnika.
- **NIE WOLNO** zdejmować korka chłodnicy przy pracującym silniku lub bezpośrednio po jego zatrzymaniu. W przeciwnym razie z chłodnicy będzie przyskać gorąca woda. Przed otwarciem korka chłodnicy poczekaj, aż chłodnica całkowicie ostygnie i będzie można jej dotknąć. Podczas wykonywania tej czynności należy nosić okulary ochronne.
- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że kurek spustowy wody chłodzącej jest zamknięty, korek ciśnieniowy chłodnicy jest zabezpieczony, a wszystkie zaciski węży są dokręcone. Jeśli te części zostaną usunięte lub poluzowane, może dojść do poważnych obrażeń.
- Bateria stanowi zagrożenie wybuchem. Podczas ładowania akumulatora, powstająca mieszanina wodoru i tlenu jest niezwykle wybuchowa.
- **NIE** używaj ani nie ładuj akumulatora, jeśli poziom płynu jest poniżej znaku MINIMUM. W przeciwnym razie elementy baterii mogą się przedwcześnie zestarzeć, skracając żywotność baterii lub powodując wybuch. Natychmiast dodać wody destylowanej, aż poziom płynu znajdzie się pomiędzy znakami MAXIMUM i MINIMUM.
- Należy trzymać iskry lub otwarty ogień z dala od akumulatora, zwłaszcza podczas ładowania. **NIE WOLNO** zapalać otwartego ognia w pobliżu akumulatora.
- Sprawdź stan ładowania baterii przez a metalowy przedmiot jest umieszczony nad słupami. W tym celu należy użyć woltomierza lub podnośnika kwasów.
- **NIE** należy ładować zamrożonego akumulatora. Istnieje ryzyko wybuchu. Rozgrzej zamrożony



1AEABAAAP0080



1AAAAABAP0230



1ARAEAAAP0520

## 9. chronić ręce i ciało przed obracającymi się częściami.

- Idź Przegład lub Ustawienie the Naciąg paska klinowego wentylatora, silnik absolutnie wyłączyć.
- Trzymaj ręce i ciało z dala od siebie obracający Podzie jak np. Pasek Pasek klinowy Koła pasowe lub koła zamachowe, dalej. Kontakt z takimi częściami może spowodować poważne obrażenia.
- NIE WOLNO uruchamiać silnika bez urządzeń zabezpieczających. Przed rozpoczęciem pracy zamontować wszystkie zabezpieczenia.



1ABAAAAAP1470

## 10.ochrona przed mrozem i usuwanie cieczy

- Antifreeze zawier Tru Na Obrażenia do unikać, nosić gumowe rękawice, a w przypadku Zmyć natychmiast po kontakcie ze skórą.
- NIE mieszać ze sobą różnych środków przeciw zamarzaniu. Mieszanina może spowodować reakcję chemiczną, w wyniku której mogą powstać szkodliwe substancje. Stosować wyłącznie zatwierdzone lub oryginalne środki przeciw zamarzaniu firmy KUBOTA.
- Chronić środowisko Przed każdy W przypadku odprowadzania płynów należy określić Utylizować zgodnie z przepisami. Przy utylizacji oleju, paliwa, płynu chłodzącego, płynu hamulcowego, filtrów i akumulatorów należy przestrzegać odpowiednich przepisów dotyczących ochrony środowiska.
- W przypadku spuszczenia płynów z silnika należy umieścić pod silnikiem odpowiedni pojemnik.
- Nie dopuścić do przedostania się tych materiałów odpadowych do gleby, kanalizacji lub wody, lecz usunąć je zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.



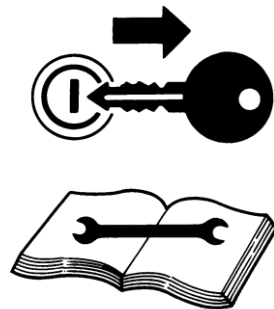
1BJABAAAP0190



1BJABAAAP0180

## 11. przeprowadzanie kontroli bezpieczeństwa i konserwacji

- Podczas kontroli lub serwisowania maszyny należy ją odstawić na dużej, płaskiej powierzchni. NIE WOLNO pracować pod maszynami, które są podnoszone tylko za pomocą podnośnika lub dźwigu. Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy zawsze podeprzeć maszynę za pomocą klocków lub odpowiednich stojaków.
- Bateria Silnik rozłączenie, przed prowadzone są prace serwisowe. Dołącz znak na zamku zapłonowym z napisem "DO NOT START", aby zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu.
- Aby uniknąć iskrzenia w wyniku przypadkowego zwarcia, należy zawsze najpierw odłączyć przewód masy akumulatora (-), a następnie podłączyć go jako ostatni.
- Podczas codziennych i okresowych prac konserwacyjnych i czyszczących lub napraw należy zawsze wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Nie należy rozpoczynać pracy, dopóki silnik, płyn chłodzący, wydech i listwy wydechowe nie ostygną całkowicie.
- Wyłącznie odpowiedn Narzędzia ora Urządzenia użytkowe. Sprawdź je pod kątem Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych z ich użyciem upewnij się, że jesteś zaznajomiony z ich obsługą.
- Do ręcznego obracania silnika należy używać TYLKO dostarczonego urządzenia technicznego i NIE WOLNO próbować obracać poprzez ciągnięcie lub skręcanie wentylatora chłodzącego lub paska klinowego. Taka praktyka może spowodować poważne obrażenia lub przedwczesne uszkodzenie wentylatora lub paska klinowego.
- Woda Paliwo i Przewody smarowe niezależnie od tego, czy są uszkodzone czy sprawne, należy je wymieniać co 2 lata lub wcześniej wraz z przynależnymi zaciskami. Te węże i przewody są wykonane z gumy i starzeją się stopniowo.
- Jeśli prace konserwacyjne są wykonywane przez dwie lub więcej osób, należy upewnić się, że wszystkie prace są wykonywane bezpiecznie.
- Zawsze pogotowiu pierwszej oraz a pomocy gaśnicę.

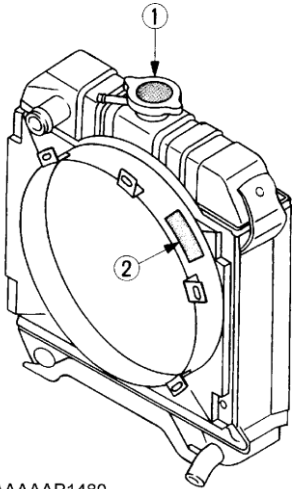


1BJABAAAP0200

## 12) ZNAKI OSTROŻNOŚCI, OSTRZEGAWCZE I INSTRUKCJE

①

Nr katalogowy: 19077-8724-1 lub 16667-8724-1



1ABAAAAAP1480



1ABACAAAP036K

② Nr części: TA040-4957-1  
Trzymać z dala od



1AGAMAAAP2620

## 13) UTRZYMANIE ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH I

1. Znaki ostrzegawcze i informacyjne utrzymywać w stanie wolnym od zanieczyszczeń.
2. Znaki ostrzegawcze i informacyjne czyścić wodą z mydłem i osuszyć miękką szmatką.  
Wymienić uszkodzone lub brakujące znaki ostrzegawcze i informacyjne na nowe znaki
3. dostępne u lokalnego dealera KUBOTA.  
Jeżeli element, na którym znajdują się znaki ostrzegawcze i informacyjne, zostanie
4. zastąpiony nowym elementem, należy ponownie umieścić znaki w tym samym miejscu.  
Przyklej nowe znaki na czystą i suchą powierzchnię i wygładź pęcherzyki powietrza w
5. kierunku krawędzi.

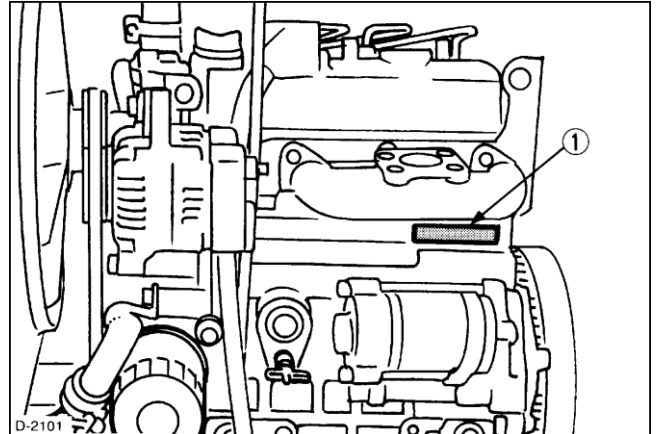


# KORZYSTANIE Z OBSŁUGI KLIENTA DEALERA

Twój dealer KUBOTA zawsze będzie starał się zapewnić, że Twój silnik daje Ci najlepsze możliwe osiągi. Po dokładnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi przekonają się Państwo, że wiele czynności związanych z regularną konserwacją można wykonać samodzielnie. Jednakże, Twój dealer KUBOTA jest odpowiedzialny za serwisowanie lub dostarczanie części zamiennych. Przy zamawianiu części wymagany jest numer silnika.

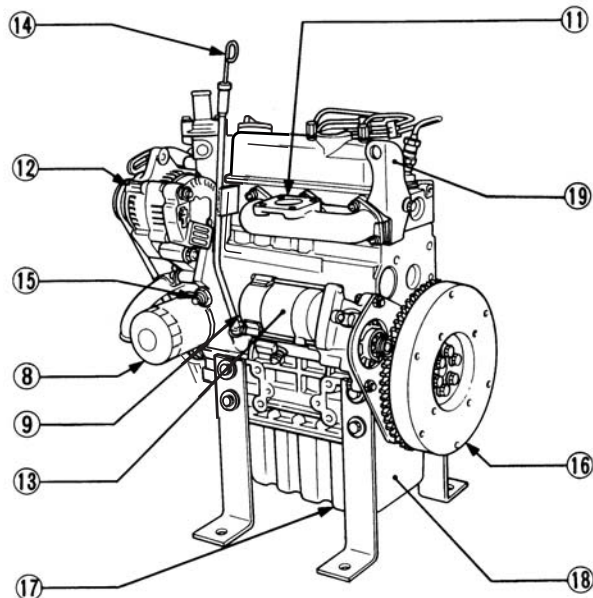
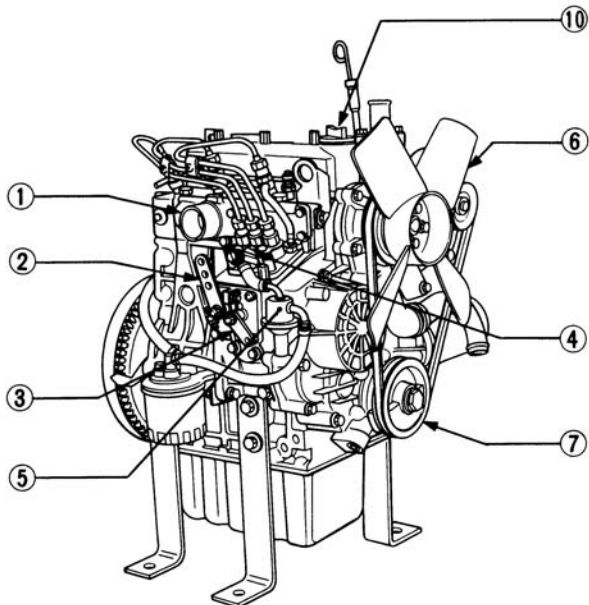
Najlepiej od razu ustalić ten numer i wstawić go w podane kolumny.

	TYP	Numer
Silnik		
Data zakupu		
Nazwa sprzedaw		
(do wypełnienia przez właściciela)		



(1) Numer silnika

# OZNACZENIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH



1ABABAAAP149A

- (1) Kolektor dolotowy
- (2) Dźwignia tempomatu
- (3) Dźwignia zatrzymania silnika
- (4) Pompa wtryskowa
- (5) Pompa paliwa
- (6) Fan
- (7) Szyba pasa
- (8) Element filtrujący olej
- (9) Kran do odprowadzania wody
- (10) Pokrywa otworu wlewu oleju

- (11) Kolektor wydechowy
- (12) Maszyna prądu przemiennego
- (13) Silnik rozrusznika
- (14) Bagnet olejowy
- (15) Przełącznik ciśnienia oleju
- (16) Koło zamachowe
- (17) Korek spustowy oleju

# KONTROLE PRZED STARTEM

## OKRES

W okresie docierania silnika należy w każdych okolicznościach monitorować następujące punkty:

1. Wymień olej silnikowy i filtr oleju po pierwszych 50 godzinach pracy (patrz pod "OLEJ SILNIKOWY" w rozdziale dotyczącym okresowej KONSERWACJI).
2. Nie uruchamiać maszyny w niższych temperaturach pokojowych, dopóki silnik nie rozgrzeje się całkowicie.

## CODZIENNE KONTROLE

Aby zapobiec usterkom, niezwykle ważne jest utrzymywanie silnika w optymalnym stanie roboczym przez cały czas. Dlatego przed każdym użyciem należy sprawdzić następujące punkty.



## UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Według the Review ora Prace je the Rozszerzon Ponownie zamocować znak
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac kontrolnych lub konserwacyjnych należy zawsze zatrzymać silnik; upewnić się, że silnik znajduje się w pozycji poziomej.
- Aby uniknąć pożaru, należy trzymać pył lub paliwo z dala od akumulatora, połączeń kablowych, tłumika i silnika. Czyść części codziennie przed uruchomieniem silnika. Zwróć szczególną uwagę na rurę wydechową i gorące spaliny, aby nie doszło do pożaru.

Opis		Numer strony
1) części, które były uszkodzone podczas poprzednich operacji		-
2. zwiędzanie maszyny	(1) wycieki oleju lub wody	16 do 21
	(2) Poziom oleju silnikowego i zanieczyszczenie	16
	(3) Ilość paliwa	13
	(4) Ilość płynu chłodzącego	18
	(5) Pył w pojemniku na pył filtra powietrza	22
	(6) Uszkodzone części i poluzowane śruby i nakrętki	-
3. włożenie kluczyka do wyłącznika rozrusznika	(1) Prawidłowe działanie wskaźników i lampek kontrolnych oraz ich czystość	-
	(2) Prawidłowe działanie zegara lampy żarowej	-
4. uruchomienie silnika	(1) Kolor spalin	7
	(2) Nietypowy hałas silnika	7
	(3) Stan rozruchu silnika	5
	(4) Charakterystyka zmniejszenia prędkości i przyspieszenia	8

# ODDANIE DO UŻYTKU SILNIKA

## ROZRUCH SILNIKA



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

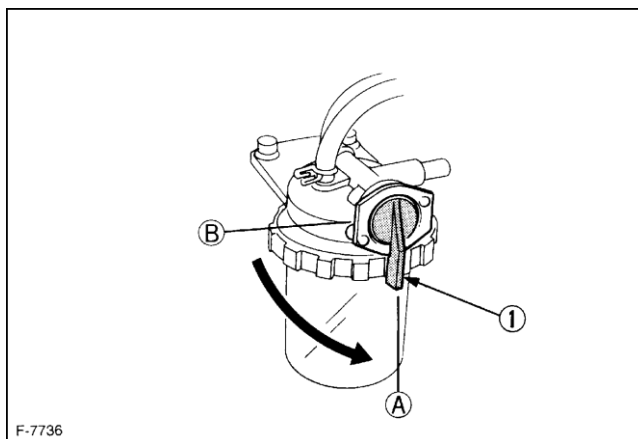
- Nie pozwalaj dzieciom angażować Bliskość do przy pracującym silniku.
- Upewnij się, że maszyna z zainstalowanym silnikiem jest umieszczona na równej powierzchni.
- Nie należy uruchamiać silnika na pochyłych powierzchniach.
- Silnik nigdy w zamknięta Broachi bez uruchomić przy wystarczającej
- Twoje ręce i inne części ciała z obracający Składniki trzymać (Wentylator Pasek klinowy, pasek wentylatora, koło pasowe lub koło zamachowe), w przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń.
- Nigdy nie używać ciągnika pod wpływem alkoholu, Leków lub Inne Znaczący Również Oznaki zmęczenia niebezpieczeństwo
- Wear nigdy flattemde, Podarte lub za duże ubrania przy korzystaniu z ciągnika. Odzież może zaplątać się w obracające się części lub elementy sterujące, co może prowadzić do wypadków lub obrażeń.
- Stosować odpowiednie Odzież ochronna, jak Kask ochronny, Okulary ochronne, ochrona słuchu, rękawice robocze itp. w zależności od potrzeb i zgodnie z wymogami prawnymi.
- NIE NALEŻY nosić słuchawek podczas obsługi silnika.

- Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, że znajduje się on w odpowiedniej odległości od materiałów łatwopalnych.
- Przed uruchomieniem silnika po wykonaniu prac konserwacyjnych Elementy Mocowanie nast wszystkie , narzędzia wyeliminuj

### WAŻNE:

- Nie należy używać eteru ani żadnego płynu rozruchowego do wdychania silnika, w przeciwnym razie dojdzie do poważnych uszkodzeń.
- Przed uruchomieniem silnika po długim okresie bezczynności (po ok. 3 miesiącach) należy przestawić dźwignię odcinającą w pozycję OFF i uruchomić rozrusznik na ok. 10 sek. tak, aby wszystkie części silnika zostały zaopatrzone w olej.

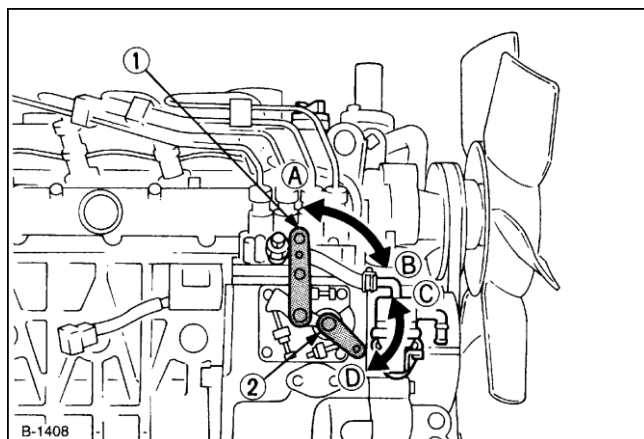
Przekręcić kurek paliwa do pozycji



(1) Kurek paliwa

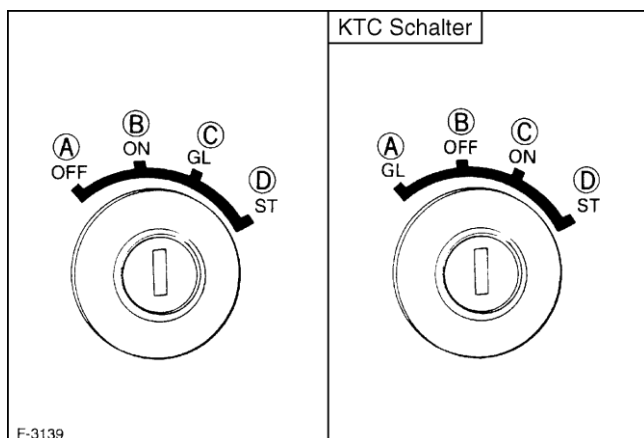
(A) "ON"  
(B) "OFF"

2. Ustawić dźwignię zatrzymania silnika w pozycji OFF.
3. Popchnij dźwignię przepustnicy nieco dalej niż do pozycji połowy przepustnicy (OPERACJA).



- (1) Dźwignia regulacji prędkości  
(2) Dźwignia zwalnająca silnik do zatrzymania
- (A) "EMPTY"  
(B) "PRACA"  
(C) "START"  
(D) "SWITCHED OFF"

#### 4. Ustawić przełącznik startowy w pozycji START.



- (A) "SWITCHED OFF"  
(B) "ODDANIE DO UŻYTKU"  
(C) "PREHEAT"
- (A) "PREHEAT"  
(B) "SWITCHED OFF"  
(C) "ODDANIE DO UŻYTKU"

5. Przekręcić wyłącznik zapłonu w położenie PREHEAT; teraz zapala się lampka podgrzewania.

6. Przekręcić przełącznik w pozycję START; silnik musi teraz ruszyć. Po uruchomieniu silnika należy natychmiast zwolnić kluczyk zapłonu.

Upewnij się, że lampka ostrzegawcza ciśnienia oleju i lampka kontrolna ładowania zgasły. Jeśli te dwie lampki pozostają włączone, należy natychmiast zatrzymać silnik i ustalić przyczynę. (Patrz punkt "KONTROLE W TRAKCIE PRACY" w rozdziale URUCHAMIANIE SILNIKA).

#### UWAGA:

- Jeśli Lampka zawsze nade świeci się, należy natychmiast zatrzymać silnik i ustalić przyczynę.
  - czy jest wystarczająca ilość oleju silnikowego.
  - czy olej silnikowy jest zanieczyszczony.
  - czy przewody elektryczne są uszkodzone.

