

## Husky™ 2200

### pneumatische membraanpomp

334428G  
NL

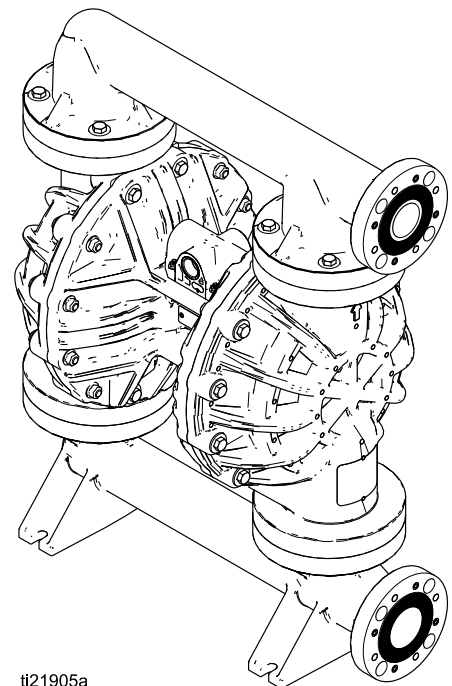
Pompen van polypropyleen of PVDF voor de overbrenging van vloeistof, waaronder materialen met een hoge viscositeit. Alleen voor professioneel gebruik.  
Niet voor gebruik op Europese locaties met een explosieve atmosfeer.



#### Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding en in uw systeemhandleiding. Bewaar deze instructies.

*Maximale werkdruk: 0,86 MPa, (8,6 bar, 125 psi)*



# Contents








Waarschuwingen .....	3
Bestelinformatie .....	6
Gerelateerde handleidingen .....	6
Matrix configuratienummer .....	7
Probleemoplossing .....	8
Reparatie .....	10
Drukontlastingsprocedure .....	10
Het volledige luchtventiel vervangen .....	10
De dichtingen vervangen of het luchtventiel ombouwen .....	11
Reparatie terugslagventiel .....	13
Reparatie membraan en middendeel .....	14
Koppelinstructies .....	18
Onderdelen .....	19
Spruitstukdichtingen .....	30
Toebehoren .....	31
Technische informatie .....	32
Graco-standaardgarantie voor Husky-pomp .....	34

# Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en de gevarensymbolen verwijzen naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding of op de waarschuwingslabels ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevarensymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, staan vermeld in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn.

 <b>WAARSCHUWING</b>	
    	<p><b>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</b></p> <p>Ontvlambare dampen in het <b>werkgebied</b>, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Ter voorkoming van brand en explosies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes.</li> <li>• Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangsers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).</li> <li>• Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.</li> <li>• Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn.</li> <li>• Aard alle apparatuur in de werkomgeving. Zie de instructies onder <b>Aarding</b>.</li> <li>• Gebruik alleen geaarde slangen.</li> <li>• Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze antistatisch of geleidend zijn.</li> <li>• <b>Leg de bediening onmiddellijk stil</b> als er zich statische vonken voordoen of u een schok ervaart. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen.</li> <li>• Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek aanwezig is.</li> <li>• Leid de uitlaat weg van alle ontstekingsbronnen. Wanneer de membraan breekt, kan er vloeistof met lucht worden uitgestoten.</li> </ul> <p>Tijdens het reinigen kan er zich statische lading opbouwen op kunststof onderdelen en deze kan zich ontladen op brandbare dampen en die doen ontbranden. Ter voorkoming van brand en explosies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinig kunststof onderdelen alleen in een goed geventileerde ruimte.</li> <li>• Reinig onderdelen niet met een droge doek.</li> <li>• Bedien geen elektrostatische pistolen in het werkgebied van de apparatuur.</li> </ul>
 	<p><b>GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK</b></p> <p>Vloeistof uit de apparatuur, uit lekkages of uit beschadigde onderdelen kan in de ogen of op de huid spatten en ernstig letsel veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volg altijd de <b>Drukontlastingsprocedure</b> wanneer u ophoudt met spuiten/doseren en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.</li> <li>• Draai steeds eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast, voordat u de apparatuur gaat bedienen.</li> <li>• Controleer slangen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.</li> </ul>

# WAARSCHUWING

  <p>MPa / bar / PSI</p>	<p><b>GEVAAR VAN VERKEERD GEBRUIK VAN APPARATUUR</b></p> <p>Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedien het systeem niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen.</li> <li>• Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de <b>Technische gegevens</b> van alle apparatuurhandleidingen.</li> <li>• Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de <b>Technische gegevens</b> van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of de verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB of MSDS) voor alle informatie over het materiaal dat u gebruikt.</li> <li>• Verlaat de werkplaats niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.</li> <li>• Schakel alle apparatuur uit en volg de <b>Drukontlastingsprocedure</b> wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.</li> <li>• Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze enkel door originele Graco-reserveonderdelen.</li> <li>• Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan. Veranderingen of aanpassingen kunnen veiligheidsrisico's inhouden en ertoe leiden dat de goedkeuringen van agentschappen ongeldig worden.</li> <li>• Zorg dat alle apparaten gekeurd en goedgekeurd zijn voor de omgeving waarin u ze gebruikt.</li> <li>• Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.</li> <li>• Houd slangen en kabels uit de buurt van plaatsen met druk verkeer, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.</li> <li>• Zorg dat er geen kink in slangen komt en buig ze niet te ver door; verplaats het apparaat nooit door aan de slang te trekken.</li> <li>• Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.</li> <li>• Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.</li> </ul>
   <p>MPa / bar / PSI</p>	<p><b>GEVAAR VOOR THERMISCHE EXPANSIE</b></p> <p>Vloeistoffen in besloten ruimtes - waaronder slangen - die aan hitte worden blootgesteld, kunnen een snelle drukstijging veroorzaken door thermische expansie. Overdruk kan resulteren in het scheuren van installatieonderdelen en ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open een ventiel om het uitzetten van de vloeistof tijdens de verhitting mogelijk te maken.</li> <li>• Vervang de slangen proactief op regelmatige tijdstippen afhankelijk van de gebruiksomstandigheden.</li> </ul>
 	<p><b>GEVAAR VAN REINIGINGSMIDDEL VOOR KUNSTSTOF ONDERDELEN</b></p> <p>Veel oplosmiddelen kunnen kunststof onderdelen beschadigen, ze kunnen ervoor zorgen dat ze niet goed werken en zo ernstige letsels of materiële schade veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik alleen geschikte oplosmiddelen op waterbasis om kunststof constructieonderdelen of onderdelen onder druk te reinigen.</li> <li>• Zie <b>Technische gegevens</b> in deze en alle andere handleidingen van de apparatuur. Raadpleeg de veiligheidsinformatiebladen en aanbevelingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen.</li> </ul>

# WAARSCHUWING

	<p><b>GEVAAR VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN</b></p> <p>Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lees de veiligheidsinformatiebladen zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.</li> <li>• Leid de uitlaat weg van de werkomgeving. Wanneer het membraan breekt, kan er vloeistof in de lucht worden uitgestoten.</li> <li>• Bewaar gevaarlijke vloeistof in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.</li> </ul>
	<p><b>GEVAAR VAN BRANDWONDEN</b></p> <p>Het oppervlak van de apparatuur en de vloeistof die wordt verhit, kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik. Om ernstige brandwonden te vermijden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raak de warme vloeistof of de apparatuur niet aan.</li> </ul>
	<p><b>PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN</b></p> <p>Draag gepaste beschermingsmiddelen wanneer u zich in de werkruimte bevindt om ernstige letsels zoals oogletsels, gehoorverlies, inademing van giftige dampen en brandwonden te voorkomen. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezichts- en gehoorbescherming.</li> <li>• Ademhalingstoestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van de vloeistof en oplosmiddelen.</li> </ul>

# Bestelinformatie

## Uw dichtstbijzijnde distributeur zoeken

1. Ga naar [www.graco.com](http://www.graco.com).
2. Klik op Waar kopen en gebruik de Distributeurlocator.

## De configuratie van een nieuwe pomp specificeren

Bel uw distributeur.

OF

Gebruik het online Husky-selectie-instrument op de Procesapparatuurpagina op [www.graco.com](http://www.graco.com).

## Reserveonderdelen bestellen

Bel uw distributeur.

## Nota van de distributeur

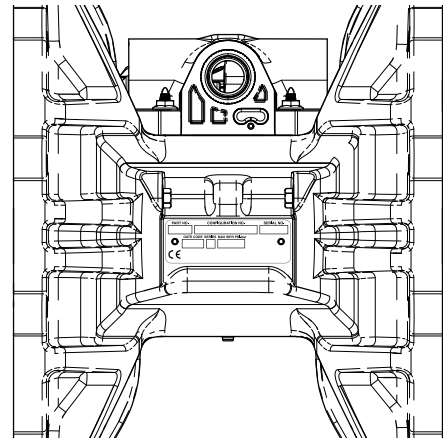
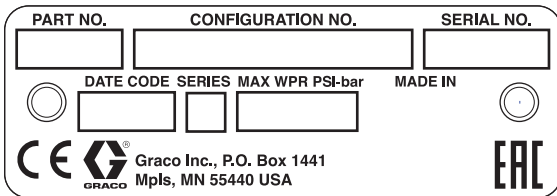
1. Om onderdeelnummers voor nieuwe pompen of sets te zoeken, maakt u gebruik van het [online Husky-selectie-instrument](#).
2. Onderdeelnummers voor reserveonderdelen zoeken:
  - a. Gebruik het configuratienummer van het identificatieplaatjes op de pomp. Als u enkel over het 6-cijferig onderdeelnummer van Graco beschikt, maakt u gebruik van het selectie-instrument om het overeenstemmende configuratienummer te zoeken.
  - b. Gebruik de matrix met configuratienummers op de volgende pagina voor informatie over het onderdeel dat bij elk cijfer hoort.
  - c. Raadpleeg de afbeelding voor een schema van de hoofdonderdelen en pagina voor de Snelgids Onderdelen/sets. Volg, indien nodig, de paginaverwijzingen op deze pagina's voor aanvullende bestelinformatie.
3. Bel de klantenservice van Graco om een bestelling te plaatsen.

