

## Instrukcja użytkowania. Ręczna pompa hydrauliczna Hydraulic Hand Pump Set 700 bar

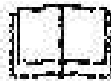


Informacje o produktach są dostępne na stronie  
NTN-SNR [www.ntn-snr.pl](http://www.ntn-snr.pl).

### 1.0 INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA PO OTRZYMANIU POMPY

Należy wizualnie upewnić się, że wszystkie elementy nie zostały uszkodzone podczas wysyłki. Uszkodzenia podczas wysyłki nie są objęte gwarancją. Jeśli takie uszkodzenia zostaną zidentyfikowane, należy natychmiast poinformować o tym przewoźnika. Przewoźnik ponosi wszelkie koszty związane z naprawą i wymianą części urządzenia uszkodzonych podczas wysyłki.

### 2.0. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA



Należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji użytkowania. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń bezpieczeństwa, by uniknąć obrażeń oraz uszkodzenia urządzenia podczas jego pracy. NTN-SNR nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub obrażenia wynikające z nieodpowiedniego sposobu korzystania z produktu, braku konserwacji lub niewłaściwego użytkowania produktu. Proszę skontaktować się z NTN-SNR w razie wątpliwości co do zaleceń bezpieczeństwa oraz korzystania z urządzenia. Nie zastosowanie się do poniższych uwag i ostrzeżeń może doprowadzić do uszkodzeń urządzenia lub uszkodzeń ciała.

**UWAGA** zwraca uwagę na właściwy sposób pracy z urządzeniem lub na procedury konserwacji i działania pozwalające uniknąć uszkodzeń, czy zniszczenia sprzętu lub innych urządzeń.

**OSTRZEŻENIE** zwraca uwagę na potencjalne zagrożenie, które wymaga zastosowania odpowiedniej procedury, która pozwoli uniknąć obrażeń ciała.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO** komunikat ten pojawia się tylko wtedy, gdy działanie lub jego brak mogą spowodować poważne obrażenia lub nawet śmierć.



**OSTRZEŻENIE:** Podczas pracy z urządzeniami hydraulicznymi należy zawsze nosić odzież ochronną.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Nigdy nie należy ustawiać zaworu spustowego na wyższe ciśnienie niż nominalne ciśnienie pompy. Wyższe ustawienia mogą doprowadzić do uszkodzenia sprzętu i/lub uszkodzeń ciała. Nie należy usuwać zaworu spustowego.



**OSTRZEŻENIE:** Nigdy nie należy używać razem z pompą akcesoriów przeznaczonych do pomp o niższym ciśnieniu nominalnym. Zaleca się instalację manometrów, aby monitorować ciśnienie podczas pracy pompy.

**UWAGA:** Należy unikać uszkodzenia przewodu hydraulicznego oraz unikać ostrych łuków i zagięć przewodu. Zakrzywiony, czy zgięty wąż spowoduje silne ciśnienie zwrotne. Ostre łuki, czy zgięcia doprowadzą do uszkodzeń wewnętrznych przewodu oraz do jego przedwczesnego zniszczenia.

**UWAGA:** Na wąż hydrauliczny nie należy upuszczać ciężkich przedmiotów. Gwałtowne uderzenie może doprowadzić do uszkodzeń wewnętrznych pasm drutu w przewodzie. Przykładanie ciśnienia do uszkodzonego przewodu może spowodować jego rozerwanie.

**UWAGA:** Urządzenia hydrauliczne należy przechowywać z dala od ognia i ciepła. Nadmierne ciepło osłabia opakowania, uszczelki, co przyczynia się do przecieków płynu. Ciepło osłabia również materiał, z którego wykonany jest wąż i jego opakowanie. Dla optymalnej wydajności, nie zaleca się wystawiania urządzenia na temperatury wyższe niż 65 °C [150 °F].



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Nie należy obsługiwać przewodu pod ciśnieniem. Olej wydostający się pod ciśnieniem, może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia. Jeśli olej dostanie się pod skórę, należy niezwłocznie skontaktować się lekarzem.

**UWAGA:** Konserwację urządzeń hydraulicznych mogą przeprowadzać tylko wykwalifikowane osoby. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z dystrybutorem lub najbliższym oddziałem NTN-SNR. Aby nie stracić gwarancji, należy używać zalecanego oleju.



**OSTRZEŻENIE:** Uszkodzone lub zużyte części należy natychmiast zastąpić oryginalnymi częściami NTN-SNR.



**UWAGA:** Do przenoszenia pompy należy zawsze używać uchwytu. Przenoszenie pompy za pomocą węża może doprowadzić do uszkodzenia pompy i/lub węża.

DANE TECHNICZNE - Instrukcja dla następujących modeli pompy ręcznej.

