

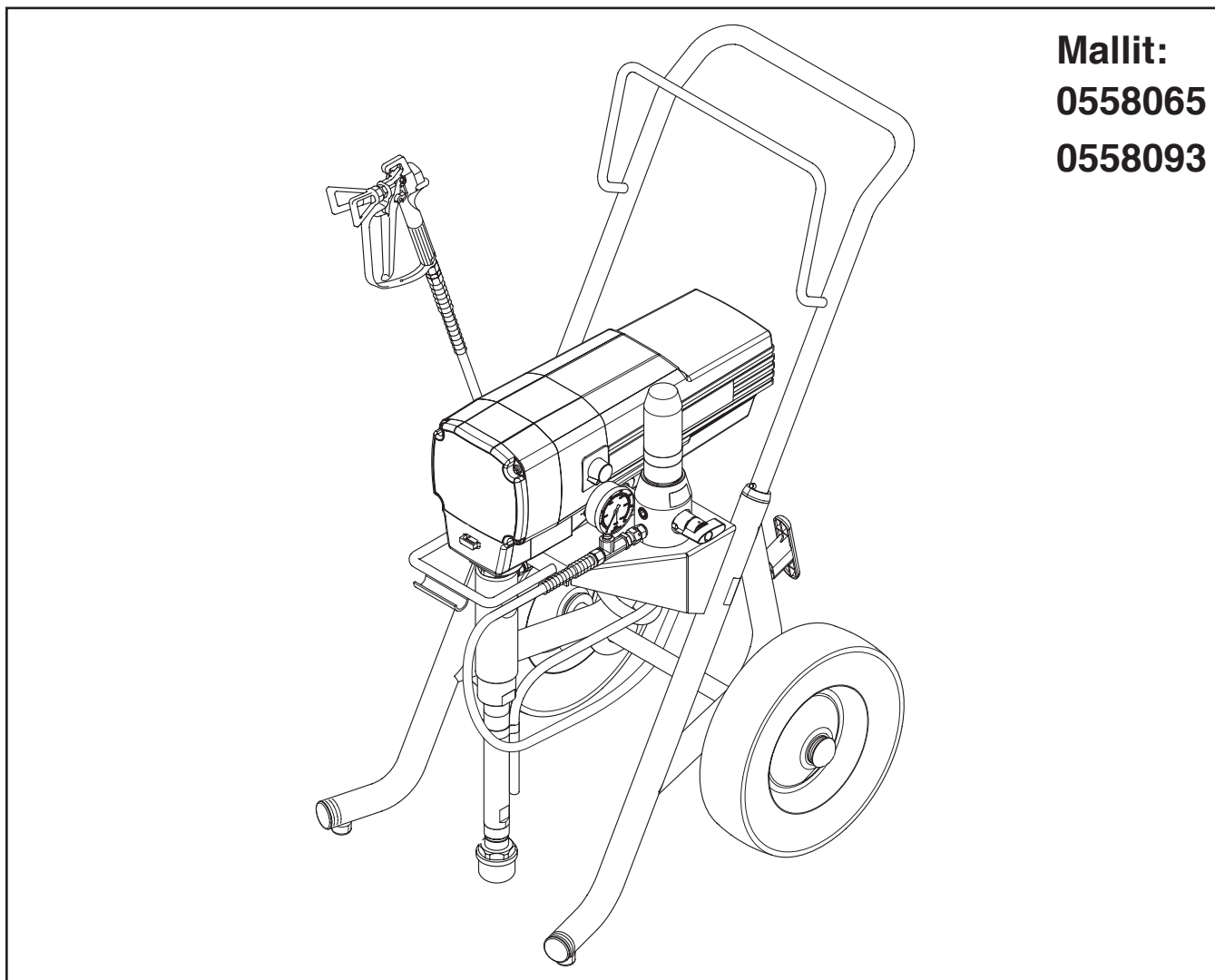
SF

Käyttäjän käsikirja

TITAN™
Advanced Performance. Total Reliability.

Performance Series 1150e

Korkeapainemaaliruisku



Mallit:
0558065
0558093

Performance Series 1150e

Varoitus!

**Huomio: Loukkaantumisen vaara ruiskutettaessa!
Korkeapainelaitteet kehittävät erittäin suuria ruiskutuspaineita.**

1

Älä ikinä laita sormiasi, käsiä tai muita ruumiinosia suuttimen eteen!



Älä koskaan osoita pistoolilla itseäsi, muita ihmisiä tai eläimiä.
Älä koskaan käytä pistoolia ilman asianmukaista suojusta.



Ruiskutettaessa tapahtuvat onnettomuudet on otettava vakavasti. Sellaisten tapaturmien johdosta, jossa ruiskutettava pinnoitemateriaali tai liuotin on läpäissyt ihon, tulee välittömästi ottaa yhteys lääkäriin. Informoi lääkäriä käytetyistä aineista.



2

Seuraavat kohdat tulee huomioida ennen aloitusta:

1. Viallisia osia ei saa käyttää.
2. Turvaa pistooli liipaisimen varmistussalvan avulla.

3. Varmista että laite on asianmukaisesti maadoitettu.



4. Käytä ainoastaan maadoitettua pistorasiaa, johon tämän laitteen maadoitettu pistotulppa sopii.



5. Tarkista ruiskun ja korkeapaineletkun sallitut käyttöpaineet.

3

Laitteen puhdistamiseen ja kunnossapitoon liittyviä ohjeita tulee tarkoin noudattaa.



Seuraavat kohdat on huomioitava ennen kuin laitteella tehdään mitään työtä. Seuraavat kohdat pätevät myös työssä tapahtuvien taukojen kohdalla.

1. Vapauta paine pistoolista ja letkusta.

0 bar



2. Lukitse pistooli liipaisimen varmistussalvan avulla.



3. Sammuta laite.



Ole Varovainen!

Sisällysluettelo

	Sivu		Sivu
1. Turvallisuusohjeet ruiskutukseen	4	9. Vianetsintä	13
1.1 Earthing instructions	5	10. Huolto	14
2. Yleistä	6	10.1 Yleiset huoltotoimenpiteet	14
2.1 Käyttökohteet	6	10.2 Korkeapaineletku	14
2.2 Ruiskutukseen käytettävät materiaalit	6	11. Laitteen korjaus	14
3. Laitteen kuvaus	6	11.1 Kierrätysventtiili	14
3.1 Korkeapaineruiskutuksen periaate	6	11.2 Imu- ja poistoventtiili	14
3.2 Laitteen toiminta	6	11.3 Tiivisteet	15
3.3 Laitteen pääkomponentit, osaluettelo	7	11.4 Moottorikokoonpanon vaihtaminen	16
3.4 Kuva laitteesta, pääkomponentit	7	11.5 Hammaspyörien vaihtaminen	17
3.5 Tekniset tiedot	8	11.6 Anturin vaihtaminen	18
3.6 Kuljetus	8	11.7 Kytentäkaavio	18
3.7 Laitteen kuljetus	8	12. Lisävarusteet – Performance Series 450e	20
4. Laitteen käynnistäminen	8	13. Liitteet	21
4.1 Korkeapaineletku ja pistooli	8	13.1 Suuttimen valitseminen	21
4.2 Paineensäätönupin asennot	8	13.2 Korkeapaineruiskujen kovametallisuuttimien huoltaminen ja puhdistaminen	21
4.3 Kytkeminen virtalähteeseen	8	Laitteen varaosaluettelo	22
4.4 Ohjeet pumpun huuhtelemiseen	8	Vaihteen varaosaluettelo	24
4.5 Ruiskutuksen aloittaminen	9	Maalipumppuosan varaosaluettelo	26
5. Ruiskutustekniikka	10	Vaihdekokoonpanon varaosaluettelo	28
6. Korkeapaineletkun käsittely	10	Suodatinkokoonpanon varaosaluettelo	29
6.1 Korkeapaineletku	10	Kärrykokoonpanon varaosaluettelo	30
7. Interruption of work	10	Takuu	32
8. Laitteen puhdistaminen	11	CE vaatimustenmukaisuusvakuutus	32
8.1 Laitteen puhdistaminen ulkopuolelta	11		
8.2 Korkeapainesuodattimen puhdistaminen	11		
8.3 Korkeapainepistoolin puhdistaminen	12		

1. Turvallisuusohjeet ruiskutukseen

Tämä käsikirja sisältää tietoja, jotka on luettava ja ymmärrettävä ennen laitteen käyttöä. Kiinnitä erityistä huomiota seuraavilla symboleilla merkittyihin kohtiin ja noudata ehdottomasti annettuja turvallisuusohjeita.



Tämä symboli ilmaisee vaaraa, joka voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Kohdassa annetaan tärkeitä turvallisuusohjeita.



Huomio

Tämä symboli ilmaisee vaaraa, joka voi vahingoittaa sinua tai laitetta. Kohdassa annetaan tärkeitä ohjeita laitevaurioiden ja loukkaantumisten välttämiseksi.



Tällainen vaarasymboli ilmaisee tiettyä tehtävään liittyvää riskiä. Noudata turvallisuusohjeita tarkasti.




Huomautukset sisältävät tärkeitä tietoja, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota.










	<p>KORKEAPAINEISEN NESTESUIHKUN VAARA Laitteen tuottama korkeapaineinen nestesuihku voi läpäistä ihon ja ihonalaiset kudokset, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen ja johtaa jopa amputaatioon.</p>
	<p>ÄLÄ PIDÄ KORKEAPAINEISEN NESTESUIHKUN AIHEUTTAMAA VAMMAA TAVALLISENA HAAVANA! Ihon läpäisevä nestesuihku voi johtaa jopa amputaatioon. Hakeudu heti lääkärin hoitoon. Laitteen nesteeseen tuottama maksimikäyttöpaine on 214 baaria (21,4 MPa).</p>
	<p>VAARAN VÄLTTÄMINEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ÄLÄ suuntaa ruiskutuspistoolia mitään kehon osaa kohti.
	<ul style="list-style-type: none"> • ÄLÄ anna minkään kehon osan koskettaa nestesuihku. ÄLÄ anna minkään kehon osan koskettaa nesteletkun vauriokohdasta tulevaa nestesuihku.
<p>0 bar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ÄLÄ laita kättäsi ruiskutuspistoolin eteen. Käsineet eivät suojaa korkeapaineisen nestesuihkun aiheuttamalta vaaralta. • MUISTA lukita pistoolin liipaisin, sammuttaa nestepumppu ja vapauttaa paine kokonaan aina ennen kuin aloitat huoltotyöt, puhdistat suuttimen suojaa, vaihdat suutinta tai jätät pistoolin ilman valvontaa. Moottorin sammuttaminen ei vapauta painetta. Kierrätysventtiili (PRIME/SPRAY) tai paineenvapautusventtiili on käännettävä oikeaan asentoon paineen vapauttamiseksi.
	<ul style="list-style-type: none"> • PIDÄ suuttimen suoja paikallaan ruiskuttaessasi. Vaikka suuttimen suojan pääasiallinen tarkoitus on kiinnittää huomio suuttimen sijaintiin, se toimii osin myös suojana.
	<ul style="list-style-type: none"> • ÄLÄ käytä ruiskutuspistoolia, jos sen liipaisimen varmistussalpa ei toimi tai liipaisimen suoja ei ole paikallaan.
	<ul style="list-style-type: none"> • POISTA suutin aina ennen järjestelmän huuhtelemista tai puhdistamista.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maaliletkuun voi tulla vuoto kulumisen, taittumisen tai väärinkäytön takia. Vuodosta voi tulla ihon alle tunkeutuva nestesuihku. Tarkista letku aina ennen käyttöä.
	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikkien lisävarusteiden nimelliskäyttöpaine on oltava vähintään yhtä suuri kuin maaliruiskun maksimikäyttöpaine. Tämä koskee suuttimia, ruiskutuspistooleja, jatkovarsia ja letkuja.





	<p>HUOMAUTUS LÄÄKÄRILLE: Ihon läpäisevä nestesuihku on vakava vamma. Vamma on hoidettava mahdollisimman nopeasti. ÄLÄ lykkää hoitotoimenpiteitä myrkyllisyyden testaamisen takia. Myrkyllisyystekijät koskevat tilanteita, joissa tiettyjä pinnoitemateriaaleja on päässyt tunkeutumaan suoraan verenkiertoon. Konsultaatio plastiikkakirurgin tai korjaavaa käsikirurgiaa harjoittavan kirurgin kanssa voi olla hyödyllistä.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>RÄJÄHDYS- TAI TULIPALOVAARA Liuotin- ja maaliuurut voivat räjähtää tai syttyä. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen ja/tai omaisuusvahinko.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>VAARAN VÄLTTÄMINEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että ruiskutusalueen ilmanvaihto on riittävän tehokas, jotta helposti syttyviä kaasuja ei pääse kertymään alueelle.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vältä kaikkia mahdollisia syttymislähteitä, esim. staattisen sähkön kipinät, sähkölaitteet, liekit, sytytysliekit, kuumat esineet sekä virtakipinät, jotka aiheutuvat pistotulppien kytkemisestä ja irrottamisesta tai valokytinten käyttämisestä.
	<ul style="list-style-type: none"> • Muovit voivat aiheuttaa staattisen sähkön kipinöitä. Älä käytä muovisia ruiskutusalueen eristämiseen. Älä käytä muovisia suojaerhoja helposti syttyviä materiaaleja ruiskuttaessasi.
	<ul style="list-style-type: none"> • Huuhteile laite aina erilliseen metalliastiaan alhaisella paineella ja suutin irrotettuna. Pidä ruiskutuspistoolia tiukasti astian reunaa vasten astian maadoittamiseksi, jotta estetään staattisen sähkön kipinät.
	<ul style="list-style-type: none"> • Älä tupakoi ruiskutusalueella.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sammuttimen on oltava helposti saatavilla ja kunnossa.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sijoita ruisku vähintään 6 metrin etäisyydelle ruiskutettavasta kohteesta tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto (käytä tarvittaessa jatkoletkuja). Helposti syttyvät kaasut ovat usein ilmaa raskaampia. Ilmanvaihdon on oltava erittäin hyvä lähellä lattiatasoa. Pumpussa on kipinöiviä osia, jotka voivat aiheuttaa kaasujen syttymisen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ruiskutusalueella ja sen ympäristössä olevien laitteiden ja esineiden on oltava kunnolla maadoitettuja, jotta estetään staattisen sähkön kipinät. • Käytä vain johtavia tai maadoitettuja korkeapaineletkuja. Ruiskutuspistoolin on oltava maadoitettu letkuliittimien kautta. • Pistotulpan on oltava kytkettynä maadoitettuun pistorasiaan (vain sähkökäyttöiset ruiskut). • Laitteen on oltava kytkettynä maadoitettuun kohteeseen. Kytke laite vihreällä maadoitusjohtimella vesiputkeen, teräsrakenteeseen tai muuhun maadoitettuun kohteeseen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Noudata materiaalien ja liuottimien valmistajien varoituksia ja ohjeita. Varmista pinnoitemateriaalien turvallinen käyttö tutustumalla materiaalien käyttöturvallisuustiedoiteisiin ja teknisiin ohjeisiin.
	<ul style="list-style-type: none"> • Älä käytä materiaaleja, joiden leimahduspiste on alle 21 °C. Leimahduspiste on lämpötila, jossa nesteestä höyrystyy riittävästi syttymiseen tarvittavia kaasuja. • Käytä laitteen huuhtelussa mahdollisimman pientä painetta.

