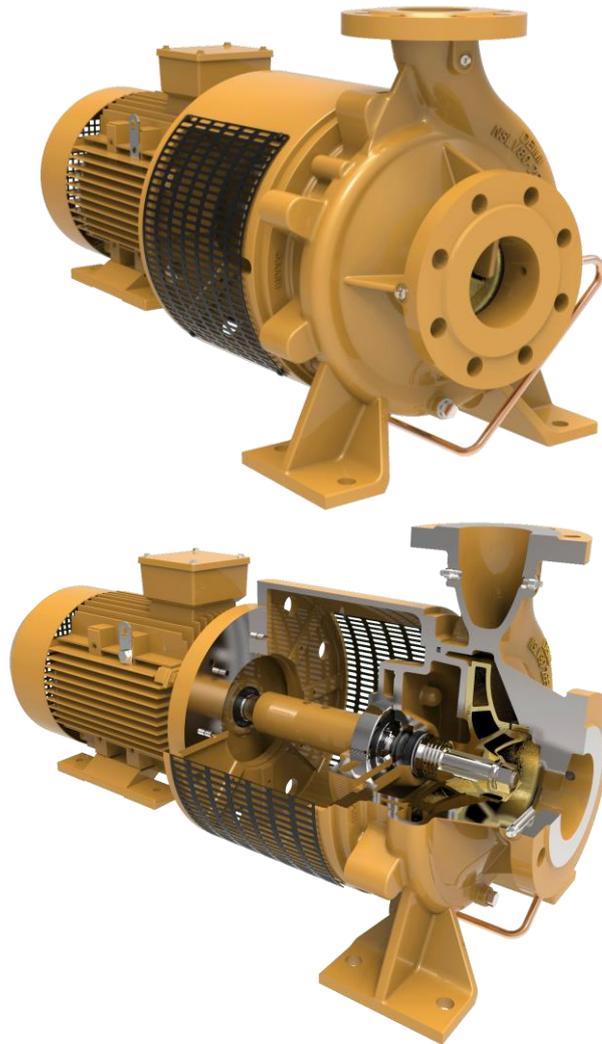


DESMI Kreiselpumpe mit axialem Einlauf NSLV und NSLH Monoblock



DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Dänemark

Tel.: +45 96 32 81 11

Fax: +45 98 17 54 99

E-mail: desmi@desmi.com

Internet: www.desmi.com

| | | |
|------------------|---------------------|-----------------------|
| Manual: T1524 | Sprache: Deutsch | Revision: G(08/21) |
|------------------|---------------------|-----------------------|

Spezialpumpe Nr.



| | |
|--|-----------|
| 1. PRODUKTBESCHREIBUNG | 4 |
| 1.1 LIEFERUNG | 4 |
| 2. TECHNISCHE DATEN | 4 |
| 2.1 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER | 4 |
| 2.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG | 6 |
| 3. INSTALLATION | 8 |
| 3.1 AUFSTELLUNG/BEFESTIGUNG DER PUMPE | 8 |
| 3.2 ELEKTROINSTALLATIONEN | 8 |
| 4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG | 8 |
| 5. DEMONTAGE DER PUMPE..... | 10 |
| 5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES | 10 |
| 5.2 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG | 10 |
| 5.3 DEMONTAGE DES GEGENRINGES | 11 |
| 5.4 DEMONTAGE DES LAGERS (NUR 02-AUSFÜHRUNG) | 11 |
| 5.5 INSPEKTION | 11 |
| 5.6 DEMONTAGE DER KUPPLUNG 02-AUSFÜHRUNG / WELLE 12-AUSFÜHRUNG..... | 11 |
| 6. MONTAGE DER PUMPE | 11 |
| 6.1 MONTAGE DER DICHTUNGSRINGE | 11 |
| 6.2 MONTAGE DER WELLE (NUR 02-AUSFÜHRUNG) | 12 |
| 6.3 MONTAGE DES V-RINGES (NUR 02-AUSFÜHRUNG)..... | 12 |
| 6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG | 12 |
| 6.5 MONTAGE DES LAUFRADES..... | 13 |
| 6.6 MONTAGE DES GEHÄUSEDECKELS ODER DES MONOBLOCK-TRÄGERS (12-AUSFÜHRUNG) | 13 |
| 6.7 WELLE..... | 13 |
| 6.8 MONTAGE DER KUPPLUNG (NUR 02-AUSFÜHRUNG)..... | 14 |
| 7. FROSTSCHUTZ..... | 14 |
| 8. ABMONTIEREN DER PUMPE | 14 |
| 9. INBETRIEBNAHME..... | 14 |
| 9.1 EINSCHALTEN DER PUMPE | 15 |
| 10. EINSTELLUNG | 15 |
| 11. INSPEKTION UND WARTUNG..... | 17 |
| 11.1 ENTLERUNG DER PUMPE..... | 17 |
| 11.2 LAGER | 17 |
| 12. REPARATUREN..... | 20 |
| 12.1 BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN | 20 |
| 13. BETRIEBSDATEN..... | 20 |
| 14. EU & UK-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG | 22 |
| 15. HINWEISE ZUR DEMONTAGE, WIEDERVERWENDUNG ODER ENTSORGUNG DER PUMPE NACH DEM GEBRAUCH..... | 23 |
| 16. MONTAGEZEICHNUNG Ø215/265 02-AUSF. | 24 |
| 17. ERSATZTEILE Ø215/265 02-AUSF. | 24 |
| 18. MONTAGEZEICHNUNG Ø330/415/525 02-AUSF..... | 25 |
| 19. ERSATZTEILE Ø330/415/525 02-AUSF..... | 25 |
| 20. MONTAGEZEICHNUNG 300-418 02-COMB..... | 26 |
| 21. ERSATZTEILE 300-418 02-COMB..... | 26 |
| 22. MONTAGEZEICHNUNG Ø215/265 12-AUSF. | 27 |

| | |
|---|----|
| 23. ERSATZTEILE Ø215/265 12-AUSF. | 27 |
| 24. MONTAGEZEICHNUNG Ø330/415/525 12-AUSF..... | 29 |
| 25. ERSATZTEILE Ø330/415/525 12-AUSF..... | 29 |
| 26. MONTAGEZEICHNUNG 300-418 AND 350-525 12-COMB..... | 30 |
| 27. ERSATZTEILE 300-418 AND 350-525 12-COMB..... | 30 |
| 28. MONTAGEZEICHNUNG 65-265/-02 WITH INDUCER. | 31 |
| 29. ERSATZTEILE 65-265/-02 WITH INDUCER. | 31 |
| 30. MONTAGEZEICHNUNG NSLV100-265/-02 WITH INDUCER | 32 |
| 31. ERSATZTEILE NSLV100-265/-02 WITH INDUCER | 32 |
| 32. MONTAGEZEICHNUNG 100-330/-02 WITH INDUCER. | 33 |
| 33. ERSATZTEILE 100-330/-02 WITH INDUCER. | 33 |
| 34. MONTAGEZEICHNUNG 125-330/-02 WITH INDUCER. | 34 |
| 35. ERSATZTEILE 125-330/-02 WITH INDUCER. | 34 |
| 36. MAßSKIZZE..... | 35 |
| 37. DESMI TOCHTERGESELLSCHAFTEN..... | 36 |
| 38. SERVICE DÄNEMARK..... | 37 |
| ANHANG A..... | 38 |

1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht sich auf die DESMI NSLV und NSLH Pumpe in den Monoblock-Ausführungen. Die NSLV Pumpe ist für vertikale Montierung (mit Saugflansch nach unten) und die NSLH Pumpe für horizontale Montierung konstruiert.

Die Pumpe ist eine Kreiselpumpe mit axialem Einlauf, die mit rostfreier Welle, Gleitringdichtung und geschlossenem Laufrad versehen ist.

Die Pumpe ist für Flüssigkeiten mit Temperaturen bis zu 80°C einsetzbar. Mit einer Spezialgleitringdichtung bis zu 100°C in Monoblock Pumpen mit Lager (/ -02 design) und bis zu 140°C in Monoblock Pumpen ohne Lager (/ -12 design). Für Flüssigkeiten mit Temperaturen über 100°C empfehlen wir ausschließlich duktilen Gusseisen für Pumpengehäuse und Gehäusedeckel. Max. Betriebsdruck und Drehzahl sind unter Betriebsdaten angegeben.

Die Pumpe eignet sich vor allem zum Pumpen von Wasser in Kühlanlagen, zur Kühlung von Dieselmotoren, als Lenz- und Ballastpumpe, als Feuerlösch- und Kühlsolepumpe und als Pumpe zur Bewässerung, sowie für die Teichwirtschaft, in Wasserwerken und Fernheizwerken, für Rettungsdienste, Heer und Flotte.

Die Beschreibungen in der Betriebs- und Wartungsanleitung sind in zwei Teilen geteilt, die die Gruppen **ø215/265** und **ø330/415/525** umfassen, da die Pumpen in diesen zwei Gruppen konstruktiv verschieden sind. Die Zahlen verweisen auf den Standarddurchmesser des Pumpenlaufrades, z.B.:

ø215/265: Pumpen mit ø215 oder ø265 Laufrad:

Zur Verminderung der Lagerbelastung ist das Laufrad mit Entlastungsschaufeln an der Rückseite versehen.

ø330/415/525: Pumpen mit ø330, ø415 oder ø525 Laufrad:

Zur Verminderung der Lagerbelastung ist das Laufrad mit Dichtungsringe sowohl an der Vorderseite als auch an der Rückseite und mit Entlastungslöcher versehen.

1.1 LIEFERUNG

- Bei Empfang ist zu überprüfen, ob die Lieferung komplett und unbeschädigt ist.
- Eventuelle Mängel und Schäden sind dem Lieferanten und der Transportfirma unverzüglich zu melden, damit Ersatzansprüche geltend gemacht werden können.

2. TECHNISCHE DATEN

Die Pumpen sind in verschiedenen Werkstoffkombinationen, die aus der Typennummer des Typenschildes hervorgehen, lieferbar. Siehe unten.

2.1 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER

Alle NSLV und NSLH Pumpen sind mit einem Typenschild versehen. Die Typennummer, die aus dem Typenschild hervorgeht, ist wie folgt aufgebaut:

NSLVXXX-YYY/MR-Z oder NSLHXXX-YYY/MR-Z

XXX: Druckstutzendurchmesser, YYY: Standard Laufraddurchmesser

M: Werkstoffkombination der Pumpe.

R: Ausführung der Pumpe

Z: Verschiedene Varianten

M mögliche Angaben sind:

- A: Gehäuse und Gehäusedeckel: Gußeisen + legiertes Gußeisen. Rad und Dichtungsringe: Bronze
- B: Gehäuse und Gehäusedeckel: Gußeisen + legiertes Gußeisen. Rad und Dichtungsringe: Rostfrei
- C: Ganz aus Gußeisen.
- D: Gehäuse und Gehäusedeckel: Bronze oder NiAlBz. Rad und Dichtungsringe: NiAlBz oder Edelstahl
- E: Spezielle Materialien
- S: Gehäuse, Gehäusedeckel, Rad und Dichtungsringe: SAF2507 und Legierung aus Edelstahl
- U: Unmagnetisches Werkstoff

Nach Kundenwunsch sind die Pumpen auch in anderen Werkstoffkombinationen lieferbar.

R mögliche Angaben sind:

- 02 : Monoblock, mit Lager in der Pumpe.
- 07 : Auf Fundamentplatte mit Elektromotor montiert.
- 09 : Pumpe mit freiem Wellende
- 12 : Monoblock, ohne Lager in der Pumpe.
- 13 : Spacer mit leichtem Lagergehäuse.
- 14 : Spacer mit schwerem Lagergehäuse.
- 15 : Spacer mit schwerem Lagergehäuse und schwerer Motorlaterne
- 16 : Kompakt Spacer (z.B. die Pumpen, die in dieser Anleitung gezeigt sind)

Z mögliche Angaben sind:

- i : PN16 Flansch
- j : PN25 Flansch
- k : Sonderflansch
- l : Andere Stopfbüchse
- m : BS Flansch
- n : ANSI Flansch
- o : Stoßsichere Ausführung
- p : Andere Ausführung
- q : JIS Flansch
- r : Mit Inducer

Jede Anwendung der Pumpe hat unter Berücksichtigung der in der Pumpe verwendeten Werkstoffe zu erfolgen. In Zweifelsfällen setzen Sie sich mit der DESMI-Vertretung in Verbindung.

Pumpen in der Werkstoffausführung A und C werden hauptsächlich für Süßwasser verwendet. Pumpen in der Werkstoffausführung D und E werden hauptsächlich für Meerwasser verwendet. Sind die Pumpen für spezielle Verwendungszwecke vorgesehen, ist folgendes anzugeben:

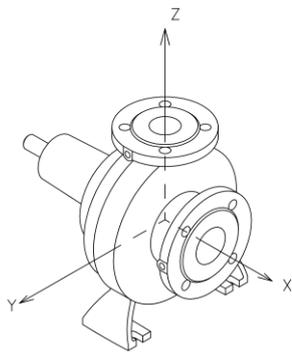
Nr. der Pumpe :
Typ der Pumpe :
Verwendung :
Bemerkung :

2.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der angegebene Geräuschpegel bezieht sich auf das durch die Luft übertragene Geräusch einschließlich des Motors. Das Geräuschniveau der Pumpe hängt vom gelieferten Motortyp ab, es berechnet sich aus dem Geräuschpegel des Motors + 2 dB(A). Der Geräuschpegel ist für Pumpen mit Elektromotoren angegeben.

