

**Versa-Spray® II IPS**  
**käsikäyttöinen**  
**jauheruiskutuspuoli**

Käsikirja P/N 292 928 C  
- Finnish -



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA



#### **Tilausnumero**

P/N = Nordsonin tuotteiden tilausnumero

#### **Viittaus**

Tämä on tekijänoikeudellisesti suojattu Nordsonin julkaisu. Copyright © 1995  
Tämän asiakirjan osittainenkin kopiointi, painaminen toisaalla tai kääntäminen muille kielille on ilman Nordsonin etukäteen antamaa kirjallista lupaa kielletty. Nordson pidättää itsellään muutosoikeudet ilman ennakoilmoitusta.

#### **Tavaramerkit**

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic ja Versa-Spray ovat Nordson Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, Versa Screen ja Package of Values ovat Nordson Corporationin tavaramerkkejä.

Tivar on Menasha Corporationin rekisteröity tavaramerkki.

# Nordson International

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /  
Hors d'Europe /  
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

**Africa / Middle East**

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**Asia / Australia / Latin America**

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

**Japan**

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

**North America**

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

# Sisällysluettelo

---

## **Jakso 1**

### **Turvaohjeet**

---

1. Johdanto .....	1-1
2. Turvamerkit .....	1-1
3. Ammattitaitoinen henkilökunta .....	1-2
4. Tarkoitukse mukainen käyttö .....	1-3
5. Asennus .....	1-3
6. Käyttö .....	1-5
7. Vähemmän ilmeisiä vaaratilanteita .....	1-7
8. Toimenpiteet järjestelmän tai komponentin vian sattuessa .....	1-7
9. Ylläpito ja korjaus .....	1-7
10. Jätehuolto .....	1-9
11. Turvakilvet .....	1-10

---

## **Jakso 2**

### **Seloste**

---

1. Johdanto .....	2-1
Versiot .....	2-1
2. Käyttö .....	2-2
3. Lisävarusteet .....	2-2
Suuttimet ja ilmapirran ohjauslevyt .....	2-2
Lansettijatkokappaleet .....	2-3
Syöttöletkut ja liittimet .....	2-3
Puhdistusliitin .....	2-3
Laajennussarjat .....	2-3
Ionien kokoojasarjat .....	2-3
4. Tekninen erittely .....	2-4
Ilman laatu .....	2-4

---

**Jakso 3**  
**Asennus**

---

1. Syöttöletku, ilmajohtot ja kaapeliliittimet ..... 3-1
2. Lisävarusteena olevien suuttimien asennus ..... 3-3
  - Pistoolit ilman ilmaa ..... 3-3
  - Ilmalla varustetut pistoolit ..... 3-4
3. Lisävarusteena olevan lansettijatkokappaleen asennus ..... 3-5
  - Suuttimet ilman ilmaa ..... 3-5
  - Ilmalla varustetut pistoolit ..... 3-6

---

**Jakso 4**  
**Käyttö**

---

1. Käynnistys ..... 4-1
2. Poiskytkentä ..... 4-3
3. Ylläpito ..... 4-3
  - Päivittäinen ylläpito ..... 4-3
  - Viikoittain ..... 4-4

---

**Jakso 5**  
**Vianetsintä**

---

1. Johdanto ..... 5-1
2. Vianetsintäkaaviot ..... 5-2
3. Voimansiirron jatkuvuus- ja varaustarkistukset ..... 5-4
  - Multiplikaattori/resistori-yhdistelmän voimansiirron jatkuvuus- ja varaustarkistus ..... 5-4
  - Resistorin voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus ... 5-5
  - Suuttimen jatkokappaleen resistorin voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus ..... 5-6
  - Pistoolikaapelin voimansiirron jatkuvuuden tarkistus ..... 5-7

---

**Jakso 6**  
**Korjaus**

---

1. Pulverin reitin korjaus ..... 6-1
2. Multiplikaattorin vaihto ..... 6-2
3. Kaapelin vaihto ..... 6-4
  - Resistorin vaihto ..... 6-4
4. Kosketinkärjen vaihto ..... 6-6
5. Suuttimen jatkokappaleen resistorin vaihto ..... 6-6

---

**Jakso 7**  
**Osat**


---

1. Johdanto .....	7-1
Kuvitetun osaluettelon käyttö .....	7-1
2. Pistoolin osaluettelot .....	7-2
Pistoolin osanumero viitetaulukko .....	7-2
Ilman ilmaa olevien pistoolien osaluettelot ja piirroksiset .....	7-3
Ilmalla varustettujen pistoolien osaluettelot ja piirros .....	7-5
3. Huoltosarjat .....	7-7
Huoltosarja viitetaulukko .....	7-7
Kaapeleiden huoltosarjat .....	7-8
Multiplikaattorin huoltosarjat .....	7-9
Resistorin huoltosarja .....	7-9
Kahvan ja liipaisimen huoltosarjat .....	7-10
Suuttimen jatkokappaleen ja resistorin huoltosarjat .....	7-11

---

**Jakso 8**  
**Lisävarusteet**


---

1. Lisävarusteet viitetaulukko .....	8-1
2. Kartiosuuttimet .....	8-3
32 mm kartiosuutinsarja .....	8-3
45 mm kartiosuutinsarja .....	8-4
3. Litteät jauhesuuttimet ja sarjat .....	8-5
Tivar litteät jauhesuutinsarjat .....	8-5
Lasitäytteiset PTFEiset litteät jauhesuuttimet .....	8-7
4. Ristihakkaussuutinsarjat .....	8-8
5. Kruunusuutinsarja .....	8-9
6. Lansettijatkokappaleet .....	8-10
7. Ilmavirran ohjauslevyt .....	8-12
8. Muut lisävarusteet .....	8-13
Matalavirtausletkuliitin .....	8-13
Oikosulkupistoke .....	8-13
Pulverinsyöttö- ja ilmaputket .....	8-14
9. Huuhteluliitinsarjat .....	8-14
Huuhteluliitinsarja käytettäväksi ei-metallisten jauhepäällysteiden kanssa .....	8-14
Huuhteluliitinsarja käytettäväksi metallisten jauhepäällysteiden kanssa .....	8-15

**Jakso 8**

**Lisävarusteet** (jatkoa)

---

10. Laajennussarjat .....	8-16
Pistoolin ilma-sarjat .....	8-16
Versa-Spray-ohjausyksikön pistoolin ilma-sarja .....	8-17
Versa-Spray-ohjausyksikön ja käsikäyttöisen pistoolin parannussarja .....	8-19
11. Ionien kerääjäsarjat .....	8-20
Vakiopistoolisarja .....	8-20
150 mm lansettijatkokappalesarja .....	8-20
300 mm lansettijatkokappalesarja .....	8-21



*Jakso 1*

---

# ***Turvaohjeet***

---



# Jakso 1

## Turvaohjeet

---

### 1. Johdanto

---

Tämä jakso sisältää Nordsonin laitteiden käyttöön liittyviä yleisiä turvaohjeita. Tehtäviin ja laitteisiin liittyvät erityisvaroitukset löytyvät tämän käsikirjan muista kohdista. Huomioi kaikki varoitukset ja noudata kaikkia turvaohjeita huolella. Noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisen, kuoleman tai laitevahingon.

Voidaksesi käyttää tätä laitetta turvallisesti

- lue ja tutustu ennen laitteen asennusta, käyttöä, ylläpitoa tai korjausta käsikirjan tämän jakson sisältämiin yleisiin turvaohjeisiin.
- lue ja noudata tässä käsikirjassa annettuja erityistehtävien suorittamista ja erityislaitteiden kanssa työskentelemistä koskevia ohjeita.
- säilytä tätä käsikirjaa sellaisessa paikassa, että se on helposti laitetta asentavien, käyttävien, ylläpitävien ja korjaavien henkilöiden saatavilla.
- noudata kaikkia yhtiösi, teollisuusstandardien, viranomaisten ja muiden elinten vaatimia turvallisuustoimenpiteitä. Noudata paikallisten ja valtion viranomaisten, ja muiden asianomaisten elinten pulveriruisutusjärjestelmien asennusta ja käyttöä koskevia sääntöjä ja määräyksiä.
- hanki ja lue kaikkien käyttämiesi materiaalien turvallisuutta koskevat tiedot.

---

### 2. Turvamerkit

---

Tutustu tämän jakson sisältämiin turvamerkkeihin. Nämä merkit varoittavat sinua turvallisuutta uhkaavista vaaroista ja olosuhteista, jotka saattavat aiheuttaa loukkaantumisen, kuoleman, omaisuus- tai laitevahingon.



**VAROITUS:** Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisen, kuoleman tai laitevahingon.

## 2. Turvamerkit (jatkoa)



**VAROITUS:** Sähköshokin vaara. Varomattomuus saattaa aiheuttaa loukkaantumisen, kuoleman, omaisuus- tai laitevahingon.



**VAROITUS:** Irroita laite verkkojännitteestä. Huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisen, kuoleman tai laitevahingon.



**VAROITUS:** Räjähdys- tai tulipalon vaara. Tulen teko, avoin liekki ja tupakointi kielletty.



**VAROITUS:** Käytä suojavaatteita ja -laseja ja sekä hyväksytyjä hengityssuojaimia. Huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.



**VAROITUS:** Laitteessa tai sulatteessa on painetta. Laske paineet pois. Huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.



**VAROITUS:** Huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa laitevahingon.

## 3. Ammattitaitoinen henkilökunta

“Ammattitaitoiseksi henkilökunnaksi” määritellään henkilöt, jotka tuntevat perusteellisesti laitteiston ja sen turvallisen käytön, ylläpidon ja korjauksen. Ammattitaitoinen henkilökunta pystyy suoriutumaan vaadituista tehtävistä ottaen huomioon kaikki olennaiset turvaohjeet ja -määräykset ja on koulutettu asentamaan, käyttämään ja ylläpitämään ja korjaamaan laitteisto turvallisesti. Laitetta tuotannossaan käyttävä yritys on vastuussa siitä, että sen henkilökunta täyttää nämä vaatimukset.

#### 4. Tarkoitukse mukainen käyttö



**VAROITUS:** Tämän laitteen käyttö muilla kuin tässä käsikirjassa kuvatuin tavoin saattaa aiheuttaa loukkaantumisen, kuoleman tai esine- ja laitevahingon. Käytä tätä laitetta vain tässä käsikirjassa kuvatulla tavalla.

Nordson Corporation ei voi olla vastuussa loukkaantumisista tai vahingoista, jotka johtuvat tämän laitteen standardista poikkeavista, tarkoituksettomista sovelluksista. Tämä laite on suunniteltu ja tarkoitettu vain sellaiseen käyttöön, joka on kuvattu tässä käsikirjassa. Käyttöä, jota ei ole kuvattu tässä käsikirjassa, pidetään tarkoituksettomana käyttönä ja se saattaa johtaa henkilön vakavaan loukkaantumiseen, kuolemaan tai esinevahinkoon. Tarkoitukseton käyttö voi johtua seuraavista toimenpiteistä:

- laitteeseen tehdyistä muutostöistä, joita ei ole suositeltu tai kuvattu tässä käsikirjassa tai osien käyttämisestä, jotka eivät ole Nordsonin alkuperäisiä varaosia
- jos ei ole varmistettu, että oheislaitteet täyttävät hyväksytyt toimintavaatimukset, paikalliset lain määräykset ja kaikki asiaankuuluvat turvallisuusnormit
- asiaankuulumattomien tai kyseisen Nordsonin laitteen kanssa yhteensopimattomien materiaalien tai oheislaitteiden käytöstä
- jos on annettu epäpätevän henkilökunnan suorittaa näitä tehtäviä

#### 5. Asennus

Lue kaikkien järjestelmän komponenttien käsikirjojen asennusta koskevat osat ennen laitteesi asennusta Järjestelmän komponenttien ja niiden vaatimusten perinpohjainen ymmärtäminen auttaa sinua asentamaan järjestelmän turvallisesti ja tehokkaasti.

- Salli ainoastaan ammattitaitoisen henkilökunnan suorittaa Nordsonin laitteiden ja niiden oheislaitteiden asennus.
- Käytä vain hyväksytyjä laitteita. Hyväksymättömien laitteiden käyttö laitehyväksytyssä järjestelmässä saattaa mitätöidä laitehyväksynnän.
- Varmista, että kaikki laitteet on luokiteltu ja hyväksyty sille toimintaympäristölle, jossa laitetta käytetään.
- Noudata komponenttien ja lisävarusteiden asennuksessa kaikkia niitä koskevia ohjeita.
- Tee kaikki sähkö-, paineilma-, kaas- ja hydrauliliikkaliitännät paikallista lainsäädäntöä noudattaen.

---

## 5. Asennus (jatkoa)

---

- Asenna järjestelmän paineilmansyöttöverkkoon suljettavat käsikäyttöiset takaiskuventtiilit. Näin voit vapauttaa ilman paineen ja eristää laitteen paineilmajärjestelmästä ennen huolto- ja korjaustoimenpiteitä.
- Asenna suljettava katkaisin tai erotin sähkönsyöttöverkkoon ennen muita sähkölaitteita.
- Käytä vain sähköjohtoja, joiden läpimitta ja eristys on mitoitettu vaaditulle syöttöjännitteelle. Kaikkien johtojen täytyy olla paikallisten määräysten mukaisia.
- Maadoita kaikki sähköä johtavat laitteet 3 metrin sisällä pulveriruiskutusalueesta. Maadoittamattomissa sähköä johtavissa laitteissa saattaa olla staattinen varaus, joka voi sytyttää tulipalon tai aiheuttaa räjähdyksen kipinäpurkauksen sattuessa.
- Johda sähköjohdot, sähköstaattiset kaapelit ja ilmaletkut ja -putkistot suojattua väylää pitkin. Varmista, että liikkuvat laitteet eivät voi vahingoittaa niitä. Älä taivuta sähköstaattisia kaapeleita suuremman kuin 152 mm:n säteen ympäri.
- Asenna varmistusliitännät ja hyväksytyt, nopeasti toimivat palonhavitsemisjärjestelmät. Nämä sulkevat ruiskutusjärjestelmän, jos työaseman imutuulettimessa on vikaa, palo on havaittu tai muu hätätilanne on syntymässä.
- Varmista, että ruiskutusalueen lattia ja käyttäjän koroke on maadoitettu.
- Käytä nostaessasi tai siirtäessäsi raskaita laitteita vain sitä varten tarkoitettuja nostokohtia tai kiinnikeitä. Tasapainoita ja lukitse taakka aina ennen nostamista, jotta se ei liikkuisi siirrettäessä. Nostolaitteiden tulee olla tarkastettuja, hyväksymistodistuksella varustettuja ja tarkoitettu suuremmalle painolle kuin nostettavan laitteen paino.
- Suojele komponentteja vahingoittumiselta, kulumiselta ja kovilta ympäristöolosuhteilta.
- Jätä riittävästi tilaa ylläpitotoimiin, pulverisäiliöiden kiinnittämiseen ja irrottamiseen, käyttöpaneelin luo ja kannen poistamiseen.
- Jos turvalaitteet on poistettava asennusta varten, asenna ne takaisin välittömästi työn valmistumisen jälkeen ja tarkista, että ne toimivat kunnolla.

---

## 6. Käyttö

---

Vain ammattitaitoinen henkilökunta, joka on fyysisesti kykenevä käyttämään laitetta ja jolla ei ole alentunut arvostelu- tai reaktiokyky, saa käyttää tätä laitetta.

Lue kaikkien komponenttien käsikirjat ennen jauheruiskutusjärjestelmän käyttöä. Kaikkien komponenttien ja niiden toiminnan perinpohjainen ymmärtäminen auttaa sinua käyttämään järjestelmää turvallisesti ja tehokkaasti.

- Käytä tätä laitetta vain sille tarkoitettuun ympäristöön. Älä käytä tätä laitetta kosteassa, palonarassa tai räjähdysalttiissa ympäristössä, ellei sitä ole luokiteltu käytettäväksi turvallisesti tällaisissa olosuhteissa.
- Ennen tämän laitteen käynnistystä tarkista kaikki varmistusliitännät, palohälytysjärjestelmät ja suojalaitteet kuten paneelit ja suojukset. Varmista, että kaikki laitteet toimivat kunnolla. Älä käytä järjestelmää, jos nämä laitteet eivät toimi kunnolla. Älä deaktivoi tai sivuuta automaattisia varmistusliitäntöjä tai poiskytkettyjä sähköliitäntöjä tai pneumaattisia pumppuja.
- Tiedä HÄTÄPYSÄYTYS-nappuloiden, sulkuventtilien ja tulensammuttimien sijainti. Varmista niiden toimivuus. Jos joku komponentti ei toimi, sammuta ja sulje laitteisto välittömästi.
- Varmista ennen käyttöä, että kaikki ruiskutusalueella olevat sähköä johtavat laitteet on maadoitettu.
- Älä koskaan käytä laitetta, jos tiedossasi on toimintahäiriö tai vuoto.
- Älä yritä käyttää sähköisiä laitteita vesilätäkön läheisyydessä.
- Älä koskaan kosketa laitteessa olevaa avointa sähköliitäntää, kun virta on PÄÄLLÄ.
- Älä koskaan käytä laitetta suuremmalla paineella kuin järjestelmässä olevan yksittäisen komponentin luokitellulla enimmäispaineella.
- Tunne kaikkien laitteiden, joiden kanssa työskentelet, ahtautumiskohdat, lämpötilat ja paineet. Tunni siitä niihin liittyvät mahdolliset häiriöt ja noudata tarvittavaa varovaisuutta.
- Käytä kenkiä, joissa on sähköä johtavat pohjat, kuten nahkapohjat, tai käytä maadoitushihnoja ylläpitämään yhteyttä maahan, kun työskentelet sähköstaattisen laitteen kanssa tai luona.

---

## 6. Käyttö (jatkoa)

---

- Älä käytä tai pidä mukanas metallisia esineitä (koruja tai työkaluja) työskennellessäsi sähköstaattisen laitteen kanssa tai luona. Maadoittamattomassa metallissa voi olla staattinen varaus, joka voi aiheuttaa vaarallisen sähköiskun.
- Säilytä kätesi ja pistoolin kahvan välissä ihokosketus, jotta välttyisit sähköiskuilta työskennellessäsi käsikäyttöisellä sähköstaattisella ruiskutuspistoolilla. Jos käytät käsineitä, leikkaa niistä pois kämmenen tai sormien kohdat.
- Varo, ettet itse tai vaattesii jää kiinni liikkuvaan laitteeseen tai liikkuviin osiin. Älä käytä koruja ja peitä pitkät hiukset tai kiinnitä ne taakse.
- Käytä viranomaisten hyväksymiä hengityssuojaimia, suojalaseja ja -käsineitä, kun käsittelet pulverisäiliöitä, täytät syöttösuppiloa, käytät ruiskutuslaitteita ja suoritat ylläpito tai puhdistustöitä. Vältä jauhemaalien pääsyä ihollesi.
- Älä koskaan suuntaa käsikäyttöistä pistoolia itseäsi tai muita henkilöitä kohti.
- Älä tupakoi ruiskutusalueella. Palava savuke saattaisi sytyttää palon tai aiheuttaa räjähdysten.
- Jos huomaat sähkökaaren ruiskutusalueella, sammuta järjestelmä pois päältä välittömästi. Kaari voi aiheuttaa palon tai räjähdysten.
- Kytke laite pois verkkovirrasta ja sulje pistoolin maakytkentäelektrodit ennen jauheruiskutuspistoolien säätämistä.
- Pysäytä liikkuvat laitteet ennen mittojen ottamista tai työkappaleiden tarkastamista.
- Pese suojaamaton iho säännöllisesti saippualla ja vedellä, erityisesti ennen ruokailua tai juomista. Älä käytä liuottimia maaliaineen poistamiseen iholta.
- Älä käytä paineilmaa puhaltamaan pulveria iholtasi tai vaatteistasi. Paineilma voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman. Käsittele ylipaineliittimiä ja -letkuja ikäänkuin ne voisivat vuotaa ja aiheuttaa vamman.



## 7. Vähemmän ilmeisiä vaaratilanteita

Laitteen käyttäjän tulisi myös olla tietoinen laitteen kanssa työskenneltäessä harvemmin esiintyvistä vaaratilanteista, joita ei useinkaan täysin voida välttää tuotanto-olosuhteissa:

- laitteen ulkopintaa, joka saattaa olla kuuma tai jossa voi olla teräviä kulmia, ei voi useinkaan käytännöllisistä syistä johtuen kokonaan suojata
- sähkölaitteeseen saattaa jäädä joksikin aikaa sähköjännitettä senkin jälkeen, kun laitteen virta on suljettu pois päältä
- höyryt ja materiaalit, jotka saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita tai muita terveydellisiä ongelmia
- automaattiset, hydrauliset, pneumaattiset tai mekaaniset laitteet tai osat, jotka saattavat liikkua ilman varoitusta
- peittämättömät, liikkuvat mekaaniset laitteen osat

## 8. Toimenpiteet järjestelmän tai komponentin vian sattuessa

Älä käytä järjestelmää, jossa on viallisia komponentteja. Jos komponentissa on vikaa, käännä järjestelmä välittömästi POIS PÄÄLTÄ.

- Katkaise ja lukitse jännitesyöttä. Sulje ja lukitse hydrauliset ja pneumaattiset sulkuventtiilit ja päästä paine pois.
- Salli vain ammattitaitoisen henkilökunnan suorittaa korjaukset. Korjaa tai vaihda viallinen komponentti.

## 9. Ylläpito ja korjaus

Salli vain ammattitaitoisen henkilökunnan suorittaa ylläpito-, vianetsintä- ja korjaustyöt.

- Käytä aina tarkoituksenmukaisia suoja- ja turvavarusteita työskennellessäsi laitteella.
- Noudata laitteen käsikirjan suosittamaa ylläpitotoimenpiteiden järjestystä.
- Älä huolla tai säädä mitään laitetta, jollei toinen ensiaputaitoinen henkilö ja CPR ole paikalla.
- Käytä vain alkuperäisiä Nordsonin varaosia. Ei-hyväksytyjen osien käyttö tai laitteen ei-hyväksytyt muunnellut saattavat mitätöidä laitehyväksynnät ja luoda turvallisuusriskejä.

## **9. Ylläpito ja korjaus** (jatkoa)

---

- Ennen huoltoa katkaise jännitesyöttö, lukitse ja suojaa sähköliitäntä sähköverkossa ennen sähkölaitteita sijaitsevalla kytkimellä tai katkaisijalla.
- Älä yritä huoltaa sähkölaitetta, jos vierellä on vesilätäköitä. Älä huolla sähkölaitetta, jos ympäristön ilman kosteus on normaalia suurempi.
- Käytä eristetyin kahvoin varustettuja työkaluja työskennellessäsi sähkölaitteiden kanssa.
- Älä yritä huoltaa liikkuvaa laitteen osaa. Kytke laite pois päältä ja lukitse jännitesyöttö. Varmista liikkuvien osien kontrolloimaton liike.
- Päästä ilman paine ennen laitteen huoltoa. Noudata tämän käsikirjan erityisohjeita.
- Varmista työskentelytilan riittävä ilmastointi.
- Mikäli "jännite päällä" testaus on tarpeen, tee testi huolella ja katkaise jännitesyöttö ja lukitse jännite heti, kun testi on ohi.
- Kytke päälle kaikki laitteen poiskytketyt maadoituskaapelit ja -johdot laitteen huollon jälkeen. Maadoita kaikki sähköä johtavat laitteet.
- Sähköjohdoissa, jotka johtavat paneelin kytkimiin, saattaa vielä olla jännitettä, vaikka ne on kytketty pois päältä. Varmista ennen huoltoa, että jännitettä ei enää ole. Odota 5 minuuttia kompensattorien purkausjännitteen poistumista sähköjännitteen poissulkemisen jälkeen.
- Kytke pois sähköstaattinen syöttö ja maadoita pistoolin elektrodi ennen säätöä tai puhdistusta.
- Pidä korkeajännitekohdat puhtaana ja eristettynä eristävällä rasvalla tai öljyllä.
- Tarkista kaikki maadotteet säännöllisesti standardivastusmittarilla. Maavastus ei saa ylittää 1 megaohmia. Jos sähkökaari ilmenee, kytke järjestelmä pois päältä välittömästi.

---

## 9. Ylläpito ja korjaus (jatkoa)

---

- Tarkista lukitusjärjestelmät säännöllisesti varmistaaksesi niiden tehokkuus.



**VAROITUS:** Viallisten sähköstaattisten laitteiden käyttö on vaarallista ja voi aiheuttaa kuoleman, tulipalon tai räjähdyksen. Tee resistanssin tarkistuksista osa säännöllistä ylläpito-ohjelmaasi.

- Älä varastoi palavia aineita ruiskutusalueella tai -huoneessa. Pidä palavia aineita sisältävät säiliöt tarpeeksi kaukana ruiskutusasemasta estääksesi niiden sytyttymisestä johtuvaa työaseman paloa. Palon tai räjähdyksen sattuessa alueella olevat palavat aineet lisäävät loukkaantumisen ja omaisuusvahingon mahdollisuutta ja laajuutta.
- Pidä huolta siivouksesta. Älä anna pölyn tai pulverin kerrostua ruiskutusalueelle, työasemaan tai sähkölaitteisiin. Lue nämä ohjeet kunnolla ja noudata niitä.

---

## 10. Jätehuolto




---

Huolehde laitteiden ja käytössä ja puhdistuksessa käytettyjen aineiden jätehuollosta paikallisten säädösten mukaisesti.

## 11. Turvakilvet

Taulukko 1-1 sisältää tässä aineistossa kuvattujen laitteen mukana toimitettujen turvakilpien tekstit. Sijoita se jauheruiskutusasemaan pistoolin käyttäjän läheisyyteen. Tutustu tähän kilpeen. Sen tarkoituksena on auttaa sinua käyttämään ja ylläpitämään laitettasi turvallisesti.