	YHTEENSOPIMATTOMISTA MATERIAALEISTA AIHEUTUVA RÄJÄHDYSVAARA Aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai omaisuusvahingon.
	VAARAN VÄLTÄMINEN: <ul style="list-style-type: none"> Älä käytä materiaaleja, jotka sisältävät valkaisuaineita tai klooria. Älä käytä halogenoituja hiilivetyliuottimia, kuten metyleenikloridia tai 1,1,1-trikloorietaania. Ne eivät sovellu käytettäväksi alumiinin kanssa ja voivat aiheuttaa räjähdyksen. Jos olet epävarma käytetyn materiaalin sopivuudesta alumiinin kanssa käytettäväksi, ota yhteys pinnoitemateriaalin toimittajaan.

	YLEINEN VAARA Tämä tuote voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai omaisuusvahingon.
	VAARAN VÄLTÄMINEN: <ul style="list-style-type: none"> Lue kaikki käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen laitteen käyttämistä. Noudata asianmukaisia paikallisia ja kansallisia määräyksiä, jotka liittyvät ilmanvaihtoon, palontorjuntaan ja laitteen käyttöön yleisesti. Ruiskutuspistoolia pitelevään käteen kohdistuu rekyylivoima liipaisinta painettaessa. Ruiskutuspistoolin rekyylivoima on erityisen suuri, kun pistoolissa ei ole suutinta ja pumpun paine on säädetty korkeaksi. Kun puhdistat laitetta niin, että suutin ei ole paikallaan, säädä paine paineensäätönupilla minimiin. Käytä vain valmistajan hyväksymiä osia. Käytettäessä osia, jotka eivät täytä pumpun valmistajan vähimmäisvaatimuksia tai ole yhteensopivia turvalaitteiden kanssa, käyttäjä kantaa täyden vastuun kaikista riskeistä. Tarkista kaikki letkut viiltojen, vuotojen, hankautumien tai pullistumien varalta ennen jokaista käyttökertaa. Tarkista liittimet vaurioiden tai liikkumisen varalta. Vaihda letku heti, jos havaitset siinä jonkin edellä mainituista vaurioista. Älä koskaan yritä korjata maaliletkua. Vaihda vaurioituneen letkun tilalle toinen maadoitettu korkeapaineletku. Varmista, että sähköjohto, ilmaletku ja ruiskutusletkut on vedetty niin, että liukastumis-, kaatumis- ja putoamisvaara on mahdollisimman pieni. Puhdista kaikki materiaali- ja liuotinriskeet heti liukastumisvaaran estämiseksi. NOUDATA materiaalin valmistajan ohjeita maalien ja liuottimien turvallisesta käsittelystä. Älä käytä tätä laitetta räjähdysvaaralliseksi luokitelluissa tiloissa. Irrota pistotulppa pistorasiasta aina ennen laitteen parissa tehtäviä töitä (vain sähkökäyttöiset ruiskut). Pidä pistotulppa näkyvässä aina käytön aikana, jotta voit estää laitteen tahattoman sammuttamisen tai käynnistämisen. Käytä kuulosuojaimia. Laitteen tuottama melutaso on yli 85 dB (A). Laitte painaa yli 36 kg. Nostamiseen tarvitaan kolme henkilöä. Älä jätä laitetta ilman valvontaa. Älä päästä lapsia tai korkeapaineruskujen käyttöön perehymättömiä henkilöitä laitteen lähelle. Älä siirrä laitetta sen ollessa käynnissä. Älä ruiskuta tuulisessa säässä.
	
	
	
	
	
	
	

	VAARALLISTEN KAASUJEN AIHEUTTAMA VAARA Maalit, liuottimet, hyönteismyrkyt ja muut materiaalit voivat olla haitallisia hengitettynä tai ihokosketuksessa. Kaasut voivat aiheuttaa voimakasta pahoinvointia, pyörtymisen tai myrkytyksen.
  	VAARAN VÄLTÄMINEN: <ul style="list-style-type: none"> Käytä asianmukaista hengityksensuojainta, jos vaarana on kaasujen hengittäminen. Varmista, että hengityksensuojain tarjoaa riittävän suojauksen, lukemalla kaikki hengityksensuojaimen mukana tulleet ohjeet. Käytä asianmukaisia silmäsuojaimia. Käytä suojavaatetusta pinnoitemateriaalin valmistajan vaatimusten mukaisesti.

1.1 Maadoitusohjeet



Sähkökäyttöiset mallit on maadoitettava. Oikosulkutilanteessa maadoitus tarjoaa sähkövirralle turvallisen pakojohtimen, mikä pienentää sähköiskun vaaraa. Tuote on varustettu sähköjohdolla, jossa on maadoitusjohdin sekä maadoitettu pistotulppa. Pistotulppa on kytkettävä maadoitettuun pistorasiaan, jonka maadoitus ja asennus on suoritettu asianmukaisesti paikallisia lakeja ja määräyksiä noudattaen.



VAARA – Maadoitetun pistotulpan väärä asennus voi aiheuttaa sähköiskun vaaran. Jos sähköjohto tai pistotulppa on vaihdettava tai niitä on korjattava, älä kytke vihreää maadoitusjohdinta kumpaankaan uroskoskettimeen. Vihreä tai kelta-vihreä johdin on maadoitusjohdin, ja se on kytkettävä maadoituskoskettimeen.

Käänny valtuutetun sähköasentajan tai huoltohenkilön puoleen, jos et täysin ymmärrä näitä maadoitusohjeita tai jos olet epävarma siitä, onko laite asianmukaisesti maadoitettu. Älä muuta laitteen pistotulppaa millään tavalla. Jos pistotulppa ei sovi pistorasiaan, anna sopivan pistorasian asentaminen valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.



Huomio – Tämän laitteen sähköjohtoa käytetään myös hätäpysäyttimenä, josta laite sammutetaan hätätilanteessa. Sähköjohton pistotulppa on liitettävä pistorasiaan, johon päästään helposti ja esteettä käsiksi.

Sähkölaitteiden parissa tehtävät korjaustyöt ja muut työt:

Nämä työt on annettava ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi. Emme ota mitään vastuuta mahdollisista vääristä asennuksista.

Luettelo laitteen valmistamisessa käytetyistä materiaaleista on saatavana pyynnöstä, jos on tarpeen varmistaa niiden yhteensopivuus käytettävien pinnoitemateriaalien kanssa.

Toimintalämpötila

Laitte toimii oikein suunnitellulla toimintalämpötila-alueellaan, +10...+40 °C.

Suhteellinen kosteus

Laitte toimii oikein ympäristössä, jonka ilman suhteellinen kosteus on 50 % (+40 °C). Alemmissa lämpötiloissa ilmankosteus saa olla suurempi.

Laitteen ostajan on huolehdittava tarpeellisista toimista, joilla estetään mahdollisen kosteuden tiivistymisen aiheuttamat haitat.

Korkeus

Laitte toimii oikein käytettäessä sitä enintään 2 100 metrin korkeudella merenpinnasta.

Kuljetus ja varastointi

Laitte kestää tai se on suojattu kestävästi kuljetus ja varastointi lämpötila-alueella -25...+55 °C, lyhytaikaisesti jopa +70 °C.

Laitteen pakkaus suojaa sitä normaalin kosteuden, tärinän ja iskujen aiheuttamilta vaurioilta.

2. Yleistä

2.1 Käyttökohteet

Kaikki maalaustyöt rakennustyömaalla tai verstaalla, pienet suurien pintojen maalaustyöt ruiskupistoolilla tai sisäsyöttöisellä korkeapainetelalla.

Esimerkkejä maalauskohteista

Ovet, oven karmit, kaiteet, huonekalut, puiset pinnat, lämpöpatterit ja teräsosat, sisäkatot ja seinät.

2.2 Ruiskutukseen käytettävät materiaalit

Käytettävät pinnoitemateriaalit



Seuraa pinnoitemateriaalin vaikutusta pinnan laatuun.

Muita kuin ohennettuja lakkoja ja maaleja, jotka sisältävät liuottimia, 2-komponenttimaaleja, dispersioita ja vesiohenteisia maaleja, ei pitäisi laitteessa käyttää.

Ruiskutuksessa ei saa käyttää muita materiaaleja ilman TITANin hyväksyntää.

Suodatus

Suosittelemme yleisesti pinnoitemateriaalin suodattamista huolimatta siitä, että laite on varustettu imusuodattimella ja ruiskutuspuistoolin kahvasuodattimella.

Sekoita pinnoitemateriaali huolellisesti ennen työn aloittamista.



Huomio: varmista moottorikäyttöistä sekoitinta käyttäessäsi, että ilmakuplia ei pääse sekoittumaan joukkoon. Ilmakuplat häiritsevät ruiskutusta ja voivat keskeyttää maalinsyötön.

Viskositeetti

Tällä yksiköllä on mahdollista kierrättää korkeaviskositeettista maalia aina 30.000 MPa:n asti.

Jos laite ei ime korkeaviskositeettista maalia, sitä on ohennettava maalinvalmistajan ohjeiden mukaisesti.

2-komponenttimaalit

Tiedosta maalin kovettumisaika. Tämän ajan sisällä täytyy laite huuhtoa ja puhdistaa asianmukaisin puhdistusainein, jotta tukkeita ei pääse tapahtumaan.

Pinnoitemateriaalit, jotka sisältävät terävärakeisia lisäaineita

Näillä on suuri kulutusvaikutus venttiileihin, korkeapaineletkuun, ruiskuun ja suuttimeen. Näiden osien kestoikä voi heikentyä huomattavasti.

3. Laitteen kuvaus

3.1 Korkeapaineruiskutuksen periaate

Korkeapaineruiskutuksen pääperiaate on siirtää paksu kerros korkeaviskositeettista maalia suurille alueille mahdollisimman nopeasti.

Mäntäpumppu imee maalin ja kuljettaa sen ruiskuun. Paine, jonka maksimi on 21.4 MPa (214 bar), syöksee maalin suuttimen läpi, jossa se hajoaa hiukkasiksi. Hiukkasiksi hajoaminen on juuri mäntäpumpun kehittämän paineen ansiota. Tässä prosessissa ei käytetä lainkaan ilmaa, joten siksi sitä kutsutaan ilmattomaksi korkeapaineruiskutukseksi.

Tämän ruiskutustavan etuina on maalin hyvä hajoavuus, vähäinen ohiruiskutus ja tasainen pinta, johon ei pääse muodostumaan kuplia. Näiden ohella täytyy mainita myös työn suorittamisen nopeus ja kätevyys.

3.2 Laitteen toiminta

Laitteen käsittelyn helpottamiseksi on seuraavassa lyhyt kuvaus laitteen teknisestä rakenteesta.

TITAN Performance Series laitteet ovat sähköisiä korkeapaineruiskuja.

Hammasyörästä antaa käyttövoiman kampiakselille.

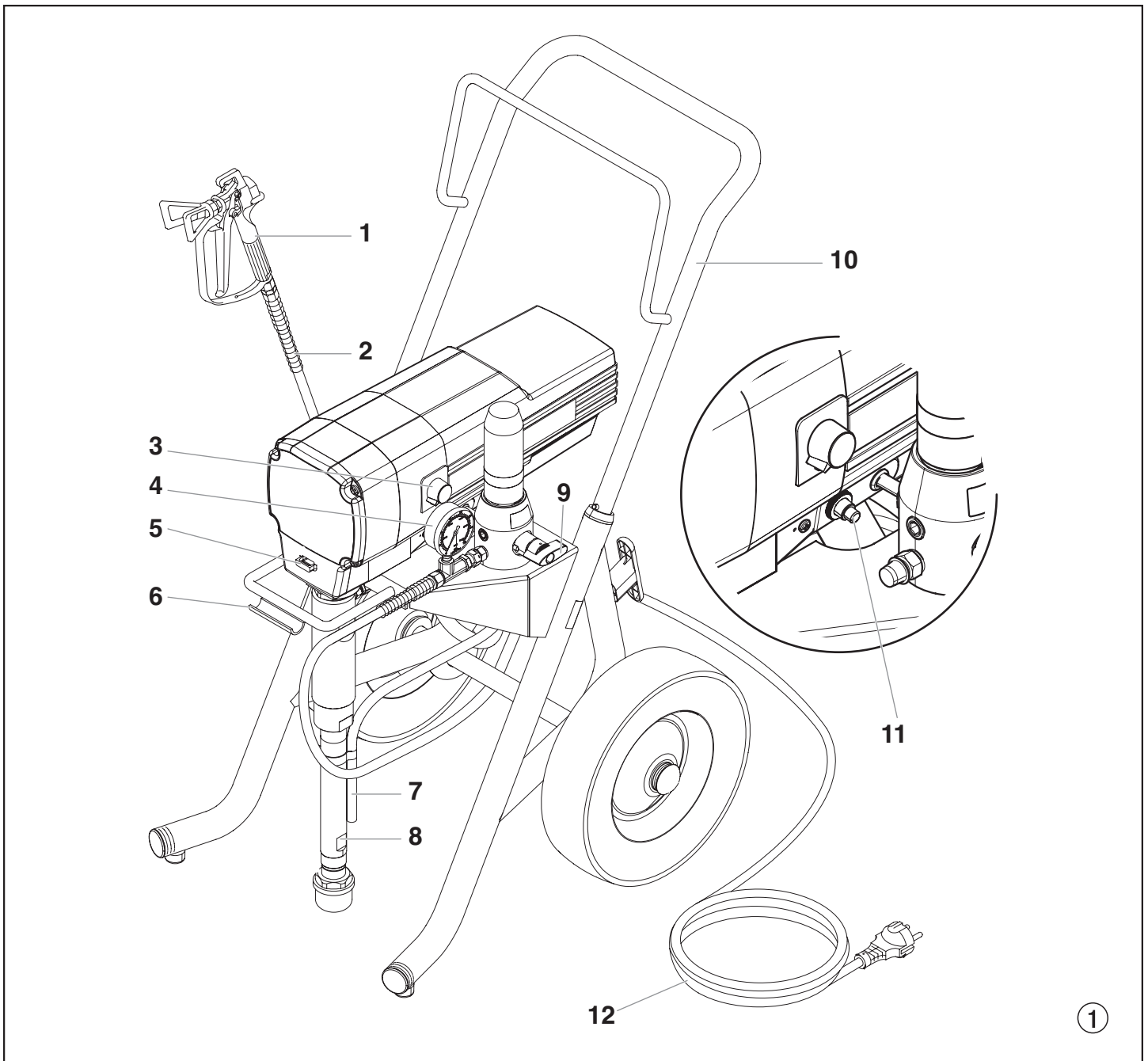
Kampiakseli pyörittää mäntää, joka pumppaa maalia astiasta. Imuventtiili aukeaa automaattisesti männän liikkeessä ylöspäin.

Poistoventtiili puolestaan aukeaa männän kulkiessa alaspäin. Pinnoitemateriaali kulkee korkean paineen avulla letkun läpi ruiskuun, missä suutin hajottaa sen hiukkasiksi. Paineensäädin kontrolloi pinnoitemateriaalin kulutusta sekä työskentelypainetta.

