

KUNDSERVICE



08-703 01 30



www.collyflowtech.se



08-752 99 92



flowtech@colly.se

INSTRUKTIONSMANUAL

för drift & underhåll av:

TRA10 Kolvrotorpumpar



wright flow
TECHNOLOGIES



CollyFLOWTECH
INNOVATIV FLÖDESTEKNIK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

EG-försäkran om överensstämmelse.....	3
3A certifikat.....	4
Introduktion.....	5
Säkerhetsinformation.....	5
Garanti.....	6
Generell Information.....	6
Installation.....	7
Oljemängd.....	9
Uppstart Checklista.....	10
Rengöring och Underhåll.....	11
Totalrenovering.....	13
Demontering och montering - Pumphus och Tätningar	14
Åtdragningsmoment.....	17
Demontering och montering - Växelhus.....	19
Tabell rotorspel.....	24
Felsökning.....	25
Flödeskurvor.....	26
Reservdelslistor.....	35
Materialspecifikation.....	56

VERKTYG FÖR DEMONTERING OCH MONTERING

O-ringsverktyg – levereras med pumpen

Hylsnyckel för rotormutter – levereras med pumpen

Plasthammare

Avdragare för lager

Insexnycklar tum

Hydraulisk press

Skruvstäd

Momentnyckel

Bladmått, micrometer

Hylsnycklar tum

WT0150SPWRENCH

WT0300SPWRENCH

WT0600SPWRENCH

WT2200SPWRENCH

EG-försäkran om överensstämmelse

(enligt EGs Maskindirektiv 98/37/EC, Bilaga IIA)

Tillverkare:

WRIGHT PUMP
A Unit of IDEX Corporation
S84 W18693 Enterprise Drive
Muskego, WI 53150-8789 USA

Distributör:

Colly Flowtech AB
Box 81
164 94 KISTA
Tel: 08-703 01 30
Fax: 08-752 99 92
www.collyflowtech.se

Vi försäkrar härmed att:

TRA10 Kolvrotorpumpar:

Modell: TRA10 0060/0150/0180/0300/0450/0600/1300/2200/3200

är tillverkade i överensstämmelse med EGs Maskindirektiv 98/37/EC, bilaga I.

Samt följande harmoniserande standarder: EN 292, EN 294, EN 414.

Tillverkningsdeklaration

(enligt EGs Maskindirektiv 98/37/EC, Bilaga IIB)

Produkten får inte tas i bruk förrän den maskin eller anläggning som den skall ingå i överensstämmer med kraven i Direktivet.

Stockholm 2009-11-01



Mikael Malm
Verkställande Direktör

Initially Issued: 1/29/2003

Authorization No.: 1311



This Is To Certify That

Wright Flow Technologies

S84W18693 Enterprise Drive, Muskego, WI 53150

Is hereby authorized to continue to apply the 3-A Symbol to the models of equipment, conforming to 3-A Sanitary Standards for:

Centrifugal and Positive Rotary Pumps, Number: 02-10, set forth below:

Model Designations: TRA10 Models: 0450, 1800, 0140, 0240, 0340, 0640, 1340, 2240, 0060, 0150, 0180, 0300, 0600, 1300, 2200, 3200, 3230, TRA20 Models: 0060, 0150, 0180, 0300, 0450, 0600, 1300, 1800, 2200, 0140, 0240, 0340, 0640, 1340, 2240, 2100, 3200. TRA400, TRA401, TRA402, TRA405, TRA406, TRA451, TRA452, TRA403, TRA404, TRA407, TRA408, TRA409, TRA453, TRA454, TRA455, TRA456, TRA457, TRA458, TRA459, TRA500, TRA501, TRA502, TRA503, TRA504, TRA505, TRA506, TRA507, TRA508, TRA509, TRA550, TRA551, TRA552, TRA553, TRA554, TRA555, TRA545, TRA557, TRA558, TRA559.

Valid through: December 31, 2008

Timothy R. Rugh

Executive Director, 3-A Sanitary Standards, Inc.

The issuance of this authorization for the use of the 3-A Symbol is based upon the voluntary certification, by the applicant for it, that the equipment listed above complies fully with the 3-A Sanitary Standards designated. Legal responsibility for compliance is solely that of the holder of this Certificate of Authorization, and 3-A Sanitary Standards, Inc. does not warrant that the holder of an authorization at all times complies with the provisions of the said 3-A Sanitary Standards. This in no way affects the responsibility of 3-A Sanitary Standards, Inc. to take appropriate action in such cases in which evidence of nonconformance has been established.

INTRODUKTION

TRA Kolvrotorpumpar tillverkas av Wright Pump technologies vilka ägs av IDEX Corp. Denna manual innehåller all nödvändig information om TRA Kolvrotorpumpar och skall före installation, drift, och underhåll. Kontakta COLLY FLOWTECH AB om ytterligare information behövs angående TRA Kolvrotorpumpar.

SÄKERHETSINFORMATION

FELAKTIG INSTALLATION, DRIFT, ELLER UNDERHÅLL AV DENNA UTRUSTNING KAN ORSAKA SVÅRA PERSONSKADOR, ELLER VARA FÖRENAD MED LIVSFARA OCH/ELLER SKADA UTRUSTNINGEN, VILKET KAN UPPHÄVA GARANTIN. DENNA MANUAL MÅSTE LÄSAS I SIN HELHET FÖRE INSTALLATION, DRIFT, ELLER UNDERHÅLL OCH FÖRVARAS ÅTKOMLIG VID PUMPAGGREGATET. ENDAST BEHÖRIG PERSONAL FÅR ÅTAGA SIG INSTALLATION, DRIFT OCH UNDERHÅLL.

Säkerhetsinstruktioner i manualen markeras med symbolen  och där el-säkerhet berörs används denna symbol .

VARNING: Varnar för fara som kan resultera i allvarliga personskador, eller vara förenat med livsfara

OBS: Säkerhetsinstruktioner avsedda för säker drift eller skydd av pump/pumpaggregat markeras av en varningsdekal enligt nedan.

VARNING

VID ALLT ARBETE MED PUMPEN SKA SÄKERHETSBRYTAREN SLÅS AV OCH LÅSAS FÖRE ARBETET PÅBÖRJAS.

VARNING

ELMOTORER MÅSTE ANSLUTAS AV BEHÖRIG ELINSTALLATÖR OCH ENLIGT LÅGSPÄNNINGSDIREKTIVET EN60204-1

VARNING

FÖRE ARBETE MED PUMPEN SKA DET PUMPADE MEDIAT IDENTIFIERAS OCH EVENTUELLA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER FÖLJAS

VARNING

KÖR INTE PUMPEN UTAN ÖVERTRYCKSSKYDD PÅ PUMPENS UTLOPPSIDA

VARNING

KÖR INTE PUMPEN UTAN ATT ALLA BERÖRINGSKYDD ÄR MONTERADE

VARNING

FÖR ALDRIG IN FINGRAR ELLER FÖREMÅL I INLOPP/UTLOPP

VARNING

HÅLL AVSTÅND TILL MOTORAXEL OCH ALLA Roterande delar när rotationriktning kontrolleras

VARNING

SYSTEMET MÅSTE VARA TRYCKLÖST NÄR LOCK ELLER ANSLUTNINGAR LOSSAS

VARNING

KÖR ALDRIG PUMPEN UTAN ATT LOCKET ÄR ORDENTLIGT MONTERAT

OBS

HANTERA ALLA PUMPDELAR VARSAMT. ALL ÅVERKAN PÅ DELAR KAN PÅVERKA PUMPENS PRESTANDA OCH LIVSLÄNGD

OBS

OM PUMPEN KÖRS MED INLOPPS- ELLER UTLOPPSVENTIL I STÅNGT LÄGE KAN PUMPEN SKADAS ALLVARLIGT

OBS

PUMPHUSET HAR MYCKET SMÅ
SPEL. SÄKERSTÄLL ATT INGA
FRÄMMANDE PARTIKLAR KAN KOMMA
IN I PUMPEN

CAUTION

FÖRE UPPSTART MÅSTE PUMP OCH RÖR-
SYSTEM VARA RENA FRÅN FRÄMMANDE
FÖREMÅL. ANVÄND ALDRIG PUMPEN
FÖR ATT RENGÖRA RÖRSYSTEMET

WRIGHT PUMP GARANTI

Wright Pump garanterar att pumpen är fri från fel i montering och material i ett (1) år från installationsdatum, Dock maximalt arton (18) månader från leveransdatum. Garantin gäller endast under förutsättning att pumpen använts och underhållits som rekommenderats. I övrigt gäller överenskomna leveransvillkor.

GENERELL INFORMATION

TRA-pumpen levereras komplett monterad och föreberedd för drift.
Rekommenderat underhåll enligt denna manual förlänger livslängd och förbättrar förutsättningarna för en problemfri drift.

Mottagningskontroll: Anslutningarna är täckta från fabrik för att förhindra att smuts och frammande partiklar ska komma in i pumphuset. Om skydden för anslutningarna är skada eller saknas ska pumphuslocket lossas för att kontrollera att pumphuset är fritt från partiklar eller främmande föremål. .

Returer: Kontakta Colly Flowtech före en eventuell retur för att erhålla ett retur/service id.

NORMALA DRIFTFÖRHÅLLANDEN

Normal drift för en TRA-pump är varvtal upp till 600 rpm, och ett tryckområde mellan 0 och 31 bar (beroende på modell och utförande). Standardrotorer används för temperaturer mellan -40°C till 95°C. För högre temperaturer används "Hot clearance" rotorer mellan 95°C till 150°C.

INSTALLATION

Vid installation av en pump i ett system, så bör man göra rörledningarna så korta och med så få kopplingsdetaljer som möjligt (T-kopplingar, raka kopplingar, rörkrökar, etc.). Detta är särskilt viktigt vad gäller sugledningen, vilken bör vara så kort och rak som möjligt med minsta möjliga antal rörkopplingar för att minimera friktionsförlusterna under sugförloppet.

Följande bör beaktas redan på konstruktionsstadiet av alla system:

1. Pumpaggregatets bottenplatta måste moteras på ett vågställt fundament, så att mekaniska spänningar och uppriktningsfel undviks. När bottenplattans bultar väl är åtdragna, så måste uppriktningen kontrolleras på nytt.



2. Kontrollera att motorns eldata överensstämmer med strömkällan och att rätt motorstartssätt används. Tillse att alla komponenter – om nödvändigt – är korrekt jordade



VARNING

ELMOTORER MÅSTE ANSLUTAS AV
BEHÖRIG ELINSTALLATÖR OCH ENLIGT
LÅGSPÄNNINGSDIREKTIVET EN60204-1



VARNING

VID ALLT ARBETE MED PUMPEN SKA
SÄKERHETSBRYTAREN SLÅS AV OCH
LÅSAS FÖRE ARBETET PÅBÖRJAS.

3. Pumpen får inte användas som rörstag. All rörstagnning till och från pumpen måste göras utan att belasta pumpen. Eventuella rörspänningar som uppstår på grund av felaktig stagnation kan skada pumphuvudseneheten, eller andra delar och allvarligt pumpsador som följd. Ventiler bör placeras nära men fristående från pumpens sug- och tryckanslutningar för att medge pumpåtkomst vid rutininspektion och underhåll.

OBS

OBS

OM PUMPEN KÖRS MED INLOPPS-
ELLER UTLOPPSVENTIL I STÄNGT LÄGE
KAN PUMPEN SKADAS ALLVARLIGT

4. Kontrollera att alla rör och övrig rörinstallerad utrustning är rena och fria från främmande partiklar, samt att alla rörförband är åtdragna och läckagefria

5. Om en extern tryckbegränsningsventil finns i systemet, tillse att den är rätt inställd. Vid första igångkörning är det lämpligt att under uppstartstiden ställa ventilen på ett lägre tryck än systemtrycket. Efter att pumpen startats framgångsrikt, skall ventilen ställas in på rätt öppningstryck. Härvid gäller att öppningsstrycket **aldrig** får överskrida pumpens övre begränsningstryck, men bör ej heller understiga specificerat systemtryck



VARNING

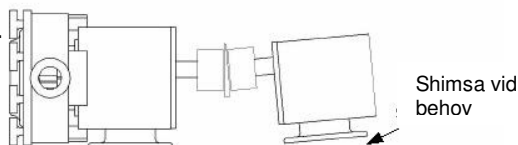
KÖR INTE PUMPEN UTAN ÖVER-
TRYCKSSKYDD PÅ PUMPENS
UTLOPPSIDA

6. Inloppsfilter kan installeras om risk finns för att främmande partiklar kan finnas i systemet. Filtrets finhet måste väljas utifrån vätskansviskositet och flödet på pumpen för att undvika kavitation eller reducerat flöde.

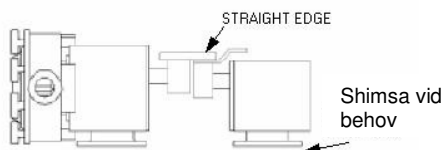
7. Tryck- och/eller vacuummanometrar kan med fördel installeras på utlopp/inlopp. Manometervärdena ger en klar indikation på eventuella förändringar av driftförhållandena. En manometer är också nödvändig för att ställa in rätt öppningstryck på en tryckbegränsningsventil i systemet och för att kontrollera ventilens funktion.

8. Uppriktning av kompletta aggregat är gjorda vid montering före leverans. Dock måste uppriktningen kontrolleras efter installation och före uppstart eftersom det är troligt att uppriktningen påverkats under transport och hantering. complete.

Använd bladmått och kontrollera fyra punkter kunnat kopplingen för att säkerställa att axlarna/kopplingarna är i vinkel. Shimsa vid behov.



Använd ett rät föremål (stållinjal el. liknande) för att kontrollera att axlarna/kopplingarna är monterade i nivå. Shimsa vid behov.



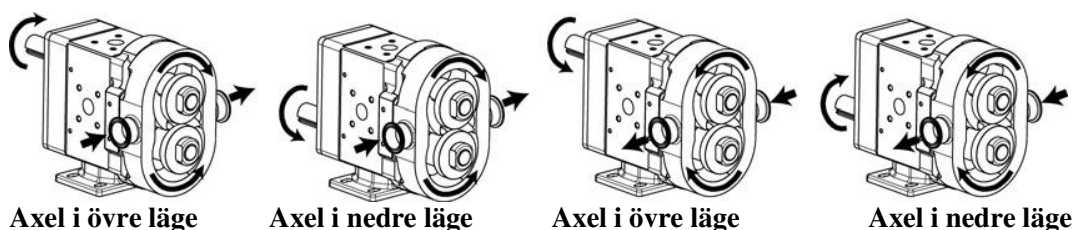
9. Vrid axeln för hand för att kontrollera att pumpen roterar fritt.



VARNING

FÖR ALDRIG IN FINGRAR ELLER FÖRE-
MÅL I INLOPP/UTLOPP

10. Innan pumpen tas i drift bör man kontrollera pumpens rotationsriktning genom att för ett kort ögonblick starta och stänga av motorn.



11. Kontrollera att alla rör och övrig rörinstallerad utrustning är rena och fria från främmande partiklar, samt att alla rörförband är åtdragna och läckagefria.

Om pumpen är försedd med spolad tätning, kontrollera att spolsystemet är monterat. Anslutningarna till spolvätskan är normalt 1/8" invändig gänga. Kapaciteten ska vara ca 1 l/min, per tätning och kan ökas något för applikationer med höga temperaturer.

12. Smörjning

Kuggdreven är smörjda med olja av typ Shell Omala ISO Grade 320/Mobile Gear 600XP 320 eller motsvarande, växelhuset är försedd med olja från fabrik.

Byt olja varje 12-månaders period eller var 3000:e drifttimma.

Oljevolym

Modell	Horisontalt montage	Vertikalt montage
0060	40 ml	100 ml
0150	40 ml	100 ml
0180	40 ml	100 ml
0300	60 ml	120 ml
0450	170 ml	280 ml
0600	170 ml	280 ml
1300	170 ml	280 ml
2200	320 ml	600 ml
3200	500 ml	1300 ml

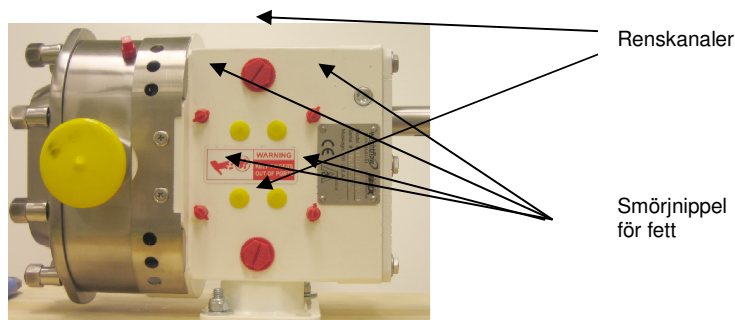
Omala			320
Kinematisk viskositet		ASTM D 445	
vid 40°C	mm ² /s		320
vid 100°C	mm ² /s		25,0
Viskositetsindex		ISO 2909	100
Densitet vid 15°C	kg/m3	ASTM D 4052	903
Flampunkt COC	°C	ISO 2592	205
Lägsta flytpunkt	°C	ISO 3016	-15
FZG-Test A/8.3/90		DIN 51354-2	
Belastningssteg			>12

Lagren i växelhuset är smorda med fett typ NLGI Grade 2 (-15 C - 176.6 C). Tex Mobile grease XHP 222.

Fyll på fett varje 6-månaders period eller var 2000:e drifttimma.

Om omgivningstemperaturen är lägre än -20 °C rekommenderas ett siliconbaserat fett eller ett fett anpassat för mycket låga temperaturer.

Överskottsfett samlas i "renskanalerna" som täckta med plastpluggar för övre och nedre lagren. Kontrollera och rensa kanalerna vid smörjtillfället.



CHECKLISTA UPPSTART

- [] Finns övertrycksskydd monterat ?
- [] Är pumpen och rörsystemet rengjort och fritt från främmande partiklar och föremål; brickor, packningar, svetsrester, etc.? **Använd aldrig pumpen för att rengöra rörsystemet!**
- [] Är anslutningarna åtdragna och läckagefria?
- [] Är alla beröringsskydd monterade?
- [] Har spolad tätning (om monterad) försetts med spolanslutningar och spolsystem?
- [] Är alla ventiler öppna på pumpens trycksida?
- [] Är alla ventiler öppna på pumpens sug sida, och finns vätska i pumphuset?
- [] Är rotationsriktningen kontrollerad?
- [] Om möjligt starta pumpen på lågt varvtal.

