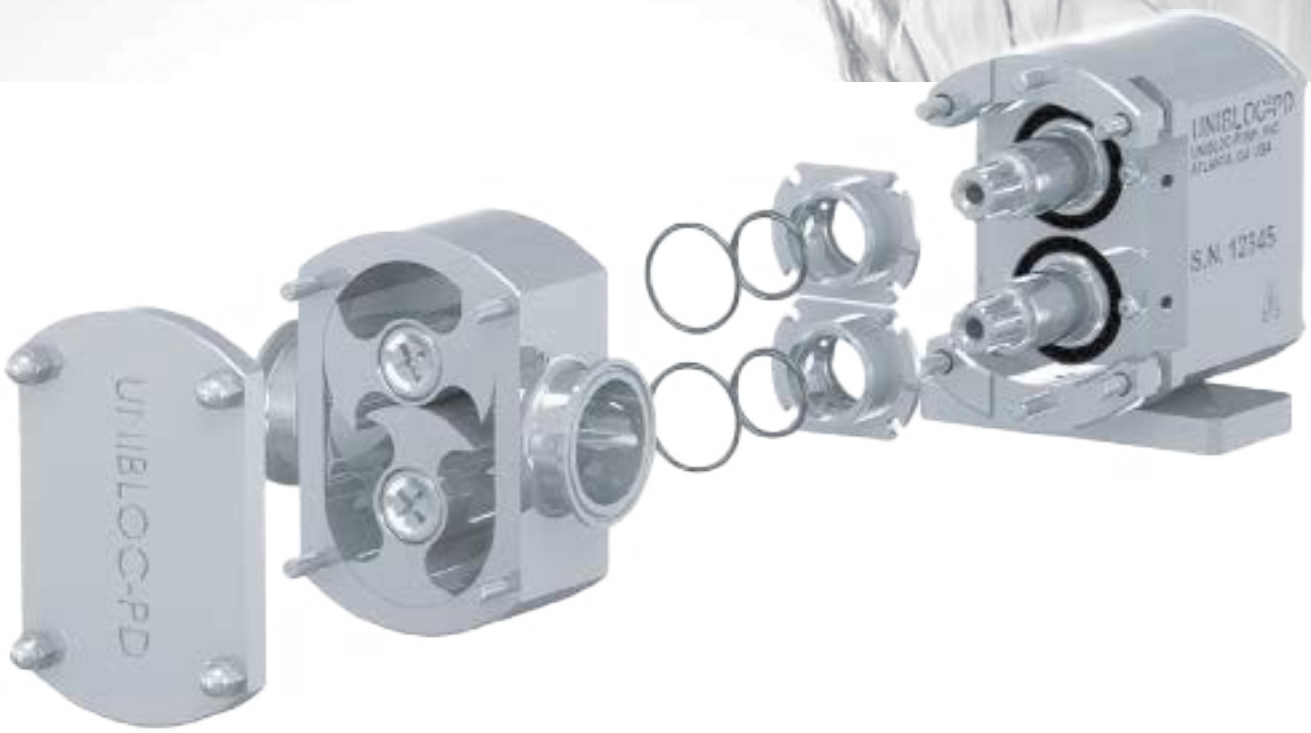
UNIBLOC
PUMPS



Bruks- och underhållsanvisning

Översättning av originalbruksanvisninge

Pumpmodeller: PD200-576

REVISION: 09/2026

UNIBLOC®
Hygienic Technologies

UNIBLOC®
Hygienic Technologies

Unibloc Hygienic Technologies, LLC
1650 Airport Road NW, Suite 110 • Kennesaw, Georgia 30144 • USA
Tel 770-218-8900 **E-Mail** info@unibloctech.com
www.unibloctech.com

Informationen i denna anvisning kan ändras utan föregående meddelande och utgör inget åtagande från Unibloc Hygienic Technologies, LLC. Ingen del av denna anvisning får reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller mekaniskt, inklusive fotokopiering och inspelning, för något ändamål utan uttryckligt skriftligt tillstånd från Unibloc Hygienic Technologies, LLC.

Copyright © 2026
Unibloc Hygienic Technologies, LLC
Med ensamrätt.
Revisionsdatum: 09/2026
Anvisningsnr: PD200-576

Innehållsförteckning

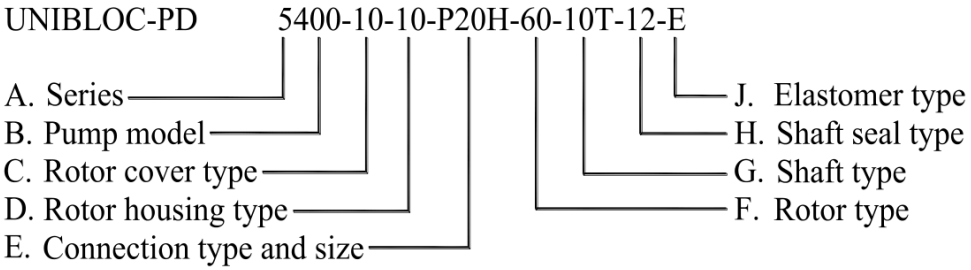
Pumpidentifiering 6
1.0 Allmänt 7
1.1 Försäkran om överensstämmelse 7
1.2 Allmän beskrivning 8
1.2.1 Användningsbegränsningar 9
1.2.2 Bulleremission 9
1.2.3 Märkning – CE 9
1.2.4 Märkning – standard 10
2.0 Säkerhet 10
2.1 Allmänt 10
2.2 Säkerhetsanvisningar 10
3.0 Installation 13
3.1 Hantering och förvaring 13
3.2 Systemutformning 13
3.3 Arrangemang med spolad tätning 14
3.3.1 Spolning/kylning av enkel och dubbel mekanisk axeltätning 14
3.3.2 Spolning/kylning av dubbel O-ringstätning och O-Lip-tätning 15
3.4 Kontrollista före start 16
4.0 Underhåll 17
4.1 Rengöring på plats, CIP 17
4.2 Ångsterilisering på plats, SIP 17
4.3 Underhållsschema och rekommenderade reservdelar 18
4.4 Service av axeltätning 18
4.4.1 Enkel mekanisk axeltätning 19
4.4.1.1 Demontering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC-PD 200-275 19
4.4.1.2 Montering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC-PD 200-275 20
4.4.1.3 Demontering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 300-575 20
4.4.1.4 Montering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 300-575 21
4.4.1.5 Demontering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 501, 551, 576 21
4.4.1.6 Montering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 501, 551, 576 22
4.4.1.6 Demontering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 500, 550, 575 22
4.4.1.6 Montering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 500, 550, 575 23
4.4.2 Spolad enkel mekanisk axeltätning 23
4.4.2.1 Demontering av spolad enkel mekanisk axeltätning 23
4.4.2.2 Montering av spolad enkel mekanisk axeltätning 24
4.4.3 Dubbel mekanisk axeltätning 24
4.4.3.1 Demontering av dubbel mekanisk axeltätning 25
4.4.3.2 Montering av dubbel mekanisk axeltätning 25

4.4.4 Dubbel O-Lip™-tätning 26
4.4.4.1 Demontering av dubbel O-Lip™-tätning, UNIBLOC 200-575 26
4.4.4.2 Montering av dubbel O-Lip™-tätning, UNIBLOC 200-575 27
4.4.4.3 Demontering av frontmonterad dubbel O-Lip™-tätning 27
4.4.4.4 Montering av frontmonterad dubbel O-Lip™-tätning 27
4.4.5 Enkel O-ringstätning 27
4.4.5.1 Demontering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 200-275 28
4.4.5.2 Montering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 200-275 28
4.4.5.3 Demontering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 300-575 28
4.4.5.4 Montering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 300-575 29
4.4.6 Dubbel O-ringstätning 29
4.4.6.1 Demontering av dubbel O-ringstätning 30
4.4.6.2 Montering av dubbel O-ringstätning 30
4.4.6.3 Demontering av frontmonterad dubbel O-Ring™-tätning, UNIBLOC 300-576-serien 30
4.4.6.4 Montering av frontmonterad dubbel O-Ring™-tätning, UNIBLOC 300-576-serien 31
4.4.7 UNIBLOC 200-575 Montering av axeltätning – avslutande steg 32
4.4.7.1 Montering av rotorhuset 32
4.4.7.2 Montering av rotorerna 32
4.4.8 UNIBLOC 501-serien Montering av axeltätning – avslutande steg 33
4.5 Service av pumpens lagerhus 33
4.5.1 Demontering av lagerhuset 34
4.5.2 Montering av lagerhuset 34
4.5.2.1 Montering av pumpen – rotorer av rostfritt stål 35
4.5.2.2 Montering av pumpen – rotorer av rostfritt stål – slutsteg 35
4.5.2.3 Montering av pumpen – QuickStrip™-rotorer 36
4.5.2.4 Montering av pumpen – FoodFirst-rotorer 37
4.5.2.4.0 Demontering av FoodFirst-frontlocket – distansringar (se fig. 4.5.3) 38
4.5.2.4.1 Demontering av distansringar från FoodFirst-frontlocket – standardfrontlock (se fig. 4.5.6) 38
4.5.2.4.2 Demontering av distansringar från FoodFirst-frontlocket – högtryckslock (HP) (se fig. 4.5.7) 38
4.5.2.4.3 Demontering av FoodFirst-frontlocket – distanshattar (se fig. 4.5.4) 39
4.5.2.4.4 Demontering av distanshattar från FoodFirst-frontlocket – UNIBLOC 300–575 (se fig. 4.5.8, 4.5.9, 4.5.10) 39
4.5.2.4.4 Demontering av distanshattar från FoodFirst-frontlocket – lock med överströmningsventil modell B, UNIBLOC 501, 551, 576 (se fig. 4.5.11 och 4.5.12) 40
4.5.2.4.7 Montering av distanselement i FoodFirst-frontlocket (se fig. 4.5.13, 4.5.14, 4.5.15 och avsnitt 4.4.8) 40
4.5.2.4.3 Demontering av FoodFirst-rotorer (se fig. 4.5.3 och 4.5.4 i avsnitt 4.5.2.4) 41
4.5.2.4.4 Demontering av FoodFirst-rotordistanselement (se fig. 4.5.16 och 4.5.17) 41
4.5.2.4.5 Montering av FoodFirst-rotordistanselement (se fig. 4.5.18 och 4.5.19) 42
4.5.2.4.6 Montering av FoodFirst-rotorer (se avsnitt 4.5.2.4) 42

4.6 Underhåll av lock med överströmningsventil 42
4.6.1 Lock med överströmningsventil modell #46 42
4.6.2 Lock med överströmningsventil modell B 44
4.7 Underhåll av Compac-pumpserien 45
4.8 Felsökning 46
5.0 Tekniska data 48
5.1 Allmänna mått och vikter 48
5.2 Smörjmedel och oljespecifikation för lagerhuset 50
5.3 Verktyg och åtdragningsmoment 50
5.3.1 Specialverktyg 51
5.4 Rotorspel 51
5.5 Toleransområden för FoodFirst-distanser 52
6.0 Reservdelar 54

Pumpidentifiering

Varje pump har ett unikt serienummer som är ingraverat i lagerhuset. Se den detaljerade beskrivningen i avsnitt 1.2. Varje serienummer är kopplat till en unik konfigurationskod, se exempel 1.0 nedan.



Exempel 1.0

A. Series = A. Serie · B. Pump model = B. Pumpmodell · C. Rotor cover type = C. Typ av rotorlock (frontlock) · D. Rotor housing type = D. Typ av rotorhus · E. Connection type and size = E. Anslutningstyp och -storlek · F. Rotor type = F. Rotortyp · G. Shaft type = G. Axeltyp · H. Shaft seal type = H. Typ av axeltätning · J. Elastomer type = J. Elastomertyp

Produktbeskrivning

UNIBLOC®-PD, storlek 400	(B)
Pumplagerhus i rostfritt stål	(A)
Standardfrontlock	(C)
Rotorhus i rostfritt stål 316	(D)
1.5" T/C, horisontellt anslutningsläge	(E)
Rotorer klass C i rostfritt stål 316L	(F)
Standardaxlar, drivaxel i övre läge	(G)
Enkel mekanisk axeltätning (SiC mot SiC)	(H)
Elastomerer av EPDM	(J)

1.0 Allmänt

1.1 Försäkran om överensstämmelse

UNIBLOC
Hygienic Technologies

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the following machinery is intended for installation into a machine or to be assembled with other machines into a machine. It must not be put into service until the machinery into which it is incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC

Manufacturer Unibloc Hygienic Technologies US LLC 1650 Airport Rd Kennesaw, Ga 30144	**Manufacturer** Unibloc Hygienic Technologies Germany GmbH Stromberger Strasse 197 D-59269 Beckum Germany
Model name:	UNIBLOC-PD UNIBLOC-GP
Model design:	PD200-677 GP200-450
Serial Number:	*******
Applied harmonized standards:	EN ISO 12100:2010 - Safety of machinery EN ISO 13857:2019 - Safety Distances EC 2023/2006 - GMP For Materials in Contact with Food EC 1935/2004 – Materials and Articles in contact with Food EU NO 10/2011 - Plastic Articles in contact with Food

A technical construction file for this machinery is retained at the above address.

Signed,

Rob Grantham-Hill
Associate Director of Global Engineering
July 2026

CE

UNIBLOC PUMPS · FLOTRONIC · HYGENITEC · STANDARD PUMP

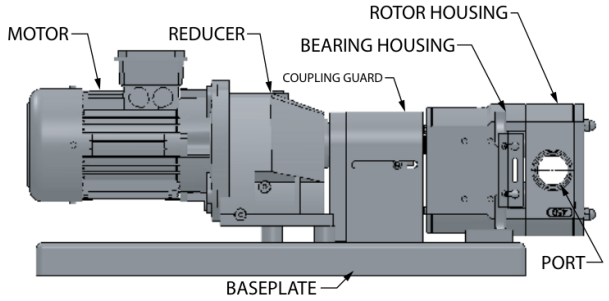
1650 Airport Road, Ste 110 Kennesaw, Georgia 30144 USA p 770-218-8800

unibloctech.com

UNIBLOC PUMPS

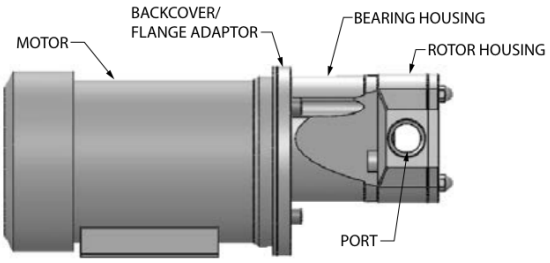
1.2 Allmän beskrivning

UNIBLOC-PD är en deplacementpump med roterande lober (lobrotorpump). Den kan levereras med drivenhet (figur 1.0–1.2) eller utan drivenhet (figur 1.3). När den levereras med drivenhet kallas den **UNIBLOC-PD ASSEMBLY** (pumpaggregat). Figur 1.0 visar ett pumpaggregats olika delar. UNIBLOC-PD kan levereras i 4 olika serier: serie 5000 med lagerhus i rostfritt stål, 4000A med lagerhus i anodiserat aluminium eller 4000B med lagerhus i lackerat aluminium samt serie 3000 med lagerhus i stål. Inom varje serie finns olika modeller. Tabell 1.0 visar sambandet mellan pumplagerhus och modell. Varje modell kan monteras med inlopps- och utloppsanslutningarna i horisontellt eller vertikalt läge. Läget kan ändras med hjälp av antingen en fot (horisontellt) eller en sockel (vertikalt). Anslutningsläget ska anges vid beställning.



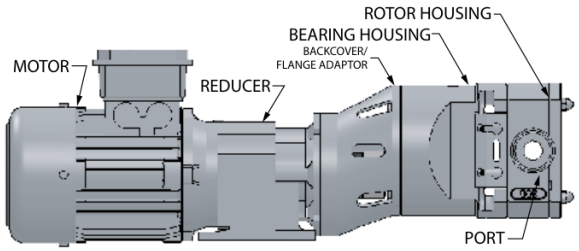
Figur 1.0

MOTOR = Motor · REDUCER = Växel (reduktionsväxel) · COUPLING GUARD = Kopplingsskydd · BEARING HOUSING = Lagerhus · ROTOR HOUSING = Rotorhus · PORT = Anslutning · BASEPLATE = Bottenplatta



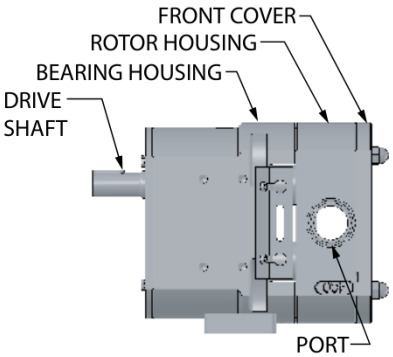
Figur 1.2 – Compac™ Direct Mount: kopplat aggregat (bottenplatta som tillval)

MOTOR = Motor · BACKCOVER/FLANGE ADAPTOR = Baklock/flänsadapter · BEARING HOUSING = Lagerhus · ROTOR HOUSING = Rotorhus · PORT = Anslutning



Figur 1.1 – Compac™ Flex Mount: kopplat aggregat (bottenplatta som tillval)

MOTOR = Motor · REDUCER = Växel (reduktionsväxel) · BACKCOVER/FLANGE ADAPTOR = Baklock/flänsadapter · BEARING HOUSING = Lagerhus · ROTOR HOUSING = Rotorhus · PORT = Anslutning



Figur 1.3

DRIVE SHAFT = Drivaxel · BEARING HOUSING = Lagerhus · ROTOR HOUSING = Rotorhus · FRONT COVER = Frontlock · PORT = Anslutning

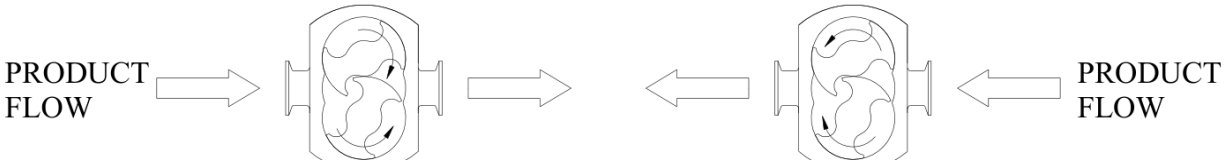
Lagerhus	Pump-model l	Lagerhus	Pump-model l	Lagerhus	Pump-model l	Lagerhus	Pump-model l	Lagerhus	Pump-model l
Storlek 200	200-0	Storlek 300	300	Storlek 400	400	Storlek 500	500	Storlek 501	501
Storlek 200	200	Storlek 300	350	Storlek 400	450	Storlek 500	550	Storlek 501	551
Storlek 200	250					Storlek 500	575	Storlek 501	576
Storlek 200	275								

Tabell 1.0

Anslutningslägena för **UNIBLOC-PD** är utformade för både vertikalt och horisontellt produktflöde. Modell 200–275 har en konsol med integrerad fot och kan vridas 90° för att ändra anslutningsläget. Modellerna

300–575 har ett förborrat lagerhus. Detta möjliggör kundanpassad installation, standardfötter för horisontella anslutningar eller en standardsockel för vertikalt anslutningsläge.

Pumpen är konstruerad för drift i båda flödesriktningarna utan modifieringar. Se figur 1.2.



Figur 1.2

PRODUCT FLOW = Produktflöde

1.2.1 Användningsbegränsningar

Pumpen ska användas för den drift som den har specificerats för. Gränsvärdena för driftstryck, varvtal och temperatur fastställdes vid beställningstillfället och **MÅSTE FÖLJAS**. Dessa uppgifter framgår av den ursprungliga orderdokumentationen. Om den inte finns tillgänglig kan dokumentationen beställas från leverantören med hänvisning till pumpens serienummer och/eller fakturanummer.

1.2.2 Bulleremission

Under vissa driftförhållanden kan pumpar och/eller drivenheter och/eller de system i vilka de är installerade alstra ljudtrycksnivåer som överstiger 80 dB. I sådana fall bör hörselskydd användas.

1.2.3 Märkning – CE

Figur 1.3 visar den typskylt som är fäst på pumpens lagerhus. Om typskylten av någon anledning skulle gå förlorad finns pumpens serienummer ingraverat på lagerhusets sida. Se figur 1.4.

Ange alltid pumpmodell och/eller serienummer vid förfrågningar om hjälp.

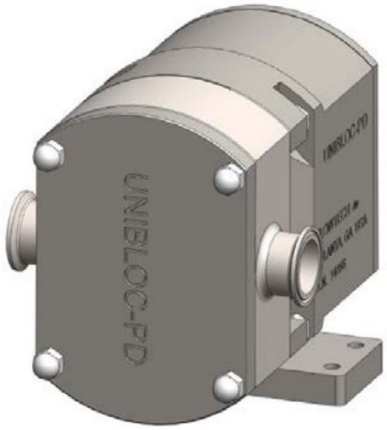


Figur 1.3

SERIES = Serie · MODEL = Modell · SERIAL No. = Serienummer · BUILD CODE = Konfigurationskod · Year = Tillverkningsår · Mass, kg = Massa, kg · Max press. @ ambient temp, Bar = Max. tryck vid omgivningstemperatur, bar · Max temp. @ 1 Bar, °C = Max. temperatur vid 1 bar, °C

1.2.4 Märkning – standard

Standardmärkningen är ingraverad på sidan av pumpens lagerhus. Se figur 1.4 för detaljer. Pumpstorleken är ingraverad på rotorhuset bredvid anslutningarna.



Figur 1.4

2.0 Säkerhet

2.1 Allmänt

Denna information ska läsas noggrant före installation, drift eller service. Säkerhetsanvisningarna ska alltid finnas tillgängliga för pumpens operatör. Följande symboler används:



VARNING: Anger anvisningar som kan påverka personsäkerheten om de inte följs.



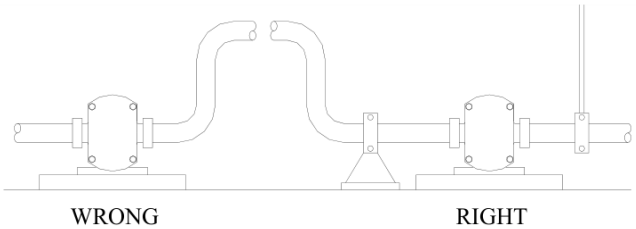
VARNING: Anger anvisningar om elektrisk spänning som kan påverka personsäkerheten om de inte följs.

OBSERVERA

OBSERVERA: Anger anvisningar som ska beaktas för säker drift och för att skydda pumpen och pumpaggregatet.

2.2 Säkerhetsanvisningar

Felaktig installation, drift eller underhåll av utrustningen kan orsaka allvarliga personskador och/eller skador på utrustningen och medför att garantin upphör att gälla. Se till att rören är väl understödda, eftersom pumpen inte är avsedd att bära dem. Tänk på att vätskefyllda rör är mycket tunga. Se figur 2.2.1 för rekommenderad rördragning.



Figur 2.2.1
WRONG = FEL · RIGHT = RÄTT

VARNING

Pumpen eller pumpaggregatet ska anslutas elektriskt av behörig personal; för pumpaggregat ska den medföljande bruksanvisningen för motorn följas.

VARNING

Kör aldrig pumpen om frontlocket och/eller rörsystemet på sug- och trycksidan inte är monterat. Se till att de är korrekt monterade, se figur 2.2.1. Kör heller aldrig pumpen om andra skydd, t.ex. kopplingsskydd och axelskydd, saknas eller är felaktigt monterade.

VARNING

Stick aldrig in kroppsdelar eller andra främmande föremål i rotorhuset, i anslutningarna till rotorhuset eller i baklocket om det finns någon möjlighet att pumpaxlarna kan rotera.

VARNING

Överskrid inte pumpens maximala driftstryck, varvtal eller temperatur. Ändra inte driftparametrarna eller det system som enheten ursprungligen levererades för utan att först ha rådgjort med den lokala leverantören.

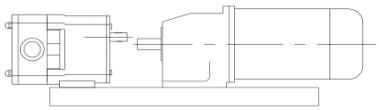
VARNING

Installation och drift av pumpen ska alltid uppfylla gällande arbetsmiljö- och säkerhetsföreskrifter.

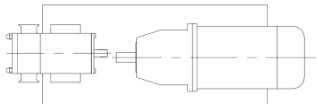
VARNING

Se alltid till att uppriktningen mot drivenheten ligger inom tillåtna toleranser. Uppriktningsfel mellan pump, drivenhet och koppling leder till förtida slitage, förhöjd driftstemperatur och högre ljudnivå.

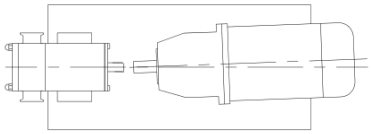
- Vertikalt uppriktningsfel, se figur 2.2.2: Placera mellanlägg under pumpen eller drivenheten; max. avvikelse 0,25 mm (0,01 tum).
- Horisontellt uppriktningsfel, se figur 2.2.3: Flytta pumpen eller drivenheten horisontellt; max. avvikelse 0,25 mm (0,01 tum).
- Vinkelfel, se figur 2.2.4: Vrid pumpen eller drivenheten; max. avvikelse 1°.



Figur 2.2.2



Figur 2.2.3



Figur 2.2.4

VARNING

Undvik all direkt kontakt med heta ytor på pumpen eller drivenheten. Om systemets yttemperatur överstiger 68 °C ska systemet märkas med en varningsskylt för ”het yta”.

VARNING

KOPPLA ALLTID FRÅN STRÖMFÖRSÖRJNINGEN vid alla typer av underhåll. Säkerställ genom låsning att strömmen inte kan slås på. Låt pumpen och tillhörande delar svalna till en säker hanteringstemperatur.

VARNING

Kör aldrig pumpen med sugsidan eller trycksidan blockerad.

VARNING

Kör aldrig pumpen utan korrekt monterat frontlock.

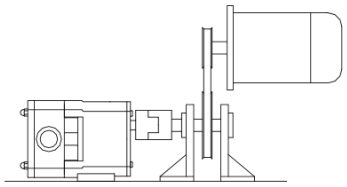
VARNING

Se alltid till att alla säkerhets-/överströmningsventiler är trycklösa eller avlastade före demontering.

VARNING

Kontrollera alltid före start att pumpens rotationsriktning stämmer med flödesriktningen.

OBSERVERA	Installation av säkerhetsutrustning som förhindrar att pumpen överskrider högsta tillåtna tryck rekommenderas. Om en integrerad säkerhetsventil (överströmningsventil) är installerad får recirkulation genom ventilen inte pågå under längre perioder. **UNIBLOC-PUMP** kan antingen integrera en säkerhetsventil i frontlocket eller leverera en som separat enhet. Kontakta leverantören.
OBSERVERA	Installation av en backflödesspärr rekommenderas för att förhindra backflöde genom pumpen när den stängs av. **UNIBLOC-PUMP** kan leverera en backventil som backflödesspärr. Kontakta leverantören.
OBSERVERA	Kontrollera före start att pumpen och motoraggregatet har tillräckligt med olja.
OBSERVERA	Se före start till att pumpen och rörsystemen är rena och fria från skräp och främmande föremål.
OBSERVERA	Installera inte pumpen i ett system där den kan torrköras (dvs. utan tillförsel av pumpmedium), såvida den inte är utrustad med en spolad axeltätning som är korrekt installerad och har ett fullt fungerande spolsystem.
OBSERVERA	Installation av manometrar/tryckgivare vid pumpens sug- och tryckanslutningar rekommenderas för att kunna övervaka pumpens tryck.
OBSERVERA	Vid manuell rengöring eller rengöring med CIP- eller SIP-metoder ska operatören se till att ett lämpligt förfarande används i enlighet med systemets krav.
OBSERVERA	Vid drift med remskiva ska lämpligt stöd väljas för att förhindra överdrivet lagerslitage och böjning av axeln. Se figur 2.2.5. Ytterligare skydd är obligatoriska.



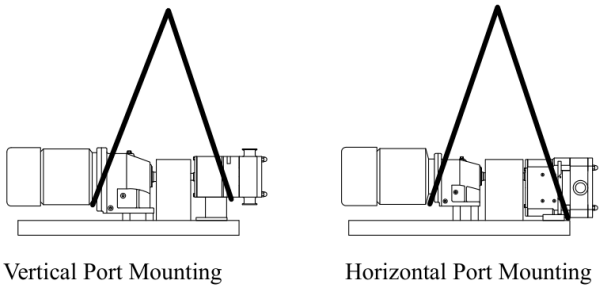
Figur 2.2.5

3.0 Installation

3.1 Hantering och förvaring

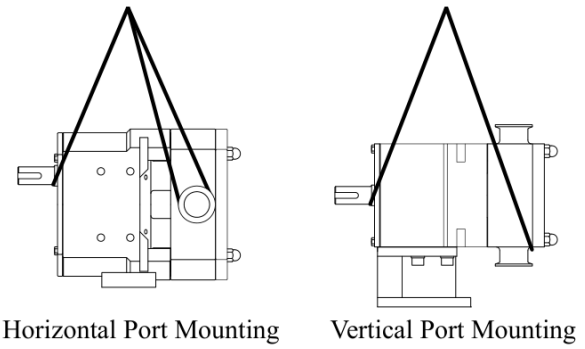
VARNING

Var försiktig vid lyft av pumpen eller pumpaggregatet. För alla delar som väger över 20 kg rekommenderar vi att en lyftanordning eller ett lyftredskap används vid uppackning eller förflyttning. Se viktöversikten i avsnitt 5.0 för detaljer. Se figur 3.0 och 3.1 för anvisningar om lyft.



Figur 3.0

Vertical Port Mounting = Vertikalt anslutningsläge · Horizontal Port Mounting = Horisontellt anslutningsläge



Figur 3.1

Vertical Port Mounting = Vertikalt anslutningsläge · Horizontal Port Mounting = Horisontellt anslutningsläge

Gör så här när produkten tas emot:

- Kontrollera att förpackningen inte har transportskador.
- Jämför följesedeln med mottagna varor.
- För pumpaggregat: kontrollera att bruksanvisningen för drivenheten medföljer.
- Kontrollera visuellt att produkten inte har några tecken på skador.
- Rapportera omedelbart eventuella skador till transportören.

Om installationen av pumpen försenas ska enheten förvaras och skyddas korrekt på följande sätt:

- Ta inte bort anslutningarnas skyddslock av plast.
- Välj en ren, torr och vibrationsfri förvaringsplats. I fuktig eller dammig miljö ska pumpen/aggregatet skyddas ytterligare med ett lämpligt överdrag.
- Vrid runt pumpen eller pumpaggregatet för hand varje vecka för att förhindra lagerskador.

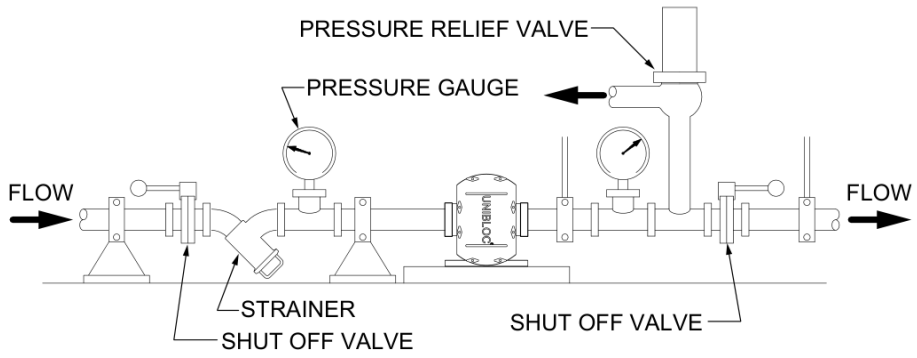
3.2 Systemutformning

När en pump ska byggas in i ett system är det god praxis att minimera rörlängderna, antalet rördelar och andra hinder för produktflödet. Beakta alltid följande vid utformning av ett system:

- Kontrollera att den nettopositiva sughöjd (NPSH) som systemet tillhandahåller (NPSHA, tillgängligt NPSH) överstiger den NPSH som pumpen kräver, för att säkerställa jämn drift och undvika kavitation.
- Undvik sugande drift med sughöjd samt samlingsrör/gemensamma sugledningar för två parallellt drivna pumpar, eftersom detta kan orsaka vibrationer eller kavitation.
- Skydda pumpen mot oavsiktlig blockering av muttrar, skruvar, svetsslagg etc. genom att installera en sil. Skydda även pumpen mot oavsiktlig drift mot en stängd ventil genom att installera en säkerhets-/överströmningsventil. Silar och överströmningsventiler kan levereras av **UNIBLOC-PUMP**.
- Installera övervakningsutrustning på pumpens sug- och trycksida för diagnostiska ändamål.
- Installera avstängningsventiler på sug- och trycksidan så att pumpen kan isoleras när service behövs.
- Se till att rören är väl understödda. Använd inte pumpen som stöd för rörsystemet. Se figur 2.3.1.

- Gör nödvändiga röranslutningar om pumpen levereras med spolad tätning eller om huset har mantel för uppvärmning/kylning.
- Utsätt inte pumpen för snabba temperaturförändringar, eftersom pumpen då kan skära ihop till följd av termisk chock.
- Lämna minst 1 m (3 ft) fritt utrymme runt pumpen för enkel åtkomst vid underhåll.

Figur 3.2.1 visar en typisk rekommenderad utformning och de komponenter som krävs för säker drift av pumpen. Alla komponenter kan levereras av **UNIBLOC-PUMP**. Kontakta leverantören.



Figur 3.2.1

PRESSURE RELIEF VALVE = Överströmningsventil · PRESSURE GAUGE = Manometer · FLOW = Flöde · STRAINER = Sil · SHUT OFF VALVE = Avstängningsventil

3.3 Arrangemang med spolad tätning

Arrangemanget med spolad tätning kyler och smörjer axeltätningsområdet. Alla spolade tätningar ska installeras i ett lämpligt system; annars kommer tätningen **INTE ATT FUNGERA KORREKT**. Spolsystemet fungerar dessutom som en barriär mellan omgivningen och pumpmediet.

3.3.1 Spolning/kylning av enkel och dubbel mekanisk axeltätning

Spolsystem ingår normalt inte i leveransen av pumpen. Anslutningarna på tätningshusen är 1/8" NPTF.

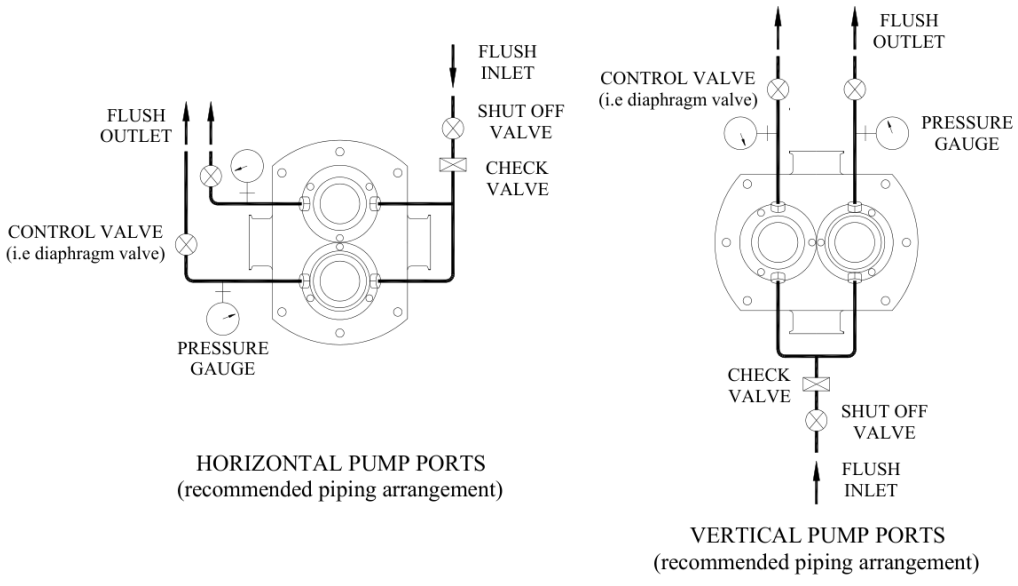
Det är viktigt att:

- spolsystemet är korrekt installerat och anslutet, se rekommendationerna i figur 3.3.1 och 3.3.2;
- en kompatibel spolvätska används och tillförs med rätt tryck och flöde. Om utloppstrycket varierar ska trycket ställas in efter det maximala driftfallet;

OBSERVERA

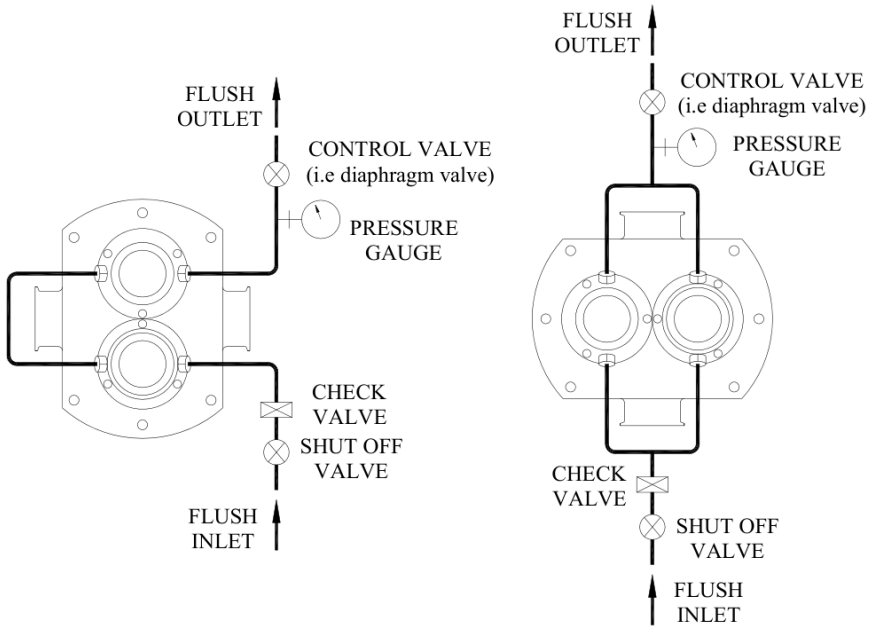
Spoltryck för dubbel mekanisk axeltätning: 1 bar (15 psi) högre än pumpens utloppstryck. Max. tryck för enkel mekanisk axeltätning med spolat hus: 0,5 bar (7 psi). Minsta erforderliga flöde per tätning: 1 l/min (0,3 gpm) eller ett flöde som håller tätningstemperaturen inom 5 °C (9 °F).

