



POMPA PRZEPONOWA

# TOLVERI PU-2/120

INSTRUKCJA OBSŁUGI  
KARTA GWARANCYJNA

2020 PL

## Spis treści

1. WSTĘP.....	3
2. INSTRUKCJE SPECJALNE BEZPIECZEŃSTWA.....	3
2.1. PRZEZNACZENIE.....	4
3. OPIS PRODUKTU .....	4
4. NORMY INSTALACJI .....	5
5. PIERWSZE URUCHOMIENIE I ROZPOCZĘCIE PRACY .....	6
6. WYMIANA OLEJU .....	6
7. WSKAZANIA EKSPLOATACYJNE.....	7
8. SPRAWDZANIE ZAWORU SSĄCEGO I TŁOCZNEGO.....	7
9. SPRAWDZANIE PRZEPON.....	7
10. ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO.....	8
11. KATALOG CZĘŚCI.....	10
12. KARTA GWARANCYJNA.....	11

## 1. WSTĘP

Wychodząc naprzeciw wymogom rynku w zakresie stosowania nowoczesnych i wydajnych urządzeń ochrony roślin, jak również biorąc pod uwagę oczekiwania naszych klientów mamy zaszczyt zaprezentować państwu pompę membranowo – tłokową PU2/120.

Żadne inne zastosowania nie są dopuszczalne bez pisemnego upoważnienia naszego działu obsługi technicznej. Pompa jest przeznaczona do wbudowania w układ cieczowy opryskiwacza rolniczego. Nie jest przeznaczona do samodzielnego działania.

## 2. INSTRUKCJE SPECJALNE BEZPIECZEŃSTWA

W celu zapewnienia długotrwałej i niezawodnej pracy pompy należy:

- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy sprawdzać i ewentualnie korygować poziom oleju w pompie i ciśnienie w powietrzniku kolektora tłoczącego wg zaleceń producenta;
- Każdorazowo po zakończeniu pracy układ ciśnieniowy przepłukać czystą wodą;
- Po zakończonym sezonie eksploatacyjnym oraz w okresie przymrozków wiosną, jesienią i zimą, spuszczać resztki wody z kolektora (zdjąć przewód ssawny pompy i pracować nią kilkanaście sekund (15-20), aby usunąć całą wodę ze środka);
- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy sprawdzać, czy przewody i złącza, szczególnie te pod ciśnieniem, nie są zużyte;
- Nigdy nie zdejmować pokrywy powietrznika bez uprzedniego usunięcia powietrza z jego wnętrza;
- Pracować tylko w zakresie dopuszczalnych obrotów (0-550 obr/min);
- **Nigdy nie przekraczać maksymalnego ciśnienia 1,5 MPa (15bar);**
- Nigdy nie zatrzymywać pompy pod ciśnieniem;
- Nigdy nie uruchamiać pompy pod ciśnieniem;
- Nigdy nie kierować na instalacje elektryczne dyszy z płynem pod ciśnieniem;
- Nigdy nie kierować dyszy z płynem pod ciśnieniem na ludzi lub zwierzęta;

- Nie należy używać pompy do płynów przeznaczonych dla ludzi lub zwierząt;
- Nie należy używać pompy do płynów łatwopalnych lub wybuchowych, takich jak benzyna, nafty, oleju napędowego itp.

## 2.1. PRZEZNACZENIE

Pompa została zaprojektowana i wykonana dla przemieszczania płynnych środków chemicznych, podczas ich stosowania zgodnego z zaleceniami ich producentów.

Pompa nie może być używana do mycia: ludzi, zwierząt, urządzeń elektrycznych, delikatnych przedmiotów, pompy lub systemu, na którym jest zainstalowany. Pompa nie może być stosowana w środowiskach o szczególnych warunkach, takich jak, na przykład, żrące lub w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Każde inne użycie uważane jest za niewłaściwe.

