

**Älä käytä tuotetta ennen manuaalin lukemista**

# 740i Airless Sprayer

## Omistajan manuaali

**Ainaoastaan ammattikäyttöön**

**HUOMIO: Manuaali sisältää tärkeitä ohjeita ja varoituksia. Luettava huolella ja säilytettävä myöhempää käyttöä varten.**

## International Model

Model Numbers:

High Rider Bare 800-120-CE

High Rider Complete 800-121-CE

Low Rider Bare 800-122-CE

Low Rider Complete 800-123-CE

## Sisältö

<b>Turvallisuus valmistelut</b> .....	<b>2</b>
Ranska.....	14
Espanja.....	16
<b>Yleiskuvaus</b> .....	<b>4</b>
<b>Toiminta</b> .....	<b>4</b>
Käynnistys .....	4
Maalaus valmistelut.....	4
Maalaaminen.....	5
Sähköpaineen mittarit .....	5
Paineen vapautus toimenpide .....	6
<b>Ruiskutus</b> .....	<b>6</b>
Ruiskutus tekniikka .....	6
Harjoitus .....	7
<b>Puhdistaminen</b> .....	<b>7</b>
Ruiskupään puhdistaminen .....	7
<b>Huoltaminen</b> .....	<b>8</b>
Yleisiä: korjaus ja palvelu .....	8
Moottorin vaihto .....	8
Moottorin harjasten vaihto .....	8
Vaihteiden vaihto.....	8
Muuntajan vaihto.....	9
PRIME/SPRAY Venttiin vaihto.....	9
Neste osion huolto .....	10
Suodattimien vaihto .....	11
<b>Vianetsintä</b> .....	<b>12</b>
<b>Osa luettelo</b> .....	<b>18</b>
Kokoonpano.....	18
Moottorin kokoonpano .....	19
Sähkökaavio .....	19
Vaihteiston kokoonpano .....	20
High rider cart kokoonpano.....	21
Low Rider cart kokoonpano.....	21
Neste osion kokoonpano.....	22
Imu osion kokoonpano, Low rider.....	23
Tarvikkeet .....	24
Nimilaput .....	24
<b>Takuu</b> .....	<b>24</b>

## Turvallisuus Valmistelut

Manuaali sisältää tietoa, joka tulee huolella lukea ja ymmärtää ennen laitteen käyttöön ottoa. Seuraavien symbolien ohessa oleva teksti on erityisen tärkeää ja vaatii erityistä tarkkaavaisuutta.

## **VAROITUS**

**Tämä symboli osoittaa suuren vaaran mahdollisuutta, jopa vakavaa loukkaantumisen sekä hengenmenetyksen vaaraa. Symbolia seuraa aina tärkeää turvallisuus ohjeistusta.**

## **VAROITUS**

Tämä symboli osoittaa vaaraa käyttäjälle tai laitteelle. Symbolin ohessa tärkeää tietoa vahingon ehkäisemisestä.

## **VAROITUS**

**Ilmattomat osat aiheuttavat erittäin suuren ruiskupaineen.**

**!-symboli ja "käsi"-symboli.**

- Sormia, käsiä tai muita ruumiinosia ei koskaan saa työntää ruiskuun.
- Ruiskua ei saa koskaan osoittaa itseään tai muita kohti.
- Ruiskua ei tule koskaan käyttää ilman turvarajoitinta.

**HUOMIO: Varoitukset ovat tärkeitä ja niiden informaatiota tulee huolella seurata.**

**Huomio! Loukkaantumisvaara ruiskeesta!**

Päällystemateriaalien tai liuotinten aiheuttaessa ihovaurioita tulee olla heti yhteydessä lääkäriin. Lääkärille heti informoitava mahdollinen vamman aiheuttama materiaali.

**Seuraavat toimintaohjeet tulee aina ottaa huomioon ennen aloittamista:**

1. Viallisia osia ei tule käyttää.
2. Ruiskupistoolin turvamekanismi varmistettava.
3. Varmistettava että laite maadoitettu turvallisesti.
4. Tarkistettava oikea toimintapaineistus.
5. Tarkistettava ettei vuotoja ole.

**Huolto- ja puhdistus ohjeita tulee tarkoin noudattaa. Ennen toiminnan aloittamista tai taukojen välillä on aina noudatettava seuraavia ohjeita:**

1. Vapauta pistoolista ja letkusta paine.
2. Varmista pistoolin liipaisimen turvamekanismi.
3. Sammuta moottori.

**Ole varovainen!**

**Kaikkia voimassa olevia turvaohjeita tulee noudattaa. Käytettäessä ilmatonta järjestelmää, tulee seuraavia ohjeita tarkoin noudattaa:**

1. Vaaran välttämiseksi, toimintaohjeet tulee huolella lukea ja niitä noudattaa.
2. Materiaaleja joissa 21°C (70°F) alempi räjähdyspiste, ei tule käyttää.
3. Laitteen käyttö kielletty tiloissa, joissa räjähdysvaarasäännökset.
4. Ei saa ruiskuttaa syttymisvaaran ollessa läheisyydessä, kuten avotuli, tupakka – myös sikarit ja piiput aiheuttavat syttymisvaaran – kipinät, kuumat johdot ja pinnat j.n.e.

5. **Huomio! Loukkaantumisvaara ruiskeesta!** Ruiskua ei saa koskaan osoittaa itseään tai muita kohti.

Sormia, käsiä tai muita ruumiinosia ei koskaan saa työntää ruiskuun. Korkea ruiskupaine saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen. Ruiskua ei tule koskaan käyttää ilman turvarajoitinta.

KUVA: ! – ja käsi-symbolit

Kärjen asennuksen ja poiston, sekä taukojen aikana, tulee aina varmistaa, ettei ruiskupistooli itsestään aktivoitu.

6. Hengitys suojainta käytettävä ruiskutuksen aikana. Työskentelijällä tulee olla suojaava maski.

Sairauksien ehkäisemiseksi, tuottajan ohjeistusta materiaalien, liuottimien ja pesuaineiden suhteen tulee huomioida.

Suojaavat vaatteet, käsineet ja joissain tapauksissa suojaava ihovoide ovat tarpeellisia ihon suojaamiseksi.

7. Ruiskupistoolin ja letkun välisen osion ja ruiskupistoolin välillä oleva paine tulee olla vakaa.

Letkusta tulee ilmetä sallittu toiminnan korkeapaine, valmistaja ja valmistuspäivä. Lisäksi varmistettava, että yhteyksien sähkövastus laitteen ja ruiskupistoolin välillä, on yksi megaohmi tai vähemmän.

8. Joissain olosuhteissa virtaus saattaa aiheuttaa elektorstaattisen varauksen laitteeseen. Tämä saattaa aiheuttaa kipinöintiä laitetta irrotettaessa verkosta. Tämän vuoksi on tärkeää että sähkölaitteet on maadoitettu.

Tämän vuoksi on tärkeää että johdossa on iskunkestävä liitin, joka maadoitettu sääntöjen mukaan.

9. **Huomio!** Työskennellessä sisä- ja ulkotiloissa on tärkeää huomioida seuraavaa:

Liuotin kaasuja ei pitäisi tulla ruiskutusyksikköön. Liuotin kaasuja ei pitäisi myöskään muodostua yksikön ympärillä. Ruiskutus yksikkö tulee sijoittaa vastapäätä ruiskutettavaa kohdetta. Ulkotiloissa on myös otettava huomioon tuuli. Sisätiloissa on varmistettava riittävä tuuletus. Ruiskutus yksikön ja kohteen välillä tulee olla vähintään 6,1m etäisyys.

10. Separointi laitteet tulee asentaa ohjeiden mukaisesti..

11. Maalattavien kohteiden tulee olla maadoitettuja.

12. Yksikköä pestäessä liuotinta ei tule ruiskuttaa pienisuiseen säiliöön. Räjähdysherkkiä kaasuja saattaa muodostua. Säiliö tulee olla maadoitettu.
13. Yksikön puhdistaminen.  
Karkeaa suutinta ei tule käyttää. Korkealla paineella toimivaa pesuria ei käytetä lainkaan. Vesi saattaa tunkeutua yksikköön aiheuttaen oikosulun.
14. Laukaisin aiheuttaa ruiskua pitelevään käteen rekyyli-iskun. Rekyyli-isku on voimakas varsinkin kun kärki on irrotettu ja korkea paine on säädetty ilmattomaan korkeapainepumppuun. Näin ollen puhdistettaessa ilman kärkeä, paine säädettävä matalimmalle tasolle.
15. Kun työskennellään sähköisten komponenttien kanssa, tulee pääkatkaisin olla kytkettynä pois päältä.
16. Sähköisten komponenttien korjauksen tulee aina suorittaa alan ammattilainen vaikka manuaalissa ohjeistus annetaan. Takuita ei voida antaa väärin asennetuista sähkölaitteista.
17. Epätasaisella alustalla työskentely; Yksikön etuosa tulee osoittaa alaspäin, ettei laite kaadu.

