

TLP Serien

DEPLACEMENTPUMP FÖR SANITÄRA MEDIER

FORMULÄR-NR: 95-03095 VERSION: 11/2017

SVENSK ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALANVISNINGAR

SE TILL ATT DU HAR LÄST OCH FÖRSTÅTT INNEBÖRDEN I DENNA HANDELDNING INNAN DU BÖRJAR ANVÄNDA ELLER UTFÖR SERVICE PÅ DENNA PRODUKT.



SPX Flow Technology

www.spxflow.com

Informationen i den här handboken är föremål för ändring utan föregående meddelande och utgör inget åtagande från SPX Corporation. Ingen del av den här handboken får återges eller överföras i någon form eller via något media, elektroniskt eller mekaniskt, inklusive kopiering och inspelning, för något som helst ändamål, utan skriftligt medgivande från SPX Corporation.

Gore-Tex är ett registrerat varumärke som tillhör W.L. Gore & Associates, Inc.
Kalrez är ett registrerat varumärke som tillhör DuPont Dow Elastomers. Chemraz
är ett registrerat varumärke som tillhör Greene, Tweed & Co

EG-försäkran om överensstämmelse

Maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga IIA

Tillverkare

SPX Flow Technology Poland Sp. z o.o.
Hermana Frankego, 9
85-862 Bydgoszcz Polen

Vi förklarar härmed att **TopLobePlus lobrotorpumpar**

typ:	TLP 0040	TLP 0300
	TLP 0100	TLP 0670
	TLP 0140	TLP 0940
	TLP 0230	TLP 2290

oavsett om den levereras utan drivenhet eller levereras som en montering med drivenhet, överensstämmer med gällande bestämmelser i maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga I.

Tillverkarens förklaring

Maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga IIB

Produkten får inte tas i bruk förrän maskinen som den ska införlivas med, har förklarats vara förenlig med bestämmelserna i direktivet.

Bydgoszcz (Polen), 6 november 2017



Alberto Scotti
Product Engineering Director – Industrial Pumps

Försäkran om överensstämmelse för material som är i kontakt med livsmedel

Tillverkare

SPX Flow Technology Poland Sp. z o.o.
Hermana Frankego, 9
85-862 Bydgoszcz Polen

Vi bekräftar härmed att materialet som kommer i kontakt med livsmedel under den avsedda användningen, överensstämmer med de allmänna kraven från datumet för denna försäkran om överensstämmelse med:

Förordning (EG) nr 1935/2004 av den 27 oktober 2004 om material och produkter som är avsedda att komma i kontakt med livsmedel och om upphävande av direktiven 80/590/EEG och 89/109/EEG

Denna deklaration gäller för följande produkter:

Produkt: **TopLobePlus lobrotorpumpar**

Typ:	TLP 0040	TLP 0300
	TLP 0100	TLP 0670
	TLP 0140	TLP 0940
	TLP 0230	TLP 2290

Vi intygar att de bearbetade livsmedlen inte påverkas skadligt av materialet som används i våra pumpar om de används som de är avsedda. De avger inte ämnen som kan vara hälsofarliga eller skadliga för livsmedel.

Materialytorna som är i kontakt med livsmedel består av rostfria material; tätningar är gjorda av EPDM, FPM, keramik och kolgrafit. Polymertätningmaterialen är godkända av FDA. Smörjmedel om de används är godkända för "Livsmedelskvalitet".

Spårbarheten hos pumparna med tillförd matkontakt, tillhandahålls i enlighet med art. 17, förordning (EG) nr 1935/2004.

Vi tillverkar våra produkter baserat på God tillverkningspraxis, enligt förordning (EG) nr 2023/2006.

Bydgoszcz (Polen), 6 november 2017



Alberto Scotti
Product Engineering Director – Industrial Pumps

Innehållsförteckning

1.0 Garanti	7
1.1 Leveransskada eller förlust	7
1.2 Garantianspråk	7
2.0 Säkerhet	8
3.0 Utbytesdekaler	9
3.1 Fästavisningar	9
4.0 Skötsel av rostfritt stål	10
4.1 Korrosion av rostfritt stål	10
4.2 Utbyte av elastomertätning efter passivering	10
5.0 Inledning	11
5.1 Pumpmodellens beteckning	11
5.2 Avsedd användning	11
5.3 Mottagning av pumpen	12
5.4 Pumpegenskaper	12
5.5 Utrustningens serienummer	12
5.6 Pumpaxelns placering	12
5.7 Pumpens mått	13
5.7.1 Monteringsmått	13
5.7.2 Tekniska data	13
5.7.3 Ljudnivå	14
5.7.4 Största partikelstorlek	14
6.0 Installation	15
6.1 Montera pump och drivenhet	15
6.2 Installera anslutningar och rör	16
6.2.1 Stöd för rör	16
6.2.2 Expansionsfogar	16
6.2.3 Inloppsror	16
6.3 Installera backventiler	17
6.3.1 Inloppssida på lyftapplikationer	17
6.3.2 Utloppssida	17
6.4 Installera skalventiler	17
6.5 Installera reduceringsventiler	17
6.6 Silar och avskiljare på inloppssidan	18
6.7 Installera tryckmätare	18
6.8 Tätning av spolanslutningar	18
6.9 Riktlinjer för CIP-rengöring (Clean-In-Place)	19
6.10 Kontrollera kopplingens inställning i rät linje	19
6.11 Kontrollera vinkelinställningen	19
6.12 Kontrollera parallellinställningen	20
6.13 Kontrollera rem- och kedjedrivningens inställning	20
6.14 Kontrollera pumpens rotation	21
7.0 Drift	22
7.1 Checklista före start	22
7.2 Start	22
7.3 Avstängning	22
7.4 Nödstopp	22
8.0 Underhåll	23
8.1 Viktig säkerhetsinformation	23
8.2 Smörjning	23

Innehållsförteckning (Fortsatte)

8.2.1 Smörjning av drivningen	23
8.2.2 Växellådsolja	23
8.2.3 Lagersmörjning	24
8.3 Underhållskontroller	24
8.3.1 Kontroll av axel	24
8.3.2 Kontroll av rotornavets ände	24
8.3.3 Kontroll av axelns anhåll	24
8.3.4 Kontroll av kuggjul och lager	25
8.3.5 Rekommenderad underhållsintervall	25
8.4 Underhållsschema	26
8.5 Rengöring	26
8.6 Demontering av pumpen - Hydraulkomponenter	27
8.6.1 Demontering av pumplock	27
8.6.2 Demontering av rotor	27
8.6.3 Låsning av rotor	28
8.6.4 Demontering av pumphus	28
8.6.5 Demontering av mekanisk tätning	29
8.7 Demontering av växelhushus	30
8.7.1 Demontering av locket till växelhushuset	30
8.7.2 Demontering av kuggjul och axel	31
8.7.3 Demontera lager	32
8.8 Montering av pumpen	33
8.8.1 Montera främre tätningar	33
8.8.2 Montering av lager	33
8.8.3 Justering av lager	34
8.8.4 Montering av axeltätning	36
8.8.5 Mekanisk tätning - riktlinjer/anmärkningar	37
8.8.6 Montering av pumphus	37
8.8.7 Rotorns placering	38
8.8.8 Montering av rotor	38
8.8.9 Ställa in rotorns spel	39
8.8.10 Montering av kuggdrev och rotorsynkronisering	40
8.8.11 Verifiera rotorfrigång	42
8.8.12 Montering av locket till växelhushuset	43
8.8.13 Montering av lock	44
Åtdragningsmoment	44
9.0 Felsökning	45
10.0 Komponentlista	50
10.1 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (A – sprängskiss)	50
10.2 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (A – BOM-delar)	51
10.3 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (B – sprängskiss)	52
10.4 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (B – BOM-delar)	53
10.5 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (A – sprängskiss)	54
10.6 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (A – BOM-delar)	55
10.7 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (B – sprängskiss)	56
10.8 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (B – BOM-delar)	57
10.9 Underhållssatser	58

1.0 Garanti

Säljaren garanterar att deras produkter är fria från defekter med avseende på material och tillverkning under ett (1) år från leveransen. Denna garanti gäller inte produkter som kräver reparation eller utbyte som följd av normalt slitage eller produkter som varit med om olyckor, missbruk eller felaktigt underhåll. Garantin gäller bara för den ursprunglige köparen. Produkter från andra tillverkare som tillhandahållits av säljaren undantas från denna garanti och är begränsade till den ursprungliga tillverkarens garanti.

Säljarens enda skyldighet enligt denna garanti är att reparera eller byta ut varje produkt som säljaren bestämmer, efter eget gottfinnande, är defekt. Säljaren förbehåller sig rätten att antingen inspektera produkterna på plats eller begära att de returneras till säljaren med returporto betalt. Säljaren ansvarar inte för några transportkostnader, påлага, skatter, fraktkostnader, arbets- eller andra kostnader. Kostnaden för demontering och/eller montering av produkter som reparerats eller bytts ut ska göras på köparens bekostnad.

Säljaren fransäger sig uttryckligen alla andra garantier, direkta eller underförstådda, inklusive utan begränsning av garanti om säljbarhet och lämplighet för ett visst syfte. Föregående fastställer säljarens hela och odelade ansvar och köparens odelade och enda ersättning för eventuellt skadeanspråk i samband med försäljningen av produkter. Säljaren har under inga förhållanden ansvar för speciella följdskador eller oförutsedda skador (vilket utan inskränkningar gäller advokatarvoden och utgifter), säljaren har inte heller ansvar för någon förlust av vinst eller material som kommer av eller relateras till försäljning eller drift av produkterna grundat på kontrakt, skadestånd (inklusive försumlighet), strängt ansvar eller annat.

1.1 Leveransskada eller förlust

Om utrustning skadas eller förloras under transport, ska det genast anmälas till transportföretaget. Transportföretaget har signerat fraktsedeln och därmed bekräftat att sändningen mottagits från säljaren i gott skick. Säljaren har inget ansvar för hämtning eller utbyte av gods eller material som skadats p.g.a. brister vid transporten.

1.2 Garantianspråk

Garantianspråk måste vara försedda med **Returned Goods Authorization (RGA)** från säljaren innan returer accepteras. Skadeståndsanspråk för brister eller andra fel, utom för brister eller skador under transport, ska göras skriftligen till säljaren inom tio (10) dagar efter leverans. Om inte sådan anmälan görs, kommer det att utgöra ett accepterande och därmed avstående av alla krav från köparens sida.

2.0 Säkerhet

SE TILL ATT LÄSA OCH FÖRSTÅ DEN HÄR HANDBOKEN FÖRE INSTALLATION, KÖRNING ELLER SERVICE AV UTRUSTNINGEN

Vi rekommenderar att användare av vår utrustning och våra konstruktioner följer den senaste säkerhetsstandarden för branschen. Dessa ska minst innefatta kraven för den senaste säkerhetsstandarden för branschen fastställda av:

1. Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Title 29 of the CFR
Section 1910.212- General Requirements for all Machines
2. National Fire Protection Association, ANSI/NFPA 79
ANSI/NFPA 79- Electrical Standards for Industrial Machinery
3. National Electrical Code, ANSI/NFPA 70
ANSI/NFPA 70- National Electrical Code
ANSI/NFPA 70E- Electrical Safety Requirement for Employee Workplaces
4. American National Standards Institute, Section B11

Varning: Att utföra service på spänningsförande industriutrustning kan vara farligt. Allvarlig skada eller dödsfall kan uppstå från elektriska stötar, brännskador eller oavsiktlig igångsättning av kontrollerad utrustning. Rekommenderad praxis är att koppla från och stänga av all industriutrustning från kraftkällor och släppa ut lagrad energi, om sådan finns. Se National Fire Protection Association Standard No. NFPA70E, Part II och (i förekommande fall) OSHA rules for Control of Hazardous Energy Sources (avstängning-frånkoppling) och OSHA Electrical Safety Related Work Practices, inklusive procedurkrav för:

- Avstängning-frånkoppling
- Krav på kvalifikationer och personlig utbildning
- När det inte är möjligt att stänga av eller koppla från elektriska kretsar före arbete på eller i närheten av delar av dessa kretsar

Anordningar för låsning och spärrning: Kontrollera så att dessa enheter har de rätta driftsförhållandena och att de kan utföra sina uppgifter ordentligt. Vid byte ska alla delar bara ersättas med originaltillverkarens utbytesdelar eller satser. Justera eller reparera enligt tillverkarens anvisningar.

Periodiska kontroller: Industriutrustning ska kontrolleras regelbundet. Intervallen ska baseras på miljö- och driftsförhållanden och justeras efter erfarenhet. En första inspektion minst inom 3-4 månader efter installation rekommenderas. Kontroll av det elektriska styrsystemet ska göras i överensstämmelse med de rekommendationer som anges i National Electrical Manufacturers Association (NEMA) Standard No. ICS 1.3, Förebyggande underhåll av utrustning för styr- och reglerutrustning inom industrin, enligt de riktlinjer som ges för upprättande av ett periodiskt underhållsprogram.

Reservdelar: Använd endast reservdelar och enheter som rekommenderas av tillverkaren för att behålla utrustningens prestanda. Kontrollera att delarna passar ordentligt till utrustningens serie, modell, serienummer och bearbetningsnivå.

Varningar och uppmaningar till försiktighet tillhandahålls i den här handboken för att hjälpa till att undvika allvarliga skador och/eller skador på utrustningen:



FARA: markeras med en stoppskylt.

Omedelbar fara som KOMMER ATT leda till allvarlig personskada eller dödsfall.



VARNING: markeras med en varningstriangel.

Fara eller osäkra åtgärder som KAN leda till allvarlig personskada eller dödsfall.



FÖRSIKTIGHET: markeras med en varningstriangel.

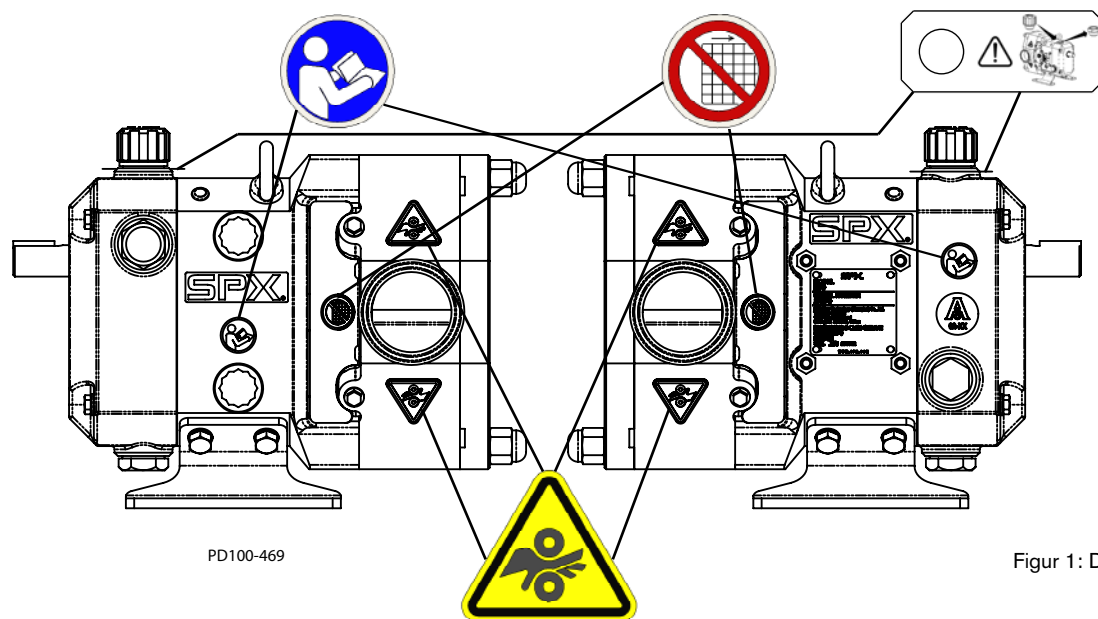
Fara eller osäkra åtgärder som KAN leda till mindre person-, produkt- eller egendomsskada.

3.0 Utbytesdekaler




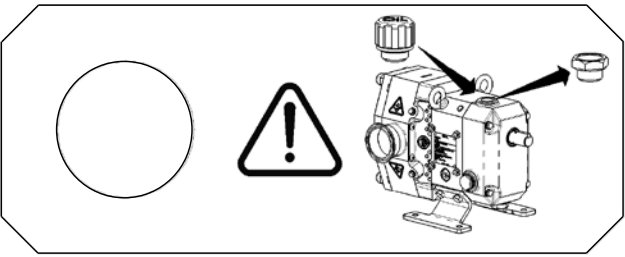
! **VARNING:** Följande dekaler finns på utrustningen. Om dekaler avlägsnas eller blir oläsliga, se "Förteckning över delar" på sidan 46 för nummer för utbytedekaler.

3.1 Fästänvisningar

Fäst på en ren och torr yta. Ta bort skyddet på baksidan av dekalen, placera den på rätt plats, skydda med ett täckpapper och tryck fast ordentligt. (En mjuk gummirulle kan även användas för att pressa fast dekalen.) Sätt fast alla dekaler så att de kan läsas från pumpens framsida.



Figur 1: Dekalernas plats

Dekal	Text
	Se driftshandboken
	Kör inte utan skydd
	Risk att fastna
	Byt ut pluggen mot en luftningsplugg

4.0 Skötsel av rostfritt stål

OBS: SPX rekommenderar användning av en FDA-godkänd anti-kärvningspasta på alla gängade anslutningar.

4.1 Korrosion av rostfritt stål

Motstånd mot korrosion är störst när ett oxidskikt bildas på det rostfria stålets yta. Om skiktet skadas eller förstörs, blir det rostfria stålet mycket mindre resistent mot korrosion och kan rosta, fräta sönder eller spricka.

Frätning, korrodering eller spänningssprickor kan uppträda p.g.a. kemisk påverkan. Använd bara rengöringskemikalier som rekommenderas av en känd tillverkare tillsammans med rostfritt stål 300. Använd inte för höga koncentrationer, temperaturer eller exponeringstider. Undvik kontakt med starkt frätande syror som t.ex. fluorväte-, klorväte- eller svavelsyra. Undvik även kontakt under längre tid med kemikalier som innehåller klorid, i synnerhet tillsammans med syra. Om klorinbaserade rengöringsmedel används, som t.ex. natriumhypoklorit (blekmedel), överskrid inte en koncentration av 150 ppm klorin, överskrid inte en kontaktid på 20 minuter och överskrid inte heller en temperatur på 104 °F (40 °C). Missfärgning p.g.a. korrosion, avlagringar eller frätning kan förekomma under produktavlagringar eller packningar. Håll ytorna rena, inklusive de under packningar eller i springor eller skarpa hörn. Rengör omedelbart efter användning. Låt inte utrustningen stå stilla och utsättas för förorenad luft som kan skada ytorna. Frätning kan uppkomma när elektrisk spillström kommer i kontakt med fuktigt rostfritt stål. Kontrollera att alla elektriska enheter anslutna till utrustningen är ordentligt jordade.

4.2 Utbyte av elastomertätning efter passivering

Passiveringskemikalier kan skada områden av produkten som kommer i kontakt med sådana. Elastomer (gummikomponenter) påverkas mest. Kontrollera alltid alla elastomertätningar efter avslutad passivering. Byt alla tätningar som uppvisar tecken på kemiska skador. Indikationer kan vara svullnad, sprickor, minskad elasticitet eller andra märkbara förändringar i jämförelse med nya komponenter.

5.0 Inledning



FARA: Inuti pumpen finns rörliga delar. Stick **INTE** in händer eller fingrar i pumphusets portar eller i drivningsområdet när pumpen är igång. För att undvika allvarliga skador, ska pumpen **INTE** installeras, rengöras, underhållas eller repareras om inte all ström är helt frånkopplad.

5.1 Pumpmodellens beteckning

TL	-	0100	-	01	-	01	-	01	-	02	-	01	-	02
1		2		3		4		5		6		7		8

1. Modellserie: TL – Johnson Pump TLP Series
2. Pumpmodellens storlek: 0040, 0100, 0140, 0230, 0300, 0670, 0940, 2290
3. Portens anslutningstyp:
 - 01 – ISO 2852 S-Klämma
 - 02 – DIN 11851 Beslag
 - 03 – DIN 2633 Flänsar
 - 04 – SMS 1145 Beslag
4. Rotor: 01 – Rostfritt stål trelob
5. Kåpa: 01 – Standard
6. Produktens tätningmaterial:
 - 01 – Kol mot härdat rostfritt stål
 - 02 – Silikonkarbid mot silikonkarbid
7. Dubbel mekanisk tätning:
 - 01 – Nej
 - 02 – Ja– lägg till yttertätning av kol
8. Produktkontakt O-ringsmaterial:
 - 01 – FKM
 - 02 – EPDM

TLP-seriens pump uppfyller standarden 3-A för sanitet, design och utförande.

