

High-Flo[®] -pumput

312646D

Suunniteltu alhaisille paineille ja viimeistelymateriaalien korkealle kierrolle. Älä käytä huuhtelu- tai puhdistuslinjoissa, joissa käytetään emäksiä, happoja, hankaavia kuorinta-aineita tai vastaavia liuoksia.



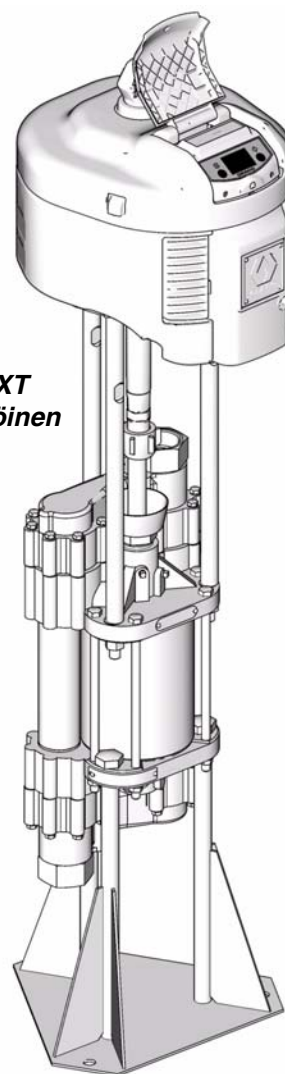
Tärkeitä turvaohjeita

Lue kaikki tämän käyttöohjeen varoitukset ja ohjeet. Säilytä nämä ohjeet.

Sivulla 2 on **sisällysluettelo**, ja sivulla 3 on **malliluettelo** ja maksimikäyttöpaineet.

Muita käyttöoppaita	
Osan numero	Kuvaus
312384	NXT –ilmamoottorin käyttöopas
308048	Viscount –hydraulimoottorin käyttöopas
312636	High-Flo pumppuosan käyttöopas

Patenttia haettu



Kuvassa NXT –ilmakäyttöinen pumppu

TI8381a

Sisältö

Mallit	3	Vianetsintä	13
NXT –ilmakäyttöiset pumpput	3	Korjaus	14
Viscount II hydraulikäyttöiset pumpput	3	Pumppuosan irrottaminen	14
Varoitukset	4	Pumppuosan uudelleenkytkeminen	14
Asennus	6	Kiinnitysvarsien uudelleen asennus moottoriin .	15
Maadoitus	6	Osat	16
Pumpun asentaminen	6	NXT-pumput	16
Lisävarusteet	6	Yhteiset osat	16
Paineilmakäyttöiset pumpput	6	Malleittain vaihtuvat osat	16
Hydraulikäyttöiset pumpput	7	Viscount II -pumput	17
Kaikki pumpput	7	Yhteiset osat	17
Viemäröinti	8	Malleittain vaihtuvat osat	17
Tri-Clamp-sovittimet	8	Mitat	18
Paineilmakäyttöiset pumpput	9	Asennustelineen reikien sijainti	18
Hydraulikäyttöiset pumpput	10	Tekniset tiedot	19
Käyttö	11	NXT –ilmakäyttöiset pumpput	19
Paineenpoistotoimet	11	Suorituskykytaulukot	19
Huuhtele laite ennen käyttöä	11	Viscount II 300 -pumput	
Liipaisimen lukitus	11	Mallit 243742, 243755, 243756, 248345,	
Pumpun toiminta	11	248346	21
Kunnossapito	12	Suorituskykytaulukot	21
Määräaikaishuollon aikataulu	12	Viscount II 400 pumpput	
Huuhtelu	12	Mallit 243741, 243753, 243754, 248344,	
Ilmansuodatin	12	& 248345	22
Hydraulivirtalähteen tarkistus	12	Suorituskykytaulukot	22
Sekoitussäiliön koko	12	Viscount II 600 pumpput	
Tiivistemutterin kireys	12	Mallit 243740, 243751, & 243752	23
Kaulan ylimääräinen vuoto	12	Suorituskykytaulukot	23
Pysäytä pumppu iskun pohjaan	12	Gracon normaali takuu	24
Nestekupin huolto	12	Graco Information	24

Mallit

NXT –ilmakäyttöiset pumput

Pumpun mallinumero on merkitty pumpun arvokilpeen ilmamoottorin taakse. Voit määrittellä mallinumeron seuraavan taulukon avulla valitsemalla kuusi merkkiä, jotka kuvaavat pumppua. Kiertopumppujen ensimmäinen kirjain on aina J. Seuraavat viisi merkkiä kertovat rakenteesta. Esimerkiksi ruostumatonta terästä oleva kiertopumppu, painesuhde 3,3:1, hiljainen pakokaasumoottori, ei tiedonsiirtomahdollisuutta, npt-kiinnikkeet ja krominen varsi ja sylinteri saa numerokseen **J S 33 L 1**. Varaosien tilausohjeet on annettu sivulla 16.




J	S	33				L			1		
Ensimmäinen merkki	Toinen merkki	Kolmas ja neljäs merkki				Viides merkki			Kuudes merkki		
	Materiaali	Moottorin koko	Pumppuosan koko	Suurin nestepaine psi (MPa, bar)	Poisto	Tiedonsiirto	Kiinnikkeet	Varsi	Sylinteri		
J (kaikki kiertopumput)	C Hiiliteräkset	33	6500	4000	330 (2,3, 23)	L Hiljainen	ei ole	1 npt	Plasma Coat	Kromi	
	S Ruostumat on teräs	44	6500	3000	440 (2,8, 28)	M Hiljainen	DataTrak™	3 bspp	Plasma Coat	Kromi	
		60	6500	2000	500 (3,4, 34)	R Etä	ei ole				
			XX = X,X:1 suhde			S Etä	DataTrak™				

Viscount II hydrauliikkäyttöiset pumput

Mallinro	Sarja	Enimmäiskäyttöpainne psi (MPa, bar)	Liitännätapa	Materiaali	Varren materiaali	Sylinterin materiaali	High-Flo pumppuosaa (lue käyttöopas 312636)
243740	B	500 (3,5, 35)	npt	CS	PlasmaCoat	Kromi	243731
243741	B	400 (2,8, 28)	npt	CS	PlasmaCoat	Kromi	243732
243742	B	300 (2,1, 21)	npt	CS	PlasmaCoat	Kromi	243733
243751	B	500 (3,5, 35)	npt	SST	PlasmaCoat	Kromi	243734
243752	B	500 (3,5, 35)	bspp	SST	PlasmaCoat	Kromi	243734
243753	B	400 (2,8, 28)	npt	SST	PlasmaCoat	Kromi	243735
243754	B	400 (2,8, 28)	bspp	SST	PlasmaCoat	Kromi	243735
243755	B	300 (2,1, 21)	npt	SST	PlasmaCoat	Kromi	243736
243756	B	300 (2,1, 21)	bspp	SST	PlasmaCoat	Kromi	243736
248343	A	400 (2,8, 28)	npt	SST	Kromi	Kromi	248330
248344	A	400 (2,8, 28)	bspp	SST	Kromi	Kromi	248330
248345	A	300 (2,1, 21)	npt	SST	Kromi	Kromi	248331
248346	A	300 (2,1, 21)	bspp	SST	Kromi	Kromi	248331

Varoitukset

Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluonteista varoitusta ja vaaran merkki toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset aina tarvittaessa. Lisäksi tämä käyttöohje voi sisältää tuotekohtaisia varoituksia.

 VAARA	
	<p>LAITTEIDEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA</p> <p>Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä käytä yksikköä väsyneenä tai huumaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena. • Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävänsä osan suurinta käyttöpainetta tai huonoiten kuumuutta sietävän osan lämpötilaluokitusta. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta Tekniset tiedot. • Käytä nesteitä ja liuottimia, jotka ovat yhteensopivia laitteen kastuvien osien kanssa. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta Tekniset tiedot. Lue neste- ja liuotinvalmistajien varoitukset. Halutessasi täydelliset tiedot aineista pyydä käyttöturvallisuustiedotteet toimittajalta tai jälleenmyyjältä. • Tarkasta laite päivittäin. Korjaa kuluneet ja vaurioituneet osat välittömästi tai vaihda ne alkuperäisiin valmistajan varaosiin. • Älä muuta laitetta millään tavalla. • Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Jos haluat lisätietoja, ota yhteys jälleenmyyjään. • Pidä letkut ja kaapelit poissa kulkuväylien, terävien kulmien, liikkuvien osien tai kuumien pintojen läheisyydestä. • Älä kierrä tai taivuta letkuja äläkä siirrä laitetta letkuista vetämällä. • Pidä lapset ja eläimet poissa työskentelyalueelta. • Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä.
	<p>TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA</p> <p>Syttyvät höyryt, kuten liuotin- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. • Poista kaikki syttymislähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen sähkön vaara). • Pidä roskat, liuottimet, rätit ja bensiini poissa ruiskutusalueelta. • Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä kytke virta- tai valokytkimiä päälle tai pois, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä. • Maadoita kaikki työskentelyalueen laitteet. Katso maadoitusohjeet. • Käytä ainoastaan maadoitettuja johtoja. • Pidä pistoolia tukevasti maadoitettua astiaa vasten, kun vedät liipaisimesta. • Jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tuntuu sähköisku, lopeta laitteen käyttö välittömästi. Älä käytä laitetta, ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu. • Pidä toimiva palonsammutin valmiina työskentelyalueella.
	<p>MYRKYLLISTEN NESTEIDEN JA HÖYRYJEN AIHEUTTAMA VAARA</p> <p>Myrkylliset nesteet tai huurut voivat aiheuttaa vaarallisen tapaturman tai hengenvaaran sisään hengitettynä tai nieltynä tai jos niitä roiskuu silmiin tai iholle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lue läpi käyttöturvallisuustiedote (MSDS), jotta tiedät käyttämiisi nesteisiin liittyvät erityiset vaarat. • Säilytä vaarallista nestettä asianmukaisessa, hyväksytyssä astiassa. Hävitä vaarallinen neste noudattaen vaarallisille nesteille annettuja ohjeita. • Ruiskutettaessa ja laitetta puhdistettaessa on aina käytettävä vedenpitäviä käsineitä.

