

# Triton<sup>®</sup> 3D150 membraanpomp

311688H  
Rev.C

*Om verf en katalysatoren op waterbasis en op basis van oplosmiddelen te verpompen.*

## Onderdeelnr. 253704, serie B

3:1 luchtgedreven dubbele membraanpomp, met BSPP koppelingen

## Onderdeelnr. 253705, serie B

3:1 luchtgedreven dubbele membraanpomp, met npt koppelingen

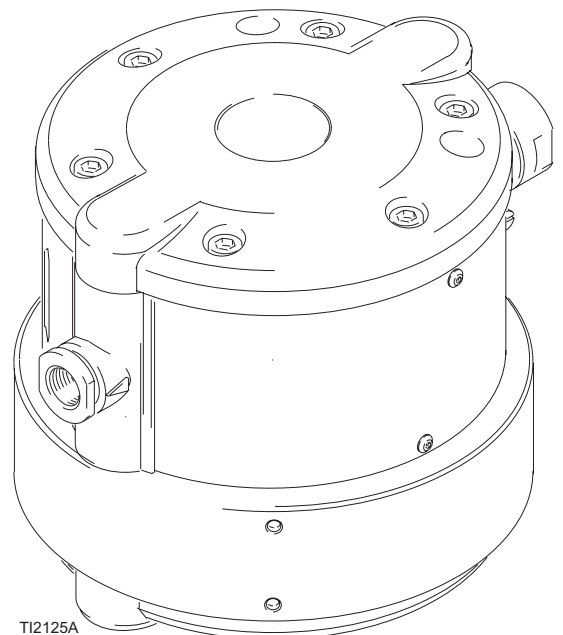
*Maximum luchtinlaatdruk: 0,7 MPa (7 bar)*

*Maximum materiaalwerkdruk: 2,1 MPa (21 bar)*



### **Belangrijke veiligheidsinstructies**

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




**BEWEZEN KWALITEIT, TOONAANGEVENDE TECHNOLOGIE.**

# Inhoudsopgave

<b>Waarschuwing</b> .....	<b>3</b>	<b>Storingen opsporen en verhelpen</b> .....	<b>12</b>
<b>Installatie</b> .....	<b>5</b>	<b>Reparatie</b> .....	<b>13</b>
Algemene informatie .....	5	De pomp voorbereiden voor reparatie .....	13
Aandraaien van schroefdraadverbindingen, vóórdat u de pomp voor het eerst gebruikt ..	5	Algemene opmerkingen over reparaties .....	13
De pomp installeren .....	6	Foutaanduidingen .....	13
Luchtleiding .....	7	Benodigd gereedschap .....	13
Aanzuigslang voor vloeistoffen .....	7	De membranen vervangen .....	14
Vloeistofuitlaatleiding .....	7	Het luchtventiel repareren .....	16
Aarding .....	9	De as en de lagers repareren .....	18
<b>Bediening</b> .....	<b>10</b>	De reduceerventielen vervangen .....	20
Drukontlastingsprocedure .....	10	<b>Onderdelen</b> .....	<b>22</b>
De pomp spoelen vóór het eerste gebruik ....	10	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>24</b>
De pomp starten en instellen .....	10	<b>Prestatiegrafieken</b> .....	<b>25</b>
Stilzetten van de pomp .....	10	<b>Afmetingen</b> .....	<b>26</b>
<b>Onderhoud</b> .....	<b>11</b>	<b>Standaard Graco-garantie</b> .....	<b>28</b>
Smering .....	11		
Doorspoelen en opslag .....	11		
Schoefdraadverbindingen vastdraaien .....	11		
Preventief onderhoudsschema .....	11		

Onderstaande waarschuwingen betreffen veilig(e) installatie, gebruik, aarding, onderhoud en reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken in de tekst van deze handleiding verwijst naar een waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar procedurespecifieke risico's. Lees deze waarschuwingen. Daarnaast zijn er procedurespecifieke waarschuwingen te vinden in de tekst, waar van toepassing.

 <b>Waarschuwing</b>	
	<p><b>GEVAREN BIJ VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR</b></p> <p>Door verkeerd gebruik kan de apparatuur scheuren of defect raken, wat kan leiden tot ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deze apparatuur is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik.</li> <li>• Lees alle bedieningsvoorschriften, typeplaatjes en labels, voordat u de apparatuur in gebruik neemt.</li> <li>• Gebruik de apparatuur uitsluitend voor de toepassing waarvoor ze bedoeld is. Als u twijfelt, bel dan uw Graco-dealer.</li> <li>• Breng geen wijzigingen of modificaties aan de apparatuur aan. Gebruik uitsluitend Graco-onderdelen en accessoires.</li> <li>• Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen meteen.</li> <li>• Overschrijd nooit de maximale werkdruk van het onderdeel met de laagste werkdruk in het systeem. Zie de <b>Technische gegevens</b> op blz. 24 voor de maximale werkdruk van dit apparaat.</li> <li>• Gebruik materialen en oplosmiddelen die de bevochtigde onderdelen van de apparatuur niet chemisch kunnen aantasten. Raadpleeg het hoofdstuk <b>Technische gegevens</b> van alle handboeken voor de apparatuur. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de materialen en oplosmiddelen.</li> <li>• Niet aan de slangen trekken om het toestel te verplaatsen.</li> <li>• Houd slangen uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. Graco-slangen niet blootstellen aan temperaturen boven 82°C of onder -40°C.</li> <li>• Draag gehoorbescherming, als u deze apparatuur bedient.</li> <li>• Houd u aan alle van toepassing zijnde plaatselijke en landelijke voorschriften van de brandweer, van de elektriciteitsmaatschappij, en aan overige veiligheidsvoorschriften.</li> </ul>
	<p><b>GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK</b></p> <p>Spray uit het pistool, lekkages uit slangen of beschadigde onderdelen kunnen er de oorzaak van zijn dat er vloeistof door de huid naar binnen dringt in het lichaam, hetgeen uitermate ernstig letsel kan veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt het pistool nooit op iemand of op enig lichaamsdeel.</li> <li>• Nooit proberen lekkages te stoppen met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek.</li> <li>• Volg altijd de <b>Drukontlastingsprocedure</b> op blz. 10 als u gevraagd wordt de druk te ontlasten, stopt met de dosering, enig onderdeel in het systeem reinigt, nakijkt of men onderhoud eraan pleegt en de spuitnozzle aanbrengt of reinigt.</li> <li>• Draai steeds eerst alle materiaalkoppelingen goed vast, voordat u de apparatuur gaat bedienen.</li> <li>• Controleer slangen, buizen en verbindingen dagelijks. Vervang versleten, beschadigde of losse delen onmiddellijk. Permanent gekoppelde slangen kunnen niet worden gerepareerd; vervang de hele slang.</li> </ul>
	<p><b>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</b></p> <p>Slechte aarding, onvoldoende ventilatie, open vuur of vonken kunnen gevaarlijke situaties geven, wat kan leiden tot brand, explosies en zware verwondingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aard zowel de apparatuur als het te spuiten voorwerp. Zie <b>Aarding</b> op blz. 9.</li> <li>• Als u merkt dat er sprake is van statische elektriciteit of u zelfs een lichte schok krijgt terwijl u de apparatuur bedient, <b>zet dan het apparaat onmiddellijk stil</b>. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen.</li> <li>• Zorg voor ventilatie met frisse lucht, om te voorkomen dat brandbare dampen uit oplosmiddelen of uit het spuitmateriaal blijven hangen.</li> <li>• Houd de werkruimte vrij van afval, ook verdunning, poetslappen en benzine.</li> <li>• Elimineer alle ontstekingsbronnen als waakvlammen, sigaretten en statische vonken van een dekkleden of afdekplastic. Steek geen stekker in een stopcontact en haal geen stekker uit een stopcontact in de ruimte waar gespoten wordt.</li> </ul>

## Waarschuwing



### GEVAAR VAN GIFTIGE MATERIALEN

Gevaarlijke spuitmaterialen of giftige dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, worden ingeademd of ingeslikt.

- 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.
- Als een membraan defect is, dan stroomt er vloeistof met de lucht mee naar buiten. Als u gevaarlijke vloeistoffen verpompt, plaats de pomp dan in een geschikte houder om de vloeistof op te vangen mocht er een membraan scheuren.



### GEVAREN VAN BEWEGENDE DELEN

Bewegende delen zoals de ronddraaiende membraanas kunnen vingers of andere lichaamsdelen afknellen of amputeren.

- Voordat er onderhoud aan de pomp gepleegd wordt moet eerst de **Drukontlastingsprocedure** op blz. 10 worden uitgevoerd om te voorkomen dat de pomp per ongeluk gaat werken.



### PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

U moet geschikte beschermingsmiddelen dragen als u de apparatuur bedient, onderhoudt en als u in het werkgebied aanwezig is – dit om u mede te beschermen tegen ernstig letsel, zoals oogletsel, inademing van giftige dampen, brandwonden en gehoorverlies. Dergelijke apparatuur is o.a. (maar is hier niet tot beperkt):

- Een veiligheidsbril
- Kleding en een ademhalingsfilter, zoals aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen
- Handschoenen
- Gehoorbescherming

# Installatie

## Algemene informatie

- AFB. 2 is slechts bedoeld als voorbeeld voor de installatie van de componenten en accessoires. Neem contact op met uw Graco-dealer voor ondersteuning bij het ontwerpen van een systeem dat voldoet aan uw specifieke behoeften.
- Gebruik altijd originele Graco-onderdelen en -accessoires, verkrijgbaar bij uw Graco-dealer. Als u eigen accessoires gebruikt, overtuig u er dan van dat ze de juiste maten hebben en dat ze voldoen aan de drukniveaus van uw systeem.
- Referentienummers en letters tussen haakjes in de tekst corresponderen met de referentienummers in de afbeeldingen en op de onderdelenlijsten op blz. 22.