5.2 Avsedd användning



FÖRSIKTIGHET:

Felaktig användning av pumparna leder till:

- Skada
- Läckage
- Förstörelse
- Möjliga fel i produktionsprocessen

TLP rotorpump är uteslutande avsedd att pumpa vätskor, speciellt inom dryckes- och livsmedelsindustrin liksom för jämförbara applikationer inom kemisk, farmaceutisk och sjukvårdsindustri. Användning är bara tillåten inom de tillåtna tryck- och temperaturmarginalerna och med beaktande av påverkan av kemiska och korrosiva ämnen. All användning utöver angivna gränser och specifikationer betraktas inte som avsedd användning. All skada som härvid uppstår ligger inte inom tillverkarens ansvarsområde. Användaren står den fulla risken.

5.3 Mottagning av pumpen

OBS: Varje pump levereras från fabriken med olja och tätad växellåda. Före drift ska den översta pluggen ersättas med den medföljande luftningspluggen. Kontrollera oljenivån före drift.

Alla portar är täckta från fabriken för att hålla främmande föremål borta under transporten. Om kåpor saknas eller är skadade, avlägsna pumpkåpan för en grundlig inspektion av vätskehuvudet. Kontrollera att pumphuvudet är rent och fritt från främmande material innan axeln vrids runt.

5.4 Pumpegenskaper

Dessa pumpar med positivt displacement och låg slirning av rostfritt stål är konstruerade med större axeldiameter för ökad styrka och styvhet och är monterade på en lagrad gjutjärnsram med koniska rullager.

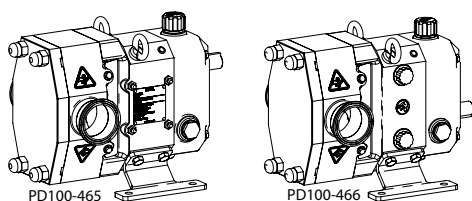
- Konstruerad för kontinuerlig drift
- Rotoranslutningarna är tätade mot produktzonen.
- Rotorerna är monterade på axlarna med rotormuttrar.
- Enkla mekaniska tätningar är standard.
- CIP-system kan användas.

5.5 Utrustningens serienummer

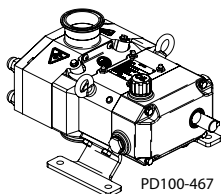
Alla pumpar identifieras genom ett serienummer på växellådans märkplåt. Serienumret är även instansat i pumphuset.

OBS: Växellådan och -huset måste sitta ihop för korrekt rotorfrigång. Om detta inte görs skadas pumpen.

5.6 Pumpaxelns placering



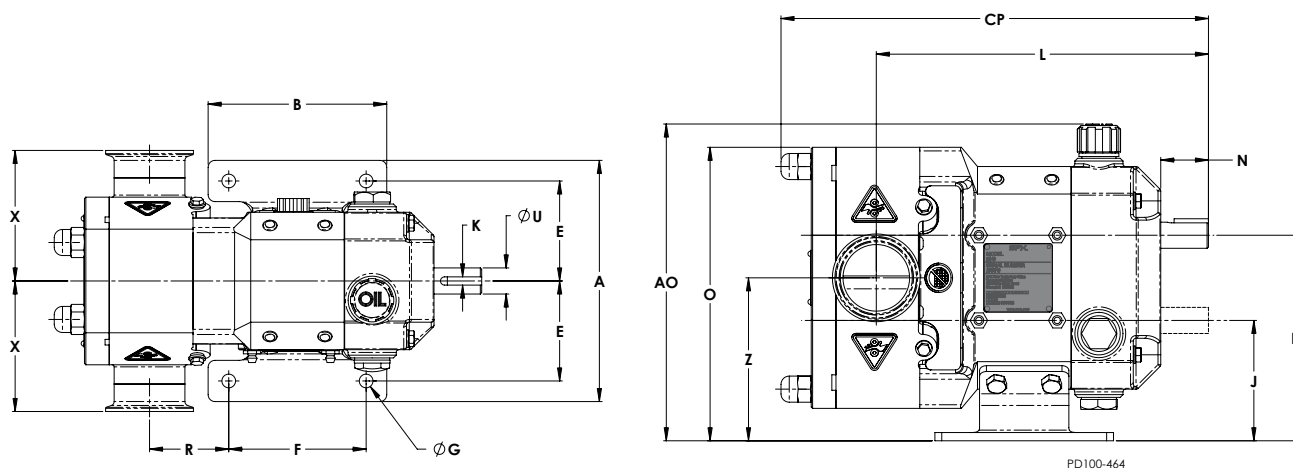
Figur 2: Övre och nedre axelfästning



Figur 3: Sidomonterad på vänster sida (sett från pumpkåpan)

Det finns två axelfästningar för pumpens drivning, som visa i Figur 3 och Figur 2. Vid sidomontering, vänster sida sett från pumpkåpan (Figur 3), kan rotationsriktningen kastas om för vertikala flöden uppåt eller nedåt. Se även figur 24 och figur 25. Monteringspositionen kan lätt ändras genom att ändra monteringsfötternas plats. Luftningspluggen måste flyttas till den översta porten och nivåindikatorn ska vara i den nedersta sidoporten på växellådan.

5.7 Pumpens mått



5.7.1 Monteringsmått

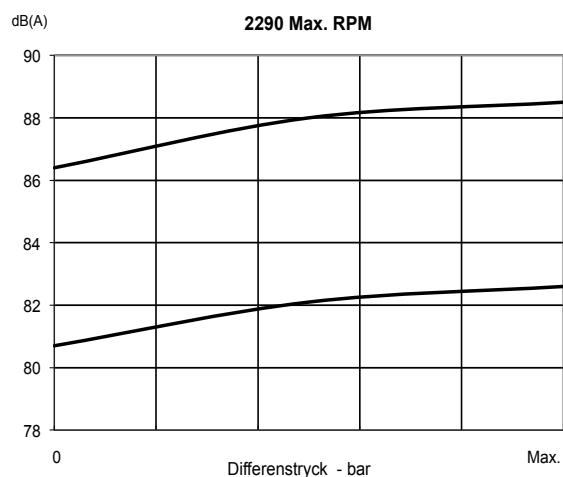
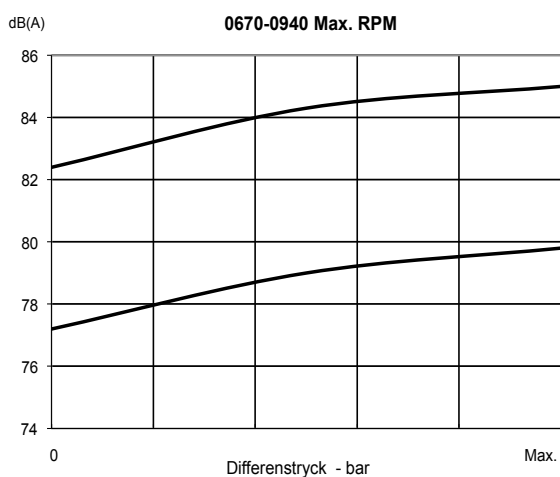
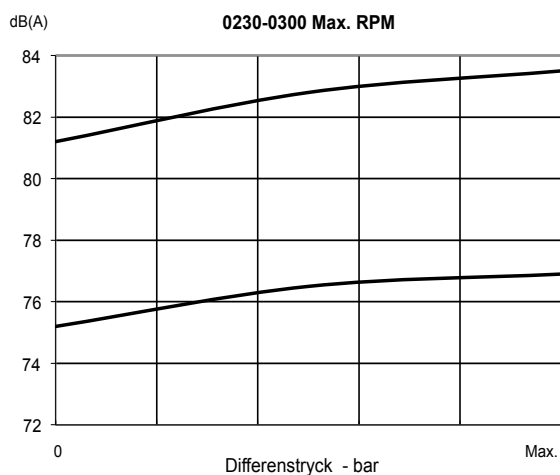
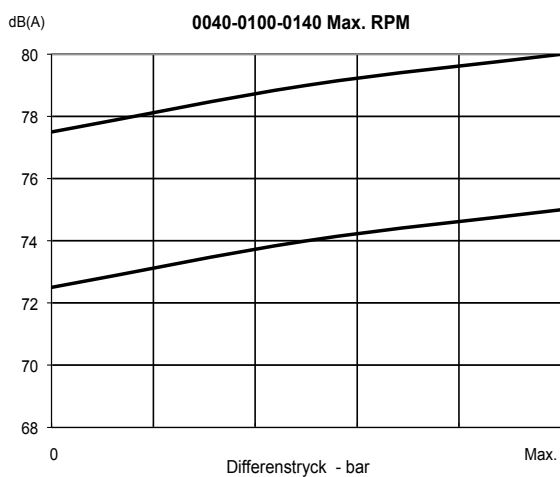
Modell	A	AO	B	CP	D	E	F	G	J	K	L	N	O	R	U	ISO 2852 DIN 11851 SMS 1145		Z
																X	DIN 2633	
0040	175,5	230,5	130,0	281,4	149,6	72,8	100,0	10	87,6	6x6	227,6	34,7	231,6	43,5	19	98,0	130,0	118,6
0100	175,5	230,5	130,0	286,8	149,6	72,8	100,0	10	87,6	6x6	229,0	34,7	231,6	44,9	19	98,0	130,0	118,6
0140	175,5	230,5	130,0	298,7	149,6	72,8	100,0	10	87,6	6x6	235,8	34,7	231,6	51,7	19	98,0	130,0	118,6
0230	175,5	230,5	130,0	299,1	149,6	72,8	100,0	10	87,6	6x6	235,9	34,7	231,6	51,8	19	98,0	130,0	118,6
0300	175,5	230,5	130,0	311,1	149,6	72,8	100,0	10	87,6	6x6	241,8	34,7	231,6	57,7	19	98,0	130,0	118,6
0670	239,1	310,6	160,0	396,4	205,9	99,5	120,0	13	112,9	10x8	321,0	57,6	292,9	75,5	38	124,0	156,0	159,4
0940	239,1	310,6	160,0	423,9	205,9	99,5	120,0	13	112,9	10x8	332,6	57,6	292,9	87,1	38	134,0	166,0	159,4
2290	301,1	384,6	250,0	553,6	263,7	130,5	210,0	13	138,7	16x10	437,0	85,6	368,2	81,5	55	159,0	189,0	201,2

5.7.2 Tekniska data

Modell	Deplacement liter/varv	Nominell anslutning sstorlek	Differens tryck, klassning bar	Max. pumphas tighet RPM	Ingående axeldiam eter	Max. momen t N-m	Max. temp. °C	Horisontell montering, pumpvikt	Vertikal montering, pumpvikt
0040	0,04	25 (1")	10	1200	19	108	100	22	22
0100	0,10	25 (1")	10	900	19	108	100	22	22
0140	0,14	38 (1,5")	10	900	19	108	100	24	24
0230	0,23	38 (1,5")	10	900	19	108	100	24	24
0300	0,30	50 (2")	10	900	19	108	100	25	25
0670	0,67	50 (2")	10	700	38	400	100	65	65
0940	0,94	75 (3")	10	700	38	400	100	70	70
2290	2,29	100 (4")	10	600	55	1200	100	148	148

OBS: Alla vikter i daN, massa i kg.

5.7.3 Ljudnivå



5.7.4 Största partikelstorlek

Modell	Portanslutning invändig diameter (mm)	Max. teoretisk partikelstorlek (mm)	Rekommenderad max. partikelstorlek (mm)
0040	20	7,6	3
0100	26	15,6	5
0140	38	15,6	5
0230	38	25,6	9
0300	50	25,6	9
0670	50	38,5	13
0940	81	38,5	13
2290	100	45,6	15

6.0 Installation

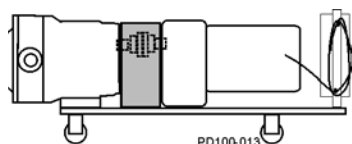
Pumpens installation och rördragning ska göras enligt lokala bestämmelser och anvisningar. Tillvägagångssätt som beskrivs i denna handbok rekommenderas för optimal prestanda. All utrustning som motorer, skivor, drivkopplingar, varvtalsomvandlare, osv. måste vara korrekt storleksanpassade för tillfredsställande drift av pumpen inom dess gränser.

! FÖRSIKTIGHET: Dessa pumpar är av displacementstyp konstruerade för låg slirning och skadas allvarligt om de körs med stängda ventiler till tömnings- eller inloppsledningarna. Pumpgarantin gäller inte för skador orsakade av hydraulisk överbelastning under drift eller vid start med en stängd ventil i systemet.

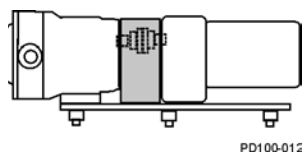
6.1 Montera pump och drivenhet

! VARNING: Helskydd måste monteras för att skydda operatörer och underhållspersonal från roterande delar.

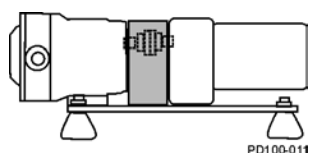
Vid en typisk installationskonfiguration monteras pumpen och drivenheten på ett gemensamt fundament. Enheten kan installeras på något av de sätt som visas i från Figur 4 till Figur 7 (det skuggade området visar skyddets plats).



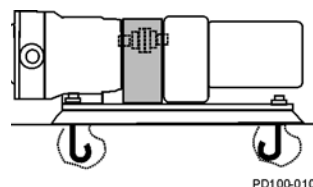
Figur 4 - Portabelt fundament



Figur 5 - Justerbart fundament med ben



Figur 6 - Avvägnings- och/eller isolerande plattor

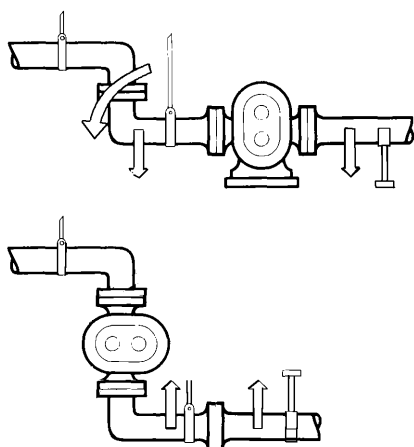


Figur 7 - Permanent installation på fundament

OBS: Vid installation av enheten enligt Figur 7, se till att den står plant innan bultarna skruvas i.

6.2 Installera anslutningar och rör

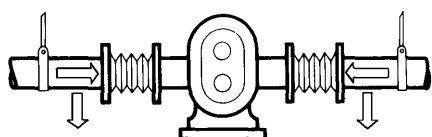
6.2.1 Stöd för rör



Figur 8 - Stöd för rör

För att minimera påfrestningar på pumpen ska alla rör till pumpen stötts individuellt med hängare eller stöd. Sådana påfrestningar kan leda till felaktig inställning av pumpens delar och leda till ökat slitage på rotorerna, lager och axlar. Figur 8 visar vanliga stödmetoder som används för att stötta varje rör individuellt och därmed minska effekten av rörens och vätskans vikt på pumpen.

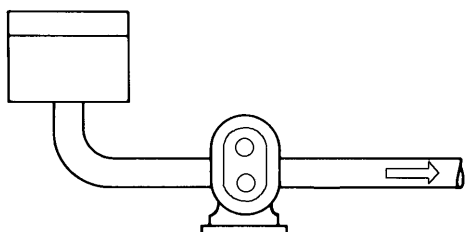
6.2.2 Expansionsfogar



Figur 9 - Böjliga anslutningar och stöd

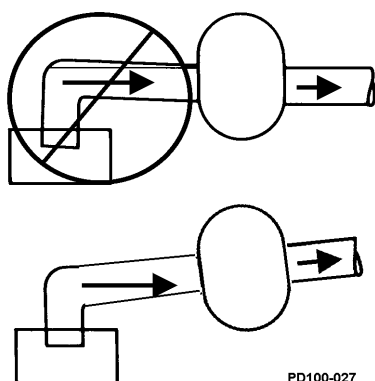
Termisk utvidgning av rör kan ge upphov till enorma krafter. Använd termiska expansionsfogar för att minimera dessa krafter på pumpen. Böjliga fogar kan användas för att begränsa överföring av mekaniska vibrationer. Kontrollera att den fria änden på alla böjliga fogar i systemet är förankrade.

6.2.3 Inloppsrör



Figur 10 - Stöd under pumpen

Installera pumpen nedanför försörjningsvätskans nivå för att minska luften i systemet genom högvattensugning (Figur 10).



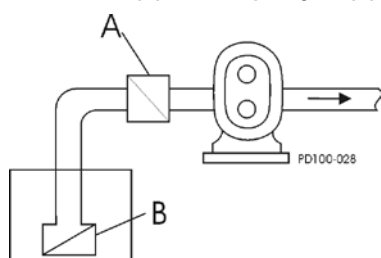
Figur 11 - Korrekt rördragning för att förhindra luftfickor i tilloppet

Om pumpen installeras ovanför försörjningsvätskans nivå, måste rören på inloppssidan luta uppåt mot pumpen för att förhindra luftfickor i rören (Figur 11).

PD100-027

6.3 Installera backventiler

6.3.1 Inloppssida på lyftapplikationer

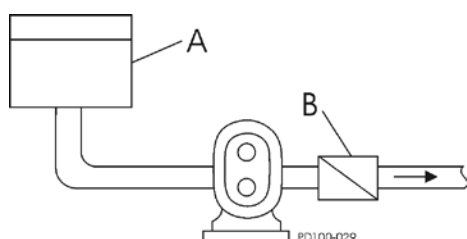


Figur 12 - Inloppssidans backventil

Använd backventiler för att hålla inloppsledningen full, särskilt för vätskor med låg viskositet (Figur 12).

- A. Inloppssidans backventil
- B. Fotens backventil

6.3.2 Utloppssida

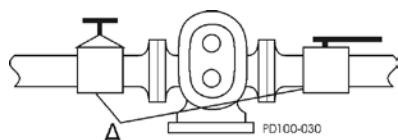


Figur 13 - Utloppssidans backventil

För system där vätskan befinner sig i vakuum, rekommenderar vi att en backventil monteras på utloppssidan på pumpen. Backventilen förhindrar backflöde (luft eller vätska) för att hjälpa till under den initiala starten genom att minimera den tryckdifferens som krävs för att pumpen ska starta flödet (Figur 13).

- A. Stängd tank - skapar ett vakuum i vätskan (lågt absolut tryck)
- B. Backventil (utlopp)

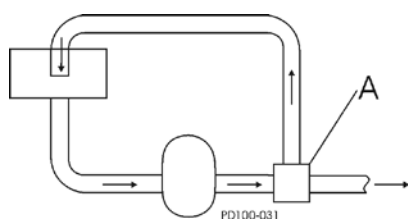
6.4 Installera skalventiler



Figur 14 - Skalventiler

Med skalventiler kan pumpen underhållas och tas bort utan att systemet töms (Figur 14, artikel A).

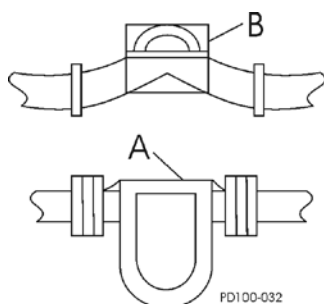
6.5 Installera reduceringsventiler



Figur 15 - Reduceringsventiler

Installera reduceringsventiler för att skydda pumpen och rörsystemet mot för högt tryck. Vi rekommenderar installation av en extern reduceringsventil som är konstruerad så att vätskan från pumpens utloppssida leds tillbaka till systemets inloppssida (Figur 15, artikel A).

6.6 Silar och avskiljare på inloppssidan

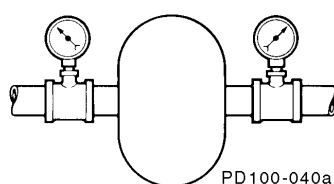


Figur 16 - Inloppets silar och avskiljare

Inloppssidans silar och avskiljare (Figur 16, artiklar A och B) kan användas för att förhindra främmande material från att skada pumpen. Var noga vid val av utrustning för att förhindra kavitation orsakad av förträngningar i inloppet. Om inloppssilar används, måste de underhållas regelbundet för att förhindra igentäppning och flödesstopp.

- A. Sil
- B. Magnetisk avskiljare

6.7 Installera tryckmätare

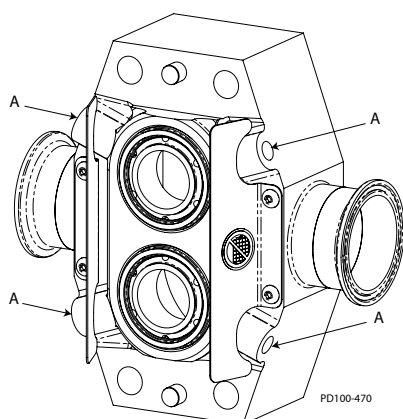


Figur 17 - Tryk- och vakuummätare

Tryck- och vakuummätare ger värdefull information om pumpens drift (Figur 17). När det är möjligt, installera mätare som ger information om följande:

- Normala eller onormala tryck
- Flödesindikation
- Förändringar i pumpens skick
- Förändringar i systemets skick
- Förändringar i vätskans viskositet

6.8 Tätning av spolanslutningar

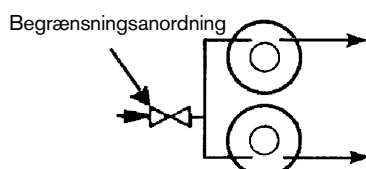


Pumpar med dubbla tätningar kräver spolning. Spolmedlet (vanligen vatten) måste vara anslutet och alltid rinna när pumpen körs.

