Moc.
Ruch.
Dynamika.

Instrukcja obsługi siłowników teleskopowych (TZE) przeznaczonych do montażu w wywrotkach rolniczych

WEBER-HYDRAULIK

Historia zmian

Przegląd	Opis	Data	Autor
0	Produkcja wstępna	21.11.2019	List Walter

Niniejsza oryginalna instrukcja obsługi jest napisana w języku urzędowym niemieckim. Tłumaczenia na inne języki muszą być oznaczone jako tłumaczenia zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE.

Prawa autorskie®

Niniejszy dokument jest chroniony prawem autorskim. Przedruk, tłumaczenie, pobieranie zdjęć itp. są dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą firmy WEBER HYDRAULIK GMBH.

Potwierdzenie prawidłowego wykonania

Ponieważ siłowniki hydrauliczne są wyłączone ze stosowania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE zgodnie z wytycznymi dotyczącymi stosowania dyrektywy maszynowej, nie ma również formalnej prawnej możliwości wystawienia deklaracji zgodności CE.[1]

W przypadkach, gdy do dalszego wykorzystania naszych produktów potrzebna jest unijna deklaracja włączenia lub również skomentowana ocena ryzyka, możemy ją wystawić na życzenie. W takich przypadkach prosimy o kontakt z Key Account Managerem lub z naszym działem obsługi klienta.

[1] Wytyczne dotyczące stosowania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, Komisja Europejska – Przedsiębiorstwa i Przemysł, wydanie 2, czerwiec 2010, str. 32

Spis treści

Potwierdzenie prawidłowego Wykonania 2

SŁOWO WSTĘPNE 5

Podmiot wprowadzający do obrotu Dział serwisowy 5

Oznaczenie Urządzenia 6

OGÓLNY OPIS 7

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i Bezpieczeństwem 8

Obszar zastosowania 8

WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE 9

Prawidłowa Eksploatacja 9

Kwalifkacje Personelu 9

WARUNKI INSTALACJI I MONTAŻU 10

Informacje dotyczące bezpiecznej Obsługi 10

Przechowywanie i Pakowanie 10

Pierwszy montaż 10

Jakość Śrub mocujących 11

Miejsce montażu i Dostępność 11

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące Montażu w Pojazdach z wywrotką i Innych zastosowań 12

Dopuszczalne Obciążenia i dopuszczalne Kierunki obciążenia 13

URUCHOMIENIE 14

Informacje dotyczące bezpiecznego Uruchomienia 14

Płukanie, Napełnianie i Odpowietrzanie Siłownika 14

Pierwsza Kontrola Siłownika 15

Eksploatacja 15

Przewody rurowe i Połączenia śrubowe 15

URUCHOMIENIE I EKSPLOATACJA 16

Kwalifkacje Personelu 16

Przerwy w pracy 16

Kontrola wzrokowa 16

Stałe Monitorowanie Temperatury oleju w Siłowniku 16

Regularna Kontrola Czynnika roboczego 16

Regularna Kontrola Połączeń śrubowych i Uszczelnień Miejsc wycieku 17

Ryzyka resztkowe 17

KONSERWACJA I USUWANIE USTEREK 18

Kwalifikacje personelu Serwisowego 18

Usuwanie Usterek podczas Eksploatacji/Pracy 18

KONSERWACJA 19

Wymiana Czynnika roboczego 19

Smarowanie i Konserwacja Łożysk przegubowych i Głowic przegubowych 19

Czyszczenie 20

CZĘŚCI ZAMIENNE 21

Wymiana Uszczelek 21

UTYLIZACJA 22

ZAŁĄCZNIK 23

Indeks typów 23

Standardowy Program dostawy 2-stopniowy 24

Standardowy Program dostawy 3-stopniowy 25

Standardowy Program dostawy 4-stopniowy 26

Standardowy Program dostawy 5-stopniowy 27

Pierścień Kardana, Gniazdo kuliste 28

Słowo wstępne

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wszystkich siłowników hydraulicznych produkowanych przez firmę WEBER HYDRAULIK GMBH. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości. Należy je dołączyć do siłownika, jeśli jest on przekazywany osobom trzecim. Należy przestrzegać wskazówek ostrzegawczych i dotyczących bezpieczeństwa.

Zmiany techniczne i błędy bez uprzedzenia zastrzeżone.

Dystrybutor

WEBER HYDRAULIK GMBH

Emil Weber Platz 1

A-4460 Losenstein

Austria

T: +43 7255 62 37 – 0

office@weber-hydraulik.com

www.weber-hydraulik.com

Dział serwisu

WEBER HYDRAULIK GMBH

Emil Weber Platz 1

A-4460 Losenstein

Austria

T: +43 7255 62 37 – 0

office@weber-hydraulik.com

www.weber-hydraulik.com

Oznaczenie urządzenia

Oznaczenie siłownika znajduje się na urządzeniu w miejscu zaznaczonym na arkuszu wymiarowym.

TZE X X X X X X

Seria siłowników teleskopowych

Liczba stopni

Mocowanie

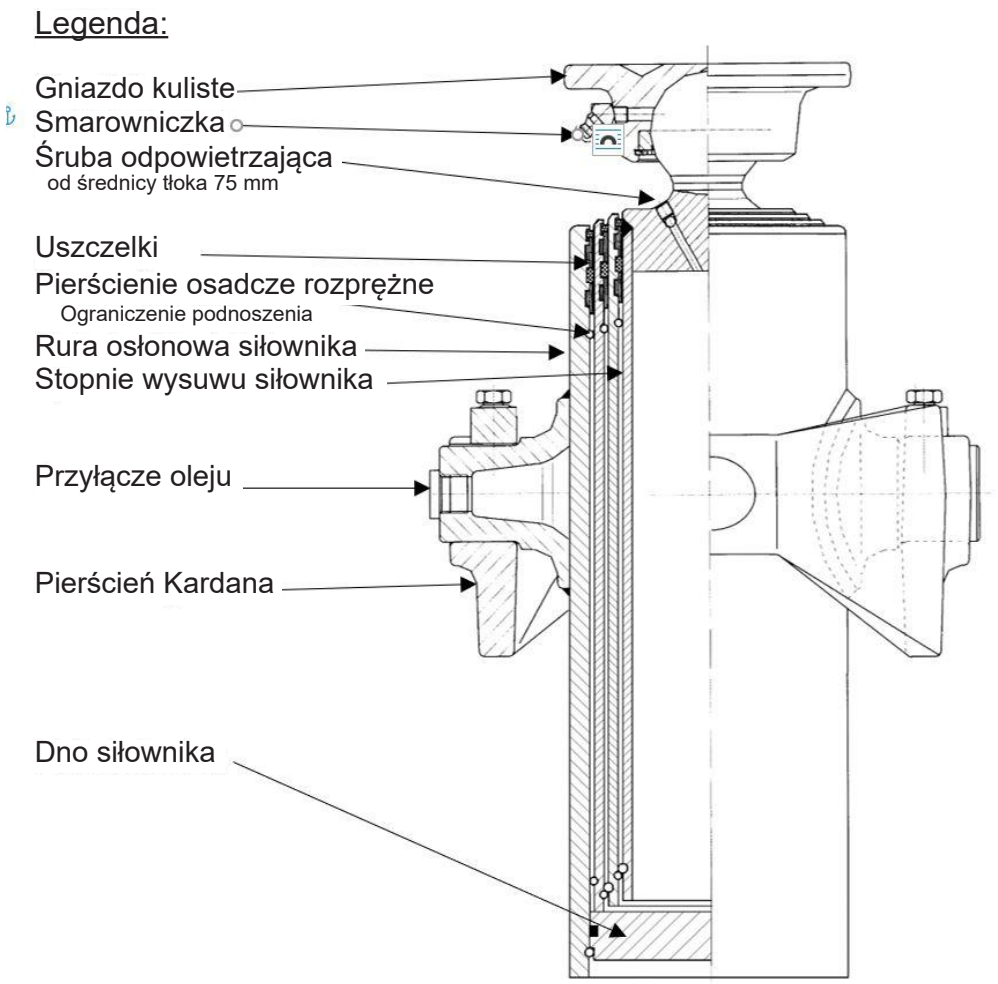
B	Czop i otwór na sworzeń
P	Czop i gniazdo kuliste
K	Kulka po obu stronach
L	Otwór na sworzeń po obu stronach
G	Oczko przegubowe po obu stronach

Średnica tłoka najmniejszego stopnia w mm

Nominalny skok w dm zaokrąglony do liczb całkowitych

Ogólny opis

Definicja: Siłownik hydrauliczny jest silnikiem liniowym napędzanym płynem i jest jednym z odbiorników hydraulicznych. Jest to najważniejszy element roboczy w układzie hydraulicznym. W siłowniku energia płynu hydraulicznego, dostarczanego przez hydrauliczny akumulator ciśnieniowy lub pompę hydrauliczną, jest przekształcana w łatwą do kontrolowania siłę liniową. Siłowniki hydrauliczne są dostępne w niezliczonych wersjach.



