INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise 1
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Aufbau 3
Arbeitsweise 4
Technische Daten 5
Elektrische Ausrüstung 5
Aufstellung und Montage 5
Betriebsanleitung 5
Inbetriebnahme 5
Einstellung 6
Wartung und Reparatur 7
Störungen und deren Beseitigung 7
Anbau des Oszillierzylinder am Pumpenrohr ... 8
Instandsetzung des Pumpenrohres 9
Ersatzteile für Hydraulikpumpe 10
Dichtungssatz Oszillierzylinder 11
Ersatzteilzeichnung Pumpenrohr 13
Ersatzteilliste Pumpenrohr 14

Vorwort zur Benutzerinformation

- **Die Benutzerinformation**
  - soll erleichtern, die Pumpe / Anlage kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.
  - Die Benutzerinformation muß ständig am Einsatzort der Pumpe/Anlage verfügbar sein.
  - ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Pumpe/ Anlage z. B.

- **Bedienung,** einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- **Instandhaltung** (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- **Transport** beauftragt ist.

Personen, die die **Landessprache nicht fließend beherrschen**, sind **vor Aufnahme der Arbeiten** vom Betreiber der Pumpe/ Anlage über den **Inhalt der Benutzerinformation**, insbesondere aller **Sicherheitshinweise, zu informieren.**

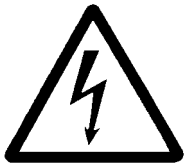
Die Betriebsanleitung
- enthält wichtige Hinweise, die Pumpe/Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.
- hilft Gefahren zu vermeiden
- vermindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten
- erhöht die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer der Pumpe/ Anlage
- ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Sicherheitshinweise
- Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist die Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/ Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.
- Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9

- Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem obenstehendem allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet.



Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8

- Bei Warnung vor elektrischer Spannung sind die Sicherheitshinweise mit obenstehendem Sicherheitszeichen besonders gekennzeichnet.

ACHTUNG

- Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung **Gefahren für die Maschine** und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

- Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und **in vollständig lesbarem** Zustand gehalten werden.

Personalqualifikation und -schulung

- Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.
- Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.
- Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrage des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/ Lieferer erfolgen.
- Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.
- Im einzelnen kann Nichtbeachtung *beispielsweise* folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

– Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/ Anlage
– Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
– Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
– Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

Sicherheitsbewußtes Arbeiten

- Beachten Sie:

– die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise
– die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung
– eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, sind diese Teile bauseitig gegen Berührung zu sichern.
- Berührungsschutz für "sich bewegende Teile" während des Betriebes nicht entfernen.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter so abführen, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie ausschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisierten und qualifiziertem Fachpersonal auszuführen sind. Dies setzt voraus, daß sich das Fachpersonal ausreichend durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung informiert hat.
- Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine ist unbedingt einzuhalten.
- Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, sind zu dekontaminieren.
- Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen.
- Umweltgefährdende Medien müssen den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt werden.
- Vor der Inbetriebnahme die im Abschnitt "Erstinbetriebnahme" aufgeführten Punkte beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

- Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.
- Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.
- Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für daraus entstehende Folgen aufheben.

Unzulässige Betriebsweisen

- Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur für Einsätze gewährleistet, die unter "bestimmungsgemäßer Verwendung" beschrieben sind. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

- Die Inbetriebnahme des Produktes (Pumpe/Pumpengerät) ist in der Europäischen Gemeinschaft solange untersagt, bis festgestellt ist, daß die betreffende Maschine, in der das Produkt eingebaut wird, den EG-Richtlinien entspricht.

Bestimmungsgemäße Verwendung

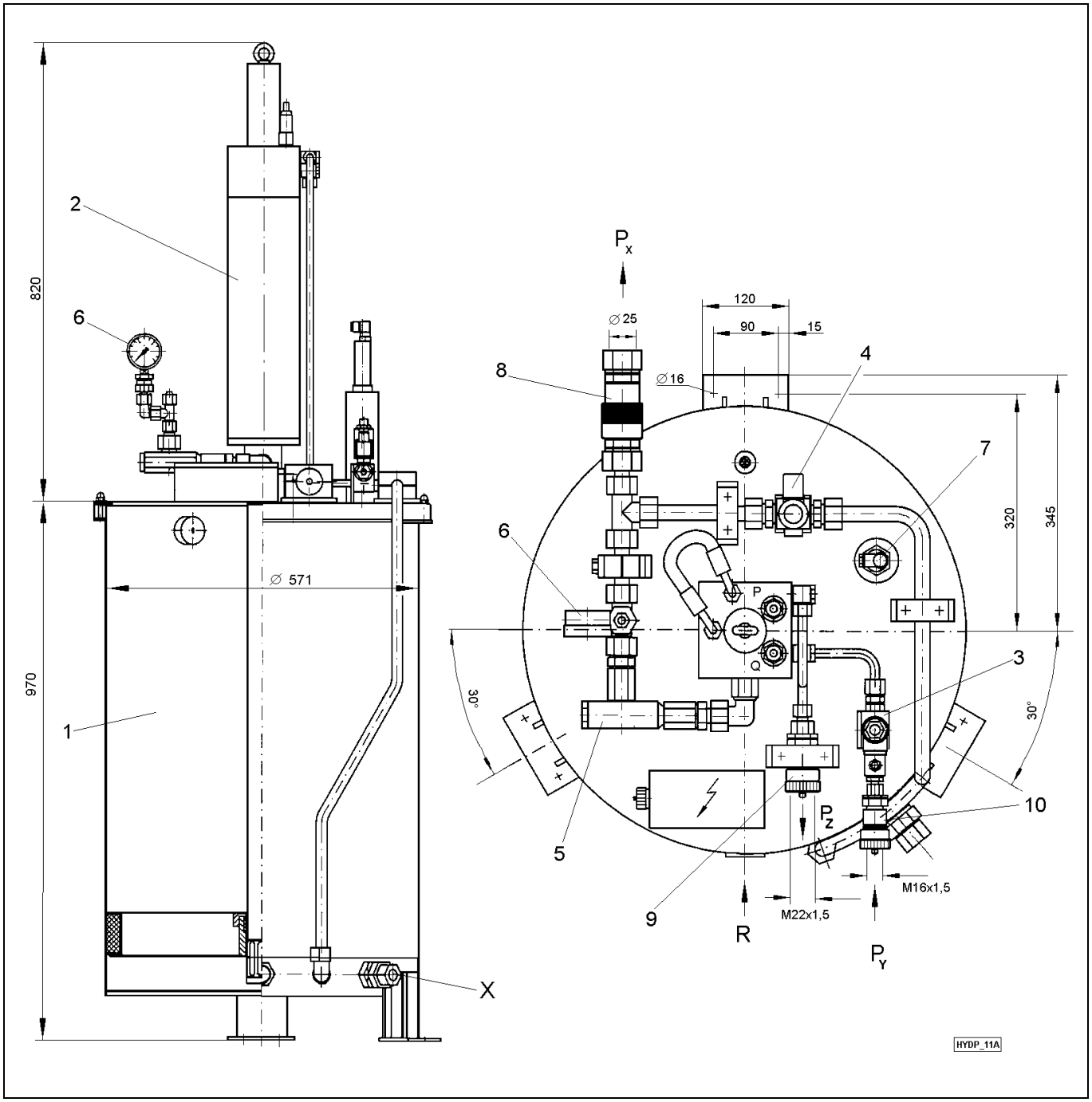
Die hydraulisch betätigten Faßpumpen sind ausschließlich für den Einsatz in Zentralschmieranlagen für die Förderung von Fett bestimmt.
Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte, insbesondere der max. Eingangsdruck für Hydrauliköl (160 bar) und der max. Betriebsdruck von 280 bar, dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und bedeutet den Verlust von Garantie- oder Haftungsansprüchen.