- systemet innehåller avstängningsventiler och backventiler så att spolningen kan stängas av och oönskade ämnen hindras från att strömma i fel riktning;
- systemet innehåller övervakningsutrustning, t.ex. en manometer, för att säkerställa att rätt tryck uppnås;
- spolvätskan flödar innan eller samtidigt som pumpen startas och stängs av efter eller samtidigt som pumpen stoppas.



Figur 3.3.1

FLUSH INLET = Spolvätskeinlopp · FLUSH OUTLET = Spolvätskeutlopp · SHUT OFF VALVE = Avstängningsventil · CHECK VALVE = Backventil · CONTROL VALVE (i.e diaphragm valve) = Reglerventil (t.ex. membranventil) · PRESSURE GAUGE = Manometer · HORIZONTAL PUMP PORTS (recommended piping arrangement) = Horisontella pumpanslutningar (rekommenderad rördragning) · VERTICAL PUMP PORTS (recommended piping arrangement) = Vertikala pumpanslutningar (rekommenderad rördragning)



ALTERNATE PIPING ARRANGEMENTS

Figur 3.3.2

FLUSH INLET = Spolvätskeinlopp · FLUSH OUTLET = Spolvätskeutlopp · SHUT OFF VALVE = Avstängningsventil · CHECK VALVE = Backventil · CONTROL VALVE (i.e diaphragm valve) = Reglerventil (t.ex. membranventil) · PRESSURE GAUGE = Manometer · ALTERNATE PIPING ARRANGEMENTS = Alternativa rördragningar

3.3.2 Spolning/kylning av dubbel O-ringstätning och O-Lip-tätning

Spolsystemet kan arrangeras på samma sätt som för de dubbla mekaniska axeltätningarna, se figur 3.3.1 och 3.3.2. De dubbla O-ringstätningarna kan också smörjas med fett om pumpens användning motiverar det. I så fall fylls tätningarnas spolkammare via smörjnipplar med godkänt fett som är lämpligt för användning med pumpmediet. **Unibloc rekommenderar kalciumsulfonatkomplexfettet Lubriplate Synxtreme FG-2.** Kamrarna måste vara helt fyllda för korrekt funktion. Detta kan uppnås genom att kamrarna fylls med

övertryck så att fett pressas ut ur tätningarna längs axlarna och in i rotorhuset. Fettmängden i tätningskamrarna ska kontrolleras dagligen, och om pumpen används i kontinuerlig drift bör den kontrolleras flera gånger per dygn.

3.4 Kontrollista före start

- Kontrollera att rören har spolats rena från skräp.
- Kontrollera att alla hinder har avlägsnats från rör och pump.
- Kontrollera pumpens anslutningar och se till att de är åtdragna.
- Kontrollera att smörjmedelsnivåerna är korrekta.
- Kontrollera att skydden är på plats.
- Kontrollera att inlopps- och utloppsventilerna är öppna och fungerar.
- Kontrollera att tätningsspolningen är ansluten och aktiverad (i förekommande fall).

4.0 Underhåll



INNAN NÅGOT UNDERHÅLL UTFÖRS: SLÅ AV STRÖMFÖRSÖRJNINGEN TILL MOTORN.

4.1 Rengöring på plats, CIP

Pumpen kan rengöras manuellt eller genom rengöring på plats (CIP, Cleaning in Place). Nedan beskrivs ett exempel på ett rekommenderat CIP-förfarande. Specifika råd för respektive tillämpning kan dock fås från pumpleverantören.

Om temperaturskillnaden mellan processvätskan, eller pumpen, och rengöringsmediet är större än 100 °C (180 °F), stoppa pumpen och tillför därefter rengöringsvätskan. Om vätskan inte tillförs med självfall och pumpen måste suga vätskan från en matartank, kör pumpen tills den är fylld och stoppa den sedan. Låt pumpen anpassa sig till rengöringsvätskans temperatur och fortsätt sedan att köra pumpen med normalt varvtal. Om pumpen har dubbla mekaniska axeltätningar måste dessa fortsätta att spolas under CIP-processen. Den tid som krävs för att rengöra pumpen och vilken typ av vätska som används beror på processvätskans typ och egenskaper.



Rör aldrig pumpen eller rörledningarna, eftersom de kan vara extremt heta.



Använd alltid gummihandskar och skyddsglasögon vid hantering av frätande ämnen.

OBSERVERA

Pumpens rotorer och axeltätningar har valts för specifika temperatur- och tryckförhållanden. Kontrollera med **UNIBLOC-PUMP** eller i den dokumentation som levererades med pumpen att driftparametrarna inte överskrids.

OBSERVERA

Skölj alltid noggrant med rent vatten efter användning av rengöringsmedel.

4.2 Ångsterilisering på plats, SIP

Pumpen kan rengöras manuellt eller med ånga på plats (SIP, Steam in Place). Nedan beskrivs ett exempel på ett rekommenderat SIP-förfarande. Specifika råd för respektive tillämpning kan dock fås från pumpleverantören.

Stoppa pumpen och led in ånga i systemet. Om pumpen måste köras, låt den anpassa sig till ångans temperatur och kör den sedan med 50–100 r/min. Om pumpen har dubbla mekaniska axeltätningar måste dessa fortsätta att spolas under SIP-processen. Den tid som krävs för ångbehandling av pumpen beror på typen av processvätska som används och dess egenskaper. När SIP-processen är avslutad, låt pumpen återgå till omgivningstemperatur eller till processvätskans temperatur. Återuppta normal drift för att avlägsna kondensat eller för att börja pumpa ett annat medium.



Rör aldrig pumpen eller rörledningarna, eftersom de kan vara extremt heta.



Använd alltid gummihandskar och skyddsglasögon vid hantering av frätande ämnen.

OBSERVERA

Pumpens rotorer och axeltätningar har valts för specifika temperatur- och tryckförhållanden. Kontrollera med **UNIBLOC-PUMP** eller i den dokumentation som levererades med pumpen att driftparametrarna inte överskrids.

OBSERVERA Skölj alltid noggrant med rent vatten efter användning av rengöringsmedel.

4.3 Underhållsschema och rekommenderade reservdelar

Det rekommenderas att manometrar installeras på båda sidor om pumpen så att eventuella problem med pumpen eller rörledningarna kan övervakas. Det rekommenderas också att avstängningsventiler finns på båda sidor så att pumpen enkelt kan isoleras om manuell service krävs.

UNIBLOC-lagerhuset levereras livstidssmort med tätningar av nitril. För vissa tillämpningar och på användarens begäran levereras dock avtappningspluggar och en avluftning. Vid tillämpningar med kontinuerliga driftstemperaturer över 180 °C (356 °F) måste en avluftning och ett högtemperatursmörjmedel användas. Kontakta i sådana fall **UNIBLOC-PUMP** eller leverantören för ett lämpligt serviceschema.

Rekommenderad veckovis underhållskontroll ska omfatta:

- Kontroll av oljenivåer i pumpens lagerhus och i reduktionsväxeln. (Byt olja en gång per år eller efter 2000 drifttimmar, beroende på vilket som inträffar först.)
- Kontroll av läckage vid oljetätningar.
- Kontroll av läckage vid axeltätningar.
- Kontroll av läckage av pumpmedium.

OBSERVERA Låt pumpen svalna efter avstängning före inspektion.

Rekommenderade reservdelar

- 1 sats axeltätningar – antal: 2
- 1 sats främre oljetätningar – antal: 2
- 1 sats bakre oljetätningar – antal: 1
- 1 O-ringssats för pumphuvudet – antal: 1 (5 O-ringar)
- 1 O-ringssats för pumphuvudet (för metallrotorer) – antal: 1 (5 O-ringar)

4.4 Service av axeltätning

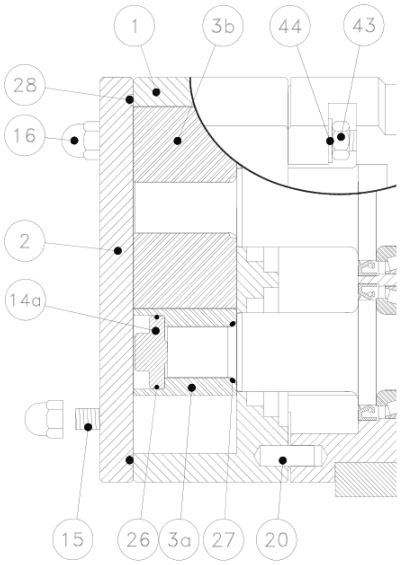


VARNING

KOPPLA FRÅN STRÖMMEN TILL MOTORN innan följande steg utförs. Om pumpen är ansluten till ett rörsystem ska systemet göras trycklöst och ventilerna på både sug- och trycksidan stängas för att isolera pumpen från resten av systemet. Koppla loss rörsystemet från pumpen. Om servicen ska utföras medan pumpen fortfarande är monterad i systemet ska motorns drivkoppling eller den elektriska anslutningen till motorn kopplas loss.

OBSERVERA Använd monteringshylsor av plast med samma diameter som axlarnas tätningsområde som hjälp vid demontering och montering av axeltätningarna. Hylsorna skyddar dessutom tätningarna mot axlarnas splines. De kan beställas från **UNIBLOC-PUMP**. Kontakta leverantören för mer information.

Ta bort frontlockets muttrar (16) och frontlocket (2). Om pumpen har polymerrotorer (3b) kan de tas bort genom att de dras av axlarna. Om rotorerna är av rostfritt stål (3a), placera ett icke-metalliskt föremål mellan rotorerna för att hindra dem från att rotera. Skruva ur rotorbultarna (14a) och dra sedan av rotorerna från axlarna. Om rotorerna inte går att dra av kan de tas bort samtidigt med rotorhuset (1). Om rotorerna inte ska bytas: **ANVÄND INTE TÄNGER ELLER POLYGRIPTÄNGER FÖR ATT TA BORT ROTORERNA.** De skadas då. Se följande avsnitt för ytterligare anvisningar om demontering av rotorhuset.



Figur 4.4.1

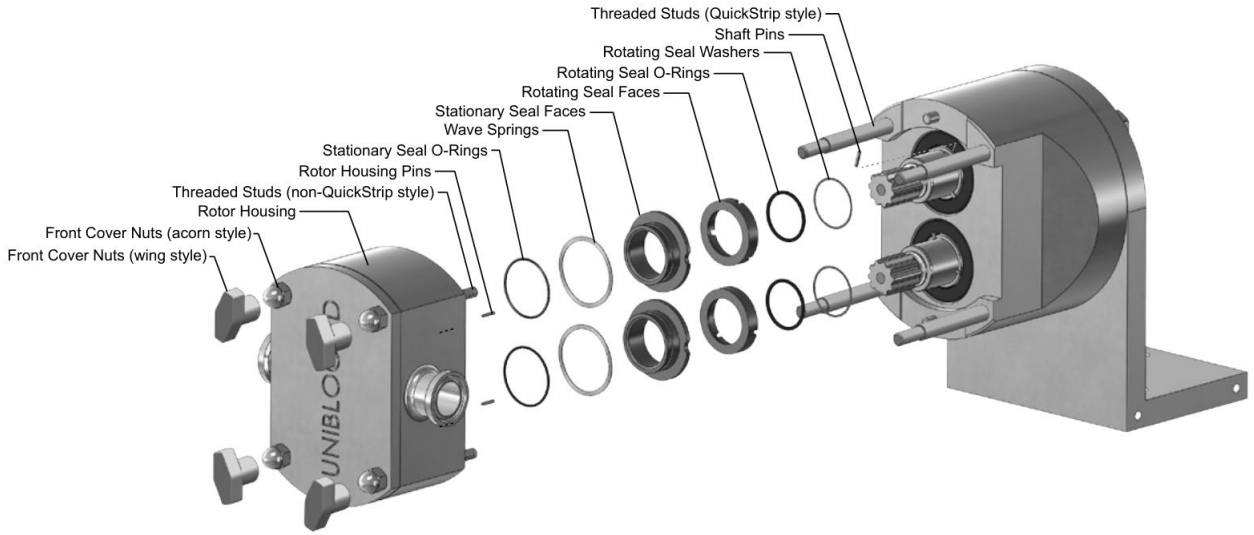
4.4.1 Enkel mekanisk axeltätning

Denna typ av axeltätning används i de flesta tillämpningar med produkter som har en viskositet under 1 000 cP. Tätningens maximala varvtal är 1500 r/min och det maximala driftstrycket är 13,5 bar (195 psig). Tillgängliga tätningsmaterial är rostfritt stål, kol, kiselkarbid och volfram. De O-ringar som levereras som standard i dessa tätningar är av FDA-Viton eller FDA-EPDM. Dessa kan på begäran ersättas med andra material.

UNIBLOC-PD 501-serien har frontmonterade tätningar. Denna tätning finns med olika kombinationer av tätningsytor. (Se ritning G812B för detaljer.) Maximal axelhastighet för denna tätning är 2,4 m/s (7,8 ft/s) eller 800 r/min, och det maximala driftstrycket får inte överstiga 15 bar (220 psig). Övre och undre temperaturgräns är +160 °C (320 °F) respektive −15 °C (5 °F).

4.4.1.1 Demontering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC-PD 200-275

Lossa och ta bort frontlockets muttrar från **rotorhuset**. För att ta bort ett rotorhus som inte är av QuickStrip-typ, lossa och ta bort de fyra **pinnbultarna** genom att låsa två M6-muttrar mot varandra på pinnbultarnas fria gängade ändar. För att ta bort ett rotorhus av QuickStrip-typ, gå vidare till nästa steg. Ta sedan bort **rotorhuset** genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba. Vicka inte huset överdrivet fram och tillbaka. Tätningarna kan då gå sönder. Ta bort de **stationära tätningsringarna** och **O-ringarna för stationär tätningsring** genom att dra ut dem ur rotorhuset. Ta bort de **roterande tätningsringarna**, **O-ringarna för roterande tätningsring** och **brickorna för roterande tätningsring** genom att dra av dem från axlarna. För att undvika skador ska de lösa **stationära tätningsringarna** och **roterande tätningsringarna** hanteras och förvaras varsamt så att deras läppade tätningsytor inte repas.



UNIBLOC-PD 200-275 med enkla mekaniska axeltätningar

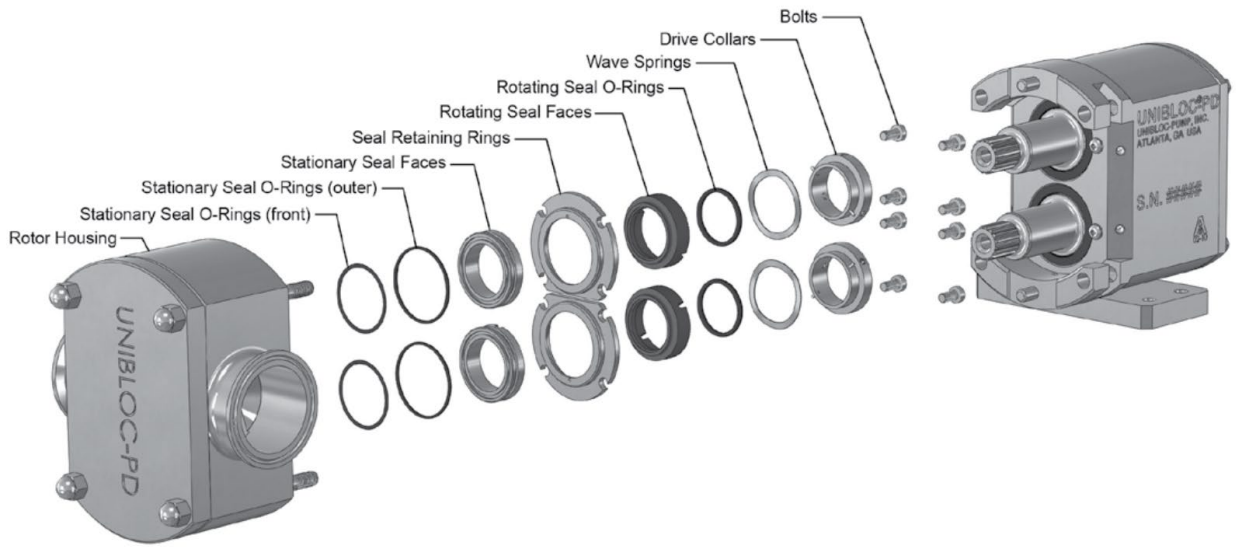
Threaded Studs (QuickStrip style) = Pinnbultar (QuickStrip-typ) · Shaft Pins = Axelstift · Rotating Seal Washers = Brickor för roterande tätningsring · Rotating Seal O-Rings = O-ringar för roterande tätningsring · Rotating Seal Faces = Roterande tätningsringar · Stationary Seal Faces = Stationära tätningsringar · Wave Springs = Vågfjädrar · Stationary Seal O-Rings = O-ringar för stationär tätningsring · Rotor Housing Pins = Rotorhusstift · Threaded Studs (non-QuickStrip style) = Pinnbultar (ej QuickStrip-typ) · Rotor Housing = Rotorhus · Front Cover Nuts (acorn style) = Frontlocksmuttrar (hattmuttrar) · Front Cover Nuts (wing style) = Frontlocksmuttrar (vingmuttrar)

4.4.1.2 Montering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC-PD 200-275

Sätt i **rotorhusstiften** i rotorhuset och **axelstiften** i axlarna om de saknas. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på axlarna och rotorhusets borrningar. Placera först **O-ringarna för roterande tätningsring** i den **roterande tätningsringen** och därefter **brickorna för roterande tätningsring**. Skjut på de **roterande tätningsringarna** på axlarna med den spårade sidan först. Placera **vågfjädrarna** mellan **rotorhusstiften**. Lägg **O-ringarna för stationär tätningsring** i spåret på de **stationära tätningsringarna**. Rikta in spåren i de **stationära tätningsringarna** mot **rotorhusstiften** i rotorhuset. Tryck in de **stationära tätningsringarna** i rotorhuset med O-ringssidan först. Tryck flera gånger för att säkerställa att de glider lätt. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på tätningsytorna. **Gå vidare till avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.**

4.4.1.3 Demontering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 300-575

Lossa **muttrarna på pinnbultarna (pos. 43 i figur 4.4.1)**. Ta bort **rotorhuset** genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba. Vicka inte **rotorhuset** överdrivet fram och tillbaka. Tätningarna kan gå sönder. **Hållarringarna för tätning**, **skruvarna**, de **stationära tätningsringarna** och **O-ringarna för stationär tätningsring** följer med när **rotorhuset** tas bort. Skruva ur **skruvarna** för att ta bort **hållarringarna för tätning**, de **stationära tätningsringarna** och **O-ringarna för stationär tätningsring**. Dra av de **roterande tätningsringarna** och **O-ringarna för roterande tätningsring** från axlarna. För att undvika skador ska de lösa **stationära tätningsringarna** och **roterande tätningsringarna** hanteras och förvaras så att deras läppade tätningsytor inte repas. Om **medbringarringarna** inte ska bytas kan de sitta kvar på axlarna; lossa annars stoppskruvarna och dra av medbringarringarna från axlarna. UNIBLOC-PD 500-serien kan vara försedd med slitbussningar. Se skissen i avsnitt 4.4.4.1.



UNIBLOC-PD 300-575 med enkla mekaniska axeltätningar

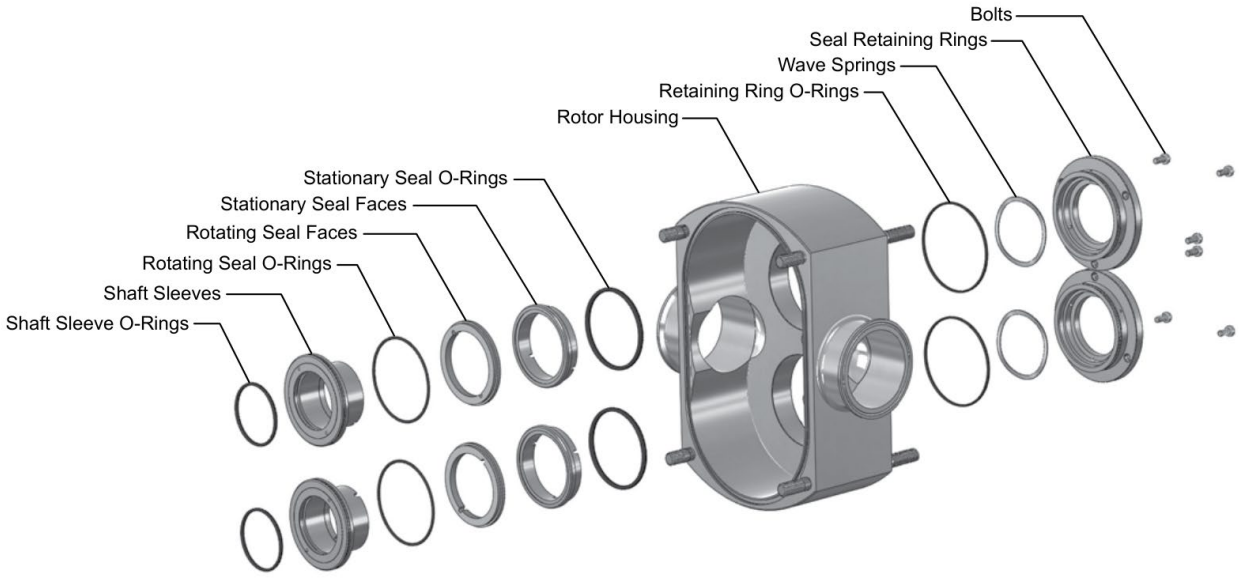
Bolts = Skruvar · Drive Collars = Medbringarringar · Wave Springs = Vågfjädrar · Rotating Seal O-Rings = O-ringar för roterande tätningsring · Rotating Seal Faces = Roterande tätningsringar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Stationary Seal Faces = Stationära tätningsringar · Stationary Seal O-Rings (outer) = O-ringar för stationär tätningsring (yttre) · Stationary Seal O-Rings (front) = O-ringar för stationär tätningsring (främre) · Rotor Housing = Rotorhus

4.4.1.4 Montering av enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 300-575

Axlarna och rotorhusets borrningar ska rengöras innan tätningskomponenterna monteras. Skjut på **medbringarringarna** på axlarna. Fukta **O-ringarna för roterande tätningsring** med vatten eller stryk på ett smörjmedel som är godkänt för användning med produkten. Skjut på **O-ringarna för roterande tätningsring** på axlarna och därefter de **roterande tätningsringarna**, med den spårade sidan först. Rikta in spåren i de **roterande tätningsringarna** mot stiften i **medbringarringarna**. Tryck de **roterande tätningsringarna** mot **medbringarringarna** så att **O-ringarna för roterande tätningsring** sätter sig korrekt. Placera **O-ringarna för stationär tätningsring** (främre och yttre) på de **stationära tätningsringarna**. Smörj dessa O-ringar endast med vatten eller alkohol. Tryck in de **stationära tätningsringarna** i rotorhuset så att de ligger plant mot ansatsen i huset. Vissa applikationer kräver att stift används i de **stationära tätningsringarna**. Rikta i så fall in stiften mot hålen i rotorhuset när ringarna placeras i rotorhuset, och tryck in dem. Använd inte föremål som kan repa tätningsytan på de **stationära tätningsringarna** när de trycks in. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på tätningsytorna. Om **hållarringar för tätning** levererades med pumpen, skruva fast dem på rotorhuset. **Fortsätt till avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.** När huset har monterats, skjut **medbringarringarna** mot huset. Tryck ihop **vågfjädrarna** och lämna samtidigt ett mellanrum på 2–3 mm (0,08"–0,12") mellan **medbringarringarna** och de **roterande tätningsringarna**. Dra åt stoppskruvarna i **medbringarringarna**. UNIBLOC-PD 500-serien kan vara försedd med slitbussningar. Se skissen i avsnitt 4.4.4.1.

4.4.1.5 Demontering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 501, 551, 576

Ta bort **axelns O-ringar (pos. 27 i figur 4.4.1)**, som sitter bakom axelns splines. Bänd ut **axelhylsan** ur **rotorhuset** med två långa spårskruvmejslar som placeras 180° från varandra. Ta bort den **roterande tätningsringen** från **axelhylsan** med ett rakblad eller en vass spårskruvmejsel. Ta för hand ut den **stationära tätningsringen** ur **hållarringen för tätning**.



UNIBLOC-PD 501, 551, 576 med enkla mekaniska axeltätningar

Bolts = Skruvar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Wave Springs = Vågfjädrar · Retaining Ring O-Rings = O-ringar för hållarring · Rotor Housing = Rotorhus · Stationary Seal O-Rings = O-ringar för stationär tätningsring · Stationary Seal Faces = Stationära tätningsringar · Rotating Seal Faces = Roterande tätningsringar · Rotating Seal O-Rings = O-ringar för roterande tätningsring · Shaft Sleeves = Axelhylsor · Shaft Sleeve O-Rings = O-ringar för axelhylsa

4.4.1.6 Montering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 501, 551, 576

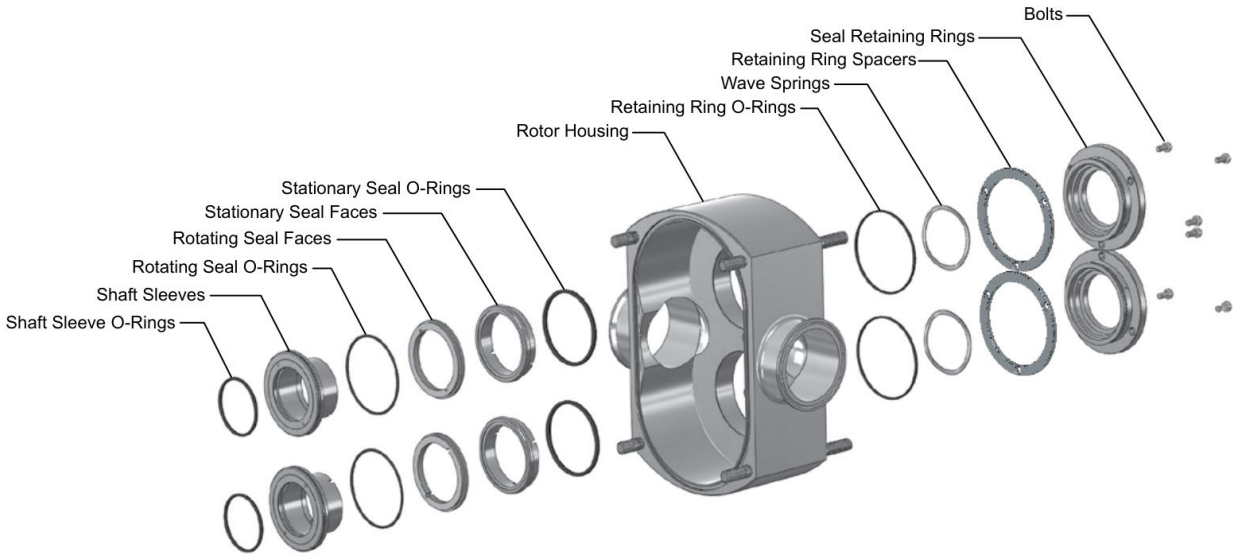
Axeln och rotorhusets borrningar ska rengöras innan tätningskomponenterna monteras. Notera styrpinnarnas placering på **hållarringen för tätning** innan komponenterna monteras. Små bläckmarkeringar kan göras på rotorhusets yta för att visa stiftens placering. Byt ut och smörj **O-ringen för hållarring**.

Ta den **stationära tätningsringen** och smörj den redan monterade **O-ringen för stationär tätningsring**. Notera stiftspårens placering på den **stationära tätningsringen**. Bläckmarkeringar kan göras på rotorhusets yta för att visa stiftens placering, och motsvarande markeringar kan göras på tätningsringen för att visa stiftspårens placering. Rikta in stiftspåren i den stationära tätningsringen mot stiften i **hållarringen för tätning**. Tryck in den **stationära tätningsringen** jämnt för hand tills den sitter helt i botten. Den **stationära tätningsringen** sitter helt i botten när en fjäderkompression kan kännas.

Placera **O-ringen för roterande tätningsring** på den avsatta sidan av den **roterande tätningsringen** och smörj den. Rikta in stiftspåren i den **roterande tätningsringen** mot stiften i axelhylsan och tryck för hand in den **roterande tätningsringen** i **axelhylsan** tills den sitter helt i botten. Smörj **O-ringen för axelhylsa**, som sitter i **axelhylsans** innerdiameter. Rikta in stiftspåren i **axelhylsan** mot stiften på axeln (pos. 90 i figur 4.4.1) och tryck för hand in axelhylsan (med monterad roterande tätningsring) jämnt tills den sitter på plats och fjäderspänning kan kännas. Fjäderspänningen ställs in när rotorn monteras på axeln.

4.4.1.6 Demontering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 500, 550, 575

Ta bort **axelns O-ringar (pos. 27 i figur 4.4.1)**, som sitter bakom axelns splines. Bänd ut **axelhylsan** ur **rotorhuset** med två långa spårskruvmejslar som placeras 180° från varandra. Ta bort den **roterande tätningsringen** från **axelhylsan** med ett rakblad eller en vass spårskruvmejsel. Ta för hand ut den **stationära tätningsringen** ur **hållarringen för tätning**.



UNIBLOC-PD 501, 551, 576 med enkla mekaniska axeltätningar

Bolts = Skruvar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Retaining Ring Spacers = Distansringar för hållarring · Wave Springs = Vågfjädrar · Retaining Ring O-Rings = O-ringar för hållarring · Rotor Housing = Rotorhus · Stationary Seal O-Rings = O-ringar för stationär tätningsring · Stationary Seal Faces = Stationära tätningsringar · Rotating Seal Faces = Roterande tätningsringar · Rotating Seal O-Rings = O-ringar för roterande tätningsring · Shaft Sleeves = Axelhylsor · Shaft Sleeve O-Rings = O-ringar för axelhylsa

4.4.1.6 Montering av frontmonterad enkel mekanisk axeltätning, UNIBLOC 500, 550, 575

Axeln och rotorhusets borrningar ska rengöras innan tätningskomponenterna monteras. Notera styrpinnarnas placering på **hållarringen för tätning** innan komponenterna monteras. Små bläckmarkeringar kan göras på rotorhusets yta för att visa stiftens placering. Byt ut och smörj **O-ringen för hållarring**.

Ta den **stationära tätningsringen** och smörj den redan monterade **O-ringen för stationär tätningsring**. Notera stiftspårens placering på den **stationära tätningsringen**. Bläckmarkeringar kan göras på rotorhusets yta för att visa stiftens placering, och motsvarande markeringar kan göras på tätningsringen för att visa stiftspårens placering. Rikta in stiftspåren i den stationära tätningsringen mot stiften i **hållarringen för tätning**. Tryck in den **stationära tätningsringen** jämnt för hand tills den sitter helt i botten. Den **stationära tätningsringen** sitter helt i botten när en fjäderkompression kan kännas.

Placera **O-ringen för roterande tätningsring** på den avsatta sidan av den **roterande tätningsringen** och smörj den. Rikta in stiftspåren i den **roterande tätningsringen** mot stiften i axelhylsan och tryck för hand in den **roterande tätningsringen** i **axelhylsan** tills den sitter helt i botten. Smörj **O-ringen för axelhylsa**, som sitter i **axelhylsans** innerdiameter. Rikta in stiftspåren i **axelhylsan** mot stiften på axeln (pos. 90 i figur 4.4.1) och tryck för hand in axelhylsan (med monterad roterande tätningsring) jämnt tills den sitter på plats och fjäderspänning kan kännas. Fjäderspänningen ställs in när rotorn monteras på axeln.

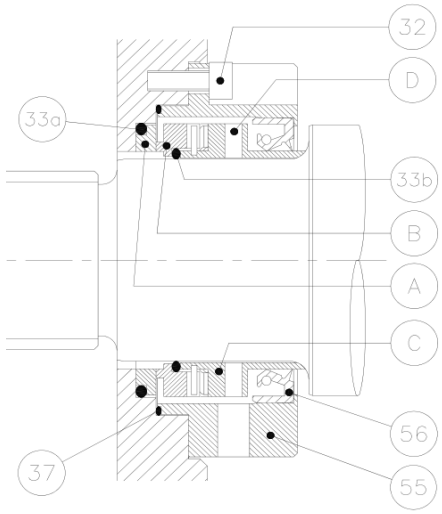
4.4.2 Spolad enkel mekanisk axeltätning

Den spolade enkla mekaniska axeltätningen använder samma stationära motring, roterande glidring, fjäder och O-ringar som den enkla mekaniska axeltätningen som beskrivs i avsnitt 4.4.1. Medbringarringen är dock annorlunda. Den spolade enkla mekaniska axeltätningen finns inte för **UNIBLOC** 200-0, 200, 250 och 275. Mer information om spolsystem finns i avsnitt 3.3.

4.4.2.1 Demontering av spolad enkel mekanisk axeltätning

Koppla loss spolledningarna från spolhusen (55). Lossa stoppskruvarna (D) genom att föra in en insexnyckel genom spolhusens anslutningshål. Lossa muttrarna på pinnbultarna (pos. 43 i figur 4.4.1). Ta bort rotorhuset (1) genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba, och lägg det med rotorutrymmet nedåt så att tätningarna är vända uppåt. Vicka inte huset överdrivet fram och tillbaka och låt det inte komma i kontakt med axelns splines. Tätningarna kan gå sönder. Hela tätningarna inklusive spolhusen följer med oskadda när rotorhuset tas bort. Skruva ur skruvarna (32) för att ta bort spolhusen (55),

läpptätningarna (56) och spolhusens O-ringar (37). Övriga tätningskomponenter kan nu tas bort. För att undvika skador ska de lösa glidringarna (B) och motringarna (A) hanteras och förvaras så att deras läppade tätningsytor inte repas. För att ta bort läpptätningarna (56), placera spolhusen så att de stöds vid skruvhålen och inte vid O-ringens (37) läge. Detta kan göras genom att spolhusen, efter att alla övriga tätningsdelar har tagits bort, sätts tillbaka i rotorhusets tätningsborrningar. Tryck eller knacka ut läpptätningarna med ett rör.

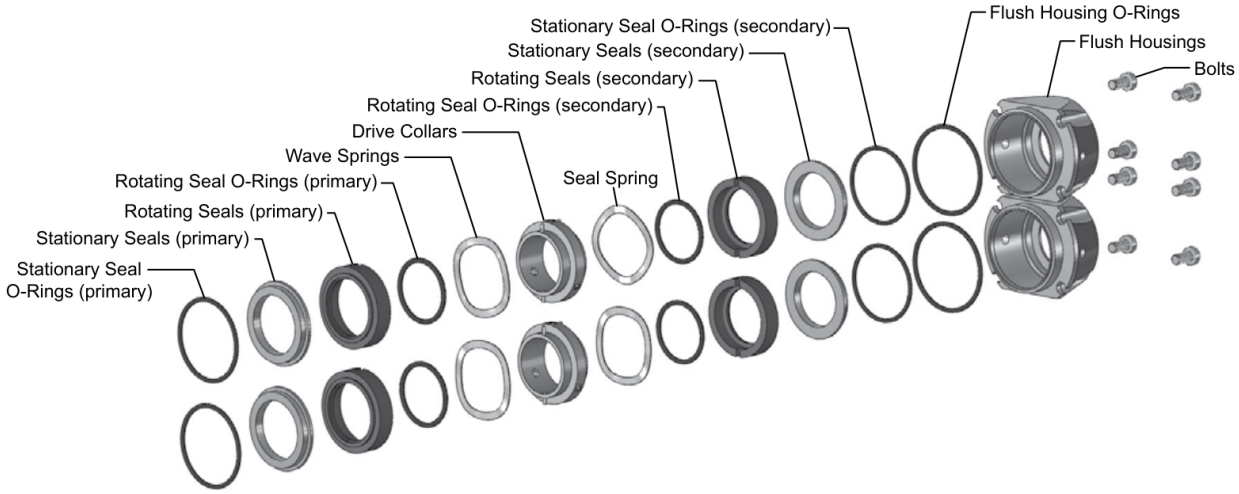


4.4.2.2 Montering av spolad enkel mekanisk axeltätning

Placera motringarnas O-ringar (33a) i rotorhusets tätningsborrningar. Smörj dessa O-ringar endast med vatten eller alkohol. Tryck in motringarna i rotorhuset så att de ligger plant mot ansatsen i huset. Använd inte föremål som kan repa motringarnas tätningsyta när de trycks in. Kontrollera medbringarringarna (C) med avseende på slitage vid läpptätningens läge. Om det finns ett spår kan medbringarringarna behöva bytas. Om läpptätningarna (56) har tagits bort, placera spolhusen (55) så att O-ringsspårets kanter är vända uppåt. Smörj läpparna och ytterdiametrarna på läpptätningarna. Tryck in läpptätningarna i spolhusen, med fjädersidan uppåt, med ett rör som har samma diameter som läpptätningarna. Placera O-ringarna (37) i O-ringsspåren. Smörj axlarna, utsidan av monteringshylsorna av plast och medbringarringarna vid läpptätningens läge. Skjut på spolhusen på medbringarringarna. Skjut på spolhusen med medbringarringarna, glidringarnas O-ringar (33b) och glidringarna (B), med den spårade sidan först, på monteringshylsorna av plast. Rikta in spåren mot stiften i medbringarringarna och tryck på glidringarna så att O-ringarna (33b) sätter sig korrekt. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på tätningsytorna. Vrid spolhusen så att deras anslutningshål är i linje med minst en stoppskruv. Smörj O-ringarna (37) och montera de förmonterade tätningspatronerna på rotorhuset. Dra åt skruvarna (32). **Se avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.**

4.4.3 Dubbel mekanisk axeltätning

Den spolade dubbla mekaniska axeltätningen använder samma **stationära tätningsringar (primära och sekundära)** och **O-ringar för stationär tätningsring (primära och sekundära)** som de enkla mekaniska axeltätningar som beskrivs i avsnitt 2.1.2. **Medbringarringen** och den **roterande tätningsringen** är dock annorlunda. Den spolade dubbla mekaniska axeltätningen finns inte för **UNIBLOC** 200-0, 200, 250 och 275. Mer information om spolsystem finns i avsnitt 3.3.



