

## Bedienungsanleitung Hydraulische - Handpumpe 700 bar



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website NTN-SNR unter [www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com).

### 1.0 WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR DIE ENTGEGENNAHME

Untersuchen Sie bitte alle Bauteile auf Transportschäden. Transportschäden werden nicht von der Garantie gedeckt. Bei Beschädigungen ist unverzüglich der Spediteur zu verständigen, der für Reparatur- und Ersatzkosten, aufgrund der Transportschäden haftet.

### 2.0 SICHERHEIT



Alle Anleitung, Warnungen und Vorsichtshinweise sorgfältig durchlesen.

Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen oder Sachschäden während des Systembetriebes zu vermeiden. NTN-SNR ist weder für Schäden oder Verletzungen haftbar, die durch einen achtlosen Gebrauch des Produktes, mangelhafte Instandhaltung oder eine unvorschriftsmäßige Anwendung des Produktes und/oder des Systems, verursacht werden. Bei evtl. Fragen in Bezug auf Sicherheitsvorkehrungen und Betriebsabläufe wenden Sie sich bitte an NTN-SNR. Ein Missachten der folgenden Vorsichtshinweise und Warnungen kann zu Geräteschäden und Verletzungen führen.

**ACHTUNG** weist auf korrekte Benutzungs- und Wartungsverfahren hin, um Beschädigungen oder gar Zerstörungen des Geräts bzw. andere Schäden zu vermeiden.

**WARNUNG** weist auf eine potenzielle Verletzungsgefahr hin, die durch ordnungsgemäße Verfahren oder Praktiken vermieden werden kann.

**GEFAHR** wird nur verwendet, wenn eine bestimmte Handlung oder die Unterlassung einer bestimmten Handlung schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.



**WARNUNG:** Beim Betrieb hydraulischer Anlagen geeignete Schutzkleidung und -Ausrüstung tragen.

**GEFAHR:** Das Druckbegrenzungsventil (nur Pumpen, die mit einem vom Benutzer einstellbaren Druckbegrenzungsventil ausgestattet sind) niemals auf einen höheren Druck als den maximalen Nenndruck der Pumpe einstellen.



Höhere Einstellungen können zu Geräteschäden und/oder Verletzungen führen.

**WARNUNG:** Der Systembetriebsdruck darf den zulässigen Nominaldruck der Systemkomponente mit der niedrigsten Nennleistung nicht überschreiten. Zur Überwachung des Betriebsdrucks sind Manometer im System zu installieren. Dies ist das Fenster zu den Abläufen im System.



**ACHTUNG:** Beschädigungen am Hydraulikschlauch vermeiden. Beim Verlegen der Hydraulikschläuche vermeiden Sie bitte enge Bögen und Abknickungen. Der Einsatz eines gebogenen oder geknickten Schlauchs führt zu einem hohen Rückstau. Starke Biegungen und Knickstellen schädigen den Schlauch auf der Innenseite und führen zu dessen vorzeitigen Ausfall.

**ACHTUNG:** Keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen lassen. Starke Erschütterungen können Schäden an den im Schlauchinnern verlaufenden Drahtlitzen verursachen. Ein Schlauch, auf den Druck ausgeübt wird, kann bersten.

**ACHTUNG: Das Hydraulikgerät von Flammen und Wärmequellen fern halten.** Zu hohe Temperaturen weichen Füllungen und Dichtungen auf und bewirken Flüssigkeitslecks. Große Hitze schwächt außerdem die Schlauchmaterialien und -Dichtungen. Zur Gewährleistung einer optimalen Leistung darf die Anlage keine Temperatur über 65°C ausgesetzt werden. Außerdem müssen Schläuche und Zylinder beim Schweißen vor Funkschlag geschützt werden.



**GEFAHR:** Hantieren Sie bitte nicht mit unter Druck stehenden Schläuchen. Unter Druck austretendes Öl kann in die Haut eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Falls Öl unter die Haut gelangt, ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



**WARNUNG:** Verschlissene oder beschädigte Teile unverzüglich durch NTN-SNR-Originalteile ersetzen.

**ACHTUNG:** Hydraulikgeräte dürfen nur von einem qualifizierten Hydrauliktechniker repariert werden. Wenden Sie sich für Reparaturen bitte an die NTN-SNR Reparaturzentrale oder an Ihren Händler. Zum Schutze Ihrer Garantie, verwenden Sie nur NTN-SNR Öl.



**VORSICHT:** Hydraulische Geräte weder an den Schläuchen noch den Gelenkanschlüssen anheben. Dazu den Tragegriff oder eine andere sichere Transportmethode verwenden.

