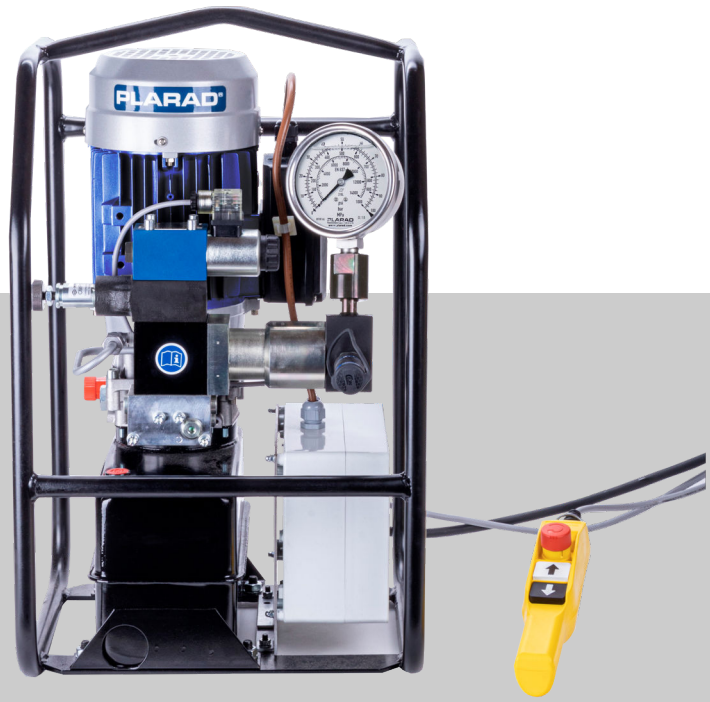
Instrukcja obsługi

Elektryczny agregat hydrauliczny
TXE1*eco*



PowerPaX

PLARAD®
Torque & Tension Systems

Przed użyciem dokładnie przeczytaj instrukcję!
Zachowaj do późniejszego wykorzystania!

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 17
53804 Much
NIEMCY
Telefon: +49 2245 62-0
Faks: +49 2245 62-22
e-mail: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
pA# 84405, 1, pl_PL

© Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG 2023

Informacje o niniejszej instrukcji



Niniejsza instrukcja umożliwia bezpieczne i wydajne użytkowanie elektrycznych agregatów hydraulicznych PLARAD PowerPaX (zwanych dalej „agregatami hydraulicznymi").

Instrukcja stanowi integralną część agregatu hydraulicznego i musi znajdować się w jego pobliżu oraz być zawsze dostępna dla użytkownika.

Użytkownik musi dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac. Podstawowym warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa i postępowania zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Dodatkowo obowiązują lokalne przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz ogólne przepisy bezpieczeństwa dla obszaru zastosowania agregatu hydraulicznego.

Ilustracje w tej instrukcji służą podstawowemu zrozumieniu i mogą różnić się od rzeczywistej wersji.

PLARAD® PowerPaX

Elektryczne agregaty hydrauliczne PLARAD® PowerPaX są dostępne w różnych wariantach i poziomach konfiguracji.

Przegląd funkcji ↳ *Rozdział 2 „Zapoznanie się z agregatem hydraulicznym" na stronie 12*

Pozostałe dokumenty

Oprócz niniejszej instrukcji należy przestrzegać następujących dokumentów:

- Tabliczka znamionowa
- Deklaracja zgodności UE
- Protokół kontroli urządzeń elektrycznych zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702
  Kontrola sprzętu zgodnie z niemieckimi przepisami DGUV 3
- Certyfikaty/raporty z badań (opcja)
- Karta danych technicznych (rysunek wymiarowy)
  ↳ www.plarad.de

Ochrona praw autorskich

Niniejsza instrukcja jest chroniona prawem autorskim.

Bez pisemnej zgody firmy Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co KG zabronione jest przekazywanie niniejszej instrukcji osobom trzecim, powielanie jej w jakiejkolwiek formie – również fragmentów – oraz wykorzystywanie i/lub przekazywanie jej treści, z wyjątkiem celów wewnętrznych. Nieprzestrzeganie powyższego wymogu zobowiązuje do odszkodowania. Firma Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG zastrzega sobie prawo do dochodzenia dodatkowych roszczeń.

Właścicielem praw autorskich jest firma Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG.

Udoskonalanie instrukcji

Niniejsza instrukcja została opracowana z najwyższą starannością. Jeśli zauważysz jakieś błędy, masz pytania lub znajdziesz nieścisłości, poinformuj nas o tym pisemnie. Dzięki sugestiom dotyczącym ulepszeń pomagasz tworzyć łatwą w odbiorze instrukcję dla użytkownika.

Ponowne zamówienie

Dodatkowe egzemplarze niniejszej instrukcji można zamówić za opłatą.

Dane kontaktowe *„Producent” na stronie 4*.

Producent

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG

Birrenbachshöhe 17

53804 Much

NIEMCY

Telefon: +49 2245 62-0

Faks: +49 2245 62-22

E-mail: info@plarad.de

Internet: www.plarad.de

Serwis PLARAD®

Informacje o firmie PLARAD® i autoryzowanych partnerach firmy PLARAD®:

- *www.plarad.de*

Spis treści

1 Rozpakowanie i transport ... 7

2 Zapoznanie się z agregatem hydraulicznym ... 12

2.1 Agregat hydrauliczny w skrócie ... 12
2.2 Krótki opis ... 12
2.3 Tabliczka znamionowa ... 13
2.4 Warianty PowerPaX ... 13
2.5 Elementy wskaźnikowe i obsługowe ... 14
2.6 Tryb pracy ... 16
2.7 Pilot zdalnego sterowania ... 16
2.8 Przyłącza ... 17
2.9 Akcesoria ... 17

3 Bezpieczeństwo przed uruchomieniem ... 19

3.1 Symbole w niniejszej instrukcji ... 19
3.2 Symbole na agregacie hydraulicznym ... 21
3.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 23
3.4 Niewłaściwe użycie ... 23
3.5 Ryzyka resztkowe ... 24
3.5.1 Zagrożenia elektryczne ... 25
3.5.2 Zagrożenia związane z układem hydraulicznym ... 27
3.5.3 Zagrożenia mechaniczne ... 29
3.5.4 Hałas i ergonomia ... 30
3.6 Obowiązki właściciela ... 33
3.7 Kto może korzystać z agregatu hydraulicznego? ... 34
3.8 Środki ochrony indywidualnej ... 36
3.9 Ochrona środowiska ... 37

4 Wybór miejsca ustawienia ... 38

5 Zasilanie elektryczne ... 40

6 Przygotowanie do pracy ... 43

6.1 Przed włączeniem ... 43
6.2 Uruchamianie agregatu hydraulicznego ... 44
6.3 Zastosowanie w niskich temperaturach ... 44
6.4 Podłączenie węża ... 45
6.5 Ustawienie ciśnienia roboczego ... 47

7 Praca z napinaczami ... 48

8 Wykonanie prac konserwacyjnych ... 50

8.1 Plan konserwacji ... 50
8.2 Konserwacja agregatu hydraulicznego przez użytkownika ... 52
8.3 Wymiana oleju ... 53
8.4 Zlecenie prac serwisowych producentowi ... 54

9 Usuwanie błędów ... 56

9.1 Typowe usterki ... 56
9.2 Usuwanie usterek ... 56

10 **Utylizacja** **58**
11 **Dane techniczne** **59**
12 **Skorowidz** **61**
Załącznik **63**

1 Rozpakowanie i transport

Dostawa



Rys. 1: Przykładowa skrzynia transportowa

Agregat hydrauliczny jest dostarczany wraz z pozostałymi elementami objętymi zakresem dostawy w opakowaniu dostosowanym do rodzaju transportu i miejsca dostawy.

Może to być np. drewniana skrzynia dostarczana na palecie. Agregat hydrauliczny jest owinięty folią chroniącą przed wyciekiem oleju hydraulicznego.

Sprawdzenie dostawy

Natychmiast po otrzymaniu dostawy należy sprawdzić ją pod kątem kompletności i uszkodzeń transportowych. W przypadku niekompletności lub wad należy odnotować zakres uszkodzeń w dokumentach transportowych i niezwłocznie złożyć reklamację.

Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje następujące elementy:

- Agregat hydrauliczny napełniony olejem hydraulicznym
- Teczka na dokumentację
  - Instrukcja obsługi
  - Deklaracja zgodności UE

Opcje:

- Zamówione akcesoria
- Protokoły kontroli

Agregat hydrauliczny z dodatkowym zbiornikiem



Rys. 2: Korki dodatkowego zbiornika

● Korek transportowy
● Korek eksploatacyjny

W celu zabezpieczenia przed wydostawaniem się oleju agregaty hydrauliczne z dodatkowym zbiornikiem na czas transportu zamknięte są za pomocą czarnego korka transportowego.

→ Przed uruchomieniem czarny korek transportowy ● należy zastąpić pomarańczowym korkiem eksploatacyjnym ●.

Postępowanie z materiałami opakowaniowymi

Poszczególne paczki są zapakowane zgodnie z przewidywanymi warunkami transportu. Do produkcji opakowań użyto wyłącznie materiałów bezpiecznych dla środowiska.

Opakowanie powinno zabezpieczać przed uszkodzeniami transportowymi, korozją i innymi uszkodzeniami. Dlatego nie należy niszczyć opakowania i zdejmować je dopiero krótko przed użyciem urządzenia.

Materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i przepisami lokalnymi.

ŚRODOWISKO!

Zagrożenie dla środowiska z powodu nieprawidłowej utylizacji!

Materiały opakowaniowe są cennymi surowcami i w wielu przypadkach mogą być ponownie wykorzystane lub odpowiednio przetworzone i poddane recyklingowi. Nieprawidłowa utylizacja materiałów opakowaniowych może być niebezpieczna dla środowiska.

- Wykorzystaj ponownie palety.
- Materiały opakowaniowe utylizuj w sposób bezpieczny dla środowiska.
- Przestrzegaj obowiązujących lokalnych przepisów dotyczących utylizacji. W razie potrzeby zleć utylizację specjalistycznej firmie.

Transport przez przedsiębiorstwo transportowe

W przypadku transportu agregatu hydraulicznego w pojeździe przez przedsiębiorstwa transportowe lub firmy kurierskie należy przestrzegać następujących instrukcji:

1. **OSTRZEŻENIE!**

   Niebezpieczeństwo zmiażdżenia przez niezabezpieczony ładunek!

   Zadbaj o prawidłowe zabezpieczenie ładunku w pojeździe. Zabezpiecz agregat hydrauliczny w taki sposób, aby zapobiec przesuwaniu się jakichkolwiek elementów podczas transportu.

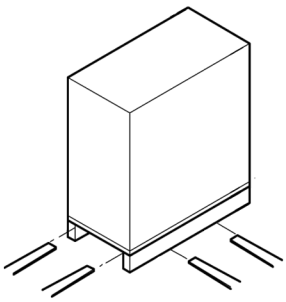
2. **ŚRODOWISKO!**
Zagrożenie dla środowiska z powodu wyciekającego oleju hydraulicznego!

Zadbaj o to, aby agregat hydrauliczny przez cały czas transportu znajdował się w pozycji poziomej i był chroniony przed wstrząsami i uderzeniami.

Nigdy nie kładź agregatu hydraulicznego na bok lub do góry nogami.

3. Aby zapobiec wydostawaniu się oleju w razie wypadku, agregat hydrauliczny należy umieścić w plastikowej torbie.

Transport wózkiem jezdniowym



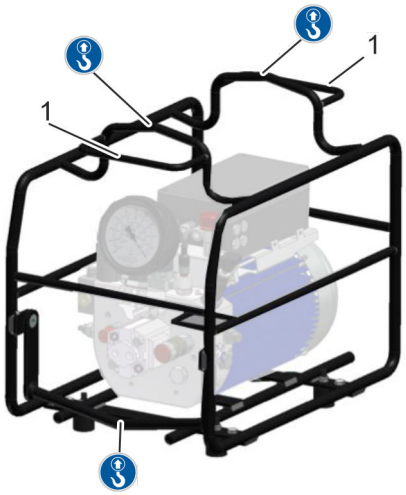
Rys. 3: Transport wózkiem jezdniowym

1. Upewnij się, że wózek jezdniowy jest odpowiedni do masy transportowanego ładunku. Masa – patrz *Rozdział 2.3 „Tabliczka znamionowa” na stronie 13*.
2. Wjedź wózkiem jezdniowym widłami między klocki palety lub pod nie.
3. Wsuń widły tak, aby wystawały po przeciwnej stronie.
4. **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo zmiażdżenia na skutek przewrócenia się ładunku!

