



**BRANO a.s, 747 41 Hradec nad Moravicí
Tschechische Republik**

tel.: +420/ 553 632 303

<http://www.brano-zz.cz>; <http://www.brano.eu>;

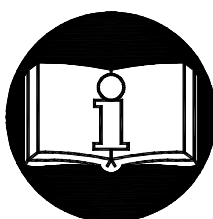
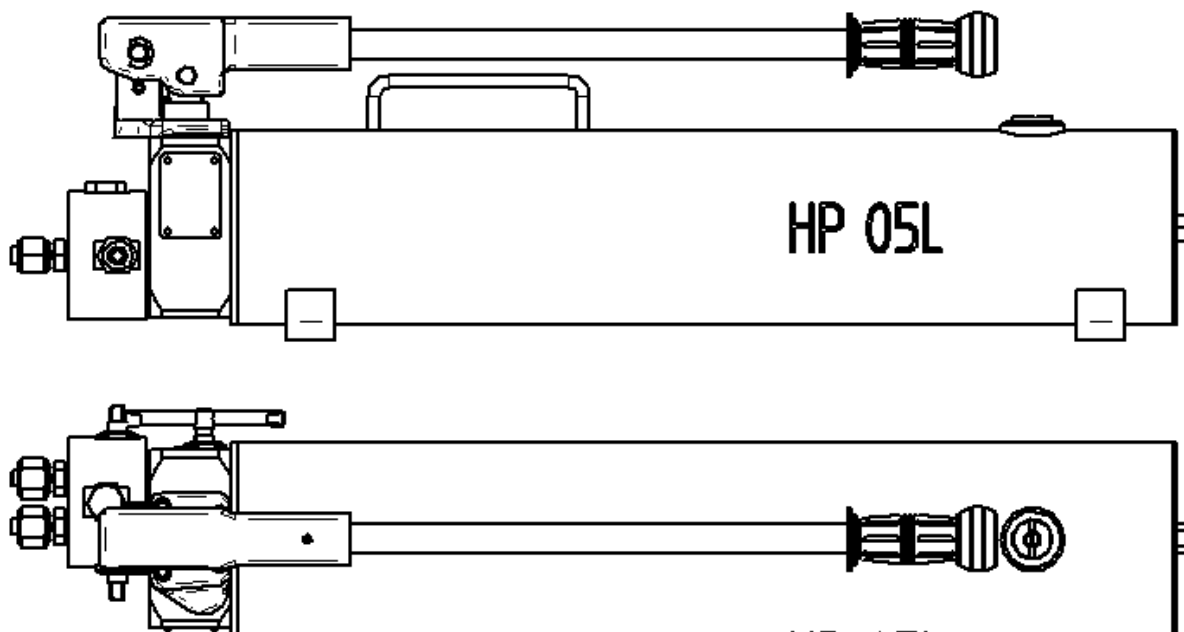
zz-info@brano.eu; info@brano.eu

BEDIENUNGSANLEITUNG SICHERHEITSHINWEISE, BETRIEB UND WARTUNG FÜR

HYDRAULIKPUMPE

Typ HP 03L, 05L, 07L

Volumen 3 L, 5 L, 7 L



Vor der Verwendung dieses Produktes lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Es enthält wichtige Sicherheitshinweise sowie Hinweise hinsichtlich der Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung des Produktes. Sichern Sie, daß dieses Handbuch allen verantwortlichen Personen zur Verfügung steht.

Für weitere Verwendung aufbewahren!

Ausgabe 4.

JANUAR 2018

Evidenz-Nr. 1-54023-0-1



INHALT

1 DEFINITION	3
2 ZWECK DER VORRICHTUNG.....	3
3. SICHERHEITSGRUNDSÄTZE.....	4
3.1 ZUSAMMENFASSUNG DER SICHERHEITSGRUNDSÄTZE.....	4
3.2 SICHERHEITSGRUNDSÄTZE.....	4
4 VERPACKUNG; LAGERUNG UND HANDHABUNG.....	5
4.1 VERPACKUNG.....	5
4.2 LAGERUNG::::	6
4.3 HANDHABUNG.....	6
5 TECHNISCHE HAUPTPARAMETER	6
5.1 MATERIAL UND AUSFÜHRUNG::.....	7
5.2 ANGABEN AM PRODUKT::.....	7
6 BEDIENUNG DER PUMPE.....	7
6.1 HINWEISE FÜR DIE BEDIENUNG DER PUMPE.....	7
6.2 AUFFÜLLUNG DES TANKES DER PUMPE.....	7
6.3 KONTROLLE DER STÜTZFLÄCHE.....	8
6.4 POSITION DER PUMPE BEI HEBEN ODER SENKEN.....	8
6.5 VERBINDUNG DER PUMPE MIT DER WALZE.....	8
6.6 PUMPEN – HEBEN DER LAST.....	9
6.7 ABLASSEN – SENKEN DER LAST	9
6.8 PRÜFUNG VOR DEM GEBRAUCH.....	10
6.9 HINWEISE FÜR DIE BEDIENUNG.....	10
7 BETRIEB	10
7.1 ANWENDUNG DER PUMPE	10
7.2 SICHERE ARBEITSUMGEBUNG:::::	10
8 KONTROLLE DER PUMPE.....	11
8.1 KONTROLLE	11
9 FEHLERSUCHE	12
10 SCHMIERUNG.....	13
10.1 ALLGEMEIN.....	13
10.2 MECHANISMUS DER PUMPE.....	13
11 WARTUNG.....	13
11.1 SICHERHEITSGRUNDSÄTZE.....	13
11.2 ALLGEMEINE HINWEISE.....	14
11.3 KONTROLLE	14
11.4 REPARATUR.....	14
11.5 KONTROLLPRÜFUNG....	14
12 AUSSERBETRIEBNAHME - ENTSORGUNG.....	15
13 ZUSAMMENHÄNGENDE DOKUMENTATION.....	15
14 SCHLUSSFORDERUNGEN DES HERSTELLERS AN DEN KUNDEN.....	15

1 DEFINITION

! GEFAHR

Gefahr: weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die zum Tod oder ernsthafter Verletzung führen kann, falls sie durch die Bedienung missachtet wird.

