

Älä käytä tuotetta ennen manuaalin lukemista

1140i Airless Sprayer

Omistajan manuaali

Ainaoastaan ammattikäyttöön

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

International Model

Model Number:

High Rider Bare 800-180-CE

High Rider Complete 800-181-CE

Sisältö

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

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.

Huomioi! 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. Huomioi! 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. Huomioi! 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 pienisuiheen 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 manuaalisissa ohjeistus annetaankin. 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 228 Baaria (3300 PSI) nesteiden 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 injektioita vastaan, mutta on lähinnä varoittava osa.
- AINA ennen huuhtelemista tai puhdistamista irrotettava ruiskun suutin.
- Maaliletkuun voi tulla vuotokohtia kulumisen, potkimisen tai muunlaisen käsittelemisen 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 injektioituessa 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 räjähdysten. 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 ilmaantuessa, letkut tulee heti vaihtaa. Maaliletku 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:

Paineen kontrolli -nuppi
Sähköpaineen mittarit
Öljykuppi
Virtapiiri katkaisin
Neste osio
Palautusputki
Lappo
Moottori
Suodatin
PRIME/SPRAY –venttiili
Ulostulo-pistoke

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 ilmatottomat letkut sekä ruiskupistoolit ovat maadoitettuja sekä paineet ovat rajoitettu maksimiin, 228 Baaria (3300 psi) nestepaine.

4. Varmista, että Paineen kontrolli –nuppi on OFF -asennossa mustalla alueella.
5. 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.

6. Varmista, että laitteen sähköistys on oikea.
7. 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 puhdistaan.

VAROITUS

Pistoolin laukaisimen lukko on aina pidettävä päällä valmisteltaessa yksikköä toimintakuntoon.

1. Aseta imuputki mineraalisprillä sisältävään säiliöön. Leimahduspiste 60°C tai yli.
2. Aseta palautusletku metallijätesäiliöön.
3. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME -asentoon.
4. Käynnistä laite ja aseta paine matalimmalle tasolle kääntämällä paineen kontrolli -nuppi "Min PSI" keltaiselle alueelle.

KUVA:

Min. – 124 Baaria (1800 PSI) (keltainen alue)

OFF (musta alue)

Turbo Pulse Clean (punainen alue)

OFF (musta alue)

124 – 228 Baaria (1800 – 3300 PSI) (vihreä alue)

Paineen kontrolli -nuppi

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

6. 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 suositukset).

Esimerkiksi lateksimaalille sopiva liuotin on vesi.

2. Aseta palautusletku metallijätesäiliöön.

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

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

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

6. Sammuta laite kääntämällä Paineen kontrolli -nuppi OFF -asentoon mustalle alueelle.

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

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

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

9. Vapauta pistooli avaamalla laukaisimen lukitus.

VAROITUS

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

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

11. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon.

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

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

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

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

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

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

7. Poista poistoletku jätesäiliöstä ja laita se toiminta-asentoon maalisäiliön yläpuolelle.

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

9. Käynnistä laite ja aseta paine matalimmalle tasolle kääntämällä paineen kontrolli -nuppi "Min PSI" keltaiselle alueelle.

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 ilma ja liuotin ovat tulleet letkusta ulos ja maali virtaa vapaasti.

12. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon.

13. Sammuta laite kääntämällä paine OFF -asentoon mustalle alueelle.

14. 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.

15. Käynnistä laite ja aseta paine matalimmalle tasolle kääntämällä katkaisin "Min" -tasolle keltaiselle alueelle..

16. 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

Paineen mittari

Moottori käynnissä -mittari

Ohjelmointi portti

Paineen mittari

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

Välkkyvä keltainen

Kun keltainen välkkyvä, ruisku toimii 0 ja 14 Baarin (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 124 ja 228 Baarin (1800 ja 3300 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. Käännä paine vastapäivään OFF-asentoon mustalle alueelle.
3. Vapauta pistooli avaamalla laukaisimen lukitus.
4. Maadoita pistooli pitämällä sitä metallisäiliötä vasten välttääksesi staattinen sähköpurkauksen.
5. Laukaise pistooli, että mahdollinen paine pääse letkusta ulos.
6. Lukitse pistooli kääntämällä lukko lukitus asentoon
7. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili alas PRIME –asentoon

Ruiskuttaminen

VAROITUS

HUOMIO: Ruiskutettaessa täytteitä, kittiä tai paksupeitteistä maalia, on pistoolin suodatin sekä korkeapaine suodatin irrotettava.

