

# Vakio- ja matalavirtauksiset pulverin syöttöpumput

## Johdanto

Vakio- ja matalavirtauksisia metrisiä pulverin syöttöpumppuja käytetään orgaanisten ja metallisten pulveripinnoitteiden syöttämiseen pulverinruiskutuspistooleille. Näissä pumpuissa on liittimet metrimitoitetulle ilmaletkulle (6 tai 8 mm).

Nämä ovat venturityyppisiä pumppuja, joissa on virtaus- ja sumutusilman suuttimet. Virtausilma nostaa fluidisoidun pulverin syöttösäiliöstä ja pakottaa pulverin ja ilman seoksen syöttöputken kautta ruiskutuspistooleille. Sumutusilma ohentaa ja hajottaa pulverivirtauksen sen lähtiessä pumpusta.

## Pumppuversiot

**Vakiopumput:** Käytetään yleisimmissä pulverimaalaussovelluksissa.

**Matalavirtauksiset pumput:** Käytetään, kun haluttu pulverivirtaus on alle 10 kg/h (22 lb/h) ja syöttöletku on tyypillisesti korkeintaan 4 m (13 ft) pituinen.

Katso pumpun tiedot taulukosta 1. Pumpuissa on pikaliittimet joko 8 tai 6 mm ilmaletkulle.

Pumput toimitetaan varustettuna muovisilla SMART™ venturikuristimilla, joissa on sisäiset tiivisteet ja pidin. Lisävarusteena on saatavana muista materiaaleista varustettuja kuristimia erikoiskäyttöön. Katso osanumerot sivulta 7.

Ilmaletku ja pulverin syöttöletkut ovat lisävarusteita. Katso osanumerot sivulta 10.

Taulukko 1 Vakio- ja matalavirtauksiset pulverin syöttöpumput

Pumpputyyppe	P/N	Pulverin syöttöletkun sisä-Ø	Ohjauksyksikön yhteensopivuus		
			AeroCharge	Sure Coat	Versa-Spray
8 mm vakio	327742	13 mm (1/2 in.)		✓	
8 mm matalavirtaus	1011129	9.5 mm (3/8 in.)	✓	✓	
6 mm vakio	165636	13 mm (1/2 in.)			✓
6 mm matalavirtaus	165637	9.5 mm (3/8 in.)			✓

## Valinnaiset pumpun asennussarjat

Katso tilaus-, asennus- ja osatiedot seuraavilta sivuilta:

Pumpun asennussarjat, yläasennus: Sivu 7

Pumpun asennussarja, sivuasennus: Sivu 9

## Asennus







**VAROITUS:** Kaikki sähköä johtavat laitteet maalausalueella tulee maadoittaa. Pulverin ruiskutusalueella käytettävät maadoittamattomat ja huonosti maadoitetut laitteet voivat varautua sähköisesti. Tämä varaus voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun tai muodostaa kipinöintiä, joka on tarpeeksi kuumaa aiheuttamaan tulipalon tai räjähdysen.

1. Pumpun asennussarjat sisältävät imuputket. Asenna asennussarjat syöttösäiliön kanteen tai sivuun kuten kuvassa 3 tai 4.
2. Asenna pumppu adapteriin hiukan kiertävällä liikkeellä.

**HUOMAA:** Pumpun adapterin O-renkaat ovat sähköä johtavaa silikonia, jotta pumpun rungon ja syöttösäiliön välille muodostuu maadoitusreitti. Älä korvaa näitä O-renkaita sähköä johtamattomilla O-renkailla.

3. Viittaus taulukkoon 2 koskien ilmaletkun värikoodeja. Liitä ilmaletku pumppuliitoksiin ja reititä letku pistooliohjauksen ulostuloliitäntöihin.

Taulukko 2 Ilmaletkuliitännät

Ilma	Ruiskutuspistooliohjaus Ilmatoimintosymbolit		Letkun väri	Pumppuliitos
	AeroCharge, Sure Coat	100 PLUS, Tribomatic, Versa-Spray		
Sumutus			Sininen	A
Virtausilma			Musta	F

4. Kytke pulverin syöttöletku pumpun lähtöliitäntään ja varmista letkunkiristimellä. Asenna tarvittaessa lyhyt pala kierresukkaa syöttöletkun ympärille pumpun ulostulokohtaan estääksesi letkun taittumisen ja jauheen virtauksen katkeamisen.

