

Innhold

1 Garanti	4
2 Tiltentkt bruk	4
3 Slik behandles rustfritt stål og andre materialer	5
4 Informasjon vedrørende retur av pumper	5
5 Miljøet og avhending av avfall	5
6 Når du pakker ut pumpen	6
7 Sinusoidale pumper - en oversikt	6
8 Sikkerhetsmerknader	6
8.1 Driftsorganisasjonens plikter	7
8.2 Tiltak fra organisasjonens side	7
8.3 Operatørenes plikter	7
8.4 Opplæring av personalet	7
8.5 Sikkerhetstiltak	7
8.6 Farer under håndtering av maskinen	7
8.7 Sikkerhetstiltak under normal drift	7
8.8 Beskyttelsesinnretninger	7
8.9 Fare som skyldes farlig pumpemateriale	7
8.10 Fare som skyldes elektrisk energi	7
8.11 Fare som skyldes hydraulisk energi	8
8.12 Spesielle farepunkter	8
8.13 Konstruksjonsendringer på maskinen	8
8.14 Støy	8
8.15 Grenseverdier for pumpen	9
8.16 Vedlikehold og reparasjon	9
8.17 Rengjøre pumpen	10
8.18 Feil	10
9 Pumpespesifikasjoner	10
9.1 Standarder	10
9.2 Dimensjoner	11
Dimensjoner i millimeter:	11
Dimensjoner i tommer:	11
9.3 Enhetenes vekt	12
10 Transport	13
11 God pumpeinstallasjonspraksis	14
11.1 Hva man må og ikke må gjøre	14
11.2 Tilkobling til rørene	14
11.3 Kavitasjon	16
11.4 Mulige pumperetninger	17
11.5 Tilkobling til strømforsyning	17
12 Oppstart og drift	18
13 Spyling av tetningssystemet	19
13.1 Dynamisk spyleenhet	19
13.2 Statisk spyleenhet	19
13.3 Montere en spylering	20

14 Rengjøring og sterilisering	21
15 Skifte olje	23
16 Alternativer for oppvarming og kjøling	23
17 Feilsøking	24
17.1 Teknisk støtte	24
18 Demontering og montering	25
18.1 Demontere pumpen	25
18.2 Demontering av tetningssystemet	28
18.3 Demontere midtre husdel	30
18.4 Demontere bakre husdel/endre dyseretningen	30
18.5 Tilgang til avstandsringen for å sentrere rotoren	31
18.6 Kontrollere X-dimensjonen	31
18.7 Montere fremre tetning	32
18.8 Montere pumpehodet	35
18.9 Montere spyleringen til et enkelt mekanisk tetningssystem	38
18.10 Montere baktetningen i et dobbelt mekanisk tetningssystem	38
19 Tiltrekkingsmomenter	41
19.1 Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue	43
20 Delelister	44
20.1 Pumper	45
20.2 Tetningssystem (pos. X)	53
20.3 Atmosfærisk tetning (pos. Y)	55
20.4 Dobbelt mekanisk tetning (pos. Y)	56
20.5 Statisk spylesystem	58
20.6 Dynamisk spylesystem	60
20.7 Verktøyer	61
21 Varemerker	62
22 Ansvarsfraskrivelse	62
23 Publiseringshistorie	62



Bestemmelser i EF/EU-direktiv 2006/42/EF vedlegg II 1.A

2006/42/EF	Europaparlamentets og rådets direktiv 2006/42/EF av den 17. mai 2006 om maskiner og endringsdirektiv 95/16/EF (omarbeidet) (1) offisiell melding fra EU: L 157/24 av den 09.06.2006
2014/30/EU	Europaparlamentets og rådets direktiv 2014/30/EU av den 26. februar 2014 om harmonisering av medlemslandenes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet (omarbeidet), offisiell melding fra EU: L 96/79 av den 29.03.2014
2014/35/EU:2014-02-26	Europaparlamentets og rådets direktiv 2014/35/EU av den 26. februar 2014 om harmonisering av medlemslandenes lovgivning om å tilgjengeliggjøre markedsføring av elektrisk utstyr som er konstruert for bruk innenfor visse spenningsgrenser
2014/68/EU, artikkel 4.3	Europaparlamentets og rådets direktiv 2014/68/EU av den 15. mai 2014 om harmonisering av medlemslandenes lovgivning om å tilgjengeliggjøre markedsføring av trykkpåkjent utstyr

Harmoniserte standarder:

NS-EN ISO 12100: 2011-03	Maskinsikkerhet - hovedprinsipper for konstruksjon - risikovurdering og risikoreduksjon
NS-EN ISO 13857: 2008	Sikre avstander til faresoner for øvre og nedre kroppsdelar
EN 809: 1998+A1:2009 + AC:2010	Pumper og pumpeenheter for væsker - Generelle sikkerhetskrav



Direktiver til maskinsikkerhet 2008 nr. 1597 ifølge vedlegg II 1.A

2008 nr. 1597	Direktiver i 2008 om å sette maskiner (sikkerhet) på markedet, utgitt den 19. juni 2008, forelagt parlamentet den 23. juni 2008, trådte i kraft den 29. desember 2009
2016 nr.1091	Direktiver i 2016 om elektromagnetisk kompatibilitet, utgitt den 15. november 2016, forelagt parlamentet den 16. november 2016, trådte i kraft den 8. desember 2016
2016 nr. 1101 Vedlegg I nr. 1.5.1 av 2008 Nr. 1597	Direktiver for elektrisk utstyr (sikkerhet) i 2016

Harmoniserte standarder:

NS-EN ISO 12100:2010-12-31	Maskinsikkerhet - hovedprinsipper for konstruksjon - risikovurdering og risikoreduksjon
NS-EN ISO 13857: 2008	Sikre avstander til faresoner for øvre og nedre kroppsdelar
NS-EN 809+A1:1998-12-15	Pumper og pumpeenheter for væsker - Generelle sikkerhetskrav

1 Garanti

Watson-Marlow GmbH MasoSine Division ("MasoSine") garanterer at dette produkt er fri for defekter i materiale og konstruksjon i en periode på (2) år fra leveringsdato. Denne garantien forlenges kun til opprinnelig kjøper. Produkter som er produsert av andre, men leveres av forhandlere, er unntatt fra denne garantien og er begrenset til den opprinnelige produktgarantien.

Denne garantien har ingen innvirkning på garantien for gir, motor eller noen annen komponent som ikke er produsert av MasoSine.

MasoSine overtar intet ansvar for eventuelle tap, skader eller utgifter som er direkte eller indirekte relatert til eller har sitt opphav i bruken av deres produkter, inkludert skader eller personskader som eventuelt kunne oppstå på andre produkter, annet maskineri, bygninger eller eiendom. MasoSine overtar intet ansvar for følgeskader, inkludert, uten begrensning, tap av fortjeneste, tap av tid, problemer, tap av pumpet produkt og tap av produksjon. Denne garantien forplikter ikke MasoSine til å bære kostnadene for fjerning, installasjon, transport eller andre utgifter som kan oppstå i samband med et garantikrav.

Spesielle unntak som ikke dekkes av denne garantien:

1.0.1 Unntak

Garanti- og ansvarskrav for personlig og materiell skade er unntatt hvis de er gjenstand for én eller flere av følgende årsaker:

- Normal bruk av og slitasje på produktet
- Ulykke, misbruk eller feil installasjon, drift eller vedlikehold av produktet
- Foringelse av produktene, som helhet eller deler, som skyldes overføring av produktet
- Maskinen brukes ikke som tiltenkt
- Drift av maskinen med defekte sikkerhetsinnretninger eller sikkerhets- og beskyttelsesenheter som ikke er festet korrekt eller som ikke fungerer
- Driftsinstruksene ikke fulgt med hensyn til transport, lagring, installasjon, oppstart, drift, vedlikehold eller ta maskinen ut av drift.
- Ikke-autoriserte konstruksjonsendringer på maskinen
- Endringer eller reparasjoner utført av kjøper uten skriftlig samtykke fra MasoSine
- Katastrofe grunnet virkningen av fremmedlegemer eller force majeure
- Unormale betingelser, som, uten begrensning, korrosive angrep, overdrevent smuss i systemet eller svikt i strømtilførselen
- Forsettlig feil eller ignorering fra kjøper, ansatte, konsulenter eller underleverandører

MasoSine gir ingen implisitte garantier om bærekraftigheten på de produktene som beskrives for en spesiell applikasjon. MasoSine overtar intet ansvar for eventuelle feil i denne dokumentasjonen eller følgeskader som oppstår på grunn av utformingen, effektiviteten eller bruken av denne dokumentasjonen.

MasoSines "Generelle vilkår for salg og levering" inneholder alle opplysninger. De er tilgjengelige for kjøperen senest når kjøpekontrakten inngås.

På bakgrunn av garantibetingelsene i dette avsnittet garanterer MasoSine at hvis kjøperen returnerer produktet innenfor den tjuefire måneders garantiperioden og hvis MasoSines undersøkelser identifiserer at disse produktene oppviser defekter når det gjelder materiale eller konstruksjon, skal MasoSine opprette denne defekten uten kostnader, på MasoSines alternativ:

- å reparere produktet,
- å erstatte defekte komponenter i det defekte produktet, eller
- å erstatte det defekte produktet komplett

1.0.2 Ikke under noen omstendigheter:

- skal kostnadene for kundens eksklusive middel overskride produktets kjøpspris,
- skal MasoSine gjøres ansvarlig for eventuelle spesielle, indirekte, tilfeldige, eksemplariske skader eller følgeskader, uansett hvordan de oppsto, selv dersom MasoSine har blitt underrettet om muligheten for slike skader.

MasoSine skal ikke overta noe ansvar for eventuelle tap, skader eller utgifter som er direkte eller indirekte relatert til eller har sitt opphav i bruken av deres produkter, inkludert skader eller personskader som eventuelt kunne oppstå på andre produkter, annet maskineri, bygninger eller eiendom. MasoSine skal ikke overta noe ansvar for følgeskader, inkludert, uten begrensning, tap av fortjeneste, tap av tid, problemer, tap av pumpet produkt og tap av produksjon.

Denne garantien forplikter ikke MasoSine til å bære kostnadene for fjerning, installasjon, transport eller andre utgifter som kan oppstå i samband med et garantikrav.

MasoSine skal ikke holdes ansvarlig for transportskader på returnerte artikler.

Uansett eventuelle andre vilkår i dette avsnittet begrenser eller utelukker MasoSine sitt ansvar for bedrageri eller bedragerisk feiltolkning eller for død eller personskader som følge av deres forsømmelse eller ansattes, representanters eller underleverandørers forsømmelse.

2 Tiltent bruk

Den tiltente bruken av dette produktet er oppført i bestillingsbekreftelsen. Produktet skal ikke brukes på noen annen måte eller på en måte som går utover den bruken som beskrives.

Rådfør deg med MasoSine hvis du ønsker å endre produktet, dets trykk, hastighet eller driftstemperatur.

3 Slik behandles rustfritt stål og andre materialer

3.0.1 Korrosjon på rustfritt stål

Korrosjon, som rust, kan være forårsaket av kjemisk angrep. Bruk kun rengjøringsvæsker som er egnet for bruk med rustfritt stål. Vær forsiktig når du bestemmer kjemikalienes konsentrasjon, temperatur og eksponeringstid for å unngå kjemisk angrep.

3.0.2 Ikke-oppruende materiale

Denne ikke-eroderende legeringen er et nikkelbasert, korrosjonsresistent materiale som ble utviklet for bruk i positive fortreningspumper. Den er oppført i 3-A-standardene og er dermed akseptert for bruk med produkt eksponerte overflater. Må ikke brukes i kombinasjon med høykonsentrert salpetersyre, for eksempel, under passivering av nye rørsystemer i rustfritt stål. I så fall fjernes rotoren og porten under passiveringsprosessen for å unngå skader fra kjemisk angrep. Når du fjerner rotoren, trenger du en dobbel mekanisk tetning eller en demper med leppetetning, og du må stenge forbindelsene for spylevæsken med pluggen for å holde væsken i pumpen under passiveringsprosessen. Ikke bruk salpetersyre i en konsentrasjon på mer enn 3 % for CIP-rengjøringsvæsken.

3.0.3 Driftsmerker

På grunn av testkjøringer før pumpen leveres fra fabrikken, som trykktopper, drift under trykk eller temperatursjekk, kan det være driftsmerker på pumpens deler av rustfritt stål. Disse overfladiske merkene har ingen innflytelse på pumpens funksjon.

3.0.4 Håndtering av elastomer- og plastdeler etter passiveringsprosessen

Kontroller elastomer- og plastdeler etter passivering for kjemisk angrep, og skift de ut om nødvendig.

4 Informasjon vedrørende retur av pumper

I samsvar med forskriftene i ditt område angående kontroll av helseskadelige stoffer har du plikt til å erklære de stoffene som har vært i kontakt med produkt(er) som du returnerer til MasoSine eller dennes distributører. Hvis dette ignoreres, kan resultatet være forsinkelser. Sikre at du sender oss denne informasjonen per e-post og mottar en RGA (Returned Goods Authorisation, Godkjent vareretur) før du befrakter produktet(ene). En kopi av RGA-skjemaet skal være festet på utsiden av pakken som inneholder produktet(ene).

Fyll ut et separat dekontamineringssertifikat for hvert produkt, og fest det på utsiden av pakken som inneholder produktet(ene). En kopi av passende dekontamineringssertifikat kan lastes ned fra Watson-Marlow Limited-nettstedet på www.WMFTS.com.

Du er ansvarlig for rengjøring og dekontaminering av produktet(ene) før du returnerer det/de.

5 Miljøet og avhending av avfall



Følg alltid lokale regler og forskrifter som gjelder sikker avfallsbehandling.

Ta kontakt med lokale myndigheter om mulighetene for gjenbruk eller miljøvennlig behandling av materialer, (kontaminert) smøremiddel og olje. Kasser materialer på en sikker måte og i samsvar med bestemmelsene som gjelder i ditt område.