Dubbla mekaniska axeltätningar

Stationary Seal O-Rings (primary) = O-ringar för stationär tätningsring (primära) · Stationary Seals (primary) = Stationära tätningsringar (primära) · Rotating Seals (primary) = Roterande tätningsringar (primära) · Rotating Seal O-Rings (primary) = O-ringar för roterande tätningsring (primära) · Wave Springs = Vågfjädrar · Drive Collars = Medbringarringar · Seal Spring = Tätningsfjäder · Rotating Seal O-Rings (secondary) = O-ringar för roterande tätningsring (sekundära) · Rotating Seals (secondary) = Roterande tätningsringar (sekundära) · Stationary Seals (secondary) = Stationära tätningsringar (sekundära) · Stationary Seal O-Rings (secondary) = O-ringar för stationär tätningsring (sekundära) · Flush Housing O-Rings = O-ringar för spolhus · Flush Housings = Spolhus · Bolts = Skruvar

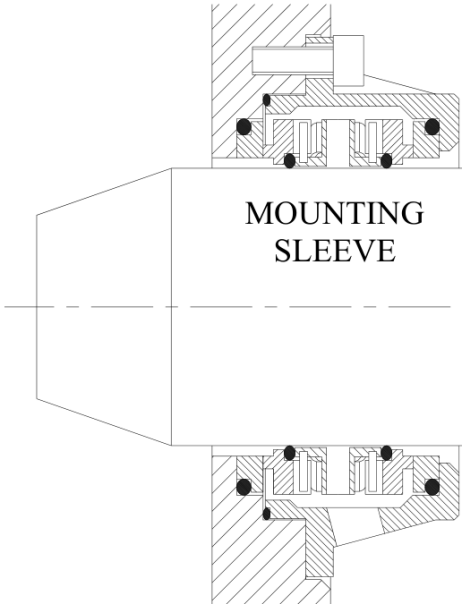
4.4.3.1 Demontering av dubbel mekanisk axeltätning

Koppla loss spolledningarna från **spolhusen**. Lossa stoppskruvarna i **medbringarringarna** genom att föra in en insexnyckel genom spolhusens anslutningshål. Lossa muttrarna på pinnbultarna (pos. 43 i figur 4.4.1). Ta bort rotorhuset (pos. 1 i figur 4.4.1) genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba, och lägg det med rotorutrymmet nedåt så att tätningarna är vända uppåt. Vicka inte huset överdrivet fram och tillbaka och låt det inte komma i kontakt med axelns splines. Tätningarna kan gå sönder. Hela **tätningspaketet**, med **spolhusen** monterade, följer med när rotorhuset tas bort. Skruva ur **skruvarna** för att ta bort **spolhusen**, de **stationära tätningsringarna (sekundära)**, **O-ringarna för spolhus** och **O-ringarna för stationär tätningsring (sekundära)**. Övriga tätningskomponenter kan nu tas bort. För att undvika skador ska de lösa **tätningsringarna** hanteras och förvaras så att deras läppade tätningsytor inte repas. Ta bort de **stationära tätningsringarna (primära)** genom att dra ut dem ur rotorhusets tätningsborrningar. Ta bort de **stationära tätningsringarna (sekundära)** genom att trycka ut dem ur **spolhusen**.

4.4.3.2 Montering av dubbel mekanisk axeltätning

Placera **O-ringarna för stationär tätningsring (primära och sekundära)** i rotorhusets tätningsborrningar och i **spolhusen**. Smörj dessa O-ringar endast med vatten eller alkohol. Tryck in de **stationära tätningsringarna (primära)** i rotorhuset så att de ligger plant mot ansatsen i huset. Tryck in de **stationära tätningsringarna (sekundära)** i **spolhusen** och se till att O-ringarna sätter sig korrekt. Använd inte föremål som kan repa tätningsytan på de stationära tätningsringarna när de trycks in. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på tätningsytan på de **stationära tätningsringarna**.

Medan rotorhuset ligger plant med rotorutrymmet nedåt, stapla tätningskomponenterna på de **stationära tätningsringarna (primära)**. Börja med de **roterande tätningsringarna (primära)**, med den spårade sidan uppåt. Placera **O-ringarna för roterande tätningsring (primära)** i de **roterande tätningsringarna (primära)**. Placera därefter **medbringarringarna** i de **roterande tätningsringarna (primära)**. Se till att spåren är inriktade mot stiften och tryck försiktigt på **medbringarringen** så att O-ringarna sätter sig. Placera **O-ringarna för roterande tätningsring (sekundära)** på **medbringarringarna**. Rikta in spåren mot stiften och tryck försiktigt så att O-ringarna sätter sig. Placera **spolhusen** över de staplade komponenterna och vrid dem så att en stoppskruv syns genom anslutningshålen i **spolhusen**. Tryck försiktigt ned husen. Skruva i **skruvarna** och dra åt dem för hand. Smörj monteringshylsorna av plast och skjut in dem i tätningarna med den koniska änden först. Dra åt **skruvarna**. Låt hylsorna sitta kvar i tätningarna och **fortsätt till avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.**

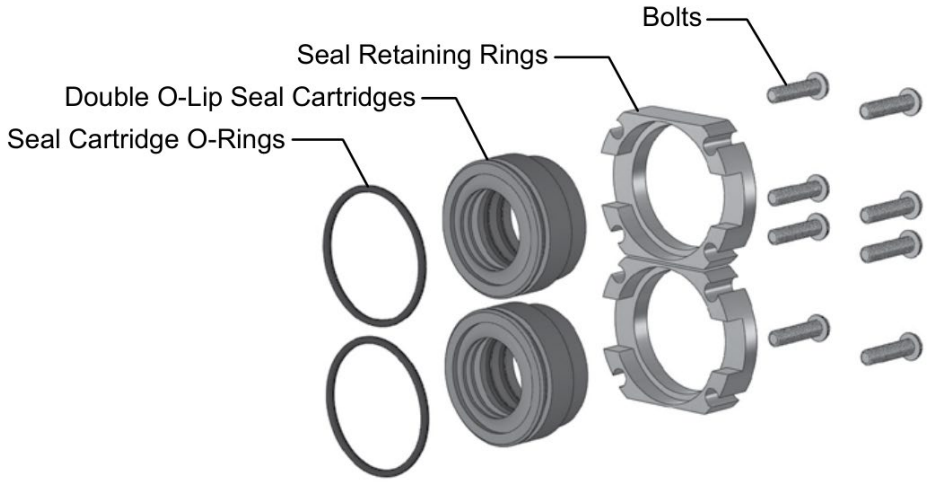


MOUNTING SLEEVE = Monteringshylsa

4.4.4 Dubbel O-Lip™-tätning

Denna tätningstyp används oftast för vätskor som är mycket svåra att täta på grund av hög viskositet. Tätningen levereras som en enda patron som är lätt att underhålla. Den maximala periferihastigheten på axeln för denna tätning är 1,5 m/s (4,9 ft/s), och det maximala drifttrycket bör inte överstiga 10 bar (150 psig). Tätningen kräver ingen extern smörjning och kan torrköras under korta perioder. Den finns för alla modeller utom UNIBLOC 200-0, 200, 250 och 275, som endast har de två läpparna och inte de två axel-O-ringarna.

Som tillval finns **frontmonterade dubbla O-Lip-tätningar** för pumpar i **UNIBLOC-PD 400- och 500-serien**. **Tank-/transportpumpar i UNIBLOC-PD 501-serien** har frontmonterade tätningar som standard. Tätningen levereras som en enda patron som är lätt att underhålla. Den maximala periferihastigheten på axeln för denna tätning är 1,5 m/s (4,8 ft/s) eller 500 r/min, och det maximala drifttrycket bör inte överstiga 10 bar (150 psig). Tätningen kräver ingen extern smörjning och kan torrköras under korta perioder.



Dubbla O-Lip-tätningar, UNIBLOC-PD 200-575

Bolts = Skruvar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Double O-Lip Seal Cartridges = Dubbla O-Lip-tätningspatroner · Seal Cartridge O-Rings = O-ringar för tätningspatron

4.4.4.1 Demontering av dubbel O-Lip™-tätning, UNIBLOC 200-575

Ta bort rotorhuset (se avsnitt 4.4.1.1) genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba. Hela tätningen med alla komponenter följer med när rotorhuset tas bort. Ta bort **skruvarna**

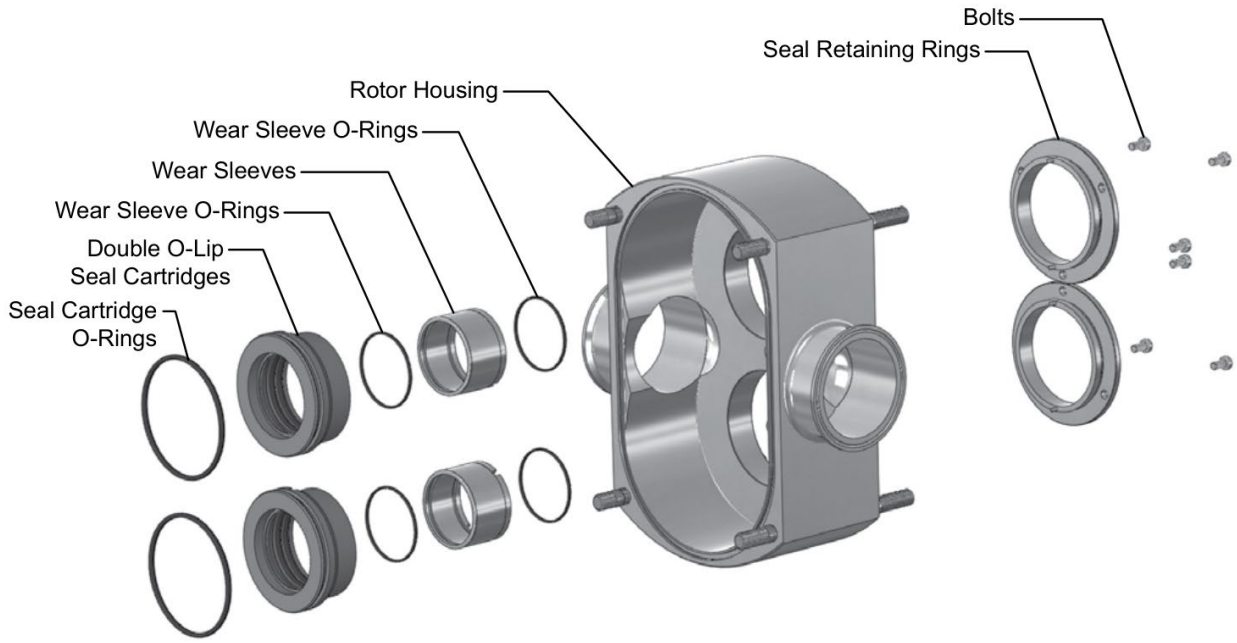
och **hållarringarna för tätning**. Dra ut de **dubbla O-Lip-tätningspatronerna** ur rotorhusets borrningar. Om den extra hylsan (tillval) används följer den med patronen ut.

4.4.4.2 Montering av dubbel O-Lip™-tätning, UNIBLOC 200-575

Kontrollera axlarna eller den extra hylsan (tillval) med avseende på slitage. Om spår syns kan dessa delar behöva bytas. Placera nya **O-ringar för tätningspatron** i spåret på de **dubbla O-Lip-tätningspatronerna**. Rengör rotorhusets tätningsborrningar. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på borrningarna och axlarna. Placera rotorhuset så att tätningsborrningarna är vända uppåt och tryck in de **dubbla O-Lip-tätningspatronerna** med läppsidan först. Fäst **hållarringen för tätning** på rotorhuset med **skruvarna**. **Se avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.**

4.4.4.3 Demontering av frontmonterad dubbel O-Lip™-tätning

Om rotorerna har tagits bort behöver rotorhuset inte demonteras. Den **dubbla O-Lip-tätningspatronen** kan tas bort genom att skruvmejslar placeras mellan rotorhuset och växellådan och patronerna trycks ut. Observera att **slitbussningen** kan glida av tillsammans med den **dubbla O-Lip-tätningspatronen** vid demonteringen.



Frontmonterade dubbla O-Lip-tätningar, UNIBLOC-PD 500-576

Bolts = Skruvar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Rotor Housing = Rotorhus · Wear Sleeve O-Rings = O-ringar för slitbussning · Wear Sleeves = Slitbussningar · Double O-Lip Seal Cartridges = Dubbla O-Lip-tätningspatroner · Seal Cartridge O-Rings = O-ringar för tätningspatron

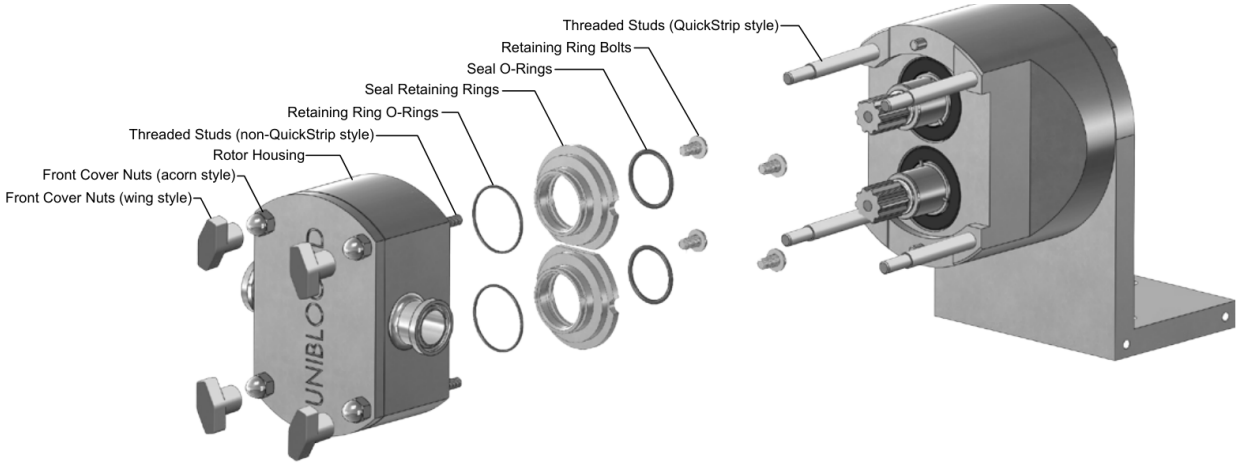
4.4.4.4 Montering av frontmonterad dubbel O-Lip™-tätning

Kontrollera **slitbussningarna** med avseende på slitage. Om spår syns kan bussningarna behöva bytas. Placera nya **O-ringar för tätningspatron** i spåret på **tätningspatronerna**. Rengör rotorhusets tätningsborrningar. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på borrningarna och axlarna. Skjut på monteringshylsorna på axlarnas splinesförsedda ändar. Dessa måste användas för att förhindra skador på O-Lip-tätningen. Tryck in de **dubbla O-Lip-tätningspatronerna**, med läppsidan sist, så att de ligger i plan med baksidan av rotorhusets rotorutrymme. **Se avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen på pumpar av modell PD400/450 och PD500/550/575. Se avsnitt 4.4.8 för att slutföra monteringen på pumpar av modell PD501/551/576.**

4.4.5 Enkel O-ringstätning

Denna tätningstyp använder en O-ring, eller som tillval en quad-ring, för att täta mot en roterande axel. Den används oftast när vätskans viskositet är högre än 2 000 cP eller när vätskan är klibbig. Tätningen är den

billigaste av alla axeltätningar men måste bytas oftare. Det maximala varvtalet på axeln för denna tätning är 350 r/min, och det maximala drifttrycket bör inte överstiga 8 bar (115 psig). O-ringstätningen får aldrig torrköras, eftersom O-ringarna då skadas. Denna tätning använder pumpmediet som smörjmedel.



Enkla O-Lip-tätningar, UNIBLOC-PD 200-275

Threaded Studs (QuickStrip style) = Gängade pinnbultar (QuickStrip-utförande) · Retaining Ring Bolts = Skruvar för hållarring · Seal O-Rings = Tätnings-O-ringar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Retaining Ring O-Rings = O-ringar för hållarring · Threaded Studs (non-QuickStrip style) = Gängade pinnbultar (utförande utan QuickStrip) · Rotor Housing = Rotorhus · Front Cover Nuts (acorn style) = Frontlocksmuttrar (hattmutterutförande) · Front Cover Nuts (wing style) = Frontlocksmuttrar (vingmutterutförande)

4.4.5.1 Demontering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 200-275

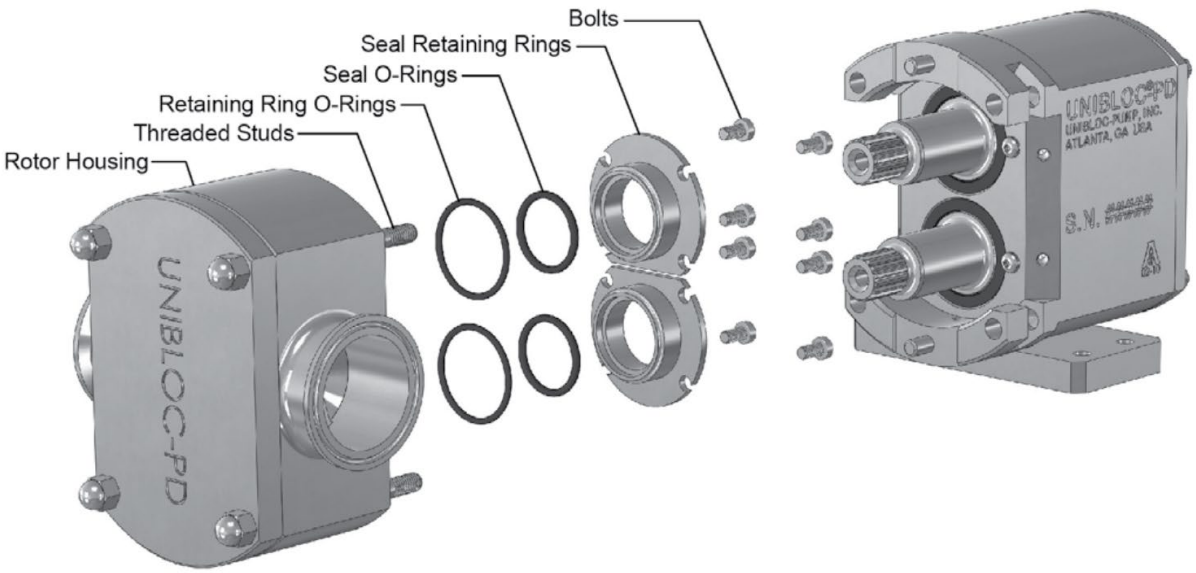
Ta bort rotorhuset (se avsnitt 4.4.1.1) genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba. Alla tätningsdelar följer med när huset tas bort. Ta bort **hållarringarna för tätning** genom att skruva ur **skruvarna för hållarring**. **O-ringarna för hållarring** och **tätnings-O-ringarna** kan nu tas bort.

4.4.5.2 Montering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 200-275

Kontrollera axlarna med avseende på slitage. Om spår syns kan axlarna behöva bytas. Annars kan det hända att **tätnings-O-ringarna** inte tätar ordentligt eller går sönder i förtid. Placera nya **O-ringar för hållarring** i spåren på **hållarringarna för tätning**. Stryk på axlarna, O-ringarna och rotorhusets borrningar ett smörjmedel som är godkänt för användning med pumpmediet. Fäst **hållarringarna för tätning** på **rotorhuset** med **skruvarna**. **Se avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.**

4.4.5.3 Demontering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 300-575

Lossa och ta bort muttrarna från de **gängade pinnbultarna**. Ta bort **rotorhuset** genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba. Alla tätningsdelar följer med när huset tas bort. Ta bort **hållarringarna för tätning** genom att skruva ur **skruvarna**. **O-ringarna för hållarring** och **tätnings-O-ringarna** kan nu tas bort. Om den extra hylsan (tillval) används följer den med patronen ut.



Enkla O-ringstätningar, UNIBLOC-PD 300-575

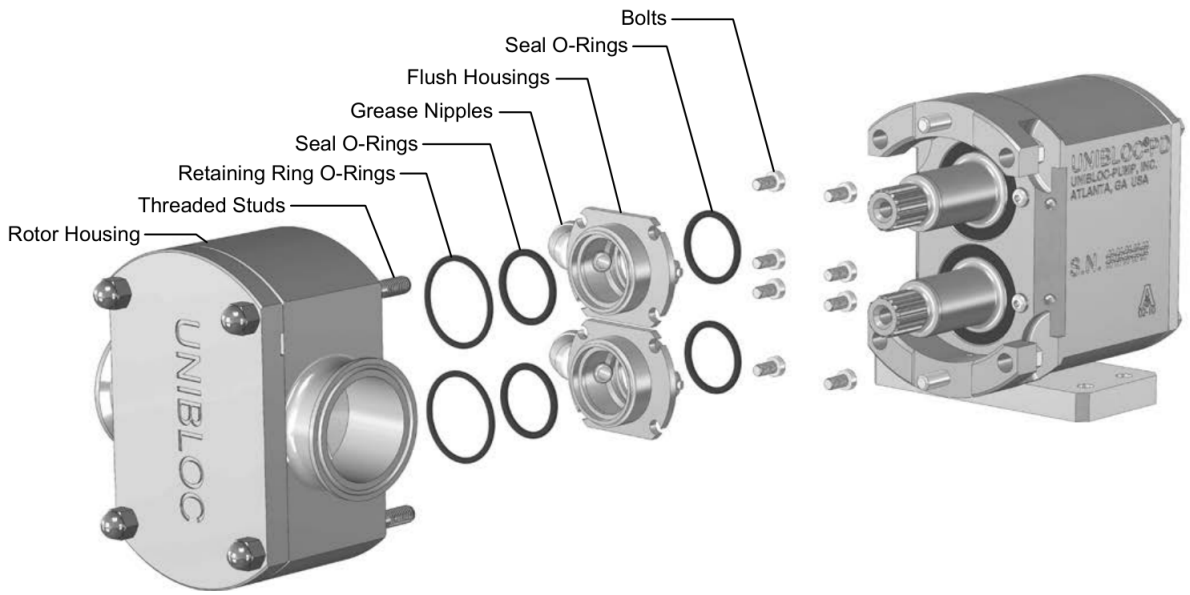
Bolts = Skruvar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Seal O-Rings = Tätnings-O-ringar · Retaining Ring O-Rings = O-ringar för hållarring · Threaded Studs = Gängade pinnbultar · Rotor Housing = Rotorhus

4.4.5.4 Montering av enkel O-ringstätning, UNIBLOC 300-575

Kontrollera axlarna eller den extra hylsan (tillval) med avseende på slitage. Om spår syns kan dessa delar behöva bytas. Annars kan det hända att **tätnings-O-ringarna** inte tätar ordentligt eller går sönder i förtid. Placera en ny **O-ring för hållarring** i spåret på **hållarringen för tätning**. Fäst **hållarringen för tätning** på **rotorhuset** med **skruvarna**. Stryk ett smörjmedel som är godkänt för användning med pumpmediet på **tätnings-O-ringen** och axlarna. **Se avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen.**

4.4.6 Dubbel O-ringstätning

Denna tätningstyp använder två O-ringar, eller som tillval quad-ringar, för att täta mot en roterande axel. Den används oftast när vätskans viskositet är högre än 2 000 cP eller när vätskan är klibbig. Det maximala varvtalet på axeln för denna tätning är 350 r/min, och det maximala drifttrycket bör inte överstiga 8 bar (115 psig). Tätningen måste smörjas externt, t.ex. med fett eller med ett spolsystem enligt avsnitt 3.3. Om tätningen är fettfylld ska **spolhuset** kontrolleras varje vecka för att säkerställa att det är tillräckligt smort. Fyll vid behov på fett via **smörjnipplarna**.



Dubbla O-ringstätningar, UNIBLOC-PD

Bolts = Skruvar · Seal O-Rings = Tätnings-O-ringar · Flush Housings = Spolhus · Grease Nipples = Smörjnipplar · Retaining Ring O-Rings = O-ringar för hållarring · Threaded Studs = Gängade pinnbultar · Rotor Housing = Rotorhus

4.4.6.1 Demontering av dubbel O-ringstätning

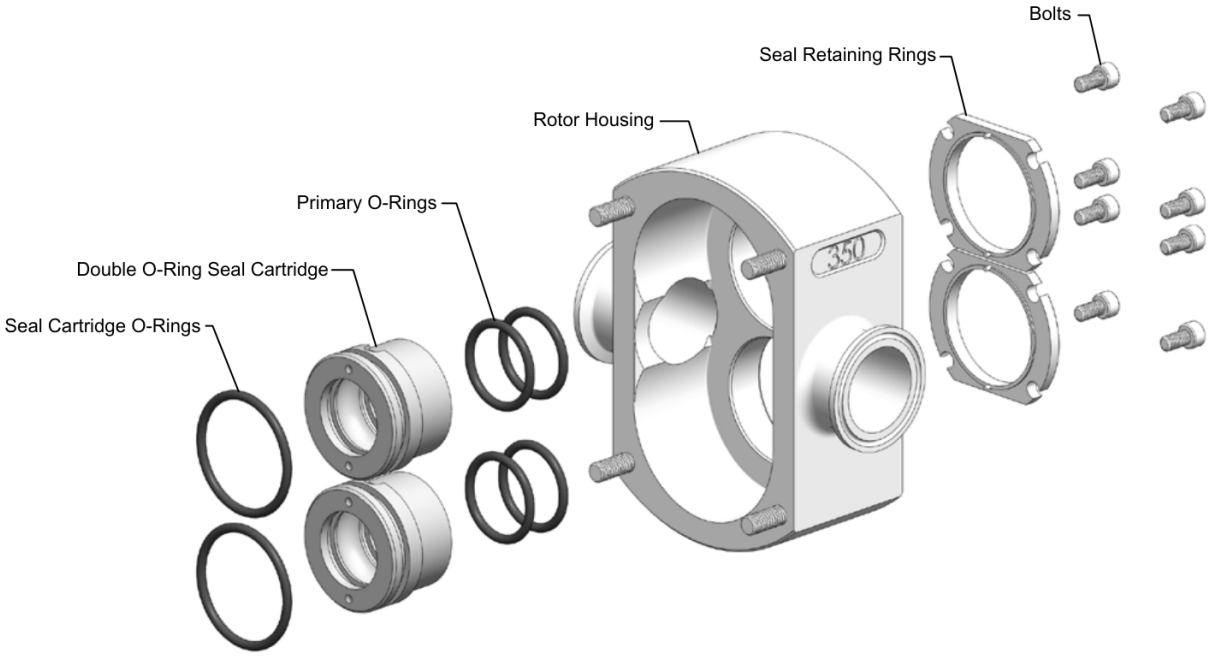
Om ett spolsystem enligt avsnitt 3.3 används, koppla loss det från **spolhusen**. Lossa muttrarna på pinnbultarna (pos. 43 i figur 4.4.1). Ta bort **rotorhuset** genom att dra i anslutningarna eller knacka försiktigt med en gummiklubba. Alla tätningsdelar följer med när huset tas bort. Ta bort **spolhusen** genom att skruva ur **skruvarna**. **O-ringarna för hållarring** och **tätnings-O-ringarna** kan nu tas bort.

4.4.6.2 Montering av dubbel O-ringstätning

Kontrollera axlarna eller den extra hylsan (tillval) med avseende på slitage. Om spår syns kan dessa delar behöva bytas. Annars kan det hända att **tätnings-O-ringarna** inte tätar ordentligt eller går sönder i förtid. Placera nya **tätnings-O-ringar** i spåren på **spolhusen**. Fäst **spolhusen** på **rotorhuset** med **skruvarna**. Stryk ett smörjmedel som är godkänt för användning med pumpmediet på O-ringarna och axlarna. **Se avsnitt 4.4.7 för att slutföra monteringen. Det är absolut nödvändigt att utrymmet mellan O-ringarna fylls med fett eller att spolsystemet ansluts igen innan driften återupptas.**

4.4.6.3 Demontering av frontmonterad dubbel O-Ring™-tätning, UNIBLOC 300-576-serien

Om rotorerna har tagits bort behöver rotorhuset inte demonteras. **Tätningspatronen för dubbel O-ringstätning** kan tas bort genom att skruvmejslar placeras mellan rotorhuset och växellådan och patronerna trycks ut.



Dubbla O-ringstätningar, UNIBLOC-PD 300-serien

Bolts = Skruvar · Seal Retaining Rings = Hållarringar för tätning · Rotor Housing = Rotorhus · Primary O-Rings = Primära O-ringar · Double O-Ring Seal Cartridge = Tätningspatron för dubbel O-ringstätning · Seal Cartridge O-Rings = O-ringar för tätningspatron

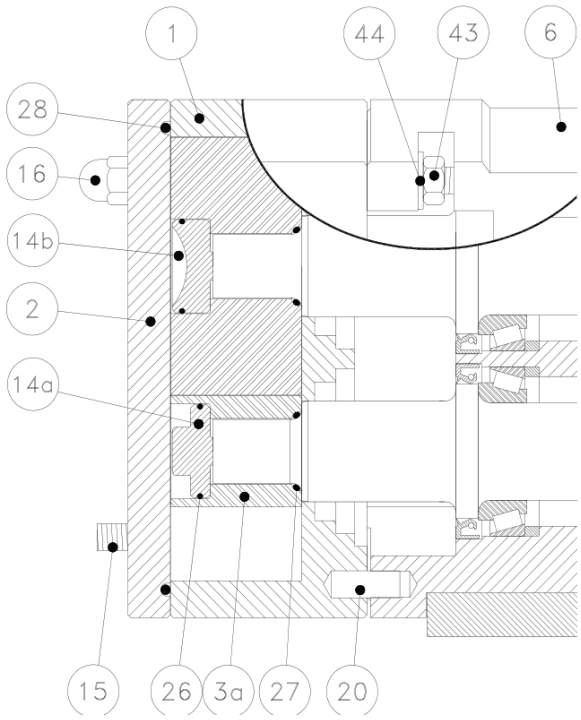
4.4.6.4 Montering av frontmonterad dubbel O-Ring™-tätning, UNIBLOC 300-576-serien

Placera en ny **O-ring för tätningspatron** i spåret på **tätningspatronerna för dubbel O-ringstätning**. Montera de **primära O-ringarna** i spåren inuti **tätningspatronen**. Rengör rotorhusets tätningsborrningar. Stryk ett produktkompatibelt smörjmedel på borrningarna och axlarna. Skjut på monteringshylsorna[1)] på axlarnas splinesförsedda ändar. Dessa måste användas för att förhindra skador på tätningarnas **primära O-ringar**. Skjut på **tätningspatronerna för dubbel O-ringstätning** över monteringshylsorna. Innan tätningarna trycks in i **rotorhuset**, vrid varje tätning så att de två fördjupningarna på framsidan av **tätningspatronen för dubbel O-ringstätning** är i linje med de två stiften på **hållarringen för tätning**. När fördjupningarna är inriktade mot stiften, tryck in **tätningspatronen för dubbel O-ringstätning** i **rotorhuset** så att den ligger i plan med baksidan av rotorhusets rotorutrymme. **Se avsnitt 4.4.7.2 för att slutföra monteringen.**

^1)^ Monteringshylsor används inte på pumpar i PD300-serien.

4.4.7 UNIBLOC 200-575 Montering av axeltätning – avslutande steg

4.4.7.1 Montering av rotorhuset



Se avsnitt 5.3 för åtdragningsmoment. Om de inte ingår i axeltätningsenheten, skjut monteringshylsorna av plast över axlarnas splinesförsedda ändar. Skjut på rotorhuset (1) och knacka på det med en gummiklubba så att det sätter sig korrekt på styrpinnarna (20). Kontrollera att uppriktningsmärket på rotorhuset är i linje med märket på lagerhuset (6). Rotorhuset måste ligga an stadigt mot lagerhuset. På **UNIBLOC-modellerna 300-575**, fäst sexkantmuttrarna (43) med fjäderbrickan (44) på pinnbultarnas ändar och dra åt dem korsvis.

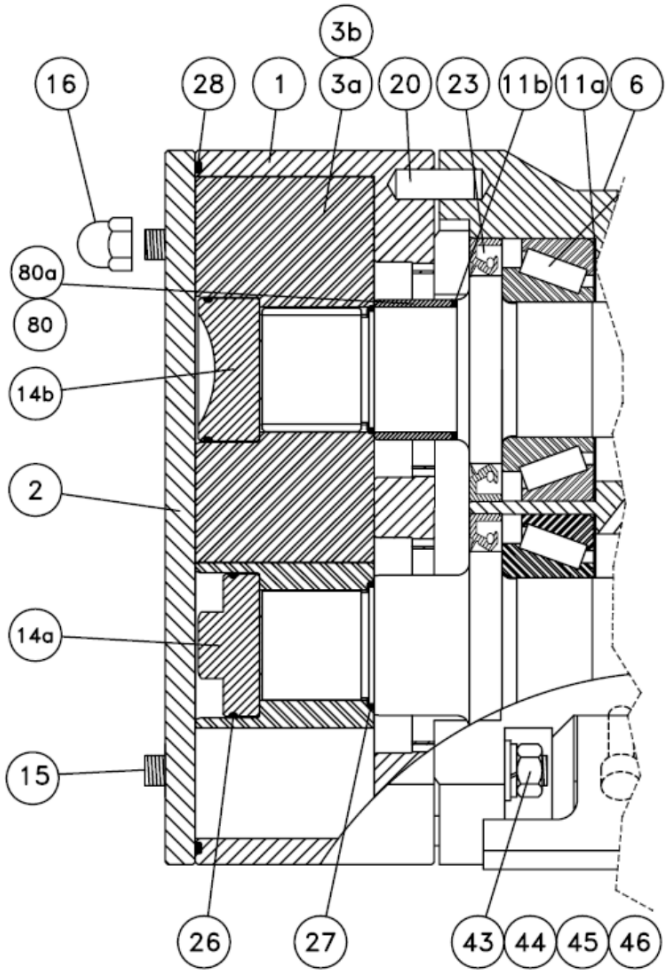
På **UNIBLOC-modellerna 200-275 (utförande utan QuickStrip)**, för in de hela pinnbultarna (15) genom rotorhuset och skruva in dem i lagerhuset. Dra åt dem korsvis genom att låsa två M6-muttrar mot varandra på de utstickande pinnbultsändarna. På rotorhus i **QuickStrip-utförande**, skjut huset över de fyra pinnbultarna och knacka på rotorhusets framsida med en gummiklubba så att det sätter sig korrekt på styrpinnarna. Ta därefter bort plasthylsorna från axeländarna. Om axeltätningarna är spolade enkla eller spolade dubbla mekaniska axeltätningar, dra åt stoppskruvarna genom spolhusets anslutningshål. Om rotorerna är tillverkade av ett polymermaterial (icke-metalliskt), skjut på dem på axlarna och vrid drivaxeln för att säkerställa att rotorerna roterar fritt. De kräver inte O-ringarna (26) och (27) eller rotorbultarna (14a, 14b).

4.4.7.2 Montering av rotorerna

Om rotorerna är av metall, skjut rotorns axel-O-ringar (27) över axlarnas splinesförsedda ändar och upp på ansatsen, om sådan finns. En av rotorerna har en liten markering på baksidan. Den visar att denna rotor hör till drivaxeln. Skjut rotorerna över respektive axel och tryck på dem så att O-ringarna sätter sig korrekt. Rotorerna måste ligga an mot axlarna. Placera O-ringarna (26) på rotorbultarna (14a, 14b). Smörj dem och rotorborrningarna. Placera ett icke-metalliskt föremål mellan rotorerna för att hindra dem från att rotera. Skruva in rotorbultarna i axeländarna. Vrid drivaxeln för att säkerställa att rotorerna roterar fritt. Mät spelen mellan rotorhuset och rotorerna. Jämför dessa värden med värdena i avsnitt 5.4. Om de uppmätta spelen vid positionerna 1-7, 8 och 10 är mindre än de angivna måste rotorerna slipas och poleras tills korrekta värden uppnås. Om de uppmätta spelen vid positionerna 9 och 11 inte ligger inom de angivna toleranserna måste axlarna justeras genom att rotorhuset tas bort enligt anvisningarna i avsnitt 4.5 och öronmellanläggen byts.

Placera O-ringen (28) i spåret på locket (2). Skjut på locket på pinnbultarna (15). Dra åt frontlocksmuttrarna (16). Kontrollera oljenivån i lagerhuset enligt beskrivningen i avsnitt 5.2. Pumpen är nu klar att installeras i systemet. Om spolade tätningar har monterats, anslut spolledningarna igen. **Se avsnitt 2.3 innan pumpen startas.**

4.4.8 UNIBLOC 501-serien Montering av axeltätning – avslutande steg



Se avsnitt 5.3 för åtdragningsmoment. Om de inte ingår i axeltätningsenheten, skjut monteringshylsorna av plast över axlarnas splinesförsedda ändar. Skjut på rotorhuset (1) och knacka på det med en gummiklubba så att det sätter sig korrekt på styrpinnarna (20). Kontrollera att uppriktningsmärket på rotorhuset är i linje med märket på växellådan (6). Rotorhuset måste ligga an stadigt mot växellådan. Fäst sexkantmuttrarna (43) med fjäderbrickan (44) på pinnbultarnas ändar och dra åt dem korsvis. Ta bort plasthylsorna från axeländarna. Skjut rotorns axel-O-ringar (27) över axlarnas splinesförsedda ändar och upp på ansatsen, om sådan finns. En rotor och en axel har märkts med samma symbol. Skjut rotorerna över respektive axel och tryck på dem så att O-ringarna sätter sig korrekt. Rotorerna måste ligga an mot axlarna. Placera O-ringarna (26) på rotorbultarna (14a, 14b). Smörj dem och rotorborrningarna. Placera ett icke-metalliskt föremål mellan rotorerna för att hindra dem från att rotera. Skruva in rotorbultarna i axeländarna. Vrid drivaxeln för att säkerställa att rotorerna roterar fritt. Mät spelen mellan rotorhuset och rotorerna. Jämför dessa värden med värdena i avsnitt 5.4. Om de uppmätta spelen vid positionerna 1-7, 8 och 10 är mindre än de angivna måste rotorerna slipas och poleras tills korrekta värden uppnås. Om de uppmätta spelen vid positionerna 9 och 11 inte ligger inom de angivna toleranserna måste rotorhuset justeras genom att rotorhuset tas bort enligt anvisningarna i avsnitt 4.4 och öronmellanläggen byts.

Placera frontlocket (2) och O-ringen (28) på pinnbultarna. Dra åt frontlocksmuttrarna (16). Kontrollera oljenivån i växellådan enligt beskrivningen i avsnitt 5.2. Pumpen är nu klar att installeras i systemet. Se avsnitt 2.3 innan pumpen startas.

