

Pro Xp™-sähköstaattinen ilmaruiskutus pistooli

333493S
FI

Käyttö luokassa I, jaosto I vaarallisissa ympäristöissä, joissa käytetään ryhmään D kuuluvia materiaaleja. Käyttö ryhmään II, vyöhykkeeseen 1 määritetyissä räjähdysalttiissa kohteissa, joissa käytetään ryhmään IIA kuuluvia materiaaleja. Vain ammattimaiseen käyttöön.

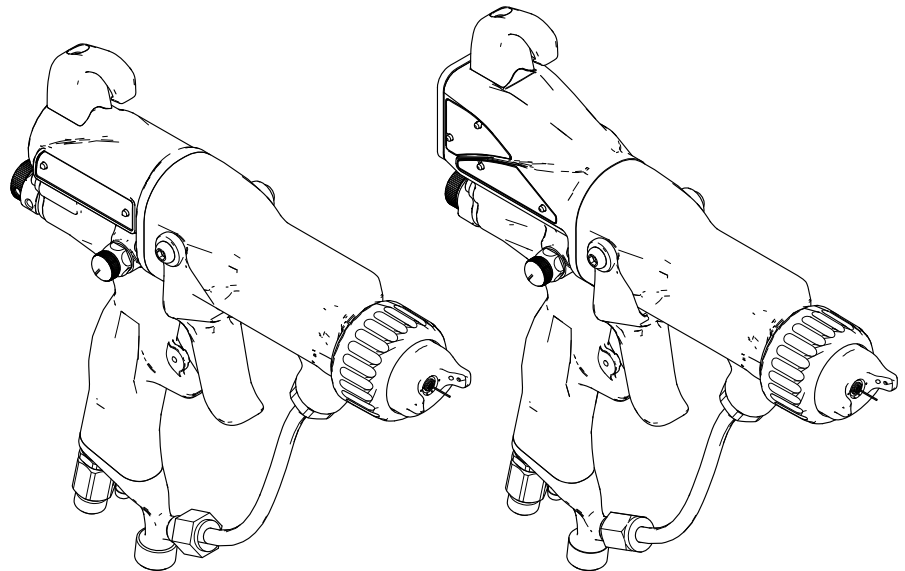


Tärkeitä turvallisuusohjeita Tämä laite voi aiheuttaa vaaratilanteita, jos sitä käytetään näissä käyttöohjeissa annettujen ohjeiden vastaisesti. Lue kaikki tämän käyttöohjekirjan sisältämät varoitukset ja ohjeet ennen kuin käytät laitetta. **Säilytä nämä ohjeet.**

*Nesteen enimmäiskäyttöpaine 100 psi
(0,7 MPa, 7,0 bar)*

*Suurin ilman käyttöpaine on 100 psi
(0,7 MPa, 7,0 bar)*

*Katso mallien osanumerot ja
hyväksynät sivulta 3.*



ti18635a

Contents

Mallit.....	3	Tiivisteiden tangon vaihto.....	55
Hyväksynät	9	Rungon poisto	57
Muut käyttöohjekirjat	9	Rungon asennus.....	57
Varoitukset.....	10	Virtalähteen poisto ja vaihto	58
Pistoolin yleiskuvaus.....	13	Vaihtovirtageneraattorin poisto ja vaihto.....	59
Sähköstaattisen ruiskutus pistoolin toiminta.....	13	Nesteputken poisto ja vaihto	61
Säätimet, merkkivalot ja komponentit	14	Viuhkan hajotusilman säätöventtiilin korjaus.....	62
Smart-pistoolit.....	15	Hajotusilman rajoitinventtiilin korjaus	63
Asennus.....	20	ES-sulku- ja nesteen säätöventtiilin korjaus.....	64
Varoitusmerkki.....	20	Ilmaventtiilin korjaus.....	65
Järjestä ruiskutuskaapin ilmanvaihto	20	Smart-moduulin vaihto	66
Ilmansyöttöjohto.....	21	Ilmanoton kääntöliittimen ja poistoventtiilin vaihto.....	67
Nestesyttöletku	21	Osat	68
Maadoitus	23	Vakionäytöllä varustetut pistoolimallit	68
Pistoolin valmistelu	27	Pistoolimallit, joissa on Smart Display.....	71
Pistoolin asennustoimenpiteet.....	27	Tiivistetankokokoonpano	74
Pehmeän suihkun ruiskutus pistoolin asennusohjeet.....	31	Vaihtovirtageneraattorin kokoonpano	76
HVLP-pistoolin asennustoimenpiteet	32	ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili	77
Pyöreän ruiskutus pistoolin asennusohjeet.....	34	Viuhkan hajotusilman säätöventtiilikokoonpano	78
Hankaavan materiaalin pistoolin asennustoimenpiteet.....	36	Viuhkaventtiilikokoonpanon pikasäätö	78
Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus	38	Hajotusilman vastusvastaventtiilikokoonpano.....	79
Tarkista nesteen vastus.....	39	Smart-moduulikokoonpano	80
Tarkista nesteen viskositeetti	39	Pyöreä ruiskukokoonpano	81
Huuhtele laite ennen käyttöä.....	39	Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 40 kV.....	83
Käyttö	40	Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV.....	84
Paineenpoistomenettelyt	40	Nestesuuttimet	85
Käynnistys.....	41	Nestesuuttimen valintakaavio	85
Sammutus.....	41	Materiaalisuuttimen tehokaaviot.....	86
Kunnossapito	42	Ilmasuuttimet.....	88
Päivittäinen hoito ja puhdistus.....	42	Ilmasuuttimen valintaopas	88
Huuhtelee.....	42	Ilmankulutuskaaviot.....	94
Puhdista pistooli päivittäin	44	Elektrodin valintakaavio	95
Päivittäinen kunnossapito	45	Korjaussarjat ja lisävarusteet	96
Sähköiset testit.....	46	Pistoolin lisävarusteet.....	96
Testaa pistoolin vastus	46	Nesteen linjasuodatinsarjan lisävarusteet	98
Testaa virtalähteen sähköinen vastus	47	Käyttäjän lisävarusteet	98
Testaa elektrodin vastus.....	47	Järjestelmän lisävarusteet	98
Vianetsintä	48	Merkit.....	98
Ruiskutuskuvion vianetsintä.....	48	Testilaitteisto	99
Pistoolin vianetsintä	49	Letkut.....	100
Sähköjärjestelmän vianetsintä.....	50	Mitat	101
Korjaus	52	Tekniset tiedot.....	102
Valmistele pistooli huoltoa varten	52	Kalifornia ehdotus 65	103
Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto	53		
Elektrodin vaihto	54		
Nestetiivisteiden tangon irrottaminen.....	55		

Mallit

Yleiset pistoolimallit

Varustettu vakioelektrodilla, suuttimella, ilmasuuttimella ja nesteputkella. Luokan A viimeistelyyn vakio- ja erikoispinnoitteissa.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L40M10	A	40	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L40T10	C	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L40T12	A	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60M10	C	60	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60M12	C	60	Smart	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60T10	C	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60T12	C	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60T21	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,0 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85M10	C	85	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85M12	A	85	Smart	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85T10	C	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85T12	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85T50*	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen

*Varustettu pikasäädettävällä viuhkaventtiilillä

Hyvin sähköä johtavat pistoolit

Varustettu pidemmällä, hyvin sähköä johtavalla nesteputkella alhaisen vastuksen materiaalin ruiskutukseen. Useimmat mallit on varustettu kovaa kulutusta kestäville elektrodeilla, kovan kulutuksen tarkkuussuuttimella ja vakioilmasuuttimella. Luokan A viimeistelyyn hankaavissa ja metallipinnoitteissa.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L40M16	A	40	Smart	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L40T13	B	40	Vakiomallinen	HW	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	HC
L40T16	C	40	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L40T26	A	40	Vakiomallinen	HW	1,2 PHW	Vakiomallinen	HC
L60M26	A	60	Smart	HW	1,2 PHW	Vakiomallinen	HC
L60M16	C	60	Smart	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L60T26	A	60	Vakiomallinen	HW	1,2 PHW	Vakiomallinen	HC
L60T13	B	60	Vakiomallinen	HW	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	HC
L60T16	C	60	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L85M16	C	85	Smart	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L85M26	A	85	Smart	HW	1,2 PHW	Vakiomallinen	HC
L85T16	C	85	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L85T26	A	85	Vakiomallinen	HW	1,2 PHW	Vakiomallinen	HC
L85T56*	A	85	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC

*Varustettu pikasäädettävällä viuhkaventtiilillä

kV tehostinruiskumallit

40 kV:n tehostin mahdollistaa 60 kV:n pistoolin siirtotehokkuuden pienemmässä ja kätevämmässä koossa.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L40M14	A	40	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L40M15	A	40	Smart	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC
L40T14	C	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L40T15	C	40	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC

Pyöreät ruiskutuspistoolimallit

Varustettu pyöreällä ruiskutussuuttimella ja ilmasuuttimella. Pyöreän ruiskutuskuvion levitykseen.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L40T31	A	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Pieni kuvio		Vakiomallinen
L40T32	A	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Keskisuuri kuvio		Vakiomallinen
L60T11	C	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Suuri kuvio		Vakiomallinen
L60T31	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Pieni kuvio		Vakiomallinen
L60T32	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Keskisuuri kuvio		Vakiomallinen
L85T31	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Pieni kuvio		Vakiomallinen
L85T32	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	Keskisuuri kuvio		Vakiomallinen

Pehmeän suihkun pistoolimallit

Varustettu pehmeän suihkun ilmasuodattimella. Luokan A viimeistelyyn pienissä, kevyissä osissa.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L40T71	A	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,0 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen
L60M71	A	60	Smart	Vakiomallinen	1,0 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen
L60M72	A	60	Smart	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen
L60T71	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,0 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen
L60T72	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,2 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen
L85M71	A	85	Smart	Vakiomallinen	1,0 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen
L85T71	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,0 vakiomallinen	Pehmeä suihku	Vakiomallinen

Ilmailualan pistoolimallit

Varustettu ilmailualan ilmasuuttimella, kovan kulutuksen elektrodilla ja kovaa kulutusta kestäväällä tarkkuussuuttimella. Suuren kiintoainepitoisuuden ja ilmailualan pinnoitteiden levittämiseen.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L85T73	A	85	Vakiomallinen	HW	1,2 PHW	AERO	Vakiomallinen
L85T75	A	85	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	AERO	Vakiomallinen
L85T78	A	85	Vakiomallinen	HW	1,8 PHW	AERO	Vakiomallinen

HVLP-pistoolimallit

Varustettu HVLP-ilmasuuttimella.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L40M77	A	40	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakio	HVLP-ruisku	Vakiomallinen
L40T77	A	40	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakio	HVLP-ruisku	Vakiomallinen
L60M77	A	60	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakio	HVLP-ruisku	Vakiomallinen
L60T77	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakio	HVLP-ruisku	Vakiomallinen
L85M77	A	85	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakio	HVLP-ruisku	Vakiomallinen
L85T77	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakio	HVLP-ruisku	Vakiomallinen

Suuren ilmapvirtauksen pistoolit

Varustettu ES On-Off-kytkimellä ja ilmarajoittimella ja nesteen säätöventtiilillä, joka rajoittaa ilmapvirtausta turbiiniin. Käyttökohteisiin, joissa ilmasuuttimessa vaaditaan suurta ilmapvirtausta.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L60M57	A	60	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60T57	A	60	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85M57	A	85	Smart	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85T57	A	85	Vakiomallinen	Vakiomallinen	1,5 vakiomallinen	Vakiomallinen	Vakiomallinen

Kiinteän nestevirtauksen pistoolimallit

Varustettu ES päällä/pois- ja kiinteän nesteen venttiileillä, jotka pidentävät elektrodin ja suuttimen käyttöikää. Sovelluksiin, joissa on hankaavia, metallisia ja erittäin hankaavia materiaaleja.

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L60T98	A	60	Vakiomallinen	Matala	1,5 PHW	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L60T99	A	60	Vakiomallinen	Matala	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC

Osanumero	Sarjat	kV	Näyttö	Elektrodi	Suutin (mm)	Ilmasuutin	Nesteputki
L85T90	A	85	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	Vakiomallinen
L85T96	A	85	Vakiomallinen	HW	1,5 PHW	Vakiomallinen	HC

Hyväksynät



0,24 mJ T6

FM12ATEX0068

FM21UKEX0125

EN 50050-1

Ta 0 °C – 50 °C

Muut käyttöohjekirjat

Käyttöohjekirjan numero	Kuvaus
3A2498	Pyöreä ruiskutussarja, ohjeet (suuri kuvio)
3A6929	Pyöreä ruiskutussarja, ohjeet (pieni ja keskikokoinen kuvio)
3A7005	Pikasäädettävä viuhkaventtiilisarja, ohjeet
3A6833	HVLP-todennussarja, ohjeet
307263	Anturi ja mittari, ohjeet
308393	Pistoolin pesusarja, ohjeet
309227	Pistoolin huuhtelusäiliön moduuli, ohjeet
309455	Testikiinnikkeet, suurjännitenturi ja kV-mittari, ohjeet.
406999	Jännitetesterin muutossarja, ohjeet.

Varoitukset

Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluontoista varoitusta ja vaaran merkki toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset, kun näet nämä symbolit tässä ohjeessa tai varoitusmerkinnöissä. Tästä osasta puuttuvat tuotekohtaiset vaara- ja varoitusmerkit saattavat esiintyä tarvittaessa muualla tässä käyttöohjekirjassa.

 <h2 style="margin: 0;">VAROITUS</h2>	
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">      </div>	<p>TULIPALON, RÄJÄHDYKSEN JA SÄHKÖISKUN VAARA</p> <p>Herkästi syttyvät höyryt, kuten liuotusaine- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää työalueella. Laitteen läpi virtaava maali tai liuotusaine voi aiheuttaa staattista kipinöintiä. Estä tulipalo, räjähdys ja sähköisku seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sähköstaattisia laitteita saavat käyttää ainoastaan koulutetut ja pätevät henkilöt, jotka ymmärtävät tässä käyttöoppaassa esitetyt vaatimukset. • Maadoita kaikki laitteet, henkilökuunta, ruiskutettava esine ja johtavat esineet, jotka ovat ruiskutusalueella tai sen läheisyydessä. Sähköinen vastus ei saa ylittää yhtä (1) megaohmia. Katso Maadoitusohjeet. • Käytä vain Gracon ilman tuloletkuja, jotka ovat maadoitettuja ja johtavia. • Älä käytä astioissa tiivisteitä, elleivät ne ole johtavia ja maadoitettuja. • Pysäytä toiminta välittömästi, jos käytettäessä syntyy kipinöitä tai tuntuu sähköisku. Älä käytä laitetta, ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu. • Tarkasta päivittäin pistoolin vastus, letkun vastus ja sähkön maadoitus. • Käytä laitetta ja puhdistat se vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. • Lukitse pistoolin ilman ja nesteen syöttö käytön estämiseksi, mikäli tuuletuksen ilmavirta ei ylitä vaadittua vähimmäisarvoa. • Käytä ainoastaan ryhmän IIA tai ryhmän D materiaaleja. • Kun huuhtelet tai puhdistat laitetta, käytä puhdistusliuotetta, jolla on korkein mahdollinen leimahduspiste. • Älä ikinä ruiskuta tai huuhtelet liuotusainetta kovalla paineella. • Käytä laitteen ulkopuolen puhdistamisessa puhdistusliuottimia, joiden leimahduspiste on vähintään 15 °C ympäristön lämpötilaa korkeampi. Käytettäväksi suositellaan syttymättömiä nesteitä. • Sammuta sähköstaattisuus aina, kun huuhtelet, puhdistat tai huollat laitetta. • Poista kaikki syttymislähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen kipinöinnin vaara). • Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä sytytä tai sammuta valoja, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä. • Pidä roskat, liuotusaineet, rätit ja bensiini poissa työalueelta. • Pidä ruiskutusalue puhtaana kaikkina aikoina. Käytä kipinöitä muodostamattomia työkaluja, kun puhdistat jäänteitä ruiskutuskaapista ja ripustimista. • Pidä toimiva sammutin valmiina työskentelyalueella.

 <h1 style="margin: 0;">VAROITUS</h1>	
  	<p>PAINELAITTEEN AIHEUTTAMA VAARA Pistoolista/annosteluventtiilistä, vuotokohdista tai särkyneistä komponenteista voi roiskua nestettä silmiin tai iholle ja aiheuttaa vakavan vamman.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noudata kohdan Paineenpoistomenettely ohjeita ruiskutuksen jälkeen ja ennen laitteen puhdistusta, tarkistusta tai huoltoa. • Kiristä kaikki nesteliitokset ennen laitteen käyttöä. • Tarkasta letkut, putket ja liittimet päivittäin. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi.
 	<p>LAITTEEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA Väärinkäyttö saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan tapaturmaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä käytä laitetta väsyneenä tai huumaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena. • Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävä osan suurinta käyttöpainetta tai huonoiten kuumuutta sietävän osan lämpötilaluokitusta. Katso kaikkien laitteiden tiedot niiden käyttöoppaiden luvusta Tekniset tiedot. • Käytä nesteitä ja liuottimia, jotka ovat yhteensopivia laitteen märkien osien kanssa. Katso kaikkien laitteiden tiedot niiden käyttöoppaiden luvusta Tekniset tiedot. Lue neste- ja liuotinvalmistajien varoitukset. Jos haluat lisätietoja käyttämästäsi aineesta, pyydä toimittajalta tai jälleenmyyjältä käyttöturvallisuustiedote (KTT). • Älä poistu työskentelyalueelta, kun laitteessa on virta tai jos se on paineistettu. • Sammuta laite kokonaan ja noudata Paineenpoistotoimia, kun laite ei ole käytössä. • Tarkista laite päivittäin. Korjaa tai vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi vain aidoilla valmistajan varaosilla. • Älä muunna laitetta millään tavalla. Kaikenlaiset muutokset voivat mitätöidä viranomaisten hyväksynyt ja vaarantaa turvallisuutta. • Varmista, että kaikki laitteet on mitoitettu ja hyväksytty ympäristöön, jossa niitä käytetään. • Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä. • Pidä letkut ja kaapelit pois kulkuväylien, terävien kulmien, liikkuvien osien tai kuumien pintojen läheisyydestä. • Älä kierrä tai taivuta letkuja äläkä siirrä laitetta letkuista vetämällä. • Pidä lapset ja lemmikkieläimet pois työalueelta. • Kaikkia voimassa olevia turvamääräyksiä on noudatettava.
 	<p>PUHDISTUSLIUOTTIMISTA MUOVIOSILLE KOITUVA VAARA Monet liuotusaineet voivat heikentää muoviosia ja aiheuttaa niiden rikkoutumisen, ja vakavan tapaturman tai omaisuusvahingon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytä muoviosien ja paineistettujen osien puhdistuksessa ainoastaan tarkoitukseen soveltuvia liuottimia. • Katso lisätietoja rakennusmateriaaleista kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta Tekniset tiedot. Ota yhteys liuotusaineen valmistajaan saadaksesi tietoja ja suosituksia niiden yhteensopivuudesta.



VAROITUS



VAARA - MYRKYLLISET NESTEET TAI HÖYRYT

Myrkylliset nesteet tai höyryt voivat aiheuttaa vaarallisen tapaturman tai hengenvaaran sisään hengitettynä tai nieltynä tai jos niitä roiskuu silmiin tai iholle.

- Lue käyttöturvallisuustiedote (KTT), jotta tiedät käyttämiisi nesteisiin liittyvät erityiset vaarat.
- Säilytä vaarallista nestettä hyväksytyissä astioissa. Hävitä vaarallinen neste sovellettavien ohjeiden mukaisesti.



HENKILÖSUOJAIMET

Käytä työskentelyalueella sopivia suojarusteita, jotka auttavat estämään vamman, kuten silmävamman, kuulon menetyksen myrkyllisten höyryjen hengittämisen ja palovammat. Tämä suojalaitteisto sisältää muun muassa seuraavaa:

- Suojalasit ja kuulosuojaimet.
- Neste- ja liuosvalmistajan suosittelemat hengityssuojaimet, suojavaatteet ja -käsineet.

Pistoolin yleiskuvaus

Sähköstaattisen ruiskutuspistoolin toiminta

Ilmaletku syöttää ilmaa ruiskutuspistoolille Osa ilmasta käyttää vaihtovirtageneraattorin turbiinia ja loppuosa ilmasta hajottaa ruiskutettavan nesteen. Vaihtovirtageneraattorin turbiini kehittää voimaa, jonka virtalaite muuntaa pistoolin ionisointielektrodille meneväksi suurjännitevirraksi.

Pumppu syöttää nestettä nesteletkuun ja pistooliin, jossa neste varautuu elektrostaattisesti ohittaessaan elektrodin. Maadoitettu työkappale vetää varautunutta nestettä puoleensa, jolloin esineen kaikki pinnat pinnoitetaan ympäriinsä ja tasaisesti.

Säätimet, merkkivalot ja komponentit

Elektrostaattiseen pistooliin sisältyvät seuraavat säätimet, merkkivalot ja komponentit (katso kuva 1). Lisätietoja Smart-pistooleista, katso [Smart-pistoolit, page 15](#).

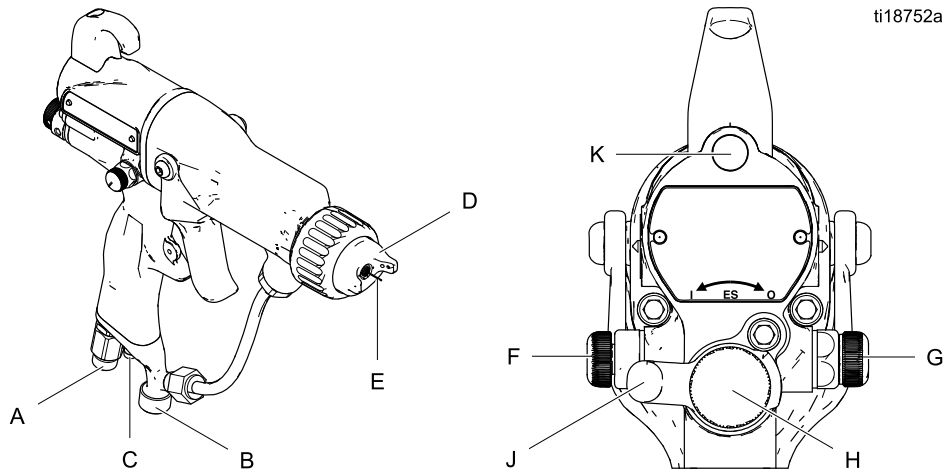


Figure 1 Pistoolin yleiskuvaus

Tuote	Kuvaus	Tarkoitus
A	Ilmanoton kääntöliitin	1/4 npsm(m) vasenkätinen kierre, Gracon maadoitettuun ilmansyöttöletkuun.
B	Nesteen sisäänuloaukko	3/8 npsm(m)-kierre nesteen syöttöletkuun.
C	Turbiinin ilmanpoisto	Kierreltiin, mukana toimitettuun poistoputkeen.
D	Ilmasuutin ja suutin	Säätää ruiskutuskuviota. Katso kohdasta Ilmasuuttimet, page 88 ja Nestesuuttimet, page 85 saatavilla olevat koot.
E	Elektrodineula	Tuottaa elektrostaattisen varauksen nesteeseen. Katso Elektrodin valintakaavio, page 95 .
F	Viuhkan hajotusilman säätöventtiili	Säätää viuhkan kokoa ja muotoa. Voidaan käyttää kuvion pituuden pienentämiseen.
G	Hajotusilman rajoitinventtiili	Rajoittaa ilmasuuttimen ilmavirtausta. Korvaa halutessasi tulpalla (toimitetaan pistoolin mukana)
H	Nesteensäätövalitsin	Säätää nesteen virtausta rajoittamalla nesteen neulan siirtymistä. Vähentääksesi kulumista käytä vain virtausnopeuden ollessa alhainen.
J	ES päällä/pois-venttiili	Kytkee sähköstaattisuuden PÄÄLLÄ (I) tai POIS (O).
K	ES-merkkivalo (vain vakio-pistooli, Smart-pistoolin merkkivalo, katso Käyttötila, page 15)	Palaa, kun ES on PÄÄLLÄ (I). Väri ilmaisee vaihtovirtageneraattorin taajuuden. Katso LED-merkkivalotaulukko kohdasta Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27 .

Smart-pistoolit

Smart-pistoolimoduuli näyttää ruiskutusjännitteen, virran, vaihtovirtageneraattorin nopeuden ja jänniteasetuksen (matala tai korkea). Käyttäjä voi myös vaihtaa siinä alemman ruiskutusjännitteen. Moduulissa on kaksi tilaa:

- Käyttötila
- Diagnostiikka

Käyttötila

Pylväskaavio

Katso kuva 2 ja [Smart-pistoolin avain, page 17](#). Käyttötila näyttää pistoolin tiedot normaalin ruiskutuksen aikana. Näytössä käytetään pylväskaaviota esittämään jännitetaso kilovoltteina (kV) ja virtataso mikroampeereina (uA). Pylväskaavioalue on kussakin arvossa 0–100 %.

Jos pylväskaavion merkkivalot ovat siniset, pistooli on ruiskutusvalmis. Jos merkkivalot ovat keltaiset tai punaiset, virta on liian korkea. Neste voi olla liian johtavaa, tai katso kohdasta [Sähköjärjestelmän vianetsintä, page 50](#) muita mahdollisia syitä.

Hz-ilmais

Hz-ilmais toimii samoin kuin ES-ilmais vakiopistoleissa. Merkkivalot näyttävät vaihtovirtageneraattorin nopeuden tilat ja niissä on kolme väriä:

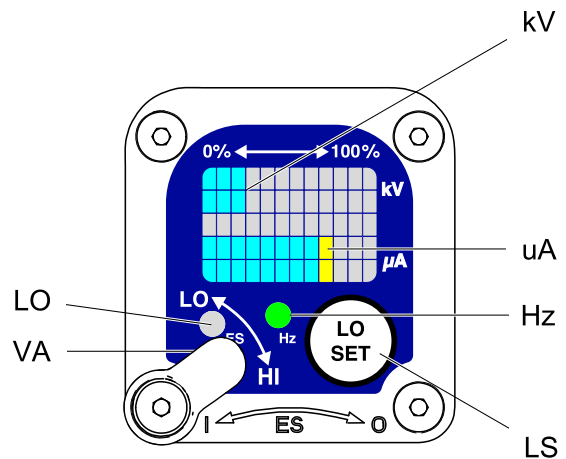
- Vihreä merkitsee, että vaihtovirtageneraattorin nopeus on oikea.
- Jos merkkivalo muuttuu keltaiseksi yhden sekunnin jälkeen, nosta ilmanpainetta.
- Jos merkkivalo muuttuu punaiseksi yhden sekunnin kuluttua, ilmanpaine on liian korkea. Laske ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä. Jos haluat pitää ilmanpaineen korkeammalla tasolla, asenna ES-sulkuventtiilin rajoitinsarja 26A160. Säädä tämän jälkeen ilmanpaine sellaiselle tasolle, joka varmistaa vihreän merkkivalon säilymisen.

Jännitteen säätökytkin

Käyttäjä voi jännitteen säätökytkimellä (VA) vaihtaa matalan jännitteen korkeaksi jännitteeksi.

- Korkean jännitteen asetus määräytyy pistoolin suurimman jännitteen mukaan eikä ole säädettävissä.
- Matalan jännitteen merkkivalo (LO) syttyy, kun kytkimen asetus on LO. Matalan jännitteen asetus on käyttäjän säädettävissä. Katso [Matalajänniteasetuksen säätäminen, page 16](#).

HUOMAUTUS: Jos näkyviin tulee vikanäyttö, Smart-moduulin yhteys virtalähteeseen on katkennut. Katso lisätietoja sivulta [Vikanäyttö, page 16](#).



ti19121a

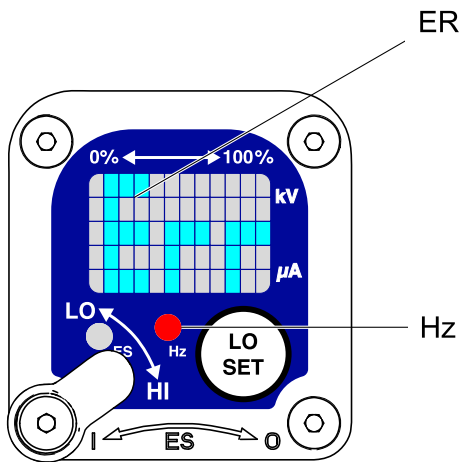
Figure 2 Smart-pistoolimoduuli käyttötilassa

Vikanäyttö

Jos Smart-moduulin yhteys virtalähteeseen katkeaa, näkyviin tulee vikanäyttö, Hz-merkkivalo muuttuu punaiseksi ja Smart-moduuli on pois käytöstä. Katso kuva 3 ja [Smart-pistoolin avain](#), page 17. Tämä voi tapahtua käyttötilassa tai diagnoositilassa. Katso [Sähköjärjestelmän vianetsintä](#), page 50. Yhteys on palautettava, jotta Smart-moduuli on toiminnassa.

HUOMAUTUS: Vikanäytön näkyviin tulo kestää 8 sekuntia. Jos pistooli on purettu, odota 8 sekuntia ennen ruiskuttamista, jotta varmistetaan ettei vikatilaa ole ilmennyt.

HUOMAUTUS: Jos pistooli ei saa virtaa, vikanäyttö ei tule näkyviin.



ti19338a

Figure 3 Vikanäyttö

Matalajänniteasetuksen säätäminen

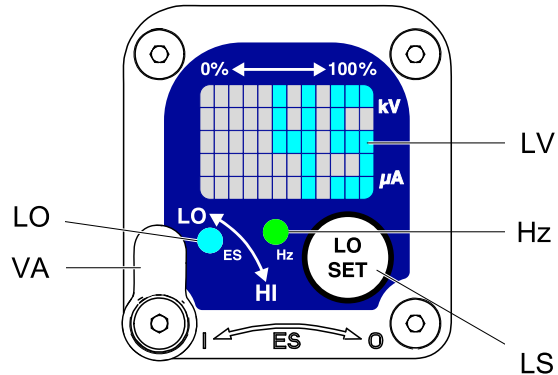
Matalan jännitteen asetus on käyttäjän säädettävissä. Avaa matalajänniteasetuksen näyttö käyttötilassa painamalla hetken LO SET -painiketta (LS). Näytössä näkyy nykyinen matalajänniteasetus. Katso kuva 4 ja [Smart-pistoolin avain](#), page 17. Asetuksen säätöalueet:

- 85 kV:n pistoolit: 40–85 kV
- 60 kV:n pistoolit: 30–60 kV
- 40 kV guns: 20–40 kV

Aseta jännitteen säätökytkimen (VA) asetukseksi LO. Paina useita kertoja LO SET -painiketta nostaaksesi asetusta 5 asetusaskeleen välein. Kun näyttö saavuttaa suurimman asetuksen, se palaa pistoolin vähimmäisasetukselle. Jatka painikkeen painamista, kunnes saavutat halutun asetuksen.

HUOMAUTUS: Kun näyttö on ollut käyttämättömänä 2 sekunnin ajan, se palaa käyttönäyttöön.

HUOMAUTUS: Matalajänniteasetuksen voi lukita. Katso [Lukkomerkki](#), page 16.



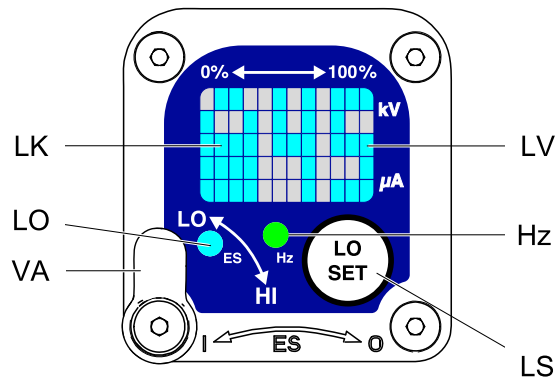
ti19122a

Figure 4 Matalajänniteasetuksen näyttö (lukitsematon)

Lukkomerkki

Matalajänniteasetuksen voi lukita. Lukittuna näyttöön tulee kuva (LK). Katso kuva 5 ja [Smart-pistoolin avain](#), page 17.

- Matalajänniteasetus on **aina** lukittu HI-tilassa. Lukkosymboli näkyy, kun LO SET -painiketta painetaan.
- Lukkosymboli näkyy LO-tilassa **vain**, jos lukko on käytössä. Matalajänniteasetuksen lukitseminen tai avaaminen, katso [Matalajännitteen lukitusnäyttö](#), page 19.



ti19337a

Figure 5 Matalajänniteasetuksen näyttö (lukittu)

Smart-pistoolin avain

Table 1 Selitteet kuviin 2–9.

Tuote	Kuvaus	Tarkoitus
VA	Jännitteen säätökytkin	Kaksiasentoinen kytkin asettaa Smart-pistoolin matalajänniteasetukselle (LO) tai suurjänniteasetukselle (HI). Kytkeyn on käytettävissä käyttötilassa tai diagnoositilassa.
LO	Matalajännitetilän merkkivalo	Palaa (sinisenä), kun Smart-pistooli on matalajänniteasetuksella.
kV	Jännitenäyttö (kV)	Näyttää pistoolin todellisen ruiskutusjännitteen kV:na. Käyttötilassa näytössä on pylväsdiagrammi. Diagnoositilassa jännite esitetään lukuna.
uA	Virtanäyttö (uA).	Näyttää pistoolin todellisen ruiskutusvirran uA:na. Käyttötilassa näytössä on pylväsdiagrammi. Diagnoositilassa virta esitetään lukuna.
LS	LO SET -painike	Siirry matalajänniteasetuksen näyttöön painamalla hetkisen. Paina noin 5 sekunnin ajan avataksesi diagnoositilan tai poistuaksesi siitä. Paina diagnoositilassa hetki ja siirry näytöissä. Pidä painettuna matalajännitteenäytössä (diagnoositilassa), ja kytke lukko päälle tai pois.
LV	Matalajännitteenäyttö	Näyttää matalajänniteasetuksen lukuna. Asetuksen voi muuttaa. Katso Kuva 4.
LK	Matalajännite lukittu	Tulee näkyviin, jos matalajänniteasetus on lukittu. Katso kuvat 5 ja 9.
LD	LO-näyttö	Näkyvä matalajännitteen lukkonäytössä. Katso Kuva 9.
ER	Vikanäyttö	Näkyvä, jos Smart-moduulin yhteys virtalähteeseen on katkennut. Katso Kuva 3.
VI	Jännitteen ilmaisin	Diagnoositilassa näytön valojen kaksi ylintä oikealla olevaa LED-valoa osoittavat, että näytetty arvo on kV:na. Katso Kuva 6.
CI	Virran ilmaisin	Diagnoositilassa näytön valojen kaksi alinta oikealla olevaa LED-valoa osoittavat, että näytetty arvo on uA:na. Katso Kuva 7.
AS	Vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttö	Diagnoositilassa Hz-taso esitetään lukuna. Katso Kuva 8.
Hz	Vaihtovirtageneraattorin nopeuden ilmaisin	Merkkivalon väri vaihtelee käyttötilassa ja osoittaa vaihtovirtageneraattorin nopeuden tilan: <ul style="list-style-type: none"> Vihreä merkitsee, että vaihtovirtageneraattorin nopeus on oikealla tasolla. Jos merkkivalon väri muuttuu keltaiseksi yhden sekunnin jälkeen, vaihtovirtageneraattorin nopeus on liian matala. Jos merkkivalon väri muuttuu punaiseksi yhden sekunnin jälkeen, vaihtovirtageneraattorin nopeus on liian korkea. Merkkivalo muuttuu punaiseksi myös silloin, jos vikanäyttö tulee näkyviin. Merkkivalo on diagnoositilassa vihreä, kun ollaan vaihtovirtageneraattorin nopeusnäytössä (hertsiä).