- Deler i rustfritt stål skal gjenvinnes hvis mulig
- Plast skal gjenvinnes hvis mulig
- Olje, fett og smøremidler skal vaskes bort og kastes i samsvar med lokale bestemmelser
- Elastomer skal gjenvinnes hvis mulig

6 Når du pakker ut pumpen

Pakk ut alle delene forsiktig, og oppbevar pakningen til du er sikker på at alle komponentene foreligger og er i god stand. Kontroller mot vedlagte komponentliste nedenfor.

6.0.1 Kassere pakningen

Kasser pakningsmaterialet på en sikker måte og i samsvar med bestemmelsene som gjelder i ditt område. Ytterkartongen er fremstilt av bølgepapp og kan resirkuleres.

6.0.2 Inspeksjon

Kontroller at alle komponentene foreligger. Inspiser komponentene for transportskader. Hvis noe er skadet eller mangler, må du kontakte din distributør øyeblikkelig.

6.0.3 Komponenter i leveransen

- MasoSineCerta Compact Compact sinusoidal pumpe
- Teknisk datablad som identifiserer, beskriver og definerer pumpen
- Driftsinstruksjoner
- Blokkeringsverktøy og kontaktadapter



6.0.4 Alternative elementer

- Motor
- Venstre og høyre sokkelplate

6.0.5 Valgfri spesialutforming

- Spylesystemer
- Overordnet vakt
- Kledning for oppvarming og kjøling

6.0.6 Lagring

Dette produktet har utvidet holdbarhet. Likevel bør deler av plast og elastomer lagres i en kjølig, tørr omgivelse. Påse at alle delene inspiseres etter lagring for å sikre at de fungerer som de skal.

7 Sinusoidale pumper - en oversikt

Funksjonsprinsippet til MasoSine-pumpene er genialt enkelt.

Pumpen består av modulære komponenter.

Den **sinusoidale rotoren** skaper et **kammer** inne i **pumpelegemet** fire ganger pr. omdreining, slik at væsken som pumpes fortreges. Mens et fylt kammer roterer, trekkes det seg sammen, stenger og tømmer innholdet. Samtidig åpnes det motsatte kammeret med nøyaktig samme millimeter for å trekke inn mer væske. Resultatet er en pumpe uten pulsering.

Porten fungerer som en tetning mellom pumpens trykkside og sugeside. Den forhindrer utlikning av trykket som opprettes i rotoren, da dette ville stoppe utslippet til sugesiden.

8 Sikkerhetsmerknader

Det er et krav at operatøren har kunnskaper om disse sikkerhetsinstruksjonene som gjelder lokalt for sikker håndtering og problemfri drift av denne maskinen.

Disse driftsinstruksjonene inneholder de viktigste instruksjonene for å drive denne maskinen på en sikker måte. Disse driftsinstruksjonene, spesielt sikkerhetsinstruksjonene, må følges av alle personer som arbeider på maskinen. I tillegg skal regler og forskrifter for hindring av ulykker på arbeidstedet følges.

Det er et absolutt krav at følgende sikkerhetsinstruksjoner blir fulgt. De er en avgjørende og obligatorisk del av brukerdokumentasjonen. Hvis dette ignoreres, kan garantidekningen opphøre.

I alle involvertes interesse anbefales det å føre opp alle installasjonsmål, vedlikehold, feil- og reparasjonstilfeller, opplæringskurs, instruksjoner og spesielle hendelser i en loggbok som spesifikt gjelder maskinen.



Dette symbolet fremhever en sikkerhetsinstruksjon som skal følges for å unngå fare for personer eller pumpen.



Dette symbolet betyr: Vær oppmerksom på høy spenning.



Dette symbolet betyr: Forsiktig, varm overflate.



Forsiktig: Pumpen inneholder roterende deler. Brukeren må passe på at ikke fingre eller løse klær fanges i pumpens innside.

8.1 Driftsorganisasjonens plikter

Driftsorganisasjonen må sikre at personer som arbeider på maskinen er kjent med og følger forskriftene som gjelder sikkerhet på arbeidsplassen og forebyggelse av ulykker.

8.2 Tiltak fra organisasjonens side

Påkrevd personlig verneutstyr skal stilles til disposisjon av driftsorganisasjonen. Sikkerhetsinnretninger skal kontrolleres regelmessig.

8.3 Operatørenes plikter

Personer som arbeider på maskinen skal følge gjeldende sikkerhetsforskrifter angående arbeidssikkerhet og forebyggelse av ulykker før arbeidet startes, og skal ha lest sikkerhetskapittelet og varselmerknadene i disse driftsinstruksene.

8.4 Opplæring av personalet

Kun opplært personale har tillatelse til å arbeide på maskinen. Deres ansvarsoppgaver skal være klart definert når det gjelder montering, oppstart, drift, innstilling, vedlikehold og reparasjoner.

8.5 Sikkerhetstiltak

Driftsinstruksene skal oppbevares ved maskinen. Generelle og lokale forskrifter som gjelder forebyggelse av ulykker og miljøvern, samt driftsinstruksene, skal følges. Sikkerhets- og farevarsler på maskinen skal være leselige.

8.6 Farer under håndtering av maskinen

MasoSine-pumpen er konstruert i samsvar med prinsippene i den tekniske utviklingen og anerkjente regler om sikkerhetsteknikk. Likevel kan driften av pumpen utgjøre en fare for liv og lemmer eller for tredjepersoner, eller maskinen eller dens egenskaper kan forringes.

Maskinen skal kun brukes til:

- sin tiltenkte bruk
- hvis den er i en sikker, teknisk tilstand.

Feil som kan virke negativt inn på sikkerheten, skal utbedres øyeblikkelig.

8.7 Sikkerhetstiltak under normal drift

Maskinen skal kun brukes hvis alle beskyttelsesinnretningene fungerer. Før maskinen slås på, må du forsikre deg om at ingen personer settes i fare når maskinen starter. Inspiser maskinen for skader og at sikkerhetsinnretningene fungerer som de skal minst én gang per skift.

8.8 Beskyttelsesinnretninger

Alle beskyttelsesinnretningene må være festet korrekt og fungere før hver oppstart. Beskyttelsesinnretningene kan kun fjernes etter at maskinen har stoppet og det er iverksatt tiltak mot at maskinen kan gjenstarte.

Etter utskiftning av reservedeler skal beskyttelsesinnretningene monteres igjen i samsvar med driftsorganisasjonens bestemmelser.

Hvis kontakt med varme eller kalde deler kan være farlig, skal pumpebrukeren beskyttes.

8.9 Fare som skyldes farlig pumpemateriale

Hvis det skal pumpes farlige materialer, skal passende forskrifter følges.

8.10 Fare som skyldes elektrisk energi

Alt arbeid på den elektriske forsyningen skal kun utføres av en elektriker.



Kontroller maskinens elektriske utstyr regelmessig. Fest løse forbindelser og svidde kabler øyeblikkelig

Hold styreskapet låst, lukket eller sikret med et verktøy. Kun autorisert person skal ha tilgang.

Hvis det må utføres arbeid på spenningsførende deler, skal en videre person tilkalles, som skal slå av hovedstrømmen om nødvendig.

Pumpene elektriske tilkobling skal kun utføres i samsvar med lokale forskrifter, og kun av fagperson.

8.11 Fare som skyldes hydraulisk energi

Det er kun person med spesialkunnskaper og erfaring i hydraulikk som skal arbeide på hydrauliske enheter.

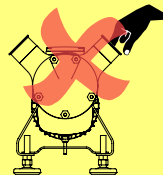
Slipp ut trykket i de systemavsnittene og trykklinjene som skal åpnes, før reparasjonsarbeidet startes.

Erstatt hydrauliske slangelinjer ved passende intervaller, selv om det ikke kan oppdages noen sikkerhetsrelevante defekter.

8.12 Spesielle farepunkter



Pumpen omfatter en roterende rotor som kan knuse eller kutte finger og hender. Pumpen må overvåkes, slik at det ikke er mulig for personer å holde pumpen etter innløps- eller utløpsportene mens rotoren kjører. Når rotoren står stille, skal drivverket være sikret mot utilsiktet oppstart. Faren øker hvis rørene er demontert eller pumpen er åpen.



8.13 Konstruksjonsendringer på maskinen

Det skal ikke foretas noen endringer eller manipulasjoner, og ikke festes noe tilleggsutstyr på maskinen, uten produsentens godkjenning. Alle konverteringstiltak krever skriftlig bekreftelse fra Watson-Marlow GmbH MasoSine Division.

Skift øyeblikkelig ut maskindeler som ikke er i perfekt tilstand. Bruk kun originale reservedeler og slitasjedeler. Deler som ikke er levert av MasoSine er ikke garantert å være konstruert og produsert i samsvar med kravene til belastning og sikkerhet.

Garantien oppheves dersom det ikke er brukt originale reservedeler fra MasoSine.

8.14 Støy

Det kontinuerlige støytrykksnivået fra maskinen skal ikke overstige 70 dB(A). Avhengig av lokale betingelser kan det oppstå høyere støytrykksnivåer, som kan forårsake døvheter. Hvis dette skjer, skal driftspersonellet beskyttes med passende verneutstyr / vernetiltak.

8.15 Grenseverdier for pumpen

Pumpens maksimale hastighet, maksimumstrykk og maksimale temperatur er oppført i det tekniske databladet som følger med hver pumpe. Disse grenseverdiene må ikke overskrides under noen omstendigheter. Dette gjelder særlig når det brukes en frekvenskonverter.

Hvis pumpen leveres uten drivverk, gjelder følgende verdier:

	C100 kompakt	C200 kompakt	C250 kompakt	C300 kompakt	C400 kompakt	C500 kompakt	C600 kompakt
Maksimumstrykk*	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
Maksimal hastighet*	1000 o/min	1000 o/min	800 o/min	600 o/min	600 o/min	600 o/min	600 o/min
Maksimal 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
Minimumstemperatur*	-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

* Disse grensene kan variere, avhengig av drivverk, bruk og pumpens klassifisering. (Se kjøpsordrebekreftelsen eller ta kontakt med MasoSine og oppgi serienummeret til pumpen din.) Høyere trykk og temperaturer er mulig på kundens forespørsel.

8.16 Vedlikehold og reparasjon

Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider på pumpen skal kun utføres av opplært servicepersonell som må ha lest og forstått denne håndboken før installering, drift eller service av dette utstyret.

Informér driftspersonellet før du starter et vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid. Beskytt alle anleggets deler og tilkoblede driftsmedier foran og bak maskinen, som komprimert luft og hydraulikk, mot utilsiktet oppstart. Slå av maskinen og sikre hovedbryteren mot utilsiktet oppstart ved alt vedlikeholds-, inspeksjons- og reparasjonsarbeid.

Sikre større moduler grundig til løfteutstyr. Kontroller for løsnede skrueforbindelser, alle skal sitte stramt. Bruk kun originale reservedeler.



Etter at vedlikeholdsarbeidet er ferdig, skal det sjekkes at sikkerhetsinnretningene fungerer som de skal.

8.16.1 Vedlikehold av lagre

Certa Compact pumpemodell	Vedlikeholdsintervall av lagre
C100 kompakt	10 000 tim
C200 kompakt	10 000 tim
C250 kompakt	10 000 tim
C300 kompakt	10 000 tim
C400 kompakt	10 000 tim
C500 kompakt	10 000 tim
C600 kompakt	8 000 timer

8.16.2 Vedlikeholdsintervaller og handlinger

Intervall	Delmontasje (hvis foreligger)	Faglig nivå	Handling
Ukentlig	Mekanisk tetning	Operatør Ekspert	Kontroller for lekkasjer I tilfelle lekkasje: - Fastslå graden av lekkasje - Rådfør deg med Watson-Marlow MasoSine - Skift slitasjedelene
	Elastomeriske tetninger (f.eks. pumpehus)	Operatør Ekspert	Kontroller for lekkasjer I tilfelle lekkasje: - Fastslå graden av lekkasje - Rådfør deg med Watson-Marlow MasoSine - Skift o-ringene
	Oppvarming	Ekspert	Sjekk den elektriske tilkoblingen Kontroller funksjonen
	Motor	Ekspert	Sjekk for slitasje Sjekk for lekkasje Kontroller for uvante lyder
Hver 6. måned eller 500 rengjøringscykluser	Mekanisk tetning og elastomere	Ekspert	Sjekk for lekkasje Sjekk for kjemisk angrep Sjekk for slitasje Kontroller elastomerdeler for elastisitet og endringer i egenskapene Skiftes ved behov

Punkter som skal følges under vedlikehold:

- Rengjør alle tilgjengelige tetningsspor før montering
- Alle tilgjengelige overflater, gjenger og demonterte komponenter skal rengjøres med et egnet rengjøringsmiddel
- Rengjør gjengene i akselen og på låsemutteren før du installerer låsemutteren igjen for å unngå at det dannes seg mikroorganismer i gjengeområdet (bruk for eksempel en liten børste og/eller trykkluft eller trykkvann/rengjøringsvæske for blindhullet)
- Kontroller elastomerdeler for elastisitet og endringer i egenskapene (f.eks. klebrighet, misfarging, betydelig deformering)
- Bruk kun smøremiddel som er oppført i NSF H1 og som er kompatible med elastomermaterialet under montering av elastomerdeler i applikasjoner for matvarer og drikkevarer. Bruk så lite smøremiddel som mulig.

8.17 Rengjøre pumpen

Pass på at substanser og materialer brukes korrekt, særlig ved arbeider på smøresystemer og under rengjøring med løsemidler. For informasjon om rengjøring av delene som er i kontakt med væsken som pumpes, se "Rengjøring og sterilisering" på side21.

8.18 Feil

Hvis det oppstår en driftsfeil, slå av maskinen og sikre den mot utilsiktet gjenstart.

9 Pumpespesifikasjoner

Pumpen din er merket med en typeplate. Det omfatter et serienummer som identifiserer produktets funksjoner. Serienummeret er også oppført på det tekniske databladet.