**HUOMAA:** Parhaiden tulosten aikaansaamiseksi pulverin syöttöletku ei saisi olla pidempi kuin 7,6 m (25 ft) ja sen nousu ei letkun pituuden matkalla saa ylittää 2,7 m (9 ft).

## Käyttö

Tyypilliset käyttöpainet ovat:

Sumutusilma: 1,4 bar (20 psi)

Virtausilma: 2,1 bar (30 psi)

Annetut painet ovat keskimääräisiä lähtöarvoja. Niitä voidaan korottaa tai alentaa, jotta saavutetaan haluttu tuotto ja pulveripilven tiheys.

## Ylläpito



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

## Päivittäin

Irrota pulverin syöttöletku sekä sumutus- ja virtausilmaletku ja puhalla pumppu puhtaaksi paineilmalla.

Puhalla pulveriletku puhtaaksi paineilmalla. Puhalla aina syöttöletkuun pumpun puolelta ja ruiskutuskaappiin päin, ei pistoolista pumppuun päin. Varmista, että kaapin poistoimuri on päällä.

## Säännöllisesti



**VAROITUS:** Älä korvaa sähköä johtavia O-renkaita sähköä johtamattomilla O-renkailla. Sähköä johtavat O-renkaat varmistavat maadoitusreitit, joka tarvitaan pulverinruiskutuslaitteissa. Laiminlyönnistä voi olla seurauksena tapaturma, tulipalo tai räjähdys.



**VAROITUS:** Älä raaputa iskusulanutta pulveria irti pumpun osista terävillä metallityökaluilla. Pulveria alkaa kertyä naarmuihin pulverin kanssa kosketuksissa olevilla pinnoilla, aiheuttaen iskusulamista ja pumpun tukkeutumista.

Pura pumput ja puhdista osat matalapaineisella paineilmalla ja puhtailla, nukkaamattomilla liinoilla. Osat voidaan pyyhkiä puhtaaksi myrkyttömällä liuottimella, kuten alkoholilla, kun O-renkaat ensin irrotetaan. O-renkaat saattaisivat vaurioitua liuottimen vaikutuksesta.

Tarkasta kaikki osat ja vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat.

Tarkasta pulverin syöttöletkut ja vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet letkut. Vaihda syöttöletku, jos sen sisäseinämissä näkyy iskusulamisen jälkiä.

## Osat

Osien tilaamiseksi ota yhteys paikalliseen Nordson asiakaspalveluun.

### Vakiopumppu, 8 mm

Katso kuvaa 1.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	327742	PUMP, powder, standard-flow, metric, 8 mm, packaged	1	
1	972276	• ELBOW, male, 8-mm tube x 1/8 in. unithread	2	
2	248124	• MARKER, clip, F	1	
3	248046	• MARKER, clip, A	1	
4	249503	• NOZZLE, air, venturi, 0.063-in. ID	2	
5	940129	• O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50 x 0.063 in.	4	
6	249502	• HOUSING, pump, powder	1	
7	973402	• PLUG, pipe, socket, flush, 1/8 in., zinc	1	
8	1064256	• THROAT, venturi, SMART™	1	A
9	940163	• O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.75 x 0.063 in.	1	
10	249506	• HOLDER, throat	1	
11	940184	• O-RING, silicone, conductive, 0.75 x 0.875 x 0.063 in.	1	
12	249507	• TUBE, wear, holder	1	

