WEBER-HYDRAULIK

Ogólna instrukcja obsługi

dotycząca montażu, uruchomienia
i konserwacji komponentów hydraulicznych

110210_Ogólna_instrukcja_obsługi
10.2022

Spis treści

Treść	Strona
Ważne informacje	2
Środki ochrony osobistej	4
Ważne wskazówki bezpieczeństwa	4
Transport i przechowywanie	6
Montaż i uruchomienie	7
Konserwacja i naprawa	9
Utylizacja	9
Błąd i środek zaradczy	10
Dane techniczne	10

Ważne informacje

Zakres obowiązywania instrukcji obsługi

Niniejsza ogólna instrukcja obsługi odnosi się wyłącznie do komponentów hydraulicznych (w szczególności zaworów, bloków sterowania, przetworników ciśnienia itp.; zwanych dalej tylko komponentami hydraulicznymi; dotyczy również analogicznie komponentów elektronicznych) firmy WEBER-HYDRAULIK GMBH. Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkowników komponentów hydraulicznych, producentów instalacji i użytkowników. Zawiera ona między innymi ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, które muszą być znane operatorowi komponentów hydraulicznych.

Wskazówki zawarte w niniejszej ogólnej instrukcji obsługi należy włączyć do instrukcji obsługi nadrzędnego systemu całościowego. Niniejsza instrukcja obsługi musi być zawsze pod ręką i dostępna w pobliżu komponentów hydraulicznych lub nadrzędnej instalacji maszynowej.

Oświadczenie dotyczące odpowiedzialności

Oświadczenia dotyczące odpowiedzialności za wady oraz roszczeń odszkodowawczych są określone w ogólnych warunkach handlowych WEBER-HYDRAULIK GMBH. Są one dostępne dla klienta najpóźniej od momentu zawarcia umowy. Zawsze należy w pierwszej kolejności kontaktować się z zakładem, z którym nawiązano współpracę handlową. Jest to punkt kontaktowy w przypadku wyjaśnień dotyczących odpowiedzialności za wady i roszczeń odszkodowawczych. W przypadku komponentów hydraulicznych jest to zazwyczaj firma WEBER-HYDRAULIK GMBH w Konstancji (komponenty zaworów) lub WEBER-HYDRAULIK GMBH w Wörth (bloki sterujące).

Wyłączenie odpowiedzialności

Zasadniczo obowiązują ogólne warunki handlowe. W szczególności roszczenia z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialności odszkodowawczej za szkody osobowe i majątkowe są wyłączone, jeżeli są one następstwem jednej lub kilku z poniższych przyczyn:

- niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie komponentów hydraulicznych
- nieprawidłowy montaż, demontaż, uruchomienie i konserwacja komponentów hydraulicznych
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi
- nieprzestrzeganie specyfikacji technicznych komponentów hydraulicznych
- samowolne zmiany konstrukcyjne komponentów hydraulicznych
- nieprawidłowo przeprowadzone naprawy
- oddziaływania ciał obcych i siła wyższa

Firma WEBER-HYDRAULIK nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe, niekompletne lub brakujące informacje. Zastrzegamy sobie prawo do zmian.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Komponenty hydrauliczne mogą być uruchamiane i używane wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Komponenty hydrauliczne mogą być eksploatowane wyłącznie jako część nadrzędnego systemu całościowego, np. instalacji maszynowej, oraz wyłącznie w sektorach przemysłowych zgodnie z normą DIN EN ISO 4413 (Napędy i sterowania hydrauliczne – Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów).

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Bez wyraźnej pisemnej zgody firmy WEBER-HYDRAULIK komponenty hydrauliczne **nie są dopuszczone** do zastosowania w następujących obszarach:

- zastosowania jądrowe
- zastosowania wojskowe
- zastosowania lotnicze i kosmiczne
- układy kierownicze i hamulcowe w pojazdach
- urządzenia rozrywkowe (np. kolejka górska)
- w środowisku zagrożonym wybuchem, chyba że jest to wyraźnie zaznaczone poprzez oznaczenie zgodności z ATEX

Komponenty hydrauliczne są przeznaczone do stosowania z olejami hydraulicznymi na bazie oleju mineralnego, z uwzględnieniem wymagań dotyczących filtracji oraz odpowiednich maksymalnych ciśnień roboczych, natężeń przepływu i temperatur (patrz odpowiednia karta danych komponentów hydraulicznych). Zastosowanie z innymi mediami wymaga zgody firmy WEBER-HYDRAULIK. Inne lub wykraczające poza to zastosowanie jest niedozwolone. Tabliczka znamionowa nie może być usuwana ani zamalowywana.

