

## Innehåll

<b>1 Garanti</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Avsedd användning</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Hantering av rostfritt stål och andra material</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Information – retur av pump</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Miljön och kassering av avfall</b> .....	<b>5</b>
<b>6 När du packar upp pumpen</b> .....	<b>6</b>
<b>7 Sinuspumpar – en översikt</b> .....	<b>6</b>
<b>8 Säkerhetsföreskrifter</b> .....	<b>6</b>
8.1 Företagets skyldigheter .....	7
8.2 Organisatoriska åtgärder .....	7
8.3 Användarnas skyldigheter .....	7
8.4 Personalutbildning .....	7
8.5 Säkerhetsåtgärder .....	7
8.6 Risker vid hantering av maskinen .....	7
8.7 Säkerhetsåtgärder vid normal drift .....	7
8.8 Skyddsanordningar .....	7
8.9 Risker på grund av farligt pumpat material .....	7
8.10 Elektriska risker .....	7
8.11 Risker på grund av hydraulisk energi .....	8
8.12 Speciella riskpunkter .....	8
8.13 Konstruktionsändringar på maskinen .....	8
8.14 Ljudnivå .....	8
8.15 Gränsvärden för pumpen .....	9
8.16 Underhåll och reparation .....	9
8.17 Rengöring av pumpen .....	10
8.18 Fel .....	10
<b>9 Pumpspekifikationer</b> .....	<b>10</b>
9.1 Standarder .....	10
9.2 Mått .....	11
Mått i millimeter: .....	11
Mått i tum: .....	11
9.3 Enheternas vikt .....	12
<b>10 Transport</b> .....	<b>13</b>
<b>11 God praxis för installation av pumpar</b> .....	<b>14</b>
11.1 Viktiga anvisningar .....	14
11.2 Anslutning till rörledningarna .....	14
11.3 Kavitation .....	16
11.4 Möjliga pumporienteringar .....	17
11.5 Anslutning till strömförsörjning .....	17
<b>12 Starta och köra pumpen</b> .....	<b>18</b>
<b>13 Spolning av tätningssystemet</b> .....	<b>19</b>
13.1 Dynamisk spolning .....	19
13.2 Statisk spolningsenhet .....	19
13.3 Montering av en spolningsring .....	20

---

<b>14 Rengöring och sterilisering</b> .....	<b>21</b>
<b>15 Oljebyte</b> .....	<b>23</b>
<b>16 Värmning och kylning</b> .....	<b>23</b>
<b>17 Felsökning</b> .....	<b>24</b>
17.1 Teknisk support .....	24
<b>18 Demontering och montering</b> .....	<b>25</b>
18.1 Demontering av pumpen .....	25
18.2 Demontering av tätningssystemet .....	28
18.3 Demontering av mellanhuset .....	30
18.4 Demontering av bakre hus/byte av munstycksorientering .....	30
18.5 Åtkomst till mellanläggsringen för att centrera rotorn .....	31
18.6 Kontroll av måttet X .....	31
18.7 Montering av den främre tätningen .....	32
18.8 Montering av pumphuvudet .....	34
18.9 Montering av spolningsringen i ett enkelt mekaniskt tätningssystem .....	37
18.10 Montering av den bakre tätningen i ett dubbelt mekaniskt tätningssystem .....	38
<b>19 Åtdragningsmoment</b> .....	<b>41</b>
19.1 Axel – hylsstorlekar för låsskruv .....	43
<b>20 Artikellistor</b> .....	<b>44</b>
20.1 Pumpar .....	45
20.2 Tätningssystem (pos. X) .....	53
20.3 Atmosfärisk tätning (pos. Y) .....	55
20.4 Dubbel mekanisk tätning (pos. Y) .....	56
20.5 Statiskt spolningssystem .....	58
20.6 Dynamiskt spolningssystem .....	60
20.7 Verktyg .....	61
<b>21 Varumärken</b> .....	<b>62</b>
<b>22 Friskrivning</b> .....	<b>62</b>
<b>23 Ändringshistorik</b> .....	<b>62</b>



Föreskrifter enligt EG/EU-direktivet 2006/42/EG bilaga II 1.A

<b>2006/42/EG</b>	Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner och ändring av direktiv 95/16/EG (omarbetad) (1 ) EU:s officiella tidning: L 157/24 av 2006-06-09.
<b>2014/30/EU</b>	Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagar om elektromagnetisk kompatibilitet (omarbetning), EU:s officiella tidning: L 96/79 av 2014-03-29
<b>2014/35/EU:2014-02-26</b>	Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagar om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser
<b>2014/68/EU, artikel 4.3</b>	Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/68/EU av den 15 maj 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av tryckbärande anordningar

Harmoniserade standarder:

<b>EN ISO 12100: 2011-03</b>	Maskinsäkerhet – Allmänna principer för konstruktion – Riskbedömning och riskminskning
<b>EN ISO 13857: 2008</b>	Säkerhetsavstånd för att nå riskområden
<b>EN 809: 1998+A1:2009 + AC:2010</b>	Pumpar och pumpenheter för vätskor – Allmänna säkerhetskrav:



Maskinsäkerhetsföreskrifter 2008 nr 1597 enligt bilaga II 1.A

<b>2008 nr 1597</b>	Föreskrifterna för leverans av maskiner (säkerhet) 2008, utfärdade den 19 juni 2008, lades fram för parlamentet den 23 juni 2008, och träder i kraft den 29 december 2009
<b>2016 nr 1091</b>	Reglerna om elektromagnetisk kompatibilitet 2016, utfärdade den 15 november 2016, lades fram för parlamentet den 16 november 2016 och träder i kraft den 8 december 2016
<b>2016 nr 1101 Bilaga I nr 1.5.1 av 2008 nr 1597</b>	Reglerna om elektrisk utrustning (säkerhet) 2016

Harmoniserade standarder:

<b>BS EN ISO 12100:2010-12-31</b>	Maskinsäkerhet – Allmänna principer för konstruktion – Riskbedömning och riskminskning
<b>BS EN ISO 13857: 2008</b>	Säkerhetsavstånd för att nå riskområden
<b>BS EN 809+A1:1998-12-15</b>	Pumpar och pumpenheter för vätskor – Allmänna säkerhetskrav:

## 1 Garanti

Watson-Marlow GmbH MasoSine Division ("MasoSine") garanterar att denna produkt är fri från defekter i material och utförande under en period av två (2) år från leveransdatum. Garantin gäller endast den ursprungliga köparen. Produkter som är tillverkade av andra men tillhandahållna av säljaren är undantagna från denna garanti och är begränsade till originaltillverkarens garanti.

Denna garanti påverkar inte garantin för växel, motor eller någon annan komponent som inte är tillverkad av MasoSine.

MasoSine ska inte hållas ansvarigt för någon förlust, skada eller kostnad som direkt eller indirekt relateras till, eller har sin följd av, användning av dess produkter, inklusive skada på andra produkter, maskiner, byggnader eller egendom. MasoSine ska inte hållas ansvarigt för följdskador, inklusive, utan begränsning, förlorad vinst, tidsförlust, olägenheter, förlust av pumpad produkt och produktionsbortfall. Denna garanti förbinder inte MasoSine att stå för alla kostnader för borttagning, installation, transport eller andra avgifter som kan uppstå i samband med ett garantianspråk.

Specifika undantag från ovanstående garanti framgår nedan.

### 1.0.1 Undantag

Garanti- och ansvarskrav för person- och materialskador är uteslutet om de kan hänföras till en eller flera av följande orsaker:

- Normalt slitage av produkten.
- Olycka, felanvändning eller felaktig installation.
- Försämring av produkterna, helt eller delvis, som kan hänföras till transport av produkten.
- Maskinen används för annat ändamål än det avsedda.
- Maskinen körs med felaktiga säkerhetsanordningar eller säkerhets- och skyddsanordningar som inte är korrekt monterade eller inte fungerar.
- Underlåtenhet att följa anvisningarna om transport, förvaring, installation, start, drift, underhåll och inställning av maskinen.
- Obehöriga konstruktionsändringar på maskinen.
- Ändringar eller reparationer utförda av köparen utan skriftligt medgivande från MasoSine
- Force majeure.
- Onormala förhållanden som t.ex. korrosionsangrepp eller onormal smuts i systemet eller strömavbrott.
- Uppsåligt fel eller försumlighet från köparen, dennas anställda, återförsäljare, konsulter eller underentreprenörer.

MasoSine ger inga underförstådda garantier för lämpligheten av de beskrivna produkterna för en viss tillämpning. MasoSine tar inget ansvar för fel i denna dokumentation eller följdskador som uppstår på grund av design, prestanda och användning av denna dokumentation.

MasoSines "Allmänna försäljnings- och leveransvillkor" innehåller fullständig information. Dessa finns tillgängliga för köparen senast då köpeavtalet avslutas.

Med förbehåll för garantibestämmelserna i detta avsnitt garanterar MasoSine att om köparen returnerar produkten inom tjugofyra månaders garantiperiod och vid MasoSines undersökning av sådan produkt visar sig vara defekt vad gäller material eller utförande, ska MasoSine avhjälpa defekten utan kostnad enligt MasoSines eget val:

- Reparation av den felaktiga produkten
- Byte av felaktiga komponenter i den felaktiga produkten
- Utbyte av den felaktiga produkten i dess helhet.

### 1.0.2 Under inga omständigheter:

- ska kostnaden för kundens exklusiva kompensation överstiga inköpspriset för produkten;
- ska MasoSine inte hållas ansvarig för alla särskilda, indirekta, oförutsedda, följdskador eller straffskadestånd, hur de än uppstår, även om MasoSine har underrättats om möjligheten för sådana skador.

MasoSine ska inte hållas ansvarig för någon förlust, skada eller kostnad som direkt eller indirekt är relaterade till eller uppstår till följd av användningen av dess produkter, inklusive material- eller personskada som orsakats av andra produkter, maskiner, byggnader eller egendom. MasoSine ska inte hållas ansvarig för följdskador, inklusive, utan begränsning, förlorad vinst, tidsförlust, olägenheter, förlust av pumpad produkt och produktionsbortfall.

Denna garanti förbinder inte MasoSine att stå för alla kostnader för borttagning, installation, transport eller andra avgifter som kan uppstå i samband med ett garantianspråk.

MasoSine ansvarar inte för fraktskador på returnerade varor.

Oaktat andra villkor i detta avsnitt begränsar eller utesluter MasoSine inte eget ansvar för bedrägeri eller bedräglig representation eller för död eller personskada som beror på egen försumlighet eller försumlighet från egna anställda, återförsäljare eller underleverantörer.

## 2 Avsedd användning

Den avsedda användningen för denna produkt framgår av orderbekräftelsen. Produkten ska inte användas för annat ändamål eller användas utöver den beskrivna användningen.

Rådgor med MasoSine om du vill ändra produkten, dess tryck, hastighet eller driftstemperatur.

## 3 Hantering av rostfritt stål och andra material

### 3.0.1 Korrosion av rostfritt stål

Korrosion som t.ex. rost kan orsakas av kemiska angrepp. Använd endast rengöringsvätskor som passar för rostfritt stål. Var försiktig när du bestämmer koncentration, temperatur och exponeringstid för kemikalier för att undvika kemiska angrepp.

### 3.0.2 Material som inte skär ihop

Det är en nickelbaserad, korrosionsmotståndig legering som har utvecklats för användning i förträngningspumpar. Den ingår i 3-A-standarderna och är därmed godkänd för användning i ytor som exponeras för produkter. Den ska inte användas i kombination med t.ex. högkoncentrerad salpetersyra vid passivering av nya, rostfria rörledningssystem. Demontera i så fall rotorn och gejden under passiveringsprocessen för att undvika skador eller kemiska angrepp. När rotorn är demonterad behövs det en dubbel mekanisk tätning eller en strypning med en läpptätning. Förslut anslutningarna för spolningsvätska med pluggar för att behålla vätskan i pumpen under passiveringsprocessen. Använd inte högre koncentration än 3 % salpetersyra för CIP-rengöringsvätskan.

### 3.0.3 Driftsmärken

På grund av provkörningar av pumpen före leverans från fabrik, trycktoppar, drift under tryck eller temperaturchocker, kan driftsmärken uppstå på delarna av rostfritt stål. Dessa ytliga märken påverkar inte pumpens funktion.

### 3.0.4 Hantering av gummi- och plastdelar efter passiveringsprocessen

Kontrollera om gummi- eller plastdelar har utsatts för kemiskt angrepp efter passiveringen och byt ut dem om det behövs.

## 4 Information – retur av pump

I enlighet med de lokala bestämmelserna om kontroll av hälsofarliga ämnen är du skyldig att deklarerat de ämnen som varit i kontakt med produkter som du returnerar till MasoSine eller dess återförsäljare. Uteblivna uppgifter kan leda till förseningar. Skicka informationen med e-post och vänta tills du har fått tillbaka ett RGA-nummer (Returned Goods Authorisation) innan du sänder produkten. Fäst en kopia av RGA-formuläret på utsidan av den förpackning som innehåller produkten.

Fyll i ett separat dekontamineringsintyg för varje produkt och fäst det på utsidan av förpackningen med produkterna. En kopia av lämpligt dekontamineringscertifikat kan laddas ner från Watson-Marlow Limiteds webbplats på [www.WMFTS.com](http://www.WMFTS.com).

Du ansvarar för rengöring och sanering av produkten innan du returnerar den.

## 5 Miljön och kassering av avfall



**Iakttag alltid lokala regler och bestämmelser för säkert bortskaffande av avfall.**

Informera er om möjligheterna för återanvändning eller miljövänlig kassering av material, (förorenade) smörjmedel och olja hos din lokala myndighet. Hantera material på ett säkert sätt och i enlighet med lokala föreskrifter.

- Delar av rostfritt stål ska om möjligt återvinnas
- Delar av plast ska om möjligt återvinnas
- Olja, fett och smörjmedel ska spolas ut och bortskaffas på korrekt sätt enligt lokala bestämmelser
- Delar av gummi ska om möjligt återvinnas

## 6 När du packar upp pumpen

Packa försiktigt upp alla delar och behåll förpackningen tills du är säker på att alla delar finns med och fungerar. Kontrollera mot listan nedan över medföljande komponenter.

### 6.0.1 Omhändertagande av förpackningen

Hantera förpackningsmaterialet på ett säkert sätt och i enlighet med lokala föreskrifter. Den yttre kartongen är tillverkad av wellpapp och kan återvinnas.

### 6.0.2 Inspektion

Kontrollera att alla komponenter finns med. Kontrollera om komponenterna är transportskadade. Om något saknas eller är skadat ska du omedelbart kontakta leverantören.