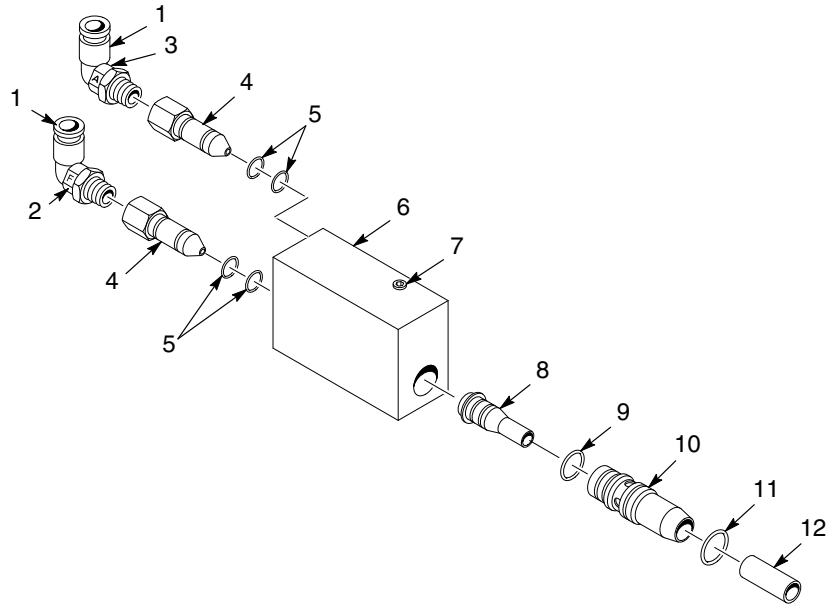
HUOMAA A: Tämä kuristin ei vaadi O-renkaita ja kiinnitysrengasta. Katso valinnaiset kuristimet sivulta 8.

### Vakiopumppu, 6 mm

Katso kuvaa 1.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	165636	PUMP, powder, standard-flow, metric, 6 mm, packaged	1	
1	972126	• ELBOW, male, 6-mm tube x 1/8 in. unithread	2	
2	939109	• MARKER, clip, F	1	
3	939108	• MARKER, clip, A	1	
4	249503	• NOZZLE, air, venturi, 0.063-in. ID	2	
5	940129	• O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50 x 0.063 in.	4	
6	249502	• HOUSING, pump, powder	1	
7	973402	• PLUG, pipe, socket, flush, 1/8 in., zinc	1	
8	1064256	• THROAT, venturi, SMART™	1	A
9	940163	• O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.75 x 0.063 in.	1	
10	249506	• HOLDER, throat	1	
11	940184	• O-RING, silicone, conductive, 0.75 x 0.875 x 0.063 in.	1	
12	249507	• TUBE, wear, holder	1	

HUOMAA A: Tämä kuristin ei vaadi O-renkaita ja kiinnitysrengasta. Katso valinnaiset kuristimet sivulta 8.



1400458B

Kuva 1 Vakiomallisen 6 ja 8 mm pumpun osat

## Matalavirtauksinen pumppu, 8 mm

Katso kuvaa 2.

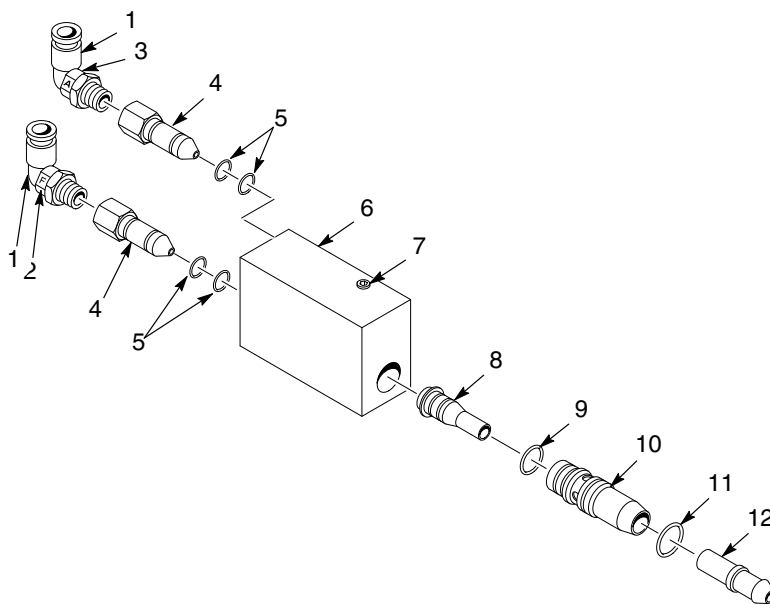
Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	1011129	PUMP, powder, low-flow, metric, 8 mm, packaged	1	
1	972276	• ELBOW, male, 8-mm tube x 1/8 in. unithread	2	
2	248124	• MARKER, clip, F	1	
3	248046	• MARKER, clip, A	1	
4	249503	• NOZZLE, air, venturi, 0.063 in. ID	2	
5	940129	• O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50 x 0.063 in.	4	
6	249502	• HOUSING, pump, powder	1	
7	973402	• PLUG, pipe, socket, flush, 1/8 in., zinc	1	
8	1064257	• THROAT, venturi, low-flow, SMART™	1	A
9	940163	• O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.75 x 0.063 in.	1	
10	249506	• HOLDER, throat	1	
11	940184	• O-RING, silicone, conductive, 0.75 x 0.875 x 0.063 in.	1	
12	139943	• CONNECTOR, pump, powder	1	

HUOMAA A: Tämä kuristin ei vaadi O-renkaita ja kiinnitysrengasta. Katso valinnaiset kuristimet sivulta 8.