Kontrollera under de första 5-10 minuterna att pumpen fungerar normalt. Om problem uppstår Kontakta Colly Flowtech (eller gör en felsökning med hjälp felsökningsschemat i denna manual.

RENGÖRING OCH RUTINUNDERHÅLL

Wright Pump TRA-serien är konstruerad för enkel demontering av lock, rotor och tätningar för rengöring vid behov. Se avsnitt "Demontering och montering – pumphus och tätningar".



VARNING
VID ALLT ARBETE MED PUMPEN SKA
SÄKERHETSBRYTAREN SLÅS AV OCH
LÅSAS FÖRE ARBETET PÅBÖRJAS.



VARNING
SYSTEMET MÅSTE VARA TRYCKLÖST
NÄR LOCK ELLER ANSLUTNINGAR
LOSSAS

OBS
HANTERA ALLA PUMPDELAR VARSAMT
ALL ÅVERKAN PÅ DELAR KAN PÅVERKA
PUMPENS PRESTANDA OCH LIVSLÄNGD

RENGÖRING

Vid rengöring skall pumpanvändaren tillse att en lämplig rengöringsmetod används överensstämmande med systemkraven. Kontrollera att ingen rengöringsvätska finns kvar i pumpen.

Notera att frätande/aggressiva rengöringsmedel orsaka korrosion på metaller och att alla delar som varit i kontakt med rengöringsvätskan sköljs av efter rengöring.

RUTINUNDERHÅLL

En inspektion vid rengöringstillfällen är att rekommendera då tecken på onormalt slitage kan upptäckas på ett tidigt stadium och åtgärder kan vidtagas innan problemet förvärras.

Demontera rotorerna enligt instruktion. Inspektera rotorerna och uppmärksamma eventuella tecken på metallisk kontakt. Om skador upptäcks ska pumpen repareras och orsak identifieras.

Möjliga orsaker:

Axelns kilspår är slitet---byt ut axel

Rotorns kilspår är slitet---byt ut rotor(normalt är både axel och rotor slitna, ofta beroende på att slitaget börjat på rotorn)

Slitage på kuggdrev i växelhus, eller att dessa sitter löst. Alt. slitage på kil—kontrollera och byt ut delarna.

Inspektera rotorns nav/centrum (där rotorn möter en fas på axeln).

Möjliga orsaker till slitage:

Rotorn sitter löst på axeln—but ut rotor och kontrollera det bakre spelet, schimsa om nödvändigt.

Inspektera motsvarande fas på axeln.

Möjliga orsaker till slitage:

Rotorn sitter löst på axeln—but ut axeln och kontrollera det bakre spelet, schimsa om nödvändigt.

Kontroll av kuggdrev. Ingen av axlarna ska kunna flyttas radiellt.

Möjliga orsaker till radiell rörelse:

Slitag på kugg—byt ut kuggdrev

Kuggdrev sitter löst på axeln—demonterar kuggdrev, inspektera kil/kilspår och axel. But ut slitna delar.

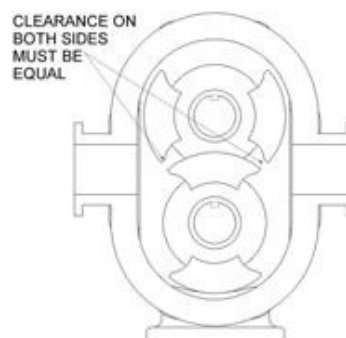
Kontrollera lagren. Belasta respektive axel för hand (ca 15 kg). Det ska inte finnas någon rörelse.

Möjliga orsaker:

Lagren slitna p.g.a. smörjning saknas eller överbelastning---But ut lager och fyll på med smörjfett och reducera eventuellt belastningen.

Om växelhuset behöver demonteras, se avsnitt "Demontering och montering – Växelhushus".

När pumpen är åter monterad måste avståndet vara lika på båda sidor enligt bilden till höger.

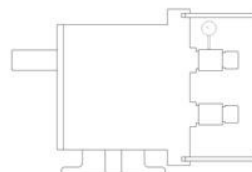


Följ rekommendationer för smörjning i punkt 12, sid 9.

ÅRLIGT UNDERHÅLL

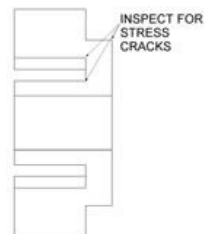
Genomför rutinunderhåll och kontroller enligt tidigare avsnitt, med följande tillägg:

1. Kontrollera lagrens radiella spel med hjälp av en mätklocka enligt figur nedan. Om spelet är lika med eller större än spelet för rotor – pumphus enligt tabell på sid 23, ska lagren bytas. Annars finns risk för att rotorn tar i pumphuset under drift.



2. Töm växelhuset på olja, demontera växelhuskåpan och kontrollera att kuggdrevren inte är slitna och att de sitter fast.

3. Inpektera rotorerna noggrant, kontrollera slitage i kilspåret, rotorns nav och titta efter sprickor. Byt ut slitna rotoror.



4. Se tabell på och kontrollera alla spel för att finna tecken på slitte.

Se instruktion för “Demontering och montering Pumphus – Rotorer” på nästa sida. Om lager eller axlar byts ut var noga med shimsningen av axeln för att säkerställa rätt rotorspel enligt tabell på sid 23.

En pump som är mycket sliten kan antingen bytas ut eller helrenoveras enligt ett unikt erbjudande för TRA-serien:

TRA HELRENOVERING:

Alla användare av TRA-pumpar erbjuds möjligheten att helrenovera pumpen till nyskick. TRA-pumparna kan helrenoveras upp till tre gånger beroende på användning och skick. Helrenoverade pumpar omfattas av samma garanti som en new pump. Helrenoveringen innefattar pumphus, lock, nya rotoror, och byte av alla slitna detaljer som axlar, lager, kuggdrev etc.

Kontakta Colly Flowtech för att diskutera förutsättningarna och för att erhålla ett retur-id. I mån av tillgång kan en helrenoverad pump levereras i förväg som utbytespump.

DEMONTERING OCH MONTERING AV PUMPHUS OCH TÄTNINGAR

Före demontering skall säkerhetsbrytaren slås av och låsas.



VARNING
VID ALLT ARBETE MED PUMPEN SKA
SÄKERHETSBRYTAREN SLÅS AV OCH
LÅSAS FÖRE ARBETET PÅBÖRJAS



VARNING
SYSTEMET MÅSTE VARA TRYCKLÖST
NÄR LOCK ELLER ANSLUTNINGAR
LOSSAS

OBS

OBS
HANTERA ALLA PUMPDELAR
VARSAMT. ALL ÅVERKAN PÅ DELAR
KAN PÅVERKA PUMPENS PRESTANDA
OCH LIVSLÄNGD

1. Demontering av pumphus

Lossa lockets muttrar och tag av locket. Om locket sitter fast, knacka försiktigt på locket med en plasthammare. Lossa och kassera lock o-ringen.

För in ett mjukt (trä/plast) skaft mellan rotor och pumphus för att förhindra att axeln roterar när rotormuttrarna lossas. Använd medföljande hylsnyckel för att lossa rotormuttrarna.

Vrid axeln så att rotorerna är orienterade vinkelrät mot varandra. Lossa först rotorn som har båda vingarna synliga.

Lossa insexskruvarna som håller pumphuset mot växelhuset. Lossa pumphuset genom att dra rakt ut. Notera att pumphuset måste återmonteras på det ursprungliga växelhuset.

2. Demontering av tätningar

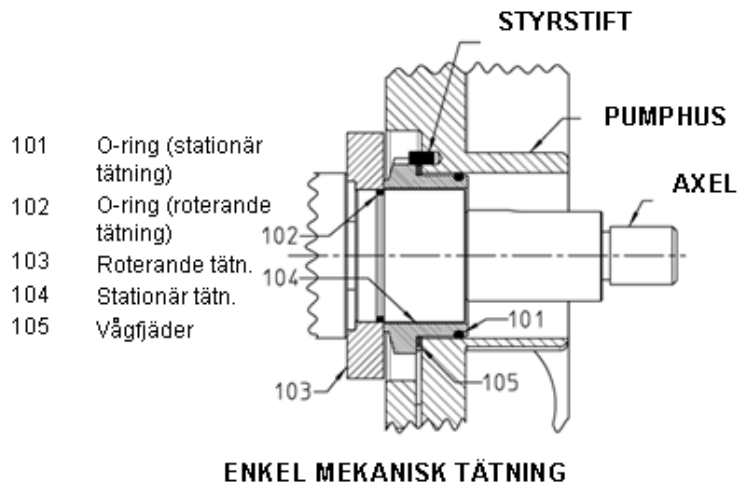
Enkel mekanisk tätning

Stationär tätning:

Ta bort den stationära tätningen från pumphuset. Om tätningen är skadad eller repad ska den kasseras. Lossa och kassera o-ringarna.

Roterande tätning:

Ta bort den roterande tätningen från axeln. Om tätningen är skadad eller repad ska den kasseras. Rengör axeln och kontrollera att axeln är utan skador. Lossa och kassera o-ringarna.



Dubbel mekanisk tätning

Stationär tätning:

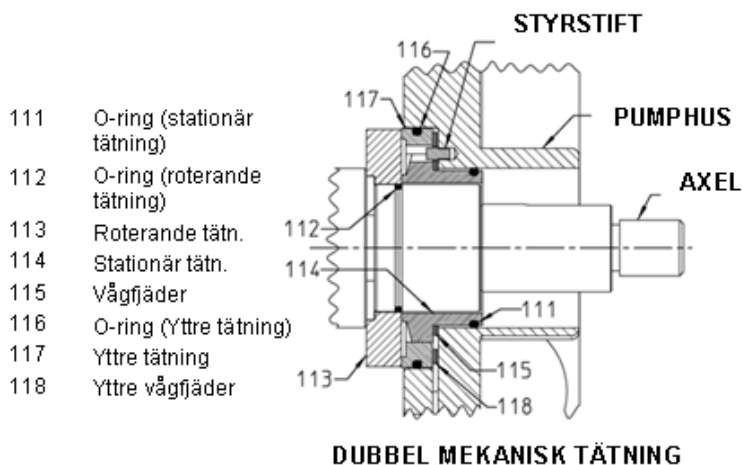
Ta bort den stationära tätningen från pumphuset. Om tätningen är skadad eller repad ska den kasseras. Ta bort vågfjädern. Lossa och kassera o-ringarna.

Roterande tätning:

Ta bort den roterande tätningen från axeln. Om tätningen är skadad eller repad ska den kasseras. Rengör axeln och kontrollera att axeln är utan skador. Lossa och kassera o-ringarna.

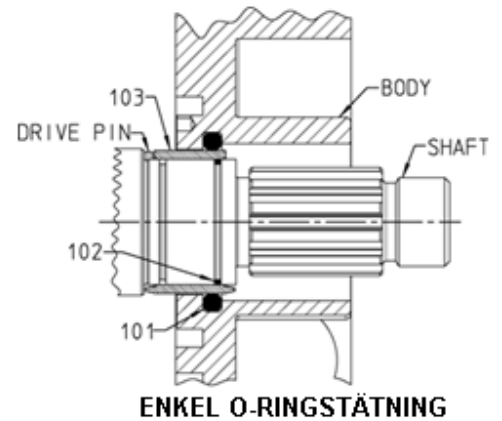
Yttre tätning:

Ta bort den yttre tätningen från pumphuset. Om tätningen är skadad eller repad ska den kasseras. Ta bort vågfjädern. Lossa och kassera o-ringarna.



Enkel Orings- tätning

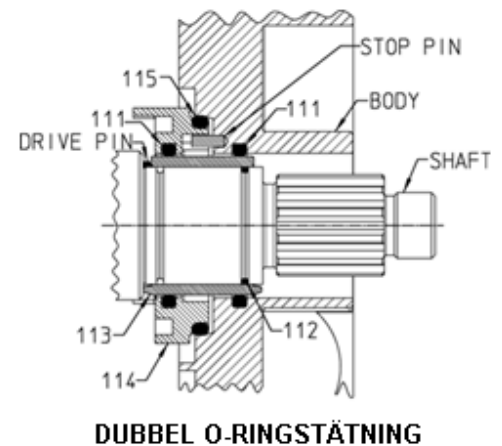
Lossa och kassera o-ringarna i pumphus (101) och på axlarna (102). Använd medföljande o-rings borttagare.



Dubbel Orings- tätning

Lossa o-ringshållarna(114). Lossa och kassera o-ringarna från o-ringshållarna(115) och pumphuset(111).

Använd medföljande o-rings borttagare.



3. Montering av tätningar

Kontrollera att alla ingående delar är hela och rena före monteringen påbörjas. Skadade eller orena delar kan orsaka läckage.

Enkel Orings- tätning

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett. Montera dem i o-ringsspåren på axeln och i Pumphus. Montera axelhylsan och se till att hylsan hamnar rätt i förhållande till driv-stiften.

Dubbel Orings- tätning

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett. Montera dem i pumphus, o-ringshållare, och o-ringsspåren på axeln. O-ringen på axeln ska placeras i spåret närmast splines. Montera o-ringshållaren i pumphuset, notera att hållaren monteras mot stiften i pumphuset. Montera axelhylsan och se till att hylsan hamnar rätt i förhållande till driv-stiften.

Enkel mekanisk tätning

Roterande tätning:

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett och montera dem i spåren på axeln.

Montera den roterande tätningen och var noga med att placera den plant mot axeln.

Stationär tätning:

Montera vågfjädern på tätningen.

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett och montera dem i spåren på tätningen.
Montera tätningen i pumphuset, passa in mot styrstiften.

Smörj tätningsytorna med samma fett som användes för o-ringarna.

Dubbel mekanisk tätning

Roterande tätning:

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett och montera dem i spåren på axeln.

Montera den roterande tätningen och var noga med att placera den plant mot axeln.

Stationär tätning:

Montera vågfjädern på tätningen.

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett och montera dem i spåren på tätningen.
Montera tätningen i pumphuset, passa in mot styrstiften.

Yttre tätning:

Smörj de nya o-ringarna med lämpligt fett och montera dem i spåren på yttre tätningen.
Montera vågfjädern på tätningen.

Montera tätningen i pumphuset, passa in mot styrstiften.

Smörj tätningsytorna med samma fett som användes för o-ringarna.

4. Montering av pumphus

För pumphuset försiktigt över axlarna utan att skada tätningarna. Pressa pumphuset mot växelhuset och dess styrestift.

Smörj de nya o-ringarna som sitter i navet på rotorerna med lämpligt fett och montera o-ringarna i spåren i rotorn. Montera rotorerna på axlarna. Passa in kilspåren och montera kilarna.

Montera de koniska brickorna på rotormutterarna, den koniska delen ska peka mot muttern.

Smörj o-ringen som tätar mellan brickan och rotormuttern och för in o-ringen i rotormuttern.

Smörj rotormutterns o-ring montera den på rotorn, Smörj gängan med lämpligt fett och gänga på rotormutterarna. Kontrollera att o-ringen inte kryper ut när muttern gängas.

I För in ett mjukt (trä/plast) skaft mellan rotor och pumphus för att förhindra att axeln roterar när rotormutterarna dras. Dra muttrarna med moment enligt tabellen nedan.

OBS: Rotormutterarna måste dras med moment enligt nedan tabell, annars riskerar muttrarna att lossna och orsaka skada på pumpen.

Montera ny lock o-ring i o-ringsspåret i locket. Montera locket på pumphuset. Smörj gängorna med lämpligt fett och dra åt lockmutterarna med moment enligt nedan tabell.

OBS: Lockmutterarna måste dras med moment enligt nedan tabell, annars riskerar muttrarna att lossna och orsaka skada på pumpen.

MOMENT TABELL

PUMP MODELL	ROTORMUTTER MOMENT	LOCKMUTTER MOMENT
0060	68 Nm	9 Nm
0150	68 Nm	9 Nm
0180	68 Nm	9 Nm
0300	163 Nm	15 Nm
0450	339 Nm	76 Nm
0600	339 Nm	76 Nm
1300	339 Nm	76 Nm
1800	441 Nm	149 Nm
2200	441 Nm	149 Nm
3200	434 Nm	214 Nm

DEMONTERING OCH MONTERING VÄXELHUS



VARNING

VID ALLT ARBETE MED PUMPEN SKA
SÄKERHETSBRYTAREN SLÅS AV OCH
LÅSAS FÖRE ARBETET PÅBÖRJAS.



VARNING

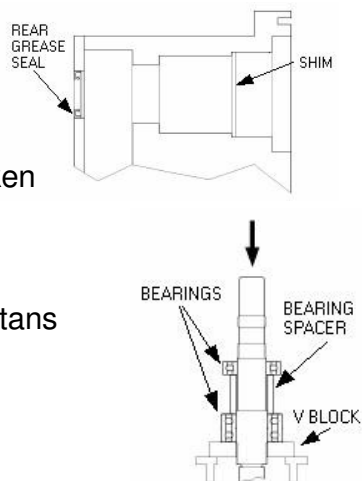
SYSTEMET MÅSTE VARA TRYCKLÖST
NÄR LOCK ELLER ANSLUTNINGAR
LOSSAS

1. Lossa pumphus enligt instruktion på sid 14 och dränera växelhuset på olja.
2. Lossa skruvarna på växelhusedlet. Lossa edet, använd en platshammare om edet sitter fast.
3. Skrapa av tätningssmassan och rengör ytorna mellan växelhuse och växelhusedet.
4. Lossa och kassera läpptätningen som sitter i växelhusedet.
5. Använd hammare och drivdorn för att räta ut låsningarna på låsbrickan.
6. Använd ett mjukt skaft (trä/plast) mellan kugghjulen för att förhindra att axlarna kan rotera.
7. Lossa muttrarna på kugghjulen med hjälp av hammare och drivdorn.
8. Innan axlarna ska lossas, se till att skydda axeländarna.
9. Lossa bultarna på främre lagerhållaren och därefter lagerhållaren. Avlägsna tätningssmassa från lagerhållaren och växelhuse. (Om lagerhållaren sitter fast kommer den att lossa när axeln pressas ut)
10. Placera växelhuse i en lagerpress med pumphuset nedåt. Skydda axeländarna med träblock och pressa axlarna ur växelhuse.