### 6.0.3 Medföljande komponenter

- MasoSineCerta Compact Kompakt sinuspump
- Det tekniska databladet som identifierar, beskriver och definierar pumpen
- Bruksanvisning
- Spärrverktyg och hylsadapter



### 6.0.4 Tillvalsdelar

- Motor
- Vänster och höger bottenplatta

### 6.0.5 Specialkonstruktion (tillval)

- Spolningssystem
- Jordfelsbrytare
- Mantling för uppvärmning och kylning.

### 6.0.6 Förvaring

Denna produkt har mycket lång hållbarhetstid. Plast- och gummidelar ska dock förvaras i ett kallt och torrt utrymme. Kontrollera att alla delar fungerar korrekt efter lagringen.

## 7 Sinuspumpar – en översikt

Funktionsprincipen för MasoSine-pumpar är genialiskt enkel.

Pumpen består av moduluppbyggda komponenter.

Den **sinusformade rotorn** skapar en **kammare** inne i **pumphuset** fyra gånger per varv, där den pumpade vätskan förflyttas. När den fyllda kammaren roterar minskar den i volym, stänger och trycker ut innehållet. Samtidigt öppnas den motsatta kammaren med samma bråkdel av en millimeter för att suga in mer vätska. Det ger en pump utan pulsationer.

**Gejden** fungerar som en tätning mellan pumpens trycksida och sug sida. Den förhindrar en utjämning av det tryck som skapas av rotorn och stoppar det från att läcka ut på sugsidan.

## 8 Säkerhetsföreskrifter

Kännedom om dessa säkerhetsanvisningar och om de lokala säkerhetsföreskrifterna är ett krav för säker hantering och problemfri drift av denna maskin.

Denna bruksanvisning innehåller de viktigaste anvisningarna om hur maskinen körs säkert. Denna bruksanvisning, i synnerhet säkerhetsanvisningarna, ska följas av alla personer som arbetar med maskinen. Dessutom ska lokala regler och föreskrifter om förebyggande av olyckor respekteras.

Följande säkerhetsanvisningar ska följas strikt. De är en väsentlig och oundgänglig del av användardokumentationen. Om de inte åtföljs kan garantin upphöra att gälla.

I alla berörda intresse rekommenderas att samtliga installationsåtgärder, underhåll, fel och reparationer, utbildningar, anvisningar och speciella händelser dokumenteras i en loggbok som tillhör maskinen.



Denna symbol visar en säkerhetsanvisning som ska följas för att undvika fara för människor eller för pumpen.



Denna symbol betyder: Se upp för hög spänning.



Denna symbol betyder: Försiktighet, varm yta.



**Försiktighet: Pumpen innehåller roterande delar. Användaren ska vara försiktig så att inte fingrar, lösa kläder etc. fastnar inne i pumpen.**

### 8.1 Företagets skyldigheter

Företaget ska säkerställa att personal som arbetar med maskinen har kännedom om den och uppfyller föreskrifterna om arbets säkerhet och förebyggande av olyckor.

### 8.2 Organisatoriska åtgärder

Företaget ska tillhandahålla den personliga skyddsutrustning som behövs. Skyddsanordningar ska kontrolleras regelbundet.

### 8.3 Användarnas skyldigheter

Personer som arbetar med maskinen ska följa gällande säkerhetsföreskrifter om arbets säkerhet och förebyggande av olyckor innan arbetet påbörjas. De ska läsa avsnittet om säkerhet och varningsrutorna i denna bruksanvisning.

### 8.4 Personalutbildning

Endast utbildade personer får arbeta med maskinen. Deras ansvar för montering, drifttagning, drift, inställning, underhåll och reparation ska vara klart definierat.

### 8.5 Säkerhetsåtgärder

Bruksanvisningen ska finnas tillgängliga vid maskinen. Allmänna och lokala föreskrifter om förebyggande av olyckor och miljöskydd samt bruksanvisningen ska följas. Säkerhets- och riskvarningar på maskinen ska vara läsbara.

### 8.6 Risker vid hantering av maskinen

MasoSine-pumpen är byggd enligt de modernaste principerna och enligt erkända säkerhetstekniska regler. Trots det kan fara för liv och lem för användaren eller tredje person eller skador på maskinen eller annan egendom inträffa.

Maskinen får endast användas

- för sin avsedda användning
- om den är i säkert skick.

Fel som kan påverka säkerheten ska åtgärdas omedelbart.

### 8.7 Säkerhetsåtgärder vid normal drift

Maskinen får endast köras om alla skyddsanordningar fungerar. Kontrollera att ingen kan skadas när maskinen startar innan den slås till. Undersök minst en gång per skift om det finns skador på maskinen och att säkerhetsanordningarna fungerar som de ska.

### 8.8 Skyddsanordningar

Alla skyddsanordningar ska vara rätt monterade och fungera före varje start. Skyddsanordningar får endast demonteras när maskinen har stannat och maskinen har säkrats mot återstart.

När reservdelar har monterats ska skyddsanordningarna monteras enligt företagets föreskrifter.

Om det finns risk för farlig kontakt med varma eller kalla maskindelar ska det finnas skydd för dessa så att användaren inte skadas.

### 8.9 Risker på grund av farligt pumpat material

Om farligt material ska pumpas, ska gällande föreskrifter följas.

### 8.10 Elektriska risker

Endast elektriker får arbeta med strömförsörjningen.



**Kontrollera maskinens elektriska utrustning regelbundet. Lösa anslutningar och skadade kablar ska åtgärdas omedelbart.**

Apparatskåp ska vara låsta eller säkrade med ett verktyg. Endast behörig personal har tillträde.

Om arbete på spänningsförande delar måste utföras ska vid behov en hjälpperson kallas in för att bryta nätspanningen.

Elektrisk anslutning av pumpen får endast utföras av behörig personal och i enlighet med lokala föreskrifter.

## 8.11 Risker på grund av hydraulisk energi

Endast personal med speciell kunskap och erfarenhet av hydraulik får arbeta med hydraulikkomponenter.

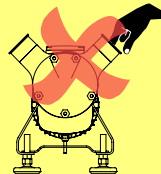
Avlasta trycket i de systemsektioner och tryckledningarna som ska öppnas innan arbetet påbörjas.

Byt ut hydraulslangar i lämpliga intervall, även om inga säkerhetsrelevanta felaktigheter påträffas.

## 8.12 Speciella riskpunkter



Pumpen innehåller en roterande rotor som kan krossa eller kapa fingrar och händer. Pumpen ska skyddas så att det inte är möjligt att hålla pumpen i in- eller utloppsportarna samtidigt som rotorn roterar. När rotorn står stilla ska drivningen säkras mot oavsiktlig start. Risken ökar om rören är demonterade eller pumpen är öppen.



## 8.13 Konstruktionsändringar på maskinen

Inga ändringar, tillägg eller ombyggnader av maskinen får göras utan tillverkarens godkännande. Alla konverteringsåtgärder kräver en skriftlig bekräftelse från Watson-Marlow GmbH MasoSine Division.

Byt omedelbart ut maskindelar som inte är i perfekt skick. Använd endast original reservdelar och slitdelar. Delar som inte erhålls från MasoSine kan inte garanteras vara konstruerade och tillverkade i enlighet med gällande belastnings- och säkerhetskrav.

Garantin blir ogiltig om inte originaldelar från MasoSine används.

## 8.14 Ljudnivå

Den kontinuerliga ljudtrycksnivån från maskinen bör inte överstiga 70 dB(A). Högre ljudtrycksnivåer som kan orsaka hörselskador kan uppstå beroende på de lokala förhållandena. Skydda i så fall personalen med lämplig skyddsutrustning eller skyddsåtgärder.



## 8.15 Gränsvärden för pumpen

Pumpens maximala varvtal, maxtryck och maxtemperatur står i det tekniska databladet som medföljer varje pump. Dessa gränsvärden får inte under några omständigheter överskridas. Det gäller speciellt om en frekvensomriktare används.

Om pumpen levereras utan drivning gäller följande värden:

	<b>C100 Compact</b>	<b>C200 Compact</b>	<b>C250 Compact</b>	<b>C300 Compact</b>	<b>C400 Compact</b>	<b>C500 Compact</b>	<b>C600 Compact</b>
Max. tryck*	6 bar/ 87 psi	6 bar/ 87 psi	6 bar/ 87 psi	6 bar/ 87 psi	6 bar/ 87 psi	6 bar/ 87 psi	6 bar/ 87 psi
Max. varvtal*	1 000 rpm	1 000 rpm	800 rpm	600 rpm	600 rpm	600 rpm	600 rpm
Max. temperatur*	100 °C/ 212 °F	100 °C/ 212 °F	100 °C/ 212 °F	100 °C/ 212 °F	100 °C/ 212 °F	100 °C/ 212 °F	100 °C/ 212 °F
Min. temperatur*	-20 °C/-4 °F	-20 °C/-4 °F	-20 °C/-4 °F	-20 °C/-4 °F	-20 °C/-4 °F	-20 °C/-4 °F	-20 °C/-4 °F

\* Gränsvärdena kan variera beroende på drivning, tillämpning och pumpens klassning. (Se bekräftelsen av din inköpsorder eller kontakta MasoSine och ange pumpens serienummer.) På kundens begäran är högre tryck och temperaturer möjliga.

## 8.16 Underhåll och reparation

Underhålls- och reparationsarbete på pumpen får endast utföras av utbildad servicepersonal som ska ha läst och förstått denna manual innan de installerar, kör eller underhåller denna utrustning.

Informera driftspersonalen innan underhåll och reparationer påbörjas. Säkra alla anslutna anläggningsdelar och driftsmedier före och efter maskinen som t.ex. tryckluft och hydraulik mot oavsiktlig start. Stäng av maskinen och säkra maskinen mot oavsiktlig start vid allt underhålls-, inspektions- och reparationsarbete.

Säkra större enheter noggrant i lyftanordningar. Kontrollera att skruvförband inte har lossat. Använd endast originalreservdelar.



**Kontrollera att säkerhetsanordningarna fungerar efter avslutat underhållsarbete.**

### 8.16.1 Lagerunderhåll

<b>Certa Compact pumpmodell</b>	<b>Intervall för lagerunderhåll</b>
C100 Compact	10 000 h
C200 Compact	10 000 h
C250 Compact	10 000 h
C300 Compact	10 000 h
C400 Compact	10 000 h
C500 Compact	10 000 h
C600 Compact	8 000 h

### 8.16.2 Underhållsintervall och åtgärder

<b>Intervall</b>	<b>Udrenhet (om tillämpligt)</b>	<b>Kunskapsnivå</b>	<b>Åtgärd</b>
Veckovis	Mekanisk tätning	Operatör Expert	Kontrollera ev. läckage Vid läckage: - Bestäm graden av läckaget - Rådgör med Watson-Marlow MasoSine - Byt ut slitdelar
	Gummitätningar (t.ex. pumphus)	Operatör Expert	Kontrollera ev. läckage Vid läckage: - Bestäm graden av läckaget - Rådgör med Watson-Marlow MasoSine - Byt ut O-ringarna
	Uppvärmning	Expert	Kontrollera den elektriska anslutningen Kontrollera funktionen
	Motor	Expert	Kontrollera ev. slitage Kontrollera ev. läckage Kontrollera onormala ljud
Var 6:e månad eller 500 rengöringscykler	Mekanisk tätning och elastomerer	Expert	Kontrollera ev. läckage Kontrollera ev. kemiska angrepp Kontrollera ev. slitage Kontrollera elastomerdelarnas elasticitet och ev. förändrade egenskaper Byt ut vid behov

Punkter som ska observeras vid underhåll:

- Rengör alla åtkomliga tätningsspår före montering.
- Rengör alla åtkomliga ytor, gängor och isärtagna komponenter med ett lämpligt rengöringsmedel.
- Rengör gängen i axeln och i låsmuttern innan låsmuttern skruvas på igen för att förhindra uppbyggnad av mikroorganismer runt gängen (använd t.ex. en liten borste och/eller tryckluft eller vatten/rengöringsvätska under tryck för blindhålet).
- Kontrollera att gummidelar är elastiska och om egenskaperna har ändrats (t.ex. klubbighet, råhet, missfärgning, tydlig deformation).
- Använd endast NSF H1-listade smörjmedel som är kompatibla med gummimaterialet vid montering av gummidelar i livsmedels- och dryckestillämpningar. Använd så lite smörjmedel som möjligt.

## 8.17 Rengöring av pumpen

Hantera använda ämnen och material korrekt, speciellt vid arbete med smörjsystem och vid rengöring med lösningsmedel. För information om rengöring av de delar som kommer i kontakt med den pumpade vätskan, se "Rengöring och sterilisering" på sidan 21.

## 8.18 Fel

Stäng av maskinen och säkra den mot oavsiktlig start vid ett driftsfel.

# 9 Pumpspecifikationer

Din pump har en märkskylt. Där står ett serienummer som identifierar produktens egenskaper. Serienumret finns också i det tekniska databladet.

Ett exempel på märkskylt visas nedan.

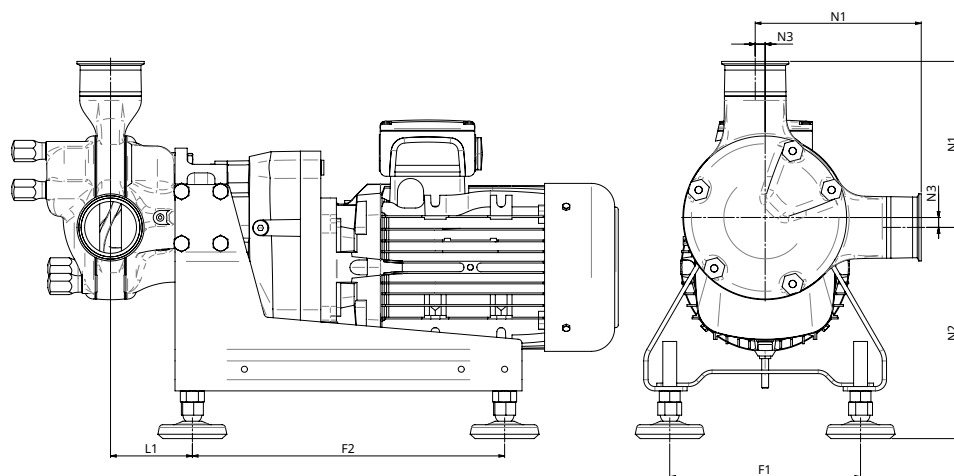
(förkortningarna på etiketten är följande: P<sub>m</sub> = max. tryck, max. = max. varvtal, s/n = serienummer)

## 9.1 Standarder

Standarder som gäller pumpen ansluten till en drivning:

Se "Föreskrifter enligt EG/EU-direktivet 2006/42/EG bilaga II 1.A" på sidan 3 eller levereras tillsammans med pumpen.

