

Pompy ręczne
Seria HP32
1500bar



Instrukcja obsługi



Zachować dla przyszłego wykorzystania.

PLARAD[®]
Torque & Tension Systems



Spis treści

1. Producent	3
2. Wskazówki	3
2.1. Wskazówki przy odbiorze pomp	3
2.2. Wskazówki bezpieczeństwa	3
2.3. Wskazówki dotyczące instrukcji	3
2.4. Wskazówki dotyczące miejsca pracy	3
2.5. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	4
2.6. Obowiązujące wspólnie instrukcje obsługi	4
2.7. Identyfikacja produktu	4
2.8. Symbole i ostrzeżenia	4
3. Informacje ogólne	5
4. Zakres dostawy	5
5. Dane techniczne	5
6. Transport	6
7. Przygotowanie do pracy	6
7.1. Wybór pompy	6
7.2. Przyłącze ciśnieniowe -zawór spustowy	6
7.3. Prawidłowe użytkowanie pompy	7
7.4. Odpowietrzanie	7
8. Praca z pompami ręcznymi	8
8.1. Oddanie do użytku	8
9. Zakłócenia w pracy i ich usuwanie	10
9.1. Tłok cylindra nie wysuwa się	10
9.2. Unikanie przeciążenia	10
9.3. Tłok cylindra przesuwa się skokowo lub nie wysuwa się całkowicie	10
9.4. Tłok cylindra opuszcza się z powrotem pod obciążeniem	10
9.5. Siłownik nie powraca całkowicie lub powraca bardzo powoli	10
9.6. Utrata oleju	11
10. Części zamienne	12

1. Producent

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
53804 Much, Niemcy
+49 (02245) 62-0

2. Wskazówki

2.1. Odbiór pomp

Sprawdzić niezwłocznie wszystkie części, czy w transporcie nie nastąpiły uszkodzenia, jeśli stwierdzi się takie uszkodzenia, bezzwłocznie zareklamować je u spedytora.

2.2. Wskazówka bezpieczeństwa

Przed oddaniem pompy do użytku koniecznie dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, a szczególnie akapity napisane tłustym drukiem.



WSKAZÓWKA!

i



OSTRZEŻENIE!

Producent Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co.KG nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody, które powstały na skutek niewłaściwego użytkowania produktów.
W razie wątpliwości dotyczących prawidłowego użycia urządzeń zwrócić się do naszego serwisu.



Wskazówka!

Części i komponenty wyszczególnione w opisie odnoszą się do różnych pomp ręcznych przedstawionych w załączniku.

2.3. Wskazówki dotyczące instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące eksploatacji, miejsca ustawienia i podłączenia pompy ręcznej. Dokładnie przeczytać te wskazówki przed uruchomieniem pompy ręcznej.

W ten sposób można się zabezpieczyć i uzyskać ważne informacje na temat podłączenia, użytkowania i bezpieczeństwa pompy ręcznej.

Instrukcja obsługi jest częścią składową pompy ręcznej. Przetrzymywać ją w pobliżu pompy ręcznej. Dokładne przestrzeganie instrukcji obsługi stanowi wymóg dla użytkownika zgodnego z przeznaczeniem i prawidłowej obsługi. Przy sprzedaży pompy ręcznej instrukcję obsługi przekazać nowemu właścicielowi.

Prosimy zwrócić uwagę na to, że szczegóły produktu mogą różnić się od rysunków i danych technicznych zamieszczonych w instrukcji obsługi.

Informacje zamieszczone w instrukcji obsługi odpowiadają stanowi w chwili oddania do druku. Zastrzegamy sobie jednak prawo do wprowadzenia zmian w każdej chwili i bez powiadomienia.

2.4. Wskazówki dotyczące miejsca pracy

Zalecamy jednoosobową obsługę hydraulicznego siłownika zaciskowego.

Tylko przeszkolona i kompetentna osoba może sterować pracą pompy ręcznej. Dokonać oceny ryzyka przed zdecydowaniem się na obsługę dwuosobową. W przypadku obsługi dwuosobowej uzgodnić na wstępie zastosowanie, komunikację i koordynację pompy ręcznej pomiędzy dwoma użytkownikami.

Osoba, która pozycjonuje siłownik mocowania,

powinna dać instrukcje do obsługi pompy ręcznej.