**VAROITUS: INJEKTIO VAARA – Laitteella tuotettu maalin korkea ruiskupaine saattaa puhkaista ihon ja ihonalaiskudokset. Tämä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen ja jopa amputaatioon.**

**ÄLÄ KOSKAAN HOIDA INJEKTIOVAMMAA KUTEN TAVALLISTA HAAVAA! Injektio voi johtaa jäsenen amputaatioon. Vaatii heti lääkärin hoitoa.**

#### **EHKÄISEMINEN:**

- Yksikön maksimi toiminta-ala 22 MPa (3200 PSI) nesteen painetta
- KOSKAAN ei tule osoittaa pistoolia ruumiinjäseniä kohti.
- KOSKAAN ei pidä päästää kehon osia nesteruiskun kanssa kosketuksiin. Ei myöskään silloin, jos letku vuotaa.
- KOSKAAN ei pidä laittaa kättä pistoolin eteen. Käsineet eivät suojaa injektiovaaralta.
- AINA muistettava lukita pistoolin laukaisija, suljettava nestepumppu ja poistettava yksiköstä paineet, ennen huoltamista, suuttimen puhdistamista tai vaihtamista tai laitteen ollessa vartioimatta. PRIME/SPRAY –nuppi on käännettävä PRIME - asentoon paineen päästämiseksi. Katso viitteeksi kohta PAINEEN POISTO TOIMENPITEET ohjeistus tästä manuaalista.
- Suuttimen rajoitin tulee aina olla paikoillaan ruiskutuksen aikana. Rajoitin antaa osin suojaa injektiota vastaan, mutta on lähinnä varoittava osa.
- AINA ennen huuhtelemista tai puhdistamista irrotettava ruiskun suutin.
- Maaliletkuun voi tulla vuotokohtia kulumisen, potkimisen tai muunlaisen käsittelyn myötä. Myös vuodosta aiheutuva suihku voi aiheuttaa injektioita. Letku on aina tarkastettava ennen käyttöä.

#### **OHEJITA HOITAVALLE LÄÄKÄRILLE:**

**Injektio on traumaattinen vamma. On tärkeää hoitaa vamma kirurgisesti heti kun mahdollista. Hoitoa EI SAA viivyttaa myrkytyksen toteamiseksi. Myrkytys saattaa olla kysymyksessä joidenkin pinnoitteiden injektioitua suoraan verenkiertoon. Konsultaatio plastiikkakirurgin on suositeltavaa.**

**HAZARD/VAARA: RÄJÄHDYS TAI TULIPALO – Liuottimet tai maalihöyryt voivat räjähtää tai kipinöidä aiheuttaen materiaalivahinkoja ja/tai vakavia vammoja.**

#### **EHKÄISEMINEN:**

- Vaahtosammutin tai vastaava tulee aina olla käytettävissä ja hyvässä toiminta kunnossa.
- Käytettävä ainoastaan konduktioivia tai maadoitettuja korkeapaine nesteletkuja ilmattomien laitesovellusten kanssa.
- Pumppu tulee olla liitettynä maadoitettuun kohteeseen. Käytettävä vihreää maadoitusjohtoa liitettäessä pumppu vesiputkeen, teräspalkkiin tai muuhun sähköisesti maadoitettuun pintaan.
- Huuhdeltaessa laitteita käytettävä matalinta painetta.

**HAZARD/VAARA- RÄJÄHDYSVAARA KÄYTETTÄESSÄ YHTEENSOPIMATTOMIA MATERIAALEJA Voi aiheuttaa materiaalivahinkoja ja/tai vakavia vammoja.**

#### **EHKÄISEMINEN:**

- Valkaisuaineita ei tule käyttää.
- Halogenoituja hiilivety liuottimia kuten metyleeni kloridia sekä 1,1,1 – trikloroetaania ei tule käyttää. Nämä eivät ole yhteensopivia alumiinin kanssa ja voivat aiheuttaa räjähdyksen. Mikäli epäselvyyksiä materiaalien yhteensopivuudessa alumiinin kanssa, kannattaa ottaa yhteyttä pinnoitteen toimittajaan.

**HAZARD/VAARA: YLEISTÄ – Voi aiheuttaa materiaalivahinkoja tai vakavia vammoja.**

#### **EHKÄISEMINEN:**

- Kyseinen korkeapaineinen ilmaton pumppu on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan valmistajan hyväksymillä osilla. Käytettäessä osia, jotka eivät täytä valmistajan vähimpiä turvallisuusvaatimuksia, vastuu siirtyy kokonaan käyttäjälle.
- Ennen jokaista käyttöä tarkistettava letkujen kunto (viillot, vuodot, kulumat tai pinnan pullistumat) sekä liitosten muutokset tai viat. Vikojen ilmaantuuessa, letkut tulee heti vaihtaa. Maaliletkua ei tule koskaan korjata vaan se on vaihdettava uuteen maadoitettuun letkuun.
- Materiaalin toimittajan ohjeita tulee AINA noudattaa maalien ja liuotinten turvallisen käsittelyn edellyttämiseksi.
- Maalien ja liuotinten läikkyessä on ne heti siivottava.
- Käytettävä kuulosuojaimia. Laite voi tuottaa yli 85 dB(A) melun.
- Suojalaseja tulee käyttää.
- Tuulisina päivinä ei kannata ruiskuttaa.

## Maadoitus Ohjeet

Tämä laite tulee maadoittaa. Oikosulun sattuessa, maadoittaminen vähentää sähköiskun riskiä siirtämällä sähkövirtauksen pakojohtoon. Tämä tuote sisältää maadoitusjohdon jossa soveltuva pistoke. Pistoke tulee asettaa säädösten ja ohjeiden mukaisesti asennettuun maadoitettuun ulostuloon.

**VAARA — Maadoituspistokkeen virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun vaaran.**

Mikäli pistokkeen tai johdon korjaus tai vaihto on tarpeellinen, vihreää maadoitusjohtoa ei saa liittää lattateräiseen napaan. Johto, jossa on vihreä eristys keltaisilla raidoilla tai ilman, on maadoitusjohto, joka tulee kytkeä maadoituspuikkoon.

On hyvä tarkistaa sähkö- tai huoltomiehen kanssa maadoitus. Laitteen pistoketta ei tule säädellä itse. Mikäli pistoke ei sovi ulostuloon, tulee asiantuntijan tehdä tarvittavat asennukset.

## Yleiskuvaus

Tämä ilmaton ruiskulaite on suunniteltu tarkkuutta vaativaan, eri materiaalien ruiskuttamiseen. Ohjeet tulee lukea hyvin ja seurata niitä toiminnan, huollon ja turvallisuuden toimivuuden takaamiseksi.

### KUVA:

Moottori

Virtapiiri katkaisin

Suodatin

Ulostulo-pistoke

Paineen kontrolli -nuppi

On/Off -katkaisin

Öljykuppi

PRIME/SPRAY –venttiili

Neste osio

Palautusputki

Lappo

## Toiminta

### VAROITUS

**Tämä laite tuottaa nestevirtausta äärimmäisen korkealla paineella. Varotoimenpiteet -osio on luettava huolella ennen toiminnan aloittamista.**

### Asetustyö

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä ennen laitteen kytkemistä verkkoon.

1. Varmista, että imuri ja palautusletku on kiinnitetty kunnolla.

2. Liitä min. 50' (15m) x 1/4" nailoninen ilmaton ruiskuletku yksikköön käyttäen apuna jakoavainta.

3. Liitä ilmaton ruiskupistooli ruiskuletkuun. Kiristä tiukasti kahdella jakoavaimella.

**HUOMIO: Älä liitä pistooliin kärkeä vielä. Poista kärki, mikäli se on jo kiinnitetty.**

### VAROITUS

**Varmistettava, että kaikki ilmattomat letkut sekä ruiskupistoolit ovat maadoitettuja sekä paineet ovat rajoitettu maksimiin.**

4. Varmista, että Paineen kontrolli –nuppi on OFF -asennossa mustalla alueella.

5. Varmista, että ON/OFF -kytkin on OFF -asennossa.

6. Kaada öljykuppiin 15g (yksi ruokalusikallinen) männän liukastetta (Piston Lube).

### VAROITUS

**Yksikköä ei saa pitää käynnissä 10 sekuntia kauempaa ilman nestettä. Ilman nestettä laiteeseen tulee turhaa kulumaa.**

7. Varmista, että laitteen sähköistys on oikea.

8. Liitä sähköjohto maadoitettuun pistokkeeseen vähintään 7.6m (25') päähän ruiskutus alueesta.

### VAROITUS

**Käytettävä aina vähintään 12 vakiomittaista kolmilankaista jatkojohtoa, maadoitetulla pistokkeella. Kolmatta kärkeä ei saa irrottaa tai käyttää muuntajaa.**

### Uuden ruiskun käyttöönoton valmistelut

Jos laite on aivan uusi, testaus nesteet ovat vielä nesteosiossa korroosion ehkäisemiseksi. Tämä neste tulee poistaa kunnolla mineraalisprillä puhdistuen.

### VAROITUS

**Pistoolin laukaisimen lukko on aina pidettävä päällä valmisteltaessa yksikköä toimintakuntoon.**

1. Aseta imuputki mineraalispritiä sisältävään säiliöön. Leimahduspiste 60°C tai yli.
2. Aseta palautusletku metallijätesäiliöön.
3. Aseta paine matalimmalle tasolle kääntämällä paineen kontrolli -nuppi "Min" vähimmäistasolle, keltaiselle alueelle.

#### **KUVA:**

Min. – 124 bar

(1800 PSI)

(keltainen alue)

OFF

(musta alue)

Turbo PulseClean

(punainen alue)

124 – 220 bar

OFF

(musta alue)

(1800 – 3200 PSI)

(vihreä alue)

Paineen kontrolli -nuppi

4. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME -asentoon.

5. Käynnistä laite ON/OFF -katkaisimesta ON -asentoon.

6. Anna koneen käydä 15-30 sekuntia, jolloin testaus neste huuhtoutuu poistoletkua pitkin jätesäiliöön.

7. Sammuta laite kääntämällä ON/OFF -katkaisin OFF -asentoon.

## **Maalausvalmistelut**

Ennen maalaamisen aloittamista on tärkeää varmistaa, että laitteen nesteet ovat yhteensopivia käytettävän maalin kanssa.

