

4-kuula-alentimet

3A1539M

750 cm³, 1000 cm³, 1500 cm³ ja 2000 cm³ mallit

FI

Suunniteltu alhaisille paineille ja viimeistelymateriaalien korkealle kierrolle.

Älä käytä huuhtelu- tai puhdistuslinjoissa, joissa käytetään emäksiä, happoja, hankaavia kuorinta-aineita tai vastaavia liuoksia. Vain ammattikäyttöön.

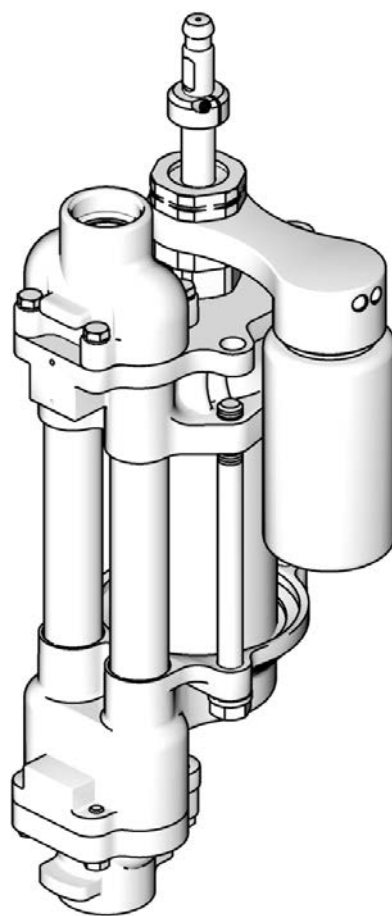


Tärkeitä turvaohjeita

Lue tämän käyttöohjeen ja erillisen pumppuohjeen sisältämät varoitukset ja ohjeet. Säilytä nämä ohjeet.

Katso mallin tiedot ja suurin käyttöpaine sivulta 2.

Katso patenttitiedot osoitteesta www.graco.com/patents.



TI15594a

Sisältö

Mallit	2	Osat	17
4-kuula-alentimet, ristiviittaustaulukko	5	Korjaussarjat, Liittyvät ohjekirjat ja Lisävarusteet	28
Varoitukset	6	Tekniset tiedot	31
TSL:n vaihto	8	Gracon normaali takuu	32
Korjaus	9	Gracon tiedot	32
Kaulatiivisteiden vaihto pumppuosaa irrottamatta	9		
TSL-pumpun korjaus (jos mukana)	10		
Suojuksen purkaminen/uudelleen kokoaminen	10		
Pumppuosan purkaminen	11		
Pumppuosan uudelleen kokoaminen	15		

Mallit

750 cm³ alentimet

Mallinro	Sarjat	Materiaali	Pumpun enimmäiskäyttöpaine psi (MPa, bar)	Varren/sylinterin materiaali	Tiivisteet	Tuloliittimen/ lähtöliittimen koko ja tyyppi	Osat, sivu
24F413	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi™	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	18
24F414	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life™	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	18
24F420	A	hiiliteräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	18
24F415	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	18
24F416	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	18
24F417★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	18
24F418★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	18
24F446★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	21
Rumpukoon alentimet, avoin nestekuppi							
24F421	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	18
24F422	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	18
24F423	A	hiiliteräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	18

★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.

1000 cm³ alentimet

Mallinro	Sarjat	Materiaali	Pumpun enimmäiskäyttöpaine psi (MPa, bar)	Varren/ sylinterin materiaali	Tiivisteet	Tuloliittimen/ lähtöliittimen koko ja tyyppi	Osat, sivu
24F424	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	22
24F425	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	22
24F431	A	hiiliteräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	22
24F426	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	22
24F427	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	22
24F428★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	22
24F429★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	22

1500 cm³ alentimet

Mallinro	Sarjat	Materiaali	Pumpun enimmäiskäyttöpaine psi (MPa, bar)	Varren/ sylinterin materiaali	Tiivisteet	Tuloliittimen/ lähtöliittimen koko ja tyyppi	Osat, sivu
24F432	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	24
24F433	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	24
24F439	A	hiiliteräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	24
24F434	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	24
24F435	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	24
24F436★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	24
24F437★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	24

2000 cm³ alentimet

Mallinro	Sarjat	Materiaali	Pumpun enimmäiskäyttöpaine psi (MPa, bar)	Varren/ sylinterin materiaali	Tiivisteet	Tuloliittimen/ lähtöliittimen koko ja tyyppi	Osat, sivu
24F440	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	26
24F447	A	hiiliteräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	26
24F441	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	26
24F442	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	26
24F443	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	Sisääntulo: 1-1/2 tuumaa, npt Ulostulo: 1 tuuma, npt	26
24F444★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Kromi	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	26
24F445★	A	ruostumaton teräs	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Lif e	UHMWPE/Nahka	1-1/2 tuumaa, tri-clamp	26

★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.

4-kuula-alentimet, ristiviittaustaulukko

Tämä taulukko sisältää ristiviittauksen aiempien 4-kuula-alenninmallien ja nykyisten alentimien välillä, mukaan lukien TSL-pumppu sekä jousikuormitteiset tiivisteet.

HUOMAUTUS: Aikaisemman alenninmallin korvaaminen nykyisellä saattaa vaatia muutossarjan pumpun moottorista riippuen. Lue ohje 311876 tilataksesi tarvittaessa oikean sarjan alenninta ja moottoria varten.

Aiempi alennin, osanro	Nykyinen alennin, osanro
15D787	24F432
220547	24F420
220549	24F431
220551	24F439
220553	24F413
220555	24F424
220557	24F432
237220	24F413
237221	24F420
239816	24F432
239820	24F413
239833	24F420
239834	24F431
239835	24F439
239836	24F413
239837	24F424
239838	24F432
239859	24F413
239860	24F420
240606	24F434
240607	24F432

Aiempi alennin, osanro	Nykyinen alennin, osanro
240608	24F426
	24F428★
240609	24F424
240610	24F415
	24F417★
240611	24F413
240612	24F415
	24F417★
240613	24F413
253033	24F424
253034	24F432
253035	24F440
253061	24F431
253062	24F439
253063	24F447
253085	24F432
253086	24F440
253396	24F443
253397	24F433
253398	24F425

Aiempi alennin, osanro	Nykyinen alennin, osanro
253423	24F424
253520	24F426
	24F428★
253521	24F434
	24F436★
253522	24F441
	24F444★
253523	24F427
	24F429★
253524	24F435
	24F437★
253525	24F442
	24F445★
253568	24F425
253569	24F433
253570	24F443
289366	24F415
	24F417★
686679	24F413

★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa. Vaihdettaessa vanhantyylinen alennin E-Flo-pumpun nykyiseen alentimeen on laitteen molemmat alentimet vaihdettava.

Varoitukset

Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluontoista varoitusta ja vaaran merkit toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset, kun nämä symbolit ovat esillä tässä ohjeessa. Tästä osasta puuttuvat tuotekohtaiset vaara- ja varoitussymbolit saattavat esiintyä tarvittaessa muualla tässä ohjeessa.

 VAARA	
    	TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA Syttyvät höyryt, kuten liuotin- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää työskentelyalueella. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti: • Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. • Poista kaikki syttymislähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen sähköön 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, lopetä laitteen käyttö välittömästi. Älä käytä laitetta, ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu. • Pidä toimiva palosammutin valmiina työskentelyalueella. Staattista varausta voi syntyä muoviosien puhdistuksen aikana, mikä saattaa vapauttaa helposti syttyviä höyryjä ja sytyttää ne. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti: • Puhdista muoviosat ainoastaan hyvin ilmastoidussa tilassa. • Älä käytä puhdistamiseen kuivaa liinaa. • Älä käytä sähköstaattista pistoolia laitteen työskentelyalueella.
 	PAINEISTETUN LAITTEEN AIHEUTTAMA VAARA Pistoolista/annosteluventtiilistä, vuotokohdista tai särkyneistä komponenteista voi roiskua nestettä silmiin tai iholle ja aiheuttaa vakavan vamman. • Noudata kohdan Paineenpoistotoimet ohjeita ruiskutuksen jälkeen ja ennen laitteen puhdistusta, tarkistusta tai huoltoa. • Kiristä kaikki nesteliitokset ennen laitteen käyttöä. • Tarkasta letkut, putket ja liittimet päivittäin. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi.
	MYRKYLLISTEN NESTEIDEN JA HÖYRYJEN AIHEUTTAMA VAARA Myrkylliset nesteet tai höyryt voivat aiheuttaa vakavan vamman tai hengenvaaran sisään hengitettynä tai nieltynä tai jos niitä roiskuu silmiin tai iholle. • 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.