**Producent TOLVERI nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez niewłaściwe lub błędne wykorzystanie pompy.**



**POMPY NIE WOLNO  
STOSOWAĆ DO PŁYNÓW  
ŁATWOPALNYCH LUB  
WYBUCHOWYCH!!!**

## 3. OPIS PRODUKTU

Pompa PU 2/120 wykonana jest z wysokiej jakości tworzyw sztucznych i dobrych gatunków stali.

W pompach serii „ PU2/120” zastosowano specjalne poliuretanowe przepony, a mechanizm wewnętrzny jest zanurzony w kąpeli olejowej. Wysoka jakość materiałów i znakomite wykonanie zapewniają dużą trwałość i wydajność pompy.

Wszystkie materiały mające kontakt ze środkami ochrony roślin mają wysoką odporność na korozję (głowice wykonane z tworzywa sztucznego PA GF30). Zastosowanie powietrznika w pompie jako standard zapewnia nadzwyczaj równomierne jej działanie.

Jest to pompa dwucylindrowa, łożyskowana na łożyskach tocznych (wał napędzający) i igielkowych (tłok na wale). **Zastosowanie łożyska igielkowego wydłuża żywotność pompy, ponieważ znakomicie przenosi obciążenia promieniowe w miejscu największego ich występowania. Rozwiązanie to sprawdza się idealnie, jednak może generować podwyższony poziom hałasu, co jednak jest całkowicie normalnym zjawiskiem i nie świadczy o złej pracy pompy, czy jej uszkodzeniu.**

Kierunek obrotu wału jest obojętny

Wyszczególnienie	Jednostki	Wartości
Wydajność	l/min	118L
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	1,5
Kierunek obrotów wału pompy		dowolny
Prędkość obrotowa wału pompy	Obr/min	540
Ilość oleju	L	0,3
Masa	kg	9,70
Gatunek oleju		GL4 80W90
Gabaryty z osłoną WOM		
-długość	mm	400
-szerokość	m	300

#### 4. NORMY INSTALACJI

- Pompa nie może zostać oddana do użytku, jeśli urządzenie, w którym jest zamontowana nie spełnia wymogów bezpieczeństwa;
- Nie należy używać pompy, jeżeli są jakieś widoczne wycieki oleju;
- Pompa musi być zainstalowana w poziomie i dobrze zabezpieczona;
- Upewnić się, że pompa do podstawy nośnej maszyny jest odpowiednio zamocowana za pomocą śrub montażowych;
- Niezgodność z wyżej wymienionych punktów może negatywnie wpłynąć na prawidłowe funkcjonowanie pompy;
- Odpowiednio dobrać długość wałka przekaźnikowego do odległości pomiędzy opryskiwaczem, a ciągnikiem (zbyt długi wałek może



powodować wyrwanie pompy z uchwytów montażowych oraz jej trwałe uszkodzenie).

## 5. PIERWSZE URUCHOMIENIE I ROZPOCZĘCIE PRACY

Po zamontowaniu pompy na opryskiwaczu należy dokonać próbnego uruchomienia, sprawdzając i ewentualnie korygując co następuje:

- -Zalecany poziom oleju w pompie to połowa skali między minimum a maksimum;
- Ewentualny niedobór uzupełnić olejem GL4 80W90;
- Sprawdzić ciśnienie w powietrzniku pompy przy użyciu manometru podłączonego do zaworka, ciśnienie w powietrzniku pompy powinno wynosić 1/3 ciśnienia roboczego. Upuścić lub dopompować powietrze przy użyciu sprężarki lub pompki samochodowej wyposażonej w manometr.