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 kauempana 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

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 muhkuroita.

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

Ruiskuta aina minimi paineella ja pistoolin suulake irrotettuna, kun käytät mineraalispriitä tai muuta liuotinta ruiskun, letkun tai pistoolin puhdistamiseen. Staattista sähköä voi kerääntyä aiheuttaen tulenarkojen höyryjen kanssa räjähdyksen tai tulipalon.

1. Seuraa paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta.
2. Poista kärki ja kärjen varmistin ja puhdista harjalla käyttäen sopivaa liuotinta.
3. Aseta lappo 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 –asentoon kääntämällä paineen nuppi CLEAN -asentoon punaiselle alueelle.
7. Anna liuottimen kiertää yksikön läpi ja huuhtelee maali poistoletkua pitkin jätesäiliöön.
8. Sammuta laite kääntämällä ON/OFF -katkaisin OFF -asentoon.
9. Käännä PRIME/SPRAY -venttiili ylös SPRAY -asentoon.
10. Käynnistä laite ja aseta paine Turbo PulseClean –asentoon kääntämällä paineen nuppi CLEAN -asentoon punaiselle alueelle.

VAROITUS

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

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

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

13. Seuraa paineen vapautus -toimenpide ohjeistusta.
14. 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 jumitu.
- Jos kärki menee tukkoon, käännä kärkeä takaisinpäin ja vedä liipaisimesta, Kun tuke 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

Sähköstaattinen purkaus (ESD) voi aiheuttaa vahinkoa sähkömittareihin. Käytä Titan ESD -ranneketta P/N 700-1037 tai vastaavaa työskennellessäsi sähköohjaimella ilman suojusta.

1. Suorita paineen vapautus –toimenpide.

2. Aseta paine Turbo PulseClean –asentoon kääntämällä paineen nuppi CLEAN -asentoon punaiselle alueelle päästääksesi mahdollisen sähkövarauksen ulos.

3. Irrota moottorin kannen neljä ruuvia. Irrota moottorin kansi.

4. Irrota jakolevyn pidike ja liu'uta jakolevy irti moottorista.

5. Irrota kolme sähkömittarin suojuksen ruuvia. Nosta suojus pois.

6. Sähköohjaimen kokoonpano:

a. Irtykytke johdosta tuleva valkoinen piuha ja releestä tuleva valkoinen piuha.

b. Irtykytke potentiometrissä tulevat kolme piuhaa,

c. Irtykytke valomittarin kokoonpanosta seitsemän piuhaa.

7. Irrota moottorin alustan kolme ruuvia.

8. Vedä moottori ulos vaihteiston pesästä.

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

10. Asenna uusi moottori vaihteiston pesään. Varmista, että pesän tiiviste on kunnolla paikoillaan.

11. Lukitse moottori kolmella moottorin alustan ruuvilla..

12. Kytke piuhat takaisin sähköohjaimen kokoonpanoon. (Katso osat -listaus).

13. Asenna sähköohjaimen suojus takaisin paikoilleen kolmella ruuvilla.

HUOMIO: Käytä ainoastaan Titanin sähköohjaimen tarkoitettuja ruuveja. Muiden ruuvien käyttö voi aiheuttaa vahinkoja sähköohjaimen kokoonpanoon.