Upewnij się, że paleta nie może się przewrócić ze względu na środek ciężkości znajdujący się poza środkiem ładunku.

5. Podnieś paletę z ładunkiem i rozpocznij transport.

Transport żurawiem



Rys. 4: Transport

Urządzenie ochronne: ■ Przemysłowy hełm ochronny

Rozpakowany agregat hydrauliczny można transportować za pomocą żurawia.

Punkty mocujące są oznaczone symbolem .

Kable można nawinąć na uchwyty (Rys. 4/1).

1. Upewnij się, że żuraw i urządzenia podnoszące są przystosowane do masy agregatu hydraulicznego. Masa – patrz *Rozdział 2.3 „Tabliczka znamionowa” na stronie 13*.
2. Prawidłowo zamocuj liny, pasy lub zawiesia wielopunktowe.
3. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo zmiażdżenia w przypadku upadku agregatu hydraulicznego!

   Upewnij się, że agregat hydrauliczny wisi prosto, w razie potrzeby obserwuj przesunięty środek ciężkości.
4. Rozpocznij transport.

   Nie stawaj pod zawieszonymi ładunkami.

Transport ręczny

1. Usuń podłączone węże.
2. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo potknięcia się!

   Starannie zwiń przewód zasilający oraz przewód pilota i zamocuj je na ramie agregatu hydraulicznego. Uchwyty do zwijania przewodów – patrz Rys. 4/1.
3. Przed transportem zamknij gniazda i wtyki szybkozłączy zaślepkami.
4. Upewnij się, że wszystkie otwory (np. pokrywa zbiornika wyrównawczego) są zamknięte.
5. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez dużą masę!

   Ładunek musi być noszony przez dwie osoby. Zawsze trzymaj go w poziomie. Nigdy nie odwracaj do góry nogami.

Transport po zakończeniu pracy



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące powierzchnie lub olej hydrauliczny!

Agregat hydrauliczny może osiągać temperatury powierzchni do 80°C przy wysokich temperaturach otoczenia i długotrwałej pracy. Olej hydrauliczny pod wpływem ciśnienia staje się gorący. Kontakt z gorącymi powierzchniami i gorącym olejem hydraulicznym może spowodować poważne oparzenia.

– Przed rozpoczęciem transportu zaczekaj, aż agregat hydrauliczny ostygnie.
– Zamknij wszystkie otwory.
– Stosuj środki ochrony indywidualnej.

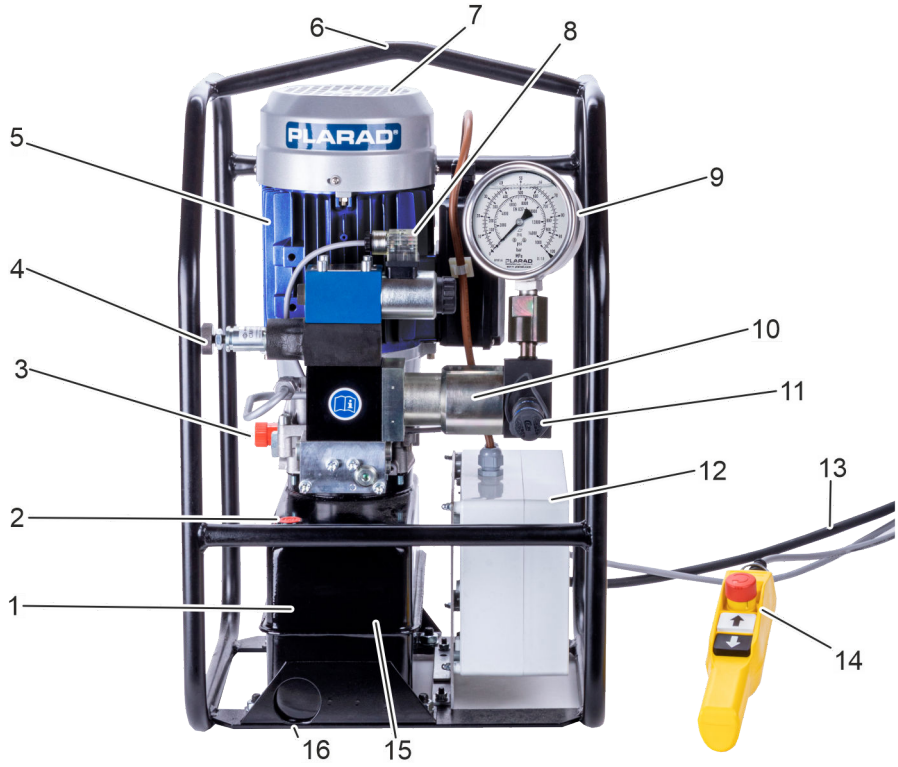
Przechowywanie

- Podczas przechowywania urządzenia musi być odłączone od zasilania.
- Ustaw agregat poziomo.
- Przestrzegaj warunków otoczenia *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*.
- Zamknij wszystkie otwory (gniazda i wtyki szybkozłączy, zbiornik wyrównawczy).
- Zwiń przewód zasilający i przewód pilota. Przewodów nie należy skręcać, zginać ani poddawać innym obciążeniom mechanicznym.

2 Zapoznanie się z agregatem hydraulicznym

2.1 Agregat hydrauliczny w skrócie

TXE1*eco*



Rys. 5: TXE1eco

1	Zbiornik oleju hydraulicznego	9	Manometr
2	Króciec wlewu oleju	10	Wzmacniacz ciśnienia
3	Zawór regulacji nadciśnienia	11	Przyłącze hydrauliczne
4	Zawór regulacji ciśnienia	12	Sterownik
5	Silnik elektryczny	13	Przewód zasilający
6	Punkt mocujący do transportu żurawiem	14	Pilot
7	Wentylator	15	Tabliczka znamionowa
8	Zawór uwalniający ciśnienie z kontrolką	16	Korek spustowy oleju

2.2 Krótki opis

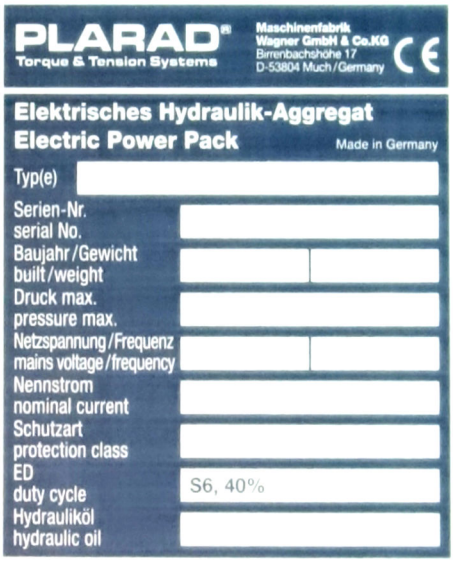
Agregat hydrauliczny TXE1*eco* jest przenośnym, hydraulicznym urządzeniem wytwarzającym ciśnienie do obsługiwanych ręcznie napinaczy marki PLARAD®.

Agregat hydrauliczny może być używany wyłącznie w celach komercyjnych.

Agregat hydrauliczny jest zasilany elektrycznie.

Agregat hydrauliczny może być zasilany ze stałej sieci zakładowej lub z przenośnych agregatów prądotwórczych – pod warunkiem, że zostaną zachowane podane elektryczne parametry przyłączeniowe (patrz *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*).

2.3 Tabliczka znamionowa



Rys. 6: Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące dane:

- Nazwa producenta z pełnym adresem
- Oznaczenie CE
- Oznaczenie maszyny
- Oznaczenie typu
- Numer seryjny
- Rok produkcji
- Masa
- Maksymalne ciśnienie
- Napięcie sieciowe / częstotliwość
- Prąd znamionowy
- Stopień ochrony
- Czas włączenia
- Olej hydrauliczny

2.4 Warianty PowerPaX

Agregaty hydrauliczne PLARAD® są dostępne w różnych wariantach:

- TXE1*eco*-20

Wielkości silników

Dostępny wariant silnika:

- 2 | 20

Napięcie sieciowe / częstotliwość sieci

Dostępne napięcia sieciowe i częstotliwości sieci:

230 V 50/60 Hz | 110 V 50/60 Hz | 400 V 50 Hz | 460 V 60 Hz | 480 V 60 Hz

Przyłącza procesowe

↳ *„Przyłącza hydrauliczne” na stronie 17*

Wtyczka sieciowa

↳ *„Wtyczka sieciowa” na stronie 17*

Długość przewodu zasilającego

- 5 m

Długość przewodu pilota

- 5 m

Zbiornik



Rys. 7: Korek eksploatacyjny, korek transportowy

- Standardowy zbiornik 7 l

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia czarny korek transportowy należy zastąpić pomarańczowym korkiem eksploatacyjnym .

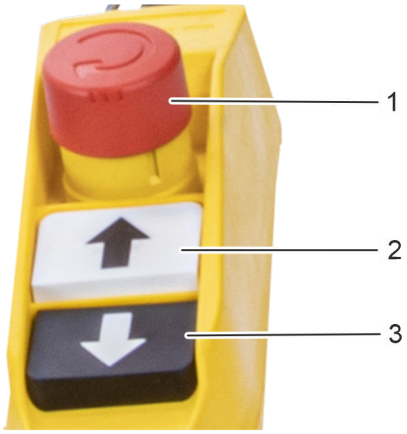
Wskaźnik ciśnienia

„*Wskaźniki ciśnienia*” *na stronie 15*

2.5 Elementy wskaźnikowe i obsługowe

Agregat hydrauliczny jest wyposażony w następujące elementy wskaźnikowe i obsługowe:

TXE1*eco* – pilot bez elementów wskaźnikowych



Rys. 8: Pilot bez elementów wskaźnikowych

1 Przycisk zatrzymania awaryjnego z blokowaniem w pozycji wciśniętej
2 Biały przycisk
3 Czarny przycisk

Wskaźniki ciśnienia

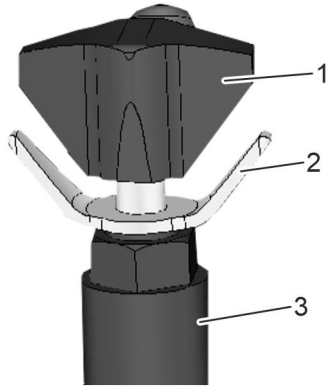


Rys. 9: Przykładowy manometr

W zależności od obszaru zastosowania i wyposażenia mogą być obecne różne wskaźniki ciśnienia:

- Manometr 2000 barów

Zawór regulacji ciśnienia z blokadą regulacji



Rys. 10: Zawór regulacji ciśnienia

1 Pokrętło
2 Blokada regulacji
3 Zawór regulacji ciśnienia

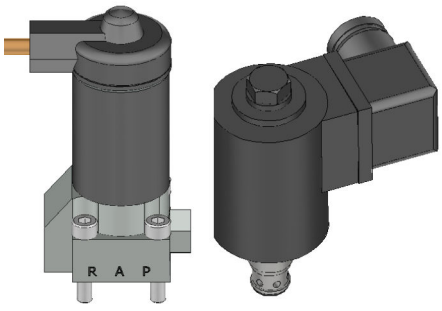
Zawór regulacji ciśnienia służy do ustawiania ciśnienia hydraulicznego, którym może być zasilane podłączone narzędzie.

Blokada regulacji zapobiega niezamierzonej zmianie ciśnienia. Przed zmianą ciśnienia należy zwolnić blokadę regulacji, a po zakończeniu regulacji z powrotem ją zablokować.

↺ Zmniejszanie ciśnienia – obrócić pokrętło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

↻ Zwiększanie ciśnienia – obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Zawór ciśnieniowy



Rys. 11: Zawory ciśnieniowe

Zawór uwalniający ciśnienie

Zaworem uwalniającym ciśnienie steruje się za pomocą czarnego przycisku.

Gdy czerwona kontrolka na zaworze uwalniającym ciśnienie świeci się, zawór pozostaje otwarty.

Gdy kontrolka uwalniania ciśnienia świeci się, możliwa jest redukcja ciśnienia.