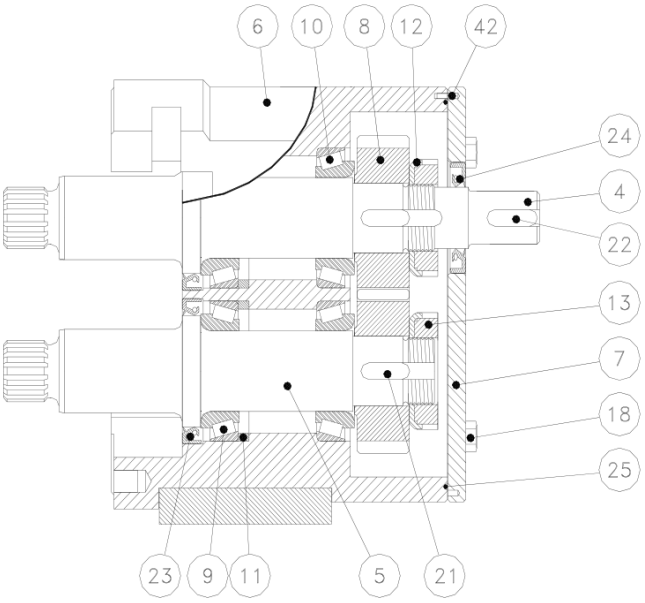
4.5 Service av pumpens lagerhus

UNIBLOC-lagerhuset levereras permanentsmort med tätningar av nitril. För vissa applikationer och på användarens begäran levereras dock avtappningspluggar och en avluftning. Oljenivån ska kontrolleras med jämna mellanrum och tätningarna ska bytas en gång per år eller efter 2 000 drifttimmar, beroende på vad

som inträffar först. Vid applikationer med kontinuerliga drifttemperaturer över 180 °C (356 °F) måste en avluftning och ett högtemperatursmörjmedel användas. Kontakta i sådana fall **UNIBLOC-PUMP** eller ett auktoriserat servicecenter för att fastställa ett lämpligt serviceschema.

Innan följande steg utförs, **BRYT STRÖMMEN TILL MOTORN**. Om pumpen är ansluten till rörsystemet, gör systemet trycklöst och stäng ventilerna på både sugsidan och trycksidan för att isolera pumpen från resten av systemet. Koppla loss rörsystemet och ta bort pumpen från systemet. De medieberörda delarna av pumpen (dvs. lock, rotorer, rotorhus och axeltätningar) måste demonteras innan pumpens lagerhus demonteras. Metoden för att demontera dessa delar beror på vilken typ av axeltätningar pumpen har och beskrivs i avsnitt 4.4.

4.5.1 Demontering av lagerhuset

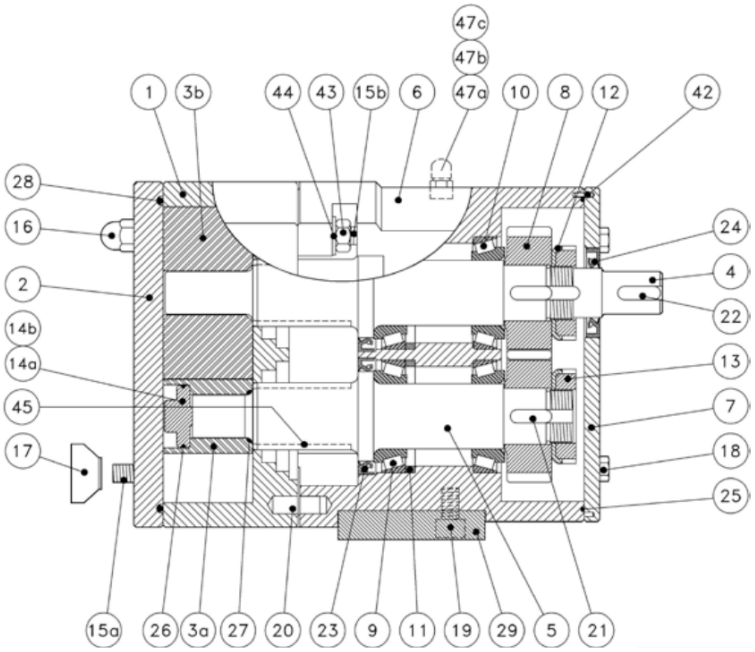


Ta bort frontlocket, rotorerna, huset och axeltätningarna enligt beskrivningen i avsnitt 4.4. Tappa ur oljan ur lagerhuset genom att ta bort avtappningspluggen, om sådan finns, eller genom att ta bort locket (7). Böj upp fliken på låsbrickorna (12) och ta bort dem och spårmuttrarna (13). Slå med en gummiklubba på axeländarna där låsbrickorna satt för att lossa kugghjulen (8), och ta bort dem. Se till att inte skada gängorna på axlarna. Kilarna (21) är nu åtkomliga och kan tas bort med en spårskruvmejsel. Fortsätt att slå på axlarna med gummiklubban för att trycka ut axlarna och oljetätningarna (23) ur lagerhuset; oljetätningarna skadas därvid och måste bytas. På varje axel sitter ett lager (9) intill en ansats. Om dessa lager behöver tas bort, använd en hydraulpress eller knacka med en dorn eller hylsa på den kant som är närmast ansatsen. Var försiktig så att axelansatsen inte skadas. Knacka ut lagrens ytterringar (9) och (10) ur lagerhuset genom att knacka runt om i ett cirkulärt mönster.

4.5.2 Montering av lagerhuset

Se avsnitt 4.5.2.1 för fullständig montering av pumpen. Monteringsstegen förutsätter att pumpen har demonterats helt. Kontrollera att alla delar är rena och fria från föroreningar innan arbetet påbörjas. Nya oljetätningar krävs för att slutföra monteringen.

4.5.2.1 Montering av pumpen – rotorer av rostfritt stål



Olja in de främre (9) och bakre (10) lagerinnerringarna (konerna) och knacka in dem i lagerhuset så att den koniska kanten syns när man tittar in i lagerhuset. Om lagren har tagits bort från axlarna måste de pressas på med en hydraulpress innan axlarna monteras i lagerhuset. Olja in axlarna vid lagersätet och skjut på lagren så att texten på lagrets ansats kommer i kontakt med axelansatsen. Var ytterst försiktig så att lagerkomponenterna eller axelns splinesförsedda ände inte skadas när hydraulpressen används. Placera ett icke-metalliskt föremål mellan axelns splinesförsedda ände och hydraulpressen för att förhindra skador på axeln. Sätt i båda axlarna och ställ pumpen på de splinesförsedda ändarna. Skjut på de bakre lagren, knacka kilarna (21) på plats och skjut sedan på kugghjulen (8) med ansatssidan mot lagren. Kontrollera att synkroniseringsmärkena är i linje med varandra. Knacka på kugghjulen så att lagren sätter sig korrekt. Skjut på låsbrickorna (12) och skruva på spårmuttrarna (13). Skjut på rotorerna (3a) och placera ett icke-metalliskt föremål mellan rotorerna för att hindra axlarna från att rotera. Dra åt muttrarna så att de vridmoment för axlarnas rotation som anges i avsnitt 5.3 uppnås. Vridmomentet kan mätas genom att rotorbultarna (14a, 14b) sätts i axlarnas splinesförsedda ändar med rotorerna monterade. Böj inte flikarna på låsbrickorna ännu. Ta bort rotorbultarna och rotorerna. Skjut på rotorhuset (1) på styrpinnarna (20) i lagerhuset och knacka försiktigt med en gummiklubba så att det sätter sig korrekt. Sätt i husets pinnbultar (15) och fäst dem med fjäderbrickorna (44) och sexkantmuttrarna (43). **UNIBLOC** 200, 250 och 275 har hela pinnbultar (15) och använder inte pos. (43) och (44). Dra åt dessa pinnbultar genom att låsa två M6-muttrar mot varandra på pinnbultens ände. Skjut på rotorerna (3a) på respektive axel. En rotor och en axel är märkta med identiska symboler. Fäst rotorerna med rotorbultarna (14). Mät spelen mellan rotorerna och huset. Om de uppmätta värdena vid positionerna 8-11 inte överensstämmer med värdena i avsnitt 5 måste öronmellanläggen bytas. För rotorhus som inte är av QuickStrip-utförande, ta bort rotorbultarna, rotorerna,

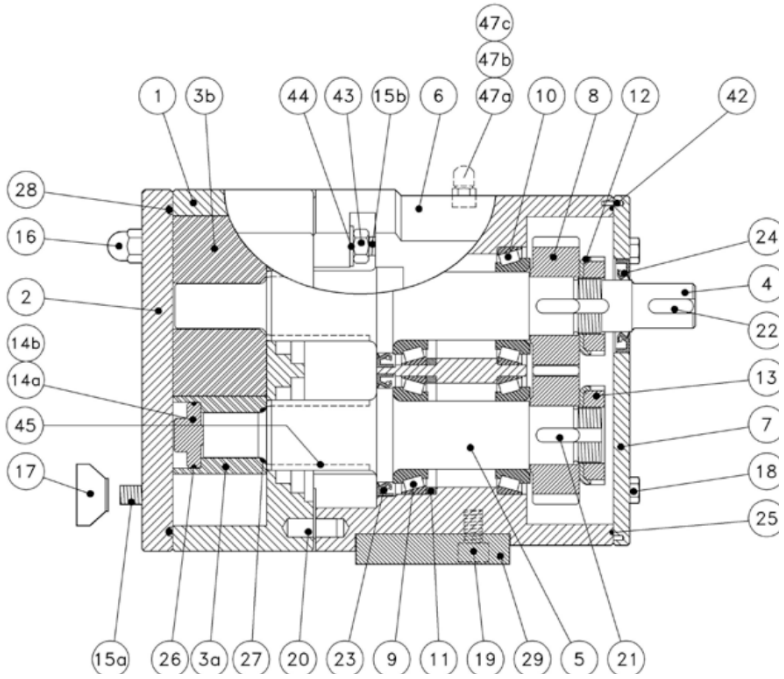
pinnbultarna och därefter huset. För rotorhus i QuickStrip-utförande: demontera rotorerna innan rotorhuset demonteras, och därefter pinnbultarna. Demontera sedan de fyra mellanläggsplåtarna med öron från lagerhuset och lägg till eller ta bort mellanlägg efter behov för att uppnå korrekta spel. Om spelen ligger inom de angivna områdena, fortsätt med avsnitt 4.5.2.2.

4.5.2.2 Montering av pumpen – rotorer av rostfritt stål – slutsteg

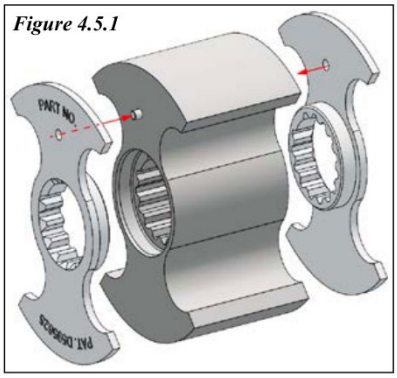
Lås muttrarna genom att böja in låsbrickan i muttrarnas spår. Montera de främre oljetätningarna (23) genom att först smörja alla kontaktytor på axlarna och lagerhuset med olja. Texten på tätningarna ska vara vänd utåt. Tryck på tätningarna med en hylsa så att de ligger i plan med lagerhuset. Ställ pumpen på de splinesförsedda axeländarna och fyll lagerhusets hålrum med godkänd olja enligt avsnitt 5.2. Placera oljetätningen/oljetätningarna (24; 24 och 45 för **UNIBLOC** 200-275) i lagerhuslocket med textsidan utåt. Lägg O-ringen (25) i spåret på lagerhusets baksida. Skjut på locket på drivaxeln och se till att inte skada

oljetätningarnas tätningsläppar. Fäst locket med skruvarna (18). Knacka in kilen (22). Montera axeltätningarna och rotorhuset enligt beskrivningen i avsnitt 4.4.

4.5.2.3 Montering av pumpen – QuickStrip™-rotorer

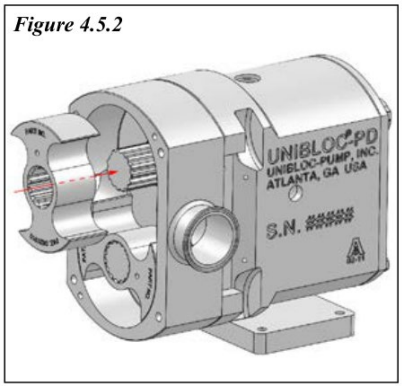


Olja in de främre (9) och bakre (10) lagerinnerringarna (konerna) och knacka in dem i lagerhuset så att den koniska kanten syns när man tittar in i lagerhuset. Om lagren har demonterats från axlarna måste de pressas på med en hydraulisk press innan axlarna monteras i lagerhuset. Olja in axlarna vid lagersätet och skjut på lagren så att texten på lagrets ansats kommer i kontakt med axelns ansats. Var ytterst försiktig vid användning av den hydrauliska pressen så att lagerkomponenterna eller den splinesförsedda axeländen inte skadas. Placera ett icke-metalliskt föremål mellan den splinesförsedda axeländen och den hydrauliska pressen för att förhindra skador på axeln. Sätt in båda axlarna och ställ pumpen på de splinesförsedda axeländarna. Skjut på de bakre lagren, knacka in kilarna (21) och skjut sedan på kugghjulen (8) med ansatssidan mot lagren. Kontrollera att synkroniseringsmärkena är uppriktade mot varandra. Knacka på kugghjulen så att lagren sätter sig korrekt. Skjut på låsbrickorna (12) och skruva på spårmuttrarna (13). Om **DuraCore™**-rotorer används, montera ihop rotorerna (3b) (figur 4.5.1) innan rotorerna skjuts på den splinesförsedda axeländen (figur 4.5.2). Placera ett icke-metalliskt föremål mellan rotorerna för att hindra axlarna från att rotera. Dra åt muttrarna så att de vridmoment för vridning av axlarna som anges i avsnitt 5.3 uppnås. Lås muttrarna genom att böja in låsbrickan i muttrarnas spår. Montera de främre oljetätningarna (23) genom att först smörja alla kontaktytor på axlarna och lagerhuset med olja. Texten på tätningarna ska vara vänd utåt. Tryck på tätningarna med en hylsa så att de ligger i plan med lagerhuset. Ställ pumpen på de splinesförsedda axeländarna och fyll lagerhusets hålrum med godkänd olja enligt avsnitt 5.3. Placera oljetätningen/oljetätningarna (24; 24 och 45 för **UNIBLOC** 200-275) i lagerhuslocket med textsidan utåt. Lägg O-ringen (25) i spåret på lagerhusets baksida. Skjut på locket på drivaxeln och se till att inte skada oljetätningarnas tätningsläppar. Fäst locket med skruvarna (18). Knacka in kilen (22). Montera axeltätningarna och rotorhuset enligt beskrivningen i avsnitt 4.4.



Figur 4.5.1 – DuraCore™-rotorenhet

Figure 4.5.1 = Figur 4.5.1 · PART NO = Artikelnr



Figur 4.5.2 – Montering av DuraCore™- och PolyFlex™-rotorer

Figure 4.5.2 = Figur 4.5.2 · PART NO = Artikelnr · S.N. = Serienummer

4.5.2.4 Montering av pumpen – FoodFirst-rotorer

FoodFirst-rotorer kräver inga låselement och samverkar med **FoodFirst-frontlocket**. FoodFirst-systemet använder två uppsättningar löstagbara distansringar (fig. 4.5.3) eller distanshattar (fig. 4.5.4). En uppsättning distansringar eller distanshattar sitter i frontlocket (**frontlockets distansring/frontlockets distanshatt**) medan den andra uppsättningen sitter i rotorerna (**rotorns distansring/rotorns distanshatt**). Det är viktigt att vara försiktig vid underhåll av FoodFirst-pumpar. Skador på distansringarna/distanshattarna, rotorerna eller frontlocket kan medföra att pumpen inte fungerar som avsett.

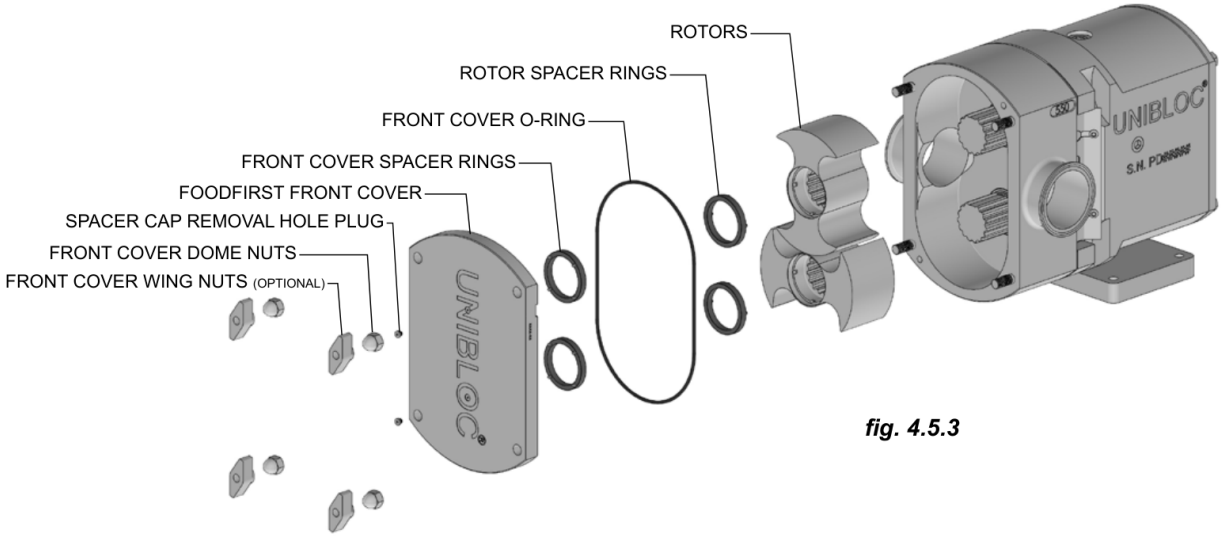


fig. 4.5.3

Figur 4.5.3 – FoodFirst-lock och -rotor med distansringar

ROTORS = Rotorer · ROTOR SPACER RINGS = Rotorns distansringar · FRONT COVER O-RING = Frontlockets O-ring · FRONT COVER SPACER RINGS = Frontlockets distansringar · FOODFIRST FRONT COVER = FoodFirst-frontlock · SPACER CAP REMOVAL HOLE PLUG = Plugg för demonteringshål (distanshatt) · FRONT COVER DOME NUTS = Frontlockets hattmuttrar · FRONT COVER WING NUTS (OPTIONAL) = Frontlockets vingmuttrar (tillval) · fig. = fig.

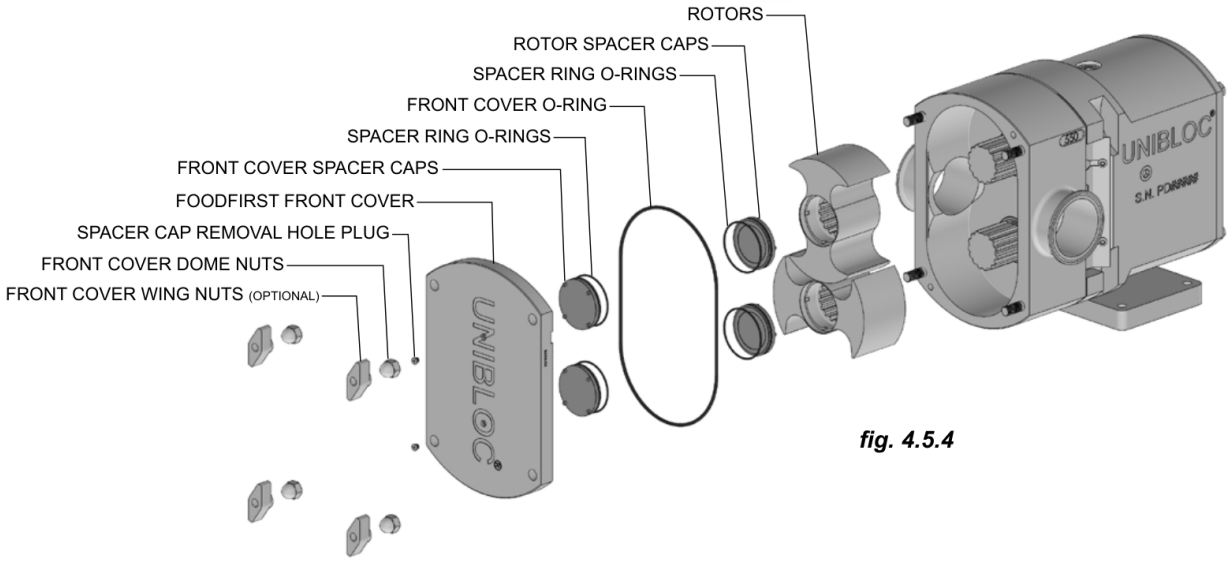


fig. 4.5.4

Figur 4.5.4 – FoodFirst-lock och -rotor med distanshattar

ROTORS = Rotorer · ROTOR SPACER CAPS = Rotorns distanshattar · SPACER RING O-RINGS = Distansringarnas O-ringar · FRONT COVER O-RING = Frontlockets O-ring · FRONT COVER SPACER CAPS = Frontlockets distanshattar · FOODFIRST FRONT COVER = FoodFirst-frontlock · SPACER CAP REMOVAL HOLE PLUG = Plugg för demonteringshål (distanshatt) · FRONT COVER DOME NUTS = Frontlockets hattmuttrar · FRONT COVER WING NUTS (OPTIONAL) = Frontlockets vingmuttrar (tillval) · fig. = fig.

4.5.2.4.0 Demontering av FoodFirst-frontlocket – distansringar (se fig. 4.5.3)

Skruva av **frontlockets muttrar**. Ta försiktigt bort **FoodFirst-frontlocket** och se till att inte skada **distansringarna**. **Rotorns distansringar** kan fastna i **frontlockets distansring** och lossna från **rotorerna** när **frontlocket** tas bort. Förvara lösa distansringar på en säker plats.

4.5.2.4.1 Demontering av distansringar från FoodFirst-frontlocket – standardfrontlock (se fig. 4.5.6)

Frontlockets distansringar kan demonteras från **frontlocket** genom att de försiktigt dras ut ur locket. Förvara alltid distansringarna på en säker plats efter demonteringen.

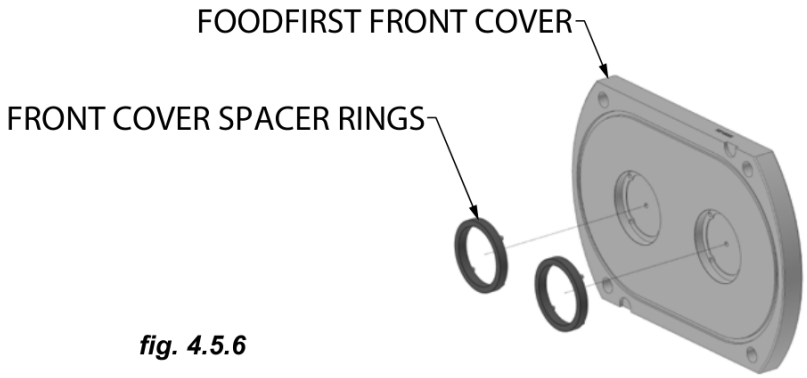


fig. 4.5.6

Figur 4.5.6

FOODFIRST FRONT COVER = FoodFirst-frontlock · FRONT COVER SPACER RINGS = Frontlockets distansringar · fig. = fig.

4.5.2.4.2 Demontering av distansringar från FoodFirst-frontlocket – högtryckslock (HP) (se fig. 4.5.7)

Frontlockets distansringar kan demonteras från **frontlocket** genom att de försiktigt dras av från tapparna. Förvara alltid distansringarna på en säker plats efter demonteringen.

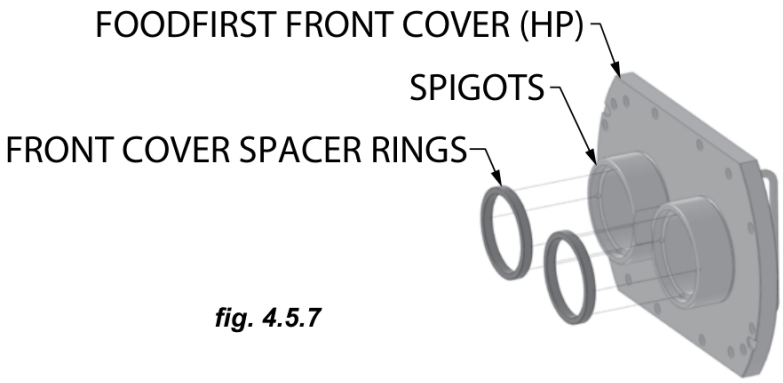


fig. 4.5.7

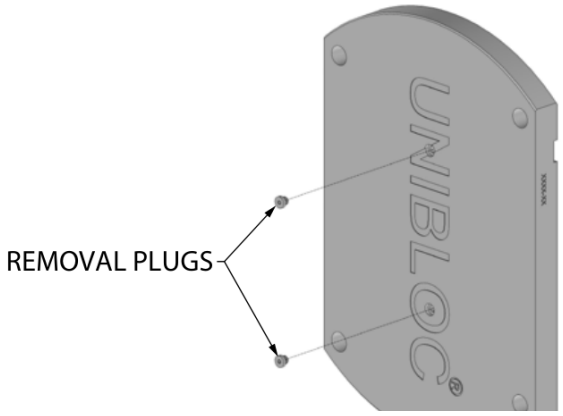
Figur 4.5.7
FOODFIRST FRONT COVER (HP) = FoodFirst-frontlock (högtryck) · SPIGOTS = Tappar · FRONT COVER SPACER RINGS = Frontlockets distansringar · fig. = fig.

4.5.2.4.3 Demontering av FoodFirst-frontlocket – distanshattar (se fig. 4.5.4)

Skruva av **frontlockets muttrar**. Ta försiktigt bort **FoodFirst-frontlocket** och se till att inte skada **distanshattarna**. **Rotorns distanshattar** kan fastna i **frontlockets distanshattar** och lossna från **rotorerna** när **frontlocket** tas bort. Förvara lösa distansringar på en säker plats.

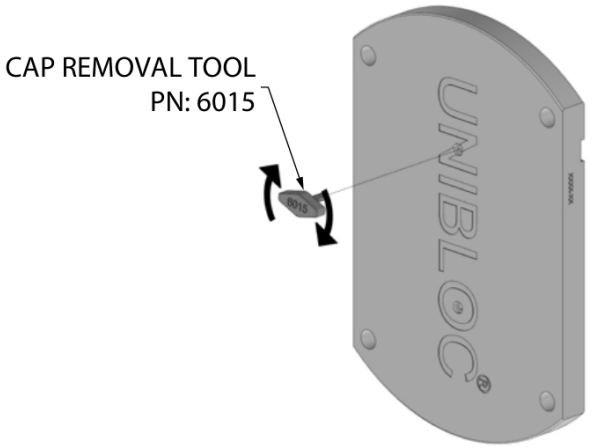
4.5.2.4.4 Demontering av distanshattar från FoodFirst-frontlocket – UNIBLOC 300–575 (se fig. 4.5.8, 4.5.9, 4.5.10)

Frontlockets distanshattar kan demonteras från **frontlocket** genom att först demontera handtaget eller svängarmen, om sådan finns (se sid. 74 och 75), så att **demonteringspluggarna** blir åtkomliga (fig. 4.5.8). Ta bort de två **demonteringspluggarna** (fig. 4.5.8) och förvara dem säkert.

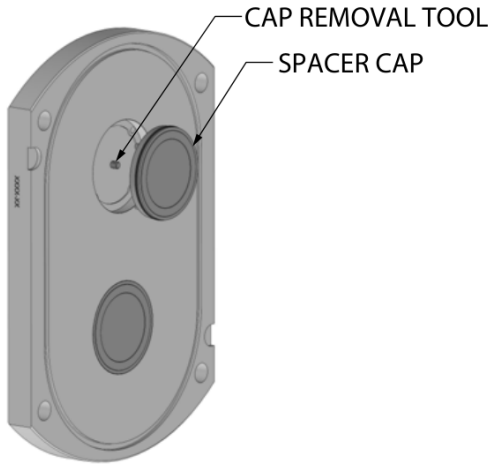


Figur 4.5.8
REMOVAL PLUGS = Demonteringspluggar

Sätt sedan in **demonteringsverktyget för distanshattar** (artikelnr 6015) i plugghålet och vrid det medurs tills det kommer i kontakt med **distanshatten** (fig. 4.5.9). När verktyget har kommit i kontakt med **distanshatten**, fortsätt att vrida **demonteringsverktyget** medurs tills **distanshatten** är helt frigjord från locket (fig. 4.5.10). Se till att inte tappa eller skada **distanshattarna** vid demonteringen. Ta bort **demonteringsverktyget** genom att vrida det moturs och upprepa demonteringsstegen för den återstående **distanshatten**.



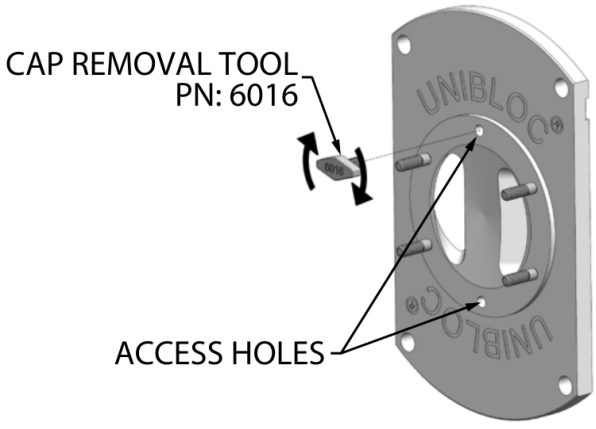
Figur 4.5.9
CAP REMOVAL TOOL PN: 6015 = Demonteringsverktyg för distanshattar, artikelnr 6015



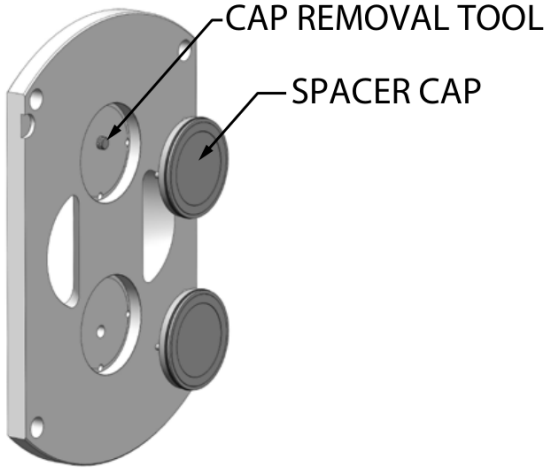
Figur 4.5.10
CAP REMOVAL TOOL = Demonteringsverktyg för distanshattar · SPACER CAP = Distanshatt

4.5.2.4.4 Demontering av distanshattar från FoodFirst-frontlocket – lock med överströmningsventil modell B, UNIBLOC 501, 551, 576 (se fig. 4.5.11 och 4.5.12)

Frontlockets distanshattar kan demonteras från **frontlocket** genom att först demontera överströmningsventilen från locket (se sid. 71). Sätt sedan in **demonteringsverktyget för distanshattar** (artikelnr 6016) i **åtkomsthålet** och vrid det medurs tills det kommer i kontakt med **distanshatten** (fig. 4.5.11). När verktyget har kommit i kontakt med **distanshatten**, fortsätt att vrida verktyget medurs tills **distanshatten** är helt frigjord från locket (fig. 4.5.12). Se till att inte tappa eller skada **distanshattarna** vid demonteringen. Ta bort **demonteringsverktyget** genom att vrida det moturs och upprepa demonteringsstegen för den återstående **distanshatten**.



Figur 4.5.11
CAP REMOVAL TOOL PN: 6016 = Demonteringsverktyg för distanshattar, artikelnr 6016 · ACCESS HOLES = Åtkomsthål

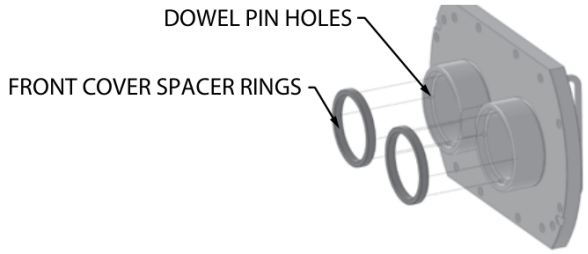


Figur 4.5.12
CAP REMOVAL TOOL = Demonteringsverktyg för distanshattar · SPACER CAP = Distanshatt

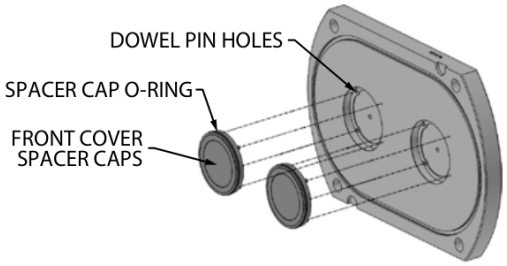
4.5.2.4.7 Montering av distanselement i FoodFirst-frontlocket (se fig. 4.5.13, 4.5.14, 4.5.15 och avsnitt 4.4.8)

Rengör **frontlocket** och **distanselementen** noggrant före monteringen. Kontrollera **frontlockets distanselement** med avseende på kraftigt slitage och skador. Byt ut skadade **distanselement** mot nya. **Rotorns distanshattar** har en tätande **O-ring** runt omkretsen (fig. 4.5.14). Det rekommenderas att kontrollera denna O-ring med avseende på skador och vid behov byta ut den innan distanselementet

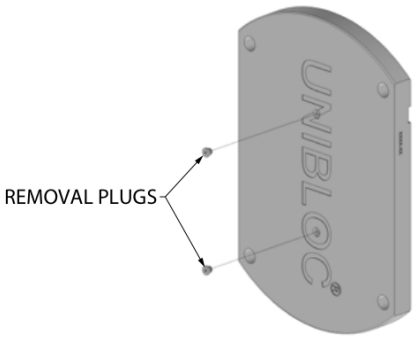
monteras (fig. 4.5.14). Om **lockets distansringar** inte är skadade är det viktigt att säkerställa att de ligger inom det tillåtna slitageområdet (**se avsnitt 5.5**). Kontrollera slitagenivån genom att sätta in distanselementen i locket och därvid rikta in distanselementets styrpinnar mot lockets styrpinnehål. Vid montering av **distanshattar** är det viktigt att smörja **distanshattens O-ring** och säkerställa att **demonteringspluggarna** har tagits bort innan hatten trycks in ordentligt i rotorfickan. Om **distanselementet** ligger inom det tillåtna slitageområdet (**se avsnitt 5.5**), ta ut distanselementet och stryk rikligt med livsmedelsgodkänt fett på varje styrpinne och på **hattens O-ring** innan distanselementet riktas in och monteras slutgiltigt. Sätt tillbaka **demonteringspluggarna**, om sådana finns (fig. 4.5.15).



Figur 4.5.13
DOWEL PIN HOLES = Styrpinnehål · FRONT COVER SPACER RINGS = Frontlockets distansringar



Figur 4.5.14
DOWEL PIN HOLES = Styrpinnehål · SPACER CAP O-RING = Distanshattens O-ring · FRONT COVER SPACER CAPS = Frontlockets distanshattar



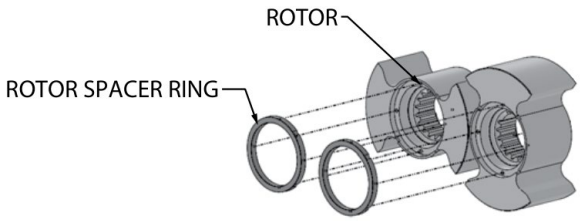
Figur 4.5.15
REMOVAL PLUGS = Demonteringspluggar

4.5.2.4.3 Demontering av FoodFirst-rotorer (se fig. 4.5.3 och 4.5.4 i avsnitt 4.5.2.4)

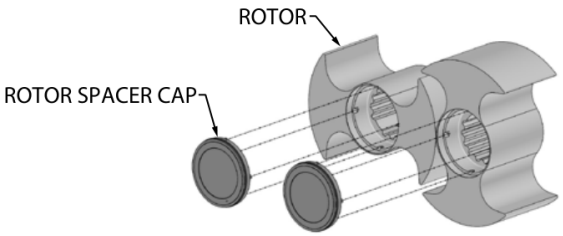
Varje **FoodFirst-rotor** består av två delar, en **rotor** och ett **rotordistanselement** (se avsnitt 4.5.2.4). Vid montering och drift sitter **rotordistanselementet** i en ficka i **rotorn**. Vid underhåll av pumpen kan **rotordistanselementet/-elementen** lossna från **rotorn/rotorerna** när **frontlocket** tas bort. Om **rotordistanselementen** fortfarande sitter kvar i **rotorerna** efter att locket har tagits bort kan de demonteras när **rotorerna** har demonterats från **rotorhuset**. Demontera **rotorerna** från **rotorhuset** genom att dra av dem från axlarna (se avsnitt 4.5.2.4). Placera alltid rotorerna och distanselementen på en säker plats under underhållet av pumpen, eftersom de lätt kan skadas.

4.5.2.4.4 Demontering av FoodFirst-rotordistanselement (se fig. 4.5.16 och 4.5.17)

Rotorns distansringar kan demonteras från **rotorerna** genom att de försiktigt dras ut ur rotorn (fig. 4.5.16). **Rotorns distanshattar** kan demonteras från rotorn genom att de försiktigt trycks ut genom det splinesförsedda centrumhålet, som är åtkomligt från rotorns baksida (fig. 4.5.17). Förvara alltid de demonterade **rotordistanselementen** på en säker plats.



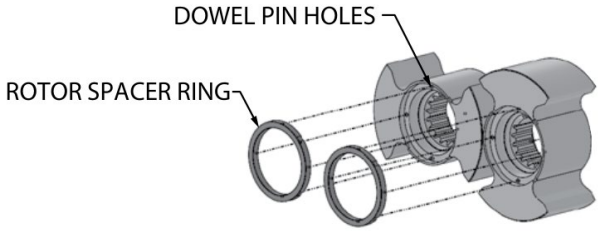
Figur 4.5.16
ROTOR = Rotor · ROTOR SPACER RING = Rotorns distansring



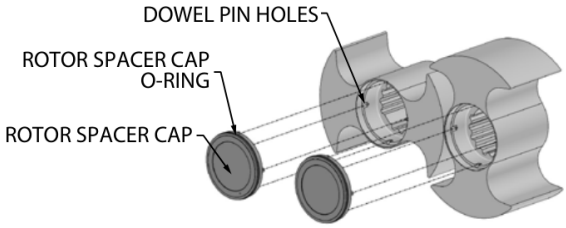
Figur 4.5.17
ROTOR = Rotor · ROTOR SPACER CAP = Rotorns distanshatt

4.5.2.4.5 Montering av FoodFirst-rotordistanselement (se fig. 4.5.18 och 4.5.19)

Rengör **rotorerna** och **distanselementen** noggrant före monteringen. Kontrollera **rotordistanselementen** med avseende på kraftigt slitage och skador. Byt ut skadade **rotordistanselement** mot nya. **Rotorns distanshattar** har en tätande O-ring runt omkretsen. Det rekommenderas att kontrollera denna **O-ring** med avseende på skador och vid behov byta ut den (fig. 4.5.19). Om **rotordistanselementen** inte är skadade är det viktigt att säkerställa att de ligger inom den tillåtna toleransen (**se avsnitt 5.5**). Kontrollera toleransen genom att sätta in **rotordistanselementet** i rotorn och därvid rikta in distansringens eller distanshattens styrpinnar mot rotorns styrpinnehål. Vid montering av **distanshattar** är det viktigt att smörja **O-ringen på rotorns distanshatt** innan hatten trycks in ordentligt i rotorfickan. Om **distansringen** ligger inom den tillåtna toleransen (**se avsnitt 5.5**), ta ut distansringen och stryk rikligt med livsmedelsgodkänt fett på varje styrpinne och på **hattens O-ring** innan distansringen riktas in och monteras slutgiltigt.