**HUOMIO: Yhteen sopimattomat nesteet ja maali voivat aiheuttaa venttiilien tukkeutumisen. Tämän seurauksena neste osio voidaan joutua purkamaan ja puhdistamaan.**

## **VAROITUS**

**Pistoolin laukaisimen lukko on aina pidettävä päällä valmisteltaessa yksikköä toimintakuntoon**

1. Aseta imuputki säiliöön jossa on ruiskutettavaan materiaaliin sopivaa liuotinta (viitteenä valmistajan suosituksset).

Esimerkiksi lateksimaalille sopiva liuotin on vesi.

2. Aseta palautusletku metallijätesäiliöön.

3. Aseta paine matalimmalle tasolle kääntämällä katkaisin "Min" -tasolle keltaiselle alueelle.

4. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME -asentoon.

5. Käynnistä laite ON/OFF -katkaisimesta ON -asentoon.

6. Anna koneen käydä 15-30 sekuntia, jolloin vanha liuotin huuhtoutuu poistoletkua pitkin jätesäiliöön

7. Sammuta laite kääntämällä ON/OFF -katkaisin OFF -asentoon.

**HUOMIO: Varmista ettei pistoolissa ole kärkeä tai kärjen rajoitinta asennettuna.**

8. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili ylös SPRAY -asentoon.

9. Käynnistä laite. Varmista, että paine on edelleen matalimmalla tasolla keltaisella alueella.

10. Vapauta pistooli avaamalla laukaisimen lukitus.

## **VAROITUS**

**Maadoita pistooli pitämällä sitä metallisäiliötä vasten huuhtelun aikana. Ilman tätä toimenpidettä voi staattinen sähköpurkaus sytyttää tulipalon.**

11. Suuntaa pistooli metalliseen jäteastiaan kunnes vanha liuotin on tullut letkusta ulos ja uutta virtaa.

12. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon.

13. Aseta pistooli alaspäin ja lisää painetta varovasti kääntämällä nuppia myötöpäivään vihreälle alueelle.

14 Tarkista ettei vuotoja ole. Mikäli niitä löytyy, aloita "Paineen vapautus" toimenpiteet ennen letkujen ja asetusten kiristämistä.

15. Seuraa "Paineen vapautus -toimenpide" ohjeistusta ennen liuottimen vaihtamista maaliin.

## **VAROITUS**

**On seurattava paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta, kun laite suljetaan huollon, osien vaihdon tai säädön, puhdistuksen tai muun syyn takia.**

## **Maalaaminen**

1. Aseta imuputki maalisäiliöön.

2. Aseta palautusletku jätesäiliöön.

3. Aseta paine matalimmalle tasolle kääntämällä katkaisin "Min" -tasolle keltaiselle alueelle.

4. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME -asentoon.

5. Käynnistä laite ON/OFF -katkaisimesta ON -asentoon.

6. Anna ruiskuta vapaasti siihen asti kunnes maalia tulee poistoletkusta jätesäiliöön.

7. Sammuta laite kääntämällä ON/OFF -katkaisin OFF -asentoon.

8. Poista poistoletku jätesäiliöstä ja laita se toiminta-asentoon maalisäiliön yläpuolelle.
9. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili ylös SPRAY -asentoon.
10. Käynnistä laite.
11. Vapauta pistooli avaamalla laukaisimen lukitus.

## VAROITUS

**Maadoita pistooli pitämällä sitä metallisäiliötä vasten huuhtelun aikana. Ilman tätä toimenpidettä voi staattinen sähköpurkaus sytyttää tulipalon.**

12. Suuntaa pistooli metalliseen jäteastiaan kunnes ilma ja liuotin ovat tulleet letkusta ulos ja maali virtaa vapaasti.
13. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon.
14. Sammuta laite.
15. Liitä kärjen varmistin ja kärki pistooliin ohjeiden mukaan.

## VAROITUS

**MAHDOLLINEN INJEKTIO VAARA. Älä ruiskuta ilman kärjen varmistinta. Älä aseta pistoolia valmiustilaan ilman että kärki on ruiskutusvalmiudessa tai lukitus on pois päältä.**

16. Käynnistä laite.
17. Lisää painetta kääntämällä nuppia varovasti myötäpäivään vihreälle alueelle ja testaa maalausjälkeä pahvinpalaselle. Säädä painetta, kunnes maali on kokonaan atomisoitunutta. Yritä pitää paine mahdollisimman alhaisena.

**HUOMIO: Käännettäessä painetta kovemmalle suuremman atomisoitumisen saavuttamiseksi, saattaa paine aiheuttaa kärjen ennenaikaisen kulumisen ja liian kovan ruiskutus paineen.**

## Sähköpaineen mittarit

Seuraavassa kuvattuna sähköpaineen mittarit.

### KUVAN SELITYKSET

Keltainen välkkyy = 0 baaria – aloituspaine

Kokonaan keltainen = aloituspaine – 12.4MPa (1800PSI)

Kokonaan vihreä = 12.4 – 22MPa (1800-3200PSI)

-----→ Paineen mittari

Motor ON –asennossa mittari

Ohjelmointi portti

Ohjelmointi portin pölysuoja

Virtapiirin katkaisin

### Paineen mittari

Paineen mittari ilmaisee ruiskun senhetkisen toimintapaineen kolmella eri mittarilla: Välkkyvä keltainen, kokonaan keltainen ja kokonaan vihreä.

### Välkkyvä keltainen

Kun keltainen välkky ruiskun toimii 0 baarin ja 1.4MPa (200PSI) paineella.

Tämä tarkoittaa:

- Ruisku on kytketty pistokkeeseen ja käynnistetty.
- Ruiskussa on päällä aloituspaine. (Paine on alhainen tai sitä ei ole ollenkaan)
- On turvallista asettaa PRIME/SPRAY -venttiili näiden kahden asetuksen välille.
- Tällöin on turvallista vaihtaa ruiskun kärki. (Katso pistoolin kärjen vaihtaminen -ohjeistus)

**HUOMIO: Mikäli mittari alkaa vilkuttaa keltaista kun paine on säädetty korkeammalle tasolle ja PRIME/SPRAY -venttiili on SPRAY -asennossa, kärki on kulunut, jossain on vuoto tai ruiskua pitää huoltaa/korjata.**

### Kokonaan keltainen

Kun mittari on kokonaan keltaisella, ruiskun toimituspaine on 1.4 and 12.4MPa (200 and 1800 PSI). Tämä tarkoittaa:

- Ruiskussa on hyvät paineen asetukset petsaamista, lakkaamista, vernissalakkausta ja monivärimaalaamista varten.
- Mikäli mittari vaihtuu keltaiselle aloituspaineen ollessa säädetty vihreälle, se on merkki jostain seuraavista:

- a. Kärjen kuluminen – maalattaessa lateksilla tai korkealla paineella, mittari näyttää keltaista.
- b. Kärki liian suuri – kun pistooliin on asennettu liian suuri kärki, mittari kääntyy vihreältä keltaiselle.
- c. Nesteosion kuluminen – mikäli mittari kääntyy keltaiselle käytettäessä uutta kärkeä paineen ollessa maksimi tasolla, vaatii laite huoltoa (tiivisteet kuluneet, pistooli kulunut, venttiili tukossa, jne.)

### Kokonaan vihreä

Kun mittari osoittaa kokonaan vihreää, ruisku toimii 12.4 and 22 MPa (1800 and 3200 PSI) paineella. Tämä tarkoittaa:

- Paineen asetukset ovat optimaaliset öljy- ja lateksimaalaamista varten.
- Ruisku toimii huipputasolla korkeilla paineen asetuksilla.

### Moottori toiminnassa -mittari

Moottori toiminnassa -mittari on päällä kun moottori on käynnistetty. Tätä mittaria käytetään huollossa etsittäessä vikaa moottorista.

## Paineen vapautus -toimenpide

**On seurattava paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta, kun laite suljetaan huollon, osien vaihdon tai säädön, puhdistuksen tai muun syyn takia.**

1. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon.
2. Sulje laite kääntämällä ON/OFF -katkaisin OFF -asentoon.
3. Käännä paine vastapäivään OFF-asentoon mustalle alueelle.
4. Vapauta pistooli avaamalla laukaisimen lukitus.
5. Maadoita pistooli pitämällä sitä metallisäiliötä vasten välttääksesi staattinen sähköpurkauksen.
6. Laukaise pistooli, että mahdollinen paine pääsee letkusta ulos.
7. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon
8. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME –asentoon

## **Ruiskuttaminen**

### **VAROITUS**

**MAHDOLLINEN INJEKTIO VAARA. Älä ruiskuta ilman kärjen varmistinta. Älä aseta pistoolia valmiustilaan ilman että kärki on ruiskutusvalmiudessa tai lukitus on pois päältä. Varmista että pistoolin laukaisin on lukittuna ennen kärjen poistamista, vaihtamista tai puhdistusta.**

### **Ruiskutus tekniikka**

Seuraava ohjeistus takaa ammattimaisen maalaustuloksen.

Pidä pistoolia pintaa vasten kohtisuorassa ja aina samalla etäisyydellä. Materiaalista, pinnasta tai halutusta maalausjäljestä riippuen tulee pistoolia pitää 30 - 35 cm (12 to 14 tuuman) etäisyydellä.