**Matalavirtauksinen pumppu, 6 mm**

Katso kuvaa 2.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	165637	PUMP, powder, low-flow, metric, 6 mm, packaged	1	
1	972126	• ELBOW, male, 6-mm tube x 1/8 in. unithread	2	
2	939109	• MARKER, clip, F	1	
3	939108	• MARKER, clip, A	1	
4	249503	• NOZZLE, air, venturi, 0.063-in. ID	2	
5	940129	• O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50 x 0.063 in.	4	
6	249502	• HOUSING, pump, powder	1	
7	973402	• PLUG, pipe, socket, flush, 1/8 in., zinc	1	
8	1064257	• THROAT, venturi, low-flow, SMART™	1	A
11	940163	• O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.75 x 0.063 in.	1	
12	249506	• HOLDER, throat	1	
13	940184	• O-RING, silicone, conductive, 0.75 x 0.875 x 0.063 in.	1	
14	139943	• CONNECTOR, pump, powder	1	
HUOMAA A: Tämä kuristin ei vaadi O-renkaita ja kiinnitysrengasta. Katso valinnaiset kuristimet sivulta 8.				



1400459A

Kuva 2 Matalavirtauksisen 6 ja 8 mm pumpun osat

# Pumpun lisävarusteet

## Venturi-kuristimet

Valinnaisesta materiaalista valmistetut venturi-kuristimet saattavat parantaa toimintaa tietyillä pulvereilla.

P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
249504	THROAT, venturi, PTFE (standard flow)	1	A, E
174215	THROAT, venturi, glass-filled PTFE (standard flow)	1	B, E
114223	THROAT, venturi, stainless steel (standard flow)	1	C, E
114221	THROAT, venturi, Tivar (standard flow)	1	D, E
109101	THROAT, venturi, PTFE, low-flow	1	A, E
174213	THROAT, venturi, glass-filled PTFE, low-flow	1	B, E
114219	THROAT, venturi, Tivar, low-flow	1	D, E
986100	• RETAINING RING, extension, 50, invert	1	E
940126	• O-RING, silicone, 0.375 x 0.50 x 0.063 in.	2	E

HUOMAA A: Voi vähentää iskusulamista tietyillä pulverimateriaaleilla, mutta kuluu nopeammin.  
 B: Voi kulua hitaammin kuin PTFE-kuristin ja vähentää iskusulamista Tivar-kuristimeen verrattuna.  
 C: Käytetään erikoissovelluksissa, muilla pulverimateriaaleilla kuin maaleilla.  
 D: Voi kulua hitaammin, mutta aiheuttaa enemmän iskusulamista kuin PTFE-kuristin.  
 E: Kaikissa valinnaisissa kuristimissa on mukana nämä O-renkaat ja kiinnitysrengas.

## Pumpun asennussarjat, yläasennus

### Pumpun asennussarja 18 tuuman imuputkella

Katso kuvaa 3. Käytä tätä sarjaa seuraavien syöttösäiliöiden kanssa:

- Malli HRS-1 Tilavuus 23 kg (50 lb)
- Malli HRS-2 Tilavuus 23 kg (50 lb)
- Malli HR-2-50 Tilavuus 23 kg (50 lb)

**HUOMAA:** Näihin syöttösäiliöihin sisältyy yksi asennussarja.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	163555	MOUNT, pump, with pick-up tube, 18 in.	1	
1	152227	• ADAPTER, pump	1	
2	941185	• O-RING, silicone, conductive, 0.875 x 1.062 in.	2	
3	164063	• MOUNT, pump	1	
4	941145	• O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.812 in.	2	
5	164065	• TUBE, pick-up, 0.36 ID x 18 in.	1	
6	983055	• WASHER, pump mount	1	
7	939613	• LOCKNUT, conduit, $\frac{3}{4}$ in. NPS	1	