Bezpieczeństwo operatora i bezawaryjną pracę pompy ręcznej można zagwarantować tylko wtedy, gdy używa się oryginalnych komponentów PLARAD. Dotyczy to części urządzenia i części zamiennych.

Jeśli używa się innych części, przedsiębiorstwo Maschinenfabrik Wagner nie udziela żadnej gwarancji na bezpieczną pracę i bezpieczne funkcjonowanie.

2.5. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie inne lub wykraczające poza podane uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik / operator.

2.6. Obowiązujące wspólnie instrukcje obsługi

- BGR 237, Zasady bezpiecznego stosowania przewodów elastycznych hydraulicznych

2.5. Identyfikacja produktu

Wszystkie dane techniczne znajdują się na tabliczce znamionowej pod uchwytem do przenoszenia.

Rys.1,2



Rys.1



Rys.2

2.6. Symbole i ostrzeżenia



Przestrzegać instrukcji montażu i użytkowania



Ostrzeżenie przed zagrożeniami. Rodzaj zagrożenia podany jest w tekście obok.

3. Informacje ogólne

Zbiornik pompy ręcznej musi być odpowiednio wymiarowany, aby zasilić olejem wszystkie przyłączone odbiorniki (normalnie wąż HD + siłownik).



Wskazówka!

Bezwzględnie niedopuszczalne jest dolewanie oleju, aby uzupełnić braki w zbyt małym zbiorniku.

Przy powrocie siłownika zbiornik zostanie przelany lub w pewnych okolicznościach, gdy śruba wlewu jest zakręcona nastąpi pęknięcie zbiornika pompy!



Ostrzeżenie!

Zbiornik pompy napełniony olejem normalnie nie znajduje się pod ciśnieniem, może to się jednak zmienić, gdy zbiornik będzie włączony w obieg hydrauliczny.

Dwustopniowe pompy ręczne posiadają stopniowany tłok, a więc stopień niskiego i wysokiego ciśnienia. Stopień niskiego ciśnienia służy do szybkiego poruszenia siłownika bez obciążenia (skok jałowy = niskie ciśnienie – duża wydajność pompy).

Po przekroczeniu niskiego ciśnienia stopień niskiego ciśnienia zostanie automatycznie wyłączony przez zawór wyłączający ciśnienie, pompa pracuje następnie z mniejszym stopniem wysokiego ciśnienia przy mniejszej sile dźwigni (mniejsza wydajność pompy = duże ciśnienie). Pompy mogą być zamontowane w położeniu poziomym lub pionowym z głowicą skierowaną w dół.

Większość pomp ręcznych posiada fabrycznie nastawiony zawór ograniczający ciśnienie i otwór do podłączenia manometru.

Jeśli nie ma otworu, przewidziane jest złącze śrubowe do podłączenia manometru. Na życzenie pompy ręczne mogą być dostarczane z manometrem, zbiornikiem o specjalnej wielkości do większych ciśnień pracy i płynów specjalnych. Wymagania prosimy kierować do naszego biura technicznego.

4. Zakres dostawy

- pompa ręczna, napełniona olejem i gotowa do pracy

Materiał eksploatacyjny (zamówienie według potrzeb)

- olej hydrauliczny 1 l

5. Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie pracy 1500 bar

HP 32/1,6-1500-2

Dł. x szer. x wys. (mm)	566 x 125 x 167
Wydajność pompy 1. stopień	32 cm ³
2. stopień	1,6 cm ³
Numer fabryczny	patrz tabliczka znamionowa
Objętość zbiornika	2L
Ciężar	ok. 6,8 kg

HP 32/1,6-1500-4

Dł. x szer. x wys. (mm)	576 x 190 x 177
Wydajność pompy 1. stopień	32 cm ³
2. stopień	1,6 cm ³
Numer fabryczny	patrz tabliczka znamionowa
Objętość zbiornika	4L
Ciężar	ok. 10 kg

6. Transport

Do transportu pompy użyć uchwytu ręcznego.

7. Przygotowanie do pracy

7.1. Wybór pompy

Pompa musi posiadać zawór spustowy 2/2 dla siłownika jednostronnego działania, rozdzielacz 4 drogowy dla siłowników obustronnego działania.

Zbiornik oleju musi być odpowiednio wymiarowany, aby zasilić olejem wszystkie przyłączone odbiorniki.

