

## Inhoud

<b>1 Garantie</b>	<b>4</b>
<b>2 Beoogd gebruik</b>	<b>4</b>
<b>3 Behandeling roestvrij staal en andere materialen</b>	<b>5</b>
<b>4 Informatie over het retourneren van pompen</b>	<b>5</b>
<b>5 Milieu en het weggooien van afval</b>	<b>5</b>
<b>6 Als u uw pomp uitpakt</b>	<b>6</b>
<b>7 Sinuspompen - een overzicht</b>	<b>6</b>
<b>8 Opmerkingen over veiligheid</b>	<b>6</b>
8.1 Verplichting van de operationele organisatie	7
8.2 Organisatorische maatregelen	7
8.3 Verplichting van de operators	7
8.4 Opleiding van personeel	7
8.5 Veiligheidsmaatregelen	7
8.6 Gevaren bij de omgang met de machine	7
8.7 Veiligheidsmaatregelen bij normaal bedrijf	7
8.8 Beschermingsvoorzieningen	7
8.9 Gevaren als gevolg van verpompt gevaarlijk materiaal	7
8.10 Gevaren als gevolg van elektrische energie	7
8.11 Gevaren als gevolg van hydraulische energie	8
8.12 Speciale gevaarlijke punten	8
8.13 Bouwtechnische veranderingen aan de machine	8
8.14 Geluid	8
8.15 Grenswaarden voor de pomp	9
8.16 Onderhoud en reparatie	9
8.17 Reiniging van de pomp	10
8.18 Storingen	10
<b>9 Pompspecificaties</b>	<b>10</b>
9.1 Standaarden	10
9.2 Afmetingen	11
Afmetingen in millimeters:	11
Afmetingen in inches:	11
9.3 Gewicht	12
<b>10 Transport</b>	<b>13</b>
<b>11 Een goede pompinstallatie</b>	<b>14</b>
11.1 Wat u wel en niet moet doen	14
11.2 Aansluiting op het leidingsysteem	14
11.3 Cavitatie	16
11.4 Mogelijke pomposities	17
11.5 Aansluiting op een voedingsnetwerk	17
<b>12 In werking stellen en bediening</b>	<b>18</b>
<b>13 Spoelen van het afdichtingssysteem</b>	<b>19</b>
13.1 Dynamische flushing	19
13.2 Statische spoelvoorziening	20
13.3 Plaatsing van een spoelring	20

---

<b>14 Reiniging en sterilisatie</b> .....	<b>21</b>
<b>15 Olie verversen</b> .....	<b>23</b>
<b>16 Optie voor verhitting en koeling</b> .....	<b>23</b>
<b>17 Opsporen en oplossen van fouten</b> .....	<b>24</b>
17.1 Technische ondersteuning .....	24
<b>18 Demontage en montage</b> .....	<b>25</b>
18.1 Demontage van de pomp .....	25
18.2 Demontage van het afdichtingssysteem .....	28
18.3 Demontage van de zuig- en perszijde .....	30
18.4 Demontage van de achterzijde/Wijzigen van de oriëntatie van de flensaansluiting .....	30
18.5 Toegang tot de opvulring voor het centreren van de rotor. ....	31
18.6 De X-dimensie controleren .....	31
18.7 Montage van de afdichting aan de voorzijde .....	32
18.8 Montage van de pompkop .....	34
18.9 Montage van de spoelring van een enkelvoudig mechanisch afdichtingssysteem .....	38
18.10 Montage van de achterste afdichting in een dubbel mechanisch afdichtingssysteem .....	38
<b>19 Aanhaalmomenten</b> .....	<b>41</b>
19.1 As—Borgschroef sleutelmaten .....	43
<b>20 Onderdelenlijsten</b> .....	<b>44</b>
20.1 Pompen .....	45
20.2 Afdichtingssysteem (Pos. X) .....	53
20.3 Atmosferische afdichtring (Pos. Y) .....	55
20.4 Dubbele mechanische afdichting (Pos. Y) .....	56
20.5 Statisch spoelsysteem .....	58
20.6 Dynamisch spoelsysteem .....	60
20.7 Gereedschappen .....	61
<b>21 Handelsmerken</b> .....	<b>62</b>
<b>22 Disclaimers</b> .....	<b>62</b>
<b>23 Publicatiegeschiedenis</b> .....	<b>62</b>



Voorschriften van de EC/EU richtlijn 2006/42/EC Bijlage II 1.A

<b>2006/42/EG</b>	Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende machines en tot wijziging van Richtlijn 95/16/EG (herschikking) (1) Publicatieblad van de EU: L 157/24 van 09.06.2006
<b>2014/30/EU</b>	Richtlijn 2014/30/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit (herschikking), Publicatieblad van de EU: L 96/79 van 29.03.2014
<b>2014/35/EU:2014-02-26</b>	Richtlijn 2014/35/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen
<b>2014/68/EU, Artikel 4.3</b>	Richtlijn 2014/68/EU van het Europees Parlement en de Raad van 15 mei 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van drukapparatuur

Geharmoniseerde normen:

<b>EN ISO 12100: 2011-03</b>	Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie
<b>EN ISO 13857: 2008</b>	Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones
<b>EN 809: 1998+A1:2009 + AC:2010</b>	Pompen en pompeenheden voor vloeistoffen - Algemene veiligheidseisen



Veiligheidsvoorschriften voor machines 2008 Nr. 1597 als per Bijlage II 1.A

<b>2008 Nr. 1597</b>	Voorschriften voor het leveren van machines van 2008, gemaakt op 19 juni 2008, voorgelegd aan het Britse parlement op 23 juni 2008, van kracht geworden op 29 december 2009
<b>2016 Nr.1091</b>	Voorschriften voor elektromagnetische compatibiliteit van 2016, gemaakt op 15 november 2016, voorgelegd aan het Britse parlement op 16 november 2016, van kracht geworden op 8 december 2016
<b>2016 Nr. 1101 Bijlage I Nr. 1.5.1 van 2008 Nr. 1597</b>	(Veiligheids)voorschriften voor elektrisch materiaal 2016

Geharmoniseerde normen:

<b>BS EN ISO 12100:2010-12-31</b>	Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie
<b>BS EN ISO 13857: 2008</b>	Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones
<b>BS EN 809+A1:1998-12-15</b>	Pompen en pompeenheden voor vloeistoffen - Algemene veiligheidseisen

# 1 Garantie

Watson-Marlow GmbH MasoSine Division ("MasoSine") garandeert dat dit product gedurende een periode van twee (2) jaar na de verzenddatum vrij is van materiaal- en assemblagefouten. Deze garantie geldt alleen voor de oorspronkelijke koper. Voor producten die zijn vervaardigd door anderen, maar zijn geleverd door de verkoper geldt deze garantie niet; deze hebben enkel de garantie van de originele fabrikant.

Deze garantie is niet van invloed op de garantie van de transmissie, motor of een ander onderdeel dat niet is vervaardigd door MasoSine.

MasoSine zal niet aansprakelijk zijn voor enig verlies, enige schade of kosten direct of indirect samenhangend met of voortvloeiend uit het gebruik van de producten, inclusief schade of nadeel veroorzaakt aan andere producten, machines, gebouwen of eigendommen. MasoSine zal niet aansprakelijk zijn voor gevolgschade inclusief, zonder beperking, winstderving, tijdsverlies, ongemak, verlies van verpompt product, en productieverlies. Deze garantie verplicht MasoSine niet om kosten van verwijdering, installatie, transport of andere kosten te dragen die zich in verband met een garantieclaim kunnen voordoen.

Specifieke uitzonderingen op de bovengenoemde garantie zijn:

## 1.0.1 Uitzonderingen

Garantie- en aansprakelijkheidsclaims voor persoonlijke en materiële schade zijn uitgesloten als zij te wijten zijn aan één of meerdere van de volgende oorzaken:

- Normale slijtage van het product
- Ongelukken, verkeerd gebruik of onjuiste installatie, bediening of onjuist onderhoud van het product
- Gehele of gedeeltelijke beschadiging van het te verpompen product, wat wordt veroorzaakt door het transporteren van het product.
- Niet-bedoeld gebruik van de machine
- Bediening van de machine met defecte veiligheidsvoorzieningen of met niet goed bevestigde of niet correct functionerende beveiligende en beschermende voorzieningen
- Niet-naleving van de bedieningsinstructies met betrekking tot transport, opslag, installatie, inbedrijfstelling, functioneren, onderhoud en instelling van de machine.
- Onbevoegde bouwtechnische veranderingen aan de machine
- Wijzigingen of reparaties uitgevoerd door koper zonder schriftelijke toestemming van MasoSine
- Calamiteiten als gevolg van het effect van vreemde voorwerpen en overmacht
- Abnormale omstandigheden zoals, maar niet daartoe beperkt, corrosieve aantasting of overmatig vuil in het systeem, of een stroomstoring
- Opzettelijke verzuim of nalatigheid van de koper, zijn werknemers, agenten/consulenten of onderaannemers

MasoSine geeft geen impliciete garanties ten aanzien van de geschiktheid van de beschreven producten voor een bepaalde toepassing. MasoSine accepteert geen aansprakelijkheid voor fouten in deze documentatie of gevolgschade ontstaan door het ontwerp, de uitvoering en het gebruik van deze documentatie.

De "Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden" van MasoSine bevatten alle details. Deze zijn voor de koper op zijn laatst beschikbaar op het moment dat de koopovereenkomst is afgerond.

Onder voorbehoud van de garantiebepalingen in deze paragraaf garandeert MasoSine dat als de koper het product retourneert binnen de garantieperiode van vierentwintig maanden en als na onderzoek door MasoSine blijkt dat het product gebreken vertoont inzake materiaal of vakmanschap, dat dan MasoSine het defect kosteloos herstelt op de wijze die wordt gekozen door MasoSine:

- reparatie van het defecte product;
- vervanging van de defecte onderdelen van het defecte product; of
- volledige vervanging van het defecte product

## 1.0.2 In geen enkel geval:

- i. zullen de kosten van het exclusieve verhaal van de klant hoger zijn dan de aankoopprijs van het product;
- ii. zal MasoSine aansprakelijk zijn voor enige speciale, indirecte, incidentele, gevolg- of voorbeeldschade, ongeacht hoe deze is ontstaan, zelfs indien MasoSine op de hoogte is gesteld van de mogelijkheid van dergelijke schade.

MasoSine zal niet aansprakelijk zijn voor enig verlies, enige schade of kosten direct of indirect samenhangend met of voortvloeiend uit het gebruik van de producten, inclusief schade of nadeel veroorzaakt aan andere producten, machines, gebouwen of eigendommen. MasoSine niet aansprakelijk zijn voor gevolgschade inclusief, zonder beperking, winstderving, tijdsverlies, ongemak, verlies van verpompt product, en productieverlies.

Deze garantie verplicht MasoSine niet om kosten van verwijdering, installatie, transport of andere kosten te dragen die zich in verband met een garantieclaim kunnen voordoen.

MasoSine kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade tijdens transport van geretourneerde goederen.

Niettegenstaande enige andere voorwaarde van deze paragraaf, zal MasoSine haar aansprakelijkheid niet beperken of uitsluiten voor fraude of frauduleuze verkeerde voorstelling van zaken of voor overlijden of persoonlijk letsel als gevolg van haar nalatigheid of de nalatigheid van haar werknemers, agenten of onderaannemers.

# 2 Beoogd gebruik

Het beoogde gebruik van dit product staat vermeld in de orderbevestiging. Het product mag niet worden ingezet voor een ander gebruik of voor een toepassing die verder gaat dan die staat beschreven.

Raadpleeg MasoSine als u het product, de druk, snelheid of temperatuur wilt veranderen.

## 3 Behandeling roestvrij staal en andere materialen

### 3.0.1 Corrosie van roestvrij staal

Corrosie zoals roest kan veroorzaakt worden door chemische aantasting. Gebruik alleen reinigingsvloeistoffen die geschikt zijn voor gebruik met roestvrij staal. Wees voorzichtig bij het bepalen van de concentratie, de temperatuur en de reactietijd van de chemicaliën om chemische aantasting te voorkomen.

### 3.0.2 Slijtvast materiaal

Deze slijtvaste legering is een corrosiebestendig materiaal op nikkelbasis, dat is ontwikkeld voor gebruik in positieve verdringerpompen. Het is opgenomen in de 3-A-normen en is daarmee aanvaard voor gebruik met product blootgestelde oppervlakken. Gebruik het niet in combinatie met sterk geconcentreerd salpeterzuur, bijvoorbeeld tijdens het passiveren van nieuw roestvrij stalen leidingsystemen. Verwijder in dat geval de rotor en de afsluiter tijdens het passiveringsproces om schade of chemische aantasting te voorkomen. Bij het verwijderen van de rotor heeft u een dubbele mechanical seal of een koelsegment met een lipafdichting nodig en moet u de aansluitingen voor de spoelvloeistof afsluiten met pluggen om de vloeistof in de pomp te houden tijdens het passiveringsproces. Gebruik geen concentraties van meer dan 3% salpeterzuur voor de CIP-reinigingsvloeistof.

### 3.0.3 Gebruiksporen

Als gevolg van testcycli vóór de levering van de pomp vanuit de fabriek, drukpieken, werking onder druk of temperatuurschokken, kunnen er sporen op de roestvrijstalen onderdelen verschijnen. Deze oppervlakkige markeringen hebben geen invloed op de werking van de pomp.

### 3.0.4 Omgaan met onderdelen van elastomeer en kunststof na het passiveringsproces

Controleer onderdelen van elastomeer en kunststof na het passiveringsproces op chemische aantasting en vervang deze, indien nodig.

## 4 Informatie over het retourneren van pompen

In overeenstemming met de regelgeving in uw regio inzake het beheer van stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, bent u verplicht de stoffen aan te geven die in contact zijn geweest met één of meer producten die u aan MasoSine of haar distributeurs retourneert. Verzuim om dit te doen, zal tot vertragingen leiden. Zorg ervoor dat u dit formulier naar ons e-mailt en een RGA (goedkeuring voor geretourneerde goederen) ontvangt, voordat u het product of de producten verstuurt. Een kopie van het RGA-formulier dient aan de buitenkant van de verpakking van het product of de producten te worden bevestigd.

Vul voor ieder product een aparte veiligheidsverklaring in en bevestig dit aan de buitenkant van de productverpakking. Een exemplaar van de betreffende veiligheidsverklaring kan worden gedownload van de Watson-Marlow Limited website op [www.WMFTS.com](http://www.WMFTS.com)

U bent verantwoordelijk voor het reinigen en ontsmetten van het product of de producten, voordat u ze retourneert.

## 5 Milieu en het weggoien van afval



**Respecteer altijd de geldende lokale overheidsvoorschriften met betrekking tot het veilig afvoeren van afval.**

Informeer bij uw lokale overheidsinstanties naar de mogelijkheden voor hergebruik of milieuvriendelijke verwerking van materiaal, (verontreinigd) smeermiddel en olie. Voer het materiaal op een veilige manier en volgens de plaatselijke voorschriften af.