! VARNING: Om pumpen körs utan spolning skadar det tätningen och pumpdelarna p.g.a. ökad värme från torrkörning.

Pumphuset har fyra G 1/8 BSPT spolkopplingar nertill och upptill på huset (Figur 18, artikel A).

1. Spolvätska kan tillföras via rör till båda axeltätningarna och ledas ut för tömning på motsatta sidan.
2. Båda inloppen kan förses med grenrör för att underlätta rördragningen. Kontrollera att spolvatten kommer ut på båda utloppssidorna.
3. Använd kall, filtrerad vätska för maximal livslängd på tätningsdelarna. Om produkten som pumpas är klabbig eller stelnar i rumstemperatur, använd en varm eller het spolvätska.
4. Installera en tryckreducerings- och flödeskontrollventil (nålventil) på spolningens inloppssida. Ställ in matningstrycket till högst 2 bar (30 psi) och justera flödet till cirka 0,9 lpm (1/4 gpm) (mera för applikationer med höga temperaturer).



Figur 18 - Installation av spolor

- En magnetventil bör även installeras i matningen till spolningen och seriekopplas med motorns start för automatisk start/stopp av spolvätskan innan motorn startas och efter att motorn stängts av.

6.9 Riktlinjer för CIP-rengöring (Clean-In-Place)

De här extra riktlinjerna för CIP-rengöring är avsedda att ge komplett återkomst till CIP-lösningar till alla produktens kontaktsidor:

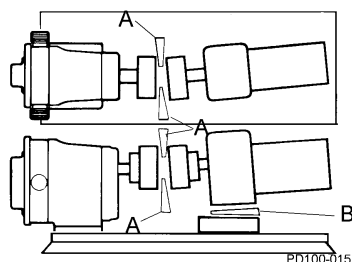
- Se till att CIP-lösningens hastighet är tillräcklig för att rengöra hela kretsen. För de flesta applikationer är en hastighet på 1,5 m/sek (5 ft./sek) tillräcklig. För att CIP-lösningen ska få rätt hastighet, måste pumpens drivning ha tillräckligt hastighetsområde och effekt. Det erforderliga matningstrycket måste också vara tillräckligt. Om pumpen inte kan ge CIP-lösningen tillräcklig hastighet, kan en separat pump för CIP med installerad bypassventil användas. För att bestämma rätt bypassarrangemang, kontakta applikationsteknik.
- Kontrollera att en tryckdifferens skapas i pumpen. Tryckdifferensen trycker CIP-lösningen genom pumpens områden med små öppningar för ett bättre rengöringsresultat. Högtryckssidan kan vara antingen inlopps- eller utloppssidan. 2 bar (30 psi) tryckdifferens räcker för de flesta applikationer.
- Pumpen måste vara igång under CIP för att öka virvelrörelsen och rengöringen inuti pumpen. Om pumpen måste tömmas helt, måste den vara i sidomonterat läge.

6.10 Kontrollera kopplingens inställning i rät linje

Inställning i rät linje mellan pumpen och drivkopplingen **måste** kontrolleras igen efter att hela enheten har installerats och rören dragits. Regelbunden kontroll rekommenderas under pumpens hela livslängd.

- Vi rekommenderar en böjlig koppling för att ansluta drivningen till pumpen. Det finns flera olika typer, inklusive slir- och överbelastningskoppling. Böjliga kopplingar kan användas för att kompensera axelspel och små skillnader i inställning.
- Rikta in pumpen och drivaxeln i linje så noga som möjligt.

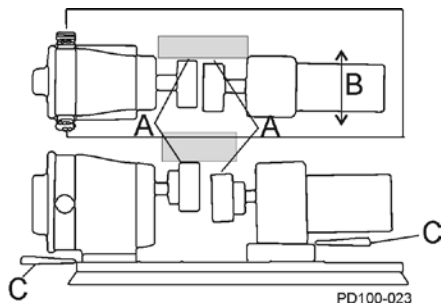
6.11 Kontrollera vinkelinställningen



Figur 19 - Kontrollera vinkelinställningen

- Kontrollera med hjälp av bladmått eller kontrolk (Figur 19, artiklar A och B), inställningen vid fyra olika punkter vid 90 grader omkring kopplingen; **justera till samma mått på alla punkter.**
- Ställ in mellanrummet mellan kopplingshalvorna till det avstånd tillverkaren rekommenderar.
- Installera mellanlägg för att få systemet i linje.

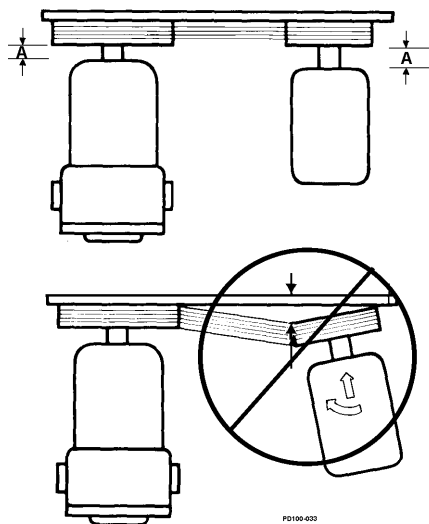
6.12 Kontrollera parallellinställningen



Figur 20 - Kontrollera parallellinställningen

1. Kontrollera både den horisontala och den vertikala inriktningen av pumpen och drivningen med hjälp av en vinkel.
2. Bestäm med hjälp av ett bladmått vid "A" i Figur 20, riktningen och den rörelse som behövs (Figur 20, artikel B).
3. Vid behov kan ett mellanlägg placeras vid "C" och/eller flytta drivningen vid behov.

6.13 Kontrollera rem- och kedjedrivningens inställning



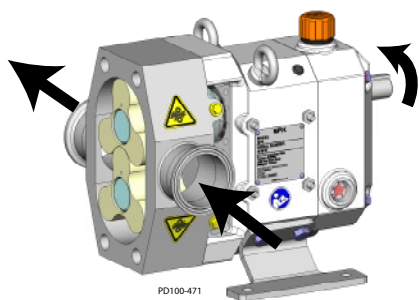
Figur 21 - Inriktning av rem- och kedjedrivningar

Använd en vinkel för att visuellt kontrollera remmens eller kedjans inriktning. Håll minimalt avstånd till axeln (Figur 21, artikel A). När rördragningen är avslutad och innan remmarna installeras, vid pumpaxeln för hand för att kontrollera att den roterar fritt.

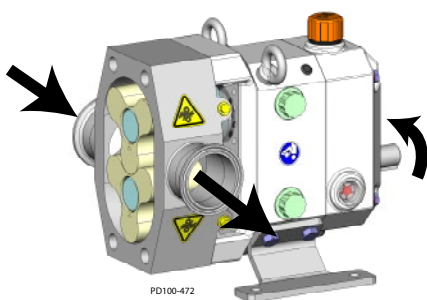
6.14 Kontrollera pumpens rotation

Kontrollera drivningens rotationsriktning för att avgöra pumpens rotationsriktning (Figur 22 genom Figur 25). Efter att korrekt rotationsriktning verifierats, anslut kopplingen och montera skydden till pumpen och kopplingen.

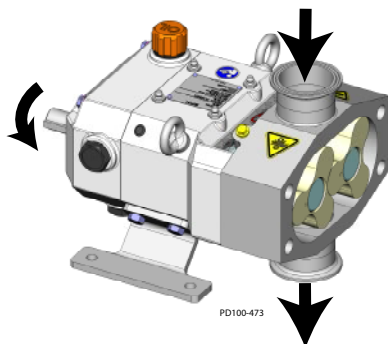
OBS: På följande illustrationer har pumtskyddet tagits bort för att visa rotorns rotationsriktning. Kör aldrig pumpen utan skydd.



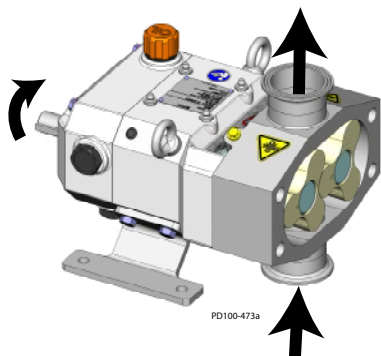
Figur 22 - Övre axelns drivflöde



Figur 23 - Nedre axelns drivflöde



Figur 24 - Vertikalt porteringsflöde



Figur 25 - Pumprorotation

7.0 Drift



FARA: Inuti pumpen finns rörliga delar. Stick **INTE** in händer eller fingrar i pumphusets portar eller i drivningsområdet när pumpen är igång. För att undvika allvarliga skador, ska pumpen **INTE** installeras, rengöras, underhållas eller repareras om inte all ström är helt frånkopplad.



FÖRSIKTIGHET: Dessa pumpar är av displacementstyp konstruerade för låg slirning och skadas allvarligt om de körs med stängda ventiler till tömnings- eller inloppsledningarna. Pumpgarantin gäller inte för skador orsakade av hydraulisk överbelastning under drift eller vid start med en stängd ventil i systemet.

7.1 Checklista före start



FÖRSIKTIGHET: Använd inte pumpen för att spola ett nyinstallerat system. Allvarliga skador kan uppstå på pumpen och systemet om pumpen används för att spola systemet. **Ta bort rotorerna vid spolning av systemet.**



VARNING: Helskydd måste monteras för att skydda operatörer och underhållspersonal från roterande delar. Skydd levereras med TLP -pumpar som en del av ett komplett pump- och drivningspaket.



VARNING: Starta inte en pump med spoltätning om inte spoltätningen är installerad och på.

1. Kontrollera att pumpen är korrekt installerad enligt beskrivningen i "Installation", särskilt 6.0. Granska "Installera avlastningsventiler", särskilt 6.5 och installera avlastningsventiler vid behov.
2. Kontrollera kopplingsinriktningen. Se "Kontrollera kopplingsinriktningen", särskilt 6.10.
3. Kontrollera att pumpen och ledningarna är fria från främmande material som t.ex. svetsslag, packningar, osv.
4. Kontrollera att alla ledningskopplingar är täta och inte läcker. Där så är möjligt, kontrollera systemet med en riskfri vätska.
5. Kontrollera att pumpen och drivenheten smörjs. Se "Smörjning" med början särskilt 8.2.
6. Kontrollera att alla skydd sitter säkert på plats.
7. Dubbla mekaniska tätningar kräver tillräcklig tillförsel och flöde av ren spolvätska.
8. Kontrollera att alla ventiler är öppna på utloppssidan och en fri flödesväg utan hinder finns till destinationen.
9. Kontrollera att alla ventiler är öppna på inloppssidan och att vätska kan fylla pumpen. En installation med högvattensugning rekommenderas.
10. Kontrollera pumpens riktning och drivrotationen för att säkerställa att pumpen roterar i rätt riktning. Se "Kontrollera pumprotation", särskilt 6.14.

7.2 Start

1. Starta pumpdrivningen. Om det är möjligt, starta på låg hastighet eller stegvis.
2. Kontrollera att vätskan når pumpen inom 60 sekunder. Om pumpen inte börjar pumpa och stabiliseras, kontrollera "Felsökning" särskilt 9.0.

7.3 Avstängning

1. Stäng av strömmen till pumpdrivningen.
2. Stäng in- och utloppsledningarna.

7.4 Nödstop

Nödstop ska dokumenteras av personalen efter en bedömning av systemkraven.

8.0 Underhåll

8.1 Viktig säkerhetsinformation



FARA: Inuti pumpen finns rörliga delar. Stick **INTE** in händer eller fingrar i pumphusets portar eller i drivningsområdet när pumpen är igång. För att undvika allvarliga skador, ska pumpen **INTE** installeras, rengöras, underhållas eller repareras om inte all ström är helt frånkopplad.

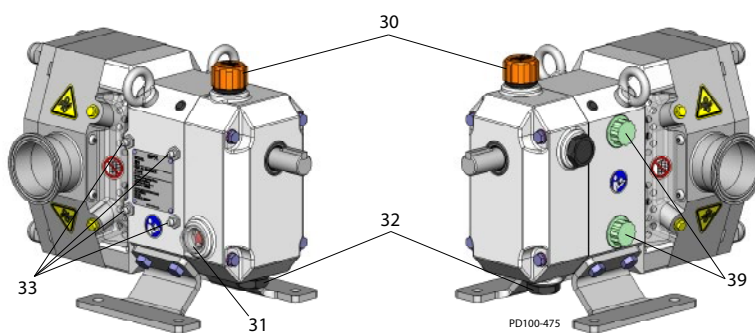
Innan portanslutningarna till pumpen lossas:

- Stäng sug- och tömningsventilerna.
- Töm pumpen och rengör eller spola vid behov.
- Koppla från strömförsörjningen och stäng av all ström.

8.2 Smörjning

Tabell 1: Hänvisningstabell för Figur 26

- | | |
|-----|---------------------------------------|
| 30. | Oljepåfyllningens luftning |
| 31. | Kontrollplugg för oljenivån, nivåglas |
| 32. | Oljetömningsplugg |
| 33. | Smörjnipplar |
| 39. | Rensplugg för fett |



Figur 26 - Smörjpunkter

8.2.1 Smörjning av drivningen

Se tillverkarens handbok som levererades med drivningen för korrekt smörjning och intervall.

8.2.2 Växellådsolja

Se tabellen nedan för oljemängd för varje pumpmodell.

Byt olja var 1000:e timma.

Växellådsolja kvalitet

ISO Grade 320, SAE 140 eller AGMA Number 6EP



FÖRSIKTIGHET: Varje pump levereras från fabriken med olja och tätad växellåda. Före drift ska den översta pluggen ersättas med den medföljande luftningspluggen. Kontrollera oljenivån före drift.

Modell	Växellådsolja, volym	
	Horisontella portar	Vertikala portar
0040, 0100, 0140 0230, 0300	100 ml	170 ml
0670, 0940	325 ml	490 ml
2290	625 ml	1125 ml

Tabell 2: Mängd växellådsolja

8.2.3 Lager smörjning

Lagren är fabriks smorda med fett. Tabell 3 visar ungefärliga mängder för korrekt smörjning. Smörj lagren var 250:e timma.

Överflödsfett samlas i växelhuset. Ta bort den genom rengöringshålet som är täckt med en plastplugg (figur 26, artikel D).

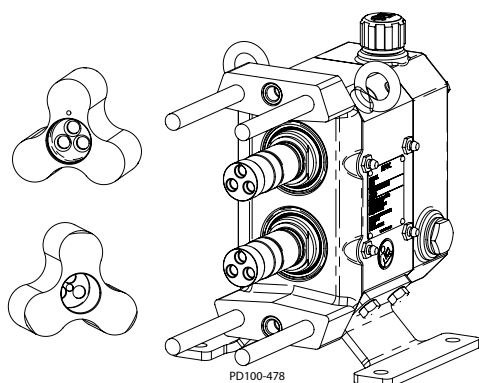
Lagerfett

NLGI Grad No. 2, EP, Litium-baserat smörjmedel

Modell	Mängd smörjmedel per lager	
	Främre lager	Bakre lager
0040, 0100, 0140 0230, 0300	5 ml	4 ml
0670, 0940	10 ml	9 ml
2290	17 ml	14 ml

Tabell 3: Mängd smörjmedel

8.3 Underhållskontroller



Figur 27 - Kontrollera slitage



FARA: Inuti pumpen finns rörliga delar. Stick **INTE** in händer eller fingrar i pumphusets portar eller i drivningsområdet när pumpen är igång. För att undvika allvarliga skador, ska pumpen **INTE** installeras, rengöras, underhållas eller repareras om inte all ström är helt frånkopplad.

Om slitage upptäcks på ett tidigt stadium kan det minska reparationskostnaden och stilleståndstiden. En enkel titta-känn-kontroll av pumpen vid rengöring under driftsstopp rekommenderas för att upptäcka tecken på problem på ett tidigt stadium.

8.3.1 Kontroll av axel

Gör en visuell kontroll av axeln för att se om den är böjd eller vriden. Byt vid behov.

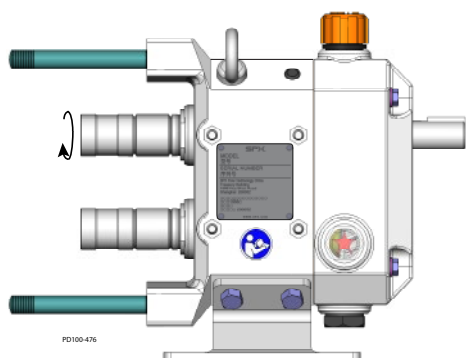
8.3.2 Kontroll av rotnavets ände

Gör en visuell kontroll av rotnavets ände för att se om det förekommer slitage. Byt vid behov. Varje gång roterorna demonteras ska navets o-ringar bytas.

8.3.3 Kontroll av axelns anhåll

Gör en visuell kontroll av axelns anhåll för att se om det förekommer slitage. Byt vid behov. Om axelns anhåll har en skarp kant ska den tas bort med en fil för att förhindra skador på axelns o-ring vid montering.

8.3.4 Kontroll av kugghjul och lager



Figur 28 - Kontroll av kuggspelrum

OBS: Slitage på rotornavet och axelns anhåll orsakas av drift med en lös ögleskruv till rotorn under en längre period.

Kuggarnas spelrum

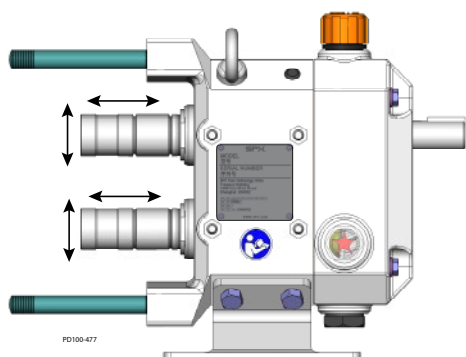
Med vätskehuvudet och tätningarna borttagna, kontrollera om det finns spelrum i kuggarna genom att vrida varje axel för hand. Den andra axeln måste greppa genast. Gör den här kontrollen tre gånger med 60 graders intervall.

Om glappet (spelrummet) är uppenbart, ta bort växelhusets lock, kontrollera om kuggarna är slitna och kontrollera att kugghjulet inte sitter löst på axeln. Om kuggarna är slitna, ska kugghjulet bytas.

Om kugghjulet sitter löst på axeln, kontrollera kilen och kilspåret på axeln. Byt vid behov.

Kontrollera lagrets skick

Med vätskehuvudet och tätningarna borttagna, kontrollera lagrets skick genom att trycka (med handen) uppåt och nedåt med en kraft på cirka 14 kg. Om lagret rör sig, kan det vara trasigt. Kontrollera axelns rörelse framåt och bakåt. När det konstaterats att lagret är trasigt, byt lagret och kontrollera smörjschemat.



Figur 29 - Kontroll av lagrets deflektion

8.3.5 Rekommenderad underhållintervall

Del	Underhållsintervall
Byte av växelolja	Var 1000:e timma. Se "Växellådsolja" särskilt 8.2.2.
Smörja lagren	Var 250:e timma. Se "Smörjning av lager" särskilt 8.2.3.
Byta o-ringar	Varje gång en o-ring tas bort.

OBS: För tätningar och rotorerna varierar livslängden betydligt mellan olika applikationer. Kontrollera slitage och byt vid behov. Se "Underhållskontrollschema" särskilt 8.4.

8.4 Underhållsschema

PROBLEM	ORSAKER	ÅTGÄRDER
Rotorena går emot varandra eller ojämntspelrum mellan rotorerna.	Hårda föremål fastnat i rotorerna eller vridna axlar.	Byt axlar. Montera silar vid behov. Kontrollera och byt kuggdrev vid behov.
Rotorns navände eller axelns anghåll slitet.	Rotorns ögleskruv(-ar) sitter lös(-a). Rotorena slog emot anghållet vid montering.	Momentrotorskruv(ar). Se "Momentreferens" särskilt 8.8.14. Byt rotor och axlar eller axelmellanlägg för korrekt mellanrum på baksidan.
Skarp kant på axelns anghåll.	Rotorns ögleskruv(-ar) sitter lös(-a). Rotorena slog emot anghållet vid montering. Ojämnt mellanrum på baksidan.	Ta bort den vassa kanten med en fil för att inte skada o-ringen. Kontrollera att mellanrummet på baksidan är jämnt.
Kuggarnas spelrum	Smörjmedel saknas. För stor hydraulisk belastning.	Kontrollera smörjmedelsnivån och intervallet. Minska den hydrauliska belastningen. Kontrollera och byt kuggdrev vid behov.
Sliten eller trasig kugg.	Smörjmedel saknas. För stor hydraulisk belastning.	Kontrollera smörjmedelsnivån och intervallet. Minska den hydrauliska belastningen. Kontrollera och byt kuggdrev vid behov.
Lösa lager, axialt eller radialt.	Smörjmedel saknas. För stor hydraulisk belastning. Förorening i vatten eller produkt.	Kontrollera smörjmedelsnivån och intervallet. Minska den hydrauliska belastningen. Kontrollera att överflödsfett inte samlats. Byt lager vid behov.
Skadade smörjtätningar fram.	Tätningen kan vara gammal och sliten. Inget smörjmedel på läpparna som smörjer. Axeln sliten under tätningarna.	Byt tätningar. Smörj ordentligt med fett vid montering. Kontrollera axelytan under tätningarna.
Skadade oljetätningar bak.	Tätningen kan vara gammal och sliten. Inget smörjmedel på läpparna som smörjer. Axeln sliten under tätningarna.	Byt tätningar. Smörj ordentligt med fett vid montering. Kontrollera axelytan under tätningarna.