Diagnoositila

Diagnoositila sisältää neljä näyttöä, joissa näytetään pistoolin tiedot:

- Jännitenäyttö (kilovoltia)
- Virtanäyttö (mikroampeeria)
- Vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttö (hertsiä)
- Matalajännitteen lukitusnäyttö

HUOMAUTUS: Matalajänniteasetuksen säätämistä varten on siirryttävä käyttötilaan. Asetusta ei voi säätää diagnoositilassa. Jännitteen säätökytkimen (VA) asetuksen voi kuitenkin asettaa asetukselle HI tai LO käyttötilassa tai diagnoositilassa.

Avaa diagnoositila pitämällä LO SET (LS) -painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. Näyttö siirtyy kohtaan [Jännitenäyttö \(kilovoltia\)](#), [page 18](#).

Siirry seuraavaan näyttöön painamalla uudelleen LO SET -painiketta.

Poistu diagnoositilasta pitämällä LO SET (LS) -painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. Näyttö palaa käyttötilaan.

HUOMAUTUS: Jos pistooli vapautetaan diagnoositilassa, viimeinen tarkasteltu näyttö avataan, kun pistooli viritetään uudelleen.

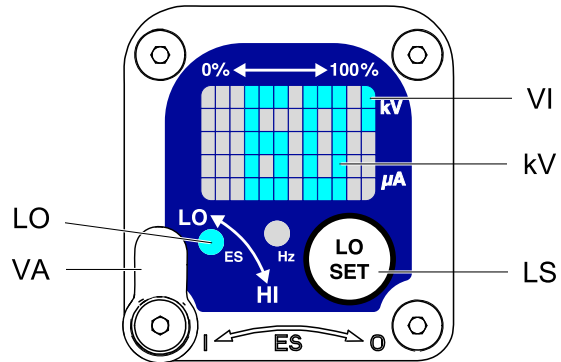
HUOMAUTUS: Diagnoositilasta ei voi poistua matalajännitteen lukitusnäytössä. Katso tarkemmat tiedot kohdasta [Matalajännitteen lukitusnäyttö, page 19](#).

Jännitenäyttö (kilovoltia)

Jännitenäyttö (kilovoltia) on diagnoositilan ensimmäinen näyttö. Katso kuva 6 ja [Smart-pistoolin avain, page 17](#). Avaa näyttö painamalla LO SET -painiketta noin 5 sekunnin ajan ollessasi käyttötilassa.

Tässä näytössä näytetään pistoolin nykyinen ruiskutusjännite lukuna (uA), joka on pyörästetty lähimpään 5 kV -lukemaan. Kaksi näyttöpaneelin valojen oikealla alla olevaa LED-valoa (VI) merkitsevät että jännitenäyttö (kilovoltia) on näkyvissä. Näyttö on lukunäyttö eikä sitä voi muuttaa.

Paina LO SET -painiketta ja siirry kohtaan [Virtanäyttö \(mikroampeeria\)](#), [page 18](#). Paina noin 5 sekunnin ajan palataksesi käyttötilaan.



ti19123a

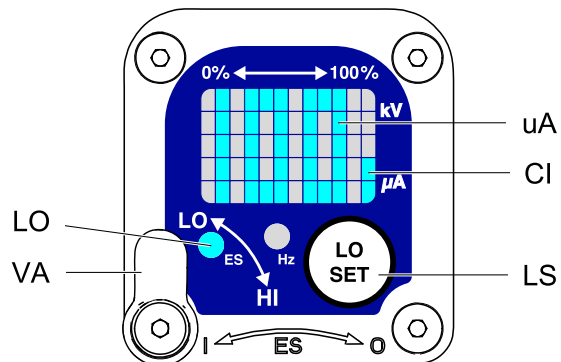
Figure 6 Jännitenäyttö (kilovoltia)

Virtanäyttö (mikroampeeria)

Virtanäyttö (mikroampeeria) on diagnoositilan toinen näyttö. Katso kuva 7 ja [Smart-pistoolin avain, page 17](#). Avaa näyttö painamalla LO SET -painiketta ollessasi Jännitenäytössä (kilovoltia).

Tässä näytössä näytetään pistoolin nykyinen ruiskutusvirta numerona (uA), joka on pyörästetty lähimpään 5 uA -lukemaan. Kaksi näyttöpaneelin valojen oikealla alla olevaa LED-valoa (CI) merkitsevät että virtanäyttö (mikroampeeria) on näkyvissä. Näyttö on lukunäyttö eikä sitä voi muuttaa.

Paina LO SET -painiketta ja siirry kohtaan [Vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttö \(hertsiä\)](#), [page 19](#). Paina noin 5 sekunnin ajan palataksesi käyttötilaan.



ti19124a

Figure 7 Virtanäyttö (mikroampeeria)

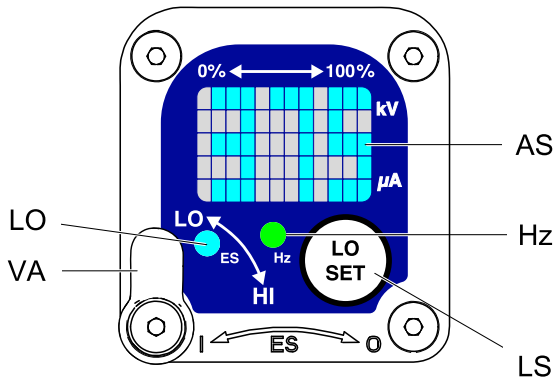
Vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttö (hertsiä)

Vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttö (hertsiä) on diagnoositilan kolmas näyttö. Katso kuva 8 ja [Smart-pistoolin avain, page 17](#). Avaa näyttö painamalla LO SET -painiketta ollessasi virtanäytössä (mikroampeeria).

Näytössä näytetään vaihtovirtageneraattorin nopeus 3-numeroisena lukuna (AS), joka on pyöristetty lähimpään 10 Hz:n lukemaan. Näyttö on lukunäyttö eikä sitä voi muuttaa. Jos vaihtovirtageneraattorin nopeus on yli 999 Hz, näytössä näkyy 999.

Hz-merkkivalo palaa vihreänä sen merkiksi, että tarkastelet vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttöä (hertsiä).

Paina LO SET -painiketta ja siirry kohtaan [Matalajännitteen lukitusnäyttö, page 19](#). Paina noin 5 sekunnin ajan palataksesi käyttötilaan.



ti19125a

Figure 8 Vaihtovirtageneraattorin nopeusnäyttö (hertsiä)

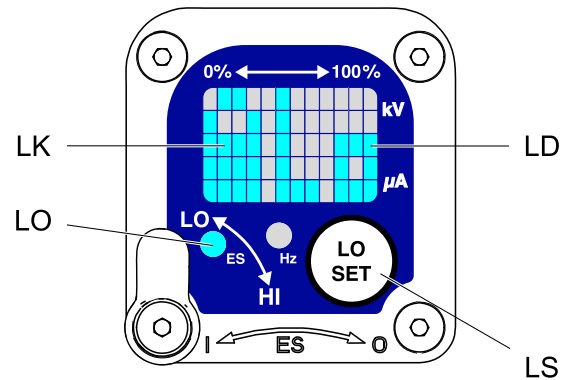
Matalajännitteen lukitusnäyttö

Matalajännitteen lukitusnäyttö on diagnoositilan neljäs näyttö. Katso kuva 9 ja [Smart-pistoolin avain, page 17](#). Avaa näyttö painamalla LO SET -painiketta ollessasi vaihtovirtageneraattorin nopeusnäytössä (hertsiä).

Tässä näytössä näytetään matalajännitteen lukituksen tila. Jos asetus on lukittu, lukkokuva (LK) näkyy Lo-näytön (LD) vasemmalla puolella. Jos asetus on lukitsematon, lukkokuva ei näy.

Muuta lukitustilaa pitämällä LO SET -painiketta painettuna, kunnes lukkokuva näkyy tai ei näy. Jos lukko on asetettu, kuva näkyy myös matalajännitteen asetusnäytössä oltaessa matalajännitetilassa (katso kuva 4).




HUOMAUTUS: Diagnoositilasta ei voi poistua tässä näytössä, koska LO SET -painikkeen painamisella kytketään lukko päälle tai pois. Poistu painamalla hetki LO SET -painiketta ja palaa jännitteenäyttöön (kilovoltia) ja poistu sitten tässä diagnoositilasta.



ti19339a

Figure 9 Matalajännitteen lukitusnäyttö

Asennus

				
<p>Tämän laitteen asennuksessa ja huollossa joudut kosketuksiin osien kanssa, jotka voivat aiheuttaa sähköiskun tai muun vakavan tapaturman, mikäli et tee työtä asianmukaisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä asenna äläkä huolla tätä laitetta, ellei ole pätevä ja saanut siihen asianmukaisen koulutuksen. • Varmista, että asennuskokoonpano noudattaa sähkölaitteiden asennuksia koskevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä: Luokka I, osasto I vaarallinen ympäristö tai Ryhmän II, Alue I räjähdysvaarallinen tila. • Noudata kaikkia paikallisia sääntöjä ja määräyksiä. 				




Kuvassa 10 näkyy (tyypillinen) sähköstaattinen ilmaruiskutusjärjestelmä. Se ei ole varsinainen järjestelmäkaavio. Ota yhteyttä Graco-jälleenmyyjään omiin tarpeisiisi sopivan järjestelmän suunnittelemiseksi

Varoitusmerkki

Kiinnitä varoitusmerkit ruiskutusalueelle, jossa ne ovat helposti kaikkien käyttäjien nähtävillä

ja luettavissa. Pistoolin mukana toimitetaan englanninkielinen varoitusmerkki.

Järjestä ruiskutuskaapin ilmanvaihto



				
<p>Älä käytä pistoolia, ellei tuuletuksen ilmavirta ylitä vähimmäisvaatimusta. Järjestä raittiin ilman saanti, jotta syttyvien tai myrkyllisten höyrykertymien muodostuminen vältetään ruiskutettaessa, huuhdeltaessa tai pistoolia puhdistettaessa. Lukitse pistoolin ilmansyöttö ja nesteeseen syöttö käytön estämiseksi, mikäli tuuletuksen ilmavirta ei ylitä vaadittua vähimmäisarvoa.</p>				

Ruiskutuskaapissa on oltava tuuletusjärjestelmä.




Lukitse pistoolin ilman- ja nesteensyöttö sähköisesti tuulettimilla estääksesi pistoolin käytön, mikäli tuuletuksen ilmavirta laskee alle paikallisten standardien vähimmäisvaatimusten. Tutustu kaikkiin ilman poistonopeuksiin liittyviin paikallisiin asetuksiin ja määräyksiin ja noudata niitä. Varmista lukituksen toimivuus vähintään kerran vuodessa.

HUOMAUTUS: Pienin sallittu ilman poistonopeus on 60 jalkaa minuutissa (18,3 lineaarista metriä minuutissa). Poistoilman suuri nopeus heikentää elektrostaattisen järjestelmän hyötysuhdetta.

Ilmansyöttöjohto

				
<p>Elektrostaattisen sähköiskun vaaran vähentämiseksi ilmansyöttöletkun täytyy olla sähköisesti yhteydessä todelliseen maahan. Käytä ainoastaan Gracon maadoitettua ilmansyöttöletkua.</p>				

- Katso kuva 10. Käytä Gracon maadoitettua ilmansyöttöletkua (AH) pistoolin ilmansyöttöön. Pistoolin ilman tuloliittimessä on vasenkätinen kierre. Ilmansyöttöletkun maadoitusjohto (AG) pitää olla liitetty todelliseen maahan. Älä liitä ilmansyöttöletkua vielä pistoolin sylinterin ilmatuloon.
- Asenna ilmajohdon suodatin / vedenerotin (AF) pistoolin ilmajohtoon, jotta pistooli saa kuivaa ja puhdasta ilmaa. Lika ja kosteus voivat pilata käsitellyn työkappaleen pinnan ja aiheuttaa pistooliin toimintahäiriön.
- Asenna varoventtiilyyppiset ilmansäätimet (PR, GR) pumpun ja pistoolin ilmansyöttöjohtoihin ohjaamaan pumpun ja pistoolin saamaa ilmanpainetta.

				
<p>Välille jäänyt ilma voi aiheuttaa pumpun odottamattoman toiminnan, mikä voi johtaa vakavaan tapaturmaan, mukaan lukien nesteen roiskuminen silmiin ja iholle. Älä käytä laitetta ilman, että varoventtiilit (BV) on asennettu.</p>				

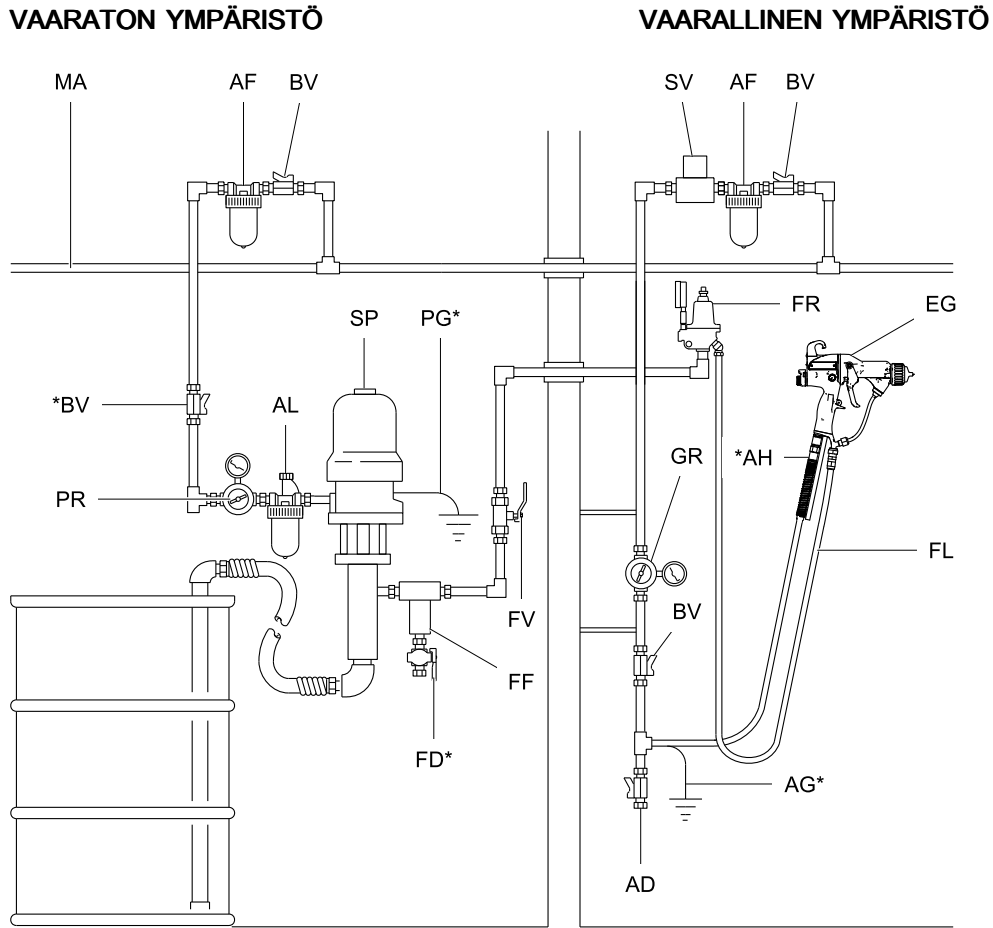
- Asenna varoventtiili (BV) pumpun ilmansyöttöjohtoon. Järjestelmässä on oltava tyhjentävä ilmaventtiili (E), joka sammuttaa ilman pumppuun ja vapauttaa venttiilin ja pumpun väliin jääneen ilman ilmansäätimen sulkemisen jälkeen. Asenna lisäksi pääilmansyöttöjohtoon (MA) tyhjentävä ilmaventtiili, jolla lisävarusteet voidaan eristää johdosta huollon ajaksi.
- Asenna varoventtiili (BV) jokaiseen pistoolin ilmansyöttölinjaan, joka sammuttaa ilman pistooliin ja vapauttaa venttiilin ja pistoolin väliin jääneen ilman ilmansäätimen sulkemisen jälkeen.

Nestesyöttöletku

- Puhalla nestejohto (FL) puhtaaksi ilmalla ja huuhtele liuotainaineella. Käytä ruiskutettavan nesteen kanssa yhteensopivaa liuotinta. Älä liitä nesteen syöttöjohtoa vielä pistoolin nesteen tuloaukkoon.
- Asenna nestesäädin (FR) nestelinjaan säätämään pistoolille menevää nestepainetta.
- Asenna pumpun ulostulon lähelle nestesuodatin (FF) suodattamaan pois karkeat hiukkaset ja sakkaumat, jotka voivat tukkia ruiskutussuuttimen.

				
<p>Vakavan loukkaantumisen, mukaan lukien nesteen roiskuminen keholle tai silmiin, älä käytä laitetta ilman asennettua nesteen tyhjennysventtiiliä (FD).</p>				

- Järjestelmässä tarvitaan nesteen tyhjennysventtiili (FD), jolla poistetaan nestepaine mäntäpumpusta, letkusta ja pistoolista. Pistoolin liipaiseminen paineen poistamiseksi ei ehkä riitä. Asenna tyhjennysventtiili lähelle pumpussa olevaa nesteen ulostuloaukkoa.



ti18782a

Figure 10 Tyypillinen asennus

Tyypillisen asennuksen avain

Tuote	Kuvaus
AD	Ilmajohdon tyhjennysventtiili
AF	Ilmansuodatin / vedenerotin
AG*	Pistoolin ilmaletkun maadoitusjohto
AH*	Gracon maadoitettu ilmaletku (vasenkätiset kierteet)
AL	Pumpun ilmajohdon voitelulaite
BV*	Pumpun tyhjentävä ilman sulkuventtiili
EG	Elektrostaattinen ilmaruiskutuspistooli
FD*	Nesteen poistoverventtiili
FF	Nestesuodatin
FL	Nestesyöttöletku
FR	Nestepaineen säädin

Tuote	Kuvaus
FV	Nesteen sulkuventtiili
GR	Pistoolin ilmanpaineen säädin
MA	Pääilman syöttö
PG*	Pumpun maadoitusjohto
PR	Pumpun ilmanpaineen säädin
SP	Syöttöpumppu
SV*	Ilmastoinnin sulun magneettiventtiili. HUOMAUTUS: Magneettiventtiili ei ole tarjolla Gracon lisävarusteena.
* Nämä kohdat vaaditaan turvalliseen käyttöön. Ne täytyy ostaa erikseen.	

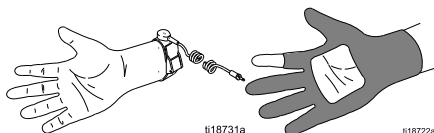
Maadoitus



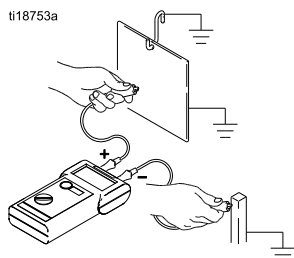
Sähköstaattista pistoolia käytettäessä ruiskutustilan maadoittamattomat kohteet (ihmiset, säiliöt, työkalut jne.) saattavat varautua sähköisesti.

Seuraavassa on esitetty elektrostaattisen perusjärjestelmän maadoituksen vähimmäisvaatimukset. Omassa järjestelmässäsi voi olla muita laitteita tai kohteita, jotka on maadoitettava. Järjestelmä on liitettävä varsinaiseen maadoitukseen. Tarkasta maadoitukset päivittäin. Tarkista yksityiskohtaiset maadoitusohjeet paikallisista sähkömääräyksistä ja asetuksista.

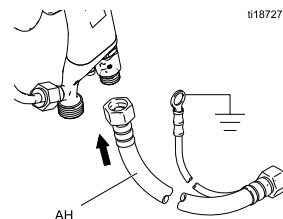
- **Kaikkien ruiskutusalueelle tulevien henkilöiden on käytettävä jalkineita, joissa on sähköä johtavat pohjat, esimerkiksi nahkaiset, tai käytettävä henkilökohtaisia maadoitusnauhoja. Älä käytä jalkineita, joiden pohjat ovat sähköä johtamattomia, kuten kumia tai muovia. Jos käsineet tarvitaan, käytä pistoolin mukana toimitettuja sähköä johtavia käsineitä. Jos käytät muita kuin Gracon käsineitä, leikkaa käsineistä sormiosat tai kämmenalue pois, jotta kädet koskettavat varmasti pistoolin maadoitettuun kahvaan. Johtavat käsineet ja jalkineet eivät saa ylittää 100 megaohmia standardien EN ISO 20344 ja EN 1149-5 mukaisesti.**



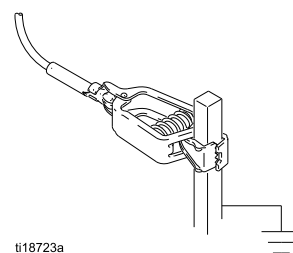
- **Ruiskutettava kohde:** Pidä työkalupaleen kannikkeet aina puhtaina ja maadoitettuina.



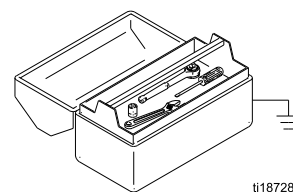
- **Elektrostaattinen ilmaruiskutuspistooli:** Maadoita pistooli liittämällä Gracon maadoitettu ilmaletku (AH) pistooliin ja liittämällä ilmaletkun maadoitusjohto todelliseen maahan. Katso [Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus, page 38.](#)



- **Pumppu-/nestelähde:** Maadoita pumppu-/nestelähde liittämällä maadoitusjohdon todelliseen maahan.



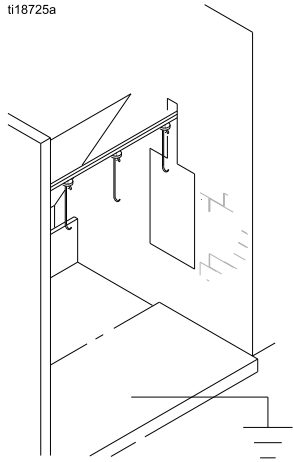
- **Kaikki ruiskutusalueella olevat, sähköä johtavat kohteet tai laitteet täytyy maadoittaa kunnolla.**



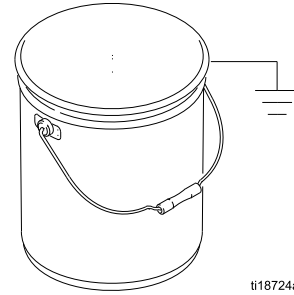
- **Neste- ja jätesäiliöt:** Maadoita kaikki neste- ja jätesäiliöt ruiskutusalueella. Älä käytä astioissa tiivisteitä, elleivät ne ole johtavia ja maadoitettuja. Kun huuhtelet ruiskutuspistoolia, ylimääräisen nesteen keräämisessä käytetyn astian pitää olla sähköä johtava ja maadoitettu.
- **Ilmakompressorit:** Maadoita laitteet valmistajan suositusten mukaisesti.
- **Kaikki ilma- ja nesteletkut on maadoitettava kunnolla.** Käytä vain maadoitettuja letkuja, joiden yhteinen pituus on enintään 30,5 m (100 jalkaa) maadoituksen jatkuvuuden turvaamiseksi.

Asennus

- *Ruiskutusalueen lattia* oltava sähköä johtava ja maadoitettu. Älä peitä lattiaa pahvilla tai millään sähköä johtamattomalla materiaalilla, joka katkaisee maadoituksen jatkuvuuden.



- *Ruiskutusalueella olevat nesteet* pidettävä hyväksytyissä, maadoitetuissa säiliöissä. Älä käytä muovisäiliöitä. Älä säilytä alueella yhteen työvuoroon tarvittavaa määrää enempää.



- *Kaikki liuotinsangot:* Käytä vain hyväksytyjä, maadoitettuja sähköä johtavia metalliastioita. Älä käytä muovisäiliöitä. Käytä vain syttymättömiä liuotinaineita. Älä säilytä alueella yhteen työvuoroon tarvittavaa määrää enempää.

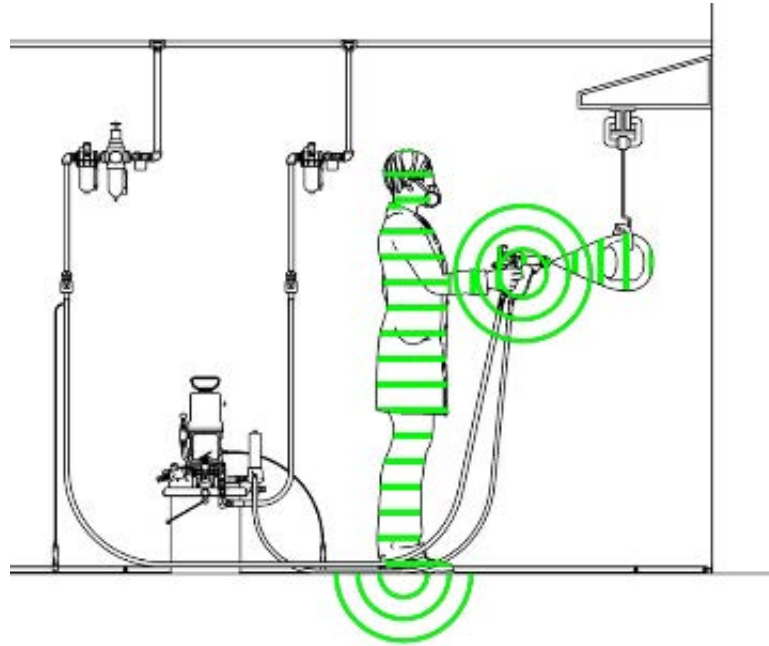


Figure 11 Maadoita käyttäjä

Käyttäjä on maadoitettu paljaiden käsien ollessa kosketuksissa pistoolin kahvan kanssa ja sähköä

johtavat jalkineet jalassa. Sähköä johtavia käsineitä voidaan myös käyttää.

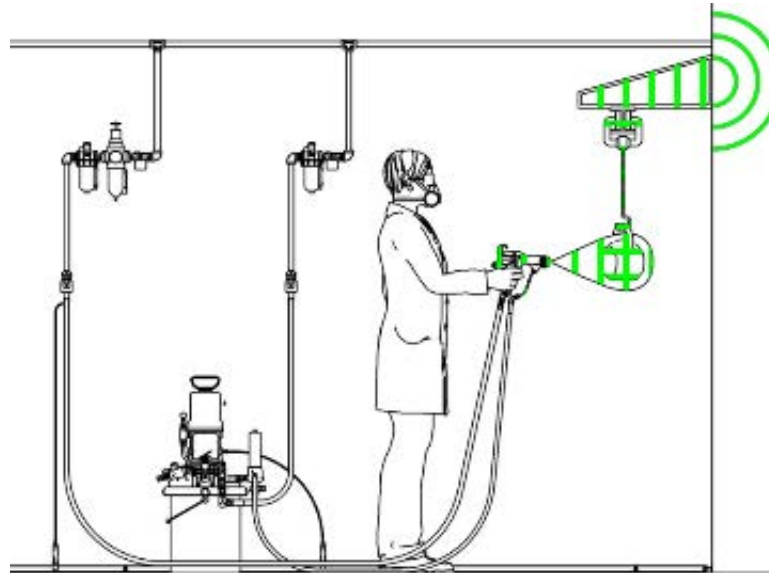


Figure 12 Ruiskutettavan kohteen maadoittaminen

Ruiskutettava esine on maadoitettu kannatin- ja kuljetinjärjestelmän välityksellä.

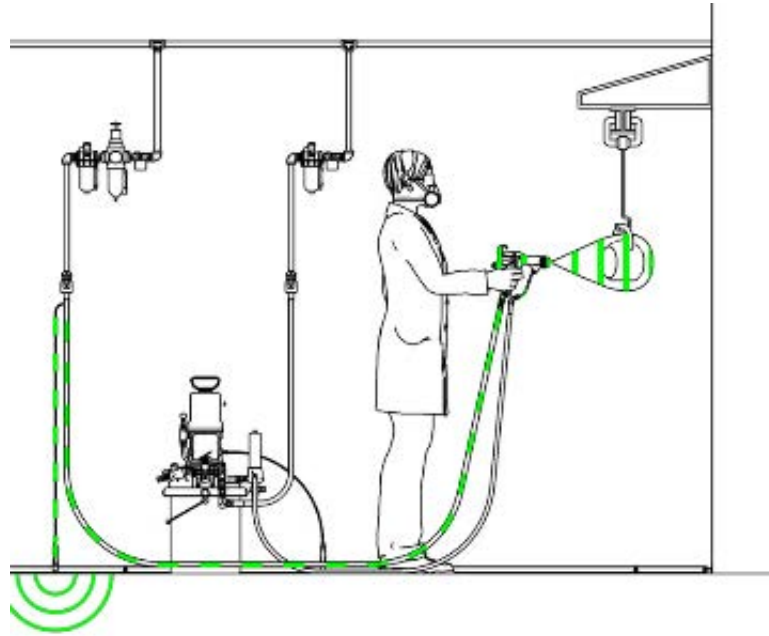


Figure 13 Pistoolin maadoitus

Pistooli on maadoitettu sähköä johtavan ilmaletkun välityksellä.

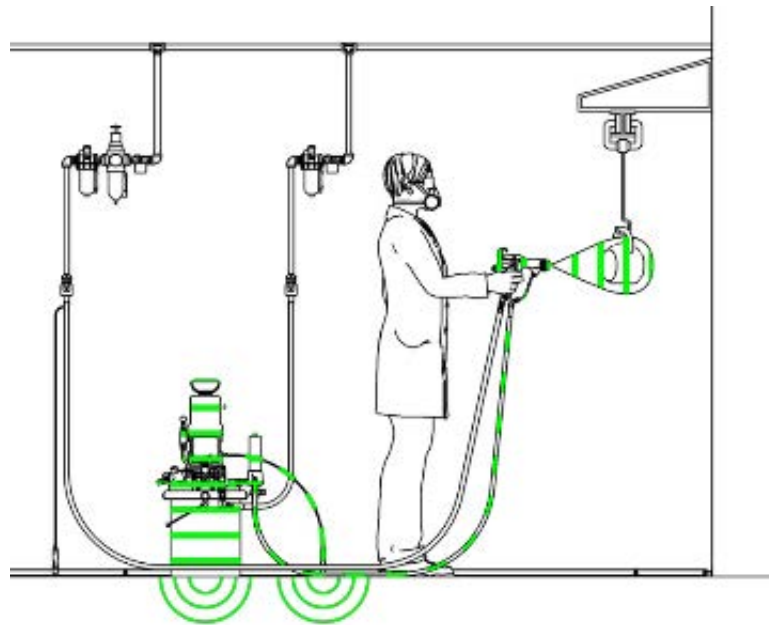


Figure 14 Maadoita nestesyöttö

Nesteen syöttöjohto ja lähde on maadoitettava.

Pistoolin valmistelu

Pistoolin asennustoimenpiteet

Katso erikoispistoolien asennuksen lisävaiheet kohdista [Pehmeän suihkun ruiskutuspistoolin asennusohjeet, page 31](#), [Pyöreän ruiskutuspistoolin asennusohjeet, page 34](#), [HVLIP-pistoolin asennustoimenpiteet, page 32](#) ja [Hankaavan materiaalin pistoolin asennustoimenpiteet, page 36](#).

Katso seuraavasta kuvasta elektrostaattisen pistoolin säätimien sijainnit.

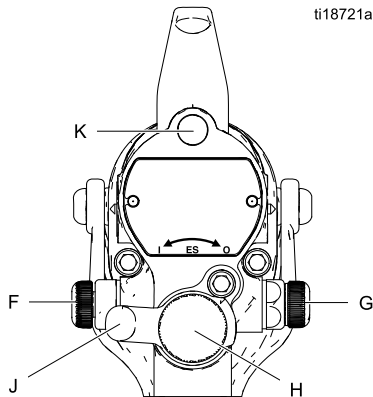
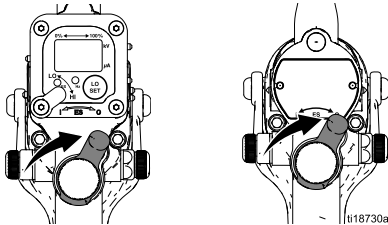


Figure 15 Elektrostaattisen pistoolin säätimet

1. Pistoolin mukana toimitetaan neste- ja ilmasuutin valmiiksi asennettuna. Tarkista, että kiinnitysrenkas on tiivis.

HUOMAUTUS: Jos valitset erikokoisen materiaalisuuttimen tai ilmasuuttimen, katso [Nestesuuttimen valintakaavio, page 85](#) ja [Ilmasuuttimen valintaopas, page 88](#). Katso [Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53](#), kun asennat neste- ja ilmasuuttimen.

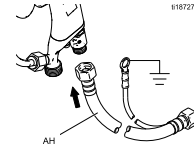
2. Kytke ES-virtakytkin (J) POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).



3. Sammuta ilmanpoistventtiili pistooliin.



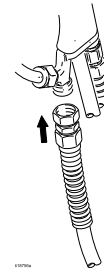
4. Tarkasta pistoolin vastus. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa pistoolin vastus, page 46](#).
5. Liitä Gracon maadoitettu ilmaletku pistoolin ilmanottoon. Pistoolin ilmanoton sovitteessa on vasenkätiset kierteet.



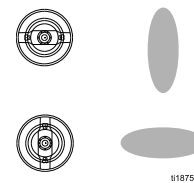
6. Noudata kaikkia vaiheita kohdassa [Maadoitus, page 23](#).
7. Noudata kaikkia vaiheita kohdassa [Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus, page 38](#). Lukeman on oltava alle 1 megaohmia.
8. Tarkista, että materiaalin vastus täyttää elektrostaattiselle ruiskutukselle asetetut vaatimukset. Katso [Tarkista nesteen vastus, page 39](#).
9. Liitä poistoilmaputki ja varmista se laitteeseen kuuluvalla puristimella.



10. Liitä nesteletku pistoolin nesteen tuloliittimeen.

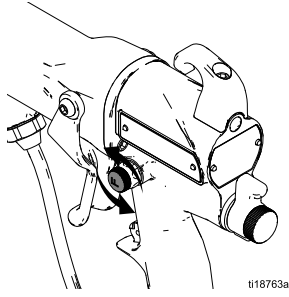


11. Huuhtelee tarvittaessa. Katso [Huuhtelee, page 42](#).
12. Sijoita ilmasuutin halutulla tavalla.

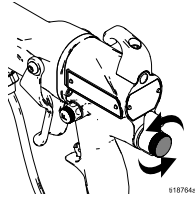


Pistoolin valmistelu

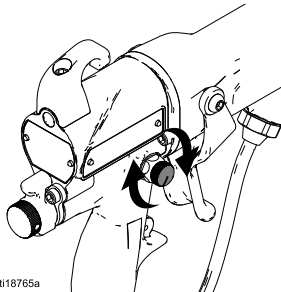
13. Avaa viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan kääntämällä vastapäivään.



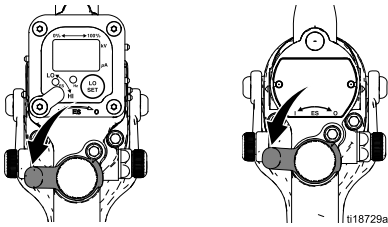
14. Avaa puhaltimen nestesäätöventtiili (H) kokonaan kääntämällä vastapäivään.