## Gerelateerde handleidingen

Nummer van hand-leiding	Titel
3A2578	Husky 2200 pneumatische membraanpomp, Bediening

# Matrix configuratienummer

Raadpleeg het identificatieplaatje (ID) voor het configuratienummer van uw pomp. Gebruik de volgende matrix om de onderdelen van uw pomp te definiëren.



ti23428a

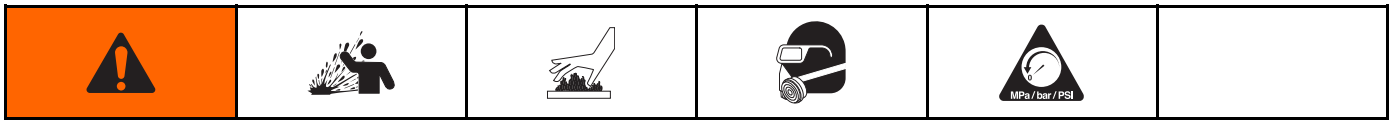
Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

<b>2200</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P01A</b>	<b>P1</b>	<b>PP</b>	<b>PT</b>	<b>FK</b>	<b>PT</b>
Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen

Pomp	Materiaal voor materiaalsectie		Drive Type		Middenstuk en luchtventiel		Voor gebruik met		Vloeistofdeksels en spuitstukken	
<b>2200</b>	<b>P</b>	Polypropyleen	<b>P</b>	Pneumatisch	<b>P01A</b>	Polypropyleen	Standaardmembranen	<b>P1</b>	Polypropyleen, middenflens, ANSI/DIN	
<b>2200</b>	<b>F</b>	PVDF			<b>P01G</b>	Polypropyleen	Gietmembranen	<b>P2</b>	Polypropyleen, eindflens, ANSI/DIN	
								<b>F2</b>	PVDF, eindflens, ANSI/DIN	

Materiaal van de zittingen		Kogelmateriaal		Membraanmateriaal		Materiaal van zitting- en spuitstukdichtingen	
<b>PP</b>	Polypropyleen	<b>FK</b>	FKM	<b>FK</b>	FKM	<b>PT</b>	PTFE
<b>PV</b>	PVDF	<b>PT</b>	PTFE	<b>PO</b>	PTFE/EPDM giet-		
<b>SP</b>	Santopreen	<b>SP</b>	Santopreen	<b>PT</b>	2-delig PTFE/Santopreen		
<b>SS</b>	Roestvrij staal			<b>SP</b>	Santopreen		

# Probleemoplossing



Probleem	Oorzaak	Oplossing
De pompcyclus wil niet vullen.	De pomp loopt te snel, waardoor cavitatie ontstaat vóór het vullen.	Verminder de druk aan de luchtinlaat.
	De kogel van het terugslagventiel is erg versleten of is ingeklemd in het spuitstuk of de zitting.	Vervang kogel en zitting.
	De zitting is erg versleten.	Vervang kogel en zitting.
	De inlaat of uitlaat is verstopt.	Vrijmaken.
	Inlaat- of uitlaatventiel gesloten.	Zet hem open.
	De inlaafittingen of spuitstukken zitten los.	Vastdraaien.
	De O-ringen van het spuitstuk zijn beschadigd.	Vervang de O-ringen.
Pomp slaat af, hapert of houdt de druk niet vast.	Versleten kogels, zittingen of O-ringen van terugslagventiel.	Vervangen.
Pomp wil niet lopen of maakt één slag en stopt dan weer.	Luchtventiel zit vast of is vuil.	Haal het luchtventiel uit elkaar en maak deze schoon. Gebruik gefilterde lucht.
	De kogel van het terugslagventiel is erg versleten en is ingeklemd in het spuitstuk of de zitting.	Vervang kogel en zitting.
	De stuurklep is versleten, beschadigd of verschoven.	Vervang de stuurklep.
	De pakking van het luchtventiel is beschadigd.	Vervang de pakking.
	Doseerventiel verstopt.	Ontlast de druk en maak het ventiel schoon.
De pomp werkt onregelmatig.	Verstopte aanzuigleiding.	Nakijken; vrijmaken.
	Klevende of lekkende kogels van terugslagventiel.	Reinigen of vervangen.
	Membraan (of reserve) gescheurd.	Vervangen.
	Geblokkeerde uitlaat.	Maak uitlaat vrij.
	De stuurkleppen zijn beschadigd of versleten.	Vervang de stuurkleppen.
	Het luchtventiel is beschadigd.	Vervang het luchtventiel.
	De pakking van het luchtventiel is beschadigd.	Vervang de pakking van het luchtventiel.
	De luchttoevoer is onregelmatig.	Repareer de luchttoevoer.
De geluiddemper van de uitlaat heeft ijsafzetting.	Gebruik een drogere luchttoevoer.	



Probleem	Oorzaak	Oplossing
Luchtbelletjes in de vloeistof.	De aanzuigleiding zit los.	Vastdraaien.
	Membraan (of reserve) gescheurd.	Vervangen.
	Losse spuitstukken, beschadigde zittingen of O-ringen.	Draai de spuitstukbouten aan of vervang de zittingen of O-ringen.
	Pompcavitatie.	Verlaag de pompsnelheid of de zuighoogte.
	De bout van membraanas is los.	Vastdraaien.
De afgezogen lucht bevat (pomp)vloeistof.	Membraan (of reserve) gescheurd.	Vervangen.
	De bout van membraanas is los.	Draai aan of vervang.
Er zit vocht in de afzuiglucht.	Er is een hogere vochtigheid in de inlaatlucht.	Gebruik een drogere luchttoevoer.
Er komt lucht uit de pomp en hij hapert.	Versleten luchtventielbeker of -plaat.	Vervang de beker en plaat.
	De pakking van het luchtventiel is versleten.	Vervang de pakking.
	De stuurklep is beschadigd.	Vervang de stuurkleppen.
	De afdichtingen of aslagers zijn versleten.	Vervang de afdichtingen of aslagers.
Pomp lekt aan de buitenkant lucht.	De schroeven van het luchtventiel of de vloeistofdeksels zijn los.	Vastdraaien.
	Het membraan is beschadigd.	Vervang het membraan.
	De pakking van het luchtventiel is beschadigd.	Vervang de pakking.
Aan de buitenkant van de pomp lekt vloeistof vanuit de verbindingsnaden.	De schroeven van het spuitstuk of vloeistofdeksels zijn los.	Draai de schroeven van het spuitstuk of vloeistofdeksels vast.
	De O-ringen van het spuitstuk zijn versleten.	Vervang de O-ringen. Er zijn alternatieve materialen verkrijgbaar. Zie <a href="#">Spruitstukdichtingen, page 30</a> .

# Reparatie

## Drukontlastingsprocedure



Volg altijd de Drukontlastingsprocedure als u dit symbool ziet.



Deze apparatuur blijft onder druk staan tot de druk handmatig wordt ontlast. Volg de Drukontlastingsprocedure wanneer u stopt met pompen en voordat u het apparaat schoonmaakt, controleert of onderhoudt, om ernstig letsel te voorkomen door vloeistof onder druk, zoals spatten in de ogen of op de huid.

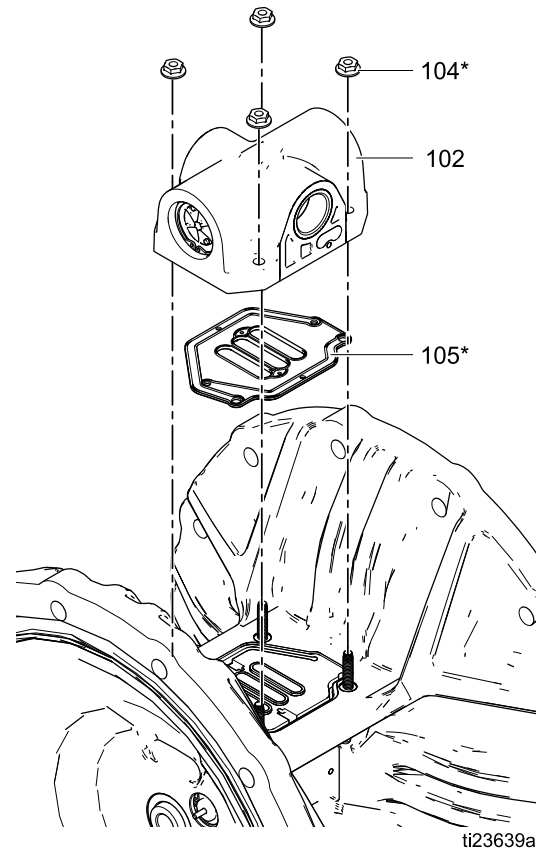
1. Draai de luchttoevoer naar de pomp dicht.
2. Open het doseerventiel, indien gebruikt.
3. Open het vloeistofaftapventiel om de vloeistofdruk te ontlasten. Houd een opvangbak klaar om het uitstromende materiaal in op te vangen.

## Het volledige luchtventiel vervangen

Volg deze instructies om de Luchtventiel-vervangingsset 24V231 te installeren.

1. Zet de pomp stil. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), [page 10](#).
2. Ontkoppel de luchtleiding naar de motor.
3. Verwijder de moeren (104). Verwijder het luchtventiel (102) en pakking (105).

4. Lijn de nieuwe pakking van het luchtventiel (105\*) uit op de middelste behuizing en plaats vervolgens het luchtventiel. Volg de [Koppelinstructies](#), [page 18](#).
5. Sluit de luchtleiding weer op de motor aan.



## De dichtingen vervangen of het luchtventiel ombouwen

Volg deze instructies om het luchtventiel te herstellen met een van de verkrijgbare reparatiesets. Onderdelen van de luchtventielafdichtingsets zijn voorzien van de markering †. Onderdelen van de luchtventielreparatiesets zijn voorzien van de markering ◆. Onderdelen van de luchtventiel-eindkapsets zijn voorzien van de markering ‡.

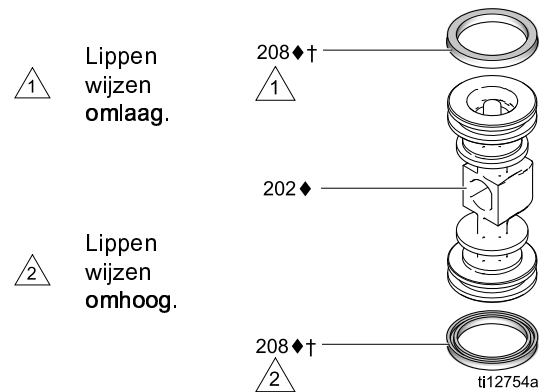
### Het luchtventiel demonteren

1. Voer stap 1-3 onder [Het volledige luchtventiel vervangen, page 10](#) uit.
2. Gebruik een T10-torxschroevendraaier om twee schroeven (209) te verwijderen. Verwijder de ventielplaat (205) en de bekerconstructie (212-214).
3. Trek de beker (213) van de basis (212). Verwijder de O-ring (214) van de beker.
4. Verwijder de borgring (210) van elk uiteinde van het luchtventiel. Gebruik de zuiger (202) om de eindkap (207) uit het uiteinde te duwen. Verwijder de U-pakkingen (208) van de zuiger. Trek de zuiger eruit en verwijder de andere U-vormige afdichting (208). Verwijder de andere eindkap (207) en de O-ringen van de eindkap (206).