Nedenfor vises et eksempel på et slikt typeskilt.

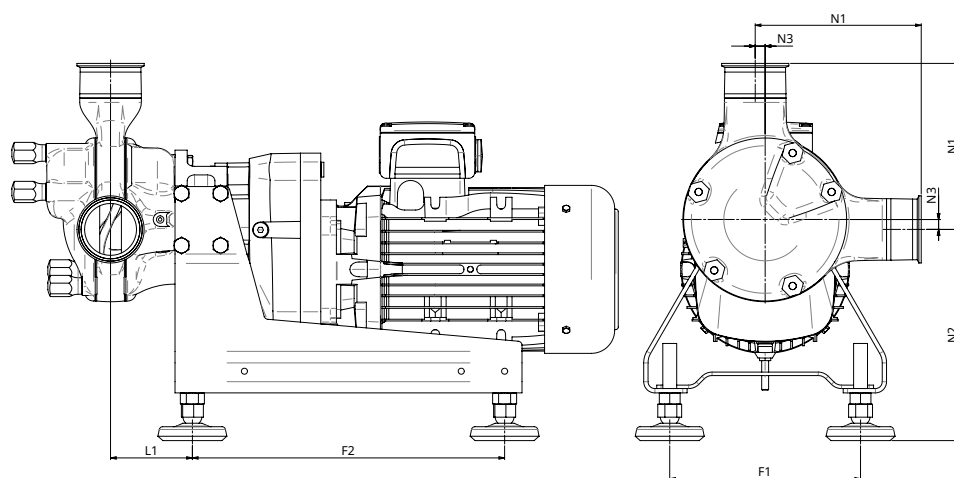
(forkorselsene på etiketten er som følger: Pm=maksimalt trykk, maks.=maksimal hastighet, s/n=serienummer)

9.1 Standarder

Standarder som gjelder for pumpen som er koblet til et drivverk:

Se "Bestemmelser i EF/EU-direktiv 2006/42/EF vedlegg II 1.A" på side3 eller følger med pumpen.

9.2 Dimensjoner



Dimensjoner i millimeter:

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

Dimensjoner i tommer:

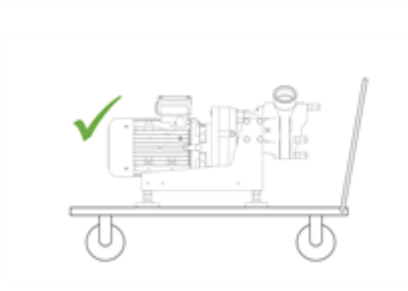
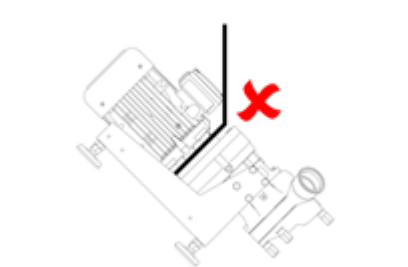
Modell	Dyser			Fot		Lengde
	N1	N2	N3	F1	F2	L1
	tommer	tommer	tommer	tommer	tommer	tommer
C100 kompakt	5,47	7,68-9,65	0,39	6,3	11,02	2,66
C200 kompakt	6,1	8,07-10,04	0,39	7,09	12,99	2,72
C250 kompakt	7,56	9,65-11,61	0,47	8,66	14,17	2,93
C300 kompakt	9,37	9,65-11,61	0,71	9,45	17,32	3,5
C400 kompakt	12,76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

9.3 Enhetenes vekt

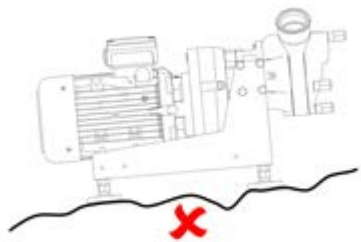
Pumpemodell	Kun pumpe		Standard sokkelplate		
	kg	pund	nummer	kg	pund
C100 kompakt	10	22,05	K-...-C100CC	5,5	12,13
C200 kompakt	13	28,66	K-...-C200CC	6	13,23
C250 kompakt	20	44,09	K-...-C250CC	8	17,64
C300 kompakt	30	66,14	K-...-C300CC	9,5	20,94
C400 kompakt	60	132,28	K-...-C400CC	17,5	38,58
C500 kompakt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

10 Transport

Velg riktig transportmetode i forhold til størrelsen på pumpen og drivverket. Pumpen må opphenges korrekt for transport. Hvis det brukes kran eller gaffel-/løftetruck, må beltene være korrekt dimensjonert. Merk at enhetens midtpunkt ikke nødvendigvis er tyngdepunktet. Husk dette hvis pumpen transporteres med en løftetruck eller en gaffeltruck.



11 God pumpeinstallasjonspraksis



- Plasser pumpen på et jevnt underlag.
- Monteringsflaten må være sterk nok til å holde pumpen.
- Det skal være tilstrekkelig plass til vedlikeholdsarbeid rundt pumpen.
- Motoren må ha passende lufttilførsel.
- Enheten må sikres mot statisk lading.
- Sikre at fremre husdel er tilgjengelig for enkelt vedlikehold.

11.1 Hva man må og ikke må gjøre

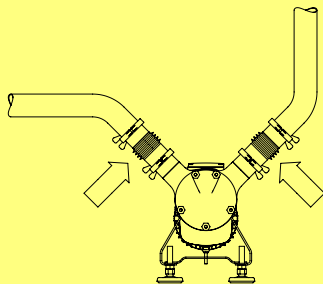
- Ikke bygg en pumpe inn i et trangt rom uten tilstrekkelig luftsirkulasjon rundt pumpen.
- Ikke pump kjemikalier som ikke er kompatible med materialene i pumpehodet.
- Hold leverings- og sugerørene så korte og rette som mulig - men ideelt sett ikke kortere enn én meter - og følg den retteste ruten. Bruk bøy med stor radius: minst fire ganger rørdiameteren. Påse at tilkoblede rør og fittinger er passende klassifisert for å tåle det forventede slangetrykket. Unngå reduksjonsstykker og rørlengder med mindre innvendig diameter enn pumpehodeenheten, særlig i slanger på sugesiden. Eventuelle ventiler i slangene må ikke hindre gjennomløpet. Eventuelle ventiler i gjennomløpsslangen må være åpnet før pumpen kjøres.
- Bruk suge- og leveringsrør som er like store eller større enn dysens innvendige diameter.
- Plasser pumpen ved eller like under nivået på væsken som skal pumpes, hvis mulig. Dette sikrer væskefylt innsug og maksimal pumpeeffektivitet.
- Ventilene i prosessgjennomløpet må åpnes før pumpen kjøres. Brukeren rådes til å montere en trykkavlastningsenhet mellom pumpen og eventuelle ventiler på pumpens avløpsside som beskyttelse mot skader forårsaket av utilsiktet drift mens avløpsventilen er stengt.

11.2 Tilkobling til rørene

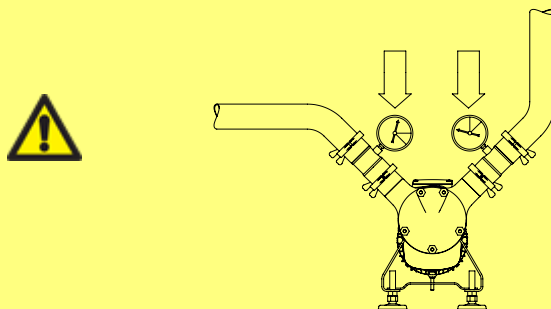


Før rengjøring: rengjør rørene, og fjern fremmedlegemer, som sveiserester.

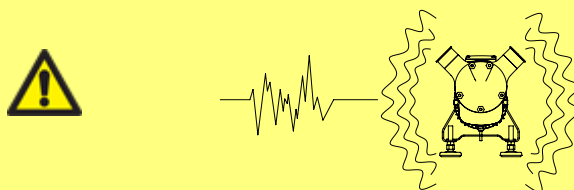
Unngå krefter og momenter som skriver seg fra pumpens rørtilkoblinger (f.eks. distorsjoner, ekspansjoner grunnet temperaturer osv.) gjennom å bruke kompensatorer eller annet egnet utstyr.



Brukeren må sikre at en trykkøkning over det trykket som ble avtalt i kjøpsordren og som er oppført i det tekniske databladet, ikke er mulig.



MasoSine-pumpene kjører vanligvis med en så lav resonantfrekvens at det ikke oppstår skader. Imidlertid kan visse frekvenser, særlig ved kjøring med invertere, forårsake interferensvibrasjoner som må unngås. Det er viktig under drift å fastslå om slike vibrasjoner foreligger og å definere de slik at inverteren kan programmeres for å unngå disse frekvensene. På samme måte må interferens fra kavitasjon eller stive linjer unngås.



11.3 Kavitasjon

Kavitasjon er et problem i visse enheter hvor væske interagerer med en bevegelig overflate. Den kan noen ganger oppstå i sinusoidale pumper.

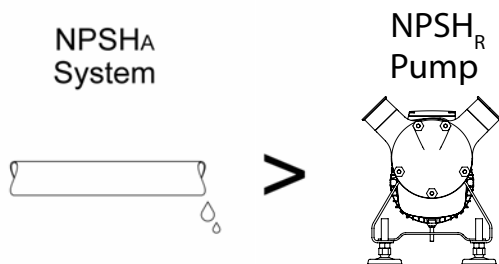
Der hvor en overflate beveger seg gjennom en væske, dannes det lavtryksområder på overflaten. Jo raskere overflaten beveger seg, desto lavere kan trykket rundt den bli. Hvis det statiske trykket i væsken faller under dens damptrykk, danner det seg bobler på trykksiden. De imploderer og forårsaker svært høye, korttids trykktopper på opptil flere tusen bar. Disse trykktoppene kan forårsake materialerosjon og støy.

11.3.1 Slik identifiseres kavitasjon

Hvis pumpen lager mye støy og vibrerer voldsomt, sammen med rørsystemet som er festet til pumpen, er det sannsynlig kavitasjon som er årsaken.

11.3.2 Slik unngås eller fjernes kavitasjon

Å øke innløpstrykket på sugesiden gjennom å installere en større diameter eller et kortere innløpsrør eller senke pumpehastigheten kan løse problemet. Påse at pumpen aldri på noe tidspunkt er tom for driftsvæske.



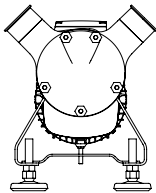
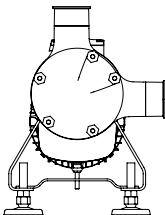
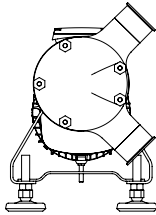
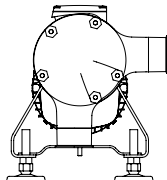
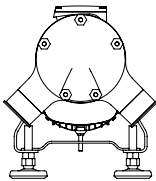
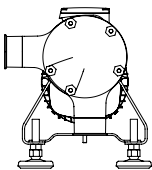
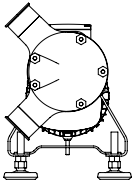
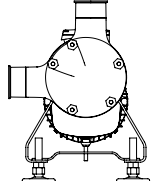
- For å forhindre kavitasjon må du alltid påse at $NPSHA > NPSHR$.



Kavitasjon kan ødelegge pumpen. Operatøren må sikre at pumpen kan arbeide uten kavitasjon.

11.4 Mulige pumperetninger

Pumpen kan posisjoneres i én av åtte retninger, og kan rotere med eller mot urviserne.

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

Hvis du ikke spesifiserer noe annet ved bestilling, leveres pumpen i posisjon 10-02.

Spesialtilpassede dyseretninger er mulig.

*Merk: Ifølge EHEDG-standarder bør pumpehuset alltid være fullstendig selvdrenerende. I en standard installasjon kan dette kun sikres i dyseposisjonen 02-04 eller 08-10.

11.4.1 Endre pumperetningen

Se "Demontere bakre husdel/endre dyseretningen" på side30 for detaljer om hvordan man endrer pumperetningen.

11.5 Tilkobling til strømforsyning



Motoren må være tilkoblet av kvalifisert person i samsvar med lokale bestemmelser. Se brukerhåndboken som fulgte med drivmotoren.

12 Oppstart og drift



- Hvis du starter pumpen for første gang eller har foretatt rengjørings- eller reparasjonsarbeider, må du først kontrollere at alle skruene er korrekt og fullstendig strammet.
- Pumpen kan ha blitt forurensset under transport. Fjern pumpens fremre deksel, og rengjør ved behov før oppstart.



Følg gjeldende forskrifter hvis det skal pumpes farlig væske.



Sikre at pumpen er installert i korrekt posisjon, med alle nødvendige sikkerhetspaneler og innretninger (sensorer, brytere, trykkmålere osv.).

MasoSine-pumpene må primes før bruk. Før start og under drift må pumpen fylles med væske, til væsknivået over rotoren (se diagram). Dette kan gjøres manuelt gjennom en sidekanal i systemets røropplegg eller ved å bruke en vakuumenhet hvis det skal pumpes svært viskøse væsker, kontakt MasoSine for mer informasjon. Behovet for å prime kan unngås ved å la det ligge produkt igjen i pumpen etter at den er stoppet, eller ved å la det ligge CIP- eller SIP-væske igjen i pumpen etter rengjøring.



Påse før oppstart at alle ventilene på trykk- og sugesidene er åpne. Pumpen må ikke pumpe mot en lukket ventil uten overtrykksventil.



Hvis pumpen lekker, stopper du pumping so raskt som mulig og erstatter de defekte tetningselementene. Se "Demontering av tetningssystemet" på side28.



Operatøren må sikre at pumpen kan arbeide uten kavitasjon. Kavitasjon kan ødelegge pumpen. Se "Kavitasjon" på side16.

