

POLYPROPYLEEN, GELEIDEND POLYPROPYLEEN EN PVDF

## Husky™ 2150 luchtaangedreven membraanpompen

3A3598ZAH

NL

**2" AODD-pomp voor toepassingen met materiaaloverdracht.  
Alleen voor professioneel gebruik.**

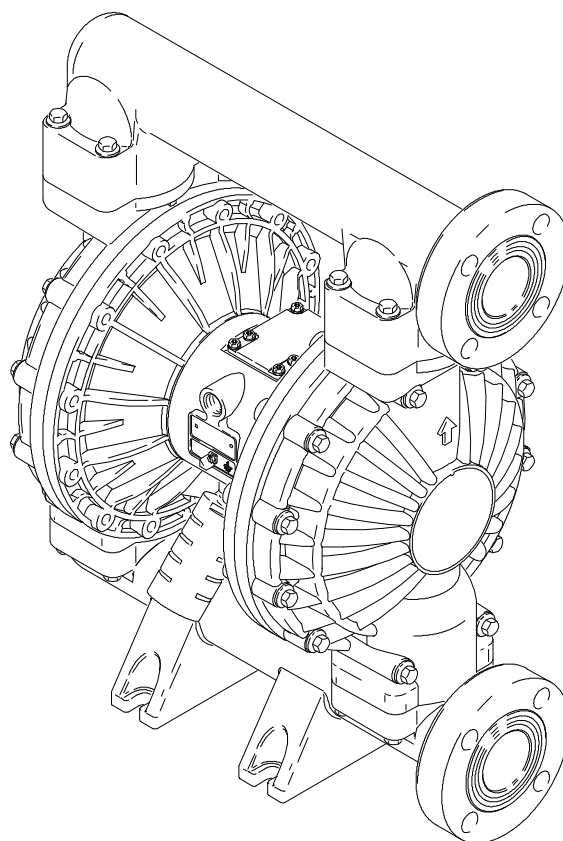
**Zie Modellen op pagina 3 voor een lijst met pompmodellen, omschrijvingen  
en goedkeuringen.**

*Maximale materiaalwerkdruk 0,8 MPa (8 bar, 120 bar)  
Maximale inlaatluchtdruk: 0,8 MPa (8 bar, 120 psi)*



### **Belangrijke veiligheidsinstructies**

Lees alle waarschuwingen en instructies  
in deze handleiding. Bewaar deze instructies.  
Zie blz. 2 voor de inhoudsopgave.



04613B

# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>2</b>	<b>Onderhoud</b> .....	<b>14</b>
<b>Modellen</b> .....	<b>3</b>	Smering .....	14
<b>Symbolen</b> .....	<b>4</b>	Doorspoelen en opslag .....	14
Waarschuwingssymbool .....	4	Schroefdraadverbindingen vastdraaien .....	14
Voorzichtigheidssymbool .....	4	Preventief onderhoudsschema .....	14
<b>Installatie</b> .....	<b>6</b>	<b>Problemen oplossen</b> .....	<b>16</b>
Algemene informatie .....	6	<b>Onderhoud</b> .....	<b>18</b>
Schroeven vastdraaien vóór het eerste gebruik .	6	Het luchtventiel repareren .....	18
Aarding .....	7	Uit elkaar halen .....	18
Luchtleiding .....	8	Repareren van de kogelkleppen .....	20
Installatie van externe voorgestuurde		Membraan repareren .....	21
luchtleidingen .....	9	Verwijderen van lager en luchtpakking .....	25
Bevestigingen .....	9	<b>Tabel Pompen</b> .....	<b>27</b>
Vloeistofaanleiding .....	9	Husky 2150 Polypropyleen, Geleidend	
Vloeistofuitlaatleiding .....	9	polypropyleen en PVDF-pompen, Serie A .	27
Flensverbindingen .....	10	<b>Tabel Reparatiesets</b> .....	<b>28</b>
De richting veranderen van de		<b>Onderdelen</b> .....	<b>29</b>
vloeistofinlaat- en uitlaatpoorten .....	11	Onderdelenlijst luchtmotor (kolom 2 in tabel) .	29
Drukontlastingskraan vloeistof .....	11	Materiaalsectie onderdelenlijst (keuzekolom 3) .	30
Luchtuitlaatventilatie .....	12	Onderdelenlijsten zittingen (keuzekolom 4) . . .	31
<b>Gebruiken</b> .....	<b>13</b>	Onderdelenlijst Kogels (kolom 5 in tabel) . . . .	31
Drukontlastingsprocedure .....	13	Onderdelenlijst Membranen (kolom 6 in tabel) .	31
De pomp spoelen vóór het eerste gebruik . . . .	13	<b>Aantrekvolgorde</b> .....	<b>33</b>
De pomp starten en afstellen .....	13	<b>Afmetingen</b> .....	<b>34</b>
Bediening van op afstand gestuurde pompen .	14	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>36</b>
De pomp uitschakelen .....	14	<b>Overzichtsgrafiek van de prestaties</b> .....	<b>37</b>

# Modellen

Modelnr.	Beschrijving
*DF2 _____	Polypropyleen pompen
*DG2 _____	Polypropyleen pompen, Extern
*DF5 _____	PVDF-pompen
*DG5 _____	PVDF-pompen, Extern
*DV2 _____	Polypropyleen Plus-pompen
*DV5 _____	PVDF Plus-pompen
*DFA _____	Geleidende polypropyleen pomp†
*DGA _____	Geleidende polypropyleen pompen, extern†
*DVA _____	Geleidende polypropyleen Plus-pomp†
24B762	PVDF Plus-pomp met gietmembranen
24B763	Polypropyleen Plus-pomp met gietmembranen
24B764	Polypropyleen pomp met gietmembranen
24B765	Polypropyleen pomp met gietmembranen en rvs-zittingen
24B833	PVDF-pomp met gietmembranen

**OPMERKING:** Plus-modellen hebben roestvrijstalen middengedeeltes

\* Zie de pompmatrix op blz. 27 om het modelnummer van uw pomp te vinden.

† Pompen met geleidende polypropyleen materiaalgedeeltes hebben de volgende goedkeuringen:



# Symbolen

## Waarschuwingssymbool

 **WAARSCHUWING**

Dit symbool waarschuwt u voor mogelijk ernstig of fataal letsel als u de aanwijzingen niet opvolgt.

## Voorzichtigheidssymbool

 **VOORZICHTIG**

Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke beschadiging of vernietiging van apparatuur als u de aanwijzingen niet opvolgt.

## **WAARSCHUWING**



INSTRUCTIES

### GEVAREN VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR

Verkeerd gebruik van de apparatuur kan scheuren of verkeerd functioneren veroorzaken en kan leiden tot ernstige verwondingen.

- Dit apparaat is uitsluitend voor professioneel gebruik.
- Lees alle bedieningsvoorschriften, typeplaatjes en labels, voordat u de apparatuur in gebruik neemt.
- Gebruik de apparatuur uitsluitend voor de toepassing waarvoor ze bedoeld is. Als u twijfelt, bel dan uw Graco-leverancier.
- Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan. Gebruik uitsluitend originele Graco-onderdelen en -toebehoren.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Overschrijd niet de maximale werkdruk van de zwakste component in uw systeem. Deze apparatuur heeft een maximale werkdruk van **0,8 MPa (8 bar) bij een maximale inkomende luchtdruk van 0,8 MPa (8 bar)**.
- Gebruik materialen en oplosmiddelen die de bevochtigde onderdelen van de apparatuur niet chemisch kunnen aantasten. Raadpleeg het hoofdstuk **Technische gegevens** van alle handboeken voor de apparatuur. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen.
- Niet aan de slangen trekken om het toestel te verplaatsen.
- Houd slangen uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. Stel Graco-slangen niet bloot aan temperaturen hoger dan 82 °C of lager dan min 40 °C.
- Til apparatuur die onder druk staat niet op.
- Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van deze apparatuur.
- Houd u aan alle van toepassing zijnde lokale en nationale voorschriften van de brandweer, van de elektriciteitsmaatschappij en aan overige veiligheidsvoorschriften.



# WAARSCHUWING



## GEVAAR VOOR GIFTIGE VLOEISTOFFEN

Gevaarlijke vloeistof of giftige dampen kunnen ernstige verwondingen of zelfs de dood veroorzaken, wanneer ze in de ogen of op de huid spatten, of bij inademen of inslikken.

- Zorg dat u op de hoogte bent van de specifieke gevaren van de vloeistoffen dat u gebruikt.
- Bewaar gevaarlijk vloeistof in een goedgekeurde vloeistofhouder. Voer gevaarlijke materialen af conform alle geldende voorschriften en richtlijnen.
- Draag altijd een veiligheidsbril, handschoenen, beschermende kleding en een ademhalingsfilter, zoals aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddel.
- Zorg dat de uitstromende lucht op een veilige manier wordt afgevoerd, ver van mensen, dieren, en plaatsen waar voedsel is opgeslagen of wordt bereid. Als een membraan kapot is, kan in de uitstromende lucht vloeistof meekomen. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 12.



## BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Slechte aarding, onvoldoende ventilatie, open vuur of vonken kunnen gevaarlijke situaties geven, wat kan leiden tot brand, explosies en zware verwondingen.

- Aard de apparatuur. Zie **Aarding** op pagina 7.
- Gebruik een polypropeen- of PVDF-pomp **nooit** voor niet-geleidende brandbare vloeistoffen zoals gespecificeerd door de geldende brandveiligheidsvoorschriften. Raadpleeg **Aarding** op pagina 7 voor meer informatie. Raadpleeg de leverancier van de vloeistof om de geleidbaarheid of de soortelijke weerstand te bepalen van de vloeistof die u gebruikt.
- Als u ook maar ergens vonken door statische elektriciteit opmerkt of als u een elektrische schok krijgt terwijl u het apparaat gebruikt, **stop dan onmiddellijk met pompen**. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen.
- Zorg voor ventilatie met verse lucht, om te voorkomen dat brandbare dampen uit oplosmiddelen of uit het gespoten, afgegeven of verpompt materiaal kunnen blijven hangen.
- Leid de uitstromende lucht op een veilige manier weg, ver van alle ontstekingsbronnen. Als een membraan kapot is, kan in de uitstromende lucht vloeistof meekomen. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 12.
- Houd de werkruimte vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.
- Maak alle elektrische apparatuur in de werkruimte los van het elektriciteitsnet.
- Doof alle open vuur en waakvlammen in de werkruimte.
- Rook niet in de werkomgeving.
- Schakel geen licht aan of uit in de werkruimte terwijl gewerkt wordt of terwijl nog dampen aanwezig zijn.
- Gebruik in de werkruimte geen benzinemotor.

# Installatie

## Algemene informatie

- De gebruikelijke opstelling zoals weergegeven in **Afb. 2** is slechts bedoeld als hulpmiddel voor het selecteren en installeren van systeemonderdelen. Neem contact op met uw Graco-dealer of met Graco Technical Assistance (zie achterpagina) voor technische ondersteuning bij het ontwerpen van een systeem dat aan uw behoeften voldoet.
- Gebruik altijd originele Graco-onderdelen en toebehoren. Zorg dat alle toebehoren de juiste maten hebben en dat ze voldoen aan de vereiste drukniveaus van het systeem.
- Nummers en letters tussen haakjes verwijzen naar de overeenkomstige aanduidingen in de afbeeldingen en de onderdelenlijsten op pagina 29 - 32.
- Kleurvariaties bij de kunststof componenten van deze pomp zijn normaal. De kleurvariatie heeft geen invloed op de prestaties van de pomp.

## Schroeven vastdraaien vóór het eerste gebruik

Voordat de pomp voor het eerst gebruikt wordt, moeten alle externe bevestigingen worden gecontroleerd en aangetrokken. **Zie Aantrekvolgorde** op pagina 33. Trek de bevestigingen na de eerste gebruiksday opnieuw aan. Hoewel het gebruik van de pomp varieert, is een algemene richtlijn dat ze elke twee maanden moeten worden nagecheckt.



## WAARSCHUWING



### GEVAAR VOOR GIFTIGE VLOEISTOFFEN

Gevaarlijke vloeistof of giftige dampen kunnen ernstige verwondingen of zelfs de dood veroorzaken, wanneer ze in de ogen of op de huid spatten, of bij inademen of inslikken.

1. Lees **GEVAAR VOOR GIFTIGE VLOEISTOFFEN** op pagina 5.
2. Gebruik materialen en oplosmiddelen die de bevochtigde onderdelen van de apparatuur niet chemisch kunnen aantasten. Raadpleeg het hoofdstuk **Technische gegevens** van alle handboeken voor de apparatuur. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen.

# Installatie

## Aarding



### WAARSCHUWING



#### BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Deze pomp moet worden geaard. De pomp moet voor gebruik eerst geaard worden, zoals hieronder beschreven. Lees ook het hoofdstuk **BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR** op pagina 5.



Polypropyleen en PVDF zijn **niet** geleidend. Bevestig de aarddraad aan de aardingslip zodat alleen de luchtmotor wordt geaard. Bij het pompen van geleidende brandbare materialen moet **altijd** het hele systeem worden geaard door ervoor te zorgen dat het materiaalsysteem een doorlopende elektrische verbinding heeft met een goed aardingspunt. Zie **Afb. 1**.

Gebruik **nooit** een polypropyleen of PVDF-pomp voor niet-geleidende brandbare materialen zoals gespecificeerd door ter plaatse geldende veiligheidsvoorschriften van de brandweer.

In de VS geldt het voorschrift genaamd NFPA 77 Static Electricity, dat een soortelijke geleidbaarheid aanbeveelt van meer dan  $50 \times 10^{-12}$  Siemens/meter (mho/meter) binnen het temperatuurgebied waarin kan worden gewerkt, om het brandgevaar te verminderen. Raadpleeg de leverancier van de vloeistof om het geleidend vermogen of de soortelijke weerstand te bepalen van het materiaal dat u gebruikt. De soortelijke weerstand moet minder zijn dan  $2 \times 10^{12}$  ohm-centimeter.

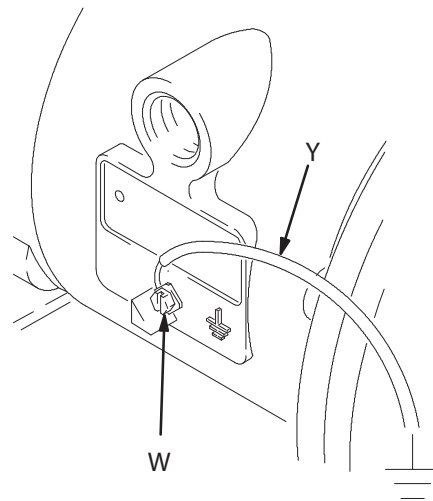
Om het risico van vonken door statische elektriciteit te verkleinen moeten de pomp en alle andere apparatuur in de omgeving waar gepompt wordt goed geaard worden. Lees de voorschriften van de elektriciteitsmaatschappij na op gedetailleerde aardingsinstructies, die gelden voor dit soort apparatuur en deze omstandigheden.

### Alle volgende onderdelen moeten geaard zijn:

- **Luchtmotor:** Gebruik een aarddraad en aardklem, zoals afgebeeld in **Afb. 1**. Draai de aardschroef los (W). Steek één uiteinde van een aarddraad (X) van minimaal 1,5 mm<sup>2</sup> (12 ga) achter de aardingsschroef en draai de schroef goed vast. Verbind het klemuiteinde van de aarddraad met een echte aardaansluiting. Aarddraad en klem te bestellen als onderdeelnr. 237569.

**OPMERKING:** Bij het verpompen van geleidend brandbaar materiaal met een polypropyleen of PVDF-pomp moet **altijd** het volledig materiaalsysteem worden geaard. Zie de **Waarschuwing** op blz. 7.

