

## Pro Xp™ WBx luchtspuitpistool met externe elektrostatische lading op waterbasis

3A7454E  
NL

Uitsluitend voor professioneel gebruik. Voor elektrostatische afwerkingen en coatings in Klasse I, Div. I gevaarlijke locaties of Groep II, Zone 1 explosieve atmosferen, met geleidende vloeistoffen op waterbasis die voldoen aan minimaal een van de volgende voorwaarden voor niet-vlambaarheid:

- Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
- Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar of moeilijk ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50176.

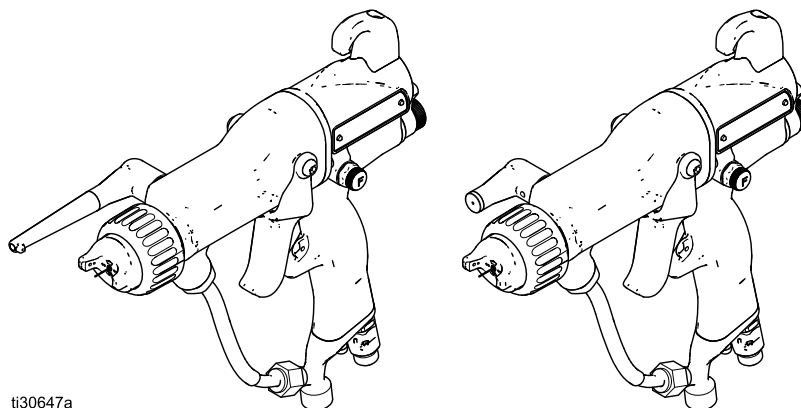


### Belangrijke veiligheidsinstructies

Deze apparatuur kan gevaar opleveren als deze niet volgens de aanwijzingen in deze handleiding wordt gebruikt. Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. **Bewaar deze instructies.**

Maximale vloeistofwerkdruk: 0,7 MPa  
(7,0 bar, 100 psi)

Maximale luchtwerkdruk: 0,7 MPa (7  
bar, 100 psi)



ti30647a

# Contents

Modellen .....	3	De pakkingstang verwijderen .....	45
Goedkeuringen .....	3	De pakkingstang repareren .....	45
Bijbehorende handleidingen .....	3	De loop verwijderen .....	47
Waarschuwingen .....	4	De loop installeren .....	47
Overzicht van het pistool .....	8	De voeding verwijderen en vervangen .....	48
Hoe een elektrostatisch spuitpistool werkt .....	8	De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen .....	49
Regelaars, indicatoren en componenten .....	9	Vloeistofbuis verwijderen en vervangen .....	51
Intelligente pistolen .....	10	Het stelventiel voor de ventilatorlucht repareren .....	51
Installatie .....	15	Het begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht repareren .....	52
Waarschuwingaanduiding .....	15	ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren .....	53
De spuitcabine ventileren .....	15	Het luchtventiel repareren .....	54
Luchttoevoerleiding .....	16	De intelligente module vervangen .....	55
Vloeistoftoevoerleiding .....	16	Luchtaansluitwartel en luchtuitleatventiel vervangen .....	56
Aarding .....	18	Onderdelen .....	57
Installatie van het pistool .....	23	Luchtsputpistoolleenheid Standard met externe lading voor materiaal op waterbasis (L40T28) .....	57
Instelprocedure voor pistolen .....	23	Intelligente luchtsputpistoolleenheid met externe lading voor materiaal op waterbasis (L40M28) .....	58
De elektrische aarding controleren .....	27	Onderdelen voor luchtsputpistolen Standard en Smart .....	59
De vloeistofweerstand controleren .....	28	Complete pakkingstang .....	61
De vloeistofviscositeit controleren .....	28	Wisselstroomdynamoconstructie .....	62
Apparatuur spoelen voor gebruik .....	28	ES aan/uit en vloeistofregelventiel .....	63
Richtlijnen voor schurend materiaal .....	28	Stelventiel voor de ventilatorlucht .....	64
Bediening .....	29	Begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht .....	64
Drukontlastingsprocedure .....	29	Intelligente module .....	65
Opstarten .....	30	Pistool voor rond spuitpatroon .....	66
Uitschakelen .....	30	Vloeistofspuitmonden .....	68
Onderhoud .....	31	Selectietabel vloeistofspuitmond .....	68
Checklist voor dagelijks onderhoud en reiniging .....	31	Prestatiegrafieken vloeistofspuitmonden .....	69
Spoelen .....	31	Luchtkappen .....	71
Het pistool dagelijks reinigen .....	32	Selectiehandboek luchtkappen .....	71
Dagelijkse zorg voor het systeem .....	34	Luchtverbruikgrafieken .....	76
Elektrische testen .....	35	Reparatiesets en toebehoren .....	77
De totale pistoolweerstand testen .....	35	Toebehoren pistool .....	77
Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd .....	36	Toebehoren voor de operator .....	79
De weerstand van de elektrode testen .....	36	Systeemtoebehoren .....	79
De weerstand van de voedingseenheid testen .....	37	Bewegwijzering en borden .....	79
De weerstand van de loop testen .....	37	Testapparatuur .....	79
Probleemoplossing .....	38	Slangen .....	81
Problemen met het spuitpatroon .....	38	Afmetingen .....	82
Problemen met de bediening van het pistool oplossen .....	39	Technische specificaties .....	83
Elektrische problemen verhelpen .....	40	Graco-garantie op de Pro Xp .....	84
Repareren .....	42		
Het pistool voorbereiden voor onderhoud .....	42		
Luchtkap en spuitmond vervangen .....	43		
De elektrode vervangen .....	44		
De pen van de elektrode vervangen .....	44		

## Modellen

Onderdeelnr.	kV	Display
L40M28	40	Intelligent
L40T28	40	Standard

## Goedkeuringen



EEx 0.24 mJ T6  
 FM12ATEX0068  
 FM21UKEX0125  
 EN 50050-1  
 Ta 0 °C – 50 °C

## Bijbehorende handleidingen

Handleiding nr.	Omschrijving
3A2498	Rondstraalset, instructies
307263	Voeler en meter, instructies
309455	Testopstelling, hoogspanningsvoeler en kV-meter, instructies
406999	Ombouwset spanningstester, instructies

# Waarschuwingen

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



# WAARSCHUWING



## GEVAAR VAN BRAND, ONTPLOFFING EN ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Ontvlambare dampen in het werkgebied, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Verf of oplosmiddelen die door het apparaat stromen, kunnen statische elektriciteit opwekken. Ter voorkoming van brand, explosies en elektrische schokken:

- Elektrostatische apparatuur mag alleen worden gebruikt door hiertoe opgeleid en gekwalificeerd personeel dat de vereisten in deze handleiding begrijpt.
- Aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij het werkgebied. De weerstand mag niet hoger zijn dan 1 megaohm. Zie de **instructies over aarding**.
- Gebruik enkel geaarde geleidende luchttoevoerslangen van Graco.
- Gebruik geen emmervoeringen tenzij deze geleidend en geaard zijn.
- **Stop onmiddellijk met werken als u statische vonken ziet of een schok voelt.** Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem verholpen is.
- Controleer de elektrische aarding en de weerstand van het pistool en de slang dagelijks.
- Gebruik en reinig de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte.
- Vergrendel de lucht- en vloeistoftoevoer van het pistool om inschakeling te voorkomen, tenzij de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimaal vereiste waarde.
- Gebruik bij spoelen of schoonmaken van de apparatuur reinigende oplosmiddelen met een zo hoog mogelijk vlampunt.
- Spuit of spoel nooit oplosmiddelen onder hoge druk.
- Het vlampunt van reinigingsmiddelen waarmee u de buitenkant van de apparatuur reinigt, moet minstens 15 °C of 59° F hoger zijn dan de omgevingstemperatuur. Niet-ontvlambare vloeistoffen hebben de voorkeur.
- Zet het elektrostatisch systeem altijd uit wanneer de apparatuur gespoeld, gereinigd of onderhouden wordt.
- Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).
- Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn.
- Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.
- Houd de spuitzone altijd schoon. Gebruik bij het verwijderen van verfstreken van de spuitcabine en werkstukbevestigingen alleen vonkvrij gereedschap.
- Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied aanwezig is.
- Te gebruiken met geleidende vloeistoffen op waterbasis met ten minste een van de volgende eigenschappen wat betreft niet-ontvlambaarheid:
  - Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
  - Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar of moeilijk ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50176.



# WAARSCHUWING



## GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK

Vloeistof uit de apparatuur, uit lekkages of uit beschadigde onderdelen kan in de ogen of op de huid spatten en ernstig letsel veroorzaken.

- Voer altijd de **drukontlastingsprocedure** uit wanneer u stopt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.
- Draai altijd eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.
- Controleer slangen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.



## GEVAAR VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

- 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 compatibel zijn met de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de **Technische specificaties** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de distributeur of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB) voor de complete informatie.
- Verlaat het werkgebied niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.
- Schakel alle apparatuur uit en volg de **Drukontlastingsprocedure** wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of aanpassingen in de apparatuur aan. Door veranderingen of aanpassingen 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.



 <h1 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h1>	
 	<p><b>GEVAAR VAN REINIGEND OPLOSMIDDEL VOOR PLASTIC ONDERDELEN</b></p> <p>Veel reinigingssolventen kunnen kunststof onderdelen beschadigen, ze kunnen ervoor zorgen dat ze niet goed werken en zo ernstig letsel of schade aan eigendom veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik alleen geschikte oplosmiddelen om kunststof constructieonderdelen of onderdelen onder druk te reinigen.</li> <li>• Zie voor de constructiematerialen <b>Technische specificaties</b> in alle handleidingen van apparatuur. Raadpleeg de informatie van de oplosmiddelfabrikant om te weten welke materialen elkaar wel en niet verdragen.</li> </ul>
	<p><b>GEVAAR VAN GIFTIGE MATERIALEN OF DAMPEN</b></p> <p>Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lees het veiligheidsinformatieblad (VIB) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.</li> <li>• Bewaar gevaarlijke vloeistof in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.</li> </ul>
	<p><b>PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN</b></p> <p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezicht- en gehoorbescherming.</li> <li>• Ademhalingsfilters, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van materialen en oplosmiddelen.</li> </ul>

# Overzicht van het pistool

## Hoe een elektrostatisch spuitpistool werkt

De luchtslang voert lucht toe naar het spuitpistool. Een deel van de lucht drijft de turbine aan en de rest van de lucht vernevelt de spuitvloeistof.

De turbine wekt elektriciteit op, die door de voedingspatroon in hoogspanning voor de externe elektrode van het pistool wordt omgezet.

De pomp levert vloeistof aan de slang en het pistool, waarbij de vloeistof door de luchtkap wordt verneveld

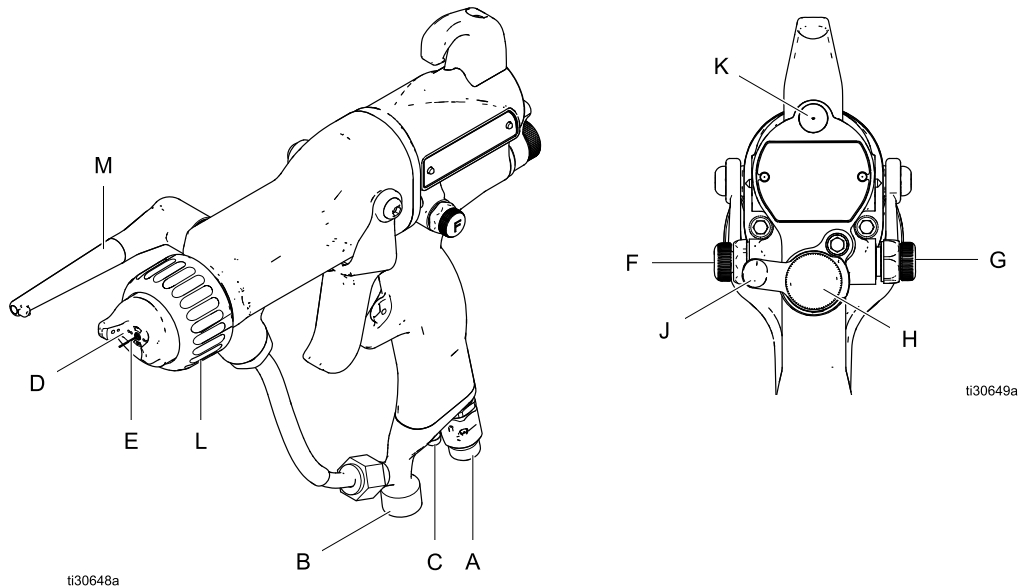
en de vernevelde deeltjes elektrostatisch worden geladen terwijl ze door de externe elektrode gaan. De opgeladen deeltjes worden aangetrokken door het geaarde werkstuk. Door de externe lading blijft de vloeistoftoevoer altijd geaard en is een isolatiesysteem niet nodig.



## Regelaars, indicatoren en componenten

Het elektrostatische pistool bevat de volgende regelaars, indicatoren en componenten. Zie [Intelligente pistolen, page 10](#) voor informatie over intelligente pistolen.

Table 1 Overzicht van het pistool



Item	Omschrijving	Doel
A	Luchtinlaatwartel	1/4 inwendige schroefdraad (man) linksdraaiend schroefdraad, voor de geaarde Graco-luchttoevoerslang.
B	Vloeistofinlaat	3/8 inwendige schroefdraad (man), voor de vloeistoftoevoerslang.
C	Turbineluchtuitlaat	Geribde fitting, voor geleverde uitlaatbuis.
D	Luchtkap en spuitmond	Vormt het spuitpatroon. Zie <a href="#">Luchtkappen, page 71</a> en <a href="#">Vloeistofspuitmonden, page 68</a> voor beschikbare maten.
E	Elektrodenaald	Sluit de vloeistoftoevoer af en biedt een goed aardpunt.
F	Stelventiel voor de ventilatorlucht	Past de grootte en vorm van het spuitpatroon aan. Hiermee kan de spuitbreedte worden verkleind.
G	Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht	Bepert de luchtstroom van de luchtkap. Eventueel te vervangen door een plug (meegeleverd).
H	Knop voor vloeistofafstelling	Regelt de vloeistofstroom door de naaldbeweging te begrenzen. Alleen gebruiken bij een geringe vloeistofstroom om slijtage te beperken.
J	ES aan/uit-ventiel	Zet de elektrostatica aan (ON, I) of uit (OFF, O).
K	ES-indicator (alleen bij standaardpistool; zie voor de indicator van een intelligent pistool <a href="#">Bedrijfsmodus, page 10</a> )	Brandt als de ES op AAN (I) staat. De kleur duidt de frequentie van de wisselstroomdynamo aan. Zie de LED-indicator tabel in het hoofdstuk <a href="#">Instelprocedure voor pistolen, page 23</a> .
L	Borgring	Voor bevestiging van de luchtkap op de loop.
M	Externe elektrode	Voert de elektrostatische lading naar de vloeistof. In korte en lange uitvoering verkrijgbaar.

## Intelligente pistolen

De intelligente pistoolmodule toont de spuitspanning, de stroom, de wisselstroomdynamosnelheid en de spanningsinstelling (laag of hoog). De gebruiker kan er ook mee omschakelen naar een lagere spuitspanning. De module kent twee modi:

- Bedrijfsmodus
- Diagnosemodus

### Bedrijfsmodus

#### Staafdiagram

Zie Afb 2 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). De bedrijfsmodus toont pistoolgegevens tijdens normaal spuiten. Het scherm maakt gebruik van een staafdiagram om de spanning in kilovolt (kV) en de stroom in microampère (uA) weer te geven. Het bereik van het staafdiagram is 0 tot 100% voor elke grootheid.

Als de LED's van het staafdiagram blauw zijn, dan is het pistool klaar om te spuiten. Zijn de LED's geel of rood, dan is de stroom te hoog. Mogelijk geleidt de vloeistof te sterk, of zie [Elektrische problemen verhelpen, page 40](#) voor andere mogelijke oorzaken.

#### Hz-indicator

Op standaardpistolen werkt de Hz-indicator op dezelfde manier als de ES-indicator. De indicator geeft de wisselstroomdynamosnelheid aan en heeft drie kleuren:

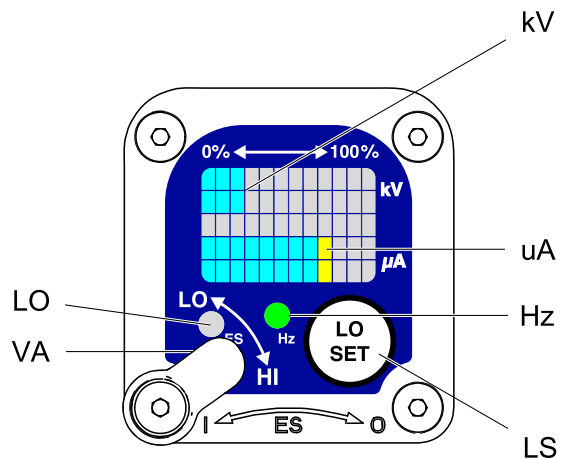
- Groen geeft dat de wisselstroomdynamosnelheid juist is.
- Als de indicator na een seconde oranje wordt, moet de luchtdruk verhoogd worden.
- Als het controlelampje na een seconde rood wordt, is de luchtdruk te hoog. Verlaag de luchtdruk tot het controlelampje groen wordt. Wanneer u een hogere luchtdruk wilt vasthouden, monteer het begrenzingsventiel voor ES aan/uit 26A160. Pas daarna de druk aan zodat het controlelampje groen blijft.

## Spanningsschakelaar

Met de spanningsschakelaar (VA) kan de gebruiker tussen de hoge en de lage spanning schakelen.

- De hoge spanning wordt bepaald door de maximale spanning van pistool en is niet instelbaar.
- De indicator voor de lage spanning (LO) licht op als de schakelaar in de stand LO staat. De gebruiker kan de lage spanning zelf afstellen. Zie [De lage spanning afstellen, page 11](#).

**OPMERKING:** als er een foutschermdisplay verschijnt, heeft de intelligente module het contact met de voeding verloren. Zie [Foutschermdisplay, page 11](#) voor meer informatie.



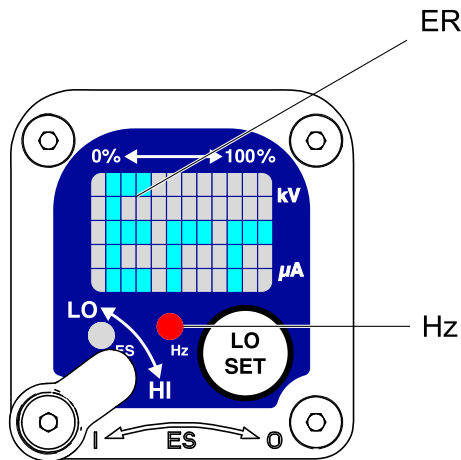
ti19121a  
Figure 1 Intelligente pistoolmodule in bedrijfsmodus

## Foutscherf

Als de intelligente module het contact met de voeding kwijtraakt, verschijnt het foutscherf, waarop de Hz-indicator rood wordt. De intelligente module wordt dan uitgeschakeld. Zie Afb. 3 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Dit kan gebeuren in de bedrijfsmodus of in de diagnosemodus. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 40](#). De intelligente module kan alleen weer gaan functioneren als de communicatie met de voeding hersteld wordt.

**OPMERKING:** Het duurt 8 seconden voordat het foutscherf verschijnt. Na het demonteren van het pistool moet u 8 seconden wachten voordat u met het spuitwerk begint, om zeker te weten dat zich geen foutsituatie heeft voorgedaan.

**OPMERKING:** Als het pistool niet onder spanning staat, zal het foutscherf niet verschijnen.



ti19338a

Figure 2 Foutscherf

## De lage spanning afstellen

De gebruiker kan de lage spanning zelf afstellen. Om naar het laagspanningsinstelscherf te gaan terwijl u in de bedrijfsmodus bent, drukt u kort op de LO SET-knop (LS). Het scherm toont dan de afstelling van de lage spanning. Zie Afb. 4 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Het afstelbereik is:

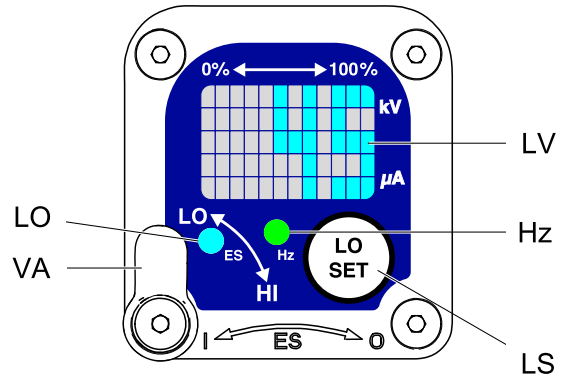
- 85 kV-pistolen: 40-85 kV
- 60 kV-pistolen: 30-60 kV
- 40 kV-pistolen: 20-40 kV

Zet de stelschakelaar voor de spanning (VA) op LO. Druk meermaals op de LO SET-knop om de spanning te verhogen in stappen van 5. Als het maximum bereikt is, verschijnt weer de laagst

mogelijke spanning die geldt voor uw pistool. Blijf de knop indrukken totdat u de gewenste afstelling hebt bereikt.

**OPMERKING:** na 2 seconden van inactiviteit gaat het scherm terug naar het bedrijfsscherf.

**OPMERKING:** De laagspanningsinstelling kan vergrendeld worden. Zie [Slotsymbool, page 11](#).



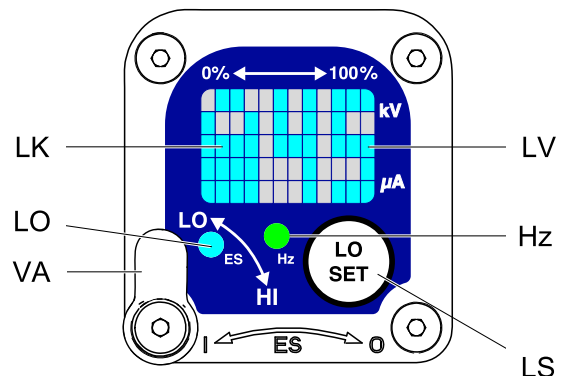
ti19122a

Figure 3 Scherm voor afstellen lage spanning (niet vergrendeld)

## Slotsymbool

De laagspanningsinstelling kan vergrendeld worden. Is dit het geval, dan verschijnt een afbeelding (LK) op het scherm. Zie Afb. 5 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#).

- In de HI-modus i de laagspanningsinstelling **altijd vergrendeld**. Het vergrendelsymbool verschijnt als de knop LO SET wordt ingedrukt.
- In de LO-modus verschijnt het vergrendelsymbool **alleen** als de vergrendeling is ingeschakeld. Zie de [Laagspanningsvergrendelscherf, page 14](#) voor het vergrendelen of ontgrendelen van de laagspanningsinstelling.



ti19337a

Figure 4 Scherm voor laagspanningsinstelling (vergrendeld)

## Intelligente pistoolsleutel

Table 2 Verklaring voor Afb. 2-9.

Item	Omschrijving	Doel
VA	Spanningsschakelaar	De tweestandenschakelaar zet het intelligente pistool op de lage spanning (LO) of hoge spanning (HI). U kunt deze schakelaar gebruiken in de bedrijfsmodus en de diagnosemodus.
LO	Modusindicator laagspanning	Licht blauw op wanneer het intelligente pistool op de lage spanning staat.
kV	Spanningsscherm (kV)	Toont de actuele spuitspanning van het pistool in kV. In de bedrijfsmodus is het scherm een staafdiagram. In de diagnosemodus wordt de spanning als een getal weergegeven.
µA	Stroomscherm (µA)	Toont de actuele spuitstroom van het pistool in µA. In de bedrijfsmodus is het scherm een staafdiagram. In de diagnosemodus wordt de spanning als een getal weergegeven.
LS	LO SET-knop	Druk even op het instelscherm voor de lage spanning. Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de diagnosemodus te gaan of deze te verlaten. Druk, terwijl u in de diagnosemodus bent, kort op deze knop om langs de schermen te bladeren. Terwijl u in het laagspanning-vergrendelscherm bent (in de diagnosemodus) drukt u deze knop in en houdt u deze ingedrukt om de vergrendeling in of uit te schakelen.
LV	Laagspanningsscherm	Dit scherm geeft de laagspanningsinstelling als een getal weer. De instelling kan worden veranderd. Zie Afb. 4.
LK	Lage spanning vergrendeld	Verschijnt als de laagspanningsinstelling vergrendeld is. Zie Afb. 5 en Afb. 9.
LD	LO-scherm	Verschijnt op het laagspanningsvergrendelscherm. Zie Afb. 9.
ER	Foutscherm	Verschijnt als de intelligente module het contact verliest met de voeding. Zie Afb. 3.
VI	Spanningsindicator	In de diagnosemodus gaan de twee LED's rechtsboven in het scherm branden. Dat betekent dat de getoonde waarde in kV is. Zie Afb. 6.
CI	Stroomindicator	In de diagnosemodus gaan de twee LED's rechtsonder in het scherm branden. Dit betekent dat de getoonde waarde in uA is. Zie Afb. 7.
AS	Wisselstroomdynamosnelheidsscherm	In de diagnosemodus wordt het Hz-niveau als een getal weergegeven. Zie Afb. 8.
Hz	Wisselstroomdynamosnelheidsindicator	In de bedrijfsmodus geeft de kleur van de indicator aan hoe de wisselstroomdynamosnelheid is: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij groen heeft de wisselstroomdynamo de juiste snelheid.</li> <li>• Als de indicator na een seconde oranje wordt, is de wisselstroomdynamosnelheid te laag.</li> <li>• Als de indicator na een seconde rood wordt, is de wisselstroomdynamosnelheid te hoog. De indicator wordt ook rood als het foutscherm verschijnt.</li> </ul> In de diagnosemodus is de indicator groen als u in het wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) bent.

## Diagnosemodus

De diagnosemodus bevat vier schermen met pistoolgegevens:

- Spanningsscherm (kilovolt)
- Stroomscherm (microampère)
- Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)
- Laagspanningsvergrendelscherm

**OPMERKING:** U moet in de bedrijfsmodus zijn om de laagspanningsinstelling te kunnen aanpassen; u kunt deze instelling niet wijzigen vanuit de diagnosemodus. Niettemin kan de stelschakelaar voor de spanning (VA) in zowel de bedrijfsmodus als in de diagnosemodus op HI of LO worden gezet.

Om naar de diagnosemodus te gaan, drukt u op de LO SET-knop (LS) en houdt u deze ongeveer 5 seconden ingedrukt. Het scherm gaat naar het [Spanningsscherm \(kilovolt\)](#), [page 13](#).

Om naar het volgende scherm te gaan, drukt u opnieuw op de LO SET-knop.

Om de diagnosemodus te verlaten, drukt u op de LO SET-knop en houdt u deze ongeveer 5 seconden ingedrukt. Het scherm keert terug naar de bedrijfsmodus.