Jeder **über** den **Einsatz als Zentralschmierpumpe hinausgehende Gebrauch** gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und bedeutet **den Verlust von Garantie** oder **Haftungsansprüchen.**

Diese Benutzerinformation bezieht sich nur auf die hydraulischen Faßpumpe Modell 609-28839-1.
Sie ist für das Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt.
Sollten Sie mehr Informationen benötigen, als in dieser Benutzerinformation gegeben sind, wenden
Sie sich bitte unter Angabe der genauen Typenbezeichnung (auf dem Typenschild angegeben) an Fa. LINCOLN GmbH

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Aufbau



(Bild 1: Gesamtansicht der Pumpe)

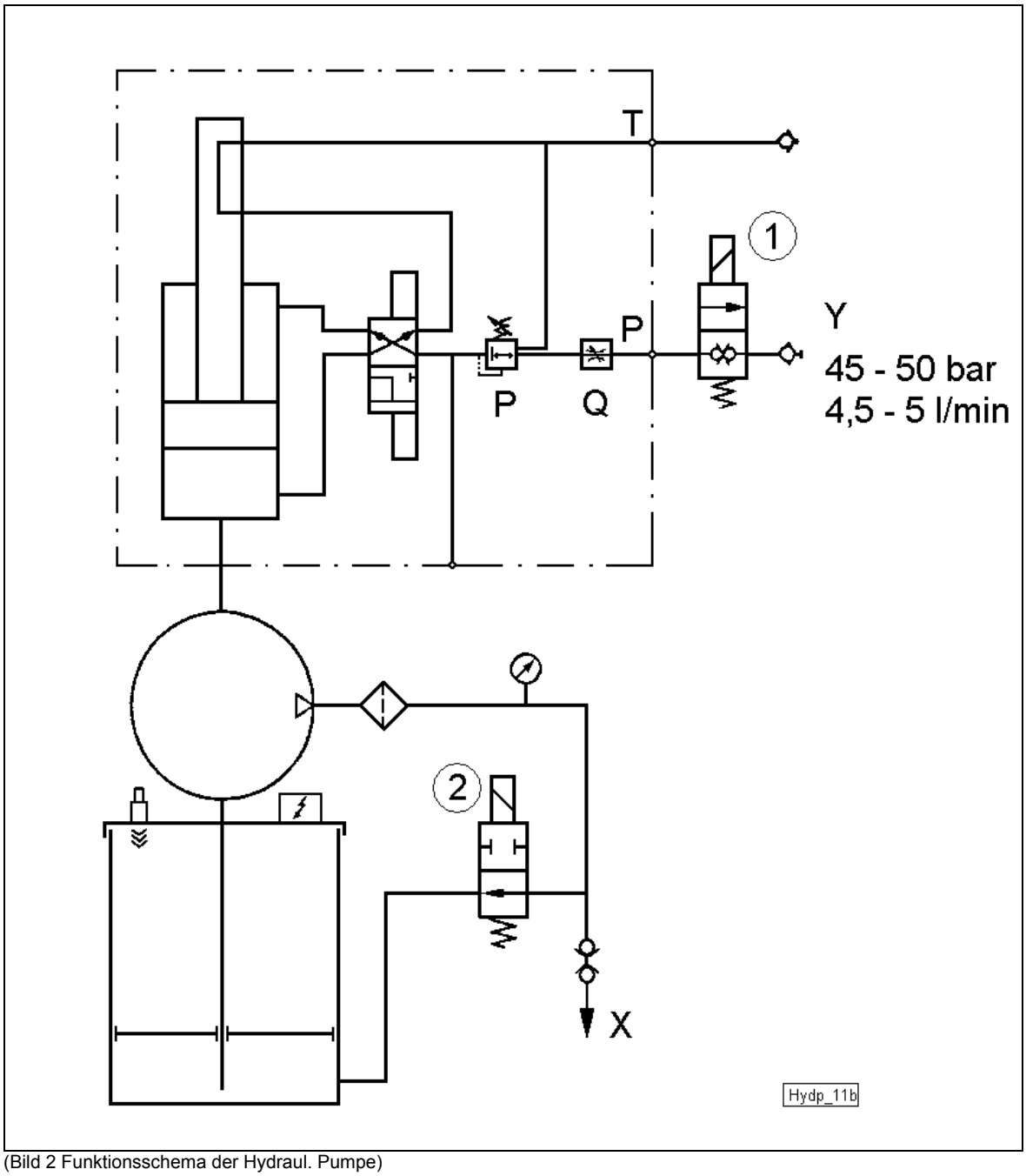
Px:	Fett-Auslaß	Q:	Stromregelventil	Pz:	Hydraulik-Auslaß
Py:	Hydraulik-Einlaß	R:	Befüllanschluß R 1"i		
P:	Druckminderventil	X:	Überfüllsicherung		

Die Pumpe 609-28839-1 besteht in Ihren Hauptteilen im wesentlichen aus:

Pos.	Benennung	Sach-Nr.	Pos	Benennung	Sach-Nr.
1	Fettbehälter kpl.	509-32181-1	6	Manometer 0-400 bar ∅63	234-13132-7
2	Hydraulikpumpe kpl.	509-32178-1	7	Niveaukontrolle (Sonar-Sensor)	664-36973-1
3	2/2-Wege-Magnetventil (hydraul.)	235-13181-5	8	Schnellverschlußkupplung DN 20	226-13690-9
4	2/2-Wege-Magnetventil (Fett)	235-13174-1	9	Schnellverschluß-Schraubmuffe M22x1,5	980058-E
5	Fettfilter	084004	10	Schnellverschluß-Schraubmuffe M16x1,5	980057-E

