

Dura-Flo™ -pumput

312626J

FI

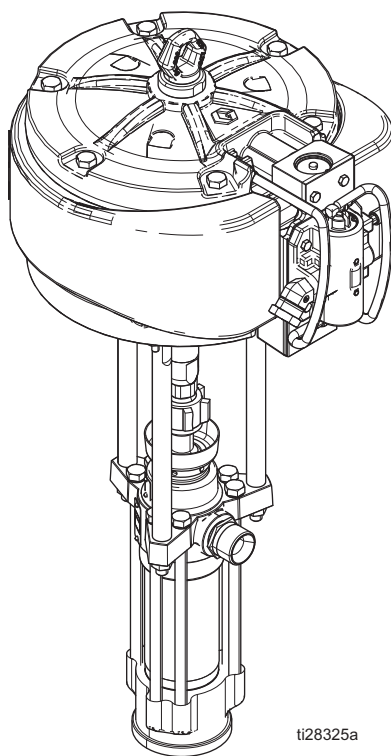
Pumput ruostumattomasta teräksestä, männänvarret ja sylinterit suunniteltu raskaaseen käyttöön. Vain ammattikäyttöön.



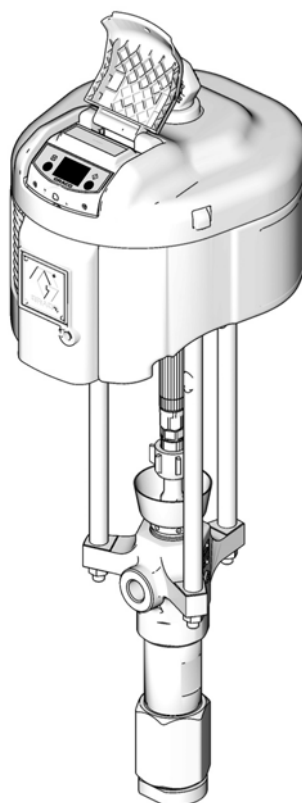
Tärkeitä turvaohjeita

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

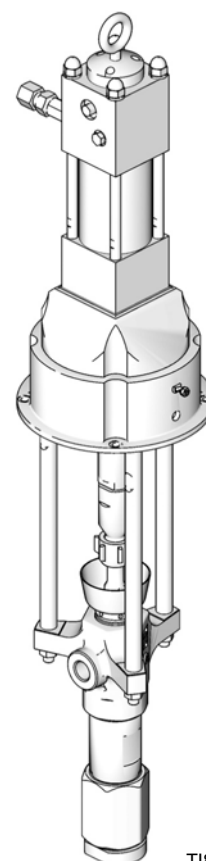
Katso mallin tiedot, mukaan lukien suurin käyttöpaine, sivuilta 3-6.



t28325a



T18357a



T18358a

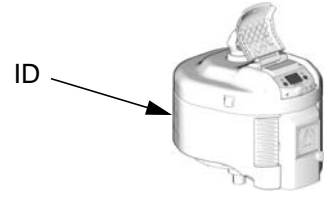
Sisältö

Mallit	3	Kunnossapito	15
Dura-Flo -pumput, joissa NXT™-ilmamoottorit - Osanumerotaulukko	3	Määräaikaishuollon aikataulu	15
Dura-Flo -pumput, joissa NXT™-ilmamoottorit - Osanumerot	3	Nestekupit	15
Dura-Flo -pumput, joissa Viscount®-hydraulimoottorit	6	Huuhtelu	15
Dura-Flo -pumput, joissa Xtreme® XL-moottorit .	6	Suojaaminen korroosiolta	15
Varoitukset	7	Hydraulijärjestelmät	15
Asentaminen	9	Vianetsintä	16
Maadoitus	9	Korjaus	17
Huuhtele laite ennen käyttöä	9	Tarvittavat työkalut	17
Lisävarusteiden kiinnitys	9	Pumppuosan irrottaminen	17
Letkut	9	Pumppuosan uudelleenkytkeminen	17
Ilmaletkun lisävarusteet	10	Osat	20
Hydrauliletkun varusteet	10	Dura-Flo -pumput, joissa NXT-ilmamoottorit . . .	20
Nestejohdon lisävarusteet	10	Dura-Flo -pumput, joissa Viscount-hydraulimoottorit	22
Käyttö	13	Dura-Flo -pumput, joissa Xtreme XL-moottorit .	23
Paineenpoistotoimet	13	Mitat	24
Liipaisimen lukitseminen	13	Kiinnitysreikien sijainti	25
Käynnistys	14	Tekniset tiedot	27
Pysäytys	14	Gracon normaali takuu	34
		Gracon tuotteet	34

Mallit

Dura-Flo -pumput, joissa NXT™-ilmamoottorit - Osanumerotaulukko

Tarkista pumpun arvokilvestä (ID) pumpun 6-numeroinen osanumero. Määrittele seuraavan taulukon avulla pumpun rakenne, joka perustuu kuusinumeroiseen numerosarjaan. Esimerkiksi pumpun osanumero **P 1 6 M S E** kertoo seuraavaa: pumppu (**P**), painesuhde (**1 6** :1), hiljainen pakokaasumoottori jossa DataTrak™ (**M**), ruostumaton teräs rakenne (**S**) ja 4 nahka/1 PTFE-tiivisterakenne (**E**). Varaosien tilausohjeet on annettu kohdassa **Osat**, joka alkaa sivulta 20. Taulukon numerot eivät vastaa osakaavioiden ja -luetteloiden numeroita.



P	1 6	M		S	E			
Ensimmäinen merkki	Toinen ja kolmas luku Painesuhde (xx:1)	Neljäs merkki		Viides merkki		Kuudes merkki		
			Pakokaasu	Kommunikaatio		Materiaali		Tiivisteet
P (pumput)	16	C	Hiljainen	Erillinen DataTrak	S	Ruostumaton teräs	E	4 nahka/1 PTFE
	21	D	Jäänpoisto	ei mitään			H	PTFE/nahka
	24	E	Jäänpoisto	DataTrak			S	Raskas käyttö®
	25	L	Hiljainen	ei mitään				
	30	M	Hiljainen	DataTrak				
	31	H	Hiljainen	Korkean tason tunnistin				
	40							
	45							
	46							
	57							

Dura-Flo -pumput, joissa NXT™-ilmamoottorit - Osanumerot

Pumpun osanumero ja sarja	Alentimen osanumero	Alentimen malli ja tiivisteet	Ilmamoottorin osanumero	Suhde	Suurin nesteen käyttöpaine MPa, bar (psi)	Suurin ilman sisääntulopaine MPa, bar (psi)
P16DSE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22DN0	16:1	10,5, 105 (1520)	0,7, 7,0 (100)
P16ESE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22DT0	16:1	10,5, 105 (1520)	0,7, 7,0 (100)
P16LSE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22LN0	16:1	10,5, 105 (1520)	0,7, 7,0 (100)
P16MSE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22LT0	16:1	10,5, 105 (1520)	0,7, 7,0 (100)

Dura-Flo -pumput, joissa NXT™ -ilmamoottorit - Osanumerot (jatkoa)

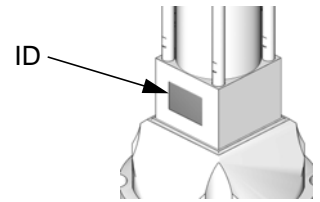
Pumpun osanumero ja sarja	Alentimen osanumero	Alentimen malli ja tiivisteet	Ilmamoottorin osanumero	Suhde	Suurin nesteen käyttöpaine MPa, bar (psi)	Suurin ilman sisääntulopaine MPa, bar (psi)
P21DSE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22DN0	21:1	14,0, 140 (2030)	0,7, 7,0 (100)
P21ESE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22DT0	21:1	14,0, 140 (2030)	0,7, 7,0 (100)
P21LSE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22LN0	21:1	14,0, 140 (2030)	0,7, 7,0 (100)
P21LSS, A	L22BSS	Dura-Flo 900 (220 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LN0	21:1	14,0, 140 (2030)	0,7, 7,0 (100)
P21MSE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22LT0	21:1	14,0, 140 (2030)	0,7, 7,0 (100)
P21CSS, A	L22BSS	Dura-Flo 900 (220 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LR0	21:1	14,0, 140 (2030)	0,7, 7,0 (100)
P24DSE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22DNO	24:1	16,8, 168 (2430)	0,7, 7,0 (100)
P24ESE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22DTO	24:1	16,8, 168 (2430)	0,7, 7,0 (100)
P24LSE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22LNO	24:1	16,8, 168 (2430)	0,7, 7,0 (100)
P24MSE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N22LTO	24:1	16,8, 168 (2430)	0,7, 7,0 (100)
P25DSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34DN0	25:1	16,4, 164 (2380)	0,7, 7,0 (100)
P25ESE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34DT0	25:1	16,4, 164 (2380)	0,7, 7,0 (100)
P25LSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34LN0	25:1	16,4, 164 (2380)	0,7, 7,0 (100)
P25MSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34LT0	25:1	16,4, 164 (2380)	0,7, 7,0 (100)
P30DSE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34DN0	30:1	21,9, 219 (3170)	0,7, 7,0 (100)
P30CSS, A	L220SS	Dura-Flo 900 (220 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LR0	30:1	21,9, 219 (3170)	0,7, 7,0 (100)
P30ESE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34DT0	30:1	21,9, 219 (3170)	0,7, 7,0 (100)
P30LSS, A	L220SS	Dura-Flo 900 (220 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LN0	30:1	21,9, 219 (3170)	0,7, 7,0 (100)
P30LSE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34LN0	30:1	21,9, 219 (3170)	0,7, 7,0 (100)
P30MSE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34LT0	30:1	21,9, 219 (3170)	0,7, 7,0 (100)
P31DSH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N22DN0	31:1	21,0, 210 (3040)	0,7, 7,0 (100)
P31CSS, A	L14BSS	Dura-Flo 600 (145 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LR0	31:1	21,0, 210 (3040)	0,7, 7,0 (100)
P31ESH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N22DT0	31:1	21,0, 210 (3040)	0,7, 7,0 (100)

Dura-Flo -pumput, joissa NXT™-ilmamoottorit - Osanumerot (jatkoa)

Pumpun osanumero ja sarja	Alentimen osanumero	Alentimen malli ja tiivisteet	Ilmamoottorin osanumero	Suhde	Suurin nesteen käyttöpaine MPa, bar (psi)	Suurin ilman sisääntulopaine MPa, bar (psi)
P31LSS, A	L14BSS	Dura-Flo 600 (145 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LN0	31:1	21,0, 210 (3040)	0,7, 7,0 (100)
P31LSH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N22LN0	31:1	21,0, 210 (3040)	0,7, 7,0 (100)
P31MSH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N22LT0	31:1	21,0, 210 (3040)	0,7, 7,0 (100)
P40DSE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34DN0	40:1	26,2, 262 (3800)	0,7, 7,0 (100)
P40ESE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34DT0	40:1	26,2, 262 (3800)	0,7, 7,0 (100)
P40LSE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34LN0	40:1	26,2, 262 (3800)	0,7, 7,0 (100)
P40MSE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cc), 4 nahka/1 PTFE	N34LT0	40:1	26,2, 262 (3800)	0,7, 7,0 (100)
P45DSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N65DN0	45:1	31,4, 314 (4550)	0,7, 7,0 (100)
P45ESE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N65DT0	45:1	31,4, 314 (4550)	0,7, 7,0 (100)
P45LSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N65LN0	45:1	31,4, 314 (4550)	0,7, 7,0 (100)
P45MSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cc), 4 nahka/1 PTFE	N65LT0	45:1	31,4, 314 (4550)	0,7, 7,0 (100)
P45LSS, A	L290SS	Dura-Flo 1200 (290 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N65LN0	45:1	31,4, 314 (4550)	0,7, 7,0 (100)
P45CSS, A	L290SS	Dura-Flo 1200 (290 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N65LR0	45:1	31,4, 314 (4550)	0,7, 7,0 (100)
P46DSH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N34DN0	46:1	32,8, 328 (4750)	0,7, 7,0 (100)
P46HSS, A	L145SS	Dura-Flo 600 (145 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LH0	46:1	32,8, 328 (4750)	0,7, 7,0 (100)
P46ESH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N34DT0	46:1	32,8, 328 (4750)	0,7, 7,0 (100)
P46LSS	L145SS	Dura-Flo 600 (145 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LN0	46:1	32,8, 328 (4750)	0,7, 7,0 (100)
P46LSH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N34LN0	46:1	32,8, 328 (4750)	0,7, 7,0 (100)
P46MSH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cc), PTFE/nahka	N34LT0	46:1	32,8, 328 (4750)	0,7, 7,0 (100)
P57LSS	L220SS	Dura-Flo 900 (220 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	N65LN0	57:1	38,7, 388 (5700)	0,7, 7,0 (100)

Dura-Flo -pumput, joissa Viscount[®]-hydraulimoottorit

Tarkista pumpun arvokilvestä (ID) pumpun 6-numeroinen osanumero.
Varaosien tilausohjeet on annettu kohdassa **Osat**, joka alkaa sivulta 20.



