

ROSTFRITT STÅL

## Dura-Flo™ 2400-pumpar

308152U

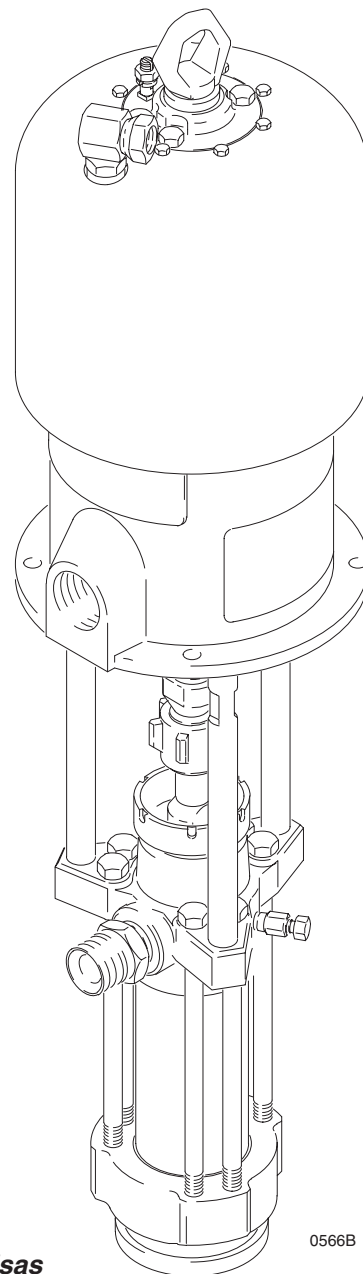
Rev. T

Med stång och cylinder för hård drift



**Viktiga säkerhetsföreskrifter** Läs alla meddelanden och föreskrifter i handboken. Spara föreskrifterna.

**Uppgifter om modellnummer, maximala arbetstryck och innehållsförteckning** finns på sidan 2.



0566B

*Artikelnr. 222899 visas*

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

BEPRÖVAD KVALITET, LEDANDE TEKNIK



II 2 G



# Modellförteckning

Pumpserie och artikelnr.	Pumpmodell	Pumpartikelnr. och serie*	Tryckförhållande	Maximalt vätskearbetstryck	Maximalt luft-/hydraultryck
222827, serie A	Bulldog®	222803, serie A	10:1	7,0 MPa, 69 bar	0,7 MPa, 7 bar
222899, serie A	King™	222803, serie A	20:1	13,8 MPa, 138 bar	0,7 MPa, 7 bar
222898, serie B	Quiet King™	222803, serie A	20:1	13,8 MPa, 138 bar	0,7 MPa, 7 bar
222943, serie B	Premier™	222803, serie A	34:1	23,0 MPa, 234 bar	0,7 MPa, 7 bar
241649, serie A	Premier™	241648, serie A	34:1	23,0 MPa, 234 bar	0,7 MPa, 7 bar
222900, serie B	Viscount®	222803, serie A	1.33:1	14,0 MPa, 138 bar	10,0 MPa, 103 bar
249157, serie A	Premier	15F298, serie A	34:1	23,0 MPa; 234 bar	0,7 MPa; 7 bar
249158, serie A	Premier	15F298 serie A	34:1	23,0 MPa; 234 bar	0,7 MPa; 7 bar

\* Handboken täcker också kolvpumparna 236226, 222994, 236230 och 222993. Se sidorna 31 t.o.m. 34.

# Innehållsförteckning

Säkerhetsföreskrifter .....	3	Urkoppling av kolvpump .....	19
Installation .....	7	Inkoppling av kolvpump .....	20
Luftdrivna pumpar .....	8	Underhåll på kolvpump .....	21
Hydrauldrivna pumpar .....	10	Sprängskisser och reservdelsförteckningar .....	26
Drift/Underhåll .....	13	Pumpar .....	26
Samtliga pumpar .....	13	Kolvpumpar .....	30
Luftdrivna pumpar .....	14	Ombyggnadssatser tätningar .....	31
Hydrauldrivna pumpar .....	16	Tekniska data .....	35
Felsökningstabell .....	18	Mått .....	43
Service .....	19	Monteringshåll .....	44
Verktyg som behövs .....	19	Garanti .....	46

# Symboler

## Symbolen Varning



Symbolen gör dig uppmärksam på risken för allvarliga och t o m dödliga skador om anvisningarna inte följs.

## Symbolen Försiktighet



Symbolen gör dig uppmärksam på risken för allvarliga skador på utrustningen om anvisningarna inte följs.

## VARNING



ANVISNINGAR

### RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING

Felaktig användning av utrustningen kan medföra att komponenter spricker eller fungerar på felaktigt sätt och orsaka allvarliga personskador.

- Utrustningen är endast avsedd för yrkesmässig användning.
- Läs alla handböcker, skyltar och etiketter innan utrustningen används.
- Använd endast utrustningen till vad den är avsedd för. Kontakta din Graco-återförsäljare om ni är osäker.
- Ändra inte och bygg inte om utrustningen. Använd endast Graco originalreservdelar och tillbehör.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Byt ut eller reparera slitna eller skadade komponenter omedelbart.
- Överskrid inte maximala arbetstrycket för den komponent i systemet som har lägst märktryck. I avsnittet **Tekniska data** på sidan 35 anges maximalt arbetstryck för denna utrustning.
- Använd vätskor och lösningsmedel som inte reagerar med materialet i de delar som kommer i kontakt med vätskan. Information finns i avsnittet **Tekniska data** i handböckerna. Läs föreskrifterna från tillverkaren av vätska och lösningsmedel.
- Knäck inte slangen, böj den inte kraftigt och dra inte i slangen för att flytta maskinen.
- Dra slangar så att de inte blir överkörda, inte går emot vassa kanter, inte fastnar i rörliga delar eller kommer i kontakt med heta komponenter. Utsätt inte Graco-slangar för högre temperatur än 82°C och lägre än -40°C.
- Bär hörselskydd vid sprutning med denna utrustning.
- Lyft inte trycksatt utrustning.
- Följ svenska regler beträffande brand- och elsäkerhet och allmänt arbetarskydd.

# ⚠ VARNING



## INTRÄNGNINGSRISK

Strålar från pistolen, slangläckor och spruckna komponenter kan tränga genom huden och in i kroppen och orsaka extremt allvarliga skador som t o m kan kräva amputation. Vätskestänk i ögon och på hud kan också leda till allvarliga skador.



- Vätska som trängt genom huden kan se ut som ett skärsår men det är en allvarlig skada. **Sök omedelbart läkarvård.**
- Rikta inte pistolen mot någon eller någon kroppsdel.
- Håll inte hand eller fingrar över sprutmunstycket.
- Försök inte stoppa eller rikta om läckstrålar med handen, någon kroppsdel, handske eller trasa.
- Försök inte "blåsa tillbaka" vätska, detta är inte ett system med luftsönderdelning.
- Se till att munstycket och munstycksskyddet alltid är monterat på pistolen vid sprutning.
- Kontrollera spridarens funktion varje vecka. Se pistolhandboken.
- Se före sprutning till att säkerhetsspärren fungerar.
- Lås avtryckarspärren när sprutningen avbryts.
- Följ **Anvisningar för tryckavlastning** på sidan 13 varje gång ni uppmanas att avlasta trycket, slutar spruta, rengör, kontrollerar eller utför underhåll på utrustningen samt vid montering eller rengöring av munstycket.
- Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.
- Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart. Försök inte reparera högtryckskopplingar, hela slangen måste bytas.
- Använd endast av Graco godkända slangar. Ta inte bort spiralskydden som finns där för att skydda mot slangbrott orsakade av knäckar och skarpa böjar intill kopplingarna.



## RISKER MED RÖRLIGA DELAR

Rörliga delar, t ex luftmotorkolven kan klämma eller slita av fingrar.

- Håll er borta från rörliga delar när pumpen startas och körs.
- Följ **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, innan du gör service på utrustningen så att den inte oväntat startar.

# ! VARNING



## BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK

Felaktig jordning, dålig ventilation, lågor och gnistor medför risker och kan orsaka brand eller explosion och allvarliga skador.



- Jorda utrustningen och arbetsstycket. Se avsnittet **Jordning** på sidan 7.
- **Avbryt sprutningen omedelbart** om det bildas gnistor av statisk elektricitet eller om du får elektriska stötar när du använder utrustningen. Använd inte utrustningen förrän du lokaliserat och rättat till felet.
- Se till att ventileras med frisk luft så att inte brandfarliga ångor ansamlas från lösningsmedel eller vätskan som sprutas.
- Avlägsna gnistkällor, t. ex. sparlågor, cigaretter och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet). Sätt inte i och dra inte ur nätsladdar och slå inte till eller från strömbrytare i sprutboxen.
- Håll sprutboxen ren från skräp, inräknat lösningsmedel, trasor och bensin.
- Koppla från elektriska apparater i sprutboxen.
- Släck öppen eld och sparlågor i sprututrymmet.
- Rök inte i sprututrymmet.
- Slå inte om strömbrytare i sprutboxen under sprutning eller om där finns ångor.
- Kör inte bensinmotorer i sprutboxen.
- Ha en brandsläckare tillgänglig vid arbetsplatsen.



## RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR

Farliga vätskor och giftiga ångor kan orsaka allvarliga t o m dödliga skador om de stänker i ögon och på hud, inandas eller sväljs.

- Ta reda på de specifika riskerna som finns med den vätska ni använder.
- Förvara farliga vätskor i godkänd behållare. Deponera farliga vätskor enligt svenska föreskrifter.
- Bär alltid skyddsglasögon, skyddskläder och andningskydd enligt rekommendationer från tillverkaren av vätska och lösningsmedel.



# Installation

(SAMTLIGA PUMPAR)

## Jordning

### VARNING



#### BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK

Jorda systemet enligt nedan innan pumpen startas. Läs också avsnittet **BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK** på sidan 5.

1. *King-pumpar:* använd jordledning och klämma. Se Fig. 1. Lossa jordskruven (Z) och trä den genom öglan i änden på jordledningen (Y). Skruva tillbaka skruven och dra åt ordentligt. Anslut andra änden på ledningen till en god jordpunkt. Beställningsnummer för jordkabel med klämma är 222011.

*Övriga pumpar:* använd en jordledning och klämma. Se Fig. 2. Lossa muttern för jordningshylsan (W) och bricka (X). Stick in ena änden av en jordningskabel med minst 1,5 mm<sup>2</sup> tvärsnittsarea (Y) i skåran på hylsan (Z) och dra åt muttern ordentligt. Anslut kabelns andra ände till jord. Beställningsnummer för jordkabel och klämma är: 237569.

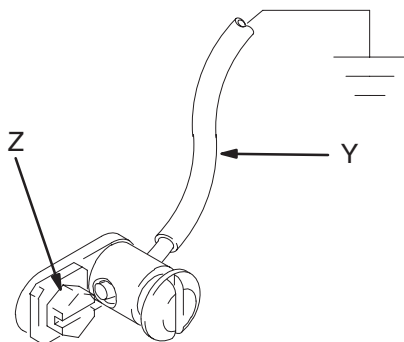


Fig. 1

T11052

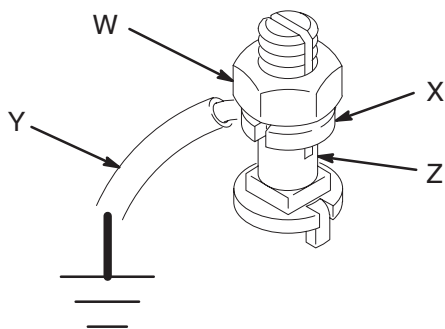


Fig. 2

0864

2. *Luft-, vätske- och hydraulslangar som är anslutna till pumpen:* använd endast elektriskt ledande slangar med en sammanlagd längd av högst 150 m så att jordkretsen bibehålls. Mät elektriska motståndet i dina luft- och vätskeslangar minst en gång per vecka. Byt ut slangen omedelbart om totala motståndet till jord överskrider 29 Mohm

**OBSERVERA:** Mät med ohmmeter som kan användas för mätning inom detta motståndsområde.

3. *Tryckluftkompressor och hydraulpump:* enligt tillverkarens rekommendationer.
4. *Sprutpistol:* jorda genom att koppla den till en korrekt jordad slang och pump.
5. *Färgbehållare:* enligt svenska föreskrifter.
6. *Arbetsstycke:* enligt svenska föreskrifter.
7. *Samtliga kärl som används vid spolning:* enligt norm. Använd endast elektriskt ledande metallkärl. Ställ inte kärlet på icke ledande underlag såsom papper eller kartong, vilket bryter jordkretsen.
8. *Håll en metalldel på pistolen stadigt mot kanten på ett jordat metallkärl* vid renspolning och tryckavlastning och tryck av ner i kärlet, så bibehålls jordkretsen obruten.

## Alternativ vätskeutloppskoppling

Artikelnr. 184470 vätskeutloppskoppling finns att beställa för tillämpningar som kräver en mindre utloppskoppling än standard standard 1–1/2 tum npt(m). Kopplingen 184470 är 3/4 npt(m) x M42 x 2,0. Vänd er till er Graco-distributör vid beställning.

# Installation

## (LUFTDRIVNA PUMPAR)

**OBSERVERA:** Referensnummer och bokstäver inom parentes i texten motsvaras av bokstäverna i figurerna på ritningarna.

**OBSERVERA:** Använd alltid original Graco komponenter och tillbehör, som du kan beställa hos din Graco-återförsäljare. Se till att tillbehören passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system, om du köper dem från annat håll.

Fig. 3 är enbart en vägledning vid val och installation av systemkomponenter och tillbehör. Kontakta din Graco-leverantör så får du hjälp med konstruktion av ett system som är anpassat till dina specifika behov.

## EXEMPEL PÅ INSTALLATION

### BETECKNINGAR

- A Pump
- B Väggfäste
- C Säkerhetsventil
- D Luftsmörjdon
- E Avluftande huvudluftkran
- F (måste finnas för pumpen)
- G Pumpluftregulator

- G Tryckluftgrenrör
- H Elektriskt ledande luftslang
- J Luftfilter
- K Avluftande huvudluftkran (för tillbehör)
- L Färgfilter
- M Vätskedräneringskran (måste finnas)
- N Elektriskt ledande vätskeslang

- P Böjlig pistolslang
- R Pistol/handtagssvivel
- S Högtryckssprutpistol eller doserventil
- T Sugrörssats för fat
- Y Jordledning (måste finnas, installationsanvisningar finns på sidan 7)

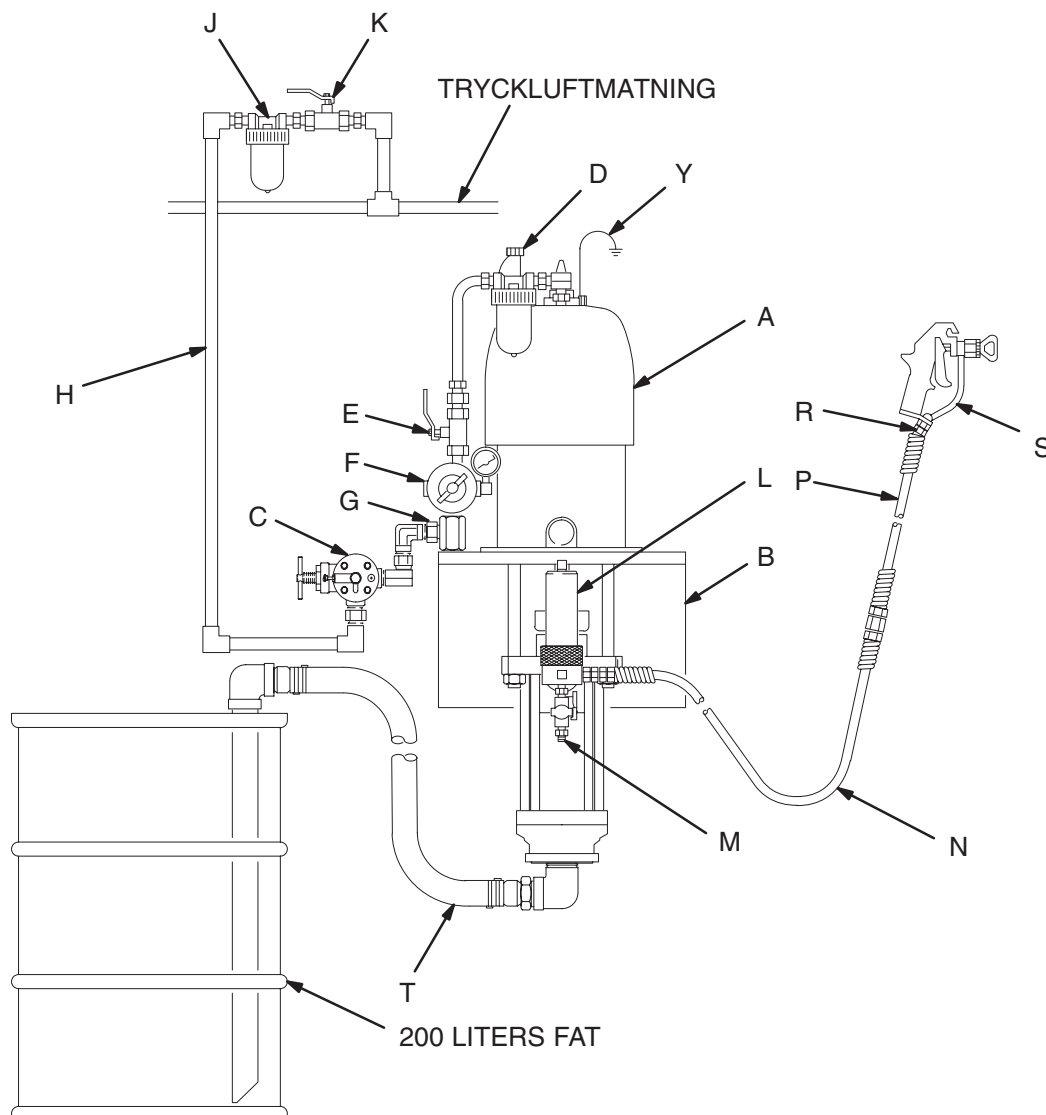


Fig. 3

0626C



# Installation

## (LUFTDRIVNA PUMPAR)

### Systemtillbehör

#### **VARNING**

En avluftande huvudluftkran (E) och en vätskedräneringskran (M) måste finnas i systemet. Dessa tillbehör minskar risken för allvarliga skador, inräknat vätskeinträngning och stänk i ögon och på hud och skador av rörliga delar vid inställning och reparation av pumpen.