## 9.2 Mått



Mått i millimeter:

Modell	Munstycken			Fot		Längd
	N1	N2	N3	F1	F2	L1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
C100 Compact	139	195 - 245	10	160	280	67,5
C200 Compact	155	205 - 255	10	180	330	69
C250 Compact	192	245 - 295	12	220	360	74,5
C300 Compact	238	245 - 295	18	240	440	89
C400 Compact	324	305 - 355	31	300	560	109
C500 Compact	327	310 - 360	25	300	560	137
C600 Compact	343	330 - 380	28	300	610	177,5

Mått i tum:

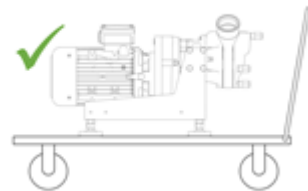
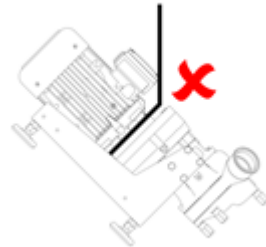
Modell	Munstycken			Fot		Längd
	N1	N2	N3	F1	F2	L1
	tum	tum	tum	tum	tum	tum
C100 Compact	5,47	7,68 - 9,65	0,39	6,3	11,02	2,66
C200 Compact	6,1	8,07 - 10,04	0,39	7,09	12,99	2,72
C250 Compact	7,56	9,65 - 11,61	0,47	8,66	14,17	2,93
C300 Compact	9,37	9,65 - 11,61	0,71	9,45	17,32	3,5
C400 Compact	12,76	12,01 - 13,98	1,22	11,81	22,05	4,29
C500 Compact	12,87	12,2 - 14,17	0,98	11,81	22,05	5,39
C600 Compact	13,5	12,99 - 14,96	1,1	11,81	24,02	6,99

### 9.3 Enheternas vikt

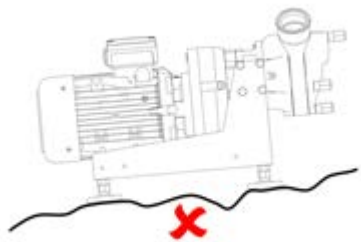
Pumpmodell	Endast pump		Standardbottenplatta		
	kg	pund	nummer	kg	pund
C100 Compact	10	22,05	K-...-C100CC	5,5	12,13
C200 Compact	13	28,66	K-...-C200CC	6	13,23
C250 Compact	20	44,09	K-...-C250CC	8	17,64
C300 Compact	30	66,14	K-...-C300CC	9,5	20,94
C400 Compact	60	132,28	K-...-C400CC	17,5	38,58
C500 Compact	100	220,46	K-...-C500CC	17,5	38,58
C600 Compact	130	286,60	K-...-C600CC	23	50,71

## 10 Transport

Välj rätt transportmetod beroende på pumpens storlek och drivningen. Pumpen ska förankras korrekt vid transporten. Om en travers eller gaffeltruck används ska lyftslingorna vara tillräckligt dimensionerade. Observera att pumpens mittpunkt inte nödvändigtvis sammanfaller med tyngdpunkten om pumpen transporteras med en lyfttruck eller gaffeltruck.



## 11 God praxis för installation av pumpar



- Placera pumpen på ett jämnt underlag.
- Monteringsunderlaget ska vara tillräckligt kraftigt för att kunna bära pumpen.
- Det ska finnas tillräckligt med plats för underhåll runt pumpen.
- Motorn ska ha tillräcklig tillgång till luft.
- Enheten ska skyddas mot statisk uppladdning.
- Se till att det främre huset är enkelt åtkomligt för underhåll.

### 11.1 Viktiga anvisningar

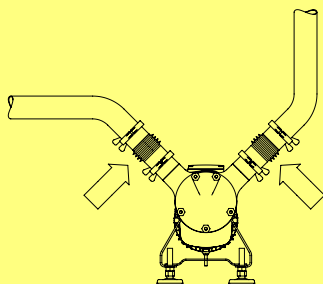
- Montera inte pumpen på en trång plats som inte har tillräcklig luftcirkulation.
- Pumpa inte kemikalier som inte är kompatibla med pumphuvudets material.
- Se till att in- och utloppsror hålls så korta och raka som möjligt – dock helst inte kortare än 1 m – och dragna den rakaste vägen. Använd krökar med stor radie, minst fyra gånger rördiametern. Kontrollera att anslutande rörledning och kopplingar har rätt märkning för att klara av det avsedda trycket. Undvik reducerstycken och slangar med mindre innerdiameter än den innerdiameter som används i pumphuvudet, särskilt i transportledningarna på sugsidan. Eventuella ventiler i transportledningarna får inte begränsa flödet. Eventuella ventiler i flödesledningen måste vara öppna när pumpen går.
- Använd sug- och tryckledningar med innerdiameter som är minst lika stor som munstyckenas innerdiameter.
- Placera om möjligt pumpen på eller strax under den vätskenivå som ska pumpas. Det säkerställer ett flödat sug och maximal pumpverkningsgrad.
- Ventiler i processflödet måste öppnas innan pumpen används. Vi rekommenderar montering av en övertrycksventil mellan pumpen och eventuella ventiler på pumpens utloppssida som skydd mot skador orsakade av oavsiktlig pumpstart med stängd utloppsventil.

### 11.2 Anslutning till rörledningarna

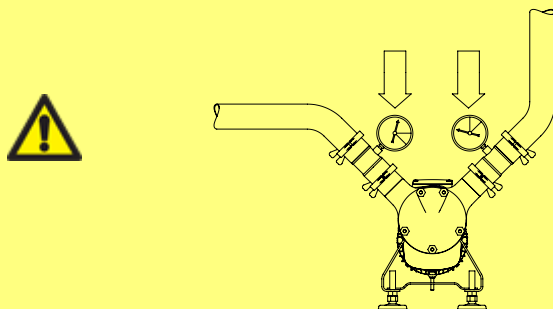


Rengör rörledningarna och avlägsna främmande föremål som t.ex. svetsrester innan anslutningen görs.

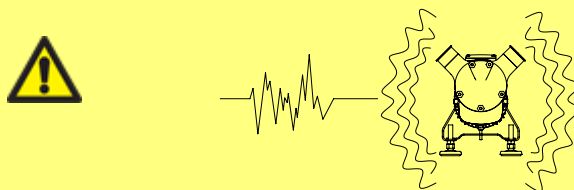
Undvik krafter och moment från rörledningarna som verkar på pumpens anslutningar (t.ex. feluppriktning, expansion på grund av temperatur etc.) genom att använda kompensatorer eller andra lämpliga medel.



Användaren ska säkerställa att trycket inte kan överstiga det avtalade trycket i inköpsordern och i det tekniska databladet.



MasoSines pumpar körs normalt med så låg resonansfrekvens att inga skador uppstår. Vissa frekvenser kan dock orsaka interferensvibrationer som måste undvikas, speciellt vid körning med frekvensomriktare. I samband med driftsättningen är det viktigt att konstatera om sådana vibrationer existerar och att definiera dem så att frekvensomriktaren kan programmeras för att undvika dessa frekvenser. Interferenser från kavitation eller stela ledningar måste också undvikas.



## 11.3 Kavitation

Kavitation är ett problem i vissa enheter där vätskan samverkar med en rörlig yta. Det kan ske i vissa fall i sinuspumpar.

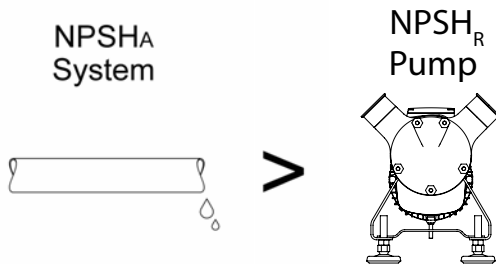
När en yta rör sig genom en vätska bildas det områden med lågt tryck runt ytan. Ju fortare ytan rör sig, desto lägre kan trycket runt ytan bli. Om vätskans statiska tryck sjunker under dess ångtryck bildas ångbubblor på trycksidan. De imploderar och ger då mycket höga, kortvariga trycktoppar på upp till flera tusen bar. Trycktopparna kan orsaka materialskada och ger buller.

### 11.3.1 Identifiera kavitation

Om pumpen gör mycket oljud och vibrerar kraftigt tillsammans med det anslutna rörsystemet är orsaken sannolikt kavitation.

### 11.3.2 Undvika eller avhjälpa kavitation

Problemet kan lösas om inloppstrycket på sugsidan ökas, om ett inloppsrör med större diameter eller kortare längd väljs eller om pumpen körs långsammare. Säkerställ att pumpen aldrig körs utan vätska.



- För att förebygga kavitation, se alltid till att  $NPSHA > NPSHR$ .

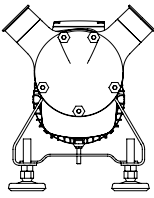
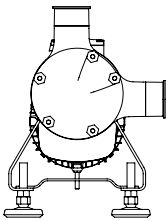
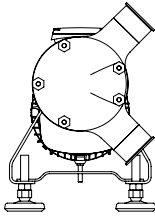
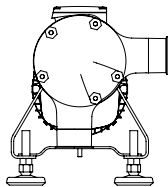
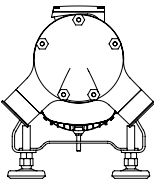
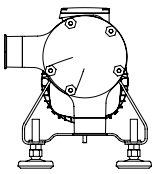
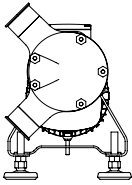
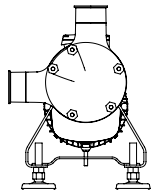


**Kavitation kan förstöra pumpen. Användaren måste säkerställa att pumpen kan arbeta utan kavitation.**



## 11.4 Möjliga pumporienteringar

Pumpen kan placeras i en av åtta möjliga orienteringar och kan rotera medurs eller moturs.

			
10-02	12-03	02-04 *	03-06
			
04-08	06-09	08-10 *	09-12

Om inget annat specificeras vid beställningen levereras pumpen i orientering 10-02.

Speciella kundanpassade munstycksorienteringar är möjligt.

\*Obs! Enligt EHEDG-föreskrifter ska pumphuvudet alltid vara helt självdränerande. I en standardinstallation kan det endast säkerställas i munstyckslägena 02-04 eller 08-10.

### 11.4.1 Byta pumpens orientering

Se "Demontering av bakre hus/byte av munstycksorientering" på sidan 30 för mer information om att byta byta pumpens orientering.

## 11.5 Anslutning till strömförsörjning



**Motorn ska anslutas enligt lokala föreskrifter av en behörig person. Se bruksanvisningen som medföljer drivmotorn.**

## 12 Starta och köra pumpen



- Om du startar pumpen för första gången eller om du har rengjort eller reparerat den ska du först kontrollera att alla skruvar är korrekt och helt åtdragna.
- Pumpen kan ha blivit förorenad under transporten. Demontera pumpens främre lock och rengör det om det behövs före start.



**Följ gällande föreskrifter om farliga vätskor ska pumpas.**



**Se till att pumpen installeras i en lämplig position med alla erforderliga säkerhetsskydd och säkerhetsåtgärder (givare, brytare, tryckgivare etc.).**

MasoSine-pumpar måste fyllas före användning. Innan pumpen tas i drift och under drift ska den vara fylld med vätska till en vätskenivå över rotorn (se figur). Detta kan ske för hand via en sidokanal i ditt systems rörledning eller med hjälp av en vakuumanordning om mycket viskösa vätskor ska pumpas. Kontakta MasoSine för ytterligare information. Behovet av att fylla kan undvikas om produkten lämnas kvar i pumpen när den har stängts av. Låt CIP- eller SIP-vätskan vara kvar i pumpen efter rengöring.



**Kontrollera att alla ventiler på tryck- och sugsidan är öppna före start. Pumpen får inte pumpa mot en stängd ventil utan övertrycksventil.**



**Stoppa pumpen så snabbt som möjligt om den läcker och byt ut de skadade tätningselementen. Se "Demontering av tätningssystemet" på sidan 28.**



**Användaren måste säkerställa att pumpen kan arbeta utan kavitation. Kavitation kan förstöra pumpen. Se "Kavitation" på sidan 16.**

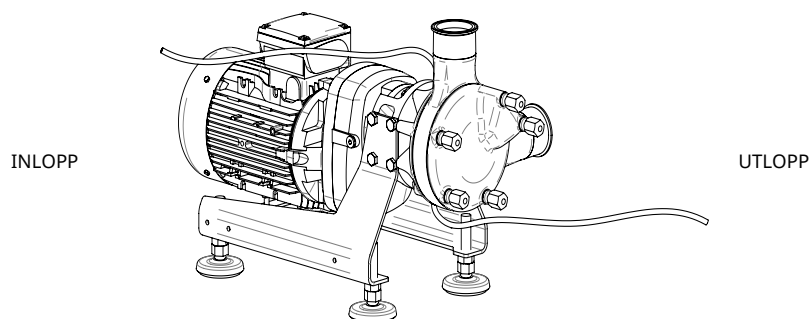
## 13 Spolning av tätningssystemet



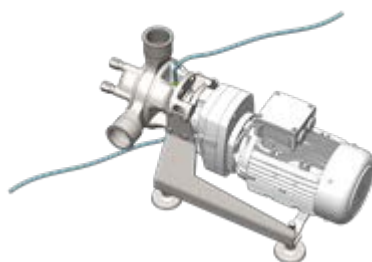
För att förhindra torrkörning och säkerställa ett korrekt fungerande tätningssystem rekommenderas en tätningsspolning.

Spolningsvätskan vid atmosfärtryck, vanligen vatten, spolrar utrymmet bakom tätningssystemet och hindrar produkten från att stelna och skada tätningssystemet. Om en statisk spolningsenhet är monterad fyller spolningsvätskan utrymmet bakom tätningen.

- Spolningsmediet ska åtminstone vara lämpat för den produkt som pumpas. Det får inte innehålla nötande partiklar som kan skada tätningarna. Vi rekommenderar att transparenta plastslangar används som spolningsslangar.
- Det kan även användas för att skapa en (bakterietät) barriär mot atmosfären.
- Den enkla mekaniska tätningen bör spolras utan tryck, och spolningsvätskan bör tömmas ut ur systemet utan tryck. Den dubbla mekaniska tätningen kan användas antingen utan tryck eller med ett övertryck.
- Fyll pumpen med vätska för att förhindra att den går torr, om möjligt via en separat inloppsventil som är ansluten till sugröret eller tryckröret.
- Kontrollera alltid inloppet och utloppet om pumpen är inställd för permanent spolning (se figuren nedan).

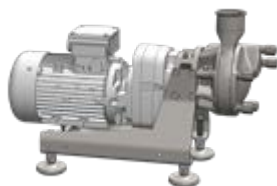


### 13.1 Dynamisk spolning



Figuren visar en slang ansluten till spolningssystemet. Slangarna bör ha en ytterdiameter på 8 mm eller anslutning med gänga G1/8".