Śruba do uwalniania ciśnienia

W zespole zaworów z manometrem znajduje się zlokalizowana pod złączem śruba do uwalniania ciśnienia.

Odkręcenie śruby imbusowej powoduje uwolnienie ciśnienia. Maksymalny moment obrotowy: 5 Nm.

2.6 Tryb pracy

Ręczny

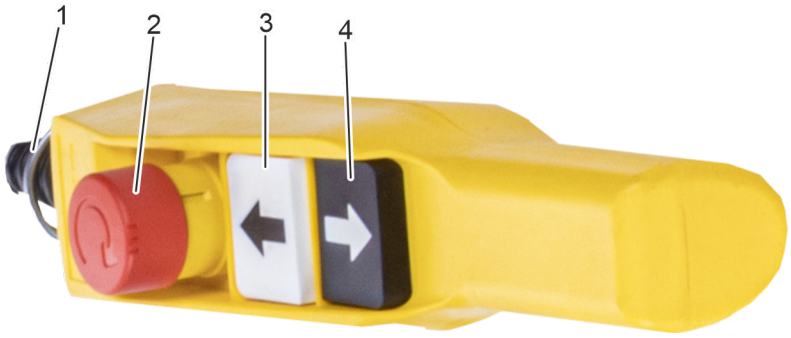
Podczas ręcznego napinania narzędzie pracuje tak długo, jak długo naciśnięty pozostaje odpowiedni przycisk agregatu hydraulicznego. Nie dochodzi przy tym do przekroczenia maksymalnego ciśnienia ustawionego na agregacie hydraulicznym.

Ciśnienie uwalnia się poprzez naciśnięcie czarnego przycisku.

Agregat TXE1*eco* wyposażony jest w układ uwalniania ciśnienia. Po spodniej stronie zespołu zaworów z manometrem zlokalizowany jest korek umożliwiający awaryjne uwalnianie ciśnienia.

2.7 Pilot zdalnego sterowania

TXE1*eco* – pilot bez elementów wskaźnikowych



Rys. 12: Pilot bez elementów wskaźnikowych

1 Przewód
2 Przycisk zatrzymania awaryjnego z blokowaniem w pozycji wciśniętej
3 Biały przycisk
4 Czarny przycisk

Przyciski pilota bez elementów wskaźnikowych



Biały przycisk

- Włączanie silnika
- Ustawianie ciśnienia



Czarny przycisk

- Uwalnianie ciśnienia

2.8 Przyłącza

Wtyczka sieciowa



Rys. 13: Przykładowa wtyczka sieciowa CEE-7/7

Możliwe wtyczki sieciowe:

- Wtyczki sieciowe zgodne z CEE
  - 110 V
  - 230 V
  - 3-400 V
- Inne warianty na życzenie

Przyłącza hydrauliczne



Rys. 14: Przyłącza hydrauliczne

Do podłączania węży do agregatu hydraulicznego wykorzystywane mogą być różne warianty gniazd i wtyków szybkozłączy.

Standardowo agregat hydrauliczny jest zależnie od ciśnienia wyposażony w szybkozłącza hydrauliczne (przyłącza procesowe) firm Cejn, Lukas, Pioneer lub Parker do ciśnień 1500 lub 2400 barów.

2.9 Akcesoria



Wraz z agregatem hydraulicznym można zamówić następujące akcesoria, które są wówczas dostarczane razem z nim:

- Wózek transportowy
  wózek transportowo-montażowy na agregat i narzędzia oraz akcesoria
- Olej hydrauliczny – butla do napełniania PLARAD®
  1, 3 lub 5 l
- Wąż hydrauliczny
  różne długości
  dla różnych zakresów ciśnienia
- Zawór kulowy
  do odcinania ciśnienia procesowego
  1500 barów, 2400 barów
- Rozdzielacz
  rozdzielacz 2-/3-/4-krotny
  1500 barów, 2400 barów
- 2-stopniowy zawór ciśnieniowy
  do szybkiego przełączania pomiędzy dwoma ustawionymi ciśnieniami
- Certyfikat (np. dla manometru)

Akcesoria specjalne

Skontaktuj się z serwisem firmy PLARAD®.

3 Bezpieczeństwo przed uruchomieniem

Ten rozdział zawiera przegląd wszystkich ważnych aspektów bezpieczeństwa w celu ochrony ludzi oraz bezpiecznej i bezawaryjnej pracy. Dalsze zasady bezpieczeństwa związane z wykonywanymi zadaniami znajdują się w rozdziałach dotyczących poszczególnych czynności.

3.1 Symbole w niniejszej instrukcji

Zasady bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji obsługi są oznaczone symbolami. Zasady bezpieczeństwa są poprzedzone hasłami informującymi o stopniu zagrożenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które – w przypadku jego nieuniknięcia – spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na potencjalne zagrożenie, które – w przypadku jego nieuniknięcia – może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.



UWAGA!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na potencjalne zagrożenie, które – w przypadku jego nieuniknięcia – może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia ciała.



OGŁOSZENIE!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na potencjalne zagrożenie, które – w przypadku nieuniknięcia – może spowodować szkody materialne.



ŚRODOWISKO!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na możliwe zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Zasady bezpieczeństwa w instrukcjach postępowania

Zasady bezpieczeństwa mogą odnosić się do konkretnych, poszczególnych instrukcji postępowania. Takie zasady bezpieczeństwa są częściami składowymi instrukcji postępowania. Tym samym nie powodują przerwania toku czytania podczas wykonywania czynności. Stosowane są hasła opisane powyżej.

Przykład:

1. Odkręć śrubę.
2. **UWAGA!**
   Niebezpieczeństwo zakleszczenia przez pokrywę!

   Ostrożnie zamknij pokrywę.
3. Dokręć śrubę.

Porady i zalecenia

Ten symbol podkreśla przydatne porady i zalecenia, a także informacje pozwalające na wydajną i bezproblemową pracę.

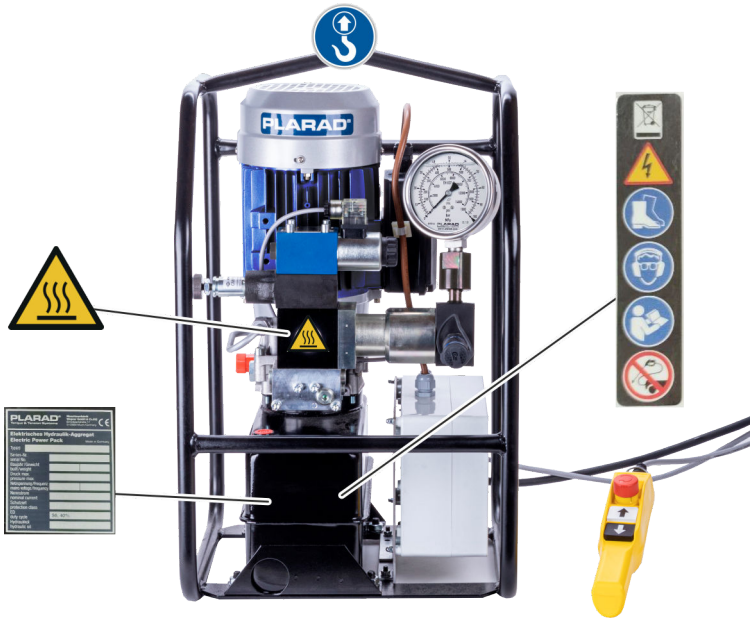
Inne oznaczenia

Poniższe oznaczenia są stosowane w niniejszej instrukcji obsługi w celu wyróżnienia instrukcji postępowania, wyników, wyliczeń, odnośników i innych elementów:

Oznaczenie	Objaśnienie
→	Instrukcje postępowania krok po kroku
⇨	Wyniki czynności
↳	Odnośniki do rozdziałów niniejszej instrukcji i pozostałych dokumentów
■	Wyliczenia bez ustalonej kolejności
[Przycisk]	Elementy obsługowe (np. przyciski, przełączniki), elementy wskaźnikowe (np. lampki sygnalizacyjne)
„Element wskaźnikowy”	Elementy wskaźnikowe (np. przyciski, przyporządkowanie przycisków funkcyjnych)
„Menu” → „Podmenu” → „Ustawienie”	Skrócone przedstawienie nawigacji: Wywołanie menu, wywołanie podmenu, zmiana ustawień

3.2 Symbole na agregacie hydraulicznym

Przegląd



Rys. 15: Symbole na agregacie hydraulicznym

- ↳ *„Gorąca powierzchnia” na stronie 22*
- ↳ *„Punkt zaczepienia” na stronie 22*
- ↳ *„Osobna segregacja odpadów” na stronie 22*
- ↳ *„Napięcie elektryczne” na stronie 22*
- ↳ *„Obuwie ochronne” na stronie 22*
- ↳ *„Ochronniki słuchu” na stronie 22*
- ↳ *„Przestrzegaj instrukcji” na stronie 22*
- ↳ *„Użycie myjek wysokociśnieniowych zabronione” na stronie 23*
- ↳ *„Etykiety kontrolne” na stronie 23*
- ↳ *Rozdział 2.3 „Tabliczka znamionowa” na stronie 13*

Nieczytelne tabliczki

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo w przypadku nieczytelnych tabliczek!

Tabliczki i naklejki mogą z czasem ulec zabrudzeniu lub stać się nierozpoznawalne, co uniemożliwia wykrycie zagrożeń i przestrzeganie wymaganych instrukcji dotyczących obsługi. Stwarza to ryzyko obrażeń.

– Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżenia i instrukcje dotyczące obsługi zawsze utrzymuj w czytelnym stanie.
– Uszkodzone tabliczki lub naklejki natychmiast wymieniaj na nowe.

Na agregacie hydraulicznym znajdują się następujące symbole i tabliczki informacyjne:

Gorąca powierzchnia



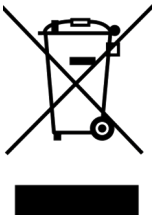
Gorące powierzchnie, np. obudowa silnika napędowego, zbiornik oleju i blok hydrauliczny, nie zawsze są wyczuwalne. Nie dotykać powierzchni bez rękawic ochronnych.

Punkt zaczepienia



Podnośnik zaczepiać tylko w oznaczonych punktach podnoszenia.

Osobna segregacja odpadów



Zużytych urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi.

Napięcie elektryczne



Tak oznakowany sprzęt jest zasilany energią elektryczną.

Nie otwieraj agregatu hydraulicznego.

Obuwie ochronne



Obuwie ochronne chroni stopy przed zmiażdżeniem, spadającymi częściami i poślizgnięciem na śliskich powierzchniach.

Ochronniki słuchu



Ochronniki słuchu są stosowane w celu ochrony przed uszkodzeniem słuchu spowodowanym narażeniem na hałas.

Przestrzegaj instrukcji



Przed użyciem agregatu hydraulicznego przeczytaj instrukcję obsługi.

Użycie myjek wysokociśnieniowych zabronione



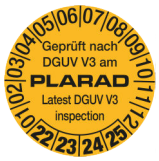
Nie używać do czyszczenia myjki wysokociśnieniowej. Ciśnienie strumienia czyszczącego może spowodować szkody materialne.

Etykiety kontrolne

Na etykietach kontrolnych podane są terminy poszczególnych kontroli.



Termin następnego serwisu PLARAD®



Data ostatniej kontroli DGUV-V3

3.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektryczny agregat hydrauliczny jest przenośnym, hydraulicznym urządzeniem wytwarzającym ciśnienie i może być używany wyłącznie do zasilania narzędzi firmy PLARAD® w celu wykonywania połączeń śrubowych zgodnie z określonymi specyfikacjami (↬ *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*).

Agregat hydrauliczny może być używany wyłącznie w sektorze komercyjnym i tylko w połączeniu z napinaczami firmy PLARAD®.

Agregat hydrauliczny jest zasilany elektrycznie.

Agregat hydrauliczny może być zasilany ze stałej sieci zakładowej lub z przenośnych agregatów prądotwórczych, pod warunkiem, że zostaną zachowane parametry przyłączeniowe podane w ↬ *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*.

Agregat hydrauliczny może być używany wyłącznie w celach komercyjnych i w atmosferze niezagrożonej wybuchem.

Agregat hydrauliczny może być używany tylko w suchym otoczeniu.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji.

