

Käyttöohje – osat



# AirPro™ -yläsäiliösyöt- töinen ilmaruiskutus- pistooli™

313092M

FI

**Tavalliset, HVLP- ja yhteensopivat pistoolit teollisiin erikoiskäyttökohteisiin.  
Vain ammattikäyttöön.**

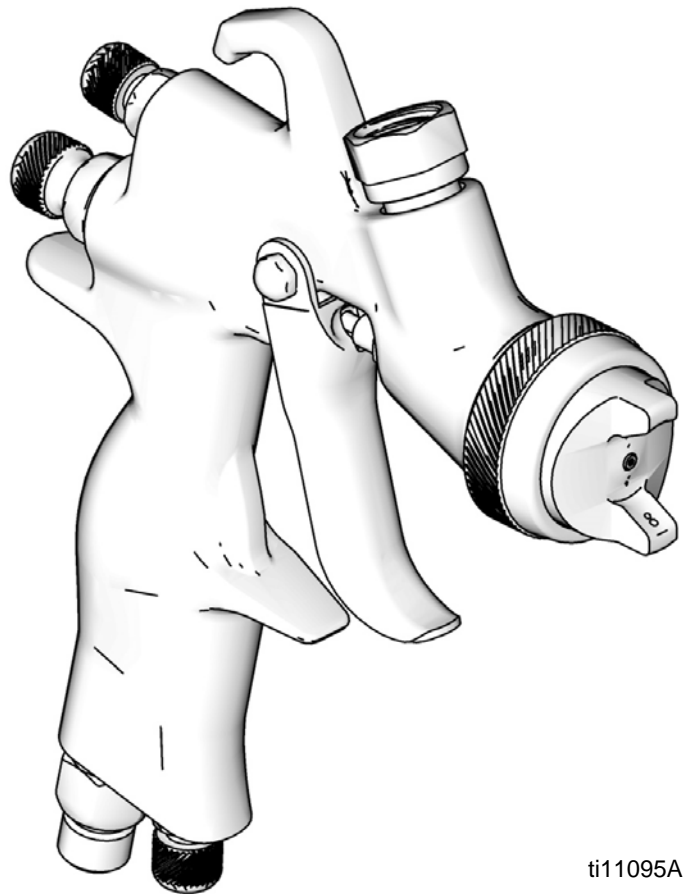
Nesteen enimmäistulopaine 0,7 MPa, 7 bar (100 psi)



### Tärkeitä turvaohjeita

Lue kaikki tämän käyttöohjeen varoitukset ja ohjeet. Säilytä nämä ohjeet.

Katso sivulta 3 mallin tiedot.



ti11095A



II 2 G



HO03

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Sisältö

<b>Mallit</b> .....	<b>3</b>
Yläsäiliösyöttö ilman säiliötä .....	3
Yläsäiliösyöttö muovisäiliöllä .....	3
Yläsäiliösyöttö 3M™ PPS™ -säiliöllä .....	3
<b>Varoitukset</b> .....	<b>4</b>
<b>Pistoolin valinta</b> .....	<b>5</b>
Tavalliset pistoolit .....	5
Suuren ilmamäärän matalapaineiset ruiskutuspi- stoolit .....	5
Yhteensopivat pistoolit .....	5
<b>Valmistelut</b> .....	<b>6</b>
Pistoolin maadoitus .....	6
Laitteen huuhtelu ennen käyttöä .....	6
Ruiskutuskuvion säätö .....	7
<b>Käyttö</b> .....	<b>8</b>
Paineenpoistotoimet .....	8
Ruiskuttaminen .....	8
Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) koskevat määräykset .....	8
<b>Pistoolin päivittäinen kunnossapito</b> .....	<b>9</b>
Yleiset tehtävät .....	9
Huuhtelu .....	9
Pistoolin ja säiliön puhdistus .....	9
Suuttimen ja ilmasuuttimen puhdistus .....	10
Lainmukaiset puhdistusmenetelmät .....	10
Vianetsintä .....	12
<b>Korjaus</b> .....	<b>14</b>
Purkaminen .....	14
Nesteen tuloliittimen vaihto .....	14
Kokoonpano .....	15
<b>Osat</b> .....	<b>16</b>
<b>Lisävarusteet</b> .....	<b>18</b>
<b>Korjaussarjat</b> .....	<b>19</b>
<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>20</b>
<b>Gracon normaali takuu</b> .....	<b>22</b>
<b>Gracon tiedot</b> .....	<b>22</b>

# Mallit

## Yläsäiliösyöttö ilman säiliötä

Aukon koko tuumina (mm)	Tavallinen			HVLP			Yhteensopiva		
	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)
0,055 (1,4)	289002	A	EI OLE	289005	A	29 (0,2, 2,0)	289008	A	35 (0,24, 2,4)
0,070 (1,8)	289003	A	EI OLE	289006	A	29 (0,2, 2,0)	289009	A	35 (0,24, 2,4)

## Yläsäiliösyöttö muovisäiliöllä





Aukon koko tuumina (mm)	Tavallinen			HVLP			Yhteensopiva		
	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)
0,055 (1,4)	289011	A	EI OLE	289014	A	29 (0,2, 2,0)	289017	A	35 (0,24, 2,4)
0,070 (1,8)	289012	A	EI OLE	289015	A	29 (0,2, 2,0)	289018	A	35 (0,24, 2,4)

## Yläsäiliösyöttö 3M™ PPS™ -säiliöllä

Aukon koko tuumina (mm)	Tavallinen			HVLP			Yhteensopiva		
	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)	Malli	Sarjat	Suurin HVLP/yhteensopiva ilmanpaine psi (MPa, bar)
0,055 (1,4)	289020	A	EI OLE	289023	A	29 (0,2, 2,0)	289026	A	35 (0,24, 2,4)
0,070 (1,8)	289021	A	EI OLE	289024	A	29 (0,2, 2,0)	289027	A	35 (0,24, 2,4)

## Varoitukset

Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluontoista varoitusta ja vaaran merkit toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset aina tarvittaessa. Lisäksi tämä käyttöohje voi sisältää tuote-kohtaisia varoituksia.