#### Rozgrzać silnik na średnich obrotach w stanie nieobciążonym.

#### WAŻNE:

- Jeżeli lampka preglow zapala się zbyt szybko lub zbyt wolno, należy niezwłocznie skonsultować się z dealerem KUBOTA w celu sprawdzenia lampki.
- Jeśli silnik nie włączy się po 10 sekundach od ustawienia przełącznika rozrusznika w pozycji "START", należy odczekać kolejne 30 sekund. Następnie powtórzyć ponownie sekwencję uruchamiania silnika. Silnik ogniwa nie powinien pracować dłużej niż 20 sekund.

## PROCEDURA W ZIMNE ROK

Jeśli temperatura otoczenia jest niższa niż  $-5^{\circ}\text{C}^*$ , a Motoe nie zostało jeszcze uruchomione, uruchom je w następujący sposób:

Idź zgodnie z poprzednim opisem (1) do (4) powyżej.

**Ustawić wyłącznik zapłonu w pozycji PREHEAT; przytrzymać go w tej pozycji przez chwilę, jak pokazano poniżej.**

**WAŻNE:**

- Poniższa tabela przedstawia standardowe czasy podgrzewania dla różnych wartości temperatury. Te czasy podgrzewania nie są jednak konieczne przy silniku o temperaturze roboczej.

Umgebungs-temperatur	Vorwärmzeit	
	Gewöhnlicher Vorwärmtyp	Mit Glühlampentimer
Über 10°C	NICHT ERFORDERLICH	Siehe HINWEIS:
10°C bis -5°C	Ca. 5 Sekunden	
Unter -5°C	Ca. 10 Sekunden	
Einschränkung von Dauerbetrieb	20 Sekunden	

**UWAGA:**

- Standardowa lampka podgrzewania (jeśli jest zamontowana) gaśnie po około 6 sekundach, gdy kluczyk zapłonu zostanie obrócony w położenie podgrzewania. Należy jednak nieco dłużej przytrzymać kluczyk zapłonu w pozycji podgrzewania i proszę zapoznać się z zaleceniem

**Przekręć kluczyk do pozycji START, silnik zostanie teraz uruchomiony.**

Jeśli silnik nie uruchomił się po 10 sekundach, przerwij procedurę uruchamiania i odczekaj 5 do 30 sekund. Następnie powtórz kroki procedury startowej (5) i (6).

**WAŻNE:**

- Silnik ogniwa nie powinien pracować dłużej niż 20 sekund.
- Pamiętaj, aby rozgrzać silnik nie tylko zimą, ale także w cieplejszych porach roku. Okres użytkowania silnika niedostatecznie rozgrzanego może ulec skróceniu. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -15°C, należy wyjąć baterię z urządzenia, przechować ją wewnątrz i ponownie włożyć bezpośrednio przed kolejnym uruchomieniem.

## PRACA SILNIKA NA ZEWNĄTRZ

1. Obróć z powrotem dźwignię regulacji prędkości i pozwól silnikowi pracować na biegu jałowym.

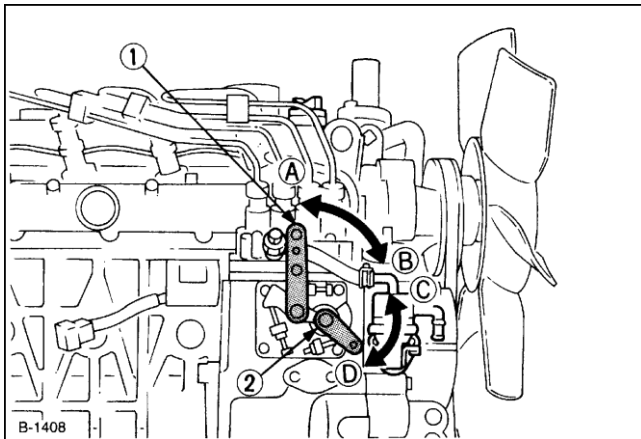
**Ustawić dźwignię wyłączenia silnika w**

2. pozycji "OFF", aby się zatrzymać.

**Wyjąć kluczyk, gdy przełącznik**

3. rozrusznika znajduje się w pozycji "OFF". (Należy pamiętać o wyjęciu dźwigni wyłączającej powrót do pozycji wyjściowej, aby zatrzymać się po doprowadzeniu silnika do stanu spoczynku i przygotować się do kolejnego korbowania).





- |  |                    |
|--|--------------------|
| (1) Dźwignia regulacji prędkości               | (A) "EMPTY"        |
| (2) Dźwignia zwalniająca silnik do zatrzymania | (B) "PRACA"        |
|  | (C) "START"        |
|  | (D) "SWITCHED OFF" |

**WAŻNE:**

- Wyłączyć silnik (z turbosprężarką) po jego rozgrzaniu przez 5 minut. Jeśli silnik zostanie nagle wyłączony pod dużym obciążeniem, może to spowodować nieprawidłowe działanie

**PRZEGLĄD OPERACJ**

DES

Przy pracującym silniku przeprowadzić następujące kontrole.

■ Płyn chłodzący (chłodziwo)



**OSTRZEŻE**

Aby zapobiec wypadkom:

- Nigdy nie otwierać korka chłodnicy w temperaturze roboczej. Najpierw pozwól mu dobrze ostygnąć, a następnie odkręć korek do pierwszego nacięcia i pozwól, aby ciśnienie uciekło przed całkowitym

Na a Przegrzanie silnika resp Utrata płynu do Chłod lub węże chłodnicy, natychmiast zatrzymać silnik i przeprowadzić następujące kontrole w celu ustalenia przyczyny.

**Recenzje**

1. sprawdzić, czy nieszczelność przepuszcza wodę;
2. Sprawdź, czy wokół wlotów i wylotów chłodzenia powietrza nie ma żadnych przeszkód.
3. Sprawdź, czy między płetwą chłodzącą a rurą chłodzącą nie nagromadził się brud i kurz;
4. sprawdź, czy pasek wentylatora jest zbyt luźny;
5. sprawdź, czy rura chłodnicy jest zatkana kamieniem;

6. recenzja, cz w ciepły Seasons do płynu chłodzącego został zmieszany środek przeciw zamarzaniu.

■ **Lampka kontrolna ciśnienia oleju**

Ta kontrolka zapala się, aby ostrzec operatora, że ciśnienie oleju spadło poniżej ustawionego poziomu. Jeśli zdarzy się to podczas pracy lub jeśli lampka ostrzegawcza pozostaje włączona po osiągnięciu przez silnik prędkości 1000 obr/min lub większej, należy natychmiast zatrzymać silnik i przeprowadzić następujące kontrole.

1. sprawdź poziom oleju silnikowego (zob. na "OLEJ SILNIKOWY" w rozdziale
2. sprawdź układ smarowania (patrz "Olej silnikowy" w rozdziale KONSERWACJA).



**OSTRZEŻE**

Aby zapobiec wypadkom:

- Poprz wielkości Otwor Wyciśnięty olej hydrauliczny można przeoczyć takie nieszczelności ręcznie. Wykorzystaj do tego celu kawałek kartonu lub drewna. Nosić okulary ochronne. Bądź chroniony przez wylewający się Olej W przypadku zranienia natychmiast - Na Przepięci do Przewody paliwowe ora Kontroladysz wtryskowych Obrażenia może d zatrucie krwi lub podobne.

Upewnij się, że zbiornik paliwa nie jest całkowicie pusty, ponieważ w takim przypadku do układu paliwowego zasysane jest powietrze, co powoduje konieczność odpowietrzenia układu (patrz pod "PALIWO" w rozdziale KONSERWACJA).

■ **Partia spalin**

Silnik pracuje w zakresie mocy nominalnej:

- Brak widocznych gazów spalinowych.
- Jeśli moc wykracza nieco poza the poziom mocy znamionowej, spaliny sa the mogą lekko zabarwić się, przy stały poziomie mocy.
- Jeśli silnik jest ciągle z Jeśli spaliny zostaną przetarte, może to doprowadzić do awarii.

### ■ Natychmiast zatrzymać silnik w następujących przypadkach:

- Prędkość nagle maleje lub rośnie.
- W przypadku wystąpienia nietypowych odgłosów.
- Spaliny nagle przybierają ciemny kolor.
- A z Światła dl Ciśnienie Zapala się kontrolka temperatury płynu

## reKeWolucja i reKeWolucja silnika



### OSTRZEŻE

Aby zapobiec wypadkom:

- Odwrócenie biegu silnika powoduje, że silnik obraca się na krótko w przeciwnym kierunku. Może to prowadzić do poważnych problemów.
- Odrzut silnika może spowodować wystrzelenie spalin w stronę wlotu, powodując pożar.

Jeśli silnik pracuje do tyłu, należy go natychmiast zatrzymać, ponieważ obieg oleju zostaje przerwany, co szybko doprowadziłoby do poważnych uszkodzeń.

### ■ Jak wykryć odwrotną sytuację

1. Ciśnienie oleju zaczyna spadać. Zapala się lampka kontrolna ciśnienia oleju, jeśli jest zamontowana.
2. Ponieważ wlot powietrza i wylot spalin są odwrócone, zmienia się hałas silnika, a spaliny wychodzą z filtra powietrza.
3. Głośny dźwięk stukania jest słyszalny, gdy silnik zaczyna pracować do tyłu.

### ■ Działania naprawcze

1. Natychmiast ustawić dźwignię wyłączenia silnika w pozycji "OFF", aby zatrzymać maszynę.
2. Po zatrzymaniu silnika sprawdź filtr powietrza, gumową rurę wlotową i inne części. W razie potrzeby wymienić części.

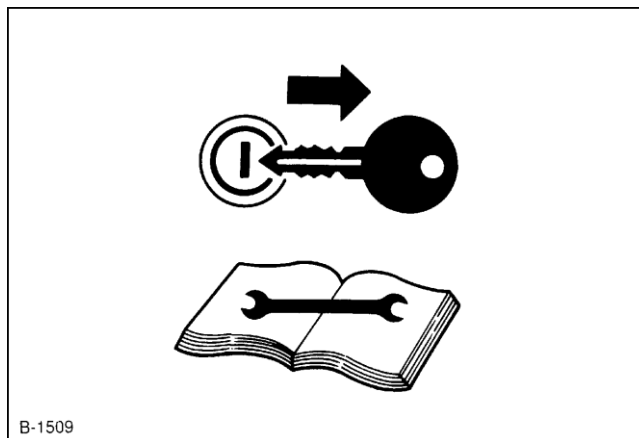
# MAINTENANCE



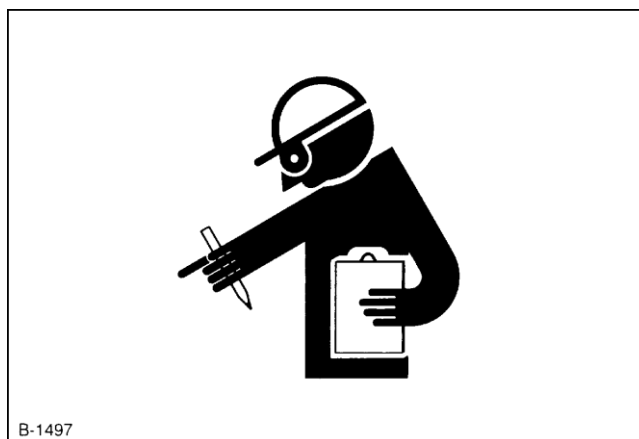
## UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Należy pamiętać o wyłączeniu silnika i wyjęciu kluczyka ze stacyjki podczas wykonywania codziennych lub okresowych przeglądów, tankowania, serwisowania i czyszczenia.
- Przed przekazaniem obsługi bądź mus the prawidł Tryb pracy jednostki wyjaśnione; ponadto przed the Commissionin ten Zapoznaj się z instrukcją
- Podczas czyszczenia elementów nie należy używać benzyny, lecz zwykły Środki zastosowan
- Zawsze używaj narzędzi, które są w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy upewnić wiedzie jak thesetools zostać
- Podczas montażu należy dobrze dokręcić wszystkie śruby. Dokręcić the przepisany Dokręcić momentem dokręcania.
- Nie należy umieszczać na akumulatorze żadnych narzędzi, wydanie może Heavy Oparzenia skóry lub pożar może być wynikiem. Przed przystąpieniem do serwisowania należy wyjąć akumulator z pojazdu.
- Pozwól, aby wydech i rura wydechowa ostygły przed dotknięciem ich. Mogą one spowodować poważne oparzenia.



B-1509



B-1497

## OKRESY KONSERWACJI

W celu zapewnienia bezpiecznej konserwacji należy przestrzegać następujących zasad.

Okresy wymiany oleju podane w poniższej tabeli dotyczą olejów smarowych o klasyfikacji API CF przy stosowaniu oleju napędowego o niskiej zawartości siarki. Jeśli olej smarowy klasy CF-4, CG-4, CH-4 lub CI-4 jest używany w połączeniu z olejem napędowym o wysokiej zawartości siarki, olej smarowy musi być wymieniany w krótszych odstępach czasu niż zalecane w tabeli, w zależności od warunków pracy. (mniej więcej o połowę mniejsze odstępy)

Przedział czasu	Opis	Numer strony		
co 50 godzin	Kontrola przewodu paliwowego i taśmy mocującej	15		@
Patrz UWAGA:	Wymiana oleju silnikowego	16 do 17	☉	
co 100 godzin	Czyszczenie elementu filtra powietrza	22	*1	@
	Czyszczenie filtra paliwa	15		
	Sprawdzanie poziomu kwasu w akumulatorze	23		
	Sprawdzenie naprężenia paska wentylatora	25		
	Opróżnianie separatora wody	-		
Co 200 godzin	Kontrola węża chłodnicy i opaski zaciskowej	20		
	Noga Wymiana elementu filtra oleju (głębokość miski olejowej: 90	17	☉	
	Kontrola rury powietrza dolotowego	-		@
co 400 godzin	Noga Wymiana elementu filtra oleju (głębokość miski olejowej:	17		@
	Czyszczenie separatora wody	-		
co 500 godzin	Usuwanie osadów ze zbiornika paliwa	-		
	Czyszczenie płaszcza wodnego (wnętrze chłodnicy)	18 do 21		
	Wymiana paska wentylatora	25		
co miesiąc lub co drugi miesiąc	Ładowanie baterii	23, 24		
Co roku	Wymiana elementu filtrującego powietrze	22	*2	@
	Sprawdzenie okablowania pod kątem luźnych połączeń	-		
co 800 godzin	Kontrola luzu zaworowego	27		
co 1500 godzin	Kontrola ciśnienia wtrysku na dyszy wtrysku paliwa	-	*3	@
co 3000 godzin	Kontrola turbosprężarki	-	*3	@
	Kontrola pompy wtryskowej paliwa	-	*3	@
Co drugi rok	Wymiana płynu chłodzącego (płyn chłodzący	19 do 21		
	Wymiana baterii	23, 24		
	Wymiana węża chłodnicy z paskiem klinowym	20		
	Wymiana rury ogniowej i taśmy knagowej	15	*3	@
	Wymiana rury powietrza dolotowego	-	*4	@

**WAŻNE:**

- Prace konserwacyjne oznaczone symbolem . należy wykonać po pierwszych 50 godzinach pracy.
  - \*1 Filtr powietrza musi być czyszczony częściej w środowisku zapyłonym niż w normalnych warunkach.
  - \*2 Po sześciokrotnym czyszczeniu.
  - \*3 W sprawie tej pracy należy skonsultować się z lokalnym dealerem KUBOTA.
  - \*4 Wymienić tylko w razie potrzeby.
  - Jeśli akumulator jest używany przez mniej niż 100 godzin rocznie, należy corocznie sprawdzać elektrolit akumulatora. (tylko wersja z możliwością uzupełniania)
  - Elementy oznaczone znakiem "@" (rysunek powyżej) zostały zarejestrowane przez firmę KUBOTA jako komponenty krytyczne pod względem emisji dla pojazdów nie zarejestrowanych na drogach publicznych [U.S. EPA (Environmental Protection Agency)]. Właściciel maszyny jest odpowiedzialny za jej wymaganą konserwację i sprawność zgodnie z powyższymi instrukcjami.
- W tym celu należy dokładnie zapoznać się ze szczegółami warunków gwarancji.

**UWAGA:**

- Piasek wymiany oleju silnikowego zależy od następujących warunków.

Modele	Głębokość miski olejowej	
	powyżej 125 mm (110 mm D1305-E3)	*poniżej 101 mm
Wszystkie modele	200 godzin	150 godzin
Po pierwsze	50 godzin	

- \* Do wyboru jest miska olejowa (T=101 mm).
- \*\* Standardowa odległość między węzłami
  - Klasyfikacja serwisowa API: przez stopień CF

**UWAGA:**
**Oleje smarowe**

W związku z obowiązującymi obecnie bardziej restrykcyjnymi wytycznymi, oleje silnikowe klasy CF-4 i CG-4 zostały opracowane specjalnie do stosowania z paliwami o niskiej zawartości siarki w silnikach pojazdów drogowych. Podczas eksploatacji silnika wielozadaniowego z paliwem o wysokiej zawartości siarki zaleca się stosowanie oleju silnikowego o klasyfikacji CF lub lepszej, którego całkowita liczba zasadowa wynosi co najmniej 10.

- **Oleje smarowe są zalecane w przypadku stosowania paliw o niskiej lub wysokiej zawartości siarki.**

○ : Godne polecenia X : Niegodne polecenia

Klasyfikacja oleju smarowego	**Paliwa		Uwagi
	Niska	Bogaty w	
CF	○	○	*TBN ≥ 10
CF-4	○	X	
CG-4	○	X	
CH-4	○	X	
CI-4	○	X	

\*TBN: Całkowity numer bazowy

\*\*Paliwo

- Specyfikacje oleju napędowego: stosowane paliwo musi być zgodne ze wszystkimi odpowiednimi przepisami dotyczącymi emisji obowiązującymi w obszarze użytkowania silnika w odniesieniu do procentowej zawartości siarki (ppm).
- Zdecydowanie zaleca się stosowanie oleju napędowego o zawartości siarki mniejszej niż 0,10% (1000 ppm).
- W przypadku stosowania oleju napędowego o wysokiej zawartości siarki od 0,50% (5000 ppm) do 1,0% (10 000 ppm), olej silnikowy i filtr oleju należy wymieniać w krótszych odstępach czasu (mniej więcej o połowę).
- NIE używaj paliwa, w którym zawartość siarki jest większa niż 1,0% (10 000 ppm).

- Ponieważ silniki wysokoprężne KUBOTA o mocy mniejszej niż 56 kW (75 KM) są zgodne z normą emisji EPA Stage 4 i Interim Stage 4, stosowanie oleju napędowego o niskiej lub bardzo niskiej zawartości siarki jest dla tych silników obowiązkowe, pod warunkiem, że silniki te są eksploatowane w obszarze wyznaczonym przez EPA. Jako alternatywę dla nr 2-D można stosować olej napędowy nr 2-D S500 lub S15; dla nr 1-D należy stosować olej napędowy nr 1-D S500 lub S15, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż -10°C.

1) Nr 1-D lub Nr 2-D, S500: Olej napędowy o niskiej zawartości siarki, zawierający mniej niż 500 ppm lub 0,05 procent wagowych.

Nr 1-D lub Nr 2-D, S15: Olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki 15 ppm lub 0,0015 procent wagowych.

Olej smarowy o klasyfikacji CJ-4 przeznaczony jest do stosowania w silnikach wyposażonych w filtr cząstek

- stałych DPF (diesel particulate filter). Nie zaleca się stosowania tego oleju w silnikach Kubota serii E3. Olej stosowany w silniku musi mieć zalecaną klasyfikację API i lepkość SAE w zależności od panującej temperatury
- zewnętrznej, zgodnie z poniższą tabelą.

Powyżej 25°C	SAE30, SAE10W-30 lub 10W-40
0 do 25°C	SAE20, SAE10W-30 lub 10W-40
Poniżej 0°C	SAE10W, SAE10W-30 lub 10W-40

- Zalecana klasyfikacja API

Odpowiednią klasyfikację oleju silnikowego American Petroleum Institute (API) w zależności od typu silnika (wewnętrzny EGR, zewnętrzny EGR lub bez EGR) i stosowanego paliwa (o niskiej, bardzo niskiej lub wysokiej zawartości siarki) zawiera poniższa tabela.