3.4 Niewłaściwe użycie

Każde użycie wykraczające poza zakres użytkowania zgodnego z przeznaczeniem jest uważane za niewłaściwe użycie.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo w przypadku niewłaściwego użycia!

Niewłaściwe użycie agregatu hydraulicznego może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

- Nie używaj agregatu hydraulicznego niezgodnie ze specyfikacją.
- Nie używaj agregatu hydraulicznego w trybie pracy ciągłej.
- Nigdy nie ignoruj klas ochronności.
- Nigdy nie pracuj poza dopuszczalnymi warunkami otoczenia.
- Nigdy nie używaj innego napięcia i innej częstotliwości sieci zasilającej, niż podano na tabliczce znamionowej.
- Nigdy nie włączaj urządzenia w wilgotnym otoczeniu.
- Nigdy nie pracuj w atmosferze wybuchowej.

3.5 Ryzyka resztkowe

W poniższym rozdziale przedstawiono ryzyka resztkowe, które mogą powstać w związku z użytkowaniem agregatu hydraulicznego, nawet jeśli jest on używany zgodnie z przeznaczeniem.

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała i szkód materialnych oraz aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji, należy przestrzegać podanych tu informacji dotyczących bezpieczeństwa oraz informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w dalszych rozdziałach niniejszej instrukcji.

3.5.1 Zagrożenia elektryczne

Prąd elektryczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia spowodowane prądem elektrycznym!

W przypadku dotknięcia części znajdujących się pod napięciem istnieje bezpośrednie zagrożenie życia z powodu porażenia prądem. Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych elementów może zagrażać życiu.

- Nie otwieraj obudowy elementów elektrycznych.
- Jeśli obudowa agregatu hydraulicznego jest uszkodzona, natychmiast odłącz napięcie zasilające i zleć naprawę.
- Chroń części znajdujące się pod napięciem przed wilgocią. Wilgoć może spowodować zwarcie.
- Nigdy nie używaj innego napięcia i innej częstotliwości sieci zasilającej, niż podano na tabliczce znamionowej.
- Upewnij się, że zasilanie elektryczne jest zgodne z lokalnymi przepisami.
- Nigdy nie dokonuj jakichkolwiek modyfikacji agregatu hydraulicznego.
- Nigdy nie dokonuj jakichkolwiek modyfikacji wtyczki sieciowej lub przewodu zasilającego.
- Podłączaj urządzenie tylko do odpowiednich gniazdek sieciowych.
- Nigdy nie uruchamiaj urządzenia po upływie terminu kontroli. Termin następnej kontroli jest podany na plakietce kontrolnej.
- Nigdy nie pracuj w atmosferze wybuchowej.
- Chroń urządzenie przed wilgocią, płynami, parą wodną, kurzem i większymi zabrudzeniami.

  Nie włączaj urządzenia w czasie deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.
- Jeśli to możliwe, używaj urządzenia z zainstalowanym wyłącznikiem różnicowo-prądowym.
- Unikaj dotykania uziemionych elementów jakimikolwiek częściami ciała.

Uszkodzony przewód zasilający



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia z powodu uszkodzonego przewodu zasilającego!

Uszkodzone przewody zasilające mogą prowadzić do bezpośredniego zagrożenia życia z powodu porażenia prądem.

Zwinięte przewody zasilające mogą doprowadzić do przeciążenia termicznego i zapalenia się.

- Nigdy nie dokonuj jakichkolwiek modyfikacji wtyczki sieciowej lub przewodu zasilającego.
- Podłączaj urządzenie tylko do odpowiednich gniazdek sieciowych.
- Przed każdym użyciem sprawdzaj przewód zasilający pod kątem widocznych uszkodzeń izolacji.

  Nigdy nie wymieniaj samodzielnie przewodu zasilającego.
- Nie zgniataj, nie ścinaj ani nie przeciążaj (nacisk, ciągnięcie) przewodu zasilającego.
- Nie ciągnij za przewód zasilający, aby odłączyć wtyczkę od gniazda sieciowego.
- Przed włączeniem zawsze całkowicie rozwijaj przewód zasilający.
- Nie prowadź przewodu zasilającego przez ostre krawędzie, miejsca, w których mógłby on zostać przygnieciony, przez wodę, olej lub inne substancje chemiczne.
- Nie zginaj i nie skręcaj przewodu zasilającego.
- Nie prowadź przewodu zasilającego w pobliżu ruchomych części lub gorących powierzchni, takich jak silniki lub rury wydechowe mobilnych agregatów prądotwórczych.
- W miarę możliwości nie wystawiaj przewodu zasilającego na ciągłe działanie promieni słonecznych lub innych promieni UV.
- Nie owijaj przewodu zasilającego wokół agregatu hydraulicznego.
- Upewnij się, że przewody przedłużające prowadzone na zewnątrz lub przez wilgotne otoczenie są zatwierdzone do takich warunków otoczenia.
- Zadbaj o to, aby przewody zasilające miały dopuszczalny minimalny przekrój.

3.5.2 Zagrożenia związane z układem hydraulicznym

Płyn hydrauliczny pod ciśnieniem

OSTRZEŻENIE!

Elementy hydrauliczne znajdujące się pod ciśnieniem mogą spowodować obrażenia zagrażające życiu!

Przypadkowe otwarcie lub uszkodzenie może spowodować wyciek płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem.

Elementy zasilane hydraulicznie mogą się niespodziewanie poruszyć.

Kontakt z gorącym olejem hydraulicznym może spowodować poważne oparzenia.

– Przed rozpoczęciem wszelkich prac sprawdź agregat hydrauliczny, przyłącza, węże i narzędzia pod kątem widocznych uszkodzeń i nieszczelności.
  Natychmiast zleć usunięcie wykrytych wad.
– Przed rozpoczęciem prac przy instalacji hydraulicznej najpierw wyłącz instalację, uwolnij z niej ciśnienie i pozostaw do ostygnięcia. Całkowicie zlikwiduj ciśnienie w akumulatorze ciśnieniowym. Sprawdź, czy nie ma ciśnienia.
– Nie zwiększaj ustawień ciśnienia powyżej maksymalnych wartości.
– Przestrzegaj terminów konserwacji.
– Zawsze upewnij się, że węże hydrauliczne są prawidłowo podłączone i zablokowane. Szybkozłącza muszą być zatrzaśnięte. Połączenia gwintowane muszą być w pełni zabezpieczone.

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo rozerwania z powodu zbyt wysokiego ciśnienia hydraulicznego!

Jeśli ciśnienie hydrauliczne przekroczy dopuszczalne maksymalne ciśnienie przyłączy, węży, narzędzi lub elementów agregatu hydraulicznego, to może dojść do ich rozerwania. Części wyrzucane z dużą siłą i wydostający się pod wysokim ciśnieniem płyn hydrauliczny mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała.

– Upewnij się, że wszystkie elementy są dostosowane do maksymalnego ciśnienia hydraulicznego i nie są uszkodzone.
– Sprawdź, czy nie ma wad, uszkodzeń i nieszczelności.
  Natychmiast zleć usunięcie wykrytych wad.
– Przestrzegaj terminów konserwacji.

Olej hydrauliczny

OSTRZEŻENIE!

Uszczerbek na zdrowiu i choroby następcze spowodowane kontaktem z olejem hydraulicznym!

Kontakt z olejem hydraulicznym może spowodować reakcje alergiczne, podrażnienie skóry i oczu, mdłości i inne choroby następcze.

- Stosuj środki ochrony indywidualnej podczas pracy z olejem hydraulicznym.
- Nie jedz, nie pij i nie pal w miejscach, gdzie prowadzone są prace z użyciem oleju hydraulicznego.
- Odzież i środki ochrony indywidualnej zanieczyszczone olejem hydraulicznym należy odpowiednio oczyścić lub usunąć jako odpad natychmiast po zakończeniu pracy.
- Przestrzegać karty charakterystyki stosowanego oleju hydraulicznego.

Specyfikacja oleju

OGŁOSZENIE!

Szkody materialne z powodu nieprzestrzegania specyfikacji oleju!

Niewłaściwe oleje hydrauliczne, nieprawidłowy poziom oleju oraz stosowanie zanieczyszczonych olejów hydraulicznych mogą spowodować szkody materialne. Wyciekający olej hydrauliczny z powodu zbyt wysokiego poziomu oleju może spowodować szkody w środowisku naturalnym.

- Sprawdzaj poziom oleju co najmniej w następujących sytuacjach i w razie potrzeby skoryguj:
  - podczas uruchamiania
  - po podłączeniu i odłączeniu węży hydraulicznych
  - po płukaniu
  - po transporcie, konserwacji, naprawie, usunięciu usterek
- Dolewaj tylko nowy i czysty olej hydrauliczny ↳ *„Specyfikacja oleju” na stronie 60*.
- Wlej olej hydrauliczny przez lej z filtrem oleju.
- Zawsze przestrzegaj oznaczenia (patrz naklejka) maksymalnego poziomu oleju.
- Przestrzegaj terminów konserwacji.

3.5.3 Zagrożenia mechaniczne

Elementy ruchome i ruchy obrotowe



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez elementy ruchome!

Elementy ruchome narzędzi mogą spowodować poważne obrażenia. Istnieje ryzyko wciągnięcia podczas wykonywania ruchów obrotowych.

- Podczas pracy nie sięgaj do elementów ruchomych i nie manipuluj przy nich.
- Przed uruchomieniem prawidłowo zabezpiecz ramię reakcyjne, nasadkę udarową i tym podobne elementy narzędzi.
- Nie włączaj urządzenia podczas noszenia.
- Noś ściśle przylegającą do ciała ochronną odzież roboczą o niskiej odporności na rozdarcie.
- Noś okulary ochronne.
- Chroń długie włosy przed wciągnięciem przez obracające się elementy za pomocą czepka (siatki na włosy).

Zmiażdżenie



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia z powodu wysokiej masy!

Wysoka masa urządzenia może spowodować zmiażdżenia w razie jego upadku.

- Obsługuj agregat hydrauliczny ostrożnie i zgodnie z przeznaczeniem.
- Podczas transportu i wszelkich prac zwróć uwagę na masę.
- Przenoś we dwie osoby lub użyj odpowiednich podnośników.
- Podczas pracy na dużej wysokości zabezpiecz agregat hydrauliczny przed upadkiem.
- Noś ochronne obuwie robocze.
- Zawsze stawiaj agregat hydrauliczny w sposób bezpieczny.
- Stawiaj agregat hydrauliczny wszystkimi czterema stopami na twardej i równej powierzchni.

Zabrudzenia i porozrzucane przedmioty



UWAGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na skutek upadku z powodu zabrudzeń i porozrzucanych przedmiotów!

Zabrudzenia i porozrzucane przedmioty stanowią źródło poślizgnięć i potknięć. W razie upadku może dojść do obrażeń ciała.

– Zawsze utrzymuj obszar roboczy w czystości.
– Usuń z obszaru roboczego, a zwłaszcza z okolic podłogi, niepotrzebne przedmioty.
– Oznacz miejsca, w których nie można uniknąć potknięcia, za pomocą żółto-czarnej taśmy znakującej.

3.5.4 Hałas i ergonomia

Hałas



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych hałasem!

Poziom hałasu 80 dB(A) (niepewność pomiaru 3 dB(A) występujący w strefie roboczej może spowodować uszkodzenie słuchu.

– Podczas prac zawsze noś ochronniki słuchu.
– Przebywaj w strefie zagrożenia tylko tak długo, jak długo jest to konieczne.
– W miarę możliwości ustawiaj agregat hydrauliczny jak najdalej od miejsca eksploatacji narzędzia.

Gorące powierzchnie



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez gorące powierzchnie!

Powierzchnie podzespołów, takich jak silnik napędowy lub przekładnia, mogą się mocno nagrzewać podczas pracy. Temperatura powierzchni może dochodzić do 80°C. Kontakt skóry z gorącymi powierzchniami powoduje poważne oparzenia.

– Podczas wszystkich prac w pobliżu gorących powierzchni należy zawsze nosić ochronną odzież roboczą i rękawice ochronne.

Nieostrożność

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych roztargnieniem, nieostrożnością lub nieodpowiedzialnym użytkowaniem!

Roztargnienie, nieostrożność lub nieodpowiedzialne użytkowanie urządzenia mogą prowadzić do utraty kontroli nad agregatem hydraulicznym, a w konsekwencji do poważnych obrażeń.