 <b>VAARA</b>	
	<p><b>TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA</b></p> <p>Syttyvät höyryt, kuten liuotin- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa.</li> <li>• Poista kaikki syttymislähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen sähkön vaara).</li> <li>• Pidä roskat, liuottimet, rätit ja bensiini poissa ruiskutusalueelta.</li> <li>• Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä sytytä tai sammuta valoja, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä.</li> <li>• Maadoita kaikki työskentelyalueen laitteet. Katso <b>Maadoitusohjeet</b>.</li> <li>• Jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tuntuu sähköisku, <b>lopetä laitteen käyttö välittömästi</b>. Älä käytä laitetta, ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu.</li> <li>• Pidä toimiva palosammutin valmiina työskentelyalueella.</li> </ul>
	<p><b>PAINEISTETUN LAITTEEN AIHEUTTAMA VAARA</b></p> <p>Pistoolista/annosteluventtiilistä, vuotokohdista tai särkyneistä komponenteista voi roiskua nestettä silmiin tai iholle ja aiheuttaa vakavan vamman.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noudata tämän käyttöohjeen <b>Paineenpoistotoimia</b> koskevia ohjeita lopettaessasi ruiskutuksen sekä ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista.</li> <li>• Kiristä kaikki nesteliitokset ennen laitteen käyttöä.</li> <li>• Tarkista letkut, putket ja liittimet päivittäin. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi.</li> </ul>
	<p><b>LAITTEISTON VÄÄRINKÄYTÖN VAARA</b></p> <p>Väärinkäyttö voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan henkilövahingon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävä osan suurinta käyttöpainetta tai huonon kuumuutta sietävän osan lämpötilaluokitusta. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta <b>Tekniset tiedot</b>.</li> <li>• Käytä nesteitä ja liuottimia, jotka ovat yhteensopivia laitteen kastuvien osien kanssa. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta <b>Tekniset tiedot</b>. Lue neste- ja liuotinvalmistajien varoitukset.</li> <li>• Tarkista laite päivittäin. Korjaa tai vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi.</li> <li>• Älä muuta laitetta millään tavalla.</li> <li>• Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Jos haluat lisätietoja, ota yhteys Gracon jälleenmyyjään.</li> <li>• Pidä letkut ja kaapelit poissa kulkuväylien, terävien kulmien, liikkuvien osien tai kuumien pintojen läheisyydestä.</li> <li>• Älä kierrä tai taivuta letkuja äläkä siirrä laitetta letkuista vetämällä.</li> <li>• Pidä lapset ja eläimet poissa työskentelyalueelta.</li> <li>• Kaikkia voimassa olevia turvamääräyksiä on noudatettava.</li> </ul>

**VAARA****HENKILÖKOHTAISET SUOJARUSTEET**

Käytä asianmukaisia suojavälineitä aina käytön ja huollon aikana tai oleskellessasi laitteen työskentelyalueella. Ne suojaavat vakavilta vammoilta, kuten silmävammoilta, myrkyllisten höyryjen hengittämiseltä, palovammoilta ja kuulovammoilta. Laitteisto sisältää muun muassa seuraavaa:

- suojalasit
  - nesteen ja liuotinaineen valmistajan suosittelemat suojavaatteet ja hengityssuojaimet
  - käsineet
- kuulosuojaimet

## Pistoolin valinta

### Tavalliset pistoolit

Erinomainen hajotus ja suuri tuotantonopeus, tavallisesti hieman heikompi kiinnitysteho.

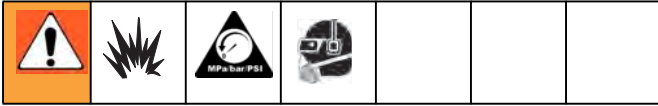
### Suuren ilmamäärän matalapaineiset ruiskutus pistoolit

HVLP-pistooli on tehokas pistooli, joka rajoittaa ilmasuuttimen ilmanpainetta siten, että se on enimmillään 0,7 MPa, 0,7 bar (10 psi). Joillakin alueilla ympäristömääräykset edellyttävät suuren ilmamäärän matalapaineisen ruiskutus pistoolin käyttöä.

### Yhteensopivat pistoolit

Yhteensopiva pistooli on tehokas pistooli, jonka kiinnitysteho on testien mukaan suurempi tai yhtä suuri kuin suuren ilmamäärän matalapaineisen ruiskutus pistoolin kiinnitysteho. Gracon yhteensopivilla pistooleilla ei ole rajoituksia ilmasuuttimen paineiden suhteen, mutta pistoolin syöttöpaineen täytyy olla alle 0,24 MPa, 2,4 bar (35 psi), jotta yhteensopivuus säilytetään.

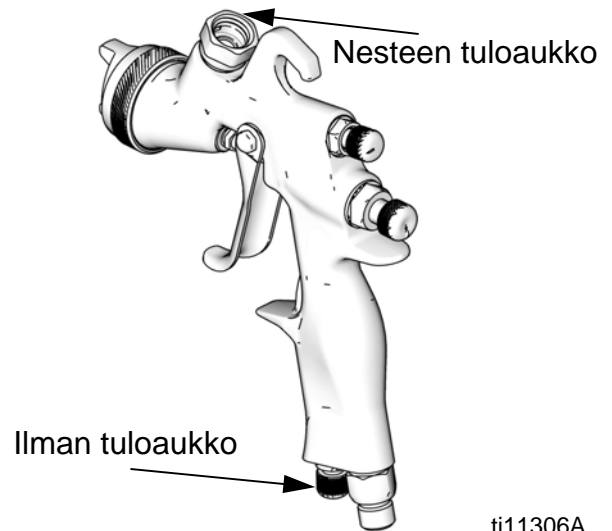
## Valmistelut



- Tarkasta, että laitoksen paineilmajärjestelmän tuottama virtausnopeus on riittävä. Katso cfm:ää (kuutiojalkaa minuutissa) koskevat vähimmäisvaatimukset kohdasta **Tekniset tiedot**, sivu 20.
- Suositeltu letkun sisäläpimitta 7,9 mm, valinnaisen ilmaletkun sisäläpimitta 10 mm.
- Säädä laitoksen ilmanpaineen säädin (ei sisälly toimitukseen) maalinvalmistajan suositusten mukaisesti. Katso suurin yhteensopiva ilmanpaine ilmasuuttimen merkinnästä.
- Varmista, että ilman virtausta ei ole rajoitettu esim. pienivirtauksisilla säätöventtiileillä. Jos haluat käyttää ilmansäätöventtiiliä, käytä Gracon säädettävää ilmaventtiiliä (234784).

1. Katkaise ilmansyöttö.
2. Asenna sulkuventtiili (ei sisälly toimitukseen) ilmansäätimen jälkeen, jotta ilmansyöttö pistoolille voidaan katkaista.
3. Asenna paineilmalinjaan ilmansuodatin (ei sisälly toimitukseen) varmistamaan puhtaan ja kuivan ilman syötön pistooliin.
4. Liitä puhdasta, kuivaa ja suodatettua ilmaa antava ilmansyöttö ilman tuloliitäntään. Katso KUVA 1.