Ilustracja: Schemat siłownika teleskopowego z legendą

Rysunek przedstawia jedynie schematyczny przegląd poszczególnych komponentów siłownika hydraulicznego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i bezpieczeństwem

Zgodnie z deklaracją producenta wydaną przez WEBER HYDRAULIK GMBH, uruchomienie naszych siłowników hydraulicznych jest dozwolone bez wyjątku tylko wtedy, gdy zostanie potwierdzone, że zastosowanie, w którym siłownik jest zamontowany, jest zgodne z obowiązującymi przepisami technicznymi, normami i ustawami.

UnsereNasze siłowniki hydrauliczne są opracowywane, projektowane i budowane wyłącznie z myślą o przeznaczeniu określonym w specyfikacji, zamówieniu lub dowodzie dostawy. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem i musi zostać sklasyfikowane jako „zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem". Wersja siłownika i dane charakterystyczne znajdują się w dostarczonej karcie danych lub dostarczonym arkuszu wymiarowym.

Zamówienie, specyfikacja i arkusz wymiarowy stanowią integralną część niniejszej instrukcji obsługi. W razie potrzeby można poprosić o te dokumenty w naszym dziale serwisowym.

Wszelkie zmiany techniczne naszych produktów spowodują utratę gwarancji i innych roszczeń.

Obszar zastosowania

Seria TZE została opracowana specjalnie do użytku w wywrotkach rolniczych i dostosowana do odpowiednich parametrów roboczych (ciśnienie robocze, zmiany obciążenia itp.). Każde inne zastosowanie, np. w sektorze pojazdów użytkowych, jest zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem i wymaga odpowiednich testów i zatwierdzenia przez producenta, w przeciwnym razie nie możemy uznać roszczeń gwarancyjnych.

Wskazówki ostrzegawcze

Prawidłowa eksploatacja

Siłowniki hydrauliczne mogą być eksploatowane wyłącznie w przewidzianym do tego celu środowisku, po stwierdzeniu prawidłowego montażu i odpowiednim odbiorze końcowym przez użytkownika. W żadnym wypadku nie wolno ich uruchamiać za pomocą sprężonego powietrza lub innych gazów. Ze względu na wysokie tarcie statyczne siłowników hydraulicznych istnieje ryzyko, że tłoczysko nagle wysunie się z dużą prędkością, gdy używane są gazy. Wiąże się to z bezpośrednim zagrożeniem dla życia i zdrowia.

Siłowniki hydrauliczne przenoszą ciężkie ładunki. Nieprawidłowe unieruchomienie urządzenia może spowodować poważne zagrożenie. Każde zastosowanie inne niż opisane w zamówieniu stanowi „zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem" w rozumieniu dyrektywy ramowej UE.

Podczas przerw w pracy zawieszone ładunki należy bezwzględnie zabezpieczyć mechanicznie przed niezamierzonym ruchem.

Kwalifikacje personelu

Instalacje hydrauliczne mogą stanowić poważne zagrożenie dla życia i zdrowia. Prace przy urządzeniach hydraulicznych mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników przeszkolonych w zakresie obsługi urządzeń hydraulicznych, posiadających odpowiednie doświadczenie i potrafiących właściwie ocenić zagrożenia związane z instalacjami hydraulicznymi. Aby zapobiec nieprawidłowemu podłączenie przewodów, konieczne jest podłączenie przewodów zgodnie z odpowiednimi schematami połączeń.

Warunki instalacji i montażu

Informacje dotyczące bezpiecznej obsługi

Siłowniki hydrauliczne są częściowo ciężkimi urządzeniami. W zależności od ciężaru może być konieczne użycie odpowiednich urządzeń podnoszących. W tym zakresie należy przestrzegać lokalnych przepisów i wytycznych dotyczących ochrony pracowników. Należy zwrócić uwagę, aby podczas obsługi nie doszło do poluzowania lub uszkodzenia siłowników hydraulicznych. W każdym przypadku tłoczyska należy zabezpieczyć przed niezamierzonymi ruchami.

Przechowywanie i pakowanie

Do przechowywania naszych siłowników hydraulicznych przez okres krótszy niż 1 miesiąc wystarczająca jest warstwa oleju powstała w trakcie naszych testów funkcjonalnych. Należy jednak zapewnić, aby pomieszczenie magazynowe

- było suche,
- było wolne od agresywnych gazów i oparów lub substancji żrących,
- miało temperaturę pokojową powyżej +7°C (bez atmosfery kondensacyjnej).

Jeśli planowane jest dłuższe przechowywanie (np. do około 6 miesięcy), siłowniki muszą być całkowicie wypełnione olejem hydraulicznym i szczelnie zamknięte za pomocą korków z kołnierzem. Wszystkie niepowlekane części muszą zostać odpowiednio zabezpieczone ochroną antykorozyjną o długotrwałym działaniu.

Dłuższe okresy przechowywania i odpowiednie warunki przechowywania należy ustalać indywidualnie dla każdego przypadku.

Powłoki gruntujące są zasadniczo olejoodporne lub wykonane zgodnie z uzgodnionymi specyfikacjami.

W celu uzyskania dodatkowej ochrony przed korozją podczas przechowywania i eksploatacji prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta.

Opakowanie są cennym materiałem. Niepotrzebne opakowania należy utylizować w odpowiedni sposób.

Pierwszy montaż

Podczas pierwszego montażu i późniejszych prac należy chronić siłownik przed uszkodzeniem. Podczas spawania, szlifowania i malowania należy stosować odpowiednie osłony. Późniejsze prace spawalnicze na siłowniku są surowo zabronione. Podczas prac spawalniczych należy również zwrócić uwagę, że prądy błądzące mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia siłowników i uszczelnień.

Jakość śrub mocujących

Śruby używane do mocowania/montażu na/w maszynie muszą być zaprojektowane zgodnie z ogólnie obowiązującymi inżynieryjnymi zasadami projektowania połączeń śrubowych. Nieprawidłowo zamontowane śruby mocujące mogą prowadzić do poważnych wypadków.

Miejsce montażu i dostępność

Miejsce montażu powinno być wybrane tak, aby zapewnić dobrą dostępność w celu późniejszej konserwacji.

Przekroczenie dopuszczalnego kąta obrotu (patrz arkusze wymiarowe) może spowodować uszkodzenie siłownika, pierścienia Kardana lub gniazda kulistego. Należy podjąć odpowiednie środki konstrukcyjne, aby temu zapobiec. W niektórych przypadkach ze względu na funkcję konieczne jest zachowanie określonych miejsc montażu. W razie wątpliwości prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta.