Pumpun osanumero ja sarja	Alentimen osanumero	Alentimen malli ja tiivisteet	Hydraulimoottorin osanumero	Suhde	Suurin nesteen käyttöpaine MPa, bar (psi)	Suurin hydraulinen syöttöpaine MPa, bar (psi)
237290, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cc), 4 nahka/1 PTFE	235345	3,5:1	34, 345 (5000)	9,9, 99 (1428)
248817, A	248816	Dura-Flo 900 (220 cc), UHMWPE (kaula)/ PTFE (mäntä)	235345	3,5:1	34, 345 (5000)	9,9, 99 (1428)









Dura-Flo -pumput, joissa Xtreme[®] XL-moottorit

Varaosien tilausohjeet on annettu kohdassa **Osat**, joka alkaa sivulta 20.

Pumpun osanumero ja sarja	Alentimen osanumero	Alentimen malli ja tiivisteet	Premier-moottorin osanumero	Suhde	Suurin nesteen käyttöpaine MPa, bar (psi)	Suurin ilman sisääntulopaine MPa, bar (psi)
P71LSS	L290SS	Dura-Flo 1200 (290 cc), 2 PTFE/3 UHMWP	24X856	71:1	34, 345 (5000)	0,48, 4,8 (70)

Varoitukset

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

 <h2 style="margin: 0;">VAROITUS</h2>	
  	<p>TULIPALO- JA RÄJÄHDYSVAARA</p> <p>Syttyvät höyryt, kuten työskentelyalueen 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>NESTEEN TUNKEUTUMISVAARA</p> <p>Korkeapaineinen neste pistoolista, vuotavasta letkusta tai murtuneesta osasta voi puhkaista ihon. Vamma saattaa näyttää tavalliselta haavalta, mutta kyseessä on vakava vamma, joka saattaa johtaa amputointiin. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä osoita pistoolilla ketään tai mitään kehon osaa kohti. • Älä laita kättä ruiskutussuuttimen eteen. • Älä pysäytä äläkä torju vuotoja kädellä, keholla, käsineellä tai rätillä. • Älä käytä ruiskua, jos suuttimen ja liipaisimen suoja ei ole asennettu. • Lukitse aina liipaisimen lukko, kun et käytä ruiskua. • Noudata tämän käyttöohjeen paineenpoistotoimia koskevia ohjeita lopettaessasi ruiskutuksen sekä ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista.
	<p>LAITTEISTON VÄÄRINKÄYTÖN VAARA</p> <p>Väärinkäyttö voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan henkilövahingon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä käytä yksikköä väsyneenä tai huumaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena. • Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävä 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 nesteen ja liuottimen valmistajien varoitukset. Halutessasi täydelliset tiedot aineista pyydä käyttöturvallisuustiedotteet toimittajalta tai jälleenmyyjältä. • Tarkista laite päivittäin. Korjaa tai vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat heti käyttäen vain valmistajan aitoja varaosia. • Älä muuta laitetta millään tavalla. • Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä. • 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. • Kaikkia voimassa olevia turvamääräyksiä on noudatettava.



VAROITUS



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 tarkastamista, siirtämistä tai huoltoa. Katkaise ilman- tai virransyöttö.



MYRKYLLISTEN NESTEIDEN JA HÖYRYJEN AIHEUTTAMA VAARA

Myrkylliset nesteet tai höyryt voivat aiheuttaa vaarallisen tapaturman tai hengenvaaran sisään hengitettynä tai nieltynä tai jos niitä roiskuu silmiin tai iholle.

- Lue läpi käyttöturvallisuustiedoteet, jotta tiedät käyttämiisi nesteisiin liittyvät erityiset vaarat.
- Säilytä vaarallista nestettä asianmukaisessa, hyväksytyssä astiassa. Hävitä vaarallinen neste noudattaen vaarallisille nesteille annettuja ohjeita.
- Käytä aina läpäisemättömiä käsineitä, kun ruiskutat tai puhdistat laitetta.



HENKILÖKOHTAISET SUOJAVARUSTEET

Käytä asianmukaisia suojavälineitä aina käytön ja huollon aikana tai oleskellessasi laitteen työskentelyalueella. Ne suojaavat vakavilta vammoilta kuten silmävammoilta, myrkyllisten höyryjen hengittämiseltä, palovammoilta ja kuulovammoilta. Laitteisto sisältää muun muassa seuraavaa:

- Suojalasit
- Neste- ja liuotINVALMISTAJAN suosittemat hengityssuojaimet ja suojavaatteet
- Käsineet
- Kuulosuojaimet

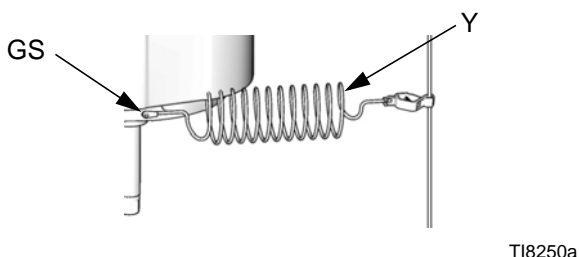
Asentaminen

Maadoitus



Laitteisto pitää olla maadoitettu. Maadoitus vähentää staattisen- ja sähköiskun vaaraa johtamalla staattisen sähkön tai oikosulun aiheuttaman sähkövirran pois maajohtoa pitkin.

Pumppu: Kiinnitä 244524 maadoitusjohto (Y) maaruuvilla (GS) ja varmistuslaatalla. Kiristä ruuvi kunnolla. Liitä maadoitusjohdon toinen pää todelliseen maattoon.



TI8250a

Ilma- ja nesteletkut: käytä vain sähköä johtavia letkuja.

Ilmakompressori tai hydraulivirtalähde. noudata valmistajan suosituksia.

Ruiskupistooli: maadoita liitoksen kautta asianmukaisesti maadoitettuun nesteletkuun ja pumppuun.

Nesteensyöttösäiliö: noudata paikallisia ohjeita.

Ruiskutettava kohde: noudata paikallisia ohjeita.

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

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

Huuhtele laite ennen käyttöä

Laite on testattu kevytöljyllä, joka jätetään nestekanaviin osien suojaamiseksi. Jotta nesteeseen ei sekoittuisi öljyä, huuhtele laite sopivalla liuottimella ennen sen käyttöä. Katso **Huuhtelu** sivulla 15.

Lisävarusteiden kiinnitys

Katso **Mitat**, sivulla 24, ja **Kiinnitysreikien sijainti**, sivulla 25.

KUVA 1 näyttää ilmakäyttöisen järjestelmän, ja KUVA 2 hydraulikäyttöisen järjestelmän.

Letkut

Katso KUVA 1 ja KUVA 2. Varmista, että kaikki letkut ovat oikean kokoisia ja painekestoltaan riittäviä järjestelmään. Käytä vain sähköä johtavia letkuja. Nesteletkujen kummassakin päässä on oltava jousisuojuukset. Käytä piiskapäätettä (P) ja kääntövartta (R) päänesteletkun (N) ja pistoolin/venttiilin (S) välissä pistoolin/venttiilin vapaan liikkumisen varmistamiseksi.

Ilmaletkun lisävarusteet



Ilmakäyttöisten pumppujen varusteet asennetaan KUVA 1 mukaisessa järjestyksessä tarvittaessa sovittimia käyttäen.

HUOMAUTUS: NXT-ilmamoottorille on saatavilla ilmanohjauksen lisävarustesarja. Sarja sisältää pääilmaventtiilin (E), ilmansäätimen (F) ja suodattimen (J). Sarja tilataan erikseen. Lisätietoja käyttöoppaasta 311239.

- **Tyhjentävä pääilmaventtiili (E):** tarvitaan järjestelmässä poistamaan järjestelmän ja ilmamoottorin väliin jäänyt ilma, kun venttiili on kiinni. Varmista, että venttiiliin pääsee pumpusta helposti käsiksi ja että se sijaitsee ilmansäätimen jälkeen.
- **Pumpun ilmasäädin (F):** ohjaa pumpun nopeutta ja ulostulopainetta. Sijoita se pumpun lähelle.
- **Ilmaletkun suodatin (J):** poistaa haitallista likaa ja kosteutta paineilmalinjasta.
- **Tyhjentävä apuilmaventtiili (K):** eristää ilmalinjan varusteet huollon ajaksi. Sijoita se ennen kaikkia muita ilmajohdon lisävarusteita.

Hydrauliletkun varusteet

Hydraulikäyttöisten pumppujen varusteet asennetaan KUVA 2 mukaisessa järjestyksessä tarvittaessa sovittimia käyttäen.

- Käytä vähintään 13 mm:n (1/2") sisähalkaisijaa **syöttölinjassa (C)** ja vähintään 22 mm:n (7/8") sisähalkaisijaa **paluulinjassa (D)**. Moottorissa on 3/4 npt(f) hydrauliohjain syöttöliitin ja 1" npt(f) hydrauliohjain paluuliitin.
- **Syöttölinjan sulkuventtiili (U)** eristää pumpun huollon ajaksi.
- **Nestepaineanturi (F)** tarkkailee hydrauliohjain painetta moottorin tai mäntäpumpun ylipaineen varalta.
- **Paine- ja lämpötilakompensoitu nesteohjainventtiili (G)** estää moottoria käymästä liian nopeasti ja mahdollisesti rikkomasta itseään.

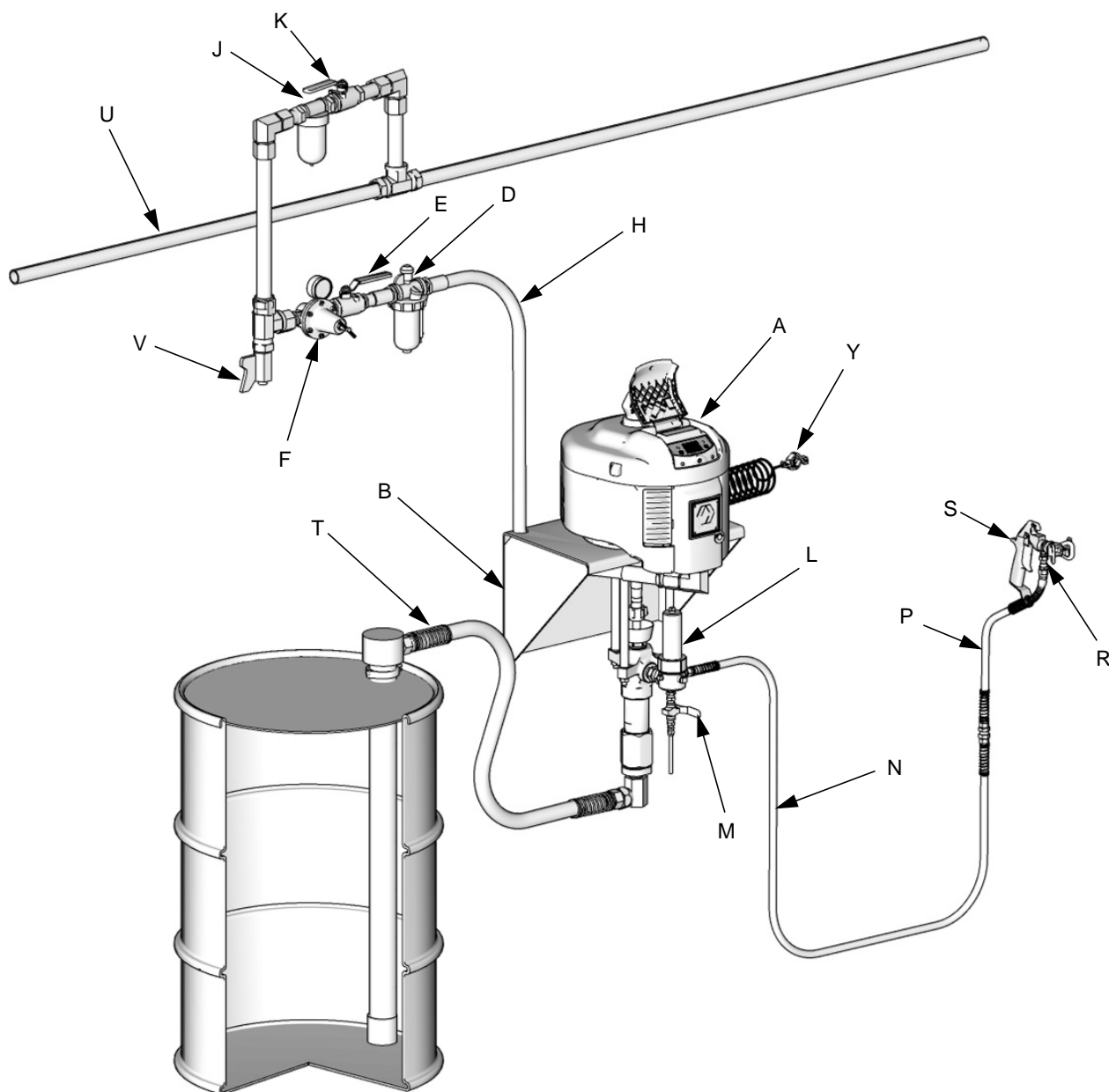
- **Paineenalennusventtiili (H) ja tyhjennysjohto (E)** liitetään suoraan hydrauliohjain paluujohdoton (D).
- **Akku (J)** vähentää moottorin pyörimissuunnan vaihtumisesta aiheutuvia paineiskuja.
- **Paluulinjan sulkuventtiili (V)** eristää pumpun huollon ajaksi.
- Varmista, että hydraulimoottori on varustettu 10 mikronin **paluujohdon suodattimella (W)** ja hydraulipumpun imusuodattimella.
- Liitä sisähalkaisijaltaan 6 mm:n (1/4") **vuotojohto (K)** kaukalon letkuliittimeen, ja laita toinen pää vuotoöljyä keräävään astiaan.