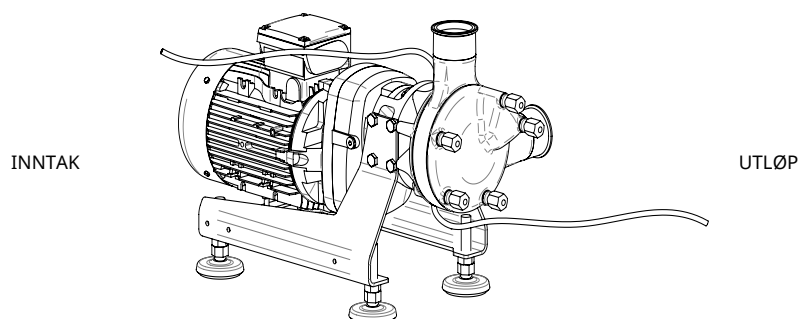
13 Spyling av tetningssystemet



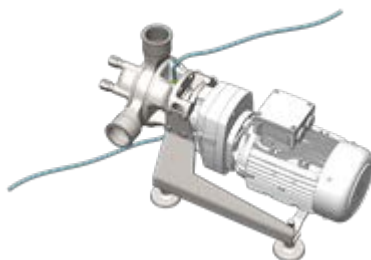
For å forhindre tørrkjøring og for å sikre at tetningssystemet fungerer som det skal anbefales det å spyle tetningen.

Spyling ved atmosfærisk trykk—vanligvis vann—spyer området bak tetningssystemet og forhindrer at produktet herder og skader tetningssystemet. Hvis det er montert en spyleenhet, fyller spylevæsken området bak tetningen.

- Spylemiddelet må minst være egnet for det produktet som pumpes. Det må ikke inneholde slipende partikler, for dette skader tetningene. Vi anbefaler at du bruker gjennomsiktige plastrør som spyleør.
- Det kan også brukes til å opprette en (bakterietett) barriere mot atmosfæren.
- Den enkle mekaniske tetningen skal spyles uten trykk: spylevæsken skal kunne dreneres fra systemet uten trykk. Den doble mekaniske pakningen kan brukes trykløs eller alternativt med overtrykk.
- Fyll pumpen med væske for å hindre den i å kjøre tørr, hvis mulig via en separat inntaksventil som er koblet til suge- eller trykkrøret.
- Hvis pumpen din er satt opp for permanent spyling, må du alltid sjekke inntaket og utløpet (se illustrasjonen nedenfor).

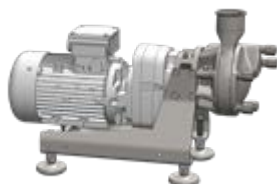


13.1 Dynamisk spyleenhet



Bildet viser et rør som er koblet for spylesystemet. Røret skal ha en utvendig diameter på 8 mm eller tilkobling med G1/8-gjenger.

Du må koble rørene til det høyest mulige punktet (utløpet) og det lavest mulige punktet (inntaket), slik at det er en vinkel på 180° mellom de.



Plugg alle andre mulige tilkoblinger på pumpehuset ved hjelp av de gjengede pluggene som følger med pumpen (se for delenumre). De andre tilkoblingene er tiltenkt for bruk med ulike retninger på pumpens dyser (se "Mulige pumperetninger" på side17).

13.2 Statisk spyleenhet

Før du begynner fyller du spyleenheten (hvis levert) med en egnet spylevæske, avhengig av hvilket produkt som pumpes. Fyll seglasset med spylevæske, til nivået på spylevæsken ligger like under bøyen i utløpsrøret.

13.2.1 Montere den statiske spyleenheten

Den statiske spyleenheten kan festes på en Certa Compact-pumpe med en spylering eller en dobbel mekanisk tetning. Se også "Montere pumpehodet" på side35.

Tilkoblingen til ventilasjonsrøret må være koblet til den høyeste spyleporten.

- For en 10/2-dyseretning er dette spyleporten som er plassert 45° fra den vertikale akse.
- For alle andre dyseretninger er dette spyleporten oppå pumpen.

Koblingen med seglasset må være montert til spyleporten, som står 45° forskjøvet til den vertikale akse.



Fjern gjengepluggen fra påkrevd port ved å bruke en 10 mm pipenøkkel med forlengelse.

Påfør et passende tetningsmateriale (f.eks. teflontape) på begge gjengene på de doble niplene, og monter de i spyleportene med en 14 mm skrunøkkel.

Koble seglasset og ventilasjonsrøret til de installerte kontaktene, og stram de med to 14 mm skrunøkler.

Sjekk at reservoaret og ventilasjonsrøret er på samme høyde, og steng alle spyleportene.

13.2.2 Fjerne den statiske spyleenheten

Den statiske spyleenheten må tømmes og fjernes før pumpen demonteres. Dette gjøres ved at du åpner spyleporten ved pumpens laveste punkt.

Når den statiske spyleenheten er tømt, følger du driftssekvensen som er beskrevet over for å fjerne den.

13.3 Montere en spylering

Se "Montere spyleringen til et enkelt mekanisk tetningssystem" på side38.

14 Rengjøring og sterilisering



OBS: Overhold en minsteavstand på 50 cm fra pumpen mens du utfører høyttrykksvasking.

MasoSine Certa Compact-pumpeserien er konstruert for rengjøring på stedet. Følg våre CIP-rengjøringsinstruksjoner nedenfor.

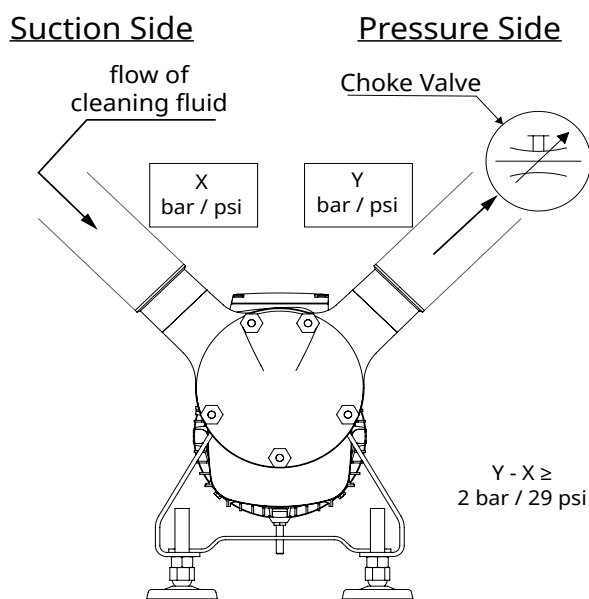
Det er avgjørende for et høyt hygienivå og for et ikke-forurensset sluttprodukt at prosesslinjen holdes ren. Forurensninger koster tid og penger.

Varme- eller kjemireaksjoner fra rengjøringsprosesser på stedet (CIP) og dampsterilisering (SIP) skader hovedstrukturene i en levende celle, inkludert den cytoplasmiske membranen, slik at cellen ikke lengre kan leve.

Prosessen resirkulerer rengjøringsmidler og skylleløsninger automatisk.

14.0.1 CIP-prosedyren

- Før CIP-prosessen starter, bør det utføres en forhåndsrengjøring på maksimal hastighet uten returtrykk. Dette vil fjerne det meste av produktrestene.
- Egnede rengjøringsvæsker for CIP-prosessen kan inkludere tilsetningsstoffer med en konsentrasjon på under 1 %. De kan være:
 - Natriumhydroksid i destillert vann
 - Nitrittsyre i destillert vann
 - Fosforsyre i destillert vann
- CIP-rengjøring kan utføres mellom 60 C og 100 C, avhengig av kundens behov.
- Rengjøringen bør utføres ved maksimal pumpehastighet for å oppnå gode rengjøringsresultater.
- Det anbefales å ha et differensialtrykk på pumpens avløpsside på minst 2,0 bar / 29,0 psi over trykket på pumpens sugeside under CIP-prosessen.
- En hastighet på 1,5 m/sek er tilstrekkelig for de fleste applikasjonene.
- Det kan være nødvendig med en separat CIP-forsyningspumpe og en bypass hvis MasoSine-pumpen ikke kan forsyne CIP-løsningen med den påkrevde hastigheten.



- Det bør installeres en strupeventil i avløpsslangen like etter pumpen. Steng strupeventilen langsomt, til trykkforskjellen er korrekt.
- CIP-tiden for pumpen er i samsvar med den tiden som kreves for rengjøring av systemet: vanligvis 20-40 minutter.

14.0.2 Damp på stedet (SIP) for MasoSine-produkter

Dampsterilisering dreper mikroorganismer gjennom bruk av fuktig varme (mettet damp) under trykk, uten at pumpen må demonteres.

Varmen fra dampsteriliseringen (SIP) skader hovedstrukturene i en levende celle, inkludert den cytoplasmiske membranen, slik at cellen ikke lenger kan leve.

- Trykket skal være høyt nok til å sikre at dampen når frem til alle delene i pumpen gjennom de eksisterende åpningene.
- Pumpen må stå stille under SIP-sterilisering.



Unngå elektriske støt!

Varmesjokk skal unngås, siden de kan føre til en ujevn varmeekspansjon på pumpekomponentene. Ujevn ekspansjon forårsaket av en plutselig temperaturendring kan føre til merker på pumpekomponentene.



Påse at pumpen gjennomgår en egnet akklimatiseringsperiode etter SIP-steriliseringen, før den tas i drift igjen.

SIP- og CIP-prosedyre i klasse II	Anbefalt temperatur	Anbefalt trykkdifferensial
CIP	80-90 C	2 bar (29 psi)
SIP	120 C	—

14.0.3 Viktig sikkerhetsinformasjon om CIP og SIP

- Det skal holdes en klaringsavstand på én meter rundt pumpen under SIP for å minimalisere faren i tilfelle lekkasje.
- CIP- og SIP-prosesser skal overvåkes kontinuerlig.
- Hvis det oppstår lekkasje under CIP eller SIP, må ikke pumpehuset berøres før systemtrykket er løsnet og pumpehodet har fått tid til å avkjøle seg.

14.0.4 Aseptisk prosesseringssystem

Hvis utstyret er installert i et aseptisk prosesseringssystem som steriliseres med varme og drives ved en temperatur på 121 C eller høyere, krever 3-A standarden 02-11 at systemet overvåker det indre trykket og stenger systemet ned automatisk hvis produkttrykket i systemet faller under atmosfærisk trykk. Systemet skal kun kunne startes på nytt etter at det er blitt resterilisert.

15 Skifte olje

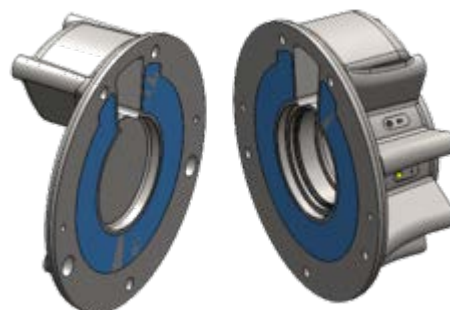
Sjekk oljen regelmessig i samsvar med spesifikasjonene fra leverandøren av drivverket

16 Alternativer for oppvarming og kjøling

Spesialversjoner av MasoSine C100 kompakt, C200 kompakt, C250 kompakt, C300 kompakt og C400 kompakt-pumper kan oppvarmes eller nedkjøles for å bevare den påkrevde produkttemperaturen inne i pumpen—under pumping av sjokolade eller is krem for eksempel—gjennom å la væsken passere ved påkrevd temperatur gjennom sigdformede kanaler i pumpehuset og fronthuset. Pumpen har 1/8-tommers kontakter på to sider som varme- eller kjølemiddelet strømmes gjennom. Kontaktens posisjoner varierer, avhengig av modellen. Et mulig baktrykk må ikke overskride 1 bar/15 psi. Minste gjennomløp som kreves for oppvarmings-/kjølealternativet, er 0,2 l/min eller 0,05 gpm.

Merk: De fleste pumpestørrelsene kan ettermonteres for å tillate oppvarming og kjøling (les tabellen nedenfor).