Dane techniczne pompy ręcznej							
Model	Typ (Prędkość)	Ciśnienie maksymalne psi [bar]		Ilość oleju na suw w 3 [cm 3]		Pojemność użytkowa oleju w 3 [cm 3]	Waga (Kg)
		Etap 1	Etap 2	Etap 1	Etap 2		
PUMP700b-0,3L	2	200 [13]	10 000 [700]	.221 [3.6]	.055 [90]	20 [320]	2,4
PUMP700b-0,9L	2	200 [13]	10 000 [700]	.687 [11.3]	.151 [2.5]	55 [900]	4,1

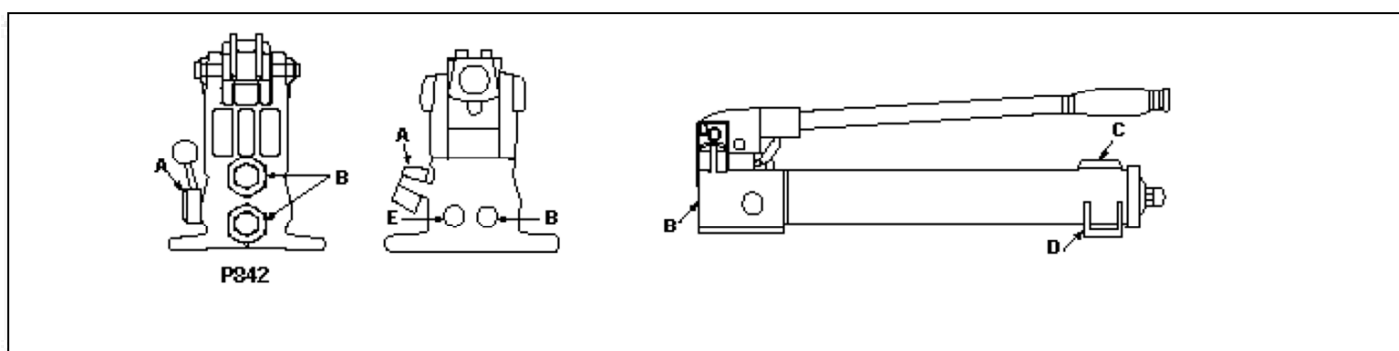
### 3.0 OPIS

#### 3.1 Modele PUMP 700b 0,3L i 0,9L

Rysunek 1 i odpowiadająca mu tabela pokazują główne elementy pompy ręcznej, model PUMP 700b 0,3L i 0,9L. Pokrywa służy do odpowietrzania i filtracji, ale działa również jak zawór spustowy na wypadek niespodziewanego zwiększenia ciśnienia w zbiorniku.

Tabela 1		
Rys. 1	PUMP700b-0,3L	PUMP700b-0,9L
A	Zawór spustowy	Zawór spustowy
B	1/4 NPTF Wylot	3/8 NPTF Wylot
C	Pokrywa odpowietrz./uzupełn.	Pokrywa Odpowietrz./uzupełn.
D	Otwory montażowe	Otwory montażowe
E	—	—

Rysunek 1:



Zawartość zestawu:	Pump Set 700b-0,3L	Pump Set 700b-0,9L
1 2-stopniowa pompa ręczna	dla rozmiaru nakrętki hydraulicznej < lub = HMV 54 EBF	dla rozmiaru nakrętki hydraulicznej < lub = HMV 92 FRF
1 manometr	pompa 700 bar ze zbiornikiem 0,3l	pompa 700 bar ze zbiornikiem 0,9l
1 przełącznik ciśnienia	1/4" męskie, 3/8" żeńskie	3/8" męskie, 3/8" żeńskie
1 wąż	700 bar	700 bar
1 szybkozłącze (żeńskie)	700 bar, długość 1,5 m	700 bar, długość 3 m
	G 1/4 (1500 bar)	G 1/4 (1500 bar)

## 4.0 INSTALACJA

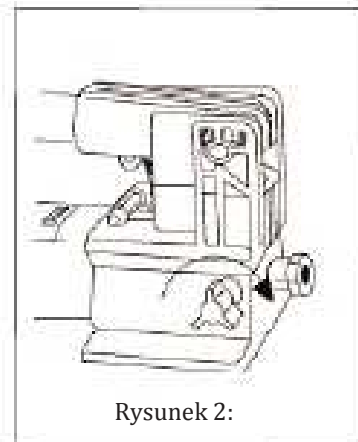
### 4.1 Odpowietrzanie pompy

Pompy odpowietrzone odznaczają się lepszą wydajnością. W pompach o zbiorniku nylonowym, by rozpocząć odpowietrzanie należy przekręcić pokrywkę 1/4 obrotu w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara. Należy pamiętać o zamknięciu otworu przed transportem pompy, co pozwoli uniknąć wyciekowi oleju.