Den avluftande huvudluftkranen släpper ut luft mellan kranen och pumpen när kranen stängts. Instängd luft kan annars få pumpen att slå oväntat. Montera kranen nära pumpen.

Färgdräneringskranen avlastar vätsketrycket i kolv-pumpen, slangen och pistolen. Enbart aktivering av pistolen kan vara otillräckligt.

### Luft- och vätskeslangar

Se till att tryckluftslangar (H) och färgslangar (N och P) är rätt dimensionerade och har tillräckligt märktryck för ert system. Använd endast elektriskt ledande slangar. Färgslangar måste vara försedda med spiralskydd i båda ändar. Använd en böjlig slang (P) och svivel (R) mellan huvudfärgslangen (N) och pistolen/handtaget (S) för att göra pistolen/handtaget rörligare.

### Tillbehör

#### **VARNING**

Premier Pump-modellerna: 222943 och 241649: lyft inte pumpen i lyftöglan om totalvikten överskrider 250 kg.

Montera pumpen (A) så att den passar för planerad installation. Fig. 3 visar ett väggmonterat system. Pumpdimensioner och monteringshålens hålschema finns på sidorna 43 och 44.

Se handböckerna som följer med komponenterna vid installation av lyft eller vagn.

### Trycklufttillbehör

Montera följande tillbehör på plats enligt Fig. 3, med användning av adaptrar där så krävs:

- **Ett luftsmörjdon (D)** smörjer luftmotorn automatiskt.
- **Enavluftande huvudluftkran (E)** måste finnas i systemet för att släppa ut luft som stängs in mellan kranen och luftmotorn när kranen stängs, (se **VARNING** till vänster). Se till att kranen lätt kan nås från pumpen och att den monteras **efter** tryckluftregulatorn.
- **En tryckluftregulator (F)** styr pumphastigheten och utloppstrycket genom att reglera lufttrycket till pumpen. Montera regulatorn nära pumpen men **före** den avluftande huvudluftkranen.
- **En säkerhetsventil (C)** som känner när pumpen rusar och automatiskt stänger av luften till motorn. Stora skador kan uppstå på en rusande pump.
- **Ett tryckluftgrenrör (G)** har luftintag med svivel. Det monteras på ett väggfäste och har anslutningar för inkoppling av luftdrivna tillbehör.
- **Ett luftfilter (J)** avlägsnar skadlig smuts och fukt ur tryckluften.
- **En andra luftkran (K)** kopplar bort trycklufttillbehören för service. Montera före alla andra trycklufttillbehör.

### Vätskematningstillbehör

Montera följande tillbehör på plats enligt Fig. 3, med användning av adaptrar där så krävs:

- **Ett vätskefilter (L)** med 60 mesh (250 mikrometer) rostfritt stålelement som filtrerar partiklar ur vätskan när den lämnar pumpen. Filtret inkluderar en **dräneringskran för vätska (M)**, som krävs i systemet för att släppa trycket i slang och pistol (se **VARNINGEN** till vänster).
- **En pistol (S)** för sprutning av vätskan. Pistolen i Fig. 3 är en högtryckspistol för vätskor med låg till medelhög viskositet.
- **En svivelkoppling (R)** ger friare pistolrörelser.
- **En sugrörsats (T)** låter pumpen suga vätska ur ett 200-liters fat.

# Installation

(HYDRAULDRIVNA PUMPAR)

**OBSERVERA:** Referensnummer och bokstäver inom parentes i texten motsvaras av bokstäverna i figurerna på ritningarna.

**OBSERVERA:** Tillbehör kan du beställa hos din Graco-återförsäljare. Se till att tillbehören passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system, om du köper dem från annat håll.

Fig. 4 är enbart en vägledning vid val och installation av systemkomponenter och tillbehör. Kontakta din Graco-leverantör så får du hjälp med konstruktion av ett system som är anpassat till dina specifika behov.

## ⚠ FÖRSIKTIGHET

Se till att hydraulmatningen alltid hålls ren. Se också till att hydrauledningarna är helt rena. Blås ren ledningarna med tryckluft och spola ordentligt med lösningsmedel innan de ansluts till hydraulmotorn för att undvika att skadliga föroreningar kommer in i motorn. Plugga igen hydrauledningarna omedelbart när de kopplas loss.

Överskrid inte 37,8 liter hydraulolja per minut till motorn så att inte pumpen överbelastas.

Håll temperaturen på hydrauloljan under 54° C för bästa pumpprestanda.

## EXEMPEL PÅ INSTALLATION

### BETECKNINGAR

- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Pump  | <b>S</b> Högtryckssprutpistol eller doserventil                                 |
| <b>B</b> Väggfäste   | <b>T</b> Sugrörssats för fat  |
| <b>C</b> Hydraulmatning                                    | <b>U</b> Avstängningskran, hydraulmatning                                       |
| <b>D</b> Hydraulretur                                      | <b>V</b> Avstängningskran, hydraulretur   |
| <b>E</b> Dräneringsledning (från tryckreduceringsventilen) | <b>Y</b> Jordledning, (måste finnas, installationsanvisningar finns på sidan 7) |
| <b>F</b> Manometer   | <b>AA</b> Filter, hydraulretur  |
| <b>G</b> Flödesstyrningsventil                             |   |
| <b>H</b> Tryckreduceringsventil                            |   |
| <b>J</b> Ackumulator                                       |   |
| <b>K</b> Dräneringsledning (från motorns dropplåt)         |   |
| <b>L</b> Färgfilter  |   |
| <b>M</b> Vätskedräneringskran (måste finnas)               |   |
| <b>N</b> Elektriskt ledande vätskeslang                    |   |
| <b>P</b> Böjlig pistolslang                                |   |
| <b>R</b> Pistol/handtagssvivel                             |   |