- Podczas prac przy agregacie hydraulicznym zawsze dobrze oświetlaj obszar roboczy.
- Nie dopuszczaj do urządzenia dzieci i osób nieupoważnionych.
- Zachowaj skupienie podczas pracy i bądź odpowiedzialny. Nie rozpraszaj się.
- Nie pracuj, gdy jesteś zmęczony lub znajdujesz się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
- Nie daj się zwieść fałszywemu poczuciu bezpieczeństwa. Nie ignoruj zasad bezpieczeństwa i instrukcji dotyczących obsługi, zawartych w niniejszej instrukcji, nawet jeśli po wielokrotnym użyciu obsługa agregatu hydraulicznego wydaje się być opanowana.
- Nieużywany agregat hydrauliczny zawsze przechowuj w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla osób trzecich.
- Noś zalecane środki ochrony indywidualnej.

Wadliwe zabezpieczenia

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie dla życia z powodu niedziałających zabezpieczeń!

Jeśli zabezpieczenia lub funkcje bezpieczeństwa nie działają lub są dezaktywowane, istnieje ryzyko najcięższych obrażeń ciała.

- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy wszystkie zabezpieczenia są sprawne i prawidłowo zamontowane.
- Nigdy nie dezaktywuj zabezpieczeń ani funkcji bezpieczeństwa i nie stosuj ich obejść.

Agregat hydrauliczny jest wyposażony w następujące urządzenia zabezpieczające i funkcje bezpieczeństwa:

- Izolacja przewodu zasilającego
- Klasa ochronności 2

W miejscu eksploatacji musi być zainstalowany wyłącznik różnicowo-prądowy.

Monitorowanie napięcia sieciowego i częstotliwości sieci

Przepięcie i zbyt niskie napięcie

Agregat hydrauliczny nie daje się włączyć.

Przepięcie może mimo to doprowadzić do zniszczenia elementów wejściowych.

Agregat hydrauliczny można włączyć ponownie dopiero po przywróceniu prawidłowego napięcia sieciowego.

Monitorowanie prądu silnika

Prąd silnika jest monitorowany. Jeśli wartości są nieprawidłowe, silnik zostaje wyłączony. Agregat należy odłączyć od sieci elektrycznej. Dopiero wtedy możliwe będzie ponowne uruchomienie agregatu.

Monitorowanie temperatury oleju silnikowego

Temperatura oleju hydraulicznego i bloku hydraulicznego nie może przekroczyć 80°C. W przypadku osiągnięcia temperatury powyżej 80°C należy wyłączyć agregat hydrauliczny i pozostawić go do ostygnięcia.

3.6 Obowiązki właściciela

Agregat hydrauliczny znajduje zastosowanie w sektorze komercyjnym. Właściciel agregatu hydraulicznego podlega zatem prawnym obowiązkom w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Oprócz zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, BHP i ochrony środowiska dotyczących obszaru zastosowania agregatu hydraulicznego.

W szczególności obowiązują następujące przepisy:

- Właściciel musi zapoznać się z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w ocenie ryzyka dodatkowo określić zagrożenia, które wynikają ze specyficznych warunków pracy w miejscu eksploatacji agregatu hydraulicznego. Musi on je wdrożyć w formie instrukcji obsługi dotyczących eksploatacji agregatu hydraulicznego.
- Podczas całego okresu użytkowania agregatu hydraulicznego właściciel musi sprawdzić, czy sporządzone przez niego instrukcje obsługi odpowiadają aktualnemu stanowi przepisów i w razie potrzeby dostosować je.
- Właściciel musi jasno uregulować i ustalić zakres odpowiedzialności za wszystkie prace wykonywane przy użyciu agregatu hydraulicznego. Należy jasno ustalić obowiązki i kompetencje personelu w zakresie obsługi, uzbrajania, konserwacji i naprawy.
- Właściciel musi w sposób niezawodny kontrolować użycie agregatu hydraulicznego i dopilnować, aby posługiwał się nim wyłącznie upoważniony i przeszkolony personel. Personel, który musi zostać przeszkolony, poinstruowany lub jest w trakcie szkolenia, może wykonywać prace z użyciem agregatu hydraulicznego tylko pod nadzorem doświadczonego pracownika.
- Właściciel musi dopilnować, aby agregat hydrauliczny nie został otwarty i aby osoby nieupoważnione nie wykonywały żadnych prac przy urządzeniach elektrycznych lub hydraulicznych.

  Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka lub przez osoby przeszkolone pod kierunkiem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka. Ze względów bezpieczeństwa należy przestrzegać przepisów elektrotechnicznych.

Ponadto właściciel jest odpowiedzialny za to, aby stan agregatu hydraulicznego nigdy nie budził zastrzeżeń. W związku z tym obowiązują następujące zasady:

- Właściciel musi zadbać o przestrzeganie terminów konserwacji opisanych w niniejszej instrukcji.
- Właściciel musi regularnie sprawdzać wszystkie zabezpieczenia pod kątem sprawności i kompletnego stanu.
- Niektóre parametry są ustawiane przez producenta przed pierwszym uruchomieniem, jak np. niektóre ustawienia zaworów. Właściciel musi zadbać o to, aby te parametry nie zostały zmienione.

3.7 Kto może korzystać z agregatu hydraulicznego?

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała w przypadku niewystarczających kwalifikacji personelu!

Jeśli niewykwalifikowany personel wykonuje prace przy agregacie hydraulicznym lub z użyciem agregatu hydraulicznego lub znajduje się w strefie niebezpiecznej, powstają zagrożenia, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała i znaczne szkody materialne.

– Wszystkie czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
– Nie dopuszczaj personelu niewykwalifikowanego do strefy niebezpiecznej i obszaru roboczego.

Użytkownik

Użytkownik agregatu hydraulicznego posiada niezbędną wiedzę i wykształcenie w zakresie obsługi urządzeń elektrycznych do generowania energii. Ponadto użytkownik został poinstruowany przez właściciela o powierzonych mu zadaniach i możliwych zagrożeniach w przypadku niewłaściwego zachowania.

Użytkownik został przeszkolony w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej, zna najważniejsze szczegóły, okoliczności i informacje dotyczące prac z urządzeniami elektrycznymi i hydraulicznymi oraz jest fizycznie zdolny do bezpiecznego użytkowania agregatu hydraulicznego. Obejmuje to podłączanie i płukanie węży hydraulicznych.

Użytkownik musi mieć ukończony minimalny wiek dopuszczany przez przepisy prawa.

Zadania wykraczające poza obsługę podczas normalnej eksploatacji mogą być wykonywane przez użytkownika tylko wtedy, gdy zostało to określone w niniejszej instrukcji, a właściciel wyraźnie mu je powierzył.

Użytkownik zna swojego przełożonego, do którego może się zwrócić w razie pytań lub wystąpienia zagrożenia, i może się z nim porozumieć.

Użytkownik jest poinformowany o wszystkich ryzykach resztkowych i został przeszkolony w zakresie praktycznego zastosowania agregatu hydraulicznego.

Wykwalifikowany personel użytkujący agregat hydrauliczny

Wykwalifikowany personel użytkujący agregat hydrauliczny jest przeszkolony w zakresie specjalnego obszaru zadań, w którym pracuje i zna odpowiednie normy oraz przepisy.

Wykwalifikowany personel użytkujący agregat hydrauliczny, dzięki swojemu fachowemu wykształceniu i doświadczeniu, może wykonywać prace z użyciem agregatu hydraulicznego, samodzielnie identyfikować możliwe zagrożenia i zapobiegać im, a także informować o nich użytkowników.

W szczególności wykwalifikowany personel użytkujący agregat hydrauliczny może:

- Używać wszystkich funkcji agregatu hydraulicznego
- Tworzyć hasła dla użytkowników
- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas pracy z agregatu hydraulicznego i poinformować o tym użytkowników
- Wykryć uszkodzenia agregatu hydraulicznego i zlecić naprawę lub skontaktować się z producentem
- Fachowo instruować użytkowników.

Właściciel

Właścicielem jest osoba, która sama użytkuje agregat hydrauliczny w celach komercyjnych lub związanych z działalnością gospodarczą lub udostępnia go osobom trzecim i ponosi prawną odpowiedzialność za produkt w zakresie ochrony personelu lub osób trzecich podczas eksploatacji.

Rozdział 3.6 „Obowiązki właściciela” na stronie 33

Serwis PLARAD®

Niektóre prace mogą być wykonywane wyłącznie przez serwis PLARAD® lub personel upoważniony przez firmę Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG Inne osoby nie są upoważnione do wykonywania tych prac. Aby wykonać wymagane prace, należy skontaktować się z serwisem PLARAD® lub autoryzowanym partnerem firmy PLARAD®.

Kontakt: *www.plarad.de*

Rozdział 8.4 „Zlecenie prac serwisowych producentowi” na stronie 54

Osoby nieupoważnione

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia osób nieupoważnionych z powodu niebezpieczeństwa w strefie zagrożenia i w strefie roboczej!

Osoby nieupoważnione, które nie spełniają opisanych tu wymagań, nie są świadome zagrożeń występujących w strefie roboczej. W związku z tym istnieje ryzyko odniesienia poważnych obrażeń lub nawet śmierci przez osoby nieupoważnione.

– Nie dopuszczaj osób nieupoważnionych do strefy zagrożenia i strefy roboczej.
– W razie wątpliwości podejdź do tych osób i nakaż im opuszczenie strefy zagrożenia i strefy roboczej.
– Przerwij pracę na tak długo, jak długo w obszarze zagrożenia i w obszarze roboczym przebywają osoby nieupoważnione.

3.8 Środki ochrony indywidualnej

Rękawice ochronne



Rękawice ochronne służą do ochrony rąk przed tarciem, otarciami, przekłuciami lub głębszymi urazami oraz przed dotknięciem gorących powierzchni.

Ochronne obuwie robocze



Ochronne obuwie robocze chroni stopy przed zmiażdżeniem, spadającymi częściami i poślizgnięciem na śliskich powierzchniach.

Ochronniki słuchu



Ochronniki słuchu są stosowane w celu ochrony przed uszkodzeniem słuchu spowodowanym narażeniem na hałas.

Okulary ochronne



Okulary ochronne służą do ochrony oczu przed częściami wyrzuconymi z dużą siłą i rozpryskami cieczy.

Ochronna odzież robocza



Ochronna odzież robocza jest ściśle dopasowaną odzieżą roboczą o niskiej odporności na rozdarcie, z obcisłymi rękawami i bez wystających części.

Przemysłowy hełm ochronny



Przemysłowe hełmy ochronne chronią głowę przed spadającymi przedmiotami, zawieszonymi ładunkami i uderzeniami o stałe obiekty.

3.9 Ochrona środowiska

ŚRODOWISKO!

Zagrożenie dla środowiska z powodu nieprawidłowego obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla środowiska!

Nieprawidłowe obchodzenie się z substancjami niebezpiecznymi dla środowiska, w szczególności nieprawidłowa utylizacja, może spowodować znaczne szkody dla środowiska.

– Zawsze przestrzegaj poniższych wskazówek dotyczących obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla środowiska i ich utylizacji.
– Jeśli dojdzie do przypadkowego uwolnienia substancji niebezpiecznych do środowiska, natychmiast podejmij odpowiednie środki zaradcze. W razie wątpliwości poinformuj o szkodzie właściwe władze lokalne i zapytaj, jakie należy podjąć działania.

Stosowane są następujące substancje niebezpieczne dla środowiska:

Środki smarne

Środki smarne, takie jak smary i oleje, zawierają substancje toksyczne. Nie mogą być one uwalniane do środowiska.

Części elektryczne i elektroniczne

Części elektryczne i elektroniczne mogą zawierać materiały toksyczne. Części te muszą być zbierane oddzielnie i oddawane w komunalnych punktach zbiórki lub utylizowane przez specjalistyczne firmy.

Olej hydrauliczny

Olej hydrauliczny może zawierać substancje szkodliwe dla zdrowia i środowiska. Nie może przedostać się do środowiska (gleba, woda), ścieków i odpadów komunalnych. Olej hydrauliczny i odpady zawierające olej hydrauliczny muszą być utylizowane oddzielnie, przez uznane firmy zajmujące się utylizacją.

Przestrzegaj karty charakterystyki substancji niebezpiecznej wydanej przez producenta.