3.3 Laitteen pääkomponentit, osaluettelo

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Ruiskutuspistooli | 8 Imuletku |
| 2 Korkeapaineletku | 9 Kierrätysventtiili,
vipu pystysuorassa – PRIME (↻ kierrätys)
vipu vaakasuorassa – SPRAY (↘ ruiskutus) |
| 3 Paineensäätönappi / Käynnistys/sammutuskytkin | 10 Kärrykokoonpano |
| 4 Painemittari | 11 Lämpöreleen kuittauspainike |
| 5 Öljykuppi EasyGlide ölylle
(EasyGlide parantaa tiivisteiden kulumiskestävyyttä) | 12 Sähköjohto |
| 6 Maalisangon koukku | |
| 7 Poistoletku | |

3.4 Kuva laitteesta, pääkomponentit



3.5 Tekniset tiedot

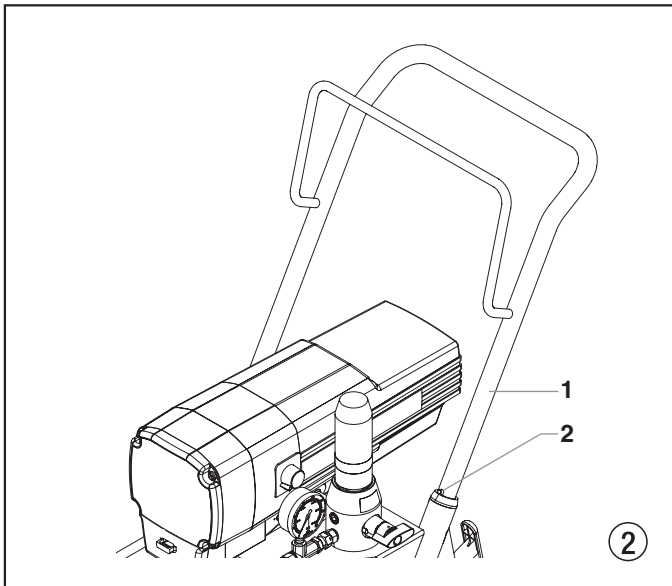
Jännite:	220~240 Volt AC, 50/60 Hz
Max. virran kulutus:	8,5 A @ 230VAC
Sähköjohto:	3 x 1,5 mm ² – 6 m
Nimellisteho:	1300 Watt
Max. käyttöpain:	214 bar (21,4 MPa)
Tilavuusvirta 120 bar (12 MPa) paineessa vedelle:	3,2 l/min
Max. suuttimen koko:	0,033 tuumaa – 0,84 mm
Max. lämpötila pinnoitemateriaalille:	43°C
Max. viskositeetti:	30.000 mPa·s
Paino:	47,6 kg
Korkeapaineletku:	6,35 mm, 15 m-18 NPSM
Mitat mm (p x l x k):	605 x 540 x 745 mm
Tärinä:	Ruiskutuspistoolissa alle 2,5 m/s ²
Max. äänenpaine:	80 dB (A) *

* Mittaukset on tehty metrin päässä laitteesta, 1,6 metriä lattiasta, 12 MPa:n (120 bar) paineella, alimmalla kaiuntatasolla.

3.6 Kuljetus

Laitteen työntäminen tai vetäminen

Vedä kahva (kuva 2, osa 1) ylös ääriasentoon. Kahvan työntäminen sisään: paina putkissa olevia painikkeita (2) ja työnnä kahva sisään.



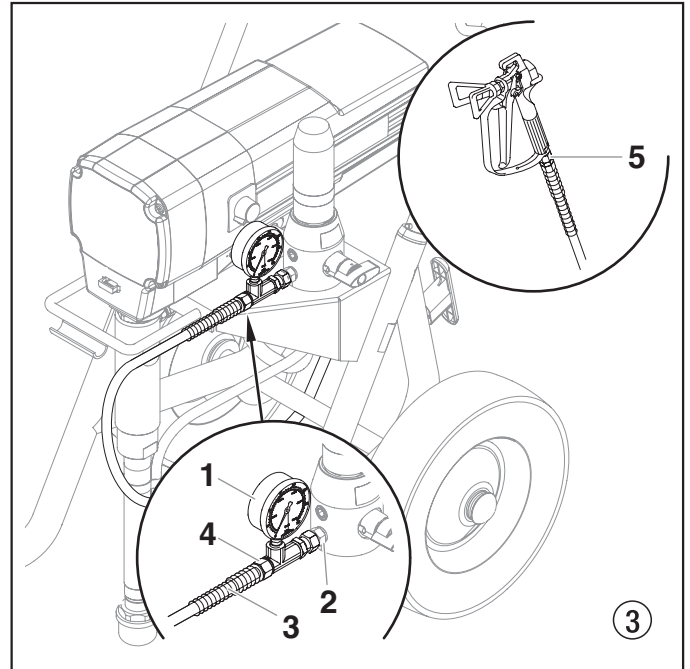
3.7 Laitteen kuljetus

Kiinnitä laite asianmukaisesti kuljetuksen ajaksi.

4. Laitteen käynnistäminen

4.1 Korkeapaineletku ja pistooli

1. Ruuvaa painemittari (1) pinnoitemateriaalin lähtöliitäntään (kuva 3, osa 2).
2. Ruuvaa korkeapaineletku (3) painemittarissa olevaan pinnoitemateriaalin lähtöliitäntään (kuva 3, osa 4).
3. Ruuvaa halutulla suuttimella varustettu ruiskutuspistooli (5) korkeapaineletkuun.
4. Kiristä korkeapaineletkujen liittimien mutterit tiukasti niin, että pinnoitemateriaalia ei pääse vuotamaan.

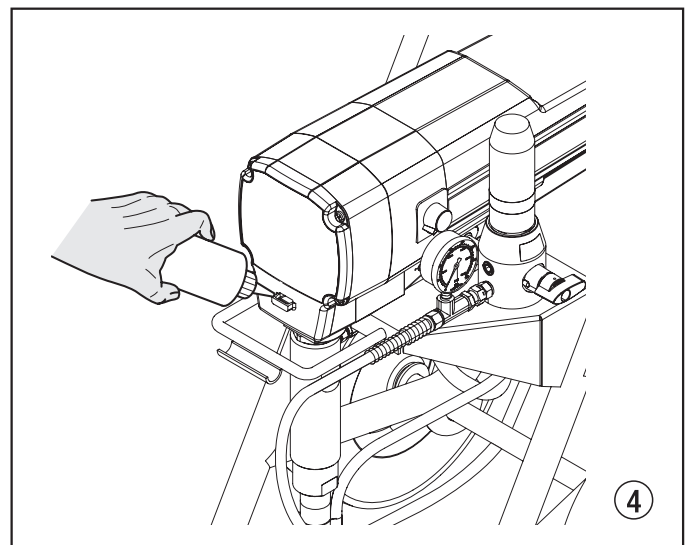


5. Lisää EasyGlide voiteluöljyä (kuva 4). Älä täytä EasyGlideä -öljyä liikaa ettei esim. sen tipat pääse pinnoitemateriaalin säilytysastiaan.



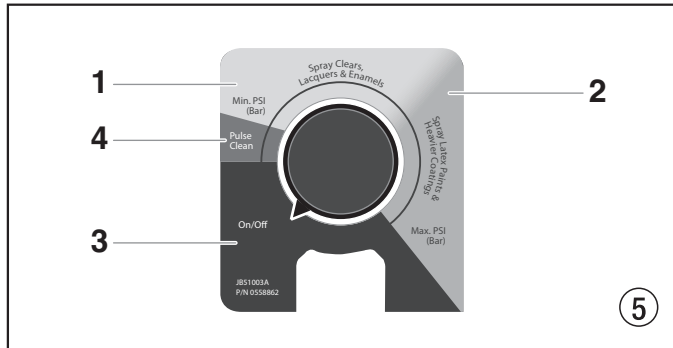
Huomio

EasyGlide parantaa tiivisteiden ja männänvarren kulumiskestävyyttä.



4.2 Paineensäätönupin asennot (kuva 5)

1. Keltainen alue (minimipaine, 115 baaria)
2. Vihreä alue (115–230 baaria)
3. Musta alue (0 baaria, ei painetta)
4. Punainen alue (Pulse Clean -puhdistusasento)



4.3 Kytkeminen virtalähteeseen

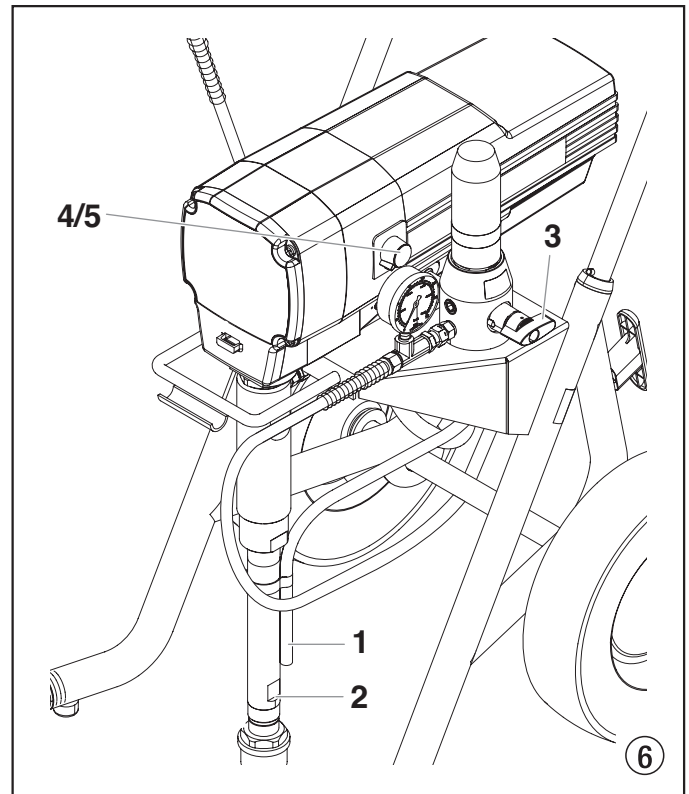


Huomio Laite tulee kytkeä asianmukaisesti maadoitettuun pistorasiaan.

Ennen kytkemistä varmista, että verkkovirta on yhdenmukainen laitteen kanssa.

4.4 Ohjeet pumpun huuhtelemiseen

1. Upota imuletku (kuva 6. osa 2.) ja poistoletku (1) astiaan, joka sisältää sopivaa pesuainetta.
2. Avaa paineenalennusventtiili (3), venttiilin asento kierrätys (PRIME).
3. Käynnistä laite (4).
4. Käännä paineensäätönuppi (5) keltaiselle alueelle minimipaineasentoon.
5. Odota kunnes poistoletkusta tihkuu pesuainetta.
6. Sulje kierrätysventtiili, asentoon ruiskutus (SPRAY).
7. Paina ruiskutuspistoolin liipaisinta.
8. Ruiskuta pesuaine avoimeen keräysastiaan.



4.5 Ruiskutuksen aloittaminen

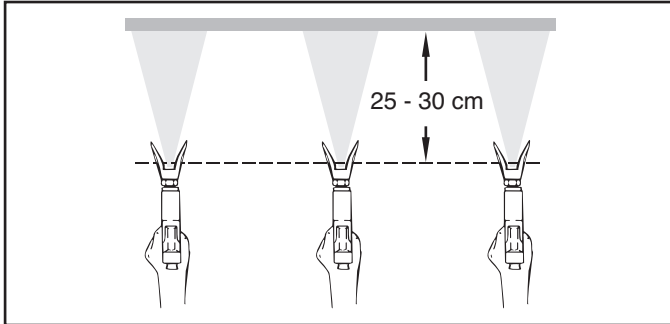
1. Upota imuletku (kuva 6. Osa 2.) ja poistoletku (1) pinnoitemateriaalia sisältävään astiaan.
2. Avaa paineenalennusventtiili (3), venttiilin asento kierrätys (PRIME).
3. Käynnistä laite (4).
4. Käännä paineensäätönuppi (5) keltaiselle alueelle minimipaineasentoon.
5. Odota kunnes poistoletkusta tihkuu pesuainetta.
6. Sulje kierrätysventtiili, asentoon ruiskutus (SPRAY).
7. Suihkuta maalia useita kertoja keräys astiaan, kunnes suihku on yhtenäistä eikä siinä esiinny katkoksia.
8. Nosta painetta pikkuhiljaa paineensäätönupista. Tarkista ruiskutuskuvio ja nosta painetta kunnes ruiskutusviuhka on sopiva.
Kun viuhka on sopiva älä nosta enää painetta.
9. Laite on ruiskutusvalmis.

5. Ruiskutustekniikka

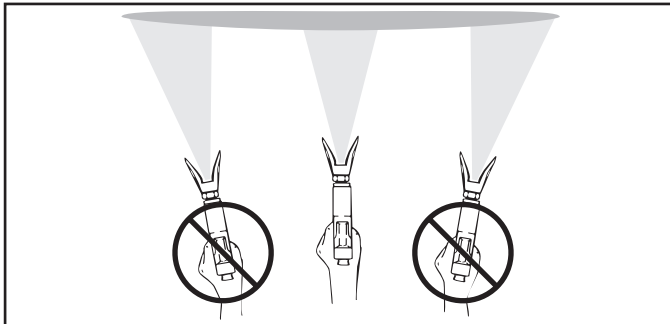


Korkeapaineisen nestesuihkun vaara. Älä ruiskuta, jos suuttimen suoja ei ole paikallaan. ÄLÄ paina pistoolin liipaisinta, ellei suutin ole käännetty täysin ruiskutus- tai tukkeutuma-asentoon. LUKITSE pistoolin liipaisin varmistussalvalla aina ennen suuttimen irrotusta, vaihtoa tai puhdistamista.

Hyvälaatuinen maalipinta onnistuu vain, jos pinnoitekerros on tasainen koko maalattavan pinnan alueella. Liikuta kättäsi tasaisella nopeudella ja pidä ruiskutus pistooli koko ajan samalla etäisyydellä maalattavasta pinnasta. Paras ruiskutus etäisyys on 25–30 cm suuttimen kärjen ja pinnan väliltä mitattuna.

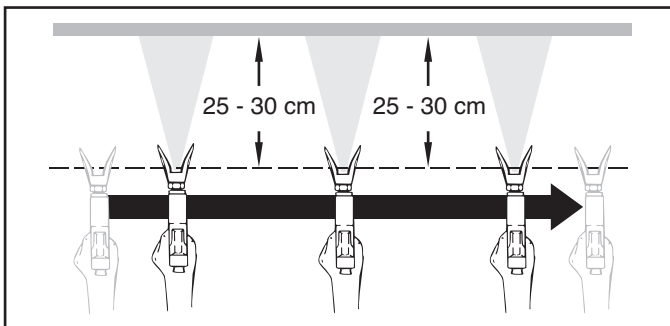


Pidä ruiskutus pistooli aina suorassa kulmassa pintaan nähden. Tämä tarkoittaa, että maalausliike on suoritettava koko kättä liikuttamalla, eikä vain rannetta kääntämällä.



Pidä ruiskutus pistooli kohtisuorassa pintaan nähden, koska muuten kuvion toisesta päästä tulee toista paksumpi.

Paina pistoolin liipaisinta liikkeen aloittamisen jälkeen. Vapauta liipaisin ennen liikkeen lopettamista. Ruiskutus pistooliin on oltava liikkeessä, kun liipaisinta painetaan ja kun se vapautetaan. Ruiskuta kukin veto noin 30 % edellisen vedon päälle. Näin pinnoitekerroksesta tulee tasainen.



Nosta työskentelypainetta tai ohenna maalia, jos liian teräviä rajoja tai juovia/raitoja ilmenee.

6. Korkeapaineletkun käsittely

Vältä letkun taivuttamista terävästi ja joutumista kierteille. Taivutuksen pienin säde saa nousta 20 cm:iin.

Älä aja ajoneuvoilla letkun päältä. Suojaa letku teräviltä esineiltä ja reunoilta.



Vaara — Loukkaantumisen vaara mikäli letku alkaa vuotaa. Vaihda vahingoittunut letku välittömästi.

Älä koskaan yritä korjata viallisia korkeapaineletkuja itse!

6.1 Korkeapaineletku

Laite on varustettu erityisesti mäntäpumpuille tarkoitetulla korkeapaineletkulla.



Laitteen hyvän toimivuuden, turvallisuuden ja pitkän käyttöiän takaamiseksi käytä ainoastaan alkuperäisiä korkeapaineletkuja.