### HYDRAULDRIVNING

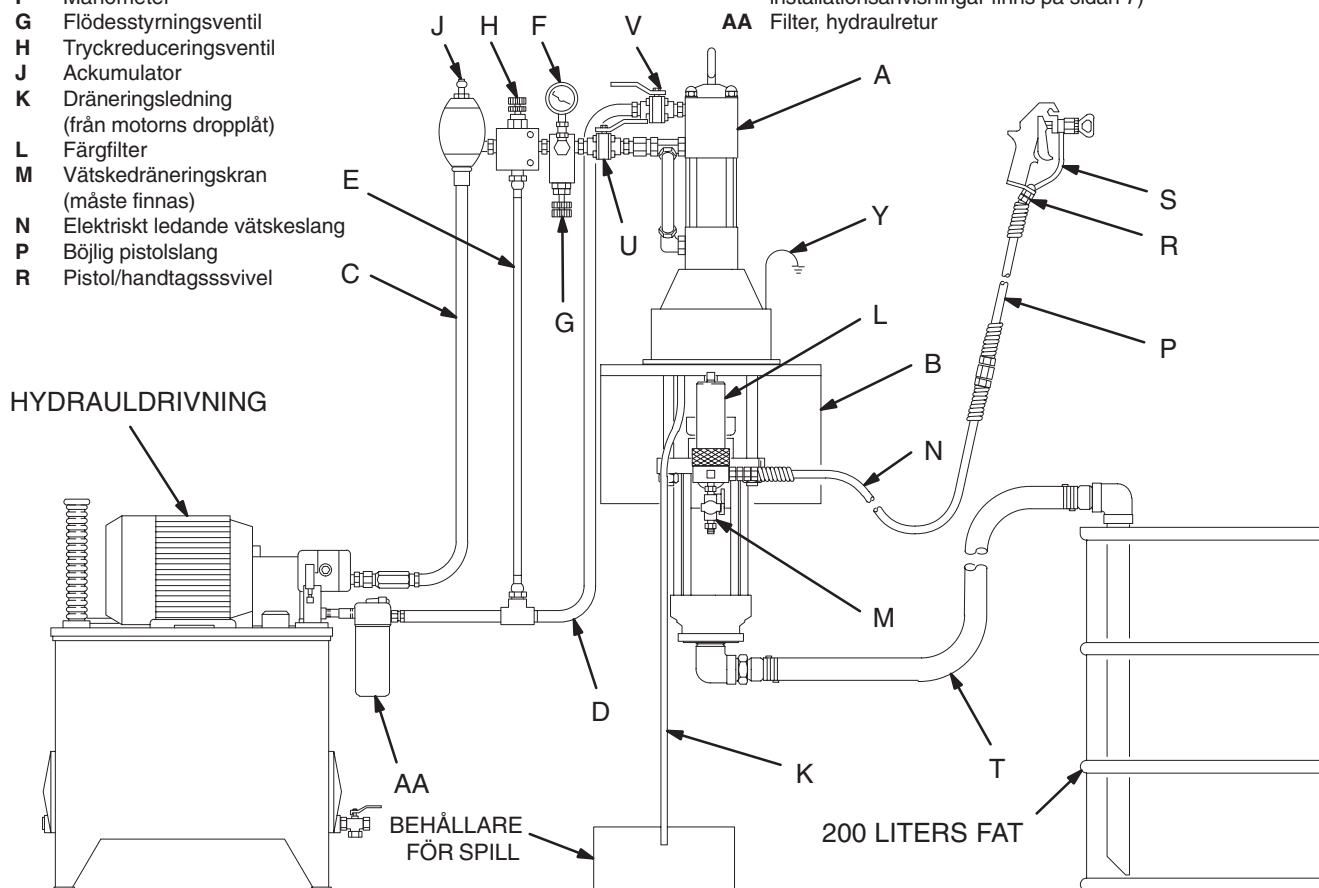


Fig. 4

0627E

# Installation

## (HYDRAULDRIVNA PUMPAR)

### Systemtillbehör

#### **VARNING**

En dräneringskran för vätska (M) måste finnas i systemet för att minska risken för skador, bland annat vätskeinträngning och stänk i ögon och på hud vid inställning och reparation av pumpen. Dräneringskranen hjälper till vid tryckavlastning av kolvpump, slang och pistol. Aktivering av pistolen kan vara otillräckligt.

### Tillbehör

Montera pumpen (A) så att den passar för planerad installation. Fig. 4 visar ett väggmonterat system. Pumpdimensioner och monteringshålets hålschema finns på sidorna 43 och 44.

### Filter

Se till att din hydrauldrivning är försedd med ett sugfilter till hydraulpumpen och ett returmatningsfilter (AA) på 10 mikron (400 mesh).

Följ noga tillverkarens rekommendationer beträffande rengöring av filter och behållare samt bytesintervall för hydraulvätska. Använd endast av Graco godkänd hydraulvätska. Beställ artikelnr. 169236 för 19 liters- eller artikelnr. 207428 för 3,8 liters drivningar. Ersätt inte med sämre olja eller olja med lägre flampunkt.

### Hydraulledning

Motorn är försedd med en 3/4 npt(f)-koppling för hydraulolja-matning och en 1 tum npt(f)-koppling för hydraulolja-återut. Använd en matningsledning med minst 13 mm (1/2") inv. dia. och en returledning med minst 22 mm (7/8") inv. dia.

Montera följande tillbehör på hydraulledningen (C), i ordningen enligt Fig. 4, och använd vid behov adaptrar:

- **En avstängningskran (U)** kopplar bort pumpen för service.
- **En vätsketrycksmanometer (F)** för övervakning av hydraultrycket till motorn för att undvika övertryck i motor och kolvpump och **en tryck- och temperatur-kompenserad flödesstyrningsventil (G)** som skyddar motorn mot rusning då den kan skada sig själv.

- **En tryckreduceringsventil (H), med dräneringsledning (E)** dragen direkt till returledningen (D).
- **En ackumulator (J)** som minskar tryckstötter orsakade av att motorn växlar riktning.

Montera följande tillbehör på hydraulreturledningen (D), i ordningen enligt Fig. 4, och använd vid behov adaptrar:

- **En avstängningskran (V)** kopplar bort pumpen för service.
- **Ett 10 mikron (400 mesh) filter (AA).**

### Hydraulmotorns droppfat

Hydraulmotorn är försedd med ettdroppfat som samlar upp eventuell läckage. anslut en dräneringsledning med 6 mm (1/4") inv. dia. (K) till den räfflade kopplingen på droppfatet och sätt ner den andra änden i en behållare för att samla upp spillet.

### Vätskematningsslangar

Se till att alla färgslangar (N och P) är rätt dimensionerade och har tillräckligt märktryck för ert system. Använd endast elektriskt ledande slangar. Färgslangar måste vara försedda med spiralskydd i båda ändar. Använd en böjlig slang (P) och svivel (R) mellan huvudfärgslangen (N) och pistolen/handtaget (S) för att göra pistolen/handtaget rörligare.

### Vätskematningstillbehör

Montera följande tillbehör på plats enligt Fig. 4, med användning av adaptrar där så krävs:

- **Ett vätskefilter (L)** med 60 mesh (250 mikrometer) rostfritt stålelement som filtrerar partiklar ur vätskan när den lämnar pumpen. Filtret inkluderar en **dräneringskran för vätska (M)**, som krävs i systemet för att släppa trycket i slang och pistol (se **VARNINGEN** till vänster).
- **En pistol (S)** för sprutning av vätskan. Pistolen i Fig. 4 är en högtryckspistol för vätskor med låg till medelhög viskositet.
- **En svivelkoppling (R)** ger friare pistolrörelser.
- **En sugrörsats (T)** låter pumpen suga vätska ur ett 200-liters fat.



# Drift/Underhåll

(SAMTLIGA PUMPAR)

## Anvisningar för tryckavlastning

### VARNING



#### INTRÄNGNINGSRISK

Systemtrycket måste avlastas manuellt för att förhindra att systemet startar eller sprutar oavsiktligt. Vätska med högt tryck kan tränga in genom huden och orsaka svåra skador. För att minska risken för skador av vätskeinträngning, stänk och rörliga delar, ska du alltid följa **Anvisningar för tryckavlastning** i handboken varje gång du:

- uppmanas att avlasta trycket,
- avbryter sprutningen,
- kontrollerar eller utför service på någon del av systemet,
- eller monterar eller rengör munstycket.

1. Lås säkerhetsspärren på sprutpistolen.
2. Stäng av luften eller hydraulmatningen till pumpen.
3. *Luftdrivna system*, stäng den avluftande huvudluftkranen, (måste finnas i systemet).  
  
*Hydrauldrivna system*, stäng *först* av hydraulmatningen och sedan kranen på returledningen.
4. Frigör pistolens säkerhetsspärr.
5. Håll en metalldel av pistolen mot sidan av en jordad metallburk och tryck av pistolen i burken för att avlasta trycket.
6. Lås säkerhetsspärren på sprutpistolen.
7. Öppna dräneringskranen, (måste finnas i systemet), och håll ett kärl redo för att fånga upp spillet.
8. Låt dräneringskranen stå öppen tills du ska använda sprutan igen.

*Misstänker ni att munstycket eller slangen är helt igensatt, eller att trycket inte har avlastats fullständigt när du gjort enligt ovan. Lossa då munstycksskyddets fästmutter eller slanganslutningen mycket långsamt och avlasta trycket gradvis innan det lossas fullständigt. Rensa därefter slangen eller munstycket.*

## Tätmutter/våtkopp

Före start ska tätmuttern (3) fyllas till en tredjedel med Graco tätstäningsvätska (TSL) eller motsvarande lösning. Se Fig. 5.


### VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, till vänster, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

Tätmuttern är momentdragen från fabrik och klar för drift. Om den lossnar och halstätningarna börjar läcka, **avlasta då trycket**, och dra åt muttern till moment 128–156 N.m med medlevererad nyckel (104). Gör detta vid behov. Dra inte åt tätmuttern för hårt.

**OBSERVERA:** Endast pump 241649, begränsa tätmutterns åtdragningsmoment till 27–40 N.m.

#### Modell 222899 visas

 Avluftningshälet måste vända nedåt.