8.5 Rengöring

Schemat för pumprengöring bör bestämmas på platsen för de material som bearbetas och anläggningens underhållsintervall. För CIP-rengöring, För CIP-rengöring, se "CIP (Clean-In-Place) riktlinjer" särskilt 6.9.

För att demontera fluidhuvudet, se "Pumpdemontering - Hydrauliska komponenter" särskilt 8.6. Ta bort och rengör lockets o-ring, pumptätningarna och rotorns ögleskruvar. Kontrollera och byt vid behov.

I applikationer där materialet kan hårdna i pumpen vid stopp, rekommenderas en CIP-rengöring, spolning eller demontering av vätskehuvudet för rengöring manuellt.

OBS: Byt alltid rotorkåpens och rotornavets o-ringar när pumpen monteras. Om området bakom de här tätningarna blir nedsmutsat, kontakta Application Engineering för en speciell rengörings- och saneringsprocess för att ta bort bakterier.

8.6 Demontering av pumpen - Hydraulkomponenter



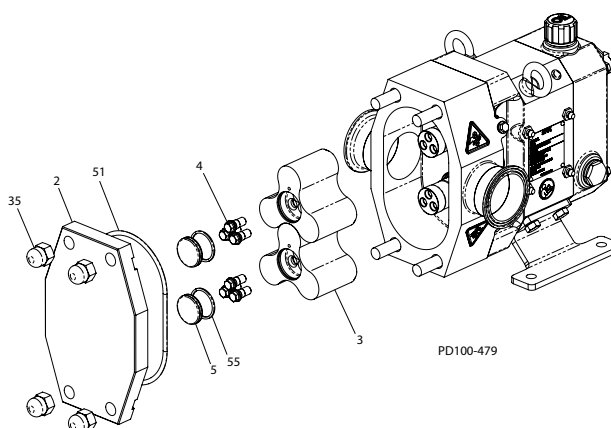
FARA: Inuti pumpen finns rörliga delar. Stick **INTE** in händer eller fingrar i pumphusets portar eller i drivningsområdet när pumpen är igång. För att undvika allvarliga skador, ska pumpen **INTE** installeras, rengöras, underhållas eller repareras om inte all ström är helt frånkopplad.



FARA: För att undvika allvarliga skador, stäng av och töm ur produkten ur pumpen innan ledningarna kopplas loss.

Tabell 4: Hänvisningstabell för Figur 30

2.	Kåpa
3.	Rotor
4.	Rotormutter
5.	Rotorns kupolmutter
35.	Huvmutter
51.	Lockets o-ring
55.	O-ring till rotorskruvens kåpa

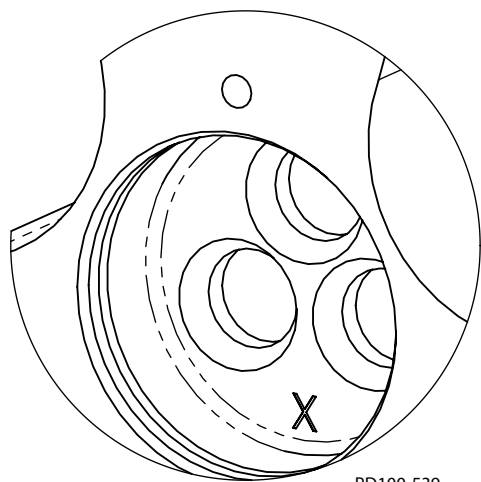


Figur 30 - Demontering av pumplock och rotor

8.6.1 Demontering av pumplock

1. Skruva loss huvmuttrarna till locket (Figur 30, artikel 35).
2. Ta bort locket (artikel 2). På lockets monteringsyta finns fördjupningar så att locket kan tas bort med en skruvmejsel.
3. Ta bort och kontrollera o-ringarna (artikel 51).

8.6.2 Demontering av rotor



Figur 31 - Försänkt detalj

1. Lossa kupolmuttrarna (Figur 30, artikel 5) från rotorerna (artikel 3). Ta bort och kontrollera o-ringarna (artikel 55).
2. Lossa rotorns ögleskruvar (artikel 4). För att förhindra att rotorerna vrider sig när rotorskruvarna lossas (eller dras åt), blockera rotorerna enligt de riktlinjer som anges i avsnittet "Blockering av rotor" särskilt 8.6.3.
3. Ta bort rotorerna (Figur 30, artikel 3). Om det inte går att ta bort rotorerna för hand, vrid dem för att få loss dem. Om inte det heller går, knacka huset framåt med en klubba för att lossa rotorerna.

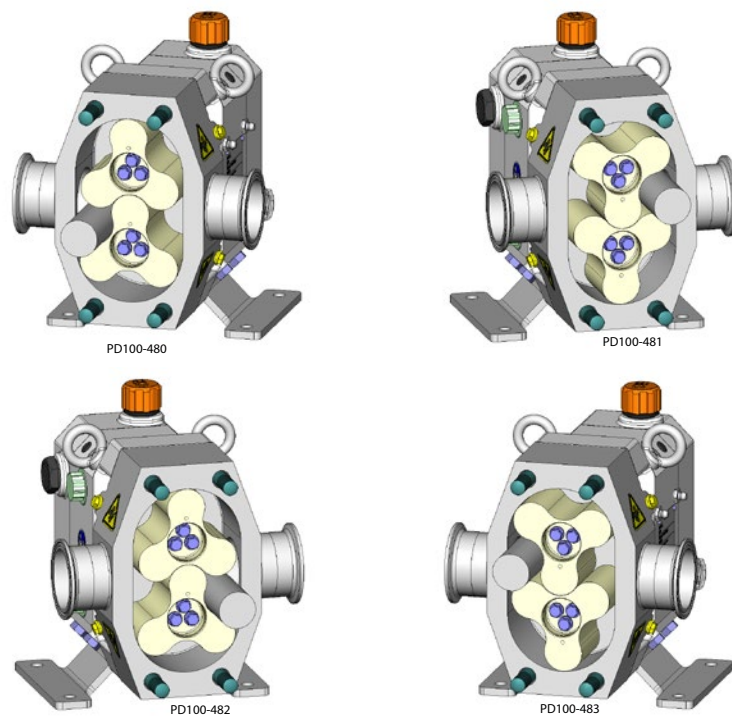
OBS: Rotorn som är monterad på drivaxeln är märkt med ett "X" i ögleskruvens försänkning (se Figur 31). Den märkta rotorn måste alltid monteras på drivaxeln för korrekt spel och för att förhindra skada på pumpen.

8.6.3 Låsning av rotor

Använd en stång av repfritt material för att låsa rotorerna och hindra dem från att rotera. En plaststång går bra. Tabell 5 listar diametrar på stången efter modell för rotorlåsning. Lås alltid rotorn mot huset, inte mot den motstående rotorn. Se Figur 32.

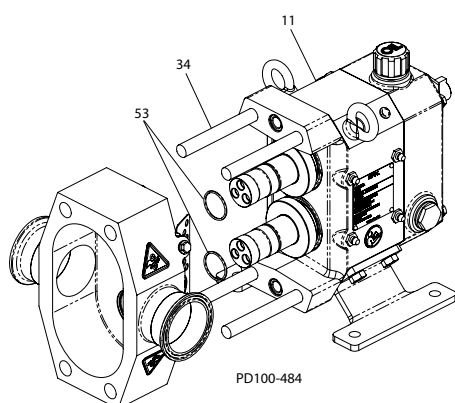
Tabell 5: Stångens diameter

0040	15 mm
0100, 0140	20 mm
0230, 0300	30 mm
0670, 0940	45 mm
2290	60 mm

Lossa den nedre rotorn**Lossa den övre rotorn****Dra åt den nedre rotorn****Dra åt den övre rotorn**

Figur 32 - Stångens placering för låsning

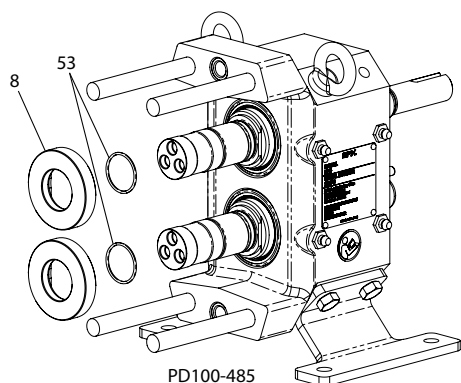
8.6.4 Demontering av pumphus



Figur 33 - Demontering av pumphus

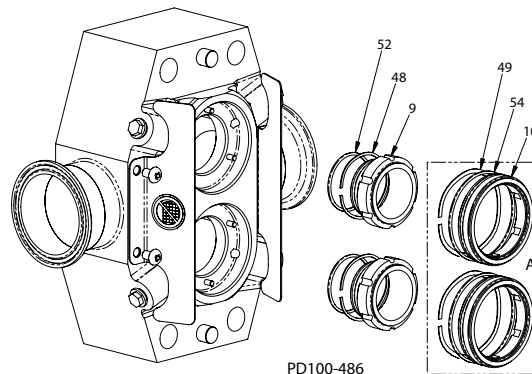
1. Knacka huset framåt med en klubba tills pinnskruvarna lossat från växelhuset (Figur 33, artikel 11).
2. Låt huset glida av pinnbultarna (artikel 34) försiktigt så att komponenterna till den mekaniska tätningen inte skadas.
3. Placera huset på en skyddad plats med tätningarna uppåt.
4. Ta bort och kontrollera rotornavets o-ringar (artikel 53).

8.6.5 Demontering av mekanisk tätning



Figur 34 - Ta bort sättena till tätningarna

1. Ta bort sättena till tätningarna (Figur 34, artikel 8) från axlarna. Var försiktig och undvik att skada sättena eller axlarna
2. Ta bort och kontrollera o-ringarna (artikel 53).



Figur 35 - Demontera tätningar

3. Ta bort den inre tätningen (Figur 35, artikel 9) och vågfjäders (artikel 48). Ta bort o-ring (artikel 52) från den inre tätningen och kontrollera den. Byt vid behov.
4. På pumpar med dubbla mekaniska tätningar (Figur 35, inlägg A), ta bort den yttre tätningen (artikel 10) och vågfjäders (artikel 49). Ta bort o-ring (artikel 54) från den yttre tätningen och kontrollera den. Byt vid behov.

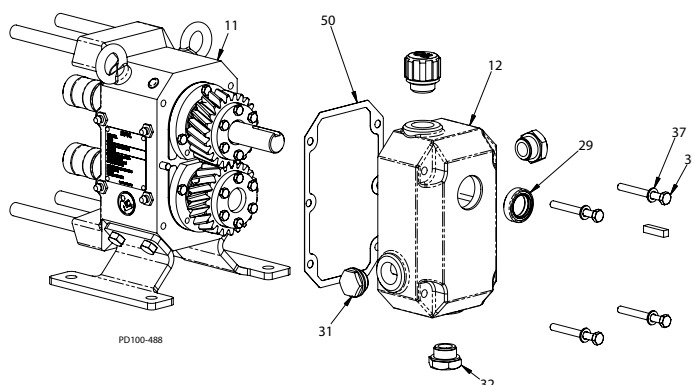
8.7 Demontering av växelhuis



FARA: För att undvika allvarliga skador, ska pumpen **INTE** installeras, rengöras, underhållas eller repareras om inte all ström är helt frånkopplad.

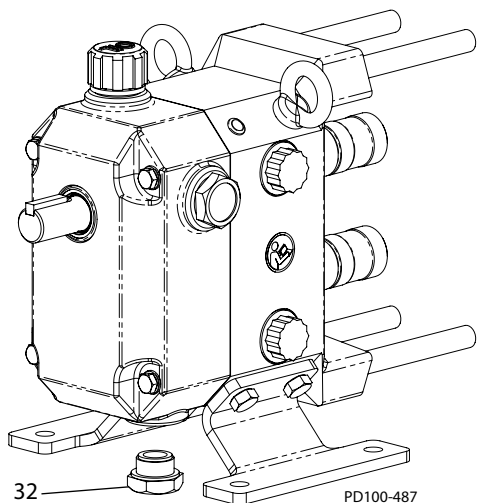


FARA: För att undvika allvarliga skador, stäng av och töm ur produkten ur pumpen innan ledningarna kopplas loss.



Figur 36 - Demontera locket till växelhuiset

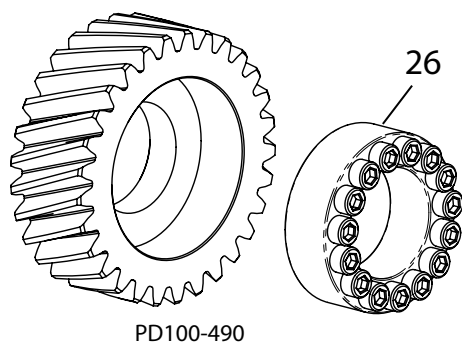
8.7.1 Demontering av locket till växelhuiset



Figur 37 - Lossa oljetömningspluggen

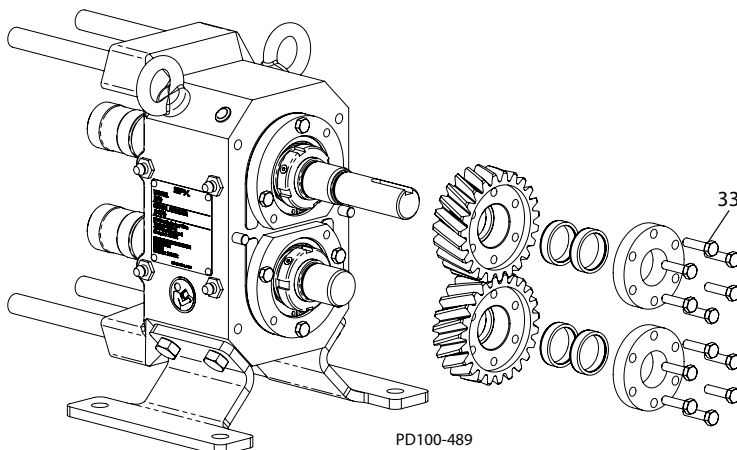
1. Lossa tömningspluggen i botten (Figur 37, artikel 32) och töm oljan i en lämplig behållare. Kassera den använda oljan enligt lokala bestämmelser.
2. Ta bort kilen på inloppsaxeln (om den sitter kvar) och ta bort alla grader och skarpa kanter på inloppsaxeln.
3. Lossa kupolmuttrarna (Figur 36, artikel 36) och brickorna (artikel 37) och lossa locket (artikel 12).
4. Ta bort inloppsaxelns tätning (artikel 29) från växelhuislocket.
5. Kontrollera nivåpluggen (artikel 31) och byt den om det inte går att se tydligt genom den.
6. Lossa packningen (Figur 36, artikel 50) och kassera den. Skrapa försiktigt bort eventuella packningsrester från passytorna på växelhuislocket (artikel 12) eller växelhuiset (artikel 11).

8.7.2 Demontering av kugghjul och axel



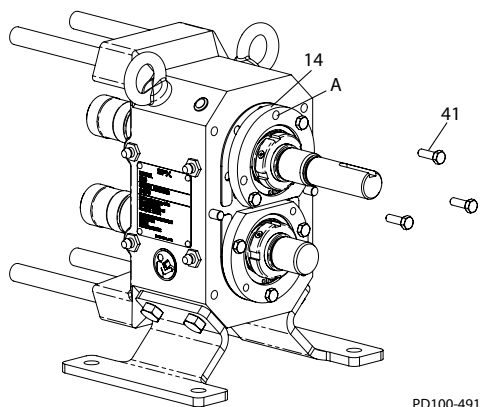
PD100-490

Figur 38 - Låsenhet



PD100-489

Figur 39 - Demontera kugghjul och låsenhet

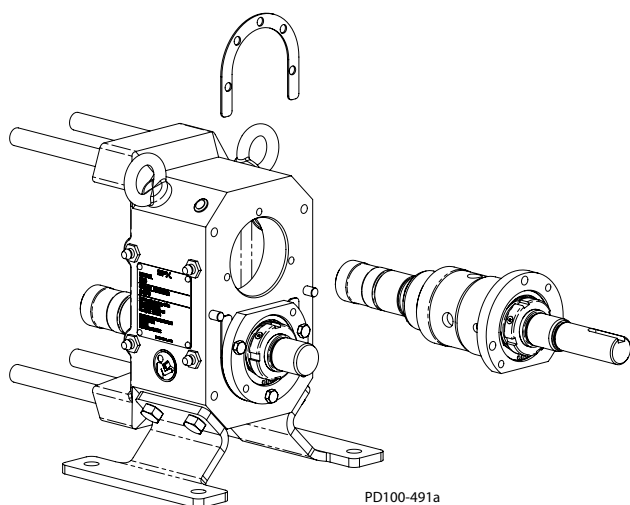


PD100-491

Figur 40 - Lossa skruvar

1. Lossa skruvarna på låsringen (Figur 39, artikel 24) eller låsskruvarna på låsenheten (Figur 38, artikel 26) för att lossa kugghjulet från axeln.
2. Lossa kugghjulet och låsenheten från axeln.
3. Upprepa steg 1-2 för den andra axeln.
4. Lossa skruvarna till lagerkapseln (Figur 40, artikel 41).
5. Sätt i 2 skruvar i urtagshålen (Figur 40, artikel A) i lagerkapseln (artikel 14). Dra åt skruvarna för att dra ut lagerkapseln från växellådan. (Figur 41).

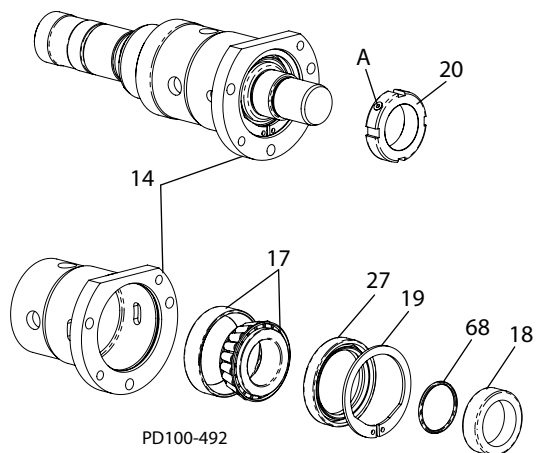
-
6. Upprepa steg 4-5 för den andra axeln.



PD100-491a

Figur 41 - Demontera axel

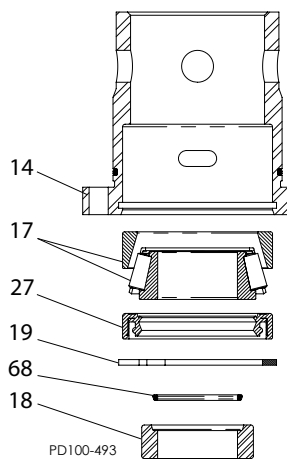
8.7.3 Demontera lager



Figur 42 - Demontera lager

1. Lossa låsmuttern (Figur 42, artikel A) till lagrets justerskruvar (artikel 20) och ta ur dem.
2. Med lagerkapseln stöttad som visas på Figur 43, tryck axeln så att det bakre lagret (artikel 17), lagerkapseln (artikel 14), tätningshylsans o-ring (artikel 68) och tätningshylsan (artikel 18) lossar.
3. Ta bort låsringen (artikel 19) från lagerkapseln och tryck ut den bakre lagerskålen och bakre lagertätningen (artikel 27) ur lagerkapseln.
4. Tryck loss den främre lagerkonan från axeln.

-
5. Upprepa stegen ovan för den andra axeln.



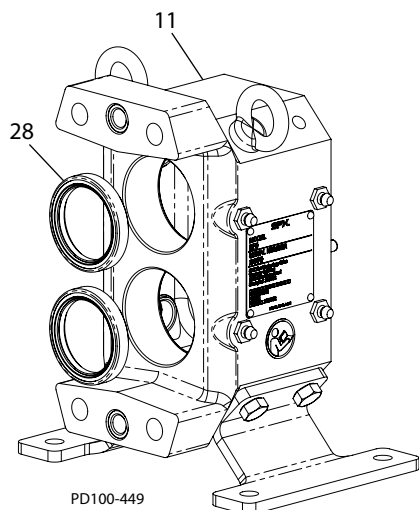
Figur 43 - Trycka ur bakre lagret från axeln

8.8 Montering av pumpen

OBS: Var alltid försiktig för att undvika skador på maskinbearbetade ytor.

OBS: Kontrollera om det finns skarpa kanter eller grader på delarna. Ta bort dem vid behov.