! WARNUNG

Warnung: weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zum Tod oder ernsthafter Verletzung führen kann, falls sie durch die Bedienung missachtet wird.


! HINWEIS


Hinweis: weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu kleineren oder leichteren Verletzungen führen kann, falls sie durch die Bedienung missachtet wird. Der Hinweis kann auch vor gefährlichen Praktiken warnen.

2 ZWECK DER VORRICHTUNG

2.1 Die Hydraulikpumpe Typ HP 03L - Volumen 3 dm³ und seine Modifizierung Typ HP 05L-Volumen 5 dm³ und Typ HP 07L - 7 dm³ (weiter nur Pumpe) ist eine Vorrichtung, die die Quelle von Wasserhochdruck, für die Übertragung von Energie bei hydraulischen Walzen und anderen hydraul. Vorrichtungen darstellt. Sie ist vor allem für die Produkte BRANO – hydraulische Walzen Typ Z321 mit Tragfähigkeit von 25t, 50t, 100t und 200t, bestimmt.

2.2 Die Pumpe entspricht mit ihrer Konstruktion den Forderungen der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2006/42/ES im Einklang mit der tschechischen technischen Vorschrift – Regierungsanordnung Nr. 176/2008 Slg. in geltender Fassung, als auch den Forderungen harmonisierter tschechischer technischer Normen ČSN EN ISO 12100 und ČSN EN 1494+A1.

2.3 Das Produkt entspricht durch seine Ausführungen den Anforderungen gemäß der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2014/34/EU in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - der Verfügung der Regierung Nr. 116/2016 Slg. in der gültigen Fassung. Das Produkt ist als Vorrichtung  **IM2c** gemäß ČSN EN 13463-1:2009 und ČSN EN 13463-5:2012 ausgeführt. Es erfüllt die Bedingungen für die Verwendung im Bergbaufeld „Gefährliche atmosphärische Bedingungen 2“ gemäß der Norm ČSN EN 1127-2.

2.4 Das Produkt entspricht durch seine Ausführungen den Anforderungen gemäß der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2014/34/EU in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - der Verfügung der Regierung Nr. 116/2016 Slg. in der gültigen Fassung. Das Produkt ist als Vorrichtung  **IIGDcT85°C** gemäß ČSN EN 13463-1:2009 und ČSN EN 13463-5:2012 ausgeführt. Es erfüllt die Bedingungen für die Verwendung in „Zone 1 und Zone 21“, „Zone 2 und Zone 22“ gemäß der Norm ČSN EN 1127-1.

Bemerkung: Absätze 2.3 und 2.4 gelten für die Ausführung der Pumpe in Umgebung mit Explosionsgefahr.

3 SICHERHEITSGRUNDSÄTZE

3.1 ZUSAMMENFASSUNG DER SICHERHEITSGRUNDSÄTZE

Bei der Manipulation mit der Pumpe in Verbindung mit der Hydraulikwalze, falls diese zum Heben verwendet wird, besteht Gefahr, vor allem falls die Pumpe nicht richtig benutzt wird. Weil die Folgen ein Unglück oder ernste Verletzungen sein könnten, ist es notwendig, bei der Arbeit mit der Pumpe, besondere Sicherheitsmassnahmen einzuhalten.

! WARNUNG

NIEMALS mit der Pumpe unter gehobener Last oder in deren Umgebung arbeiten.

IMMER genügend Abstand von der Last halten

IMMER vor dem Arbeitsbeginn die Personen in der Nähe darauf aufmerksam machen.

IMMER die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen.

3.2 SICHERHEITSGRUNDSÄTZE

! WARNUNG

3.2.1 Vor dem Gebrauch

IMMER sicherstellen, dass die Pumpe nur von kräftigen, geeigneten und geschulten Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung bekanntgemacht worden sind, bedient wird und die über die Arbeitssicherheit und Arbeitsweise geschult worden sind.

IMMER jeden Tag vor dem Arbeitsbeginn überprüfen Sie die Pumpe nach dem Absatz 8.2 (1) „Tägliche Kontrolle“.

IMMER sich vergewissern, daß der Verbindungsschlauch zwischen der Pumpe und der Hydraulikwalze richtig angeschlossen ist.

ACHTUNG:

Für den Betrieb der Pumpe in explosiver Umgebung nach Artikel 2.3 und 2.4 dieser Anleitung, müssen nur Hochdruckschläuche verwendet werden, die der ČSN EN 1127-2 Art. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 Art. 6.4.7, ČSN EN 13 463-1 Art. 7.4.3, ČSN 33 2030 und für den bergbaulichen gebrauch dem § 185/1 der Verordnung ČBÚ Nr. 22/89 Slg. entsprechen.

Für den Gebrauch der entsprechenden Schläuche ist der Benutzer verantwortlich.

IMMER sich vergewissern, daß der Verbindungsschlauch zwischen der Pumpe und der Walze genügend lang ist.

IMMER sorgen Sie dafür, dass die Pumpe auf dem festen Untergrund steht.

NIEMALS eine beschädigte oder abgenutzte Pumpe verwenden.