W każdym przypadku należy przestrzegać wskazówek zawartych w arkuszach wymiarowych i przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia nominalnego, maksymalnego obciążenia pierścienia Kardana i temperatury roboczej zgodnie z najnowszym arkuszem wymiarowym WEBER-HYDRAULIK.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu w pojazdach z wywrotką i innych zastosowań

Układ hydrauliczny należy odpowiednio wyposażyć w filtr oleju, hydrauliczny ogranicznik podnoszenia, linę zabezpieczającą wywrot oraz zawór ogranicznikowy ciśnienia (maks. głębokość ustawienia ≤ ciśnienie nominalne). Ograniczenie podnoszenia należy ustawić tak, aby ostatni stopień nie mógł zostać przesunięty do wewnętrznego ogranicznika (rezerwa podnoszenia od 30 do 50 mm).

Siłownik musi być zamontowany w taki sposób, aby przy całkowicie opuszczonej powierzchni ładunkowej najmniejszy stopień był wysunięty o około 30 mm.

Po zamontowaniu i podłączeniu hydraulicznego siłownika przechylnego należy go odpowiednio odpowietrzyć, aby podczas wysuwania nie dochodziło do gwałtownych ruchów, które mogą spowodować uszkodzenie przy osiągnięciu położenia krańcowego siłownika.

Podniesiony mostek wywrotki – niezbędny do wkręcenia kulki w gniazdo kuliste – musi być podparty w taki sposób, aby niezamierzone opuszczenie mostka było niezawodnie uniemożliwione.

Podpora (zarówno zdejmowana, jak i zamontowana na stałe w pojeździe) musi być zaprojektowana w taki sposób, aby w przypadku niezamierzonego całkowitego podniesienia mostka nie mogła „wypaść".

>> Dotyczy to zarówno nowych pojazdów, jak i czynności związanych z naprawą. <<

Nieprawidłowe podparcie mostku wywrotki może spowodować poważne obrażenia (ze śmiercią włącznie).

Uwaga: Podpora ta może być na przykład zaprojektowana w taki sposób, aby zarówno przy wywrocie bocznym, jak i tylnym opierała się na ramie – swobodnie zwisając pod wpływem własnego ciężaru → w pozycji transportowej podnoszona i zabezpieczana.

Producent pojazdów, który wprowadza do obrotu siłowniki hydrauliczne w swoich pojazdach, musi zadbać o to, aby wszystkie prace związane z montażem mogły być wykonywane w bezpieczny sposób i aby zapewnić bezpieczne działanie siłowników hydraulicznych w pojeździe.

Producent musi oznaczyć punkt niebezpieczny zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE.

Producent musi przeprowadzić wszystkie niezbędne kontrole i uzyskać wszystkie niezbędne zezwolenia dla pojazdu w miejscu użytkowania.

Dopuszczalne obciążenia i dopuszczalne kierunki obciążeń

Montaż naszych siłowników hydraulicznych może odbywać się wyłącznie w taki sposób, aby nie przekroczyć obciążeń przyjętych w projekcie. Nie dopuszcza się dodatkowych obciążeń ani naprężeń tłoczyska lub siłownika. W stanie naprężonym lub przy przeciążeniu należy liczyć się z przedwczesnym zużyciem tulei prowadzących, powierzchni roboczych siłownika oraz elementów uszczelniających – a tym samym również z utratą wszelkich roszczeń gwarancyjnych!

W przypadku siłowników dwustronnego działania z dławieniem po stronie wylotu (np. zawór zwrotny dławiący) należy upewnić się, że dzięki przekładni ciśnienia i szczególnym warunkom pracy nie może powstać ciśnienie wyższe niż ciśnienie nominalne. Siłowniki różnicowe są zawsze skonstruowane w taki sposób, aby ciecz robocza mogła swobodnie odpływać względnie aby po stronie tłoczyska – wskutek przełożenia ciśnienia – nie mogło powstać ciśnienie wyższe niż ciśnienie nominalne. We wszystkich siłownikach hydraulicznych jednostronnego działania należy zapewnić, aby strona niepoddawana ciśnieniu była połączona ze zbiornikiem hydraulicznym za pomocą przewodu ssawnego; przy tym powinna istnieć możliwość zasysania możliwie naolejonego powietrza.

Należy przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych parametrów roboczych. Maksymalne ciśnienia należy zabezpieczyć za pomocą odpowiednich środków ograniczających ciśnienie. Dopuszczalne wartości można znaleźć w specyfikacji i arkuszach wymiarowych.

W razie potrzeby konieczne jest podjęcie działań konstrukcyjnych po stronie maszyny, aby uniknąć takich niedopuszczalnych warunków pracy.

Uruchomienie

Informacje dotyczące bezpiecznego uruchomienia

Uruchomienie może nastąpić tylko wtedy, gdy zapewnione jest, że

- wszystkie mocowania i przyłącza zostały prawidłowo zainstalowane.
- komponenty zostały napełnione odpowiednim olejem.
- ułożone przewody rurowe zostały wyczyszczone wewnątrz i na zewnątrz oraz odpowiednio przepłukane przed przykręceniem do siłownika hydraulicznego.
- maszyna lub system, w którym zainstalowany jest siłownik, zostały sprawdzone i zatwierdzone zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

Należy pamiętać, że komponenty hydrauliczne mogą znajdować się pod wysokim ciśnieniem. Przed rozpoczęciem prac należy zawsze zmniejszyć ciśnienie. Należy uwzględnić, że w wyniku spadku ciśnienia mogą wystąpić niezamierzone ruchy spowodowane siłami zewnętrznymi (np. siłą ciężkości wysięgników maszyn), które muszą zostać odpowiednio zabezpieczone.

Płukanie, napełnianie i odpowietrzanie siłownika

Aby zapewnić prawidłowe działanie siłowników hydraulicznych, konieczne jest ich prawidłowe płukanie, napełnienie i odpowietrzenie. Przed uruchomieniem należy kilkakrotnie odpowietrzyć układ hydrauliczny przy wysuniętym siłowniku za pomocą śruby odpowietrzającej w tłoczysku. Siłowniki o średnicy tłoka < 75 mm muszą być odpowietrzane przez przyłącza hydrauliczne.

Napełnianie i eksploatacja siłowników może odbywać się wyłącznie przy użyciu mediów ciśnieniowych wymienionych w specyfikacji.

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia przy pełnym ciśnieniu roboczym i pełnej prędkości roboczej należy dokładnie przepłukać wszystkie części i sprawdzić, czy wszystkie mocowania są dobrze zamocowane.

UWAGA: Ze względów zdrowotnych należy unikać kontaktu skóry i oczu z czynnikiem roboczym (w razie potrzeby skonsultować się z lekarzem).

Pierwsza kontrola siłownika

Po pierwszym uruchomieniu nasze siłowniki hydrauliczne muszą zostać poddane pierwszej kontroli. Po osiągnięciu temperatury roboczej zastosowania należy wyłączyć urządzenie i sprawdzić wszystkie

- złączki rurowe
- wszystkie uchwyty

pod kątem szczelności i w razie potrzeby prawidłowo dokręcić.

Eksploatacja

Przemieszczanie pojazdu z wysuniętym siłownikiem przechylnym jest absolutnie niedopuszczalne. Podwyższony środek ciężkości stwarza ryzyko wypadku i uszkodzenia.

Zabrania się przebywania w strefie niebezpiecznej podniesionego mostku wywrotki.

Przewody rurowe i połączenia śrubowe

Zastosowane przewody i armatura muszą być zawsze dostosowane do ciśnienia roboczego siłowników hydraulicznych. Należy zawsze przestrzegać informacji podanych na arkuszach wymiarowych, tabliczkach znamionowych itp. Przewody rurowe siłownika hydraulicznego powinny być możliwie jak najkrótsze i proste.

W celu montażu złączy hydraulicznych należy przestrzegać wskazówek montażowych danego producenta.

Uruchomienie i eksploatacja

Kwalifikacje personelu

Wszelkie prace przy siłownikach hydraulicznych mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów ds. hydrauliki.