4 Wybór miejsca ustawienia

Niewłaściwe miejsce ustawienia

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku niestarannego wyboru miejsca ustawienia!

Zagrożenia mogą wynikać z wyboru miejsca ustawienia. Upadek agregatu hydraulicznego może prowadzić do ciężkiego zmiażdżenia. Emisja hałasu może spowodować uszkodzenie słuchu.

– Przy wyborze miejsca ustawienia należy przestrzegać następujących zasad.

Miejsce ustawienia

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

1. Upewnij się, że spełnione są warunki otoczenia:
- *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*
- atmosfera niewybuchowa
- miejsce suche

2.

ŚRODOWISKO!

Szkody w środowisku naturalnym spowodowane wyciekiem oleju!

Upewnij się, że agregat hydrauliczny znajduje się w pozycji poziomej.

3.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia przez spadający lub poruszający się agregat hydrauliczny!

W przypadku podwyższonych miejsc ustawienia zadbaj o to, aby agregat hydrauliczny nie mógł spaść ani się zsunąć. W razie wątpliwości zabezpiecz agregat hydrauliczny przed upadkiem.

4. Przestrzegaj maksymalnej długości przewodu zasilającego.

5. Przestrzegaj maksymalnej długości przewodu pilota zdalnego sterowania.

6. 

OSTRZEŻENIE!
Uszkodzenie słuchu z powodu hałasu!

Jeśli to możliwe, ustaw agregat hydrauliczny tak, aby emisja hałasu nie wpływała na miejsce pracy. Przestrzegaj maksymalnej długości przewodu pilota zdalnego sterowania.

7. Sprawdź stabilność.

5 Zasilanie elektryczne

Prąd elektryczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie dla życia spowodowane prądem elektrycznym!

W przypadku dotknięcia części znajdujących się pod napięciem istnieje bezpośrednie zagrożenie życia z powodu porażenia prądem. Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych elementów może zagrażać życiu.

- Jeśli obudowa jest uszkodzona, natychmiast odłącz napięcie zasilające i zleć naprawę.
- Chroń części znajdujące się pod napięciem przed wilgocią. Wilgoć może spowodować zwarcie.
- Nigdy nie używaj innego napięcia i innej częstotliwości sieci zasilającej niż podano na tabliczce znamionowej.
- Upewnij się, że zasilanie elektryczne jest zgodne z lokalnymi przepisami.
- Nigdy nie dokonuj jakichkolwiek modyfikacji wtyczki sieciowej lub przewodu zasilającego.
- Podłączaj urządzenie tylko do odpowiednich gniazdek sieciowych.
- Nigdy nie uruchamiaj urządzenia po upływie terminu kontroli. Termin następnej kontroli jest podany na pieczęci kontrolnej.
- Chroń urządzenie przed wilgocią, płynami, parą wodną, kurzem i większymi zabrudzeniami.

  Nie włączaj urządzenia w czasie deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.
- Unikaj kontaktu ciała z uziemionymi elementami.
- W przypadku używania przenośnych agregatów prądotwórczych należy zapewnić stałe, niezmienne przestrzeganie podanych wartości napięcia, częstotliwości, wystarczającej mocy i uziemienia.

Uszkodzony kabel zasilający



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia z powodu uszkodzonego przewodu zasilającego!

Uszkodzone przewody zasilające mogą prowadzić do bezpośredniego zagrożenia życia z powodu porażenia prądem.

Zwinięte przewody zasilające mogą doprowadzić do przeciążenia termicznego i zapalenia się.

- Nigdy nie dokonuj jakichkolwiek modyfikacji wtyczki sieciowej lub przewodu zasilającego.
- Podłączaj urządzenie tylko do odpowiednich gniazdek sieciowych.
- Przed każdym użyciem sprawdź przewód zasilający pod kątem widocznych uszkodzeń izolacji.

  Nigdy nie wymieniaj samodzielnie przewodu zasilającego.
- Nie zgniataj, nie ścinaj ani nie przeciążaj (nacisk, ciągnięcie) przewodu zasilającego.
- Nie ciągnij za przewód zasilający, aby odłączyć wtyczkę z gniazda sieciowego.
- Przed włączeniem zawsze całkowicie rozwiń przewód zasilający.
- Nie prowadź przewodu zasilającego przez ostre krawędzie, miejsca przygniecenia, przez wodę, olej lub inne substancje chemiczne.
- Nie zginaj i nie skręcaj przewodu zasilającego.
- Nie prowadź przewodu zasilającego w pobliżu ruchomych części lub gorących powierzchni, takich jak silniki lub rury wydechowe mobilnych agregatów prądotwórczych.
- Jeśli to możliwe, nie wystawiaj na stałe przewodu zasilającego na działanie promieni słonecznych lub innych promieni UV.
- Nie owijaj przewodu zasilającego wokół agregatu hydraulicznego.
- Upewnij się, że przewodu przedłużające prowadzone na zewnątrz lub przez wilgotne otoczenie są zatwierdzone do warunków otoczenia.
- Zadbaj o to, aby przewody zasilające miały dopuszczalny minimalny przekrój.

Personel:	■ Użytkownik
Urządzenie ochronne:	■ Ochronna odzież robocza ■ Rękawice ochronne ■ Ochronne obuwie robocze

Przed rozpoczęciem użytkowania agregatu hydraulicznego podłącz do niego zasilanie elektryczne.

Zasilanie elektryczne

1. Upewnij się, że istniejące zasilanie elektryczne odpowiada elektrycznym parametrom przyłączeniowym urządzenia ↳ *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*.

> *W razie jakichkolwiek pytań skonsultuj się z wykwalifikowanym elektrykiem. Nigdy nie dokonuj samodzielnie zmian lub napraw w instalacji elektrycznej.*

Przewód zasilający

2. Zapewnij odpowiedni przewód zasilający dla danego miejsca eksploatacji.
3. Upewnij się, że agregat hydrauliczny, przewód zasilający, przewód łączący, wtyczka sieciowa i gniazdo sieciowe nie są uszkodzone.
4. Przewody zasilające układaj w taki sposób, aby nie było niebezpieczeństwa potknięcia się, naprężeń mechanicznych, ostrych narożników lub krawędzi, które mogłyby uszkodzić izolację oraz aby warunki otoczenia odpowiadały warunkom pracy przewodów zasilających. Całkowicie rozwiń zwinięte przewody zasilające.
5. Przygotuj agregat hydrauliczny w miejscu eksploatacji. Upewnij się, że warunki otoczenia są zgodne ze specyfikacją ↳ *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*.

Podłączenie

6. Włóż wtyczkę przewodu zasilającego do gniazda sieciowego i połącz przewód zasilający agregatu hydraulicznego z przewodem przyłączeniowym.

   ⇨ Agregat hydrauliczny jest podłączony do sieci elektrycznej.

6 Przygotowanie do pracy

6.1 Przed włączeniem

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

Ustawianie

1. Ustaw bezpiecznie agregat hydrauliczny *Rozdział 4 „Wybór miejsca ustawienia” na stronie 38*.
2. Sprawdź, czy nie ma nieszczelności. Nie uruchamiaj uszkodzonego agregatu hydraulicznego.

Poziom oleju

3. 

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo oparzeń i szkód w środowisku spowodowanych olejem hydraulicznym!

Olej hydrauliczny rozszerza się pod wpływem ciepła podczas pracy. Olej hydrauliczny może wyciekać z korka, jeśli poziom napełnienia jest powyżej oznaczenia. Kontakt z gorącym olejem może spowodować oparzenia. Wyciekający olej hydrauliczny może powodować szkody w środowisku.

Sprawdź poziom oleju.

W tym celu otwórz króciec wlewu oleju.

⇨ Poziom oleju musi sięgać 1 cm poniżej krawędzi króćca wlewu oleju.

4. Jeżeli poziom oleju jest zbyt niski, dolej oleju.
5. Wlewaj olej hydrauliczny (*„Specyfikacja oleju” na stronie 60*) przez filtr oleju do zbiornika.
6. Zamknij pokrywę króćca wlewu oleju.
7. W prawidłowy sposób zbierz rozlany olej hydrauliczny i oczyść otoczenie robocze.

⇨ Można uruchomić agregat hydrauliczny.

6.2 Uruchamianie agregatu hydraulicznego

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

Zasilanie elektryczne

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Zagrożenie życia z powodu nieprawidłowo zabezpieczonego przyłącza sieciowego!

Podłącz zasilanie elektryczne *Rozdział 5 „Zasilanie elektryczne” na stronie 40*.

⇨ Agregat hydrauliczny rozpocznie autotest.

6.3 Zastosowanie w niskich temperaturach

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

Podczas pracy w temperaturze poniżej -5°C postępuj w następujący sposób:

Kilkakrotne uruchamianie

1. W razie potrzeby kilkakrotnie uruchamiaj agregat hydrauliczny, aż silnik napędowy zacznie pracować.
2. Ustaw ciśnienie *Rozdział 6.5 „Ustawienie ciśnienia roboczego” na stronie 47*.

Rozgrzewanie do temperatury roboczej

3. *Nie podłączaj żadnych węży hydraulicznych ani narzędzi.*

   Uruchom agregat hydrauliczny i podnoś ciśnienie aż do ustawionej wartości.

   Naciśnij czarny przycisk, aby przełączyć agregat hydrauliczny w tryb uwalniania ciśnienia.
4. Powtarzaj tę procedurę przez 5 minut aż do osiągnięcia temperatury roboczej.

   ⇨ Olej hydrauliczny zostanie rozgrzany do temperatury roboczej.

6.4 Podłączenie węża

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

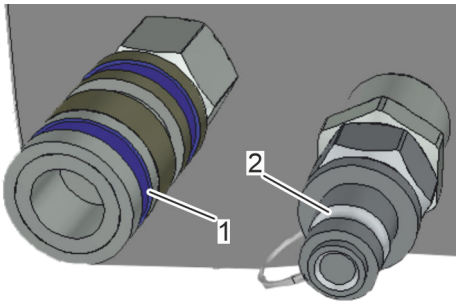
Okres użytkowania

1. Dopilnuj, aby nie dochodziło do przekroczenia maksymalnego okresu użytkowania węży hydraulicznych.

Kontrola węży:

– *Nie dopuszczaj do przekroczenia maksymalnego okresu użytkowania.*
Przestrzegaj terminów wymiany. Używaj maksymalnie przez 4 lat.
– *Nie może dochodzić do przekraczania maksymalnego ciśnienia.*
– *Używaj tylko napełnionych węży hydraulicznych.*
– *Specyfikacje oleju muszą być zgodne.*
– *Gniazda i wtyki szybkozłączy muszą być kompatybilne i nie wykazywać uszkodzeń.*
– *Nie są widoczne uszkodzenia.*

Złącze



Rys. 16: Przykład gniazdo (1) – wtyk szybkozłącza (2)

2. *Agregat hydrauliczny może być wyposażony w różne systemy złączy.*

Przyłącze na agregacie hydraulicznym wyposażone w gniazdo jest przyłączem ciśnieniowym.

Upewnij się, że kombinacja gniazdo–wtyk szybkozłącza jest dopasowana i nie wykazuje uszkodzeń.

Upewnij się, że maksymalne dopuszczalne ciśnienia wszystkich podzespołów są wystarczające.

Upewnij się, że wąż hydrauliczny jest całkowicie napełniony odpowiednim olejem hydraulicznym *„Specyfikacja oleju” na stronie 60*.

Podłącz węże hydrauliczne do agregatu hydraulicznego.

Sprawdź blokadę.

Starsze złącza są wyposażone w gwinty zabezpieczające. W celu zablokowania należy je dokręcać.

Nowe złącza są wyposażone w zamknięcie bagnetowe. Należy je wciskać aż do całkowitego zatrzaśnięcia.

3. Nie podłączaj jeszcze narzędzia.

Kolejność

Węże hydrauliczne należy podłączać tylko w stanie bezciśnieniowym!

Silnik musi ustawiony być na tryb uwalniania ciśnienia. W celu uruchomienia naciśnij czarny przycisk.

Gdy czerwona kontrolka uwalniania ciśnienia na zaworze uwalniania ciśnienia świeci się, agregat hydrauliczny jest w trybie uwalniania ciśnienia.