NIEMALS eine Pumpe ohne Schild mit Kennzeichnung verwenden (s. Abs.5.3 dieser Bedienungsanleitung)

NIEMALS eine Pumpe benutzen, die mit einem Hängeschild „**Ausser Betrieb**“ gekennzeichnet ist.

3.2.2 Bei dem Gebrauch

IMMER bei dem pumpen in die Hydraulikwalzen BRANO Typ Z321 geben Sie acht, daß der Kolben der angeschlossenen Hydraulikwalze nicht die maximale Hubhöhe überschreitet. (Niemals den Kolben über die rot gekennzeichnete Rille, die sich unter dem Gewinde des Kolben befindet, heben,

IMMER mit der Pumpe nur mit Handkraft arbeiten.

3.2.3 Nach dem Gebrauch

NIEMALS die Pumpe unter Druck lassen, nachdem das Heben beendet ist.

3.2.4 Risikoprüfung

Eine Analyse der möglichen Risiken hinsichtlich der Konstruktion, des Betriebes und auch der Umgebung, wo die die Pumpe eingesetzt wird, ist in einem separaten Dokument „Analyse der Risiken“ beschrieben. Das Dokument können Sie in Ihrem Servicebetrieb anfordern.

3.2.5 Wartung

IMMER es kompetenten Personen ermöglichen, eine regelmässige Kontrolle der Pumpe durchzuführen.

Bei der Wartung kann man nur solche Eingriffe durchführen, die im Einklang mit den Forderungen des Herstellers sind, s. Punkt 11 dieser Bedienungsanleitung.

ES IST NICHT ERLAUBT Reparaturen und Wartung auf eine andere Weise durchzuführen, als der Hersteller vorschreibt. Es handelt sich besonders um das Verbot der Nutzung von nicht originellen Ersatzteilen oder der Durchführung von Änderungen auf dem Erzeugnis, ohne Zustimmung des Herstellers.

IMMER mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigtem Vertreter die Anwendung der Pumpe in untypischer oder extremer Umgebung, zB. in übermäßig korrosiven Umgebung (Salzwasser, Meeresluft, Säure, andere korrosive Mischungen, usw.) konsultieren.

4 VERPACKUNG; LAGERUNG UND HANDHABUNG

4.1 VERPACKUNG

4.1.1 Die Pumpen werden in zusammenmontiertem Zustand geliefert, in den Transportkisten frei gelagert, ohne Öllfüllung. Die Schraubung wird durch die aufgeschraubte überzogene Mutter mit Unterlage und Arretierkugeln geschützt.

! ACHTUNG

Diese Teile bewahren Sie für den Fall des Transportes auf, vor allem für den Transport durch Verkehrsmittel mit gefülltem Tank der Pumpe. Außer dem Schutz vor mechanischer Beschädigung des Gewindes, vermeiden sie, daß mögliche Auslaufen des Ölls, bei ungevollter Bewegung mit dem Hebel der Pumpe und die Verschmutzung der Umwelt oder des Transportraumes des Transportmittels.

4.1.2 Bestandteil der Lieferung ist folg. Begleitdokumentation.

- A) Bedienungsanleitung
- B) ES Konformitätserklärung
- C) Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit des Erzeugnisses und Garantieschein
 - C1) Garantiedauer wird im Garantieschein aufgeführt
 - C2) Garantie bezieht sich nicht auf Mängel, die durch nicht eingehaltene, in der Bedienungsanleitung aufgeführte Hinweise verursacht wurden und auf Mängel, die durch falsche Benutzung oder einen nicht fachlichen Eingriff verursacht wurden.
 - C3) Garantie bezieht sich ebenfalls nicht auf Veränderungen oder Benutzung der nicht Originellen Ersatzteile ohne Zustimmung des Herstellers.

C4) Eine Reklamation der Mängel des Produktes wird nach dazugehörigen Vorschriften des Handelsgesetzbuches, ggf. im Einklang mit den späteren Vorschriften gewährleistet.

D) Servicestellenverzeichnis (nur für die Tschechische und Slowakische Republik).

4.2 Lagerung

Die Pumpen lagern Sie in trockenen und sauberen Lagern ohne Einfluss chemischer Stoffe und Gase.

(1) Wischen Sie die Pumpe von sämtlichen Staub, Wasser und Verunreinigungen ab.

(2) Lagern Sie die Pumpe an einem trockenem Ort so, damit sie in waagerechter Position steht.

(3) Auf die Ausgangsschraubung schrauben Sie die Überwurmmutter mit reingelegtem Arretierungskügelchen und die Unterlage und ziehen Sie diese fest an. (4) Bei weiterer Verwendung richten Sie sich nach den Instruktionen in Abs. 8.1.4 "Gelegentlich verwendete Pumpe".

4.3 Handhabung

Bei der Manipulation halten Sie geltende technische Vorschriften und Normen für die Arbeit mit schweren Lasten ein. Die Pumpen dürfen nicht von Frauen oder Personen unter 18 Jahren befördert werden.