## Aandraaien van schroefdraad-verbindingen, vóóordat u de pomp voor het eerst gebruikt

Zie **Repareren** voor specificaties van de aandraaimomenten.

- Na het uitpakken van de pomp en voordat die voor het eerst gebruikt gaat worden, moeten alle bouten van de membraankap (38, 39) worden gecontroleerd en aangetrokken.
- Trek de verbindingen na de eerste gebruiksday opnieuw na.
- Als algemene richtlijn geldt dat de verbindingen elke twee maanden moeten worden nagecheckt.

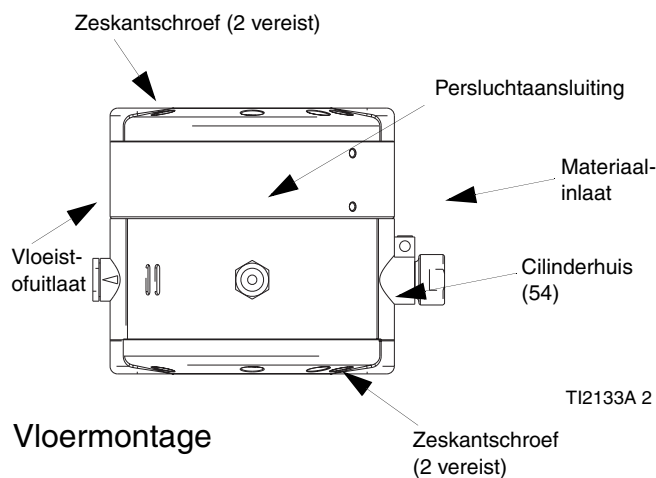
## De pomp installeren

- Monteer ten behoeve van gebruiks- en onderhoudsgemak de pomp zodanig dat de luchtinlaat-, de vloeistofinlaat- en de vloeistofuitlaatpoort gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Installeer de pomp op een goed geventileerde plaats met voldoende ruimte rondom voor toegang van de bediener en voor onderhoud.
- De pomp moet horizontaal gemonteerd worden zoals afgebeeld op AFB. 1. Zorg ervoor dat de pomp in alle richtingen vlak staat en, dat het cilinderhuis (54) zich aan de onderzijde bevindt. Zie AFB. 1.
- De pomp kan op de vloer of aan de wand gemonteerd worden met behulp van montageset 246495.
- Zorg ervoor dat de montageondergrond het gewicht kan dragen van de pomp, de slangen en de accessoires, plus eventuele andere belastingen die ontstaan tijdens het gebruik. De pomp heeft twee montagegaten voor schroeven van 8 mm. Zie de tekening met de afmetingen op Blz. 26.

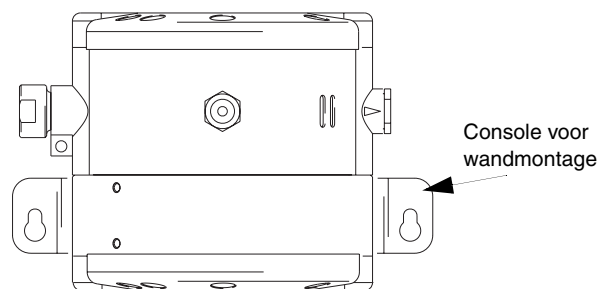
### Wandmontage met behulp van set 246495:

1. Gebruik de console (15C022) als sjabloon om 2 gaten met een diameter van 9,6 mm (0,38 inch) in de wand te boren.
2. Bevestig de console (15C022) losjes aan de muur met ankers en schroeven (8 mm) die lang genoeg zijn om te voorkomen dat de console gaat trillen tijdens gebruik.
3. Verwijder de console van de wand en zet hem vast op de pomp met de 4 schroeven (116899) en 1 borgring (100028) uit de set.
4. De borgring moet gebruikt worden in het ongeverfde gat om te zorgen voor goede aarding van de console.

5. Monteer de console met de pomp eraan gemonteerd tegen de wand aan en draai alles vast.



Vloermontage



Voor wandmontage

**AFB. 1. De pomp installeren**

## Luchtleiding

1. Installeer de luchtleiding accessoires zoals afgebeeld in AFB. 2. Let erop dat de luchtleiding die de accessoires voedt, degelijk geaard is.
  - a. De vloeistofdruk kan geregeld worden met een luchtregelaar (F) voor de regeling van de lucht die de pomp ingaat, of met een vloeistofregelaar (H) voor de regeling van de vloeistof die uit de pomp komt.
  - b. Installeer een zelfontlastend hoofdvluchtventiel (B) vlakbij de pomp. Dit ventiel is vereist in uw systeem om de lucht te laten ontsnappen die opgesloten is blijven zitten tussen het ventiel en de pomp nadat de luchttoevoer afgesloten is. Opgesloten lucht kan de pomp onverwachts laten bewegen, hetgeen kan leiden tot ernstig letsel zoals spatten in de ogen of op de huid of, letsel door bewegende onderdelen. Zorg ervoor dat het ontlastventiel gemakkelijk bereikbaar is vanaf de pomp en dat het zich in het circuit achter de luchtregelaar zit.
  - c. Installeer een tweede vluchtventiel (E) vóór alle luchtleiding accessoires en gebruik deze om de accessoires af te sluiten tijdens reinigings- en reparatiewerkzaamheden.
  - d. Installeer een vluchtfilter (D) om schadelijke verontreinigingen zoals vuil, vocht en olie uit de toegevoerde perslucht te verwijderen.
2. Het vluchtventiel hoeft niet gesmeerd te worden.
3. Monteer een geaarde, buigbare vluchtslang tussen de toebehoren en de vluchtinlaat van de pomp. Zie **Technische gegevens** op blz. 24 om de afmeting van de vluchtinlaat van uw pomp te bepalen. Gebruik een vluchtslang met een binnendiameter van tenminste 13 mm (1/2 inch).

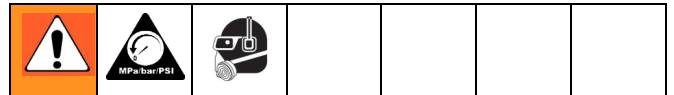
## Aanzuigslang voor vloeistoffen

- Zie **Technische gegevens** op blz. 24 om de afmeting van de vloeistofinlaat van uw pomp te bepalen.
- Gebruik geleidende slangen (zie AFB. 2). Schroef de aanzuigleiding nauwsluitend in de pompinlaat, terwijl u de inlaat met een sleutel ondersteunt. Voorkom met een passende vloeibare draaddichting op de aansluitingen dat er lucht in de vloeistofleiding kan komen.

- Zie voor informatie over de maximum aanzuighoogte (nat en droog) **Technische gegevens** op blz. 24.
- Gebruik een menger om te voorkomen dat de vulstof van de vloeistof uitzakt. Hiervoor is menger kit 245081 (accessoire) verkrijgbaar.

## Vloeistofuitlaatleiding

1. Gebruik elektrisch geleidende slangen (P). Zie AFB. 2. Schroef de vloeistoffitting nauwsluitend in de pomp-uitlaat (N), terwijl u de inlaat met een sleutel ondersteunt. Zie **Technische gegevens** op blz. 24 om de afmetingen van de uitlaat van uw pomp te bepalen.
2. Installeer indien gewenst een vloeistofregelaar (H) bij de vloeistofuitlaat van de pomp om de vloeistofdruk te regelen. Zie **Luchtleiding** stap 1a voor een alternatieve methode om de druk te regelen.
3. Installeer een aftapkraan (J) dicht bij de vloeistofuitlaat.



Er moet een aftapkraan (J) in uw systeem aanwezig zijn om de druk te ontlasten bij een verstopte slang. De aftapkraan vermindert het risico van ernstige verwonding, zoals vloeistofspatten in de ogen of op de huid, of door verontreiniging met gevaarlijke vloeistoffen bij het ontlasten van de druk. Plaats de kraan dicht bij de vloeistofuitlaat van de pomp. Om de kraan als circulatiekraan te kunnen gebruiken, moet u een buis (K) aansluiten tussen de kraan en de emmer.