5. Liitä nesteen syöttö nesteen tulo liittimeen.



ti11306A

KUVA 1

## Pistoolin maadoitus

Tarkista yksityiskohtaiset maadoitusohjeet paikallisista sähkömääräyksistä.

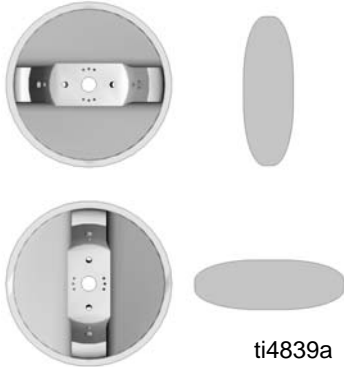
Maadoita pistooli liittämällä siihen Gracon hyväksymä sähköä johtava ilmansyöttöletku.

## Laitteen huuhtelu ennen käyttöä

Laite on testattu kevytöljyllä, joka jätetään nestekanaviin osien suojaamiseksi. Jotta nesteseen ei sekoitu öljyä, huuhtele laite sopivalla liuottimella ennen sen käyttöä. Katso **Huuhtelu** sivulla 9.

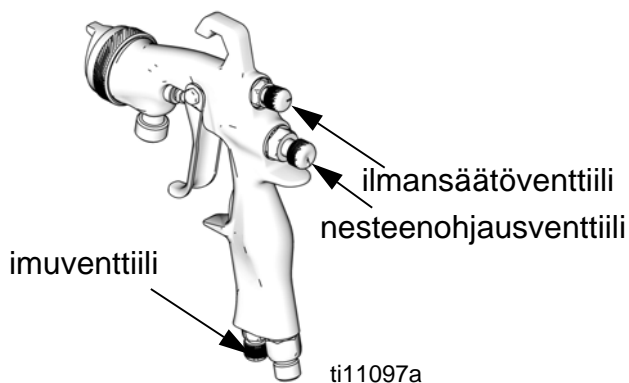
## Ruiskutuskuvion säätö

1. Pyöritä ilmasäiliötä halutun ruiskutuskuvion saamiseksi. Katso KUVA 2.



KUVA 2

2. Avaa ilmansäätöventtiili kiertämällä nappi kokonaan vastapäivään, jolloin saadaan täysi viuhka. Katso KUVA 3.
3. Pyöreä kuvio saadaan sulkemalla kuvion ilmansaanti kiertämällä ilmansäätöventtiili kokonaan myötäpäivään. Katso KUVA 3.
4. Paina pistoolin liipaisinta ja säädä pistoolin ilmanpaine. Katso sisääntuloilmanpaine **Teknisistä tiedoista**, sivulta 20.
5. Saadaksesi oikean nestevirtauksen aikaan, kierrä nesteen säätöventtiiliä vastapäivään kunnes et tunne pistoolin liipaisimessa rajoitusta ja kierrä sitä sitten vielä puoli kierrosta auki.



KUVA 3

6. Kierrä nesteenohjausventtiiliä myötäpäivään pienentääksesi virtaamaa.



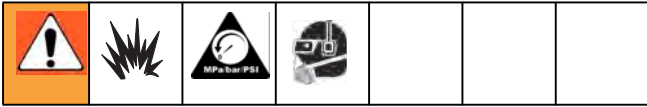
- Jos nesteenohjausventtiili kierretään kokonaan myötäpäivään, pistoolista tulee vain ilmaa.
- Jos et saavuta oikeaa virtaamaa nesteenohjausventtiilin avulla, saatat tarvita erikokoisen suuttimen. Jos haluat pienemmän virtaaman, käytä seuraavaksi pienempää suutinkokoa. Jos haluat suuremman virtaaman, käytä seuraavaksi suurempaa suutinkokoa.

7. Ruiskuta testi. Arvioi kuvion kokoa ja hajotusta.

8. Jos haluat kapean ruiskutuskuvion, kierrä ilmansäätöventtiiliä myötäpäivään.

9. Pienennä nestevirtaamaa hajotuksen parantamiseksi. Ilmanpaineen lisääminen voi parantaa hajotusta, mutta kiinnitysteho voi heiketä tai toiminta muuttua sallitusta poikkeavaksi.

## Käyttö



### Paineenpoistotoimet


1. Katkaise pistoolin ilmansyöttö.
2. Liipaise pistooli paineen poistamiseksi.

### Ruiskuttaminen

#### VAROITUS

Liiallinen hajotusilmanpaine voi lisätä ylliruis-  
kutusta, alentaa kiinnitystehoa ja antaa hu-  
nolaatuisen lopputuloksen. Tiettyjen  
valtioiden valvontavirastot kieltävät ruiskutus-  
pistoolit, joiden suuttimen hajotusilmanpaine  
on yli 69 kPa, 0,7 bar (10 psi).


1. Täytä säiliö aineella. Älä täytä säiliön mer-  
kintöjen yli.
2. Kytke laitosilma pistooliin. Aseta hajotus-  
paine pistoolin ollessa täysin liipaistuna.
3. Säädä kuvion suuntaa ja muotoa. Katso  
sivu 7.
4. Näin saat parhaat ruiskutustulokset:
  - Pidä pistoolia kohtisuorassa ja 150 -  
200 mm:n etäisyydellä ruiskutettavasta  
kohteesta.
  - Ruiskuta tasaisin, samansuuntaisin vedoin  
ruiskutettavan pinnan poikki. Ruiskuta  
50 % edellisen päälle.

 Katso kohta **Vianetsintä**, sivu 11, jos ruis-  
kutuskuvio on epäsäännöllinen.

Käytettäessä suuren ilmamäärän matalapai-  
neista ruiskutus pistoolia perinteisen ilmaruis-  
kutuspistoolin sijasta käden liikkeen tulee olla  
hieman hitaampi ja pistoolilla suoritetaan  
vähemmän maalauskerroja. Tämä johtuu  
matalampien HVLP-ilmanpaineiden aiheutta-  
masta ruiskutusaineen nopeuden hidastumi-  
sesta sekä nestehiukkasten suuremmasta  
koosta, koska ilmaa on vähemmän liuotinaisei-  
den puhaltamiseen perinteiseen ilmaruiskutuk-  
seen verrattuna. Varo valumia ruiskutuksen  
aikana.

