

Switch™ 3D-pistool

3A8137C

NL

Zwenkbare applicator voor robotafdichtingstoepassingen. Alleen voor professioneel gebruik.

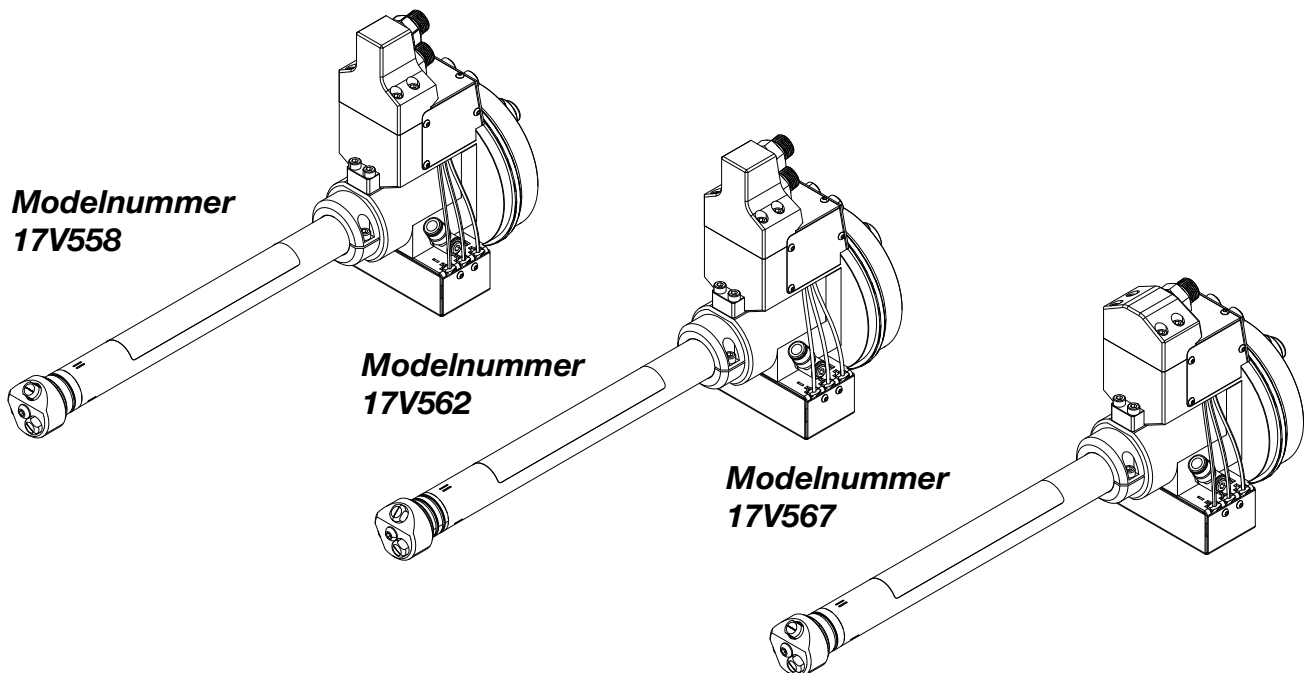
Not approved for use in European explosive atmosphere locations.

Zie pagina 3 voor informatie over het model, waaronder de maximale werkdruk.



Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar deze instructies.



Inhoudsopgave

Bijbehorende handleidingen	2	Sets en gereedschappen	34
Modellen	3	Mondstuksets	34
Waarschuwingen	4	Onderhoudsset, 25T484.	34
Overzicht	7	Onderhoudsset, 25T485.	35
Omschrijving	7	Onderhoudsset luchtcilinderbehuizing, 25T486.	35
De onderdelen	8	materiaalset klepas, 25T487	35
Hoofdeenheid	8	Set lagerafdichtingen, 25T488	35
Installatie	9	Set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489.	36
Aarding.	9	Set 5-polige kabel, 17V857	37
Het Switch 3D-pistool installeren.	9	8-polige kabelset, 15N265	37
Bediening	13	Gereedschap voor materiaal zitting plaatsing/verwijdering, 17V972	37
Werkingsoverzicht	13	Gereedschapsset, 17V859.	38
Drukontlastingsprocedure	13	Upgradesets sensor, 25U225 Geen sensor, 25U226 Temperatuursensor, 25U227 Temperatuurdruksensor, 25U228 Twee temperatuursensoren	39
Het Switch 3D-pistool doorspoelen.	13	Prestatiegrafieken	40
Onderhoud	14	Patroonbreedte - Spuittipmaten.	40
Preventief onderhoud	14	Materiaaldruk - Spuittipmaten	41
Factoren die invloed hebben op de levensduur van het Switch 3D-pistool	15	Patroonhoogte/-breedte - cc/sec.	42
Recyclen en afdanken	15	Glasparelpatroon	42
Eind van de levensduur	15	Afmetingen	43
Problemen opsporen en verhelpen	16	Bedradingsschema's	45
Repareren	17	5-polige en 8-polige connector	45
Switch 3D-pistool uit robot verwijderen voor reparatie.	17	Schema 5-polige kabel	45
Het Switch 3D-pistool demonteren	17	Schema 8-polige kabel	45
Het Switch 3D-pistool monteren	23	5-polig - Geen sensor voor 17V558, 17V562 en 17V564.	46
Testen vóór installatie	26	5-polige en 8-polige aansluitingen voor temperatuur- en druksensoren. Modelnr. 17V559, 17V561, 17V565 en 17V567	47
Onderdelen	27	5-polig en 8-polig - 2 temperatuursensoren voor 17V563.	48
Verklaring onderdelen	27	Technische specificaties	50
Centrale behuizing.	28	California Proposition 65	51
Spuitmondkop	29	Standaard Graco-garantie	52
Borgringeenheid.	29		
Eenheid stangafsluiter en cilinder	30		
Wartelkamer.	31		
Verbindingsbehuizing.	32		

Bijbehorende handleidingen

Handleiding in het Nederlands	Omschrijving
3A8066	Montageset Switch 3D-pistool

Modellen





Onderdeel nr.	Serie	Maximale werkdruk psi (MPa, bar)	Opties materiaalpoorten	Typen sensor	Type kabel
17V558	C	3350 (23,1; 231)	Twee poorten, één materiaal met recirculatie	Geen sensoren	5-polig
17V559	C	3350 (23,1; 231)	Twee poorten, één materiaal met recirculatie	Temperatuur	5-polig en 8-polig
17V561	C	3350 (23,1; 231)	Twee poorten, één materiaal met recirculatie	Temperatuur en druk	5-polig en 8-polig
17V562	C	3350 (23,1; 231)	Twee poorten, twee materialen zonder recirculatie	Geen sensoren	5-polig
17V563	C	3350 (23,1; 231)	Twee poorten, twee materialen zonder recirculatie	Dubbele temperatuur	5-polig en 8-polig
17V564	C	3350 (23,1; 231)	Eén poort, één materiaal zonder recirculatie	Geen sensoren	5-polig
17V565	C	3350 (23,1; 231)	Eén poort, één materiaal zonder recirculatie	Temperatuur	5-polig en 8-polig
17V567	C	3350 (23,1; 231)	Eén poort, één materiaal zonder recirculatie	Temperatuur en druk	5-polig en 8-polig

Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en de gevarensymbolen verwijzen naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in deze handleiding of op de waarschuwingslabels ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevaarsymbolen en

waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk worden beschreven, kunnen in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn worden weergegeven.

WARNING

    	<p>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</p> <p>Vloeistof die onder hoge druk uit het doseerapparaat, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, dringt via de huid door tot in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. Raadpleeg onmiddellijk een chirurgisch specialist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richt het doseerapparaat niet op een persoon of op lichaamsdelen. • Plaats nooit uw hand op de vloeistofuitlaat. • Probeer lekkage nooit met uw handen of lichaam, handschoenen of een doek te stoppen. • Voer altijd de Drukontlastingsprocedure uit wanneer u stopt met doseren en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. • Draai altijd eerst alle materiaalkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen. • Kijk slangen en koppelingen elke dag na. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.
 	<p>GEVAAR VAN VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR</p> <p>Verkeerd gebruik kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedien het toestel niet als u moe of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen bent. • Overschrijd nooit de maximale werkdruk of de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de Technische specificaties van alle apparatuurhandleidingen. • Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de Technische specificaties van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de distributeur of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (SDS) waarop alle informatie staat. • Schakel alle apparatuur uit en voer de Drukontlastingsprocedure uit wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt. • Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang deze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant. • Breng geen aanpassingen of wijzigingen in de apparatuur aan. Door aanpassingen of wijzigingen kunnen goedkeuringen van instanties ongeldig worden en kan de veiligheid in gevaar komen. • Zorg dat alle apparatuur gekeurd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u de apparatuur gebruikt. • Gebruik de apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem voor meer informatie contact op met uw distributeur. • Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt en uit de buurt van scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. • Zorg dat er geen kink in slangen komt, buig ze niet te ver door en trek het apparaat nooit vooruit aan de slang. • Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied. • Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.

WARNING



GEVAAR VAN ALUMINIUM ONDERDELEN ONDER DRUK

Het gebruik van vloeistoffen die niet compatibel zijn met aluminium in apparatuur die onder druk staat, kan ernstige chemische reacties veroorzaken en ervoor zorgen dat de apparatuur stuk gaat. Het niet opvolgen van deze waarschuwing kan leiden tot overlijden, ernstig letsel of materiële schade.

- Gebruik geen 1,1,1-trichloorethaan, methyleenchloride, andere halogeenkoolwaterstofoplosmiddelen of vloeistoffen die dergelijke oplosmiddelen bevatten.
- Gebruik geen chloorbleekmiddel.
- Veel andere vloeistoffen kunnen chemicaliën bevatten die kunnen reageren met aluminium. Neem contact op met uw materiaalleverancier voor meer info over de compatibiliteit van de materialen.



GEVAAR VAN BRANDWONDEN

Oppervlakken van apparatuur en verwarmde vloeistof kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik. Zo vermijdt u ernstige brandwonden:

- Raak hete vloeistof of hete apparatuur niet aan.



PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Draag de juiste beschermingsmiddelen als u in het werkgebied aanwezig bent, om u te beschermen tegen ernstig letsel, zoals oogletsel, gehoorbeschadiging, inademing van giftige dampen en brandwonden. Deze beschermingsmiddelen bestaan uit (maar zijn niet beperkt tot):

- Gezicht- en gehoorbescherming.
- Ademhalingsfilters, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van materialen en oplosmiddelen.

Overzicht

Omschrijving

Het Graco Switch 3D-pistool is een lichtgewicht materiaalapplicator onder hoge druk met meerdere mondstukken voor robottoepassingen die een hoge precisie en kwaliteit vereisen. Het Switch 3D-pistool is uitgerust met een draaikoppeling voor optimale flexibiliteit van de robot en heeft drie individueel bediende mondstukken. Door de draaikoppeling kan de robot de kop van het mondstuk onafhankelijk van de kabels en de slangen die het Switch 3D-pistool voeden laten draaien.

De kop van het mondstuk kan worden gespecificeerd voor verschillende spuitmondhoeken en gleufrichtingen.

Door zijn flexibiliteit is het Switch 3D-pistool ontworpen voor toepassingen zoals:

- Chassiscoating (UBC).
- Chassisafdichting (UBS).
- Naadafdichting, ISS, HEM.

Het Graco Switch 3D-pistool is ontworpen voor gebruik met de meeste soorten eencomponentlijmen en afdichtingsmiddelen met een gemiddelde tot hoge viscositeit.

De solenoïdeventielen die de zuigers voor de materiaalkleppen bedienen zijn aan de buitenkant gemonteerd voor eenvoudig onderhoud.

Het materiaal wordt over de hele lengte van het Switch 3D-pistool gecirculeerd voor het afbreken van thixotrop materiaal en temperatuurregeling.

Waar gewenst kunnen de volgende optionele functies worden toegevoegd aan de basisconfiguratie van het Switch 3D-pistool:

- Eén PT 100-temperatuursensor in de materiaalstraat, die de temperatuur van het inlaatmateriaal meet.
- De materiaaldruk kan worden bewaakt door een drukomzetter die in het materiaalkanaal is gemonteerd.

De onderdelen

Hoofdeenheid

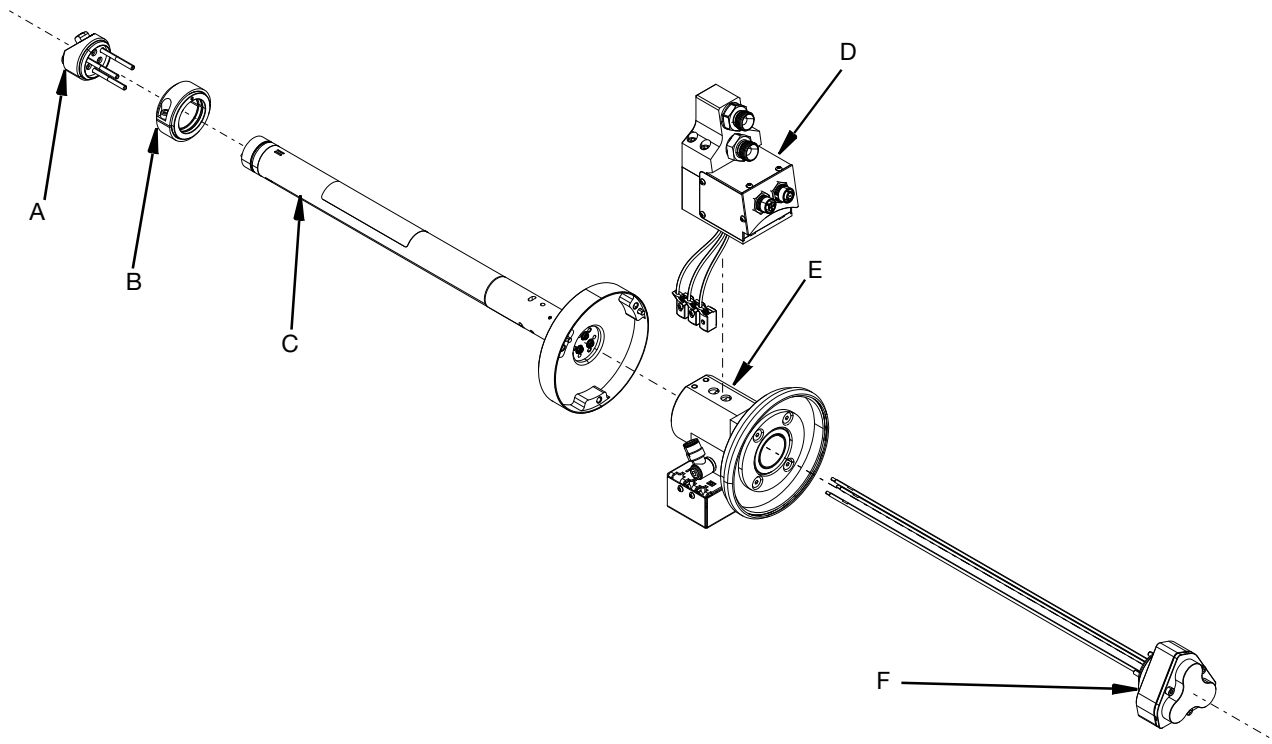


FIG. 1

Key:

- A. Spuitmondkop
- B. Borgringeenheid
- C. Centrale behuizing
- D. Verbindingsbehuizing (twee inlaten afgebeeld)
- E. Wartelkamer
- F. Eenheid stangafsluiter en cilinder

Installatie



Voordat u begint met de installatie van het Graco Switch 3D-pistool, zie de **Omschrijving** op pagina 7, en **De onderdelen** op pagina 8, om vertrouwd te raken met de verschillende onderdelen van het Switch 3D-pistool.

Voor een probleemloze werking van het Switch 3D-pistool is het belangrijk dat de eenheid op de juiste manier op de robot wordt geïnstalleerd. Het is belangrijk dat de werking van het Switch 3D-pistool zorgvuldig wordt gecontroleerd voordat het wordt opgestart.

Het Switch 3D-pistool heeft meerdere montagemogelijkheden voor robots, die afzonderlijk bij Graco inc. kunnen worden aangeschaft. Zie de handleiding voor de montagesets voor het Switch 3D-pistool, (3A8066) voor instructies en onderdelen voor montage op een specifieke robot. Zie voor de typische installatie van een Switch 3D-pistool **Het Switch 3D-pistool installeren** in dit hoofdstuk.

Controleer het Switch 3D-pistool op transportschade. Als er schade is, meld dit dan onmiddellijk bij het transportbedrijf.

Aarding



Hieronder worden de minimumeisen vermeld die aan een basisinstallatie van het Switch 3D-pistool worden gesteld. Het specifieke systeem en de specifieke robot die worden gebruikt, kunnen andere apparatuur of objecten bevatten die moeten worden geaard. Controleer ter plaatse

geldende voorschriften voor gedetailleerde aardingsinstructies.

Switch 3D-pistool: Aard via aansluiting op een goed geaarde materiaal slang en pomp.

Pomp: Zie de pomphandleiding.

Materiaalslangen: Gebruik alleen elektrisch geleidende slangen met een maximale gezamenlijke slanglengte van 30,5 m (100 ft) voor een goede doorlopende aarding. Controleer de elektrische weerstand van de lucht- en materiaal slangen minstens één keer per week. Als de totale weerstand op de massa meer dan 25 megaohm is, vervang de slang dan onmiddellijk. Gebruik een meter die de weerstand op dit niveau kan meten.

Materiaaltoevoerhouder: Neem de ter plekke geldende voorschriften in acht.

Emmers met oplosmiddel die bij het spoelen worden gebruikt: Neem de ter plekke geldende voorschriften in acht. Gebruik alleen geleidende metalen emmers; plaats ze op een geaarde ondergrond. Plaats de emmer niet op een niet-geleidende ondergrond, zoals papier of karton, aangezien de continuïteit van de aarding dan wordt onderbroken.

Voor een doorlopende aarding bij het spoelen of ontlasten van de druk: houd altijd een metalen gedeelte van het Switch 3D-pistool stevig tegen een geaard metalen vat en schakel dan pas de kleppen in.

Het Switch 3D-pistool installeren



Typische vereiste onderdelen en installatie van het Switch 3D-pistool

De volgende onderdelen worden gebruikt in een typische installatie van het Switch 3D-pistool en zijn normaal gesproken vereist. Sommige onderdelen kunnen variëren, afhankelijk van de specifieke robot en de opties. Montagesets voor het Switch 3D-pistool kunnen apart worden aangeschaft bij Graco Inc.

- 1 stuk Graco Switch 3D-pistool met spuitmondkop en spuitmondstop
- 1 montageflens voor robot
- 1 antirotatiebeugel
- 1 stuk **Set 5-polige kabel, 17V857** voor alle Switch 3D-pistolen
- 1 stuk **8-polige kabelset, 15N265** voor Switch 3D-pistolen met temperatuur- en/of druksensor
- 2 geleidepennen Ø 6 mm
- 3 M6 x 20 inbusbouten
- 4 inbusbouten
- 3 **Mondstuksets**
- 1 polyurethaan luchtslang van 8 mm
- 1 of 2 toevoer- en retourslangen voor materiaal met 3/8 BSPP-fittingen

Montageflens robot

1. Bevestig de montageflens op de zesde as van de robot met de benodigde bouten die bij de montageset voor het Switch 3D-pistool worden geleverd.
2. De montageflens wordt vervolgens met drie M6x20 inbusbouten aan de behuizing van het Switch 3D-pistool bevestigd. Draai aan tot 11,1 N•m (98,2 in-lb). Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de geleidepennen van 6 mm die bij de set worden geleverd, in de juiste posities worden geplaatst. Zie FIG. 2.