### VOORZICHTIG

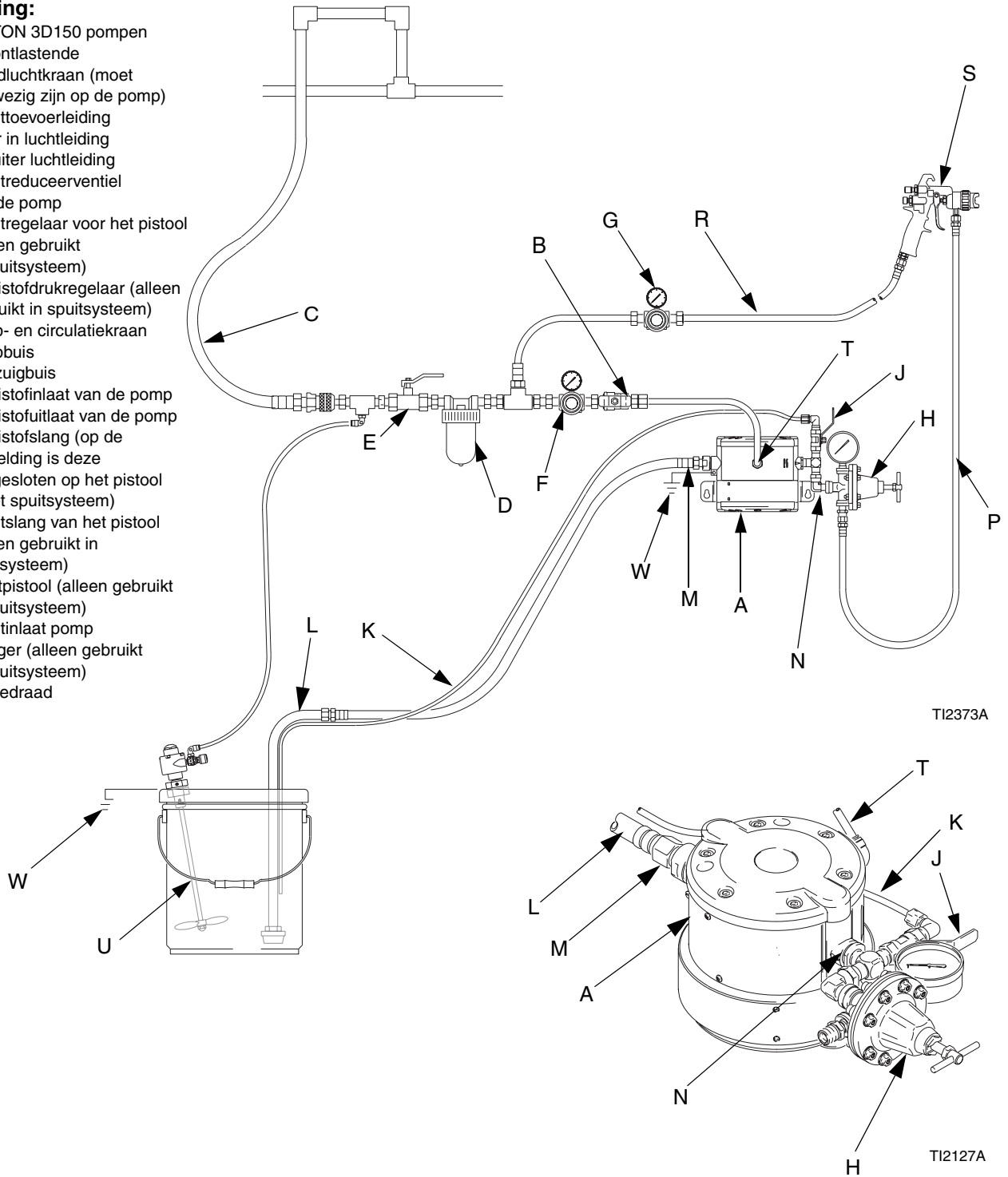
In bepaalde systemen is een drukontlastingskraan nodig op de uitlaat van de pomp, om te voorkomen dat de pomp of de slang zou kunnen scheuren door te hoge druk.

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

Te hoge druk kan ook optreden als de pomp gebruikt wordt om een plunjerpomp te voeden, en de inlaatklep van de plunjerpomp niet goed sluit, waardoor vloeistof zich ophoopt in de aanvoerleiding.

**Verklaring:**



- A TRITON 3D150 pompen
- B Zelfontlastende hoofd luchtkraan (moet aanwezig zijn op de pomp)
- C Luchttoevoerleiding
- D Filter in luchtleiding
- E Afsluiter luchtleiding
- F Luchtreduceerventiel van de pomp
- G Luchtregelaar voor het pistool (alleen gebruikt in spuitsysteem)
- H Vloeistofdrukregelaar (alleen gebruikt in spuitsysteem)
- J Aftap- en circulatiekraan
- K Aftapbuis
- L Aanzuigbuis
- M Vloeistofinlaat van de pomp
- N Vloeistofuitlaat van de pomp
- P Vloeistofslang (op de afbeelding is deze aangesloten op het pistool in het spuitsysteem)
- R Lucht slang van het pistool (alleen gebruikt in spuitsysteem)
- S Spuitpistool (alleen gebruikt in spuitsysteem)
- T Luchtinlaat pomp
- U Menger (alleen gebruikt in spuitsysteem)
- W Aarddraad



**AFB. 2. Voorbeeldinstallatie**



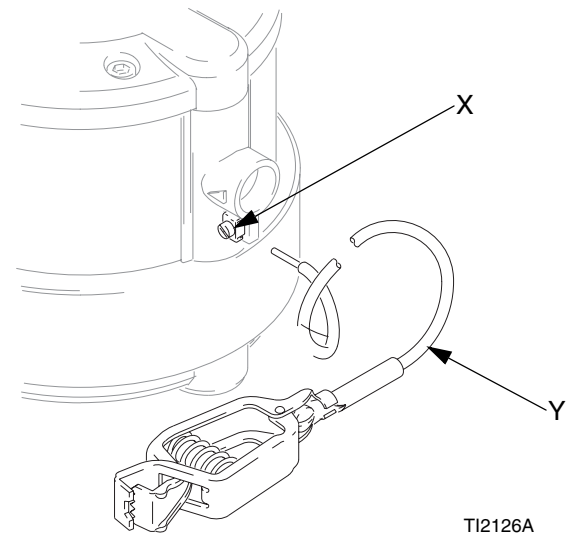
## Aarding

							
Aard voordat u de pomp gaat gebruiken het systeem zoals hieronder is aangegeven. Lees de waarschuwingen op blz. 3.							

### Alle volgende onderdelen moeten geaard zijn:

- *Pomp:* gebruik een aardingsdraad en klem. Zie AFB. 3. Draai de aardingsbout (X) los. Steek één uiteinde van een massadraad (Y) van minimaal 1,5 mm<sup>2</sup> onder de klem en draai de bout stevig aan. Sluit het andere uiteinde van de draad aan op een goed geaarde massa. Heeft u geen aardingsdraad en klem, bestel dan onderdeelnr. 222011.
- *Lucht- en vloeistofslangen:* gebruik alleen elektrisch geleidende slangen.
- *Luchtcompressor:* conform de aanbevelingen van de fabrikant.
- *Vloeistofvat:* conform de ter plekke geldende voorschriften.

- *Alle materiaalemers die worden gebruikt bij het spoelen:* conform de ter plekke geldende voorschriften. Alleen geleidende metalen emmers gebruiken; plaats ze op een geaarde ondergrond. De emmer niet op een niet-geleidende ondergrond plaatsen, zoals papier of karton, aangezien dan de continuïteit van de aarding wordt onderbroken.







TI2126A

AFB. 3. De pomp aarden

# Bediening

## Drukontlastingsprocedure

						
<p>Lees de waarschuwingen op blz. 3 en volg altijd eerst de drukontlastingsprocedure hieronder, als u:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de instructie krijgt om de druk te ontlasten</li> <li>• ophoudt met spuiten</li> <li>• enig onderdeel van de apparatuur nakijkt of er onderhoud aan pleegt</li> <li>• de nozzle aanbrengt of reinigt.</li> </ul>						

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 in olie. Als de olie het materiaal dat u pompt zou kunnen vervuilen, spoel dan de pomp grondig met een geschikt spoelmateriaal. Voer de stappen uit, als vermeld onder **De pomp starten en instellen**.

## De pomp starten en instellen

1. Zorg ervoor, dat de pomp goed geaard is. Zie **Aarding** op blz. 9.
2. Controleer alle aansluitingen om zeker te zijn dat ze goed vastzitten. Gebruik een geschikte vloeibare pakking voor alle mannelijke draadeinden. Draai de membraankapbouten (38, 39) nogmaals aan voordat u de pomp opstart.
3. Plaats de aanzuigbuis (L) in het te verpompen vloeistof.

4. Plaats het uiteinde van de slang (P) (zie AFB. 2) in een geschikt opvangvat.
5. Sluit de vloeistofaftapkraan (J).
6. Draai eerst het luchtregelventiel (F) van de pomp dicht en draai vervolgens de zelfontlastende luchtkraan (B) open.
7. Als aan de perssling een spuitpistool is aangesloten, houd dit dan geopend bij het uitvoeren van de volgende stap.
8. Open geleidelijk het luchtreduceerventiel (G), totdat de pomp begint te lopen. Laat de pomp langzaam lopen totdat alle lucht uit de leidingen geperst is en de pomp gevuld is.

*Laat bij het doorspoelen de pomp lang genoeg lopen om de pomp en de slangen grondig te reinigen. Sluit het luchtreduceerventiel. Haal de zuigbuis (L) uit de compatibele spoelvloeistof en plaats hem in de te verpompen vloeistof.*



Als u de pomp gedurende langere perioden droog laat draaien op gebruikt met drukwaarden die hoger liggen dan de aanbevolen maximum luchtdruk, dan heeft dat een negatieve uitwerking op de levensduur van het membraan.

## Stilzetten van de pomp

### Voor korte tijd stilzetten

Ontlast de druk als u de pomp korte tijd niet gebruikt (zie de procedure op deze pagina).