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Arbeitsweise



(Bild 2 Funktionsschema der Hydraul. Pumpe)

Der Oszillierzylinder ist ein selbstschaltender Arbeitszylinder mit einer automatischen Richtungsumsteuerung. Am Zylinderkopf angebaut ist ein Anschlußblock mit Stromregelventil und Druckminderventil.
Der Zylinder startet, wenn nach dem Öffnen des 2/2-Wege-Magnetventiles ① vom Hydrauliksystem Druck auf den Anschluß P gegeben wird. Der Zylinder fährt beim Start zunächst immer ein, unabhängig davon, welche Richtung er beim Ausschalten hatte. Erreicht der Zylinder seine Endstellung, kehrt er automatisch die Hubrichtung um. Kommt es beim Ausfahren zum einem Bewegungs-stopp z.B. durch Stoppen des Ölzuflusses oder bei zu hohem Gegendruck fährt der Zylinder ebenfalls wieder ein. Der Zylinder betätigt das angeflanschte Pumpenrohr.
Über das Pumpenrohr wird Fett über den Anschluß 'X' in das Zentralschmiersystem gefördert.
Das 2/2-Wege-Magnetventil ② entlastet die Schmierstoffleitung zum Behälter, nachdem alle Injektoren Schmierstoff an die angeschlossenen Schmierstellen abgegeben haben.

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Technische Daten

Drückübersetzung (theoretisch): ..... 10 : 1
Drückübersetzung (Betrieb): ..... 6,55 : 1
Fördermenge je Doppelhub:..... 30 cm³
Ausgangsdruck: ..... max.295 bar

Fördermenge bei 4,5l/min, 45 bar Öldruck: .. 360 cm³/min
(entspricht 12 Doppelhüben/min)
Umgebungstemperatur:..... -20 bis +60° C
Schalldruckpegel: ..... <70 dB(A)

Hydraulikölmenge:..... max. 10 l/min
Druck Hydrauliköl: ..... 45 - 50 bar
Ölviskosität:..... 22 mm²/s (bei
..... 40°C)
Filterfeinheit:..... 10 µm

Elektrische Ausrüstung

Leermeldung (Sonar-sensor) S-Nr. 664-36973-1
2/2-Wege-Magnetventil für Fett, 24 VDC, G 1/2" Typ 2/2-400-VP1S-1/2-A24 S-Nr. 235-13174-1
2/2-Wege-Magnetventil für Hydrauliköl, 24 VDC G 3/8 S-Nr. 235-13181-5
Datenblätter siehe Anhang

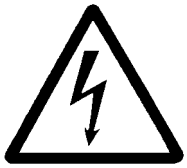
Aufstellung und Montage

Aufstellung der Pumpe

Anforderungen an den Aufstellort:

- geschützt vor Staub- und Schmutzablagerung
- sicher vor Witterungseinflüssen
- Freiraum für Wartungsarbeiten
- ebene, stabile und vibrationsfreie Aufstellfläche

Elektrischer Anschluß



Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Den elektrischen Anschluß entsprechend dem Klemmenplan vornehmen.

Betriebsanleitung
Inbetriebnahme

Nur saubere Förderleitungen und -schläuche an die Pumpe anschließen.
Vor Inbetriebnahme der Pumpe sicherstellen, daß alle Anschlüsse (besonders die Hydraulikanschlüsse) dicht sind.
Die Empfehlungen des Herstellers der Hydraulikflüssigkeit hinsichtlich Verträglichkeit müssen gelesen und eingehalten werden, ebenso sind Schutzkleidung und -geräte zu verwenden.

ACHTUNG

Die Pumpe darf nur bei gefülltem Schmierstoffbehälter in Betrieb gesetzt werden.
Bei der Befüllung unbedingt darauf achten, daß kein Schmutz oder sonstige Fremdstoffe in den Behälter gelangen.

Das Hydrauliköl für den Antrieb muß frei von Kondensat und Verunreinigungen sein. Vorgeschriebene Filterfeinheit: 10µm.

Der Druckregler für Hydrauliköl ist auf 45 bar eingestellt. Dieser Wert darf nicht verändert werden.
Alle Komponenten im Schmiersystem (Rohre, Schläuche, Verschraubungen etc.) müssen für den am höchsten im System auftretenden Druck geeignet sein.

Befüllung des 200l-Behälters

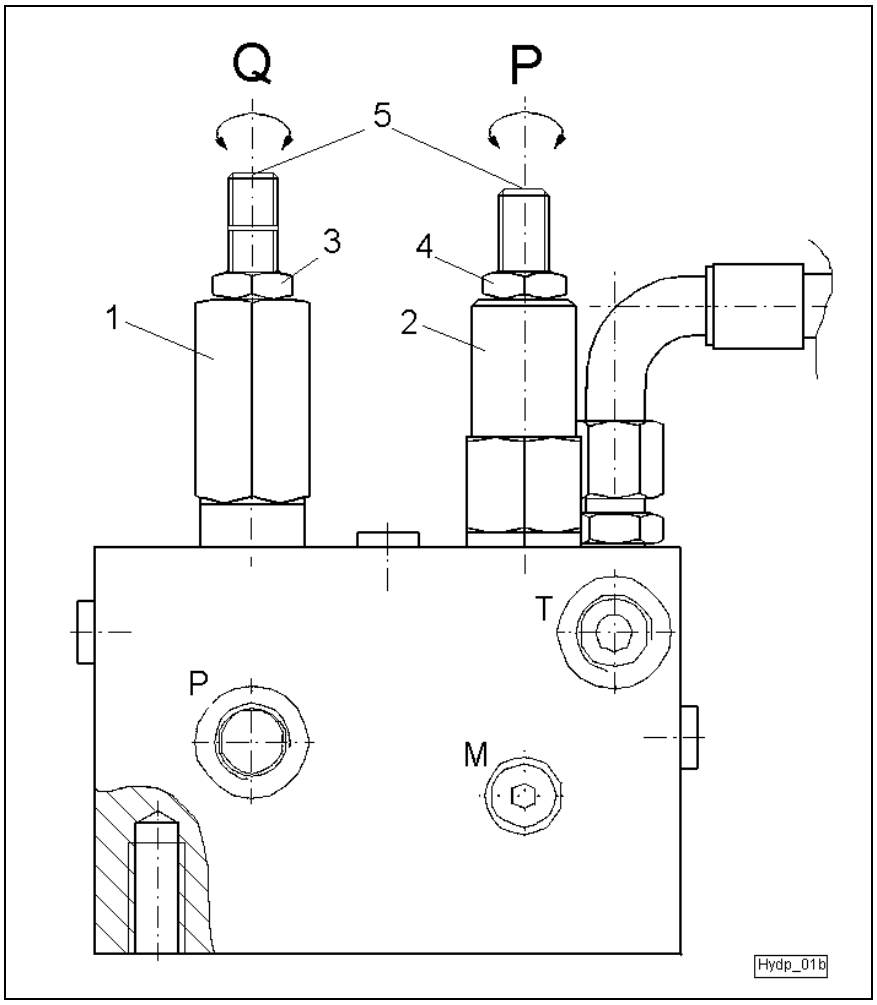
Wenn der minimale Fettstand im Behälter erreicht ist, gibt der Ultraschallsensor ein Signal an die elektrische Steuerung. Anschließend ist der Behälter sofort zu befüllen.