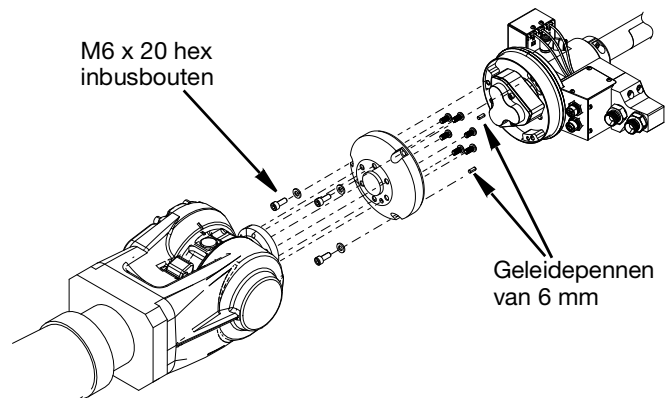


FIG. 2

Antirotatiebeugels

Nadat het Switch 3D-pistool op de robot is gemonteerd, moeten de antirotatiebeugels aan de wartelbehuizing (619) en aan het bevestigingspunt op de robot worden bevestigd met behulp van de zeskantschroeven. De exacte montage van de antirotatiebeugels is afhankelijk van de gebruikte robot en set. Zie FIG. 3 voor het installatievoorbeeld en pagina 31 voor de onderdelenreferentie van de wartelkamer.

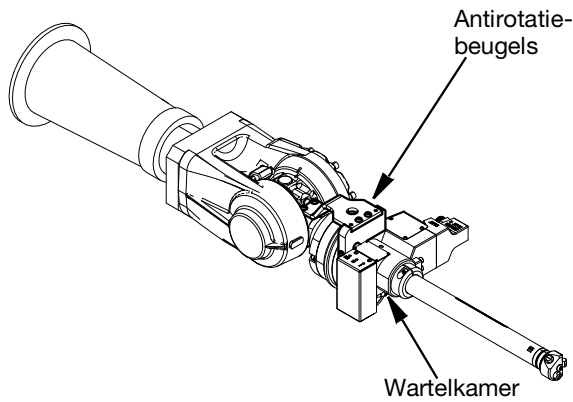


FIG. 3

Spuitmondten

OPMERKING: Er worden geen spuitmondten bij het Switch 3D-pistool geleverd; deze moeten apart worden aangeschaft om aan de specificaties van de klant te voldoen. Zie **Mondstuksets** pagina 34, voor de verschillende spuitmondmaten.

1. Plaats drie spuitmondpakkingen (303) in de juiste uitsparingen van de spuitmondkop (301).
2. Spuitmondten (302) moeten in de spuitmond dop (305) worden gestoken, waarbij de spuitmond goed in de spuitmond dop moet worden geplaatst.
3. De spuitmond dop moet met de spuitmondten geplaatst stevig worden bevestigd aan de spuitmondkop (301) met behulp van de M6-inbusbout (306) in het midden van de dop. Draai aan tot 3,3 N•m (29,2 in-lb). Zie FIG. 4.

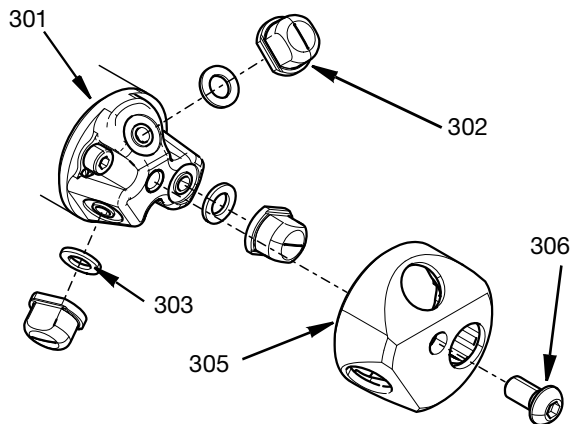


FIG. 4

Kabelaansluitingen

OPMERKING: Kabels en slangen worden pas bevestigd nadat het Switch 3D-pistool op de robot is vastgeschroefd.

Sluit de kabel (1001) aan op alle Switch 3D-pistolen en de kabel (1003) op Switch 3D-pistolen met sensoren. Sluit vervolgens het andere uiteinde van de kabel aan door de juiste aansluitingen op de besturingskast van de robot te maken. Zie FIG. 5.

Zie de pagina met de tabel **Modellen 3**, voor het kabeltype dat nodig is voor de modus van uw Switch 3D-pistool.

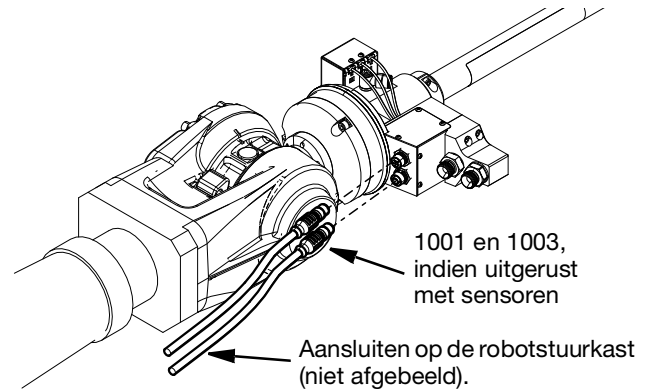


FIG. 5

Slangaansluitingen

LET OP

Gebruik alleen luchtfittingen die geschikt zijn voor gebruik met een temperatuur gelijk aan of hoger dan de werkt temperatuur van het vloeistofdoseersysteem. Luchtfittingen die alleen geschikt zijn voor gebruik bij een lagere temperatuur kunnen smelten en schade aan het Switch 3D-pistool veroorzaken.

De luchttoevoer wordt met een polyurethaanslang van 8 mm op het Switch 3D-pistool aangesloten, op de elleboogwartelfitting (620) aan de zijkant van de wartelbehuizing (619). De klant moet een ontluchtingsventiel tussen de luchttoevoer en de aansluiting op het Switch 3D-pistool installeren. Zie FIG. 6.

De toevoer- en retourslangen voor materiaal zijn voorzien van 3/8 BSPP-connectors. De materiaaltoevoerslang is aangesloten op de poort met de aanduiding "Inlet". De materiaalretour slang is aangesloten op de poort met de aanduiding "Return Inlet 2". (Als er geen circulatie is geselecteerd, wordt de poort Return Inlet 2 met een 3/8 BSPP-connector

(132879) afgedicht. Wanneer er voor dubbele materialen wordt gekozen, zijn beide aansluitingen inlaten (geen retour mogelijk). Zie FIG. 6.

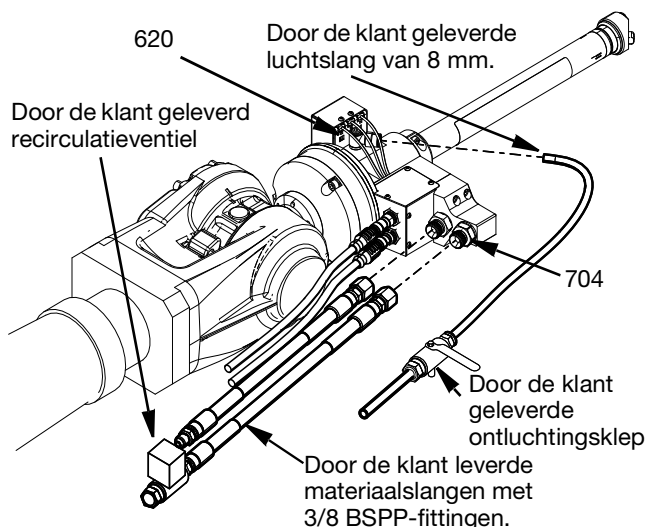


FIG. 6

Controleren op vrije beweging

Na het voltooien van de installatie van de slangen en kabels moet de vrije beweging worden gecontroleerd door de vijfde as van de robot te bewegen. De slangen en kabels moeten vrij kunnen bewegen zonder de robotarm uit te rekken of te bekrassen.

Spoel het Switch 3D-pistool vóór gebruik

Het Switch 3D-pistool is getest met lichte minerale olie, die in de materiaaldoorgangen is achtergebleven om de onderdelen te beschermen. Voorkom dat uw materiaal met olie wordt vervuild door het Switch 3D-pistool voor

het eerste gebruik met een compatibel oplosmiddel te spoelen.

Lekkagetest en vullen voor gebruik

Nadat het Switch 3D-pistool volledig op de robot is geïnstalleerd, kan het Switch 3D-pistool worden getest op lekken. Met deze procedure wordt het Switch 3D-pistool ook voor gebruik gevuld.

- Open de luchttoevoer. Er mag geen geluid uit lekkende lucht komen.
- Controleer of de solenoïdeventielen (613), afgebeeld op de pagina met onderdelen van de wartelkamer 31, goed werken door elk ventiel van de robothanger te openen en te sluiten, en te luisteren naar het geluid van de zuiger die in werking is.
- Breng de materiaaltoevoer onder druk en controleer op lekkage.
- Plaats het Switch 3D-pistool in een gearde metalen emmer en spoel alle spuitmonden één voor één door totdat het apparaat volledig is gevuld met materiaal en alle ingesloten lucht uit het toevoersysteem is verwijderd.
- Open de door het klant geleverde recirculatieventiel en spoel het materiaal door het ventiel totdat alle opgesloten lucht in de materiaalretour is verwijderd. Zie FIG. 6.

Bediening

Werkingsoverzicht

Het Switch 3D-pistool doseert linten van materiaal op een substraat. De hoogte en breedte van de materiaalglasparel zijn afhankelijk van de stroomsnelheid van het materiaal en de snelheid van de robotbeweging. De grootte van de glasparel kan ook worden bepaald door de grootte van de spuitmond. Zie **Prestatiegrafieken** vanaf pagina 40 om de instellingen van het Switch 3D-pistool te bepalen.

Drukontlastingsprocedure



Voer altijd de Drukontlastingsprocedure uit als u dit symbool ziet.



Het systeem blijft onder druk staan totdat deze handmatig wordt ontlast. Voorkom ernstig letsel door vloeistof onder druk, zoals injectie door de huid, opspattende vloeistof en bewegende onderdelen, door de drukontlastingsprocedure uit te voeren wanneer u stopt met spuiten en voordat u de apparatuur reinigt, controleert of er onderhoud aan uitvoert.

Deze procedure beschrijft hoe u de druk van het Switch 3D-pistool kunt ontlasten. Raadpleeg de handleiding van het toevoersysteem voor instructies over het ontlasten van de druk van het volledige systeem.

1. Draai de vloeistoftoevoer dicht.
2. Plaats het Switch 3D-pistool in een geaarde metalen emmer om de materiaaldruk te ontlasten.
3. Haal alle luchtdruk uit de luchtleidingen door het door de klant geleverde ontluichtingsventiel af te sluiten. Zie FIG. 6.
4. Als de punt van de spuitmond of de materiaalslang verstopt is of als de druk niet volledig is ontlast na het volgen van de bovenstaande stappen, maak dan de door de klant geleverde materiaalslang heel langzaam los van de BSPP-inlaatfitting van 3/8 inch (704), (zie FIG. 6).

Het Switch 3D-pistool doorspoelen



Aard de apparatuur en afvalcontainer altijd om brand en ontploffingen te voorkomen. Spoel altijd met een zo laag mogelijke druk om statische vonken en letsel door opspattend materiaal te voorkomen.

- Spoel met de laagst mogelijke druk. Controleer de connectors op lekken en draai ze aan waar nodig.
- Spoel met een vloeistof die compatibel is met de vloeistof die u afgeeft en met de bevochtigde onderdelen van de apparatuur.

Opstellen



1. Met het Switch 3D-pistool volledig geaard en met de in de robotbesturing geïntegreerde kabelaansluitingen is het Switch 3D-pistool klaar voor het doseren van materiaal op het substraat.
2. Bereken het debiet aan de hand van de vereiste hoogte en breedte ten opzichte van de robotsnelheid.
3. Stel het bij de robot meegeleverde materiaalregelsysteem in op het gewenste debiet.
4. Programmeer de robot met de gewenste spuitmond die wordt gebruikt om het materiaal te doseren. De spuitmond moet loodrecht op het substraat staan.
5. Voer het programma uit en controleer de hoogte en breedte van de glasparel.
6. Het debiet, de robotsnelheid en de grootte van de spuitmond kunnen worden aangepast voor de gewenste hoogte en breedte van de materiaalglasparel.
7. De afstand van de spuitmond tot het doel kan de kwaliteit van de glasparel beïnvloeden. Hoe verder de spuitmond van het doel staat, hoe meer lucht er tussen de bodem van de glasparel en het substraat kan worden ingesloten. Zie **Glasparelpatroon** en FIG. 39 op pagina 42.
8. Nadat de juiste hoogte, breedte en kwaliteit van de glasparel zijn bevestigd, is het Switch 3D-pistool klaar om te doseren.

Onderhoud

				
Voorkom ernstig letsel als gevolg van onder druk staande vloeistof door de druk te ontlasten voordat de apparatuur wordt gereinigd, gecontroleerd of gerepareerd.				

OPMERKING: Controleer vóór demontage of alle reserveonderdelen beschikbaar zijn (nieuw in een ongeopende verpakking indien geleverd) en zorg ervoor dat andere onderdelen grondig worden gereinigd. Er moeten ook een geschikt smeermiddel en schroefdraadborgmiddel beschikbaar zijn.

Inspecteer het Switch 3D-pistool, het materiaal en de luchtleidingen minstens één keer per twee weken. Controleer op lekken en andere zichtbare schade.

In de volgende tabellen worden de aanbevolen onderhoudsprocedures en intervallen weergegeven. Het onderhoud wordt onderverdeeld in mechanische en elektrische taken. Een voorbeeld van een toepassing is het Switch 3D-pistool gemonteerd op een robot terwijl het een matig agressief dichtingsproduct doseert.

Table 1: Mechanisch

Taak	Wekelijks	Maandelijks of om de 100.000 cycli
Controleer of er lekken zijn	✓	
*Controleer de slangen op slijtage	✓	
*Controleer/bevestig de materiaalaansluitingen		✓
*Controleer/bevestig de luchtaansluitingen		✓
*Controleer/bevestig de aansluitingen van de montagehardware	✓	

* Uitgaand van geautomatiseerde beweging.

Table 2: Elektrisch

Taak	Wekelijks	Maandelijks
Controleer de kabels op slijtage	✓	
Controleer de kabel-aansluitingen	✓	

Preventief onderhoud

Typische slijtdelen in het Switch 3D-pistool zijn de afdichtringen in de wartelkamer, de stangafsluiters, de stangafdichtingen en de stangafsluiterzittingen.

Vanwege de verschillende materialen die in het Switch 3D-pistool kunnen worden gebruikt, moet het interval voor preventief onderhoud voor elke toepassing worden geëvalueerd.

Gebaseerd op gemiddeld gebruik wordt **Onderhoudsset, 25T484** voorzien voor onderhoud één keer per jaar en **Onderhoudsset, 25T485** voor onderhoud één keer per twee jaar (zie pagina 34). Beide sets zijn te koop via Graco Inc.

1. Verwijder en demonteer het Switch 3D-pistool. Zie **Het Switch 3D-pistool demonteren** vanaf pagina 17.
2. Reinig alle onderdelen die in de onderhoudssets worden geleverd.
3. Zet het Switch 3D-pistool weer in elkaar. Zie **Het Switch 3D-pistool monteren** vanaf pagina 23. Test vervolgens alle functies van het Switch 3D-pistool, om te controleren of alle onderdelen correct zijn geïnstalleerd.

Factoren die invloed hebben op de levensduur van het Switch 3D-pistool

De onderhoudstabellen moeten worden gebruikt als richtlijn voor de frequentie van de onderhoudswerkzaamheden. Bijkomende factoren die mogelijk de levensduur van het Switch 3D-pistool beïnvloeden, zijn onder meer:

- **Materiaal** - Schurende materialen of materialen met vezels zijn veel ruwer voor afdichtingen, assen en zittingen dan niet-schurende materialen zoals olie.
- **Drukdaling in de ventielzitting** - Wanneer de interne kleppen worden geopend of gesloten, gaat het materiaal met een hogere snelheid in de contactzone van de stangafsluiter/zitting stromen. De slijtagegraad in de contactzone van de stangafsluiter/zitting is bij 3000 psi veel hoger dan bij 1000 psi. De slijtage kan aanzienlijk worden beperkt door een andere spuittipmaat te gebruiken zodat de stroomsnelheid van de vloeistof afneemt.
- **Aantal cycli** - Dit heeft een veel grotere invloed op het Switch 3D-pistool dan het aantal liter. Als u werkzaamheden met minder aan-/uitcycli kunt uitvoeren, gaat het Switch 3D-pistool langer mee.

- **Bewegingssnelheid** - Wanneer de interne kleppen snel worden geopend en gesloten, neemt de levensduur van de stangafsluiter en de zitting toe.

Recyclen en afdanken

Eind van de levensduur

Aan het einde van de levensduur van het apparaat moet het op een verantwoorde wijze worden gedemonteerd en gerecycled.

- Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit, pagina 13.
- Voer materialen af volgende de geldende regels en voorschriften. Zie het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant van het materiaal.
- Verwijder printkaarten en andere elektronische componenten. Recycle volgens de geldende voorschriften.
- Lever het resterende product in bij een recyclinginstantie.

Problemen opsporen en verhelpen



1. Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit, pagina 13, voordat u het Switch 3D-pistool controleert of repareert.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Luchtlekken uit Switch 3D-pistool.	Versleten pakking.	Vervang de pakking.
	Losse of versleten luchtaansluitingen.	Draai de luchtaansluitingen vast.
	Versleten O-ringen.	Vervang de O-ringen.
	Losse schroeven eindkap.	Draai schroeven vast.
Materiaal lekt uit de voorkant van Switch 3D-pistool.	Tipafdichting of zittingen zijn versleten.	Vervang de zittingafdichtingen.
		Vervang de spuitmondkop
		Vervang de stangafsluiter.
Verstopping in Switch 3D-pistool.	Verwijder de spuitmond.	
Materiaal lekt uit afvoeropening van Switch 3D-pistool.	De afdichtingen zijn niet goed geïnstalleerd.	Controleer de draaiende afdichtingen en vervang deze waar nodig.
	De afdichtingen zijn versleten.	
Switch 3D-pistool schakelt niet uit.	Losse luchtaansluitingen of luchttoevoer afgesloten.	Zet de luchtaansluitingen vast en schakel de luchttoevoer in.
	Versleten interface klep-zitting stangafsluiter.	Vervang spuitmondkop en klepzitting stangafsluiter.
	Defecte zuiger, vuil in luchtcilinder of vuil in materiaalgedeelte.	Demonteer Switch 3D-pistool. Controleer en vervang waar nodig zuiger, zuigerstang en O-ringen.
	Veer defect of niet goed geïnstalleerd.	Demonteer Switch 3D-pistool. Controleer veer en vervang waar nodig.
Switch 3D-pistool opent niet of geeft geen materiaal af.	Losse luchtaansluitingen of luchttoevoer afgesloten.	Draai de luchtaansluitingen vast.
	Stang, zuiger of tip defect. Vuil of uitgehard materiaal in vloeistofsectie.	Demonteer Switch 3D-pistool. Controleer en vervang waar nodig zuiger, zuigerstang en O-ringen.

Repareren



Switch 3D-pistool uit robot verwijderen voor reparatie

OPMERKING: Reinig het Switch 3D-pistool, de robot en alle onderdelen eromheen voordat u het Switch 3D-pistool verwijdert.

1. Zorg ervoor dat de druk van lucht- en materiaalonderdelen wordt ontlast.
 - a. Volg **Het Switch 3D-pistool doorspoelen** pagina 13.
 - b. Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit, pagina 13.
2. Ontkoppel de materiaal-inlaatslang en de materiaalretourslang. Gebruik altijd twee sleutels bij het losmaken van de hogedrukslangaansluiting. Zie FIG. 7.
3. Koppel de luchtslang van 8 mm los. Zie FIG. 7.
4. Koppel de kabelconnectors los door de fitting op de 5-polige kabelconnector (1001) en, indien aanwezig, de 8-polige kabelconnector (1003) los te schroeven. Zie FIG. 7.