14. Aseta jakolevy moottorin päälle. Varmista pidikkeellä.

15. Liu'uta moottorin suojus moottorin päälle. Varmista että tiiviste on kunnolla paikoillaan.

16. Lukitse paikoilleen neljällä suojuksen ruuvilla.

KUVA:

Electronic Cover – Sähkö suojus

Electronic Cover Screw – Sähkö suojuksen ruuvi

Motor Shroud – Moottorin suojus

Motor Shroud Screws – Moottorin suojuksen ruuvit

Motor - Moottori

Baffle Assembly – Jakolevyn kokoonpano

Housing Gasket – Pesän tiiviste

Shroud Gasket – Suojuksen tiiviste

Electronic Control Assembly – Sähköohjaimen kokoonpano

Motor Mounting Screw – Moottorin jaluistan ruuvi

Gearbox Housing – Vaihteiston pesä

Vaihteiden vaihto

1. Suorita paineen vapautus –toimenpide ja irtikytkte laite.

2. Aseta paineen nuppi CLEAN -asentoon punaiselle alueelle päästääksesi mahdollisen sähkövarauksen ulos.

3. Irrota moottorin kosketussuojan neljä ruuvia. Irrota suojus.

4. Irrota jakolevyn pidike ja liu'uta jakolevy irti moottorista.

5. Irrota kolme sähkömittarin suojuksen ruuvia. Nosta suojus pois.

6. Sähköohjaimen kokoonpano:

- a. Irtikytke johdosta tuleva valkoinen piuha ja releestä tuleva valkoinen piuha.
 - b. Irtikytke potentiometrissä tulevat kolme piuhaa.
 - c. Irtikytke valomittarin kokoonpanosta seitsemän piuhaa.
7. Irrota moottorin alustan kolme ruuvia.
8. Vedä moottori ulos vaihteiston pesästä.
9. Tarkista ensimmäisen vaihteen kunto moottorin takaosasta; viat ja kulumat. Jos tämä vaihde on kokonaan kulunut, vaihda koko moottori.
10. Irrota ja tarkista ykkös- ja kakkosvaihteen kunto; viat ja kulumat. Vaihda mikäli tarpeellista.
11. Irrota ja tarkista etu vaihdelaatikon kokoonpano; viat ja kulumat. Mikäli vioittunut tai kulunut, vaihda tämä kokonaan uuteen.

HUOMIO: Kaada vaihteistoon n.1,5 desiä Lubriplatea (P/N 314-171).

12. Asenna moottori vaihteiston pesään. Varmista että tiiviste on kunnolla paikallaan.
13. Lukitse moottori paikoilleen kolmella alustan ruuvilla.
14. Kytke piuhat takaisin sähköohjaimen kokoonpanoon. (Katso osat -listaus).
15. Asenna sähköohjaimen suojuksen takaisin paikoilleen kolmella ruuvilla.
16. Aseta jakolevy moottorin päälle. Varmista pidikkeellä
17. Liu'uta moottorin suojuksen moottorin päälle. Varmista että tiiviste on kunnolla paikoillaan.
18. Lukitse paikoilleen neljällä suojuksen ruuvilla.

Front End Bell Assembly – Etuasennuslevyn -kokoonpano

Armature Gear - Ankkurivaihde

1st Stage Gear - Ykkösvaihde

2nd Stage Gear - Kakkosvaihde

Front Gear Box Assembly – Etuvaihteiston kokoonpano

Housing Gasket – Pesän tiiviste

Shroud Gasket – Suojuksen tiiviste

Muuntimen vaihto

1. Suorita paineen vapautus –toimenpide ja irtikytke laite.
2. Aseta paineen nappi PULSE CLEAN -asentoon punaiselle alueelle päästääkseen mahdollisen sähkövarauksen ulos.
3. Irrota moottorin kosketussuojan neljä ruuvia. Irrota suojuksen.
4. Sähköohjaimen kokoonpano: Irtikytke muuntimesta tuleva musta piuha.
5. Vedä kiinnike irti alustan levystä ja liu'uta se muuntimen akselista pois kunnes se on irti alustan levystä.
6. Jakoavainta käyttäen, irrota muunnin suodatinpesästä. Kierrä varovasti muuntimen piuha pois alusta levyn läpi.
7. Liu'uta kiinnike vanhasta muuntimesta pois uuteen muuntimeen.
8. Kierrä uuden muuntimen piuha alustan levyn läpi ylös sähköohjaimen asti.
9. Kierrä uusi muunnin suodatinpesään ja kiristä jakoavaimella.