Odpowiedzialność użytkownika

Operator i użytkownik komponentów hydraulicznych jest odpowiedzialny za ich prawidłowe użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi dotyczących użytkowania, uruchamiania, przechowywania i konserwacji komponentów hydraulicznych. Producent i użytkownik nadrzędnego systemu całościowego, np. instalacji maszynowej, jest odpowiedzialny za przestrzeganie krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom obowiązujących w konkretnym przypadku zastosowania.

Wybór i kwalifikacje personelu

Wszelkie prace związane z komponentami hydraulicznymi mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i poinstruowany personel posiadający niezbędną wiedzę i doświadczenie.

Prace przy przyłączach elektrycznych i komponentach elektronicznych mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanego elektryka.

Wyjaśnienie symboli

W niniejszej instrukcji obsługi wskazówki bezpieczeństwa są oznaczone symbolem. Poszczególne wskazówki są hasłami ostrzegawczymi, które określają skalę niebezpieczeństwa. Po tym są przedstawione wskazówki dotyczące unikania zagrożeń.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie śmiercią i najpoważniejszymi obrażeniami.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalne ryzyko poważnych obrażeń.

OSTROŻNIE

Wskazuje na potencjalne ryzyko niewielkich obrażeń lub szkód materialnych.

Środki ochrony osobistej

Środki ochrony osobistej do pracy przy agregacie hydraulicznym obejmują następujące elementy:

ochronę słuchu

obuwie ochronne

okulary ochronne

rękawice ochronne

odzież ochronną

WSKAZÓWKA Należy zwrócić uwagę, aby środki ochrony osobistej były odporne na stosowane medium hydrauliczne.

Ważne wskazówki bezpieczeństwa

Przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa oraz obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów bezpieczeństwa pomaga uniknąć wypadków, awarii i błędów.

Podczas projektowania maszyn i stosowania komponentów hydraulicznych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom właściwych dla danego zastosowania, np.: DIN EN ISO 12100 (Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka) lub DIN EN ISO 4413 (Napędy i sterowania hydrauliczne – Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów). Ponadto należy przestrzegać instrukcji obsługi, wskazówek bezpieczeństwa i innych informacji zawartych w arkuszach wymiarowych i kartach danych komponentów hydraulicznych i podzespołów. Dotyczy to w szczególności akumulatorów hydraulicznych, które podlegają europejskiej dyrektywie dotyczącej urządzeń ciśnieniowych (PED 2014/68/UE).

WSKAZÓWKA W przypadku instalacji z akumulatorem ciśnieniowym należy uwzględnić dodatkowe zagrożenia, ponieważ także po wyłączeniu agregatu hydraulicznego nadal są możliwe ruchy maszyny, a przewody i elementy mogą nadal znajdować się pod ciśnieniem. Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich wytycznych i przepisów, w szczególności rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa pracy (BetrSichV) oraz europejskiej dyrektywy dotyczącej urządzeń ciśnieniowych (PED 2014/68/UE).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia lub ryzyko odniesienia obrażeń wskutek wytrysku oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem. Z niewielkich otworów (np. uszkodzony wąż, oderwany ciśnieniomierz) może wydostawać się cienki strumień oleju, który przenika przez skórę i odzież.

Zagrożenie życia lub ryzyko odniesienia obrażeń wskutek pękających elementów lub odrzucanych węży elastycznych.

- Przed rozpoczęciem prac przy komponentach hydraulicznych należy rozładować ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- Regularnie sprawdzać przewody, węże i połączenia śrubowe hydrauliczne układu hydraulicznego.
- Niezwłocznie usuwać nieszczelności.
- Nie wolno przerabiać ani modyfikować komponentów hydraulicznych.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia spowodowane ryzykiem pożaru. Ciśnieniowe media hydrauliczne są cieczami łatwopalnymi. Nawet w przypadku materiałów trudnopalnych istnieje zagrożenie pożarowe.

- Wybrać odpowiednie środki gaśnicze zgodnie z kartą danych stosowanej cieczy roboczej.
- W miejscu ustawienia układu hydraulicznego zapewnić odpowiednie środki gaśnicze.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia w wyniku kontaktu ze skórą lub połknięcia olejów hydraulicznych.