Nestejohdon lisävarusteet

Asenna seuraavat lisävarusteet KUVA 1 ja KUVA 2 mukaisesti. Käytä tarvittaessa sovittimia.



- **Nesteentyhjennysventtiili (M):** tarvitaan järjestelmässä alentamaan nestepainetta letkussa ja pistoolissa.
- **Nestesuodatin (L):** ruostumattoman teräselementin mesh-luku on 60 (250 mikronia), ja se suodattaa hiukkasia pumpusta poistuvasta nesteestä.
- **Pistooli tai venttiili (S):** nesteen annosteluun.
- **Nestelinjan kääntövarsi (R):** helpottaa pistoolin liikettä.
- **Imusarja (T):** auttaa pumppua imemään nestettä säiliöstä.

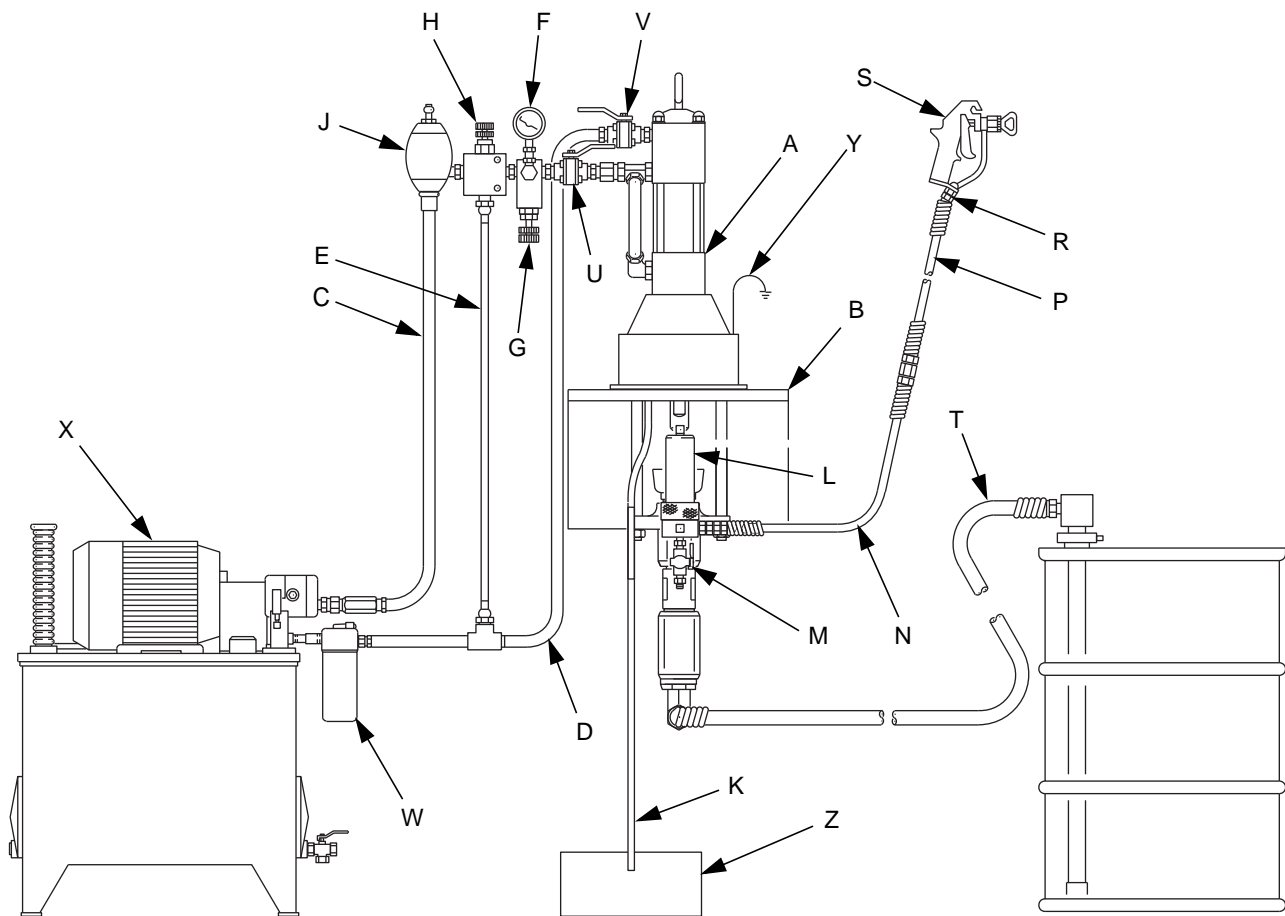


T18429a

Kuva 1: Normaali asennus, ilmakäyttöiset pumput

Selitys:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Pumppu | P | Piiskapäänesteletku |
| B | Seinäkannatin | R | Pistoolin kääntövarsi |
| D | Ilmajohdon voitelulaite | S | Ilmaton ruiskutuspistooli |
| E | Tyhjentävä pääilmaventtiili (vaaditaan) | T | Nesteen imuyksikkö |
| F | Pumpun ilmansäädin | U | Pääilman syöttö |
| H | Sähköä johtava ilmansyöttöletku | V | Ilmajohdon tyhjennysventtiili |
| J | Ilmansuodatin | Y | Pumpun maadoitusjohto (vaaditaan, katso asennusohjeet sivulta 9) |
| K | Ilman sulkuventtiili | | |
| L | Nestesuodatin | | |
| M | Nesteentyhjennysventtiili (vaaditaan) | | |
| N | Sähköä johtava nesteensyöttöletku | | |



04582b

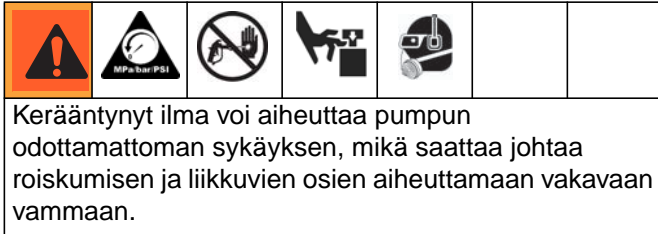
KUVA 2: Normaali asennus, hydraulikäyttöiset pumput

Selitys:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Pumppu | Y | Pumpun maadoitusjohto (vaaditaan, katso asennusohjeet sivulta 9) |
| B | Seinäkannatin | Z | Vuotoöljysäiliö |
| C | Hydrauliikan syöttöletku | | |
| D | Hydrauliikan paluulinja | | |
| E | Vuotolinja (paineenlennusventtiilistä) | | |
| F | Painemittari | | |
| G | Nesteenohjausventtiili | | |
| H | Paineenlennusventtiili | | |
| J | Akku | | |
| K | Vuotolinja (moottorin vuotokaukalosta) | | |
| L | Nestesuodatin | | |
| M | Nesteentyhjennysventtiili (vaaditaan) | | |
| N | Sähköä johtava nesteensyöttöletku | | |
| P | Piiskapäänesteletku | | |
| R | Pistoolin kääntövarsi | | |
| S | Ilmaton ruiskutuspistooli | | |
| T | Nesteen imuysikkö | | |
| U | Hydrauliöljyn syöttöjohdon sulkuventtiili | | |
| V | Hydrauliöljyn paluujohdon sulkuventtiili | | |
| W | Hydrauliöljyn paluujohdon suodatin | | |
| X | Hydraulivirtalähde | | |

Käyttö

Paineenpoistotoimet



1. Lukitse liipaisimen lukko.
2. Pumpun sulkeminen:
 - a. *Ilmakäyttöisissä pumpuissa* suljetaan tyhjentävä pääilmaventtiili.
 - b. *Hydraulikäyttöisissä pumpuissa* suljetaan ensin syöttölinjan sulkuventtiili (U) ja sitten paluulinjan syöttöventtiili (V).
3. Vapauta liipaisimen lukko.
4. Pidä pistoolin metalliosaa tukevasti maadoitettua metalliastiaa vasten. Paina liipaisinta paineen poistamiseksi.
5. Lukitse liipaisimen lukko.
6. Avaa järjestelmän kaikki nesteentyhjennysventtiilit ja varaa jäteastiat valmiiksi nesteen talteenottoa varten. Jätä venttiilit auki, kunnes olet valmis jatkamaan ruiskutusta.
7. Jos epäilet, että suutin tai letku on tukossa tai että paine ei ole täysin poistunut yllä esitettyjen toimien jälkeen, löysää ensin HYVIN HITAASTI suuttimen suojuksen kiinnitysmutteria tai letkuliitintä paineen poistamiseksi vähitellen ja löysää ne sitten kokonaan. Poista suuttimen tai letkun tukos.

Liipaisimen lukitseminen

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

Käynnistys

1. Liitä imusarja (T) nesteen sisääntuloaukkoon ja aseta putki nesteeseen.
2. Pumpun valmistelu:
 - a. *Ilmakäyttöisissä pumpuissa* suljetaan ilmasäädin (F). Avaa pumpussa oleva tyhjentävä ilman pääpoistoventtiili (E).
 - b. *Hydraulikäyttöisistä pumpuista* tarkistetaan nestepinta ennen jokaista käyttöä, ja nestettä lisätään tarvittaessa. Sulje syöttölinjan sulkuventtiili (U) ja paluulinjan sulkuventtiili (V). Käynnistä hydraulivirtalähde.
3. Pidä pistoolin (S) metalliosaa tukevasti maadoitettua metalliastiaa vasten ja paina liipaisin pohjaan.
4. Käynnistä pumppu:
 - a. *Ilmakäyttöisten pumppujen* ilmansäädintä avataan hitaasti, kunnes pumppu käynnistyy.
 - b. *Hydraulikäyttöisissä pumpuissa* avataan ensin paluulinjan sulkuventtiili (V) ja sitten hitaasti syöttölinjan syöttöventtiili (U).
5. Anna pumpun käydä hitaasti, kunnes kaikki ilma on tullut ulos ja pumppu ja letkut ovat täyttyneet nesteestä. Vapauta pistoolin liipaisin ja lukitse varmistussalpa. Pumpun tulee pysähtyä paineen alla, kun liipaisin vapautetaan.
6. Kun pumppu ja letkut ovat täyttyneet nesteestä, ja käytössä on oikea määrä ilmanpainetta tai hydraulitehoa, pumppu käynnistyy ja pysähtyy pistoolia avattaessa ja suljettaessa. Kiertojärjestelmässä pumppu kiihtyy ja hidastuu tarpeen mukaan, kunnes ilmanpaine tai hydrauliteho on kytketty pois päältä.
7. Käytä aina mahdollisimman alhaista ilmanpainetta tai hydraulitehoa, joka riittää työhön. Suuremmilla paineilla ruiskutuslaitteet ja pumppu kuluvat ennenaikaisesti.
 - a. *Ilmakäyttöisissä pumpuissa* pumpun nopeutta ja nestepainetta ohjataan ilmansäätimellä (F).
 - b. *Hydraulikäyttöisissä pumpuissa* pumpun nopeutta ja nestepainetta ohjataan nestepaineanturilla (F) ja ohjausventtiilillä (G).
8. Älä koskaan anna pumpun käydä kuivana. Kuiva pumppu kiihtyy nopeasti täyteen nopeuteen, mikä mahdollisesti vahingoittaa sitä.

HUOMAUTUS: Jos pumppu kiihtyy nopeasti tai se käy liian nopeasti, pysäytä se välittömästi ja tarkista nesteen syöttö. Jos nesteastia on tyhjä ja ilmaa on pumpattu letkuihin, täytä astia ja syötä nestettä pumppuun ja letkuihin tai huuhtele pumppu ja jätä sopiva liuotin sen sisään. Varmista, että kaikki ilma on poistunut nestejärjestelmästä.

Pysäytys



Poista paine, sivu 13. Pysäytä pumppu männän ala-asentoon, jottei nestettä kuivu esille jäävään männänvarteen ja vaurioita kaulatiivisteitä.

Kunnossapito

Määräaikaishuollon aikataulu

Kunnossapidon tarve määräytyy järjestelmän käyttöolosuhteiden mukaan. Laadi määräaikaishuollon aikataulutaulukko kirjaamalla siihen, milloin ja millaista kunnossapitoa tarvitaan, ja määritä sitten järjestelmän tarkastusaikataulu.

Nestekupit

Tarkista nestekuppi päivittäin. Pidä nestekuppi 1/3 täynnä Graco Throat Seal Liquid -tiivistenestettä (TSL™) tai vastaavaa liuosta.