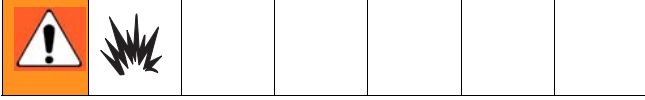
**LIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA**

Liikkuvat osat voivat puristaa tai katkaista sormia tai muita ruumiinosia.

- Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Älä käytä laitetta ilman suojuksia ja suojakansia.
- Paineistettu laite saattaa käynnistyä vahingossa. Noudata tämän käyttöohjeen paineenpoistotoimia koskevia ohjeita ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista. Katkaise ilman tai virran syöttö.

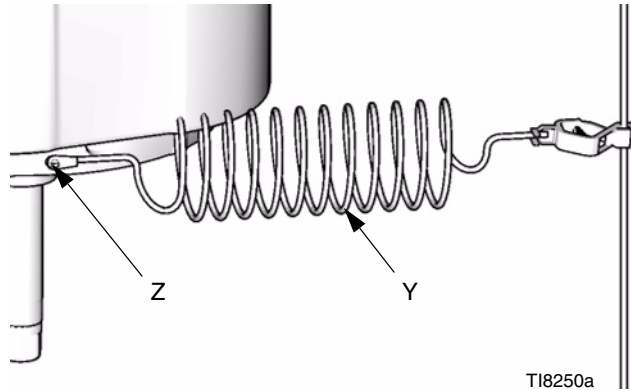
Asennus

Maadoitus



Laitteisto pitää olla maadoitettu. Maadoitus pienentää sähköiskun vaaraa johtimen avulla, sillä sen kautta staattisesti kerääntynyt tai mahdollisessa oikosulkutilanteessa syntyvä sähkövirta voi purkautua turvallisesti.

Pumppu: käytä maajohtoa ja puristinta. Poista vihreä maaruuvi (Z) ilmamootorin pohjasta. Vie ruuvi silmukan läpi maajohdon (Y) päässä ja kiinnitä ruuvi uudelleen ilmamootoriin. Liitä maadoitusjohdon pidike sähköiseen maahan. Katso KUVA 1.



KUVA 1

Ilma- ja nesteletkut: käytä vain sähköisesti johtavia letkuja, joiden yhteispituus on enintään 150 m, jotta riittävä maadoitus voidaan taata. Tarkista letkujen sähköinen resistanssi. Jos kokonaisvastus maadoitukseen päin ylittää 29 megaohmia, vaihda letku välittömästi.

Ilmakompressori: noudata valmistajan suosituksia.

Hydraulivirtalähde: noudata valmistajan suosituksia.

Sykäyssäiliö: käytä maajohtoa ja puristinta.

Ruiskutuspistooli: maadoita liitoksen läpi kunnolla maadoitettuun nesteletkuun ja pumppuun.

Nesteensyöttösäiliö: noudata paikallisia ohjeita.

Ruiskutettava kohde: noudata paikallisia ohjeita.

Huuhtelussa käytettävät liuotinasiat: noudata paikallisia ohjeita. Käytä ainoastaan sähköä johtavia metalliasioita, jotka asetetaan maadoitetulle alustalle. Älä aseta astiaa eristävälle alustalle, kuten paperin tai pahvin päälle, koska silloin maadoitus katkeaa.


Säilytä maadoituksen jatkuvuus huuhtelun tai paineenpoiston aikana: pitele ruiskutuspistoolin metallista osaa metalliasiaa vasten ja paina pistoolin liipaisinta.

Pumpun asentaminen

Asenna pumppu lisävarusteena saatavaan pumpputelineeseen (A), osanumero 218742. Kiinnitä teline lattiaan M19 (5/8 tuuman) pulteilla, jotka ulottuvat vähintään 152 mm (6 tuumaa) betonilattiaan pumpun kaatumisen estämiseksi.

Lisävarusteet

Asenna seuraavat lisävarusteet KUVA 3 ja KUVA 4 esitettyihin kohtiin, ja käytä liittimiä tarvittaessa:

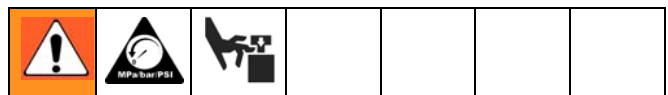
 NXT-ilmamootorille on saatavava ilmanohjauksen lisävarustesarja. Sarjat sisältävät pääilmaventtiilin, ilmansäätimen ja suodattimen. Sarja tilataan erikseen. Sarja NXT031 sopii kevennetyille J_60_pumpuille (maksimisyöttöpaine 75 psi). Lisätietoja saa käyttöoppaasta 311239.

Paineilmakäyttöiset pumput

Tyypillinen asennus on esitetty KUVA 3 sivulla 9.



Ilmajohto

- Tyhjentävä pääilmaventtiili (M):** tarvitaan järjestelmässä poistamaan järjestelmän ja ilmamootorin väliin jäänyt ilma, kun venttiili on kiinni.



Kerääntynyt ilma voi aiheuttaa pumpun odottamattoman sykäyksen, mikä saattaa johtaa roiskumisen ja liikkuvien osien aiheuttamaan vakavaan vammaan.

Varmista, että venttiiliin pääsee pumpusta helposti käsiksi ja että se sijaitsee ilmasäätimen jälkeen. Varmista, että ilmausaukko osoittaa pois päin käyttäjistä.

						
Ilmamootorin mitoitus on 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar). Jos käytät suurempaa painetta kuin 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar), asenna tyhjentävän pääilmaventtiiliin ja ilmamootorin väliin turvaventtiili.						

- **Pumpun ilmasäädin (L):** ohjaa pumpun nopeutta ja ulostulopainetta. Sijoita se pumpun lähelle.
- **Ilmalinjan suodatin (K):** poistaa haitallista likaa ja kosteuttaa paineilmalinjasta.
- **Tyhjentävä apuilmaventtiili (M):** eristää ilmalinjan varusteet huollon ajaksi. Sijoita se ennen kaikkia muita ilmajohdon lisävarusteita.

Hydraulikäyttöiset pumput


Tyypillinen asennus on esitetty Kuva 4 sivulla 10.

Hydraulivirtalähde

VAROITUS
Hydraulivirtalähde on pidettävä puhtaana kaikin ajoin moottorivaurioiden ja hydraulivirtalähteen vaurioiden välttämiseksi.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Puhalla hydrauliletkut ilmalla ja huuhto perusteellisesti ennen niiden liittämistä moottoriin. 2. Tulppaa hydrauliiikan sisään- ja ulostuloaukot sekä letkujen päät, kun irrotat ne mistä tahansa syystä.

Varmista, että virtalähde on riittävä moottoria ajatellen. Varmista, että virtalähde on varustettu hydraulipumpun imusuodattimella.


Hydrauliikan syöttöletku

 Moottorin hydraulisyöttöaukko on 3/4 tuuman npt. Käytä vähintään 1/2 tuuman (13 mm) ID hydraulisyöttöletkua (R).

- **Syöttöletkun sulkuventtiili (H):** eristää moottorin järjestelmän huollon ajaksi. Katso KUVA 4.

- **Hydraulinesteen painemittari (J):** tarkkailee hydrauliohjlyn painetta moottorille moottorin tai pumppuosan ylipaineen varalta.
- **Paine- ja lämpötilakompensoitu nesteohjausventtiili (K):** estää moottoria käymästä liian nopeasti ja mahdollisesti rikkomasta itseään.
- **Paineenalennusventtiili (L), josta on tyhjennysletku (M) paluuletkulle (S):** ohjaa hydraulipainetta moottorille.

Hydrauliikan paluuletku

 Moottorin hydrauliiikan ulostuloaukko on 1 tuuma npt. Käytä vähintään 5/8 tuuman (16 mm) ID hydraulipaluuletkua (S).

- **Paluuletkun sulkuventtiili (N):** eristää moottorin järjestelmän huollon ajaksi.



VAROITUS
Paluuletkun sulkuventtiiliä ei saa koskaan käyttää hydraulivirtauksen ohjaamiseen pumpun vaurioitumisen välttämiseksi. Älä asenna hydrauliiikan paluuletkuun mitään virtauksen ohjauslaitetta.

- **Paluunesteeseen suodatin (J):** poistaa jäämät hydraulineesteestä ja auttaa järjestelmää käymään tasaisesti (koko 10 mikronia).

Kaikki pumput

Nesteletku

- **Nestesuodatin:** ruostumattoman teräselementin mesh-luku on 60 (250 mikronia), ja se suodattaa partikkeleita nestestä sen poistuessa pumpusta.
- **Nesteentyhjennysventtiili (T):** tarvitaan järjestelmässä alentamaan nestepainetta letkussa ja pistoolissa.

						
---	--	--	--	--	--	--

- **Nesteen sulkuventtiili (D):** sulkee nestevirtauksen.
- **Nestepaineen säädin:** nestepaineen tarkempaan säätämiseen.
- **Pistooli tai venttiili:** nesteen annosteluun.

- **Nestelinjan kääntövarsi:** helpottaa pistoolin liikettä.
- **Imusarja:** auttaa pumpua imemään nestettä säiliöstä.

Viemäröinti

Pumppuosassa on 2 tuuman npt(f) nesteen sisääntulo ja 2 tuuman npt(f) nesteen ulostulo tai 2 tuuman bspp(f) ja 2 tuuman bspp(f) nesteen ulostulo.