- **Lucht- en vloeistofslangen:** Gebruik alleen elektrisch geleidende slangen.
- **Luchtcompressor:** Lees de aanbevelingen van de fabrikant.
- **Alle emmers met oplosmiddel die worden gebruikt bij het spoelen:** Volg de plaatselijk geldende voorschriften. Gebruik alleen metalen vaten, die geleidend zijn. Plaats het vat niet op een niet-geleidend oppervlak, zoals papier of karton, omdat dat de aarding onderbreekt.
- **Vloeistoftoevoerhouder:** Volg de plaatselijk geldende voorschriften.



02646 E

Afb. 1

# Installatie

## Luchtleiding

### WAARSCHUWING

Uw systeem moet voorzien zijn van een drukontlastende luchtkraan (B), om lucht te laten ontsnappen die is blijven zitten tussen de kraan en de pomp. Opgesloten lucht kan de pomp onverwachts aan het lopen brengen, wat kan resulteren in ernstige verwondingen, zoals door vloeistof die in de ogen of op de huid spat, verwondingen door bewegende delen, of verontreiniging door gevaarlijke vloeistoffen. Zie **Afb. 2**.

1. Installeer de luchtleidingstoebereiden zoals afgebeeld op **Afb. 2**. Bevestig deze toebehoren aan de muur of aan een muurconsole. Controleer of de luchtleiding die de toebehoren voedt elektrisch geleidend is.
  - a Installeer een luchtreduceerventiel (C) met manometer om de vloeistofuitlaatdruk te regelen. De vloeistofuitlaatdruk aan de uitlaat is hetzelfde als de ingestelde luchtdruk aan het reduceerventiel.

- b Plaats het ene zelfontlastende hoofdvluchtventiel (B) dicht bij de pomp en gebruik hem om opgesloten lucht te laten ontsnappen. Zie de **WAARSCHUWING** links. Voorzie eveneens een zelfontlastend vluchtventiel (E) stroomopwaarts van alle luchtleidingstoebereiden en gebruik die om de accessoires af te sluiten tijdens werkzaamheden voor schoonmaak en reparatie.

- c Het vluchtleidingsfilter (F) verwijdert schadelijk vuil en vocht uit de aangevoerde perslucht.

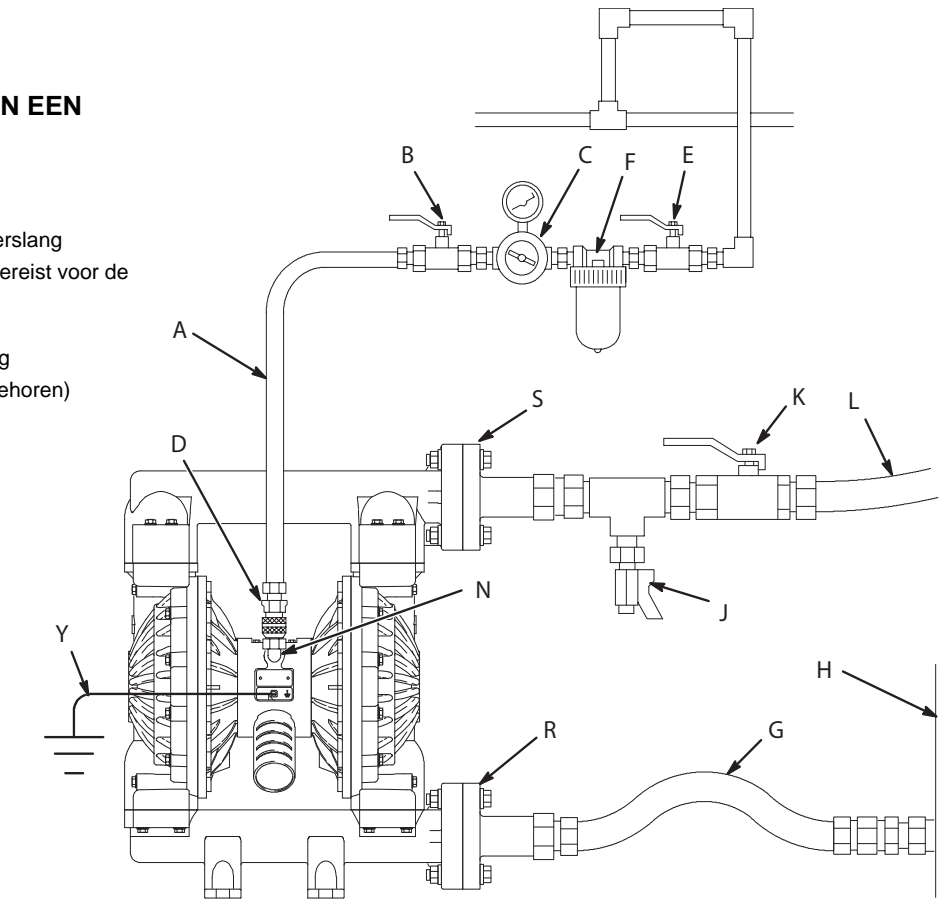
2. Monteer een elektrisch geleidende, buigbare vluchtslang (A) tussen de toebehoren en de 1/2 npt(i) vluchtinlaat (N) van de pomp. Zie **Afb. 2**. Gebruik een vluchtslang met tenminste een binnendiameter van 13 mm (1/2").

3. Monteer een snelkoppeling (D) voor vluchtslangen op het eind van de vluchtslang (A); zorg dat de doorvoeropening van de koppeling groot genoeg is om de vluchtdoorvoer niet te blokkeren, wat een negatieve invloed heeft op de pompprestaties. Schroef de bijpassende nippel goed in de vluchtinlaat van de pomp. Plaats de koppeling (D) nog niet op nippel, totdat u klaar bent om de pomp te gaan gebruiken.

## VOORBEELDOPSTELLING VAN EEN POMP OP DE GROND

### Legenda voor Afb. 2

- A Elektrisch geleidende vluchtvoerslang
- B Zelfontlastende hoofdvluchtklep (vereist voor de pomp)
- C Vluchtregelaar
- D Snelkoppeling voor de vluchtleding
- E Hoofdkraan voor vlucht (voor toebehoren)
- F Vluchtleidingsfilter
- G Aanzuigslang materiaal
- H Materiaalvoert
- J Aftapkraan materiaal (vereist)
- K Vloeistofafsluiter D
- I Materiaalslang
- N Vluchtinlaatpoort 1/2 npt(f)
- R 2" flens materiaal inlaat
- S 2" flens materiaal uitlaat
- Y Aardingsdraad (vereist; zie bladzijde 6 voor installatie-instructies)



04614B

**Afb. 2**



# Installatie

## Installatie van externe voorgestuurde luchtleidingen

1. Zie de onderdelentekeningen. Sluit de luchtleiding aan op de pomp zoals in de stappen hierboven wordt aangegeven.
2. Sluit een buis met een buitendiameter van 6,3 mm (1/4 inch) aan op de drukstekkers (14) op de luchtmotor van de pomp.

**OPMERKING:** koppelingen van een ander formaat of type kunnen worden gebruikt door de drukstekkers te vervangen. Voor de nieuwe fittingen is schroefdraad van 1/8 inch npt vereist.

3. Sluit de overige uiteinden van de buizen aan op het externe luchtsignaal, bijvoorbeeld de Cycleflo-regelaar (onderdeelnr. 195264) of de Cycleflo-II-regelaar (onderdeelnr. 195265) van Graco.

## Bevestigingen

### **VOORZICHTIG**

De lucht die uit de pomp stroomt, kan verontreinigingen bevatten. Voer de uitlaatlucht naar een afgelegen plaats indien de verontreiniging de vloeistofaanvoer kan beïnvloeden. Zie **Luchtuitlaatventilatie**, op pagina 12

- Overtuig u ervan dat het oppervlak waarop de pomp gemonteerd wordt stevig genoeg is om het gewicht van pomp, slangen en toebehoren te dragen, en ook nog de mechanische belasting die door het werken van de pomp ontstaat.
- De pomp moet altijd rechtstreeks met bouten op het bevestigingsoppervlak vastgeschroefd worden.
- Bevestig de pomp zodanig dat het luchtklepdeksel (2), de luchtinlaat en de materiaal in- en uitlaatpoorten goed bereikbaar zijn, zodat gebruik en onderhoud eenvoudig zijn.
- Een rubber trillingdempersset 236452 is verkrijgbaar voor minder lawaai en trillingen bij het gebruik.

## Vloeistofaanleiding

1. De materiaal-inlaat (R) van de pomp is een opstaande flens van 2". Zie **Flensverbindingen** op pagina 10.
2. Als de vloeistofinlaatdruk van de pomp meer is dan 25% van de uitlaatwerkdruk, zullen de kogel terugslagkleppen niet snel genoeg sluiten, wat de pompwerking inefficiënt maakt.
3. Een materiaal-inlaatdruk van meer dan 0,1 MPa (1 bar) verkort de levensduur van de membranen.
4. Zie de **Technische gegevens** op pagina 36 voor de maximum aanzuighoogte (nat en droog).

## Vloeistofuitlaatleiding



### **WAARSCHUWING**

Uw systeem moet voorzien zijn van een drukontlastende luchtkraan (B), om lucht te laten ontsnappen die is blijven zitten tussen de kraan en de pomp. Opgesloten lucht kan de pomp onverwachts aan het lopen brengen, wat kan resulteren in ernstige verwondingen, zoals door vloeistof die in de ogen of op de huid spat, verwondingen door bewegende delen, of verontreiniging door gevaarlijke vloeistoffen. Zie **Afb. 2**.

1. De materiaaluitlaat (S) van de pomp is een opstaande flens van 2". Zie **Flensverbindingen** op pagina 10.
2. Installeer een aftapkraan (J) dicht bij de vloeistofuitlaat. Zie de **WAARSCHUWING** hierboven.
3. Installeer een afsluiter (K) in de vloeistofuitlaatleiding.

# Installatie

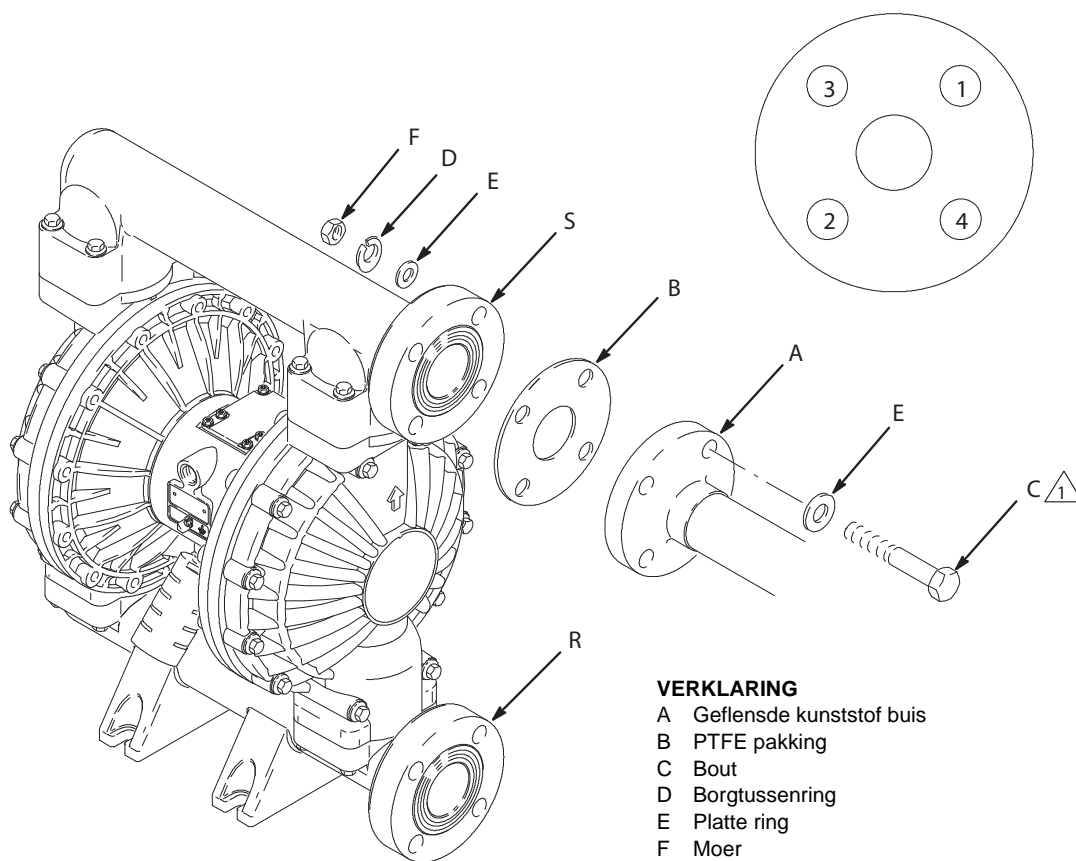
## Flensverbindingen

De inlaat- en uitlaatpoorten voor het materiaal zijn lange opstaande flenzen van 2 inch, van de standaardklasse van 68 kg. Sluit de geflensde kunststof buis van 50 mm als volgt op de pomp aan. Dit hebt u nodig:

- Momentsleutel
- Verstelbare sleutel
- een PTFE pakking van 1/8 inch dik met een diameter van 15 cm, met vier gaten met een diameter van 19 mm op een boutcirkel met een diameter van 121 mm en een centrum met een diameter van 56 mm
- Vier bouten van 5/8 x 3 inch
- Vier verende borgtussenringen van 5/8 inch
- Acht platte afdichtingsringen van 5/8 inch
- Vier moeren van 5/8 inch

1. Breng een platte ring (E) aan op elke bout (C).  
Zie **Afb. 3**.
2. Lijn de gaten in de pakking (B) en de buisflens (A) uit met de gaten in de pompuitlaatflens (S).
3. Smeer de schroefdraad van de vier bouten. Breng de bouten aan door de gaten en zet ze vast met de sluitringen (E), de borgringen (D) en de moeren (F).
4. Houd de moeren vast met een sleutel.  
Zie de aanhaalvolgorde in afb. 3 en draai de bouten aan met 27-41 N•m. **Niet te strak aandraaien**.
5. Doe hetzelfde voor de pompinlaatflens (R).


## AANDRAAIVOLGORDE VAN DE BOUTEN



04405

### VERKLARING

- A Geflensde kunststof buis
- B PTFE pakking
- C Bout
- D Borgtussenring
- E Platte ring
- F Moer
- R 2 inch vloeistofinlaatflens
- S 2 inch vloeistofuitlaatflens

 Smeer het schroefdraad. Draai vast met 27 - 41 Nm. Niet te strak aandraaien.