15. Avaa hajotusilman vastusvastaventtiili (G) kokonaan kääntämällä myötäpäivään.



16. Laita ES-virtakytkin (J) PÄÄLLÄ-asentoon (I).



17. Säädä pistoolin ilmasäädin tuottamaan vähintään 3,2 baarin (0,32 Mpa:n, 45 psi:n) paine, kun pistooli viritetään, jotta varmistetaan täysi ruiskutusjännite.

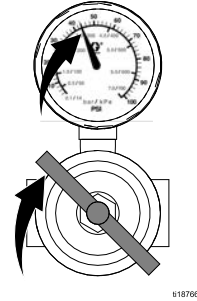
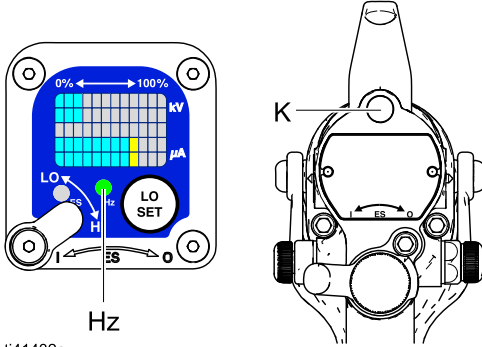


Table 2 . Painehäviö

Ilmaletkun pituus jalkoina (m) (käytettäessä halkaisijaltaan 5/16 tuuman (8 mm) letkua)	Ilmansäätimen asetus arvona psi (MPa, bar) pistooli viritettynä
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7,6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

18. Tarkista, että ES-merkkivalo (K) [Hz-merkkivalo Smart-pistooleissa] palaa.

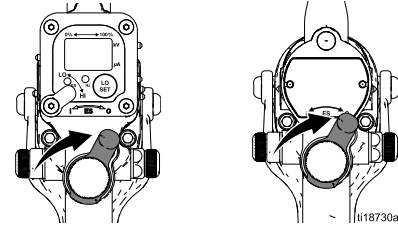


ti41432a

Table 3 . LED-merkkivalojen värit

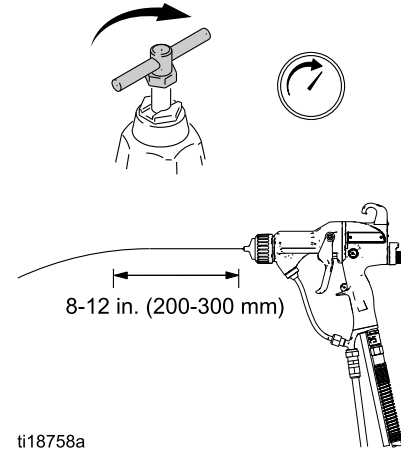
Merkki- valon väri	Kuvaus
Vihreä	Merkkivalon pitää ruiskutettaessa pysyä vihreänä, joka ilmaisee riittävää ilmanpainetta vaihtovirtageneraattorin turbiiniin.
Keltainen	Jos merkkivalon väri muuttuu keltaiseksi yhden sekunnin jälkeen, ilmanpaine on liian matala. Nosta ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä.
Punainen	Jos merkkivalo muuttuu punaiseksi yhden sekunnin kuluttua, ilmanpaine on liian korkea. Laske ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä. Jos haluat pitää ilmanpaineen korkeammalla tasolla, asenna ES-sulkuventtiilin rajoitinsarja 26A160. Säädä ilmanpaine tasolle, joka varmistaa vihreän merkkivalon.

19. Katkaise pistoolin ilmanotto. Kytke ES-virtakytkin (J) POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).



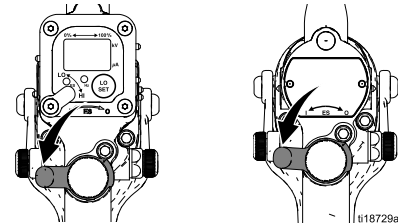
ti18730a

20. Käynnistä pumppu. Säädä nestesäätimellä, kunnes virtaus pistoolista kulkee 200–300 mm (8–12 tuumaa) ennen maahan putoamista. Yleensä, jos nestepaine on alle 0,4 baaria (5 psi, 0,04 MPa) tai yli 2,1 baaria (30 psi, 0,21 MPa), suositellaan suutinkoon vaihtoa.



ti18758a

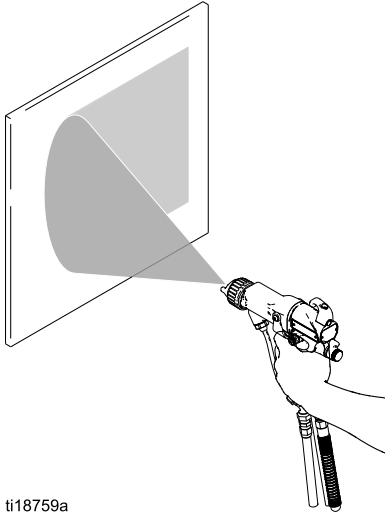
21. Kytke ilma pistooliin. Laita ES-virtakytkin (J) PÄÄLLÄ-asentoon (I).



ti18729a

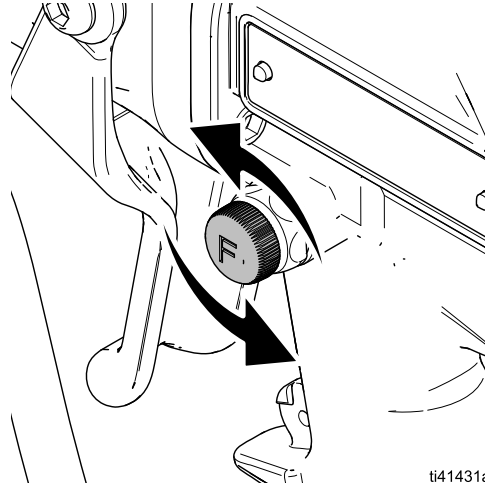
22. Ruiskuta testikuvio. Tarkista hajotus.

- Jos pienimmällä paineella ilmenee liikaa hajotusta, säädä hajotusilman vastusvastaventtiiliä.
- Jos hajotus on riittämätön, lisää ilmanpainetta tai laske nesteen virtausta.

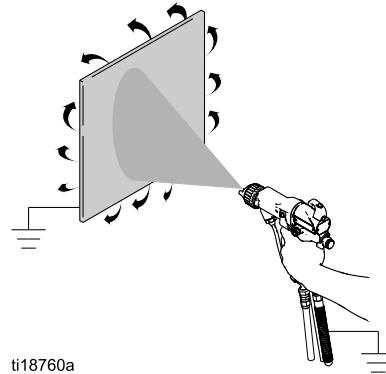


23. Säädä viuhkan hajotusilman säätöventtiiliä.

- Avaa viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan kääntämällä vastapäivään, kun haluat pisimmän kuvion.
- Käännä venttiiliä myötäpäivään rajoittaaksesi viuhkailmaa ja luodaksesi lyhyemmän kuvion.



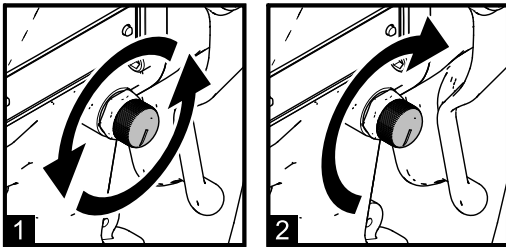
24. Ruiskuta testikappale. Tarkista, että peitto on reunoissa riittävä. Jos peitto on huono, katso [Vianetsintä, page 48](#).



Pehmeän suihkun ruiskutuspistoolin asennusohjeet

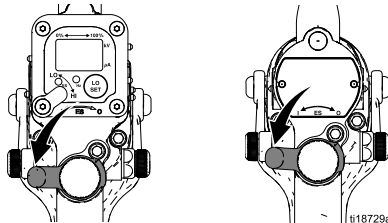
Pehmeän suihkun ruiskutuskuvioiden saat pieniin tai kevyisiin osiin toimimalla seuraavasti:

1. Valitse pehmeän suihkun ruiskutuspistooli. Katso [Pehmeän suihkun pistoolimallit, page 6](#).
 - Muunna pistooli pehmeälle suihkutukselle asentamalla pehmeän suihkutuksen ilmasuutin. Katso [Ilmasuuttimen valintaopas, page 88](#).
 - Parhaan tuloksen saamiseksi asenna 1,0 mm:n tai 1,2 mm:n suutin. Katso [Nestesuuttimen valintakaavio, page 85](#).
2. Noudata vaiheita 1–14 kohdassa [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#).
3. Säädä hajotusilmaa. Sulje hajotusilman rajoitinventtiili (G) kokonaan kääntämällä vastapäivään. Avaa sitten hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) puolesta kierroksesta yhteen kierrokseen.



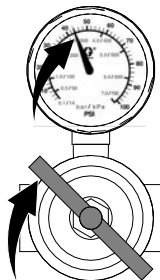
ti35815a

4. Laita ES-virtakytkin (J) PÄÄLLÄ-asentoon (I).



ti18729a

5. Säädä pistoolin ilmasäädin tuottamaan vähintään 3,2 baarin (0,32 Mpa:n, 45 psi:n) paine, kun pistooli viritetään, jotta varmistetaan täysi ruiskutusjännite.



ti19766a

Table 4 . Painehäviö

Ilmaletkun pituus jalkoina (m) (käytettäessä halkaisijaltaan 5/16 tuuman (8 mm) letkua)	Ilmansäätimen asetus arvona psi (MPa, bar) pistooli viritettynä
15 (4,6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7,6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15,3)	80 (0,56, 5,6)

6. Tarkista, että ES-merkkivalo (K) [Hz-merkkivalo Smart-pistooleissa] palaa.

Table 5 . LED-merkkivalojen värit

Merkki-valon väri	Kuvaus
Vihreä	Merkkivalon pitää ruiskutettaessa pysyä vihreänä, joka ilmaisee riittävää ilmanpainetta vaihtovirtageneraattorin turbiiniin.
Keltainen	Jos merkkivalon väri muuttuu keltaiseksi yhden sekunnin jälkeen, ilmanpaine on liian matala. Nosta ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä.
Punainen	Jos merkkivalo muuttuu punaiseksi yhden sekunnin kuluttua, ilmanpaine on liian korkea. Laske ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä. Jos haluat pitää ilmanpaineen korkeammalla tasolla, asenna ES-sulkuventtiilin rajoitinsarja 26A160. Säädä ilmanpaine tasolle, joka varmistaa vihreän merkkivalon.

7. Jatka vaiheilla 19–24 kohdassa [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#).

HUOMAUTUS: Pehmeän suihkun ilmasuutin on optimoitu tuotantonopeudelle 3,5 oz/min (100 cm³/min). Parhaan pehmeän suihkun ruiskutustuloksen saavuttamiseksi rajaa tuotantonopeudeksi enintään 7 oz/min (200 cm³/min).

HUOMAUTUS: Jos ruiskutettava kohde liikkuu liikaa, säädä hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) vähän vastapäivään ilmavirtauksen rajoittamiseksi. Paranna hajotusta säätämällä hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) hieman myötäpäivään nostaaksesi ilmavirtausta tai pienentääksesi nestevirtausta.

HVLP-pistoolin asennustoimenpiteet

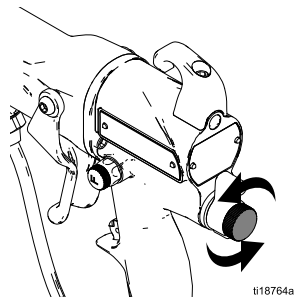
Useimmat ilmanlaatuviranomaiset hyväksyvät sähköstaattisen ruiskutuksen tehokkaimpana prosessina ja keinona noudattaa ympäristösäädöksiä. Noudata [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#) ruiskuttaessasi sähköstaattisesti HVLP-ilmansuuttimella.

Kun sähköstaattista ruiskutusta ei voida käyttää tehokkaasti tiettyihin osiin tai materiaaleihin, HVLP-pistoolia voidaan käyttää ympäristömääräysten noudattamiseksi useimmilla alueilla. Ollakseen vaatimusten mukainen ilmanpaineiden ilmansuuttimessa on oltava alle 10 ps. Noudata alla kuvattuja toimenpiteitä ruiskutus pistoolin valmistelemiseksi ei-elektrostaattista ruiskutusta varten,

1. Valitse HVLP-pistoolimalli. Katso [HVLP-pistoolimallit, page 8](#).

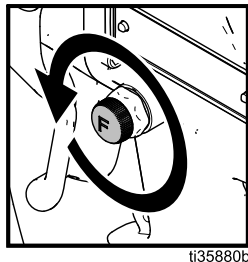
Muunna pistooli HVLP-malliksi asentamalla HVLP-ilmasuutin. Katso [Ilmasuuttimen valintaopas, page 88](#).

2. Noudata vaiheita 1-12 kohdassa [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#).
3. Avaa nestesäätöventtiili (H) kokonaan kääntämällä vastapäivään.

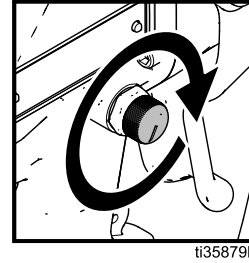


4. Säädä ilmasuuttimen ilma.

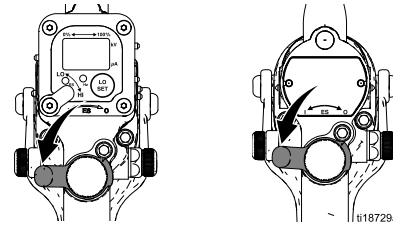
- a. Avaa viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan kääntämällä vastapäivään.



- b. Avaa hajotusilman vastusvastaventtiili (G) kokonaan kääntämällä myötäpäivään.



- c. Laita ES-On/Off-kytkin (J) POI PÄÄLTÄ-asentoon (I).



- d. Säädä pistoolin ilmasäädin tuottamaan vähintään 2,1 baarin (0,21 Mpa:n, 30 psi:n) paine, kun pistoolia liipaistaan.

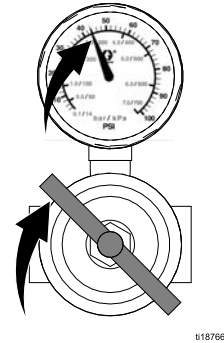
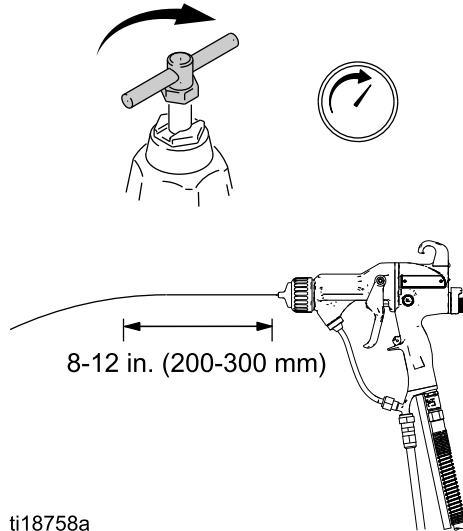


Table 6 Painehäviö

Ilmaletkun pituus jalkoina (m) käytettäessä halkaisijaltaan 5/16 tuuman (8 mm) letkua	Ilmansäätimen asetus arvona psi (MPa, bar) kun pistoolia liipaistaan
15 (4.6)	43 (0,29, 3)
25 (7,6)	50 (0,34, 3,4)
50 (15.3)	70 (0,48, 4,8)

5. Katkaise pistoolin ilmanotto.

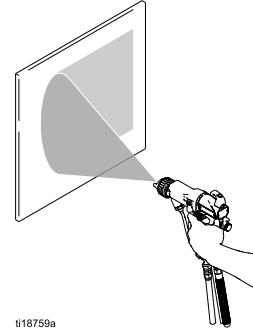
6. Käynnistä pumppu. Säädä nestesäätimellä, kunnes virtaus pistoolista kulkee 200–300 mm (8–12 tuumaa) ennen maahan putoamista. Yleensä, jos nestepaine on alle 0,4 baaria (5 psi, 0,04 MPa) tai yli 2,1 baaria (30 psi, 0,21 MPa), suositellaan suutinkoon vaihtoa.



7. Kytke ilma pistooliin.

8. Ruiskuta testikuvio. Tarkista hajotus.

- Jos ilmenee liikaa hajotusta, säädä hajotusilman vastusventtiiliä.
- Jos hajotus on riittämätön, lisää ilmanpainetta tai laske nesteen virtausta.



9. Säädä viuhkan hajotusilman säätöventtiiliä.

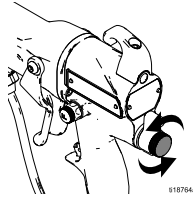
- Käännä venttiiliä myötäpäivään rajoittaaksesi viuhkailmaa ja luodaksesi lyhyemmän kuvion.

10. Varmista HVLP-todennussarjalla 25E919, että ilmasuuttimen paineet vastaavat HVLP-vaatimusta enintään 10 PSI (0,07 MPa, 0,7 bar). Ks. käyttöopas 3A6833. Säädä tarpeen mukaan viuhkan hajotusilman säätöventtiiliä (F) ja hajotusilman rajoitinventtiiliä saavuttaaksesi enintään 10 PSI.

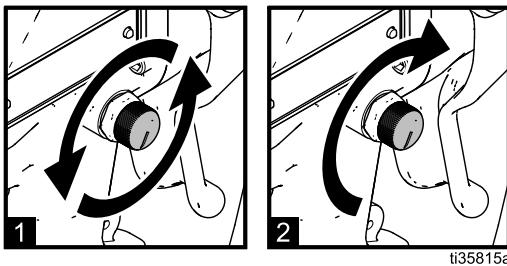
Pyöreän ruiskutuspistoolin asennusohjeet

Toimi seuraavasti, kun haluat saavuttaa pyöreän ruiskutuskuviot:

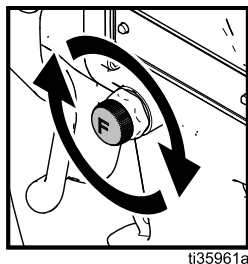
- Valitse pyöreä ruiskutuspistooli tai muuta nykyinen pistooli pyöreälle ruiskutukselle.
 - Katso pyöreän ruiskutuspistoolin valinta kohdasta [Pyöreät ruiskutuspistoolimallit, page 6](#).
 - Pistooli muutetaan pyöreään ruiskutuksen asentamalla pyöreä ruiskutus-sarja. Katso tarkemmin pyöreän ruiskutuksen lisävarusteista kohdasta [Pistoolin lisävarusteet, page 96](#).
 - Pehmeän kuvion pienille osille tai parannetun siirtotehokkuuden saat valitsemalla keskikokoisen tai pienen kuviomallin.
- Noudata vaiheita 1–11 kohdassa [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#).
- Avaa puhaltimen nestesäätöventtiili (H) kokonaan kääntämällä vastapäivään.



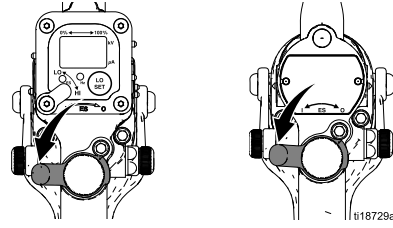
- Säädä ilmasuuttimen ilma.
 - Sulje hajotusilman rajoitinventtiili (G) kokonaan kääntämällä vastapäivään. Avaa sitten hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) yksi kierros.



- Sulje viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan myötäpäivään.



- Laita ES-virtakytkin (J) PÄÄLLÄ-asettoon (I).



- Säädä pistoolin ilmasäädin tuottamaan vähintään 3,2 baarin (0,32 Mpa:n, 45 psi:n) paine, kun pistooli viritetään, jotta varmistetaan täysi ruiskutusjännite.

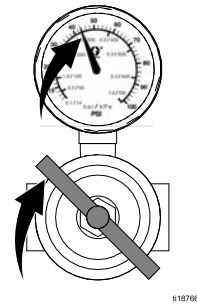


Table 7 . Painehäviö

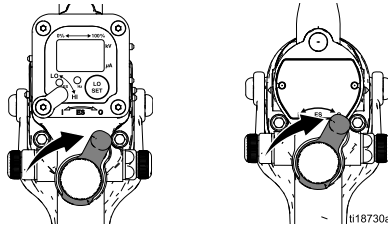
Ilmaletkun pituus jalkoina (m) (käytettäessä halkaisijaltaan 5/16 tuuman (8 mm) letkua)	Ilmansäätimen asetus arvona psi (MPa, bar) pistooli viritettynä
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7,6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

7. Tarkista, että ES-merkkivalo (K) [Hz-merkkivalo Smart-pistooleissa] palaa.

Table 8 . LED-merkkivalojen värit

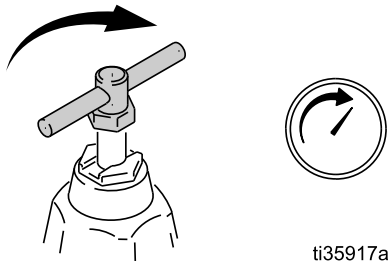
Merkki- valon väri	Kuvaus
Vihreä	Merkkivalon pitää ruiskutettaessa pysyä vihreänä, joka ilmaisee riittävää ilmanpainetta vaihtovirtageneraattorin turbiiniin.
Keltainen	Jos merkkivalon väri muuttuu keltaiseksi yhden sekunnin jälkeen, ilmanpaine on liian matala. Nosta ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä.
Punainen	Jos merkkivalo muuttuu punaiseksi yhden sekunnin kuluttua, ilmanpaine on liian korkea. Laske ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on jälleen vihreä. Jos haluat pitää ilmanpaineen korkeammalla tasolla, asenna ES-sulkuventtiilin rajoitinsarja 26A160. Säädä ilmanpaine tasolle, joka varmistaa vihreän merkkivalon.

8. Katkaise pistoolin ilmanotto. Kytke ES-virtakytkin (J) POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).

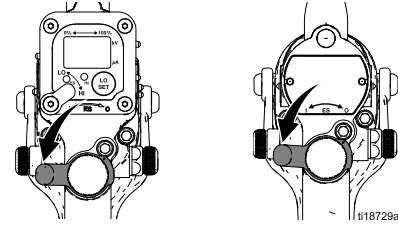


9. Käynnistä pumppu. Säädä nestesäädintä saavuttaaksesi haluamasi tuotantonopeuden.

HUOMAUTUS: Pyöreän ruiskutuksen ilmasuutin on optimoitu tuotantonopeudelle 5 oz/min (150 cm³/min). Parhaan pyöreän ruiskutustuloksen saavuttamiseksi rajaa tuotantonopeudeksi enintään 10 oz/min (300 cm³/min).

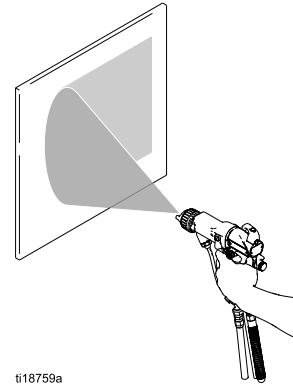


10. Kytke ilma pistooliin. Laita ES-virtakytkin (J) PÄÄLLÄ-asentoon (I).



11. Ruiskuta testikuvio. Tarkista hajotus.

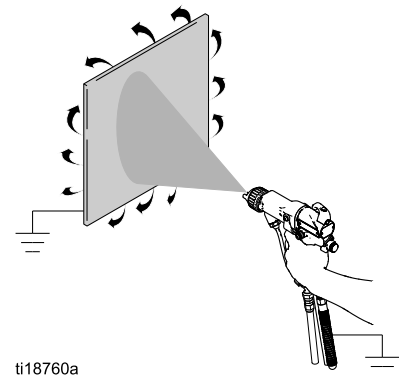
HUOMAUTUS: Jos hajotus on liian hieno tai jos ruiskutettava kohde liikkuu liikaa, säädä hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) vähän vastapäivään ilmavirtauksen rajoittamiseksi. Paranna hajotusta säätämällä hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) hieman myötäpäivään nostaaksesi ilmavirtausta tai pienentääksesi nestevirtausta.



12. Säädä kuvion kokoa.

- Suurimman ruiskutuskuviota aikaansaamiseksi sulje viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan myötäpäivään.
- Pienin ruiskutuskuviota saadaan avaamalla viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan kääntämällä vastapäivään.

13. Ruiskuta testikappale. Tarkista, että peitto on reunoissa riittävä. Jos peitto on huono, katso [Vianetsintä, page 48](#).



Hankaavan materiaalin pistoolin asennustoimenpiteet

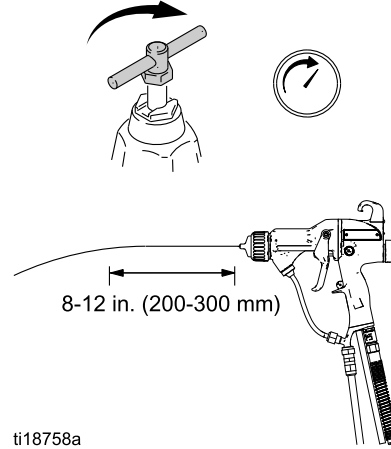
HUOMAUTUS: Pidennä käyttöikää tekemällä seuraavat toimet päivittäin:

- Pistoolin puhdistus. Katso [Puhdista pistooli päivittäin, page 44](#).
- Tarkasta elektrodi ja vaihda rikkoutunut. Katso [Elektrodin vaihto, page 54](#).

Pidennä käyttöikää hankaavien, metallisten ja erittäin hankaavien materiaalien käsittelyssä toimimalla seuraavasti:

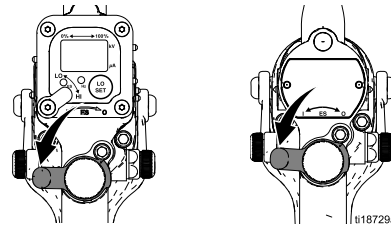
1. Valitse hyvin sähköä johtava tai kiinteän nestevirtauksen pistooli. Katso [Hyvin sähköä johtavat pistoolit, page 4](#) ja [Kiinteän nestevirtauksen pistoolimallit, page 8](#).
2. Pistoolin muuttaminen hankaaville materiaaleille:
 - Valitse kovaa kulutusta kestävä, lyhyt tai karkaistu elektrodi. Katso [Elektrodin valintakaavio, page 95](#).
 - Valitse kovan kulutuksen tarkkuussuutin tai kovan kulutuksen suutin. Katso [Nestesuuttimen valintakaavio, page 85](#). Valitse oikea suuttimen koko nestepaineen laskemiseksi alle 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar), jolloin nestevirtaus on 8–12 tuumaa (200–300 mm)
 - Käytä 24N632 ES On-Off- ja kiinteää nesteventtiiliä.
3. Noudata vaiheita 1–19 kohdassa [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#).

4. Käynnistä pumppu. Säädä nestesäätimellä, kunnes virtaus pistoolista kulkee 200–300 mm (8–12 tuumaa) ennen maahan putoamista. Yleensä, jos nestepaine on alle 0,4 baaria (5 psi, 0,04 MPa) tai yli 2,1 baaria (30 psi, 0,21 MPa), suositellaan suutinkoon vaihtoa.

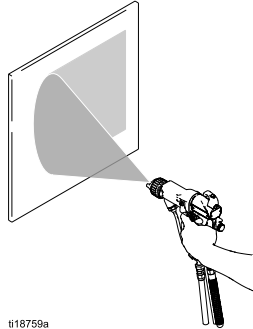


HUOMAUTUS: Käytä pistoolia nesteen säätönappi aina täyden virtauksen asennossa tai asenna 24N632 ES-On/Off-kytkin ja kiinteä nestevirtausventtiili. Käytä aina ulkoista nestesäädintä. Älä käytä nesteen säätönappia nestepaineen asettamisessa.

5. Kytke ilma pistooliin. Laita ES-On/Off-kytkin (J) PÄÄLLÄ-asentoon (I).



6. Ruiskuta testikuvio. Tarkista hajotus. Jos pienimmällä paineella ilmenee liikaa hajotusta, säädä hajotusilman vastusvastaventtiiliä. Jos hajotus on riittämätön, lisää ilmanpainetta tai laske nesteen virtausta.



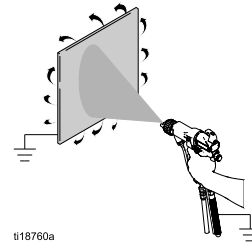
HUOMAUTUS: Käytä pienintä hajotusilmanpainetta elektrodijohtimen käyttöön pidentämiseksi. Pienennä pistoolin tulon ilmanpainetta tai säädä hajotusilman rajoitinventtiiliä (G) vastapäivään pienentääksesi hajotusilmaa sovelluksen niin salliessa.

7. Säädä viuhkan hajotusilman säätöventtiiliä.

- Avaa viuhkan hajotusilman säätöventtiili (F) kokonaan kääntämällä vastapäivään, kun haluat pisimmän kuvion.
- Käännä venttiiliä myötäpäivään rajoittaaksesi viuhkailmaa ja luodaksesi lyhyemmän kuvion.

HUOMAUTUS: Käytä pienintä viuhkailmanpainetta elektrodijohtimen käyttöön pidentämiseksi. Pienennä pistoolin tulon ilmanpainetta tai säädä viuhkan hajotusilman säätöventtiiliä (F) myötäpäivään pienentääksesi viuhkailmaa sovelluksen niin salliessa.

8. Ruiskuta testikappale. Tarkista, että peitto on reunoissa riittävä. Jos peitto on huono katso [Vianetsintä, page 48](#).



Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus

--	--	--	--	--

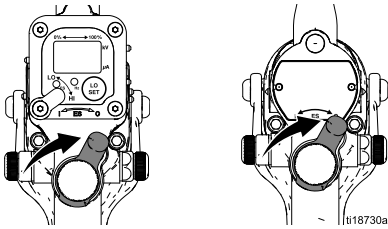
Megaohmimittaria, osanro 241079 (AA – katso kuva 16), ei ole hyväksytty käyttöön vaarallisessa ympäristössä. Kipinöintivaaran ehkäisemiseksi megaohmimittaria saa käyttää sähköisen maadoituksen tarkistamiseen vain, kun:

- Pistooli on poistettu vaarallisesta ympäristöstä;
- Kaikki vaarallisessa ympäristössä olevat ruiskutuslaitteet on kytketty pois päältä, vaarallisessa ympäristössä olevat puhaltimet ovat käynnissä eikä tilassa ole syttyviä höyryjä (esimerkiksi avoimia liuotinsäiliöitä tai ruiskutushöyryjä).

Tämän varoituksen laiminlyönti voi johtaa tulipaloon, räjähdykseen ja sähköiskuun ja aiheuttaa vakavan tapaturman ja omaisuusvahinkoja.

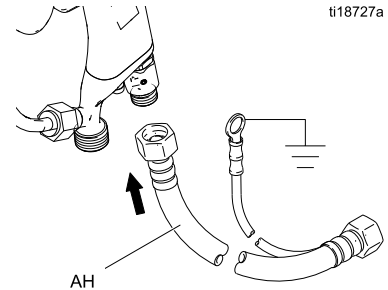
Pistoolin oikean maadoituksen tarkastamista vasten on saatavana lisävarusteena Graco osanumero 241079 megaohmimittari.

1. Anna pätevän sähköasentajan tarkastaa ruiskutuspistoolin ja ilmaletkun sähköisen maadoituksen jatkuvuus.
2. Kytke ES-virtakytkin POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).

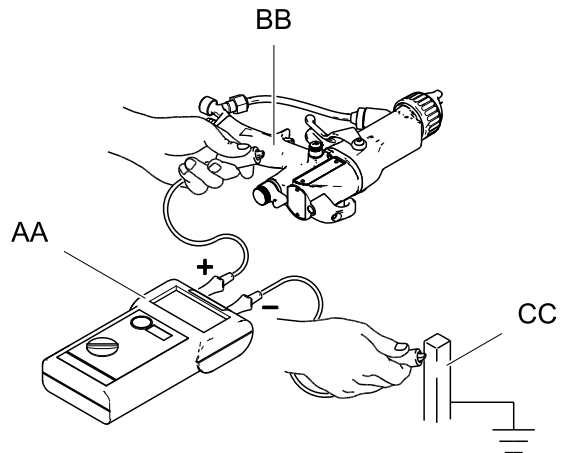


3. Katkaise pistoolin ilma- ja nestesyöttö. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.
4. Irrota nesteletku.

5. Varmista, että maadoitettu ilmaletku (AH) on liitetty ja että letkun maadoitusjohto on liitetty todelliseen maahan.




6. Mittaa pistoolin kahvan (BB) ja todellisen maadoituksen (CC) välinen sähköinen vastus. Käytä vähintään 500 V:n ja enintään 1 000 V:n jännitettä. Vastus ei saa ylittää yhtä (1) megaohmia. Katso Kuva 16.
7. Jos vastus on suurempi kuin 1 megaohmia, tarkasta maadoitusliitosten tiukkuus ja varmista, että ilmaletkun maadoitusjohto on liitetty todelliseen maahan. Jos vastus on vieläkin liian suuri, vaihda ilmaletku.



ti18726a

Figure 16 Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus

Tarkista nesteen vastus

				
<p>Vähennä tulipalon, räjähdysten tai sähköiskun vaaraa tarkastamalla nesteen vastus vain ei-vaarallisissa ympäristöissä. Vastusmittaria 722886 ja anturia 722860 ei ole hyväksytty käytettäväksi vaarallisessa ympäristössä.</p>				

Tarkasta, että ruiskutettavan nesteen vastus vastaa elektrostaattisen ilmaruiskutusjärjestelmän vaatimuksia. Graco osanumero 722886 vastusmittari ja 722860 anturi ovat saatavissa lisävarusteina. Noudata mittarin ja anturin mukana toimitettavia ohjeita.

Nesteen vähintään 20 megohm-cm vastuslukemat mahdollistavat yleensä parhaat elektrostaattiset tulokset ja ovat suositeltavia.

Hyvin sähköä johtava sarja tai hyvin sähköä johtava letku voidaan tarvita, jotta saadaan alle 20 megohmia-cm lukemat.

Table 9 . Nesteen vastustasot

Megaohmia-cm			
1–7	7–20	20–200	200–2000
Suosituksenä hyvin sähköä johtava sarja	Hyvin sähköä johtava sarja saatetaan tarvita	Parhaat elektrostaattiset tulokset	Hyvät elektrostaattiset tulokset

Tarkista nesteen viskositeetti

Nesteen viskositeetin tarkastamiseen tarvitaan viskositeetikuppi ja ajanottokello.

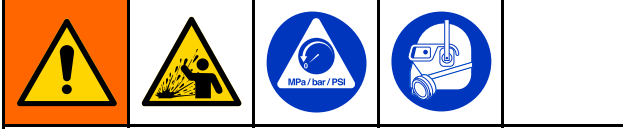
- Upota viskositeetikuppi täysin nesteen pinnan alle. Nosta kuppi nesteestä nopeasti ja käynnistä sekuntikello heti, kun kuppi ei enää kosketa nestettä.
- Tarkkaile kupin pohjasta valuvaa nestevanaa. Pysäytä sekuntikello heti, kun vana katkeaa.
- Kirjoita ylös nesteen tyyppi, kulunut aika sekä viskositeetikupin koko.
- Jos viskositeetti on liian alhainen tai korkea, ota yhteyttä materiaalin toimittajaan. Säädä tarvittaessa.