Figur 4.5.18
DOWEL PIN HOLES = Styrpinnehål · ROTOR SPACER RING = Rotorns distansring



Figur 4.5.19
DOWEL PIN HOLES = Styrpinnehål · ROTOR SPACER CAP O-RING = O-ring på rotorns distanshatt · ROTOR SPACER CAP = Rotorns distanshatt

4.5.2.4.6 Montering av FoodFirst-rotorer (se avsnitt 4.5.2.4)

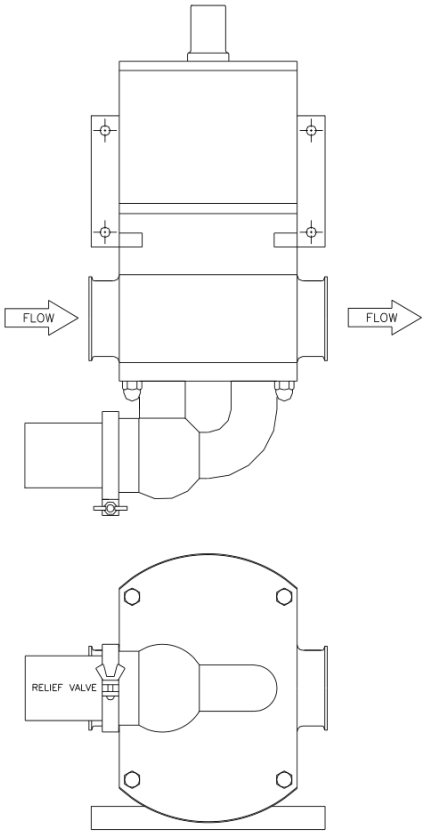
Med **rotorns distansring eller distanshatt** monterad: rikta in den saknade splinesen i rotorn mot den saknade splinesen på axeln och skjut på rotorn på axeln.

4.6 Underhåll av lock med överströmningsventil

UNIBLOC®-pumpar kan levereras med ett lock med överströmningsventil modell #46 (se avsnitt 4.6.1) eller modell #B (se avsnitt 4.6.2). Båda modellerna minskar eller eliminerar problem som uppstår på grund av för högt tryck i pumpen. Även om ett fullständigt externt övertrycksskyddssystem rekommenderas, är de visade utförandena användbara när sådana system inte är praktiskt genomförbara.

4.6.1 Lock med överströmningsventil modell #46

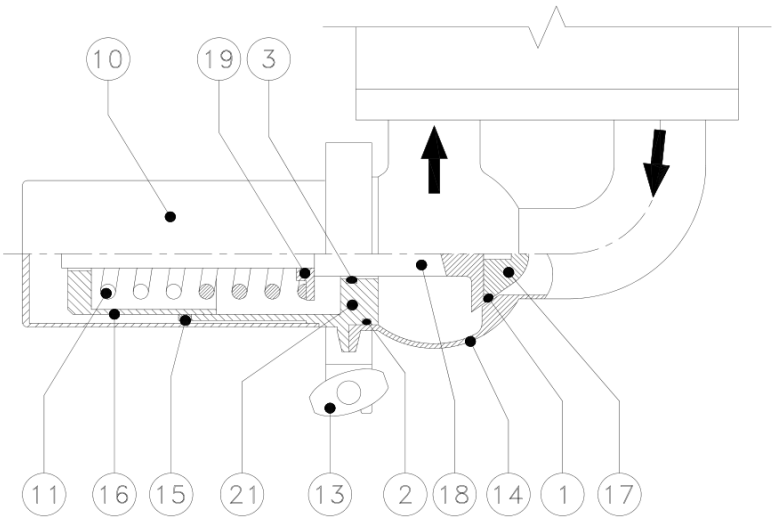
Detta utförande fungerar endast i en riktning och måste vara orienterat så att pumpens högtrycks- eller trycksida alltid befinner sig vid överströmningsventilens inlopp.



FLOW = Flödesriktning · RELIEF VALVE = Överströmningsventil

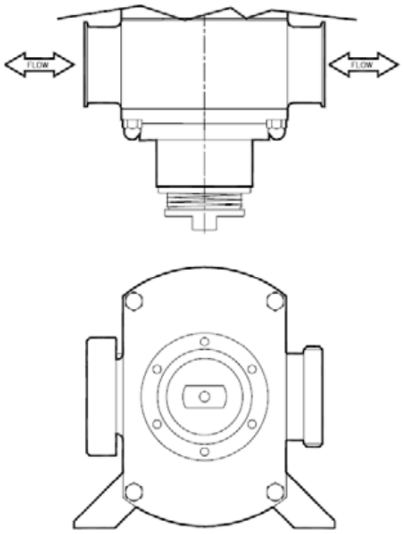
Trycket ställs in med hjälp av en manometer som är installerad på pumpens trycksida. Genom att spänna eller avlasta fjädern i ventilen kan det tryck vid vilket ventilen öppnar justeras. Detta måste göras medan pumpen arbetar med önskat flöde. Iaktta yttersta försiktighet för att undvika skador på pumpen eller annan tryckkänslig utrustning. Om pumpen används för heta vätskor får pumpen och ventilen inte vidröras utan skyddsutrustning. Skruva av huset (10) så att justermekanismen blir åtkomlig. Lossa låsringen (15) och vrid den tillsammans med justerhylsan (16) medurs till anslag. Vrid hylsan moturs tills trycket på manometern börjar sjunka. Lås detta läge med låsringen (15). Observera att detta tryck måste ligga cirka 0,3–0,7 bar (5–10 psig) under det önskade öppningstrycket, eftersom pumpen fortsätter att bygga upp tryck även om ventilen är öppen. Sätt tillbaka huset (10) och dra åt det.

Vid underhåll av ventiltätningarna får pumpen inte vara i drift, systemet måste vara trycklöst och pumpen avskild från resten av systemet. Ta bort huset (10) och markera låsringens (15) läge. Skruva av justerhylsan (16) och ta bort den. Ta bort klämman (13) och separera ventilhuset och överdelen med fjädern. Dra ut kolven (18) och (17) och spänn fast dess skaft i ett skruvstycke med skyddsbackar. Skruva av spetsen (17). O-ringarna (1), (2) och (3) kan nu bytas ut. Skruva på spetsen (17), rulla in O-ringen (1) i spåret och dra åt. Smörj O-ringen (3) och skjut in kolven. Placera överdelen med kolven i ventilhuset (14) och fäst med klämman (13). Vrid låsringen (15) så att den återgår till markeringen och skruva på justerhylsan (16) hårt mot den. Sätt tillbaka huset (10) och dra åt det. Pumpen kan nu tas i drift igen.



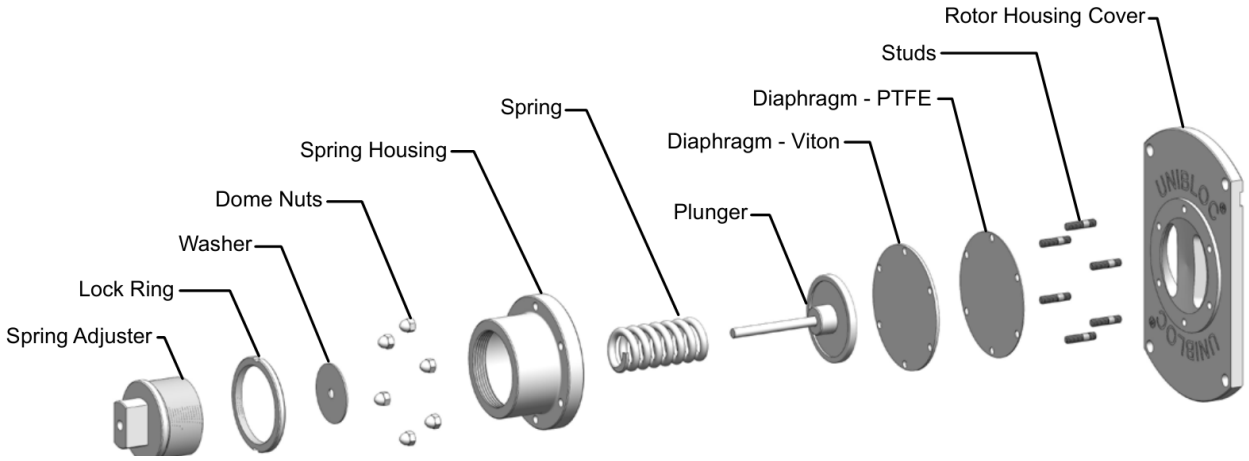
4.6.2 Lock med överströmningsventil modell B

Detta utförande fungerar i båda flödesriktningarna. Ingen särskild orientering behöver iakttas.



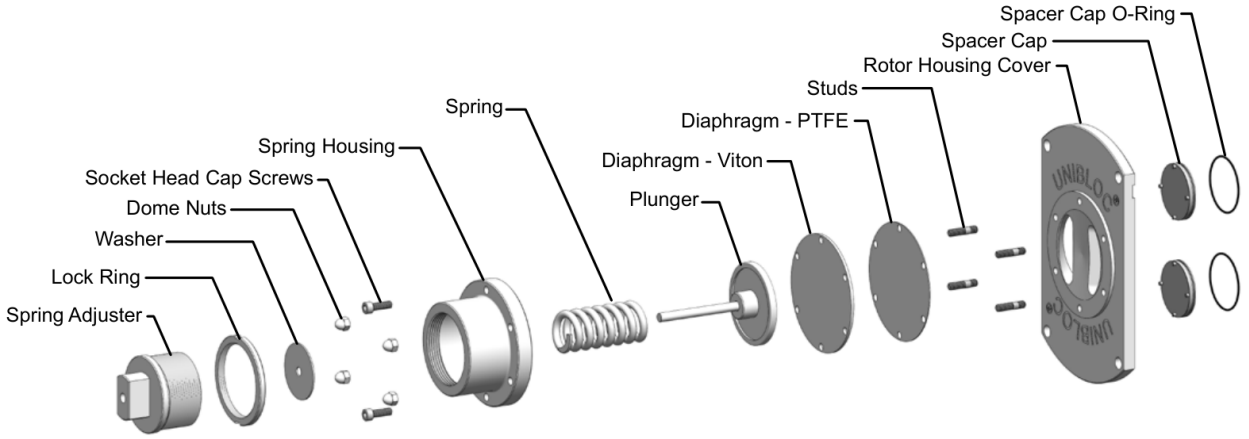
FLOW = Flödesriktning

Markera **låsringens** läge på **fjäderjusteraren**. Skruva av **fjäderjusteraren** och ta bort den. Ta bort **fjädern**. **Brickan** sitter antingen inuti **fjäderjusteraren** eller ovanpå **fjädern**; den ska bytas ut. Skruva av **hattmuttrarna** på **fjäderhuset** och separera **fjäderhuset** från **rotorhuslocket**. **Tryckkolven** kan nu demonteras som en enhet. Nu kan **membranen** tas bort från **pinnbultarna**. När de gamla membranen har tagits bort, placera de nya membranen (först **PTFE-membranet**, därefter **Viton-membranet**) på **pinnbultarna**. Skjut sedan tillbaka **fjäderhuset** på **pinnbultarna** och håll **tryckkolven** mot membranen så att den stannar kvar inuti **fjäderhuset**. Fäst **fjäderhuset** på **rotorhuslocket** med **hattmuttrarna**. Placera **fjädern** över **tryckkolvens** skaft. Kontrollera att **membranbrickan** ligger antingen ovanpå **fjädern** eller inuti **fjäderjusteraren**. Vrid tillbaka **låsringen** till rätt inställning på **fjäderjusteraren**. Skruva tillbaka **fjäderjusteraren** i **fjäderhuset** och dra åt. Pumpen kan nu tas i drift igen.



Lock med överströmningsventil modell B – enhet

Spring Adjuster = Fjäderjusterare · Lock Ring = Låsring · Washer = Bricka · Dome Nuts = Hattmuttrar · Spring Housing = Fjäderhus · Spring = Fjäder · Plunger = Tryckkolv · Diaphragm - Viton = Membran – Viton · Diaphragm - PTFE = Membran – PTFE · Studs = Pinnbultar · Rotor Housing Cover = Rotorhuslock



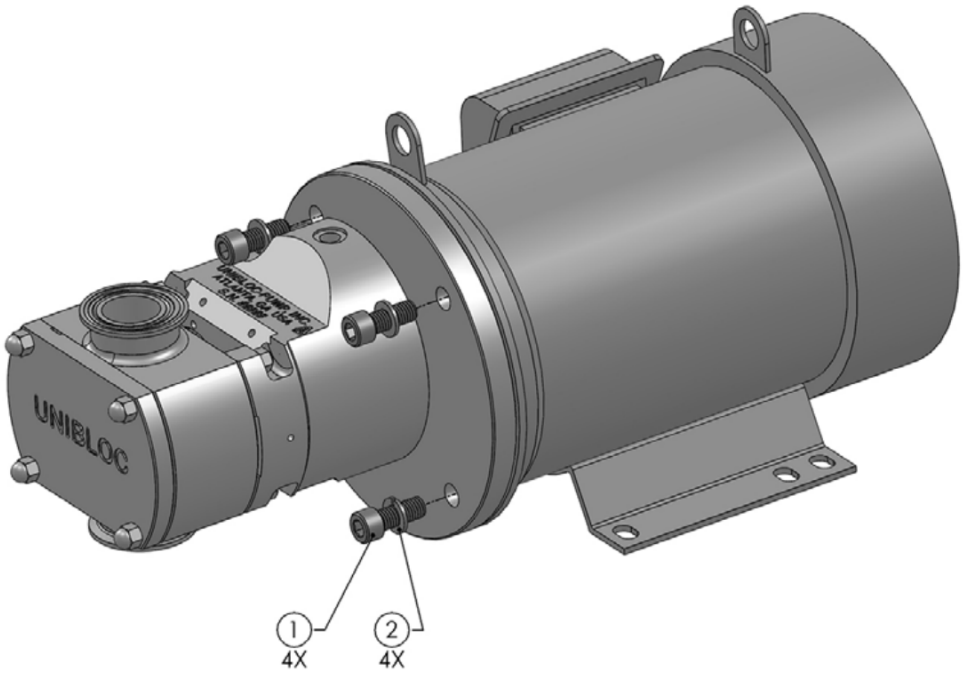
Lock med överströmningsventil modell B – enhet, FoodFirst

Spring Adjuster = Fjäderjusterare · Lock Ring = Låsring · Washer = Bricka · Dome Nuts = Hattmuttrar · Socket Head Cap Screws = Insexskruvar · Spring Housing = Fjäderhus · Spring = Fjäder · Plunger = Tryckkolv · Diaphragm - Viton = Membran – Viton · Diaphragm - PTFE = Membran – PTFE · Studs = Pinnbultar · Rotor Housing Cover = Rotorhuslock · Spacer Cap = Distanshatt · Spacer Cap O-Ring = Distanshattens O-ring

4.7 Underhåll av Compac-pumpserien

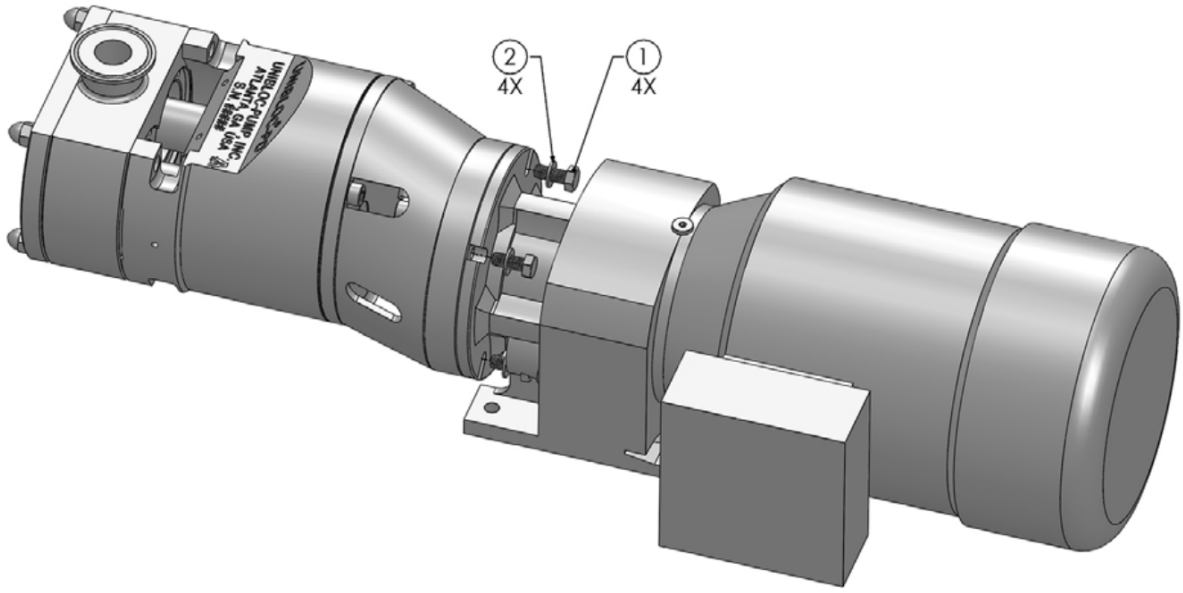
UNIBLOC® **Compac™ Direct** och **Compac™ Flex** är pumpar som är flänsmonterade på en flänsad elmotor eller växelmotor. Vid underhåll av någon av dessa pumpar, börja med att **KOPPLA FRÅN ALL ENERGIFÖRSÖRJNING**. Ta bort **skruvarna (1)** och **brickorna (2)** enligt figuren nedan. Det är viktigt att alltid först lossa den fläns som är ansluten till elmotorn eller växelmotorn för att begränsa förlusten av olja från lagerhuset. Dessa skruvar måste även tas bort när pumpen vrids från horisontellt till vertikalt anslutningsläge eller omvänt.

När pumpen har kopplats loss från elmotorn eller växelmotorn fungerar Direct-flänsen (för Compac™ Direct) eller Flex-flänsen (för Compac™ Flex) som det baklock som nämns i tidigare avsnitt av underhållsanvisningen.



Frånkoppling av Compac™ Direct

4X = 4 st.



Frånkoppling av Compac™ Flex

4X = 4 st.

4.8 Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
A. Inget flöde, men pumpen roterar; pumpen suger inte upp	1. Motorn roterar i fel riktning. 2. Luftficka i rör eller pump. 3. För lågt NPSHA. 4. Pumpen går för långsamt. 5. För hög viskositet. 6. Hinder i tryckledningen, stängd ventil.	1. Byt motorns rotationsriktning. 2. Fyll rör och pump med vätska. Kontrollera rörkopplingarna med avseende på läckage. 3. Öka sugledningens diameter eller korta sugledningen. Minska pumpvarvtalet. Höj matartanken eller vätskenivån i tillförseln. 4. Öka varvtalet. 5. Sänk viskositeten om möjligt. 6. Avlägsna hindret, öppna ventilen.

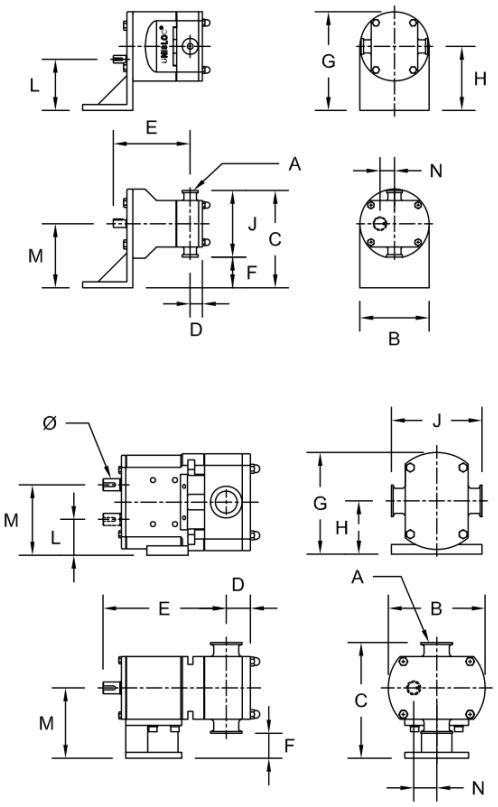
Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
B. För låg kapacitet, men pumpen roterar	1. För lågt NPSHA. 2. Pumpen går för långsamt. 3. Ökat läckflöde (slip) i pumpen. 4. Trycket på trycksidan är högre än förväntat. 5. Frontlocket inte åtdraget. 6. O-ringen som är monterad i frontlocket är för tjock.	1. Se A-3. 2. Öka varvtalet. 3. Kontrollera rotorspelen; byt ut slitna delar vid behov. 4. Kontrollera tryckledningen med avseende på stängda ventiler eller hinder. Öka pumpvarvtalet **MEN ÖVERSKRID INTE PUMPENS TRYCKGRÄNSER**. Öka tryckledningens dimension. Välj en större pump. 5. Dra åt lockets muttrar till de åtdragningsmoment som anges i avsnitt 5.3. 6. Byt ut frontlockets O-ring mot en O-ring av rätt storlek.
C. Pumpen bullrar, kaviterar	1. Hopsugen sugslang. 2. För hög vätsketemperatur. 3. För högt varvtal. 4. Högre viskositet än förväntat. 5. För lågt NPSHA. 6. Stängd ventil på sugsidan.	1. Använd förstärkt slang eller fast rörledning. 2. Minska varvtalet, öka NPSHA. 3. Minska varvtalet. 4. Minska varvtalet, välj en större pump. 5. Se A-3. 6. Öppna ventilen, kontrollera rörledningen på sugsidan med avseende på hinder.
D. Rotorerna skär, pumpen skär ihop	1. För hög vätsketemperatur. 2. Felaktiga rotorspel. 3. Lösa rotorbultar/pinnbultar i huset. 4. Slitna lager. 5. Slitna kugghjul. 6. Främmande partiklar i pumpen. 7. För stora partiklar i produkten. 8. För högt tryck på trycksidan.	1. Sänk temperaturen eller öka rotorspelen. 2. Justera till de spel som tillverkaren rekommenderar. 3. Dra åt eller byt ut vid behov. 4. Byt ut lagren. 5. Byt ut kugghjulen. 6. Installera ett filter på sugsidan. 7. Öka rotorspelen. Använd plastrotorer. Välj en större pump. 8. Se B-4.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
E. Pumpen bullrar	1. Kavitation. 2. Vätskan innehåller luft. 3. För högt tryck på trycksidan.	1. Se C. 2. Kontrollera pumpens axeltätningar med avseende på läckage. Kontrollera rörkopplingarna på sugsidan med avseende på läckage. Öka NPSHA. 3. Kontrollera sug- och tryckledningarna med avseende på stängda ventiler eller hinder. Välj en större pump.
F. Motorn överhettas	1. För liten motor. 2. För högt tryck på trycksidan. 3. Högre viskositet än förväntat. 4. Uppriktningsfel mellan motor och pump.	1. Välj en större motor. 2. Minska pumpvarvtalet. Sänk trycket. Kontrollera sug- och tryckledningarna med avseende på stängda ventiler eller hinder. 3. Minska pumpvarvtalet. Öka rördimensionen eller korta tryckledningen. 4. Korrigera uppriktningen.
G. Axeltätningarna läcker	1. Lös medbringarring på enkla mekaniska axeltätningar. 2. Slitna delar. 3. Tätningarna har körts utan produkt i pumpen eller utan spolvätska. 4. Tätningen är inte kompatibel med vätskan.	1. Justera om medbringarringarna. 2. Byt ut tätningar och/eller O-ringar. 3. Kör pumpen endast när vätska kan komma i kontakt med tätningarna. Byt ut slitna tätningsdelar. 4. Kontakta tillverkaren för rätt val av tätning och drift; byt ut tätningen vid behov.

5.0 Tekniska data

5.1 Allmänna mått och vikter

Ritning D100 visar totalmåtten för alla modeller från 200-0 till 677. För modellerna 600–677 krävs en separat underhållsanvisning. Pumpar i 501-serien visas inte i de allmänna måtten nedan.



UNIBLOC-modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	Ø	Vikt¹ kg (lbs)
200-0	3/8"	110 (4,33)	155 (6,10)	14 (0,55)	118 (4,65)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)	82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)	12 (0,47)	7,7 (17)
200	1/2"	110 (4,33)	155 (6,10)	20 (0,79)	122 (4,80)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)	82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)	12 (0,47)	8,2 (18)
250	3/4"	110 (4,33)	155 (6,10)	22 (0,87)	128 (5,04)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)	82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)	12 (0,47)	8,2 (18)
275	3/4"	110 (4,33)	155 (6,10)	26 (1,02)	132 (5,20)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)	82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)	12 (0,47)	9,1 (20)
275	1"	110 (4,33)	167 (6,57)	26 (1,02)	132 (5,20)	37 (1,46)	157 (6,18)	102 (4,02)	130 (5,12)	82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)	12 (0,47)	9,1 (20)

UNIBLOC-modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	Ø	Vikt¹ kg (lbs)	Vikt² kg (lbs)
300	1"	154 (6,06)	184 (7,24)	32 (1,26)	191 (7,52)	40 (1,57)	162 (6,38)	85 (3,35)	144 (5,67)	57 (2,24)	112 (4,41)	28 (1,10)	19 (0,75)	17,7 (39)	12,2 (27)
350	1,5"	154 (6,06)	184 (7,24)	39 (1,54)	196 (7,72)	40 (1,57)	162 (6,38)	85 (3,35)	144 (5,67)	57 (2,24)	112 (4,41)	28 (1,10)	19 (0,75)	18,1 (40)	13,2 (29)
400	1,5"	205 (8,07)	248 (9,76)	42 (1,65)	244 (9,61)	56 (2,20)	215 (8,46)	113 (4,45)	192 (7,56)	74 (2,91)	152 (5,98)	39 (1,54)	24 (0,94)	35,8 (79)	26,8 (59)
450	2"	205 (8,07)	248 (9,76)	50 (1,97)	250 (9,84)	56 (2,20)	215 (8,46)	113 (4,45)	192 (7,56)	74 (2,91)	152 (5,98)	39 (1,54)	24 (0,94)	37,6 (83)	28,6 (63)

UNIBLOC-modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	Ø	Vikt[1] kg (lbs)	Vikt[2] kg (lbs)
500	2,5"	291 (11,5)	338 (13,3)	60 (2,36)	331 (13,0)	78 (3,07)	299 (11,8)	153 (6,02)	260 (10,2)	98 (3,86)	208 (8,19)	55 (2,17)	42 (1,65)	103 (226)	81 (179)
550	3"	291 (11,5)	338 (13,3)	68 (2,68)	339 (13,3)	78 (3,07)	299 (11,8)	153 (6,02)	260 (10,2)	98 (3,86)	208 (8,19)	55 (2,17)	42 (1,65)	107 (235)	85 (188)
575	3"	291 (11,5)	338 (13,3)	74 (2,91)	352 (13,9)	78 (3,07)	299 (11,8)	153 (6,02)	260 (10,2)	98 (3,86)	208 (8,19)	55 (2,17)	42 (1,65)	111 (245)	90 (198)
575	4"	291 (11,5)	338 (13,3)	74 (2,91)	349 (13,7)	78 (3,07)	299 (11,8)	153 (6,02)	260 (10,2)	98 (3,86)	208 (8,19)	55 (2,17)	42 (1,65)	111 (245)	90 (198)
600/602	4"	440 (17,3)	573 (22,5)	88 (3,46)	574 (22,6)	98 (3,86)	445 (17,5)	225 (8,86)	435 (17,1)	140 (5,51)	310 (12,2)		70 (2,76)	900 (410)	680 (310)
650/652	6"	440 (17,3)	573 (22,5)	113 (4,45)	599 (23,6)	98 (3,86)	445 (17,5)	225 (8,86)	435 (17,1)	140 (5,51)	310 (12,2)		70 (2,76)	970 (441)	750 (341)
675/677	8"	440 (17,3)	573 (22,5)	138 (5,43)	624 (24,6)	98 (3,86)	445 (17,5)	225 (8,86)	435 (17,1)	140 (5,51)	310 (12,2)		70 (2,76)	103 (226)	81 (179)

Alla mått i mm, tummått inom ( ). Visas med T/C-anslutningar.

[1] Pump med växellåda av rostfritt stål.

[2] Pump med växellåda av aluminium.

5.2 Smörjmedel och oljespecifikation för lagerhuset

UNIBLOC-PD-pumparna levereras från fabrik fyllda med syntetisk olja Poly-Guard® FDA från Royal Purple. Oljan uppfyller kraven enligt FDA, OSHA och CFR.

OBSERVERA **KOPPLA FRÅN STRÖMFÖRSÖRJNINGEN TILL MOTORN** innan oljenivåerna kontrolleras.

Livstidssmorda lagerhus; modellerna 200-0 – 275

Vid kontroll av oljenivån i livstidssmorda lagerhus måste pumpen demonteras från systemet enligt beskrivningen i avsnitt 4.5. Ställ efter demonteringen pumpen på frontlockets muttrar så att drivaxeln pekar uppåt. Ta bort lagerhuslockets skruvar och vrid locket utan att dra av det från drivaxeln. En av de oljor som anges ovan ska fyllas på. Sätt tillbaka locket och se till att O-ringen ligger kvar i sitt spår. Dra åt lockets skruvar. Pumpen är nu klar att installeras i systemet. Se avsnitt 3.4 innan pumpen startas.

Ej livstidssmorda lagerhus; modellerna 300–576

Vid kontroll av oljenivån i lagerhus som inte är livstidssmorda måste pumpen först stoppas. Ta bort oljenivåpluggen. Om det inte kommer ut olja ur detta hål måste olja fyllas på genom avluftningshålet tills olja börjar komma ut. Sätt tillbaka avluftningen och oljepluggen och återuppta driften.

Om olja fylls på i lagerhuset med baklocket demonterat, fyll på olja till cirka 1/8" under den nivå där pumpens synkroniseringskugghjul är helt nedsänkta. Se till att oljan har stabiliserats helt och att alla luftfickor har försvunnit. Luftfickor stiger uppåt och sänker oljenivån. Fyll på ytterligare olja till rätt nivå och montera den bakre lockplattan eller flänsen.

Tabell 5.2.1 anger alternativa tillverkare och oljor som kan användas.
Tabell 5.2.2 anger rekommenderade påfyllningsmängder.

Tillverkare	Smörjmedelsbeteckning	Temperaturområde, °C (°F)
Mobil	SHC 627 SHC 634	-23...121 (-10...250) 121...152 (250...305)
Exxon	Spartan EP 100 Spartan EP 150	-23...121 (-10...250) 121...152 (250...305)
Shell	Spirax S 75W90	-23...152 (-10...305)
Sentinel	S140	-26...288 (-15...550)
Sentinel (för hetoljepump)	S-NT-AA-I250	-26...288 (-15...550)
Royal Purple	Poly-Guard® FDA	-26...165 (-15...330)

Tabell 5.2.1

UNIBLOC-modell	Ungefärlig oljevolym, ml (oz.)	
	Standardlagerhus	Compac-lagerhus
200-0, 200, 250, 275	50 (1,7)	50 (1,7)
300, 350	150 (5,1)	170 (5,8)
400, 450	350 (11,8)	1065 (36)
500, 550, 575	1500 (50,7)	e.t.
501, 551, 576	650 (20,3)	e.t.

Tabell 5.2.2

5.3 Verktyg och åtdragningsmoment

Tabell 5.3.1 anger erforderliga verktyg och åtdragningsmoment.

Benämning	Erforderligt verktyg	Pumpmodell			
		200-0; 200; 250; 275	300; 350	400; 450	500/501; 550/551; 575/576
Frontlocksmutter (16)	Nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	6 10 7	13 15 11	17 30 22	19 50 37

Benämning	Erforderligt verktyg	Pumpmodell			
		200-0; 200; 250; 275	**300; 350**	**400; 450**	**500/501; 550/551; 575/576**
Rotorbult (14a)	Hylsnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	10 med artikelnr 6006-2 20 15	13 35 25	17 70 (110 för HP) 50 (80 för HP)	24 165 (250 för HP) 120 (180 för HP)
Mutter till rotorhusets pinnbult (43)	Nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	10 8 6	13 8 6	17 20 15	19 40 30
Skruv för hållarring (32)	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. e.t. e.t.	5 handåtdragen handåtdragen	5 handåtdragen handåtdragen	5 handåtdragen handåtdragen
Skruvar för lagerhuslock (18)	Hylsnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	13 20 15	10 15 11	10 15 11	17 40 30
Stoppskruv för mekanisk axeltätning	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. e.t. e.t.	2,5 handåtdragen handåtdragen	2,5 handåtdragen handåtdragen	3 handåtdragen handåtdragen
Fästskruv för fot/sockel (19)	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. e.t. e.t.	6 handåtdragen handåtdragen	8 handåtdragen handåtdragen	8 handåtdragen handåtdragen
Vridning av axeln via rotorbulten (14a)	Hylsnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	10 med artikelnr 6006-2 2 1,5	13 4 3	17 6 4,5	19 10 7,5
Axelskydd	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. e.t. e.t.	4 handåtdragen handåtdragen	4 handåtdragen handåtdragen	4 handåtdragen handåtdragen
Oljeplugg (47b)	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. e.t. e.t.	6,5 handåtdragen handåtdragen	6,5 handåtdragen handåtdragen	8 handåtdragen handåtdragen
Spårmutter för kugghjul (13)	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. 14 10	e.t. 81 60	e.t. 136 100	e.t. 224 165
Demonteringsplugg för frontlockets distanshatt	Insexnyckel, nyckelvidd (mm) Åtdragningsmoment (Nm) Åtdragningsmoment (lbft)	e.t. e.t. e.t.	2 2,2 1,6	2 2,2 1,6	2 2,2 1,6

Tabell 5.3.1

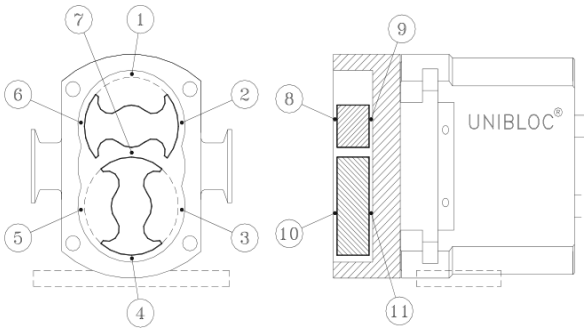
5.3.1 Specialverktyg

Endast ett fåtal specialverktyg behövs för att montera UNIBLOC på ett säkert och tillförlitligt sätt. Kontakta din pumpleverantör för beställning.

1. Lagerhus i serie 200 (modell 200-0 till 275) kräver ett hylsverktyg för demontering/montering, artikelnr 6006-2.
2. En monteringshylsa av plast för splinesförbandet rekommenderas starkt vid montering av rotorhuset. Kontakta din pumpleverantör. Modell 300/350 (artikelnr 6210), modell 400/450 (artikelnr 6220), modell 500/501, 550/551, 575/576 (artikelnr 6230).

5.4 Rotorspel

Tabellerna nedan anger spelen mellan rotorhuset och rotorerna. Om rotorklassen inte är känd måste du kontakta din pumpleverantör för att få korrekt information om spelen. Ange alltid pumpens serienummer och/eller ha processförhållandena tillgängliga.



Pumpstorlek	Position					
	1–6 min	7 min	8 och 10 min	8 och 10 max	9 och 11 min	9 och 11 max
200-0/200	6 (2,4)	6 (2,4)	10 (3,9)	12 (4,7)	6 (2,4)	8 (3,1)
250	6 (2,4)	6 (2,4)	10 (3,9)	12 (4,7)	6 (2,4)	8 (3,1)
275	7 (2,8)	7 (2,8)	10 (3,9)	12 (4,7)	6 (2,4)	8 (3,1)

Klass C – rotorspel för rotorer av rostfritt stål, x0,01 mm (x0,001 in)

Pumpstorlek	Position					
	1–6 min	7 min	8 och 10 min	8 och 10 max	9 och 11 min	9 och 11 max
200-0/200	6 (2,4)	6 (2,4)	9 (3,5)	11 (4,3)	6 (2,4)	8 (3,1)
250	6 (2,4)	6 (2,4)	10 (3,9)	12 (4,7)	6 (2,4)	8 (3,1)
275	10 (3,9)	6 (2,4)	12 (4,7)	14 (5,5)	6 (2,4)	8 (3,1)
300	10 (3,9)	12 (4,7)	12 (4,7)	16 (6,3)	10 (3,9)	14 (5,5)
350	10 (3,9)	12 (4,7)	12 (4,7)	16 (6,3)	10 (3,9)	14 (5,5)
400	15 (5,9)	14 (5,5)	13 (5,1)	18 (7,1)	10 (3,9)	14 (5,5)
450	15 (5,9)	14 (5,5)	13 (5,1)	18 (7,1)	10 (3,9)	14 (5,5)
500/501	20 (7,9)	22 (8,7)	20 (7,9)	22 (8,7)	12 (4,7)	14 (5,5)
550/551	20 (7,9)	22 (8,7)	20 (7,9)	22 (8,7)	12 (4,7)	14 (5,5)
575/576	26 (10,2)	22 (8,7)	20 (7,9)	22 (8,7)	12 (4,7)	14 (5,5)

Klass D – rotorspel för rotorer av rostfritt stål, x0,01 mm (x0,001 in)

Pumpstorlek	Position					
	1–6 min	7 min	8 och 10 min	8 och 10 max	9 och 11 min	9 och 11 max
300	12 (4,7)	12 (4,7)	14 (5,5)	18 (7,1)	10 (3,9)	14 (5,5)
350	12 (4,7)	12 (4,7)	14 (5,5)	18 (7,1)	10 (3,9)	14 (5,5)
400	20 (7,9)	20 (7,9)	14 (5,5)	19 (7,5)	12 (4,7)	16 (6,3)
450	22 (8,7)	22 (8,7)	14 (5,5)	19 (7,5)	12 (4,7)	16 (6,3)
500/501	26 (10,2)	26 (10,2)	22 (8,7)	26 (10,2)	14 (5,5)	18 (7,1)
550/551	28 (11,0)	28 (11,0)	22 (8,7)	26 (10,2)	14 (5,5)	18 (7,1)
575/576	30 (11,8)	30 (11,8)	22 (8,7)	26 (10,2)	14 (5,5)	18 (7,1)

Klass E – rotorspel för rotorer av rostfritt stål, x0,01 mm (x0,001 in)

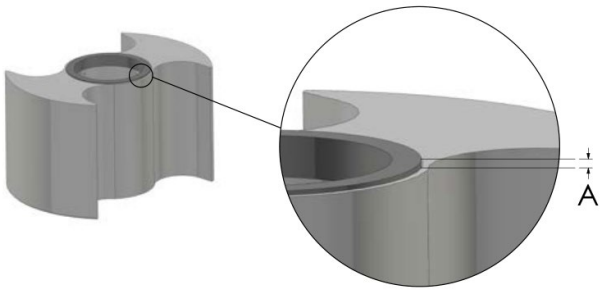
Pumpstorlek	Position					
	1–6 min	7 min	8 och 10 min	8 och 10 max	9 och 11 min	9 och 11 max
300	18 (7,1)	18 (7,1)	22 (8,7)	26 (10,2)	12 (4,7)	16 (6,3)
350	18 (7,1)	18 (7,1)	22 (8,7)	26 (10,2)	12 (4,7)	16 (6,3)
400	30 (11,8)	30 (11,8)	30 (11,8)	35 (13,8)	25 (9,8)	30 (11,8)
450	30 (11,8)	30 (11,8)	30 (11,8)	35 (13,8)	25 (9,8)	30 (11,8)
500	30 (11,8)	28 (11,0)	28 (11,0)	34 (13,4)	25 (9,8)	30 (11,8)
550	30 (11,8)	28 (11,0)	28 (11,0)	34 (13,4)	25 (9,8)	30 (11,8)
575	30 (11,8)	28 (11,0)	30 (11,8)	35 (13,8)	25 (9,8)	30 (11,8)

Klass F – rotorspel för rotorer av rostfritt stål, x0,01 mm (x0,001 in)

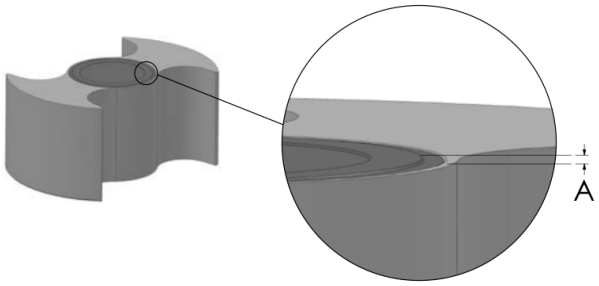
5.5 Toleransområden för FoodFirst-distanser

Mätningen ska göras med ren distans som sitter fast i ren rotor eller rent frontlock. Mät från distansens yta till rotorns eller frontlockets yta.