Gdy dostępny jest większy skok siłownika bez obciążenia (skok jałowy), aż do ograniczenia na obciążeniu, zaleca się użycie 2 stopniowej pompy wysokiego / niskiego ciśnienia, aby ten skok jałowy lub obszar wstępny możliwie szybko przeskoczyć. Dla większych prędkości pracy zalecamy pompy z silnikiem elektrycznym, benzynowym lub pneumatycznym lub pompy z przekładnią pneumatyczną.



Wskazówka!

Zalecamy zawsze montaż manometru na pompie lub siłowniku, aby uniknąć uszkodzeń części. Także przy podnoszeniu ładunku, którego ciężar jest nieznany, zalecana jest kontrola ciśnienia pracy w każdej fazie operacji. Przestrzeganie wskazówek zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi gwarantuje dużą trwałość naszych urządzeń.

7.2. Przyłącze ciśnieniowe - zawór spustowy

Kierunek przepływu oleju w obiegu określony jest przez zawór spustowy wbudowany w głowicę pompy. Pompy posiadające tylko jedno przyłącze ciśnieniowe i jeden zawór spustowy (rozdzielacz 2/2 drogowy) nadają się do sterowania siłowników jednostronnego działania z powrotem sprężynowym lub bez. Pompy te dysponują tylko jednym przyłączem ciśnieniowym na zasilaniu / powrocie.



(Rys.3)

Po całkowitym zamknięciu zaworu spustowego i uruchomieniu dźwigni pompy olej zostaje wtłoczony do obiegu, tzn. tłok siłownika wysuwa się. Przy otwarciu zaworu spustowego (obejściowego) olej powraca do zbiornika pompy tzn. tłok siłownika wsuwa się. Przy otwartym zaworze spustowym pompa tłoczy olej jedynie bezciśnieniowo z powrotem do zbiornika, ta operacja ma znaczenie tylko dla odpowietrzania pompy.



(Rys.4)

Pompy ręczne z rozdzielaczem 4/2 drogowym przewidziane są dla siłowników obustronnego działania. Do tego celu na głowicy pompy znajdują się dwa przyłącza ciśnieniowe, jedno przyłącze „A” dla wyjścia ciśnieniowego i przyłącze „B” dla obiegu powrotnego oleju. Zawór sterujący zamontowany na kołnierzu bezpośrednio na głowicy pompy przełączany jest dźwignią ręczną z zapadką w dwa położenia („A” = wysunięcie, B” = wsunięcie).

Także w tych pompach dostępny jest dodatkowo ręczny zawór spustowy, aby umożliwić powolny spadek ciśnienia – operacje opuszczania, zarówno z przyłącza „A” jak i „B”.

7.3. Prawidłowe użytkowanie pompy



Wskazówka!

Pompa może pracować w położeniu pionowym jak i poziomym z głowicą skierowaną w dół.



(Rys.5)

Pompa musi leżeć zawsze na stabilnym podłożu, aby uniknąć przesuwania lub przewrócenia podczas pompowania. Zawór spustowy wolno uruchamiać tylko ręcznie! Nie używać kleszczy!

7.4. Odpowietrzanie

Ponieważ powietrze może sprężać się, może dojść do wypadków, gdy powietrze jest w obiegu oleju. Dlatego bezwzględnie wymagane jest, aby przed rozpoczęciem pracy odpowietrzyć system - pompę, wąż, siłownik.

Najprostsza metoda jest następująca:



(podobny do rys. 6)

- Uruchomić pompę, aż tłok siłownika całkowicie wysunie się;
- Siłownik ustawić na głowicy, a pompę ustawić wyżej niż siłownik (np. na stole warsztatowym);
- Otworzyć zawór spustowy;
- Nacisnąć na spód siłownika, tłok wsunie się szybciej, olej i pęcherzyki powietrza (na górze) zostaną wtłoczone do zbiornika, gdzie olej może mieszać się z powietrzem.

8. Praca z pompami ręcznymi

8.1. Oddanie do użytku



Ostrzeżenie!

Urządzenia hydrauliczne wysokociśnieniowe przy najmniejszych wymiarach rozwijają ogromne siły;
Wymaga to ogromnej uwagi.

Przed rozpoczęciem pracy prosimy sprawdzić, czy poziom oleju w zbiorniku pompy jest prawidłowy. Normalnie poziom oleju musi znajdować się około 1 cm poniżej pokrywy zbiornika. Uzupełnić olej zależnie od potrzeb.