Huuhtelu



- Huuhtele ennen värien vaihtamista, ennen nesteen kuivumista laitteessa, työpäivän päätteeksi, ennen varastoimista ja ennen laitteiston korjaamista.
 - Huuhtele mahdollisimman pienellä paineella. Tarkista kytkennät vuotojen varalta ja kiristä tarvittaessa.
 - Käytä huuhteluun nestettä, joka on yhteensopiva annosteltavan nesteen ja laitteen kastuvien osien kanssa.
- Noudata **Paineenpoistotoimia koskevia ohjeita**, sivu 13.
 - Poista ruiskutussuutin ja upota se nesteeseen.
 - Aseta sifoniputki maadoitettuun metalliastiaan, jossa on puhdistusnestettä.
 - Aseta pumppu pienimmälle mahdolliselle nestepaineelle ja aloita pumppaus.
 - Pidä pistoolin metalliosaa tukevasti maadoitettua metalliastiaa vasten. Paina pistoolin liipaisinta, kunnes puhdasta liuotinta tulee ulos.
 - Irrota pistooli letkusta. Katso lisätietoja pistoolin puhdistuksesta pistoolin käyttöoppaasta.

- Noudata **Paineenpoistotoimia koskevia ohjeita**, sivu 13, irrota nesteensuodatin ja upota se liuokseen. Vaihda suodattimen suojus.

Suojaaminen korroosiolta

Huuhtele pumppu aina ennen kuin neste kuivuu männänvarteen. Älä koskaan jätä vettä tai vesipitoista nestettä pumppuun yön yli. Huuhtele ensiksi vedellä tai sopivalla liuottimella ja sitten mineraalitärpätillä. Poista paine, mutta jätä mineraalitärpätti pumppuun suojaamaan osia korroosiolta.

Hydraulijärjestelmät

HUOMAUTUS

Pidä hydraulinen syöttöjärjestelmä aina ehdottoman puhtaana. Puhalla hydraulilinjoihin ilmaa ja huuhtele ne perusteellisesti liuotainaineella ennen kuin liität ne hydraulimoottoriin, jottei vahingollisia epäpuhtauksia pääse moottoriin. Tulppaa hydraulilinjat välittömästi järjestelmästä irrottamisen jälkeen.

Moottoriin menevän hydraulioöljyn määrä ei saa ylittää 37,8 l/min (10 gallonaa/min), jottei pumpun käyntinopeus laske.

Älä ylitä 54°C (130°F) hydraulioöljyn lämpötilaa.

Noudata säiliön ja suodattimen puhdistuksessa ja hydraulioöljyn säännöllisissä vaihtoajoissa tarkasti valmistajan suosituksia. Käytä vain Gracon hyväksymää hydraulioöljyä. Tilausnumero 169236/ 19 litraa tai 207428/ 3,8 litraa. Älä käytä alemman luokan öljyä tai öljyä, jonka leimahduspiste on alhaisempi.

Vianetsintä



1. Poista paine, sivu 13.
2. Tarkista kaikki mahdolliset syyt ja ongelmat ennen pumpun purkamista.

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Pumppu ei toimi.	Ahdas johto tai ilman/hydrauliikan syöttö riittämätön; venttiilit kiinni tai tukossa.	Puhdista; lisää ilman/hydrauliikan syöttöä. Tarkista, että venttiilit ovat auki.
	Nesteletku tai pistooli/venttiili tukossa; nesteletkun sisähalkaisija liian pieni.	Avaa, puhdista*; käytä suurempaa letkua.
	Neste kuivunut männän varteen.	Puhdista; pysäytä pumppu aina iskun pohjaan; pidä nestekuppi 1/3 täynnä sopivaa liuotinta.
	Likaiset, kuluneet tai vaurioituneet moottorin osat.	Puhdista tai korjaa; katso erillistä moottorin käsikirjaa.
Pumppu toimii, mutta tuotto on pieni molemmilla iskuilla.	Ahdas johto tai ilman/hydrauliikan syöttö riittämätön; venttiilit kiinni tai tukossa.	Puhdista; lisää ilman/hydrauliikan syöttöä. Tarkista, että venttiilit ovat auki.
	Nesteletku tai pistooli/venttiili tukossa; nesteletkun sisähalkaisija liian pieni.	Avaa, puhdista*; käytä suurempaa letkua.
	Ilmausventtiili auki.	Sulje.
	Neste on liian paksua pumpun esitäyttöön.	Käytä uppomäntää.
	Tiivisteet kuluneet.	Vaihda tiivisteet.
Pumppu toimii, mutta tuotto on pieni iskulla alaspäin.	Imuventtiili pysyy auki tai se on kulunut.	Puhdista venttiili; huolla.
	Neste on liian paksua pumpun esitäyttöön.	Käytä uppomäntää.
Pumppu toimii, mutta tuotto on pieni iskulla ylöspäin.	Männän venttiili jää auki tai on kulunut tai tiivisteet kuluneet.	Puhdista venttiili; vaihda tiivisteet.
Pumpun nopeus vaihtelee tai kiihtyy.	Neste on loppunut.	Täytä astia ja esitäytä pumppu.
	Neste on liian paksua pumpun esitäyttöön.	Käytä uppomäntää.
	Männän venttiili jää auki tai on kulunut tai tiivisteet kuluneet.	Puhdista venttiili; vaihda tiivisteet.
	Imuventtiili pysyy auki tai se on kulunut.	Puhdista venttiili; huolla.

* Vapauta paine selvittääksesi, onko nesteletku tai pistooli tukossa, katso sivu 13. Irrota nesteletku ja aseta astia pumpun ulostuloaukon kohdalle keräämään nestettä. Kytke paineilmaa/hydraulitehoa päälle vain sen verran, että pumppu käynnistyy. Jos pumppu käynnistyy, tukkeuma on nesteletkussa tai pistoolissa.

Korjaus

Tarvittavat työkalut

- Sarja jakoavaimia
- Isot putkipihdit
- 2-5/8" - ruuviavain
- Momenttiavain
- Kuminuija
- O-rengaspuikko
- Iso ruuvipuristin
- Kierrevoiteluainetta
- Kierrelukitetta

Pumppuosan irrottaminen



1. Huuhtelee pumppu, mikäli mahdollista. Pysäytä pumppu iskun pohjaan. Poista paine, sivu 13.
2. Irrota ilma- tai hydrauliletku. Tulppaa välittömästi kaikki hydrauliletkut, jottei hydraulijärjestelmään pääse epäpuhtauksia.
3. Irrota nesteletku.

HUOMAUTUS

Pumpun nostossa, siirrossa tai irrottamisessa käytettävä vähintään kahta henkilöä. Jos alenninta irrotetaan, tue pumppu kunnolla tai pyydä kahta henkilöä kannattamaan sitä samalla, kun kolmas irrottaa sen.

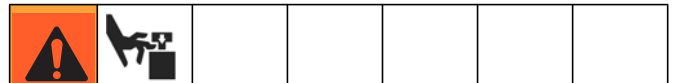
Vaunuasennuksessa kallistetaan vaunua taaksepäin niin, että kädensija on maassa, minkä jälkeen alennin irrotetaan.

HUOMAUTUS: Ennen alentimen (102) irrottamista moottorista (101) on varmistettava pumpun nesteen ulostulon oikea asento suhteessa moottorin ilman tai hydraulikan imupuoleen. Jos moottori ei kaipaa huoltoa, jätä se kiinnitettynä paikalleen.

4. Ruuvaa liitosmutteri (103) irti kiertokangen liittimestä (105). Irrota liitospannat (104), mutta älä hävitä tai pudota niitä. Katso KUVA 3.
5. Pidä kiinnitystankoja (106) avaimella tasaisista kohdista paikallaan, jotteivät ne pyöri. Kierrä mutterit auki (107). Irrota alennin (102).

6. Alentimen huollosta kerrotaan lisää mukana toimitetussa käyttöohjeessa 308354. Katso ilma- tai hydraulimoottorin huolto-ohjeita erillisestä moottorin käsikirjasta.

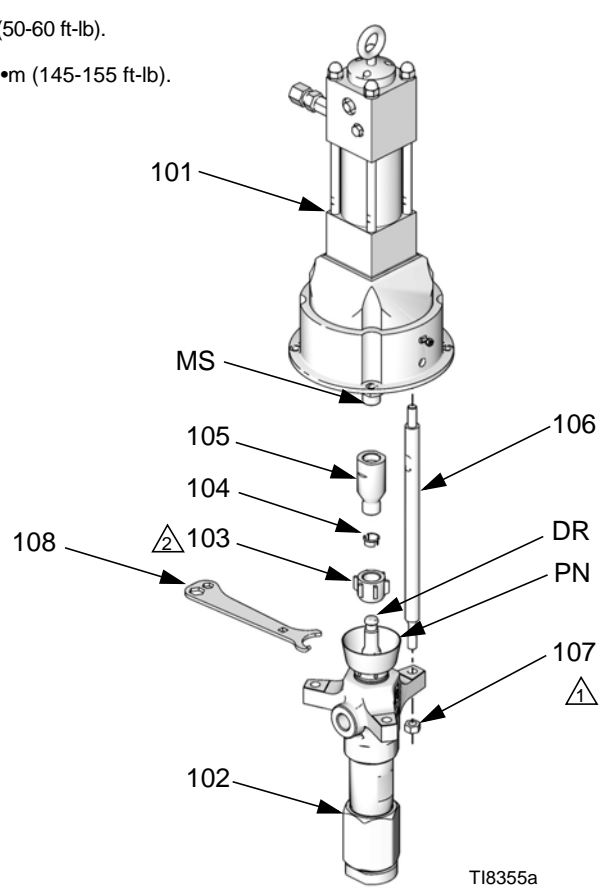
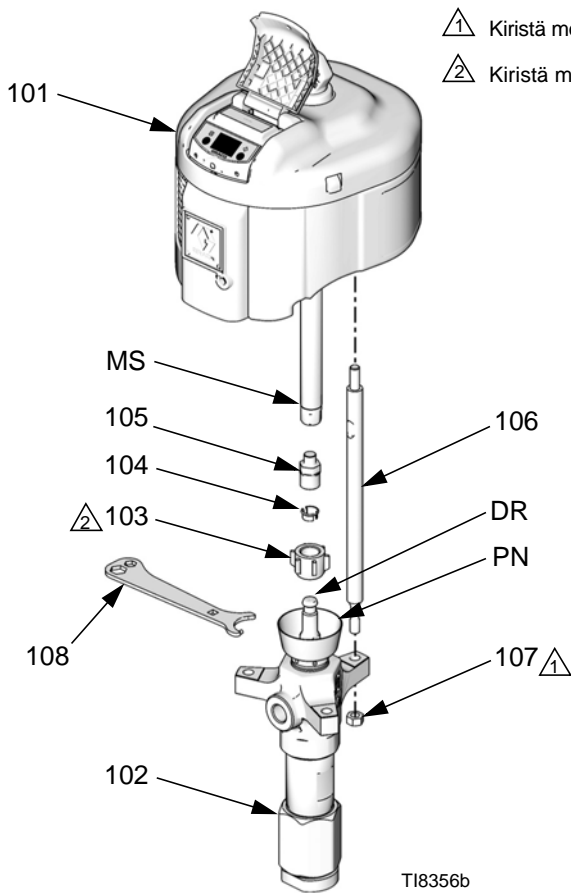
Pumppuosan uudelleenkytkeminen



Hydraulikäyttöisissä pumpeissa on aina käytettävä kiertokangen liittintä 190287 ja kiinnitysvarsia 184596. Muut kiertokangen liittimet ja kiinnitysvarret eivät jätä riittävästi tilaa kaukalon ja liitosmutterin väliin.

1. Jos kiertokangen liitin (105) on irrotettu, se ruuvataan kiinni ilmamoottorin akseliin. Momentti KUVA 3 mukaan.
2. Ruuvaa kiinnitysvarret (106) ilmamoottoriin (101). Kiristä annettuun momenttiin jakoavaimella kiinnitysvarren litteästä osasta.
3. Varmista, että liitinmutteri (103) ja liitinkaulukset (104) ovat paikoillaan männänvarressa (DR).
4. Alentimen kannattamiseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä sillä aikaa, kun kolmas kytkee sen takaisin moottoriin. Kohdista pumpun nesteen ulostuloaukko ilma- tai hydraulipuolen sisääntuloaukkoihin, kuten kohdassa **Pumppuosan irrottaminen** on kerrottu. Aseta alennin (102) kiinnitysvarsiin (106).