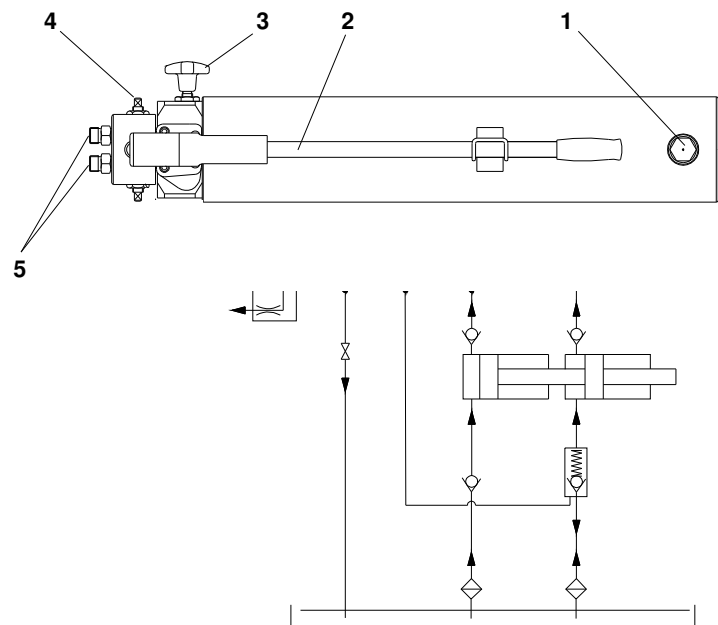
5 TECHNISCHE HAUPTPARAMETER

Tabelle 5

Typ	Öll-Füllungs-volumen (dm ³)	Anzahl der Aus-lässe (ks)	Verbindungs-schrau-bungen (mm)	Betätigungs-kraft am Hebel (N)	Betriebs-temperatu-rbereich	Max. Austritts-druck (MPa)	Gewicht (kg)
HP 03L	3	1	M18x1,5-10S	340	-10 °C bis +50 °C	65	14
HP 05L	5	2	M18x1,5-10S	340		65	19
HP 07L	7	2	M18x1,5-10S	340		65	21

Bemerkung:

- 1) Das Produkt überschreitet nicht die Lärmwerte die in der Anlage Nr. 2 Abs. 1.7.4 Buchstabe f Richtlinie EP und RE Nr. 98/37/ES (NV 24/2003 Slg.) aufgeführt sind.



Beschreibung zur Abb. 5
 1 – Füllkorken
 2 – Handhebel
 3 – Rädchen (Hebel)
 Auslassventiles
 4 – Verteilungsventil
 5 – Schraubung zur
 Verbindung der Schläuche

Abb.5

Schema des hydraulischen Kreislaufes der Pumpe

5.1. MATERIAL UND AUSFÜHRUNG

- 5.1.1** Alle Teile der Pumpe sind aus Stahl gefertigt. Der Griff auf dem Handhebel ist aus Kunststoff.
- 5.1.2** Für die Konstruktion der Pumpe sind keine Materiale benutzt, die anfällig zur Bildung von Zündfunken, im Sinne der Beilage Nr.2 Abs. 1.3.1. zur Regierungsanordnung Nr. 116/2016 Sb. und harmonisierter technischer Normen ČSN EN 1127-2 Abs. 6.4.4 und ČSN EN 13463-1 Abs. 8.1, sind.
- 5.1.3** Materialien mit gefährlicher Wirkung, der statischen Elektrizität, im Sinne der ČSN EN 1127-2 Abs. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 Abs. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 Abs. 7.4.3 und ČSN 33 2030, sind in der Pumpe nicht beinhaltet.

5.1.4 Kunststoffe (Hochdruckschläuche, Druckflüssigkeit) die zum Betrieb der Pumpe in Umgebung mit Explosionsgefahr verwendet werden, müssen laut Abs. 2.3 und 2.4 dieser Betriebsanleitung den Normen ČSN EN 1127-2 Art.6.4.7, ČSN EN 1127 – 1 Art. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 Art. 7.4.3, ČSN 33 20 30 und in der Bergbau-Umgebung § 185 Abs.(1) der Verordnung ČBÚ Nr. 22/89 Slg. in gültiger Fassung entsprechen.

5.2 ANGABEN AM PRODUKT

Jedes Produkt ist mit einem Schild versehen, auf dem folgende Angaben angeführt sind:

Standardausführung:	Ausführung für Umgebung mit Explosionsgefahr:
Herstellerbezeichnung	Herstellerbezeichnung
Anschrift des Herstellers	Anschrift des Herstellers
Art des Produktes	Art des Produktes
Druckkraft	Druckkraft
Herstellungsnummer	Herstellungsnummer
Fertigungsjahr	Fertigungsjahr
CE Kennzeichnung	CE Kennzeichnung
	Symbol des Schutztypes(I M2 für Gruppe.I, II 2GDcT85 °C für Gruppe.II)

6 BEDIENUNG DER PUMPE

6.1 HINWEISE FÜR DIE BEDIENUNG DER PUMPE (s. auch Art. 6.8)

Für die Kontrolle der Druckkraft empfohlen wird die Pumpe mit einem Manometer auszustatten. Der Manometer ist nicht Bestandteil der Lieferung.

IMMER vor dem Gebrauch gründlich kontrollieren, ob die Pumpe nicht beschädigt ist.

NIEMALS bei dem Betrieb der Pumpe den max. Betriebsdruck von **65 MPa**. überschreiten.

6.2 NACHFÜLLUNG DES TANKES DER PUMPE

Bei dem nachfüllen des Tankes durch Flüssigkeit, säubern Sie die Umgebung rund um den Füllungsstoppel. Stellen Sie die Pumpe auf eine gerade Fläche und schrauben Sie den Füllungsstoppel aus. In die Füllungsöffnung des Tankes gießen Sie, das Öl PARAMO OLN-J22 oder ein ähnliches Öl, ein. Bei dem Austausch des Öles für ein ähnliches Öl ist es notwendig vor dem erneutem Auffüllen die Pumpe zu reinigen. Die notwendige Menge von Öl führt die Tabelle 5 an.

ACHTUNG!

Das Öl muß hundertprozentig sauber sein, sonst kann es zur Undichtheit der Ventile kommen und dadurch zur Verschlechterung oder zum Verlust der Funktion der Pumpe kommen. Es wird empfohlen, daß Öl über ein feines Sieb reinzugießen (größe der Ösen 0.05mm).