Nigdy nie napełniać do pełna, gdyż w hermetycznie zamkniętych zbiornikach może wytworzyć się próżnia (oznacza to, że pompa nie może zasysać), przelanie lub nawet pęknięcie zbiornika.

Nie używać nigdy płynu hamulcowego lub innych agresywnych olejów, które mogą uszkodzić uszczelki.



Ostrzeżenie!

Sprawdzić, czy wszystkie części i złączki śrubowe nadają się na maksymalne ciśnienie pracy.



Wskazówka!

Specjalnie sprawdzić dopuszczalne ciśnienie pracy dla węży.



Ostrzeżenie!

Węży nigdy nie używać jako uchwytu do noszenia!

Wąż wysokociśnieniowy musi być układany możliwie w linii prostej i bezpośrednio, w każdym przypadku promień zagięcia nie może być mniejszy od 60mm.

Po wężu nie wolno jeździć ani obciążać go. Wąż może zostać uszkodzony przez części z ostrymi krawędziami.



Wskazówka!

Zwrócić szczególną uwagę na właściwie pasujące przyłącze gazowe.

Węże dostarczane są typowo ze złączką z gwintem zewnętrznym NPT (1/4" lub 3/8"), co gwarantuje niezawodne i proste uszczelnienie.

Do dokręcenia połączenia gwintowego zalecamy normalny klucz maszynowy płaski bez przedłużenia, aby uniknąć przeciążenia gwintu. Jako materiał uszczelniający polecamy taśmę teflonową, która ułatwia poluzowanie połączenia i nie powoduje zanieczyszczenia obwodu oleju (nie używać konopi do uszczelnienia). Do przyłączy węża 1/4" BSP lub 3/4"-16 UNF, tylko te podane są w akcesoriach w naszym katalogu dla połączeń gwintowych.

**Wskazówka!**

Specjalna wskazówka dotycząca używania szybkozłączek.

Cząstki brudu w instalacji hydraulicznej mogą spowodować uszkodzenia powierzchni bieżnych cylindrów i gniazd zaworów.

**Wskazówka!**

Bardzo ważne jest, aby obydwie połówki złączki przed połączeniem zostały bardzo dobrze oczyszczone.

Zabrudzenia połówek złączki utrudniają całkowite sprężgnięcie tak, że przepływ oleju jest hamowany, gdyż obydwie kulki w pewnych warunkach mogą nie otworzyć się całkowicie.

**Wskazówka!**

Dlatego prosimy zawsze sprawdzać, czy złączki są całkowicie sprężgnięte lub czy wkręcone do oporu w przypadku złączek gwintowych.

W stanie rozłączonym zalecamy nakręcać nasadki zabezpieczające przed pyłem

Załatwiamy odmownie każde roszczenie gwarancyjne za szkody spowodowane wadliwym zastosowaniem naszych urządzeń lub użyciem produktów lub części zamiennych innych producentów.

Prosimy skontaktować się z naszym przedstawicielstwem w sprawie uzyskania dodatkowych informacji lub porady.

**Wskazówka!**

Wszystkie naprawy lub modyfikacje pomp muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel. Wadliwe ingerencje prowadzą w określonych warunkach do utraty gwarancji.

Ustawianie ciśnienia

Zależnie od modułu pompy ręczne dysponują zaworem ograniczającym ciśnienie, który nastawiony jest fabrycznie. Zawór ten można również nastawić na mniejszą wartość. Jeżeli w zamówieniu podane są odpowiednie dane, mniejszą wartość ciśnienia można już nastawić bezpłatnie w fabryce.

**Ostrzeżenie!**

Bezwzględnie konieczne jest ustawienie zaworu ograniczającego ciśnienie na większe ciśnienie pracy, niż podane w katalogu ciśnienie maksymalne!

9. Zakłócenia w pracy i ich usuwanie

Przyczyna większości zakłóceń jest prosta i takie zakłócenia można natychmiast usunąć na miejscu unikając straty czasu i kosztów transportu. Poniżej opisano najczęściej występujące zakłócenia w pracy. Jeśli te informacje są niewystarczające, prosimy zwrócić się do naszego biura technicznego.

9.1. Tłok cylindra nie wysuwa się

- Pompa ręczna ustawiona jest głowicą do góry;
- Zawór spustowy pompy ręcznej nie został całkowicie lub prawie całkowicie zamknięty;
- Powietrze w obiegu oleju lub za mało oleju w zbiorniku;
- Sprawdzić najpierw prawidłowe działanie pompy, tzn. czy tłoczy olej do cylindra.