ACHTUNG

- **Befüllvorgang sofort beenden, nachdem Fett aus der Überfüllsicherung (in Bild 1 mit 'X' gekennzeichnet) ausgetreten ist.**
- **Durch zu hohen Befülldruck kann die Dichtung der Folgeplatte beschädigt werden.**
- **Öffnung der Überfüllsicherung nicht verschließen**

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Einstellungen



(Bild 3: Oszillierzylinder)

1. Stromregelventil (Pos. 1)
Die Hubgeschwindigkeit des Zylinders wird durch die zugeführte Ölmenge bestimmt. Der Arbeitsbereich des Stromregelventiles liegt zwischen 2 l/min und 20 l/min. Drehen der Einstellschraube (Pos.5) im Uhrzeigersinn erhöht die Ölmenge. Drehen der Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn vermindert die Ölmenge. Anschließend ist die Einstellschraube mit der Kontermutter (Pos. 3, SW17) zu sichern.

2. Druckminderventil (Pos. 2)
Der max. Eingangsdruck ist 200 bar. Mit dem Druckminderventil kann der Arbeitsdruck zwischen 12 und 140 bar eingestellt werden.
Drehen der Einstellschraube (Pos. 5) im Uhrzeigersinn erhöht den Arbeitsdruck. Drehen der Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn erniedrigt den Arbeitsdruck. Anschließend ist die Einstellschraube mit der Kontermutter (Pos. 4, SW19) zu sichern.

Am Anschluß M kann zur Kontrolle des eingestellten Arbeitsdruckes ein Meßgerät angeschlossen werden.

ACHTUNG

Die Einstellung des Arbeitsdruckes ist so zu wählen, daß der max. zulässige Förderdruck der Pumpe und der max. Systemdruck der Anlage nicht überschritten werden.

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Wartung und Reparatur

- Pumpe nicht demontieren, wenn Hydraulikzylinder, Pumpenrohr sowie das Fördersystem unter Druck stehen.
- Pumpe / Pumpenrohr nicht mit brennbaren Flüssigkeiten spülen oder reinigen.
- Bei Inbetriebnahme/Probelauf und Betrieb stets Hände weg vom Unterteil (Saugeinlaß) der Pumpe.

Vor Demontage Pumpe außer Betrieb setzen und Antrieb (Hydraulikzylinder), Pumpenrohr sowie Fördersystem vom Druck entlasten.
– Fördermedium durch Öffnen eines Auslaßventils (Absperrhahn/Zapfpistole etc.) der Förderleitung in ein Auffanggefäß ablassen.
Warnung. Fördermedium steht noch unter Druck. Wenn die Leitung drucklos ist und kein Material mehr austritt, den der Pumpe nächstgelegenen Absperrhahn der Förderleitung schließen. Erst danach vorsichtig am Auslaß des Pumpenrohres die Verbindung mit der Förderleitung lösen und die Leitung (Schlauch) abschrauben.

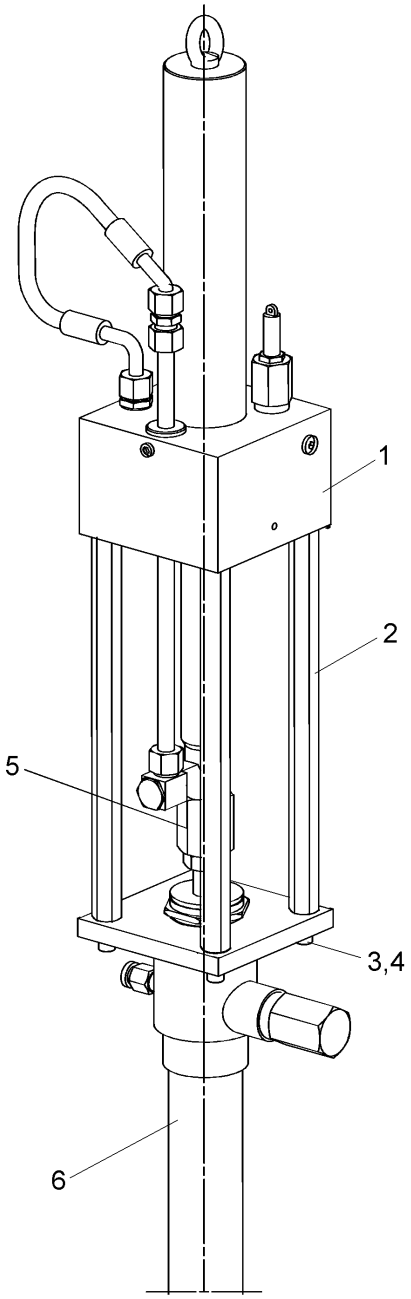
Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