### Voor langere tijd stilzetten

Als u de pomp voor langere tijd stilzet, bijv. een paar uur of 's nachts:

1. Spoel de pomp grondig.
2. Laat de compatibele spoelvloeistof in de pomp zitten.
3. Ontlast de druk (zie de procedure op deze pagina).

# Onderhoud

## Smering

VOORZICHTIG
U hoeft de pomp niet te smeren. 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

Spoel de pomp voldoende vaak om zo te voorkomen dat de verpompte vloeistof opdroogt of vastvriest in de pomp en die daardoor beschadigt. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op blz. 10 voordat de pomp voor een bepaalde tijd wordt opgeslagen. Gebruik een compatibele spoelvloeistof.


## Schroefdraadverbindingen vastdraaien


1. Controleer voor ieder gebruik alle slangen op slijtage of beschadiging en vervang ze indien nodig.
2. Controleer of alle schroefdraadverbindingen goed vastzitten en niet lekken.
3. Minstens elke twee maanden moeten alle schroefdraadverbindingen worden gecontroleerd en aangedraaid.

## Preventief onderhoudsschema

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

# Storingen opsporen en verhelpen

 Ontlast de druk (blz. 10) voordat u de apparatuur gaat controleren of onderhouden.

 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 (26), zittingen (31) of kogelgeleiders (32).	Vervangen. Zie blz. 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 blz. 16. Gebruik gefilterde lucht.
	De kogel (26) van het ventiel is erg versleten en is in de zitting (31) gedrongen.	Vervang de kogel en de zitting. Zie blz. 20.
	De kogel (26) van het ventiel is in de zitting (31) gedrongen als gevolg van overdruk.	Vervangen. Zie blz. 20. De maximum vloeistofwerkdruk niet overschrijden. Zie blz. 24.
	Vloeistofdoseerkraan verstopt.	Ontlast de druk en maak de kraan schoon.
	Afgeknepen leidingslang.	Controleer de leidingen.
De pomp werkt onregelmatig.	Verstopte aanzuigleiding.	Nakijken; vrijmaken.
	Vastzittende of lekkende reduceerventielen.	Reinig of vervang de kogels (26) en de zittingen (31). Zie blz. 20.
	Gescheurd membraan (9).	Vervangen. Zie blz. 13.
	Geblokkeerde luchtuitlaat.	Maak uitlaat vrij.
Luchtbellen in de vloeistof.	Losse aanzuigleiding.	Vastdraaien.
	Gescheurd membraan (9).	Vervangen. Zie blz. 13.
De pomp draait onregelmatig. De slagfrequentie loopt terug en de pomp komt stil te staan.	Versleten onderdelen.	Vervang de versleten onderdelen. Controleer de persluchttoevoer.
	Ijsvorming als gevolg van te vochtige perslucht, te hoge slagfrequentie, te lage omgevingstemperatuur.	Verwijder het ijs door de bedrijfsomstandigheden te veranderen.
Er ontsnapt continu lucht.	Beschadigde luchtventielbeker (15) of zitting.	Vervang beschadigde onderdelen. Zie blz. 16.
	Er is vreemd materiaal in de pomp gedrongen.	Controleer het luchtfilter.
De pomp start niet of de druk fluctueert.	Versleten zittingen van het reduceerventiel.	Vervangen. Zie blz. 20.
	De inlaatzeef is geblokkeerd, de maximale aanzuiging overschreden, of de slang of de dichting zijn kapot.	Reinig de zeef. Vervang kapotte onderdelen.
	Vervuilde vloeistof. De pomp is onjuist geïnstalleerd of wordt onjuist bediend.	Controleer de vloeistoftoevoer. Volg de installatie- en bedieningsinstructies in deze handleiding.

# Reparatie

## De pomp voorbereiden voor reparatie

1. Spoel de pomp, indien mogelijk. Zie blz. 11.  
Ontlast de druk.
2. Ontlast de druk. Zie blz. 10.
3. Koppel de lucht- en vloeistofslangen af.
4. Haal de pomp van de montagesteun en breng hem naar de werkbank.

## Algemene opmerkingen over reparaties



- Alle reparaties moeten worden uitgevoerd door een daartoe bevoegde technicus.
- Kijk alle onderdelen na en reinig ze grondig vóór u alles weer in elkaar zet.
- Gebruik alleen originele Graco-onderdelen. Deze zijn verkrijgbaar bij uw Graco-dealer.
- Zorg dat u de afdichtoppervlakken niet beschadigt.
- Vervang alle O-ringen die u van de pomp heeft afgehaald.
- Volg alle aanwijzingen op uit de herstelprocedures met betrekking tot smering, momentwaarden en reparaties.
- Geen siliconenvet of vet op siliconenbasis gebruiken.

## Foutaanduidingen

Let tijdens de werking van de pomp op zaken die duiden op versleten of beschadigde onderdelen, zoals:

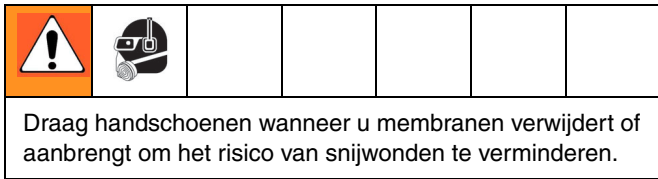
- Grote wisselingen in de druk
- Veranderde geluid als de pomp in bedrijf is
- Onregelmatig draaien.


Vervang versleten of beschadigde onderdelen altijd onmiddellijk om meer schade te voorkomen.

## Benodigd gereedschap

- 3, 4 en 6 mm ringsleutels
- 12, 19 en 22 mm steeksleutels
- klemringtang voor interne spreidringen
- O-ringlichter
- punttang
- bankschroef met zachte bek


## De membranen vervangen



-  Er is een reparatieset voor membranen (246011) verkrijgbaar. Onderdelen die hierin zitten, zijn gemarkeerd met een sterretje, bijvoorbeeld (9\*). Vervang voor de beste resultaten beide membranen.
- Vervang altijd de dichtingen van de reduceerkogels (29) als u de vloeistofdeksels verwijdert. Deze dichtingen zitten in elke reparatieset.


### Demontage

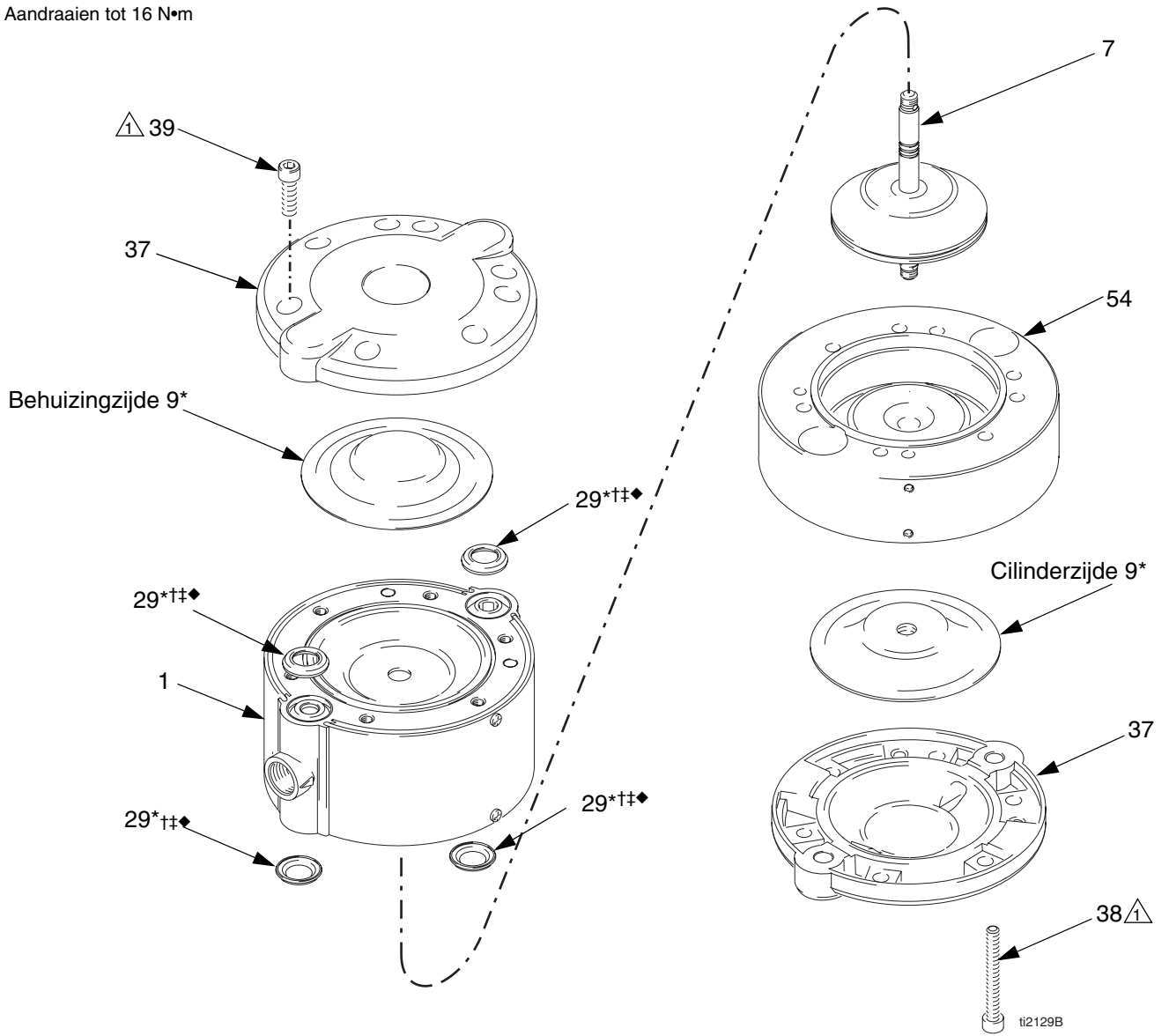
1. De pomp voorbereiden voor reparatie van het membraan aan cilinderzijde.
  - a. Verwijder de 6 schroeven (39) en het vloeistofdeksel (37) aan de behuizingzijde van de pomp.
  - b. Druk op het membraan (9) dat blootligt om het membraan aan de cilinderzijde volledig naar buiten te laten komen.
  - c. Zet het deksel aan behuizingzijde terug en draai de 6 schroeven aan.