Liikuta pistoolia vaakaan tai ylösalas pintaa pitkin tasaisella tahdilla. Materiaalia säästyy sekä tulos on tasainen liikuteltaessa pistoolia tasaisella nopeudella. Oikea ruiskutusnopeus takaa täyden ja kostean maalikerroksen ilman valumia. Pidettäessä pistoolia lähempänä maalattavaa pintaa, maalia kerrostuu pinnalle enemmän ja maalausjälki on kapeampi. Vastaisesti, mitä kauempaan pistooli on, sitä ohuempi maalikerros ja laajempi maalausjälki. Mikäli valumia ja kerrostumia ilmenee tai maalikerros on liian paksu, tulee pistoolin kärki vaihtaa pienemmällä suulla varustettuun kärkeen. Mikäli maalausjälki on liian ohutta tai halutaan maalata nopeammin, tulee kärjen suun olla suurempi. Ylläpidä yhdenmukaista vetoa. Ruiskuta joko vasemmalta oikealle tai päinvastoin. Aloita maalaamisliike ennen pistoolin laukaisemista.

KUVA:

aloita veto / vedä liipaisimesta

päästä liipaisin / lopeta veto

Vältä kaartelua tai pistoolin pitämistä kulmittain. Maalausjälki on epätasaista.

KUVA:

Liian paksu -> pistoolin kaartelu

Ylimaalaaminen -> pistooli kulmittain

Kunnollinen pinnan hierto on tärkeää, että maalausjälki on tasainen. Tämä tulee tehdä joka vedolla. Mikäli maalataan pystysuoraan, on tähdittävä edellisen vedon alaosaan, kuten maalaisi edellisestä vedosta vielä 50%.

KUVA: Hierto kulmat; 1,2,3,4,5

KUVA: Kulmia maalattaessa, ruiskutetaan pistoolilla keskelle kulmaa, jolloin maali jakautuu molemmille puolille tasaisesti.

Maalatesa suojakilven kanssa, pidetään se tiukasti pintaa vasten.

Pistooli käännetään hieman pois päin kilvestä ja tähdätään pintaa vasten. Tämä estää maalin pakenemisen kilven alle. Talojen edessä olevat pensaat tulee sitoa ja peittää kankaalla. Peite tulee poistaa mahdollisimman pian. Titan pistoolin jatkeet ovat erittäin käytännöllisiä näissä tilanteissa.

Heti lähietäisyydellä olevat autot ja puutarhakalusteet jne. tulee siirtää pois tai suojata. On myös huolehdittava muiden kohteiden suojaamisesta maalausroiskeilta.

### **Harjoittelu**

1. Varmista ettei letkussa ole kierteitä tai teräväkärkisiä esineitä sisällä.
2. Käännä paine vastapäivään matalimmalle tasolle.
3. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili ylös SPRAY -asentoon.
4. Käännä paine myötäpäivään korkeimmalle tasolle. Letkun pitäisi jäykistyä, kun maalia alkaa virrata sen läpi.
5. Vapauta liipaisimen lukitus.
6. Laukaise pistooli. että ilma pääsee ulos letkusta.
7. Kun maalia tulee pistoolin kärkeen, testaa maalausjälkeä.
8. Käytä mahdollisimman alhaista painetta parhaan tuloksen saavuttamiseksi. Jos paine on liian korkea, maalausjälki on liian ohutta. Jos taas paine on liian matala, maalausjälkeen tulee varjostumia ja muhкуроita.

KUVA: Hyvä maalausjälki

KUVA: Varjostumia

## **Puhdistaminen**

### **VAROITUS**

### **Erityisohjeet puhdistamiselle käytettäessä palovaarallisia liuottimia:**

- Huuhtelee aina pistooli mielellään ulkopuolelta vähintään letkun mitan verran pumpusta.
- Jos liuotin huuhdellaan metalliaistiaan (esim.5litran jätesäiliö), tulee säiliö laittaa 5 kertaa suuremman vastaavan säiliön sisään.
- Alueella ei saa olla palovaarallisia höyryjä.
- Seuraa kaikkia puhdistusohjeita.

#### **VAROITUS:**

**Pistooli, letku ja ruisku tulee pestä kunnolla päivittäisen käytön jälkeen, muutoin materiaalia saattaa jäädä osiin haitaten yksikön toimintakykyä.**

## **VAROITUS**

1. Seuraa paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta.
2. Poista kärki ja kärjen varmistin ja puhdista harjalla käyttäen sopivaa liuotinta.
3. Aseta imuputki liuotinsäiliöön (katso valmistajan suositukset). Esimerkiksi lateksimaalille sopiva liuotin on vesi.
4. Aseta palautusletku metallijätesäiliöön.
5. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME -asentoon.
6. Aseta paine Turbo PulseClean:lle kääntämällä paineen nuppi CLEAN -asentoon punaiselle alueelle.
7. Käynnistä laite ON/OFF -katkaisimesta ON -asentoon.
8. Anna liuottimen kiertää yksikön läpi ja huuhtelee maali poistoletkua pitkin jätesäiliöön.
9. Sammuta laite kääntämällä ON/OFF -katkaisin OFF -asentoon.
10. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili ylös SPRAY -asentoon.
11. Käynnistä yksikkö.

## **VAROITUS**

**Maadoita pistooli pitämällä sitä metallisäiliötä vasten huuhtelun aikana. Ilman tätä toimenpidettä voi staattinen sähköpurkaus sytyttää tulipalon**

12. Suuntaa pistooli jätesäiliötä kohti kunnes maali on huuhtoutunut ulos letkusta ja liuotinta virtaa ulos.
13. Jatka tätä kunnes liuotin on kirkasta.

**HUOMIO: Mikäli laite varastoidaan pitkäksi aikaa tai kylmään tilaan, tulee koko systeemin läpi pumpata mineraalispritiä. Varastoitaessa lyhyemmän ajan, lateksimaalikäytön jälkeen tulee pumpata veden ja Titan Liquid Shield -aineen sekoitusta systeemin läpi (katso Tarvike -osio)**

14. Seuraa paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta.
15. Irrota laite pistokkeesta ja varastoi puhtaaseen ja kuivaan paikkaan.

## **VAROITUS**

**Älä varastoi laitetta kun siinä on painetta.**

### **Ruiskukärjen puhdistaminen**

1. Huuhtelee pistooli liuottimella heti kun työ on valmis.
2. Öljyä kiinnikepuikot etteivät ne jumi.

Jos kärki menee tukkoon, käännä kärkeä takaisinpäin ja vedä liipaisimesta,

Kun tukee tulee kärjestä ulos, vapauta liipaisin, käännä kärki takaisin paikoilleen ja jatka maalaamista.

## **VAROITUS**

**Älä yritä puhdistaa kärkeä sormilla.**

**Älä käytä neulaa tai muuta terävää puikkoa kärjen puhdistamiseen. Kova volframi karbidi on haurasta ja voi lohkeilla.**

## **Huoltaminen**

## **VAROITUS**

**Ennen aloittamista on seurattava paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta. Yleensäkin tulee kaikkia muita ohjeistuksia seurata huolellisesti välttääkseen injektio onnettomuutta tai muita vaaratilanteita, kuten sähköiskua.**

**Laite on aina kytkettävä pois verkkovirrasta ennen huoltotoimenpiteitä!**

### **Yleiset korjaus- ja huolto-ohjeet**

Seuraavia työkaluja tarvitaan ruiskua korjattaessa:

Phillips ruuviavain 3/8" Hex Wrench

Needle Nose Pliers - pihdit 5/16" Hex Wrench

Säädettävä ruuviavain 1/4" Hex Wrench

Kumivasara 3/16" Hex Wrench

Paksutalttainen ruuvimeisseli 5/32" Hex Wrench

1. Ennen ruiskun osien korjaamista, on ohjeet ja varoitukset luettava huolellisesti.



# VAROITUS

**Älä koskaan vedä johdosta kun irrotat laitetta verkosta. Pistoke voi irrota johdosta.**

2. Varmista että korjaus on onnistunut ennen normaalin työskentelyn aloittamista. Jos ruisku ei toimi kunnolla, tarkasta vielä että korjaustoimenpide on suoritettu oikein. Katso vianetsintä -taulukosta apua.

3. Varmista että ilmastointi toimii korjaustilassa, eikä esim. puhdistuksessa käytettyjen liuotinten höyryjä ole ilmassa. Käytä aina suojalaseja huoltamisen aikana. Lisäsuojavarustus saattaa olla tarpeen käytettäessä liuottimia puhdistukseen. Tarkista valmistajalta liuotin suositukset.

4. Kysymykset koskien TITAN Airless Sprayeria, soita TITAN:

Customer Service (U.S.) ..... **1-800-526-5362**

Fax ..... **1-800-528-4826**

Customer Service (Canada)..... **1-800-565-8665**

Fax ..... **1-905-856-8496**

Asiakaspalvelu (Kansainvälinen)..... **1-201-337-1240**

Fax ..... **1-201-405-7449**

## Moottorin vaihtaminen (Electronic Control)

**Sähköstaattinen purkaus (ESD) voi aiheuttaa vahinkoa sähköohjaimen. Käytä Titan ESD ranneketta P/N 700-1037 tai vastaavaa työskennellessäsi sähköohjaimen kanssa sen kannen ollessa irti.**

1. Suorita paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta ja kytke laite irti pistokkeesta.

2. Käännä paineen nappi CLEAN –asentoon punaiselle alueelle vapauttaaksesi sähkövarauksen.

3. Irrota neljä moottorin suojuksen ruuvia ja irrota suojus.

4. Irrota jakolevyn kiinnitys ja irrota jakolevy moottorista. Irrota neljä jakolevyn välikappaletta.

5. Liu'uta sähkösuojus pois sähköohjaimesta moottorista.

6. Irrota kuuma-altaan neljä ruuvia. Vedä taaksepäin allasta päästäksesi irtikytkemään kaksi moottorin ON/OFF -katkaisimesta tulevaa piuhaa.

7. Sähköohjaimen kokoonpano:

a. Irtikytkke kolme potentiometristä tulevaa piuhaa sekä muuntimesta tuleva "jack-style" –liitin.

b. Irtikytkke seitsemän valo –ohjaimelta tulevaa piuhaa.