7. Ruiskutuksen lopettaminen

1. Avaa kierrätysventtiili, asentoon kierrätys (PRIME).
2. Käännä paineensäätönappi mustalle alueelle OFF-asentoon.
3. Paina pistoolin liipaisinta vapauttaaksesi ylimääräisen paineen letkusta ja pistoolista.
4. Lukitse pistooli noudattamalla sen käyttöohjeita.
5. Jos vakiosuutin on puhdistettava, ks. sivu 21, kohta 13.2. Jos pistooliin on asennettu muu kuin vakiosuutin, noudata siihen liittyviä käyttöohjeita.
6. Jätä imuletku ja poistoletku upoksiin maaliastian tai upota ne oikeanlaiseen puhdistusaineeseen.



Huomio

Käytettäessä nopeasti kuivuvia tai 2-komponenttisia maaleja, varmista että laite huuhdellaan sopivalla puhdistusaineella ennen maalien kuivumista.

8. Laitteen puhdistaminen

Työt onnistuvat parhaiten kun laite on puhdas. Puhdista laite aina ruiskutuksen jälkeen. Missään olosuhteissa ei pinnoitemateriaali saa kuivua ja kovettua laitteen sisään.

Pesuaineen tulee olla yhteensopiva (syttymispiste yli 21 °C) käytetyn pinnoitemateriaalin kanssa.

- Lukitse pistooli noudattamalla sen käyttöohjeita
 - Puhdista ja irrota suutin. (Katso vakiosuuttimen ohjeet sivulta 21, kohta 13.2. Jos pistooliin on asennettu muu kuin vakiosuutin, noudata siihen liittyviä käyttöohjeita).
1. Poista imuletku maalista
 2. Sulje kierrätysventtiili, asentoon ruiskutus (SPRAY).
 3. Käynnistä laite.
 4. Paina pistoolin liipaisinta pumpataksesi imuletkuun, korkeapaineletkuun ja pistooliin mahdollisesti jääneet maalit avoimeen astiaan.



Astia tulee olla maadoitettu, jos pinnoitemateriaali sisältää liuottimia.

Huomio



Vaara - Älä pumpppaa tai ruiskuta astiaan/säiliöön, joka on varustettu pienellä suuaukolla! Noudata turvallisuusohjeita.

5. Upota imuletku ja poistoletku sopivaa pesuainetta sisältävään astiaan.
6. Käännä paineensäätönappi punaiselle alueelle Pulse Clean -puhdistusasentoon.
7. Avaa kierrätysventtiili, asentoon kierrätys (PRIME).
8. Pumpppaa pesuainetta kierrättämällä sitä muutaman minuutin ajan.
9. Sulje kierrätysventtiili, asentoon ruiskutus (SPRAY).
10. Paina pistoolin liipaisinta.
11. Pumpppaa jäljellä oleva pesuaine avoimeen astiaan kunnes pumpppu tyhjenee.
12. Sammuta laite

8.1 Laitteen puhdistaminen ulkopuolelta



Aivan ensimmäiseksi poista sähköjohto pistorasiasta.



Huomio

Vaara — Laitteen ollessa veden kanssa škosketuksissa oikosulun vaara.

Älä koskaan ruiskuta laitetta korkealla paineella tai korkeapainehöyrpesurilla.

Pyyhi laitteen ulkopinnat puhtaaksi liinalla, joka on kostutettu sopivassa puhdistusaineessa.

8.2 Korkeapainesuodattimen puhdistaminen

Puhdista suodatinpatruuna säännöllisesti.

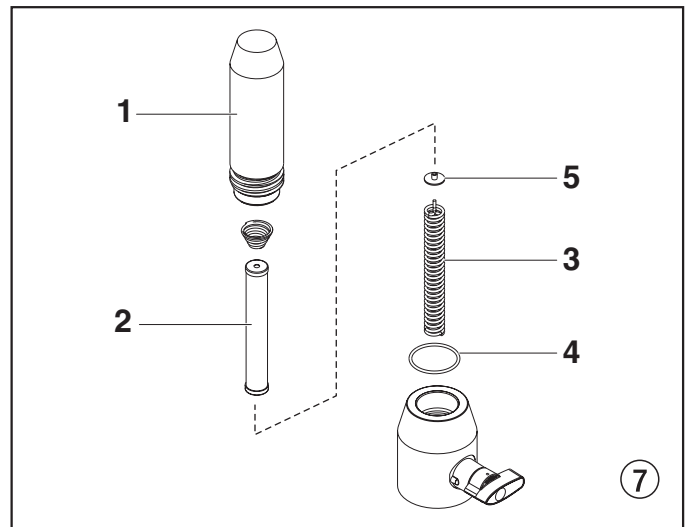
Jos korkeapainesuodatin on likaantunut tai tukkeutunut, seurauksena voi olla huono ruiskutuskuvio tai suuttimen tukkeutuminen.

1. Käännä paineensäätönappi mustalle alueelle OFF-asentoon.



Irrota pistotulppa pistorasiasta.

2. Avaa kierrätysventtiili asentoon kierrätys (PRIME).
3. Avaa suodatinkotelo (kuva 7, osa 1) suodatinavaimella.
4. Vedä suodatinpatruuna (2) irti tukijousta (3).
5. Puhdista kaikki osat sopivalla puhdistusaineella. Vaihda suodatinpatruuna tarvittaessa.
6. Tarkista O-rengas (4) ja vaihda se tarvittaessa.
7. Aseta tukirengas (5) tukijousta (3) vasten. Liu'uta suodatinpatruuna (2) tukijousen päälle.
8. Ruuvaa suodatinkotelo (1) paikalleen ja kiristä se suodatinavaimella mahdollisimman tiukalle.



8.3 Korkeapainepistoolin puhdistaminen

1. Huuhtele pistooli tarkoituksenmukaisella puhdistusaineella.
2. Puhdista suutin sopivalla pesuaineella niin ettei maalin jäämiä esiinny.
3. Puhdista pistooli läpikotaisin ulkopuolelta.

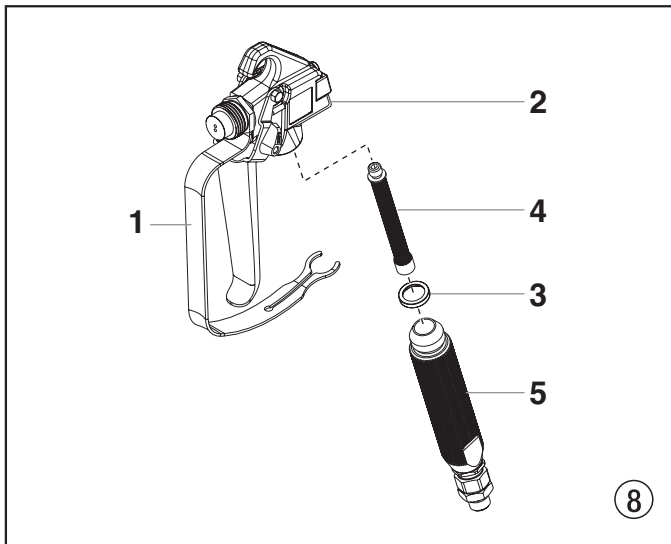
Kahvasuodatin korkeapainepistoolissa

1. Vedä liipaisimen suojuksen alareunaa eteenpäin (1) niin, että se irtoaa kahvaosasta (5).
2. Löysää ja irrota kahvaosa (5) pistoolin rungosta (2).
3. Irrota suodatin (4) pistoolin rungosta (2) pyörittämällä suodatinta myötäpäivään.



Suodatin on irrotettava myötäpäivään pyörittämällä, koska siinä on vasenkätiset kierteet.

4. Ruuvaa uusi tai puhdistettu suodatin pistoolin runkoon vastapäivään pyörittämällä.
5. Varmista, että kaikki osat ovat puhtaita ja että kahvan tiiviste (3) on paikallaan pistoolin rungossa.
6. Ruuvaa kahvaosa (5) tiukasti paikalleen pistoolin runkoon (2).
7. Napsauta liipaisimen suojus (1) takaisin kahvaosaan (5).



9. Vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
A. Laite ei käynnisty.	<ol style="list-style-type: none"> Jännitettä ei synny. Paine asetettu liian alhaiseksi. Käynnistyskytkin (on/off kytkin) on viallinen. 	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista virtalähde. Kasvata painetta paineensäätönupista. Vaihda uuteen
B. Laite ei ime.	<ol style="list-style-type: none"> Kierrätysventtiili on asennossa ruiskutus (SPRAY). Imusuodatin on nestepinnan yläpuolella ja imee ilmaa. Suodatin on tukkeutunut. Imuletku on löysällä, joten laite imee ilmaa sisään. 	<ol style="list-style-type: none"> Aseta kierrätysventtiili asentoon kierrätys (PRIME). Täytä pinnoitemateriaaliastia. Puhdista tai vaihda suodatin. Puhdista liitoskohdat. Korvaa O-renkaat uusilla mikäli tarpeellista. Varmista imuletkun paikallaan pysyvyys kiinnikkeellä.
C. Laite imee, mutta painetta ei muodostu.	<ol style="list-style-type: none"> Suutin on voimakkaasti kulunut. Suutin on liian suuri. Paineen asetukset liian alhaiset. Suodatin on tukkeutunut. Pinnoite materiaali valuu poistoletkusta kun kierrätysventtiili on asennossa ruiskutus (SPRAY). Tiivisteet ovat kuluneita tai liimaisia. Venttiilin kuulat ovat kuluneita. Venttiilin istukat ovat kuluneita. 	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda uuteen. Valitse pienempi suutin. Käännä paineensäätönupista suuremmat paineet. Puhdista tai vaihda suodatin. Irrota ja puhdista, tai vaihda kierrätysventtiili. Irrota ja puhdista tai vaihda tiivisteet. Irrota ja vaihda venttiilin kuulat. Irrota ja vaihda istukat.
D. Pinnoitemateriaali vuotaa maalipumppuosan päältä.	<ol style="list-style-type: none"> Ylempi tiiviste on kulunut. Mäntä on kulunut. 	<ol style="list-style-type: none"> Irrota ja vaihda tiiviste. Irrota ja vaihda mäntä
E. Lisääntynyt paineenvaihtelu ruiskutettaessa.	<ol style="list-style-type: none"> Vääräntyyppinen korkeapaineletku. Suutin kulunut tai liian suuri suutin. Liian kova paine. 	<ol style="list-style-type: none"> Laitteen hyvän toimivuuden, turvallisuuden ja pitkän käyttöiän takaamiseksi käytä ainoastaan alkuperäisiä korkeapaineletkuja. Vaihda suutin. Käännä paineet alhaisemmaksi paineensäätönupista.
F. Ruiskutusviuhkan huono kuvio.	<ol style="list-style-type: none"> Suutin on liian suuri ruiskutettavalle pinnoitemateriaalille. Paineen asetukset ovat väärin. Määrä on liian pieni. Pinnoitemateriaalin viskositeetti on liian korkea. 	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda ruiskutus suutin. Käännä paineensäätönupia kunnes tyydyttävä ruiskutusviuhka saavutetaan. Puhdista tai vaihda kaikki suodattimet. Ohenna valmistajan ohjeiden mukaisesti.
G. Laitteesta häviää tehot.	<ol style="list-style-type: none"> Paineasetukset ovat liian alhaiset. 	<ol style="list-style-type: none"> Käännä paineensäätönupista suuremmat paineet.

10. Huolto

10.1 Yleiset huoltotoimenpiteet

Laitte tulisi vuosittain käyttää ammattilaisten luona huollettavana.

1. Tarkista korkeapaineletkut, laitteen liitosjohto ja pistoke vaurioiden varalta.
2. Tarkista ovatko imuventtiili, poistoventtiili ja suodatin kuluneet.

10.2 Korkeapaineletku

Tutki letku huolellisesti lovien ja pullistumien varalta, erityisesti liitosten kohdilta. Liitosmuttereiden pitää pystyä kääntymään vapaasti.

11. Laitteen korjaus

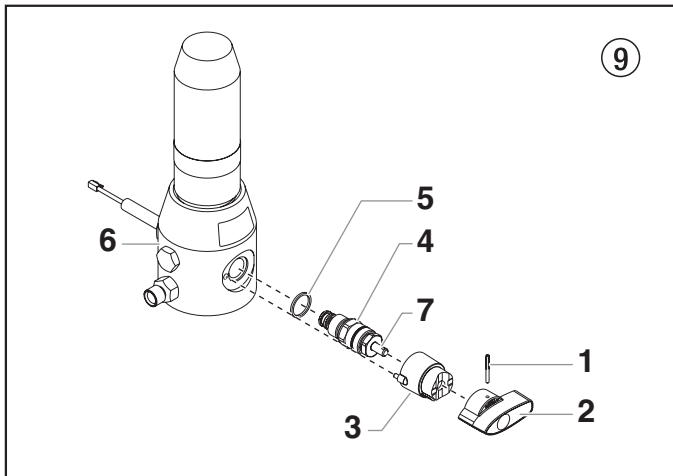


Sammuta laite.

Ennen mitään korjaustöitä: Poista sähköjohto pistorasiasta.

11.1 Kierrätysventtiili

1. Käytä 2mm:n lävistintä poistaaksesi uurtuneen neulan (kuva 9, osa 1) kierrätysventtiilin kahvasta(2).
2. Poista kierrätysventtiilin kahva (2) ja istukka (3).
3. Irrota venttiilin kotelo (4) sopivalla avaimella.
4. Varmista että tiiviste (5) on oikein istutettu, ruuvaa uusi venttiilin kotelo (4) paikalleen pumpun kokoamaputkeen (6). Kiristä pitävästi jakoavaimella.
5. Kohdista istukka (3) suodatinlohkossa olevaan reikään (6). Voitele istukka rasvalla ja liu'uta istukka paikalleen.
6. Asenna luistinvarsi (7) istukan (3) reikään ja asenna kierrätysventtiilin kahva (2) paikoilleen.
7. Aseta uurrettu neula (1) paikoilleen, joka pitää kierrätysventtiilin kahvan paikoillaan.

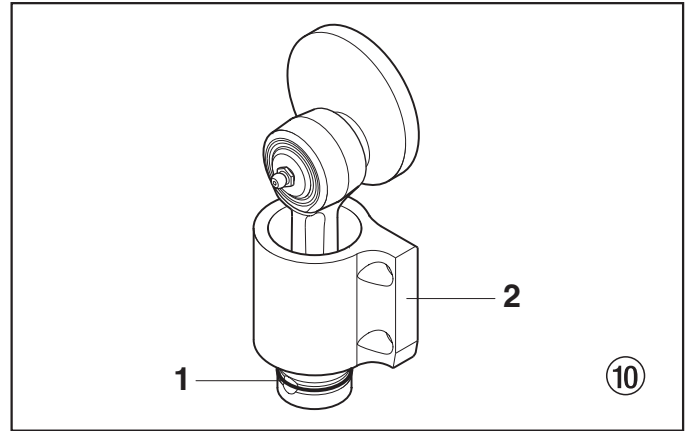


11.2 Imu- ja poistoventtiili

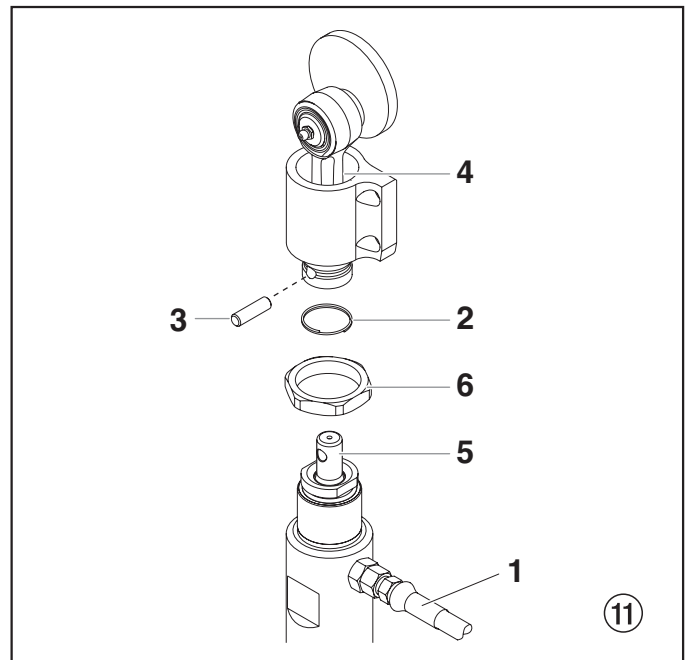
1. Poista kannen neljä ruuvia ja irrota kansi.
2. Käynnistä laite ja sammuta se sitten niin, että kiertokangessa oleva pidätinrenkas (kuva 10, osa 1) näkyy ohjaimen (2) alla.