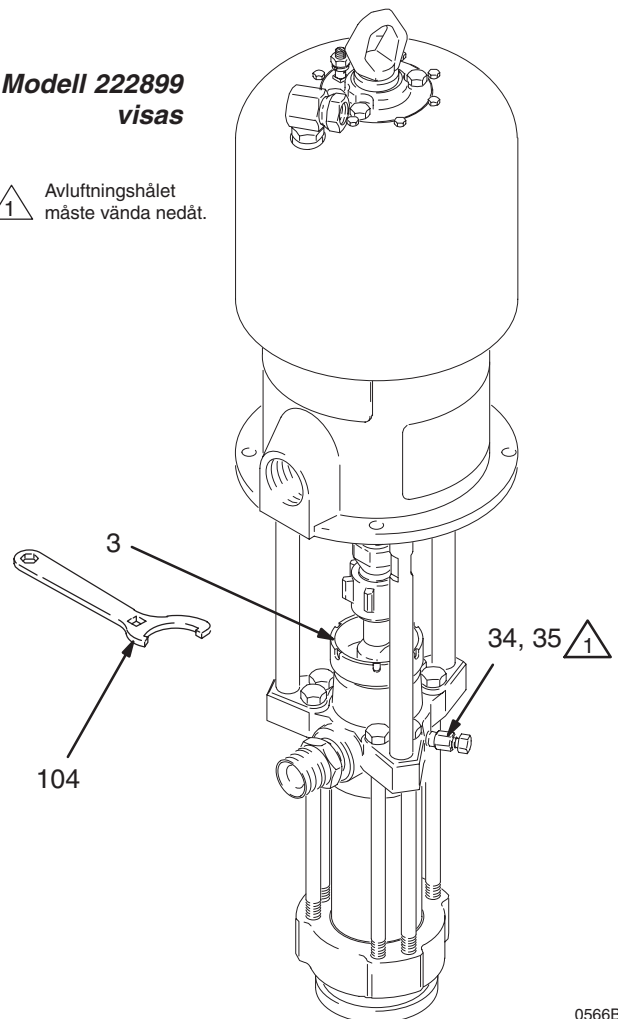


Fig. 5

0566B

# Drift/Underhåll

## (LUFTDRIVNA PUMPAR)

### Spola ren pumpen innan den tas i drift första gången

Pumpen är provad med tunn olja som lämnas kvar som skydd för pumpkomponenterna. Spola rent med lämpligt lösningsmedel om vätskan du ska spruta kan förorenas av oljan. Se avsnittet **Renspolning** på sidan 15.

### Start och inställning av pumpen

1. Se **Exempelinstallation** på sidan 8. Anslut sugsåtsen (T) till pumpens vätskeintag. Sätt ner sugröret i vätskebehållaren.
2. Se till att luftregulatorn (F) är stängd. Öppna sedan huvudkranen (E). Håll en metalldel av sprutpistolen/handtaget stadigt mot kanten av en jordad plåttunna och tryck på avtryckaren. Öppna nu luftregulatorn sakta tills pumpen startar.
3. Låt pumpen sakta slå tills all luft tryckts ur pumpen och alla slangar är helt fyllda. Släpp avtryckaren och koppla in säkerhetsspärren. Pumpen ska stanna av trycket när avtryckaren släpps.

## ⚠ VARNING

### INTRÄNGNINGSRISK

Täck inte för lufthålet (A) på undersidan av luftningventilen (34) med fingarna eller handen vid luftning av pumpen så minskas risken för vätskeinträngningsskador. Öppna och stäng luftningspluggen (35) med en öppen nyckel. Håll händerna borta från luftningshålet.

4. Öppna luftningspluggen (35) något om inte pumpen luftas ordentligt. Använd luftningshålet på undersidan av luftningsventilen (34) som luftningsventil tills vätska tränger ur hålet. Se Fig. 5. Stäng pluggen (35).

**OBSERVERA:** Om vätskebehållare ska bytas med slang och pistol luftade, ska avluftningspluggen (35) öppnas för att underlätta luftning av pumpen och för att släppa ut luft innan den kommer in i slangen. Stäng pluggen när luften avlägsnats.

## ⚠ FÖRSIKTIGHET

Kör inte pumpen torr. Den ökar snabbt hastigheten och skadas. Stoppa omedelbart och kontrollera färgmatningen om pumpen går för fort. Fyll på behållaren och lufta pump och ledningar om behållaren är tömd, eller spola ren systemet och lämna det fyllt med lämpligt lösningsmedel. Se till att all luft luftas bort ur vätskesystemet.

5. Pumpen startar och stannar när pistolen öppnas och stängs när pumpen och slangar är urluftade och lufttrycket är lämpligt. I ett cirkulerande system ökar och minskar pumphastigheten efter behov tills tryckluften stängs av.
6. Använd luftregulatorn för styrning av pumphastighet och vätskestryck. Kör alltid med det lägsta lufttryck som krävs för önskat resultat. Högre tryck sliter pump och munstycke i onödan.

## ⚠ VARNING

### RISKER FÖR KOMPONENTBROTT



För att minska risken för övertryck i systemet, vilket kan leda till att komponenter spricker och orsakar allvarliga skador, *får aldrig maximala matningstrycket för luft till pumpen överskridas* (se avsnittet **Tekniska data** på sidorna 35–40).

# Drift/Underhåll

## (LUFTDRIVNA PUMPAR)

### Avstängning och skötsel av pumpen

#### **VARNING**

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

Stanna pumpen när den står längst ner i slaget vid avstängning över natten, så att inte vätska torkar på kolvstången och skadar halstätningarna. **Avlasta trycket.**

Spola alltid ren pumpen innan färg torkar på kolvstången. Se avsnittet **Renspolning** nedan.

### Renspolning

#### **VARNING**



#### **BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK**

Läs avsnittet **BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK** på sidan 5 före renspolning. Se till att hela systemet och kärnen som används är ordentligt jordade. Se avsnittet **Jordning** på sidan 7.



Renspola med vätska som är kemiskt förenlig med den vätska du pumpar och med materialet i de delar i systemet som kommer i kontakt med vätskan. Kontrollera lämpliga renspolningsvätskor och renspolningsintervall med leverantören eller tillverkaren av din vätska. Renspola alltid innan vätska torkar på kolvstången.

#### **VARNING**

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

1. **Avlasta trycket.**
2. Ta bort munstycket på pistolen.
3. Håll en metalldel på pistolen stadigt mot kanten av ett jordat *metallfat*.
4. Starta pumpen. Renspola alltid med lägsta möjliga tryck.
5. Tryck av pistolen.
6. Spola rent systemet tills klart lösningsmedel strömmar ur pistolen.
7. **Avlasta trycket.**

# Drift/Underhåll

## (HYDRAULDRIVNA PUMPAR)

### Spola ren pumpen innan den tas i drift första gången

Pumpen är provad med tunn olja som lämnas kvar som skydd för pumpkomponenterna. Spola rent med lämpligt lösningsmedel om vätskan du ska spruta kan förorenas av oljan. Se avsnittet **Renspolning** på sidan 17.

### Start och inställning av pumpen

1. Se **Exempelinstallation** på sidan 10. Anslut sugplatsen (T) till pumpens vätskeintag. Sätt ner sugröret i vätskebehållaren.
2. Kontrollera hydraulvätskenivån före varje drifttillfälle och fyll på efter behov.
3. Se till att avstängningskranarna i matningen (U) och i returledningen (V) är stängda.
4. Starta hydraulmatningen.
5. Håll en metalldel på pistolen (S) stadigt mot kanten på ett jordat metallkärl och tryck in avtryckaren.
6. Öppna avstängningskranen (V) i returledningen *först*, och öppna sedan sakta avstängningskranen (U) i matningen.
7. Låt pumpen slå sakta tills all luft tryckts ut och pump och slangar är helt fyllda.
8. Släpp avtryckaren och lås den. Pumpen ska stoppa av mottrycket.

## ! VARNING

### INTRÄNGNINGSRISK

Täck inte för lufthålet (A) på undersidan av luftningsventilen (34) med fingarna eller handen vid luftning av pumpen så minskas risken för vätskeinträngningsskador. Öppna och stäng luftningspluggen (35) med en öppen nyckel. Håll händerna borta från luftningshålet.

9. Öppna luftningspluggen (35) något om inte pumpen luftas ordentligt. Använd luftningshålet på undersidan av luftningsventilen (34) som luftningsventil tills vätska tränger ur hålet. Se Fig. 5. Stäng pluggen (35).

**OBSERVERA:** Om vätskebehållare ska bytas med slang och pistol luftade, ska avluftningspluggen (35) öppnas för att underlätta luftning av pumpen och för att släppa ut luft innan den kommer in i slangen. Stäng pluggen när luften avlägsnats.

## ! FÖRSIKTIGHET

Kör inte pumpen torr. Den ökar snabbt hastigheten och skadas. Stoppa omedelbart och kontrollera färgmatningen om pumpen går för fort. Fyll på behållaren och lufta pump och ledningar om behållaren är tömd, eller spola ren systemet och lämna det fyllt med lämpligt lösningsmedel. Se till att all luft luftas bort ur vätskesystemet.

10. När pump och ledningar är luftade och hydraulflödet är tillräckligt, startar och stannar pumpen när pistolen aktiveras och stängs av. I ett cirkulationssystem kommer pumpen att öka och minska hastigheten efter behov tills luftmatningen stängs av.
11. Använd vätskestryckregulatorn (F) och flödesstyrningsventilen (G) för att reglera pumphastighet och utkloppstryck. Kör alltid med det lägsta hydraultryck och flöde som ger önskat resultat. Högre tryck ger ökat slitage på munstycket och pump.

## ! VARNING

### RISKER FÖR KOMPONENTBROTT

Överskrid *aldrig maximalt 10,5 MPa (105 bar) hydraultryck till pumpen eller maximalt vätskearbetsstryck 14,0 MPa (140 bar)*, så minskas risken för övertryck i systemet, vilket kan resultera i komponentbrott och orsaka allvarliga skador (se avsnittet **Tekniska data** på sidorna 41–42).

För att undvika att övertryck i hydraulmotorn och dess tätningar ska alltid avstängningskranen (U) i matningen stängas *först* och sedan stängs avstängningskranen (V) i returledningen.