04615B

Afb. 3

# Installatie

## De richting veranderen van de vloeistofinlaat- en uitlaatpoorten

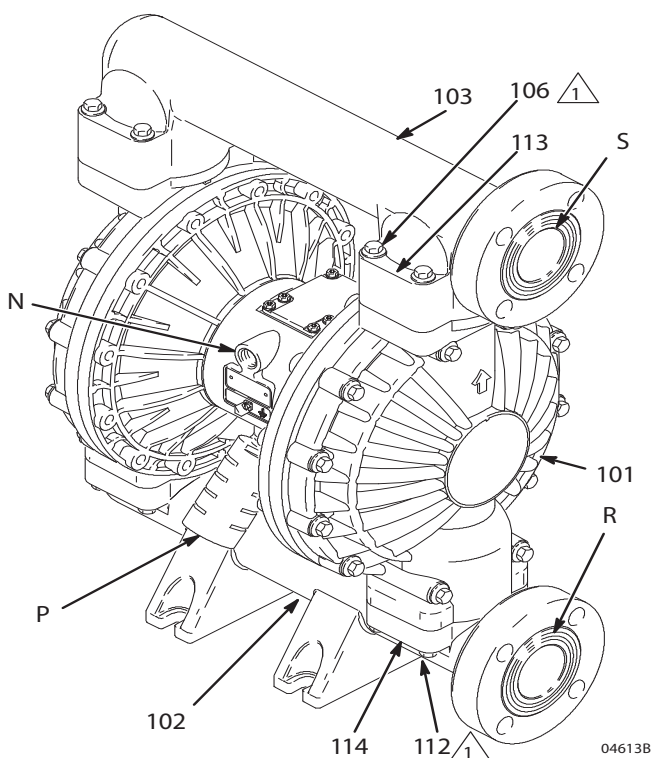
De pomp wordt geleverd met de materiaal-inlaat (R) en -uitlaat (S) in dezelfde richting. Zie **Afb. 4**. Het veranderen van de richting gaat als volgt:

1. Verwijder de schroeven en afdichtingsringen (106, 112, 113 en 114) voor bevestiging van de inlaat- (102) en/of uitlaatspruitstukken (103) op de deksels (101).
2. Keer het spruitstuk om en bevestig het weer. Plaats de schroeven en afdichtingsringen, en draai aan tot 17-18 N•m. Zie **Aantrekvolgorde** op pagina 33.

### VERKLARING

N	Luchtinlaatpoort 1/2 npt(f)	101	Vloeistofdeksels
N	Luchtinlaatpoort 1/2 npt(f)	102	Materiaalinlaatspruitstuk
P	Geluiddemper <i>Luchtafvoerpoort is 3/4 npt(f)</i>	103	Materiaaluitlaatspruitstuk
R	2" flens materiaal-inlaat	106	Schroeven van het vloeistofuitlaatspruitstuk (boven)
S	2" flens materiaal-uitlaat	112	Schroeven van het vloeistofinlaatspruitstuk (onder)
		113	Afdichtingsring vloeistofuitlaatspruitstuk
		114	Afdichtingsring vloeistofinlaatspruitstuk

 Draai aan met 17 - 18 Nm.  
Zie **Aanhaalvolgorde** op pagina 31.



**Afb. 4**

## Drukontlastingskraan vloeistof

### VOORZICHTIG




In sommige systemen is een drukontlastingskraan nodig aan de uitlaat van de pomp om te voorkomen dat door een te hoge druk de pomp of de slang zou kunnen scheuren. Zie **Afb. 5**.

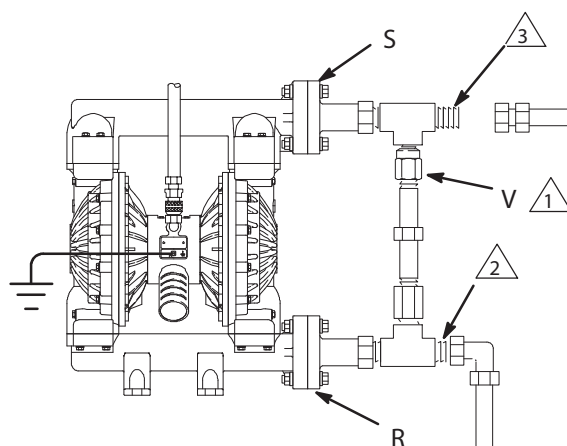
Een te hoge druk kan ontstaan door uitzetting van de vloeistof bij hogere temperaturen. Dit kan gebeuren als lange vloeistofleidingen in de zon liggen, of door een hoge omgevingstemperatuur, of als van een koele naar een warme ruimte gepompt wordt (bijvoorbeeld vanuit een ondergrondse tank).

Een te hoge druk kan ook optreden als de Husky-pomp wordt gebruikt om een plunjerpomp te voeden en de inlaatklep van de plunjerpomp sluit niet goed, waardoor er zich vloeistof ophoopt in de uitlaatleiding

### VERKLARING

R	2" flens materiaal-inlaat
S	2" flens materiaal-uitlaat
V	Drukontlastingskraan Onderdeelnr. 112119 (roestvrij staal)

-  Plaats de klep tussen de vloeistofinlaat- en -uitlaatpoort.
-  Sluit hier de vloeistofinlaatleiding aan.
-  Sluit hier de vloeistofuitlaatleiding aan.



04616B

**Afb. 5**

# Installatie

## Luchtuitlaatventilatie



### WAARSCHUWING



#### BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Lees voordat u deze pomp gaat gebruiken eerst de waarschuwingen over **GEVAAR VOOR GIFTIGE VLOEISTOFFEN** en **BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR** op bladzijde 5.



Zorg ervoor dat het systeem voldoende ventilatie krijgt, passend bij de soort opstelling. De afvoerlucht moet naar een veilige plaats kunnen uitstromen, ver van mensen, dieren, plaatsen waar voedsel is opgeslagen of wordt bereid, en van alle ontstekingsbronnen wanneer brandbare of gevaarlijke vloeistof wordt gepompt.

Als een membraan kapot is, kan vloeistof meekomen in de uitstromende lucht. Plaats een geschikte opvangbak aan het eind van de luchtafvoerleiding om de vloeistof in op te vangen. Zie **Afb. 6**.

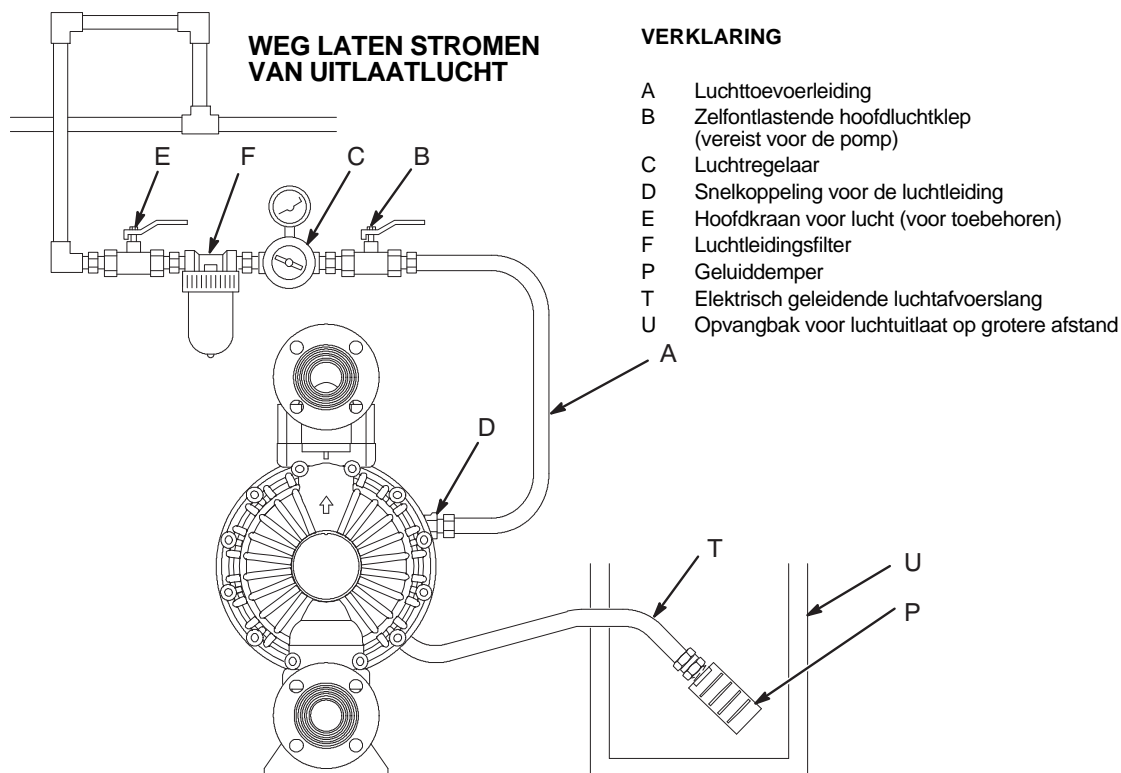
De luchtafvoerpoort is 3/4 npt(f).

Pas op dat u de uitstroming van de lucht niet belemmert. Door een geblokkeerde luchtuitstroom kan de pomp van slag raken.

Als de geluiddemper (P) rechtstreeks op de luchtafvoerpoort is geïnstalleerd, breng dan vóór de montage PTFE-tape of draadsmeermiddel met antivastloopeigenschappen aan op de schroefdraad van de geluiddemper.

Om een luchtuitlaat op afstand te voorzien:

1. Haal de geluiddemper (P) van de luchtuitlaat van de pomp.
2. Sluit een gearde luchtuitlaatslang (T) aan en sluit de demper (P) aan op het andere uiteinde van de slang. Het minimumformaat voor de luchtuitlaatslang is 19 mm (3/4 in.) voor de binnendiameter. Gebruik een grotere slangdiameter als u een slang nodig hebt die langer is dan 4,57 meter (15 ft). Vermijd scherpe bochten of knikken van de slang. Zie **Afb. 6**.
3. Plaats een vat (U) aan het eind van de luchtuitlaatleiding, zodat in geval van eventueel scheuren van het membraan het materiaal opgevangen wordt.



04617

Afb. 6

# Gebruiken

## Drukontlastingsprocedure

### WAARSCHUWING

#### GEVAAR VOOR APPARATUUR ONDER DRUK

Het systeem blijft onder druk staan totdat het handmatig wordt ontlast. Om het risico van ernstig letsel als gevolg van materiaal onder druk of per ongeluk spuiten van het pistool of spatten van vloeistof te verminderen, moet u altijd de Drukontlastingsprocedure volgen als u:

- De instructie krijgt om de druk te ontlasten,
- Ophoudt met pompen,
- Apparatuur controleert, schoonmaakt of onderhoudt,
- Vloeistofspuitmonden installeert of reinigt.

1. Sluit de luchttoevoer naar de pomp af.
2. Open de afgiftekraan, indien gebruikt.
3. Open de aftapkraan om alle druk te ontlasten, waarbij u een opvangvat klaar houdt of het uitstromend materiaal in op te vangen.

## De pomp spoelen vóór het eerste gebruik

De pomp is getest met water. Als het materiaal dat u gaat verpompen door water kan worden vervuild, spoel dan de pomp grondig met een geschikt oplosmiddel. Voer de stappen uit onder **De pomp starten en afstellen**.

## De pomp starten en afstellen

### WAARSCHUWING



#### GEVAAR VOOR GIFTIG MATERIAAL

Gevaarlijk materiaal of giftige dampen kunnen ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, of worden ingeademd of ingeslikt.

Til geen apparaten op, die onder druk staan. Als u een apparaat onder druk laat vallen, kan het vloeistofgedeelte scheuren. Werk altijd volgens de **Drukontlastingsprocedure** hierboven voordat de pomp wordt geheven.

1. Zorg ervoor dat de pomp goed geaard is. Zie **Aarding** op pagina 7.
2. Controleer alle aansluitingen om zeker te zijn dat ze goed vastzitten. Gebruik een geschikte vloeibare pakking voor alle mannelijke draadeinden. Zorg dat de materiaal-inlaat en -uitlaat stevig vastzitten.

3. Plaats de aanzuigbuis (indien gebruikt) in de te pompen vloeistof.

**OPMERKING:** Als de vloeistofinlaatdruk van de pomp meer is dan 25% van de uitlaatwerkdruk, zullen de kogelrugslagkleppen niet snel genoeg sluiten, wat de pompwerking inefficiënt maakt.

4. Doe het uiteinde van de slang (L) in een geschikt opvangvat.
5. Sluit de vloeistofaftapkraan (J). Zie **Afb. 2**.
6. Open alle drukontlastende luchtkranen (B, E), terwijl het luchtreduceerventiel (C) van de pomp gesloten is.
7. Als er een doseervoorziening op de vloeistofslang een doseerapparaat is aangesloten, houd deze dan geopend bij het uitvoeren van de volgende stap.
8. Open geleidelijk het reduceerventiel (C) totdat de pomp begint te lopen. Laat de pomp langzaam lopen totdat alle lucht uit de leidingen is geperst en de pomp is gevuld.

*Als u gaat spoelen*, laat de pomp lang genoeg lopen om de pomp en de slangen grondig te reinigen. Sluit de luchtregelaar. Haal de aanzuigslang uit het oplosmiddel en plaats deze in de te pompen vloeistof.

# Gebruiken

## Bediening van op afstand gestuurde pompen

1. Afb. 2 en onderdelentekeningen. Volg de voorgaande stappen 1 tot en met 7 van **De pomp starten en afstellen** op bladzijde 13.
2. Open de luchtregelaar (C).

### **WAARSCHUWING**

De pomp kan één cyclus draaien voordat het externe signaal wordt geactiveerd. Hierdoor kan iemand letsel oplopen. Als de pomp draait, wacht dan tot het einde voordat u verder gaat.

3. De pomp werkt, wanneer er om en om luchtdruk wordt gezet op en ontlast uit de drukstekkers (14).

**OPMERKING:** Wanneer er gedurende langere perioden luchtdruk blijft staan op de luchtmotor terwijl de pomp niet draait, kan dat de levensduur van de membranen verkorten. Dit is te voorkomen door een drieweg-magneetklep te gebruiken die automatisch de druk op de luchtmotor ontlast wanneer de doseercyclus is voltooid.

## De pomp uitschakelen

### **WAARSCHUWING**

Om de kans op ernstige letsel bij het aflaten van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

Ontlast de druk aan het eind van de werktijd.

# Onderhoud

## Smering

Het luchtventiel is ontworpen om zonder smering te werken. Als smering gewenst is, haal dan iedere 500 gebruiksuren (of maandelijks) de slang van de luchtinlaat van de pomp en laat twee druppels machineolie in de luchtinlaat lopen.

### **VOORZICHTIG**

Smeer de pomp niet te overdadig. Er kan dan olie uit de geluiddemper komen, wat de vloeistoftoevoer of andere installaties kan vervuilen. Te veel smering kan ook de werking van de pomp verstoren.

## Doorspoelen en opslag

### **WAARSCHUWING**

Om de kans op ernstige letsel bij het aflaten van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

Spoel de pomp vaak genoeg door om te voorkomen dat de vloeistof die u pompt in de pomp opdroogt of bevroert en zo schade veroorzaakt. Spoel door met een vloeistof die compatibel is met de door u gepompte vloeistof en met de natte delen in uw systeem. Informeer bij de fabrikant of leverancier van de vloeistof welke spoelvloeistoffen aanbevolen zijn en hoe vaak moet worden gespoeld.