### Het luchtventiel weer in elkaar zetten

**OPMERKING:** daar waar smering is vereist, dient op lithium gebaseerde smering gebruikt te worden. Bestel Graco-onderdeelnr. 111920.

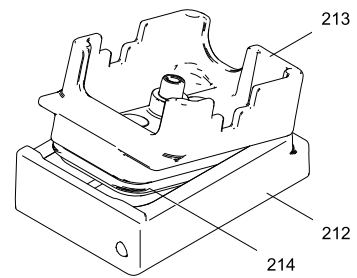
1. Gebruik alle onderdelen in de reparatiesets. Reinig de overige onderdelen en kijk deze na op beschadiging. Vervang indien nodig.
2. Smeer de U-vormige afdichtingen (208◆†) in en plaats deze op de zuiger met de lipjes naar het midden van de zuiger gericht.



3. Smeer beide uiteinden van de zuiger (202◆) en de boring van de behuizing. Installeer de zuiger in de behuizing (201), met de platte kant naar de beker gericht (213◆). Zorg ervoor dat de U-vormige afdichtingen (208◆†) niet scheuren wanneer u de zuiger in de behuizing schuift.
4. Smeer de nieuwe O-ringen (206◆†‡) in en plaats deze op de eindkappen (207‡). Plaats de eindkappen in de behuizing.
5. Plaats een borgring (210‡) op elk uiteinde, om de eindkappen in positie te houden.

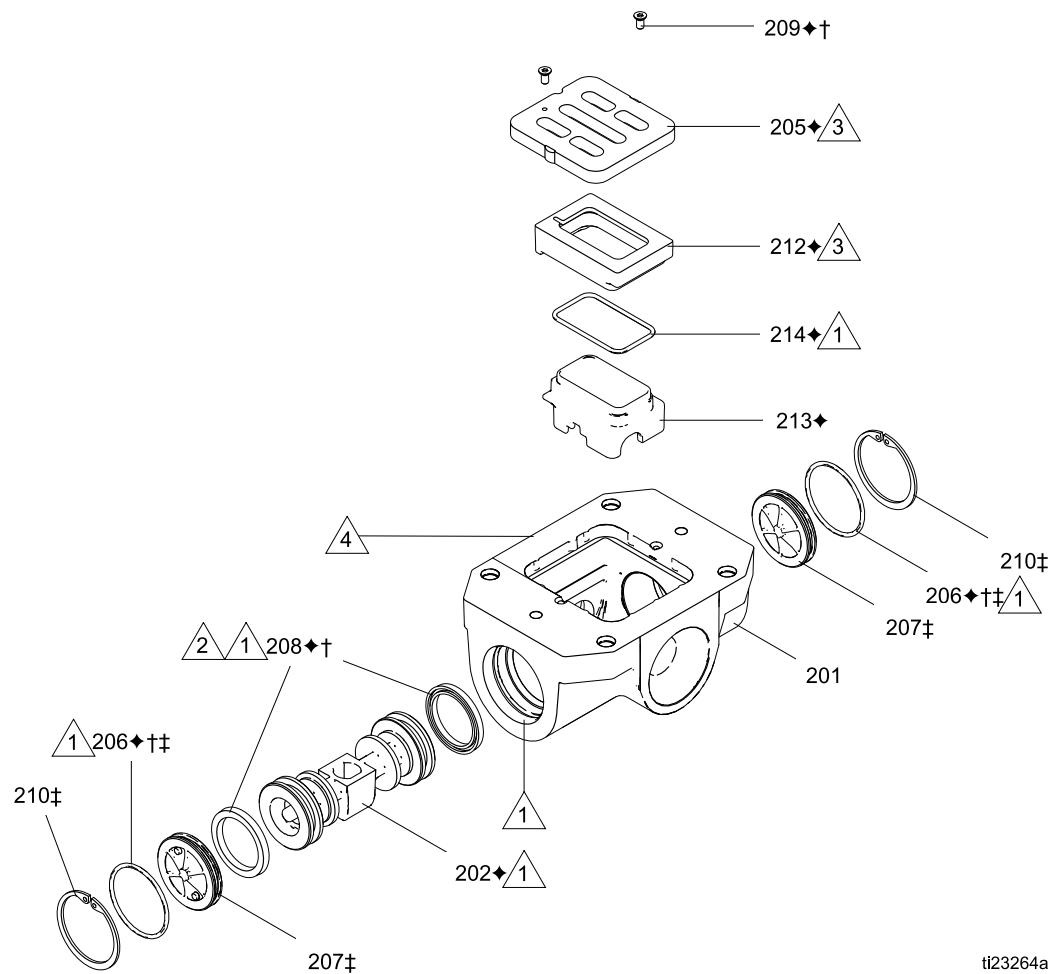
## Reparatie

6. Installeer de O-ring (214♦) op de beker (213♦). Breng een dun laagje smeermiddel aan op het buitenoppervlak van de O-ring en het contactoppervlak van de basis (212♦). Richt het deel van de basis dat een magneet bevat naar het einde van de kap met de grootste uitsnijding. Zet de uiteinden van de onderdelen tegen elkaar. Laat het einde met de magneet vrij. Til de basis naar de beker toe en zet de delen volledig ineens, zorg er hierbij voor dat de O-ring op zijn plaats blijft. Lijn de magneet in de basis uit met de luchtinlaat en installeer de bekerconstructie.



7. Smeer de bekerzijde en installeer de ventielplaat (205♦). Richt de kleine opening in de plaat uit op de luchtinlaat. Draai de schroeven (209♦†) vast om het op zijn plaats te houden.

- 1 Breng smeermiddel op lithiumbasis aan.
- 2 De lipjes van de U-kap moeten naar de zuiger toe gericht zijn.
- 3 Breng een smeermiddel op lithiumbasis aan op het contactoppervlak.
- 4 Luchtinlaat.



ti23264a

## Reparatie terugslagventiel



**OPMERKING:** sets voor nieuwe kogels van terugslagventielen en zittingen zijn in een scala van materialen beschikbaar. Zie pagina 27 om de sets in het gewenste materiaal/de gewenste materialen te bestellen. Een O-ring- en klemsets zijn ook verkrijgbaar.

**OPMERKING:** om te zorgen dat de kogels altijd goed op de zittingen aansluiten, moet u ook altijd de zittingen vervangen als u de kogels vervangt. Vervang ook telkens de O-ringen wanneer u het spuitstuk verwijdert.

### De terugslagventiel demonteren

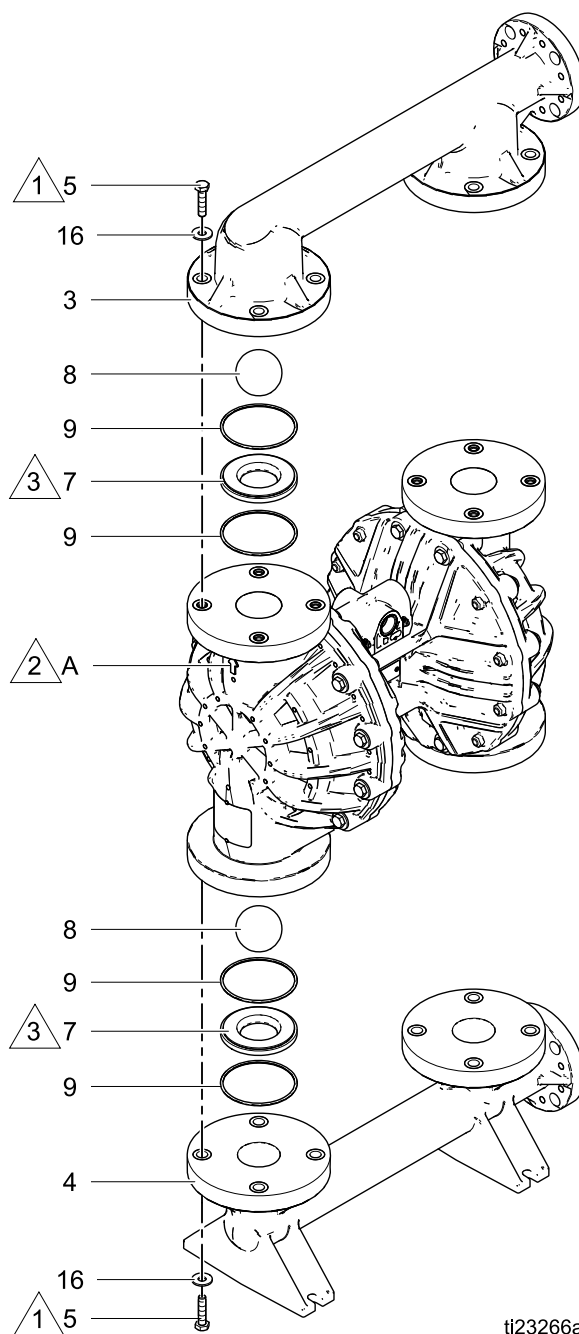
1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 10](#). Maak alle slangen los.

**OPMERKING:** de pomp is zwaar. Til de pomp altijd op met twee personen.

2. Haal de pomp los van de bevestiging.
3. **OPMERKING:** gebruik handgereedschap totdat de schroefdraad-kleefmiddelpatch loslaat. Gebruik een dopsleutel van 17 mm (11/16 inch) om de spuitstukschroeven (5) te verwijderen en verwijder vervolgens het spuitstuk (3).
4. Verwijder de O-ringen (9), zittingen (7) en kogels (8).
5. Draai de pomp om en verwijder het inlaatspruitstuk (4).
6. Verwijder de O-ringen (9), zittingen (7) en kogels (8).

### Het terugslagventiel terug in elkaar zetten

1. Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang zo nodig onderdelen.
2. Zet alles weer in elkaar in omgekeerde volgorde, met inachtneming van alle opmerkingen in de afbeelding. Plaats het inlaatspruitstuk eerst. Let op dat de kogelkleppen (7-9) en de spuitstukken (3, 4) **exact** zo in elkaar komen te zitten, zoals in de afbeeldingen te zien is. De kogel moet op de afgeschuinde zijde van de zitting geplaatst zijn. De pijlen (A) op de vloeistofdeksels (2) **moeten** naar het uitlaatspruitstuk wijzen.



ti23266a

Figure 1 Terugslagventielconstructie

1. Draai aan tot 21 to 25 N·m (190 tot 200 in-lb). Houd u aan de aandraaivolgorde. Zie [Koppelinstructies, page 18](#).
2. De pijl (A) moet naar het uitlaatspruitstuk wijzen.
3. De afgeschuinde zijde van de zitting moet zich tegenover de kogel bevinden.