Die Leistung der Pumpen geht aus dem Typenschild der Pumpe hervor. Erfolgte die Lieferung der Pumpe ohne Motor, so ist die Pumpenleistung bei der Montage des Motors auf dem Schild anzugeben.

Die zulässigen Belastungen der Flansche gehen aus folgender Tabelle hervor. Die Werte gelten für Standardpumpen aus Bronze (Rg5) und Gußeisen (GG20). Für Pumpen aus SG-Eisen (GGG40) oder NiAlBz oder Edelstahl erhöhen sich die Werte um Faktor 1,5.



| Pumpe | Fy N | Fz N | Fx N | ΣF | My Nm | Mz Nm | Mx Nm | ΣMt |
|--|---------|---------|---------|------------|----------|----------|----------|-------------|
| 65-215 65-265 | 650 | 840 | 750 | 1340 | 510 | 310 | 380 | 700 |
| 80-215 80-265 80-330 | 800 | 950 | 850 | 1500 | 550 | 350 | 400 | 750 |
| 100-215 100-265 100-330 100-415 | 1000 | 1250 | 1150 | 2000 | 650 | 400 | 500 | 900 |
| 125-215 125-265 125-330 125-415 | 1250 | 1600 | 1430 | 2500 | 830 | 520 | 650 | 1160 |
| 150-265 150-330 150-415 | 1500 | 1900 | 1700 | 2950 | 1000 | 650 | 800 | 1400 |
| 200-265 200-330 200-415 200-525 | 2000 | 2520 | 2260 | 3920 | 1330 | 860 | 1060 | 1860 |
| 250-330 250-415 250-525 | 2500 | 3150 | 2820 | 4900 | 1770 | 1140 | 1400 | 2470 |
| 300-415 300-418 300-525 | 3000 | 3750 | 3350 | 5860 | 2750 | 1900 | 2200 | 4000 |
| 350-525 | 3500 | 4370 | 3920 | 6840 | 3630 | 2500 | 2930 | 5300 |

In Zusammenhang mit den zulässigen Belastungen der Flansche muß folgendes erfüllt sein:

$$\left(\frac{\sum F_{calc}}{\sum F} \right)^2 + \left(\frac{\sum M_{calc}}{\sum M_t} \right)^2 < 2$$

wobei "calc" die berechneten Werte des Benutzers sind.

Gleichzeitig dürfen keine der Kräfte oder Momente 1,4 mal die Angaben übersteigen.

3. INSTALLATION

3.1 AUFSTELLUNG/BEFESTIGUNG DER PUMPE

Die Pumpe ist auf einem tragfähigen Fundament mit einer ebenen und waagerechten Oberfläche aufzustellen und zu befestigen, so daß ein Verziehen vermieden wird. Die Pumpe sollten so installiert werden, dass der Motor während der Wartung von der Pumpe weggezogen werden kann – das heißt eventuelle Schrauben, die durch die Motorfüße montiert werden, sollten so gemacht sein, dass sie entfernt werden können, bevor der Motor weggezogen werden muss.

Die höchstzulässigen Belastungen der Flansche gemäß Abschnitt 2.2. sind einzuhalten.



Achtung!

Bei Installationen, in denen heiße oder sehr kalte Flüssigkeiten gefördert werden, muß der Benutzer darauf aufmerksam sein, daß eine Berührung der Pumpenoberfläche eine Gefahr darstellt. Notwendige Sicherheitsmaßnahmen sind von dem Benutzer zu beachten.

3.2 ELEKTROINSTALLATIONEN



Stromanschluß nur vom zugelassenen Fachpersonal nach den geltenden Regeln und Vorschriften ausführen lassen.

4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG

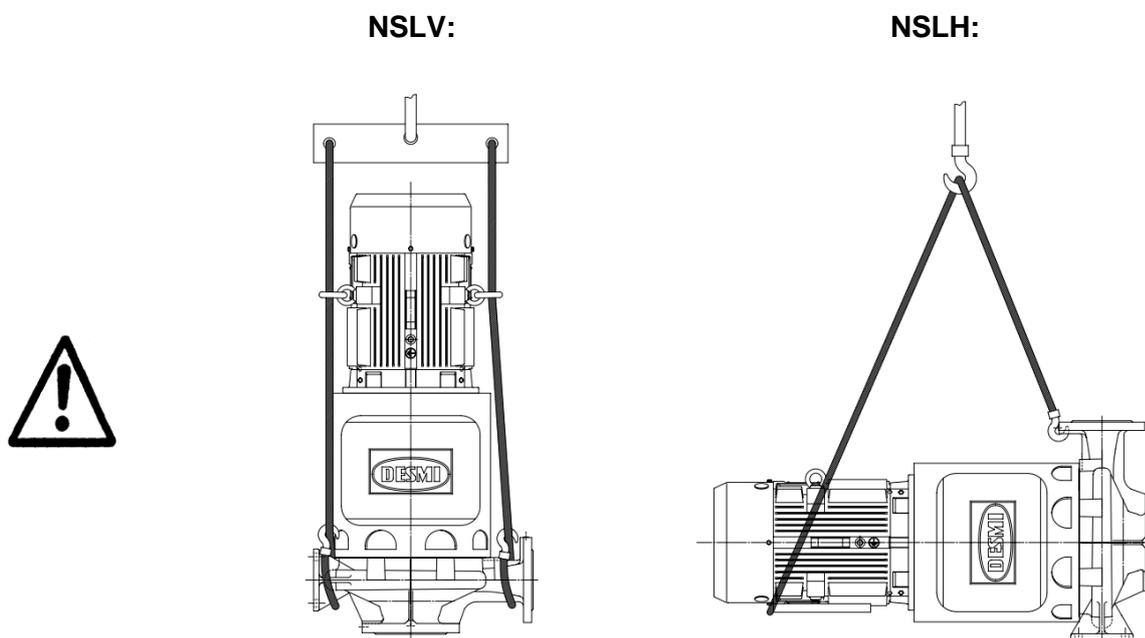
Das Gewicht der Pumpen in der A, D und S-Ausführung (ohne Motor) geht aus folgender Tabelle hervor, und die Pumpen sind wie unten angegeben zu heben.

| Pumpe | Gewicht (kg) | | Pumpe | Gewicht (kg) | |
|---------|--------------|-------------|---------|--------------|-------------|
| | A/D/S-02 | A/D/S-12 | | A/D/S-02 | A/D/S-12 |
| 65-215 | 88/98/100 | 62/72/99 | 150-330 | 288/275/340 | 238/225/269 |
| 65-265 | 93/105/125 | 67/89/117 | 150-415 | 353/360/392 | 303/310/299 |
| 80-215 | 104/118/123 | 78/92/110 | 200-265 | 247/283/260 | 221/247/235 |
| 80-265 | 115/137/140 | 89/103/130 | 200-330 | 302/272/407 | 252/222/335 |
| 80-330 | 213/212/246 | 163/162/186 | 200-415 | 421/426/558 | 371/376/420 |
| 100-215 | 103/112/131 | 77/86/114 | 200-525 | 597/673/762 | 527/603/613 |
| 100-265 | 115/131/156 | 89/105/145 | 250-330 | 389/366/477 | 339/316/405 |
| 100-330 | 218/219/268 | 168/169/203 | 250-415 | 501/491/626 | 451/441/490 |
| 100-415 | 337/352/482 | 287/302/391 | 250-525 | 677/773/814 | 607/703/695 |
| 125-215 | 117/135/129 | 91/109/134 | 300-415 | 597/578/680 | 547/528/545 |
| 125-265 | 150/174/199 | 124/138/188 | 300-418 | 696/627/711 | 641/-/575 |
| 125-330 | 213/213/285 | 163/163/213 | 300-525 | 709/819/943 | 639/749/823 |
| 125-415 | 335/346/345 | 285/296/255 | 350-525 | 1060/-/- | 1095/-/- |
| 150-265 | 142/169/200 | 116/133/190 | | | |

Pumpe trocken aufbewahren.

Beim Versand die Pumpe sachgemäß auf Paletten o.dgl. befestigen.

Pumpe wie in Abb. gezeigt heben:



Tragseile dürfen nicht über scharfe Kanten und Ecken geführt werden.

5. DEMONTAGE DER PUMPE

5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES

Die Zahlen in Klammern verweisen auf die Positionsnummern der Montagezeichnung.

ø215/265 in 02-Ausführung

Schirme (28) abnehmen. Die Zylinderschrauben mit Innensechskant (22), die den Gehäusedeckel (18) und den Monoblock-Träger (20) am Pumpengehäuse (1) festhalten, entfernen. Das Kupferrohr (58) demontieren. Monoblock-Träger und Motor entfernen. Gehäusedeckel (18) vom Pumpengehäuse mit Hilfe der zwei M12 Schrauben in den Gewindelöchern im Gehäusedeckel lösen. Hiernach kann der Gehäusedeckel mit Welle und Laufrad als Einheit aus der Pumpe gehoben werden, und das Laufrad kann inspiziert werden.

ø215/265 in 12-Ausführung

Schirme (28) abnehmen. Die Zylinderschrauben mit Innensechskant (22), die den Monoblock-Träger (20) am Pumpengehäuse (1) (Edelstahl pumpen verfügen über eine separate Heckabdeckung (18) und Motorhalterung (20) und verwenden zur Verbindung eine Allen - Schraube (40). festhalten, entfernen. Das Kupferrohr (58) demontieren. Hiernach kann das Oberteil gehoben werden und das Laufrad kann inspiziert werden.

ø330/415/525 in 02-Ausführung

Schirme (28) abnehmen. Die Sechskantschrauben (64) die den Monoblock-Träger (20) am Pumpengehäuse (1) festhalten, entfernen. Das Kupferrohr (58) demontieren (für NSLV). Monoblock-Träger und Motor entfernen. Sechskantschrauben (22) mit Scheiben (23), die den Gehäusedeckel (18) am Pumpengehäuse halten, entfernen. Mit Hilfe der Gewindestifte (86) den Gehäusedeckel vom Pumpengehäuse lösen. Hiernach kann der Gehäusedeckel mit Welle und Laufrad als Einheit aus der Pumpe gehoben werden, und das Laufrad kann inspiziert werden.

ø330/415/525 in 12-Ausführung

Schirme (28) abnehmen. Die Sechskantschrauben (64) die den Monoblock-Träger (20) am Pumpengehäuse (1) festhalten, entfernen. Das Kupferrohr (58) demontieren (für NSLV). Sechskantschrauben (22) mit Scheiben (23), die den Gehäusedeckel (18) am Pumpengehäuse halten, entfernen. Mit Hilfe der Gewindestifte (86) den Gehäusedeckel vom Pumpengehäuse lösen. Hiernach können der Motor und der Monoblock-Träger mit Gehäusedeckel und Welle mit Laufrad als Einheit aus der Pumpe gehoben werden, und das Laufrad kann inspiziert werden.

5.2 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

ø215/265 in 02-Ausführung

Gehäusedeckel vom Monoblock-Träger frei ziehen, wodurch die Kupplung (19) von der Motorwelle gezogen wird. Mutter (6) lösen. Das Laufrad (5) abziehen und die Paßfeder (9) entfernen. Zylinderschrauben (16), die den Lagerdeckel (15) am Gehäusedeckel festhalten, entfernen, Gehäusedeckel und Lagerdeckel voneinander trennen, wodurch Gleitringdichtung (10) und V-Ring (11) von der Welle abgezogen werden.

ø215/265 in 12-Ausführung

Mutter (6) lösen. Das Laufrad (5) abziehen und die Paßfeder (9) entfernen. Sechskantschrauben (71) entfernen, und Monoblock-Träger und Motor mit Welle (17) voneinander trennen, wodurch Gleitringdichtung von der Welle abgezogen wird.

ø330/415/525 in 02-Ausführung

Sechskantschraube (6) lösen. Das Laufrad abziehen und die Paßfeder (9) entfernen. Sechskantschrauben (16), die den Lagerdeckel (15) am Gehäusedeckel festhalten, entfernen, Gehäusedeckel und Lagerdeckel voneinander trennen, wodurch Gleitringdichtung (10) von der Welle abgezogen wird.

ø330/415/525 in 12-Ausführung

Sechskantschraube (6) lösen. Das Laufrad abziehen und die Paßfeder (9) entfernen. Gehäusedeckel aus dem Monoblock-Träger ziehen, wodurch Gleitringdichtung (10) von der Welle abgezogen wird.

5.3 DEMONTAGE DES GEGENRINGES

Den Gegenring von der Rückseite des Gehäusedeckels oder des Monoblock-Trägers (ø215/265 in 12-Ausführung) herausdrücken.

5.4 DEMONTAGE DES LAGERS (NUR 02-AUSFÜHRUNG)

Vor Demontage des Lagers den Sicherungsring (12) entfernen. Hiernach läßt sich die Welle mit Kupplung aus dem Lagergehäuse herausziehen, wodurch das Lager zur Inspektion frei zugänglich wird.