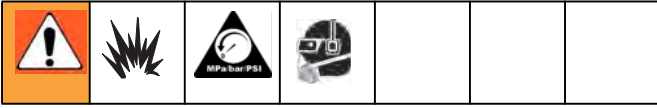
### Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) koskevat määräykset

Joissain valtioissa on kielletty ruiskun puhdis-  
taminen sellaisia liuottimia käyttämällä, joista  
vapautuu ruiskutettaessa ilmakehään haihtu-  
via orgaanisia yhdisteitä. Näiden ilmanlaatua  
koskevien lakien noudattamiseksi on käytet-  
tävä puhdistusmenetelmää, jossa estetään  
haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöt  
ilmakehään. Katso **Lainmukaiset puhdistus-  
menetelmät**, sivu 10.

 Puhdista paineilmalinjan suodattimet val-  
mistajan ohjeiden mukaisesti.



# Pistoolin päivittäinen kunnossapito



## Yleiset tehtävät

Noudata **Paineenpoistotoimia**, sivu 8.

- Voitele pistoolin liikkuvat osat säännöllisesti tipalla ei-silikonista öljyä.
- Älä pura ruiskutus pistoolia, jos ruiskutuskuivon kanssa on ongelmia. katso **Vianetsintä** sivulla 11 saadaksesi tietoa ongelman ratkaisemiseksi.
- Puhdista neste- ja ilmajohtojen suodattimet päivittäin.
- Tarkasta laitteet nestevoitojen varalta. Kiristä liittimet tai vaihda laitteet tarpeen mukaan.


### VAROITUS

Pistoolin ilmakeinaviin jäänyt liuotin saattaa heikentää maalipinnan laatua. Älä käytä mitään puhdistusmenetelmää, josta voi päästä liuotinta pistoolin ilmakeinaviin.

- Älä osoita pistoolilla ylöspäin puhdistaksesi sitä.
- Älä pyyhi pistoolia liuottimeen kastetulla kankaalla; väännä liika pois.
- Älä upota pistoolia liuottimeen.

## Huuhtelu

Suorita huuhtelu ennen laitteen käyttöönottoa, ennen värin vaihtamista sekä ruiskutuksen loputtua. Käytä liuotinta, joka soveltuu sekä ruiskun kastuville osille että ruiskutettavalle nesteelle.

 Katso **Lainmukaiset puhdistusmenetelmät** sivulla 10 noudattaaksesi soveltuvia ilmanlaatua koskevia lakeja.

1. Noudata **Paineenpoistotoimia**, koskevia ohjeita, sivu 8.


2. Hävitä säiliöön jäänyt maali.
3. Täytä säiliö pienellä määrällä liuotinta.
4. Ruiskuta sitä maadoitettuun metalliseen jätesäiliöön, kunnes laite on puhdas.
5. Noudata paineenpoistotoimia koskevia ohjeita, sivu 8.

## Pistoolin ja säiliön puhdistus

### VAROITUS

- Älä upota pistoolia liuottimeen. Liuotin liuottaa voiteluaineet, kuivattaa tiivisteet ja tukkii ilmakeinavat.
- Älä puhdista ilmakeinuttimen reikiä metallisilla välineillä, sillä ne voivat naarmuttaa reikiä ja vääristää ruiskutuskuviota.
- Käytä sopivaa liuotinta.

1. Huuhtele, sivu 9.
2. Kostuta pehmeä kangas liuottimeen ja väännä liika pois. Pidä pistoolia alaspäin ja pyyhi pistoolin ja säiliön ulkopinnat.
3. Varmista, että säiliön luukun ilmakeinä on esteetön.
4. Puhalla pistooli kuivaksi sisä- ja ulkopuolelta. Voitele.


 Katso **Lainmukaiset puhdistusmenetelmät** sivulla 10 noudattaaksesi soveltuvia ilmanlaatua koskevia lakeja.

## Suuttimen ja ilmasuuttimen puhdistus

1. Irrota ilmasuutin (13), liipaisupistooli, suutin (11) ja liota molemmat niille soveltuvassa puhdistusliuoksessa.

VAROITUS
Paina pistoolin liipaisin alas aina, kun kiristät tai irrotat suutinta. Tämä estää neulankärkeä koskettamasta suutinpesän pintaa, jolloin kärki ei pääse vaurioitumaan.

2. Puhdista ilmasuutin ja pistoolin etuosa pehmeäharjaksisella harjalla, joka on kastettu sopivaan liuottimeen. Älä käytä metalliharjaa tai metallisia välineitä.
3. Puhdista ilmasuuttimen aukot pehmeällä välineellä, kuten hammastikulla.
4. Vedä liipaisimesta, samalla kun asennat nestesuutinta pistooliavaimella. Kiristä suutin kunnolla momenttiin 17,5 - 18,6 N•m, jotta tiivistys on riittävä.
5. Asenna ilmasuuttimen kiinnitysrengas (14) ja ilmasuutin (13).

 Kun kokoat laitetta uudelleen, varmista että ilmasuuttimien väri vastaa suuttimen sivun väriä (kulta, ruskea, harmaa, sininen jne.).

6. Puhdistettuasi pistoolin voitele seuraavat osat päivittäin voiteluaineella 111265:
  - nesteohjausventtiilin kierteet
  - liipaisimen niveltappi
  - neulan akseli





## Lainmukaiset puhdistusmenetelmät

1. Laita ruiskutuspistooli sellaiseen pistoolin pesulaitteeseen, joka sulkee pistoolin ja sen osat kokonaan sisäänsä puhdistuksen, huuhtelun ja kuivauksen ajaksi.
2. Ruiskuta liuotinta ruiskutuspistoolin läpi suljettuun pistoolin puhdistusasemaan.



