

Dura-Flo™ -onderpompen

312595B

Koolstofstalen of roestvrijstalen onderpompen, met Severe Duty-drijfstang en cilinder

Dura-Flo 1800 (430 cc) onderpompen

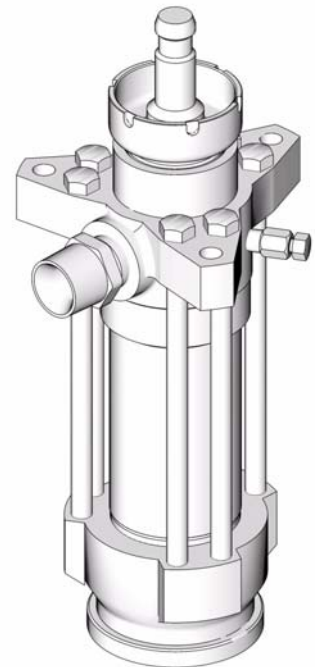
Dura-Flo 2400 (580 cc) onderpompen



Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding. Bewaar deze instructies.

Zie pagina 3 voor informatie over het model, waaronder de maximale werkdruk.



T18341a

Inhoudsopgave




Modellen	3	Reparatiesets	16
Waarschuwingen	4	UHMWPE en PTFE pakkingen	16
Reparaties	6	PTFE- en lederen pakkingen	17
Drukontlastingsprocedure	6	PTFE-pakkingen	18
Benodigd gereedschap	6	UHMWPE and Leather Packings	19
Demontage	7	Afmetingen	21
Montage	8	Technische gegevens	21
Onderdelen	11	Standaardgarantie van Graco	22
Dura-Flo 1800 (430 cc) onderpompen	12	Graco Information	22
Dura-Flo 2400 (580 cc) onderpompen	14		

Modellen

Onderponder deel nr. en reeks	Omschrijving	Pakkingen	Maximale vloeistofwerkdruk
222796, A	Dura-Flo1800 (430 cc) koolstofstaal	3 PTFE/2 leder	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
222988, A	Dura-Flo1800 (430 cc) koolstofstaal	5 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
222805, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
241956, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
246925, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 leder	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
246987, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	4 leder, 3 UHMWPE-hals/ 3 UHMWPE, 2 lederen zuiger	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
246988, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	4 leder, 3 UHMWPE-hals/ 3 UHMWPE, 2 lederen zuiger	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
249992, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	4 leder, 3 UHMWPE-hals/ 3 UHMWPE, 2 UHMWPE-zuiger	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
687055, A	Dura-Flo1800 (430 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 koolstof gevuld PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
C59703, A	Dura-Flo 1800 (430 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
222801, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) koolstofstaal	3 PTFE/2 leder	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222991, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) koolstofstaal	4 leder/1 PTFE back-up	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222992, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) koolstofstaal	5 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
C59798, B	Dura-Flo 2400 (580 cc) koolstofstaal	3 PTFE/2 leder	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222803, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222993, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	3 PTFE/2 leder	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222994, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	5 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
236226, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
236230, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	4 leder/1 PTFE back-up	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
241648, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	3 UHMWPE/2 koolstof gevuld PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
249991, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	4 leder, 3 UHMWPE-hals/ 3 UHMWPE, 2 UHMWPE-zuiger	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
15F298, A	Dura-Flo 2400 (580 cc) roestvrij staal	4 leder, 3 UHMWPE-hals/ 3 UHMWPE, 2 lederen zuiger	24 MPa (235 bar, 3400 psi)

Waarschuwingen

Onderstaande waarschuwingen betreffen installatie, gebruik, aarding, onderhoud en reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken in de tekst van deze handleiding verwijst naar een waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar een procedurespecifiek risico. Lees deze waarschuwingen. Daarnaast zijn er procedurespecifieke waarschuwingen te vinden in de tekst, waar van toepassing.

 WAARSCHUWING	
	<p>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</p> <p>Brandbare dampen in het werkgebied zoals die van oplosmiddelen en verf kunnen ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes. • Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangsers (deze kunnen statische vonkoverslag geven). • Houd de werkruimte vrij van afval, ook verdunning, poetslappen en benzine. • Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe de verlichting niet aan of uit met de schakelaars als er brandbare dampen aanwezig zijn. • Aard alle apparatuur in het werkgebied. Zie de instructies onder Aarding. • Alleen geaarde slangen gebruiken. • Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. • Als u merkt dat er sprake is van enige statische elektriciteit of u voelt een schok, stop dan onmiddellijk met werken. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem verholpen is. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek is.
  	<p>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</p> <p>Vloeistof dat onder hoge druk uit pistool, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, dringt door de huid naar binnen in het lichaam. Dit kan eruit zien als een gewone snijwond, maar er is sprake van ernstig letsel, dat kan leiden tot amputatie. Laat het onmiddellijk door een arts behandelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het pistool nooit op iemand of op enig lichaamsdeel richten. • De hand nooit op de spuittip plaatsten. • Nooit proberen lekkages te stoppen met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek. • Niet spuiten als de tipbeveiliging en veiligheidspal van de trekker niet zijn geplaatst. • Vergrendel de veiligheidspal van de trekker altijd wanneer u niet spuit. • Volg altijd de Drukontlastingsprocedure in deze handleiding wanneer u ophoudt met spuiten, vóór reiniging, controle, of onderhoud aan de apparatuur.