**OPMERKING:** Als u de trekker van het pistool loslaat terwijl u in de diagnosemodus bent, wordt het laatste bekeken scherm getoond wanneer u de trekker van het pistool opnieuw indrukt.

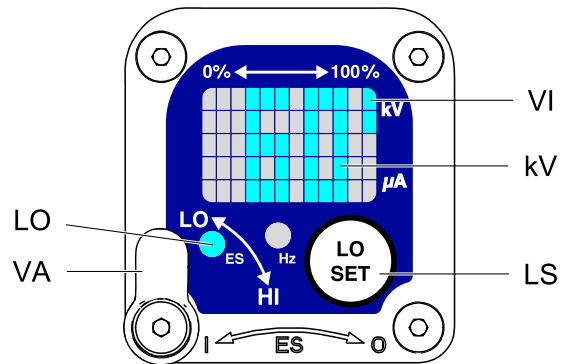
**OPMERKING:** U kunt de diagnosemodus niet verlaten vanuit het laagspanning-vergrendelscherm. Zie voor [Laagspanningsvergrendelscherm](#), [page 14](#) details.

### Spanningsscherm (kilovolt)

Het spanningsscherm (kilovolt) is het eerste scherm dat u ziet wanneer u naar de diagnosemodus gaat. Zie Afb. 6 en [Intelligente pistoolsleutel](#), [page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u ongeveer 5 seconden op de LO SET-knop terwijl u in de bedrijfsmodus bent.

Dit scherm geeft de spuitspanning van het pistool aan met een aantal kilovolts (kV), afgerond op 5 kV. De twee LED's (VI) rechtsbovenaan het beeldscherm lichten op: dit betekent dat het spanningsscherm (kilovolt) wordt getoond. Het scherm is alleen bestemd om te worden afgelezen en kan niet worden gewijzigd.

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Stroomscherm \(microampère\)](#), [page 13](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19123a

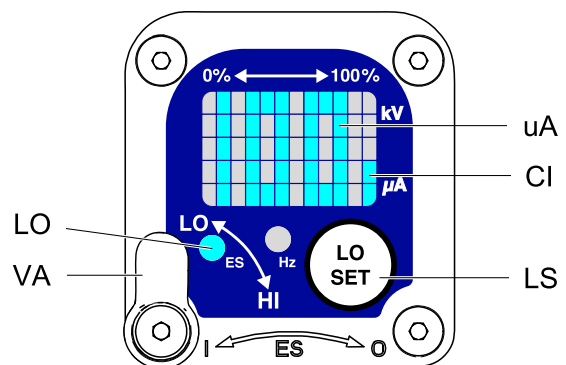
Figure 5 Spanningsscherm (kilovolt)

### Stroomscherm (microampère)

Het stroomscherm (microampère) is het tweede scherm van de diagnosemodus. Zie Afb. 7 en [Intelligente pistoolsleutel](#), [page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het Spanningsscherm (kilovolt) bent.

Dit scherm geeft de spuitstroom van het pistool aan met een aantal microampères (µA), afgerond op 5 µA. De twee LED's (CI) rechtsonderaan het beeldscherm lichten op: dit betekent dat het stroomscherm (microampère) wordt getoond. Het scherm is alleen bestemd om te worden afgelezen en kan niet worden gewijzigd.

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Wisselstroomdynamosnelheidsscherm \(hertz\)](#), [page 14](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19124a

Figure 6 Stroomscherm (microampère)

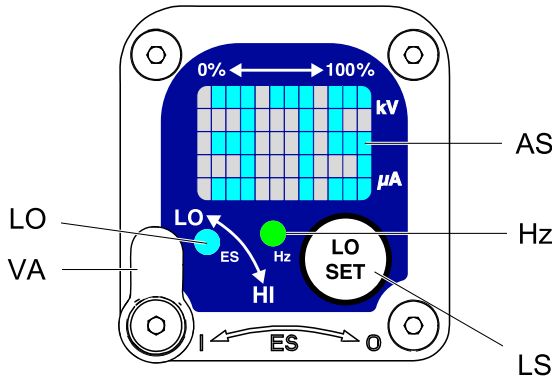
## Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)

Het wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) is het derde scherm van de diagnosemodus. Zie Afb. 8 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het Stroomscherm (microampère) bent.

Dit scherm toont de wisselstroomdynamosnelheid als een getal met 3 cijfers (AS), afgerond naar de dichtstbijzijnde 10 Hz. Het scherm is alleen bestemd om te worden afgelezen en kan niet worden gewijzigd. Als de wisselstroomdynamosnelheid hoger is dan 999 Hz, toont het scherm het getal 999.

De Hz-indicatielampje gaat groen branden om aan te geven dat u het Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) ziet.

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Laagspanningsvergrendelscherm, page 14](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19125a

Figure 7 Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)

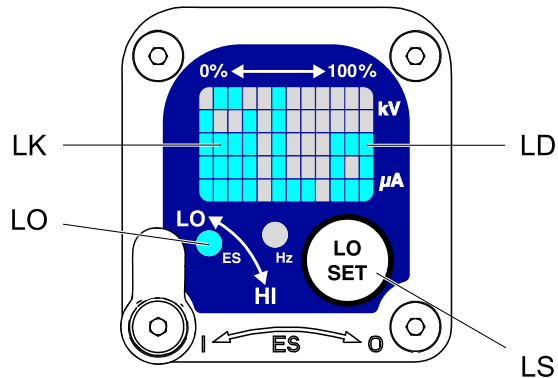
## Laagspanningsvergrendelscherm

Het laagspanning-vergrendelscherm is het vierde scherm in de diagnosemodus. Zie Afb. 9 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het scherm van de wisselstroomdynamosnelheid (hertz) bent.

Dit scherm toont de status van de laagspanningsvergrendeling. Als de instelling vergrendeld is, verschijnt de vergrendelingsafbeelding (LK) aan de linkerkant van het LO-scherm (LD). Als de instelling ontgrendeld is, verschijnt het vergrendelsymbool niet.

Om de vergrendelstatus te wijzigen, drukt u de knop LO SET in en houdt u die ingedrukt, tot de afbeelding verschijnt of verdwijnt. Als de vergrendeling is ingesteld, verschijnt de afbeelding ook op het scherm voor de laagspanningsinstelling wanneer u in de laagspanningsmodus bent (zie Afb. 4).

**OPMERKING:** Vanuit dit scherm kunt u de diagnosemodus niet verlaten, omdat het indrukken/ingedrukt houden van de LO SET-knop dient om de vergrendeling in en uit te schakelen. Om de diagnosemodus te verlaten, drukt u kort op de LO SET-knop om terug te keren naar het spanningscherm (kilovolt). Vanaf hier kunt u de diagnosemodus verlaten.



ti19339a

Figure 8 Laagspanningsvergrendelscherm

## Installatie

				
---	---	---	--	--

Bij installatie en onderhoud van de apparatuur kan het nodig zijn in de buurt van onderdelen te komen die elektrische schokken of andersoortig ernstig letsel kunnen geven, indien het werk niet goed wordt uitgevoerd.

- Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend, als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent.
- Zorg dat uw installatie voldoet aan alle landelijke en plaatselijke voorschriften voor de installatie van elektrische apparatuur in een gevaarlijke locatie volgens Class I, Division 1, of volgens Group II, Zone 1 of een Groep II, Zone I locatie met een explosieve atmosfeer.
- Moet voldoen aan ter plaatse geldende wetten, regels en voorschriften.

In Afb. 3 (voorbeeldinstallatie) is een voorbeeld van een elektrostatisch pneumatisch spuitsysteem te zien. Het is geen echt systeemontwerp. Voor assistentie bij het ontwerpen van een systeem dat specifiek aan uw eisen voldoet, kunt u contact opnemen met uw Graco-distributeur.

### Waarschuwingsaanduiding

Breng waarschuwingsaanduidingen in het spuitgebied aan op plekken waar ze goed zichtbaar zijn en gemakkelijk leesbaar voor alle operators. Bij

het pistool zit een waarschuwingsaanduiding in het Engels.

### De spuitcabine ventileren

				
---	--	---	--	--

Gebruik het pistool alleen als de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimale vereiste waarde. Zorg voor ventilatie met verse lucht om te voorkomen dat brandbare of giftige dampen blijven hangen tijdens het spuiten, het spoelen of het reinigen van het pistool. Vergrendel de lucht- en vloeistoftoevoer van het pistool om inschakeling te voorkomen, tenzij de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimaal vereiste waarde.

De spuitcabine moet een ventilatiesysteem hebben.

Vergrendel de lucht- en vloeistoftoevoer elektrisch met de ventilatoren om te voorkomen dat het pistool inschakelt terwijl de ventilatieluchtstroom onder de minimale waarden ligt. Controleer en houd u aan alle plaatselijke wetten en voorschriften met betrekking tot de snelheidsvereisten voor de luchtuitlaat. Controleer de werking van het vergrendelingsysteem ten minste eenmaal per jaar.



**OPMERKING:** De minimaal vereiste snelheid van de luchtuitstroom is 19 strekkende meter/minuut (60 strekkende voet/minuut). Een hoge snelheid van de luchtuitstroom vermindert de efficiëntie van het elektrostatische systeem.



## Luchttoevoerleiding

				
<p>Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moet de luchttoevoerslang elektrisch worden aangesloten op een goed aardpunt. <b>Gebruik alleen een geaarde Graco-luchttoevoerslang.</b></p>				

1. Zie Tabel 3. Gebruik de geaarde Graco-luchttoevoerslang (AH) om het pistool van lucht te voorzien. De luchtinlaatfitting van het pistool is voorzien van linksdraaiend schroefdraad. De aarddraad (C) van de luchtslang moet worden aangesloten op een goed aardpunt. Sluit de luchttoevoerslang nog niet aan op de luchtinlaat van het pistool.
2. Monteer een luchtleidingsfilter/waterscheider (AF) in de luchtleiding van het pistool om ervoor te zorgen dat er schone, droge lucht naar het pistool wordt geleid. Vocht en vuil kunnen het uiterlijk van het gespoten werkstuk bederven en problemen met de werking van het pistool veroorzaken.
3. Installeer zelfontlastende luchtregelaars (PR, GR) in de luchttoevoerleidingen van de pomp en het pistool, om daarmee de luchtdruk van de toegevoerde perslucht te kunnen regelen.

				
<p>Opgesloten lucht kan de pomp onverwachts in werking zetten. Dit kan ernstig letsel tot gevolg hebben, zoals het spatten van vloeistof in de ogen of op de huid. Gebruik de apparatuur niet zonder dat er een zelfontlastend luchtventiel (BV) is geïnstalleerd.</p>				

4. Installeer een zelfontlastend luchtventiel (BV) in de luchttoevoerleiding van de pomp. Het zelfontlastende luchtventiel (BV) moet in het systeem zitten om de luchttoevoer naar de pomp af te sluiten en om opgesloten lucht tussen het ventiel en de pomp te laten ontsnappen nadat de luchtregelaar uitgezet is. Installeer nog een zelfontlastend luchtventiel op de hoofdlichtleiding (MA) om de toebehoren voor servicewerkzaamheden te isoleren.

5. Installeer een zelfontlastend luchtventiel (BV) op elke toevoerleiding van een pistool, om de luchttoevoer naar het pistool of de pistolen af te sluiten en om opgesloten lucht tussen het ventiel en het pistool te laten ontsnappen nadat de luchtregelaar uitgezet is.

## Vloeistoftoevoerleiding

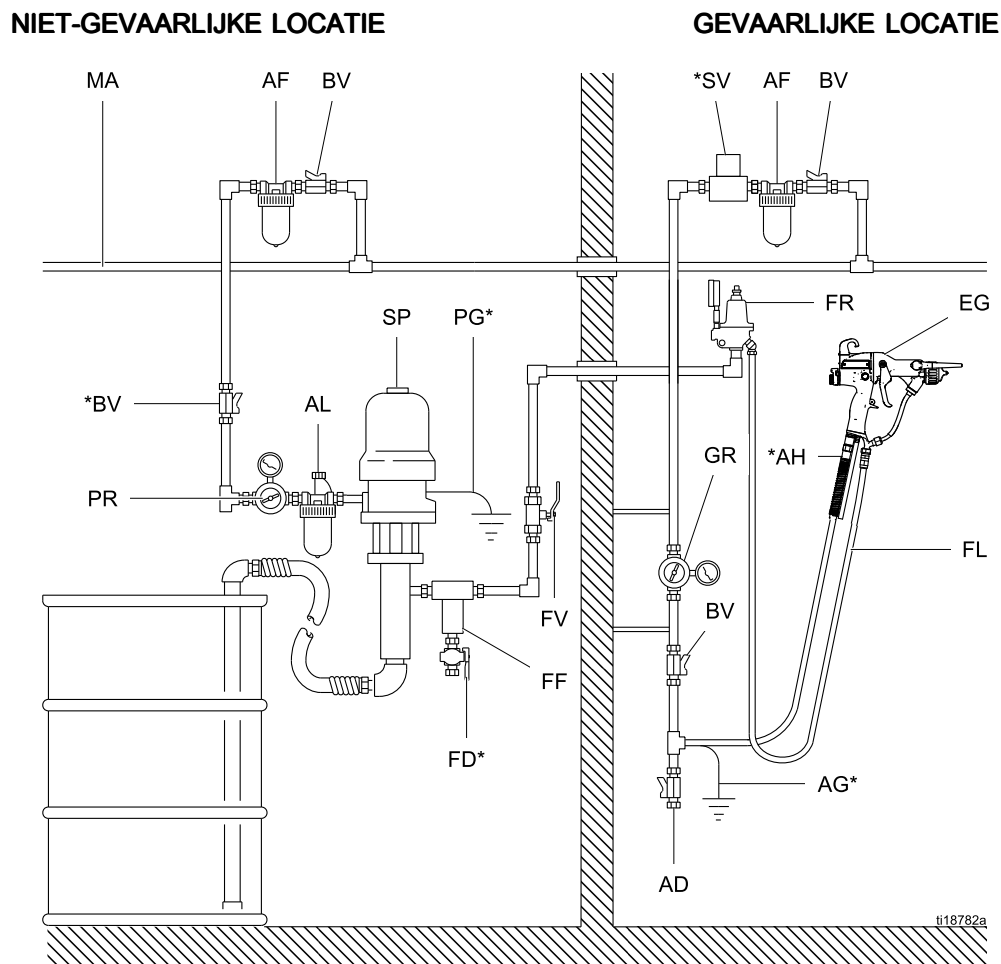
1. De vloeistofleiding (FL) moet worden doorgeblazen met lucht en doorgespoeld met oplosmiddel. Gebruik een oplosmiddel dat geschikt is in combinatie met de te spuiten vloeistof. Sluit de vloeistoftoevoerleiding nog niet aan op de vloeistofinlaat van het pistool.
2. Monteer een vloeistofregelaar (FR) in de vloeistofleiding om de vloeistofdruk naar het pistool te regelen.
3. Monteer een vloeistoffilter (FF) bij de pompuitlaat om deeltjes en neerslag uit te filteren die de spuitpunt zouden kunnen verstopen.

				
<p>Beperk het risico van ernstig letsel, waaronder door in de ogen of op de huid spattende vloeistof, door de apparatuur alleen te bedienen wanneer het vloeistofafvoerventiel (FD) is geïnstalleerd.</p>				

4. Het vloeistofafvoerventiel (FD) is verplicht in uw systeem als hulpmiddel om de vloeistofdruk in de verdringerpomp, de slang en het pistool te ontlasten. Het overhalen van de trekker is soms niet voldoende om de druk te ontlasten. Monteer een afvoerventiel vlakbij de vloeistofuitlaat van de pomp.



Table 3 Voorbeeldinstallatie



Item	Omschrijving
AD	Aftapventiel voor luchtleiding
AF	Luchtfilter/waterscheider
AG*	Aarddraad van pistoolluchtslang
AH*	Gearde Graco-luchtslang (linksdraaiend schroefdraad)
AL	Olienevelaar voor de luchtleding van de pomp
BV*	Zelfontlastend luchtventiel voor de pomp
EG	Elektrostatisch luchtspuitpistool
FD*	Materiaal aftapventiel
FF	Vloeistoffilter
FL	Vloeistoftoevoerleiding
FR	Vloeistofdrukregelaar

Item	Omschrijving
FV	Materiaalafsluiter
GR	Luchtdrukregelaar pistool
MA	Hoofd luchttoevoer
PG*	Aarddraad pomp
PR	Luchtdrukregelaar pomp
SP	Toevoerpomp
SV*	Magneetventiel, gekoppeld aan ventilatiesysteem. <b>OPMERKING:</b> Het aan het ventilatorsysteem gekoppelde magneetventiel is niet beschikbaar als Graco-toebehoren.

\* Deze onderdelen zijn vereist voor veilig werken. Ze moeten afzonderlijk worden aangeschaft.

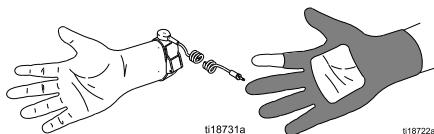
## Aarding

				
<p>De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te beperken. Elektrische of statische vonken kunnen tot gevolg hebben dat dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij het werkgebied. De weerstand mag niet hoger zijn dan 1 megaohm. Aarding biedt de elektrische stroom een ontsnapingsdraad.</p>				

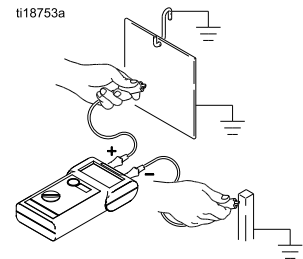
Bij de bediening van het electrostatische pistool kunnen niet-geaarde objecten op de spuitlocatie (zoals mensen, vaten, gereedschap, e.d.) elektrisch geladen raken.

Hieronder zijn de minimale aardingsvereisten vermeld voor een standaard electrostatisch systeem. Het kan zijn dat in uw systeem nog andere apparatuur of objecten voorkomen, die dan ook geaard moeten worden. Uw systeem moet worden geaard op een echt aardingspunt. Controleer dagelijks de aardaansluitingen. Kijk de ter plaatse geldende elektrische voorschriften na voor gedetailleerde aardingsinstructies.

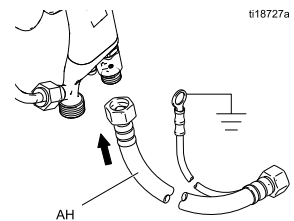
- *Alle personen die in het spuitgebied komen* moeten schoenen met geleidende zolen, bijvoorbeeld van leer, of een persoonlijke aardband dragen. Draag geen schoenen met niet-geleidende zolen, zoals van rubber of plastic. Als handschoenen nodig zijn, gebruik dan de geleidende handschoenen, die bij het pistool geleverd worden. Wanneer er andere handschoenen dan die van Graco worden gedragen, knip dan de vingers of het handpalmgedeelte weg, zodat uw hand altijd contact met de geaarde pistoolhandgreep maakt. Geleidende handschoenen en schoeisel mogen niet meer dan 100 megaohm zijn conform EN ISO 20344 en EN 1149-5.



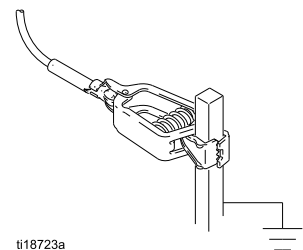
- *Te spuiten object:* Houd de ophanghaken van werkstukken altijd schoon en zorg dat ze geaard zijn.



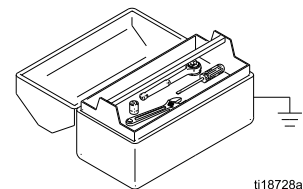
- *Elektrostatiche luchtspuitpistool:* Aard het pistool door geaarde Graco-luchtslang (AH, air hose) aan te sluiten op het pistool en de aarddraad van de luchtslang aan te sluiten op een goed aardpunt. Zie [De elektrische aarding controleren, page 27](#).



- *Pomp en vloeistofbron:* Aard de pomp en vloeistofbron door de aarddraad daarvan aan te sluiten op een goed aardpunt.



- *Alle elektrisch geleidende objecten of toestellen in het spuitgebied* moeten goed geaard zijn.

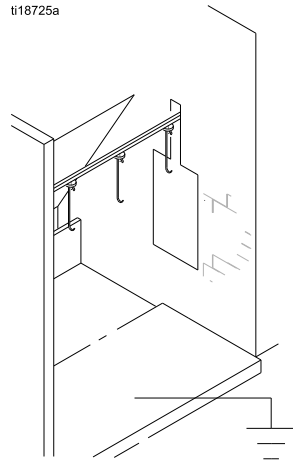


- *Vloeistof- en afvalcontainers:* Aard alle houders van vloeistoffen en afval in het spuitgebied. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn. Bij het spoelen van het spuitpistool moet de houder waarin overtollige vloeistof wordt opgevangen, elektrisch geleidend en geaard zijn.
- *Luchtcompressors:* Aard de apparatuur volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- *Alle lucht- en vloeistofleidingen* moeten naar behoren geaard zijn. Gebruik alleen geaarde

slangen die samen maximaal 30,5 m (100 ft) lang zijn om een doorlopende aarding te garanderen.

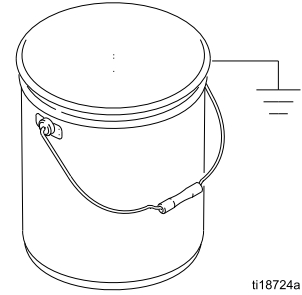
## Installatie

- *De vloer in het spuitgebied* moet elektrisch geleidend en geaard zijn. Er mag geen karton of ander niet-geleidend materiaal op de grond liggen, omdat anders de aarding zou worden onderbroken.



- *Ontvlambare vloeistof* in het spuitgebied moet in goedgekeurde, geaarde vaten zitten. Gebruik

geen kunststof containers. Houd hier niet meer voorraad aan dan nodig is voor één shift.



- *Alle emmers met oplosmiddelen:* Gebruik alleen goedgekeurde, geaarde metalen vaten die geleidend zijn. Gebruik geen plastic vaten. Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen. Houd hier niet meer voorraad aan dan nodig is voor één shift.

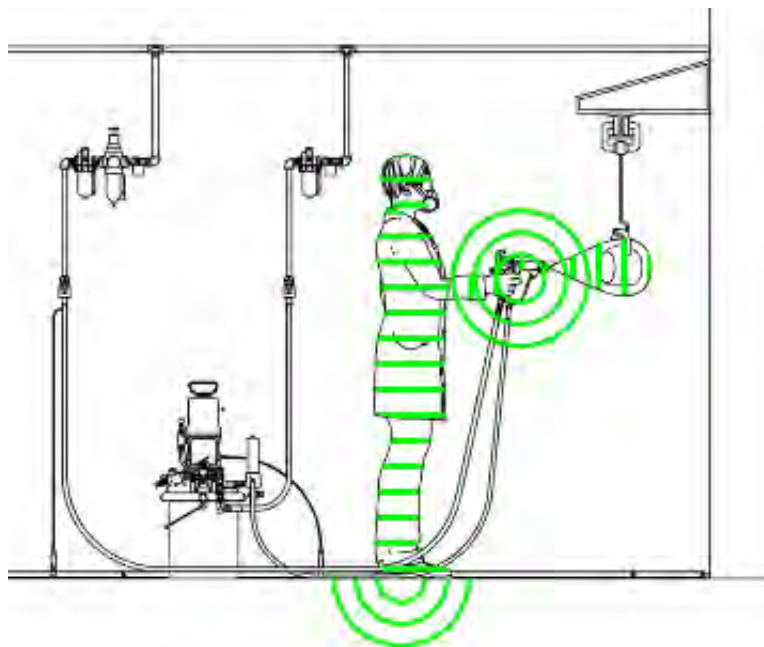


Figure 9 Aard de operator

De operator is via blote huid geaard tegen de handgreep van het pistool en via geleidende

schoenen. Het gebruik van geleidende handschoenen is ook in orde.

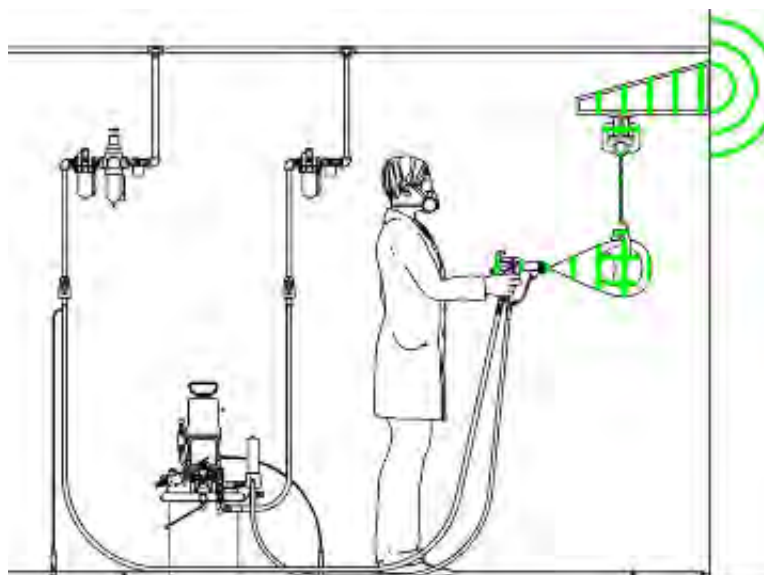


Figure 10 Aard het werkstuk

Het te spuiten voorwerp is geaard via de ophanghaken en het transportsysteem.

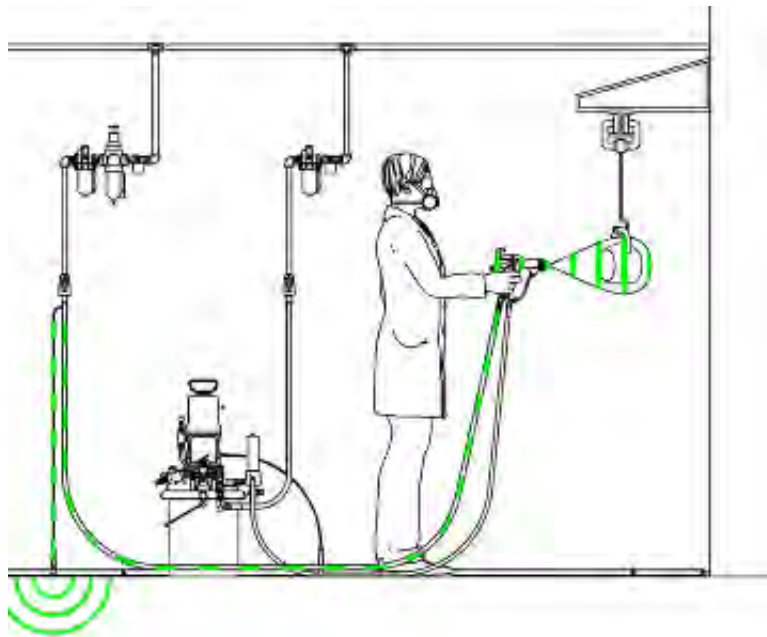


Figure 11 Aard het pistool

Het pistool is geaard via de geleidende luchtslang.