5.5 INSPEKTION

Nach Demontage der Pumpe folgende Teile auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen:

- Dichtungsring/Laufrad : Spaltöffnung maximal 0,4 - 0,5 mm am Radius gemessen.
- Gleitringdichtung/ : Gegenring auf Unebenheiten und Risse überprüfen.
Gehäusedeckel Gummiteile auf Elastizität überprüfen.
- Lager : Bei Spiel und Lagergeräuschen auswechseln.

5.6 DEMONTAGE DER KUPPLUNG 02-AUSFÜHRUNG / WELLE 12-AUSFÜHRUNG

Bei normaler Wartung der Pumpe ist eine Demontage der Kupplung (02-Ausführung) oder der Welle (12-Ausführung) nicht erforderlich. Beim Auswechseln des untersten Lagers im Elektromotor ist eine Demontage der Welle in der 12-Ausführung notwendig.

02-Ausführung:

Nach Entfernen des Gewindestiftes (73) die Kupplung abziehen. Wird die Kupplung vor dem Zerlegen der Pumpe demontiert, so ist Vorsicht geboten, damit man nicht durch ein zu hartes Ziehen an der Kupplung das Lager beschädigt. Wird die Kupplung nach Zerlegen der Pumpe demontiert, so ist die Welle am Gewinde des entgegengesetzten Wellenendes zu fixieren, während die Kupplung abgezogen wird. Die Kupplung eventuell leicht während des Ziehvorgangs erwärmen.

12-Ausführung:

Gewindestifte (73) entfernen. Die Welle kann jetzt abgezogen werden. Die Kupplung eventuell leicht während des Ziehvorgangs erwärmen.

6. MONTAGE DER PUMPE

6.1 MONTAGE DER DICHTUNGSRINGE

Nach der Montage muß der Dichtungsring (4) am Pumpengehäuse (1) dicht anliegen.

ø330/415/525

Nach der Montage muß der Dichtungsring (27) am Gehäusedeckel (20) dicht anliegen.

6.2 MONTAGE DER WELLE (NUR 02-AUSFÜHRUNG)

Stützscheibe (14) (Fettventilring in $\varnothing 330/415/525$ mit Schrägkugellager) in den Lagerdeckel legen, und das Lager an den korrekten Platz im Lagerdeckel eindrücken. Welle durch Lagerdeckel, Stützscheibe und Lager führen, und das Lager bis zum Anschlag gegen die Stützscheibe drücken. Den Sicherungsring (12) montieren.

$\varnothing 330/415/525$

Deckel unter dem Lager (26) montieren.

6.3 MONTAGE DES V-RINGES (NUR 02-AUSFÜHRUNG)

$\varnothing 215/265$

Lagerdeckel und Gehäusedeckel zusammensetzen. V-Ring (11) über die Welle bis zur Berührung mit dem Gehäusedeckel einführen, und danach noch 1 - 1,5 mm in den Gehäusedeckel eindrücken. Lagerdeckel und Motor erst festspannen, wenn der Motor und Kupplung montiert worden sind und die Welle sich ohne Widerstand und Geräusche drehen läßt.

$\varnothing 330/415/525$

V-Ring (11) über die Welle bis zur Berührung mit dem Deckel unter dem Lager (26) einführen, und danach noch 1 - 1,5 mm gegen den Deckel unter dem Lager eindrücken. Lagerdeckel und Gehäusedeckel zusammensetzen. Lagerdeckel und Motor erst festspannen, wenn der Motor montiert worden ist und die Welle sich ohne Widerstand und Geräusche drehen läßt.

6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Zu Pumpen mit entlasteter Wellenabdichtung, Typ ELK (= „-L“ ist im Pumpencode auf dem Typenschild enthalten) lesen Sie bitte Anhang A.

Vor Montage des Gegenringes die Vertiefung im Gehäusedeckel oder Monoblock-Träger ($\varnothing 215/265$ in der 12-Ausführung) reinigen. Bei Montage des Gegenringes den Schutzüberzug entfernen - ohne die geläppte Fläche zu beschädigen. Den Außen-Gummiring des Gegenringes in Seifenwasser eintauchen. Den Gegenring jetzt mit den Fingern auf den Sitz drücken und danach überprüfen, ob alle Teile korrekt gelagert sind.

Werden zum Einbau Montagewerkzeuge benötigt, so ist dafür zu sorgen, daß die Gleitfläche des Sitzes geschützt wird, so daß er nicht beschädigt wird. Die Innenfläche der Gummidichtung des rotierenden Gleitringes mit Seifenwasser schmieren und über die Welle pressen. Zur Verhinderung einer Beschädigung der Gummidichtung empfiehlt sich der Einsatz einer konischen Montagebuchse, siehe Montagezeichnung.

Den Gleitring mit der Hand über die Welle pressen. Geht die Gummidichtung zu schwer, so ist ein Montagewerkzeug einzusetzen; dabei ist darauf zu achten, daß der rotierende Gleitring nicht beschädigt wird. Sitzt der Kohlenring nicht fest, so ist unbedingt zu überprüfen, ob er korrekt angebracht ist, d.h. die abgekantete/geläppte Seite muß gegen den Gegenring laufen. Den Kohlenring eventuell mit ein wenig Fett festhalten.

Wird Seifenwasser auf der Welle verwendet, so wird sich die Gummidichtung erst nach ca. 15 Min. setzen, und vorher ist keine absolute Dichtheit zu erwarten. Nach Inbetriebnahme ist durch Inspektion der Entwässerungsöffnung im Lagerdeckel auf Undichtigkeiten zu überprüfen.

6.5 MONTAGE DES LAUFRADES

Die Paßfeder in die Welle montieren, und das Laufrad über die Welle bis zum Anschlag führen. Darauf achten, daß die Scheibe am Ende der Wellenfeder in die Vertiefung des Laufrades eingreift. Das Laufrad mit Scheiben (7 und 8) und Mutter ($\varnothing 215/265$) oder Sechskantschraube ($\varnothing 330/415/525$) sichern. Die Sechskantschraube (6) oder die Mutter (6) mit einer abnehmbaren Schraubensicherung, z.B. Loctite 243 oder Omnifit 40M sichern und gemäß der untenstehenden Tabelle spannen.

6.6 MONTAGE DES GEHÄUSEDECKELS ODER DES MONOBLOCK-TRÄGERS (12-AUSFÜHRUNG)

Den O-Ring (21) zwischen Pumpengehäuse und Gehäusedeckel (oder Monoblock-Träger in $\varnothing 215/265$ 12-Ausführung) in die O-Ringspur legen und eventuell mit ein wenig Fett festhalten. Darauf ist in diesem Zusammenhang allerdings zu achten, aus welchem Werkstoff der O-Ring hergestellt ist. Als Standard wird NITRIL verwendet, aber das Werkstoff kann auch EPDM sein, und EPDM verträgt kein Mineralfett. Für EPDM kann Schmierseife oder Silikonfett verwendet werden. Lagerdeckel oder Monoblock-Träger mit montiertem Elektromotor anbringen und am Pumpengehäuse festspannen. Wichtig: Vor dem Festspannen die Gewindestifte (86) in den Gehäusedeckel einschrauben. Kupferrohr (58) einbauen.

6.7 WELLE

Nach dem Zusammenbau der Pumpe ist zu überprüfen, ob sich die Welle ohne Widerstand drehen läßt. Ist die Welle von der 12-Ausführung demontiert gewesen, ist sie mit einem Kunststoffhammer gegen das Wellenende des Elektromotors zu schlagen und die Gewindestifte (zuerst die Mittlere) wie in der untenstehenden Tabelle angegeben anzuziehen. Danach überprüfen, daß die Rundlaufabweichung, am Wellenende gemessen, sich innerhalb der in der Tabelle angegebenen Toleranzen ist.

| Motorgröße | Dimension Gewindestifte | Moment Gewindestifte | Max. Rundlaufabweichung |
|------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 100/112 | M6 | 10 Nm | 70 μm |
| 132 | M8 | 24 Nm | 70 μm |
| 160 | M10 | 40 Nm | 70 μm |
| 180 | M12 | 55 Nm | 70 μm |
| 200 | M12 | 75 Nm | 70 μm |
| 225 | M16 | 160 Nm | 70 μm |
| 250 | M16 | 160 Nm | 70 μm |
| 280 | M16 | 160 Nm | 70 μm |
| 315 | M16 | 160 Nm | 70 μm |
| 315 / 355 | M20 | 320 Nm | 70 μm |

6.8 MONTAGE DER KUPPLUNG (NUR 02-AUSFÜHRUNG)

Die Paßfeder (76) einbauen. Wird die Kupplung montiert, ohne die Pumpe zu zerlegen, so ist Vorsicht geboten, damit das Lager nicht durch einen zu harten Druck auf die Kupplung beschädigt wird. Zur Erleichterung der Montage die Kupplung eventuell leicht erwärmen. Wird die Kupplung vor dem Zusammenbau der Pumpe montiert, so ist die Welle an dem entgegengesetzten Wellenende zu unterstützen, während die Kupplung eingepreßt wird. Wenn die Kupplung bis zum Anschlag gegen die Pumpenwelle gedrückt worden ist, wird der Gewindestift eingeschraubt.

7. FROSTSCHUTZ

Pumpen, die in Frostperioden ausser Betrieb sind, sind zur Verhinderung von Frostschäden völlig zu entleeren, dazu den Stopfen (3) im Unterteil der Pumpe demontieren. In Normalkonstruktionen ist es möglich, als Alternative Frostschutzflüssigkeiten zu verwenden.

8. ABMONTIEREN DER PUMPE

Vorsicht!



Beim Abmontieren der Pumpe zunächst sicherstellen, dass die Pumpe ausser Betrieb genommen ist. Danach, vor Demontage vom Rohrleitungssystem, Pumpe entleeren. Wurde die Pumpe zur Förderung gefährlicher Medien eingesetzt, so muß man darauf achten und sich vor evtl. Schäden schützen.

Wurde die Pumpe zur Förderung von heißen Medien eingesetzt, so ist unbedingt darauf zu achten, dass die Pumpe vor der Demontage vom Rohrleitungssystem entleert worden ist.

9. INBETRIEBNAHME



Eine Kreiselpumpe fördert nur, wenn so viel Flüssigkeit aufgefüllt ist, daß sie bis über dem Laufrad der Pumpe steht.

Die Flüssigkeit dient auch als Kühlmittel für die Gleitringdichtung.

Achtung: Wegen der Gleitringdichtung darf die Pumpe nicht trockenlaufen.

ACHTUNG!

Aus Sicherheitsgründen darf die Pumpe nur kurze Zeit gegen geschlossene Druckventile laufen (max. 5 Minuten und bei einer Temperatur von max. 80°C für Standardpumpen). Sonst besteht die Gefahr einer Beschädigung der Pumpe und schlimmstenfalls einer Dampfexplosion. Wird die Pumpe nicht überwacht, so empfiehlt sich der Einbau einer Sicherheitsvorrichtung.

Überprüfen Sie in der Betriebsanleitung für den Elektromotor, ob die Lager des E-Motors vor der ersten Inbetriebsetzung mit Schmiermittel geschmiert werden müssen.

Bei nicht in Betrieb befindlichen Pumpen muss die Pumpenwelle mindestens 2-3 Mal im Monat gedreht werden, um einen Stillstandsschaden an Wellenabdichtung und Lagern zu vermeiden. Wenn die Pumpe mit Flüssigkeit gefüllt ist, kann sie auch kurz in Betrieb gesetzt werden.

Bei besonderen Anwendungen sind ggf. häufigeres Drehen oder Inbetriebsetzung erforderlich, um ein Blockieren des Laufrades und/oder der Wellenabdichtung zu vermeiden.

Bei unter Druck befindlichen Anlagen leckt die Wellenabdichtung häufig während des Stillstands – in den meisten Fällen hört die Leckage auf, kurz nachdem die Pumpe in Betrieb gesetzt wird.

Es wird nicht empfohlen eine Flüssigkeit durch eine passiv rotierende Pumpe (weder in der einen noch anderen Richtung) zu führen, da dies die Wellenabdichtung beschädigen kann.

Um eine längere Lebensdauer der Wellenabdichtung zu erreichen, wird empfohlen, die Pumpe mit mindestens 300 1/min zu betreiben. Beim Anfahren der Pumpe sollte innerhalb von maximal einer Minute die Pumpe eine Drehzahl von 300 1/min erreicht haben. Beim Abschalten der Pumpe sollte der Bereich von 300 1/min bis zum Stillstand ebenfalls in maximal einer Minute durchfahren werden.

9.1 EINSCHALTEN DER PUMPE

Vor dem Einschalten der Pumpe ist folgendes zu überprüfen:

- Läßt sich die Welle ohne Widerstand und Geräusche drehen?
- Sind Pumpengehäuse und Saugleitung mit Flüssigkeit aufgefüllt?

Zur Überprüfung der Drehrichtung die Pumpe kurz einschalten. Stimmt die Drehrichtung (d.h. entspricht sie der Richtung der Pfeile), so kann die Pumpe in Betrieb genommen werden.