## ! FÖRSIKTIGHET

Låt inte temperaturen på hydraulvätskan överskrida 54°C. Pumptätningarna slits snabbare och läckage uppstår vid högre oljetemperaturer.



# Drift/Underhåll

## (HYDRAULDRIVNA PUMPAR)

### Avstängning och skötsel av pumpen

#### VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

Stanna pumpen när den står längst ner i slaget vid avstängning över natten, så att inte vätska torkar på kolvstången och skadar halstätningarna. **Avlasta trycket.**

Spola alltid ren pumpen innan färg torkar på kolvstången. Se avsnittet **Renspolning** nedan.

### Renspolning

#### VARNING



#### **BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK**

Läs avsnittet **BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK** på sidan 5 före renspolning. Se till att hela systemet och kärlen som används är ordentligt jordade. Se avsnittet **Jordning** på sidan 7.



Renspola med vätska som är kemiskt förenlig med den vätska du pumpar och med materialet i de delar i systemet som kommer i kontakt med vätskan. Kontrollera lämpliga renspolningsvätskor och renspolningsintervall med leverantören eller tillverkaren av din vätska. Renspola alltid innan vätska torkar på kolvstången.

#### VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

1. **Avlasta trycket.**
2. Ta bort munstycket på pistolen.
3. Håll en metalldel på pistolen stadigt mot kanten av ett jordat *metallfat*.
4. Starta pumpen. Renspola alltid med lägsta möjliga tryck.
5. Tryck av pistolen.
6. Spola rent systemet tills klart lösningsmedel strömmar ur pistolen.
7. **Avlasta trycket.**

# Felsökningstabell

## VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

1. **Avlasta trycket.**
2. Undersök alla möjliga problem och lösningar innan pumpen demonteras.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen går inte	Otillräcklig luft-/hydraulmatning, stängda eller igensatta kranar	Rengör; öka luft-/hydraultrycket. Kontrollera att kranarna är öppna.
	Igensatt vätskeslang eller pistol; vätskeslangens innerdiameter för liten	Öppna rensa*, använd slang med större invändig diameter.
	Vätska har torkat på kolvstången	Rengör; stanna alltid pumpen i nedersta vändläget; se till att våtkoppen är fylld till 1/3 med lämpligt lösningsmedel.
	Smutsiga, slitna eller skadade motor-komponenter	Rengör eller reparera; se separat motorhandbok.
Pumpen går men utflödet litet på båda slagen	Otillräcklig luft-/hydraulmatning, stängda eller igensatta kranar	Rengör; öka luft-/hydraultrycket. Kontrollera att kranarna är öppna.
	Igensatt vätskeslang eller pistol; vätskeslangens innerdiameter för liten	Öppna rensa*, använd slang med större invändig diameter.
	Dräneringskranen är öppen	Stäng.
	Vätskan för tjock för att pumpen ska luftas	Använd luftningskran (se sidorna 14 och 16); använd tryckmatare.
	Slitna tätningar i kolvumpen	Byt tätningar.
Pumpen går men utflödet litet på nedåtslaget	Intagsventilen står öppen eller är sliten	Rensa ventilen; reparera.
	Vätskan för tjock för att pumpen ska luftas	Använd luftningskran (se sidorna 14 och 16); använd tryckmatare.
Pumpen går men utflödet litet på uppåtslaget	Kolvventilen hålls öppen eller den eller tätningarna är slitna	Rensa ventilen; byt tätningar.
Ojämn eller ökande pumphastighet	Vätskan slut	Fyll på och lufta.
	Vätskan för tjock för att pumpen ska luftas	Använd luftningskran (se sidorna 14 och 16); använd tryckmatare.
	Kolvventilen hålls öppen eller den eller tätningarna är slitna	Rensa ventilen; byt tätningar.
	Intagsventilen står öppen eller är sliten	Rensa ventilen; reparera.

\* Följ först **Anvisningar för tryckavlastning** på sidan 13 när ni ska konstatera om slang eller pistol är igensatta. Lossa vätskeslangen och håll ett kärl vid pumpens vätskeutlopp för att fånga upp vätskan. Slå på luft- eller hydraulmatning en precis så att pumpen startar. Om den startar när luft- eller hydraulmatningen en slås på, finns hindret i vätskeslangen eller pistolen.

**OBSERVERA:** Kontakta närmaste Graco-distributör om luftmotorn nedisas.

# Service

## Verktyg som behövs

- Hylsnyckelsats
- En sats skiftnycklar
- 61 cm skiftnyckel
- Momentnyckel
- Gummiklubba
- Verkstadspress
- Block av mjukt trä (cirka 30 cm i fyrkant)
- Stort skruvstycke med mjuka backar
- Gängsmörjning
- Anti-seize lubricant 222955
- Loctite® 2760™ eller motsvarande

**OBSERVERA:** Verktyg 109508 kan beställas som tillbehör. Verktyget passar över änden på kolvstången och gör det enklare att fästa en 61 cm skiftnyckel eller 19 mm (3/4") hylsfäste vid montering och demontering av stången från kolven.

## Urkoppling av kolvpump

1. Spola om möjligt ren pumpen. Stanna pumpen i nedersta läget.

### **VARNING**

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 13, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

2. **Avlasta trycket.**
3. Lossa luft- eller hydraulslangen. Plugga igen alla hydraulslangar omedelbart så att inte hydraulsystemet förorenas. Håll vätskeutloppskopplingen (4) med en nyckel så att den inte lossnar när vätskeslangen lossas.

### **VARNING**

Premier Pump-modellerna: 222943 och 241649: lyft inte pumpen i lyftöglan om totalvikten överskrider 250 kg.

4. Montera bort kolvpumpen (105) från luftmotorn (101) enligt nedan. Se till att notera relativa läget för pumpens vätskeutlopp i förhållande till motorns hydraulinlopp. Lämna motorn kvar i dess fästen om den inte kräver service.

### **FÖRSIKTIGHET**

Se till att minst två personer lyfter, flyttar eller kopplar loss pumpen. Pumpen är för tung för en person. Om du kopplar loss kolvpumpen från en motor som får sitta kvar, (t ex i ett väggfäste), måste kolvpumpen stötts medan den kopplas loss så att den inte faller och orsakar person- eller materiella skador. Stötta pumpen säkert med stöttor eller låt minst två personer hålla den medan en annan kopplar loss den.

Är pumpen monterad på en vagn, tippa då vagnen sakta bakåt tills handtaget vilar mot marken och koppla sedan loss kolvpumpen.

5. Skruva loss kopplingsmuttern (103) från kolvstångsadaptern (102) med en skiftnyckel. Ta bort kopplingshylsorna (108). Se till att du inte tappar dem och håll reda på dem. Se Fig. 6.
6. Håll fast distansstängerna med en skiftnyckel på de plana ytorna så att de inte vrids runt. Skruva loss muttrarna (106) från distansstängerna (107). Ta försiktigt bort kolvpumpen (105) motorn (101).
7. Service på kolvpumpen beskrivs på sidan 22. Se medföljande separata handbok vid service av luft- eller hydraulmotor.

# Service

## Inkoppling av kolvpump

### VARNING

Minska risken för att fingrar och händer kläms och skadas av mellan hydraulmotorns dropplåt och kopplingsmuttern genom att alltid använda 184595 och dragstänger 184596 på Viscount-pump modell 222900. Använd aldrig kopplingsstångadapter 184451 och dragstänger 184452 på modell 222900 då dessa delar inte ger tillräckligt mellanrum mellan dropplåten och kopplingsmuttern.

**OBSERVERA:** Kontrollera på Premier-modeller att stångadaptern (102) inte lossnat under reparationen. Korrekt åtdragningsmoment är en förutsättning för att stångadaptern inte ska lossna när pumpen körs.

Ta bort adaptern (102) och stryk på Loctite® 2760™ (eller motsvarande) på denna och luftmotorns kolvgångor om adaptern har lossnat under reparationen. Dra sedan åt till moment som anges i Fig. 6.

1. Låt minst två personer hålla kolvpumpen medan en annan kopplar in den på motorn, (se **FÖRSIKTIGHET** till vänster). Rikta in pumpens vätskeutlopp relativt luftintaget eller hydraulintaget enligt noteringen i steg 4 i avsnittet **Demontering av kolvpumpen**. Sätt kolvpumpen (105) på dragsstängerna (107). Se Fig 6.

2. Skruva på muttrarna (106) på dragstängerna (107) och dra åt till moment enligt Fig. 6.

3. Sätt på kopplingsmuttern (103) kolvstången (1) och sätt sedan i kopplingshylsorna (108) i muttern. Skruva på kopplingsmuttern löst på kopplingsstångadaptern (102). Håll fast kopplingsstången med en skiftnyckel på de flata ytorna så att den inte vrids runt. Dra åt kopplingsmuttern med en skiftnyckel till moment enligt Fig. 6.