- Onderdelen van roestvrij staal moeten waar mogelijk worden gerecycled
- Plastic moet waar mogelijk worden gerecycled
- Olie, vet en smeermiddelen moeten volgens de plaatselijke voorschriften worden weggespoeld en op de juiste wijze worden afgevoerd
- Elastomeren moeten waar mogelijk worden gerecycled

## 6 Als u uw pomp uitpakt

Pak alle onderdelen voorzichtig uit en bewaar de verpakking totdat u zeker weet dat alle componenten aanwezig zijn en in goede staat verkeren. Controleer dit aan de hand van de lijst met geleverde componenten, zie hieronder.

### 6.0.1 Wegwerpen van verpakkingsmateriaal

Werp het verpakkingsmateriaal op een veilige manier en volgens de plaatselijke voorschriften weg. De buitendoos is gemaakt van golfkarton en kan worden gerecycled.

### 6.0.2 Inspectie

Controleer of alle componenten aanwezig zijn. Controleer of de componenten tijdens het transport niet zijn beschadigd. Neem onmiddellijk contact op met uw distributeur als er iets ontbreekt of is beschadigd.

### 6.0.3 Meegeleverde componenten

- MasoSineCerta Compact Compacte sinuspomp
- Het technisch gegevensblad wat de pomp identificeert, beschrijft en definieert
- Bedieningsinstructies
- Blokkeer gereedschap en socket adapter



### 6.0.4 Optionele items

- Motor
- Linker en rechter grondplaat

### 6.0.5 Optioneel speciaal ontwerp

- Spoelssystemen
- Pomphuisbeveiliging
- Kamer voor verwarming of koeling

### 6.0.6 Opslag

Dit product kan langdurig worden opgeslagen. Kunststof onderdelen en onderdelen van elastomeer dienen echter te worden opgeslagen in een koele, droge omgeving. Na opslag moet men zorgvuldig te werk gaan om ervoor te zorgen dat alle onderdelen goed werken.

## 7 Sinuspompen - een overzicht

Het werkingsprincipe van MasoSine pompen is ingenieus eenvoudig.

De pomp bestaat uit modulaire componenten.

Vier keer per omwenteling creëert de **sinusvormige rotor** een **kamer** binnen het **pomphuis** waarbij de verpompte vloeistof wordt verplaatst. Als een gevulde kamer draait, trekt deze samen, sluit zich en loost de inhoud ervan. Tegelijkertijd opent de tegenoverliggende kamer een zelfde fractie van een millimeter om meer vloeistof naar binnen te trekken. Het resultaat is een pomp zonder pulsatie.

De **gate** werkt als een afdichting tussen de perszijde en de zuigzijde van de pomp. Het voorkomt egalisatie van de druk die wordt gegenereerd door de rotor en voorkomt dat deze ontsnapt naar de zuigzijde.

## 8 Opmerkingen over veiligheid

Kennis van deze veiligheidsvoorschriften en de veiligheidsvoorschriften van uw locatie zijn vereisten voor een veilige bediening en een probleemloze werking van deze machine.

Deze bedieningsinstructies bevatten belangrijke aanwijzingen om de machine veilig te bedienen. Deze bedieningsinstructies, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften, moeten worden nageleefd door alle personen die aan de machine werken. Bovendien moeten de toepasselijke regels en voorschriften voor ongevallenpreventie die van toepassing zijn op de gebruikte locatie worden opgevolgd.

De volgende veiligheidsvoorschriften dienen absoluut in acht te worden genomen. Ze vormen een essentieel en onlosmakelijk onderdeel van de gebruikersdocumentatie. Niet-naleving ervan kan leiden tot niet inwilligen van garantieclaims.

In het belang van alle betrokkenen wordt aangeraden om alle installatie-maatregelen, onderhoud, storingen en reparaties, trainingen, instructies en speciale gebeurtenissen te registreren in een logboek dat bij de machine hoort.



Dit symbool wijst op een veiligheidsinstructie die moet worden opgevolgd om gevaar voor mensen of pomp te voorkomen.



Dit symbool betekent: Pas op voor hoogspanning.



Dit symbool betekent: **Voorzichtig, heet oppervlak.**



**Waarschuwing: De pomp bevat draaiende onderdelen. De gebruiker moet erop letten dat vingers, loszittende kleding, enz. niet komen vast te zitten in de pomp.**

## 8.1 Verplichting van de operationele organisatie

De operationele organisatie moet ervoor zorgen dat de mensen die aan de machine werken bekend zijn met en voldoen aan de voorschriften met betrekking tot arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie.

## 8.2 Organisatorische maatregelen

De vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden verstrekt door de operationele organisatie. Veiligheidsvoorzieningen moeten regelmatig worden gecontroleerd.

## 8.3 Verplichting van de operators

Mensen die aan de machine werken, moeten de geldende veiligheidsvoorschriften betreffende arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie vóór aanvang van de werkzaamheden bestuderen; ze moeten het hoofdstuk veiligheid en de waarschuwingen in deze bedieningsinstructies lezen.

## 8.4 Opleiding van personeel

Alleen opgeleide personen mogen werken aan de machine. Hun verantwoordelijkheden moeten duidelijk worden omschreven voor montage, inbedrijfstelling, bediening, instelling, onderhoud en reparatie.

## 8.5 Veiligheidsmaatregelen

De bedieningsinstructies moeten altijd bij de machine worden bewaard. De algemene en plaatselijke voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming, en de bedieningsinstructies moeten in acht worden genomen. Veiligheids- en gevaaraanduidingen op de machine moeten leesbaar zijn.

## 8.6 Gevaren bij de omgang met de machine

De MasoSine pomp is gebouwd volgens state-of-the-art principes en de erkende veiligheidstechnische voorschriften. Niettemin kan er gevaar voor lijf en leden van gebruiker of derden en schade aan de machine of andere materialen ontstaan bij gebruik ervan.

De machine mag alleen worden gebruikt voor:

- het beoogde gebruik
- als deze in een veilige technische conditie verkeert.

Storingen die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, moeten onmiddellijk worden verholpen.

## 8.7 Veiligheidsmaatregelen bij normaal bedrijf

Gebruik de machine alleen als alle beveiligingen functioneren. Voordat u de machine inschakelt, moet u ervoor zorgen dat niemand in gevaar kan worden gebracht bij opstarten van de machine. Ten minste eenmaal per dienst moet worden gecontroleerd of de machine schade heeft en of de veiligheidsvoorzieningen correct functioneren.

## 8.8 Beschermingsvoorzieningen

Alle beschermingsvoorzieningen moeten vóór elke opstart correct zijn bevestigd en functioneren. Beschermingsvoorzieningen mogen alleen worden verwijderd nadat het apparaat is stilgezet en er beschermende maatregelen zijn getroffen tegen opnieuw opstarten van de machine.

Nadat vervangende onderdelen zijn gemonteerd, moeten de beveiligingen opnieuw volgens de voorschriften van de operationele organisatie worden bevestigd.

Als contact met warme of koude machineonderdelen gevaarlijk kan zijn, moet er worden gezorgd voor bescherming van de pompgebruiker.

## 8.9 Gevaren als gevolg van verpompt gevaarlijk materiaal

Indien gevaarlijk materiaal moet worden verpompt, moet de desbetreffende regelgeving in acht worden genomen.

## 8.10 Gevaren als gevolg van elektrische energie

Werzaamheden aan de elektrische voeding moeten enkel worden uitgevoerd door een elektricien.



**Controleer de elektrische installatie van de machine regelmatig. Corrigeer losse verbindingen en verschroeiide kabels onmiddellijk.**

Houd de schakelkast op slot of vergrendeld met een gereedschap. Toegang is alleen toegestaan aan bevoegd personeel.

Als er werkzaamheden moeten worden uitgevoerd aan onderdelen waar spanning op staat, dient u een tweede persoon in te schakelen om, zo nodig, de netspanning uit te schakelen.

De elektrische aansluiting van de pomp mag alleen door een geschoold persoon worden uitgevoerd conform de lokale regelgeving.

## 8.11 Gevaren als gevolg van hydraulische energie

Alleen personeel met speciale kennis van en ervaring met hydraulica mag werken met hydraulische apparaten.

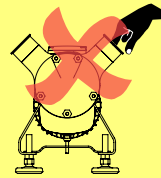
Maak systeemonderdelen en drukleidingen die moeten worden geopend, drukloos voordat u begint met de reparatiewerkzaamheden.

Hydraulische slangen met gepaste intervallen vervangen, ook wanneer er geen veiligheidsrelevante gebreken zijn vast te stellen!

## 8.12 Speciale gevaarlijke punten



De pomp is voorzien van een ronddraaiende rotor, die vingers en handen kan verpletteren of amputeren. De pomp moet worden afgeschermd, zodat mensen de pomp niet kunnen vasthouden aan de inlaat- of uitlaatopeningen terwijl de rotor draait. Wanneer de rotor stilstaat, moet de aandrijving worden beveiligd tegen onbedoeld opstarten. Er bestaat een verhoogd gevaar wanneer leidingen gedemonteerd zijn of de pomp open is.



## 8.13 Bouwtechnische veranderingen aan de machine

Breng aan de machine geen wijzigingen aan, voeg er niets aan toe en verander niets zonder toestemming van de fabrikant. Alle aanpassingsmaatregelen vereisen de schriftelijke bevestiging van Watson-Marlow GmbH MasoSine Division.

Vervang de machineonderdelen die niet in perfecte staat verkeren onmiddellijk. Ter vervanging van (aan slijtage onderhevige) componenten gebruikt u alleen originele onderdelen. Onderdelen die niet afkomstig zijn van MasoSine hebben niet de garantie dat ze zijn ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met de eisen op het gebied van belasting en veiligheid.

De garantie is ongeldig als er geen originele onderdelen van MasoSine zijn gebruikt.

## 8.14 Geluid

Het continue geluidsdrukkniveau afkomstig van de machine mag de 70 dB (A) niet overschrijden. Afhankelijk van lokale omstandigheden kunnen er hogere geluidsdrukkniveaus ontstaan die doofheid kunnen veroorzaken. Als dit gebeurt, moet het bedienend personeel worden beschermd met de juiste beschermende uitrusting / beschermende maatregelen.



## 8.15 Grenswaarden voor de pomp

De maximale snelheid, maximale druk en de maximale temperatuur van de pomp staan in de technische fiche die met elke pomp wordt meegeleverd. Deze grenswaarden mogen in geen geval worden overschreden. Dit geldt met name bij het gebruik van een frequentieomvormer.

Als de pomp wordt geleverd zonder aandrijving, gelden de volgende waarden:

	<b>C100 Compact</b>	<b>C200 Compact</b>	<b>C250 Compact</b>	<b>C300 Compact</b>	<b>C400 Compact</b>	<b>C500 Compact</b>	<b>C600 Compact</b>
Maximale druk*	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
Maximale snelheid	1000rpm	1000rpm	800rpm	600rpm	600rpm	600rpm	600rpm
Maximale temperatuur*	100C/ 212F	100C/ 212F	100C/ 212F	100C/ 212F	100C/ 212F	100C/ 212F	100C/ 212F
Minimale temperatuur*	-20C/-4F	-20C/-4F	-20C/-4F	-20C/-4F	-20C/-4F	-20C/-4F	-20C/-4F

\* Deze limieten kunnen variëren, afhankelijk van de aandrijving, de toepassing en de pompversie. (Zie de orderbevestiging of neem contact op met MasoSine en vermeld het serienummer van uw pomp.) Op verzoek van de klant zijn hogere drukken en temperaturen mogelijk.

## 8.16 Onderhoud en reparatie

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de pomp mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid personeel, dat deze handleiding moet hebben gelezen en begrepen vóór installatie, gebruik of onderhoud van deze apparatuur.

Informeer het bedienende personeel voordat u begint met onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Bescherm alle installatie-onderdelen en operationele media die voor en achter de machine zijn aangesloten, zoals perslucht en hydraulica, tegen onbedoeld opstarten. Bij alle onderhouds-, inspectie- en reparatiewerkzaamheden dient u de machine uit te schakelen en de hoofdschakelaar te beveiligen tegen onbedoeld opstarten.

Maak grotere componenten zorgvuldig vast aan hefwerktuigen. Controleer of losgedraaide schroefverbindingen stevig vastzitten. Gebruik alleen originele onderdelen.



**Controleer of na beëindiging van onderhoudswerkzaamheden de veiligheidsvoorzieningen functioneren.**

### 8.16.1 Onderhoud van lagers

<b>Certa Compact pompmodel</b>	<b>Onderhoudsinterval lagers</b>
C100 Compact	10.000 uur
C200 Compact	10.000 uur
C250 Compact	10.000 uur
C300 Compact	10.000 uur
C400 Compact	10.000 uur
C500 Compact	10.000 uur
C600 Compact	8.000 uur

## 8.16.2 Onderhoudsintervallen en handelingen

Interval	Subonderdeel (indien aanwezig)	Vaardigheidsniveau	Wat te doen
Wekelijks	Mechanische afdichting	Operator Expert	Controleren op lekkages In geval van lekkage: - Bepaal hoe groot de lekkage is - Neem contact op met Watson-Marlow MasoSine - Slijtdelen vervangen
	Elastomeerafdichtingen (bijv. pomphuis)	Operator Expert	Controleren op lekkages In geval van lekkage: - Bepaal hoe groot de lekkage is - Neem contact op met Watson-Marlow MasoSine - O-ringen vervangen
	Verwarming	Expert	Controleer de elektrische aansluiting Controleer de werking
	Motor	Expert	Controleer op slijtage Controleer op lekkage Controleer op vreemde geluiden
Elke 6 maanden of 500 reinigingscycli	Mechanische afdichting en elastomeren	Expert	Controleer op lekkage Controleer op chemische aantasting Controleer op slijtage Controleer de onderdelen van elastomeer op elasticiteit en veranderingen in eigenschappen Zo nodig vervangen

Te observeren punten bij onderhoud:

- Maak voor montage alle toegankelijke afdichtingsgroeven schoon
- Alle toegankelijke oppervlakken, schroefdraden en gedemonteerde onderdelen moeten worden gereinigd met een geschikt reinigingsmiddel
- Reinig de schroefdraad van de as en de borgmoer alvorens de borgmoer opnieuw te plaatsen om te voorkomen dat er zich micro-organismen opbouwen in het gebied van de schroefdraad (gebruik daarbij bijvoorbeeld een kleine borstel, perslucht of water/reinigingsvloeistof onder druk voor het blinde gat)
- Controleer de onderdelen van elastomeer op elasticiteit en veranderingen in de eigenschappen (bijv. kleverigheid, ruwheid, verkleuring, substantiële vervorming)
- Om de onderdelen van elastomeer in voedingsmiddelen- en dranktoepassingen te monteren, gebruikt u alleen smeermiddelen die op de NSF H1-lijst staan en compatibel zijn met het elastomeer. Gebruik zo min mogelijk smeermiddel.

## 8.17 Reiniging van de pomp

Ga correct om met gebruikte stoffen en materialen, met name bij het werken aan smeersystemen en bij het reinigen met oplosmiddelen. Voor informatie over het reinigen van onderdelen die in contact komen met de verpompte vloeistof, zie "Reiniging en sterilisatie" op pagina 21.