 De kap aan de behuizingzijde moet strak genoeg worden aangebracht om te voorkomen dat de as gaat draaien als het membraan aan cilinderzijde wordt losgedraaid.
2. Het membraan aan de cilinderzijde repareren.
  - a. Verwijder de 6 schroeven (38) en het vloeistofdeksel (37) aan cilinderzijde.
  - b. Verwijder de dichtingen van de reduceerventielen (29).
  - c. Het blootliggende membraan moet volledig uitgeschoven zijn (uit de cilinder steken). Als dit niet het geval is, zet dan de dichtingen en het deksel aan cilinderzijde weer terug en herhaal stap 1.

- d. Pak het membraan aan cilinderzijde stevig beet en schroef hem handmatig uit de stang.
  - e. Monteer een nieuw membraan (9\*) handmatig en draai hem stevig aan.
3. De pomp voorbereiden voor reparatie van het membraan aan behuizingzijde.
    - a. Druk op het membraan aan cilinderzijde, zodat hij in de cilinder steekt. Hierdoor komt het membraan volledig naar buiten aan de behuizingzijde.
    - b. Breng nieuwe dichtingen voor de reduceerkogels (29\*) aan.
    - c. Zet het vloeistofdeksel terug en breng de 6 schroeven aan. Draai de schroeven aan tot 16 N•m.
  4. Het membraan aan behuizingzijde repareren.
    - a. Verwijder de 6 schroeven en het vloeistofdeksel aan behuizingzijde.
    - b. Verwijder de dichtingen van de reduceerventielen.
    - c. Het blootliggende membraan moet volledig uitgeschoven zijn (uit de cilinder steken). Als dit niet het geval is, zet dan de dichtingen en het deksel aan cilinderzijde weer terug en herhaal stap 3.
    - d. Pak het membraan aan behuizingzijde stevig beet en schroef hem handmatig uit de stang.
    - e. Monteer een nieuw membraan (9\*) handmatig en draai hem stevig aan.
    - f. Breng nieuwe dichtingen voor de reduceerkogels (29\*) aan.
    - g. Zet het vloeistofdeksel terug en breng de 6 schroeven (39\*) aan. Draai de schroeven aan tot 16 N•m.

Reservemembranen moeten op een koele droge plaats worden bewaard en binnen 8 maanden worden gebruikt om gebreken aan het membraan te voorkomen als gevolg van materiaalveroudering.

 Aandraaien tot 16 N•m



**AFB. 4. De membranen vervangen**

## Het luchtventiel repareren

Voor reparatie van het luchtventiel is reparatieset 245066 is verkrijgbaar. Onderdelen die in de reparatieset zitten zijn gemarkeerd, bijvoorbeeld (33†). Gebruik voor de beste resultaten alle onderdelen uit de set.

### Demontage

1. Maak de pomp gereed voor reparatie; zie blz. 13.
2. Verwijder het plaatmetalen deksel van het luchtventiel (36) en de vilten demper (34).
3. Schroef de cilinderschroeven (21) los.
4. Verwijder het ventieldeksel (20) met de platte pakking (19†).
5. Til de luchtventielplaat (16†) eruit met twee schroevendraaiers en vervang de o-ringen (17†◆) en (18†◆). Verwijder twee o-ringen (55).
6. Verwijder de beker (15†) van het luchtventiel.
7. Verwijder een borgclip (14) met een DIN 5256C tang met een nominale diameter van 12-25.
8. Schroef de cilinderschroef (21) in de plug (12) en trek hem eruit. Vervang de o-ring (13†◆).
9. Herhaal stappen 8 en 9 voor de clip en de plug aan de tegenoverliggende zijde.
10. Reik in de behuizing en druk de drager (10) eruit.
11. Vervang de o-ringen (11†◆).

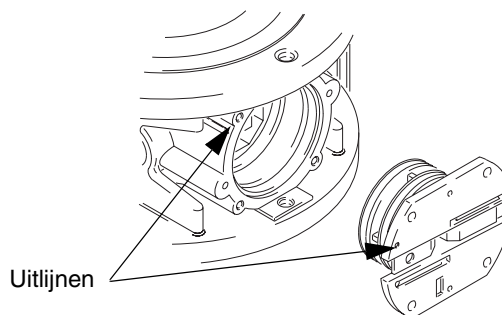
### Weer in elkaar zetten

Smeer alle O-ringen als u de pomp weer in elkaar zet.

1. In omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.

Richt de nieuwe platte pakking (19) op de plaat van het luchtventiel (16) zodanig dat de kanalen in de plaat volledig zijn afgedekt zijn.

Het gat in de plaat van het luchtventiel (16) komt tegenover de pijl op de behuizing te zitten.

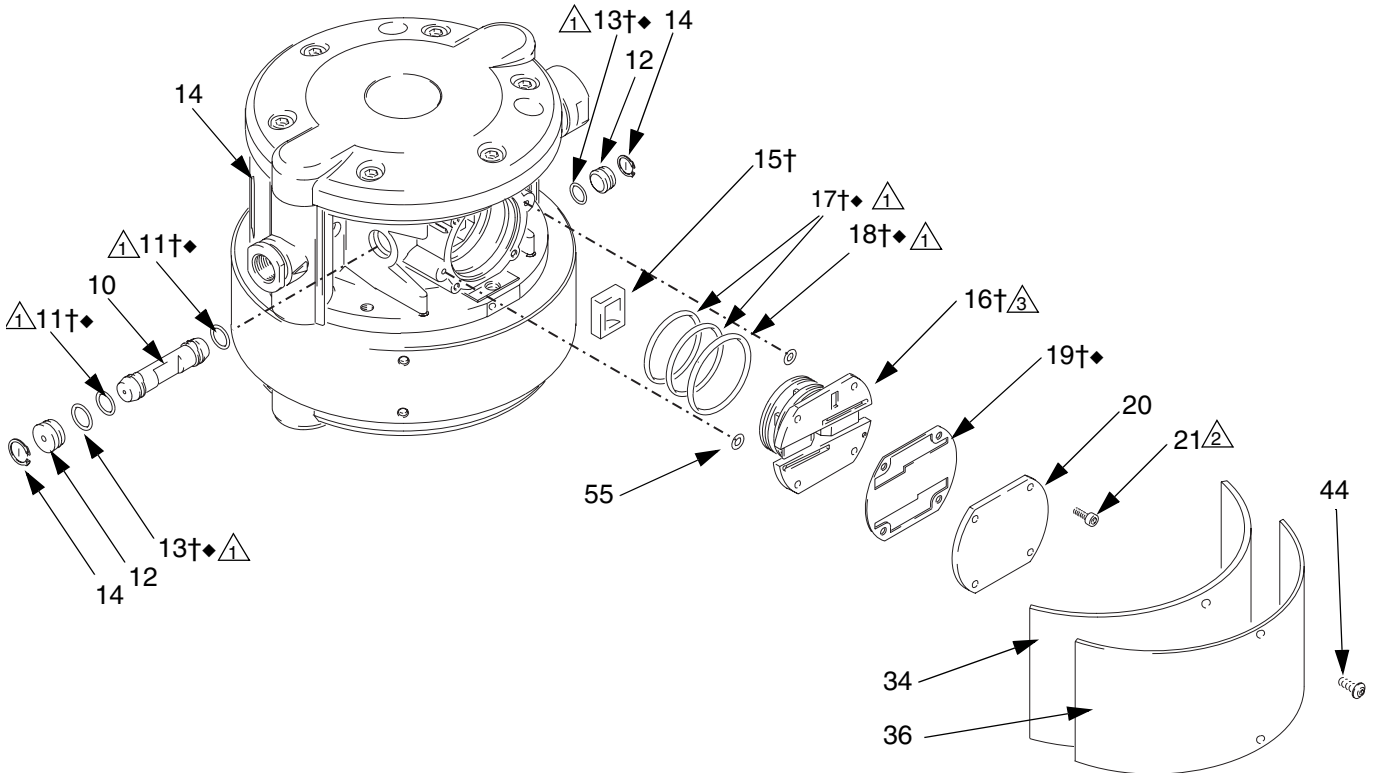


2. Vervang alle onderdelen door de nieuwe die in set 245066 zitten.

Er zitten vier geprofileerde dichtingen (29) in set 245066 zoals in al de andere 308HP sets. Deze dichtingen moeten alleen vervangen worden als de vloeistofdeksels worden verwijderd.