Merk: Oppvarmings- eller kjøletemperaturen må holdes innenfor pumpens temperaturgrenser. Disse finner du i "Grenseverdier for pumpen" på side 9



	C100 kompakt	C200 kompakt	C250 kompakt	C300 kompakt	C400 kompakt
Pumpehus	MP-HZG-G-C100 kompakt	MP-HZG-G-C200 kompakt	MP-HZG-G-C250 kompakt	MP-HZG-G-C300 kompakt	MP-HZG-G-C400 kompakt
Frontdeksel	MP-HZG-D-C100 kompakt	MP-HZG-D-C200 kompakt	MP-HZG-D-C250 kompakt	MP-HZG-D-C300 kompakt	MP-HZG-D-C400 kompakt

17 Feilsøking

Feil	Årsak	Utbedring
Pumpen trekker ikke inn	Rotasjonsretning feil	Kontroller rotasjonsretningen
	Ingen fuktende væske i pumpen	Fyll pumpen med væske
	Skrue ikke godt strammet	Sjekk skruestrømming
	For langt sugerør	Tilpass sugerør
	For smalt sugerør	Tilpass sugerør
	Lekkasje i akseltetning	Sjekk alle tetninger for skade
	Slitte slitasjedeler	Erstatt slitasjedeler
Pumpen leverer ikke	Motorhastighet ikke korrekt	Mål og reguler hastighet
	Rotasjonsretning feil	Kontroller rotasjonsretningen
	Sugerør og trykkrør forvekslet	Sjekk rørsystemet
	Motorhastighet ikke korrekt	Sjekk pumpehastigheten mot ytelseskurver - se kjøpsordren
	Slitte slitasjedeler	Erstatt slitasjedeler
Pumpen lager støy	Innsatt portventil stengt	Sjekk rørsystemet
	Støy fra drivverk	Rådfør deg med produsenten
	Støy fra pumpen	Rådfør deg med produsenten
	For lite sugerør (kavitasjon)	Kutt sugerøret eller øk diameteren, reduser hastigheten
Pumpelekkasjer	Bakelyder fra pumpehodet	Sjekk om porten er slitt og erstatte den om nødvendig Kavitasjon. Se "Kavitasjon" på side16
	Lekkasjer i tetningssystem	Skift statiske/dynamiske tetninger
	Lekkasje i o-ring	Skift o-ring
Pumpelekkasjer på fremre eller bakre husdel	Tetningene er slitte/har svimerker	Bruk en spyleenhet på tetningen for å forhindre at den går tørr
	Hustetning ikke satt inn eller satt inn feil	Sett husets o-ring inn korrekt, eller skift den
	Hustetning defekt	Sett husets o-ring inn korrekt, eller skift den
Pumpen er blokkert	Fremmedlegeme i pumpen	Fjern fremmedlegemet, undersøk pumpen for skade
	Brudd på strømforsyning	Sjekk elektrisk installasjon og sikringer, sjekk drivverk
Alvorlig slitasje etter kort driftstid	Faststoffer i pumpet væske	Skift slitasjedelene ofte, sjekk materialkompatibiliteten
	Pumpet væske er slipende	Velg større pumpe, reduser hastigheten
Rotoren er slitt på én side	Rotoren ikke strammet korrekt under montering	Stram akselmutter godt på blokk
	Justeringsdimensjoner endret etter installering av ny rotor, nye husdeler, ny flens, nytt drivverk	Kontroller og korreger dimensjon X: se avsnitt "Tilgang til avstandsringen for å sentrere rotoren" på side31
Pumpen ikke ren etter CIP-rengjøring	Rengjøringsinstruksene ble ikke overholdt.	Se avsnitt "Rengjøring og sterilisering" på side21
Pumpeenheten vibrerer	For høy hastighet på drivmotor	Reduser hastigheten på drivmotor
Det kommer lukt og røyk fra pumpen	Pumpen kjører tørr	Stopp pumpen øyeblikkelig. Sjekk indre deler for skade og erstatt om nødvendig

17.1 Teknisk støtte

For fullstendige kontaktinformasjoner, besøk vårt nettsted:
<http://www.watson-marlow.com/gb-en/range/masosine/>

18 Demontering og montering



Bruk den passende tiltrekkingsverdien (se "Tiltrekkingsmomenter" på side41)



Før du begynner demonteringen skal pumpen kobles fra hovedstrømmen og sikres mot utilsiktet ny oppstart.

18.0.1 Fjerne den statiske spyleenheten

Hvis det er montert en statisk spyleenhet, må den tømmes og fjernes før pumpen demonteres. For detaljer, se "Statisk spyleenhet" på side19.

18.1 Demontere pumpen

18.1.1 Fjerne fremre husdel



- Påse at pumpen er sikret for å unngå at den kan vippe.
- Skru hettemutrene av mot urviserne med en skrunøkkel.



- Fjern fremre husdel.



- Fjern forsiktig tetningen midt på huset, og oppbevar den trygt.

18.1.2 Fjerne låseskruen



- Bruk blokkeringsverktøyet (for delenummer, se avsnitt "Tetningssystem (pos. X)" på side53) for å låse rotoren og akselen før du åpner låseskruen på rotoren.
- Bruk en av hettemutrene fra foran på huset til å feste blokkeringsverktøyet med.



- Skru ut låseskruen med pipenøkkel, drei den mot urviserne (for dekode, se "Tetningssystem (pos. X)" på side53.)



Høyt tiltrekkingsmoment kreves!
Bruk korrekt verktøy

Påkrevd nøkkelstørrelse for låseskrue med sekskant

Pumpestørrelse	Metrisk	Tommer
C100 kompakt/C200 kompakt	SW14	9/16"
C250 kompakt	SW19	3/4"
C300 kompakt/C400 kompakt	SW34	1 5/16"
C500 kompakt/C600 kompakt	SW38	1 1/2"

For påkrevd tiltrekkingsmoment Se Tiltrekkingsmomenter på side41.



En o-tetningsring holder låseskruens skivefjær på plass.

Låseskruens komponentdeler.



Låseskrue skal åpnes med et konvensjonelt verktøy

Låseskrue for 3-A og EHEDG skal åpnes med et spesiallevert verktøy



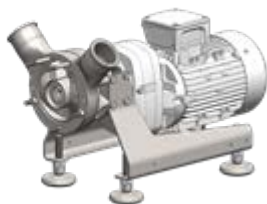
Sekskantlåseskrue med en o-ring



Sekskantlåseskrue med pakning

- Fjern blokkeringsverktøyet.

18.1.3 Fjerne rotor og port



- Trekk rotoren, sammen med porten, ut av huset som vist.
- Fjern forsiktig rotoren, og oppbevar den trygt. Vær forsiktig når du fjerner rotoren for å sikre at tetningsringene ikke blir skadet.



Tetningsringene er sprø

For å montere pumpen igjen, les monteringsanvisningene nedenfor, begynn med avsnitt "Tilgang til avstandsringen for å sentrere rotoren" på side 31

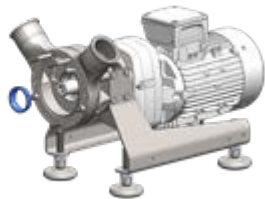
18.2 Demontering av tetningssystemet

18.2.1 Demontering av det mekaniske tetningssystemet



For å gjøre prosedyren lettere å forstå er midtre husdel fjernet på noen bilder. Dette er ikke nødvendig for vanlig vedlikehold.

Fjerne tetningssystemet

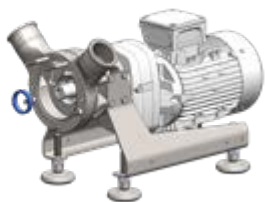


- Fjern forsiktig den bakre tetningsoverflaten fra det mekaniske tetningssystemet, og oppbevar de på et sikkert sted.



Tetningsringen med o-ring i den ytre diameteren, som er installert i pumpehuset.

Fjerne fjærenheten



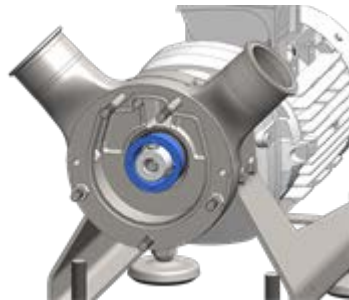
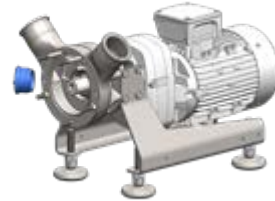
- Fjerne fjærenheten fra bakre husdel.

18.2.2 Demontering av o-ringtetningssystemet



For å gjøre prosedyren lettere å forstå er midtre husdel fjernet på noen bilder. Dette er ikke nødvendig for vanlig vedlikehold.

Fjerne tetningssystemet



- Sett verktøyet (TL-Cxxx-001-50) med kjevene inn i sporene, og drei 45° med urviserne.



- Bruk kragen på verktøyet, og trekk o-ringholderen ut av bakre husdel. Fjern også begge o-ringene.

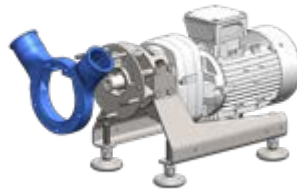
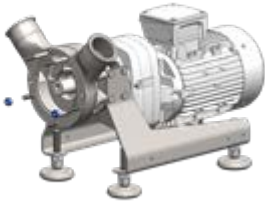


- O-ringholder med 2x o-ringer i frontsporet og på den ytre diameteren. Smør og installer o-ringene. Merk: EPDM-komponenter tåler ikke olje og fett.

18.3 Demontere midtre husdel



Den midtre husdelen trenger ikke å demonteres for å skifte, for eksempel, porten eller det mekaniske tetningssystemet. Dette bare forklares her, slik at alt er fullstendig.



- Skru mutrene som holder den midtre husdelen på plass, mot urviserne.
- Trekk den midtre husdelen ut av pumpen.

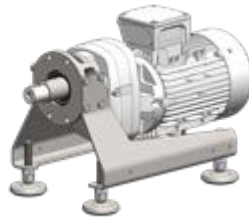
Monteringsprosedyren for midtre husdel vises i avsnitt "Montere pumpehodet" på side 35.

18.4 Demontere bakre husdel/endre dyseretningen

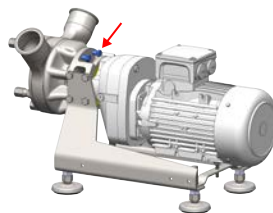
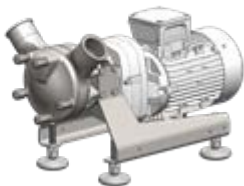
18.4.1 Demontere bakre husdel



- Løsne skruene på flensen bak på huset ved å skru de mot urviserne med en nøkkel.



18.4.2 Endre dyseretningen



- Skru ut skruene mot urviserne med en skrunøkkel.



- Roter pumpehuset på flensen til den retningen du vil stille inn.
- Stram skruene med urviserne.

18.5 Tilgang til avstandsringen for å sentrere rotoren



- Ta av akselnøkkelen for å få tilgang til avstandsringen.



18.6 Kontrollere X-dimensjonen



Rotoren og låseskruen må strammes helt, bruk den passende tiltrekkingsverdien (se "Tiltrekkingsmomenter" på side41).



- Kontroller X-dimensjonen ved å måle avstanden fra rotoren til den bakre husdelen, fra den flate delen på rotorkurvens spiss.

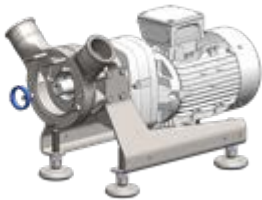
18.6.1 Toleranser for X-dimensjon

Hvis x-dimensjonen ikke er innenfor de toleransene som er oppført i tabellen nedenfor, må du ta ut rotoren og porten ved å følge instruksjonene i "Demontere pumpen" på side 25. Skrell av så mange lag som trengs for å få korrekt X-dimensjon. Hvert lag er 0,05 mm tykt.

C100 kompakt:	0,10 +0,05 mm / 0,004 +0,002 tommer
C200 kompakt:	0,12 +0,05 mm / 0,005 +0,002 tommer
C250 kompakt:	0,15 +0,05 mm / 0,006 +0,002 tommer
C300 kompakt:	0,15 +0,05 mm / 0,006 +0,002 tommer
C400 kompakt:	0,15 +0,05 mm / 0,006 +0,002 tommer
C500 kompakt:	0,20 +0,05 mm / 0,008 +0,002 tommer
C600 kompakt:	0,20 +0,05 mm / 0,008 +0,002 tommer

18.7 Montere fremre tetning

18.7.1 Montere fremre mekaniske tetning

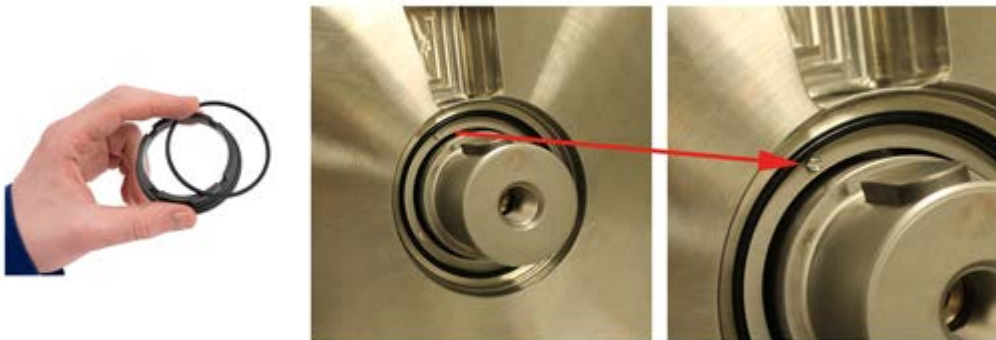


- Installer fjærenheten i pumpehuset. Påse at de to stiftene på ringens bakside passer i de to hakkene på huset.

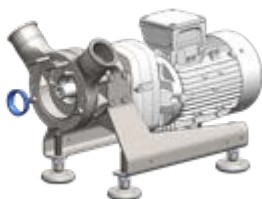


Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.

- Påse at fjærenheten passer i de to hakkene. Bruk en skrunøkkel eller et liknende verktøy, og flytt fjærenheten aksialt. Hvis den er låst, er den i posisjon. Hvis du kan dreie ringen, kan du dreie den forsiktig til den lar seg skyve inn i hakkene.



- Juster o-ring til den indre diameteren på den bakre husdelen.



- Monter tetningsringen i huset. Påse at den lille stiften passer i hakket på tetningsringen.



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.



- Tetningsringen er på plass så snart du merker at den går i inngrep og tetningsringen holdes på plass
- Det kan være påkrevd med større kraft



Kontroller at fjærenheten komprimeres.

Montere rotorens tetningssystem



Tetningsringen for montering i rotoren, sammen med gummikoppen.

- Installer gummikoppen på tetningsringen.



- Trykk tetningsringen med koppsiden forsiktig og jevnt inn i rotoren.
- Sørg for at tetningsringen skyves hele veien inn ved å trykke den som vist. Det anbefales å bruke en manuell presse eller annet verktøy for å sikre korrekt montering.



18.7.2 Montering av o-ringtetningssystemet



- O-ringholder med 2x o-ringer i sporet på overflaten og på den ytre diameteren. Den er ført inn i pumpehuset. Merk: EPDM-komponenter tåler ikke olje og fett.



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.



- Juster o-ring til den ytre diameteren på o-ringholderen. For større pumper kan o-ringens også settes inn i den bakre husdelen.



- Sett o-ringtetningssystemet med verktøyet (TL-Cxxx-001-50) inn i huset.
- Bruk verktøyet for å dreie o-ringmontasjen med urviserne, til boltene på baksiden griper merkbart i sporene på huset og montasjen ikke lengre kan dreies.
- Bruk verktøyet for å trykke o-ringholderen godt fast i bakre husdel. Tetningshuset er i posisjon når den merkbart klikker på plass og holder seg der av seg selv. Dette kan kreve mer kraft



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.