6.3 KONTROLLE DER STÜTZFLÄCHE /Fußboden, Gelände/

Auf weichem Gelände unterlegen Sie die Pumpe mit einer festen und ausreichend großen Unterlage, damit es nicht zum Einsinken der Pumpe kommt.

!ACHTUNG

IMMER sich überzeugen, dass die Stützfläche ausreichend stabil ist, um über die ganze Zeit der Manipulation, die geplante Belastung auszuhalten.

IMMER ist für die Aufstellung der Pumpe der Benutzer verantwortlich!

6.4 POSITION DER PUMPE BEIM HEBEN UND SENKEN

Beim Heben oder Senken der Last muß die Pumpe in waagerechter Position sein und muß auf den unteren Fußhaltern des Tankes lasten.

6.5 VERBINDUNG DER PUMPE MIT DER WALZE

6.5.1 Die Pumpen werden standartmäßig mit den Hydraulikwalzen durch Hochdruckschläuche, des Types 4SP DKOS/DKOS mit einer Lichtbreite von 6mm, verbunden. Die Schläuche werden als separates Produkt in einer Grundlänge von 2 m oder in anderen Längen bis 6 m, laut Kundenwunsch, geliefert. Der Schlauch ist auf beiden Seiten mit einer Schraubung von M 18 x 1,5 mm versehen.

6.5.2 Für den Betrieb der Pumpe in explosiver Umgebung nach Artikel 2.3 und 2.4 dieser Anleitung, müssen nur Hochdruckschläuche verwendet werden, die der ČSN EN 1127-2 Art. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 Art. 6.4.7, ČSN EN 13 463-1 Art. 7.4.3, ČSN 33 2030 und für den bergbaulichen gebrauch dem § 185/1 der Verordnung ČBÚ Nr. 22/89 Slg. entsprechen.

6.5.3 Bei dem Typ HP 05L und HP 07L sind auf dem Verteilungskopfstück zwei Abflüsse für den Anschluss der Hochdruckschläuche und ein Abfluss für den Anschluss des Manometers (s. Abb. 5).

! HINWEIS

6.5.4 Vor dem Arbeitsbetginn ist es nötig die Schraube in dem Gewindestöpsel des Tankes zu lockern. Bei angezogener Schraube entsteht in dem Tank Tiefdruck und die Pumpe hört auf zu funktionieren.

6.5.5 Vor dem Anschluss des Schlauches an die Hydraulikwalze entlüften Sie die Pumpe. Die Entlüftung führen Sie so durch, indem Sie das Auslassventil verschließen und durch einige Pendelbewegungen pumpen Sie Flüssigkeit in den Schlauch. Dann schrauben Sie den Schlauch an die Walze. Achten Sie darauf, daß es nicht zum Auslaufen der Flüssigkeit und dadurch zu Verunreinigung der Umgebung, kommt.

Empfohlene Zuordnung der Pumpe zu den Hydraulikwalzen BRANO Typ Z321 mit einer Tragfähigkeit von 25t, 50t, 100t und 200t legt die Tabelle 6.5 fest.

Tabelle 6.5

Tragfähigkeit der Walze (t)	Anzahl der angeschlossenen Walzen (Stk.)	Zuordnung der Pumpe - Typ	Hubvolumen (L)
25	1	HP 03L	0,56
	2	HP 05L	
50	1	HP 03L	1,4
	2	HP 05L, HP 07L	
100	1	HP 03L	2,23
	2	HP 05L, HP 07L	
200	1	HP 05L, HP 07L	4,55

! HINWEIS

Bei dem Gebrauch von langen Schlauchleitungen zwischen der Pumpe und der Hydraulikwalze ist es immer nötig individuell zu beurteilen, ob die Menge des Ölls in den Schläuchen nicht die Nutzung des Hubes der Hydraulikwalze beeinträchtigt.

Bemerkung: 10 m des Schlauches mit einer Lichtbreite von 6 mm bedeuten cca. 0,3 L Öll.

6.6 Pumpen – HEBEN DER LAST

Zur Förderung der Flüssigkeit in die Hydraulikwalze kommt es durch Pendelbewegungen des Handhebels. Beim Arbeitsdruck bis cca. 5 Mpa arbeitet der Niederdruck- und der Oberdruckkreislauf zusammen. Dann öffnet sich automatisch das Stellventil und der Niederdruckkreislauf wird dadurch ausser Kraft gesetzt. In dem Oberdruckkreislauf ist ein Sicherheitsventil, der bei der Erhöhung des Betriebsdruckes um 25 % über den Nennwert (s. Tab. 5) die Hydraulikflüssigkeit in den Pumpentank überfließen lässt.

Beim Schöpfen muss das Auslassventil geschlossen sein.

! ACHTUNG

IMMER beim Heben acht geben, damit die maximale Hubhöhe des Kolben der Walze nicht überschritten wird.

6.7 ABLASSEN - SENKEN DER LAST

Das Senken des Kolben und die Geschwindigkeit des Senkens führen und regulieren Sie mittels des Auslassventiles der Pumpe.

! ACHTUNG

Immer nach der Beendigung des Hebens, vor dem Abkuppeln der Schläuche, den Auslassventil festziehen. (Pos. 3 Abb. 5).

6.8 PRÜFUNG VOR DEM GEBRAUCH

!WARNUNG

- (1) Die Pumpe visuell begutachten, ob sie ohne Mängel ist.
- (2) Zunächst erneut vorrige Artikel dieser Anleitung lesen und sich vergewissern, ob alle Schritte richtig durchgeführt wurden.
- (2) Prüfen Sie die Funktion der Pumpe mit angeschlossener Hydraulikwalze, mit geeigneter Last (10 bis 50% der Tragfähigkeit).
- (3) Gleichzeitig testen Sie die Pumpe, ob Sie beim Senken und Anhalten, die Last ohne Senkung der Kolbens, hält.