## Vianetsintä



Ongelma	Syy	Ratkaisu
Ruiskutuskuvio  <b>Oikein</b>	Normaali kuvio.	Ei vaadi toimenpiteitä.
Ruiskutuskuvio  <b>Väärin</b> Raskas ylä- tai alaosa	Likainen tai vahingoittunut ilma- tai ruiskutussuutin.	Käännä ilmasuutinta 180°. <i>Jos kuvio muuttuu ilmasuuttimen käännön myötä, ongelma on ilmasuuttimessa. Puhdista ja tarkista. Jos kuvio ei korjaannu, vaihda ilmasuutin.</i> <i>Jos kuvio ei muutu ilmasuuttimen kääntämisen jälkeen, ongelma on ruiskutussuuttimessa. Puhdista ja tarkista suutin. Jos kuvio ei korjaannu, vaihda ruiskutussuutin.</i>
Ruiskutuskuvio  <b>Väärin</b> Hajonnut kuvio	Paine liian korkea ruiskutettavan materiaalin viskositeetille.	Madalla ilmanpainetta ja lisää aineen viskositeettia. Korjaa kuvio kaventamalla puhalluskokoa nesteohjausventtiilin avulla (8).
Ruiskutuskuvio  <b>Väärin</b>	Likaiset tai vääristyneet ilmasakaroitten reiät.	Puhdista ja tarkista ilmasuutin. Jos kuvio ei korjaannu, vaihda ilmasuutin.
Pistooli roiskii	Ilmaa pääsee maalivirtaan.	Tarkista, onko säiliö tyhjä ja täytä tarvittaessa. Kiristä ruiskutussuutin (11). Tarkista ja kiristä neulan tiivistysmutteri (17). Tarkista ruiskutussuutin (11) vaurioiden varalta. Vaihda nesteen sisääntulon tiiviste (3).
	Vahingoittunut ruiskutussuuttimen tiiviste (19).	Vaihda tiiviste (19).
Ei ruiskuta	Säiliö on tyhjä.	Täytä säiliö.
	Nesteohjausventtiiliä (8) on käännetty liikaa myötäpäivään.	Säädä venttiiliä (8) vastapäivään.

<b>Ongelma</b>	<b>Syy</b>	<b>Ratkaisu</b>
Liikaa ilmaa puhaltuu takaisin	Ruiskutussuutin (11) löysällä.	Kiristä ruiskutussuutin (11).
	Vahingoittunut ruiskutussuuttimen tiiviste (19).	Vaihda tiiviste (19).
Liiallinen ilman vuoto liipaisimen takana	Kuluneet u-säiliöt/ilmaventtiili. Kulunut liipaisin.	Korjaa pistooli (sarja 289408). Varmista, että käytät kaikki mukana olevat osat. Vaihda liipaisin (osa 289140). Jos vuoto jatkuu, vaihda pistooli (sarja 289408).

## Korjaus

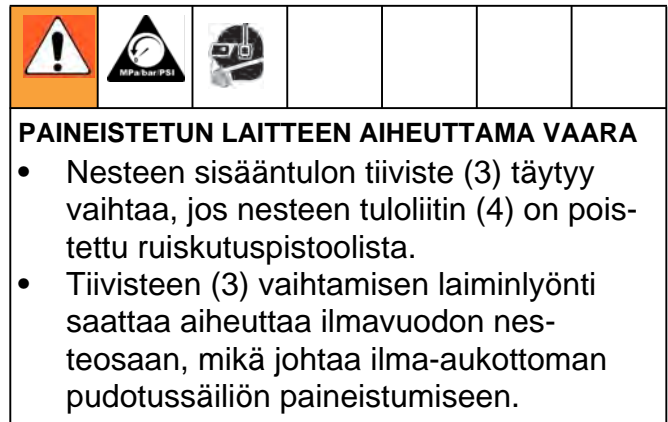


Katso **Osat** sivulla 16, kun haet viitteitä.

### Purkaminen

1. Ruuvaa pidätysrennas (14) irti irrottaaksesi ilmasuuttimen (13b). Tarkasta o-renkaat (13a ja 13c) ja vaihda ne tarvittaessa.
2. Paina pistoolin liipaisinta samalla kun ruuvaat suuttimen (11) irti estääksesi neulan vaurioitumisen.
3. Tarkasta o-renkaat (19) ja vaihda ne tarvittaessa.
4. Irrota nesteohjausventtiili (8), jousi (26), neula (9) ja mutteri (7). Tarkista ne. Vaihda kärki (9c), neula (9) ja u-kupin tiiviste (20) tarvittaessa. Jos vaihdat neulan kärjen, lisää neulan kärjen kierteisiin heikkoa kierrelimaa.
5. Irrota jousi (28) ja työnnä ilmaventtiilikokoonpano (6) ulos pistoolin takaosasta. Tarkista. Vaihda ilmaventtiilikokoonpano (6) ja u-kupin tiiviste (20) tarvittaessa. Asenna u-kupin tiiviste työkalulla (33).
6. Irrota liipaisimen mutteri (22), liipaisimen tappi (21), jousialuslevy (18) ja liipaisin (10).
7. Irrota neulan tiivistemutteri (17) ja poista u-kupin tiiviste (16) ja levitin (15).
8. Irrota ilmansäätöventtiilikokoonpano (5). Tarkista ja vaihda tarvittaessa.
9. Irrota imuventtiilikokoonpano (27). Tarkista ja vaihda tarvittaessa.