Przerwy w pracy

W przypadku dłuższych przerw w pracy należy zadbać o odpowiednią ochronę siłowników przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. Przed ponownym uruchomieniem należy w razie potrzeby usunąć środki konserwujące. Jeżeli istnieje ryzyko, że opadające ładunki mogą spowodować szkody, unoszone ładunki muszą być podczas przerw w pracy zabezpieczone w odpowiedni sposób.

Kontrola wzrokowa

Dzięki terminowemu usuwaniu drobnych usterek można zapobiec spontanicznej awarii siłowników hydraulicznych. Siłowniki hydrauliczne powinny być zatem regularnie kontrolowane wzrokowo. Ślady oleju na siłownikach mogą wskazywać na nieszczelność.

Stałe monitorowanie temperatury oleju w siłowniku

Podczas pracy temperatura oleju na siłowniku nie może przekraczać zakresu określonego w specyfikacji. Standardowe temperatury robocze wynoszą od -20°C do 70°C. Przekroczenie dopuszczalnego zakresu temperatur może spowodować spontaniczną awarię lub przedwczesne zużycie uszczelnień. Eksploatacja poza określonym zakresem temperatur roboczych powoduje utratę praw wynikających z gwarancji.

Regularna kontrola czynnika roboczego

Czynnik roboczy ma bardzo duży wpływ na żywotność komponentów hydraulicznych. Dlatego też należy regularnie sprawdzać, czy nie ma na nim zabrudzeń lub śladów starzenia się, i w razie potrzeby wymieniać go na nowy. Czystość oleju należy zapewnić poprzez odpowiednie filtrowanie, regularną wymianę lub inne odpowiednie środki.

Stosować oleje wysokiej jakości odpowiednie do konkretnego obciążenia. Stosowanie bioolejów wyłącznie po wcześniejszym uzgodnieniu.

Czystość oleju podczas pracy musi odpowiadać co najmniej klasie czystości 19/17/14 zgodnie z normą ISO 4406 (1999).

Regularna kontrola połączeń śrubowych i uszczelnienia miejsc wycieku

Ruchy, wibracje lub inne czynniki mogą powodować poluzowanie połączeń śrubowych. Uszczelnianie ewentualnych nieszczelności i dokręcanie połączeń śrubowych to klasyczne prace konserwacyjne. Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowy stan urządzenia.

Złącza śrubowe, śruby zamykające i inne elementy montażowe należy dokręcać momentem dokręcania podanym w instrukcji. Zalecane momenty dokręcania można znaleźć na odpowiednim arkuszu wymiarowym.

UWAGA: Tego typu prace należą do zakresu odpowiedzialności użytkownika i nie są przez nas wykonywane nawet po ponownej instalacji w ramach świadczeń gwarancyjnych lub rękojmi!

Podczas ponownego napełniania lub uzupełniania brakującego czynnika roboczego należy bezwzględnie zwrócić uwagę, aby nie stosować czynników niekompatybilnych.

Ryzyka resztkowe

Pomimo starannej konserwacji i przestrzegania wszystkich wskazówek ostrzegawczych nie można wykluczyć ryzyka związanego z eksploatacją urządzeń hydraulicznych. Dlatego należy zawsze zwracać uwagę, aby podczas eksploatacji, a zwłaszcza podczas prac konserwacyjnych, pracować z najwyższą starannością i konsekwentnie przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa.

Konserwacja i usuwanie usterek

Kwalifikacje personelu serwisowego

Wszelkie prace serwisowe przy siłownikach hydraulicznych mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów ds. hydrauliki.

Usuwanie usterek podczas eksploatacji/pracy

Pomimo starannego planowania, montażu i uruchomienia mogą wystąpić usterki w instalacjach hydraulicznych. W każdym przypadku w celu ustalenia przyczyny usterki należy zawsze posłużyć się schematem hydraulicznym, ponieważ tylko na podstawie dokładnych danych ze schematu możemy jako dział serwisu szybko podjąć działania w celu usunięcia usterki.

Błąd	Przyczyna	Środek zaradczy
Wyciek	Wyciek na powierzchni tłoczyska.	Sprawdzić tłoczysko pod kątem uszkodzeń, nowe tłoczysko, nowy zestaw uszczelek.
	Naprężenie mechaniczne (ograniczona ruchomość przegubów itp.).	Usunąć naprężenia mechaniczne (np. wymienić łożyska przegubowe) i wymienić zestaw uszczelek.
	Wyciek przez zawór rozruchowy lub zawór tłumiący.	Wymienić uszkodzony zawór.
	Wyciek między rurą siłownika a dnem siłownika lub między rurą siłownika a głowicą siłownika.	Zdemontować, wymienić o-ring + pierścień oporowy.
Siłownik nie porusza się lub porusza się zbyt wolno (utrata mocy)	Zbyt niskie ciśnienie w siłowniku.	Przyczyna spadku ciśnienia.
	Ruchome części są zablokowane.	Usunąć blokadę.
	Wyciek (prawdopodobnie „niewidoczny” poprzez uszczelnienie tłoka).	Wymienić zestaw uszczelek, sprawdzić jakość powierzchni rury, w razie potrzeby wymienić rurę.

Ogólnie zalecamy, aby po każdym demontażu siłownika montować go zawsze z nowym zestawem uszczelek.

Konserwacja

Wymiana czynnika roboczego

Wymiana czynnika roboczego zależy od różnych czynników eksploatacyjnych danego zastosowania i zasadniczo wynika ze stopnia zanieczyszczenia i starzenia się czynnika.
Zasadniczo całkowitą wymianę czynnika należy przeprowadzać następująco:

- w małych instalacjach najpóźniej po 1500 godzinach pracy
- w dużych instalacjach najpóźniej po 3000 godzinach pracy.

W tym zakresie należy również przestrzegać wskazówek producenta dotyczących stosowanej cieczy roboczej.

Uwaga: Pierwsza wymiana czynnika musi nastąpić najpóźniej po 50 do 200 godzinach pracy (w zależności od stosunku przepływu do pojemności zbiornika).

Ponadto przy każdej wymianie czynnika należy również wymienić wszystkie wkłady filtracyjne oraz dokładnie wyczyścić zawory odpowietrzające itp.

Smarowanie i konserwacja łożysk przegubowych i głowic przegubowych

W zależności od zasady konstrukcji, nasze siłowniki hydrauliczne są wyposażone w łożyska przegubowe, które wymagają regularnego smarowania. Po 500 godzinach pracy lub maksymalnie po pół roku sprawdzić stan łożysk przegubowych i w razie potrzeby nasmarować je odpowiednim smarem.

Po uruchomieniu, po dłuższym okresie bezczynności, co najmniej jednak co 3 miesiące, należy nasmarować gniazdo kuliste smarem bezkwasowym.

Wystarczającą konserwację wysuniętej części stopni ciśnieniowych należy przeprowadzać co najmniej co pół roku, a przy pracy ciągłej – w zależności od potrzeb. Nowe siłowniki mają wzmocnioną warstwę smarną dzięki olejom używanym podczas montażu.

Podczas wymiany rur stopniowych należy w każdym przypadku wymienić kompletny zestaw uszczelek.

Rury stopniowane, które nie są używane przez dłuższy czas i są narażone na działanie czynników środowiskowych, należy zabezpieczyć smarem bezkwasowym.

Czyszczenie

Przed uruchomieniem siłownika należy dokładnie usunąć z tłoczyska i innych ruchomych części mocno przylegające zabrudzenia i lód. Zastosowanie myjki wysokociśnieniowej może spowodować uszkodzenia niektórych zgarniaczy i zanieczyszczenia wewnętrzne, dlatego musi być to oddzielnie zatwierdzone. Po oczyszczeniu należy ponownie nasmarować miejsca łożyskowania i zabezpieczyć niepomalowane powierzchnie.