10. EINSTELLUNG

Es ist oft schwierig, im voraus die manometrische Förderhöhe zu berechnen, die für die geförderte Flüssigkeitsmenge von entscheidender Bedeutung ist.

Ist die Förderhöhe wesentlich kleiner als vorgesehen, so wird die Flüssigkeitsmenge ansteigen, was einen größeren Leistungsverbrauch und eine eventuelle Kavitation in sowohl Pumpe als auch Rohrleitungen zur Folge hat. In der Pumpe wird das Laufrad Zeichen einer schweren Kavitationerosion (Anfressung) aufweisen, die mitunter in kurzer Zeit ein Laufrad zerstören kann. Es ist nicht ungewöhnlich, daß entsprechende Erosionen gleichzeitig in Rohrbiegungen und Ventilen an anderen Stellen im Rohrleitungssystem entstehen.

Deshalb ist es unbedingt notwendig, nach Inbetriebnahme der Pumpe entweder die geförderte Flüssigkeitsmenge direkt oder den Leistungsverbrauch der Pumpe zu überprüfen z.B. durch Messung der Stromstärke des angeschlossenen Motors. Durch Ablesen des Differenzdruckes läßt sich jetzt an Hand der Kennlinien der Pumpe die geförderte Flüssigkeitsmenge ermitteln.

Fördert die Pumpe nicht wie vorgesehen, empfiehlt es sich, nach dem Fehlersuche-Schema vorzugehen, wobei jedoch zu beachten ist, daß die Pumpe werkseitig genau kontrolliert und getestet wurde und daß eine Fehlfunktion in den allermeisten Fällen in dem Rohrleitungssystem zu suchen ist.

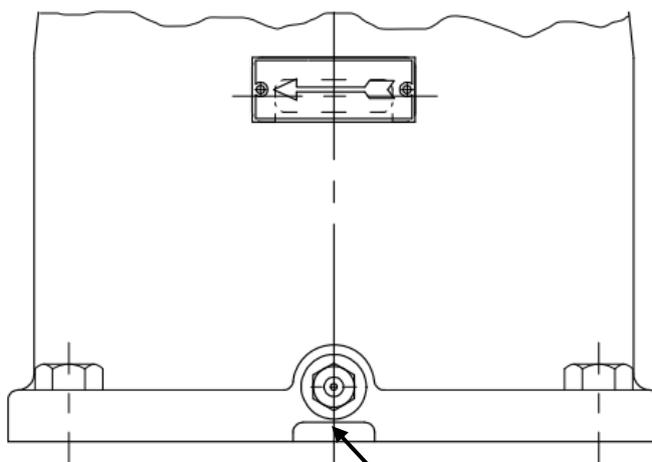
| FEHLER | URSACHE | BEHEBUNG |
|---|--|---|
| Pumpe hat keine oder geringe Förderleistung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Drehrichtung falsch 2. Rohrleitungssystem verstopft 3. Pumpe verstopft 4. Saugleitung undicht Pumpe saugt Luft an 5. Saughöhe zu groß 6. Pumpe und Rohrleitungssystem falsch dimensioniert | <p>Drehrichtung von dem Wellenende aus gesehen in Rechtsdrehung (Pfeilrichtung) ändern</p> <p>Leitungen reinigen oder auswechseln</p> <p>Pumpe reinigen</p> <p>Leckage ermitteln, Fehler beheben, Rückschlagventil nicht eingetaucht</p> <p>Datenblatt Q/H Kurve und NPSH Kennlinie überprüfen oder mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Wie 5</p> |
| Kraftbedarf zu groß | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gegendruck zu niedrig 2. Spezifisches Gewicht des Mediums größer als das des Wassers 3. Fremdkörper in der Pumpe 4. E-Motor arbeitet auf 2 Phasen | <p>Blende oder Regulierventil einbauen/mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Pumpe demontieren, Fremdkörper entfernen</p> <p>Sicherungen, Kabelverbindungen und Kabel überprüfen</p> |
| Pumpe verursacht Geräusche | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kavitation der Pumpe | <p>Saughöhe zu groß/Saugleitung falsch dimensioniert/Flüssigkeitstemperatur zu hoch</p> |

11. INSPEKTION UND WARTUNG

Die Gleitringdichtung regelmässig auf eventuelle Undichtigkeiten überprüfen.

- Vor jeder Inspektion einer nicht abgeschirmten Pumpe sicherstellen, daß ein unbeabsichtigtes Einschalten des Aggregates nicht erfolgen kann.
- Das System muß ohne Druck und entleert sein.
- Der Monteur muß wissen, welches Medium in der Pumpe gefördert wurde, und welche Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit diesem Medium zu ergreifen sind.

Bei Monoblockpumpen mit Lagerung (Ausführung / -02) muss die Ablaufloch am Gleitringdichtung regelmäßig kontrolliert werden (siehe Zeichnungsbeispiel unten). Reinigen Sie das Ablaufloch nach Bedarf. Wenn die Ablaufloch verstopft ist, können austretende Flüssigkeit und/oder Dämpfe aus der Gleitringdichtung in die Lagereinheit gedrückt werden, was zu einer viel kürzeren Lagerlebensdauer als normal führen kann.



ABLAUFLOCH FÜR GLEITRINGSDICHTUNG

11.1 ENTLERUNG DER PUMPE

Nach Entleerung des Rohrleitungssystems ist zu beachten, daß in der Pumpe immer noch Flüssigkeit vorhanden ist. Die Entleerung der Pumpe erfolgt durch Demontieren des Stopfens (3) im unteren Teil der Pumpe.

11.2 LAGER

In der 12-Ausführung hängt die Lebensdauer von Nachschmierung, Lagergröße und -qualität des Motors ab.

ø215/265 in 02-Ausführung

Das Lager in der 02-Ausführung ist für eine nominelle Lebensdauer von 25.000 Betriebsstunden ausgelegt. Das Lager ist auf Lebensdauer geschmiert und erfordert keine Wartung, es ist aber auszuwechseln, falls Geräusche entstehen oder Lagerspiel festgestellt wird.

ø330/415/525 in 02-Ausführung

Das Lager ist für eine nominelle Lebensdauer von 100.000 Betriebsstunden ausgelegt und ist gemäß untenstehendem Schema nachzuschmieren. Das Lager ist auszuwechseln, falls Geräusche entstehen oder Lagerspiel festgestellt wird.

Leichtes Lagergehäuse (Rillenkugellager)

Das Lager durch den Schmiernippel (84) im Lagerdeckel (15) nachschmieren. Beim Auswechseln sind die Lager mit der RS-Dichtung nach unten zu montieren, das Lager selbst ist mit Fett zu füllen, und ein Fettwulst ist auf das Lager gegen die Welle in einer dem untenstehenden Schema entsprechenden Menge zu legen.

Schweres Lagergehäuse (zwei Schrägkugellager)

Die Lager durch den Schmiernippel (84) im Lagerdeckel (15) nachschmieren. Die Lager selbst mit Fett füllen, und ein Fettwulst auf das Lager gegen die Welle in einer dem untenstehenden Schema entsprechenden Menge legen.

| Pumpe | Ausführung | Intervall | Menge |
|--|-----------------------|------------|-------|
| 80-330 100-330 125-330 100-415 125-415 | Light bearing housing | 4500 hours | 30 g |
| 150-330 200-330 250-330 150-415 | Heavy bearing housing | 4500 hours | 40 g |
| 200-415 250-415 300-415 300-418 | Heavy bearing housing | 4500 hours | 50 g |
| 200-525 250-525 300-525 350-525 | Heavy bearing housing | 4500 hours | 80 g |

Für Flüssigkeiten mit Temperaturen unter 80° C werden folgende Fett-Typen empfohlen.

| | |
|---------|---|
| ESSO | Beacon 2 |
| BP | Energrease LS EP 2 |
| Shell | Gadus S5 V100 2 |
| Mobil | Mobil lux grease EP 2 and Mobil plex 47 |
| Castrol | Spheerol AP 2 |
| Texaco | Multifak EP 2 |
| Q8 | Rembrandt EP 2 and Rubens |
| Statoil | UniWay Li 62 |

Für Flüssigkeiten über 80° C wird Hochtemperaturfett z.B. SKF LGHP2/0.4 empfohlen.

DESMI verwendet standardmäßig SKF LGHP2.

Beachten Sie, dass eine Nachschmierung zu einer (meist vorübergehenden) Lagererwärmung von bis zu ca. 20°C - insbesondere durch Mischen verschiedener Fettsorten und/oder durch überchmieren der Lager.

Das zum Nachschmieren verwendete Fett muss mit dem Fett in der Lagereinheit kompatibel sein.

12. REPARATUREN

12.1 BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Bei der Bestellung von Ersatzteilen immer den Typ und die Nummer der Pumpe (siehe Typenschild der Pumpe), sowie Positionsnummer und Bezeichnung gemäß Montagezeichnung angeben.

13. BETRIEBSDATEN

Folgende Betriebsdrücke (Druck im Rohrsystem einschließlich der Druckerhöhung der Pumpe) und Drehzahlen sind in den Standardausführungen zulässig.

ø215/265

In der 02-Ausführung sind die ø215 Pumpen als Standard mit Motoren bis einschließlich der Baugröße 225 und die ø265 Pumpen mit Motoren bis einschließlich der Baugröße 280 lieferbar.

In der 12-Ausführung sind die ø215 Pumpen als Standard mit Motoren bis einschließlich der Baugröße 180 und die ø265 Pumpen mit Motoren bis einschließlich der Baugröße 200 lieferbar.

ø330/415/525

In der 02-Ausführung sind die ø330 Pumpen als Standard mit Motoren bis einschließlich der Baugröße 315 und die ø415 Pumpen mit Motoren bis einschließlich der Baugröße 355 lieferbar.

| Pumpe | Max. Betriebsdruck [bar] Bronze / Gußeisen | Max. Betriebsdruck [bar] SG-Eisen | Max. UPM 12- / 02- Ausf. | Pumpe | Max. Betriebsdruck [bar] Bronze / Gußeisen | Max. Betriebsdruck [bar] SG-Eisen | Max. UPM 12- / 02- Ausf. |
|---------|---|--------------------------------------|--------------------------------|---------|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| 65-215 | 16 | 25 | 3600 | 150-415 | 9 / 13 | 25 | 1800 |
| 65-265 | 14.5 | 25 | 3600 | 150-265 | 10 | 25 | 1800 |
| 80-330 | 15 / 15 | 25 | 3600 | 200-525 | 14 | 25 | 1800 |
| 80-215 | 13 | 25 | 3600 | 200-330 | 7 / 13 | 25 | 1800 |
| 80-265 | 14.5 | 25 | 3600 | 200-415 | 9 / 13 | 25 | 1800 |
| 100-330 | 11 / 14 | 25 | 3000 | 200-265 | 10 / 12.5 | 25 | 1800 |
| 100-415 | 10 / 12.5 | 25 | 1800 | 250-330 | 7 / 12 | 25 | 1800 |
| 100-215 | 12.5 | 25 | 3600 | 250-415 | 9 / 12 | 25 | 1800 |
| 100-265 | 14.5 | 25 | 3600 | 250-525 | 14 | 25 | 1800 |
| 125-330 | 11 / 12 | 25 | 1800 | 300-415 | 9 / 12 | 25 | 1800 |
| 125-415 | 9 / 13 | 25 | 1800 | 300-418 | 6/16 | 25 | 1800/1600 |
| 125-215 | 8 | 25 | 1800 | 300-525 | 14 | 25 | 1800 |
| 125-265 | 7 | 25 | 1800 | 350-525 | -/16 | 25 | 1600 |
| 150-330 | 7 / 13 | 25 | 1800 | | | | |

Hinweis: Einige Pumpenkombinationen erlauben höhere Geschwindigkeiten als in der Tabelle angegeben - siehe aktuelles Typenschild der Pumpe.

Der maximale Arbeitsdruck für NiAlBz und Edelstahlpumpen beträgt das 1,5 fache des Arbeitsdruckes von Pumpen in Bronze Ausführung (RG5)

Bei den oben genannten Drücken handelt es sich um die maximal möglichen Prüfdrücke. Im Auftragsfall werden die Pumpen entsprechend der Flanschnorm bzw. Anforderung geprüft.

Der oben angeführte Betriebsdruck gilt **NICHT** für Pumpen die von Klassifikationsgesellschaften abgenommen worden sind. Diese Pumpen werden nach den für die Klassifikationsgesellschaften geltenden Anforderungen mit dem 1,5 x des zugelassenen Arbeitsdruckes geprüft. Der Prüfdruck ist im Prüfzertifikat angegeben und in den Druckflansch der Pumpe gestempelt.

14. EU & UK-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DESMI Pumping Technology A/S erklärt hiermit, dass unsere Pumpen vom Typ NSLV und NSLH Monobloc Kompakt Spacer gemäss den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, Anhang I über grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, hergestellt wurden.