Störungen und deren Beseitigung

• **Störung: Pumpe fördert nicht**	
• **Ursache:**	• **Abhilfe:**
• Hydraulikdruck-Versorgung mangelhaft	• Hydraulikdruck überprüfen Druckreduzierventil ② siehe Bild 3 zu niedrig eingestellt. Einstellung erhöhen,
• Kein Eingangssignal (Spannung) am Magnetventil ① siehe Bild 2	• Elektrische Verbindungen und Magnetventil überprüfen
• **Störung: kein Druckaufbau im System**	
• **Ursache:**	• **Abhilfe:**
• Fettcontainer leer	• Fettcontainer auffüllen
• Lufteinschlüsse im Pumpenrohr	• Pumpe entlüften: Rändelschraube (Pos. 10, siehe Bild 5) lösen. Wenn Fett blasenfrei austritt wieder festschrauben
• Schmierstoffleitungen undicht	• Leitungssystem auf gelöste Verschraubungen, Leitungsbruch und abgerissene Schläuche prüfen. Verschraubungen nachziehen, defektes Rohr austauschen. Schlauch austauschen oder neu anschließen
• Einlaßventil im Pumpenrohr beschädigt oder verschlissen	• Ausbauen, prüfen und gegebenenfalls erneuern
• Paßkolben-Garnitur (Pos. 26, siehe Bild 5) beschädigt oder verschlissen	• Ausbauen, prüfen und gegebenenfalls erneuern
• Fördermedium läßt sich nicht einwandfrei ansaugen, da zu hochviskos sowie Hubfrequenz zu hoch.	• Hubfrequenz verringern durch Drosselung des Durchflußstroms (Druckreduzierventil ② siehe Bild 3)

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Anbau des Oszillierzylinders am Pumpenrohr



1. Die Gewindestangen (Pos. 2) mit kürzerem Gewindeansatz von beidem in den Zylinderkopf des Oszillierzylinders einschrauben und fest anziehen. (mit Loctite 274 eingeklebt)

2. Oszillierzylinder am oberen Teil des Pumpenrohres montieren. Die 4 selbstsicherenden Sechskantmuttern Pos.3 nur handfest anziehen.

3. Beide Kolbenstangen von Pumpenrohr und Oszillierzylinder mit der Schraubenverbindung (Pos.5) fest verbinden.

4. Oszillierzylinder an Hydraulikversorgung anschließen und einige Doppelhübe langsam laufen lassen.

5. Kurz vor dem Abwärtshub stoppen und die vier selbstsichernden Sechskantmuttern Pos. 3 fest über Kreuz anziehen.

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Instandsetzung des Pumpenrohres

Die Demontageanleitung ist für den Fachmann mit speziellen Kenntnissen in der Hydraulik bestimmt.

Keine Modifikationen vornehmen! Nur Originalersatzteile verwenden. Stets alle Teile/Dichtungen aus Kits verwenden (wechseln). Kit u. Teile siehe Ersatzteilliste.

Erforderliche Werkzeuge

Bandschlüssel * für 2-1/8" (ca. 54 mm) Durchmesser
Sicherungsringzangen für Innenringe
Sicherungsringzangen für Außenringe
Zangen
Maul/Ringschlüssel 19/32", 5/8", 11/16", 7/8", 13/16", 1-3/8" und 2-1/4", Drehmomentschlüssel 7/8“
Wir empfehlen 2-1/8" Segment-Bandschlüssel, robuste Stahlausführung , LINCOLN-Nr. 236829; dazu ist Griffhebel LINCOLN-Nr. 236832 erforderlich.

Demontageanleitung

Hinweis: Die nachfolgenden Angaben in Fettdruck-Klammer **( )** beziehen sich auf die Positionsangaben in Ersatzteilzeichnung und Ersatzteilliste für Pumpenrohr 84997.

1. Zylinderrohr **(28)** von Rohr **(18)** abschrauben.
2. Zylinderrohr **(28)** anpacken und daran ziehen bis die Verbindung zwischen Passkolben-Garnitur **(26)** und Schöpfkolbenstange **(**Teil v. **31)** freiliegt. Schöpfkolbenstange aushaken und komplett mit unterem Segment **(27-37)** abnehmen.
3. Endrohr **(37)** vom Zylinderrohr **(28)** abschrauben.
4. Kolbenstangen-Satz inklusive Schöpfkolben-Mutter und Fußventil komplett **(29** bis **36)** dem Zylinderrohr **(28)** entnehmen.
5. Splint **(32)** aus Schöpfkolbenstange **(**Teil v. **31)** entfernen.
6. Schöpfkolben-Mutter **(36)** von der Schöpfkolbenstange abschrauben.
7. Sicherungsring **(29)** und Ventilführung **(30)** vom Kolbenstangen-Satz **(31)** entfernen.
8. O-Ring **(27)** dem Rohr **(18)** entnehmen.
9. Schraube **(1)** von Kolbenstange **(3)** abschrauben.
10. Passkolben **(26)** anpacken und von Hand Kolbenstange **(3)** samt Verbindungsstange **(21)** und Adapter **(22)** sowie Buchse der Passkolben-Garnitur aus dem Rohr **(18)** hervorziehen.
11. Rohr **(18)** von dem Auslaßgehäuse **(9)** abschrauben.
12. O-Ring **(17)** dem Auslaßgehäuse **(9)** entnehmen.
13. Stopfbuchse **(4)** aus Auslaßgehäuse **(9)** schrauben.
14. Adapter **(11)** mit Verschlußschraube **(10)** vom Auslaßgehäuse **(9)** abschrauben.
15. Auslaßadapter **(16)** aus dem Auslaßgehäuse **(9)** schrauben.
16. Ventilkugel **(14)**, Ventilsitz **(13)** und Dichtscheiben **(12)** dem Auslaßgehäuse **(9)** entnehmen.
17. Sicherungsring **(8)**, Stützscheibe **(7)** und Nutring **(6)** aus der Stopfbuchse **(4)** ausbauen.
18. Passkolben **(26)** von Adapter **(22)** abschrauben.
19. Ventilkugel **(23)** dem Adapter **(22)** entnehmen.
20. Stift **(25)** ausbauen und Ventilkugel **(24)** aus Passkolben **(26)** entfernen.
21. Splinte **(20)** von Verbindungsstange **(21)** entfernen.
22. Adapter **(22)** und Kolbenstange **(3)** von der Verbindungsstange **(21)** abmachen.