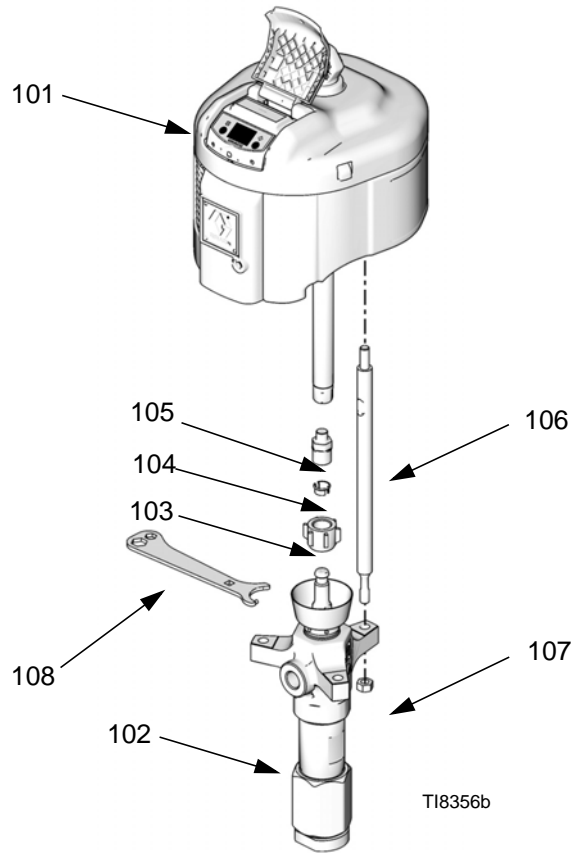
5. Ruuvaa mutterit (107) kiinnitysvarsiiin (106). Momentti KUVA 3 mukaan.
6. Kierrä liitinmutteri (103) moottoriakseliin (MS) löysästi. Pidä moottoriakselia tasaisista kohdista avaimella paikallaan, jottei se pyöri. Kiristä liitinmutteri jakoavaimella. Momentti KUVA 3 mukaan.
7. Kiristä tiivistemutteri/nestekuppi (PN) käyttöohjeessa 308354 annettujen ohjeiden mukaan.
8. Liitä kaikki letkut paikoilleen. Liitä maadoitusjohto, jos se on irrotettu. Täytä tiivistemutteri/nestekuppi 1/3-täyteen Gracon kaulatiivistimestä tai vastaavaa liuotinta.
9. Käynnistä paineilma- tai hydraulimoottori. Avaa hydraulipumpuissa paluujohdon venttiili ensin ja vasta tämän jälkeen syöttöjohdon venttiili. Käytä pumpua hitaasti varmistaaksesi, että se toimii oikein tai esitäytä pumpu (katso **Käynnistys** sivulla 14).



KUVA 3. Pumppuosan uudelleenkytkeminen

Osat

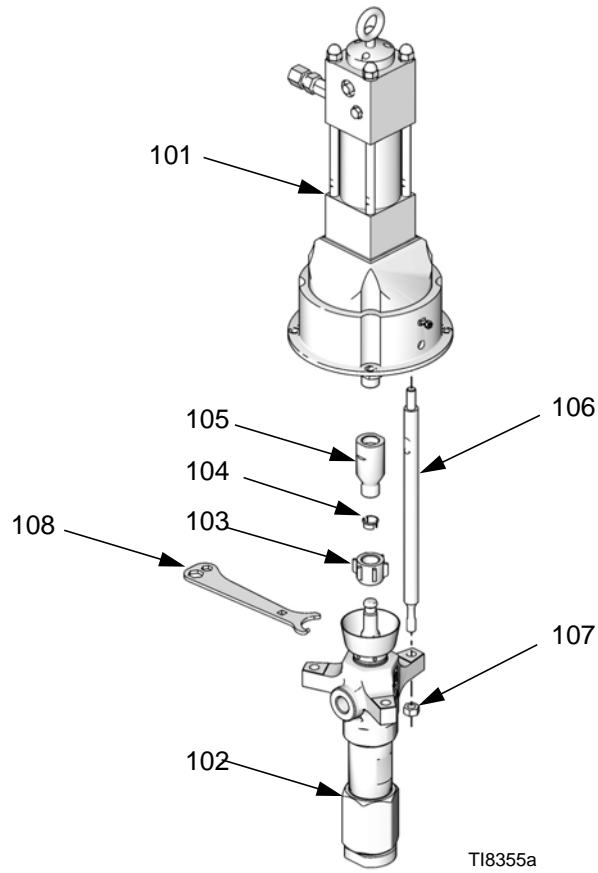
Dura-Flo -pumput, joissa NXT-ilmamoottorit



Pumpun osanumero	Viitenumerot ja kuvaukset							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOOTTORI; katso 311238	ALENNIN; katso 311827	MUTTERI, liitin	KAULUS, liitin	SOVITE	VARSII, side	MUTTERI, hex; 5/8-11	AVAIN
P16DSE	N22DN0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P16ESE	N22DT0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P16LSE	N22LN0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P16MSE	N22LT0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P21DSE	N22DN0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P21ESE	N22DT0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P21LSE	N22LN0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P21MSE	N22LT0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P21CSS	N22LR0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P21LSS	N22LN0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P24DSE	N22DN0	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P24ESE	N22DT0	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P24LSE	N22LN0	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P24MSE	N22LTO	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887

Pumpun osanumero	Viitenumerot ja kuvaukset							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOOTTORI; katso 311238	ALENNIN; katso 311827	MUTTERI, liitin	KAULUS, liitin	SOVITE	VARSI, side	MUTTERI, hex; 5/8-11	AVAIN
P25DSE	N34DN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P25ESE	N34DT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P25LSE	N34LN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P25MSE	N34LT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P30DSE	N34DN0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P30CSS	N34LR0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P30ESE	N34DT0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P30LSS	N34LN0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P30LSE	N34LN0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P30MSE	N34LT0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P31DSH	N22DN0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P31CSS	N22LR0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P31ESH	N22DT0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P31LSS	N22LN0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P31LSH	N22LN0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P31MSH	N22LT0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P40DSE	N34DN0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P40ESE	N34DT0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P40LSE	N34LN0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P40MSE	N34LT0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P45DSE	N65DN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P45ESE	N65DT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P45LSE	N65LN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P45LSS	N65LN0	L290SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P45MSE	N65LT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P46DSH	N34DN0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P46CSS	N34LR0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P46ESH	N34DT0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P46LSS	N34LN0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P46LSH	N34LN0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P46MSH	N34LT0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
P57LSS	N65LN0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
Määrä	1	1	1	2	1	3	3	1

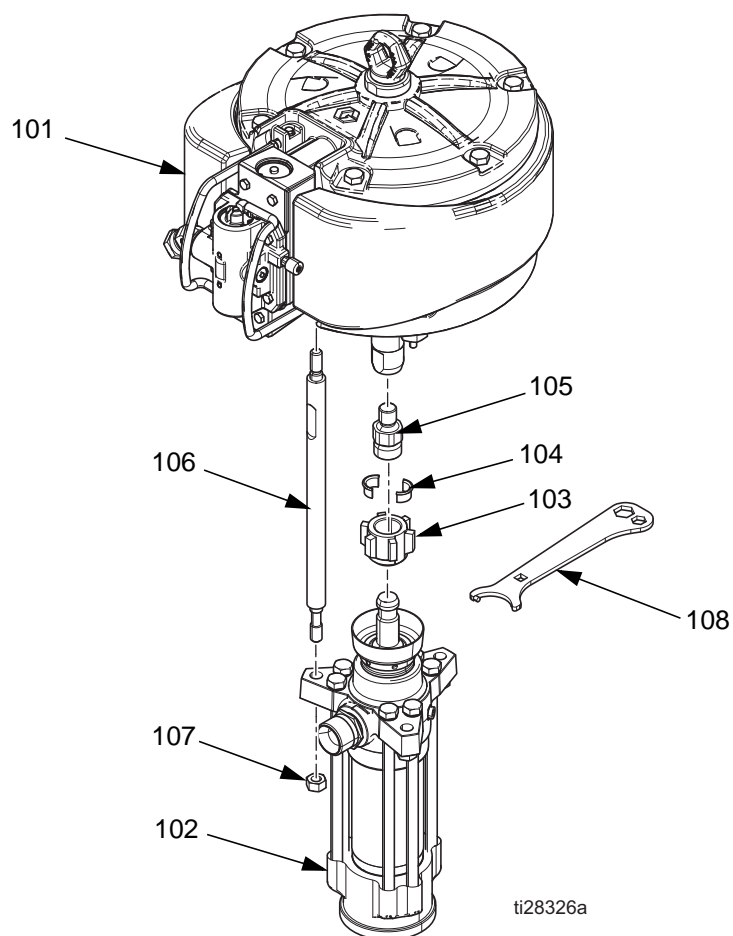
Dura-Flo -pumput, joissa Viscount-hydraulimoottorit



T18355a

Pumpun osanumero	Viitenumerot ja kuvaukset							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOOTTORI; katso 307158	ALENNIN; katso 308354	MUTTERI, liitin	KAULUS, liitin	SOVITE	VARSI, side	MUTTERI, hex; 5/8-11	AVAIN
237290	235345	236470	186925	184129	190287	184596	106166	112887
248817	235345	248816	186925	184129	190287	184596	106166	112887
Määrä	1	1	1	2	1	3	3	1

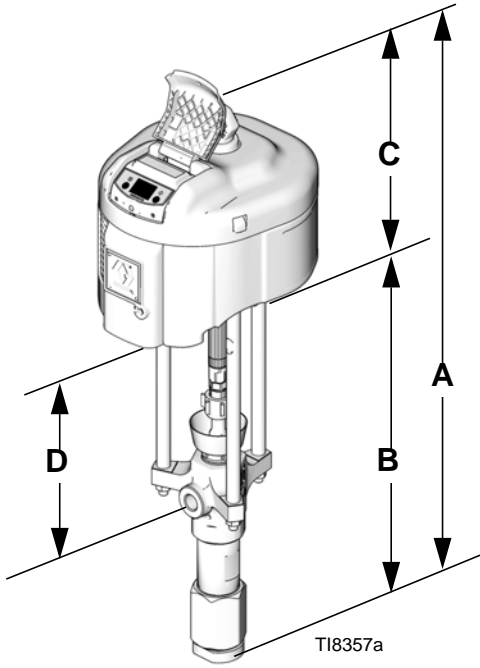
Dura-Flo -pumput, joissa Xtreme XL-moottorit



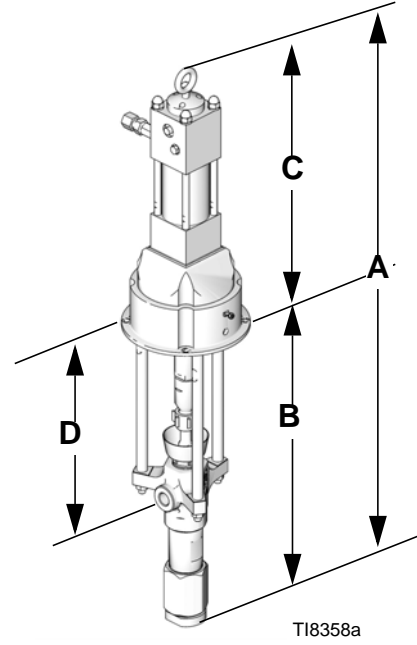
	Viitenumerot ja kuvaukset							
	101	102	103	104	105	106	107	108
Pumpun osanumero	MOOTTORI; katso 334644	ALENNIN; katso 311827	MUTTERI, liitin	KAULUS, liitin	SOVITE	VARSI, side	MUTTERI, hex; 5/8-11	AVAIN
P71LSS	24X856	L290SS	184098	184129	C59707	C59708	106166	112887
Määrä	1	1	1	2	1	3	3	1

Mitat

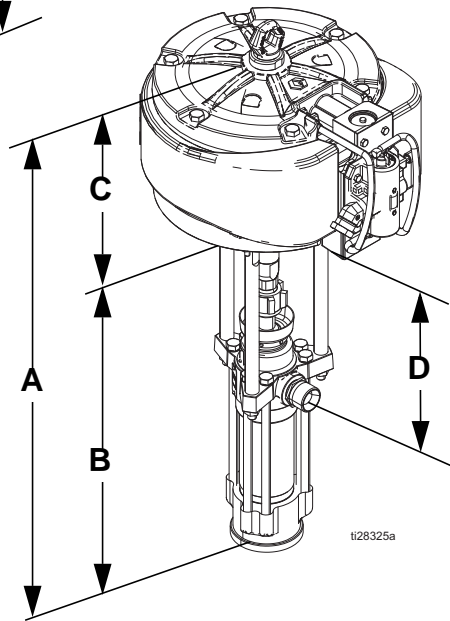
Dura-Flo -pumput, joissa NXT-ilmamoottorit



Dura-Flo -pumput, joissa Viscount-hydraulimoottorit



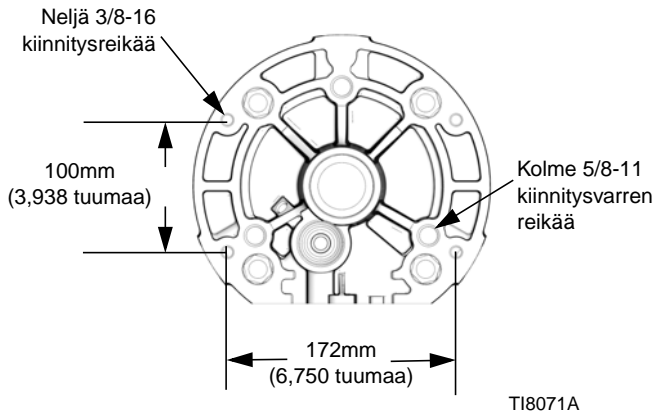
Dura-Flo -pumput, joissa Xtreme XL-moottorit