- Oczyszczenie obwodu hydraulicznego (np. po pracach przy układzie) przed uruchomieniem jest warunkiem koniecznym do bezawaryjnej pracy. Do czyszczenia nie wolno używać żadnych agresywnych środków. Zdemontowane i oczyszczone wewnątrz siłowniki należy dokładnie przepłukać odpowiednim czynnikiem roboczym.
- Przed uruchomieniem siłownika należy dokładnie usunąć przylegające zabrudzenia i lód. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń, podczas czyszczenia należy zakryć obszar uszczelnienia. Nie wolno używać urządzeń wysokociśnieniowych ani urządzeń do czyszczenia parowego. Czop obrotowy i gniazdo kuliste muszą być ponownie nasmarowane po każdym czyszczeniu.

UWAGA: Czyszczenie tłoczysk za pomocą myjek wysokociśnieniowych i/lub alkalicznych środków czyszczących może znacznie zakłócić samodzielną ochronę antykorozyjną warstwy chromowej i prowadzić do przedwczesnej korozji.

Części zamienne

Posiadamy bogaty asortyment części zamiennych i wymiennych. W celu zapewnienia szybkiej dostawy części zamiennych lub wymiennych prosimy zawsze podawać poniższe informacje:

- oznaczenie typu,
- numer seryjny
- i wymagane części zgodnie z listą części zamiennych.

W sprawie montażu części zamiennych prosimy o kontakt z naszym działem serwisowym.

Wolno stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Wymiana uszczelek

Uszczelki naszych siłowników są zaprojektowane z myślą o długiej żywotności. Jednak po dłuższym okresie eksploatacji może dojść do zużycia uszczelek. Widocznymi oznakami zużycia uszczelek są niewielkie wycieki na elemencie prowadzącym. Można je rozpoznać po wycieku oleju na tłoczysku. Wycieki wewnętrzne, czyli zużycie uszczelki tłoka, można rozpoznać po tym, że siłowniki mogą opadać podczas postoju. W przypadku niektórych typów uszczelek może to być jednak całkowicie normalne zachowanie. W wielu przypadkach wymiana uszczelek prowadzi również do usunięcia wycieku. Istnieją jednak również przypadki, w których przyczyną wycieków są inne czynniki. Granice tych zjawisk nakładają się w takim stopniu, że w celu stwierdzenia uszkodzeń uszczelek zasadne jest skonsultowanie się z naszymi ekspertami z działu obsługi klienta. Wymiana uszczelek wymaga specjalistycznej wiedzy oraz bardzo starannego i czystego wykonania prac. W takim przypadku prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta.

Jeśli użytkownik dysponuje niezbędną wiedzą fachową oraz odpowiednimi narzędziami, może oczywiście samodzielnie przeprowadzić wymianę uszczelek. W takich przypadkach należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych, aby zapewnić długą żywotność. Oryginalne uszczelki można zamówić w naszym dziale serwisowym.

Utylizacja

W sprawie utylizacji siłowników hydraulicznych prosimy o bezpośredni kontakt z nami. Chętnie pomożemy w profesjonalnym demontażu i odpowiedniej utylizacji poszczególnych części.

W przypadku samodzielnego organizowania utylizacji należy pamiętać o poniższych zasadach:
Siłowniki hydrauliczne nie są zwykłymi odpadami. Ze względu na wysoki udział metalu w siłownikach hydraulicznych mogą one być w przeważającej części poddane recyklingowi materiałowemu. W związku z tym nie należy wyrzucać siłowników hydraulicznych wraz z normalnymi odpadami komunalnymi/ odpadami resztkowymi. Siłowniki hydrauliczne oraz ciecze robocze należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami obowiązującymi w danym państwie.

Nieostrożna utylizacja siłowników hydraulicznych może prowadzić do zanieczyszczenia środowiska. Prawidłowa utylizacja wnosi istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Załącznik

Indeks typów

WEBER-HYDRAULIK

Siłownik teleskopowy TZE

INDEKS TYPÓW

ATL - SV / Ai
Arkusz wymiarowy
60003600

Typ		Podno-szenie w mm	Siła podnoszenia przy 200 bar												
			Stopnie Ø w mm												
			1,6 t	3,2 t	5,7 t	8,8 t	12,7 t	17,3 t	22,6 t	30,8 t	40,2 t	Pierścień Kardana, nr	Pojemność oleju w l	Masa kg	Numer ID firmy WEBER
2-stopniowa			Ø32	Ø45	Ø60	Ø75	Ø90	Ø105	Ø120	Ø140	Ø160				
TZE 2B	**4505**	500										1	1,70	13,80	1808710
TZE 2B	**6005**	500										2	2,20	19,95	1808770
TZE 2B	**7505**	500										4	3,20	24,93	1808796
3-stopniowa			Ø32	Ø45	Ø60	Ø75	Ø90	Ø105	Ø120	Ø140	Ø160				
TZE 3P	**3208**	760										3	2,00	15,53	1808931
TZE 3P	**3210**	1020										3	2,60	18,10	1808974
TZE 3P	**4507**	750										3	2,70	19,83	1808990
TZE 3P	**4510**	1000										3	3,60	23,53	1809016
TZE 3P	**6010**	1000										4	5,40	37,22	1809032
TZE 3P	**6012**	1200										4	6,40	41,17	1809059
TZE 3P	**6014**	1400										4	7,40	45,10	1809075
TZE 3P	**6016**	1600										4	8,20	49,93	1810731
TZE 3P	**7512**	1200										4	10,40	39,51	1809113
TZE 3P	**7514**	1400										4	11,90	43,11	1809130
TZE 3P	**7516**	1600										4	13,90	47,81	1809172
TZE 3P	**7518**	1800										4	15,50	50,46	1809199
TZE 3P	**9014**	1400										5	16,20	54,41	1809237
4-stopniowa			Ø32	Ø45	Ø60	Ø75	Ø90	Ø105	Ø120	Ø140	Ø160				
TZE 4P	**3210**	1000										3	3,00	19,27	1810170
TZE 4P	**3213**	1350										3	4,00	22,92	1809458
TZE 4P	**4510**	1000										4	4,60	29,78	1809490
TZE 4P	**4513**	1350										4	6,10	34,39	1809512
TZE 4P	**6013**	1350										4	8,80	44,10	1809571
TZE 4P	**6016**	1600										4	10,40	48,96	1809598
TZE 4P	**6019**	1850										4	11,90	53,66	1810162
TZE 4P	**7513**	1350										5	13,10	48,00	1809636
TZE 4P	**7516**	1600										5	15,40	52,96	1809652
TZE 4P	**7519**	1850										5	17,80	58,31	1810146
TZE 4P	**7524**	2400										5	22,90	69,21	1809717
TZE 4P	**9016**	1600										6	20,90	72,31	1809733
TZE 4P	**9019**	1850										6	24,10	78,51	1809750
TZE 4P	**9021**	2150										6	27,70	87,10	1810154
TZE 4P	**9024**	2400										6	31,00	91,66	1809792
5-stopniowa			Ø32	Ø45	Ø60	Ø75	Ø90	Ø105	Ø120	Ø140	Ø160				
TZE 5P	**3208**	850										4	3,40	23,97	1809814
TZE 5P	**6018**	1850										5	14,50	59,71	1809830
TZE 5P	**7530**	3000										6	33,00	99,96	1809857

Typy zaznaczone na szaro tylko po wcześniejszej konsultacji dotyczącej minimalnej ilości i daty dostawy.