18.8 Montere pumpehodet

18.8.1 Montere den midtre husdelen og den fremre husdelen



- Fest tetningen inn på bakerste ende i den midtre husdelen.



Du trenger ikke å demontere den midtre husdelen for å skifte, for eksempel, porten eller det mekaniske tetningssystemet. Dette bare forklares slik at alt er fullstendig.



- Påse at du tilpasser sporet hvor porten er plassert, med det samme sporet på den bakre husdelen.



18.8.2 Montere rotor og port



- Montere rotor og port på akselen.



Kontroller at fjærenheten komprimeres.

- Sett inn festeplaten, og stram skruene.



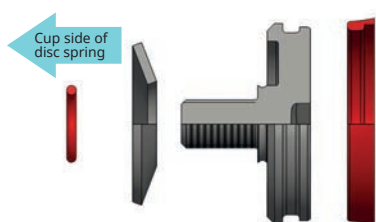
Pass på låseskivene! De må skiftes ut hver gang skruene skrues ut.



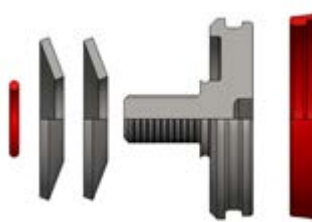
Bruk den passende tiltrekkingsverdien (se "Tiltrekkingsmomenter" på side 41).



Sikre at skivefjærene er riktig orientert når de plasseres inn i låseskruen med kopsiden vendt bort fra låseskruens hode. Hvis dette ignoreres, kan vibrasjoner føre til at låseskruen løsner.



1x skivefjær C100 kompakt- C250 kompakt



2x skivefjær C300 kompakt- C600 kompakt



Bruk den passende tiltrekkingsverdien (se "Tiltrekkingsmomenter" på side 41)



Låseskrue skal åpnes med et konvensjonelt verktøy

Låseskrue for 3-A og EHEDG skal åpnes med et spesiallevert verktøy



Sekskantlåseskrue med en o-ring



Sekskantlåseskrue med pakning

- Fest låseskruen med pipenøkkel. Du bør låse akselen med blokkeringsverktøyet for å forhindre at den dreier seg (for delekoder.).



Kontroller at spissene på rotoren er plassert like bak mellomringens frontoverflate.

- Fjern blokkeringsverktøyet.

18.8.3 Montere fremre husdel



- Fest tetningen inn på fremste ende i den midtre husdelen.

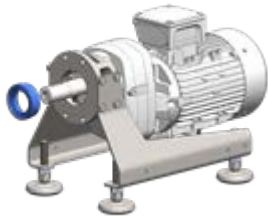


- Fest fremre husdel. Pass på at du justerer kanalen korrekt over porten.



- Stram hettemutrene med urviserne med en skrunøkkel.

18.9 Montere spyleringen til et enkelt mekanisk tetningssystem



For å få tilgang til ringen, følg instruksjonene på "Demontere bakre husdel/endre dyseretningen" på side30 .

Spyleringens komponentdeler for det enkle mekaniske tetningssystemet.



Spyleringen fullstendig montert med leppetetning og o-ring.

Spyleringen bakerst på flensen. Den brukes med det enkle mekaniske tetningssystemet. Det er plassert en leppetetning i ringen på samme måte som en spylering for et spylesystem.

18.10 Montere baktetningen i et dobbelt mekanisk tetningssystem



Komponentdelene i baktetningsenheten.



- Juster o-ringene på den ytre diameteren på tetningsoverflaten.
- Monter tetningsoverflaten sammen med o-ringene inn på tetningsholderen. Påse at stiftene i tetningsholderen passer inn i hakkene i tetningsringen (pil).



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.



- Trykk tetningsringen inn i tetningsholderen.
- Juster o-ringen i hakket på den indre diameteren på tetningsholderen.



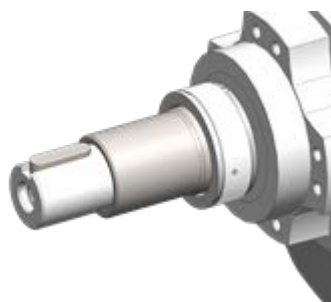
Den røde pilen viser o-ringen på plass.



- Sett det monterte tetningssystemet på akselkragen som sitter på girmotorens aksel.



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.



Stiften korrekt på plass i hakket.



Baksiden på den bakre husdelen som viser hvor baktetningen til det doble mekaniske tetningssystemet vil bli installert.

- Installer fjærenheten bakerst på den bakre husdelen. Påse at boltene passer i hakkene.



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.

For instruksjoner om montering av delene i fjærenheten, se "Montere fremre tetning" på side32.
Fjærenheten korrekt montert bakerst på den bakre husdelen.



Stiftene må stemme overens med hakkene for å forhindre at delen kan rotere.

- Tetningsringen er på plass så snart du merker at den går i inngrep og tetningsringen holdes på plass.
- Det kan være påkrevd med større kraft.



Kontroller at fjærenheten komprimeres.



- Installer den bakre husdelen med det monterte tetningssystemet på flensen. Pass på at du installerer den i påkrevd retning. (Se "Mulige pumperetninger" på side17.)
- Stram skruene med urviserne.



Den første delen av det bakre tetningssystemet installert i pumpens bakre husdel.



For en forklaring på monteringsprosedyren for den fremre tetningsenheten, les "Montere fremre tetning" på side32.

19 Tiltrekkingsmomenter

19.0.1 C100 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M8 A2 70 DIN 933	16 Nm / 16 lb-ft
Flens—Girmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M6 A2 70 DIN 933	7 Nm
Aksel—låseskrue	M10x1	45 Nm
	For verktøystørrelser Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue på side43	
	Den slissede versjonen for EHEDG / 3-A leveres med et spesialverktøy	
Fremre husdel—hettemutter	SW22	35 Nm

19.0.2 C200 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M8 A2 70 DIN 933	16 Nm / 16 lb-ft
Flens—Girmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M6 A2 70 DIN 933	7 Nm
Aksel—låseskrue	M10x1	45 Nm
	For verktøystørrelser Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue på side43	
	Den slissede versjonen for EHEDG / 3-A leveres med et spesialverktøy	
Fremre husdel—hettemutter	SW22	35 Nm

19.0.3 C250 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm
Flens—Girmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm
Aksel—låseskrue	M16x1,5	70 Nm
	For verktøystørrelser Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue på side43	
	Den slissede versjonen for EHEDG / 3-A leveres med et spesialverktøy	
Fremre husdel—hettemutter	SW22	45 Nm

19.0.4 C300 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm
Flens—Girmotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm
Aksel—låseskrue	M20x1,5	120 Nm
	For verktøystørrelser Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue på neste side	
	Den slissede versjonen for EHEDG / 3-A leveres med et spesialverktøy	
Fremre husdel—hettemutter	SW22	45 Nm

19.0.5 C400 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm
Flens—Girmotor	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm
Aksel—låseskrue	M20x1,5	120 Nm
	For verktøystørrelser Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue på neste side	
	Den slissede versjonen for EHEDG / 3-A leveres med et spesialverktøy	
Fremre husdel—hettemutter	SW22	56 Nm

19.0.6 C500 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm
Flens—Girmotor	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm
Aksel—låseskrue	M24x2	200 Nm
	For verktøystørrelser Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue på neste side	
	Den slissede versjonen for EHEDG / 3-A leveres med et spesialverktøy	
Fremre husdel—hettemutter	SW30	135 Nm

19.0.7 C600 kompakt

Tilliggende deler	Skruetype	Tiltrekkingsmoment
Flens—Sokkelplate / Monteringsbrakett	M20 A2 70 DIN 933	180 Nm / 132,5 lb-ft
Flens—Girmotor	M16 A2 70 DIN 912	135 Nm
Bakre husdel—Gjengeplugg	R 1/4" DIN 908	25 Nm
Bakre husdel—Flens	M16 A2 70 DIN 933	135 Nm
Aksel—låseskrue	M24x2	200 Nm
	For tool sizes Se Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue under The slotted version for EHEDG / 3-A comes with a special tool	
Fremre husdel—hettemutter	SW30	135 Nm

19.1 Aksel—Nøkkeltørrelser for låseskrue

Påkrevd nøkkeltørrelse for låseskrue med sekskant		
Pumpestørrelse	Metrisk	Tommer
C100 kompakt/C200 kompakt	SW14	9/16"
C250 kompakt	SW19	3/4"
C300 kompakt/C400 kompakt	SW34	1 5/16"
C500 kompakt/C600 kompakt	SW38	1 1/2"

20 Delelister

Med unntak av kodene for fjærer er kodene satt sammen av tre deler i formen:
xxxx-yyy-zz

Hvor

xxxx er pumpetypen

yyy er delen

zz er materialet

Hvor ## står istedenfor en alfanumerisk kode i posisjonene zz, velg fra tabellen nedenfor.

This diagram illustrates the exploded view of a motor assembly, showing the relationship between various components. The components are numbered 1 through 28, with some labeled with letters X and Y. The assembly includes a motor unit (16), a shaft (17), a coupling (18), a bearing (19), a housing (20), a flange (21), a bracket (22), a pump head (23), a cover (24), a gasket (25), a seal (26), a nut (27), and a base plate (28). The diagram shows the motor unit (16) connected to the shaft (17), which passes through the coupling (18) and bearing (19) into the housing (20). The housing (20) is secured with a flange (21) and a bracket (22). The pump head (23) is attached to the housing (20) with a cover (24) and a gasket (25). The seal (26) is positioned between the pump head (23) and the housing (20). The nut (27) is used to secure the seal (26). The base plate (28) is the final component in the assembly.

20.1.1 C100 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
1	5	C100-1600-12	Hettemutter
2	1	C100-0200-10	Fremre husdel
3	1	C100-1752-82	Tetning for låseskrue, EPDM
		C100-1752-84	Tetning for låseskrue, FKM
		C100-1752-84MD	Tetning for låseskrue, FKM-metalldetekterbar
		C100-1754-82	O-ring for COP-applikasjoner, EPDM
		C100-1754-84	O-ring for COP-applikasjoner, FKM
4	1	C100-1100-10	Låseskrue
		C100-1103-10	Låseskrue med sekskant
5	1	C100-0400-43	Port, POM-metalldetekterbar
		C100-0400-46	Port, MWR
		C100-0400-47	Port, PTFE
		C100-0400-49	Port, WRP
		C100-0400-49PU	Port, WRP - PUR-føring
		C100-0400-50	Port, PA
		C100-0400-52	Port, PA6GF30
		C100-0400-59USP	Port, PN
6	2	C100-1750-82	Tetning, pumpehus, EPDM
		C100-1750-84	Tetning, pumpehus, FKM
		C100-1750-84MD	Tetning, pumpehus, FKM-metalldetekterbar
7	2	-	Dyse (på forespørsel fra kunden)
8	2	C100-1850-12	Gjengestykke
9	6	C100-9002-12	Gjengeplugg
10	6	C100-2100-33	Tetningsring
11	1	C100-1405-12	Avstandsring
12	4	C100-1950-12	Sekskantskrue
13	1	C100-1050-10	Akselkrage
14	1	C100-0601-12	Settskrue
15	1	C100-3250-12	Akselnøkk
16	8	C100-2250-12	Sylinderskrue med innvendig sekskant
17		-	(ikke nødvendig)
18	1	C100-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(ikke nødvendig)
20	1	C100-1305-12	Flens
21	1	C100-0350-10	Bakre husdel
22	3	C100-1800-12	Gjengestykke
23	1	C100-0300-10	Midtre husdel
24	2	C100-1805-12	Sekskantmutter

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
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	Fjærskive
28	4	C100-0301-12	Stift
X	1		Tetningssystem
Y	1		Atmosfærisk tetning

Tilgjengelige lagersett

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C100-1700-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63	
C100-1700-84	O-ringsett, FKM		
C100-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar		

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C100-1715-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C100-1715-84	O-ringsett, FKM		

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning og COP-applikasjon			
delekode	artikkel	inkludert	
C100-1716-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C100-1716-84	O-ringsett, FKM		

20.1.2 C200 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
1	5	C200-1600-12	Hettemutter
2	1	C200-0200-10	Fremre husdel
3	1	C200-1752-82	Tetning for låseskrue, EPDM
		C200-1752-84	Tetning for låseskrue, FKM
		C200-1752-84MD	Tetning for låseskrue, FKM-metalldetekterbar
		C200-1754-82	O-ring for COP-applikasjoner, EPDM
		C200-1754-84	O-ring for COP-applikasjoner, FKM
4	1	C200-1100-10	Låseskrue
		C200-1103-10	Låseskrue med sekskant
5	1	C200-0400-43	Port, POM-metalldetekterbar
		C200-0400-46	Port, MWR
		C200-0400-47	Port, PTFE
		C200-0400-49	Port, WRP
		C200-0400-49PU	Port, WRP - PUR-føring
		C200-0400-50	Port, PA
		C200-0400-52	Port, PA6GF30
		C200-0400-59USP	Port, PN
6	2	C200-1750-82	Tetning, pumpehus, EPDM
		C200-1750-84	Tetning, pumpehus, FKM
		C200-1750-84MD	Tetning, pumpehus, FKM-metalldetekterbar
7	2	-	Dyse (på forespørsel fra kunden)
8	2	C200-1850-12	Gjengestykke
9	6	C200-9002-12	Gjengeplugg
10	6	C200-2100-33	Tetningsring
11	1	C200-1405-12	Avstandsring
12	4	C200-1950-12	Sekskantskrue
13	1	C200-1050-10	Akselkrage
14	1	C200-0601-12	Settskrue
15	1	C200-3250-12	Akselnøkk
16	8	C200-2250-12	Sylinderskrue med innvendig sekskant
17		-	(ikke nødvendig)
18	1	C200-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(ikke nødvendig)
20	1	C200-1305-12	Flens
21	1	C200-0350-10	Bakre husdel
22	3	C200-1800-12	Gjengestykke
23	1	C200-0300-10	Midtre husdel
24	2	C200-1805-12	Sekskantmutter