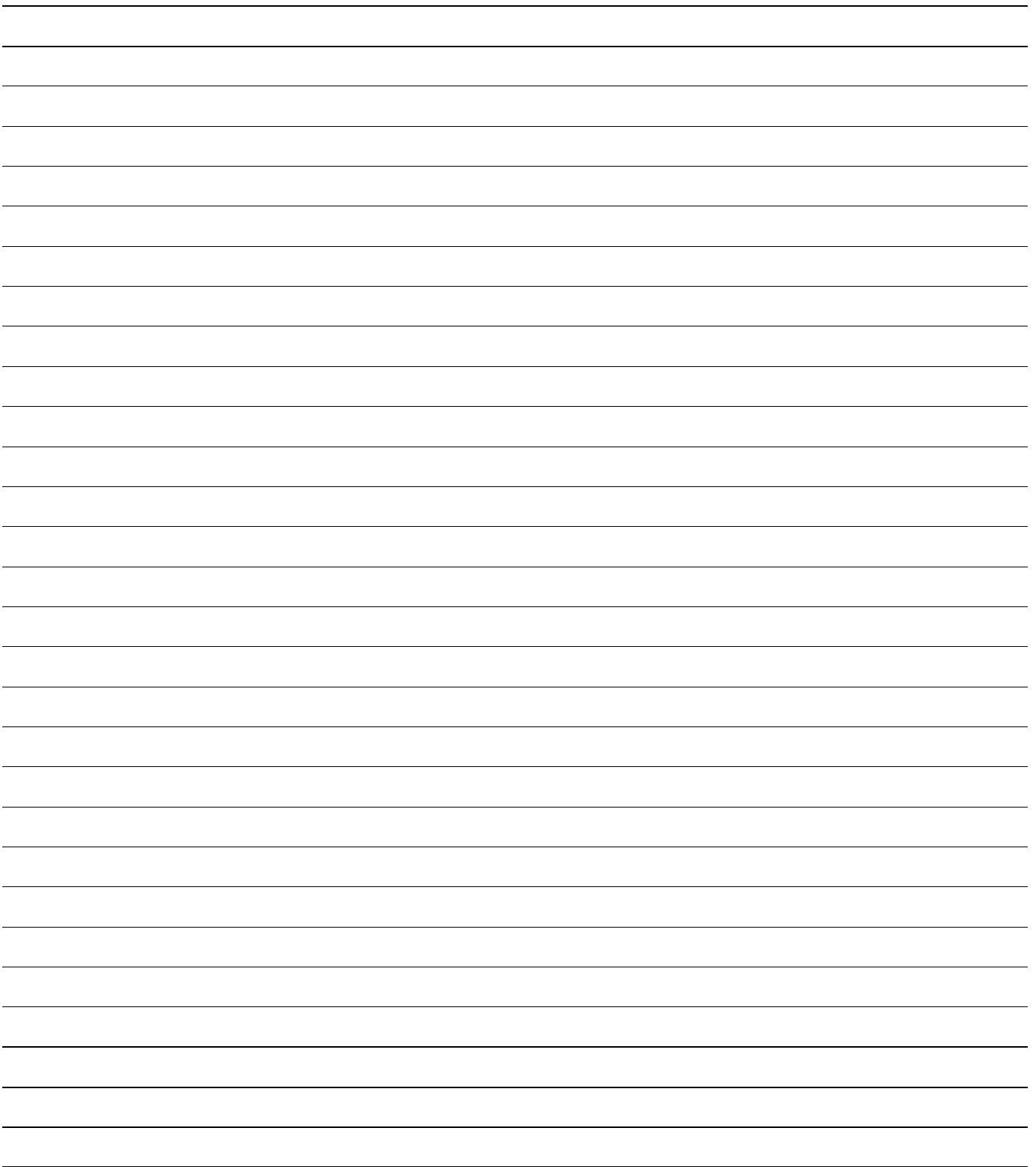
Spoel de pomp altijd door en ontlast de druk, voordat de pomp voor enige tijd wordt opgeslagen.

## Schroefdraadverbindingen vastdraaien

Controleer voor ieder gebruik alle slangen op slijtage of beschadiging en vervang ze indien nodig. Controleer of alle schroefdraadverbindingen goed vastzitten en niet lekken. Kijk het bevestigingsmateriaal na. Waar nodig, vastdraaien of opnieuw op het juiste aanhaalmoment draaien. Hoewel het gebruik van de pomp varieert, is een algemene richtlijn dat ze elke twee maanden moeten worden nagetrokken. Zie **Aantrekvolgorde** op pagina 33.

## Preventief onderhoudsschema

Stel een preventief onderhoudsschema op gebaseerd op het onderhoudsverleden van de pomp. Dit is vooral belangrijk ter voorkoming van morsen of lekkage van vloeistof als gevolg van een defecte membraan.



# Problemen oplossen



## WAARSCHUWING

Om de kans op ernstige letsel bij het aflaten van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

1. Ontlast de druk, voordat u enig onderdeel van het systeem nakijkt, of er onderhoud aan pleegt.
2. Controleer eerst alle mogelijke oorzaken en problemen voordat u de pomp demonteert.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Pomp slaat af, hapert of houdt de druk niet vast.	Versleten kogels (301), zittingen (201) of O-ringen (202).	Vervangen. Zie pagina 20.
Pomp wil niet lopen of maakt één slag en stopt dan weer.	Luchtventiel zit vast of is vuil.	Haal de luchtklep uit elkaar en maak deze schoon. Zie pagina's 18-20. Gebruik gefilterde lucht.
	Kogel (301) is erg versleten en is in zitting (201) of spuitstuk (102 of 103) gedrongen.	Vervang kogel en zitting. Zie pagina 20.
	Terugslagklepkogel (301) zit vastgeklemd in de zitting (201) als gevolg van overdruk.	Monteer een drukontlastafsluiter (zie pagina 11).
	Doseerklep verstopt.	Ontlast de druk en maak de klep schoon.
De pomp werkt onregelmatig.	Verstopte aanzuigleiding.	Nakijken, vrijmaken.
	Klevende of lekkende kogels (301).	Reinig of vervang. Zie pagina 20.
	Gescheurd membraan.	Vervangen. Zie pagina's 21-24.
	Geblokkeerde uitlaat.	Maak uitlaat vrij.
Luchtbellen in de vloeistof.	De zuigleiding zit los.	Vastdraaien.
	Gescheurd membraan.	Vervangen. Zie pagina's 21-24.
	Los inlaatspuitstuk (102), beschadigde afdichting tussen spuitstuk en zitting (201), beschadigde o-ringen (202).	Draai de bouten (112) van het spuitstuk vast of vervang de zittingen (201) of o-ringen (202). Zie pagina 20.
	Losse membraanplaat vloeistofzijde (105).	Draai deze aan of vervang deze. Zie de pagina's 21- 24.



# Problemen oplossen

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Vloeistof in luchtafvoer.	Gescheurd membraan.	Vervangen. Zie pagina's 21-24.
	Losse membraanplaat vloeistofzijde (105).	Draai deze aan of vervang deze. Zie pagina's 21-24.
Er komt lucht uit de pomp, en hij hapert.	Versleten luchtklepblok (7), o-ring (6), plaat (8), stuurblok (18), U-pakking (10) of o-ring (17) van regelpen.	Inspecteer; vervang. Zie pagina's 18-20.
	Versleten asafdichtingen (402).	Vervangen. Zie pagina's 21-24.
Pomp lekt lucht aan de buitenkant.	Luchtdeksel (2) of de bouten (3) daarvan zitten los.	Draai bouten aan. Zie pagina 18.
	Luchtleppakking (4) of luchtklepdekselpakking (22) is beschadigd.	Inspecteer; vervang. Zie pagina's 18-20, 25-26.
	Bouten van het luchtdeksel (25) zitten los.	Draai bouten aan. Zie pagina's 25-26.
Pomp lekt aan de buitenkant vloeistof uit de kogelkleppen.	Losse spuitstukken (102, 103), beschadigde afdichting tussen spuitstuk en zitting (201), beschadigde o-ringen (202).	Draai de bouten (106 en 112) van het spuitstuk vast of vervang de zittingen (201) of de o-ringen (202). Zie pagina 18.

# Onderhoud

## Het luchtventiel repareren

### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32 inch)
- Kabeltang
- O-ringlichter
- Vet op lithiumbasis

**OPMERKING:** Reparatiesets Luchtklep 236273 (aluminium middelste behuizing) en 255061 (roestvrijstalen middelste behuizing) zijn beschikbaar. Zie pagina 28. Onderdelen die voorkomen in de set zijn aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (4†■). Gebruik alle onderdelen in de set voor optimale resultaten.

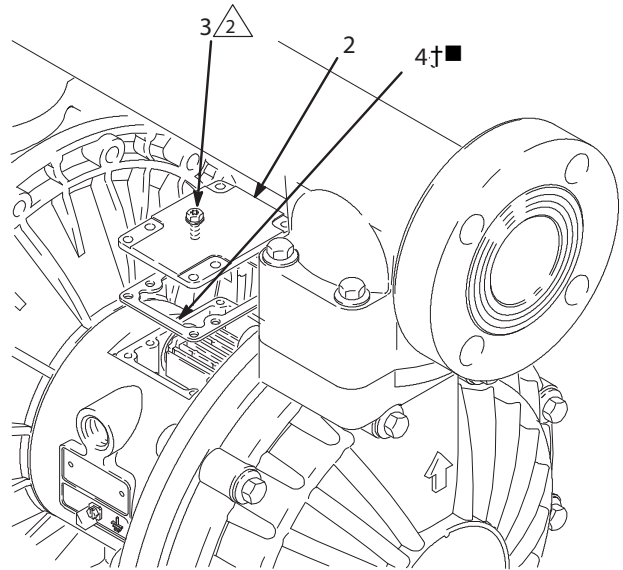
### Uit elkaar halen

## ⚠ WAARSCHUWING

Om de kans op ernstige letsels bij het afdrukken van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

1. **Ontlast de druk.**
2. Verwijder de zes schroeven (3), het luchtklepdeksel (2) en de pakking (4) met een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm. Zie **Afb. 7**.
3. Schuif de ventielhouder (5) in de middenpositie en trek die uit de holte. Verwijder het luchtklepblok (7) en o-ring (6) uit de klephouder. Trek met behulp van een kabeltang het stuurblok (18) recht omhoog uit de holte. Zie **Afb. 8**.
4. Trek de twee drijfstangen (11) uit de lagers (12). Verwijder de U-pakkingen (10) van de stangen. Trek de regelpennen (16) uit de lagers (15). Verwijder de o-ringen (17) uit de stuurpennen. Zie **Afb. 9**.
5. Inspecteer de ventielplaat (8) op zijn plaats. Als deze is beschadigd, verwijder dan de drie schroeven (3) met een Torx-schroevendraaier (T20) of dopsleutel van 7 mm. Verwijder de klepplaat (8) en (alleen bij modellen met een aluminium middenhuis) de dichting (9). Zie **Afb. 10**.
6. Inspecteer de lagers (12, 15) zonder ze te verwijderen. Zie **Afb. 9**. De lagers zijn conisch, en moeten, indien beschadigd, vanaf de buitenzijde worden verwijderd. Hiervoor is het nodig de vloeistofsectie uit elkaar te halen. Zie pagina 25.
7. Reinig alle delen en let op slijtage en beschadiging. Vervang ze waar nodig. Zet alles weer in elkaar zoals

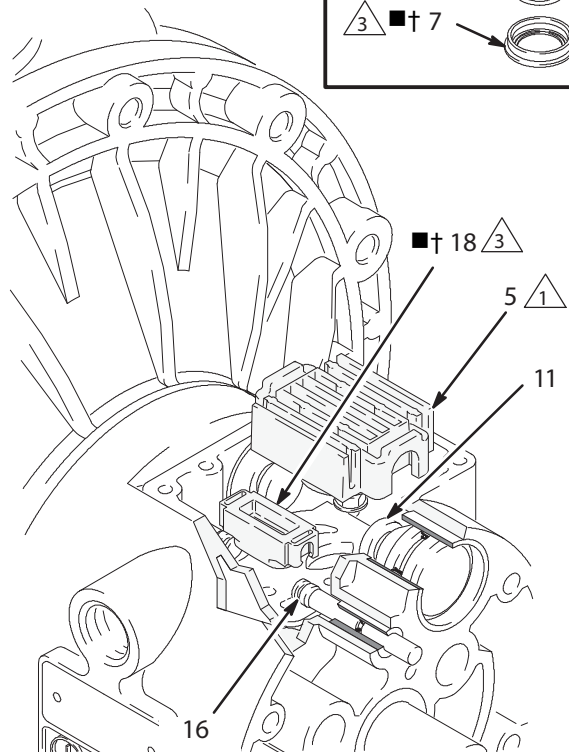
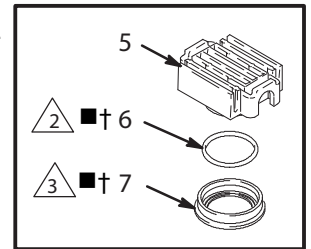
uitgelegd op pagina 19.



⚠ Aandraaien met 5,6 - 6,8 N•m (50- 60 in-lb).

**Afb. 7**

1. Zie de detailtekening rechts.
2. Vet.
3. Onderzijde invetten.



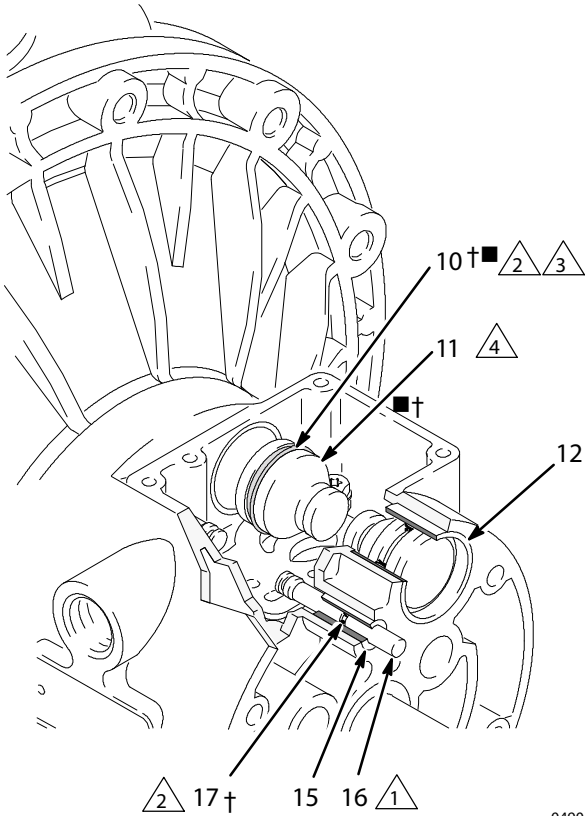
**Afb. 8**

04900

# Onderhoud

- 1 Smalle uiteinde eerst insteken.
- 2 Vet.

- 3 Aanbrengen met lippen gericht naar smalle uiteinde van zuiger (11).
- 4 Brede uiteinde eerste insteken.



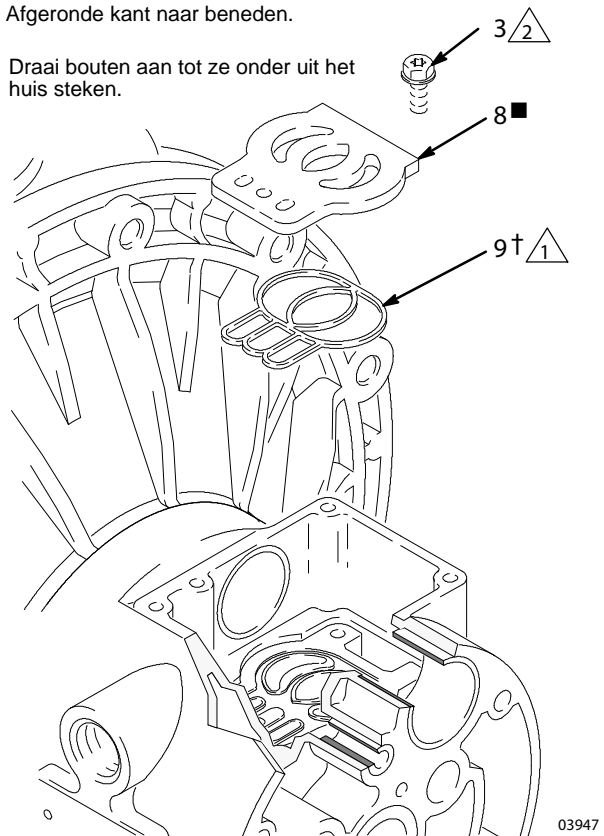
04901

Afb. 9

## Weer in elkaar zetten

1. Als de lagers (12, 15) zijn verwijderd, plaats dan nieuwe zoals staat beschreven op pagina 25. Zet de vloeistofsectie weer in elkaar.
2. Installeer bij modellen met een aluminium middenste behuizing de dichting van de klepplaat (9) in de groef onder in de klepholte. De afgeronde zijde van de afdichting **moet omlaag** in de groef zijn gericht. Zie Afb. 10.
3. Plaats de ventielplaat (8) in de holte. Bij modellen met een aluminium middenhuis is de plaat omkeerbaar; beide zijden mogen dus naar boven gericht zitten. Breng de drie schroeven (3) aan met behulp van een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm. Aandraaien tot de bouten onder uit de behuizing komen. Zie Afb. 10.
4. Installeer een O-ring (17) op elke stuurpen (16). Vet de pennen en de o-ringen in. Steek de pennen in de lagers (15), met het **smalle** uiteinde eerst. Zie Afb. 9.
5. Monteer de U-vormige pakking (10) op elke aandrijfzuiger (11), zodat de lipjes op de pakkingen naar het **smalle** uiteinde van de zuigers wijzen. Zie Afb. 9.