Ruhjeiden vaara – älä laita sormiasi tai työkaluja liikkuvien osien väliin.



3. Poista sähköjohto pistorasiasta.
4. Vedä imuletkun kiinnike irti ja irrota poistoletku.
5. Irrota korkeapainesuodattimelle menevä yhdysletku (kuva 11, osa 1).
6. Pyörytä laitetta 90° astetta, jotta materiaalin syöttöpumpun kanssa olisi helpompi toimia.
7. Irrota pidätinrenkas (2) kiertokangesta (4) paljastaaksesi yhdistäpin (3).
8. Paina yhdistäpin (3) eteenpäin, läpi kiertokangesta (4) ja männästä (5). Yhdistäpin putoaa hammaspyörästä koteloon, josta se voidaan poistaa.
9. Löysää vaihteen koteloa vasten olevaa lukkomutteria (6) pyörittämällä sitä vastapäivään sopivalla avaimella.



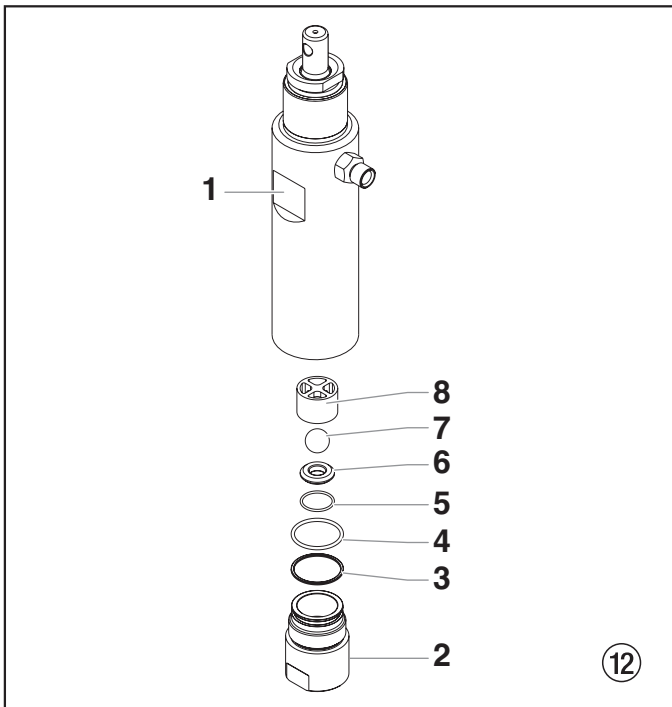
10. Irrota maalipumppuosa vaihteen kotelosta vastapäivään pyörittämällä.

11. Kiinnitä maalipumppuosa ruuvipenkkiin avainvälin kohdalta (kuva 12, osa 1) sylinteri ylöspäin.



Älä kiristä ruuvipenkin leukoja liian tiukalle. Sylinteri voi vaurioitua.

12. Löysää ja irrota imuventtiilin holkki (2) sylinteristä.
13. Irrota tukirengas (3), O-renkaat (4 ja 5), imuventtiilin istukka (6), imuventtiilin kuula (7) ja ylempi kuulan ohjain (8).
14. Puhdista kaikki osat sopivalla puhdistusaineella.
Tarkista imuventtiilin holkin (2), imuventtiilin istukan (6), ja imuventtiilin kuulan (7) kunto ja vaihda osat jos se on tarpeen. Jos imuventtiilin istukka (6) on kulunut vain toiselta puolen niin aseta se paikoilleen toisinpäin.



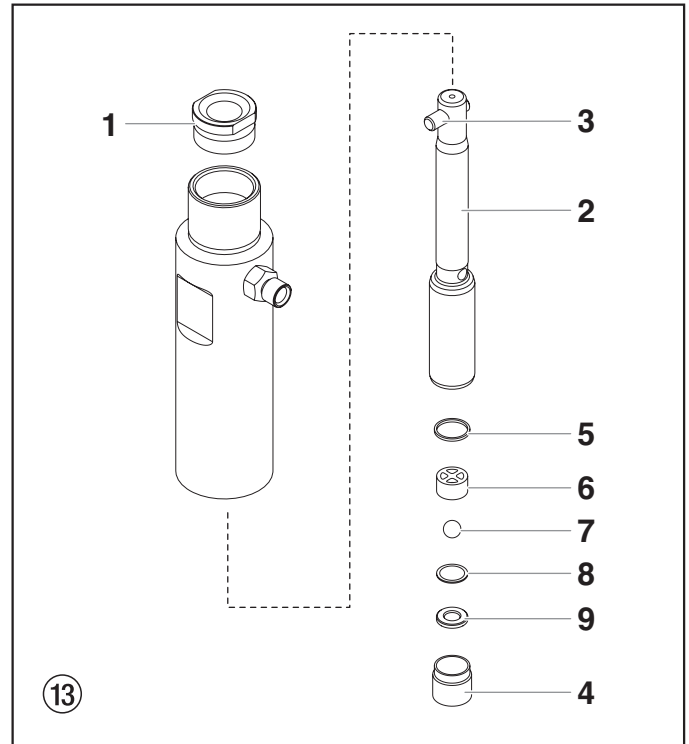
15. Irrota ylemmän tiivisteiden pidätin (kuva 13, osa 1) sopivalla avaimella.
16. Liu'uta männänvarsi (2) alakautta ulos sylinteristä.
17. Tarkista männänvarsi (2) kulumisen varalta ja vaihda se tarvittaessa.
18. Irrota sylinteri ruuvipenkistä.
19. Työnnä yhdystappi (3) männänvarren (2) päässä olevan reiän läpi ja kiinnitä yhdystappi molemmista päistään ruuvipenkin leukojen väliin. Näin männänvarsi pysyy paikallaan purettaessa.



Älä kiinnitä männänvarsta suoraan ruuvipenkkiin. Männänvarsi vaurioituu.

20. Löysää ja irrota poistoventtiilin holkki (4) männänvarresta (2) 3/8 tuuman kuusiokoloavaimella.
21. Irrota ylempi tiiviste (5), ylempi kuulan ohjain (6), poistoventtiilin kuula (7), aluslaatta (8) ja poistoventtiilin istukka (9).
22. Poista mahdolliset epäpuhtaudet ja tarkista pidätin (1) ja poistoventtiilin istukka (9). Jos istukka on vaurioitunut, käännä se ympäri tai vaihda kokonaan.
23. Kokoa venttiilikokoonpano männänvarteen (2) purkamiseen nähden käänteisessä järjestyksessä.

24. Irrota mäntä ruuvipenkistä ja irrota yhdystappi (3).
25. Jos aiot vaihtaa maalipumppuosan tiivisteet, siirry kohtaan 11.3. Jos et, kokoa maalipumppuosa purkamiseen nähden käänteisessä järjestyksessä.



11.3 Tiivisteet

1. Irrota imuventtiilin holkki ja mäntä osan 11.2 (sivu 14) vaiheissa 1–17 kuvatulla tavalla.
2. Poistoventtiilin irrottaminen ei ole välttämätöntä.
3. Irrota ylempi tukirengas (kuva 14, osa 6) ja ylempi tiiviste (1) sylinterin (2) yläosasta.
4. Irrota sovitin (3) ja alempi tiiviste (4) sylinterin alaosasta.

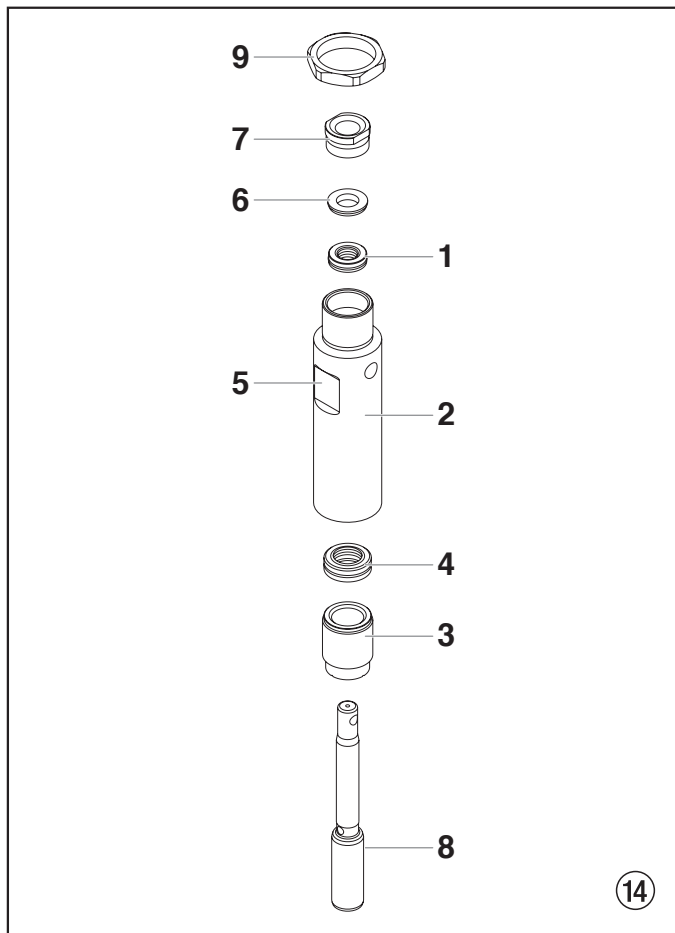


Varo naarmuttamasta tai muuten vaurioittamasta sylinteriä tiivisteitä irrottaessasi.

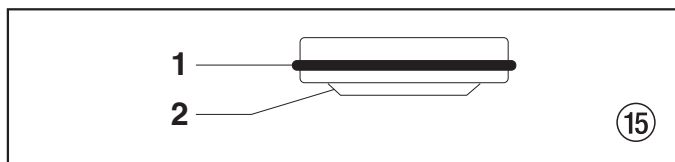
5. Puhdista sylinteri (2). Tarkista sylinteri vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.
6. Kiinnitä sylinteri (2) ruuvipenkkiin avainvälin (5) kohdalta pystyasentoon.
7. Ota uusi ylempi ja alempi tiiviste ja irrota niiden muototyökalut. Säästä ylemmän tiivisteiden muototyökalu, koska sitä voidaan käyttää männän asennustyökaluna myöhemmin.



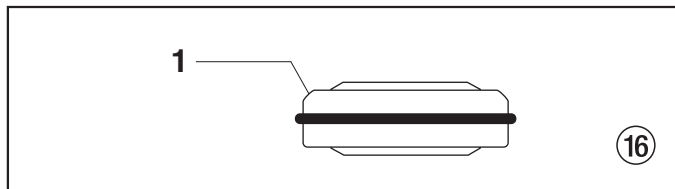
Älä irrota muototyökaluja ylemmästä ja alemmasta tiivisteestä kuin vasta hetkeä ennen kuin tiiviste asennetaan sylinteriin.



8. Voitele ylempi (1), sekä alempi tiiviste (4) konerasvalla.
9. Aseta ylempi tiiviste (kuva 15) O-renkaan (1) ja ulkonevan reunan kanssa (2) alaspäin.



10. Aseta ylempi tukirengas (6) ylemmän tiivisteeseen (1) päälle.
11. Kierrä ylemmän tiivisteeseen pidin (7) sylinteriin (2).
12. Käännä sylinteri ruuvipenkissä ympäri niin, että sylinterin alaosa tulee ylöspäin.
13. Työnnä alempi tiiviste osittain sylinterin alaosaan sisään niin, että viistottu reuna tulee alaspäin. Viistottu reuna (kuva 16, osa 1) osoittaa ylöspäin, kun sylinteri käännetään pystyasentoon.



14. Työnnä alempi tiiviste (kuva 14, osa 4) paikalleen alemman tiivisteeseen asennustyökalulla (katso alemman tiivisteeseen asennustyökalun osanumero maalipumppuosan varaosaluettelosta).



Voitele männän asennustyökalu (eli ylemmän tiivisteeseen muototyökalu) sekä männänvarsi rasvalla ennen kuin työntät ne sylinteriin.

15. Aseta männän asennustyökalu männänvarren (8) yläosan päälle.
16. Työnnä männänvarsi (8) sylinterin (2) alaosaan sisään alemman tiivisteeseen (4) läpi, ylemmän tiivisteeseen (1) läpi ja ulos sylinteristä ylemmän tiivisteeseen pitimen (7) läpi.



Varmista, että männänvarren asentamisen jälkeen ylemmän tiivisteeseen alaosaan oleva huuli on kokonaan tiivisteeseen ulkopuolella ja männänvarren ympärillä.

17. Irrota männän asennustyökalu männänvarren (8) yläosasta.
18. Kierrä lukkomutteriä (9) vastapäivään, kunnes se on tasaisesti sylinterin (2) yläosaa vasten.
19. Voitele sylinterin kierteet kiinnileikkautumisen estoaineella. Irrota sylinteri ruuvipenkistä.
20. Asenna sylinteri vaihteen koteloon myötäpäivään kiertämällä. Kun männänvarressa (kuva 11, osa 5) oleva yhdistystapin reikä on kiertokangessa (kuva 11, osa 4) olevan reiän kohdalla, työnnä yhdistystappi (kuva 11, osa 3) paikalleen.
21. Liu'uta pidätinrengas (kuva 11, osa 2) alas yhdistystapin päälle.
22. Jatka sylinterin pyörittämistä myötäpäivään, kunnes lukkomutteri (kuva 14, osa 9) on tasaisesti vaihteen koteloa vasten.



Jos sylinterissä oleva liitin ei tule laitteen takaosaa kohti, pyöritä sylinteriä vastapäivään, kunnes liitin osoittaa oikeaan suuntaan. Älä pyöritä sylinteriä yhtä täyttä kierrosta enempää.

23. Kun liitin on oikeassa asennossa, kierrä lukkomutteriä myötäpäivään, kunnes se ottaa kiinni vaihteen koteloon.
24. Kiristä lukkomutteri sopivalla avaimella vaihteen koteloa vasten.
25. Liitä korkeapaineletku sylinterin takana olevaan liittimeen ja kiristä liitos sopivalla avaimella. Älä taita letkua.
26. Asenna sovitin (kuva 14, osa 3) paikalleen sylinterin alaosaan.
27. Kokoa imuventtiilikokoonpano. Muista voidella tukirengas (kuva 12, osa 3) ja O-renkaat (kuva 12, osat 4 ja 5) ja varmista, että ne ovat kunnolla paikoillaan ennen kuin kierrät venttiilikokoonpanon sylinteriin. Kierrä imuventtiiliin holkki paikalleen niin, että O-rengas ottaa vastinpintaan kiinni ja kiristä holkkia, kunnes kireys tuntuu napakalta. Kiristä liitosta tämän jälkeen vielä 1/8–1/4 kierrosta.
28. Kierrä imuputki/imukokonaisuus imuventtiiliin holkkiin ja kiristä liitos kunnolla. Kierrä putkiteippiä (Teflon) putken / imuputken sovittimen kierteisiin ennen asennusta.
29. Kiinnitä poistoletku imuputkessa olevaan letkunpidikkeeseen.
30. Asenna etukansi paikalleen ja kiinnitä se vaihteen koteloon etukannen neljällä kiinnitysruuvilla.