## 8.18 Storingen

Als er een operationele storing optreedt, schakelt u de machine uit en beveiligd u die tegen ongewenst opstarten.

# 9 Pompspecificaties

Uw pomp heeft een typeplaatje. Het bevat een serienummer, die de kenmerken van het product identificeert. Het serienummer staat ook op de technische fiche.

Een voorbeeld van een naamplaat wordt hieronder weergegeven.

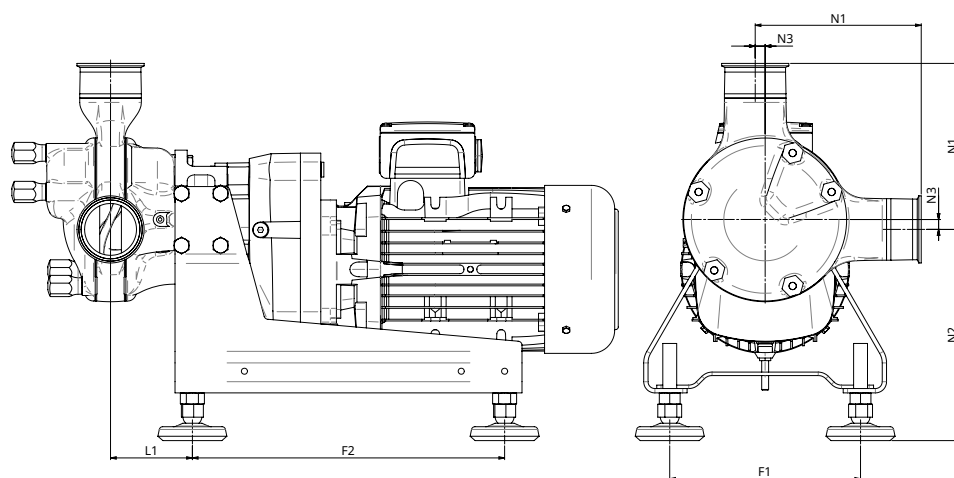
(de afkortingen op het etiket zijn als volgt: Pm = maximale druk, max = maximum snelheid, s/n = serienummer)

## 9.1 Standaarden

Normen van toepassing op de pomp aangesloten op een aandrijving:

Zie "Voorschriften van de EC/EU richtlijn 2006/42/EC Bijlage II 1.A" op pagina 3 of geleverd bij de pomp.

## 9.2 Afmetingen



Afmetingen in millimeters:

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

Afmetingen in inches:

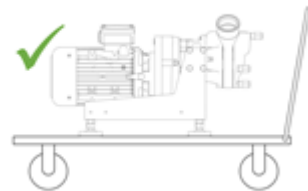
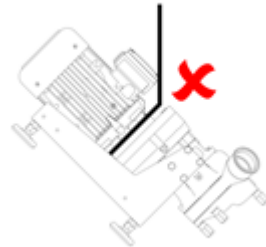
Model	Mondstukken			Sokkel		Lengte
	N1	N2	N3	F1	F2	L1
	inch	inch	inch	inch	inch	inch
C100 Compact	5,47	7,68-9,65	0,39	6,3	11,02	2,66
C200 Compact	6,1	8,07-10,04	0,39	7,09	12,99	2,72
C250 Compact	7,56	9,65-11,61	0,47	8,66	14,17	2,93
C300 Compact	9,37	9,65-11,61	0,71	9,45	17,32	3,5
C400 Compact	12,76	12,01-13,98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

### 9.3 Gewicht

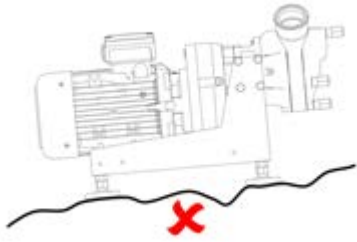
Pompmodel	Losse pomp		Standaard grondplaat		
	kg	pond	nummer	kg	pond
C100 Compact	10	22,05	K-...-C100CC	5,5	12,13
C200 Compact	13	28,66	K-...-C200CC	6	13,23
C250 Compact	20	44,09	K-...-C250CC	8	17,64
C300 Compact	30	66,14	K-...-C300CC	9,5	20,94
C400 Compact	60	132,28	K-...-C400CC	17,5	38,58
C500 Compact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

## 10 Transport

Kies het juiste transportmiddel aangepast aan de grootte van de pomp en de aandrijving. De pomp moet correct worden opgetild voor transport. Bij gebruik van een kraan of heftruck, moeten de kabels of banden voldoende zijn gedimensioneerd. Als de pomp wordt vervoerd met een pompwagen of een vorkheftruck, moet u er rekening mee houden dat het middelpunt van het apparaat niet per se het zwaartepunt is.



## 11 Een goede pompinstallatie



- Plaats de pomp op een horizontaal oppervlak
- Het montageoppervlak moet sterk genoeg zijn om de pomp te kunnen dragen.
- Rondom de pomp moet er voldoende ruimte zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
- De motor moet voldoende luchttoevoer ontvangen.
- Het apparaat moet worden beschermd tegen statische lading.
- Zorg ervoor dat de voorzijde van de behuizing toegankelijk is voor eenvoudig onderhoud.

### 11.1 Wat u wel en niet moet doen

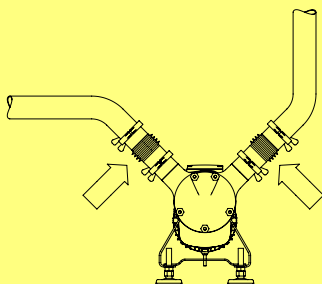
- Monteer de pomp niet in een krappe ruimte zonder voldoende luchtstroming rondom de pomp.
- Verpomp geen chemicaliën die niet compatibel zijn met de materialen van de pompkop.
- Houd zuig- en persslangen zo kort en direct mogelijk – idealiter echter niet korter dan 1 meter – en volg de meest directe route. Gebruik bochten met een grote radius: ten minste vier keer de leidingdiameter. Zorg ervoor dat de aansluitleidingen en koppelingen sterk genoeg zijn om de voorspelde leidingdruk te kunnen weerstaan. Vermijd slangverloopstukken en slangen met een kleinere binnendiameter dan de slang in het pompkopgedeelte; dit geldt met name voor leidingen aan de aanzuigzijde. Kleppen in de leiding mogen de doorstroming niet belemmeren. Kleppen in de doorstroombleiding moeten open staan wanneer de pomp in bedrijf is.
- Gebruik zuig- en persleidingen met een binnendiameter die gelijk is aan of groter dan die van de pompslang.
- Plaats de pomp, indien mogelijk, op of net onder het peil van de vloeistof dat moet worden verpompt. Dit garandeert optimale toestroom en maximale pompefficiëntie.
- De kleppen in de processtroom moeten worden geopend voordat de pomp wordt gestart. Gebruikers wordt aangeraden tussen de pomp en een klep aan de perszijde van de pomp een overdrukbeveiliging te installeren voor bescherming tegen schade die wordt veroorzaakt als de pomp per ongeluk met een gesloten persklep in bedrijf wordt gezet.

### 11.2 Aansluiting op het leidingsysteem

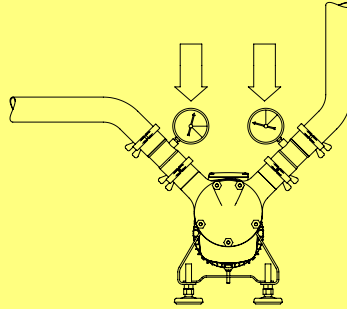


Voorafgaand aan de aansluiting, moet u de leidingen reinigen en vreemde voorwerpen, zoals lasresten, verwijderen.

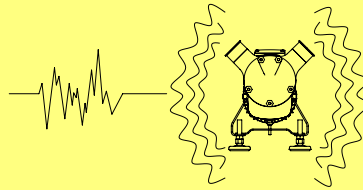
Vermijd dat de leidingen op de pompaansluitingen krachten en torsies veroorzaken (bijv. vervorming, uitzetting door temperatuur enz.) door gebruik van compensatoren of andere geschikte apparatuur.



De gebruiker moet ervoor zorgen dat de druk niet kan stijgen boven de in de aankooporder overeengekomen druk, die vermeld staat op het technische gegevensblad.



MasoSine pompen functioneren normaal met een dusdanig lage resonantiefrequentie dat daardoor geen schade ontstaat. Evenwel bij sommige frequenties, in het bijzonder bij functioneren met omvormers, kunnen er storende trillingen ontstaan, die moeten worden vermeden. Het is belangrijk om tijdens de inbedrijfstelling vast te stellen of dergelijke trillingen zich voordoen en die te definiëren, zodat de omvormer kan worden geprogrammeerd om deze frequenties te vermijden. Op dezelfde manier moet interferentie door cavitatie of vaste leidingen worden vermeden.



## 11.3 Cavitatie

Cavitatie is een probleem in sommige apparaten waarin een vloeistof wordt gecombineerd met een bewegend oppervlak. Dit kan soms voorkomen in sinuspompen.

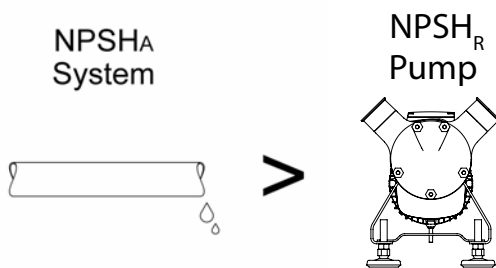
Wanneer een oppervlak door een vloeistof beweegt, ontstaan er lagedrukgebieden aan het oppervlak. Hoe sneller het oppervlak beweegt, des te lager kan de druk eromheen worden. Indien de statische druk van de vloeistof onder haar dampdruk zakt, ontstaan er dampbellen aan de drukzijde. Deze imploderen, waardoor zeer hoge, kortdurende drukpieken ontstaan van enkele duizenden bar. Deze drukpieken kunnen materiaaerosie veroorzaken en maken veel lawaai.

### 11.3.1 Cavitatie identificeren

Als de pomp zeer luidruchtig is en hevig trilt, evenals het op de pomp aangesloten leidingstelsel, dan is cavitatie waarschijnlijk de oorzaak.

### 11.3.2 Cavitatie voorkomen of verhelpen

Door verhoging van de inlaatdruk aan de zuigzijde, door installeren van een grotere diameter of kortere inlaatpijp of door vertragen van de pomp kan het probleem worden opgelost. Zorg er te allen tijde voor dat de pomp voldoende te verpompen vloeistof bevat.



- Om cavitatie te voorkomen, moet u er altijd voor zorgen dat  $NPSHA > NPSHR$ .

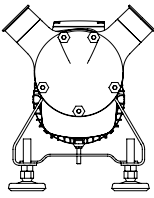
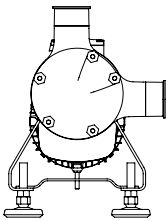
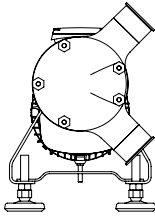
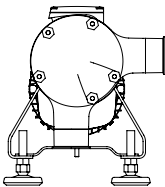
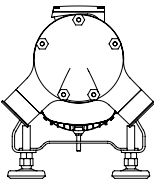
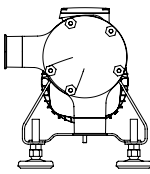
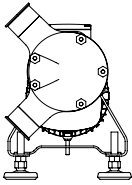
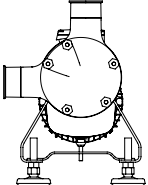


**Cavitatie kan de pomp vernielen. De operator moet ervoor zorgen dat de pomp zonder cavitatie kan werken.**



## 11.4 Mogelijke pomposities

De pomp kan in één van acht posities worden geplaatst en kan rechtsom of linksom draaien.

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

Tenzij u anders opgeeft bij de bestelling, wordt de pomp geleverd in de positie 10-02.

Speciale aangepaste oriëntaties van het mondstuk zijn mogelijk.

\*Opmerking: Conform de EHEDG-regelgeving moet de pompkop altijd volledig zelflegend zijn. In een standaardinstallatie kan dit alleen worden gewaarborgd in de posities 02-04 of 08-10 van de mondstuk positie.

### 11.4.1 Wijzigen van de pompositie

Zie "Demontage van de achterzijde/Wijzigen van de oriëntatie van de flensaansluiting" op pagina 30 voor meer details over de pompositie.

## 11.5 Aansluiting op een voedingsnetwerk



De motor moet worden aangesloten volgens de plaatselijke voorschriften door een bevoegde persoon. Zie de bij uw aandrijfmotor meegeleverde handleiding.

## 12 In werking stellen en bediening



- Als u de pomp voor het eerst opstart, of deze heeft gereinigd of gerepareerd, controleer dan eerst of alle schroeven correct en volledig zijn vastgezet.
- De pomp kan tijdens het transport vuil zijn geworden. Verwijder het voorpaneel van de pomp en reinig deze zo nodig voor opstarten.



**Houd rekening met de geldende voorschriften als er gevaarlijk materiaal moet worden verpompt.**



**Zorg ervoor dat de pomp in een geschikte positie is geïnstalleerd met alle beschermende afdekkingen en beveiligingen (sensoren, schakelaars, manometers, enz.).**

MasoSine pompen moeten voor gebruik worden aangezogen. Voor de inbedrijfstelling en tijdens het gebruik, moet de pomp worden gevuld met vloeistof, met het vloeistofniveau boven de rotor (zie afbeelding). Dit kan handmatig worden gedaan via een zijkanaal in het leidingstelsel van uw systeem, of met behulp van een vacuümapparaat wanneer er zeer viskeuze vloeistoffen moeten worden verpompt; neem contact op met MasoSine voor meer informatie. De noodzaak de pomp aan te zuigen kan worden vermeden door product in de pomp achter te laten nadat deze is stilgezet; door na schoonmaken van de pomp CIP- of SIP-vloeistof achter te laten.



**Zorg er voor de opstart voor dat alle ventielen aan de druk- en de zuigzijde open zijn. De pomp mag niet pompen met een gesloten ventiel zonder overdrukventiel.**



**Als de pomp lekt, stopt u zo spoedig mogelijk met pompen en vervangt u de beschadigde afdichtelementen. Zie "Demontage van het afdichtingssysteem" op pagina 28.**



**De operator moet ervoor zorgen dat de pomp zonder cavitatie kan werken. Cavitatie kan de pomp vernielen. Zie "Cavitatie" op pagina 16.**

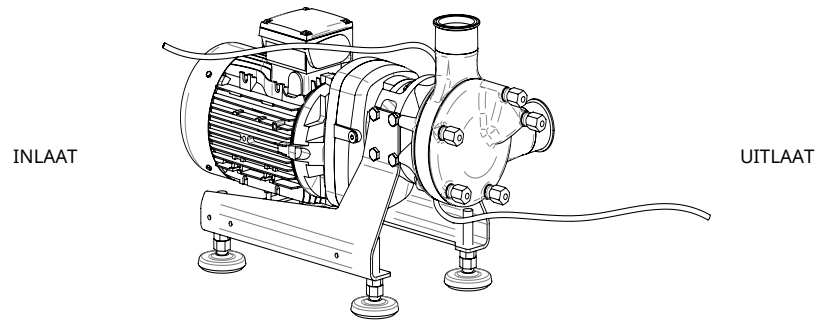
## 13 Spoelen van het afdichtingssysteem



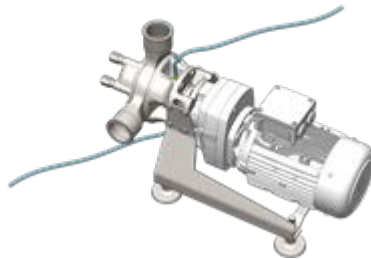
**Om drooglopen te voorkomen en een goed werkend afdichtingssysteem te garanderen, wordt een seal-flush aanbevolen.**

Spoelvloeistof bij atmosferische druk, meestal water, spoelt door de ruimte achter het afdichtingssysteem en voorkomt dat het product hard wordt en het afdichtingssysteem beschadigt. Als een statische flushing is geïnstalleerd, vult de spoelvloeistof de ruimte achter de afdichting.