6.9 HINWEISE FÜR DIE BEDIENUNG

Bei Längerer Lagerung der Pumpe, kann es zum ankleben der Arretierkugelchen in den Ventilsitz kommen und dadurch zum Verlust der Funktion der Pumpe. In diesem Fall lösen Sie die Arretierkugelchen durch ausspülen der Pumpe dh. durch schnelle Pendelbewegung des Handhebels. Falls man die Arretierkugelchen auf diese Weise nicht lösen kann, ist eine Reparatur der Pumpe notwendig.

! ACHTUNG

Vor dem Transport der Pumpe durch Verkehrsmittel ist es notwendig, die Schraube in dem Gewindestöpsel des Tankes, festzuziehen und auf den Austrittsanschluss (Anschlüsse), schrauben Sie die Überwurfmutter mit Unterlage und Arretierkugelchen auf und ziehen Sie diese ordentlich fest.

Durch die Nichteinhaltung des oben angeführten Hinweises, entsteht die Gefahr, des Öllschwundes, dessen Folge, die Verunreinigung des Transportmittels und eine mögliche Kontamination der Umgebung, sein könnte.

7 BETRIEB

7.1 ANWENDUNG DER PUMPE

Die Pumpe ist vor allem für die Anwendung bei Hydraulikwalzen BRANO Typ Z321 mit einer Tragfähigkeit von 25t, 50t, 100t und 200t bestimmt, sie ist jedoch auch für den Einsatz mit anderen Hydraulikwalzen oder andere Hydraulikvorrichtungen geeignet. Sie wird durch den Handhebel bedient. Sie ist für Organisationen wie auch für Privatpersonen bestimmt.

Da es beim Heben von schweren Lasten, mittels der Pumpe, zu unvorsehbarer Gefahr kommen kann, ist es unvermeidbar, sich nach allen "Sicherheitsgrundsätzen" in Kapitel 3, zu richten.

7.2 SICHERE ARBEITSUMGEBUNG

- (1) Die Bedienung der Pumpe muss nachweislich mit dieser Bedienungsanleitung bekanntgemacht worden sein, muss geltende Sicherheits- und Hygienevorschriften einhalten und muss zu der Manipulation mit dieser Vorrichtung berechtigt sein.
- (2) Bei der Bedienung durch mehrere Personen muss immer ein Arbeiter bestimmt werden, der über die Sicherheit bei der Arbeit geschult ist und für die Manipulation mit der Pumpe verantwortlich ist.
- (3) Er muss freie und durch nichts abgeschirmte Aussicht, auf die gesamte Arbeitsfläche noch vor Arbeitsbeginn, haben. Falls dies nicht möglich ist, muß ihm mit der Aufsicht noch eine oder mehrere Personen in der Nähe der Pumpe helfen.
- (4) Vor dem Arbeitsbeginn muss die Bedienung sicherstellen, dass der gesamte Arbeitsraum sicher ist und dass eine Fluchtmöglichkeit besteht, im Falle einer eventuellen Gefahrensituation.
- (5) Bei der Arbeit mit der Pumpe muß genügend Abstand, der Bedienung von der Last, gehalten werden. Es ist verboten sperrige Lasten zu heben oder zu senken, die es nicht gestatten genügend Abstand zu halten.

8 KONTROLLE DER PUMPE

8.1 KONTROLLE

8.1.1 Kontrollarten

- (1) Einstiegskontrolle: wird vor dem ersten Gebrauch durchgeführt. Alle neuen oder reparierten Pumpen müssen von einer kompetenten und verantwortlichen Person überprüft werden, um die, qualifizierte Erfüllung der Bedingungen dieser Bedienungsanleitung, sicherzustellen.
- (2) Regelmässige Kontrollen der Pumpe werden allgemein je nach Intervall in zwei Gruppen geteilt. Die Intervalle hängen vom Stand kritischer Komponenten der Pumpe und dem Abnutzungsgrad, Beschädigungsgrad oder fehlerhafter Funktion, ab. Zwei Hauptgruppen sind hier als tägliche und regelmässige bezeichnet. Entsprechende Intervalle sind definiert wie folgt:

(a) Tägliche Kontrolle: visuelle Kontrolle, die durch die, vom Betreiber bestimmte Bedienung durchführt.

(a) (b) Regelmässige Kontrolle: visuelle Kontrolle, die durch die, vom Betreiber bestimmte qualifizierte Person, durchführt.

- 1) üblicher Betrieb – 1 x jährlich
- 2) schwerer Betrieb – 1 x im halben Jahr
- 3) besonderer oder unregelmässiger Betrieb – nach der Empfehlung der kompetenten Person bei der ersten Benutzung und nach Anordnung qualifizierter Personen.

8.1.2 Tägliche Kontrolle

Bei den Teilen, die im Absatz 8.2(1) „Tägliche Kontrolle“ empfohlen werden, überprüfen Sie, ob die Pumpe nicht beschädigt ist oder sie keine Mängel aufweist. Diese Kontrolle führen Sie auch, während des Betriebs, im Intervall zwischen zwei regelmässigen Kontrollen, durch. Verantwortliche Personen bestimmen, ob gleichwelcher Mangel oder Beschädigung eine Gefahr darstellen kann und ob eine ausführlichere Kontrolle notwendig ist.