Rodzaj paliwa	Klasyfikacja oleju silnikowego (klasyfikacja API)	
	Silniki bez EGR wewnętrzny EGR	Silniki z zewnętrznym EGR
Paliwo o wysokiej zawartości siarki [0,65 % (500 ppm) Zawartość siarki < 0,50 % (5000 ppm)]	<b>CF</b> (Jeśli olej silnikowy klasy CF-4, CG-4, CH-4 lub CI-4 jest używany w połączeniu z olejem napędowym o wysokiej zawartości siarki, olej silnikowy musi być wymieniany w krótszych odstępach czasu. (mniej więcej o połowę mniejsze odstępy))	---
Paliwo o niskiej zawartości siarki [zawartość siarki < 0,05 % (500 ppm)] lub paliwo o bardzo niskiej zawartości siarki [zawartość siarki < 0,0015 %]	<b>CF, CF-4, CG-4, CH-4 lub CI-4</b>	<b>CF lub CI-4</b> (W silnikach wyposażonych w układ EGR należy stosować olej silnikowy klasy CF-4, CG-4 lub CH-4).

EGR: Układ recyrkulacji gazów

# OKRESY KONSERWACJI

## FUEL

Paliwo jest wysoce łatwopalne i niebezpieczne w obsłudze. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy obchodzeniu się z paliwem.



### UWAGA

**Aby zapobiec wypadkom:**

- Podczas tankowania należy Ty "nic" rozlane. Rozlanepaliwo wytrząść. Zagrożenie pożarowe!
- Nigdy nie wolno nie doprowadzić do zatrzymania silnika przed tankowaniem. Urządzenie należy trzymać z dala od ognia.
- Pamiętaj, aby Wyłączenie sprawdzić jeśli silnika, lub codziennakonser okresowe Konserwacja oraz zostać przeprowadzona. Podczas lub podczas obsługi baterii, palenie jest zabronione.
- Instalacje paliwowe należy wykonywać w dobrze wentylowanym i przestronnym miejscu pracy.
- W przypadku rozlania paliwa i oleju silnikowego w silniku i zbiorniku, należy natychmiast wytrzeć i pozwolić silnikowi całkowicie
- Rozlanepaliwo ora Środek smarny należy trzymać z dala od silnika.

### ■ Kontrola poziomu paliwa ora Uzupelniani

1. Sprawdź, czy poziom paliwa znajduje się powyżej dolnej granicy wskaźnika poziomu paliwa.
2. Gdy poziom paliwa spadnie, napełnij zbiornik do górnego znaku. Należy uważać, aby nie przelać paliwa.

Flammpunkt Celsjusza °C	Woda i depozycja Vol. %	Pozostałość węgla w 10% Backlog %	Popiół w masie %
Min	Max	Max	Max
52	0,05	0,35	0,01

Temperatury destylacji, °C 90%		Kinematyczny cSt lub mm <sup>2</sup> /s przy 40°C		Wytrzymałość Saybolt, SUS w 37,8°C	
Min	Max	Min	Max	Min	Max
282	338	1,9	4,1	32,6	40,1

Siarka w masie	Korozja taśmy miedzianej	Liczba cetanowa
Max	Max	Min
0,50	Nr 3	40

- Indeks cetanowy: Zalecany minimalny indeks cetanowy wynosi 45. Indeks cetanowy powyżej 50 jest preferowany, szczególnie w przypadku temperatur zewnętrznych poniżej -20°C oraz podczas pracy na poziomie morza powyżej 1500 m.
- Specyfikacja oleju napędowego: stosowane paliwo Procent (ppm) wsz odpowied spełniają wymogiprzepisów dotyczących spalin, Obowiązuje obszar użytkowania silnika.
- Zdecydowanie zaleca się stosowanie oleju napędowego o zawartości siarki mniejszej niż 0,10% (1000 ppm).
- W przypadku stosowania oleju napędowego o wysokiej zawartości siarki od 0,50% (5000 ppm) do 1,0% (10 000 ppm), olej silnikowy i filtr oleju należy wymieniać w krótszych odstępach czasu (mniej więcej o połowę).
- NIEużywaj paliwa, a ma zawartość siarki większą niż 1,0 % (10 000 ppm).
- Zaleca się stosowanie oleju napędowego zgodnego ze specyfikacją EN 590 lub ASTM D975.
- Olej napędowy o oznaczeniu nr 2-D jest paliwem destylacyjnym o niskiej lotności, szczególnie przydatnym do silników przemysłowych i pojazdów ciężarowych (SAE J313 JUN87).



- Ponieważ silniki wysokoprężne KUBOTA o mocy mniejszej niż 56 kW (75 KM) spełniają normę emisji spalin EPA Stage 4 i Interim Stage 4, stosowanie oleju napędowego o niskiej lub bardzo niskiej zawartości siarki jest dla tych silników obowiązkowe, pod warunkiem, że silniki te są eksploatowane w obszarze wyznaczonym przez EPA. Jako alternatywę dla oleju napędowego nr 2-D można stosować olej napędowy nr 2-D S500 lub S15; jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa niż -10°C, należy stosować olej napędowy nr 1-D S500 lub S15.

- 1) SAE: Automotive Inżynierów (Society of Automotive Engineers)
- 2) EN: Norma europejska ASTM: American Society of Testing and Materials (Amerykańskie Towarzystwo Badań Materiałowych)
- 3) Society of Testing and Materials (Amerykańskie Towarzystwo Badań Materiałowych)
- 4) US EPA: United States Environmental Protection Agency nr 1-D lub nr 2-D, S500: olej napędowy o niskiej zawartości siarki poniżej 500 ppm lub 0,05% wagowo.
- 5) Nr 1-D lub Nr 2-D, S15: Olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki 15 ppm lub 0,0015 procent wagowych.

**WAŻNE:**

- Należy pamiętać o użyciu filtra podczas napełniania zbiornika paliwa, ponieważ zanieczyszczenia lub śmieci w paliwie mogą spowodować nieprawidłowe działanie pompy wtryskowej paliwa.
- Stosować wyłącznie olej napędowy o cienkiej konsystencji. Nie należy stosować innego paliwa, gdyż jego jakość nie jest znana i może być gorszej jakości. Parafina, która ma bardzo niską wartość cetanową, niekorzystnie wpływa na silnik. W zależności od tego, jaka jest temperatura na zewnątrz, cienkowarstwowy olej napędowy różni się gatunkami. Należy uważać, aby nie dopuścić do całkowitego opróżnienia zbiornika paliwa. Do układu paliwowego dostanie się powietrze, co spowoduje konieczność

**■ Odpowietrzanie układu****UWAGA**

Aby zapobiec wypadkom:

- Nigdy nie należy odpowietrzać gorącego silnika, gdyż może to spowodować wylanie się paliwa na gorący wydech i spowodować

Układ paliwowy należy odpowietrzyć w następujący sposób; Spraw

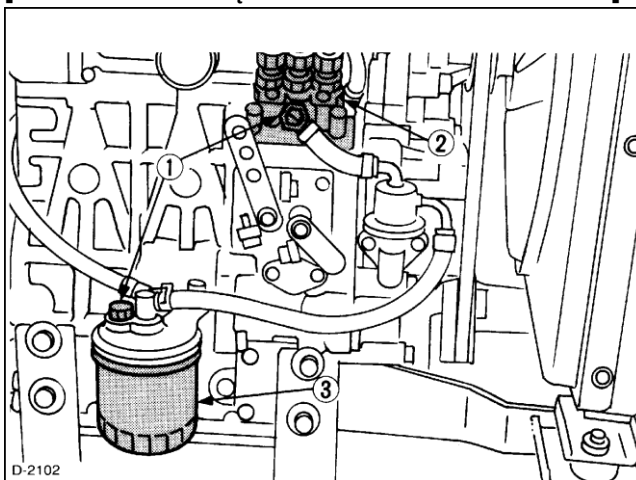
- po Filtr paliwa usunięto i Przewody zostały przywrócone; ora
- po wyczerpaniu zbiornika paliwa; lub
- przed użyciem silnika po dłuższym okresie nieużywania.

**[PROCEDURA] (Wyłącznie Spr**

1. Napełnij zbiornik paliwa do samej góry. Obwód ramy. Otwór Ty the Kurek filtra paliwa.
2. Kilкома obrotami poluzować Kurek odpowietrzający filtra paliwa.
3. Dokręcić kurek odpowietrzający ponownie, gdy nie wydostają się już pęcherzyki powietrza.
4. Otworzyć kurek odpowietrzający na górnym końcu pompy wtryskowej.
5. Dokręcić kurek odpowietrzający ponownie, gdy nie wydostają się już pęcherzyki powietrza.

**WAŻNE:**

- Z wyjątkiem spuszczenia powietrza, kurek odpowietrzający na pompie wtryskowej paliwa powinien być zawsze zamknięty, w przeciwnym razie spowoduje to zatrzymanie silnika.

**[UKŁAD OPADAJĄCYCH ZBIORNIKÓW PALIWA]**

- (1) Kurek odpowietrzający

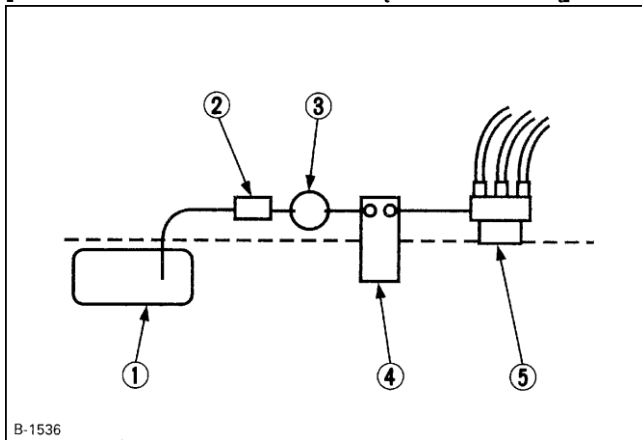
**[PROCEDURA] (zbiorniki paliwa są niżej G) niż pompa wtryskowa)**

1. Dla zbiorników paliwa, które są niższe niż pompa wtryskowa. Układ paliwowy musi być zasilany ciśnieniem przez elektryczną pompę paliwową.
2. Jeśli nie ma elektrycznej pompy paliwa, pompę należy obsługiwać za pomocą dźwigni ręcznej.
3. Jeśli zbiornik paliwa jest niżej G) niż pompa wtryskowa, podstawowy filtr paliwa musi znajdować się po stronie ciśnieniowej pompy.
4. Odpowietrzanie należy przeprowadzić zgodnie z powyższymi krokami (2) do

**WAŻNE:**

- Śruba odpowietrzająca the Pompa paliwa dokręcić (z wyjątkiem krwawienia), w przeciwnym razie silnik może się nagle zatrzymać.

**[ZBIORNIK PALIWA POD POMPĄ WTRYSKOWĄ].**



- (1) Zbiornik paliwa pod pompą wtryskową
- (2) Filtr wstępny
- (3) Pompa elektryczna lub mechaniczna
- (4) Filtr główny
- (5) Ciśnienie wtrysku

**■ Kontrola przewodów paliwowych**



**UWAGA**

**Aby zapobiec wypadkom:**

- Po zatrzymaniu silnika należy sprawdzić i wymienić Uszkodzon Przewody Przewody paliwowe mogą spowodować

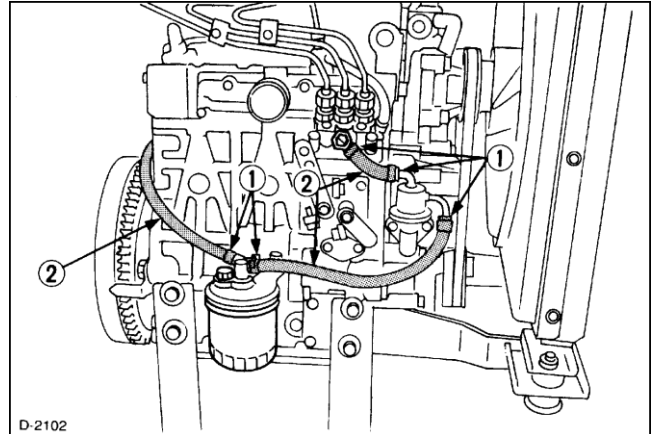
Przewody paliwowe muszą być sprawdzane co 50 godzin pracy.

1. Jeśli zacisk węży poluzował się, nałóż na śrubę odrobinę oleju, a następnie ponownie dobrze dokręć zacisk węży.
2. Sprawdź gumowe przewody paliwowe pod kątem zużycia. Co dwa lata wymieniać węże i obejmy węży.
3. W przypadku stwierdzenia usterki przewodów paliwowych lub zacisków węży, należy niezwłocznie naprawić lub wymienić dane części.

4. po the Zastąpić z Linie lub Zaciski węży układ paliwowy musi być odpowietrzony.

**WAŻNE:**

- Wymontowane lub nowe przewody paliwowe muszą być uszczelnione na obu końcach czystą szmatką lub podobnym materiałem, aby zapobiec the Układ paliwowy do zapobiegania Częstki brudu mogą spowodować usterkę pompy wtryskowej.

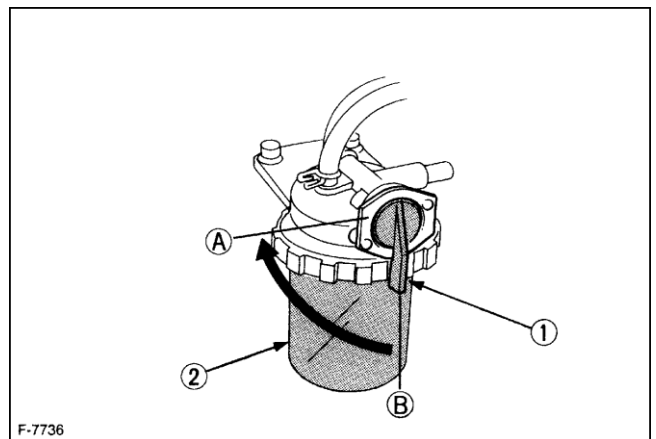


- (1) Zaciski
- (2) Przewody

**■ Czyszczenie miski filtra paliwa**

Filtr paliwa należy czyścić co 100 godzin pracy. Wykonaj tę pracę w czystym, wolnym od kurzu miejscu, aby zapobiec przedostaniu się zanieczyszczeń do układu paliwowego.

1. Zamknąć kurek garnka filtra paliwa.

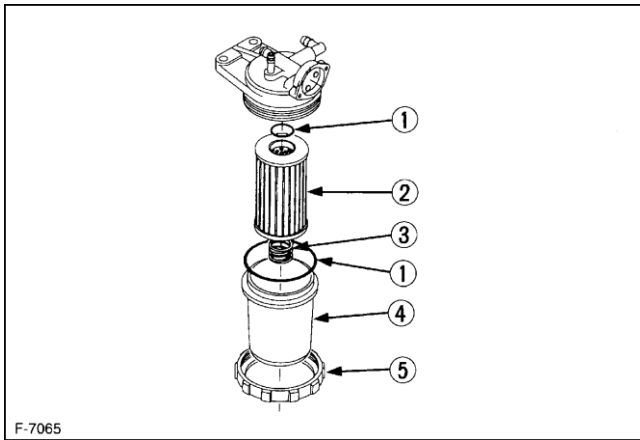


- (1) Kurek filtra paliwa (A) "OFF" (B) "ON"
- (2) Miska filtra paliwa

2. Zdjąć pokrywę filtra, a następnie wmyć wnętrze filtra olejem napędowym.
3. Wyjmij wkład filtra i wmyj go również olejem napędowym.
4. Po oczyszczeniu ponownie zamontuj filtr paliwa, upewniając się, że żadne zanieczyszczenia nie dostaną się do układu.
5. Odpowietrzyc pompę wtryskową.

**WAŻNE:**

- Jeśli jest luźna, kurz i brud mogą być zasysane , powodując cylinder i Pierścienie tłokowe wczesne a zużycie i następuje utrata



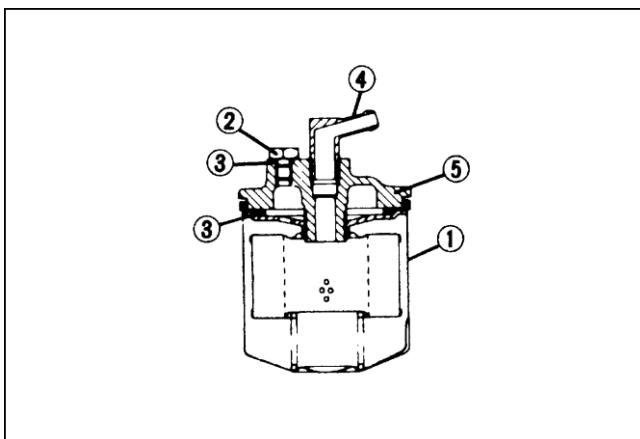
- F-7065
- (1) O-ring
  - (2) Wkładka filtracyjna
  - (3) Wiosna
  - (4) Zbiornik

**Wymiana filtra paliwa**

1. Wymień filtr paliwa na nowy mniej więcej co 400 godzin pracy.
2. Nanieś ciekłą warstwę paliwa na uszczelkę, a następnie ręcznie dokręć filtr.
3. Na koniec należy odpowietrzyć układ.

**WAŻNE:**

- Filtr paliwa mus zwykły Zmieniono aby zapobiec zanieczyszczeniom w paliwie powodującym przedwczesne zużycie tłoka wtryskowego lub dyszy.



- (1) Wkładka filtra paliwa
- (2) Korek odpowietrzający
- (3) O-ring

**OLEJ**



**UWAGA**

Aby zapobiec wypadkom:

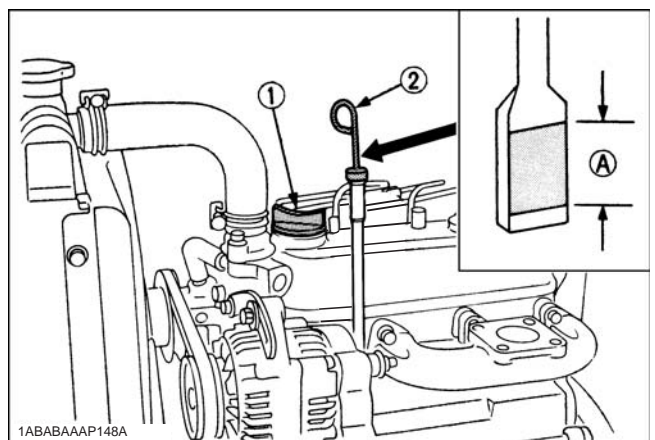
- Zawsze przed sprawdzeniem poziomu oleju, wymianą oleju i the Gielda the Zatrzymać wkład filtra
- Pozwól, aby wydech i rura wydechowa ostygły przed dotknięciem ich. Mogą one powodować poważne spowodować. Prz Praca pogładowa, Konserw i czyszczenie musi silnik zawsze najpierw i ochłonać.
- Kontakt z olejem silnikowym może spowodować uszkodzenie skóry. Podczas pracy z olejem silnikowym należy używać rękawic. W przypadku kontaktu skóry z olejem silnikowym należy go natychmiast zmyć.

**UWAGA:**

- Podczas sprawdzania poziomu oleju silnikowego należy upewnić się, że silnik znajduje się w pozycji poziomej, w przeciwnym razie odczyt poziomu oleju da nieprawidłową wartość.

**Kontrola poziomu oleju i uzupełnianie oleju silnikowego**

1. Sprawdź poziom oleju silnikowego przed uruchomieniem lub co najmniej pięć minut po zatrzymaniu.
2. Wyciągnij bagnet, wytrzyj go, a następnie wepchnij z powrotem.
3. Wyciągnij ponownie bagnet, a następnie sprawdź



- (1) Korek wlewu oleju

[Dolny znak na bagnecie oleju] (A) Poziom oleju silnikowego w tym zakresie jest prawidłowy.

4. Jeśli poziom oleju silnikowego jest zbyt niski, wykręcić korek wlewu oleju, a następnie napełnić świeżym olejem silnikowym do przepisowego znaku.
5. Po napełnieniu oleju silnikowego należy odczekać co najmniej 5 minut, a następnie ponownie sprawdzić poziom oleju silnikowego. Potrzeba kilku minut, aby napełniony olej zgromadził się w misce

Ilość oleju

Modelle	Menge
D1005-E3, D1105-E3, D1105-TE3	5,1L
D1305-E3	5,7L
V1505-E3	6,0L
V1505-TE3	6,7L

Podane ilości oleju dotyczą standardowych misek

### WAŻNE:

- Jako olej silnikowy należy stosować MIL-L-2104C lub to mieć właściwości klasyfikacji API grade CF. Zmienić rodzaj oleju silnikowego w zależności od temperatury w pomieszczeniu.

powyżej 25°C	SAE30 lub SAE10W-30 SAE10W-40
0°C do 25°C	SAE20 lub SAE10W-30 SAE10W-40
poniżej 0°C	SAE10W lub SAE10W-30 SAE10W-40

- Jeśli Ty a z poprzedzający stosować różne rodzaje oleju, należy zwrócić uwagę, aby spuścić cały poprzedni olej przed wleciem nowego do miski olejowej.