11. Avlägsna tätningssmassan från lagerhållarna, pressa ut och kasta främre läpptätningarna.

12. Lossa shims. Om de ska återanvändas – notera vilken Axels shimmen hör till. Pressa ut och kasta De bakre läpptätningarna.

13. Använd lagerpress för att pressa lagren och lagerdistans av axeln.

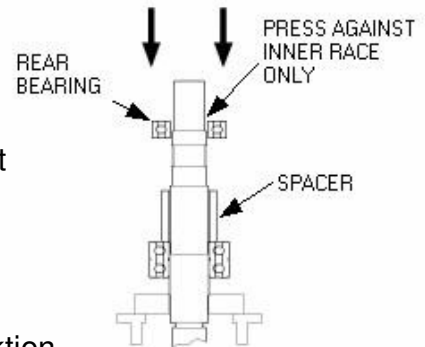


MONTERING VÄXELHUS

1. Smörj axeln där främre lagret ska sitta med fett och placera axeln i en press med splines nedåt.

2. Placera främre lagret på axeln med skyddsplåten nedåt.
Pressa lagret på axeln tills lagret når avstasen på axeln.
Placera lagerdistansten på axeln mot främre lagret.

3. Smörj axeln där bakre lagret ska sitta med fett.
Placera bakre lagret på axeln med skyddsplåten nedåt
Pressa lagret på axeln tills lagret når lagerdistansten.



4. Korrekta toleranser är avgörande för pumpens funktion.
Rotorns position i pumphuset kontrolleras av shims bakom de främre lagren i växelhuset.
Dessa shims styr både bakre spelet (baksida rotor mot baksida pumphus) och det främre spelet (framsida rotor mot locket). Se sida 23 för korrekta spel.
Spelet ska vara lika för bägge rotorerna för att undvika kontakt mellan rotorerna. För att säkerställa rätt tjocklek på shimsen följ nedan procedur för mätning (i 0,025 mm):

- A. Mät pumphusets längd.
- B. Mät pumphusets djup.
- C. Mät avstånd från front på legerhus till botten i främre lagersätet.
- D. För på rotorn på axeln och mät avståndet från rotorn bakkant till bakkant på främre lagret.

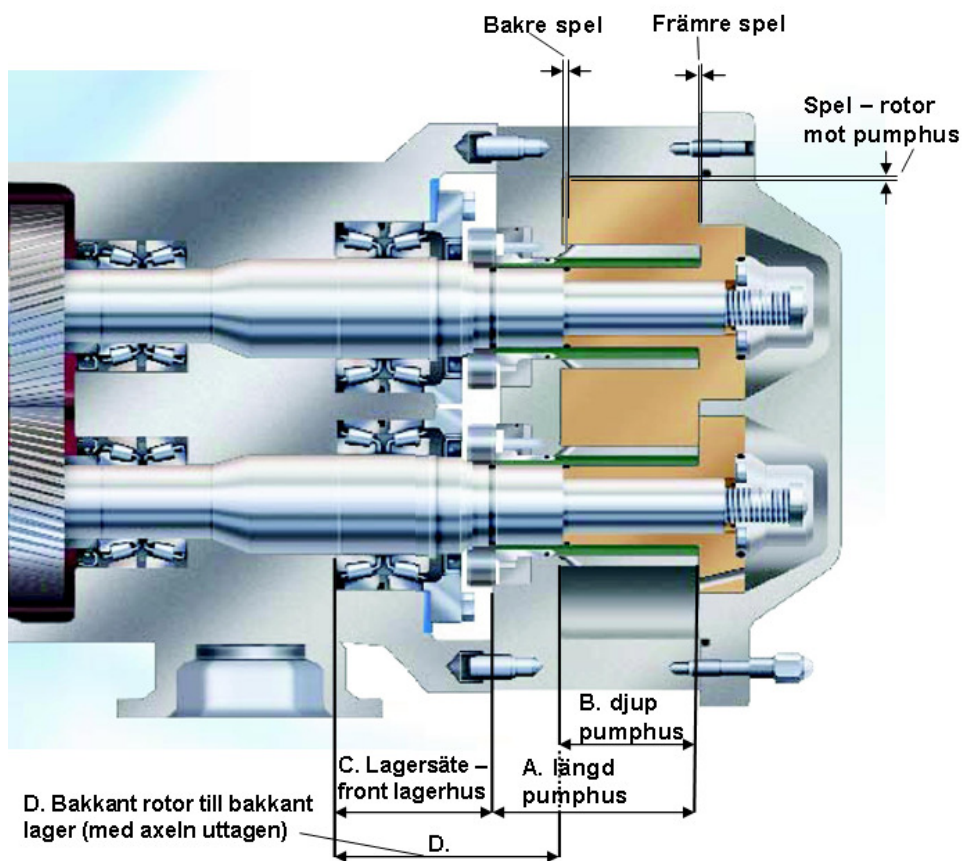
Beräkna enligt nedan för att erhålla tjocklek på shims:

$$A - B = X$$

$$C + X = Y$$

$$(Y - D) + \text{bakre rotorspel från tabell på sid 23} = \text{tjocklek på shims.}$$

Repetera ovanstående för den andra rotorn.

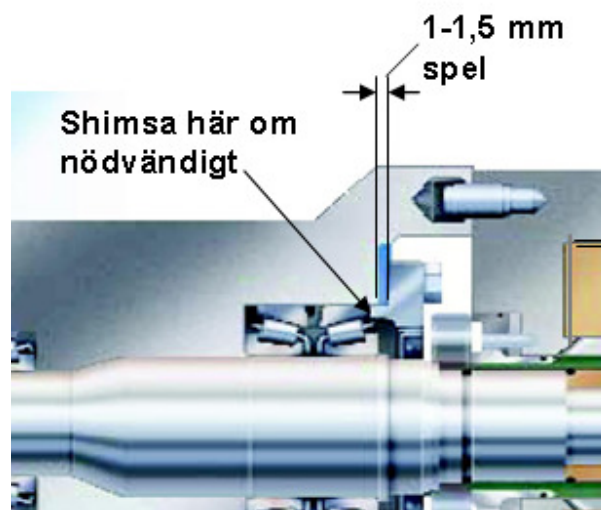


5. Placera shims med beräknad tjocklek mot sätet i lagerutrymmet.

6. Placera växelhush i en press med fronten (pumphusänden) uppåt. Montera axelpaketet med lager i axelhuset (axeländan slines uppåt). Kontrollera att drivande och löpande axeln placeras i rätt position, beroende på om drivaxeln ska sitta i övre eller undre läge. Pressa axlarna in i växelhuset tills främre lager är i kontakt med shimsen.

7. Montera pumphuset på växelhuset, säkerställ att pumphuset ligger an mot växelhuset ordentligt. Montera rotorerna på axlarna. Montera och dra åt rotornuttrarna med brickor. Kontrollera det bakre spelet med skjutmått, jämför med tabell på sid 23. Om nödvändigt demontera rotorerna, pumphuset och axlar för att justera tjocklek på shimsen.

8. När korrekt bakre spel erhållits, demontera rotorerna och pumphuset och montera på lagerhållarna. Notera: använd ännu ingen tätningsmassa. Lagerhållarna måste ligga an ordentligt mot lagren och samtidigt finnas ett spel mellan lagerhållaren och lagerhuset på 1-1,5 mm. Om nödvändigt så använd shims enligt nedan för att uppnå detta spel.



9. När bakre spel är korrekt, avlägsna lagerhållarna och feta in lagren med fettspruta genom smörjnipplarna tills fett är synligt i bakre och främre lagren.

10. Montera läpptätningarna i lagerhållarna, smörj in läpptätningarna med fett och montera läpptätningarna i lagerhållarna. Applicera tätningsmassa på lagerhållarnas flänsar och montera dessa.



11. Montera bakre oljetätning och bakre lagerdistan.

12. Placera kil i kilspåret på axeln. Montera kugghjulet som är markerat med ett (1) körnslag på den drivande axeln. Montera kugghjulet som är markerat med två körnslag på den löpande (korta) axeln. Kugghjulet ska placeras så att de två körnslagen är på var sida om märket på det drivande kugghjulet.

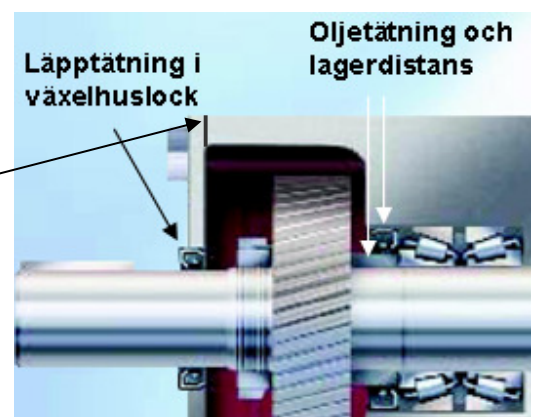
13. Montera låsbrickor och låsmuttrar på axlarna. Dra åt låsmuttrarna, böj låsningarna på låsbrickorna.

14. Pressa in läpptningen i bakre växelhuslock med läpparna inåt.

15. Applicera tätningsmassa på växelhuslocket och montera på växelhuset.

16. Fyll på olja i växelhuset som specificerat på sid 9.

Montera pumphus enligt instruktion på sid 14.



Tabell rotorspel

(mått i mm)

Spel för standard rotorer

Modell	Bakre rotorspel	Spel rotor mot pumphus	Främre rotorspel
0060	0.05	0.05	0.125
0150	0.05	0.05	0.125
0180	0.05	0.05	0.125
0300	0.05	0.05	0.125
0450	0.10	0.125	0.20
0600	0.10	0.125	0.20
1300	0.10	0.125	0.20
1800	0.125	0.15	0.20
2200	0.125	0.15	0.20
3200	0.125	0.25	0.275

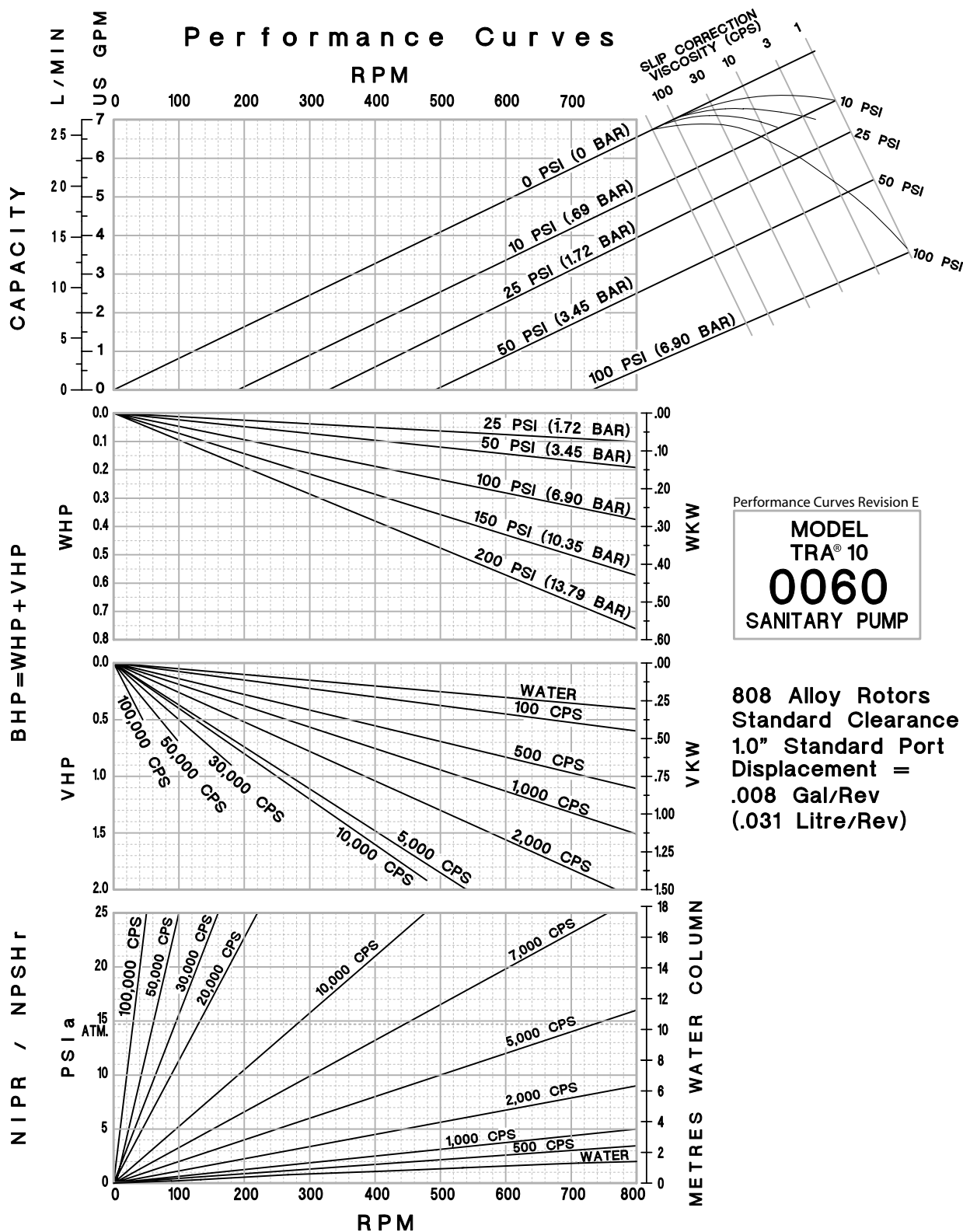
För icke standardrotorer – kontakta Colly Flowtech.

FELSÖKNING

Inget flöde	Oregelbundet flöde	För lågt flöde	Pumpen blir för varm	Motor blir för varm	För stort lobsitage	För stort tätningsslitage	Oljud / Vibrationer	Kärvning	Pumpen stannar vid igångkörning	Möjlig orsak	Åtgärd
x										Felaktig rotationsriktning	Skifta motorns rotationsriktning
x							x			Pumpen är inte vätskefylld	Dränera luft från pump/sugledn. Och fyll på vätska
	x	x					x			Tillgängligt NPSH för lågt	Öka sugledningsdiam. & statisk sughöjd. Förenkla/ förkorta ledningen, minska varvtal/produkttemp.
	x	x					x			Vätskan förångas i sugledn.	
	x	x					x			Luft i sugledningen	Kontrollera rörförband
x	x	x					x				Dränera luft från pump/sugledn. Och fyll på vätska
	x	x					x			Otillräcklig statisk sughöjd	Höj pumpmedienivån för att öka statisk sughöjd
			x	x			x		x	För hög pumpmedieviskositet	Sänk varvtalet / Höj pumpmediets temperatur
		x								För låg pumpmedieviskositet	Öka varvtalet / sänk pumpmediets temperatur
		x	x						x	För hög pumpmedietemperatur	Kyl pumpmediet / Pumphuset
				x					x	För låg pumpmedietemperatur	Värmpumpmediet / Pumphuset
					x	x	x	x		Främmande partiklar i vätskan	Rengör systemet / Sätt en sugsil i sugledningen
		x	x	x	x		x	x	x	För högt pumptryck	Kontrollera igensättning / Förenkla ledningsdragn.
			x	x	x		x	x		Rören deformerar pumphuset	Kontrollera rörstag och röruppriktning
				x			x			För högt varvtal	Minska varvtalet
		x								För lågt varvtal	Öka varvtalet
			x	x	x	x	x	x		För lågt spolflöde till tätning	Öka spolflödet / Korrigera spoltrycket
			x	x	x	x	x	x	x	Slitage på lager / kugghjul	Byt ut slitna komponenter

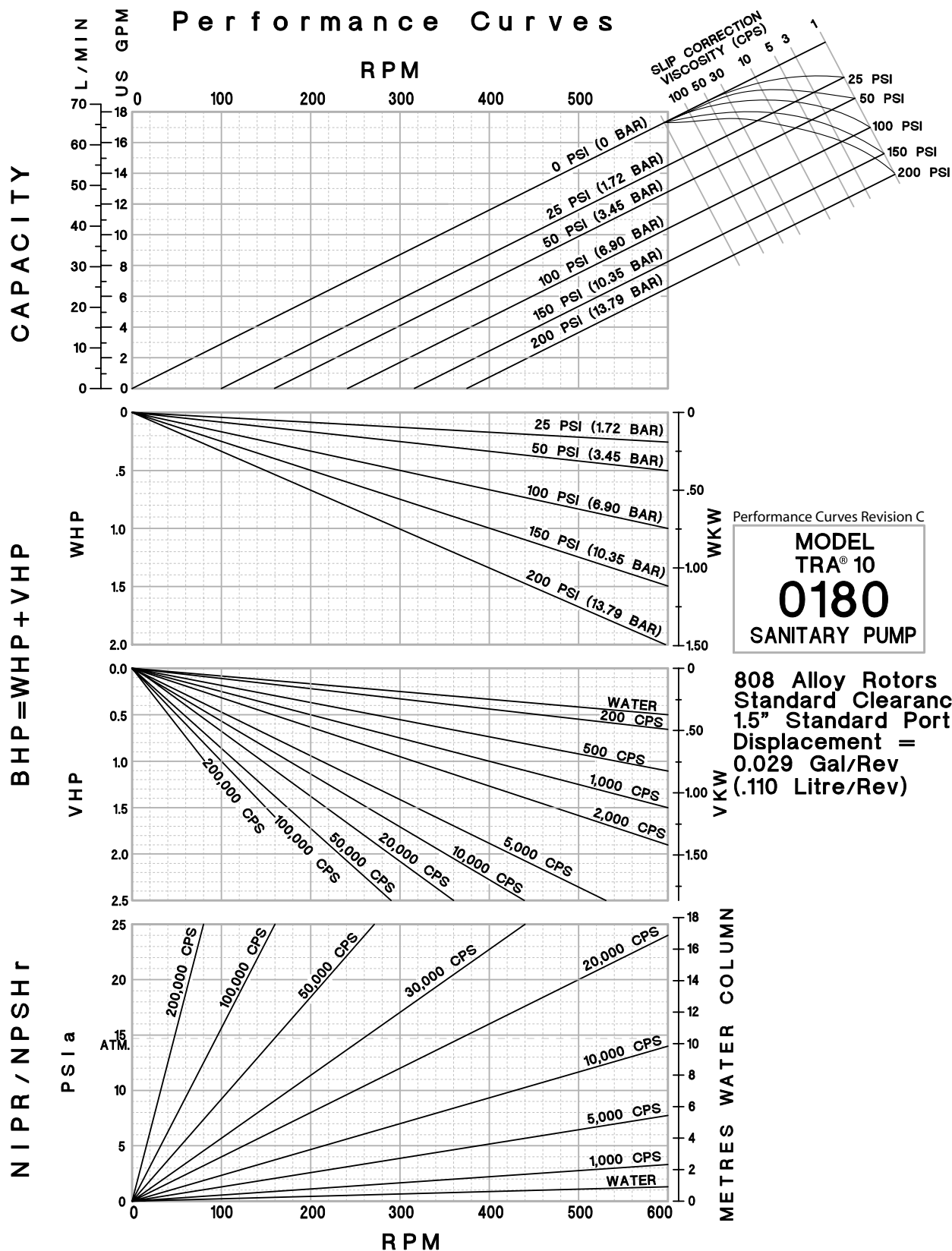
TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps

Section	100
Page	100.7
Issue	C



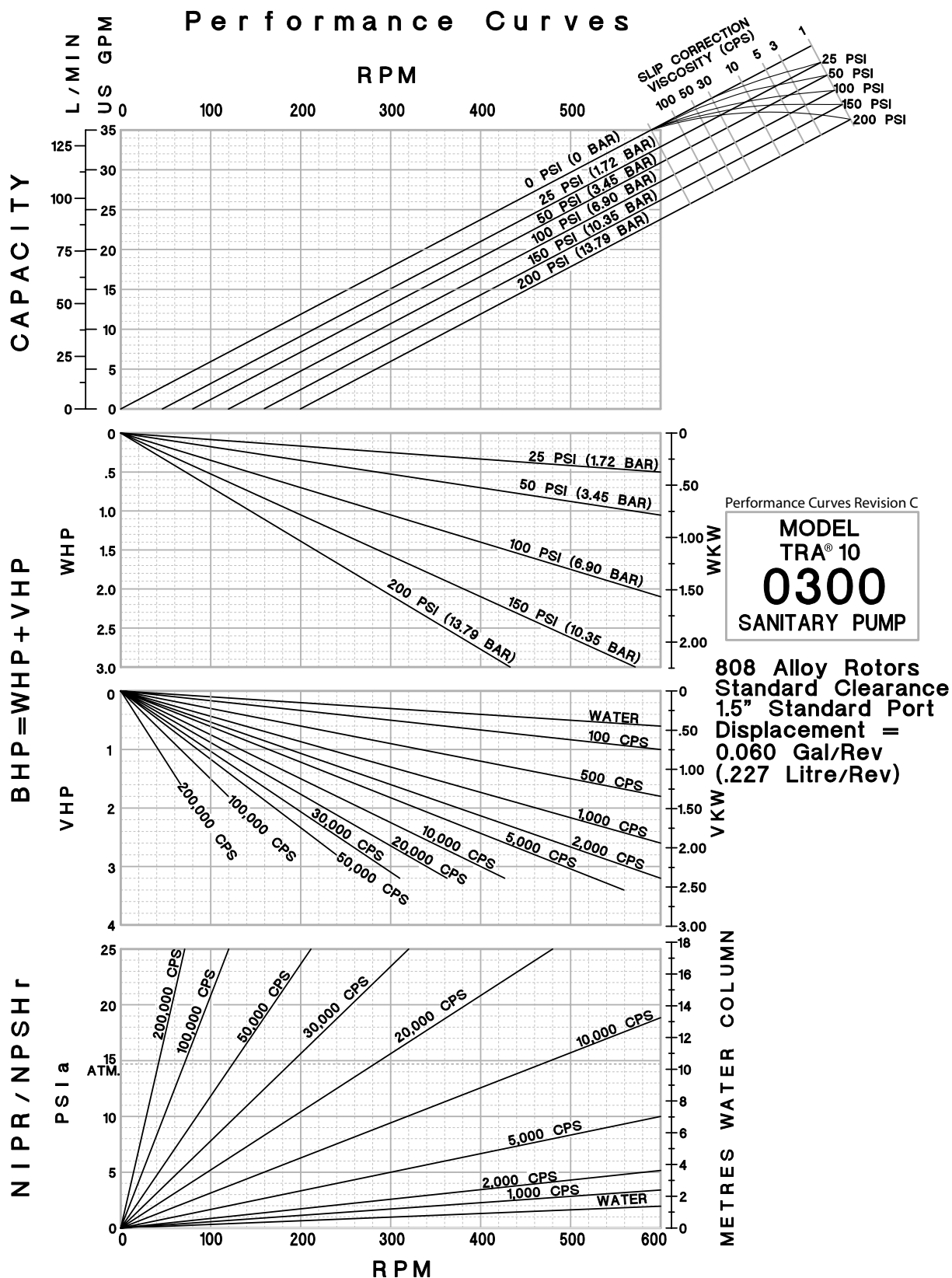
TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps

Section	100
Page	100.9
Issue	C



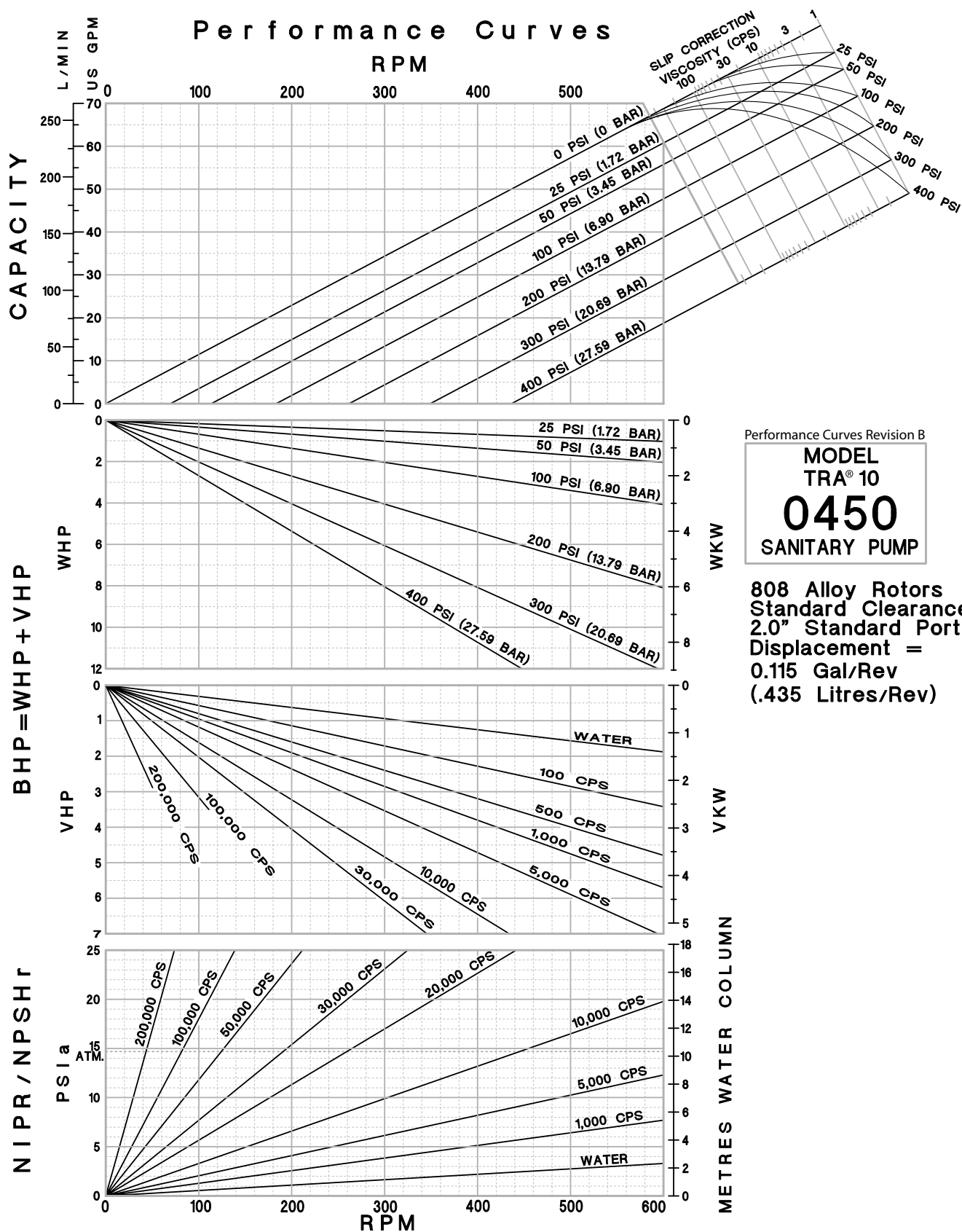
Section	100
Page	100.10
Issue	C

TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps



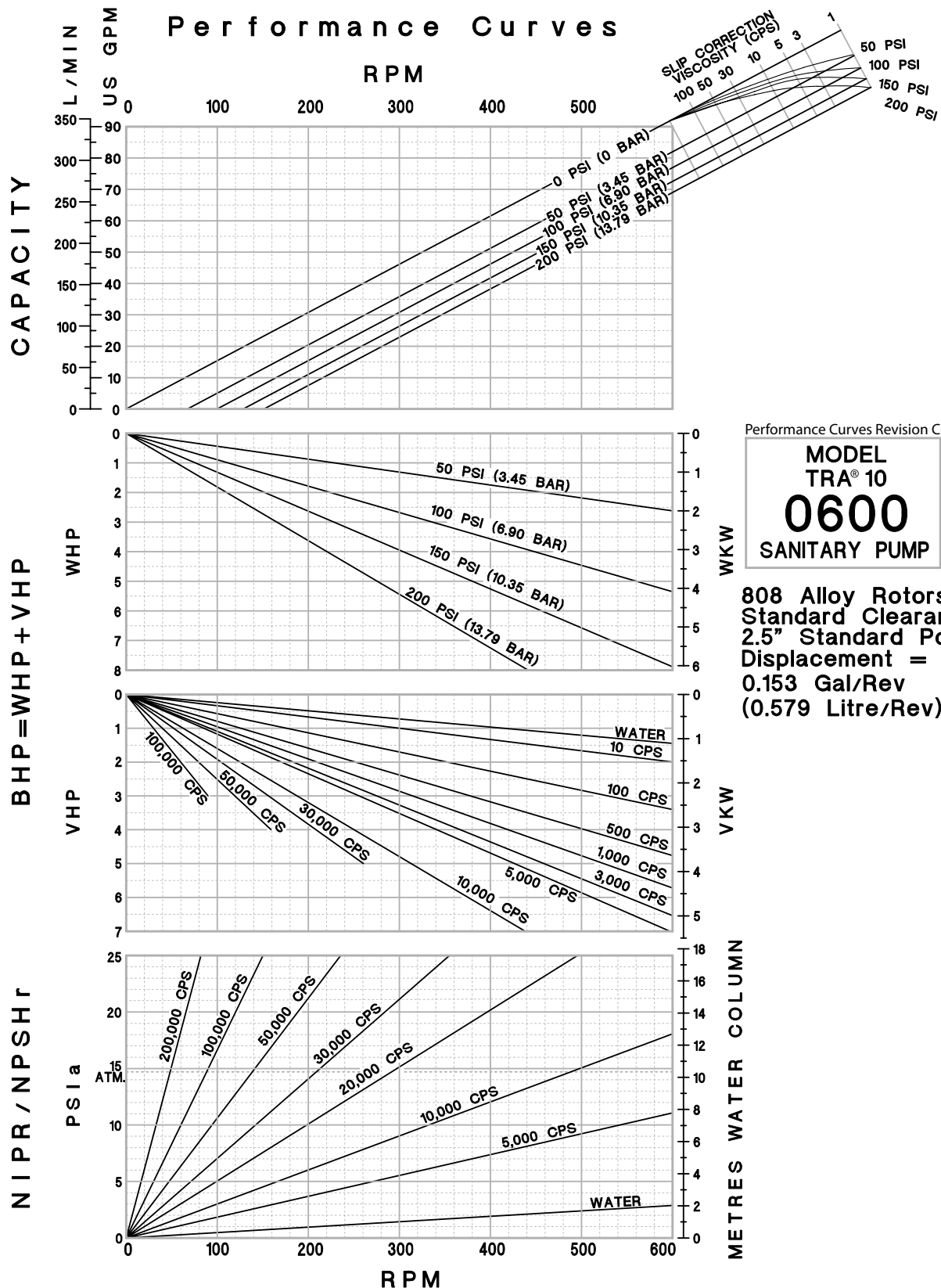
TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps

Section	100
Page	100.11
Issue	C



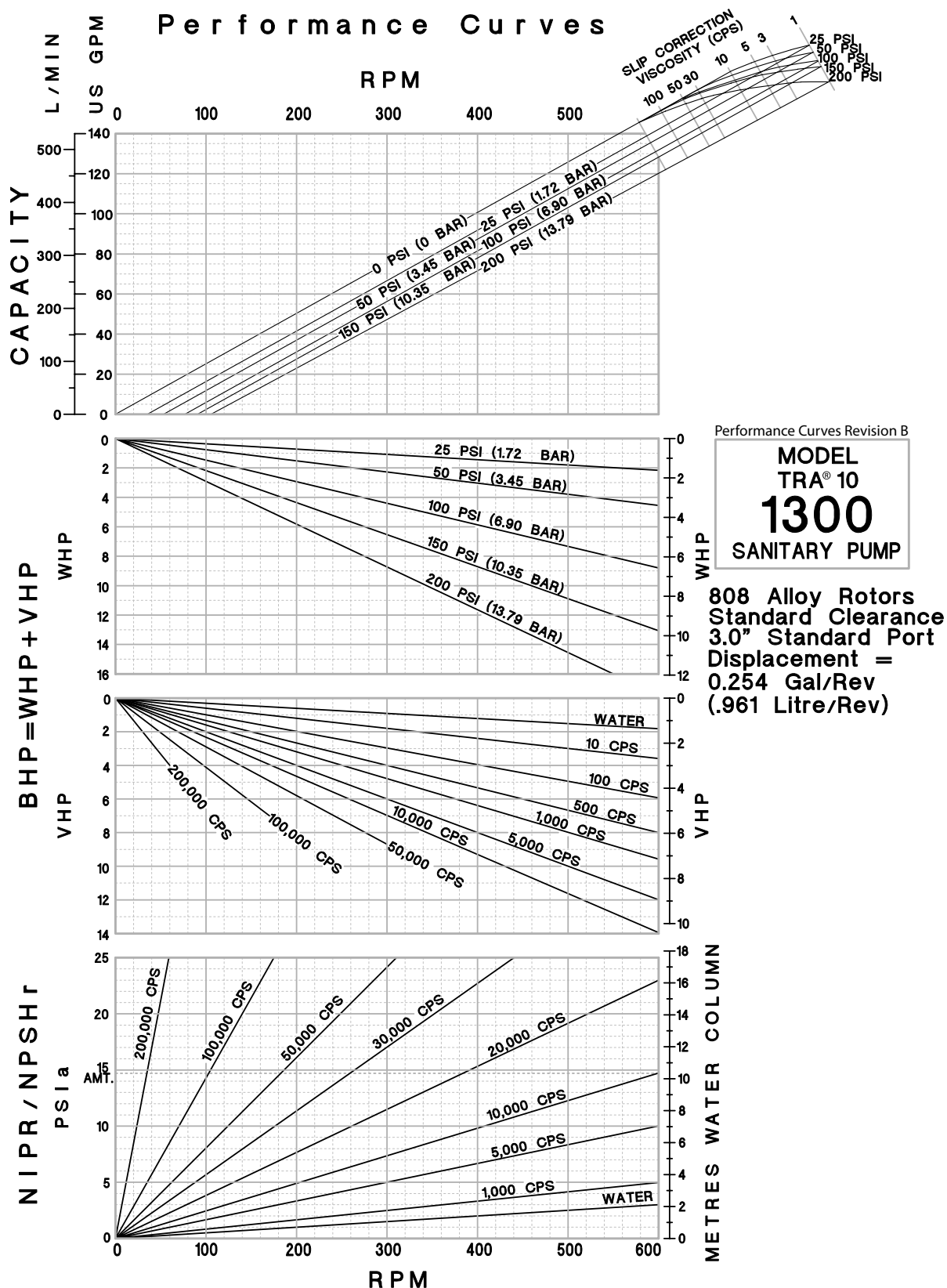
Section	100
Page	100.12
Issue	C

TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps



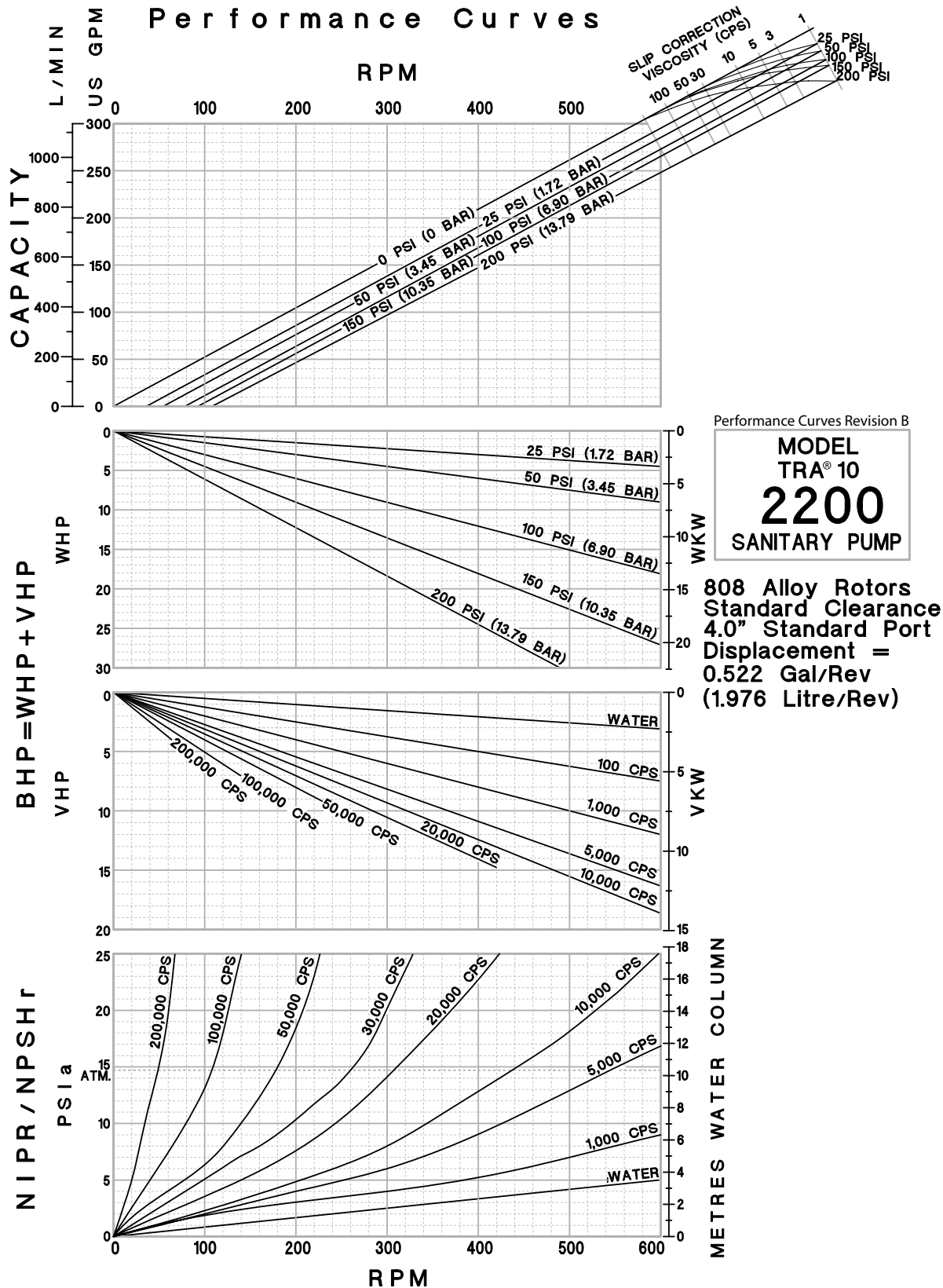
TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps

Section	100
Page	100.13
Issue	C



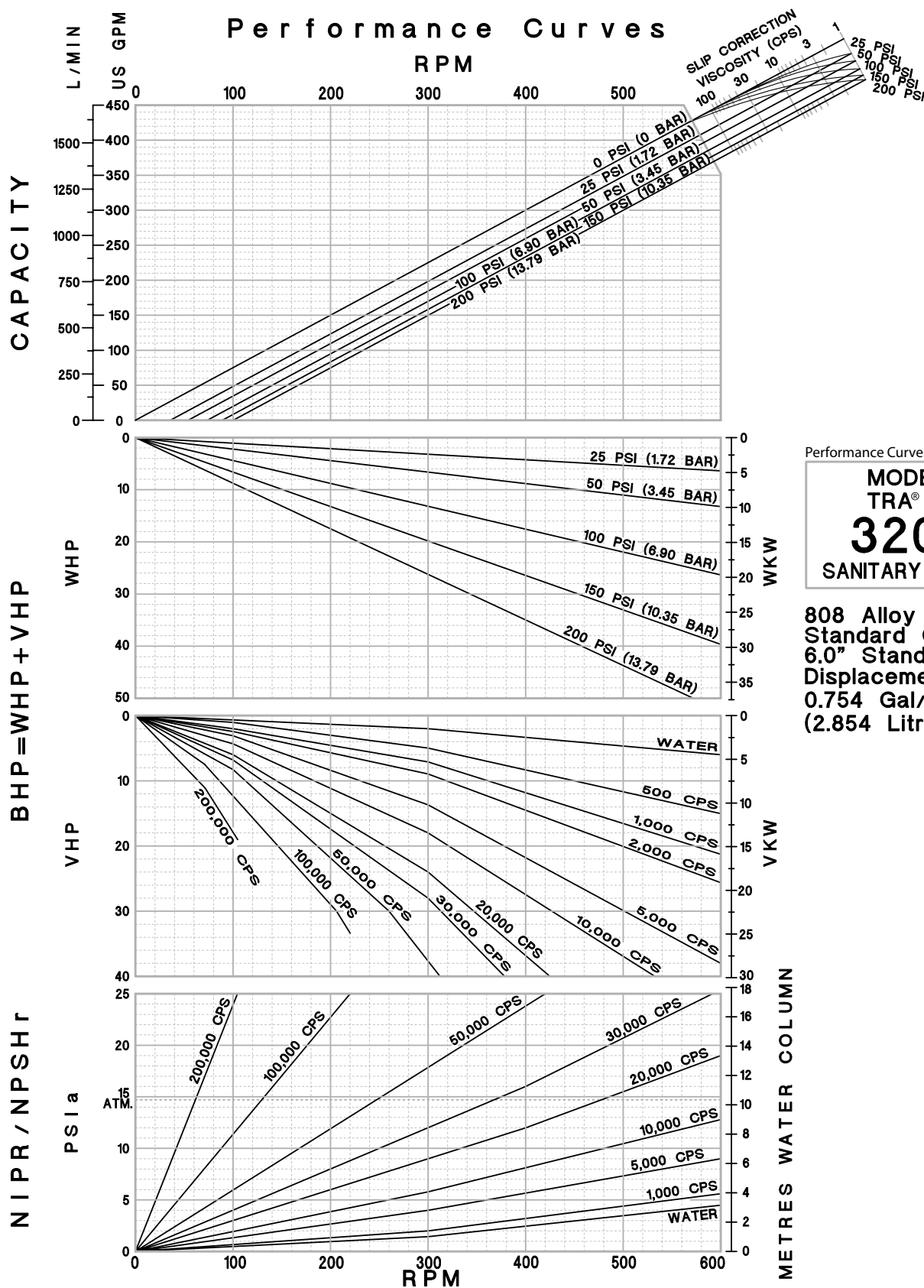
Section	100
Page	100.14
Issue	C

TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps



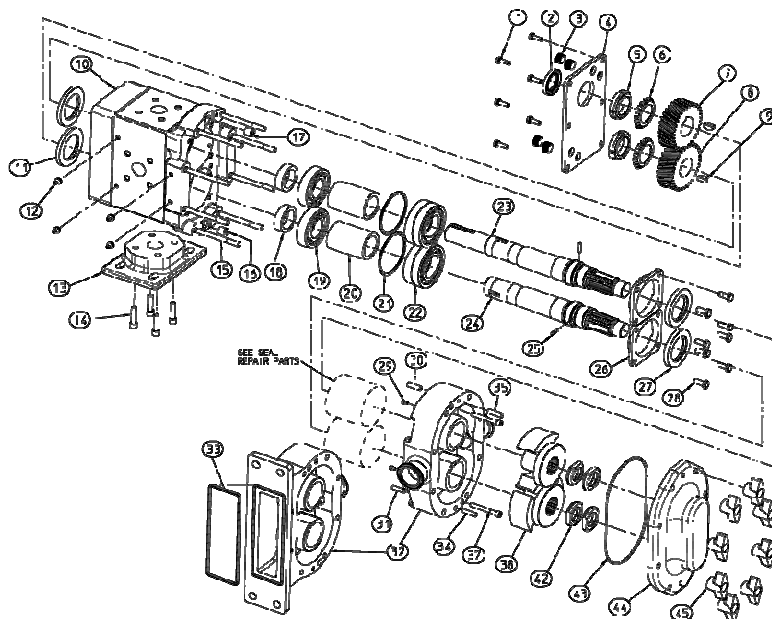
TRA® 10 Series Positive Displacement Pumps

Section	100
Page	100.15
Issue	C



Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-0060, 0150, 0180, 0240



Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
1	Skruv, växelhuslock, SS	6		0200HCSGCC-SS
1a	Bricka GC lock Capscrew, SS	6		0200GCCWSH-SS
2	Oljetätning - växelhuslock	1	000030016	WT0150GCSC
3	Dräneringsplugg SS	4		WTOILPLUG250-SS
4	växelhuslock, Steel (inkl. läpptätning)	1	020106000	WT0150GCC
	växelhuslock, SS (inkl. läpptätning)		102280	WT0150GCC-SS
5	Låsmutter - Kugghjul	2	STD236005	WT005LNUT
6	Låsbricka - Kugghjul	2	STD136005	WT005LWSH
7	Kugghjul Drivaxel	1	107997	WT0150GR1
8	Kugghjul kort axel	1	107997	WT0150GR2
9	Kil, Kugghjul	2	015037000	WT0150GDK
10*	Växelhus, CI	1	020005000	WT0150GC-CI
	Växelhus, SS		101831	WT0150GC-SS
11	Oljetätning bakre	2	000030017	WT0150GCSR
12	Fettanslutning 1/8	8	BD0092000	WT0600GFITTING
	Fettanslutning 1/8, SS			WT0600GFITTING-SS
13	Monteringsshims (Växelhus Fot), CI	1	020110000	WT0150GCB
	Monteringsshims (Växelhus Fot), SS		102284	WT0150GCB-SS
14	Insexskruv, Monteringsshims, SS	4		0200SHCSGCB-SS
Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
15	Pinnbult	8	AD0011000	WT0150STUD
	Pinnbult mantlat lock		AD0011J00	WT0150STUDJ
	Pinnbult	8	101721	WT0180STUD
	Pinnbult mantlat lock		AD0011100	WT0180STUDJ
	Pinnbult	6	101721	WT0180STUD
	Pinnbult, Kort, TRA10-0240	2	35547	WT0240STUD
	Pinnbult mantlat lock	6	AD0011100	WT0180STUDJ
	Pinnbult, mantlat lock, TRA10-0180	2	35548	WT0240STUDJ
16	styrstift bussning, nedre	1	AD0116100	WT0150-116-1
17	styrstift bussning, övre	1	AD0116000	WT0150-116
18	Distans Kugghjul till bakre Lager	2	015055000	WT0150GSP
19	Bakre Lager	2	015035000	WT0150BRGR
20*	Distans Lager	2	015055001	WT0150BSP
21*	Shimssats	2	-----	WT0150SHIMKIT
22*	Främre lager	2	015036000	WT0150BRGF
23*	Drivaxel (316L SS) Model 0060, 0150 TRA10	1	015008000	WT0150DS
	Drivaxel (316L SS) Model 0180 TRA10		018008000	WT0180DS
24*	kort axel (316L SS) Model 0060, 0150 TRA10	1	015009000	WT0150SS
	kort axel (316L SS) Model 0180 TRA10		018009000	WT0180SS
25	Drivstift	2	CD0126000	WTCD0126
26*	Lagerhållare, främre	2	015080000	WT0150BRF
27*	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	000030018	WT0150BRGSR
28	1/4-20 x .625 BHCS, Std (TRA10-0060)	8		0200BHCSBRGR-SS
29	Stop Pin tätning	2	015126000	WT0150SPIN
30	styrstift , nedre, växelhus	1	AD0040R00	WT0150040R
31	styrstift , nedre, växelhus	1	AD0040R10	WT0150040R10

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-0060, 0150, 0180, 0240

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
32	Pumphus - 0060 TRA10	1		WT0060BDY
	Pumphus - 0150 TRA10			WT0150BDY
	Pumphus - 0180 TRA10			WT0180BDY
	Pumphus - 0240 TRA10			WT0240BDY
33	Rektangulär Fläns O Ring - Buna	1	N70245	N70245
34	styrstift (nedre, lock)	1	AD0040100	WT01500401
35	styrstift (övre, lock)	1	AD0040000	WT0150040
37	Skruv, pumphus Modell 0060-0150	2	30-523	WT0150RETSREW
38	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 0060 TRA10	2	006010000	WT0060RTB
	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 0150 TRA10		015010000	WT0150RTB
	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 0180 TRA10		018010000	WT0180RTB
42	Låsmutter	4	AD0052001	WT0150NUT
43	Lock o-ring - Buna	1	N70252	N70252
	Lock o-ring - Silicon		S75252	S75252
	Lock o-ring - Viton®		V70252	V70252
	Lock o-ring - EPDM		E70252	E70252
44	Pump lock	1	AD0002S00	WT0150CVRS
	Pump lock - Jacketed		AD0002J10	WT0150CVRJ
45	Wing mutter	8	105850	WT0150WNUT
	Lockmutter - sexkants		108369	WT0150HEXNUT
200	O Ringsverktyg		AD0096001	WT096RT
201	Rotor mutter Wrench		AD0019001	WT0150WR
202	Oil, Magna-Plate 460-FG, 1-gal		000140003	WT140MOIL
203	Grease micro plate #2 (1 lb tube)		000140002	WT142GREASE
	Tätningssmassa RTV		000142301	WTRTVSEAL
	Stor rensplugg	4		0200COPLUG
	Fettanslutning plugg röd plast	8		WTGREASECAP
	Plastic Cap Tapped Holes, Mounting Pad	12	000121003	0200PADPLUG

*When purchasing replacement parts for Waukesha® pumps manufactured after July 2001, order the following parts.

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
10	Växelhus, CI	1	102276	WT0150GC-TRA20
	Växelhus, SS		101831	WT0150GC-SS-TRA20
20	Distans Lager	2	101814	WT0150BSP-TRA20
21	Shimssats N/S*	2	117889	WT0150SHIMKIT-TRA20
23	Drivaxel (316L SS) Model 0060, 0150 TRA10 N/S*	1	114642	WT0150DSU1
	Drivaxel (316L SS) Model 0180 TRA10 N/S*		114644	WT0180DSU1
24	kort axel (316L SS) Model 0060, 0150 TRA10 N/S*	1	114643	WT0150SSU1
	kort axel (316L SS) Model 0180 TRA10 N/S*		114645	WT0180SSU1
22	Främre lager	2	101714	WT0150BRGF-TRA20
27	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	101716	WT0150BRGSR-TRA20
26	Lagerhållare, främre	2	101810	WT0150BRF-TRA20

Waukesha® - Registrerat varumärke av SPX Process Equipment

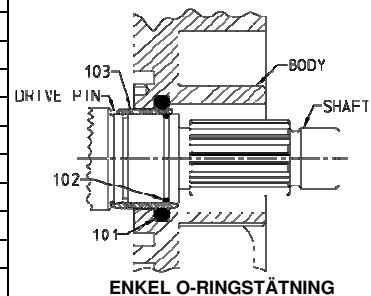
Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA@10-0060, 0150, 0180, 0240

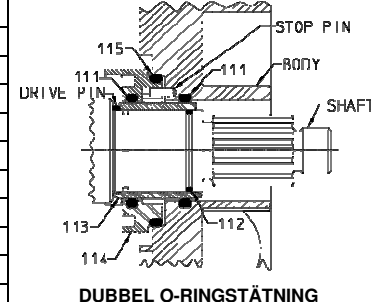
Single O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
100	Single O-ring Seal:			
101	O-ring tätningshus - Buna	2	AD0079000	ADO079000
	O-ring tätningshus - EPDM		AD0079002	ADO079002
	O-ring tätningshus - Viton®		AD0079V00	ADO079V00
	O-ring tätningshus - Silicon		AD0079SC0	ADO079SC0
102	Axel O Ring - Buna	2	N70022	N70022
	Axel O Ring - EPDM		E70022	E70022
	Axel O Ring - Viton®		V70022	V70022
	Axel O Ring - Silicon		S75022	S75022
103	Hylsa SS	2	015098000	WT0150SLV
	Hylsa Zirconia		015098004	WT0150SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		015098002	WT0150COXSLV



Double O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
110	Double O-ring Seal:			
111	O-ring tätningshus - Buna	4	AD0079000	ADO079000
	O-ring tätningshus - EPDM		AD0079002	ADO079002
	O-ring tätningshus - Viton®		AD0079V00	ADO079V00
	O-ring tätningshus - Silicon		AD0079SC0	ADO079SC0
112	Axel O Ring - Buna	2	N70022	N70022
	Axel O Ring - EPDM		E70022	E70022
	Axel O Ring - Viton®		V70022	V70022
	Axel O Ring - Silicon		S75022	S75022
113	Hylsa SS	2	015098000	WT0150SLV
	Hylsa Zirconia		015098004	WT0150SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		015098002	WT0150COXSLV
114	O Ring Tätningshållare	2	015034000	WT0150SLCAR
115	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50228	N50228
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50228	E50228
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50228	V50228

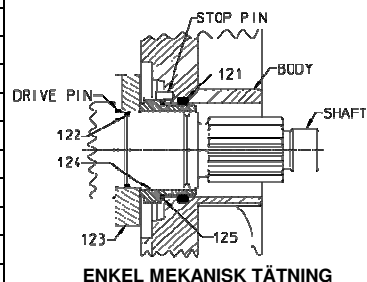


Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA@10-0060, 0150, 0180, 0240

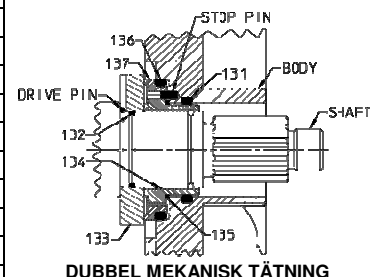
Enkel mekanisk tätning:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
120	Enkel mekanisk tätning:			
121	O-ring tätningshus - Buna	2	AD0079000	ADO079000
	O-ring tätningshus - EPDM		AD0079002	AD0079002
	O-ring tätningshus - Viton®		AD0079V00	ADO079V00
	O-ring tätningshus - Silicon		AD0079SC0	AD0079SC0
122	Axel O Ring - Buna	2	N70022	N70022
	Axel O Ring - EPDM		E70022	E70022
	Axel O Ring - Viton®		V70022	V70022
	Axel O Ring - Silicon		S75022	S75022
123	tätning säte Keramik	2	015014002	WT0150SLSTCER
	tätning säte SIC		015014009	WT0150SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		015014001	WT0150SLSTCOX
124	tätning Inre Kol - 1 piece	2	015306007	WT0150SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40635	WT0150SLINCER
	tätning Inre SIC		015306009	WT0150SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		015306002	WT0150SLINCOX
125	Vågfjäder	2	015304000	WT0150WSPRING