 VAARA	
	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 ja kuulosuojaimet. • Neste- ja liuotINVALMISTAJA suosittelee hengityssuojaimien sekä suojavaatteiden ja -käsineiden käyttöä.
 	LAITTEISTON VÄÄRINKÄYTÖN VAARA Väärinkäyttö voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan henkilövahingon. • Älä käytä yksikköä väsyneenä tai huumaa-avien 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 märkien osien kanssa. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta Tekniset tiedot. Lue nesteen ja liuottimen valmistajan varoitukset. Jos haluat kattavampia tietoja materiaalistasi, pyydä toimittajalta tai jälleenmyyjältä käyttöturvallisuustiedote. • Älä jätä työskentelyaluetta, kun laite on virtaistettu tai paineistettu. Sammuta laite kokonaan ja noudata Paineenpoistotoimia, kun laite ei ole käytössä. • Tarkista laite päivittäin. Korjaa tai vaihda kuluneet tai vialliset osat välittömästi. Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisiä vaihto-osia. • 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.
 	LIIKKUVIEN 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. Irrota kaikki virtalähteet.

TSL:n vaihto

Tarkista TSL:n kunto ja säiliön pinta vähintään viikoittain. Vaihda TSL vähintään kerran kuukaudessa.

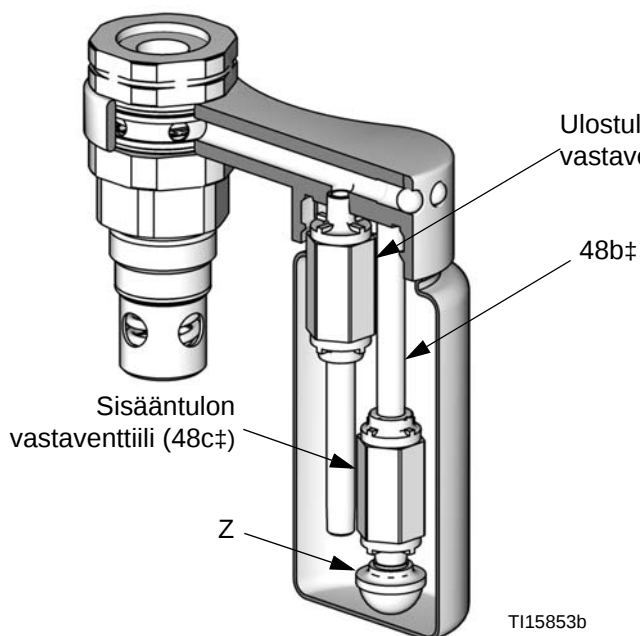
Osanro 206995 kaulatiivisteneste (TSL) kuljettaa sakan pumpun varresta säiliöön. TSL-nesteen väri muuttuu normaalin käytön aikana. Jonkin ajan kuluttua TSL paksuuntuu ja tummentuu, jolloin se on vaihdettava. Paksua ja likaista TSL-nestettä ei voida pumpata linjojen läpi ja se kovettuu pumpun nestekupissa.

TSL-nesteen kestoikä riippuu käytetyistä kemikaalista, niiden määrästä ja paineesta sekä pumpun tiivisteiden ja varren kunnosta.

TSL-nestemäärän väheneminen säilössä on merkki kaulatiivisteiden alkavasta kulumisesta. Lisää TSL-nestettä säiliöön ja huolehdi, että nesteen pinta pysyy vähimmäistäyttörajan yläpuolella. Tarkkaile TSL:n käyttöä ja kuntoa. Jos pumpattava aine ohittaa kaulatiivisteet ja kulkeutuu TSL-säiliöön, vaihda kaulatiivisteet.

TSL:n vaihto:

1. Sammuta pumppu.



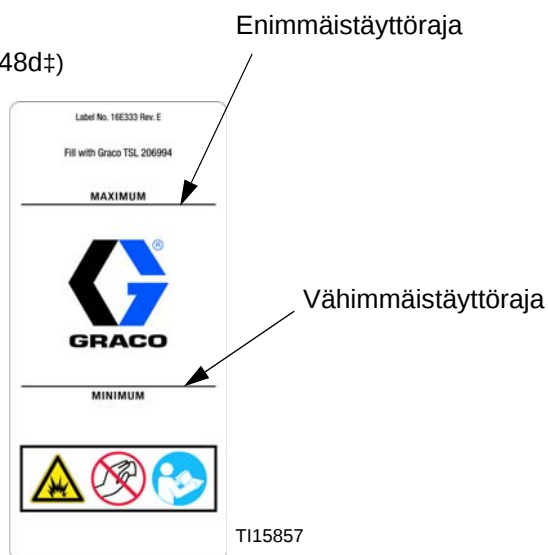
Kuva 1. TSL-säiliön leikkauskuva ja täyttörajat

Staattisen varauksen estämiseksi älä pyyhi pumppuun kiinnitettyä muovipulloa kuivalla liinalla. Irrota pullo tarvittaessa puhdistusta varten.						

2. Irrota ja tyhjennä säiliön pullo. Poista mahdollinen sakka.
3. Puhdista sisääntulon vastaventtiiliin (48c±) siivilä (Z). Jos vastaventtiilit eivät ole tiiviitä ja likainen TSL-neste pääsee kulkeutumaan nestekuppiin, vaihda vastaventtiilit (48c, 48d). Katso Kuva 1.

HUOMAUTUS: Tilaa vastaventtiilin korjaussarja 24F404. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (48b±).

4. Täytä säiliö enimmäistäyttörajaan saakka kaulatiivistenesteellä (TSL).
5. Anna pumpun käydä. Tarkista jokaisella kerralla pumpun varren ulottuessa iskun pohjaan, että kaulatiivistenestettä kulkeutuu säiliöstä nestekupin läpi takaisin säiliöön.



Korjaus

Kaulatiivisteiden vaihto pumppuosaa irrottamatta

HUOMAUTUS: Kaulatiivistesarjoja voi tilata erikseen. Katso sivu 28. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (19†). Parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi, asenna TSL-pumpun korjaussarja 24F617 aina kaulatiivisteen vaihdon yhteydessä.

HUOMAUTUS: Vaihtaessasi kaulatiivisteet alentimen täyshuollon yhteydessä katso sivu 11.

HUOMAUTUS: Työkalusarja 24F494 on saatavilla lisävarusteena. Sarja sisältää kaksi avainta nestekuppia (41) ja kaulan kasettia (40) varten.

1. Huuhtelev pumpun, mikäli mahdollista.
2. Pysäytä pumpun keskelle iskua.



3. Poista paine. Lue pumpun käyttöohjeet.
4. Poista kaksiosainen suojus liitinkokoonpanosta pumpun käyttöohjeiden mukaisesti. Irrota liitosmutteri moottorin akselista. Nosta moottorin akselia ja irrota liitosmutteri sekä kaulukset.
5. Katso Kuva 4. Irrota kaulus (50), ruuvit (51), kanta (49), sekä putkiston ja pullon kokoonpano (48).
6. Irrota nestekuppi (41) ja O-rengas (42). Irrota TSL-pumpun männän tiiviste (46♦), jousi (45♦) sekä O-renkaat (47♦).
7. Poista kaulan kasetti (40). Poista O-rengas (35), tiivisterenkaat (19, 26), tiivisteet (20, 25) ja jousi (43).

HUOMAUTUS: Tarkista männänvarren (17) pinta. Jos se on naarmuuntunut, vaihda varsi.

8. Voitele kaulatiivisteet ja tiivisterenkaat. Asenna jousi (43) ja yksi urosholkki (19†) kaulan kasettiin (40) sekä viisi v-tiivistettä huulet alaspäin: yksi UHMWPE (20†), yksi nahkainen (25†), UHMWPE, nahka, UHMWPE. Asenna naarasholkki (26†). Asenna kolme v-tiivistettä huulet ylöspäin: UHMWPE, nahka, UHMWPE. Asenna toinen urosholkki (19†).
9. Voitele O-rengas (42†) ja asenna se nestekuppiin (41). Kiinnitä nestekuppi sormivoimin.
10. Asenna O-rengas (35†) kaulan kasettiin (40). Voitele kaulan kasetin kierteet ja ruuvaa kasetti ulostulopesään (16).
11. Kiristä kasetti (40) momenttiin 129-135 N•m (95-100 ft-lb).
12. Kiristä nestekuppi (41) momenttiin 70-75 ft-lb (95-102 N•m).
13. Asenna jousi (45♦), TSL-pumpun männäntiiviste (46♦) sekä O-renkaat (47♦) takaisin paikoilleen.
14. Kiinnitä putkiston ja pullon kokoonpano (48), kanta (49), kaulus (50) ja ruuvit (51) takaisin paikoilleen. Kiristä kanta (49) momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
15. Kiinnitä liitosmutteri ja kaulukset takaisin männänvarreen (17).
16. Kiinnitä liitosmutteri takaisin moottorin akseliin. Tarkista kyseessä olevan mallin momentit erillisestä pumpun kokoonpano-ohjeesta. Asenna suojus takaisin paikalleen.

TSL-pumpun korjaus (jos mukana)

Taulukko 1: TSL-pumpun vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
TSL-pumppu ei pumpkaa TSL-nestettä.	Tukkeutunut putkisto (48a).	Puhdista putkisto. Varmista putkiston puhtaus puhaltamalla paineilmaa aukon kautta.
	Tukkeutuneet vastaventtiilit (48c, 48d).	Poista vastaventtiilien tukkeutumat.
	Tukkeutunut imusiivilä (48c).	Puhdista siivilän verkko.
	Vaurioitunut TSL-pumpun mäntä (46).	Vaihda TSL-pumpun mäntä.