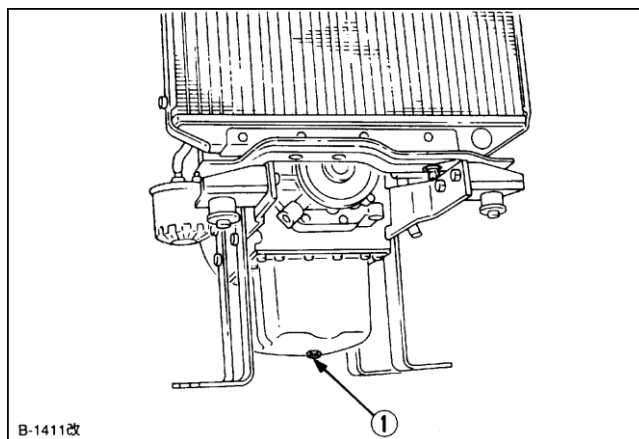
### ■ Wymiana oleju silnikowego

#### ! UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Zawsze silnika przed wymianą oleju silnikowego.
- Podczas spuszczenia a silnik w odpowiednim pojemniku adresem Utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Nie spuszczać oleju podczas pracy silnika. pozwól silnikowi nieco ostygnąć.

1. Wymień olej silnikowy po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 200 godzin. Odkręć korek spustowy miski olejowej, a następnie pozwól, aby zużyty olej całkowicie spłynął. Aby ułatwić spuszczenie oleju, wymieniaj go, gdy silnik



(1) Korek spustowy oleju

Napełnić świeżym olejem silnikowym aż do osiągnięcia górnego znaku na bagnecie.

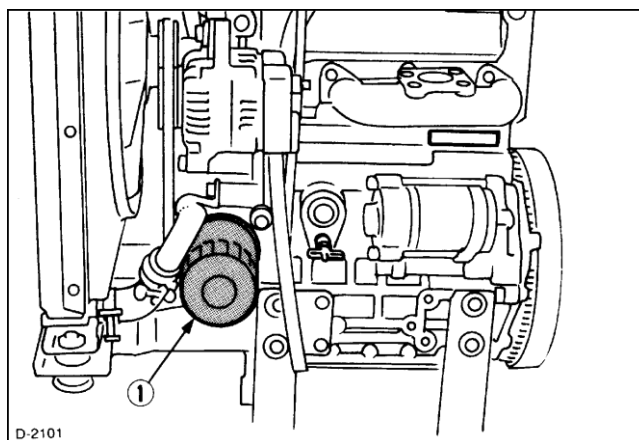
### ■ Wymiana elementu filtrującego

#### ! UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Przed Wymiana filtra Silnik wyłączyć.
- Niech silnik trochę ostygnie, na gorącym oleju można zrobić sobie krzywdę.

1. Element filtrujący olej należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 200 godzin.
2. Poluzować stary element filtra oleju za pomocą klucza.
3. Pokryć podkładkę uszczelniającą na nowej wkładce warstwą oleju.
4. Przykręcić ręcznie wkład filtra oleju. Po lekkim osadzeniu pierścienia uszczelniającego, dokręcić wkładkę tylko ręcznie. Jeśli wkład jest dokręcany kluczem do filtrów oleju, może dojść do nadmiernego dokręcenia gwintu.



(1) Element filtrujący olej  
Poluzować kluczem do filtrów  
(dokręcić ręcznie)



Po wymianie elementu filtrującego olej, poziom oleju silnikowego zwykle nieznacznie spada. Z tego powodu należy uruchomić silnik na krótki czas, sprawdzić, czy nie ma wycieków i dopiero wtedy ponownie sprawdzić poziom oleju silnikowego. W razie potrzeby uzupełnić olej silnikowy.

**UWAGA:**

- Rozlany olej należy całkowicie usunąć z silnika.

**KÜHLER**

Jeśli płyn chłodzący zostanie napełniony przed uruchomieniem, wystarczy na jeden dzień roboczy. Dlatego wprowadź zasadę, aby przed każdym uruchomieniem sprawdzić poziom płynu chłodzącego.

**OSTRZEŻE**

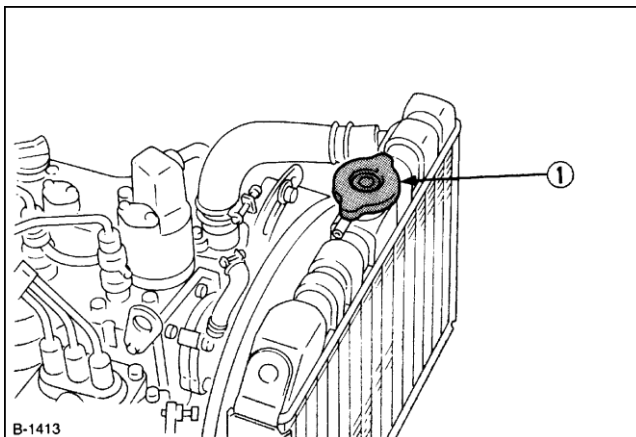
Aby zapobiec wypadkom:

- Wyłączać silnik dopiero po ok. 5 minutach pracy na biegu jałowym.
- Nie należy rozpoczynać pracy, dopóki silnik i chłodnica nie ostygną całkowicie (więcej niż 30 min po wyłączeniu silnika).
- Nigdy nie otwierać korka chłodnicy w temperaturze roboczej. Najpierw pozwól mu dokładnie ostygnąć, następnie odkręć nakrętkę do pierwszego nacięcia i pozwól, aby ciśnienie uciekło przed całkowitym usunięciem nakrętki.

W przypadku przegrzania z chłodnicy może wystrzelić gorąca para, która może doprowadzić do poważnych poparzeń.

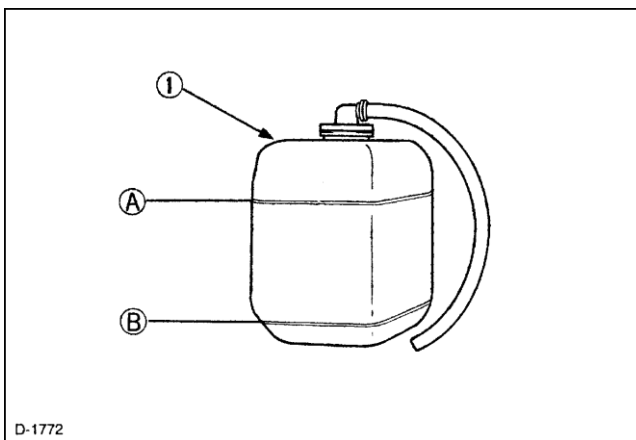
## ■ Sprawdź oraz Refill z Płyn chłodzący

1. korek chłodnicy odchudza ora sa  
upewnij się, że podstawka sięga dolnej krawędzi  
szyjki wlewu paliwa.



(1) Korek ciśnieniowy

Jeśli chłodnica jest wyposażona w zbiornik rezerwowy, poziom płynu chłodzącego można sprawdzić przy tym zbiorniku. Jeśli poziom znajduje się pomiędzy znakami FULL i LOW, to płynu chłodzącego wystarczy na jeden dzień pracy.



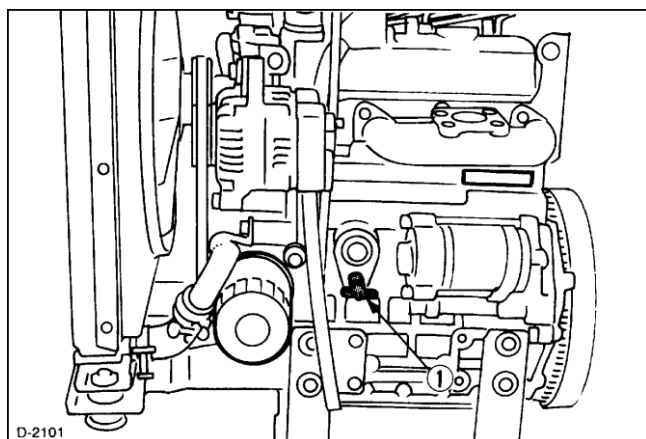
(1) Zbiornik

(A) "FULL"

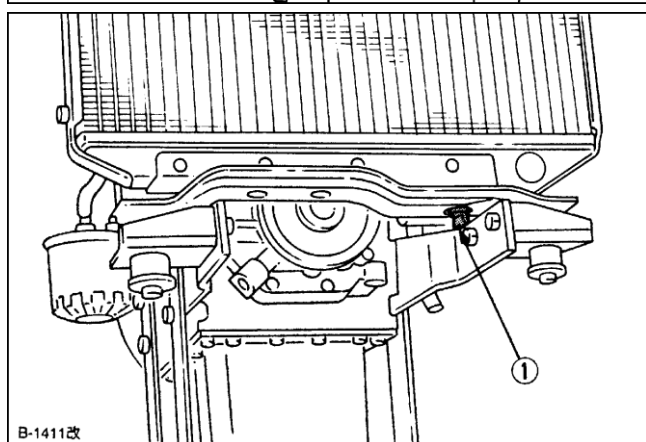
(B) "LOW"

Jeśli poziom płynu chłodzącego spadnie z powodu parowania, można dolać czystej wody do znaku FULL.

4. Sprawdzić pod kątem szczelności dwa kurki spustowe pokazane na rysunku z boku bloku silnika i w dolnym obszarze chłodnicy.



D-2101



B-1411改

(1) Płyn

**WAŻNE:**

- Jeśli konieczne jest zdjęcie korka chłodnicy, należy przestrzegać powyższych środków ostrożności; po zamontowaniu dobrze dokręcić korek.
- Do zbiornika rezerwowego wlać świeżą, czystą wodę i płyn niezamarzający.
- W przypadku stwierdzenia utraty płynu chłodzącego należy skonsultować się z dealerem KUBOTA.
- Upewnić się, że do chłodnicy nie dostaje się brud ani słona woda.
- Nie należy napełniać zbiornika rezerwowego płynem chłodzącym powyżej znaku "FULL".
- Ostrożnie zamknąć korek chłodnicy. Jeśli korek chłodnicy jest poluzowany lub niewłaściwie założony, silnik może się przegrzać z powodu utraty płynu chłodzącego.

**Wymiana płynu chłodzącego**

1. Podczas spuszczenia płynu chłodzącego należy zawsze otworzyć oba kurki spustowe i zdjąć korek chłodnicy. Jeśli korek chłodnicy pozostanie na chłodnicy, nie ma gwarancji, że płyn chłodzący spłynie całkowicie.
2. Wykręcić rurkę przelewową korka chłodnicy w celu opróżnienia zbiornika rezerwowego.
3. Zalecana ilość płynu chłodzącego

Modelle	Menge
D1005-E3, D1105-E3, D1105-TE3, D1305-E3	3,1L
V1505-E3	4,0L
V1505-TE3	5,0L

**UWAGA:**

- Podane ilości wody chłodzącej dotyczą chłodnic standardowych.
- 4. Nieprawidłowo dokręcony korek chłodnicy lub luz między korkiem a zestawem śrubowym przyspiesza utratę płynu chłodzącego.
- 5. Płyn chłodniczy (środek zapobiegający zamarzaniu

Jahreszeit	Kühlmittel
Sommer	Sauberes Wasser und Kühlerreinigungsmittel
Winter (wenn Temperatur unter 0°C absinkt) oder alle Jahreszeiten	Sauberes Wasser und Frostschutzmittel (siehe unter "Frostschutzmittel" im Kapitel "KÜHLER".)

## ■ Remed na szybko Zejście z Płyn

1. Sprawdź, czy nie ma zanieczyszczeń między żebrami chłodnicy a rurą. Jeśli nagromadził się brud, należy go całkowicie usunąć.
2. Sprawdzić napięcie paska wentylatora. Jeśli jest luźna, należy ją dokręcić.
3. Upewnij się, że wąż chłodnicy nie jest zatkany. Jeśli w węźu osadzi się kamień, dodać odpowiedni środek do rozpuszczenia kamienia.

## ■ Sprawdzenie węży chłodnicy i zacisków węży



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Wężę chłodnicy muszą być przegłądać na bieżąco. Odległości
- Jeśli the Wąż do uszkodzona lub Płyn wygasa, przych to do Przegrzanie. Można prowadzić do

Sprawdź, czy rury wodne są prawidłowo zamocowane. Kontrola ta powinna być przeprowadzana co 200 godzin lub co 6 miesięcy, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

1. Jeżeli poluzowała się opaska zaciskowa węża i wycieka płyn chłodzący, należy dobrze dokręcić opaskę zaciskową.
2. Jeśli wąż chłodnicy jest spuchnięty, stwardniały lub pęknięty, należy wymienić wąż i zaciski węża; następnie dobrze dokręcić zacisk węża.

Wężę i obejmy węży należy wymieniać co 2 lata. Jeśli wąż jest spuchnięty, stwardniały lub pęknięty, należy natychmiast wymienić uszkodzoną część.

## ■ Środki ostrożności w przypadku przegrzania silnika

Czy the Silnik przegrzać i Temperatura płynu chłodzącego do w okolicach Jeśli temperatura wzrośnie powyżej punktu wrzenia, należy podjąć następujące działania, gdy zabrzmiał brzęczyk ostrzegawczy lub zapali się lampka ostrzegawcza:

1. Zaparkuj pojazd w bezpiecznym miejscu i pozwól silnikowi pracować na biegu jałowym.
2. Wyłączyć silnik dopiero po ok. 5 minutach pracy na biegu jałowym.
3. Jeśli silnik zatrzyma się w ciągu około 5 minut w stanie nieobciążonym, należy natychmiast opuścić obszar wokół silnika i zachować bezpieczną odległość. Nigdy nie otwierać maski silnika ani nie zdejmować innych części.
4. Podczas wydobywania się pary wodnej należy zachować bezpieczną odległość od silnika przez około 10 minut, aż ciśnienie się zmniejszy.
5. Gdy silnik ostygnie i nie ma już zagrożenia spalaniem, należy. Przyczyna według the Aby znaleźć przyczynę problemu, patrz rozdział "ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW". Po tym zabiegu można ponownie uruchomić silnik.

## ■ Czyszczenie grzejnika (z zewnątrz)

Jeśli pomiędzy lamelami chłodnicy a rurą znajduje się brud, należy go spłukać bieżącą wodą.

### WAŻNE:

- Nigdy nie należy czyścić chłodnicy za pomocą narzędzi takich jak szpatułki czy śrubokręty, ponieważ może to spowodować uszkodzenie lameli lub rury. Mogą wystąpić nieszczelności chłodnicy i zmniejszenie wydajności chłodzenia.



## ■ Antifreeze



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Przy obchodzeniu się z płynem Rękawice gumowe dokręcić (środek przeciw zamarzaniu)
- Will Antifreeze z Przypadkowo pijany, natychmiast Zgłoś się do lekarza.
- W przypadku kontaktu płynu niezamarzającego ze skórą lub ubraniem, natychmiast zmyć.
- Brak różne Rodzaje płynów przeciw mieszają się ze sobą. Mieszanina może wywołać reakcję chemiczną, która może spowodować szkodliwe mogą powstać substancje.
- Antifreeze jest wysoce łatwopalny i w pewnych warunkach wybuchowy. Trzymać ogień i dzieci z dala od płynu przeciw zamarzaniu.
- Zostań Płynny z the Silnik osuszony, pojemnik pod obudową silnika.
- Nie wolno dopuścić, aby te płyny dostały się na ziemię, do kanalizacji lub do źródła wody.
- Na the Utylizacja Z. W razie potrzeby

przestrz  
egać odpowiednich  
przepisów dotyczących

W maszynach KUBOTA należy zawsze stosować mieszaninę płynu chłodzącego o przedłużonej trwałości i czystej, pozbawionej twardości wody w stosunku 1:1.

W przypadku szczególnie ekstremalnych warunków temperaturowych, skonsultować się z KUBOTA w

1. Istnieją różne rodzaje płynów chłodzących o przedłużonej trwałości. Do tego silnika należy
2. stosować glikol etylenowy.  
Przed napełnieniem płynem chłodzącym zmieszany z płynem chłodzącym o przedłużonej trwałości, przepłukać chłodnicę czystą wodą. Ta procedura
3. Powtórz 2 lub 3 razy, aby oczyścić wnętrze chłodnicy i bloku silnika.  
Mieszanie płynu chłodzącego (LLC)  
Przygotować mieszaninę 50 % płynu chłodzącego o

4. Procedura mieszania wody i płynu przeciw zamarzaniu zależy od marki płynu przeciw zamarzaniu. Patrz norma SAE J1034, a także norma SAE J814c.

Objęściowy środek zanieczyszczający	Temperatura zamarzania °C	Temperatura wrzenia* °C
50	-37	108

\*Przy ciśnieniu powietrza  $1,013 \times 10^5$  PA (760 mmHg). Wyższą temperaturę wrzenia uzyskuje się, jeśli zastosuje się chłodnicę ciśnieniową, która umożliwia powstanie ciśnienia w układzie chłodzenia.

5. Dodaj płyn chłodzący o przedłużonej trwałości
  - (1) Jeśli poziom płynu chłodzącego spadnie z powodu parowania, do układu chłodzenia można wlewać tylko czystą wodę.
  - (2) W przypadku a wyciek musi Długotrwały płyn chłodzący tej samej marki i w należy wlać w tym samym stosunku mieszania.

\*Nigdy nie dodawaj płynu chłodzącego o przedłużonej trwałości od innego producenta. (Różne marki mogą mieć różne dodatki i silnik może nie działać zgodnie ze specyfikacją).  
Jeśli zmieszano płyn chłodzący o przedłużonej trwałości, nie
6. Środek do zastosowa Na Długotrwały zawier a Inhibitor korozji. Jeśli zmieszają się on ze środkiem czyszczącym, może powstać szlam, który niekorzystnie wpływa na części silnika.
7. Oryginalny długoterminowy płyn chłodzący firmy Kubota ma żywotność 2 lat. Dlatego należy wymieniać płyn chłodzący co 2 lata.

#### UWAGA:

- Powyższe dane są zgodne z normami branżowymi, które określają minimalną zawartość glikolu w płynie przeciw zamarzaniu.

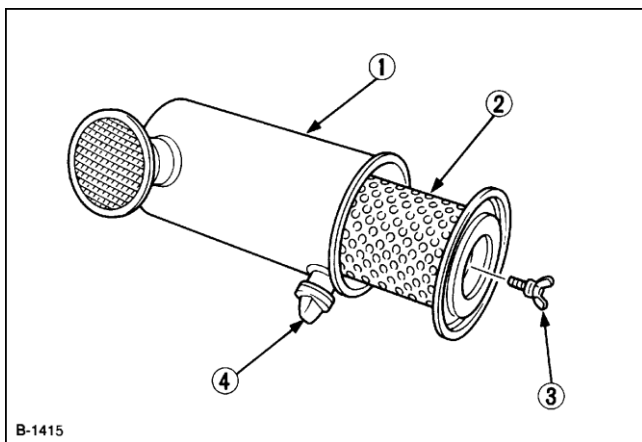
#### ■ Uszczelniacz chłodnicy

Ponieważ grzejnik jest solidnie wykonany, ryzyko wycieku praktycznie nie istnieje. Jeśli tak się stanie, uszczelniacz do chłodnic może zaradzić tej sytuacji. Jeśli wyciek jest poważny, skontaktuj się z lokalnym dealerem KUBOTA.

## FILTR

Czy tak jest w - Używany silnik Element  
Filtr powietrza typu suchego, to nigdy go nie olej.

1. Zawór opróżniający w warunkach normalnych raz tygodniu (lub codziennie, jeśli jest używany w zakurzonej atmosferze), aby usunąć duże cząstki kurzu i brudu. Wnętrze filtra powietrza
2. za pomocą jest brudna lub mokra. Unikaj dotykania elementu, z wyjątkiem czyszczenia.
3. Jeśli do części przylega suchy pył, należy go wydmuchać sprężonym powietrzem od wewnątrz
4. podczas obracania. Ciśnienie sprężonego powietrza powinno być mniejsze niż 205kPa(2,1kgf/F).
5. Wymień element co szóste rok lub do czyszczenie.