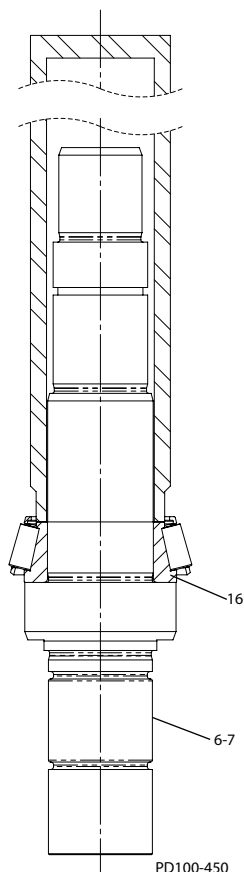
8.8.1 Montera främre tätningar



Figur 44 - Montera främre tätningar

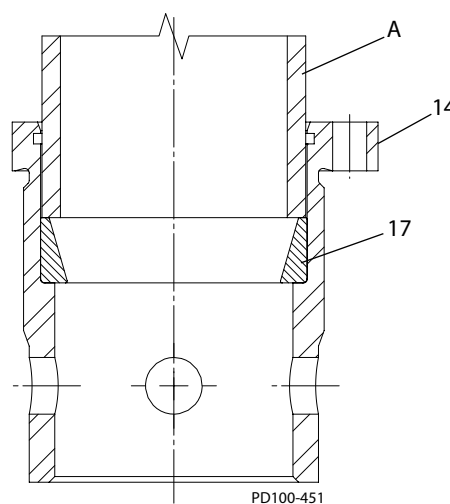
Montera tätningarna till det nya främre lagret (Figur 44, artikel 28) på växelhuset (artikel 11) med den främre läpptätningen mot insidan på växelhuset. Tätningarna ska vara plana mot växelhushets framsida.

8.8.2 Montering av lager



Figur 45 - Pressa på lagerkonan på axeln

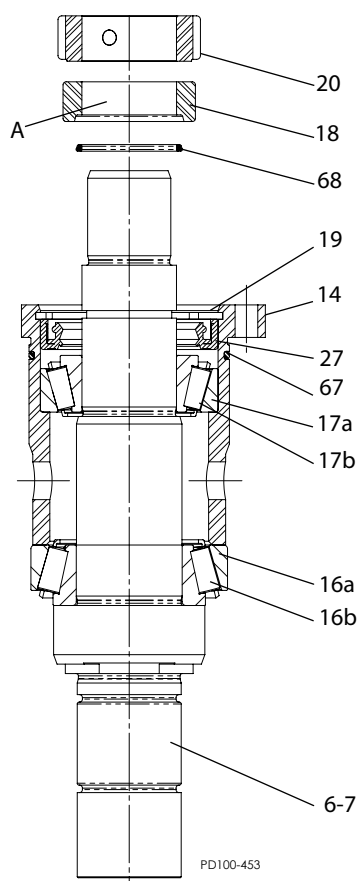
1. Pressa den bakre lagerskålen (Figur 46, artikel 17) på lagerkapseln (artikel 14) med hjälp av ett pådrivningsverktyg (artikel A).



Figur 46 - Pressa på bakre lagerskålen

2. Värm lagerkonan till 120 °C och placera den på axeln.

Alternativ metod: Pressa på den främre lagerkonan (Figur 45, artikel 16) på axlarna (artikel 6-7). Lagerkonan måste sitta i vinkel mot axelanhållet.

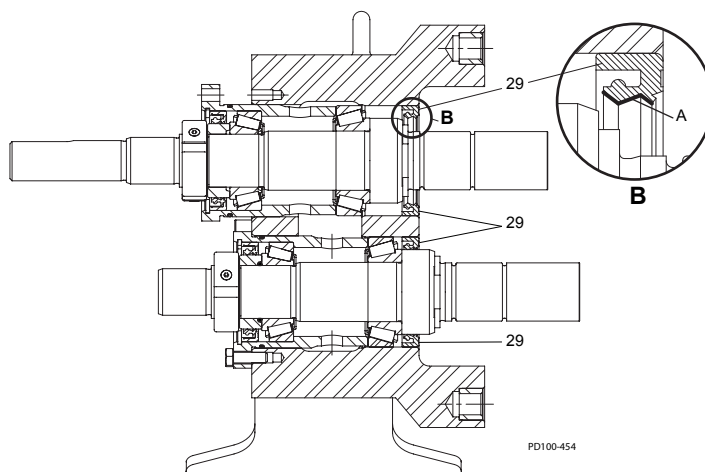


Figur 47 - Montering av lager

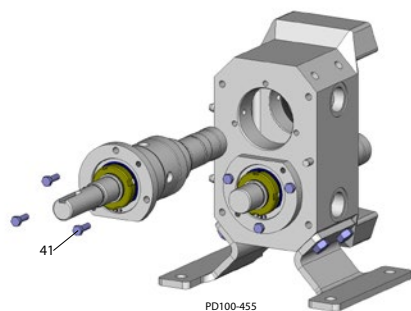
3. Montera den främre lagerskålen (Figur 47, artikel 16a) på den monterade konan (artikel 16b), följt av lager kapseln (artikel 14).
4. Pressa på bakre lagerkonan (artikel 17b) på axeln och in i konan.
5. Pressa på den bakre tätningen (artikel 27) i lagerkapseln (artikel 14) med den främre läpptätningen bort från lagret och montera låsringen (artikel 19). Vänd tätningen som visas och kontrollera att den inte kommer i kontakt med lagret.
6. Montera o-ringen (artikel 68) och tätningshylsan (artikel 18) på axeln som det visas på Figur 47. Vänd tätningshylsan med spåret mot lagret.
7. Montera justerskruven till lagret (artikel 20) och dra åt för hand. Lås inte inställningsskruvarnas låsmuttrar nu.
8. Montera o-ringen (artikel 67) i spåret till lagerkapseln (artikel 14).

8.8.3 Justering av lager

1. Se Figur 48. Lägg på ett lager med lagerfett på insidan (artikel A) på de främre läpptätningarna (artikel 29).

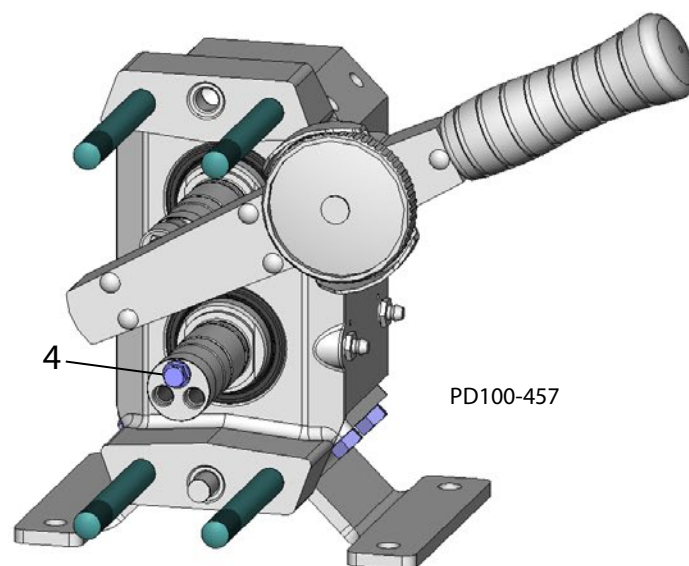


Figur 48 - Lägga på lagerfett

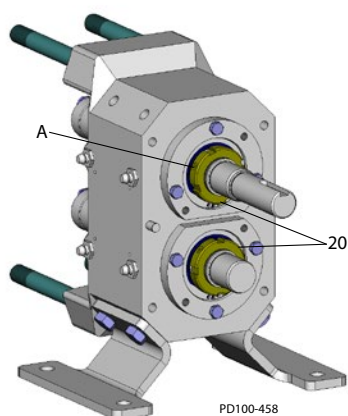


Figur 49 - Fäst med kupolmuttrar

- Montera lagerenheterna i växelhuset och fäst dem med kupolmuttrar (Figur 49, artikel 41). Lägg på ett tunt lager lagerfett på insidan och på lagerskålarna för att underlätta monteringen. Var försiktig så att inte läpptätningarna skadas (Figur 48, artikel 29) vid monteringen.
- Skruva in en ögleskruv (Figur 50, artikel 4) i ett av urtagshålen på varje axel och kontrollera rullmomentet för varje axel med en momentnyckel.



Figur 50 - Kontrollera rullmoment



Figur 51 - Dra åt justerskruvorna

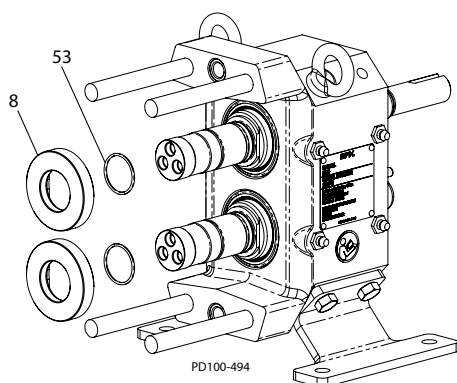
- Dra åt eller lossa lagrets låsmutter (Figur 51, artikel 20) för att få det moment som visas i Tabell 6.

Pump	Vridmoment
0040, 0100, 0140 0230, 0300	1,6 - 1,8 N-m
0670, 0940	3,2 - 3,4 N-m
2290	4,5 - 4,7 N-m

Tabell 6: Lagrets rullmoment

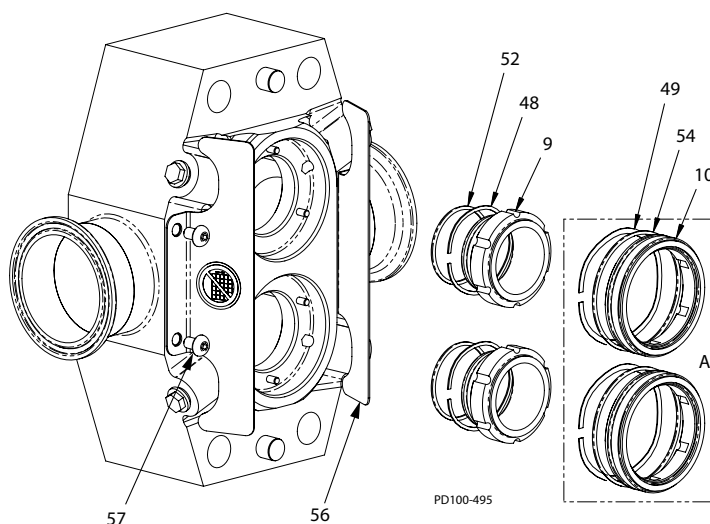
- Dra åt låsmuttern (Figur 51, artikel A) till lagrets justerskrivar (artikel 20).

8.8.4 Montering av axeltätning



Figur 52 - Montering av axeltätning

1. Montera sätets o-ringar (Figur 52, artikel 53) på bakre spåret på axeln.
2. Stryk på ett lämpligt smörjmedel på o-ringarna och montera tätningsdelen (Figur 52, artikel 8). Rikta in tätningsdelens plana ytor mot de plana ytorna på axlarna så att de ligger tätt mot axelns anhåll.



Figur 53 - Montering av axeltätning

3. Sätt på o-ring till den inre tätningen (Figur 53, artikel 52) i spåret på den inre tätningen och sätt på vågfjäders (artikel 48) på den inre tätningens hus (artikel 9).
4. Stryk på ett lämpligt smörjmedel på o-ringarna och montera tätningsdelen, o-ring och vågfjäders i huset. Rikta in spåren i tätningen mot styrestiften i huset. Upprepa för den andra tätningen.
5. Fäst skydden (Figur 53, artikel 56) på huset med kupolmuttrar (artikel 57).
6. På pumpar med dubbla tätningar (Figur 53, sätt i A):

Sätt på o-ring till den yttre tätningen (Figur 53, artikel 54) i spåret till den yttre tätningen (artikel 10).

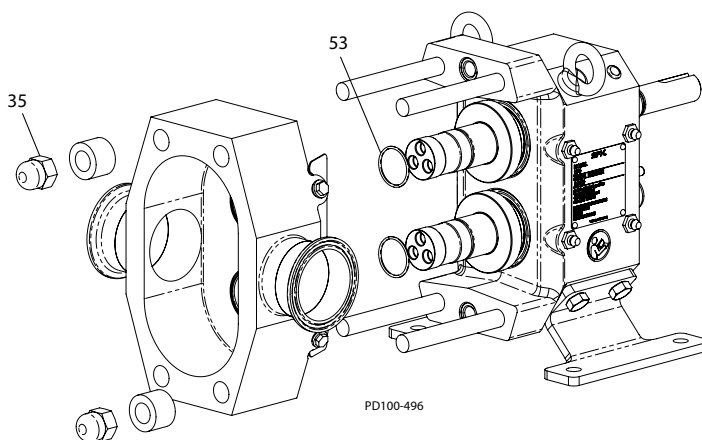
Placera vågfjäders (artikel 49) i hålet, stryk sedan på ett lämpligt smörjmedel på o-ring och montera tätningen i huset. Upprepa för den andra tätningen.

8.8.5 Mekanisk tätning - riktlinjer/anmärkningar

1. De överlappande ytorna på komponenter till mekaniska tätningar är extremt plana och jämna. Hantera dessa komponenter mycket försiktigt för att förhindra skador och minskad tätningseffekt.
2. Även om det är omöjligt att förhindra vidröring av tätningsytorna vid montering, var ren om händerna och försök minimera kontakten med de överlappande ytorna.
3. Håll arbetsområdet rent för att förhindra att tätningsytorna blir nedsmutsade.
4. Det är viktigt att smörja o-ringar för att underlätta monteringen av komponenterna. Förhindra skador på o-ringarna så att de behåller sin tätningsfunktion. Smörjmedlet som väljs måste vara giftfritt och tålas av materialet i o-ringarna.
5. Rent vatten kan användas som smörjmedel till o-ringarna om inget annat smörjmedel finns till hands.
6. Tätningssätena ska ligga an i vinkel mot axelhålet.
7. Den inre och yttre tätningen ska inte kärva i respektive hål. När den pressas för hand, ska vågfjädersnåren föra tillbaka tätningarna till deras utgångsposition.

8.8.6 Montering av pumphus

Pump	I.D. (mm)	O.D. (mm)	Längd (mm)
0040 0100 0140 0230 0300	14	25	18
0670 0940	18	25	18
2290	21	30	30

Tabell 7: Täckbrickornas dimensioner

Figur 54 - Montering av pumphus

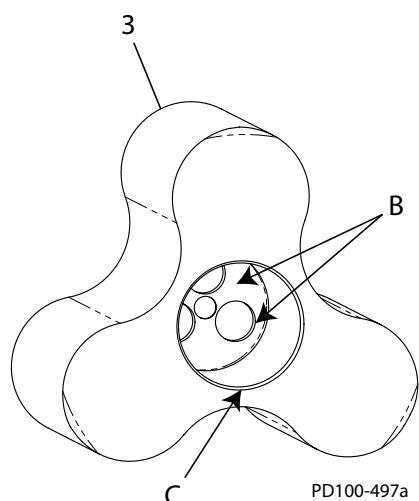
1. Sätt på rotnavets o-ringstättningar (Figur 54, artikel 53) i spåret på varje axel.
2. Styr huset med tätningarna monterade över styrtapparna och täta det hårt mot växelhuset. Var försiktig så att tätningarna inte skadas.
3. Fäst pumphuset i växelhuset med två brickor och kupolmuttrar (artikel 35) på motsatt sida av pumphuset. Se Tabell 7 när det gäller brickornas dimensioner.

8.8.7 Rotorns placering

OBS: Skruvhålen i rotorerna är gjorda så att de passar skruvhålen i axlarna bara på ett sätt. För att underlätta monteringen finns det markeringar på rotorn och på axeländen.

Rotorns spel och synkroniseringen kräver att varje rotor alltid monteras på en viss axel för att bibehålla det här spelet och förhindra skador på pumpen. Rotorn som är monterad på drivaxeln är märkt med ett "X" i ögleskruvens försänkning. Den markerade rotorn ska alltid monteras på drivaxeln.

8.8.8 Montering av rotor



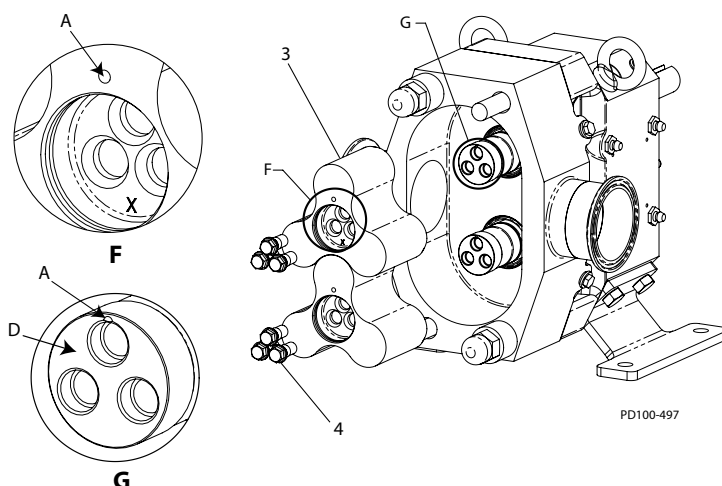
Figur 55 - Detalj av rotor

1. Rotorernas inre diameter (Figur 55, artikel 3) måste vara rena och fria från grader och kanter (Figur 55, artikel B). Den avfasade kanten (artikel C) måste vara fri från grader för att inte skada o-ringarna.
2. Axelns yta måste också vara fri från kanter och grader (se Figur 56, detalj G, artikel D).
3. **Återanvändning av rotor:** Stryk på ett lämpligt smörjmedel på o-ringarna och montera den märkta rotorn på drivaxeln och den omärkta rotorn på den korta axeln och observera riktmärkena på båda axlarna för placering av rotorn. (Se artikel A i Figur 56, detalj F och G.)

Montera nya rotor: Stryk på ett lämpligt smörjmedel på o-ringarna och montera rotorerna på axlarna och observera riktmärkena på båda axlarna för placering av rotorn. (Se artikel A i Figur 56, detalj F och G.) Stansa in ett "X" cirka 3 mm hög på ytan till försänkningen mitt emot markeringen för inriktning. Se figur 56, detalj F; se även figur 31 för en större vy.

4. Sätt i en ögleskruv (Figur 56, artikel 4) i hålet närmast markeringen på varje rotor.
5. Sätt i de återstående skruvarna och momentdra dem till det värde som finns i listan Tabell 8.

Pump	Sexkant	Vridmoment
0040 0100 0140 0230 0300	9 mm	24 N-m
0670 0940	13 mm	70 N-m
2290	18 mm	160 N-m

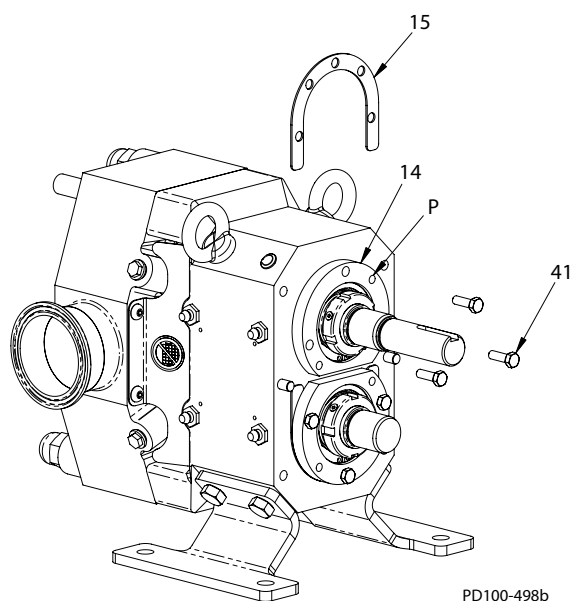
Tabell 8: Ögleskruvans åtdragningsmoment

Figur 56 - Montering av rotor

8.8.9 Ställa in rotorns spel

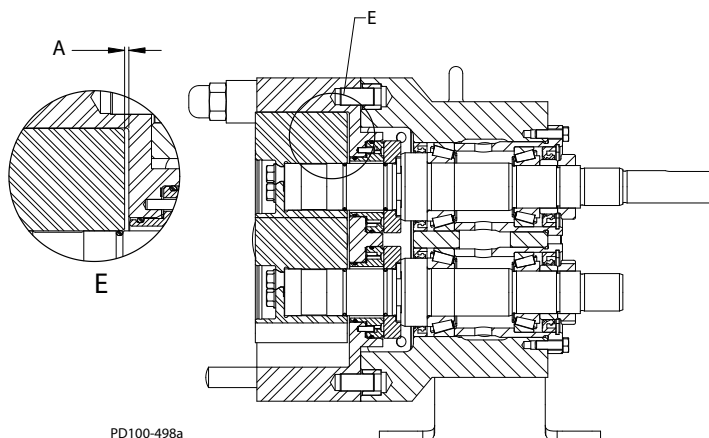
Pumpe model	Ideelt spille- rum	Acceptabelt spillerum	
		Bag- side	Forside
0040 0100 0140	0,100	0,125 0,100	0,260 0,155
0230	0,125	0,150 0,125	0,265 0,160
0300	0,125	0,150 0,125	0,315 0,210
0670 0940	0,150	0,175 0,150	0,340 0,235
2290	0,200	0,225 0,200	0,440 0,335

Tabell 9: Spel mellan baksida och framsida



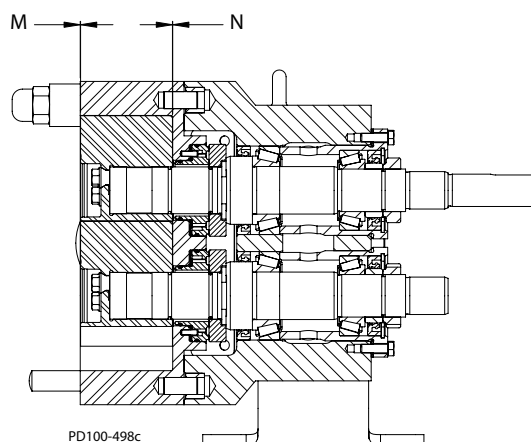
Figur 58 - Montera shims

1. Mät spelet mellan rotor och hus som framgår av detalj E, artikel A i Figur 57. Anteckna måttet.



Figur 57 - Spel mellan rotor och hus

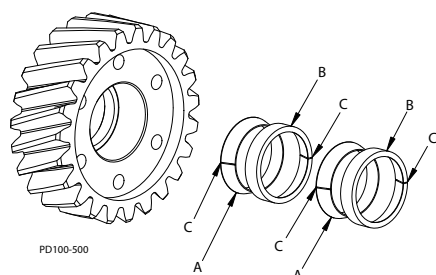
2. Se Tabell 9. Minska det idealiska spelet för den aktuella modellen med det uppmätta spelet. Det uppkomna värdet är tjockleken på shimsen som måste monteras bakom flänsen till lagerkapseln.
3. Välj en kombination av olika shims (Figur 58, artikel 15) så att tjockleken blir så exakt som möjligt i jämförelse med den beräknade tjockleken. Överskrid inte den beräknade tjockleken.
4. Lossa skruvarna till lagerkapseln (Figur 58, artikel 41), sätt på de shims som beräknades i steg 3 och skruva i skruvarna. För att få plats med shimsen, flytta axeln bakåt genom att knacka försiktigt på rotorn med en mjuk klubba eller genom att sätta itvå skruvar i lyfthålen (artikel P) i lagerkapselns fläns (artikel 14).
5. Kontrollera det uppkomna spelet på framsidan och baksidan (artikel M och N i Figur 59). Justera shimsen vid behov.