HUOMAUTUS: TSL-pumpun korjaussarja 24F617 on saatavilla. Katso sivu 28. Asenna TSL-pumpun korjaussarja 24F617 aina kaulatiivisteiden vaihdon yhteydessä. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (46♦).

- Suorita vaiheet 1– 6 kohdan **Kaulatiivisteiden vaihto pumppuosaa irrottamatta mukaisesti**, sivu 9.
- Puhdista kaikki osat ja tarkista ne vaurioiden varalta.
- Suorita vaiheet 12– 16 kohdan **Kaulatiivisteiden vaihto pumppuosaa irrottamatta mukaisesti**.

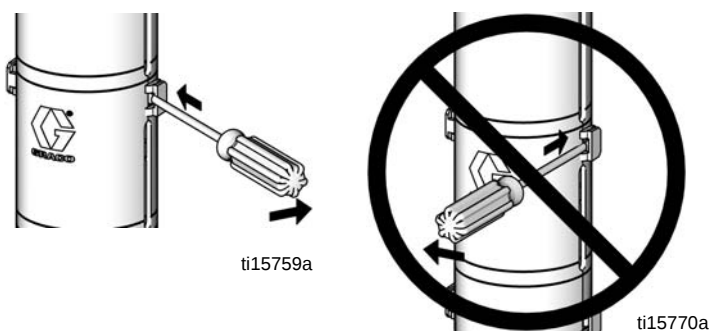
Suojuksen purkaminen/uudelleen kokoaminen

Jotkut alentimet sisältävät monenkokoisia suojussarjoja. Oikea koko määräytyy alentimen ja moottorin perusteella. Tarkista manuaalista 406876 sarjan oikea koko alenninta ja moottoria varten.

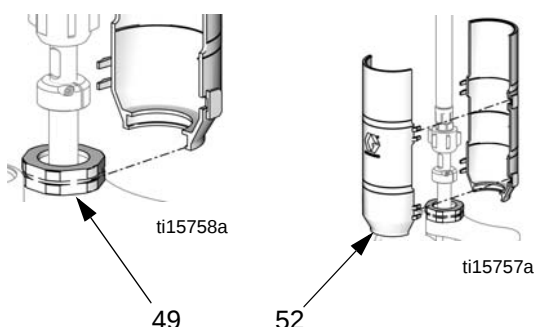
Katso KUVA 2. Irrota kaksiosainen suojus (52) laittamalla ruuvimeisseli suoraan koloon ja käyttämällä sitä vipuna salvan vapauttamiseksi. Toista sama jokaiselle salvalle. **Älä** käytä ruuvimeisseliä suojusten erottamiseksi.

Asenna suojukset (52) kiinnittämällä alahuulet nestekupin kannassa (49) olevaan uraan. Napsauta molemmat suojukset yhteen.

Suojuksen purkaminen



Suojuksen uudelleen kokoaminen



KUVA 2. Suojusten purkaminen ja uudelleen kokoaminen

Pumppuosan purkaminen

HUOMAUTUS: Jokaiselle alentimen koolle on saatavilla oma tiivistesarjansa. Katso sivu 28. Sarjan osat on merkitty tähdellä tekstiin ja piirustuksiin, esimerkiksi (2*).

HUOMAUTUS: Kaulatiivistesarjoja voi tilata erikseen. Katso sivu 28. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (19†). Parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi, asenna TSL-pumpun korjaussarja 24F617 aina kaulatiivisteiden vaihdon yhteydessä.

HUOMAUTUS: Työkalusarja 24F494 on saatavilla lisävarusteena. Sarja sisältää kaksi avainta nestekuppia (41) ja kaulan kasettia (40) varten.

HUOMAUTUS: Täydellisiä pumpun korjaussarjoja on myös saatavilla. Sarjat sisältävät kaikki tiivistesarjojen osat, kaulatiivistesarjan osat sekä TSL-pumpun korjaussarjan osat. Katso sivu 28.

1. Huuhtelee pumppu, mikäli mahdollista.
2. Pysäytä pumppu keskelle iskua.



3. Poista paine. Lue pumpun käyttöohjeet.
4. Irrota alennin moottorista pumpun käyttöohjeiden mukaisesti.

HUOMAUTUS: Katso KUVA 4, koko alentimen räjäytyskuva. Katso KUVA 5, joka sisältää alentimen leikkauskuvan sekä kaulatiivisteiden ja TSL-pumpun räjäytyskuvan.

5. Irrota kaulus (50), ruuvit (51), kanta (49), sekä putkiston ja pullon kokoonpano (48).

HUOMAUTUS: TSL-pullon vastaventtiilien vaihtamiseksi tilaa vastaventtiilin korjaussarja 24F404. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (48b†). Tilaa pullon vaihtosarja 24F405 pelkän pullon vaihtoa varten. Sarjan osat on merkitty symbolilla, esimerkiksi (48e*). Sarja sisältää viisi pulloa ja viisi lappua. Katso KUVA 1, KUVA 4 ja KUVA 5.

6. Kiinnitä imuputkisto (18) ruuvipuristimeen.
 7. Löysää nestekuppia (41) ja kasettia (40) mutta älä irrota niitä.
 8. Irrota neljä ruuvia (9) ja aluslaattaa (8) ulostuloputkistosta (22).
 9. Irrota ulostuloputkisto (22), kuulat (23), istukat (24) ja tiivisteet (7).
 10. Irrota nestekuppi (41) ja O-rengas (42). Irrota TSL-pumpun männän tiiviste (46), jousi (45) sekä O-renkaat (47).
 11. Poista kaulan kasetti (40). Poista O-rengas (35), tiivisterenkaat (19, 26), tiivisteet (20, 25) ja jousi (43).
 12. Irrota kolme sylinteripulttia (13) ja lukituslaattaa (14). Nosta ulostulopesä irti (16).
- HUOMAUTUS:** Nesteputket (3), sylinteri (1) sekä männän kokoonpano (17, 10, 11, 44, 12) voivat päästä irti ulostulopesän kanssa tai pysyä paikallaan sisääntulopesässä (15).
13. Irrota putket (3) ja sylinteri (1). Vedä mäntä ulos sylinteristä. Tarkista männänvarren pinta (17) sekä sylinterin ja putkien sisäpinnat. Jos jokin näistä osista on kulunut tai vaurioitunut, vaihda se.
 14. Irrota imuputkisto (18) ruuvipuristimesta.
 15. Irrota neljä ruuvia (9) ja aluslaattaa (8) imuputkistosta (18).

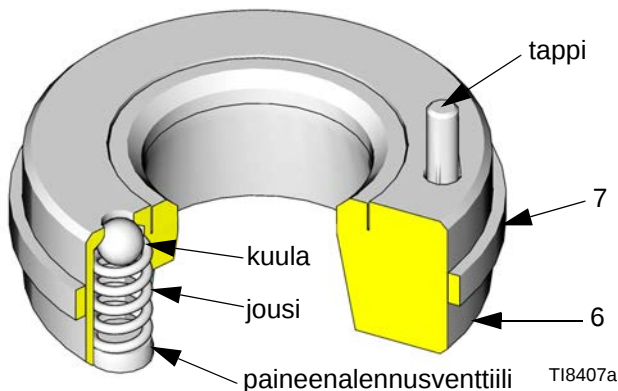
HUOMAUTUS: Yksi imuistukka (6) sisältää paineenalennusventtiilin. Katso KUV 3. Istukka on sijoitettava täsmälleen kuvan mukaan (katso vasen reuna, KUV 4). Noudata pesän sisään painettuja ohjeita.

16. Irrota kuulat (5), istukat (6 ja 33) sekä tiivisteet (7).

HUOMAUTUS

Varo pudottamasta tai rikkomasta kuulia (5) tai istukoita (6 ja 33). Vioittuneet osat eivät tiivistä kunnolla, ja pumppu vuotaa. Yhden sisääntuloventtiilin istukan (33) voi kääntää käyttöiän pidentämiseksi. Nesteen imuistukka (6) sisältää paineenalennusventtiilin, jota ei voida kääntää. Katso KUV 3 oikean suuntauksen saamiseksi.

17. Tarkista istukassa (6) oleva paineenalennusventtiili ja varmista, ettei se ole tukossa. Paina venttiilin kuula alaspäin ja varmista, että kuula ja jousi pääsevät liikkumaan vapaasti. Katso KUV 3.