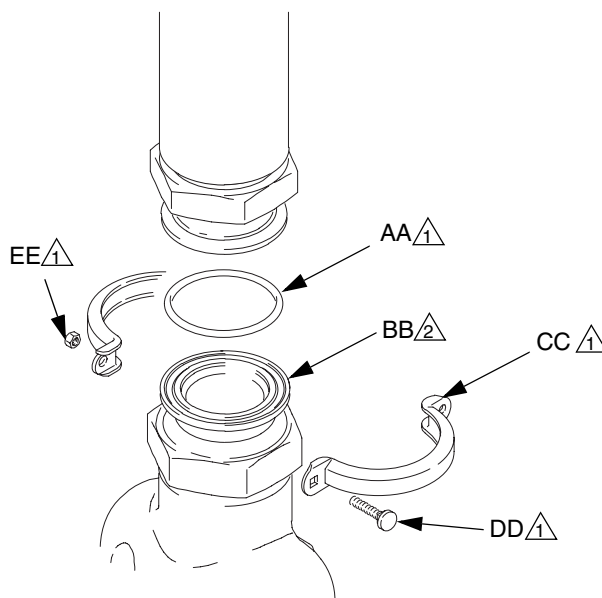
Käytä halkaisijaltaan 2 tuuman (50 mm) putkitusta. Asenna nesteen sulkuventtiili (D) jokaisen säiliön ja pumpun väliin.

Kun käytössä on ruostumaton teräspumppu, käytä ruostumatonta putkitusta korroosionkestävyyden takaamiseksi.

Tri-Clamp-sovittimet

Saatavilla on Tri-clamp-sovittimia, joiden avulla saniteettiputkisto voidaan liittää pumppuun bspp-sisään- ja ulostuloon. Katso KUVA 2.

Asenna 2 tuuman tiiviste (AA) sovittimen (BB) uraan. Sovita tri-clamp-liitin saniteettiputkeen ja kiinnitä se kahdella kiinnikkeellä (CC), pultilla (DD) ja mutterilla (EE). Asenna pultit vastakkaisiin kohtiin.



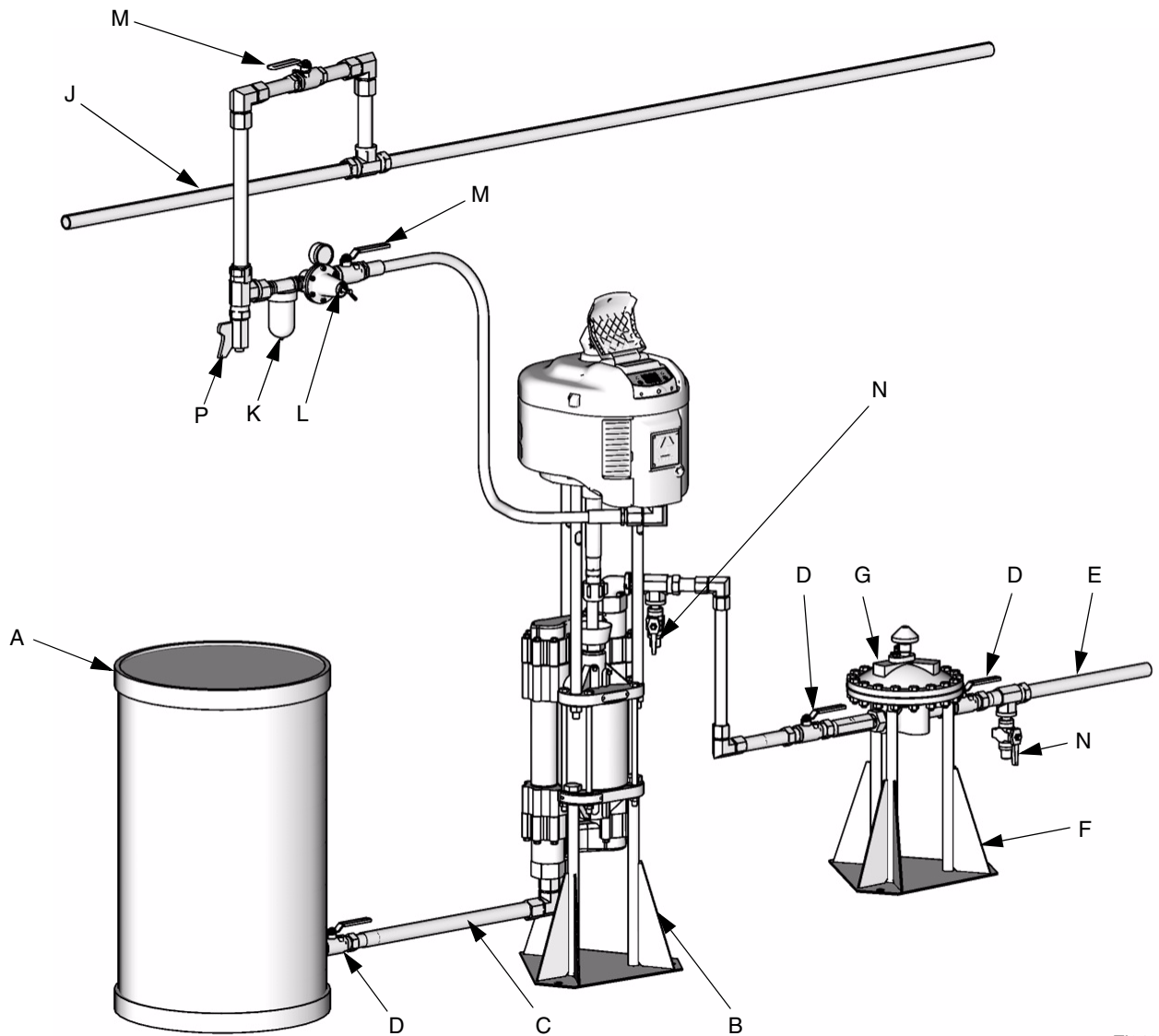
8689a

1 Tarvikkeet tulevat asiakkaalta.

2 Gracon liitin 193202. Tarvitsee tiivisteen 193424.
193424.

KUVA 2

Paineilmakäyttöiset pumput



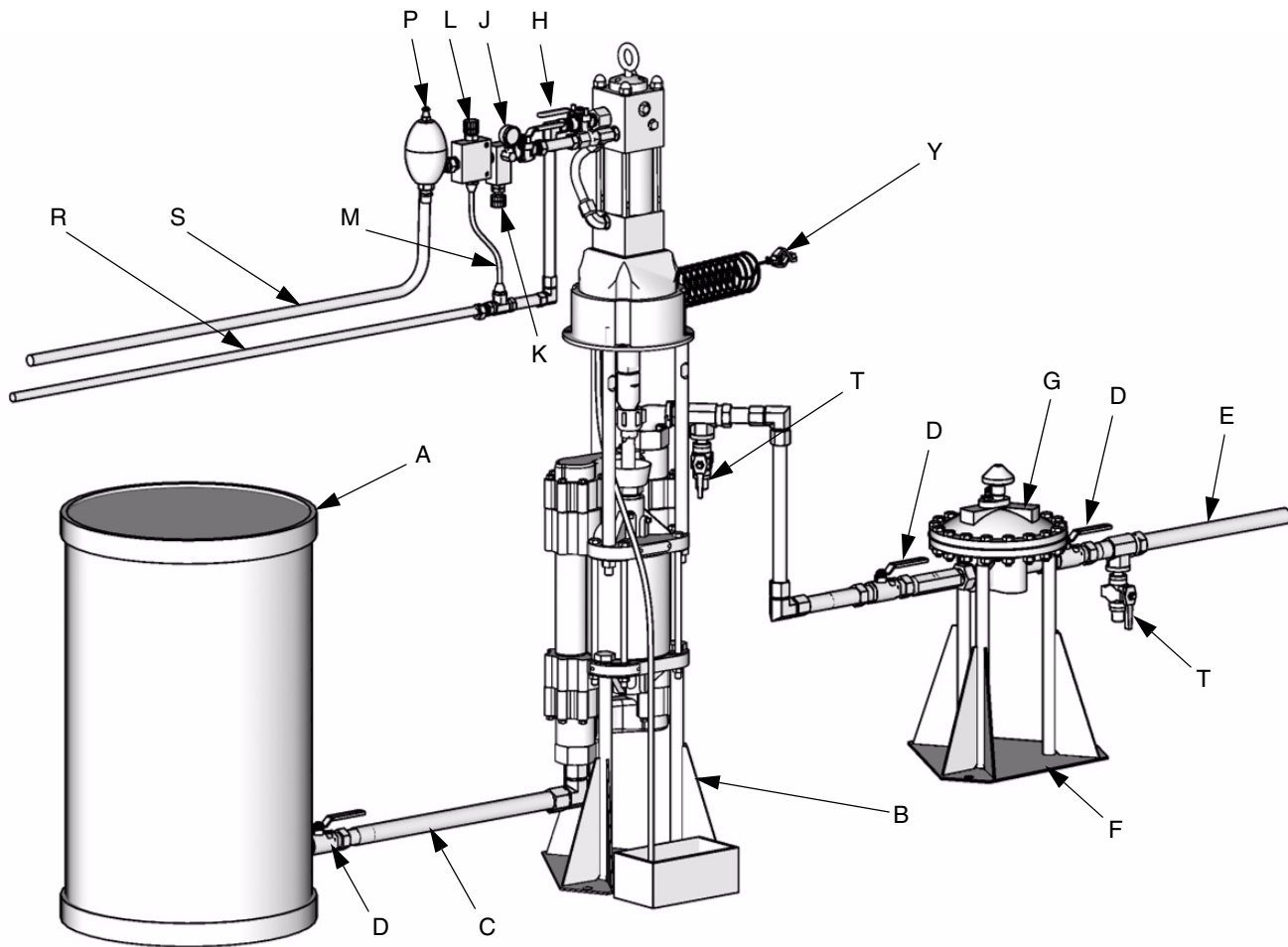
TI8435a

Kuva 3: Tyypillinen asennus

Key:

- A Sekoitussäiliö
- B Pumputeline
- C Vähintään 2 tuuman (50 mm) nesteensyöttöletku.
- D Nesteen sulkuventtiili
- E Nesteletku
- F Sykäyssäiliön teline
- G Sykäyssäiliö
- J Ilmansyöttöjohto
- K Ilmansuodatin
- L Ilmansäädin ja mittari
- M Tyhjentävä pääilmaventtiili
- N Nesteen poistovenktiili
- P Ilmajohdon tyhjennysventtiili

Hydraulikäyttöiset pumput



T18436a

Kuva 4: Tyypillinen asennus

Key:

- A Sekoitussäiliö
- B Pumpputeline
- C Vähintään 2 tuuman (50 mm) nesteensyöttöletku.
- D Nesteen sulkuventtiili
- E Nesteletku
- F Sykäyssäiliön teline
- G Sykäyssäiliö
- H Hydrauliohjain syöttöjohdon sulkuventtiili
- J Hydraulipainemittari
- K Nesteenohjausventtiili
- L Paineenalennusventtiili
- M Tyhjennysletku
- N Hydrauliohjain paluujohdon sulkuventtiili
- P Akku
- R Hydrauliiikan paluuletku
- S Hydrauliiikan syöttöletku
- T Nesteen poistovenntiili
- Y Maadoitusjohto

Käyttö

Paineenpoistotoimet



1. Lukitse liipaisimen lukko.
2. *Vain ilmakäyttöiset pumpput:* Sulje tyhjentävät pääilmaventtiilit.

Vain hydraulikäyttöiset pumpput: Sulje ensin hydrauliiikan syöttöletku (H) ja sitten paluuletkun venttiili (N).
3. Vapauta liipaisimen lukko.
4. Pidä pistoolin metalliosaa tukevasti maadoitettua metalliastiaa vasten. Vapauta paine painamalla liipaisinta.
5. Lukitse liipaisimen lukko.
6. Avaa järjestelmän nesteentyhjennysventtiilit ja varaa jäteastiat valmiiksi nesteen talteenottoa varten. Jätä poistoventtiili auki siihen saakka, kunnes ruiskutus aloitetaan uudelleen.
7. Jos epäilet, että suutin tai letku on tukossa tai että paine ei ole täysin poistunut yllä esitettyjen toimien jälkeen, löysää hyvin hitaasti suuttimen suojuksen kiinnitysmutteria tai letkuliitintä ja poista paine vähitellen, ja löysää sitten osat kokonaan. Poista suuttimen tai letkun tukos.

VAROITUS

Vain hydraulikäyttöiset pumpput: Kun hydraulijärjestelmää suljetaan, sulje ensin hydrauliiikan syöttöletku (H) ja sitten paluuletkun venttiili (N), jotta moottori tai sen tiivisteet eivät joudu liian suuren paineen alaisiksi. Kun käynnistät hydraulijärjestelmän, avaa ensin paluulinjan sulkuventtiili.

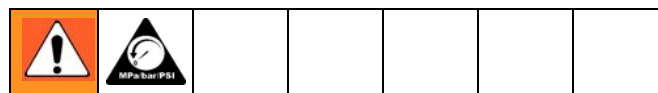
Huuhtele laite ennen käyttöä


Laite on testattu kevytöljyllä, joka jätetään nestekanaviin osien suojaamiseksi. Jotta nesteeseen ei sekoitu öljyä, huuhtele laite sopivalla liuottimella ennen sen käyttöä. Katso **Huuhtelu** sivulla 12.

Liipaisimen lukitus

Lukitse liipaisimen lukko aina, kun lopetat ruiskutuksen. Se estää pistoolin liipaisemisen vahingossa kädellä tai esimerkiksi silloin, jos pistooli putoaa tai sitä tönäistään.

Pumpun toiminta



 Kiertojärjestelmässä pumppu toimii jatkuvasti, kunnes virtalähde suljetaan.


Suorasyöttöjärjestelmässä pumppu käynnistyy, kun pistooli avataan, ja se sammuu, kun pistooli sammutetaan.

Suorita testi säännöllisesti varmistaaksesi, että männän tiiviste on hyvässä käyttökunnossa estäen järjestelmän ylipaineistuksen:

Sulje pumpppua lähinnä oleva nesteen sulkuventtiili (D) iskun alapäässä ja varmista, että pumppu pysähtyy. Käynnistä pumppu uudelleen avaamalla nesteen sulkuventtiili. Sulje pumpppua lähinnä oleva nesteen sulkuventtiili (D) iskun yläpäässä ja varmista, että pumppu pysähtyy.


VAROITUS

Älä anna pumpun käydä nopeasti pitkään, sillä se saattaa vaurioittaa tiivisteitä.

 Pysäytä pumppu iskun alapäässä ennen ilmamoottorin vaihtumista.

VAROITUS

Jos pumpppua ei pysäytetä iskun alapäässä, neste kuivuu männänvarteen, mikä saattaa vahingoittaa kaulan tiivisteitä pumpppua käynnistettäessä.


 *Vain hydraulikäyttöiset pumpput:* Sulje aina ensin hydrauliiikan syöttöletku (H) ja sitten paluuletkun venttiili (N). Näin estetään moottorin ja tiivisteiden ylipaineistus.

Kunnossapito

Määräaikaishuollon aikataulu

Kunnossapidon tarve määräytyy oman järjestelmäsi käyttöolojen mukaan. Laadi määräaikaishuollon aikataulutaulukko kirjaamalla siihen, milloin ja millaista kunnossapitoa tarvitaan, ja määritä sitten järjestelmän tarkastusaikataulu. Huoltotaulukkoon tulee kuulua seuraavaa:

Huuhtelu

-  • Huuhtele vähän pidempään ennen järjestelmän sulkemista.
- Huuhtele ennen pumpun sulkemista, jos mahdollista.
- Huuhtele ennen nesteen kuivumista laitteistoon.

Ilmansuodatin

Huuhtele ja kuivaa tarvittaessa.

Hydraulivirtalähteen tarkistus

Noudata hydraulivirtalähteen valmistajan suosituksia säiliön ja suodattimen puhdistuksesta ja hydraulinesteen säännöllisestä vaihtamisesta.

Sekoitussäiliön koko

Älä päästä sekoitustankkia kuivumaan. Kun säiliö on tyhjä, pumppu vaatii enemmän tehoa yrittäessään imeä nestettä. Tämä aiheuttaa pumpun liikakäyntiä, mikä voi vaurioittaa pumppua vakavasti.

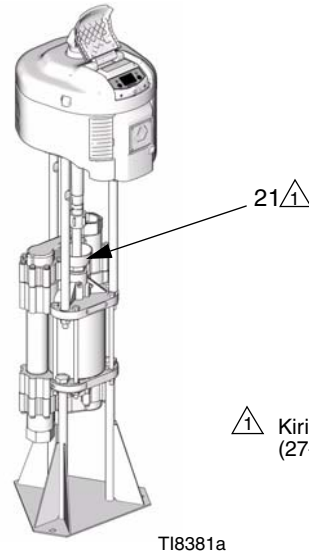
Tiivistemutterin kireys

Tarkista tiivistemutterin (21) kireys muutaman päivän välein käynnistettäessä ja sitten viikoittain koko tiivisteiden käyttöajan ajan. Tiivistemutterin pitää olla riittävän kireällä vuotojen estämiseksi, muttei sen kireämmällä. Katso KUVA 5.


Tarkista tiivistemutterin säätö pysäyttämällä pumppu ja alentamalla nestepainetta. Löysää tiivistemutteria, kunnes se liikkuu vapaasti. Kiristä tiivistemutteri tiukasti ja käännä mutteria vielä ¼ kierrosta. Jos käytössä on momenttiavain, kiristä tiivistemutteri momenttiin 20–25 ft-lb (27–34 N•m).

Kaulan ylimääräinen vuoto

Jos havaitset kaulan ylimääräistä vuotoa, kiristä tiivistemutteri (21), katso KUVA 5. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaulan tiivisteet, männänvarsi tai molemmat. Katso käyttöopas 311845.

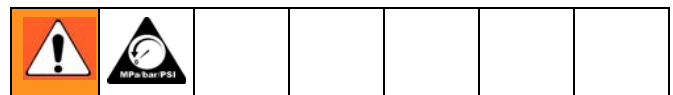


**Kuvassa NXT
-ilmakäyttöinen
pumppu**

 Kiristä momenttiin 20–25 ft-lb
(27–34 N•m)

KUVA 5

Pysäytä pumppu iskun pohjaan



Poista paine, kun pysäytät pumpun jostain syystä. Pysäytä pumppu iskun alapäässä ennen ilmamoottorin vaihtamista.


VAROITUS

Jos pumppua ei pysäytetä iskun alapäässä, neste kuivuu männänvarteen, mikä saattaa vahingoittaa kaulan tiivisteitä pumppua käynnistettäessä.

Nestekupin huolto

Pidä nestekuppi/tiivistemutteri (12) puoliksi täynnä Graco Throat Seal Liquid (TSL)-nestettä. Tarkista nestepinta päivittäin.

Vianetsintä

					
Painetta poistettaessa on aina noudatettava paineenpoistosta sivulla 15 annettuja ohjeita vakavan loukkaantumisen estämiseksi.					

- Poista paine.
- Tarkista kaikki mahdolliset ongelmat ja ratkaisut ennen pumpun purkamista.