11.4 Moottorikokoonpanon vaihtaminen



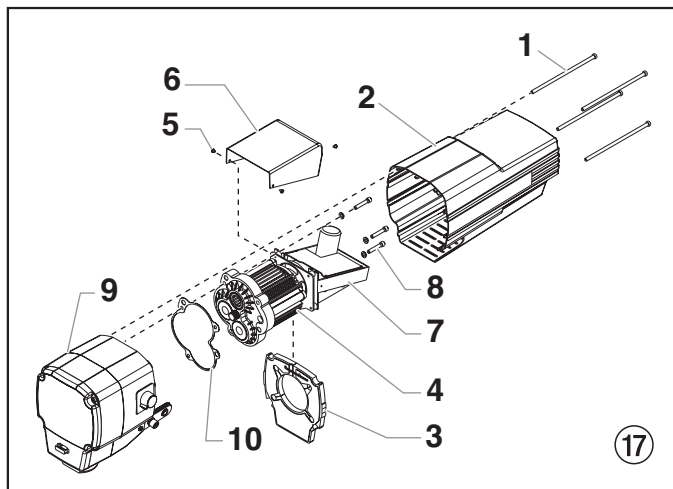
Sähköstaattisen varauksen purkaus (ESD) voi vaurioittaa elektronisia ohjauslaitteita. Käytä Titanin ESD-ranneketta (osanro 0507958) tai vastaavaa ranneketta työskennellessäsi elektronisten ohjauslaitteiden parissa elektroniikan suojusta poistettuna.

1. Avaa kierrätysventtiili asentoon kierrätys (PRIME), sammuta laite ja irrota pistotulppa pistorasiasta.
2. Irrota moottorin kannen neljä ruuvia (kuva 17, osa 1). Irrota moottorin kansi (2).
3. Irrota nippuside laippakokoonpanon (3) päältä ja liu'uta laippakokoonpanoa alas ja pois moottorin (4) päältä.
4. Löysää ja irrota elektroniikan suojuksen kolme ruuvia (5). Nosta elektroniikan suojusta (6) pois moottorin elektronisen ohjauskokoonpanon (7) päältä.
5. Suorita elektroniselle ohjauskokoonpanolle seuraavat toimenpiteet:
 - a. Irrota sähköjohdosta tuleva valkoinen johdin ja releeltä tuleva valkoinen johdin.
 - b. Irrota kolme potentiometriltä tulevaa johdinta.
6. Löysää ja irrota moottorin kolme kiinnitysruuvia (8).
7. Vedä moottori (4) ulos vaihteen kotelosta (9).
8. Kun moottori on irti, tarkista vaihteen kotelossa olevat hammaspyörät vaurioiden ja liiallisen kulumisen varalta. Vaihda hammaspyörät tarvittaessa.
9. Asenna uusi moottori (4) vaihteen koteloon (9). Varmista, että kotelon tiiviste (10) on kunnolla paikallaan.
10. Kiinnitä moottori (4) moottorin kolmella kiinnitysruuvilla (8).
11. Liitä johtimet takaisin elektroniseen ohjauskokoonpanoon (katso kytkentäkaavio tämän käsikirjan kohdasta 11.7).
12. Asenna elektroniikan suojusta (6) paikalleen elektronisen ohjauskokoonpanon (7) päälle. Kiinnitä elektroniikan suojusta (6) elektroniikan suojuksen kolmella ruuvilla (5).



Käytä elektroniikan suojuksen kiinnittämiseen vain Titanin elektroniikan suojuksen ruuveja (katso vaihteen varaosaluettelo). Muiden ruuvien käyttäminen voi vaurioittaa elektronista ohjauskokoonpanoa.

13. Liu'uta laippakokoonpanoa (3) ylös ja paikoilleen moottorin (4) ympärille. Kiinnitä laippakokoonpano nippusiteellä.
14. Liu'uta moottorin kansi (2) moottorin (4) päälle.
15. Kiinnitä moottorin kansi (2) sen neljällä ruuvilla (1).



11.5 Hammaspyörien vaihtaminen



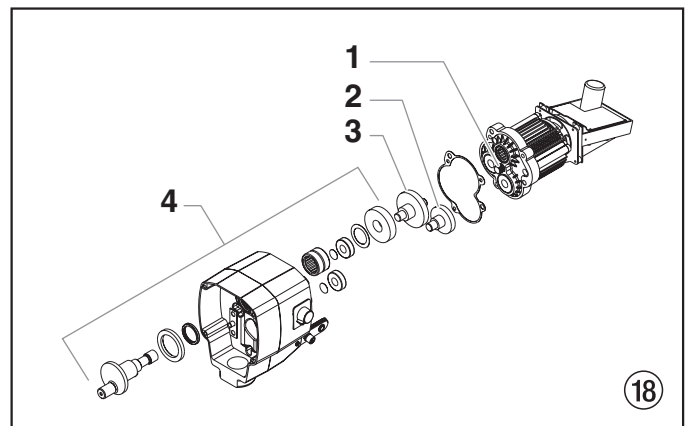
Sähköstaattisen varauksen purkaus (ESD) voi vaurioittaa elektronisia ohjauslaitteita. Käytä Titanin ESD-ranneketta (osanro 0507958) tai vastaavaa ranneketta työskennellessäsi elektronisten ohjauslaitteiden parissa elektroniikan suojusta poistettuna.

1. Suorita osassa 11.4 (sivu 17) esitetyt vaiheet 1–7.
2. Tarkista moottorin päässä oleva ankkurin hammaspyörä (kuva 18, osa 1) vaurioiden ja liiallisen kulumisen varalta. Jos tämä hammaspyörä on kulunut loppuun, vaihda moottori.
3. Irrota ensimmäisen (2) ja toisen asteen hammaspyörät (3) ja tarkista ne vaurioiden ja liiallisen kulumisen varalta. Vaihda tarvittaessa.
4. Irrota etumainen hammasvaihde (4) ja tarkista se vaurioiden ja liiallisen kulumisen varalta. Jos etumainen hammasvaihde on vaurioitunut tai kulunut, vaihda se.



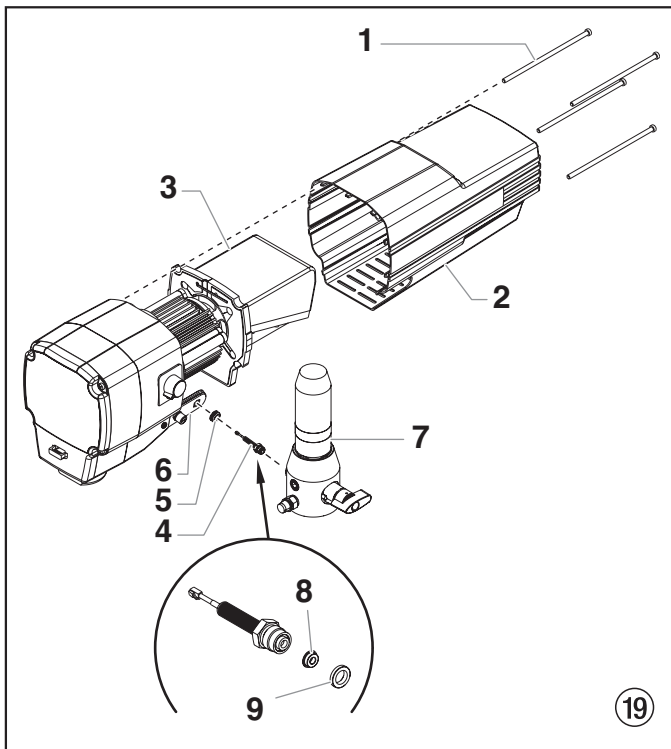
Puhdista vaihteen kotelo ja täytä se kunkin hammaspyörän takapintaan asti rasvalla (osanro 9870 307).

5. Kokoa suorittamalla osassa 11.4 esitetyt vaiheet 9–15.



11.6 Anturin vaihtaminen

1. Avaa kierrätysventtiili asentoon kierrätys (PRIME), sammuta laite ja irrota pistotulppa pistorasiasta.
2. Irrota moottorin kannen neljä ruuvia (kuva 19, osa 1). Irrota moottorin kansi (2).
3. Irrota anturilta (4) tuleva musta johdin elektronisesta ohjauskokoonpanosta (3).
4. Vedä läpivientikumi (5) ulos asennuslevystä (6) ja liu'uta kumia anturin (4) vartta ylöspäin niin, että se on kokonaan irti asennuslevystä (6).



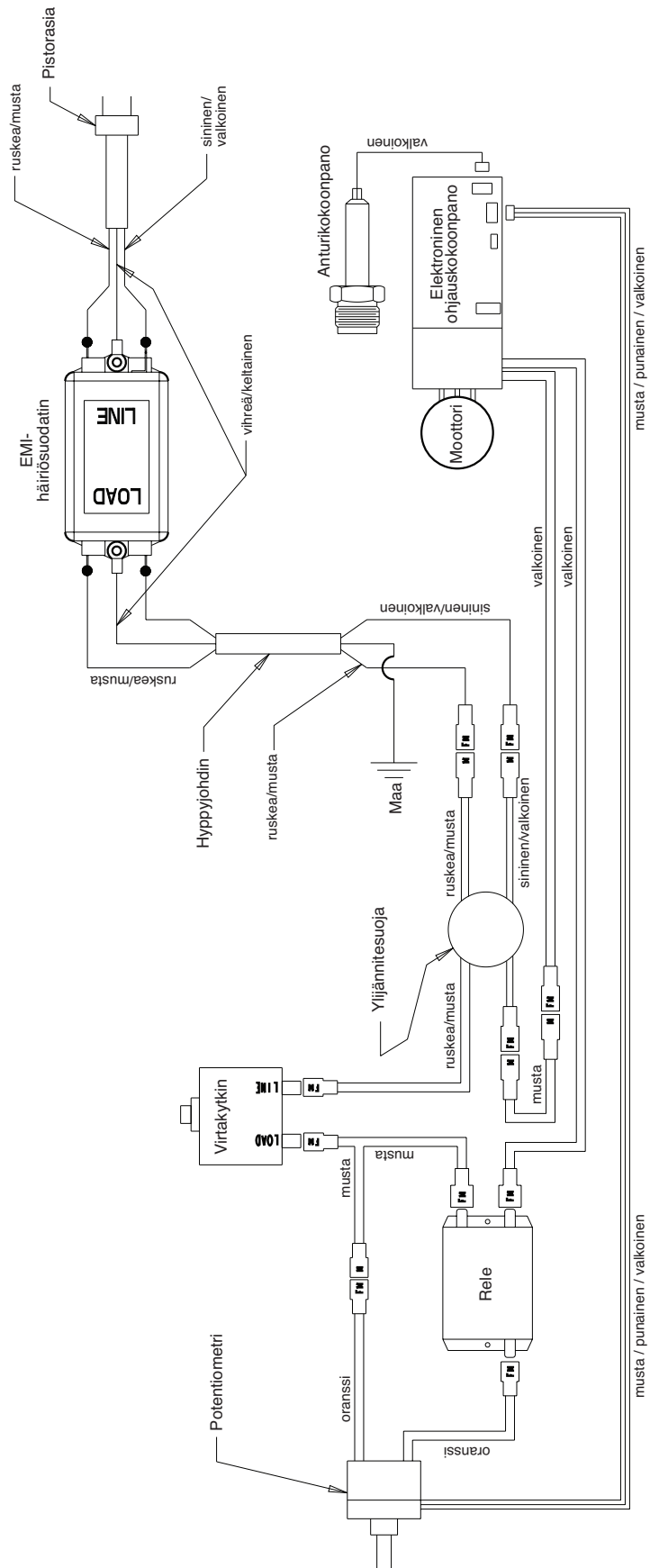
5. Löysää anturia (4) sopivalla avaimella ja kierrä se kokonaan irti suodatinkotelosta (7). Vedä anturin johdin varovasti asennuslevyn (6) reiän läpi. Vaihda anturin huppu (8) ja sisempi tiiviste (9), jos ne ovat vaurioituneet.
6. Liu'uta läpivientikumi (5) pois vanhan anturin päältä ja työnnä kumi uuden anturin päälle.
7. Pujota uuden anturin johdin asennuslevyssä (6) olevan reiän läpi ja vedä johdin elektroniselle ohjauskokoonpanolle (3) asti.
8. Kierrä uusi anturi (4) paikalleen suodatinkoteloon (7) ja kiristä anturi sopivalla avaimella.



Varmista, että anturin huppu ja sisempi tiiviste ovat kunnolla paikoillaan, ennen kuin kierrät anturin suodatinkoteloon.

9. Työnnä läpivientikumi (5) asennuslevyn (6) reikään.
10. Liitä anturin johdin elektroniseen ohjauskokoonpanoon (katso kytkentäkaavio tämän käsikirjan kohdasta 11.7).
11. Liu'uta moottorin kansi (2) moottorin päälle.
12. Kiinnitä moottorin kansi (2) sen neljällä ruuvilla (1).

11.7 Kytkentäkaavio



12. Lisävarusteet – Performance Series 450e

Korkeapaineruiskujen suutinvalikoima

Suuttimet valitaan reiän koon ja viuhkan leveyden mukaan. Oikeassa suuttimessa viuhkan leveys on kyseiseen työhön sopiva ja reikä voi syöttää halutun nestemäärän ja tarjota riittävän hajotuksen.

Alhaisen viskositeetin nesteille käytetään yleensä pienempireikäisiä suuttimia. Vastaavasti korkean viskositeetin materiaaleille käytetään yleensä suurempia reikäkokoja. Katso seuraava taulukko.



Älä ylitä suurinta ruiskulle suositeltua suutinkokoa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty yleisimmät koot ja niillä ruiskutettavaksi sopivat materiaalit.

Suuttimen koko	Ruiskutettava materiaali	Suodattimen tyyppi
.011 – .013	Lakat ja petsit	100 mesh
.015 – .019	Öljyvärit ja lateksit	60 mesh
.021 – .026	Korkeaviskositeettiset lateksit ja hienotasoitteet	30 mesh

Liquid Shield Plus

Puhdistaa ruiskujärjestelmät ja suojaa ne ruosteelta, korroosiolta ja ennenaikaiselta kulumiselta. Pakkaskesto nyt -25°C .

Osanro Kuvaus

- 314-483 pullo, 112 ml (4 oz)
314-482 pullo, 1 litra



Piston Lube

Koostumus on kehitetty erityisesti estämään materiaalien tarttuminen männänvarteen ylempien tiivisteiden kulumisen estämiseksi. Piston Lube hajottaa kaiken öljykuppiin mahdollisesti kertyvän materiaalin ja estää sen kuivumisen.

Osanro Kuvaus

- 314-481 pullo, 112 ml (4 oz)
314-480 pullo, 240 ml (8 oz)



Muuta

Osanro Kuvaus

- 490-012 Letkuliitin, 1/4" x 1/4"
730-397 Korkeapainemittari
314-171 Lubriplate, yksittäispakkaus, 14 oz (400 g)
314-172 Lubriplate, kannu, 6 lb. (2,7 kg)

13. Liitteet

13.1 Suuttimen valitseminen

Suuttimen valitseminen on erittäin tärkeää virheettömyyden ja järkevään työskentelyyn tähdätessä.

Usein oikea suutin voidaan lopullisesti valita vain ruiskutuskokeen avulla.

Perussääntöjä:

Ruiskutusviuhkan on oltava tasainen.

Jos viuhkassa on juovia, ruiskutuspainetta on liian pieni tai ruiskutettavan pinnoitemateriaalin viskositeetti on liian korkea.