- 1 Afgeronde kant naar beneden.
- 2 Draai bouten aan tot ze onder uit het huis steken.



03947

Afb. 10

6. Smeer de U-vormige pakkingen (10) en de aandrijfzuigers (11). Steek de actuatorpluniers in de lagers (12), met het **brede** uiteinde eerst. Laat het smalle uiteinde van de zuigers bloot liggen. Zie Afb. 9.
7. Vet de onderzijde van het stuurblok (18) in en plaats dat zodanig dat de lipjes in de groeven aan de uiteinden van de stuurpennen (16) vallen. Zie Afb. 8.
8. Smeer de O-ring (6) en installeer deze in het kleppenblok (7). Duw de blokkering op de klepslede (5). Smeer de onderste voorzijde van het kleppenblok. Zie Afb. 8.
9. Plaats de ventielhouder (5) zodat de uitstulpingen in de groeven in de uiteinden van de drijfstangen (11) klikken. Zie Afb. 8.
10. Lijn de kleppakking (4) en het deksel (2) uit met de zes gaten in het middenhuis (1). Zet vast met zes bouten (3) met behulp van een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm. Draai vast met 5,6 - 6,8 N•m. Zie Afb. 7.

# Onderhoud

## Repareren van de kogelkleppen

### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- 10 mm dopsleutel
- O-ringlichter

### Uit elkaar halen

**OPMERKING:** Er is een vloeistofsectiereparatieset leverbaar. Zie pagina 28 om de correcte set voor uw pomp te bestellen. Onderdelen die daarin voorkomen, zijn gemarkeerd met een sterretje, bijvoorbeeld (201\*). Gebruik alle onderdelen in de set voor optimale resultaten.

**OPMERKING:** Voor een goede zitting van de kogels (301) moeten bij het vervangen hiervan ook de zittingen (201) worden vervangen.



## WAARSCHUWING

Om de kans op ernstige letsel bij het afdrukken van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

1. **Ontlast de druk.** Maak alle slangen los.
2. Maak de pomp los van de bevestiging.
3. Verwijder de acht bouten (106) en de vier afdichtingsringen (113) met een dopsleutel van 10 mm en houd daarbij het uitlaatspruitstuk (103) op de materiaaldeksels (101) gedrukt. Zie **Afb. 11**.
4. Verwijder de zittingen (201), kogels (301) en de O-ringen (202) van het spruitstuk.

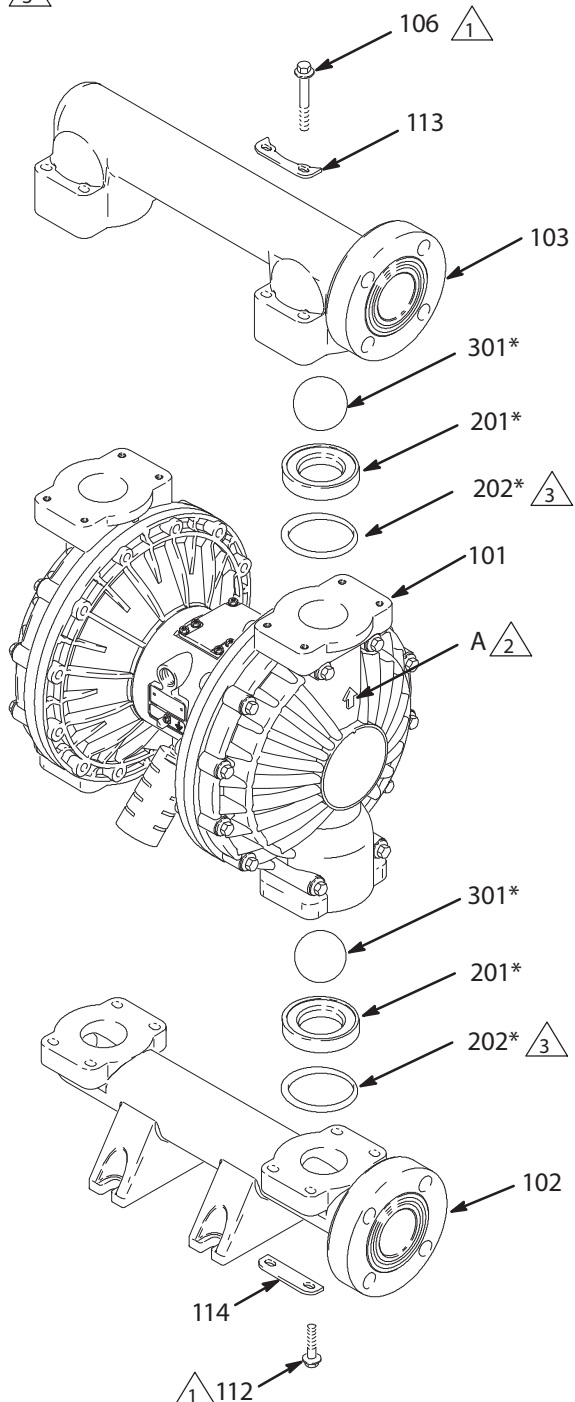
**OPMERKING:** Sommige modellen hebben geen o-ringen (202).

5. Keer de pomp om en verwijder de bouten (112), sluitringen (114) en het inlaatspruitstuk (102). Verwijder de zittingen (201), de kogels (301) en de O-ringen (202) van de vloeistofdeksels (101).

### Weer in elkaar zetten

1. Reinig alle delen en let op slijtage en beschadiging. Vervang indien nodig onderdelen.
2. Zet alles in omgekeerde volgorde weer in elkaar, volgens de opmerkingen in **Afb. 11**. Zorg dat de kogelkleppen **precies** zoals afgebeeld worden gemonteerd. De pijlen (A) op de vloeistofdeksels (101) **moeten** naar de uitlaataansluiting (103) wijzen.

- 1 Draai aan met 17 - 18 N•m. Zie **Aantrekvolgorde** op pagina 33.
- 2 De pijl (A) moet naar uitlaatverdeelstuk (103) wijzen.
- 3 Ontbreekt bij sommige modellen.



**Afb. 11**

04619C

# Onderhoud

## Membraan repareren

### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- 13 mm dopsleutel
- Verstelbare sleutel
- Steeksleutel van 19 mm
- O-ringlichter
- Vet op lithiumbasis

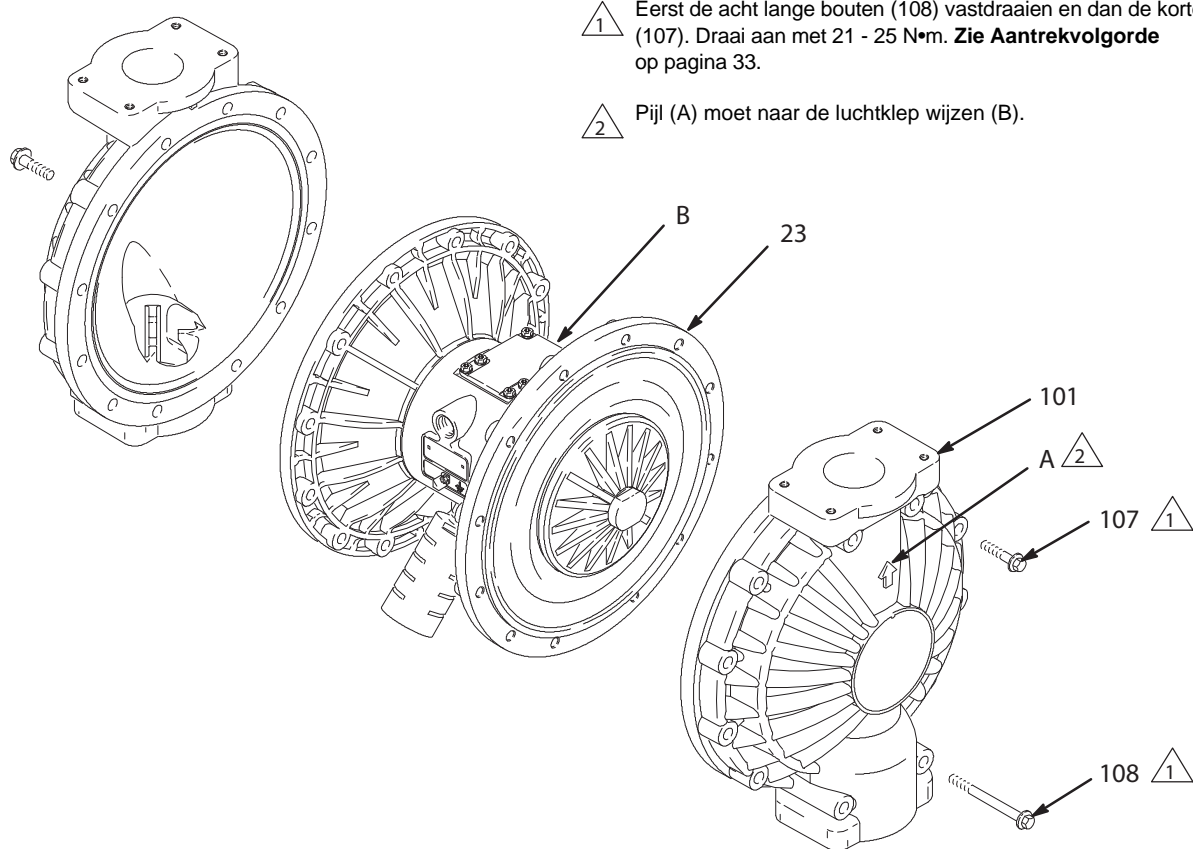
### Uit elkaar halen

**OPMERKING:** Er is een vloeistofsectiereparatieset leverbaar. Zie pagina 28 om de correcte set voor uw pomp te bestellen. Onderdelen die daarin voorkomen, zijn gemarkeerd met een sterretje, bijvoorbeeld (401\*). Gebruik alle onderdelen in de set voor optimale resultaten.

## WAARSCHUWING

Om de kans op ernstige letsel bij het afdrukken van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

1. **Ontlast de druk.**
2. Verwijder de spuitstukken en haal de kogelrugslagkleppen uit elkaar, zoals uiteengezet op pagina 20.
3. Verwijder met een 13 mm steeksleutel de bouten (107 en 108) die de materiaaldeksels (101) op de luchtdeksels (23) vasthouden. Trek de vloeistofdeksels (101) van de pomp. Zie **Afb. 12**.



Afb. 12

04620B

# Onderhoud

- Schroef één buitenplaat (105) los van de membraanas (24). Verwijder één membraan (401) en de binnenplaat (104). Zie **Afb. 13**.

*Voor overgegoten membranen:* U maakt ze los door beide membranen stevig rondom de buitenste rand vast te pakken en naar links te draaien. Een van de membraansecties komt los en de andere blijft aan de as bevestigd. Verwijder de losgemaakte membraan en de plaat aan de luchtzijde.

**OPMERKING:** PTFE-modellen hebben een PTFE-membraan (403) naast het extra membraan (401).

- Trek de andere membraansectie en de membraanas (24) uit de middelste behuizing (1). Houd de vlakke zijden van de as vast met een steeksleutel van 19 mm en verwijder de buitenste plaat (105) van de as. Demonteer de rest van de membraansectie.

*Voor overgegoten membranen:* Trek de andere membraansectie en de membraanas (24) uit de middelste behuizing (1). Houd de vlakke zijden van de as vast met een steeksleutel van 19 mm en verwijder het membraan en de plaat aan de luchtzijde van de as.

- Inspecteer de membraanas (24) op slijtage of krassen. Is de as beschadigd, controleer dan de lagers (19) zonder ze te verwijderen. Als de lagers beschadigd zijn, raadpleeg dan pagina 25.
- Steek een O-ring lichter in de middelste behuizing (1), haak de U-pakkingen (402) aan en trek ze uit de behuizing. Dit is mogelijk zonder de lagers (19) te verwijderen.
- Reinig alle delen en let op slijtage en beschadiging. Vervang indien nodig onderdelen.

## Hermontage - Standaardmembranen

- Vet de U-pakkingen (402\*) van de as in en plaats ze zodanig dat de lippen naar buiten uit de behuizing (1) gericht. Zie **Afb. 13**.
- Vet de gehele membraanas (24) en ook de uiteinden in en schuif de as door de behuizing (1).
- Monteer de binnenste membraanplaten (104), de membranen (401\*), de PTFE membranen (403\*, indien aanwezig) en de buitenste membraanplaten (105) precies zoals geïllustreerd in **Afb. 13**. Deze onderdelen **moeten** juist worden gemonteerd.
- Breng middelsterke (blauwe) Loctite® of een soortgelijk middel aan op de schroefdraad van de platen (105) aan de materiaalzijde. Houd één van de buitenste platen (105) met een sleutel vast en draai de andere plaat aan met 27 - 34 Nm• bij maximaal 100 tpm. **Niet te strak aandraaien**.
- Draai de vloeistofdeksels (101) en het pomphuis (1) zo, dat de pijlen (A) op de deksels wijzen naar de kant waar de luchtklep (B) zit. Draai de dekselbouten (107 en 108) met de hand vast. Breng de langste bouten (108) aan in de bovenste én de onderste gaten van de deksels vallen. Zie **Afb. 12**.
- Draai eerst de langere schroeven (108) kruislings en gelijkmatig aan met 21- 25 N•m, met een dopsleutel van 13 mm. Draai dan de kortere schroeven (107) aan. Zie **Aantrekvolgorde** op pagina 33.
- Zet de kogelkleppen en spuitstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 20

# Onderhoud

## Hermontage - Gietmembranen

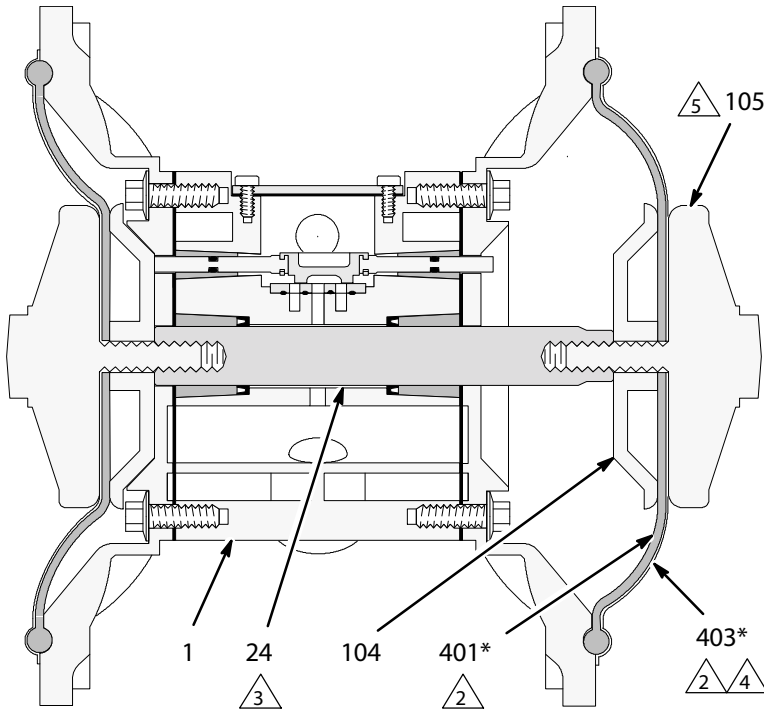


### WAARSCHUWING

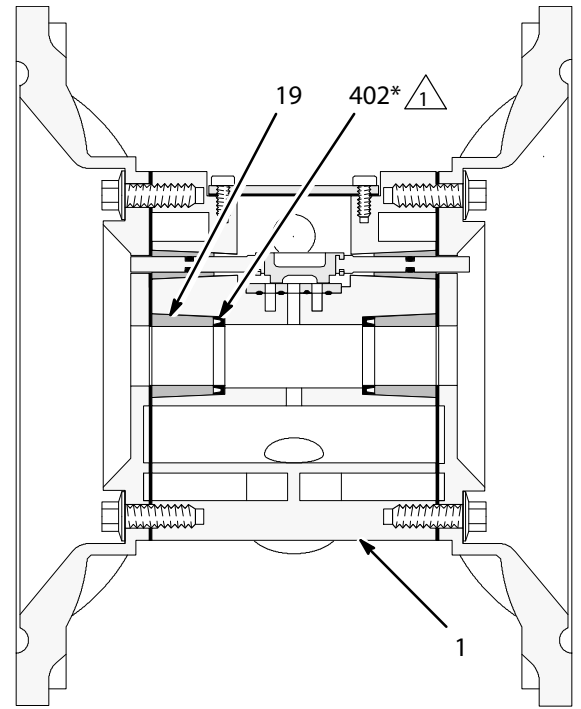
U reduceert het risico op ernstig letsel, inclusief amputatie, door uw vingers of hand niet tussen het luchtdeksel en het membraan te plaatsen.