- B-1415
- (1) Korpus filtra powietrza
  - (2) Element
  - (3) Śruba z łbem

### WAŻNE:

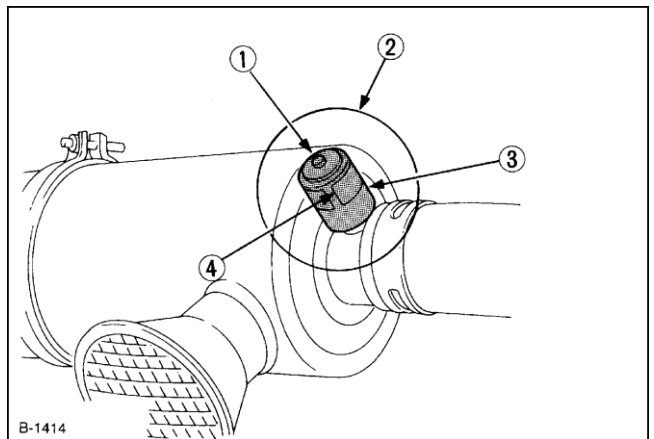
- Sprawdź, czy śruba motylkowa filtra jest wystarczająco mocno dokręcona. Jeśli jest luźna, może zostać zassany kurz i brud, powodując zużycie cylindra i pierścieni tłokowych. Słaba wydajność silnika jest tego skutkiem.
- Nie należy nadmiernie konserwować filtra powietrza. Nadmierna konserwacja może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do

### ■ Zawór spustowy kurzu

Zawór spustowy kurzu na normalny Raz w tygodniu - w warunkach dużego zapylenia codziennie - otwierać warunki pracy, aby usunąć gruby brud i cząstki kurzu.

### ■ Wskaźnik zapylenia (jeśli jest obecny)

Kiedy czerwona lampka kontrolna wskaźnika świeci się, filtr powietrza osiągnął poziom napełnienia. Natychmiast oczyścić część i sprawić, aby lampka kontrolna zgasła za pomocą przełącznika "OFF".



- B-1414
- (1) przełącznik "OFF"
  - (2) Wskaźnik zapylenia

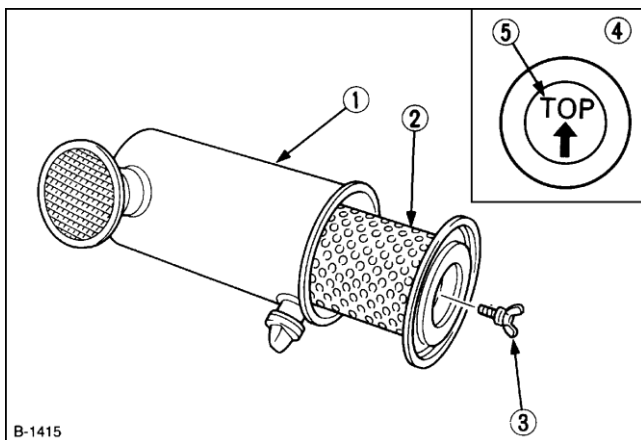
## ■ Tyl na the Filtr z the pojemnik na kurz (jeśli jest

Zanim pojemnik na kurz wypełni się do połowy, należy go wyjąć i wyczyścić: zwykle raz w tygodniu lub nawet codziennie, jeśli środowisko pracy jest zakurzone.

Umieścić pojemnik na kurz z filtra powietrza na górnej stronie ze wskazaniem "TOP" na tylnej stronie pokrywy (jeśli pokrywa jest umieszczona na dolnej stronie, pojemnik można zainstalować według uznania).

### WAŻNE:

- Kurz nie może się gromadzić, jeśli pojemnik na kurz nie jest prawidłowo zamontowany. Żywotność elementu ulega znacznemu skróceniu, jeśli bezpośrednio na nim gromadzi się kurz.



- B-1415
- (1) Korpus filtra powietrza
  - (2) Element
  - (3) Śruba z łbem skrzydełkowym

## BATERIE



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Należy uważać, aby kontakt kwasu wypełniającego akumulator nie miał kontaktu z ciałem lub ubraniami, ponieważ rozcieńczony roztwór kwasu siarkowego ~~zapy~~ skórkę i wyżre dziury w ubraniu.
- Powinien to mimo stać się, kwas natychmiast zmyć pod bieżącą wodą.

W przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z baterią dojdzie do jej uszkodzenia. Należy odpowiednio obchodzić się z akumulatorem, aby mógł on rozwinąć swoją maksymalną pojemność.

Gdy spada ilość energii elektrycznej zgromadzonej w akumulatorze, trudniej jest uruchomić silnik. Pamiętaj więc, aby przy wcześniejszej okazji naładować

### ■ Ładowanie



### NIEBEZ

Bateria dostarczana jest w dwóch wersjach: Możliwość uzupełniania, Bezobsługowość.

- W przypadku korzystania z wersji do uzupełniania, należy postępować zgodnie z poniższymi opłata, jeśli the Poziom kwasu w akumulatorze do oznakowanie dolne (niżej poziom) spadł.

Niezastosowanie się do tego zalecenia spowoduje wcześniejsze niż normalne zużycie części wewnętrznych, co z kolei skróci żywotność baterii, a nawet może spowodować wybuch.

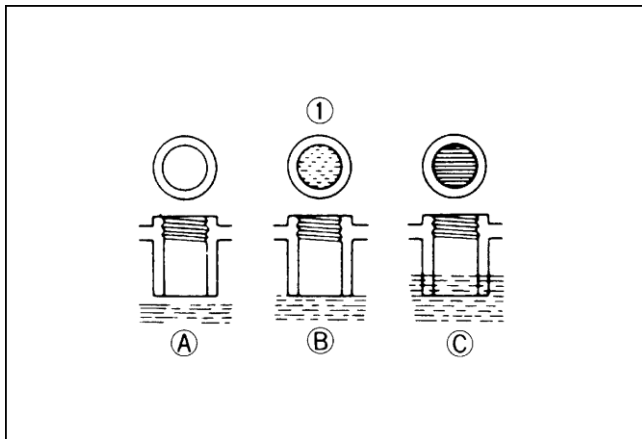
Jeśli poziom jest zbyt niski, należy natychmiast dodać wody destylowanej, aż poziom płynu akumulatorowego znajdzie się pomiędzy znakami UPPER i

## ! UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Podczas ładowania akumulator uwalnia silnie wybuchową mieszkankę gazową wodoru i tlenu. Należy trzymać otwarte płomienie i iskry z dala od akumulatora, zwłaszcza podczas ładowania.
- Dla the Proces Dławiki do akumulatorów Usunąć.
- Przy odłączaniu the Bateria pierwszy the minus kabel (-) Schudnij. Przy podłączaniu akumulatora należy zacząć od przewodu dodatniego (+).
- Nigdy nie sprawdzaj stanu naładowania akumulatora poprzez zmostkowanie jego zacisków. Użyj woltomierza lub hydrometru.

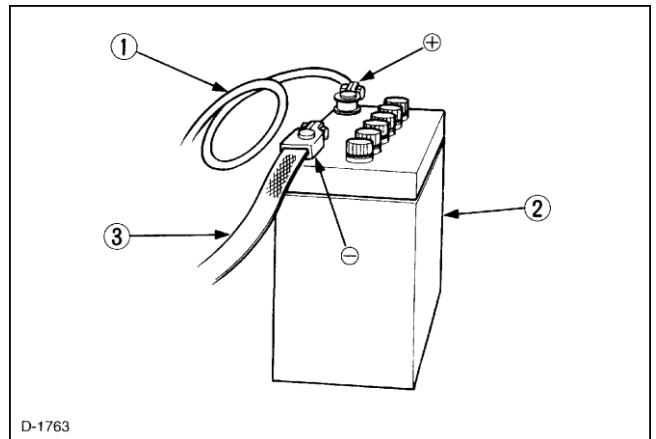
Upewnij się, że poziom cieczy sięga do rury odpowietrzającej. W razie potrzeby uzupełnić wodą destylowaną w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.



(1) Poziom naładowania (A) "TOO LOW" (B) "PRAWDA" (C) "TOO HIGH"

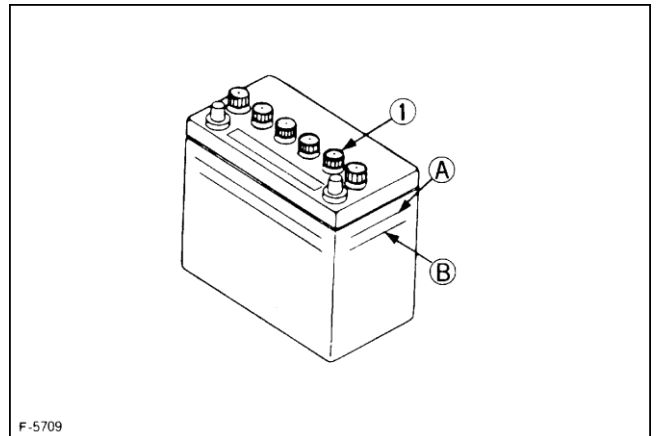
2. Do wolno ładowanie baterii Zacisk dodatni ładowarki z zaciskiem dodatnim akumulatora i połączyć ze sobą dwa ujemne zaciski.
3. Przy szybkim ładowaniu akumulator jest ładowany w krótkim czasie przy wysokim prądzie ładowania. Ta metoda jest zalecana tylko w nagłych przypadkach.
4. Naładuj baterię natychmiast po użyciu, w przeciwnym razie żywotność baterii zostanie

Jeśli bateria ma być wymieniona, zawsze należy użyć nowej baterii o takich samych wartościach wydajności, jak podano na stronach 29, 30, 31.



D-1763

- (1) Gruby czerwony kabel  
(2) Pojemnik na baterie



F-5709

- (1) Korek (A) Najwyższy poziom

### WAŻNE:

- Idź do Ładowanie baterii Podłączyć dodatni zacisk ładowarki do dodatniego zacisku akumulatora i dwóch ujemnych zacisków. połączyć się ze sobą.
- Przyodłączaniu Bateria najpierw Przy podłączaniu akumulatora należy zacząć od przewodu dodatniego (+). W przypadku postępowania odwrotnego, styk zacisków akumulatora może spowodować zwarcie.

### ■ Uwagi dotyczące długotrwałego przechowywania

1. Jeśli silnik ma być wyłączony na dłuższy czas, należy wyjąć akumulator, sprawdzić i skorygować poziom elektrolitu, a następnie przechowywać akumulator w ciemnym, suchym miejscu.
2. Podczas przechowywania akumulator rozładowuje się w sposób naturalny. Ładuj akumulator raz w miesiącu w lecie i co dwa miesiące w zimie.

## OKABLOWANIE



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:  
Zwarcie w kablu w ogniu  
lub okablowaniu spowodowa

- Upewnij się, że przewody elektryczne nie są spuchnięte, stwardniałe lub rozerwane.

- Pył i Woda z the elektryczna Połączenia trzymać

Luźne połączenia kabli prowadzą do słabych połączeń. Usterki te muszą być usunięte przed uruchomieniem silnika.

Uszkodzone przewody zmniejszają wydajność elementów elektrycznych.

Uszkodzone przewody należy natychmiast wymienić lub naprawić.

## PASEK WENTYLACYJNY

### ■ Naprężenie pasa wentylatora



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Idź Przegląd the  
Napięcie pasa i Silnik  
park i Kluczyk  
odjąć.
- Według Recenzja - ora  
Prace je the  
Rozszerzon Znak  
do ponownego

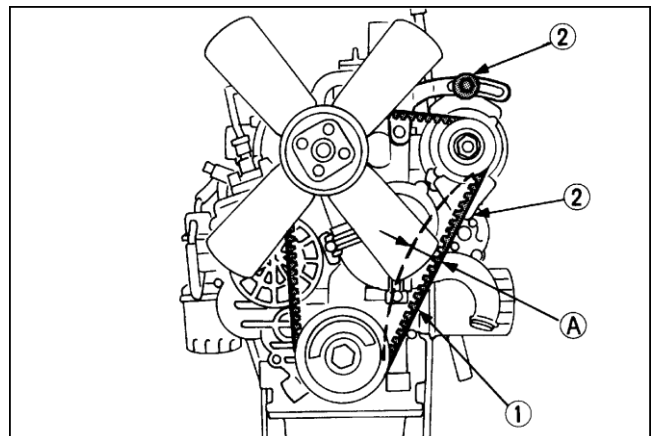
Richtige  
Keilriemenspannung

Der Riemen soll sich mittig zwischen  
den Scheiben ca. 7 bis 9 mm  
eindrücken lassen

1. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Aby sprawdzić napięcie, wciśnij kciukiem pasek pomiędzy koła pasowe.
3. Idź Napinanie z Pasek  
Poluzować śruby mocujące alternatora i za pomocą odpowiedniej dźwigni umieszczonej między alternatorem a skrzynią korbową, wyciągnąć alternator na zewnątrz, aż pasek będzie miał właściwe napięcie. Ponownie dokręcić śruby. Wymienić uszkodzony pasek klinowy.
- 4.

### WAŻNE:

- Jeśli pasek klinowy ma luzy lub jest uszkodzony, lub jeśli wentylator ma uszkodzenia, może to prowadzić do przegrzania silnika lub niewystarczającego naładowania akumulatora. W takim przypadku należy dokręcić lub wymienić pasek klinowy.



(1) Pasek wentylatora  
(2) Śruba i nakrętka

(A) 7 do 9 mm (pod obciążeniem 10 kgf)

# TRANSPORT I DŁUGOTRWAŁE

## TRANSPORT SILNIKA



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Zabezpieczyć studzienkę silnika, aby nie spadła podczas pracy.
- Podczas transportu nie wolno stać w pobliżu lub pod silnikiem.
- Silnik jest bardzo ciężki. Podczas obsługi silnika należy uważać, aby nie przytrzasnąć sobie rąk lub ciała.

1. Podczas transportu silnika należy użyć dźwigu, aby uniknąć obrażeń związanych z przenoszeniem go ręcznie. Na czas transportu zabezpieczyć studnię silnika linami, aby nie spadła.
2. Jeśli silnik ma być podniesiony, hak powinien być dobrze zaczepiony w ucho znajdujące się na silniku. Do tego celu należy użyć mocnego haka i mocnych łączników do zawieszenia silnika.

## DŁUGOTRWAŁE



### UWAGA

Aby zapobiec wypadkom:

- Wyłączyć silnik na czas
- Spaliny są toksyczne. Zostaw the Silnik nigdy w zamknięta Broachi bez uruchomić przy wystarczającej
- Jeśli silnik ma być schowany bezpośrednio po pracy, należy najpierw pozwolić mu ostygnąć.

Przed wyłączeniem silnika z eksploatacji na okres dłuższy niż kilka miesięcy należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z maszyny i samego urządzenia:

1. Spuść wodę chłodzącą z chłodnicy. Otwórz Han na dole chłodnicy i zdejmij korek ciśnieniowy, aby całkowicie spuścić wodę. Zostawić kran otwarty. Dołącz notatkę z napisem "brak wody chłodzącej" do korka ciśnieniowego  
Ponieważ woda zamarza temperaturze poniżej 0°C, bardzo ważne jest, aby w silniku nie pozostawała woda.
2. Spuść brudny olej silnikowy, napełnij nowym olejem i uruchom silnik na około 5 minut, aby olej dotarł do wszystkich części. Sprawdź wszystkie
3. śruby i nakrętki i w razie potrzeby dokręć je. Wyjąć akumulator, wyrównać poziom kwasu, a
4. następnie naładować.  
Jeśli silnik nie jest używany przez dłuższy czas,
5. uruchom go na około 5 minut co 2 do 3 miesięcy, aby zapobiec tworzeniu się rdzy. Jeśli przechowywany silnik nie jest uruchamiany w regularnych odstępach czasu, wilgoć z powietrza może się skraplać i osiadać na częściach ślizgowych silnika, co ostatecznie prowadzi do korozji.
6. Jeśli zapomnisz uruchomić silnik na okres dłuższy niż 5 do 6 miesięcy, nałóż wystarczającą ilość oleju silnikowego na prowadnicę zaworu i uszczelkę trzonka zaworu i upewnij się, że zawór porusza się płynnie przed uruchomieniem silnika.  
Zaparkuj silnik na płaskiej powierzchni i wyjmij
7. kluczyk zapłonu.  
Nie przechowuj silnika w miejscu, gdzie znajdują
8. się materiały łatwopalne, takie jak siano lub słoma.  
Nie należy przykrywać maszyny, dopóki silnik i
9. wydech nie zostaną ochłodziły się.
10. nie należy uruchamiać silnika do czasu sprawdzenia lub naprawy uszkodzonych kabli lub rur. Upewnij się również, że wszystkie materiały łatwopalne w najbliższym otoczeniu zostały wcześniej usunięte.



# ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Jeśli silnik nie pracuje prawidłowo, skorzystaj z poniższej tabeli, aby znaleźć i usunąć przyczynę.

## ■ Gdy silnik źle się uruchamia

Przyczyna	Środki
Paliwo jest gęste i nie płynne	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdzić zbiornik paliwa i filtr paliwa.</li> <li>* Usunąć wodę, brud i inne zanieczyszczenia.</li> <li>* Gdy paliwo przechodzi przez filtr, usunąć wodę lub inne ciała obce za pomocą parafiny.</li> </ul>
Powietrze lub woda w układzie paliwowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Powietrze w filtrze paliwa lub przewodach wtryskowych zaburza pracę pompy paliwowej.</li> <li>* Aby uzyskać prawidłowe ciśnienie wtrysku paliwa, należy dokładnie sprawdzić, czy nie ma poluzowanych połączeń przewodów paliwowych, zaślepek i nakrętek.</li> <li>* Poluzować śrubę zawiasową filtra paliwa i śruby odpowietrzające pompę wtryskową, aby uwolnić powietrze z układu paliwowego.</li> </ul>
Odstępy między zaworami nie są zgodne ze	* Ustawić luz zaworów na 0,145 do 0,185 mm, gdy silnik jest zimny.
Nieszczelne zawory	* Szlifuj zawory.
Rozrząd wtrysku paliwa nie jest taki, jak podano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdzić czas wtrysku.</li> <li>* Czas wtrysku wynosi 0,105 rad (6°) przed górnym martwym punktem.</li> </ul>
W niskich temperaturach olej silnikowy staje się gęsty, a silnik ma problemy z	* Zmieniaj rodzaj oleju w zależności od pory roku (temperatury).
Niska kompresja	* Słabe zawory lub nadmierne zużycie pierścieni tłokowych, tłoków i cylindrów powodują niedostateczną kompresję. Wymień je na nowe części.
Akumulator jest rozładowany i silnik nie chce się uruchomić.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Naładować akumulator.</li> <li>* W zimie zawsze należy wyjąć akumulator z silnika, naładować go i przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu. Po użyciu włożyć go z powrotem do silnika.</li> </ul>

## ■ Jeśli wydajność jest

Przyczyna	Środki
Kompresja jest niewystarczająca. Zawory są nieszczelne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pełzające zawory lub nadmierne zużycie pierścieni tłokowych, tłoków i cylindrów powodują niedostateczną kompresję. Wymień je na nowe części.</li> <li>* Wyszlifować ventle.</li> </ul>
Niewystarczające zasilanie paliwem	* Sprawdź przewody paliwowe.
Przegrzanie części ruchomych	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdzić układ smarowania.</li> <li>* Sprawdź, czy filtr oleju silnikowego działa prawidłowo.</li> <li>* Siatki lub elementy filtracyjne zapchane zanieczyszczeniami powodują złe smarowanie. W takim przypadku należy wymienić element filtrujący.</li> <li>* Sprawdź, czy luz w łożyskach jest zgodny ze specyfikacją producenta.</li> <li>* Sprawdź regulację wtrysku.</li> <li>* Sprawdź czas wtrysku 0,105 rad (6°), przed górnym martwym punktem.</li> </ul>
Odległości między zaworami nie są zgodne z	* Ustawić luz zaworów na 0,145 do 0,185 mm, gdy silnik jest zimny.
Zabrudzony filtr powietrza	* Czyścić część co 100 godzin pracy.
Ciśnienie wtrysku paliwa nie jest zgodne ze specyfikacją	* Sprawdzić ciśnienie wtrysku din 1t stopień 18,6 MPa (190 kgf/cm <sup>2</sup> ), 2t stopień 22,6 MPa (230 kgf/cm <sup>2</sup> ).
Zużycie pompy wtryskowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Nie należy używać paliwa niskiej jakości, ponieważ powoduje ono zużycie pompy.</li> <li>* Stosować wyłącznie olej napędowy nr 2-D. (Patrz "PALIWO" w Rozdział "INTERWENCJA KONSERWACYJNA").</li> <li>* Sprawdź pompę wtryskową paliwa oraz sterowanie zaworem i w razie potrzeby wymienić.</li> </ul>

### UWAGA:

- ➔ Jeśli nie można znaleźć przyczyny usterki, należy skontaktować się z dealerem KUBOTA.