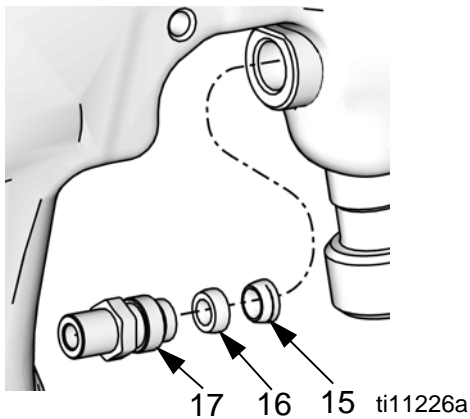
### Nesteen tuloliittimen vaihto



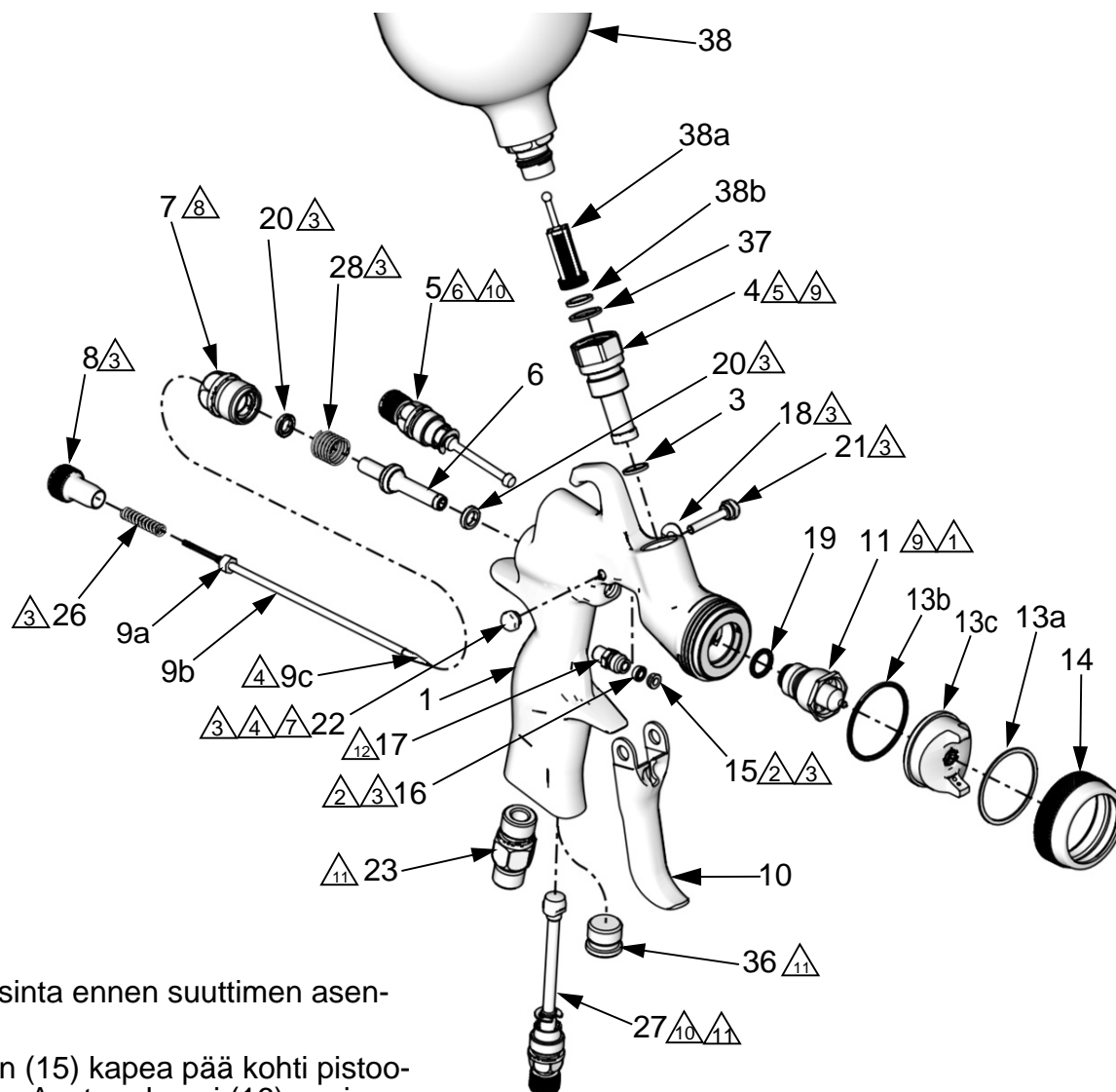
1. Irrota nesteen tuloliitin (4).
2. Irrota nesteen sisääntulon tiiviste (3) pistoolin rungosta ja hävitä se.
3. Laita kierretiivistettä uusien nesteen tuloliittimien (4) kierteille.
4. Laita nesteen sisääntulon tiiviste (3) hyvin kiinni nesteen tuloliittimeen (4).
5. Ruuvaa nesteen tuloliitin (4) ja kiristä momenttiin 17,5 - 18,6 N•m.
6. Vaihda aluslevy (28) tarvittaessa.

## Kokoonpano

1. Asenna ilmansäätöventtiilikokoonpano (5) venttiin ollessa kierrettynä vastapäivään äärimmäisimpään asentoon. Kiristä momenttiin 9,6 - 10,2 N•m.
2. Asenna imuventtiilikokoonpano (27) venttiin ollessa kierrettynä vastapäivään ääriasentoon. Kiristä momenttiin 23,2 - 24,3 N•m.
3. Voitele u-kupin levitin (15) ja u-kupin tiiviste (16). Asenna levitin (15) kapea pää kohti pistoolin takaosaa. Asenna u-kupin tiiviste (16) avoin puoli kohti pistoolin etuosaa. Asenna tiivistysmutteri (17). Kiristä momenttiin 0,3 N•m.
4. Asenna jousialuslevy (18) kuppimainen puoli kohti pistoolin runkoa. Voitele ja levitä kierrelukitetta liipaisimen tapille (10). Asenna liipaisin (10), liipaisimen tappi (21) ja liipaisimen mutteri (22). Kiristä momenttiin 1,7 - 2,2 N•m.
5. Asenna ilmaventtiilikokoonpano (6), jousi (28) ja mutteri (7). Kiristä momenttiin 19,8 - 20,9 N•m.
6. Asenna neula (9) ja jousi (26). Voitele kevyesti ja asenna nesteohjausventtiili (8).
7. Paina liipaisinta samalla kun vaihdat suuttimen (11). Kiristä momenttiin 17,5 - 18,6 N•m.
8. Asenna ilmasuutin (13) ja pidätysrenkas (14).



## Osat



- △1 Paina liipaisinta ennen suuttimen asennusta (11).
- △2 Aseta levitin (15) kapea pää kohti pistoolin takaosaa. Aseta u-kuppi (16) avoin puoli kohti pistoolin etuosaa.
- △3 Levitä voiteluainetta.
- △4 Levitä matalatehoista kierrelukitetta.
- △5 Levitä kierrelukitetta.
- △6 Kiristä momenttiin 9,6 - 10,2 N•m.
- △7 Kiristä momenttiin 1,7 - 2,2 N•m.
- △8 Kiristä momenttiin 19,8 - 20,9 N•m.
- △9 Kiristä momenttiin 17,5 - 18,6 N•m.
- △10 Asenna venttiilikokoonpanon kanssa käännettynä vastapäivään ääriasentoon.
- △11 Kiristä momenttiin 23,2 – 24,3 N•m.
- △12 Kiristä momenttiin 0,3 N•m.