TECHNISCHEN DATEN – 700 bar Hydraulische Handpumpe							
Modell	Type (Drehzahl)	Max. Betriebsdruck bar [psi]		Ölvolumen pro Hub cm <sup>3</sup> [in <sup>3</sup> ]		Nutzbare Ölkapazität cm <sup>3</sup> [in <sup>3</sup> ]	Gewicht (Kg)
		1. Stufe	2. Stufe	1. Stufe	2. Stufe		
PUMP 700b-0,3L	2	13 [200]	700 [10.000]	3,6 [0,221]	0,9 [0,055]	320 [20]	2,4
PUMP 700b-0,9L	2	13 [200]	700 [10.000]	11,3 [0,687]	2,5 [0,151]	900 [55]	4,1

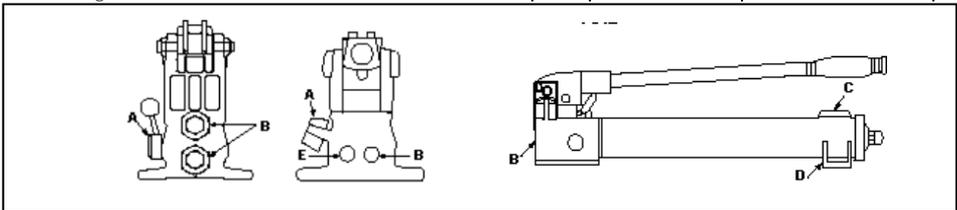
## 3.0 BESCHREIBUNG

### 3.1 Modelle PUMP 700b 0,3L und 0,9L

Die Abbildung 1 und die dazugehörige Tabelle zeigen die Hauptteile der Handpumpenmodelle PUMP 700b 0,3L und 0,9L. Die Entlüftungs-/ Füllkappe (Entlüftung und Befüllung) leitet den Druck ab, falls der Tank versehentlich unter Druck gesetzt wird.

Tabelle 1		
Abb.1	PUMP700b-0,3L	PUMP700b-0,9L
A	Auslöseventil (Ablassventil)	Auslöseventil (Ablassventil)
B	Anschluss 1 /4 NPTF	Anschluss 3/8 NPTF
C	Entlüftungs-/ Füllkappe	Entlüftungs-/ Füllkappe
D	Befestigungsschlitze	Befestigungsschlitze

Abbildung 1



Inhalt des Satzes:	Pump Set 700b-0,3L	Pump Set 700b-0,9L
- 1 manuelle Zweistufenpumpe	Für Hydraulikmuttern der Größe $\leq$ HMV 54EBF	Für Hydraulikmuttern der Größe $\leq$ HMV 92EBF
- 1 Manometer-Adapter	700 bar Pumpe mit 0,3 Liter Tank	700 bar Pumpe mit 0,9 Liter Tank
- 1 Manometer	1/4 NPTF	3/8 NPTF
- 1 Schlauch	700 bar	700 bar
- 1 Schnellanschluss	700 bar, Länge 1,5 m	700 bar, Länge 3 m
	G 1/4 (1500 bar)	G 1/4 (1500 bar)

# 4.0 INSTALLATION

## 4.1 Anschließen der Pumpe an die Mutter

Den Schlauch an den G $\frac{1}{4}$  Schnellanschluss der Hydraulikmutter anschließen.

## 4.2 Entlüften der Pumpe

Entlüftete Pumpen haben im Allgemeinen eine bessere Leistung. Bei Pumpen mit Nylontank den Entlüftungsdeckel um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Die Entlüftung vor dem transportieren der Pumpe immer schließen.

## 4.3 Positionen der Pumpe

Verwendungspositionen: Die Pumpe kann horizontal oder vertikal betrieben werden.

**HINWEIS:** Wenn die Pumpe in vertikaler Position benutzt wird, muss die Schlauchseite nach unten zeigen, da die Pumpe sonst Luft ansaugt und dann nicht den gewünschten Druck erreicht.

# 5.0 BETRIEB

## 5.1 Vor Inbetriebnahme der Pumpe

1. Alle Systemanschlüsse und -verbindungen prüfen, um sicherzustellen, dass diese fest sitzen und dicht sind.
2. Vor dem Betreiben der Pumpe den Ölstand im Tank prüfen. Siehe Seite 3 "Auffüllen der Pumpe mit Öl".



**VORSICHT:** NIEMALS eine Verlängerung am Pumpengriff anbringen. Dadurch wird die Pumpe im Betrieb instabil.



**WARNUNG:** Sich nicht direkt über dem Pumpengriff aufhalten. Der Pumpengriff kann "zurückschlagen". Sich neben der Pumpe außerhalb der Reichweite des Griffs aufhalten.

**HINWEIS:** Um die Anstrengung, bei Betätigung des Griffs, bei hohem Druck, zu verringern - kurze Hübe wählen. Die größte Pumpwirkung wird auf den letzten 5° eines Zuges erzielt.