## Reparatie membraan en middendeel



**OPMERKING:** membraansets zijn in een breed assortiment van materialen en uitvoeringen leverbaar. Zie pagina's 28-29. Er is ook een middenombouwset verkrijgbaar. Zie pagina 23. Onderdelen die in de middenombouwset zijn opgenomen, zijn gemarkeerd met een \*. Gebruik alle onderdelen uit de set om het beste resultaat te krijgen.

### Verwijder het membraan en middenstuk

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 10](#).
2. Verwijder de spruitstukken en haal de terugslagventielen uit elkaar zoals uiteengezet in [Reparatie terugslagventiel, page 13](#).  
**OPMERKING:** voor uw gemak kunt u de bouten van het binnenste vloeistofdeksel (5) verwijderen wanneer u de spruitstukken weghaalt.
3. **Gietmembranen (PO-modellen)**
  - a. Plaats de pomp zodanig dat een van de vloeistofdeksels(2) naar boven toe gericht is. Gebruik een dopsleutel van 17 mm om de bouten van de vloeistofdeksels (5, 6) te verwijderen. Neem vervolgens het vloeistofdeksel van de pomp.
  - b. Het blootgestelde membraan (12) kan met de hand worden losgeschroefd. De as zal ofwel loskomen samen met het membraan of vast blijven zitten aan het andere membraan. Als de bout van de membraanas (14) vast blijft zitten aan de as (108), moet u die verwijderen. Verwijder de membraanplaat aan de luchtzijde (11) en de sluitring (17).
  - c. Draai de pomp om en verwijder het andere vloeistofdeksel. Verwijder het membraan (en de as, indien nodig).
  - d. Als de as nog aan één van de membranen vastzit, neemt u het membraan stevig vast en bewerkt u de vlakke delen met een sleutel om de as te verwijderen. Verwijder ook de membraanplaat aan de luchtzijde (11) en de sluitring (17). Ga verder bij stap 5.

### 4. Alle overige membranen

- a. Plaats de pomp zodanig dat een van de vloeistofdeksels naar boven toe gericht is. Gebruik een dopsleutel van 17 mm om de schroeven van de vloeistofdeksels (5, 6) te verwijderen en neem vervolgens het vloeistofdeksel (2) van de pomp. Draai de pomp om en verwijder het andere vloeistofdeksel.
  - b. Houd de zeskantbout van één van de membraanplaten aan de vloeistofzijde (15) tegen met een 1-1/2 dop- of ringsleutel. Gebruik een andere sleutel (van dezelfde grootte) voor de bout van de andere te verwijderen plaat. Verwijder vervolgens alle onderdelen van elke membraanconstructie.
5. Inspecteer de membraanas (108) op slijtage of krassen. Als de as beschadigd is, controleert u de lagers (107) zonder ze te verwijderen. Als deze beschadigd zijn, dient een lagertrekker gebruikt te worden om deze te verwijderen.  
**OPMERKING: verwijder geen lagers die niet beschadigd zijn.**
  6. Gebruik een O-ringtrekmechanisme om de U-pakkingen (106) uit de middelste behuizing te verwijderen. De lagers (107) kunnen op hun plaats blijven.
  7. Gebruik een moersleutel om de stuurkleppen (111) te verwijderen.
  8. Verwijder de patronen van de stuurkleppen alleen indien dit noodzakelijk is als gevolg van een bekend of verwacht probleem. **Na het verwijderen van de stuurkleppen**, gebruikt u een zeskantmoer om de patronen (109) te verwijderen. Daarna verwijdert u de O-ringen van de patroon (110). Als alles werd verwijderd, dient een schroevendraaier gebruikt te worden om de patroon los te schroeven.

**OPMERKING: verwijder geen patronen van stuurkleppen die onbeschadigd zijn.**

## Het membraan en middenstuk hermonteren

Volg alle notities in de afbeelding op. Deze instructies bevatten **belangrijke** informatie.

**OPMERKING:** daar waar smering is vereist, dient op lithium gebaseerde smering gebruikt te worden.

1. Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang zo nodig onderdelen.
2. Smeer en installeer de nieuwe patronen van de stuurkleppen (109), O-ringen voor patronen (110) en borgringen (113) als deze verwijderd werden.
 

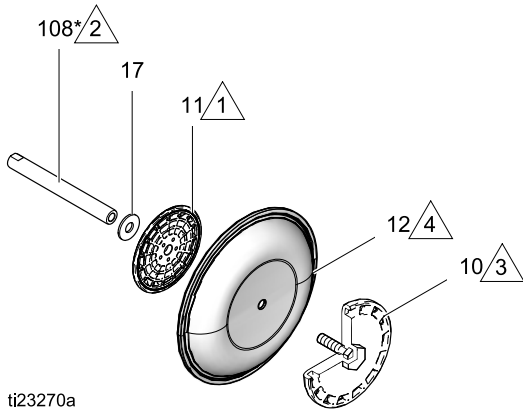
**OPMERKING:** de patronen (109) *moeten* voor de stuurkleppen (111) geplaatst te worden.
3. Smeer en installeer de stuurkleppen (111). Draai op 110 tpm aan tot 2-3 N•m (20-25 in.-lb). Draai niet te vast aan.
4. Smeer en installeer de U-vormige pakkingen van de membraanas (106) zodanig dat de lippen naar **buiten** uit de behuizing wijzen.
5. Plaats nieuwe lagers (107) in de middelste behuizing, indien deze werden verwijderd. Duw het lager naar binnen met een pers of met een blok en rubberen hamer, zodat het gelijk komt met het vlak van de middelste behuizing.
6. **Gietmembranen (PO)**
  - a. Klem de vlakke kanten van de as in een bankschroef.
  - b. Als de stelschroef van het membraan loskomt of werd vervangen, dient permanente (rood) schroefdraadborgmiddel op de zijkant van de schroefdraad van de membraan aangebracht te worden. Schroef deze in het membraan totdat deze vastzit.
  - c. Monteer de luchtzijdeplaat (11) en sluitring (17) op het membraan. De ronde zijde van de plaat moet zich tegenover het membraan bevinden.
  - d. Breng primer en schroefdraadborgmiddel van gemiddelde sterkte (blauw) aan op de

schroefdraad van de membraanconstructie. Schroef de constructie handmatig en zo strak mogelijk in de as in.

- e. Smeer de U-vormige afdichtingen van de as (106\*) en de lengte en de uiteinden van de membraanas (108\*) in. Schuif de as in de behuizing.
  - f. Maak het eerste vloeistofdeksel (3) weer vast. Pijl (A) moet naar het luchtventiel wijzen. Zie [Koppelinstructies, page 18](#).
  - g. Herhaal stap b-d voor de andere membraanconstructie en installeer op het blootliggende uiteinde van de as.
  - h. Draai zo ver mogelijk met de hand aan. Ga naar stap 8.
7. **Alle overige membranen**
- a. Monteer het membraan (12), het reservemembraan (13, indien van toepassing) en de membraanplaat aan de luchtzijde (11) en de sluitring (17) op de plaat aan de vloeistofzijde (10), exact zoals wordt weergegeven.
  - b. Breng primer en schroefdraadborgmiddel van gemiddelde sterkte (blauw) aan op de schroefdraad van de schroef aan de vloeistofzijde-plaat. Schroef de constructie handvast in de as.
  - c. Smeer de U-vormige afdichtingen van de as (106\*) en de lengte en de uiteinden van de membraanas (108\*) in. Schuif de as in de behuizing.
  - d. Herhaal voor de andere membraanconstructie en installeer op het blootliggende uiteinde van de as.
  - e. Eén van de platen met een sleutel vasthouden en de andere plaat aandraaien tot 100-105 ft-lb (136-142 N•m) op een maximum van 100 tpm. Draai niet te vast aan.
  - f. Maak het eerste vloeistofdeksel (3) weer vast. Pijl (A) moet naar het luchtventiel wijzen. Zie [Koppelinstructies, page 18](#).

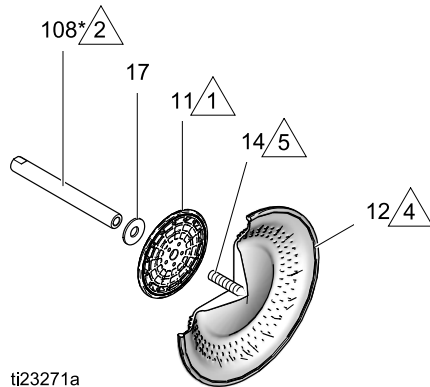
## Reparatie

### SP- en FK-modellen



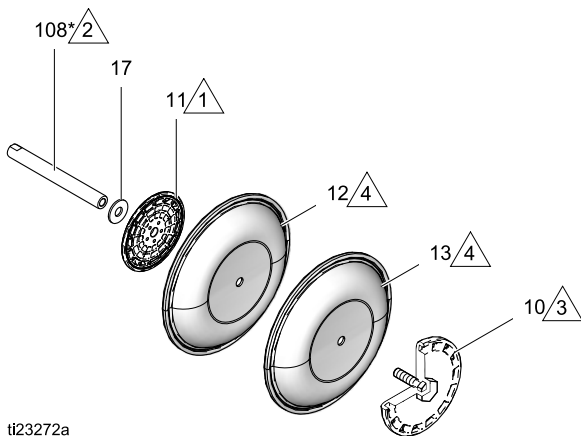
ti23270a

### PO-modellen



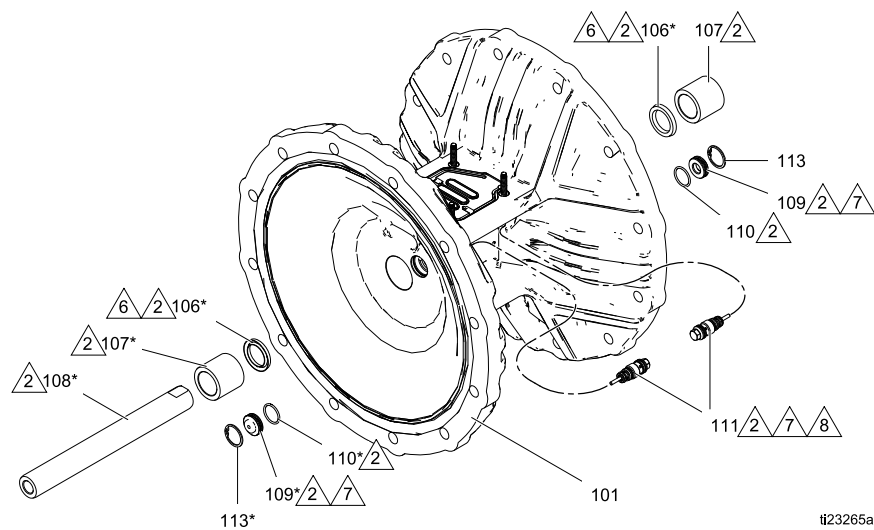
ti23271a

### PT-modellen



ti23272a

- 1 Afgeronde zijde dient naar het membraan toe gericht te zijn.
- 2 Breng vet op lithiumbasis aan.
- 3 Breng primer en schroefdraadborgmiddel van gemiddelde sterkte (blauw) aan. Draai aan met een koppel van 100-105 ft-lb (136-142 N•m).
- 4 De op het membraan aanwezige markeringen LUCHTZIJDE, dienen naar het midden van de behuizing gericht te zijn.
- 5 Als de schroef losraakt of wordt vervangen, dient permanente (rood) schroefdraadborgmiddel aangebracht te worden op de zijkanten van de schroefdraad van het membraan. Breng primer en middelsterk (blauw) schroefdraadborgmiddel aan op de zijkant van de schroefdraad van de as.
- 6 De lipjes moeten naar buiten, uit de behuizing wijzen.
- 7 De patronen (109) dienen voor de stuurkleppen (111) geplaatst te zijn.
- 8 Draai aan tot 2-3 N•m (20-25 in-lb).