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
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	Fjærskive
28	4	C200-0301-12	Stift
X	1		Tetningssystem
Y	1		Atmosfærisk tetning

Tilgjengelige lagerset

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C200-1700-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63	
C200-1700-84	O-ringsett, FKM		
C200-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar		

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C200-1715-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C200-1715-84	O-ringsett, FKM		

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C200-1716-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C200-1716-84	O-ringsett, FKM		

20.1.3 C250 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
1	5	C250-1600-12	Hettemutter
2	1	C250-0200-10	Fremre husdel
3	1	C250-1752-82	Tetning for låseskrue, EPDM
		C250-1752-84	Tetning for låseskrue, FKM
		C250-1752-84MD	Tetning for låseskrue, FKM-metalldetekterbar
		C250-1754-82	O-ring for COP-applikasjoner, EPDM
		C250-1754-84	O-ring for COP-applikasjoner, FKM
4	1	C250-1100-10	Låseskrue
		C250-1103-10	Låseskrue med sekskant
5	1	C250-0400-43	Port, POM-metalldetekterbar
		C250-0400-46	Port, MWR
		C250-0400-47	Port, PTFE
		C250-0400-49	Port, WRP
		C250-0400-49PU	Port, WRP - PUR-føring
		C250-0400-50	Port, PA
		C250-0400-52	Port, PA6GF30
		C250-0400-59USP	Port, PN
6	2	C250-1750-82	Tetning, pumpehus, EPDM
		C250-1750-84	Tetning, pumpehus, FKM
		C250-1750-84MD	Tetning, pumpehus, FKM-metalldetekterbar
7	2	-	Dyse (på forespørsel fra kunden)
8	2	C250-1850-12	Gjengestykke
9	6	C250-9002-12	Gjengeplugg
10	6	C250-2100-33	Tetningsring
11	1	C250-1405-12	Avstandsring
12	4	C250-1950-12	Sekskantskrue
13	1	C250-1050-10	Akselkrage
14		-	(ikke nødvendig)
15	1	C250-3250-12	Akselnøkkel
16	8	C250-2250-12	Sylinderskrue med innvendig sekskant
17		-	(ikke nødvendig)
18	1	C250-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(ikke nødvendig)
20	1	C250-1305-12	Flens
21	1	C250-0350-10	Bakre husdel
22	3	C250-1800-12	Gjengestykke
23	1	C250-0300-10	Midtre husdel
24	2	C250-1805-12	Sekskantmutter

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
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	Fjærskive
28	4	C250-0301-12	Stift
X	1		Tetningssystem
Y	1		Atmosfærisk tetning

Tilgjengelige lagersett

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C250-1700-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63	
C250-1700-84	O-ringsett, FKM		
C250-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar		

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C250-1715-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C250-1715-84	O-ringsett, FKM		

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C250-1716-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C250-1716-84	O-ringsett, FKM		

20.1.4 C300 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
1	5	C300-1600-12	Hettemutter
2	1	C300-0200-10	Fremre husdel
3	1	C300-1752-82	Tetning for låseskrue, EPDM
		C300-1752-84	Tetning for låseskrue, FKM
		C300-1752-84MD	Tetning for låseskrue, FKM-metalldetekterbar
		C300-1754-82	O-ring for COP-applikasjoner, EPDM
		C300-1754-84	O-ring for COP-applikasjoner, FKM
4	1	C300-1100-10	Låseskrue
		C300-1103-10	Låseskrue med sekskant
5	1	C300-0400-43	Port, POM-metalldetekterbar
		C300-0400-46	Port, MWR
		C300-0400-47	Port, PTFE
		C300-0400-49	Port, WRP
		C300-0400-49PU	Port, WRP - PUR-føring
		C300-0400-50	Port, PA
		C300-0400-52	Port, PA6GF30
		C300-0400-59USP	Port, PN
6	2	C300-1750-82	Tetning, pumpehus, EPDM
		C300-1750-84	Tetning, pumpehus, FKM
		C300-1750-84MD	Tetning, pumpehus, FKM-metalldetekterbar
7	2	-	Dyse (på forespørsel fra kunden)
8	2	C300-1850-12	Gjengestykke
9	6	C300-9002-12	Gjengeplugg
10	6	C300-2100-33	Tetningsring
11	1	C300-1405-12	Avstandsring
12	4	C300-1950-12	Sekskantskrue
13	1	C300-1050-10	Akselkrage
14		-	(ikke nødvendig)
15	1	C300-3250-12	Akselnøkkel
16	8	C300-2250-12	Sylinderskrue med innvendig sekskant
17	1	C300-0603-10	Klipsring
18	1	C300-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(ikke nødvendig)
20	1	C300-1305-12	Flens
21	1	C300-0350-10	Bakre husdel
22	3	C300-1800-12	Gjengestykke
23	1	C300-0300-10	Midtre husdel
24	2	C300-1805-12	Sekskantmutter

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
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	Fjærskive
28	4	C300-0301-12	Stift
X	1		Tetningssystem
Y	1		Atmosfærisk tetning

Tilgjengelige lagerset

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C300-1700-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63	
C300-1700-84	O-ringsett, FKM		
C300-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar		

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C300-1715-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C300-1715-84	O-ringsett, FKM		

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C300-1716-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C300-1716-84	O-ringsett, FKM		

20.1.5 C400 kompakt

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

Tilgjengelige lagersett

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning og COP-applikasjon		
delekode	artikkel	inkludert
C400-1700-82	O-ringsett, EPDM	
C400-1700-84	O-ringsett, FKM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63
C400-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar	
O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning og COP-applikasjon		
delekode	artikkel	inkludert
C400-1715-82	O-ringsett, EPDM	
C400-1715-84	O-ringsett, FKM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63
O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning og COP-applikasjon		
delekode	artikkel	inkludert
C400-1716-82	O-ringsett, EPDM	
C400-1716-84	O-ringsett, FKM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63

20.1.6 C500 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
1	5	C500-1600-12	Hettemutter
2	1	C500-0200-10	Fremre husdel
3	1	C500-1752-82	Tetning for låseskrue, EPDM
		C500-1752-84	Tetning for låseskrue, FKM
		C500-1752-84MD	Tetning for låseskrue, FKM-metalldetekterbar
		C500-1754-82	O-ring for COP-applikasjoner, EPDM
		C500-1754-84	O-ring for COP-applikasjoner, FKM
4	1	C500-1100-10	Låseskrue
		C500-1103-10	Låseskrue med sekskant
5	1	C500-0400-43	Port, POM-metalldetekterbar
		C500-0400-46	Port, MWR
		C500-0400-47	Port, PTFE
		C500-0400-49	Port, WRP
		C500-0400-49PU	Port, WRP - PUR-føring
		C500-0400-50	Port, PA
		C500-0400-52	Port, PA6GF30
		C500-0400-59USP	Port, PN
6	2	C500-1750-82	Tetning, pumpehus, EPDM
		C500-1750-84	Tetning, pumpehus, FKM
		C500-1750-84MD	Tetning, pumpehus, FKM-metalldetekterbar
7	2	-	Dyse (på forespørsel fra kunden)
8	2	C500-1850-12	Gjengestykke
9	6	C500-9002-12	Gjengeplugg
10	6	C500-2100-33	Tetningsring
11	1	C500-1405-12	Avstandsring
12	4	C500-1950-12	Sekskantskrue
13	1	C500-1050-10	Akselkrage
14		-	(ikke nødvendig)
15	1	C500-3250-12	Akselnøkkel
16	8	C500-2250-12	Sylinderskrue med innvendig sekskant
17		-	(ikke nødvendig)
18	1	C500-0602-80	O-ring, NBR
19	1	C500-3255-12	Akselnøkkel
20	1	C500-1305-12	Flens
21	1	C500-0350-10	Bakre husdel
22	3	C500-1800-12	Gjengestykke
23	1	C500-0300-10	Midtre husdel
24	2	C500-1805-12	Sekskantmutter

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
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	Fjærskive
28	4	C500-0301-12	Stift
X	1		Tetningssystem
Y	1		Atmosfærisk tetning

Tilgjengelige lagersett

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C500-1700-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63	
C500-1700-84	O-ringsett, FKM		
C500-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar		

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning			
delekode	artikkel	inkludert	
C500-1715-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C500-1715-84	O-ringsett, FKM		

O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning og COP-applikasjon			
delekode	artikkel	inkludert	
C500-1716-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63	
C500-1716-84	O-ringsett, FKM		

20.1.7 C600 kompakt

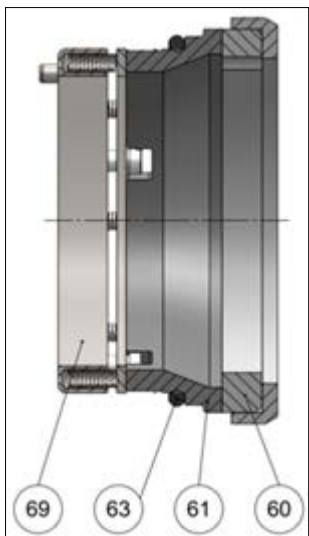
Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
1	5	C600-1600-12	Hettemutter
2	1	C600-0200-10	Fremre husdel
3	1	C600-1752-82	Tetning for låseskrue, EPDM
		C600-1752-84	Tetning for låseskrue, FKM
		C600-1752-84MD	Tetning for låseskrue, FKM-metalldetekterbar
		C600-1754-82	O-ring for COP-applikasjoner, EPDM
		C600-1754-84	O-ring for COP-applikasjoner, FKM
4	1	C600-1100-10	Låseskrue
		C600-1103-10	Låseskrue med sekskant
5	1	C600-0400-43	Port, POM-metalldetekterbar
		C600-0400-46	Port, MWR
		C600-0400-47	Port, PTFE
		C600-0400-49	Port, WRP
		C600-0400-49PU	Port, WRP - PUR-føring
		C600-0400-50	Port, PA
		C600-0400-52	Port, PA6GF30
		C600-0400-59USP	Port, PN
6	2	C600-1750-82	Tetning, pumpehus, EPDM
		C600-1750-84	Tetning, pumpehus, FKM
		C600-1750-84MD	Tetning, pumpehus, FKM-metalldetekterbar
7	2	-	Dyse (på forespørsel fra kunden)
8	2	C600-1850-12	Gjengestykke
9	6	C600-9002-12	Gjengeplugg
10	6	C600-2100-33	Tetningsring
11	1	C600-1405-12	Avstandsring
12	4	C600-1950-12	Sekskantskrue
13	1	C600-1050-10	Akselkrage
14		-	(ikke nødvendig)
15	1	C600-3250-12	Akselnøkkel
16	8	C600-2250-12	Sylinderskrue med innvendig sekskant
17	1	C600-0603-10	Klipsring
18	1	C600-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(ikke nødvendig)
20	1	C600-1305-12	Flens
21	1	C600-0350-10	Bakre husdel
22	3	C600-1800-12	Gjengestykke
23	1	C600-0300-10	Midtre husdel
24	2	C600-1805-12	Sekskantmutter

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
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	Fjærskive
28	4	C600-0301-12	Stift
X	1		Tetningssystem
Y	1		Atmosfærisk tetning

Tilgjengelige lagersett

O-ringsett for pumper med (X) mekanisk tetning		
delekode	artikkel	inkludert
C600-1700-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 1x pos. 63
C600-1700-84	O-ringsett, FKM	
C600-1700-84MD	O-ringsett, FKM-metalldetekterbar	
O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning		
delekode	artikkel	inkludert
C600-1715-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63
C600-1715-84	O-ringsett, FKM	
O-ringsett for pumper med (X) o-ringtetning og COP-applikasjon		
delekode	artikkel	inkludert
C600-1716-82	O-ringsett, EPDM	2x pos. 3 1x pos. 6 2x pos. 63
C600-1716-84	O-ringsett, FKM	

20.2 Tetningssystem (pos. X)



20.2.1 Lagersett

Delekode	Artikkel	Inkludert
Cxxx-0660-95	Lagersett, SiC/SiC, FKM	1x Pos. 60 1x Pos. 61 1x Pos. 63
Cxxx-0660-95EP	Lagersett, SiC/SiC, EPDM	
Cxxx-0660-95MD	Lagersett, SiC/SiC, FKM-metalldetekterbar	
Cxxx-0660-97	Lagersett, SiC/CA, FKM	
Cxxx-0660-97EP	Lagersett, SiC/CA, EPDM	
Cxxx-0660-97MD	Lagersett, SiC/CA, FKM-metalldetekterbar	

20.2.2 C100 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C100-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C100-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C100-5245-66	Statisk overflate, CA
63	1	C100-5246-82	O-ring, EPDM
		C100-5246-84	O-ring, FKM
		C100-5246-84MD	O-ring, FKM-metalldetekterbar
69	1	C100-5220-10	Fjærenhet

20.2.3 C200 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C200-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C200-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C200-5245-66	Statisk overflate, CA
63	1	C200-5246-82	O-ring, EPDM
		C200-5246-84	O-ring, FKM
		C200-5246-84MD	O-ring, FKM-metalldetekterbar
69	1	C200-5220-10	Fjærenhet

20.2.4 C250 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C250-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C250-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C250-5245-66	Statisk overflate, CA
63	1	C250-5246-82	O-ring, EPDM
		C250-5246-84	O-ring, FKM
		C250-5246-84MD	O-ring, FKM-metalldetekterbar
69	1	C250-5220-10	Fjærenhet

20.2.5 C300 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C300-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C300-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C300-5245-66	Statisk overflate, CA
63	1	C300-5246-82	O-ring, EPDM
		C300-5246-84	O-ring, FKM
		C300-5246-84MD	O-ring, FKM-metalldetekterbar
69	1	C300-5220-10	Fjærenhet