- Het spoelmedium moet ten minste geschikt zijn voor het verpompte product. Het mag geen schurende deeltjes bevatten, die de afdichtingen zouden kunnen beschadigen. We raden aan doorzichtige plastic buizen te gebruiken als spoelbuizen.
- Het kan ook worden gebruikt om een (bacteriedichte) barrière te vormen met de atmosfeer.
- De enkele mechanische afdichting moet worden gespoeld zonder druk: de spoelvloeistof moet men drukloos uit het systeem laten wegvloeien. De dubbele mechanische afdichting kan drukloos of als alternatief met overdruk worden gebruikt.
- Vul de pomp met vloeistof om te voorkomen dat deze droogloopt, indien mogelijk via een afzonderlijke inlaatklep aangesloten op de zuig- of persleiding.
- Als uw pomp is ingesteld voor permanent spoelen, controleer dan altijd de inlaat en uitlaat (zie afbeelding hieronder).

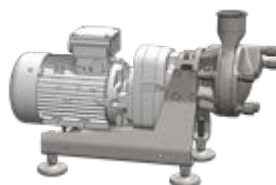


### 13.1 Dynamische flushing



De afbeelding toont een buis die is aangesloten voor het spoelsysteem. De slang moet een buitendiameter van 8 mm hebben of een aansluiting met G1/8-schroefdraad.

U dient de buizen aan te sluiten op het hoogst mogelijke punt (uitlaat) en het laagst mogelijke punt (inlaat), zodat er daartussen een hoek van 180 ° ontstaat.



Sluit alle andere mogelijke aansluitingen op het frame aan met behulp van de bij de pomp geleverde schroefdooppen (zie voor de onderdeelnummers). De andere aansluitingen zijn bedoeld voor gebruik met verschillende oriëntaties van de mondstuk aansluitingen van de pomp (zie "Mogelijke pompposities" op pagina 17).

## 13.2 Statische spoelvoorziening

Voor de inbedrijfstelling vult u de spoelvoorziening (indien aanwezig) met een geschikte spoelvloeistof, afhankelijk van het te verpompen product. Vul het kijkglas met spoelvloeistof totdat het vloeistofniveau zich net onder de bocht in de afvoerpijp bevindt.

### 13.2.1 De statische spoelvoorziening monteren

De statische spoelvoorziening kan worden gemonteerd op een Certa Compact pomp met een spoelring of een dubbele mechanische afdichting. Zie ook "Montage van de pompkop" op pagina 34.

De ontluuchtingsleiding moet worden aangesloten op de hoogste spoelpoort.

- Voor een 10/2 mondstuk aansluit-oriëntatie is dit de spoelpoort met een positie van 45° ten opzichte van de verticale as.
- Voor alle andere mondstuk aansluit-oriëntaties is dit de spoelpoort die zich bovenop de pomp bevindt.

De verbinding met het kijkglas moet worden aangesloten op de spoelpoort met een positie van 45° ten opzichte van de verticale as.



Verwijder de schroefdop van de gewenste spoelpoort met behulp van een 10 mm dop met verlengstuk

Breng een geschikt afdichtend materiaal (bijv. teflon tape) aan op beide schroefdraden van de dubbele nippels en monteer ze bij de spoelpoorten met behulp van een 14 mm sleutel.

Sluit het kijkglas en de ontluuchtingspijp met de geïnstalleerde connectors aan met behulp van twee 14 mm steeksleutels om ze vast te zetten.

Controleer of het reservoir en de ontluuchtingspijp zich op dezelfde hoogte bevinden en sluit alle spoelpoorten.

### 13.2.2 De statische spoelvoorziening verwijderen

De statische spoelvoorziening moet worden geleegd en verwijderd voor demontage van de pomp. Daartoe opent u de spoelpoort op het laagste punt van de pomp.

Nadat de spoelvoorziening is geleegd, voert u de hierboven beschreven handelingen in omgekeerde volgorde uit om die te verwijderen.

## 13.3 Plaatsing van een spoelring

Zie "Montage van de spoelring van een enkelvoudig mechanisch afdichtingssysteem" op pagina 38.

## 14 Reiniging en sterilisatie



**Let op: Blijf op een minimale afstand van 50 cm (20 inches) van de pomp tijdens het uitvoeren van een hogedrukreiniging.**

Pompen uit de MasoSine Certa Compact serie zijn ontworpen om op hun plaats te worden gereinigd. Volg onze onderstaande CIP-reinigingsinstructies.

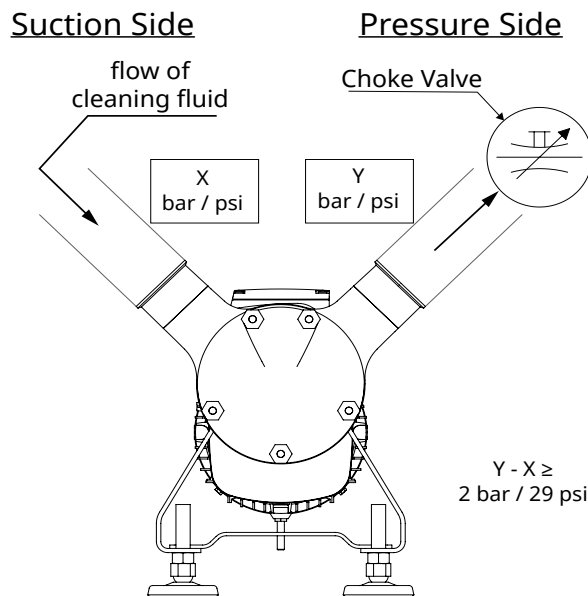
Het schoonhouden van een proceslijn is van vitaal belang voor het behoud van een hoog hygiëneniveau en het eindproduct zonder verontreinigingen. Vervuiling kost tijd en geld.

De warmte- of chemische reactie van clean-in-place (CIP)- en steam-in-place (SIP)-reinigingsprocessen beschadigt de essentiële structuren van een levende cel, met inbegrip van de celmembraan, waardoor de cel niet langer levensvatbaar is.

In het proces worden automatisch reinigings- en spoeloplossingen gecirculeerd.

### 14.0.1 De CIP-procedure

- Voordat het CIP-proces begint, moet er een inleidende reiniging worden uitgevoerd op maximale snelheid zonder tegendruk. Dat zal het meeste restproduct verwijderen.
- Tot geschikte reinigingsvloeistoffen voor het CIP-proces behoren concentraties met minder dan 1% additieven. Dit kunnen zijn:
  - Natriumhydroxide in gedestilleerd water
  - Salpeterzuur in gedestilleerd water
  - Fosforzuur in gedestilleerd water
- CIP-reiniging kan worden uitgevoerd tussen 60C (140F) and 100C (212F), afhankelijk van de behoeften van de klant.
- Reiniging dient te worden uitgevoerd op maximale pompsnelheid om een goed reinigingsresultaat te krijgen.
- Het wordt aanbevolen om tijdens het CIP-proces een drukverschil aan de perszijde van de pomp te hebben van ten minste 2,0 bar / 29,0 psi hoger dan de druk aan de aanzuigzijde van de pomp.
- Een snelheid van 5 ft / sec (1,5m/sec) is voldoende voor de meeste toepassingen.
- Een afzonderlijke CIP-toevoerpomp en een bypass zijn mogelijk nodig, als de MasoSine pomp niet de vereiste snelheid van de CIP-oplossing kan leveren.



- Een smoorklep moet in de afvoerleiding direct achter de pomp worden geïnstalleerd. Sluit de smoorklep langzaam tot het drukverschil correct is.
- De CIP-tijd voor de pomp komt overeen met de tijd die nodig is voor de reiniging van het systeem: meestal 20-40 minuten.

### 14.0.2 Steam-in place (SIP) voor MasoSine producten

Stoomsterilisatie doodt micro-organismen door de toepassing van vochtige warmte (verzadigde stoom) onder druk, zonder demontage van de pomp.

De warmte van de steam-in-place (SIP)-reinigingsprocessen beschadigt de essentiële structuren van een levende cel, met inbegrip van de plasmamembraan, waardoor de cel niet langer levensvatbaar is.

- De druk dient hoog genoeg te zijn zodat de stoom alle delen van de pomp bereikt via de bestaande ruimtes.
- De pomp moet stilstaan tijdens SIP-sterilisatie.



#### Vermijd thermische schokken!

**Thermische schokken moeten worden vermeden, omdat deze kunnen leiden tot een ongelijkmatige thermische uitzetting van de pomponderdelen. Thermische schokken moeten worden vermeden, omdat deze kunnen leiden tot sporen op de pomponderdelen.**



**Zorg er na de SIP-sterilisatie voor dat er een geschikte acclimatisatieperiode wordt aangehouden voordat de pomp weer in bedrijf wordt genomen**

Klasse II SIP en CIP procedure	Aanbevolen temperatuur	Aanbevolen drukverschil
CIP	80-90C / 176-194F	2 bar (29 psi)
SIP	120C / 248F	—

### 14.0.3 Belangrijke veiligheidsinformatie voor CIP en SIP

- Tijdens de SIP moet rondom de pomp een ruimte van een meter worden vrij gehouden om gevaar in geval van lekkage te minimaliseren.
- CIP- en SIP-processen moeten voortdurend worden bewaakt.
- Als er lekkage optreedt tijdens CIP of SIP mag de pompkop pas worden aangeraakt wanneer de systeemdruk is afgevoerd en de pompkop de kans heeft gekregen om af te koelen.

### 14.0.4 Aseptisch verwerkingssysteem

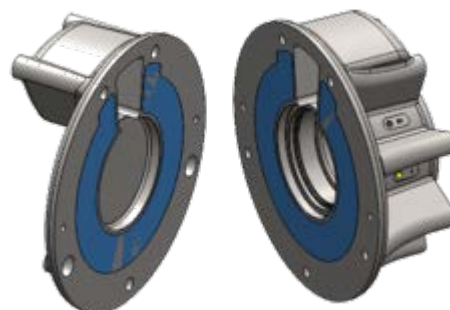
Als de apparatuur is geïnstalleerd in een aseptisch verwerkingssysteem dat is gesteriliseerd door warmte en werkt bij een temperatuur van 121C (250F) of hoger, dan vereist de 3-A-norm 02-11 dat het systeem de interne druk bewaakt en het systeem automatisch uitschakelt als de druk van het product in het systeem onder de atmosferische druk daalt. Het systeem kan pas weer opnieuw worden opgestart, nadat het opnieuw is gesteriliseerd.

## 15 Olie verversen

Controleer de olie regelmatig, volgens de voorschriften van de aandrijving leverancier

## 16 Optie voor verhitting en koeling

Speciale versies van MasoSine C100 Compact, C200 Compact, C250 Compacten C300 Compact C400 Compact pompen kunnen worden verwarmd of gekoeld om de vereiste producttemperatuur in de pomp te handhaven, bijvoorbeeld voor het verpompen van chocolade of ijs, door vloeistof met de vereiste temperatuur door de halvemaanvormige kanalen in het pomphuis en de voorste behuizing te voeren. De pomp heeft aan twee zijden 1/8 inch aansluitingen waar het verwarmings- en koelmiddel doorheen vloeien. De positie van de verbindingen varieert afhankelijk van het model. Een mogelijke tegendruk mag niet hoger zijn dan 1 bar/15 psi. De minimale benodigde opbrengst voor de optie voor het verhitten/koelen is 0,2l/min of 0,05 gpm.



**Opmerking:** De meeste pompmaten kunnen achteraf worden aangepast om verhitting en koeling mogelijk te maken (zie de onderstaande tabel).

**Opmerking:** De verhittings- of koeltemperatuur moet binnen de temperatuurgrenzen van de pomp blijven. Deze staan in "Grenswaarden voor de pomp" op pagina9

	<b>C100 Compact</b>	<b>C200 Compact</b>	<b>C250 Compact</b>	<b>C300 Compact</b>	<b>C400 Compact</b>
Pomphuis	MP-HZG-G-C100 Compact	MP-HZG-G-C200 Compact	MP-HZG-G-C250 Compact	MP-HZG-G-C300 Compact	MP-HZG-G-C400 Compact
Afdekking voorzijde	MP-HZG-D-C100 Compact	MP-HZG-D-C200 Compact	MP-HZG-D-C250 Compact	MP-HZG-D-C300 Compact	MP-HZG-D-C400 Compact

## 17 Opsporen en oplossen van fouten

Storing	Oorzaak	Vastleggen
Pomp zuigt niet aan	Draairichting niet correct	Controleer de draairichting
	Geen bevochtigende vloeistof in de pomp	Vul de pomp met vloeistof
	Schroeven niet goed aangedraaid	Controleer of schroeven goed vastzitten
	Zuigleiding te lang	Zuigleiding aanpassen
	Zuigleiding te nauw	Zuigleiding aanpassen
	Afdichting lekt	Controleer alle afdichtingen op schade
	Slijtdelen versleten	Slijtdelen vervangen
	Motorsnelheid niet correct	Meet en reguleer de snelheid
Pomp heeft geen opbrengst	Draairichting niet correct	Controleer de draairichting
	Zuig- en persleiding verwisseld	Controleer het leidingstelsel
	Motorsnelheid niet correct	Controleer de pompsnelheid tegen prestatiecurves - zie uw aankooporder
	Slijtdelen versleten	Slijtdelen vervangen
	Geplaatste afsluiter gesloten	Controleer het leidingstelsel
Pomp maakt lawaai	Lawaai van de aandrijving	Neem contact op met fabrikant
	Lawaai van de pomp	Neem contact op met fabrikant
	Zuigleiding te klein (cavitatie)	Maak aanzuigleiding korter of verhoog de diameter, verminder de snelheid
	Klopgeluiden uit de pompkop	Controleer of gate is versleten en vervang deze, zo nodig. Cavitatie. Zie "Cavitatie" op pagina16
Pomp lekt	Afdichtingssysteem lekt	Vervang de statische/dynamische afdichtingsvlakken
	O-ringafdichting lekt	Vervang O-ring
	Afdichtvlakken zijn versleten / vertonen brandplekken	Gebruik een afdichting spoeling om te voorkomen dat de mechanische seal droogloopt
Pomp lekt aan de voorzijde of achterzijde van de behuizing	Afdichting van behuizing niet of niet correct geïnstalleerd	Installeer O-ring van behuizing correct of vervang deze
	Afdichting van behuizing defect	Installeer O-ring van behuizing correct of vervang deze
De pomp is geblokkeerd	Vreemd voorwerp in de pomp	Verwijder vreemd voorwerp, onderzoek pomp op schade
	Voeding onderbroken	Controleer elektrische installatie en zekeringen, controleer aandrijving
Ernstige slijtage na korte bedrijfstijd	Vaste deeltjes in de verpompte vloeistof	Vervang de slijtdelen regelmatig; controleer de compatibiliteit van het materiaal
	Verpompte vloeistof is abrasief	Kies een grotere pomp, verminder de snelheid
Rotor is aan een zijde versleten	Rotor is bij installatie niet correct vastgezet	Draai de asmoer stevig op het blok
	Ingestelde maten gewijzigd na het monteren van een nieuwe rotor, nieuwe behuizingen, nieuwe flens, nieuwe aandrijving	Controleer en corrigeer afmeting X: zie paragraaf "Toegang tot de opvulling voor het centreren van de rotor." op pagina31
Pomp niet schoon na CIP-reiniging	Reinigingsvoorschriften niet nageleefd	Zie paragraaf "Reiniging en sterilisatie" op pagina21
Pompunit onderhevig aan trillingen	De snelheid van de aandrijfmotor is te hoog.	Verminder de snelheid van de aandrijfmotor
Er komt stank en rook uit de pomp	De pomp loopt droog	Stop de pomp onmiddellijk. Controleer interne onderdelen op schade en vervang deze, zo nodig.