### 4.2 Pozycja pompy

Pozycja podczas pracy: Pionowa lub pozioma.

**UWAGA:** Podczas pracy z pompą w pozycji pionowej zakończenie przewodu musi być skierowana w dół, w przeciwnym wypadku pompa nie będzie mogła uzyskać odpowiedniego ciśnienia.



Rysunek 2:



**UWAGA: Zawór spustowy należy dokręcać TYLKO ręcznie. Narzędzia mogą spowodować uszkodzenie zaworu lub pompy lub ich niepoprawne działanie.**

2. Przy pomocy uchwytu pompy należy dostarczyć mocy hydraulicznej do systemu. Ciśnienie zostanie utrzymane do momentu otwarcia zaworu spustowego.

3. Należy otworzyć zawór (przekręcić w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara), by uwolnić ciśnienie, dzięki czemu olej wróci z powrotem do zbiornika.

## 5.0 DZIAŁANIE

### 5.1 Przed korzystaniem z pompy

1. Należy sprawdzić wszystkie elementy i połączenia, by upewnić się, że są dopasowane i nie ma przecieków oleju.

2. Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku przed rozpoczęciem pracy z pompą. "Dodawanie oleju do pompy" na stronie 3.



**UWAGA: NIGDY nie należy przedłużać uchwytu. Przedłużenia przyczyniają się do niestabilnej pracy pompy.**



**OSTRZEŻENIE: W niektórych sytuacjach uchwyt pompy może się cofnąć. Należy zawsze stać obok pompy z dala od linii siły uchwytu.**

**UWAGA:** Aby ułatwić pracę z uchwytem w wysokim ciśnieniu, należy pompować przy pomocy krótkich ruchów. Maksymalna siła dźwigni osiągnięta jest przy ostatnich 5° suwu uchwytu.

### 5.2 Pompy dwustopniowe

Pompy te działają dwustopniowo (sekcja niskiego i sekcja wysokiego ciśnienia). Podczas pracy bez obciążenia pompa pracuje na pierwszym stopniu, co pozwala na szybki wzrost ciśnienia. Po osiągnięciu obciążenia, pompa automatycznie przechodzi w drugi stopień pracy, w celu zbudowania ciśnienia.

**UWAGA:** Podczas pierwszego etapu, uchwyt pompy powinien pracować w umiarkowanym tempie. Jeśli pompowanie uchwytem w pierwszym etapie będzie zbyt szybkie, objętość dostarczanego oleju, nie będzie wystarczająca.

### 5.3 Proste aplikacje z zaworem spustowym

1. Należy zamknąć zawór spustowy przekręcając go w przeciwnym kierunku do ruchu wskazówek zegara, jak na Rysunku 6.

### 5.4 Ustawienie zaworu spustowego

Wszystkie pompy są fabrycznie wyposażone w zawór spustowy, który pozwala uniknąć niespodziewanego wzrostu ciśnienia w systemie. Można również uzyskać ustawienia dla niskiego ciśnienia. W tym celu należy skontaktować się z dystrybutorem lub najbliższym oddziałem NTN-SNR.

## 6.0 POZBYCIE SIĘ POWIETRZA

Usunięcie powietrza z systemu hydraulicznego ułatwia pracę tłoka pompy.

## 7.0 KONSERWACJA

Należy używać tylko zalecanych olejów do pracy z pompami, co znacznie zwiększy ich trwałość i pozwoli zachować gwarancję.

### 7.1 Dodawanie oleju do pompy

Poziom oleju należy sprawdzać regularnie.

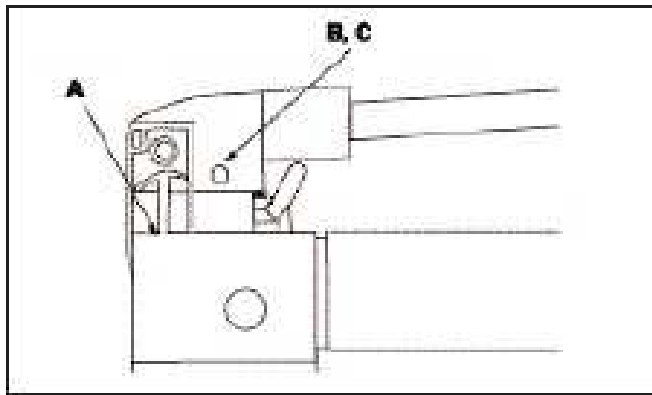
1. Należy usunąć pokrywkę ze zbiornika.
2. Napełnić zbiornik do zaznaczonego poziomu.
3. Jeśli to konieczne, należy pozbyć się z systemu nadmiaru powietrza. Po odpowietrzeniu ponownie sprawdzić poziom oleju.
4. Nałożyć pokrywkę na miejsce.