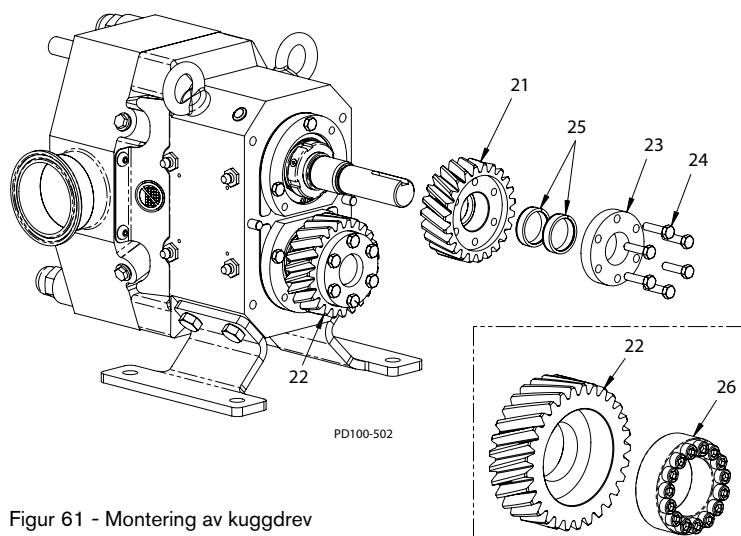
Figur 59 - Mäta spelet

6. Upprepa steg 1-5 för den andra axeln.

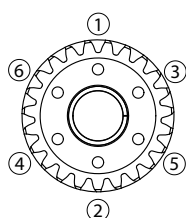
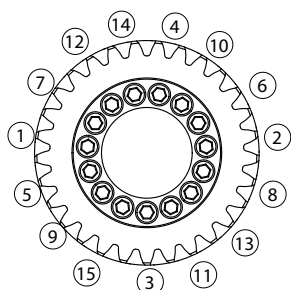
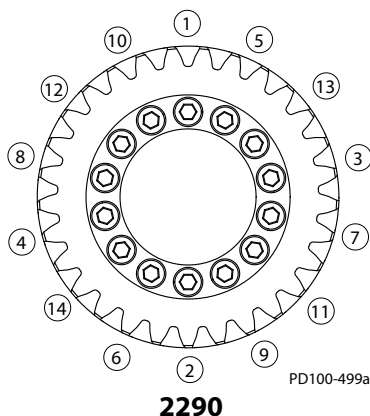
8.8.10 Montering av kuggdrev och rotorsynkronisering



Figur 60 - Låsenhet



Figur 61 - Montering av kuggdrev

**0040-0300****0670-0940****2290**

PD100-499a

Figur 62 - Schema för åtdragning av skruvar

1. Alla kontaktytor på skruvar, låsenheter, kuggdrev och axlar måste vara rena och lätt insmorda med olja. Använd inte oljor som innehåller molybdendisulfid (MoS₂).
2. Sätt på kuggdrevet (Figur 61, artikel 22) och låskomponenterna på överföringsaxeln.
 - För modellerna 0040–0300 avser detta låselementen (figur 61, artikel 25), klämring (artikel 23) och skruvar (artikel 24).
 - För modellerna 0670–2290 avser detta låsaggregatet (figur 61, artikel 26 (insats)).
3. Låsenheterna (Figur 61, artikel 25, visas i detalj i Figur 60) består av en innerring med slits och en yttering med slits. För korrekt prestanda ska komponenterna monteras i följande ordning: innerring (A), yttering (B), innerring (A), yttering (B); med slitsarna på ringarna (artikel C) förskjutna 180° isär som visas i Figur 60.
4. Dra åt skruvarna jämnt för hand.
5. Dra åt skruvarna diametralt till det värde som visas i Tabell 10 för "steg 1." Vrid inte skruvarna mer än 1/4 varv åt gången för att säkerställa att belastningen blir jämn. Föreslagna åtdragningsmönster finns i Figur 62, listade efter modellnummer.
6. Använd en helt motsatt sekvens och dra åt skruvarna till det värde som visas i Tabell 10 under rubriken "Slutlig".

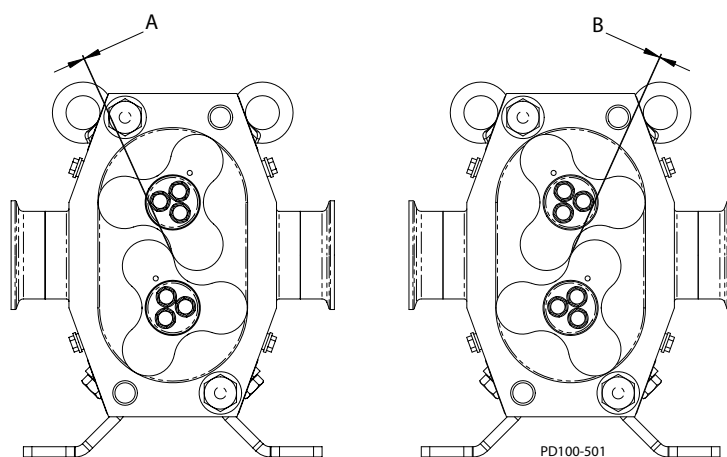
Pump modell	Skruvarnas åtdragningsmoment	
	Steg 1	Slutlig
0040 0100 0140 0230 0300	3 N-m	6 N-m
0670 0940	5 N-m	10 N-m
2290	13 N-m	25 N-m

Tabell 10: Skruvarnas åtdragningsmoment

Pump modell	Spillerum A og B	
	Max.	Min.
0040	0,30	0,18
0100 0140	0,33	0,21
0230 0300	0,45	0,25
0670 0940	0,59	0,35
2290	0,71	0,51

Tabell 11: Rotorns spel

- Kontrollera varje skruv en gång till en och en för att se att angivet moment har nåtts. Åtgärden är avslutad när ingen skruv rör sig när åtdragningsmomentet läggs på.
- Sätt på kuggdrevet (Figur 61, artikel 21) och låskomponenterna på drivaxeln.
- Dra åt skruvarna jämnt för hand så att låskomponenterna griper in i axeln.
- Kontrollera spelet från rotor till rotor på de ställen som visas i Figur 63.



Figur 63 - Rotorspel

- Måttet för spelet mellan A och B som visas i Tabell 11 måste ligga inom specifikationen i Figur 63 på alla ställen. Justera kuggdrevets läge på axeln vid behov.
- Dra åt skruvarna diametralt till det värde som visas i Tabell 10 på för "steg 1." Vrid inte skruvarna mer än 1/4 varv åt gången för att säkerställa att belastningen blir jämn.
- Följ samma tillvägagångssätt som i steg 4 och dra åt skruvarna till det värde som visas i Tabell 10 under rubriken "Slutlig."
- Kontrollera varje skruv en gång till en och en för att se att angivet moment har nåtts. Åtgärden är avslutad när ingen skruv rör sig när åtdragningsmomentet läggs på.

8.8.11 Verifiera rotorfrigång

Pump modell	Radialspel (mm)	
	Max.	Min.
0040 0100 0140	0,18	0,11
0230 0300	0,27	0,15
0670 0940	0,39	0,23
2290	0,42	0,25

Tabell 12: Radialspel

1. Med rotorerna synkroniserade mät radialspelet för varje kam (bild 64, post A) och verifiera att spelet faller inom området som visas i tabell 12.
2. Kontrollera frigången för alla sex punkterna i höljet såsom visas. Se bild 64, post B.

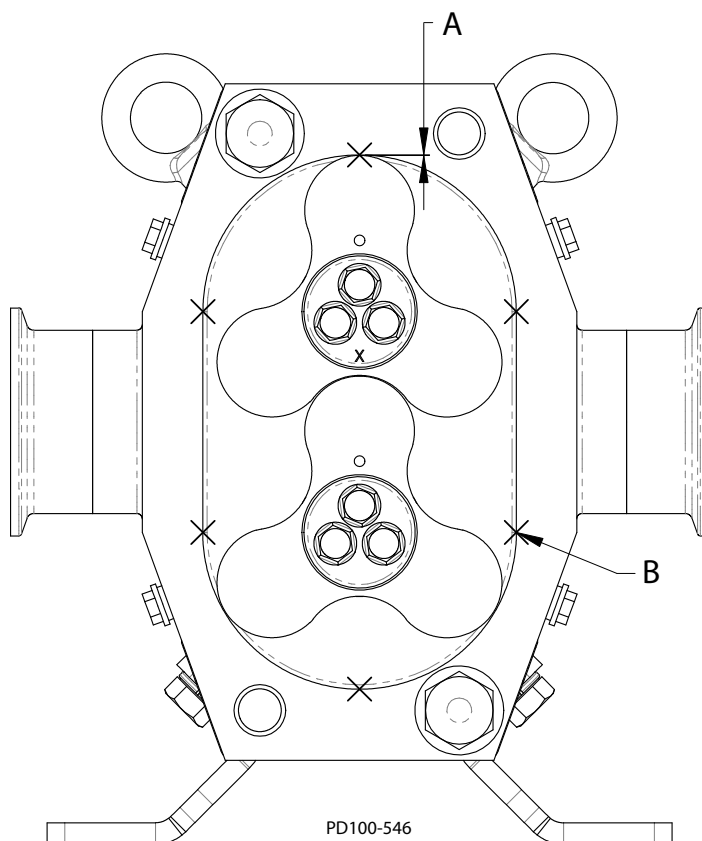
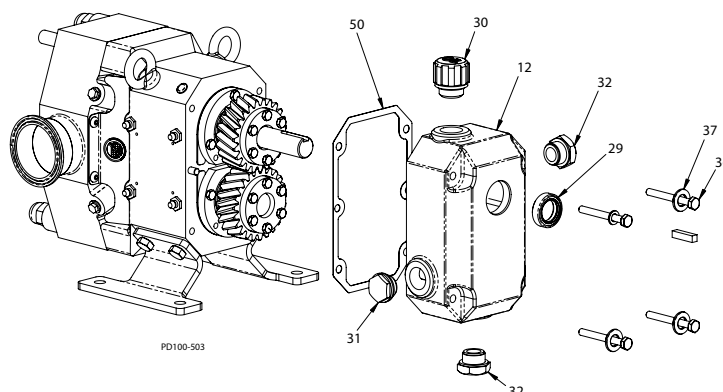


Bild 64 - Radialspelet kontroll

8.8.12 Montering av locket till växelhuset

Pump modell	Oljevolym (ml)	
	Horison-tala portar	Vertikala portar
0040 0100 0140 0230 0300	100	170
0670 0940	325	490
2290	625	1125

Tabell 13: Oljevolym



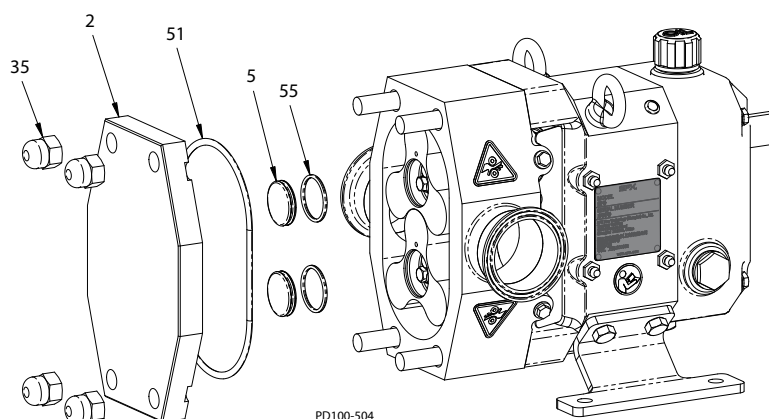
Figur 64 - Montering av locket till växelhuset

1. Tryck in inloppsaxelns tätning (Figur 64, artikel 29) i spåret på locket till växelhuset (artikel 12).
2. Placera packningen (artikel 50) över styripinnarna till växelhuset.
3. Smörj insidan på tätningen med lagerfett och montera locket till växelhuset. Var försiktig för att undvika skada på läpptätningen vid montering av locket.
4. Skruva i kupolmuttrarna (artikel 36) och brickorna (artikel 37) och dra åt jämnt.
5. Skruva i oljepluggarna (artikel 32) och nivåpluggen (artikel 31) på lämpliga platser efter pumpens monteringsposition.
6. Fyll på olja och skruva i luftningspluggen (artikel 30). Tabell 13 ger oljevolymerna för varje pumpmodell och monteringsposition. Oljenivån ska ligga mitt på oljenivåindikatorn.
7. Smörj lagren. Se Tabell 14 för ungefärliga volymer av hur mycket fett som krävs vid den första smörjningen. För återfettning av en pump i drift, se Tabell 3.

Pump modell	Smörjmedelsvolym (ml)	
	Främre lager	Bakre lager
0040 0100 0140 0230 0300	8,7	8,2
0670 0940	16,6	17,1
2290	43,2	39,6

Tabell 14: Smörjmedelsvolym

8.8.13 Montering av lock



Figur 65 - Montering av lock

1. Sätt på o-ringen till kupolmuttern (Figur 65, artikel 55) i spåret på kupolmuttern (artikel 5) och montera på rotorns spår. O-ringen sätts fast i spåret på rotorn.
2. Sätt i o-ringen till locket (artikel 51) i spåret på locket.
3. Lossa kupolmuttrarna och brickorna som använts att fästa pumphuset.
4. Sätt på locket (artikel 2) på styripinnarna och fäst det ordentligt med kupolmuttrarna (artikel 35). Pumpen ska rotera fritt när den roteras med handen utan att gå emot eller fastna.
5. Kontrollera att alla dekaler sitter säkert på plats och är läsliga. Se "Ersättningsetiketter" särskilt 3.0.

Åtdragningsmoment

Modell	Ögleskruv till rotor		Lockmutter		Låsskruv för lagermutter		Kugg drevslåsning Montering	
	Sex kant	Vridmoment	Sex kant	Vridmoment	Sex kant	Vridmoment	Sex kant	Vridmoment
0040 0100 0140 0230 0300	9 mm	24 N-m	19 mm	71 N-m	2,5 mm	4 N-m	8 mm	6 N-m
0670 0940	13 mm	70 N-m	24 mm	172 N-m	3 mm	8 N-m	5 mm	10 N-m
2290	18 mm	160 N-m	30 mm	347 N-m	3 mm	8 N-m	6 mm	25 N-m

Tabell 15: Åtdragningsmoment för muttrar och skruvar

9.0 Felsökning

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Inget flöde, pumprotorerna roterar inte.	Drivmotorn avstängd.	Kontrollera återställningar, säkringar och kretsbytare.
	Kilar trasiga eller saknas.	Byt.
	Drivremmar, komponenter till kraftöverföringen slirar eller ur funktion.	Byt eller justera.
	Pumpaxel, kilar eller kuggdrev skadade.	Kontrollera: och byt delar vid behov.
Inget flöde, pumprotorerna roterar.	Fel rotationsriktning.	Kontrollera kopplingen till motorn för att byta riktning.
	Reduceringsventil inte korrekt justerad eller hålls öppen av främmande material.	Justera eller rengör ventilen.
Inget flöde, pumpen flödas inte.	Ventilen stängd i inloppsledningen.	Öppna ventilen.
	Inloppsledningen igensatt eller begränsad.	Rengör ledningen, filter, osv.
	Luftläckage p.g.a. dåliga packningar eller röranslutningar.	Byt packningar; kontrollera eventuellt läckage i ledningarna (kan göras med luft, tryck eller genom att fylla på vätska och sedan trycksätta med luft).
	För låg pumphastighet.	Öka pumpens hastighet.
	Vätska rinner ut eller sprutar ur systemet när det är avstängt.	Använd fotventiler eller backventiler. Genom att fylla på material i inloppsledningarna före start kan man lösa flödesproblem när det inte finns vätska i systemet.
	Luftspärr orsakad av vätskor som förgasas eller förångas eller som utsöndrar gas vid stillastående.	Montera och använd en manuell luftning från pumpen eller ledningar nära pumpen.
	Stort spelrum mellan rotorerna, sliten pump.	Öka pumphastigheten och använd en fotventil för att öka flödet.
	Det lägsta tillgängliga inloppstrycket är för lågt.	Kontrollera det lägsta tillgängliga inloppstrycket och det lägsta inloppstryck som krävs. Byt inloppssystem vid behov.
På inloppssystem med vakuüm: Vid den initiala starten förhindrar atmosfärisk bakåtblåsning pumpen från att utveckla ett tillräckligt stort differentialtryck för att starta flödet.	Montera en backventil på utloppsledningen.	