1. Installeer de U-pakkingen (402\*) van de as zodat de lipjes **naar buiten** uit de behuizing (1) wijzen. Zie **Afb. 13**.
  2. Monteer de plaat aan de luchtzijde (104) op het membraan (403). De brede, afgeronde zijde van de plaat moet naar het membraan zijn gericht. Breng middelsterke (blauwe) Loctite of een soortgelijk middel aan op het schroefdraad van het membraan. Schroef de eenheid met de hand vast in de as (24).
  3. Smeer de lengte en de uiteinden van de membraanas (24) in. Schuif de as-membraansectie in een zijde van de pomp. Draai het vloeistofdeksel (101) en het pomphuis (1) zo, dat de pijl (A) dezelfde kant op wijst als de luchtklep. Draai de dekselschroeven (107 en 108) met de hand vast.
  4. Draai de langere schroeven (108) kruislings en gelijkmatig aan met 21- 25 N•m, met een dopsleutel van 13mm. Draai dan de kortere schroeven (107) aan. Zie **Aantrekvolgorde** op pagina 33.
  5. Zet de andere membraansectie op de membraanas zoals beschreven bij stap 2. Dit membraan wordt op dit punt van het luchtdeksel afgetild.
  6. Voer lucht met lage druk naar de pomp (minder dan 0,5 bar [0,05 MPa; 7 psi]). Het membraan zal heel langzaam naar het luchtdeksel toe bewegen. Zoek de druk waarmee het membraan dicht genoeg bij is om deze met schroeven vast te zetten, maar niet in contact komt met de stuurpen.
- OPMERKING:** Vervorm het membraan niet handmatig. Het membraan vereist, voor maximale levensduur, een gelijkmatige druk om op de juiste manier te vervormen.
7. Draai het vloeistofdeksel (101) en het pomphuis (1) zo, dat de pijl (A) dezelfde kant op wijst als de luchtklep. Zet het deksel handvast met twee van de langere schroeven (108).
- OPMERKING:** Als het membraan in contact komt met de stuurpen en van het luchtdeksel af moet, moet u stap 5 nogmaals proberen. Indien nodig, keert u terug naar stap 3.
8. Draai de langere schroeven (108) kruislings en gelijkmatig aan met 21- 25 N•m, met een dopsleutel van 13 mm. Draai dan de kortere schroeven (107) aan. Zie **Aantrekvolgorde** op pagina 33.
  9. Zet de kogelkleppen en aansluitingen weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 20.

# Onderhoud



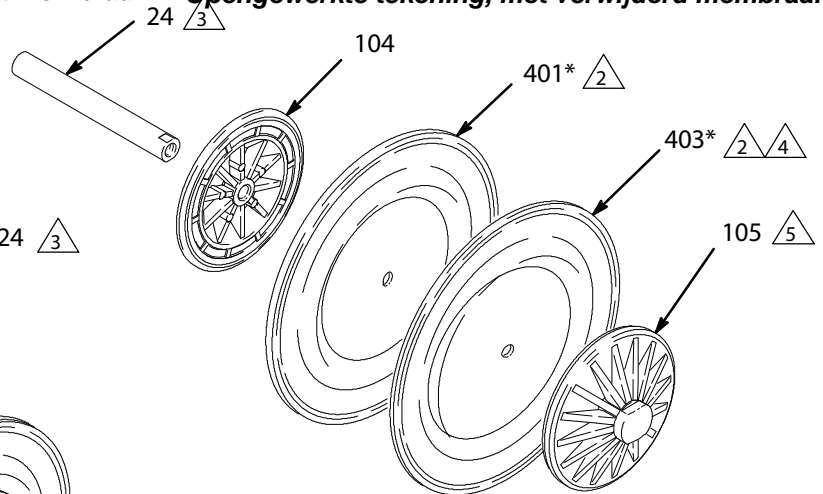
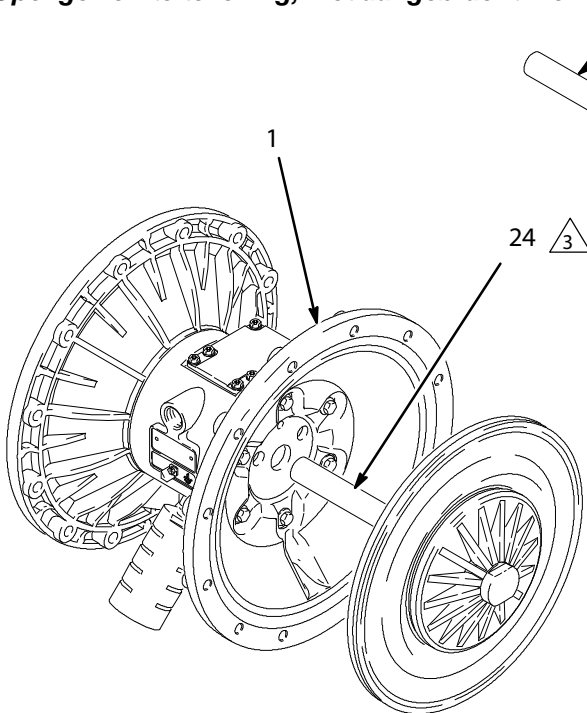
04708



03982

**Opengewerkte tekening, met aangebracht membraan**

**Opengewerkte tekening, met verwijderd membraan**



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Lippen vanuit het huis (1) naar buiten gericht.

De zijde met "Air Side" naar de behuizing toe gedraaid (1).

Vet.

Alleen voor modellen met PTFE membranen.

Breng middelsterk (blauw) Loctite of een gelijkwaardig middel aan. Draai aan met 27 - 34 N•m bij maximaal 100 tpm.

04621 B

Afb. 13



# Onderhoud

## Verwijderen van lager en luchtpakking

### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- 10 mm dopsleutel
- Lagertrekker
- O-ringlichter
- Pers, of blok en hamer

### Uit elkaar halen

**OPMERKING:** Verwijder geen lagers die niet beschadigd zijn.

## WAARSCHUWING

Om de kans op ernstige letsel bij het aflaten van de druk te verkleinen, moet u steeds werken volgens **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13.

### 1. Ontlast de druk.

2. Verwijder de spuitstukken en haal de kogel terugslagkleppen uit elkaar, zoals uiteengezet op pagina 20.
3. Verwijder de vloeistofdeksels en de membranen zoals toegelicht op pagina 21.

**OPMERKING:** Als u alleen het lager (19) van de membraanas gaat verwijderen, kunt u stap 23 overslaan.




4. Haal de luchtklep uit elkaar zoals uitgelegd op pagina 18.
5. Draai de bouten (25), die de luchtdeksels (23) aan het huis (1) vasthouden, los met een 10 mm dopsleutel. Zie **Afb. 14**.
6. Verwijder de luchtdekselpakkingen (22). Vervang de pakkingen altijd door nieuwe.

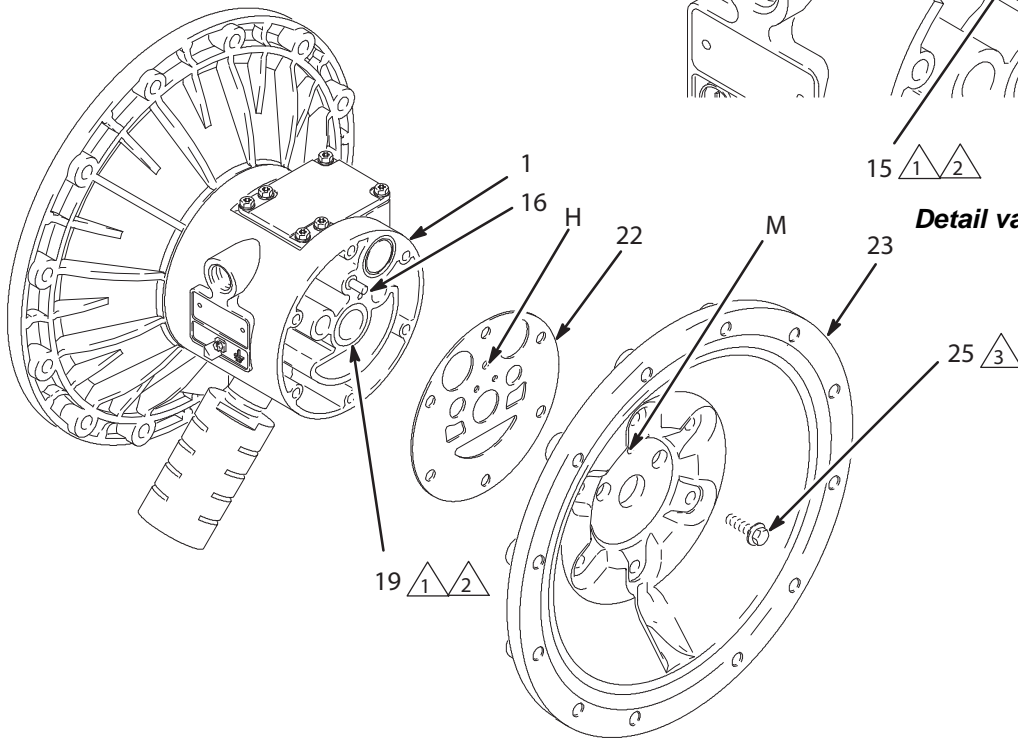
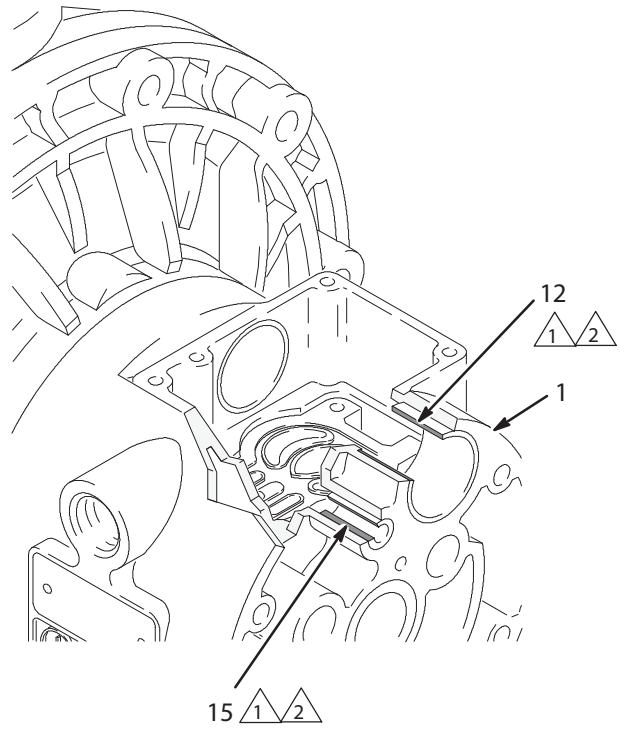
7. Gebruik een lagertrekker om de lagers van de membraanas (19), de luchtventiellagers (12) of de paspenlagers (15) te verwijderen. Verwijder geen lagers die niet beschadigd zijn.
8. Als u een membraanas-lager (19) heeft verwijderd, steek dan een o-ringlichter in het huis (1), haak de U-pakkingen (402) daaraan en trek ze uit het huis. Inspecteer de pakkingen. Zie **Afb. 13**.

### Weer in elkaar zetten

1. Monteer de u-ringen (402\*) van de as (indien deze verwijderd waren), zodanig dat de lippen naar **buiten** uit het huis (1) wijzen.
2. De lagers (19, 12 en 15) zijn conisch en kunnen maar op één manier worden aangebracht. Plaats de lagers in het middenhuis (1), **met het afgeschuinde einde** eerst. Duw het lager naar binnen met een pers of met een blok en rubber hamer, zodat het gelijk komt met het vlak van het huis.
3. Zet de luchtklep weer in elkaar zoals uitgelegd op pagina 18.
4. Draai de luchtkleppakking (22) zo, dat de paspen (16) die uit het huis (1) steekt door het juiste gat (H) in de pakking past.
5. Lijn het luchtdeksel (23) zodanig uit dat de stuurpen (16) in het middelste gat (M) van de drie kleine gaten bij het midden van het deksel past. Draai de schroeven (25) eerst handvast. Zie **Afb. 14**. Draai de bouten kruiselings en gelijkmatig met een 10 mm dopsleutel met 15 tot 17 N•m.
6. Breng de membranen en vloeistofdeksels aan zoals uitgelegd op pagina 22.
7. Zet de kogelkleppen en aansluitingen weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 20.

# Onderhoud

- 1  Plaats lagers met afgeschuinde kant eerst.
- 2  Druk de lagers aan tot ze gelijk met het huis (1) komen.
- 3  Draai ze aan met 15 - 17 N•m.



**Detail van lagers van luchtklep**

03951

03952B

**Afb. 14**

# Tabel Pompen

## Husky 2150 Polypropyleen, Geleidend polypropyleen en PVDF-pompen, Serie A

Het typenummer van uw pomp staat aangegeven op het serieplaatje. Om het typenummer van uw pomp te bepalen uit onderstaande tabel, zoekt u de zes tekens op die uw pomp beschrijven, waarbij u van links naar rechts leest. Het eerste teken is altijd **D**, voor Husky-membraanpompen. De overige vijf cijfers duiden het gebruikte constructiemateriaal aan. Bijvoorbeeld: een pomp met een Husky 2150 aluminium luchtmotor, polypropyleen vloeistofsectie, polypropyleen zittingen, PTFE kogels en PTFE membranen is model **DF2911**. Zie voor het bestellen van reserveonderdelen de onderdelenlijst op de pagina's 29 - 31. *De cijfers in de tabel komen niet overeen met de referentienummers in de onderdelentekeningen en de lijsten.*

Membraanpomp	Luchtmotor	Vloeistofsectie	Zittingen	Kogels	Membranen
D (voor alle pompen)	F aluminium (standaard)	1 (niet gebruikt)	1 (niet gebruikt)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
24B762*	G aluminium (afstandsbediening)	2 (polypropyleen)	2 (niet gebruikt)	2 (acetaal)	2 (niet gebruikt)
24B763*	V rvs (standaard)	3 (aluminium; zie handleiding 308368)	3 (316 rvs)	3 (niet gebruikt)	3 (niet gebruikt)
24B764*		4 (rvs; zie handleiding 308368)	4 (17 - 4 PH rvs)	4 (440C rvs)	4 (niet gebruikt)
24B765*		5 (PVDF)	5 (TPE)	5 (TPE)	5 (TPE)
24B833*		A (geleidend polypropyleen)	6 (Santoprene)	6 (Santoprene)	6 (Santoprene)
		7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	
		8 (fluorelastomeer)	8 (fluorelastomeer)	8 (fluorelastomeer)	
		9 (polypropyleen)			
		A (PVDF)			
		G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)	

### 246452 Ombouwset roestvrijstalen luchtmotor

Bouw met behulp van set 246452 en handleiding 309643 (meegeleverd bij de set) om van aluminium luchtmotor naar roestvrijstalen luchtmotor.