### 7.2 Utrzymywanie przewodów olejowych w czystości

Kiedy złącza nie są połączone, należy zawsze montować zaślepki chroniące przed kurzem. Należy zawsze chronić urządzenie przed dostaniem się wszelakich zanieczyszczeń, gdyż mogą one spowodować uszkodzenie pompy.

### 7.3 Smarowanie pompy

Aby zwiększyć trwałość pompy i polepszyć jej wydajność, należy regularnie smarować oś balansu (A), oś poprzeczną (B) i głowicę tłoka (C), używając smaru UNIVERSAL do łożysk tocznych. Zob. rysunek 3



Rysunek 3

### 7.4 Wymiana oleju

1. Należy spuścić olej i wypełnić zbiornik czystym, polecanym olejem co 12 miesięcy. Jeśli pompa pracuje w zanieczyszczonym środowisku, olej należy wymieniać częściej.
2. Należy usunąć pokrywkę ze zbiornika.
3. Przechylić pompę, by spuścić stary olej.
4. Napełnić zbiornik do zaznaczonego poziomu.
5. Założyć pokrywkę na swoje miejsce.
6. Należy pozbyć się zużytego oleju w odpowiedni sposób.

### 7.5 CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Opis
TOOL PUMP REPAIR KIT	Zestaw naprawczy
TOOL MANOMETER ADAPTATOR 0,3 L	Adapter dla manometru do zbiornika 0,3l
TOOL MANOMETER ADAPTATOR 0,9 L	Adapter dla manometru do zbiornika 0,9l
TOOL MANOMETER 700	Manometr 700b
TOOL FLEXIBLEHOSE 1500	Wąż wysokociśnieniowy 1,5m (dla 0,3l) z szybkozłączem
TOOL FLEXIBLEHOSE 3000	Wąż wysokociśnieniowy 3 m (dla 0,9l) z szybkozłączem
TOOL PUMP COUPLING 1/4	Szybkozłącze G1/4

### 8.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Następujące informacje mają służyć jako pomoc w określeniu, czy istnieje problem z urządzeniem. W celu uzyskania pomocy, należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem lub najbliższym oddziałem NTN-SNR.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW		
Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nakrętka hydrauliczna nie porusza się, porusza się powoli, lub porusza się w sposób urywany.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziom oleju w zbiorniku jest niski.</li> <li>2. Zawór spustowy jest otwarty.</li> <li>3. Luźne złącze hydrauliczne.</li> <li>4. Obciążenie jest zbyt duże.</li> <li>5. Powietrze uwięzione w systemie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Należy uzupełnić poziom oleju zgodnie z instrukcjami na stronie 3.</li> <li>2. Zamknąć zawór spustowy.</li> <li>3. Upewnić się, że wszystkie złącza są odpowiednio dokręcone.</li> <li>4. Nie należy pracować z obciążeniem wyższym niż nominalne.</li> <li>5. Pozbyć się zapowietrzenia zgodnie z instrukcjami na stronie 3.</li> </ol>
Nakrętka hydrauliczna postępuje, ale nie przenosi ciśnienia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieszczelne połączenia.</li> <li>2. Nieszczelne uszczelki.</li> <li>3. Wyciek wewnętrzny w pompie.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Należy upewnić się, że wszystkie połączenia i uszczelnienia są szczelne.</li> <li>2. Zlokalizować przeciek(i) i przekazać urządzenie do naprawy wykwalifikowanemu serwisantowi urządzeń hydraulicznych.</li> <li>3. Oddać pompę do naprawy wykwalifikowanemu serwisantowi urządzeń hydraulicznych.</li> </ol>
Nakrętka hydrauliczna nie cofa się, cofa się częściowo, lub cofa się wolniej niż normalnie.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawór spustowy zamknięty.</li> <li>2. Zbiornik pompy jest przepełniony.</li> <li>3. Luźne złącze hydrauliczne.</li> <li>4. Powietrze uwięzione w systemie</li> <li>5. Zbyt mała średnica wewnętrzna węża.</li> <li>6. Uszkodzona sprężyna cofania w nakrętce hydraulicznej</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Należy otworzyć zawór spustowy.</li> <li>2. Spuścić poziom oleju do pełnego znaku. Instrukcje dodawania oleju znajdują się na stronie 3.</li> <li>3. Upewnić się, że wszystkie złącza są odpowiednio dokręcone.</li> <li>4. Pozbyć się zapowietrzenia zgodnie z instrukcjami na stronie 3.</li> <li>5. Użyć węża hydraulicznego o większej średnicy.</li> <li>6. Oddać nakrętkę hydrauliczną do naprawy przez zespół Experts&amp;Tools.</li> </ol>