Folgende harmonisierte Normen werden berücksichtigt:

| | |
|------------------------------|---|
| EN/ISO 13857:2008 | Sicherheitsabstände |
| EN 809 + A1 | Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten – Allgemeine Sicherheitsanforderungen |
| EN/ISO12162+A1:2009 | Verfahren für hydrostatische Prüfung von Flüssigkeitspumpen |
| EN 60204-1:2006 | Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Punkt 4: Allgemeine Anforderungen |
| ErP-Richtlinie (2009/125/EG) | Wasserpumpen: Verordnung der Europäischen Kommission Nr. 547/2012. Gilt nur für Pumpen, für die der Mindesteffizienzindex (MEI) anzugeben ist. Siehe Typenschild der Pumpe. |

Pumpen, die von uns mit Antriebseinheiten geliefert werden, tragen das CE-Zeichen und erfüllen die oben genannten Anforderungen.

Pumpen, die von uns ohne Antriebseinheit geliefert werden, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn die Antriebseinheit und der Zusammenbau die obigen Anforderungen erfüllen.

Nørresundby, August 10 2021



Henrik Mørkholt Sørensen
Geschäftsführer

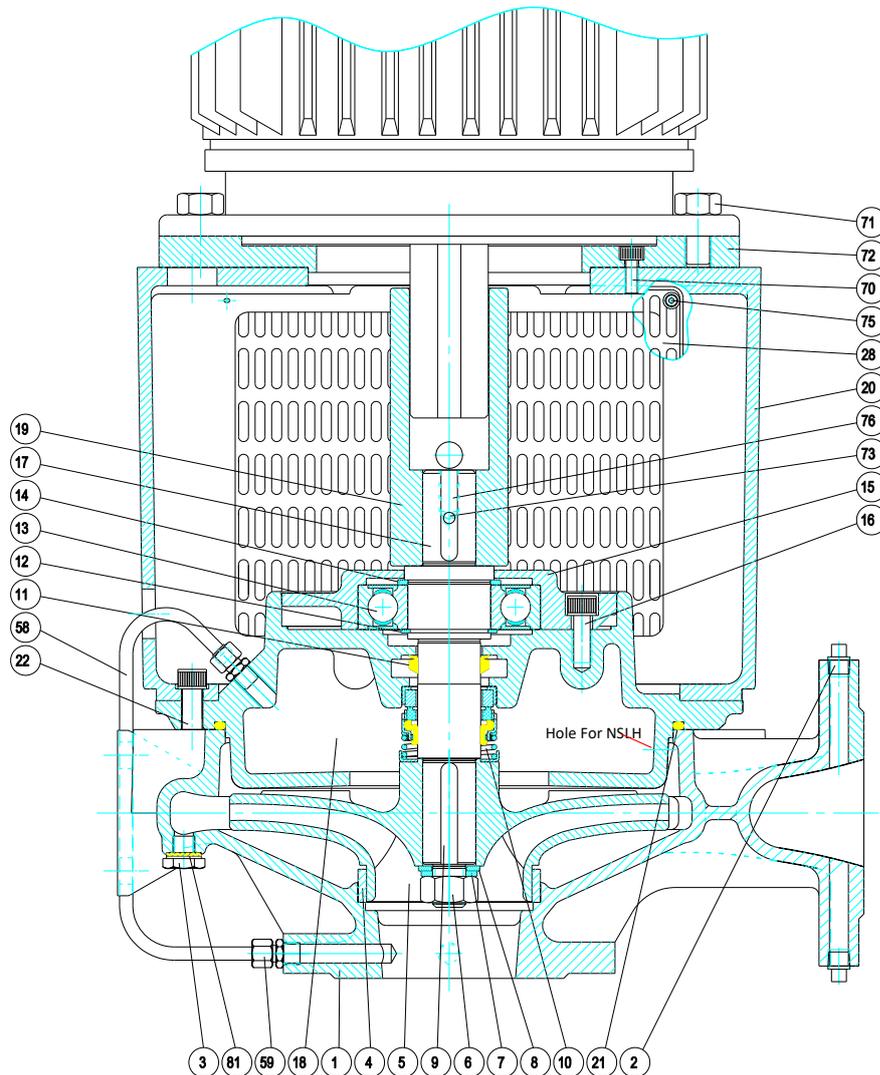
DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1
9400 Nørresundby

15. HINWEISE ZUR DEMONTAGE, WIEDERVERWENDUNG ODER ENTSORGUNG DER PUMPE NACH DEM GEBRAUCH

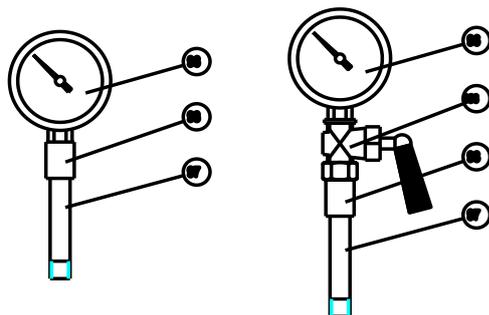
Relevante Informationen für die Demontage, das Recycling oder die Entsorgung am Ende der Lebensdauer der Pumpe :In DESMI-Pumpen werden keine gefährlichen Materialien verwendet - siehe auch DESMI Green Passport (wird gerne auf Anfrage versendet, bitte wenden Sie sich an die jeweilige DESMI Landesorganisation) – d.h. Recyclingunternehmen können die Entsorgung am Ende der Lebensdauer übernehmen. Alternativ können die Pumpe und der Motor am Ende der Lebensdauer auch an DESMI für ein sicheres Recycling zurückgegeben werden.

16. MONTAGEZEICHNUNG Ø215/265 02-AUSF.

17. ERSATZTEILE Ø215/265 02-AUSF.

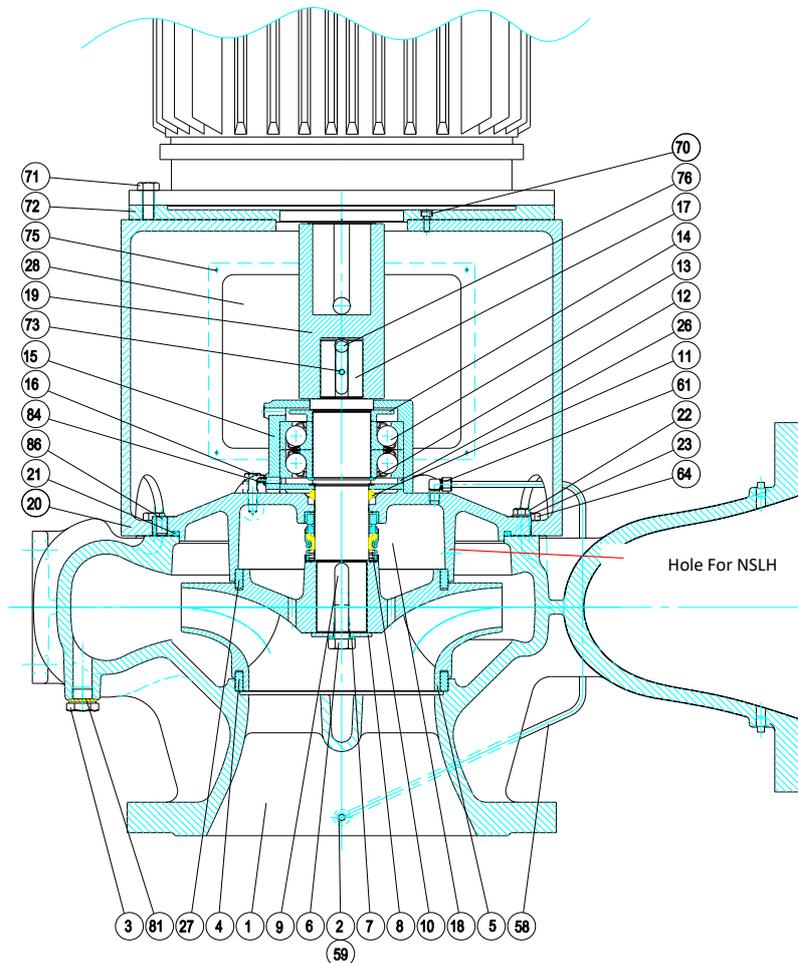


- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Laufrod |
| 6 | Mutter |
| 7 | Federscheibe |
| 8 | Scheibe |
| 9 | Feder |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 11 | V-Ring |
| 12 | Sicherungsring |
| 13 | Kugellager |
| 14 | Stützscheibe |
| 15 | Lagerdeckel |
| 16 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 17 | Welle |
| 18 | Gehäusedeckel |
| 19 | Kupplung |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-Ring |
| 22 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 28 | Schirm |
| 58 | Kupferrohr (für NSLV) |
| 59 | Nippel |
| 70 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 71 | Sechskantschraube |
| 72 | Zwischenflansch |
| 73 | Gewindestift |
| 75 | INSEX Schraube |
| 76 | Feder |
| 81 | Dichtungsscheibe |
| 96 | Manometer |
| 97 | Nippelrohr |
| 98 | Muffe |
| 106 | Ventil (wahlfrei) |

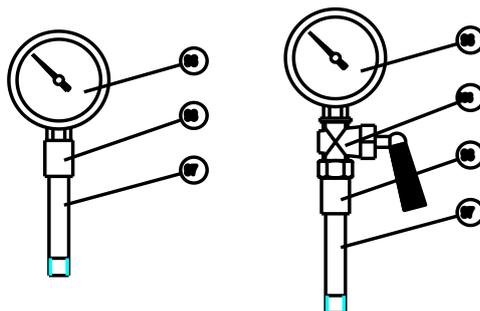


18. MONTAGEZEICHNUNG ø330/415/525 02-AUSF.

19. ERSATZTEILE ø330/415/525 02-AUSF.



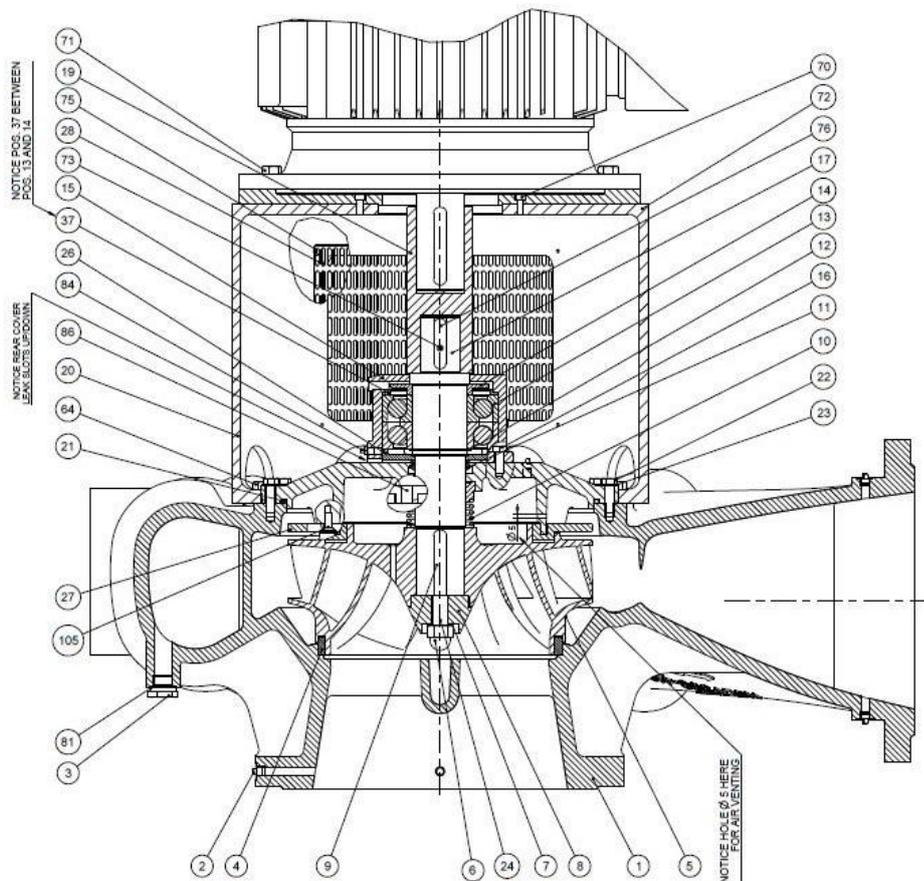
- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Laufgrad |
| 6 | Sechskantschraube |
| 7 | Federscheibe |
| 8 | Scheibe |
| 9 | Feder |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 11 | V-Ring |
| 12 | Sicherungsring |
| 13 | Kugellager |
| 14 | Fettventilring * |
| 15 | Lagerdeckel |
| 16 | Sechskantschraube |
| 17 | Welle |
| 18 | Gehäusedeckel |
| 19 | Kuplung |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-Ring |
| 22 | Sechskantschraube |
| 23 | Federscheibe |
| 26 | Deckel unter Lager |
| 27 | Dichtungsring 2 |
| 28 | Schirm |
| 58 | Kupferrohr (für NSLV) |
| 59 | Nippel |
| 61 | Nippel |
| 64 | Sechskantschraube |
| 70 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 71 | Sechskantschraube |
| 72 | Zwischenflansch |
| 73 | Gewindestift |
| 75 | INSEX Schraube |
| 76 | Feder |
| 81 | Dichtungsscheibe |
| 84 | Schmiernippel |
| 86 | Gewindestift |
| 96 | Manometer |
| 97 | Nippelrohr |
| 98 | Muffe |
| 106 | Ventil (wahlfrei) |