Taulukko 1-1 Turvakilvet

Kohta	P/N	Kuvaus
	244 664	<p> <b>VAROITUS:</b> Seuraavia toimenpiteitä on <b>NOUDATETTAVA</b> työskennellessä tällä sähköstaattisella ruiskumaalauslaitteella. Noudattamatta jättäminen saattaa johtaa tulipaloon ja / tai vakavaan loukkaantumiseen. Sijoita tämä varoitus ruiskutusasemaan.</p> <p> 1. TUPAKOINTI KIELLETTY. Älä päästä avointa liekkiä, kuumia pintoja, hitsaus- tai hiontakipinöitä työaseman lähelle.</p> <p>2. Käännä sähköstaattinen yksikkö <u>pois</u> päältä, kun pistooli ei ole käytössä.</p> <p>3. Sulje välittömästi palon sattuessa.</p> <p>4. Kipinöinnin estämiseksi maadoita kaikki johtavat kohteet alle 1 megaohmin (paikallisten määräysten mukaisesti).</p> <p>5. Jos kipinointia esiintyy, lopeta käyttö ja korjaa maadoitus.</p> <p>6. Ennen tulenaran pulverin käyttöä asenna kiinteä palonsammutusjärjestelmä paikallisten määräysten mukaisesti.</p> <p>7. Ennen automaattipistoolien käyttöä asenna automaattinen palonilmaisin paikallisten määräysten mukaisesti.</p> <p>8. Tarkista kaikki laitteet jokaisen työrupeaman alussa ja korjaa tai vaihda jokainen vahingoittunut, löysä tai puuttuva osa.</p> <p>9. Ennen esähköstaattisen ruiskupistoolin puhdistusta tai ylläpitotoimenpidettä käännä virtayksikkö pois päältä ja maadoita suutin. Huolla sähköstaattinen ruiskumaalauslaitteisto ohjekirjan mukaisesti. Älä poikkea ohjeista. Älä käytä muiden valmistajien osia.</p> <p> 10. Staattisen sähköön aiheuttamien shokkien välttämiseksi käyttäjän on oltava maadoitettu. Lattian pinnan on oltava johtava. Jalkineiden ja käsineiden on oltava staattista varausta purkavia paikallisten määräysten mukaisesti.</p> <p style="text-align: right;"><i>Jatkuu seuraavalla sivulla</i></p>

**11. Turvakilvet** (jatkoa)

Kohta	P/N	Kuvaus
	244 664	<div data-bbox="613 470 701 562" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="724 340 1481 457">11. Kaikkien työaseman aukkojen kautta virtaavan ilman virtausnopeuden täytyy täyttää paikalliset vaatimukset ja pulverin on pysyttävä työaseman sisällä. Jos pulveria pääsee leviämään työasemasta, pysäytä laite ja korjaa vika.</p> <p data-bbox="724 470 1481 613">12. Pulveri saattaa olla myrkyllistä tai sen pöly olla terveydelle vaarallinen haitta. Jauhemaaleja koskevat tiedot saat maalin valmistajalta. Jos käyttäjä on alltiina pölylle käytön, ylläpidon tai puhdistuksen aikana, hänen on käytettävä soveltuvaa henkilökohtaista suojavarustusta.</p> <p data-bbox="724 625 1481 709">13. Älä käytä paineilmaa tai orgaanisia liuotteita jauhemalin poistamiseen iholta tai vaateuksesta. Käytä saippuaa ja vettä. Pese kädet ennen ruokailua tai tupakointia.</p> <p data-bbox="724 722 1481 777">14. Pistoolit, syöttölaitteet, työasemat jne. voidaan puhdistaa puhtaalla paineilmalla 25 psig:n (1.7 barin) paineella.</p>



*Jakso 2*

---

# **Seloste**

---





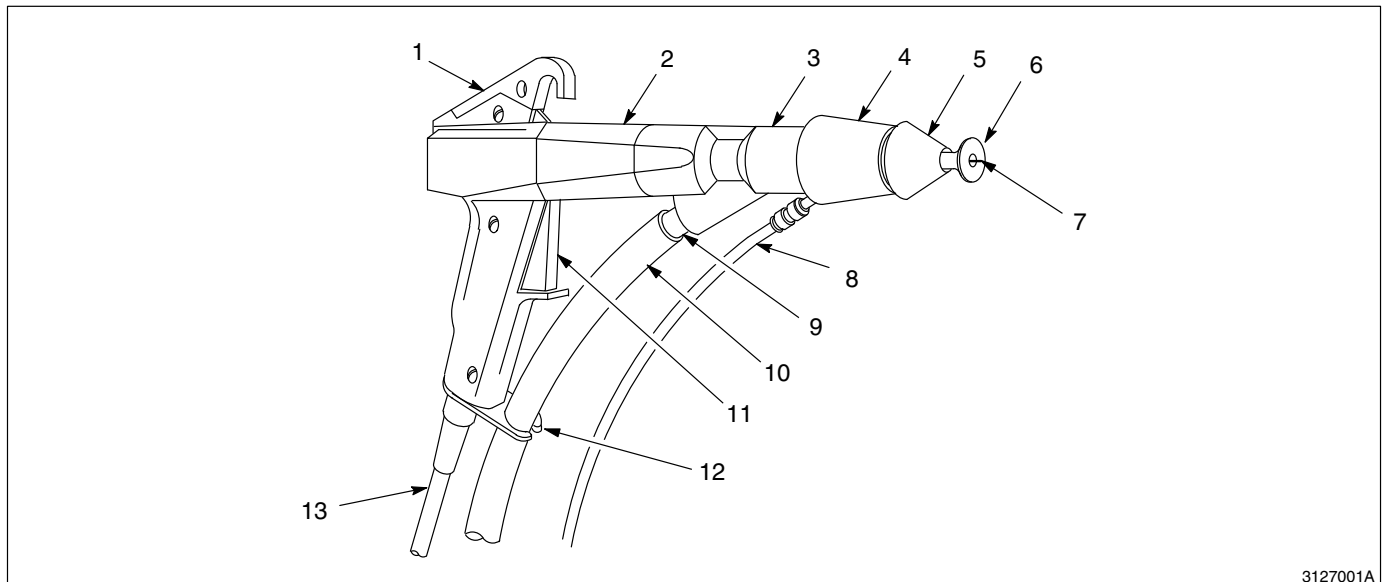
## Jakso 2 Seloste

### 1. Johdanto

Käsi­käyt­to­inen jau­he­ruis­ku­tu­spis­tooli, Versa-Spray II Integral Power Supply (IPS), lataa ja ruis­ku­taa sähkö­staattis­esti orgaaniset jau­he­pin­noitteet. Käyt­tä­jä voi vaihtaa kiinteän virtalähteen (multiplikaattorin). Pis­toolia käytetään yhdessä Versa-Spray II 3-kanavaisen IPS-ohjau­syk­si­kö­n ja vakio- tai matalavirtausjau­he­pum­pun kanssa.

### Versiot

Pis­toolia on saatavana positiivisella tai negatiivisella multiplikaattorilla ja 4-, 8-, tai 12-metrisellä matalajännitteisellä virta- ja ohjau­skaapelilla varustettuna. Kaikkiin versioihin kuuluu 19 mm:n ilmavirran ohjau­selevyllä varustettu vakio­kartiosuutin. Pis­tooli voidaan tilata myös varustettuna elektro­di­puhdistettua ilmaa (pis­toolin ilmaa) varten olevalla suuttimen jatkokappaleella varustettuna. Pis­toolin ilma virtaa suuttimen jatkokappaleen kautta elektro­din ympäri, mikä estää eräiden, esim. metallisten, jau­he­pin­noitteiden kerääntymisen elektro­diin.



3127001A

Kuva 2-1 Käsi­käyt­to­inen jau­he­ruis­ku­tu­spis­tooli Versa-Spray II IPS lisävarusteena pistoolin ilma

- |  |                           |                            |
|--|---------------------------|----------------------------|
| 1. Ripustin  | 6. Ilmavirran ohjauselevy | 10. Syöttöletku            |
| 2. Jatkokappale                                    | 7. Elektrodi              | 11. Liipaisin              |
| 3. Jauheen sisään­syöttöosa                        | 8. Pis­toolin ilmajoh­to  | 12. Syöttöletkun kiinnitin |
| 4. Suuttimen jatkokappale (vain pistoolin ilmalle) | 9. Syöttöletkun liitin    | 13. Kaapeli                |
| 5. Suutin  |                           |                            |

---

## **2. Käyttö**

---

Versa-Spray II-ohjausyksikkö syöttää pienjännite-tasavirtaa virranjakajaan, joka sijaitsee pistoolin rungossa ja jatkokappaleessa. Jakaja kehittää pulverimaalauksessa tarvittavan sähköstaattisen suurjännitteen. Jännite luo voimakkaan sähköstaattisen kentän pistoolin ja pistoolin edessä olevan maadoitetun työkappaleen välille. Sähköstaattinen kenttä tuottaa korona-purkauksen elektrodin ympärille. Pistoolissa jakajan ja elektrodin välissä oleva vastuselementti rajoittaa ulostulovirran turvalliselle tasolle.

Paineilma pumppaa pulverin syöttösäiliöstä, johtaa sen syöttöletkun kautta pistooliin ja kuljettaa eteenpäin kohti työkappaletta. Kun pulveripartikkelit kulkeutuvat koronan kautta, ne varautuvat sähköstaattisesti ja kiinnittyvät työkappaleeseen.

Ruiskutusjälki määräytyy käytettävän suuttimen muodon, pulveria kantavan ilman nopeuden sen poistuessa suuttimesta ja elektrodin ja maadoitetun työkappaleen väliin syntyneen sähköstaattisen kentän mukaan. Pistoolia ohjataan vain liipaisimen avulla. Jännitteen ohjaus ja jauhepumpun virtausmäärän säätö ja hajoitusilman paineensäätö sijaitsevat IPS-ohjausyksikössä. Ohjausyksikön sivupaneelissa sijaitseva ei-säädettävä rajoitin ohjaa pistoolin ilman painetta. Pumpun ja pistoolin ilma alkaa virrata, kun liipaisinta on painettu.

---

## **3. Lisävarusteet**

---

Tämän käsikirjan osasta 8 löydät alla lueteltujen lisävarusteiden tilausnumerot ja piirroset. Jos haluat tarkempaa tietoa näistä lisävarusteista ota yhteyttä Nordsonin edustajaan.

### ***Suuttimet ja ilmavirran ohjauslevyt***

Suuttimia ja ilmavirran ohjauslevyjä on seuraavia kokoja ja kokoonpanoja:

- 32 ja 45 mm:n kartiosuuttimet
- 2.5, 3, 4 ja 6 mm:n litteät Tivar- ja GFT- (lasitäyteinen PTFE) ruiskutussuuttimet orgaanisille pulvereille
- 60° ja 90° ristihakkaussuuttimet
- kruunusuutin (kuusi säteistä uraa)
- 14, 16, 19 ja 26 mm:n ilmavirran ohjauslevyä kartiosuuttimille

**Lansettijatkokappaleet**

Lansettijatkokappaleita käytetään pidentämään pulverin reittiä, mikä helpottaa pulverin ruiskutusta koloihin ja sisäkulmiin. Jatkokappaleet on varustettu 26 mm:n kartiosuuttimilla ja niitä on 150 ja 300 mm:n (6 ja 12 in.) pituisia.

**Syöttöletkut ja liittimet**

Pistooli on varustettu syöttöletkulla ja syöttöletkun liittimellä, joka sopii 1/2 in. läpimittaiseen pulverinsyöttöletkuun. Pienvirtausletkuliitin voidaan tilata käytettäväksi pienvirtausletkun kanssa (3/8 in. läpimitta).

**Puhdistusliitin**

Saatavana on kahdenlaisia liittimiä: ei-metallisille pulvereille ja metallisille pulvereille. Puhdistusliitintä käytetään puhdistamaan kerääntynyt pulveri pulverin sisääntulo-osasta ja suuttimesta. Puhdistusliitin korvaa vakiosyöttöletkun liittimen. Syöttöletku liitetään suoraan puhdistusliitimeen.

**Laajennussarjat**

Laajennussarjoja on saatavilla lisäämään suuttimen jatkokappale Versa-Spray II pistooliin. Saatavilla on sovitussarja, joka liittää ilman sisääntuloaukon Versa-Spray II-ohjauksyksikköön ja kuljettaa ilman sopivalla paineella pistooliin. Saatavilla on myös sarja, joka laajentaa Versa-Spray-ohjauksyksikön ja käsikäyttöisen pistoolin ominaisuuksia lisäämällä automaattisen hienovirityksen (AFC) ohjauksyksikköön ja Versa-Spray II:n kartiosuuttimen ja ilmavirran ohjauslevyn pistooliin.

**Ionien kokoojasarjat**

Ionien kokooja voi parantaa pulveripäällysteen pehmeyttä ja ulkonäköä. Se kokoaa ionit, jotka ovat levinneet pistoolin varauselektrodiin, sen sijaan että olisivat kiinnittyneet työkappaleeseen. Tämä saattaa vähentää työkappaleeseen kiinnittyneen pulverin latauksen määrää, mikä saattaa lisätä kovettuneen päällysteen virheitä kuten "pikkureikiä" ja "appelsiini-ihoa".

Saatavilla on kolme sarjaa: yksi suuttimen jatkokappaleella varustetuille tai ilman suuttimen jatkokappaleella oleville vakiopistooleille ja kaksi 150 tai 300 mm:n lansettijatkokappaleella varustetuille pistooleille, jotka on varustettu joko suuttimen lisäkappaleella tai ilman suuttimen lisäkappaleella.

---

#### **4. Tekninen erittely**

---

Elektrodin max. ulostulojännite	80,000 voltia $\pm 10\%$
Elektrodin max. ulostulovirta elektrodissa	.180 mA $\pm 10\%$

Tämä laite soveltuu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristössä (luokka II, osasto I).

#### ***Ilman laatu***

Jauheruiskutusjärjestelmät vaativat puhtaan, kuivan, öljyttömän käyttöilman. Kosteus tai öljypitoinen ilma voivat aiheuttaa pulverin paakkuuntumisen pumpun venturin kaulaan, syöttöletkuun tai pistoolin seinämiin.

Käytä 3-micronin automaattisella suodatuksella varustettua suodatinta/erottelijaa ja kylmenettyä tai regeneratiivista keinoilmaa, joka on kuivempaa kuin mitä voidaan tuottaa 38 °F (3.4 °C) tai alemmassa kastepisteessä 100 psi:llä (6.89 bar).

*Jakso 3*

---

# ***Asennus***

---



## Jakso 3 Asennus

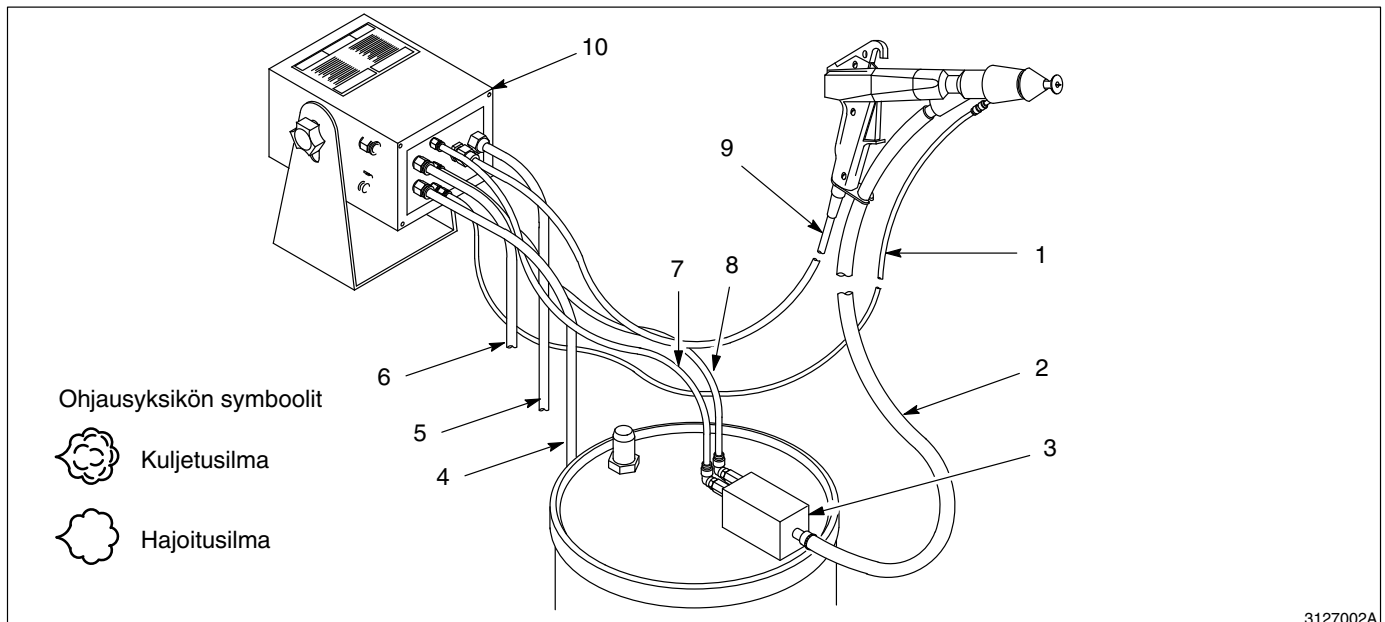


**VAROITUS:** Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.

### 1. Syöttöletku, ilmajohtot ja kaapeliliittimet

1. Katso kuvaa 3-1. Yhdistä syöttöletku (2) pumpun (3) ulostuloaukosta pulverin sisääntulo-osan alapuolella sijaitsevaan letkuliittimeen. Purista letku ja napsauta se kiinni pistoolin kahvan pohjassa olevaan letkun kiinnittimeen.

**HUOMAA:** Pidä pulverin syöttöletku niin lyhyenä kuin mahdollista. Se ei saisi olla pitempi kuin 39 ft. (12 m) käytettäessä 1/2 in. läpimittaista letkua tai 13 ft (4 m) käytettäessä 3/8 in. läpimittaista letkua. Suuri etäisyys saattaa aiheuttaa epätasaisen jauhevirran.



Kuva 3-1 Syöttöletku, ilmajohto ja kaapeliliittimet

- |                                      |                               |                        |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. Pistoolin ilmajohto (lisävaruste) | 5. Ohjausyksikön virransyöttö | 8. Hajoitusilman johto |
| 2. Syöttöletku                       | 6. Käyttöilmajohto            | 9. Pistoolin kaapeli   |
| 3. Pulveripumppu                     | 7. Kuljetusilmajohto          | 10. IPS-ohjausyksikkö  |
| 4. Ilmastusjohto                     |                               |                        |

## 1. Syöttöletku, ilmajohto ja kaapelin liittimet (jatkoa)

- Sen estämiseksi, ettei syöttöletku kierry ja katkaise pulverivirtaa, kääri kierteisesti leikattua johtoa syöttöletkun ympärille pumpun ulostulon kohdalle ja tarvittaessa muuallekin. Käytä kierteisesti leikattua johtoa sitomaan yhteen syöttöletku, kaapeli ja pistoolin kahvan alapuolella oleva ilmajohto
- Yhdistä pistoolin kaapeli (9) pistoolin (GUN) IPS-ohjausyksikön takapuolella olevaan ulostuloliitäntään (10). Kiinnitä kaapeli ohjausyksikköön kaapelin päässä olevalla kiinnitysmutterilla.



**VAROITUS:** Kaikki ruiskutusalueella olevat sähköä johtavat laitteet on maadoitettava. Maadoittamattomat tai kehnosti maadoitetut laitteet voivat varastoida sähköstaattista varausta, mikä voi aiheuttaa henkilölle vakavan shokin tai sähkökaaren, joka voi aiheuttaa palon tai räjähdysen..

- Yhdistä ilmajohto ohjausyksikköön, pulverisäiliöön ja pistooliin kuten taulukossa 3-1 on kuvattu .

**HUOMAA:** Asentaessasi pistoolin ilmajohtoa poista ohjausyksikön pistoolin liitännän päällä oleva tulppa. Kääri PTFE-nauhaa virtauksensäätimen johdon ympärille. Asenna virtauksensäädin ja pistoolin mukana toimitettu tai pistoolin ilmasarjaan kuuluva liitin pistoolin (GUN) ulostuloliitäntään. Katso sarjan tilausnumero tilausnumerolistasta.

Taulukko 3-1 Ilmajohtoliitännät

Kuvan 3-1 kohta	Johdon koko (mm)	Liitin/toiminta
1	6	Pistoolin ulostuloliitäntä (GUN) suuttimen jatkokappaletta/pistoolin ilmaa varten (lisävaruste)
4	10	Rinnakkaisliitäntä (AUX) pulverisäiliötä / ilmastusta (tai tärysyötintä) varten
6	10	Järjestelmäilman liitäntä ilman (IN) sisääntuloliitäntään
7	6	Kuljetusilman liitäntä pulveripumpussa kuljetusilmaa varten olevaan F-liitäntään
8	6	Hajoitusilman liitäntä pulveripumpussa hajoitusilmaa varten olevaan A-liitäntään

- Laita kaapelikanava syöttöletkua, ilmajohtoa ja pistoolin kaapelia varten. Varmista, että raskas laitteisto ei pääse vahingoittamaan, katkaisemaan tai ajamaan yli letkua ja kaapelia.



## 2. Lisävarusteena olevien suuttimien asennus

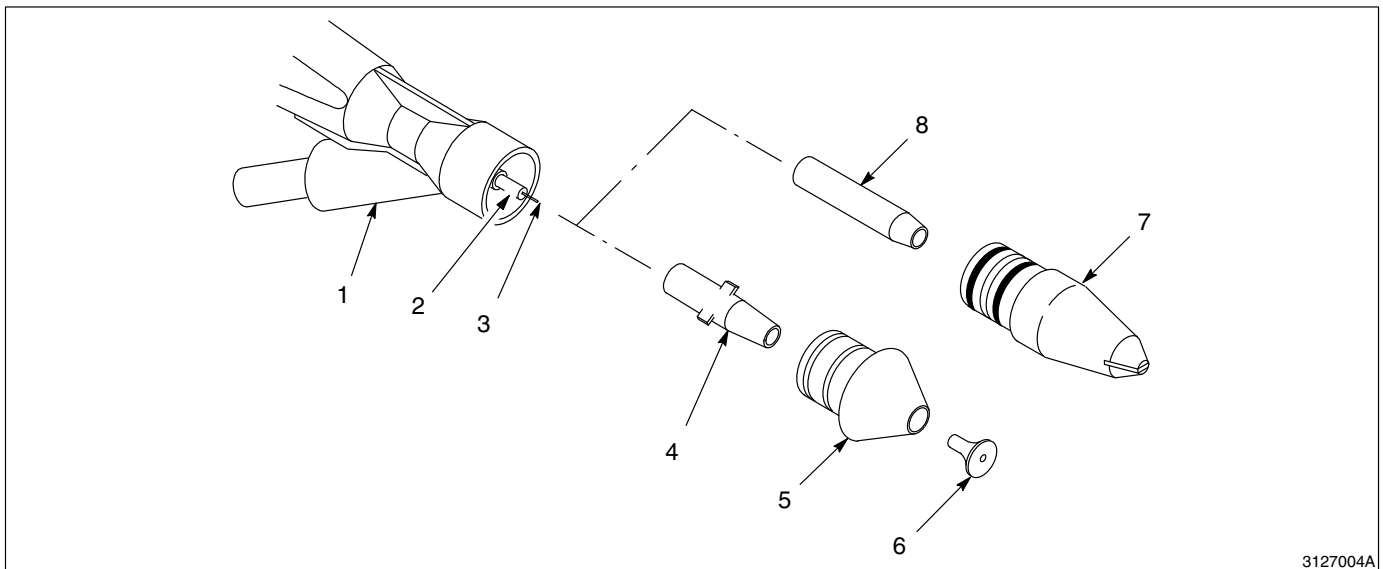


**VAROITUS:** Käännä pois sähköstaattinen virta ja maadoita pistoolin elektrodi ennen seuraavien tehtävien suorittamista. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa shokin.

**HUOMAA:** Ennen suuttimien vaihtoa irroita pulverin syöttöletku pumpusta. Puhdista syöttöletku, pulverin sisääntulo-osa, suuttimen jatkokappale (mikäli se on käytössä) ja suutin paineilmalla pienellä paineella. Irroitettuasi suuttimen osat pyyhi pulveri pois käyttäen puhdasta, kuivaa rättiä.

### Pistoolit ilman ilmaa

1. Katso kuvaa 3-2. Poista ilmavirran ohjauslevy (6) ja kartiosuutin (5) pulverin sisääntulo-osasta (1). Poista resistorin anturin (2) suojaholkki (4).
2. Asenna lisävarusteena oleva suojaholkki (8) resistorin anturin ylle. Asenna lisävarusteena oleva suutin (7) pulverin sisääntulo-osan päähän. Varo vahingoittamasta elektrodi (3).



3127004A

Kuva 3-2 Lisävarusteena olevien ilman ilmaa toimivien suuttimien asennus

1. Pulverin sisääntulo-osa
2. Resistorin anturi
3. Elektrodi

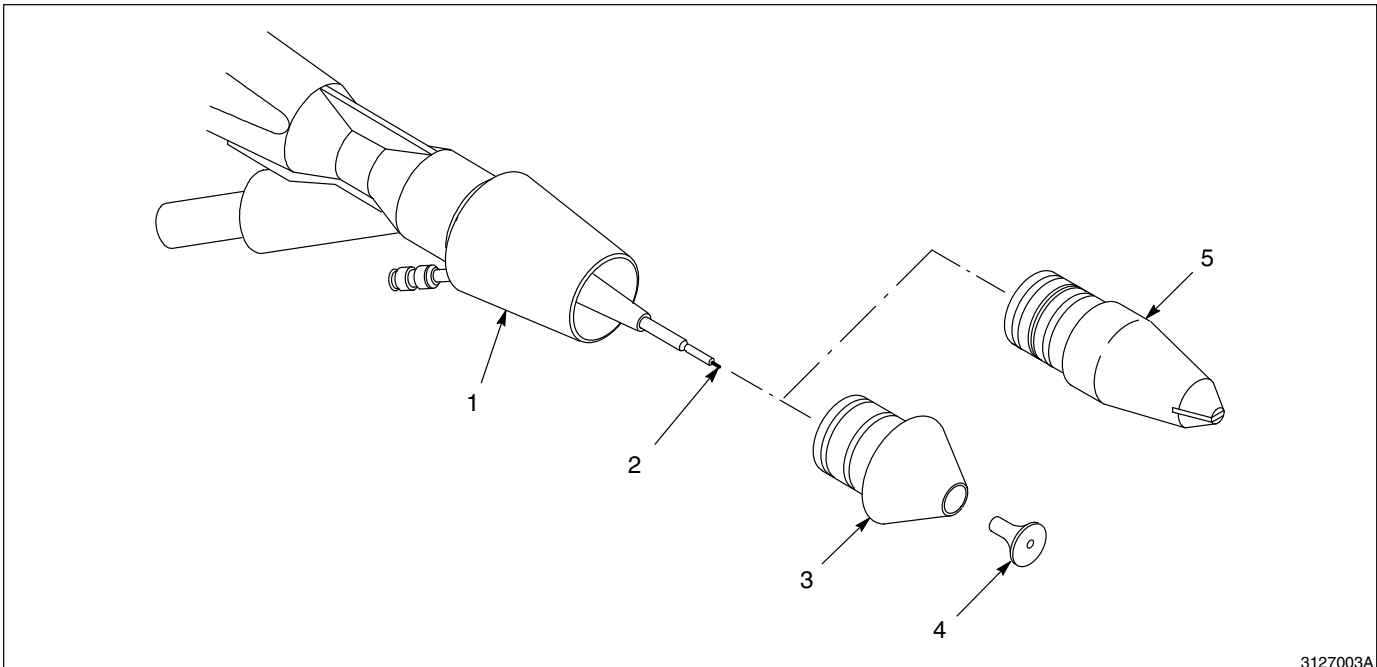
4. Suojaholkki
5. Kartiosuutin
6. Ilmavirran ohjauslevy

7. Lisävarusteena oleva litteä ruiskutussuutin
8. Lisävarusteena oleva suojaholkki

## 2. Lisävarusteena olevien suuttimien asennus (jatkoa)

### Ilmalla varustetut pistoolit

1. Katso kuvaa 3-3. Poista ilmavirran ohjauslevy (4) ja kartiosuutin (3) suuttimen jatkokappaleesta (1).
2. Asenna lisävarusteena oleva suutin (5) jatkokappaleeseen. Varo vahingoittamasta elektrodiä (2).