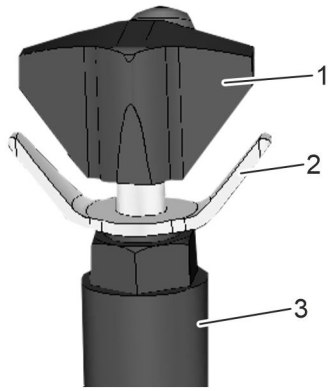
Przy podłączaniu narzędzi zachowaj następującą kolejność:

1. - Przyłącze ciśnieniowe agregatu hydraulicznego
2. - Przyłącze ciśnieniowe narzędzia

6.5 Ustawienie ciśnienia roboczego

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze



Rys. 17: Zawór regulacji ciśnienia

1 Pokrętło
2 Blokada regulacji
3 Zawór regulacji ciśnienia

1. Z tabeli momentu obrotowego / tabeli siły rozciągającej narzędzia odczytaj konieczne do ustawienia ciśnienie.
2. Zwolnij blokadę regulacji (Rys. 17/2). W tym celu przekręć ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
3. Obróć pokrętło (Rys. 17/1) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Otwórz całkowicie.
4. Uruchom agregat hydrauliczny pilotem. W tym celu naciśnij biały przycisk.
5. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia narzędzia!

   Ustaw ciśnienie podczas suwu do przodu. W tym celu trzymaj wciśnięty biały przycisk i powoli obracaj pokrętło (Rys. 17/1) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Obserwuj wskaźnik ciśnienia.

   ⇨ Ciśnienie zostanie zwiększone.
6. W przypadku przekroczenia maksymalnego czasu suwu do przodu należy ponownie aktywować suw do przodu. W tym celu zwolnij przycisk i naciśnij go ponownie.
7. Po osiągnięciu żądanego ciśnienia zapisz ustawienie. W tym celu obracaj blokadę regulacji zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do zablokowania pokrętła.

7 Praca z napinaczami

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

*Podczas ustawiania ciśnienia napinacz **nie** może być podłączony do agregatu hydraulicznego!*

Przestrzegaj tabeli siły rozciągającej

1. Odczytaj ciśnienie dla wymaganej siły rozciągającej z tabeli siły rozciągającej napinacza lub oblicz je.
2. Zwolnij blokadę zaworu ograniczającego ciśnienie.

Uruchamianie agregatu hydraulicznego



3. Uruchom agregat hydrauliczny. W tym celu naciśnij biały przycisk.



4. Ustawianie ciśnienia W tym celu naciśnij i przytrzymaj biały przycisk.

Ustawianie zaworu regulacji ciśnienia

5. Ustaw wymagane ciśnienie, obracając zawór regulacji ciśnienia.
   - Obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara – ciśnienie zostanie zmniejszone
   - Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara – ciśnienie zostanie zwiększone

   ⇨ Ustawione ciśnienie wejściowe i wyjściowe można odczytać na wskaźniku ciśnienia.
6. Zabezpiecz blokadę zaworu regulacji ciśnienia.

Sprawdzenie maksymalnego ciśnienia

7. Upewnij się, że maksymalne ciśnienie napinacza jest odpowiednie do stosowanego agregatu hydraulicznego.
8. Wyłącz agregat hydrauliczny.

Podłączanie napinacza

9. Połącz napinacz za pomocą węża hydraulicznego.

   ⇨ Agregat hydrauliczny jest przygotowany do pracy z napinaczem.
10. Nałóż napinacz na połączenie śrubowe.

Ręczna obsługa



1. Aby zastosować wymaganą siłę rozciągającą, tak długo naciskaj biały przycisk, aż zostanie osiągnięte ustawione ciśnienie.
2. Przykręć element mocujący (dokręć nakrętkę). Obserwuj przy tym wskaźnik ciśnienia.



3. Po przykręceniu elementu mocującego uwolnij ciśnienie w napinaczu. W tym celu naciśnij czarny przycisk.
4. Zdejmij napinacz z połączenia śrubowego.

8 Wykonanie prac konserwacyjnych

8.1 Plan konserwacji

Nieprawidłowe wykonywanie prac konserwacyjnych



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych nieprawidłowo wykonanymi pracami konserwacyjnymi!

Nieprawidłowa konserwacja może być przyczyną ciężkich obrażeń ciała i znacznych szkód materialnych.

- Przed rozpoczęciem prac zapewnij odpowiednią ilość miejsca do montażu.
- Zwróć uwagę na porządek i czystość w miejscu montażu! Luźno poukładane jedne na drugich lub porozrzucane elementy i narzędzia są źródłem wypadków.
- Użytkownik wykonywać może wyłącznie następujące czynności konserwacyjne: „zapewnianie prawidłowego poziomu oleju”, „czyszczenie”, „przestrzeganie maksymalnego okresu użytkowania węży hydraulicznych”, „wymiana oleju” i „kontrola pod kątem uszkodzeń”.
- Wszelkie naprawy zlecaj producentowi.
- Nigdy nie otwieraj podzespołów agregatu hydraulicznego.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części firmy PLARAD®.

Bezawaryjna eksploatacja

W kolejnych ustępach opisano czynności konserwacyjne, które są niezbędne do zapewnienia właściwej i bezawaryjnej eksploatacji.

Jeśli regularne kontrole wykażą zwiększone zużycie, należy skrócić wymagane terminy konserwacji odpowiednio do rzeczywistych oznak zużycia. W przypadku pytań dotyczących prac konserwacyjnych i ich terminów prosimy o kontakt z serwisem firmy PLARAD®.

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna	Personel
Przed i po każdym użyciu	■ Sprawdź poziom oleju. ■ Wyczyść. ■ Sprawdź powierzchnie, symbole ostrzegawcze i piktogramy pod kątem uszkodzeń. ■ Sprawdź, czy przewód zasilający, wtyczka sieciowa i mocowania nie są uszkodzone. ■ Sprawdź pod kątem nieszczelności i widocznych uszkodzeń. ■ Upewnij się, że nie osiągnięto maksymalnego okresu użytkowania węży hydraulicznych. Przestrzegaj okresów wymiany węży hydraulicznych. Patrz informacje producenta węża. ↳ *Rozdział 8.2 „Konserwacja agregatu hydraulicznego przez użytkownika” na stronie 52*	Użytkownik
Po 150 godzinach pracy lub co rok	■ Wymień olej ↳ *Rozdział 8.3 „Wymiana oleju” na stronie 53*.	Użytkownik
Co 3 miesiące ■ W ekstremalnych warunkach eksploatacji (np. kurz, brud) ■ W przypadku dużej częstotliwości użytkowania, pracy wielozmianowej Co 6 miesięcy ■ W normalnych warunkach eksploatacji ■ Przy średniej częstotliwości eksploatacji Co 12 miesięcy ■ Przy niewielkiej częstotliwości eksploatacji	■ Silnik zanurzony w oleju Wykonaj prace serwisowe zgodnie z zaleceniami producenta silnika. ■ Zaktualizuj oprogramowanie. ■ Przekładnia Wykonaj prace serwisowe zgodnie z zaleceniami producenta. ■ Wymień filtr oleju. ■ Wymień olej hydrauliczny. ■ Wymień części ulegające zużyciu, takie jak uszczelki. ■ Wymień uszkodzone oznakowania. ■ Sprawdź zgodnie z niemieckimi przepisami DGUV 3. ■ Akcesoria Sprawdź pod kątem uszkodzeń, wymień. ↳ *Rozdział 8.4 „Zlecenie prac serwisowych producentowi” na stronie 54*	Serwis firmy PLARAD®

Akcesoria, części zamienne i części ulegające zużyciu

Części zamienne muszą być zgodne z wymaganiami technicznymi określonymi przez firmę PLARAD®. Jest to zawsze zagwarantowane w przypadku oryginalnych części zamiennych. Tylko oryginalne części zamienne dostarczane przez firmę PLARAD® zapewniają ochronę z tytułu rękojmi.

Montaż lub zastosowanie innych części zamiennych może w pewnych okolicznościach negatywnie wpłynąć na właściwości konstrukcyjne i w ten sposób pogorszyć bezpieczeństwo czynne lub bierne.

Wyklucza się wszelką odpowiedzialność i rękojmię za szkody spowodowane użyciem innych części zamiennych i akcesoriów niż oryginalne.

W celu bezproblemowej i szybkiej realizacji przygotuj co najmniej następujące informacje dotyczące agregatu hydraulicznego:

- Zleceniodawca
- Numer seryjny
- Wymagana część zamienna
- Wymagana liczba sztuk
- Wymagany sposób wysyłki

↳ *„Serwis PLARAD®” na stronie 4*

8.2 Konserwacja agregatu hydraulicznego przez użytkownika

Personel: ■ Użytkownik

Przed i po każdym użyciu wykonuj następujące czynności konserwacyjne:

Poziom oleju

1. Sprawdź poziom oleju. Jeżeli poziom oleju nie sięga 1 cm poniżej krawędzi króćca wlewu oleju, dolej oleju ↳ *Rozdział 6 „Przygotowanie do pracy” na stronie 43*.

Czyszczenie

2.

OGŁOSZENIE!

Szkody materialne na skutek nieprawidłowego czyszczenia!

Wyczyść agregat hydrauliczny miękką szmatką. Nigdy nie używaj agresywnych środków czyszczących, wody, szczotek, narzędzi o ostrych krawędziach ani myjek wysokociśnieniowych.

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie pożarowe!

W przypadku stosowania alkoholu izopropylowego nie czyść agregatu hydraulicznego w pobliżu źródeł zapłonu. Nie pal. Pozostaw do odparowania.

Powierzchnie i oznakowanie

3. Sprawdź powierzchnie i oznakowanie pod kątem uszkodzeń. W przypadku uszkodzenia lub nieczytelnego oznakowania zleć naprawę.

Przewód zasilający

4. 

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Porażenie prądem elektrycznym!

Sprawdź przewód zasilający i wtyczkę sieciową pod kątem uszkodzeń i nieprawidłowego zamocowania. W przypadku uszkodzenia zleć wymianę serwisowi firmy PLARAD®.

Nigdy nie wymieniaj samodzielnie.

Pilot

5. Sprawdź pilota i przewód pilota pod kątem uszkodzeń i nieprawidłowego zamocowania. W przypadku uszkodzenia zleć wymianę serwisowi firmy PLARAD®.

Węże hydrauliczne

6. Sprawdź węże hydrauliczne i złącza pod kątem uszkodzeń i nieszczelności. Sprawdź okres użytkowania. W przypadku uszkodzenia lub przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego czasu pracy zleć wymianę węży.

7. 

OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez uszkodzony agregat hydrauliczny!

Nie używaj uszkodzonego agregatu hydraulicznego. Natychmiast zleć naprawę lub wymianę uszkodzonych części. Skontaktuj się z serwisem firmy PLARAD®.

8.3 Wymiana oleju

Personel:
- Użytkownik

Urządzenie ochronne:
- Ochronna odzież robocza
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Ochronne obuwie robocze

Olej hydrauliczny należy wymieniać co najmniej raz w roku lub po 150 godzinach pracy.

Spuszczanie oleju

1. Pod agregat hydrauliczny podstaw pojemnik o odpowiedniej objętości (↯ *Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*). Odkręć korek spustowy oleju.
2. Gdy olej całkowicie spłynie, przykręć korek spustowy oleju.

Uzupełnianie oleju

3. Otwórz pokrywę króćca wlewu oleju.
4. Ostrożnie wlewaj nowy, czysty olej hydrauliczny (↯ *„Specyfikacja oleju” na stronie 60*) do zbiornika przez lejek z sitkiem oleju, aż do uzyskania właściwego poziomu oleju.

Poziom oleju

5. Gdy poziom oleju sięgnie 1 cm poniżej krawędzi króćca wlewu oleju, przestań wlewać olej.
6. Zamknij pokrywę króćca wlewu oleju.

Czyszczenie

7. W prawidłowy sposób wyczyść otoczenie robocze. Olej należy zutylizować w sposób bezpieczny dla środowiska lub oddać do ponownego przetworzenia.

8.4 Zlecenie prac serwisowych producentowi

Częstotliwości wykonywania prac serwisowych

Częstotliwości wykonywania prac serwisowych zależy od warunków użytkowania i miejsca eksploatacji.