Wir empfehlen, dass grosse Motoren in vertikale Richtung ausgewechselt werden um die Montierung leichter zu machen und bessere Einfluchtung zu sichern

20. MONTAGEZEICHNUNG 300-418 02-COMB.

21. ERSATZTEILE 300-418 02-COMB.

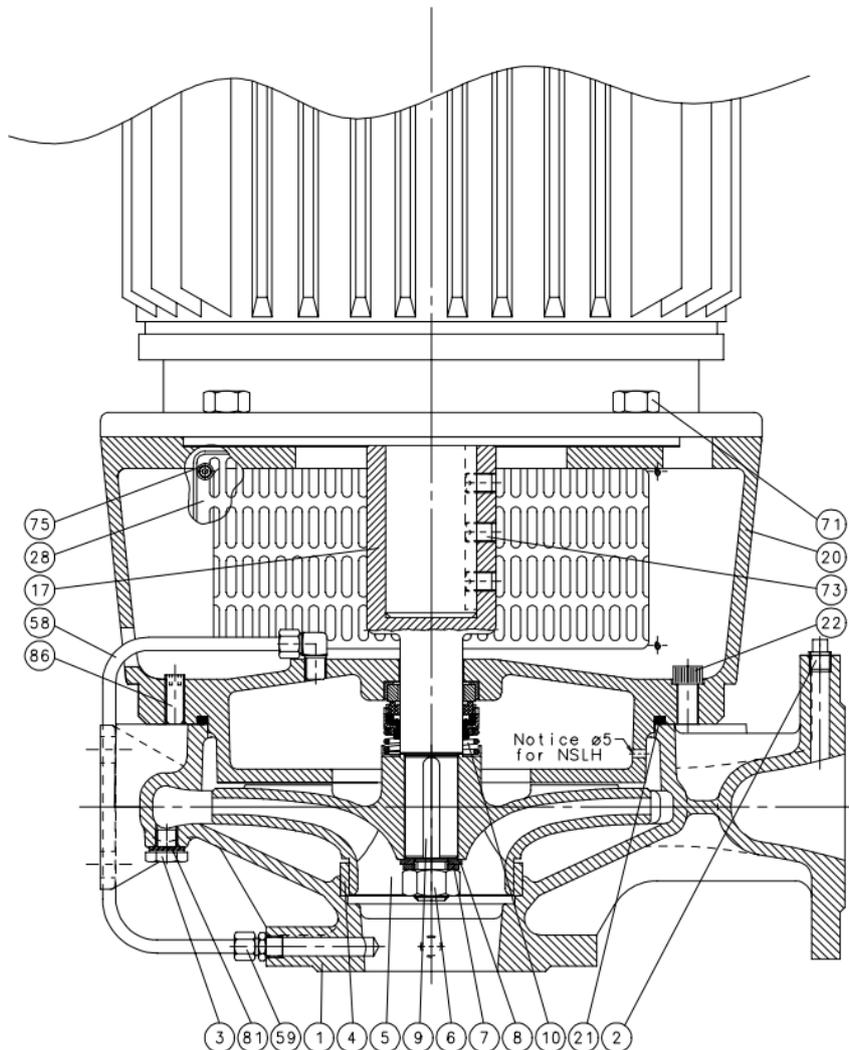


- 1 Pumpengehäuse
- 2 Stopfen
- 3 Stopfen
- 4 Dichtungsring
- 5 Laufrad
- 6 Kappenschraube
- 7 Federscheibe
- 8 Einlasskegel
- 9 Sinkschlüssel
- 10 Gleitringdichtung
- 11 V-Ring
- 12 Sicherungsring
- 13 Kugellager
- 14 Fettventilring *
- 15 Lagerdeckel
- 16 Sechskantschraube
- 17 Welle
- 18 Wellendichtring
- 19 Kupplung
- 20 Monoblock-Träger
- 21 O-ring
- 22 Schraube einstellen
- 23 Sicherungsscheibe
- 26 Unterlager tragen
- 27 Dichtring 2
- 28 Schutz
- 58 Kupferrohr (für NSLV)
- 59 Sechskantnippel
- 61 Sechskantnippel
- 64 Schraube einstellen
- 70 Inbusschraube
- 71 Schraube einstellen
- 72 Zwischenflansch
- 73 Spitzschraube
- 75 INSEX-Schraube
- 76 Sinkschlüssel
- 81 Dichtschei
- 84 Schmierstoffnippel
- 86 Spitzschraube

22. MONTAGEZEICHNUNG ø215/265 12-AUSF.

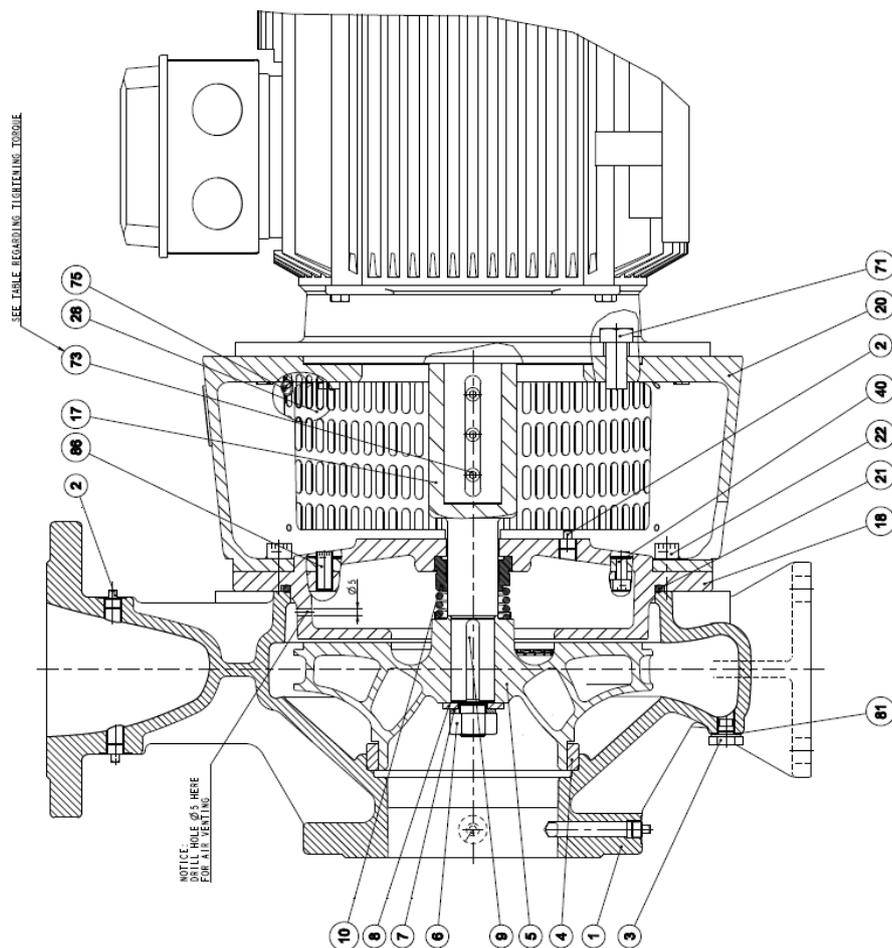
Siehe Edelstahlpumpe auf den nächsten Seiten

23. ERSATZTEILE ø215/265 12-AUSF.



- 1 Pumpengehäuse
- 2 Stopfen
- 3 Stopfen
- 4 Dichtungsring
- 5 Laufrad
- 6 Mutter
- 7 Federscheibe
- 8 Scheibe
- 9 Feder
- 10 Gleitringdichtung
- 17 Welle
- 20 Monoblock-Träger
- 21 O-Ring
- 22 Zylinderschraube m/Innensechskant
- 28 Schirm
- 58 Kupferrohr (für NSLV)
- 59 Nippel
- 71 Sechskant-schraube
- 73 Gewindestift
- 75 INSEX Schraube
- 81 Dichtungsscheibe

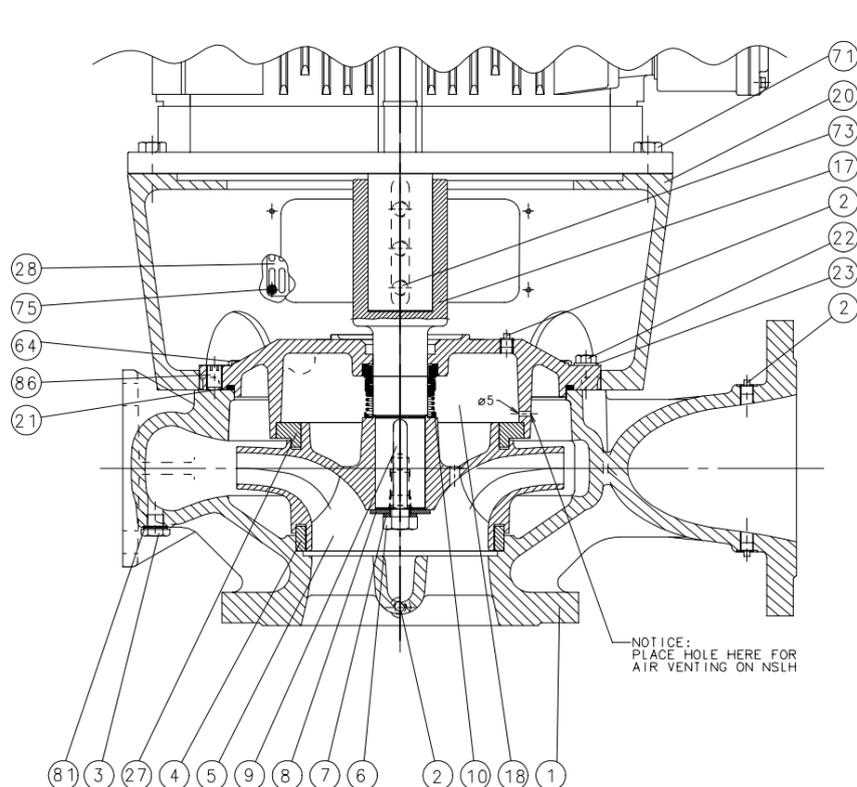
Edelstahlpumpen ø215/265 12-Ausf



- 1 Pumpengehäuse
- 2 Stopfen
- 3 Stopfen
- 4 Dichtungsring
- 5 Laufrad
- 6 Mutter
- 7 Federscheibe
- 8 Scheibe
- 9 Feder
- 10 Gleitringdichtung
- 17 Welle
- 18 Rear cover
- 20 Monoblock-Träger
- 21 O - Ring
- 22 Inbusschraube
- 28 Schirm
- 40 Inbusschraube
- 58 Kupferrohr (für NSLV)
- 59 Nippel
- 71 Sechskant-schraube
- 73 Gewindestift
- 75 INSEX Schraube
- 81 Dichtungsscheibe
- 86 Gewindestift

24. MONTAGEZEICHNUNG ø330/415/525 12-AUSF.

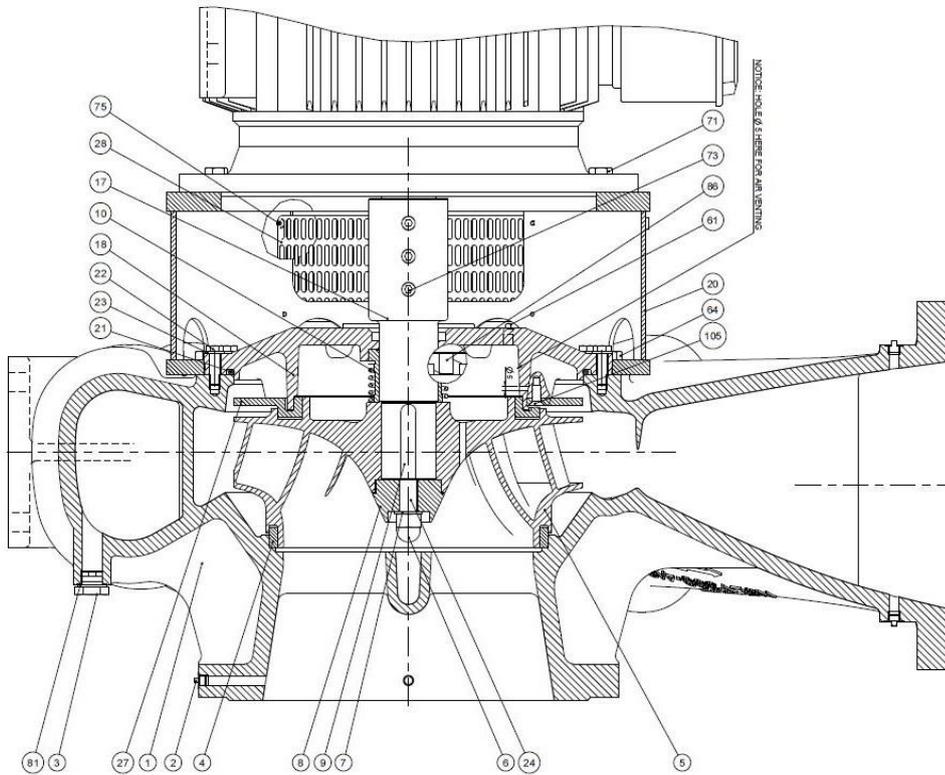
25. ERSATZTEILE ø330/415/525 12-AUSF.



- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Laufgrad |
| 6 | Sechskantschraube |
| 7 | Federscheibe |
| 8 | Scheibe |
| 9 | Feder |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 17 | Welle |
| 18 | Gehäusedeckel |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-Ring |
| 22 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 28 | Schirm |
| 64 | Sechskantschraube |
| 71 | Sechskantschraube |
| 73 | Gewindestift |
| 75 | INSEX Schraube |
| 81 | Dichtungsscheibe |
| 86 | Gewindestift |

26. MONTAGEZEICHNUNG 300-418 AND 350-525 12-COMB.

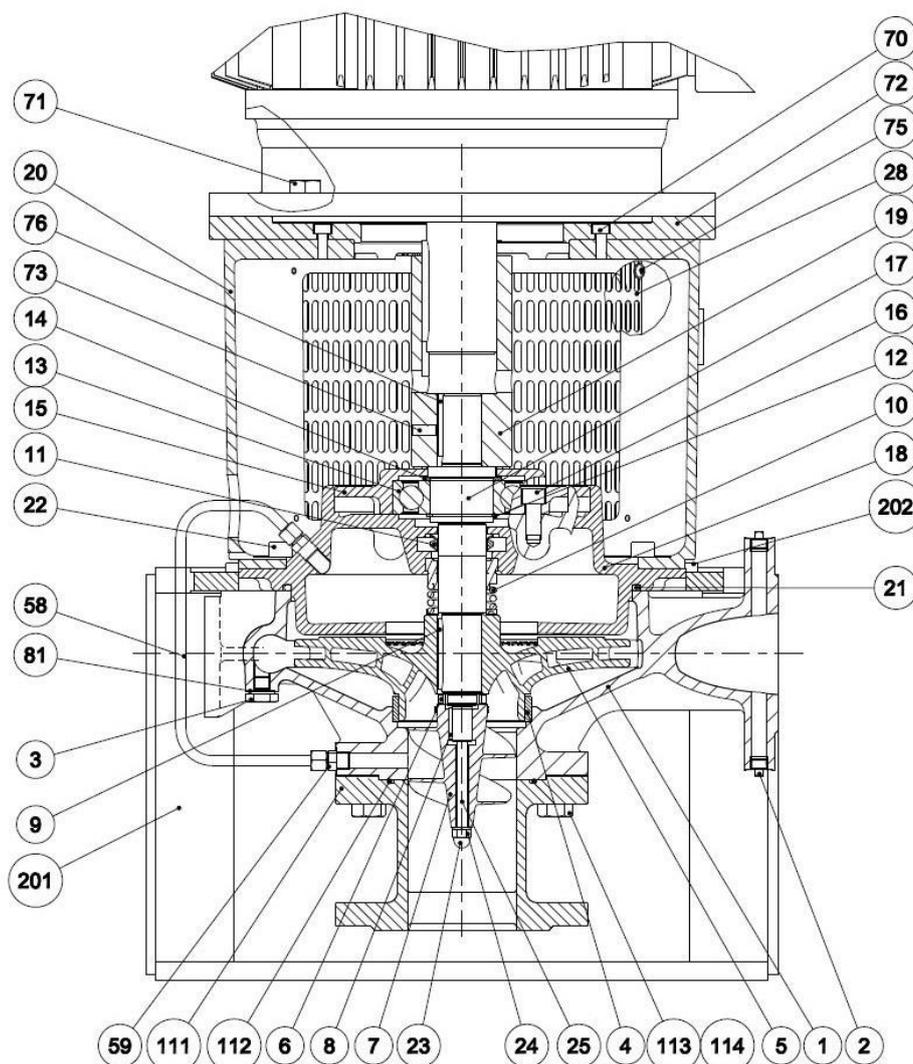
27. ERSATZTEILE 300-418 AND 350-525 12-COMB.



- | | |
|----|-------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Lauftrad |
| 6 | Kappenschraube |
| 7 | Federscheibe |
| 8 | Einlasskegel |
| 9 | Sinkschlüssel |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 17 | Welle |
| 18 | Hinterdeckel |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-ring |
| 22 | Einstellschraube |
| 23 | Sicherungsscheibe |
| 24 | Stud |
| 27 | Dichtring 2 |
| 28 | Schutz |
| 61 | Stecker |
| 64 | Einstellschraube |
| 71 | Einstellschraube |
| 73 | Spitzschraube |
| 75 | INSEX-Schraube |
| 81 | Dichtscheibe |
| 86 | Spitzschraube |

28. MONTAGEZEICHNUNG 65-265/-02 WITH INDUCER.

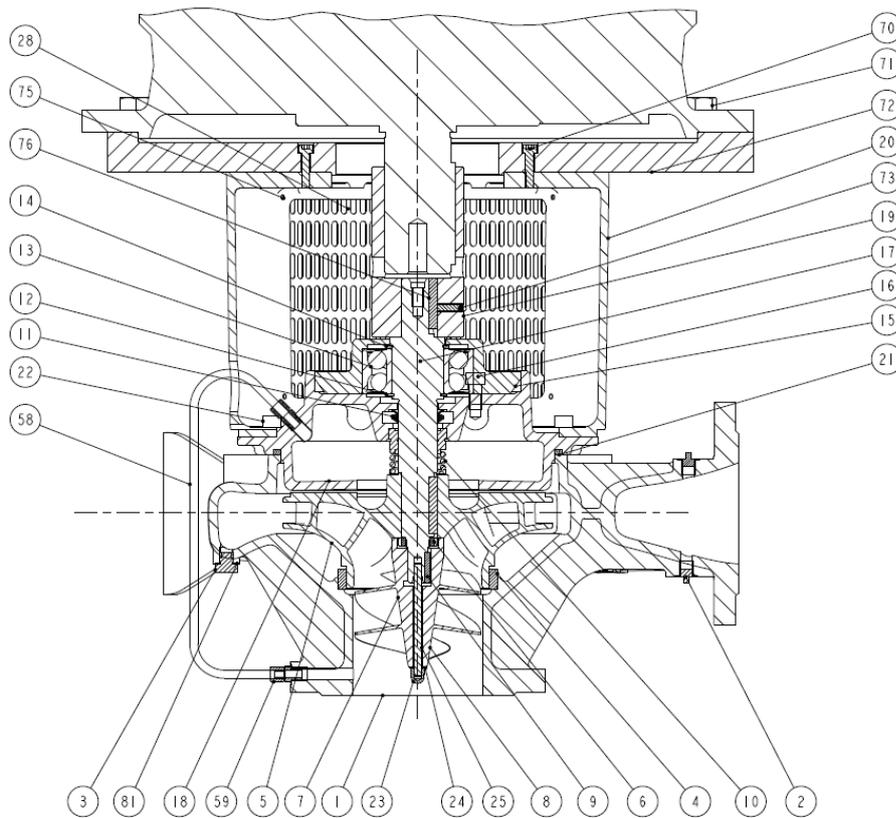
29. ERSATZTEILE 65-265/-02 WITH INDUCER.



- | | |
|-----|-----------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Laufgrad |
| 6 | Kleine runde Mutter |
| 7 | Ansaugspindel |
| 8 | Schlüssel |
| 9 | Sinkschlüssel |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 11 | V-Ring |
| 12 | Sicherungsring |
| 13 | Kugellager |
| 14 | Stützscheibe |
| 15 | Lagerdeckel |
| 16 | Einstellschraube |
| 17 | Welle |
| 18 | Hinterdeckel |
| 19 | Kuplung |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-ring |
| 22 | Einstellschraube |
| 23 | Hutmutter |
| 24 | Federscheibe |
| 25 | Stiftschraube |
| 28 | Schirm |
| 58 | Kupferrohr (für NSLV) |
| 59 | Sechskantnippel |
| 70 | Inbusschraube |
| 71 | Einstellschraube |
| 72 | Zwischenflansch |
| 73 | Spitzschraube |
| 75 | INSEX Schraube |
| 76 | Sinkschlüssel |
| 81 | Dichtungsscheibe |
| 111 | Verlängerungsrohr |
| 112 | O-ring |
| 113 | Einstellschraube |
| 114 | Mutter |
| 201 | Dichtungsscheibe |
| 202 | Inbusschraube |

30. MONTAGEZEICHNUNG NSLV100-265/-02 WITH INDUCER

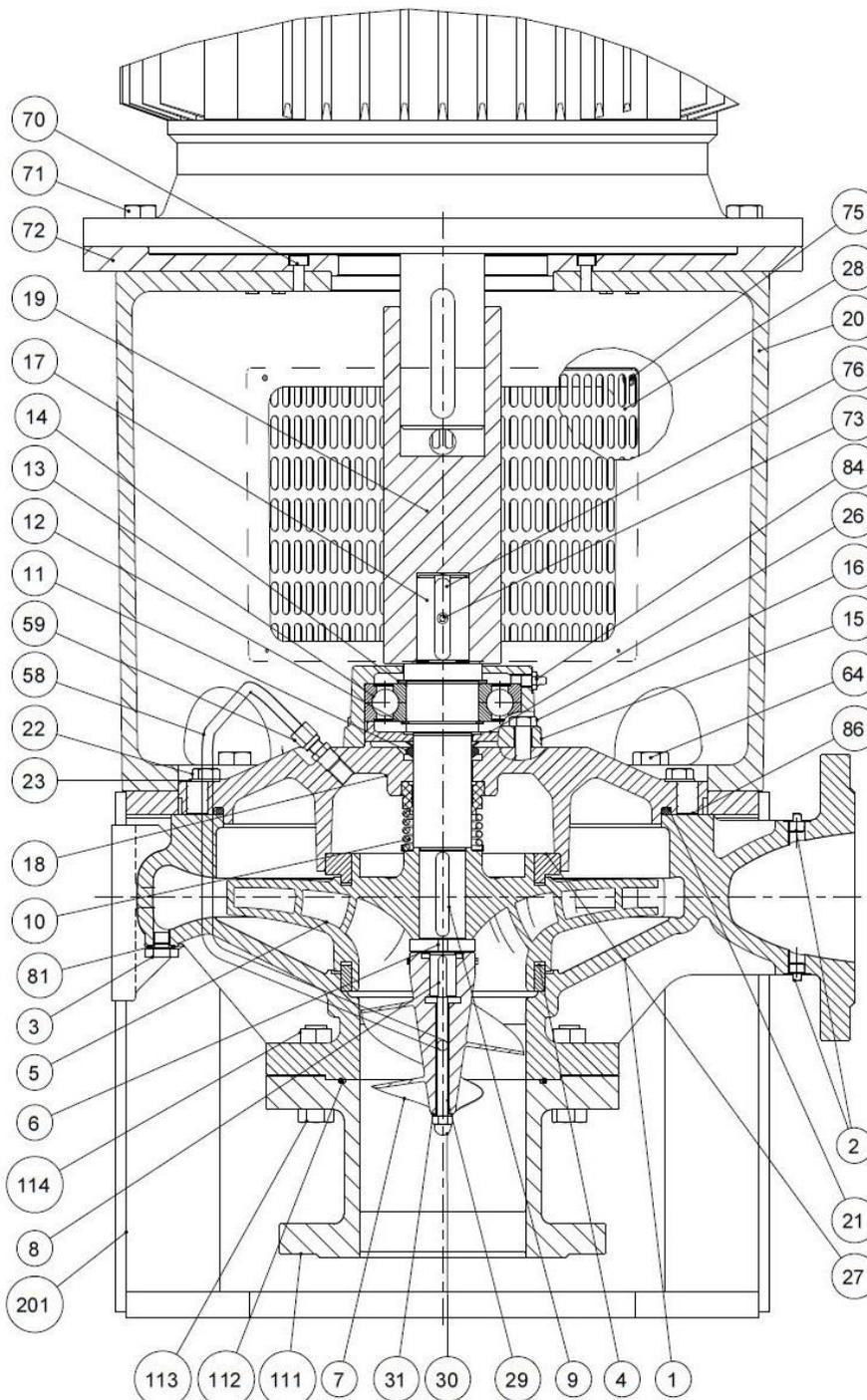
31. ERSATZTEILE NSLV100-265/-02 WITH INDUCER



- 1 Pumpengehäuse
- 2 Stopfen
- 3 Stopfen
- 4 Dichtungsring
- 5 Laufrad
- 6 Kleine Rundmutter
- 7 Inducer
- 8 Feder
- 9 Feder
- 10 Gleitringdichtung
- 11 V-Ring
- 12 Sicherungsring
- 13 Kugellager
- 14 Fettventilring *
- 15 Lagerdeckel
- 16 Sechskantschraube
- 17 Welle
- 18 Gehäusedeckel
- 19 Kupplung
- 20 Monoblock-Träger
- 21 O-Ring
- 22 Sechskantschraube
- 23 Hutmutter
- 24 Federscheibe
- 25 Stiftschraube
- 28 Schirm
- 58 Kupferrohr (für NSLV)
- 59 Nippel
- 70 Zylinderschraube m/Innensechskant
- 71 Sechskantschraube
- 72 Zwischenflansch
- 73 Gewindestift
- 75 INSEX Schraube
- 76 Feder
- 81 Dichtungsscheibe