 WAARSCHUWING	
	<p>GEVAREN VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR</p> <p>Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijk of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het systeem niet bedienen als u moe bent of onder invloed van alcohol of geneesmiddelen. • De maximum werkdruk en maximum bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem niet overschrijden. Zie de Technische gegevens van alle handleidingen. • Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die compatibel zijn met de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de Technische gegevens van alle handleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van het materiaal en het oplosmiddel. Vraag de leverancier of winkelier naar het MSDS (het veiligheidsinformatieblad voor het materiaal) voor de volledige informatie. • Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze alleen door originele OEM-reserveonderdelen. • Breng geen wijzigingen of modificaties aan het toestel aan. • De apparatuur alleen voor het beoogde doel gebruiken. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie. • Houd slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. • Zorg dat er geen kink in slangen komt en buig ze niet te ver door; trek het apparaat nooit vooruit aan de slang. • Houd kinderen en dieren weg van het werkgebied. • Houdt u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.
	<p>GEVAREN VAN BEWEGENDE DELEN</p> <p>Bewegende delen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen of amputeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen. • De apparatuur niet laten draaien als de beschermwanden of -kappen zijn verwijderd. • Apparatuur die onder druk staat kan zonder waarschuwing starten. Voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan pleegt, moet u eerst de Drukontlastingsprocedure in deze handleiding raadplegen. Ontkoppel de stroom- of luchttoevoer.
	<p>GEVAAR VAN GIFTIG MATERIAAL EN GIFTIGE DAMPEN</p> <p>Giftige materialen of giftige dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken, als deze in de ogen of op de huid spatten, ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lees de MSDS-veiligheidsbladen zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte materialen. • Bewaar gevaarlijk materiaal in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen. • Draag steeds ondoorlatende handschoenen bij het spuiten of reinigen met de apparatuur.
	<p>PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN</p> <p>U moet geschikte beschermingsmiddelen dragen als u de apparatuur bedient, onderhoudt en als u in het werkgebied aanwezig is – dit om u mede te beschermen tegen ernstig letsel, zoals oogletsel, inademing van giftige dampen, brandwonden en gehoorverlies. Dergelijke apparatuur is o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een veiligheidsbril • Kleding en een ademhalingsfilter, zoals aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen • handschoenen • Gehoorbescherming


Reparaties

Drukontlastingsprocedure



1. Zet de trekker op de veiligheidspal.
2. De pomp afsluiten:
 - a. *Sluit bij luchtgestuurde pompen het ontluchtingsventiel.*
 - b. *Sluit bij hydraulisch gestuurde pompen eerst de afsluiter van de toevoerleiding (U), sluit vervolgens de afsluiter van de retourleiding (V).*
3. Ontgrendel de veiligheidspal.
4. Houd een metalen gedeelte van het pistool stevig tegen een gearde metalen opvangbak. Druk de trekker van het pistool in om de druk te ontlasten.
5. Zet de trekker op de veiligheidspal.
6. Draai alle vloeistofontlastventielen in het systeem open en houd een afvalbak bij de hand om het uitkomende materiaal op te vangen. Laat de ontlastkraan/ontlastkranen open staan tot u weer zover bent om te gaan spuiten.
7. Als u het vermoeden hebt dat de spuittip of de slang volledig verstopt zit of dat de druk niet volledig ontlast is nadat u de bovenstaande stappen heeft gevolgd, draai dan de borgmoer van de tipbeschermer of de eindkoppeling van de slang heel langzaam los en ontlast zo de druk geleidelijk; draai vervolgens de moer of de koppeling helemaal los. Verwijder de verstopping uit de slang of de tip.

- Hoofdaspers
- Zachthouten blok (ca. 30 vierkante cm)
- Grote bankschroef met zachte kaken
- Smeermiddel voor schroefdraad
- Smeermiddel tegen vastlopen 222955
- Loctite® 2760™ of gelijkwaardig

 Er zijn bijkomende onderhoudshulpmiddelen verkrijgbaar die over het uiteinde van de zuigerstang passen, waardoor een bahcosleutel van 24 in. of een dopsleutel van 3/4 in. gemakkelijker kan worden gebruikt wanneer u de stang en de zuiger demonteert/monteert.

- Bestel voor Dura-Flo 1800 (430 cc) onderpompen, onderdeelnr. 109507 hulpmiddel.
- Bestel voor Dura-Flo 2400 (580 cc) onderpompen, onderdeelnr. 109508 hulpmiddel.

Benodigd gereedschap

- Set moersleutels
- Set bahcosleutels
- 24 in. bahcosleutel
- Momentsleutel
- Rubberen hamer

Demontage

Leg alle verwijderde onderdelen op volgorde, om de hermontage te vereenvoudigen. Reinig alle onderdelen met een geschikt reinigingsmiddel en kijk ze na op slijtage of beschadigingen. Zie AFB. 1.



Er zijn reparatiesets verkrijgbaar om de hals- (T) en de zuigerpakkingen (P) te vervangen en om de O-ringen en de cilinderdichtingen te vervangen. Gebruik voor de beste resultaten alle nieuwe onderdelen uit de kit. Setonderdelen zijn aangegeven met een sterretje, bijvoorbeeld (11*). Deze kits kunnen ook worden gebruikt om het pakkingmateriaal van de onderpomp te veranderen. Zie pagina 16-20.