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Pumpun teho alhainen molemmilla iskuilla.	Tukkeutunut ilma- tai hydraulisyöttöletku.	Poista tukkeumat, varmista, että sulkuventtiili on auki, lisää painetta, mutta älä ylitä maksimikäyttöpainetta.
	Neste on loppunut.	Lisää maalia ja esitäytä pumppu.
	Tukkeutunut nestelinja, venttiilit tms.	Selvitä.
	Männäntiivisteet kuluneet.	Vaihda. Lue pumppuosan käyttöopas 312636.
Pumpun teho alhainen vain toisella iskuilla.	Kuulan tarkastusventtiili auki tai kulunut.	Tarkasta ja korjaa.
	Männäntiivisteet kuluneet.	Vaihda. Lue pumppuosan käyttöopas 312636.
Ei tuottoa.	Väärin asennettu kuulan tarkastusventtiili.	Tarkasta ja korjaa.
Pumppu toimii epäsäännöllisesti.	Neste on loppunut.	Lisää maalia ja esitäytä pumppu.
	Kuulan tarkastusventtiili auki tai kulunut.	Tarkasta ja korjaa.
	Männäntiivisteet kuluneet.	Vaihda. Lue pumppuosan käyttöopas 312636.
	Liian suuri hydraulinesteen syöttöpaine Viscount-moottoriin.	Lue Viscount- moottorin käyttöopas 308048.
Pumppu ei toimi.	Tukkeutunut ilma- tai hydraulisyöttöletku.	Poista tukkeumat, varmista, että sulkuventtiili on auki, lisää painetta, mutta älä ylitä maksimikäyttöpainetta.
	Neste on loppunut.	Lisää maalia ja esitäytä pumppu.
	Tukkeutunut nestelinja, venttiilit tms.	Selvitä.
	Viallinen ilmamoottori tai hydraulimoottori.	Lue ilmamoottorin käyttöopas 312384 tai hydraulimoottorin käyttöopas 308330.
	Nestettä kuivunut männänvarteen (17).	Pura ja puhdistä pumppu. Lue pumppuosan käyttöopas 312636. Pysäytä pumppu vastaisuudessa iskun pohjassa.

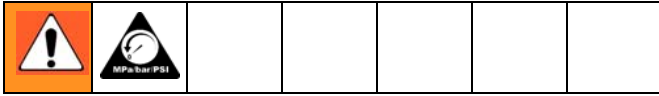
Korjaus

- ✎ • Pumppuosan huolto: lue käyttöopas 312636.
- Ilmamootorin huolto: lue käyttöopas 312384.
- Hydraulimootorin huolto: lue käyttöopas 308048.

Pumppuosan irrottaminen

Pumppuosaa huollettaessa on noudatettava tämän sivun ohjeita. pumppuosan purkaminen on kuvattu käyttöoppaassa 312636.

- ✎ Teline- ja seinäasennuksissa koko pumppua ei tarvitse poistaa kiinnikkeestä.



1. Paine poistetaan noudattamalla paineenpoistotoimia koskevia ohjeita sivulla 11.
2. Irrota letkut pumppuosasta ja tulppaa niiden päät estääksesi nesteen likaantumisen.
3. Löysää liitosmutteri (K) ja poista pannat (G). Ruuvaa liitosmutteri irti männänvarresta (H). Ruuvaa lukitusmutterit (B) irti liitosvarsista (C). Vedä moottori (E) irti pumppuosasta (D). Katso KUVA 6 ja KUVA 7.

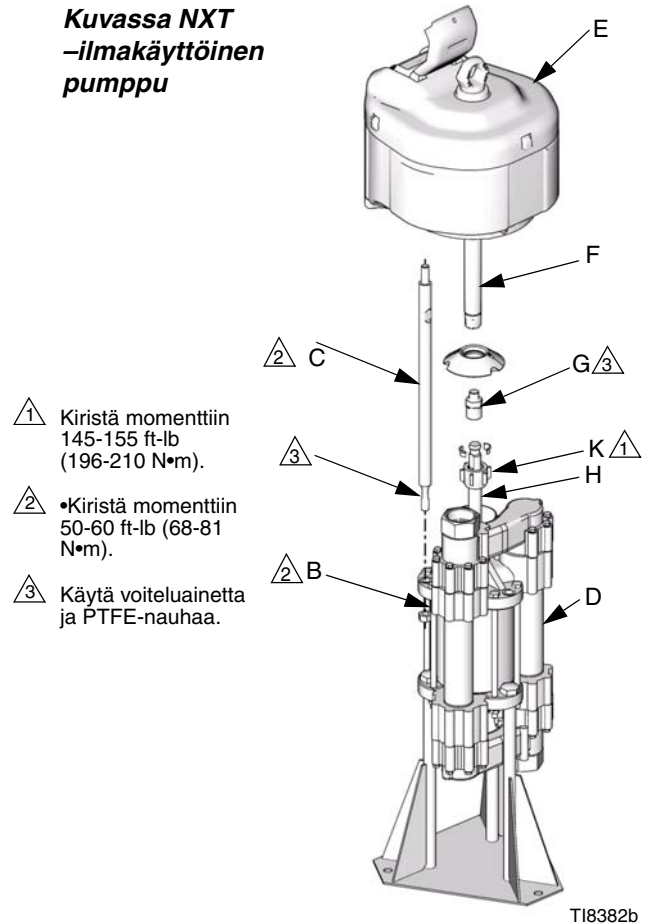
Pumppuosan uudelleenkytkeminen

- ✎ Jos kiinnitysvarret (C) on irrotettu moottorista, lue niiden uudelleenasetusohjeet sivulta 15.

1. Liitä kiinnitysmutteri (K) männänvarreen (H),
2. Kohdista pumppuosa (D) moottoriin (E). Aseta pumppuosa kiinnitysvarsille (C). Voitele liitosvarsien kierteet. Ruuvaa varren lukitusmutterit (B) kiinnitysvarsiin. Kiristä lukitusmutterit ja kiristä momenttiin 50-60 ft-lb (68-81 N•m).

3. Vie pannat (G) liitosmutteriin (K). Kiristä liitosmutteri männän varteen (H) ja kiristä momenttiin 145-155 ft-lb (196-210 N•m).
4. Huuhtelee ja testaa pumppu ennen uudelleenasetusta. Liitä letkut ja huuhtelee pumppu. Tarkista pumpun toiminta ja vuodot paineistettuna. Säädä tai korjaa tarvittaessa ennen järjestelmään asentamista. Kytke pumpun maajohto takaisin ennen käyttöönottoa.

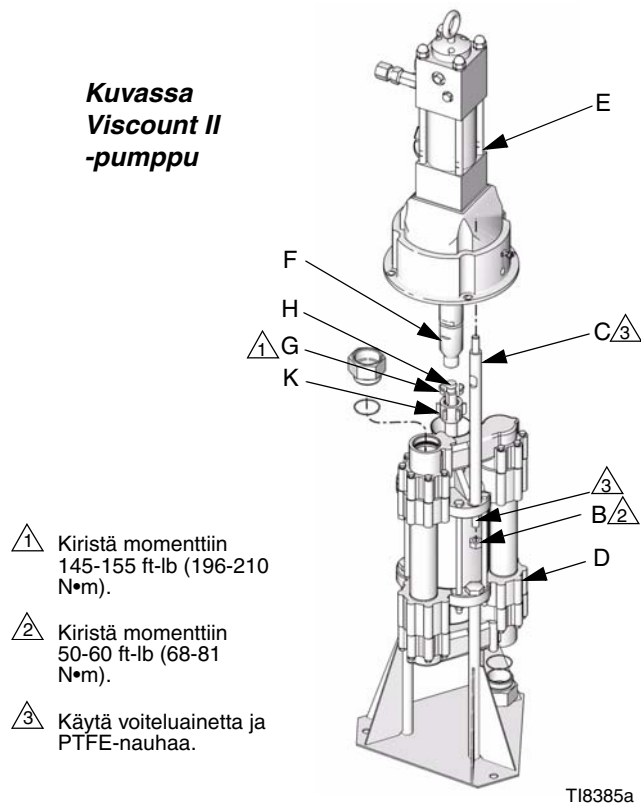
Kuvassa NXT –ilmakäyttöinen pumppu



KUVA 6


TI8382b

**Kuvassa
Viscount II
-pumppu**



KUVA 7

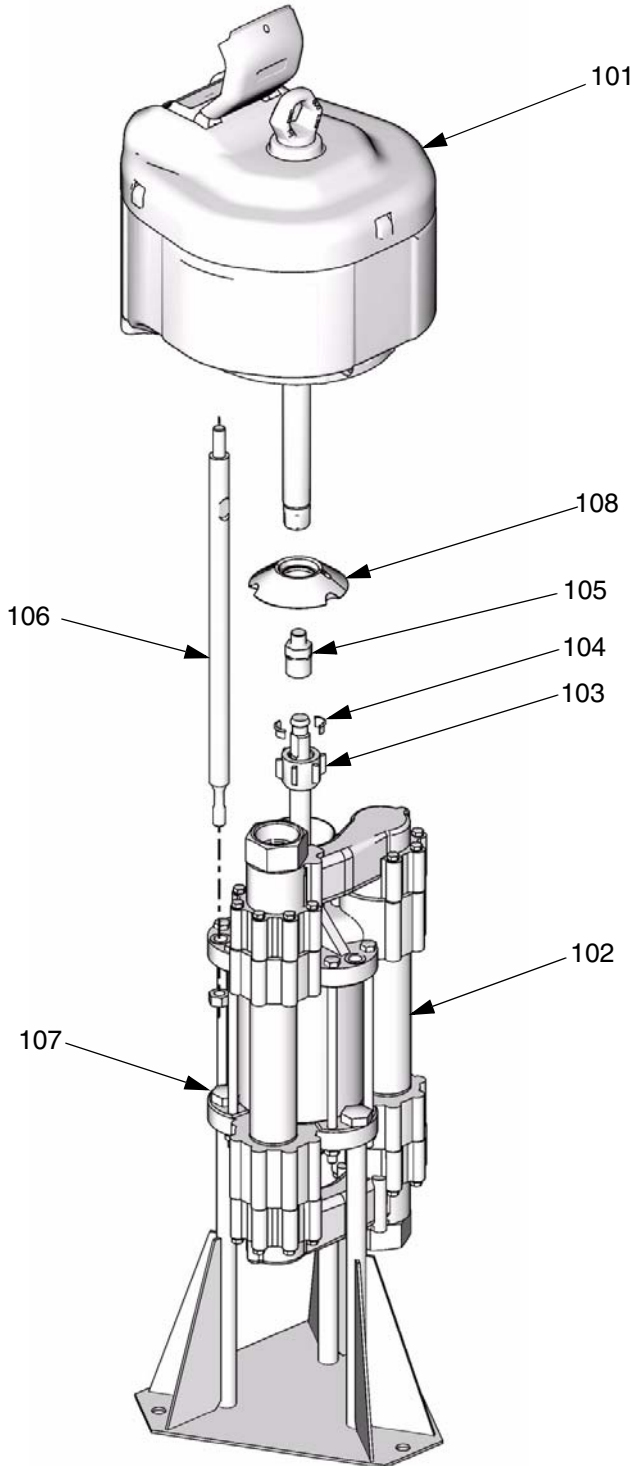
Kiinnitysvarsien uudelleen asennus moottoriin

 Toimi näin vain, jos kiinnitysvarret (C) on irrotettu moottorista.