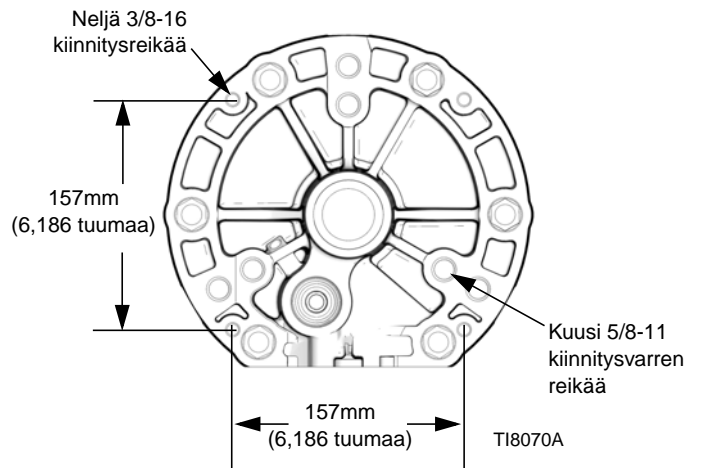
Moottorin malli	Pumppu - malli	A mm (in.)	B mm (in.)	C mm (in.)	D mm (in.)	Paino kg (lb) w/600, 750 alennin	Paino kg (lb) w/900, 1200 alennin
NXT-malli 2200	Kaikki	1100 (43,3)	756 (29,78)	340 (13,52)	430 (16,79)	42 (86)	56 (122)
NXT-malli 3400	Kaikki	1100 (43,3)	756 (29,78)	340 (13,52)	430 (16,79)	51 (92)	57 (126)
NXT-malli 6500	Kaikki	1100 (43,3)	756 (29,78)	340 (13,52)	430 (16,79)	Ei saatavilla	67 (146)
Viscount	Kaikki	1344 (52,9)	681 (26,8)	663 (26,1)	350 (13,81)	Ei saatavilla	68 (150)
Xtreme XL	P71LSS	1308 (51,5)	920 (36,22)	390 (15,38)	587 (23,11)	Ei saatavilla	88,5 (195)

Kiinnitysreikien sijainti

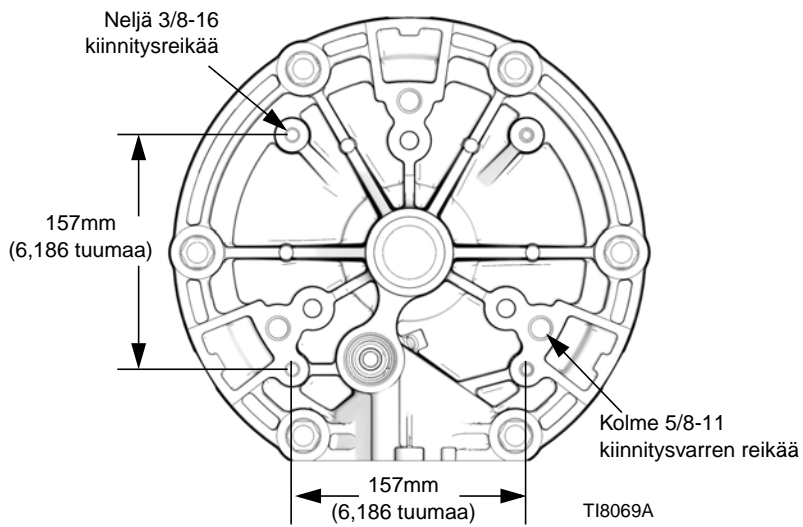
NXT-malli 2200



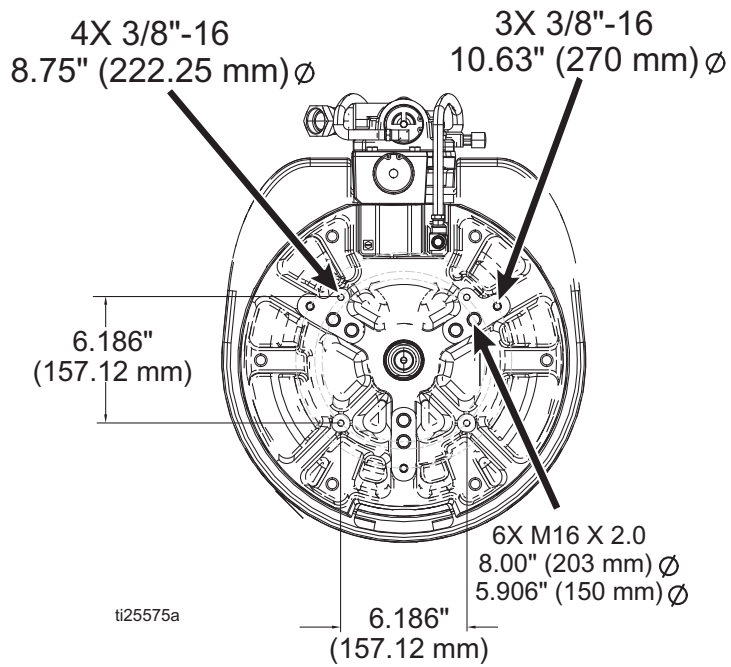
NXT-malli 3400



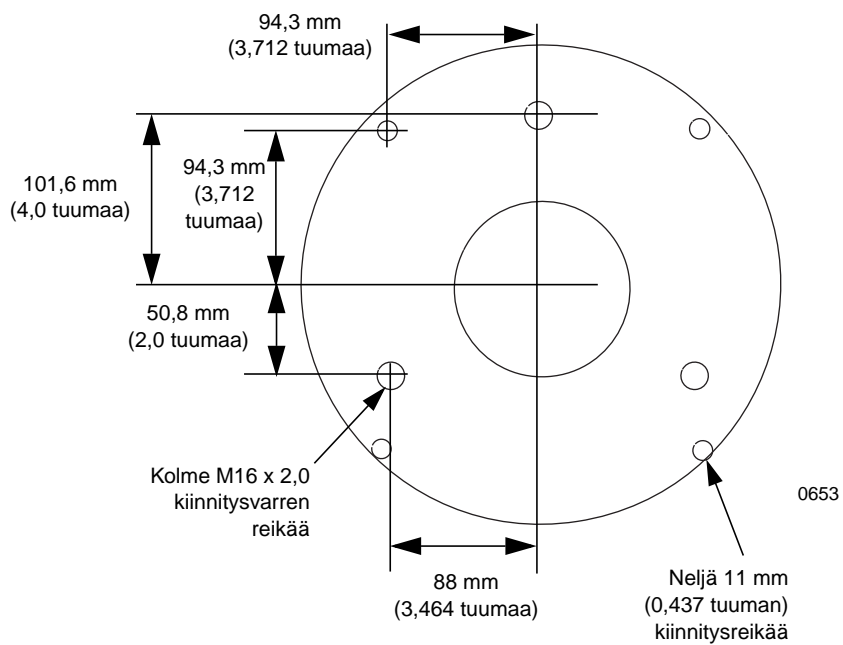
NXT-malli 6500



Xtreme XL



Viscount



Tekniset tiedot

Suhde	Katso Mallit sivulla 3.
Nesteen maksimityöpaine	Katso Mallit sivulla 3.
Maksimi ilma-/hydraulikäyttöpaine	Katso Mallit sivulla 3.
Pumpun sykäsmäärä 3,8 litraa (1 gallonaa) kohti.	Dura-Flo 600 (145 cc): 26,0 Dura-Flo 750 (180 cc): 21,0 Dura-Flo 900 (220 cc): 18,0 Dura-Flo 1200 (290 cc): 12,5
Nestevirtaus 60 syk./min	Dura-Flo 600 (145 cc): 8,7 litraa/min (2,3 gallonaa/min) Dura-Flo 750 (180 cc): 11,0 litraa/min (2,9 gallonaa/min) Dura-Flo 900 (220 cc): 12,9 litraa/min (3,4 gallonaa/min) Dura-Flo 1200 (290 cc): 17,4 litraa/min (4,6 gallonaa/min)
Moottorin männän tehollinen pinta-ala	Katso mukana toimitettu moottorin käyttöopas.
Iskun pituus	Katso mukana toimitettu moottorin käyttöopas.
Alentimen tehollinen pinta-ala	Lue mukana toimitettu käyttöopas 308354.
Pumpun korkein käyttölämpötila.	65,5 °C (150 °F)
Moottorin kiinnikekoot.	Katso mukana toimitettu moottorin käyttöopas.
Nesteen sisääntuloaukon koko.	Lue mukana toimitettu käyttöopas 308354.
Nesteen ulostuloaukon koko	Lue mukana toimitettu käyttöopas 308354.
Äänenpaine	NXT-ilmamoottorit: Katso mukana toimitettu käyttöopas 311238. Viscount-hydraulimoottorit: 88 dB(A), kun hydraulipaine on 1450 psi, 25 sykästä/min (testattu ISO 3744:n mukaan) Xtreme XL-paineilmamoottori: 86,8 dB(A), testattu 1 m:n etäisyydeltä laitteesta.
Äänenvoima	NXT-ilmamoottorit: Katso mukana toimitettu käyttöopas 311238. Viscount-hydraulimoottorit: 103 dB(A), kun hydraulipaine on 1450 psi, 25 sykästä/min (testattu ISO 3744:n mukaan) Xtreme XL-paineilmamoottori 96 dB(A), mitattu 70 psi:llä (,.48 MPa, 4,8 bar), 20 cpm, ISO-9614-2-standardin mukaisesti.
Kastuvat osat	Lue mukana toimitettu käyttöopas 308354.

Pumpun suorituskykykaaviot (katso sivut 28-33)

Nesteen ulostulopaine

Nesteen ulostulopaineen määrittäminen (MPa/bar/psi) tietyllä nestevirtaamalla (l/g/min) ja ilman käyttöpaineella (A/B/C):

1. Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
2. Seuraa vaakaviivaa valitun käyttöpaineen (yhtenäinen viiva) risteyskohtaan asti. Asteikon vasemmalta puolelta voit lukea nesteen lähtöpaineen.

Pumpun ilman tai hydrauliohjain kulutus

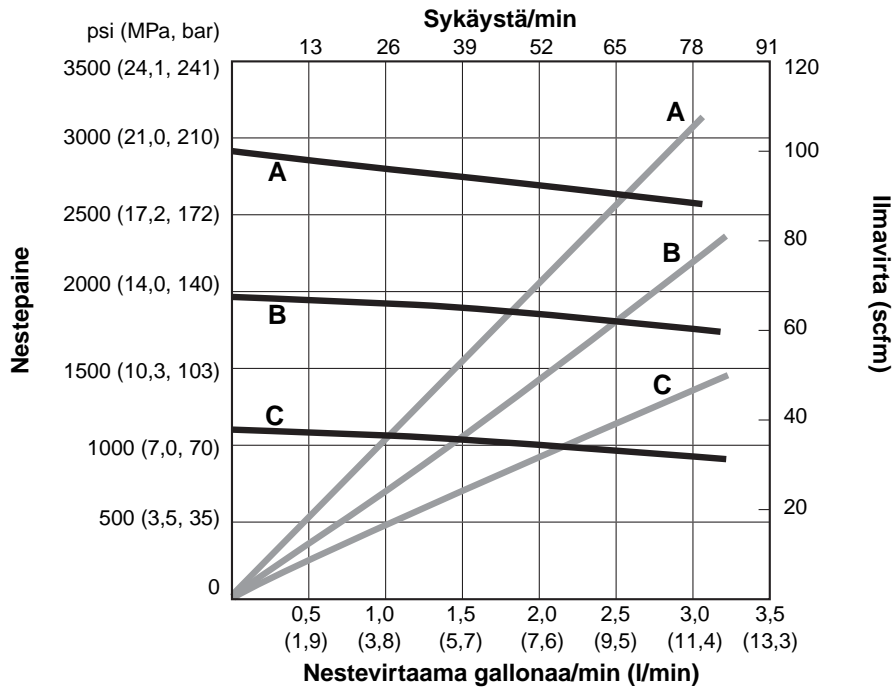
Ilman tai hydrauliohjain kulutuksen määrittäminen tietyllä virtauksella (lpm/gpm) ja käyttöpaineella (A/B/C):

1. Hae haluttu virtaus kaavion alareunasta.
2. Seuraa vaakaviivaa valitun käyttöpaineen (katkoviiva) risteyskohtaan asti. Asteikon vasemmalta puolelta voit lukea ilman tai öljyn kulutuksen.