Viitenumero	Osanro	Kuvaus	kpl	Viitenumero	Osanro	Kuvaus	kpl
1*	---	RUNKO, pistooli	1	27	289142	VENTTIILI, kokoonpano, ilman tulo	1
3*†	---	TIIVISTE, nesteen tulo	1				
4*	289792	LIITIN, nesteen tulo, sisältää tiivisteiden (nimike 3)	1	28*	---	PURISTUSJOUSI	1
5	289796	VENTTIILI, ilmansäätöventtiili	1	29	289794	AVAIN, pistooli	1
6*★	289039	VENTTIILI, ilma, kokoonpano	1	33*★	---	TYÖKALU, asennus, tiiviste	1
7*	289052	MUTTERI, ilmaventtiili, u-kuppikokoonpano	1	36	289452	MUTTERI, ilmatulppa, ei asennettu	1
8	289097	VENTTIILI, nesteen ohjaus	1	37❖★	---	ALUSLAATTA, uhmw	1
9	ks. s. 19	NEULA, kokoonpano	1	38	289770	SÄILIÖ, ylä-, 650 cc	1
9a	---	MUTTERI, neula	1	38a	289195	SUODATIN, säiliö	1
9b	---	NEULA	1	38b	22107	TIIVISTE	1
9c	ks. s. 20-2219	KÄRKI, neula	1				
10	289140	LIIPASIN	1				
11	ks. s. 20-2219	SUUTIN, neste	1				
13	ks. s. 20-2219	ILMASUUTIN, kokoonpano (sisältää 13a - 13c)	1				
13a★◆✓	---	ALUSLAATTA	1				
13b★◆✓	---	O-RENGAS	1				
13c	ks. s. 20-2219	ILMASUUTIN	1				
14✓	---	KIINNITYSRENGAS	1				
15★+	---	LEVITIN, U-kuppi	1				
16★+	---	TIIVISTE, U-kuppi	1				
17	289793	MUTTERI	1				
18✘	---	ALUSLAATTA, jousi	1				
19★	111457	O-rengas	1				
20*	---	TIIVISTE, U-kuppi	1				
21✘	---	TAPPI, nivel	1				
22✘	---	MUTTERI, sarana-tappi	1				
23	289451	LIITIN, ilman sisään-tulo	1				
26*	---	PURISTUSJOUSI	1				

★ Sisältyy pistoolin korjaussarjaan 289790.

✘ Sisältyy liipaisimen korjaussarjaan 289143 (sisältää 5 kutakin osaa).

+ Sisältyy neulan tiivisteiden korjaussarjaan 289455 (sisältää 5 kutakin osaa).

\* Sisältyy ilmaventtiilin korjaussarjaan 289408.

◆ Sisältyy ilmasuuttimen tiivistyssarjaan 289791 (sisältää 5 kutakin osaa).

✓ Sisältyy pidätysrengassarjaan 289079.

❖ Sisältyy kupin tiivisteiden korjaussarjaan 289213 (10 pakkaus).

\* Sisältyy pistoolin runkosarjaan 289022.

† Sisältyy nesteen tuloaukon tiivistesarjaan 24A560, 5 kpl paketti (toimitetaan erikseen).

--- Ei myydä erikseen.

## Lisävarusteet

### Säiliöt

#### Osanro Kuvaus

- 289797 Säiliö, alumiinia, 650 cc (23 oz)
- 289802 Säiliö, alumiinia, 1 l (34 oz)
- 289770 Säiliö, muovia, 2650 cc (3 oz)
- 192407 Säiliön pidike

### Korjaussarjat

#### Osanro Kuvaus

- 289455 Neulan tiivisteiden korjaussarja
- 289790 Pistoolin korjaussarja
- 289791 Ilmasuuttimen tiivistyssarja
- 289143 Liipaisimen korjaussarja
- 289408 Ilmaventtiilin korjaussarja
- 289213 Kupin tiivistesarja, 10 kappaletta
- 289079 Pidätysrengassarja
- 289022 Pistoolin kahvan vaihtosarja
- 24A560 Nesteen tuloaukon tiiviste, 5 kpl pakkaus
- 24C310 Suuttimen O-rengas, 5 kpl pakkaus
- 195065 Teräksinen ilmanottoliitin

### Ilmaventtiilit

#### Osanro Kuvaus

- 234784 Ilmansäätöventtiili mittarilla
- 235119 Pistoolin ilmansäädin
- 239655 Pyörivä ilmaventtiili

### Puhdistussarja

#### Osanro Kuvaus

- 105749 Puhdistusharja
- 111265 Pistoolin voiteluaine
- 15C161 Täydellinen pistoolin puhdistussarja

### 3M™ PPS -säiliöt ja -lisävarusteet

#### Osanro Kuvaus

- 25R584 25R582Säiliö ja kaulus, 6 oz, 8 kpl
- 25R582 25R583Säiliö ja kaulus, 25 oz, 8 kpl
- 25R583 273137Säiliö ja kaulus, 32 oz, 4 kpl
- 273137 Kansi ja vuoraus, 6 oz, 50 kpl
- 273134 Kansi ja vuoraus, 25 oz, 50 kpl
- 273136 Kansi ja vuoraus, 32 oz, 25 kpl
- 234942 Kalvo, sisäänlaitettava, 6 oz, 50 kpl
- 15F531 Kalvo, sisäänlaitettava, 25 oz, 100 kpl
- 234939 Kalvo, sisäänlaitettava, 32 oz, 100 kpl
- 289486 Yläsäiliösyöttökoonpano, 25 oz, sisältää säiliön, kauluksen, kannen, vuorauksen ja sovittimen
- 25R581 Yläsäiliösyöttöinen sovitin

### Testimittari

#### Osanro Kuvaus

- 289803 HVLP-verifiointi

### Letkut

#### Osanro Kuvaus

- 239636 4,6 m ilmaletkukokoonpano (5/16 tuumaa)
- 239637 7,6 m ilmaletkukokoonpano (5/16 tuumaa)

### Suuttimet

#### Osanro Kuvaus

- 24E484 0,030 neulan kärkiä, ruostumatonta terästä (5 kpl pakkaus)

# Korjaussarjat

## Ilman yläsyöttösäiliötä

Malli	Ruiskutus- tapa	Suutin- koko- tuumaa (mm)	Ilmasuu- tinsarja (13a-13c)	Suutin- sarja (11, 19)	Neulan koko- pano- sarja (9a-9c)	Neula-/suu- tinsarja (9a-9c, 11, 19)	Neulan kär- kisarja (9c, 5 kpl)
289002	Tavallinen	0,055 (1,4)	289773	289780	289799	289493	288185
289003	Tavallinen	0,070 (1,8)	289773	289767	289786	289494	289001
289005	HVLP	0,055 (1,4)	289771	289776	289786	289495	289001
289006	HVLP	0,070 (1,8)	289771	289801	289786	289496	289001
289008	Yhteensopiva	0,055 (1,4)	289772	289779	289799	289497	288185
289009	Yhteensopiva	0,070 (1,8)	289772	289559	289799	289498	288185