Anslut slangarna till den högsta möjliga punkten (utlopp) och den lägsta möjliga punkten (inlopp) så att det är 180° vinkel mellan dem.



Plugga igen alla andra eventuella anslutningar på pumphuset med gängade pluggar som medföljer pumpen (se beträffande artikelnummer). De övriga anslutningarna är avsedda för användning med olika orienteringar av pumpens munstycken (se "Möjliga pumporienteringar" på sidan 17).

### 13.2 Statisk spolningsenhet

Fyll spolningsenheten (om sådan finns) med lämplig spolningsvätska innan pumpen tas i bruk. Spolningsvätskan beror på vilken produkt som pumpas. Fyll synglasets med spolningsvätska tills nivån ligger precis under utloppsrörets krök.

### 13.2.1 Montering av den statiska spolningsenheten

Den statiska spolningsenheten kan monteras på en Certa Compact-pump med en spolning eller dubbel mekanisk tätning. Se även "Montering av pumphuvudet" på sidan 34.

Avluftningsröret ska anslutas till den högsta spolningsporten.

- För en munstycksorientering 10-2 sitter denna spolningsport 45° från den vertikala axeln.
- För alla andra munstycksorienteringar är det spolningsporten ovanpå pumpen.

Anslutningen till synglasets ska ske till den spolningsport som befinner sig 45° från den vertikala axeln.



Skruva loss den gängade pluggen från den aktuella spolningsporten med en 10 mm hylsa med förlängare.

Linda lämpligt tätningsmaterial, t.ex. teflontejp, på båda gängorna till de dubbla munstyckena och montera dem i spolningsportarna med en 14 mm nyckel.

Anslut synglasets och lufta ledningen via de monterade anslutningarna. Dra åt dem med två 14 mm nycklar.

Kontrollera att behållaren och avluftningsröret befinner sig på samma höjd och stäng alla spolningsportar.

### 13.2.2 Demontering av den statiska spolningsenheten

Den statiska spolningsenheten måste tömmas och demonteras innan pumpen tas isär. Öppna spolningsporten vid pumpens lägsta punkt.

Demontera spolningsenheten på samma sätt som beskrivits ovan men i omvänd ordningsföljd när spolningsenheten har tömts.

## 13.3 Montering av en spolningsring

Se "Montering av spolningsringen i ett enkelt mekaniskt tätningsystem" på sidan 37.

## 14 Rengöring och sterilisering



**Obs! Håll ett minsta avstånd 50 cm från pumpen vid högtrycksrengöring.**

MasoSine Certa Compact-seriens pumpar är konstruerade för att rengöras på plats. Följ våra anvisningar för CIP-rengöring nedan.

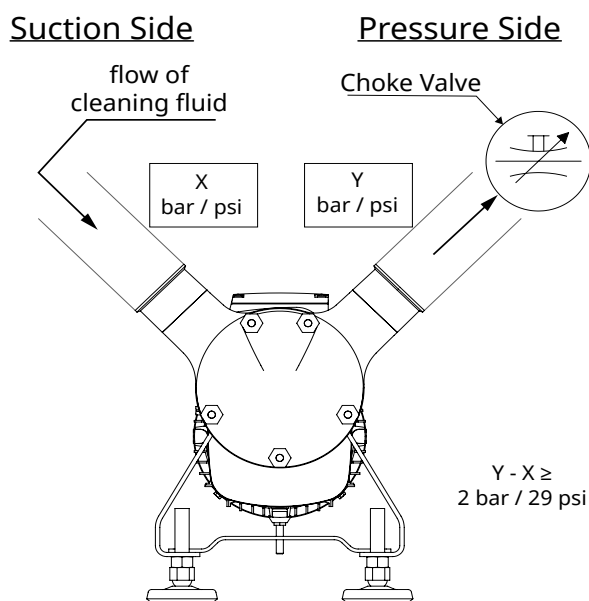
Det är viktigt att hålla en processlinje ren för att upprätthålla en hög hygienivå och se till att slutprodukten inte blir förorenad. Föroreningar kostar tid och pengar.

Värmen eller den kemiska reaktionen till följd av processerna för rengöring (CIP) och sterilisering (SIP) på plats skadar de väsentliga strukturerna i en levande cell, inklusive cytoplasmamembranet, så att cellen inte kan leva vidare.

Processen återcirkulerar automatiskt rengöringsmedel och sköljlösningar.

### 14.0.1 CIP-proceduren

- Innan CIP-processen inleds bör en preliminär rengöring ske vid maximalt varvtal utan mottryck. Det avlägsnar det mesta av produktresterna.
- Lämpliga rengöringsvätskor för CIP-processen kan innehålla tillsatser med koncentrationer lägre än 1 %. Exempel på sådan är:
  - natriumhydroxid i destillerat vatten
  - salpetersyra i destillerat vatten
  - fosforsyra i destillerat vatten.
- CIP-rengöring kan utföras mellan 60 °C och 100 °C beroende på kundens behov.
- Rengöring bör ske vid maximalt pumpvarvtal för ett gott resultatet.
- Under CIP-processen rekommenderas ett differentialtryck på pumpens utloppssida som är minst 2,0 bar/29 psi högre än trycket på pumpens sug sida.
- En hastighet på 1,5 m/s (5 fot/s) räcker för de flesta tillämpningar.
- En separat CIP-matningspump och en förbikoppling kan behövas om MasoSine-pumpen inte kan generera den hastighet som krävs för CIP-lösningen.



- En strypventil bör monteras i utmatningsröret, direkt efter pumpen. Stäng strypventilen långsamt tills skillnadstrycket är korrekt.
- CIP-tiden för pumpen motsvarar den tid som krävs för rengöring av systemet, vanligtvis 20–40 minuter.

### 14.0.2 Steam-in place (SIP) för MasoSine-produkter

Ångsterilisering dödar mikroorganismer genom att fuktig ånga (mättad ånga) tillförs under tryck, utan att pumpen demonteras.

Värmen från rengöringsprocesserna för sterilisering (SIP) på plats skadar de väsentliga strukturerna i en levande cell, inklusive cytoplasmamembranet, så att cellen inte kan leva vidare.

- Trycket bör vara tillräckligt högt för att säkerställa att ångan når alla delar av pumpen genom de befintliga öppningarna.
- Pumpen måste stå stilla vid SIP-sterilisering.



#### Undvik termisk chock!

Termiska chocker måste undvikas då de kan leda till en ojämn termisk utvidgning av pumpens komponenter. En ojämn expansion på grund av en plötslig temperaturförändring kan leda till märken av på pumpens delar.



Efter SIP-sterilisering ska en lämplig aklimatiseringstid iakttas innan pumpen tas i drift igen.

SIP- och CIP-process klass II	Rekommenderad temperatur	Rekommenderad tryckskillnad
CIP	80–90 °C/176–194 °F	2 bar (29 psi)
SIP	120 °C/248 °F	—

### 14.0.3 Viktig säkerhetsinformation för CIP och SIP

- För att minimera risken i händelse av läckage bör ett avstånd på en meter omkring pumpen hållas fritt under SIP.
- CIP- och SIP-processerna ska övervakas kontinuerligt.
- Om en läcka inträffar under CIP eller SIP ska pumphuvudet inte vidröras förrän trycket i systemet har tömts och pumphuvudet fått svalna.

### 14.0.4 Aseptiskt bearbetningssystem

Om utrustningen är monterad i ett aseptiskt bearbetningssystem som steriliseras med värme och drivs med en temperatur på 121 °C eller mer, krävs enligt 3-A-standardens 02-11 att systemet övervakar internt tryck och att systemet stängs ned automatiskt om produkttrycket i systemet sjunker under det atmosfäriska trycket. Systemet ska endast kunna startas om efter det att det har steriliserats på nytt.

## 15 Oljebyte

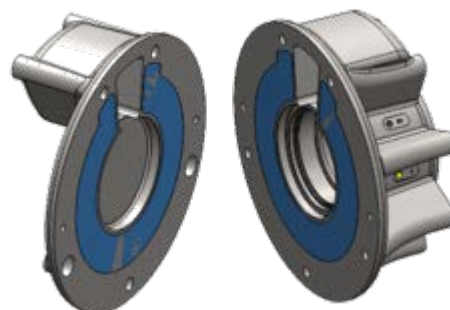
Kontrollera oljan regelbundet enligt drivenhetsleverantörens specifikationer

## 16 Värmning och kylning

Särskilda versioner av pumparna MasoSine C100 Compact, C200 Compact, C250 Compact, C300 Compact och C400 Compact kan värmas eller kylas för att upprätthålla den erforderliga produkttemperaturen i pumpen (för exempelvis pumpning av choklad eller glass) genom att leda vätska med den nödvändiga temperaturen genom halvmåneformade kanaler i pumphuset och det främre huset. Pumpen har 1/8"-anslutningar på två sidor genom vilka köld- eller värmemediet flyter. Anslutningarnas placering varierar mellan de olika modellerna. Ett möjligt baktryck får inte överskrida 1 bar/15 psi. Det minsta nödvändiga flödet för värmning/kylning är 0,2 l/min eller 0,05 gpm.

**Obs!** De flesta pumpstorlekar kan anpassas för att möjliggöra värmning och kylning (se tabell nedan).

**Obs!** Temperaturen vid värmning och kylning måste vara inom pumpens temperaturgränser. Dessa finns i "Gränsvärden för pumpen" på sidan 9



	<b>C100 Compact</b>	<b>C200 Compact</b>	<b>C250 Compact</b>	<b>C300 Compact</b>	<b>C400 Compact</b>
Pumphus	MP-HZG-G-C100 Compact	MP-HZG-G-C200 Compact	MP-HZG-G-C250 Compact	MP-HZG-G-C300 Compact	MP-HZG-G-C400 Compact
Frontlucka	MP-HZG-D-C100 Compact	MP-HZG-D-C200 Compact	MP-HZG-D-C250 Compact	MP-HZG-D-C300 Compact	MP-HZG-D-C400 Compact

## 17 Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Pumpen suger inte in	Fel rotationsriktning	Kontrollera rotationsriktningen.
	Ingen vätska i pumpen	Fyll pumpen med vätska.
	Skruvförband inte tätt	Kontrollera skruvförbanden.
	Sugröret för långt	Anpassa sugröret.
	Sugröret för smalt	Anpassa sugröret.
	Axeltätningen läcker	Kontrollera eventuella skador i alla tätningar.
	Slitdelar utslitna	Byt ut slitdelar.
	Motorvarvtalet felaktigt	Mät och reglera varvtalet.
Pumpen levererar inte	Fel rotationsriktning	Kontrollera rotationsriktningen.
	Sug- och tryckledning förväxlade	Kontrollera rörledningssystemet.
	Motorvarvtalet felaktigt	Kontrollera pumpens varvtal mot prestandakurvor – se inköpsordern för pumpen.
	Slitdelar utslitna	Byt ut slitdelar.
Pumpen för oljud	Inbyggd avstängningsslid stängd	Kontrollera rörledningssystemet.
	Oljud från drivningen	Kontakta tillverkaren.
	Oljud från pumpen	Kontakta tillverkaren.
	Sugledningen för liten (kavitation)	Förkorta sugledningen eller öka diametern, minska varvtalet.
Pumpen läcker	Knackljud från pumphuvudet	Kontrollera om gejden är sliten och byt ut den om det behövs. Kavitation. Referera till "Kavitation" på sidan16
	Tätningssystemet läcker	Byt statiska/dynamiska tätningsytor.
	O-ringtätning läcker	Byt O-ring.
Pumpen läcker vid det främre eller bakre huset	Tätningssystemet läcker	Använd en tätningsspolning för att förhindra att den mekaniska tätningen kör torr
	O-ringtätning läcker	Byt O-ring.
Pumpen är igensatt	Tätningssystemet läcker	Använd en tätningsspolning för att förhindra att den mekaniska tätningen kör torr
	O-ringtätning läcker	Byt O-ring.
Pumpen är igensatt	Hustätningen inte monterad eller felmonterad	Montera husets O-ring korrekt eller byt ut.
	Hustätning felaktig	Montera husets O-ring korrekt eller byt ut.
Allvarligt slitage efter kort drifttid	Främmande föremål i pumpen	Ta bort det främmande föremålet, undersök om pumpen har skadats.
	Strömavbrott till pumpen	Kontrollera elektriska installationer och säkringar, kontrollera drivningen.
Rotorn är sliten på ena sidan	Fasta partiklar i den pumpade vätskan	Byt slitdelar ofta, kontrollera materialets kompatibilitet.
	Den pumpade vätskan är nötande	Välj en större pump, minska varvtalet.
Pumpen inte ren efter CIP-rengöring	Rotorn inte rätt åtdragen vid installationen.	Dra åt axelmuttern ordentligt på blocket.
	Inställningsmått ändrade efter montering av ny rotor, nytt hus, ny fläns, ny drivenhet	Kontrollera och korrigerar X-måttet: se avsnitt "Åtkomst till mellanläggsringen för att centrera rotorn" på sidan31
Pumpen inte ren efter CIP-rengöring	Rengöringsföreskrifterna har inte följts	Se avsnitt "Rengöring och sterilisering" på sidan21
Pumpen vibrerar	Drivmotorns varvtal är för högt	Minska drivmotorns varvtal.
Pumpen avger lukt och rök	Pumpen går torr	Stoppa pumpen omedelbart. Kontrollera om de inre delarna är slitna och byt ut dem om det behövs.

### 17.1 Teknisk support

Fullständiga kontaktuppgifter finns på vår webbplats:  
<http://www.watson-marlow.com/gb-en/range/masosine/>



## 18 Demontering och montering



Använd ett lämpligt åtdragningsmoment (se "Åtdragningsmoment" på sidan41)



Koppla bort pumpen från nätspänningen och säkra den så att den inte kan starta oavsiktligt före demonteringen.

### 18.0.1 Demontering av den statiska spolningsenheten

Om pumpen har en spolningsenhet måste den tömmas och demonteras innan pumpen tas isär. För mer information, se "Statisk spolningsenhet" på sidan19.

## 18.1 Demontering av pumpen

### 18.1.1 Demontering av det främre huset



- Se till att pumpen är säkrad så att den inte välter.
- Skruva loss kupolmuttrarna moturs.



- Ta bort det främre huset.



- Ta försiktigt bort tätningen i mitten av huset och förvara den på ett säkert ställe.

### 18.1.2 Demontering av låsskruven



- Använd spärrverktyget (för artikelnummer, se avsnitt "Tätningssystem (pos. X)" på sidan53) för att låsa rotorn och axeln innan du öppnar rotorns låsskruv.
- Använd en av det främre husets kupolmuttrar för att fästa spärrverktyget.



- Öppna låsskruven med hjälp av hylsadaptern och vrid den moturs (för artikelnummer, se "Tätningssystem (pos. X)" på sidan53).