1. Spoel indien mogelijk de pomp door. Zet de pomp stil in de onderste stand van de slag. 6 Ontlast de druk op pagina 12.
2. Koppel de onderpomp van de motor los. Zie uw afzonderlijke pomphandleiding.
3. Zet de onderpomp overeind in een grote bankschroef. Draai de pakkingmoer (3) los, maar verwijder hem niet. Verwijder de zes lange tapbouten (20).
4. Til het uitlaathuis (19) rechtstandig van de pomp af. Zorg ervoor dat er geen krassen komen op de zuigerstang (1) als u het huis verwijdert.
5. Til de cilinder (7), de zuigerstang (1) en de zuiger van het inlaathuis (17).
6. Verwijder de dichting (6), de kogelgeleider (14), de inlaatkogel (16), het huis van de inlaatzitting (15) en de O-ring (27) van het inlaathuis (17). Inspecteer de kogel (16) en de kogelzitting (A) op het huis (15) op slijtage of beschadiging.
7. Verwijder de dichting (6) uit de onderzijde van het uitlaathuis (19). Schroef de pakkingmoer (3) los. Verwijder de pakkinghouders en de V-pakkingen (T) uit het huis. De uitlaatfitting (4) en de O-ring (5) alleen verwijderen als ze moeten worden vervangen.
8. Schroef de plug van het ontluichtingsventiel (35) volledig van het ventielhuis (43) af. Reinig de schroefdraden van het ventiel en het ontluichtingsgat. Het ventielhuis verwijderen is niet nodig.


VOORZICHTIG

Plaats de cilinder eerst op een zacht houten blok om de kans op kostbare schade aan de stang (1) en de cilinder (7) te verminderen. Gebruik altijd een rubberen hamer of een hoofdaspers om de stang (1) uit de cilinder (7) te duwen. Gebruik nooit een gewone hamer om de stang eruit te tikken.

9. Zet de cilinder (7) overeind op een houten blok. Tik met een rubberen hamer of een hoofdaspers de zuigerstang (1) en de zuiger zo ver mogelijk in de cilinder, plaats vervolgens de cilinder op zijn kant en blijf op de stang duwen totdat de zuiger vrijkomt. Trek de stang en de zuiger uit de cilinder; ga voorzichtig te werk en zorg dat er geen krassen op komen.





Er zijn bijkomende onderhoudshulpmiddelen verkrijgbaar die over het uiteinde van de zuigerstang passen, waardoor een bahcosleutel van 24 in. of een dopsleutel van 3/4 in. gemakkelijker kan worden gebruikt wanneer u de stang en de zuiger demonteert/monteert.

- Bestel voor Dura-Flo 1800 (430 cc) onderpompen, onderdeelnr. 109507 hulpmiddel.
 - Bestel voor Dura-Flo 2400 (580 cc) onderpompen, onderdeelnr. 109508 hulpmiddel.
10. Breng de vlakke zijden van het huis van de zuigerzitting (12) aan in een bankschroef. Schroef de stang (1) van het huis (12) en laat daarbij de kogelgeleider (9) als geheel op de stang zitten. Let op dat de zuigerkogel niet valt als u de kogelgeleider (9) van het huis (12) haalt.
 11. Verwijder de pakkinghouder en de v-pakkingen (P) van het huis van de zuigerzitting (12). Kijk de kogel (10) en de kogelzitting (B) op de behuizing (12) na op slijtage of beschadigingen.
 12. Kijk het buitenoppervlak van de zuigerstang (1) en het binnenoppervlak van de cilinder (7) na op krassen of slijtage; vervang indien beschadigd. 13 Verwijder de kogelgeleider (9) indien u de stang vervangt (zie stap).
-  **Verwijder** de kogelgeleider (9) niet van de zuigerstang (1) tenzij een van de twee moet worden vervangen.
13. Breng de vlakke zijden van de kogelgeleider (9) aan in een bankschroef. Schroef de stang van de kogelgeleider (1) met behulp van een bahcosleutel van 24 in. of een 3/4 in. dopsleutel.

Montage

1. Indien de kogelgeleider (9) werd verwijderd, plaatst u de vlakke zijden van de zuigerstang (1) in een bankschroef. Breng smeermiddel tegen vastlopen 222955 aan op de schroefdraad en de corresponderende oppervlakken van de stang en de kogelgeleider. Schroef de kogelgeleider handvast op de stang. Verwijder het geheel uit de bankschroef. Zie AFB. 1.
2. Breng de zuigerpakkingen (P) in de correcte volgorde voor uw onderpomp aan op de zuiger (12), zie **Reparatiesets**, pagina 16-20. Plaats de v-pakkingen een voor een met de lippen naar boven.

 Zie pagina 16-20 om het pakkingsmateriaal van de onderpomp te veranderen.

 Er zijn bijkomende onderhoudshulpmiddelen verkrijgbaar die over het uiteinde van de zuigerstang passen, waardoor een bahcosleutel van 24 in. of een dopsleutel van 3/4 in. gemakkelijker kan worden gebruikt wanneer u de stang en de zuiger demonteert/monteert.

- Bestel voor Dura-Flo 1800 (430 cc) onderpompen, onderdeelnr. 109507 hulpmiddel.
- Bestel voor Dura-Flo 2400 (580 cc) onderpompen, onderdeelnr. 109508 hulpmiddel.