### 17.1 Technische ondersteuning

Voor volledige contactgegevens gaat u naar onze website:  
<http://www.watson-marlow.com/gb-en/range/masosine/>



## 18 Demontage en montage



Gebruik het juiste aanhaalmoment (zie "Aanhaalmomenten" op pagina41)



Voordat u begint met demonteren, sluit u de pomp af van het stroomnet en beveiligt u die tegen onbedoeld opstarten.

### 18.0.1 De statische spoelvoorziening verwijderen

Als de statische spoelvoorziening is geïnstalleerd, moet deze voor demontage van de pomp worden geleegd en verwijderd. Zie voor meer informatie "Statische spoelvoorziening" op pagina20.

## 18.1 Demontage van de pomp

### 18.1.1 De voorzijde van de behuizing verwijderen



- Controleer of de pomp is geborgd om kantelen te voorkomen.
- Draai de dopmoeren met een moersleutel los door ze linksom te draaien.



- Verwijder de voorzijde van de behuizing.

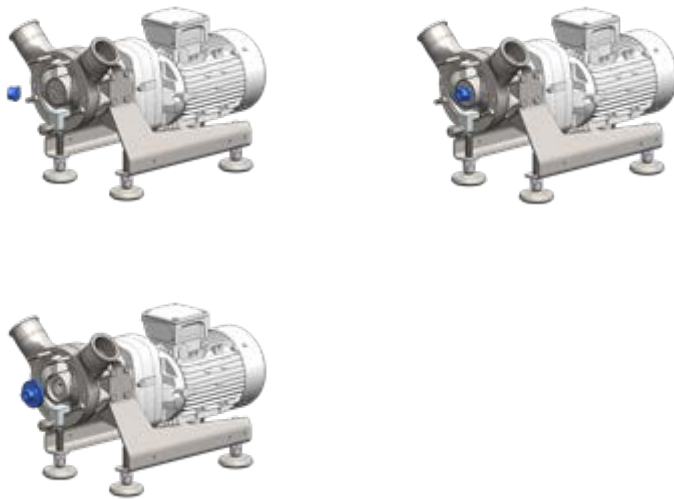


- Verwijder voorzichtig de afdichting in het midden van de behuizing en berg die veilig op.

### 18.1.2 De borgschroef verwijderen



- Gebruik het blokkeergereedschap (voor onderdeelnummer zie paragraaf "Afdichtingssysteem (Pos. X)" op pagina53) om de rotor en de as te vergrendelen voordat u de borgschroef op de rotor losmaakt.
- Gebruik een van de dopmoeren van de voorzijde van de behuizing voor het vastzetten van het gereedschap voor asblokkering.



- Maak de borgschroef met behulp van de adapter los en draai deze linksom (voor de onderdeelcode zie "Afdichtingssysteem (Pos. X)" op pagina53.)



**Hoog koppel vereist!**  
Gebruik het juiste gereedschap

#### Benodigde sleutelmaat voor de zeskant borgschroef

Pompgrootte	Metrisch	Inch
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

Voor het vereiste koppel Zie Aanhaalmomenten op pagina41.



Een o-ring houdt de schotelveer van de borgschroef op zijn plaats.

De samenstellende onderdelen van de borgschroef.



Borgschroef om te openen met conventioneel gereedschap

Borgschroef voor 3-A en EHEDG om te openen met het speciaal geleverde gereedschap



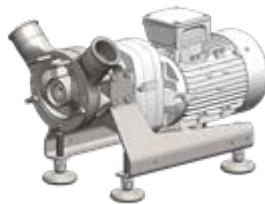
Zeskantige borgschroef met een o-ring



Zeskantige borgschroef met pakking

- Verwijder het gereedschap voor de asblokkering.

### 18.1.3 Verwijderen van de rotor en gate



- Trek de rotor samen met de gate uit de behuizing, zoals wordt getoond.
- Verwijder de rotor voorzichtig en sla die veilig op. Ga voorzichtig te werk bij het verwijderen van de rotor om ervoor te zorgen dat de afdichtingsvlakken niet beschadigd raken.



**De afdichtingsvlakken zijn bros**

Voor het opnieuw monteren van de pomp, zie de onderstaande montage-instructies, te beginnen met hoofdstuk "Toegang tot de opvulling voor het centreren van de rotor." op pagina 31

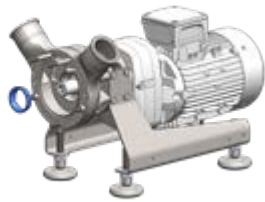
## 18.2 Demontage van het afdichtingssysteem

### 18.2.1 Demontage van het mechanische afdichtingssysteem



Om de procedure duidelijker te maken, is op enkele foto's de behuizing van de zuig- en perszijde verwijderd. Dit is niet nodig voor regelmatig onderhoud.

#### Verwijderen van de afdichtingssysteem

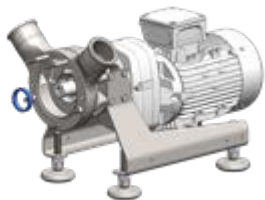


- Verwijder voorzichtig het achterste vlak van het mechanische afdichtingssysteem en sla dat veilig op.



Het afdichtingsvlak met o-ring aan de buitendiameter, die is geïnstalleerd in de pompbehuizing.

#### Het veerpakket verwijderen



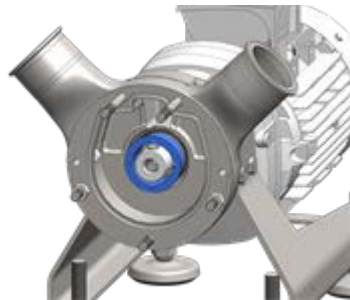
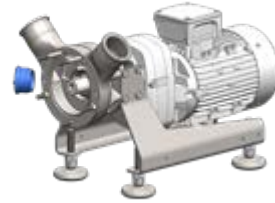
- Verwijder het veerpakket uit de achterzijde.

## 18.2.2 Demontage van het o-ring afdichtingssysteem



Om de procedure duidelijker te maken, is op enkele foto's de behuizing van de zuig- en perszijde verwijderd. Dit is niet nodig voor regelmatig onderhoud.

### Verwijderen van de afdichtingssysteem



- Steek het gereedschap (TL-Cxxx-001-50) met de tanden in de groeven en draai het 45° rechtsom.



- Gebruik de band van het gereedschap, en trek de o-ring houder uit de achterzijde van de behuizing. Verwijder ook beide o-ringen



- O-ringhouder met 2x o-ring in de voorste groef en op de buitendiameter. Smeer de o-ringen en plaats ze. Opmerking: EPDM-componenten zijn niet bestand tegen olie en vet.

### 18.3 Demontage van de zuig- en perszijde



De behuizing van de zuig- en perszijde hoeft niet te worden gedemonteerd voor vervanging van, bijvoorbeeld, gate of mechanisch afdichtingssysteem. Het wordt hier alleen uitgelegd ter wille van de volledigheid.



- Draai de moeren los waarmee de zuig- en perszijde van de behuizing op zijn plaats wordt gehouden, door ze linksom te draaien.
- Trek aan de zuig- en perszijde van de behuizing.

De montageprocedure van het middelste deel van de behuizing wordt getoond in hoofdstuk "Montage van de pompkop" op pagina 34.

### 18.4 Demontage van de achterzijde/Wijzigen van de oriëntatie van de flensaansluiting

#### 18.4.1 Demontage van de achterzijde van de behuizing



- Verwijder de schroeven van de flens uit de achterzijde van de behuizing door ze met een moersleutel linksom te draaien.



#### 18.4.2 Wijzigen van de oriëntatie van de mondstuk aansluiting



- Verwijder de schroeven door ze met een moersleutel linksom te draaien.



- Draai het pomphuis op de flens naar de door u gewenste positie.
- Draai de schroeven rechtsonder vast.

### 18.5 Toegang tot de opvulling voor het centreren van de rotor.



- Verwijder de as spie om toegang te krijgen tot de opvulling.



### 18.6 De X-dimensie controleren



De rotor en de borgschroef moeten volledig worden aangedraaid met het juiste aanhaalmoment (zie "Aanhaalmomenten" op pagina 41).



- Controleer de X-dimensie door de afstand van de rotor tot de achterzijde te meten, vanaf het vlakke gedeelte op het hoogste punt van de rotorcurve.

### 18.6.1 Toleranties X-dimensie

Als de X-dimensie niet binnen de in de onderstaande tabel getoonde toleranties ligt, verwijdert u de rotor en de gate, met behulp van de instructies in "Demontage van de pomp" op pagina25. Verwijder zoveel lagen als nodig is om de juiste X-dimensie te krijgen. Elke laag is 0,05 mm dik.

## 18.7 Montage van de afdichting aan de voorzijde

### 18.7.1 Montage van de mechanische afdichting aan de voorzijde

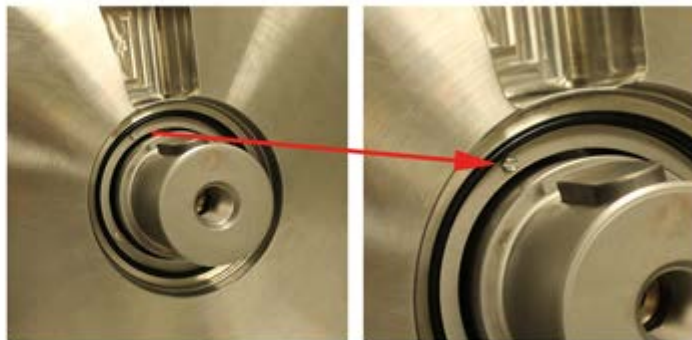


- Installeer het veerpakket in de pompbehuizing. Controleer of de twee pennen aan de achterzijde van de ring in de twee inkepingen in de behuizing zijn geplaatst.

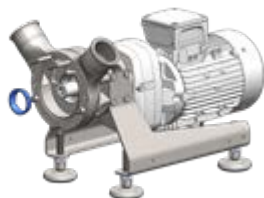


**De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.**

- Controleer of het veerpakket in de twee inkepingen is geplaatst. Gebruik een schroevendraaier of een vergelijkbaar gereedschap om het veerpakket axiaal te verplaatsen. Als deze is geblokkeerd, zit het op zijn plaats. Als u de ring kunt draaien, draai die dan voorzichtig totdat het mogelijk is deze in de inkepingen te duwen.



- Plaats de o-ring op de binnendiameter van de achterkant van de behuizing.



- Monteer het afdichtingsvlak in de behuizing. Zorg ervoor dat de kleine pen in de inkeping van het afdichtingsvlak wordt geplaatst.



**De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.**





- Het afdichtingsvlak zit op zijn plaats nadat u een klikkend geluid hoort en het afdichtingsvlak op zijn plaats blijft
- Er is misschien meer kracht nodig.



Controleer de compressie van het veerpakket

#### Plaatsing van het afdichtingssysteem van de rotor



Het afdichtingsvlak voor het plaatsen van de rotor, samen met de rubberen afdichting.

- Installeer de rubberen afdichting op het afdichtingsvlak.



- Druk het afdichtingsvlak voorzichtig met de zijde van de afdichting gelijkmatig in de rotor.
- Zorg ervoor dat het afdichtingsvlak helemaal naar binnen is geduwd, dit door erop te drukken zoals staat afgebeeld. Het wordt aanbevolen om een handpers of andere geschikte instrumenten te gebruiken om een correcte montage te garanderen.



#### 18.7.2 Montage van het o-ring afdichtingssysteem



- O-ringhouder met 2x o-ring in de groef op het vlak en op de buitendiameter. Deze wordt in de behuizing gestoken. Opmerking: EPDM-componenten zijn niet bestand tegen olie en vet.



De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.



- Plaats de o-ring op de buitendiameter van de o-ringhouder. Bij grotere pompen kan de o-ring ook in het achterste deel van de behuizing worden ingebracht.



- Plaats het O-ring afdichtingssysteem met het gereedschap (TL-Cxxx-001-50) in de behuizing.
- Gebruik het gereedschap om de o-ringbevestiging rechtsonder te draaien tot de pennen aan de achterkant duidelijk in de groeven in de behuizing grijpen en de bevestiging niet meer kan worden gedraaid.
- Gebruik het gereedschap om de o-ringhouder stevig in de achterste behuizing te drukken. De afdichtingsbehuizing zit op zijn plaats wanneer het merkbaar vastgrijpt en uit zichzelf vast blijft zitten. Dit kan meer kracht vereisen



De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.

## 18.8 Montage van de pompkop

### 18.8.1 Montage van de zuig- en perszijde van de behuizing en de voorzijde van de behuizing



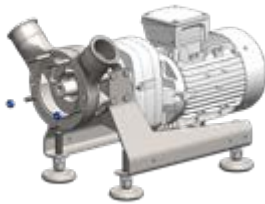
- Plaats de afdichting op de achterzijde van de zuig- en perszijde van de behuizing.



U hoeft de behuizing van de zuig- en perszijde niet te demonteren om bijvoorbeeld de gate of het mechanische afdichtingssysteem te vervangen. Dit wordt alleen uitgelegd ter wille van de volledigheid.



- Zorg ervoor dat de sleuf waarin de gate wordt geplaatst, is uitgelijnd met dezelfde gleuf in de achterzijde.



### 18.8.2 Montage van de rotor en gate



- Monteer de rotor en de gate op de as.



Controleer de compressie van het veerpakket

- Breng de bevestigingsplaat aan en draai de schroeven vast.



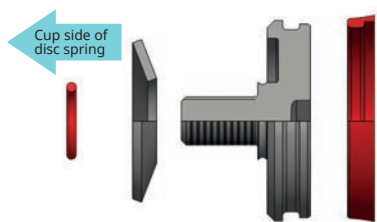
Let op de borgringen! Deze moeten telkens worden vervangen wanneer de schroeven worden geopend.