TOLERANSOMRÅDE FÖR ROTORDISTANS (se figur 5.5.1 och 5.5.2)



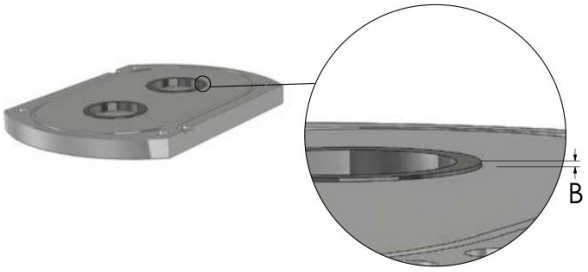
Figur 5.5.1 – Distansring



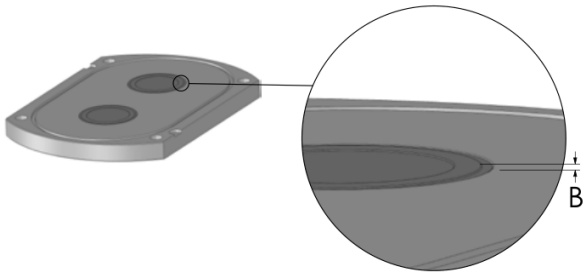
Figur 5.5.2 – Distanshatt

Mått	Pumpstorlek	Tillåtet område
A	200, 250, 275	0,03 mm till 0,07 mm
	300, 350	0,09 mm till 0,05 mm
	400, 450	0,07 mm till 0,05 mm
	500, 550, 575	0,15 mm till 0,08 mm

TOLERANSOMRÅDE FÖR FRONTLOCKSDISTANS (se figur 5.5.3 och 5.5.4)



Figur 5.5.3 – Distansring

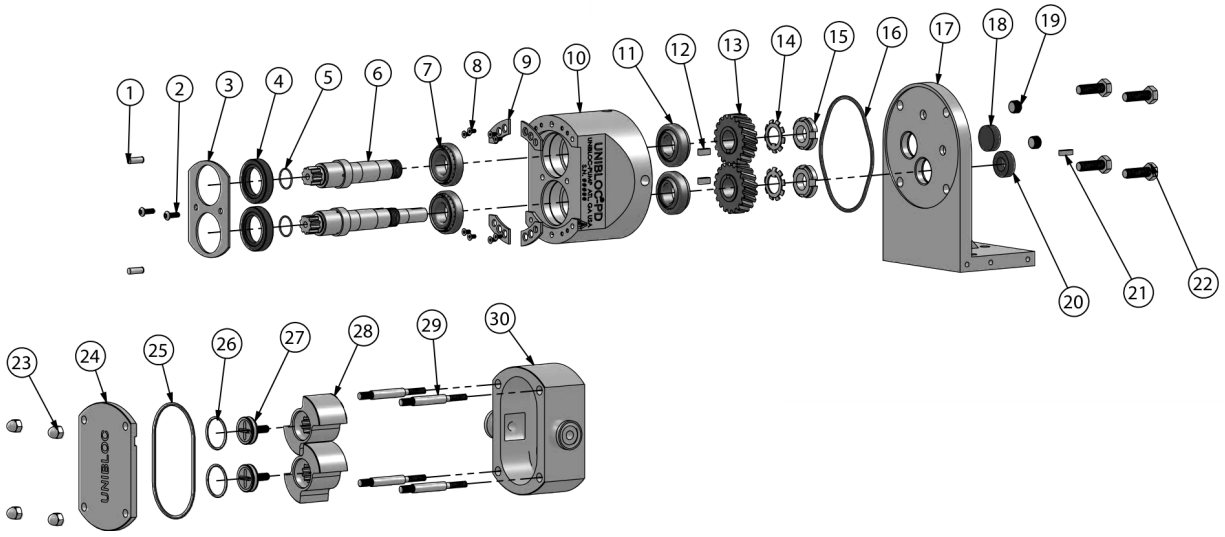


Figur 5.5.4 – Distanshatt

Mått	Pumpstorlek	Tillåtet område
B	200, 250, 275	0,03 mm till 0,07 mm
	300, 350	0,09 mm till 0,05 mm
	400, 450	0,07 mm till 0,05 mm
	500, 550, 575	0,15 mm till 0,08 mm

6.0 Reservdelar

Ritning G805, rev. 3 – UNIBLOC-PD pump, reservdelslista, storlek 200, 250, 275 – blad 1 av 2 – frisläppt 2021-06-21 – alla mått i mm [in]

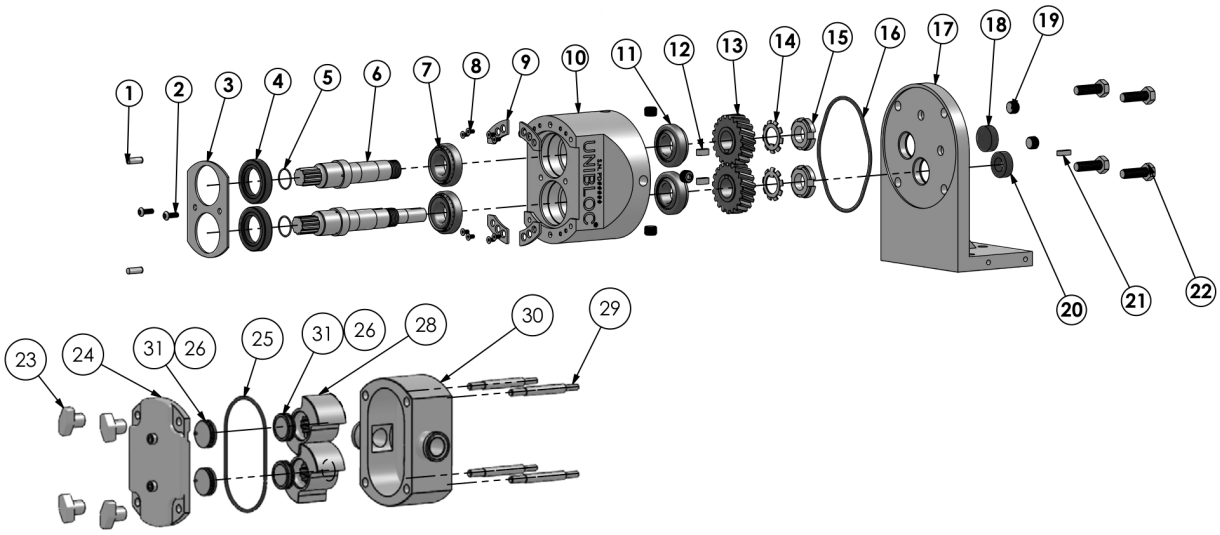


Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Styrpinne	DPM5x14	2
2	Kullrig skruv M5x10	BHM5x10	2
3	Hållare för oljetätning	3640	1
4	Främre oljetätning	4105	2
5	O-ring, axel (16mmx1mm)	4203	2
6	Axlar	---	2
7	Främre lager	3750	2
8	Försänkt skruv	FHBM3x6	8
9	Mellanläggsplåt	3646-075	4
10	Lagerhus	3500	1
11	Bakre lager	3750	2
12	Kil för synkroniseringskugghjul	4700	2
13	Kugghjul	3600	2
14	Låsbricka för synkroniseringskugghjul	4500	2
15	Spårmutter för synkroniseringskugghjul	4402	2
16	O-ring, baklock (3.237"x0.103" #152)	4201	1
17	Lagerhuslock	3551	1
18	Bakre oljepåfyllningsplugg	4101	1
19	Avtappningsplugg	---	2
20	Bakre oljetätning	4100	1
21	Kil för drivning	4701	1
22	Sexkantskruv M8x25	4300	4
23	Hattmutter M6	4400	4
24	Rotorhuslock	3200	1
25	O-ring, frontlock (2.987"x0.103" #151)	4200	1
26	O-ring, rotorbult (0.799"x0.103" #117)	4213	1
27	Rotorbult	3352	2
28	Rotor	---	2
29	Pinnbult, rotorhus	---	4
30	Rotorhus	---	1

Kontakta UNIBLOC-PUMP om artikelnummer saknas.

Denna ritning och alla idéer som ingår i dess konstruktion är Unibloc Hygienic Technologies, LLC:s exklusiva egendom. Genom att ta emot ritningen godtar mottagaren att den ska behandlas som ett konfidentiellt dokument som inte får användas för något annat syfte än som hjälp vid dess tillverkning, att den ska återlämnas på begäran och att den inte får lämnas ut eller kopieras utan skriftligt tillstånd från Unibloc Hygienic Technologies, LLC.

Ritning G805Q, rev. 0 – UNIBLOC-PD pump, reservdelslista: QuickStrip med Flushcaps, storlek 200, 250, 275 – blad 1 av 2 – frisläppt 2026-09-13 – alla mått i mm [in]

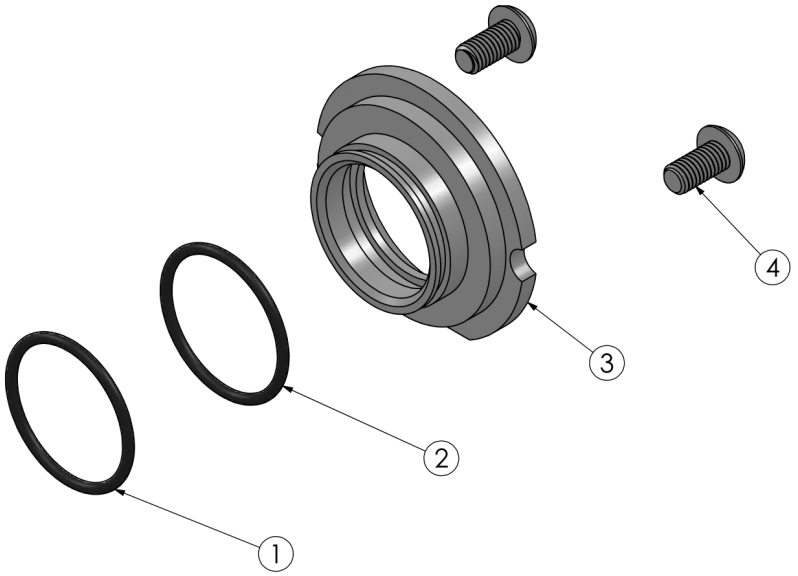


Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Styrpinne	DPM5x14	2
2	Kullrig skruv M5x10	BHM5x10	2
3	Hållare för oljetätning	3640	1
4	Främre oljetätning	4105	2
5	O-ring, axel (16mmx1mm)	4203	2
6	Axlar	---	2
7	Främre lager	3750	2
8	Försänkt skruv	FHBM3x6	8
9	Mellanläggsplåt	3646-075	4
10	Lagerhus	3500	1
11	Bakre lager	3750	2
12	Kil för synkroniseringskugghjul	4700	2
13	Kugghjul	3600	2
14	Låsbricka för synkroniseringskugghjul	4500	2
15	Spårmutter för synkroniseringskugghjul	4402	2
16	O-ring, baklock (3.237"x0.103" #152)	4201	1
17	Lagerhuslock	3551	1
18	Bakre oljepåfyllningsplugg	4101	1
19	Avtappningsplugg	---	2
20	Bakre oljetätning	4100	1
21	Kil för drivning	4701	1
23	Vingmutter	4423	4
24	Rotorhuslock	3200FF	1
25	O-ring, frontlock (2.987"x0.103" #151)	4200	1
26	O-ring, Flushcap (0.801"x0.070" -019)	4206	4
28	Rotor	---	2
29	Pinnbult, rotorhus (QuickStrip-utförande)	---	4
30	Rotorhus (QuickStrip-utförande)	---	1
31	Flushcap	320CFF-28	4

Kontakta UNIBLOC om artikelnummer saknas.

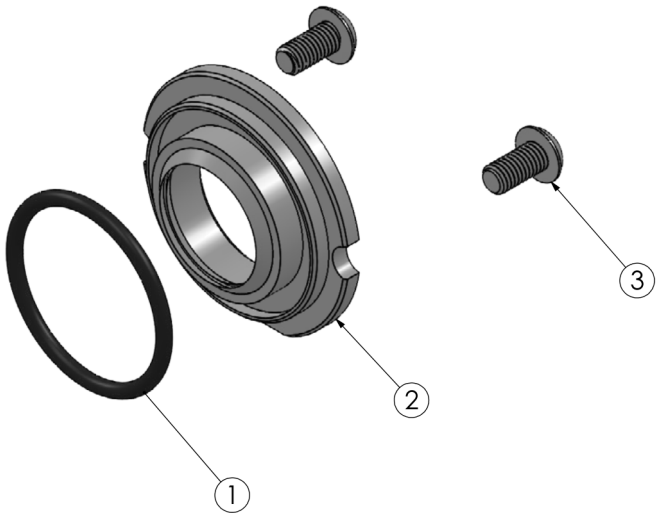
Ritning G806, rev. 4 – UNIBLOC-PD & GP pump, reservdelslista axeltätning, storlek 200-275 – blad 1 av 3 – frisläppt 2021-08-06 – alla mått i mm [in]

ENKEL O-RINGSTÄTNING



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4206	1
2	O-ring	4213	1
3	Hus för enkel O-ringstätning	4901	1
4	Kullrig skruv M5X10	BHM5x10	2

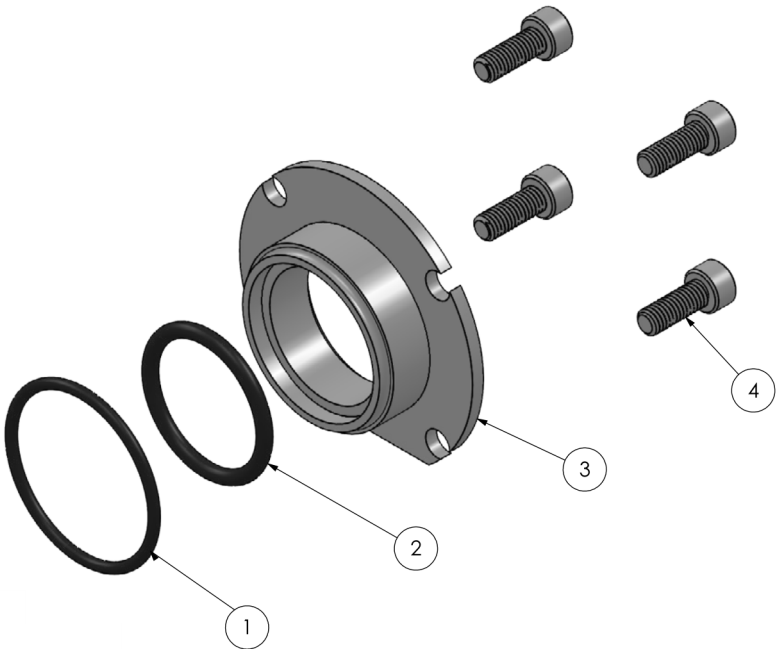
Ritning 5107, rev. 1 – Dubbel O-Lip-tätning, reservdelslista, storlek 200, 250, 275 – blad 1 av 2 – frisläppt 2021-06-18 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring (1.174"x0.103" #123)	4216	1
2	Dubbel O-Lip-tätning	5107	1
3	Kullrig skruv M5x10	BHM5X10	2

Ritning G804-2, rev. 3 – UNIBLOC-PD pump, reservdelslista tätning, storlek 300-575 – blad 1 av 2 – frisläppt 2022-05-10 – alla mått i mm [in]

ENKEL O-RINGSTÄTNING



Storlek	Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
300/350	1	O-ring	4217	1
	2	O-ring	4218	1
	3	Hållare för enkel O-ringstätning	4913	1
	4	M6x12	SBM6x12	4
400/450	1	O-ring	4225	1
	2	O-ring	4863	1
	3	Hållare för enkel O-ringstätning	4923	1
	4	M6x12	SBM6x12	4
500/550	1	O-ring	4237	1
	2	O-ring	4864	1
	3	Hållare för enkel O-ringstätning	4933	1
	4	M6x12	SBM6x12	3

Ritning G806, rev. 4 – UNIBLOC-PD & GP pump, reservdelslista axeltätning, storlek 200-275 – blad 3 av 3 – frisläppt 2021-08-06 – alla mått i mm [in]

ENKEL MEKANISK AXELTÄTNING



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1*	Pinne (rostfritt stål)	DPM1.5X10	5
2	O-ring	4204	1
3	Vågfjäder	5327	1
4	Glidring, kol	5328-C	1
5	Motring, rostfritt stål 316	5330-SS	1
6	O-ring	4206	1
7	Bricka för motring	5332	1

Komponenter för enkel mekanisk axeltätning (art.nr 5104)

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1*	Pinne (rostfritt stål)	DMX1.5X10	5
2	O-ring	4204	1
3	Vågfjäder	5327	1
4	Glidring, kiselkarbid	5328-SiC	1
5	Motring, volframkarbid	5330-TC	1
6	O-ring	4206	1
7	Bricka för motring	5332	1

Komponenter för enkel mekanisk axeltätning (art.nr 5105)

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Pinne (rostfritt stål)	DPM1.5x10	5
2	O-ring	4204	1
3	Vågfjäder	5327	1
4	Glidring, volframkarbid	5328-TC	1
5	Motring, volframkarbid	5330-TC	1
6	O-ring	4206	1
7	Bricka för motring	5332	1

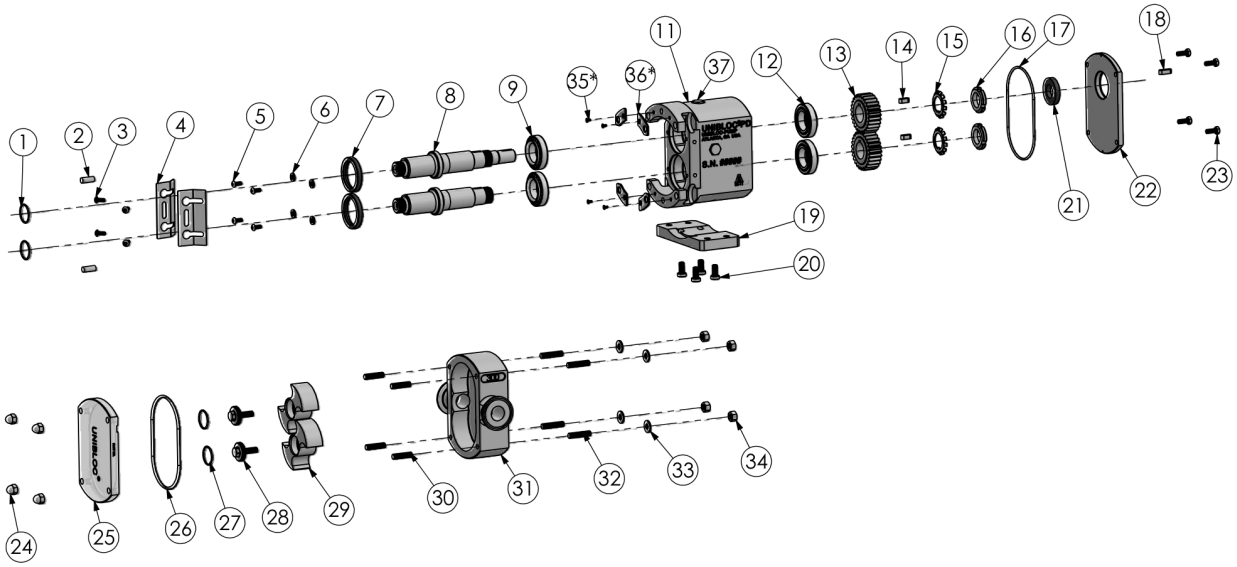
Komponenter för enkel mekanisk axeltätning (art.nr 5106)

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Pinne (rostfritt stål)	DPM1.5x10	5
2	O-ring	4204	1
3	Vågfjäder	5327	1
4	Glidring, kiselkarbid	5328-SiC	1
5	Motring, kiselkarbid	5330-SiC	1
6	O-ring	4206	1
7	Bricka för motring	5332	1

Komponenter för enkel mekanisk axeltätning (art.nr 5107)

* Ingår inte i reservtätningen. Kontakta UNIBLOC-PUMP vid behov.

Ritning G803, rev. 4 – UNIBLOC-PD pump: allmän reservdelslista, storlek 300-575

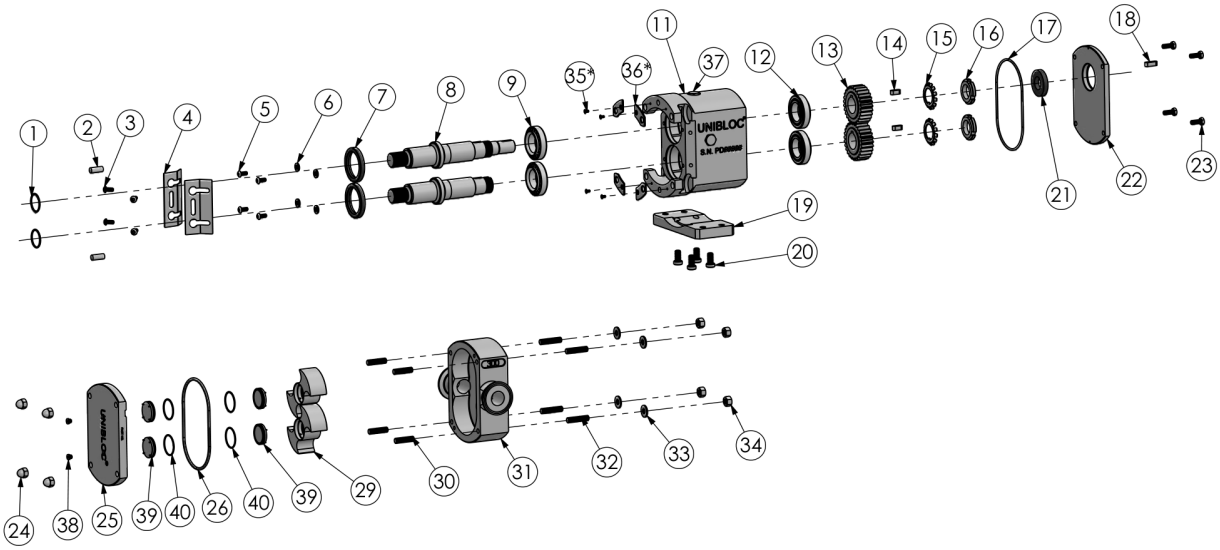


Pos.	Benämning	Artikelnr			Antal
		Pumpserie 300-350	**Pumpserie 400-450**	**Pumpserie 500-575**	
1	O-ring (axel)	4213	4223	4233	2
2	Styrpinne	DPM8x20	DPM8x20	DPM12x30	2
3	Kullrig skruv	BHM6x8	BHM6x8	BHM6x8	4
4	Axelskydd	8005	8010	8015	2
5	Kullrig skruv	BHM6x8	BHM6x8	BHM6x8	4
6	Bricka	OWM6	OWM8	OWM8	4
7	Främre oljetätning	4115	4125	4135	2
8	Axel	---	---	---	2
9	Främre lager	3755	3760	3765	2
11	Lagerhus	3512	3522	3531	1
12	Bakre lager	3755	3760	3765	2
13	Synkroniseringskugghjul	3606	3611	3616	2
14	Kil (synkroniseringskugghjul)	4705	4710	4715	2
15	Låsbricka (synkroniseringskugghjul)	4505	4510	4515	2
16	Spårmutter (synkroniseringskugghjul)	4412	4422	4432	2
17	O-ring (lagerhuslock)	4211	4220	4231	1
18	Kil (drivaxel)	4706	4711	4716	1
19	Fot	3806	3810	3816	1
20	Insexskruv	SBM8x16	SMB10x20	SBM10x25	4
21	Bakre oljetätning	4110	4120	4130	1
22	Lagerhuslock	3560	3570	3580	1
23	Sexkantskruv	HBM6x16	HBM6x16	HBM10x25	4
24	Hattmutter	DNM8	DNM10	DNM12	4
25	Rotorhuslock	3210	3220	3230	1
26	O-ring (rotorhuslock)	4210	4220	4230	1
27	O-ring (rotorbult)	4212	4222	4232	2
28	Rotorbult (sexkanthuvud/spår)	3360/3361	3370/3371	3380/3381	2
29	Rotor	---	---	---	2
30	Pinnbult (rotorhus: fram)	SM8x20	SM10x25	SM12x30	4
31	Rotorhus	---	---	---	1
32	Pinnbult (rotorhus: bak)	SM8x25	SM10x40	SM12x40	4
33	Bricka	WM8	WM10	WM12	4
34	Sexkantmutter	NM8	NM10	NM12	4
35*	Försänkt skruv: M3x6	FHM3x6	FHM3x6	FHM3x6	4 eller 8
36*	Mellanlägg (utvändigt)	3656	3666	3674	4
37	Oljepåfyllningsplugg	---	---	---	2

* Dessa delar finns inte på alla pumpaggregat.

Kontakta UNIBLOC PUMP om artikelnummer saknas.

Ritning G803FF, rev. 0 – UNIBLOC-PD pump: allmän reservdelslista, storlek 300-575 – blad 1 av 2 – frisläppt 2024-05-27 – alla mått i mm [in]

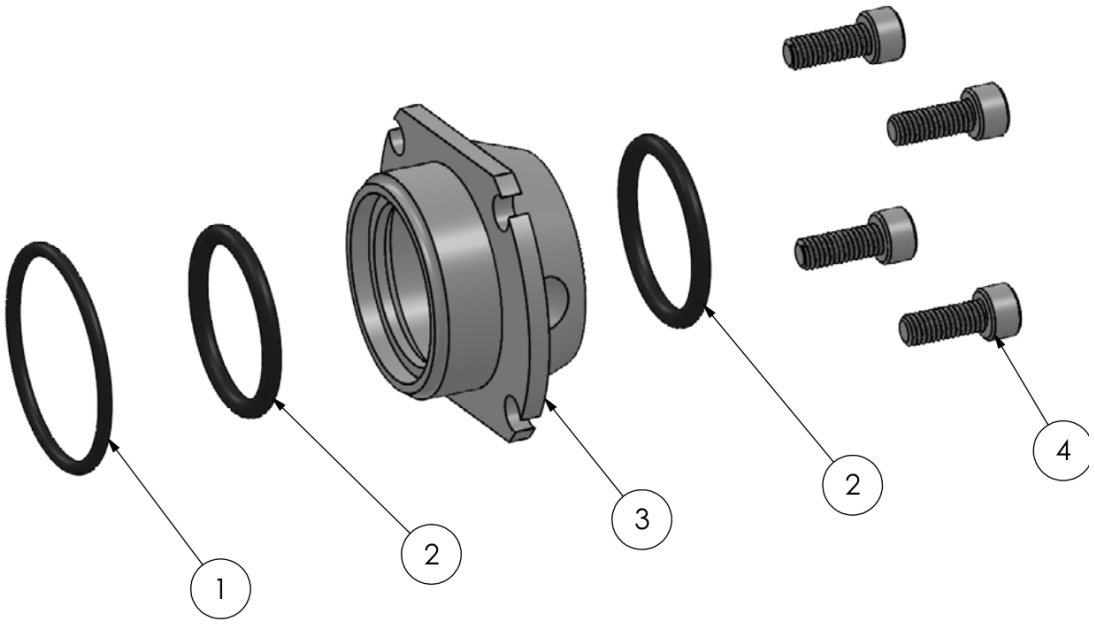


Pos.	Benämning	Artikelnr			Antal
		Pumpserie 300-350	Pumpserie 400-450	Pumpserie 500-575	
1	O-ring (axel)	4213	4223	4233	2
2	Styrpinne	DPM8x20	DPM8x20	DPM12x30	2
3	Kullrig skruv	BHM6x8	BHM6x8	BHM6x8	4
4	Axelskydd	8005	8010	8015	2
5	Kullrig skruv	BHM6x8	BHM6x8	BHM6x8	4
6	Bricka	OWM6	OWM8	OWM8	4
7	Främre oljetätning	4115	4125	4135	2
8	Axel	---	---	---	2
9	Främre lager	3755	3760	3765	2
11	Lagerhus	3512	3522	3531	1
12	Bakre lager	3755	3760	3765	2
13	Synkroniseringskugghjul	3606	3611	3616	2
14	Kil (synkroniseringskugghjul)	4705	4710	4715	2
15	Låsbricka (synkroniseringskugghjul)	4505	4510	4515	2
16	Spårmutter (synkroniseringskugghjul)	4412	4422	4432	2
17	O-ring (lagerhuslock)	4211	4220	4231	1
18	Kil (drivaxel)	4706	4711	4716	1
19	Fot	3806	3810	3816	1
20	Insexskruv	SBM8x16	SMB10x20	SBM10x25	4
21	Bakre oljetätning	4110	4120	4130	1
22	Lagerhuslock	3560	3570	3580	1
23	Sexkantskruv	HBM6x16	HBM6x16	HBM10x25	4
24	Hattmutter	DNM8	DNM10	DNM12	4
25	Rotorhuslock	3210FF	3220FFSA	3230FFSA	1
26	O-ring (rotorhuslock)	4210	4220	4230	1
27	O-ring (rotorbult)	4212	4222	4232	2
28	Rotorbult (sexkanthuvud/spår)	3360/3361	3370/3371	3380/3381	2
29	Rotor	---	---	---	2
30	Pinnbult (rotorhus: fram)	SM8x20	SM10x25	SM12x30	4
31	Rotorhus	---	---	---	1
32	Pinnbult (rotorhus: bak)	SM8x25	SM10x40	SM12x40	4
33	Bricka	WM8	WM10	WM12	4
34	Sexkantmutter	NM8	NM10	NM12	4
35*	Försänkt skruv: M3x6	FHM3x6	FHM3x6	FHM3x6	4 eller 8
36*	Mellanlägg (utvändigt)	3656	3666	3674	4
37	Oljepåfyllningsplugg	---	---	---	2
38	Plugg med invändig sexkant	SPM5X4	SPM5X4	SPM5X4	2
39	FoodFirst-distanshatt	321CFF-28	322CFF-28	323CFF-28	4
40	O-ring (FoodFirst-distanshatt)	4212	4869	4866	4

* Dessa delar finns inte på alla pumpaggregat.

Kontakta UNIBLOC om artikelnummer saknas.

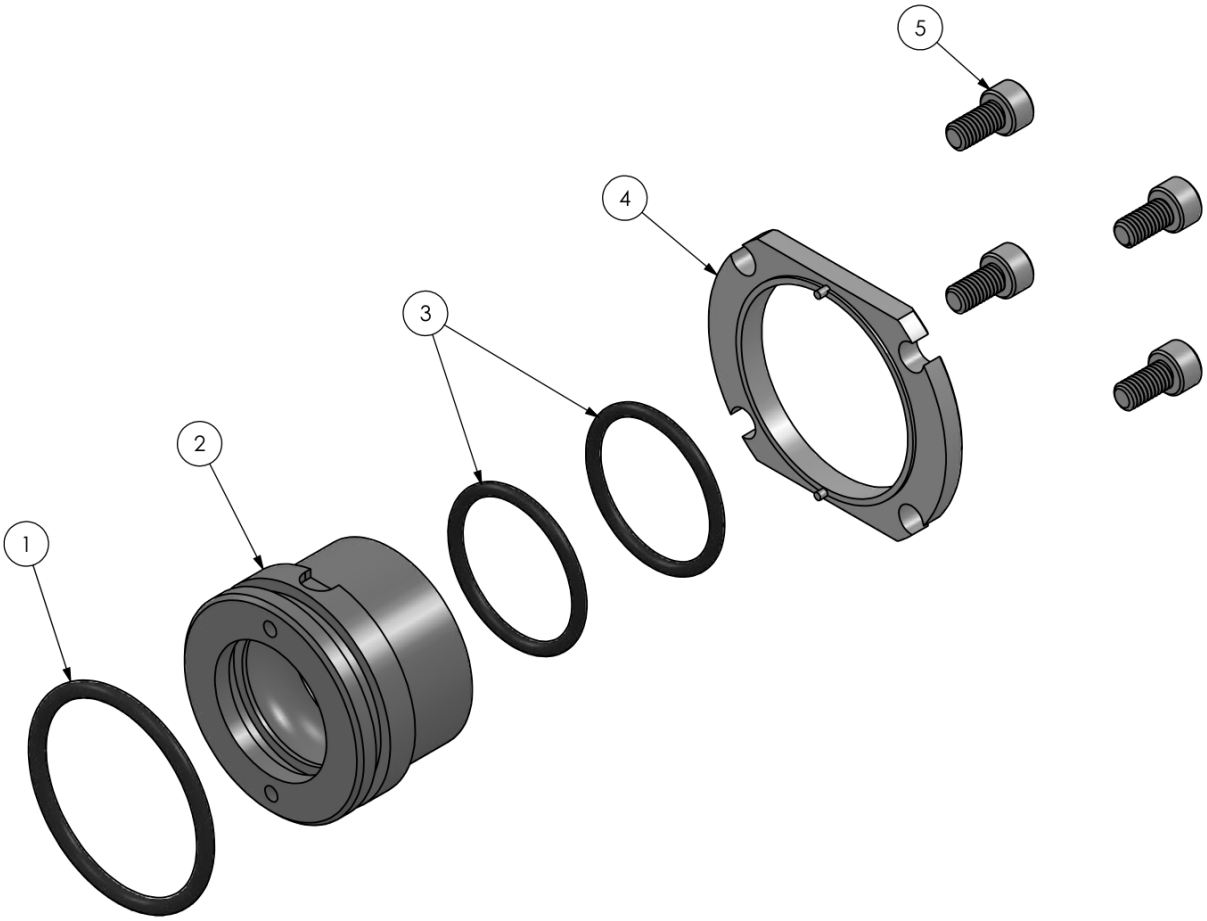
Ritning G804-3, rev. 3 – UNIBLOC-PD pumptätning, reservdelslista, storlek 300-575 – blad 1 av 2 – frisläppt 2022-05-10 – alla mått i mm [in]



Spolad dubbel O-ringstätning

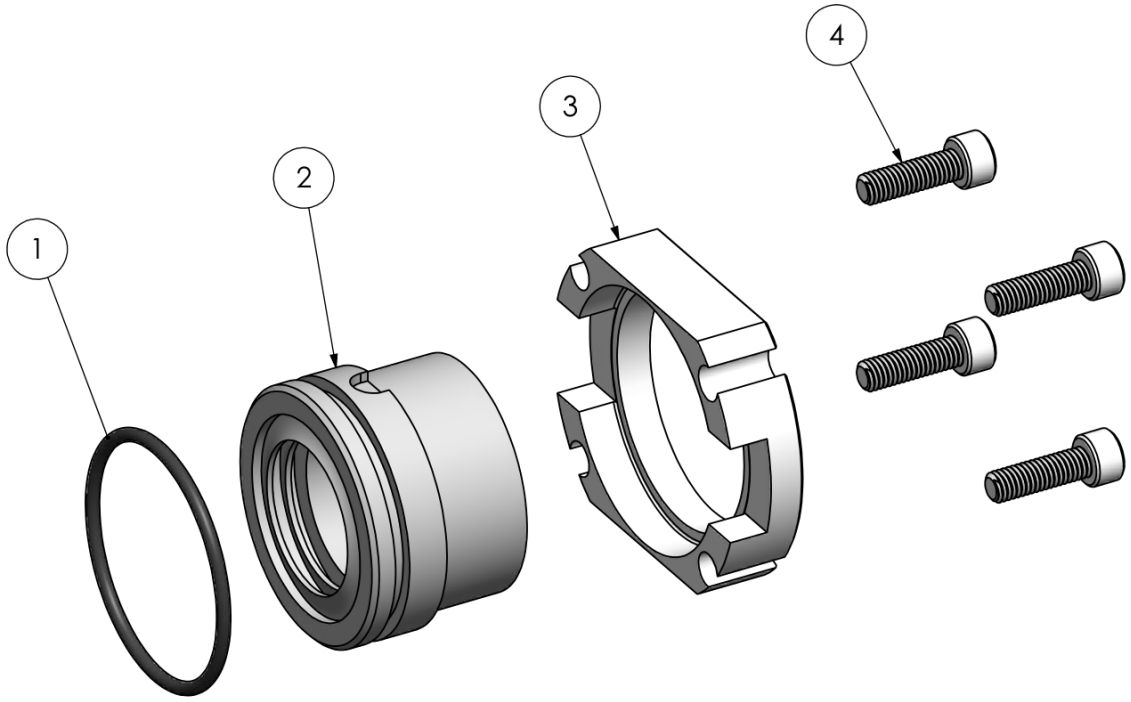
Storlek	Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
300/350	1	O-ring	4217	1
	2	O-ring	4218	2
	3	Spolhus för dubbel O-ringstätning	4912	1
	4	M6x12	SBM6x12	4
400/450	1	O-ring	4225	1
	2	O-ring	4863	2
	3	Spolhus för dubbel O-ringstätning	4922	1
	4	M6x12	SBM6x12	4
500/550	1	O-ring	4237	1
	2	O-ring	4864	2
	3	Spolhus för dubbel O-ringstätning	4932	1
	4	M6x12	SBM6x12	3