KUV 3. Imuistukka ja paineenalennusventtiili

HUOMAUTUS

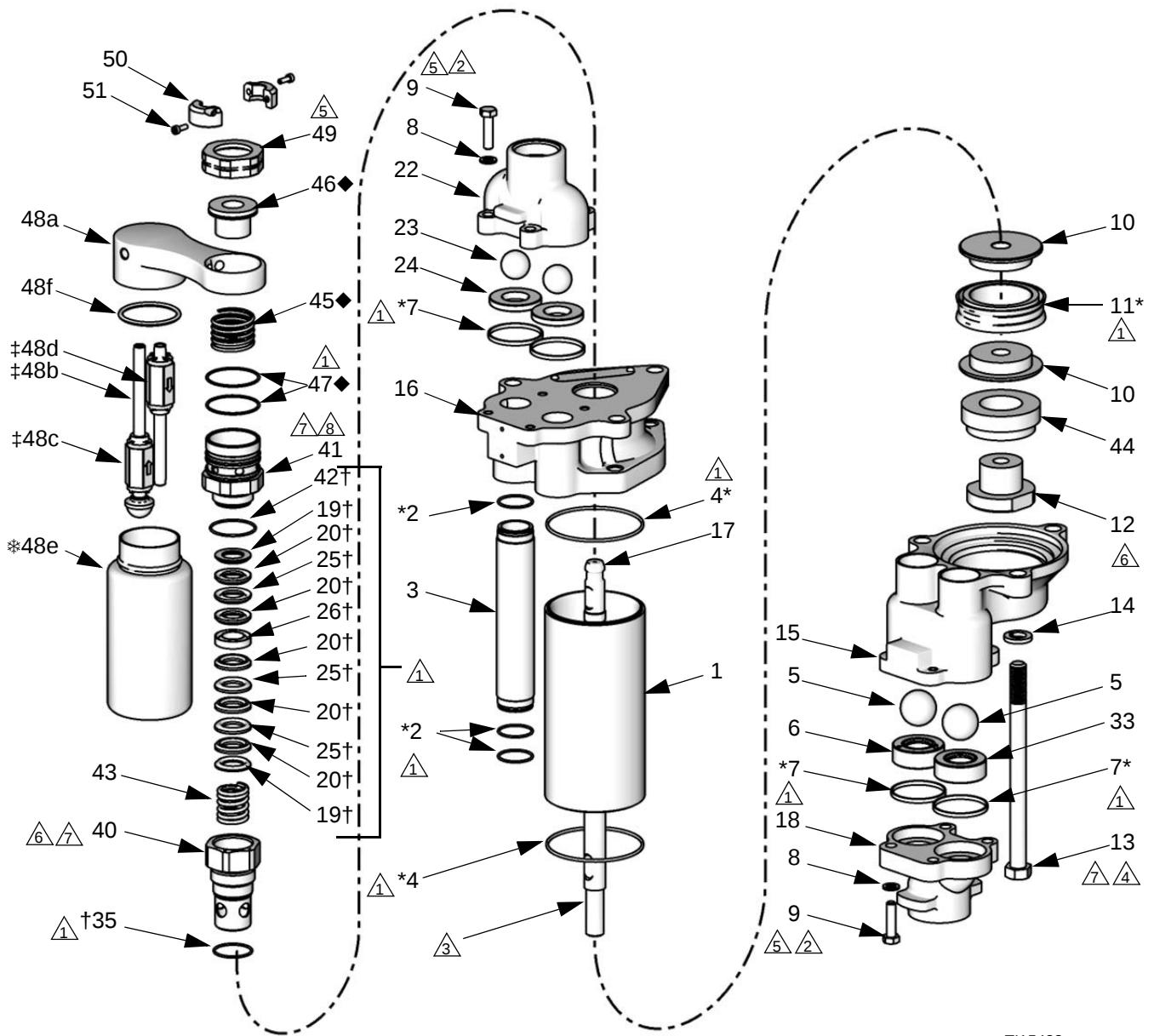
Jos istukan (6) paineenalennusventtiili on jumiutunut tai se on täynnä ylimääräistä materiaalia, upota istukka sopivaan liukseen. Varmista, että materiaali jäämät on poistettu kuulasta ja istukan alueelta.

Jos venttiiliä ei voida puhdistaa kokonaan siten, että kuula ja jousi pääsevät liikkumaan vapaasti, vaihda istukka (6).

18. Aseta männän mutteri (12) tasaisilta kohdilta ruuvipuristimeen. Irrota varsi (17) mutterista. Irrota välilevy (44). Pura mäntä (10) ja poista tiiviste (11).

HUOMAUTUS: 750 cm³ alentimissa ei ole männän välilevyä (44).

19. Puhdista kaikki osat soveltuvassa liuoksessa. Tarkista, löytyykö osista kulumia tai vaurioita. Jos käytössä on korjaussarja, käytä sarjan kaikki uudet osat ja heitä vanhat osat pois. Vaihda myös muut osat tarvittaessa. Kuluneet tai vaurioituneet osat voivat aiheuttaa pumpun suorituskyyvyn alenemista sekä uusien tiivisteiden ennenaikaista kulumista.



TI15433c

1 Voitele kaikki tiivisteet.

2 Lisää poistettavaa (sinistä) Loctite® 243 -lukitetta kierteisiin niiden koko pituudelta.

3 Levitä erittäin lujaa (punaista) Loctite® 263 tai 2760 -lukitetta kierteisiin niiden koko pituudelta. Tiivisteaineen on annettava kovettua vähintään 12 tuntia.

4 Kiristä tasaisesti, kunnes sylinteri (4) on asettunut paikalleen. Kiristä momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).

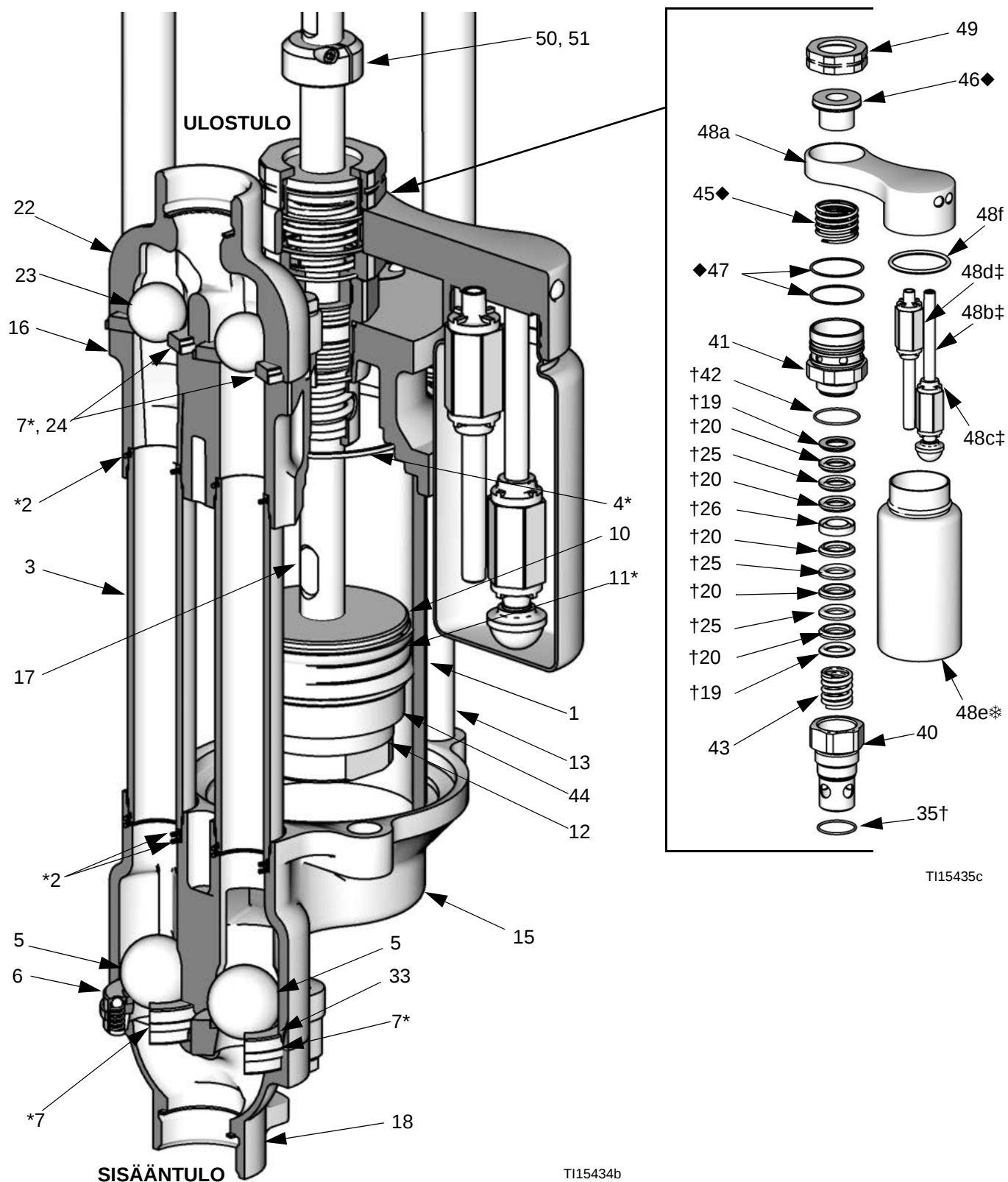
5 Kiristä momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).