8.1.3 Regelmäßige Kontrolle

Komplettkontrollen der Pumpe führen Sie in Form empfohlener regelmässiger Kontrollen durch. Bei diesen Kontrollen ist es nicht nötig die Pumpe auseinanderzunehmen. Die empfohlene regelmässige Kontrolle, die im Absatz 8.2(2) angeführt ist, muss unter der Aufsicht von verantwortlichen qualifizierten Personen durchgeführt werden, diese bestimmen, ob man die Pumpe auseinandernehmen muss. Diese Kontrollen umfassen auch die Anforderungen der täglichen Kontrollen.

8.1.4 Gelegentlich verwendete Pumpe

- (1) Eine Pumpe, die über einen Monat oder länger nicht im Betrieb war, aber weniger als ein Jahr, unterziehen Sie vor der Inbetriebnahme einer Kontrolle, die den Anforderungen im Absatz 8.1.2, entspricht.
- (2) Eine Pumpe, die über ein Jahr nicht im Betrieb war, unterziehen Sie vor der Inbetriebnahme, einer Kontrolle, die den Anforderungen im Absatz 8.1.3 entspricht.

8.1.5 Kontrollprotokoll

Über durchgeführte Prüfungen, Reparaturen und Wartungen der Pumpe führen Sie immer ein Buch.

Datierte Einträge über Kontrollen führen Sie in Intervallen, die im Abs. 8.1.1. (2)(b) spezifiziert sind, durch und bewahren Sie sie auf der, vom Benutzer, bestimmten Stelle.

Mängel, die während der Kontrolle entdeckt oder während der Arbeit aufgefallen worden sind, müssen der verantwortlichen, für die Arbeitssicherheit vom Benutzer bestimmten Person, gemeldet werden.

8.2. Kontrollvorgang

(1) **Tägliche Kontrolle** (führt die Bedienung oder die verantwortliche Person durch)

Teil	Kontrollart	Limit/Kriterium für Außerbetriebnahme	Abhilfe
1. Funktion der Pumpe	Visuell	Der Hebel geht schwer oder stockt usw.	Säubern und das Hebelgelenk schmieren
2. Kontrolle der Ölldurchsickerung	visuell	Ölldurchsickerung um den Kolben der Pumpe oder an anderen Stellen.	Reparatur (Neuverdichtung) der Pumpe

(2) Regelmäßige Kontrolle (führt qualifizierte Person durch)

Teil	Kontrollart	Limit/Kriterium für Außerbetriebnahme	Abhilfe
1. Befestigungsteile	Visuell	Beschädigte oder fehlende Teile Lockere Teile	Anziehen oder austauschen
2. Öllkontrolle	Visuell	Ungenügend Öl oder deren Verunreinigung	Öl nachfüllen oder Ölwechsel
3. Schild	Visuell	Ist nicht lesbar.	Reparieren oder durch neues ersetzen
4. Kolben	Visuell	Öldurchsickerung um die Zugstange des Kolben	Reparatur der Pumpe
5. Alle Teile	Visuell	Abgenutzte oder beschädigte Teile	Durch neue ersetzen

9 FEHLERSUCHE

Situation	Ursache	Massnahme
Beim Schöpfen wird nicht der volle Flüssigkeitsdruck in das Ausgangsventil erreicht Beim Heben bewegt sich der Zylinderkolben sehr langsam nach oben oder er bewegt sich gar nicht.	Undichtheit des Saugventiles oder des Ausgangventiles der Pumpe. Undichtheit der Kolbenmanschetten Verstopfter Filter	Die Undichtheit, die durch Verunreinigungen verursacht wurde, versuchen Sie durch ausspülen der Pumpe zu entfernen, dh. durch schnelle Pendelbewegungen des Handhebels. Falls die Undichtheit auch nach der Ausspülung anhält, demontieren Sie die Ventile und säubern Sie diese gründlich. Nötiger Austausch einer der Kolbenmanschetten. Entnehmen Sie das Pumpengehäuse und säubern Sie den Saugfilter.
Beim Schöpfen bewegt sich der Zylinderkolben nicht oder schlägt zurück. Der Handhebel kehrt eigenmächtig in die obere Position zurück.	Undichtheit des Ausgangsventils	Die Undichtheit, die durch Verunreinigungen verursacht wurde, versuchen Sie durch ausspülen der Pumpe zu entfernen s. oben.
Nach dem Beenden des Hebens kommt es zu eigenmächtiger Senkung des Hebekolbens.	Undichtheit des Auslassventils	Ziehen Sie das Auslassventil an. Die Undichtheit die durch Verunreinigungen verursacht wurde, versuchen Sie durch ausspülen der Pumpe mit geöffnetem Auslassventil, zu entfernen.

10 SCHMIERUNG

10.1 ALLGEMEIN

Vor dem Auftragen eines neuen Schmierstoffes, den alten entfernen, die Einzelteile mit Lösungsmittel reinigen und neuen Schmierstoff auftragen. Verwenden Sie Schmierfett: plastisches Lithiumschmiermittel, universell, wasserbeständig, mindestens einsetzbar im Arbeitstemperaturbereich von -20 °C bis +50 °C. z.B. A2, LV2EP.

10.2 MECHANISMUS DER PUMPE

Schmieren Sie das Hebelgelenk.

IMMER schmieren Sie öfters in Korrosionsatmosphäre (Salzwasser, Meeresklima, Säure usw.) als in Standardbedingungen.

NIEMALS Reinigungsflüssigkeiten auf Säurebasis verwenden.

11 WARTUNG

11.1 SICHERHEITSGRUNDSÄTZE

!WARNUNG

Die Wartung können nur qualifizierte Personen durchführen, die über Sicherheit und Wartung, dieser Pumpen, geschult worden sind.