Ritning G804-4, rev. 0 – Dubbel O-ringstätning: frontmonterad, storlek 300 – blad 1 av 2 – frisläppt 2020-04-03 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4823	1
2	Tätningshus	4912A	1
3	O-ring	4218	2
4	Hållarring för tätning	4915FL	1
5	Insexskruv: M6X12	SBM6X12	4

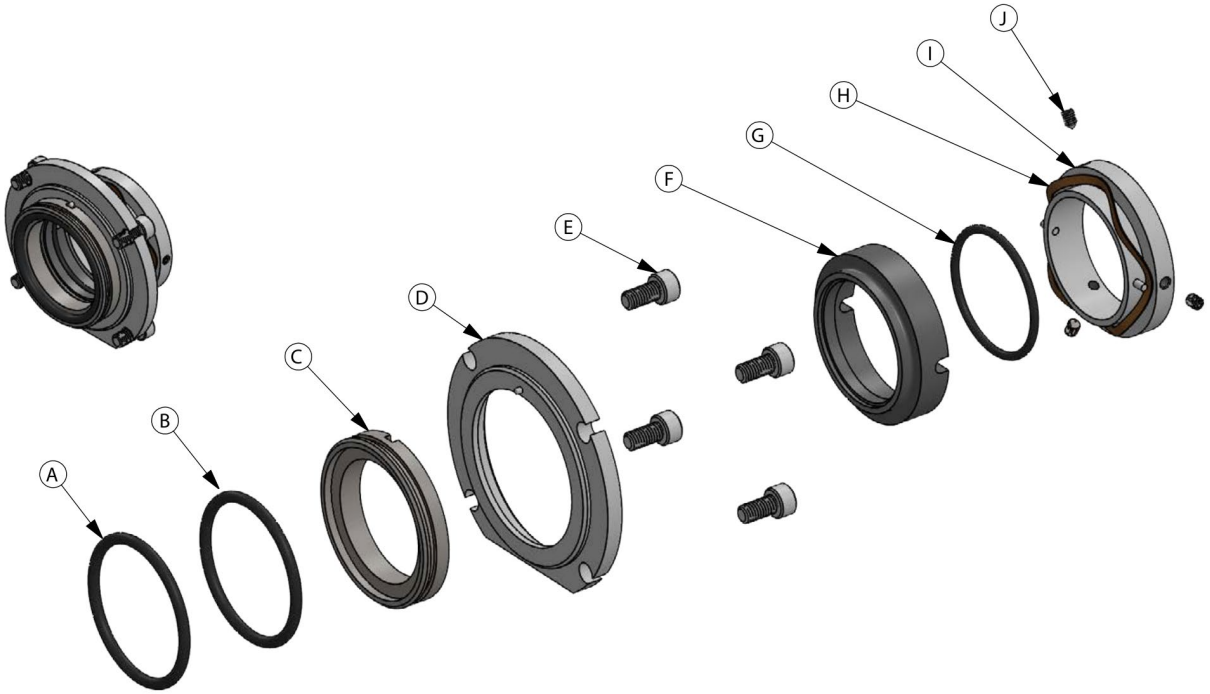
Ritning G808, rev. 4 – Dubbel O-Lip-tätning, storlek 300-575 – blad 1 av 2 – frisläppt 2022-07-29 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr 300/350	Artikelnr 400/450	Artikelnr 500/550/575	Antal
	Tätningsnummer	5230A	5250	5272	
1	O-ring	4823	4824	4811	1
2	O-Lip-tätning	5230A	5250	5272	1
3	Hållarring för O-Lip	4915	4925	4935	1
4	Insexskruv	SBM6x20	SBM6x20	SBM6x20	4

Komponenter för dubbel O-Lip-tätning

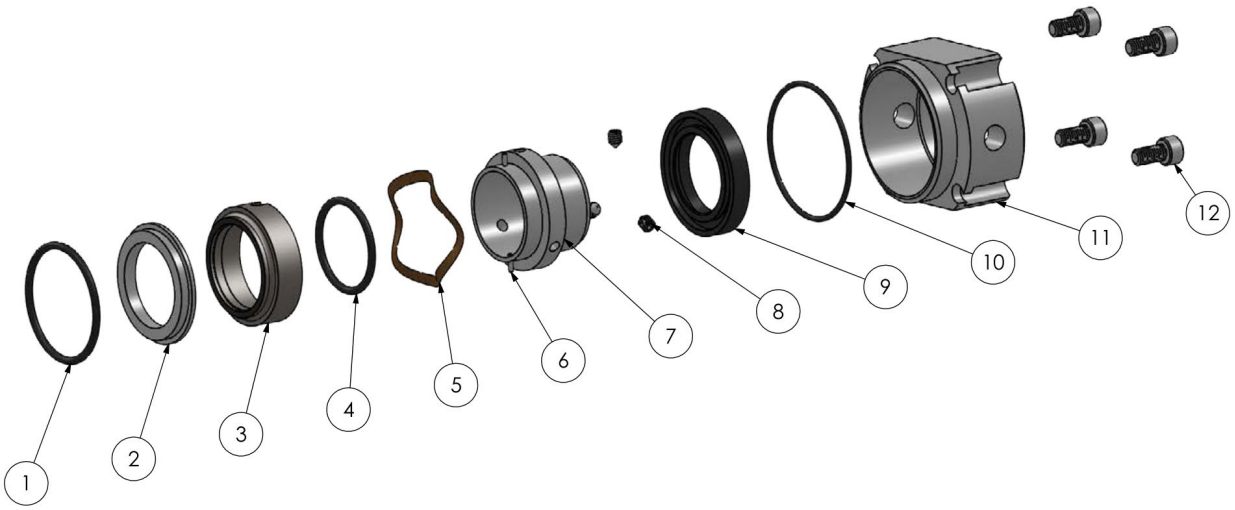
Ritning 5120A-64A, rev. 2 – Enkel mekanisk axeltätning, storlek 300/400/500 – blad 1 av 2 – frisläppt 2021-05-21 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr 300/350	Artikelnr 400/450	Artikelnr 500/550/575	Antal
A	O-ring (motring)	4822	4823	4824	1
B	O-ring (motring)	4222	4228A	4237	1
C	Motring	---	---	---	1
D	Hållarring (rostfritt stål)	4910-2	4920-2	4930-2	1
E	Skruv (rostfritt stål)	SBM6x12	SBM6x12	SBM6x12	4
F	Glidring (SiC)	---	---	---	1
G	O-ring (glidring)	4216	4217	4236	1
H	Vågfjäder	5307-2	5315-2	5321-2	1
I	Medbringarring (rostfritt stål)	5327-2	5328-2	5329-2	1
J	Stoppskruv (rostfritt stål)	5312-2	5312-2	5313-2	3

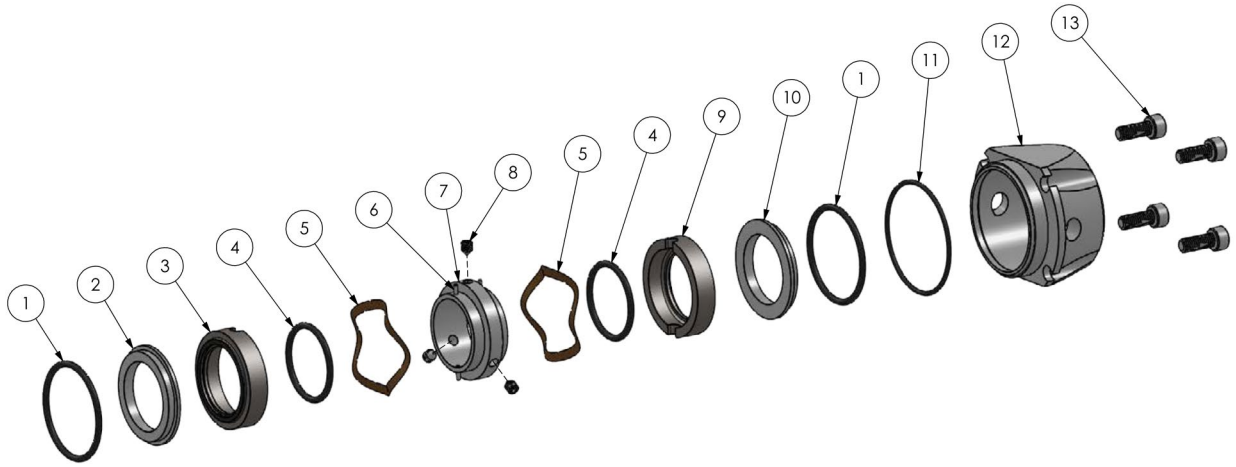
ANMÄRKNING Standardmaterial för O-ringar: Viton (XXXX-VFDA)

Ritning G804-1, rev. 3 – Spolad enkel mekanisk axeltätning, storlek 300-575 – blad 1 av 2 – frisläppt 2011-02-23 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Pumpstorlek 300/350		Pumpstorlek 400/450		Pumpstorlek 500/550/575	
		Artikelnr	Antal	Artikelnr	Antal	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4217	1	4225	1	4237	1
2	Motring	5309	1	5317	1	5323	1
3	Glidring	5308	1	5316	1	5322	1
4	O-ring	4216	1	4217	1	4236	1
5	Vågfjäder	5307	1	5315	1	5321	1
6	Medbringarpinne (rostfritt stål)	5311	2	5311	2	5311	2
7	Medbringarring	5310	1	5318	1	5324	1
8	Stoppskruvar (rostfritt stål)	5312	3	5312	3	5312	3
9	Läpptätning (45x35x7)	4111	1	4130	1	4136	1
10	O-ring	4214	1	4224	1	4234	1
11	Spolhus	4916	1	4926	1	4936	1
12	M6x12	SBM6x12	4	SBM6x12	3	SBM6x12	4

Ritning 5220-1, rev. 3 – Dubbel mekanisk axeltätning, storlek 300 & 350 – blad 1 av 2 – frisläppt 2016-06-16 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4217	2
2	Motring, 316SS (primär)	-	1
3	Glidring, kol (primär)	-	1
4	O-ring	4216	2
5	Vågfjäder	-	2
6	Medbringarpinne (rostfritt stål)	-	4
7	Medbringarring (rostfritt stål)	-	1
8	Stoppskruv (rostfritt stål)	-	3
9	Glidring, kol (sekundär)	-	1
10	Motring, 316SS (sekundär)	-	1
11	O-ring	4214	1
12	Spolhus	4911	1
13	Skruv (rostfritt stål)	SBM6x12	4

Komponenter för dubbel mekanisk axeltätning (art.nr 5220)

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4217	2
2	Motring, volframkarbid (primär)	-	1
3	Glidring, kiselkarbid (primär)	-	1
4	O-ring	4216	2
5	Vågfjäder	-	2
6	Medbringarpinne (rostfritt stål)	-	4
7	Medbringarring (rostfritt stål)	-	1
8	Stoppskruv (rostfritt stål)	-	3
9	Glidring, kol (sekundär)	-	1
10	Motring, 316SS (sekundär)	-	1
11	O-ring	4214	1
12	Spolhus	4911	1
13	Skruv (rostfritt stål)	4312	4

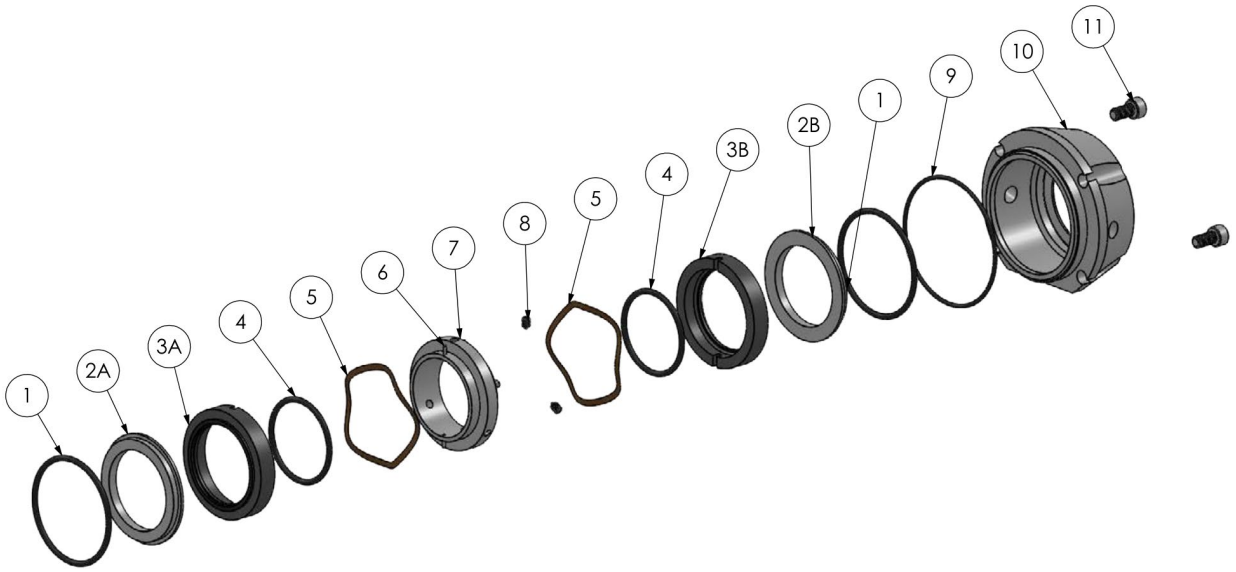
Komponenter för dubbel mekanisk axeltätning (art.nr 5221)

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4217	2
2	Motring, kiselkarbid (primär)	-	1
3	Glidring, kiselkarbid (primär)	-	1
4	O-ring	4216	2
5	Vågfjäder	-	2
6	Medbringarpinne (rostfritt stål)	-	4
7	Medbringarring (rostfritt stål)	-	1
8	Stoppskruv (rostfritt stål)	-	3
9	Glidring, kol (sekundär)	-	1
10	Motring, 316SS (sekundär)	-	1
11	O-ring	4214	1
12	Spolhus	4911	1

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
13	Skruv (rostfritt stål)	4312	4

Komponenter för dubbel mekanisk axeltätning (art.nr 5223)

Ritning 5240-45, rev. 3 – Dubbel mekanisk axeltätning, storlek 400 & 450 – blad 1 av 2 – frisläppt 2021-06-23 – alla mått i mm [in]



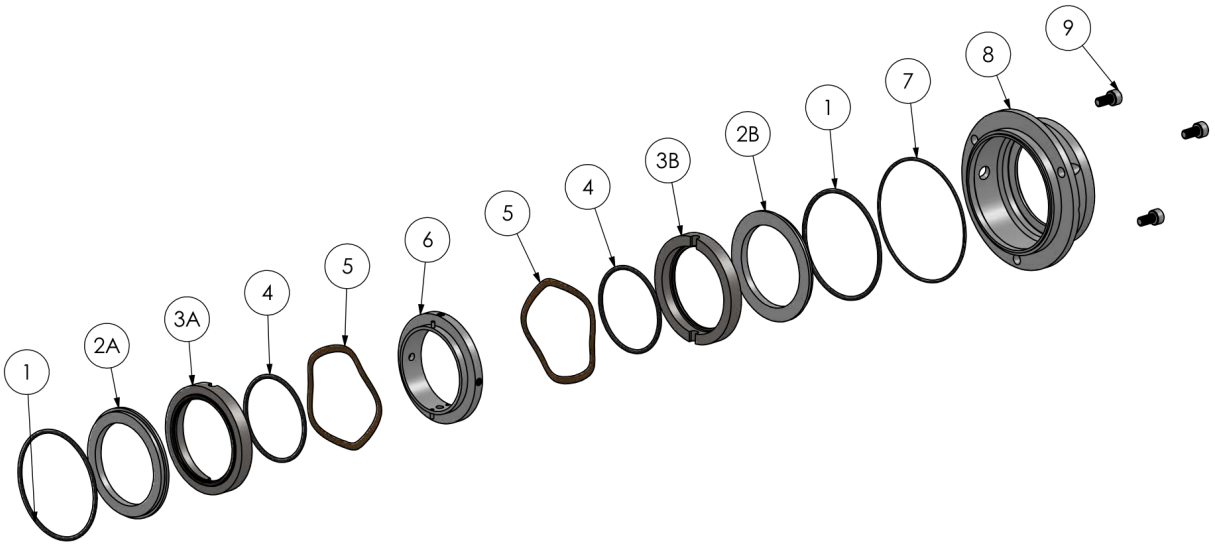
Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4225	2
2A	Stationär tätningsring	se tabell 2	1
3A	Roterande tätningsring	se tabell 2	1
3B	Roterande tätningsring	se tabell 2	1
2B	Stationär tätningsring	se tabell 2	1
4	O-ring	4217	2
5	Vågfjäder	5315	2
6	Medbringarpinne (rostfritt stål)	5311	4
7	Medbringarring (rostfritt stål)	5320	1
8	Stoppskruv (rostfritt stål)	5312	3
9	O-ring	4224	1
10	Spolhus (rostfritt stål)	4921	1
11	Skruv (rostfritt stål)	SBM6x12	2

Komponenter för dubbel mekanisk axeltätning

Art.nr	Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5240	2A	Stationär tätningsring: rostfritt stål	5317-SS	1
	3A	Roterande tätningsring: kol	5319-C	1
	3B	Roterande tätningsring: kol	5319-C	1
	2B	Stationär tätningsring: rostfritt stål	5317-SS	1
5241	2A	Stationär tätningsring: volframkarbid	5317-TC	1
	3A	Roterande tätningsring: kiselkarbid	5319-SIC	1
	3B	Roterande tätningsring: kol	5319-C	1
	2B	Stationär tätningsring: volframkarbid	5317-TC	1
5245	2A	Stationär tätningsring: volframkarbid	5317-TC	1
	3A	Roterande tätningsring: volframkarbid	5319-TC	1
	3B	Roterande tätningsring: kol	5319-C	1
	2B	Stationär tätningsring: volframkarbid	5317-TC	1

Tabell 2

Ritning 5260-63, rev. 3 – Dubbel mekanisk axeltätning, storlek 500, 550, 575 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2021-08-06 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4237	2
2A	Stationär tätningsring	se tabell 2	1
3A	Roterande tätningsring	se tabell 2	1
3B	Roterande tätningsring	se tabell 2	1
2B	Stationär tätningsring	se tabell 2	1
4	O-ring	4236	2
5	Vågfjäder	5321	2
6	Medbringarring (rostfritt stål)	5326	1
7	O-ring	4234	1
8	Spolhus (rostfritt stål)	4931	1
9	Insexskruv: M6X12	SBM6x12	3

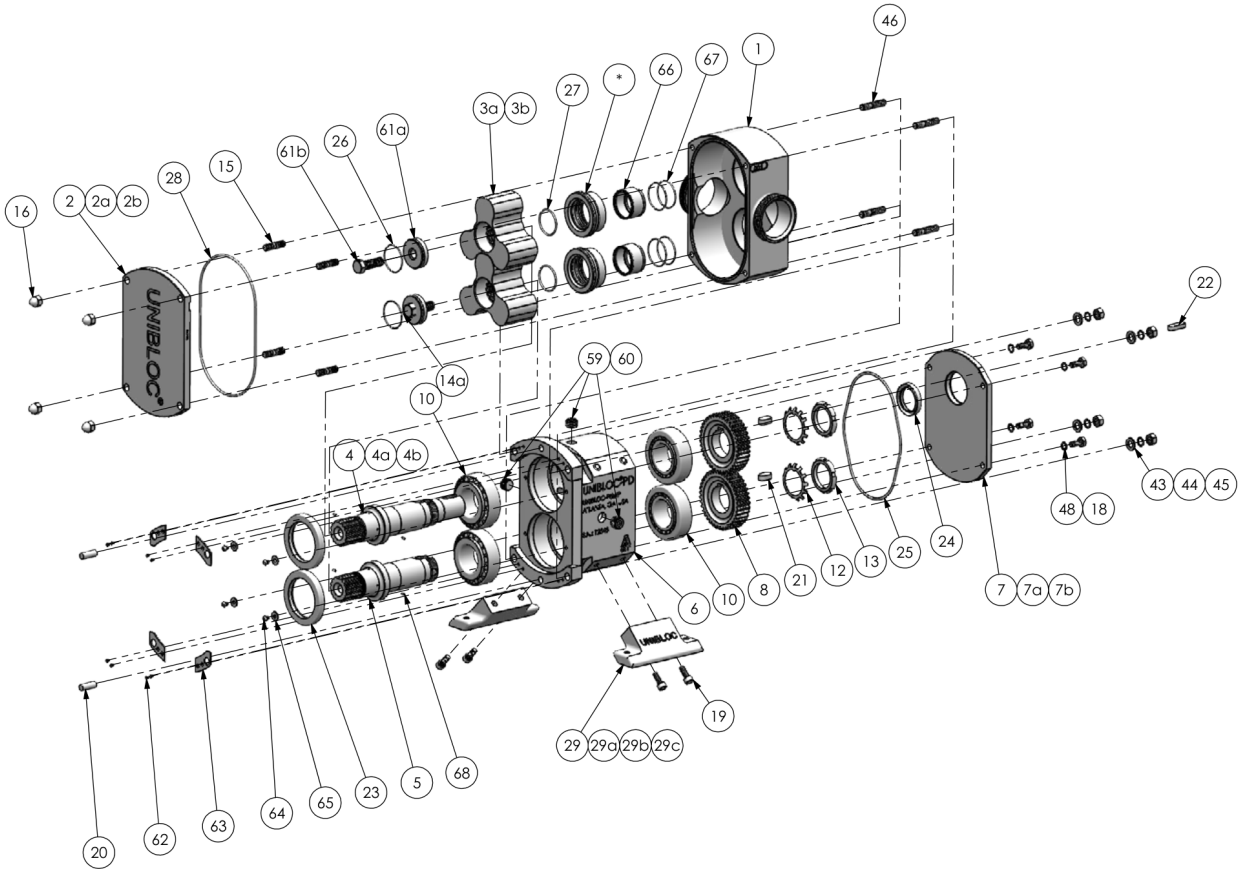
Komponenter, dubbel mekanisk axeltätning

Tätningens artikelnr	Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5260	2A	Stationär tätningsring: rostfritt stål	5323-SS	1
	3A	Roterande tätningsring: kol (grafit)	5325-C	1
	3B	Roterande tätningsring: kol (grafit)	5325-C	1
	2B	Stationär tätningsring: rostfritt stål	5323-SS	1
5261	2A	Stationär tätningsring: volframkarbid	5323-TC	1
	3A	Roterande tätningsring: kiselkarbid	5325-SIC	1
	3B	Roterande tätningsring: kol (grafit)	5325-C	1
	2B	Stationär tätningsring: volframkarbid	5323-TC	1
5262	2A	Stationär tätningsring: volframkarbid	5323-TC	1
	3A	Roterande tätningsring: volframkarbid	5325-TC	1
	3B	Roterande tätningsring: volframkarbid	5325-TC	1
	2B	Stationär tätningsring: volframkarbid	5323-TC	1
5263	2A	Stationär tätningsring: volframkarbid	5323-TC	1
	3A	Roterande tätningsring: kiselkarbid	5325-SIC	1
	3B	Roterande tätningsring: kiselkarbid	5325-SIC	1
	2B	Stationär tätningsring: volframkarbid	5323-TC	1

Tabell 2

Allmänna toleranser (om inget annat anges): decimaler 0,0 ± 0,1 · 0,00 ± 0,05 · 0,000 ± 0,005; vinklar 0,0° ± 0,1° · 0,00° ± 0,05°

Ritning G807, rev. 2 – Reservdelslista, storlek 501, 551, 576 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2020-05-26 – alla mått i mm [in]



Ritning G807, rev. 1 – Reservdelslista, storlek 501, 551, 576 – blad 2 av 2 – utgivningsdatum 2020-05-26 – alla mått i mm [in]

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
68	Styrpinne för axel, M3x8	DPM3x8	4
67	O-ring för slitbussning	4228A	4
66	Slitbussning för axel	4939B	2
65	Karossbricka, M6	WFM6	4
64	Kullrig skruv, M6x8 (insex)	BHM6x8	4
63	Mellanläggsplåt	3673	4
62	Försänkt skruv, M3x6 (insex)	FHM3x6	8
60	Oljepåfyllningsplugg, 1/2" NPT (insex)	HBNPT-0.5"	1
59	Avluftare, 1/2" NPT	RV0..5	1
48	Fjäderbricka, M10	4534-2	4
47b	Motorskruv Danfoss, M12x45 (sexkant)	HBM12X45	2
47a	Motorskruv Charlynn, M12x40 (sexkant)	HBM12X40	2
47	Bricka, M10	WM10	4
46	Pinnbult för växellåda, M12x45	SM12x45	4
45	Fjäderbricka, M12	4535-2	6
44	Bricka, M12	WM12	4
43	Sexkantmutter, M12	4431-2	4(8)
42	Styrpinne, M8x22	4605	2
29c	Fot, insticksfot RTP30	3814	2
29b	Fot, insticksfot STP125	3815	2
29a	Fot, insticksfot för fat (drum)	3818	2
29	Fot, standardfot	3817	2
28	O-ring för lock, 226x3mm	4230	1
27	O-ring rotor/axel, 1.799"x0.103" #133	4233	2
26	O-ring för rotorbult, 2.112"x0.103" #138	4232	2
25	O-ring för växellådslock, 7.9984"x0.139" #266	4239-N	1
24	Bakre oljetätning, 45x62x10mm	4130	1
23	Främre oljetätning, 75x105x13mm	4135	2
22	Kil för drivaxel, 12x8x40mm	4716	1
21	Kil, 16x10x18mm (fyrkantkil)	4717	2
20	Styrpinne, M12x34	4615	2
19	Fotskruv, M10x30 (insex)	SBM10x30	4
18	Lockskruv, M10x30 (insex)	HBM10x30	4
16	Hattmutter, M12	DNM12	4
15	Pinnbult för frontlock, M12x30	SM12x30	4
14b	Rotorbult (spårad)	3381	2
14a	Rotorbult (sexkant)	3380	2
61b	Rotorbult (tvådelad rotorbult)	HBM16x50	2
61a	Bricka för rotorbult (tvådelad rotorbult)	3382	2
13	Spårmutter	4432	2
12	Låsbricka	4515	2
11a	Mellanläggsring	3671	2
10	Främre och bakre lager	3765	4
8	Synkroniseringskugghjul	3617	2
7b	Lagerhuslock, lock för Danfoss-drivning	3584	
7a	Lagerhuslock, lock för Charlynn-drivning	3583	
7	Lagerhuslock, lock för kraftuttagsdrivning (PTO)	3585	1
6	Lagerhus	3532	1
2b	Rotorhuslock, lock med överströmningsventil, tvåvägs	3239B	1
2a	Rotorhuslock, lock med överströmningsventil, envägs	3237	1
2	Rotorhuslock, slätt lock (standard)	3236	1

Pumpstorlekar 501, 551, 576

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5	Driven axel (för slitbussning)	3702B-1L	1
4	Drivaxel, kraftuttagsdrivning (PTO) (slitbussning)	3699B-1L	1
4a	Drivaxel, Charlynn-drivning (slitbussning)	3700B-1L	1
4b	Drivaxel, Danfoss-drivning (slitbussning)	3701B-1L	1
3a	Rotor i rostfritt stål, tvålobig rotor klass E	3332	2
3b	Rotor i rostfritt stål, trelobig rotor klass E	8412	2
1	Rotorhus, 2.5" Tri-Clamp-anslutning ***	3164-1	1

Pumpstorlek 501

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5	Driven axel (för slitbussning)	3698B-1L	1
4	Drivaxel, kraftuttagsdrivning (PTO) (slitbussning)	3695B-1L	1
4a	Drivaxel, Charlynn-drivning (slitbussning)	3696B-1L	1
4b	Drivaxel, Danfoss-drivning (slitbussning)	3697B-1L	1

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
3a	Rotor i rostfritt stål, tvålobig rotor klass E	3335	2
3b	Rotor i rostfritt stål, trelobig rotor klass E	8442	2
1	Rotorhus, 3.0" Tri-Clamp-anslutning ***	3168-1	1

Pumpstorlek 551

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5	Driven axel (för slitbussning)	3706B-1L	1
4	Drivaxel, kraftuttagsdrivning (PTO) (slitbussning)	3703B-1L	1
4a	Drivaxel, Charlynn-drivning (slitbussning)	3704B-1L	1
4b	Drivaxel, Danfoss-drivning (slitbussning)	3705B-1L	1
3a	Rotor i rostfritt stål, tvålobig rotor klass E	3338	2
3b	Rotor i rostfritt stål, trelobig rotor klass E	8472	2
1	Rotorhus, 3" eller 4" Tri-Clamp-anslutning ***	3178-1	1

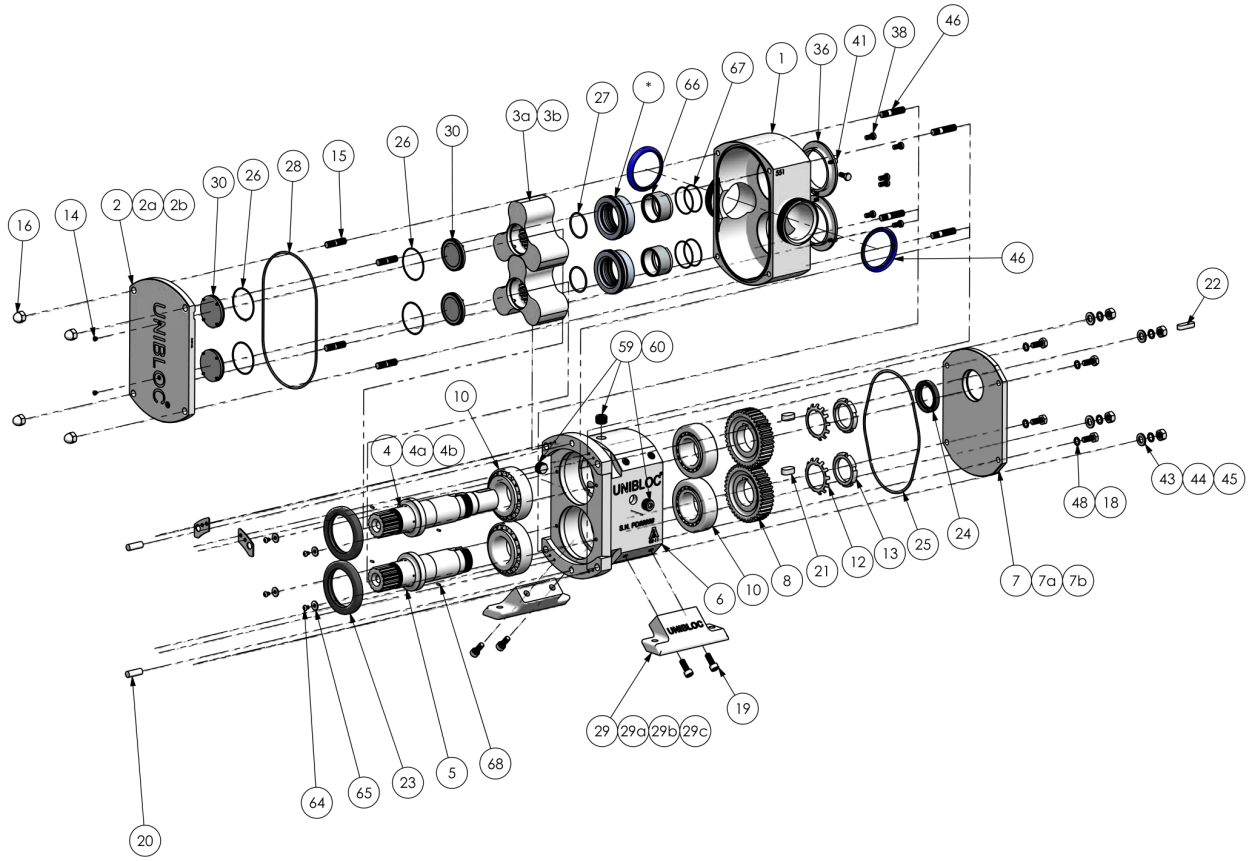
Pumpstorlek 576

*** Anslutningar finns även som:

- ACME
- DIN 100
- DIN 80
- RJT
- SMS
- NPTM
- CAMLOC

* Axeltätningsdelar, se ritning G812B.

Ritning G807FF, rev. 0 – Reservdelslista, storlek 501, 551, 576 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2024-05-27 – alla mått i mm [in]



* = axeltätningsdelar, se ritning G812B · UNIBLOC = varumärke (prägling) · S.N. = serienummer

Ritning G807FF, rev. 0 – Reservdelslista, storlek 501, 551, 576 – blad 2 av 2 – utgivningsdatum 2024-05-27 – alla mått i mm [in]

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
68	Styrpinne för axel, M3x8	DPM3x8	4
67	O-ring för slitbussning	4228A	4
66	Slitbussning för axel	4939B	2
65	Karossbricka, M6-bricka	OWM6	4
64	Kullrig skruv, M6x8 (insex)	BHM6x8	4
63	Mellanläggsplåt	3673	4
62	Försänkt skruv, M3x6 (insex)	FHBM3x6	8
60	Oljepåfyllningsplugg, 1/2" NPT sexkantplugg	HPL0.5	1
59	Avluftare, 1/2" NPT	RV0..5	1
51	Anslutningspackning, 3.0" packning för konisk sätesanslutning (bevel seat), PTFE	3.0IN-BSG-T	2
48	Fjäderbricka, M10	4534-2	4
47b	Motorskruv Danfoss, M12x45 (sexkant)	HBM12X45	2
47a	Motorskruv Charlynn, M12x35 (sexkant)	HBM12X35	2
47	Bricka, M10	WM10	4
46	Pinnbult för växellåda, M12x45	SM12x45	4
45	Fjäderbricka, M12	LWM12	6
44	Bricka, M12	WM12	4
43	Sexkantmutter, M12	NM12	4(8)
42	Styrpinne, M8x22	DPM8x20	2
30	Distanshatt, FoodFirst distanshatt	323CFF	4
29c	Fot, insticksfot RTP30	3814	2
29b	Fot, insticksfot STP125	3815	2
29a	Fot, insticksfot för fat (drum)	3818	2
29	Fot, standardfot	3817	2
28	O-ring för lock, 226x3mm	4230	1
27	O-ring rotor/axel, 1.799"x0.103" #133	4233	2
26	O-ring för distanshatt, 2.25"x0.0625"	4866	2
25	O-ring för växellådslock, 7.9984"x0.139" #266	4239-N	1
24	Bakre oljetätning, 45x62x10mm	4130	1
23	Främre oljetätning, 75x105x13mm	4135	2
22	Kil för drivaxel, 12x8x40mm	4716	1
21	Kil, 16x10x18mm (fyrkantkil)	4717	2
20	Styrpinne, M12x34	4615	2
19	Fotskruv, M10x30 (insex)	SBM10x30	4
18	Lockskruv, M10x30 (insex)	HBM10x30	4
16	Hattmutter, M12	DNM12	4
15	Pinnbult för frontlock, M12x30	SM12x30	4
14	Insexplugg för frontlock, M5x4	SPM5X4	2
13	Spårmutter	4432	2
12	Låsbricka	4515	2
11a	Mellanläggsring	3671	2
10	Främre och bakre lager	3765	4
8	Synkroniseringskugghjul	3617	2
7b	Lagerhuslock, lock för Danfoss-drivning	3584	
7a	Lagerhuslock, lock för Charlynn-drivning	3583	
7	Lagerhuslock, lock för kraftuttagsdrivning (PTO)	3585	1
6	Lagerhus	3532	1
2b	Rotorhuslock, lock med överströmningsventil, tvåvägs	3239B	1
2a	Rotorhuslock, lock med överströmningsventil, envägs	3237	1
2	Rotorhuslock, slätt lock (standard)	3236	1

Pumpstorlekar 501, 551, 576

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5	Driven axel (för slitbussning)	3702B-1L	1
4	Drivaxel, kraftuttagsdrivning (PTO) (slitbussning)	3699B-1L	1
4a	Drivaxel, Charlynn-drivning (slitbussning)	3700B-1L	1
4b	Drivaxel, Danfoss-drivning (slitbussning)	3701B-1L	1
3a	Rotor i rostfritt stål, tvålobig rotor klass E	3332FF	2
3b	Rotor i rostfritt stål, trelobig rotor klass E	8412FF	2
1	Rotorhus, 2.5" Tri-Clamp-anslutning ***	3164-1	1

Pumpstorlek 501

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5	Driven axel (för slitbussning)	3698B-1L	1
4	Drivaxel, kraftuttagsdrivning (PTO) (slitbussning)	3695B-1L	1
4a	Drivaxel, Charlynn-drivning (slitbussning)	3696B-1L	1
4b	Drivaxel, Danfoss-drivning (slitbussning)	3697B-1L	1

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
3a	Rotor i rostfritt stål, tvålobig rotor klass E	3335FF	2
3b	Rotor i rostfritt stål, trelobig rotor klass E	8442FF	2
1	Rotorhus, 3.0" Tri-Clamp-anslutning ***	3168-1	1

Pumpstorlek 551

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
5	Driven axel (för slitbussning)	3706B-1L	1
4	Drivaxel, kraftuttagsdrivning (PTO) (slitbussning)	3703B-1L	1
4a	Drivaxel, Charlynn-drivning (slitbussning)	3704B-1L	1
4b	Drivaxel, Danfoss-drivning (slitbussning)	3705B-1L	1
3a	Rotor i rostfritt stål, tvålobig rotor klass E	3338FF	2
3b	Rotor i rostfritt stål, trelobig rotor klass E	8472FF	2
1	Rotorhus, 3" eller 4" Tri-Clamp-anslutning ***	3178-1	1

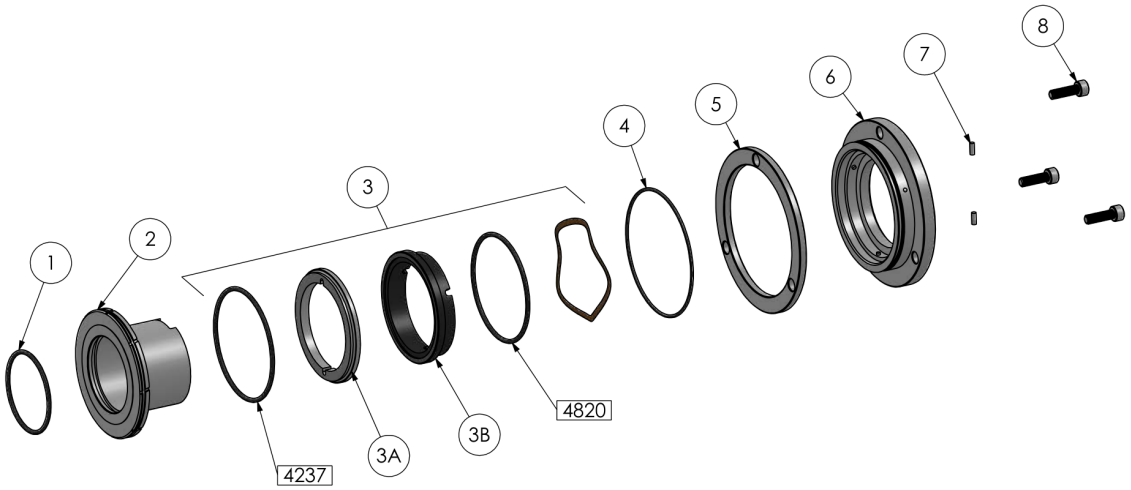
Pumpstorlek 576

*** Anslutningar finns även som:

- ACME
- DIN 100
- DIN 80
- RJT
- SMS
- NPTM
- CAMLOC

* Axeltätningsdelar, se ritning G812B.