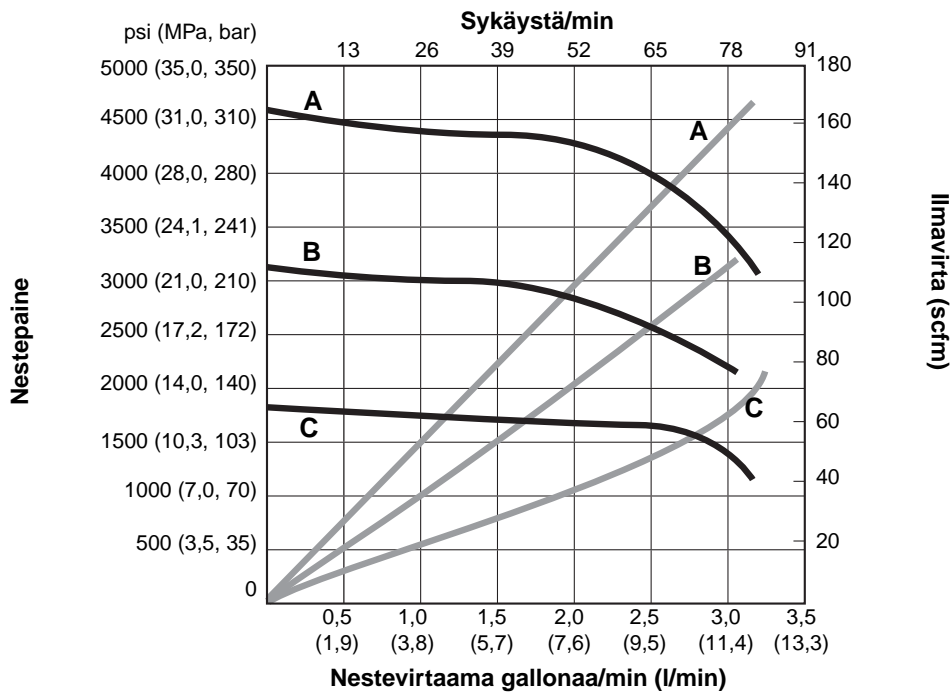
Selitys:

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine tai 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) hydraulioöljyn paine
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine tai 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) hydraulioöljyn paine
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine tai 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) hydraulioöljyn paine
- Testineste: 10W-öljy

Dura-Flo 600 -pumput, joissa NXT 2200 -malliset ilmamoottorit - Pumpun painesuhde 31:1



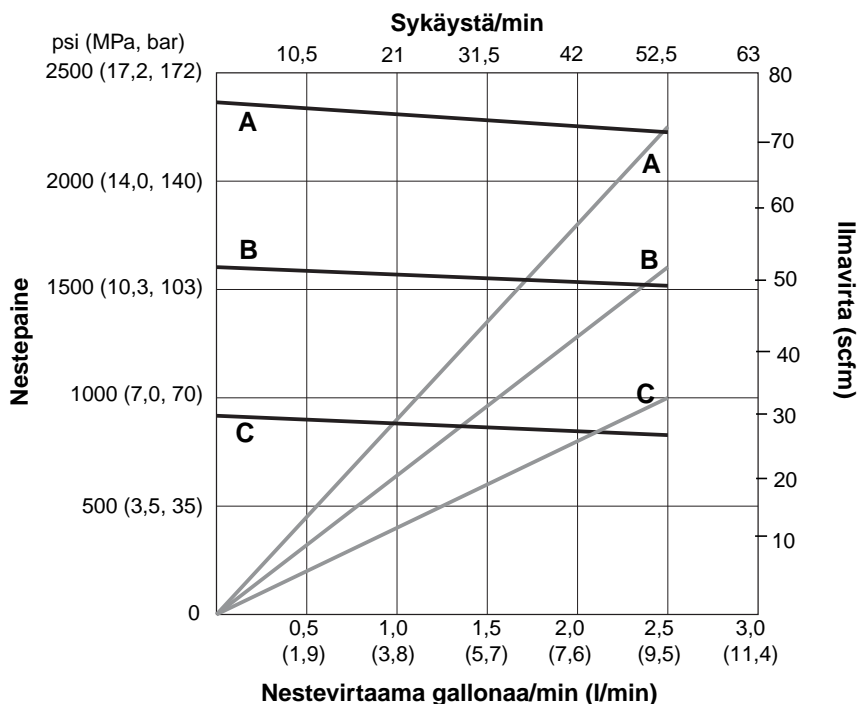
Dura-Flo 600 -pumput, joissa NXT 3400 -malliset ilmamoottorit - Pumpun painesuhde 46:1



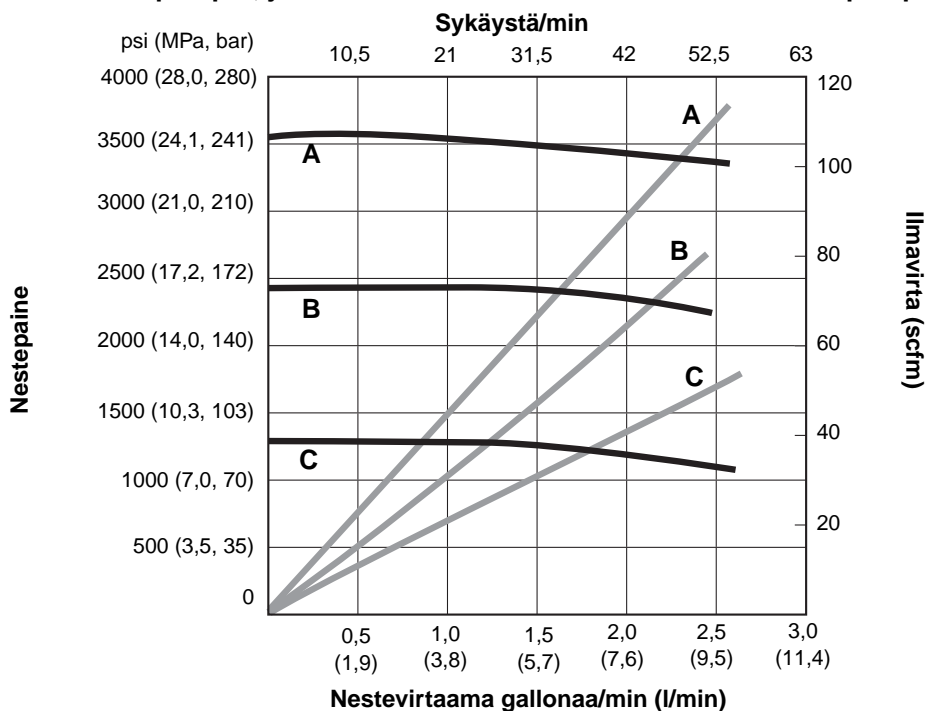
Selitys:

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine tai 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) hydraulioöljyn paine
B 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine tai 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) hydraulioöljyn paine
C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine tai 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) hydraulioöljyn paine
Testineste: 10W-öljy

Dura-Flo 750 -pumput, joissa NXT 2200 -malliset ilmamoottorit - Pumpun painesuhde 24:1



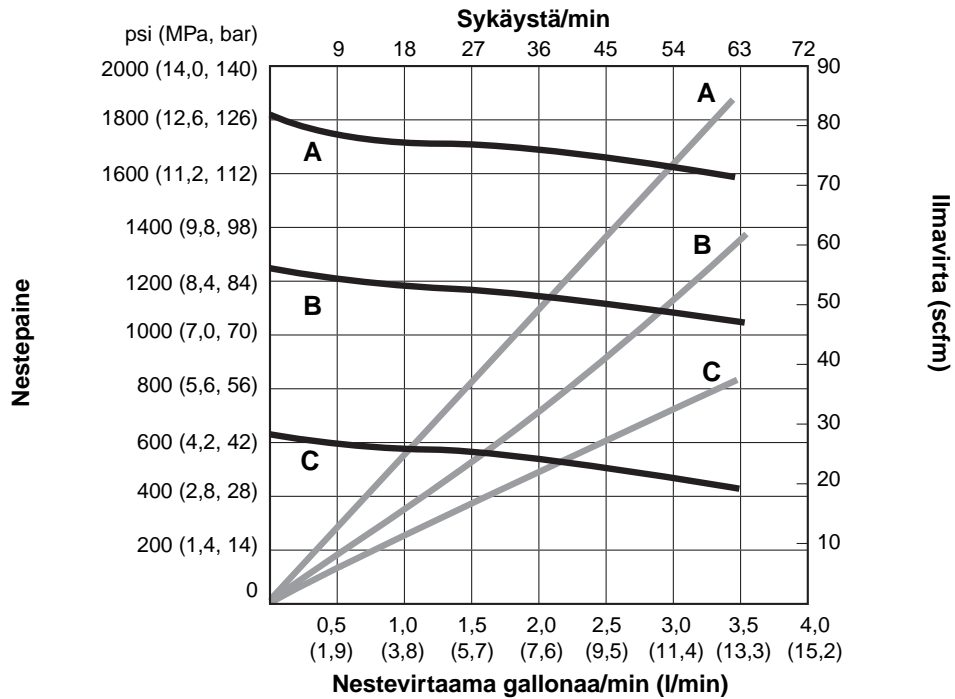
Dura-Flo 750 -pumput, joissa NXT 3400 -malliset ilmamoottorit - Pumpun painesuhde 40:1



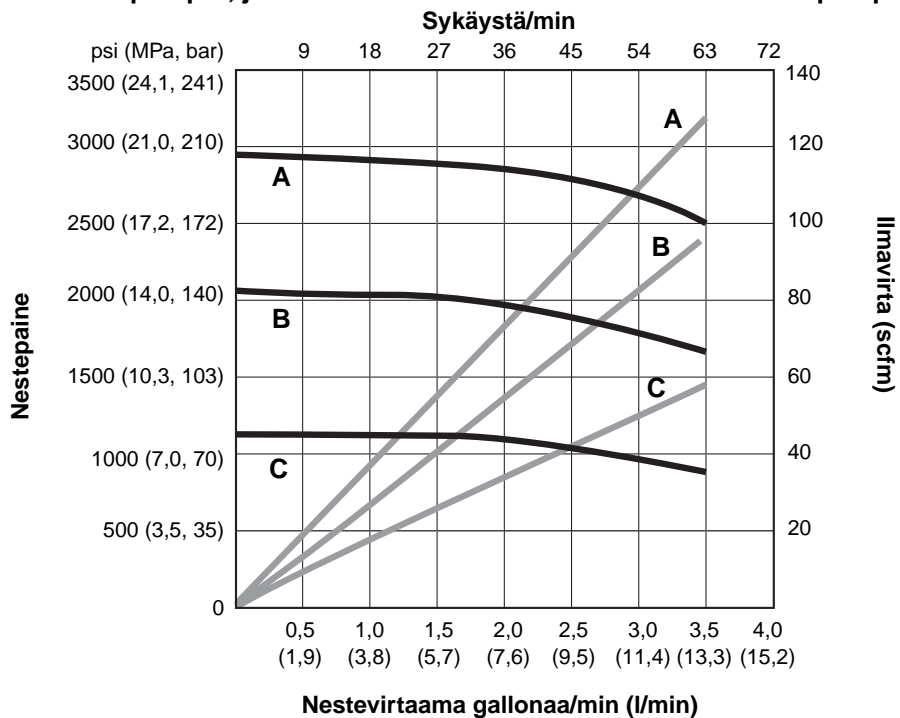
Selitys:

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine tai 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) hydraulioöljyn paine
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine tai 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) hydraulioöljyn paine
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine tai 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) hydraulioöljyn paine
- Testineste: 10W-öljy

Dura-Flo 900 -pumput, joissa NXT 2200 -malliset ilmamootorit - Pumpun painesuhde 21:1



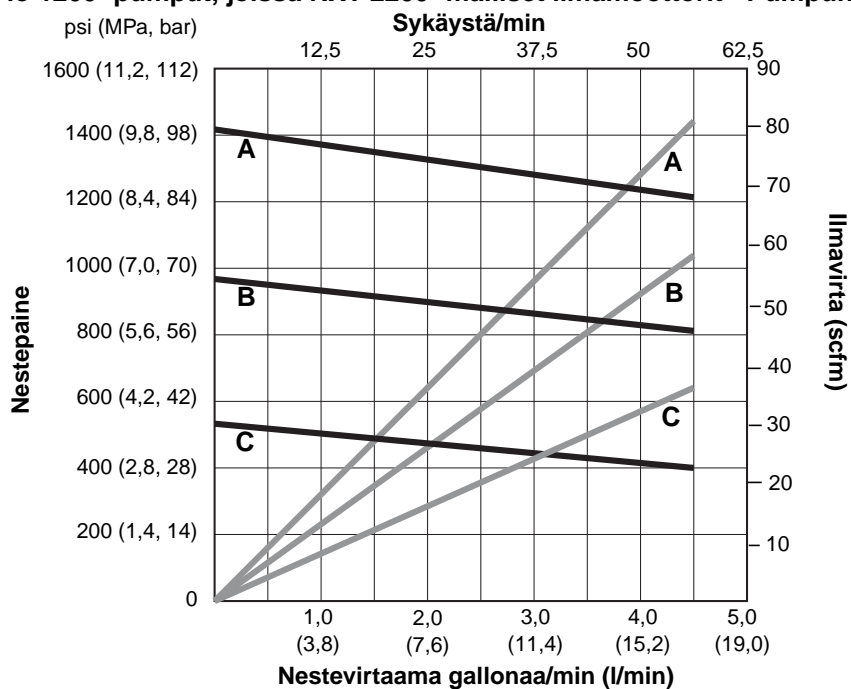
Dura-Flo 900 -pumput, joissa NXT 3400 -malliset ilmamootorit - Pumpun painesuhde 30:1