32. MONTAGEZEICHNUNG 100-330/-02 WITH INDUCER.

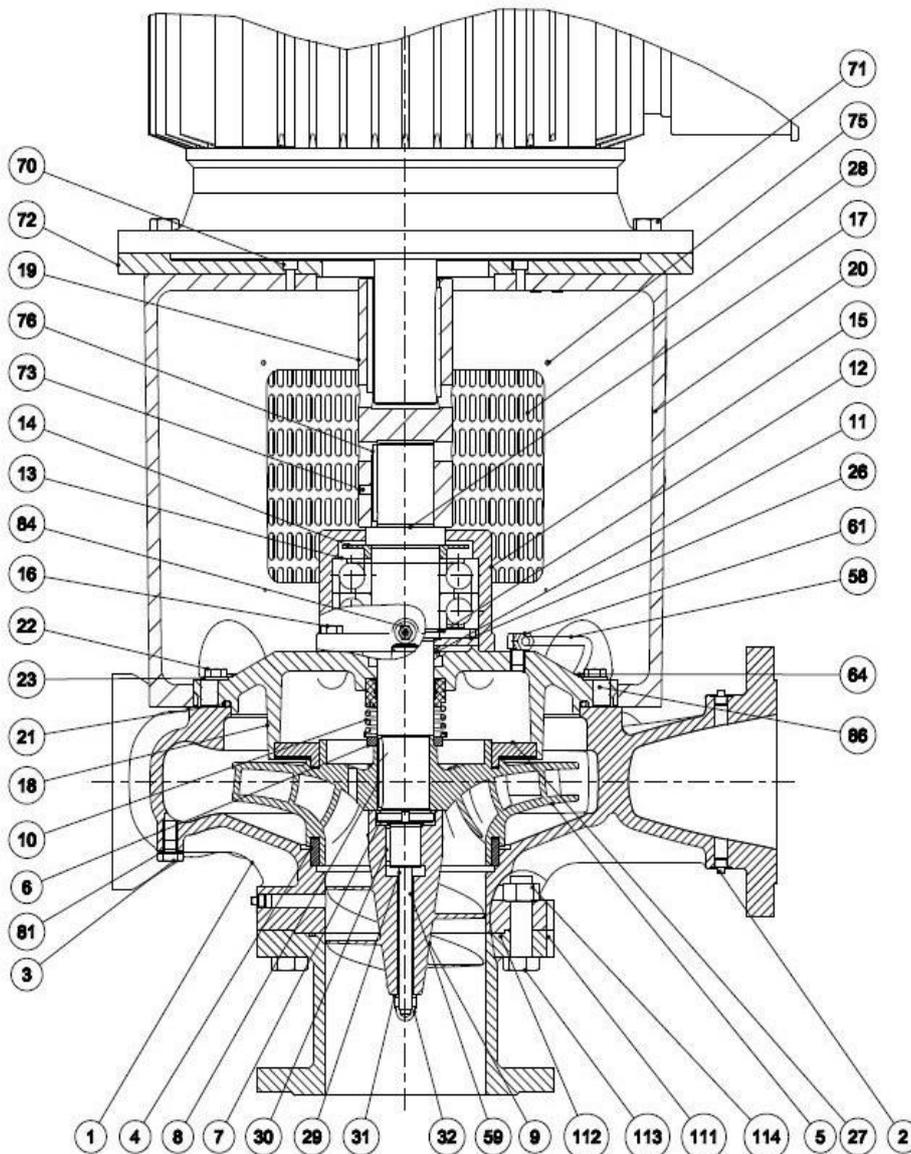
33. ERSATZTEILE 100-330/-02 WITH INDUCER.



- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Laufbad |
| 6 | Stop ring |
| 7 | Rundmutter |
| 8 | Feder |
| 9 | Inducer |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 11 | V-Ring |
| 12 | Sicherungsring |
| 13 | Kugellager |
| 14 | Fettventilring |
| 15 | Lagerdeckel |
| 16 | Sechskantschraube |
| 17 | Welle |
| 18 | Gehäusedeckel |
| 19 | Kupplung |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-ring |
| 22 | Sechskantschraube |
| 23 | Lock washer |
| 26 | Cover under bearing |
| 27 | Dichtungsring 2 |
| 28 | Schirm |
| 29 | Stiftschraube |
| 30 | Feder |
| 31 | Federscheibe |
| 32 | Cap nut |
| 58 | Kupferrohr |
| 59 | Nippel |
| 64 | Sechskantschraube |
| 70 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 71 | Sechskantschraube |
| 72 | Zwischenflansch |
| 73 | Gewindestift |
| 75 | INSEX Schraube |
| 76 | Feder |
| 81 | Dichtungsscheibe |
| 84 | Schmiernippel |
| 86 | Gewindestift |
| 111 | Verlängerungsrohr |
| 112 | O-ring |
| 113 | Sechskantschraube |
| 114 | Mutter |
| 201 | Dichtungsscheibe |

34. MONTAGEZEICHNUNG 125-330/-02 WITH INDUCER.

35. ERSATZTEILE 125-330/-02 WITH INDUCER.



- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | Pumpengehäuse |
| 2 | Stopfen |
| 3 | Stopfen |
| 4 | Dichtungsring |
| 5 | Laufgrad |
| 6 | Stop ring |
| 7 | Rundmutter |
| 8 | Feder |
| 9 | Inducer |
| 10 | Gleitringdichtung |
| 11 | V-Ring |
| 12 | Sicherungsring |
| 13 | Kugellager |
| 14 | Fettventilring |
| 15 | Lagerdeckel |
| 16 | Sechskantschraube |
| 17 | Welle |
| 18 | Gehäusedeckel |
| 19 | Kupplung |
| 20 | Monoblock-Träger |
| 21 | O-ring |
| 22 | Sechskantschraube |
| 23 | Lock washer |
| 26 | Cover under bearing |
| 27 | Dichtungsring 2 |
| 28 | Schirm |
| 29 | Stiftschraube |
| 30 | Feder |
| 31 | Federscheibe |
| 32 | Cap nut |
| 58 | Kupferrohr |
| 59 | Nippel |
| 64 | Sechskantschraube |
| 70 | Zylinderschraube m/Innensechskant |
| 71 | Sechskantschraube |
| 72 | Zwischenflansch |
| 73 | Gewindestift |
| 75 | INSEX Schraube |
| 76 | Feder |
| 81 | Dichtungsscheibe |
| 84 | Schmiernippel |
| 86 | Gewindestift |
| 111 | Verlängerungsrohr |
| 112 | O-ring |
| 113 | Sechskantschraube |
| 114 | Mutter |

36. MAßSKIZZE

Maßskizzen sind bei DESMI erhältlich.

37. DESMI TOCHTERGESELLSCHAFTEN

| Tochtergesellschaften – DESMI Pumping Technology A/S | | | | |
|--|--|----------------|-------------------------------------|---------------------|
| DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co.,Ltd. | No. 740 Fengting Avenue Weiting Sub District 215122 SIP Suzhou, P. R. China | China | +86 512 6274 0400 | +86 512 6274 0418 |
| DESMI Danmark A/S DESMI Contracting A/S DESMI Ocean Guard A/S | Tagholm 1 9400 Nørresundby | Denmark | +45 9632 8111 | +45 9817 5499 |
| DESMI GmbH | An der Reitbahn 15 D-21218 Seevetal | Germany | +49 407 519847 | +49 407 522040 |
| DESMI B.V | Texasdreef 7 3565 CL Utrecht | Netherlands | +31 302610024 | +31 302623314 |
| DESMI Norge AS | Skibåsen 33 h 4636 Kristiansand | Norway | +47 3812 2180 | +47 3804 5938 |
| DESMI Ltd. | "Norman House", Rosevale Business Park Parkhouse Industrial Estate (West) Newcastle Staffordshire ST5 7UB | United Kingdom | +44 1782 566900 | +44 1782 563666 |
| DESMI Singapore Pte.Ltd. | No. 8 Kaki Bukit Road 2, Ruby Warehouse Complex Unit no: # 02-13 417841 | Singapore | +65 6748 2481 | +65 6747 6172 |
| DESMI Inc. | HQ, Manufacturing and sales 1119 Cavalier Blvd. Chesapeake, VA 23323 | USA | (757) 857 7041 | (757) 857 6989 |
| DESMI Korea | 503-8, DangSa Ri, Kijang-eup, Kijang-gun Busan | Korea | +82 51 723 8801 +82 70 7723 8804 | +82 51 723 8803 |
| DESMI SARL | 21G rue Jacques Cartier F-78960 Voisins-le-Bretonneux RCS Versailles en cours | France | +33 (0) 1 30 43 97 10 | +33 (0)130 43 97 11 |
| DESMI UAE | Dubai Office Office 307 D-Wing P.O. Box 341489 Dubai Silicon Oasis | UAE | +971-56-300 3422 | |
| DESMI India | 413, Aditya Trade Centre Ameerpet Hyderabad – 500016 | India | +91-9949339054 | |
| DESMI Africa | Plot No.1848 Yacht Club Road Msasani Peninsular Dar es Salaam | Tanzania | +255 757597827 | |
| DESMI Poland | Przedstawicielstwo w Polsce ul. Batalionu Platerówek 3 03-308 Warszawa | Poland | +48 22 676 91 16 | +48 22 618 19 53 |

38. SERVICE DÄNEMARK

| Service center - Dänemark | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------|
| <i>City</i> | Address | Telephone | Fax |
| Nørresundby | Tagholm 1 9400 Nørresundby | +45 70236363 | +45 9817 5499 |
| Kolding | Albuen 18 C DK-6000 Kolding | +45 70236363 | +45 75 58 34 65 |
| Aarhus | Lilleringvej 20 DK-8462 Harlev J | +45 70236363 | +49 407 522040 |
| Hvidovre | Stamholmen 173 DK-2650 Hvidovre | +45 70236363 | +45 3677 3399 |
| Odense | Hestehaven 61 DK-5260 Odense S | +45 70236363 | +45 6595 7565 |

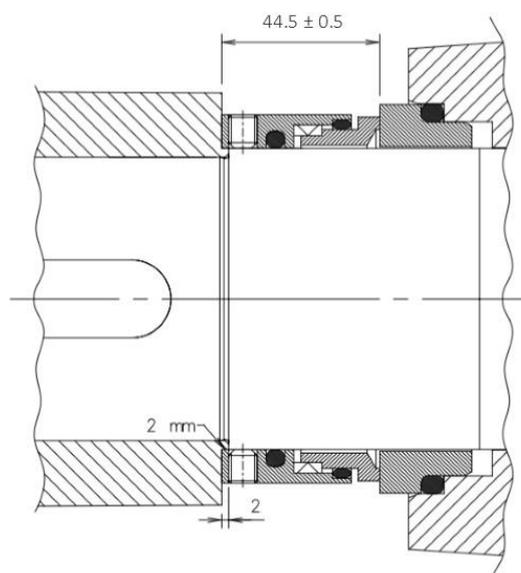
ANHANG A

Überprüfen Sie, ob sich die Länge vom Ende der Antriebswelle bis zum Motorflansch innerhalb von $\pm 0,5$ mm der Nennlänge (wie z. B. 60, 80, 110, 140 und 170 mm) bewegt.

Wenn die Antriebswelle zu kurz ist, passen Sie eine dementsprechende Stiftschraube durch Einschrauben und Verkleben in das Ende der Antriebswelle ein, um die Pumpenwelle an die richtige Einbauposition anzupassen – damit wird sichergestellt, dass die ELK-Wellenabdichtung der Länge nach richtig eingebaut ist.

Wenn die Antriebswelle zu lang ist, muss sie maschinell auf die Nennlänge bearbeitet/gefräst werden.

Dabei muss überprüft werden, ob die Wellenabdichtung die richtige Länge aufweist, wenn sie, wie im Folgenden gezeigt, an die Pumpenwelle montiert wird. D. h. es müssen stets $44,5 \pm 0,5$ mm Abstand zwischen der Gleitfläche am Sitz bis zum Ende des rotierenden Teils an den Größen der von DESMI verwendeten ELK-Abdichtung sein. Beachten Sie bitte, dass das rotierende Teil 2 mm über den Ansatz an der Pumpenwelle hervorragt, wie im Folgenden gezeigt.



Achten Sie bitte auch darauf, dass der Elektromotor an der Wellenseite mit einem Festlager versehen ist – d. h. an der Seite des Lüfters muss das Loslager sein.

Achtung! Verwenden Sie niemals Mineralöl/Fett als Schmierstoff, da Gummiteile standardmäßig aus EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) bestehen.

Achtung! Bringen Sie niemals auf den Gleitflächen Schmierstoff auf! Sie müssen während des Montagevorgangs absolut trocken, staubfrei und sauber sein. Auch Fingerabdrücke sollten mit Alkohol oder einem anderen geeigneten Lösungsmittel entfernt werden.

Achtung: ELK-Wellenabdichtungen müssen nach der Installation gedreht werden, damit O-Ringe, Federn und Gleitflächen vor der Druckprüfung in die richtige Platzierung rutschen können. Dazu wird die Abdichtung wie beschrieben montiert und die Welle wird später um 10 Umdrehungen gedreht – mit Wasser in der Pumpe, doch ohne zusätzlichen Druck. Anschließend nehmen Sie die Druckprüfung der Pumpe wie üblich vor.