## Yläsyöttösäiliöllä

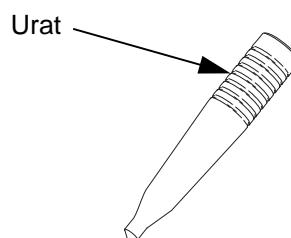
Malli	Ruiskutus- tapa	Suutinkoko- tuumaa (mm)	Ilmasuu- tinsarja (13a-13c)	Suutin- sarja (11, 19)	Neula koko- pano- sarja (9a-9c)	Neula-/suutin- sarjat (9a-9c, 11, 19)	Neulan kärki- sarja (9c, 5 kpl pakkaus)
289011	Tavallinen	0,055 (1,4)	289773	289780	289799	289493	288185
289012	Tavallinen	0,070 (1,8)	289773	289767	289786	289494	289001
289014	HVLP	0,055 (1,4)	289771	289776	289786	289495	289001
289015	HVLP	0,070 (1,8)	289771	289801	289786	289496	289001
289017	Yhteensopiva	0,055 (1,4)	289772	289779	289799	289497	288185
289018	Yhteensopiva	0,070 (1,8)	289772	289559	289799	289498	288185

## 3M PPS -säiliöllä

Malli	Ruiskutus- tapa	Suutinkoko- tuumaa (mm)	Ilmasuutin- sarja (13a-13c)	Suutin- sarja (11, 19)	Neula koko- pano- sarja (9a-9c)	Neula-/suutin- sarjat (9a-9c, 11, 19)	Neula kärki- sarja Kit (9c, 5-pack kpl)
289020	Tavallinen	0,055 (1,4)	289773	289780	289799	289493	288185
289021	Tavallinen	0,070 (1,8)	289773	289767	289786	289494	289001
289023	HVLP	0,055 (1,4)	289771	289776	289786	289495	289001
289024	HVLP	0,070 (1,8)	289771	289801	289786	289496	289001
289026	Yhteensopiva	0,055 (1,4)	289772	289779	289799	289497	288185
289027	Yhteensopiva	0,070 (1,8)	289772	289559	289799	289498	288185

## Neulan kärjet

Urat	Neulan kärkisarja (5 kpl pakkaus)
4	288185
7	289001



ti14043a

## Tekniset tiedot

<b>Suurin ilman sisääntulopaine</b> .....	0,7 MPa, 7 bar (100 psi)
<b>Suurin HVLP/yhteensopiva ilman sisääntulopaine:</b>	
Yläsäiliösyöttöinen suuren ilmamäärän matalapaineinen ruiskutuspistooli .....	29 psi (0,2 MPa, 2,0 bar)*
Yläsäiliösyöttöinen yhteensopiva pistooli .....	0,24 MPa, 2,4 bar (35 psi)*
<b>Ilmankulutus:</b>	
Tavallinen pistooli .....	13,3 CFM kun 0,3 MPa, 3,0 bar (43 psi)
Suuren ilmamäärän matalapaineinen ruiskutuspistooli ..	14,4 CFM kun 0,2 MPa, 2,0 bar (29 psi)
Yhteensopiva pistooli .....	11,2 CFM kun 0,24 MPa, 2,4 bar (35 psi)
<b>Nesteen ja ilman käyttölämpötila-alue</b>	320 - 43 °C (0 - 109 °F)
<b>Ruiskutuspistooli:</b>	
Ilman tuloaukko .....	1/4 npsm (R1/4-19)
Paino säiliön kanssa .....	0,6 kg
<b>Äänitiedot:</b>	
Tavallinen	
Äänenpaine kun 0,7 kPa, 7 bar (100 psi) .....	79,52 dB(A)**
Äänenpaine kun 0,3 MPa, 3,0 bar (43 psi) .....	88,05 dB(A)**
HVLP	
Äänenpaine kun 0,2 MPa, 2,0 bar (20 psi) .....	83,9 dB(A)**
Ääniteho kun 0,2 MPa, 2,0 bar (29 psi) .....	90,8 dB(A)**
Yhteensopiva	
Äänenpaine kun 0,24 MPa, 2,4 bar (20 psi) .....	81,8 dB(A)**
Ääniteho kun 0,24 MPa, 2,4 bar (35 psi) .....	88,7 dB(A)**
<b>Yläsäiliön koko</b> .....	0,68 litraa (23 oz) säiliö
<b>Kastuvat osat</b> .....	303 ruostumatonta terästä, 17-4 PH ruostumatonta terästä, PEEK, asetaali, UHMWPE

\* Tuottaa 10 psi:n (0,07 MPa, 0,7 bar) ruiskutuspaineen ilmasuuttimessa.

\*\* Kaikki lukemat on mitattu puhallusventtiilin ollessa auki (puhallin ääriasennossa) oletetussa käyttöasennossa. Äänenvoimakkuus on testattu ISO 9614-2:n mukaisesti.



# Gracon normaali takuu

Gracon 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 Gracon korjaa tai vaihtaa vialliseksi toteamansa laitteen osan yhden vuoden ajan myyntipäiväyksestä. Tämä takuu on voimassa vain, kun laite on asennettu, sitä käytetään ja ylläpidetään Gracon kirjallisten ohjeiden mukaisesti.

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 Gracon ole näistä vastuussa. Gracon 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 Gracon-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Gracon korjaa tai vaihtaa veloitusetta vialliset osat. Laite palautetaan alkuperäiselle ostajalle ilman kuljetuskustannuksia. Jos laitteen tarkistuksessa ei löydetä materiaali- tai työvirhettä, korjaus tehdään kohtuullista maksua vastaan, johon voi 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.**

Gracon yksinomainen velvollisuus ja ostajan yksinomainen oikeussuoja mihinkään takuurikkomukseen tulee olla esitetty yllä olevien tietojen mukaisesti. Ostaja suostuu siihen, että mitään muuta korvausta (mukaan lukien mm. satunnaiset tai välilliset vahingonkorvaukset menetetyistä voitoista, menetetyistä myynistä, henkilö- tai omaisuusvahingoista tai muista satunnaisista tai välillisistä menetyksistä) ei ole saatavissa. Takuuvaade on nostettava kuuden vuoden kuluessa myyntipäiväyksestä.

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

Missään tapauksessa Gracon ei ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista, erityisistä tai välillisistä vahingonkorvauksista, jotka aiheutuvat Gracon laitetoimituksista 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 löytyvät sivustolta [www.graco.com](http://www.graco.com).

**TILAA** ottamalla yhteys Gracon-jälleenmyyjään tai soita 1-800-690-2894 saadaksesi lähimmän jälleenmyyjän yhteystiedot:

**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 mukaiset. Gracon pidättää oikeuden muutoksiin ilman eri ilmoitusta.*

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 312579

**Gracon pääkonttori:** Minneapolis  
**Kansainväliset toimistot:** Belgia, Kiina, Japani, Korea

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

**Copyright 2007, Graco Inc. Kaikki Gracon valmistuspaikat on ISO 9001 -rekisteröity.**

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

Tarkistus U, Elokuu 2022