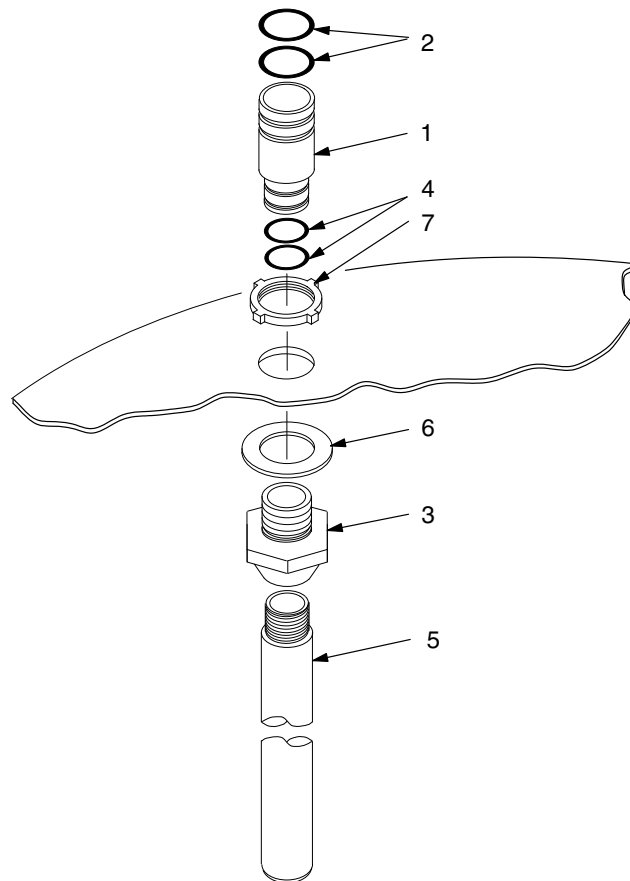
### Pumpun asennussarja 24 tuuman imuputkella

Katso kuvaa 3. Käytä tätä sarjaa seuraavien syöttösäiliöiden kanssa:

- Malli HR-2-80 Tilavuus 36 kg (80 lb)
- Malli HR-8-80 Tilavuus 36 kg (80 lb)

**HUOMAA:** Näihin syöttösäiliöihin sisältyy kaksi asennussarjaa.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	163556	MOUNT, pump, with pick-up tube, 24 in.	1	
1	152227	• ADAPTER, pump	1	
2	941185	• O-RING, silicone, conductive, 0.875 x 1.062 in.	2	
3	164063	• MOUNT, pump	1	
4	941145	• O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.812 in.	2	
5	152223	• TUBE, pick-up, 0.36 ID x 24 in.	1	
6	983055	• WASHER, pump mount	1	
7	939613	• LOCKNUT, conduit, $\frac{3}{4}$ in. NPS	1	