**Skruven sitter hårt!  
Använd lämpligt verktyg**

#### Nödvändig nyckelstorlek för sexkantig låsskruv

Pumpstorlek	Metrisk	Tum
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

För nödvändigt åtdragningsmoment Se Åtdragningsmoment på sidan41.



En O-ringtätning håller låsskruvens tallriksfjäder på plats. Ingående komponenter i låsskruven.



Låsskruv som öppnas med ett konventionellt verktyg

Låsskruv för 3-A och EHEDG att öppna med det medföljande specialverktyget



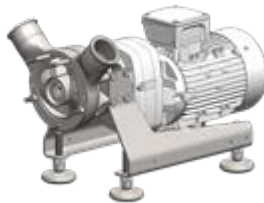
Sexkantig låsskruv med en O-ring



Sexkantig låsskruv med packning

- Ta bort spärrverktyget.

### 18.1.3 Demontering av rotor och gejd



- Dra ut rotorn ur huset tillsammans med gejden enligt figuren.
- Ta försiktigt bort rotorn och förvara den på ett säkert ställe. Var försiktig när rotorn demonteras så att tätningsytorna inte skadas.



**Tätningytorna är sköra**

För att återmontera pumpen, se monteringsanvisningarna nedan, börja med avsnitt "Åtkomst till mellanläggsringen för att centrera rotorn" på sidan 31

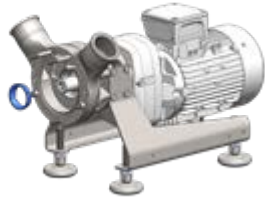
## 18.2 Demontering av tätningssystemet

### 18.2.1 Demontering av det mekaniska tätningssystemet



I vissa bilder har mellanhuset demonterats för ökad tydlighet. Det behövs inte för regelbundet underhåll.

#### Demontering av tätningssystemet

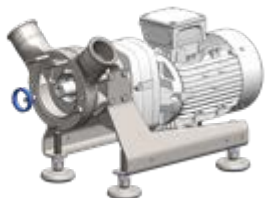


- Avlägsna den bakre tätningssytan från det mekaniska tätningssystemet och förvara det säkert.



Tätningssytan med O-ring på ytterdiametern som monteras i pumphuset.

#### Demontering av fjäderenhetsen



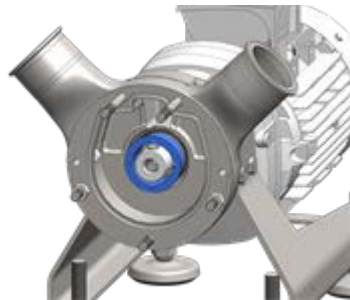
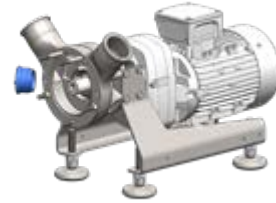
- Ta bort fjäderenhetsen från det bakre huset.

## 18.2.2 Demontering av O-ringssystemet



I vissa bilder har mellanhuset demonterats för ökad tydlighet. Det behövs inte för regelbundet underhåll.

### Demontering av tätningssystemet



- Sätt i verktyget (TL-Cxxx-001-50) med klorna in i spåren och vrid medurs 45°.



- Använd verktygets krage för att dra ut O-ringshållaren ur det bakre huset. Ta även bort bägge O-ringarna.



- O-ringshållare med 2 st. O-ringar i det främre spåret och den yttre diametern. Smörj och installera O-ringarna. Obs! EPDM-komponenter tål inte olja och fett.

### 18.3 Demontering av mellanhuset



Mellanhuset behöver inte demonteras för byte av t.ex. gejden eller det mekaniska tätningssystemet. Det beskrivs här för fullständighets skull.



- Skruva loss muttrarna som håller fast mellanhuset moturs.
- Dra av mellanhuset från pumpen.

Monteringsförfarandet för mellanhuset visas i avsnitt "Montering av pumphuvudet" på sidan 34.

### 18.4 Demontering av bakre hus/byte av munstycksorientering

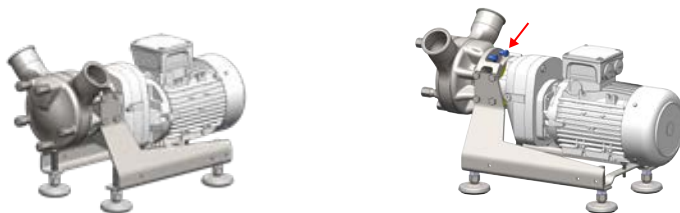
#### 18.4.1 Demontering av det bakre huset



- Skruva loss flänsens skruvar på baksidan av huset moturs med en nyckel.



#### 18.4.2 Byte av munstyckets orientering



- Lossa skruvarna moturs med en nyckel.



- Vrid pumphuset på flänsen till önskad orientering.
- Dra åt skruvarna medurs.

### 18.5 Åtkomst till mellanläggsringen för att centrera rotorn



- Ta av axelkilen för att komma åt mellanläggsringen.



### 18.6 Kontroll av måttet X



Rotorn och låsskruven behöver vara åtdragna med ett lämpligt åtdragningsmoment (se "Åtdragningsmoment" på sidan 41).



- Kontrollera måttet X genom att mäta avståndet från rotorn till det bakre huset, från den plana ytan till toppen på rotorkurvan.

### 18.6.1 Toleranser för måttet X

Om X-måttet inte ligger inom toleransgränserna som visas i tabellen nedan, ta ut rotorn och gejden med hjälp av anvisningarna i "Demontering av pumpen" på sidan 25. Dra av så många lager som behövs för att få rätt mått X. Varje lager är 0,05 mm tjockt.

## 18.7 Montering av den främre tätningen

### 18.7.1 Montering av det främre mekaniska tätningssystemet

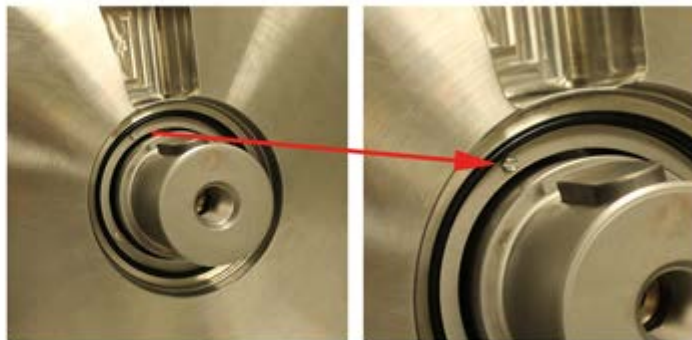


- Montera fjäderenheten i pumphuset. Kontrollera att de två stiften på baksidan av ringen passar in i de två urtagen i huset.

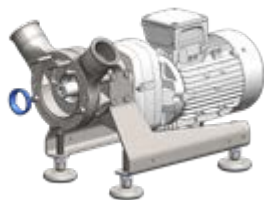


**Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.**

- Kontrollera att fjäderenheten passar i de två urtagen. Använd en skruvmejsel eller liknande verktyg för att flytta fjäderenheten axiellt. Om den är låst sitter den på plats. Om det går att vrida ringen vrider du den försiktigt tills det går att trycka in den i urtagen.



- Montera O-ringens i det bakre husets innerdiameter.



- Montera tätningssytan i huset. Kontrollera att de små stiften passar in i urtaget på tätningssytan.



**Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.**





- Tätningsytan sitter rätt när det märks att den hakar i och inte rör sig
- Det kan behövas litet större kraft



Kontrollera att fjäderenheten fjädrar.

### Montering av rotorns tätningsystem



Tätningssystemet för montage i rotorn tillsammans med gummimanschjetten.

- Montera gummimanschjetten på tätningssystemet.



- Tryck försiktigt och jämnt in tätningssystemet med gummimanschjetten i rotorn.
- Kontrollera att tätningssystemet är intryckt hela vägen runt genom att trycka så som visas. Användning av handpress eller andra lämpliga verktyg rekommenderas för att få en korrekt montage.



### 18.7.2 Montering av O-ringssystemet



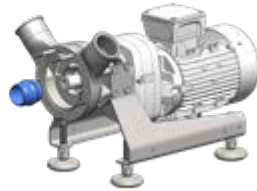
- O-ringshållare med 2 st. O-ringar i spåret på ytan och på den yttre diametern. Detta sätts in i pumphuset. Obs! EPDM-komponenter tål inte olja och fett.



Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.



- Montera O-ring i O-ringhållarens ytterdiameter. För större pumpar kan O-ring även sättas in i det bakre huset.



- För in O-ringstättningssystemet med verktyget (TL-Cxxx-001-50) i huset.
- Använd verktyget för att vrida O-ringsfästet medurs tills stiften på baksidan märkbart griper in i spåren i huset och fästet inte längre kan vridas.
- Använd verktyget för att trycka in O-ringshållaren ordentligt i det bakre huset. Tätningshuset är på plats när det märkbart greppar och blir kvar på egen hand. Detta kan kräva mer kraft



Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.

## 18.8 Montering av pumphuvudet

### 18.8.1 Montering av mellanhuset och det främre huset



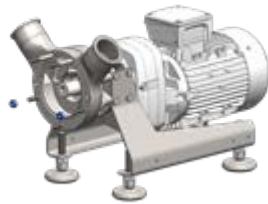
- Montera tätningen på baksidan av mellanhuset.



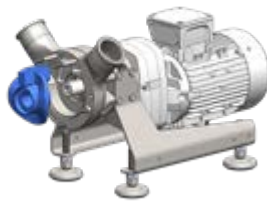
Det är inte nödvändigt att demontera mellanhuset för att byta t.ex. gejden eller det mekaniska tätningssystemet. Det beskrivs här för fullständighets skull.



- Kontrollera att spåret där gejden sitter är linjerat med samma spår i det bakre huset.



### 18.8.2 Montering av rotor och gejd



- Montera rotorn och gejden på axeln.



Kontrollera att fjäderenheten fjädrar.

- För in fixeringsplattan och skruva fast skruvarna.



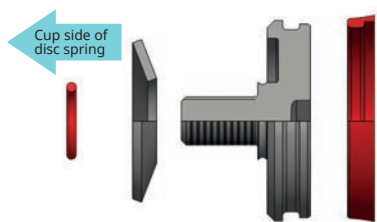
Tänk på låsbrickorna! De måste sättas tillbaka varje gång som skruvarna öppnas.



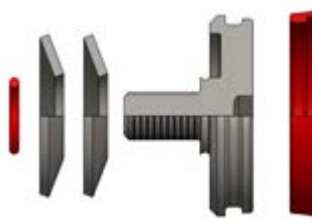
Använd ett lämpligt åtdragningsmoment (se "Åtdragningsmoment" på sidan 41).



Kontrollera att tallriksfjädrarna är korrekt orienterad när låsskruven sätts på plats så att sidan med manschetten pekar bort från låsskruvens huvud. Annars kommer låsskruven att vibrera loss.



1 st. tallriksfjädrer C100 Compact- C250 Compact



2 st. tallriksfjädrar C300 Compact- C600 Compact



Använd ett lämpligt åtdragningsmoment (se "Åtdragningsmoment" på sidan41)



Låsskruv som öppnas med ett konventionellt verktyg

Låsskruv för 3-A och EHEDG att öppna med det medföljande specialverktyget



Sexkantig låsskruv med en O-ring



Sexkantig låsskruv med packning

- Skruva fast låsskruven med hylsadaptern. Du kan behöva låsa axeln för att förhindra att den roterar med hjälp av spärrverktyget (för artikelnummer, ).



Kontrollera om rotorns toppar ligger strax bakom mellanringens främre yta.

- Ta bort spärrverktyget.

### 18.8.3 Montering av det främre huset



- Montera tätningen på framsidan av mellanhuset.

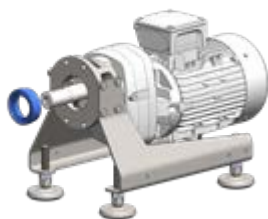


- Skruva fast det främre huset. Kontrollera att kanalen är rätt linjerad över gejden.



- Dra åt skruvarna medurs med en nyckel.

### 18.9 Montering av spolningsringen i ett enkelt mekaniskt tätningssystem



För att komma åt ringen, följ anvisningarna på "Demontering av bakre hus/byte av munstycksorientering" på sidan 30.

Ingående komponenter i spolningsringen för det enkla mekaniska tätningssystemet.



Spolningsring komplett monterad med läpptätning och O-ring.

Spolningsringen i flänsens baksida. Detta används med det enkla mekaniska tätningssystemet. En läpptätning placeras i ringen på samma sätt som en spolningsring för ett spolningssystem.

## 18.10 Montering av den bakre tätningen i ett dubbelt mekaniskt tätningssystem



Ingående komponenter i den bakre tätningen.



- Montera O-ringen på tätningens ytterdiameter.
- Montera tätningssytan tillsammans med O-ringen i tätningshållaren. Kontrollera att stiftet i tätningshållaren passar i urtaget i tätningssytan (pilen).



**Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.**



- Tryck fast tätningssytan på plats i tätningshållaren.
- Montera O-ringen i spåret på tätningssytans innerdiameter.



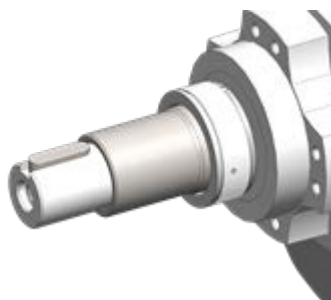
Den röda pilen visar O-ringen på plats.



- Placera det monterade tätningssystemet på axelhylsan på kuggväxelmotorns axel.



**Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.**



Stiftet rätt monterat i urtaget.



Baksidan av det bakre huset som visar platsen där den bakre tätningseenheten i det dubbla mekaniska tätningssystemet ska sitta.

- Montera fjäderenheten i baksidan av det bakre huset. Kontrollera att stiften passar i spåren.



**Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.**

För anvisningar om montering av delarna i fjäderenheten, se "Montering av den främre tätningen" på sidan 32. Fjäderenheten rätt monterad i baksidan av det bakre huset.



**Stiften måste passa in i motsvarande urtag för att hindra delarna från att rotera.**

- Tätningssytan sitter rätt när det märks att den hakar i och inte rör sig
- Det kan behövas litet större kraft



**Kontrollera att fjäderenheten fjädrar.**



- Montera det bakre huset med det monterade tätningssystemet på flänsen. Kontrollera att det är rättvänt. (Se "Möjliga pumporienteringar" på sidan17 .)
- Dra åt skruvarna medurs.



Den första delen av det bakre tätningssystemet monterat i pumpens bakre hus.