3. Breng smeermiddel tegen vastlopen 222955 aan op de schroefdraad en de corresponderende oppervlakken van de kogelgeleider (9) en het huis van de zuigerzitting (12). Plaats de vlakke zijden van de behuizing van de zuigerzitting in een bankschroef. Plaats de kogel (10) op de zuigerzitting. Schroef de gemonteerde stang (1) en de kogelgeleider (9) handvast op de zuiger.


VOORZICHTIG

Plaats de cilinder eerst op een zacht houten blok om de kans op kostbare schade aan de stang (1) en de cilinder (7) te verminderen. Gebruik altijd een rubberen hamer of een hoofdaspers om de stang (1) in de cilinder (7) te duwen. Gebruik nooit een gewone hamer om de stang eruit te tikken.


4. Gebruik een hoofdaspers om de stang (1) opnieuw in de cilinder (7) te plaatsen, als volgt. (De cilinder is symmetrisch, dus het maakt niet uit welk uiteinde

naar boven gericht zit.) Smeer de zuigerpakkingen (P). Laat de stang in de cilinder zakken met het zuigeruiteinde naar beneden. Breng de zuiger zo ver mogelijk in de cilinder. Breng vervolgens de stang en de zuiger verder in de cilinder met de hoofdaspers.

5. Smeer de O-ring (27*) en de dichting (6*). Breng de O-ring aan op het huis van de inlaatzitting (15). Installeer het huis van de inlaatzitting (15), de inlaatkogel (16), de kogelgeleider (14) en de dichting (6*) in het inlaathuis (17). Plaats het inlaathuis geheel in de bankschroef.
6. Plaats de cilinder (7) op het inlaathuis (17). Tik met een rubberen hamer op de bovenzijde van de zuigerstang (1) om de cilinder op zijn plaats te zetten.
7. Smeer de halspakkingen (T). Breng de halspakkingen (T) in de correcte volgorde voor uw onderpomp aan, zie **Reparatiesets**, pagina 16-20. Plaats de v-pakkingen een voor een met de lippen naar beneden.

 Zie pagina 16-20 om het pakkingsmateriaal van de onderpomp te veranderen.

8. Smeer het schroefdraad van de spanmoer (3) en installeer hem losjes in het uitlaathuis (19).
9. Smeer de dichting (6*) en installeer hem onder in het uitlaathuis (19). Plaats het uitlaathuis boven op de cilinder (7). Breng draadsmeermiddel aan op de zes lange tapbouten (20). Steek de tapbouten door het uitlaathuis (19) en schroef ze losjes met de hand in het inlaathuis (17). Draai de tapbouten parallel en gelijkmatig aan. Draai vervolgens aan tot 244-264 N•m (180-195 ft-lb).
10. Plaats de plug van het ontluichtingsventiel (35). De plug heeft twee verschillende schroefdraden. Schroef de plug volledig in het ventielhuis (43). Draai de ploeg aan met een koppel van 30-38 N•m (22-28 ft-lb).

 Normaliter hoeft u de uitlaatfitting (4) en de O-ring (5*) niet te verwijderen. Als ze echter werden vervangen omdat ze beschadigd waren, moet u de O-ring smeren en hem op de fitting plaatsen. Schroef de fitting in het uitlaathuis (19). •Draai aan met een koppel van 165-171 Nm (115-126 ft-lb).

11. Koppel de onderpomp weer op de motor zoals staat uitgelegd in uw afzonderlijke pomphandleiding.

1 Draai aan met een koppel van 165-171 N•m (115-126 ft-lb).

2 Draai aan met een koppel van 135-169 N•m (100-125 ft-lb).
Voor 241648, 249991, en 15F298, beperkt u het koppel tot 27-40 N•m (20-30 ft-lb).