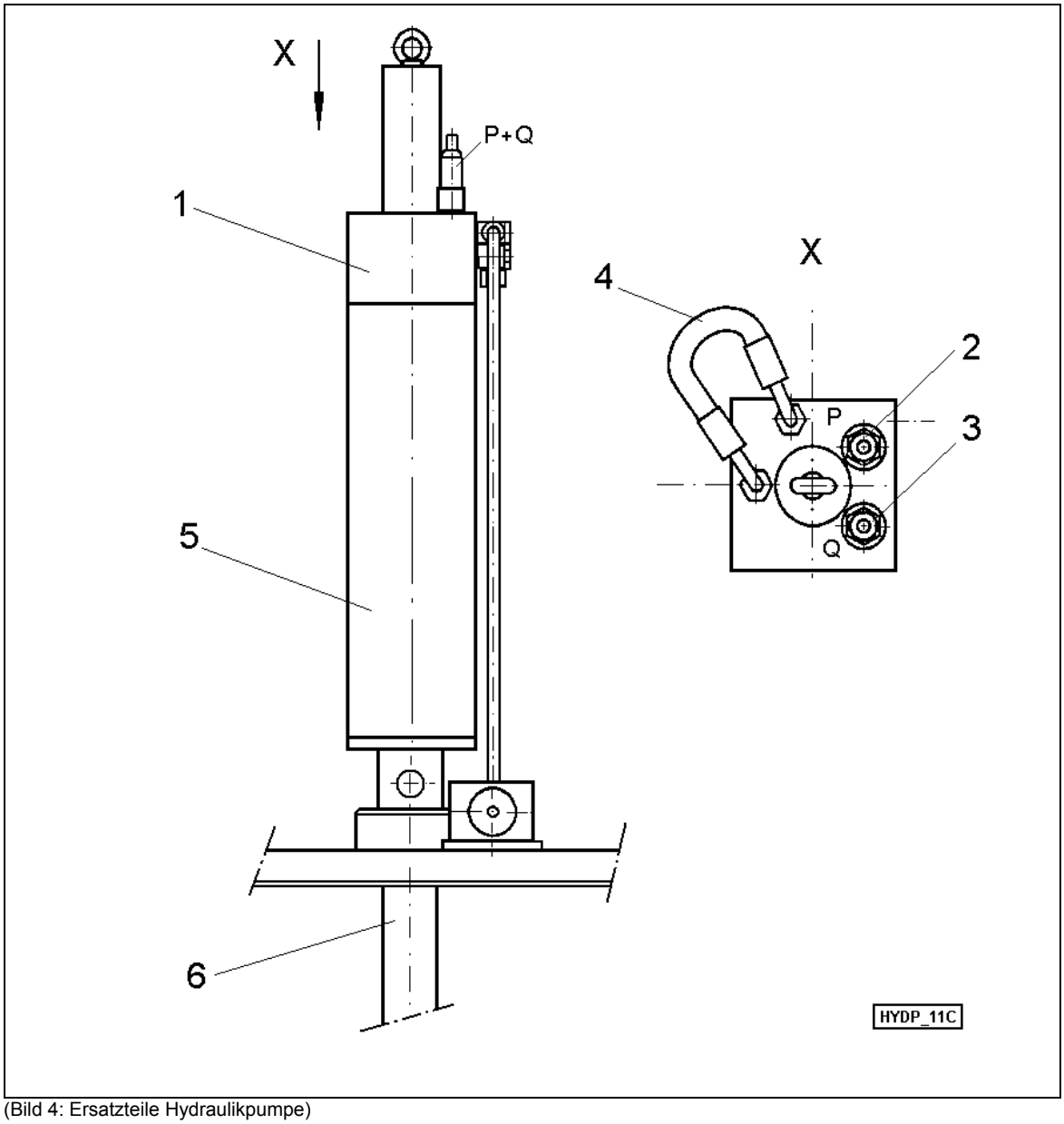
Instandsetzung

1. Passkolben-Garnitur **(26)** prüfen; wechseln, wenn verschlissen oder beschädigt.
2. Ventil & Schöpfkolbenstange von Kolbenstangen-Satz **(31)** prüfen; **(31)** komplett wechseln, wenn verschlissen oder beschädigt.
3. Kolbenstange **(3)** prüfen; wechseln, wenn verschlissen oder beschädigt.
4. Die übrigen Teile prüfen und ggf. wechseln.
5. Alle Dichtungen wechseln;

Zusammenbau des Pumpenrohres sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge, wie unter Demontage vorstehend beschrieben. Bei Schraube Pos. 1 Drehmoment (88 Nm) beachten!

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Ersatzteile für Hydraulikpumpe S-Nr. 509-32178-1

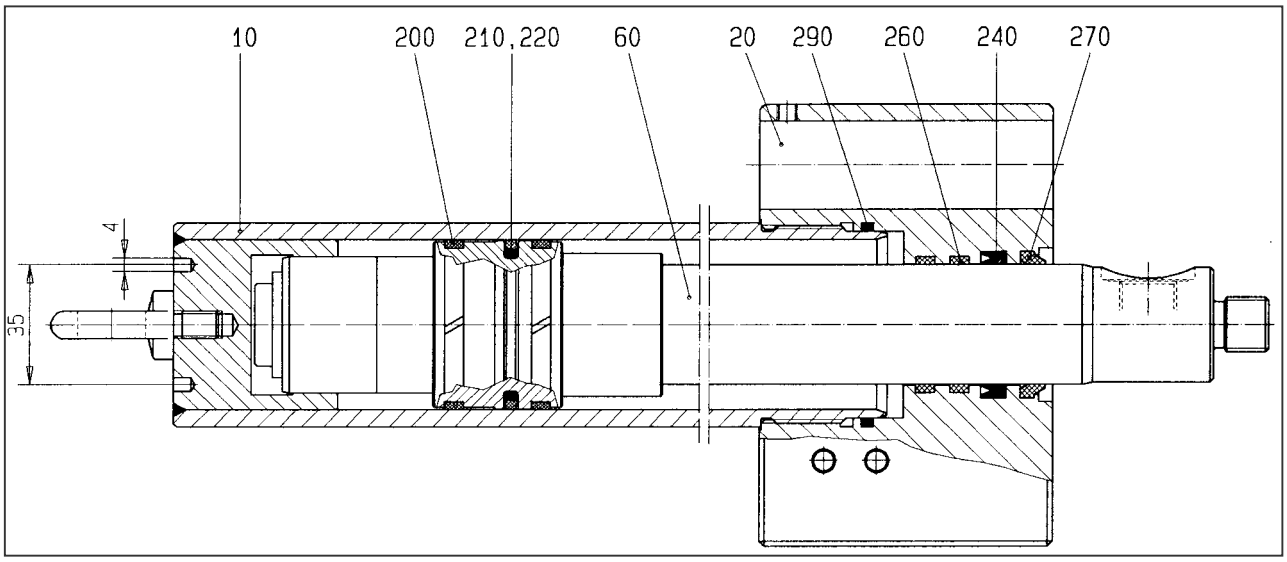


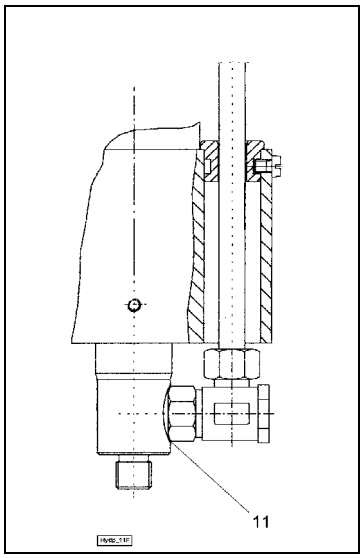
(Bild 4: Ersatzteile Hydraulikpumpe)