- Przed rozpoczęciem prac przy komponentach hydraulicznych opróżnić pojemniki znajdujące się wyżej.
- W przypadku połknięcia oleju hydraulicznego, przedostania się go pod skórę pod wysokim ciśnieniem lub do krwiobiegu, należy natychmiast zgłosić się do lekarza. Nie wywoływać wymiotów.
- Natychmiast zmienić odzież nasączoną olejem.
- Nie nosić przy sobie nasączonych olejem szmat lub podobnych przedmiotów.
- Podczas pracy z komponentami hydraulicznymi nie należy jeść, pić ani palić.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia spowodowane wdychaniem oparów oleju.

- Nie wdychać bezpośrednio mgły olejowej, w razie potrzeby założyć maskę ochronną.

OSTROŻNIE

Ryzyko poślizgu spowodowane wyciekiem oleju hydraulicznego

- Niezwłocznie usuwać nieszczelności.
- Wyciekły olej hydrauliczny usunąć w sposób zgodny z przepisami i poddać właściwej utylizacji.

OSTROŻNIE

Ryzyko zanieczyszczenia wody i gleby przez wyciekający olej hydrauliczny.

- Używać pojemnika zbiorczego.
- Olej hydrauliczny utylizować zgodnie z przepisami.
- Niezwłocznie usuwać nieszczelności.

OSTROŻNIE

Uszkodzenia komponentów hydraulicznych spowodowane zanurzeniem w płynach.

- Nie zanurzać komponentów hydraulicznych w cieczach.

WSKAZÓWKA Podczas transportu, przechowywania, utylizacji i obchodzenia się z olejami hydraulicznymi należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich wytycznych i przepisów (np. rozporządzenia w sprawie substancji niebezpiecznych, przepisów krajowych, kart danych producenta zgodnie z WE 93/112 itp.).

Transport i przechowywanie

Pakowanie i transport

- Ostrożnie rozpakować i zapakować komponenty hydrauliczne.
- Szkody transportowe niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi i firmie WEBER-HYDRAULIK na piśmie.
- Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.
- Komponenty hydrauliczne transportować wyłącznie w prawidłowo zamkniętych oryginalnych opakowaniach.
- W przypadku nieporęcznych, ciężkich lub w inny sposób trudnych w obsłudze komponentów hydraulicznych należy zapoznać się z arkuszem danych lub arkuszem wymiarowym i używać przewidzianych punktów mocowania/gwintów transportowych.
- Komponenty hydrauliczne zawsze transportować z zabezpieczeniem przeciwpyłowym.

Warunki przechowywania

- Przechowywanie komponentów hydraulicznych:
  - w niskiej wilgotności (<65%)
  - w temperaturach od -10°C do +60°C
  - bez bezpośrednich źródeł ciepła lub światła słonecznego
  - bez narażenia na OZON i promieniowanie jonizujące
  - w stanie wolnym od agresywnych gazów i oparów lub substancji żrących
  - tylko w prawidłowo zamkniętym oryginalnym opakowaniu
  - zawsze z ochroną przeciwpyłową

Komponenty hydrauliczne firmy WEBER-HYDRAULIK są zazwyczaj testowane fabrycznie z użyciem oleju hydraulicznego i w ten sposób chronione wewnętrznie przed korozją.

Jeśli komponenty hydrauliczne były przechowywane dłużej niż 1 rok, należy przed montażem sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W razie potrzeby komponenty hydrauliczne można przesłać do odpowiedniego zakładu dostawczego WEBER-HYDRAULIK w celu przeprowadzenia płatnej ekspertyzy.

- Przechowywać uszczelki (NBR) przez maks. 7 lat.

WSKAZÓWKA

W przypadku dłuższego przechowywania pozostałości oleju mogą powodować żywicowanie komponentów hydraulicznych.

- Przed użyciem usunąć żywice.

Montaż i uruchomienie

Komponenty hydrauliczne mogą być uruchamiane i używane wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Poważne obrażenia, oparzenia lub pożary spowodowane wyciekiem oleju hydraulicznego. Zagrożenie związane z energią zmagazynowaną (np. energią położenia) w częściach maszyny.

Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy komponentach hydraulicznych:

- ☐ Wyłączyć maszynę.
- ☐ Zabezpieczyć maszynę przed ponownym włączeniem:
  - ☐ Zamknąć główny panel sterowania i wyjąć klucz.
  - ☐ Przymocować znak ostrzegawczy do wyłącznika głównego.
- ☐ Odłączyć wszystkie przewody elektryczne w obwodzie hydraulicznym.
- ☐ Odciąć dopływ ciśnienia do wszystkich przewodów ciśnieniowych i zbiorników w obwodzie hydraulicznym.
- ☐ Upewnić się, że żadne części maszyny nie mogą zostać wprawione w ruch przez niezamierzone pozycje przełączenia zaworów lub wyciek oleju.
- ☐ Zmniejszyć obciążenia, odciążyć sprężyny.

OSTROŻNIE

Ryzyko poparzenia przez bardzo gorące komponenty hydrauliczne oraz przewody przyłączeniowe hydrauliki. W szczególności cewki magnetyczne i olej hydrauliczny mogą się bardzo nagrzewać i spowodować poważne obrażenia w przypadku kontaktu.

- ☐ Nosić odpowiedni sprzęt ochronny (rękawice chroniące przed wysoką temperaturą, okulary ochronne).
- ☐ Przed rozpoczęciem pracy odczekać, aż komponenty ostygną. Komponenty mogą być gorące nawet po wyłączeniu systemu.
- ☐ W przypadku oparzeń schłodzić dotkniętą oparzeniem powierzchnię skóry wodą i powiadomić ratownika lub pogotowie ratunkowe.

Warunki montażu

- ☐ Upewnić się, że komponenty hydrauliczne nie są uszkodzone.
  - ☐ Nie wolno instalować uszkodzonych komponentów hydraulicznych!
- ☐ Upewnić się, że wszystkie uszczelki są dostępne i nieuszkodzone.
  - ☐ Nie wolno montować uszkodzonych uszczelek!
- ☐ Nie montować zaworu bezpośrednio na częściach maszyny narażonych na silne wibracje lub wstrząsy.
- ☐ Nie montować zaworu na jednostkach, które poruszają się gwałtownie i których kierunek ruchu odpowiada kierunkowi tłoka zaworu.
- ☐ Komponenty hydrauliczne montować w taki sposób, aby uniemożliwić ich przegrzanie.

Montaż

- ☐ Dokładnie wyczyść powierzchnię montażową/otwory gwintowane.
- ☐ Zdjąć osłonę przeciwpyłową z przyłącza hydraulicznego.
- ☐ Założyć uszczelki.
- ☐ Zamontować komponenty hydrauliczne.
- ☐ Przestrzegać momentów dokręcania podanych w karcie danych danego komponentu hydraulicznego.
- ☐ **Zawór wbudowany:** Wkręcić śruby montażowe bez naprężeń i dokręcić na krzyż.
- ☐ **Zawór wkręcany:** Dokręcić na wkręcanym sześciokącie.
- ☐ Określić pozycję przełączania zaworu.

WSKAZÓWKA Podczas montażu komponentów hydraulicznych z przyłączami elektrycznymi lub komponentów elektronicznych przestrzegać odpowiednich przepisów (przepisy VDE itp.).

W przypadku napięcia znamionowego należy pamiętać, że urządzenia odpowiadają klasie ochrony III. Urządzenia elektryczne o klasie ochrony III mogą być podłączane wyłącznie do systemów o bardzo niskim napięciu (PELV, SELV) (IEC 60364-4-4-41).

Przyłącze

- ☐ Sprawdzić, czy komponenty hydrauliczne są w odpowiednim stanie.
  - ☐ Usunąć wszelkie pozostałości lub zabrudzenia.
- ☐ Podłączyć przewody połączeniowe. Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu zawartych w karcie danych technicznych komponentu hydraulicznego.
- ☐ Zamontować złączki przewodów zgodnie z wytycznymi producenta oraz zwrócić uwagę na prawidłowe przyporządkowanie przewodów (np. zasilanie ciśnieniowe, zbiornik itp.)!
- ☐ Upewnić się, że wszystkie rury i węże są podłączone.
- ☐ Upewnić się, że wszystkie połączenia śrubowe i przyłącza są prawidłowo dokręcone.
- ☐ Napełnić układ hydrauliczny/komponenty hydrauliczne olejem hydraulicznym.
- ☐ Odpowietrzyć układ hydrauliczny w najwyższym punkcie.
- ☐ Komponent hydrauliczny jest gotowy do pracy.

WSKAZÓWKA Bezwzględnie przestrzegać maksymalnych ciśnień i przepływów podanych w karcie danych komponentów hydraulicznych. W szczególności maksymalne ciśnienie przyłączy zbiornika jest zwykle znacznie niższe od maksymalnego ciśnienia przyłączy roboczych i nie może zostać przekroczone.