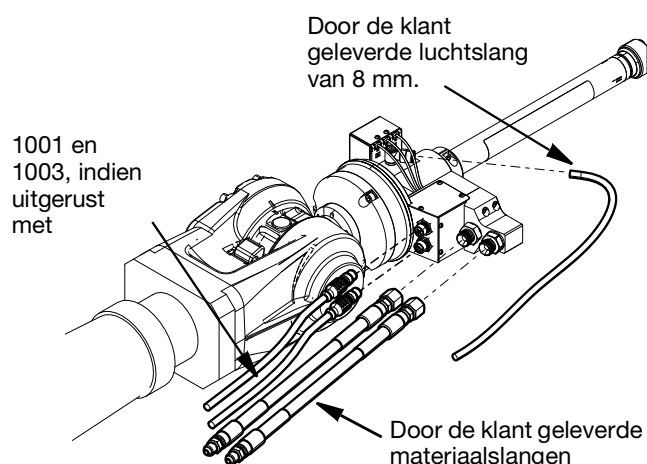


FIG. 7

5. Verwijder de schroeven waarmee de wartelbehuizing (619) aan de antirotatiebeugel is bevestigd.
6. Draai de drie schroeven los waarmee het Switch 3D-pistool op de montageflens van de robot is bevestigd. Zie FIG. 8.

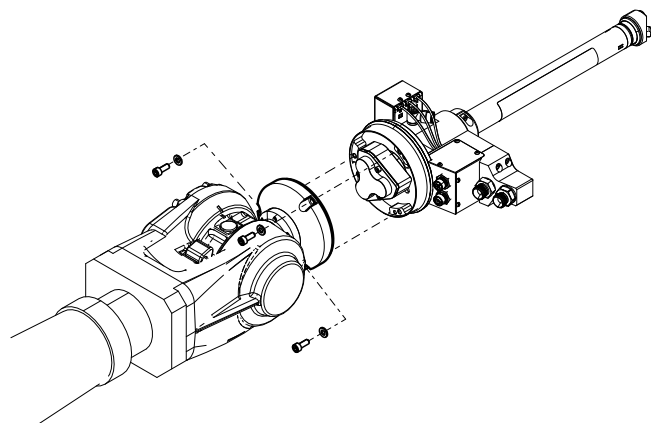


FIG. 8

7. Het Switch 3D-pistool kan nu uit de robot worden verwijderd.

Het Switch 3D-pistool demonteren

Het Switch 3D-pistool kan worden gedemonteerd nadat het uit de robot is gehaald. Zie **Switch 3D-pistool uit robot verwijderen voor reparatie**.

1. Verwijder de spuitmond.

- a. Verwijder de spuitmond (305/306) met bevestigde spuitmond (302) door de M6-kopschroef (307) te verwijderen.
- b. De pakking van de spuitmond (303) kan dan worden verwijderd. Zie FIG. 9.

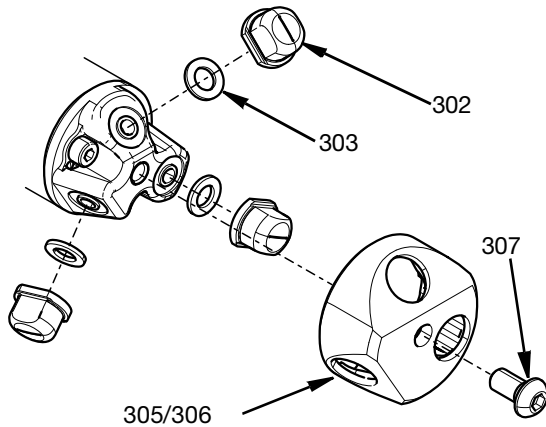


FIG. 9

2. Voor toegang tot de afsluiterstangen (512) en zuigers (506) moeten eerst de drie M4-schroeven (501) gelijkmatig worden verwijderd. Het cilinderdeksel (502) kan dan samen met de veren (503) worden verwijderd. Zie FIG. 10.

LET OP

Verwijder de drie M4-schroeven gelijkmatig. Omdat het deksel veerspanning heeft, kunnen de schroeven de schroefdraad in het luchtcilinderhuis (509) beschadigen als ze ongelijkmatig worden losgeschroefd.

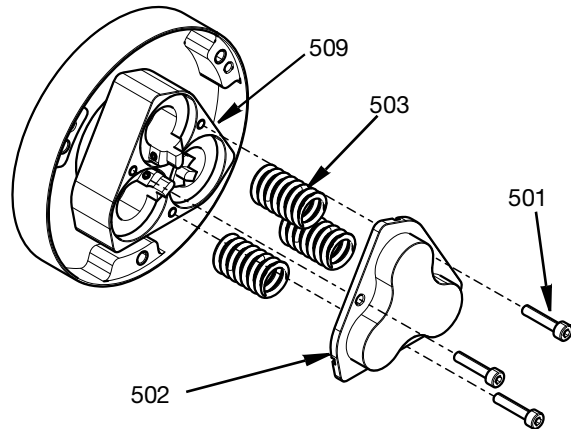


FIG. 10

3. Verwijder de zuiger (506) door de twee M4-stelschroeven (507), waarmee de zuiger- en stangafsluiter loskomen, los te draaien. Na het verwijderen van de schroeven is de zuiger (506) toegankelijk. De O-ring (505) en de geleidingsring (504) kunnen worden verwijderd. Zie FIG. 11.

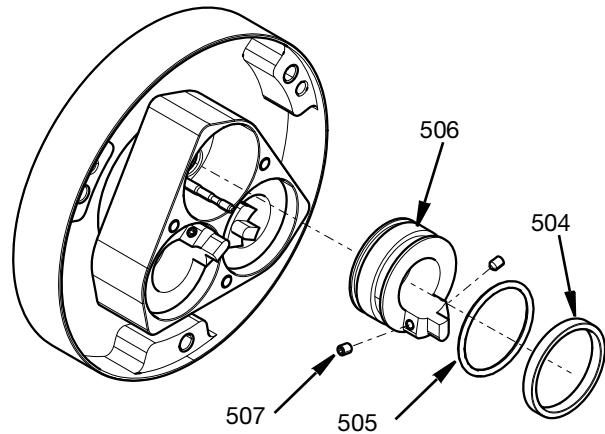


FIG. 11

4. Draai de drie M4-zeskantbouten (304) los waarmee de spuitmond (301) en de adapter (104/105) aan de voorkant van de centrale behuizing (101) zijn bevestigd. De afsluiterstangen (512) kunnen dan worden verwijderd. Zie FIG. 12.

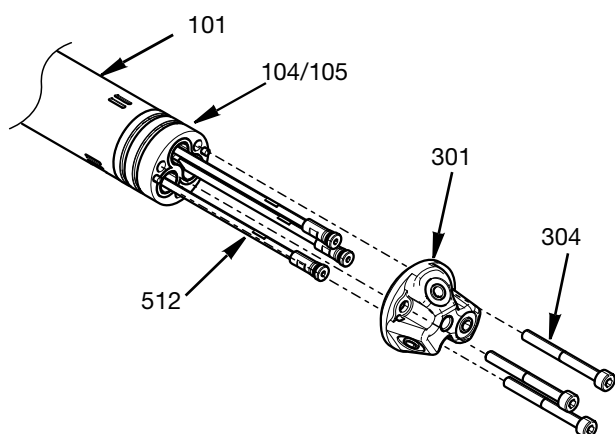


FIG. 12

5. Verwijder waar nodig de onderste materiaalpakking (106) of laat twee materiaalpakkingen (104) zakken. De ene materiaaladapter (105), of twee materiaaladapters (103) en de adapterpakking (102) kunnen nu worden verwijderd. Zie FIG. 13.

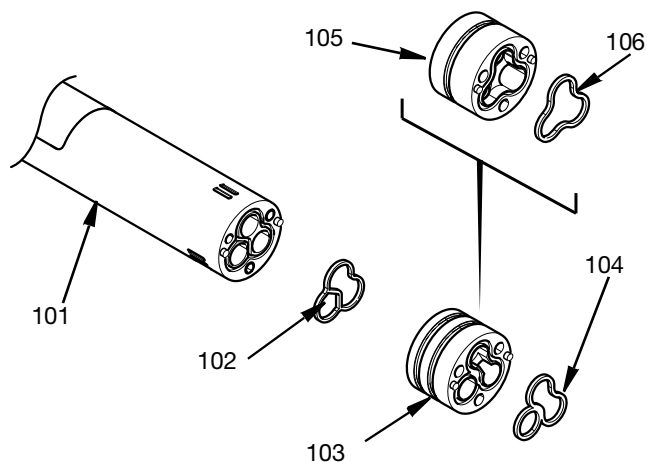


FIG. 13

6. Verwijder de drie M4-schroeven (508) waarmee het luchtcilinderhuis (509) is vastgezet. Nadat het luchtcilinderhuis is verwijderd, kunnen de pakking van het cilinderhuis (511) en de stangafdichtingen (201) worden verwijderd. Zie **Set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489**, paginanummer 36 voor het verwijderen van stangafdichtingen. Zie FIG. 14.

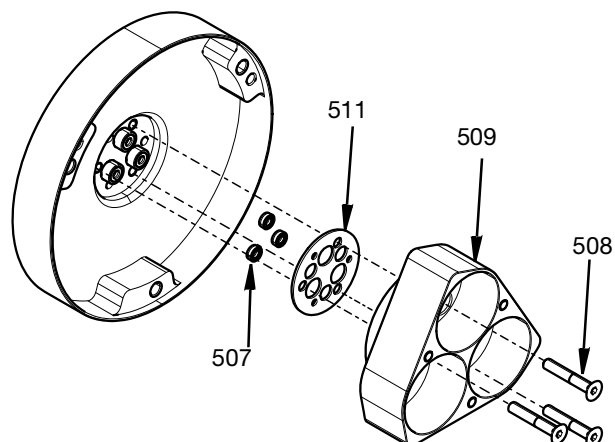


FIG. 14

7. Trek de afstandsstukken van de pakkingen (203 en 204), de stangafdichtingen (201) en het stanglager (202) eruit. Zie **Set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489**, paginanummer 36 voor het verwijderen van stangafdichtingen. **OPMERKING:** er zijn 2 maten afstandsstukken (203 en 204). Zie FIG. 15.

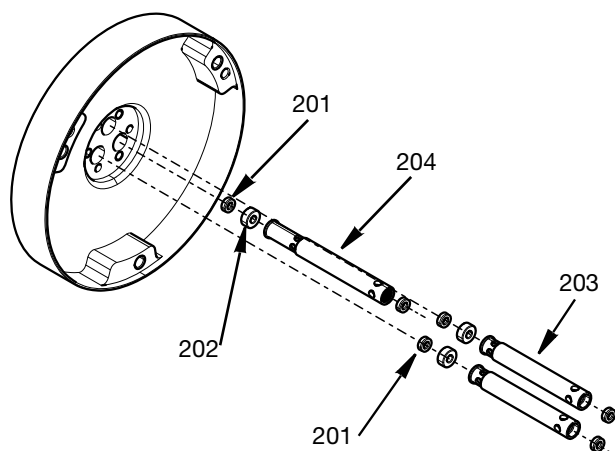


FIG. 15

8. Draai de twee M5-schroeven (403) los en verwijder de borgring (401) met de sluitring (402) met de adapter verwijderd uit de centrale behuizing. Zie FIG. 16.

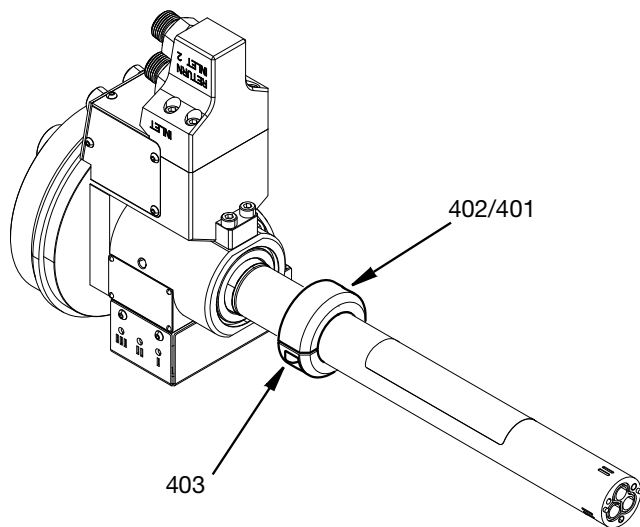


FIG. 16

9. Schuif de wartelkamer er met de verbindingsbehuizing af. Zie FIG. 17.

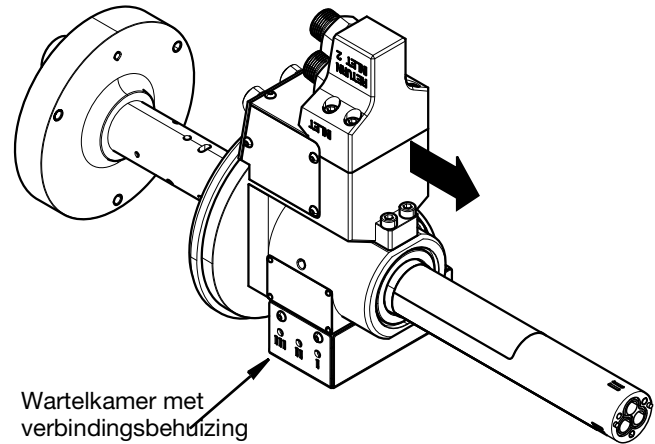


FIG. 17

10. Het binnenwerk van de verbindingsbehuizing is toegankelijk via het volgende:
 - a. Verwijder het bovendeksel (707) door de twee M3-dekselschroeven (705) te verwijderen.
 - b. De vier M5-schroeven (701) kunnen dan worden verwijderd om de verbindingsbehuizing te scheiden van de wartelkamer.

Sensoren of stekkers zijn nu toegankelijk. O-ringen (722) moeten vóór montage worden vervangen door nieuwe. Zie FIG. 18.

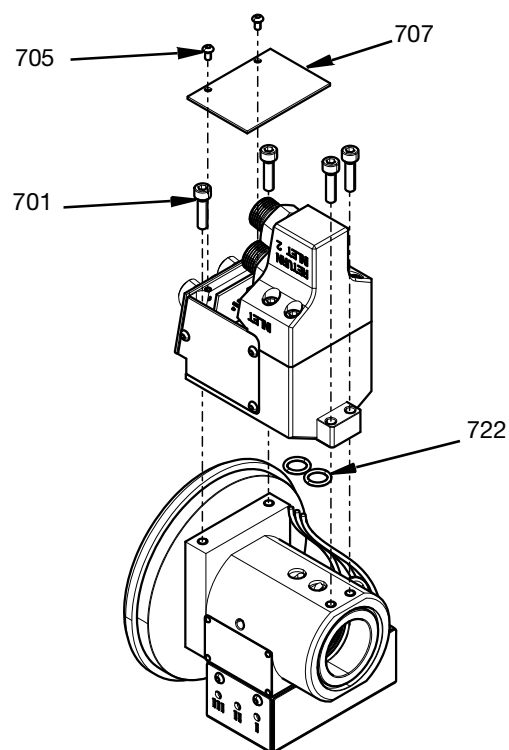


FIG. 18

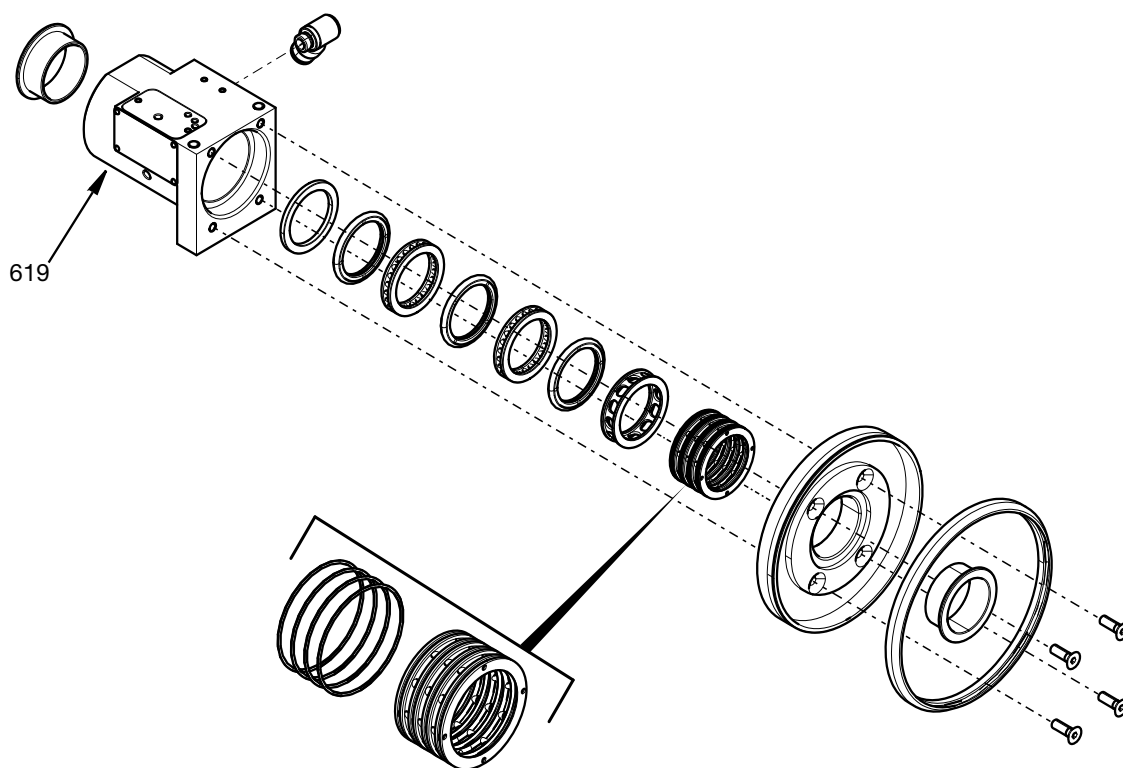


FIG. 19

11. Alle interne onderdelen en afdichtingen kunnen nu

12. De solenoïdeventielen en het verdeelstuk zijn toegankelijk door het deksel (612) te verwijderen en de vier M3-schroeven (611) te verwijderen. De kabelconnectors (723) kunnen worden losgekoppeld en de solenoïdeventielen (613) kunnen worden verwijderd met de bijbehorende schroeven. Zie Fig. 20.

Als alle onderdelen zijn verwijderd, reinig alle onderdelen die weer worden gebruikt. Reinig de onderdelen met een geschikt oplosmiddel voor elk onderdeel. Gooi onderdelen die niet nodig zijn voor de montage weg.

OPMERKING: Zie **Onderdelen** pagina 27 voor aanvullende informatie en onderdelennummers.

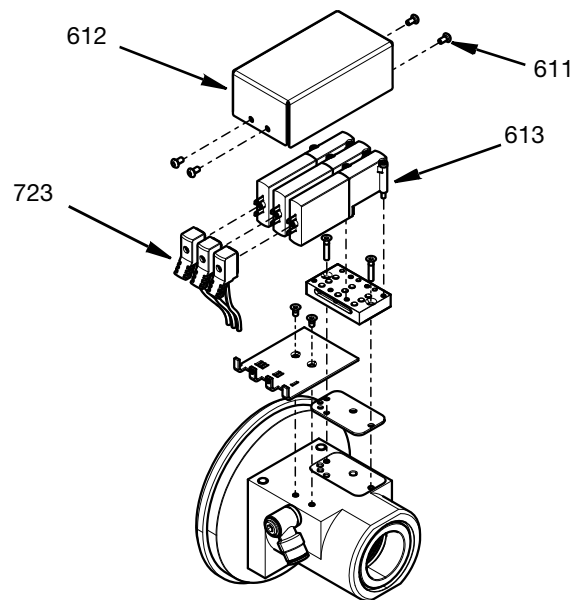


Fig. 20

Het Switch 3D-pistool monteren

OPMERKING: Zorg er vóór de montage voor dat alle reserveonderdelen beschikbaar zijn en dat de overige onderdelen grondig worden gereinigd. Er moeten ook een geschikt smeermiddel en schroefdraadborgmiddel beschikbaar zijn.