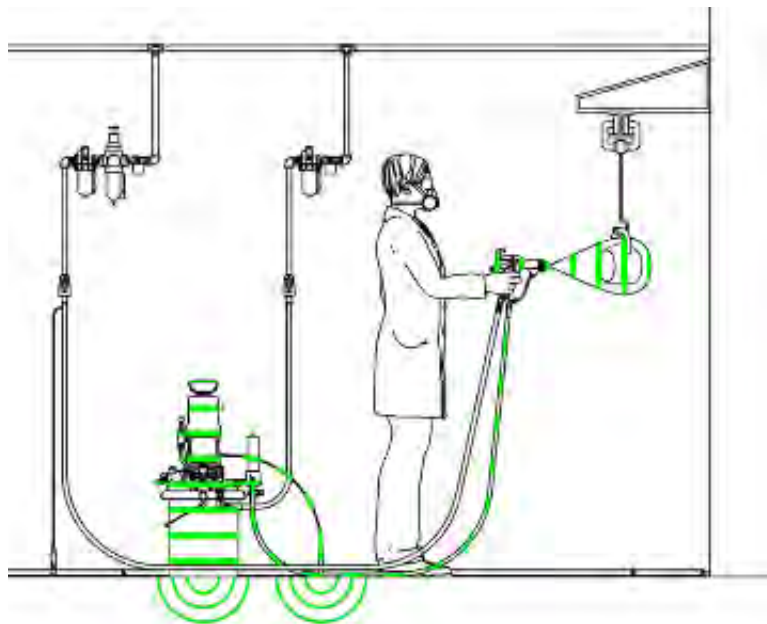


Figure 12 Aard de vloeistoftoevoer

Het voorraadvat en de toevoerleiding voor de vloeistof moeten geaard zijn.

# Installatie van het pistool

## Instelprocedure voor pistolen

Zie onderstaande figuur voor de locaties van de bedieningselementen van het elektrostatische pistool.

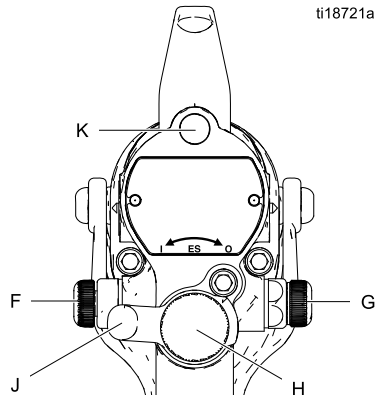
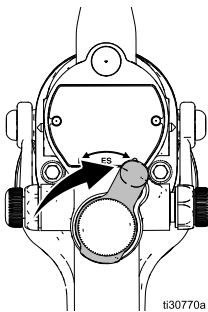


Figure 13 Bedieningselementen elektrostatisch pistool

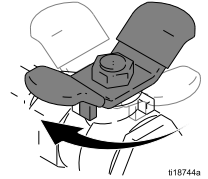
1. Het pistool wordt geleverd met de luchtkap en de vloeistofspuitmond reeds geplaatst. Controleer dat de klemring strak zit.

**OPMERKING:** Om een ander formaat vloeistofspuitmond of luchtkap te selecteren, zie [Selectietabel vloeistofspuitmond, page 68](#) en [Selectiehandboek luchtkappen, page 71](#). Zie [Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43](#) om de spuitmond en de luchtkap te installeren.

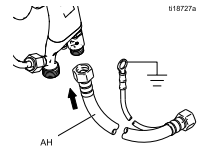
2. Zet de ES aan/uit-schakelaar (J) in de uit-stand (O).



3. Sluit het zelfontlastende luchtventiel naar het pistool.



4. Controleer de weerstand van het pistool. Zie [Elektrische testen, page 35](#).
5. Sluit de geaarde Graco-luchtslang aan op de luchtinlaat van het pistool. De luchtinlaatfitting van het pistool is voorzien van linksdraaiend schroefdraad.



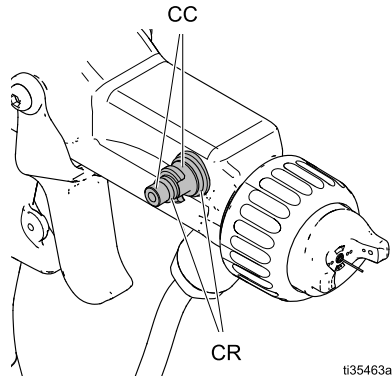
6. Selecteer een elektrode. Bij het pistool worden twee elektrodes geleverd.

- Lange elektrode: Voor het beste spuitrendement en omwikkeling
- Korte elektrode: Voor elektrostatisch laden met laag profiel

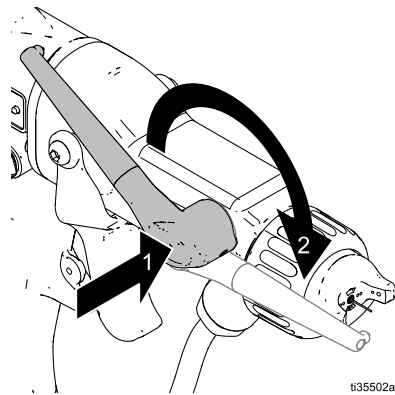
## Installatie van het pistool

### 7. Sluit de elektrode aan.

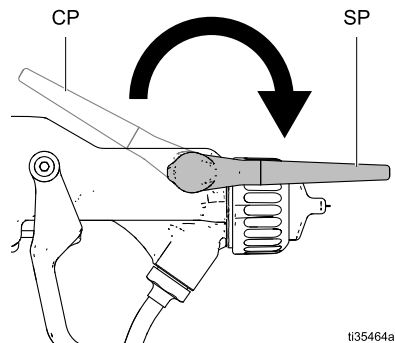
- a. Breng een ruime hoeveelheid diëlektrisch vet aan op de fitting van de elektrode en op de O-ringen (CC en CR).



- b. Druk de elektrode stevig op het pistool in de positie Aansluiten/Loskoppelen, waarbij de pen van de elektrode langs de montagesleuf gaat.



- c. Druk de elektrode naar de loop en draai de elektrode van de positie Aansluiten/loskoppelen (CP) naar de spuitpositie (SP). **OPMERKING:** Voor de juiste prestaties moet u de elektrostatica niet bedienen als de elektrode niet in de spuitpositie staat.



### 8. Volg alle stappen onder [Aarding](#), page 18.

### 9. Volg alle stappen onder

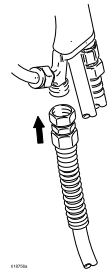
[De elektrische aarding controleren](#), page 27. De afgelezen waarde moet minder dan 100 ohm bedragen.

### 10. Controleer of de materiaalweerstand voldoet aan de vereisten voor elektrostatich spuiten. Zie [De vloeistofweerstand controleren](#), page 28.

### 11. Sluit de uitlaatbuis aan en zet die vast met de bijgeleverde klem.

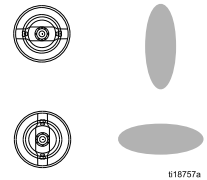


### 12. Sluit de vloeistofslang aan op de vloeistofinlaat van het pistool.

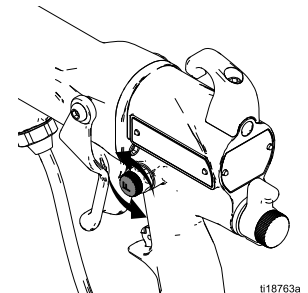


### 13. Spoel waar nodig, zie [Spoelen](#), page 31.

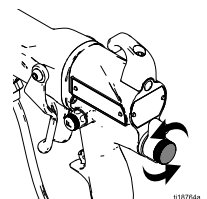
### 14. Plaats de luchtkap naar wens.



### 15. Draai het stelventiel voor de ventilatorlucht (F) helemaal open, tegen de klok in.

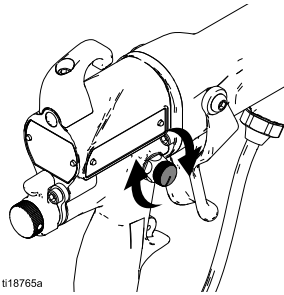


### 16. Draai het vloeistofregelventiel (H) helemaal open, tegen de klok in.

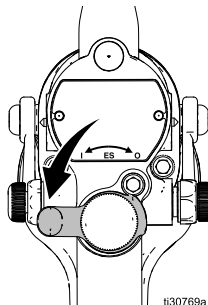




17. Draai het begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht (G) helemaal open, met de klok mee.



18. Draai de ES aan/uit-schakelaar (J) naar AAN (I).



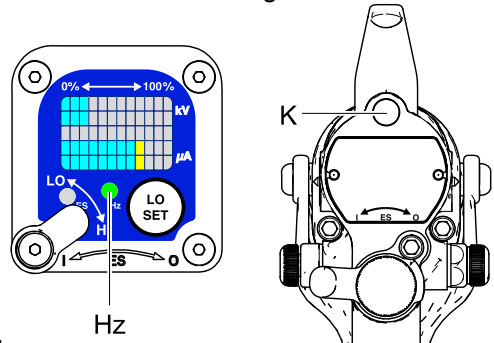
19. Stel de pistoolluchtregelaar zo in dat er bij het indrukken van de trekker minstens 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) aan het pistool wordt geleverd om tijdens het spuiten een volledige spanning te garanderen. Zie de onderstaande tabel.



Table 4 . Drukval

Lengte luchtslang in m (voet) (bij slangdiameter 8 mm (5/16 inch))	Luchtregelaarinstelling in MPa (bar psi) (bij ingeknepen pistooltrekker)
15 (4.6)	55 (0.38, 3.8)
25 (7.6)	65 (0.45, 4.5)
50 (15.3)	80 (0.56, 5.6)

20. Controleer of de ES-indicator (K) (bij intelligente pistolen de Hz-indicator) gaat branden. Zie de volgende

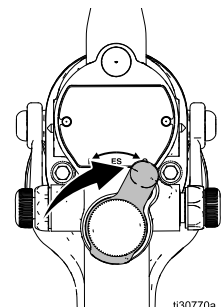


tabel.ti41432a

Table 5 . Kleuren LED-indicator

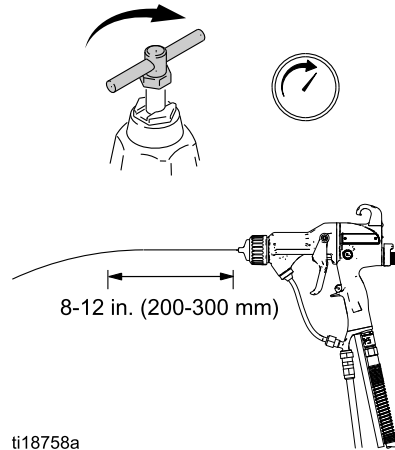
Kleur indicator	Omschrijving
Groen	Bij het spuiten moet de indicator groen blijven, wat aangeeft dat er voldoende luchtdruk is voor de turbine van de wisselstroomdynamo.
Oranje	Als de indicator na een seconde oranje wordt, is de luchtdruk te laag. Verhoog de luchtdruk tot de indicator groen wordt.
Rood	Als het controlelampje na een seconde rood wordt, is de luchtdruk te hoog. Verlaag de luchtdruk totdat het controlelampje groen wordt. Als u in uw toepassing een hogere druk wilt behouden, installeer dan de set voor begrenzingsventiel ES aan/uit 26A160. Pas de druk aan naar behoefte zodat het controlelampje groen blijft.

21. Sluit de luchttoevoer naar het pistool af. Zet de ES aan/uit-schakelaar (J) in de uit-stand (O).

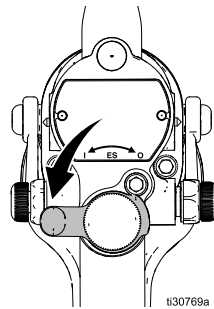


## Installatie van het pistool

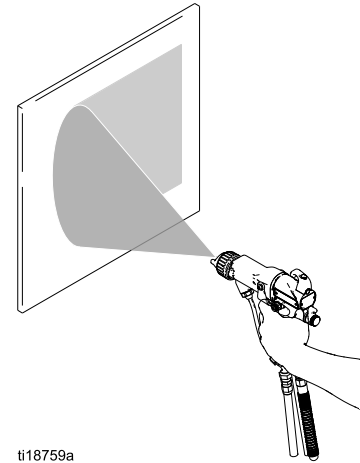
22. Start de pomp. Stel de vloeistofregelaar bij totdat de stroom van het pistool 200-300 mm (8-12 inch) aflegt alvorens te vallen. Als de vloeistofdruk lager is dan 0,04 MPa (0,4 bar, 5 psi) of hoger dan 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi), is het doorgaans aan te raden een ander formaat spuitmond te kiezen.



23. Zet de luchttoevoer naar het pistool aan. Draai de ES aan/uit-schakelaar (J) naar AAN (I).

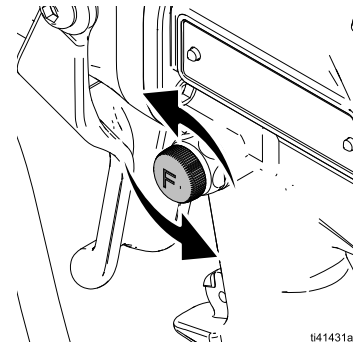


24. Spuit een testpatroon. Controleer de verneveling. Bij een te sterke verneveling op minimumdruk moet u het begrenzingsventiel afstellen. Als de verneveling onvoldoende is, verhoog de luchtdruk of verlaag de vloeistofstroom.



25. Stel het stelventiel voor de ventilatorlucht af.

- Draai het stelventiel voor de ventilatorlucht helemaal open, tegen de wijzers van klok in, voor het langste patroon.
- Draai het ventiel met de wijzers van de klok mee om de ventilatorlucht te beperken en een korter patroon te creëren.



## De elektrische aarding controleren

				
---	---	---	---	---

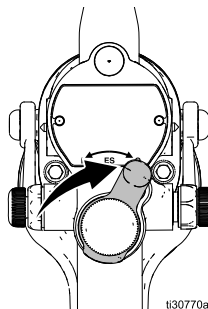
De megaohmmeter met onderdeelnummer 241079 (AA, zie Afb. 14) is niet goedgekeurd voor gebruik op gevaarlijke locaties. Beperk het risico van vonken door de megaohmmeter niet te gebruiken om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- Het pistool is weggehaald uit de gevaarlijke locatie;
- Of alle spuitapparatuur in het gevaarlijk gebied is uitgeschakeld, ventilators in het gevaarlijk gebied zijn in werking, en er zijn geen brandbare dampen in het gebied (zoals door open vaten met oplosmiddel of nevels die zijn ontstaan bij het spuiten).

Als deze waarschuwing niet wordt nageleefd, kan dat leiden tot brand, ontploffingen en elektrische schokken, wat ernstig letsel en materiële schade tot gevolg kan hebben.

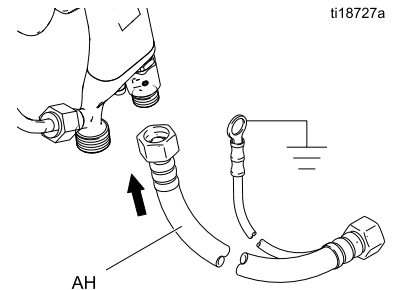
De Graco-megaohmmeter met onderdeelnummer 241079 is verkrijgbaar als toebehoren om te controleren of het pistool goed is geaard.

1. Laat een bevoegd elektricien de elektrische aardingscontinuïteit van het spuitpistool en de luchtslang nakijken.
2. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).

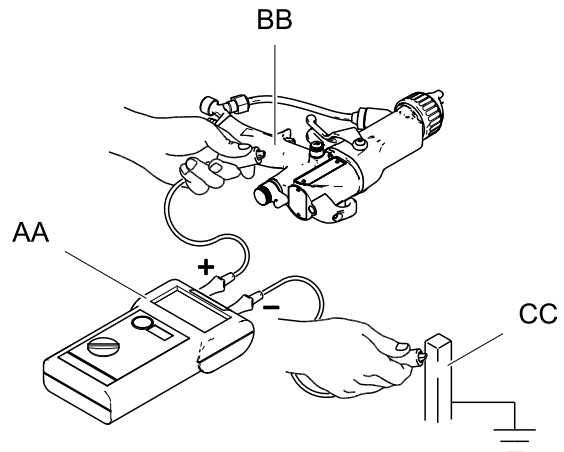


3. Sluit de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool af. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 29.
4. Koppel de vloeistofslang los.

5. Zorg dat de geaarde luchtslang (AH) is aangesloten en dat de aarddraad van de slang is aangesloten op een goed aardpunt.





6. Meet de weerstand tussen de pistoolhandgreep (BB) en een goed aardpunt (CC). Gebruik een meetspanning tussen 500 en maximaal 1000 volt. De weerstand mag niet meer dan 1 megaohm zijn. Zie Afb. 14.
7. Als de weerstand meer dan 1 megaohm is, controleer dan of de aardaansluitingen goed vastzitten en of de aarddraad van de luchtslang op een echt aardpunt is aangesloten. Is de weerstand nog steeds te hoog, dan moet de luchtslang vervangen worden.



ti18726a

Figure 14 De elektrische aarding controleren

## De vloeistofweerstand controleren

				
<p>Om het risico van brand, explosie of elektrische schokken te beperken, mag de weerstand van de vloeistof alleen worden gecontroleerd in een niet-explosiegevaarlijke omgeving. Weerstandsmeter 722886 en voeler 722860 zijn niet goedgekeurd voor gebruik in explosiegevaarlijke ruimten.</p>				

Controleer of de weerstand van de gesproeide vloeistof voldoet aan de eisen voor een elektrostatisch luchtsproeisysteem. Graco-onderdeelnr. 722886 weerstandsmeter en 722860 voeler zijn als toebehoren verkrijgbaar. Volg de instructies die bij de meter en de elektrode zijn geleverd.

Het Pro Xp WBx-pistool is bedoeld voor het spuiten van zeer goed geleidende materialen op waterbasis en andere materialen van minder dan 1 megohm-cm.

## De vloeistofviscositeit controleren

U hebt een viscositeitsbeker en stopwatch nodig om de viscositeit van de vloeistof te controleren.

1. Dompel de viscositeitsbeker volledig onder in de vloeistof. Til de beker er snel uit en druk de chronometer in zodra de beker volledig verwijderd is.
2. Bekijk de vloeistofstroom die onderaan uit de beker komt. Zodra de stroom onderbroken wordt, zet u de stopwatch stil.
3. Noteer het vloeistoftype, de verstreken tijd en het formaat van de viscositeitsbeker.
4. Is de viscositeit te hoog of te laag, neem dan contact op met de vloeistofleverancier. Stel zo nodig bij.

## Apparatuur spoelen voor gebruik

De apparatuur is in de fabriek getest met vloeistof. Om te voorkomen dat uw vloeistof vervuild raakt, moet de apparatuur voor het eerste gebruik worden gespoeld met een geschikt oplosmiddel. Zie [Spoelen, page 31](#).

## Richtlijnen voor schurend materiaal

Houd bij het spuiten van schurend materiaal de volgende richtlijnen aan:

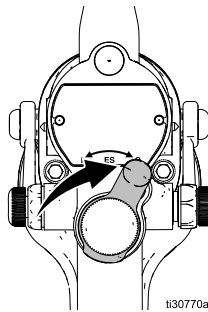
- Gebruik de juist maat spuitmond zodat de vloeistofdruk onder 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi) blijft, bij een vloeistofstroom van 200-300 mm (8-12 inch).
- Gebruik het pistool altijd met het vloeistofregelventiel in de stand voor maximale stroom. Gebruik een externe vloeistofregelaar, niet het vloeistofregelventiel, om de vloeistofdruk in te stellen.
- Gebruik de laagst mogelijke druk voor de verneveling en de ventilatorlucht om een goed spuitpatroon te verkrijgen.
- Volg alle procedures onder [Het pistool dagelijks reinigen, page 32](#).

# Bediening

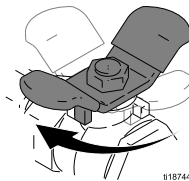
## Drukontlastingsprocedure

				
<p>Het systeem blijft onder druk staan totdat deze handmatig wordt ontlast. Volg altijd de drukontlastingsprocedure wanneer u ophoudt met de materiaalafgifte en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. Zo voorkomt u ernstig letsel door materiaal onder druk, spattend materiaal.</p>				

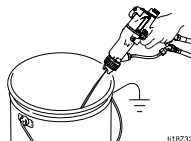
1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).



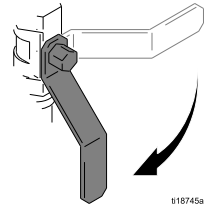
2. Draai de zelfontlastende ventielen naar de vloeistofbron en het pistool dicht.



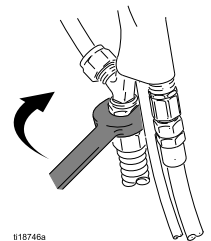
3. Spuit met het pistool in een gearde metalen afvalbak om de vloeistofdruk te ontlasten.



4. Open het afvoerventiel van de pomp, waarbij u een afvalcontainer klaar houdt om de vloeistof op te vangen. Laat het afvoerventiel van de pomp openstaan totdat u weer opnieuw gaat spuiten.



5. Als de spuitmond of de slang helemaal verstopt is of de druk niet volledig ontlast is, draai dan langzaam de slangkoppeling iets los. Reinig nu de spuitmond of de slang.



## Opstarten

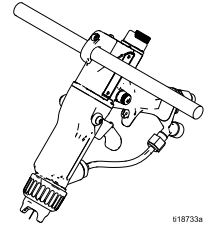
Volg alle stappen onder [Instelprocedure voor pistolen, page 23](#).

Check de onderstaande lijst elke dag, voordat u het systeem gaat gebruiken; zo kunt u veiliger en efficiënter werken.

- Alle operators zijn goed getraind in het veilig gebruiken van een automatisch elektrostatisch luchtspuitsysteem volgens de instructies in deze handleiding.
- Alle operators zijn getraind in de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
- De waarschuwingsaanduiding die bij het pistool is meegeleverd, is op de spuitlocatie aangebracht en wel zodanig dat die gemakkelijk kan worden gezien en gelezen door alle operators.
- Het systeem is zorgvuldig geaard en de operators en andere personen die in de spuitruimte komen, zijn ook goed geaard. Zie [Aarding, page 18](#).
- De toestand van de elektrische componenten van het pistool is gecontroleerd volgens de instructies in [Elektrische testen, page 35](#).
- De ventilatoren werken naar behoren.
- Werkstukophangmiddelen zijn schoon en geaard.
- Alle rommel, inclusief ontvlambare vloeistoffen en poetslappen, is verwijderd uit het werkgebied.
- Alle brandbare vloeistoffen in de spuitcabine zitten in goedgekeurde, geaarde vaten.
- Alle elektrisch geleidende objecten op de spuitlocatie zijn goed geaard, en de vloer van de spuitlocatie is elektrisch geleidend en geaard.

## Uitschakelen

1. Spoel het pistool door, zie [Spoelen, page 31](#).
2. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
3. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



610733a

# Onderhoud

				
<p>Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 29</a> te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

## Checklist voor dagelijks onderhoud en reiniging

Controleer dagelijks na gebruik van de apparatuur de volgende checklist.

- Spoel het pistool. Zie [Spoelen, page 31](#).
- Reinig het vloeistoffilter en het luchtfilter.
- Reinig de buitenkant van het pistool. Zie [Het pistool dagelijks reinigen, page 32](#).
- Reinig de luchtkap en de vloeistofspuitmond minimaal dagelijks. Bij bepaalde toepassingen moet vaker worden gereinigd. Vervang de spuittip en de luchtkap als ze beschadigd zijn. Zie [Het pistool dagelijks reinigen, page 32](#).
- Controleer de elektrode en vervang die als ze defect of beschadigd is. Zie [De elektrode vervangen, page 44](#).
- Controleer het pistool en de vloeistofslangen op lekkage. Draai fittingen vast of vervang indien nodig apparatuur.
- Controleer de elektrische aarding. Zie [De elektrische aarding controleren, page 27](#).

## Spoelen

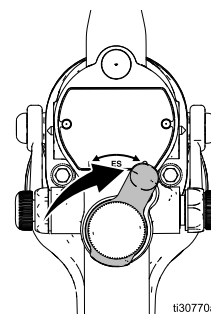
- Spoel vóór het wisselen van materiaal, voordat het materiaal kan indrogen in het apparaat, aan het einde van de dag, vóór opslag en voordat u de apparatuur gaat repareren.
- Spoel op de laagst mogelijke druk. Controleer de connectors op lekken en draai ze aan waar nodig.
- Spoel met een vloeistof die compatibel is met de vloeistof die u afgeeft en met de bevochtigde onderdelen van de apparatuur.

				
<p>Beperk het risico van brand of ontploffing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet de ES aan-uitschakelaar op UIT (O) vóór het doorspoelen van het pistool.</li> <li>• De apparatuur en afvalcontainers moeten altijd geaard zijn.</li> <li>• Spoel de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte.</li> <li>• Spoel altijd bij een zo laag mogelijke druk om statische vonken en letsel door opspattend materiaal te voorkomen.</li> </ul>				

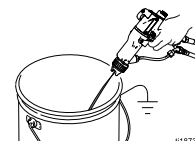
### LET OP

Methyleenchloride wordt afgeraden als spoel- of reinigingsvloeistof voor dit pistool omdat deze nylon onderdelen aantasten.

1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).

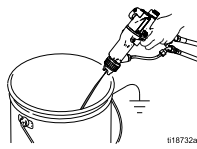


2. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).

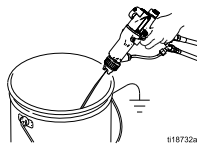


## Onderhoud

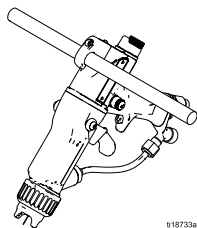
3. Zet de materiaalbron om naar oplosmiddel of ontkoppel de materiaalleiding en sluit een aanvoerleiding met oplosmiddel aan op het pistool.
4. Richt het pistool in een geaarde metalen emmer. Blijf spoelen tot er helder oplosmiddel uit het pistool komt.



5. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 29.



6. Schakel de aanvoerleiding met oplosmiddel uit of ontkoppel hem.
7. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



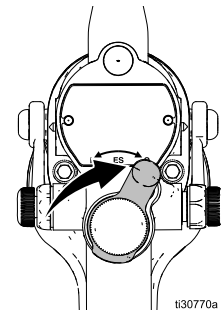
8. Als u klaar bent om weer te gaan spuiten sluit u de vloeistoftoevoerleiding weer aan. Volg de [Instelprocedure voor pistolen](#), page 23.