Kuva 3-3 Lisävarusteena olevien ilmalla varustettujen suuttimien asennus

1. Suuttimen jatkokappaleen asennus  
2. Elektrodi

3. Kartiosuutin  
4. Ilmavirran ohjauslevy

5. Lisävarusteena oleva suutin

### 3. Lisävarusteena olevan lansettijatkokappaleen asennus

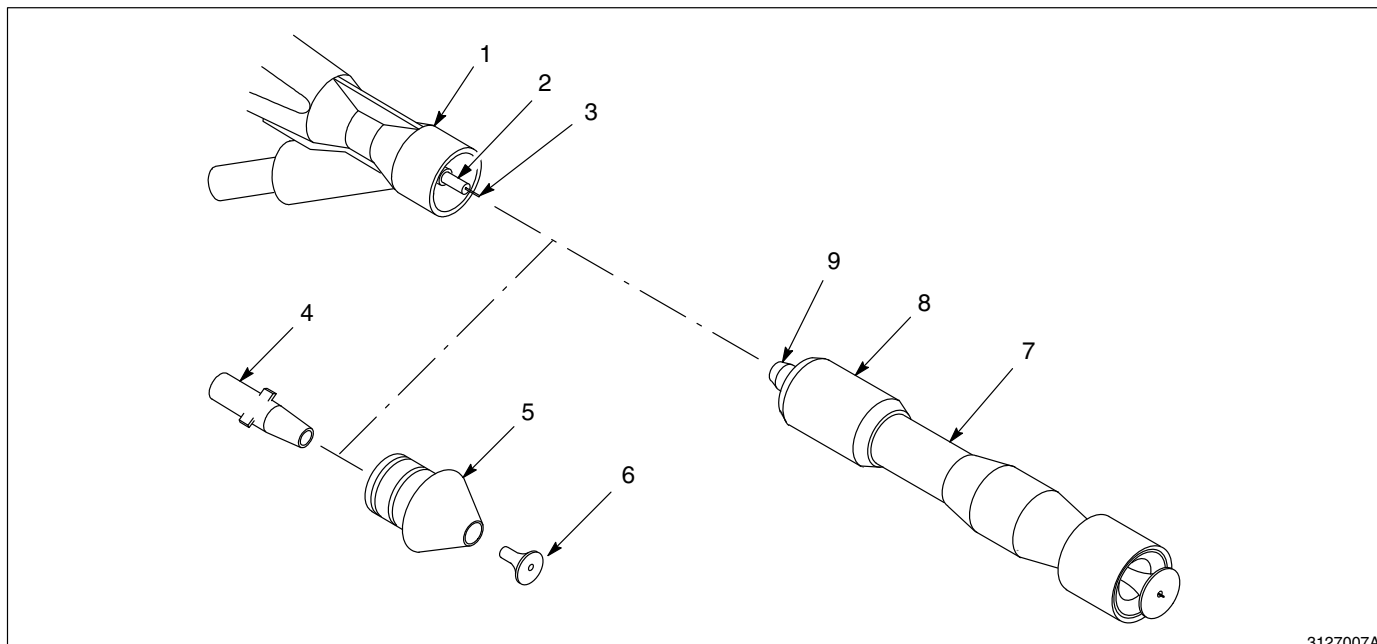


**VAROITUS:** Käännä pois sähköstaattinen virta ja maadoita pistoolin elektrodi ennen seuraavien tehtävien suorittamista. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa shokin.

**HUOMAA:** Ennen suuttimien vaihtoa irroita pulverin syöttöletku pumpusta. Puhdista syöttöletku, pulverin sisääntulo-osa, suuttimen jatkokappale (mikäli se on käytössä) ja suutin paineilmalla pienellä paineella. Irroitettuasi suuttimen osat pyyhi pulveri pois käyttäen puhdasta, kuivaa rättiä.

#### Suuttimet ilman ilmaa

1. Katso kuvaa 3-4. Poista ilmavirran ohjauslevy (6) ja kartiosuutin (5) pulverin sisääntulo-osasta (1).
2. Poista suojaholkki (4) resistorin anturista (2).
3. Asenna lansettijatkokappale (7) pulverin sisääntulo-osan päähän, ohjaa resistorin anturi lansettijatkokappaleen kosketusholkkiin (9). Varo vahingoittamasta elektrodi (3).
4. Ohjaa vaippa (8) pulverin sisääntulo-osan päälle.
5. Haluttaessa suutin, ilmavirran ohjauslevy ja maalausjäljen säätöholkki (kohdat 8, 9 ja 10, kuva 3-5), jotka toimitetaan lansettijatkokappaleen mukana, voidaan poistaa ja korvata suuttimella (5) ja ilmavirran ohjauslevyllä (6).



3127007A

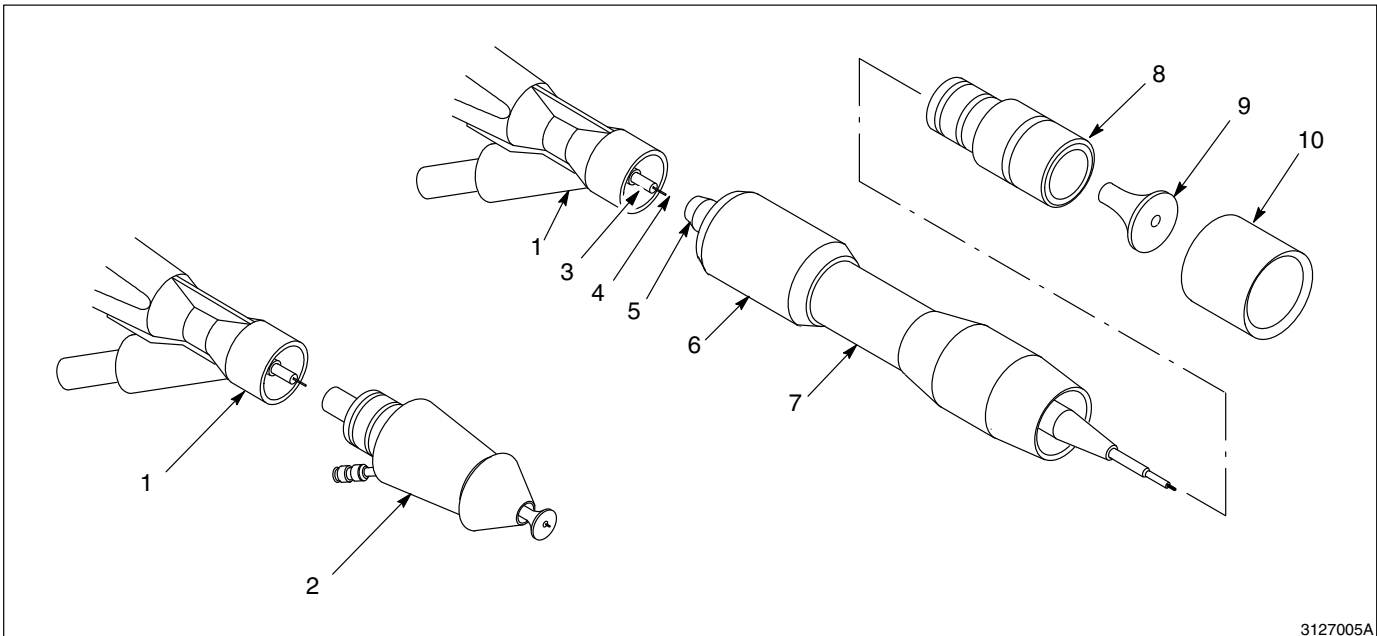
Kuva 3-4 Lisävarusteena olevan lansettijatkokappaleen asennus ilman ilmaa olevaan pistooliin

- |                            |                          |                   |
|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Pulverin sisääntulo-osa | 4. Suojaholkki           | 7. Pidennysosa    |
| 2. Resistorin anturi       | 5. Kartiosuutin          | 8. Vaippa         |
| 3. Elektrodi               | 6. Ilmavirran ohjauslevy | 9. Kosketusholkki |

### 3. Lisävarusteena olevan lansettijatkokappaleen asennus (jatkoa)

#### Ilmalla varustetut pistoolit

1. Katso kuvaa 3-5. Irroita ilmajohto suuttimen jatkokappaleesta (2) ja poista se sitten pulverin sisääntulo-osasta (1).
2. Asenna lansettijatkokappale (7) pulverin sisääntulo-osan päähän (1), ohjaa resistorin anturi (3) lansettijatkokappaleen kosketusholkkiin (5). Varo vahingoittamasta elektrodiä (4).
3. Ohjaa vaippa (6) pulverin sisääntulo-osan yli.
4. Irroita maalauks jäljen säätöholkki (10), ilmavirran ohjauslevy (9) ja suutin (8) lansettijatkokappaleen päästä.

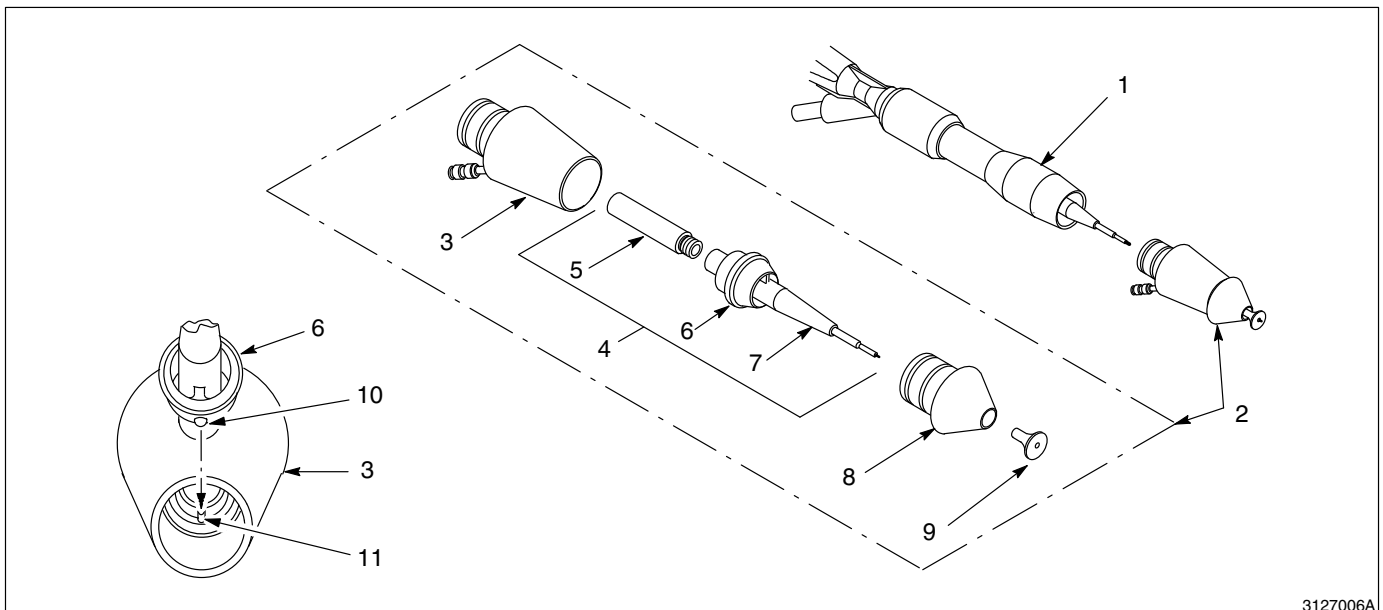


3127005A

Kuva 3-5 Lisävarusteena olevan lansettijatkokappaleen asentaminen ilmalla varustettuun pistooliin

- |                            |                   |                                |
|----------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1. Pulverin sisääntulo-osa | 4. Elektrodi      | 8. Suutin                      |
| 2. Suuttimen jatkokappale  | 5. Kosketusholkki | 9. Ilmavirran ohjauslevy       |
| 3. Resistorin anturi       | 6. Vaippa         | 10. Maalaus jäljen säätöholkki |
|                            | 7. Pidennysosa    |                                |

5. Katso kuvaa 3-6. Ruuvaa irti suojaholkki (5) kiristysvanteesta (6). Tarvittaessa irroita suojaholkki/kiristysvanne/resistorin pidin-yhdistelmä suuttimen liitinosasta. Suojaholkin irrottamiseksi toimi seuraavasti:
  - a. Irroita ilmavirran ohjauslevy (9) ja kartiosuutin (8).
  - b. Paina suojaholkkia saadaksesi suojaholkki/kiristysvanne/resistorin pidin-yhdistelmän (4) pois suuttimen liitinosasta (3).
  - c. Ruuvaa irti suojaholkki (5) kiristysvanteesta (6).
  - d. Suuntaa aukolla (11) varustetussa kiristysvanteessa oleva pieni kara (10) suuttimen liitinkappaleeseen. Paina kiristysvanne/resistorin pidin-yhdistelmä (kohdat 6 ja 7) takaisin suuttimen liitinosaan.
  - e. Asenna kartiosuutin ja ilmavirran ohjauslevy jatkokappaleeseen.
6. Asenna suuttimen jatkokappale (2) lansettijatkokappaleeseen (1). Lansettijatkokappaleen elektrodi työntää suuttimen jatkokappaleen elektrodin eteenpäin, niin että se pistää ulos ilmavirran ohjauslevyn keskellä olevasta aukosta.
7. Liitä ilmajohto uudelleen suuttimen jatkokappaleeseen.



3127006A

Kuva 3-6 Suuttimen jatkokappaleen asentaminen lansettijatkokappaleeseen (ilmalla varustetut pistoolit)

- |   |                     |                          |
|---|---------------------|--------------------------|
| 1. Lansettijatkokappale                           | 5. Suojaholkki      | 9. Ilmavirran ohjauslevy |
| 2. Suuttimen jatkokappale                         | 6. Kiristysvanne    | 10. Kara                 |
| 3. Suuttimen liitinos                             | 7. Resistorin pidin | 11. Aukko                |
| 4. Suojaholkki/kiristysvanne/resistori-yhdistelmä | 8. Kartiosuutin     |                          |



*Jakso 4*

---

# ***Käyttö***

---





## Jakso 4 Käyttö



**VAROITUS:** Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.



**VAROITUS:** Älä käytä ruiskutuspistoolia, jos resistorin ja multiplkaattorin vastusarvot eivät ole tässä käsikirjassa määritellyllä tasolla. Tämän varoituksen huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilön loukkaantumisen, tulipalon ja omaisuusvahingon.



**VAROITUS:** Tämä laite voi olla vaarallinen, ellei sitä käytetä tässä käsikirjassa annettujen sääntöjen mukaisesti.

### 1. Käynnistys

Ennenkuin käännät päälle IPS-ohjausyksikön, varmista, että

- maalauskaapin tuuletin on päällä,
- pulverin kierrätysjärjestelmä on toiminnassa,
- ja pulverisäiliöstä tuleva pulveri on kunnolla ilmastettu.

Tutustu vastaavien laitteiden käsikirjoihin ennen toimintojen käynnistystä.

1. Varmista, että kaapeli, syöttöletku ja ilmajohto on liitetty kunnolla pistooliin, pulveripumppuun ja IPS-ohjausjärjestelmään.
2. Käännä päälle IPS-ohjausjärjestelmän päävirtakytkin.
3. Säädä ohjausjärjestelmän ilmanpainesäätimet:

Kuljetusilma	20 psi (1.4 bar)
Hajoitusilma	30 psi (2.1 bar)

**HUOMAA:** Annetut painearvot ovat keskimääräisiä alkupaineita. Paineet vaihtelevat halutun maalikerroksen, linjan nopeuden ja osien kokoonpanon mukaan. Säädä paineet ylläpitämään halutut tulokset.

## 1. Käynnistys (jatkoa)

Kuljetusilman paine säätelee pistooliin kulkeutuvan pulverin määrää. Hajoitusilman paine säätelee pulverin virtausnopeutta ja tiheyttä (pulveri-ilma-suhde). Pistoolin ilmanpainetta (mikäli käytössä) säätelee ei-säädettävissä oleva rajoitin, joka on asennettu ohjausyksikön takapuolella sijaitsevaan ulostuloliitintään (GUN).



**VAROITUS:** Käyttäjän ihon on jatkuvasti oltava kosketuksessa pistoolin kahvaan. Jos käytät käsineitä, leikkaa kämmenen kohta pois. Tämän varoituksen huomioitamatta jätäminen saattaa aiheuttaa shokin.

4. Suuntaa pistooli maalauskaappia kohti, paina liipaisinta ja testaa ruiskutusmalli. Säädä kuljetusilman ja hajoitusilman painetta, kunnes aikaansaat halutun maalausjäljen.

**HUOMAA:** Seuraavat toimenpiteet kuvaavat sähköstaattisen jännitteen asetuksia, jotka on säädetty Versa-Spray II-ohjausyksikölle, joka sisältää AFC-ohjaukset. Versa-Spray II-pistoolia voidaan käyttää vanhempien Versa-Spray-ohjausyksikköjen kanssa, joihin ei kuulu AFC-ohjaukset. Saatavilla on vain kV-moodi, ellei ole asennettu lisävarusteena saatavaa virranrajoitussarjaa.

5. Käännä ohjausyksikön kV/AFC-kytkin päälle. Paina kV/AFC-kytkintä, jos haluat yksikön kV-moodille tai vedä sitä saadaksesi AFC-moodin päälle.
  - a. Jos kytkin on asetettu kV-moodille, käännä sitä täysi kierros myötäpäivään saavuttaksesi max. jännitteen.
  - b. Jos kytkin on asetettu AFC-moodille, käännä sitä asentoon 4. Tämä asento vastaa noin 40 mikroampeeria.
6. Pinnoita osa ja säädä jännitearvot (kV tai AFC) ja ilmanpaineet saadaksesi toivottu tulos.

**HUOMAA:** Kun pistooli otetaan ensimmäistä kertaa käyttöön, aseta kV/AFC-kytkin kV-moodille. Käännä kytkin max. arvoille ja kirjaa  $\mu$ A-arvo, kun pistoolin edessä ei ole mitään työkappaletta. Tarkkaile  $\mu$ A-arvoa päivittäin samoissa olosuhteissa.  $\mu$ A:n merkittävä nousu on merkinä siitä, että pistoolin resistorissa on oikosulku. Merkittävä lasku on merkinä resistorin tai jännitemultiplikaattorin viasta.



**VAROITUS:** Käännä sähköstaattinen jännite pois päältä ja maadoita pistoolin elektrodi ennen pistoolin tai suuttimen säätöjen tekemistä.

---

## 2. Poiskytkentä

---

1. Käännä ohjausyksikön päävirtakytkin pois päältä. Maadoita pistoolin elektrodi jälkijännitteen välttämiseksi.
2. Tee päivittäiset ylläpitotoimenpiteet.

Tietoja pulverimaalausjärjestelmäsi muiden komponenttien käytöstä saat niiden käsikirjoista.

---

## 3. Ylläpito

---

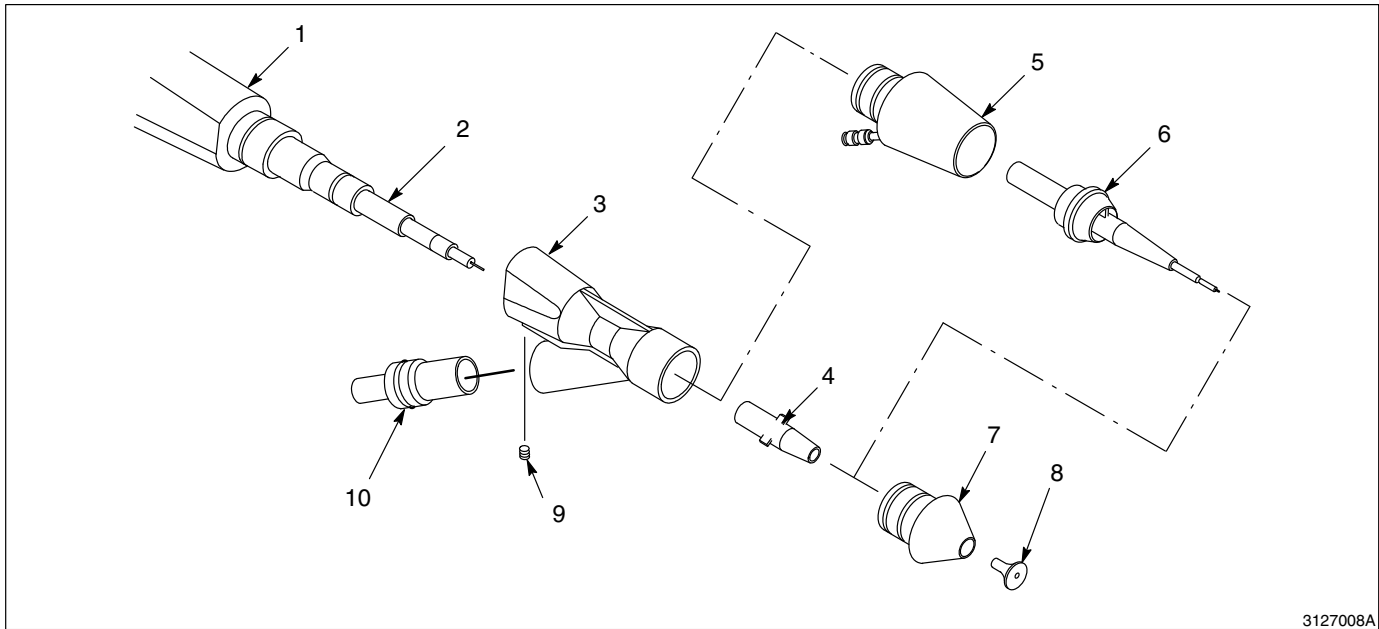


**VAROITUS:** Käännä sähköstaattinen jännite pois päältä ja maadoita pistoolin elektrodi ennen seuraavien tehtävien suorittamista. Tämän varoituksen huomioimatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan shokin.

### *Päivittäinen ylläpito*

1. Irroita pulverinsyöttöletku pumpusta. Kohdista pistooli maalauskaappia kohti ja puhalla pulveri pois letkustaja pistoolista paineilmalla matalalla paineella. Älä koskaan puhalla ilmaa pulverinsyöttöletkun kautta pistoolista pumppuun.
2. Katso kuvaa 4-1. Poista suuttimen osat (kohdat 4-8) ja pulverin sisääntulo-osa (3) pistoolista. Puhdista ne paineilmapistoolilla matalalla paineella. Pyyhi osat puhtaalla, kuivalla rätillä.
3. Puhalla pulveri pois resistorin anturista (2) ja jatkokappaleesta (1). Pyyhi ne puhtaalla, kuivalla rätillä.
4. Poista huolellisesti sulatettu pulveri osista puisella tai muovisella taltalla tai muulla samantyyppisellä työkalulla. Älä käytä muovia naarmuttavaa työkalua. Pulveri jää kiinni kaikkiin naarmuihin.

**Päivittäin** (jatkoa)



3127008A

Kuva 4-1 Pistoolin purkaminen puhdistusta varten

- |                            |  |                          |
|----------------------------|--|--------------------------|
| 1. Jatkokappale            | 5. Suuttimen liitinosa                         | 8. Ilmavirran ohjauslevy |
| 2. Resistorin anturi       | 6. Suojaholkki/resistorin kiinnitin-yhdistelmä | 9. Säättöruuvi           |
| 3. Pulverin sisääntulo-osa | 7. Kartiosuutin                                | 10. Letkuliitin          |
| 4. Suojaholkki             |  |                          |

**Huomaa:**

Kohtaa 4 käytetään vain ilman ilmaa olevan pistoolin kanssa. Kohtia 5 ja 6 käytetään vain ilmalla varustetun pistoolin kanssa.

**HUOMAA:** Jos tarpeen, käytä isopropyyli- tai etyylialkoholiin kostutettua rättilä niiden osien puhdistukseen, joiden kautta pulveri kulkee. Poista ensin O-renkaat. Älä kasta pistoolia alkoholiin. Älä käytä mitään muita liuottimia.

5. Tarkista ovatko osat, joiden kautta pulveri kulkee, kuluneet. Vaihda kuluneet osat.
6. Kokoa pistooli. Käännä kohtia 4, 7, 8 ja 10 ainakin 30° niiden aikaisemmasta asennosta, jotta välttyisit osien epätasaiselta kulumiselta ja vinoilta kuvioilta.

**Viikoittain**

Tarkista multiplikaattorin/resistorin anturin vastus megaohmimittarilla kuten kuvattu vienetsintä-osassa. Vaihda multiplikaattori, resistori tai molemmat, mikäli vastus ei vastaa määriteltyjä arvoja.

*Jakso 5*

---

# ***Vianetsintä***

---



# Jakso 5

## Vianetsintä



**VAROITUS:** Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.



**VAROITUS:** Käännä sähköstaattinen jännite pois päältä ja maadoita pistoolin elektrodi ennen seuraavien tehtävien suorittamista. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan shokin.

### 1. Johdanto

Tämä osa sisältää käsikäyttöisen sähköstaattisen pulveriruiskutus pistoolin Versa-Spray II IPS vianetsintämenetelmiä. Nämä vianetsintämenetelmät kattavat vain kaikista yleisimmät ongelmat, joihin saatat törmätä. Ellet pysty ratkaisemaan ongelmaa tämän annetun informaation avulla, ota yhteyttä Nordsonin paikalliseen edustajaan avun saamiseksi.

Ongelma		Sivu
1.	Epätasainen jälki, epävakaata tai riittämätöntä pulverin virtaus	5-2
2.	Reikiä pulverimaalauksessa	5-2
3.	Wrap-kontaktin puute, huono siirtotehokkuus	5-2
4.	Pistoolista ei kV-tehoa	5-3

Jos sinulla on ongelmia pistoolin sähköstaattisten komponenttien kanssa, tarkista niiden voimansiirron jatkuvuus ja vastus tämän osan lopussa selostettujen menettelytapojen mukaan.