Ratkaisu: Lisää painetta tai ohenna pinnoitemateriaalia. Pumppu tuottaa tietyn materiaalimäärän suhteessa suuttimen kokoon:

Periaate on seuraava:	suuri suutin	=	alhainen paine
	pieni suutin	=	korkea paine

Saatavana on laaja valikoima suuttimia erilaisilla suutinkulmilla.

13.2 Korkeapaineruiskujen kovametallisuuttimien huoltaminen ja puhdistaminen

Vakiosuuttimet

Jos käytössä on jokin muu suutintyyppi, puhdista se suuttimen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

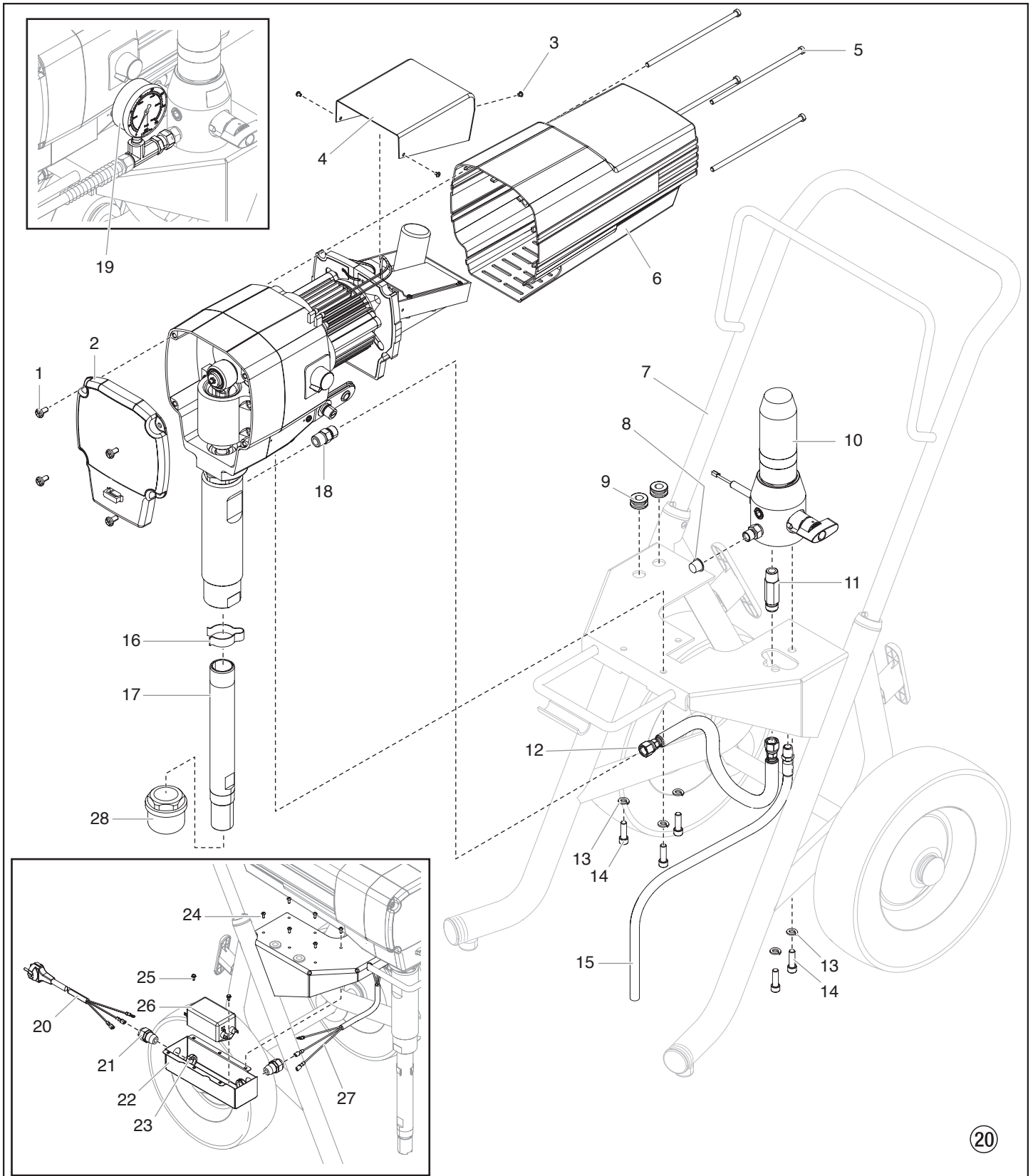
Suuttimen reikä on työstetty erittäin suurella tarkkuudella. Suutinta on käsiteltävä huolellisesti, jotta se pysyy pitkään käyttökuntoisena. Muista, että kovametalliosat ovat hauraita! Älä koskaan heitä suutinta tai käsittele sitä terävillä metalliesineillä.

Suuttimen puhdistamisessa ja käyttökunnossa pitämisessä on muistettava seuraavat seikat:

1. Käännä kierrätysventtiili vastapäivään kierrätysasentoon (PRIME).
2. Sammuta polttomoottori.
3. Irrota suutin ruiskutuspistoolista.
4. Liota suutinta sopivassa puhdistusaineessa, kunnes kaikki pinnoitemateriaalin jäämät ovat lienneet.
5. Jos käytettävissä on paineilmaa, puhalla suutin kuivaksi.
6. Poista mahdolliset jäämät terävällä puutikulla (hammastikulla).
7. Tarkista suutin suurennuslasilla ja toista vaiheet 4–6 tarvittaessa.

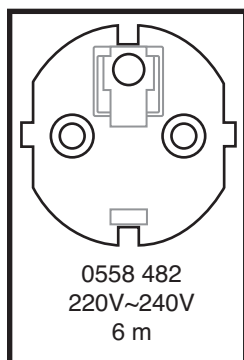
Performance Series 1150e

Laitteen varaosalista



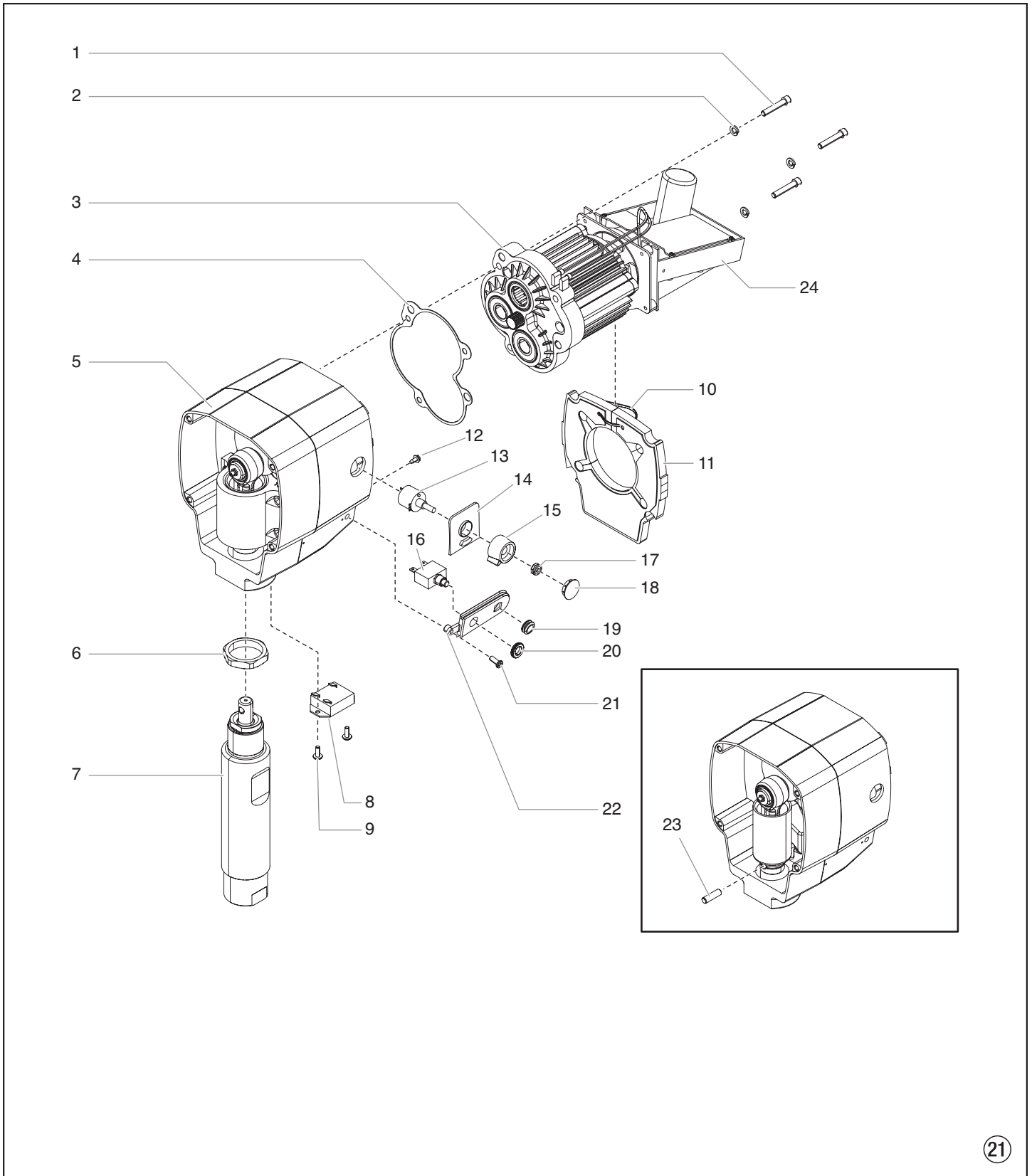
Osa	Osan nro.	Osan nimi
1	0507 799	Ruuvi (4)
2	0558 303	Kansi
3	0507 960	Ruuvi (3)
4	0507 959	Elektroniikan suojus
5	0507 771	Ruuvi (4)
6	0558 304	Moottorin kansi
7	0558 593	Kärrykokoonpano
8	730-197	Tulppa
9	0507 784	Virtausaukon tulppa (2)
10	0558 368A	Suodatin
11	0507 671	Liitin
12	0507 387	Letku
13	0507 786	Aluslaatta (5)
14	9805 311	Ruuvi (5)
15	0507 785	Paluuletku
16	0507 783	Puristin
17	0507 798	Imuletku
18	0508 343	Liitin
19	0508 239	Painemittari
20	0558 484	Sähköjohto
21	0551 714	Vedonpoistin (2)
22	0558 597	Kiinnikkeen suoja
23	0551 980	Lukkomutteri (2)
24	0555 484	Ruuvi (6)
25	9800 340	Maadoitusruuvi (2)
26	0522 424	EMI-häiriösuodatin, 20 A
27	0558 601	KytKentäjohto
28	5006 536	Suodatin

CEE 7/7



Performance Series 1150e

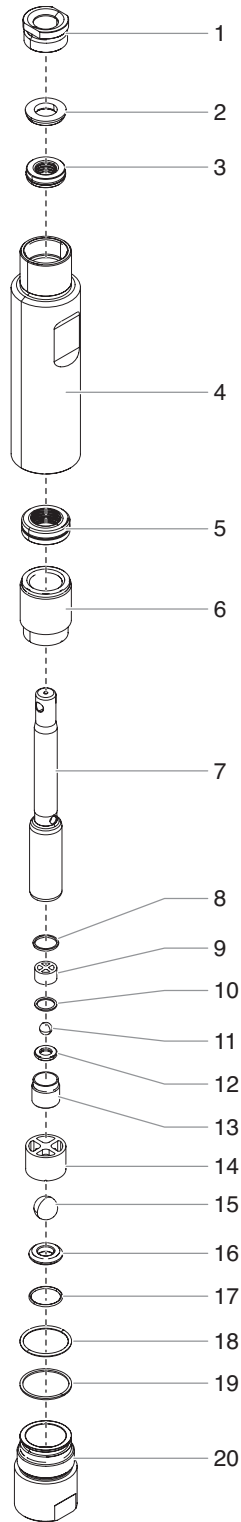
Vaihteen varaosaluettelo



Osa	Osan nro.	Osan nimi
1	0507 770	Ruuvi (3)
2	9821 503	Aluslaatta (3)
3	0551 776	Moottorikokoonpano 230 V (ei sis. elektronista ohjauskokoonpanoa 230 V)
4	0507 776	Kotelon tiiviste
5	0558 349A	Hammasvaihte
6	0507 773	Lukkomutteri
7	0552 155A	Maalipumppuosan
8	800-038	Moottorin käynnistin
9	0507 760	Ruuvi (2)
10	700-742	Pidike
11	800-433	Laippakokoonpano
12	9800 340	Maadoitusruuvi
13	800-277	Potentiometri
14	800-274	Potentiometrin alusta
15	0507 740	Paineensäätönuppi
16	800-389	Virtakytkin (osat 20)
17	0507 749	Tiivistemutteri
18	0507 748	Tulppa
19	0507 757	Virtausaukon tulppa
20	-----	Mutteri
21	0507 756	Ruuvi
22	800-075	Asennuslevy
23	0507 777	Yhdystappi
24	0551 787	Elektroninen ohjauskokoonpano 230 V

Performance Series 1150e

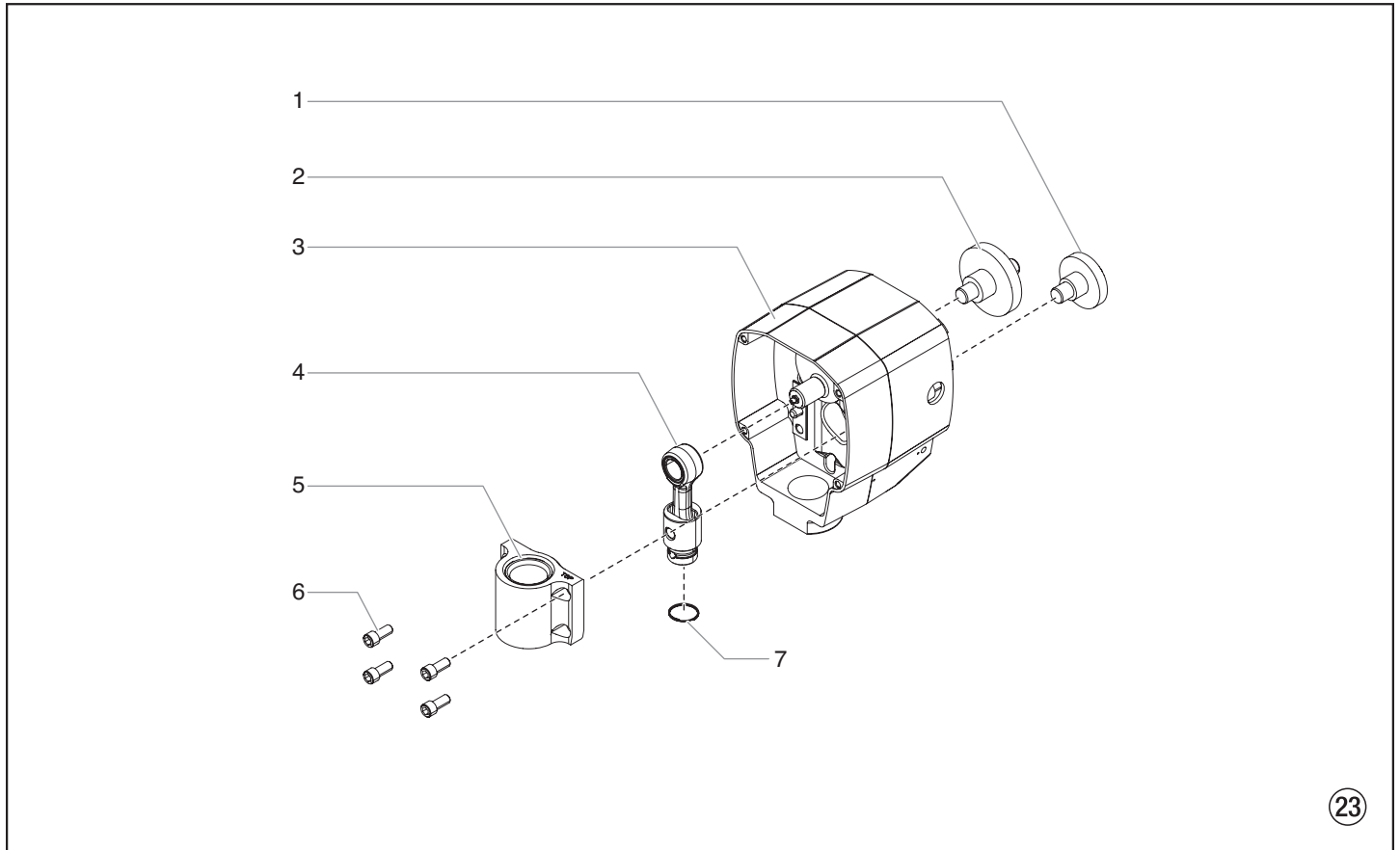
Maalipumppuosan varaosaluettelo



Osa	Osan nro.	Osan nimi
1	0508 707	Pidin
2	0508 708	Välilevy
3	-----	Ylempi tiiviste
4	0552 156	Sylinteri
5	-----	Alempi tiiviste
6	0552 157	Sovitin
7	800-301	Männänvarsi
8	0507 734	Ylempi tiiviste
9	0507 452	Ylempi kuulan ohjain
10	0507 454	Aluslaatta
11	9841 502	Poistventtiilin kuula
12	0294 516	Poistventtiilin istukka
13	0507 733	Poistventtiilin pidin
14	0507 729	Alempi kuulan ohjain
15	51519	Imuventtiilin kuula
16	00310	Imuventtiilin istukka
17	0509 582	O-rengas, Teflonia
18	0507 729	O-rengas
19	0507 730	Imuventtiilin tiiviste
20	0507 728	Imuventtiilin holkki
	0507 229	Mäntäkokoontapano (sis. osat 7–13)
	0551 687	Tiivistesarja (sis. osat 2–3, 5, 8, 10–11, 15 ja 17–19)
	0552 150	Alemman tiivisteiden asennustyökalu