## Het pistool dagelijks reinigen

### LET OP

- Reinig alle onderdelen met een geschikt oplosmiddel. Geleidende oplosmiddelen kunnen de werking van het pistool verstoren.
- Door vloeistof in de luchtdoorgangen kan de werking van het pistool verstoord raken. Ook kan elektrische stroom gaan lopen wat het elektrostatisch effect ondermijnt. Vloeistof in de ruimte voor de voeding kan de levensduur van de turbine verkorten. Richt het pistool bij het reinigen zo veel mogelijk omlaag. Gebruik nooit een reinigingsmethode waarbij er vloeistof in de luchtdoorgangen van het pistool kan komen.

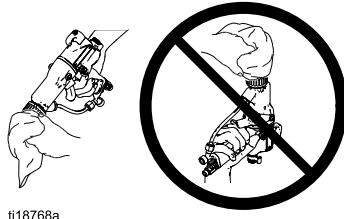
1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).



2. Spoel het pistool. Zie [Spoelen](#), page 31.
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 29.



4. Reinig de buitenkant van het pistool met een geschikt spoelmiddel. Gebruiken een zachte doek. Richt het pistool omlaag om te voorkomen dat oplosmiddel in de pistooldoorgangen komt. Dompel het pistool niet onder.



ti18768a



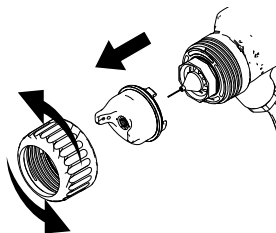
ti18769a



ti18770a

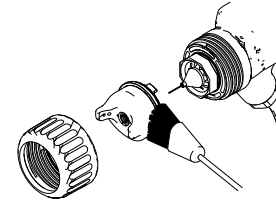
5. Reinig de luchtkap.

- a. Verwijder de luchtkap.



ti18771a

- b. Reinig de luchtkap, de borgring en de spuitmond met een zachte borstel en een geschikt oplosmiddel. Laat de borgring niet weken.



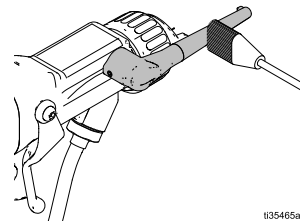
ti18772a

- c. Gebruik zo nodig een tandenstoker of ander zacht gereedschap om de gaten van de luchtkap te reinigen. Gebruik geen metalen gereedschap.



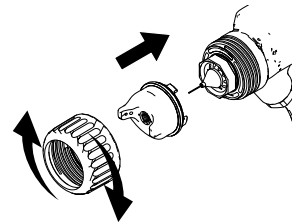
ti18773a

- d. Reinig de elektrode met een zachte borstel en een geschikt oplosmiddel.



ti35465a

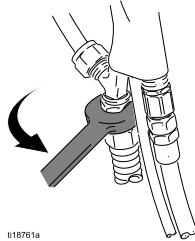
- e. Plaats de luchtkap weer terug. Draai die stevig aan.



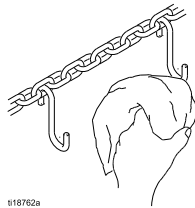
ti18774a

## Dagelijkse zorg voor het systeem

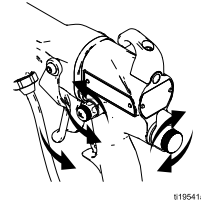
1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
2. Reinig de vloeistof- en luchtfilters.
3. Controleer op vloeistoflekkage. Draai alle fittingen aan.



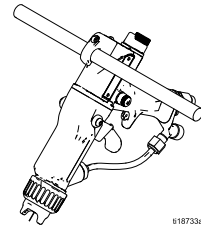
4. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken. Gebruik alleen niet-vonkend gereedschap.



5. Controleer de beweging van trekker en ventielen. Smeer zo nodig.






6. [De elektrische aarding controleren, page 27](#).
7. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



## Elektrische testen

De elektrische componenten in het pistool hebben invloed op de prestaties en de veiligheid. Gebruik de volgende procedures om de staat van de voeding, behuizing van het pistool en elektrode, en elektrische continuïteit tussen de componenten te testen.

Gebruik megaohmmeter 241079 (AA) en een werkspanning van 500 volt. Sluit de draden aan zoals afgebeeld.

				
---	---	---	--	--

De megaohmmeter met onderdeelnummer 241079 (AA, zie Afb. 17) is niet goedgekeurd voor gebruik op een plaats met explosiegevaar. Om het risico van vonken te verminderen, mag de megaohmmeter niet gebruikt worden om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

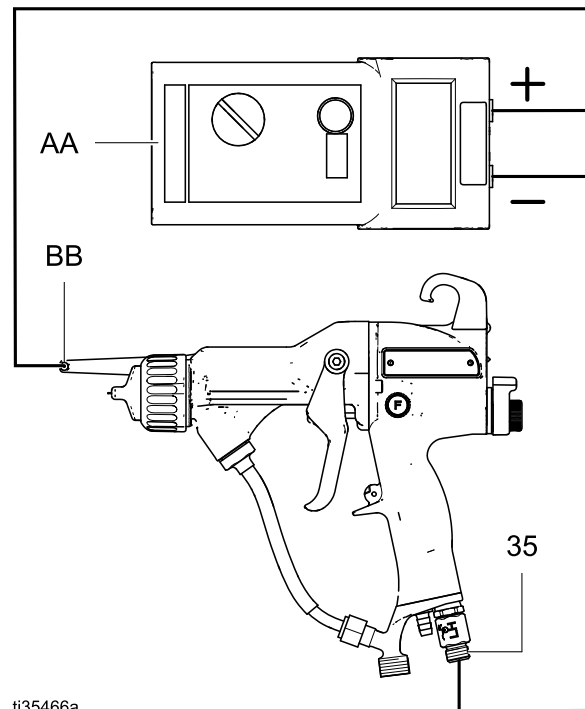
- Het pistool is weggehaald uit de gevaarlijke locatie;
- Of alle spuitapparatuur in het gevaarlijk gebied is uitgeschakeld, ventilators in het gevaarlijk gebied zijn in werking, en er zijn geen brandbare dampen in het gebied (zoals door open vaten met oplosmiddel of nevels die zijn ontstaan bij het spuiten).

Als deze waarschuwing niet wordt nageleefd, kan dat leiden tot brand, ontploffingen en elektrische schokken, wat ernstig letsel en materiële schade tot gevolg kan hebben.

### De totale pistoolweerstand testen

1. Spoel de vloeistofdoorlaat en laat deze drogen.
2. Meet de weerstand tussen tip van de elektrode (BB) en de luchtaansluitwartel (35). De weerstand moet 90-145 megohm zijn voor pistolen met de langere elektrode gemonteerd. De weerstand moet 75-115 megohm zijn voor pistolen met de kortere elektrode gemonteerd.

Als de waarde buiten dit bereik valt, test de weerstand van de elektrode en het pistool afzonderlijk. Zie [De weerstand van de elektrode testen, page 36](#) en [Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd, page 36](#).

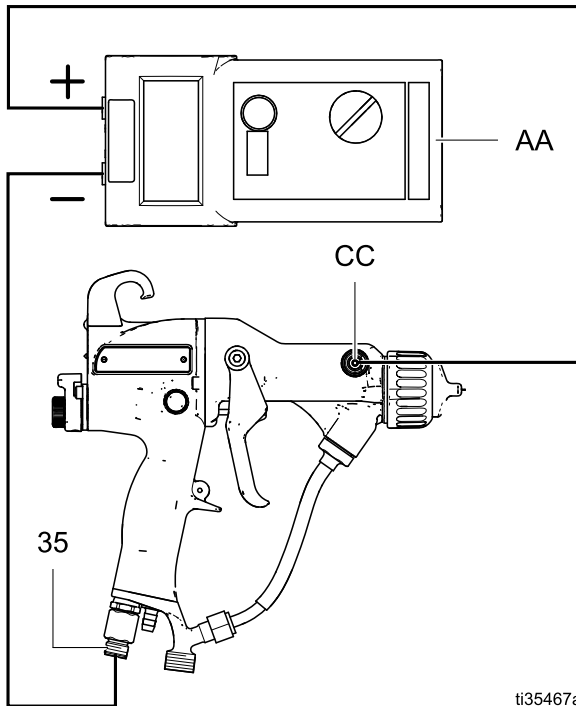


ti35466a

Figure 15 De totale pistoolweerstand testen

## Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd

Meet de weerstand tussen de luchtwartel (35) en de fitting van de elektrode (CC). De weerstand moet 75-115 megohm zijn. Wanneer de waarde buiten het bereik ligt, controleer de voeding en de weerstand van de loop. Zie [De weerstand van de voedingseenheid testen, page 37](#) en [De weerstand van de loop testen, page 37](#).



ti35467a

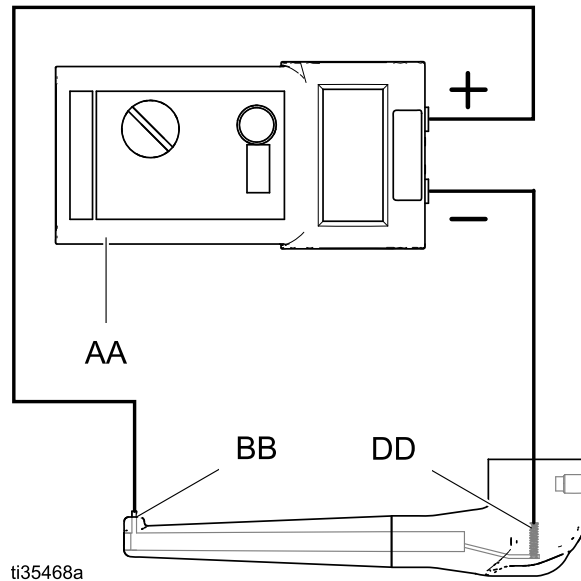
Figure 16 De pistoolweerstand testen

## De weerstand van de elektrode testen

Meet de weerstand tussen de metalen veer in de elektrode (DD) en de punt van de elektrode (BB).

- Bij lange elektrodes moet de weerstand moet 15-30 megaohm zijn.
- Bij korte elektrodes moet de weerstand moet 0 megaohm zijn.

Als de waarde buiten dit bereik ligt, vervang dan de elektrode. Als de waarde binnen dit bereik ligt, controleer de veer en aansluiting van de loop op mogelijke oorzaken van de slechte geleiding. Hermonteer de elektrode en test de totale weerstand van het pistool opnieuw.

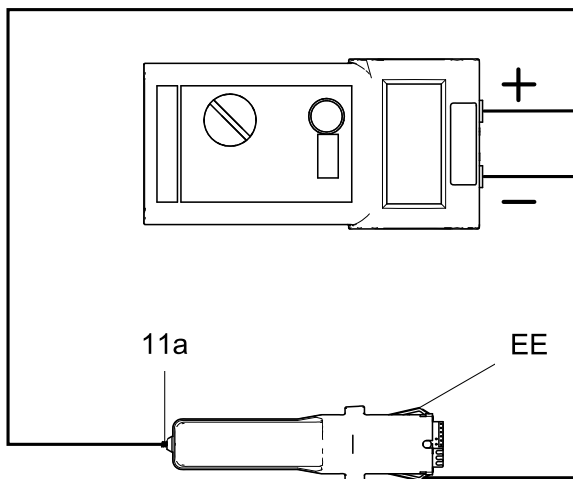


ti35468a

Figure 17 De weerstand van de elektrode testen

## De weerstand van de voedingseenheid testen

1. Verwijder de voeding (11). Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 48](#).
2. Haal de wisselstroomdynamo (15) van de voeding. Zie [De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 49](#).
3. Meet de weerstand tussen de contactstrips (EE) van de voeding en de veer (11a). De weerstand moet 60-85 megaohm zijn. Als de weerstand buiten het bereik ligt, vervang dan de voeding.
4. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 40](#) voor andere mogelijke oorzaken van de slechte prestaties.
5. Controleer of de veer (11a) op zijn plaats zit voordat u de voeding weer installeert.

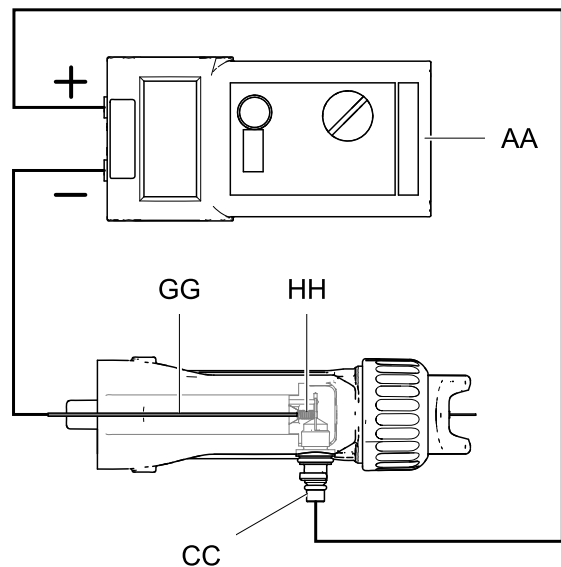


ti18735a

Figure 18 De weerstand van de voeding testen

## De weerstand van de loop testen



1. Steek een geleidende stang (GG) in de pistoolloop (verwijderd voor het testen van de voedingseenheid) en tegen het metalen contact (HH) aan de voorzijde van de loop.
2. Meet de weerstand tussen de geleidende stang (GG) en de aansluiting van de elektrode (CC). De weerstand moet 15-30 megohm zijn.
  - Als de weerstand buiten het bereik ligt, vervang dan de loop.
  - Als de weerstand binnen het bereik ligt, monteer het pistool weer en test de weerstand van het pistool.
  - Als u nog steeds problemen hebt, zie dan [Elektrische problemen verhelpen, page 40](#) voor andere mogelijke oorzaken van de slechte prestaties.



ti35475a

Figure 19 De weerstand van de loop testen

# Probleemoplossing

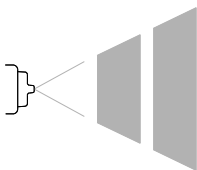



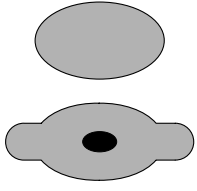
				
<p>Voor installatie en onderhoud aan deze apparatuur is toegang nodig tot onderdelen die, bij een onjuiste werkwijze, elektrische schokken of andere ernstige verwondingen kunnen veroorzaken. Installeer of repareer deze uitrusting alleen als u daartoe opgeleid en bevoegd bent.</p>				

				
<p>Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 29</a> te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

Kijk alle mogelijke oplossingen in de Probleemoplossingstabel na, voordat u het pistool uit elkaar haalt.

## Problemen met het spuitpatroon

Sommige problemen met het spuitpatroon worden veroorzaakt door een verkeerde balans tussen lucht en vloeistof.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Onregelmatige, sputterende werking. 	Geen vloeistof.	Vloeistof bijvullen.
	Losse, vuile, beschadigde spuitmond of zitting.	Reinig of vervang de spuitmond. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 32</a> of <a href="#">Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43</a> .
	Lucht in vloeistoftoevoerleiding.	Controleer de vloeistofbron. Bijvullen.
Spuitpatroon niet goed. 	Beschadigde of vervuilde spuitmond of luchtkap.	Reinigen of vervangen. Zie <a href="#">Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43</a> .
	Vloeistofophoping op luchtkap of spuitmond.	Reinigen. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 32</a> .
	Luchtdruk van ventilator te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	De vloeistof is te dun.	Verhoog de viscositeit.
	Vloeistofdruk te laag.	Verhogen.
	Luchtdruk van ventilator te laag.	Verhogen.
	De vloeistof is te dik.	Verlaag de viscositeit.
	Te veel vloeistof.	Verminder het debiet.
Strepen.	Er was geen 50% overlapping.	Overlapping van 50%.
	Vuile of beschadigde luchtkap.	Reinig de luchtkap of vervang hem. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 32</a> of <a href="#">Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43</a> .

## Problemen met de bediening van het pistool oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Overmatige spuitniveau.	De luchtdruk voor de verneveling te hoog.	Sluit het begrenzingsventiel een stukje of verlaag de luchtdruk tot een zo laag mogelijke stand; voor de volledige spanning is minimaal 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) op het pistool vereist.
	Vloeistof is te dun, of te weinig vloeistofstroom.	Verhoog de viscositeit of verhoog de stroomsnelheid.
'Sinaasappeleffect'-resultaat.	De vernevelde luchtdruk is te laag.	Open het vernevelde luchtventiel verder of verhoog de inlaatdruk van het pistool; gebruik een zo laag mogelijke luchtdruk.
	Niet goed gemengde of gefilterde vloeistof.	Meng of filter de vloeistof opnieuw.
	De vloeistof is te dik.	Verlaag de viscositeit.
Er lekt vloeistof uit de omgeving van de vloeistofpakking.	Versleten pakkingen of stang.	Vervang de pakkingen. Zie <a href="#">De pakkingstang repareren, page 45</a> .
Er lekt lucht uit de voorkant van het pistool.	Het luchtventiel sluit niet goed.	Vervang de luchtventiel. Zie <a href="#">Het luchtventiel repareren, page 54</a> .
Er lekt vloeistof uit de voorkant van het pistool.	Versleten of beschadigde vloeistofpakkingstang of elektrode.	Vervang de pakkingstang of elektrode. Zie <a href="#">De pakkingstang repareren, page 45</a> of <a href="#">De elektrode vervangen, page 44</a> .
	Beschadigde spuitmondzitting.	Vervang de spuitmond (4). Zie <a href="#">Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43</a> .
	Vloeistofspuitmond zit los.	Vastdraaien.
	O-ring van spuitmond beschadigd.	Vervang de O-ring. Zie <a href="#">Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43</a> .
Het pistool spuit niet.	Geringe vloeistoftoevoer.	Voeg vloeistof toe, indien nodig.
	Vervuilde of verstopte vloeistofspuitmond.	Reinigen. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 32</a> .
	Gesloten of beschadigd vloeistofregelventiel.	Open het ventiel.
Vervuilde luchtkap.	Luchtkap en vloeistofspuitmond zijn verkeerd gepositioneerd.	Verwijder vloeistof van de luchtkap en van de zitting van de vloeistofspuitmond. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 32</a> .

## Elektrische problemen verhelpen



Probleem	Oorzaak	Oplossing
Slechte wrap OPMERKING: Over het algemeen geeft het pistool met externe lading minder wrap dan een Pro Xp met directe lading voor materialen op waterbasis.	De ES aan-uitschakelaar staat op UIT (O).	Zet hem op AAN (I).
	De luchtdruk in het pistool is te laag. (De ES-indicator is oranje.)	Controleer de luchtdruk naar het pistool; om de maximale spanning te bereiken, is minimaal 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) op het pistool vereist.
	De luchtdruk voor de verneveling te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm (8-12 inch) zijn.
	Slecht geaarde onderdelen.	De weerstand moet 1 megaohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor het werkstuk.
	Zwak elektrostatisch veld.	Monteer een lange elektrode op het pistool.
	Verkeerde weerstand in het pistool.	Zie <a href="#">Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd, page 36.</a>
	Wisselstroomdynamo defect.	Vervang de wisselstroomdynamo.
De ES- of Hz-indicator gaat niet branden.	De ES aan/uit-schakelaar staat op UIT (O).	Zet hem op AAN (I).
	Geen stroom.	Controleer voeding, wisselstroomdynamo, en de lintkabel van de wisselstroomdynamo. Zie <a href="#">De voeding verwijderen en vervangen, page 48</a> en <a href="#">De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 49.</a>
De operator krijgt een lichte schok.	De operator is niet goed geaard of bevindt zich dicht bij een ongeaard voorwerp.	Zie <a href="#">Aarding, page 18.</a>
	Het pistool is niet geaard.	Zie <a href="#">De elektrische aarding controleren, page 27</a> en <a href="#">Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd, page 36.</a>
De operator krijgt een schok van het te spuiten object.	Het te spuiten object is niet geaard.	De weerstand moet 1 megaohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken.



Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het scherm voor de spanning/stroom blijft op rood staan (alleen bij intelligente pistolen).	Pistool is te dicht bij het werkstuk.	De afstand tussen het pistool en het onderdeel moet 200-300 mm (8-12 inch) bedragen.
	Controleer de materiaalweerstand.	Zie <a href="#">De vloeistofweerstand controleren, page 28.</a>
	Vervuild pistool.	Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 32.</a>
De ES- of Hz-indicator is oranje.	De wisselstroomdynamosnelheid is te laag.	Verhoog de luchtdruk tot de indicator groen wordt. Gebruik zo nodig het begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht naar de luchtkap, om een te sterke verneveling te voorkomen.
De ES- of Hz-indicator is rood.	De wisselstroomdynamosnelheid is te hoog.	Verlaag de luchtdruk totdat de indicator groen wordt.

# Repareren

## Het pistool voorbereiden voor onderhoud

				
<p>Voor installatie en reparatie van deze apparatuur is toegang nodig tot onderdelen die, bij een onjuiste werkwijze, elektrische schokken of andere ernstig letsel kunnen veroorzaken. Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend, als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent.</p>				

				
<p>Om het risico op ernstig letsel te verminderen, dient u de procedure voor het ontlasten van druk te volgen voordat u enig onderdeel van het systeem gaat controleren of repareren en steeds als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

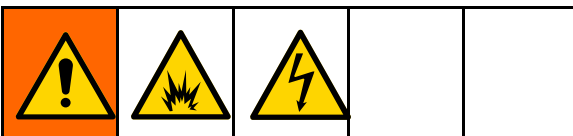
- Bepaalde onderdelen van de pakkingstang (2) en bepaalde vloeistoffittingen moeten worden gesmeerd met diëlektrisch vet (44), zoals aangegeven in de tekst.
  - Smeer de O-ringen en dichtingen lichtjes in met siliconenvrij vet. Bestel smeermiddel 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.
  - Gebruik alleen originele Graco-onderdelen. Gebruik geen onderdelen van andere modellen PRO-pistolen door elkaar.
  - De reparatieset voor de luchtdichting 24N789 is verkrijgbaar. De set moet apart worden aangeschaft. Setonderdelen zijn aangeduid met een sterretje, bijvoorbeeld (6a\*).
  - De reparatieset voor de vloeistofdichting 24N790 is verkrijgbaar. De set moet apart worden aangeschaft. Setonderdelen zijn aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (2a‡).
1. Spoel het pistool. Zie [Spoelen, page 31](#).
  2. Ontlast de druk. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
  3. Koppel de lucht- en vloeistofleidingen af.
  4. Haal het pistool weg van de werkplek. De reparatieruimte moet schoon zijn.
- Ga alle mogelijke oplossingen genoemd in [Probleemoplossing, page 38](#) na, voordat u het pistool uit elkaar haalt.
  - Gebruik een bankschroef met beklede klauwen om beschadiging van de kunststof onderdelen te voorkomen.

## Luchtkap en spuitmond vervangen

### LET OP

Knijp de trekker in terwijl u de spuitmond verwijdert. Hierdoor lopen restanten er beter uit en wordt voorkomen dat in het pistool achtergebleven verf of oplosmiddel in de luchtdoorgangen komt.

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de borgring (6) en de luchtkap (5).
3. Knijp de trekker in terwijl u de vloeistofspuitmond (4) verwijdert met de multi-tool (41).



De contactring van de spuitmond (4a) is een geleidende contactring en geen afdichtende O-ring. Om het risico op vonkoverslag en elektrische schokken te verkleinen, mag u de contactring van de spuitmond (4a) niet verwijderen, behalve om hem te vervangen, noch het pistool gebruiken zonder dat de contactring op zijn plaats zit. Vervang de contactring alleen door een originele Graco-contactring.

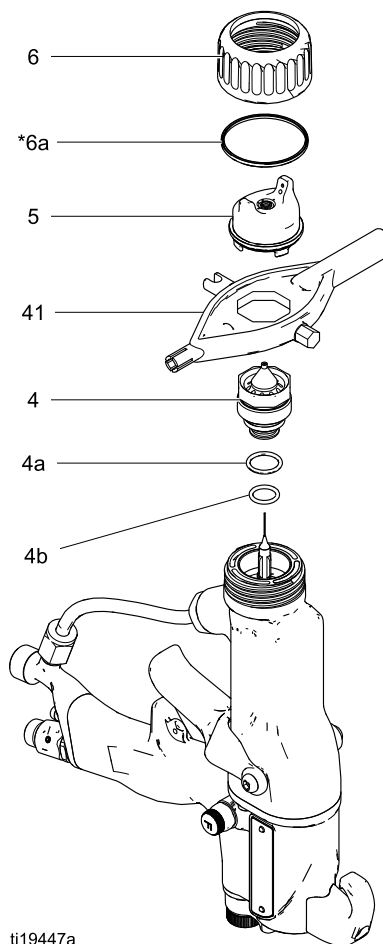
**OPMERKING:** Gebruik op de kleine O-ring (4b) vet zonder silicone, onderdeelnr. 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan. Vet niet de geleidende contactring (4a) in. Overtollig smeermiddel kan zich vermengen met verf en de afwerking van het werkstuk aantasten.

4. Zorg dat de geleidende contactring (4a) en de kleine O-ring (4b) geplaatst zijn op de spuitmond (4). Vet de O-ring (4b) licht in.

**OPMERKING:** De geleidende contactring (4a) kan wat slijtage vertonen waar de ring contact maakt de pen van de pistoolloop. Dat is normaal en geen reden voor vervanging.

5. Daar de elektrodenaald (3) handvast aan.

6. Duw de trekker in terwijl u de vloeistofspuitmond (4) installeert met de multi-tool (41). Draai vast totdat de vloeistofspuitmond vastzit in de pistoolloop (1/8 tot 1/4 slag vaster dan handvast).
7. Installeer de luchtkap (5) en de borgring (6). Zorg dat de u-cup (6a\*) op zijn plaats zit en dat de lipjes naar voren wijzen.



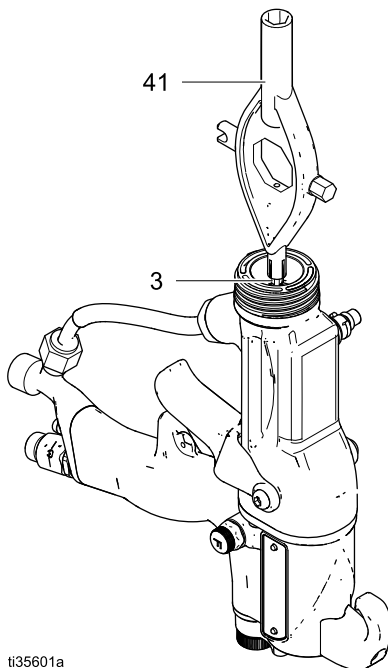
ti19447a  
Figure 20 Luchtkap en spuitmond vervangen

## De elektrode vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de luchtkap en spuitmond. Zie [Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43](#).
3. Schroef de elektrode (3) met de multi-tool (41) los.
4. Breng licht (paars) draadborgmiddel aan op de schroefdraad van de elektrode en de pakkingstang. Draai de elektrode vingervast. Draai niet te vast.
5. Plaats de vloeistofspuitmond en de luchtkap. Zie [Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43](#).