20.2.6 C400 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C400-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C400-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C400-5245-66	Statisk overflate, CA
63	1	C400-5246-82	O-ring, EPDM
		C400-5246-84	O-ring, FKM
		C400-5246-84MD	O-ring, FKM-metalldetekterbar
69	1	C400-5220-10	Fjærenhet

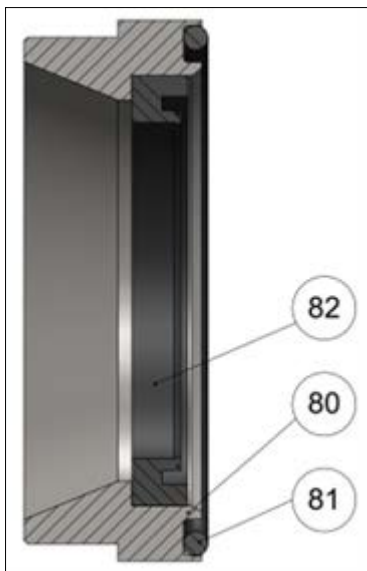
20.2.7 C500 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C500-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C500-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C500-5245-66	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.2.8 C600 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
60	1	C600-5240-88	Dynamisk overflate, SiC, PTFE-kopp
61	1	C600-5245-41	Statisk overflate, SiC
		C600-5245-66	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.3 Atmosfærisk tetning (pos. Y)



20.3.1 C100 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C100-1308-10	Avstandsring
81	1	C100-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C100-2340-80	Leppetetning, NBR

20.3.2 C200 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C200-1308-10	Avstandsring
81	1	C200-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C200-2340-80	Leppetetning, NBR

20.3.3 C250 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C250-1308-10	Avstandsring
81	1	C250-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C250-2340-80	Leppetetning, NBR

20.3.4 C300 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C300-1308-10	Avstandsring
81	1	C300-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C300-2340-80	Leppetetning, NBR

20.3.5 C400 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C400-1308-10	Avstandsring
81	1	C400-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C400-2340-80	Leppetetning, NBR

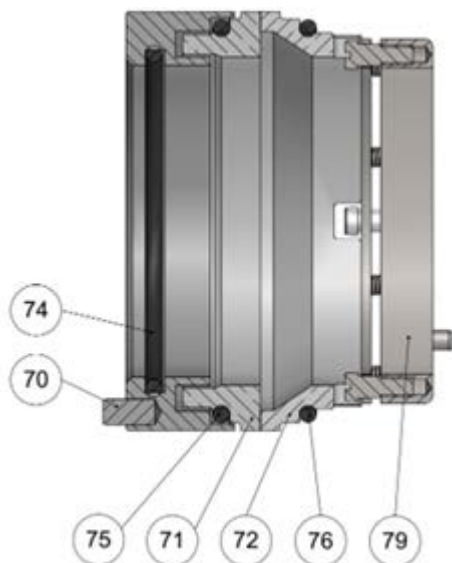
20.3.6 C500 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C500-1308-10	Avstandsring
81	1	C500-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C500-2340-80	Leppetetning, NBR

20.3.7 C600 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
80	1	C600-1308-10	Avstandsring
81	1	C600-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C600-2340-80	Leppetetning, NBR

20.4 Dobbel mekanisk tetning (pos. Y)



20.4.1 Lagersett

Delekode	Artikkel	inkludert
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 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C100-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C100-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C100-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.4.3 C200 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C200-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C200-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C200-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.4.4 C250 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C250-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C250-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C250-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.4.5 C300 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C300-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C300-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C300-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.4.6 C400 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C400-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C400-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C400-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

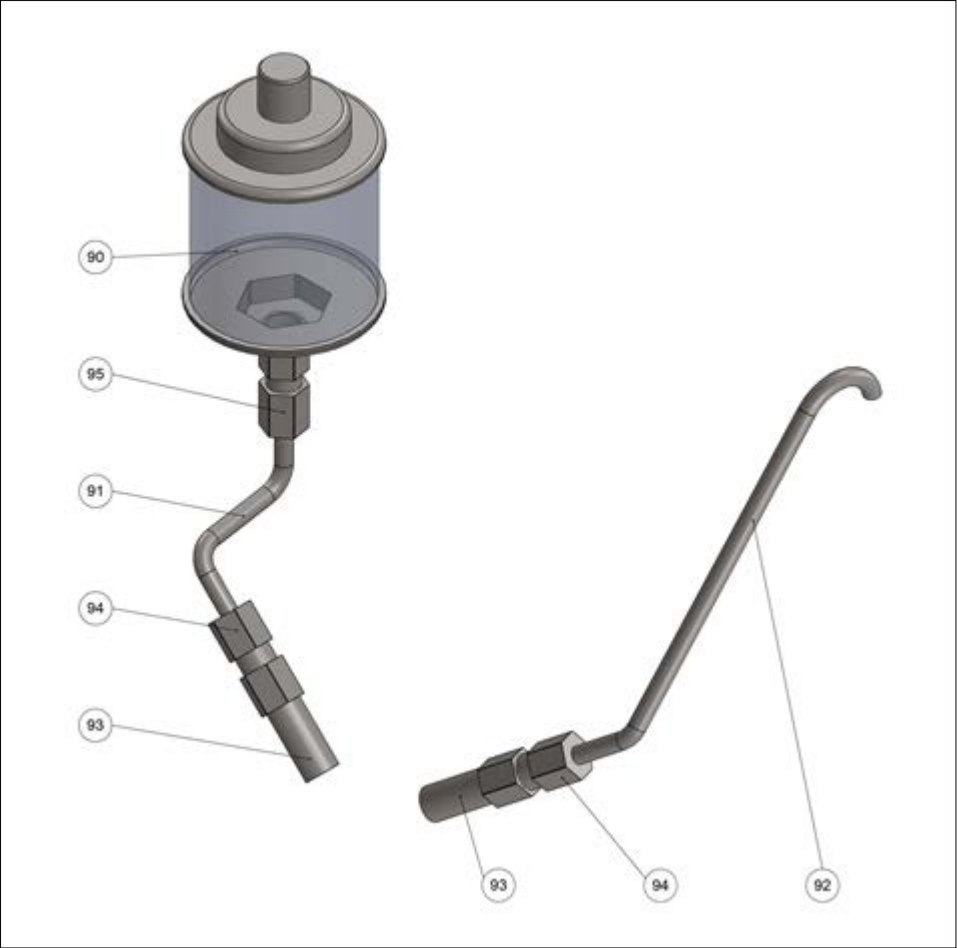
20.4.7 C500 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C500-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C500-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C500-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.4.8 C600 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
70	1	C600-5310-10	Dynamisk ringholder
71	1	C600-5340-41	Dynamisk overflate, SiC
72	1	C600-5345-41	Statisk overflate, 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	Fjærenhet

20.5 Statisk spylesystem



20.5.1 C100 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
90	1	80-0015-95	Seglass
91	1	C100-0171-10	Spylørør
92	1	C100-0173-10	Ventilasjonsrør
93	2	80-6009-10	Dobbel nippel
94	2	80-6020-10	Tilkoblingsstykke
95	1	80-6021-10	Tilkoblingsstykke

20.5.2 C200 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
90	1	80-0015-95	Sight glass
91	1	C200-0171-10	Spylørør
92	1	C200-0173-10	Ventilasjonsrør
93	2	80-6009-10	Dobbel nippel
94	2	80-6020-10	Tilkoblingsstykke
95	1	80-6021-10	Tilkoblingsstykke

20.5.3 C250 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
90	1	80-0015-95	Seglass
91	1	C250-0171-10	Spylørør
92	1	C250-0173-10	Ventilasjonsrør
93	2	80-6009-10	Dobbel nippel
94	2	80-6020-10	Tilkoblingsstykke
95	1	80-6021-10	Tilkoblingsstykke

20.5.4 C300 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
90	1	80-0015-95	Seglass
91	1	C300-0171-10	Spylørør
92	1	C300-0173-10	Ventilasjonsrør
93	2	80-6009-10	Dobbel nippel
94	2	80-6020-10	Tilkoblingsstykke
95	1	80-6021-10	Tilkoblingsstykke

20.5.5 C400 kompakt

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 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
90	1	80-0015-95	Seglass
91	1	C500-0171-10	Spylørør
92	1	C500-0173-10	Ventilasjonsrør
93	2	80-6009-10	Dobbel nippel
94	2	80-6020-10	Tilkoblingsstykke
95	1	80-6021-10	Tilkoblingsstykke

20.5.7 C600 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
90	1	80-0015-95	Seglass
91	1	C600-0171-10	Spylørør
92	1	C600-0173-10	Ventilasjonsrør
93	2	80-6009-10	Dobbel nippel
94	2	80-6020-10	Tilkoblingsstykke
95	1	80-6021-10	Tilkoblingsstykke

20.6 Dynamisk spylesystem

20.6.1 C100 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C100-0504-	Spyletilkobling

20.6.2 C200 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C200-0504-	Spyletilkobling

20.6.3 C250 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C250-0504-	Spyletilkobling

20.6.4 C300 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C300-0504-	Spyletilkobling

20.6.5 C400 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C400-0504-	Spyletilkobling

20.6.6 C500 kompakt

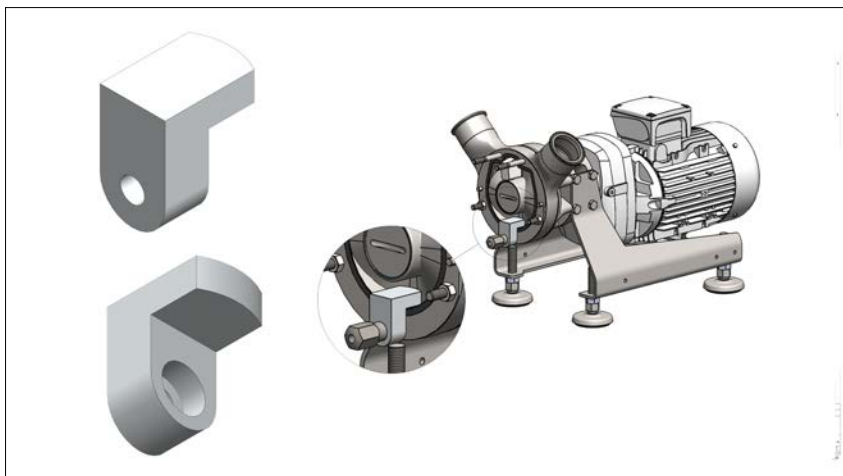
Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C500-0504-	Spyletilkobling

20.6.7 C600 kompakt

Nummer	Antall	Delekode	Artikkel
99	2	C600-0504-	Spyletilkobling

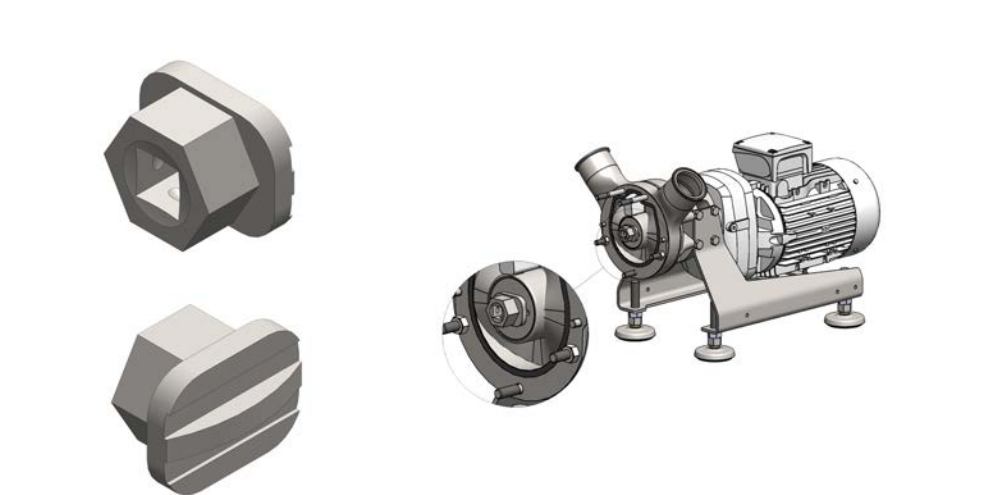
20.7 Verktøyer

20.7.1 Blokkeringsverktøy



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

20.7.2 Koblingsadapter



Merk: Denne koblingsadapteren anbefales for EHEDG- og/eller 3-A-applikasjoner.

Pumpestørrelse	Antall	Delekode	Artikkel
C100 kompakt	1	TL-C100-003-10	Koblingsadapter
C200 kompakt	1	TL-C200-003-10	Koblingsadapter
C250 kompakt	1	TL-C250-003-10	Koblingsadapter
C300 kompakt	1	TL-C300-003-10	Koblingsadapter
C400 kompakt	1	TL-C400-003-10	Socket adapter
C500 kompakt	1	TL-C500-003-10	Koblingsadapter
C600 kompakt	1	TL-C600-003-10	Koblingsadapter

Påkrevd nøkkelstørrelse for låseskrue med sekskant		
Pumpestørrelse	Metrisk	Tommer
C100 kompakt/C200 kompakt	SW14	9/16"
C250 kompakt	SW19	3/4"
C300 kompakt/C400 kompakt	SW34	1 5/16"
C500 kompakt/C600 kompakt	SW38	1 1/2"

21 Varemerker

Certa Compact og MasoSine er varemerker for Watson-Marlow Limited.

22 Ansvarsfraskrivelse

Informasjonen i dette dokumentet antas å være korrekt, men Watson-Marlow Limited Fluid Technology Solutions påtar seg intet ansvar for eventuelle feil den inneholder, og forbeholder seg retten til å endre spesifikasjoner uten varsel.

ADVARSEL: Dette produktet er ikke utformet for og skal ikke brukes i pasienttilkoblede applikasjoner.

23 Publiseringshistorie

m-certa-compact-no-01 Brukerhåndbok for Certa Compact-pumpe

Dokumentnummer	Dato	Kommentar
m-certa-compact-no-01	02 23	Først publisert