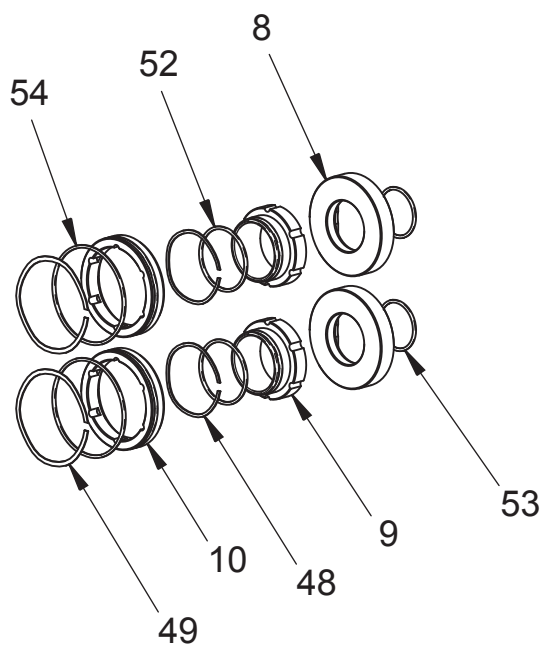
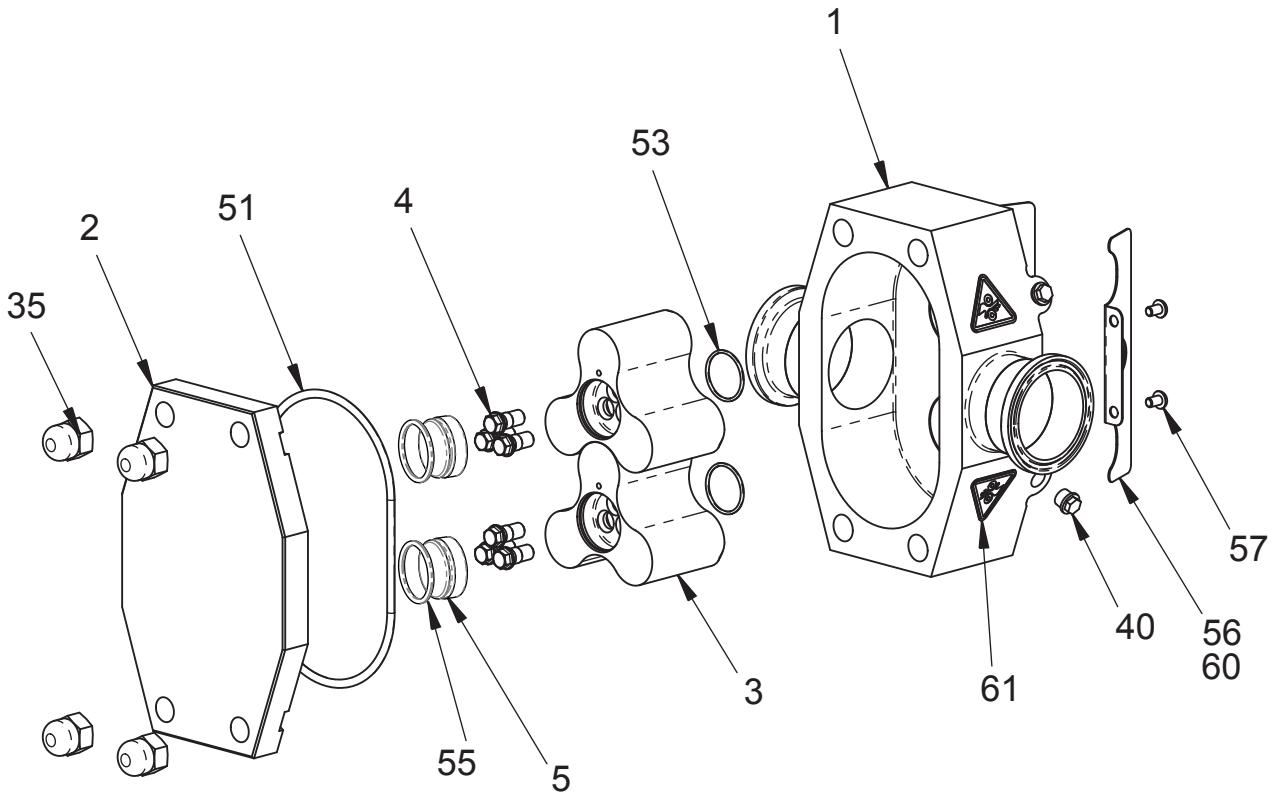
PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Otillräckligt flöde.	För låg hastighet för att erhålla önskat flöde.	Kontrollera kurvan för flödes hastighet (fås från kundtjänst) och justera vid behov.
	Luftläckage p.g.a. dåliga tätningar, packningar eller röranslutningar.	Byt tätningar och kontrollera inloppskopplingar.
Förångning av vätskan (pumpinloppet strypt).	Silar, fotventiler, inloppskopplingar eller ledningar igensatta.	Rengör ledningarna. Om problemet består, kan inloppssystemet behöva bytas ut.
	Inloppsledningen för liten eller för lång. För många kopplingar eller ventiler. Fotventil eller silar för små.	Öka storleken på inloppsledningen. Minska längden, minimera riktning- och storleksändringar, minska antalet kopplingar.
	För lågt statiskt inloppstryck.	Höj produktnivån för att öka inloppstrycket. Öka inloppstrycket vid pumpen genom att höja eller trycksätta produkttanken. Välj en större pump med (pumpinloppet strypt) med lägre inloppstryck.
	Vätskans viskositet större än väntat.	Minska pumphastigheten och acceptera ett lägre flöde eller byt system för att minska ledningsförluster. Öka produktens temperatur för att minska viskositeten.
	Vätskans temperatur högre än väntat (högre ångtryck).	Minska temperaturen och hastigheten och acceptera ett lägre flöde eller byt system för att öka inloppstrycket.
Otillräckligt flöde. Flödet förbikopplas någonstans.	Flödet leds om i en sidoleddning, öppen ventil, osv.	Kontrollera systemet och styrningar
	Reduceringsventilen är inte justerad eller igensatt.	Rengör eller justera ventilen.
Otillräckligt flöde. Hög slurning.	Heta rotorerna eller rotorerna med extra mellanrum till kall vätska och/eller vätska med låg viskositet.	Byt till rotorerna med standardmellanrum.
	Sliten pump.	Öka pumphastigheten (inom vissa gränser). Byt rotorerna eller renovera pumpen.
	Högt tryck.	Minska trycket genom att justera systeminställningarna eller maskinutrustningen.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Bullrig drift orsakad av vätskan.	Kavitation p.g.a. hög viskositet hos vätskan. Vätska med högt ångtryck. Hög temperatur.	Minska pumpens hastighet, minska temperaturen, ändra systeminställningarna.
	Kavitation p.g.a. för lågt inloppstryck i förhållande till det inloppstryck som krävs.	Öka eller minska inloppstrycket. Kontakta kundtjänst vid behov.
	Luft eller gas i vätskan p.g.a. läckage i ledningarna.	Kontrollera systemet och täta eventuella läckor.
	Luft eller gas i vätskan p.g.a. förgasning eller naturligt ventilerade produkter.	Minska utloppstrycket (se även Kavitation).
Bullrig drift orsakad av mekaniska problem.	Rotor går emot huset p.g.a. felaktig montering av pumpen.	Kontrollera frigången och justera mellanläggen.
	Rotor går emot huset p.g.a. skevhet hos pumpen p.g.a. felaktig ledningsinstallation.	Ändra ledningsinstallationen för att eliminera spänningar i ledningarna skevhet på huset.
	De tryck som krävs är högre än pumpens nominella kapacitet.	Minska utloppstrycket.
	Rotor går emot huset p.g.a. slitna lager.	Montera nya lager och smörj regelbundet.
	Rotor går emot rotor p.g.a. lösa eller felsynkroniserade kuggjul.	Detta har orsakat stor skada på komponenterna - montera nya delar.
	Kontakt rotor mot rotor p.g.a. skeva kilar.	Detta har orsakat stor skada på komponenterna - montera nya delar.
	Kontakt rotor mot rotor p.g.a. slitna splines på dreven.	Detta har orsakat stor skada på komponenterna - montera nya delar.
	Drivningsmissljud orsakat av kuggjulsutväxling, kedjor, kopplingar, lager.	Reparera eller byt drivkomponenter. Kontrollera skador på lagren och byt vid behov.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen kräver extra mycket kraft (överhettas, tjuvstannar, hög läckström, brytare utlöser).	Högre viskositetsförluster än väntat.	Om pumpens nominella kapacitet tillåter, öka storleken på drivningen.
	Högre tryck än väntat.	Minska pumpens hastighet. Öka storleken på ledningarna.
	Vätskan är kallare med en högre viskositet än väntat.	Värm vätskan, isolera ledningarna eller värm spårningsledningarna. Öka storleken på ledningarna.
	Vätska hårdnar i ledningar och pump under stopp.	Isolera ledningarna eller värm spårledningarna. Montera en drivning som "mjukstartar". Installera ett återcirkulerande bypasssystem. Spola systemet med en vätska som inte hårdnar.
	Vätska samlas på pumpytan.	Byt pumpen mot en med större mellanrum.
Förkortar pumpens livslängd.	Pumpar slipmedel.	Större pumpar med mindre hastigheter.
	Hastigheter och tryck högre än de nominella.	Minska hastighet och tryck genom att göra ändringar i systemet. Byt pumpen mot en med högre nominellt tryck.
	Slitna lager och drev p.g.a. dålig smörjning.	Kontrollera och byt lager och drev vid behov. Ändra smörjschemat och smörj oftare.
	Felaktig inriktning på drivning och ledningar. (För stor överhångsbelastning eller felinriktade kopplingar).	Kontrollera ledningarnas och drivningens inriktning. Justera vid behov.

10.0 Komponentlista

10.1 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (A – sprängskiss)



PD100-505

10.2 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (A – BOM-delar)

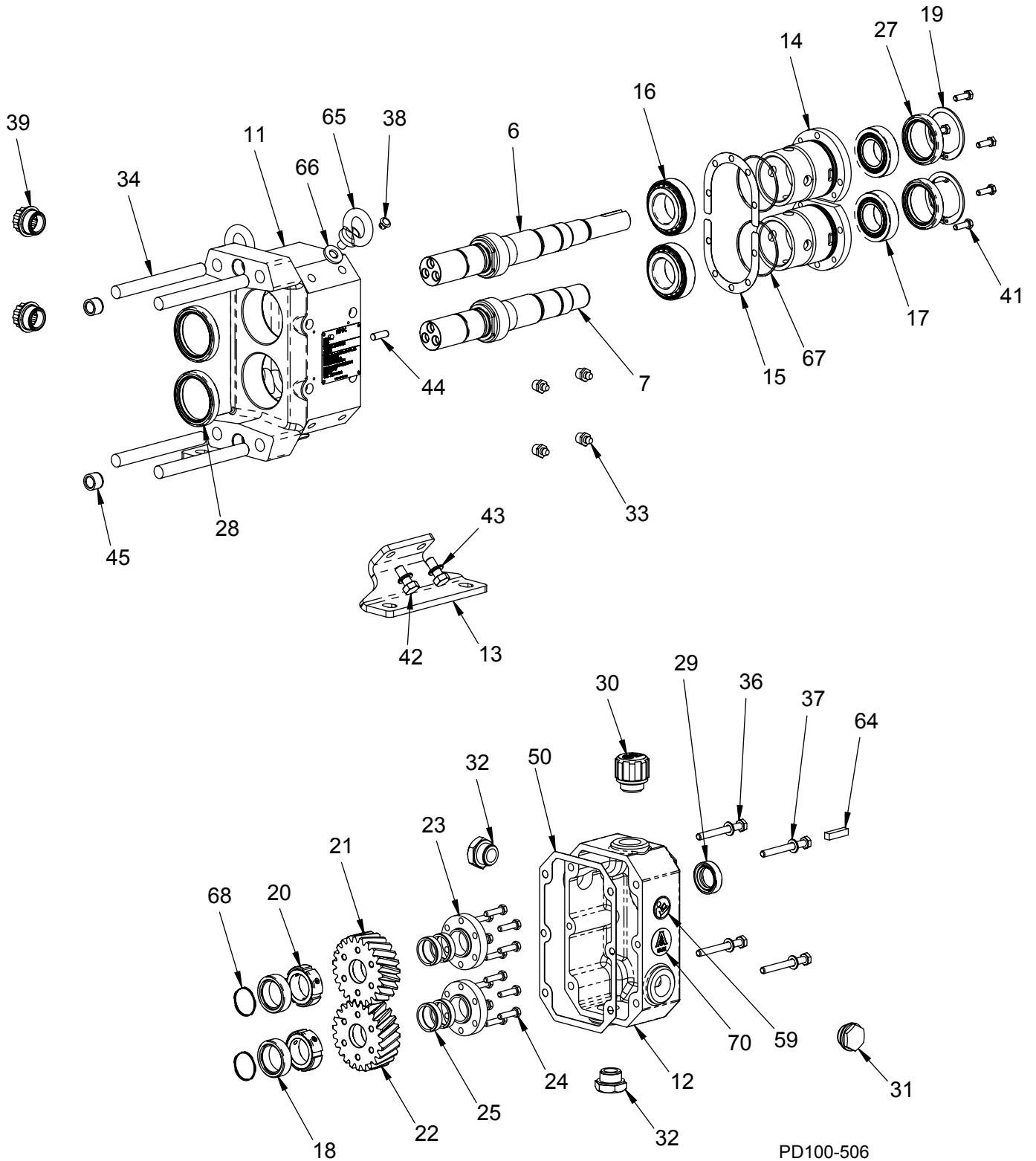
ARTIKEL	BESKRIVNING	KVANTITET	DELNUMMER GENOM MODELL					NOTER
			0040	0100	0140	0230	0300	
1	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – ISO 2852	1	CNG127255	CNG127256	CNG127257	CNG127258	CNG127259	
	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – DIN 11851		CNG127264	CNG127265	CNG127266	CNG127267	CNG127268	
	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – DIN 2633		CNG127933	CNG127934	CNG127935	CNG127936	CNG127937	
	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – SMS 1145		CNG138030	CNG138031	CNG138032	CNG138033	CNG138034	
2	KÅPA	1	CNG127172	CNG127173	CNG127173	CNG127174	CNG127174	
3	ROTOR	2	CNG127407	CNG127408	CNG127409	CNG127410	CNG127411	
4	ROTORTAPPSKRUV	6	CNG127416	CNG127416	CNG127416	CNG127416	CNG127416	
5	KÅPA – ROTORSKRUV	2	CNG127944	CNG127944	CNG127944	CNG127944	CNG127944	
8	TÄTNINGSÅTE – ROSTFRITT STÅL	2	CNG127207	CNG127207	CNG127207	CNG127207	CNG127207	
	TÄTNINGSÅTE – SILIKON-KARBID	2	CNG127210	CNG127210	CNG127210	CNG127210	CNG127210	
9	INRE TÄTNING – KARBON	2	CNG127610	CNG127610	CNG127610	CNG127610	CNG127610	
	INRE TÄTNING – SILIKON-KARBID	2	CNG127216	CNG127216	CNG127216	CNG127216	CNG127216	
10	YTTRE TÄTNING – KARBON	2	CNG127613	CNG127613	CNG127613	CNG127613	CNG127613	
35	HATTMUTTER	4	CNG127285	CNG127285	CNG127285	CNG127285	CNG127285	
40	PLUGG 1/8-TUMS BSP-GÅNGA POLY. (SPOLPORTAR)	4	CNG127484	CNG127484	CNG127484	CNG127484	CNG127484	
48	VÄGFJÄDER – INRE TÄTNING	2	CNG127222	CNG127222	CNG127222	CNG127222	CNG127222	
49	VÄGFJÄDER – YTTRE TÄTNING	2	CNG127225	CNG127225	CNG127225	CNG127225	CNG127225	
51	O-RING – KÅPA, FLUORGUMMI	1	CNG127432	CNG127434	CNG127434	CNG127436	CNG127436	1
	O-RING – KÅPA, ETENPROPENGUMMI	1	CNG127433	CNG127435	CNG127435	CNG127437	CNG127437	1
52	O-RING – INRE TÄTNING, FLUORGUMMI	2	CNG127454	CNG127454	CNG127454	CNG127454	CNG127454	1
	O-RING – INRE TÄTNING, ETENPROPENGUMMI	2	CNG127455	CNG127455	CNG127455	CNG127455	CNG127455	1
53	O-RING – SÄTNINGSSÅTE/ROTORNAV, FLUORGUMMI	4	CNG127448	CNG127448	CNG127448	CNG127448	CNG127448	1
	O-RING – SÄTNINGSSÅTE/ROTORNAV, ETENPROPENGUMMI	4	CNG127449	CNG127449	CNG127449	CNG127449	CNG127449	1
54	O-RING – YTTRE TÄTNING, FLUORGUMMI	2	CNG127456	CNG127456	CNG127456	CNG127456	CNG127456	1
	O-RING – YTTRE TÄTNING, ETENPROPENGUMMI	2	CNG127457	CNG127457	CNG127457	CNG127457	CNG127457	1
55	O-RING – ROTORSKRUVKÅPA, FLUORGUMMI	2	CNG127442	CNG127442	CNG127442	CNG127442	CNG127442	1
	O-RING – ROTORSKRUVKÅPA, ETENPROPENGUMMI	2	CNG127443	CNG127443	CNG127443	CNG127443	CNG127443	1
56	SKYDD – AXELTÄTNING	2	CNG127381	CNG127381	CNG127381	CNG127381	CNG127381	
57	BHCS-M5 x 8 18-8 SS	4	CNG127384	CNG127384	CNG127384	CNG127384	CNG127384	
60	DEKAL – ISO-SKYDD	2	CNG127388	CNG127388	CNG127388	CNG127388	CNG127388	
61	DEKAL – ISO RISK FÖR INTRASSLING	4	CNG127387	CNG127387	CNG127387	CNG127387	CNG127387	

Anmärkningar

PL8010-CH2

1. Fluorgummitätning är standard, etenpropengummitätning är tillval.

10.3 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (B – sprängskiss)



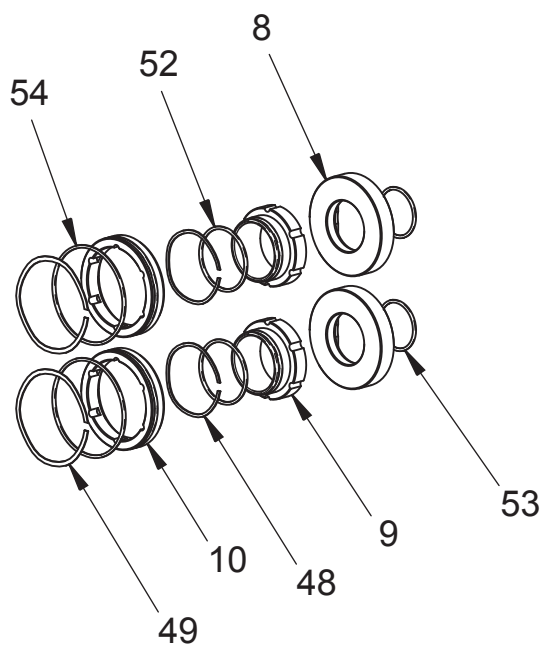
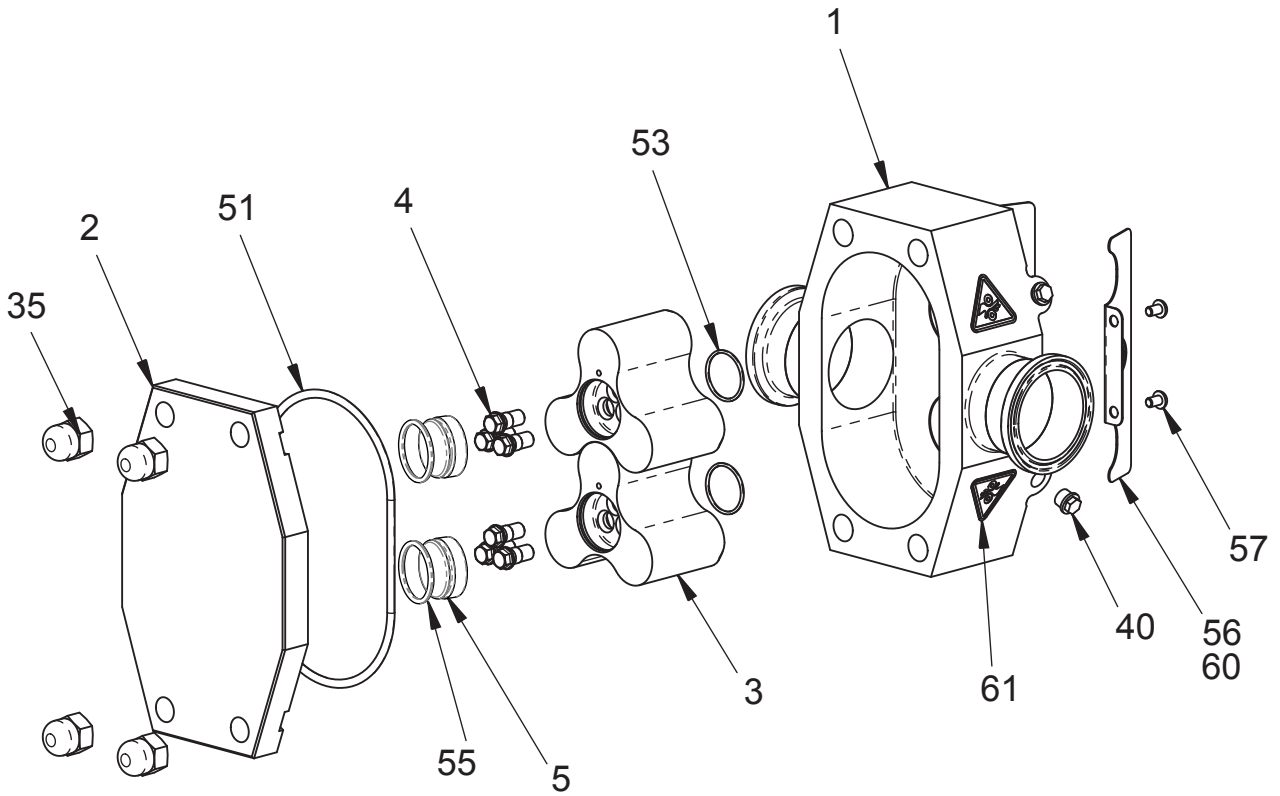
PD100-506