Pos.	Benennung	Stk.	Sachnummer
1	OSZILLIERZYLINDER KPL. MIT STEUERBLOCK	1	235-13183-1
2	DRUCKMINDERVENTIL 14-83 BAR	1	235-13179-2
3	STROMREGELVENTIL 2-20 L/MIN	1	235-13179-3
4	SCHLAUCHLEITUNG DN 10 x 500	1	235-13183-3
	DICHTUNGSSATZ FÜR OSZILLIERZYLINDER		235-13183-2
5	VERKLEIDUNG	1	409-24712-1
6	PUMPENROHR (Einzelteile siehe Seiten 10 + 11)	1	084997

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Anweisung zum Wechsel des Dichtungssatzes am Oszillierzylinder





Dichtungssatz für Oszllierzylinder Sach-Nr. 235-13183-2
best. aus:

Pos.	Stk.	Benennung
200	2	Kolbenführungsring
210	1	Turcon Glyd-Ring
220	1	O-Ring 37,69 x 3,53
240	1	Nutring 35 x 43 x 7
260	2	Stangenführungsring
270	1	Abstreifer 35 x 43 x 7
290	1	O-Ring 55,0 x 3,0
11	1	Usit-Ring 18 x 24,7 x 7,5 (Abdichtung Winkelverschraubung - Kolbenstange

Demontage

- Mit einem Zweilochmutterndreher A35, DIN 3116 Zylindergehäuse **Pos.10** lösen und aus dem Zylinderkopf **Pos.20** herausschrauben (Zylinderrohr nicht einspannen).
- Kolbeneinheit **Pos.60** aus Zylinderrohr **Pos.10** und Zylinderkopf **Pos.20** herausziehen und die Dichtungen ausbauen.

Beim Ausbau der Dichtungen darf die Dichtungsnute nicht beschädigt werden.

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Montage

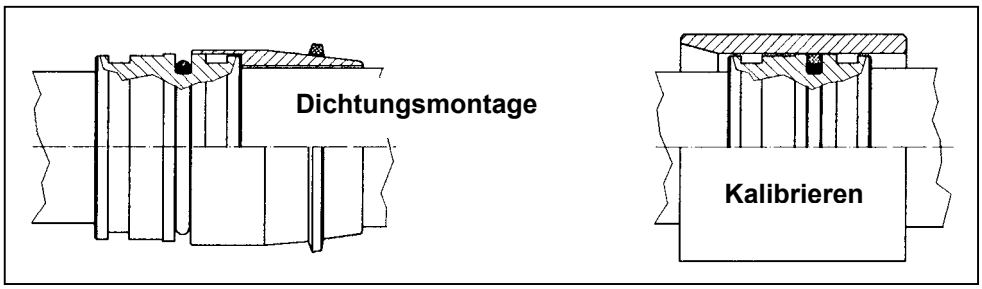
Bei der Montage der Dichtungen darf die Dichtung und die Dichtungsnute nicht beschädigt werden.

Zylinderkopf

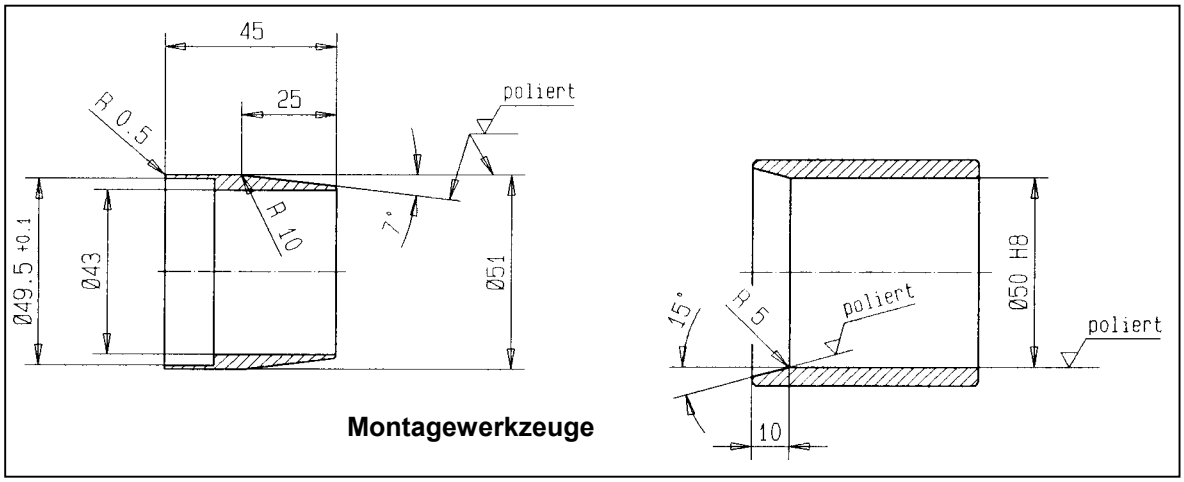
- Dichtungen vor der Montage einfetten.
- Führungsringe **Pos.260** und O-Ring **Pos.290** montieren.
- Stangendichtung **Pos.240** und Abstreifer **Pos.270** zusammendrücken und in die Nuten einlegen.

  Die profilierte Seite bei der Stangendichtung ist die Druckseite.

Kolbeneinheit



- Montagehülse auf die Kolbeneinheit **Pos.60** aufstecken.
- Erst den O-Ring **Pos.220** und dann den Glyd-Ring **Pos.210** über die Montagehülse in die Nute schieben. Zur leichteren Montage den Glyd-Ring in Öl, Wasser oder mit einem Heißluftgebläse auf 80°C – 100°C erwärmen.
- Die montierte Dichtung mit der Kalibrierhülse kalibrieren.
- Führungsringe **Pos.200** in die Nuten einlegen.