1. Breng een licht smeermiddel aan op alle pakkingen en O-ringen voordat u deze op de interne onderdelen van de wartelbehuizing monteert. Plaats flenslagers (602) in de wartelbehuizing (619) en het lagerhuis (604). Zie FIG. 21.

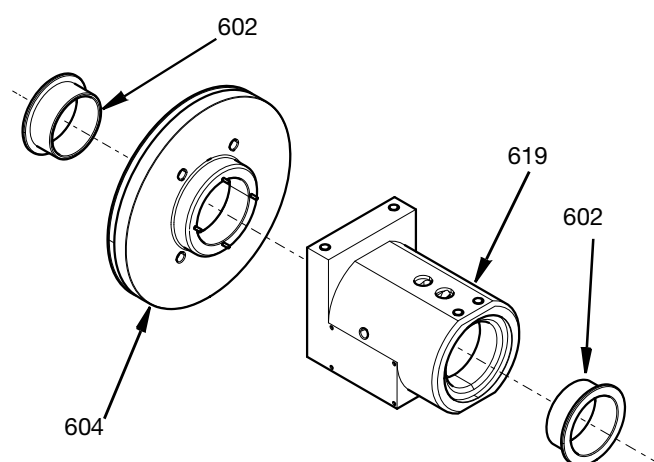


FIG. 21

2. Steek alle onderdelen voorzichtig recht in de wartelbehuizing zoals aangegeven in FIG. 22. O-ringen (606) moeten op de luchtverdelerring (605) worden gemonteerd voordat ze in de boring van de wartelbehuizing worden gestoken. Zorg ervoor dat alle afdichtingen en de boring van de wartelbehuizing vóór montage licht zijn gesmeerd. Zie FIG. 22.

LET OP

De randen van de verschillende onderdelen hebben scherpe randen en kunnen de boring van de wartelbehuizing beschadigen als ze niet correct worden geplaatst.

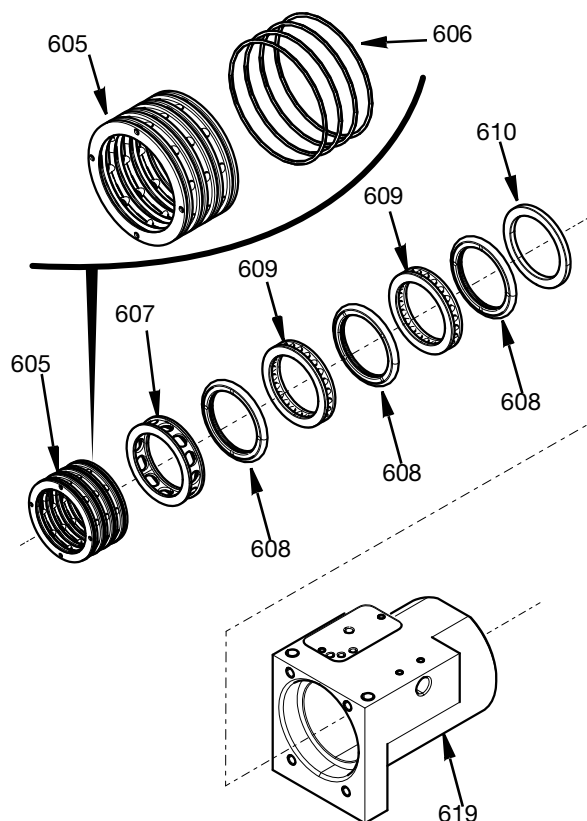


FIG. 22

3. Sluit het lagerhuis (604) met vier M5-schroeven (601) aan op de wartelbehuizing (619). Draai aan tot 3,3 N•m (29,2 in-lbs). Let op de vier pennen in het lagerhuis en vergrendel de vier gaten in de adapter van de luchtringverdelers (605). Zie FIG. 23.

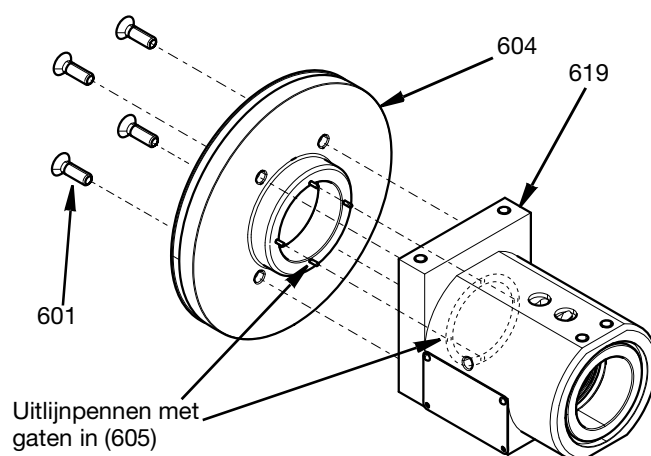


FIG. 23

4. De verbindingsbehuizing is met vier M5-schroeven (716) aan de wartelbehuizing bevestigd. Draai aan

tot 6,5 N•m (57,5 in-lb). De afdekplaat (707) wordt dan met twee M3-schroeven (705) bevestigd. Draai aan tot 1,35 N•m (12 in-lb). Gebruikte O-ringen (722) moeten worden vervangen door nieuwe O-ringen voordat ze opnieuw worden gemonteerd. Zie FIG. 24.

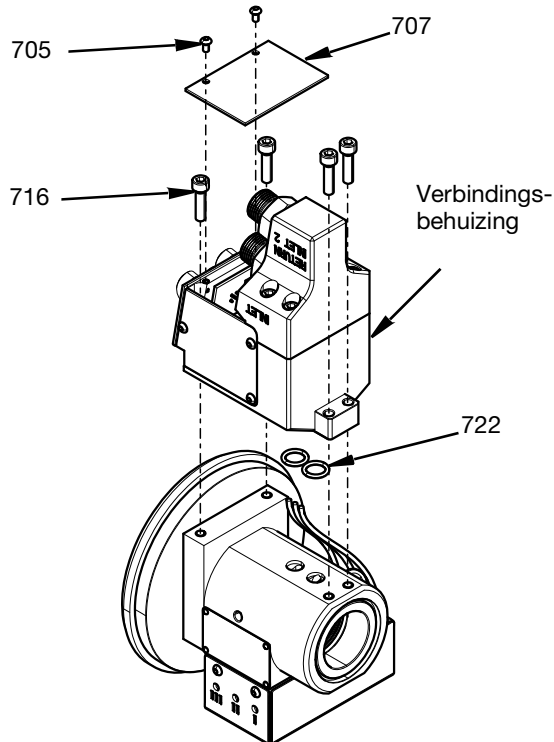


FIG. 24

5. Plaats de afdichtingsring (603) in de groef aan de buitenzijde van het lagerhuis (604). Schuif de volledige eenheid op de centrale behuizing (101) en zorg ervoor dat de voorkant van het lagerhuis strak tegen de voorkant van de centrale behuizing ligt. Schuif de borgring (401) op de centrale behuizing en draai de twee M5-schroeven (403) vast tot 6,5 N•m (57,5 in-lbs). Zie FIG. 25.

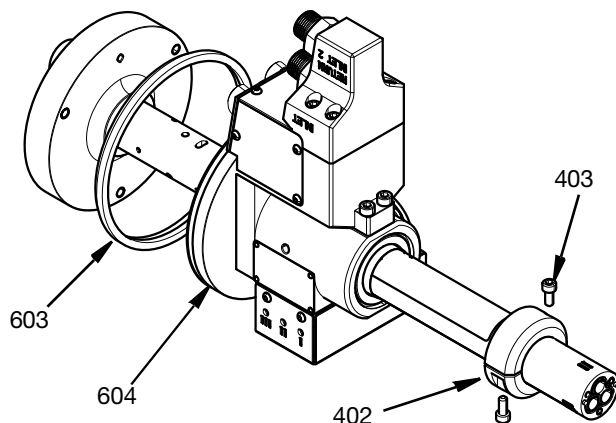


FIG. 25

6. Plaats de afstandsstukken voor de inlaatpakking (203) en het afstandsstuk voor de retourpakking (204), stangafdichtingen (201) en stanglagers (202) in de centrale behuizing. Zie **Set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489**, pagina 36 voor het installeren van stangafdichtingen. Let op: het langere afstandsstuk voor de retourverpakking (204) in kamer III wordt geplaatst zoals aangegeven op de voorkant van de centrale behuizing. Zie FIG. 26.

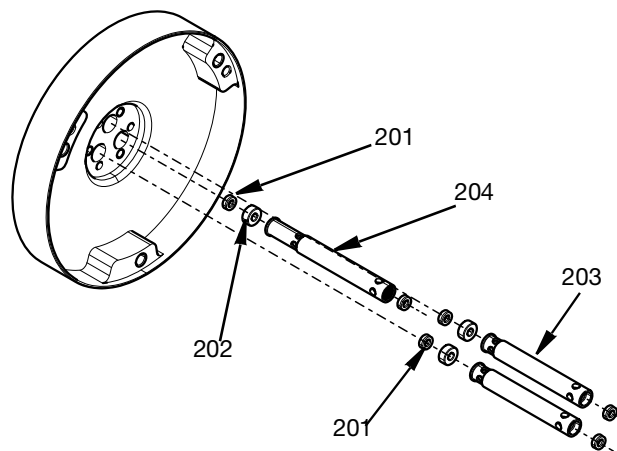


FIG. 26

7. Monteer de drie resterende stangafdichtingen (201) in het luchtcilinderhuis (509), zie **Set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489** pagina 36 voor de montage van stangafdichtingen. Monteer een nieuwe pakking (511) en gebruik drie M4-schroeven (508) om de luchtcilinderbehuizing

aan de centrale behuizing (101) te bevestigen.
Draai aan tot 3,3 N•m (29,2 in-lbs). Zie FIG. 27.

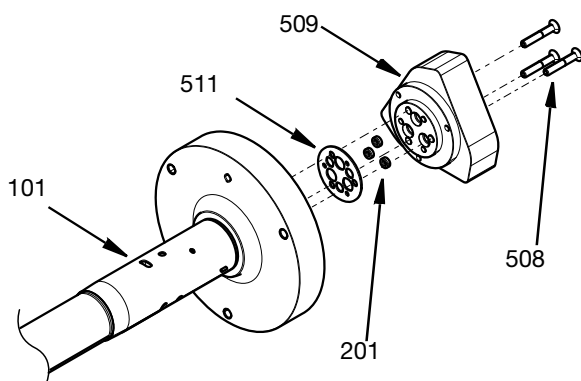


FIG. 27

8. Steek een nieuwe adapterpakking (102) in de gleuf aan de voorzijde van de centrale behuizing (101). Duw de juiste adapter (103/105) op de centrale behuizing terwijl u de gaten van de adapterpennen met de paspennen uitlijnt. Plaats een nieuwe pakking (104) voor twee materiaaladapter (103) of pakking (106) voor één materiaaladapter (105). Zie FIG. 28.

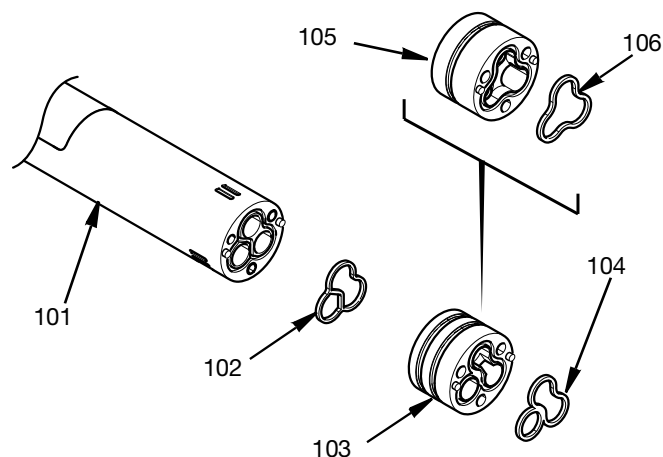


FIG. 28

9. Steek de stangenafsluiters (512) door de adapter in de centrale behuizing. Zie FIG. 29.

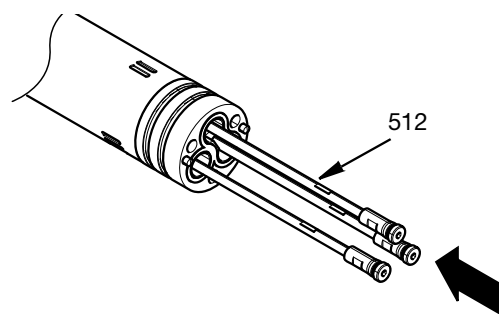


FIG. 29

10. Bevestig de kop van de spuitmond (301) op de adapter met de M4-schroeven (304) die door de centrale behuizing zijn vastgeschroefd. Draai aan tot 3,3 N•m (29,2 in-lbs). Zie FIG. 30.

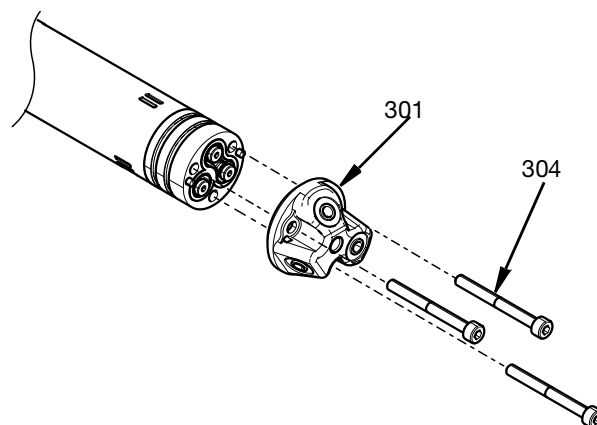


FIG. 30

11. Zie voor montage van de mondstukken **Spuitmonden** pagina 11.
12. Voor het monteren van de zuigers en stangafsluiters:
 - a. Smeer de O-ringen (505) en de geleideringen (504) in met synthetisch vet.
 - b. Plaats de ringen op de zuigers en zorg ervoor dat ze stevig in de juiste groeven zitten.
 - c. Steek de zuigers in het cilinderhuis (509) terwijl u het gat van de stangafsluiter uitlijnt met de stangafsluiter (512).
 - d. Duw de zuigers en de stangafsluiter samen, zodat de stangafsluiter onder in het zuigergat komen. Zie FIG. 31.

- e. Breng schroefdraadborgmiddel (Loctite™ 242 Blauw of vergelijkbaar) aan op de twee M4-schroeven (507) en draai ze vast om de zuiger en stangafsluiter samen te vergrendelen. Draai vast met 3,3 N•m (29,2 in-lbs).
- f. Controleer de beweging van de stangafsluiter en zuiger zodanig dat deze gelijkmatig bewegen zonder vast te lopen. Zie FIG. 31.

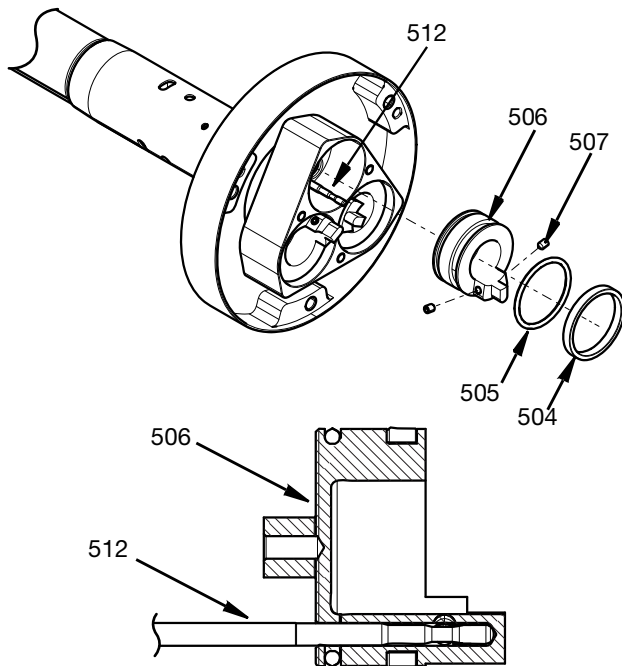


FIG. 31

13. Steek de veren (503) in de zuigers, plaats het cilinderdeksel (502) over de veren en bevestig deze met drie M4-schroeven (501) aan het cilinderhuis. Draai aan tot 3,3 N•m (29,2 in-lbs). Zie FIG. 32.

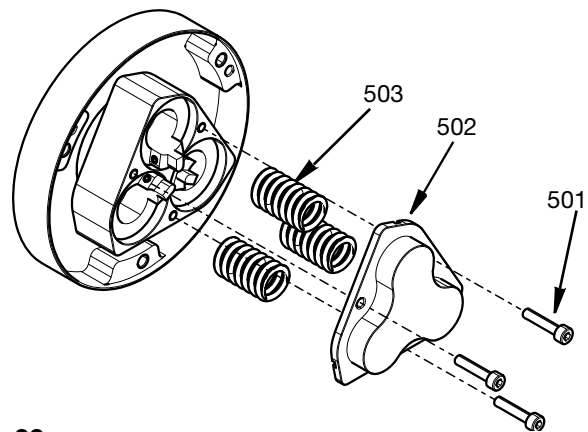


FIG. 32

Testen vóór installatie

Als het Switch 3D-pistool na een grote reparatie of groot onderhoud wordt gemonteerd, raden wij aan om een functietest uit te voeren voordat het Switch 3D-pistool weer in gebruik wordt genomen.

Een minimale functietest is het aansluiten van de persluchttoevoer en het controleren op luchtlekkage door elk van de solenoïdeventielen (613) handmatig te openen.

De kabelaansluitingen kunnen met een Ohmmeter worden gecontroleerd om de aansluitingen van de stekker naar de klemmen te testen en te controleren of er geen kortsluiting is.



Als het Switch 3D-pistool offline wordt getest met toegepaste materiaaldruk, moet u de spuitmonden altijd uit de buurt houden bij het testspuiten om huidinjectie te vermijden.

Voer een laatste controle van alle montageschroeven uit en volg dan de instructies voor **Installatie** op pagina 9 om het Switch 3D-pistool op de robot te monteren.