3 Draai aan met een koppel van 459-481 N•m (338-354 ft-lb).

4 Draai parallel en gelijkmatig aan met een koppel van 244-264 N•m (180-195 ft-lb).

5 Breng smeermiddel tegen vastlopen aan op de schroefdraden en de corresponderende oppervlakken.

6 Smeren.

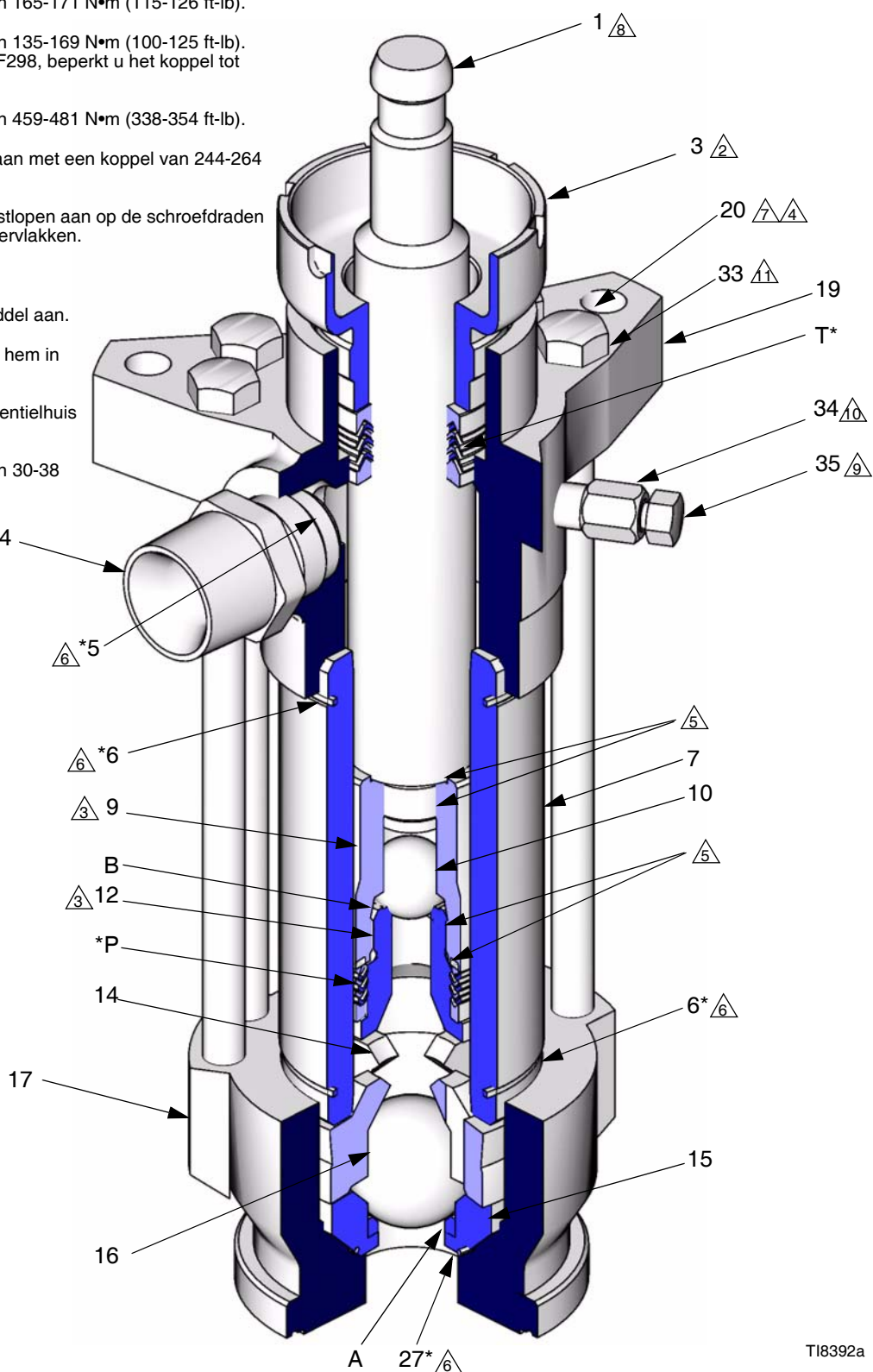
7 Breng schroefdraadsmeermiddel aan.

8 Gebruik een hoofdaspers om hem in de cilinder (7) te drukken.

9 Schroef de plug los van het ventielhuis en reinig hem.

10 Draai aan met een koppel van 30-38 N•m (22-28 ft-lb).

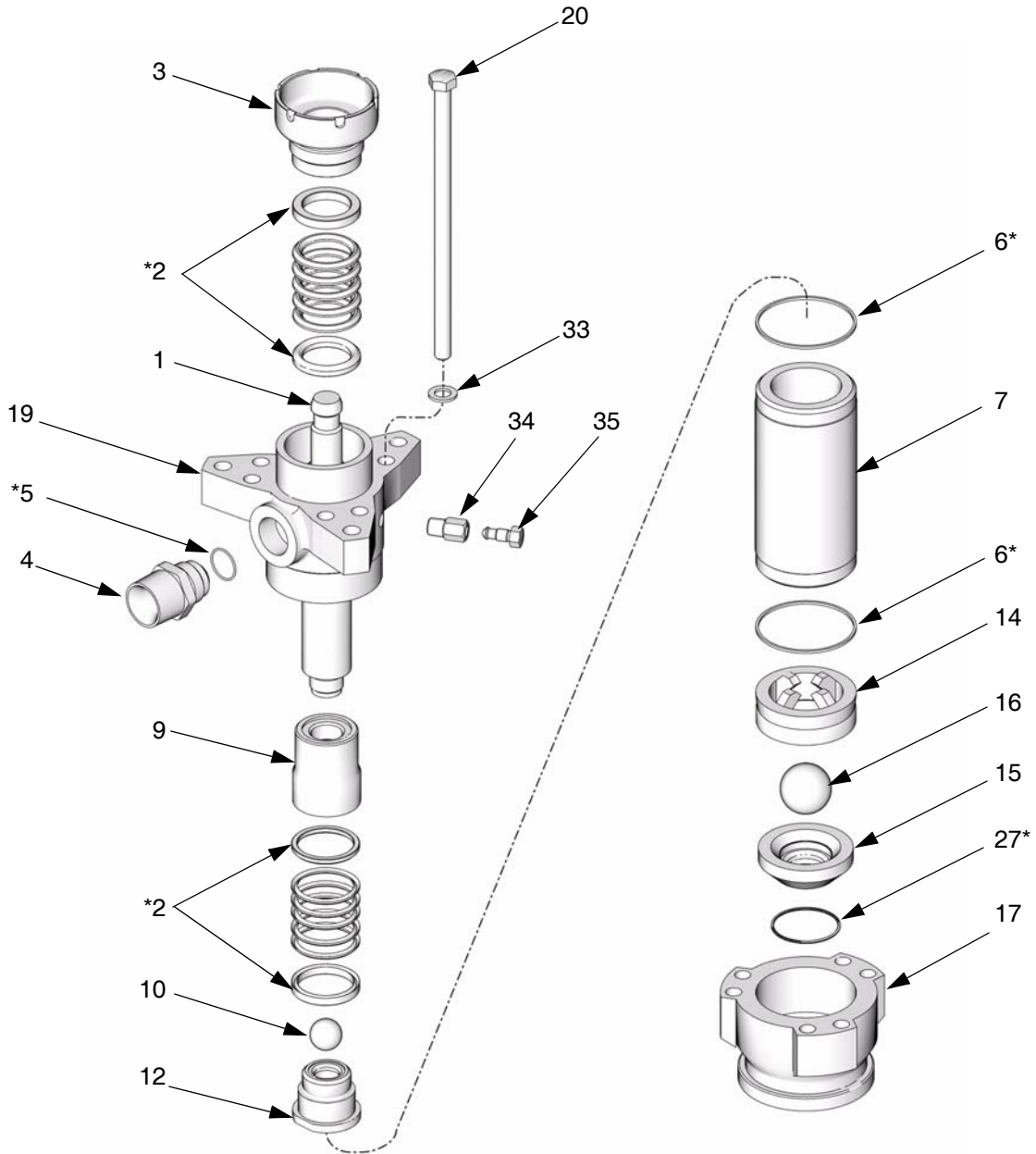
11 Alleen gebruikt op onderpompen met roestvrijstalen tapbouts.