Strona 3 z 11

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Data wydania maj 2017, zastępuje wydanie z czerwca 2014

Standardowy program dostawy, 2-stopniowy

WEBER-HYDRAULIK

Siłownik teleskopowy 2-stopniowy

STANDARDOWY PROGRAM DOSTAWY

Nr arkuszu wymiarowego
60003600

Preferowane obszary zastosowań:
Siłowniki teleskopowe jednostronnego działania zostały zaprojektowane przede wszystkim jako siłowniki przechylne do 2-stronnych urządzeń przechylnych przyczep rolniczych. Należy przewidzieć ograniczenie podnoszenia, które zapobiega dojeżdżaniu siłowników do położenia krańcowego. Kąt obrotu maks. 27°–30° każdy

Zasada projektowania:
Wymienione siłowniki teleskopowe mają konstrukcję nurnikową z uszczelnieniem po stronie tłoczyska. Na osłonie siłownika znajdują się czopy zawieszenia z pierścieniem kardana. Ostatni stopień tłoka jest wyposażony w otwór. Sprawdzona konstrukcja pierścienia osadczego rozprężnego w połączeniu z odpornymi na zużycie elementami zgarniającymi i uszczelniającymi wykonanymi z poliuretanu zapewnia niezawodność i niewielką grubość warstwy smarnej.

Zakres prędkości podnoszenia:
Do 0,1 m/s

Zestaw uszczelnień:
Sprawdzone, standardowe pierścienie rowkowane oraz zgarniacze z poliuretanu zapewniają niewielką grubość warstwy smarnej oraz dobrą skuteczność zgarniania.

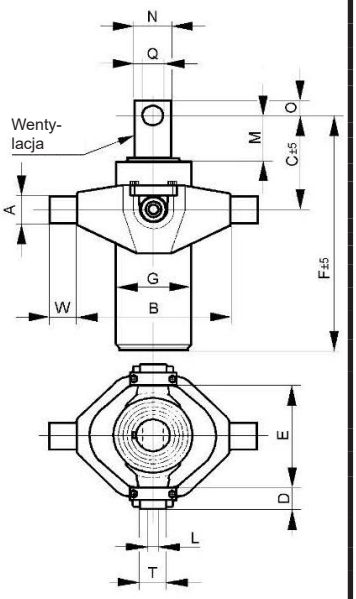
Zakres temperatur:
Od -10 do + 80° Celsjusza.

Hydrauliczny czynnik roboczy:
Olej mineralny lub biooleje (po wcześniejszej konsultacji).
Lepkość od 10 do 300 cst.

Ciśnienie nominalne:
Ciśnienie nominalne 200 bar.
Ciśnienie próbne 220 bar.

Dopuszczalna siła nacisku:
Dopuszczalna siła nacisku odpowiada maksymalnemu obciążeniu pierścienia Kardana i nie może zostać przekroczona (strona 5)

Wersja z tłoczyskiem:
Wysuwane stopnie tłoka są chromowane na twardo.



Należy przestrzegać instrukcji montażu, obsługi i konserwacji!
Zalety: Certyfikat ISO 9001, zagruntowana powierzchnia, chromowane rury stopniowane, wysokie ciśnienie nominalne
Śruba odpowietrzająca od średnicy tłoka 75 mm w górę.

Typ: TZE 2B	Skok w mm ± 25 mm	Siła podnoszenia przy 200 bar				Wymiary																		
		Stopnie Ø w mm				Pierścień Kardana					Siłownik													
		3,2 t	5,7 t	8,8 t	12,7 t	Pierścień Kardana, nr	Maks. ładunek w tonach	A Czop Ø ± 1,5	B Odl. czopa	W Długość czopa	C Poz. czopa	D Długość czopa	E Odl. czopa ± 2	F Długość konstrukcyjna	G Osłona Ø	L Przyłącze	M Odl. otworu	N Sworzeń Ø	O Odl. otworu.	Q Sworzeń Ø	T Czop Ø - 2	kg Masa	Pojemność oleju w l	ID Weber Nr z pierścieniem Kardana
		45	60	75	90																			
4505	500					1	4	25	152	20	100	25	98	372	80	M 16x1,5	27	41,5	20	25,5	25	13,8	1,7	1808710
6005	500					2	5	30	165	25	120	25	114	400	95	M 16x1,5	45	53,5	25	30,5	30	20,0	2,2	1808770
7505	500					4	8	40	230	40	120	38	140	402	110	M 16x1,5	47	65,5	25	30,5	40	24,9	3,2	1808796

Typy zaznaczone na szaro tylko po wcześniejszej konsultacji dotyczącej minimalnej ilości i daty dostawy.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Data wydania maj 2017, zastępuje wydanie z czerwca 2014

Standardowy program dostawy, 3-stopniowy

WEBER-HYDRAULIK

Siłownik teleskopowy 3-stopniowy

STANDARDOWY PROGRAM DOSTAWY

Nr arkuszu wymiarowego
60003600

Preferowane obszary zastosowań:
Siłowniki teleskopowe jednostronnego działania zostały zaprojektowane przede wszystkim jako siłowniki przechylne do 3-stronnych urządzeń przechylnych przyczep rolniczych. Należy przewidzieć ograniczenie podnoszenia, które zapobiega dojeżdżaniu siłowników do położenia krańcowego. Kąt obrotu maks. 30° każdy

Zasada projektowania:
Wymienione siłowniki teleskopowe mają konstrukcję nurnikową z uszczelnieniem po stronie tłoczyska. Na osłonie siłownika znajdują się czopy zawieszenia z pierścieniem kardana. Ostatni stopień tłoka jest wyposażony w otwór. Sprawdzona konstrukcja pierścienia osadczego rozprężnego w połączeniu z odpornymi na zużycie elementami zgarniającymi i uszczelniającymi wykonanymi z poliuretanu zapewnia niezawodność i niewielką grubość warstwy smarnej.

Zakres prędkości podnoszenia:
Do 0,1 m/s

Zestaw uszczelnień:
Sprawdzone, standardowe pierścienie rowkowane oraz zgarniacze z poliuretanu zapewniają niewielką grubość warstwy smarnej oraz dobrą skuteczność zgarniania.

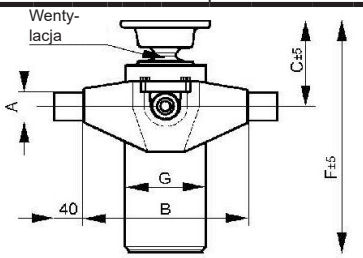
Zakres temperatur:
Od -10 do + 80° Celsjusza.

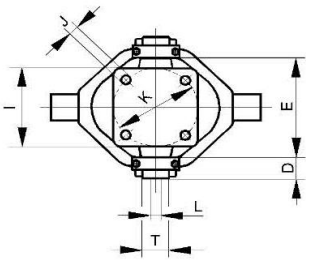
Hydrauliczny czynnik roboczy:
Olej mineralny lub biooleje (po wcześniejszej konsultacji).
Lepkość od 10 do 300 cst.

Ciśnienie nominalne:
Ciśnienie nominalne 200 bar.
Ciśnienie próbne 220 bar.

Dopuszczalna siła nacisku:
Dopuszczalna siła nacisku odpowiada maksymalnemu obciążeniu pierścienia Kardana i nie może zostać przekroczona (strona 5)

Wersja z tłoczyskiem:
Wysuwane stopnie tłoka są chromowane na twardo.





Należy przestrzegać instrukcji montażu, obsługi i konserwacji!
Zalety: Certyfikat ISO 9001, zagruntowana powierzchnia, chromowane rury stopniowane, wysokie ciśnienie nominalne
Śruba odpowietrzająca od średnicy tłoka 75 mm w górę.