Ruuvaa kiinnitysvarret (C) moottorin alustaan ja kiristä momenttiin 50-60 ft-lb (68-81 N•m).

Osat

NXT-pumput



Yhteiset osat

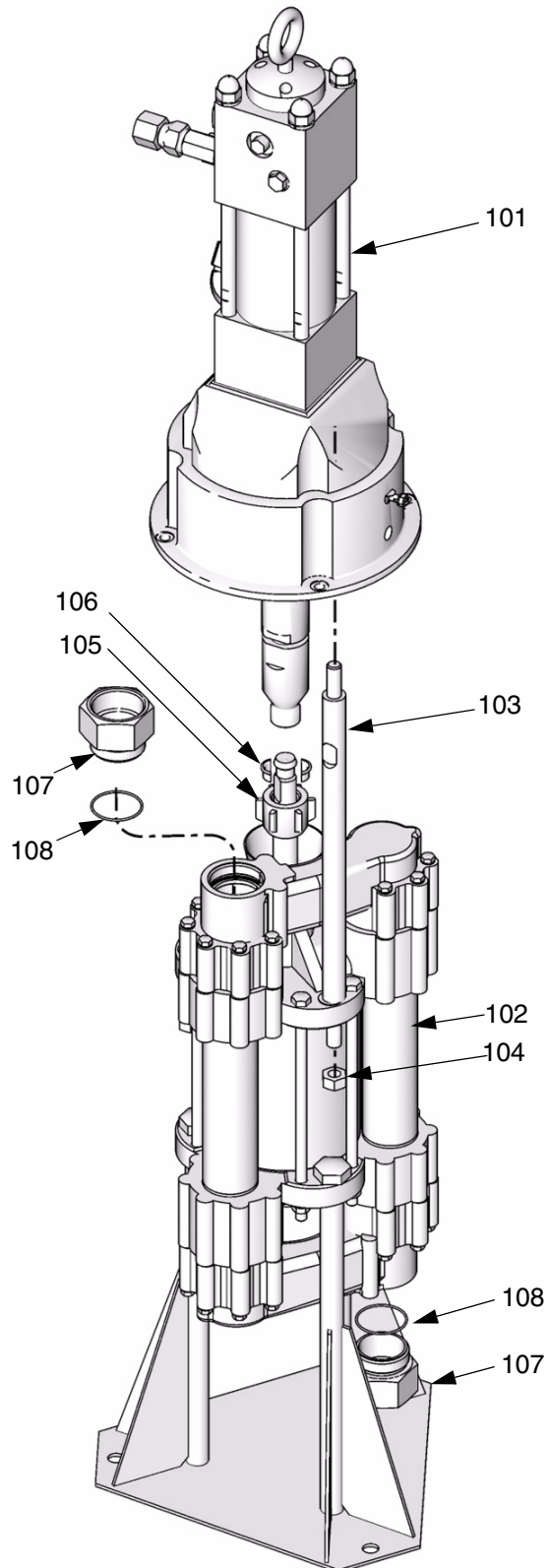
Viitenumero	Kuvaus	Osan numero	Lkm.
101	MOTOR, NXT, see manual 312384	see table, below	1
102	LOWER, High-Flo, see manual 311690	see table, below	1
103	NUT, coupling	186925	1
104	COLLAR, coupling	184129	2
105	ADAPTER, coupling	15H370	1
106	TIE ROD, 19.307 in. (490.398 mm) between shoulders	15H600	3
107	NUT, lock, hex; 5/8-11	102216	3
108	COVER, moisture	247362	1

Malleittain vaihtuvat osat

	101	102
Paineilmakäyttöiset pumput (katso sivu 3)	NXT -ilmamoottori (lue käyttöopas 312384)	High-Flo pumppuosa (lue käyttöopas 312636)
JC33L1	N65LNO	243733
JC33M1	N65LTO	243733
JC44L1	N65LNO	243732
JC44M1	N65LTO	243732
JC60L1	N65LNO	243731
JC60M1	N65LTO	243731
JS33L1	N65LNO	243773
JS33L3	N65LNO	243736
JS33M1	N65LTO	243773
JS33M3	N65LTO	243736
JS33R1	N65RNO	243773
JS33R3	N65RNO	243736
JS33S1	N65RTO	243773
JS33S3	N65RTO	243736
JS44L1	N65LNO	243772
JS44L3	N65LNO	243735
JS44M1	N65LTO	243772
JS44M3	N65LTO	243735
JS44R1	N65RNO	243772
JS44R3	N65RNO	243735
JS44S1	N65RTO	243772
JS44S3	N65RTO	243735
JS60L1	N65LNO	243771
JS60L3	N65LNO	243734
JS60M1	N65LTO	243771
JS60M3	N65LTO	243734
JS60R1	N65RNO	243771
JS60R3	N65RNO	243734
JS60S1	N65RTO	243771
JS60S3	N65RTO	243734

TI8382b

Viscount II -pumput



T18385a

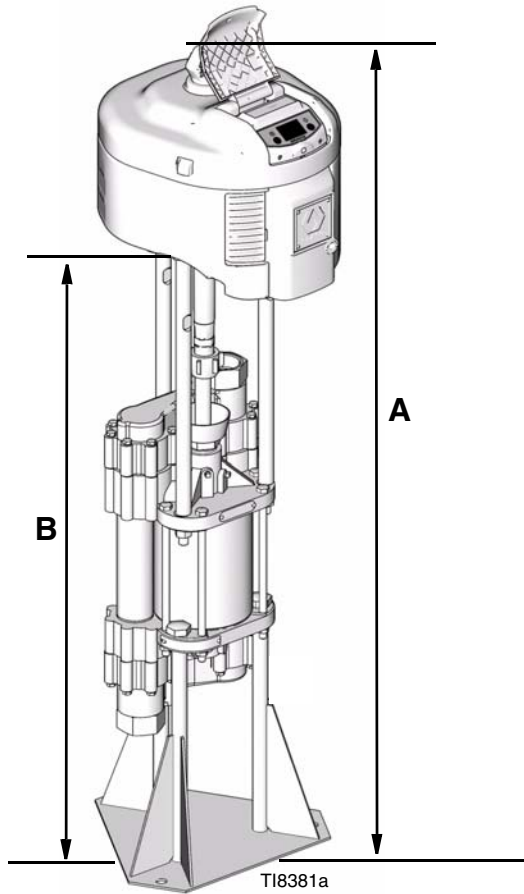
Yhteiset osat

Viitenumero	Kuvaus	Osan numero	Lkm.
101	MOTOR, Viscount II, see manual 308048	223646	1
102	LOWER, High-Flo, see manual 312636	see table, below	1
103	TIE ROD, 12.72 in. (323 mm) between shoulders	180487	3
104	NUT, lock, hex; 5/8-11	102216	3
105	NUT, coupling	186925	1
106	COLLAR, coupling	184129	2
107	ADAPTER, coupling; 2 in. npt; 2 in. bspp	see table, below	1
108	SEAL, 2 in. bspp	see table, below	1

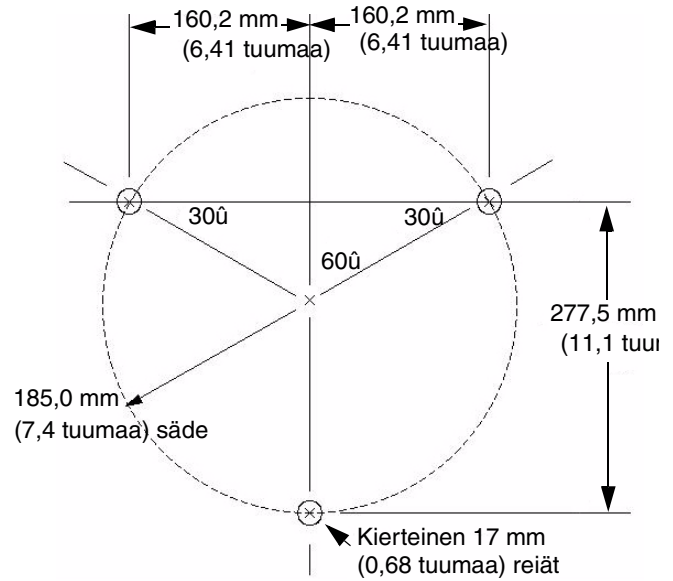
Malleittain vaihtuvat osat

	102	107	108
	High-Flo pumppuosa (lue käyttöopas 312636)		
Hydraulikäyttöiset pumput (katso sivu 3)		Sovite	Tiiviste
243740	243731	ei ole	ei ole
243741	243732	ei ole	ei ole
243742	243733	ei ole	ei ole
243751	243734	196321	193424
243752	243734	ei ole	ei ole
243753	243735	196321	193424
243754	243735	ei ole	ei ole
243755	243736	196321	193424
243756	243736	ei ole	ei ole
248343	248330	196321	193424
248344	248330	ei ole	ei ole
248345	248331	196321	193424
248346	248331	ei ole	ei ole