- multiplikaattori/resistori-yhdistelmän voimansiirron jatkuvuus ja vastus
- resistorin voimansiirron jatkuvuus ja vastus
- suuttimen jatkokappaleen resistorin voimansiirron jatkuvuus ja vastus
- pistoolikaapelin voimansiirron jatkuvuus

## 2. Vianetsintäkaaviot

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
<b>1. Epätasainen jälki, epävakaata tai riittämätön pulverin virtaus</b>	<p>Tukkeutumia pistoolissa, syöttöletkussa tai pumpussa</p> <p>Ilmavirran ohjauslevy tai suutin kuluneet vaikuttaen maalausjälkeen</p> <p>Kostea pulveri</p> <p>Matala hajoitusilman tai kuljetusilman paine</p> <p>Riittämätön pulverin ilmastus pulverisäiliössä</p>	<p>Irroita syöttöletku pumpusta. Puhalla letku paineilmalla. Pura pistooli ja pumppu ja puhdista ne. Vaihda letku, jos se on tukkeentunut palaneesta pulverista.</p> <p>Poista ilmavirran ohjauslevy ja suutin. Puhdista ja tarkista ne. Vaihda kuluneet osat. Jos suhteeton kuluminen tai sulaminen on ongelmana, laske kuljetus- ja hajoitusilmanpainetta.</p> <p>Tarkista pulverin syöttö, ilmasuodattimet ja kuivuri. Vaihda pulverin syöttö, jos se on pilaantunut.</p> <p>Nosta hajoitusilman ja/tai kuljetusilman painetta.</p> <p>Lisää ilmastusilman painetta. Poista pulveri pulverisäiliöstä ja puhdista tai vaihda ilmastuslevy, mikäli se on epäpuhdas.</p>
<b>2. Reikiä pulverimaalauksessa</b>	<p>Kulunut suutin tai ilmavirran ohjauslevy</p> <p>Tukkeutunut pulverin kulku</p>	<p>Poista ilmavirran ohjauslevy ja suutin. Tarkista ja vaihda ne, jos ne ovat kuluneet.</p> <p>Irroita suuttimen osat ja pulverin kulkukanavat pistoolista ja puhdista ne.</p>
<b>3. Wrap-kontaktin puute, huono siirtoteho</b>	<p>Matala sähköstaattinen jännite</p> <p>Vika resistorissa tai IPS-ohjausyksikössä</p> <p>Puutteellisesti maadoitetut osat</p> <p>Vika suuttimen jatkokappaleen resistorissa</p>	<p>Nosta sähköstaattista jännitettä.</p> <p>Tarkista multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmä megaohmimittarilla. Lukeman pitäisi olla 195-260 megaohmia 500 voltissa. Jos lukema on jotain muuta, tarkista resistorin anturi erikseen.</p> <p>Tarkista kuljetusketju, telat ja muut pulveria kuljettavat osat. Osien ja maan välisen vastuksen täytyy olla 1 megaohmia tai vähemmän. 500 ohmia tai vähemmän suositellaan parhaan tuloksen aikaansaamiseksi.</p> <p>Tarkista resistori megaohmimittarilla. Lukeman tulisi olla 18-22 megaohmia 500 voltissa.</p>



## 2. Vianetsintäkaaviot (jatkoa)

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
<b>4. Pistoolista ei kV-tehoa</b>	Puutteellisesti toimiva liipaisinkytkin	Tarkista voimansiirron jatkuvuus pistikkeiden 1 ja 2 välillä (ohjausyksikkö ja kaapelin pää) käynnistyskytkimellä. Mikäli voimansiirto ei toimi, vaihda kaapeli.
	Vahingoittunut pistoolin kaapeli	Tarkista kaapelijohtojen voimansiirron jatkuvuus pistikkeestä pistikkeeseen. Vaihda kaapeli, mikäli löydät minkäänlaisia katkosvikoja tai oikosulkuja.
	Puutteellisesti toimiva jännitteen multiplikaattori	Käytä lisävarusteena olevaa oikosulkupistoketta ja megaohmimittaria voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistamiseen. Multiplikaattori/resistori-yhdistelmän lukemien pitäisi olla 195-260 megaohmia 500 voltissa. Minkäänlaisia läpipalamisia tai valokaaren jälkiä ei saisi olla näkyvissä yhdessäkään pistoolin osassa.
	Vika pistoolin resistorissa	Tarkista megaohmimittarilla, että lukemat ovat 153-187 megaohmia 500 voltissa.
	Puutteellisesti toimiva IPS-ohjausyksikkö	Tarkista, että pistikkeiden 2 ja 3 (pistoolin ja kaapelin pään) välillä on 21VDC-jännite liipaisimen ollessa alaspainettuna.
	Vika suuttimen jatkokappaleen resistorissa	Tarkista megaohmimittarilla, että resistorin lukemat ovat 18-22 megaohmia 500 voltissa.

### 3. Voimansiirron jatkuvuus- ja varaustarkistukset

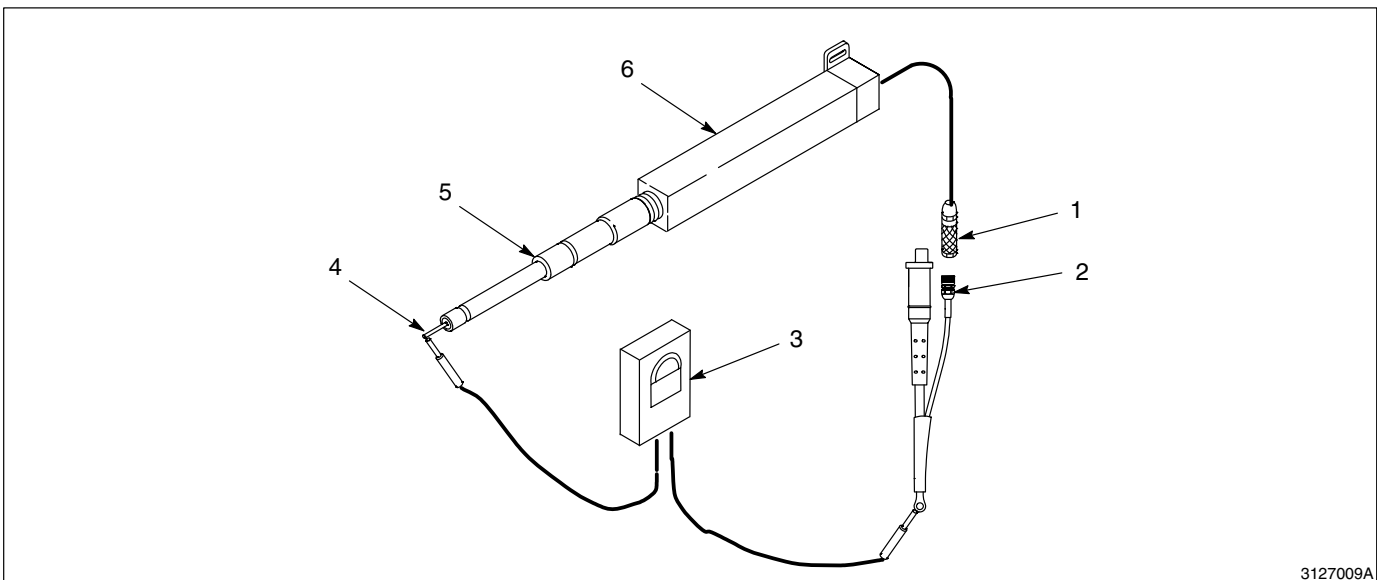


**VAROITUS:** Käännä sähköstaattinen jännite pois päältä ja maadoita pistoolin elektrodi ennen seuraavien toimenpiteiden suorittamista. Tämän varoituksen huomioimatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan shokin.

**HUOMAA:** Kaikki kolme multiplikaattorin liittimessä olevaa pistikettä täytyy oikosulkea yhdessä multiplikaattorin tai multiplikaattori/resistoriyhdistelmän voimansiirron jatkuvuuden ja varauksen tarkistamiseksi, tai multiplikaattori saattaa olla vahingoittunut. Lisävarusteena oleva oikosulkupistoke kuvassa 5-1 helpottaa näitä tarkistuksia. Osasta 8 löydät tilausnumeron.

#### Multiplikaattori/resistori-yhdistelmän voimansiirron jatkuvuus- ja varaustarkistus

1. Katso kuvaa 5-1. Yhdistä oikosulkupistoke (2) multiplikaattorin liittimeen (1).
2. Liitä megaohmimittarin anturit (3) oikosulkupistokkeen rengasliittiimeen ja elektrodiin (4). Jos saat äärettömän lukeman, käännä anturit.
3. Megaohmimittarin pitäisi näyttää 195 - 260 megaohmia 500 voltissa. Jos lukema on tämän alueen ulkopuolella, irroita resistorin anturi (5) multiplikaattorista (6) ja tarkista resistori erikseen (kohta *Resistorin voimansiirron jatkuvuus- ja varaustarkistus*). Jos resistorin lukema on määritellyllä alueella, vaihda multiplikaattori.



3127009A

Kuva 5-1 Multiplikaattori/resistori-yhdistelmän voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus

1. Multiplikaattorin liitin

3. Megaohmimittari

5. Resistorin anturi

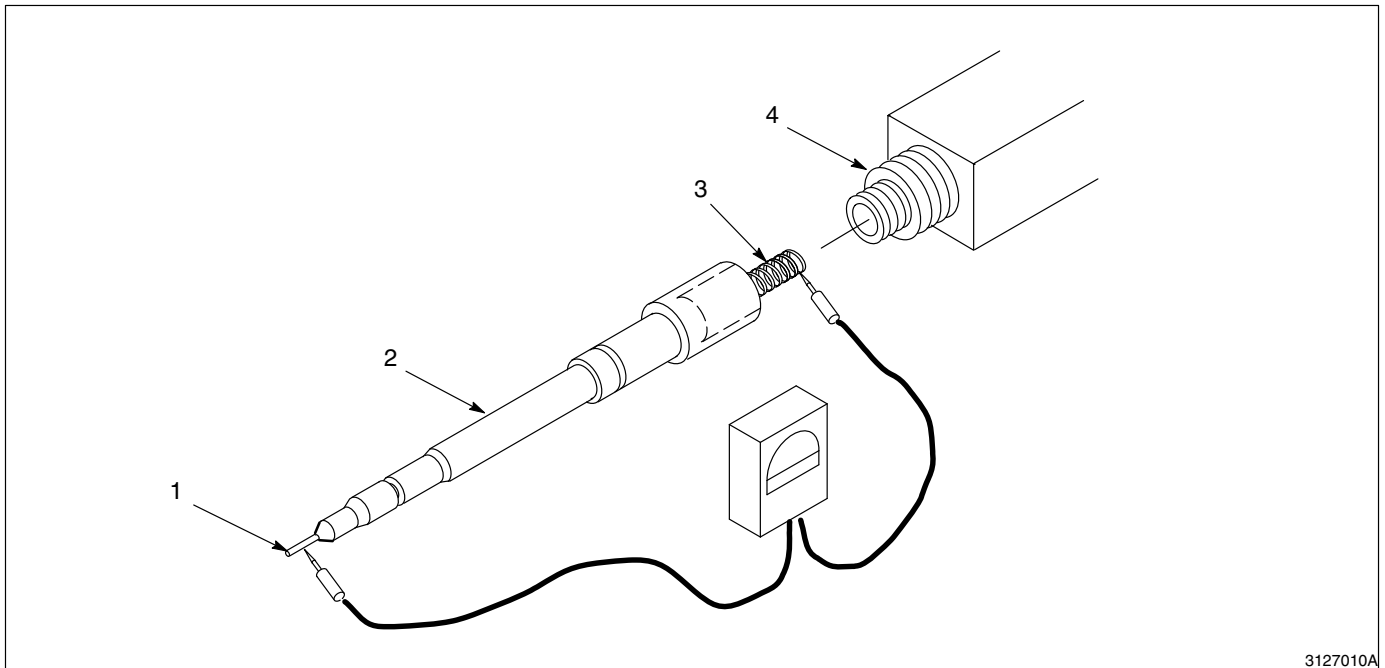
2. Oikosulkupistoke

4. Elektrodi

6. Multiplikaattori

**Resistorin voimansiirron  
jatkuvuuden ja vastuksen  
tarkistus**

1. Tee kohdassa *Resistori/multiplikaattoriyhdistelmän voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus* kuvatut toimenpiteet 1:stä 3:een.
2. Katso kuvaa 5-2. Ruuvaa resistorin anturi (2) irti multiplikaattorista (4).
3. Tarkista resistori megaohmimittarilla. Mittarin lukeman pitäisi olla 153 - 187 megaohmia 500 voltissa. Jos lukema poikkeaa näistä arvoista, vaihda resistorin anturi.



3127010A

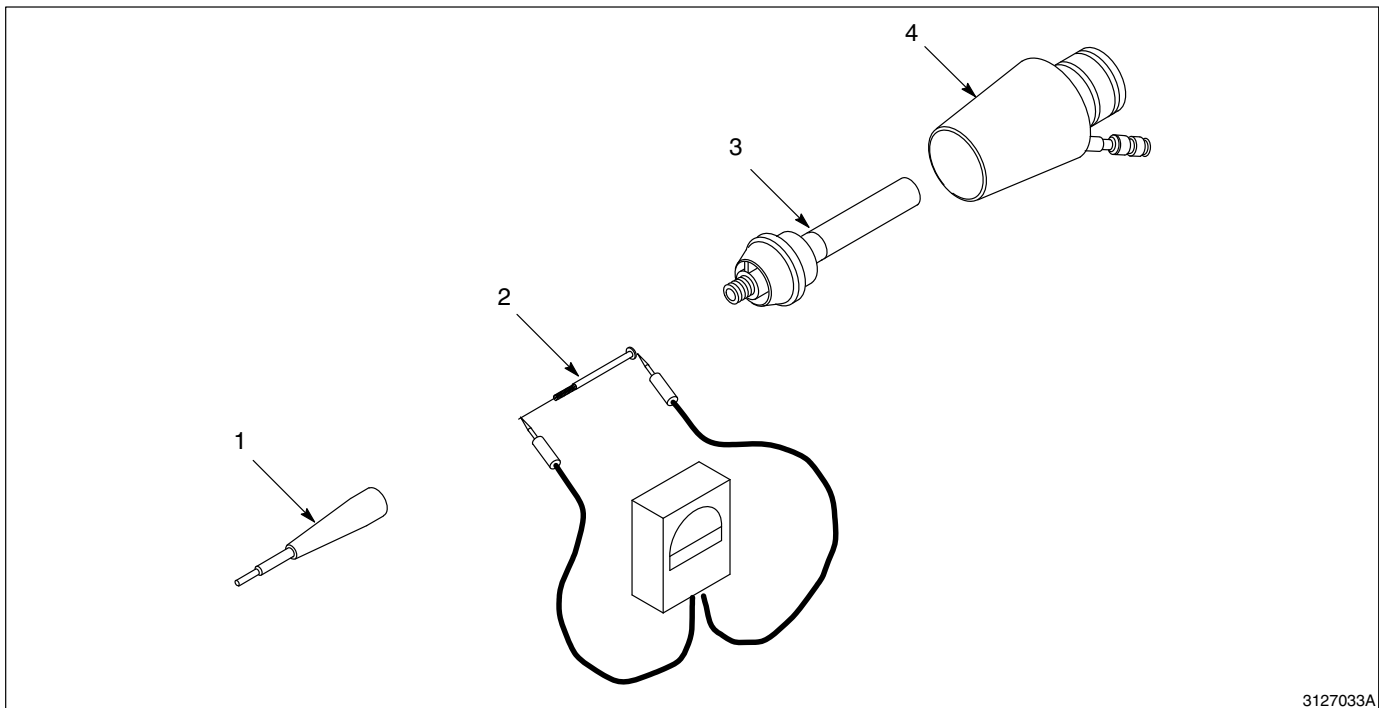
Kuva 5-2 Resistorin voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. Elektrodi         | 3. Resistorin jousi |
| 2. Resistorin anturi | 4. Multiplikaattori |

### 3. Voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistukset (jatkoa)

#### Suuttimen jatkokappaleen resistorin voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus

1. Katso kuvaa 5-3. Irroita suojaholkki/kiristysvanne/resistorinpidin-yhdistelmä (1, 2, 3) suuttimen liitinosasta (4). Irroita resistori (2) suojaholkki/kiristysvanne/resistorinpidike-yhdistelmästä (1, 3).
2. Tarkista resistori megaohmimittarilla. Megaohmimittarin lukeman pitäisi olla 18 - 22 megaohmia 500 voltissa. Jos lukema poikkeaa näistä arvoista, vaihda resistori.



3127033A

Kuva 5-3 Suuttimen jatkokappaleen resistorin voimansiirron jatkuvuuden ja vastuksen tarkistus

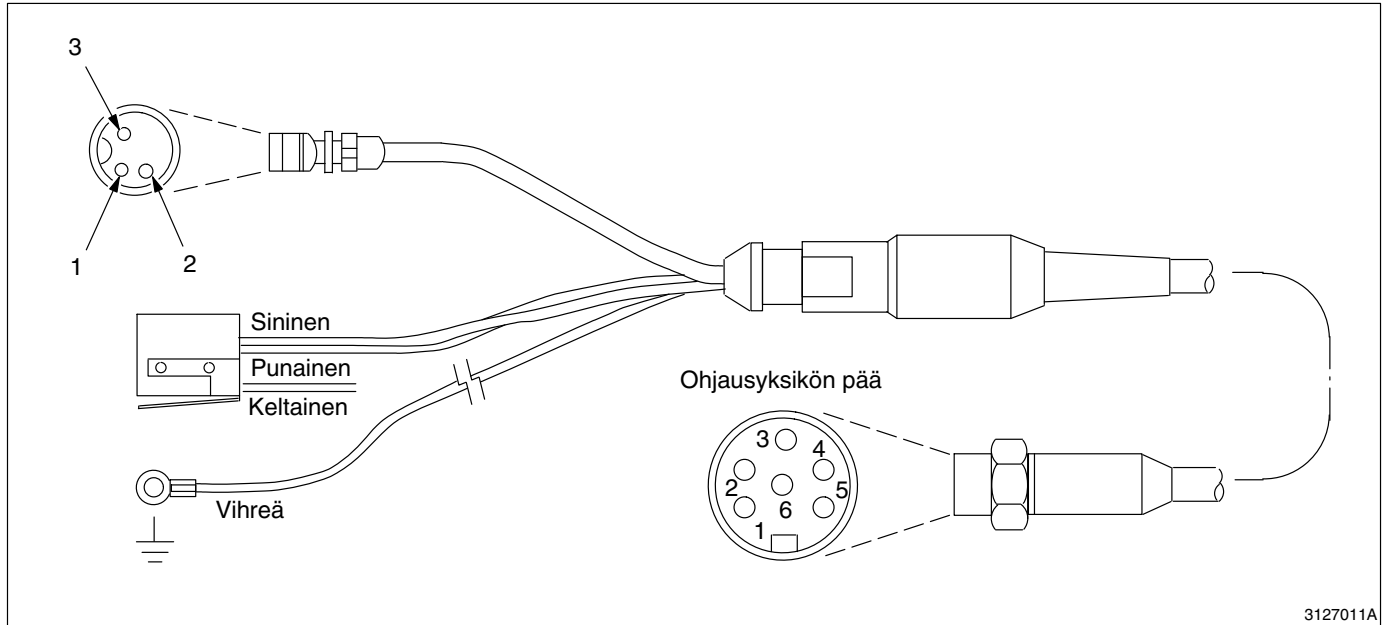
1. Resistorin pidin
2. Resistori

3. Kiristysvanne/suojaholkki
4. Suuttimen liitinos

### Pistoolikaapelin voimansiirron jatkuvuuden tarkistus

Kaapelipistikkeet ja johtojen värit näkyvät kuvassa 5-4. Tee seuraavat voimansiirron jatkuvuus-tarkistukset vakio-ohmimittarilla.

- pistikkeet 1 ja 2 ohjausyksikön päässä liipasinkytkimen ollessa suljettuna
- pistike 2 ohjausyksikön päässä ja pistike 2 pistoolin päässä
- pistike 3 ohjausyksikön päässä ja pistike 3 pistoolin päässä
- pistike 4 ohjausyksikön päässä ja pistike 1 pistoolin päässä
- pistike 6 ohjausyksikön päässä ja suljettu kaapelikenkä pistoolin päässä
- ohjausyksikön päässä oleva pistikkeen 5 tulisi olla auki



3127011A

Kuva 5-4 Pistoolikaapelin voimansiirron jatkuvuuden tarkistus

Table 5-1 Ohjausyksikön pään pistikkeet ja toiminnot

Ohjausyksikön pään pistikkeet	Toiminto
1	Liipaisin
2	Negatiivinen (yleinen)
3	Positiivinen (+21VDC)
4	$\mu$ A palaute
5	Auki
6	Maa



*Jakso 6*

---

# ***Korjaus***

---





# Jakso 6

## Korjaus



**VAROITUS:** Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.



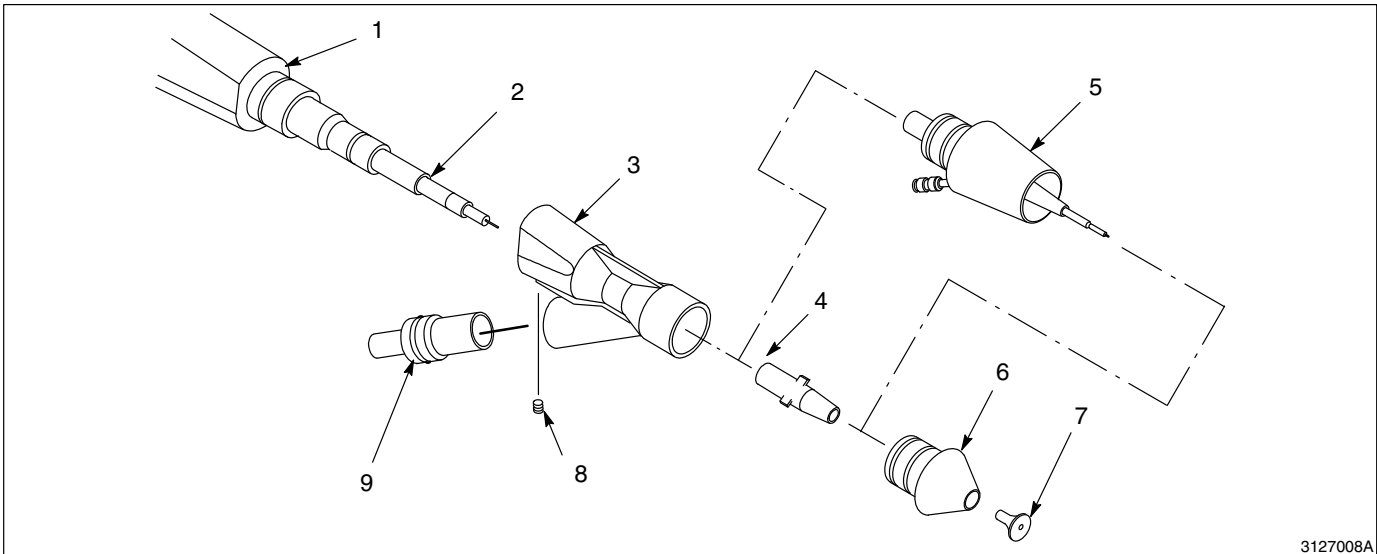
**VAROITUS:** Käännä sähköstaattinen jännite pois päältä ja maadoita pistoolin elektrodi ennenkuin suoritat seuraavia tehtäviä. Huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavan shokin.

### 1. Pulverin reitin korjaus

1. Katso kuvaa 6-1. Irroita ilmapvirran ohjauslevy (7) ja suutin (6). Irroita suuttimen jatkokappale (5), jos sellainen on käytössä.
2. Irroita suojaholkki (4), jos sellainen on käytössä, resistorin anturista (2). Voi olla, että joudut ensiksi irrottamaan jauheen sisääntulo-osan (3).
3. Ruuvaa irti pulverinsyöttöletku liittimestä (9). Purista pulverinsyöttöletkua irroittaaksesi sen letkun kiinnittimestä.
4. Löysää säätöruuvia (8) ja vedä pulverin sisääntulo-osa (3) jatkokappaleesta (1).
5. Puhdista pulverin kanavat OSHA-hyväksytyllä paineilmapistoolilla matalalla paineella ja puhtaalla rätilä. Poista huolellisesti sulatettu pulveri osista puisella tai muovisella taltalla tai muulla samantyyppisellä työkalulla. Älä käytä muovia naarmuttavaa työkalua. Pulveri jää kiinni kaikkiin naarmuihin.
6. Jos tarpeen, käytä isopropyyli- tai etyylialkoholiin kostutettua rättilä osien puhdistukseen. Älä käytä mitään muita liuottimia. Älä kasta asennettua pistoolia tai osia alkoholiin.

## 1. Pulverin reitin korjaus

(jatkoa)



3127008A

Kuva 6-1 Pulverin reitin purkaminen

- |                            |                           |                          |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. Jatkokappale            | 4. Suojaholkki            | 7. Ilmavirran ohjauslevy |
| 2. Resistorin anturi       | 5. Suuttimen jatkokappale | 8. Asetusruuvi           |
| 3. Pulverin sisääntulo-osa | 6. Kartiosuutin           | 9. Letkuliitin           |

Huomaa:

Kohtaa 4 käytetään vain ilman ilmaa olevissa pistooleissa. Kohtaa 5 käytetään vain ilmalla varustetuissa pistooleissa.

7. Tarkista kaikki O-renkaat ja vaihda, jos ne ovat vahingoittuneet.
8. Tarkista pulverin reitin osat. Vaihda kuluneet osat, jos on tarpeen.
9. Kun kokoat pulverin kulkureitin, suorita toimenpiteet vastakkaisessa järjestyksessä.

## 2. Multiplikaattorin vaihto

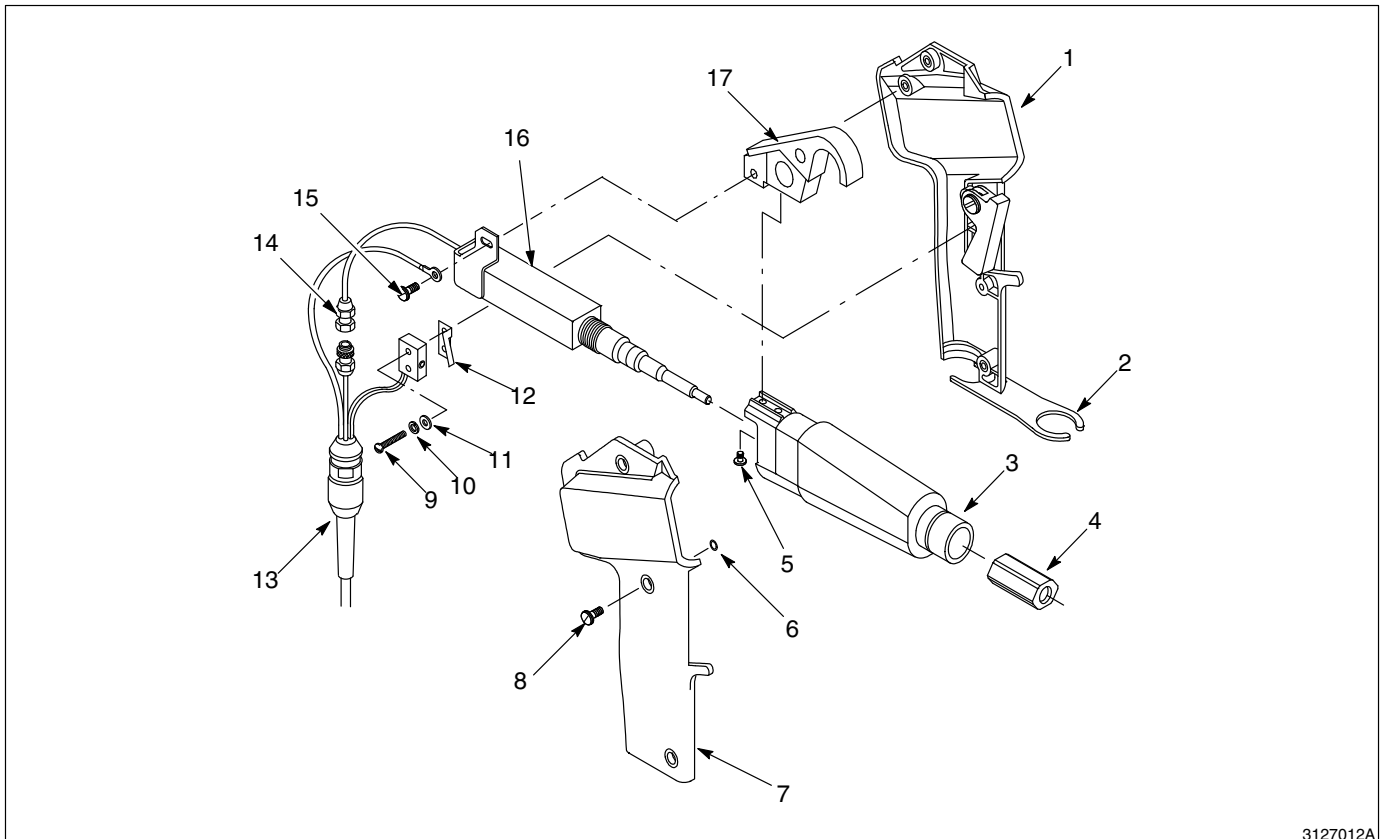
Multiplikaattorin huoltosarja sisältää uuden multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmän ja jatkokappaleen. Noudata allaolevia ohjeita vanhan multiplikaattorin vaihdossa uuteen multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmään.