Onderdelen

Verklaring onderdelen

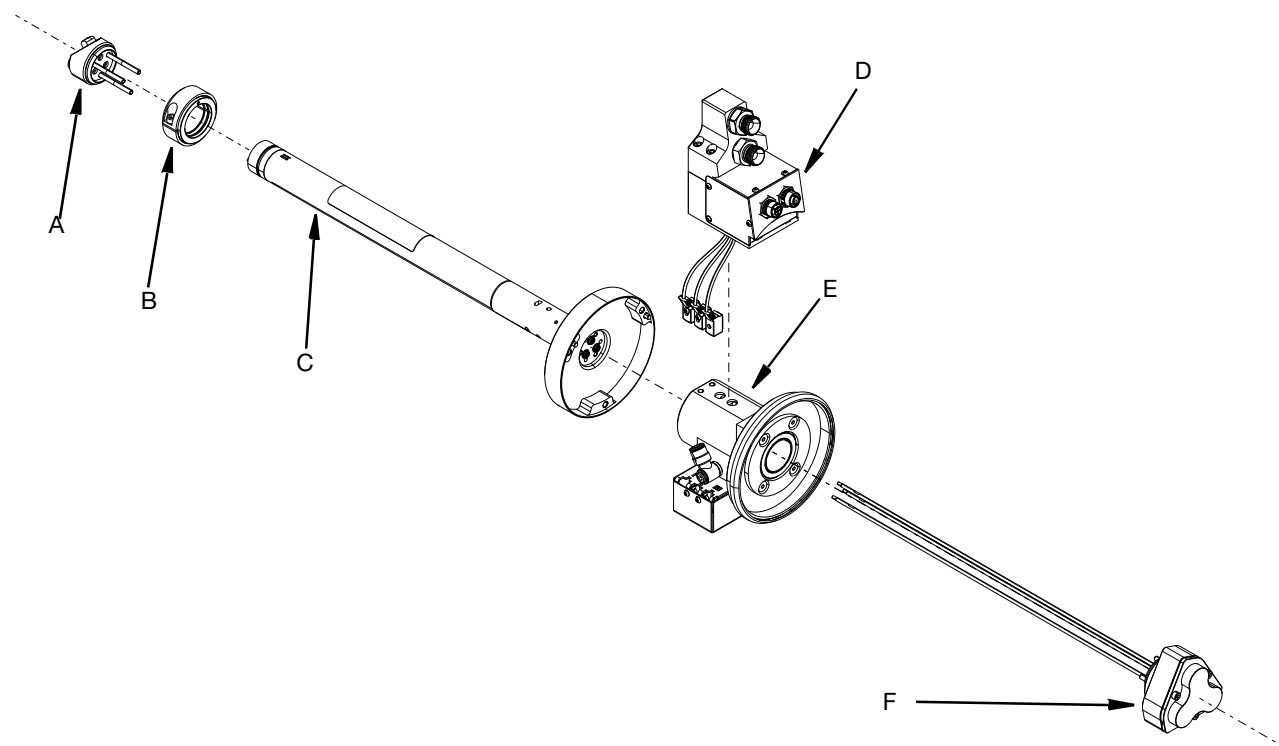
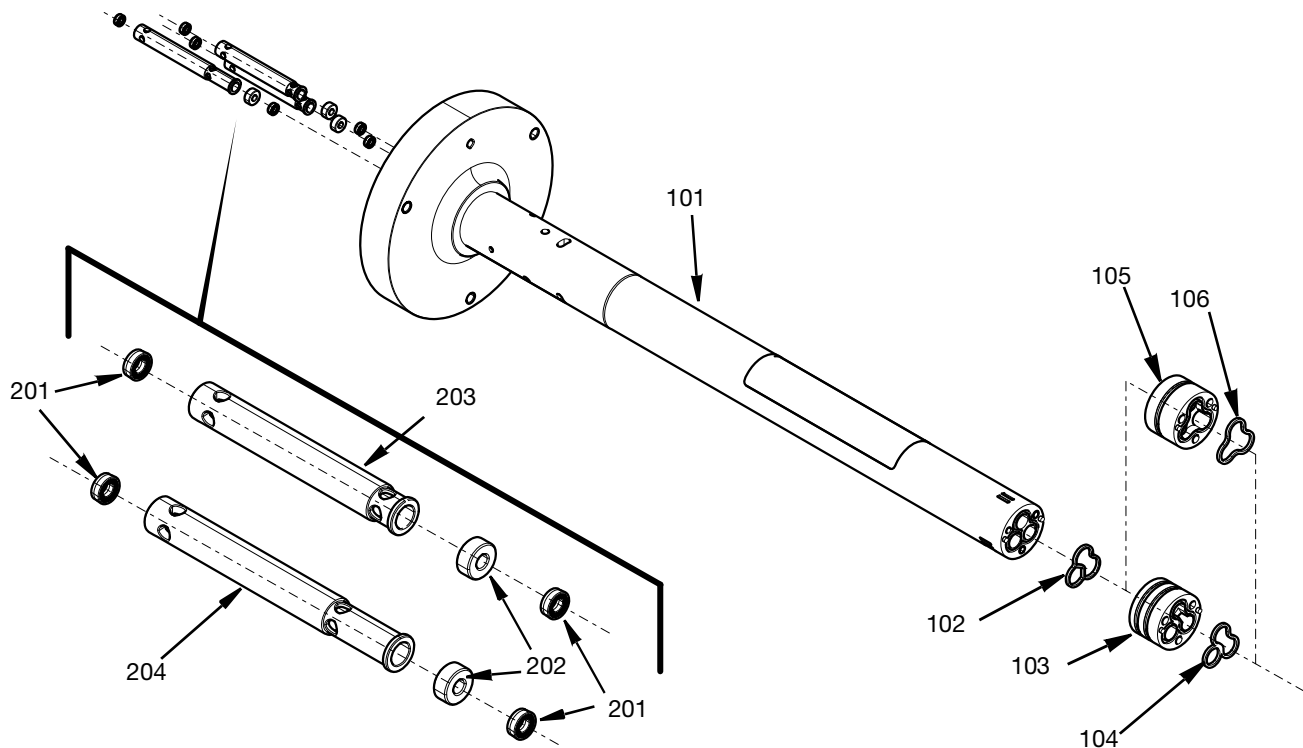


FIG. 33

Key:

- A. **Spuitmondkop** pagina 29
- B. **Borringeenheid** pagina nr. 29
- C. **Centrale behuizing** pagina 28
- D. **Verbindingsbehuizing** (twee inlaten getoond) pagina 32
- E. **Wartelkamer** pagina 31
- F. **Eenheid stangafsluiter en cilinder** pagina 30

Centrale behuizing



Onderdelenlijst voor centrale behuizing

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Hoeveelheid per modelnummer							
			17V558	17V559	17V561	17V562	17V563	17V564	17V565	17V567
101	25T656	BEHUIZING, centrale	1	1	1	1	1	1	1	1
102*	17V839	PAKKING, adapter	1	1	1	1	1	1	1	1
103	17V856	ADAPTER, twee materialen				1	1			
104*	18C660	GASKET, onder, twee materialen				1	1			
105	18C662	ADAPTER, één materiaal	1	1	1			1	1	1
106*	18C715	GASKET, onder, één materiaal	1	1	1			1	1	1

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
201*◆	17V813	AFDICHTING, stang	4
202*◆	17V831	LAGER, stang	2
203	17V819	AFSTANDSSTUK, verpakking, inlaat	2
204	17V820	AFSTANDSSTUK, pakking, retour	1

* Inbegrepen in **Onderhoudsset, 25T484** pagina 34.

◆ Inbegrepen in **Set lagerafdichtingen, 25T488**

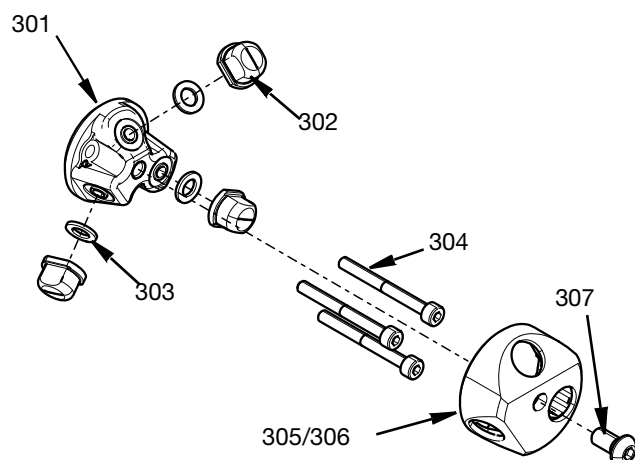
OPMERKING: Er zijn twee gereedschappen beschikbaar om de pakkingsets te verwijderen en te installeren, zie de **Set inzetstuk afdichting en**

verwijdergereedschap, 25T489.

Onderdelenlijst spuitmondkop

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
301	17V875	KOP, mondstuk	1
302	-----	MONDSTUK (referentie)	3
303*	17V833	PAKKING, mondstuk	3
304	133073	SCHROEF, M4x30, SCHS	3
305◆	17V872	DOP, mondstuk	1
306★	17V873	DOP, mondstuk	1
307	17V806	SCHROEF, M6x12, BHCS	1

Spuitmondkop

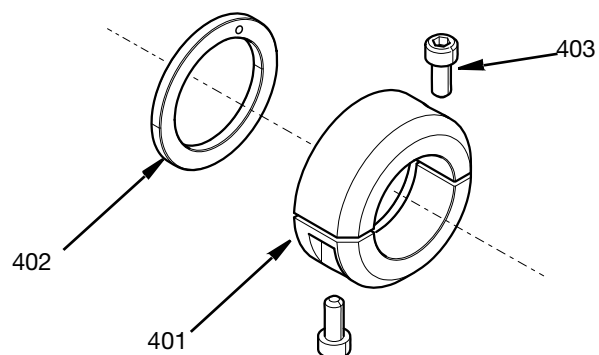


* Inbegrepen in **Onderhoudsset, 25T484.**

◆ 17V872 gebruikt voor modellen met twee materialen.

★ 17V873 gebruikt voor modellen met één materiaal.

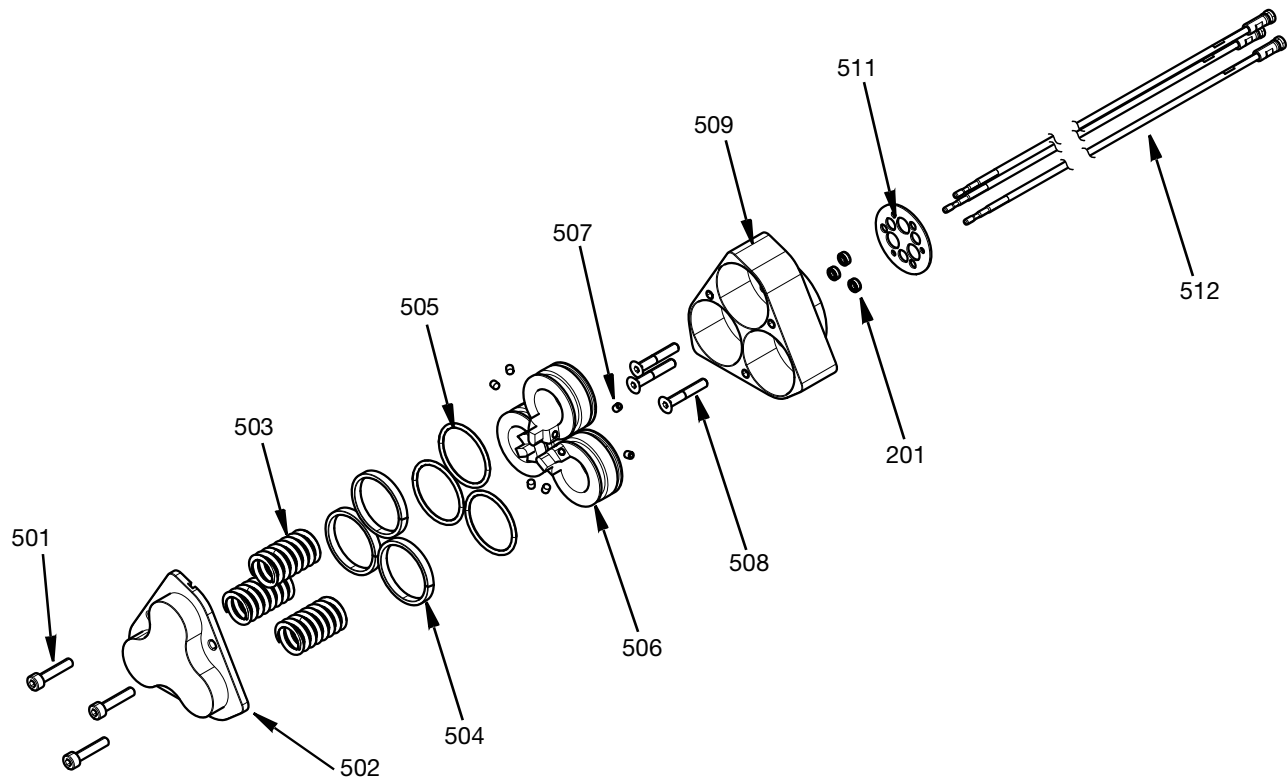
Borgringeenheid



Onderdelenlijst borgringeenheid

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
------	-----------	--------------	--------

Eenheid stangafsluiter en cilinder

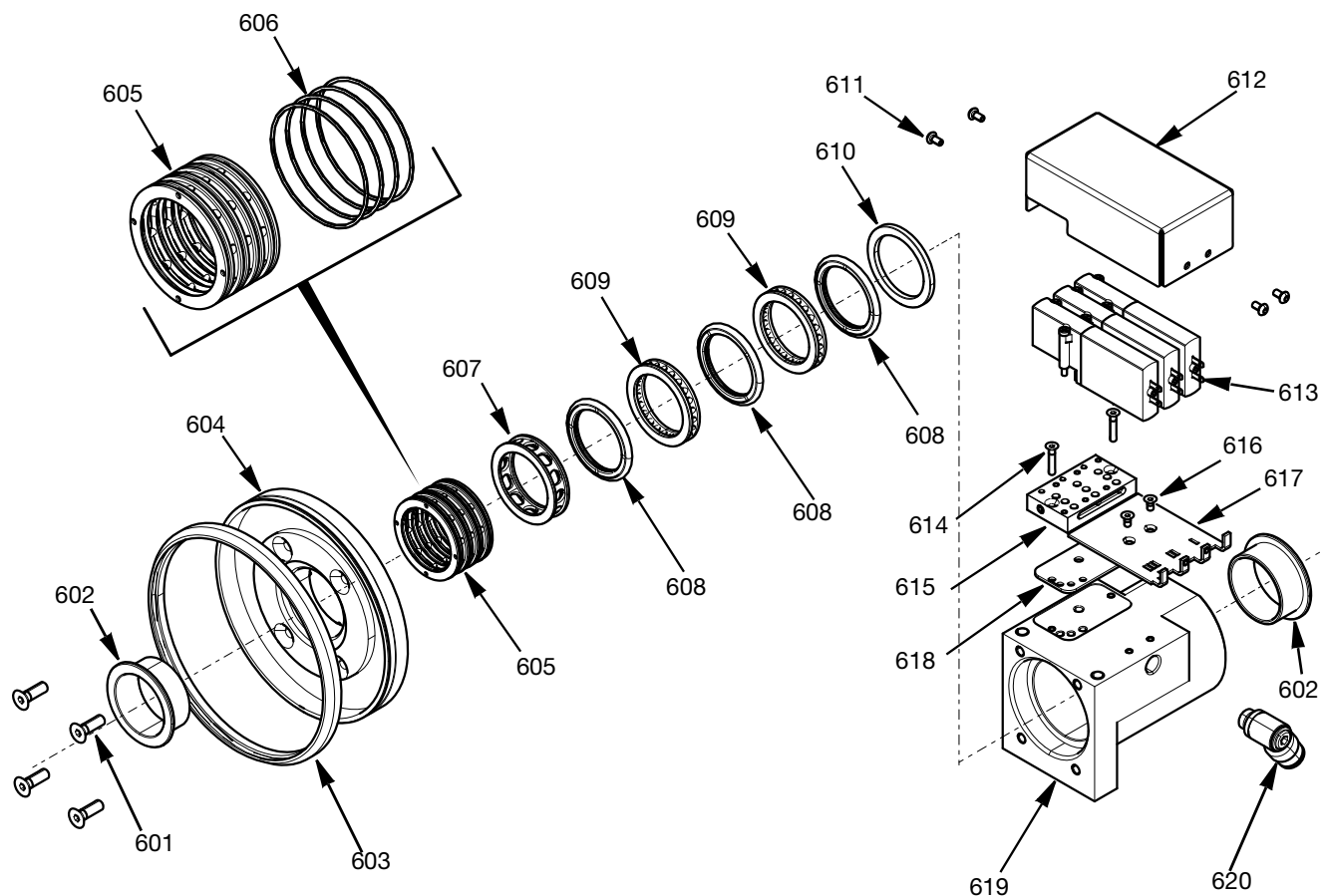


Onderdelenlijst eenheid stangafsluiter en cilinder

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
501	116474	SCHROEF, M4x20, SHCS	3
502	17V818	KAP, cilinder	1
503	17V830	VEER	3
504	17V832	RING, geleide-	3
505	17V812	O-RING	3
506	17V826	ZUIGER	3
507	129647	SCHROEF, M4x5, SHSS	6
508	132979	SCHROEF, M4x30, FHMS	3
509*	25T486	BEHUIZING, luchtcilinder	1
201	17V813	AFDICHTING, stang	3
511	18C977	PAKKING, cilinderbehuizing	1
512	25T487	STANG, afsluiter	3

* Luchtcilinderhuis omvat drie stangafdichtingen (201).

Wartelkamer



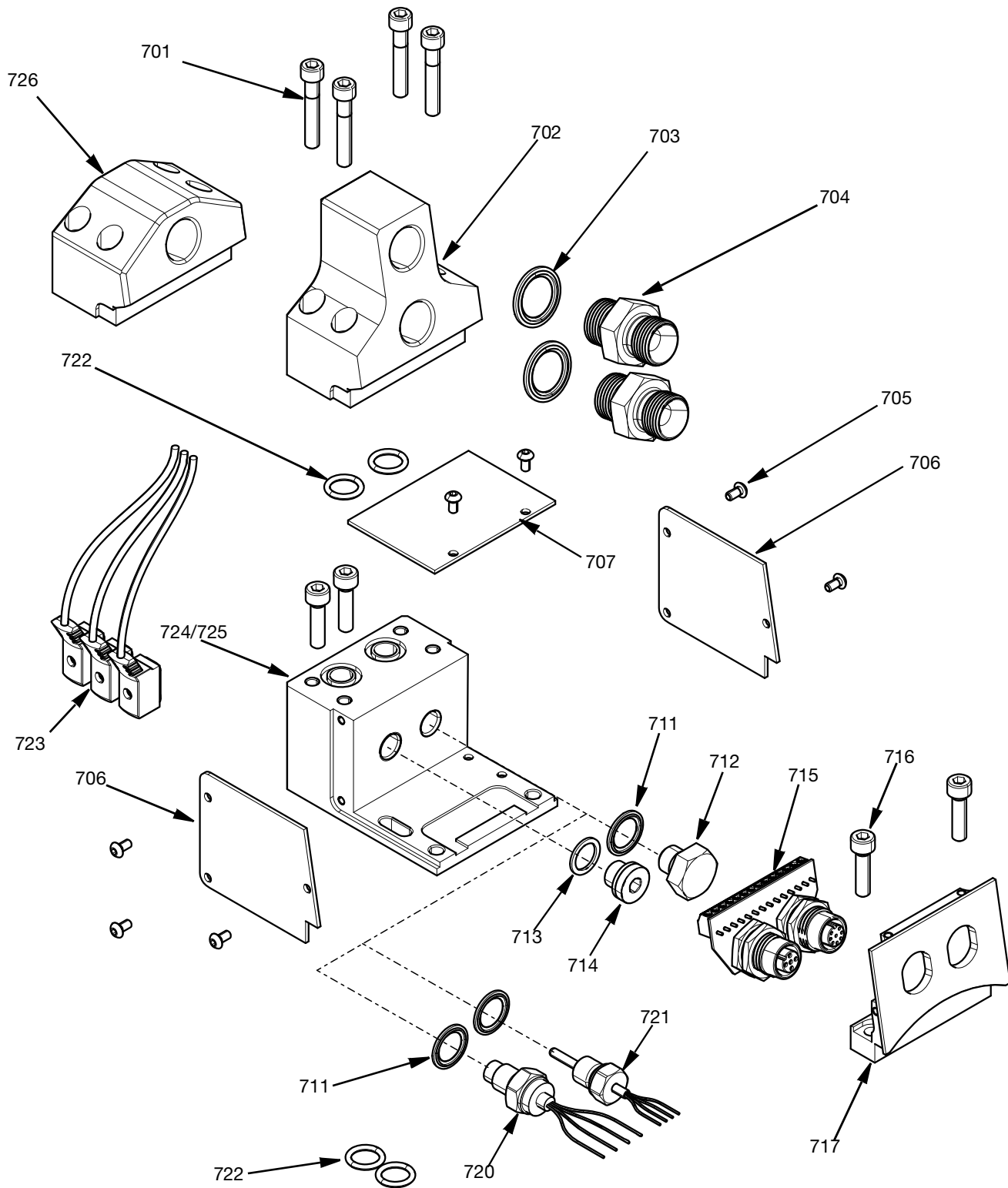
Onderdelenlijst voor centrale behuizing

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
601	17V804	SCHROEF, M5x16, FHMS	4
602	17V828	LAGER, geflensd	2
603	17V893	RING, afdichting, hr	1
604	17V901	LAGERHUIS	1
605*	17V894	ADAPTER, verdeler, luchtring	1
606	17V821	O-RING	4
607	17V825	RING, verdeler, weepage	1
608	17V895	AFDICHTING, roterend	3
609	17V841	RING, verdeler, materiaal	2
610	17V827	SCHIJF, steun	1
611	132559	SCHROEF, M3x6, BHCS	4
612	17V888	KAP	1

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
613	17V890	SOLENOIDEVENTIEL, 3/2	3
614	17V805	SCHROEF, M3x16, FHMS	2
615	17V886	VERDEELSTUK, solenoïdeventiel	1
616	132555	SCHROEF, M3x6, FHMS	2
617	17V889	DEKSEL, binnenste	1
618	17V887	PAKKING, verdeler-	1
619	25T490	BEHUIZING, wartel	1
620	17V816	FITTING, elleboog, wartel	1

* ADAPTER, verdeler, luchtring (605) wordt geleverd met geïnstalleerde O-RINGEN (606).