9.2. Unikanie przeciążenia

- Tłok cylindra nie wysuwa się, gdy obciążenie zewnętrzne jest większe od maksymalnej możliwej siły siłownika, gdyż wtedy zadziała zawór nadciśnieniowy w pompie i system zostanie zabezpieczony przed przeciążeniem.

9.3. Tłok cylindra przesuwają się skokowo lub nie wysuwa się całkowicie

- Powietrze w obiegu oleju (środkie zaradki patrz „Odpowietrzanie”);
- Tłok cylindra jest zgięty lub uszkodzony i zahamowany przez siły tarcia mechanicznego;
- Zbyt mało oleju jest w zbiorniku pompy tak, że tłok nie może całkowicie wysunąć się. Uzupełnić olej (patrz „Oddanie do użytku”);
- Zapotrzebowanie siłownika na olej jest większe niż użyteczna objętość oleju zbiornika pompy

ręcznej. Użyć pompy z większym zbiornikiem.

9.4. Tłok cylindra opuszcza się z powrotem pod obciążeniem

Ten objaw może mieć następujące przyczyny:

- Pompa ręczna nie pracuje prawidłowo (zawór zwrotny nie jest szczelny).
- Uszczelki cylindra są nieszczelne.
- Przecieki na złączkach lub w armaturze węży.

9.5. Siłownik nie powraca całkowicie lub powraca bardzo powoli

To znaczy, że olej nie powraca swobodnie do zbiornika, sprawdzić poniższe punkty:

- Czy zawór spustowy jest całkowicie otwarty;
- Czy połówki złączki są całkowicie skręcone;
- Sprężyna powrotna tłoka cylindra uszkodzona lub osłabiona, ewentualnie zużyta powierzchnia bieżna;
- Tłoka nie można całkowicie powrócić, gdyż w zbiorniku pompy jest zbyt dużo oleju, UWAGA, niebezpieczeństwo rozerwania zbiornika pompy!



Wskazówka!

Siłowniki jednostronnego działania bez sprężyny powrotnej muszą być cofane przez siłę zewnętrzną.

Ułatwić wsunięcie tłoka przez naciśnięcie na filtr napowietrzający na zbiorniku, aby zredukować ciśnienie w zbiorniku (tylko w szeregu PML)

9.6. Utrata oleju

Jeśli stwierdzi się nieszczelność tłoka pompy, spowodowane to jest najczęściej zużytymi uszczelkami.

Wymiana uszczerek jest łatwa i może być wykonana na miejscu.