### LET OP

Om schade aan de apparatuur te voorkomen, gebruikt u alleen de elektrodenaald uit set 26A416. Andere elektroden mogen niet worden gebruikt en passen niet in de schroefdraad van de pakkingstang.

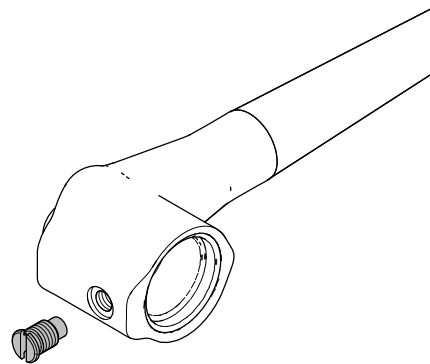


ti35601a

Figure 21 De elektrode vervangen

## De pen van de elektrode vervangen

1. Verwijder de elektrode uit het pistool.
2. Schroef de pen met een platte schroevendraaier uit de elektrode.
3. Controleer de schroefdraad op schade. Vervang de elektrode als deze is beschadigd.
4. Reinig de schroefdraad op de elektrode.
5. Breng licht schroefdraadborgmiddel (paarse Loctite® of een vergelijkbaar middel) aan op de schroefdraad van de nieuwe pen.  
OPMERKING: Loctite® is een gedeponeerd handelsmerk van Loctite Corporation.
6. Installeer de pen vingervast.
7. Verwijder eventueel overtollig schroefdraadborgmiddel.



ti35600a

Figure 22 De pen van de elektrode vervangen

## De pakkingstang verwijderen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de luchtkap en de vloeistofspuitmond. Zie [Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43](#).
3. Verwijder de elektrode. Zie [De elektrode vervangen, page 44](#).
4. Draai de trekkerschroeven (13) los en verwijder de trekker (12).
5. Verwijder de pakkingstang (2) met behulp van de multi-tool (41). Verwijder de veer (17).
6. Controleer alle onderdelen op slijtage of beschadiging en vervang ze indien nodig.

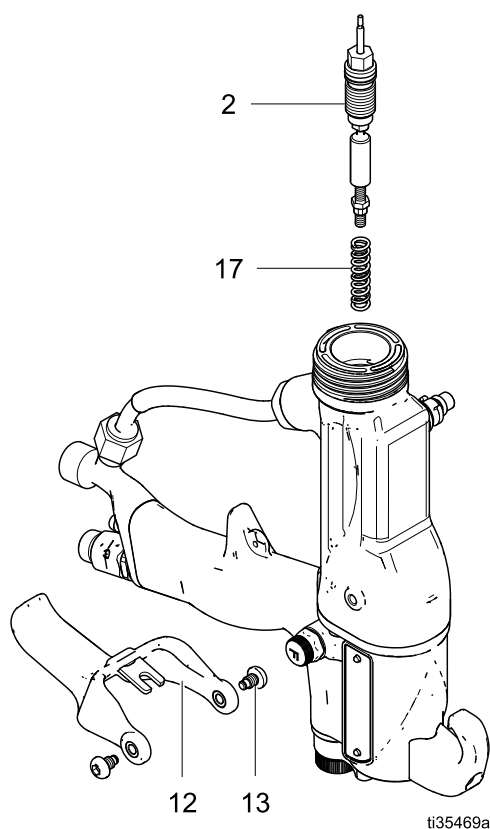


Figure 23 De pakkingstang verwijderen

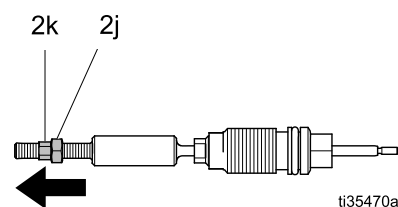
## De pakkingstang repareren

**OPMERKING:** De pakkingstang kan in zijn geheel worden vervangen of in afzonderlijke onderdelen.

### Afstellen toevoer- en wachttijd van de lucht

**OPMERKING:** Het pistool begint lucht af te geven voordat de vloeistof wordt ontladen en de vloeistof stopt voordat de luchtstroom stopt. De pakkingstang is in de fabriek voorafgesteld voor een correcte toevoer- en wachttijd van de lucht. Afstellen kan, maar doe dat alleen als het echt nodig is.

1. Haal de veer (17) van de moer (2k).
2. Gebruik een sleutel om het uiteinde van de pakkingstang vast te zetten. Draai beide stelmoeren (2j, 2k) naar buiten voor een grotere toevoer- en wachttijd van de luchtstroom. Aanbevolen wordt een halve slag bijstelling en niet meer dan een hele slag.

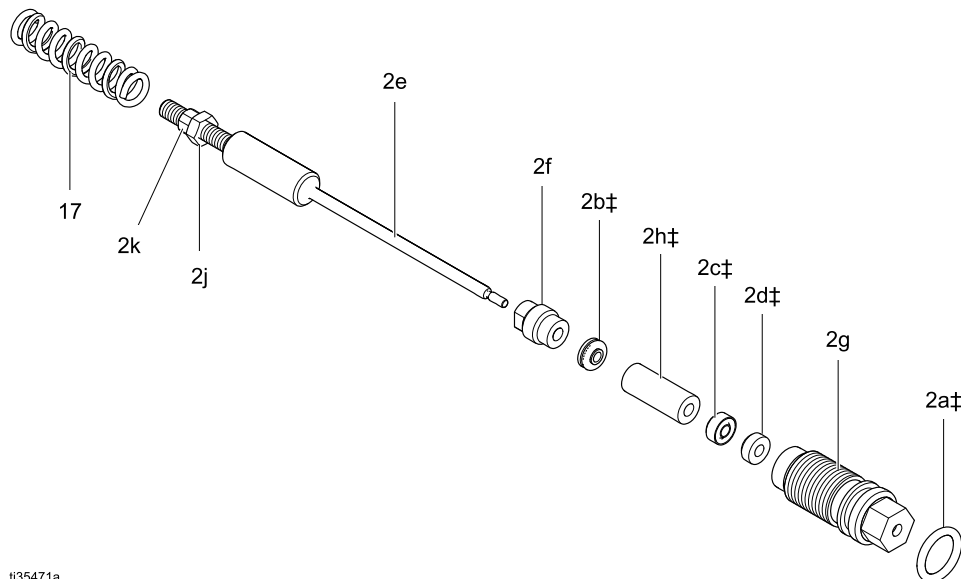


3. Draai de moeren weer goed tegen elkaar om ze in de nieuwe positie te bevestigen.

## De pakkingstang in elkaar zetten

**OPMERKING:** Voordat u de vloeistofpakkingstang in de pistoolloop installeert, moeten de inwendige oppervlakken van de loop eerst schoon zijn. Verwijder eventuele restanten met een zachte borstel of doek. Controleer de binnenkant van de loop op tekenen van vonkoverslag door de hoogspanning. Als deze tekenen zichtbaar zijn, moet de loop vervangen worden.

1. Plaats de pakkingmoer (2f) en afdichting (2b†) op de vloeistofstang (2e). De platte kanten op de pakkingmoer moeten naar de achterkant van de vloeistofstang gericht zijn. De afdichtende O-ring moet van de pakkingmoer af gericht zijn.
2. Vul de binnenholte van het afstandsstuk (2h†) met diëlektrisch vet (44). Plaats het afstandsstuk op de vloeistofstang (2e) in de getoonde richting. Breng op de buitenkant van de afstandsstuk rijkelijk diëlektrisch vet aan.
3. Plaats de vloeistofpakking (2c†) op de pakkingstang (2e) met de lippen gericht naar de voorkant van de stang. Breng de naaldpakking (2d†) aan met het mannelijk uiteinde gericht naar de vloeistofpakking, en plaats dan de behuizing (2g).
4. Draai de pakkingmoer (2f) een beetje aan. De pakkingmoer is goed vast gedraaid als de schuifkracht nodig om de pakkingbehuizing (2g) langs de stang te schuiven 13,3 N (3 lb) bedraagt. Draai de pakkingmoer losser of vaster zoals nodig is.
5. Installeer de O-ring (2a†) aan de buitenkant van de behuizing (2g). Smeer de O-ring in met siliconenvrij vet, onderdeelnummer 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.
6. Plaats de veer (17) tegen de moer (2j) zoals afgebeeld.
7. Installeer de pakkingstangconstructie (2) in de pistoolloop. Draai de constructie aan tot deze handvast zit met behulp van de multi-tool (41).
8. Installeer de elektrode. Zie [De elektrode vervangen, page 44](#), stap 4.
9. Installeer de spuitmond en de luchtkap. Zie [Luchtkap en spuitmond vervangen, page 43](#), stap 5-7.
10. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).



ti35471a

Figure 24 Pakkingstang

## De loop verwijderen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Draai de moer (N) voorzichtig van de vloeistoffitting (20). Trek de buis (T) uit de fitting. Let op dat de beide klemringen (7, 8) en de moer bij de buis blijven.
3. Draai de twee schroeven (27) los.

### LET OP

Om te voorkomen dat de voeding (11) beschadigd raakt, moet u de loop (1) altijd recht van de pistoolhandgreep (16) aftrekken. Beweeg zo nodig voorzichtig de pistoolloop heen en weer om hem vrij te maken van de pistoolhandgreep.

4. Houd de handgreep van het pistool (16) met één hand vast en trek de loop (1) rechtstandig van de handgreep af.

**OPMERKING:** Verwijder de wisselstroomdynamo-/voedingsconstructie van de pistoolloop als de voeding in de loop blijft zitten.

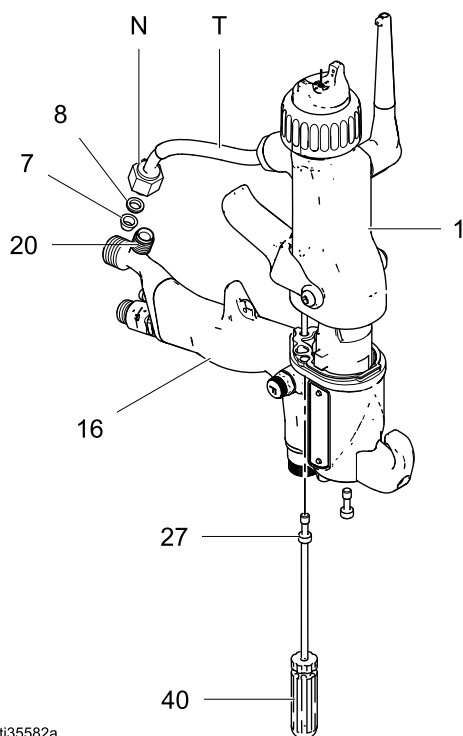


Figure 25 De loop verwijderen

## De loop installeren

1. Zorg dat de pakking (28\*) en de aardingsveer (18) op hun plaats zitten. Zorg dat de luchtgaten van de pakking goed uitgelijnd zijn. Vervang de pakking als die beschadigd is.
2. Controleer of de veer (11a) op zijn plaats zit bij de punt van de voeding (11). Breng **een ruime hoeveelheid** diëlektrisch vet (44) aan op de tip van de voeding. Breng de loop (1) over de voeding heen aan op de handgreep van het pistool (16).
3. Draai de twee schroeven (27) kruiselings en gelijkmatig aan (ongeveer een halve slag voorbij handvast, ofwel 1,7-2,8 N•m).

### LET OP

Om te voorkomen dat u de pistoolloop beschadigt, mag u de schroeven (27) nooit te strak aandraaien.

4. Breng de vloeistofbuis (T) aan in de fitting (20). Let op dat de koppelringen (7, 8) op hun plaats zitten. Draai de moer (N) stevig vast op de fitting. Zorg dat de bovenste fitting vast blijft zitten.
5. Voer de stappen in [Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd, page 36](#) uit.

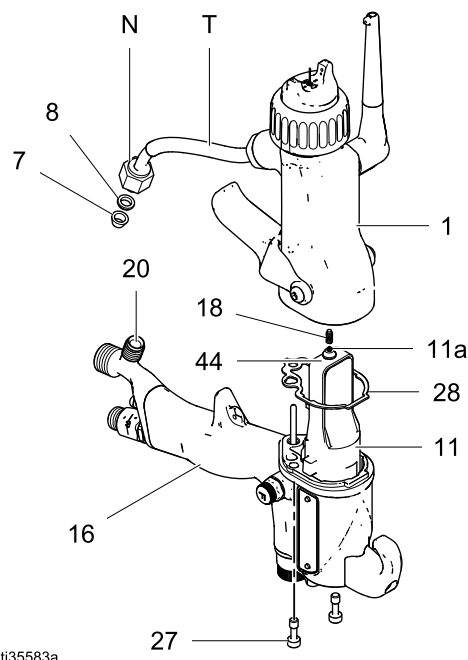


Figure 26 De loop installeren

## De voeding verwijderen en vervangen

- Controleer of er vuil of vocht in de voedingsholte in de handgreep van het pistool zit. Reinig hem met een schone, droge doek.
  - Stel de pakking (28) niet bloot aan oplosmiddelen. Vervang de pakking als die beschadigd is.
1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
  2. Voer de stappen in [De loop verwijderen, page 47](#) uit.

### LET OP

Ga voorzichtig om met de voeding (11) om te voorkomen dat deze beschadigd raakt.

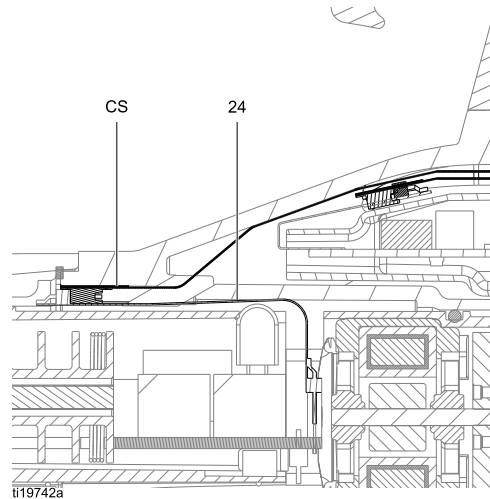
3. Pak de voeding (11) met uw hand vast. Haal de voeding/wisselstroomdynamo met een rustige heen-en-weerbeweging in zijn geheel van de pistoolhandgreep (16) en trek hem er vervolgens recht uit. *Alleen bij intelligente modellen:* koppel het flexibele circuit (24) los van het contact bovenaan de greep.
4. Controleer de voeding en wisselstroomdynamo op beschadigingen.
5. Haal de voeding (11) los van de wisselstroomdynamo (15) door de driedraadslintconnector (PC) los van de voeding te koppelen. *Alleen bij intelligente modellen:* koppel het flexibele circuit met 6 pennen (24) los van de voeding. Schuif de wisselstroomdynamo omhoog en van de voeding af.
6. Voer de stappen in [De weerstand van de voedingseenheid testen, page 37](#) uit. Vervang zo nodig de voeding. Voor het repareren van de wisselstroomdynamo, zie [De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 49](#).
7. *Alleen intelligente modellen:* Sluit het flexibele circuit met 6 pennen (24) aan op de voeding.

### LET OP

Om schade aan de kabel en onderbreking van de continuïteit van de aarding te voorkomen: buig de driedraadslintkabel van de wisselstroomdynamo (PC) omhoog en terug, zodat de bocht zich tegenover de voeding bevindt en de koppeling zich bovenaan bevindt.

8. Sluit de driedraadslintconnector (PC) aan op de voeding. Buig de lintkabel naar voren, onder de voeding. Schuif de wisselstroomdynamo (15) omlaag op de voeding (11).

9. Steek de voeding/wisselstroomdynamo in de handgreep van het pistool (16). Zorg ervoor dat de aardstrips (EE) contact maken met de handgreep. Alleen bij intelligente modellen: breng de connector van het flexibele circuit met 6 pennen (24) op één lijn met het contact (SC) bovenaan de handgreep. Duw de connector stevig in het contact terwijl u de voeding/wisselstroomdynamo in de pistoolhandgreep schuift.



10. Zorg dat de pakking (28\*), de aardveer (18) en de voedingsveer (11a) weer op hun plaats zitten. Bevestig de pistoolloop (1) aan de pistoolhandgreep (16). Zie [De loop installeren, page 47](#).
11. Voer de stappen in [Weerstand van het pistool testen met de elektrode verwijderd, page 36](#) uit.

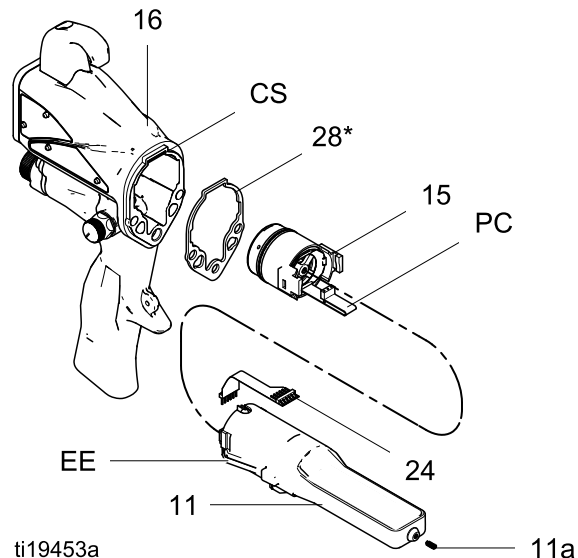


Figure 27 De voeding verwijderen en vervangen



## De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen

**OPMERKING:** Vervang de wisselstroomdynamolagers na 2000 uur gebruik. Bestel onderdeelnr. 24N706 Lagerset. Onderdelen die in de set zitten, zijn aangeduid met een symbool (◆).

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de voeding-/wisselstroomdynamoconstructie en koppel de wisselstroomdynamo af. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 48](#).
3. Meet de weerstand tussen de twee buitenste aansluitklemmen van de driedraadsconnector (PC); de weerstand moet 2,0 - 6,0 ohm bedragen. Klopt dat niet, dan moet de wisselstroomdynamospoel (15a) worden vervangen.
4. Verwijder de klem (15h) met een platkopschroevendraaier van de behuizing (15d). Verwijder de kap (15f) met een dun lemnet of een schroevendraaier.
5. Draai zo nodig de ventilator (15e) zodat de ventilatorbladen de vier lagerlipjes (T) van de behuizing vrijmaken (15d).

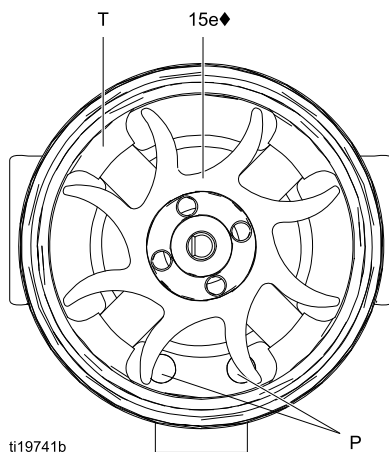


Figure 28 Richting van de ventilator

6. Duw de ventilator en de spoel (15a) uit de voorkant van de behuizing (15d).

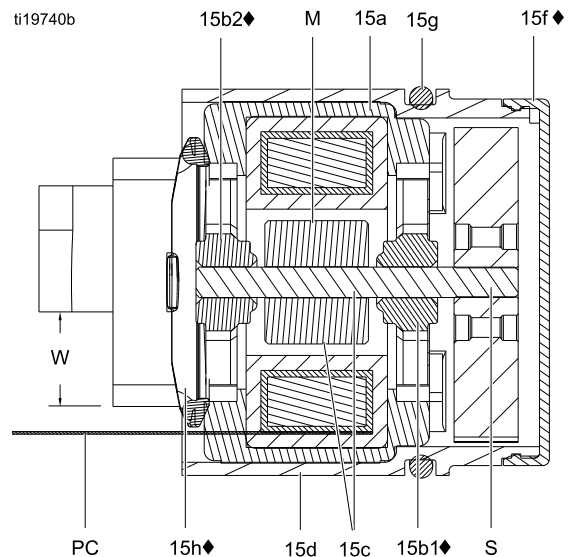


Figure 29 Doorsneetekening wisselstroomdynamo

(Onderdeel 28◆ is niet te zien in de figuur.)

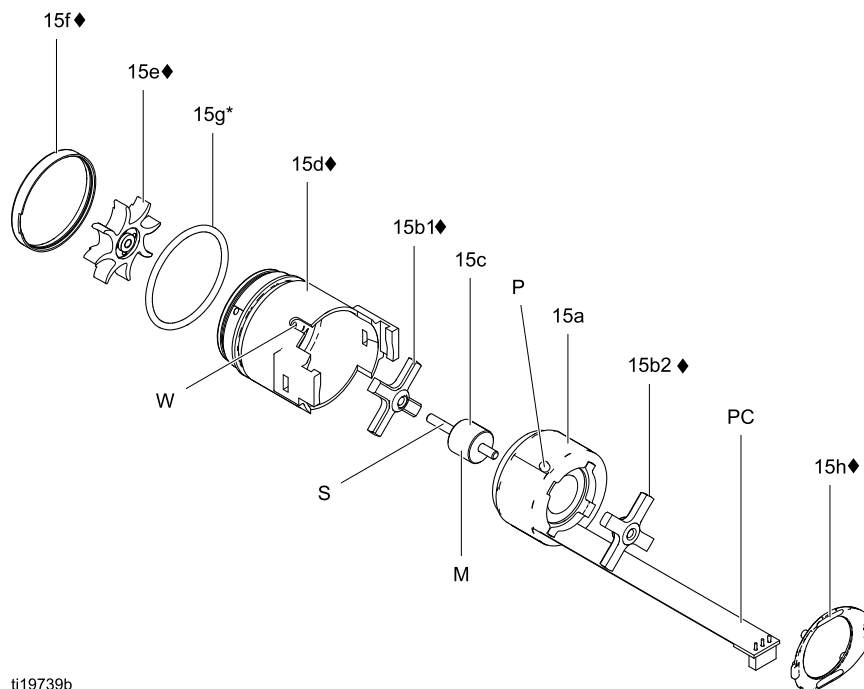
### LET OP

De magneet (M) en as (S) mogen niet worden bekrast of beschadigd. Zorg dat de driedraadsconnector (PC) niet bekneld of beschadigd raakt wanneer u de lagers demonteert of terugplaatst.

7. Leg de spoelconstructie (15a) op een werkbank en houd deze vast met het ventilatoruiteinde omhoog. Verwijder de ventilator (15e) van de as (S) met een brede schroevendraaier.
8. Verwijder het bovenste lager (15b2).
9. Verwijder het onderste lager (15b1).
10. Installeer de nieuwe onderste lager (15b1◆) op het lange deel van de as (S). De platste zijde van het lager moet van de magneet (M) af gericht zijn. Installeer de spoel (15a) zo dat de lagerbladen evenwijdig zijn aan het oppervlak van de spoel.
11. Druk de nieuwe bovenste lager (15b2◆) op het korte deel van de as, zodat de lagerbladen evenwijdig zijn aan het oppervlak van de spoel (15a). De platste zijde van het lager moet van de spoel af gericht zijn.

## Repareren

12. Leg de spoelconstructie (15a) op een werkbank en houd deze vast met het ventilatoruiteinde omhoog. Druk de ventilator (15e♦) op het lange deel van de as (S). De ventilatorbladen moeten gericht zijn zoals afgebeeld.
13. Druk voorzichtig de spoel (15a) in de voorkant van de behuizing (15d♦), zodanig dat de pen van de spoel goed in de uitsparing in de behuizing valt. De driedraadsconnector (PC) moet onder de breedste inkeping (W) van de behuizingslipjes komen, zoals te zien in Afb. 45. Let erop dat de spoeluitlijnpennen (P) zitten zoals in Afb. 44.
14. Draai de ventilator (15e) zodat de ventilatorbladen de vier lagerlipjes (T) aan de achterkant van de behuizing vrijmaken. Zorg dat de bladen van de onderste lager (15b1♦) op één lijn zijn met de lipjes.
15. Plaats de spoel geheel in de behuizing (15d♦). Bevestig de spoel met de klem (15h♦). Zorg er daarbij voor dat de lipjes in de gleuven van de behuizing steken.
16. Zorg dat de O-ring (15g) op zijn plaats zit. Plaats de kap (15f♦).
17. Breng de wisselstroomdynamo aan in de voeding, en plaats beide onderdelen in de handgreep. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 48](#).



ti19739b

Figure 30 Wisselstroomdynamo

## Vloeistofbuis verwijderen en vervangen

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
2. Draai de moer (22) van fitting (20).
3. Inspecteer de buis en fittingen op schade. Vervang waar nodig.
4. Draai de fitting (9) los om de vloeistofbuis (14) van de loop (1) te halen.
5. Breng diëlektrisch vet (44) aan op de schroefdraad van de fitting (9) en de O-ring (10). Zorg dat de koppelringen (7, 8) in positie zijn en dat de huls (SL) zich in positie aan de bovenkant van de vloeistofbuis bevindt.
6. Schuif de fitting (9) op de vloeistofbuis (14) en schroef de fitting in de pistoolloop (1). Draai aan met 2,8-3,9 Nm (25-35 in-lb).
7. Met de koppelringen (7, 8) goed in de fitting (20) draait u de moer (22) stevig op de fitting. Zorg dat de bovenste fitting vast blijft zitten.

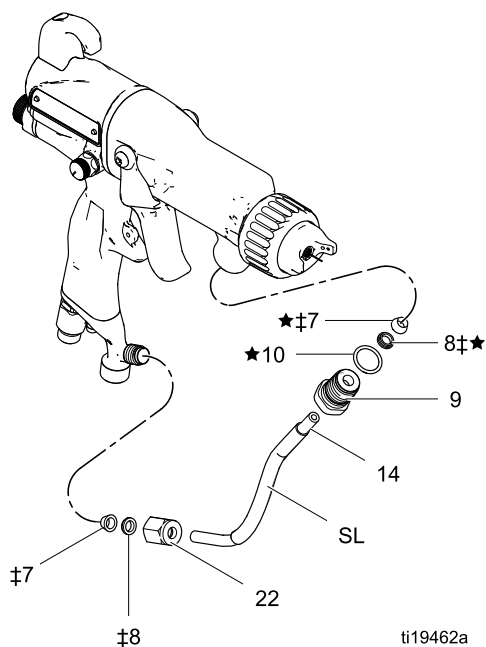


Figure 31 Vloeistofbuis

ti19462a

## Het stelventiel voor de ventilatorlucht repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Zet een sleutel op de platte kanten van het ventiel (30a) en schroef het uit de handgreep (16).  
**OPMERKING:** U kunt het ventiel als één geheel vervangen (ga naar stap 9) of alleen de O-ringen vervangen (stappen 3-9).
3. Verwijder de borgring (30d).
4. Draai de ventielas (30b) tegen de klok in tot hij vrijkomt uit de ventielbehuizing (30a).
5. Inspecteer de O-ring (30c). Verwijder indien beschadigd.
6. Reinig alle delen en let op slijtage en beschadiging.  
**OPMERKING:** Gebruik siliconenvrij vet, onderdeelnr. 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.
7. Wanneer u het ventiel voor de ventilatorlucht (30) weer in elkaar zet, smeer de schroefdraad van het ventiel dan licht in en schroef de as (30b) volledig in de behuizing (30a) tot hij de bodem raakt. Installeer de O-ring (30c\*), smeer hem in en schroef de ventielsteel los tot de O-ring in de behuizing komt.
8. Plaats borgring (30d) weer. Schroef de ventielsteel uit de behuizing tot hij wordt tegengehouden door de borgring.
9. Schroef de ventielconstructie (30) in de pistoolhandgreep (16) door een sleutel op de platte zijden van de behuizing te zetten. Draai aan tot 1,7 N•m (15 in-lb).