Huuhtelee laite ennen käyttöä

Laite on tehtaalla testattu nesteessä. Jotta neste ei sekoittuisi, huuhtelee laite sopivalla liuottimella ennen sen käyttöä. Katso [Huuhtelee](#), page 42.

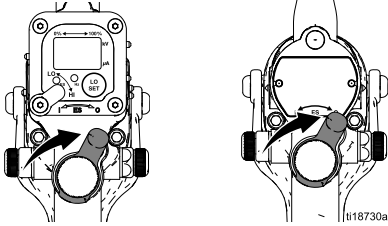
Käyttö

Paineenpoistomenettelyt

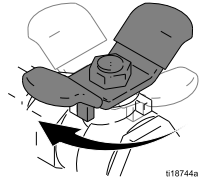


Tämä laite pysyy paineistettuna, kunnes paine poistetaan käsin. Estä vakavat tapaturmat, joita paineistettu neste voi aiheuttaa, kuten nesteen roiskumisen iholle, noudattamalla paineenpoistomenettelyä lopettaessasi ruiskutuksen ja ennen laitteen puhdistusta, tarkastusta tai huoltoa.

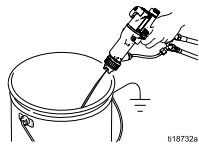
1. Kytke ES-virtakytkin POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).



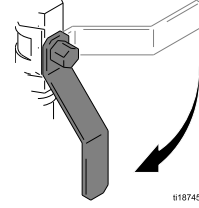
2. Sulje nestelähteeseen ja pistoolille menevät ilmanpoistiventtiilit.



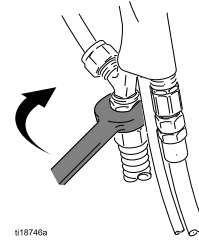
3. Liipaise pistooli maadoitettuun metallijäteastiaan paineen poistamiseksi.



4. Avaa pumpun tyhjennysventtiili ja pidä jäteastia valmiina valuvaa nestettä varten. Jätä pumpun tyhjennysventtiili auki, kunnes aloitat ruiskutuksen uudelleen.



5. Jos suutin tai letku ovat täysin tukossa tai paine ei poistu täysin, avaa hitaasti letkuliitintä. Puhdista sitten suutin tai letku.



Käynnistys

Noudata kaikkia kohdassa [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#) kuvattuja vaiheita.

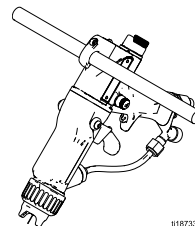
Käy seuraava luettelo läpi päivittäin ennen järjestelmän käyttöä varmistaaksesi turvallisen ja tehokkaan toiminnan.

- Kaikki käyttäjät on asianmukaisesti koulutettu käyttämään turvallisesti sähköstaattista, vesipohjaisen nesteen ilmaruiskutusjärjestelmää käyttöoppaan ohjeiden mukaan.
- Kaikki käyttäjät ovat saaneet käyttökoulutuksen aiheesta [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#).
- Kiinnitä pistoolin mukana toimitetut varoitusmerkit ruiskutusalueelle, jossa ne ovat helposti kaikkien käyttäjien nähtävillä ja luettavissa.
- Järjestelmä on maadoitettu kunnolla ja käyttäjä sekä kaikki ruiskutusalueelle tulevat henkilöt on maadoitettu kunnolla. Katso [Maadoitus, page 23](#).
- Ruiskutuspistoolin sähköisten osien kunto on tarkastettu kohdassa [Sähköiset testit, page 46](#) olevien ohjeiden mukaan.
- Tuuletuspuhaltimet toimivat kunnolla.
- Työkappaleen ripustimet ovat puhtaat ja maadoitetut.
- Kaikki roskat, mukaan lukien syttyvät nesteet ja rätit, on poistettu ruiskutusalueelta.
- Kaikki ruiskutuskaapin herkästi syttyvät nesteet ovat hyväksytyissä, maadoitetuissa säiliöissä.
- Kaikki ruiskutusalueen sähköä johtavat esineet on sähköisesti maadoitettu ja ruiskutusalueen lattia on sähköä johtava ja maadoitettu.

Sammutus

				
Vähennä vammojen vaaraa noudattamalla ohjeita kohdassa Paineenpoistomenettelyt, page 40 , kun sinua kehoitetaan poistamaan paine.				

1. Huuhtelee pistooli. Noudata vaiheita kohdassa [Huuhtelee, page 42](#).
2. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.
3. Ripusta pistooli koukusta niin, että suutin osoittaa alaspäin.



Kunnossapito

				
<p>Vähennä vammojen vaaraa noudattamalla ohjeita kohdassa Paineenpoistomenettelyt, page 40, kun sinua kehoitetaan poistamaan paine.</p>				




Päivittäinen hoito ja puhdistus

Tarkasta seuraava lista päivittäin, kun lopetat laitteen käytön.

- Huuhtelee pistooli. Katso [Huuhtelee, page 42](#).
- Puhdista neste- ja ilmaletkun suodattimet.
- Puhdista pistoolin ulkopuoli. Katso [Puhdista pistooli päivittäin, page 44](#).
- Puhdista ilmasuutin ja nestesuutin ainakin kerran päivässä. Eräissä sovelluksissa puhdistusta tarvitaan useammin. Vaihda ruiskutussuutin ja ilmasuutin, jos ne ovat vaurioituneet. Katso [Puhdista pistooli päivittäin, page 44](#).
- Tarkasta elektrodi ja vaihda, jos rikki tai vaurioitunut. Katso [Elektrodi vaihto, page 54](#).
- Tarkasta pistooli ja nesteletkut nestevuotojen varalta. Kiristä liittimet tai vaihda laitteet tarpeen mukaan.
- Tarkista sähköinen maadoitus Katso [Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus, page 38](#).

Huuhtelee

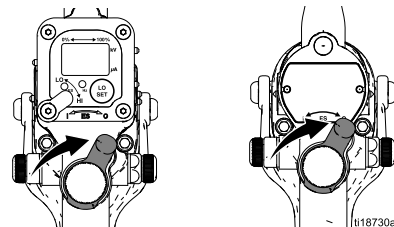
- Huuhtelee ennen nesteiden vaihtamista, ennen nesteen kuivumista laitteessa, työpäivän päätteeksi, ennen varastoimista ja ennen laitteiston korjaamista.
- Huuhtelee mahdollisimman pienellä paineella. Tarkista kytkennät vuotojen varalta ja kiristä tarvittaessa.
- Käytä huuhteluun nestettä, joka on yhteensopiva annosteltavan nesteen ja laitteen kastuvien osien kanssa.

				
				
<p>Vähennä tulipalon, räjähdyksen tai sähköiskun vaaraa seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käännä ulkoinen ES-virtakytkin pois päältä (O) ennen pistoolin huuhtelemista. • Maadoita aina laitteet ja jätteastia. • Huuhtelee laite vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. • Käytä ainoastaan ryhmän IIA huuhtelumateriaaleja. Käytettäväksi suositellaan syttymättömiä nesteitä. • Vältäaksesi staattista kipinöintiä ja roiskumisesta syntyviä vammoja huuhtelee aina matalimmalla mahdollisella paineella. 				

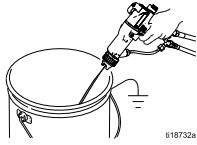
HUOMAUTUS

Älä käytä metyyleenikloridia tämän pistoolin huuhtelu- tai puhdistusliuottimena, sillä se vaurioittaa nailonosa.

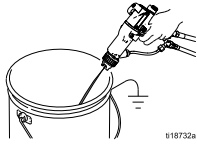
1. Kytke ES-virtakytkin POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).



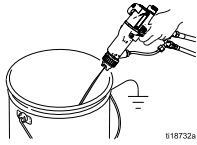
2. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.



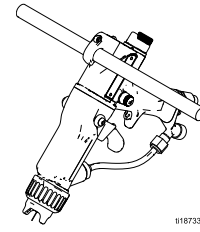
3. Vaihda nestelähteeksi liuotin tai irrota nesteletku ja kytke liuottimen syöttöletku pistooliin.
4. Suuntaa pistooli maadoitettuun metalliasiaan. Huuhtele, kunnes pistoolista virtaa puhdasta liuotinta.



5. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.



6. Sammuta tai irrota liuotinletku.
7. Ripusta pistooli koukusta niin, että suutin osoittaa alaspäin.



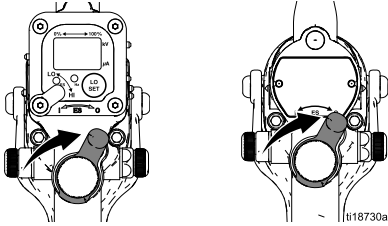
8. Kun haluat taas ruiskuttaa, kytke nesteen syöttöletku takaisin paikalleen. Noudata kohdan [Pistoolin asennustoimenpiteet, page 27](#) ohjeita.

Puhdista pistooli päivittäin

HUOMAUTUS

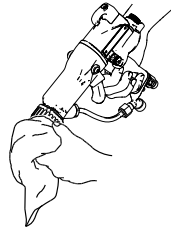
- Puhdista kaikki osat johtamattomalla, sopivalla liuottimella. Sähköä johtava liuotin voi saada pistoolin epäkuntoon.
- Ilmateihin pääsevä neste voi aiheuttaa pistoolin toimintahäiriön, käyttää virtaa ja laskea elektrostaattista tehoa. Virtalähteen ontelossa oleva liuotin voi lyhentää turbiinin käyttöikää. Suuntaa pistoolia aina mahdollisuuksien mukaan alaspäin sitä puhdistaessasi. Älä käytä mitään puhdistusmenetelmää, josta voi päästä nestettä pistoolin ilmakehanaviin.

1. Kytke ES-virtakytkin POIS PÄÄLTÄ -asentoon (O).



2. Huuhtelee pistooli. Noudata vaiheita kohdassa [Huuhtelee, page 42](#).
3. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.

4. Puhdista pistooli ulkopuolelta sopivalla liuottimella. Käytä pehmeää liinaa. Osoita pistoolilla alaspäin, jottei nestettä pääse valumaan pistoolin kanaviin. Älä upota pistoolia nesteeseen.



ti18768a



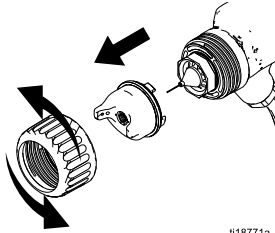
ti18769a



ti18770a

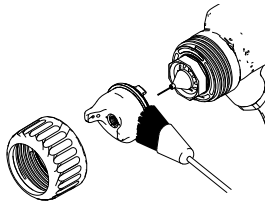
5. Puhdista ilmasuutin.

a. Irrota ilmasuutin.



ti18771a

b. Puhdista ilmasuutin, kiinnitysrenkas ja suutin pehmeällä harjalla ja sopivalla liuottimella.



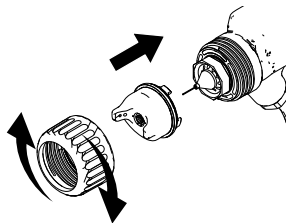
ti18772a

c. Puhdista ilmasuuttimen reiät tarvittaessa hammastikulla tai muulla pehmeällä työvälineellä. Älä käytä metallisia työvälineitä.



ti18773a

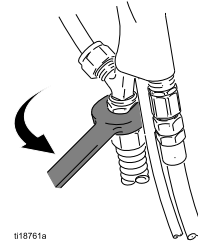
d. Asenna ilmasuutin paikalleen. Kiristä hyvin.



ti18774a

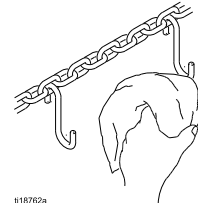
Päivittäinen kunnossapito

1. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.
2. Puhdista neste- ja ilmansuodattimet.
3. Tarkasta nestevuotojen varalta. Kiristä kaikki kiinnitykset.



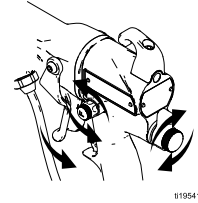
ti18761a

4. Puhdista työkappaleen ripustimet. Käytä kipinää muodostamattomia työkaluja.



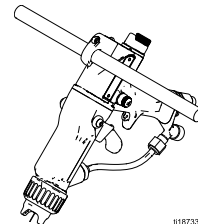
ti18762a

5. Tarkista liipaisimen ja venttiilien liikkuminen. Voitele tarvittaessa.



ti19541a

6. [Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus, page 38.](#)
7. Ripusta pistooli koukusta niin, että suutin osoittaa alaspäin.






ti18733a

Sähköiset testit

Pistoolin sisällä olevat elektroniset komponentit vaikuttavat laitteen suorituskykyyn ja turvallisuuteen. Testaa seuraavien toimenpiteiden avulla virtalähteen ja pistoolin rungon kunto sekä komponenttien välinen sähköinen jatkuvuus.

Suorita sähköiset testit megaohmimittarilla, osanumero 241079 (AA), ja 500 V:n jännitteellä. Liitä johtimet kuvan mukaisesti.

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

Megaohmimittaria, osanro 241079 (AA – katso kuva 17), ei ole hyväksytty käyttöön vaarallisessa ympäristössä. Kipinöintivaaran ehkäisemiseksi megaohmimittaria saa käyttää sähköisen maadoituksen tarkistamiseen vain, kun:

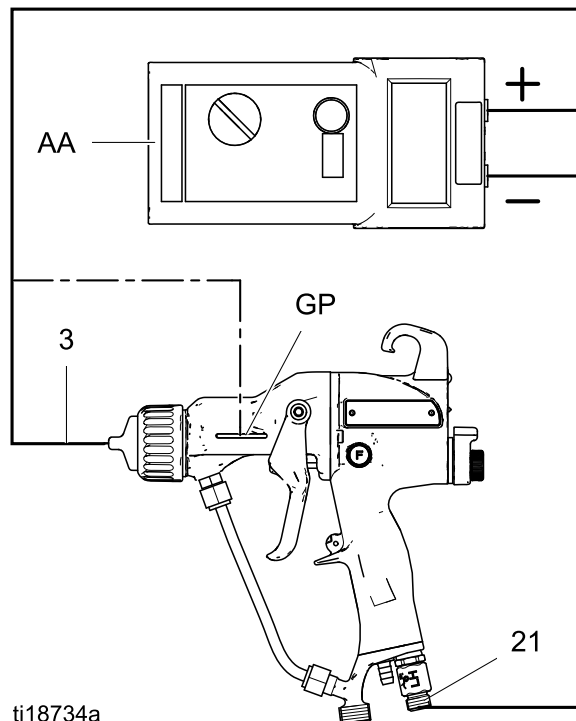
- Pistooli on poistettu vaarallisesta ympäristöstä;
- Kaikki vaarallisessa ympäristössä olevat ruiskutuslaitteet on kytketty pois päältä, vaarallisessa ympäristössä olevat puhaltimet ovat käynnissä eikä tilassa ole syttyviä höyryjä (esimerkiksi avoimia liuotinsäiliöitä tai ruiskutushöyryjä).

Tämän varoituksen laiminlyönti voi johtaa tulipaloon, räjähdykseen ja sähköiskuun ja aiheuttaa vakavan tapaturman ja omaisuusvahinkoja.

Testaa pistoolin vastus

1. Huuhtelee ja kuivaa nestekanava.
2. **Vain mallien L40M14, L40T14, L40M15 ja L40T15 pistoolit:** Testaa rungon sähkön johtavuus tarkistaaksesi, että rungon metallinasta on oikein maadoitettu. Mittaa vastus metallinastan (GP) ja ilmanoton kääntöliittimen (21) välillä. Vastuksen täytyy olla alle 100 ohmia. Jos vastus on 100 ohmia tai yli, vaihda pistoolin runko.
3. **Kaikki pistoolit:** Vedä liipaisimesta ja mittaa vastus elektrodin neulan kärjen (3) ja ilmanoton kääntöliittimen (21) välillä. Vastuksen tulee olla:
 - 75–120 megaohmia 40 kV:n pistooleissa
 - 104–148 megaohmia 60 kV:n pistooleissa
 - 148–193 megaohmia 85 kV:n pistooleissa

Jos arvo on alueen ulkopuolella, testaa pistooli virittämättä. Jos arvo on yhä alueen ulkopuolella, siirry kohtaan [Testaa virtalähteen sähköinen vastus, page 47](#). Jos arvo on alueella, katso kohdasta [Sähköjärjestelmän vianetsintä, page 50](#) muita mahdollisia huonon suorituskyvyn syitä.

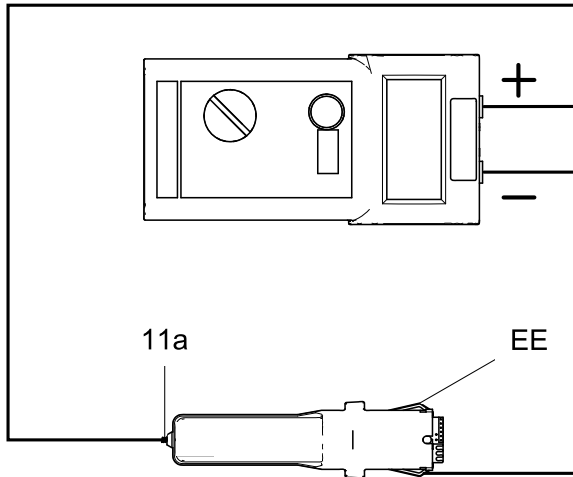


ti18734a

Figure 17 Testaa pistoolin vastus

Testaa virtalähteen sähköinen vastus

1. Irrota virtalähde (11). Noudata vaiheita kohdassa [Virtalähteen poisto ja vaihto, page 58](#).
2. Irrota vaihtovirtageneraattori (15) virtalähteestä. Katso [Vaihtovirtageneraattorin poisto ja vaihto, page 59](#).
3. Mittaa virtalähteen maadoituksen kontaktipisteen (EE) ja jousen (11a) välinen vastus. Vastuksen tulee olla:
 - 60–85 megaohmia 40 kV:n pistooleissa
 - 86–110 megaohmia 60 kV:n pistooleissa
 - 130–160 megaohmia 85 kV:n pistooleissa
4. Jos arvo ei ole tällä välillä, vaihda virtalähde. Jos vastus on alueella, siirry kohtaan [Testaa elektrodin vastus, page 47](#).
5. Jos ongelmia yhä esiintyy, katso kohdasta [Sähköjärjestelmän vianetsintä, page 50](#) muita mahdollisia syitä huonoon suorituskykyyn tai ota yhteys Graco-jälleenmyyjään.
6. Varmista, että jousi (11a) on paikallaan, ennen kuin asennat virtalähteen takaisin.



ti18735a

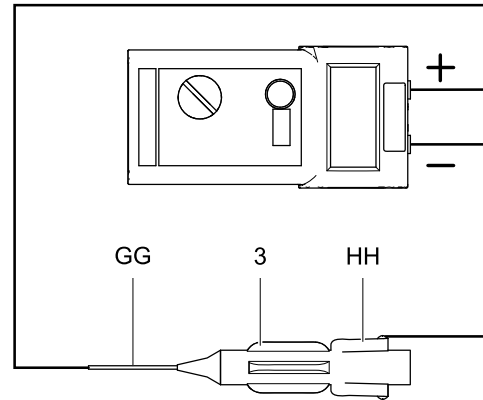
Figure 18 Testaa virtalähteen sähköinen vastus

Testaa elektrodin vastus

Irrota elektrodi (3). Katso [Elektrodin vaihto, page 54](#). Mittaa kontaktin (HH) ja elektrodijohdon (GG) välinen vastus. Vastuksen tulee olla 8-30 megaohmia. Jos arvo on alueen ulkopuolella, vaihda elektrodi.

HUOMAUTUS: Jos pistoolin vastus on edelleen alueen ulkopuolella virtalähteen ja elektrodin testaamisen jälkeen:



- Tarkasta, että sähköä johtava o-rengas (4a) on kosketuksessa rungon nastan kanssa.
- Tarkasta, että virtalähteen jousi (11a) on kosketuksessa rungon nastan kanssa.



ti18736a

Figure 19 Testaa elektrodin vastus

Vianetsintä

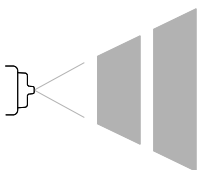



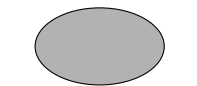
				
<p>Tämän laitteen asennuksessa ja huollossa joudut kosketuksiin osien kanssa, jotka voivat aiheuttaa sähköiskun tai muun vakavan tapaturman, mikäli et tee työtä asianmukaisesti. Älä asenna äläkä korjaa tätä laitetta, ellet ole pätevä ja saanut siihen asianmukaisen koulutuksen.</p>				

				
<p>Vähennä vammojen vaaraa noudattamalla ohjeita kohdassa Paineenpoistomenettelyt, page 40, kun sinua kehoitetaan poistamaan paine.</p>				

Tarkista kaikki vianetsintäkaavion ratkaisuehdotukset ennen kuin purat pistoolin.

Ruiskutuskuvion vianetsintä

Eräät ruiskutuskuvio-ongelmat aiheutuvat ilman ja nesteen virheellisestä suhteesta.

Ongelma	Syy	Ratkaisu	
Ruiskutus on epätasainen tai roiskuu. 	Ei nestettä.	Lisää nestettä.	
	Suutin/istukka irronnut, likainen tai vaurioitunut.	Puhdista tai vaihda suutin. Katso Puhdista pistooli päivittäin, page 44 tai Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53 .	
	Nestesytössä on ilmaa.	Tarkista nestelähde. Lisää ainetta.	
Huono ruiskutuskuvio. 	Vioittunut tai likainen suutin tai ilmasuutin.	Puhdista tai vaihda. Katso Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53 .	
	Ilmasuuttimeen tai suuttimeen on kertynyt nestettä.	Puhdista. Katso Puhdista pistooli päivittäin, page 44 .	
	Viuhkailmanpaine on liian korkea.	Vähennä painetta.	
	Neste on liian ohutta.	Paksunna maalia.	
	Nestepaine liian pieni.	Nosta painetta.	
	Viuhkailmanpaine on liian matala.	Nosta painetta.	
	Neste on liian paksua.	Alenna viskositeettia.	
	Liian paljon nestettä.	Vähennä virtausta.	
	Viiruja.	Päällekkäisyys ei ole 50 %.	Ruiskuta 50 % edellisen päälle.
	Likainen tai vaurioitunut ilmasuutin.	Puhdista tai vaihda ilmasuutin. Katso Puhdista pistooli päivittäin, page 44 tai Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53 .	

Pistoolin vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Suihku sumuuntuu liikaa.	Hajotusilman paine liian korkea.	Sulje rajoitusventtiiliä hieman tai laske ilmanpaine mahdollisimman alhaiseksi. Täysi jännite edellyttää pistoolille vähintään 45 psi:n (0,32 Mpa:n, 3,2 barin) painetta.
	Neste on liian ohut tai nesteen virtaus on liian alhainen.	Nosta viskositeettia tai nosta nesteen virtausnopeutta.
"Appelsiinipinta".	Liian alhainen hajotusilman paine.	Avaa hajotusilman venttiiliä enemmän tai lisää pistoolin tuloilman painetta. Käytä mahdollisimman pientä ilmanpainetta.
	Huonosti sekoitettu tai suodatettu neste.	Sekoita tai suodata neste uudelleen.
	Neste on liian paksua.	Alenna viskositeettia.
Nestevuotoja tiivisteiden ympäristössä.	Kuluneet tiivisteet tai tanko.	Vaihda tiivisteet. Katso Tiivisteiden tangon vaihto, page 55 .
Ilmavuotoja pistoolin etuosassa.	Ilmaventtiili ei ole kunnolla paikoillaan.	Vaihda ilmaventtiili. Katso Ilmaventtiilin korjaus, page 65 .
Nestevuotoa pistoolin etuosasta.	Kulunut tai vaurioitunut nesteen tiivistetanko tai elektrodi.	Vaihda tiivistetanko (2e) tai elektrodi (3). Katso Tiivisteiden tangon vaihto, page 55 tai Elektrodin vaihto, page 54 .
	Kulunut nestesuuttimen istukka.	Vaihda suutin (4). Katso Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53 .
	Ruiskutus-suutin löysällä.	Kiristä.
	Suuttimen o-rengas vaurioitunut.	Vaihda o-rengas. Katso Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53 .
Pistooli ei ruiskuta.	Alhainen nestesyöttö.	Lisää tarvittaessa nestettä.
	Likainen tai tukkeutunut nestesuutin.	Puhdista. Katso Puhdista pistooli päivittäin, page 44 .
	Suljettu tai vaurioitunut nesteen säätöventtiili.	Avaa venttiili, tai katso ES-sulku- ja nesteen säätöventtiilin korjaus, page 64 .
Ilmasuutin likainen.	Ilma- ja nestesuutinta ei kohdistettu.	Puhdista kertynyt neste ilma-suuttimesta ja nestesuuttimen istukasta. Katso Puhdista pistooli päivittäin, page 44 .
Liikaa maalia kääriytyy takaisin käyttäjälle.	Huono maadoitus.	Katso Maadoitus, page 23 .
	Pistoolin ja osan etäisyys väärä.	Pitäisi olla 200–300 mm (8–12 in).




Sähköjärjestelmän vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Huono peitto.	ES-virtakytkin asennossa POIS PÄÄLTÄ (O).	Käännä asentoon PÄÄLLÄ (I).
	Pistoolin ilmanpaine liian alhainen (ES-merkkivalo on keltainen).	Tarkista pistoolille tuleva ilmanpaine. Täysi jännite edellyttää pistoolille vähintään 45 psi:n (0,32 Mpa:n, 3,2 barin) painetta.
	Hajotusilman paine liian korkea.	Vähennä painetta.
	Pistoolin ja osan etäisyys väärä.	Pitää olla 200–300 mm (8–12 tuumaa).
	Huonosti maadoitetut osat.	Vastuksen tulee olla 1 megaohmia tai vähemmän. Puhdista työkappaleen ripustimet.
	Pistoolin vastus viallinen.	Katso Testaa pistoolin vastus, page 46 .
	Alhainen nesteen vastus.	Katso Tarkista nesteen vastus, page 39 .
	Nestettä vuotaa tiivisteestä (2c) ja aiheuttaa oikosulun.	Katso Tiivisteiden tangon vaihto, page 55 .
	Viallinen vaihtovirtageneraattori.	Katso Vaihtovirtageneraattorin poisto ja vaihto, page 59 .
ES- tai Hz-merkkivalo ei pala.	ES-virtakytkin asennossa POIS PÄÄLTÄ (O).	Käännä asentoon PÄÄLLÄ (I).
	Ei virtaa.	Tarkista virtalähde, vaihtovirtageneraattori ja vaihtovirtageneraattorin lattakaapeli. Katso Virtalähteen poisto ja vaihto, page 58 ja Vaihtovirtageneraattorin poisto ja vaihto, page 59 .
Käyttäjä saa pienen sähköiskun.	Käyttäjää ei ole maadoitettu tai hänen lähellään on maadoittamaton kohde.	Katso Maadoitus, page 23 .
	Pistoolia ei ole maadoitettu.	Katso Tarkista pistoolin sähköinen maadoitus, page 38 ja Testaa pistoolin vastus, page 46 .
Käyttäjä saa sähköiskun työkappaleesta.	Työkappaleita ei ole maadoitettu.	Vastuksen tulee olla 1 megaohmia tai vähemmän. Puhdista työkappaleen ripustimet.
Jännite-/virtanäyttö on edelleen punainen (vain Smart-pistoolit).	Pistooli on liian lähellä ruiskutettavaa osaa.	Pistoolin pitää olla 200–300 mm:n (8–12 tuuman) päässä osasta.
	Tarkista nesteen vastus.	Katso Tarkista nesteen vastus, page 39 .
	Pistooli likainen.	Katso Puhdista pistooli päivittäin, page 44 .
ES- tai Hz-merkkivalo on keltainen.	Vaihtovirtageneraattorin nopeus on liian alhainen.	Nosta ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on vihreä. Vältä ylihajottamista käyttämällä hajotusilman vastusvaroventtiiliä use vähentääksesi hajotusilman syöttöä ilmasuuttimeen.

Ongelma	Syy	Ratkaisu
ES- tai Hz-merkkivalo on punainen.	Vaihtovirtageneraattorin nopeus on liian suuri.	Nosta ilmanpainetta, kunnes merkkivalo on vihreä.
Vikanäyttö tulee näkyviin ja Hz-merkkivalo on punainen (vain Smart-pistoolit).	Smart-moduulin yhteys virtalähteeseen on katkennut.	Tarkasta liitännöiden kunnollisuus Smart-moduulin ja virtalähteen välillä. Katso Smart-moduulin vaihto, page 66 ja Virtalähteen poisto ja vaihto, page 58 .

Korjaus

Valmistele pistooli huoltoa varten

				
<p>Tämän laitteen asennuksessa ja korjauksessa joudut kosketuksiin osien kanssa, jotka voivat aiheuttaa sähköiskun tai muun vakavan tapaturman, mikäli et tee työtä asianmukaisesti. Älä asenna äläkä huolla tätä laitetta, ellei ole pätevä ja saanut siihen asianmukaisen koulutuksen.</p>				

				
<p>Vähennä tapaturman vaaraa noudattamalla kohdassa Paineen poisto annettuja ohjeita ennen järjestelmän osien tarkastamista tai huoltamista ja aina, kun ohjeissa kehoitetaan poistamaan paine.</p>				

- Tarkista kaikki kohdassa [Vianetsintä, page 48](#) kuvatut ratkaisuehdotukset ennen kuin purat pistoolin.
- Käytä ruuvipuristinta, jonka leuat ovat pehmustetut. Näin et vaurioita muoviosia.

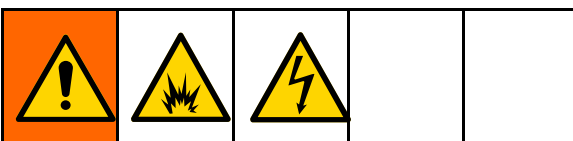
- Voitele osa tiivistetangon osista (2) ja eräät nesteliittimet dielektrisellä rasvalla (44), kuten tekstissä on määritetty.
 - Voitele O-renkaat ja tiivisteet kevyesti silikonittomalla rasvalla. Tilaa osanro 111265 voiteluainetta. Älä voitele liikaa.
 - Käytä vain aitoja Graco-osia. Älä käytä muiden Pro-pistoolimallien osia.
 - Saatavana on ilmatiivisteiden korjaussarja 24N789. Sarja on ostettava erikseen. Sarjaan kuuluvat osat on merkitty tähdellä, esimerkiksi (6a*).
 - Saatavana on nestetiivisteiden korjaussarja 24N790. Sarja on ostettava erikseen. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (2a†).
1. Huuhtelee pistooli. Noudata vaiheita kohdassa [Huuhtelee, page 42](#).
 2. Vapauta paine. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.
 3. Irrota pistoolin ilma- ja nestejohtot.
 4. Vie pistooli pois työskentelyalueelta. Korjausalueen tulee olla puhdas.

Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto

HUOMAUTUS

Vedä liipaisimesta samalla, kun poistat ruiskutussuutinta, jolloin pistooli tyhjenee ja pistooliin jääneen maalin tai liuottimen pääsy ilmakanaaviin estyy.

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52.](#)
2. Irrota kiinnitysrenkas (6) ja ilmasuutin (5).
3. Vedä liipaisimesta irrottaessasi nestesuutinkokoonpanoa (4) monitoimiavaimella (41).



Suuttimen kontaktirengas (4a) on sähköä johtava rengas, ei tiivistävä o-renkas. Vähentääksesi kipinöinnin tai sähköiskun vaaraa älä irrota suuttimen kontaktirengasta (4a) muuten kuin vaihtoa varten äläkä koskaan käytä pistoolia ilman paikoillaan olevaa kontaktirengasta. Älä vaihda kontaktirengasta muuhun kuin alkuperäiseen Gracon varaosaan.

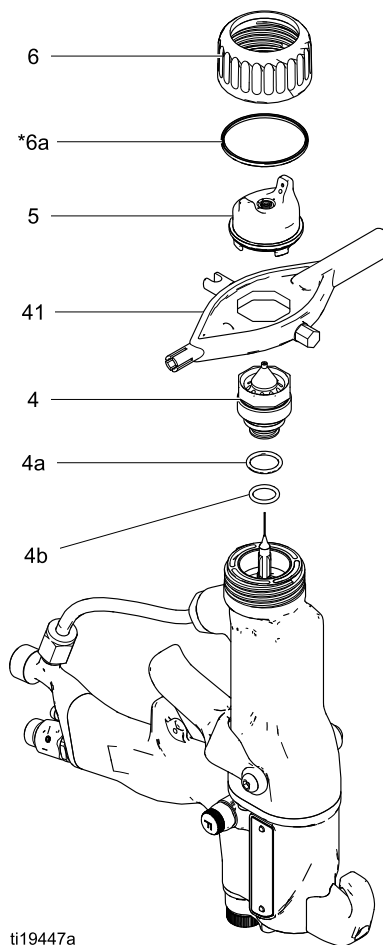
HUOMAUTUS: Käytä pienessä o-renkaassa (4b) silikonitonta rasvaa, osanumero 111265. Älä voitele liikaa. Älä voitele sähköä johtavaa kontaktirengasta (4a). Ylimääräinen rasva voi sekoittua maaliin ja tahrata työkappaleen viimeistelyyn.

4. Varmista, että sähköä johtava kontaktirengas (4a) ja pieni o-renkas (4b) ovat paikoillaan suuttimessa (4). Voitele pieni o-renkas (4b) ohuelti.

HUOMAUTUS: Sähköä johtava kontaktirengas (4a) voi osoittaa kulumista kohdasta, jossa se on kosketuksessa rungon pinnan kanssa. Se on normaalia eikä edellytä vaihtoa.

5. Varmista, että elektrodineula (3) on kiristetty käsin.

6. Vedä liipaisimesta asentaessasi nesteneulaa (4) monitoimiavaimella (41). Kiristä, kunnes ruiskutussuutin on paikoillaan pistoolin rungossa (1/8–1/4 kierrosta lisää käsin kiristetyistä asennosta).
7. Asenna ilmasuutin (5) ja kiinnitysrenkas (6). Varmista, että u-kuppi (6a*) on paikallaan huulet alaspäin.
8. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa pistoolin vastus, page 46.](#)



ti19447a

Figure 20 Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto

Elektrodin vaihto

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52.](#)
2. Irrota ilmasuutin ja suutin. Katso [Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53.](#)
3. Kierrä elektrodi (3) auki monikäyttöisellä työkalulla (41).
4. Laita heikosti lukitsevaa (purppura) kierrelukitetta elektrodin ja tiivistetangon kierteisiin. Kiristä elektrodi sormin. Älä kiristä liikaa.
5. Asenna nestesuutin ja ilmasuutin. Katso [Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53.](#)

HUOMAUTUS

Ole hyvin huolellinen elektrodin asennuksessa, jotteivät muoviset kierteet vahingoitu.

6. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa pistoolin vastus, page 46.](#)

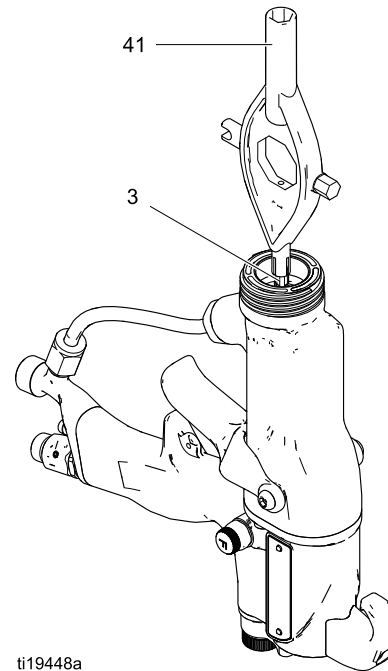


Figure 21 Elektrodin vaihto

Nestetiivisteen tangon irrottaminen

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoon varten, page 52.](#)
2. Irrota ilma- ja nestesuutin. Katso [Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53.](#)
3. Irrota elektrodi. Katso [Elektrodin vaihto, page 54.](#)
4. Avaa liipaisimen ruuvit (13) ja irrota liipaisin (12).
5. Irrota tiivistetanko (2) monikäyttöisellä työkalulla (41). Irrota jousi (17).
6. Tarkasta kaikki osat kulumisen ja vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.

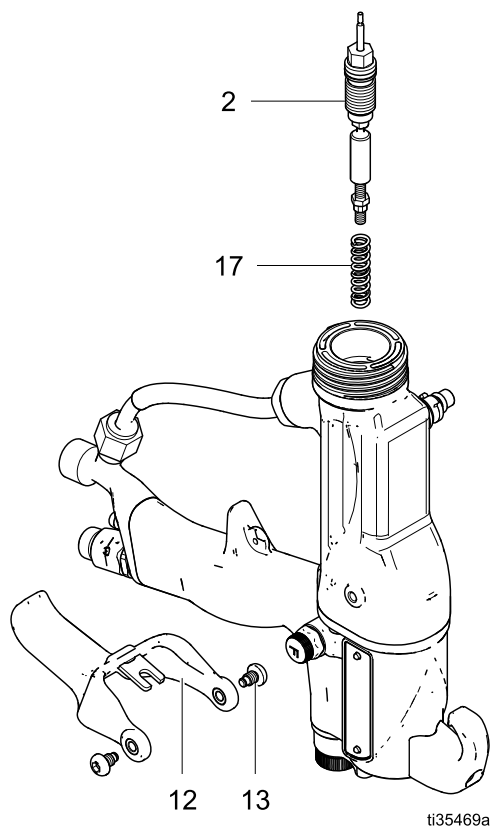


Figure 22 Nestetiivisteen tangon irrottaminen

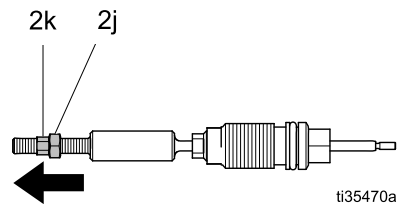
Tiivisteen tangon vaihto

HUOMAUTUS: Tiivisteen tanko voidaan vaihtaa erikseen tai kokoonpanona.

Ilmavirtauksen virran ja viiveen säätö

HUOMAUTUS: Pistoolista tulee ulos ilmaa ennen kuin neste purkautuu ja nesteen tulo pysähtyy ennen kuin ilmanvirtaus pysähtyy. Tiivistetangon kokoonpano on säädetty tehtaalla ilman oikeaan virtaan ja viiveeseen. Säädä vain tarvittaessa seuraavasti.

1. Poista jousi (17) mutterista (2k).
2. Käytä hex-avainta tiivistetangon päästä pitämiseen. Käännä molempia säätömuttereita (2j, 2k) auki nostaksesi ilmavirtauksen johto-/jättöaikaa. Suositeltu säätö on yksi puoli kierros eikä enempää kuin yksi koko kierros.

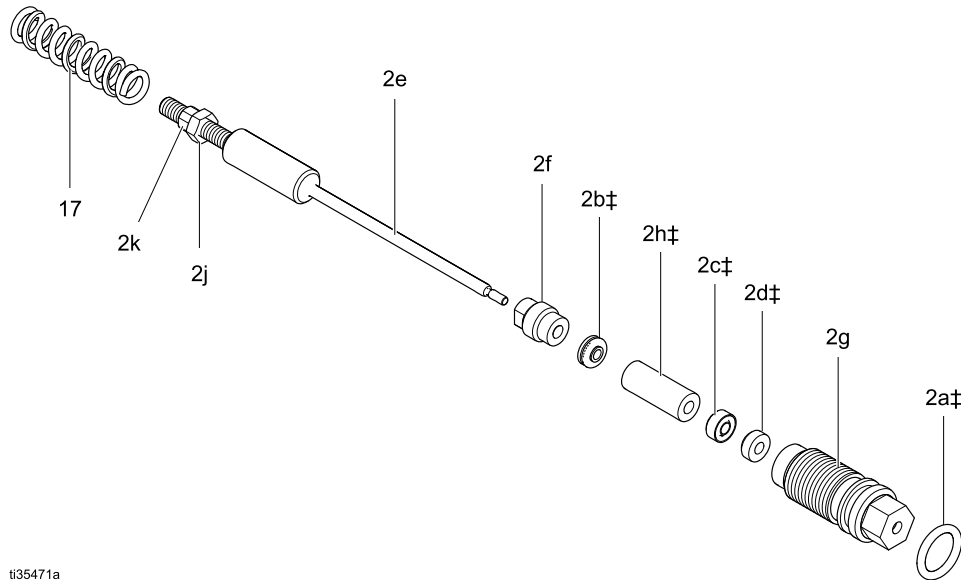


3. Kiristä mutterit yhdessä ja kiinnitä uuteen asentoon.

Tiivistetangon uudelleenkokoonpano

HUOMAUTUS: Varmista ennen nestetiivisteiden tangon asentamista pistoolin runkoon, että rungon sisäpinnat ovat puhtaat. Poista jäänteet pehmeällä harjalla tai kankaalla. Tarkista rungon sisäpuoli suurjännitteisen kipinöinnin aiheuttamien merkkin varalta. Jos merkkejä näkyy, vaihda runko uuteen.

1. Aseta tiivistemutteri (2f) ja tiiviste (2b†) nestetankoon (2e). Tiivistemutterin tasapintojen tulee olla nestetangon takaosaan päin. Tiivisteiden o-renkaan pitää olla tiivistysmutterista pois päin.
2. Täytä välikappaleen (2h†) sisätila dielektrisellä rasvalla (44). Laita välikappale nestetankoon (2e) kuvassa näkyvään suuntaan. Laita runsaasti dielektristä rasvaa välikappaleen ulkopuolelle.
3. Aseta nestetiiviste (2c†) tiivistetankoon (2e) huulet tangon etuosaan päin. Asenna neulatiiviste (2d†) urospää kohti nestetiivistettä, ja asenna sitten kotelo (2g).
4. Kiristä tiivistemutteri (2f) kevyesti. Tiivistemutteria ei ole kunnolla kiristetty, kun 3 lb:n (13,3 N) vetovastus ilmenee työnnettäessä tiivistepesän (2g) kokoonpanoa pitkin akselia. Kiristä tai löysää tiivistemutteria tarpeen mukaan.
5. Asenna o-renkas (2a†) kotelon (2g) ulkopuolelle. Voitele o-renkas silikonittomalla rasvalla, osanumero 111265. Älä voitele liikaa.
6. Asenna jousi (17) mutteria (2j) vasten, kuten kuvassa.
7. Asenna tiivistetangon kokoonpano (2) pistoolin runkoon. Kiristä monikäyttötyökälulla (41), kunnes kokoonpano on sopivan kireällä.
8. Asenna elektrodi. Katso [Elektrodin vaihto, page 54](#), vaihe 4.
9. Asenna suutin ja ilmasuutin. Katso [Ilmasuuttimen ja suuttimen vaihto, page 53](#), vaiheet 5–7.
10. Asenna liipaisin (12) ja ruuvit (13).
11. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa pistoolin vastus, page 46](#).



ti35471a

Figure 23 Tiivistetanko

Rungon poisto

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52.](#)
2. Avaa varovasti mutteri (N) kannattimen nesteliittimestä (20). Vedä putki (T) ulos liittimestä. Varmista, että kumpikin tukirengas (7, 8) ja mutteri jäävät putkeen.
3. Löysää kaksi ruuvia (27).

HUOMAUTUS

Välttääksesi vahingoittamasta virtalähdettä (11) vedä pistoolin runko (1) suoraan irti pistoolin kahvasta (16). Liikuta tarvittaessa pistoolin runkoa sivuittain saadaksesi sen irti kahvasta.

4. Pidä pistoolin kahvasta (16) kiinni toisella kädellä ja vedä runko (1) suoraan pois kahvasta.

HUOMAUTUS: Jos virtalähde jää runkoon, irrota vaihtovirtageneraattori/virtalähdekokoonpano rungosta.

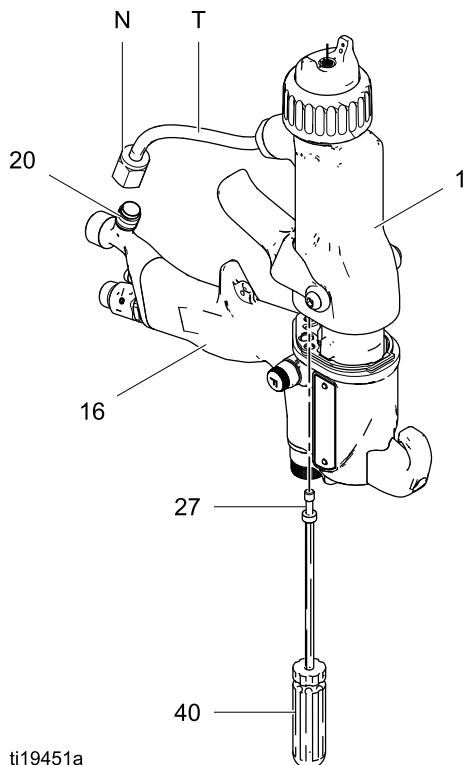


Figure 24 Rungon poisto

Rungon asennus

1. Varmista, että tiiviste (28*) ja maadoitusjousi (18) ovat paikallaan. Varmista, että tiivisteiden ilma-aukot on kohdistettu oikein. Vaihda tiiviste, jos se on vaurioitunut.
2. Varmista, että jousi (11a) on paikallaan virtalähteen (11) kärjessä. Laita **runsaasti** dielektristä rasvaa (44) virtalähteen kärkeen. Aseta runko (1) virtalähteen päälle ja edelleen pistoolin kahvaan (16).
3. Kiristä kaksi ruuvia (27) ristikkäin ja tasaisesti (kiristä vastuksen tuntumisen jälkeen vielä noin puoli kierrosta tai 15–25 in-lb, 1,7–2,8 N•m).

HUOMAUTUS

Välttääksesi vaurioittamasta pistoolin runkoa älä kiristä ruuveja (5) liikaa.

4. Kiinnitä nesteputki (T) kannattimen liittimeen (20). Tarkista, että tukirenkaat (7, 8) ovat paikallaan. Kiristä mutteri (N) kunnolla liittimeen. Varmista, että yläliitin pysyy tiukasti paikallaan.
5. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa pistoolin vastus, page 46.](#)

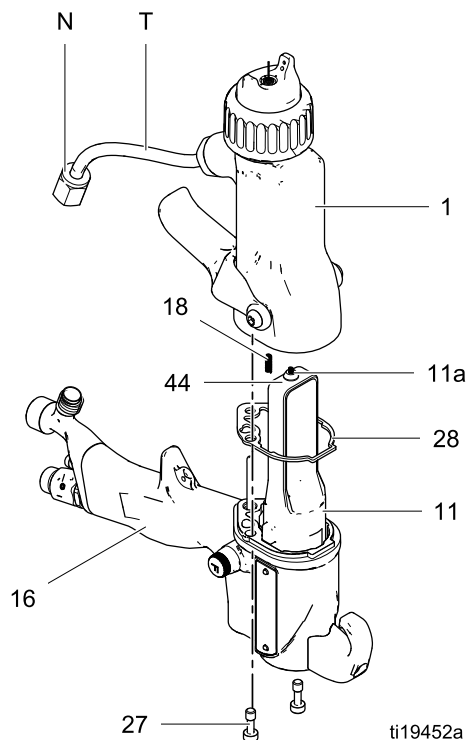


Figure 25 Rungon asennus

Virtalähteen poisto ja vaihto

- Tarkista, onko pistoolin kahvan virtalähdetilassa likaa tai kosteutta. Puhdista tila puhtaalla, kuivalla rätillä.
 - Älä altista tiivistettä (28) liuottimille. Vaihda tiiviste, jos se on vaurioitunut.
1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoon varten, page 52.](#)
 2. Noudata vaiheita kohdassa [Rungon poisto, page 57.](#)

HUOMAUTUS

Varo vaurioittamasta virtalähdettä (11) käsitellessäsi sitä.

3. Ota virtalähde (11) käteesi. Vapauta virtalähde/vaihtovirtageneraattorikokonaisuus pistoolin kahvasta (16) ensin kevyesti puolelta toiselle heiluttamalla ja sitten varovasti suoraan ulospäin vetämällä. *Vain Smart-mallit:* irrota joustava virtapiiri (24) kahvan päällä olevasta pistokkeesta.
4. Tarkasta virtalähde ja vaihtovirtageneraattori vaurioiden varalta.
5. Erotta virtalähde (11) vaihtovirtageneraattorista (15) irrottamalla 3-johtiminen lattaliitin (PC) virtalähteestä. *Vain Smart-mallit:* Irrota 6-napainen joustava virtapiiri (24) virtalähteestä. Irrota vaihtovirtageneraattori virtalähteestä työntämällä sitä ylöspäin.
6. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa virtalähteen sähköinen vastus, page 47.](#) Vaihda virtalähde tarvittaessa. Tietoja vaihtovirtageneraattorin korjauksesta saat kohdasta [Vaihtovirtageneraattorin poisto ja vaihto, page 59.](#)

HUOMAUTUS

Jotta estetään kaapelin vaurioituminen ja mahdollinen maadoituksen keskeytys, taivuta vaihtovirtageneraattorin 3-johtimista lattaakaapelia ylöspäin ja taakse siten, että taivutettu pää on virtalähdettä kohti ja liitin on yläosassa.

7. *Vain Smart-malleissa* kytke 6-napainen joustava virtapiiri (24) virtalähteeseen.
8. Liitä 3-johtiminen lattaliitin (B) virtalähteeseen. Vie lattaliitintä eteenpäin virtalähteen alle. Työnnä vaihtovirtageneraattori (15) alas virtalähteeseen (11).

9. Asenna virtalähde/vaihtovirtageneraattorikokoonpano pistoolin kahvaan (16). Varmista, että maadoituksen kontaktipisteet (EE) tulevat kosketukseen kahvan kanssa. Smart-malleissa kohdista 6-napaisen joustavan virtapiirin (24) liitin kahvan päällä sijaitsevaan pistokkeeseen (CS). Työnnä liitin kunnolla pistokkeeseen samalla kun liu'utat virtalähde-/vaihtovirtageneraattorikokoonpanon kahvaan.

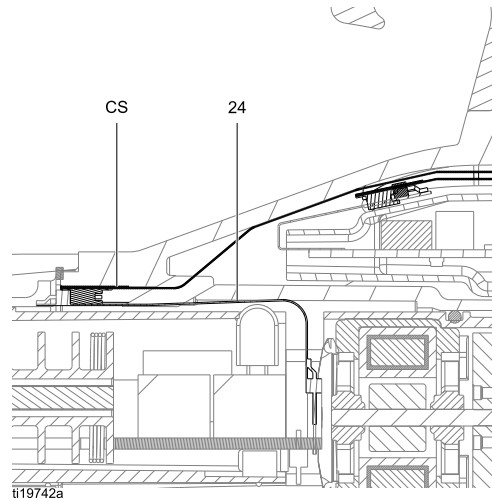


Figure 26 Liitä joustava virtapiiri

10. Varmista, että tiiviste (28*), maadoitusjousi (18) ja virtalähteen jousi (11a) ovat paikoillaan. Kokoa runko (1) kahvaan (16). Katso [Rungon asennus, page 57.](#)
11. Noudata vaiheita kohdassa [Testaa pistoolin vastus, page 46.](#)

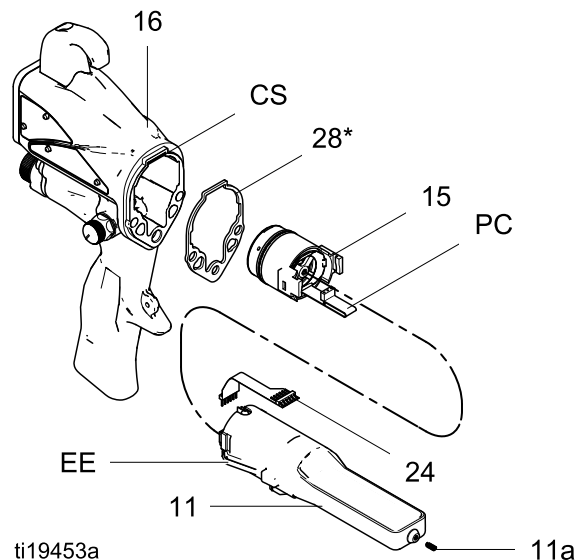


Figure 27 Virtalähde

Vaihtovirtageneraattorin poisto ja vaihto

HUOMAUTUS: Vaihda vaihtovirtageneraattorin laakerit 2 000 käyttötunnin jälkeen. Tilaa osanumero 24N706 laakerisarja. Sarjan osat on merkitty symbolilla (◆).

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52](#).
2. Irrota virtalähde/vaihtovirtageneraattorikokoonpano ja kytke vaihtovirtageneraattori irti. Katso [Virtalähteen poisto ja vaihto, page 58](#).
3. Mittaa 3-johdimisen liittimen (PC) kahden ulomman liittimen välinen vastus, sen pitää olla 2,0–6,0 ohmia. Jos arvo on tämän alueen ulkopuolella, vaihda vaihtovirtageneraattorin kierukka (15a).
4. Irrota liitin (15h) tasapaisella ruuvitaltalla irti kotelosta (15d). Irrota tulppa (15f) ohuella terällä tai ruuvitaltalla.
5. Pyöritä puhallinta (15e) tarvittaessa siten, että sen rivat vapauttavat kotelon (15d) neljä laakeriliuskkaa (T).

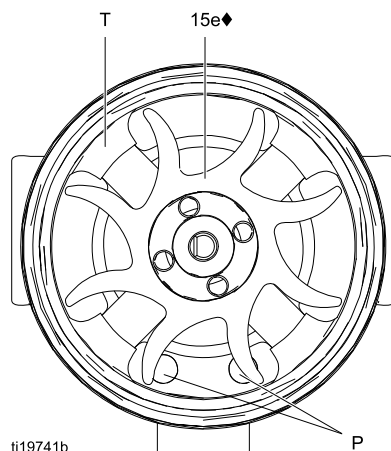


Figure 28 Puhaltimen suunta

6. Paina puhallin ja kierukkakokoonpano (15a) ulos kotelon (15d) etuosasta.

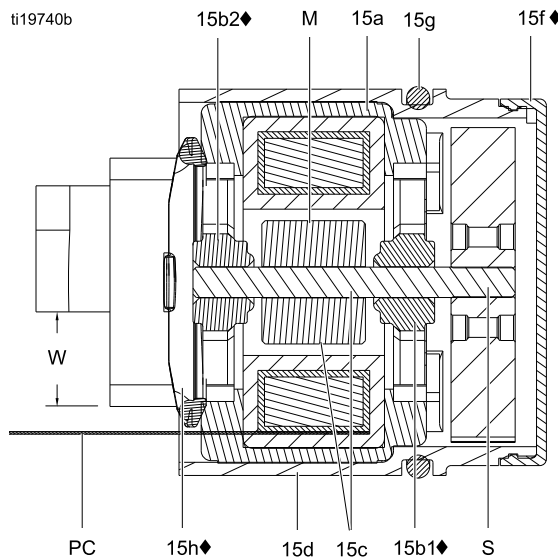


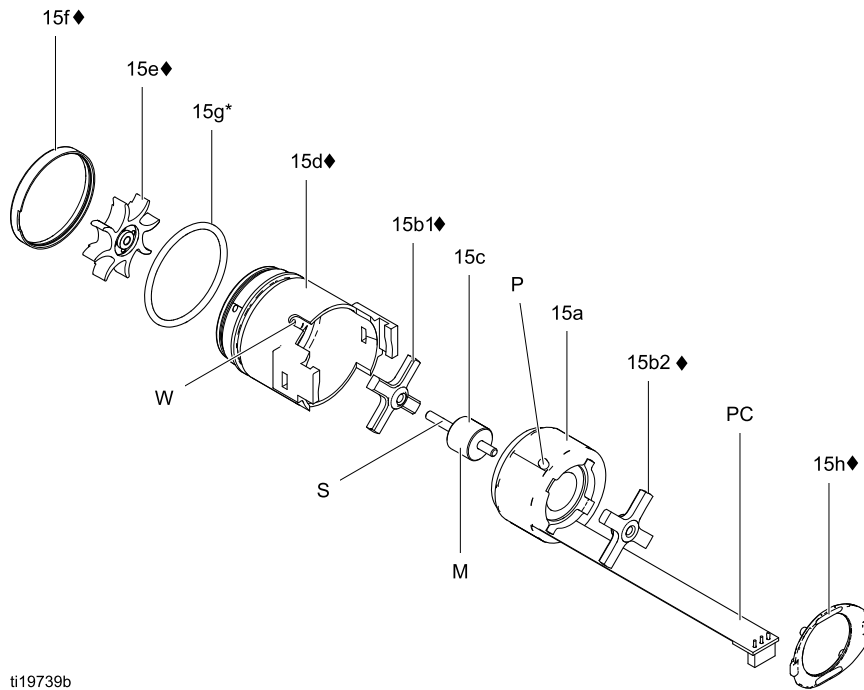
Figure 29 Vaihtovirtageneraattorin poikkileikkaus (Viite 28◆ ei näy kuvassa.)

HUOMAUTUS

Älä naarmuta tai vahingoita magneettia (M) tai akselia (S). Älä purista tai vahingoita 3-johdinliittintä (PC), kun purat ja kokoat laakereita.

7. Pidä kierukkakokoonpano (15a) työpöydällä puhallinpuoli ylöspäin. Irrota puhallin (15e) leveäpäisellä ruuvitaltalla irti akselistä (S).
8. Irrota ylälaakeri (15b2).
9. Irrota alalaakeri (15b1).
10. Asenna uusi pohjalaakeri (15b1◆) akselin (S) pitkään pätyyn. Laakerin litteän puolen on oltava pois päin magneetista (M). Asenna kierukka (15a) siten, että laakeriterät ovat tasan kierukan pinnan kanssa.
11. Paina uusi pätylaakeri (15b2◆) akselin lyhyeen päähän niin, että laakerin terät ovat samalla tasolla kelan (15a) pintaan nähden. Laakerin litteän puolen on oltava pois päin kierukasta.

12. Pidä kierukkakokoonpano (15a) työpöydällä puhallinpuoli ylöspäin. Paina puhallin (15e♦) akselin (S) pitkään päähän. Puhaltimen ripojen pitää olla suunnattu kuten kuvassa.
13. Paina kierukkakokoonpano (15a) varovasti koteloon (15d♦) etuosaan samalla kun kohdistat kierukan nastan kotelon loven kanssa. 3-johdinliitin (PC) on asetettava kotelon liuskojen leveään loven (W) alapuolelle kuten kuvassa 45. Varmista, että kierukan kohdistusnastat (P) ovat kuten kuvassa 44.
14. Pyöritä puhallinta (15e) siten, että sen rivat vapauttavat kotelon takaosan neljä laakeriliuskaa (T). Varmista, että pohjalaakerin terät (15b1♦) ovat kielekkeiden kanssa yhdensuuntaiset.
15. Aseta kela koteloon (15d♦). Kiinnitä klipsillä (15h♦) varmistaen, että sen kielekkeet kiinnittyvät kotelon aukkoihin.
16. Tarkista, että o-rengas (15g) on paikallaan. Asenna tulppa (15f♦).
17. Asenna vaihtovirtageneraattori virtalähteeseen, ja asenna molemmat osat kahvaan. Katso [Virtalähteen poisto ja vaihto, page 58](#).

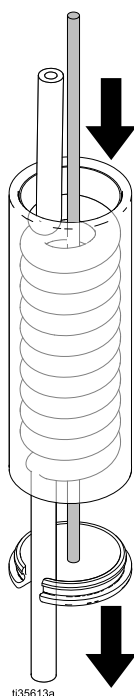


ti19739b

Figure 30 Vaihtovirtageneraattori

Nesteputken poisto ja vaihto

1. Noudata kohdan [Paineenpoistomenettelyt, page 40](#) ohjeita.
2. Irrota mutteri (22) kannattimesta (20).
3. Tarkasta putki ja liittimet vaurioiden varalta. Vaihda tarvittaessa.
4. Löysää liitin (9) ja irrota nesteputki (14) rungosta (1).
5. Hyvin sähköä johtavissa malleissa tulppa ja kansi voidaan valinnaisesti irrottaa. Käytä pitkää tankoa, aseta se kiepitetyn putken keskelle, pakota tulppa irti kannesta ja liu'uta sitten kansi irti kiepistä.



ti35613a

6. Levitä dielektristä rasvaa (44) liittimen (9) kierteisiin, o-renkaaseen (10) ja liittimen sisähalkaisijaan (9). Siirrä liitin (9) nesteputkeen (14).

HUOMAUTUS: 40 kV:n pistooleissa ei käytetä o-renkasta (10★), ja helat (7★) ja (8★) ovat osa yläliitintä (9).

HUOMAUTUS: Tarkasta 60 kV:n ja 85 kV:n pistooleista, että holkki (SL) on paikallaan nesteputken yläosan lähellä.

7. Varmista, että helat (7★) ja (8★) ovat paikoillaan. Paina nesteputki rungon tulon ja pidä paikallaan samalla kun kierrät liittimen runkoon (1). Kiristä momenttiin 2,8–3,9 N•m (25–35 in•lb).

8. Ruuvaa kannattimeen (20) istutetuilla tukirenkailla (7, 8) mutteri (22) kunnolla kannattimeen. Varmista, että yläliitin pysyy tiukasti paikallaan.

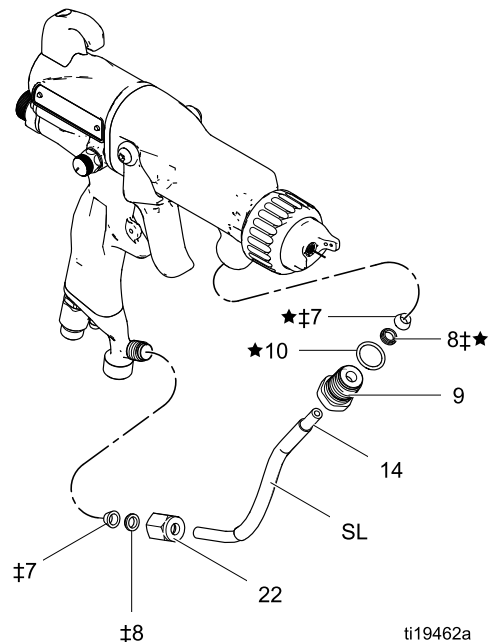


Figure 31 Nesteputki

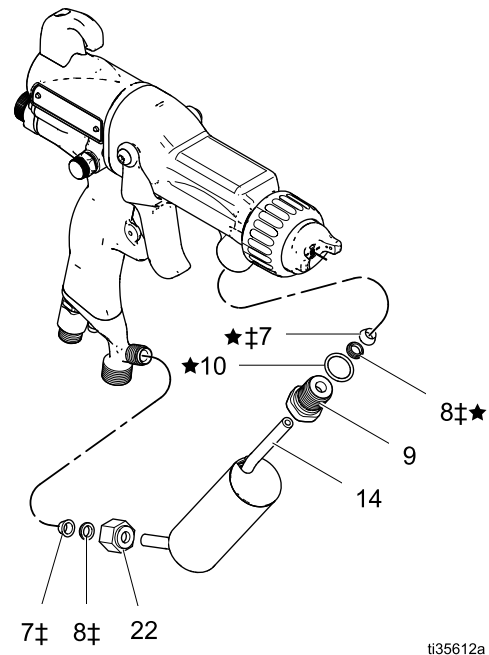


Figure 32 Nesteputki, hyvin sähköä johtavat mallit

Viuhkan hajotusilman säätöventtiilin korjaus

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52](#).
2. Laita jakoavain venttiilikotelon (30a) tasaisille kohdille ja ruuvaa venttiili irti kahvasta (16).

HUOMAUTUS: Voit vaihtaa koko venttiilikokoonpanon (siirry vaiheeseen 9) tai vain o-renkaan (vaiheet 3–9).

3. Irrota kiinnitysrenkas (30d).
4. Käännä venttiilin akselia (30b) vastapäivään kunnes se vapautuu venttiilipesästä (30a).
5. Tarkista o-renkas (30c). Irrota, jos huomaat vaurioita.
6. Puhdista kaikki osat ja tarkista ne kulumien ja vaurioiden varalta.

HUOMAUTUS: Käytä silikonitonta rasvaa, osanro 111265. Älä voitele liikaa.

7. Kun kokoat viuhkailmaventtiiliä (30), voitele venttiilin kierteet kevyesti ja kierrä akseli (30b) pesän (30a) pohjaan asti. Asenna o-renkas (30c*), voitele ja kierrä venttiilin karaa auki kunnes o-renkas menee koteloon.

8. Kokoa kiinnitysrenkas (30d). Kierrä venttiilin karaa ulos kotelosta kunnes kiinnitysrenkas pysäyttää sen.
9. Ruuvaa venttiilikokoonpano (30) pistoolin kahvaan (16) kotelon tasopintoja jakoavaimella kiertämällä. Kiristä momenttiin 15 in-lb (1,7 N•m).

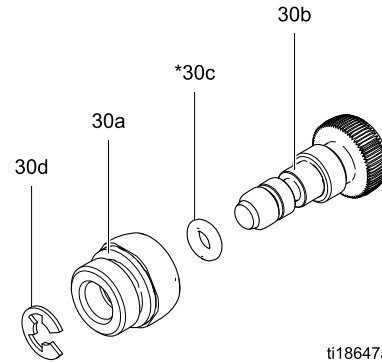


Figure 33 Viuhkan hajotusilman säätöventtiili

Hajotusilman rajoitinventtiilin korjaus

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52.](#)
2. Aseta ruuviavain venttiilikotelon (29a) tasoihin ja ruuvaa venttiili irti kahvasta (16).

HUOMAUTUS: Voit vaihtaa koko venttiilikokoonpanon (siirry vaiheeseen 9) tai vain o-renkaan (vaiheet 3–9).

3. Ruuvaa venttiilin kara (29e) irti. Irrota kiinnitysrenkas (29d).
 4. Käännä venttiilin runkoa (29b) vastapäivään kunnes se vapautuu venttiilipesästä (29a).
 5. Tarkista o-renkas (29c). Irrota, jos huomaat vaurioita.
 6. Puhdista kaikki osat ja tarkista ne kulumien ja vaurioiden varalta.
- HUOMAUTUS:** Käytä silikonitonta rasvaa, osanro 111265. Älä voitele liikaa.
7. Kun kokoat hajotusilman rajoitinventtiiliä (29), voitele o-renkas (29c) kevyesti ja paina venttiilin runko (29b) pesän (29a) pohjaan asti.
 8. Kokoa kiinnitysrenkas (29d). Kierrä venttiilikara (29e) puolittain venttiilin runkoon (29b).
 9. Kohdista lovi (S) venttiilin karassa pistoolin kahvan nystyyn (R). Ruuvaa venttiilin kokoonpano (29) pistoolin kahvaan (16) käyttämällä ruuviavainta kotelon tasoissa. Kiristä momenttiin 15 in-lb (1,7 N•m).

HUOMAUTUS: Jos hajotusilman rajoitinventtiiliä ei tarvita, asenna mukana toimitettu tulppa (42).

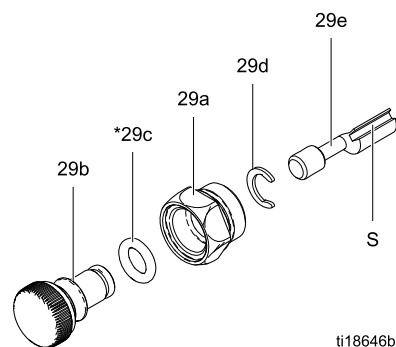


Figure 34 Hajotusilman rajoitinventtiili

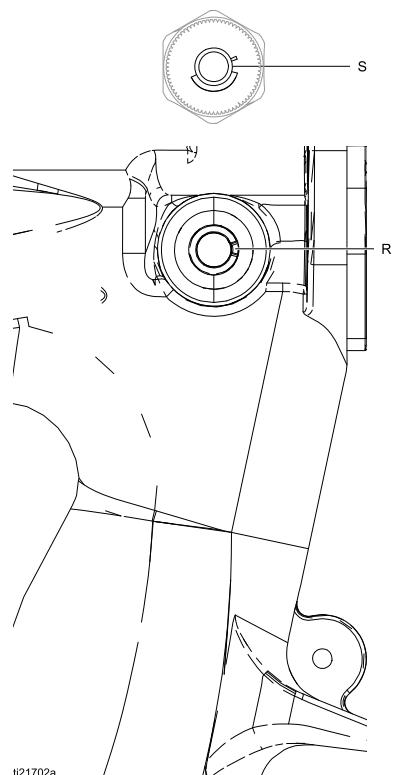


Figure 35 Kohdista venttiilin kara

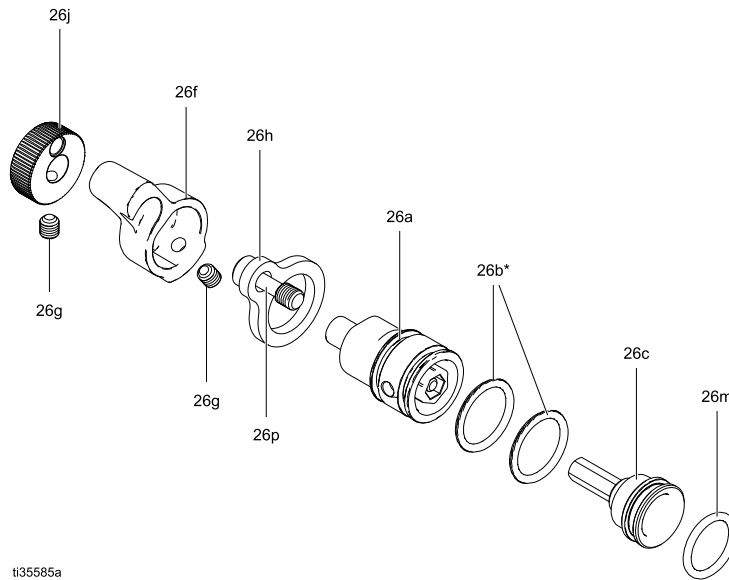
ES-sulku- ja nesteen säätöventtiilin korjaus

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoon varten, page 52.](#)
2. Löysää pidätysruuvia (26p). Irrota venttiili (26) kahvasta.
3. Voitele o-renkaat (26b* ja 26m*) silikonittomalla rasvalla, osanumero 111265. Älä voitele liikaa.
4. Puhdista ja tarkista osat vaurioiden varalta. Vaihda osat tarvittaessa.

HUOMAUTUS: Pidikelevyn (26h) nipukan tulee osoittaa ylöspäin.