8. Irrota moottorin alustan neljä ruuvia.

9. Vedä moottori ulos vaihteistonpesästä.

10 Moottorin ollessa irti, tarkista vaihteiston vaihteiden kunto. Vaihda tarvittaessa vaihteet.

Motor Shroud Screw – Moottorin suojuksen ruuvi

Motor Shroud – Moottorin suojus

Electronic Cover - Sähkösuojus

Electronic Control Assembly – Sähköohjaimen kokoonpano

Motor Mounting Screw – Moottorin alustan ruuvi

Housing Gasket – Pesän tiiviste

Indicator Lights Assembly (on side) – Valo –ohjaimen kokoonpano

Heat Sink Assembly – Kuuma-altaan kokoonpano

Gear Box Housing –vaihteiston pesä

Baffle Spacers – Jakolevyn välikappaleet

Baffle Tie Wrap – Jakolevyn kiinnike

Baffle Assembly – Jakolevyn kokoonpano

11 Asenna uusi moottori vaihteiston pesään. Varmista että pesän tiiviste on kunnolla kiinni.

12. Lukitse moottori neljällä moottorin alustan ruuvilla.

13. Sähköohjaimen kokoonpano: (katso sähkökaavio osaluettelosta)

a. Kytke kolme potentiometristä tulevaa piuhaa sekä muuntimesta tuleva "jack-style" –liitin.

b. Kytke seitsemän valo –ohjaimelta tulevaa piuhaa.

14. Kytke kaksi moottorin ON/OFF -katkaisimesta tulevaa piuhaa.

15. Asenna takaisin sähkösuojus sähköohjaimen kokoonpanoon.

16. Asenna kuuma-altaan kokoonpano vaihteiston pesään ja lukitse neljällä ruuvilla.

17. Liu'uta jakolevyn kokoonpano moottorin yli tuulettimen suojusta vasten. Kiinnitä jakolevy kiinnikkeellä. Liu'uta neljä jakolevyn välikappaletta moottorin takalevyn ja jakolevyn väliin.

18. Liu'uta moottorin suojus moottorin päälle. Varmista että pesän tiiviste on kunnolla paikallaan.

19. Lukitse moottorin suojus neljällä ruuvilla.

KUVA:

Fan Shroud – Tuulettimen suojus

Rear Bell - Takalevy  
Baffle Assembly - Jakolevy  
Baffle Tie Wrap – Jakolevyn kiinnike  
Baffle Spacers – Jakolevyn välikappaleet

## Vaihteiden vaihto

1. Suorita paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta ja kytke laite irti pistokkeesta.
2. Käännä paineen nuppi CLEAN –asentoon punaiselle alueelle vapauttaaksesi sähkövarauksen.
3. Irrota neljä moottorin suojuksen ruuvia ja irrota suojus.
4. Irrota jakolevyn kiinnitys ja irrota jakolevy moottorista. Irrota neljä jakolevyn välikappaletta.
5. Liu'uta sähkösuojus pois sähköohjaimesta moottorista.
6. Irrota kuuma-altaan neljä ruuvia. Vedä taaksepäin allasta päästäksesi irtikytkemään kaksi moottorin ON/OFF -katkaisimesta tulevaa piuhaa.
7. Sähköohjaimen kokoonpano:
  - a. Irtikytkke kolme potentiometristä tulevaa piuhaa sekä muuntimesta tuleva "jack-style" –liitin.
  - b. Irtikytkke seitsemän valo –ohjaimelta tulevaa piuhaa.
8. Irrota moottorin alustan neljä ruuvia.
9. Vedä moottori ulos vaihteiston pesästä.
10. Tutki juoksupyörän vahingot ja kulumat. Jos tämä vaihde on kokonaan kulunut, vaihda moottori.
11. Irrota ja tutki kakkosvaihteen kokoonpano vahingoilta ja kulumilta. Vaihda tarvittaessa.
12. Irrota ja tutki kampiakselin vahingot ja kulumat. Jos vahingoittunut tai kulunut, vaihda kampiakseli.

KUVA;  
Rotor Gear - Juoksupyörä  
Housing Gasket – Pesän tiiviste  
Thrust Washer – Paineen tiiviste  
Crankshaft/Gear Assembly – Kampiakselin/Vaihteen kokoonpano  
2nd Stage Gear Assembly – Kakkosvaihteen kokoonpano  
Gear Box Housing –vaihteiston pesä

### **HUOMIO: Puhdista ja kaada vaihteistoon Lubriplatea (P/N 314-171).**

13. Asenna uusi moottori vaihteiston pesään. Varmista että pesän tiiviste on kunnolla kiinni.
14. Lukitse moottori neljällä moottorin alustan ruuvilla.
15. Sähköohjaimen kokoonpano: (katso sähkökaavio osaluettelosta)
  - a. Kytke kolme potentiometristä tulevaa piuhaa sekä muuntimesta tuleva "jack-style" –liitin.
  - b. Kytke seitsemän valo –ohjaimelta tulevaa piuhaa.
16. Kytke kaksi moottorin ON/OFF -katkaisimesta tulevaa piuhaa.
17. Asenna takaisin sähkösuojus sähköohjaimen kokoonpanoon.
18. Asenna kuuma-altaan kokoonpano vaihteiston pesään ja lukitse neljällä ruuvilla.
19. Liu'uta jakolevyn kokoonpano moottorin yli tuulettimen suojusta vasten. Kiinnitä jakolevy kiinnikkeellä. Liu'uta neljä jakolevyn välikappaletta moottorin takalevyn ja jakolevyn väliin.
20. Liu'uta moottorin suojus moottorin päälle. Varmista että pesän tiiviste on kunnolla paikallaan.
21. Lukitse moottorin suojus neljällä ruuvilla.

## Muuntimen vaihto

1. Irrota etupaneelin neljä ruuvia. Irrota paneeli.
2. Pysäytä ruisku vedon alimmalla kohdalla että mäntä on alimmalla tasolla. Sulje ja irrota laite pistokkeesta.

## VAROITUS

**Ennen aloittamista on seurattava paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta. Yleensäkin tulee kaikkia muita ohjeistuksia seurata huolellisesti välttääkseen injektio onnettomuutta tai muita vaaratilanteita, kuten sähköiskua. Laite on aina kytkettävä pois verkkovirrasta ennen huoltotoimenpiteitä!**

3. Kallista pumppua taaksepäin.
4. Käytä 3/8" hex wrench – ruuviavainta irrottaaksesi kaksi pumpun alustan ruuvia.
5. Vedä pumppulohkoa alas noin 1/2" verran alaspäin pumpun pesästä puhdistaaksesi muuntimen.
6. Liu'uta pumppulohkoa ja mäntää eteenpäin kunnes männän kanki tulee T-slot -aukosta ulos.
7. Irrota neljä kuuma-altaan alustan (EPC)ruuvia.
8. Vedä allasta taaksepäin päästäksesi käsiksi muuntimen pistokkeeseen.
9. Seuraa muuntimen johtoa kuuma-altaan kokoonpanoon ja irtikytkke muuntimen piuha kuuma-altaan kokoonpanosta.
10. Käytä 1/8" hex wrench –ruuviavainta irrottaaksesi pumpun pesän alaosasta kojeen ruuvin.
11. Liu'uta muunnin ulos pumpun pesän alaosasta.
12. Asenna uusi muunnin pumpun pesään.
13. Kierrä kojeen ruuvi takaisin pumpun pesään ja kiristä.
14. Kytke muuntimen piuha kuuma-altaan kokoonpanoon missä vanhan muuntimen piuha oli kytketty.
15. Kokoa pumppu uudelleen kohtien 1-8 käänteisessä järjestyksessä.

# VAROITUS

Varmista, että muunnin on kohdistettu suoraan pumppulohkon suulle kokoamisen aikana. Huono kohdistus saattaa aiheuttaa vahinkoa muuntimen tiivisteeseen.

## KUVA:

Heat Sink Assembly – Kuuma-altaan kokoonpano  
Heat Sink Assembly Mounting Screw – Kuuma-altaan kokoonpanon ruuvit  
Front Cover - Etupaneeli  
Front Cover Srew – Etupaneelin ruuvi  
Set Screw - Ruuvi  
Transducer Assembly – Muuntimen kokoonpano  
Gear Box Housing –vaihteiston pesä  
T-Slot  
Pump Block - Pumppulohko  
Pump Block Mounting Screw – Pumppulohkon ruuvi

## PRIME/SPRAY –venttiilin vaihto

Suorita seuraava toimenpide käyttäen PRIME/SPRAY -venttiilin vaihtoon tarkoitettua pakkausta P/N700-258.

1. Vedä tappi ulos venttiilin kahvasta.
2. Poista kahva ja epäkeskon alusta.
3. Käyttäen ruuviavainta irrota venttiilin pesän kokoonpano.
4. Varmista että tiiviste on paikoillaan ja kierrä uusi venttiilin pesä pumppulohkoon. Kiristä hyvin ruuviavaimella.
5. Aseta epäkeskon alusta venttiilin pesän yläpuolelle. Voitele epäkesko öljyllä ja aseta linjaan pumppulohkon kanssa.
6. Aseta venttiilin rungon aukko samaan linjaan venttiilin kahvan kanssa.
7. Aseta venttiilin kahvan tappi paikoilleen venttiilin rungon läpi varmistaaksesi että kahva on oikealla paikalla.