För en förklaring av monteringsförfarandet för den främre tätningsetheten, se "Montering av den främre tätningen" på sidan32



## 19 Åtdragningsmoment

### 19.0.1 C100 Compact

Angränsande delar	Skrivtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M8 A2 70 DIN 933	16 Nm / 16 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M6 A2 70 DIN 933	7 Nm / 5 lb-ft
Axel - låsskruv	M10x1	45 Nm / 33 lb-ft
	För verktygsstorlekar Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv på sidan43 Den slitsade versionen för EHEDG/3-A kommer med ett specialverktyg	
Främre hus - kupolmutter	SW22	35 Nm / 26 lb-ft

### 19.0.2 C200 Compact

Angränsande delar	Skrivtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M8 A2 70 DIN 933	16 Nm / 16 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M6 A2 70 DIN 933	7 Nm / 5 lb-ft
Axel - låsskruv	M10x1	45 Nm / 33 lb-ft
	För verktygsstorlekar Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv på sidan43 Den slitsade versionen för EHEDG/3-A kommer med ett specialverktyg	
Främre hus - kupolmutter	SW22	35 Nm / 26 lb-ft

### 19.0.3 C250 Compact

Angränsande delar	Skrivtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Axel - låsskruv	M16x1,5	70 Nm / 51,5 lb-ft
	För verktygsstorlekar Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv på sidan43 Den slitsade versionen för EHEDG/3-A kommer med ett specialverktyg	
Främre hus - kupolmutter	SW22	45 Nm / 33 lb-ft

### 19.0.4 C300 Compact

Angränsande delar	Skruvtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Axel - låsskruv	M20x1,5	120 Nm / 88,5 lb-ft
	För verktygsstorlekar Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv på nästa sida	
	Den slitsade versionen för EHEDG/3-A kommer med ett specialverktyg	
Främre hus - kupolmutter	SW22	45 Nm / 33 lb-ft

### 19.0.5 C400 Compact

Angränsande delar	Skruvtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm / 41,5 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm / 41,5 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Axel - låsskruv	M20x1,5	120 Nm / 88,5 lb-ft
	För verktygsstorlekar Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv på nästa sida	
	Den slitsade versionen för EHEDG/3-A kommer med ett specialverktyg	
Främre hus - kupolmutter	SW22	56 Nm / 41,5 lb-ft

### 19.0.6 C500 Compact

Angränsande delar	Skruvtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm / 41,5 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm / 41,5 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm / 41,5 lb-ft
Axel - låsskruv	M24x2	200 Nm / 147,5 lb-ft
	För verktygsstorlekar Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv på nästa sida	
	Den slitsade versionen för EHEDG/3-A kommer med ett specialverktyg	
Främre hus - kupolmutter	SW30	135 Nm / 99,5 lb-ft

### 19.0.7 C600 Compact

Angränsande delar	Skruvtyp	Åtdragningsmoment
Fläns - bottenplatta/monteringsfäste	M20 A2 70 DIN 933	180 Nm / 132,5 lb-ft
Fläns - kuggväxelmotor	M16 A2 70 DIN 912	135 Nm / 99,5 lb-ft
Bakre hus - gängad plugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Bakre hus - fläns	M16 A2 70 DIN 933	135 Nm / 99,5 lb-ft
Axel - låsskruv	M24x2	200 Nm / 147,5 lb-ft
	For tool sizes Se Axel - hylsstorlekar för låsskruv nedan The slotted version for EHEDG / 3-A comes with a special tool	
Främre hus - kupolmutter	SW30	135 Nm / 99,5 lb-ft

### 19.1 Axel - hylsstorlekar för låsskruv

Nödvändig nyckelstorlek för sexkantig låsskruv		
Pumpstorlek	Metrisk	Tum
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

## 20 Artikellistor

Med undantag för numren för fjädrar, består artikelnummer av tre delar i formatet:  
xxxx-yyy-zz

Där,

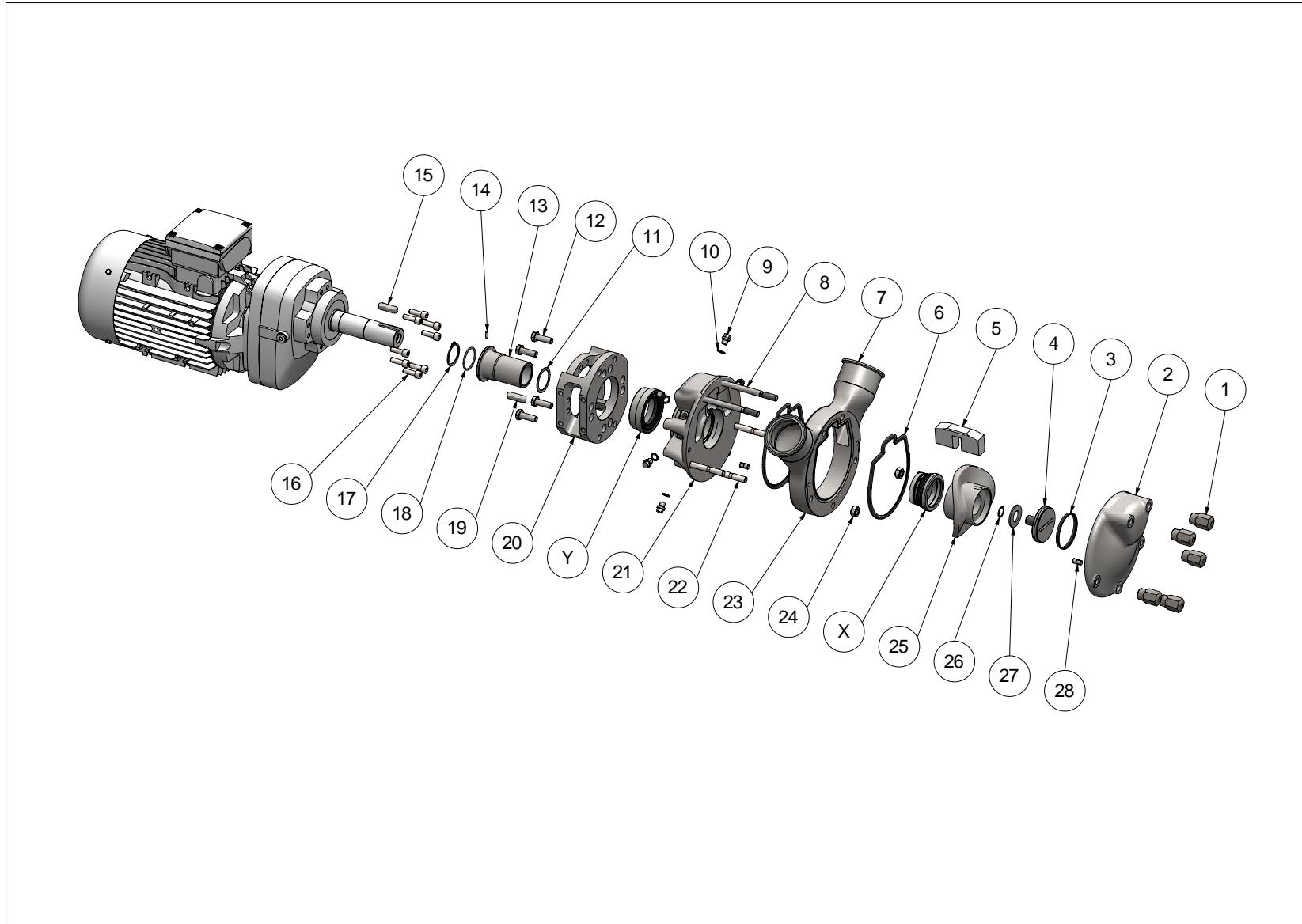
xxxx är pumptypen

yyy är delen

zz är materialet

Om det står ## i stället för en alfanumerisk kod i positionerna zz väljer du från nedanstående tabell.

## 20.1 Pumpar



## 20.1.1 C100 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
1	5	C100-1600-12	Kupolmutter
2	1	C100-0200-10	Främre hus
3	1	C100-1752-82	Tätning för låsskruv, EPDM
		C100-1752-84	Tätning för låsskruv, FKM
		C100-1752-84MD	Tätning för låsskruv, FKM metalldetekterbar
		C100-1754-82	O-ring för COP-tillämpningar, EPDM
		C100-1754-84	O-ring för COP-tillämpningar, FKM
4	1	C100-1100-10	Låsskruv
		C100-1103-10	Sexkantig låsskruv
5	1	C100-0400-43	Gejd, POM metalldetekterbar
		C100-0400-46	Gejd, MWR
		C100-0400-47	Gejd, PTFE
		C100-0400-49	Gejd, WRP
		C100-0400-49PU	Gejd, WRP - PUR-inlägg
		C100-0400-50	Gejd, PA
		C100-0400-52	Gejd, PA6GF30
		C100-0400-59USP	Gejd, PN
6	2	C100-1750-82	Tätning, pumphus, EPDM
		C100-1750-84	Tätning, pumphus, FKM
		C100-1750-84MD	Tätning, pumphus, FKM metalldetekterbar
7	2	-	Munstycke (kundbegäran)
8	2	C100-1850-12	Pinnskruv
9	6	C100-9002-12	Gängad plugg
10	6	C100-2100-33	Tätningring
11	1	C100-1405-12	Mellanläggsring
12	4	C100-1950-12	Sexkantskruv
13	1	C100-1050-10	Axelhylsa
14	1	C100-0601-12	Ställskruv
15	1	C100-3250-12	Axelkil
16	8	C100-2250-12	Insexskruv
17		-	(krävs inte)
18	1	C100-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(krävs inte)
20	1	C100-1305-12	Fläns
21	1	C100-0350-10	Bakre hus
22	3	C100-1800-12	Pinnskruv
23	1	C100-0300-10	Mellanhus
24	2	C100-1805-12	Sexkantmutter

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
25	1	C100-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C100-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C100-1112-80	O-ring, NBR
27	1	C100-1150-12	Tallriksfjäder
28	4	C100-0301-12	Stift
X	1		Tätningssystem
Y	1		Atmosfärisk tätning

### Tillgängliga slitdelssatser

#### O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning

artikelnummer	artikel	inklusive
C100-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C100-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C100-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning

artikelnummer	artikel	inklusive
C100-1715-82	O-ringssats, EPDM	
C100-1715-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning och COP-tillämpning

artikelnummer	artikel	inklusive
C100-1716-82	O-ringssats, EPDM	
C100-1716-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

## 20.1.2 C200 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
1	5	C200-1600-12	Kupolmutter
2	1	C200-0200-10	Främre hus
3	1	C200-1752-82	Tätning för låsskruv, EPDM
		C200-1752-84	Tätning för låsskruv, FKM
		C200-1752-84MD	Tätning för låsskruv, FKM metalldetekterbar
		C200-1754-82	O-ring för COP-tillämpningar, EPDM
		C200-1754-84	O-ring för COP-tillämpningar, FKM
4	1	C200-1100-10	Låsskruv
		C200-1103-10	Sexkantig låsskruv
5	1	C200-0400-43	Gejd, POM metalldetekterbar
		C200-0400-46	Gejd, MWR
		C200-0400-47	Gejd, PTFE
		C200-0400-49	Gejd, WRP
		C200-0400-49PU	Gejd, WRP - PUR-inlägg
		C200-0400-50	Gejd, PA
		C200-0400-52	Gejd, PA6GF30
		C200-0400-59USP	Gejd, PN
6	2	C200-1750-82	Tätning, pumphus, EPDM
		C200-1750-84	Tätning, pumphus, FKM
		C200-1750-84MD	Tätning, pumphus, FKM metalldetekterbar
7	2	-	Munstycke (kundbegäran)
8	2	C200-1850-12	Pinnskruv
9	6	C200-9002-12	Gängad plugg
10	6	C200-2100-33	Tätningring
11	1	C200-1405-12	Mellanläggsring
12	4	C200-1950-12	Sexkantskruv
13	1	C200-1050-10	Axelhylsa
14	1	C200-0601-12	Ställskruv
15	1	C200-3250-12	Axelkil
16	8	C200-2250-12	Insexskruv
17		-	(krävs inte)
18	1	C200-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(krävs inte)
20	1	C200-1305-12	Fläns
21	1	C200-0350-10	Bakre hus
22	3	C200-1800-12	Pinnskruv
23	1	C200-0300-10	Mellanhus
24	2	C200-1805-12	Sexkantmutter

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
25	1	C200-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C200-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C200-1112-80	O-ring, NBR
27	1	C200-1150-12	Tallriksfjäder
28	4	C200-0301-12	Stift
X	1		Tätningssystem
Y	1		Atmosfärisk tätning

### Tillgängliga slitdelssatser

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C200-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C200-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C200-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C200-1715-82	O-ringssats, EPDM	
C200-1715-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C200-1716-82	O-ringssats, EPDM	
C200-1716-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

## 20.1.3 C250 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
1	5	C250-1600-12	Kupolmutter
2	1	C250-0200-10	Främre hus
3	1	C250-1752-82	Tätning för låsskruv, EPDM
		C250-1752-84	Tätning för låsskruv, FKM
		C250-1752-84MD	Tätning för låsskruv, FKM metalldetekterbar
		C250-1754-82	O-ring för COP-tillämpningar, EPDM
		C250-1754-84	O-ring för COP-tillämpningar, FKM
4	1	C250-1100-10	Låsskruv
		C250-1103-10	Sexkantig låsskruv
5	1	C250-0400-43	Gejd, POM metalldetekterbar
		C250-0400-46	Gejd, MWR
		C250-0400-47	Gejd, PTFE
		C250-0400-49	Gejd, WRP
		C250-0400-49PU	Gejd, WRP - PUR-inlägg
		C250-0400-50	Gejd, PA
		C250-0400-52	Gejd, PA6GF30
		C250-0400-59USP	Gejd, PN
6	2	C250-1750-82	Tätning, pumphus, EPDM
		C250-1750-84	Tätning, pumphus, FKM
		C250-1750-84MD	Tätning, pumphus, FKM metalldetekterbar
7	2	-	Munstycke (kundbegäran)
8	2	C250-1850-12	Pinnskruv
9	6	C250-9002-12	Gängad plugg
10	6	C250-2100-33	Tätningssring
11	1	C250-1405-12	Mellanläggsring
12	4	C250-1950-12	Sexkantskruv
13	1	C250-1050-10	Axelhylsa
14		-	(krävs inte)
15	1	C250-3250-12	Axelkil
16	8	C250-2250-12	Insexskruv
17		-	(krävs inte)
18	1	C250-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(krävs inte)
20	1	C250-1305-12	Fläns
21	1	C250-0350-10	Bakre hus
22	3	C250-1800-12	Pinnskruv
23	1	C250-0300-10	Mellanhus
24	2	C250-1805-12	Sexkantmutter

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
25	1	C250-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C250-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C250-1112-80	O-ring, NBR
27	1	C250-1150-12	Tallriksfjäder
28	4	C250-0301-12	Stift
X	1		Tätningssystem
Y	1		Atmosfärisk tätning