1. Irroita pulverin reitin osat kuten kuvattu *Pulverin reitin korjaus*.
2. Katso kuvaa 6-2. Löysennä kannen (7) kolme kiinnitysruuvia (8). O-rengas (6) pitää ruuvit paikoillaan kannessa.
3. Nosta pois kahvan kuori (1).
4. Irroita ruuvi (15), joka kiinnittää multiplikaattorin kuumasinkitetyn kiinnittimen ripustimeen (17). Irroita kaapelin maadoitusjohto.

## 2. Multiplikaattorin vaihto

(jatkoa)

5. Löysennä mutteri ja irroita kaapeli (13) multiplikaattorin liittimestä (14).
6. Irroita jatkokappale (3) ja multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmä (16) kahvasta.
7. Ruuvaa auki ja irroita kaapelin mutteri (4). Käytä tarvittaessa ruuviavainta.
8. Irroita multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmä jatkokappaleesta.
9. Jos vaihdat vanhan jatkokappaleen sarjaan kuuluvaan uuteen, irroita kaksi ruuvia (5), jotka kiinnittävät ripustimen (17) jatkokappaleeseen, ja irroita ripustin.
10. Suorita uuden multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmän asentaminen pistooliisi kokoaminen vastakkaisessa järjestyksessä.



3127012A

Kuva 6-2 Multiplikaattorin vaihto

- |                     |                         |  |
|---------------------|-------------------------|--|
| 1. Kahva            | 7. Kansi                | 13. Kaapeli  |
| 2. Letkun kiinnitin | 8. Kantaruuvit (3)      | 14. Multiplikaattorin liitin                       |
| 3. Jatkokappale     | 9. Ruuvit (2)           | 15. Ruuvi (1)                                      |
| 4. Kaapelin mutteri | 10. Varmistuslaatat (2) | 16. Multiplikaattorin/resistorin anturi-yhdistelmä |
| 5. Ruuvit (2)       | 11. Litteät laatat (2)  | 17. Ripustin                                       |
| 6. O-rengas         | 12. Kytkimen käynnistin |  |

---

### 3. Kaapelin vaihto

---

1. Irroita kahvan kansi ja kytke kaapeli irti multiplikaattorista kuten kuvattu kohdassa *Multiplikaattorin vaihto*.
2. Katso kuvaa 6-2. Irroita kaksi ruuvia (9), varmistuslaatat (10) ja litteät laatat (11). Irroita kytkin kahvasta (1).
3. Käännä letkun kiinnitintä (2) hieman ja irroita kaapeli. Huomaa, kuinka kaapeli menee letkun kiinnittimeen.
4. Sovita uusi kaapeli letkun kiinnittimeen ja kierrätä maadoitusjohto multiplikaattorin pään ympäri. Kiinnitä maadoitusjohdon ripustimeen (17) ruuvilla (15).
5. Yhdistä kaapeli multiplikaattorin liittimeen (14). Pidä huolta, ettei johto jää puristukseen kahvan ja kuoren väliin, kun kuori asetetaan jälleen paikoilleen.
6. Kaapelin huoltosarja käsittää uudet ruuvit (9), laatat (10, 11), ja kytkimen käynnistimen (12). Asenna käynnistin kytkimeen. Kiinnitä molemmat kahvaan ruuveilla ja laatoilla.
7. Aseta kuori jälleen paikoilleen (7) kahvaan.

### Resistorin vaihto

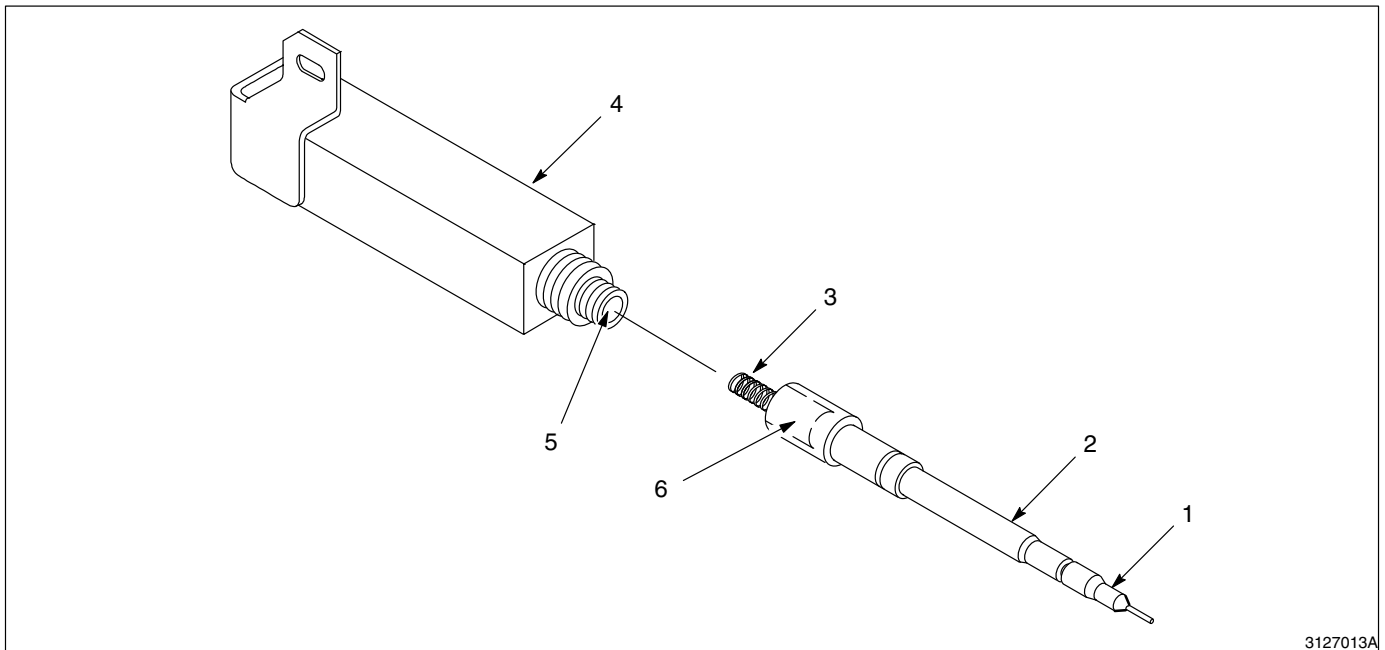
Resistorin huoltosarjaan kuuluu uusi resistori, pidin ja kosketinkärki. Ne on koottu, rasvattu ja valmiit asennettavaksi multiplikaattoriin. A 3-cc applikaattori, joka on täytetty eristävällä rasvalla, kuuluu toimitukseen.

1. Irroita multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmä jatkokappaleesta kuten kuvattu kohdassa *Multiplikaattorin vaihto*.
2. Katso kuvaa 6-3. Kierrä auki vanha resistorin anturi (2) multiplikaattorista (4).
3. Poista kuljetuspakkaus ja suojakupu uudesta resistorin anturista.
4. Täytä multiplikaattorin syvennys (5) eristävällä rasvalla.
5. Täytä uuden resistorin jousi (3) ja resistorin anturin kolo (6) eristävällä rasvalla.

**Resistorin vaihto** (jatkoa)

**VAROITUS:** Kaikki ilmatila multiplikaattorin syvennyksessä, resistorin kolossa ja kosketinkärjessä täytyy olla täynnä eristävää rasvaa. Korkeaajännite voi kulkea ilmakolojen kautta ja polttaa pistoolin aiheuttaen tulipalo- tai räjähdysvaaran.

6. Kierrä kosketinkärki (1) irti resistorin anturista (2).
7. Kierrä uusi resistorin anturi multiplikaattoriin.
8. Kierrä kosketinkärki resistorin anturiin.
9. Pyyhi ylimääräinen rasva pois kosketinkärjestä, multiplikaattorista ja anturista.
10. Asenna multiplikaattori/resistorin anturi-yhdistelmä jälleen jatkokappaleeseen. Aseta kaapelin mutteri resistorin anturin päälle ja ruuvaa se multiplikaattoriin. Liitä kaapeli multiplikaattoriin ja asenna pistooli paikoilleen.



3127013A

Kuva 6-3 Resistorin vaihto

1. Kosketinkärki
2. Resistorin anturi

3. Resistorin jousi
4. Multiplikaattori

5. Multiplikaattorin syvennyks
6. Resistorin anturin kolo

Huomaa: Puhdista kohta 5, rasvaa kohdat 3, 5, ja 6.

---

#### **4. Kosketinkärjen vaihto**

---

1. Irroita suuttimen osat ja pulverin sisääntulo-osa pistoolista kuten kuvattu kohdassa *Pulverin reitin korjaus*. Pyyhi kaikki pulveri resistorin anturista.
2. Katso kuvaa 6-3. Ruuvaa irti vanha kosketinkärki (1) resistorin anturin päästä (2).
3. Lisää eristävää rasvaa uuden kosketinkärjen kierteityksiin. Täytä anturin pää rasvalla.
4. Ruuvaa uusi kosketinkärki resistorin anturiin. Kiristä kosketinkärki tiukaksi sormin.

---

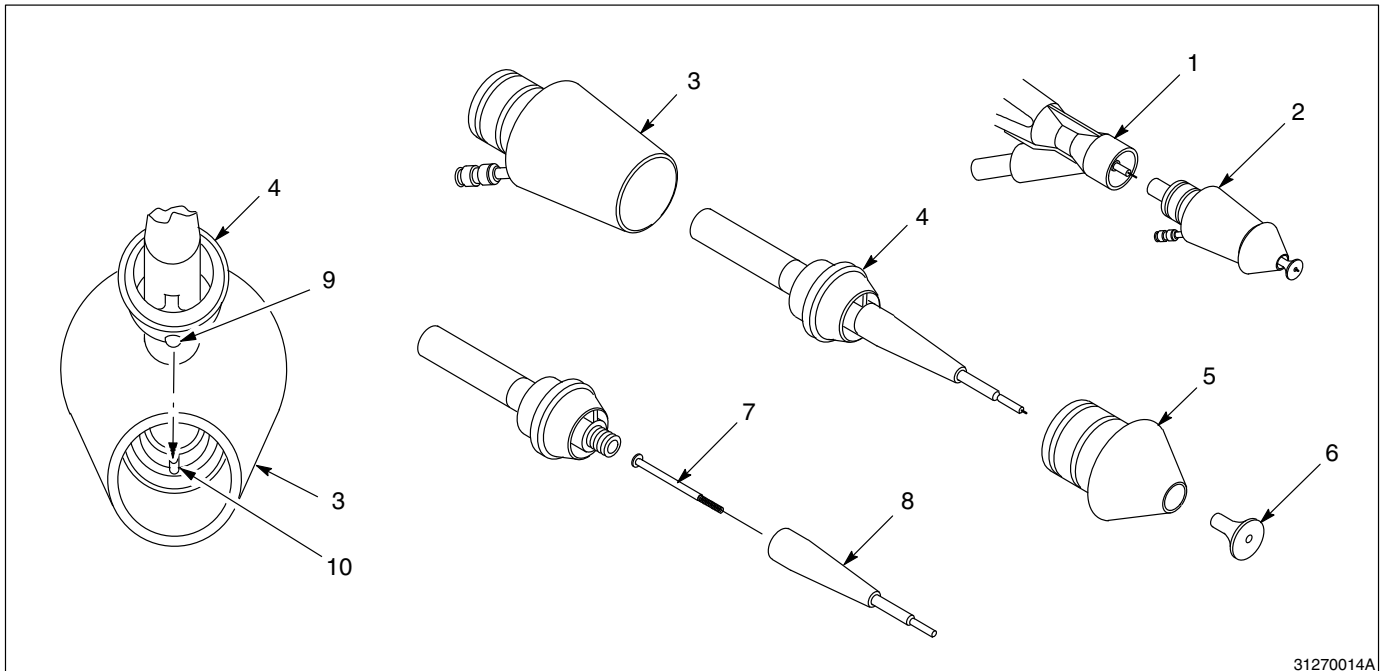
#### **5. Suuttimen jatkokappaleen resistorin vaihto**

---

Seuraavassa kuvataan suuttimen jatkokappaleessa olevan resistorin ja elektrodin vaihto. Niitä käytetään vain pistooleissa, joissa on elektrodipuhdistettu ilma.

1. Katso kuvaa 6-4. Irroita suuttimen jatkokappale (2) pulverin sisääntulo-osasta (1).
2. Irroita ilmavirran ohjauslevy (6) ja suutin (5).
3. Työnnä suojaholkki/kiristysvanne/resistorin pidinyhdistelmä (4) suuttimen liitinkappaleesta (3).
4. Irroita resistorin pidin (8) kiristysvanteesta ja irroita resistori (7).
5. Asenna uusi resistori pitimeen ja ruuvaa resistorin pidin kiristysvanteeseen niin kireälle kuin käsin voit.
6. Työnnä aukolla (10) varustettun kiristysvanteen kara (9) suuttimen liitinkappaleeseen. Paina suojaholkki/kiristysvanne/resistorin pidinyhdistelmä suuttimen liitinkappaleeseen.
7. Viimeistele suuttimen jatkokappaleen asennus ja asenna se pulverin sisääntulo-osaan.

## 5. Suuttimen jatkokappaleen resistorin vaihto (jatkoa)



31270014A

Kuva 6-4 Suuttimen jatkokappaleen resistorin vaihto

1. Pulverin sisääntulo-osa

2. Suuttimen jatkokappale

3. Suuttimen liitinkappale

4. Suojaholkki/kiristysvanne/resistorin pidin

5. Kartiosuutin

6. Ilmavirran ohjauslevy

7. Resistori

8. Resistorin pidin

9. Kara

10. Aukko





*Jakso 7*

---

***Osat***

---



# Jakso 7

## Osat

### 1. Johdanto

Jos haluat tilata Nordsonin osia, ota yhteyttä Nordson Finland Oy:öön, puh. (90) 507 2266, fax (90) 507 2545. Osien kuvaamiseksi ja tunnistamiseksi käytä apunasi viisipalstaista osaluetteloa ja piirroksia.

### Kuvitetun osaluettelon käyttö

Kohta-sarakkeen alla olevat numerot vastaavat numeroita, jotka osoittavat osaa jokaisen osaluettelon jälkeen tulevassa piirroksessa. Merkintä NS (ei piirroksessa) tarkoittaa, että listassa olevaa osaa ei ole kuvattu piirroksessa. Väliiviivaa (—) käytetään, kun osanumero viittaa kaikkiin piirroksessa oleviin osiin.

Kuusiosainen numerosarja Osa-sarakkeen alla on Nordson Corporation:in tilausnumero (P/N). Monta väliiviivaa peräkkäin (-----) tässä sarakkeessa tarkoittaa, että osaa ei voi tilata erikseen.

Kuvaus-sarakkeessa on osan nimi, sen mitat ja muut tunnusmerkit, mikäli mahdollista. Sisennys näyttää yhdistelmän, alayhdistelmän ja osan keskinäisen suhteen.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	000 000	Yhdistelmä	1	
1	000 000	• Alayhdistelmä tai osa	2	A
2	000 000	• • Alayhdistelmä tai osa	1	

- Jos tilaat yhdistelmän, kohdat 1 ja 2 kuuluvat mukaan.
- Jos tilaat kohdan 1, kohta 2 kuuluu mukaan.
- Jos tilaat kohdan 2, saat vain kohdan 2.

Määrä-sarakkeessa oleva numero osoittaa, kuinka monta kappaletta osaa, yhdistelmää tai alayhdistelmää tarvitaan. Merkintää AR (tarpeen mukaan) käytetään silloin, kun osanumeroa voi tilata vain useita kappaleita tai jos määrä yhdistelmää kohden on riippuvainen tuotetyypistä tai versiosta.

Huomaa-sarakkeessa olevat kirjaimet viittaavat kunkin osaluettelon lopussa oleviin huomautuksiin. Huomautukset sisältävät tärkeätä tietoa käytöstä ja tilaamisesta. Kannattaa kiinnittää erityistä huomiota Huomaa-kohtiin.

**2. Pistoolin osaluettelot**

Tässä osassa olevat pistoolin osaluettelot kattavat taulukossa 7-1 luetellut jauheruiskupistoolit.

**Pistoolin osanumero viitetaulukko**

Pistoolin osanumerot eivät ole mukana osaluetteloissa. Tarkista osanumero pistoolin laitekilvestä, käytä sitten varaosia tilattaessa osaluetteloa, johon allaolevassa taulukossa viitataan. Jos olet lisännyt pistooliin jatkokappaleen, käytä ilmalla varustettujen pistoolien osaluetteloa.

Taulukko 7-1 Pistoolin osanumero Viitetaulukko

Pistoolin P/N	Pistoolin kuvaus	Osaluettelot sivulla
173 125	4-metrinen kaapeli, negatiivinen multiplikaattori, ilman ilmaa	7-4
173 126	8-metrinen kaapeli, negatiivinen multiplikaattori, ilman ilmaa	7-4
173 127	12-metrinen kaapeli, negatiivinen multiplikaattori, ilman ilmaa	7-4
173 128	4-metrinen kaapeli, positiivinen multiplikaattori, ilman ilmaa	7-4
173 129	8-metrinen kaapeli, positiivinen multiplikaattori, ilman ilmaa	7-4
173 130	12-metrinen kaapeli, positiivinen multiplikaattori, ilman ilmaa	7-4
173 131	4-metrinen kaapeli, negatiivinen multiplikaattori, ilmalla varustettu	7-6
173 132	8-metrinen kaapeli, negatiivinen multiplikaattori, ilmalla varustettu	7-6
173 133	12-metrinen kaapeli, negatiivinen multiplikaattori, ilmalla varustettu	7-6
173 134	4-metrinen kaapeli, positiivinen multiplikaattori, ilmalla varustettu	7-6
173 135	8-metrinen kaapeli, positiivinen multiplikaattori, ilmalla varustettu	7-6
173 136	12-metrinen kaapeli, positiivinen multiplikaattori, ilmalla varustettu	7-6

## 2. Pistoolin osaluettelot

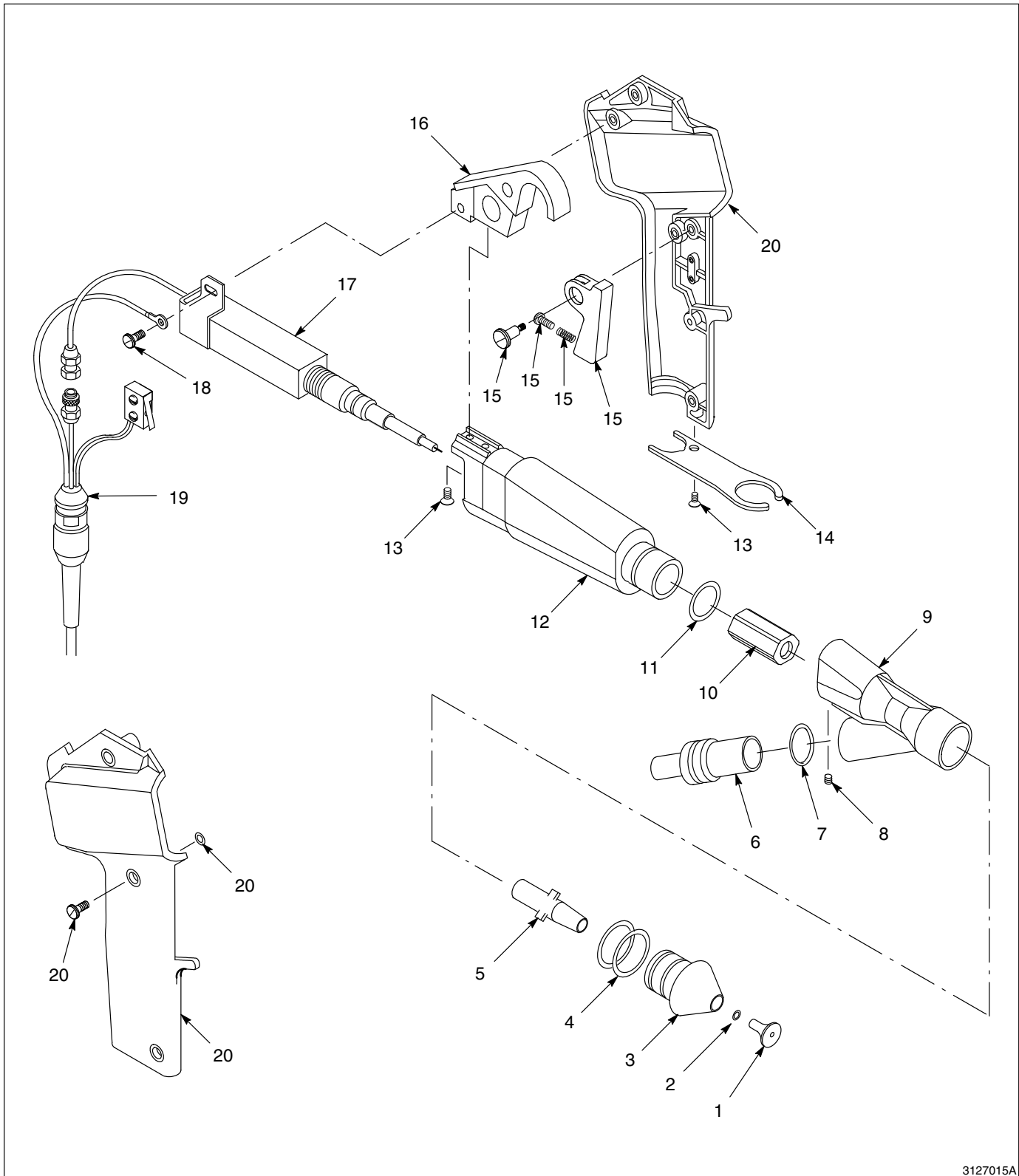
(jatkoa)

### Ilman ilmaa olevien pistoolien osaluettelot ja piirroksiset

Katso taulukosta 7-1 pistoolien osanumerot. Osat ovat piirroksessa 7-1.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	—	Pistooli, käsikäyttöinen, IPS, Versa-Spray II, ilman ilmaa	1	
1	173 138	• Ilmavirran ohjauslevy, 19 mm, VS2, w/O-rengas	1	
2	940 084	• • O-rengas, silikonit, .188 x .312 x .063 in.	1	
3	173 139	• Suutin, lyhyt, VS2, w/O-rengas	1	
4	941 181	• • O-rengas, silikonit, .875 x 1.063 x .094 in.	2	
5	132 348	• Suojaholkki, kartio	1	
6	134 386	• Liitin, letku, w/O-rengas	1	
7	940 163	• • O-rengas, silikonit, .625 x .750 x .063 in.	1	
8	982 455	• Ruuvi, sarja, nylon, musta, M6 x 1.08	1	
9	125 612	• Pulverin sisäntulo-osa	1	
10	984 165	• Mutteri, kaapelin kiinnike	1	
11	940 243	• O-rengas, silikonit, 1.125 x 1.250 x .062 in.	1	
12	125 613	• Jatkokappale	1	
13	982 098	• Ruuvi, kansi, M4 x 0.7 x 6	3	
14	132 345	• Kiinnitin	1	
15	160 104	• Huoltosarja, liipasin, Versa-Spray	1	A
16	125 616	• Ripustin, käsipistooli, modulaari	1	
17	-----	• Multiplikaattorisarja	1	A
18	982 327	• Ruuvi, kansi, M4 x 12	1	
19	-----	• Huoltosarja, kaapeli	1	A
20	160 103	• Huoltosarja, kahva, Versa-Spray	1	A

HUOMAA A: Sarjoihin kuuluvat osat näet seuraavilla sivuilla olevista taulukoista *Huoltosarjat*. Jotkut sarjojen osat voidaan tilata erikseen.