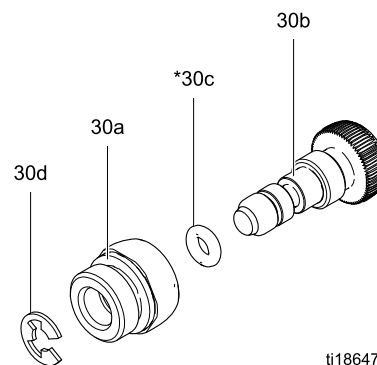


Figure 32 Stelventiel voor de ventilatorlucht

ti18647a

## Het begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.

2. Zet een sleutel op de platte kanten van de ventielbehuizing (29a) en schroef het ventiel uit de handgreep (16).

**OPMERKING:** U kunt het ventiel als één geheel vervangen (ga naar stap 9) of alleen de O-ringen vervangen (stappen 3-9).

3. Schroef de ventielsteel (29e) los. Verwijder de borgring (29d).

4. Draai het ventiellichaam (29b) tegen de klok in tot het vrijkomt uit de ventielbehuizing (29a).

5. Inspecteer de O-ring (29c). Verwijder indien beschadigd.

6. Reinig alle delen en let op slijtage en beschadiging.

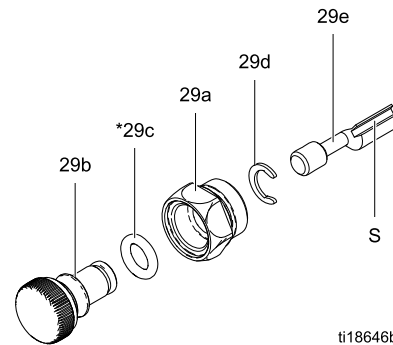
**OPMERKING:** Gebruik siliconenvrij vet, onderdeelnr. 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.

7. Smeer bij het weer monteren van het begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht (29) de O-ring (29c) van het ventiel licht in en duw het ventiellichaam (29b) volledig in de behuizing (29a) tot het de bodem raakt.

8. Zet de borgring (29d) weer in elkaar. Draai de ventielsteel (29e) half in het ventiellichaam (29b).

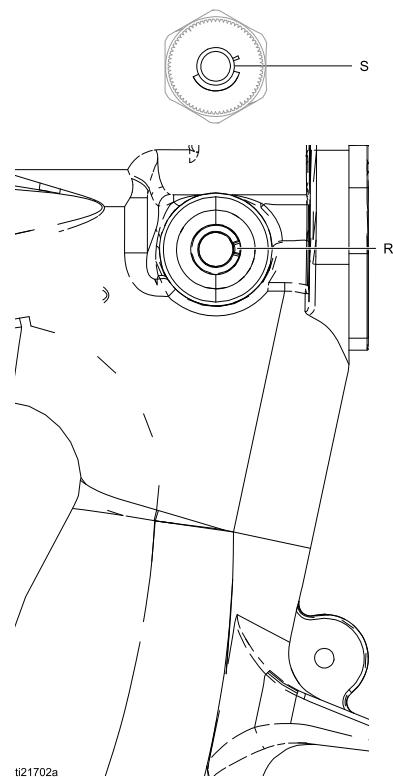
9. Breng de sleuf (S) in de ventielsteel gelijk met de rib (R) in de pistoolhandgreep. Schroef de ventielconstructie (29) in de pistoolhandgreep (16) door een sleutel op de platte zijden van de behuizing te zetten. Draai aan tot 1,7 N•m (15 in-lb).

**OPMERKING:** Installeer de meegeleverde plug (42) als het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht niet gewenst is.



t118646b

Figure 33 Begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht



t121702a

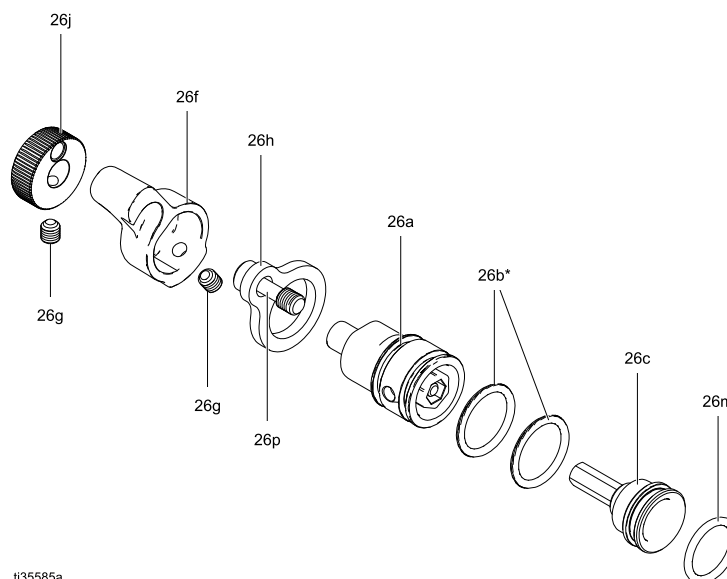
Figure 34 Ventielsteel in juiste stand brengen

## ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Draai de borgschroef (26p) los. Verwijder het ventiel (26) van de handgreep.
3. Smeer de O-ringen (26b\* en 26m\*) in met siliconenvrij vet, onderdeelnummer 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.
4. Reinig de onderdelen en kijk ze na op beschadigingen. Indien nodig vervangen.
5. Breng het ventiel weer aan. Draai de schroef (27) aan tot 1,7-2,8 N•m (15-25 in-lb).

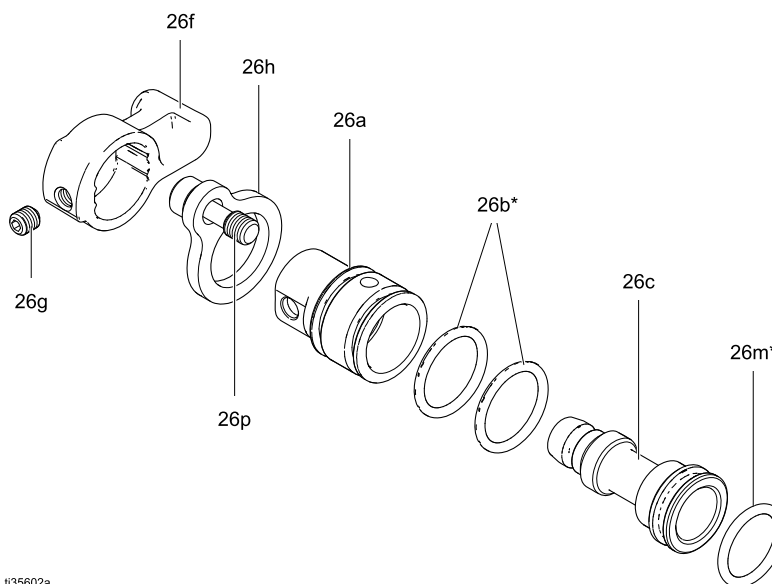
**OPMERKING:** Vet de onderdelen niet te veel in. Overtollig smeermiddel op de o-ringen kan in de luchtdoorgang van het pistool gedrukt worden en de laklaag op het werkstuk bederven.

**OPMERKING:** Het uitsteeksel op de klemplaat (26h) moet omhoog wijzen.



ti35585a

Figure 35 Het ES aan/uit-ventiel repareren, 24N630 en 26A160

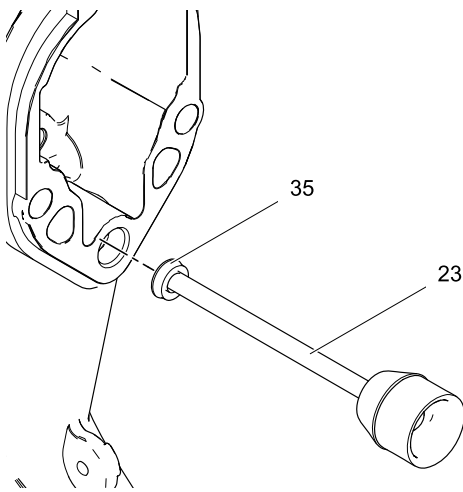


ti35602a

Figure 36 Het ES aan/uit-ventiel repareren, 24N632

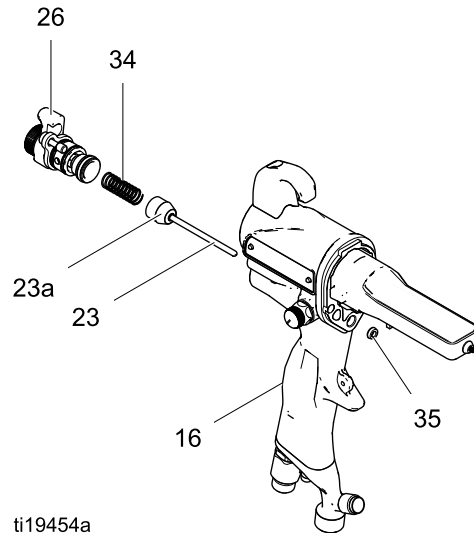
## Het luchtventiel repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Voer de stappen in [De loop verwijderen, page 47](#) uit.
3. Verwijder de schroeven (13) en de trekker (12).
4. Verwijder het ES aan-uitventiel. Zie [ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren, page 53](#) voor de stappen 1 en 2.
5. Verwijder de veer (34).
6. Druk op de voorkant van de luchtventielas om die uit de onderkant van de handgreep te krijgen. Kijk de rubberen dichting (23a\*) na en vervang hem indien beschadigd.
7. Kijk de u-cup (35) na. Verwijder de u-cup alleen als hij beschadigd is. Als hij wordt verwijderd, moet er een nieuwe worden aangebracht met de lipjes naar de pistoolhandgreep (16) toe gericht. Breng de u-cup aan op de as van het luchtventiel zodat ze in de juiste positie in de pistoolhandgreep komt.
8. Installeer het luchtventiel (23) en de veer (34) in de pistoolhandgreep (16).
9. Installeer het ES aan/uit-ventiel. Zie [ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren, page 53](#) voor de stappen 3 en 5.
10. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).
11. Voer de stappen in [De loop installeren, page 47](#) uit.



ti19724a

Figure 37 U-cup aanbrengen



ti19454a

Figure 38 Luchtventiel

## De intelligente module vervangen

Als er een fout scherm verschijnt, heeft de intelligente module het contact met de voeding verloren. Controleer op goede verbindingen tussen de intelligente module en de voeding.

Als de LED van de module niet oplichten, moet de module worden vervangen.

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de taatsschroef (31e), de O-ring (31f) en de ES HI/LO-schakelaar (31c) in de linkerbenenhoek van het intelligente modulepatroon (31a).
3. Verwijder de resterende drie schroeven (31d) uit de patroon.
4. Trek de intelligente module uit de achterkant van het pistool. Trek de lintkabel (RC) uit de connector (GC) in de pistoolhandgreep.
5. Verwijder de pakking (31b).
6. Breng een nieuwe pakking (31b) op de nieuwe patroon (31a). De ingedeukte hoeken van de pakking moeten aan de bovenkant zitten.
7. Breng de lintkabel (RC) van de module in de juiste positie t.o.v. de kabel (GC) van het pistool, en schuif ze stevig op elkaar, zoals afgebeeld.
8. Plaats de taatsschroef (31e), de O-ring (31f) en de ES HI/LO-schakelaar in de linkerbenenhoek van het intelligente modulepatroon (31a).
9. Installeer de drie overgebleven schroeven (31d). Draai aan tot 0,8 - 1,0 N•m (7 - 9 in-lb).

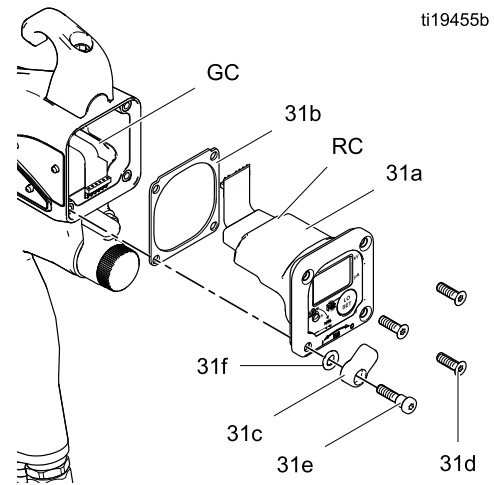


Figure 39 Intelligente module

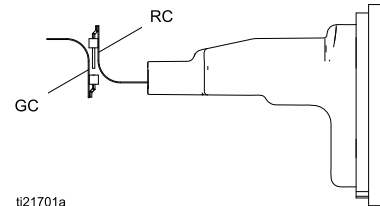
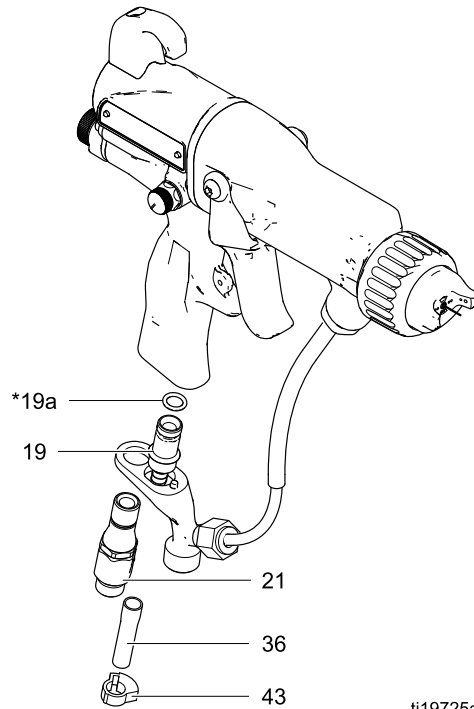


Figure 40 Lintkabels positioneren

## Luchtaansluitwartel en luchtuitlaatventiel vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Het vervangen van het luchtuitlaatventiel gaat als volgt:
  - a. Verwijder de klem (43) en de uitlaatbuis (36).
  - b. Schroef de wartel (21) uit de pistoolhandgreep (16). De wartel heeft linksdraaiend schroefdraad. Verwijder de console (20).
  - c. Trek het uitlaatventiel (19) van de handgreep (16). Inspecteer de O-ring (19a) en vervang die indien nodig.
  - d. Breng de O-ring (19a\*) aan op het uitlaatventiel (19). Smeer de O-ring lichtjes in met siliconenvrij vet.
  - e. Installeer het uitlaatventiel (19) in de handgreep (16).
  - f. Breng draaddichtmiddel aan op het bovenste schroefdraad van de wartel (21). Plaats de console (20) en schroef de wartel in de pistoolhandgreep (16). Draai aan tot 8,5-9,6 N•m (75-85 in-lb).
  - g. Installeer de buis (36) en de klem (43).
3. Het vervangen van de wartel gaat als volgt:
  - a. Schroef de wartel (21) uit de pistoolhandgreep (16). De wartel heeft linksdraaiend schroefdraad.
  - b. Breng draaddichtmiddel aan op het bovenste schroefdraad van de wartel. Schroef de wartel in de pistoolhandgreep. Draai aan tot 8,4-9,6 N•m (75-85 in-lb).



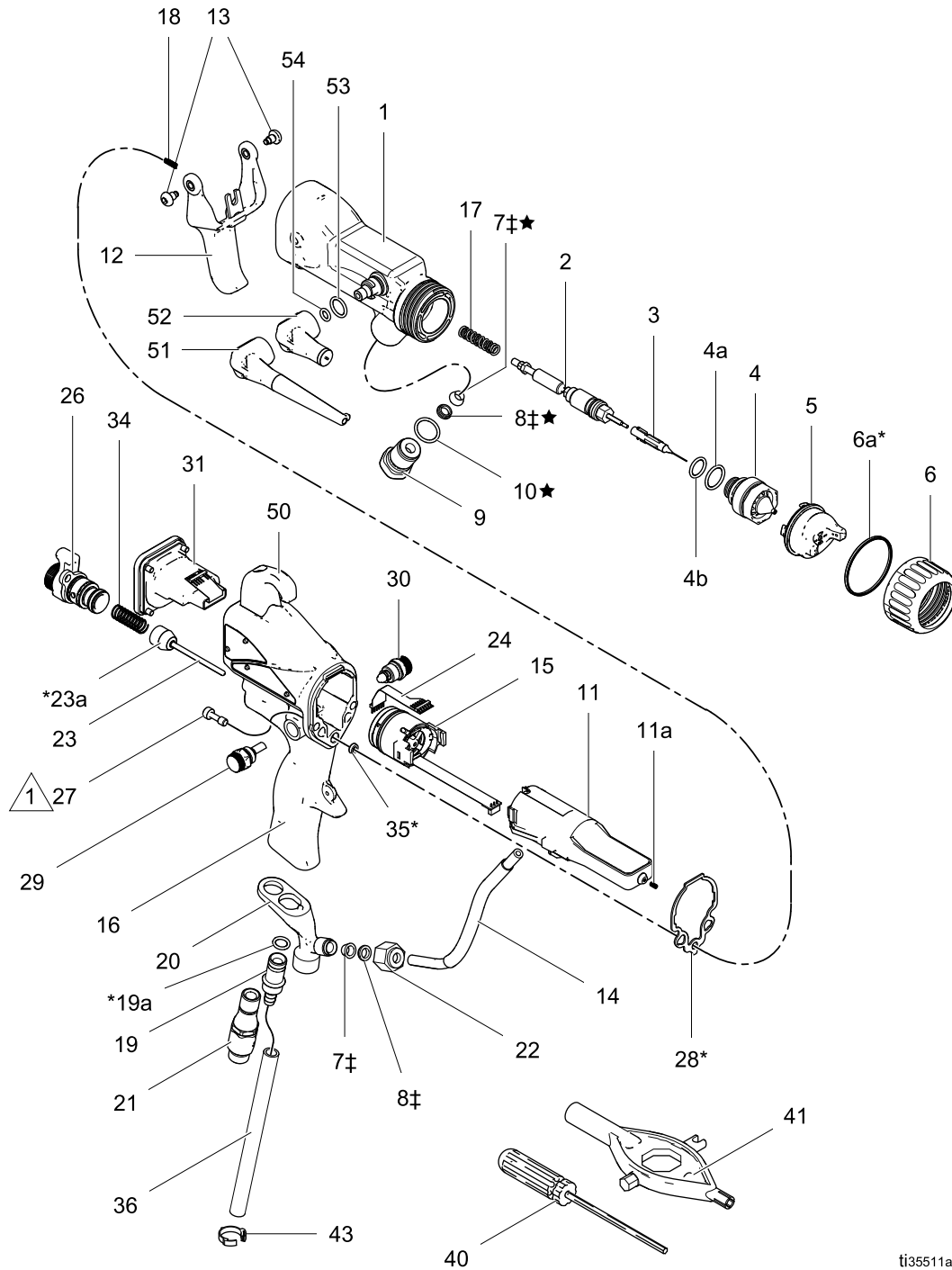
ti19725a

Figure 41 Luchtinlaatfitting en luchtuitlaatventiel





# Intelligente luchtpuistpistoolleenheid met externe lading voor materiaal op waterbasis (L40M28).



ti35511a

1 Aandraaien met 2 Nm (20 in-lb).

## Onderdelen voor luchtspuitpistolen Standard en Smart

### L40T28 Elektrostatisch 40 kV-luchtspuitpistool, serie A

### L40M28 Elektrostatisch 40 kV-luchtspuitpistool, serie A

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
1■	25E636	BEHUIZING, pistool-; 40 kV op waterbasis	1
2	26A422	Zie <a href="#">Complete pakkingstang, page 61</a>	1
3	26A416	NAALD, elektrode-	1
4	25N896	SPUITMOND, 1,2 mm; bevat 4a en 4b. Zie <a href="#">Selectietabel vloeistofspuitmond, page 68.</a>	
4a	24N645	O-RING, geleidend	1
4b	111507	O-RING; fluorelastomeer	1
5	24N477	LUCHTKAP. Zie <a href="#">Selectiehandboek luchtkappen, page 71.</a>	1
6	24N644	RING, klem-; bevat 6a	1
6a*	198307	PAKKING, u-cup; UHMWPE	1
7‡★	111286	KOPPELRING, voorste	2
8‡★	111285	KOPPELRING, achterste	2
9	24N657	FITTING, vloeistof-	1
10★	102982	PAKKING, O-ring	1
11	24N659	VOEDING, 40 kV	1
11a	24N979	VEER	1
12	24N663	TREKKER; bevat onderdeel 13	1
13	24A445	SCHROEF, trekker-; verpakking 2 stuks	1
14	24N696	BUIS, vloeistof-, met mof	1
15	24N664	Zie <a href="#">Wisselstroomdynamoconstructie, page 62</a>	1
16	25E641	HANDGREEP, model L40T28	1
	25E642	HANDGREEP, model L40M28	1
17	185111	VEER, druk-	1
18	197624	VEER, druk-	1
19	249323	VENTIEL, uitlaat-	1
19a*	112085	O-RING	1
20	24N741	BEVESTIGING	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 inwendige schroefdraad (man); linkshandige schroefdraad	1
22	24N698	MOER, modellen zonder hoog geleidend vermogen	1
23	24N633	VENTIEL, lucht-	1
23a*	276733	AFDICHTING, luchtventiel-	1
24	245265	CIRCUIT, flexibel; alleen model L40M28	1

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
26**	24N630	VENTIEL, ES aan/uit, Vloeistof; zie <a href="#">ES aan/uit en vloeistofregelventiel, page 63</a>	1
27	24N740	BOUW, zeskant-, rvs; verpakking 2 stuks	1
28*	25N921	PAKKING, loop	1
29	24T304	BEGRENZINGSKLEP lucht. Zie <a href="#">Begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht, page 64.</a>	1
30	24N634	VENTIEL, ventilatorlucht. Zie <a href="#">Stelventiel voor de ventilatorlucht, page 64.</a>	1
31	24N756	Zie <a href="#">Intelligente module, page 65.</a> Alleen model L40M28.	1
34	185116	VEER, druk-	1
35*	188749	PAKKING, u-cup	1
36	185103	BUIS, uitlaat-; binnendiameter 6 mm (1/4 inch) (apart verzonden)	1
40	107460	SCHROEVENDRAAIER, inbus, rond uiteinde; 4 mm (apart verzonden)	1
41	276741	MULTI-TOOL (apart verzonden)	1
42	24N786	PLUG, begrenzer- (apart verzonden; te gebruiken in plaats van onderdeel 29; niet afgebeeld)	1
43	110231	KLEM, uitlaatbuis (apart verzonden)	1
44	116553	VET, diëlektrisch; tube 30 ml (1 oz) (niet afgebeeld)	1
45	117824	HANDSCHOEN, geleidend, medium; verpakking 12 stuks; ook verkrijgbaar in small (117823) en large (117825); niet afgebeeld	1
46	24N603	KAP, pistool-; verpakking van 10 stuks (niet afgebeeld)	1
47▲	179791	PLAATJE, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
48▲	16P802	TEKEN, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
50	24N783	HAAK; bevat schroef	1
51‡	25E639	SET, elektrode, lang; inclusief 55; per 2	1
52‡	25E664	SET, elektrode, kort; inclusief 55; per 2	1
53	118594	O-RING, fluorelastomeer; x 6 in set 25E647	1
54	111516	O-RING, fluorelastomeer; x 6 in set 24E433	1
55	25E644	SET, vervangende pen; per 6 (niet afgebeeld)	1

## Onderdelen

▲ Vervangende gevaren- en waarschuwingslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

‡ Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N790 (apart aanschaffen).

■ De pistoolbehuizing (ref. 1) is inclusief de looppakking (ref. 28)

✦ Bij het pistool worden twee elektrodes geleverd: Een lange elektrode voor het beste spuitrendement en wrap, en

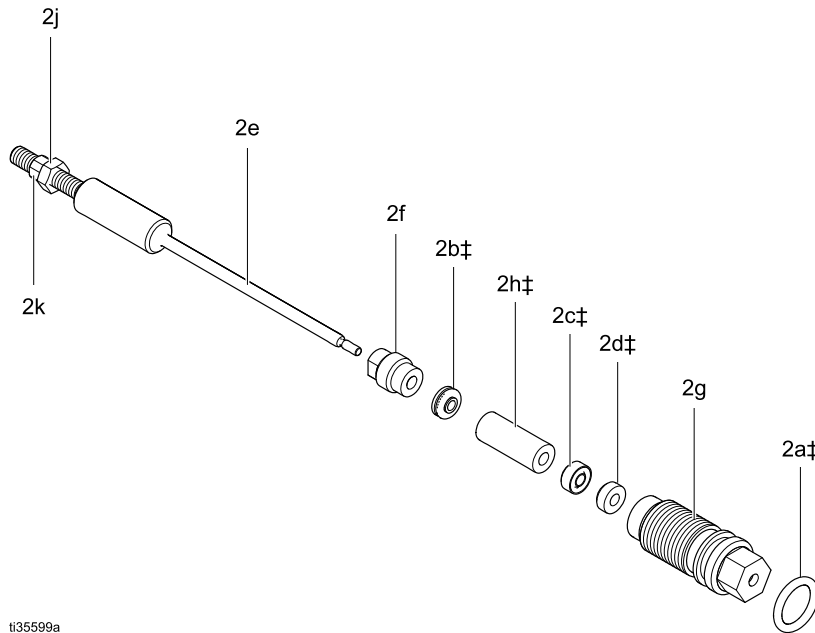
een korte elektrode voor elektrostatisch laden met laag profiel.

\*\* Begrenzingsventiel ES aan/uit 26A160 is beschikbaar voor klanten met toepassingen met een hoge verstuivingsluchtdruk. Monteer dit onderdeel als het controlelampje van de turbine rood wordt en u een hogere luchtdruk in uw toepassing wilt behouden. Monteer de set en pas daarna de druk aan zodat het controlelampje groen blijft.