### Tillgängliga slitdelssatser

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C250-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C250-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C250-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C250-1715-82	O-ringssats, EPDM	
C250-1715-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C250-1716-82	O-ringssats, EPDM	
C250-1716-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63



## 20.1.4 C300 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
1	5	C300-1600-12	Kupolmutter
2	1	C300-0200-10	Främre hus
3	1	C300-1752-82	Tätning för låsskruv, EPDM
		C300-1752-84	Tätning för låsskruv, FKM
		C300-1752-84MD	Tätning för låsskruv, FKM metalldetekterbar
		C300-1754-82	O-ring för COP-tillämpningar, EPDM
		C300-1754-84	O-ring för COP-tillämpningar, FKM
4	1	C300-1100-10	Låsskruv
		C300-1103-10	Sexkantig låsskruv
5	1	C300-0400-43	Gejd, POM metalldetekterbar
		C300-0400-46	Gejd, MWR
		C300-0400-47	Gejd, PTFE
		C300-0400-49	Gejd, WRP
		C300-0400-49PU	Gejd, WRP - PUR-inlägg
		C300-0400-50	Gejd, PA
		C300-0400-52	Gejd, PA6GF30
		C300-0400-59USP	Gejd, PN
6	2	C300-1750-82	Tätning, pumphus, EPDM
		C300-1750-84	Tätning, pumphus, FKM
		C300-1750-84MD	Tätning, pumphus, FKM metalldetekterbar
7	2	-	Munstycke (kundbegäran)
8	2	C300-1850-12	Pinnskruv
9	6	C300-9002-12	Gängad plugg
10	6	C300-2100-33	Tätningssring
11	1	C300-1405-12	Mellanläggsring
12	4	C300-1950-12	Sexkantskruv
13	1	C300-1050-10	Axelhylsa
14		-	(krävs inte)
15	1	C300-3250-12	Axelkil
16	8	C300-2250-12	Insexskruv
17	1	C300-0603-10	Fjädderring
18	1	C300-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(krävs inte)
20	1	C300-1305-12	Fläns
21	1	C300-0350-10	Bakre hus
22	3	C300-1800-12	Pinnskruv
23	1	C300-0300-10	Mellanhus
24	2	C300-1805-12	Sexkantmutter

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
25	1	C300-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C300-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C300-1112-80	O-ring, NBR
27	2	C300-1150-12	Tallriksfjäder
28	4	C300-0301-12	Stift
X	1		Tätningssystem
Y	1		Atmosfärisk tätning

### Tillgängliga slitdelssatser

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C300-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C300-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C300-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C300-1715-82	O-ringssats, EPDM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63
C300-1715-84	O-ringssats, FKM	

O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C300-1716-82	O-ringssats, EPDM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63
C300-1716-84	O-ringssats, FKM	

## 20.1.5 C400 Compact

Number	Quantity	Part code	Item
1	5	C400-1600-12	Cap Nut
2	1	C400-0200-10	Front housing
3	1	C400-1752-82	Sealing for locking screw, EPDM
		C400-1752-84	Sealing for locking screw, FKM
		C400-1752-84MD	Sealing for locking screw, FKM metaldetectable
		C400-1754-82	O-Ring for COP applications, EPDM
		C400-1754-84	O-Ring for COP applications, FKM
4	1	C400-1100-10	Locking screw
		C400-1103-10	Locking screw with hexagon
5	1	C400-0400-43	Gate, POM metaldetectable
		C400-0400-46	Gate, MWR
		C400-0400-47	Gate, PTFE
		C400-0400-49	Gate, WRP
		C400-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-Inlay
		C400-0400-50	Gate, PA
		C400-0400-52	Gate, PA6GF30
		C400-0400-59USP	Gate, PN
6	2	C400-1750-82	Seal, pump housing, EPDM
		C400-1750-84	Seal, pump housing, FKM
		C400-1750-84MD	Seal, pump housing, FKM metaldetectable
7	2	-	Nozzle (on customer request)
8	2	C400-1850-12	Stud
9	6	C400-9002-12	Threaded plug
10	6	C400-2100-33	Sealing ring
11	1	C400-1405-12	Shim ring
12	4	C400-1950-12	Hexagon screw
13	1	C400-1050-10	Shaft sleeve
14	-	-	(not required)
15	1	C400-3250-12	Shaft key
16	8	C400-2250-12	Socket head cap screw
17	-	-	(not required)
18	1	C400-0602-80	O-Ring, NBR
19	-	-	(not required)
20	1	C400-1305-12	Flange
21	1	C400-0350-10	Back housing
22	3	C400-1800-12	Stud
23	1	C400-0300-10	Middle housing
24	2	C400-1805-12	Hexagon nut

Number	Quantity	Part code	Item
25	1	C400-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C400-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C400-1112-80	O-Ring, NBR
27	2	C400-1150-12	Disc spring
28	4	C400-0301-12	Pin
X	1	-	Sealing System
Y	1	-	Atmospheric Seal

### Tillgängliga slitdelssatser

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstättning och COP-tillämpning

artikelnummer	artikel	inklusive
C400-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C400-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C400-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstättning och COP-tillämpning

artikelnummer	artikel	inklusive
C400-1715-82	O-ringssats, EPDM	
C400-1715-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstättning och COP-tillämpning

artikelnummer	artikel	inklusive
C400-1716-82	O-ringssats, EPDM	
C400-1716-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

## 20.1.6 C500 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
1	5	C500-1600-12	Kupolmutter
2	1	C500-0200-10	Främre hus
3	1	C500-1752-82	Tätning för låsskruv, EPDM
		C500-1752-84	Tätning för låsskruv, FKM
		C500-1752-84MD	Tätning för låsskruv, FKM metalldetekterbar
		C500-1754-82	O-ring för COP-tillämpningar, EPDM
		C500-1754-84	O-ring för COP-tillämpningar, FKM
4	1	C500-1100-10	Låsskruv
		C500-1103-10	Sexkantig låsskruv
5	1	C500-0400-43	Gejd, POM metalldetekterbar
		C500-0400-46	Gejd, MWR
		C500-0400-47	Gejd, PTFE
		C500-0400-49	Gejd, WRP
		C500-0400-49PU	Gejd, WRP - PUR-inlägg
		C500-0400-50	Gejd, PA
		C500-0400-52	Gejd, PA6GF30
		C500-0400-59USP	Gejd, PN
6	2	C500-1750-82	Tätning, pumphus, EPDM
		C500-1750-84	Tätning, pumphus, FKM
		C500-1750-84MD	Tätning, pumphus, FKM metalldetekterbar
7	2	-	Munstycke (kundbegäran)
8	2	C500-1850-12	Pinnskruv
9	6	C500-9002-12	Gängad plugg
10	6	C500-2100-33	Tätningssring
11	1	C500-1405-12	Mellanläggsring
12	4	C500-1950-12	Sexkantskruv
13	1	C500-1050-10	Axelhylsa
14		-	(krävs inte)
15	1	C500-3250-12	Axelkil
16	8	C500-2250-12	Insexskruv
17		-	(krävs inte)
18	1	C500-0602-80	O-ring, NBR
19	1	C500-3255-12	Axelkil
20	1	C500-1305-12	Fläns
21	1	C500-0350-10	Bakre hus
22	3	C500-1800-12	Pinnskruv
23	1	C500-0300-10	Mellanhus
24	2	C500-1805-12	Sexkantmutter

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
25	1	C500-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C500-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C500-1112-80	O-ring, NBR
27	2	C500-1150-12	Tallriksfjäder
28	4	C500-0301-12	Stift
X	1		Tätningssystem
Y	1		Atmosfärisk tätning

### Tillgängliga slitdelssatser

#### O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning

artikelnummer	artikel	inklusive
C500-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C500-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C500-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning

artikelnummer	artikel	inklusive
C500-1715-82	O-ringssats, EPDM	
C500-1715-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

#### O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning och COP-tillämpning

artikelnummer	artikel	inklusive
C500-1716-82	O-ringssats, EPDM	
C500-1716-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

## 20.1.7 C600 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
1	5	C600-1600-12	Kupolmutter
2	1	C600-0200-10	Främre hus
3	1	C600-1752-82	Tätning för låsskruv, EPDM
		C600-1752-84	Tätning för låsskruv, FKM
		C600-1752-84MD	Tätning för låsskruv, FKM metalldetekterbar
		C600-1754-82	O-ring för COP-tillämpningar, EPDM
		C600-1754-84	O-ring för COP-tillämpningar, FKM
4	1	C600-1100-10	Låsskruv
		C600-1103-10	Sexkantig låsskruv
5	1	C600-0400-43	Gejd, POM metalldetekterbar
		C600-0400-46	Gejd, MWR
		C600-0400-47	Gejd, PTFE
		C600-0400-49	Gejd, WRP
		C600-0400-49PU	Gejd, WRP - PUR-inlägg
		C600-0400-50	Gejd, PA
		C600-0400-52	Gejd, PA6GF30
		C600-0400-59USP	Gejd, PN
6	2	C600-1750-82	Tätning, pumphus, EPDM
		C600-1750-84	Tätning, pumphus, FKM
		C600-1750-84MD	Tätning, pumphus, FKM metalldetekterbar
7	2	-	Munstycke (kundbegäran)
8	2	C600-1850-12	Pinnskruv
9	6	C600-9002-12	Gängad plugg
10	6	C600-2100-33	Tätningssring
11	1	C600-1405-12	Mellanläggsring
12	4	C600-1950-12	Sexkantskruv
13	1	C600-1050-10	Axelhylsa
14	-	-	(krävs inte)
15	1	C600-3250-12	Axelkil
16	8	C600-2250-12	Insexskruv
17	1	C600-0603-10	Fjädderring
18	1	C600-0602-80	O-ring, NBR
19	-	-	(krävs inte)
20	1	C600-1305-12	Fläns
21	1	C600-0350-10	Bakre hus
22	3	C600-1800-12	Pinnskruv
23	1	C600-0300-10	Mellanhus
24	2	C600-1805-12	Sexkantmutter

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
25	1	C600-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C600-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C600-1112-80	O-ring, NBR
27	2	C600-1150-12	Tallriksfjäder
28	4	C600-0301-12	Stift
X	1		Tätningssystem
Y	1		Atmosfärisk tätning

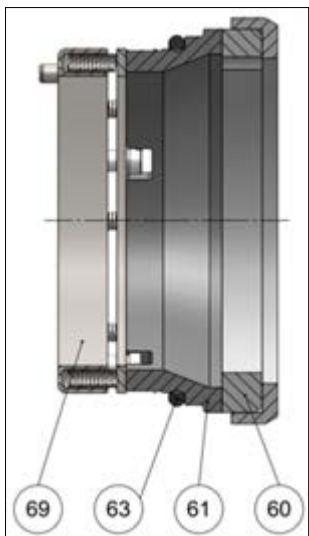
### Tillgängliga slitdelssatser

O-ringssats för pumpar med (X) mekanisk tätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C600-1700-82	O-ringssats, EPDM	
C600-1700-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 1 x pos. 63
C600-1700-84MD	O-ringssats, FKM metalldetekterbar	

O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C600-1715-82	O-ringssats, EPDM	
C600-1715-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

O-ringssats för pumpar med (X) O-ringstätning och COP-tillämpning		
artikelnummer	artikel	inklusive
C600-1716-82	O-ringssats, EPDM	
C600-1716-84	O-ringssats, FKM	2 x pos. 3 1 x pos. 6 2 x pos. 63

## 20.2 Tätningssystem (pos. X)



### 20.2.1 Slitdelssats

Artikelnummer	Artikel	Inklusive
Cxxx-0660-95	Slitdelssats, SiC/SiC, FKM	
Cxxx-0660-95EP	Slitdelssats, SiC/SiC, EPDM	
Cxxx-0660-95MD	Slitdelssats, SiC/SiC, FKM metalldetekterbar	1x Pos. 60 1x Pos. 61 1x Pos. 63
Cxxx-0660-97	Slitdelssats, SiC/CA, FKM	
Cxxx-0660-97EP	Slitdelssats, SiC/CA, EPDM	
Cxxx-0660-97MD	Slitdelssats, SiC/CA, FKM metalldetekterbar	

### 20.2.2 C100 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C100-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C100-5245-41	Statisk yta, SiC
		C100-5245-66	Statisk yta, CA
		C100-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C100-5246-84	O-ring, FKM
		C100-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C100-5220-10	Fjäderenhet

### 20.2.3 C200 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C200-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C200-5245-41	Statisk yta, SiC
		C200-5245-66	Statisk yta, CA
		C200-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C200-5246-84	O-ring, FKM
		C200-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C200-5220-10	Fjäderenhet

### 20.2.4 C250 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C250-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C250-5245-41	Statisk yta, SiC
		C250-5245-66	Statisk yta, CA
		C250-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C250-5246-84	O-ring, FKM
		C250-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C250-5220-10	Fjäderenhet

### 20.2.5 C300 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C300-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C300-5245-41	Statisk yta, SiC
		C300-5245-66	Statisk yta, CA
		C300-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C300-5246-84	O-ring, FKM
		C300-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C300-5220-10	Fjäderenhet

### 20.2.6 C400 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C400-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C400-5245-41	Statisk yta, SiC
		C400-5245-66	Statisk yta, CA
		C400-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C400-5246-84	O-ring, FKM
		C400-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C400-5220-10	Fjäderenhet

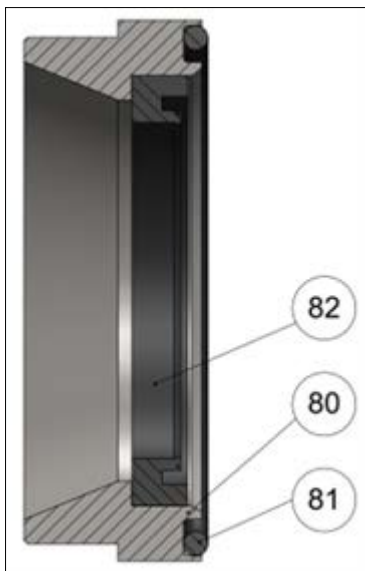
### 20.2.7 C500 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C500-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C500-5245-41	Statisk yta, SiC
		C500-5245-66	Statisk yta, CA
63	1	C500-5246-82	O-ring, EPDM
		C500-5246-84	O-ring, FKM
		C500-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C500-5220-10	Fjäderenhet

### 20.2.8 C600 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
60	1	C600-5240-88	Dynamisk yta, SiC, PTFE-manschett
61	1	C600-5245-41	Statisk yta, SiC
		C600-5245-66	Statisk yta, CA
63	1	C600-5246-82	O-ring, EPDM
		C600-5246-84	O-ring, FKM
		C600-5246-84MD	O-ring, FKM metalldetekterbar
69	1	C600-5220-10	Fjäderenhet