Mitat



Asennustelineen reikien sijainti



Paineilmakäyttöiset pumput

Pumppumalli	A tuumaa (mm)	B tuumaa (mm)	Likimääräinen paino lb (kg)
NXT cs	51,4 (1306)	35,5 (901)	180 (81,8)
NXT sst	51,4 (1306)	35,5 (901)	180 (81,8)
NXT ruostumatonta terästä raskaaseen käyttöön	51,4 (1306)	35,5 (901)	180 (81,8)

Hydraulikäyttöiset pumput

Pumppumalli	A tuumaa (mm)	B tuumaa (mm)	Likimääräinen paino lb (kg)
Viscount I+ cst	64,9 (1649)	39,3 (998)	217 (98,4)
Viscount I+ sst	64,9 (1649)	39,3 (998)	217 (98,4)
Viscount I+ ruostumatonta terästä raskaaseen käyttöön	64,9 (1649)	39,3 (998)	217 (98,4)

Tekniset tiedot

NXT –ilmakäyttöiset pumput

Malli	Enimmäistyöpaine psi (MPa, bar)	Ilman enimmäissyöttöpa ine psi (MPa, bar)	Ilmankulutus	Nestevirtaus 60 iskulla minuutissa, gallonaa/min (litraa/min)	Pumpun sykli gallonaa (litraa) kohti	Nesteen maksimilämp ötila °F (°C)
JX33XX	330 (2,3, 23)	100 (0,7, 7,0)	Katso suorituskykytaulukot	63 (237)	0,93 (0,24)	150° (66°)
JX44XX	440 (3,0, 30)	100 (0,7, 7,0)		47 (178)	1,3 (0,34)	
JX60XX	500 (3,4, 34)	75 (0,52, 5,2)		31 (118)	1,93 (0,5)	

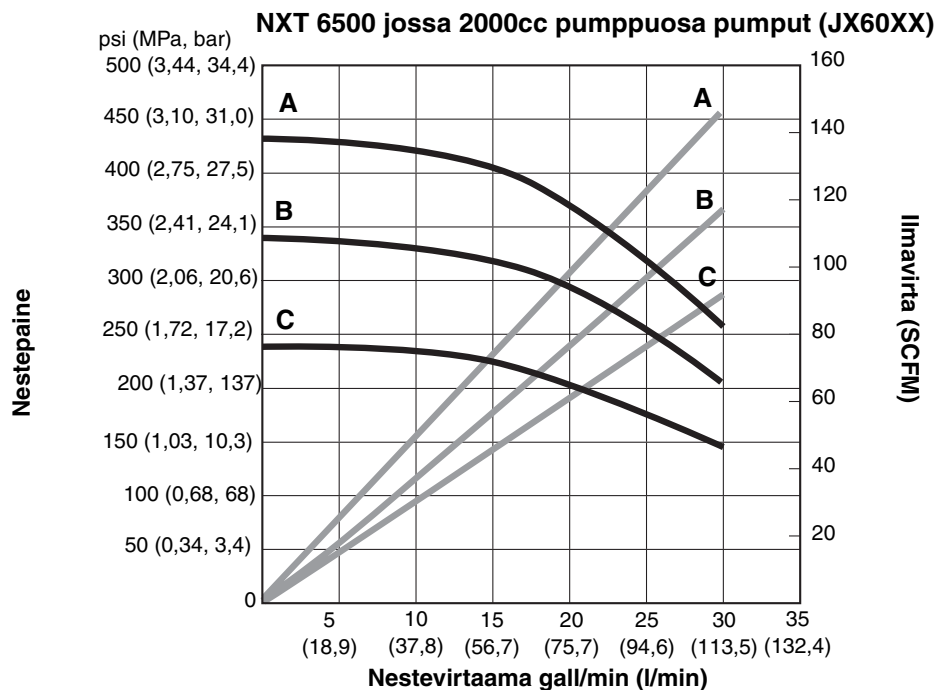
Suorituskykytaulukot

Nesteen lähtöpaine (psi/MPa/bar) tietyllä nestevirtauksella (US-gallonaa/min / litraa/min) ja käyttöilmanpaineella (psi/MPa/bar):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun nesteen ulostulopaineen käyrän (musta) risteyskohtaan asti. Vasemmalta asteikolta voit lukea nesteen lähtöpaineen.

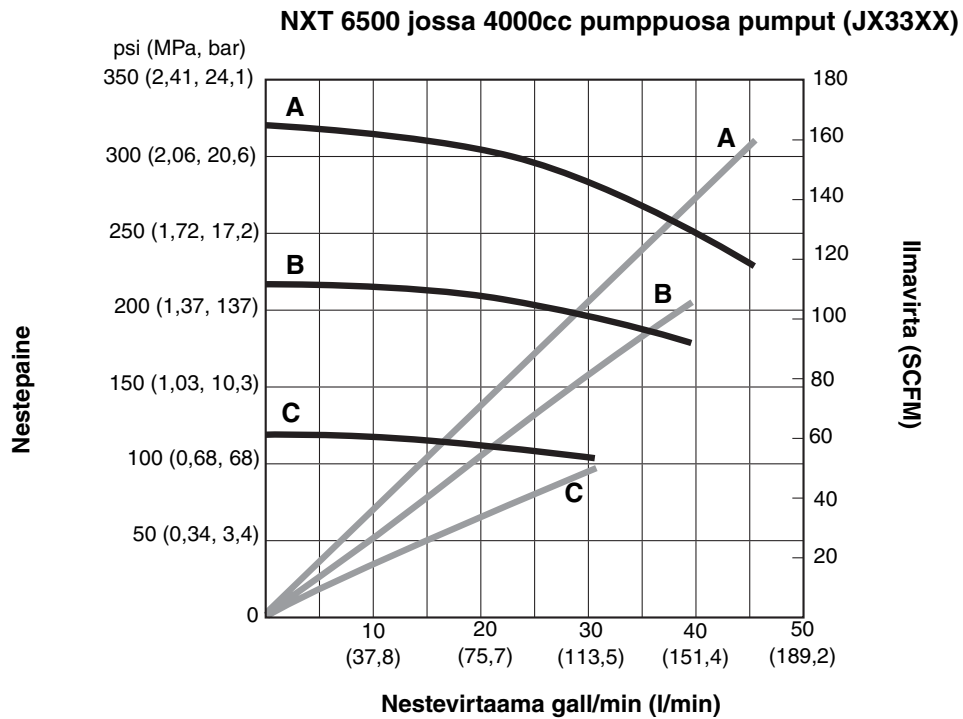
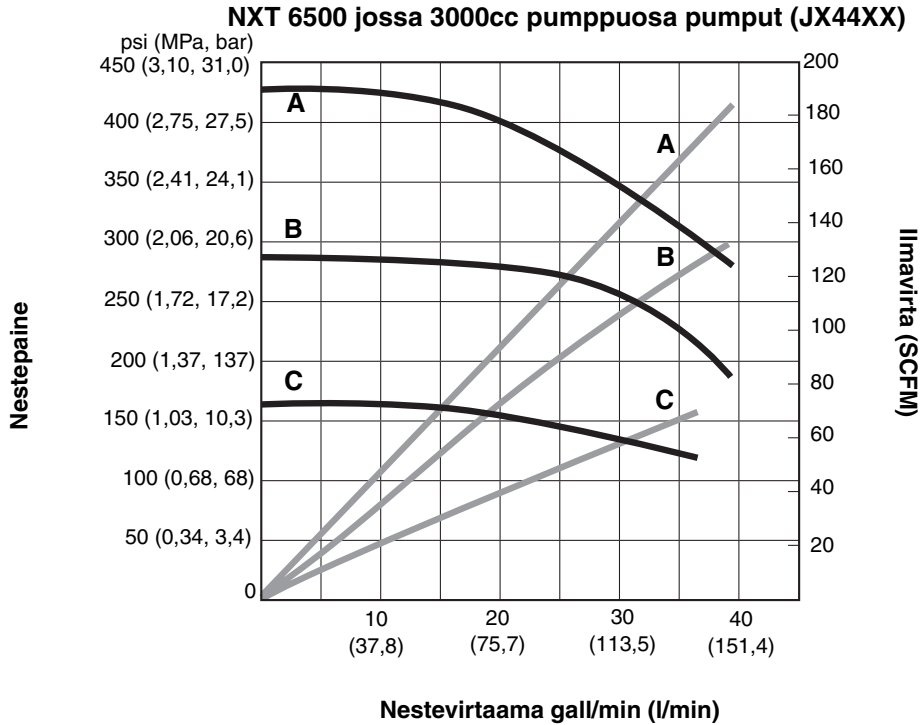
Selite

- A 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine
 B 0,37 MPa, 3,7 bar (55 psi) ilmanpaine
 C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine
Testineste: Nro 10 Weight Oil



Selite

- A 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine
 - B 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine
 - C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine
- Testineste: Nro 10 Weight Oil



Viscount II 300 -pumput

Mallit 243742, 243755, 243756, 248345, 248346

Nimike	Tiedot
Nesteen suurin käyttöpain	2,1 MPa 21 bar (300 psi)
Hydraulinesteen enimmäispaine	10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Nestevirtaus 60 työjaksolla minuutissa	237 litraa/min (63 gallonaa/min)
Työjaksosa litraa (gallonaa) kohtia	0,24 (0.93)
Suurin suositeltu pumpun nopeus	60 työjaksolla/min
Moottorihydraulinesteen enimmäislämpötila	54°C (134°F)
Kastuvat osat	<i>Malli 243742:</i> Hiiliteräs, ruostumaton teräs, PTFE, Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE) <i>Mallit 243755, 243756, 248345 ja 248346:</i> Ruostumaton teräs, PTFE, Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE)