Verbindingsbehuizing

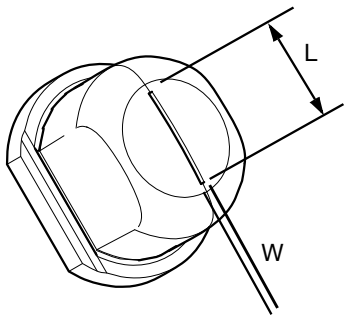


Onderdelenlijst verbodingsbehuizing

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Hoeveelheid per modelnummer							
			17V558	17V559	17V561	17V562	17V563	17V564	17V565	17V567
701	17V803	SCHROEF, M5x30, SCHS	4	4	4	4	4	4	4	4
702	17V902	ADAPTER, dubbele inlaat	1	1	1	1	1			
703	17V809	AFDICHTING, sluitring, 16MM	2	2	2	2	2	1	1	1
704	17V916	FITTING, nippel, 3/8 BSPP	2	2	2	2	2	1	1	1
705	132559	SCHROEF, M3x6, BHCS	8	8	8	8	8	8	8	8
706	17V843	DEKSEL, zij, blauw	2	2	2	2	2	2	2	2
707	17V844	DEKSEL, boven, blauw	1	1	1	1	1	1	1	1
711‡	17V808	AFDICHTING, sluitring, 10MM	1	1	2	1	2	1	1	2
712	17V795	SCHROEF, M10x10, HHCS	1			1		1		
713†	17V807	SLUITRING, 10/14x1, koper	1	1		1		1	1	
714	17V815	PLUG, M10x1	1	1		1		1	1	
715	15N126	CONNECTOR, dubbele kabel	1	1	1	1	1	1	1	1
716	108326	SCHROEF, M5x20, SCHS	4	4	4	4	4	4	4	4
717	15N115	CONSOLE, connector, dubbel	1	1	1	1	1	1	1	1
720	17V829	SENSOR, drukomzetter			1					1
721	15N089	SENSOR, RTD		1	1		2		1	1
722	117059	O-RING	4	4	4	4	4	4	4	4
723	17V891	KABEL, aansluiting solenoïdeventiel	3	3	3	3	3	3	3	3
724	17V903	BEHUIZING, materiaal, temp, druksensoren	1	1	1	1		1	1	1
725	17X635	BEHUIZING, materiaal, 2 temperatuursensoren					1			
726	18C895	ADAPTER, enkel, inlaat						1	1	1

Sets en gereedschappen

Mondstuksets

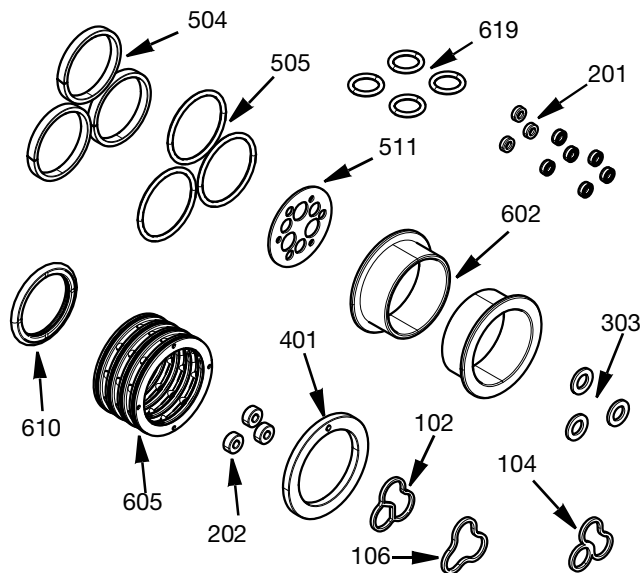


Onderdelenlijst mondstuk

Ref.	Onderdeel	B inch (mm)	L inch (mm)
801	17V669	0,012 (0,30)	0,27 (7)
802	17V670	0,012 (0,30)	0,31 (8)
803	17V671	0,012 (0,30)	0,35 (9)
804	17V672	0,012 (0,30)	0,39 (10)
805	17V673	0,015 (0,38)	0,31 (8)
806	17V674	0,015 (0,38)	0,35 (9)
807	17V675	0,015 (0,38)	0,39 (10)
808	17V676	0,015 (0,38)	0,43 (11)

OPMERKING: De set bevatten een mondstuk en 1 verpakking.

Onderhoudsset, 25T484

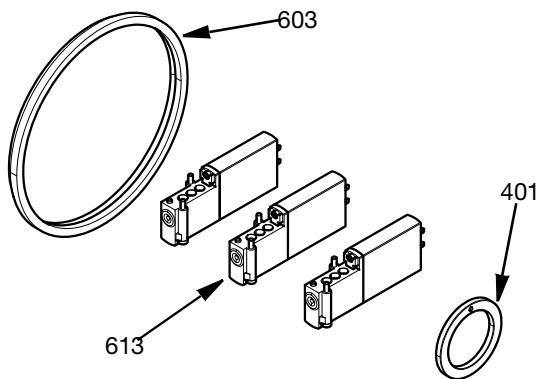


Onderdelenlijst onderhoudsset, 25T484

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
619	117059	O-Ring, Viton	4
505	17V812	O-RING	3
201	17V813	AFDICHTING, stang	9
401	17V817	SLUITRING, borgring	1
602	17V828	LAGER, geflensd	2
202	17V831	LAGER, stang	3
504	17V832	RING, geleide-	2
303	17V833	AFDICHTING, mondstuk	3
102	17V839	PAKKING, adapter	1
511	18C977	PAKKING, cilinderbehuizing	1
605	17V894	PAKKING, luchtverdeler	1
610	17V895	AFDICHTING, roterend	3
104	18C660	GASKET, onder, twee materialen	1
106	18C715	GASKET, onder, één materiaal	1

OPMERKING: Onderhoudsset 25T484 wordt geleverd voor preventief onderhoud aan het Switch 3D-pistool, één keer per jaar op basis van gemiddeld gebruik.

Onderhoudsset, 25T485

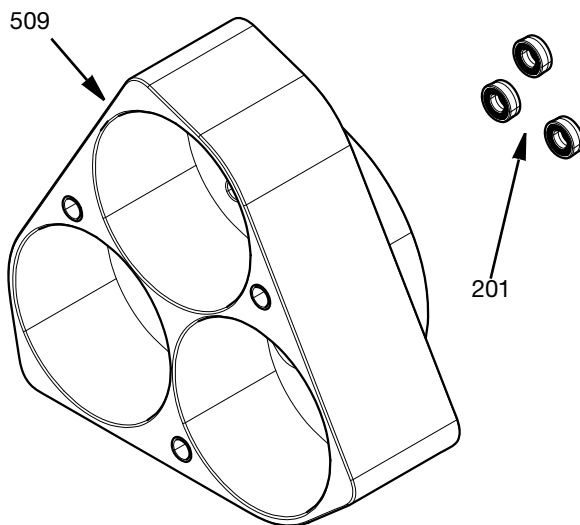


Onderdelenlijst onderhoudsset, 25T485

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
401	17V817	SLUITRING, borgring	1
613	17V890	VENTIEL, solenoïde-	3
603	17V893	RING, stofafdichting	1

OPMERKING: Onderhoudsset 25t485 wordt meegeleverd voor preventief onderhoud aan het Switch 3D-pistool, één keer per twee jaar op basis van gemiddeld gebruik.

Onderhoudsset luchtcilinderbehuizing, 25T486

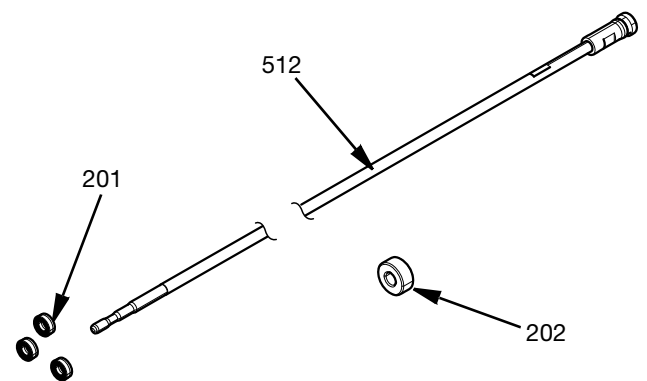


Onderdelenlijst onderhoudsset luchtcilinderbehuizing, 25T486

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
201	17V813	AFDICHTING, stang	3
509	17V892	BEHUIZING, luchtcilinder	1

OPMERKING: Stangafdichtingen (510) worden geïnstalleerd in de luchtcilinderbehuizing geleverd.

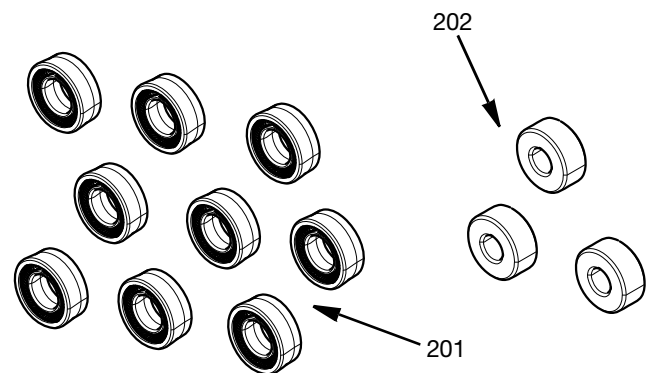
materiaalset klepas, 25T487



Onderdelenlijst onderhoudsset klepas, 25T487

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
201	17V813	AFDICHTING, stang	3
613	17V838	STANG, afsluiter	1
202	17V831	LAGER, stang	1

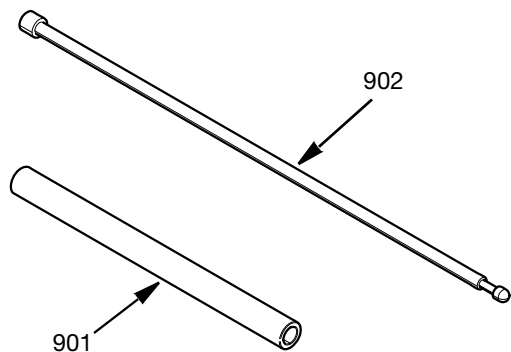
Set lagerafdichtingen, 25T488



Onderdelenlijst onderhoudsset klepas, 25T488

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
201	17V813	AFDICHTING, stang	9
202	17V831	LAGER, stang	3

Set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489



Onderdelenlijst set inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap, 25T489

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
901	17V860	GEREEDSCHAP, buis installatie afdichting	1
902	17V861	GEREEDSCHAP, stang installatie afdichting	1

Instructies inzetstuk afdichting en verwijdergereedschap

Afdichting verwijderen

Wanneer u een stangafdichting moet verwijderen, plaatst u het puntige uiteinde van het gereedschap voor installatie van de afdichting (902) door het midden van de stangafdichting (201). Haak de inkeping van het gereedschap in de tegenoverliggende zijde van de afdichting en trek de afdichting uit de afstandsstukken van de pakking (203 en 204) van de luchtcilinder-behuizing (509). Zie FIG. 34.

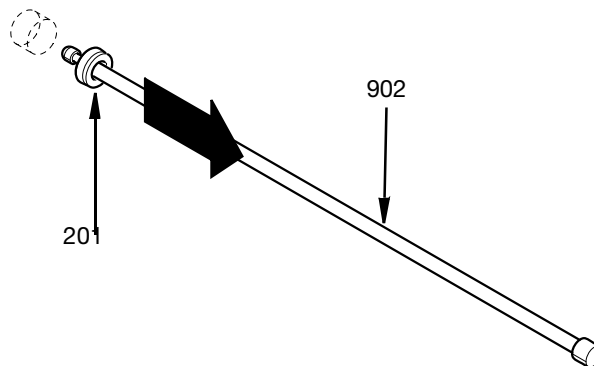


FIG. 34

De afdichting installeren

1. Plaats het platte kleine uiteinde van de stangafdichting in het uiteinde van de afdichtingsinstallatiebuis (901). OPMERKING: het veeruiteinde van de afdichting moet naar buiten gericht zijn.
2. Plaats het uiteinde van de afdichtingsinstallatiebuis met de afdichting haaks op de holte van het item waarin de afdichting moet worden aangebracht.
3. Plaats het botte uiteinde van de installatiestang (902) in het open uiteinde van de installatiebuis.
4. Duw de afdichting met de stang in de holte. Zie FIG. 35.

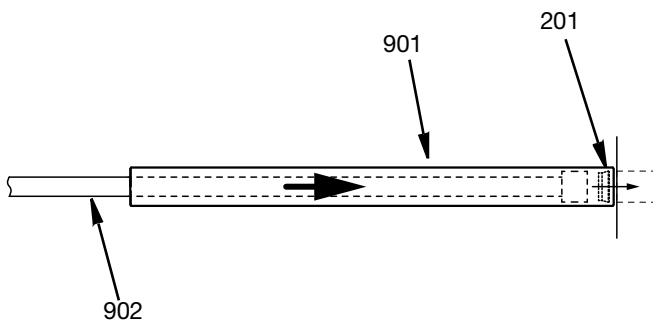
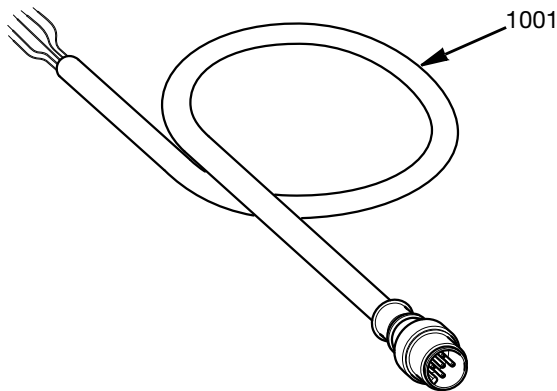


FIG. 35

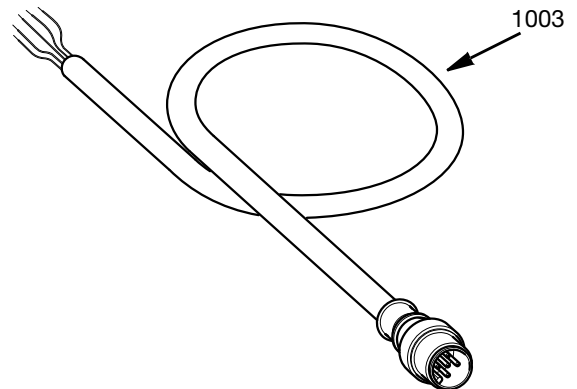
Set 5-polige kabel, 17V857



Onderdelenlijst set 5-polige kabel, 17V857

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
1001	17V857	KABEL, M12, 5-polig	1

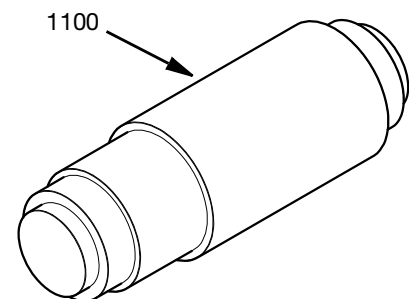
8-polige kabelset, 15N265



Onderdelenlijst 8-polige kabelset, 15N265

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
1003	15N265	KABEL, M12, 8-polig	1

Gereedschap voor materiaal zitting plaatsing/verwijdering, 17V972



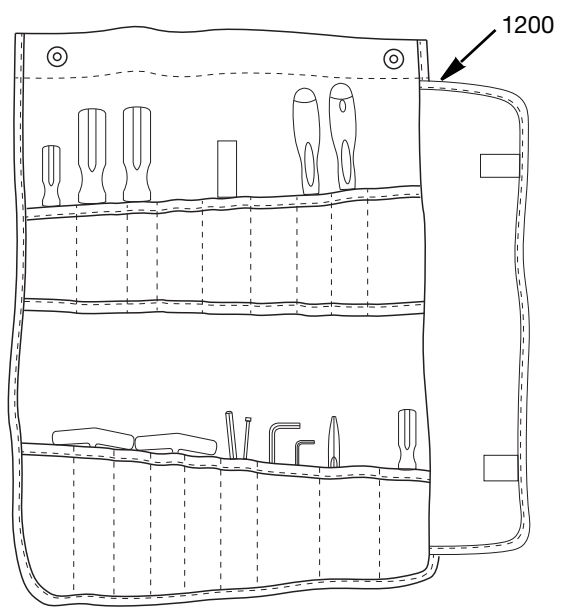
**Gereedschap voor materiaal zitting
plaatsing/verwijdering, onderdelenlijst
17V972**

Ref.	Onderd eel	Omschrijving	Aantal
1100	17V972	GEREEDSCHAP, montage	1

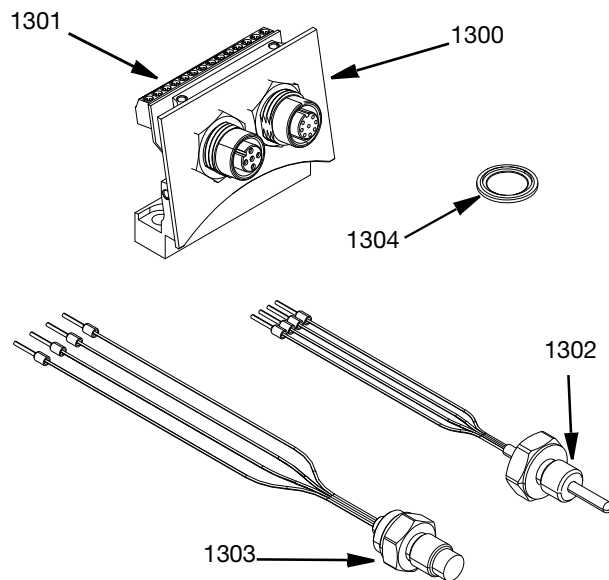
Gereedschapsset, 17V859

Ref.	Onderd eel	Omschrijving	Aantal
1200	17V859	GEREEDSCHAP, set	1

Gereedschapsset, 17V859



**Upgradesets sensor, 25U225 Geen sensor, 25U226
Temperatuursensor, 25U227 Temperatuurdruksensor,
25U228 Twee temperatuursensoren**



Upgradeset sensor onderdelenlijst, 25U225, 25U226, 25U227, 25U228

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal			
			25U225	25U226	25U227	25U228
1300	15N115	CONSOLE, connector, dubbel	1	1	1	1
1301	15N126	CONNECTOR, dubbele kabel	1	1	1	1
1302	18C869	SENSOR, temperatuurbestendigheidssensor		1	1	2
1303	18C870	OMZETTER, druk, 0.5-4,5v, 350B			1	
1304	17V808	AFDICHTING, sluitring, 10 mm		1	2	2

Prestatiegrafieken

Patroonbreedte - Spuittipmaten

De volgende tests werden uitgevoerd met een typische PVC-naadafdichting. Zie FIG. 36.

- 600.000 centipose
- Soortelijk gewicht 0,82

De onderstaande grafiek toont een vast debiet van 9,4 cc / sec en een vaste robotsnelheid van 300 mm / sec.