T18392a


AFB. 1. Uitsnede

Onderdelen



T18340a

Dura-Flo 1800 (430 cc) onderpompen


 Zie de onderdelentekening op pagina 11. Onderdeelnummers variëren per onderpomp. Om een onderdeelnummer te vinden voor de onderpomp die u hebt, zoekt u in de tabel het gewenste referentienummer op en leest u vandaar naar rechts om het onderdeelnummer van uw onderpomp te vinden.

Ref. Nr.	Omschrijving	Onderpomp onderdeelnr.										Aantal
		222796 CST	222988 CST	222805 SST	241956 SST	687055 SST	246925 SST	C59703 SST	249992 SST	246987 SST	246988 SST	
1	ROD, displacement; sst	184276	184276	184276		184276	184276	184276	15G852	184276		1
	ROD, displacement; ceramic				687118						687118	1
2*	16KIT, repair; includes throat and piston packings, and items 5, 6, and 27; see pages -19	222849	222846	222845	222845	see page16	222848	222845	253744	222850	222850	1
3	PACKING NUT/WET-CUP	184380	184380	184458	184458	184458	184458	184458	184458	184458	184458	1
4	FITTING, outlet; 1-1/2 in. npt(m) x M42 x 20; sst	184279	184279	184387	184387		184387	184387	184387	184387	184387	1
	FITTING, outlet; 3/4 npt(m) x M42 x 20; sst					15B316						1
5*	O-RING; PTFE	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	1
6*	SEAL; acetal	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	2
7	CYLINDER	184461	184461	184461	184461	184461	184461	184461	15G853	184461	184461	1
9	GUIDE, ball, piston	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	1
10	BALL, piston; sst; 1.25 in. (31.8 mm)	102973	102973	109219		109219						1
	BALL, piston; carbide; 1.25 in. (31.8 mm)				112267		112267	112267				1
	BALL, piston; silicone nitride; 1.25 in. (31.8 mm)								15C869	15C869	15C869	1
12	PISTON; carbide seat	222795	222795	222795	222795	222795	222795	222795	253743	222795	222795	1

Ref. Nr.	Omschrijving	Onderpomp onderdeelnr.										Aantal
		222796 CST	222988 CST	222805 SST	241956 SST	687055 SST	246925 SST	C59703 SST	249992 SST	246987 SST	246988 SST	
14	GUIDE, ball, intake	184406	184406	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	1
15	SEAT, intake valve; carbide	222794	222794	222838	222838	222838	222838	222838	253742	222838	222838	1
16	BALL, intake; sst; 2 in. (50.8 mm)	102974	102974	110294		110294						1
	BALL, intake; carbide; 2 in. (50.8 mm)				C59027		C59027	C59027				1
	BALL, intake; silicone nitride; 2 in. (50.8 mm)								15C868	15C868	15C868	1
17	HOUSING, intake	184275	184275	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	1
19	HOUSING, outlet	222918	222918	222917	222917	222917	222917	222917	222917	222917	222917	1
20	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); cst	109203	109203									6
	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); sst			109470	109470	109470	109470	109470	109470	109470	109470	6
27*	O-RING; PTFE	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	1
33	WASHER; sst			184618	184618	184618	184618	184618	184618	184618	184618	6
34	BODY, valve, bleeder	190126	165702	184392	190126	184392	190126	184392				1
35	PLUG, valve, bleeder	190128	190128	190293	190293	190293	190293	190293				1
	PLUG, pipe								101748	101748	101748	1

*Onderdelen in Reparatieset meegeleverd (afzonderlijk verkocht). Zie pagina 16.

Dura-Flo 2400 (580 cc) onderpompen

 Zie de onderdelentekening op pagina 11. Onderdeelnummers variëren per onderpomp. Om een onderdeelnummer te vinden voor de onderpomp die u hebt, zoekt u in de tabel het gewenste referentienummer op en leest u vandaar naar rechts om het onderdeelnummer van uw onderpomp te vinden.