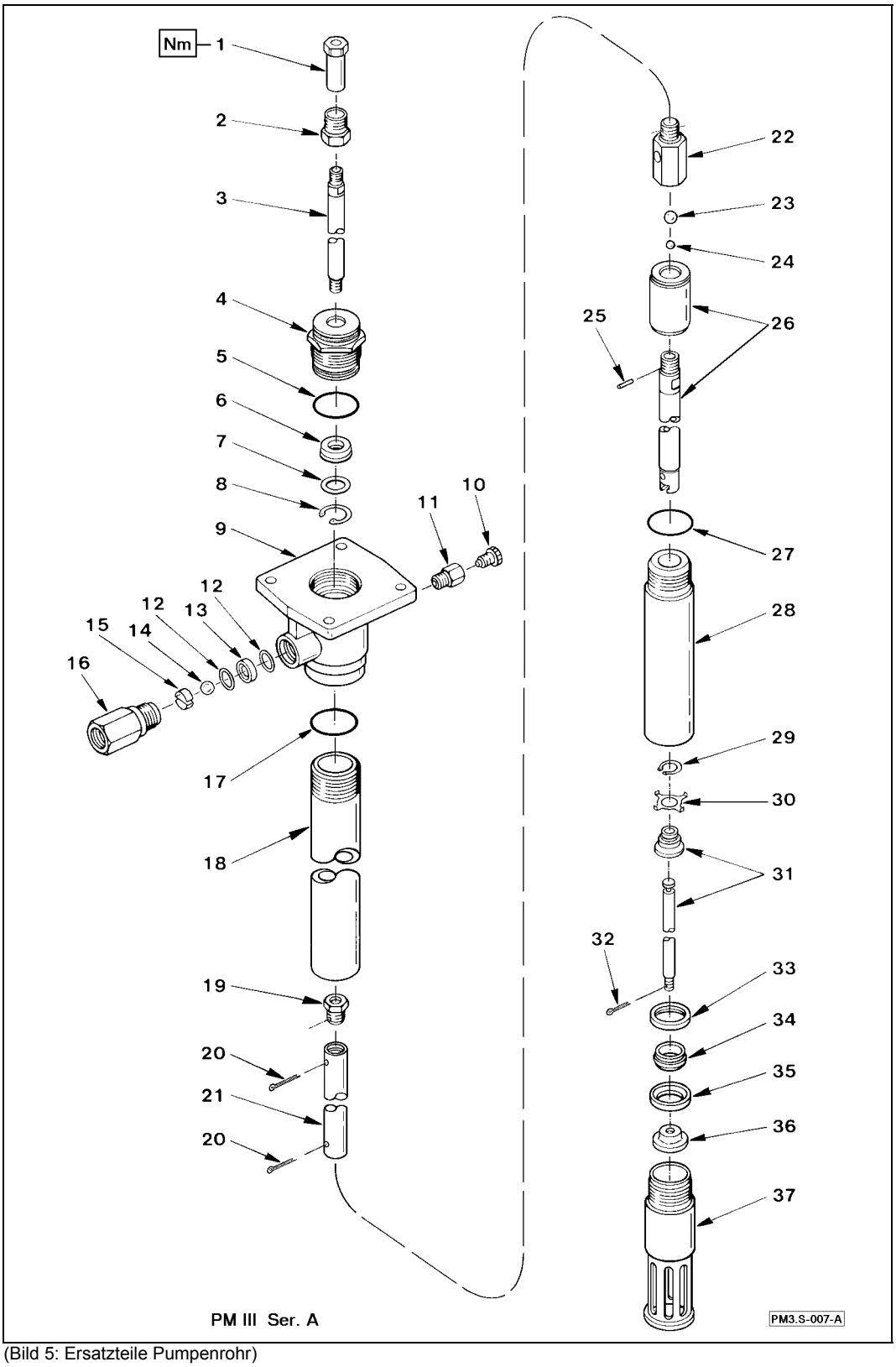
Die Montage - und Kalibrierhülse ist als Sonderzubehör erhältlich.

Zylinder

- Kolbeneinheit **Pos.60** und das Gewinde am Zylinderrohr **Pos.10** einölen.
- Bauteile vorsichtig und ohne Zwang zusammenstecken.
- Zylinderkopf **Pos.20** und Zylinderrohr **Pos.10** bis zum Anschlag zusammenschrauben und mit dem Zweilochmutterndreher A35, DIN 3116 fest anziehen (mit einem Hammer anschlagen).

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Ersatzteilzeichnung Pumpenrohr 84997



(Bild 5: Ersatzteile Pumpenrohr)

Achtung
Bei Montage Schraube (Pos. 1) mit Drehmoment von 88 Nm festziehen

LINCOLN GmbH & Co. KG ∗ Postfach 1263 ∗ D-69183 Walldorf ∗ Tel +49 (6227) 33-0 ∗ Fax +49 (6227) 33-259

Ersatzteilliste für Pumpenrohr 84997

Pos.	Benennung	Stk.	Sachnummer
1	SCHRAUBE	1	242 363
2	ANSCHLUSSADAPTER	1	237 051
3	KOLBENSTANGE	1	242 932
4	STOPFBUCHSE	1	242 936
5	O-RING, Polyurethan	1	*
6	NUTRING, Polyurethan	1	*
7	STÜTZSCHEIBE	1	*
8	SICHERUNGSRING	1	*
9	AUSLASSGEHÄUSE	1	242 216
10	VERSCHLUSSCHRAUBE	1	16 382
11	ADAPTER	1	16 381
12	DICHTSCHEIBE, Kupfer	2	*
13	VENTILSITZ	1	11 948
14	VENTILKUGEL	1	66 285
15	KUGELFANG	1	57 036
16	AUSLASSADAPTER	1	12 017
17	O-RING, Nitril	1	*
18	ROHR	1	242 373
19	ADAPTER	1	13 242
20	SPLINT	2	*
21	VERBINDUNGSSTANGE	1	242 372
22	ADAPTER	1	91 916
23	KUGEL	1	66 285
24	KUGEL	1	66 007
25	STIFT	1	13 240
26	PASSKOLBEN-GARNITUR	1	242 549
27	O-RING, Nitril	1	*
28	ZYLINDERROHR	1	242 374
29	SICHERUNGSRING	1	*
30	VENTILFÜHRUNG	1	*
31	KOLBENSTANGEN-SATZ	1	242 546
32	SPLINT	1	*
33	VENTILHALTERING	1	13 227
34	VENTIL	1	13 229
35	VENTILSITZ	1	13 228
36	SCHÖPFKOLBENMUTTER	1	13 235
37	ENDROHR	1	242 375

Anmerkung: * Diese Teile sind im Reparatursatz Nr. 86 234 enthalten; Pos. nicht einzeln lieferbar.

LINCOLN GmbH & Co. KG * Postfach 1263 * D-69183 Walldorf * Tel +49 (6227) 33-0 * Fax +49 (6227) 33-259