3127015A

Kuva 7-1 Versa-Spray II käsikäyttöiset pistoolit ilman ilmaa

## 2. Pistoolin osaluettelo

(jatkoa)

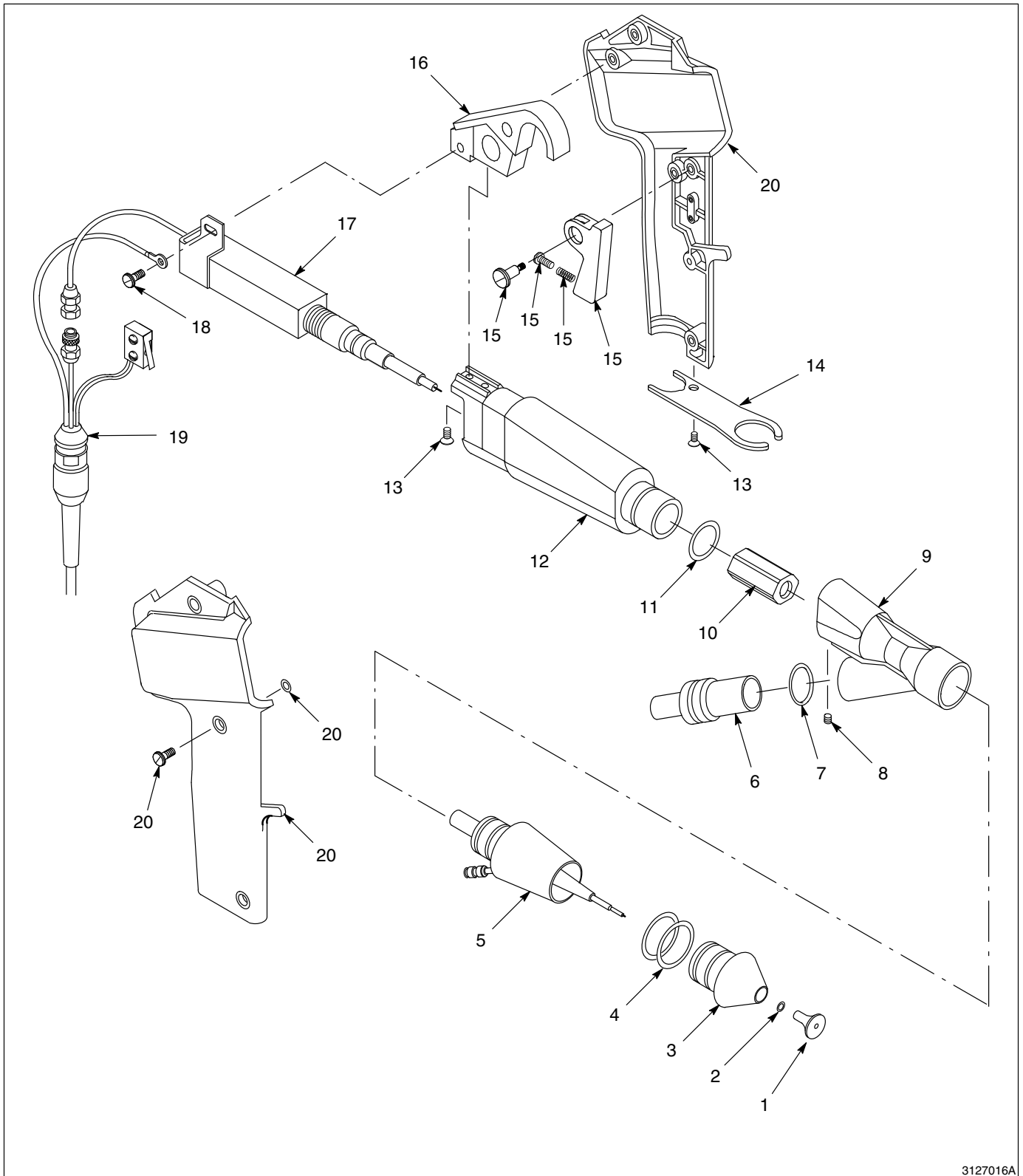
### Ilmalla varustettujen pistoolien osaluettelot ja piirros

Katso taulukosta 7-1 pistoolien osanumerot. Osat ovat piirroksessa 7-2.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	—	Pistooli, käsikäyttöinen, IPS, Versa-Spray II, ilmalla varustettu	1	
1	173 138	• Ilmavirran ohjauslevy, 19 mm, VS2, w/O-rengas	1	
2	940 084	• • O-rengas, silikoni, .188 x .312 x .063 in.	1	
3	173 139	• Suutin, lyhyt, VS2, w/O-rengas	1	
4	941 181	• • O-rengas, silikoni, .875 x 1.063 x .094 in.	2	
5	183 334	• Sarja, jatkokappale, suutin	1	A
6	134 386	• Liitin, letku, w/O-rengas	1	
7	940 163	• • O-rengas, silikoni, .625 x .750 x .063 in.	1	
8	982 455	• Ruuvi, sarja, nylon, musta, M6 x 1.08	1	
9	125 612	• Pulverin sisääntulo-osa	1	
10	984 165	• Mutteri, kaapelinkiinnike	1	
11	940 243	• O-rengas, silikoni, 1.125 x 1.250 x .062 in.	1	
12	125 613	• Jatkokappale	1	
13	982 098	• Ruuvi, katto, M4 x 0.7 x 6	3	
14	132 345	• Kiinnitin	1	
15	160 104	• Huoltosarja, liipaisin, Versa-Spray	1	A
16	125 616	• Ripustin, käsipistooli, modulaari	1	
17	-----	• Multiplikaattorisarja	1	A
18	982 327	• Ruuvi, katto, M4 x 12	1	
19	-----	• Huoltosarja, kaapeli	1	A
20	160 103	• Huoltosarja, kahva, Versa-Spray	1	A
NS	135 896	• Liitin, letku, <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -in. sisäläpim., w/O-rengas	1	
NS	940 163	• • O-rengas, silikoni, .625 x .750 x .063 in.	1	
NS	900 742	• Johto, polyuretani, 6-mm, sininen	AR	B
NS	-----	• Sarja, kuristuslaippa ja liitin, VS2, käsikäyttöinen	1	C
NS	972 141	• • Liitin, uros, 6 mm:n putki x <sup>1</sup> / <sub>8</sub> in. BSPT	1	

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
NS	972 244	• • Kuristuslaippa, .010 in., 1/8 in. NPT, messinki	1	
<p>HUOMAA A: Katso seuraavilla sivuilla olevista taulukoista <i>Huoltosarjat</i> sarjojen sisältö. Jotkut osat voidaan tilata erikseen. B: Erätilausnumero. Tilataan metrin erissä. C: Sarja toimitetaan pistoolin mukana. Pistoolin ilman käyttöä varten poista ohjausyksikön (GUN) pistoolin aukossa oleva tulppa ja asenna kuristuslaippa ja liitin.</p> <p>AR: tarpeen mukaan NS: ei piirroksessa</p>				





3127016A

Kuva 7-2 Ilmalla varustetut Versa-Spray II käsikäyttöiset pistoolit

### 3. Huoltosarjat

#### Huoltosarja viitetaulukko

Huoltosarjoja käytetään korvaamaan vakiopistoolien osia. Ennen tilaamista etsi *Käytettävät pistoolit* sarakkeesta tilausnumerot ja tutustu taulukon 7-2 huomatuksiin.

Taulukko 7-2 Huoltosarja

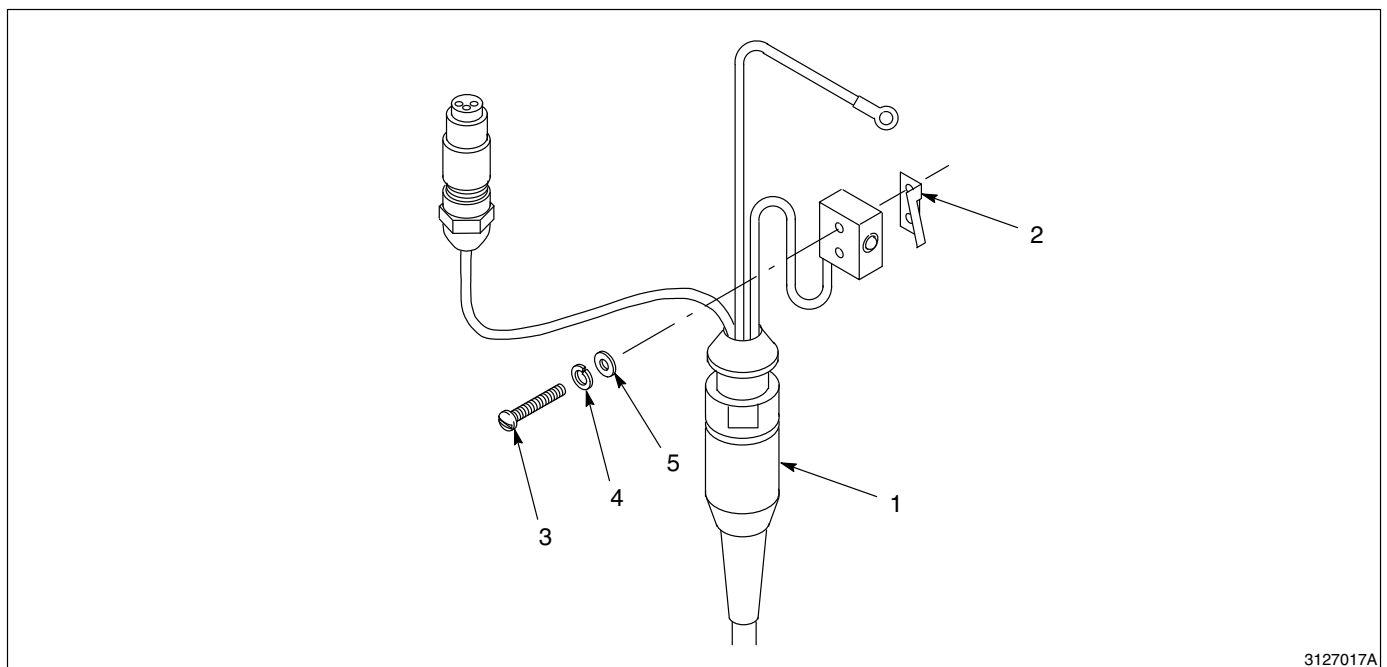
P/N	Kuvaus	Käytettävät pistoolit	Huomaa
133 716	Huoltosarja, kaapeli, 4-metrinen	kaikille	A
133 715	Huoltosarja, kaapeli, 8-metrinen	kaikille	A
163 408	Huoltosarja, kaapeli, 12-metrinen	kaikille	A
132 734	Sarja, multiplikaattori, 80-kV, w/resistorin anturi, positiivinen	Positiivinen polaarisuus	B
132 745	Sarja, multiplikaattori, 80-kV, w/resistorin anturi, negatiivinen	Negatiivinen polaarisuus	B
134 376	Huoltosarja, pidin, resistori	kaikille	C
160 103	Huoltosarja, kahva, Versa-Spray	kaikille	
160 104	Huoltosarja, liipaisin, Versa-Spray	kaikille	
183 334	Sarja, jatkokappale, suutin	vain ilmalla varustetulle	
183 645	Huoltosarja, resistori, w/pidin, Versa-Spray II (suuttimen jatk.)	vain ilmalla varustetulle	
183 646	Huoltosarja, resistori, suuttimen jatkokappale, Versa-Spray II	vain ilmalla varustetulle	

HUOMAA A: Tilaa kaapelin huoltosarja kaapelin halutun pituuden mukaan.  
 B: Tarkista multiplikaattorin polaarisuus ennen tilaamista. Vertaa pistoolin kilvessä olevaa numeroa tilausnumeroon ja taulukossa 7-1 olevaan kuvaukseen. Pistoolin polaarisuus voidaan muuttaa vaihtamalla multiplikaattori.  
 C: Korvaa multiplikaattoriin liitetyn resistorin.

**Kaapeleiden huoltosarjat**

Katso kuvaa 7-3.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	133 716	Huoltosarja, kaapeli, 4 m	1	
—	133 715	Huoltosarja, kaapeli, 8 m	1	
—	163 408	Huoltosarja, kaapeli, 12 m	1	
1	-----	• Kaapeli	1	
2	132 336	• Käynnistin, kytkin	1	
3	981 915	• Ruuvi, #2-56	2	
4	983 113	• Aluslevy, lukitus	2	
5	983 510	• Aluslevy, litteä	2	



3127017A

Kuva 7-3 Kaapelin huoltosarjat

### 3. Huoltosarjat (jatkoa)

#### Multiplikaattorin huoltosarjat

Multiplikaattorin sarjat sisältävät resistorin, multiplikaattorin ja jatkokappaleen. Jos haluat vaihtaa vain resistorin, käytä allakuvattua resistorin sarja.

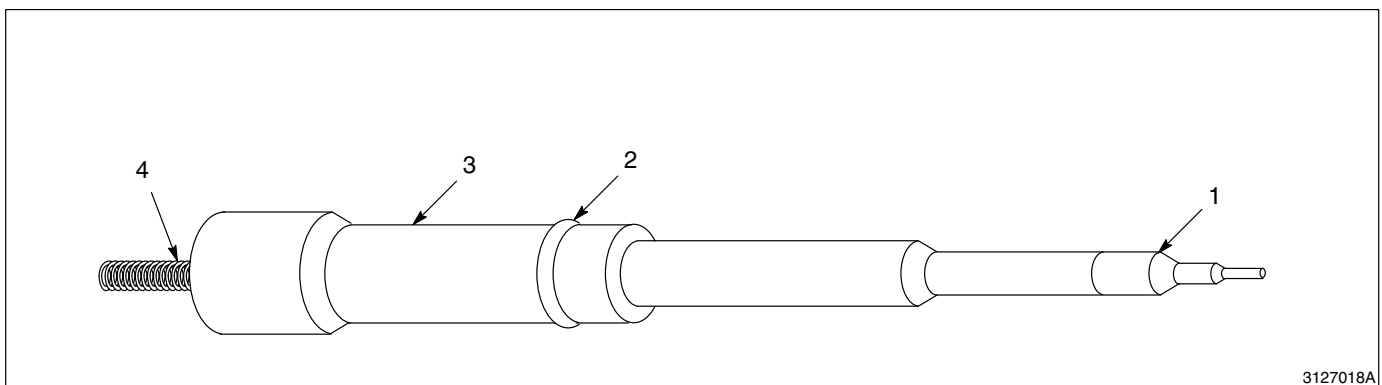
P/N	Kuvaus	Huomaa
132 745	Multiplikaattorin sarja, 80-kV, w/resistorin anturi, negatiivinen	
132 734	Multiplikaattorin sarja, 80-kV, w/resistorin anturi, positiivinen	

#### Resistorin huoltosarja

Katso kuvaa 7-4.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	134 376	Huoltosarja, pidin, resistori	1	
1	132 748	• Liitin, kaapeli	1	
2	940 117	• O-rengas, silikoni, .312 x .438 x .063 in.	1	
3	-----	• Pidin, resistori	1	
4	-----	• Resistori	1	
NS	245 733	• Rasva, eristävä, 3-cc applikaattori	1	

NS: ei piirroksessa



3127018A

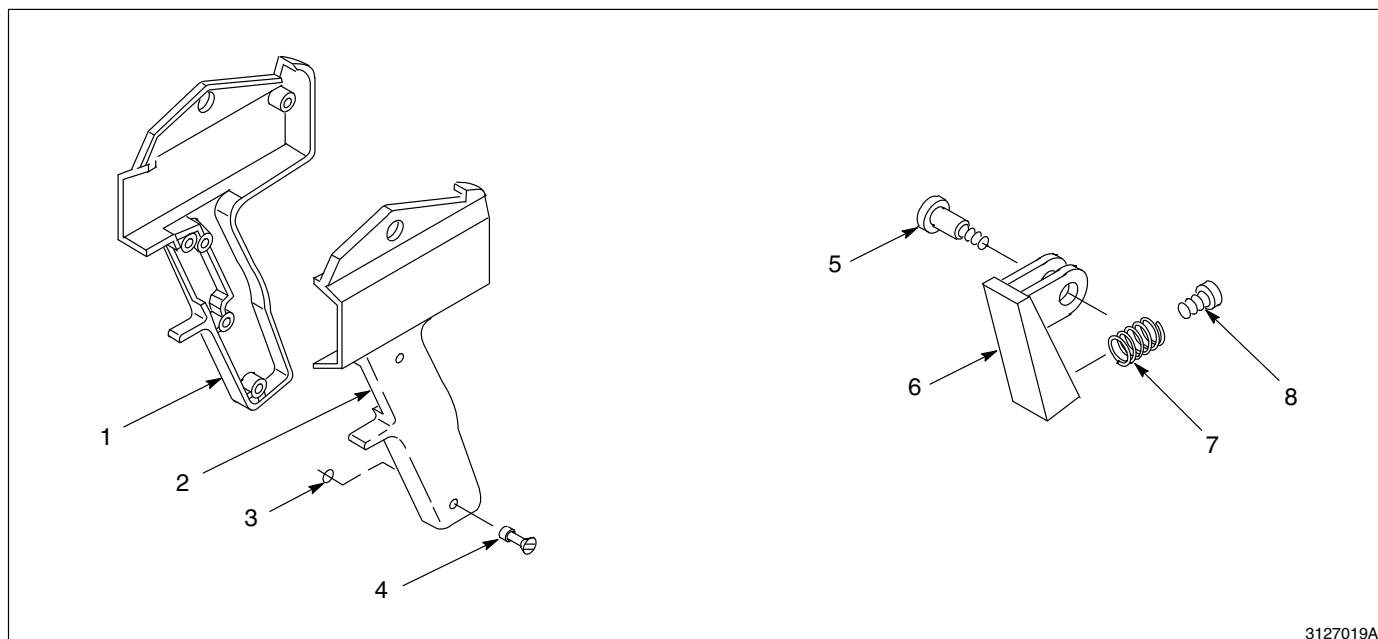
Kuva 7-4 Resistorin huoltosarja

**Kahvan ja liipaisimen huoltosarjat**

Katso kuvaa 7-5.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	160 103	Huoltosarja, kahva, Versa-Spray	1	A
1	-----	• Kahva, pistooli	1	
2	-----	• Kahva, kansi	1	
3	940 060	• O-rengas, Viton	3	
4	981 626	• Ruuvi, ankkuri, M4 x 12	3	
—	160 104	Huoltosarja, liipaisin, Versa-Spray	1	
5	132 334	• Ohjausmutteri, liipaisin	1	
6	125 617	• Liipaisin, käsikäyttöinen pistooli, modulaari	1	
7	133 783	• Palautusjousi, liipaisin	1	
8	982 370	• Ruuvi, kartiopää, M2 x 5	1	

HUOMAA A: Tilattaessa asiakkaan täytyy ilmoittaa pistoolin tilausnumero ja sarjanumero.



3127019A

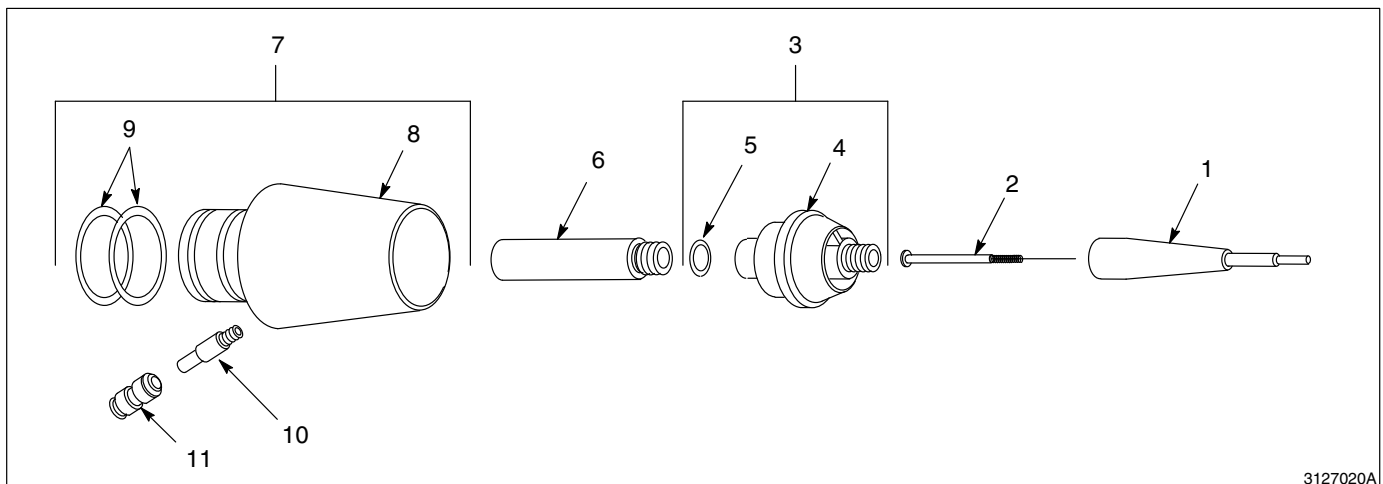
Kuva 7-5 Kahvan ja liipaisimen huoltosarjat

### 3. Huoltosarjat (jatkoa)

#### Suuttimen jatkokappaleen ja resistorin huoltosarjat

Katso kuvaa 7-6.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	183 334	Sarja, jatkokappale, suutin	1	
1	173 182	• Pidin , resistori	1	
2	-----	• Resistori, suuttimen jatkokappale, VS2	1	
3	182 255	• Sarja, kiristysvanne, w/O-rengas	1	
4	-----	• • Kiristysvanne, ilman sisääntulo, VS2	1	
5	940 104	• • O-rengas, silikoni, .250 x .375 x .063 in.	1	
6	173 179	• Suojaholkki, VS2	1	
7	182 254	• Sarja, liitin, suutin, VS2, w/O-rengas	1	
8	-----	• • Liitin, suutin, VS2	1	
9	941 181	• • O-rengas, silikoni, .875 x 1.063 x .094 in.	2	
10	173 177	• Asennusliitin, M6, suora	1	
11	971 790	• Putkimuhvi, suora, 6 mm, muovi	1	
—	183 645	Huoltosarja, resistori, w/pidin, VS2	1	
1	173 182	• Pidin, resistori	1	
2	-----	• Resistori, suuttimen jatkokappale, VS2	1	
—	183 646	Huoltosarja, resistori, suuttimen jatkokappale, VS2	1	
2	-----	• Resistori, suuttimen jatkokappale, VS2	1	



3127020A

Kuva 7-6 Suuttimen jatkokappaleen sarja







*Jakso 8*

---

# ***Lisävarusteet***

---



## Jakso 8

# Lisävarusteet

### 1. Lisävarusteet viitetaulukko

Lisävarusteet on lueteltu taulukossa 8-1. Ennen tilaamista tutustu myös tässä osassa oleviin *Lisävarusteet* ja *laajennukset* osaluetteloihin ja piirroksiin.

Taulukko 8-1 Lisävarusteet Viitetaulukko

P/N	Kuvaus	Huomaa
145 559	Sarja, suutin, kartio, 32-mm halkaisija, w/O-renkaat, Tivar	A
144 760	Sarja, suutin, kartio, 45-mm halkaisija, w/O-renkaat, Tivar	A
134 380	Sarja, suutin, litteä jauhe, 2.5-mm aukko, w/O-renkaat, Tivar	A
139 935	Sarja, suutin, litteä jauhe, 3-mm aukko, w/O-renkaat, Tivar	A
141 044	Sarja, suutin, litteä jauhe, 4-mm aukko, w/O-renkaat, Tivar	A
139 937	Sarja, suutin, litteä jauhe, 6-mm aukko, w/O-renkaat, Tivar	A
174 223	Suutin, litteä jauhe, 2.5-mm aukko, w/O-renkaat, lasitäytteinen PTFE (GFT)	B
174 225	Suutin, litteä jauhe, 3-mm aukko, w/O-renkaat, lasitäytteinen PTFE (GFT)	B
174 227	Suutin, litteä jauhe, 4-mm aukko, w/O-renkaat, lasitäytteinen PTFE (GFT)	B
174 229	Suutin, litteä jauhe, 6-mm aukko, w/O-renkaat, lasitäytteinen PTFE (GFT)	B
141 013	Sarja, suutin, ristihakkaus, 60°, Tivar	A
141 014	Sarja, suutin, ristihakkaus, 90°, Tivar	A
147 495	Sarja, suutin, kruunu	A
133 730	Jatkokappale, lansetti, 150-mm pitkä	
133 731	Jatkokappale, lansetti, 300-mm pitkä	
135 865	Ilmavirran ohjauslevy, 14-mm halkaisija, w/O-rengas, Tivar	C
147 880	Ilmavirran ohjauslevy, 16-mm halkaisija, w/O-renkaat, Tivar	C
133 714	Ilmavirran ohjauslevy, 19-mm halkaisija, w/O-renkaat, Tivar	C
173 141	Ilmavirran ohjauslevy, 26-mm halkaisija, w/O-rengas, Tivar	C
133 734	Ilmavirran ohjauslevy, 26-mm halkaisija, w/O-rengas, Tivar	C
HUOMAA	A: Suuttimen sarjat sisältävät suojaraholit. B: Suojaraholit eivät kuulu näihin suuttimiin. C: Tätä ilmavirran ohjauslevyä voidaan käyttää kaikissa kartiosuuttimissa paitsi 45-mm:n kartiosuuttimessa.	
<i>Jatkuu seuraavalla sivulla</i>		

## 1. Lisävarusteet viitetaulukko (jatkoa)

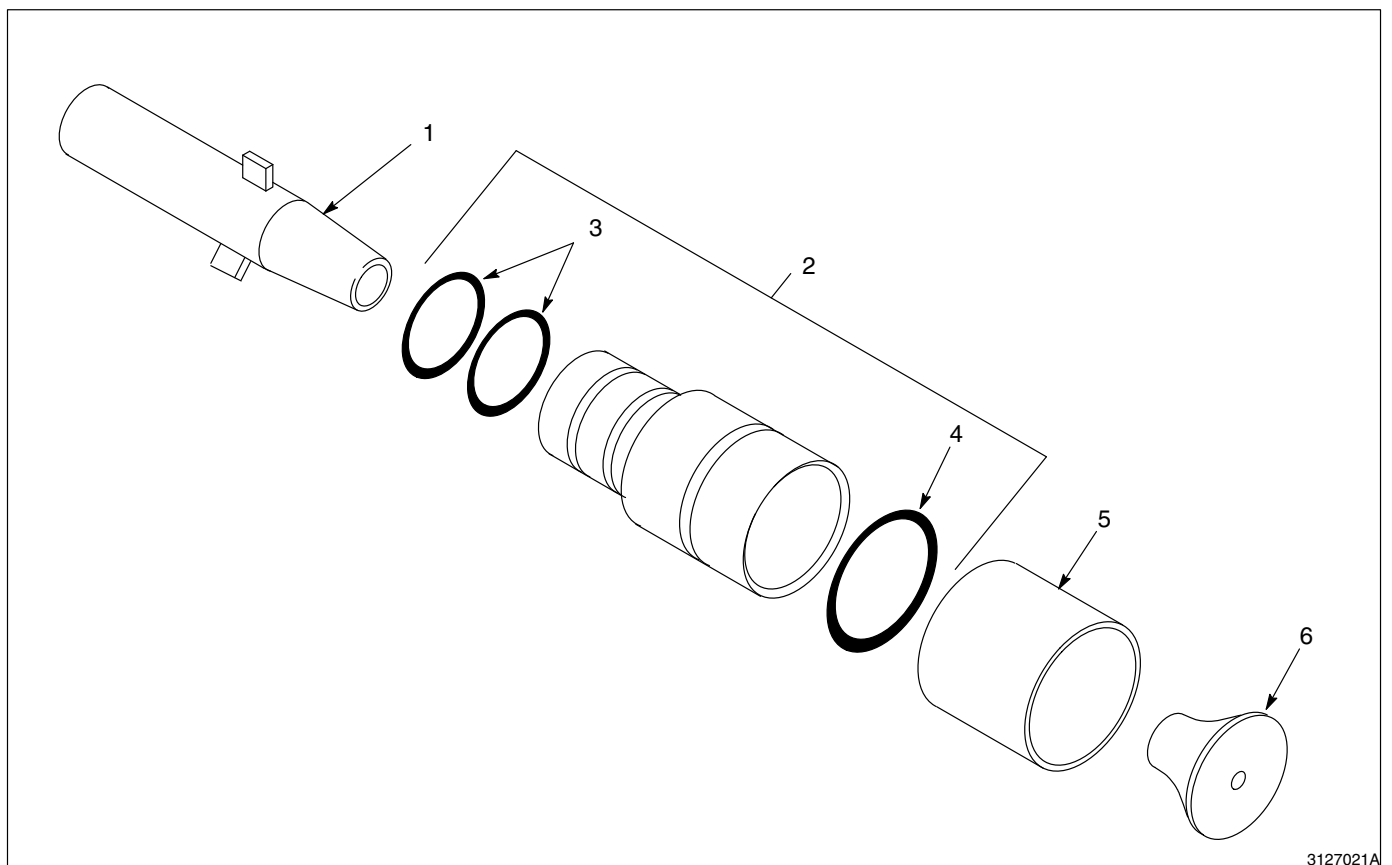
P/N	Kuvaus	Huomaa
161 411	Oikosulkupistoke	D
—	Pulverinsyöttöjohto	
157 085	Huoltosarja, käsikäyttöinen pistooli, huuhtelu (ei-metallisille pulvereille)	
153 832	Muunnossarja, käsikäyttöinen pistooli, johtava, huuhtelu (metalliset pulverit)	
183 328	Sarja, käsikäyttöinen pistooli ilma, Versa-Spray II-ohjaukset	
183 333	Sarja, käsikäyttöinen pistooli ilma, Versa-Spray-ohjaukset	
173 178	Sarja, virranrajoitin PCB, ilmavirran ohjauslevy, suutin	
—	Ionienkerääjäsarjat for vakiopistooleille tai or lansettijatkokappaleella varustetuille pistooleille ilman kanssa tai ilman ilmaa	
HUOMAA D: Oikosulkupistoketta käytetään estämään multiplikaattorin vahingoittuminen testattessa jatkuvuutta ja vastusta.		