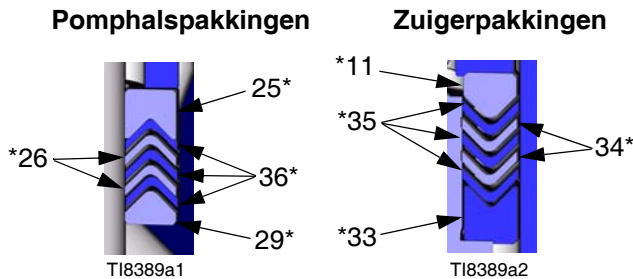
Ref. nr.	Omschrijving	Onderpomp onderdeelnr.											Aantal	
		222801 CST	222991 CST	222992 CST	C59798 CST	222803 SST	222993 SST	222994 SST	236226 SST	236230 SST	241648 SST	15F298 SST		249991 SST
1	ROD, displacement; sst	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	15G854	1
2*	16KIT, repair; includes throat and piston packings, and items 5, 6, and 27; see pages -19	222879	222877	222876	222879	222875	222879	222876	222875	222877	222880	222881	253745	1
3	PACKING NUT/WET-CUP	184006	184006	184006	184006	184388	184388	184388	184388	184388	184388	184388	184388	1
4	FITTING, outlet; 1-1/2 in. npt(m) x M42 x 20; sst	184279	184279	184279	184279	184387	184387	184387	184387	184387		184387	184387	1
5*	O-RING; PTFE	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213		109213	109213	1
6*	SEAL; acetal	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	2
7	CYLINDER	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	15G855	1
9	GUIDE, ball, piston	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	1
10	BALL, piston; sst; 1.5 in. (38.1 mm)	108001	108001	108001		109220	109220	109220	109220	109220	109220			1
	BALL, piston; carbide; 1.5 in. (38.1 mm)				C59805									1
	BALL, piston; silicone nitride; 1.5 in. (38.1 mm)											119669	119669	1
12	PISTON; carbide seat	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	253741	1

Ref. nr.	Omschrijving	Onderpomp onderdeelnr.												Aantal
		222801 CST	222991 CST	222992 CST	C59798 CST	222803 SST	222993 SST	222994 SST	236226 SST	236230 SST	241648 SST	15F298 SST	249991 SST	
14	GUIDE, ball, intake	184406	184406	184406	184406	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	1
15	SEAT, intake valve; carbide	222794	222794	222794	222794	222838	222838	222838	222838	222838	222838	222838	253742	1
16	BALL, intake; sst; 2 in. (50.8 mm)	102974	102974	102974		110294	110294	110294	110294	110294	110294			1
	BALL, intake; carbide; 2 in. (50.8 mm)				C59027									1
	BALL, intake; silicone nitride; 2 in. (50.8 mm)											15C868	15C868	1
17	HOUSING, intake	184275	184275	184275	184275	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	1
19	HOUSING, outlet	222922	222922	222922	222922	222921	222921	222921	222921	222921	222921	222921	222921	1
20	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); cst	109203	109203	109203	109203		109203		109203	109203				6
	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); sst					109470		109470			109470	109470	109470	6
27*	O-RING; PTFE	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	1
33	WASHER; sst					184618		184618			184618	184618	184618	6
34	BODY, valve, bleeder	165702	165702	165702	165702	184392	184392	184392	184392	184392	184392	184392	184392	1
35	PLUG, valve, bleeder	190128	190128	190128	190128	190293	190293	190293	190293	190293	190293	190293	190293	1

*Onderdelen in Reparatieset meegeleverd (afzonderlijk verkocht). Zie pagina 16.

Reparatiesets

UHMWPE en PTFE pakkingen



222845 Reparatieset, voor Dura-Flo 1800 (standaard voor 222805, 241956)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	2
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	2
35*	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

222875 Reparatieset, voor Dura-Flo 2400 (standaard voor 222803, 236226)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	2
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	2
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Voor onderdeelnr. 687055 Dura-Flo 1800 (geen setnummer)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26	687056	V-PACKING, throat; graphite/PTFE	2
29	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34	687057	V-PACKING, piston; graphite/PTFE	2
35	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

222880 Reparatieset, voor Dura-Flo 2400 (standaard voor 241648)



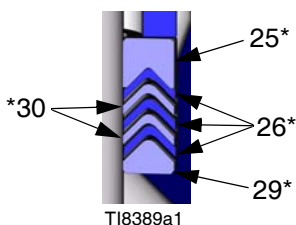
Koolstof gevulde PTFE voor gebruik met water tot 60°C.

Beperk het koppel van de pakkingmoer tot 27-40 N•m (20-30 ft-lb).

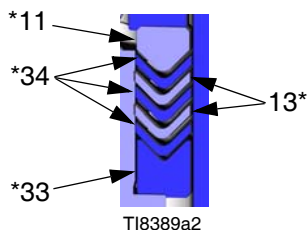
Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109317	V-PACKING, throat; carbon-filled PTFE	2
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109318	V-PACKING, piston; carbon-filled PTFE	2
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

PTFE- en lederen pakkingen

Pomphalspakkingen



Zuigerpakkingen



222849 Reparatieset, voor Dura-Flo 1800 (standaard voor 222796)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	3
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	3

222879 Reparatieset, voor Dura-Flo 2400 (standaard voor 222801, 222993)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	3
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	3

222847 Lederen/PTFE back-up ombouwset, voor Dura-Flo 1800

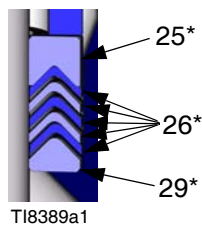
Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	4
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	1
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	1