10.4 Modell 0040-0300-pumpens komponenter (B – BOM-delar)

PUNKT	BESKRIVNING	ANTAL	ART.NR EFTER MODELL					ANMAR KNINGA
			0040	0100	0140	0230	0300	
6	DRIVAXEL	1	CNG127389	CNG127391	CNG127393	CNG127395	CNG127397	
7	MELLANAXEL	1	CNG127390	CNG127392	CNG127394	CNG127396	CNG127398	
11	LAGERHUS (VÄXELLÅDA)	1	CNG127160	CNG127160	CNG127160	CNG127160	CNG127160	
12	VÄXELKÅPA	1	CNG127166	CNG127166	CNG127166	CNG127166	CNG127166	
13	MONTERINGSBAS	2	CNG127201	CNG127201	CNG127201	CNG127201	CNG127201	
14	LAGERHUS	2	CNG127180	CNG127180	CNG127180	CNG127180	CNG127180	
15	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 0,025	A/R- kvot	CNG127504	CNG127504	CNG127504	CNG127504	CNG127504	
	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 0,05		CNG127426	CNG127426	CNG127426	CNG127426	CNG127426	
	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 0,10		CNG127427	CNG127427	CNG127427	CNG127427	CNG127427	
	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 1,0		CNG127505	CNG127505	CNG127505	CNG127505	CNG127505	
16	FRÄMRE LAGER	2	CNG127288	CNG127288	CNG127288	CNG127288	CNG127288	
17	BAKRE LAGER	2	CNG127291	CNG127291	CNG127291	CNG127291	CNG127291	
18	TÄTNINGSBÄLG	2	CNG127198	CNG127198	CNG127198	CNG127198	CNG127198	
19	LÅSRING – BAKRE LAGERTÄTNING	2	CNG127319	CNG127319	CNG127319	CNG127319	CNG127319	
20	LAGERLÅSMUTTER	2	CNG127586	CNG127586	CNG127586	CNG127586	CNG127586	
21	SNEDKUGG, HÖGER SIDA	1	CNG127137	CNG127137	CNG127137	CNG127137	CNG127137	
22	SNEDKUGG, VÄNSTER SIDA	1	CNG127138	CNG127138	CNG127138	CNG127138	CNG127138	
23	KLÄMRING – VÄXEL	2	CNG127526	CNG127526	CNG127526	CNG127526	CNG127526	
24	HHCS – KLÄMPLATTA	12	CNG127528	CNG127528	CNG127528	CNG127528	CNG127528	
25	LÅSELEMENT	4	CNG127527	CNG127527	CNG127527	CNG127527	CNG127527	
27	TÄTNING – BAKRE LAGER	2	CNG127306	CNG127306	CNG127306	CNG127306	CNG127306	
28	TÄTNING – FRÄMRE LAGER	2	CNG127303	CNG127303	CNG127303	CNG127303	CNG127303	
29	TÄTNING – DRIVAXEL	1	CNG127309	CNG127309	CNG127309	CNG127309	CNG127309	
30	VENTILATIONSPLUGG	1	CNG127314	CNG127314	CNG127314	CNG127314	CNG127314	
31	NIVÅINDIKATORPLUGG	1	CNG127315	CNG127315	CNG127315	CNG127315	CNG127315	
32	OLJEPLUGG	2	CNG127313	CNG127313	CNG127313	CNG127313	CNG127313	
33	SMÖRJNIPPEL – G1/8-TUMS BSPT-GÄNGA	4	CNG127312	CNG127312	CNG127312	CNG127312	CNG127312	
34	SKYDDSNIT	4	CNG127183	CNG127184	CNG127185	CNG127185	CNG127186	
36	HHCS – VÄXELKÅPA	4	CNG127475	CNG127475	CNG127475	CNG127475	CNG127475	
37	BRICKA – VÄXELKÅPA	4	CNG127480	CNG127480	CNG127480	CNG127480	CNG127480	
38	PLUGG – GÄNGAT HÅL	4	CNG127379	CNG127379	CNG127379	CNG127379	CNG127379	
39	PLASTPLUGG – SMÖRJFETTSRENSNING	2	CNG127483	CNG127483	CNG127483	CNG127483	CNG127483	
41	HHCS – LAGERHUS	6	CNG127472	CNG127472	CNG127472	CNG127472	CNG127472	
42	HHCS – MONTERINGSBAS	4	CNG127478	CNG127478	CNG127478	CNG127478	CNG127478	
44	STYRPINNE – M6 x 18	2	CNG127377	CNG127377	CNG127377	CNG127377	CNG127377	
45	STYRBUSSNING – G-SERIEN	2	CNG127376	CNG127376	CNG127376	CNG127376	CNG127376	
46	STYRPINNE – M10 x 20 (visas ej)	2	CNG127378	CNG127378	CNG127378	CNG127378	CNG127378	
47	STYRPINNE – (STOPPSTIFT FÖR TÄTNING) (visas ej)	6	CNG127282	CNG127282	CNG127282	CNG127282	CNG127282	
50	PACKNING FÖR VÄXELKÅPA	1	CNG127204	CNG127204	CNG127204	CNG127204	CNG127204	
59	DEKAL – ISO LÄS BRUKSANVISNING	1	CNG127385	CNG127385	CNG127385	CNG127385	CNG127385	
64	NYCKEL – DRIVAXEL	1	CNG127316	CNG127316	CNG127316	CNG127316	CNG127316	
65	ÖGLEBULT	2	CNG127487	CNG127487	CNG127487	CNG127487	CNG127487	
66	ÖGLEBULTSBRICKA – GUMMI	2	CNG127510	CNG127510	CNG127510	CNG127510	CNG127510	
67	O-RING – LAGERHUS, BUNA-N	2	CNG127580	CNG127580	CNG127580	CNG127580	CNG127580	
68	O-RING – TÄTNINGSBÄLG, BUNA-N	2	CNG127583	CNG127583	CNG127583	CNG127583	CNG127583	
70	DEKAL – 3-A	1	125096+	125096+	125096+	125096+	125096+	

PL8010-KAP 4

10.5 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (A – sprängskiss)



PD100-505

10.6 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (A – BOM-delar)

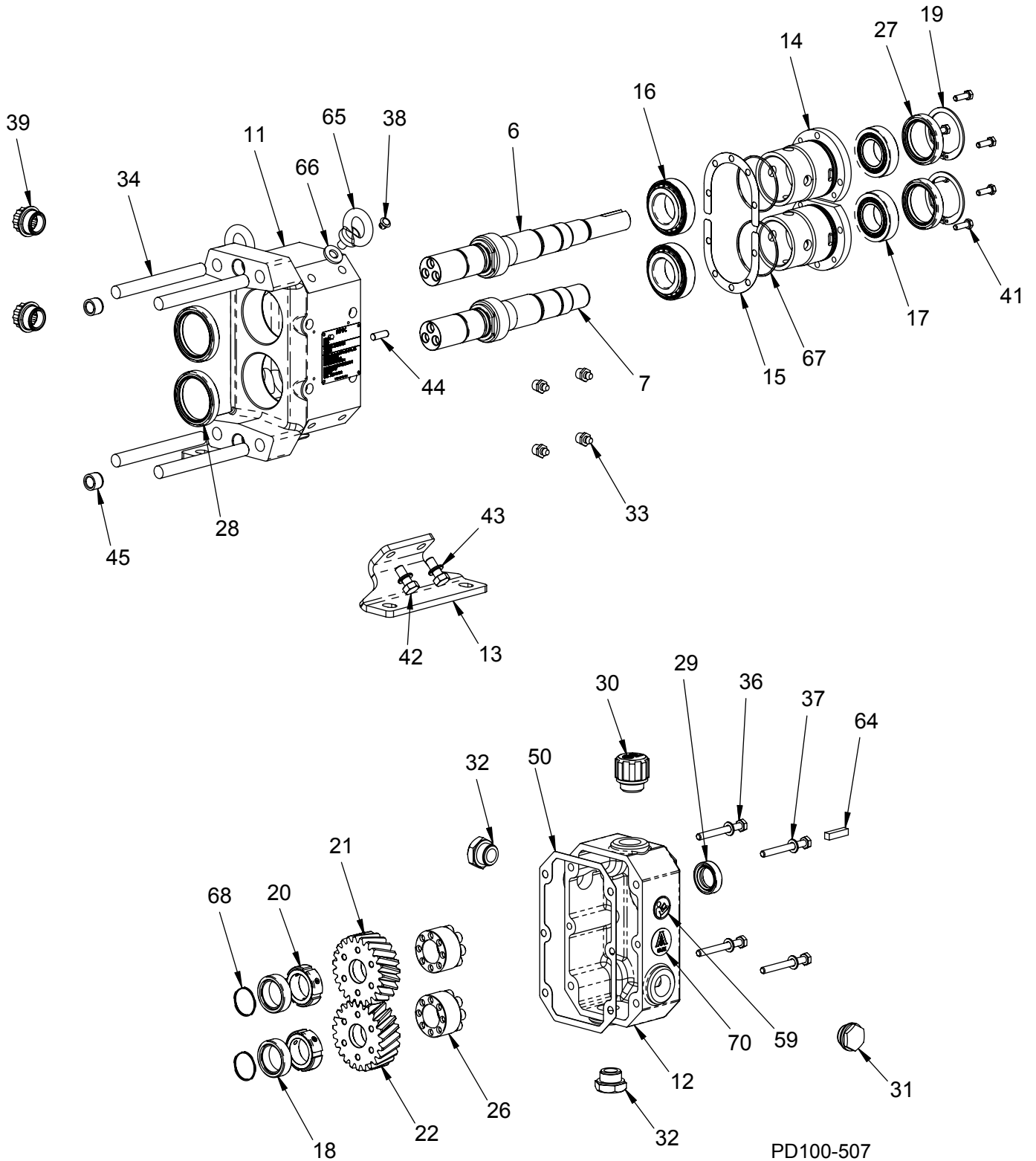
ARTIKEL	BESKRIVNING	KVANTITET	DELNUMMER GENOM MODELL			NOTER
			0670	0940	2290	
1	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – ISO 2852	1	CNG127260	CNG127261	CNG127262	
	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – DIN 11851		CNG127269	CNG127270	CNG127271	
	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – DIN 2633		CNG127938	CNG127939	CNG127940	
	SLUTLIG MONTERING AV ENHET – SMS 1145		CNG138035	CNG138036	CNG138037	
2	KÅPA	1	CNG127175	CNG127175	CNG127176	
3	ROTOR	2	CNG127412	CNG127413	CNG127414	
4	ROTORTAPPSKRUV	6	CNG127417	CNG127417	CNG127418	
5	KÅPA – ROTORSKRUV	2	CNG127945	CNG127945	CNG127946	
8	TÄTNINGSÅTE – ROSTFRITT STÅL	2	CNG127208	CNG127208	CNG127209	
	TÄTNINGSÅTE – SILIKON-KARBID	2	CNG127211	CNG127211	CNG127212	
9	INRE TÄTNING – KARBON	2	CNG127611	CNG127611	CNG127612	
	INRE TÄTNING – SILIKON-KARBID	2	CNG127217	CNG127217	CNG127218	
10	YTTRE TÄTNING – KARBON	2	CNG127614	CNG127614	CNG127615	
35	HATTMUTTER	4	CNG127286	CNG127286	CNG127287	
40	PLUGG 1/8-TUMS BSP-GÅNGA POLY. (SPOLPORTAR)	4	CNG127484	CNG127484	CNG127484	
48	VÅGFJÄDER – INRE TÄTNING	2	CNG127223	CNG127223	CNG127224	
49	VÅGFJÄDER – YTTRE TÄTNING	2	CNG127226	CNG127226	CNG127227	
51	O-RING – KÅPA, FLUORGUMMI	1	CNG127438	CNG127438	CNG127440	1
	O-RING – KÅPA, ETENPROPENGUMMI	1	CNG127439	CNG127439	CNG127441	1
52	O-RING – INRE TÄTNING, FLUORGUMMI	2	CNG127460	CNG127460	CNG127458	1
	O-RING – INRE TÄTNING, ETENPROPENGUMMI	2	CNG127461	CNG127461	CNG127459	1
53	O-RING – SÄTNINGSSÅTE/ROTORNAV, FLUORGUMMI	4	CNG127450	CNG127450	CNG127452	1
	O-RING – SÄTNINGSSÅTE/ROTORNAV, ETENPROPENGUMMI	4	CNG127451	CNG127451	CNG127453	1
54	O-RING – YTTRE TÄTNING, FLUORGUMMI	2	CNG127462	CNG127462	CNG127464	1
	O-RING – YTTRE TÄTNING, ETENPROPENGUMMI	2	CNG127463	CNG127463	CNG127465	1
55	O-RING – ROTORSKRUVKÅPA, FLUORGUMMI	2	CNG127450	CNG127450	CNG127446	1
	O-RING – ROTORSKRUVKÅPA, ETENPROPENGUMMI	2	CNG127451	CNG127451	CNG127447	1
56	SKYDD – AXELTÄTNING	2	CNG127382	CNG127382	CNG127383	
57	BHCS-M5 x 8 18-8 SS	4	CNG127384	CNG127384	CNG127384	
60	DEKAL – ISO-SKYDD	2	CNG127388	CNG127388	CNG127388	
61	DEKAL – ISO RISK FÖR INTRASSLING	4	CNG127387	CNG127387	CNG127387	

Anmärkningar

PL8010-CH3

1. Fluorgummitätning är standard, etenpropengummitätning är tillval.

10.7 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (B – sprängskiss)



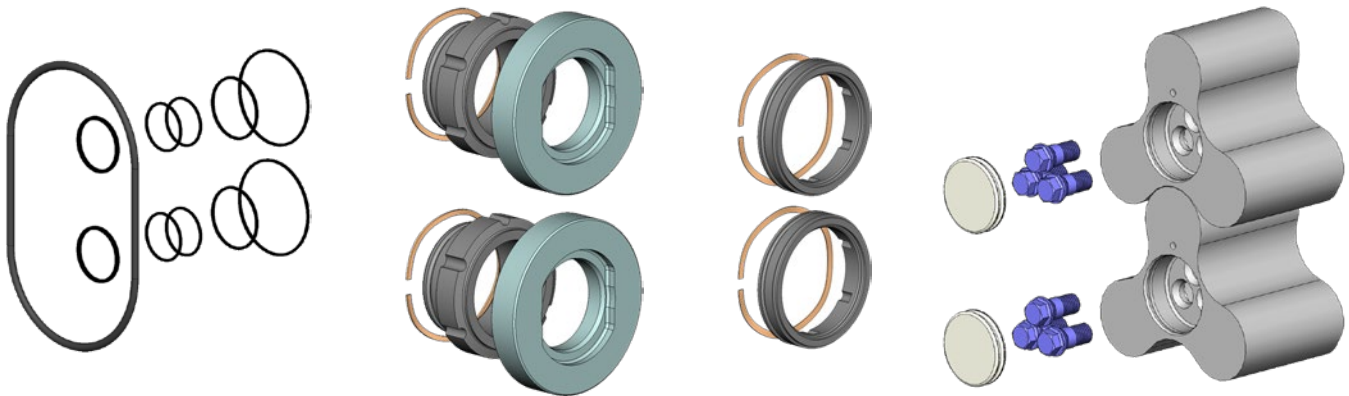
PD100-507

10.8 Modell 0670-2290-pumpens komponenter (B – BOM-delar)

PUNKT	BESKRIVNING	ANTAL	ART.NR EFTER MODELL			ANMÄRKNINGAR
			0670	0940	2290	
6	DRIVAXEL	1	CNG127399	CNG127401	CNG127403	
7	MELLANAXEL	1	CNG127400	CNG127402	CNG127404	
11	LAGERHUS (VÄXELLÅDA)	1	CNG127161	CNG127161	CNG127162	
12	VÄXELKÅPA	1	CNG127167	CNG127167	CNG127168	
13	MONTERINGSBAS	2	CNG127202	CNG127202	CNG127203	
14	LAGERHUS	2	CNG127181	CNG127181	CNG127182	
15	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 0,025	A/R-kvot	CNG127506	CNG127506	CNG127508	
	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 0,05		CNG127428	CNG127428	CNG127430	
	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 0,10		CNG127429	CNG127429	CNG127431	
	MELLANLÄGG – AXIALPLACERING – 1,0		CNG127507	CNG127507	CNG127509	
16	FRÄMRE LAGER	2	CNG127289	CNG127289	CNG127290	
17	BAKRE LAGER	2	CNG127292	CNG127292	CNG127293	
18	TÄTNINGSBÄLG	2	CNG127199	CNG127199	CNG127200	
19	LÅSRING – BAKRE LAGERTÄTNING	2	CNG127320	CNG127320	CNG127321	
20	LAGERLÅSMUTTER	2	CNG127587	CNG127587	CNG127588	
21	SNEDKUGG, HÖGER SIDA	1	CNG127139	CNG127139	CNG127141	
22	SNEDKUGG, VÄNSTER SIDA	1	CNG127140	CNG127140	CNG127142	
26	LÅSENHET	2	CNG127529	CNG127529	CNG127530	
27	TÄTNING – BAKRE LAGER	2	CNG127947	CNG127947	CNG127305	
28	TÄTNING – FRÄMRE LAGER	2	CNG127304	CNG127304	CNG127305	
29	TÄTNING – DRIVAXEL	1	CNG127310	CNG127310	CNG127307	
30	VENTILATIONSPLUGG	1	CNG127314	CNG127314	CNG127314	
31	NIVÅINDIKATORPLUGG	1	CNG127315	CNG127315	CNG127315	
32	OLJEPLUGG	2	CNG127313	CNG127313	CNG127313	
33	SMÖRJNIPPEL – G1/8-TUMS BSPT-GÄNGA	4	CNG127312	CNG127312	CNG127312	
34	SKYDDSTIFT	4	CNG127187	CNG127188	CNG127189	
36	HHCS – VÄXELKÅPA	4	CNG127476	CNG127476	CNG127477	
37	BRICKA – VÄXELKÅPA	4	CNG127481	CNG127481	CNG127482	
38	PLUGG – GÄNGAT HÅL	4	CNG127380	CNG127380	CNG127380	
39	PLASTPLUGG – SMÖRJFETTSRENSNING	2	CNG127483	CNG127483	CNG127483	
41	HHCS – LAGERHUS	6	CNG127473	CNG127473	CNG127474	
42	HHCS – MONTERINGSBAS	4	CNG127479	CNG127479	CNG127479	
44	STYRPINNE – M6 x 18	2	CNG127377	CNG127377	CNG127377	
45	STYRBUSSNING – G-SERIEN	2	CNG127376	CNG127376	CNG127376	
46	STYRPINNE – M10 x 20 (visas ej)	2	CNG127378	CNG127378	CNG127378	
47	STYRPINNE – (STOPPSTIFT FÖR TÄTNING) (visas ej)	6	CNG127283	CNG127283	CNG127284	
50	PACKNING FÖR VÄXELKÅPA	1	CNG127205	CNG127205	CNG127206	
59	DEKAL – ISO LÅS BRUKSANVISNING	1	CNG127386	CNG127386	CNG127386	
64	NYCKEL – DRIVAXEL	1	CNG127317	CNG127317	CNG127318	
65	ÖGLEBULT	2	CNG127488	CNG127488	CNG127488	
66	ÖGLEBULTSBRICKA – GUMMI	2	CNG127511	CNG127511	CNG127511	
67	O-RING – LAGERHUS, BUNA-N	2	CNG127581	CNG127581	CNG127582	
68	O-RING – TÄTNINGSBÄLG, BUNA-N	2	CNG127584	CNG127584	CNG127585	
70	DEKAL – 3-A	1	125096+	125096+	125096+	

PL8010-KAP 5

10.9 Underhållssatser



O-ringsats

Produkttätningssats

Dubbeltätningssats

Utbytessats för rotor

INHOUDSREGISTER ONDERHOUDSKIT						
MODEL	O-RING		PRODUCT AFDICHTING		DUBBELE AFDICHTING	ROTOR VERVANGEN
	FKM	EPDM	STANDAARD	SC vs. SC		
0040	CNG127334	CNG127335	CNG127498	CNG127495	CNG127492	CNG127364
0100	CNG127336	CNG127337				CNG127365
0140						CNG127366
0230	CNG127338	CNG127339				CNG127367
0300						CNG127368
0670	CNG127340	CNG127341	CNG127499	CNG1276496	CNG127493	CNG127369
0940						CNG127370
2290	CNG127342	CNG127343	CNG127500	CNG127497	CNG127494	CNG127371

PL8010-CH1

Del	Underhållsintervall
Byte av växelolja	Var 1 000 timma Se "Växellådsolja" särskilt 8.2.2.
Smörja lagren	Hög Varje 250 timma Se "Smörjning av lager" särskilt 8.2.3.
Byta o-ringar	Varje gång en o-ring tas bort.

Tabell 16 - Rekommenderad underhållintervall**OBS:**

- 1) En o-ringsats och en produkttätningssats ska användas tillsammans med en relevant dubbel tätningssats för att montera en komplett dubbel mekanisk tätning.
- 2) För tätningar och rotorerna varierar komponenters livslängd kraftigt, mellan olika applikationer. Kontrollera efter slitage och byt vid behov. Se "Underhållskontrollschema" särskilt 8.4.

TLP Serien

DEPLACEMENTPUMP FÖR SANITÄRA MEDIER

SPXFLOW

SPX FLOW TECHNOLOGY Poland Sp. z o.o.

Hermana Frankego, 9
85-862 Bydgoszcz, Polen
Tfn: +48-(0)52-525 9900
Fax: +48-(0)52-525 9909

SPX Corporation förbehåller sig rätten att införliva de senaste ändringarna för konstruktion och material utan föregående meddelande eller skyldighet.

Konstruktionsegenskaper, konstruktionsmaterial och mått, enligt beskrivning i den här kommunikén tillhandahålls endast som information och kan inte hänvisas till förrän efter skriftlig bekräftelse.

För ytterligare information om våra lokaler världen runt, godkännanden, certifieringar och lokala representanter, gå till www.spx.com.

Den gröna pilsymbolen (>) är ett varumärke som tillhör SPX Corporation, Inc.

UTGIVET 06/2017

© 2009, 2012, 2017 SPX Corporation

Publikation: 95-03095-TLP_SV