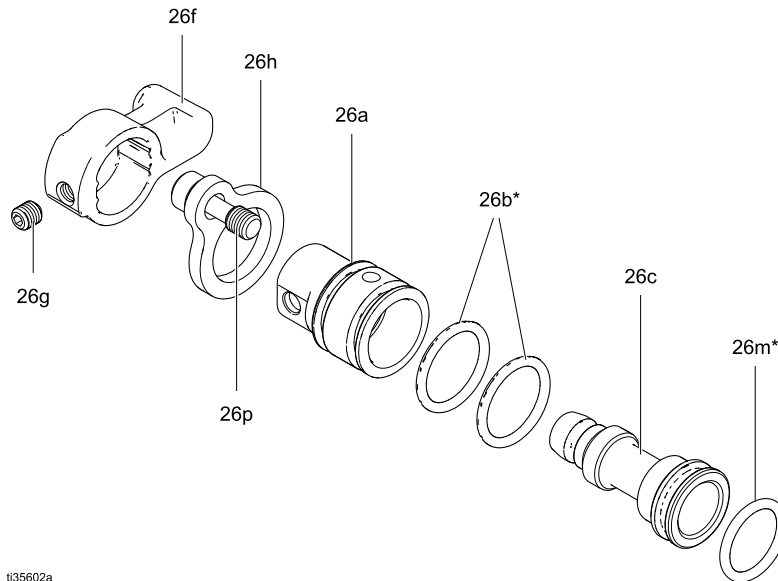
5. Asenna venttiili takaisin. Kiristä ruuvi (27) väntömomenttiin 15-25 ft-lb (1,7-2,8 N•m).

HUOMAUTUS: Älä voitele osia liikaa. Ylimääräinen voiteluaine voi työntyä O-renkaista pistoolin ilmakanaavaan ja tahrata työkappaleen maalipinnan.



ti35585a

Figure 36 ES On-Off-venttiilin korjaus, 24N630 ja 26A160

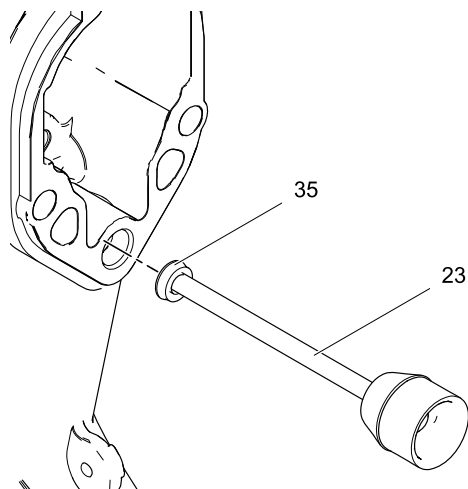


ti35602a

Figure 37 ES On-Off-venttiilin korjaus, 24N632

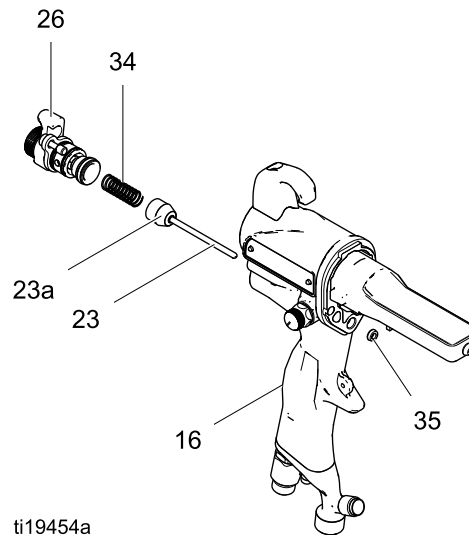
Ilmaventiilin korjaus

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52.](#)
2. Noudata vaiheita kohdassa [Rungon poisto, page 57.](#)
3. Irrota ruuvit (13) ja liipaisin (12).
4. Irrota ES-virtaventiili. Katso [ES-sulku- ja nesteen säätöventtiilin korjaus, page 64](#) vaiheet 1 ja 2..
5. Irrota jousi (34).
6. Työnnä ilmaventiilin akselin etuosasta ja pakota se ulos kahvan takaosasta. Tarkista kumitiiviste (23a*) ja vaihda, jos se on vahingoittunut.
7. Tarkista u-kuppi (35). Älä irrota U-kuppia ellei se ole vaurioitunut. Jos irrotat kupin, asenna uusi niin, että sen huulet osoittavat pistoolin kahvaan päin (16). Aseta U-kuppi ilmaventiilin akseliin, jotta se asettuu pistoolin kahvaan.
8. Asenna ilmaventiili (23) ja jousi (34) pistoolin kahvaan (16).
9. Asenna ES-virtaventiili. Katso [ES-sulku- ja nesteen säätöventtiilin korjaus, page 64](#) vaiheet 3 ja 5.
10. Asenna liipaisin (12) ja ruuvit (13).
11. Noudata vaiheita kohdassa [Rungon asennus, page 57.](#)



ti19724a

Figure 38 Asenna U-kuppi



ti19454a

Figure 39 Ilmaventiili

Smart-moduulin vaihto

Jos näkyviin tulee vikanäyttö, Smart-moduulin yhteys virtalähteeseen on katkennut. Tarkasta liitäntöjen kunnollisuus Smart-moduulin ja virtalähteen välillä.

Jos moduulin LED-valot eivät pala, vaihda moduuli.

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52](#).
2. Irrota nivelruuvi (31e), o-rengas (31f) ja ES HI/LO -kytkin (31c) Smart-moduulipatruunan (31a) vasemmasta alareunasta.
3. Irrota loput kolme ruuvia (31d) kasetista.
4. Vedä Smart-moduuli ulos pistoolin takaosasta. Kytke irti lattaakaapeli (RC) pistoolin kahvan liittimestä (GC).
5. Poista tiiviste (31b).
6. Asenna uusi tiiviste (31b) uuteen kasettiin (31a). Varmista, että tiivisteen lovetut reunat ovat päällä.
7. Kohdista moduulin lattaakaapeli (RC) pistoolin kaapelin (GC) kanssa ja liitä ne hyvin yhteen, kuten kuvassa. Työnnä liitetyt kaapelit pistoolin kahvan syvennykseen. Asenna moduuli rinnan pistoolin kahvan takaosan kanssa.
8. Asenna nivelruuvi (31e), o-rengas (31f) ja ES HI/LO -kytkin patruunan (31a) vasempaan alareunaan.
9. Asenna loput kolme ruuvia (31d). Kiristä momenttiin 0,8–1,0 N•m (7–9 in-lb).

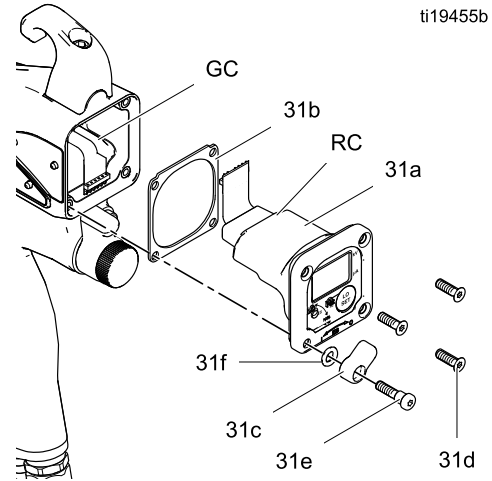


Figure 40 Smart-moduuli

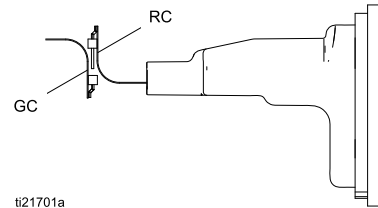
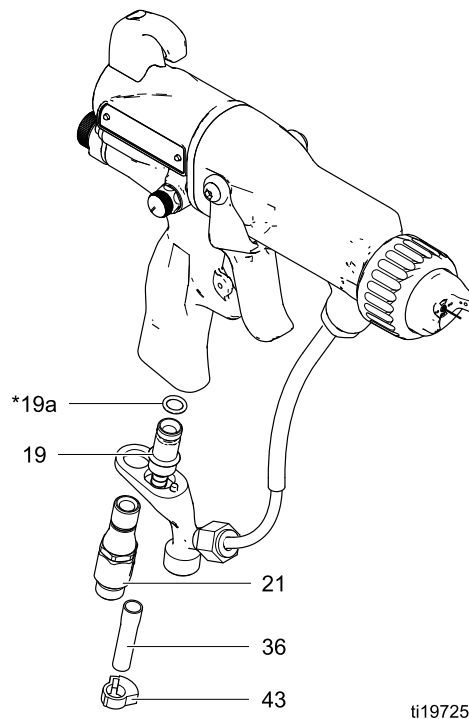


Figure 41 Kohdista lattaakaapelit

Ilmanoton kääntöliittimen ja poistoventtiilin vaihto

1. Noudata vaiheita kohdassa [Valmistele pistooli huoltoa varten, page 52.](#)
2. Vaihda ilmanpoistoventtiili seuraavasti:
 - a. Poista puristin (43) ja poistoilmaputki (36).
 - b. Kierrä nivel (21) irti pistoolin kahvasta (16). Nivelessä on vasenkätinen kierre. Poista kannatin (20).
 - c. Vedä poistoventtiili (19) kahvasta (16). Tarkista o-rengas (19a) ja vaihda tarvittaessa.
 - d. Asenna o-rengas (19a*) poistoventtiiliin (19). Voitele o-rengas ohuella silikonittomalla rasvalla.
 - e. Asenna poistoventtiili (19) kahvaan (16).
 - f. Käytä nivelen (21) yläkierteisiin kierrevoiteluainetta. Aseta kannatin (20) ja ruuvaa kääntöliitin pistoolin kahvaan (16). Kiristä momenttiin 8,4–9,6 N•m (75–85 in-lb).
 - g. Asenna putki (36) ja puristin (43).
3. Vaihda ilman sisääntuloaukon nivel seuraavasti:
 - a. Kierrä nivel (21) irti pistoolin kahvasta (16). Nivelessä on vasenkätinen kierre.
 - b. Käytä nivelen yläkierteisiin kierrevoiteluainetta. Kierrä nivel pistoolin kahvaan. Kiristä momenttiin 8,4–9,6 N•m (75–85 in-lb).

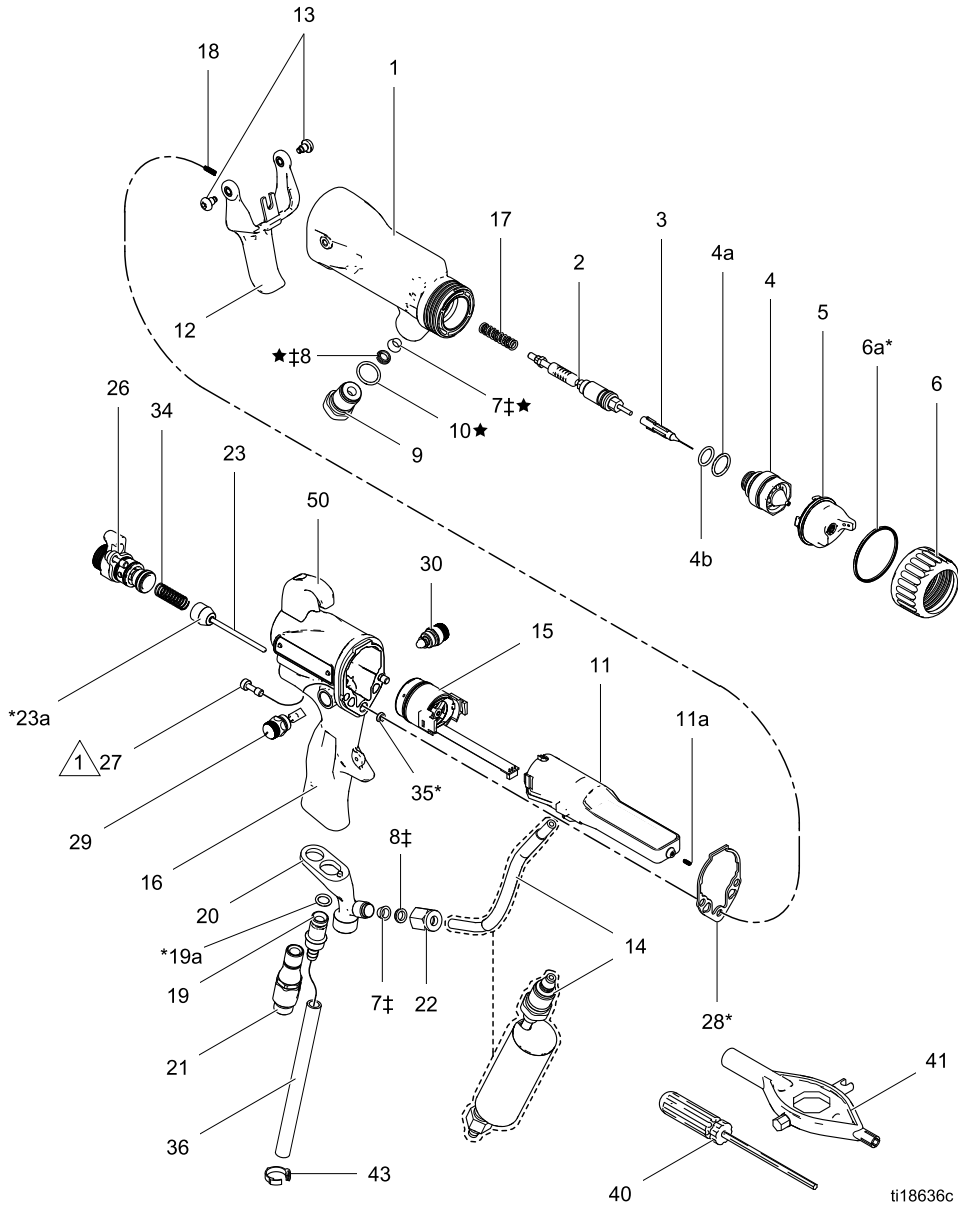


ti19725a

Figure 42 Ilman sisääntuloaukon sovite ja ilman poistoventtiili

Osat

Vakionäytöllä varustetut pistoolimallit



1 Kiristä momenttiin 20 in-lb (2 N•m).

Vakionäytöllä varustetut pistoolimallit

Katso lisätiedot komponenttien tunnistamisesta kohdasta [Mallit, page 3](#).

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl	Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
1■	24N665	RUNKO, pistooli; 40 kV:n pistooli	1	11a	24N979	JOUSI	1
	24N666	RUNKO, pistooli, 60 kV:n pistooli	1	12	24N663	LIIPAININ, sisältää nimikkeen 13	1
	24N667	RUNKO, pistooli, 85 kV:n pistooli	1	13	24A445	RUUVI, liipaisin, 2 kpl:n pakkaus	1
	24N668	RUNKO, pistooli; 40 kV:n tehostinruisku	1	14	24N695	PUTKI, neste, vakio, 40 kV:n pistooli	1
2	Katso Tiivistetankokoonpano, page 74		1		24N696	PUTKI, neste, vakio, sis. holkki, 60 kV:n pistooli	1
3	Katso Elektrodivalintakaavio, page 95				24N697	PUTKI, neste, vakio, sis. holkki, 85 kV:n pistooli	1
	24N651	ELEKTRODI, vakio	1		25N844	PUTKI, neste; HC, 40 kV:n pistooli ja kansi; mukana 7,8,9,10,22; katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84.	1
	24N704	ELEKTRODI, kova kulutus	1				
25N856	ELEKTRODI, lyhyt	1	25N843	PUTKI, neste; HC, 60 kV:n pistooli ja kansi; mukana 7,8,9,10,22; katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84.	1		
4	SUUTIN, sis. nimikkeet 4a ja 4b. Katso Nestesuuttimen valintakaavio, page 85.						
4a	24N645	O-RENGAS, sähköä johtava	1	25N842	PUTKI, neste; HC, 85 kV:n pistooli ja kansi; mukana 7,8,9,10,22; katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84.	1	
4b	111507	O-RENGAS, fluoroelastomeeri	1				
5	Katso Ilmasuuttimen valintaopas, page 88.			15	24N664	Katso Vaihtovirtageneraattorin kokoonpano, page 76	1
6	24N644	KIINNITYSRENGAS; sisältää osan 6a	1	16	24N751	KAHVA; 40 kV:n pistooli	1
6a*	198307	TIIVISTE, u-kuppi; UHMWPE	1		24N752	KAHVA; 60 kV:n pistooli	1
7‡★	111286	HELA, etu, 40 kV:n pistooli	1		24N753	KAHVA; 85 kV pistooli	1
	111286	HELA, etu, 60 kV:n ja 85 kV:n pistoolit	2	17	185111	JOUSI, puristus	1
8‡★	111285	HELA, taka, 40 kV:n pistooli	1	18	197624	JOUSI, puristus	1
	111285	HELA, taka, 60 kV:n ja 85 kV:n pistoolit	2	19	249323	VENTTIILI, poisto	1
9	24N656	LIITIN, neste; 40 kV:n pistooli	1	19a*	112085	O-RENGAS	1
	24N657	LIITIN, neste, 60 kV:n pistooli	1	20	24N741	KANNATIN	1
	24N658	LIITIN, neste, 85 kV:n pistooli	1	21	24N626	NIVEL, ilman sisääntuloaukko, M12 x 1/4 npsm(m), vasenkätinen kierre	1
	25N852	LIITIN, neste; 60 kV pistooli, HC-nesteputki	1				
	25N851	LIITIN, neste; 85 kV:n pistooli, HC-nesteputki	1	22	24N698	MUTTERI	1
10★	102982	TIIVISTE, O-rengas, vain 60 kV:n ja 85 kV:n pistoolit	1	23	24N633	VENTTIILI, ilma	1
11	24N659	VIRTUALÄHDE, 40 kV:n pistooli	1	23a*	276733	TIIVISTE, ilmaventtiili	1
	24N660	VIRTUALÄHDE, 60 kV:n pistooli	1				
	24N661	VIRTUALÄHDE, 85 kV:n pistooli	1				

Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
26	Katso ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili, page 77		
	24N630	VENTTIILI, ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili; kaikki mallit jollei muuta mainittu	1
	26A160	VENTTIILI, ES-sulkukytin ja ilmanrajoitin sekä nesteen säätöventtiili; suuren ilmavirtauksen pistoolimallit	1
	24N632	VENTTIILI, ES On-Off- ja kiinteä nesteventtiili; kiinteän nestevirtauksen mallit	1
27	24N740	RUUVI, kuusiopää, ruostumaton teräs; 2 kpl:n pakkaus	1
28*	25N921	TIIVISTE, runko	1
29	Katso Hajotusilman vastusvastaventtiilikokoonpano, page 79		
	24T304	VENTTIILI, ilmanrajoitin, kaikki muut pistoolit	1
	24N733	VENTTIILI, ilmanrajoitin, L60T11	1
30	Katso Viuhkan hajotusilman säätöventtiilikokoonpano, page 78		
	24N634	VENTTIILI, viuhkailma, kaikki muut pistoolit	1
	24N732	VENTTIILI, viuhkailma, L60T11	1
	25N919	VENTTIILI, viuhkailma, pikasäädettävä ja jousipalautin	1
34	185116	JOUSI, puristus	1

▲ Vaara- ja varoitustarroja, etikettejä ja kortteja on saatavilla vaihto-osina ilman maksua.

* Nämä osat sisältyvät ilmatiivisteiden korjaussarjaan 24N789 (ostettava erikseen).

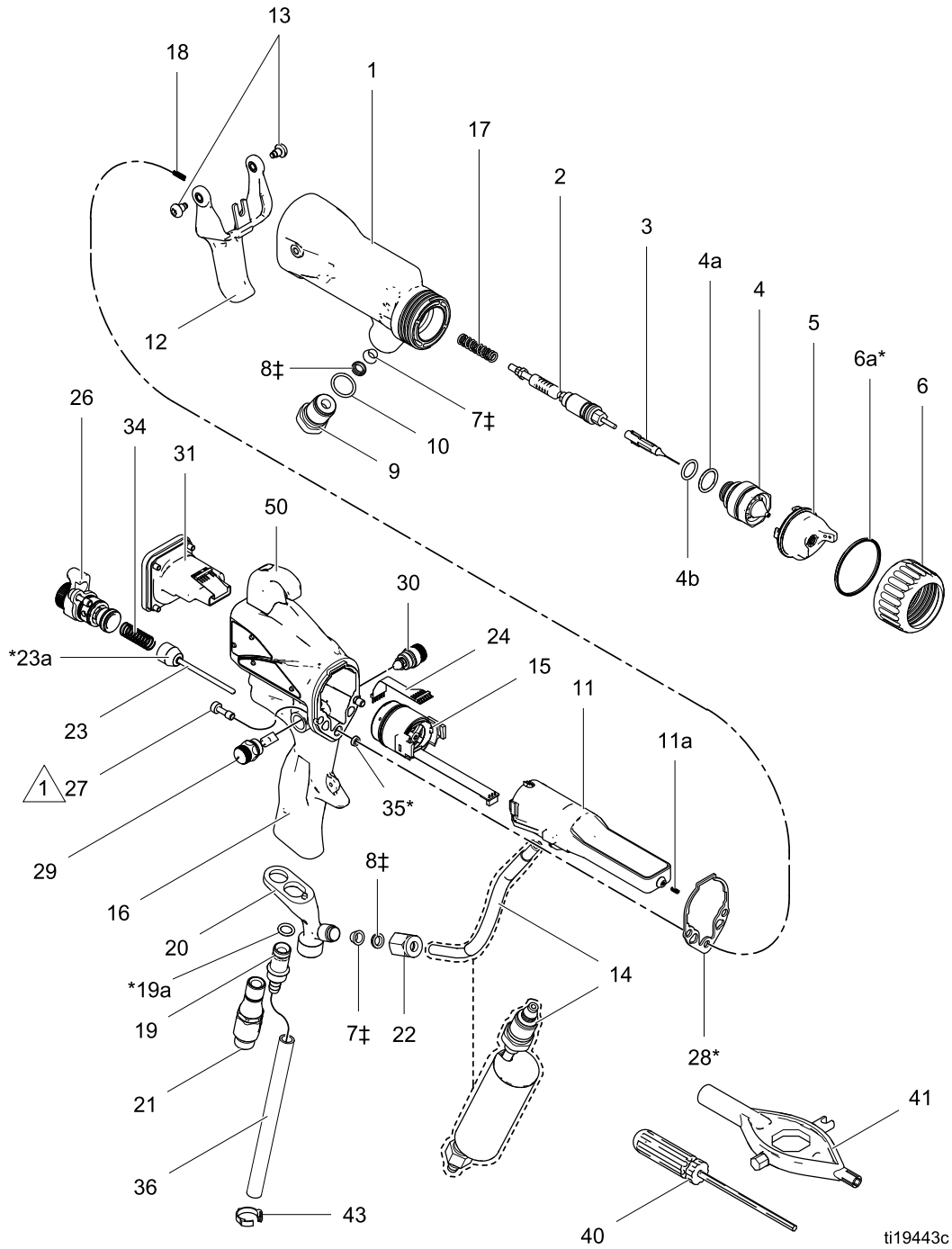
‡ Nämä osat sisältyvät nestetiivisteiden korjaussarjaan 24N790 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
35*	188749	TIIVISTE, u-kuppi	1
36	185103	PUTKI, poisto, 1/4 tuumaa (6 mm) ID (lähetysessä irrallaan)	1
40	107460	TYÖKALU, jakoavain, pallopää; 4 mm (lähetysessä irrallaan)	1
41	276741	MONITOIMITYÖKALU (lähetysessä irrallaan)	1
42	24N786	TULPPA, rajoitin (lähetysessä irrallaan; käytetään nimikkeen 29 asemesta)	1
43	110231	PURISTIN, poistoputki (lähetysessä irrallaan)	1
44	116553	RASVA, dielektrinen, 1 oz (30 ml) putkilo (ei kuvassa)	1
45	117824	KÄSINE, sähköä johtava, keskikoko; 12 kpl:n pakkaus; saatavana myös kokoja pieni (117823) ja suuri (117825)	1
46	24N603	KANSIRUUVI, pistooli, 40 kV:n ja 60 kV:n pistoolit; 10 kpl:een pakkaus	1
	24N604	SUOJA, pistooli, 85 kV:n pistoolit; 10 kpl pakkaus	1
47▲	179791	TUNNISTE, varoitus (ei kuvassa)	1
48▲	16P802	MERKKI, varoitus (ei kuvassa)	1
50	24N783	KOUKKU, sisältää ruuvin	1

■ Pistoolien rungot (viite 1) sisältävät rungon tiivisteiden (viite 28).

HUOMAUTUS: 40 kV:n pistooleissa ei käytetä o-rengasta (10★), helat (7★) ja (8★) ovat osa yläliitintä (9).

Pistoolimallit, joissa on Smart Display



1 Kiristä momenttiin 20 in-lb (2 N•m).

Pistoolimallit, joissa on Smart Display

Katso lisätiedot komponenttien tunnistamisesta kohdasta [Mallit, page 3](#).

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
1■	24N665	RUNKO, pistooli; 40 kV:n pistooli	1
	24N666	RUNKO, pistooli, 60 kV:n pistooli	1
	24N667	RUNKO, pistooli, 85 kV:n pistooli	1
	24N668	RUNKO, pistooli; 40 kV:n tehostinruisku	1
2	Katso Tiivistetankokokoonpano, page 74		1
3	Katso Elektrodin valintakaavio, page 95		
	24N651	ELEKTRODI, vakio	1
	24N704	ELEKTRODI, kova kulutus	1
4	SUUTIN, sis. nimikkeet 4a ja 4b. Katso Nestesuuttimen valintakaavio, page 85 .		
4a	24N645	O-RENGAS, sähköä johtava	1
4b	111507	O-RENGAS, fluoroelastomeeri	1
5	ILMASUUTIN; katso Ilmasuuttimen valintaopas, page 88		
6	24N644	KIINNITYSRENGAS; sisältää osan 6a	1
6a*	198307	TIIVISTE, u-kuppi; UHMWPE	1
7‡	111286	TUKIRENGAS, etu	2
8‡★	111285	TUKIRENGAS, taka	2
9	24N656	LIITIN, neste; 40 kV:n pistooli	1
	24N657	LIITIN, neste, 60 kV:n pistooli	1
	24N658	LIITIN, neste, 85 kV:n pistooli	1
	25N852	LIITIN, neste; 60 kV pistooli, HC-nesteputki	1
	25N851	LIITIN, neste; 85 kV:n pistooli, HC-nesteputki	1
10	102982	TIIVISTE, O-rengas	1
11	24N659	VIRTUALÄHDE, 40 kV:n pistooli	1
	24N660	VIRTUALÄHDE, 60 kV:n pistooli	1
	24N661	VIRTUALÄHDE, 85 kV:n pistooli	1
11a	24N979	JOUSI	1
12	24N663	LIIPAININ, sisältää nimikkeen 13	1

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
13	24A445	RUUVI, liipaisin, 2 kpl:n pakkaus	1
14	Katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84		
	24N695	PUTKI, neste, vakio, 40 kV:n pistooli	1
	24N696	PUTKI, neste, vakio, sis. holkki, 60 kV:n pistooli	1
	24N697	PUTKI, neste, vakio, sis. holkki, 85 kV:n pistooli	1
	25N844	PUTKI, neste; HC, 40 kV:n pistooli ja kansi; mukana 7,8,9,10,22; katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84 .	1
	25N843	PUTKI, neste; HC, 60 kV:n pistooli ja kansi; mukana 7,8,9,10,22; katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84 .	1
	25N842	PUTKI, neste; HC, 85 kV:n pistooli ja kansi; mukana 7,8,9,10,22; katso Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV, page 84 .	1
	15	24N664	Katso Vaihtovirtageneraattorin kokoonpano, page 76
16	25N850	KAHVA, smart, 40 kV:n pistooli	1
	24N754	KAHVA, Smart-pistooli; 60 kV:n pistooli	1
	24N755	KAHVA, smart, 85 kV:n pistooli	1
17	185111	JOUSI, puristus	1
18	197624	JOUSI, puristus	1
19	249323	VENTTIILI, poisto	1
19a*	112085	O-RENGAS	1
20	24N741	KANNATIN	1
21	24N626	NIVEL, ilman sisääntuloaukko, M12 x 1/4 npsm(m), vasenkätinen kierre	1
22	24N698	MUTTERI	1
23	24N633	VENTTIILI, ilma	1

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
23a*	276733	TIIVISTE, ilmaventtiili	1
24	245265	VIRTAPIIRI, joustava	1
26	24N630	Katso ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili, page 77.	1
	26A160	Katso ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili, page 77.	1
27	24N740	RUUVI, kuusiokanta; ruostumaton teräs; 2 kpl pakkaus	1
28*	25N921	TIIVISTE, runko	1
29	24T304	Katso Hajotusilman vastusvastaventtiilikokoonpano, page 79	1
30	24N634	Katso Viuhkan hajotusilman säätöventtiilikokoonpano, page 78	1
31	24N756	Katso Smart-moduulikokoonpano, page 80	1
34	185116	JOUSI, puristus	1
35*	188749	TIIVISTE, u-kuppi	1
36	185103	PUTKI, poisto, 1/4 tuumaa (6 mm) ID (lähetysessä irrallaan)	1
40	107460	TYÖKALU, jakoavain, pallopää; 4 mm (lähetysessä irrallaan)	1

▲ Vaara- ja varoitusarroja, etikettejä ja kortteja on saatavilla vaihto-osina ilman maksua.

* Nämä osat sisältyvät ilmatiivisteiden korjaussarjaan 24N789 (ostettava erikseen).

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
41	276741	MONITOIMITYÖKALU (lähetysessä irrallaan)	1
42	24N786	TULPPA, rajoitin (lähetysessä irrallaan; käytetään nimikkeen 29 asemesta)	1
43	110231	PURISTIN, poistoputki	1
44	116553	RASVA, dielektrinen, 1 oz (30 ml) putkilo (ei kuvassa)	1
45	117824	KÄSINE, sähköä johtava, keskikoko; 12 kpl:n pakkaus; saatavana myös kokoja pieni (117823) ja suuri (117825)	1
46	24N603	SUOJA, pistooli, 60 kV:n pistoolit; 10 kpl pakkaus	1
	24N604	SUOJA, pistooli, 85 kV:n pistoolit; 10 kpl pakkaus	1
47▲	179791	TUNNISTE, varoitus (ei kuvassa)	1
48▲	16P802	MERKKI, varoitus (ei kuvassa)	1
50	24N783	KOUKKU, sisältää ruuvin	1

‡ Nämä osat sisältyvät nestetiivisteiden korjaussarjaan 24N790 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

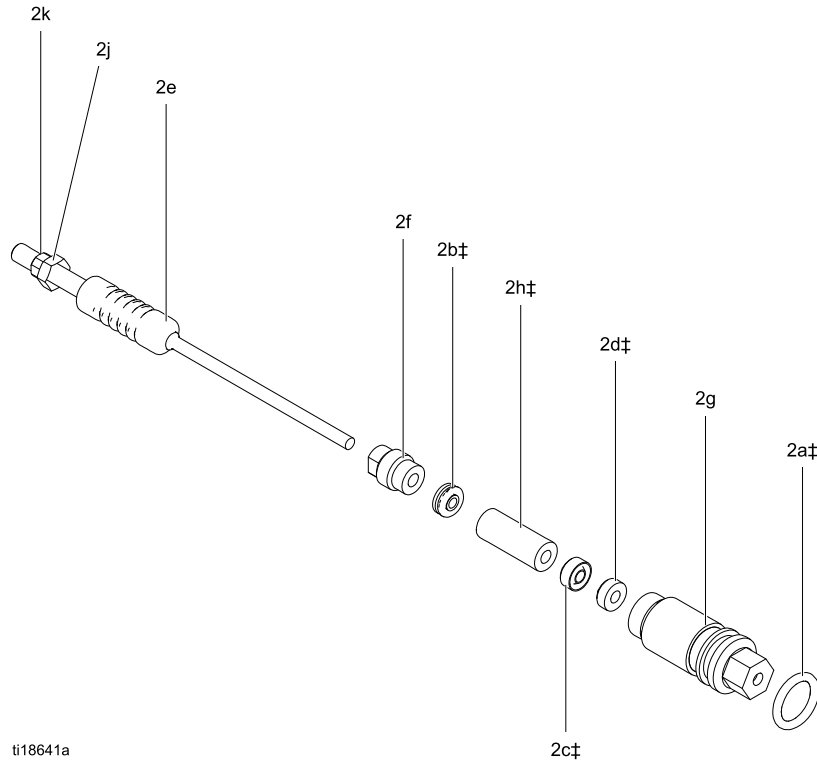
■ Pistoolien rungot (viite 1) sisältävät rungon tiivisteiden (viite 28).

Tiivistetankokokoonpano

Osanumero 24N653 40 kV:n tiivistetankokokoonpano
sisältää nimikkeet 2a-2k

Osanumero 24N654 60 kV:n tiivistetankokokoonpano
sisältää nimikkeet 2a-2k

Osanumero 24N655 85 kV:n tiivistetankokokoonpano
sisältää nimikkeet 2a-2k



Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
2a‡	111316	O-RENGAS	1
2b‡	116905	TIIVISTE	1
2c‡	178409	TIIVISTE, neste	1
2d‡	178763	TIIVISTE, neula	1
2e	24N701	TANKO, tiiviste, 40 kV:n pistoolit (sisältää osat 2j ja 2k)	1
	24N702	TANKO, tiiviste, 60 kV:n pistoolit (sisältää nimikkeet 2j ja 2k)	1
	24N703	TANKO, tiiviste, 85 kV:n pistoolit (sisältää nimikkeet 2j ja 2k)	1

Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
2f	197641	MUTTERI, tiiviste	1
2g	185495	KOTELO, tiiviste	1
2h‡	186069	VÄLILEVY, tiiviste	1
2j♦	---	MUTTERI, liipaisimen säätö (osa nimikettä 2e)	1
2k♦	---	MUTTERI, liipaisimen säätö (osa nimikettä 2e)	1

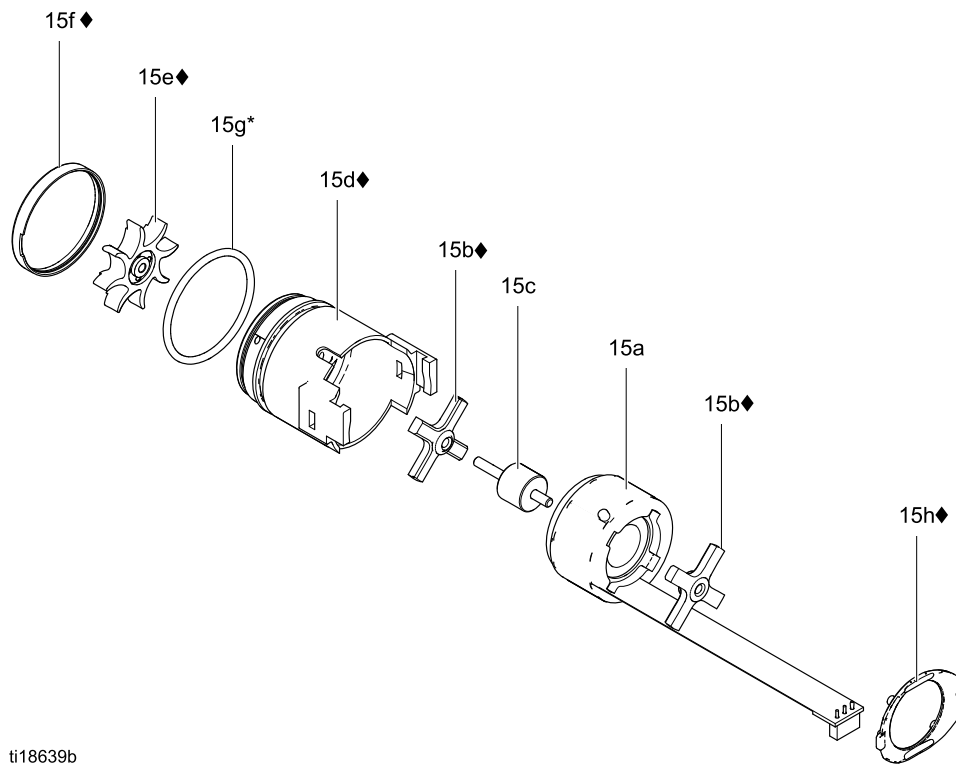
‡ Nämä osat sisältyvät nestetiivisteen korjaussarjaan 24N790 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

♦ Liipaisimen säätömutterisarjaan nro 24N700 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.