### \* 24B762 PVDF Plus pomp

Deze pomp is identiek aan model DV5A11, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

### \* 24B763 PVDF Plus pomp

Deze pomp is identiek aan model DV2911, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

### \* 24B764 Polypropyleen pomp

Deze pomp is identiek aan model DF2911, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

### \* 24B765 Polypropyleen pomp

Deze pomp is identiek aan model DF2311, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

### \* 24B833 PVDF pomp

Deze pomp is identiek aan model DF5A11, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

Ref. nr.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
104	15H811	PLAAT aan luchtzijde; alum.	2
105	-- -- --	niet gebruikt	0
401	15G746	MEMBRAAN, HD, giet; PTFE/EPDM	2

# Tabel Reparatiesets

## Voor Husky 2150 Polypropyleen, Geleidend polypropyleen en PVDF-pompen, Serie A

Reparatiesets kunnen afzonderlijk worden besteld. Bestel voor het repareren van de luchtklep **onderdeelnr. 236273** voor modellen met aluminium middelste behuizing of **onderdeelnr. 255061** voor modellen met roestvrijstalen behuizing (zie pagina 27). Onderdelen die in de reparatieset voor de luchtklep zitten zijn gemarkeerd met een symbool in de onderdelenlijst, bijvoorbeeld (4+■).

Wanneer u pomp moet repareren, zoekt u de zes tekens die uw pomp aanduiden op in de onderstaande tabel; lees daarbij van links naar rechts. Het eerste teken is altijd **D**, het

tweede teken is altijd **0** (nul) en het derde teken is altijd **G**. De andere drie tekens staan voor het constructiemateriaal. Onderdelen die in de reparatieset zitten zijn gemarkeerd met een sterretje in de onderdelenlijst, bijvoorbeeld (201\*).

Bijvoorbeeld: als uw pomp polypropyleen zittingen, PTFE kogels en PTFE membranen heeft, bestelt u Reparatieset **D 0 G 9 1 1**. Als u alleen bepaalde onderdelen moet repareren (bijvoorbeeld de membranen), gebruikt u 0 (nul) voor de zittingen en kogels, en bestelt u Reparatieset **D 0 G 0 0 1**. *De cijfers in de tabel komen niet overeen met de referentienummers in de onderdelentekeningen en de lijsten op pagina's 29 - 31.*

Membraanpomp	Nul	Materiaal vloeistofsectie	--	Zittingen	Kogels	Membranen
D (voor alle pompen)	0 (voor alle pompen)	G (Kunststof)	--	0 (nul)	0 (nul)	0 (nul)
			--	1 (niet gebruikt)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
			--	2 (niet gebruikt)	2 (acetaal)	2 (niet gebruikt)
			--	3 (316 rvs)	3 (niet gebruikt)	3 (niet gebruikt)
			--	4 (17 - 4 PH rvs)	4 (440C rvs)	4 (niet gebruikt)
			--	5 (TPE)	5 (TPE)	5 (TPE)
			--	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			--	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
			--	8 (fluorelastomeer)	8 (fluorelastomeer)	8 (fluorelastomeer)
			--	9 (polypropyleen)		
			--	A (PVDF)		
--	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)			

**Onderdeelnr. 253628:** Reparatieset Husky 2150 HD gietmembranen van PTFE/EPDM.

**Onderdeelnr. 289226:** Reparatieset Husky 2150 HD gietmembranen van PTFE/EPDM, met nieuwe membraanplaten aan luchtzijde.

**Onderdeelnr. 24F399:** Reparatieset Husky 2150 Backer-membraan van PTFE/Santoprene, voor kunststof pompen.

# Onderdelen

## Onderdelenlijst luchtmotor (kolom 2 in tabel)

Cijfer	Ref.nr.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aantal
F	1	188838	HUIS; midden-; aluminium	1
	2	188854	DEKSEL, luchtventiel; aluminium	1
	3	116344	SCHROEF, kolom, zeskantkop; M5 x 0,8; 12 mm	9
	4†■	188618	PAKKING, deksel; schuim	1
	5	188855	HOUDER; Aluminium	1
	6†■	108730	O-RING; nitriël	1
	7†■	188616	BLOK, luchtklep; acetaal	1
	8	188615	PLAAT, luchtklep; rvs	1
	9†	188617	AFDICHTING, klepplaat; Buna-N	1
	10†■	112181	PAKKING, U-; nitriël	2
	11	188612	ZUIGER, drijf-; acetaal	2
	12	188613	LAGER, zuiger-; acetaal	2
	13‡	104765	PLUG, buis-, zonder kop	2
	14‡	115671	FITTING, stekker; mannelijk	2
	15	188611	LAGER, duwstift-, acetaal	2
	16	188610	PEN, regel; roestvaststaal	2
	17†■	157628	O-RING; buna-N	2
	18†■	188614	BLOK, stuur-; acetaal	1
	19	188609	LAGER, as-; acetaal	2
	20	116343	SCHROEF, aardings	1
	22	188603	PAKKING, luchtdeksels; schuim	2
	23	189300	DEKSEL, lucht-; aluminium	2
	24	189304	AS, membraan; rvs	1
	25	115643	SCHROEF; M8x 1,25; 25 mm	12

Cijfer	Ref.nr.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aantal
G	Gelijk aan F met de volgende uitzonderingen			
	1	195921	POMPHUIS; afstandsbediend, aluminium	1
	23	195919	DEKSEL, lucht-; pomp met externe hulpleidingen	2
V	Gelijk aan F met de volgende uitzonderingen			
	1	15K009	POMPHUIS; roestvast staal	1
	2	15A735	DEKSEL, luchtklep; roestvast staal	1
	8■	15H178	PLAAT, luchtklep; roestvrij staal	1
	9	—	—	—
	23	15A742	DEKSEL, lucht-; roestvast staal	

# Onderdelen

## Materiaalsectie onderdelenlijst (keuzekolom 3)

Cijfer	Ref.nr.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aantal
2	101	189793	DEKSEL, vloeistof; polypropyleen	2
	102	189787	SPRUITSTUK, inlaat; polypropyleen	1
	103	189790	SPRUITSTUK, uitlaat; polypropyleen	1
	104	189298	PLAAT aan luchtzijde; aluminium	2
	105	189796	PLAAT, vloeistofzijde; polypropyleen	2
	106	112560	SCHROEF; M8x 1,25; 70 mm; rvs	8
	107	112368	SCHROEF; M10x 1,50; 60 mm; rvs	16
	108	114181	SCHROEF; M10x 1,50; 110 mm; rvs	8
	110▲	188621	LABEL, waarschuwings-	1
	111	102656	DEMPER	1
	112	112559	SCHROEF; M8x 1,25; 40 mm; rvs	8
		113	15J379	AFDICHTINGSRING, spruitstuk; uitlaat
	114	15J380	AFDICHTINGSRING, spruitstuk; inlaat	4

5	101	189795	DEKSEL, vloeistof; PVDF	2
	102	189789	SPRUITSTUK, inlaat; PVDF	1
	103	189792	SPRUITSTUK, uitlaat; PVDF	1
	104	189298	PLAAT aan luchtzijde; aluminium	2
	105	189798	PLAAT, materiaalzijde; PVDF	2
	106	112560	SCHROEF; M8x 1,25; 70 mm; rvs	8
	107	112368	SCHROEF; M10x 1,50; 60 mm; rvs	16
	108	114181	SCHROEF; M10x 1,50; 110 mm; rvs	8
	110▲	188621	LABEL, waarschuwings-	1
	111	102656	DEMPER	1
	112	112559	SCHROEF; M8x 1,25; 40 mm; rvs	8
		113	15J379	AFDICHTINGSRING, spruitstuk; uitlaat
	114	15J380	AFDICHTINGSRING, spruitstuk; inlaat	4
A	101	120969	DEKSEL, vloeistof; geleidend polypropyleen	2
	102	120970	SPRUITSTUK, inlaat; geleidend polypropyleen	1
	103	120971	SPRUITSTUK, uitlaat; geleidend polypropyleen	1
	104	189298	PLAAT aan luchtzijde; aluminium	2
	105	189796	PLAAT, vloeistofzijde; polypropyleen	2
	106	112560	SCHROEF; M8x 1,25; 70 mm; rvs	8
	107	112368	SCHROEF; M10x 1,50; 60 mm; rvs	16
	108	114181	SCHROEF; M10x 1,50; 110 mm; rvs	8
	110▲	188621	LABEL, waarschuwings-	1
	111	102656	DEMPER	1
	112	112559	SCHROEF; M8x 1,25; 40 mm; rvs	8
		113	15J379	AFDICHTINGSRING, spruitstuk; uitlaat
	114	15J380	AFDICHTINGSRING, spruitstuk; inlaat	4

# Onderdelen

## Onderdelenlijsten zittingen (keuzekolom 4)

Cijfer	Ref. nr.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aantal
3	201*	189288	ZITTING; roestvast staal 316	4
	202*	112358	O-RING; PTFE	4
4	201*	189289	ZITTING; roestvast staal 17-4	4
	202*	112358	O-RING; PTFE	4
5	201*	189292	ZITTING; TPE	4
	202	Geen	Niet gebruikt	0
6	201*	189290	ZITTING; Santoprene	4
	202*	112358	O-RING; PTFE	4
7	201*	15B267	ZITTING; Buna-N	4
	202	Geen	Niet gebruikt	0
8	201*	15B265	ZITTING; fluorelastomeer	4
	202	Geen	Niet gebruikt	0
9	201*	189291	ZITTING; polypropyleen	4
	202*	112358	O-RING; PTFE	4
A	201*	189745	ZITTING; PVDF	4
	202*	112358	O-RING; PTFE	4
G	201*	194215	ZITTING; Geolast	4
	202*	112358	O-RING; PTFE	4

## Onderdelenlijst Membranen (kolom 6 in tabel)

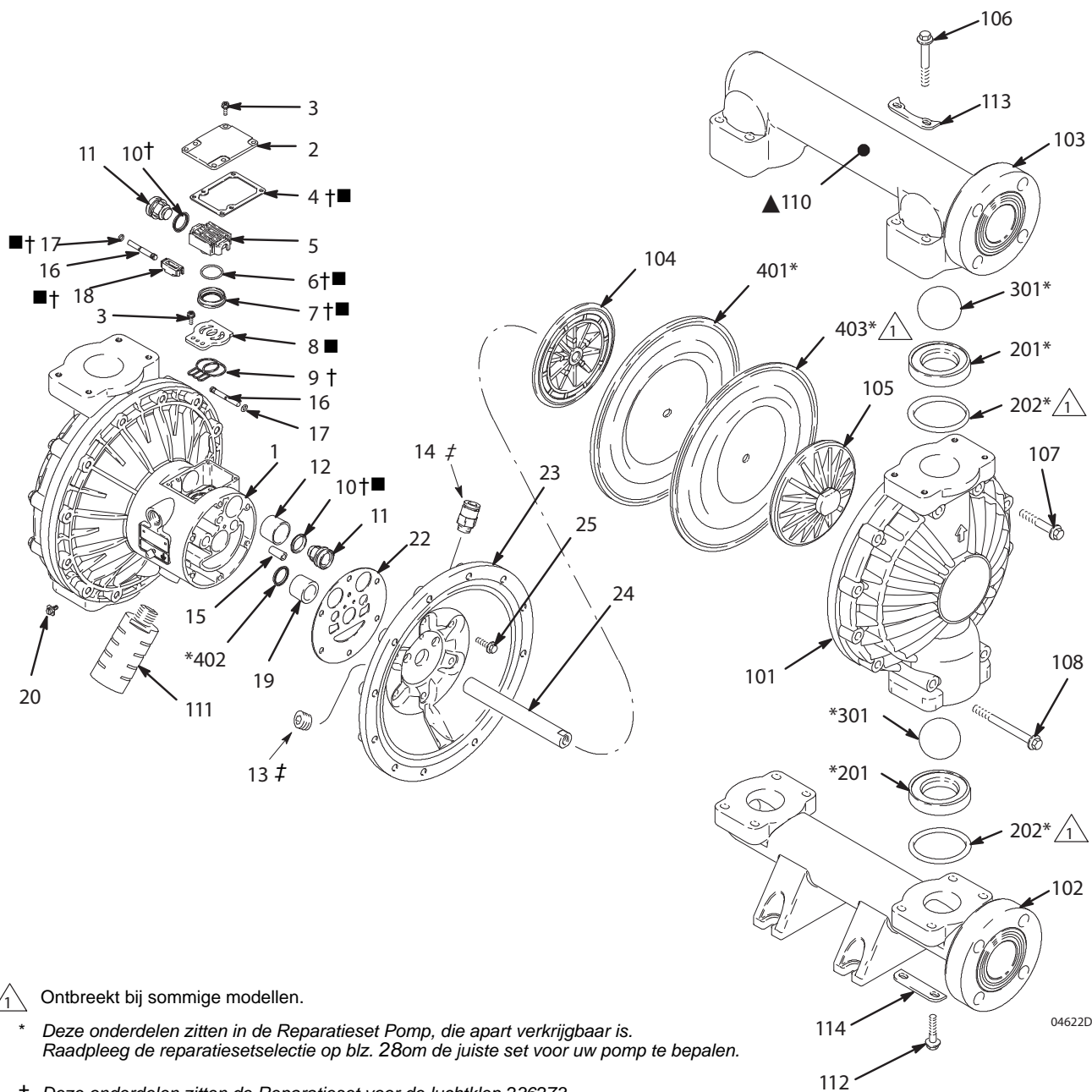
Cijfer	Ref. nr.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aantal
1	401*	wordt niet los verkocht	MEMBRAAN, backup; polychloropreen (CR)	2
	402*	112181	PAKKING, U-; nitril	2
	403*	15K313	MEMBRAAN, PTFE	2
5	401*	189295	MEMBRAAN; TPE	2
	402*	112181	PAKKING, U-; nitril	2
6	401*	189296	MEMBRAAN; Santoprene	2
	402*	112181	PAKKING, U-; nitril	2
7	401*	15B313	MEMBRAAN; Buna-N	2
	402*	112181	PAKKING, U-; nitril	2
8	401*	15B502	MEMBRAAN; fluorelastomeer	2
	402*	112181	PAKKING, U-; nitril	2
G	401*	194216	MEMBRAAN; Geolast	2
	402*	112181	PAKKING, U-; nitril	2

\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de pomp, die apart verkrijgbaar is. Zie de tabel met reparatiesets op pagina 28 om de juiste set voor uw pomp te bepalen.

## Onderdelenlijst Kogels (kolom 5 in tabel)

Cijfer	Ref. nr.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aantal
1	301*	112359	KOGEL; PTFE	4
2	301*	112363	KOGEL; acetaal	4
4	301*	112360	KOGEL; 440C roestvast staal	4
5	301*	112745	KOGEL; TPE	4
6	301*	112361	KOGEL; Santoprene	4
7	301*	15B492	KOGEL; Buna-N	4
8	301*	15B491	KOGEL; fluorelastomeer	4
G	301*	114753	KOGEL; Geolast	4

# Onderdelen



△ 1 Ontbreekt bij sommige modellen.