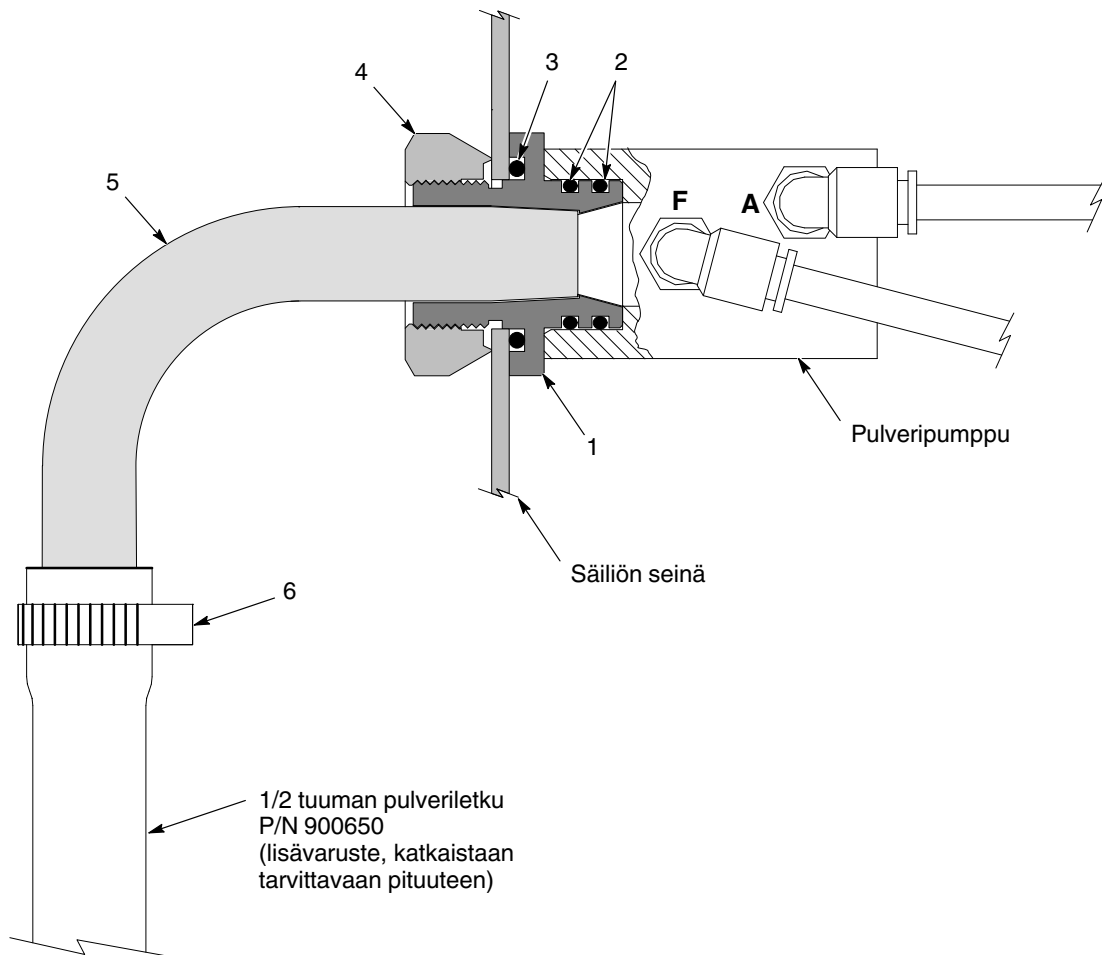
1400460A

Kuva 3 Yläasennettavan pumpun asennussarjan asennus ja osat



## Pumpun asennussarja, sivuasennus

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
-	1051479	KIT, pump mount w/90-degree angled pickup tube	1	
1	114225	• MOUNT, pump	1	
2	941185	• O-RING, silicone, conductive, 0.875 x 1.062 in.	2	
3	942161	• O-RING, silicone, 1.125 x 1.375 x 0.125 in.	1	
4	142382	• NUT, ground, pump mount	1	
5	1051448	• TUBE, pickup, angled, 90 degrees	1	
6	939247	• CLAMP, hose, snap-it	1	



1401338A

Kuva 4 Sivuasennettavan pumpun asennussarjan asennus ja osat

## Ilmaletku

Letku ei sisälly pumppuihin. Se tulee tilata jalalla jaollisena pituutena.

P/N	Väri	Materiaali	Koko, ulko-Ø, mm	Käyttö
900615	Black	Polyethylene	6	flow-rate air
900586	Blue	Polyethylene	6	atomizing air
900741	Black	Polyurethane	6	flow-rate air
900742	Blue	Polyurethane	6	atomizing air
173102	Black	Polyethylene	8	flow-rate air
173101	Blue	Polyethylene	8	atomizing air
900619	Black	Polyurethane	8	flow-rate air
900618	Blue	Polyurethane	8	atomizing air

## Pulverin syöttöletku

Letku ei sisälly pumppuihin. Se tulee tilata jalalla jaollisena pituutena.

P/N	Seloste	Huomaa
900649	3/8 in. ID, blue	A
900648	7/16 in. ID, blue	A
900650	1/2 in. ID, blue	A
900549	3/8 in. ID, black	B
900550	1/2 in. ID, black	B
HUOMAA A: Suositellaan metallisille ja useimmille orgaanisille pulvereille. B: Orgaanisille pulvereille.		

Julkaistu 8/05

Alkuperäinen copyright 1994. AeroCharge, Nordson, Nordson-logo, Sure Coat ja Versa-Spray ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Nordson Corporation.

Tivar on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Poly Hi Solidur, Inc.