Suorituskykytaulukot

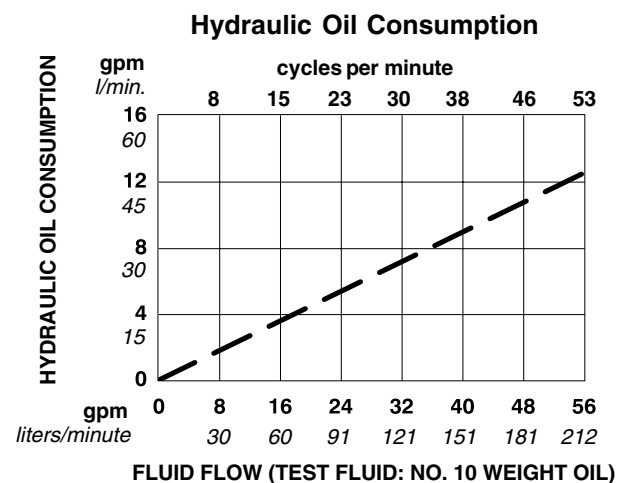
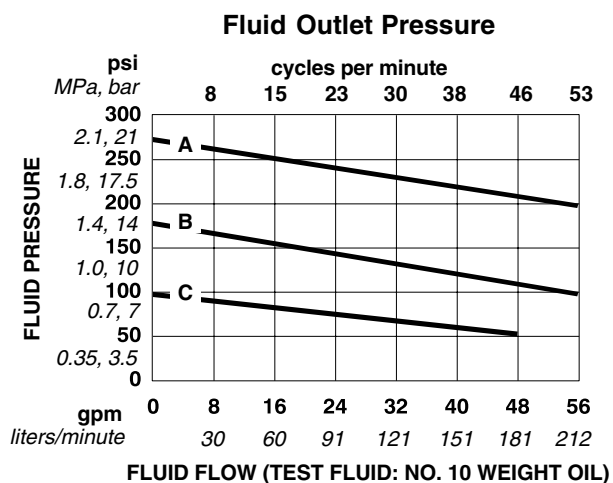
Nesteen lähtöpaine (psi/MPa/bar) tietyllä nestevirtauksella (US-gallonaa/min / litraa/min) ja käyttöilmanpaineella (psi/MPa/bar):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun nesteen ulostulopaineen käyrän (musta) risteyskohtaan asti. Vasemmalta asteikolta voit lukea nesteen lähtöpaineen.

Moottorin hydraulioöljyn kulutuksen määrittäminen tietyllä virtauksella (lpm/gpm):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun hydraulioöljyn kulutuksen käyrän (katkoviiva) risteyskohtaan asti. Seuraa asteikkoa vasemmalle, josta voit lukea hydraulioöljyn kulutuksen.

A 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi) hydraulipaine
B 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi) hydraulipaine
C 4,1 MPa, 41 bar (600 psi) hydraulipaine



Viscount II 400 pumput

Mallit 243741, 243753, 243754, 248344, & 248345

Nimike	Tiedot
Nesteen suurin käyttöpainne	2,8 MPa, 28 bar (400 psi)
Hydraulinesteen enimmäispainne	10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Nestevirtaus 60 työjaksolla minuutissa	178 litraa/min (47 gpm)
Työjaksoa litraa (gallonaa) kohti	0,34 (1,3)
Suurin suositeltu pumpun nopeus	60 työjaksolla/min
Mootorihydraulinesteen enimmäislämpötila	54°C (134°F)
Kastuvat osat	<i>Malli 243741:</i> Hiiliteräs, ruostumaton teräs, PTFE, Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE) <i>Mallit 243753, 243754, 248344 ja 248345:</i> Ruostumaton teräs, PTFE, Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE)

Suorituskykytaulukot

Nesteen lähtöpaine (psi/MPa/bar) tietyllä nestevirtauksella (US-gallonaa/min / litraa/min) ja käyttöilmanpaineella (psi/MPa/bar):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun nesteen ulostulopaineen käyrän (musta) risteyskohtaan asti. Vasemmalta asteikolta voit lukea nesteen lähtöpaineen.

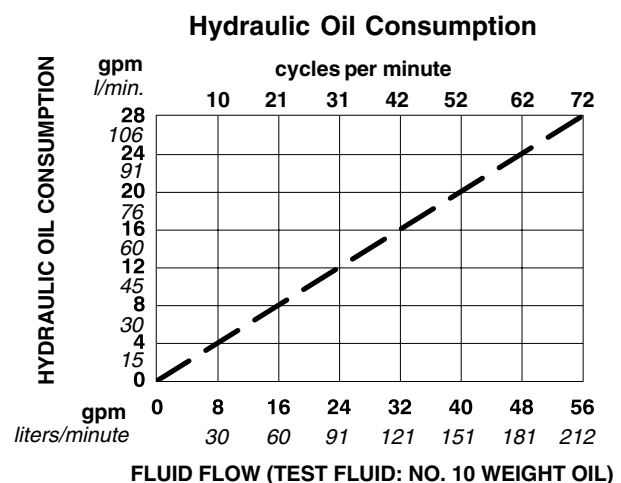
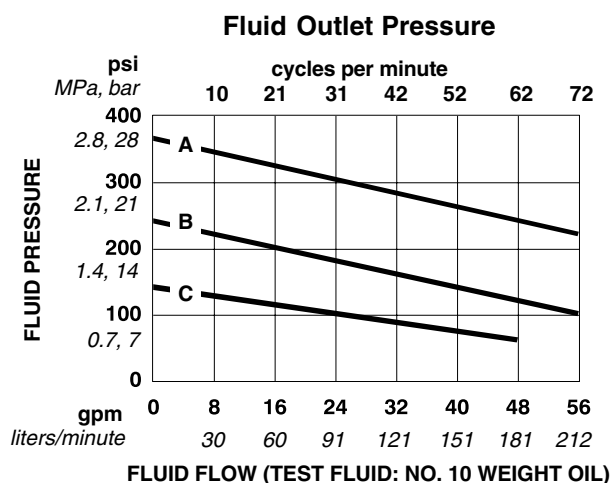
Mootorin hydrauliohjain kulutuksen määrittäminen tietyllä virtauksella (lpm/gpm):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun hydrauliohjain kulutuksen käyrän (katkoviiva) risteyskohtaan asti. Seuraa asteikkoa vasemmalle, josta voit lukea hydrauliohjain kulutuksen.

A 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi) hydraulipaine

B 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi) hydraulipaine

C 4,1 MPa, 41 bar (600 psi) hydraulipaine



Viscount II 600 pumpput

Mallit 243740, 243751, & 243752

Nimike	Tiedot
Nesteen suurin käyttöpain	4,1 MPa, 41 bar (600 psi)
Hydraulinesteen enimmäispaine	10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Nestevirtaus 60 työjaksolla minuutissa	118 litraa/min (31 gpm)
Työjaksoa litraa (gallonaa) kohtia	0,5 (1,93)
Suurin suositeltu pumpun nopeus	60 työjaksolla/min
Moottorihydraulinesteen enimmäislämpötila	54°C (134°F)
Kastuvat osat	<i>Malli 243740:</i> Hiiliteräs, ruostumaton teräs, PTFE, Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE) <i>Mallit 243751 ja 243752:</i> Ruostumaton teräs, PTFE, Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE)

Suorituskykytaulukot

Nesteen lähtöpaine (psi/MPa/bar) tietyllä nestevirtauksella (US-gallonaa/min / litraa/min) ja käyttöilmanpaineella (psi/MPa/bar):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun nesteen ulostulopaineen käyrän (musta) risteyskohtaan asti. Vasemmalta asteikolta voit lukea nesteen lähtöpaineen.

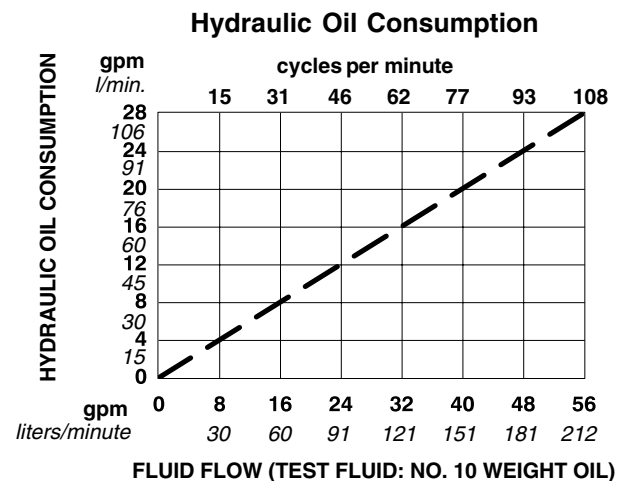
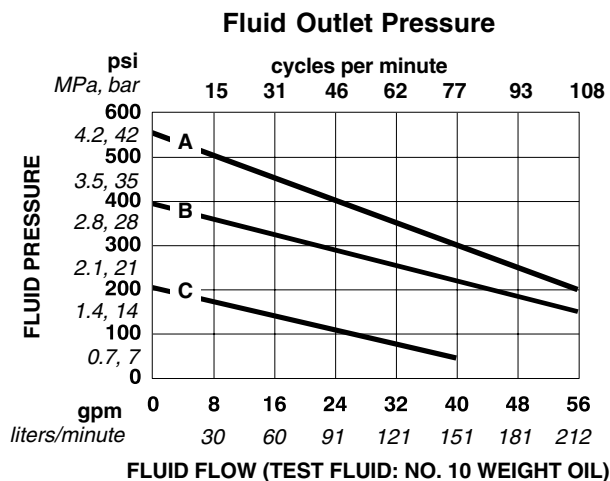
Moottorin hydraulioöljyn kulutuksen määrittäminen tietyllä virtauksella (lpm/gpm):

- Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
- Seuraa pystyviivaa valitun hydraulioöljyn kulutuksen käyrän (katkoviiva) risteyskohtaan asti. Seuraa asteikkoa vasemmalle, josta voit lukea hydraulioöljyn kulutuksen.

A 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi) hydraulipaine

B 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi) hydraulipaine

C 4,1 MPa, 41 bar (600 psi) hydraulipaine



Gracon normaali takuu

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Finnish. MM 311831

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com
Revised 7/2007