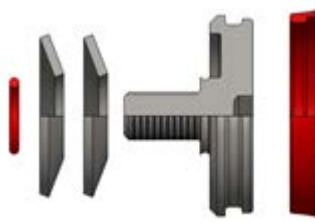
Gebruik het juiste aanhaalmoment (zie "Aanhaalmomenten" op pagina41).



Zorg ervoor dat de schotelveren juist op de borgschroef zijn geplaatst, waarbij de kopzijde van de borgschroefkop af wijst. Als dit niet wordt gedaan zal de borgschroef lostrillen.



1x Schotelveer C100 Compact- C250 Compact



2x Schotelveer C300 Compact- C600 Compact



**Gebruik het juiste aanhaalmoment (zie "Aanhaalmomenten" op pagina41)**



Borgschroef om te openen met conventioneel gereedschap

Borgschroef voor 3-A en EHEDG om te openen met het speciaal geleverde gereedschap



Zeskantige borgschroef met een o-ring



Zeskantige borgschroef met pakking

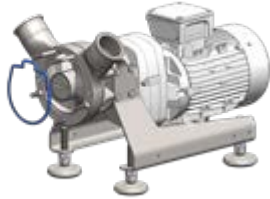
- Draai de borgschroef vast met de dop-adapter. Om te voorkomen dat de as draait, kan het nodig zijn om de as te blokkeren met behulp van het asblokkeringsgereedschap (voor onderdeelcodes,).



**Controleer of hoogste punten van de rotor zich iets achter het voorvlak van de middelste ring bevinden.**

- Verwijder het gereedschap voor de asblokkering.

### 18.8.3 De voorzijde van de behuizing monteren



- Plaats de afdichting op de voorzijde van de zuig- en perszijde van de behuizing.

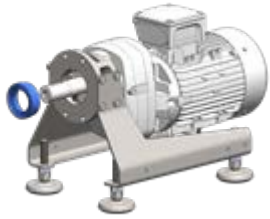


- Bevestig de voorzijde van de behuizing. Zorg ervoor dat u het kanaal correct over de gate plaatst.



- Draai de dopmoeren vast door ze met een moersleutel rechtsom te draaien.

## 18.9 Montage van de spoelring van een enkelvoudig mechanisch afdichtingssysteem



Om toegang tot de ring te krijgen, volg de instructies op "Demontage van de achterzijde/Wijzigen van de oriëntatie van de flensaansluiting" op pagina 30.

De samenstellende onderdelen van de spoelring voor het enkelvoudige mechanische afdichtingssysteem.



Spoelring volledig gemonteerd met lipseal en o-ring.

De spoelring aan de achterzijde van de flens. Deze wordt gebruikt met het enkelvoudige mechanische afdichtingssysteem. Er wordt een lipseal geplaatst in de ring op dezelfde wijze als een spoelring voor een spoelsysteem.

## 18.10 Montage van de achterste afdichting in een dubbel mechanisch afdichtingssysteem



De samenstellende onderdelen van de achterste afdichtingsset.



- Plaats de o-ring op de buitendiameter van het afdichtingsvlak.
- Monteer het afdichtingsvlak samen met de o-ring in de afdichtingshouder. Zorg ervoor dat de pen van de afdichtingshouder in de inkeping in het afdichtingsvlak valt (pijlen).



**De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.**



- Druk het afdichtingsvlak op zijn plaats in de afdichtingshouder.
- Plaats de o-ring in de inkeping op de binnendiameter van de afdichtingshouder.



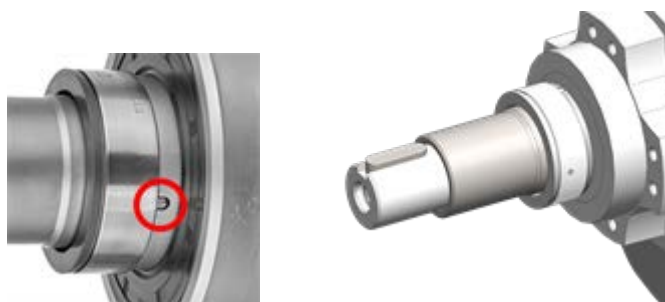
De rode pijl geeft de plaats van de o-ring aan.



- Plaats het gemonteerde afdichtingsysteem op de as spie op de as van de transmissiemotor.



**De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.**



De pin correct geplaatst in de inkeping.



Achterkant van de achterzijde die de locatie toont waar de afdichtingsset van het dubbele mechanische afdichtingssysteem zal worden geïnstalleerd.

- Installeer het veerpakket aan de achterzijde. Zorg ervoor dat de pennen in de inkepingen passen.



**De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.**

Voor instructies over het monteren van de onderdelen het veerpakket, zie "Montage van de afdichting aan de voorzijde" op pagina32

Het veerpakket correct gemonteerd aan de achterzijde.

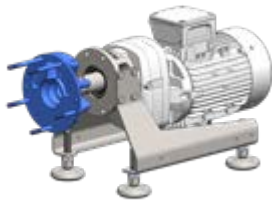


**De pennen moeten passen in de bijbehorende inkepingen om te voorkomen dat het onderdeel roteert.**

- Het afdichtingsvlak zit op zijn plaats nadat u een klikkend geluid hoort en het afdichtingsvlak op zijn plaats blijft.
- Er is misschien meer kracht nodig..



**Controleer de compressie van het veerpakket**



- Monteer de achterzijde met het gemonteerde afdichtingssysteem op de flens. Zorg ervoor dat u die in de vereiste positie installeert. (Zie "Mogelijke pomposities" op pagina17 .)
- Draai de schroeven rechtsom vast.



Het eerste deel van de afdichtingssysteem aan de achterzijde geïnstalleerd in de achterzijde van de pomp.



Voor een verklaring van de montage-instructies van de afdichtingsset aan de voorzijde, zie "Montage van de afdichting aan de voorzijde" op pagina32.



## 19 Aanhaalmomenten

### 19.0.1 C100 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draaikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M8 A2 70 DIN 933	16Nm / 16 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M6 A2 70 DIN 933	7 Nm / 5 lb-ft
As—Borgschroef	M10x1	45 Nm / 33 lb-ft
	Voor gereedschapsmaten Zie As—Borgschroef sleutelmaten op pagina43	
	De uitvoering met sleuven voor EHEDG / 3-A wordt geleverd met een speciaal gereedschap	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW22	35 Nm / 26 lb-ft

### 19.0.2 C200 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draaikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M8 A2 70 DIN 933	16Nm / 16 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M6 A2 70 DIN 933	7 Nm / 5 lb-ft
As—Borgschroef	M10x1	45 Nm / 33 lb-ft
	Voor gereedschapsmaten Zie As—Borgschroef sleutelmaten op pagina43	
	De uitvoering met sleuven voor EHEDG / 3-A wordt geleverd met een speciaal gereedschap	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW22	35 Nm / 26 lb-ft

### 19.0.3 C250 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draaikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
As—Borgschroef	M16x1,5	70 Nm / 51,5 lb-ft
	Voor gereedschapsmaten Zie As—Borgschroef sleutelmaten op pagina43	
	De uitvoering met sleuven voor EHEDG / 3-A wordt geleverd met een speciaal gereedschap	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW22	45 Nm / 33 lb-ft

#### 19.0.4 C300 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draaikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm / 12 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
As—Borgschroef	M20x1,5	120 Nm / 88,5 lb-ft
	Voor gereedschapsmaten Zie As—Borgschroef sleutelmaten op de volgende pagina	
	De uitvoering met sleuven voor EHEDG / 3-A wordt geleverd met een speciaal gereedschap	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW22	45 Nm / 33 lb-ft

#### 19.0.5 C400 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draaikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm / 41,5 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm / 41,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm / 24,5 lb-ft
As—Borgschroef	M20x1,5	120 Nm / 88,5 lb-ft
	Voor gereedschapsmaten Zie As—Borgschroef sleutelmaten op de volgende pagina	
	De uitvoering met sleuven voor EHEDG / 3-A wordt geleverd met een speciaal gereedschap	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW22	56 Nm / 41,5 lb-ft

#### 19.0.6 C500 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draaikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm / 41,5 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm / 41,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm / 41,5 lb-ft
As—Borgschroef	M24x2	200 Nm / 147,5 lb-ft
	Voor gereedschapsmaten Zie As—Borgschroef sleutelmaten op de volgende pagina	
	De uitvoering met sleuven voor EHEDG / 3-A wordt geleverd met een speciaal gereedschap	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW30	135 Nm / 99,5 lb-ft

### 19.0.7 C600 Compact

Aangrenzende onderdelen	Schroeftype	Draikoppel
Flens—grondplaat / montagesteun	M20 A2 70 DIN 933	180 Nm / 132,5 lb-ft
Flens—Transmissiemotor	M16 A2 70 DIN 912	135 Nm / 99,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Schroefdop	R 1/4" DIN 908	25 Nm / 18,5 lb-ft
Achterzijde behuizing—Flens	M16 A2 70 DIN 933	135 Nm / 99,5 lb-ft
As—Borgschroef	M24x2	200 Nm / 147,5 lb-ft
	For tool sizes Zie As—Borgschroef sleutelmaten onder The slotted version for EHEDG / 3-A comes with a special tool	
Voorzijde behuizing—Dopmoer	SW30	135 Nm / 99,5 lb-ft

### 19.1 As—Borgschroef sleutelmaten

Benodigde sleutelmaat voor de zeskant borgschroef		
Pompgrootte	Metrisch	Inch
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

## 20 Onderdelenlijsten

Met uitzondering van de codes voor veren, bestaan onderdeelcodes uit drie delen in het formaat: xxx-yyy-zz

Waarbij

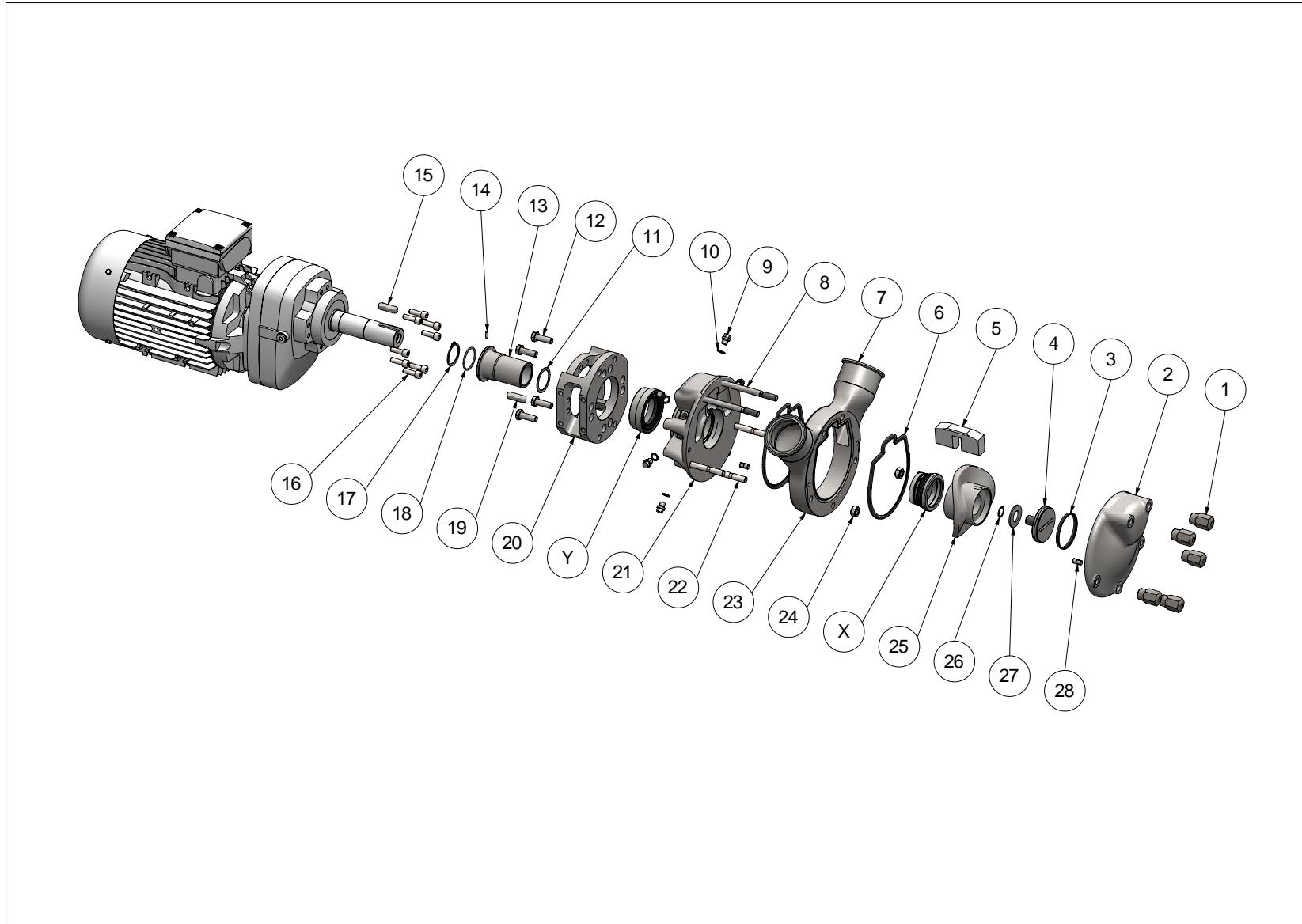
Xxxx het type pomp is

yyy het onderdeel is

zz het materiaal is

In het geval er ## staat in plaats van een alfanumerieke code op de positie zz, maakt u een keuze uit de onderstaande tabel.