ti23265a



8. Voor een correcte plaatsing en een langere levensduur van het membraan dient u vóór aansluiting van het tweede vloeistofdeksel luchtdruk op de pomp te zetten.
- Plaats het geleverde gereedschap (302) daar waar normaal de pakking van het luchtventiel (105) geplaatst is. De pijl (A) dient gericht te zijn naar het vloeistofdeksel dat al werd bevestigd.

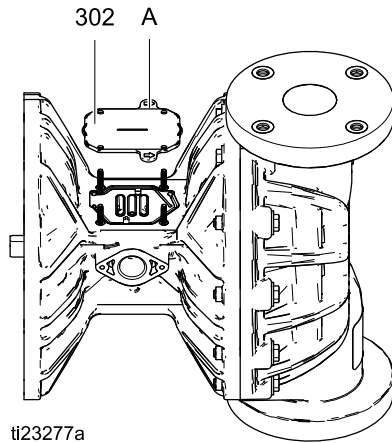


Figure 2 Gereedschap voor het vloeistofdeksel

- Plaats het luchtventiel terug.

- Breng een minimale luchtdruk van 0,14 MPa (1,4 bar, 20 psi) op het luchtventiel aan. Er mag perslucht worden gebruikt. Het membraan zal verschuiven, zodat het tweede vloeistofdeksel op de juiste plaats zal vastzetten. Zorg dat luchtdruk toegevoerd blijft, totdat het tweede vloeistofdeksel bevestigd is.
- Bevestig het tweede vloeistofdeksel (3). Zie [Koppelinstructies, page 18](#).
- Verwijder het luchtventiel en het gereedschap (302), vervang de pakking (105) en plaats het luchtventiel terug. Zie [Koppelinstructies, page 18](#).

**OPMERKING:** als u de membranen vervangt, maar niet het luchtventiel, dan dient u het luchtventiel en de pakking te verwijderen, het gereedschap op de plaats van de pakking te plaatsen en vervolgens het luchtventiel terug te plaatsen om een luchtdruk te krijgen die noodzakelijk is voor de juiste plaatsing van het tweede vloeistofdeksel. Als u klaar bent, dient u niet te vergeten om het gereedschap te verwijderen en de pakking terug te plaatsen.

- Zet de terugslagventielen en spuitstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina [Reparatie terugslagventiel, page 13](#).

# Koppelinstructies

Als de bevestigingen van de vloeistofdeksels en membranen losser zijn geworden, is het belangrijk om deze aan te draaien waarbij de volgende procedure wordt gevolgd om een betere afdichting te realiseren.

**OPMERKING:** de bevestigingen van het vloeistofdeksel en het membraan zijn voorzien van een schroefdraad-kleefmiddelpatch dat op de schroefdraad werd aangebracht. Als de patch extreem versleten is, kunnen de schroeven tijdens de werking loskomen. Vervang de schroeven door nieuwe schroeven of breng middelsterke (blauw) Loctite of een soortgelijk middel aan op de schroefdraad.

**OPMERKING:** voordat de spuitstukken worden aangedraaid, dient eerst het aanhaalmoment van de vloeistofdeksels bereikt te zijn.

1. Draai alle vloeistofdekselschroeven met enkele slagen iets aan. Draai vervolgens elke schroef vast totdat de kopcontacten bedekt zijn.
2. Draai vervolgens elke schroef een halve slag of minder, dit dient in een kruislings patroon tot het gespecificeerde aanhaalmoment uitgevoerd te worden.
3. Herhaal voor de spuitstukken.

**Bevestigingen voor de vloeistofdeksels en spuitstukken:** 21 tot 25 Nm (190 tot 220 in-lb)

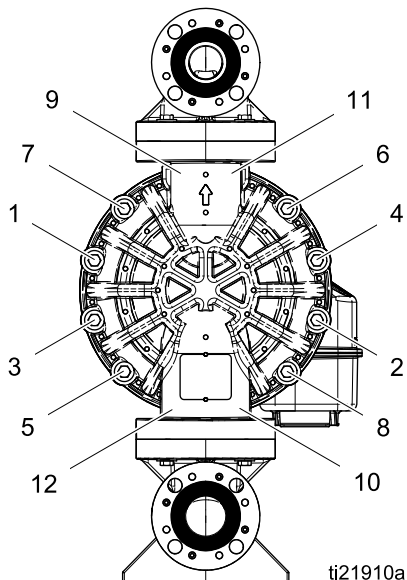
4. Draai de bevestigingen van het luchtventiel opnieuw vast in een kruislings patroon met het opgegeven aandraaikoppel.

**Bevestigingen luchtventiel:** 5 tot 6 Nm (45 tot 55 in-lb)

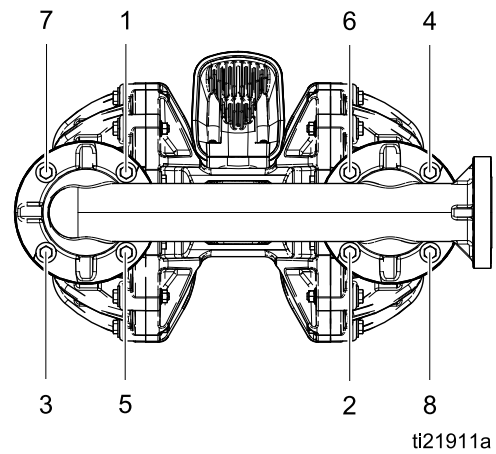
5. Draai de stuurkleppen weer aan tot het gespecificeerde koppel. **Niet te vast aandraaien.**

**Stuurkleppen:** 2 tot 3 Nm (20 tot 25 in-lb)

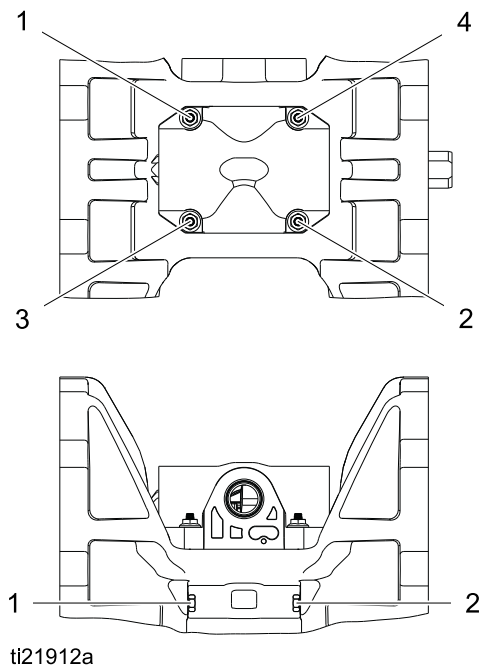
## Vloeistofdekselschroeven



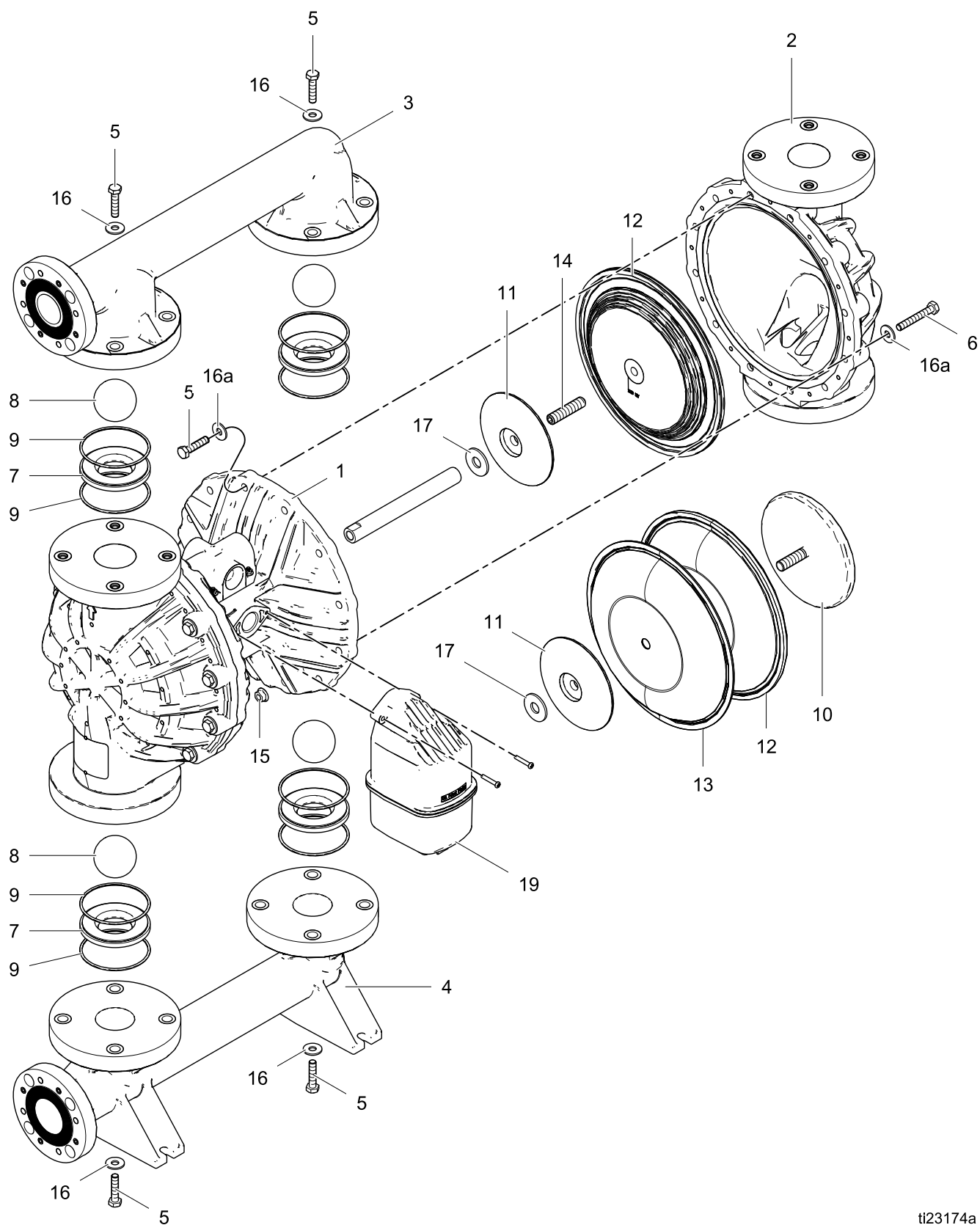
## Inlaat- en uitlaatspuitstukschroeven



## Luchtventielschroeven en stuurkleppen



# Onderdelen



ti23174a

## Snelgids Onderdelen/sets

Gebruik deze tabel als een snelgids voor onderdelen/sets. Zie de in de tabel genoemde pagina's voor een volledige beschrijving van de inhoud van de set.