### ■ Gdy silnik nagle się zatrzyma

Przyczyna	Środki
Brak paliwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdź zbiornik paliwa i w razie potrzeby napełnij go.</li> <li>* Sprawdź również układ paliwowy pod kątem obecności powietrza i nieczystości.</li> </ul>
Zły wtryskiwacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Jeśli to konieczne, wymień ją na nową.</li> </ul>
Ruchome części są przegrzewane z powodu niewystarczającej ilości oleju smarowego lub nieczystego smarowania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdzić poziom oleju silnikowego za pomocą bagnetu.</li> <li>* Sprawdzić układ smarowania.</li> <li>* Wymień wkład filtra oleju po każdej drugiej wymianie oleju.</li> <li>* Sprawdź, czy luz w łożyskach odpowiada specyfikacji producenta.</li> </ul>

### ■ Jeśli kolor spalin jest szczególnie silny

Przyczyna	Środki
Zła część sterująca paliwem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Skontaktować się ze specjalistycznym sprzedawcą.</li> </ul>
Paliwo o bardzo niskiej jakości	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wybierz dobrą jakość paliwa.</li> <li>Tylko olej napędowy nr 2-D.</li> </ul>
Zły wtryskiwacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Jeśli to konieczne, wymień ją na nową.</li> </ul>
Spalanie niedoskonałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Przyczyną jest niedostateczny gaźnik, niedokładny czas wtrysku itp. z powodu usterek w układzie wtryskowym lub nieodpowiedniej regulacji zaworów lub utraty ciśnienia i niedostatecznego ciśnienia itp.</li> <li>Sprawdź przyczynę.</li> </ul>

### ■ Jeśli silnik musi zostać natychmiast zatrzymany

Przyczyna	Środki
Prędkość obrotowa silnika wzrasta naraz lub gwałtownie	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdź regulację wtrysku i układ paliwowy.</li> </ul>
Niezwykły hałas staje się słyszalny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dokładnie sprawdź wszystkie ruchome części.</li> </ul>
Kolor spalin nagle zmienia się na ciemny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdź wtrysk paliwa, zwłaszcza wtryskiwacz.</li> </ul>
Części łożyska są przegrzane.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdź system smarowania.</li> </ul>
Podczas pracy zapalają się lampki kontrolne oleju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdzić układ smarowania.</li> <li>* Sprawdź, czy luz w łożyskach odpowiada specyfikacji producenta.</li> <li>* Sprawdzić działanie zaworu nadciśnieniowego w układzie smarowania.</li> <li>* Sprawdzić przełącznik ciśnienia oleju.</li> <li>* Sprawdzić pierścienie</li> </ul>

### ■ Gdy silnik staje się zbyt

Przyczyna	Remedium
Za mało oleju	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdź poziom oleju. Wypełnić do przepisowego znaku.</li> </ul>
Zerwany lub wydłużony pasek	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wymienić pasek lub wyregulować jego napięcie.</li> </ul>
Niewystarczająca ilość	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Napełnij płynem chłodzącym.</li> </ul>
Nadmierne stężenie środka przeciw zamarzaniu	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uzupełniać tylko wodą lub stosować płyn chłodzący o zalecanym stosunku mieszania.</li> </ul>
Zatkana kratka chłodnicy lub żebra chłodzące	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dokładnie wyczyść kratę i listwy.</li> </ul>
Skorodowane elementy	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wyczyść lub wymień chłodnicę i elementy.</li> </ul>
Uszkodzony wentylator, chłodnica lub osłona	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wymienić uszkodzone elementy.</li> </ul>
Uszkodzony termostat	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sprawdź termostat i w razie potrzeby wymień.</li> </ul>
Uszkodzony czujnik lub	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zmierzyć temperaturę termometrem i w razie</li> </ul>
Przeciążenie silnika	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zmniejsz obciążenie silnika.</li> </ul>
Uszkodzona uszczelka głowicy lub wyciek wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wymień elementy.</li> </ul>
Nieprawidłowa regulacja wtrysku	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wyregulować do właściwego ustawienia wtrysku.</li> </ul>
Złe paliwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Używaj przepisowego paliwa.</li> </ul>

# SPECYFIKACJE

Modell	D1005-E3		D1105-E3
Typ	Vertikaler, wassergekühlter, 4 Takte Dieselmotor		
Zylinderzahl	3		
Bohrung und Hub	mm	76 × 73,6	78 × 78,4
Hubraum	cm <sup>3</sup>	1001	1123
Verbrennungskammer	Wirbelkammer-Typ (E-TVCS)		
SAE NETTO Intem.PS (SAE J1349)	kW/(u/min) (HP/(u/min))	16,8/3000 (22,5/3000)	17.5/3600 (23.5/3600)
SAE NETTO Anhalt.PS (SAE J1349)	kW/(u/min) (HP/(u/min))	14,6/3000 (19,6/3000)	15.5/3000 (20.8/3000)
Maximale Durchlaufgeschwindigkeit	(u/min)	3200	3800
Minimum Leerlaufdrehzahl	(u/min)	850 bis 950	
Zündfolge	1-2-3		
Drehrichtung	Entgegen dem Uhrzeigersinn (auf das Schwungrad gesehen)		
Einsprizpumpe	Kleinpumpe, Bosch MD-Typ		
Einspritzdruck	13,73 MPa (140 kgf/cm <sup>2</sup> )		
Einspritzzeit (Vor Hockdruck)	18°	21°	18°
Verdichtungsverhältnis	24 : 1		
Kraftstoff	Dieselkraftstofföl Nr.2-D (ASTM D975)		
Schmiermittel(Klassifikation API)	über CF-Güteklasse		
Ausmaße (Länge × Breite × Höhe)	mm	497,8 × 396 × 602,0	
Gewicht (wenn voll ausgerüstet)	kg	93	
Anlassersystem	Zellenanlasser (mit Zündkerze)		
Anlaßmotor	12 V, 1,0 kW		
Aufladbarer Stromerzeuger	12 V, 360 W		
Empfohlene Batteriekapazität	12 V, 65 AH, äquivalent		

**UWAGA:**

- Specyfikacja może ulec zmianie bez powiadomienia.

Modell	D1105-TE3	D1305-E3
Typ	Vertikaler, wassergekühlter, 4 Takte Dieselmotor	
Zylinderzahl	3	
Bohrung und Hub mm	78 × 78,4	78 × 88
Hubraum cm <sup>3</sup>	1123	1261
Verbrennungskammer	Wirbelkammer-Typ (E-TVCS)	
SAE NETTO Intem.PS kW/(u/min) (SAE J1349) (HP/(u/min))	23,5/3000 (31,5/3000)	21,0/3000 (28,2/3000)
SAE NETTO Anhalt.PS kW/(u/min) (SAE J1349) (HP/(u/min))	20,4/3000 (27,3/3000)	18,2/3000 (24,4/3000)
Maximale Durchlaufgeschwindigkeit (u/min)	3200	
Minimum Leerlaufdrehzahl (u/min)	850 bis 950	850 bis 950
Zündfolge	1-2-3	
Drehrichtung	Entgegen dem Uhrzeigersinn (auf das Schwungrad gesehen)	
Einsprizpumpe	Kleinpumpe, Bosch MD-Typ	
Einspritdruck	13,73 MPa (140 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Einspritzeinstellzeit (Vor Hockdruck)	18°	19°
Verdichtungsverhältnis	24 : 1	
Kraftstoff	Dieselkraftstofföl Nr.2-D (ASTM D975)	
Schmiermittel(Klassifikation API)	über CF-Güteklasse	
Ausmaße (Länge × Breite × Höhe) mm	497,8 × 433,0 × 626,0	497,6 × 396,0 × 590,1
Gewicht (wenn voll ausgerüstet) kg	97	95
Anlassersystem	Zellenanlasser (mit Glühkerze)	
Anlaßmotor	12 V, 1,0 kW	12 V, 1,2 kW
Aufladbarer Stromerzeuger	12 V, 360 W	12 V, 480 W
Empfohlene Batteriekapazität	12 V, 65 AH, äquivalent	12 V, 70 AH, äquivalent

**UWAGA:**

- Specyfikacja może ulec zmianie bez powiadomienia.

Modell	V1505-E3		V1505-TE3
Typ	Vertikaler, wassergekühlter, 4 Takte Dieselmotor		
Zylinderzahl	4		
Bohrung und Hub	mm	78 × 78,4	
Hubraum	cm <sup>3</sup>	1498	
Verbrennungskammer	Wirbelkammer-Typ (E-TVCS)		
SAE NETTO Intem.PS (SAE J1349)	kW/(u/min) (HP/(u/min))	25,0/3000 (33,5/3000)	27,5/3600 (36,7/3600)
SAE NETTO Anhalt.PS (SAE J1349)	kW/(u/min) (HP/(u/min))	21,7/3000 (29,1/3000)	23,9/3600 (32,0/3600)
Maximale Durchlaufgeschwindigkeit	(u/min)	3200	
Minimum Leerlaufdrehzahl	(u/min)	850 bis 950	1000 bis 1100
Zündfolge	1-3-4-2		
Drehrichtung	Entgegen dem Uhrzeigersinn (auf das Schwungrad gesehen)		
Einspritzpumpe	Kleinpumpe, Bosch MD-Typ		
Einspritzdruck	13,73 MPa (140 kgf/cm <sup>2</sup> )		
Einspritzzeit (Vor Hockdruck)	18°	21°	18°
Verdichtungsverhältnis	24 : 1		23 : 1
Kraftstoff	Dieselkraftstofföl Nr.2-D (ASTM D975)		
Schmiermittel(Klassifikation API)	über CF-Güteklasse		
Ausmaße (Länge × Breite × Höhe)	mm	591,3 × 396 × 607,0	591,3 × 433,0 × 621,0
Gewicht (wenn voll ausgerüstet)	kg	110	114
Anlassersystem	Zellenanlasser (mit Glühkerze)		
Anlaßmotor	12 V, 1,2 kW		
Aufladbarer Stromerzeuger	12 V, 360 W		
Empfohlene Batteriekapazität	12 V, 70 AH, äquivalent		

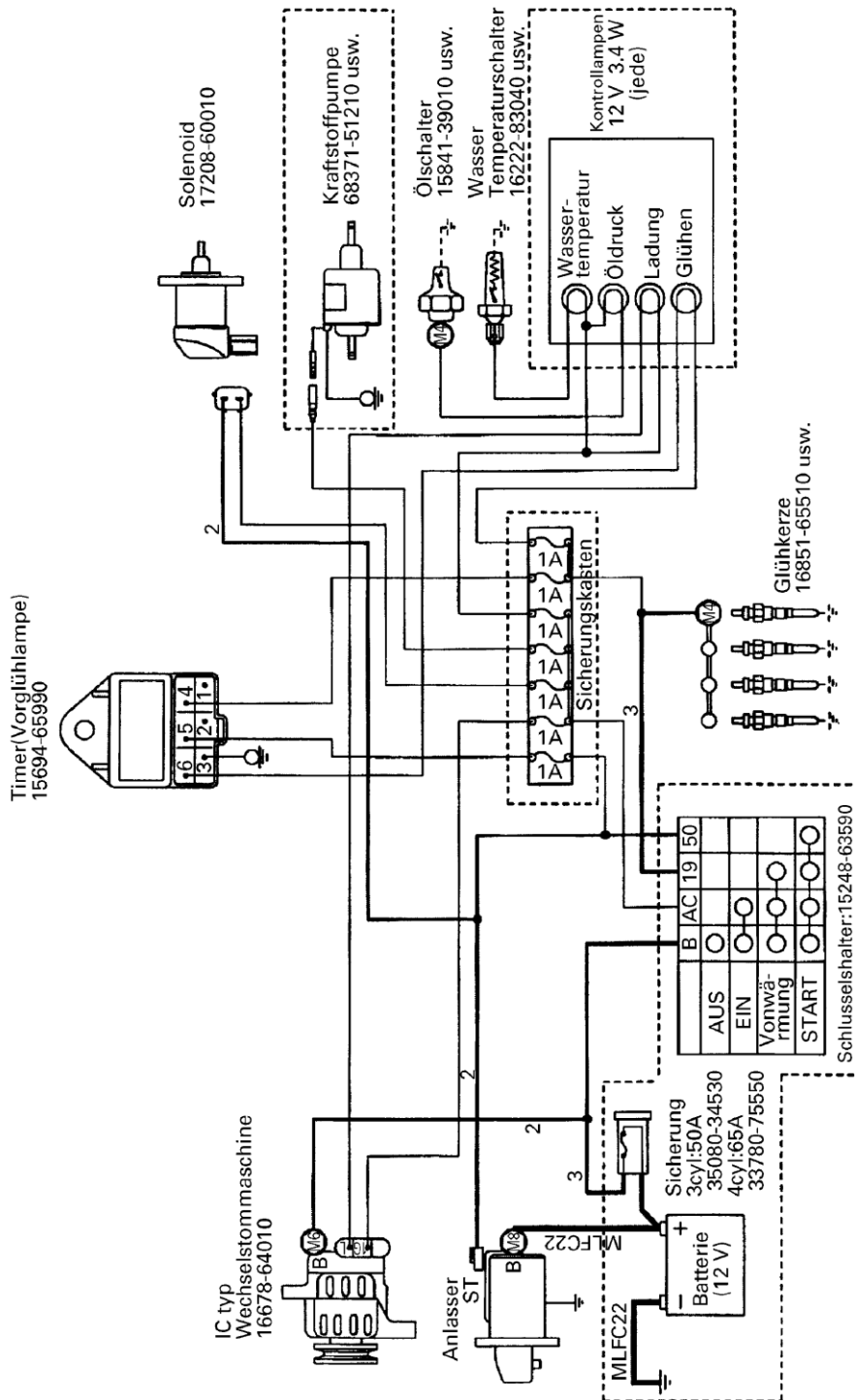
**UWAGA:**


- Specyfikacja może ulec zmianie bez powiadomienia.

# SCHEDULE

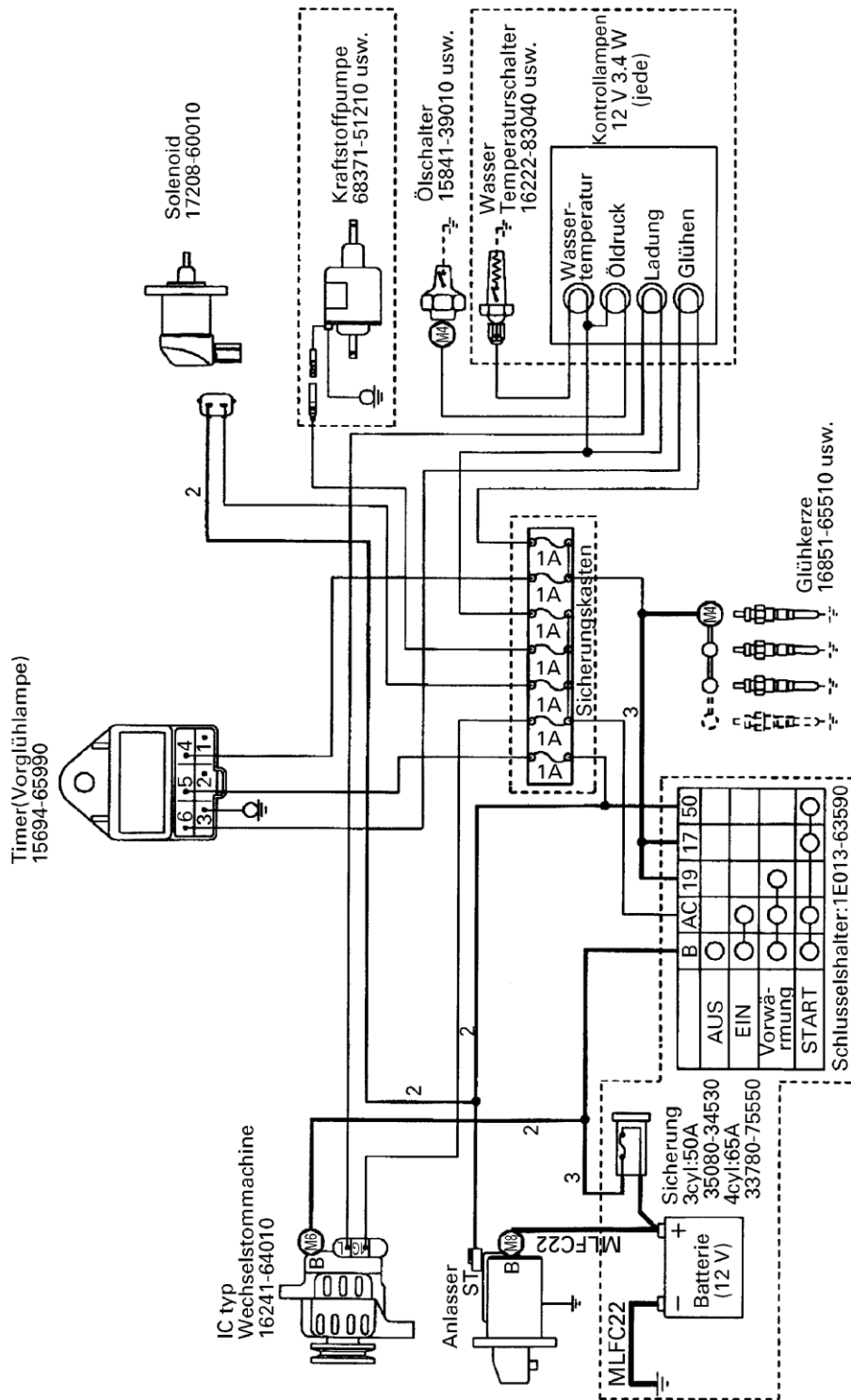
Standardowe specyfikacje UE  
(Podeksycytowany do


NIEMIECKI



\* The  Wymienione części służą jako odniesienie, ale NIE są dostarczane dla standardowych  
\* Nie - średnica uzwojenia drutu wynosi 0,8~1,25 mm .

Standardowe specyfikacje KEA/SAE  
(podekscytowany biegiem)



\* The  Wymienione części służą jako odniesienie, ale NIE są dostarczane dla standardowych  
\* Nie - średnica uzwojenia drutu wynosi 0,8~1,25 mm .

# KUBOTA

- U.S.A. : **KUBOTA ENGINE AMERICA CORPORATION**  
505 Schelter Road, Lincolnshire, Illinois 60069 U.S.A.  
Telephone : (847)955-2500
- Canada : **KUBOTA CANADA LTD.**  
5900 14th Avenue, Markham, Ontario, L3S 4K4, Canada  
Telephone : (905)294-7477
- France : **KUBOTA EUROPE S.A.S**  
19-25, Rue Jules Verceyruisse, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France  
Telephone : (33)1-3426-3434
- Italy : **KUBOTA EUROPE S.A.S Italy Branch**  
Via Grandi, 29 20068 Peschiera Borrome (MI) Italy  
Telephone : (39)02-51650377
- Germany : **KUBOTA (DEUTSCHLAND) GmbH**  
Senefelder Str. 3-5 63110 Rodgau /Nieder-Roden, Germany  
Telephone : (49)6106-873-0
- U.K. : **KUBOTA (U.K.) LTD.**  
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.  
Telephone : (44)1844-214500
- Australia : **KUBOTA TRACTOR AUSTRALIA PTY LTD.**  
100 Keilor Park Drive, Tullamarine, Victoria 3043 Australia  
Telephone : (61)-3-9279-2000
- Malaysia : **SIME KUBOTA SDN. BHD.**  
No.3 Jalan Sepadu 25/123 Taman Perindustrian Axis,  
Seksyen 25, 40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan Malasia  
Telephone : (60)3-736-1388
- Philippines : **KUBOTA AGRO-INDUSTRIAL MACHINERY PHILIPPINES, INC.**  
155 Panay Avenue, South Triangle Homes, 1103 Quezon City, Philippines  
Telephone : (63)2-9201071
- Indonesia : **P.T. KUBOTA INDONESIA**  
JALAN. Setyabudi 279, Semarang, Indonesia  
Telephone : (62)-24-7472849
- Japan : **KUBOTA Corporation**  
Engine Export Dept.  
2-47, Shikitsuhashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601  
Telephone : (81)6-6648-2155 Fax : (81)6-6648-3521

Nr kodu 1J987-8916-1



# Potwierdzenie wykonania konserwacji



Roszczenia gwarancyjne dla tego urządzenia można zgłaszać tylko w przypadku wykonywania wymaganych prac konserwacyjnych (przez autoryzowany warsztat)! Po zakończeniu prac w każdym okresie serwisowym należy niezwłocznie przekazać nam zaświadczenie konserwacji (z podpisem i pieczętką) 1).