6 Kiristä momenttiin 129-135 N•m (95-100 ft-lb).

7 Levitä kierrevoiteluainetta.

8 Kiristä momenttiin 95-102 N•m (70-75 ft-lb).

Kuva 4. Alentimen räjäytyskuva



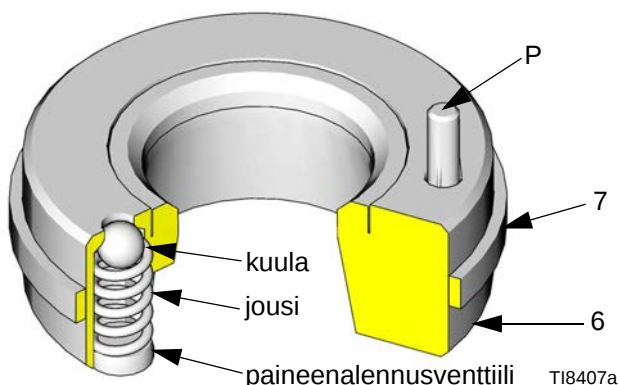
Kuva 5. Alentimen leikkauskuva

Pumppuosan uudelleen kokoaminen

1. Katso KUVA 4. Aseta männänpuolikkaat (10) tiivisteeseen (11) ympärille ja napsauta ne kiinni toisiinsa.
2. Levitä erittäin lujaa (punaista) Loctite® 263 tai 2760 -lukitetta männänvarren (17) kierteisiin niiden koko pituudelta. Tiivisteaineen on annettava kovettua vähintään 12 tuntia. Kierrä varsi männän ja välilevyn (44) läpi männän mutteriin (12). Kiristä mutteri momenttiin 129-135 N•m (95-100 ft-lb).
3. Kun sisääntulopesä (15) on käännetty ylösalaisin, asenna kuulat (5) ja tiivisteet (7*).

OSIEN RIKKOUTUMISVAARA Paineenalennusventtiilin istukka (6) on asennettava nesteen imupuolelle, katso KUVA 4 ja KUVA 5. Paineenalennusventtiili vähentää pumpun ylipaineen riskiä. Istukka ei voi alentaa painetta, jos se on asennettu sisääntulopesän toiselle puolelle.						

4. Asenna paineenalennusventtiilin istukka (6) sisääntulopesän (15) vasemmalle puolelle, katso KUVA 4 ja KUVA 5. (Pesässä oleva teksti osoittaa istukan oikean asennon). Istukassa olevan tapin (P) pitää osoittaa pesään. Tappi rajoittaa istukan asentoa ja varmistaa, ettei mikään pesän osa tuki tuuletusreikää (V). Katso KUVA 6.



KUVA 6. Imuistukka ja paineenalennusventtiili

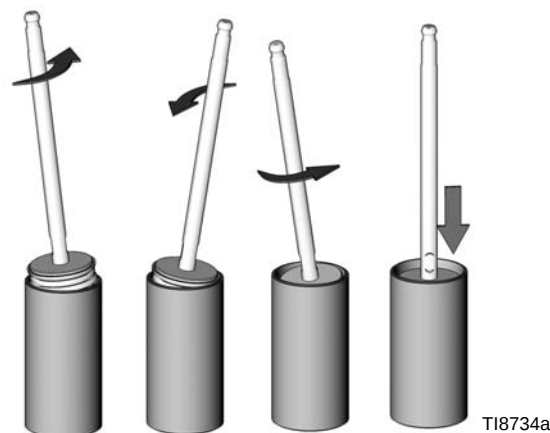
5. Asenna imupuolen istukka ilman paineenalennusventtiiliä (33) pesän (15) oikealle puolelle.

HUOMAUTUS: Istukoita (6 ja 33) ei voida kääntää toisin päin, sillä viistetyn puolen pitää osoittaa kuulaan päin.

6. Aseta imuputkisto (18) sisääntulopesän (15) päälle. Levitä poistettavaa (sinistä) Loctite® 243 -lukitetta ruuvien (9) kierteisiin niiden koko pituudelta. Kiinnitä lukituslaatat (8) ja ruuvit (9) ja kiristä momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
7. Kiinnitä imuputkisto (18) ruuvipuristimeen. Asenna yksi O-rengas (2*) pesän (15) molemmille puolille putkien (3) liitoskohtaan. Aseta o-renkaat (2*) jokaisen putken päässä olevaan uraan. Aseta tiiviste (4) sekä sisään- että ulostulopesään (15 ja 16). Aseta putket ja sylinteri (1) sisääntulopesään.

HUOMAUTUS: Saatat joutua käyttämään kuminuijaa nesteputkien (3) ja sylinterin (4) asentamiseen.

8. Voitele sylinterin sisäpinta (4). Työnnä mäntä sylinteriin. Kierrä mäntää, katso KUVA 7.



KUVA 7. Männän asentaminen sylinteriin

9. Voitele kaulatiivisteet ja tiivisterenkaat. Asenna jousi (43) ja yksi urosholkki (19†) kaulan kasettiin (40) sekä viisi v-tiivistettä huulet alaspäin: yksi UHMWPE (20†), yksi nahkainen (25†), UHMWPE, nahka, UHMWPE. Asenna naarasholkki (26†). Asenna kolme v-tiivistettä huulet ylöspäin: UHMWPE, nahka, UHMWPE. Asenna toinen urosholkki (19†).
10. Voitele O-rengas (42†) ja asenna se nestekuppiin (41). Kiinnitä nestekuppi sormivoimin.
11. Asenna O-rengas (35†) kaulan kasettiin (40). Voitele kaulan kasetin kiertet ja ruuvaa kasetti löysästi ulostulopesään (16).
12. Asenna ulostulopesä (16) paikalleen. Se ei ehkä asetu putkien ja sylinterin päälle kunnolla. Asenna sisääntulopesän (15) ruuvit (13) ja lukituslaatat (14). Kiristäessäsä ruuveja ulostulopesään (16), ne vetävät pesän osat tiukasti putkien ja sylintereiden päälle. Kiristä ruuvit tasaisesti momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
13. Kiristä kasetti (40) momenttiin 129-135 N•m (95-100 ft-lb).
14. Kiristä nestekuppi (41) momenttiin 95-102 N•m (70-75 ft-lb).

15. Aseta kuula (23), istukka (24) ja tiiviste (7*) ulostuloputkiston (22) kummallekin puolelle. Asenna ulostuloputkisto ulostulopesään (16).
16. Levitä poistettavaa (sinistä) Loctite® 243 -lukitetta ruuvien (9) kiertäisiin niiden koko pituudelta. Kiinnitä lukituslaatat (8) ja ruuvit (9) ja kiristä momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).

HUOMAUTUS: Ulostuloistukat (24) voi kääntää toisinpäin.

17. Kokoa jousi (45), TSL-pumpun männän tiiviste (46) ja O-renkaat (47) uudelleen.
18. Kiinnitä putkiston ja pullon kokoonpano (48), kanta (49), kaulus (50) ja ruuvit (51) takaisin paikoilleen. Kiristä kanta (49) momenttiin 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
19. Kiinnitä liitosmutteri ja kaulukset takaisin männänvarteen (17).
20. Täytä moottorin akselin pohjassa oleva aukko rasvalla. Kiinnitä alennin takaisin moottorin pumppuun käyttöohjeiden mukaisesti.

750 cm³, sivut 18–19
1000 cm³, sivut 22–23
1500 cm³, sivut 24–25
2000 cm³, sivut 26–27



TI15611a

ti15757a

750 cm³ alentimet

Osanro 24F413, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F414, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F420, sarja A, hiiliteräs

Osanro 24F415, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F416, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F417★, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F418★, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F421, sarja A, ruostumaton teräs, rumpukoko, avoimella nestekupilla

Osanro 24F422, sarja A, ruostumaton teräs, rumpukoko, avoimella nestekupilla

Osanro 24F423, sarja A, hiiliteräs, rumpukoko, avoimella nestekupilla

Viitenro	Kuvaus	Alennin										Määrä
		24F413	24F414	24F420	24F415	24F416	24F417★	24F418★	24F421	24F422	24F423	
1	SYLINTERI, pumppu; rst/kromi	183049		183049	183049		183049		183049		183049	1
	SYLINTERI, pumppu; rst/ Ultra-Life		685971			685971		685971		685971		1
2*	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	6
3	PUTKI, neste; rst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	TIIVISTE, sylinteri; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
5	KUULA, sisääntulo; 32 mm (1,25 tuumaa), halk.; rst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ISTUKKA, sisääntuloverventtiili, sisältää alennusventtiilin; rst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	TIIVISTE, istukka, venttiili; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	4
8	ALUSLAATTA, litteä; 8,4 mm; rst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	KANTARUUVI, kuusiopää; M8 x 1,25 x 25; rst	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289		8
10	MANTA	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	2
11*	TIIVISTE, mäntä; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
12	MUTTERI, mäntä	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	1
13	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; rst	120199	120199		120199	120199	120199	120199	120199	120199		3
	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; hiiliteräs			120446							120446	3
14	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; rst	108525	108525		108525	108525	108525	108525	108525	108525		3
	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; hiiliteräs			101333							101333	3
15	PESA, sisääntulo; hiiliteräs			16D848							16D848	1
	PESA, sisääntulo; rst	16E907	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	16E907	16E907		1
16	PESA, ulostulo; rst	16D847	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	16D847	16D847		1
	PESA, ulostulo; hiiliteräs			16D849							16D849	1
17	VARSI, mäntä; rst	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	PUTKISTO, sisääntulo; npt; rst	192259	192259						192259	192259		1
	PUTKISTO, sisääntulo; npt; hiiliteräs			192260							192260	1
	PUTKISTO, sisääntulo; tri-clamp; rst				15H663	15H663	15H663	15H663				1