Dubbel mekanisk tätning:

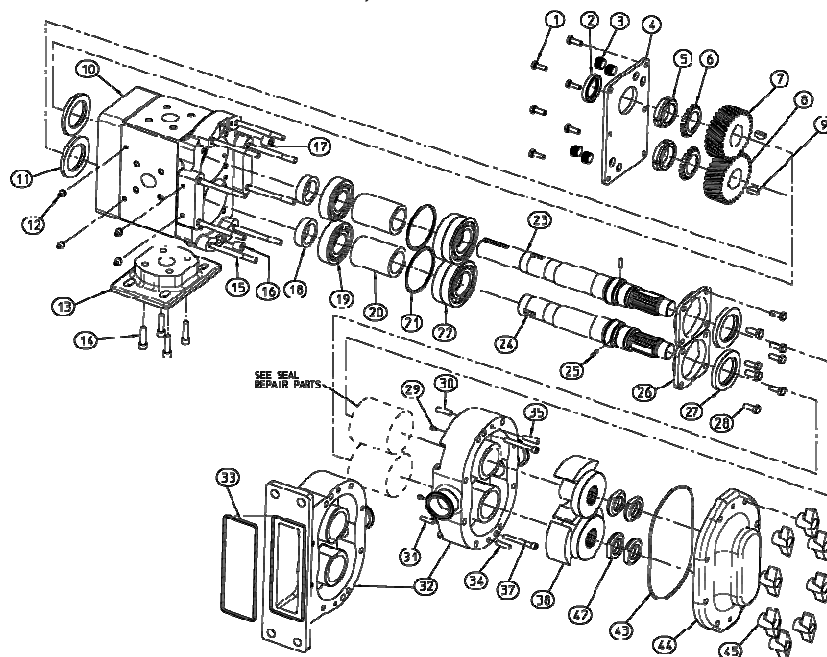
Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
130	Dubbel mekanisk tätning:			
131	O-ring tätningshus - Buna	2	AD0079000	ADO079000
	O-ring tätningshus - EPDM		AD0079002	AD0079002
	O-ring tätningshus - Viton®		AD0079V00	ADO079V00
	O-ring tätningshus - Silicon		AD0079SC0	AD0079SC0
132	Axel O Ring - Buna	2	N70022	N70022
	Axel O Ring - EPDM		E70022	E70022
	Axel O Ring - Viton®		V70022	V70022
	Axel O Ring - Silicon		S75022	S75022
133	tätning säte Keramik	2	015014002	WT0150SLSTCER
	tätning säte SIC		015014009	WT0150SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		015014001	WT0150SLSTCOX
134	tätning Inre Kol - 1 piece	2	015306007	WT0150SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40635	WT0150SLINCER
	tätning Inre SIC		015306009	WT0150SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		015306002	WT0150SLINCOX
135	Vågfjäder	2	015304000	WT0150WSPRING
136	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50228	N50228
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50228	E50228
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50228	V50228
137	tätning Yttre Kol - 1 piece	2	015206007	WT0150SLOTRC



Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-0300, 0340



Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
1	Skruv, växelhuslock, SS			0200HHCSGCC-SS
1a	Bricka GC lock Capscrew, SS	6		0200GCCWSH-SS
2	Oljetätning - växelhuslock	1	000030013	WT0300GCSC
3	Dräneringsplugg SS	4		WTOILPLUG375-SS
4	växelhuslock, Steel (inkl. läpptätning)	1	040106000	WT0300GCC
	växelhuslock, SS (inkl. läpptätning)		102281	WT0300GCC-SS
5	Låsmutter - Kugghjul	2	CD0036N00	WT007LNUT
6	Låsbricka - Kugghjul	2	CD0036W00	WT007LWSH
7	Kugghjul Drivaxel	1	030007001	WT0300GR1
8	Kugghjul kort axel	1	030007002	WT0300GR2
9	Kil, Kugghjul	2	BD0037000	WT0300GDK
10*	Växelhus, CI	1	040005000	WT0300GC
	Växelhus, SS		101833	WT0300GC-SS TRA10
11	Oljetätning bakre	2	000030014	WT0300GCSR
12	Fettanslutning 1/8	8	BD0092000	WT0600GFITTING
	Fettanslutning 1/8, SS			WT0600GFITTING-SS
13	Monteringsskims (Växelhus Fot), CI	1	040110000	WT0300GCB
	Monteringsskims (Växelhus Fot), SS		102285	WT0300GCB-SS
14	Skruv, Växelhus Fot, SS	4		0300SHCSGCB-SS

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-0300, 0340

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
15	Pinnbult	8	108842	WT0300STUD
	Pinnbult mantlat lock		108845	WT0300STUDJ
	Pinnbult	6	108842	WT0300STUD
	Pinnbult, Kort, TRA10-0340	2	35555	WT0340STUD
	Pinnbult mantlat lock	6	108845	WT0300STUDJ
	Pinnbult, Kort, mantlat lock, TRA10-0340	2	35549	WT0340STUDJ
16	styrstift bussning nedre	1	BD0116100	WT0300-116-1
17	styrstift bussning, övre	1	BD0116000	WT0300-116
18	Distans Kuggghjul till bakre Lager	2	030055000	WT0300GSP
19	Bakre Lager	2	030035000	WT0300BRGR
20*	Distans Lager	2	030055001	WT0300BSP
21	Shimssats	2	-----	WT0300SHIMKIT
22*	Främre lager	2	030036000	WT0300BRGF
23*	Drivaxel (17-4PH) Model 0300, 0340 TRA10	1	030008000	WT0300DS
24*	kort axel (17-4PH) Model 0300, 0340 TRA10	1	030009000	WT0300SS
25	Drivstift	2	CD0126000	WTCD0126
26*	Lagerhållare, främre	2	030080000	WT0300BRF
27*	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	000030015	WT0300BRGSR
28	Button Head Capscrew, Brg Ret, SS	8	30-60	0300BHCSBRGR-SS
29	Stop Pin tätning	2	030126000	WT0300SPIN
30	styrstift , övre, växelhus	1	BD0040200	WT0300040R
31	styrstift , nedre, växelhus	1	BD0040300	WT0300040R10
32	Pumphus - 0300 TRA10	1		WT0300BDY
	Pumphus - 0340 TRA10			WT0340BDY
33	Rektangulär Fläns O Ring - Buna	1	N70357	N70357
34	styrstift , nedre, lock	1	BD0040100	WT03000401
35	styrstift , övre, lock	1	BD0040000	WT0300040
37	Skruv, pumphus Model 0180-0300	2		WT0300RETSCREW
38	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 0300 TRA10	2	030010000	WT0300RTB
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - Straight - 0300 TRA10		117291	WT0300RSW1
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - 90° - 0300 TRA10		117291	WT0300RSW2
42	Låsmutter	4	BD0052001	WT0300NUT
43	Lock o-ring - Buna	1	N70261	N70261
	Lock o-ring - Silicon		S75261	S75261
	Lock o-ring - Viton®		V70261	V70261
	Lock o-ring - EPDM		E70261	E70261
44	Pump lock	1	BD0002S00	WT0300CVRS
	Pump lock - Jacketed		BD0002J10	WT0300CVRJ
45	Wing mutter	8	105851	WT0300WNUT
	Lockmutter - sexkants		108370	WT0300HEXNUT
200	O Ringsverktyg		AD0096001	WT096RT
201	Rotor mutter Wrench		CD0019001	WT0300WR
202	Oil, Magna-Plate 460-FG, 1-gal		000140003	WT140MOIL
203	Grease micro plate #2 (1 lb tube)		000140002	WT142GREASE
	Tätningssmassa RTV		000142301	WTRTVSEAL
	Stor rensplugg	4		0300COPLUG
	Fettanslutning plugg röd plast	8		WTGREASECAP
	Plastic Cap Tapped Holes, Mounting Pad	12		0300PADPLUG

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-0300, 0340

*When purchasing replacement parts for Waukesha® pumps manufactured after July 2001, order the following parts.

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
10	Växellhus, CI	1	102277	WT0300GC-TRA20
	Växellhus, SS		101833	WT0300GC-SS TRA20
20	Distans Lager	2	101815	WT0300BSP-TRA20
22	Främre lager	2	101715	WT0300BRGF-TRA20
23	Drivaxel (17-4PH) Model 0300, 0340 TRA10 N/S*	1	114646	WT0300DSU1
24	kort axel (17-4PH) Model 0300, 0340 TRA10 N/S*	1	114647	WT0300SSU1
27	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	101717	WT0300BRGSR-TRA20
26	Lagerhållare, främre	2	101811	WT0300BRF-TRA20

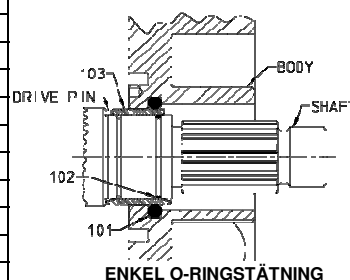
Waukesha® - Registrerat varumärke av SPX Process Equipment
Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA@10-0300

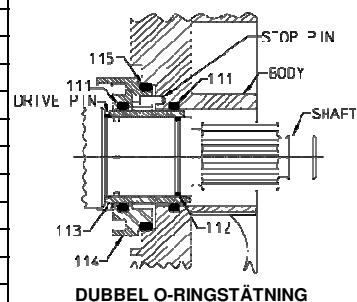
Single O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
100	Single O-ring Seal:			
101	O-ring tätningshus - Buna	2	N70327	N70327
	O-ring tätningshus - EPDM		E70327	E70327
	O-ring tätningshus - Viton®		V70327	V70327
	O-ring tätningshus - Silicon		S75327	S75327
102	Inre tätning O Ring - Buna	2	N70028	N70028
	Inre tätning O Ring - EPDM		E70028	E70028
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70028	V70028
	Axel O Ring - Silicon		S75028	S75028
103	Hylsa SS	2	030098000	WT0300SLV
	Hylsa Zirconia		030098004	WT0300SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		030098002	WT0300COXSLV



Double O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
110	Double O-ring Seal:			
111	O-ring tätningshus - Buna	4	N70327	N70327
	O-ring tätningshus - EPDM		E70327	E70327
	O-ring tätningshus - Viton®		V70327	V70327
	O-ring tätningshus - Silicon		S75327	S75327
112	Inre tätning O Ring - Buna	2	N70028	N70028
	Inre tätning O Ring - EPDM		E70028	E70028
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70028	V70028
	Axel O Ring - Silicon		S75028	S75028
113	Hylsa SS	2	030098000	WT0300SLV
	Hylsa Zirconia		030098004	WT0300SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		030098002	WT0300COXSLV
114	O Ring Tätningshållare	2	030034000	WT0300SLCAR
115	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50335	N50335
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50335	E50335
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50335	V50335
	Yttre tätning O Ring - Silicon		S50335	S50335

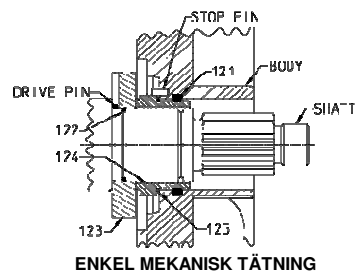


Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA@10-0300

Enkel mekanisk tätning:

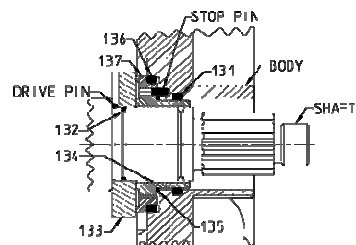
Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
120	Enkel mekanisk tätning:			
121	O-ring tätningshus - Buna	2	N70327	N70327
	O-ring tätningshus - EPDM		E70327	E70327
	O-ring tätningshus - Viton®		V70327	V70327
	O-ring tätningshus - Silicon		S75327	S75327
122	Inre tätning O Ring - Buna	2	N70028	N70028
	Inre tätning O Ring - EPDM		E70028	E70028
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70028	V70028
	Axel O Ring - Silicon		S75028	S75028
123	tätning säte Keramik	2	030014002	WT0300SLSTCER
	tätning säte SIC		030014009	WT0300SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		030014001	WT0300SLSTCOX
124	tätning Inre Kol - 1 piece	2	030306007	WT0300SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40821	WT0300SLINCER
	tätning Inre SIC		030306009	WT0300SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		030306002	WT0300SLINCOX
125	Vägfjäder	2	030304000	WT0300WSPRING



ENKEL MEKANISK TÄTNING

Dubbel mekanisk tätning:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
130	Dubbel mekanisk tätning:			
131	O-ring tätningshus - Buna	2	N70327	N70327
	O-ring tätningshus - EPDM		E70327	E70327
	O-ring tätningshus - Viton®		V70327	V70327
	O-ring tätningshus - Silicon		S75327	S75327
132	Inre tätning O Ring - Buna	2	N70028	N70028
	Inre tätning O Ring - EPDM		E70028	E70028
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70028	V70028
	Axel O Ring - Silicon		S75028	S75028
133	tätning säte Keramik	2	030014002	WT0300SLSTCER
	tätning säte SIC		030014009	WT0300SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		030014001	WT0300SLSTCOX
134	tätning Inre Kol - 1 piece	2	030306007	WT0300SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40821	WT0300SLINCER
	tätning Inre SIC		030306009	WT0300SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		030306002	WT0300SLINCOX
135	Vägfjäder	2	030304000	WT0300WSPRING
136	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50335	N50335
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50335	E50335
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50335	V50335
	Yttre tätning O Ring - Silicon		S50335	S50335
137	tätning Yttre Kol (1 piece)	2	030206007	WT0300SLOTRC
	tätning Yttre CHROME OXIDE		030206002	WT0300SLOTRCOX

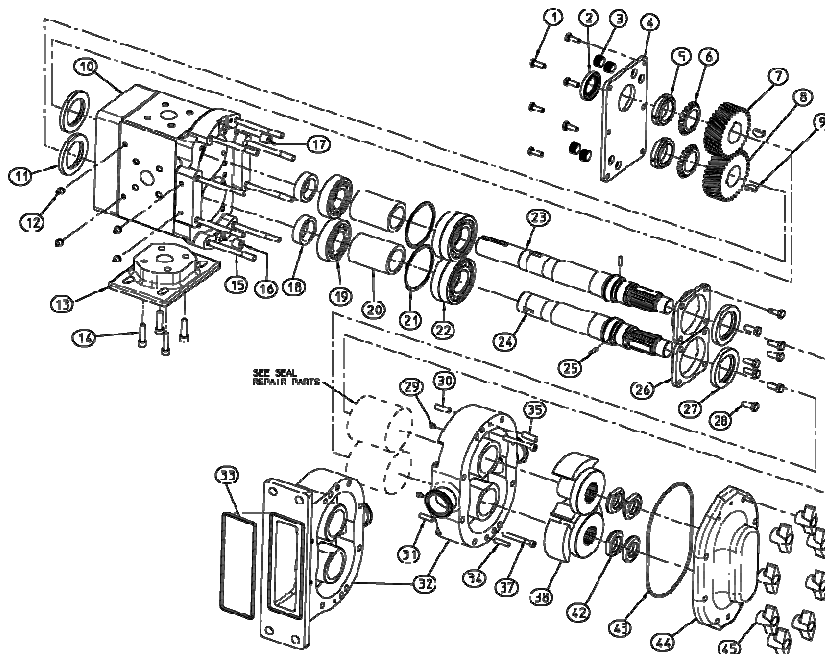


DUBBEL MEKANISK TÄTNING

Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-0450, 0600, 0640, 1300, 1340



Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
1	Skruv, växelhuslock, SS	6	30-50	0700HHCSGCC-SS
1a	Bricka GC lock Capscrew, SS	6		0700GCCWSH-SS
2	Oljetätning - växelhuslock	1	000030012	WT0600GCSC
3	Dräneringsplugg SS	4		WTOILPLUG375-SS
4	växelhuslock, Steel (inkl. läpptätning)	1	070106000	WT0700GCC
	växelhuslock, SS (inkl. läpptätning)		102282	WT0700GCC-SS
5	Låsmutter - Kugghjul	2	STD236009	WT009LNUT
6	Låsbricka - Kugghjul	2	STD136009	WT009LWSH
7	Kugghjul Drivaxel	1	060007001	WT0600GR1
8	Kugghjul kort axel	1	060007002	WT0600GR2
9	Kil, Kugghjul	2	060037000	WT0600GDK
10	Växelhus, CI	1	070005000	WT0700GC
	Växelhus, SS		101834	WT0700GC-SS
11	Oljetätning bakre		000030011	WT0600GCSR
12	Fettanslutning 1/8	8	BD0092000	WT0600GFITTING
	Fettanslutning 1/8, SS			WT0600GFITTING-SS
13	Monteringsshims (Växelhus Fot), CI	1	070110000	WT0700GCB
	Monteringsshims (Växelhus Fot), SS		102286	WT0700GCB-SS
14	Insexskruv, Monteringsshims, SS	4		0700SHCSGCB-SS

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDLSLISTA - TRA10-0450, 0600, 0640, 1300, 1340

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
15	Pinnbult	8	108843	WT0600STUD
15	Pinnbult	6	108843	WT0600STUD
	Pinnbult, Kort, TRA10-0640	2	0C1050000	WT0640STUD
15	Pinnbult mantlat lock	8	108846	WT0600STUDJ
15	Pinnbult mantlat lock	6	108846	WT0600STUDJ
	Pinnbult, Kort, Jacketed, TRA10-0640	2	35556	WT0640STUDJ
15	Pinnbult	8	130011000	WT1300STUD
15	Pinnbult	6	130011000	WT1300STUD
	Pinnbult, Kort, TRA10-0640	2	0C1050000	WT0640STUD
15	Pinnbult mantlat lock	8	130011001	WT1300STUDJ
15	Pinnbult mantlat lock	6	130011001	WT1300STUDJ
	Pinnbult, Kort, Jacketed, TRA10-0640	2	35556	WT0640STUDJ
16	styrstift bussning, nedre	1	CD0116100	WT0600-116-1
17	styrstift (nedre, lock)	1	CD0116000	WT0600-116
21	Shimssats	2	-----	WT0600SHIMKIT
18	Distans Kugghjul till bakre Lager	2	107187	WT0600GSP
19	Bakre Lager	2	107186	WT0600BRGR
20	Distans Lager	2	060055003	WT0600BSP
22	Främre lager	2	060036000	WT0600BRGF
23	Drivaxel (17-4PH) Model 0450, 0600, 0640 TRA10	1	060008001	WT0600DS
	Drivaxel (17-4PH) Model 1300, 1340 TRA10		130008001	WT1300DS
24	kort axel (17-4PH) Model 0450, 0600, 0640 TRA10	1	060009001	WT0600SS
	kort axel (17-4PH) Model 1300, 1340 TRA10		130009001	WT1300SS
25	Drivstift	2	CD0126000	WTCD0126
26	Lagerhållare, främre	2	123531	WT0600BRF
27	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	000030009	WT0600BRGSR
28	Button Head Capscrew, Brg Ret, SS	8		0700BHCSBRGR-SS
29	Stop Pin tätning	2	223126000	WT0600SPIN
30	styrstift (övre Växelhus)	1	CD0040R00	WT0600040R
31	styrstift , nedre, växelhus	1	CD0040R10	WT0600040R10