Typ: TZE 3P....	Skok w mm ± 25 mm	Siła podnoszenia przy 200 bar – Stopnie Ø w mm								Wymiary – Pierścień Kardana				Wymiary – Siłownik												
		1,6 t	3,2 t	5,7 t	8,8 t	12,7 t	17,3 t	22,6 t	30,8 t	Pierścień Kardana, nr	Maks. ładunek w tonach	A Czop Ø ± 1,5 mm	B Odl. czopa	C Poz. czopa	D Długość czopa	E Odl. czopa ± 2	F Długość konstrukcyjna	G Osłona Ø	I Szerokość gniazda	J Otwór Ø ± 0,5	K Okrąg otworów Ø ± 0,4	L Przyłącze	T T Czop Ø - 2	kg Masa	Pojemność oleju w l	ID Weber Nr z pierścieniem Kardana
		32	45	60	75	90	105	120	140																	
3208	760									3	6	40	230	170	23	127	408	80	95	13,5	100	M16x1,5	40	15,5	2,0	1808931
3210	1020									3	6	40	230	170	23	127	493	80	95	13,5	100	M16x1,5	40	18,1	2,6	1808974
4507	750									3	6	40	230	170	23	127	417	95	95	13,5	100	M16x1,5	40	19,8	2,7	1808990
4510	1000									3	6	40	230	170	23	127	503	95	95	13,5	100	M16x1,5	40	23,5	3,6	1809016
6010	1000									4	8	40	230	180	38	141	514	110	125	14,5	125	M16x1,5	40	37,2	5,4	1809032
6012	1200									4	8	40	230	180	38	141	578	110	125	14,5	125	M16x1,5	40	41,2	6,4	1809059
6014	1400									4	8	40	230	180	38	141	641	110	125	14,5	125	M16x1,5	40	45,1	7,4	1809075
6016	1600									4	8	40	230	180	38	141	641	110	125	14,5	125	M16x1,5	40	49,9	8,2	1810731
7512	1200									4	8	40	230	180	38	155	578	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	39,5	10,4	1809113
7514	1400									4	8	40	230	180	38	155	641	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	43,1	11,9	1809130
7516	1600									4	8	40	230	180	38	155	721	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	47,8	13,9	1809172
7518	1800									4	8	40	230	180	38	155	786	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	50,5	15,5	1809199
9014	1400									5	12	45	230	180	38	169	641	145	125	14,5	125	M22x1,5	40	54,4	16,2	1809237

Typy zaznaczone na szaro tylko po wcześniejszej konsultacji dotyczącej minimalnej ilości i daty dostawy.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Data wydania maj 2017, zastępuje wydanie z czerwca 2014

Standardowy program dostawy, 4-stopniowy

WEBER-HYDRAULIK

Siłownik teleskopowy 4-stopniowy

STANDARDOWY PROGRAM DOSTAWY

Nr arkuszu wymiarowego

60003600

Preferowane obszary zastosowań:
Siłowniki teleskopowe jednostronnego działania zostały zaprojektowane przede wszystkim jako siłowniki przechylne do 3-stronnych urządzeń przechylnych przyczep rolniczych. Należy przewidzieć ograniczenie podnoszenia, które zapobiega dojeżdżaniu siłowników do położenia krańcowego. Kąt obrotu maks. 30° każdy

Zasada projektowania:
Wymienione siłowniki teleskopowe mają konstrukcję nurnikową z uszczelnieniem po stronie tłoczyska. Na osłonie siłownika znajdują się czopy zawieszenia z pierścieniem kardana. Ostatni stopień tłoka jest wyposażony w otwór. Sprawdzona konstrukcja pierścienia osadczego rozprężnego w połączeniu z odpornymi na zużycie elementami zgarniającymi i uszczelniającymi wykonanymi z poliuretanu zapewnia niezawodność i niewielką grubość warstwy smarnej.

Zakres prędkości podnoszenia:
Do 0,1 m/s

Zestaw uszczelnień:
Sprawdzone, standardowe pierścienie rowkowane oraz zgarniacze z poliuretanu zapewniają niewielką grubość warstwy smarnej oraz dobrą skuteczność zgarniania.

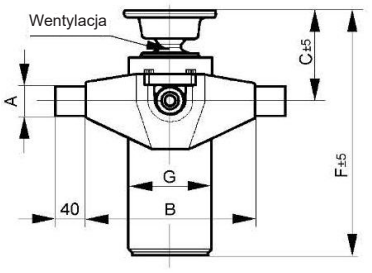
Zakres temperatur:
Od -10 do + 80° Celsjusza.

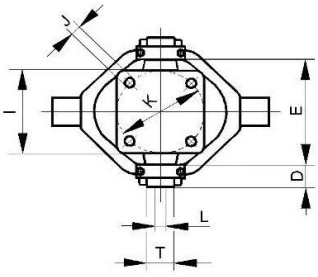
Hydrauliczny czynnik roboczy:
Olej mineralny lub biooleje (po wcześniejszej konsultacji).
Lepkość od 10 do 300 cst.

Ciśnienie nominalne:
Ciśnienie nominalne 200 bar.
Ciśnienie próbne 220 bar.

Dopuszczalna siła nacisku:
Dopuszczalna siła nacisku odpowiada maksymalnemu obciążeniu pierścienia Kardana i nie może zostać przekroczona (strona 5)

Wersja z tłoczyskiem:
Wysuwane stopnie tłoka są chromowane na twardo.





Należy przestrzegać instrukcji montażu, obsługi i konserwacji!
Zalety: Certyfikat ISO 9001, zagruntowana powierzchnia, chromowane rury stopniowane, wysokie ciśnienie nominalne
Śruba odpowietrzająca od średnicy tłoka 75 mm w górę.

Typ: TZE 4P....	Skok w mm ± 25 mm	Siła podnoszenia przy 200 bar – Stopnie Ø w mm: 1,6 t (32)	3,2 t (45)	5,7 t (60)	8,8 t (75)	12,7 t (90)	17,3 t (105)	22,6 t (120)	30,8 t (140)	40,2 t (160)	Wymiary – Pierścień Kardana: Pierścień Kardana, nr	Maks. ładunek w tonach	A Czop Ø ± 1,5 mm	B Odl. czopa	Wymiary – Siłownik: C Poz. czopa	D Długość czopa	E Odl. czopa ± 2	F Długość konstrukcyjna	G Osłona Ø	I Szerokość gniazda	J Otwór Ø ± 0,5	K Okrąg otworów Ø ± 0,4	L Przyłącze	T Czop Ø - 2	kg Masa	Pojemność oleju w l	ID Weber Nr z pierścieniem Kardana
3210	1000										3	6	40	230	170	23	127	421	95	95	13,5	100	M16x1,5	40	19,3	3,0	1810170
3213	1350										3	6	40	230	170	23	127	506	95	95	13,5	100	M16x1,5	40	23,0	4,0	1809458
4510	1000										4	8	40	230	170	38	141	421	110	95	13,5	100	M16x1,5	40	19,8	4,6	1809490
4513	1350										4	8	40	230	170	38	141	506	110	95	13,5	100	M16x1,5	40	34,4	6,1	1809512
6013	1350										4	8	40	230	180	38	155	517	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	44,1	8,8	1809571
6016	1600										4	8	40	230	180	38	155	581	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	49,0	10,4	1809598
6019	1850										4	8	40	230	180	38	155	644	125	125	14,5	125	M16x1,5	40	53,7	11,9	1810162
7513	1350										5	12	45	230	180	38	169	517	145	125	14,5	125	M22x1,5	40	48,0	13,1	1809636
7516	1600										5	12	45	230	180	38	169	581	145	125	14,5	125	M22x1,5	40	53,0	15,4	1809652
7519	1850										5	12	45	230	180	38	169	644	145	125	14,5	125	M22x1,5	40	58,3	17,8	1810146
7524	2400										5	12	45	230	180	38	169	789	145	125	14,5	125	M22x1,5	40	69,2	22,9	1809717
9016	1600										6	16	45	280	180	40	189	581	165	125	14,5	125	M22x1,5	40	72,3	20,9	1809733
9019	1850										6	16	45	280	180	40	189	644	165	125	14,5	125	M22x1,5	40	78,5	24,1	1809750
9021	2150										6	16	45	280	180	40	189	724	165	125	14,5	125	M22x1,5	40	87,1	27,7	1810154
9024	2400										6	16	45	280	180	40	189	789	165	125	14,5	125	M22x1,5	40	91,7	31,0	1809792