## Complete pakkingstang

Artikelnr. 26A422 complete pakkingstang

Bevat onderdelen 2a-2k



ti35599a

Ref. Nee.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aa-ntal
2a‡	111316	O-RING	1
2b‡	116905	AFDICHTING	1
2c‡	178409	PAKKING, vloeistof-	1
2d‡	178763	PAKKING, naald-	1
2e	25E633	STANG, pakking- (bevat onderdeel 2j en 2k)	1
2f	197641	MOER, pakking-	1

‡ Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N790 (apart aanschaffen).

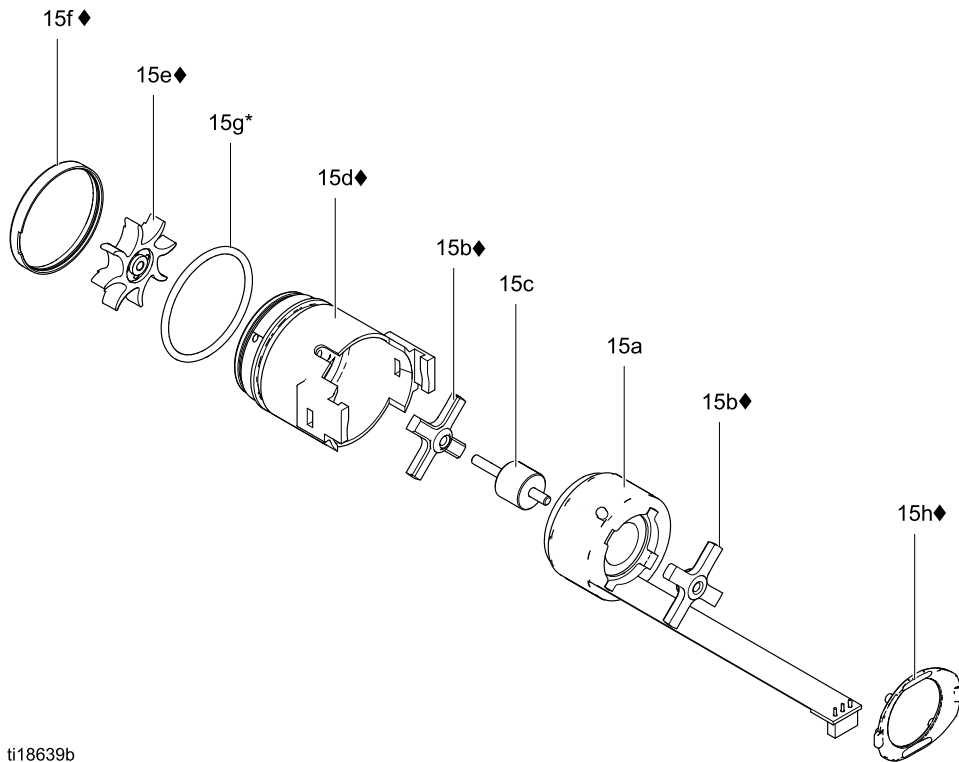
◆ Deze onderdelen zitten in de trekkerafstelmoerset 24N700 (apart aanschaffen).

Ref. Nee.	Onder-deelnr.	Beschrijving	Aa-ntal
2g	185495	BEHUIZING, pakking	1
2h‡	186069	AFSTANDBUS, pakking	1
2j◆	— — —	MOER, trekkerafstelling (deel van onderdeel 2e)	1
2k◆	— — —	MOER, trekkerafstelling (deel van onderdeel 2e)	1

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

## Wisselstroomdynamoconstructie

Onderdeelnr. 24N664 Wisselstroomdynamoconstructie



ti18639b

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
15a	24N705	SPOEL, Dynamo-	1
15b♦	24N706	LAGERSET (bevat twee lagers, onderdeel 15d behuizing, onderdeel 15e ventilator, onderdeel 15f kap, en één keer onderdeel 15h clip)	1
15c	24Y264	AS-SET (bestaat uit as en magneet)	1
15d♦	24N707	BEHUIZING; bevat onderdeel 15f	1

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
15e♦	— — —	VENTILATOR; deel van onderdeel 15b	1
15f♦	— — —	KAP, behuizing; deel van onderdeel 15d	1
15g*	110073	O-RING	1
15h♦	24N709	CLIP; verpakking 5 stuks (één exemplaar zit bij 15b)	1
28♦*	25N921	PAKKING, pistoolloop (niet afgebeeld)	1

\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

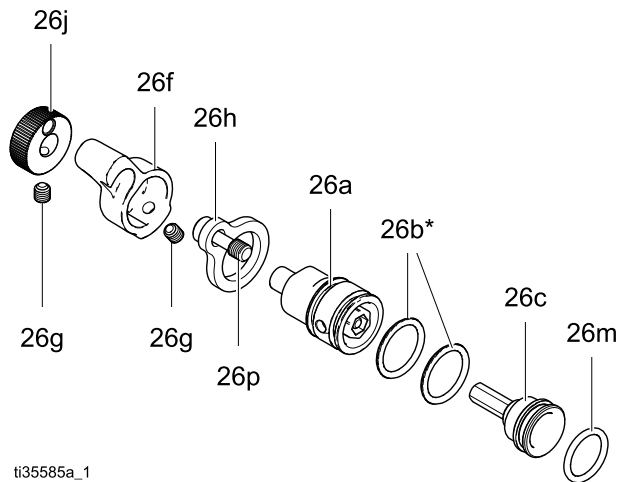
♦ Deze onderdelen zitten in Lager-set 24N706 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

## ES aan/uit en vloeistofregelventiel

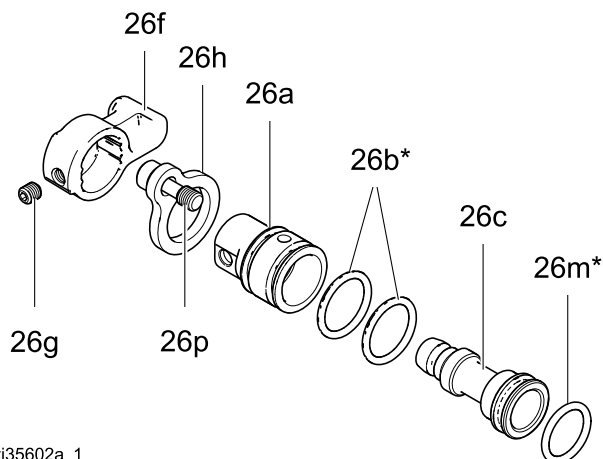
Onderdeelnr. 24N630 ES aan/uit- en vloeistofregelventiel

Onderdeelnr. 26A160 ES aan/uit met begrenzingsventiel en vloeistofregelventiel



ti35585a\_1

Onderdeelnr. 24N632 ES aan/uit- en vloeistofregelventiel



ti35602a\_1

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
26a	— — —	BEHUIZING, ventiel; zwart voor standaard model 24N630, blauw voor beperkt model 26A160	1
	— — —	BEHUIZING, ventiel; model 24N632	1
26b*	15D371	O-RING	2
26c	— — —	ZUIGER, klep	1
26f	24N649	HENDEL, ES aan/uit; bevat 26g; modellen 24N630 en 36A160	1
	24N650	HENDEL, ES aan/uit; bevat 26g; modellen 24N632	1
26g	GC2082	SCHROEF, stel-, inbus	2
26h	24N631	PLAAT, klem-	1
26j	24N648	KNOP, stel-, vloeistof; bevat 26g; modellen 24N630 en 36A160	1
	25E767	KNOP, stel-, vloeistof; blauw; bevat 26g; modellen 24N630 en 36A160	1
26m*	113746	O-RING	1
26p	24N740	SCHROEF, borg-, verpakking 2 stuks	1

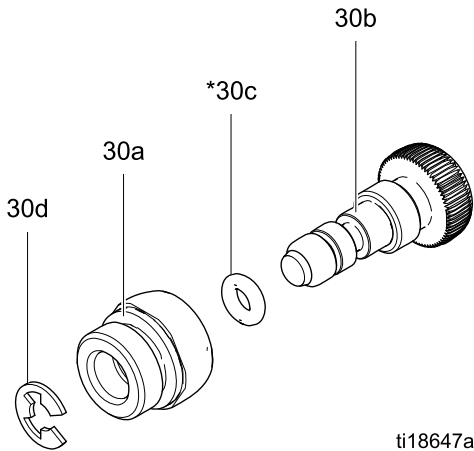
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

## Stelventiel voor de ventilatorlucht

Onderdeelnr. 24N634 Stelventiel voor de ventilatorlucht (afgebeeld)

Onderdeelnr. 24N732 Stelventiel voor de waaierlucht (voor pistolen voor rond spuitpatroon, niet afgebeeld)



Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
30a	----	MOER, ventiel-	1
30b	----	VENTIELSTEEL	1
	----	STEEL, klep-; alleen voor pistolen voor rond spuitpatroon	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	RING, borg-; verpakking 6 stuks	1

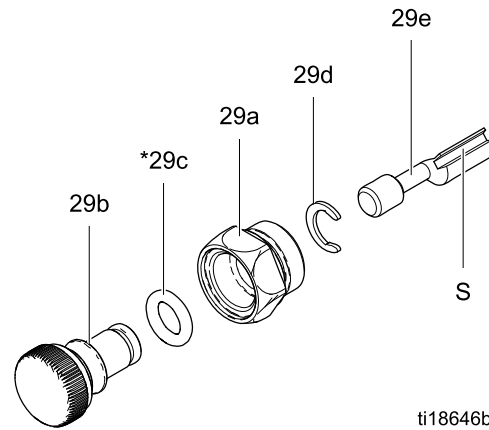
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

## Begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht

Onderdeelnr. 24T304 Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht (afgebeeld)

Onderdeelnr. 24N733 Begrenzingsventiel voor de vernevelde lucht Montage (voor pistolen voor groot rond spuitpatroon, niet afgebeeld)



Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
29a	----	BEHUIZING, ventiel-	1
29b	----	LICHAAM, ventiel-	1
	----	LICHAAM, ventiel; alleen voor rond spuitpatroon	1
29c*	111516	O-RING	1
29d	118907	BORGRING	1
29e	----	VENTIELSTEEL	1
29f	----	KNOP, as-; alleen ronde spuitpatronen	1
29g	----	STELSCHROEF, knop; alleen voor rond spuitpatroon	1

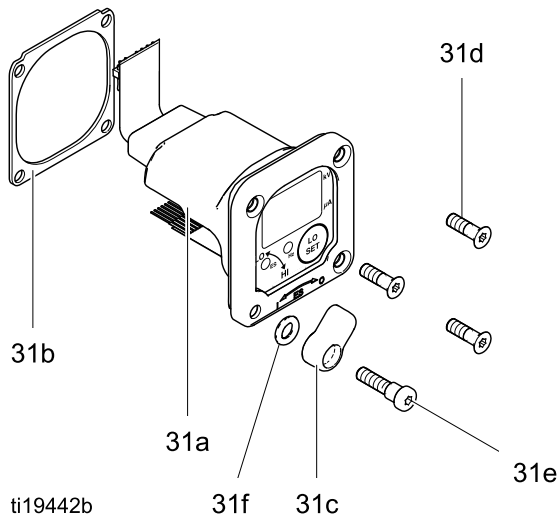
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.



## Intelligente module

### Onderdeelnr. 24N756 intelligente module



Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
31a	— — —	PATROON	1
31b	24P433	PAKKING	1
31c	24N787	SCHAKELAAR, ES HI/LO	1
31d♦	— — —	SCHROEF	3
31e♦	— — —	SCHROEF, taats-	1
31f	112319	O-RING	1

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

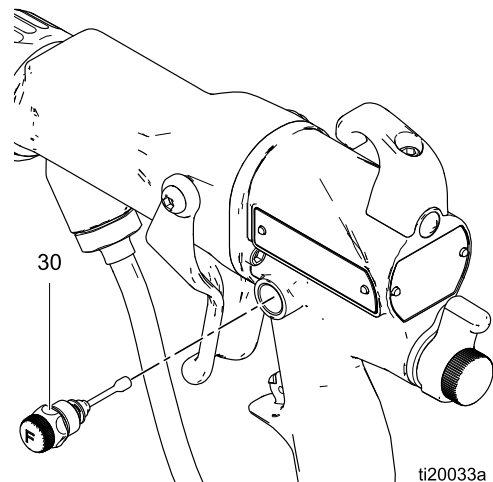
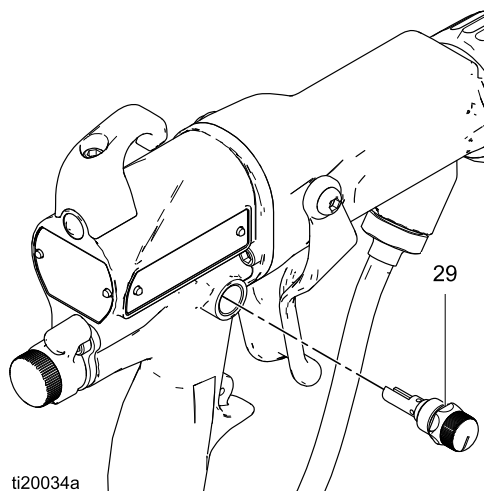
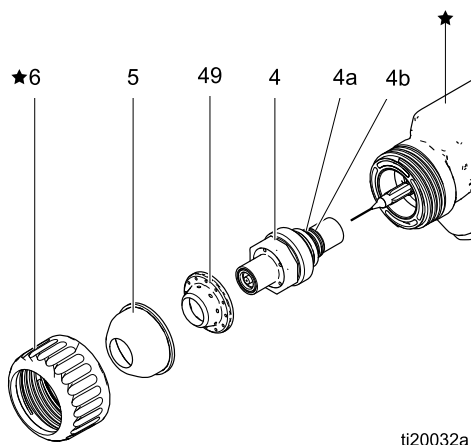
♦ Deze onderdelen zijn inbegrepen bij de intelligente moduleschroefkit 24N757 (apart aanschaffen).

## Pistool voor rond spuitpatroon

### Onderdeelnr. 24N318 groot patroon

**OPMERKING:** Deze eenheid kan alleen met de korte elektrode worden gebruikt.

**OPMERKING:** Onderdelen met een ★ worden ter referentie weergegeven en worden niet in de set meegeleverd.



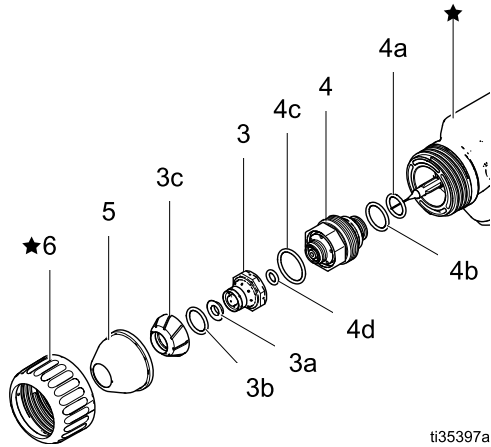
Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
4	24N729	SPUITMOND, rond spuitpatroon; bevat 4a en 4b. Zie <a href="#">Selectietabel vloeistofspuitmond, page 68.</a>	1
4a	24N645	O-RING, geleidend	1
4b	111507	O-RING; fluorelastomeer	1
5	24N731	LUCHKAP, rondspuit- Zie <a href="#">Selectiehandboek luchtkappen, page 71.</a>	1
29	24N733	BEGRENZINGSVENTIEL VOOR VERNEVELINGSLUCHT, rond spuiten	1
30	24N732	STELVENTIEL VOOR DE VENTILATORLUCHT, rond spuiten	1
49	24N730	VERDAMPER, rond spuiten	1

Onderdeelnr. 25N836 klein patroon

Onderdeelnr. 25N837 middelmaat patroon

**OPMERKING:** Deze eenheid kan alleen met de korte elektrode worden gebruikt.

**OPMERKING:** Onderdelen met een ★ worden ter referentie weergegeven en worden niet in de set meegeleverd.



ti35397a

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
3	25N838	LUCHTKAP, binnenkant, klein patroon; bevat 3a-3c	1
	25N839	LUCHTKAP, binnenkant, middelmaat patroon; bevat 3a-3c	1
3a	25N938	DEFLECTOR, klein patroon	1
	25N939	DEFLECTOR, middelmaat patroon	1
3b	113137	O-RING, klein patroon	1
	113746	O-RING, middelmaat patroon	1
3c	---	VERDAMPER, klein patroon	1
	---	VERDAMPER, middelmaat patroon	1
4	24N729	SPIJTMOND, rond spuitpatroon; bevat 4a-4d	1
4a	24N645	O-RING, geleidend	1
4b	111507	O-RING; fluorelastomeer	1
4c	117610	O-RING	1
4d	111516	GELEIDENDE CONTACTRING	1
5	25N840	LUCHTKAP, klein patroon	1
	25N841	LUCHTKAP, middelmaat patroon	1
6	---	BORGRING	1

# Vloeistofspuitmonden

## Selectietabel vloeistofspuitmond

				
<p>Om het risico van verwondingen te verminderen moet u de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 29</a> volgen, voordat u een vloeistofspuitmond en/of een luchtkap gaat verwijderen of installeren.</p>				

Onderdeelnr. vloeistofspuitmond	Spuishopening mm (inch)	Kleur	Omschrijving
24N619	0.55 (.022)	Zwart	<b>Standaard spuitmonden (STD)</b> voor standaard coatings
24N613	0.75 (.029)	Zwart	
26D094	0.9 (.035)	Zwart	
25N895	1.0 (.042)	Groen	
25N896	1.2 (.047)	Grijs	
24N616	1.5 (.055)	Zwart	
25N897	1.8 (.070)	Bruin	
24N618	2.0 (.079)	Zwart	
25N831	1.0 (.042)	Groen	<b>Nauwkeurige, slijtgevoelige spuitmonden (PHW)</b> met geharde rvs zitting en schadebestendige rvs tip; voor standaard coatings, schurende materialen en metallics
25N832	1.2 (.047)	Grijs	
25N833	1.5 (.055)	Zwart	
25N834	1.8 (.070)	Bruin	
24N620	0.75 (.029)	Blauw	<b>Slijtgevoelige spuitmonden (HW)</b> met geharde keramische zitting, voor schurende materialen en metallics
24N621	1.0 (.042)		
24N622	1.2 (.047)		
24N623	1.5 (.055)		
24N624	1.8 (.070)		
24N625	2,0 (0,079)		
24N729	— — —	Zwart	<b>Spuitmond met groot rond spuitpatroon</b> alleen voor gebruik met luchtkap met groot rond spuitpatroon
25N835	— — —	Zwart	<b>Spuitmond met middelmaat of klein rond spuitpatroon</b> alleen voor gebruik met luchtkappen met middelmaat of klein rond spuitpatroon



Table 8 . Sduitopening: 1,0 mm (0,040 inch)

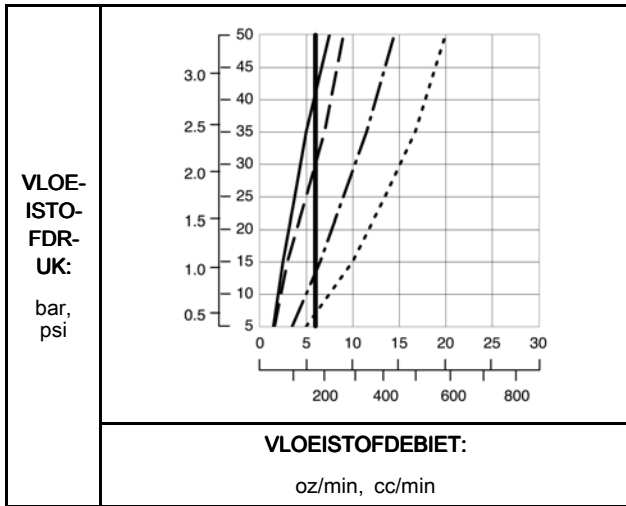


Table 11 . Sduitopening: 1,8 mm (0,070 inch)

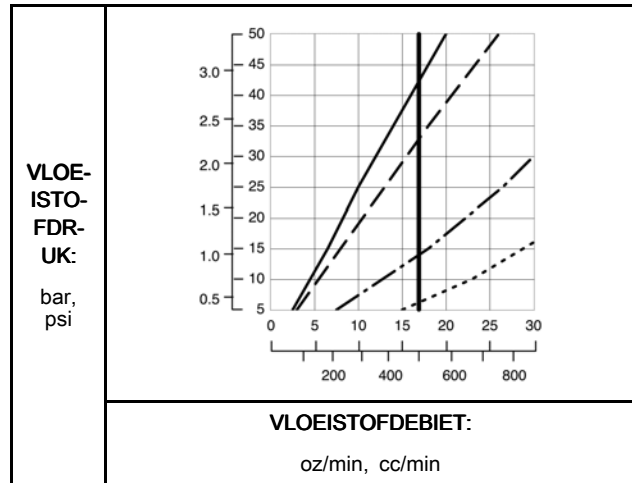


Table 9 . Sduitopening: 1,2 mm (0,047 inch)

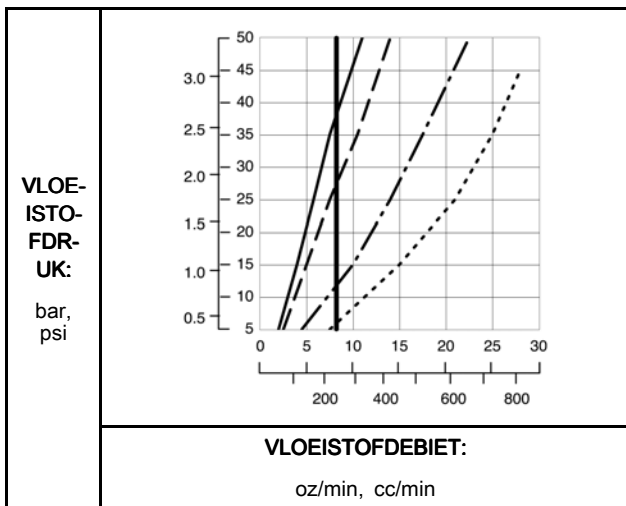


Table 12 . Sduitopening: 2,0 mm (0,080 inch)

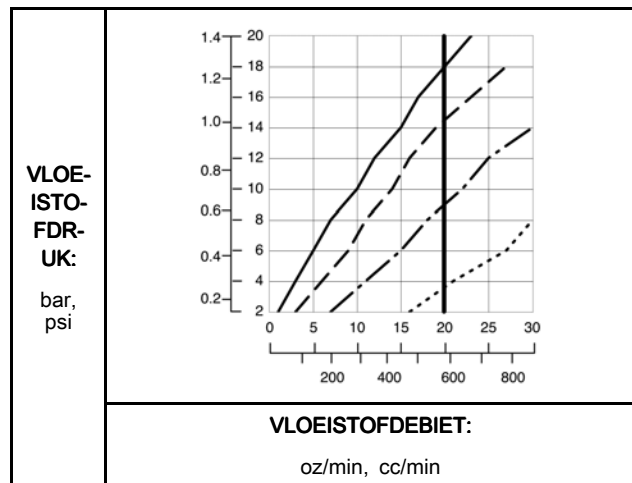
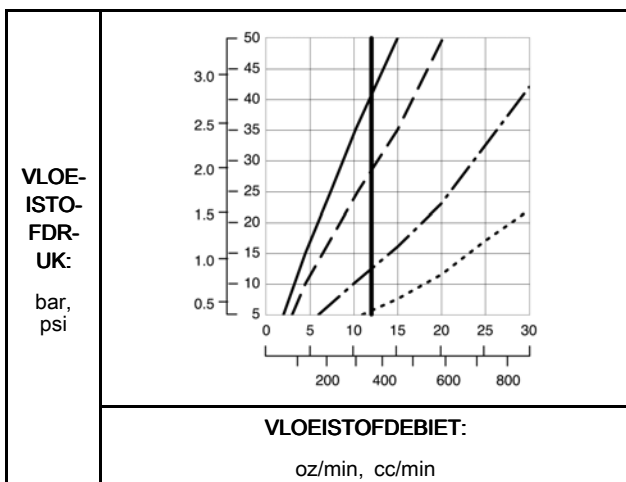


Table 10 . Sduitopening: 1,5 mm (0,059 inch)



# Luchtkappen

## Selectiehandboek luchtkappen

				
<p>Om het risico van verwondingen te verminderen moet u de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 29</a> volgen, voordat u een vloeistofspuitmond en/of een luchtkap gaat verwijderen of installeren.</p>				

De schema's in deze sectie kunnen u helpen bij het selecteren van een luchtkap.

- Houd er rekening mee dat meer dan één luchtkap aan uw afwerkingsvereisten kan voldoen.
- Houd bij het selecteren van een luchtkap rekening met de eigenschappen van de coating, de geometrie van de onderdelen, de vorm van

het patroon, de grootte van het patroon en de voorkeuren van de operator.

### Metingen

Alle luchtkaplengtes en -patroonvormen in het volgende schema's werden onder de volgende omstandigheden gemeten, tenzij anders vermeld:

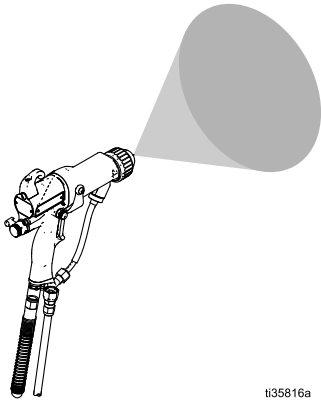
**OPMERKING:** De patroonvorm en -lengte zijn afhankelijk van het materiaal.

- Afstand tot doel: 254 mm (10 inch)
- Inlaatluchtdruk: 3,4 bar (34 kPa, 50 psi)
- Ventilatorlucht: ingesteld voor maximale lengte
- Stroomsnelheid van de vloeistof: 300 cc/min (10 oz/min)

### Patroonvorm

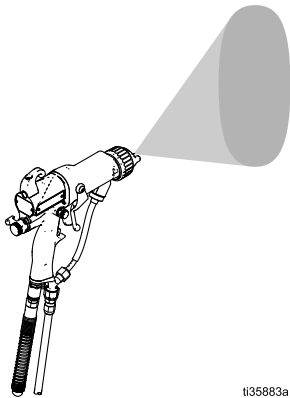
OPMERKING: Patroonvormen worden beïnvloed door de materiaalviscositeit, de stroomsnelheid en de luchtdrukinstellingen. Het is mogelijk dat het pistool niet onder alle omstandigheden de beoogde ontwerpvorm behoudt.

- **Ronde patronen** hebben een wervelend, langzaam, rond kegelpatroon voor een uitstekende afwerking en spuitrendement.