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDLSLISTA - TRA10-0450, 0600, 0640, 1300, 1340

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
32	Pumphus - 0450 TRA10	1		WT0450BDY
	Pumphus - 0600 TRA10			WT0600BDY
	Pumphus - 0640 TRA10			WT0640BDY
	Pumphus - 1300 TRA10			WT1300BDY
	Pumphus - 1340 TRA10			WT1340BDY
33	Rektangulär Fläns O Ring - Buna	1	N70366	N70366
	Rektangulär Fläns O Ring - Buna		N70369	N70369
35	styrstift , övre, lock	1	CD0040000	WT0600040
34	styrstift ,nedre, lock Side	1	CD0040100	WT06000401
37	Skruv, pumphus	2		WT0600RETSREW
	Skruv, pumphus			WT1300RETSREW
38	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 0450 TRA10	2	-----	WT0450RTB
	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 0600 TRA10		060010000	WT0600RTB
	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 1300 TRA10		130010000	WT1300RTB
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - Straight - 0600 TRA10		117343	WT0600RSW1
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - Straight - 1300 TRA10		117360	WT1300RSW1
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - 90° - 0600 TRA10		117343	WT0600RSW2
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - 90° - 1300 TRA10		117360	WT1300RSW2
42	Låsmutter	4	060052001	WT0600NUT
43	Lock o-ring - Buna	1	N70272	N70272
	Lock o-ring - Silicon		S75272	S75272
	Lock o-ring - Viton®		V70272	V70272
	Lock o-ring - EPDM		E70272	E70272
44	Pump lock	1	CD0002S00	WT0600CVRS
	Pump lock - Jacketed		CD0002J10	WT0600CVRJ
45	Wing mutter	8	105852	WT0600WNUT
	Lockmutter - sexkants		108371	WT0600HEXNUT
200	O Ringsverktyg		AD0096001	WT096RT
201	Rotor mutter Wrench		060019001	WT0600WR
202	Oil, Magna-Plate 460-FG, 1-gal		000140003	WT140MOIL
	Grease micro plate #2 (1 lb tube)		000140002	WT142GREASE
	Tätningssmassa RTV		000142301	WTRTVSEAL
	Stor rensplugg	4		0700COPLUG
	Fettanslutning plugg röd plast	8		WTGREASECAP
	Plastic Cap Tapped Holes, Mounting Pad	12		0700PADPLUG
	Eye Bolt	2	30-360	WTEYEBOLT

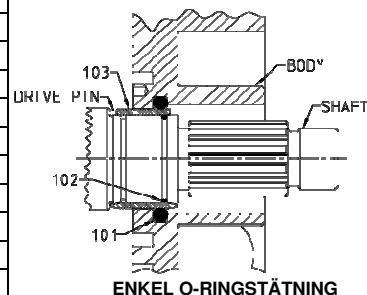
Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA®10-0450, 0600, 1300

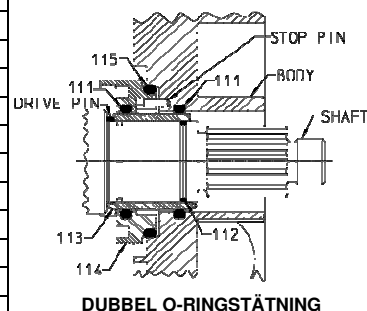
Single O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
100	Single O-ring Seal:			
101	O-ring tätningshus - Buna	2	N70331	N70331
	O-ring tätningshus - EPDM		E70331	E70331
	O-ring tätningshus - Viton®		V70331	V70331
	O-ring tätningshus - Silicon		S75331	S75331
102	Axel O Ring - Buna	2	N70131	N70131
	Axel O Ring - EPDM		E70131	E70131
	Axel O Ring - Viton®		V70131	V70131
	Axel O Ring - Silicon		S75131	S75131
103	Hylsa SS	2	060098000	WT0600SLV
	Hylsa Zirconia		060098004	WT0600SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		060098002	WT0600COXSLV



Double O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
110	Double O-ring Seal:			
111	O-ring tätningshus - Buna	4	N70331	N70331
	O-ring tätningshus - EPDM		E70331	E70331
	O-ring tätningshus - Viton®		V70331	V70331
	O-ring tätningshus - Silicon		S75331	S75331
112	Axel O Ring - Buna	2	N70131	N70131
	Axel O Ring - EPDM		E70131	E70131
	Axel O Ring - Viton®		V70131	V70131
	Axel O Ring - Silicon		S75131	S75131
113	Hylsa SS	2	060098000	WT0600SLV
	Hylsa Zirconia		060098004	WT0600SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		060098002	WT0600COXSLV
114	O Ring Tätningshållare	2	060034000	WT0600SLCAR
115	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50338	N50338
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50338	E50338
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50338	V50338

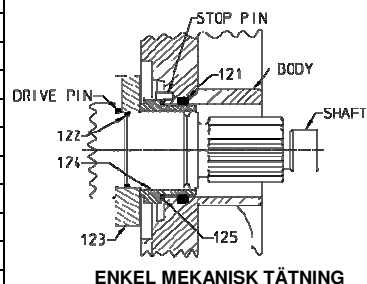


Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA®10-0450, 0600, 1300

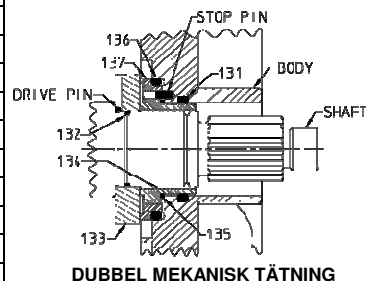
Enkel mekanisk tätning:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
120	Enkel mekanisk tätning:			
121	O-ring tätningshus - Buna	2	N70331	N70331
	O-ring tätningshus - EPDM		E70331	E70331
	O-ring tätningshus - Viton®		V70331	V70331
	O-ring tätningshus - Silicon		S75331	S75331
122	Axel O Ring - Buna	2	N70131	N70131
	Axel O Ring - EPDM		E70131	E70131
	Axel O Ring - Viton®		V70131	V70131
	Axel O Ring - Silicon		S75131	S75131
123	tätning säte Keramik	2	060014002	WT0600SLSTCER
	tätning säte SIC		060014009	WT0600SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		060014001	WT0600SLSTCOX
124	tätning Inre Kol - 1 piece	2	060306007	WT0600SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40642	WT0600SLINCER
	tätning Inre SIC		060306009	WT0600SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		060306002	WT0600SLINCOX
125	Vågfjäder	2	060304000	WT0600WSPRING



Dubbel mekanisk tätning:

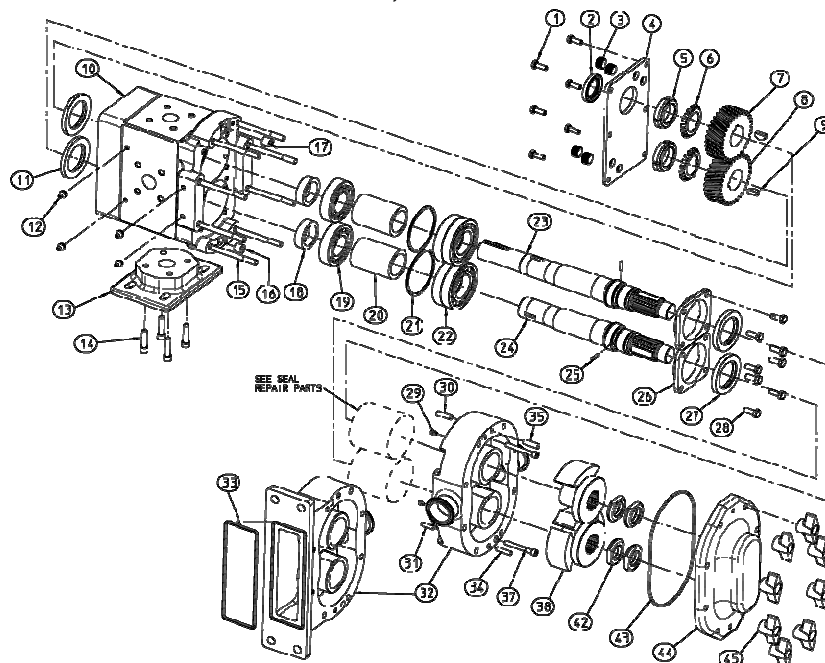
Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
130	Dubbel mekanisk tätning:			
131	O-ring tätningshus - Buna	2	N70331	N70331
	O-ring tätningshus - EPDM		E70331	E70331
	O-ring tätningshus - Viton®		V70331	V70331
	O-ring tätningshus - Silicon		S75331	S75331
132	Axel O Ring - Buna	2	N70131	N70131
	Axel O Ring - EPDM		E70131	E70131
	Axel O Ring - Viton®		V70131	V70131
	Axel O Ring - Silicon		S75131	S75131
133	tätning säte Keramik	2	060014002	WT0600SLSTCER
	tätning säte SIC		060014009	WT0600SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		060014001	WT0600SLSTCOX
134	tätning Inre Kol - 1 piece	2	060306007	WT0600SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40642	WT0600SLINCER
	tätning Inre SIC		060306009	WT0600SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		060306002	WT0600SLINCOX
135	Vågfjäder	2	060304000	WT0600WSPRING
136	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50338	N50338
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50338	E50338
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50338	V50338
137	tätning Yttre Kol (1 piece)	2	060206007	WT0600SLOTRC
	tätning Yttre CHROME OXIDE		060206002	WT0600SLOTRCOX



Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-2200, 2240



Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
1	Skruv, växelhuslock, SS	6	30-50	0700HHCSGCC-SS
1a	Bricka GC lock Capscrew, SS	6		0700GCCWSH-SS
2	Oljetätning - växelhuslock	1	STD030006	WT2200GCSC
3	Dräneringsplugg	4		WTOILPLUG500-SS
4	växelhuslock, Steel (inkl. läpptätning)	1	230106000	WT2200GCC
5	Låsmutter - Kugghjul	2	STD236011	WT011LNUT
6	Låsbricka - Kugghjul	2	STD136011	WT011LWSH
7	Kugghjul Drivaxel	1	110932	WT2200GR1
8	Kugghjul kort axel	1	110932	WT2200GR2
9	Kil, Kugghjul	2	200037000	WT2200GDK
10	Växelhus, CI	1	230005000	WT2200GC
11	Oljetätning bakre	2	STD119002	WT2200GCSR
12	Fettanslutning 1/8	8	BD0092000	WT0600GFITTING
13	Monteringsshims (Växelhus Fot), CI	1	230110000	WT2200GCB
14	Insexskruv, GC Fot	4		2200SHCSGCB-SS
15	Pinnbult	8	108844	WT2200STUD
15	Pinnbult	6	108844	WT2200STUD
15	Pinnbult, Kort, TRA10-2240	2	35550	WT2240STUD
16	styrstift bussning, nedre	1	CD0116100	WT0600-116-1
17	styrstift (nedre, lock)	1	CD0116000	WT0600-116
18	Distans Kugghjul till bakre Lager	2	40878	WT2200GSP
19	Bakre Lager	2	200035000	WT2200BRGR
20	Distans Lager	2	40752	WT2200BSP
21	Shimssats	2	-----	WT2200SHIMKIT

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-2200, 2240

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
22	Främre lager	2	200036000	WT2200BRGF
23	Drivaxel (17-4PH) Model 2200, 2240 TRA10	1	220008001	WT2200DS
24	kort axel (17-4PH) Model 2200, 2240 TRA10	1	220009001	WT2200SS
25	Drivstift	2	CD0126000	WTC0126
26	Lagerhållare, främre	2	220080000	WT2200BRF
27	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	STD030002	WT2200BRGSR
28	Button Head Capscrew, Brg Ret, SS	8		0700BHCSBRGR-SS
29	Stop Pin tätning	2	223126000	WT0600SPIN
30	styrstift (övre Växelhus)	1	CD0040R00	WT0600040R
31	styrstift , nedre, växelhus	1	CD0040R10	WT0600040R10
32	Pumphus - 2200 TRA10	1		WT2200BDY
	Pumphus - 2240 TRA10			WT2240BDY
33	Rektangulär Fläns O Ring - Buna	1	N70376	N70376
35	styrstift , övre, lock	1	GD0040000	WT2200040
34	styrstift ,nedre, lock Side	1	GD0040100	WT22000401
37	Skruv, pumphus	2	30-499	WT2200RETSREW
38	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 2200 TRA10	2	220010000	WT2200RTB
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - Straight - 2200 TRA10		117391	WT2200RSW1
	Single Blade Rotor - #808 Alloy - 90° - 2200 TRA10		117391	WT2200RSW2
42	Låsmutter	4	GD0052001	WT2200NUT
43	Lock o-ring - Buna	1	GD0117000	GDO117000
	Lock o-ring - Silicon		GD0117SC0	GD0117SC0
	Lock o-ring - Viton®		GD0117V00	GDO117V00
	Lock o-ring - EPDM		GD0117002	GD0117002
44	Pump lock	1	GD0002S00	WT2200CVRS
45	Wing mutter	8	105853	WT2200WNUT
	Lockmutter - sexkants		108372	WT2200HEXNUT
200	O Ringsverktyg		AD0096001	WT096RT
201	Rotor mutter Wrench		109898	WT2200WR
202	Oil, Magna-Plate 460-FG, 1-gal		000140003	WT140MOIL
	Grease micro plate #2 (1 lb tube)		000140002	WT142GREASE
	Tätningssmassa RTV		000142301	WTRTVSEAL
	Stor rensplugg	4		0700COPLUG
	Fettanslutning plugg röd plast	8		WTGREASECAP
	Plastic Cap Tapped Holes, Mounting Pad	12		0700PADPLUG
	Eye Bolt	2	30-360	WTEYEBOLT

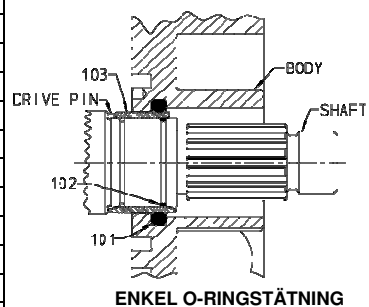
Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA®10-2200

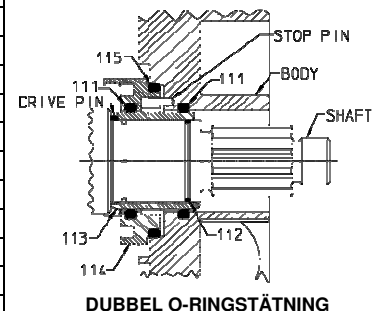
Single O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
100	Single O-ring Seal:			
101	O-ring tätningshus - Buna	2	N70338	N70338
	O-ring tätningshus - EPDM		E70338	E70338
	O-ring tätningshus - Viton®		V70338	V70338
	O-ring tätningshus - Silicon		S75338	S75338
102	Axel O Ring - Buna	2	N70144	N70144
	Axel O Ring - EPDM		E70144	E70144
	Axel O Ring - Viton®		V70144	V70144
	Axel O Ring - Silicon		S75144	S75144
103	Hylsa SS	2	220098000	WT2200SLV
	Hylsa Zirconia		220098004	WT2200SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		220098002	WT2200COXSLV



Double O-ring Seal:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
110	Double O-ring Seal:			
111	O-ring tätningshus - Buna	4	N70338	N70338
	O-ring tätningshus - EPDM		E70338	E70338
	O-ring tätningshus - Viton®		V70338	V70338
	O-ring tätningshus - Silicon		S75338	S75338
112	Axel O Ring - Buna	2	N70144	N70144
	Axel O Ring - EPDM		E70144	E70144
	Axel O Ring - Viton®		V70144	V70144
	Axel O Ring - Silicon		S75144	S75144
113	Hylsa SS	2	220098000	WT2200SLV
	Hylsa Zirconia		220098004	WT2200SLVZ
	Chrome Oxide Coated SS Hylsa		220098002	WT2200COXSLV
114	O Ring Tätningshållare	2	220034000	WT2200SLCAR
115	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50344	N50344
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50344	E50344
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50344	V50344

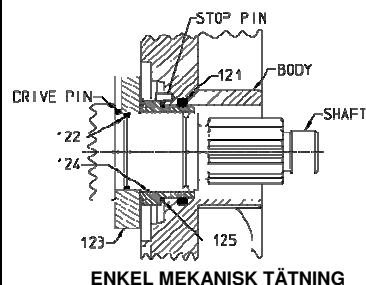


Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RS-DELAR TÄTNING - TRA®10-2200

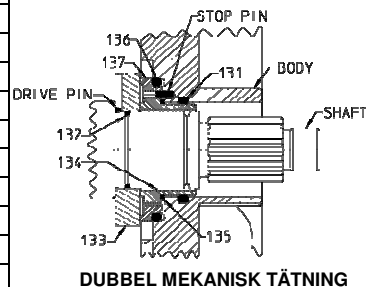
Enkel mekanisk tätning:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
120	Enkel mekanisk tätning:			
121	O-ring tätningshus - Buna	2	N70338	N70338
	O-ring tätningshus - EPDM		E70338	E70338
	O-ring tätningshus - Viton®		V70338	V70338
	O-ring tätningshus - Silicon		S75338	S75338
122	Axel O Ring - Buna	2	N70144	N70144
	Axel O Ring - EPDM		E70144	E70144
	Axel O Ring - Viton®		V70144	V70144
	Axel O Ring - Silicon		S75144	S75144
123	tätning säte Keramik	2	220014002	WT2200SLSTCER
	tätning säte SIC		220014009	WT2200SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		220014001	WT2200SLSTCOX
124	tätning Inre Kol - 1 piece	2	220306007	WT2200SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40830	WT2200SLINCER
	tätning Inre SIC		220306009	WT2200SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		220306002	WT2200SLINCOX
125	Vågfjäder	2	220304000	WT2200WSPRING