4. Dra åt tätmuttern (3) till moment 128–156 N.m.

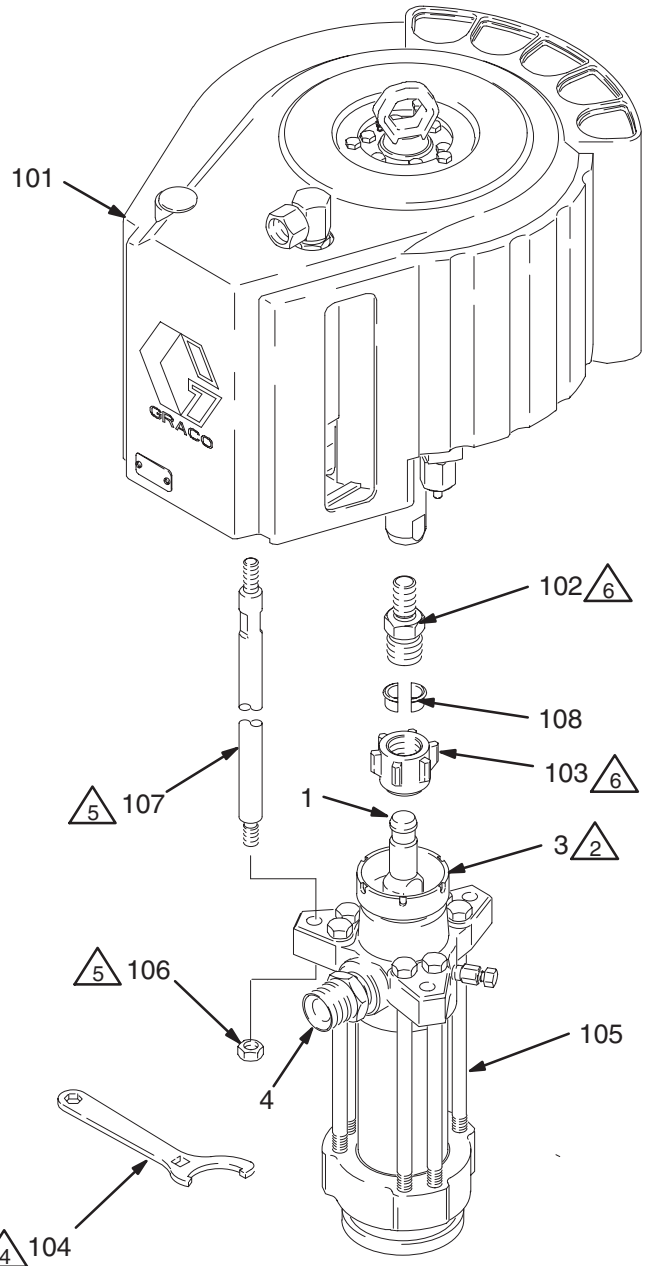
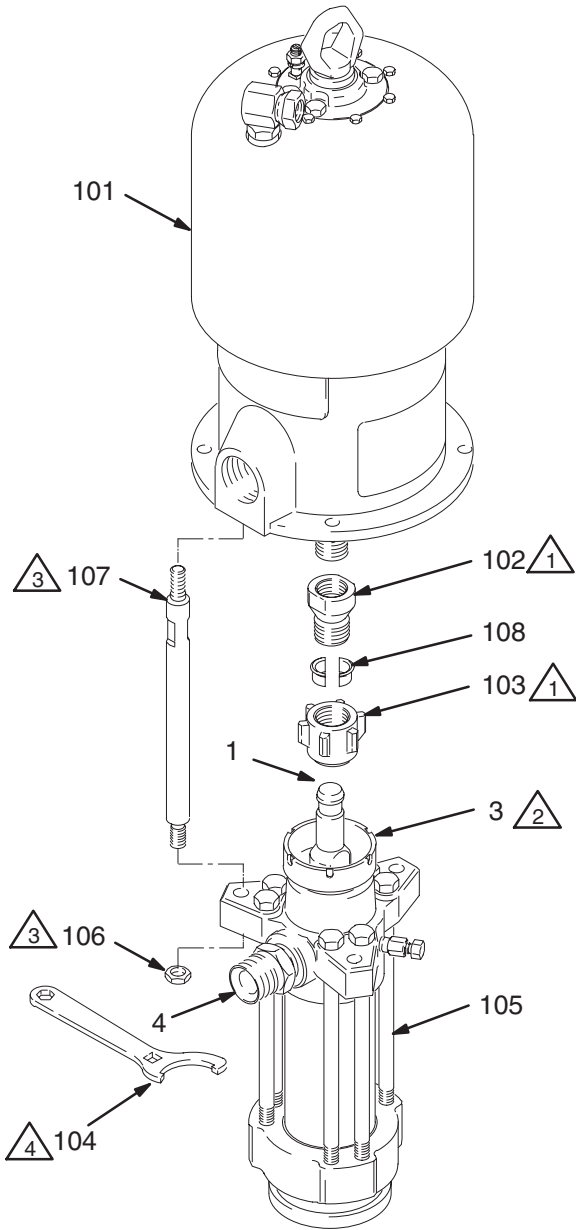
**OBSERVERA:** Endast pump 241649, begränsa tätmutterns åtdragningsmoment till 27–40 N.m.

5. Anslut alla slangar. Koppla in jordledningen igen om den lossades. Fyll på våtkoppen (3) till 1/3 med Graco halstättningsvätska eller motsvarande lösning.
6. Slå på luft- eller hydrauldrivningen. På hydraulpumpar ska kranen på returledningen öppnas först och sedan kranen på matningsledningen. Kör pumpen sakta så att den fungerar korrekt.

# Service

**King-, Bulldog- och Viscountpumpar  
(modell 222899 visas)**

**Premier-pumpar  
(modell 222943 visas)**



0567B

01397C

- 1 Dra åt till 196–210 N.m.  
Dra åt till moment 128–156 N.m.  
Endast pump 241649, begränsa tätmutterns  
åtdragningsmoment till 27–40 N.m.
- 2
- 3 Dra åt till 81–89 N.m.

- 4 Fyrkantigt hål för momentnyckel.
- 5 Dra åt till moment 129–142 N.m.
- 6 Dra åt till moment 312–340 N.m.
- 7 Stryk på Loctite® 2760™ (eller motsvarande)  
på gängorna

Fig. 6

# Service

## Service av kolvpumpen

### Demontering

Lägg ut demonterade delar i ordning när pumpen tas isär så att monteringen blir enklare. Tvätta alla delar med lämpligt lösningsmedel och titta efter slitage och skador. Se Fig. 7.

**OBSERVERA:** Reservdelssatser finns för byte av hals- (T) och kolv- (P) tätningar och för byte av o-ringar och cylindertätningar. För bästa resultat ska alla nya delar i satsen användas, t. ex. (11\*). Satserna kan också användas för ombyggnad av en pump till andra tätningmaterial. Se sidorna 31 t.o.m. 34.

**OBSERVERA:** Standardkolvpumparna 222803 alternativa kolvpumparna 222994 och 241648 har rostfria stålbulvar (20) och brickor (36). Alternativa pumparna 222993, 236226 och 236230 har kolstålsbulvar och inga brickor.

1. Sätt upp kolvpumpen upprätt i ett stort skruvstycke. Lossa men ta inte bort tätmuttern (3). Ta bort de sex långa bultarna (20) och brickorna (36 om de finns), med en hylsnyckel.
2. Lyft av utloppshuset (19) rakt upp från pumpen. Var försiktig så att inte kolvstången (1) repas när huset demonteras.
3. Lyft av cylindern (7), kolvstången (1) och kolven från inloppshuset (17).
4. Ta bort tätningen (6), kulstyrningen (14), intagskulan (16), intagssäteshuset (15) och o-ringen (8) från intags-huset (17). Inspektera om kulan (16) och kulsätet (A) på huset (15) är slitet eller skadat.
5. Ta bort tätningen (6) från underdelen av utloppshuset (19). Skruva bort tätmuttern (3). Ta bort glanderna och v-tätningarna (T) från huset. Ta inte bort utloppskopplingen (4) och o-ringen (5) om de inte behöver bytas.
6. Skruva loss avluftningsventilpluggen (35) helt från ventilhuset (34). Rengör ventilgångarna och luftningshålet. Ventilhuset behöver inte demonteras från pumputlopps-huset (19).

7. Ställ cylindern (7) upprätt på ett träblock. Driv ner kolvstången (1) och kolven så långt det går i cylindern med en gummiklubba eller en verkstadspress och lägg sedan cylindern på sidan och fortsätt driva ut stången genom botten tills kolven går fritt. Dra ut stång och kolv från cylindern och var försiktig så att stången eller cylindern skrapas.

### FÖRSIKTIGHET

Använd alltid en gummiklubba för att slå ut stången eller tryck ut stången med en verkstadspress ur cylindern så minskar risken för dyrbara skador på stång (1) och cylinder (7). Ställ cylindern på ett mjukt träblock. Slå aldrig ut stången med hammare.