HUOMIO: Varmista että muuntimen o-rengas on paikoillaan, ennen muuntimen kiertämistä suodatinpesään.

10. Työnnä kiinnike alustan levyyn.

11. Yhdistä muuntimen piuha sähköohjaimen kokoonpanoon (katso osat –listaus).

12. Liu'uta moottorin suojuksen moottorin päälle. Varmista että tiiviste on kunnolla paikoillaan.

Irrota etupaneelin neljä ruuvia. Irrota paneeli.

13. Lukitse paikoilleen neljällä suojuksen ruuvilla.

KUVA:

Motor Shroud Screws – Moottorin suojuksen ruuvi

Electronic Control Assembly – Sähköohjaimen kokoonpano

Motor Shroud – Moottorin suojuksen

Grommet – Kiinnike

Transducer – Muunnin → To filter - suodattimeen

Mounting Plate – Alustan levy

PRIME/SPRAY –venttiilin vaihto

Suorita seuraava toimenpide käyttäen PRIME/SPRAY -venttiilin vaihtoon tarkoitettua pakkausta P/N800-915.

1. Vedä tappi ulos venttiilin kahvasta.
2. Poista kahva ja epäkeskon alusta.
3. Käyttäen jakoavainta 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.

KUVA:

Valve Handle – Venttiilin kahva
Cam Base – Epäkeskon alusta
Valve Housing Assembly – Venttiilin pesän kokoonpano
Gasket - Venttiili
Dowel Pin - Puutappi
Filter Housing – Suodatinpesä
Valve Stem – Venttiilin runko
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 yhdystappi ja pidikerengas ovat näkyvissä liukupainon alapuolella. Tämä tapahtuu kun ruisku kytketään edestakaisin päälle ja pois päältä kunnes yhdystappi tulee näkyviin.
3. 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!

4. Irrota palautusletku laposta.
5. Irrota lappo alaventtiilistä.
6. Irrota korkeapaine letku neste osion yläpesästä.

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:

Upper Housing - Yläpesä
Lower Housing - Alapesä
Foot Valve Cage – Alaventtiilin kehikko
Foot Valve Ball – Alaventtiilin pallo
Foot Valve Seat – Alaventtiilin istukka
O-Ring – O-rengas
Black O-ring – Musta O-rengas
White O-ring – Valkoinen O-rengas
Foot Valve Housing – Alaventtiilin pesä

1. Irrota ruuviavaimella alaventtiilin pesä alapesästä.
2. Puhdista alaventtiilin pesä liasta ja tarkasta venttiilin pesä ja istukka. Jos istukka on vioittunut, käännä tai vaihde se.
3. Käyttäen kahta jakoavainta; pidä jakoavaimella kiinni yläpesästä ja irrota alapesä toisella.
4. Käyttäen 3/4"jakoavainta, irrota ulostuloventtiilin pesä männän rungosta.

KUVA:

Upper Housing - Yläpesä
Piston Rod – Männän runko
Outlet Valve Seal - Ulostuloventtiilin tiiviste
Outlet Valve Cage - Ulostuloventtiilin kehikko
Outlet Valve Ball - Ulostuloventtiilin pallo
Nylon Washer – Nailon tiiviste
Outlet Valve Seat - Ulostuloventtiilin istukka
Outlet Valve Retainer - Ulostuloventtiilin kiinnike
Lower Housing - Alapesä

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

5. Puhdista liasta ja tarkasta venttiilin pesä ja istukka. Jos istukka on vioittunut, käännä tai vaihde se.
6. Irrota, puhdista ja tarkista yläkehikko ja -pallo. Vaihda tarvittaessa.
7. Kokoa venttiilit uudelleen käänteisessä järjestyksessä.

HUOMIO: Kokoon pantaessa on hyvä varmistaa, että ala- ja yläpesän väliset mustat ja valkoiset vara O-renkaat on öljytty ja paikoillaan, kuten myös alapesän ja alaventtiilin pesän väliset o-renkaat.