Viitenro	Kuvaus	Alennin										Määrä
		24F413	24F414	24F420	24F415	24F416	24F417★	24F418★	24F421	24F422	24F423	
19†	HOLKKI, uros; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
20†	V-TIIVISTE, kaula; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	5
22	PUTKISTO, ulostulo; npt; rst	15G873	15G873						15G873	15G873		1
	PUTKISTO, ulostulo; npt; hiiliteräs			181728							181728	1
	PUTKISTO, ulostulo; tri-clamp; rst				16E906	16E906	16E906	16E906				1
23	KUULA, ulostulo; 1 tuuma (25 mm) halk.; rst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ISTUKKA, ulostulventtiili; rst	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	V-TIIVISTE, kaula; nahka	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	3
26†	HOLKKI, naaras; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
33	ISTUKKA, sisääntulventtiili; rst	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	1
35†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
36▲	VAROITUSKORTTI; ei kuvassa	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	VALILEVY, avoin nestekuppi								16E083	16E083	16E083	1
40	KASETTI, kaula	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	NESTEKUPPI	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
43	JOUSI	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
45◆	JOUSI	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
46◆	TIIVISTE, mäntä, TSL-pumppu	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
47◆	O-RENGAS	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	PUTKISTO/PULLO; sisältää 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074				1
48a	PUTKISTO; naiton	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
48b‡	NIPPA: rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
48c‡	SISAANTULON VASTAVENTTIILI; naiton, rst, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
48d‡	ULOSTULON VASTAVENTTIILI; naiton, rst, pvc, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
48e*	PULLO; hdpe	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla				1
48f	O-RENGAS	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290				1
49	TULPPA, nestekuppi	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	KAULUS, männänvarsi	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414				2
51	RUUVI; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263				2
52	SUOJUSSARJAT; jotkut alentimet sisältävät monenkokoisia suojussarjoja; katso ohje 406876 oikeankokoisen sarjan valitsemiseksi alentimelle ja moottorille	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640						1
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252						
							24F253	24F253				

Palaa korjaussarjasivulle napsauttamalla tästä.

★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.
 ▲ Vaara- ja varoitustarjoja, kilpiä ja kortteja on saatavana vaihto-osina ilman maksua.

* Tiivisteiden korjaussarjaan sisältyvät osat 16E904 (ostettava erikseen).

† Kaulatiivisteiden korjaussarjaan 24F245 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

** Karbidi-istukkasarja 24F249 on saatavilla liiallista kulumista aiheuttavien sovelluksien varten (ostettava erikseen).

◆ TSL-pumpun korjaussarjaan 24F617 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

* Tilaa TSL-pullon korjaussarja 24F405 (ostettava erikseen). Sisältää viisi pulloa.

‡ TSL-vastaventtiilin korjaussarjaan 24F404 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

Täydellinen pumpun korjaussarja 24F660 on saatavilla (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä "Ei saatavilla", eivät ole myynnissä erikseen.

Osanro 24F446★, Sarja A, ruostumaton teräs (katso tiedot 406865)

Viitenro	Kuvaus	Alennin	Määrä
		24F446★	
1	SYLINTERI, pumppu; rst/kromi	183049	1
2*	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	6
3	PUTKI, neste; rst	183085	2
4*	TIIVISTE, sylinteri; UHMWPE	Ei saatavilla	2
5	KUULA, sisääntulo; 32 mm (1,25 tuumaa), halk.; rst	101968	2
6	ISTUKKA, sisääntuloventtiili, sisältää alennusventtiilin; rst	253483	1
7(**)	TIIVISTE, istukka, venttiili; UHMWPE	Ei saatavilla	4
8	ALUSLAATTA, litteä; 8,4 mm; rst	111003	8
9	KANTARUUVI, kuusiopää; M8 x 1,25 x 25; rst	16K289	8
10	MANTA	16A249	2
11*	TIIVISTE, mäntä; UHMWPE	Ei saatavilla	1
12	MUTTERI, mäntä	108528	1
13	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; rst	120199	3
14	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; rst	108525	3
15	PESA, sisääntulo; rst	16E907	1
16	PESA, ulostulo; rst	16D847	1
17	VARSII, mäntä; rst	16A462	1
18	PUTKISTO, sisääntulo; tri-clamp; rst	15H663	1
19†	HOLKKI, uros; rst	Ei saatavilla	2
20†	V-TIIVISTE, kaula; UHMWPE	Ei saatavilla	5
22	PUTKISTO, ulostulo; tri-clamp; rst	16E906	1
23(**)	KUULA, ulostulo; 1 tuuma (25 mm) halk.; rst	110259	2
24(**)	ISTUKKA, ulostuloventtiili; rst	183095	2
25†	V-TIIVISTE, kaula; nahka	Ei saatavilla	3
26†	HOLKKI, naaras; rst	Ei saatavilla	1
33	ISTUKKA, sisääntuloventtiili; rst	239865	1
35†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	1
36▲	VAROITUSKORTTI; ei kuvassa	172479	1
40	KASETTI, kaula	16E926	1
41	NESTEKUPPI	181684	1

Palaa korjaussarjasivulle napsauttamalla tästä.

★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.

▲ Vaara- ja varoitustarroja, kilpiä ja kortteja on saatavana vaihto-osina ilman maksua.

* Tiivisteen korjaussarjaan sisältyvät osat 16E904 (ostettava erikseen).

† Kaulatiivisteiden korjaussarjaan 24F245 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

** Karbidi-istukkasarja 24F249 on saatavilla liiallista kulumista aiheuttavia sovelluksia varten (ostettava erikseen).

Täydellinen pumpun korjaussarja 24F660 on saatavilla (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä "Ei saatavilla", eivät ole myynnissä erikseen.

1000 cm³ alentimet

Osanro 24F424, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F425, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F431, sarja A, hiiliteräs

Osanro 24F426, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F427, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F428★, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F429★, sarja A, ruostumaton teräs

Viitenro	Kuvaus	Alennin							Määrä
		24F424	24F425	24F431	24F426	24F427	24F428★	24F429★	
1	SYLINTERI, pumppu; rst/kromi	183047		183047	183047		183047		1
	SYLINTERI, pumppu; rst/Ultra-Life		17G628			17G628		17G628	1
2*	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	6
3	PUTKI, neste; rst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	TIIVISTE, sylinteri; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
5	KUULA, sisääntulo; 32 mm (1,25 tuumaa), halk.; rst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ISTUKKA, sisääntuloventtiili, sisältää alennusventtiilin; rst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	TIIVISTE, istukka, venttiili; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	4
8	ALUSLAATTA, litteä; 8,4 mm; rst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	KANTARUUVI, kuusiopää; M8 x 1,25 x 25; rst	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	MANTA	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	2
11*	TIIVISTE, mäntä; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
12	MUTTERI, mäntä	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; rst	120199	120199		120199	120199	120199	120199	3
	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; hiiliteräs			120446					3
14	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; rst	108525	108525		108525	108525	108525	108525	3
	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; hiiliteräs			101333					3
15	PESA, sisääntulo; hiiliteräs			16D848					1
	PESA, sisääntulo; rst	16E907	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	1
16	PESA, ulostulo; rst	16D847	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	1
	PESA, ulostulo; hiiliteräs			16D849					1
17	VARSI, mäntä; rst	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	PUTKISTO, sisääntulo; npt; rst	192259	192259						1
	PUTKISTO, sisääntulo; npt; hiiliteräs			192260					1
	PUTKISTO, sisääntulo; tri-clamp; rst				15H663	15H663	15H663	15H663	1
19†	HOLKKI, uros; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
20†	V-TIIVISTE, kaula; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	5

Viitenro	Kuvaus	Alennin							Määrä
		24F424	24F425	24F431	24F426	24F427	24F428★	24F429★	
22	PUTKISTO, ulostulo; npt; rst	15G873	15G873						1
	PUTKISTO, ulostulo; npt; hiiliteräs			181728					1
	PUTKISTO, ulostulo; tri-clamp; rst				16E906	16E906	16E906	16E906	1
23	KUULA, ulostulo; 1 tuuma (25 mm) halk.; rst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ISTUKKA, ulostuloventtiili; rst	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	V-TIIVISTE, kaula; nahka	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	3
26†	HOLKKI, naaras; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
33	ISTUKKA, sisääntuloventtiili; rst	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	1
35†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
36▲	TARRA, varoitus (ei kuvassa)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
40	KASETTI, tiiviste, kaula	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	NESTEKUPPI	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
43	JOUSI	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
44	VALILEVY, mäntä	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	1
45◆	SPRING	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
46◆	TIIVISTE, mäntä, TSL-pumppu	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
47◆	O-RENGAS	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	PUTKISTO/PULLO; sisältää 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	1
48a	PUTKISTO; nailon	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48b‡	NIPPA: rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48c‡	SISAANTULON VASTAVENTTIILI; nailon, rst, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48d‡	ULOSTULON VASTAVENTTIILI; nailon, rst, pvc, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48e*	PULLO; hdpe	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48f	O-RENGAS	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	1
49	TULPPA, nestekuppi	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	KAULUS, männänvarsi	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	RUUVI; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	SUOJUSSARJAT; jotkut alentimet sisältävät monenkokoisia suojussarjoja; katso ohje 406876 oikeankokoisen sarjan valitsemiseksi alentimelle ja moottorille	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640			1
		24F251	24F251	24F251	24F251	24F251			
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252			
							24F253	24F253	

Palaa korjaussarjasivulle napsauttamalla tästä.