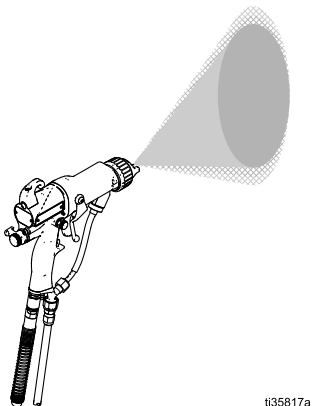
t35816a

- **Ventilatorpatronen** hebben twee vormen: ronde uiteinden en tapse uiteinden.
  - **Ventilatorpatronen met ronde uiteinden** zijn veelzijdig inzetbaar. Ze kunnen in elke toepassing worden gebruikt en zijn vaak de beste optie voor kleinere onderdelen of ingesneden verf.

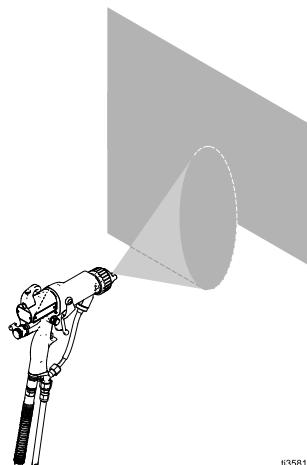


t35883a

- **Ventilatorpatronen met tapse uiteinden** zijn het meest geschikt voor een gelijkmatige laagdikte met overlappende verflagen.



t35817a



t35818a



**Luchtkappen algemeen ventilatorpatroon:  
Beschrijvingen**

Onder-eelnr.	Kleur	Omschrijving	Gebruiksrichtlijnen
24N477	Zwart	Standaard	Zeer veelzijdige luchtkap. Aanbevolen voor de meeste materialen en toepassingen. Eersteklas afwerking. Vaak gebruikt voor toepassingen op waterbasis.
24W479	Groen		
24N438	Zwart	Alternatief	Vergelijkbaar met de standaard luchtkap met een alternatieve opstelling van vernevelde lucht.
24N376	Zwart	Lang patroon	Langste spuitpatroon, geoptimaliseerd voor het verven van grote delen met overlappende verflagen. Vaak gebruikt voor toepassingen op waterbasis.
24N276	Blauw		
24N277	Rood		
24N278	Groen		
24N274	Zwart	Kort patroon	Korter patroon, geoptimaliseerd voor verven met overlappende lagen.

**Luchtkappen algemeen ventilatorpatroon:  
Specificaties**

Onder-eelnr.	Kleur	Omschrijving	Patroon-vorm	Nominale patroon-lengte inch (mm)	Aanbevolen viscositeit vloeistof*	Aanbevolen productiesnelheid**	Vern-eveling	Rein-heid
24N477	Zwart	Standaard	Rond uiteinde	15-17 (381-432)	Licht-middelhoog	Standaard	Best	Goed
24W479	Groen							
24N438	Zwart	Alternatief	Rond uiteinde	15-17 (381-432)	Licht-middelhoog	Standaard	Best	Goed
24N376	Zwart	Lang patroon	Taps uiteinde	17-19 (432-483)	Licht-middelhoog	Standaard	Beter	Beter
24N276	Blauw							
24N277	Rood							
24N278	Groen							
24N274	Zwart	Kort patroon	Taps uiteinde	12-14 (305-356)	Licht-middelhoog	Standaard	Goed	Best

\*Vloeistofviscositeit, in centipoise (cp) bij 21 °C.  
Centipoise = centistoke x vloeistofspecifieke zwaartekracht.

Licht-middelhoog	20-70 cp
Middelhoog-zwaar	70-360 cp
Hoog vastestofgehalte	360+ cp

\*\*Aanbevolen productiesnelheid

Standaard	300 cc/min tot 500 cc/min (10 oz/min tot 17 oz/min)
Laag	100 cc/min tot 300 cc/min (3 oz/min tot 10 oz/min)
Hoog	500 cc/min tot 600 cc/min (17 oz/min tot 20 oz/min)
Zeer hoog	600 cc/min tot 750 cc/min (20 oz/min tot 25 oz/min)

**Luchtkappen speciaal ventilatorpatroon:  
Beschrijvingen**

Onder-eelnr.	Kleur	Omschrij-ving	Gebruiksrichtlijnen
25E670	Zwart	Zacht spuiten	Voor het verven van kleine, lichte onderdelen met een traag spuitpatroon. Geoptimaliseerd voor lage productiesnelheden.
24N275	Zwart	Lucht- en ruimtevaart	Geoptimaliseerd voor coatings voor de lucht- en ruimtevaart. <ul style="list-style-type: none"> <li>• eerste klas afwerking</li> <li>• Lichte, middelzware en zware viscositeit en coatings met een hoog gehalte vaste stof</li> <li>• Zeer hoge productiesnelheden</li> </ul>
24N279	Zwart	Vaste stoffen	Geoptimaliseerd voor middelzware en zware viscositeit en coatings met een hoog gehalte vaste stof bij standaard productiesnelheden.
24N439	Zwart	Vaste stoffen - hoog debiet	Vereist voor gebruik met spuitmonden van 2,0 mm. Geoptimaliseerd voor middelzware en zware viscositeit en coatings met een hoog gehalte vaste stof bij hoge productiesnelheden.
25E671	Zwart	HVLP	Voor toepassingen waarbij HVLP vereist is.

**Luchtkappen speciaal ventilatorpatroon: Specificaties**

Onder-eelnr.	Kleur	Omschrijving	Patroon-vorm	Nominale patroon-lengte inch (mm)	Aanbevolen viscositeit vloeistof*	Aanbevolen productiesnelheid**	Vern-eveling	Rein-heid
25E670	Zwart	Zacht spuiten	Rond uiteinde	10-12 (254-305)***	Licht-middelhoog	Laag	Beter	Goed
24N275	Zwart	Lucht- en ruimtevaart	Taps uiteinde	14-16 (356-406)	Lichte, middelzware en zware viscositeit en coatings met een hoog gehalte vaste stof	Zeer hoog	Goed	Best
24N279	Zwart	Vaste stoffen	Rond uiteinde	14-16 (356-406)	Middelzware en zware viscositeit en coatings met een hoog gehalte vaste stof	Standaard	Beter	Goed
24N439	Zwart	Vaste stoffen - hoog debiet	Taps uiteinde	11-13 (279-330)	Middelzware en zware viscositeit en coatings met een hoog gehalte vaste stof	Hoog	Best	Beter
25E671	Zwart	HVLP	Rond uiteinde	14-16 (356-406)	Licht-middelhoog	Standaard	Goed	Goed

\*Vloeistofviscositeit, in centipoise (cp) bij 21 °C.  
Centipoise = centistoke x vloeistofspecifieke zwaartekracht.

Licht-middelhoog	20-70 cp
Middelhoog-zwaar	70-360 cp
Hoog vastestofgehalte	360+ cp

\*\*Aanbevolen productiesnelheid

Standaard	300 cc/min tot 500 cc/min (10 oz/min tot 17 oz/min)
Laag	100 cc/min tot 300 cc/min (3 oz/min tot 10 oz/min)
Hoog	500 cc/min tot 600 cc/min (17 oz/min tot 20 oz/min)
Zeer hoog	600 cc/min tot 750 cc/min (20 oz/min tot 25 oz/min)

\*\*\*De luchtkap voor zacht sproeien werd gemeten met een op 100 cc/min (3,5 oz/min) ingesteld vloeistofdebiet.

## Luchtkappen met rond patroon: Beschrijvingen

Onder-eelnr.	Kleur	Omschrijving	Gebruiksrichtlijnen
24N318	Zwart	Groot patroon	Conventioneel rond patroonontwerp voor grotere patronen tot 20 cm (8 inch). Wervelend, langzaam, rond kegelpatroon voor een uitstekende afwerking en spuitrendement.
25N837	Zwart	Middelmaat patroon	Dubbel vernevelde-luchtontwerp voor binnen en buiten voor een betere verneveling bij lage luchtstromen. Voor middelmaat patronen tot maximaal 15 cm (6 inches). Wervelend, langzaam, rond kegelpatroon voor een uitstekende afwerking en spuitrendement.
25N836	Zwart	Klein patroon	Dubbel vernevelde-luchtontwerp voor binnen en buiten voor een betere verneveling bij lage luchtstromen. Voor kleine patronen tot maximaal 10 cm (4 inches). Wervelend, langzaam, rond kegelpatroon voor een uitstekende afwerking en spuitrendement.

## Luchtkappen met rond patroon: Specificaties

Onder-eelnr.	Kleur	Omschrijving	Patroon-vorm	Nominale patroondi- ameter mm (inch)	Aanbevolen viscositeit vloeistof*	Aanbevolen productiesnel- heid**	Vern- evel- ing	Rein- heid
24N318	Zwart	Groot patroon	Rond uiteinde	8 (203)	Licht-middelhoog	Laag	Goed	Goed
25N837	Zwart	Middelmaat patroon	Rond uiteinde	6 (152)	Licht-middelhoog	Laag	Beter	Goed
25N836	Zwart	Klein patroon	Rond uiteinde	4 (102)	Licht-middelhoog	Laag	Beter	Goed



<p>*Vloeistofviscositeit, in centipoise (cp) bij 21 °C. Centipoise = centistoke x vloeistofspecifieke zwaartekracht.</p> <p>Licht- middelhoog            20-70 cp</p> <p>Middelhoog- zwaar                    70-360 cp</p> <p>Hoog vaste- stofgehalte            360+ cp</p>	<p>**Aanbevolen productiesnelheid</p> <p>Standaard            300 cc/min tot 500 cc/min (10 oz/min tot 17 oz/min)</p> <p>Laag                    100 cc/min tot 300 cc/min (3 oz/min tot 10 oz/min)</p> <p>Hoog                    500 cc/min tot 600 cc/min (17 oz/min tot 20 oz/min)</p> <p>Zeer hoog            600 cc/min tot 750 cc/min (20 oz/min tot 25 oz/min)</p>
---	--

## Luchtverbruikgrafieken

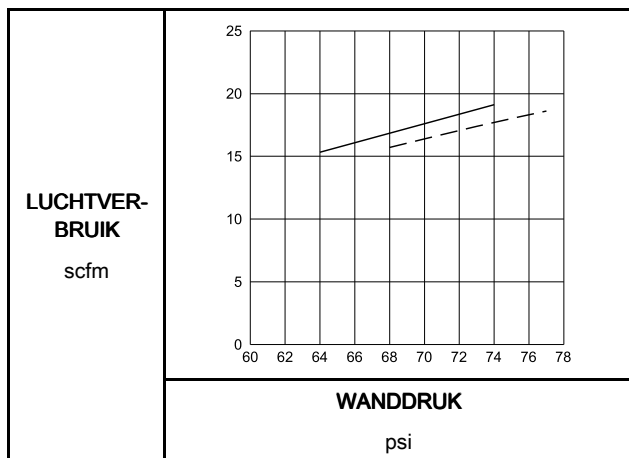
**OPMERKING:** Het luchtverbruik geldt voor het volledige pistool.

### Verklaring bij de luchtverbruikgrafieken

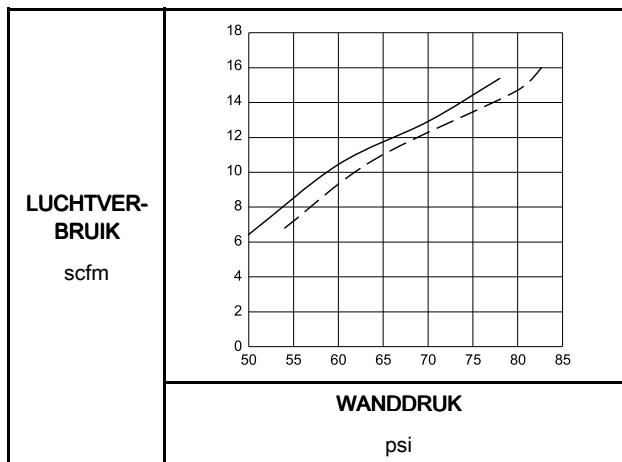
**TESTOMSTANDIGHEDEN:** Ventilatorventiel volledig open (tenzij anders vermeld), vernevelingsventiel volledig open (tenzij anders vermeld), 85 kV-pistool.

Slang 8 mm x 7,6 m (5/16 inch x 25 voet)	
Slang 8 mm x 15,2 m (5/16 inch x 50 voet)	

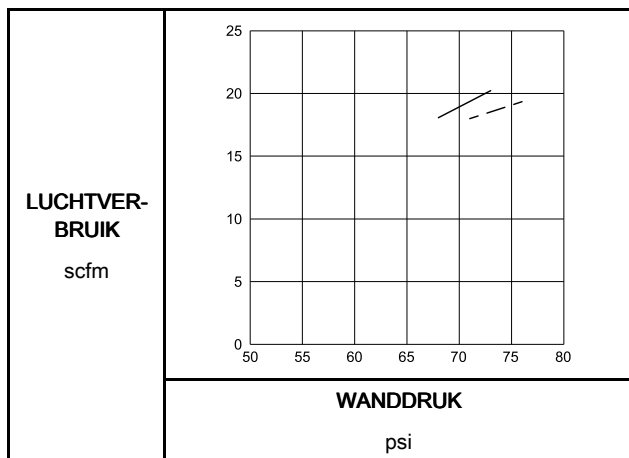
**Table 13 . Luchtkap 24N477, 24W279, 24N279, 24N376 en 24N438**



**Table 15 . Luchtkap 25E670 en 25E671**



**Table 14 . Luchtkap 2N274, 24N275 en 24N439**



**OPMERKING:**

25E670: Vernevelingsventiel één slag vóór sluiten geopend.

25E671: Ventilatorventiel twee slagen vóór openen gesloten. Vernevelingsventiel vier slagen vóór openen gesloten.

## Reparatiesets en toebehoren

Onderdeelnr.	Omschrijving
24N789	Reparatieset voor de luchtdichting
24N790	Reparatieset voor de vloeistofdichting
24N706	Reparatieset voor de wisselstroomdynamolager

### Toebehoren pistool

#### Algemene toebehoren

On-derdeelnr.	Omschrijving
105749	Reinigingsborstel
111265	Siliconenvrij smeermiddel, 113 gram (4 oz)
116553	Diëlektrisch vet, 30 ml (1 oz)
24N603	Pistoolkappen (doos à 10 stuks)
24N758	Displayhoezen (verpakking van 5 stuks). Houdt het intelligente display schoon.

#### Toebehoren voor trekker en handgreep

On-derdeelnr.	Omschrijving
24N633	Set voor kunststof trekker
24P170	Set voor metalen trekker
24P171	Set voor viervingertrekker: om Pro Xp-luchtspuitpistolen om te bouwen naar een trekker voor vier vingers

On-derdeelnr.	Omschrijving
24N520	Comfort grip. Dit opzetstuk maakt de pistoolhandgreep groter en het werk minder vermoeiend. Maat medium.
24N521	Comfort grip. Dit opzetstuk maakt de pistoolhandgreep groter en het werk minder vermoeiend. Maat large.

#### Elektroden

On-derdeelnr.	Omschrijving
25E664	Vervangende korte elektrode (verpakking van twee stuks)
25E639	Vervangende lange elektrode (verpakking van twee stuks)

#### Toebehoren voor vernevelde-luchtventiel

On-derdeelnr.	Omschrijving
24N636	Laagprofiel begrenzingsventiel voor vernevelingslucht

**Toebehoren voor adapters en fittingen**

On- derdeelnr.	Omschrijving
112534	Snelkoppelfitting luchtleiding
185105	Luchtinlaat zonder wartel; 1/4-18 inwendige schroefdraad (man) (linksdraaiend schroefdraad)
185493	Luchtslangverloop; 1/4 uitwendige schroefdraad (man) x 1/4-18 inwendige schroefdraad (man) (linksdraaiend schroefdraad)
24N642	Kogelwartel, voor luchtinlaat van pistool; 1/4 inwendige schroefdraad (linksdraaiend schroefdraad)
224754	Ventiel, 1/4 inwendige schroefdraad (linksdraaiend schroefdraad)

**Toebehoren voor ES aan/uit- en vloeistofregelventiel**

On- derdeelnr.	Omschrijving
26A160	ES aan/uit-reductieklep voor toepassingen met hoge vernevelde luchtdruk. Installeer dit onderdeel als het controlelampje van de turbine rood wordt en u een hogere luchtdruk in uw toepassing wilt behouden. Installeer de kit en pas daarna de druk aan zodat het controlelampje groen blijft.
24P634	ES Altijd AAN- en vloeistofregelventiel. Wanneer dit ventiel is geïnstalleerd, staat de elektrostatica altijd aan op het moment dat er luchtdruk aan het pistool wordt geleverd. De vloeistof kan worden afgesteld. Moet worden gebruikt met kogelventiel, 224754, geïnstalleerd bij de luchtinlaat van het pistool. Zie handleiding 3A6840.
24N630	ES aan/uit en vloeistofregelventiel
24N632	ES aan/uit- en vloeistofregelventiel. Voor het verlengen van de levensduur van elektroden en spuitmonden in toepassingen met schurende, metallic en extreem schurende materialen.

**Stelventieltoebehoren voor de ventilatorlucht**

On-derdeelnr.	Omschrijving
24N634	Standaard stelventiel voor de ventilatorlucht
24N732	Stelventiel voor de ventilatorlucht voor groot, rond spuitpatroon
24P172	Snel afstelbaar ventilatorventiel voor snel veranderen van ventilatorgrootte
25N919	Snel afstelbaar ventilatorventiel, veerbelast

**Toebehoren voor rond spuiten**

On-derdeelnr.	Omschrijving
24N318	Set voor rond spuiten, groot patroon om een standaard luchtspuitpistool geschikt te maken voor een luchtkap voor een rond spuitpatroon. Zie handleiding 3A2498.
25N837	Set voor rond spuiten, middelmaat patroon om een standaard luchtspuitpistool geschikt te maken voor een luchtkap voor een rond spuitpatroon. Zie handleiding 3A6829.
25N836	Set voor rond spuiten, klein patroon om een standaard luchtspuitpistool geschikt te maken voor een luchtkap voor een rond spuitpatroon. Zie handleiding 3A6829.

**Toebehoren voor de operator**

On-derdeelnr.	Omschrijving
117823	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (small)
117824	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (medium)
117825	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (large)

**Systeemtoebehoren**

On-derdeelnr.	Omschrijving
222011	Aarddraad en klem.
24N528	Spoelboxadapter voor 60 en 85 kV-pistolen. Om bestaande pistoolspoelkasten om te bouwen voor Pro Xp-pistolen.
24N529	Pistoolspoelkastadapter voor 40-pistolen. Om bestaande pistoolspoelkasten om te bouwen voor Pro Xp-pistolen.
24P312	Pistoolwas-set. Om met een bestaande pistoolwasser ook Pro Xp-pistolen te kunnen reinigen.

**Bewegwijzering en borden**

On-derdeelnr.	Omschrijving
16P802	Waarschuwingsaanduiding, in het Engels. Gratis verkrijgbaar bij Graco.
16P798	Instructies voor dagelijks onderhoud, in het Engels
16P799	Installatie-instructie, in het Engels.

**Testapparatuur**

On-derdeelnr.	Omschrijving
241079	Megaohmmeter. Testspanning 500 V, meetbereik 0,01-2000 megaohm. Te gebruiken voor het testen van de pistoolweerstand en de continuïteit van de aarding. <b>Niet voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.</b>
722886	Verfweerstandsmeter Om de geleidbaarheid van de vloeistof te bepalen. Zie handleiding 307263. <b>Niet geschikt voor gebruik op gevaarlijke locaties.</b>
722860	Verfvoeler. Om de geleidbaarheid van de vloeistof te bepalen. Zie handleiding 307263. <b>Niet geschikt voor gebruik op gevaarlijke locaties.</b>

*Reparatiesets en toebehoren*

<b>On- derdeelnr.</b>	<b>Omschrijving</b>
245277	Testopstelling, hoogspanningsvoeler en kV-meter. Voor het controleren van de elektrostatische spanning van het pistool, en de conditie van wisselstroomdynamo en voeding bij onderhoud. Zie handleiding 309455. Ook vereist 24R038 Ombouwset.

<b>On- derdeelnr.</b>	<b>Omschrijving</b>
24R038	Ombouwset spanningstester. Maakt testopstelling 245277 geschikt voor gebruik met de wisselstroomdynamo van het Pro Xp-pistool. Zie handleiding 406999.
25E919	HVLP-verificatieset voor de luchtkap. Voor het verifiëren van de luchtdruk in luchtkappen in HVLP-toepassingen. Voor gebruik met de 25E671 luchtkap. Zie handleiding 3A6833.



## Slangen

### Gearde luchtslangen

Maximale werkdruk 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)

Binnendiam. 8 mm (0,315 in.); 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) x 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) linksdraaiend schroefdraad

Onderdeelnr.	Omschrijving
<b>AirFlex flexibele gearde luchtslang (grijs)</b>	
244963	1,8 m (6 ft)
244964	4,6 m (15 ft)
244965	25 ft (7,6 m)
24J138	9,4 m (31 ft)
24N736	7,6 m (25 ft), met 112534 snelkoppeling
244966	36 ft (11 m)
24N737	11 m (36 ft), met 112534 snelkoppeling
244967	15 m (50 ft)
24N738	15 m (50 ft), met 112534 snelkoppeling
244968	75 ft (23 m)
244969	30,5 m (100 ft)

Onderdeelnr.	Omschrijving
<b>Standaard gearde luchtslang (grijs)</b>	
223068	1,8 m (6 ft)
223069	4,6 m (15 ft)
223070	25 ft (7,6 m)
223071	36 ft (11 m)
223072	15 m (50 ft)
223073	75 ft (23 m)
223074	30,5 m (100 ft)
<b>Binnendiameter 10 mm (0,375 inch); 3/8 inwendige schroefdraad (vrouw) x 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) linksdraaiend schroefdraad</b>	
24A225	15 m (50 ft)
24A226	75 ft (23 m)

Onderdeelnr.	Omschrijving
<b>Gearde luchtslang met roestvrijstalen aardomvlechting (rood)</b>	
235068	1,8 m (6 ft)
235069	4,6 m (15 ft)
235070	7,6 m (25 ft.)
235071	11 m (36 ft.)
235072	15 m (50 ft.)
235073	23 m (75 ft.)
235074	30,5 m (100 ft)

### Luchtslangverlengingen

Maximale werkdruk 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)

Binnendiam. 5 mm (0,188 inch); 1/4 inwendige schroefdraad (man) x 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) linksdraaiend schroefdraad

Onderdeelnr.	Omschrijving
<b>Flexibele luchtslang, met roestvrijstalen aardomvlechting (rood)</b>	
236130	0,9 m (3 ft)
236131	1,8 m (6 ft)

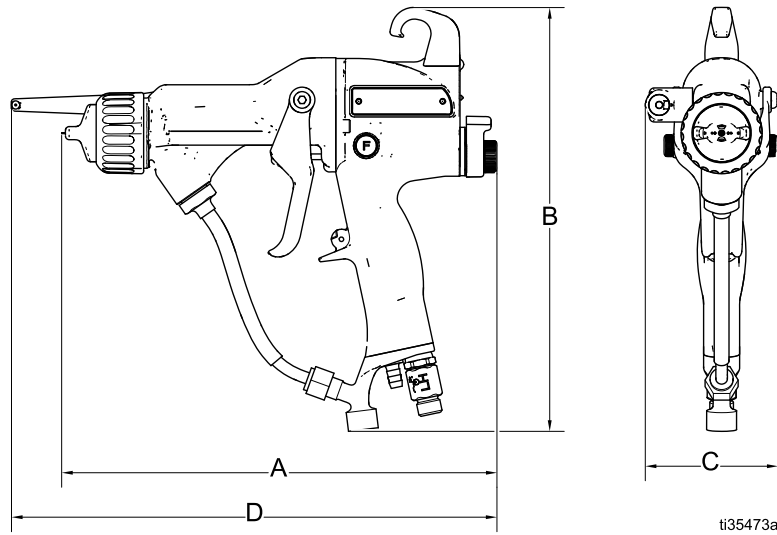
### Vloeistofslangen

Maximale werkdruk 225 psi (1.4 MPa, 14 bar)

Binnendiameter 6 mm (1/4 inch), 3/8 inwendige schroefdraad (fbe); nylon.

Onderdeelnr.	Omschrijving
215637	25 ft (7,6 m)
215638	15 m (50 ft)

# Afmetingen



Pistolmodel	A, mm (inch)	B, inch (mm)	C, inch (mm)	D, inch (mm)	Gewicht, oz (g)
L40M28	8.7 (221)	9.2 (234)	2.9 (74)	10.5 (267)	24.9 (705)
L40T28	8.7 (221)	9.2 (234)	2.9 (74)	10.5 (267)	22.5 (631)

# Technische specificaties

Elektrostatische luchtsputpistolen		
	VS	Metrisch
Maximale werkdruk, vloeistof	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximale werkdruk, lucht	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minimale luchtdruk bij pistoolinlaat	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Luchtverbruik		
Benodigde luchtstroom van turbine	6 scfm	170 l/min
Bereik van de totale luchtstroom onder normale spuitomstandigheden	15-20 scfm	425-565 l/min
Maximale bedrijfstemperatuur van de vloeistof	120°F	48°C
Omgevingstemperatuur	41 °F - 122 °F	5°-50°C
Luchtinlaatfitting	1/4 inwendige schroefdraad (man) linksdraaiend schroefdraad	
Vloeistofinlaatfitting	3/8 inwendige schroefdraad (man)	
Uitgangspanning	40 kV	
Maximale stroomafname	125 microampère	
Geluidsvermogen (gemeten volgens ISO-norm 9216)	bij 40 psi: 90,4 dB(A) bij 100 psi: 105,4 dB(A)	bij 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) bij 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A)
Geluidsdruk gemeten op 1 meter van het pistool	bij 40 psi: 87,0 dB(A) bij 100 psi: 99,0 dB(A)	bij 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A) bij 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)
Bevochtigde onderdelen	Roestvrij staal, fluorelastomeer, PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetaal, nylon, polyethyleen	

# Graco-garantie op de Pro Xp

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. Gebreken aan de loop, de handgreep, de trekker, de haak, de interne voeding en de wisselstroomdynamo (met uitzondering van de turbinelagers) worden echter gerepareerd of vervangen gedurende zesendertig maanden na de verkoopdatum. Deze garantie is alleen van toepassing op voorwaarde dat de apparatuur conform de schriftelijke aanbevelingen van Graco werd geïnstalleerd, bediend en onderhouden.

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, gebrekking 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 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 MEDEBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.**

De enige verplichting van Graco en het enige verhaal van de klant bij 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, MATERIELEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT.** Deze onderdelen die door Graco geleverd, maar niet vervaardigd zijn (zoals elektrische motoren, 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.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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 présente 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.

## Graco-informatie

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

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

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

Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Kijk op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) voor patentinformatie.

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch, MM 3A2494

**Hoofdkantoor Graco:** Minneapolis

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

**GRACO INC. EN DOCHTERONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • VS Copyright**

**2012, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001 gecertificeerd.**

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

Revisie E, maart 2022