## 5.2 Verwendung von Pumpen mit zwei Geschwindigkeiten

Die 700b Pumpen bieten einen zweistufigen Förderstrom. Ohne Belastung arbeitet die Pumpe in der ersten Stufe mit hohem Förderstrom für schnelles Ausfahren. Sobald Kontakt mit der Last besteht, stellt sich die Pumpe automatisch in die zweite Stufe um, um Druck aufzubauen.

**HINWEIS:** Um die optimale Leistung zu erzielen, wird der Pumpengriff in der ersten Stufe (hohe Fördermenge) mit mittlerer Geschwindigkeit betätigt. Rasche Betätigung des Pumpengriffs in der ersten Stufe verhindert, dass die Pumpe die maximale Fördermenge liefert.

## 5.3 Einfachwirkende Anwendungen mit Ablassventil

1. Das Ablassventil durch Drehen im Uhrzeigersinn schließen, wie in Abb. 2 gezeigt.



**VORSICHT:** Das Ablassventil NUR fingerfest schließen. Wird das Ablassventil mit einem Werkzeug umgestellt, so kann es beschädigt werden und einen Ausfall der Pumpe verursachen.

2. Den Pumpengriff betätigen, um Hydraulikdruck in das System einzubringen. Der Druck wird so lange gehalten, bis das Ablassventil geöffnet wird.



Abbildung 2

3. Das Ablassventil öffnen (Drehung gegen den Uhrzeigersinn), um den Druck abzulassen. Das Öl fließt nun in den Tank zurück.

## 5.4 Einstellung des Druckbegrenzungsventils

Alle Pumpen sind mit einem werkseitig eingestellten, internen Druckbegrenzungsventil ausgestattet, um Überdruck im System zu verhindern. Das Ventil kann auf niedrigere Druckwerte eingestellt werden. Wenden Sie sich an Ihren nächstliegenden NTN-SNR Kundendienst.

# 6.0 ENTLÜFTUNG

Durch das Entfernen der Luft aus dem Hydrauliksystem wird ein leichtgängiges Aus- und Einfahren des Kolbens erreicht.

1. Den Entlüftungs-/Füllklappe des Tanks in die Position "Entlüftung" stellen.
2. Schließen Sie das Auslöseventil der Pumpe, indem sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Pumpe in eine höhere Lage als die Kolben der Hydraulikmutter positionieren. Die Kolben der Hydraulikmutter müssen eingefahren sein.
4. Die Pumpe betätigen, um die Kolben voll aus der Hydraulikmutter auszufahren, ohne jedoch den max. Hub der Mutter zu überschreiten.
5. Das Auslöseventil öffnen, damit sich die Hydraulikmutter zurückzieht. Diesen Rückholvorgang evtl. drückend unterstützen. Dadurch wird die eingeschlossene Luft nach oben in den Pumpentank gefördert.
6. Den Schritt 5 ggf. wiederholen, bis sämtliche eingeschlossene Luft aus dem System entfernt ist.
7. Den Entlüftungs-/Füllklappe abnehmen. Ggf. mehr Öl in den Tank nachfüllen.
8. Den Deckel wieder am Tank anbringen. Er muss sich in der Position "Entlüftung" befinden.

# 7.0 INSTANDHALTUNG

Nur sauberes NTN-SNR Hydrauliköl benutzen, um die Lebensdauer der Pumpe zu erhöhen.

## 7.1 Auffüllen der Pumpe mit Öl

Den Ölstand regelmäßig prüfen.



**WARNUNG:** Der Kolben der Hydraulikmutter muss voll eingefahren sein, wenn Öl aufgefüllt wird. Andernfalls enthält das System mehr Öl, als der Tank aufnehmen kann.

1. Den Entlüftungsdeckel des Tanks entfernen.
2. Den Tank bis zur Füllmarkierung an der Pumpe auffüllen.
3. Wenn erforderlich, die Luft aus dem System entfernen. Nach dem Entlüften den Ölstand nochmals prüfen.
4. Den Entlüftungsdeckel wieder in der erforderlichen Stellung anbringen.

**HINWEIS:** Nicht entlüftete Handpumpen benötigen Luft im Tank, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Ist der Tank vollständig gefüllt, so bildet sich ein Vakuum, das verhindert, dass Öl aus der Pumpe abfließen kann.