★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.

▲ Vaara- ja varoitustarroja, kilpiä ja kortteja on saatavana vaihto-osina ilman maksua.

* Tiivisteiden korjaussarjaan sisältyvät osat 277360 (ostettava erikseen).

† Kaulatiivisteiden korjaussarjaan 24F245 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

** Karbidi-istukkasarja 24F249 on saatavilla liiallista kulumista aiheuttavien sovelluksien varten (ostettava erikseen).

◆ TSL-pumpun korjaussarjaan 24F617 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

* Tilaa TSL-pullon korjaussarja 24F405 (ostettava erikseen). Sisältää viisi pulloa.

‡ TSL-vastaventtiilin korjaussarjaan 24F404 sisältyvät osat (ostettava erikseen).

Täydellinen pumpun korjaussarja 24F661 on saatavilla (ostettava erikseen).

Osat, joiden jäljessä on merkintä "Ei saatavilla", eivät ole myynnissä erikseen.

1500 cm³ alentimet

Osanro 24F432, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F433, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F439, sarja A, hiiliteräs

Osanro 24F434, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F435, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F436★, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F437★, sarja A, ruostumaton teräs

Viitenro	Kuvaus	Alennin							Määrä
		24F432	24F433	24F439	24F434	24F435	24F436★	24F437★	
1	SYLINTERI, pumppu; rst/kromi	183048		183048	183048		183048		1
	SYLINTERI, pumppu; rst/Ultra-Life		17G629			17G629		17G629	1
2*	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	6
3	PUTKI, neste; rst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	TIIVISTE, sylinteri; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
5	KUULA, sisääntulo; 32 mm (1,25 tuumaa), halk.; rst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ISTUKKA, sisääntuloventtiili, sisältää alennusventtiilin; rst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	TIIVISTE, istukka, venttiili; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	4
8	ALUSLAATTA, liiteä; 8,4 mm; rst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	KANTARUUVI, kuusiopää; M8 x 1,25 x 25; rst	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	MÄNTÄ	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	2
11*	TIIVISTE, mäntä; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
12	MUTTERI, mäntä	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; rst	120199	120199		120199	120199	120199	120199	3
	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; hiiliteräs			120446					3
14	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; rst	108525	108525		108525	108525	108525	108525	3
	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; hiiliteräs			101333					3
15	PESA, sisääntulo; hiiliteräs			16D848					1
	PESA, sisääntulo; rst	16E907	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	1
16	PESA, ulostulo; rst	16D847	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	1
	PESA, ulostulo; hiiliteräs			16D849					1
17	VARSI, mäntä; rst	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	PUTKISTO, sisääntulo; npt; rst	192259	192259						1
	PUTKISTO, sisääntulo; npt; hiiliteräs			192260					1
	PUTKISTO, sisääntulo; tri-clamp; rst				15H663	15H663	15H663	15H663	1
19†	HOLKKI, uros; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
20†	V-TIIVISTE, kaula; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	5

Viitenro	Kuvaus	Alennin							Määrä
		24F432	24F433	24F439	24F434	24F435	24F436★	24F437★	
22	PUTKISTO, ulostulo; npt; rst	15G873	15G873						1
	PUTKISTO, ulostulo; npt; hiiliteräs			181728					1
	PUTKISTO, ulostulo; tri-clamp; rst				16E906	16E906	16E906	16E906	1
23	KUULA, ulostulo; 1 tuuma (25 mm) halk.; rst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ISTUKKA, ulostulovennttiili; rst	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	V-TIIVISTE, kaula; nahka	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	3
26†	HOLKKI, naaras; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
33	ISTUKKA, sisääntulovennttiili; rst	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	1
35†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
36▲	TARRA, varoitus (ei kuvassa)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
40	KASETTI, tiiviste, kaula	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	NESTEKUPPI	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
43	JOUSI	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
44	VALILEVY, mäntä	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	1
45◆	JOUSI	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
46◆	TIIVISTE, mäntä, TSL-pumppu	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
47◆	O-RENGAS	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	PUTKISTO/PULLO; sisältää 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	1
48a	PUTKISTO; nailon	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48b‡	NIPPA: rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48c‡	SISÄÄNTULON VASTAVENTTIILI; nailon, rst, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48d‡	ULOSTULON VASTAVENTTIILI; nailon, rst, pvc, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48e*	PULLO; hdpe	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48f	O-RENGAS	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	1
49	TULPPA, nestekuppi	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	KAULUS, männänvarsi	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	RUUVI; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	SUOJUUSARJAT; jotkut alentimet sisältävät monenkokoisia suojussarjoja; katso ohje 406876 oikeankokoisen sarjan valitsemiseksi alentimelle ja moottorille	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640			1
		24F251	24F251	24F251	24F251	24F251			
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252			
							24F253	24F253	

Palaa korjaussarjasivulle napsauttamalla tästä.

- ★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.
 - ▲ Vaara- ja varoitusarvoja, kilpiä ja kortteja on saatavana vaihto-osina ilman maksua.
 - * Tiivisteiden korjaussarjaan sisältyvät osat 277362 (ostettava erikseen).
 - † Kaulatiivisteiden korjaussarjaan 24F245 sisältyvät osat (ostettava erikseen).
 - ** Karbidi-istukkasarja 24F249 on saatavilla liiallista kulumista aiheuttavien sovelluksien varten (ostettava erikseen).
 - ◆ TSL-pumpun korjaussarjaan 24F617 sisältyvät osat (ostettava erikseen).
 - * Tilaa TSL-pullon korjaussarja 24F405 (ostettava erikseen). Sisältää viisi pulloa.
 - ‡ TSL-vastaventtiilin korjaussarjaan 24F404 sisältyvät osat (ostettava erikseen).
- Täydellinen pumpun korjaussarja 24F662 on saatavilla (ostettava erikseen).
- Osat, joiden jäljessä on merkintä "Ei saatavilla", eivät ole myynnissä erikseen.

2000 cm³ alentimet

Osanro 24F440, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F447, sarja A, hiiliteräs

Osanro 24F441, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F442, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F443, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F444★, sarja A, ruostumaton teräs

Osanro 24F445★, sarja A, ruostumaton teräs

Viitenro	Kuvaus	Alennin							Määrä
		24F440	24F447	24F441	24F442	24F443	24F444★	24F445★	
1	SYLINTERI, pumppu; rst/kromi	15G882	15G882	15G882			15G882		1
	SYLINTERI, pumppu; rst/Ultra-Life				17G630	17G630		17G630	1
2*	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	PUTKI, neste; rst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	TIIVISTE, sylinteri; UHMWPE	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	2
5	KUULA, sisääntulo; 32 mm (1,25 tuumaa), halk.; rst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ISTUKKA, sisääntuloventtiili, sisältää alennusventtiilin; rst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	TIIVISTE, istukka, venttiili; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	ALUSLAATTA, litteä; 8,4 mm; rst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	KANTARUUVI, kuusiopää; M8 x 1,25 x 25; rst	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	MÄNTÄ	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	2
11*	TIIVISTE, mäntä; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
12	MUTTERI, mäntä	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; rst	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	KANTARUUVI, kuusiopää; 9/16-12 unc x 7,5 tuumaa; hiiliteräs		120446						3
14	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; rst	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	LUKITUSLAATTA, jousi; 9/16 tuumaa; hiiliteräs		101333						3
15	PESA, sisääntulo; hiiliteräs		16D848						1
	PESA, sisääntulo; rst	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	16E907	1
16	PESA, ulostulo; rst	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	16D847	1
	PESA, ulostulo; hiiliteräs		16D849						1
17	VARSI, mäntä; rst	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	PUTKISTO, sisääntulo; npt; rst	192259				192259			1
	PUTKISTO, sisääntulo; npt; hiiliteräs		192260						1
	PUTKISTO, sisääntulo; tri-clamp; rst			15H663	15H663		15H663	15H663	1
19†	HOLKKI, uros; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	2
20†	V-TIIVISTE, kaula; UHMWPE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	5