Performance Series 1150e

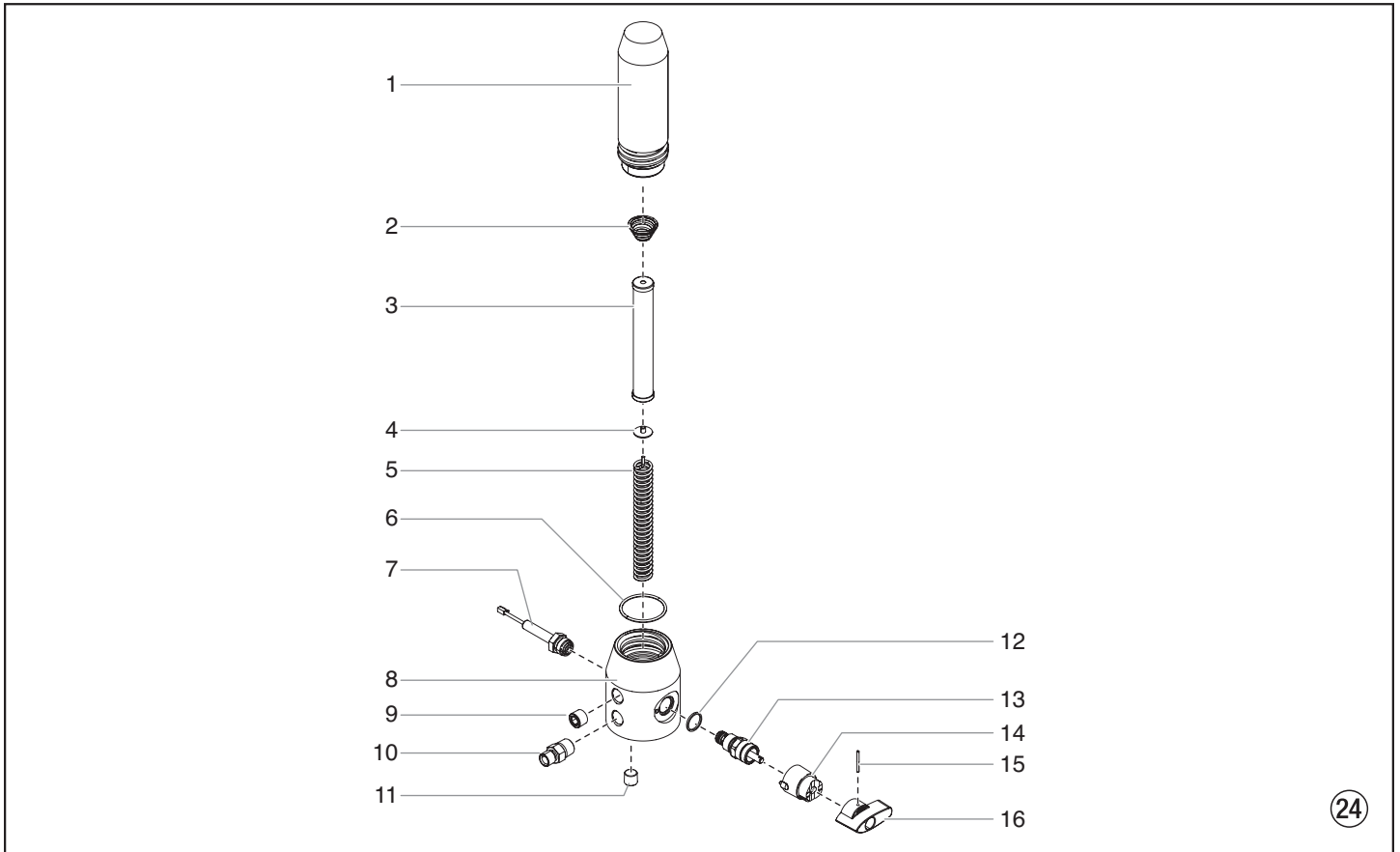
Vaihdekokoonpanon



Osa	Osan nro.	Osan nimi
1	800-261	Ensimmäisen asteen hammaspyörä
2	800-262	Toisen asteen hammaspyörä
3	0507 219	Etumainen hammasvaihde
4	800-510A	Kiertokanki
5	0507 769	Kiertokangen kotelo
6	0507 767	Ruuvi (4)
7	0507 768	Pidätinrenkas

Performance Series 1150e

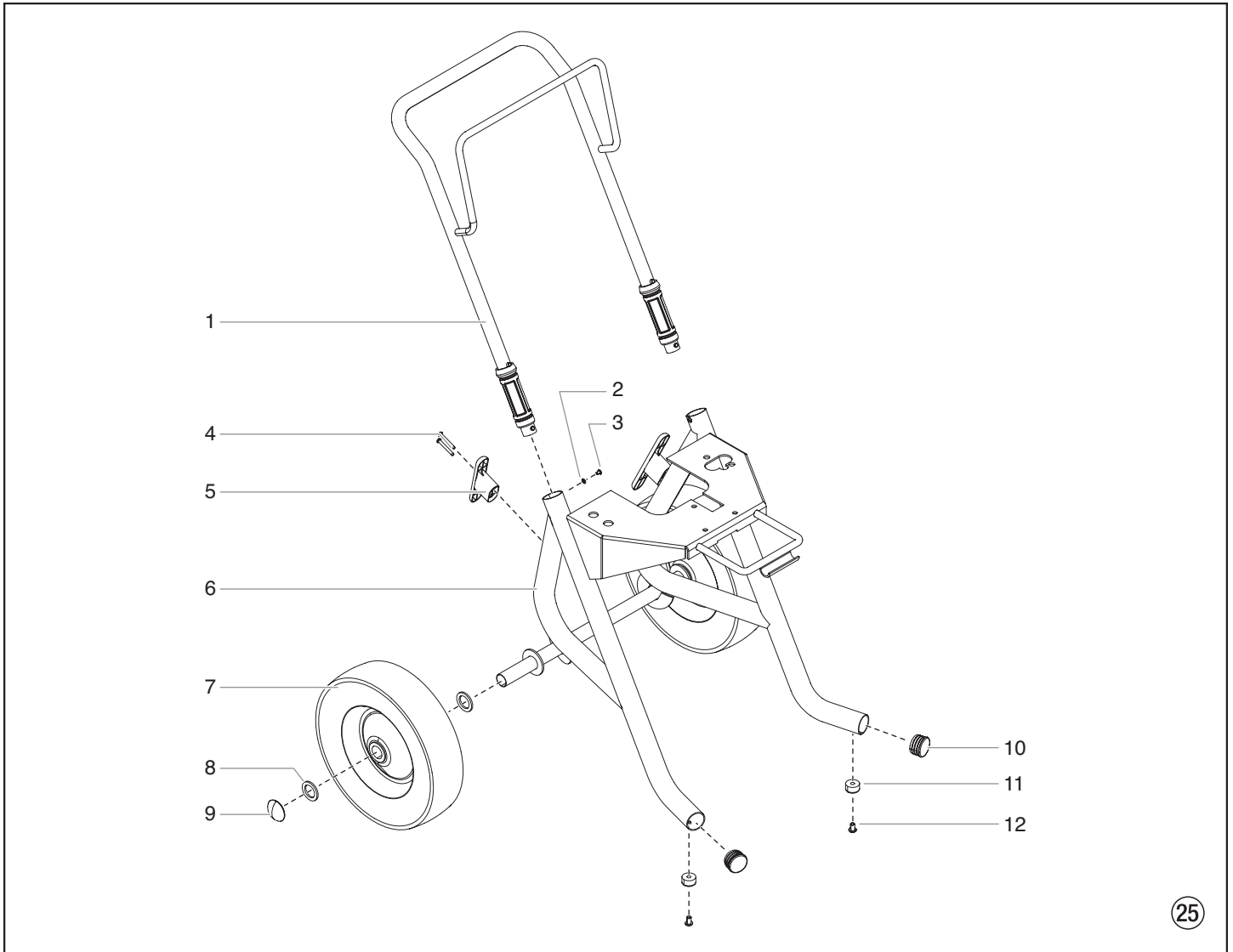
Suodatinkokoonpanon



Osa	Osan nro.	Osan nimi
1	0524 918	Suodatinkotelo
2	14058	Kartiojousi
3	0508 748	Suodatin
4	0508 603	Tukirengas
5	0508 749	Tukijousi
6	0551 951	O-rengas
7	0524 917	Anturikokoonpano
8	0555 625	Anturikotelo
9	0507 739	Putkitulppa
10	0088 162	Liitin
11	0507 738	Putkitulppa
12	0507 745	Tiiviste
13	0507 690	Kierrätysventtiilikokoonpano
14	0507 931	Istukka
15	5006 543	Urasokka
16	0507 662	Kierrätysventtiilin kahva

Performance Series 1150e

Kärrykokoonpano



Osa	Osan nro.	Osan nimi
1	0507 766	Kahvakokoonpano (sis. osat 2–3)
2	0509 386	Aluslaatta (4)
3	0295 608	Ruuvi (2)
4	0507 774	Ruuvi (4)
5	0507 655	Johdon pidike (2)
6	0558 594	Kärryn hitsattu runko
7	0507 379	Pyörä (2)
8	0294 534	Välilevy (4)
9	9890 104	Akselikuppi (2)
10	9885 571	Tulppa (2)
11	13538	Puskin (2)
12	54458	Ruuvi (2)

Takuu

Titan Tool, Inc., (jäljempänä "Titan") myöntää tämän laitteen alkuperäiselle ostajalle ("loppukäyttäjä") toimituspäivästä alkaen takuun, joka koskee materiaali- ja valmistusvirheitä. Lukuun ottamatta Titanin mahdollisesti myöntämiä erityisiä, rajoitettuja tai laajennettuja takuita, Titanin vastuu tämän takuun osalta rajoittuu sellaisten osien veloituksettomaan korjaamiseen tai vaihtamiseen, joiden on Titanin mukaan perustellusti esitetty olevan viallisia kahdentoista (12) kuukauden sisällä siitä, kun laite on myyty loppukäyttäjälle. Tämä takuu on voimassa vain siinä tapauksessa, että laitteen asennuksessa ja käytössä on noudatettu Titanin ohjeita ja suosituksia.

Tämä takuu ei koske tilanteita, joissa vaurio tai kuluminen on aiheutunut hankautumisesta, korroosiosta, väärinkäytöstä, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, virheellisestä asennuksesta, muiden kuin Titan-osien käytämisestä tai laitteen muuttamisesta sen normaalia toimintaa haittaavasti.

Vialliset osat on palautettava valtuutettuun Titan-myynti-/huoltopisteeseen. Loppukäyttäjä vastaa kaikista kuljetuskustannuksista, mukaan lukien tehtaalle palauttamisesta aiheutuvat kustannukset, ja hänen on maksettava ne etukäteen. Korjatut tai vaihdetut laitteet palautetaan loppukäyttäjälle kuljetuskustannukset maksettuna.

MITÄÄN MUUTA NIMENOMAISTA TAKUUTA EI OLE. TITAN IRTISANOUTUU TÄTEN LAIN SALLIMISSA RAJOISSA KAIKISTA EPÄSUORISTA TAKUISTA, ESIMERKIKSI TAKUISTA, JOTKA KOSKEVAT MYYNTIKELPOISUUTTA JA SOVELTUVUUTTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. KAIKKI EPÄSUORAT TAKUUT, JOISTA EI VOIDA IRTISANOUTUA, OVAT VOIMASSA ENINTÄÄN NIMENOMAISEN TAKUUN KESTOAJAN. TITANIN KORVAUSVASTUU EI MISSÄÄN TAPAUKSESSA YLITÄ LAITTEEN HANKINTAHINTAA. MITKÄÄN TAKUUT EIVÄT KATA, LAIN SALLIMISSA RAJOISSA, VÄLILLISIÄ, SATUNNAISIA TAI ERITYISIÄ VAHINKOJA.

TITAN EI ANNA MITÄÄN SELLAISIA TAKUITA JA MYÖS IRTISANOUTUU KAIKISTA SELLAISISTA EPÄSUORISTA TAKUISTA, JOTKA KOSKEVAT MYYNTIKELPOISUUTTA JA SOVELTUVUUTTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN SELLAISTEN LISÄVARUSTEIDEN, LAITTEIDEN, MATERIAALIEN TAI KOMPONENTTIEN OSALTA, JOITA TITAN MYY, MUTTA JOTKA EIVÄT OLE TITANIN VALMISTAMIA. NÄMÄ TUOTTEET, JOITA TITAN MYY, MUTTA EI VALMISTA (ESIMERKIKSI POLTTOMOOTTORIT, KYTKIMET TAI LETKUT) KUULUVAT NIIDEN VALMISTAJIEN MAHDOLLISESTI MYÖNTÄMIEN TAKUIDEN PIIRIIN. TITAN AVUSTAA OSTAJAA KOHTUULLISESSA MÄÄRIN EDELLÄ MAINITTUJEN TAKUIDEN RIKKOMUKSIIN LIITTYVISSÄ VAATIMUKSISSA.

Jätteiden hävittäminen:

Euroopan direktiivin 2002/96/EC:n mukaan sähköisten ja elektronisten laitteiden hävittäminen sekä niiden jäte tulee kierrättää ympäristöystävällisellä tavalla, ei normaalin talousjätteen mukana.

Me yhdessä jälleenmyyjiemme kanssa otamme vastaan käytettyjä Titan -laitteita sekä niiden osia ja hävitämme ne teidän puolesta ympäristöystävälliseen tapaan. Kysykää lisätietoja paikalliselta myyjältänne tai ottakaa yhteys suoraan meihin.



TITAN™

International

www.titantool.com/international

1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447