Ref.	On-derdeel/ set	Beschrijving	Aa- ntal
1	24X349	Middenstuk, polypropyleen	1
102	24V231	Luchtventiel; <i>zie pagina 23</i>	1
2		Vloeistofdekselsets; <i>zie pagina 25</i>	2
	24V234 24V240	Polypropyleen PVDF	
3		Uitlaatspruitstuksets; <i>zie pagina 25</i>	1
	24V255 24V238 24V414	Polypropyleen, middenflens Polypropyleen, eindflens PVDF, eindflens	
4		Inlaatspruitstuksets; <i>zie pagina 25</i>	1
	24V413 24V239 24V415	Polypropyleen, middenflens Polypropyleen, eindflens PVDF, eindflens	
5	24V237	Spruitstukbevestigingsset, <i>zie pagina 25</i>	2
6	24V235	Vloeistofdekselbevestigingsset, <i>zie pagina 25</i>	2
7		Zittingen, 4 stuks, <i>zie pagina 26</i>	1
	24V248 24V247 24V249 24V250	Polypropyleen PVDF Santopreen Roestvrij staal	
8		KOGELS, terugslagventiel-, 4 stuks, <i>zie pagina 26</i>	1
	24V253 24V251 24V252	FKM PTFE Santopreen	
9	24V236	O-RING, zitting, 8 stuks, <i>zie pagina 30.</i>	1

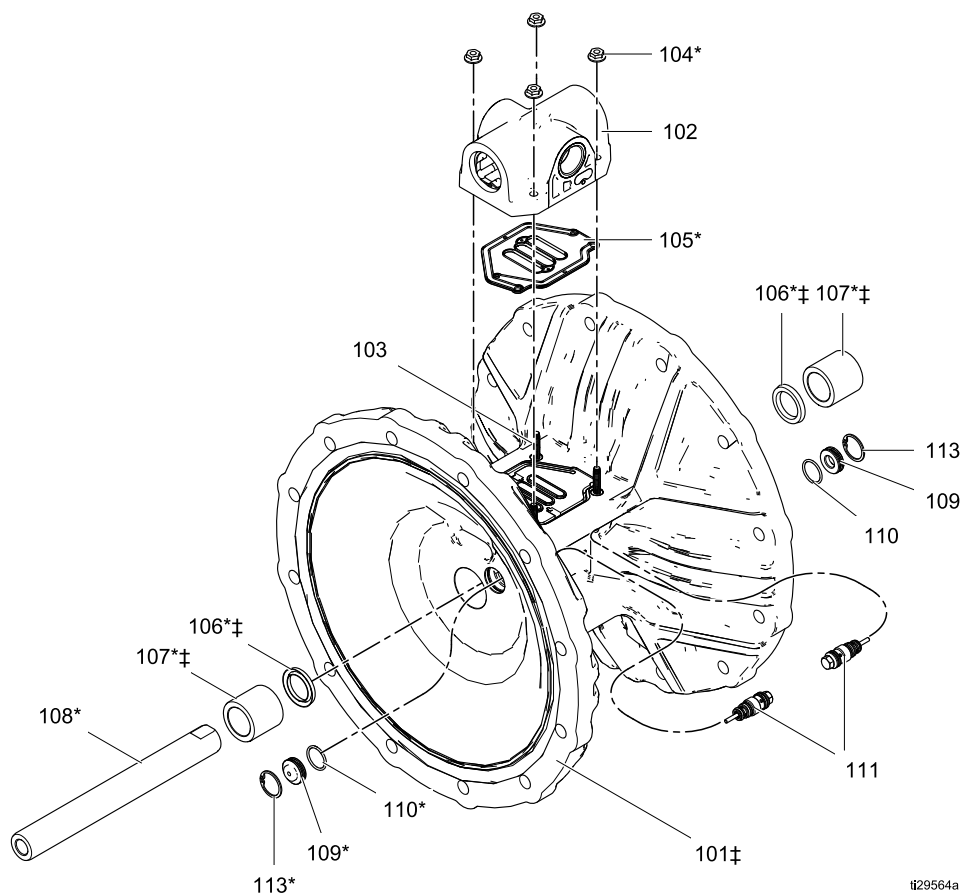
Ref.	On-derdeel/ set	Beschrijving	Aa- ntal
10		Membraanplaat vloeistofzijde, <i>zie pagina 28</i>	2
	24V245 24V246	Polypropyleen PVDF	
11	24V254	Membraanplaat luchtzijde, inclusief sluitring (ref. 17), <i>zie pagina 28</i>	2
12		Membraansets, <i>zie pagina 27-28</i>	1
	24V243 24V242 24V241 24V244	FKM fluorelastomeer standaard Santopreen standaard PTFE/EPDM giet-, inclusief schroef (ref. 14) PTFE/Santopreen tweedelig, bevat reservemembraan (ref. 13)	
13	— — —	MEMBRAAN, reserve-, Santopreen	1
14	— — —	SCHROEF, stel-, inbegrepen bij PO-membranen (ref. 12)	
15	— — —	MOER, inbegrepen bij ref. 6	16
16	— — —	SLUITRING, 4 mm THK	16
16a	— — —	SLUITRING, 2,4 mm THK	24
17	— — —	SLUITRING; inbegrepen bij ref. 11	1
18	188621▲	LABEL, waarschuwings-,	1
19	24P932	Geluiddemper, O-ring en montagegereedschap inbegrepen.	1
20	16P055▲	LABEL, koppelinstructies	1
21	198382▲	LABEL, waarschuwings-, meertalig	1

▲ Extra labels, borden, plaatjes en kaarten die waarschuwen voor gevaar zijn gratis verkrijgbaar.

# Middendeel

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	<b>P01A</b>	P1	PP	PT	FK	PT



Ref.	Beschrijving	Aantal	Ref.	Beschrijving	Aantal
101‡	BEHUIZING, midden	1	108*	AS, midden-	1
102	VENTIEL, lucht-, zie pagina 24	1	109*	PATROON, stuurontvanger	2
103	SCHROEF, hoog-laag schroefbout	4	110*	O-RING, Buna-N	2
104*	MOER, zeskant-, flens-, getand	4	111*	KLEP, stuur-, constructie	2
105*	PAKKING, luchtventiel	1	112*	SMEERMIDDEL	1
106*‡	U-vormige afdichting, middelste as	2	113*	RING, borg-	2
107*‡	LAGER, as-	2			

\* Inbegrepen bij Herbouwsset middenstuk.

‡ Inbegrepen bij Sets centrale wonen.

## Onderdelen

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	<b>P01A</b>	P1	PP	PT	FK	PT

Herbouwsets middenstuk (*)	
<b>P01A</b> met 2-delige membranen (PT) of standaardmembranen (SP, FK)	24V226
<b>P01G</b> met gietmembranen (PO)	24V227

De sets bevatten het volgende:

- 1 middenas (108)
- 4 zeskantmoeren, getand (104)
- 2 lagers middenas (107)
- 2 U-vormige kappen voor de middenas (106)
- 1 luchtventiepakking (105)
- 8 O-ringen voor zittingen (9)
- 2 stuurkleppen (111)
- 2 ontvangerpatronen voor de stuurkleppen (109)
- 2 borgringen (113)
- 2 O-ringen voor ontvangerpatronen (110)
- 1 smeerpakket (112)

Montageset stuurklep	
Alle modellen	24V823

De set bevat het volgende:

- 2 stuurkleppen (111)
- 2 ontvangerpatronen voor de stuurkleppen (109)
- 2 O-ringen voor ontvangerpatronen (110)
- 1 smeerpakket (112)
- 2 borgringen (113)

Middenassets (*)	
<b>P01A</b> met 2-delige membranen (PT) of standaardmembranen (SP, FK)	24V228
<b>P01G</b> met gietmembranen (PO)	24V229

De sets bevatten het volgende:

- 2 U-vormige kappen voor de middenas (106)
- 1 middenas (108)
- 2 lagers middenas (107)
- 1 smeerpakket (112)

Lageret middenas	
Alle modellen	24V230

De set bevat het volgende:

- 2 U-vormige kappen voor de middenas (106)
- 2 lagers middenas (107)
- 1 smeerpakket (112)