## 20.1 Pompen



## 20.1.1 C100 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
1	5	C100-1600-12	Dopmoer
2	1	C100-0200-10	Voorzijde van de behuizing
3	1	C100-1752-82	Afdichting voor borgschroef, EPDM
		C100-1752-84	Afdichting voor borgschroef, FKM
		C100-1752-84MD	Afdichting voor borgschroef, FKM metaaldetecteerbaar
		C100-1754-82	O-ring voor COP toepassingen, EPDM
4	1	C100-1754-84	O-ring voor COP toepassingen, FKM
		C100-1100-10	Borgschroef
5	1	C100-1103-10	Borgschroef met zeskant
		C100-0400-43	Gate, POM metaaldetecteerbaar
		C100-0400-46	Gate, MWR
		C100-0400-47	Gate, PTFE
		C100-0400-49	Gate, WRP
		C100-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-inlay
		C100-0400-50	Gate, PA
		C100-0400-52	Gate, PA6GF30
		C100-0400-59USP	Gate, PN
6	2	C100-1750-82	Afdichting, pompbehuizing, EPDM
		C100-1750-84	Afdichting, pompbehuizing, FKM
		C100-1750-84MD	Afdichting, pompbehuizing, FKM metaaldetecteerbaar
7	2	-	Mondstuk (op verzoek van de klant)
8	2	C100-1850-12	Tapeind
9	6	C100-9002-12	Schroefdop
10	6	C100-2100-33	Afdichtring
11	1	C100-1405-12	Opvulring
12	4	C100-1950-12	Zeskantschroef
13	1	C100-1050-10	Asbus
14	1	C100-0601-12	Instelschroef
15	1	C100-3250-12	As spie
16	8	C100-2250-12	Cilinderkop inbusbout
17		-	(Niet noodzakelijk)
18	1	C100-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(Niet noodzakelijk)
20	1	C100-1305-12	Flens
21	1	C100-0350-10	Achterzijde van de behuizing
22	3	C100-1800-12	Tapeind
23	1	C100-0300-10	Midden van de behuizing
24	2	C100-1805-12	Zeskantmoer

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
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	Schotelveer
28	4	C100-0301-12	Pin
X	1		Afdichtingssysteem
Y	1		Atmosferische afdichtring

### Verkrijgbare slijtdelen set

#### O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C100-1700-82	O-ring set, EPDM	
C100-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C100-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

#### O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C100-1715-82	O-ring set, EPDM	
C100-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

#### O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting en COP toepassing

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C100-1716-82	O-ring set, EPDM	
C100-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## 20.1.2 C200 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
1	5	C200-1600-12	Dopmoer
2	1	C200-0200-10	Voorzijde van de behuizing
3	1	C200-1752-82	Afdichting voor borgschroef, EPDM
		C200-1752-84	Afdichting voor borgschroef, FKM
		C200-1752-84MD	Afdichting voor borgschroef, FKM metaaldetecteerbaar
		C200-1754-82	O-ring voor COP toepassingen, EPDM
4	1	C200-1754-84	O-ring voor COP toepassingen, FKM
		C200-1100-10	Borgschroef
5	1	C200-1103-10	Borgschroef met zeskant
		C200-0400-43	Gate, POM metaaldetecteerbaar
		C200-0400-46	Gate, MWR
		C200-0400-47	Gate, PTFE
		C200-0400-49	Gate, WRP
		C200-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-inlay
		C200-0400-50	Gate, PA
		C200-0400-52	Gate, PA6GF30
		C200-0400-59USP	Gate, PN
		6	2
C200-1750-84	Afdichting, pompbehuizing, FKM		
C200-1750-84MD	Afdichting, pompbehuizing, FKM metaaldetecteerbaar		
7	2	-	Mondstuk (op verzoek van de klant)
8	2	C200-1850-12	Tapeind
9	6	C200-9002-12	Schroefdop
10	6	C200-2100-33	Afdichtring
11	1	C200-1405-12	Opvulring
12	4	C200-1950-12	Zeskantschroef
13	1	C200-1050-10	Asbus
14	1	C200-0601-12	Instelschroef
15	1	C200-3250-12	As spie
16	8	C200-2250-12	Cilinderkop inbusbout
17		-	(Niet noodzakelijk)
18	1	C200-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(Niet noodzakelijk)
20	1	C200-1305-12	Flens
21	1	C200-0350-10	Achterzijde van de behuizing
22	3	C200-1800-12	Tapeind
23	1	C200-0300-10	Midden van de behuizing
24	2	C200-1805-12	Zeskantmoer

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
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	Schotelveer
28	4	C200-0301-12	Pin
X	1		Afdichtingssysteem
Y	1		Atmosferische afdichtring

### Verkrijgbare slijtdelen set

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C200-1700-82	O-ring set, EPDM	
C200-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C200-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C200-1715-82	O-ring set, EPDM	
C200-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C200-1716-82	O-ring set, EPDM	
C200-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

### 20.1.3 C250 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
1	5	C250-1600-12	Dopmoer
2	1	C250-0200-10	Voorzijde van de behuizing
3	1	C250-1752-82	Afdichting voor borgschroef, EPDM
		C250-1752-84	Afdichting voor borgschroef, FKM
		C250-1752-84MD	Afdichting voor borgschroef, FKM metaaldetecteerbaar
		C250-1754-82	O-ring voor COP toepassingen, EPDM
4	1	C250-1754-84	O-ring voor COP toepassingen, FKM
		C250-1100-10	Borgschroef
5	1	C250-1103-10	Borgschroef met zeskant
		C250-0400-43	Gate, POM metaaldetecteerbaar
		C250-0400-46	Gate, MWR
		C250-0400-47	Gate, PTFE
		C250-0400-49	Gate, WRP
		C250-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-inlay
		C250-0400-50	Gate, PA
		C250-0400-52	Gate, PA6GF30
6	2	C250-0400-59USP	Gate, PN
		C250-1750-82	Afdichting, pompbehuizing, EPDM
		C250-1750-84	Afdichting, pompbehuizing, FKM
7	2	C250-1750-84MD	Afdichting, pompbehuizing, FKM metaaldetecteerbaar
		-	Mondstuk (op verzoek van de klant)
8	2	C250-1850-12	Tapeind
9	6	C250-9002-12	Schroefdop
10	6	C250-2100-33	Afdichtring
11	1	C250-1405-12	Opvulring
12	4	C250-1950-12	Zeskantschroef
13	1	C250-1050-10	Asbus
14		-	(Niet noodzakelijk)
15	1	C250-3250-12	As spie
16	8	C250-2250-12	Cilinderkop inbusbout
17		-	(Niet noodzakelijk)
18	1	C250-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(Niet noodzakelijk)
20	1	C250-1305-12	Flens
21	1	C250-0350-10	Achterzijde van de behuizing
22	3	C250-1800-12	Tapeind
23	1	C250-0300-10	Midden van de behuizing
24	2	C250-1805-12	Zeskantmoer

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
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	Schotelveer
28	4	C250-0301-12	Pin
X	1		Afdichtingssysteem
Y	1		Atmosferische afdichtring

#### Verkrijgbare slijtdelen set

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C250-1700-82	O-ring set, EPDM	
C250-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C250-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C250-1715-82	O-ring set, EPDM	
C250-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C250-1716-82	O-ring set, EPDM	
C250-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63



## 20.1.4 C300 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
1	5	C300-1600-12	Dopmoer
2	1	C300-0200-10	Voorzijde van de behuizing
3	1	C300-1752-82	Afdichting voor borgschroef, EPDM
		C300-1752-84	Afdichting voor borgschroef, FKM
		C300-1752-84MD	Afdichting voor borgschroef, FKM metaaldetecteerbaar
		C300-1754-82	O-ring voor COP toepassingen, EPDM
4	1	C300-1754-84	O-ring voor COP toepassingen, FKM
		C300-1100-10	Borgschroef
5	1	C300-1103-10	Borgschroef met zeskant
		C300-0400-43	Gate, POM metaaldetecteerbaar
		C300-0400-46	Gate, MWR
		C300-0400-47	Gate, PTFE
		C300-0400-49	Gate, WRP
		C300-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-inlay
		C300-0400-50	Gate, PA
		C300-0400-52	Gate, PA6GF30
		C300-0400-59USP	Gate, PN
		6	2
C300-1750-84	Afdichting, pompbehuizing, FKM		
C300-1750-84MD	Afdichting, pompbehuizing, FKM metaaldetecteerbaar		
7	2	-	Mondstuk (op verzoek van de klant)
8	2	C300-1850-12	Tapeind
9	6	C300-9002-12	Schroefdop
10	6	C300-2100-33	Afdichtring
11	1	C300-1405-12	Opvulring
12	4	C300-1950-12	Zeskantschroef
13	1	C300-1050-10	Asbus
14		-	(Niet noodzakelijk)
15	1	C300-3250-12	As spie
16	8	C300-2250-12	Cilinderkop inbusbout
17	1	C300-0603-10	Veerring
18	1	C300-0602-80	O-ring, NBR
19		-	(Niet noodzakelijk)
20	1	C300-1305-12	Flens
21	1	C300-0350-10	Achterzijde van de behuizing
22	3	C300-1800-12	Tapeind
23	1	C300-0300-10	Midden van de behuizing
24	2	C300-1805-12	Zeskantmoer

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
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	Schotelveer
28	4	C300-0301-12	Pin
X	1		Afdichtingssysteem
Y	1		Atmosferische afdichtring

### Verkrijgbare slijtdelen set

O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C300-1700-82	O-ring set, EPDM	
C300-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C300-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C300-1715-82	O-ring set, EPDM	
C300-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C300-1716-82	O-ring set, EPDM	
C300-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## 20.1.5 C400 Compact

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

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

### Verkrijgbare slijtdelen set

O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting en COP toepassing		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C400-1700-82	O-ring set, EPDM	
C400-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C400-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting en COP toepassing		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C400-1715-82	O-ring set, EPDM	
C400-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting en COP toepassing		
Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C400-1716-82	O-ring set, EPDM	
C400-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## 20.1.6 C500 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
1	5	C500-1600-12	Dopmoer
2	1	C500-0200-10	Voorzijde van de behuizing
3	1	C500-1752-82	Afdichting voor borgschroef, EPDM
		C500-1752-84	Afdichting voor borgschroef, FKM
		C500-1752-84MD	Afdichting voor borgschroef, FKM metaaldetecteerbaar
		C500-1754-82	O-ring voor COP toepassingen, EPDM
4	1	C500-1754-84	O-ring voor COP toepassingen, FKM
		C500-1100-10	Borgschroef
5	1	C500-1103-10	Borgschroef met zeskant
		C500-0400-43	Gate, POM metaaldetecteerbaar
		C500-0400-46	Gate, MWR
		C500-0400-47	Gate, PTFE
		C500-0400-49	Gate, WRP
		C500-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-inlay
		C500-0400-50	Gate, PA
		C500-0400-52	Gate, PA6GF30
6	2	C500-0400-59USP	Gate, PN
		C500-1750-82	Afdichting, pompbehuizing, EPDM
		C500-1750-84	Afdichting, pompbehuizing, FKM
7	2	C500-1750-84MD	Afdichting, pompbehuizing, FKM metaaldetecteerbaar
		-	Mondstuk (op verzoek van de klant)
8	2	C500-1850-12	Tapeind
9	6	C500-9002-12	Schroefdop
10	6	C500-2100-33	Afdichtring
11	1	C500-1405-12	Opvulring
12	4	C500-1950-12	Zeskantschroef
13	1	C500-1050-10	Asbus
14		-	(Niet noodzakelijk)
15	1	C500-3250-12	As spie
16	8	C500-2250-12	Cilinderkop inbusbout
17		-	(Niet noodzakelijk)
18	1	C500-0602-80	O-ring, NBR
19	1	C500-3255-12	As spie
20	1	C500-1305-12	Flens
21	1	C500-0350-10	Achterzijde van de behuizing
22	3	C500-1800-12	Tapeind
23	1	C500-0300-10	Midden van de behuizing
24	2	C500-1805-12	Zeskantmoer

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
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	Schotelveer
28	4	C500-0301-12	Pin
X	1		Afdichtingssysteem
Y	1		Atmosferische afdichtring

### Verkrijgbare slijtdelen set

#### O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C500-1700-82	O-ring set, EPDM	
C500-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C500-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

#### O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C500-1715-82	O-ring set, EPDM	
C500-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

#### O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting en COP toepassing

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C500-1716-82	O-ring set, EPDM	
C500-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## 20.1.7 C600 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
1	5	C600-1600-12	Dopmoer
2	1	C600-0200-10	Voorzijde van de behuizing
3	1	C600-1752-82	Afdichting voor borgschroef, EPDM
		C600-1752-84	Afdichting voor borgschroef, FKM
		C600-1752-84MD	Afdichting voor borgschroef, FKM metaaldetecteerbaar
		C600-1754-82	O-ring voor COP toepassingen, EPDM
4	1	C600-1754-84	O-ring voor COP toepassingen, FKM
		C600-1100-10	Borgschroef
5	1	C600-1103-10	Borgschroef met zeskant
		C600-0400-43	Gate, POM metaaldetecteerbaar
		C600-0400-46	Gate, MWR
		C600-0400-47	Gate, PTFE
		C600-0400-49	Gate, WRP
		C600-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-inlay
		C600-0400-50	Gate, PA
		C600-0400-52	Gate, PA6GF30
6	2	C600-0400-59USP	Gate, PN
		C600-1750-82	Afdichting, pompbehuizing, EPDM
		C600-1750-84	Afdichting, pompbehuizing, FKM
7	2	C600-1750-84MD	Afdichting, pompbehuizing, FKM metaaldetecteerbaar
8	2	-	Mondstuk (op verzoek van de klant)
9	6	C600-1850-12	Tapeind
10	6	C600-9002-12	Schroefdop
11	1	C600-2100-33	Afdichtring
12	4	C600-1405-12	Opvulring
13	4	C600-1950-12	Zeskantschroef
14	1	C600-1050-10	Asbus
15	1	-	(Niet noodzakelijk)
16	1	C600-3250-12	As spie
17	8	C600-2250-12	Cilinderkop inbusbout
18	1	C600-0603-10	Veerring
19	1	C600-0602-80	O-ring, NBR
20	1	-	(Niet noodzakelijk)
21	1	C600-1305-12	Flens
22	1	C600-0350-10	Achterzijde van de behuizing
23	3	C600-1800-12	Tapeind
24	1	C600-1800-12	Midden van de behuizing
25	2	C600-0300-10	Zeskantmoer

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
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	Schotelveer
28	4	C600-0301-12	Pin
X	1		Afdichtingssysteem
Y	1		Atmosferische afdichtring

### Verkrijgbare slijtdelen set

#### O-ringset voor pompen met (X) mechanische afdichting

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C600-1700-82	O-ring set, EPDM	
C600-1700-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C600-1700-84MD	O-ring set, FKM metaaldetecteerbaar	

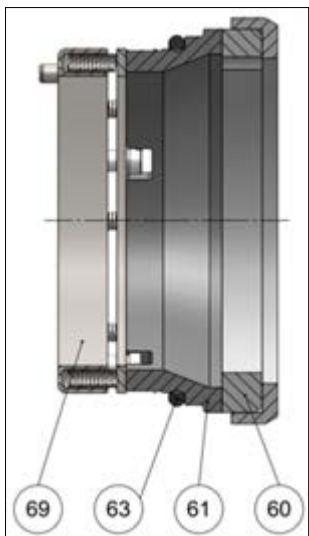
#### O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C600-1715-82	O-ring set, EPDM	
C600-1715-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

#### O-ringset voor pompen met (X) O-ringafdichting en COP toepassing

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
C600-1716-82	O-ring set, EPDM	
C600-1716-84	O-ring set, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## 20.2 Afdichtingssysteem (Pos. X)



### 20.2.1 Slijtdelen set

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
Cxxx-0660-95	Slijtdelen set SiC/SiC, FKM	
Cxxx-0660-95EP	Slijtdelen set SiC/SiC, EPDM	
Cxxx-0660-95MD	Slijtdelen set SiC/SiC, FKM metaaldetecteerbaar	1x Pos. 60 1x Pos. 61 1x Pos. 63
Cxxx-0660-97	Slijtdelen set SiC/CA, FKM	
Cxxx-0660-97EP	Slijtdelen set SiC/CA, EPDM	
Cxxx-0660-97MD	Slijtdelen set SiC/CA, FKM metaaldetecteerbaar	