- ① Smeren.
- ② Aandraaien tot 3,1 N•m.
- ③ Lijn de pijl op het huis uit op de punt op de plaat van het luchtventiel.



ti2130B

**AFB. 5. Het luchtventiel repareren**


## De as en de lagers repareren

 Onderdelen die zijn aangegeven met een (♦) zitten in de asreparatieset 233841. Gebruik alle onderdelen uit de set om de beste resultaten te krijgen.

Onderdelen die zijn aangegeven met een (❖) zitten in de lagerreparatieset 15J647.

### Demontage

1. Verwijder de membranen. Zie blz. 13.
2. Haal luchtklep uit elkaar. Zie blz. 16.
3. Verwijder de behuizing (54).
  - De klem van de doorvoer (6) is in de holte voor het luchtventiel te zien. Spreid de klem van de doorvoer (6) met tang DIN 5254A, nominale afmeting 19, en schuif tegelijkertijd de as (7) naar buiten vanuit het uiteinde waar de behuizing (54) werd verwijderd.

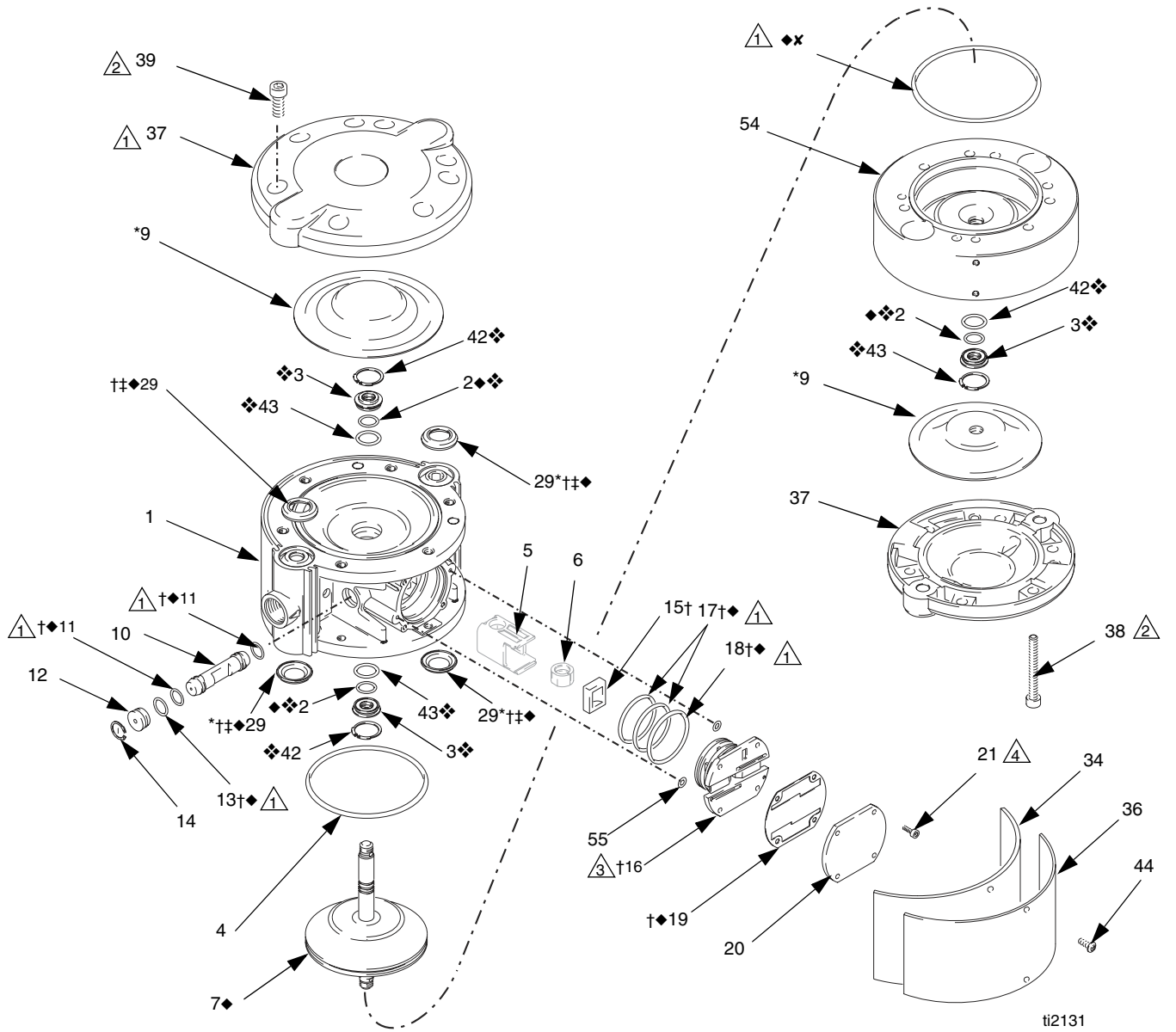
 De ventieldrager (5) blijft vrij zitten in het membraanhuis.

4. Verwijder de clip (42) de lager (3).

### Weer in elkaar zetten

1. Vervang de o-ring (2) in de lager, smeer de interne o-ringen.
2. Installeer een nieuwe lager (3) met clip (42) in de behuizing (54).
3. Steek de gehele as (7) in het membraanhuis (1) door de asdrager en spreid de klem van de doorvoer om hem volledig in te kunnen brengen. Laat de doorvoerklem (6) voorzichtig op de juiste plaats langs de as weer vrijkomen en laat hem ingrijpen in alle drie de sleuven.
4. Breng de behuizing weer aan (54).
5. Vervang de o-ringen op de drager, de plaat van het luchtventiel en de pluggen, en breng het luchtventielgedeelte weer aan. (Zie blz. 16.)
6. Vervang de membranen (blz. 13).
7. Vervang de dichtingen van de reduceerkogels (29) (blz. 20) en breng de vloeistofdeksels weer aan.

- ① Smeren.
- ② Aandraaien tot 16 N•m.
- ③ Lijn de pijl op het huis uit op de punt op de plaat van het luchtventiel.
- ④ Aandraaien tot 3,1 N•m.



**AFB. 6. De as repareren**

## De reduceerventielen vervangen



Er is een reparatieset verkrijgbaar voor kogelreduceerventielen (245067). Onderdelen die in de set zitten zijn aangeduid met een (+). Gebruik alle onderdelen uit de set voor de beste resultaten.

### Demontage

1. Verwijder de vloeistofdeksels (zie blz. 13). De behuizing (54) niet verwijderen.
2. Verwijder de inlaat- en uitlaatreduceerventielen (26-32). Let op: de reduceerventielonderdelen voor de inlaat wijzen een andere kant op dan die van de uitlaat. (Zie AFB. 7.)



Als de inlaatzittingen (31) moeilijk te verwijderen zijn, tik ze er dan van de andere kant uit met behulp van een messing staaf en een hamer.

3. Vervang alle onderdelen die in set 245067 zitten.

### Weer in elkaar zetten

1. Breng de inlaat- en uitlaatreduceerventielen weer aan in de ene zijde van de pomp. De inlaat- en uitlaatreduceerventielen zijn verschillend geassembleerd. Installeer ze exact zoals aangegeven in AFB. 7.
2. Breng één vloeistofdeksel losjes aan om te voorkomen dat de reduceerkogels eruit vallen.