Typy zaznaczone na szaro tylko po wcześniejszej konsultacji dotyczącej minimalnej ilości i daty dostawy.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Data wydania maj 2017, zastępuje wydanie z czerwca 2014

Standardowy program dostawy, 5-stopniowy

WEBER-HYDRAULIK

Siłownik teleskopowy 5-stopniowy

STANDARDOWY PROGRAM DOSTAWY

Nr arkuszu wymiarowego

60003600

Preferowane obszary zastosowań:
Siłowniki teleskopowe jednostronnego działania zostały zaprojektowane przede wszystkim jako siłowniki przechylne do 3-stronnych urządzeń przechylnych przyczep rolniczych. Należy przewidzieć ograniczenie podnoszenia, które zapobiega dojeżdżaniu siłowników do położenia krańcowego. Kąt obrotu maks. 30° każdy

Zasada projektowania:
Wymienione siłowniki teleskopowe mają konstrukcję nurnikową z uszczelnieniem po stronie tłoczyska. Na osłonie siłownika znajdują się czopy zawieszenia z pierścieniem kardana. Ostatni stopień tłoka jest wyposażony w otwór. Sprawdzona konstrukcja pierścienia osadczego rozprężnego w połączeniu z odpornymi na zużycie elementami zgarniającymi i uszczelniającymi wykonanymi z poliuretanu zapewnia niezawodność i niewielką grubość warstwy smarnej.

Zakres prędkości podnoszenia:
Do 0,1 m/s

Zestaw uszczelnień:
Sprawdzone, standardowe pierścienie rowkowane oraz zgarniacze z poliuretanu zapewniają niewielką grubość warstwy smarnej oraz dobrą skuteczność zgarniania.

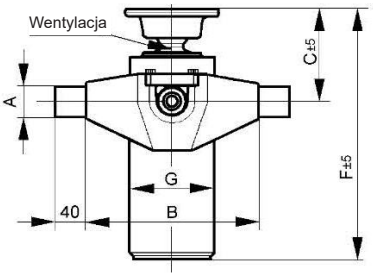
Zakres temperatur:
Od -10 do + 80° Celsjusza.

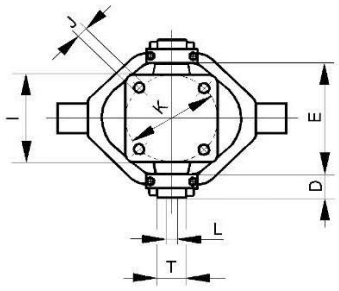
Hydrauliczny czynnik roboczy:
Olej mineralny lub biooleje (po wcześniejszej konsultacji).
Lepkość od 10 do 300 cst.

Ciśnienie nominalne:
Ciśnienie nominalne 200 bar.
Ciśnienie próbne 220 bar.

Dopuszczalna siła nacisku:
Dopuszczalna siła nacisku odpowiada maksymalnemu obciążeniu pierścienia Kardana i nie może zostać przekroczona (strona 5)

Wersja z tłoczyskiem:
Wysuwane stopnie tłoka są chromowane na twardo.





Należy przestrzegać instrukcji montażu, obsługi i konserwacji!
Zalety: Certyfikat ISO 9001, zagruntowana powierzchnia, chromowane rury stopniowane, wysokie ciśnienie nominalne
Śruba odpowietrzająca od średnicy tłoka 75 mm w górę.

Typ: TZE 5/6P....	Skok w mm ± 25 mm	Siła podnoszenia przy 200 bar – Stopnie Ø w mm									Wymiary – Pierścień Kardana				Wymiary – Siłownik												
		1,6 t	3,2 t	5,7 t	8,8 t	12,7 t	17,3 t	22,6 t	30,8 t	40,2 t	Pierścień Kardana, nr	Maks. ładunek w tonach	A Czop Ø ± 1,5 mm	B Odl. czopa	C Poz. czopa	D Długość czopa	E Odl. czopa ± 2	F Długość konstrukcyjna ± 1,5 mm	G Osłona Ø	I Szerokość gniazda	J Otwór Ø ± 0,5	K Okrąg otworów Ø ± 0,4	L Przyłącze	T Czop Ø	kg Masa	Pojemność oleju w l	ID Weber Nr z pierścieniem Kardana
		32	45	60	75	90	105	120	140	160																	
3208	850										4	8	40	230	230	38	141	328	110	95	13,5	100	M16x1,5	40	24,0	3,4	1809814
6018	1850										5	12	45	230	180	38	169	559	145	125	14,5	125	M22x1,5	40	59,7	14,5	1809830
7530	3000										6	16	45	280	180	40	189	792	165	125	14,5	125	M22x1,5	40	100	33,0	1809857

Typy zaznaczone na szaro tylko po wcześniejszej konsultacji dotyczącej minimalnej ilości i daty dostawy.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Data wydania maj 2017, zastępuje wydanie z czerwca 2014

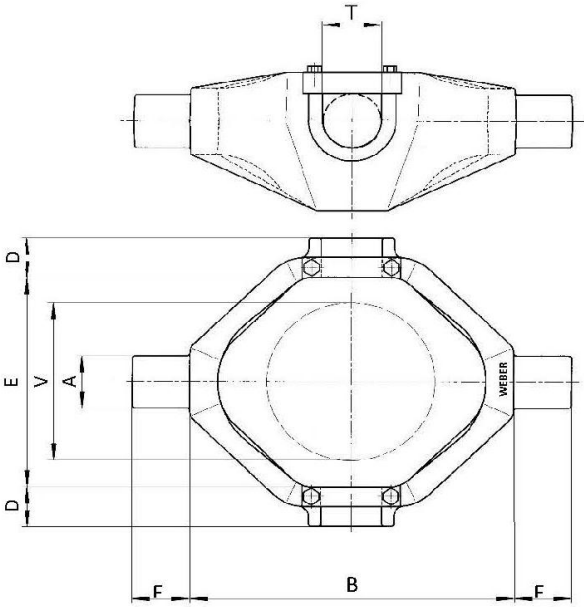
Pierścień Kardana, gniazdo kuliste

WEBER-HYDRAULIK

Pierścień Kardana
Gniazdo kuliste

Nr arkuszu wymiarowego
60003600

Pierścień Kardana

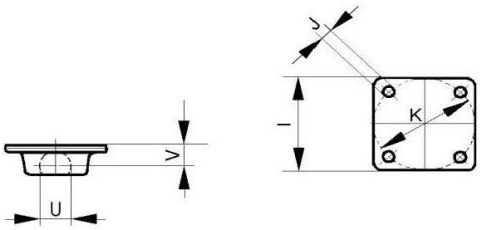


Tolerancja wymiarów swobodnych B zgodnie z DIN 1685
Niezwymiarowane pochylenia odlewnicze zgodnie z DIN 1511
Niezwymiarowane promienie R 2,5

Pierścień Kardana, nr	Wymiary w mm							Nośność w tonach	Kąt obrotu	Nr zam.
	ØA ± 1,5	B -3	D	E	F	ØT	Ø V maks.			
1	25	152	20	100	20	25	80	4	27°	568538
2	30	165	20	116	25	30	95	5	30°	29386
3	40	230	23	130	40	40	130	6	30°	29823
4	40	230	38	160	40	40	130	8	30°	29602
5	45	230	34	174	40	40	146	12	30°	17736
6	45	280	40	194	40	40	174	16	30°	2823772

Gniazdo kuliste

St 52 / C22 / Ck 45



Nr gniazda kulistego	Wymiary					Nośność w tonach	Kąt obrotu	Nr zam.
	I	ØJ	ØK	V	ØU			
1	95	13,5	100	22,5	39	8	30°	315516
2	125	14,5	125	28	50	16	30°	315001

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Data wydania maj 2017, zastępuje wydanie z czerwca 2014