Sets centrale wonen (‡)	
Alle modellen	24X349

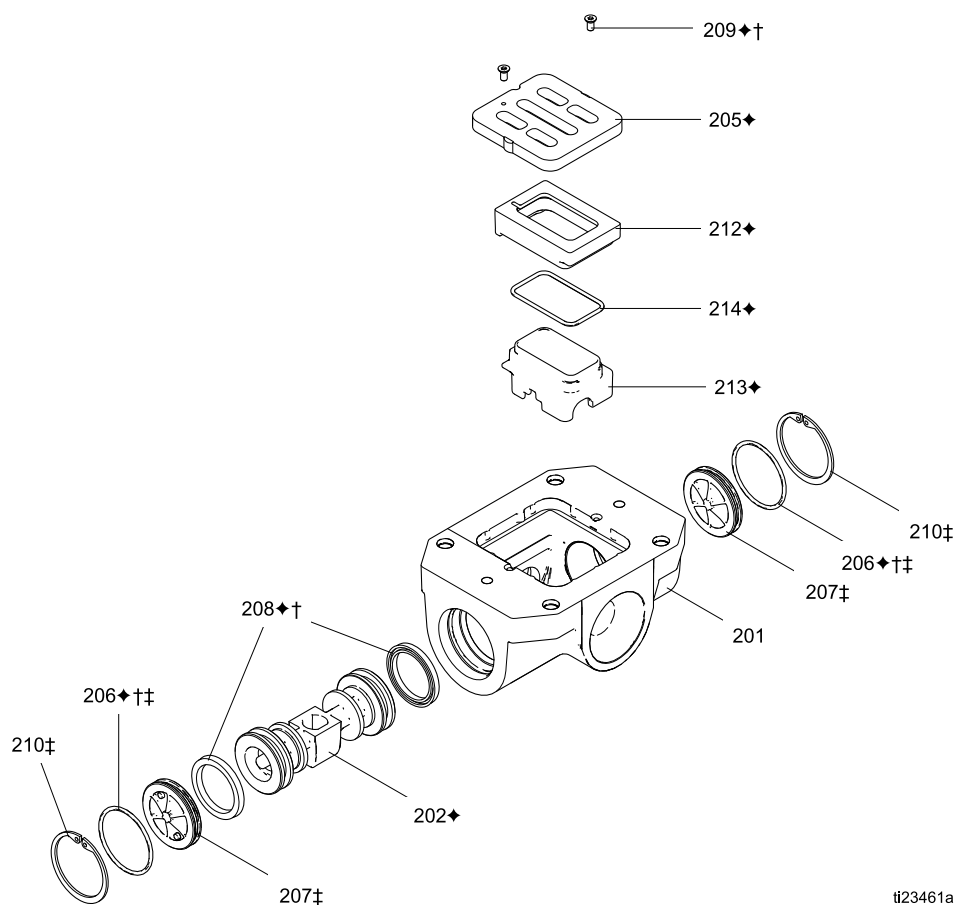
De set bevat het volgende:

- 2 U-vormige kappen voor de middenas (106)
- 2 lagers middenas (107)
- 1 middelste behuizing (101)

# Luchtventiel

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	<b>P01A</b>	P1	PP	PT	FK	PT



Ref.	Beschrijving	Aantal	Ref.	Beschrijving	Aantal
201	BEHUIZING, is niet apart verkrijgbaar	1	209◆†	SCHROEF, #4, draadvormend	2
202◆	ZUIGER	1	210‡	BORGRING	2
205◆	PLAAT, luchtventiel	1	212◆	BASIS, beker-	1
206◆‡‡	O-RING	2	213◆	KAP	1
207‡	KAP, eind-	2	214◆	O-RING, beker	1
208◆†	U-VORMIGE KAP	2			

◆Onderdelen inbegrepen bij reparatieset luchtventiel.

‡Onderdelen in de luchtventieleindkapset.

†Onderdelen inbegrepen bij dichtingset voor luchtventiel.

## Onderdelen

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	<b>P01A</b>	P1	PP	PT	FK	PT

† Dichtingset voor luchtventiel	
Alle modellen	24K859

De set bevat het volgende:

- 2 eindkappen voor de O-ringen (206)
- 2 zuigers U-vormige kappen (208)
- 2 schroeven, M3, korter (niet gebruikt)
- 2 schroeven, #4, langer (209)
- 1 luchtventielpakking (105)
- 1 smeerpakket (112)
- 1 O-ring voor elektromagnetische vrijgaveknop (niet afgebeeld), alleen gebruikt met de optionele DataTrak-set.

◆ Luchtventielreparatieset	
Alle modellen	24K860

De set bevat het volgende:

- 1 luchtventielzuiger (202)
- 1 arreterinrichting zuiger (203, niet gebruikt)
- 1 nokpal (204, niet gebruikt)
- 1 luchtventielplaat (205)
- 2 eindkappen voor de O-ringen (206)
- 2 zuigers U-vormige kappen (208)
- 2 schroeven, M3, korter (niet gebruikt)
- 2 schroeven, #4, langer (209)
- 1 palveer (211, niet gebruikt)
- 1 luchtbekerbasis (212)
- 1 luchtbeker (212)
- 1 O-ring voor luchtbeker (214)
- 1 O-ring voor elektromagnetische vrijgaveknop (niet afgebeeld), alleen gebruikt met de optionele DataTrak-set.
- 1 luchtventielpakking (105)
- 1 smeerpakket (112)

Luchtventielvervangingsset	
Alle modellen	24V231

De sets bevatten het volgende:

- 1 luchtventielconstructie (102)
- 1 luchtventielpakking (105)
- 4 zeskantmoeren (104)

‡ Set voor de eindkap van het luchtventiel	
Alle modellen	24C053

De set bevat het volgende:

- 2 eindkappen (207)
- 2 borgringen (210)
- 2 O-ringen (206)
- 1 smeerpakket (112)

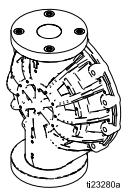
**OPMERKING:** als u de optionele DataTrak gebruikt op uw pomp, zie [Toebehoren, page 31](#), voor vervangingssets voor het luchtventiel.



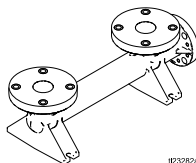
# Vloeistofdeksels en spuitstukken

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

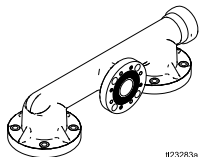
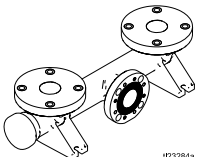
Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	P01A	<b>P1</b>	PP	PT	FK	PT

Vloeistofdekselsets			
Polypropyleen		PVDF	
<b>P1, P2</b>	24V234	<b>F2</b>	24V240
			

De sets bevatten 1 vloeistofdeksel (2)

Sets met eindinlaatspruitstuk			
Polypropyleen		PVDF	
<b>P2</b>	24V239	<b>F2</b>	24V415
			

De sets bevatten 1 spuitstuk (4), 8 sluitringen (16)

Middenspruitstuksets (alleen polypropyleen)		
<b>P1</b>	Uitlaat (3)	Inlaat (4)
	24V255	24V413
		

De sets bevatten 1 spuitstuk, 8 sluitringen (16)

Sets vloeistofdekselbevestigingen	
Alle modellen	24V235

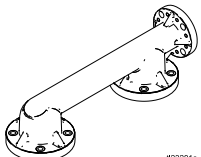
De set bevat het volgende:

- 8 bouten (6), zeskant, roestvast staal, M10 x 1,5 x 70 mm (2,76 inch)
- 4 bouten (5), zeskant, roestvast staal, M10 x 1,5 x 45 mm (1,77 inch)
- 12 sluitringen (16a)
- 8 moeren (15), zeskant, flens, M10

Sets bevestigingen voor spuitstukken	
Alle modellen	24V237

De set bevat het volgende:

- 8 bouten (5), zeskant, roestvast staal, M10 x 1,5 x 45 mm (1,77 inch)
- 8 sluitringen (16)

Sets met einduitlaatspruitstuk			
Polypropyleen		PVDF	
<b>P2</b>	24V238	<b>F2</b>	24V414
			

De sets bevatten 1 spuitstuk (3), 8 sluitringen (16)

## Zittingen en kogelkleppen

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	P01A	P1	<b>PP</b>	<b>PT</b>	FK	PT

Zittingsets	
<b>PP</b>	24V248
<b>SS</b>	24V250
<b>SP</b>	24V249
<b>PV</b>	24V247

De sets bevatten het volgende:

- 4 zittingen (7), materiaal aangegeven in de tabel.
- 8 O-ringen voor zittingen (9)

**OPMERKING:** Voor deze stoelen zijn O-ringen vereist, die ook afzonderlijk worden verkocht. Zie **Spruitstukdichtingen**, pagina 30.

Kogelsets	
<b>FK</b>	24V253
<b>PT</b>	24V251
<b>SP</b>	24V252

De sets bevatten het volgende:

- 4 kogels (8), materiaal aangegeven in de tabel.

**OPMERKING:** O-ringen zijn apart te koop. Zie **Spruitstukdichtingen**, pagina 30.

f

# Membranen

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

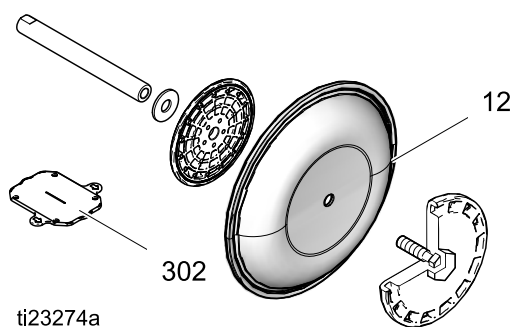
Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	P01A	P1	PP	PT	<b>FK</b>	PT

Sets standaardmembranen	
<b>SP</b>	24V242
<b>FK</b>	24V243

De sets bevatten het volgende:

- 2 membranen (12), materiaal aangegeven in de tabel
- 1 installatie-instrument voor membranen (302)
- 1 pakket met anaerobe lijm

**OPMERKING:** vloeistof- en luchtplaten worden apart verkocht. De as is een onderdeel van de Ombouwset middenstuk (24V226) of de Middenasset (24V228). Zie [Middendeel](#).

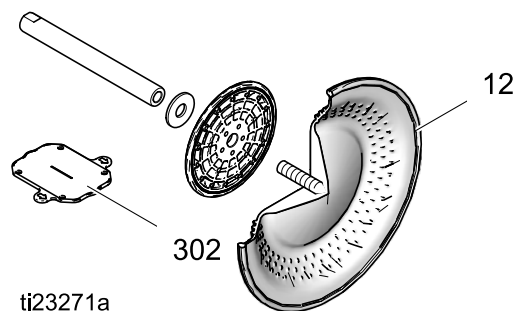


Set gietmembranen	
<b>PO</b>	24V241

De sets bevatten het volgende:

- 2 gietmembranen (12), materiaal aangegeven in de tabel.
- 2 membraanstelschroeven, roestvrij staal (14)
- 1 installatie-instrument voor membranen (302)
- 1 pakket met anaerobe lijm

**OPMERKING:** luchtplaten worden afzonderlijk verkocht. De as is een onderdeel van de Ombouwset middenstuk (24V227) of de Middenasset (24V229). Zie [Middendeel](#).