Pump Block – Pumppulohko  
Gasket - Venttiili  
Valve Stem – Venttiilin runko  
Cam Base – Epäkeskon alusta  
Dowel Pin - Puutappi  
Valve Housing Assembly – Venttiilin pesän kokoonpano  
Valve Handle – Venttiilin kahva  
Groove Pin - Tappi

## Neste-osion huolto

Tee seuraavat toimenpiteet huoltaessasi venttiilit sekä täyttäessäsi neste-osion. Tee seuraavat työvaiheet ennen huollon aloittamista.

1. Irrota etupaneelin neljä ruuvia ja irrota paneeli.
  2. Pysäytä ruisku vedon alhaisimmassa vaiheessa jotta mäntä on mahdollisimman alhaalla. Kytke ruisku pois päältä.
- Ennen aloittamista on seurattava paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta. Yleensäkin tulee kaikkia muita ohjeistuksia seurata huolellisesti välttääkseen injektio onnettomuutta tai muita vaaratilanteita, kuten sähköiskua. Laitte on aina kytkettävä pois verkkovirrasta ennen huoltotoimenpiteitä!**
3. Irrota palautusletku pumppulohkosta.
  4. Irrota pidike, joka pitää imuosan alaventtiilissä. Vedä imuosa alaventtiilistä ulos.
  5. Kallista pumppua taaksepäin.

## Venttiilien huolto

Titanin neste-osion muotoilun ansiosta kokoonpanoa ei tarvitse purkaa osiin päästäkseen käsiksi ala- tai ulostuloventtiileihin tai niiden istukkaan, On mahdollista, että venttiileihin on jäänyt likaa eivätkä istukat asetu kunnolla venttiileihin. Seuraa ohjeita puhdistaksesi venttiilit tai vaihtaaksesi istukat.

## KUVA:

Pump Block – Pumppulohko  
Adapter – Adapteri  
Lower Cage – Alakehikko  
Foot Valve Ball – Alaventtiilin pallo  
Foot Valve Seat – Alaventtiilin istukka  
O-Ring – O-rengas  
Lower Seal – Alatiiviste  
Foot Valve Housing – Alaventtiilin pesä

1. Irrota ruuviavaimella alaventtiilin pesä pumppulohkosta.
2. Irrota alakehikko, alaventtiili pallo ja istukka ja O-rengas alaventtiilin pesästä.
3. Puhdista alaventtiilin pesä liasta ja tarkasta venttiilin pesä ja istukka. Jos istukka on vioittunut, käännä tai vaihde se.
4. Irrota adapteri pumppulohkosta.
5. Käyttäen 3/4" hylsyavainta, irrota ulostuloventtiilin pesä männän rungosta.

**HUOMIO: Huolla ulostuloventtiili aina männän rungon ollessa kiinni pumpussa. Tämä estää männän rungon rotaation ulostuloventtiiliä purettaessa.**

KUVA:

Piston Rod – Männän runko

Upper Seal – Ylätiiviste

Upper Cage – Yläkehikko

Outlet Valve Ball – Ulostuloventtiilin pallo

Outlet Valve Seat - Ulostuloventtiilin istukka

O-Ring – O-rengas

Outlet Valve Housing – Ulostuloventtiilin pesä

6. Irrota ylätiiviste, kehikko, nailonttiiviste, ulostulon venttiili pallo ja istukka ulostulo venttiilin pidikkeestä.

7. Puhdista liasta ja tarkasta venttiilin pesä ja istukka. Jos istukka on vioittunut, käännä tai vaihde se

8. Irrota, puhdista ja tarkista yläkehikko ja -pallo. Vaihda tarvittaessa.

9. Kokoa venttiilit uudelleen käänteisessä järjestyksessä.

**HUOMIO: Kokoon pantaessa on hyvä varmistaa, että pumppulohkon ja alaventtiilin pesän välinen O-rengas on öljytty ja paikoillaan.**

### **Neste-osion tiivistysholkkien vaihto**

**HUOMIO: Tiivistepakkaus P/N800-450 on saatavilla. On hyvä käyttää pakkauksen kaikkia tarvikkeita.**

**HUOMIO: Ulostuloventtiiliä ei tarvitse purkaa männän rungosta tämän toimenpiteen suorittamiseksi.**

KUVA:

T-Slot

Transducer Gasket – Muuntimen tiiviste

Connecting Rod - Yhdysrunko

Retainer Nut – Mutterin pidike

Piston Guide – Männän ohjain

Upper Packing – Ylätiivistysholkki

Pump Block - Pumppulohko

Lower Packings - Alatiivistysholkit

Pump Block Mounting Screw - Pumppulohkon jalustan ruuvi

Piston Rod – Männän runko

1. Irrota alaventtiili ja ulostuloventtiili "Venttiilien huolto" -ohjeiden mukaisesti.

2. Irrota kaksi pumppulohkon jalusta ruuvia käyttäen 3/8" ruuviavainta.

3. Vedä pumppulohkoa alaspäin n.1.5cm (1/2") pumpun pesästä.

4. Liu'uta pumppulohkoa ja mäntää eteenpäin kunnes männän kanki tulee T-slot -aukosta ulos.

5. Liu'uta männän runko ulos pumppulohkon alaosaan.

6. Irrota mutterin pidike ja männän ohjain pumppulohkosta.

7. Irrota ylä- ja alatiivistysholkit pumppulohkosta.

8. Puhdista pumppulohko.

9. Paikallista uudet ylä- ja alaholkit ja irrota työkalut. Säästä yläholkin työkalua vielä myöhempiä toimenpiteitä varten.

**HUOMIO: Tehtaalla asennetut tiivisteet ovat mustia. Uudet ovat valkoisia.**

**Irrota ylä- ja alatiivistysholkkien pakkauksen työkalut vasta kun ne asennetaan pumppulohkoon.**

KUVA:

Asenna ylätiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen alaspäin

Asenna alatiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen ylöspäin

10. Tiivistä lippojen välit öljyllä. Liukasta tiivisteiden ulkopuolinen o-rengas öljyllä.

11. Aseta ylätiivistysholkki pumppulohkon yläosaan ylälippa osoittaen alaspäin.

12. Aseta männän ohjain mutterin pidikkeeseen. Kierrä mutteri pumppulohkoon, kunnes se on kiinni.

13. Aseta alatiivistysholkki pumppulohkon alaosaan, jotta sivu, jossa o-rengas on lähimpänä tiivistettä osoittaa ylöspäin.

14. Paina alatiivistysholkki paikoilleen käyttäen asennustyökalua (katso Neste osion -kokoonpano)

15. Tarkista männän runko ja vaihda tarvittaessa.

**HUOMIO: Voitele männän ohjain työkalu ja runko ennen niiden asettamista pumppulohkoon.**

16. Aseta männän ohjaimen työkalu männän rungon yläpuolelle.

17. Aseta männän runko pumppulohkon alaosaan ala- ja ylätiivistysholkkien ja kiinnikemutterin läpi. Koputtele kumivasaralla kevyesti männän runkoa kunnes runko on pumppulohkossa paikoillaan.

**HUOMIO: Kokoon pantaessa on hyvä varmistaa, että pumppulohkon ja alaventtiilin pesän välinen O-rengas on öljytty ja paikoillaan**

18. Irrota työkalu männän rungosta.

19. Kiristä jokoavaimella pidikkeen mutteri pumppulohkoon. Vääntö n.25-30ft. lbs.

20. Liu'uta männän rungon yläosa T-Slotiin.

21. Aseta pumppulohko vaihteiston pesän alapuolelle ja työnnä kunnes se on vasten vaihteiston pesää.

## **VAROITUS**

**Varmista, että muunnin on kohdistettu suoraan pumppulohkon suulle kokoamisen aikana. Huono kohdistus saattaa aiheuttaa vahinkoa muuntimen tiivisteeseen.**

22. Kierrä pumppulohkon jalustan ruuvit pumppulohkoon ja pumpun pesään. Kiristä kunnolla.

23. Koko alaventtiili pumppulohkoon takaisin.

**HUOMIO: Kokoon pantaessa on hyvä varmistaa, että pumppulohkon ja alaventtiilin pesän välinen O-rengas on öljytty ja paikoillaan**

24. High Rider -laitteissa; kierrä lapon putki alaventtiilin pesään ja kiristä kunnolla. Kiinnitä vielä lapon putki Teflon -teipillä ennen kokoonpanoa. Laita vielä kiinnike alaventtiilin pesään.

25. Low Rider -laitteissa; aseta imuosan taite alaventtiilin pesän alaosaan. Laita vielä kiinnike alaventtiilin pesään.

26. Kierrä palautusletku pumppulohkoon ja kiristä.

27. Aseta vaihteiston pesän etupaneeli paikoilleen ja kiristä ruuvit.

28. Käynnistä ruisku "Toiminta" –ohjeiden mukaan ja tarkista vuodot.

## **Suodatinten vaihto**

### **Pumpun suodatin**

1. Irrota suodatinpesä käsin.

2. Irrota suodatin suodattimen tukijousesta.

3. Tarkista tiiviste. Tämän perusteella, puhdista tai vaihda tiiviste.

4. Tarkista o-rengas. Tämän perusteella, puhdista tai vaihda tiiviste

5. Kierrä uusi tai puhdistettu suodatin jousen yli adapteri paikoillaan. Työnnä suodatin keskelle pumppulohkoa.

6. Liu'uta suodatinpesä suodattimen yli ja kierrä se pumppulohkoon kiinni tiukasti.

**HUOMIO: Suodatinpesä tulee kiristää käsin, varmista kuitenkin, että suodatin on kokonaan pumppulohkossa.**

KUVA:

Filter Housing – Suodatinpesä

Filter – Suodatin

Seal - Tiiviste

Pump Block – Pumppulohko

### **Pistoolin suodatin**

1. Käännä pistoolin laukaisimen lukko auki.

2. Irrota kahva pistoolin rungosta.

**HUOMIO: Vasemmanpuoleinen kierre vaatii irrottamiseksi suodattimen pyörittämistä myötäpäivään.**

3. Kierrä suodatinta myötäpäivään irrottaaksesi sen pistoolin rungosta.

4. Kierrä uusi tai puhdistettu suodatin vastapäivään takaisin pistoolin runkoon.

5. Varmista että kahvan tiiviste on paikoillaan ja kierrä kahva tiukasti pistoolin runkoon.

6. Käännä pistoolin laukaisimen lukko kiinni.

KUVA:

Gun Body – Pistoolin runko

Filter - Suodatin

Handle Seal – Kahvan tiiviste

Handle - Kahva

**HUOMIO: Lisätiedot, tarvikenumerot, kokoonpanopiirustukset ym., löytyvät LX-80 Professional Airless Gun Owner's Manual (#313-012) -manuaalista.**

# Vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Laite ei toimi.	1. Virta ei ole kytketty.	1. Kytke virta.
	2. Katkaisin jumissa.	2. Resetoi katkaisija
	3. Paine on liian alhainen.	3. Käännä painetta myötöpäivään lisätäksesi tehoa ja painetta.
	4. Johdotus löyhä tai viallinen.	4. Tarkista tai vie Titan –huoltoon.
	5. Moottori liian kuuma.	5. Anna moottorin jäähtyä.
	6. ON/OFF –katkaisin ei toimi.	6. Vaihda ON/OFF –katkaisin
Laite ei starttaa.	1. PRIME/SPRAY –venttiili on SPRAY –asennossa.	1. Käännä venttiili myötöpäivään PRIME –asentoon.
	2. Ilmavuoto lapon putki/imu –osassa.	2. Tarkista lapon putki/imu –osan kytkennät ja kiristä tai teippaa Teflon-teipillä uudelleen.
	3. Pumpun suodatin ja/tai sisääntuloaukko on tukkeutunut.	3. Irrota pumpun suodatin ja puhdista se.
	4. Lapon putki/imu –osa on tukkeutunut.	4. Irrota lapon putki/imu –osa ja puhdista se.
Laite ei tuota tai ylläpidä painetta.	1. Ruiskun kärki on kulunut.	1. Vaihda ruiskun kärki ohjeiden mukaan.
	2. Ruiskun kärki on liian suuri.	2. Vaihda kärki, jossa pienempi suuaukko ohjeiden mukaan.
	3. Paineen mittarin nuppi ei ole asetettu oikein.	3. Käännä nuppia myötöpäivään lisätäksesi painetta.
	4. Pumpun, pistoolin tai tuloaukon suodatin on tukkeutunut.	4. Irrota ensin ja puhdista pumpun, pistoolin ja tuloaukon suodatin.
	5. Materiaalia valuu palautusletkusta PRIME/SPRAY –venttiilin ollessa SPRAY –asennossa.	5. Puhdista tai vaihda PRIME/SPRAY –venttiili.
	6. Ilmavuoto lapon putki/imu –osassa.	6. Tarkista lapon putki/imu –osan kytkennät ja kiristä tai teippaa Teflon-teipillä uudelleen.
	7. Ulkopuolinen nestevuoto.	7. Tarkasta kytkennät vuodoilta, kiristä kytkennät tarvittaessa.
	8. Neste-osion sisäinen vuoto, (tiivistysholkit ovat kuluneet/likaiset, venttiilien pallot ovat kuluneet).	8. Puhdista venttiilit ja huolla neste-osio ohjeiden mukaan.
	9. Kuluneet venttiilien istukat.	9. Käännä tai vaihda venttiilien istukat ohjeiden mukaan.
	10. Moottorissa on virtaa mutta ei pyöritä.	10. Vie moottori Titan –huoltoon.
Nestevuoto neste-osion ylemmässä päässä.	1. Ylätiivistysholkit ovat kuluneet.	1. Vaihda holkit ohjeiden mukaan.
	2. Männän runko on kulunut.	2. Vaihda runko ohjeiden mukaan.

## Vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Pistoolissa liian voimakas kuohu.	1. Vääränlainen ilmattoman ruiskun letku.	1. Vaihda letku min. 15M (50') x 10mm (1/4") maadoitettuun kangaspunottuun ilmattomaan ruiskuletkuun.
	2. Ruiskun kärki on kulunut tai liian suuri.	2. Vaihda kärki ohjeiden mukaan.
	3. Liian suuri paine.	3. Käännä paineen nuppia vastapäivään vähentääksesi painetta.
Huono maalausjälki.	1. Ruiskun kärki on liian suuri käytettävään materiaaliin nähden.	1. Vaihda kärki uuteen tai pieneen ohjeiden mukaan.
	2. Vääränlaiset paineasetukset.	2. Säätö paineen nuppia oikeanlaisen maalausjäljen saavuttamiseksi.
	3. Nesteen liian vähäinen ulostulo.	3. Puhdista kaikki suojat ja suodattimet.
	4. Ruiskutettava materiaali on liian tahmeaa.	4. Lisää materiaaliin liuotinta valmistajan ohjeiden mukaan.
Laitteesta puuttuu tehoa.	1. Paine on liian alhainen.	1. Käännä paineen nuppia myötäpäivään nostaaksesi painetta.
	2. Vääränlainen jännite.	2. Kytke laite oikeaan jännitteeseen.

## Patentit

These products are covered by one or more of the following U.S. patents:  
4,768,929

# Osat

## Kokoonpano

### KUVA

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-570	High Rider cart kokoonpano.....	1
2	-----	Vaihteiston kokoonpano (katso eri listaus) .....	1
3	-----	Neste osion kokoonpano (katso eri listaus).....	1
4	763-552	Lukko tiiviste.....	2
5	710-033	Ruuvi.....	2
6	704-304	Sangon koukku.....	1
7	730-334	Letkun puristin.....	1
8	705-054	Lapon putki (High Rider).....	1
9	710-046	Sisäänoton suojuus, 10 mesh (High Rider).....	1
10	704-117	Ruuvi.....	2
11	-----	Moottorin kokoonpano (katso eri listaus).....	1
12	705-053	Rungon pehmuste.....	2
13	761-178	Ruuvi.....	4
14	800-915	PRIME/SPRAY –venttiili kokoonpano..	1
15	702-239	Palautusletku (High Rider).....	1

## Moottorin kokoonpano

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-465	Moottorin suojuus.....	2
2	705-063	Sähkösuojus.....	1
3	700-681	Ruuvi.....	4
4	800-217	Moottorin kokoonpano, 230V (sis. nro 5 ja 9–11) .....	1
5	800-209	Etuasennuslevyn kokoonpano w/laakerit.....	1
6	704-331	Pesän tiiviste.....	1
7	704-181	Ruuvi.....	4
8	704-332	Ruuvien aluslaatta.....	4
9	800-221	Sähköhjaimen kokoonpano 230V.....	1
10	800-228	Tuulettimen suojuus.....	1
11	800-230	Tuulettimen kokoonpano.....	1
12	800-434	Jakolevyn kokoonpano.....	1
13	800-439	Jakolevyn välikappaleet.....	4



# Sähkökaavio

## KUVA

Transducer  
 800-373  
 Potentiometer  
 800-461  
 Power Cord  
 800-084 (HR)  
 800-083 (LR)  
 Ground  
 Chassis  
 BLACK  
 BROWN  
 GREEN  
 BLUE  
 WHITE  
 RED  
 BLACK  
 BLUE  
 GRAY  
 PURPLE  
 YELLOW  
 Electronic  
 Control Assembly  
 Indicator Lights  
 Assembly  
 Motor  
 Chassis  
 Circuit  
 Breaker  
 800-389  
 Wire Assembly  
 765-072  
 Switch  
 704-380  
 #1  
 #2  
 #4  
 #5  
 WHITE  
 WHITE

**HUOMIO: Kaikki sähkötyöt tulee teettää valtuutetussa Titan-huollossa**

## Vaihteiston kokoonpano

KUVA;

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-464	Etupaneeli w/nimilaput.....	1
2	700-139	Ruuvi.....	8
3	704-173	Kampiakseli/vaihde kokoonpano.....	1
4	704-174	Paine tiiviste.....	1
5	704-176	Kakkosvaihde.....	1
6	800-067	Vaihteiston pesä.....	1
7	704-301	Liukupainon kokoonpano.....	1
8	700-175	Kapseli.....	1
9	700-176	Tiiviste.....	1
10	700-159	Paineen mittarin nuppi.....	1
11	800-274	Potentiometrin kehys.....	1
12	800-084	Virtajohto (high rider).....	1
	800-083	Virtajohto (low rider)	
13	704-229	Ruuvi.....	1
14	800-373	Muuntimen kokoonpano .....	1
15	800-461	Potentiometri.....	1
16	704-380	ON/OFF –kytkin .....	1
17	800-389	Virtapiirin katkaisija.....	1
18	710-127	Ruuvi.....	1
19	800-460	Kuuma-altaan kokoonpano	
		(sis. nro 20) .....	1
20	704-281	Portti pistoke.....	1

## High Rider Cart kokoonpano (P/N 800-570)

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-463	Kahva (sis. nro 2–6 ja 11 .....	1
2	590-508	Tappi.....	2
3	590-504	Holkki.....	2
4	590-506	Tiiviste.....	2
5	856-921	Ruuvi.....	4
6	856-002	Tiiviste.....	4
7	704-291	Tappi.....	2
8	704-354	Välikappale.....	2
9	704-355	Kapseli.....	2
10	800-462	Runko (sis. nro 13 ja 15).....	1
11	590-507	Napsautusnappi.....	2
12	761-178	Hex pääruuvi.....	4
13	710-199	Pistoke.....	2
14	800-593	Pyörä.....	2
15	335-018	Pistoke.....	2