Ritning G812B, rev. 4 – Reservdelar för frontmonterad enkel mekanisk axeltätning – storlek PD500 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2022-04-18 – alla mått i mm [in]



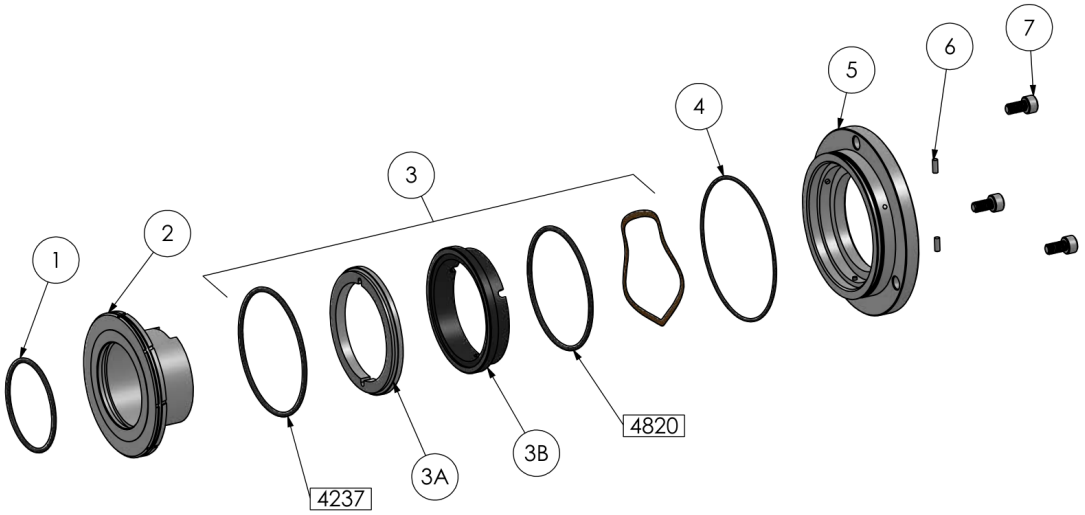
Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4225	1
2	Axelhylsa, enkel mekanisk axeltätning	4939F	1
3	Tätningsytesats för axelhylsa, enkel mekanisk axeltätning	se tabell 2	1
4	O-ring	4234	1
5	Distans	SPCR4938A-2	1
6	Hållarring, enkel mekanisk axeltätning	4938A-2	1
7	Stift M3x8 (axel)	DPM3x8	2
8	Insexskruv M6x20	SBM6x20	3

Enkel mekanisk axeltätning

Sats-nr	Pos.	Benämning
5165-KIT	3A	Roterande tätningsring: rostfritt stål
	3B	Stationär tätningsring: kol (grafit)
5166-KIT	3A	Roterande tätningsring: volframkarbid
	3B	Stationär tätningsring: kiselkarbid
5167-KIT	3A	Roterande tätningsring: kiselkarbid
	3B	Stationär tätningsring: kiselkarbid
5168-KIT	3A	Roterande tätningsring: volframkarbid
	3B	Stationär tätningsring: volframkarbid

Tabell 2

Ritning G812C, rev. 0 – Reservdelar för frontmonterad enkel mekanisk axeltätning – storlek PD501 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2022-04-19 – alla mått i mm [in]



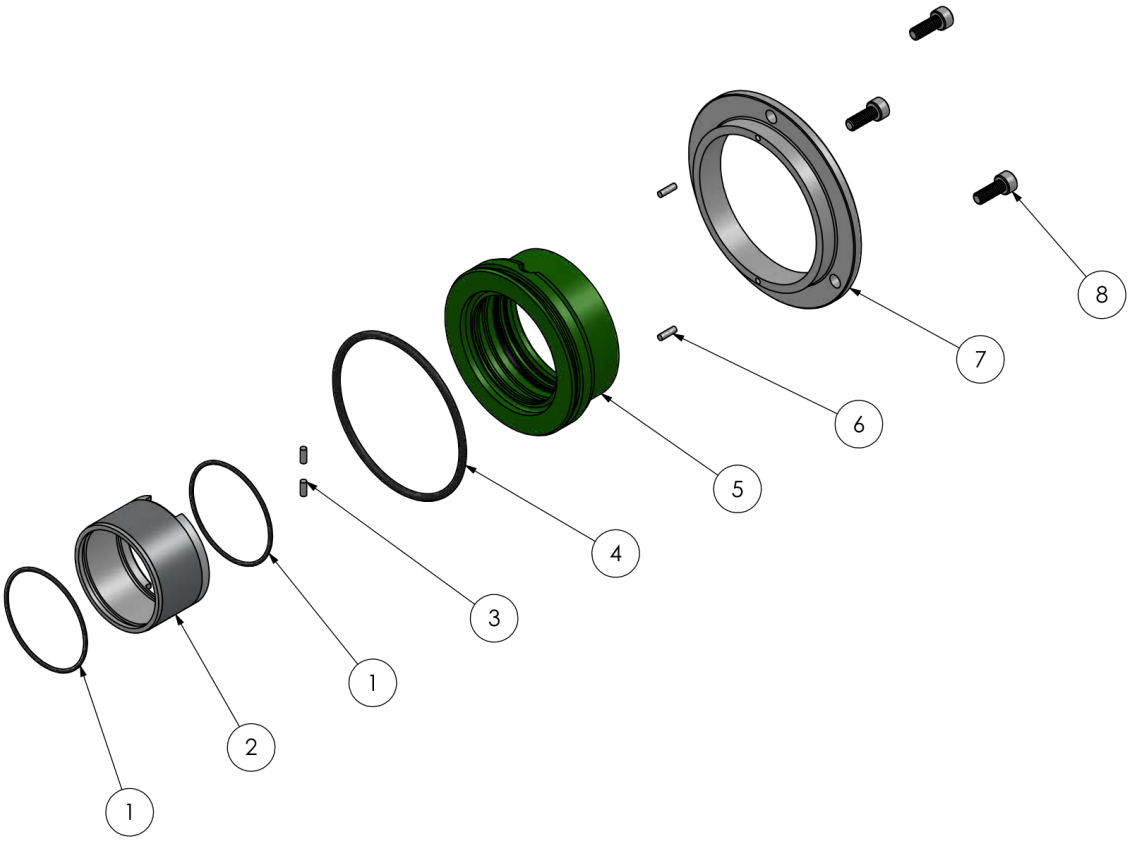
Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	O-ring	4225	1
2	Axelhylsa, enkel mekanisk axeltätning	4939E	
3	Tätningsytesats för axelhylsa, enkel mekanisk axeltätning	se tabell 2	1
4	O-ring	4234	1
5	Hållarring, enkel mekanisk axeltätning	4938A-2	1
6	Stift M3x8 (axel)	DPM3x8	2
7	Insexskruv M6x12	SBM6x12	3

Enkel mekanisk axeltätning

Sats-nr	Pos.	Benämning
5165-KIT	3A	Roterande tätningsring: rostfritt stål
	3B	Stationär tätningsring: kol (grafit)
5166-KIT	3A	Roterande tätningsring: volframkarbid
	3B	Stationär tätningsring: kiselkarbid
5167-KIT	3A	Roterande tätningsring: kiselkarbid
	3B	Stationär tätningsring: kiselkarbid
5168-KIT	3A	Roterande tätningsring: volframkarbid
	3B	Stationär tätningsring: volframkarbid

Tabell 2

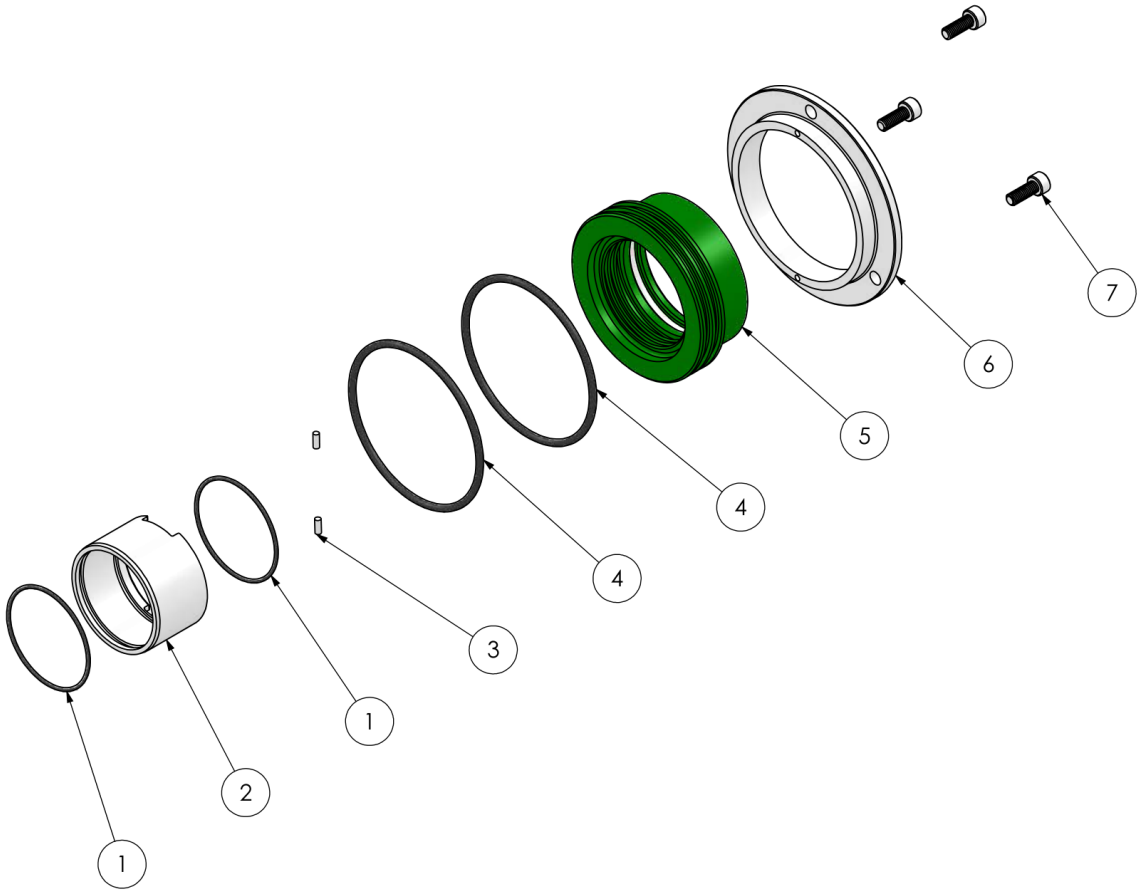
Ritning G812B-1, rev. 2 – UNIBLOC-PD axeltätning, reservdelslista – storlek 501, 551, 576 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2004-04-05 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal per tätning
1	O-ring	4228A	2
2	Slitbussning	4939B	1
3	Stift M3x8 (axel)	DPM3x8	2
4	O-ring	4811	1
5	Dubbel O-Lip-tätning	5272	1
6	Stift M3x10	DPM3x10	2
7	Hållarring för O-Lip-tätning	4938O-2	1
8	Skruv M6x12	BHM6x12	3

Dubbel O-Lip-tätning, art.nr 5272

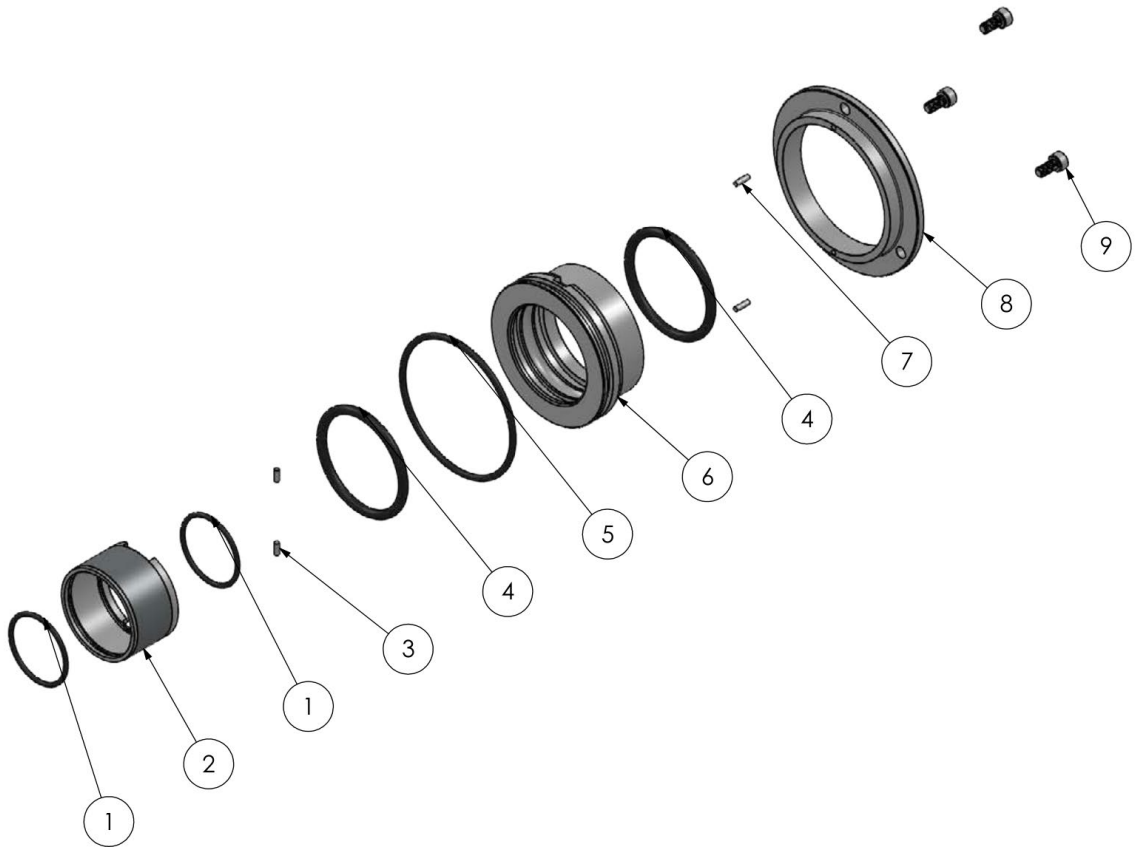
Ritning G812B-2, rev. 2 – UNIBLOC-PD axeltätning, reservdelslista – storlek 501, 551, 576 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2004-04-05 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal per tätning
1	O-ring	4228A	2
2	Slitbussning	4939B	1
3	Stift M3x8	DPM3x8	2
4	O-ring	4811	2
5	Trippel O-Lip-tätning	5275	1
6	Hållarring för O-Lip-tätning	4938O-2	1
7	Skruv M6x12	BHM6x12	3

Trippel O-Lip-tätning, art.nr 5275

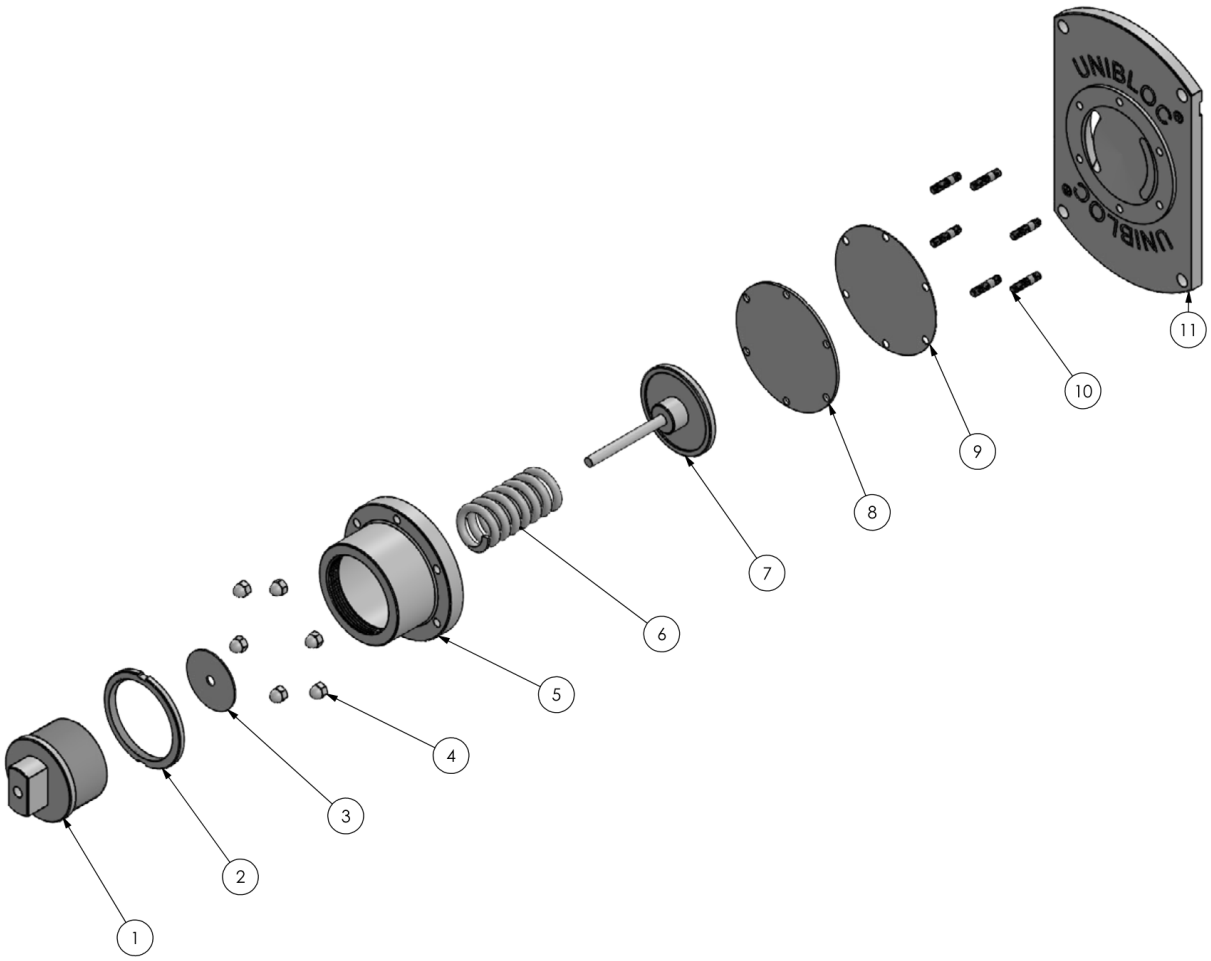
Ritning G812B-3, rev. 3 – UNIBLOC-PD axeltätning, reservdelslista – storlek 501, 551, 576 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2022-05-10 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal per tätning
1	O-ring	4228A	2
2	Slitbussning	4939B	1
3	Stift M3x8	DPM3x8	2
4	O-ring	4864	2
5	O-ring	4811	1
6	Hållare för dubbel O-ringstätning	4937B	1
7	Stift M3x10	DPM-3x10	2
8	Hållare för O-Lip-tätning	4938O-2	1
9	Skruv M6x12	BHM6x12	3

Dubbel O-ringstätning (tillval: enkel O-ringstätning)

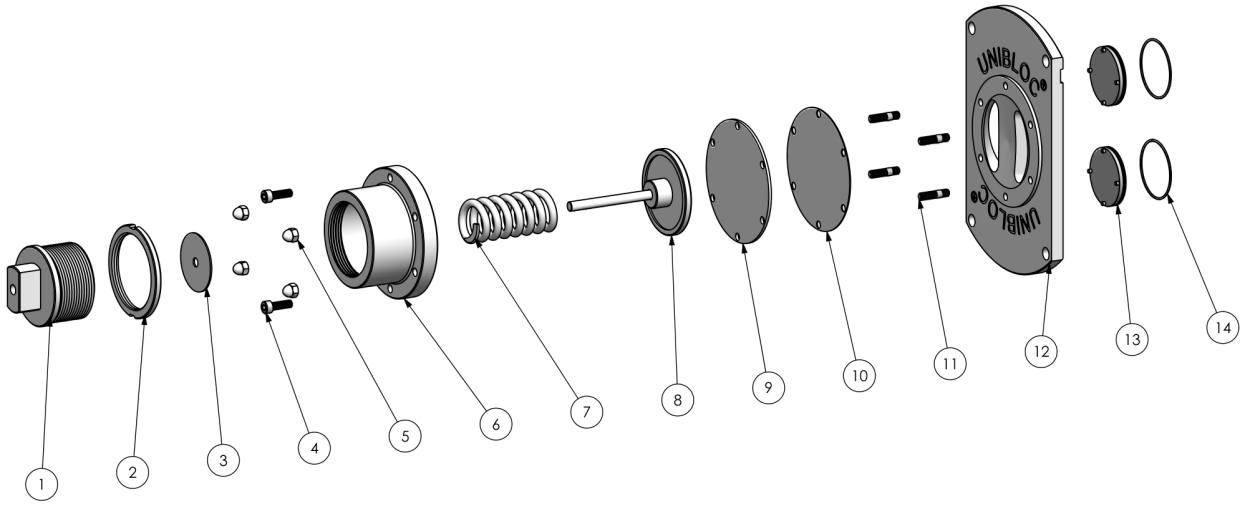
Ritning 3239B2, rev. 1 – Överströmningsventil, komplett – storlek PD501 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2021-03-15 – alla mått i mm [in]



UNIBLOC = varumärke (prägling)

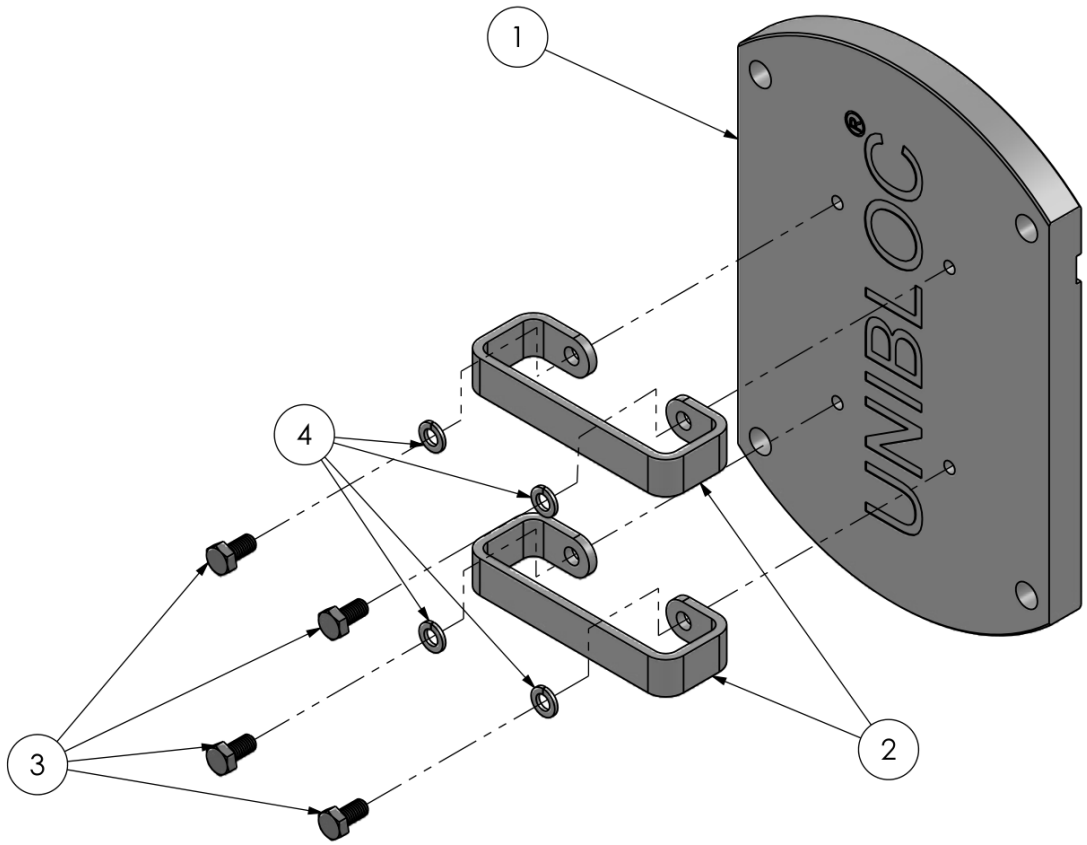
Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Fjäderjusterare	3226-7	1
2	Låsring	3226-8	1
3	Bricka	3226-5	1
4	Hattmutter M8	DNM8	6
5	Fjäderhus	3226-6	1
6	Fjäder i rostfritt stål	3226-9	1
7	Ventilspindel	3226-11	1
8	Membran – Viton	3226-4-V2	1
9	Membran – PTFE	3226-4-T2	1
10	Pinnbult	SM8X25	6
11	Frontlock för överströmningsventil	3239B-1L	1

Ritning 3239BFF, rev. 0 – Överströmningsventil, komplett – FoodFirst – storlek PD501 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2024-05-25 – alla mått i mm [in]



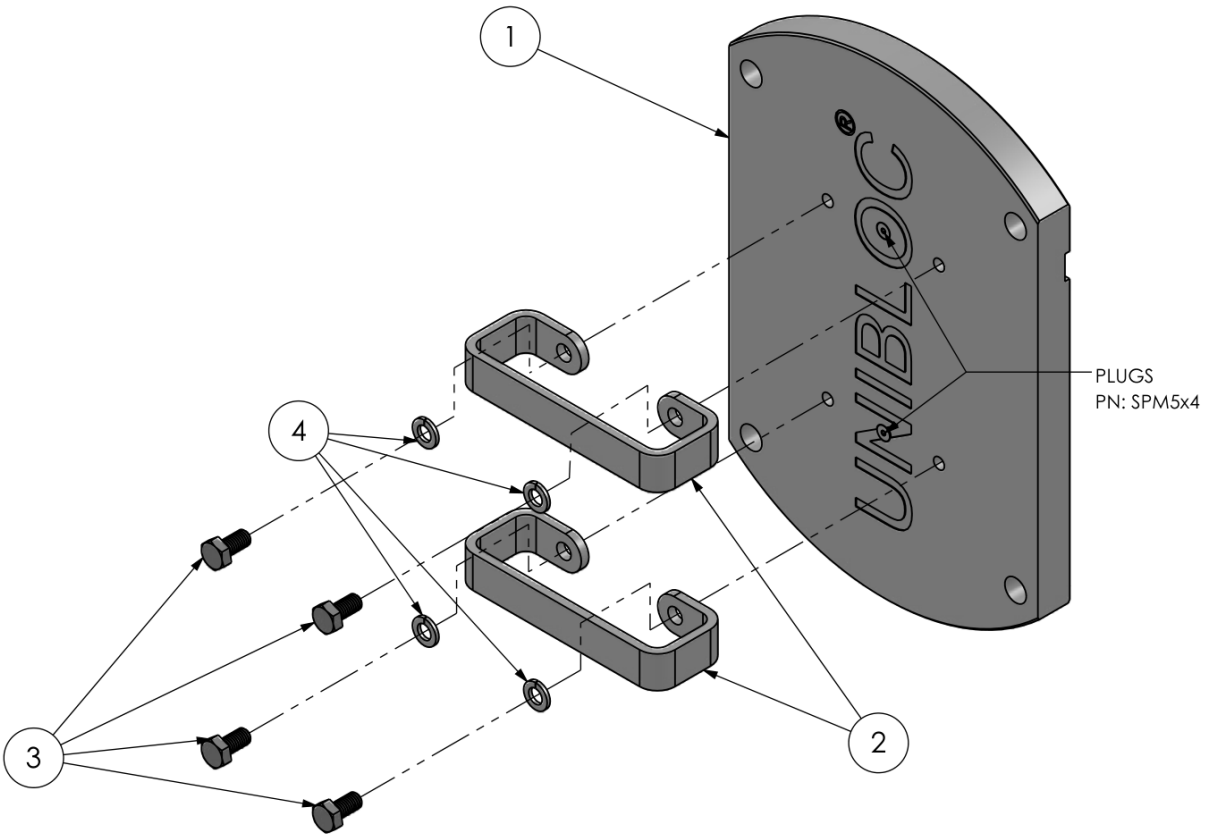
Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Fjäderjusterare	3226-7	1
2	Låsring	3226-8	1
3	Bricka	3226-5	1
4	Insexskruv M8X25	SBM8x25	2
5	Hattmutter M8	DNM8	4
6	Fjäderhus	3226-6	1
7	Fjäder	3226-9	1
8	Ventilspindel	3226-11	1
9	Membran – Viton	3226-4-V2	1
10	Membran – PTFE	3226-4-T2	1
11	Pinnbult	SM8X25	4
12	Frontlock för överströmningsventil	3239B-1L	1
13	FoodFirst distanshatt	323CFF-28	2
14	O-ring	4866	2

Ritning 3229C, rev. 0 – Frontlock med påskruvade handtag, komplett – storlek PD500 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2023-03-17 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Frontlock	3230SA-1L	1
2	Påskruvade handtag	9100-1L	2
3	Sexkantskruv M8x16	HBM8X16	4
4	Fjäderbricka M8	LWM8	4

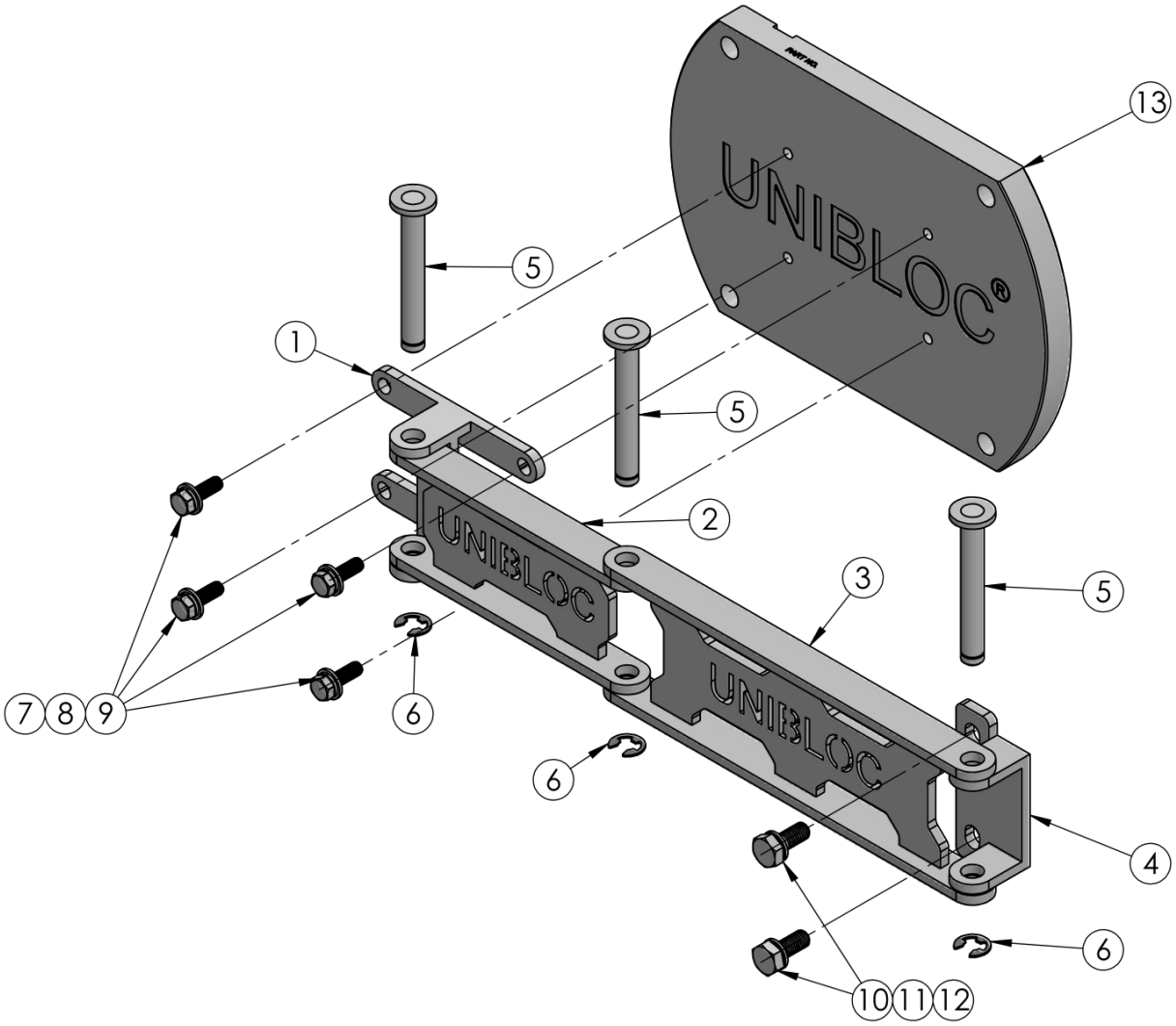
Ritning 3229BFFSA, rev. 0 – Frontlock med påskruvade handtag, komplett – storlek PD500 – blad 1 av 2 – utgivningsdatum 2023-03-17 – alla mått i mm [in]



PLUGS = pluggar · PN = artikelnummer

Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Frontlock med pluggar	3229BFFSA-1L-CRN30-KT	1
2	Påskruvade handtag	9100-1L	2
3	Sexkantskruv M8x16	HBM8X16	4
4	Fjäderbricka M8	LWM8	4

Ritning 3230SAV, rev. 0 – Vertikal svängarm, komplett – storlek 500 – blad 1 av 1 – utgivningsdatum 2021-12-16 – alla mått i mm [in]



Pos.	Benämning	Artikelnr	Antal
1	Lockfäste	SAV3230-4	1
2	Kort arm	SA3230-3	1
3	Lång arm	SA3230-2	1
4	Monteringsfäste	SAV3230-1	1
5	Ledtapp	SA3230-13	3
6	Spårring	RR-0.5IN	3
7	Bricka M8	WM8	4
8	Fjäderbricka M8	LWM8	4
9	Sexkantskruv M8x25	HBM8x25	4
10	Sexkantskruv M10x25	HBM10x25	2
11	Fjäderbricka M10	LWM10	2
12	Bricka M10	WM10x18	2
13	Frontlock	---	1

--- Kontakta UNIBLOC för artikelnummer.

Anteckningar:

Pumpstorlek: _____

Pumpens serienummer: _____

Anteckningar:

Pumpstorlek: _____

Pumpens serienummer: _____

Anteckningar:

Pumpstorlek: _____

Pumpens serienummer: _____

GARANTI

Unibloc Hygienic Technologies, LLC (”Unibloc”) garanterar att dess produkt är fri från material- och tillverkningsfel som leder till att produkten inte uppfyller specifikationerna för produkten i fråga. Denna garanti börjar gälla vid leverans och gäller under en period av ett (1) år från detta datum. Om produkten under denna period inte uppfyller sina specifikationer till följd av material- eller tillverkningsfel ska Unibloc kontaktas för att ordna returnering av den felaktiga produkten, med förbetald frakt och fullt försäkrad, till en auktoriserad Unibloc-serviceverkstad. Om tillverknings- eller materialfel påvisas vid kontroll av den aktuella artikeln är Uniblocs enda skyldighet enligt denna garanti att tillhandahålla reparation eller ersättning för varje felaktig del av en produkt samt att returnera produkten till kunden genom att skicka den EX WORKS (enligt definitionen i Incoterms 2020) från serviceverkstaden. Unibloc är inte skyldigt att tillhandahålla något arbete för reparation eller utbyte av delar. Denna garanti upphör att gälla om produkten inte har använts enligt rekommendationer eller anvisningar, har ändrats eller använts med ej godkända tillbehör, har utsatts för felaktig användning, missbruk eller olyckshändelse eller har skadats av orsaker som inte har samband med bristfälligt utförande eller felaktiga material. För alla delar eller komponenter som inte tillverkats av Unibloc gäller garantin endast i den omfattning som respektive tillverkares garanti medger.

DENNA BEGRÄNSADE GARANTI LÄMNAS UTTRYCKLIGEN I STÄLLET FÖR ALLA ANDRA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL GARANTIER AVSEENDE SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL OCH ICKE-INTRÅNG, VILKA SAMTLIGA HÄRMED UNDANTAS. UNIBLOC ELLER DESS KONCERNBOLAG ANSVARAR UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER GENTEMOT NÅGON FÖR SÄRSKILDA SKADOR, SIDOSKADOR, OFÖRUTSEDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR, OAVSETT OM DE GRUNDAR SIG PÅ AVTAL ELLER PÅ SKADESTÅNDSGRUNDANDE HANDLING UTANFÖR AVTALSFÖRHÅLLANDEN.

UNIBLOC FÖRBEHÅLLER SIG RÄTTEN ATT GÖRA TEKNISKA ÄNDRINGAR UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

Unibloc Hygienic Technologies US, LLC

1650 Airport Rd, Ste 110 • Kennesaw, GA 30144 • USA

Tel. 770-218-8900 • E-post info@unibloctech.com

unibloctech.com

Copyright © 2026 Unibloc Hygienic Technologies US, LLC • Patenterade konstruktioner visas