1) e-mailem na adres: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de) / faksem lub pocztą

Użytkownik: \_\_\_\_\_

Typ urządzenia: \_\_\_\_\_

Nr urządzenia: \_\_\_\_\_

Nr artykułu: \_\_\_\_\_

Rok budowy: \_\_\_\_\_

## Czynności konserwacyjne po 25 godz. pracy

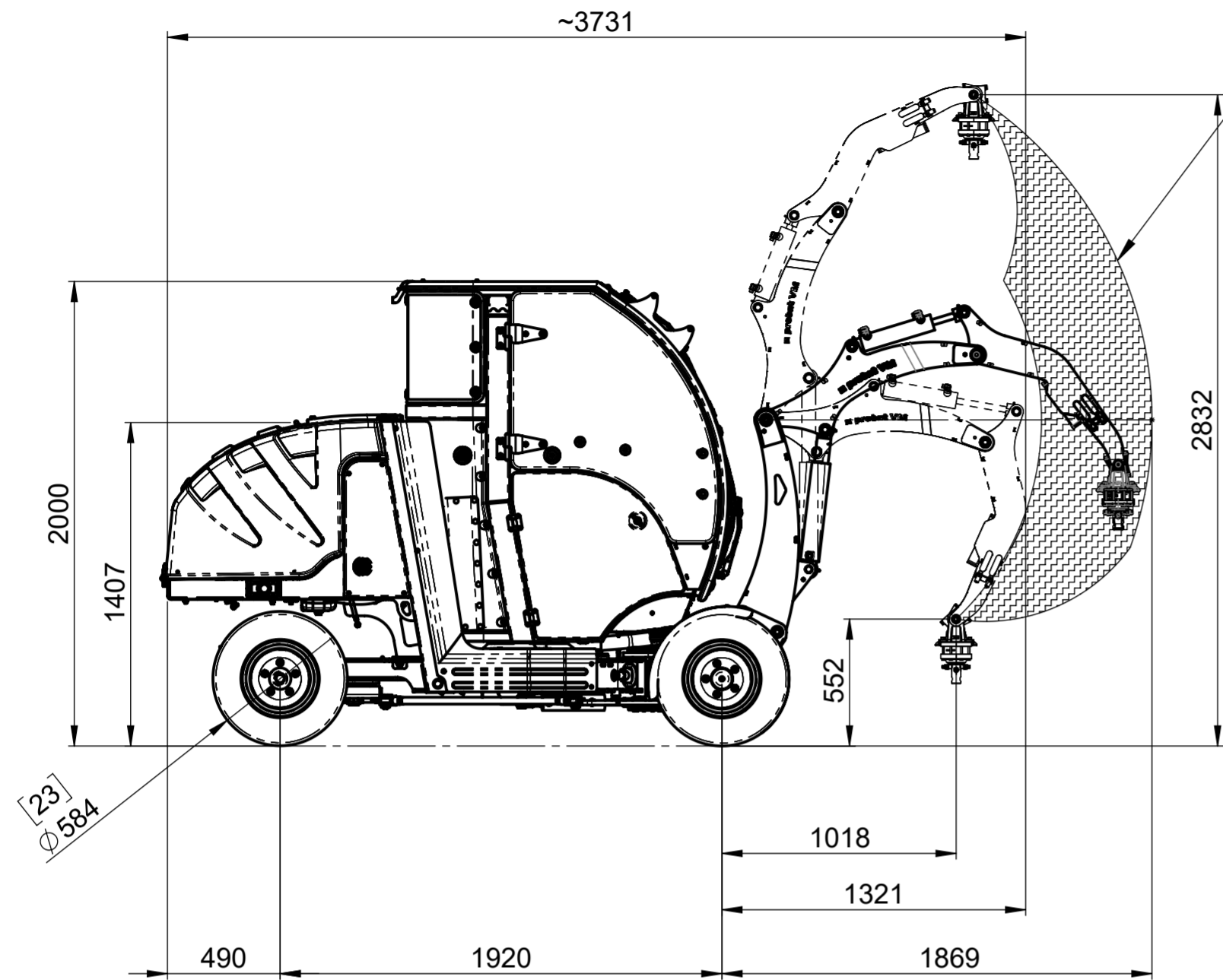
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko                      Podpis

## Czynności konserwacyjne po 50 godz. pracy

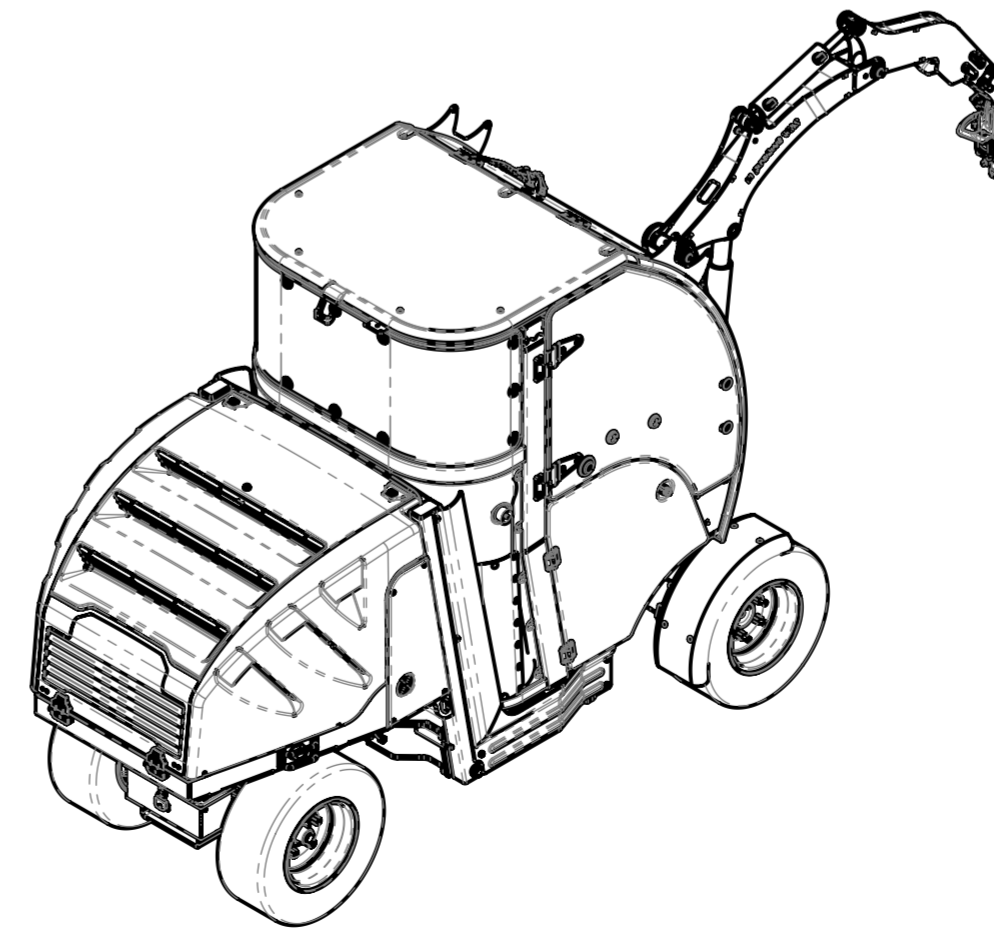
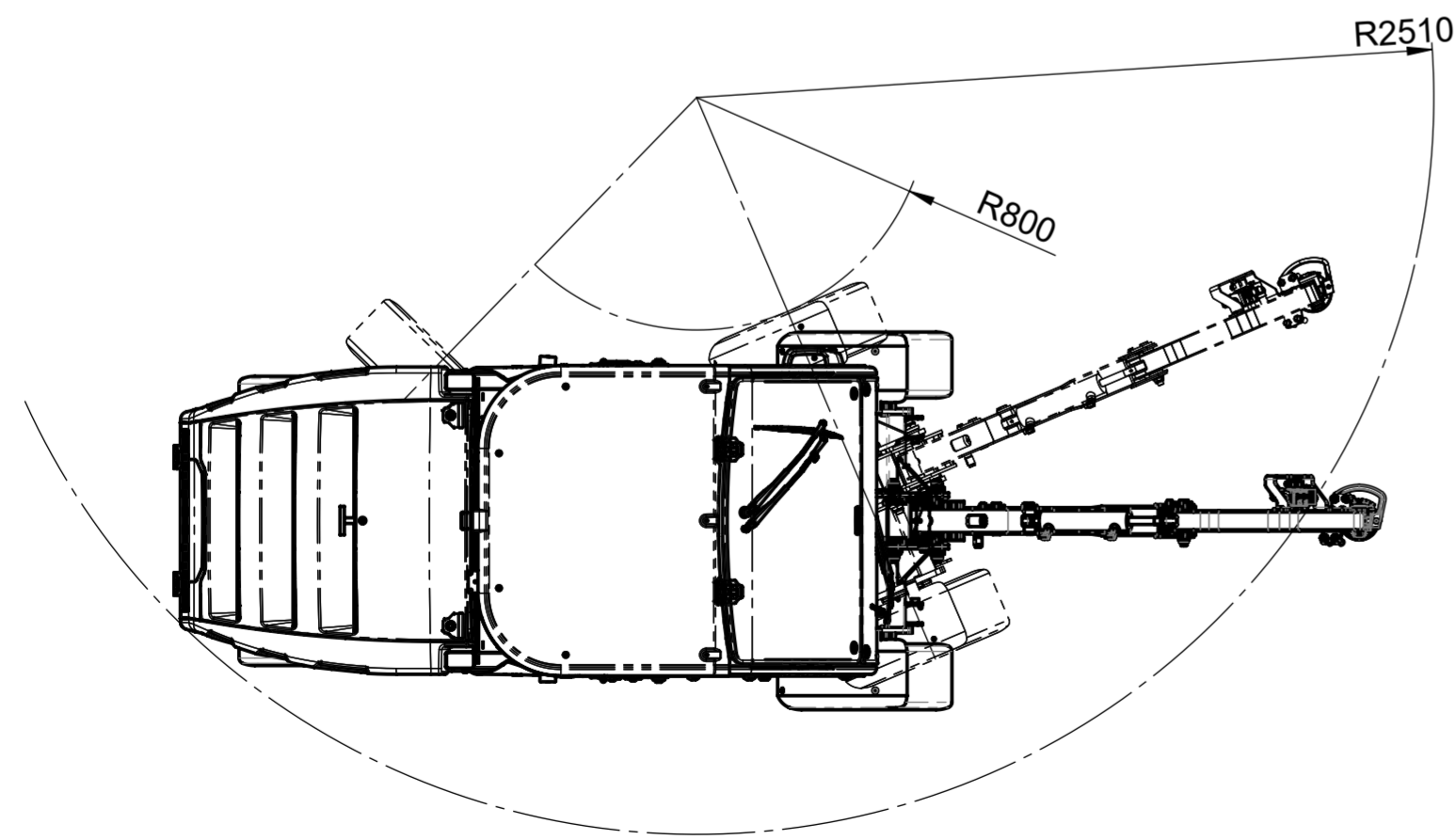
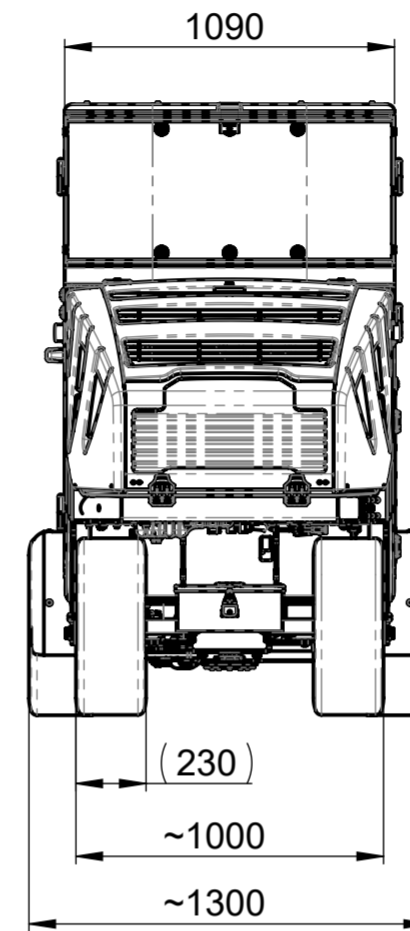
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko                      Podpis
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko                      Podpis
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko                      Podpis

## Czynności konserwacyjne 1x w roku

Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko                      Podpis
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko                      Podpis



Arbeitsbereich Knick-Ausleger  
working range articulated boom



<b>Antrieb:</b>		
Motor:	Kubota V1505-E4B	
Zylinder:	4	-
Leistung:	18,5 / 25 (n=2300 min-1)	kW/PS
Drehmoment:	92,6 (n=1700 min-1)	Nm
Öl:	6,7	L
Kraftstoff:	Diesel	EN590 (kein Bio-Kraftstoff)
Tankvolumen:	~25	L
<b>Elektrik:</b>		
Bordspannung:	12	V
Generator	65	A
Batterie	74 / 680	Ah / A
<b>Hydraulischer Fahrtrieb:</b>		
Fahrpumpe:	Axial-Kolben-Verstellpumpe	
Fördervolumen:	35	cm³/U
max. Druck	350	bar
Radmotor:	Radialkoben-Motor	
Schluckvolumen:	255	cm³/U
Bremse:	Lamellenbremse	-
<b>Arbeitshydraulik</b>		
Pumpe:	Zahnradpumpe	
Fördervolumen:	11	cm³/U
max. Druck	200	bar
Tankvolumen	~25	L

Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:  
700 kg / 1543 lbs

Eigengewicht / Dead Weight:  
1600 kg / 3525 lbs

Product Name:  
Installation machine VM-X-PAVERMAX premium



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung
Erst. 21.7.2022	M.Kaltenbach	Verlegemaschine
Gepr. 22.7.2022	M.Kaltenbach	VM-X-PAVERMAX premium

Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
D51500025		1
		von 1

Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
-------	--------	---------	---------



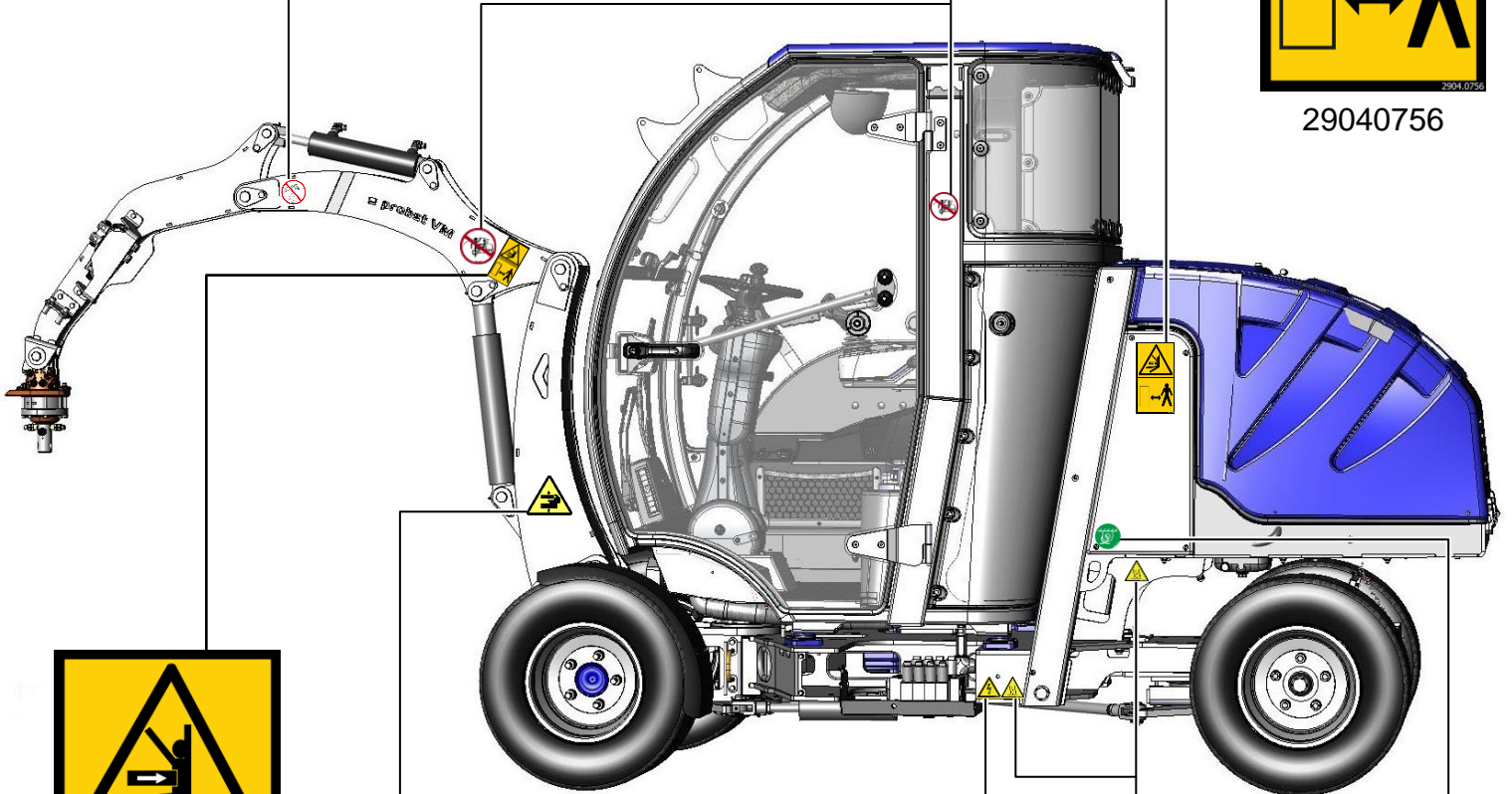
29040209



29040762



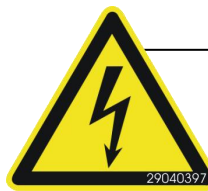
29040756



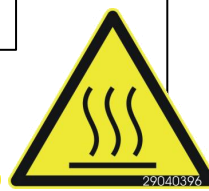
29040756



29040107



29040397



29040396



29040755





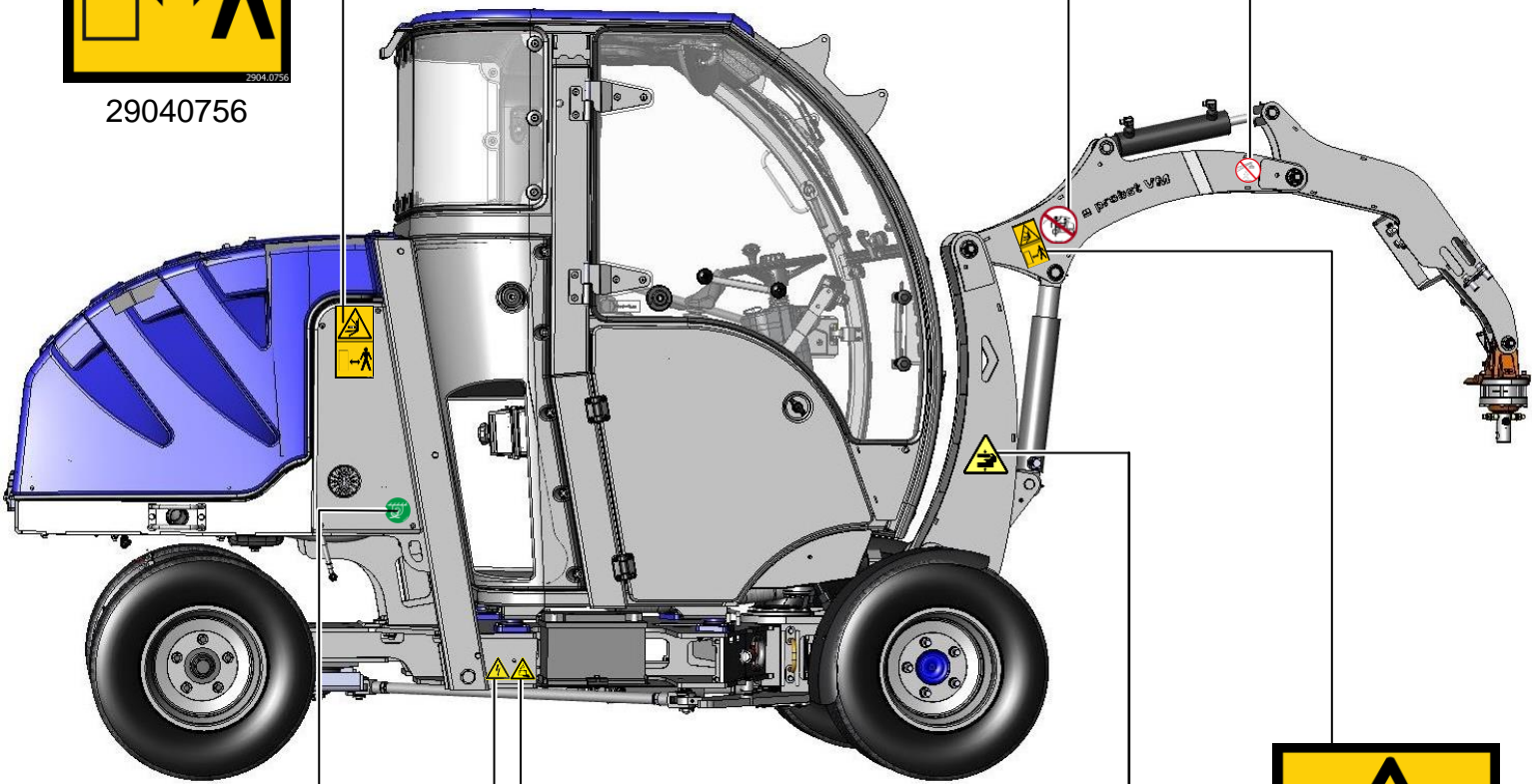
29040756



29040762



29040209



29040755



29040551



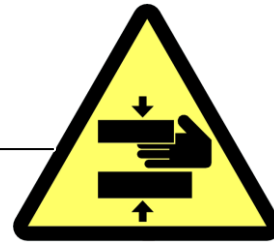
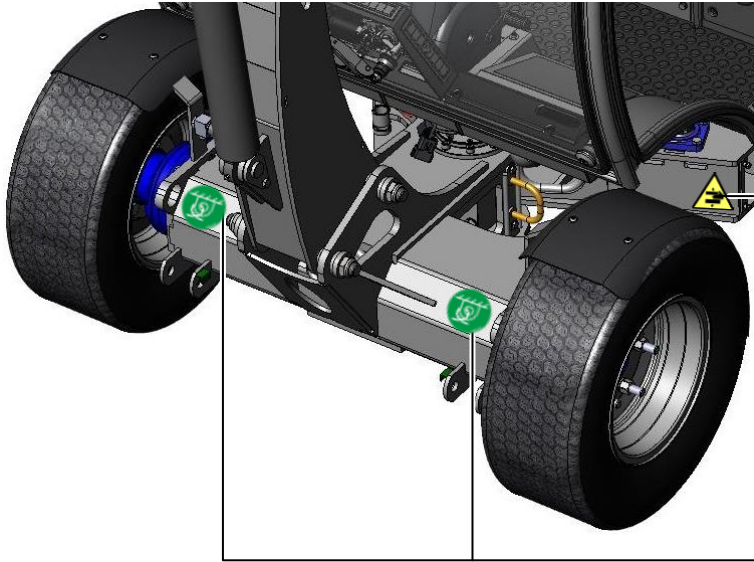
29040397