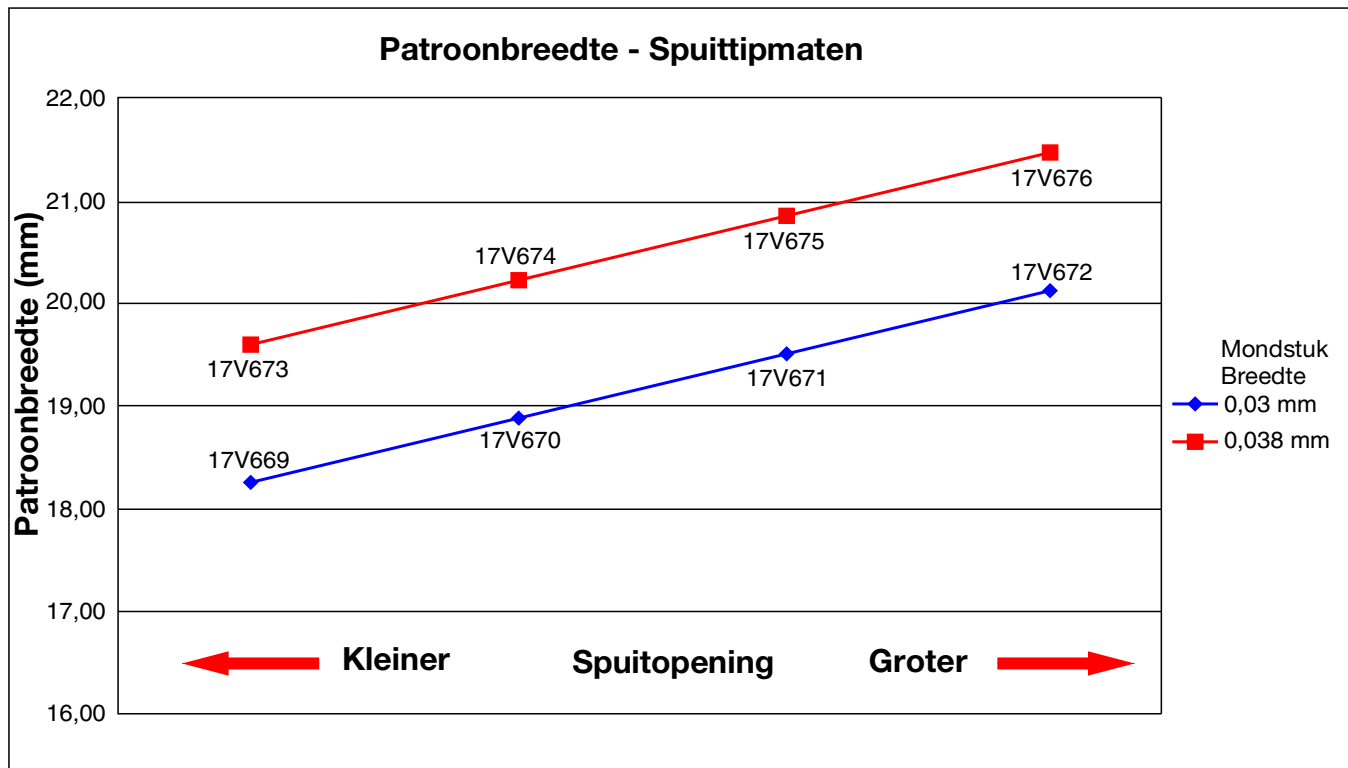


FIG. 36

Materiaaldruk - Spuittipmaten

De grafiek hieronder geeft de druk voor elke spuittip weer om de breedte te bereiken die in de grafiek **Patroonbreedte - Spuittipmaten** wordt weergegeven. Zie FIG. 36. Drukgegevens kunnen nuttig zijn bij het kiezen van een tipmaat vanwege de drukbegrenzing van de meetapparatuur. Zie FIG. 37.

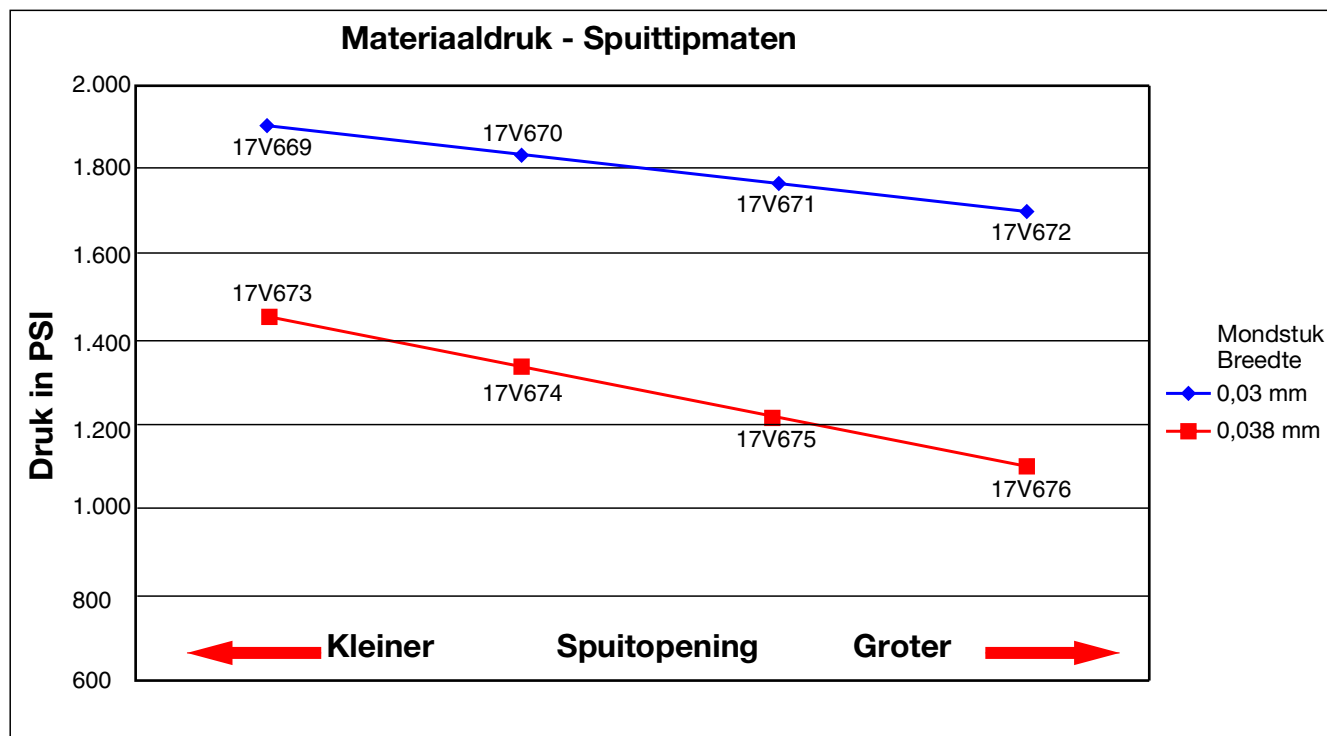


FIG. 37

Patroonhoogte/-breedte - cc/sec

Als het debiet bij dezelfde robotsnelheid wordt verhoogd, nemen de breedte van het patroon en de glasporelhoogte toe. Zie FIG. 38.

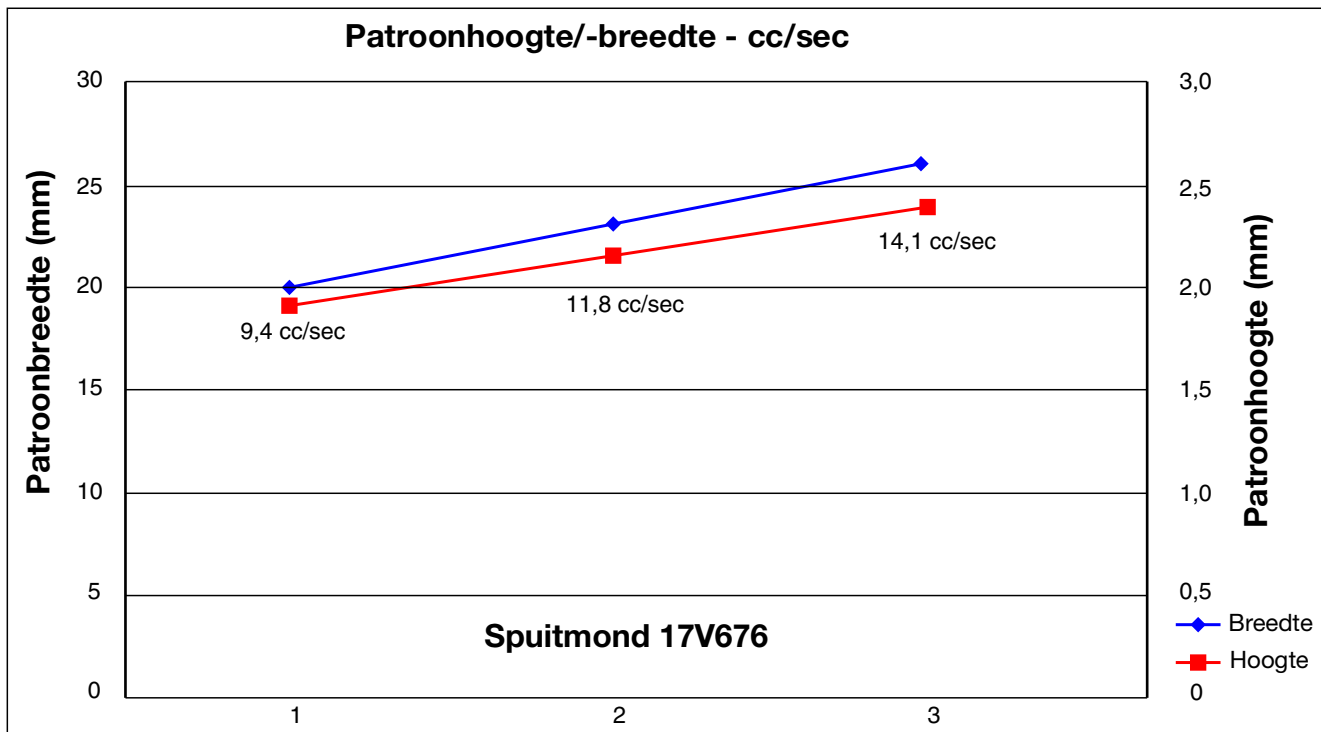


FIG. 38

Glasporelpatroon

De afstand tot het doel beïnvloedt de kwaliteit van de grenslaag tussen de dichtingsmiddel en het metaaloppervlak. Bij een te grote afstand kan er lucht tussen de glasporel en het metaaloppervlak worden opgesloten, waardoor er vocht tussen de lagen kan binnendringen. Zie FIG. 39**.

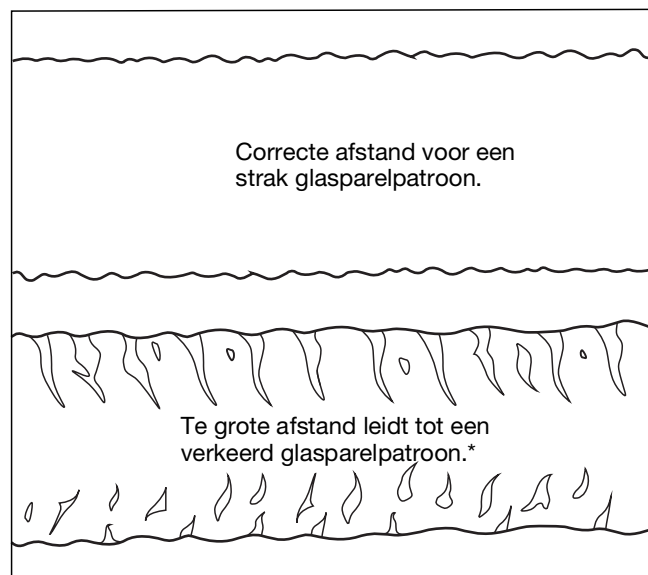


FIG. 39

* Uw resultaten kunnen variëren.

** Warmteharding kan dit effect verminderen.

Afmetingen

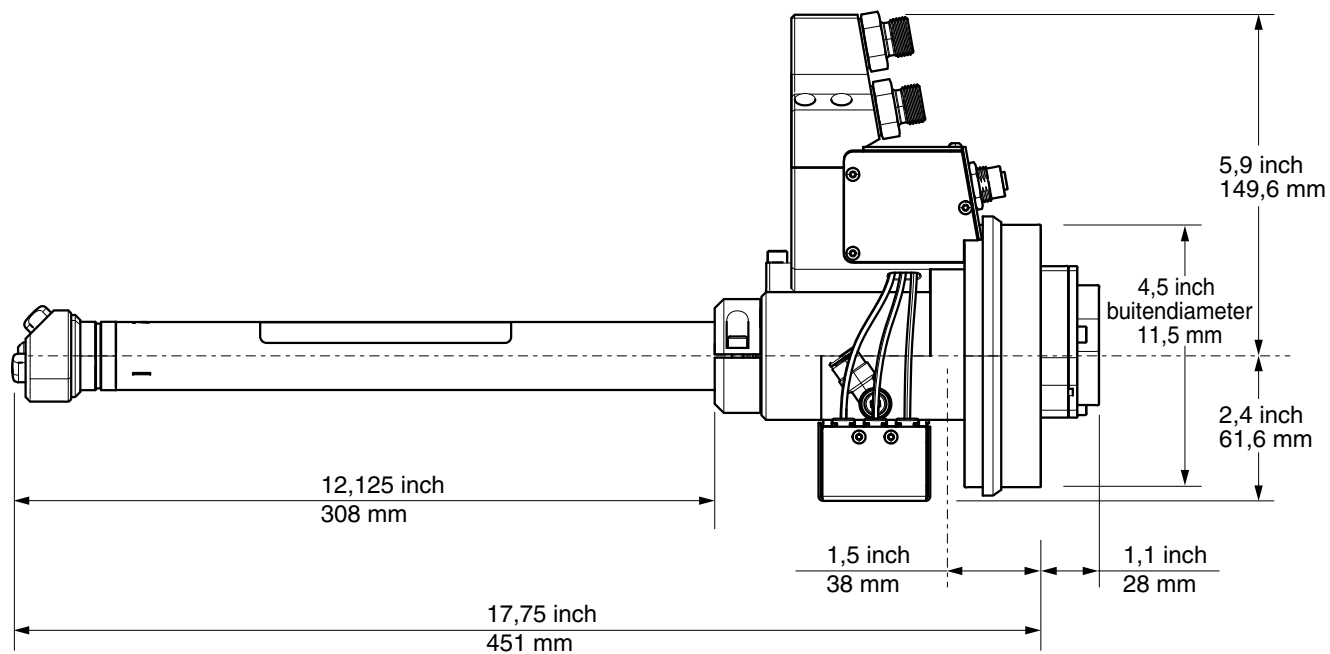


FIG. 40 Zijaanzicht typisch voor 17V558, 17V559, 17V561, 17V562, 17V563

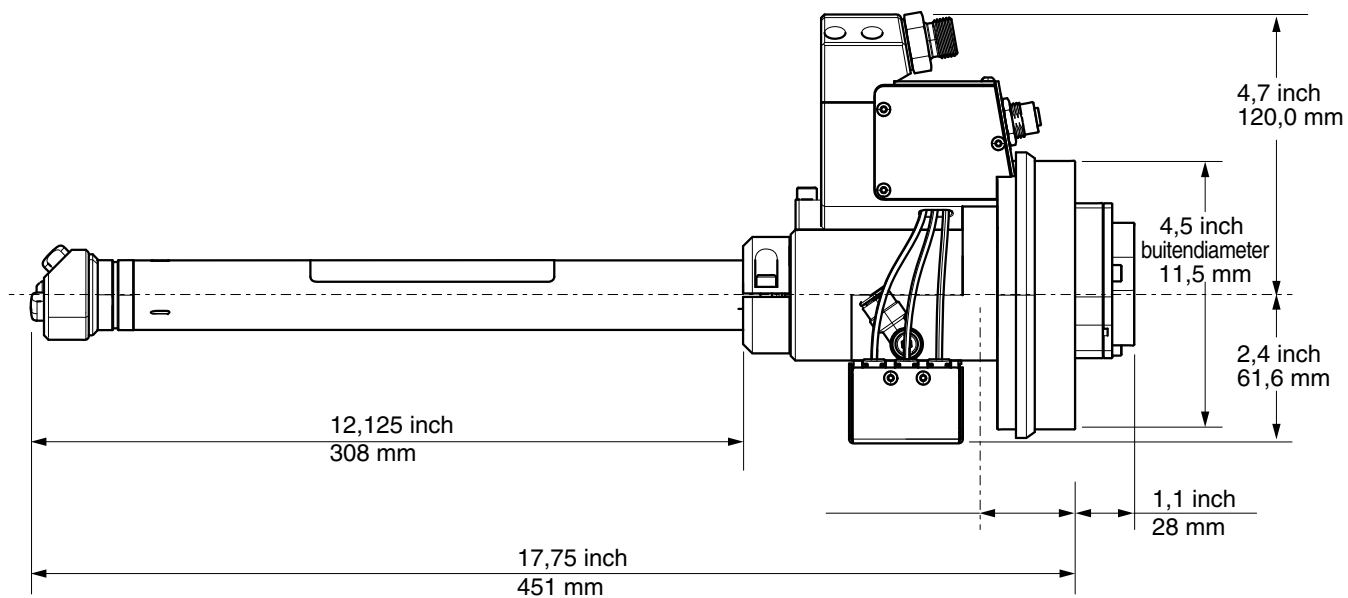


FIG. 41 Zijaanzicht typisch voor 17V564, 17V565, 17V567

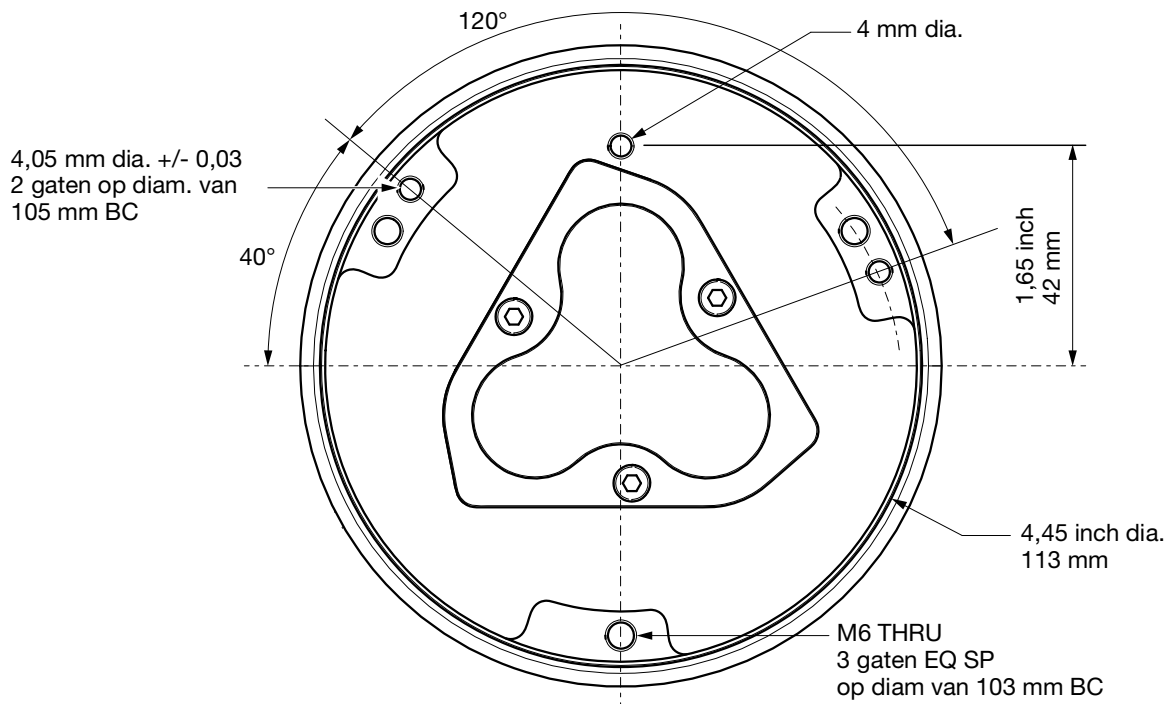


FIG. 42 Montageflens robot typisch voor alle Switch 3D-pistolen

Bedradingschema's

5-polige en 8-polige connector

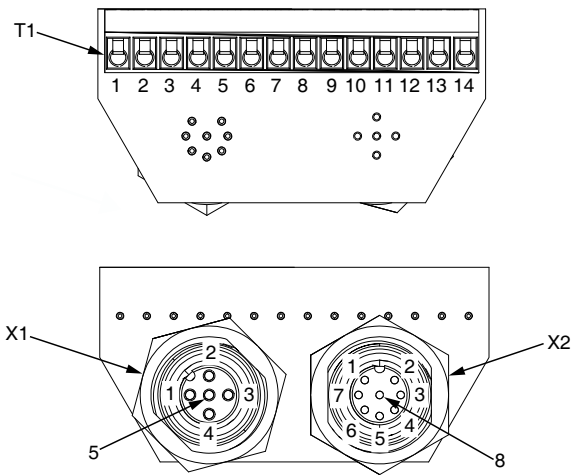
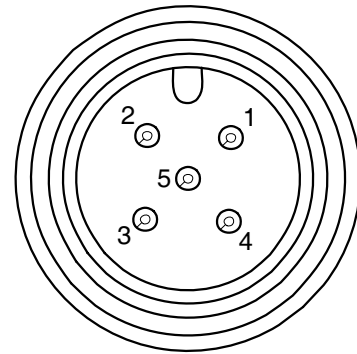