## 20.3 Atmosfärisk tätning (pos. Y)



### 20.3.1 C100 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C100-1308-10	Distansring
81	1	C100-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C100-2340-80	Läpptätning, NBR

### 20.3.2 C200 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C200-1308-10	Distansring
81	1	C200-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C200-2340-80	Läpptätning, NBR

### 20.3.3 C250 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C250-1308-10	Distansring
81	1	C250-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C250-2340-80	Läpptätning, NBR

### 20.3.4 C300 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C300-1308-10	Distansring
81	1	C300-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C300-2340-80	Läpptätning, NBR

### 20.3.5 C400 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C400-1308-10	Distansring
81	1	C400-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C400-2340-80	Läpptätning, NBR

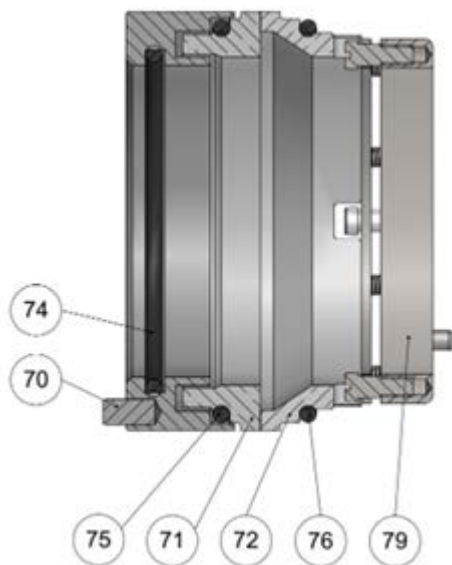
### 20.3.6 C500 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C500-1308-10	Distansring
81	1	C500-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C500-2340-80	Läpptätning, NBR

### 20.3.7 C600 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
80	1	C600-1308-10	Distansring
81	1	C600-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C600-2340-80	Läpptätning, NBR

## 20.4 Dubbel mekanisk tätning (pos. Y)



### 20.4.1 Slitdelssats

Artikelnummer	Artikel	inklusive
Cxxx-0665-95	Wearing Kit, SiC/SiC, FKM	1x Pos. 71
		1x Pos. 72
		1x Pos. 74
Cxxx-0665-95EP	Wearing Kit, SiC/SiC, EPDM	1x Pos. 75
		1x Pos. 76

### 20.4.2 C100 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C100-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C100-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C100-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C100-5311-82	O-ring, EPDM
		C100-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C100-5341-82	O-ring, EPDM
		C100-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C100-5346-82	O-ring, EPDM
		C100-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C100-5320-10	Fjäderenhet

### 20.4.3 C200 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C200-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C200-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C200-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C200-5311-82	O-ring, EPDM
		C200-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C200-5341-82	O-ring, EPDM
		C200-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C200-5346-82	O-ring, EPDM
		C200-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C200-5320-10	Fjäderenhet

### 20.4.4 C250 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C250-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C250-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C250-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C250-5311-82	O-ring, EPDM
		C250-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C250-5341-82	O-ring, EPDM
		C250-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C250-5346-82	O-ring, EPDM
		C250-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C250-5320-10	Fjäderenhet

### 20.4.5 C300 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C300-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C300-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C300-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C300-5311-82	O-ring, EPDM
		C300-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C300-5341-82	O-ring, EPDM
		C300-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C300-5346-82	O-ring, EPDM
		C300-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C300-5320-10	Fjäderenhet



#### 20.4.6 C400 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C400-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C400-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C400-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C400-5311-82	O-ring, EPDM
		C400-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C400-5341-82	O-ring, EPDM
		C400-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C400-5346-82	O-ring, EPDM
		C400-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C400-5320-10	Fjäderenhet

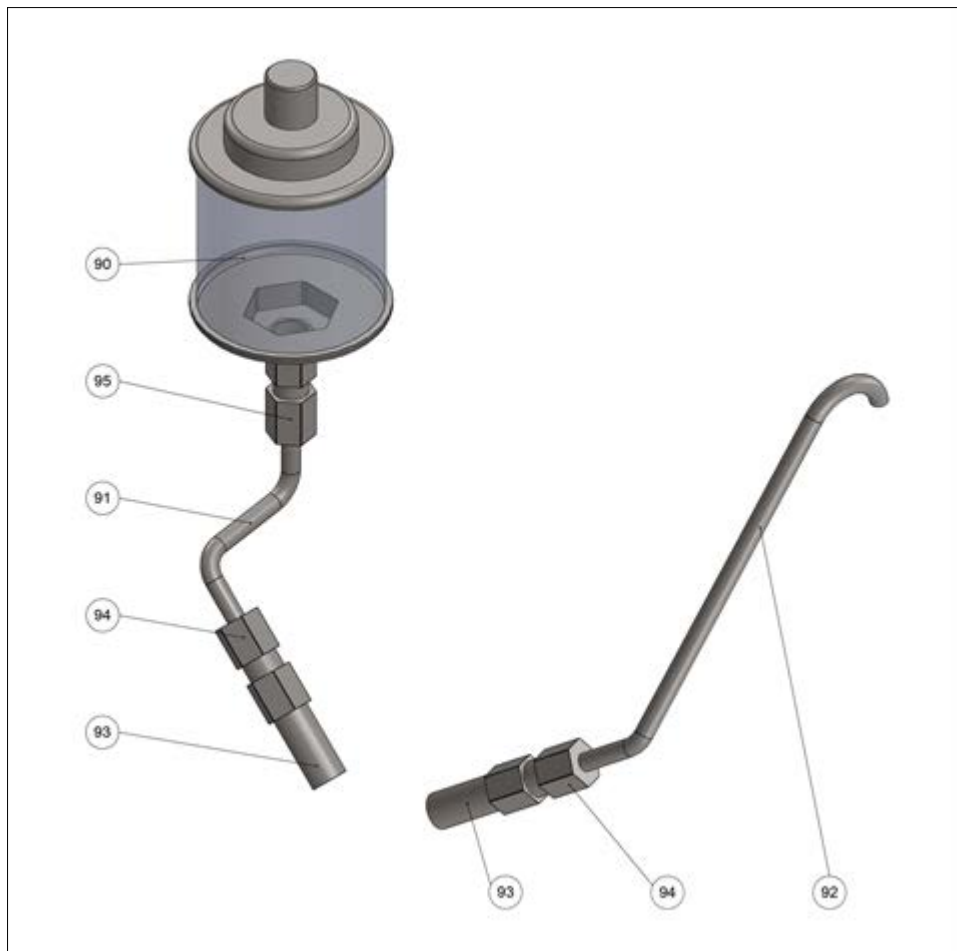
#### 20.4.7 C500 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C500-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C500-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C500-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C500-5311-82	O-ring, EPDM
		C500-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C500-5341-82	O-ring, EPDM
		C500-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C500-5346-82	O-ring, EPDM
		C500-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C500-5320-10	Fjäderenhet

#### 20.4.8 C600 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
70	1	C600-5310-10	Dynamisk ringhållare
71	1	C600-5340-41	Dynamisk yta, SiC
72	1	C600-5345-41	Statisk yta, SiC
74	1	C600-5311-82	O-ring, EPDM
		C600-5311-84	O-ring, FKM
75	1	C600-5341-82	O-ring, EPDM
		C600-5341-84	O-ring, FKM
76	1	C600-5346-82	O-ring, EPDM
		C600-5346-84	O-ring, FKM
79	1	C600-5320-10	Fjäderenhet

## 20.5 Statiskt spolningsystem



### 20.5.1 C100 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
90	1	80-0015-95	Synglas
91	1	C100-0171-10	Spolrör
92	1	C100-0173-10	Avluftningsrör
93	2	80-6009-10	Dubbelt munstycke
94	2	80-6020-10	Anslutningsstycke
95	1	80-6021-10	Anslutningsstycke

### 20.5.2 C200 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
90	1	80-0015-95	Sight glass
91	1	C200-0171-10	Spolrör
92	1	C200-0173-10	Avluftningsrör
93	2	80-6009-10	Dubbelt munstycke
94	2	80-6020-10	Anslutningsstycke
95	1	80-6021-10	Anslutningsstycke

### 20.5.3 C250 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
90	1	80-0015-95	Synglas
91	1	C250-0171-10	Spolrör
92	1	C250-0173-10	Avluftningsrör
93	2	80-6009-10	Dubbelt munstycke
94	2	80-6020-10	Anslutningsstycke
95	1	80-6021-10	Anslutningsstycke

### 20.5.4 C300 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
90	1	80-0015-95	Synglas
91	1	C300-0171-10	Spolrör
92	1	C300-0173-10	Avluftningsrör
93	2	80-6009-10	Dubbelt munstycke
94	2	80-6020-10	Anslutningsstycke
95	1	80-6021-10	Anslutningsstycke

### 20.5.5 C400 Compact

Number	Quantity	Part code	Item
90	1	80-0015-95	Sight glass
91	1	C400-0171-10	Flush pipe
92	1	C400-0173-10	Vent pipe
93	2	80-6009-10	Double nipple
94	2	80-6020-10	Connecting piece
95	1	80-6021-10	Connecting piece

### 20.5.6 C500 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
90	1	80-0015-95	Synglas
91	1	C500-0171-10	Spolrör
92	1	C500-0173-10	Avluftningsrör
93	2	80-6009-10	Dubbelt munstycke
94	2	80-6020-10	Anslutningsstycke
95	1	80-6021-10	Anslutningsstycke

### 20.5.7 C600 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
90	1	80-0015-95	Synglas
91	1	C600-0171-10	Spolrör
92	1	C600-0173-10	Avluftningsrör
93	2	80-6009-10	Dubbelt munstycke
94	2	80-6020-10	Anslutningsstycke
95	1	80-6021-10	Anslutningsstycke

## 20.6 Dynamiskt spolningssystem

### 20.6.1 C100 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C100-0504-	Spolningsanslutning

### 20.6.2 C200 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C200-0504-	Spolningsanslutning

### 20.6.3 C250 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C250-0504-	Spolningsanslutning

### 20.6.4 C300 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C300-0504-	Spolningsanslutning

### 20.6.5 C400 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C400-0504-	Spolningsanslutning

### 20.6.6 C500 Compact

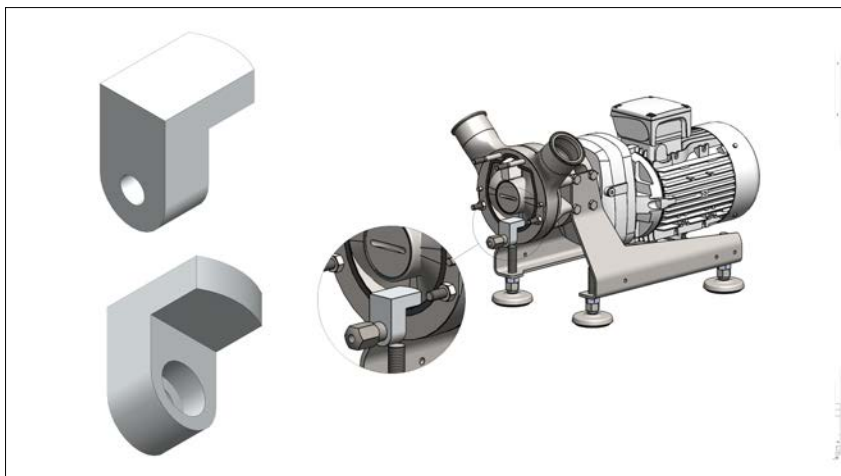
Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C500-0504-	Spolningsanslutning

### 20.6.7 C600 Compact

Nummer	Antal	Artikelnummer	Artikel
99	2	C600-0504-	Spolningsanslutning

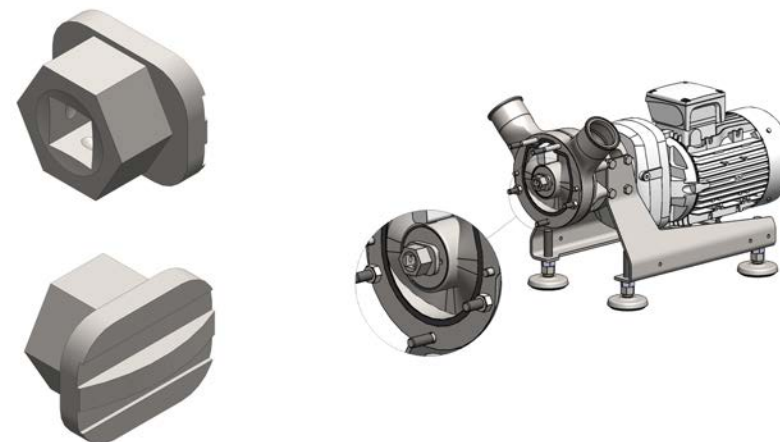
## 20.7 Verktyg

### 20.7.1 Spärrverktyg



Pump Size	Quantity	Part code	Item
C100 Compact	1	TL-C100-010-31	Blocking tool
C200 Compact	1	TL-C200-010-31	Blocking tool
C250 Compact	1	TL-C250-010-31	Blocking tool
C300 Compact	1	TL-C300-010-31	Blocking tool
C400 Compact	1	TL-C400-010-31	Blocking tool
C500 Compact	1	TL-C500-010-31	Blocking tool
C600 Compact	1	TL-C600-010-31	Blocking tool

### 20.7.2 Hylsadapter



Obs: denna hylsadapter rekommenderas för EHEDG- eller 3-A-applikationer.

Pumpstorlek	Antal	Artikelnummer	Artikel
C100 Compact	1	TL-C100-003-10	Hylsadapter
C200 Compact	1	TL-C200-003-10	Hylsadapter
C250 Compact	1	TL-C250-003-10	Hylsadapter
C300 Compact	1	TL-C300-003-10	Hylsadapter
C400 Compact	1	TL-C400-003-10	Socket adapter
C500 Compact	1	TL-C500-003-10	Hylsadapter
C600 Compact	1	TL-C600-003-10	Hylsadapter

#### Nödvändig nyckelstorlek för sexkantig låsskruv

Pumpstorlek	Metrisk	Tum
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

## 21 Varumärken

Certa Compact och MasoSine är varumärken för Watson-Marlow Limited.

## 22 Friskrivning

Informationen i det här dokumentet anses vara korrekt men Watson-Marlow Limited Fluid Technology Solutions tar inte på sig något ansvar för eventuella fel häri och förbehåller sig rätten att ändra specifikationer utan att detta meddelas i förväg.

WARNING! Den här produkten är inte avsedd för användning i, och får inte användas för, patientanslutna tillämpningar.

## 23 Ändringshistorik

m-certa-compact-sv-01 Bruksanvisning för Certa Compact-pump

Dokumentnummer	Datum	Kommentar
m-certa-compact-sv-01	02 23	Första utgåva