Vaihtovirtageneraattorin kokoonpano

Osanumero 24N664 Vaihtovirtageneraattorin kokoonpano



ti18639b

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
15a	24N705	KIEPPI, vaihtovirtageneraattori	1
15b◆	24N706	LAAKERISARJA (sisältää kaksi laakeria, kohdan 15d kotelon, kohdan 15e puhaltimen, kohdan 15f suuttimen ja yhden kohdan 15h liittimen)	1
15c	24Y264	AKSELISARJA (sisältää akselin ja magneetin)	1
15d◆	24N707	KOTELO; sisältää nimikkeen 15f	1

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
15e◆	— — —	PUHALLIN; nimikkeen15b osa	1
15f◆	— — —	KANSI, kotelo; nimikkeen15d osa	1
15g*	110073	O-RENGAS	1
15h◆	24N709	LITIN; 5:N pakkaus (yksi liitin sisältyy nimikkeeseen 15b)	1
28◆*	25N921	TIIVISTE, runko (ei kuvassa)	1

* Nämä osat sisältyvät ilmatiivisteiden korjaussarjaan 24N789 (ostettava erikseen).

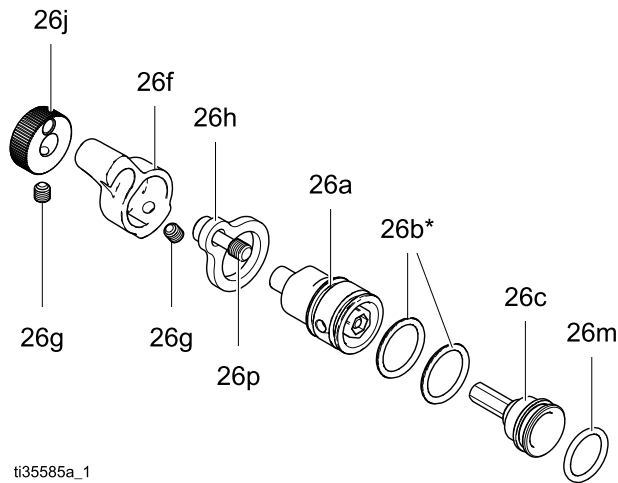
◆ Nämä osat sisältyvät laakerisarjaan nro 24N706 (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.

ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili

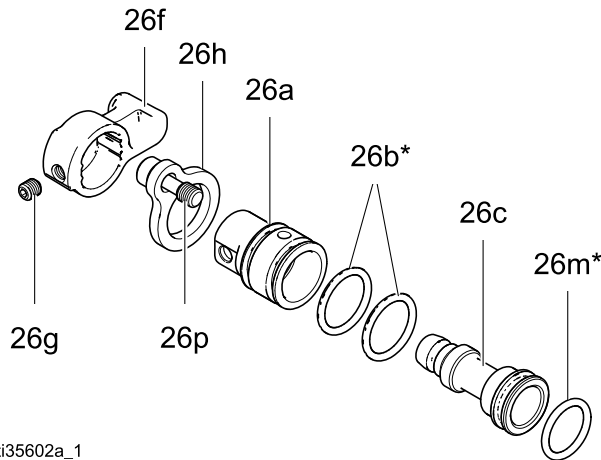
Osanumero 24N630 ES On-Off- ja nesteen säätöventtiili

Osanumero 26A160 ES On-Off- ja nesteen säätöventtiili



ti35585a_1

Osanumero 24N633 ES-On-Off- ja kiinteä nesteventtiili



ti35602a_1

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
26a	---	KOTELO, venttiili; musta, malleille 24N630 ja 24N632, sininen rajoitetulle mallille 26A160	1
26b*	15D371	O-RENGAS	2
26c	---	MÄNTÄ, venttiili	1
26f	24N649	VIPU, ES on-off; mukana 26g; mallit 24N630 ja 26A160	1
	24N650	VIPU, ES on-off; mukana 26g; malli 24N632	1
26g	GC2082	RUUVI, kansiruuvi, kuusiokolo	2
26h	24N631	LAATTA, pidike	1
26j	24N648	NUPPI, säätö, neste, musta; mukana 26g; malli 24N630	1
	25E767	NUPPI, säätö, neste, musta; mukana 26g; malli 26A160	1
26m*	113746	O-RENGAS	1
26p	24N740	RUUVI, kiinnitys; 2 kpl pakkaus	1

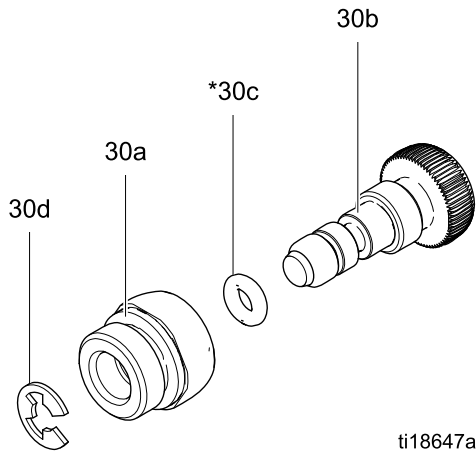
* Nämä osat sisältyvät ilmativisteiden korjaussarjaan 24N789 (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä ---, eivät ole myynnissä erikseen.

Viuhkan hajotusilman säätöventtiilikokoonpano

Osanumero 24N634 Viuhkan hajotusilman säätöventtiilikokoonpano

Osanumero 24N732 Viuhkan hajotusilman säätöventtiilikokoonpano (suuren kuvion pyöreät ruiskutuspiistolit, ei kuvassa)

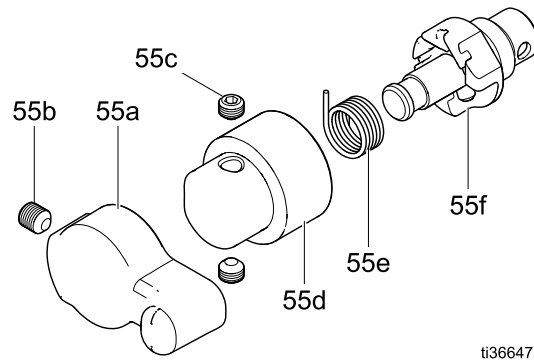


Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
30a	----	MUTTERI, venttiili	1
30b	----	KARA, venttiili	1
	----	KARA, venttiili, vain pyöreä ruiskutus	1
30c*	111504	O-RENGAS	1

Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
30d	24N646	KIINNITYSRENGAS, 6 kpl:n pakkaus	1
* Nämä osat sisältyvät ilmativisteen korjaussarjaan 24N789 (ostettava erikseen).			
Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.			

Viuhkaventtiilikokoonpanon pikasäätö

Osanro. 25N919 Pikasäädettävä viuhkaventtiili ja jousipalautin.

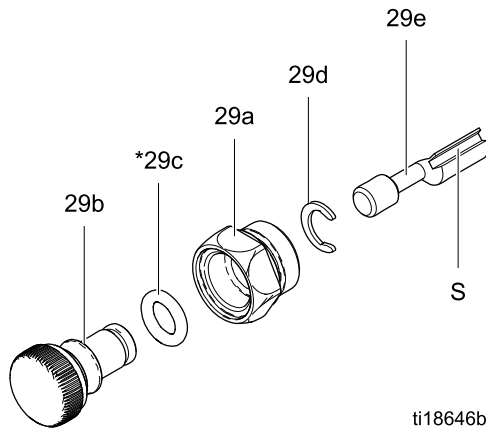


Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
55a	24N650	VIPU	1
55b	GC2081	RUUVI, sarja	1
55c	GC2080	RUUVI, sarja	2
55d	25P399	SARJA, vipusovitin	1
55e	25P398	SARJA, jousi	1
55f	25P397	SARJA, akselikokoonpano	1

Hajotusilman vastusvastaventtiilikokoonpano

Osanumero 24T304 hajotusilman vastusvastaventtiilikokoonpano (kuvassa)

Osanumero 24N733 hajotusilman vastusvastaventtiilikokoonpano (suuren kuvion pyöreät ruiskutuspistoolit, ei kuvassa)



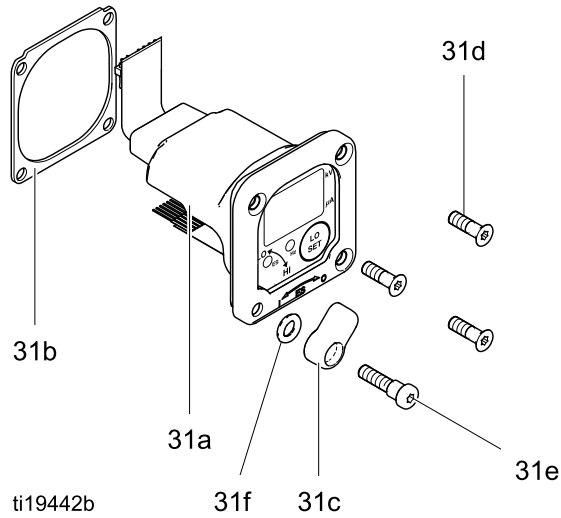
Viite- nu- mero	Osanu- mero	Kuvaus	Kpl
29a	— — —	KOTELO, venttiili	1
29b	— — —	RUNKO, venttiili	1
	— — —	RUNKO, venttiili, vain pyöreä ruiskutus	1
29c*	111516	O-RENGAS	1
29d	118907	RENGAS, kiinnitys	1
29e	— — —	KARA, venttiili	1
29f	— — —	NUPPI, akseli, vain pyöreä ruiskutus	1
29g	— — —	LUKKORUUVI, nuppi, vain pyöreä ruiskutus	1

* Nämä osat sisältyvät ilmativisteen korjaussarjaan 24N789 (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.

Smart-moduulikokoonpano

Osanumero 24N756 Smart-moduulikokoonpano



Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
31a	— — —	KASETTI	1
31b	24P433	TIIVISTE	1
31c	24N787	KYTKIN, ES HI/LO	1
31d♦	— — —	RUUVI	3
31e♦	— — —	RUUVI, nivel	1
31f	112319	O-RENGAS	1

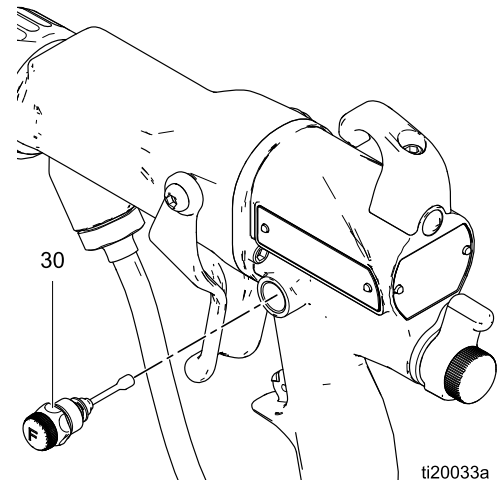
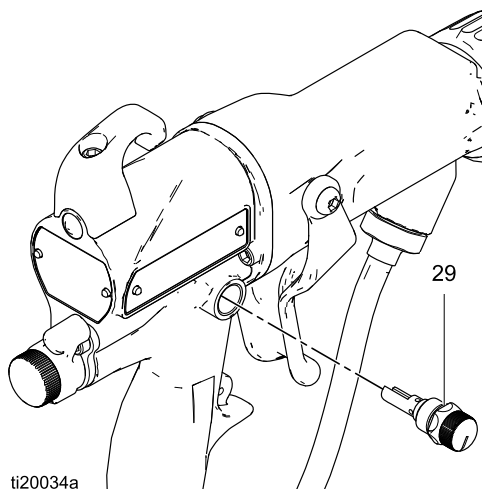
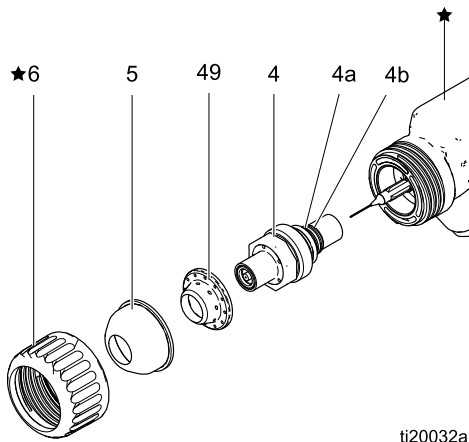
Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.

♦ Smart-moduulin ruuvisarjaan nro 24N757 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

Pyöreä ruiskukokoonpano

Osanumero 24N318 suuri kuvio

HUOMAUTUS: Nimikkeet, joissa on merkintä ★ ovat viitteellisiä eivätkä sisälly sarjaan.

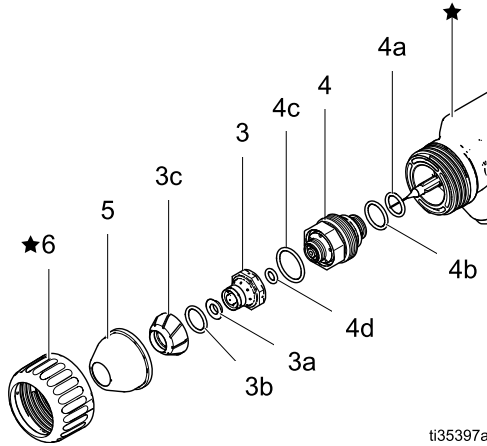


Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
4	24N729	SUUTIN, pyöreä suihku, sis. nimikkeet 4a ja 4b Katso Nestesuuttimen valintakaavio, page 85.	1
4a	24N645	O-RENGAS, sähköä johtava	1
4b	111507	O-RENGAS, fluoroelastomeeri	1
5	24N731	ILMASUUTIN, pyöreä ruiskutus. Katso Ilmasuuttimen valintaopas, page 88.	1
29	24N733	HAJOTUSILMAN RAJOITINVENTTIILI, pyöreä ruiskutus	1
30	24N732	VIUHKAN HAJOTUSILMAN SÄÄTÖVENTTIILI, pyöreä ruiskutus	1
49	24N730	HAJOTIN, pyöreä ruiskutus	1

Osanumero 25N836 pieni kuvio

Osanumero 25N837 keskikokoinen kuvio

HUOMAUTUS: Nimikkeet, joissa on merkintä ★ ovat viitteellisiä eivätkä sisälly sarjaan.



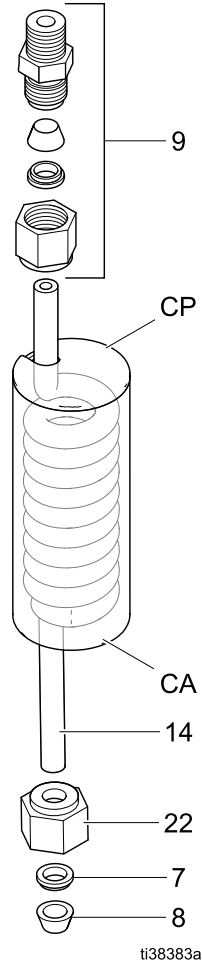
Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
3	25N838	ILMASUUTIN, sisempi, pieni kuvio; mukana 3a-3c	1
	25N839	ILMASUUTIN, sisempi, keskikuvio; mukana 3a-3c	1

Viite-Numero	Osanumero	Kuvaus	Kpl
3a	25N938	DEFLEKTORI, pieni kuvio	1
	25N939	DEFLEKTORI, keskikokoinen kuvio	1
3b	113137	O-RENGAS, pieni	1
	113746	O-RENGAS keskikuvio	1
3c	---	HAJOTIN, pieni kuvio	1
	---	HAJOTIN, keskikokoinen kuvio	1
4	25N835	SUUTIN, pyöreä suihku, sis. nimikkeet 4a-4d	1
4a	24N645	O-RENGAS, sähköä johtava	1
4b	111507	O-RENGAS, fluoroelastomeeri	1
4c	117610	O-RENGAS	1
4d	111516	JOHTAVA KOSKETUSRENGAS	1
5	25N840	ILMASUUTIN, pieni kuvio	1
	25N841	ILMASUUTIN, keskikuvio	1
6	---	KIINNITYSSRENGAS	1

Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 40 kV

Osanro. 25N844 40 kV, hyvin sähköä johtava nesteputkisarja ja kansi.

Osanro. 25N937, 40 kV, hyvin sähköä johtava nesteputkisarja ilman kantta



Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
7	111285	HELA	1
8	111286	HELA	1
9	24N656	LIITIN, neste; 40 kV	1
14	— — —	Kiepitetty nesteputki	1
22	24N656	MUTTERI	1
CP	— — —	TULPPA; sisältyy kansisarjaan 25N943	1
CA	25N943	Kansi, 40 kV HC-nesteputki	1

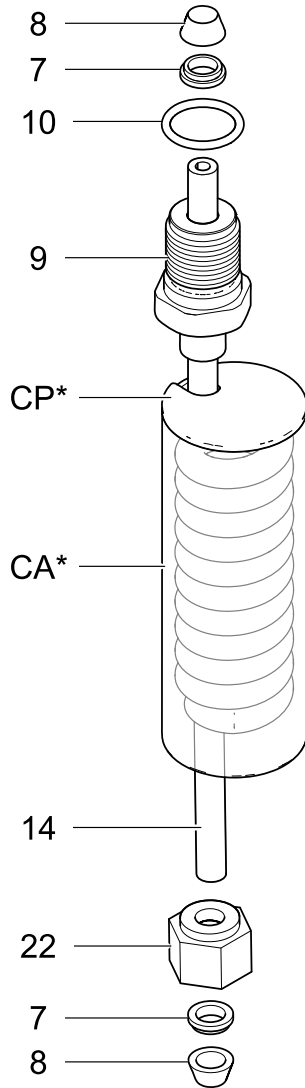
Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.

* Hyvin sähköä johtavat pistoolimallit sisältävät hyvin sähköä johtavan nesteputken ja kannen. Hyvin sähköä johtavia nesteputkikokoonpanoja ilman kantta on saatava vain lisävarusteena.

Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano: 60 kV ja 85 kV

Osanro 25N843 60 kV Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano ja kansi
Osanro. 25N842 85 kV Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano ja kansi

Osanro. 25N936 60 kV Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano ilman kantta
Osanro. 25N935 85 kV Hyvin sähköä johtava nesteputken kokoonpano ilman kantta



ti35611a

Viite-Nu-mero	Osanu-mero	Kuvaus	Kpl
7	111285	HELA	2
8	111286	HELA	2
9	25N852	LIITIN, neste; 60 kV (kuvassa)	1
	25N851	LIITIN, neste, 85 kV	1
10	102982	O-RENGAS	1
14	— — —	KIEPITETTY NESTEPUTKI	1
22	24N698	MUTTERI	1
CP	— — —	TULPPA; sisältyy kansisarjoihin 25N941 ja 25N942	1
Noin *	KANSI		
	25N942	Kansi, 60 kV HC-nesteputki (25N843)	1
	25N941	Kansi, 85 kV HC-nesteputki (25N842)	1

Osat, joiden jäljessä on merkintä — — —, eivät ole myynnissä erikseen.

* Hyvin sähköä johtavat pistoolimallit sisältävät hyvin sähköä johtavan nesteputken ja kannen. Hyvin sähköä johtavia nesteputkikokoonpanoja ilman kantta on saatava vain lisävarusteena.

Nestesuuttimet

Nestesuuttimen valintakaavio

				
Vähentääksesi tapaturman vaaraa noudata kohdan Paineenpoistomenettelyt, page 40 ohjeita ennen ruiskutuslaitteen ja/tai ilmasuuttimen irrottamista ja asentamista.				

Nestesuutin osanro	Aukon koko mm (")	Väri	Kuvaus
24N619	0,55 (.022)	Musta	Vakiosuuttimet (STD) vakiopinnoitteille
24N613	0,75 (.029)	Musta	
26D094	0,9 (.035)	Musta	
25N895	1,0 (.042)	Vihreä	
25N896	1,2 (.047)	Harmaa	
24N616	1,5 (.055)	Musta	
25N897	1,8 (.070)	Ruskea	
24N618	2,0 (.079)	Musta	
25N831	1,0 (.042)	Vihreä	
25N832	1,2 (.047)	Harmaa	
25N833	1,5 (.055)	Musta	
25N834	1,8 (.070)	Ruskea	
24N620	0,75 (.029)	Sini- nen	Kovan kulutuksen suuttimet (HW), karkaistu keraaminen istukka, hankaavat ja metalliset
24N621	1,0 (.042)		
24N622	1,2 (.047)		
24N623	1,5 (.055)		
24N624	1,8 (.070)		
24N625	2,0 (.079)		
24N729	— — —	Musta	Pyöreä ruiskutus, suuren kuvion suutin käytettäväksi vain suuren kuvion pyöreän ruiskutuksen ilmasuuttimen kanssa
25N835	— — —	Musta	Pyöreä ruiskutus, keskikokoisen tai pienen kuvion suutin käytettäväksi vain keskikokoisen tai pienen kuvion pyöreän ruiskutuksen ilmasuuttimen kanssa

Materiaalisuuttimen tehokaaviot

Käytä seuraavaa menetelmää valitessasi käyttökohteelle oikean materiaalisuuttimen.

1. Paikanna käyrästä jokaisen nestesuutinkaavion piste, joka vastaa haluttua virtausnopeutta ja viskositeettia. Merkitse piste kuhunkin käyrään lyijykynällä.
2. Paksu, pystysuora viiva kussakin käyrässä vastaa kyseisen suutinkoon kohdevirtausnopeutta. Etsi käyrä, jossa merkitty piste on lähinnä paksua, pystysuoraa viivaa. Tämä on käyttökohteen suositeltu suutinkoko. Kohdevirtausnopeuden merkittävä ylittäminen voi aiheuttaa alemman ruiskutustehon nesteen liiallisen nopeuden vuoksi.
3. Siirry merkitystä pisteestä pystysuoralla asteikolla ja etsi vaadittu nestepaine. Jos vaadittu nestepaine on liian korkea, asenna seuraavaksi suurempi suutinkoko. Jos nestepaine on liian matala (< 0,35 bar, 3,5 kPa, 5 psi), käytä seuraavaksi pienintä suutinkoko.

Materiaalisuuttimen tehokaavioiden avain

HUOMAUTUS: Nestepaineet mitataan ruiskutuspiistoolin sisääntuloaukosta.





260 senttipoisin neste	
160 senttipoisin neste	
70 senttipoisin neste	
20 senttipoisin neste	

Table 10 . Aukon koko: 0,55 mm (0,022 tuumaa)

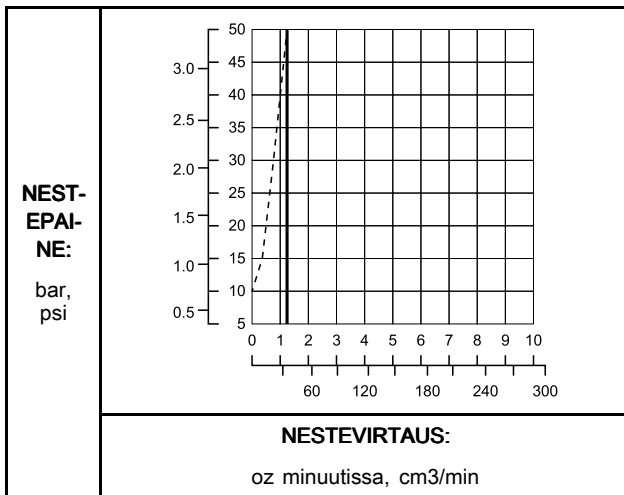


Table 11 . Aukon koko: 0,75 mm (0,030 tuumaa)

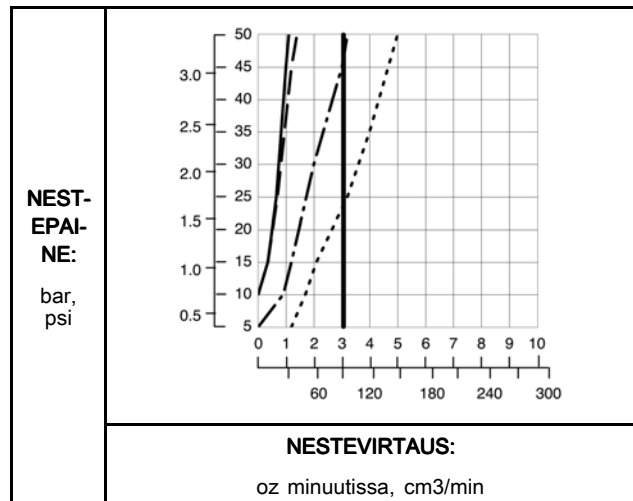


Table 12 . Aukon koko: 1,0 mm (0,040 tuumaa)

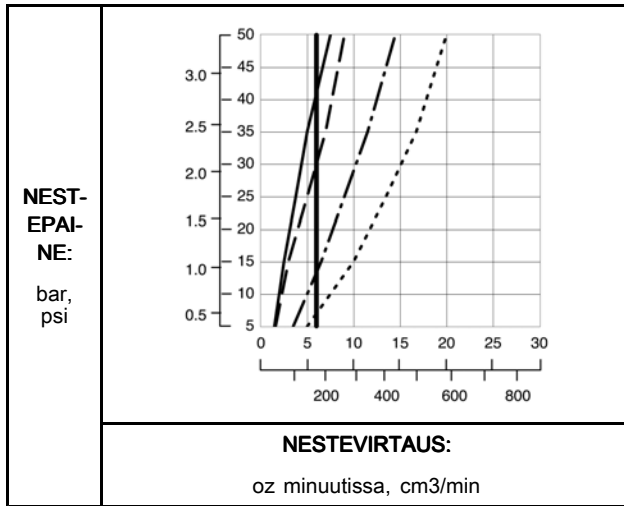


Table 15 . Aukon koko: 1,8 mm (0,070 tuumaa)

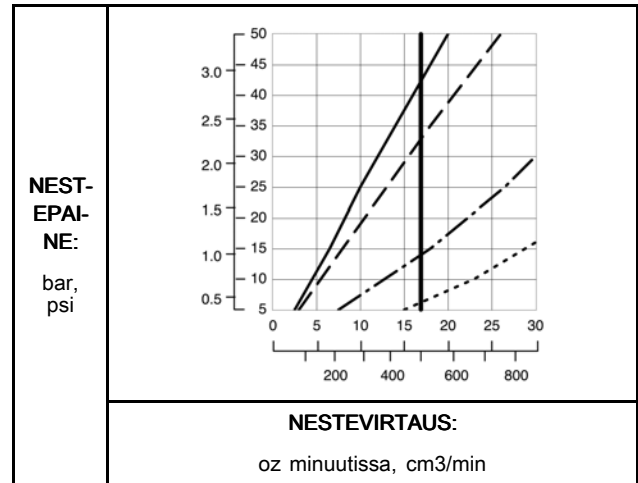


Table 13 . Aukon koko: 1,2 mm (0,047 tuumaa)

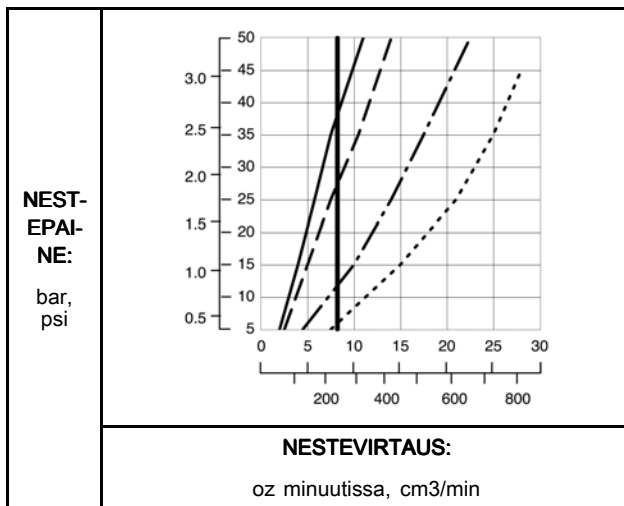


Table 16 . Aukon koko: 2,0 mm (0,080 tuumaa)

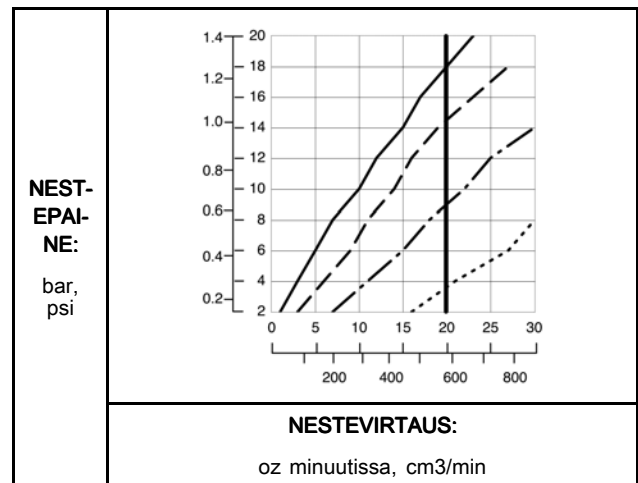
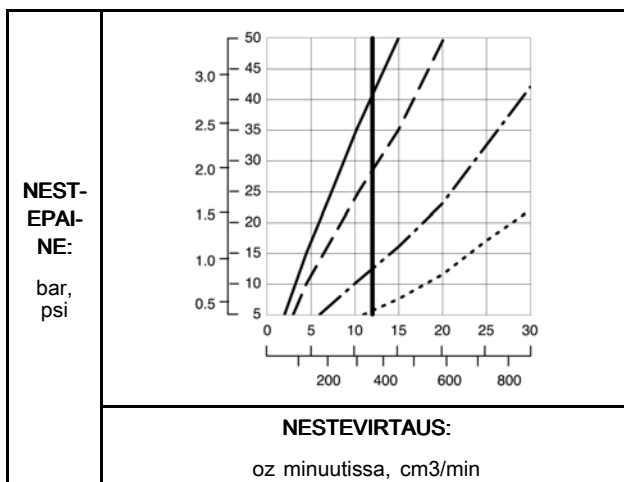


Table 14 . Aukon koko: 1,5 mm (0,059 tuumaa)



Ilmasuuttimet

Ilmasuuttimen valintaopas

				
Vähentääksesi tapaturman vaaraa noudata kohdan Paineenpoistomenettelyt, page 40 ohjeita ennen ruiskutussuuttimen ja/tai ilmasuuttimen irrottamista ja asentamista.				

Tämän osion kaaviot auttavat sinua ilmasuuttimen valinnassa.

- Muista, että useat ilmasuuttimet voivat täyttää viimeistelyvaatimuksesi.
- Kun valitset ilmasuutinta, ota huomioon pinnoiteominaisuudet, osageometria, kuviomuoto, kuviokoko ja käyttäjän tottumukset.

Mittaukset

Kaikki seuraavien kaavioiden ilmasuuttimen kuvion muodot ja pituudet mitattiin seuraavissa olosuhteissa, jollei muuta mainita:

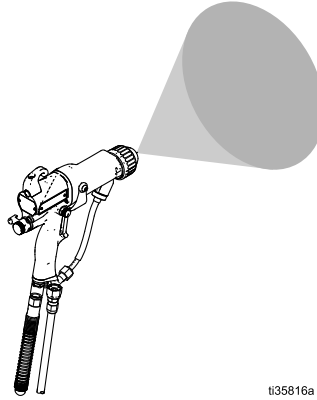
HUOMAUTUS: Kuvion muoto ja pituus ovat materiaalikohtaisia.

- Etäisyys kohteeseen: 254 mm (10 tuumaa)
- Tuloilmanpaine: 3,4 bar (34 kPa, 50 psi)
- Viuhkailma: säädetty suurimmalle pituudelle
- Nesteen virtausnopeus: 300 cm³/min (10 oz/min)

Kuvion muoto

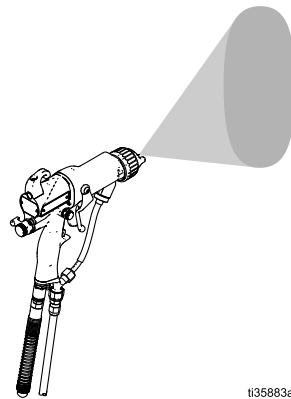
HUOMAUTUS: Materiaalin viskositeetti, virtausnopeus ja ilmanpaineasetukset vaikuttavat kuvion muotoihin. Pistooli ei ehkä säilytä aiottua suunnittelumuotoa kaikissa olosuhteissa.

- **Pyöreissä kuvioissa** on pyörivä, hidas, pyöreän kartiomainen kuvio, mikä mahdollistaa erinomaisen viimeistelyn ja siirtotehokkuuden.



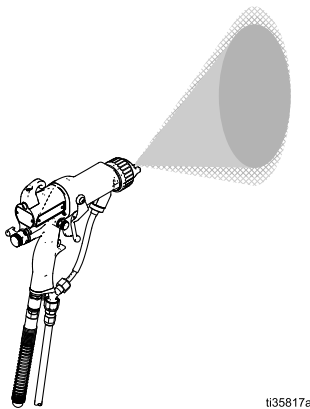
t35816a

- **Viuhkakuvioissa** on kaksi tyyliä: pyöreät päät ja kartiomaiset päät.
 - **Pyöreäpäiset viuhkakuviot** ovat monikäyttöisiä. Niitä voidaan käyttää kaikissa levitysovelluksissa ja ne ovat usein paras vaihtoehto pienten osien tai rajausten maalauksissa.

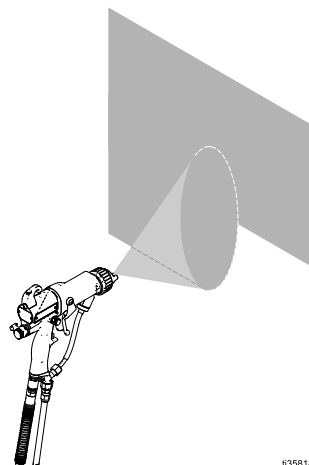


t35883a

- **Kartiomaisesti päättyvät viuhkakuviot** soveltuvat parhaiten tasaisen pinnoitepaksuuden saavuttamiseen limittäin menevissä ruiskutuskerroissa.



t35817a



t35818a

Yleiset viuhkakuvion ilmasuuttimet: Kuvaukset

Osanu- mero	Väri	Kuvaus	Käyttöoppaat
24N477	Musta	Vakiomalli	Monikäyttöisin ilmasuutin. Suositellaan useimmille materiaaleille ja sovelluksille. Luokan A viimeistely.
24W279	Vihreä		
24N438	Musta	Vuorottainen	Samanlainen kuin vakioilmasuutin, vuorottainen hajotusilman maalauskuvio.
24N376	Musta	Pitkä kuvio	Käyttö on entistä helpompaa, sillä peitto saadaan aikaan harvemmillä ruiskutuskerroilla.
24N276	Sininen		
24N277	Punainen		
24N278	Vihreä		
24N274	Musta	Lyhyt kuvio	Lyhyempi, optimoitu maalaamiseen päällekkäisillä ruiskutuskerroilla.