FIG. 43

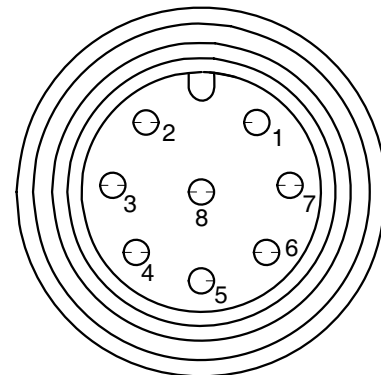
T1	X1	X2	Draadkleur
1		6	Roze
2		4	Geel
3		3	Groen
4		2	Bruin
5		8	Rood
6		1	Wit
7		7	Blauw
8		5	Grijs
9	3		Blauw
10	2		Wit
11	1		Bruin
12	4		Zwart
13	4		Zwart
14	4		Zwart

Schema 5-polige kabel



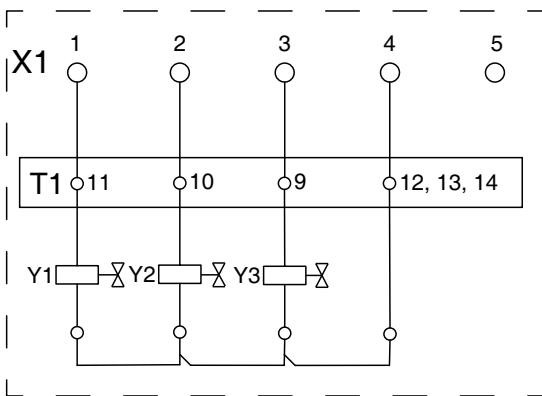
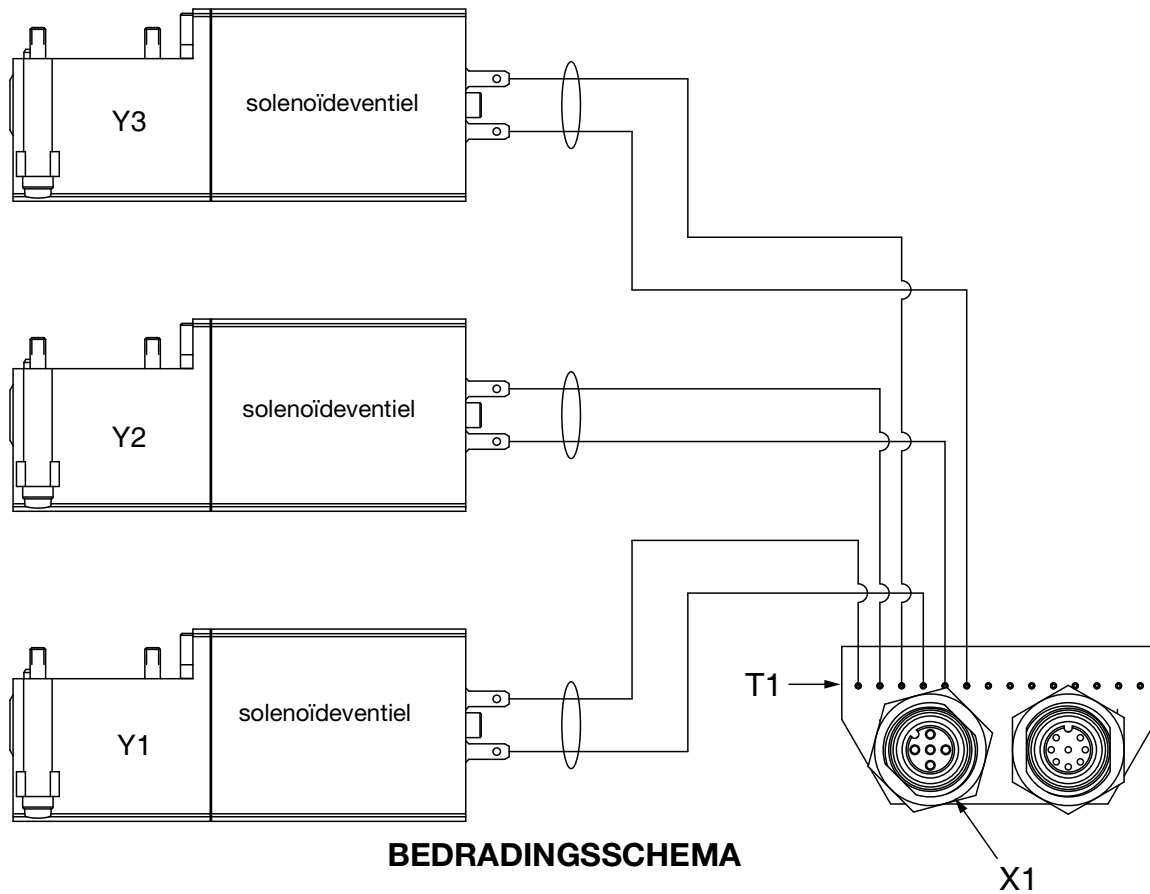
Penr.	Draadkleur
1	Bruin
2	Wit
3	Blauw
4	Zwart
5	Grijs

Schema 8-polige kabel



Penr.	Draadkleur
1	Wit
2	Bruin
3	Groen
4	Geel
5	Grijs
6	Roze
7	Blauw
8	Rood

5-polig - Geen sensor voor 17V558, 17V562 en 17V564



BEDRADINGSSCHEMA SPOELEN

FIG. 44 Schema voor 17V558, 17V562 en 17V564

OPMERKING: Zie **Elektrische componenten** pagina 51 voor specificaties.

5-polige en 8-polige aansluitingen voor temperatuur- en druksensoren. Modelnr. 17V559, 17V561, 17V565 en 17V567

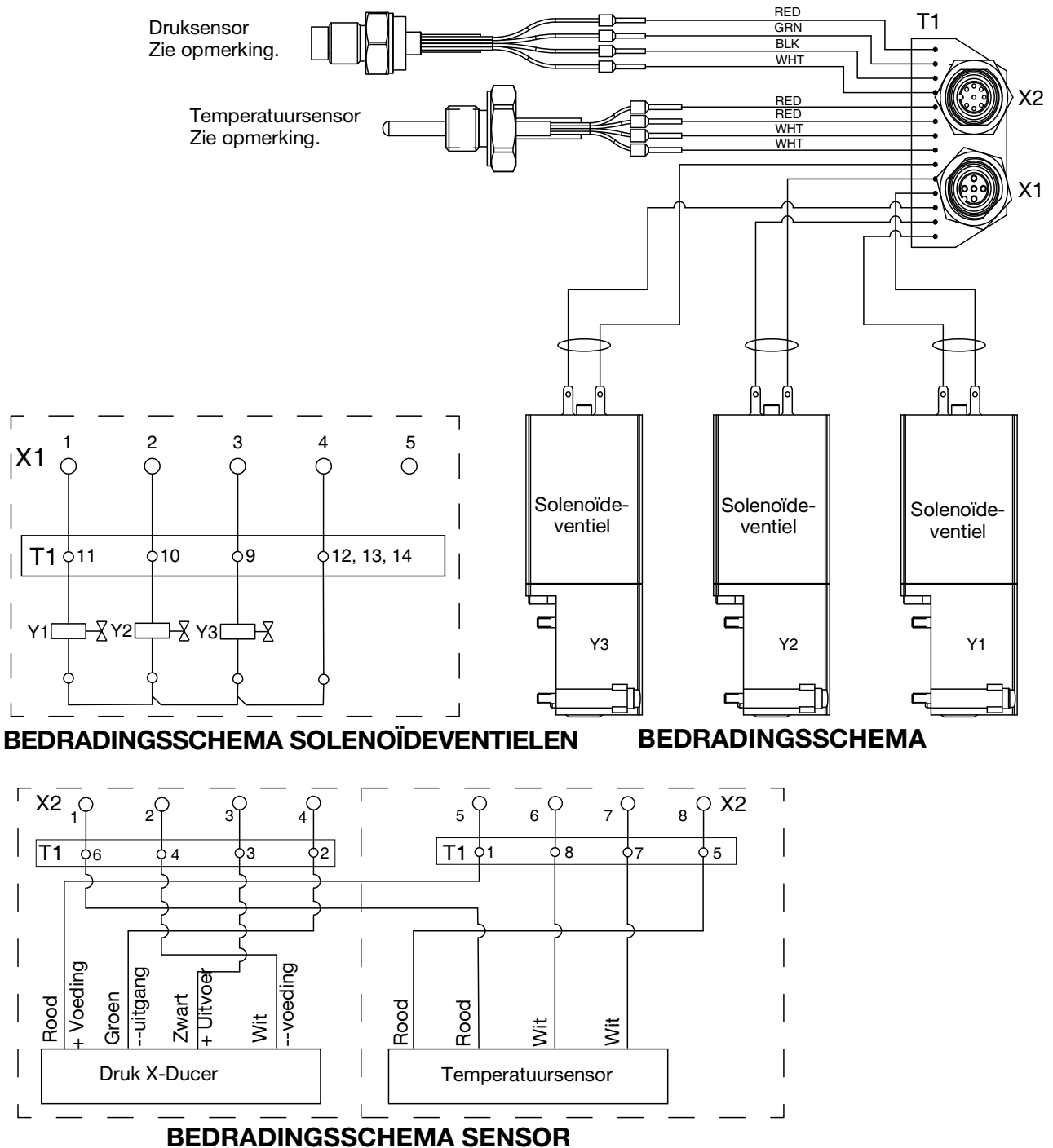


Fig. 45 Schema voor 17V559, 17V561, 17V565 en 17V567

OPMERKINGEN:

1. Gebruik voor 17V561 en 17V567 een drukomzetter en een temperatuursensor.
2. Gebruik voor 17V559 en 17V565 alleen een temperatuursensor.
3. Zie **Elektrische componenten** tabel pagina 51 voor specificaties.

5-polig en 8-polig - 2 temperatuursensoren voor 17V563

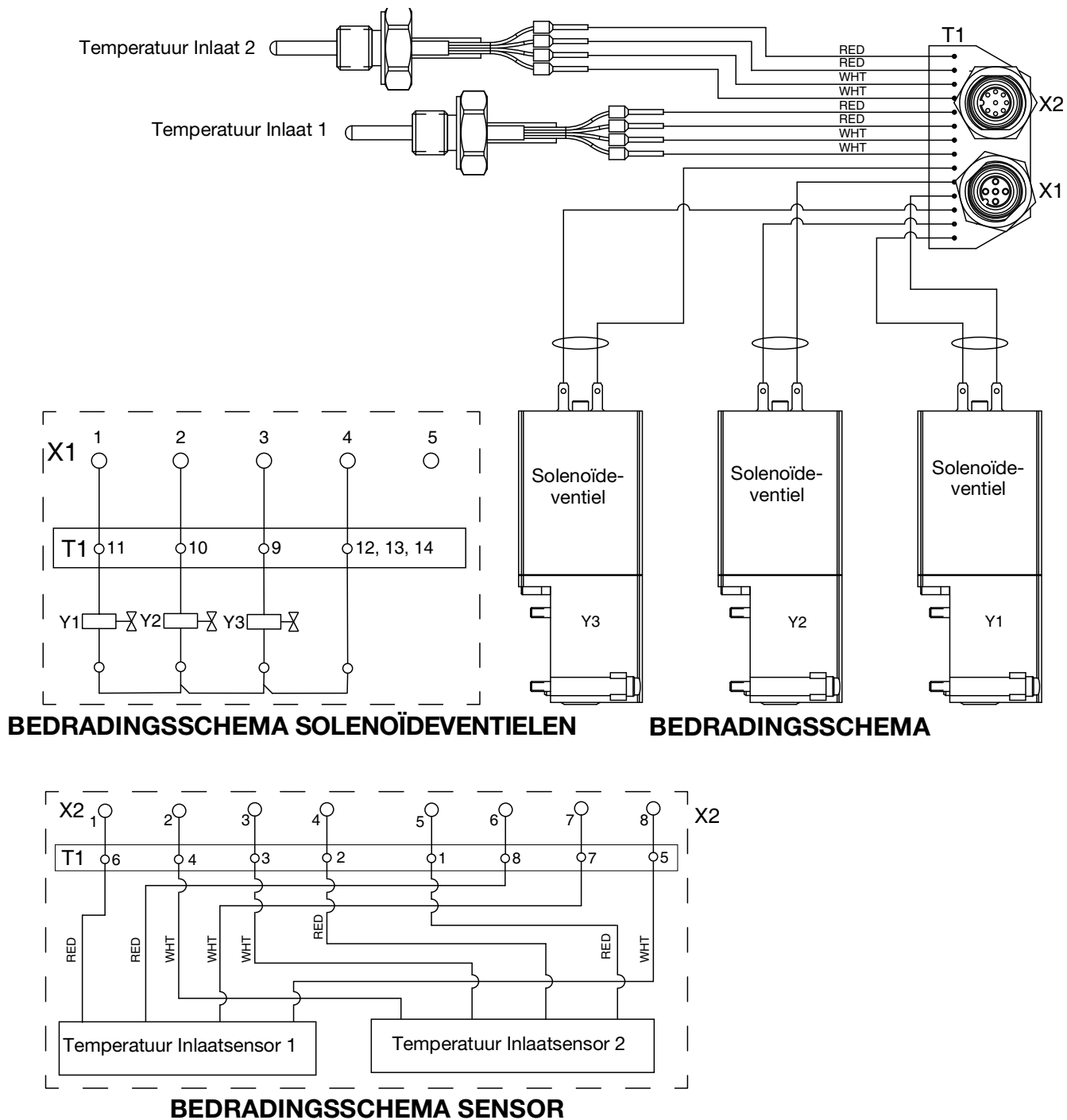


Fig. 46 Schema voor 17V563

OPMERKING: Zie Elektrische componenten pagina 51 voor specificaties.

Technische specificaties

Switch 3D-pistool		
	VS	Metrisch
Maximale materiaalwerkdruk	3350 psi	23,1 MPa, 231 bar
Maximale vloeistoftemperatuur	176° F	80° C
Minimale luchtdruk	80 psi	0,55 MPa, 5,5 bar
Maximale luchtdruk	116 psi	0,8 MPa, 8 bar
Lengte	Varieert per type mondstuk; maximaal: 20,16 inch / 516 mm	
Wartelhoogte	6 inch	150 mm
Montageopstelling	Montageflens robot	
Luchtpoorten	0,3 inch	8 mm
Type solenoïdeventiel	Monostabiele 3/2-poort	
Spanning	24 VDC	
Materiaalinlaat		
Alle modellen	Mannelijke 3/8 BSPP-connector	
Materiaalretour		
17V558, 17V559, 17V561	Mannelijke 3/8 BSPP-connector	
17V562, 17V563, 17V564, 17V565, 17V567	N.v.t.	
Vereist aanhaalmoment		
M 2,5, schroef	7,1 in-lb	0,8 N•m
M 3, Schroef	12 in-lb	1,35 N•m
M 4, Schroef	29,2 in-lb	3,3 N•m
M 5, Schroef	57,5 in-lb	6,5 N•m
M 6, Schroef	98,2 in-lb	11,1 N•m
M 8, Schroef	235,4 in-lb	26,6 N•m
3/8 BSPP, nippel	30-35 ft-lbs	41-48 N•m
Rotatiebelasting as		
Alle modellen	62-159,3 in-lb, 0 - 3335 psi	7-18 N•M 0 - 230 bar
Normale rotatiebelasting as		
0 bar	65 in-lb	7,3 N•m
100 bar	79,7 - 110 in-lb	9 - 12,43 N•m
200 bar	106,2 - 135 in-lb	12 - 15,25 N•m
Hoeken spuitmond		
Alle modellen	0 45 75	
Pen Contact Nummer		
17V558, 17V564, 17V562	5-polig	
17V559, 17V561, 17V563, 17V565, 17V567	18-polig	
Gewicht		
Alle modellen	10,1 lb.	
Bevochtigde onderdelen		
Alle modellen	UHMW PE, Roestvrij staal, Aluminium, Wolframcarbide, Acetal, FKM, PTFE	

Elektrische componenten

Artikelnummer-	Omschrijving	Elektrische waarden
17V829	SENSOR, temperatuur	100 ohm platinum rtd sensor
17X657	Omzetter (350 bar, 5000 psi)	Ingaand 24 V DC, uitgaand 0,5 tot 4,5 V DC
17V890	Solenöïdeventiel	24 volt DC: 2,88W

California Proposition 65

INWONERS VAN CALIFORNIA

 **WAARSCHUWING:** Kanker en vruchtbaarheidsproblemen – www.P65warnings.ca.gov.

Standaard Graco-garantie

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

Deze garantie is niet van toepassing op en Graco kan niet aansprakelijk worden gehouden voor storingen, schades of slijtage die worden veroorzaakt door verkeerde installatie, foutief en oneigenlijk gebruik, externe wrijving, corrosie, gebrekkig of onjuist onderhoud, nalatigheid, ongelukken, ongevallen, manipulatie of vervanging van componentonderdelen die niet van Graco afkomstig zijn. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de incompatibiliteit 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, de installatie, het gebruik of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend op voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont, gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco-distributeur, zodat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Wanneer 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. Wanneer er bij een inspectie van de apparatuur geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan worden de reparaties uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, waarin vergoeding van de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer kunnen zijn inbegrepen.

DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER INBEGREPEN 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 inbreuk op de garantie worden vastgesteld zoals hierboven bepaald. De koper gaat ermee akkoord dat er 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 vervolgv verliezen dan ook) bestaat. 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 de koper alle redelijke assistentie verlenen bij het indienen van claims met betrekking tot dergelijke garanties.

In geen geval stelt Graco zich aansprakelijk voor indirecte, incidentele of speciale schade of voor vervolgschade, die het gevolg zijn van de levering van apparatuur door Graco onder deze voorwaarden of van de uitrusting, de werking of het gebruik van verkochte producten of goederen, ongeacht het feit of daarbij sprake is van contractbreuk, inbreuk op de garantie, nalatigheid van Graco of anderszins.

Graco-informatie

Toestel voor dosering van dichtingsmiddelen en kleefmiddelen

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar

www.graco.com.

Kijk voor informatie over patenten op www.graco.com/patents.

OM EEN BESTELLING TE PLAATSEN, neemt u contact op met uw Graco-distributeur, gaat u naar

www.graco.com of neemt u telefonisch contact op voor informatie over de dichtstbijzijnde distributeur.

Vanuit de Verenigde Staten van Amerika: 1-800-746-1334

Vanuit andere landen dan de VS: 0-1-330-966-3000

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Original instructions. This manual contains English. MM

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Revision C, October 2021