Dubbel mekanisk tätning:

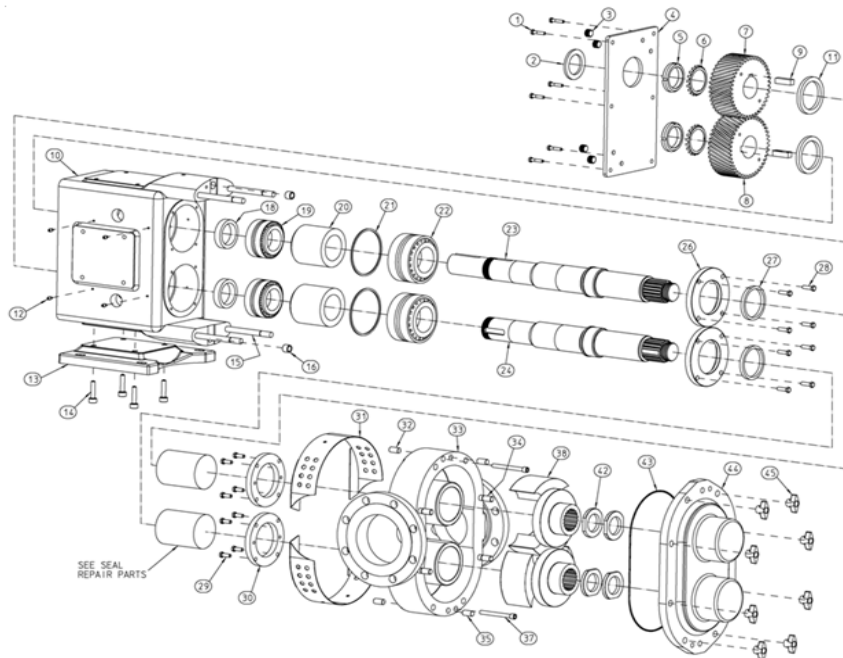
Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
130	Dubbel mekanisk tätning:			
131	O-ring tätningshus - Buna	2	N70338	N70338
	O-ring tätningshus - EPDM		E70338	E70338
	O-ring tätningshus - Viton®		V70338	V70338
	O-ring tätningshus - Silicon		S75338	S75338
132	Axel O Ring - Buna	2	N70144	N70144
	Axel O Ring - EPDM		E70144	E70144
	Axel O Ring - Viton®		V70144	V70144
	Axel O Ring - Silicon		S75144	S75144
133	tätning säte Keramik	2	220014002	WT2200SLSTCER
	tätning säte SIC		220014009	WT2200SLSTSIC
	tätning säte CHROME OXIDE		220014001	WT2200SLSTCOX
134	tätning Inre Kol - 1 piece	2	220306007	WT2200SLINCAR
	tätning Inre Keramik		40830	WT2200SLINCER
	tätning Inre SIC		220306009	WT2200SLINSIC
	tätning Inre CHROME OXIDE		220306002	WT2200SLINCOX
135	Vågfjäder	2	220304000	WT2200WSPRING
136	Yttre tätning O Ring - Buna	2	N50344	N50344
	Yttre tätning O Ring - EPDM		E50344	E50344
	Yttre tätning O Ring - Viton®		V50344	V50344
137	tätning Yttre Kol (1 piece)	2	220206007	WT2200SLOTRC
	tätning Yttre CHROME OXIDE		220206002	WT2200SLOTRCOX



Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-3200



Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
1	Skruv, växelhuslock, SS	6	30-50	0700HHCSGCC-SS
1a	Bricka GC lock Capscrew, SS	6		0700GCCWSH-SS
2*	Oljetätning - växelhuslock	1		WT3200GCSC
3	Dräneringsplugg	4		WTOILPLUG500-SS
4	växelhuslock, Steel (inkl. läpptätning)	1	40669	WT3200GCC
5	Låsmutter - Kugghjul	2	105697	WT013LNUT
6	Låsbricka - Kugghjul	2		WT013LWSH
7	Kugghjul Drivaxel	1	102470	WT3200GR1
8	Kugghjul kort axel	1	102470	WT3200GR2
9	Kil, Kugghjul	2	0H1037000	WT3200GDK
10	Växelhus, Cl	1	40616	WT3200GC
11	Oljetätning bakre	2	STD119002	WT2200GCSR
12	Fettanslutning 1/8	8	BD0092000	WT0600GFITTING
13	Monteringsshims (Växelhus Fot), Cl	1	40288	WT3200GCB
14	Insexskruv, GC Fot	4		2200SHCSGCB-SS
15	Pinnbult, Cover, Kort	4	111292	WT3200STUD-L
16	styrstift bussning, växelhus	2	0H1116000	WT3200-116
18	Distans Kugghjul till bakre Lager	2	102474	WT3200GSP
19	Bakre Lager	2	0H1036000	WT3200BRGR
20	Distans Lager	2	102472	WT3200BSP
21	Shimssats	2	117893	WT3200SHIMKIT

Kontakta gärna Colly Flowtech för rekommenderade reservdelar. Notera pumpens serienummer, med hjälp av serienumret kan vi hjälpa er att verifiera rätt reservdelar.

RESERVDELSLISTA - TRA10-3200

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
22	Främre lager	2	0H1036003	WT3200BRGF
23	Drivaxel (17-4PH) Model 3200 TRA10	1	0H1008002	WT3200DS
24	kort axel (17-4PH) Model 3200 TRA20	1	0H1009002	WT3200SS
26	Lagerhållare, främre	2	0H1080000	WT3200BRF
27	Fett / läpptätning Främre lagerhållare	2	STD030002	WT2200BRGSR
28	Button Head Capscrew, Brg Ret, SS	8		0700BHCSBRGR-SS
29	3/8-16x1-1/4" SS Cap Screw, Gland	8	30-60	3200HHCSGLAND
29a	3/8" SS Låsbricka, Gland	8	43-28	3200LWGLAND
30	tätning Gland, Utan spolning	2	300034003	WT3000GLNDPL
	tätning Gland, W/spolanslutning	2	300034001	WT3000GLNDPL
31	tätning skydd, SS	2	113505	WT3200GRD-01
32	styrstift, växelhuss	2		WT3200040
33	Pumphus - 3200 TRA10	1		WT3200BDY
34	Pinnbult, Cover, Long	4	111291	WT3200STUD-S
35	styrstift, lock	2		WT32000401
37	Skruv, pumphus	2		WT1300RETSCREW
38	Rotor Twin Blade - #808 Alloy - Model 3200 TRA10		320010000	WT3200RTB
42	Låsmutter	4	0H1052003	WT3200NUT
43	Lock o-ring - Buna	1	N70280	N70280
	O-ring lock Packing Silicon		323117013	323117013
	Lock o-ring - Viton®		V70280	V70280
	Lock o-ring - EPDM		E70280	E70280
44	Pump lock	1	0H1002002	WT3200CVRS
45	Wing mutter	8	110858	WT3200WNUT
	Lockmutter - sexkants		108373	WT3200HEXNUT
	Eye Bolt	3	30-360	WTEYEBOLT
	Namnskylt	1		WTNAMEPLATE3A
	Namnskylt	4		WTNPRIVET
	Stor rensplugg	4		0700COPLUG
	Fettanslutning plugg röd plast	8		WTGREASECAP
	Plastic Cap Tapped Holes, Mounting Pad	10		0700PADPLUG
	Tätningssmassa RTV	1	000142301	WTRTVSEAL
200	O Ringsverktyg	1	AD0096001	WT096RT
201	Rotor mutter Wrench	1	112829	WT3200WR
202	Oil, Magna-Plate 460-FG, 1-gal	1	000140003	WT140MOIL
203	Grease micro plate #2 (1 lb tube)	1	000140002	WT142GREASE

*When purchasing replacement parts for Waukesha® pumps, order the following parts.

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referensnummer	Artikelnummer
2	Oljetätning - växelhusslock	2	STD030004	WT3200GCSC-R

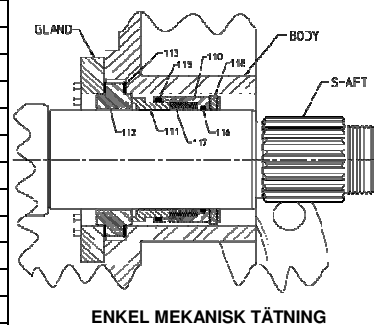
Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

Part numbers provided by Wright Pump are standard parts or options for this model. Any modifications to part numbers or pricing made to this document are the responsibility of the authorized Wright distributor. It is recommended that the pump serial number

RS-DELAR TÄTNING - TRA@10-3200

Enkel mekanisk tätning Inner:

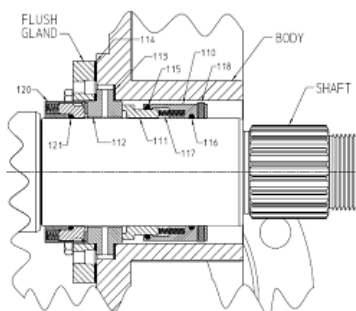
Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
110	Inre tätning, SIC	2	40572	WT3000SLINSIC
111	tätning Face, Inre tätning, Sil Car	2	40754	WT3000SLFACINSIC
112	"T" säte, Utan spolning, Sil Car	2	300014016	WT3000SLSTPLSIC
113	Packning, Inre och Yttre	4	300042001	WT3000GSKPL
115	Inre tätning O Ring - EPDM	2	E70238	E70238
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70238	V70238
	Inre tätning O Ring - Silicon		S75238	S75238
116	Inre tätning O Ring - EPDM	2	E70234	E70234
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70234	V70234
	Inre tätning O Ring - Silicon		S75234	S75234
118	Ställskruv, Inre tätning	8	110038	WT3000SETSCREW
117	Inre tätning Fjäder	12	40875	WT3000SLSPRING
	tätning Gland, Utan spolning	2	300034003	WT3000GLNDPL
	3/8-16x1-1/4" SS Cap Screw, Gland	8	30-60	3200HHCSGLAND
	3/8" SS Låsbricka, Gland	8	43-28	3200LWGLAND



ENKEL MEKANISK TÄTNING

Dubbel mekanisk tätning:

Pos	Beskrivning	Antal Per Pump	Referens-nummer	Artikelnummer
110	Inre tätning, SIC	2	40572	WT3000SLINSIC
111	tätning Face, Inre tätning, Sil Car	2	40754	WT3000SLFACINSIC
112	"T" säte, Med spolning, Sil Car	2	300014031	WT3000SLSTFLSIC
113	Packning, Inre och Yttre	2	300042001	WT3000GSKPL
114	Packning, Yttre W/spolanslutningar	2	300042002	WT3000GSKFL
115	Inre tätning O Ring - EPDM	2	E70238	E70238
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70238	V70238
	Inre tätning O Ring - Silicon		S75238	S75238
116	Inre tätning O Ring - EPDM	2	E70234	E70234
	Inre tätning O Ring - Viton®		V70234	V70234
	Inre tätning O Ring - Silicon		S75234	S75234
118	Ställskruv, Inre tätning	8	110038	WT3000SETSCREW
117	Inre tätning Fjäder	12	40875	WT3000SLSPRING
120	8B2 Främre tätning, Kol	2	323114003	WT3000SLOTRC
121	Inre tätning O Ring - EPDM	2	E70234	E70234
	Inre tätning O Ring - Viton®	2	V70234	V70234
	Inre tätning O Ring - Silicon	2	S75234	S75234
	tätning Gland, W/spolanslutning	2	300034001	WT3000GLNDPL
	3/8-16x1-1/4" SS Cap Screw, Gland	8	30-60	3200HHCSGLAND
	3/8" SS Låsbricka, Gland	8	43-28	3200LWGLAND

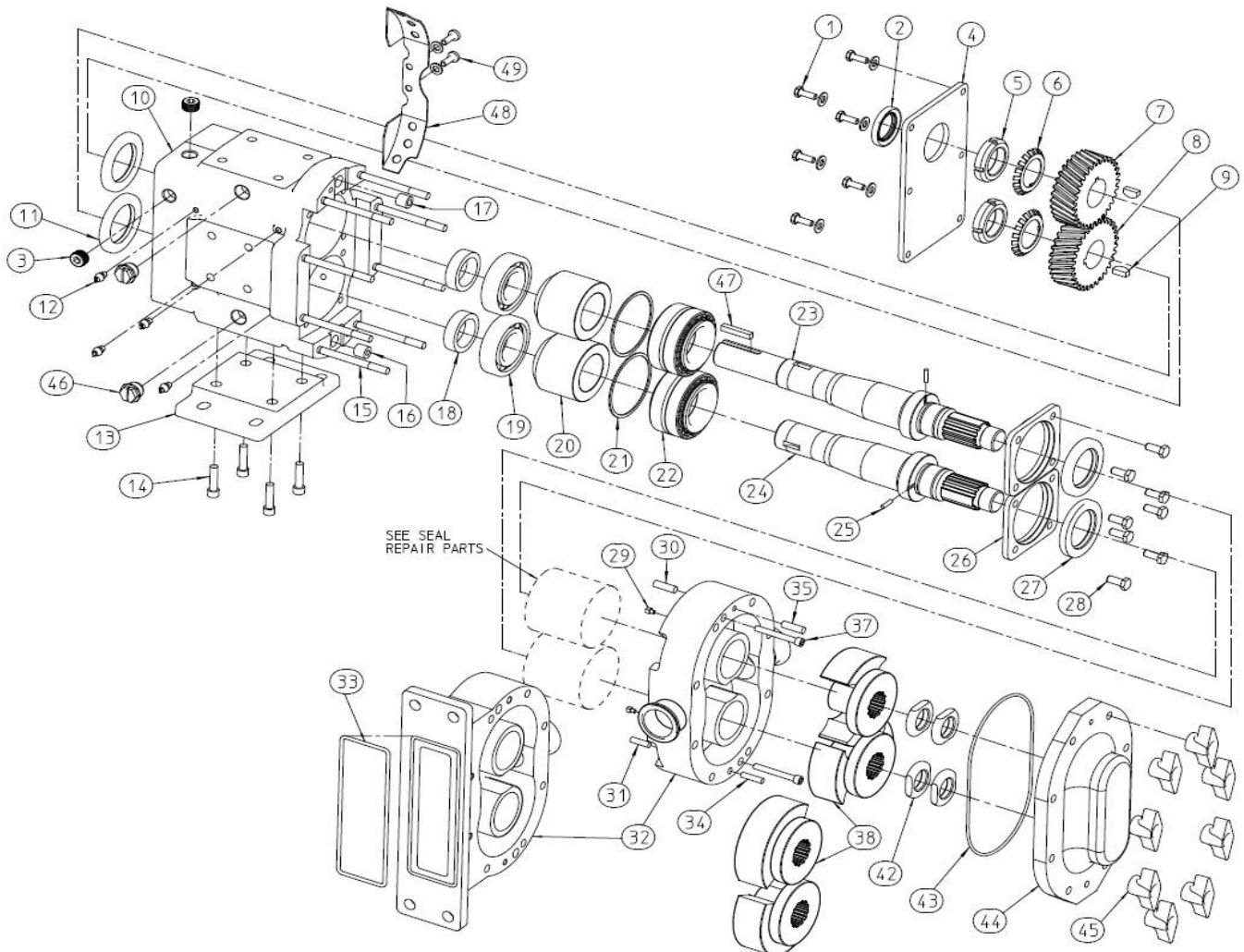


DUBBEL MEKANISK TÄTNING

Viton® - Registrerat varumärke av DuPont Performance Elastomers.

TRA10 Series - Materials of Construction

	Description	Material		Description	Material
1	Capscrew	304 Stainless Steel	26	Bearing Retainer	304 Stainless Steel
2	Lip Seal	Nitrile (Buna)	27	Lip Seal	Nitrile (Buna)
3	Oil Fill Plug	NA	28	Cap Screw	304 Stainless Steel
4	Gear Case Cover	Steel	29	Seal Pin	316 Stainless Steel
5	Locknut	Steel	30	Dowel Pin	316 Stainless Steel
6	Lockwasher	Steel	31	Dowel Pin	316 Stainless Steel
7	Helical Gear	4150 Steel	32	Rotor Case	316 Stainless Steel
8	Helical Gear	4150 Steel	33	O-Ring	NA
9	Gear Key	Steel	34	Dowel Pin	316 Stainless Steel
10	Gear Case	Cast Iron	35	Dowel Pin	316 Stainless Steel
11	Lip Seal	Nitrile (Buna)	36		
12	Grease Zerk	NA	37	Cap Screw	304 Stainless Steel
13	Gear Case Base	Cast Iron	38	Rotors	Alloy 808
14	Capscrew	304 Stainless Steel	39		
15	Stud	316 Stainless Steel	40		
16	Dowel Bushing	316 Stainless Steel	41		
17	Dowel Bushing	316 Stainless Steel	42	Jam Nuts	Nitronic 60
18	Gear Spacer	Steel	43	O-Ring	NA
19	Bearing	NA	44	Front Cover	316 Stainless Steel
20	Bearing Spacer	Steel	45	Wing Nuts	316 Stainless Steel
21	Shims	Steel	46	Cleanout Plug	NA
22	Bearing	NA	47	Drive Key	Steel
23	Drive Shaft	17-4PH	48	Guard (optional)	304 Stainless Steel
24	Short Shaft	17-4PH	49	Guard Screw (optional)	304 Stainless Steel
25	Drive Pin	Steel			





Colly Flowtech AB

Postadress
Box 81
164 94 KISTA

Leveransadress
Raseborgsgatan 9
164 74 KISTA

Telefon
08-703 01 30
Fax
08-752 99 92

E-post
flowtech@colly.se
Web
www.collyflowtech.se

Organisationsnr
556506-7948
Bankgiro
5031-3345