## 6. WYMIANA OLEJU

Wymianę oleju należy dokonać po 500 godzinach pracy lub nie rzadziej niż co 3 lata. W tym celu należy:

- Odkręcić korek spustowy i zdjąć korek wlewowy;
- Obracać wałem aż do całkowitego spuszczenia oleju;
- Wkręcić korek spustowy i napęlić pompę olejem (nie więcej niż 300 ml.) obracając jednocześnie wałem, uruchomić pompę na kilka minut przy ciśnieniu "0" w celu całkowitego nasmarowania wewnętrznych części;
- Podczas użytkowania pompy należy regularnie kontrolować poziom oleju, w razie konieczności uzupełniać go do stanu opisanego w punkcie 3;
- Zużyty olej nie może przedostać się do środowiska, musi być odstawiony do specjalistycznej instytucji. Wymianę oleju przeprowadzić przy wyłączonej pompie.

## 7. WSKAZANIA EKSPLOATACYJNE

- Pompę przechowywać w dodatnich temperaturach;
- Upewnić się, że w pompie nie pozostały resztki cieczy (środków ochrony roślin);
- Po zakończeniu sezonu dokładnie wypłukać resztki chemiczne;
- Po zakończeniu prac sezonowych zaleca się wypełnienie pompy jak i całego układu w opryskiwaczu, w którym może znajdować się jakakolwiek ciecz środkiem do zabezpieczenia zimowego opryskiwacza;
- Nie przekraczać norm eksploatacyjnych podanych przez producenta.

## 8. SPRAWDZANIE ZAWORU SSĄCEGO I TŁOCZNEGO

Musi być przeprowadzone przy wyłączonej pompie w tym celu należy:

- Odłączyć przewód ssący i tłoczny z pompy;
- Spuścić resztki wody z głowicy;
- Odkręcić śruby i zdemontować głowicę;
- Wyjąć zawory i sprawdzić, czy nie są zużyte lub zapchane obcym materiałem,
- Zmontować ponownie upewniając się, że zawory są włożone w prawidłowy sposób.



## 9. SPRAWDZANIE PRZEPOŃ

Musi być przeprowadzone przy wyłączonej pompie. Najpierw zdemontować pompę, jak opisano w punkcie powyżej i wyjąć głowicę odkręcając śruby. Sprawdzić, czy przepony nie są przecięte lub odkształcone. Wymienić w razie potrzeb.

Wyciekanie z otworu wlewowego pompy oleju o białym zmętnieniu świadczy o awaryjnym pęknięciu membrany i konieczności natychmiastowego wyłączenia napędu pompy. Zaleca się wymianę obu membran jednocześnie oraz oleju. Sprawdzić sprawność łożysk na wale napędowym.

## 10. ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO

Gwarancja rozpoczyna się od daty nabycia urządzenia wpisanej do karty gwarancyjnej oraz obejmuje wady wynikające z przyczyn tkwiących w urządzeniu i ujawnionych w trakcie jego użytkowania. Okres udzielonej gwarancji: 24 miesiące. Wady urządzenia ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana u producenta w możliwie najkrótszym terminie. Zakresem gwarancji nie są objęte czynności wymienione w Instrukcji Obsługi oraz należące do normalnej obsługi eksploatacyjnej, np. kontrola stanu oleju oraz jego wymiana, kontrola ciśnienia w kolektorze tłoczącym. **Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń będących wynikiem ingerencji użytkownika.** Mogą być usunięte tylko na koszt użytkownika.

Gwarancja TOLVERI nie ma zastosowania jeżeli:

- Dane wpisane w karcie gwarancyjnej będą niezgodne z danymi urządzenia numer seryjny umieszczony na urządzeniu będzie zniszczony lub nieczytelny zostanie stwierdzona ingerencja nieupoważnionych osób lub serwisów;
- Uszkodzenie powstało na skutek użytkowania produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem i specyfikacją;
- Uszkodzenie powstało z przyczyn natury zewnętrznej: zjawiska atmosferyczne, obsługa niezgodna z instrukcją, urazy mechaniczne, użycie niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych, niewłaściwe zasilanie (np. użycie uszkodzonego wałka przekładnika mocy itp.);
- TOLVERI może się uchylić od dotrzymania terminowej usługi gwarancyjnej, jeśli zaistnieją zakłócenia w działalności firmy spowodowane nieprzewidywalnymi okolicznościami, np. niepokojami społecznymi, klęskami żywiołowymi itp.;