222877 Lederen/PTFE-reparatieset, voor Dura-Flo 2400 (standaard voor 222991, 236230)

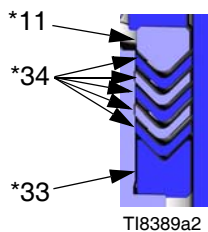
Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	4
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	1

PTFE-pakkingen

Pomphalspakkingen



Zuigerpakkingen



222846 Reparatieset, voor Dura-Flo 1800 (standaard voor 222998)

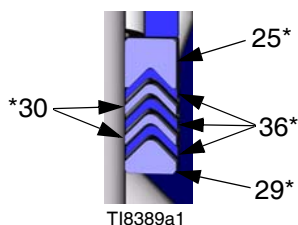
Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	5
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	5

222876 Reparatieset, voor Dura-Flo 2400 (standaard voor 222992, 222994)

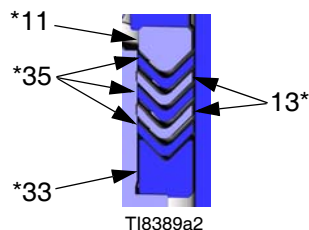
Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	5
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	5

UHMWPE and Leather Packings

Pomphalspakkingen



Zuigerpakkingen



222848 Reparatieset, voor Dura-Flo 1800 (standaard voor 246925)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

253744 Reparatieset, voor Dura-Flo 1800 (standaard voor 249992)

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13	120533	V-PACKING, piston; UHMWPE	2
25	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30	184311	V-PACKING, throat; leather	4
33	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3


222878 Ombouwset, voor Dura-Flo 2400

Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

222850 Reparatieset, voor Dura-Flo 1800 (standaard voor 246987, 246988)


Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

222881 Reparatieset, voor Dura-Flo 2400 (standaard voor 15F298)

 Beperk het koppel van de pakkingmoer tot 27-40 N•m (20-30 ft-lb).

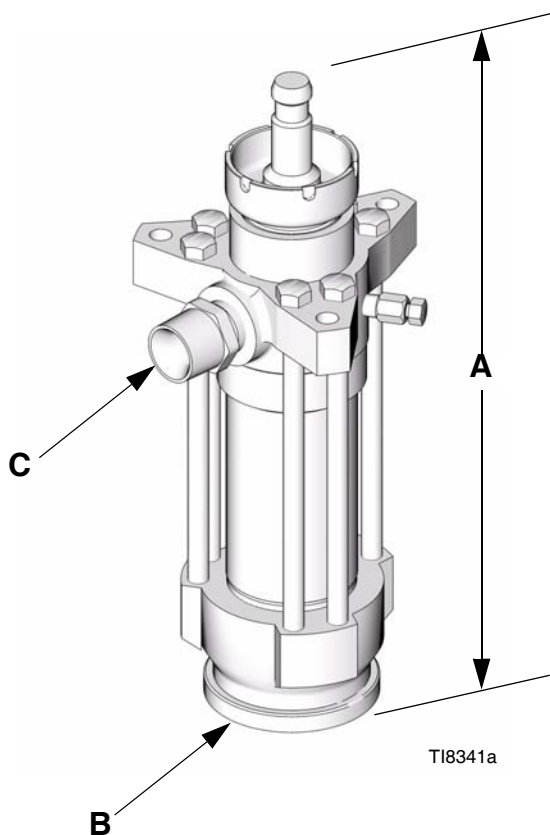
Ref.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

**253745 Reparatieset, voor Dura-Flo 2400
(standaard voor 249991)**

 Beperk het koppel van de pakkingmoer tot 27-40 N•m (20-30 ft-lb).

Ref.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	120532	V-PACKING, piston; UHMWPE	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Afmetingen



Model onderpomp	A mm (in.)	B	C	Gewicht kg (lb) w/900, 1200 onderpomp
Dura-Flo 1800	533 (21)	2 in. npt (f)	1-1/2 in. npt(m)	33 (72)
Dura-Flo 2400	533 (21)	2 in. npt (f)	1-1/2 in. npt(m)	33 (73)

Technische gegevens

Maximale vloeistofwerkdruk	Zie Modellen op pagina 3.
Effectief bereik onderpomp	Dura-Flo1800 (430 cc): 18 cm ² (2,79 in. ²) Dura-Flo 2400 (580 cc): 24 cm ² (3,72 in. ²)
Afmetingen vloeistofinlaat	2 in. npt (f)
Afmetingen vloeistofuitlaat	1-1/2 in. npt(m)
Bevochtigde delen	<i>Koolstofstalen onderpompen:</i> Koolstofstaal, chroom, zink, en chemisch vernikkelen, 304, 440, en 17-4 PH-waarden van roestvrij staal, hardmetaal, gietijzer, acetaal <i>Roestvrij stalen onderpompen:</i> 304, 329, en 17-4 PH-waarden van roestrij staal, hardmetaal, acetaal, PTFE siliciumnitride (uitsluitend onderpompen 249992, 246987, 246988, en 15F298)
	<i>Pakkingmaterialen:</i> Zie Reparatiesets , pagina 16-19.

Standaardgarantie van Graco

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

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

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

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

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

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

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

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

Graco Information

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

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

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

This manual contains Dutch. MM 311825

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

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

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

www.graco.com
Revised 10/2007