## Onderdelen

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

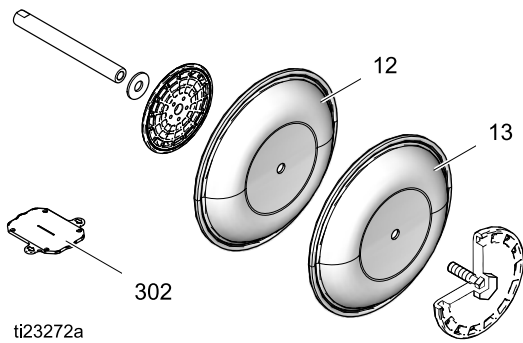
Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	P01A	P1	PP	PT	<b>FK</b>	PT

Sets tweedelige membranen	
<b>PT</b>	24V244

De sets bevatten het volgende:

- 2 membranen (12), PTFE
- 2 reservemembranen (13), Santoprene
- 1 installatie-instrument voor membranen (302)
- 1 pakket met anaerobe lijm

**OPMERKING:** vloeistof- en luchtplaten worden apart verkocht. De as is een onderdeel van de Ombouwset middenstuk (24V226) of de Middenasset (24V228). Zie [Middendeel](#).



Vloeistofplaatsets	
<b>P1, P2</b>	24V245
<b>F2</b>	24V246

De sets bevatten het volgende:

- 1 membraanplaat aan de vloeistofzijde (10), bevat asbout
- 1 pakket met anaerobe lijm

Luchtplaatsets	
<b>Alle modellen</b>	24V254

De sets bevatten het volgende:

- 1 luchtzijdeplaat (11)
- 1 sluitring (17)

# Zitting-, kogel- en membraansets

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	P01A	P1	<b>PP</b>	<b>PT</b>	<b>FK</b>	PT

Set	Onderdeel	Aantal
25A867 (PP, PT, PT)	ZITTINGEN, polypropylene	4
	KOGEL, PTFE	4
	O-RINGEN, PTFE	8
	MEMBRANEN, PTFE	2
	MEMBRANEN, Santopreen	2
	LIJM	1
	TOOL, installeer	1
25A868 (PP, SP, SP)	ZITTINGEN, polypropylene	4
	KOGEL, Santoprene	4
	O-RINGEN, PTFE	8
	MEMBRANEN, Santopreen	2
	LIJM	1
	TOOL, installeer	1

Set	Onderdeel	Aantal
25A869 (PP, PT, PO)	ZITTINGEN, polypropylene	4
	KOGEL, PTFE	4
	STELSCHROEF	2
	O-RINGEN, PTFE	8
	LIJM	2
	MEMBRANEN, overmolded, PTFE	2
	TOOL, installeer	1
25A870 (SP, SP, SP)	ZITTINGEN, Santoprene	4
	KOGEL, Santoprene	4
	O-RINGEN, PTFE	8
	LIJM	1
	MEMBRANEN, Santopreen	2
	TOOL, installeer	1

## Spruitstukdichtingen

Voorbeeld van een configuratienummer: **2200P-PP01AP1PPPTFKPT**

Pompuitvoering	Materiaal voor materiaalsectie	Drive Type	Middenstuk en luchtventiel	Vloeistofdeksels en spuitstukken	Zittingen	Kogels	Membranen	Spruitstuk- en zittingdichtingen
2200	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	<b>PT</b>

Standaard O-ringensets voor spuitstuk		
<b>Alle modellen</b>	PTFE	24V236

De sets bevatten het volgende:

- 8 O-ringen (9), materiaal getoond in tabellen

Optionele O-ringensets voor spuitstuk	
PTFE-omhuld FKM	24V978
FX75	24W463

# **Toebehoren**

## **Geluiddemper 111897**

Optie geluiddemper voor uitlaat, oud of extern.

**OPMERKING:** zie de DataTrak-handleiding 3 13840 voor:

- Ombouwsets voor pulstelling 24B794 en 24B795
- DataTrak-ombouwsets 24K861 en 24K862
- Alle andere onderdelen voor gegevensmonitoring, inclusief bladveerschakelaars en elektromagneten.

## **Vervangende luchtventielset 24V232,**

**Polypropyleen, compatibel met DataTrak**

De set bevat moeren, een ventiel en een pakking.

## Technische informatie

Husky 2200 membraanpomp		
	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk	125 psi	0,86 MPa, 8,6 bar
Werkgebied luchtdruk	20 tot 125 psi	0,14 tot 0,86 MPa, 1,4 tot 8,6 bar
Afmetingen luchtinlaat	3/4 inch npt(f)	
Afmetingen luchtuitlaat	1 inch npt(f)	
Afmetingen vloeistofinlaat en -uitlaat (ANSI-/DIN-flens)	2 inch	50 mm
Maximale zuighoogte (deze is lager als de kogels niet goed zitten vanwege beschadiging van de kogels of zittingen, lichte kogels of een zeer hoge werkingssnelheid)	Nat: 31 ft Droog: 16 ft	Nat: 9,4 m Droog: 4,9 m
Maximumgrootte pompbare stoffen	3/8 inch	9,5 mm
Minimale omgevingsluchttemperatuur tijdens gebruik en opslag. <b>OPMERKING:</b> blootstellen aan extreem lage temperaturen kan schade aan kunststof onderdelen tot gevolg hebben.	32 °F	0 °C
<b>Luchtverbruik</b>		
Standaardmembranen	70 scfm bij 70 psi; 100 g/min	2,0 m <sup>3</sup> /min bij 0,48 MPa, 4,8 bar, 379 l/min
Gietmembranen	75 scfm bij 70 psi, 100 g/min	2,1 m <sup>3</sup> /min bij 0,48 MPa, 4,8 bar, 379 l/min
<b>Maximum luchtverbruik</b>		
Standaardmembranen	140 scfm	4,0 m <sup>3</sup> /min
Gietmembranen	157 scfm	4,4 m <sup>3</sup> /min
<b>Lawaai (dBa)</b>		
Geluidsvermogen gemeten volgens ISO-9614-2. De geluidsdruk werd getest op 1 m (3,28 ft) van de apparatuur.		
Geluidsvermogen	95,2 bij 70 psi en 50 cpm 101,8 bij 100 psi en doorstroming	95,2 bij 4,8 bar en 50 cpm 101,8 bij 7,0 bar en doorstroming
Geluidsdruk	87,3 bij 70 psi en 50 cpm 94,7 bij 100 psi en doorstroming	87,3 bij 4,8 bar en 50 cpm 94,7 bij 7,0 bar en doorstroming
<b>Vloeistofstroom per cyclus</b>		
Standaardmembranen	1,6 gallon	6,1 liter
Gietmembranen	1,3 gallon	4,9 liter
<b>Maximale vrije doorstroming</b>		
Standaardmembranen	200 g/min.	757 l/min.
Gietmembranen	200 g/min.	757 l/min.



Maximale pompsnelheid		
Standaardmembranen	125 cycli per minuut	
Gietmembranen	155 cycli per minuut	
Gewicht		
Polypropyleen	80 lb	36,3 kg
PVDF	106 lb	48,1 kg
Bevochtigde delen		
Bevochtigde delen omvatten materia(a)l(en) die voor de zitting-, kogel- en membraanopties werden gekozen, <b>plus het constructiemateriaal van de pomp: Polypropyleen of PVDF</b>		
Niet bevochtigde externe onderdelen	roestvrij staal, polypropyleen	

## Bereik vloeistoftemperatuur

Materiaal van membraan/kogel/zitting	VS		Metrisch	
	Polypropyleen pomp	PVDF-pomp	Polypropyleen pomp	PVDF-pomp
FKM Fluorelastomeer	32° tot 150°	32° tot 225°	0° tot 66°	0° tot 107°
Polypropyleen	32° tot 150°	32° tot 150°	0° tot 66°	0° tot 66°
PTFE-gietmembraan	40° tot 150°	40° tot 180°	4° tot 66°	4° tot 82°
PTFE-kogelkleppen	40° tot 150°	40 tot 220°	4° tot 66°	4° tot 104°
PVDF	32° tot 150°	32° tot 225°	0° tot 66°	0° tot 107°
Santopreen	32° tot 150°	32° tot 180°	0° tot 66°	0° tot 82°
2-delig membraan van PTFE/Santopreen	40° tot 150°	40° tot 180°	4° tot 66°	4° tot 82°

# Graco-standaardgarantie voor Husky-pomp

Graco garandeert dat alle in dit document genoemde en door Graco vervaardigde apparatuur waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop voor gebruik door de oorspronkelijke koper vrij is van materiaal- en fabricagefouten. Met uitzondering van speciale, uitgebreide, of beperkte garantie zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco, gedurende een periode van vijf jaar na verkoopdatum, elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont herstellen of vervangen. Deze garantie is alleen van toepassing op voorwaarde dat de apparatuur conform de schriftelijke aanbevelingen van Graco geïnstalleerd, bediend en onderhouden werd.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijpend materiaal, corrosie, onvoldoende of onjuist uitgevoerd onderhoud, nalatigheid, ongeval, eigenmachtige wijzigingen aan de apparatuur, of het vervangen van Graco-onderdelen door onderdelen van andere herkomst, vallen niet onder de garantie en Graco is daarvoor niet aansprakelijk. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de onverenigbaarheid van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend onder de voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco dealer opdat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Indien het beweerde defect inderdaad wordt vastgesteld, zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Indien bij de inspectie geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan zullen de herstellingen worden uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, in welke vergoeding de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer begrepen kunnen zijn.

**DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER MEDEBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.**

De enige verplichting van Graco en het enige verhaal van de klant bij schending van de garantie is zoals hierboven bepaald is. De koper gaat ermee akkoord dat geen andere verhaalsmogelijkheid (waaronder, maar niet beperkt tot vergoeding van incidentele schade of van vervolgschade door winstderving, gemiste verkoopopbrengsten, letsel aan personen of materiële schade, of welke andere incidentele verliezen of vervolgv verliezen dan ook) aanwezig is. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen zes (6) jaar na aankoopdatum kenbaar worden gemaakt.

**GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT.** Deze items, die verkocht, maar niet vervaardigd worden door Graco (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, enz.) zijn, indien van toepassing, onderhevig aan de garantie van de fabrikant. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

Graco is in geen geval aansprakelijk voor indirecte, incidentele, speciale of gevolgschade die het gevolg is van het feit dat Graco dergelijke apparatuur heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen op deze wijze verkocht, ongeacht of die ontstaat door inbreuk op een contract, inbreuk op garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

## Graco-informatie

Bezoek [www.graco.com](http://www.graco.com) voor de meest recente informatie over Graco-producten.  
Kijk op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) voor patentinformatie.

Voor het plaatsen van een bestelling neemt u contact op met uw Graco-leverancier of belt u de dichtstbijzijnde distributeur.

Telefoon: 612-623-6921 of gratis: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie.

Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder mededeling vooraf.  
Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 3A2714

Hoofdkantoor Graco: Minneapolis  
Kantoren in het buitenland: België, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA  
Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisie G, september 2018