Yleiset viuhkakuvion ilmasuuttimet: Tekniset tiedot

Osanu- mero	Väri	Kuvaus	Kuvion muoto	Kuvion nimel- lispituus mm (tu- uma)	Suositteltu nesteen viskositeetti*	Suosittelut tuotantoluke- mat**	Hajo- tus	Puh- taus
24N477	Musta	Vakiomalli	Pyöreä pää	15–17 (381–432)	Matala–keskitaso	Vakiomalli	Paras	Hyvä
24W279	Vihreä							
24N438	Musta	Vuorottainen	Pyöreä pää	15–17 (381–432)	Matala–keskitaso	Vakiomalli	Paras	Hyvä
24N376	Musta	Pitkä kuvio	Kartiopää	17–19 (432–483)	Matala–keskitaso	Vakiomalli	Pare- mpi	Pare- mpi
24N276	Sini- nen							
24N277	Punai- nen							
24N278	Vihreä							
24N274	Musta	Lyhyt kuvio	Kartiopää	12–14 (305–356)	Matala–keskitaso	Vakiomalli	Hyvä	Paras

*Nesteen viskositeetti, senttipoiisi (cp) lämpötilan ollessa 21 °C (70 °F).
senttipoiisi = senttistokia x nesteen ominaispaino.

Matala-keskitaso 20–70 cp

Keski-
taso–voimakas 70–360 cp

Suuri kiin-
toainepitoisuus 360+ cp

**Suositellut tuotantolukemat

Vakiomalli 300 cm³/min – 500 cm³/min (10 oz/min – 17 oz/min)

Alhainen 100 cm³/min – 300 cm³/min (3 oz/min – 10 oz/min)

Korkea 500 cm³/min – 600 cm³/min (17 oz/min – 20 oz/min)

Hyvin korkea 600 cm³/min – 750 cm³/min (20 oz/min – 25 oz/min)

**Erikoismalliset viuhkakuvion ilmasuuttimet:
Kuvaukset**

Osanu- mero	Väri	Kuvaus	Käyttöoppaat
25E670	Musta	Pehmeä suihku	Pienten, kevyiden osien maalaamiseen hitaasti liikkuvana ruiskutuskuviiona. Optimaalinen mataliin tuotantolukemiin.
24N275	Musta	Ilmakehä ja avaruus	Optimaalinen ilmailupinnoitteisiin. <ul style="list-style-type: none"> • Luokan A viimeistelylle • Kevyen, keskitason ja korkean viskositeetin pinnoitteet ja suuri kiintoainepitoisuus • Hyvin korkeat tuotantolukemat
24N279	Musta	Kiintoaineet	Optimoitu keskitason ja korkean viskositeetin ja suuren kiintoainepitoisuuden pinnoitteisiin vakiotuotantonopeuksissa.
24N439	Musta	Kiintoaineet suuri virtaus	Vaaditaan käytettäväksi 2,0 mm suuttimien kanssa. Optimoitu keskitason ja korkean viskositeetin ja suuren kiintoainepitoisuuden pinnoitteisiin suurissa tuotantonopeuksissa.
25E671	Musta	HVLP-ruisku	Sovelluksiin, joissa vaatimuksena on HVLP.

Erikoisviuhkakuvioiden ilmasuuttimet: Tekniset tiedot

Osanu- mero	Väri	Kuvaus	Kuvion muoto	Kuvion nimel- lispituus mm (tu- uma)	Suosittelunesteen viskositeetti*	Suosittelut tuotantoluke- mat**	Hajo- tus	Puh- taus
25E670	Musta	Pehmeä suihku	Pyöreä pää	10–12 (25 4–305)***	Matala-keskitaso	Alhainen	Parempi	Hyvä
24N275	Musta	Ilmakehä ja avaruus	Kartiopää	14–16 (356–406)	Kevyt, keskitason ja suuri viskositeetti ja suuri kiintoainepitoisuus	Hyvin korkea	Hyvä	Paras
24N279	Musta	Kiintoaineet	Pyöreä pää	14–16 (356–406)	Keskitason viskositeetista suureen viskositeettiin ja suuri kiintoainepitoisuus	Vakiomalli	Parempi	Hyvä
24N439	Musta	Kiintoaineet suuri virtaus	Kartiopää	11–13 (279–330)	Keskitason viskositeetista suureen viskositeettiin ja suuri kiintoainepitoisuus	Korkea	Paras	Parempi
25E671	Musta	HVLP-ruisku	Pyöreä pää	11–13 (279–330)	Matala-keskitaso	Vakiomalli	Hyvä	Hyvä

*Nesteen viskositeetti, senttipoiisi (cp) lämpötilan ollessa 21 °C (70 °F).
senttipoiisi = senttistokia x nesteen ominaispaino.

Matala-keskitaso 20–70 cp

Keski-
taso-voimakas 70–360 cp

Suuri kiin-
toainepitoisuus 360+ cp

**Suositellut tuotantolukemat

Vakiomalli 300 cm³/min – 500 cm³/min (10 oz/min – 17 oz/min)

Alhainen 100 cm³/min – 300 cm³/min (3 oz/min – 10 oz/min)

Korkea 500 cm³/min – 600 cm³/min (17 oz/min – 20 oz/min)

Hyvin korkea 600 cm³/min – 750 cm³/min (20 oz/min – 25 oz/min)

Ilmasuuttimet

***Pehmeän suihkun ilmasuutin mitattiin nesteen virtausnopeuden ollessa säädetty lukemaan 100 cm³/min (3,5 oz/min).

Pyöreän kuvion ilmasuuttimet: Kuvaukset

Osanumero	Väri	Kuvaus	Käyttöoppaat
24N318	Musta	Suuri kuvio	Perinteinen pyöreä kuvio suurille kuvioille, enintään 20 cm (8 tuumaa). Pyörivä, hidas, pyöreän kartiomainen kuvio, mikä mahdollistaa erinomaisen viimeistelyn ja siirtotehokkuuden.
25N837	Musta	Keskisuuri kuvio	Kaksiosainen sisä- ja ulkopuolen hajotusilmarakenne mahdollistaa paremman hajotuksen matalissa ilmavirtauksissa. Keskitason kuviot, enintään 15 cm (6 tuumaa). Pyörivä, hidas, pyöreän kartiomainen kuvio, mikä mahdollistaa erinomaisen viimeistelyn ja siirtotehokkuuden.
25N836	Musta	Pieni kuvio	Kaksiosainen sisä- ja ulkopuolen hajotusilmarakenne mahdollistaa paremman hajotuksen matalissa ilmavirtauksissa. Pienet kuviot, enintään 10 cm (4 tuumaa). Pyörivä, hidas, pyöreän kartiomainen kuvio, mikä mahdollistaa erinomaisen viimeistelyn ja siirtotehokkuuden.

Pyöreän kuvion ilmasuuttimet: Tekniset tiedot

Osanumero	Väri	Kuvaus	Kuvion muoto	Ruiskutuskuvion nimellishalkaisija mm (tuumaa)	Suosittelunesteen viskositeetti*	Suosittelut tuotantolukemat**	Hajotus	Puhtaus
24N318	Musta	Suuri kuvio	Pyöreä pää	8 (203)	Matala-keskitaso	Alhainen	Hyvä	Hyvä
25N837	Musta	Keskisuuri kuvio	Pyöreä pää	6 (152)	Matala-keskitaso	Alhainen	Parempi	Hyvä
25N836	Musta	Pieni kuvio	Pyöreä pää	4 (102)	Matala-keskitaso	Alhainen	Parempi	Hyvä

*Nesteen viskositeetti, senttipoiisi (cp) lämpötilan ollessa 21 °C (70 °F).
senttipoiisi = senttistokia x nesteen ominaispaino.

Matala-keskitaso 20–70 cp

Keskitaso-voimakas 70–360 cp

Suuri kiintoaineepitoisuus 360+ cp

**Suositellut tuotantolukemat

Vakiomalli 300 cm³/min – 500 cm³/min (10 oz/min – 17 oz/min)

Alhainen 100 cm³/min – 300 cm³/min (3 oz/min – 10 oz/min)

Korkea 500 cm³/min – 600 cm³/min (17 oz/min – 20 oz/min)

Hyvin korkea 600 cm³/min – 750 cm³/min (20 oz/min – 25 oz/min)

Ilmankulutuskaaviot

HUOMAUTUS: Ilmankulutus koskee koko pistoolia.

Ilmankulutuskaavioiden avain

TESTIOLOSUHTEET: Puhallinventtiili kokonaan auki (jollei muuta mainita), hajotusventtiili kokonaan auki (jollei muuta mainita), 85 kv pistooli, ES käytössä.

5/16 tuumaa x 25 jalkaa (8 mm x 7,6 m) letku	
5/16 tuumaa x 50 jalkaa (8 mm x 15,2 m) letku	

Table 17 . 24N477, 24W279, 24N279, 24N376 ja 24N438 ilmasuuttimet

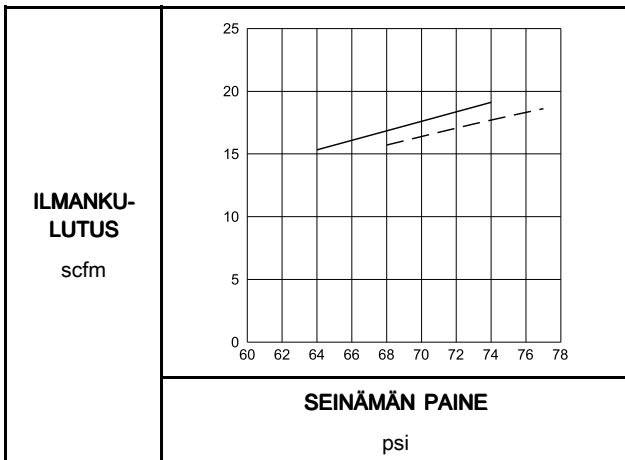


Table 19 25E670 ilmasuutin

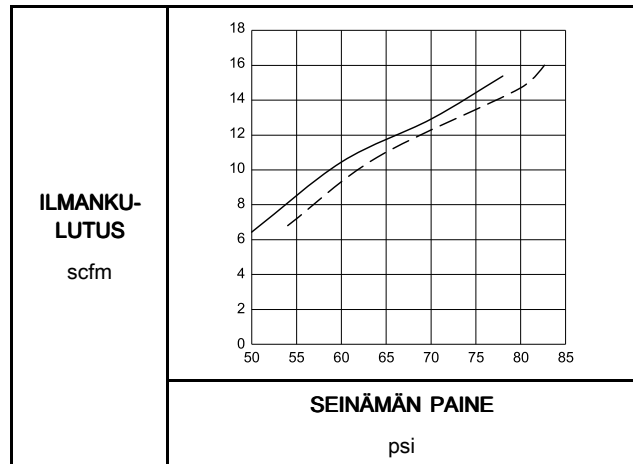
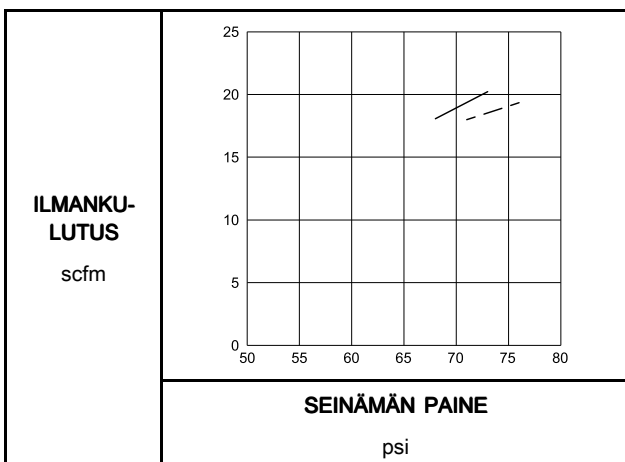


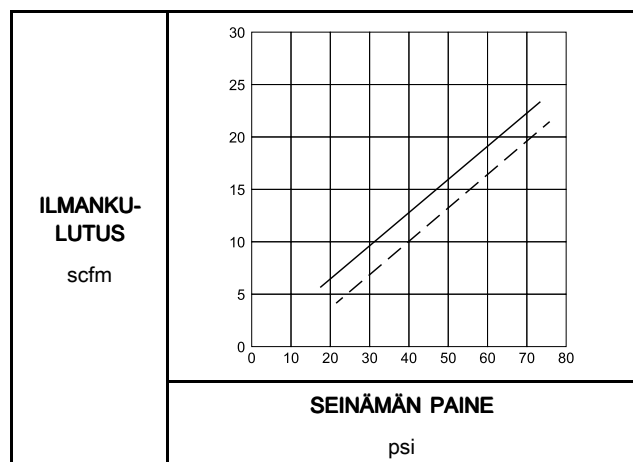
Table 18 . 24N274, 24N275 ja 24N439 ilmasuuttimet






HUOMAUTUS:

25E670: Hajotusventtiili avattuna yksi kierros kokonaan suljetusta pehmeän suihkun ruiskutuspistooliasetuksen mukaan. Katso [Pehmeän suihkun ruiskutuspistoolin asennusohjeet, page 31.](#)

Table 20 25E671 ilmasuutin



Elektrodin valintakaavio

				
Vähentääksesi tapaturman vaaraa noudata kohdan Paineenpoistomenettelyt, page 40 ohjeita ennen elektrodin irrottamista ja asentamista.				

Elektrodin osanumero	Väri	Kuvaus	Käyttöoppaat
24N651	Harmaa	Vakio (STD)	Elektrodikokoonpano joustavalla napsautettavalla johdolla. Vakiojohto kestää hankaavaa nestekulutusta ja käsittelyvaurioita.
25N856	Harmaa	Matala	Elektrodikokoonpano ja lyhyt takaisin napsautettava johto. Lyhyessä johdossa on matala profiili, jonka ansiosta johto on lähempänä ilmasuutinta ja kätevämpi käyttää. Käytä lyhyttä johtoa pidentääksesi elektrodijohdon käyttöikää erittäin hankaavien materiaalien kanssa.
24N704	Sininen	Kova kulutus (HW)	Elektrodikokoonpano ja kiinteä johto. Kiinteä johto voi taipua eikä napsahda takaisin, jos se vaurioituu käsittelyssä. Käytä kovan kulutuksen elektrodia pidentääksesi johdon käyttöikää hankaavien materiaalien kanssa.
25N857	Ruskea	Kovetettu	Elektrodikokoonpano ja karkaistu karbidijohto. Karkaistu johto rikkoutuu helpommin käsittelystä kuin vakiomalliset tai kovaa kulutusta kestävät johdot. Käytä karkaistua elektrodia pidentämään johdon käyttöikää erittäin hankaavien materiaalien kanssa.

Korjaussarjat ja lisävarusteet

Korjaussarjat

Osanumero	Kuvaus
24N789	Ilmatiivisteiden korjaussarja
24N790	Nestetiivisteiden korjaussarja
24N706	Vaihtovirtageneraattorin laakerin korjaussarja

Pistoolin lisävarusteet

Yleiset lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
111265	Silikoniton voiteluaine, 4 oz (113 g)
116553	Dielektrinen rasva, 30 ml (1 oz)
24N603	Pistoolin suojus, 40 kV:n ja 60 kV:n pistoolit (10 kpl/ltk)
24N604	Pistoolin suojus, 85 kV:n pistoolit (10 kpl laatikko)
24N758	Näyttösuojat. Pitää Smart displayn puhtaana (5 kpl/ltk).

Liipaisimen ja oteosan lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
24N633	Muoviliipaisinsarja
24P170	Metallinen liipaisinsarja
24P171	Neljän sormen liipaisinsarja, Pro Xp -ilmaruiskutus pistoolien muuntamiseen nelisormiselle liipaisimelle.

Osanumero	Kuvaus
24N520	Kumipintainen lisäosa Paikalleen napsautettava lisäosa lisää kahvan kokoa ja vähentää käyttäjän väsymistä. Keskikoko.
24N521	Kumipintainen lisäosa Paikalleen napsautettava lisäosa lisää kahvan kokoa ja vähentää käyttäjän väsymistä. Suuri koko.

Hajotusilmaventtiilin lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
24N636	Matalan profiilin hajotusilman rajoitinventtiili (säädetään kuusiokoloavaimella)

Hyvin sähköä johtavat lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
25N844	40 kV:n hyvin sähköä johtava nesteputkisarja ja kansi. 40 kV:n pistoolin muuttamiseen vakionesteputkesta HC-nesteputkeen.
25N843	60 kV:n hyvin sähköä johtava nesteputkisarja ja kansi. 60 kV:n pistoolin muuttamiseen vakionesteputkesta HC-nesteputkeen.
25N842	85 kV:n hyvin sähköä johtava nesteputkisarja ja kansi. 85 kV:n pistoolin muuttamiseen vakionesteputkesta HC-nesteputkeen.
25N937	40 kV:n hyvin sähköä johtava nesteputkisarja, ei kantta
25N936	60 kV:n hyvin sähköä johtava nesteputkisarja, ei kantta
25N935	85 kV:n hyvin sähköä johtava nesteputkisarja, ei kantta

Sovittimen ja liittimen lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
112534	Ilmajohdon pikaliitin
185105	Kiertymätön ilmanotto; 1/4–18 npsm(m) (vasenkätinen kierre)
185493	Ilmaletkun sovitin; 1/4 npt(m) x 1/4–18 npsm(m) (vasenkätinen kierre)
24N642	Pallokääntöliitin pistoolin ilman sisääntuloaukkoon; 1/4 npsm (vasenkätinen kierre)
224754	Palloventtiili, 1/4 npsm (vasenkätinen kierre)

ES On/off- ja nesteen säätöventtiilin lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
26A160	Ulkoinen ES-sulkuventtiilin rajoitin laajalle hajottaviin ilmasovelluksiin. Käytä tätä lisävarustetta silloin, kun turbiinin merkkivalo on punainen mutta haluat edelleen ruiskuttaa korkealla ilmanpaineella. Asenna sarja ja säädä tämän jälkeen ilmanpaine tasolle, joka varmistaa vihreän merkkivalon.
24P634	ES Always ON- ja nesteen säätöventtiili. Kun tämä venttiili on asennettu, sähköstaattisuus on aina päällä, kun pistooliin syötetään ilmanpainetta. Nesteen säätö on mahdollista. Kts. Käyttöohjekirja 3A6840.
24N630	ES-sulku- ja nesteen säätöventtiili
24N632	ES On-Off- ja kiinteä nesteventtiili. Käytetään pidentämään elektrodin ja suuttimen käyttöikää hankaavissa, metallisissa ja erittäin hankaavissa materiaaleissa.

Viuhkan hajotusilman säätöventtiilin lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
24N634	Viuhkan hajotusilman vakiosäätöventtiili
24N732	Viuhkan hajotusilman säätöventtiili suuren, pyöreän ruiskutuksen kuviolle
24P172	Pikasäädettävä viuhkaventtiili viuhkatoon nopeaan vaihtamiseen
25N919	Pikasäädettävä viuhkaventtiili ja jousipalautin Kts. käyttöohjekirja 3A7005.

Pyöreän ruiskutuksen lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
24N318	Pyöreän ruiskutuksen sarja, suuri kuvio, tavallisen ilmaruiskutuspistoolin muuntamiseen pyöreäksi ilmaruiskutus-suuttimeksi. Kts. Käyttöohjekirja 3A2498.
25N837	Pyöreän ruiskutuksen sarja, keskikokoinen kuvio, tavallisen ilmaruiskutuspistoolin muuntamiseen pyöreäksi ilmaruiskutus-suuttimeksi. Kts. Käyttöohjekirja 3A6829.
25N836	Pyöreän ruiskutuksen sarja, pieni kuvio, tavallisen ilmaruiskutuspistoolin muuntamiseen pyöreäksi ilmaruiskutus-suuttimeksi. Kts. Käyttöohjekirja 3A6829.

Nesteen linjasuodatinsarjan lisävarusteet

Osanro	Kuvaus	Määrä
915921	Suodatinkotelo 3/8 npsm(f) x 3/8 npsm (m) ja 100 meshin suodatin 238562.	1

Suodattimen koko	Kuvaus	Suodattimen väri	Määrä
60 mesh	224453	Musta	5
	238563	Musta	3
	238564	Musta	1
100 mesh	238561	Musta	3
	238562	Musta	1
150 mesh	25N891	Punainen	1
	25N892	Punainen	3
200 mesh	25N893	Keltainen	1
	25N894	Keltainen	3

Käyttäjän lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
117823	Sähköä johtavat käsineet, 12 kpl:n laatikko (pieni)
117824	Sähköä johtavat käsineet, 12 kpl:n laatikko (keskikoko)
117825	Sähköä johtavat käsineet, 12 kpl:n laatikko (suuri)

Järjestelmän lisävarusteet

Osanumero	Kuvaus
222011	Maadoitusjohto ja puristin
24N528	Pistoolin huuhtelusäiliön sovitin, 60 kV:n ja 85 kV:n pistooleille. Nykyisten pistoolin huuhtelusäiliöiden muuntamiseen Pro Xp -pistooleille sopiviksi. Ks. käyttöopas 309227.
24N529	Pistoolin huuhtelusäiliön sovitin, 40 kV:n pistoolit Nykyisten pistoolin huuhtelusäiliöiden muuntamiseen Pro Xp -pistooleille sopiviksi. Ks. käyttöopas 309227.
24P312	Pistoolin pesusarja. Nykyisten pistoolin pesusarjojen muuntamiseen Pro Xp -pistoolien puhdistamiseen sopiviksi. Ks. käyttöopas 308393.

Merkit

Osanumero	Kuvaus
16P802	Englanninkielinen varoitusmerkki, Graco toimittaa veloituksetta
16P798	Englanninkieliset päivittäiset hoito-ohjeet -merkki
16P799	Englanninkielinen asennusmerkki.

Testilaitteisto

Osanumero	Kuvaus
241079	Megaohmimittari. 500 V lähtö, 0,01-2 000 megaohmia. Käyttö maadoituksen jatkuvuuden ja pistoolin vastuksen testaamiseen. Ei saa käyttää vaarallisissa paikoissa.
722886	Maalin vastusmittari. Käytä nesteen vastustestiä. Ks. käyttöopas 307263. Ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä.
722860	Maalin anturi. Käytä nesteen vastustestiä. Ks. käyttöopas 307263. Ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä.
245277	Testikiinnikkeet, suurjänniteanturi ja kV-mittari. Käytä testiä pistoolin elektrostaattisen jännitteen, vaihtovirtageneraattorin tilan ja virtalähteen testauksessa huollon yhteydessä. Ks. käyttöopas 309455. Vaatii myös 24R038 muuntosarjan.
24R038	Jännitetestin muuntosarja. Muuntaa 245277 testikiinnikkeen käyttöön Pro Xp -pistoolin vaihtovirtageneraattorin kanssa. Ks. käyttöopas 406999.
25E919	Ilmasuuttimen HVLP-tarkistussarja Käytä ilmanpaineiden todentamiseen HVLP-sovellusten ilmasuuttimissa. Käyttöön 25E671 ilmasuuttimissa. Ks. käyttöopas 3A6833.

Letkut

Maadoitetut ilmaletkut

Suurin käyttöpainne 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar)

0,315 tuumaa (8 mm) ID; 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) vasenkätinen kierre.

Osanumero	Kuvaus
Joustava maadoitettu ilmaletku AirFlex (harmaa)	
244963	6 jalkaa (1,8 m)
244964	15 jalkaa (4,6 m)
244965	25 jalkaa (7,6 m)
24J138	31 jalkaa (9,4 m)
24N736	25 jalkaa (7,6 m), ja 112534 pikairrotus
244966	36 jalkaa (11 m)
24N737	36 jalkaa (11 m), ja 112534 pikairrotus
244967	50 jalkaa (15 m)
24N738	50 jalkaa (15 m), ja 112534 pikairrotus
244968	75 jalkaa (23 m)
244969	100 jalkaa (30,5 m)

Osanumero	Kuvaus
Vakiomallinen maadoitettu ilmaletku (harmaa)	
223068	6 jalkaa (1,8 m)
223069	15 jalkaa (4,6 m)
223070	25 jalkaa (7,6 m)
223071	36 jalkaa (11 m)
223072	50 jalkaa (15 m)
223073	75 jalkaa (23 m)
223074	100 jalkaa (30,5 m)
10 mm (0,375") ID; 3/8 npsm(f) x 1/4 npsm(f) vasenkätinen kierre	
24A225	50 jalkaa (15 m)
24A226	75 jalkaa (23 m)

Osanumero	Kuvaus
Maadoitettu ilmaletku palmikoitu maadoituspolku ruostumatonta terästä (punainen)	
235068	6 jalkaa (1,8 m)
235069	15 jalkaa (4,6 m)
235070	25 jalkaa (7,6 m)
235071	36 jalkaa (11 m)
235072	50 jalkaa (15 m)
235073	75 jalkaa (23 m)
235074	100 jalkaa (30,5 m)

Ilman liitosletkut

Suurin käyttöpainne 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar)

0,188 tuumaa (5 mm) ID, 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) vasenkätinen kierre.

Osanumero	Kuvaus
Maadoitettu ilman liitosletku, palmikoitu maadoituspolku ruostumatonta terästä (punainen)	
236130	3 jalkaa (0,9 m)
236131	6 jalkaa (1,8 m)

Nesteletkut

Suurin käyttöpainne on 225 psi (1.4 MPa, 14 bar)

1/4 tuumaa (6 mm) ID, 3/8 npsm(fbe), nailon

Osanumero	Kuvaus
215637	25 jalkaa (7,6 m)
215638	50 jalkaa (15 m)

Hyvin sähköä johtava nesteletku

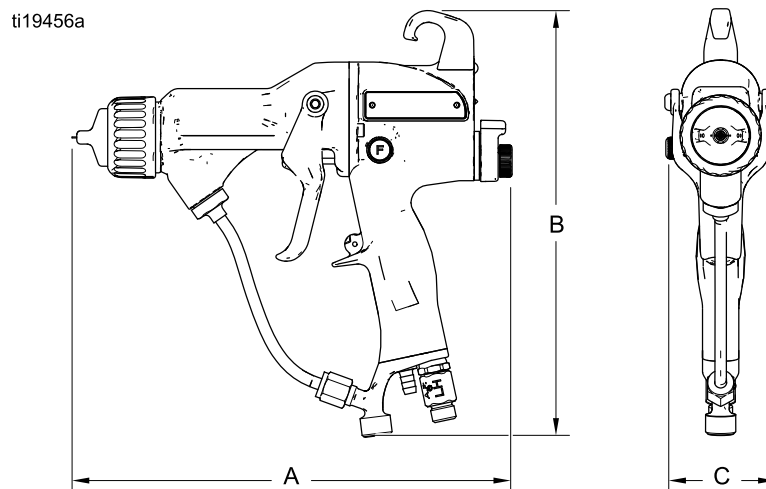
Matalan vastuksen, suuriviskositeettiset materiaalit. **Vain 60 kV:n pistoolit.**

Suurin käyttöpainne 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar)

1/4 tuumaa (6 mm) ID; 3/8 npsm(f) x 5/8-20(m), PTFE

Osanumero	Kuvaus
24N994	26,8 jalkaa (8,2 m)

Mitat



KV	Näyttö	Nestepu- tki	Mitat			Paino, g (oz)
			A, tuumaa (mm)	B, tuumaa (mm)	C, tuumaa (mm)	
40	Vakioma- lli	Vakioma- lli	8,7 (221)	9,2 (234)	2,4 (61)	19,8 (562)
40	Vakioma- lli	HC	8,7 (221)	9,2 (234)	2,4 (61)	20,5 (620)
40	Smart	Vakioma- lli	8,7 (221)	10 (254)	2,4 (61)	22,3 (632)
40	Smart	HC	8,7 (221)	10 (254)	2,4 (61)	24,3 (690)
60	Vakioma- lli	Vakioma- lli	9,5 (241)	9,2 (234)	2,4 (61)	21,1 (600)
60	Vakioma- lli	HC	9,5 (241)	9,2 (234)	2,4 (61)	23,3 (660)
60	Smart	Vakioma- lli	9,5 (241)	10 (254)	2,4 (61)	23,7 (673)
60	Smart	HC	9,5 (241)	10 (254)	2,4 (61)	25,9 (733)
85	Vakioma- lli	Vakioma- lli	10,5 (267)	9,2 (234)	2,4 (61)	23,8 (676)
85	Vakioma- lli	HC	10,5 (267)	9,2 (234)	2,4 (61)	26,2 (743)
85	Smart	Vakioma- lli	10,5 (267)	10 (254)	2,4 (61)	26,3 (746)
85	Smart	HC	10,5 (267)	10 (254)	2,4 (61)	28,7 (813)


Katso pistoolin osanumerot kohdasta [Mallit, page 3](#).

Tekniset tiedot

Elektrostaattiset ilmaruiskutuspistoolit		
	U.S.	Metrinen
Nesteen enimmäiskäyttöpaine	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Ilman enimmäiskäyttöpaine	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Pistoolin tulon minimi-ilmanpaine	45 PSI	0,32 Mpa, 3,2 baaria
Ilmankulutus		
Vaadittu turbiinin ilmavirtaus	6 scfm	170 l/min
Kokonaisilmavirtauksen alue normaaleissa ruiskutusolosuhteissa	15–20 scfm	425–565 l/min
Nesteen korkein käyttölämpötila	120°F	48 °C
Ympäristön lämpötila	41–122 °F	5–50 °C
Maalin ominaisvastusalue	3 megaohmi/cm äärettömään Taulukko sähköstaattisuustuloksista eri vastustasoilla, katso Tarkista nesteen vastus, page 39.	
Ilman tuloliitin	1/4 npsm(m) vasenkätinen kierre	
Nesteenottoliitin	3/8 npsm(m)	
Antojännite	Pro Xp40 -mallit: 40 kV Pro Xp60 -mallit: 60 kV Pro Xp85 -mallit: 85 kV	
Enimmäisvirrankulutus	125 mikroampeeria	
Ääniteho (mitattu ISO-standardin 9216 mukaisesti)	paineen ollessa 40 psi: 90,4 dB(A) paineen ollessa 100 psi: 105,4 dB(A)	90,4 dBA (0,28 MPa, 2,8 bar) 105,4 dBA (0,7 MPa, 7 bar)
Äänenpaine (yhden metrin päässä pistoolista)	paineen ollessa 40 psi: 87,0 dB(A) paineen ollessa 100 psi: 99,0 dB(A)	87 dBA (0,28 MPa, 2,8 bar) 99 dBA (0,7 MPa, 7 bar)
Märät osat	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, asetaali, nailon, polyetyleni, ruostumaton teräs	

Kalifornia ehdotus 65

KALIFORNIAN ASUKKAAT

 **VAROITUS:** Aiheuttaa syöpää ja heikentää lisääntymiskykyä — www.P65warnings.ca.gov.

Gracon Pro Xp -laitteen takuu

Graco takaa, että kaikki tässä käyttöoppaassa mainitut Gracon valmistamat ja sen nimellä varustetut laitteet ovat materiaalin ja työn osalta virheettömiä sinä päivänä, jolloin ne on myyty alkuperäisen ostajan käyttöön. Lukuun ottamatta Gracon myöntämiä erityisiä, jatkettuja tai rajoitettuja takuita Graco korjaa tai vaihtaa vialliseksi toteamansa laitteen osan yhden vuoden ajan myyntipäiväyksestä. Kuitenkin kaikki viat rungossa, kahvassa, liipaisimessa, koukussa, sisäisessä virtalähteessä ja vaihtogeneraattorissa (lukuun ottamatta turbiinin laakereita) korjataan ja korvataan uusilla kolmen vuoden aikana myyntipäivästä lukien. Tämä takuu on voimassa vain silloin, kun laitteen asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa noudatetaan Gracon kirjallisia suosituksia.

Tämä takuu ei koske yleistä kulumista tai sellaista vikaa, vauriota tai kulumista, joka johtuu virheellisestä asennuksesta, väärästä käytöstä, hankauksesta, korroosiosta, riittämättömästä tai sopimattomasta kunnossapidosta, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, laitteen muuttamisesta tai osien vaihtamisesta muihin kuin Gracon osiin, eikä Graco ole näistä vastuussa. Graco ei myöskään ole vastuussa viasta, vauriosta tai kulumisesta, joka johtuu Gracon laitteiden ja muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien välisestä yhteensopimattomuudesta, tai muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien sopimattomasta suunnittelusta, valmistuksesta, asennuksesta, käytöstä tai kunnossapidosta.

Tämän takuun ehtona on vialliseksi väitetyn laitteen palauttaminen asiakkaan kustannuksella valtuutetulle Graco-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Graco korjaa tai vaihtaa veloituksetta vialliset osat. Laitte palautetaan alkuperäiselle ostajalle ilman kuljetuskustannuksia. Jos laitteen tarkastuksessa ei löydetä materiaali- tai valmistusvirhettä, korjaus tehdään kohtuullista maksua vastaan, johon voivat sisältyä kustannukset osista, työstä ja kuljetuksesta.

TÄMÄ TAKUU ON YKSINOMAINEN JA KORVAA KAIKKI MUUT ILMAISTUT TAI OLETETUT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA TAKUU MARKKINOITAVUUDESTA TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN.

Graco ainoa velvoite ja ostajan ainoa korvaus takuukysymyksissä on yllä esitetyn mukainen. Ostaja suostuu siihen, ettei mitään muuta korvausta (mukaan lukien mm. satunnaiset tai välilliset vahingonkorvaukset menetetyistä voitoista, menetetyistä myynnistä, henkilö- tai omaisuusvahingoista tai muista satunnaisista tai välillisistä menetyksistä) ole saatavissa. Takuuvaade on nostettava kahden (2) vuoden kuluessa myyntipäiväyksestä.

GRACO EI MYÖNNÄ MITÄÄN TAKUUTA JA TORJUU KAIKKI OLETETUT TAKUUT KÄYTTÖKELPOISUUDESTA JA SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SELLAISTEN LISÄVARUSTEIDEN, MATERIAALIEN TAI OSIEN YHTEYDESSÄ, JOTKA GRACO ON MYNYNYT MUTTA EI VALMISTANUT. Näitä Gracon myymiä, mutta ei valmistamia nimikkeitä (kuten sähkömoottorit, kytkimet, letku jne.) koskee niiden valmistajan mahdollinen takuu. Graco tarjoaa ostajalle kohtuullista tukea näiden takuiden rikkomisen vuoksi tehdyissä vaateissa.

Missään tapauksessa Graco ei ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista, erityisistä tai välillisistä vahingonkorvauksista, jotka aiheutuvat Gracon laiteoimituksista tai niihin myytyjen tuotteiden tai muiden tavaroiden hankkimisesta, toimivuudesta tai käytöstä, olipa kyseessä sopimusrikkomus, takuunalainen virhe, Gracon laiminlyönti tai jokin muu syy.

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.

Gracon tiedot

Uusimmat tiedot Gracon tuotteista ovat nähtävissä sivustolta www.graco.com.

Katso patenttiedot osoitteesta www.graco.com/patents.

Tee tilaus ottamalla yhteyttä Graco-jälleenmyyjään tai tiedustele meiltä lähimmästä jälleenmyyjästä.

Puhelin: 612-623-6921 tai ilmaiseksi: 1-800-328-0211 Faksi: 612-378-3505

Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat ovat viimeisimpien painatushetkellä käytettävissä olevien tuotetietojen mukaisia.

Graco varaa oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish, MM 3A2494

Gracon pääkonttori: Minneapolis

International Offices: Belgia, Kiina, Japani, Korea

GRACO INC. JA TYTÄRYHTIÖT • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2012, Graco Inc. Kaikki Gracon tuotantolaitokset ovat ISO 9001 -rekisteröityjä.

www.graco.com

Tarkistettu painos S - heinäkuu 2022