### 20.2.2 C100 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C100-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C100-5245-41	Statische zijde, SiC
		C100-5245-66	Statische zijde, CA
		C100-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C100-5246-84	O-ring, FKM
		C100-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C100-5220-10	Veerpakket

### 20.2.3 C200 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C200-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C200-5245-41	Statische zijde, SiC
		C200-5245-66	Statische zijde, CA
		C200-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C200-5246-84	O-ring, FKM
		C200-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C200-5220-10	Veerpakket

### 20.2.4 C250 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C250-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C250-5245-41	Statische zijde, SiC
		C250-5245-66	Statische zijde, CA
		C250-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C250-5246-84	O-ring, FKM
		C250-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C250-5220-10	Veerpakket

### 20.2.5 C300 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C300-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C300-5245-41	Statische zijde, SiC
		C300-5245-66	Statische zijde, CA
		C300-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C300-5246-84	O-ring, FKM
		C300-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C300-5220-10	Veerpakket

### 20.2.6 C400 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C400-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C400-5245-41	Statische zijde, SiC
		C400-5245-66	Statische zijde, CA
		C400-5246-82	O-ring, EPDM
63	1	C400-5246-84	O-ring, FKM
		C400-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C400-5220-10	Veerpakket

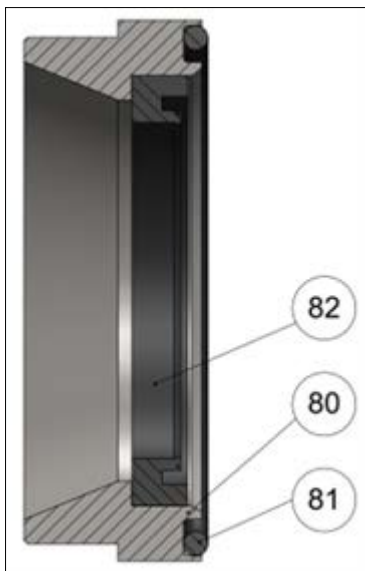
### 20.2.7 C500 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C500-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C500-5245-41	Statische zijde, SiC
		C500-5245-66	Statische zijde, CA
63	1	C500-5246-82	O-ring, EPDM
		C500-5246-84	O-ring, FKM
		C500-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C500-5220-10	Veerpakket

### 20.2.8 C600 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
60	1	C600-5240-88	Dynamische zijde , SiC PFTE afdichting
61	1	C600-5245-41	Statische zijde, SiC
		C600-5245-66	Statische zijde, CA
63	1	C600-5246-82	O-ring, EPDM
		C600-5246-84	O-ring, FKM
		C600-5246-84MD	O-ring, FKM metaaldetecteerbaar
69	1	C600-5220-10	Veerpakket

## 20.3 Atmosferische afdichtring (Pos. Y)



### 20.3.1 C100 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C100-1308-10	Afstandsring
81	1	C100-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C100-2340-80	Lip Seal, NBR

### 20.3.2 C200 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C200-1308-10	Afstandsring
81	1	C200-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C200-2340-80	Lip Seal, NBR

### 20.3.3 C250 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C250-1308-10	Afstandsring
81	1	C250-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C250-2340-80	Lip Seal, NBR

### 20.3.4 C300 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C300-1308-10	Afstandsring
81	1	C300-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C300-2340-80	Lip Seal, NBR

### 20.3.5 C400 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C400-1308-10	Afstandsring
81	1	C400-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C400-2340-80	Lip Seal, NBR

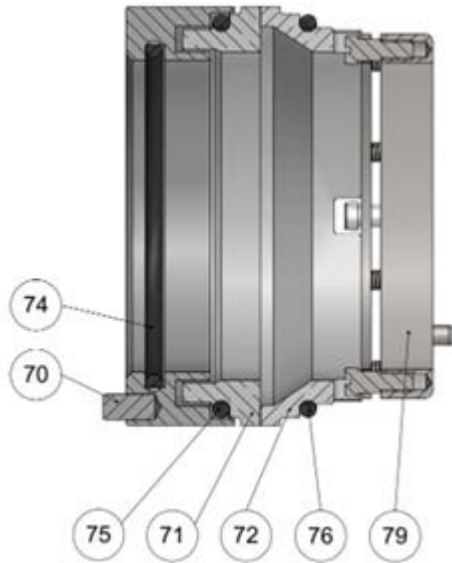
### 20.3.6 C500 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C500-1308-10	Afstandsring
81	1	C500-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C500-2340-80	Lip Seal, NBR

### 20.3.7 C600 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
80	1	C600-1308-10	Afstandsring
81	1	C600-1755-80	O-ring, NBR
82	1	C600-2340-80	Lip Seal, NBR

## 20.4 Dubbele mechanische afdichting (Pos. Y)



### 20.4.1 Slijtdelen set

Onderdeelcode	Onderdeel	inclusief
Cxxx-0665-95	Wearing Kit, SiC/SiC, FKM	1x Pos. 71 1x Pos. 72
Cxxx-0665-95EP	Wearing Kit, SiC/SiC, EPDM	1x Pos. 74 1x Pos. 75 1x Pos. 76

### 20.4.2 C100 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C100-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C100-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C100-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket

### 20.4.3 C200 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C200-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C200-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C200-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket

### 20.4.4 C250 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C250-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C250-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C250-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket

### 20.4.5 C300 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C300-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C300-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C300-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket



#### 20.4.6 C400 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C400-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C400-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C400-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket

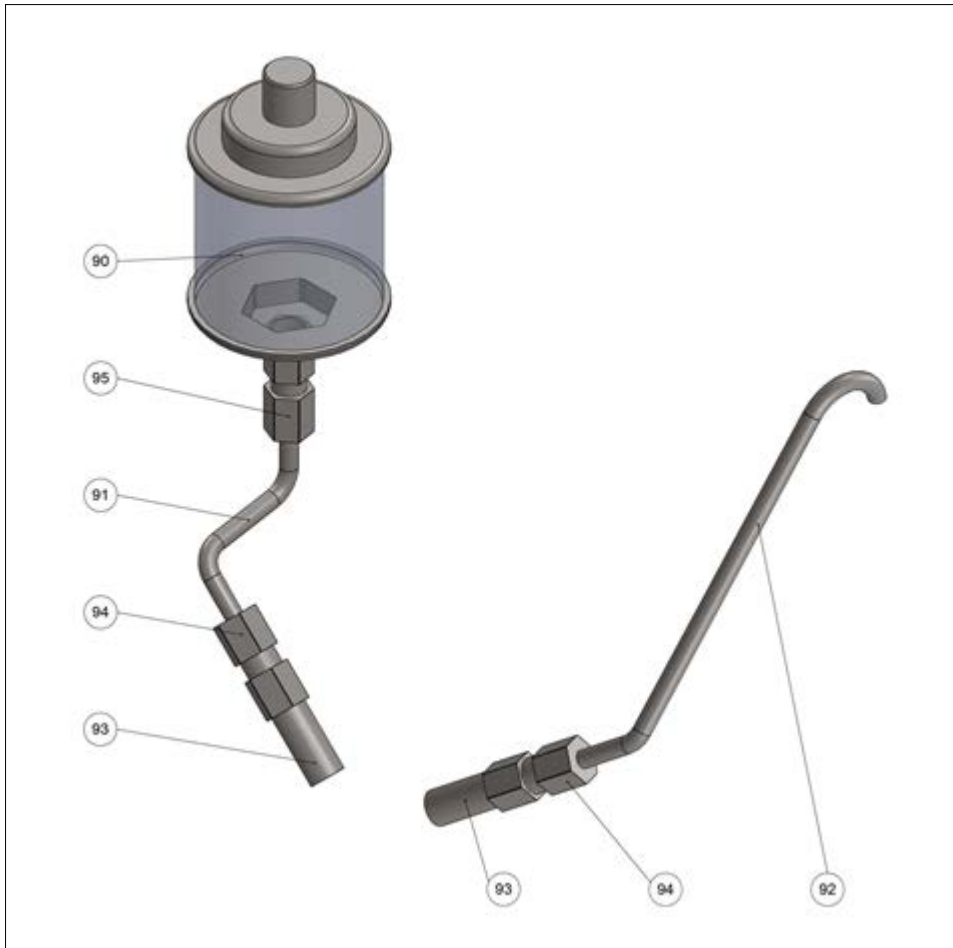
#### 20.4.7 C500 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C500-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C500-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C500-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket

#### 20.4.8 C600 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
70	1	C600-5310-10	Dynamische ringhouder
71	1	C600-5340-41	Dynamic face, SiC
72	1	C600-5345-41	Statische zijde, 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	Veerpakket

## 20.5 Statisch spoelsysteem



### 20.5.1 C100 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
90	1	80-0015-95	Kijkglas
91	1	C100-0171-10	Spoelleiding
92	1	C100-0173-10	Ontluchtingspijp
93	2	80-6009-10	Dubbele nippel
94	2	80-6020-10	Verbindingsstuk
95	1	80-6021-10	Verbindingsstuk

### 20.5.2 C200 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
90	1	80-0015-95	Sight glass
91	1	C200-0171-10	Spoelleiding
92	1	C200-0173-10	Ontluchtingspijp
93	2	80-6009-10	Dubbele nippel
94	2	80-6020-10	Verbindingsstuk
95	1	80-6021-10	Verbindingsstuk

### 20.5.3 C250 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
90	1	80-0015-95	Kijkglas
91	1	C250-0171-10	Spoelleiding
92	1	C250-0173-10	Ontluchtingspijp
93	2	80-6009-10	Dubbele nippel
94	2	80-6020-10	Verbindingsstuk
95	1	80-6021-10	Verbindingsstuk

### 20.5.4 C300 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
90	1	80-0015-95	Kijkglas
91	1	C300-0171-10	Spoelleiding
92	1	C300-0173-10	Ontluchtingspijp
93	2	80-6009-10	Dubbele nippel
94	2	80-6020-10	Verbindingsstuk
95	1	80-6021-10	Verbindingsstuk

### 20.5.5 C400 Compact

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

### 20.5.6 C500 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
90	1	80-0015-95	Kijkglas
91	1	C500-0171-10	Spoelleiding
92	1	C500-0173-10	Ontluchtingspijp
93	2	80-6009-10	Dubbele nippel
94	2	80-6020-10	Verbindingsstuk
95	1	80-6021-10	Verbindingsstuk

### 20.5.7 C600 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
90	1	80-0015-95	Kijkglas
91	1	C600-0171-10	Spoelleiding
92	1	C600-0173-10	Ontluchtingspijp
93	2	80-6009-10	Dubbele nippel
94	2	80-6020-10	Verbindingsstuk
95	1	80-6021-10	Verbindingsstuk

## 20.6 Dynamisch spoelsysteem

### 20.6.1 C100 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C100-0504-	Spoel aansluiting

### 20.6.2 C200 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C200-0504-	Spoel aansluiting

### 20.6.3 C250 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C250-0504-	Spoel aansluiting

### 20.6.4 C300 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C300-0504-	Spoel aansluiting

### 20.6.5 C400 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C400-0504-	Spoel aansluiting

### 20.6.6 C500 Compact

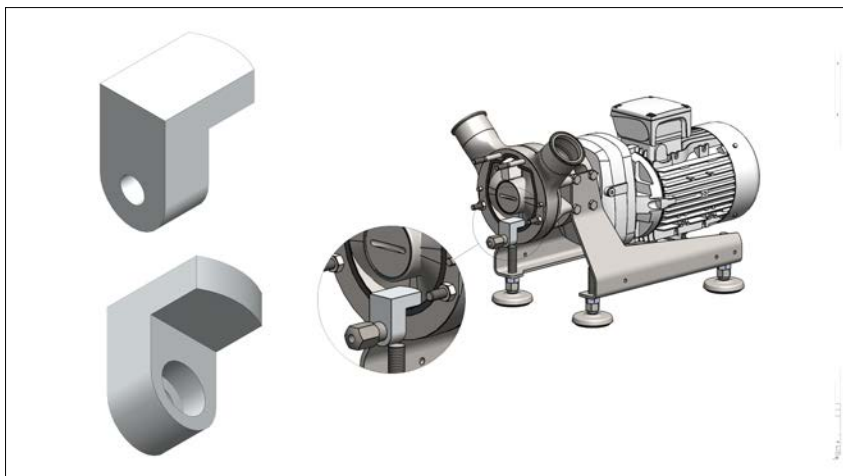
Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C500-0504-	Spoel aansluiting

### 20.6.7 C600 Compact

Nummer	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
99	2	C600-0504-	Spoel aansluiting

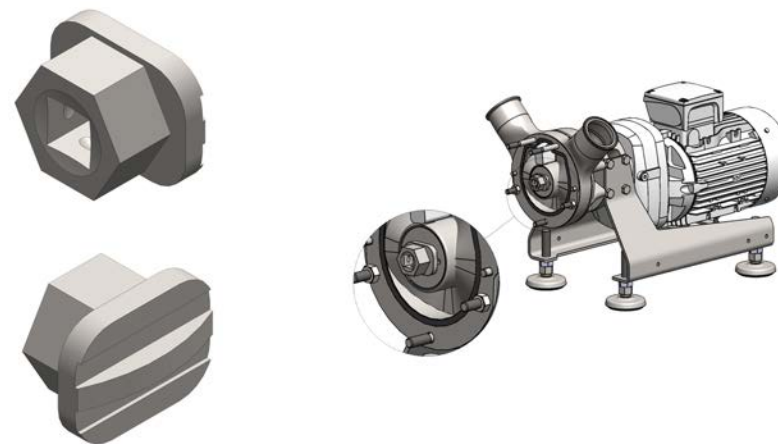
## 20.7 Gereedschappen

### 20.7.1 Gereedschap voor asblokkering



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

### 20.7.2 Dop-adapter



Opmerking: Deze dop-adapter wordt aanbevolen voor EHEDG- en/of 3-A-toepassingen.

Pompgrootte	Aantal	Onderdeelcode	Onderdeel
C100 Compact	1	TL-C100-003-10	Dop-adapter
C200 Compact	1	TL-C200-003-10	Dop-adapter
C250 Compact	1	TL-C250-003-10	Dop-adapter
C300 Compact	1	TL-C300-003-10	Dop-adapter
C400 Compact	1	TL-C400-003-10	Socket adapter
C500 Compact	1	TL-C500-003-10	Dop-adapter
C600 Compact	1	TL-C600-003-10	Dop-adapter

#### Benodigde sleutelmaat voor de zeskant borgschroef

Pompgrootte	Metrisch	Inch
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

## 21 Handelsmerken

Certa Compact en MasoSine zijn handelsmerken van Watson-Marlow Limited.

## 22 Disclaimers

De informatie in dit document wordt geacht juist te zijn. Watson-Marlow Limited Fluid Technology Solutions kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten in de informatie en behoudt zich het recht voor om specificaties zonder kennisgeving te wijzigen.

WAARSCHUWING! Dit product is niet geschikt en mag niet worden gebruikt voor patiënt gerelateerde toepassingen.

## 23 Publicatiegeschiedenis

m-certa-compact-nl-01 Certa Compact pomp gebruikershandleiding

Documentnummer	Datum	Opmerking
m-certa-compact-nl-01	02 23	Voor het eerst gepubliceerd