## Low Rider Cart kokoonpano (P/N 705-200)

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	704-307	Kehikon kiinnike.....	2
2	763-549	Hex lukko mutteri.....	2
3	856-921	Ruuvi.....	4
4	856-002	Tiiviste.....	4
5	704-291	Tappi.....	2
6	800-468	Pyörä.....	2
7	704-355	Kapseli.....	2
8	800-470	Kehikko (sis. nro 9 ja 11) .....	1
9	700-674	Kapseli.....	2
10	763-549	Lukko mutteri.....	2
11	335-018	Pistoke.....	2
12	590-508	Tappi.....	2
13	704-188	Ruuvi.....	1
14	773-918	Rruuvi.....	2
15	700-1041	Vuotokuppi.....	1
16	756-091	Hex pääruuvi.....	4
17	590-506	Tiiviste.....	2
18	590-504	Holkki.....	2
19	590-507	Napsautusnappi.....	2
20	800-469	Kahvan kokoonpano (sis. nro 3, 4, 12, 17, 18, ja 19).....	1
21	704-354	Pyörän välikappale (ei kuvassa).....	4

## Neste osion kokoonpano

Asenna ylätiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen alaspäin

Asenna alatiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen ylöspäin

**HUOMIO: P/N730-401 -tiivistepakkaus sisältää tuotenumerot jotka merkitty \*. Sisältää myös tiivisteöljyn P/N 700-203 ja männän ohjain työkalun P/N 700-793.**

**HUOMIO: Käytettäessä kuumia liuottimia, vaihda Viton o-rengas (tuote nro 32) vaihtoehtoiseen Teflon o-renkaaseen (700-897). Asenna o-rengas työkalulla (700-890).**

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-458	Neste osio, High Rider (ei sis. nro 24–42) .....	1
	800-466	Neste osio, Low Rider (ei sis. 24–42)	
2	705-120	Männän kokoonpano (sis. nro 10–16) .....	1
3	705-104	Kiinnike mutteri.....	1
4	705-105	Männän ohjain.....	1
5	800-454	Ylätiivistysholkin kokoonpano.....	1
6	227-028	Pistoke.....	1
7	800-453	Pumppulohko (sis. nro 6) .....	1
8	227-006	Ulostulo sovitin.....	1
9	800-456	Alatiivistysholkin kokoonpano.....	2
10	800-452	Männän runko.....	1
11	800-348	Ylä tiiviste.....	1
12	800-441	Yläkehikko.....	1
13	800-245	Nailon tiiviste.....	1
14	800-247	Ulostulo venttiili pallo.....	1
15	800-243	Ulostulo venttiili istukka.....	1
16	800-336	Ulostulo venttiili pidike.....	1
17	705-103	Adapteri.....	1
18	800-442	Alakehikko.....	1
19	800-242	Alaventtiili pallo.....	1
20	800-241	Alaventtiili istukka.....	1
21	762-058	O-rengas.....	1
22	762-103	Alatiiviste.....	1
23	705-106	Alaventtiili pesä (High Rider).....	1
	705-141	Alaventtiili pesä (Low Rider)	
24	704-252	Suodatin pesä.....	1
25	730-083	Suodatinjousi.....	1
26	730-067	Suodatin.....	1
27	702-251	Adapteri.....	1
28	757-105	Suodatin tuen jousi.....	1
29	704-297	O-Rengas.....	1
30	800-915	PRIME/SPRAY –venttiilin kokoonpano (sis. nro 31–43).....	1
31	700-537	Tiiviste.....	1
32	221-012	O-rengas, Viton.....	1
33	222-012	O-rengas, Teflon .....	1
34	800-924	Venttiilin pesä .....	1
35	700-721	O-ring, Viton.....	1
	700-897	O-ring, Teflon (valinnainen)	
36	700-250	Venttiilin runko.....	1
37	800-926	Jousi.....	1
38	700-248	Venttiilin pidike.....	1
39	700-251	Epäkeskon alusta.....	1
40	700-697	Venttiilin kahva.....	1
41	700-759	Tappi.....	1
42	700-823	Puutappi.....	1
43	704-273	Sovitin (vain Low Rider, ei kuvassa) .....	1
	800-459	Neste osio kokonaisuus, high rider (sis. nro 1–42)	
	800-467	Neste osio kokonaisuus,, low rider	

	(sis. nro 1–43)
800-450	Lisätiivestepakkaus (sis. nro 4, 5, 9, 11, 13, 14, 17, 19, ja 20–22, sekä tiivisteöljy P/N 700-203)
705-138	Alatiivistysholkkien työkalu.....1

## Imuosion kokoonpano (P/N 704-300)

Numero	Osa #	Kuvaus	Määrä
1	704-263	Palautusputken kokoonpano.....	1
2	704-121	O-rengas.....	2
	704-109	O-rengas kuumat liuottimet. valinnainen)	
3	700-1024	Kulma.....	1
4	704-127	Pidike.....	1
5	700-1023	Lappo (sis. nrot 2–4, ja 7) .....	1
6	704-391	Pinne.....	1
7	700-805	Sisäänoton suojus.....	1

## Tarvikkeet

### Airless Tip / Ilmaton kärki -valikoima

Kärki valitaan suuaukon koon ja tuulettimen leveyden perusteella. Oikea valikoima määräytyy halutun toimenpiteen sekä sopivan atoisoituminen mukaan.

Kevyiden viskoosinesteiden kanssa käytetään yleensä pienenpää kärkeä. Raskaampien kanssa mielellään suurempikärkistä. Katso taulukko alla.

**HUOMIO: Älä käytä suositeltua suurempaa kärkeä.**

Seuraava taulukko osoittaa yleisimmät koot suhteessa ruiskutettavaan materiaaliin.

Kärjen koko	Materiaali	Suodatin tyyppi
.011 – .013	Lakat ja petsit	100 mesh suodatin
.015 – .019	Öljy ja lateksi	60 mesh suodatin
.021 – .026	Raskas lateksi ja täytteet	30 mesh suodatin

Tuulettimen leveyttä 8" - 12" (20 - 30 cm) suositellaan niiden paremman ruiskutuskontrollin takia sekä ne tukkeutuvat harvemmin.

### Liquid Shield Plus

Puhdittaa ja suojaa laitetta ruosteelta, korroosiolta ja ennenaikaiselta kulumiselta. Nyt myös -25° anti-freeze –suoja.

Osa #	Kuvaus
314-483.....	4 ounce bottle -pullo
314-482.....	1 quart bottle -pullo

### Piston Lube

Kehitely erityisesti materiaalien tarttumisen estämiseksi männän runkoon.

Piston Lube hajottaa materiaalit joita kertyy öljykoppiin ja pitää sen kosteana.

Osa #	Kuvaus
314-481.....	4 ounce bottle -pullo
314-480.....	8 ounce bottle -pullo

### Sekalaiset

Osa Nro.	Kuvaus
490-012.....	Letku liitin, 1/4" x 1/4"
730-397.....	Korkeapaine FI. vakiomitta
314-171.....	Lubriplate, 14 ounce individual

314-172.....Lubriplate, 6 lb. can  
700-1037.....Antistaattinen rannehihna / (ESD) wrist strap

## Nimilappu

Osa #	Kuvaus
313-1691	740i logo nimilappu
313-1673	Varoituslappu (injektio/räjähdytys)
313-1847	Sähköiskun vaara nimilappu
313-1715	Paineen ohjain nimilappu
313-1743	Valo-ohjain nimilappu
313-1638	"Titan" Etupaneelin nimilappu
313-1906	Infinity logo Inimilappu

## WARRANTY / TAKUU

Titan Tool, Inc., ("Titan") warrants that at the time of delivery to the original purchaser for use ("End User"), the equipment covered by this warranty is free from defects in material and workmanship. With the exception of any special, limited, or extended warranty published by Titan, Titan's obligation under this warranty is limited to replacing or repairing without charge those parts which, to Titan's reasonable satisfaction, are shown to be defective within twelve (12) months after sale to the End User. This warranty applies only when the unit is installed and operated in accordance with the recommendations and instructions of Titan. This warranty does not apply in the case of damage or wear caused by abrasion, corrosion or misuse, negligence, accident, faulty installation, substitution of non-Titan component parts, or tampering with the unit in a manner to impair normal operation. Defective parts are to be returned to an authorized Titan sales/service outlet. All transportation charges, including return to the factory, if necessary, are to be borne and prepaid by the End User. Repaired or replaced equipment will be returned to the End User transportation prepaid. THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. TITAN HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTIES WHICH CANNOT BE DISCLAIMED IS LIMITED TO THE TIME PERIOD SPECIFIED IN THE EXPRESS WARRANTY. IN NO CASE SHALL TITAN LIABILITY EXCEED THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE. LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES IS EXCLUDED TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. TITAN MAKES NO WARRANTY AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN. THOSE ITEMS SOLD, BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN (SUCH AS GAS ENGINES, SWITCHES, HOSES, ETC.) ARE SUBJECT TO THE WARRANTY, IF ANY, OF THEIR MANUFACTURER. TITAN WILL PROVIDE THE PURCHASER WITH REASONABLE ASSISTANCE IN MAKING ANY CLAIM FOR BREACH OF THESE WARRANTIES.

### United States Sales & Service

**1-800-526-5362**

**Fax 1-800-528-4826**

107 Bauer Drive  
Oakland, NJ 07436  
www.titantool.com

### Canadian Branch

**1-800-565-8665**

**Fax 1-905-856-8496**

200 Trowers Road, Unit 7B  
Woodbridge, Ontario L4L 5Z8

### International

**1-201-337-1240**

**Fax 1-201-405-7449**

107 Bauer Drive  
Oakland, NJ 07436 USA