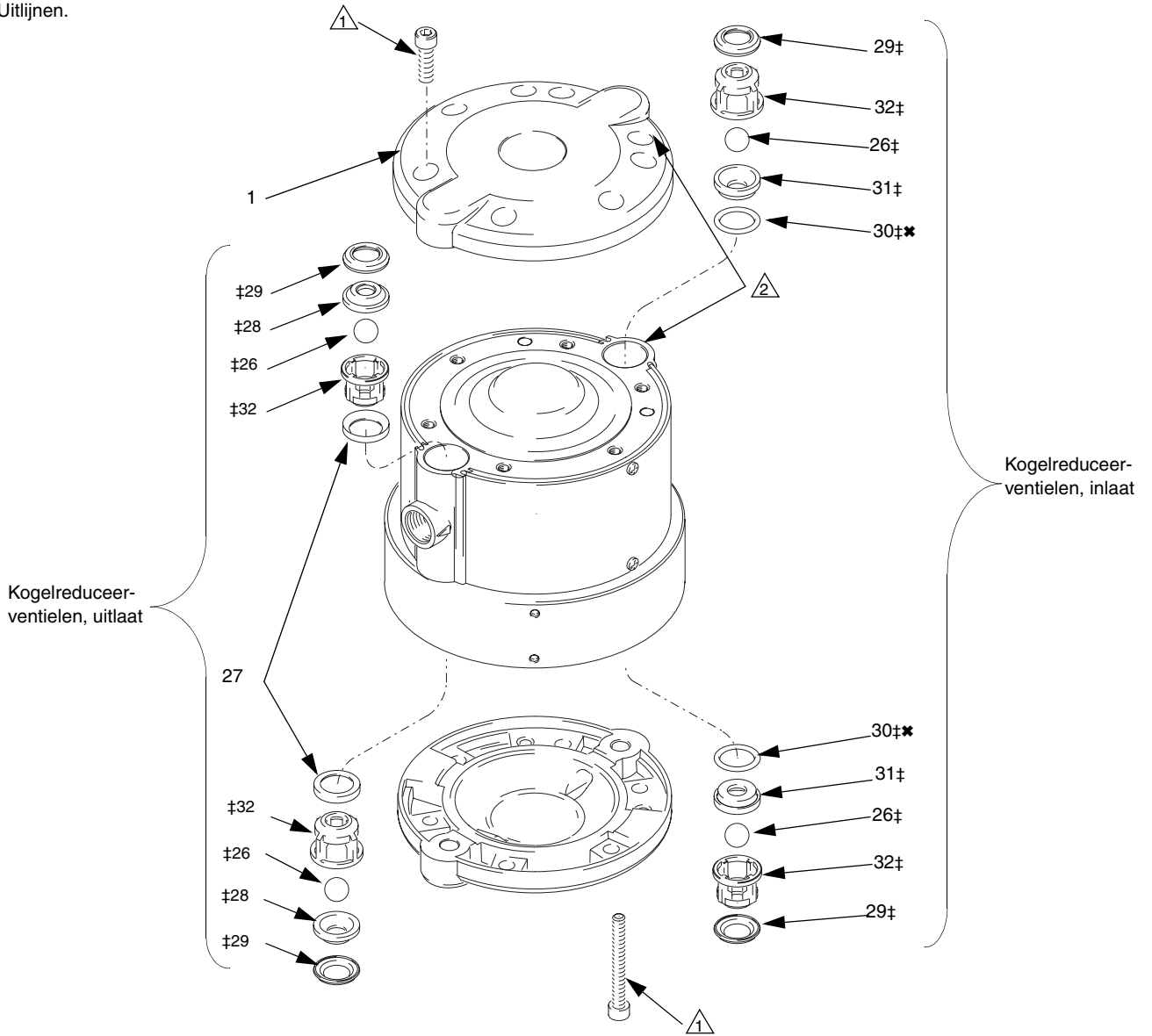


Lijn de doorgangsgaten in de behuizing op elkaar uit en op de deksels.

3. Keer de pomp om en breng de reduceerkogels aan de tegenoverliggende zijde aan, exact zoals op de afbeelding te zien is.
4. Breng de vloeistofdeksels aan. (Zie blz. 13.)

⚠ Aandraaien tot 16 N•m.

⚠ Uitlijnen.



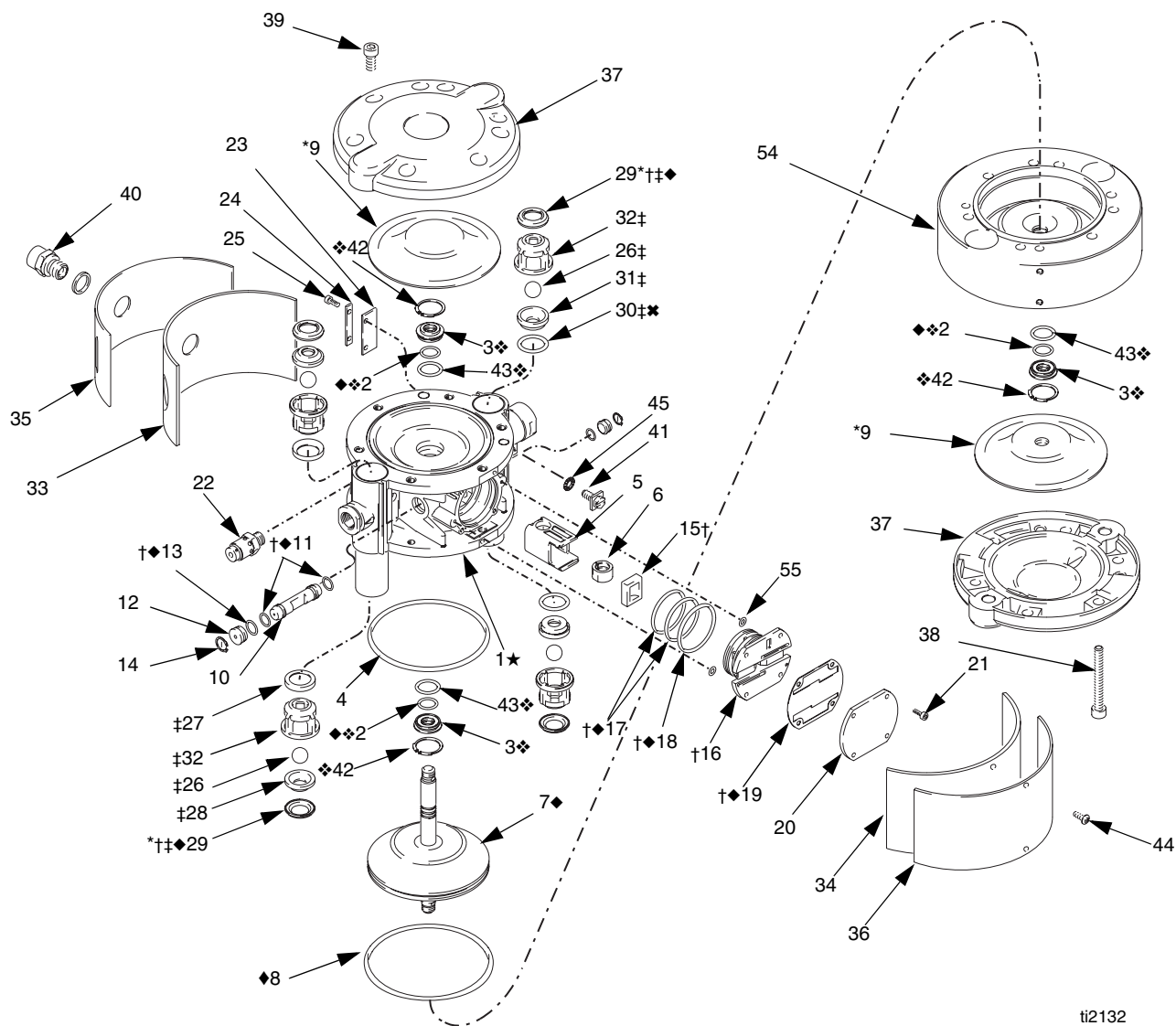
ti2128B

**AFB. 7. De reduceerventielen vervangen**

# Onderdelen

Onderdeelnr. 253704, serie B

Onderdeelnr. 253705, Serie B



ti2132

**Onderdeelnr. 253704 BSPP, serie B**  
**Onderdeelnr. 253705 NPT, serie B**

Ref. nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aantal	Ref. nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aantal
1	★	HUIS, membraan	1	35	15J372	DEKSEL, uitlaat	1
2	◆❖	O-RING	3	36	15J574	DEKSEL, plaatmetaal, luchtventiel	1
3	❖	LAGER	3	37	15A282	DEKSEL, vloeistof	2
4	117158	O-RING	1	38	117240	SCHROEF, kolomschroef, inbuskop; M8x70	6
5	197645	DRAGER, klep-	1			Aandraaien tot 12 N•m	
6	15A289	KLEM, doorvoer	1	39	115264	SCHROEF, kolomschroef, inbuskop; M8x16	6
7	◆	AS, pomp, membraan	1			Aandraaien tot 12 N•m	
8	◆	O-RING	1	40	15A286	VERLOOPSTUK, pompmembraan, voor 253704	1
9	*	MEMBRAAN	2			VERLOOPSTUK, pompmembraan, voor 253705	1
10	197649	DRAGER	1	41	116343	KLEM, aard-	1
11	†◆	O-RING	2	42	❖	CLIP, ID, C-veer	3
12	197651	PLUG	2	43	❖	O-RING	3
13	†◆	O-RING	2	44	116595	SCHROEF, M4 bolkop	2
14	197653	CLIP, idem	2	45	111307	SLUITRING (te gebruiken met #41, 116343)	1
15	†	KOM, luchtventiel	1	46▲	188621	LABEL, waarschuwing (niet afgebeeld)	1
16	†	PLAAT, luchtventiel	1	54	258001	BEHUIZING, cilinder	1
17	†◆	O-RING	2				
18	†◆	O-RING	1				
19	†◆	PAKKING, plat	1				
20	197659	DEKSEL, ventiel	1				
21	116474	SCHROEF, kolomschroef, inbuskop; M4x20	4				
		Aandraaien tot 3,1 N•m					
22	117160	VEILIGHEIDSVENTIEL	1				
23	197661	DEMPER, geluid	1				
24	197662	PLAAT, schroef	1				
25	116475	SCHROEF, kolomschroef, inbuskop; M4x12	2				
26	‡	KOGEL, matrix	4				
27	‡	DICHTING, profiel	2				
28	‡	ZITTING, ventiel, uitlaat	2				
29	*†‡◆	DICHTING, profiel	4				
30	‡✘	O-RING	2				
31	‡	ZITTING, ventiel, inlaat	2				
32	‡	GELEIDER, kogel	4				
33	197670	DEMPER, vilt, zijkant	1				
34	197671	DEMPER, vilt, luchtinlaatzijde	1				

★ Zit in de reparatieset voor het membraanhuis. Bestel set 261665 voor 253704 pompen en set 261666 voor 253705 pompen.

◆ Zit in de asreparatieset 233841.

❖ Zit in de lagerreparatieset. Bestel set 15J647.

\* Zit in reparatieset voor membranen 246011.

† Zit in de reparatieset voor luchtventielen 245066.

‡ Zit in de reparatieset voor reduceerventiel 245067.

✘ Verkrijgbaar in sets van 10 stuks, setnummer 15D564.