Viitenro	Kuvaus	Alennin							Määrä
		24F440	24F447	24F441	24F442	24F443	24F444★	24F445★	
22	PUTKISTO, ulostulo; npt; rst	15G873				15G873			1
	PUTKISTO, ulostulo; npt; hiiliteräs		181728						1
	PUTKISTO, ulostulo; tri-clamp; rst			16E906	16E906		16E906	16E906	1
23	KUULA, ulostulo; 1 tuuma (25 mm) halk.; rst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ISTUKKA, ulostulovenntiili; rst	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	V-TIIVISTE, kaula; nahka	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	3
26†	HOLKKI, naaras; rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
33	ISTUKKA, sisääntulovenntiili; rst	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	1
35†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
36▲	TARRA, varoitus (ei kuvassa)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
40	KASETTI, tiiviste, kaula	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	NESTEKUPPI	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	TIIVISTE, O-rengas, PTFE	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
43	JOUSI	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
44	VALILEVY, mäntä	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	1
45◆	JOUSI	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
46◆	TIIVISTE, mäntä, TSL-pumppu	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
47◆	O-RENGAS	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	PUTKISTO/PULLO; sisältää 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	1
48a	PUTKISTO; nailon	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48b‡	NIPPA: rst	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48c‡	SISAANTULON VASTAVENTTIILI; nailon, rst, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48d‡	ULOSTULON VASTAVENTTIILI; nailon, rst, pvc, fluorielastomeeri	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48e*	PULLO; hdpe	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Ei saatavilla	1
48f	O-RENGAS	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	1
49	TULPPA, nestekuppi	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	KAULUS, männänvarsi	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	RUUVI; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	SUOJUSSARJAT; jotkut alentimet sisältävät monenkokoisia suojussarjoja; katso ohje 406876 oikeankokoisen sarjan valitsemiseksi alentimelle ja moottorille	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640			1
		24F251	24F251	24F251	24F251	24F251			
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252			
							24F253	24F253	

Palaa korjaussarjasivulle napsauttamalla tästä.

- ★ Näitä malleja käytetään ainoastaan Graco E-Flo -pumppujen kanssa.
 - ▲ Vaara- ja varoitustarroja, kilpiä ja kortteja on saatavana vaihto-osina ilman maksua.
 - * Tiivisteiden korjaussarjaan sisältyvät osat 277358 (ostettava erikseen).
 - † Kaulatiivisteiden korjaussarjaan 24F245 sisältyvät osat (ostettava erikseen).
 - ** Karbidi-istukkasarja 24F249 on saatavilla liiallista kulumista aiheuttavia sovelluksia varten (ostettava erikseen).
 - ◆ TSL-pumpun korjaussarjaan 24F617 sisältyvät osat (ostettava erikseen).
 - * Tilaa TSL-pullon korjaussarja 24F405 (ostettava erikseen). Sisältää viisi pulloa.
 - ‡ TSL-vastaventtiilin korjaussarjaan 24F404 sisältyvät osat (ostettava erikseen).
- Täydellinen pumpun korjaussarja 24F663 on saatavilla (ostettava erikseen).
- Osat, joiden jäljessä on merkintä "Ei saatavilla", eivät ole myynnissä erikseen.

Korjaussarjat, Liittyvät ohjekirjat ja Lisävarusteet

HUOMAUTUS: Tässä ohjekirjassa luetelluissa alentimissa **täytyy** käyttää kaulatiivisteiden korjaussarjoja sekä täydellisiä pumpun korjaussarjoja seuraavan taulukon mukaisesti. **Älä** käytä aikaisemmilte alenninmalleille tarkoitettuja sarjoja (katso ohje 311690) näiden alentimien kanssa. Kaulatiivisteen tiivisterenkaan korkeus on muuttunut.

HUOMAUTUS: Parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi asenna TSL-pumpun korjaussarja 24F617 aina kaulatiivisteen vaihdon yhteydessä.

Osanro	Kuvaus	Liittyvät ohjekirjat	Ohjekirjan kuvaus	Korjaussarjat	Korjaussarjan kuvaus
Kaikki tämän ohjekirjan alentimet.	750 cm ³ , 1000 cm ³ , 1500 cm ³ ja 2000 cm ³ alentimet	3A0539	4-kuula-alentimen käyttöohjeet - osat	24F245	Normaali kaulatiivistesarja, 3 nahkaista ja 5 UHMWPE-tiivistettä. Sisältää osat 19, 20, 25, 26, 35, 42.
				24F244	Kaulatiivisteen muutossarja, 8 nahkaista tiivistettä. Sisältää osat 19, 20, 26, 35, 42.
				24F243	Kaulatiivisteen muutossarja, 8 PTFE-tiivistettä. Sisältää osat 19, 20, 26, 35, 42.
				24F246	Kaulatiivisteen muutossarja, 3 PTFE- ja 5 UHMWPE-tiivistettä. Sisältää osat 19, 20, 25, 26, 35, 42.
				24F617	TSL-pumpun korjaussarja. Sisältää osat 45, 46 ja 47. Paras tulos saadaan asentamalla ne aina, kun kaulatiivisteet vaihdetaan.
				24F404	TSL-vastaventtiilin korjaussarja. Sisältää osat 48b, 48c ja 48d.
				24F405	TSL-pullon vaihtosarja. Sisältää 5 kpl osaa 48e.
				24F249	Karbidi-istukkasarja. Tarkoitettu sovelluksille, jotka aiheuttavat standardien, ruostumattomasta teräksestä valmistettujen ulostuloistukoiden ylimääräistä kulumista. Sisältää osat 7, 23 ja 24 (karbidi).
24F413	750 cm ³ alentimet	3A0539	4-kuula-alentimen käyttöohjeet - osat	16E904	Männän tiivisteiden korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (UHMWPE).
24F414				16E895	Männän tiivisteiden muutossarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (PTFE).
24F415				24F660	Täydellinen pumpun korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46 ja 47.
24F416					
24F417					
24F418					
24F420					
24F421					
24F422					
24F423					
24F446					

Osanro	Kuvaus	Liittyvät ohjekirjat	Ohjekirjan kuvaus	Korjaussarjat	Korjaussarjan kuvaus
24F424 24F425 24F426 24F427 24F428 24F429 24F431	1000 cm ³ alentimet	3A0539	4-kuula- alentimen käyttöohjeet - osat	277360 277361 24F661	Männän tiivisteiden korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (UHMWPE). Männän tiivisteiden muutossarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (PTFE). Täydellinen pumpun korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46 ja 47.
24F432 24F433 24F434 24F435 24F436 24F437 24F439	1500 cm ³ alentimet	3A0539	4-kuula- alentimen käyttöohjeet - osat	277362 277363 24F662	Männän tiivisteiden korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (UHMWPE). Männän tiivisteiden muutossarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (PTFE). Täydellinen pumpun korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46 ja 47.
24F440 24F441 24F442 24F443 24F444 24F445 24F447	2000 cm ³ alentimet	3A0539	4-kuula- alentimen käyttöohjeet - osat	277358 277359 24F663	Männän tiivisteiden korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (UHMWPE). Männän tiivisteiden muutossarja. Sisältää osat 2, 4, 7 ja 11 (PTFE). Täydellinen pumpun korjaussarja. Sisältää osat 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46 ja 47.

[illegible]

Tekniset tiedot

4-kuula-alentimet pumpuille (koot 750, 1000, 1500 ja 2000 cm³)		
	USA	Metrinen
Nesteen enimmäiskäyttöpaine	460 psi	3,2 MPa, 32 bar
Siirtymä jaksoa kohden (12 cm [4,75 tuumaa] isku)		
750 cm³ alentimet	750 cm³	
1000 cm³ alentimet	1000 cm³	
1500 cm³ alentimet	1500 cm³	
2000 cm³ alentimet	2000 cm³	
Nesteen maksimilämpötila-arvo	150 °F	66 °C
Nesteen sisään- ja ulostulon koot	Katso Mallit , sivut 2–3.	
Paino		
750 cm³ alentimet	41 lb	18,6 kg
1000 cm³ alentimet	42 lb	19,0 kg
1500 cm³ alentimet	43 lb	19,5 kg
2000 cm³ alentimet	44 lb	20,0 kg
Märät osat (pääpumppu)	Ruostumaton teräs, PTFE, nahka, ultrasuurimolekyylinen polyeteeni, volframikarbidi, asetaali, hiiliteräs (vain mallit 24F420, 24F431, 24F439, 24F447 ja 24F423)	
Märät osat (oheinen märkäkuppi)	Ruostumaton teräs, ultrasuurimolekyylinen polyeteeni, tiheä polyetyleni, nailon, fulorielastomeeri	

Loctite® on Loctite Corporationin rekisteröimä tavaramerkki.

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 Graco korjaa tai vaihtaa vialliseksi toteamansa laitteen osan yhden vuoden ajan myyntipäiväyksestä. Tämä takuu on voimassa vain silloin, kun laitteen asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa noudatetaan Graco 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 Graco ole näistä vastuussa. Graco 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 Graco-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Graco 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 kuuden 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. Graco tarjoaa ostajalle kohtuullista tukea näiden takuiden rikkomisen vuoksi tehdyissä vaateissa.

Missään tapauksessa Graco 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 tiedot

Uusimmat tiedot Gracon tuotteista löytyvät sivustolta www.graco.com. Katso patenttiedot osoitteesta www.graco.com/patents.

TILAA ottamalla yhteys Graco-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. Graco varaa oikeuden muutoksiin ilman eri ilmoitusta.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 3A0539

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2010, Graco Inc. Kaikki Gracon valmistuspaikat on ISO 9001 -rekisteröity.

www.graco.com
Muutettu syyskuu 2016