## 7.2 Schmierung der Pumpe

Um die Lebensdauer der Pumpe zu verlängern und die Leistung zu erhöhen, den Tragbolzen (A), den Querbolzen (B) und den Kolbenkopf (C) regelmäßig mit NTN-SNR LUB UNIVERSAL Fett schmieren. Siehe Abb. 3

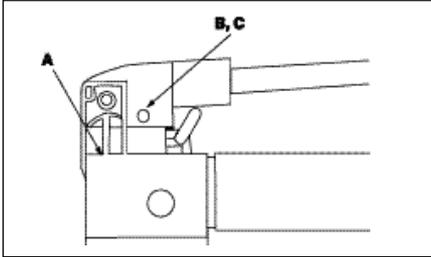


Abbildung 3

## 7.3 Ölwechsel

1. Alle 12 Monate das gesamte Öl ablassen und sauberes Öl auffüllen. Das Öl öfters wechseln, wenn die Pumpe unter schmutzigen Bedingungen eingesetzt wird.
2. Den Entlüftungs-/Füllklappe vom Tank abnehmen.
3. Die Pumpe kippen, um das Altöl abzulassen.
4. Den Tank bis zur Füllmarkierung an der Pumpe auffüllen.
5. Den Entlüftungs-/Füllklappe wieder anbringen.
6. Das Altöl vorschriftsmäßig entsorgen.

## 7.5 ERSATZTEILE / ZUBEHÖR

Bezeichnung	Beschreibung
TOOL PUMP REPAIRKIT	Reparatursatz
TOOL GAUGE ADAPTATOR 0,3L	Manometeradapter für 0,3L Pumpe
TOOL GAUGE ADAPTATOR 0,9L	Manometeradapter für 0,9L Pumpe
TOOL PUMP GAUGE 700	Manometer 700b
TOOL HYDRAULICHOSE 1500	1.500 mm Hochdruckschlauch mit Schnellanschluss (für 0,3L)
TOOL HYDRAULICHOSE 3000	3.000 mm Hochdruckschlauch mit Schnellanschluss (für 0,9L)
TOOL PUMP COUPLING 1/4	1/2 Schnellkupplungsanschluss (weiblich) G1/4

## 7.6 Reinhalten der Ölleitungen

Wenn die Kupplungshälften getrennt sind, sollten Sie immer Staubkappen oder Stopfen anbringen. Immer dafür sorgen, dass die Pumpe und die Ölkänaäle staub- und fremdkörperfrei bleiben. Fremdkörper im System können zu einem Ausfall der Pumpe oder des Ventils führen. Derartige Schäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.

## 8.0 ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

Die folgenden Informationen sind zum ermitteln eventuell vorliegender Probleme. Für die Durchführung von Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an den nächstliegenden Service von NTN-SNR Experts & Tools.

### ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der Kolben der Hydraulikmutter fährt nicht aus, fährt langsam aus oder fährt ruckartig aus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu niedriger Ölstand im Tank der Pumpe.</li> <li>2. Ablassventil offen.</li> <li>3. Hydraulikanschluss lose.</li> <li>4. Zu schwere Last.</li> <li>5. Luft im System eingeschlossen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öl gemäß den Instandhaltungsanweisungen auf Seite 3 nachfüllen.</li> <li>2. Das Ablassventil schließen.</li> <li>3. Überprüfen, ob alle Anschlüsse fest angezogen sind.</li> <li>4. Nicht versuchen, eine größere Last als die Nennlast zu heben.</li> <li>5. Luft gemäß den Anweisungen auf Seite 3 entfernen.</li> </ol>
Der Kolben der Hydraulikmutter fährt aus, hält den Druck aber nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leck an den Verbindungen.</li> <li>2. Leck an den Dichtungen.</li> <li>3. Internes Leck in der Pumpe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen, ob alle Verbindungen fest angezogen und dicht sind.</li> <li>2. Das bzw. die Lecks ausfindig machen und das Gerät von einem Hydrauliktechniker reparieren lassen.</li> <li>3. Die Pumpe von einem qualifizierten Hydrauliktechniker reparieren lassen.</li> </ol>
Der Kolben der Hydraulikmutter fährt nicht ein, fährt nur teilweise ein oder fährt langsamer als normal ein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablassventil zu.</li> <li>2. Tank der Pumpe überfüllt.</li> <li>3. Hydraulikanschluss lose.</li> <li>4. Luft im System eingeschlossen.</li> <li>5. Innendurchmesser des Schlauchs zu klein.</li> <li>6. Rückholfeder der Hydraulikmutter gebrochen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Ablassventil öffnen.</li> <li>2. Ölstand durch Ablassen bis zur Vollmarkierung senken. Anweisungen zum Auffüllen auf Seite 3.</li> <li>3. Überprüfen, ob alle Anschlüsse fest angezogen sind.</li> <li>4. Luft gemäß den Anweisungen auf Seite 3 entfernen.</li> <li>5. Einen Hydraulikschlauch mit größerem Durchmesser verwenden.</li> <li>6. Die Hydraulikmutter von einem qualifizierten Hydrauliktechniker reparieren lassen.</li> </ol>