## 2. Kartiosuuttimet

### 32 mm kartiosuutinsarja

Katso kuvaa 8-1.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	145 559	Huoltosarja, suutin, 32 mm	1	
1	132 348	• Suojaholkki, kartio, Tivar	1	
2	145 558	• Suutin, 32-mm halkaisija., w/O-renkaat, Tivar	1	
3	941 181	• • O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
4	941 205	• • O-rengas, silikonia, 1.000 x 1.188 x .093 in.	1	
5	144 759	• Säätäjä, maalijäljen, 32 mm	1	
6	133 734	• Ilmavirran ohjauslevy, 26-mm halk., w/O-rengas, Tivar	1	

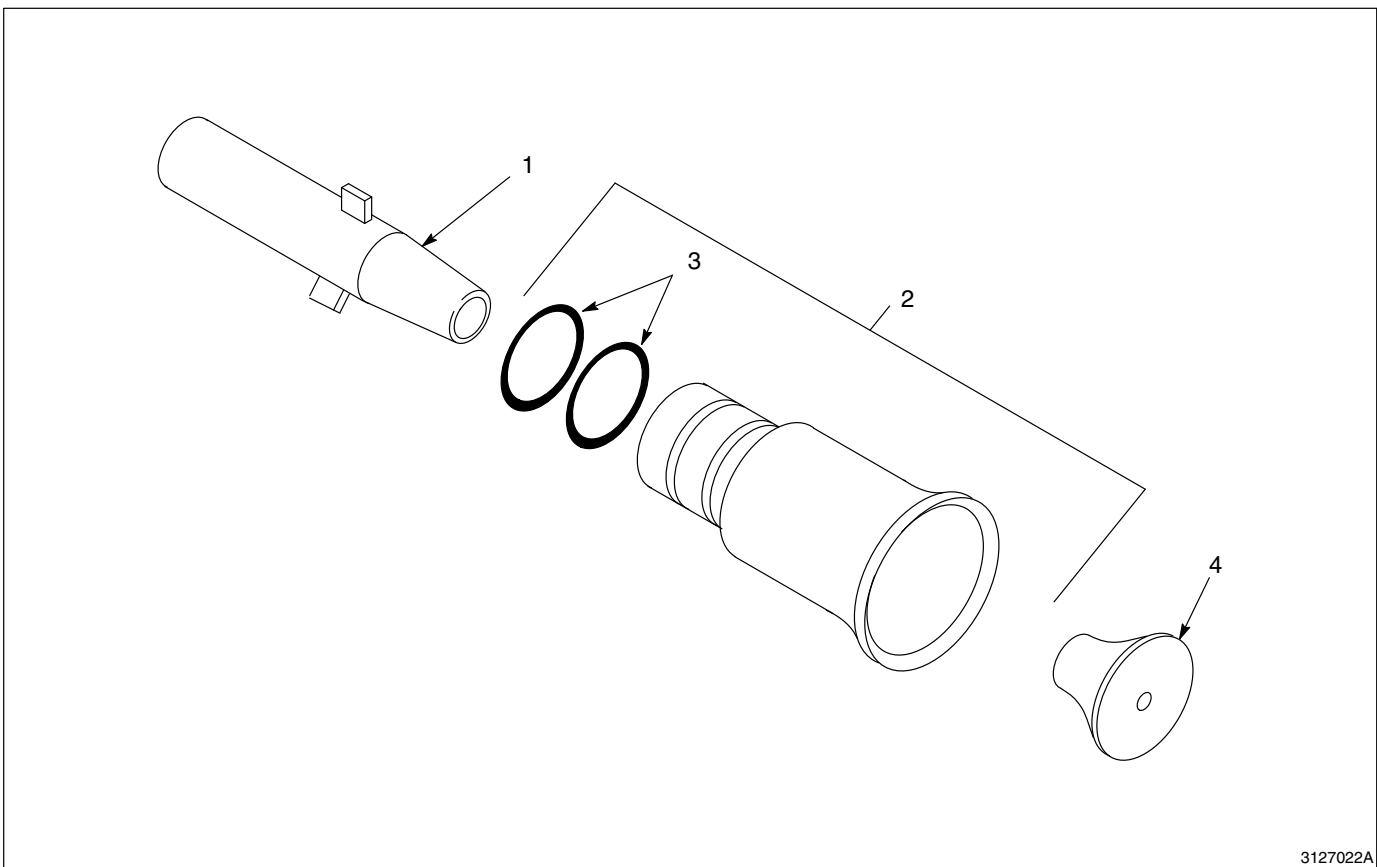


Kuva 8-1 32 mm kartiosuuttimen huoltosarja

## 45 mm kartiosuutinsarja

Katso kuvaa 8-2.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	144 760	Huoltosarja, suutin, 45 mm	1	
1	132 348	• Suojahokki, kartio, Tivar	1	
2	144 789	• Suutin, 45-mm halk., w/O-renkaat	1	
3	941 181	• • O-rengas, silikonista, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
4	249 233	• Ilmavirran ohjauslevy, 38-mm halk., Tivar, w/O-rengas	1	



3127022A

Kuva 8-2 45 mm kartiosuutin

### 3. Litteät jauhesuuttimet ja sarjat

#### Tivar litteät jauhesuutinsarjat

Kuva 8-3 viittaa 2.5-, 3-, 4-, ja 6-mm:n Tivar litteään jauhesuutin sarjaan.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
1	141 044	Huoltosarja, suutin, litteä jauhe, 4 mm	1	
2	141 045	• Suutin, litteä jauhe, 4-mm, w/O-renkaat, Tivar	1	
3	941 181	• • O-rengas, silikonია, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
4	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-rengas	1	

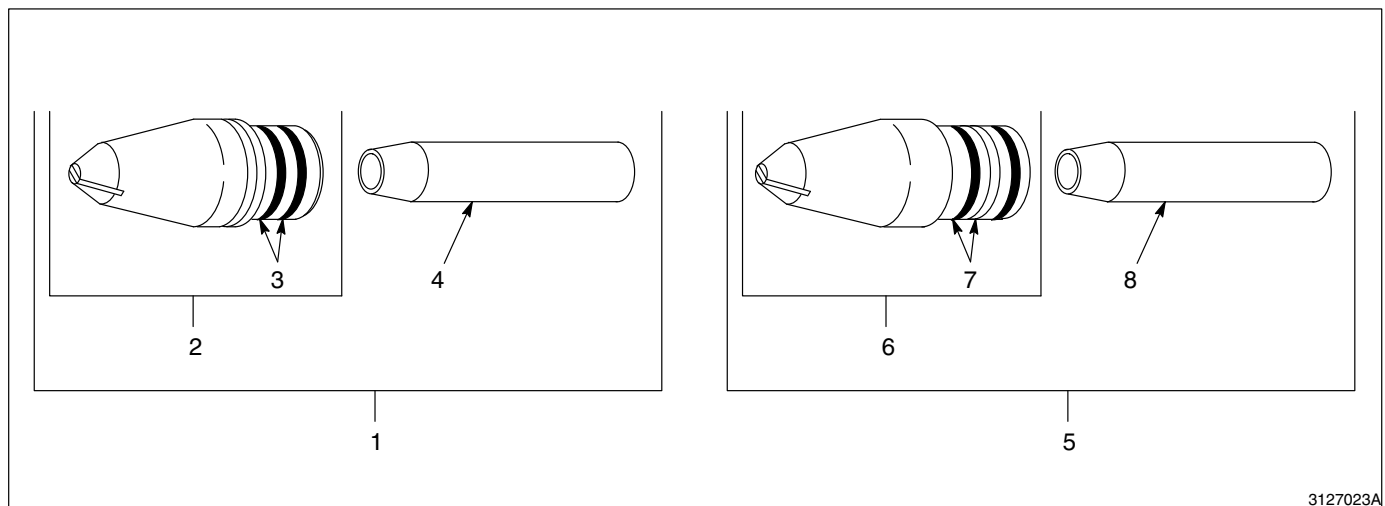
Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
5	134 380	Huoltosarja, suutin, litteä jauhe, 2.5 mm	1	
6	134 384	• Suutin, litteä jauhe, 2.5-mm, w/O-renkaat, Tivar	1	
7	941 181	• • O-rengas, silikonია, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
8	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-rengas	1	

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
5	139 935	Huoltosarja, suutin, litteä jauhe, 3 mm	1	
6	139 902	• Suutin, litteä jauhe, 3-mm, w/O-renkaat, Tivar	1	
7	941 181	• • O-rengas, silikonია, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
8	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-rengas	1	

**Tivar litteät jauhesuutinsarjat**

(jatkoa)

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
5	139 937	Huoltosarja, suutin, litteä jauhe, 6 mm	1	
6	139 903	• Suutin, litteä jauhe, 6-mm, w/O-renkaat, Tivar	1	
7	941 181	• • O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
8	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-rengas	1	



3127023A

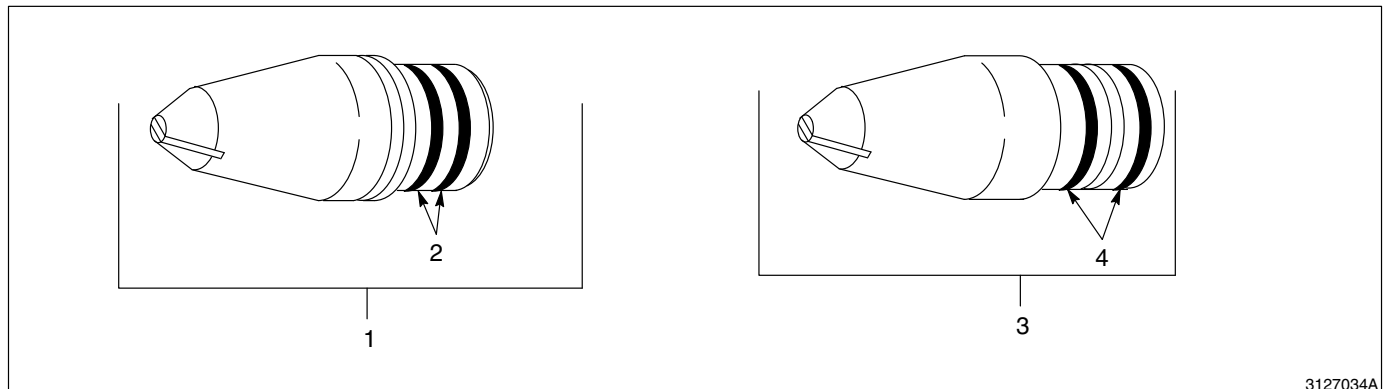
Kuva 8-3 Tivar litteät jauhesuuttimet



**Lasitäytteiset PTFEiset litteät jauhesuuttimet**

Katso kuvaa 8-4. Nämä suuttimet ovat varustettu 2.5-, 3-, 4-, ja 6-mm:n suuruisella aukolla. Niihin ei kuulu suojaholkki.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
1	174 227	Suutin, litteä jauhe, 4-mm, w/O-renkaat, GFT	1	
2	941 181	• O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
3	174 223	Suutin, litteä jauhe, 2.5-mm, w/O-renkaat, GFT	1	
4	941 181	• O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
3	174 225	Suutin, litteä jauhe, 3-mm, w/O-renkaat, GFT	1	
4	941 181	• O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
3	174 229	Suutin, litteä jauhe, 6-mm, w/O-renkaat, GFT	1	
4	941 181	• O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	



3127034A

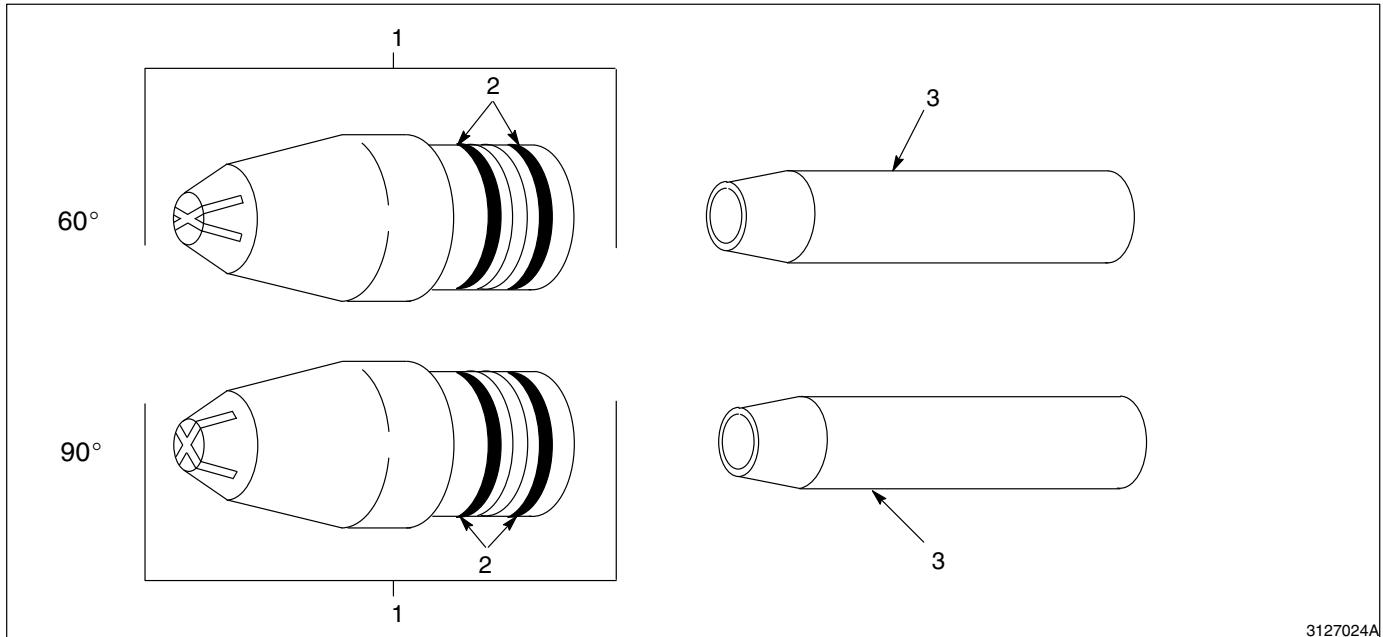
Kuva 8-4 Lasitäytteiset PTFEiset litteät jauhesuuttimet

**4. Ristihakkaussuutinsarjat**

Kuva 8-5 näyttää 60° ja 90° ristihakkaussuuttimet.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	141 013	Huoltosarja, suutin, ristihakkaus, 60°	1	
1	141 017	• Suutin, ristihakkaus, 60°, w/O-renkaat	1	
2	941 181	• • O-rengas, silikonista, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
3	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-renkas	1	

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	141 014	Huoltosarja, suutin, ristihakkaus, 90°	1	
1	141 015	• Suutin, ristihakkaus, 90°, w/O-renkaat	1	
2	941 181	• • O-rengas, silikonista, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
3	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-renkas	1	



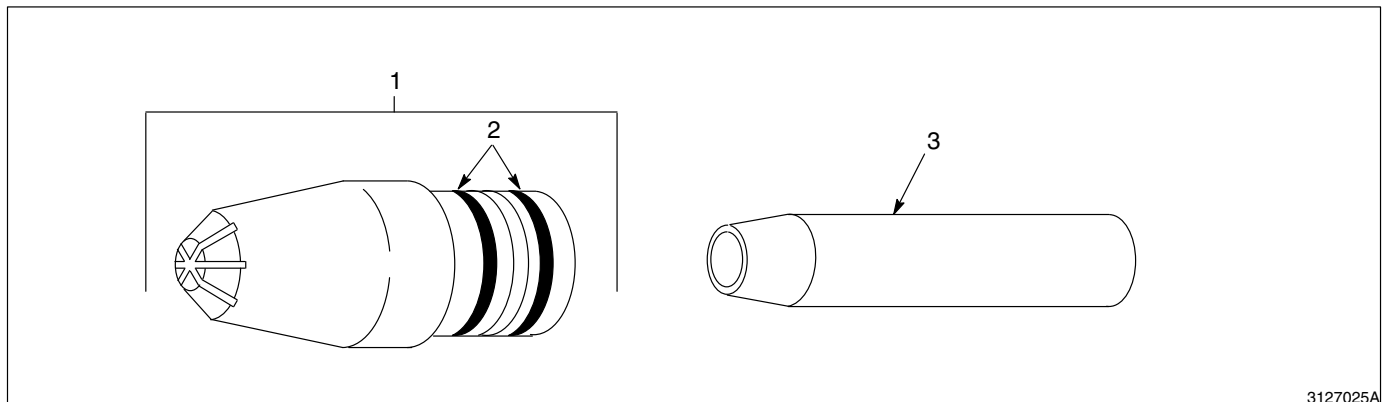
3127024A

Kuva 8-5 Ristihakkaussuuttimet

**5. Kruunusuutinsarja**

Katso kuvaa 8-6.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	147 495	Huoltosarja, suutin, kruunu, .375	1	
1	147 877	• Suutin, kruunu, .375, w/O-renkaat	1	
2	941 181	• • O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
3	134 385	• Suojaholkki, litteä jauhe, w/O-rengas	1	



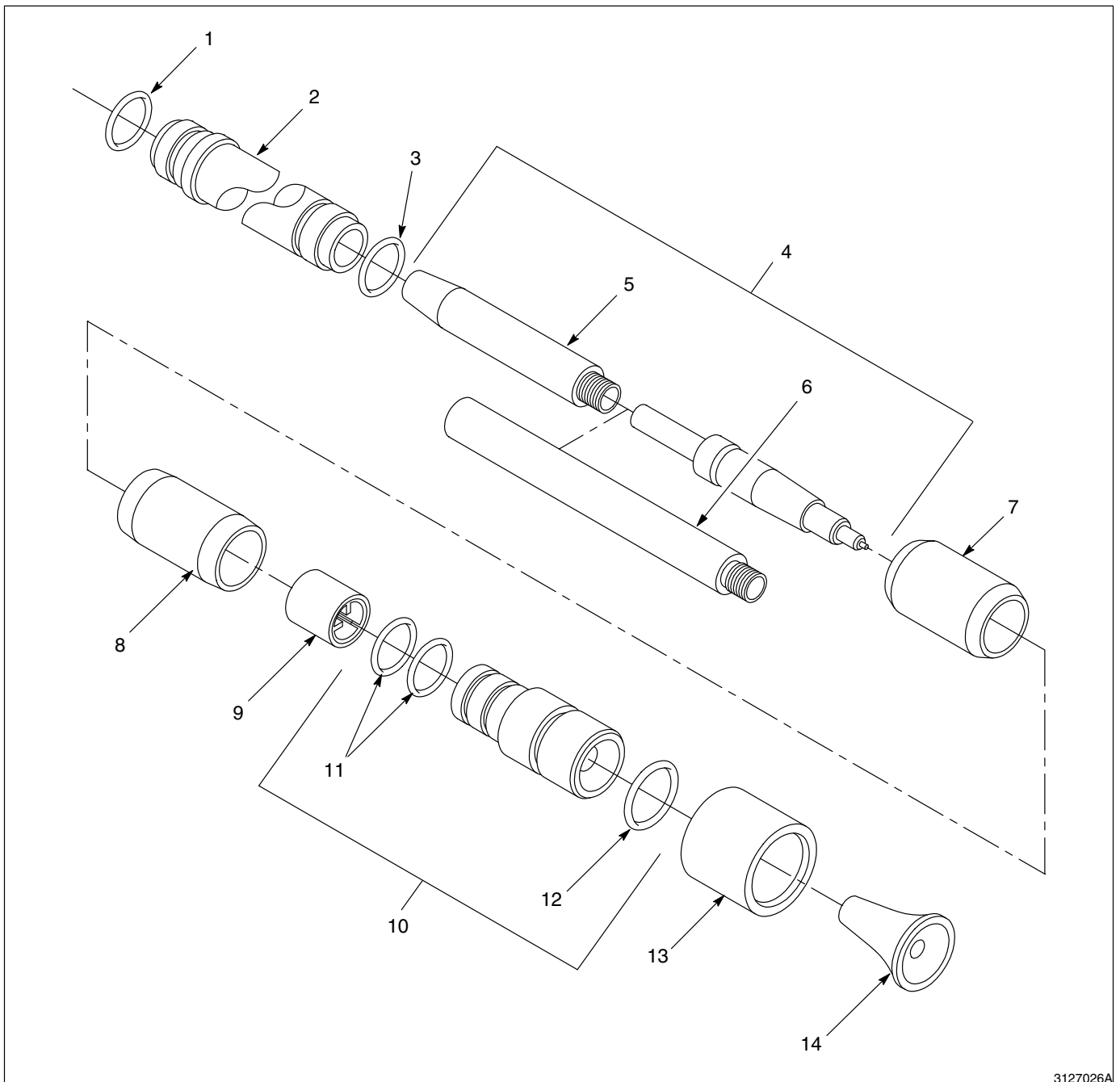
3127025A

Kuva 8-6 Kruunusuutin

**6. Lansettijatkokappaleet**

Katso kuvaa 8-7.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	133 730	Jatkokappale, lansetti, 150 mm	1	
—	133 731	Jatkokappale, lansetti, 300 mm	1	
1	940 212	• O-rengas, silikonia, .938 x 1.063 x 063 in.	1	
2	133 728	• Putki, jatkokappale, 150 mm	1	
2	133 729	• Putki, jatkokappale, 300 mm	1	
3	940 224	• O-rengas, silikonia, 1.00 x 1.125 x .063 in.	1	
4	160 066	• Elektrodi, lansetti, 150 mm	1	
4	160 068	• Elektrodi, lansetti, 300 mm	1	
5	160 020	• eristysputki, kontakti	1	
6	160 021	• Välikappale, 300 mm	1	
7	133 719	• Tukikappale, lansetti	1	
8	133 721	• Liitinkappale, suutin	1	
9	249 194	• Tukikappale, kaapeli	1	
10	145 558	• Suutin, 32-mm, w/O-renkaat	1	
11	941 181	• • O-rengas, silikonia, .875 x 1.062 x .093 in.	2	
12	941 205	• • O-rengas, silikonia, 1.000 x 1.188 x .093 in.	1	
13	144 759	• Säädin, malli, 26 mm	1	
14	133 734	• Ilmavirran ohjauslevy, 26-mm halk., w/O-rengas	1	



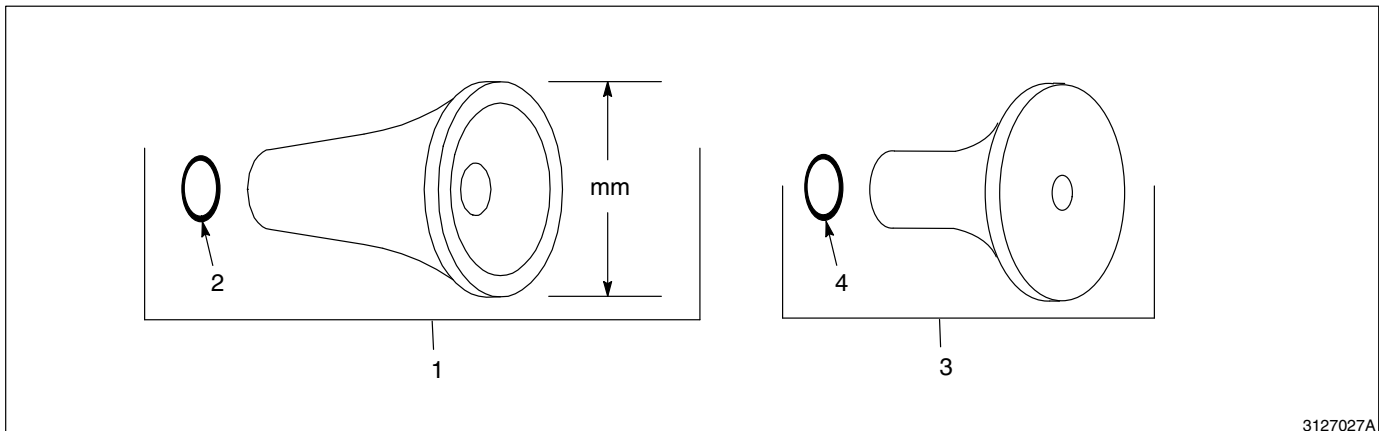
3127026A

Kuva 8-7 150 ja 300 mm lansettijatkokappaleet

**7. Ilmavirran ohjauslevyt**

Katso kuvaa 8-8.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
1	135 865	Ilmavirran ohjauslevy, 14-mm halk., Tivar, w/O-rengas	1	
2	940 084	• O-rengas, silikonia, .188 x .312 x .062 in.	1	
1	147 880	Ilmavirran ohjauslevy, 16-mm halk., Tivar, w/O-rengas	1	
2	940 084	• O-rengas, silikonia, .188 x .312 x .062 in.	1	
1	133 714	Ilmavirran ohjauslevy, 19-mm halk., Tivar, w/O-rengas	1	
2	940 084	• O-rengas, silikonia, .188 x .312 x .062 in.	1	
1	133 734	Ilmavirran ohjauslevy, 26-mm halk., w/O-rengas	1	
2	940 084	• O-rengas, silikonia, .188 x .312 x .062 in.	1	
3	173 141	Ilmavirran ohjauslevy, 26-mm halk., VS2, w/O-rengas	1	
4	940 084	• O-rengas, silikonia, .188 x .312 x .062 in.	1	