Neste-osion tiivistysholkkien vaihto

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

KUVA:

Crankshaft - Kampiakseli
Slider Assembly – Liukupainon kokoonpano
Connecting Pin - Yhdystappi
Retaining Ring - Kiinnikerengas
Knock-Off Nut - Iskumutteri
Upper Seal Retainer – Ylätiivisteiden pidike
Spacer - Välikappale
Upper Packing - Ylätiivistysholkki
Upper Housing - Yläpesä
Lower Packing - Alapesä
Wear Ring – Kulutus rengas
Piston Rod – Männän runko

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

HUOMIO: Ulostuloventtiiliä ei tarvitse purkaa männän rungosta tämän toimenpiteen ajaksi.

2. Liu'uta kiinnikerengas liukupainon yli että yhdystappi tulee esiin.

3. Työnnä yhdystappi takaisin liukupainon ja männän läpi. Yhdystappi putoaa vaihteiston pesään, josta sen voi nostaa pois.

4. Koputtele iskumutteria pehmeällä vasaralla siten että se pyörii vastapäivään ja hiljalleen irtoaa.

5. Käännä neste osiota vastapäivään irrottaaksesi sen vaihteiston pesästä.

6. Aseta yläpesä ylöspäin osoittaen ruuvipuristimeen.

HUOMIO: Älä kiristä ruuvipuristinta liikaa. Yläpesä saattaa vioittua.

7. Jakoavainta apuna käyttäen irrota ylätiivisteiden kiinnike.

8. Liu'uta männän runko ulos yläpesän alaosan läpi.

9. Tarkasta männän runko kulumilta ja vaihda tarvittaessa.

10. Irrota ylä- ja alatiivistysholkit yläpesästä.

HUOMIO: Varo yläpesän vioittamista tiivistysholkkien poiston aikana.

11. Puhdista yläpesä. Tarkista onko vioittunut, vaihda tarvittaessa.

12. Etsi uudet ylä- ja alaholkit ja irrota työkalut. Säästä yläholkin työkalua vielä myöhempää toimenpidettä varten.

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

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

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

14. Aseta ylätiivistysholkki pumppulohkon yläosaan ylälippa osoittaen alaspäin.

KUVA:

Asenna ylätiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen alaspäin

Asenna alatiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen ylöspäin

15. Aseta välikappale yläholkin päälle.

16. Kierrä ylätiivisteiden pidike yläpesään; Vääntö n.25-30 ft.lbs.

17. Aseta alaholkit osin yläpesän alaosaan, niin että sivu, jossa o-rengas on lähimpänä tiivistettä osoittaa ylöspäin.

18. Paina alatiivistysholkit paikoilleen käyttäen asennustyökalua (katso Neste osion -kokoonpano). Irrota ylä- ja alatiivistysholkit pumppulohkosta.

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

19. Aseta männän ohjaimen työkalu männän rungon yläpuolelle.

20. Aseta männän runko yläpesän alaosan läpi, ala- ja yläholkin läpi ja ylätiivisteiden kiinnikkeen läpi.

HUOMIO: Neste-osion tiivistystä huollettaessa on varmistettava, että alaholkkien ylälippa on kokonaan holkin ulkopuolella männän rungosta.

21. Irrota männän ohjaimen työkalu männän rungosta.

22. Käännä iskumutteria vastapäivään kunnes se on samassa linjassa yläpesän kanssa.

23. Liukasta yläpesän kierteet tarttumisen estävällä aineella. Irrota yläpesä ruuvikiristimestä.

24. Kierrä yläpesä vaihteiston pesään myötäpäivään. Kun männän rungon yhdystapin aukko on samassa linjassa liukupainon kokoonpanon kanssa, aseta yhdystappi paikoilleen.

25. Liu'uta kiinnikerengas alas yhdystapin päälle.

26. Jatka yläpesän kääntämistä myötäpäivään kunnes iskumutteri on suorassa linjassa vaihteiston pesän kanssa.

HUOMIO: Jos yläpesän nappula ei ole laitteen takaosaa vasten, käännä yläpesää vastapäivään kunnes se osoittaa laitteen takaosaan. Älä käännä yläpesää enempää kuin yhden kokonaisen kierroksen.