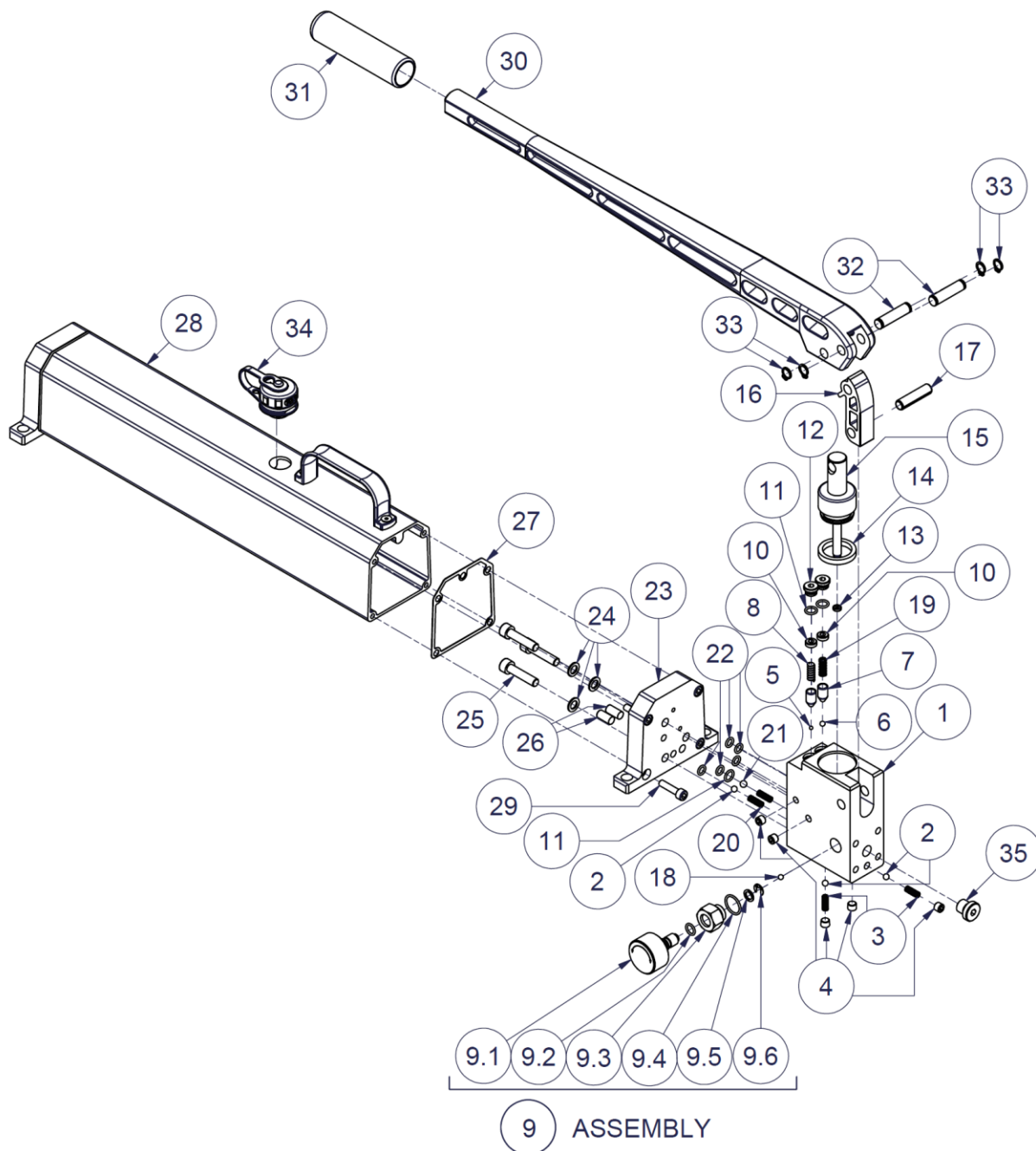


Wskazówka!

Zalecamy posiadać zawsze zestaw uszczerek do pompy.

PL16210 REV.2 DAL N° DI SERIE 07/01303
REV.2 FROM SERIAL No. 07/01303

PL16216 REV.2 DAL N° DI SERIE 06/01005 (ESCLUSO 06/01577)
REV.2 FROM SERIAL No. 06/01005 (EXCEPT 06/01577)



PLARAD® 
Torque & Tension Systems

PL1621#

LISTA COMPONENTI PL1621# - PARTS LIST PL1621#			
IN KIT	ITEM	QTÀ/QTY	CODICE - P/N
	1	1	03197187
*	2	3	30018056
*	3	2	300500551
	4	5	03015000
	5	1	30018032
*	6	1	300180481
*	7	2	03203014
*	8	1	300500704
	9	1	37320010
	9.1	1	-
*	9.2	1	-
	9.3	1	-
*	9.4	1	-
	9.5	1	-
	9.6	1	-
	10	2	03206003
*	11	3	30022108
	12	2	03196016
*	13	1	031571081
*	14	1	030252088
	15	1	37323022
	16	1	37322001
	17	1	030641984
*	18	1	30018048
*	19	1	300500701
*	20	2	30050054
*	21	1	30018064
*	22	5	30022106
	23	1	03249104
*	24	3	03350058
	25	3	3001108035
*	26	2	03170070
*	27	1	03157358
	28	1	03164095
	29	4	3001106025
	30	1	37322301
	31	1	30194044
	32	2	03191048
	33	4	03048007
	34	1	30163050
	35	1	03290601
			
PL1621#			



... a successful
connection!

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe · 53804 Much · Germany

Tel. krajowy: (02245) 62-0
Faks krajowy: (02245) 62-22
Tel. międzynarodowy: +49 (0)2245 62-10
Faks międzynarodowy: +49 (0)2245 62-22

info@plarad.com · www.plarad.com

Przedruk lub powielanie w całości lub w części tylko po
uzyskaniu pisemnego zezwolenia. Zmiany
zastrzeżone. Za błędy druku i informacji
nie bierzemy żadnej odpowiedzialności.
Stan: 07/2013/rev.11/2019

77307

8_BA_HP 32-1_POL-V1.0_77307