3127027A

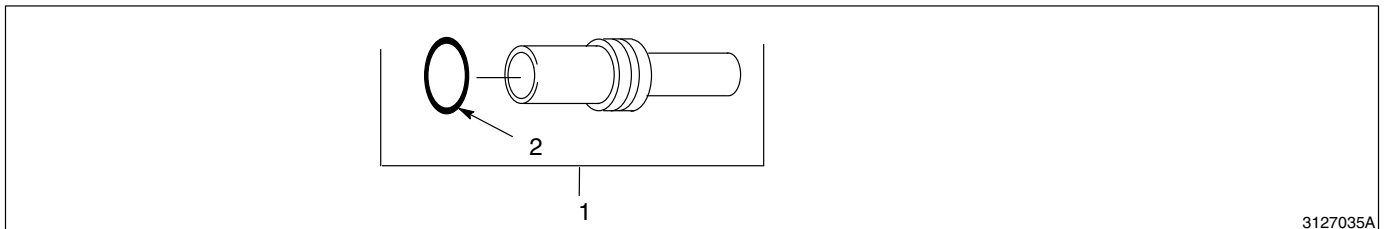
Kuva 8-8 Ilmavirran ohjauslevyys

## 8. Muut lisävarusteet

### Matalavirtausletkuliitin

Katso kuvaa 8-9.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
1	135 896	Liitin, letku, matalavirtaus, w/O-rengas	1	
2	940 163	<ul style="list-style-type: none"> <li>O-rengas, silikonia, .625 x .750 x .063 in.</li> </ul>	1	



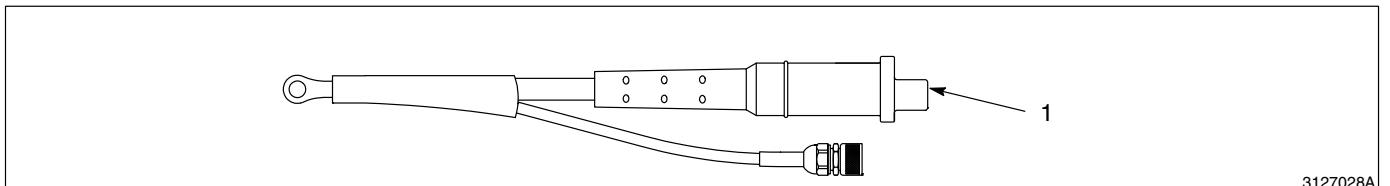
3127035A

Kuva 8-9 Matalavirtausletkuliitin  $\frac{3}{8}$ -in. sisäläpim. letkulle

### Oikosulkupistoke

Katso kuvaa 8-10.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
1	161 411	Oikosulkupistoke, IPS	1	



3127028A

Kuva 8-10 Oikosulkupistoke

**Pulverinsyöttö- ja ilmaputket**

P/N	Kuvaus	Huomaa
900 549	Putki, pulveri, 3/8-in. sisäläpim.	A
900 550	Putki, pulveri, 1/2-in. sisäläpim.	A
900 742	Outki, polyuretaani, 6-mm	A

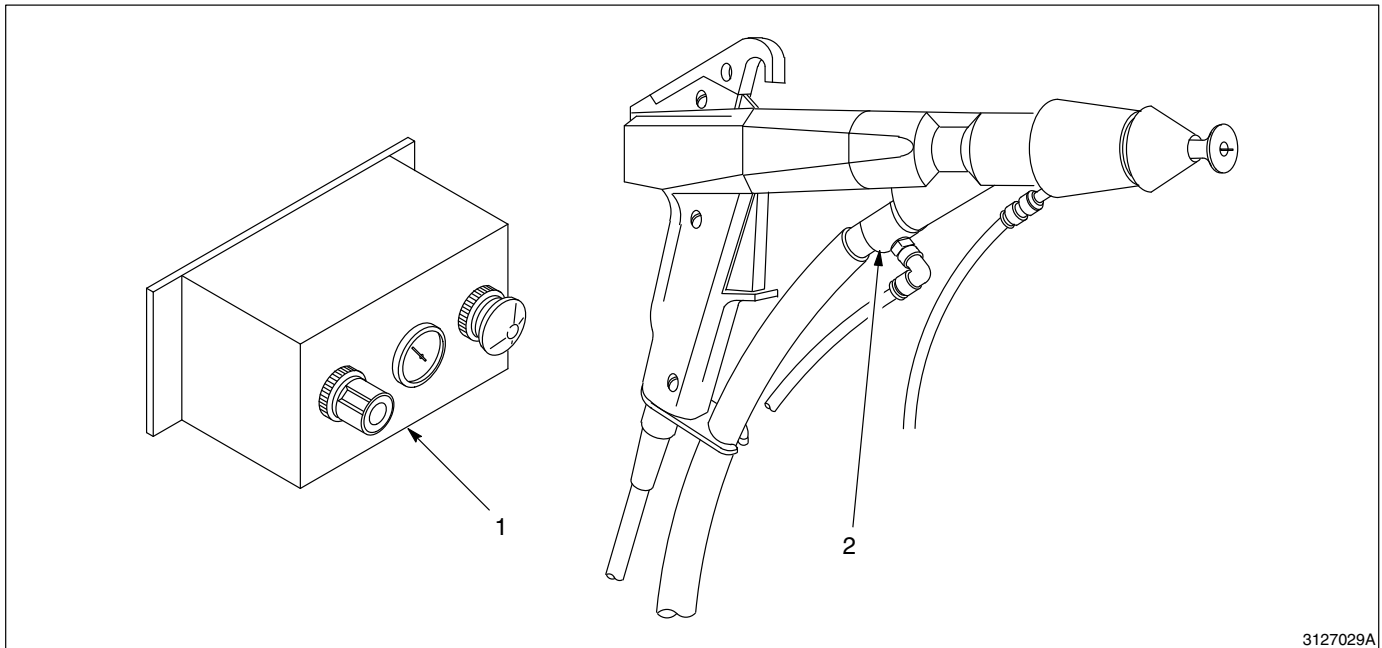
HUOMAA A: Tilausyksikkö: 1-jalka

**9. Huuhteluliitinsarjat****Huuhteluliitinsarja  
käytettäväksi ei-metallisten  
jauhepäällysteiden kanssa**

Katso kuvaa 8-11.

P/N	Kuvaus	Huomaa
157 085	Huoltosarja, Versa-jauhe, käsikäyttöinen pistooli, huuhtelu	A

HUOMAA A: Sarja käsittää huuhteluliittimen ja alla näkyvän ilmansäätöpaneelin sekä ohjeet.



3127029A

Kuva 8-11 Huuhteluliitinsarja ei-metallisille jauhepäällysteille

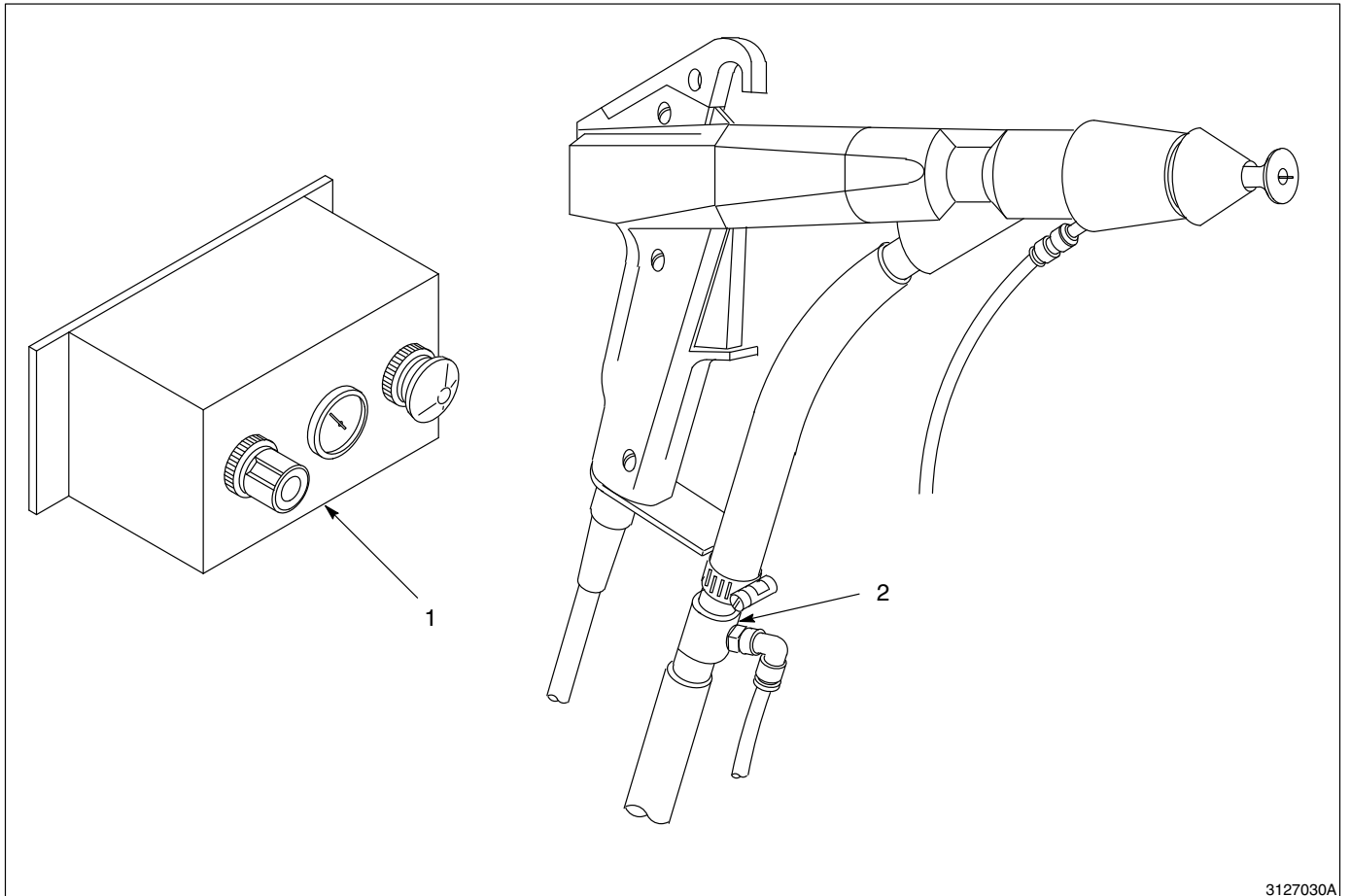
1. Ilman säätöpaneeli
2. Huuhteluliitin



**Huhteluliitinsarja  
käytettäväksi metallisten  
jauhepäällysteiden kanssa**

Katso kuvaa 8-12.

P/N	Kuvaus	Huomaa
153 832	Muuntosarja, Versa-jauhe, käsikäyttöinen pistooli, johtava	A
HUOMAA A: Sarja sisältää huhteluliittimen ja alla näkyvän ilmansäätöpaneelin sekä ohjeet.		



3127030A

Kuva 8-12 Huhteluliitinsarja metallisille jauhepinnoitteille

1. Ilmansäätöpaneeli
2. Huhteluliitin

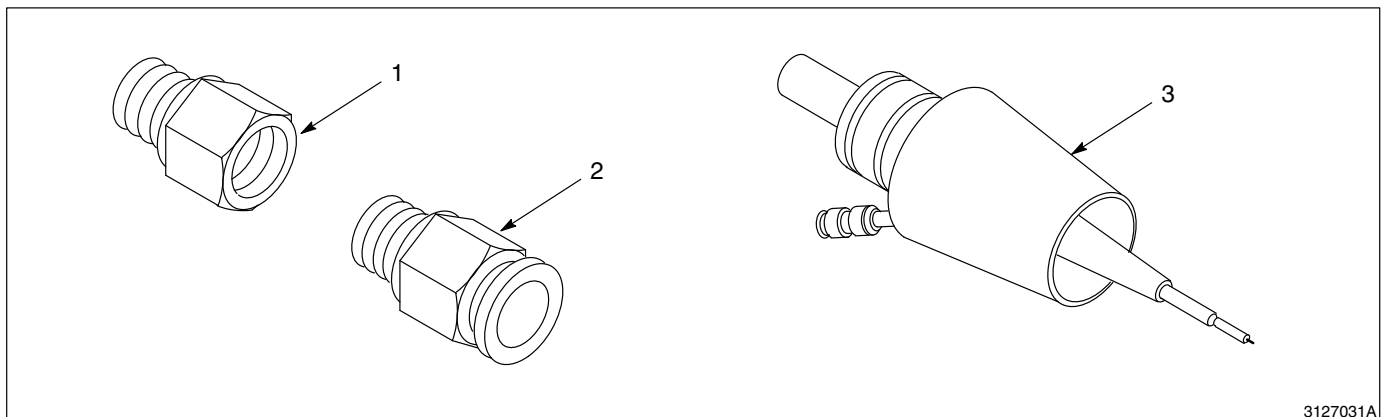
## 10. Laajennussarjat

### Pistoolin ilma-sarjat

Tämä sarja lisää pistooliin ilman Versa-Spray tai Versa-Spray II-käsi käyttöiseen pistooliin, jota käytetään Versa-Spray II-ohjausyksikön kanssa. Katso kuvaa 8-13.

1. Kääri kuristuslaipan (virtauksensäätimeen) (1) kierteityksen ympärille PTFE-nauhaa. Asenna kuristuslaippa pistoolinohjausyksikön sivupaneelissa olevaan (GUN) pistoolin aukkoon.
2. Asenna liitin (2) virtauksensäätimeen.
3. Irroita ilmavirran ohjauslevy, suutin, ja suojarahkki pistoolista. Asenna suuttimen jatkokappale (3) pistooliin, sitten asenna suutin ja ilmavirran ohjauslevy suuttimen jatkokappaleeseen.
4. Asenna 6-mm:n ilmajohto liittimen ja suuttimen jatkokappaleen väliin. Johdon pitäisi olla noin 1 ft. (0.304 m) pitempi kuin pistoolin kaapeli. Johto on tilattava erikseen. Löydät tämän osan *Muut lisävarusteet* kappaleesta tilausnumeron.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	183 328	Sarja, käsikäyttöinen pistooli ilma, VS2-ohjaukset	1	
1	972 244	• Kuristuslaippa, .010-in., 1/8-in. NPT x 1/8-in. NPT, messinki	1	
2	972 141	• Liitin, uros, 6-mm putki x 1/8-in. BSPT	1	
3	183 334	• Sarja, jatkokappale, suutin	1	



3127031A

Kuva 8-13 Pistoolin ilma-sarja

**Versa-Spray-ohjausyksikön  
pistoolin ilma-sarja**

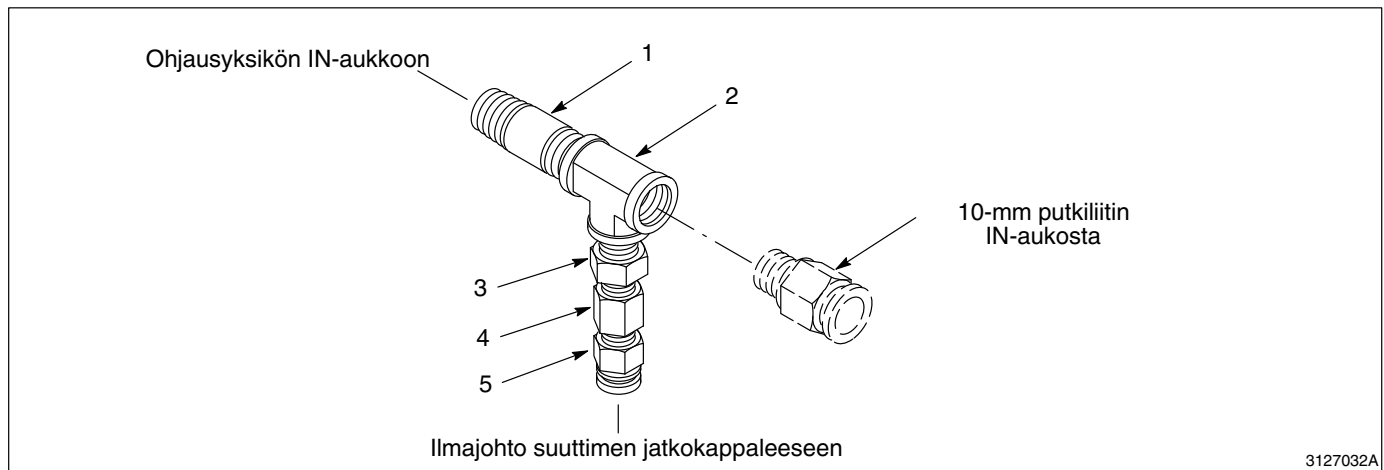
Versa-Spray II-käsi käyttöistä pistoolia ilman ilmaa voidaan käyttää yhdessä Versa-Spray-ohjausyksikön kanssa, jos ohjausyksikköön asennetaan tämä sarja. Sarja toimitetaan täydellisesti asennettuna. Katso kuvaa 8-14.

**HUOMAA:** Tämä sarja sallii ilman virrata jatkuvasti pistoolin suuttimen jatkokappaleyksikköön kunnes ilman sisääntulo ohjausyksikköön on suljettu.

1. Irroita syöttöilman johto 10-mm:n putkiliittimestä, joka on ohjausyksikön IN-aukosssa. Poista putkiliitin.
2. Kääri yhdysputken (1) kierteityksen ympärille PTFE-nauhaa ja työnnä se (sisääntulo-) IN-aukkoon. Kohdista se niin, että 6-mm liitin (5) osoittaa alas.
3. Kääri putkiliittimen, joka irroitettiin kohdassa 1; kierteityksen ympärille PTFE-nauhaa ja asenna se T-liittimen avoimeen päähän (2).
4. Asenna 6-mm ilmajohto liittimen (5) ja suuttimen jatkokappaleen väliin. Johdon pitäisi olla noin 1 jalka (0.304 m) pitempi kuin pistoolin kaapeli. Johto on tilattava erikseen. Löydät tämän osan kohdasta *Muut lisävarusteet* johdon tilausnumeron.
5. Yhdistä sisääntuloilman johto 10-mm:n putkiliittimeen, joka asennettiin kohdassa 3.

**Versa-Spray-ohjausyksikön  
pistoolin ilma-sarja (jatkoa)**

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	183 333	Sarja, VS1 käsikäyttöiset ohjaukset pistoolin ilmalle	1	
1	973 117	• Yhdysputki, teräs, taulukko 40, 1/4, 1.50	1	
2	973 260	• T-liitin, putki, hydr., 1/4	1	
3	973 372	• Läpivientiholkki, putki, hydr., 1/4 x 1/8	1	
4	972 244	• Kuristuslaippa, .010-in., 1/8-in. NPT x 1/8-in. NPT, messinki	1	
5	972 141	• Liitin, uros, 6-mm:n putki x 1/8-in BSPT	1	



Kuva 8-14 Pistoolin ilma-sarja Versa-Spray-ohjausyksiköille

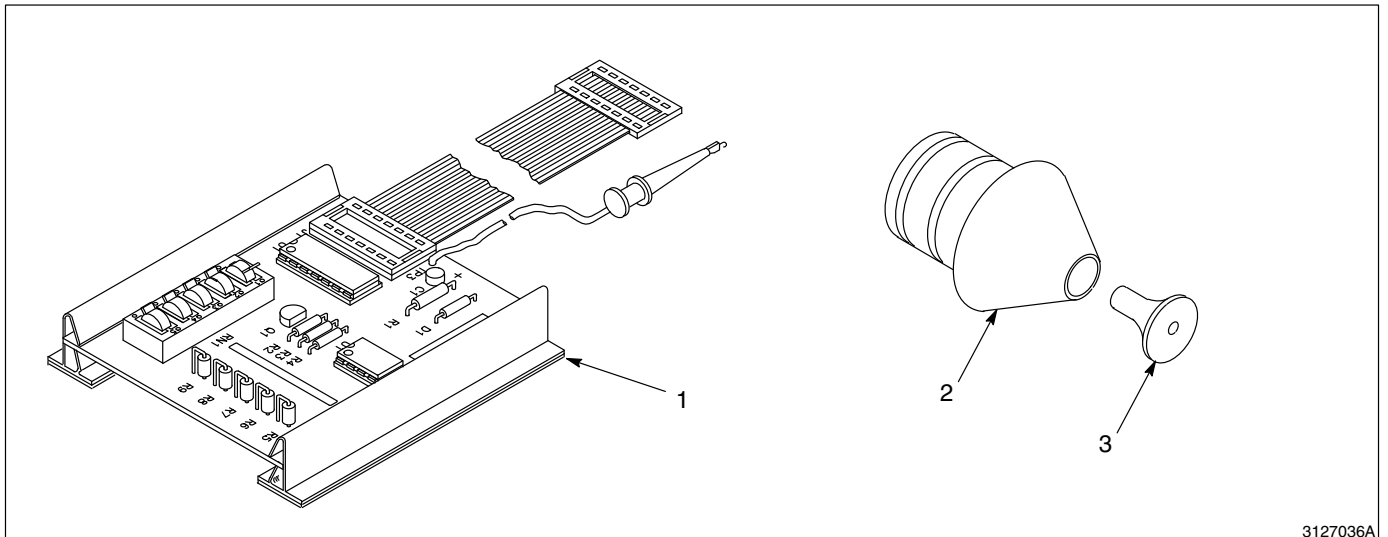
## 10. Parannussarjat (jatkoa)

### Versa-Spray-ohjausyksikön ja käsikäyttöisen pistoolin parannussarja

Tätä sarjaa käytetään Versa-Spray-ohjausyksikön ja käsikäyttöisen pistoolin varustamiseksi. Se lisää AFC-toiminnon (automaattinen frekvenssinohjaus) ohjaus yksikköön ja Versa-Spray II kartiosuuttimen ja ilmavirran ohjauslevyn käsikäyttöiseen pistooliin. Katso kuvaa 8-15.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	173 178	Sarja, virransäädin PCB, ilmavirran ohjauslevy, suutin	1	
1	170 837	• Sarja, AFC-ohjaus	1	
2	173 139	• Suutin, lyhyt, VS2, w/O-rengas	1	
3	173 138	• Ilmavirran ohjauslevy, 19 mm, VS2, w/O-rengas	1	
NS	108 815	• Ohjeet, AFC-ohjaussarjan asennus	1	

NS: ei piirroksessa



3127036A

Kuva 8-15 Versa-Spray parannussarja

**11. Ionien kerääjäsarjat**

Jokaisen sarjan mukana on asennus ja säätöohjeet.

**Vakiopistoolisarja**

Katso kuvaa 8-16.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	189 492	Sarja, käsikäyttöinen pistooli, ionien kerääjä	1	
1	189 482	• Tanko, ionien kerääjä, 11 in.	1	
2	982 628	• Ruuvi, kuusiokolo, M5 x 10, ruostumaton teräs	1	
3	189 487	• Ripustin, käsikäyttöinen pistooli, ionien kerääjä	1	
4	982 069	• Ruuvi, kartiopää, M4 x 16	1	
NS	982 278	• Ruuvi, asetus, kanta, M5 x 8, musta	1	A

HUOMAA A: Lisävaruste, korvaa kohdan 2.  
NS: ei piirroksessa

**150 mm  
lansettijatkokappalesarja**

Katso kuvaa 8-16.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	189 493	Sarja, 150 mm lansetti, ionien kerääjä	1	
1	189 483	• Tanko, ionien kerääjä, 15 in.	1	
2	982 628	• Ruuvi, kuusiokulma, M5 x 10, ruostumaton teräs	1	
3	189 487	• Ripustin, käsikäyttöinen pistooli, ionien kerääjä	1	
4	982 069	• Ruuvi, kartiopää, M4 x 16	1	
5	189 485	• Ripustin, lansettijatkokappale, ionien kerääjä	1	
NS	982 278	• Ruuvi, asetus, kanta, M5 x 8, musta	1	A

HUOMAA A: Lisävaruste, korvaa kohdan 2.  
NS: ei piirroksessa

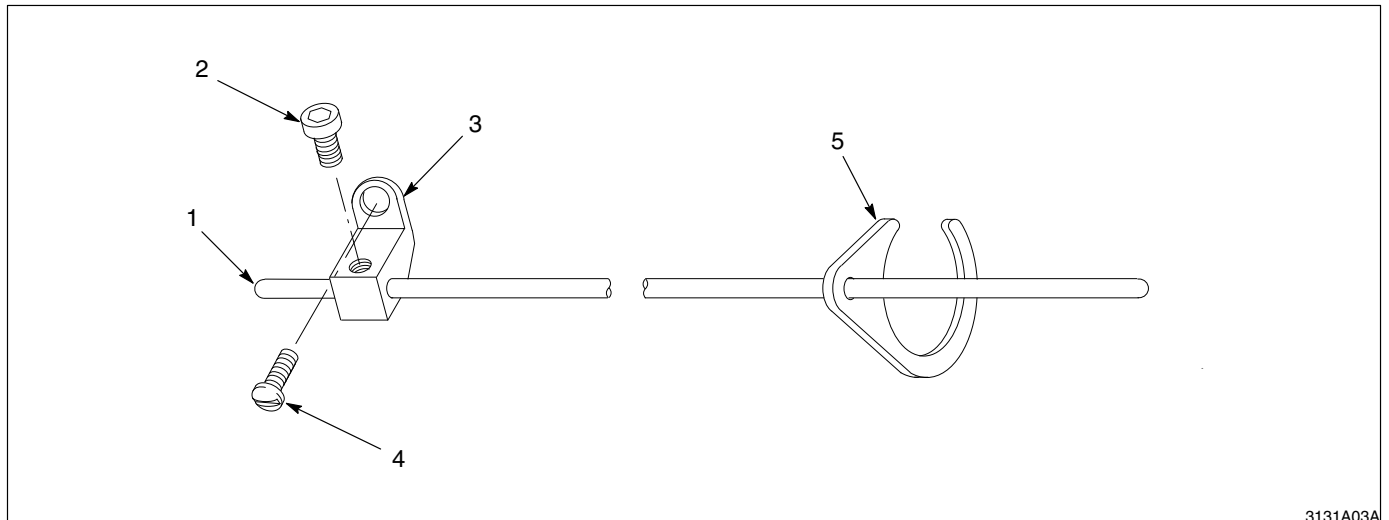
**300 mm  
lansettijatkokappalesarja**

Katso kuvaa 8-16.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	189 494	Sarja, 300 mm lansetti, ionien kerääjä	1	
1	189 484	• Tanko, ionien kerääjä, 21 in.	1	
2	982 628	• Ruuvi, kuusiokulma, M5 x 10, ruostumaton teräs	1	
3	189 487	• Ripustin, käsikäyttöinen pistooli, ionien kerääjä	1	
4	982 069	• Ruuvi, kartiopää, M4 x 16	1	
5	189 485	• Ripustin, lansettijatkokappale, ionien kerääjä	2	
NS	982 278	• Ruuvi, aetus, kanta, M5 x 8, musta	1	A

HUOMAA A: Lisävaruste, korvaa kohdan 2.

NS: ei piirroksessa



3131A03A

Kuva 8-16 Ionien kerääjäsarjat