27. Kun nappula on paikoillaan, käännä iskumutteria myötäpäivään, kunnes se koskettaa vaihteiston pesää.

28. Koputtele iskumutteria pehmeällä vasaralla kiristääksesi sen vaihteiston pesää vasten.

29. Varmistaen, että musta o-rengas ja valkoinen o-rengas ovat öljyty ja paikoillaan, kierrä alapesä yläpesään. Kahta jakoavainta apuna käyttäen, pidä toisella kiinni yläpesästä ja toisella kiristä alapesä.

30. Kiinnitä korkeapaine letku pesän takaosan nappulaan ja kiristä jakoavaimella. Älä väännä letkua.

HUOMIO: Low Rider –laitteissa, varmista ettei letku ole kosketuksissa laitteen kehikon kanssa. Jos näin, aseta nappula toiseen paikkaan kääntäen yläpesää kunnes letku ei kosketa kehikkoa ja on 45° sisällä laitteen takaosasta.

31. Varmistaen, että musta o-rengas ja valkoinen o-rengas ovat öljytty ja paikoillaan, kierrä alapesä yläpesään. Kiristä kunnolla.

32. Kierrä lapon putki alaventtiiliin ja kiristä kunnolla. Muista vielä laittaa Teflon –teippiä lapon putken adapterin kierteiden ympäri ennen kokoonpanoa.

33. Laita palautusputki lapon putken kiristimeen.

34. Aseta vaihteiston pesän etupaneeli paikoilleen ja kiinnitä neljällä ruuvilla.

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

HUOMIO: Tiivistepakkaus P/N800-273 on saatavilla. On hyvä käyttää pakkauksen kaikkia tarvikkeita.

Suodatinten vaihto

Pumpun suodatin

1. Irrota suodatinpesä käsin.

2. Irrota suodatin suodattimen tukijousesta.

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

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

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: Suodattimen runko tulee kiristää käsin, varmista kuitenkin, että suodatin on kokonaan pumppulohkossa.

KUVA:

Filter Body – Suodattimen runko

Filter Spring – Suodattimen jousi

Filter – Suodatin

Filter Spring Adapter – Suodattimen jousen adapteri

Core Spring – Ytimen jousi

O-Ring – O-rengas

Filter Housing – Suodatinpesä

Pistoolin suodatin

1. Käännä pistoolin laukaisimen lukko auki.

2. Irrota kahva pistoolin rungosta.

3. Kierrä suodatinta myötöpäivään irrottaaksesi sen pistoolin rungosta.

HUOMIO: Vasemmanpuoleinen kierre vaatii irrottamiseksi suodattimen pyörittämistä myötöpäivään.

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 lisätäkseen 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 lisätäkseen 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. Käänä paineen nuppia vastapäivään vähentääksesi painetta.
Huono maalausjälki.	1. Ruiskun kärki on liian suuri käytettävään materiaaliin nähden.	1. Vaihda kärki uuteen tai pienempään ohjeiden mukaan.
	2. Vääränlaiset paineasetukset.	2. Säätöle paineen nuppia oikeanlaisen maalausjälien 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. Käänä paineen nuppia myötäpäivään nostaaksesi painetta.
	2. Vääränlainen jännite.	2. Kytke laite oikeaan jännitteeseen.

Osat

Kokoonpano

KUVA

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-600	Kokoonpano.....	1
2	-----	Voimansiirron kokoonpano.....	1
3	761-178	Ruuvi.....	4
4	800-324	Sangon koukku.....	1
5	763-551	Lukko tiiviste.....	2
6	858-625	Ruuvi.....	2
7	800-328	Iskumutteri.....	1
8	800-300	Neste osion kokoonpano.....	1
9	451-241	Lappo.....	1
10	730-334	Letkun puristin.....	1
11	710-046	Sisäänoton suojus.....	1
12	800-268	Sovitin.....	1
13	800-904	Palautusletku.....	1
14	800-900	Suodattimen kokoonpano.....	1
15	812-003	Ulostulo sovitin.....	1
16	800-915	PRIME/SPRAY-venttiilin kokoonpano....	1
18	800-269	Sovitin.....	1
18	800-267	Sovitin	1
19	860-002	Lukon tiiviste.....	2
20	860-535	Ruuvi.....	2
21	800-266	Letku (ei kuvassa).....	1