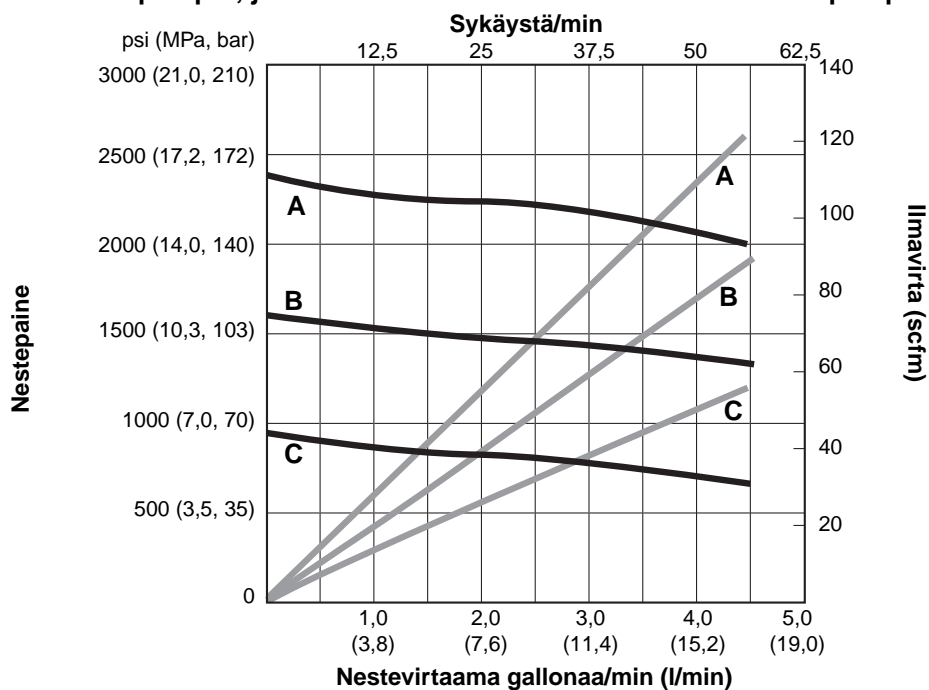
Selitys:

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine tai 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) hydraulioöljyn paine
B 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine tai 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) hydraulioöljyn paine
C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine tai 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) hydraulioöljyn paine
Testineste: 10W-öljy

Dura-Flo 1200 -pumput, joissa NXT 2200 -malliset ilmamootorit - Pumpun painesuhde 16:1



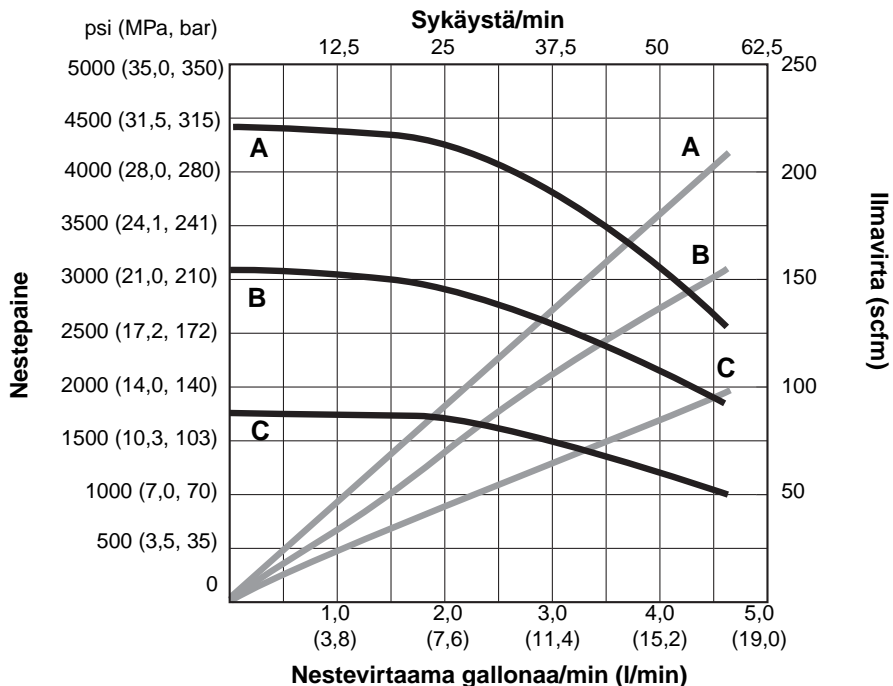
Dura-Flo 1200 -pumput, joissa NXT 3400 -malliset ilmamootorit - Pumpun painesuhde 25:1



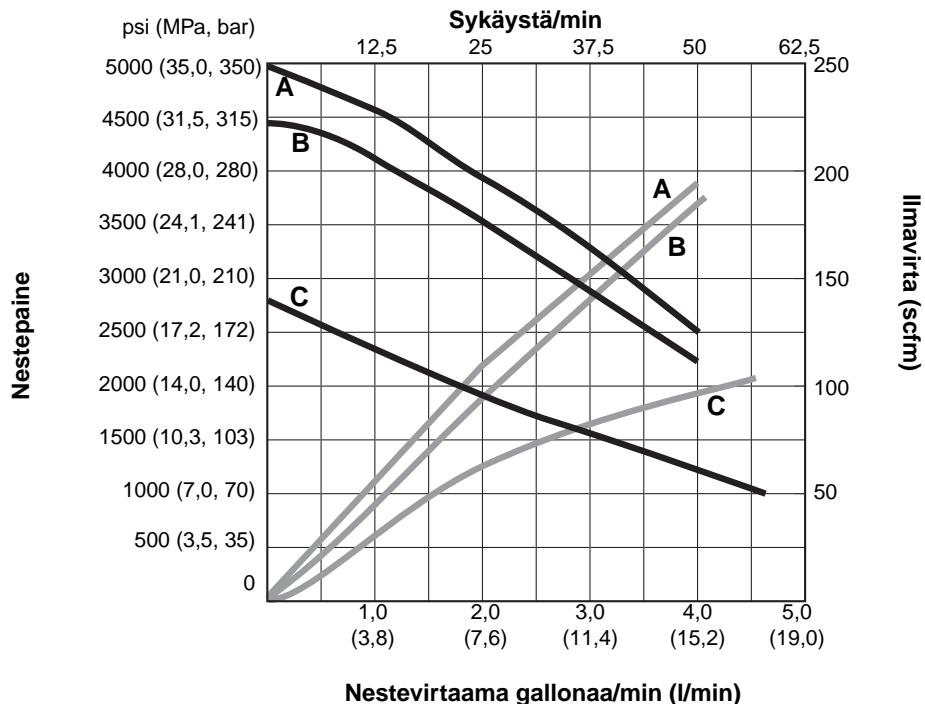
Selitys:

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine tai 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) hydraulioöljyn paine
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine tai 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) hydraulioöljyn paine
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine tai 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) hydraulioöljyn paine
- Testineste: 10W-öljy

Dura-Flo 1200 -pumput, joissa NXT 6500 -malliset ilmamoottorit - Pumpun painesuhde 45:1



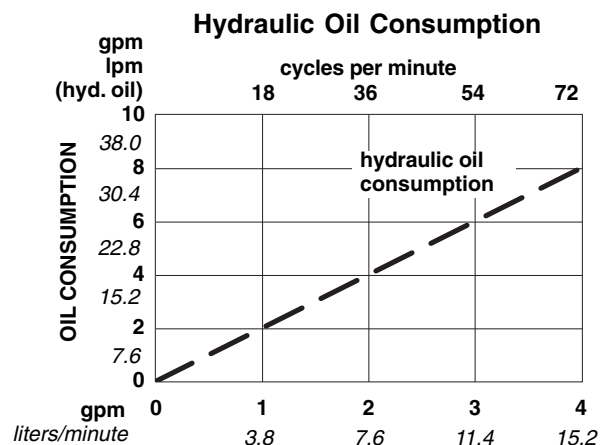
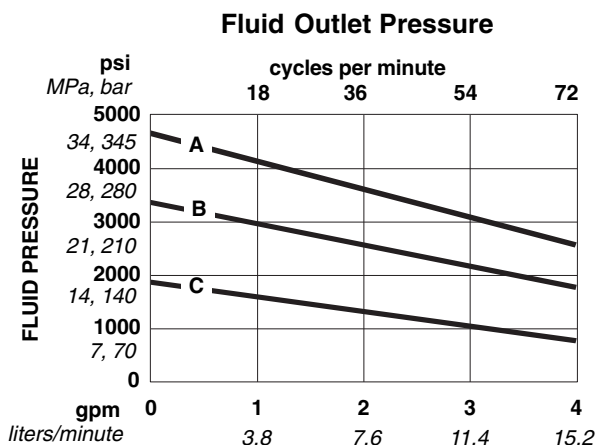
Dura-Flo 1200 -pumput, joissa Xtreme XL-ilmamoottorit - Pumpun painesuhde 71:1



Selitys:

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) ilmanpaine tai 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) hydraulioöljyn paine
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) ilmanpaine tai 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) hydraulioöljyn paine
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) ilmanpaine tai 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) hydraulioöljyn paine
- Testineste: 10W-öljy

Dura-Flo 900 -pumput, joissa Viscount-hydraulimoottorit



Gracon normaali takuu

Gracon takaa, että kaikki tässä käyttöoppaassa mainitut Gracon valmistamat ja sen nimellä varustetut laitteet ovat materiaalin ja työn osalta virheettömiä sinä päivänä, jolloin ne on myyty alkuperäisen ostajan käyttöön. Lukuun ottamatta Gracon myöntämiä erityisiä, jatkettuja tai rajoitettuja takuita Gracon korjaa tai vaihtaa vialliseksi toteamansa laitteen osan yhden vuoden ajan myyntipäiväyksestä. Tämä takuu on voimassa vain silloin, kun laitteen asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa noudatetaan Gracon kirjallisia suosituksia.

Tämä takuu ei koske yleistä kulumista tai sellaista vikaa, vauriota tai kulumista, joka johtuu virheellisestä asennuksesta, väärästä käytöstä, hankauksesta, korroosiosta, riittämättömästä tai sopimattomasta kunnossapidosta, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, laitteen muuttamisesta tai osien vaihtamisesta muihin kuin Gracon osiin, eikä Gracon ole näistä vastuussa. Gracon ei myöskään ole vastuussa viasta, vauriosta tai kulumisesta, joka johtuu Gracon laitteiden ja muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien välisestä yhteensopimattomuudesta, tai muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien sopimattomasta suunnittelusta, valmistuksesta, asennuksesta, käytöstä tai kunnossapidosta.

Tämän takuun ehtona on vialliseksi väitetyn laitteen palauttaminen asiakkaan kustannuksella valtuutetulle Gracon-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Gracon korjaa tai vaihtaa veloituksetta vialliset osat. Laitte palautetaan alkuperäiselle ostajalle ilman kuljetuskustannuksia. Jos laitteen tarkistuksessa ei löydetä materiaali- tai työvirhettä, korjaus tehdään kohtuullista maksua vastaan, johon voi sisältyä kustannukset osista, työstä ja kuljetuksesta.

TÄMÄ TAKUU ON YKSINOMAINEN JA KORVAA KAIKKI MUUT ILMAISTUT TAI OLETETUT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA TAKUU MARKKINOITAVUUDESTA TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN.

Gracon ainoa velvoite ja ostajan ainoa korvaus takuukysymyksissä on yllä esitetyn mukainen. Ostaja suostuu siihen, että mitään muuta korvausta (mukaan lukien mm. satunnaiset tai välilliset vahingonkorvaukset menetetyistä voitoista, menetetyistä myynnistä, henkilö- tai omaisuusvahingoista tai muista satunnaisista tai välillisistä menetyksistä) ei ole saatavissa. Takuuvaade on nostettava kahden vuoden kuluessa myyntipäiväyksestä.

GRACO EI MYÖNNÄ MITÄÄN TAKUUTA JA TORJUU KAIKKI OLETETUT TAKUUT MARKKINOITAVUUDESTA JA SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SELLAISTEN LISÄVARUSTEIDEN, LAITTEIDEN, MATERIAALIEN TAI OSIEN YHTEYDESSÄ, JOTKA GRACO ON MYYNYT MUTTEI VALMISTANUT. Näitä Gracon myymiä, mutta ei valmistamia nimikkeitä (kuten sähkömoottorit, kytkimet, letku jne.) koskee niiden valmistajan mahdollinen takuu. Gracon tarjoaa ostajalle kohtuullista tukea näiden takuiden rikkomisen vuoksi tehdyissä vaateissa.

Missään tapauksessa Gracon ei ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista, erityisistä tai välillisistä vahingonkorvauksista, jotka aiheutuvat Gracon laitetuotteista tai niihin myytyjen tuotteiden tai muiden tavaroiden hankkimisesta, toimivuudesta tai käytöstä, olipa kyseessä sopimusrikkomus, takuunalainen virhe, Gracon laiminlyönti tai jokin muu syy.

Gracon tuotteet

Uusimmat tiedot Gracon tuotteista löytyvät sivustolta www.graco.com.

Katso patenttitiedot osoitteesta www.graco.com/patents.

TILAA ottamalla yhteys Gracon-jälleenmyyjään tai soita saadaksesi lähimmän jälleenmyyjän yhteystiedot.

Puhelin: 612-623-6921 tai ilmaiseksi: 1-800-328-0211 Faksi: 612-378-3505

Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat ovat viimeisimpien painatushetkellä käytettävissä olevien tuotetietojen mukaiset. Gracon varaa itselleen oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa ilman eri ilmoitusta.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 311828

Graco pääkonttori: Minneapolis
Kansainväliset toimistot: Belgia, Kiina, Japani, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2006, Gracon Inc. All Gracon manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Tarkistettu painos J, helmikuussa 2016