- TOLVERI nie odpowiada za szkody i straty powstałe w wyniku niemożności korzystania ze sprzętu będącego w naprawie;
- Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Drogi Kliencie, W razie stwierdzenia w nabytym urządzeniu ukrytych wad podlegających warunkom gwarancji, prosimy o kontakt z punktem sprzedaży lub bezpośrednio z Biurem Obsługi Klienta

# 11. KATALOG CZĘŚCI



## Legenda:

Lp.	Nazwa części	Symbol	Lp.	Nazwa części	Symbol
1	Korpus pompy	PU2/120-15	24	Oring uszczelniający ø18x3	DIN 3771
2	Głowica pompy	PU2/120-11	25	Oring uszczelniający ø27,3x2,4	DIN 3771
3	Korpus kolektora tłoczącego	PU2/120-01	26	Oring uszczelniający ø35x5	DIN 3771
4	Kolektor ssący	PU2/120-04	27	Oring uszczelniający ø Oring uszczelniający ø38x4	DIN 3771
5	Tuleja tłoka pompy	PU2/120-17	28	Zawór TR412	DIN 7782
6	Tłok pompy	PU2/120-18	29	Oring uszczelniający ø59,2x5,7	DIN 3771
7	Walek pompy	PU2/120-16	30	Podkładka ø8	DIN 125
8	Czasza kolektora	PU2/120-02	31	Podkładka ø12	DIN 125
9	Membrana tłocząca	PU2/120-10	32	Nakrętka M12	DIN 934
10	Membrana powietrznika	PU2/120-03	33	Nakrętka M8	DIN 934
11	Śruba docisku membrany	PU2/120-12	34	Śruby z łbem walcowym z gniazdem imbusowym M6x25	DIN 912
12	Zawór pompy	PU2/120-14	35	Śruby z łbem sześciokątnym M8x35	ISO 4017
13	Korek wlewu oleju z miarką	PU2/120-24	36	Korek spustu oleju M12x20	DIN 933
14	Oslona WOM	PU2/120-06	37	Podkładka miedziana	DIN 7603A
15	Pokrywa wlewu I kontroli oleju	PU2/120-23	38	Łożysko kulkowe 6207	PN-79/M-86100
16	Pierścień dystansowy „9”	PU2/120-07	39	Śruby z łbem walcowym z gniazdem imbusowym M8x40	DIN 912
17	Pierścień dystansowy „25”	PU2/120-08	40	Tulejka redukcyjna do łożyska 6207	PU-2/120-25
18	Rollka prowadząca z łożyskiem igiełkowym ø 63 z bieźnia	PU2/120-05	41	Pierścień Seger a ø72W	DIN 472
18a	Bieźnia wewnętrzna rollki prowadzącej	PU2/120-05	42	Uszczelniaacz wałka simering	DIN 3760
19	Tabliczka znamionowa	PU2/120-21	43	Śruby z łbem sześciokątnym M6x16	ISO 4017
20	Kolanko ø25 45°	PU2/120-20	44	Nit zrywalny rurkowy z łbem płaskim 4x14	DIN 7337
21	Kolanko ø32 90°	PU2/120-19	45	Oslona wałka napędowego	PU2/120-26
22	Nakrętka do kolanka ø32 90°	PU2/120-09	46	Podkładka powiększana	ISO 7093
23	Nakrętka do kolanka ø25 45 °	PU2/120			

## 12. KARTA GWARANCYJNA

Symbol - .....

Nr fabryczny - .....

Data sprzedaży - .....

.....

pieczęć sprzedawcy, podpis