Voimansiirron kokoonpano

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-078	Sähkösuojus.....	1
2	800-205	Ruuvi.....	3
3	800-219	Moottorin kokoonpano, 1.3 HP	1
4	800-256	Etuasennuslevyn kokoonpano.....	1
5	800-525	Pesän tiiviste.....	1
6	800-541	Suojuksen tiiviste.....	1
7	800-261	Ykkösvaihteen kokoonpano.....	1
8	800-262	Kakkosvaihteen kokoonpano.....	1
9	800-260	Etuvaihteiston kokoonpano.....	1
10	800-510	Liukupainon kokoonpano.....	1
11	800-253	Liukupainon pesä.....	1
12	700-283	Ruuvi.....	4
13	800-265	Etupaneeli nimilapulla.....	1
14	800-284	Ruuvi.....	4
15	800-382	Kiinnike rengas.....	1
16	800-753	Yhdystappi.....	1
17	800-206	Ruuvi.....	2
18	800-376	Rele.....	1
19	704-229	Ruuvi.....	1
20	800-399	Virtapiiri katkaisin.....	1
21	800-075	Alustan levy.....	1
22	800-077	Pidike.....	1
23	800-076	Ruuvi.....	1
24	800-274	Potentiometrin alustan levy.....	1
25	700-176	Mutteri.....	1
26	700-175	Kapseli.....	1
27	700-159	Paineen kontrollin nuppi.....	1
28	800-277	Potentiometri.....	1
29	800-203	Ruuvi.....	1
30	704-281	Portti pistoke.....	1

31	800-043	LED suojus.....	2
32	800-278	Valo-ohjaimen kokoonpano.....	1
33	800-096	Voimajohto w/jännityksen poisto.....	1
34	700-287	Ruuvi.....	3
35	763-551	Lukon tiiviste.....	3
36	800-223	Sähköohjaimen kokoonpano.....	1
37	800-215	Tuulettimen suojus.....	1
38	800-294	Tuulettimen kokoonpano.....	1
39	800-435	Jakolevyn kokoonpano.....	1
40	800-283	Ruuvi.....	4
41	800-254	Moottorin suojus w/nimilaput	1
42	800-366	Piuhakotelo, 7" (ei kuvassa)	1
43	800-368	Piuhan kokoonpano (ei kuvassa)	1

HUOMIO: Kaikki sähkötyöt tulee teettää valtuutetussa Titan-huollossa

Neste osion kokoonpano (P/N 800-300)

KUVA:

Asenna ylätiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen alaspäin

Asenna alatiivistysholkki ylälippa ja O-rengas osoittaen ylöspäin

HUOMIO: Neste-osion tiivistystä huollettaessa on varmistettava, että alaholkkien ylälippa on kokonaan holkin ulkopuolella männän rungosta.

Numero	Osat #	Kuvaus	Määrä
1	800-325	Ylätiivisteen pidike.....	1
2	800-327	Välikappale.....	1
3	800-248	Ylätiivistysholkin kokoonpano.....	1
4	800-351	Yläpesä... ..	1
5	800-250	Alatiivistysholkin kokoonpano.....	1
6	800-354	Kulutusrengas.....	1
7	800-332	O-rengas, musta.....	2
8	800-333	Vara-rengas, valkoinen.....	2
9	800-352	Alapesä... ..	1
10	800-246	Männän runko.....	1
11	800-348	Ulostulo venttiilin tiiviste.....	1
12	800-244	Ulostulo venttiilin kehikko.....	1
13	800-247	Ulostulo venttiilin pallo.....	1
14	800-245	Tiiviste, nailon.....	1
15	800-243	Ulostulo venttiilin istukka.....	1
16	800-336	Ulostulo venttiilin pidike.....	1
17	800-322	Alaventtiilin kehikko.....	1
18	800-242	Alaventtiilin pallo.....	1
19	800-241	Alaventtiilin istukka.....	1
20	762-058	O-rengas.....	1
21	800-305	Alaventtiili pesä.....	1
22	800-365	Männän kokoonpano (sis.nro10–16)	1
	800-359	Alatiivistysholkkien työkalu	
	800-273	Lisätiivistepakkaus (sis.nro 2, 3, 5–8, 11, 13, 14, 18, 20, ja työkalu)	