\* Deze onderdelen zitten in de *Reparatieset Pomp*, die apart verkrijgbaar is. Raadpleeg de reparatiesetselectie op blz. 28 om de juiste set voor uw pomp te bepalen.

† Deze onderdelen zitten in de *Reparatieset voor de luchtklep 236273* (modellen met een aluminium middenhuis), die afzonderlijk kan worden aangeschaft.

■ Deze onderdelen zitten in de *Reparatieset Luchtklep 255061* (modellen met een roestvrijstalen middenhuis), die afzonderlijk verkrijgbaar is.

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

‡ Deze onderdelen zitten alleen in/op de luchtmotor met externe hulpleidingen, DG ----

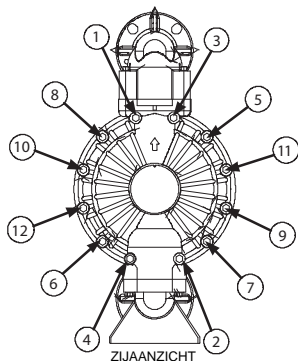
04622D



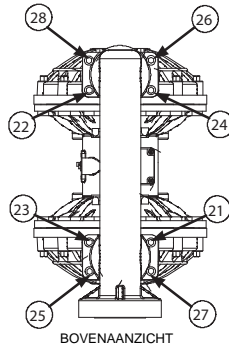
# Aantrekvolgorde

Volg altijd de aantrekvolgorde als u de instructie krijgt om bevestigingsmateriaal aan te draaien.

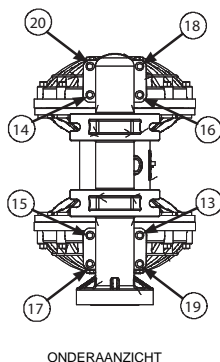
1. Vloeistofdeksels links/rechts  
Draai de bouten aan met 21 - 25 N•m.



3. Uitlaatspruitstuk  
Draai de bouten aan met 17 - 18 N•m.

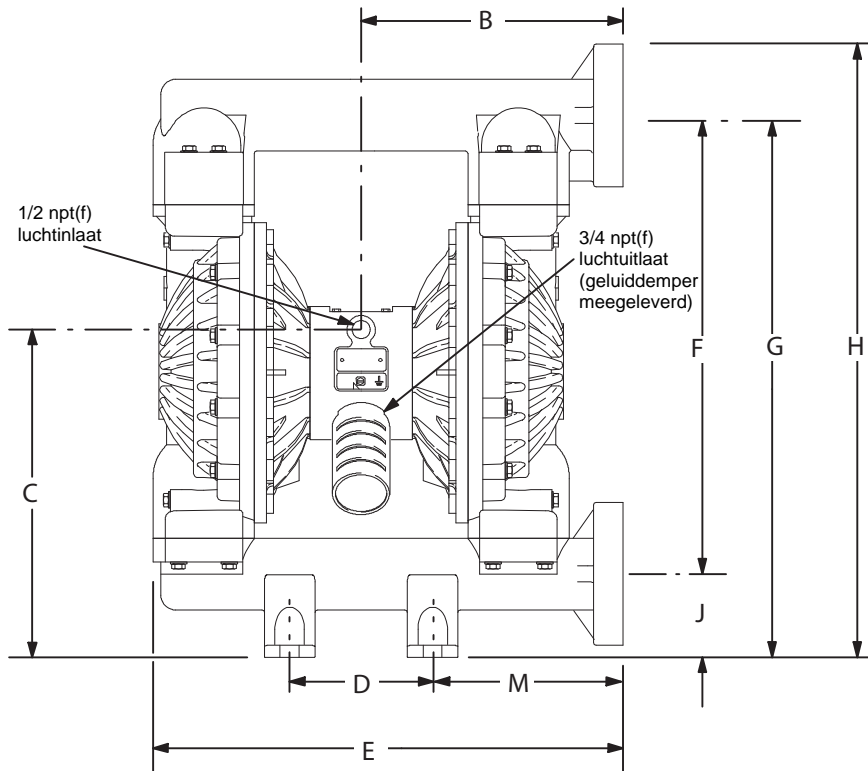


2. Inlaatspruitstuk  
Draai de bouten aan met 17 - 18 N•m.

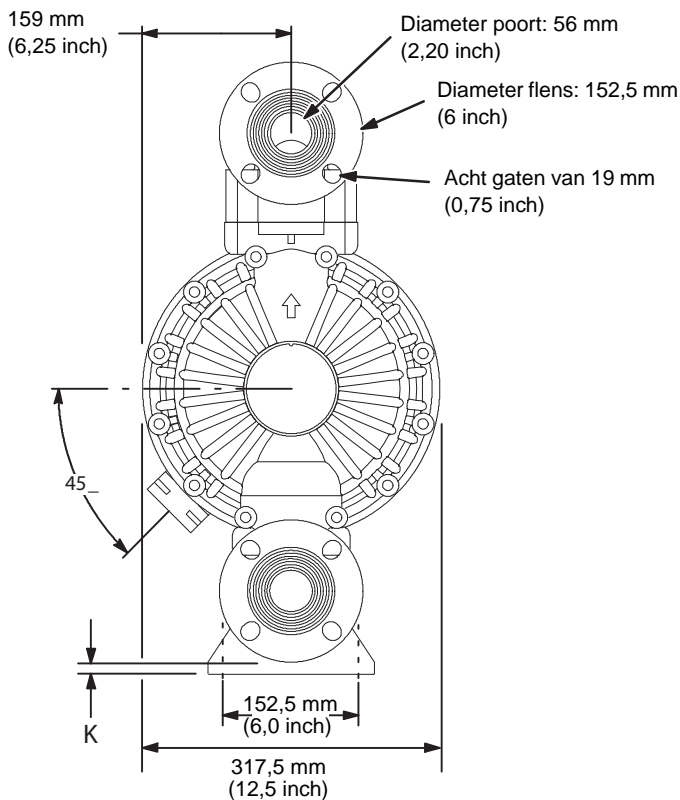


# Afmetingen

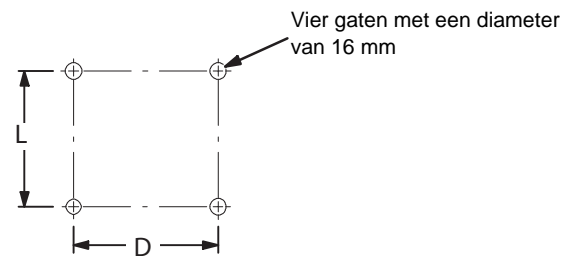
VOORAANZICHT



ZIJAAANZICHT



POSITIES VAN GATEN VOOR BEVESTIGING



De maten B, C, F, G, H en M kunnen tot 6,3 mm (1/4 inch) verschillen, afhankelijk van de zitting en het membraanmateriaal in de pomp.

7441A

# Afmetingen

Afmetingen	RVS middenstuk Deksel van polyproppeen of geleidend polypropyleen		Rvs middenstuk PVDF deksel		Aluminium middenstuk Deksel van polyproppeen of geleidend polypropyleen		Aluminium middenstuk PVDF deksel	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
<b>B</b>	11,0	280	11,0	280	11,0	280	11,0	280
<b>C</b>	13,7	349	13,6	345	13,7	349	13,6	345
<b>D</b>	6,0	152	6,0	152	6,0	152	6,0	152
<b>E</b>	19,7	501	19,6	499	19,7	501	19,6	499
<b>F</b>	19,2	487	19,1	484	19,2	487	19,1	484
<b>G</b>	22,7	576	22,6	573	22,7	576	22,6	573
<b>H</b>	25,7	652	25,6	649	25,7	652	25,6	649
<b>J</b>	3,5	89	3,5	89	3,5	89	3,5	89
<b>K</b>	0,5	13	0,5	13	0,5	13	0,5	13
<b>L</b>	6,0	152	6,0	152	6,0	152	6,0	152
<b>M</b>	8,0	203	8,0	203	8,0	203	8,0	203

# Technische gegevens

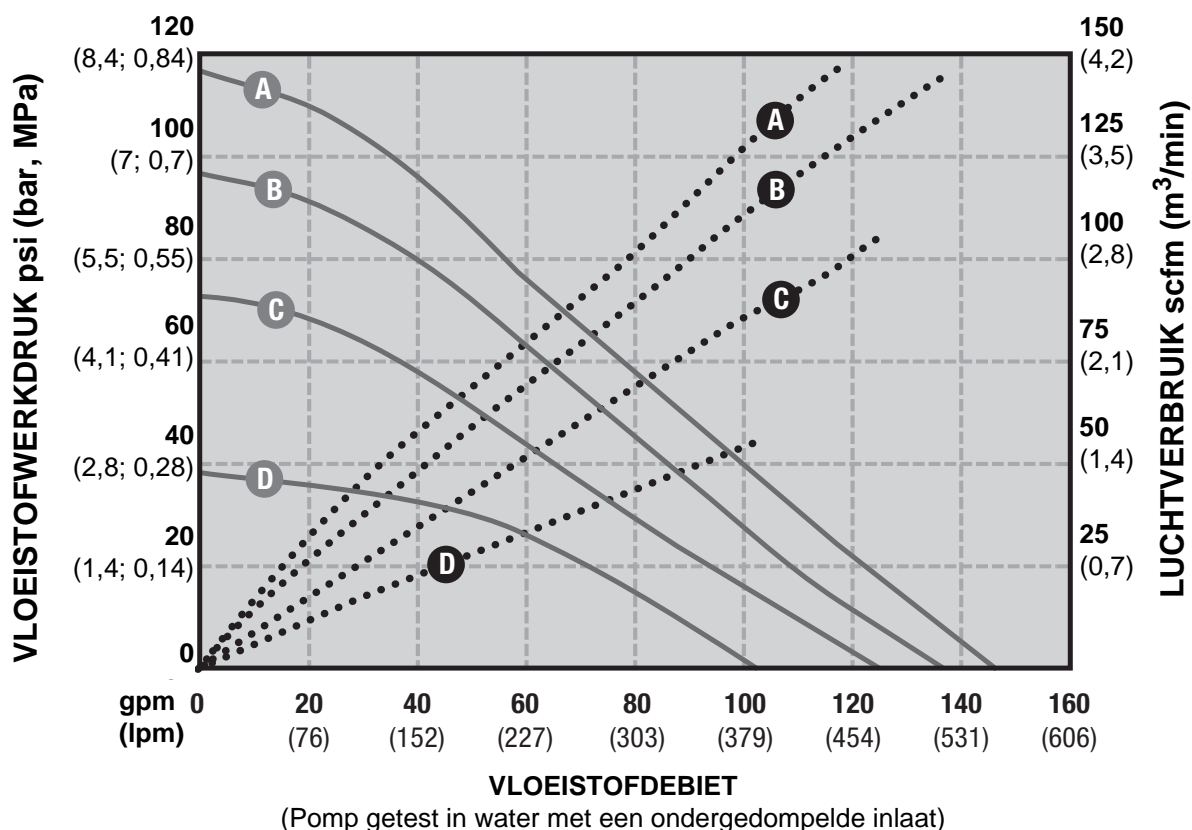
Maximale vloeistofwerkdruk . . . . .	0,8 MPa; 8 bar
Werkbereik luchtdruk . . . . .	0,14 - 0,8 MPa; 1,4 - 8 bar
Maximaal luchtverbruik . . . . .	175 scfm
Luchtverbruik bij 70 psi/60 gpm . . . . .	60 scfm (zie schema)
Maximumcapaciteit vrije uitstroming . . . . .	568 l/min
Maximale pompsnelheid . . . . .	145 slagen per minuut
Liter per cyclus . . . . .	3,90
Maximale aanzuighoogte . . . . .	5,48 m nat of droog
Maximale korrelgrootte vaste deeltje . . . . .	6,3 mm
* Geluidsniveau bij 100 psi en 50 cycli per minuut . . . . .	90 dBA
* Niveau geluidsvermogen . . . . .	103 dB(A)
* Geluidsniveau bij 70 psi en 50 cycli per minuut . . . . .	85 dBA
Maximale werkteemperatuur . . . . .	65,5°C
Maat luchtinlaat . . . . .	1/2 npt(f)
Afmetingen materiaal inlaat . . . . .	Opstaande flens van 2"
Afmetingen materiaal uitlaat . . . . .	Opstaande flens van 2"
Bevochtigde delen . . . . .	Varieert per model. Zie pagina's 29- 31
Niet-bevochtigde uitwendige delen . . . . .	aluminium, 302 en 316 roestvrij staal, polyester (labels)
Gewicht	
Polypropyleen pompen met aluminium middelste gedeelte . . . . .	22 kg
Geleidend polypropyleen pompen met aluminium middelste gedeelte . . . . .	24 kg
PVDF-pompen met aluminium middelste gedeelte . . . . .	31 kg
Polypropyleen pompen met roestvrijstalen middenstuk . . . . .	32 kg
Geleidend polypropyleen pompen met roestvrijstalen middenstuk . . . . .	34 kg
PVDF-pompen met roestvrijstalen middenstuk . . . . .	41 kg

*Geolast<sup>®</sup> en Santoprene<sup>®</sup> zijn geregistreerde handelsmerken van Monsanto Co.*

*Loctite<sup>®</sup> is een gedeponeerd handelsmerk van Loctite Corporation.*

*\* Geluidsniveau gemeten met de pomp op de vloer bevestigd, met de set Rubberen voet 236452. Geluidsvermogen gemeten volgens ISO-norm 9216.*

# Overzichtsgrafiek van de prestaties



## LUCHTDRIJK

- A lucht van 0,84 MPa (8,4 bar; 120 psi)
- B lucht van 0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
- C lucht van 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psi)
- D lucht van 0,28 MPa (2,8 bar; 40 psi)

- — — LUCHTVERBRUIK
- VLOEISTOFDRUK

**De vloeistofuitlaatdruk** (psi/bar/MPa) bij een bepaald debiet (gpm/lpm) en bepaalde luchtdruk (psi/bar/MPa) bepalen:

1. Zoek het vloeistofdebiet op onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn omhoog tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Ga naar links op de schaal en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

## Zo zoekt u het luchtverbruik van de pomp

(scfm of m<sup>3</sup>/min) op bij een bepaald debiet (gallon/m - l/m) en bepaalde luchtdruk (psi/bar/MPa):

1. Zoek het vloeistofdebiet op onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de horizontale lijn naar rechts om het luchtverbruik af te lezen.

# 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 twaalf maanden na verkoopdatum, elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont herstellen of vervangen. Deze garantie geldt alleen indien de apparatuur is geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden in overeenstemming met de door Graco schriftelijk verstrekte aanbevelingen.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijtend 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 verhaalmogelijkheid (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 vervolgerverliezen dan ook) aanwezig is. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen twee (2) 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 wel verkocht, maar niet vervaardigd zijn door Graco (zoals elektromotoren, schakelaars, slangen enz.) vallen, waar van toepassing, onder 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

De meest recente informatie over de producten van Graco vindt u op [www.graco.com](http://www.graco.com).  
Kijk op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) voor informatie over octrooien.

**VOOR HET PLAATSEN VAN BESTELLINGEN:** neem contact op met uw Graco-distributeur of bel het volgende nummer voor een dealer bij u in de buurt:

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

*Alle teksten en illustraties in dit document geven de laatst bekende productinformatie op het moment van publicatie weer.  
Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.*

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 308550

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 1995 Graco Inc. Alle Graco-productielocaties zijn ISO 9001 gecertificeerd.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisie ZAH, 12/2016