WSKAZÓWKA W celu prawidłowego odpowietrzenia układu hydraulicznego przestrzegać odpowiednich instrukcji obsługi instalacji maszynowej.

Eksploatacja Komponenty hydrauliczne stanowią część nadrzędnego systemu całościowego.

- ☐ W celu obsługi tego systemu lub nadrzędnej instalacji maszynowej należy przestrzegać odpowiedniej instrukcji obsługi.

Unieruchomienie/ Demontaż

- Upewnić się, że układ hydrauliczny jest pozbawiony ciśnienia. W razie potrzeby zwrócić uwagę na dostępne akumulatory ciśnieniowe.
- Upewnić się, że układ hydrauliczny jest pozbawiony napięcia.
- Zabezpieczyć elementy utrzymywane w pozycji za pomocą komponentów hydraulicznych.
- Upewnić się, że żadne elementy nie mogą się poluzować i przemieszczać podczas wypływania oleju hydraulicznego.
- Odłączyć przewody połączeniowe.
- Zebrać wyciekający olej hydrauliczny do pojemnika.
- Odkręcić śruby montażowe komponentów hydraulicznych.
- Wymontować komponent hydrauliczny i uszczelki.

Konserwacja i naprawa

Części zamienne i zestawy uszczelnień są dostępne w firmie WEBER-HYDRAULIK w odpowiednim zakładzie. Są one wymienione w odpowiednich kartach danych i arkuszach wymiarowych.

Używać wyłącznie części zamiennych i zestawów uszczelnień określonych w karcie danych dla komponentów hydraulicznych.

Wymiana uszczelek

- Zdemontować komponenty hydrauliczne.
- Usunąć stare uszczelki i odpowiednio je zutylizować.
- W razie potrzeby wyczyścić komponenty hydrauliczne.
- Ostrożnie założyć nowe uszczelki i sprawdzić, czy są dobrze dopasowane.
- Ponownie zamontować komponenty hydrauliczne. Upewnić się, że żadna uszczelka nie przesunęła się.
- Przestrzegać momentów dokręcania podanych w karcie danych określonych komponentów hydraulicznych.
- Dokręcić śruby montażowe na krzyż bez naprężeń lub dokręcić komponent hydrauliczny za pomocą śruby sześciokątnej.
- Określić pozycję przełączenia komponentów hydraulicznych.

Uszkodzenia/wady

- Wszelkie uszkodzenia lub wady komponentów hydraulicznych lub instalacji maszynowej należy niezwłocznie zgłaszać odpowiedniej jednostce.
  - W razie potrzeby wyłączyć i zabezpieczyć instalację maszynową.

Naprawy, modyfikacje lub przebudowy komponentów hydraulicznych mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę WEBER-HYDRAULIK.

Utylizacja

- Zdemontować komponenty hydrauliczne.
- Opróżnić komponenty hydrauliczne do momentu, aż nie będzie już wyciekać olej hydrauliczny.
  - Zebrać olej hydrauliczny i odpowiednio go zutylizować.
- Zutylizować uszczelki w odpowiedni sposób.
- Komponenty hydrauliczne utylizować jako złom metalowy.
- Komponenty elektroniczne utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Błąd i środek zaradczy

Wycieki

- Jeśli wystąpią wycieki, wyłączyć instalację maszynową.
- Zlecić sprawdzenie przyczyny wycieku przeszkolonym specjalistom.
- Jeśli komponenty hydrauliczne przeciekają, wymienić w razie potrzeby uszczelki lub cały komponent hydrauliczny.
- Nie wolno kontynuować pracy instalacji maszynowej z uszkodzonymi komponentami hydraulicznymi!

Pozostałe

- Skontaktować się z działem obsługi klienta.

Dane techniczne

- Dane techniczne znajdują się w odpowiednich kartach danych/arkuszach wymiarowych komponentów hydraulicznych.

WEBER-HYDRAULIK GMBH
Felix-Wankel-Str. 4
78467 Konstanz
Tel.: +49 7531 9748-0
Faks: +49 7531 9748-44
info.de-k@weber-hydraulik.com

WEBER-HYDRAULIK GMBH
Siemensstraße 17
84109 Wörth a. d. Isar
Tel.: +49 8702 49397-0
Faks: +49 8702 49397-3099
info.de-w@weber-hydraulik.com

www.weber-hydraulik.com

Zastrzegamy sobie prawo do zmian