High Rider Cart (P/N 800-600)

<u>Numero</u>	<u>Osat #</u>	<u>Kuvaus</u>	<u>Määrä</u>
1	800-280	Kahva (sis.nro 2-5, 11, and 12)	1
2	590-508	Tappi.....	2
3	590-507	Napsautusnappi.....	2
4	590-504	Holkki.....	2
5	590-506	Tiiviste.....	2
6	800-036	Kiinnike.....	2
7	800-011	Välikappale.....	2
8	710-199	Pistoke.....	2
9	800-279	Kärri (sis. nro 8 ja 10)	1
10	335-018	Pistoke.....	2
11	856-002	Tiiviste.....	4
12	856-921	Ruuvi.....	4
13	800-007	Akseli.....	1
14	670-109	Pyörä.....	2
15	870-004	Tiiviste.....	2
16	800-019	Kapseli.....	2

Suodattimen kokoonpano (P/N 800-900)

<u>Numero</u>	<u>Osat #</u>	<u>Kuvaus</u>	<u>Määrä</u>
1	800-905	Suodattimen runko.....	1
2	800-252	Suodattimen jousi.....	1
3	730-067	Suodatin, 60 mesh	1
4	702-251	Suodatinjousen adapteri.....	1
5	757-105	Ydinjousi.....	1
6	800-906	O-rengas, Teflon	1
7	800-908	Pistoke, 3/8"	1
8	800-918	suodatinpesä	1
9	800-915	PRIME/SPRAY-venttiilin kokoonpano..	1
10	800-907	Pistoke, 1/4"	1
11	800-448	Muunnin.....	1
12	800-916	Muuntimen kapseli.....	1
13	800-911	Sisätiiviste.....	1
	800-449	Muuntimen kokoonpano (sis. nro 11-13)	

PRIME/SPRAY Venttiilin kokoonpano (P/N 800-915)

<u>Numero</u>	<u>Osat #</u>	<u>Kuvaus</u>	<u>Määrä</u>
1	700-823	Puutappi.....	1
2	700-537	Tiiviste.....	1
3	222-012	O-rengas, Teflon	1
4	221-012	O-rengas, Viton.....	1
5	800-924	Venttiilin pesä.....	1
6	700-697	Venttiilin kahva.....	1
7	700-759	Tappi.....	1
8	700-721	O-riengas, Viton.....	1
9	700-250	Venttiilin runko.....	1
10	800-926	Jousi.....	1
11	700-248	Venttiilin pidike.....	1
12	700-251	Epäkeskon alusta.....	1

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

Nimilaput

Osa #	Kuvaus
313-1708	1140i logo nimilappu
313-1673	Varoituslappu (injektio/räjähdyks)
313-1847	Sähköiskun vaara nimilappu
313-1658	"Press to Reset"-resetointi nimilappu
313-1848	Paineen ohjain nimilappu
313-1867	Valo-ohjain nimilappu
313-1652	"Titan" Etupaneelin nimilappu
313-1906	Infinity logo nimilappu

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 pieneppää 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 ennen aikaiselta 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 öljykuppiin 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

Sähkökaavio

KUVA

HUOMIO: Kaikki sähkötyöt tulee teettää valtuutetussa Titan-huollossa

Electronic
Control Assy
Indicator Lights
Assembly

800-278
BLACK/RED/WHITE
BLACK
RED
WHITE
BLUE/YELLOW
GRAY/PURPLE

Transducer
800-449

BLACK
WHITE
WHITE
BLUE
BROWN
BLACK
BLACK
ORANGE
ORANGE
GREEN

Wire Assembly

800-368

Ground to

Gear Housing

Circuit

Breaker

800-399

Plug

Relay

800-376

Potentiometer Assy

800-277

Motor

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