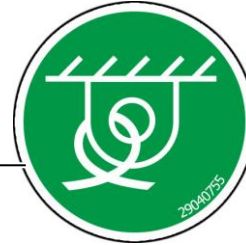
29040107



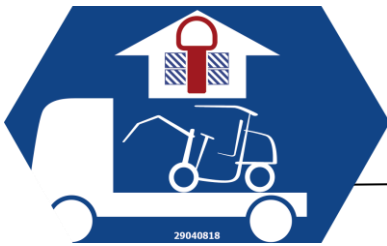
29040756



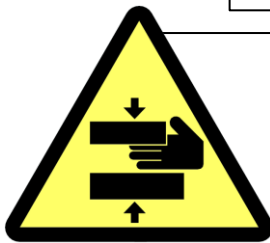
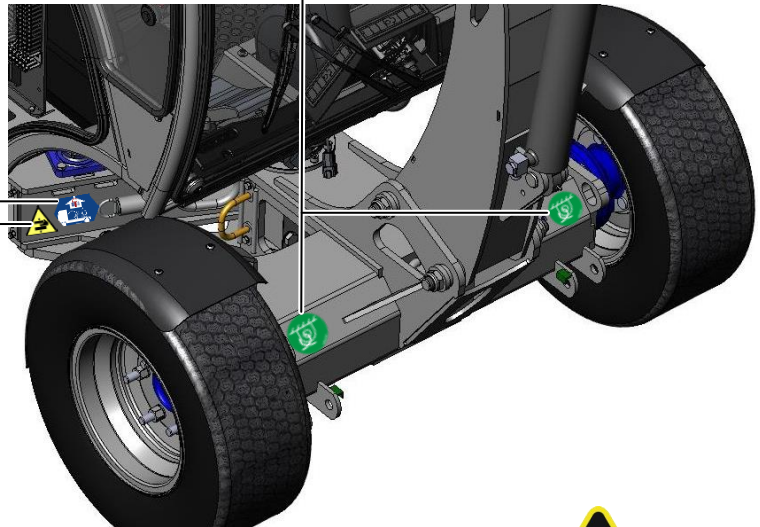
29040220



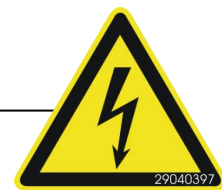
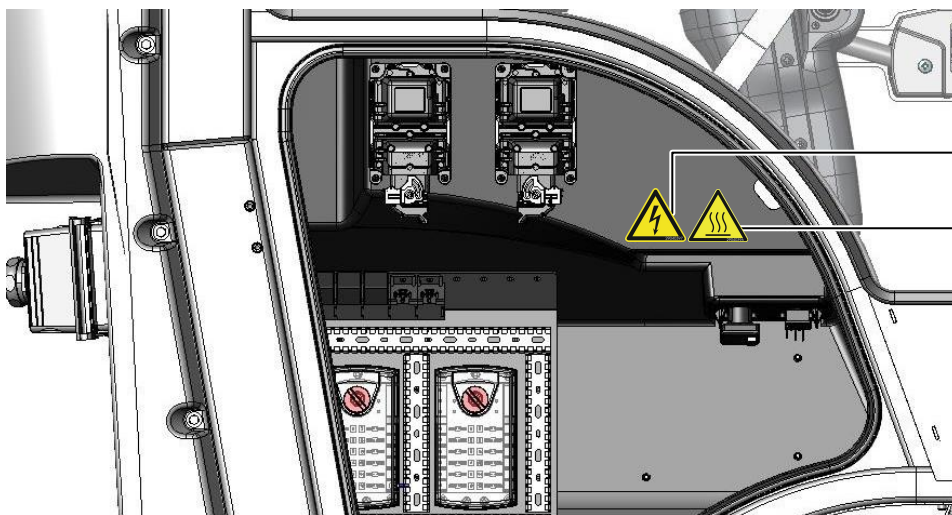
29040755



29040818



29040220



29040397

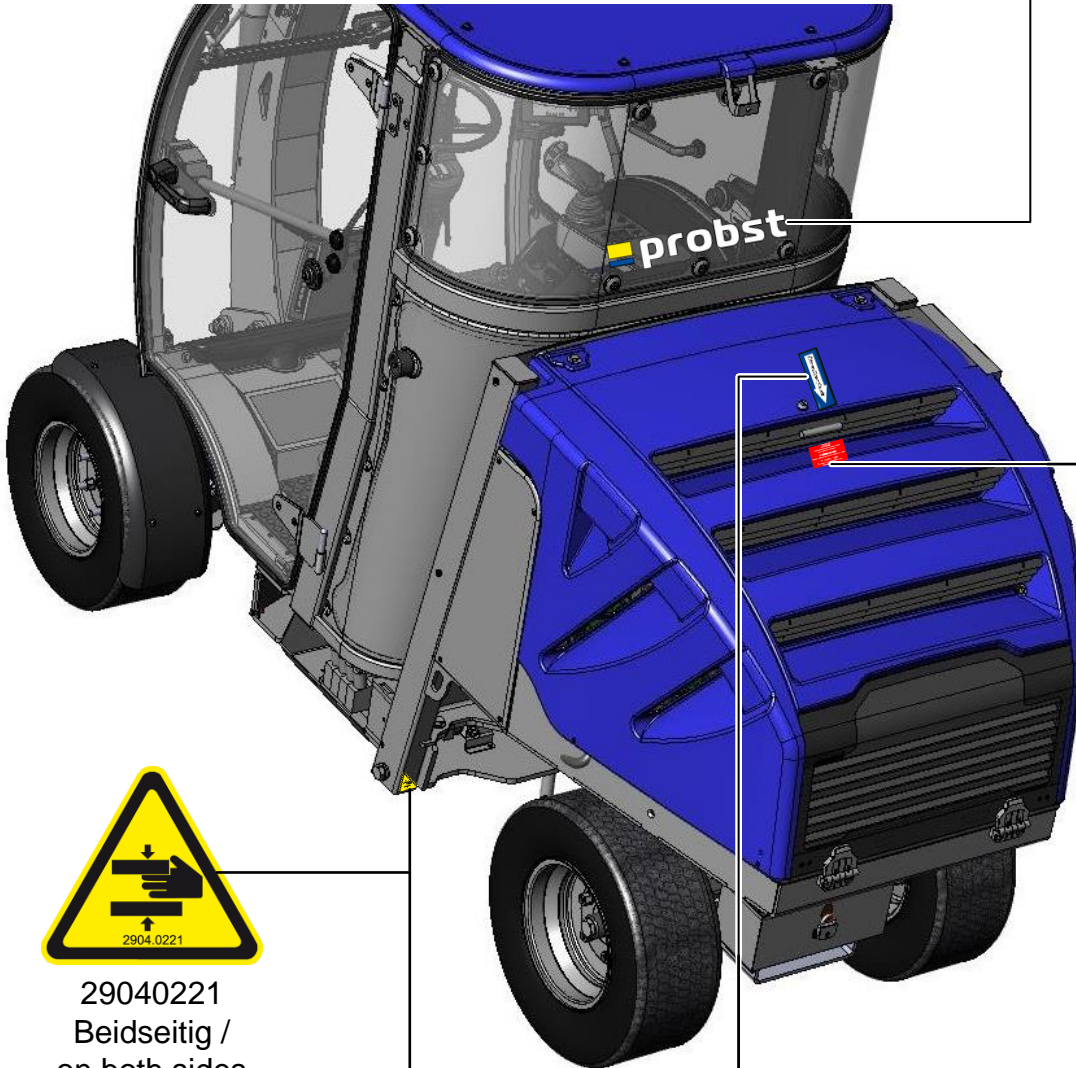


29040396



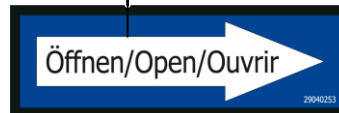


29041076



2904.0221

29040221  
Beidseitig /  
on both sides



29040253

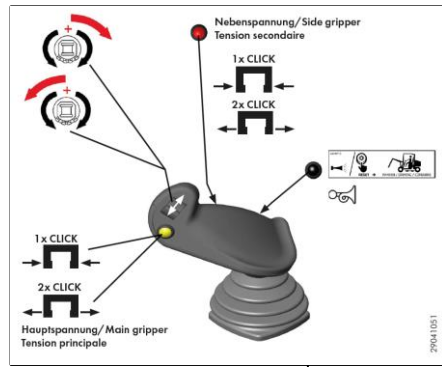
**VERBOT!**  
Deckel darf bei laufendem Motor  
nicht geöffnet werden.  
**PROHIBITION!**  
Do not open while the engine is running.  
**INTERDICTION!**  
Ne pas ouvrir le capot lorsque  
le moteur tourne.

Art.Nr.: 2904.0259

29040259



29041089



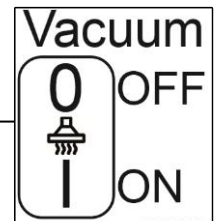
29041051

**Achtung / Caution / Attention**  
 Warmlaufzeit bei Halbgasstellung vor Ausführung von  
 Fahrbewegungen unbedingt beachten:  
 Außentemperaturen über 10°C: 5 Min.  
 Außentemperaturen unter 10°C: 10 Min.  
 Warming-up-time at half throttle before doing  
 any driving movements:  
 Outdoor temperatures more than 10°C: 5 Min.  
 Outdoor temperatures less than 10°C: 10 Min.  
 Temps de chauffe à mi-régime avant d'effectuer des Re-  
 specter impérativement les mouvements de conduite :  
 Températures extérieures au dessus 10°C: 5 Min.  
 Températures extérieures en dessous de 10°C: 10 Min.

29041077



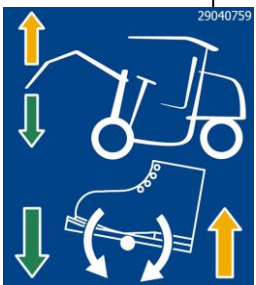
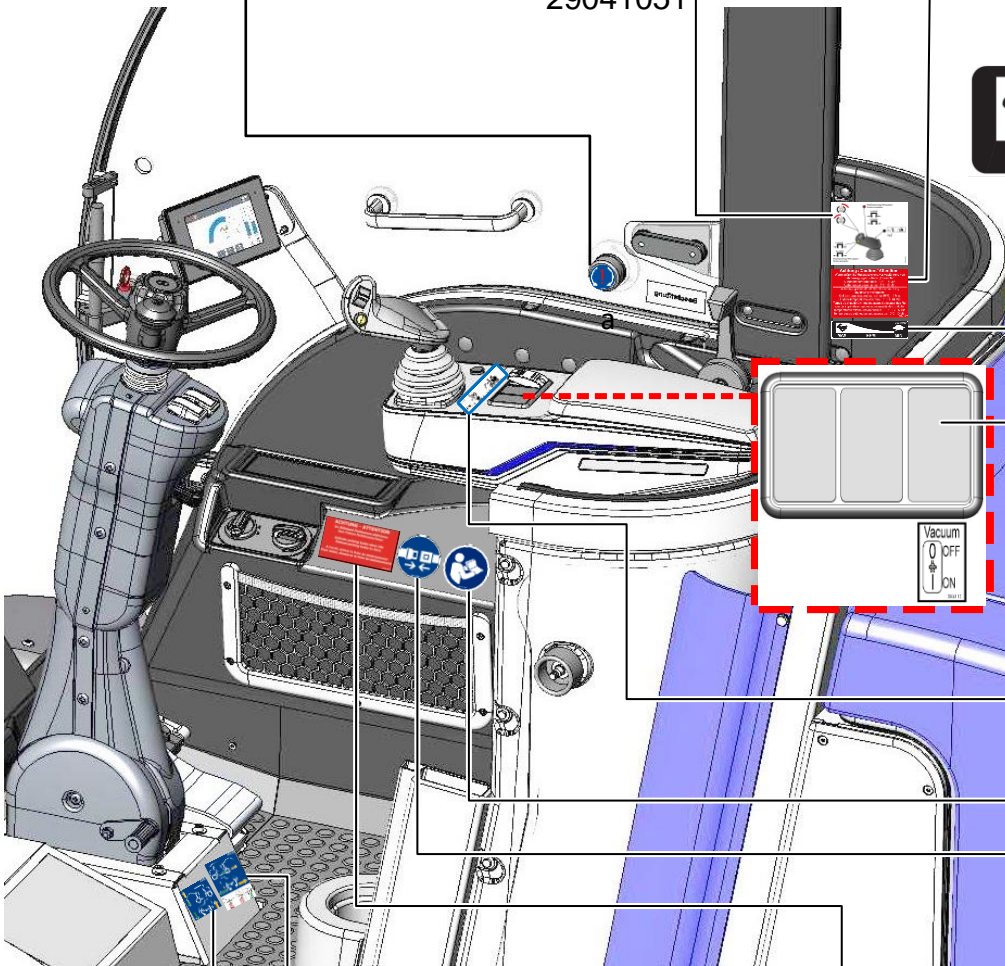
29041050



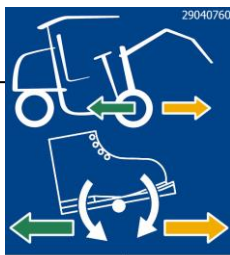
29041113



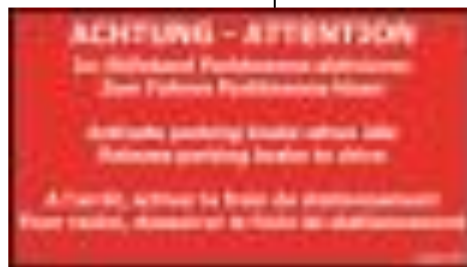
29040716



29040759  
(optional)



29040760



29041054



29040666



29040450





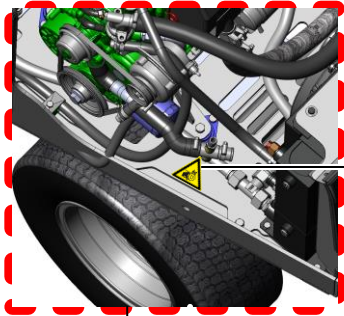
Typenschild



29040056



29041089



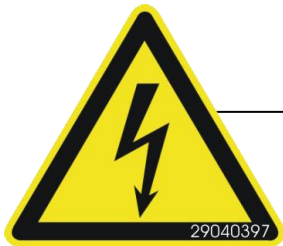
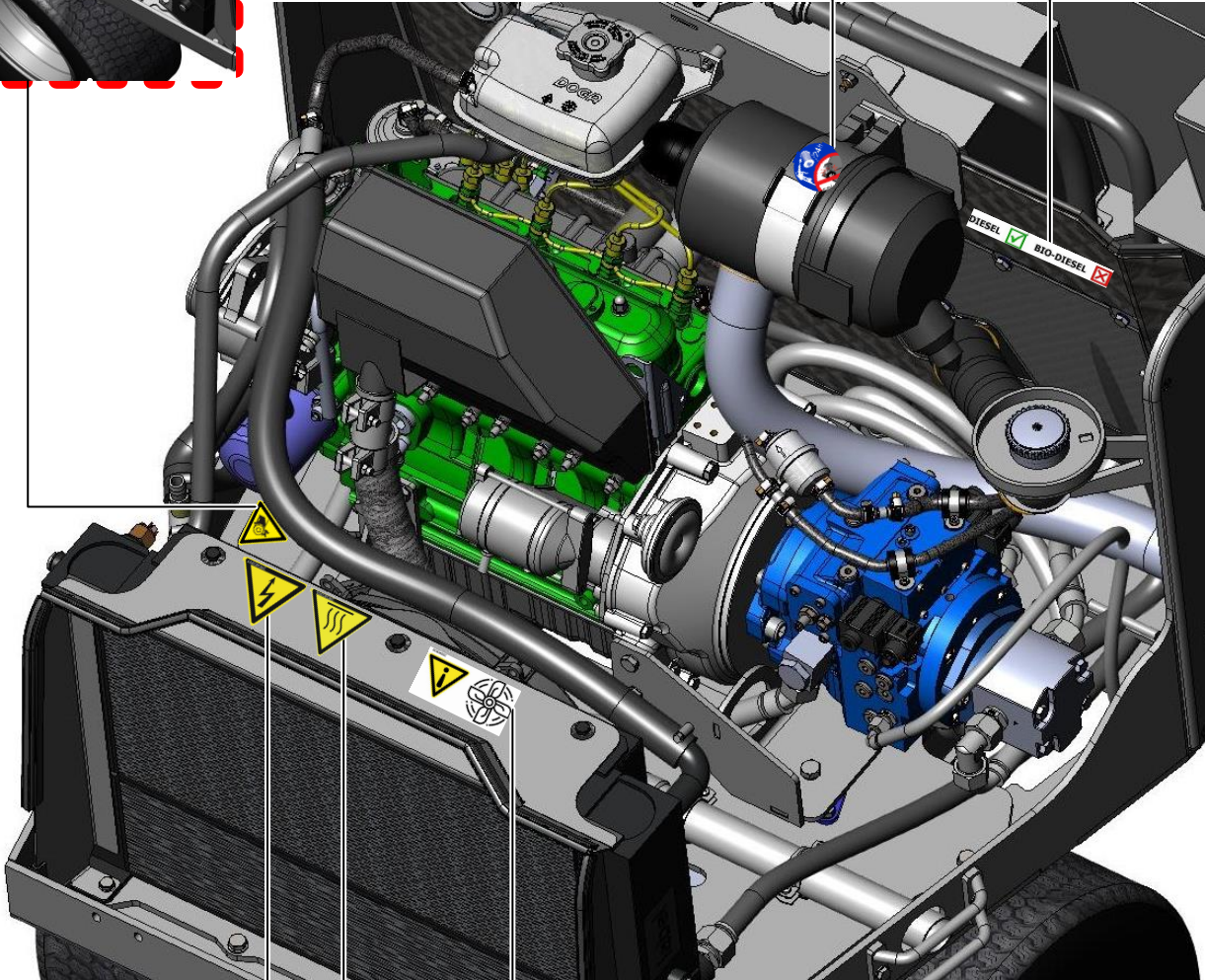
29040451



29040687

DIESEL  BIO-DIESEL

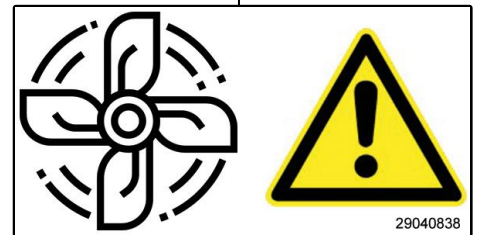
29040483



29040397



29040396



29040838