IMMER benutzen Sie ausschliesslich nur Teile, die der Hersteller liefert.

Es ist nicht erlaubt Reparaturen und Wartungen anders durchzuführen, als vom Hersteller vorgeschrieben worden ist. Es handelt sich besonders um das Verbot der Nutzung von nicht originellen Ersatzteilen oder Veränderungen auf dem Produkt ohne der Zustimmung des Herstellers.

IMMER Überprüfen Sie die Funktion der Pumpe nach der Wartung

IMMER kennzeichnen Sie eine beschädigte oder reparierte Pumpe mit passender Beschriftung (z.B. „**AUSSER BETRIEB**“)

NIEMALS mit der Pumpe arbeiten, wenn sie repariert wird!

11.2 ALLGEMEINE HINWEISE

Folgende Anweisungen geben allgemein wichtige Informationen über Demontage, Kontrolle, Reparatur und Zusammenbau. Falls die Pumpe aus beliebigem Grund demontiert wurde, gehen Sie nach folgenden Hinweisen vor.

1. Die Wartung in sauberer Umgebung durchführen.
2. **NIEMALS** die Pumpe mehr demontieren, als es zur Durchführung der erforderlichen Reparatur notwendig ist.
3. **NIEMALS** Reinigungsmittel auf Säurebasis verwenden.
4. **NIEMALS** benutzen Sie Wärme (Hitze) als Mittel bei der Demontage von Teilen, falls diese noch für weitere Verwendung bestimmt sind.
5. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und ohne Fremdstoffe, die in die Gleitflächen der Kolben oder in den Innenmechanismus der Pumpe, geraten könnten.
6. Falls Sie ein Teil in den Schraubstock spannen, verwenden Sie geeignete Unterlagen, um die Oberfläche der Teile zu schützen.

11.3 KONTROLLE

Alle demontierten Teile überprüfen Sie, ob sie für weitere Verwendung geeignet sind.

1. Kontrollieren Sie alle Teile, ob sie nicht abgenutzt sind und keine Risse oder Rillen haben.
2. Kontrollieren Sie, ob die Gewindeteile kein beschädigtes Gewinde haben.
3. Kontrollieren Sie alle Dichtungen, vor allem die Kolbenmanschette.

11.4 REPARATUR

Abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden.

Kleine Grate und Rillen oder andere kleinere Oberflächenbeschädigungen entfernen und mit Hilfe von feinem Schleifstein oder Schleifpapier glätten.

11.5 KONTROLLPRÜFUNG

Nach der Demontage und Reparaturen, die einen Einfluß auf die Funktion der Pumpe haben könnte, wird empfohlen, die Prüfung in folgendem Umfang, durchzuführen:

Die Pumpe wird zusammen mit dem Hydraulikzylinder geprüft. Der Zylinder wird mit einer Last beschwert, deren Gewicht die Nennlast nicht überschreitet. Der Kolben wird um 10 mm angehoben und in dieser Ruhelage wird er mindestens 3 Minuten belassen (ohne Arretierung des Kolbens durch eine Mutter). Das Absinken des Kolbens sollte nicht 5% des Hubes überschreiten. Dann wird die Last in die Ausgangsposition heruntergelassen.

Bei dieser Prüfung wird die richtige Funktion der Pumpe, des Hydraulikzylinders und des Auslassventiles geprüft. Das Heben und Senken muss reibungslos sein, es darf nicht zu Klemmung oder zum Verreiben kommen. Bei der Belastung in der Ruhelage, darf es in den festgelegten 3 Minuten nicht, zu einem merkbaren Absinken des Kolbens und zum Durchsickern des Öles um die Kolbenmanschetten oder andere Dichtungen, kommen.

12 AUSSERBETRIEBNAHME - ENTSORGUNG

Vor der Ausserbetriebnahme der Pumpe, das ganze Öl ablassen und den Tank der Pumpe gründlich mittels eines Entfettungsmittels (Benzin usw.) auswaschen.

Das abgetankte Öl übergeben Sie einem Fachunternehmen, daß sich mit Ölabfällen der Kategorie BG (besonders gefährlich) befasst und die Befugniss hat mit diesen zu manipulieren oder übergeben sie es direkt in die Verbrennungsanlage, die die Genehmigung zur Verbrennung, dieser Art, von entstandenem Abfall hat.

Die auf diese Art behandelte Pumpe übergeben Sie der Metallentsorgungsfirma.

13. ZUSAMMENHÄNGENDE DOKUMENTATION

ES Konformitätserklärung

Die Bedienungsanleitung wurde im Einklang mit folgenden technischen Vorschriften, technischen Normen und Nationalvorschriften ausgearbeitet:

- Regierungsanordnung Nr.176/2008 Slg. in gültiger Fassung (Richtlinie des EP und Rates 2006/42/EG)
- Regierungsanordnung Nr.116/2016 Slg. in gültiger Fassung (Richtlinie des EP und Rates 2014/34/EU)
- ČSN EN ISO 12100
- ČSN EN 614-1+A1
- ČSN EN 1037+A1
- ČSN EN 349+A1
- ČSN EN ISO 13857
- ČSN EN 1494+A1
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 – 1
- Verordnung ČBÚ Nr.22/89 Slg.
- ČSN 33 2030.

14. SCHLUSSFORDERUNGEN DES HERSTELLERS

Alle Veränderungen am Produkt, ggf. Verwendung von nicht originellen Ersatzteilen, dürfen nur mit der Zustimmung des Herstellers vorgenommen werden.

Beim Nichteinhalten dieser Bedingung gewährleistet der Hersteller keine Sicherheit seines Produktes. In diesem Fall bezieht sich auf das Produkt keine Garantie des Herstellers.