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

# Technische gegevens

Categorie	Gegevens
Maximum materiaalwerkdruk	2,1 MPa (21 bar)
Maximum druk inkomende perslucht	0,7 MPa (7 bar)
Verhouding	3:1
Maximaal toegestane slagfrequentie in cycli per minuut	20
Volume per cyclus (dubbele slag)	150 cc/cyclus
Temperatuurbereik	10-80°C
Droge aanzuighoogte	1,5 m
Natte aanzuighoogte	6,5 m
Afmetingen luchtinlaat	1/4 npt (253705); 3/8 BSPP (253704)
Afmetingen vloeistofinlaat	3/4 npt (253705); M26x1,5 (253704)
Afmetingen vloeistofuitlaat	3/8 npt (253705); 3/8 BSPP (253704)
Gewicht (bij benadering)	12,7 kg
Bevochtigde delen	roestvast staal, acetaal, fluorkoolstof, PTFE, nylon

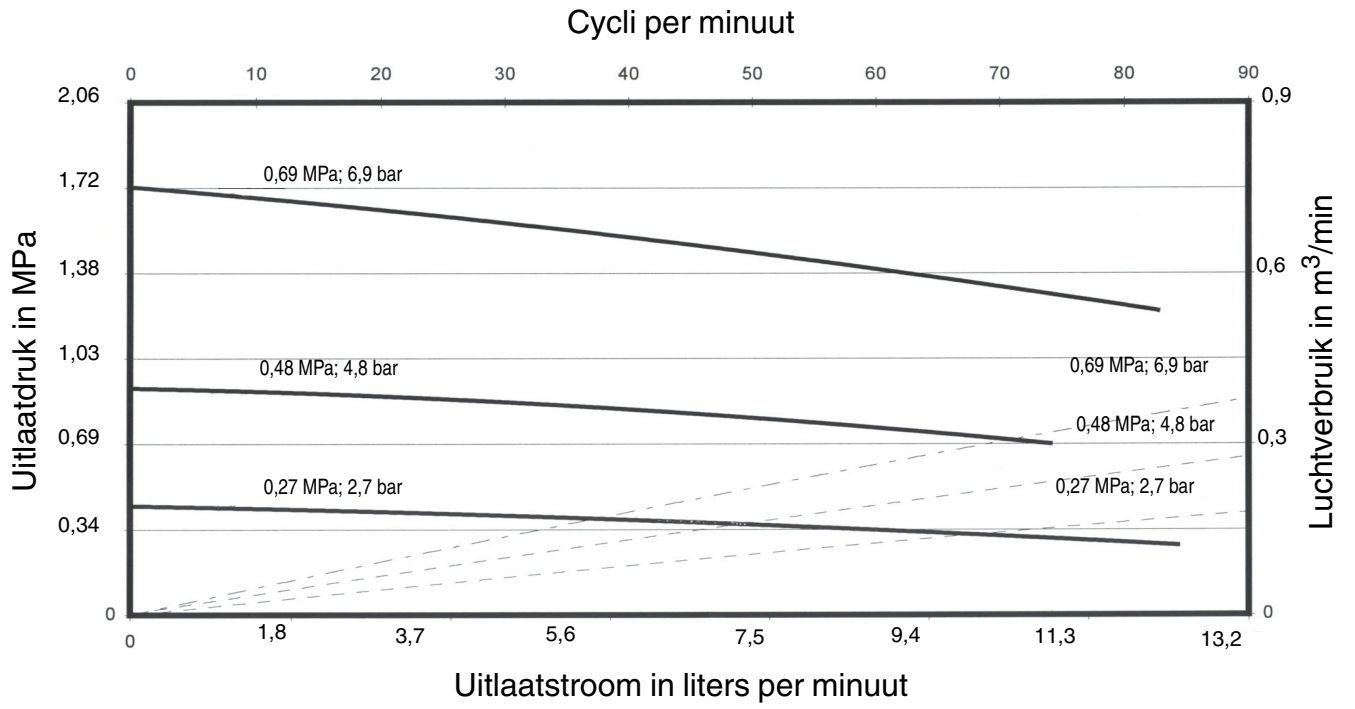
**Geluidsdrumniveaus in dB(A) bij 50 cycli/min** (gemeten op 1 meter van het apparaat)

Luchtdruk bij inlaat	Geluidsdruk
0,2 MPa (2,0 bar)	72
0,4 MPa (4,0 bar)	76
0,6 MPa (6,0 bar)	78
0,7 MPa (7,0 bar)	80

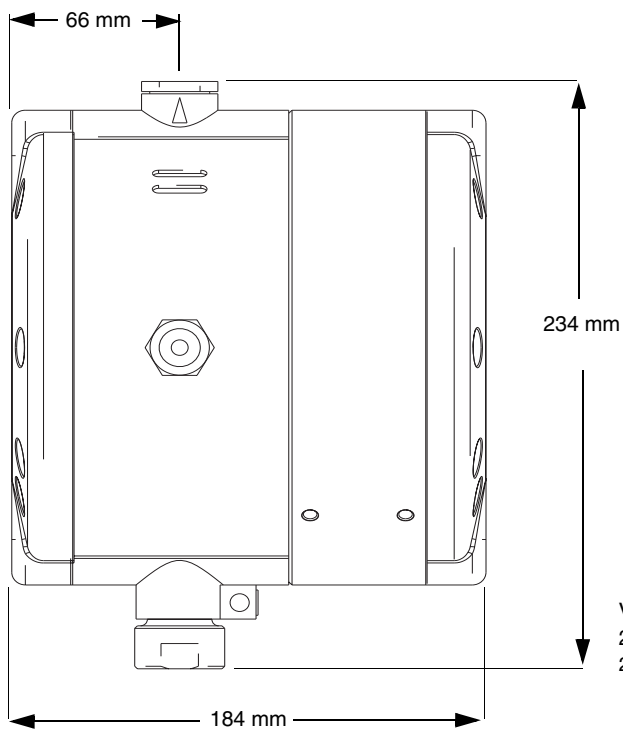


# Prestatiegrafieken

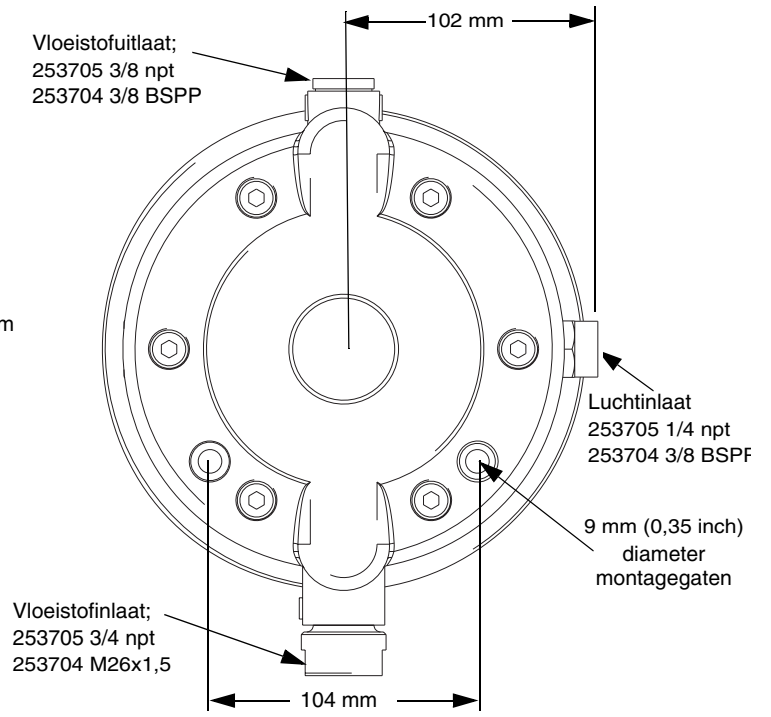
Triton prestatietest, 0,27; 0,48; 0,69 MPa (2,7; 4,8; 6,9 bar)



# Afmetingen



TI2133A 1



TI2133A 2



A series of 28 horizontal lines for writing measurements, starting from the line where the pencil icon is located and extending to the bottom of the page.

# Standaard Graco-garantie

Graco garandeert dat alle door Graco vervaardigde apparatuur en waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop door een erkende Graco-leverancier 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, 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.**

Gracos enige verplichting en de enige verhaalsmogelijkheid van de koper in geval van een inbreuk op de garantie is hetgeen hierboven is beschreven. De koper gaat ermee akkoord dat geen andere verhaalsmogelijkheid (daarin medebegrepen, 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 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 onderdelen die door Graco geleverd, maar niet vervaardigd zijn (zoals elektromotoren, schakelaars, slangen, etc.), zijn onderworpen aan de garantie, indien verleend, van de fabrikant ervan. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

Graco is in geen geval aansprakelijk voor indirecte, incidentele of speciale schade of gevolgschade die het gevolg is van het feit dat Graco zulke 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.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS (ALLEEN VOOR KLANTEN VAN GRACO CANADA)**

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*Alle geschreven en visuele gegevens in dit document zijn weergaven van de meest recente productinformatie die beschikbaar was op het moment van publicatie. Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder mededeling vooraf.*

**Graco-hoofdkantoor:** Minneapolis  
**Internationale vestigingen:** België, China, Japan, Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, België  
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777  
Gedrukt in België 311688 10/2006, Revisie 07/2007**