Częstotliwość serwisowania	Warunki
Co 3 miesiące	■ W ekstremalnych warunkach eksploatacji (np. kurz, brud) ■ W przypadku dużej częstotliwości użytkowania, pracy wielozmianowej
Co 6 miesięcy	■ W normalnych warunkach eksploatacji ■ Przy średniej częstotliwości eksploatacji
Co 12 miesięcy	■ Przy niewielkiej częstotliwości eksploatacji

Kontakt z serwisem

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych nieprawidłowo wykonanymi pracami serwisowymi!

W przypadku następujących prac serwisowych skontaktuj się z serwisem firmy PLARAD®.

Nie wykonuj samodzielnie prac serwisowych.

Prace serwisowe

Personel: ■ Serwis PLARAD®

Prace serwisowe wykonuj zgodnie z instrukcjami producenta.

Podzespół	Czynność serwisowa
Agregat hydrauliczny	Sprawdź pod kątem uszkodzeń. Usuń ew. uszkodzenia.
	Wymień olej i filtr oleju.
	Wymień części ulegające zużyciu.
	Wymienić uszkodzone oznaczenie (np. uszczelki).
	Sprawdź zgodnie z niemieckimi przepisami DGUV 3.
	Zaktualizuj oprogramowanie.
	Sprawdź silnik asynchroniczny zanurzony w oleju i przekładnię pod kątem uszkodzeń. Usuń ew. uszkodzenia.
Manometr	Wykonaj prace serwisowe zgodnie z zaleceniami producenta.

Podzespół	Czynność serwisowa
	Odnów certyfikat manometru.
Akcesoria	Sprawdź pod kątem uszkodzeń, wymień.
	Wymień uszkodzone oznakowania.

9 Usuwanie błędów

9.1 Typowe usterki

W przypadku pytań dotyczących usterek skontaktuj się z serwisem ↳ „Serwis PLARAD®” na stronie 4.

Opis błędów	Przyczyna	Co robić
Niewłaściwy kierunek obrotów	Nieprawidłowa kolejność faz	Przestaw zwrotnicę faz we wtyczce sieciowej.

Usuwanie usterek – patrz ↳ *Rozdział 9.2 „Usuwanie usterek” na stronie 56*.

9.2 Usuwanie usterek

Nieprawidłowe usuwanie usterek

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych nieprawidłowym usuwaniem usterek!

Nieprawidłowe usuwanie usterek może być przyczyną ciężkich obrażeń ciała i znacznych szkód materialnych.

– Wszelkie naprawy zlecaj producentowi.
– Nigdy nie otwieraj podzespołów agregatu hydraulicznego.
– Używaj wyłącznie oryginalnych części firmy PLARAD®.

Ponowne uruchomienie

Jeżeli usterka wystąpiła po raz pierwszy, wykonaj następujące czynności:

1. W celu potwierdzenia komunikatu o błędzie naciśnij biały przycisk.
2. Odłącz wtyczkę sieciową agregatu hydraulicznego od zasilania elektrycznego.
3. Z powrotem podłącz wtyczkę sieciową do zasilania elektrycznego.

   ⇨ Agregat hydrauliczny zostanie ponownie uruchomiony.
4. Jeżeli wciąż sygnalizowana jest usterka, usuń ją ↳ *Rozdział 9.2 „Usuwanie usterek” na stronie 56*.

Uszkodzenia urządzenia

→ W przypadku uszkodzenia agregatu hydraulicznego skontaktuj się z serwisem *„Serwis PLARAD®” na stronie 4*.

Zasilanie elektryczne

1. → Sprawdź przewód zasilający i połączenia, a w razie uszkodzenia zlecić ich wymianę.
2. → Sprawdź parametry elektryczne i skoryguj zasilanie elektryczne.

Kierunek obrotów

1. → W celu zmiany kierunku obrotów przestaw zwrotnicę faz we wtyczce sieciowej.
2. → Ponownie uruchom agregat hydrauliczny.

Ponowne uruchamianie po usunięciu usterki



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez uszkodzony agregat hydrauliczny!

Nieprawidłowo naprawiony agregat hydrauliczny może spowodować poważne obrażenia.

– Nigdy nie uruchamiaj ponownie uszkodzonego agregatu hydraulicznego.

→ Przed pierwszym użyciem przeprowadź kontrolę zgodnie z niemieckimi przepisami DGUV 3.

10 Utylizacja

Po zakończeniu okresu użytkowania agregat hydrauliczny musi zostać zutylizowany w sposób bezpieczny dla środowiska.

Demontaż

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu zwarcia i zmagazynowanej energii resztkowej!

W przypadku uszkodzenia elementów istnieje ryzyko obrażeń spowodowanych zwarciem lub zmagazynowaną energią resztkową.

1. Odłącz agregat hydrauliczny od zasilania elektrycznego poprzez wyciągnięcie wtyczki sieciowej.
2. Zdejmij węże hydrauliczne.
   ⇨ W razie potrzeby ponownie użyj tych elementów.

Spuszczenie oleju

3. Pod agregat hydrauliczny podstaw pojemnik o odpowiedniej objętości (*Rozdział 11 „Dane techniczne” na stronie 59*). Odkręć korek spustowy oleju.
4. Gdy olej całkowicie spłynie, przykręć korek spustowy oleju. Wyczyść w sposób fachowy otoczenie robocze. Olej należy zutylizować w sposób bezpieczny dla środowiska lub oddać do ponownego przetworzenia.
5. Nie rozkładaj agregatu hydraulicznego na mniejsze części.

Utylizacja

O ile nie zawarto umowy o odbiorze lub utylizacji, agregat hydrauliczny należy utylizować jako zużyty sprzęt elektryczny zgodnie z lokalnymi przepisami. Korzystaj z autoryzowanych punktów zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Zużyty olej należy zutylizować w sposób bezpieczny dla środowiska, zgodnie z lokalnymi przepisami.

ŚRODOWISKO!

Zagrożenie dla środowiska z powodu nieprawidłowej utylizacji!

Nieprawidłowa utylizacja może spowodować zagrożenie dla środowiska.



Nie dopuść, aby elementy elektryczne i elektroniczne dostały się do wód, kanalizacji, gleby lub pojemników na odpady komunalne.

Utylizację elekrozłomu, elementów elektronicznych, smarów i innych materiałów pomocniczych należy zlecać autoryzowanym firmom specjalistycznym.

W razie wątpliwości zasięgnij informacji na temat bezpiecznej dla środowiska utylizacji w miejscowym urzędzie gminy lub w specjalistycznym zakładzie utylizacji odpadów.

11 Dane techniczne

Karta danych technicznych

Karta danych technicznych jest dostępna na stronie: https://www.plarad.de/download-center.html

Masa i wymiary

Dane	Wartość	Jednostka
Masa	38	kg
Długość	380	mm
Szerokość	360	mm
Wysokość	630	mm

Parametry eksploatacyjne

Dane	Wartość	Jednostka
Ciśnienie maksymalne*	1500	bar
Strumień objętości przy 0 – 120 barach	3,0	l/min
Strumień objętości przy 120 – 1500 barach	0,35	l/min
Moc napędu	1,1	kW

* Szczegółowe informacje znajdują się na tabliczce znamionowej.

Emisje

Wartości emisji zgodnie z normą EN 60745

Dane	Wartość	Jednostka
Poziom ciśnienia akustycznego emisji	80	dB(A)
Niepewność pomiaru poziomu ciśnienia akustycznego emisji	3	dB(A)

Otoczenie

Dane	Wartość	Jednostka
Zakres temperatur	-10 – 50	°C
Maksymalna wilgotność względna	bez kondensacji	

Specyfikacja oleju

Dane	Wartość	Jed-nostka
Objętość oleju ze zbiornikiem	7	l
Wkład filtra	10	µm
Olej hydrauliczny	Shell Tellus S2 VX 15	

Elektryczne parametry przyłączeniowe

Szczegółowe informacje podano na tabliczce znamionowej:

- Napięcie sieciowe
- Częstotliwość sieci
- Prąd znamionowy
- Stopień ochrony

Możliwe elektryczne parametry przyłączeniowe:

- Prąd przemienny:
  230 V 50/60 Hz | 110 V 50/60 Hz | 400 V 50 Hz | 460 V 60 Hz | 480 V 60 Hz

Minimalna moc przyłączeniowa przenośnych agregatów prądotwórczych: 4 kVA

12 Skorowidz

A

Agregat hydrauliczny
- Zapoznanie 12

Akcesoria 17
Autoryzowani partnerzy 4

B

Bezpieczeństwo 19
Blokada regulacji 15
Błędy 56

C

Czyszczenie 52

D

Dane techniczne 59
Demontaż 58
Dostawa 7
- Materiały opakowaniowe 8
- Sprawdzenie 7
- Zakres 7

Dział obsługi klienta 35
Dział obsługi klienta PLARAD 35

E

Elektrozłom 58
Elementy obsługowe 14
Elementy wskaźnikowe 14
Emisja hałasu 59
Emisje 59

K

Kogo mogę zapytać? 35
Konserwacja 50
- Czyszczenie 52
- Poziom oleju 52, 53
- Producent 54
- Przegląd 50
- Użytkownik 52
- Wymiana oleju 53

Krótki opis 12
Kwalifikacje personelu 34

M

Manometr 15
Maschinenfabrik Wagner 4
Materiały opakowaniowe 8
Miejsce ustawienia 38
Monitorowanie
- Napięcie sieciowe i częstotliwość sieci 32
- Prąd silnika 32
- Temperatura oleju silnikowego 32

N

Naklejki 21
Napinacz 48
Niewłaściwe użycie 23

O

Obowiązki właściciela 33
Obsługa klienta 4
Ochrona praw autorskich 3
Ochrona środowiska 37
- Części elektryczne i elektroniczne 37
- Olej hydrauliczny 37
- Środki smarne 37

Olej hydrauliczny 60
Operator 34
Osoby nieupoważnione 35

P

Parametry eksploatacyjne 59
Parametry przyłączeniowe 60
Personel 34
Pilot zdalnego sterowania 16
Plan konserwacji 50
Pomoc 35
Ponowne zamówienie 4
Pozostałe dokumenty 3
Prace serwisowe 54
Prąd elektryczny 25
Producent 4

Propozycje ulepszeń 4
Przygotowanie 43
Przyłącza hydrauliczne 17
Przyłącze 17
Przyłącze procesowe 17
Punkty mocujące 10

R

Rozpakowanie 7
Ryzyka resztkowe 24
  Elementy ruchome 29
  Energia elektryczna 25
  Gorące powierzchnie 30
  Hałas 30
  Masa 29
  Mobilne agregaty prądotwórcze 26, 41
  Podparcie 29
  Porażenie prądem elektrycznym 25
  Promieniowanie UV 26, 41
  Przeciążenie termiczne 26, 41
  Przewody 26
  Przewód 41
  Ruchy obrotowe 29
  Wtyczka sieciowa 26, 41
  Wyrzucenie z dużą siłą 29
  zmiażdżenie 29

S

Serwis 4, 35
Serwis PLARAD 35
Specyfikacja oleju 60
Symbole
  na agregacie hydraulicznym 21
  Wykorzystywane w instrukcji 19
Szybkozłącze 17

Ś

ŚOI 36
Środki ochrony indywidualnej 36
Śruba do uwalniania ciśnienia 15

T

Tabliczka znamionowa 13
Tabliczki 21
Transport 7
  Przedsiębiorstwo transportowe 8
  Wózek jezdniowy 9
  Żurawiem 10
Tryb pracy 16

U

Uruchamianie 44
Ustawianie ciśnienia roboczego 47
Usterki 56
  Usuwanie 56
Utylizacja 58
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 23
Użytkownik 34

W

W skrócie 12
Warianty 13
Warunki pracy 59
Właściciel 35
Wskaźniki ciśnienia 15
Wtyczka sieciowa 17
Wykwalifikowany personel użytkujący agregat hydrauliczny 34
Wymagania wobec użytkowników 34
Wymiana oleju 53

Z

Zabezpieczenia 31
Zamawianie części zamiennych 51
Zawór regulacji ciśnienia 15
Zużyte urządzenia 58

Załącznik

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi wraz agregatem hydraulicznym dostarczane są następujące dokumenty, umieszczone teczce na dokumenty:

- Deklaracja zgodności UE
- Protokół kontroli urządzeń elektrycznych zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702

  Kontrola sprzętu zgodnie z niemieckimi przepisami DGUV 3
- Certyfikaty (opcja)