**OBSERVERA:** Verktyg 109508 kan beställas som tillbehör. Verktyget passar över änden på kolvstången (1) och gör det lättare att använda en 61 cm skiftnyckel eller 19 mm (3/4") hylsa när stången kopplas loss från kolven.

8. Spänn fast de flata ytorna på kolvsätet (12) i ett skruvstycke. Skruva loss stången (1) från huset (12) och låt kulstyrningen (9) sitta kvar på stången. Fånga upp kolvkulan (10) när huset (12) och kulstyrningen (9) delas så att den inte faller och skadas.
9. Ta bort glanderna, och v-tätningarna (P) från kolvsätets-huset (12). Kontrollera om kulan (10) och kulsätet (B) på huset (12) är slitna eller skadade.
10. Inspektera om utsidan på kolvstången (1) och insidan på cylindern (7) är repade eller slitna, byt ut delarna vid behov. Ta bort kulstyrningen (9) enligt anvisningarna i steg 11 om stången ska bytas ut.

**OBSERVERA:** Ta inte bort kulstyrningen (9) från kolvstången (1) om inte någon av delarna är skadade.

11. Spänn fast de plana ytorna på kulstyrningen (9) i ett skruvstycke. Skruva bort stången (1) från kulstyrningen med en 61 cm skiftnyckel eller 19 mm (3/4") hylsa.

# Service



Finns bara på standardkolvpumpar,  
modellerna 222803, 222994 och 241648  
med bultar av rostfritt stål (20).

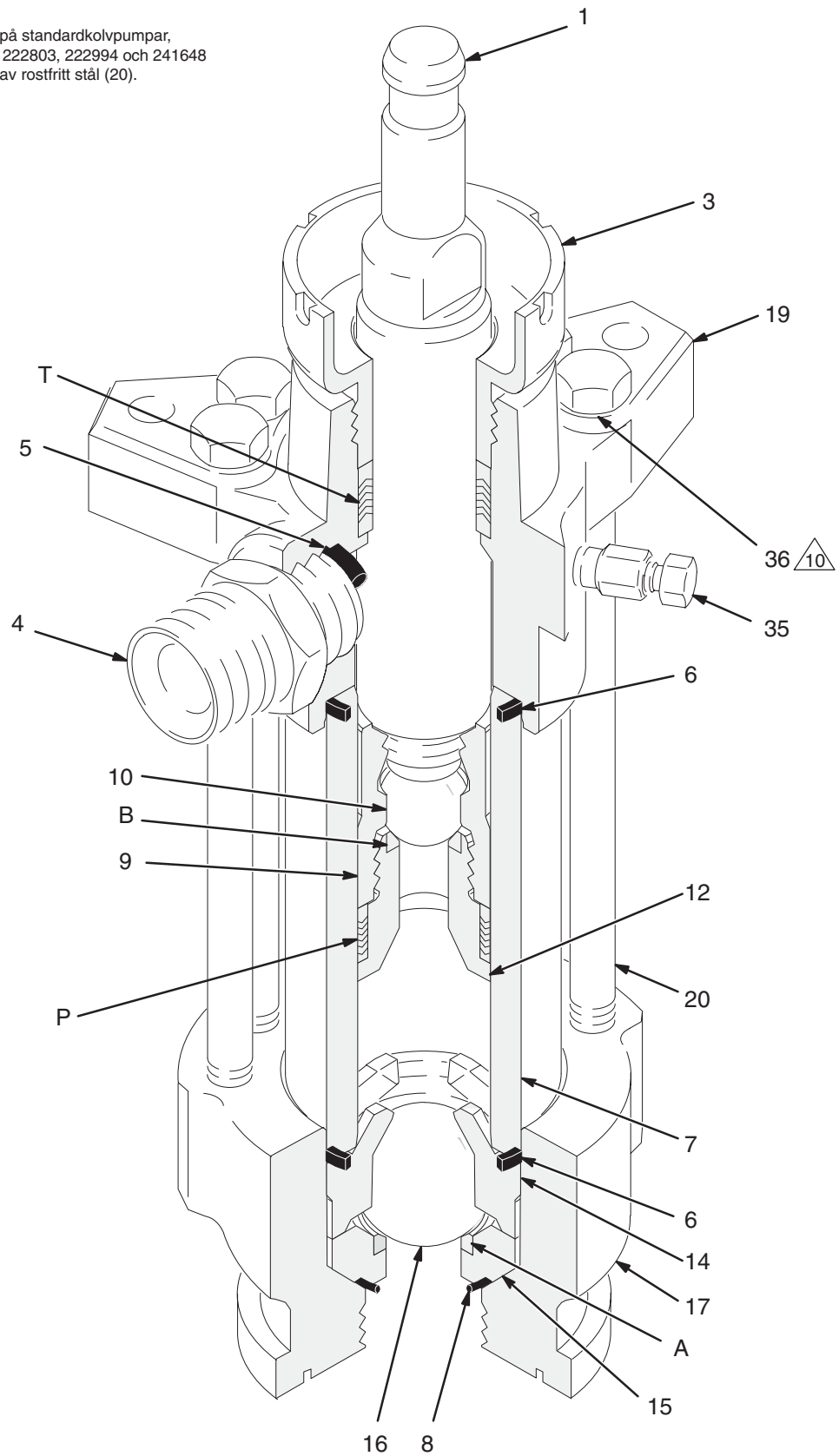


Fig. 7

0421A

# Service

## Hopmontering

1. Spänn fast de plana ytorna på stången i ett skruvstycke om kulstyrningen (9) måste demonteras från kolvstången (1). Stryk på gängsmörja 222955 på gängorna och ytorna på stång och kulstyrning. Skruva på kulstyrningen på stången med handkraft. Lossa ur skruvstycket. Se Fig. 8.
2. Sätt på honglanden (32\*) på kolvsätet (12). Montera de fem v-tätningarna (P) en i taget med läpparna vända uppåt. Rätt ordning för tätningarna i din pump anges på sidorna 31 t.o.m. 34. Montera hanglanden (13\*).

**OBSERVERA:** Beskrivning av hur ombyggnad av pumpen till annat tätningsmaterial görs finns på sidorna 31 t.o.m. 34.

**OBSERVERA:** Verktyg 109508 kan beställas som tillbehör. Verktyget passar över änden på kolvstången (1) och gör det lättare att använda en 61 cm skiftnyckel eller 19 mm (3/4") hylsa när stången skruvas fast på kolven.

3. Stryk på gängsmörja 222955 på gängorna och ytorna på kulstyrningen (9) och kolvsätet (12). Spänn fast de plana ytorna på kolvhuset i ett skruvstycke. Placera kulan (10) på kolvsätet. Skruva på de hopsatta stången (1) och kulstyrningen (9) på kolven med handkraft och dra sedan åt till moment 444–492 N.m.
4. Montera stången (1) i cylindern (7) med en verkstadspress enligt nedan. (Cylinderna är symmetrisk och det spelar ingen roll hur den vänds.) Smörj kolv-tätningarna (P). Sänk ner stången i cylinderna med kolvänden vänd nedåt. Försök tycka i kolven så mycket det går och tryck sedan in stång och kolv i cylindern med verkstadspressen.



## FÖRSIKTIGHET

Pressa alltid in stången i cylindern med en verkstadspress och ställ cylindern på ett mjukt träblock så minskas risken för skador på stång (1) och cylinder (7). Slå aldrig på stången med en hammare.

5. Smörj in o-ringen (8\*) och tjätningen (6\*). Montera o-ringen på intagssätet (15). Montera intagssätet (15), intagskulan (16), kulstyrningen (14) och tjätningen (6\*) i intagshuset (17). Spänn upp intagshuset hela vägen i skruvstycket.
6. Placera cylindern (7) på inloppshuset (17). Knacka på toppen av kolvstången (1) med en gummiklubba så att cylindern kommer i läge.
7. Smörj in halstätningarna (T). Sätt i hanglanden (28\*) i utloppshuset (19). Montera de fem v-tätningarna en i taget **med läpparna vända nedåt**. Rätt ordning för tätningarna i din pump anges på sidorna 31 t.o.m. 34. Montera honglanden (25\*).

**OBSERVERA:** Beskrivning av hur ombyggnad av pumpen till annat tätningsmaterial görs finns på sidorna 31 t.o.m. 34.

8. Smörj in gängorna på tätmuttern (3), och skruva in den löst i utloppshuset (19).
9. Smörj in tjätningen (6\*) och montera den längst ner på utloppshuset (19). Ställ utloppshuset ovanpå cylindern (7). Stryk på gängsmörja på de sex långa bultarna (20). Montera brickorna (36, om de finns) och bultarna genom utloppshuset (19) och gänga in dem löst med handen i intagshuset (17). Dra åt bultarna korsvis och jämnt med en hylsnyckel, dra sedan åt till moment 217–299 N.m.
10. Smörj in gängorna på avluftningspluggen (35). Pluggen har två uppsättningar gängor. Se till att pluggen skruvas in helt i ventilhuset (34) vid monteringen. Dra åt pluggen till moment 31–37 N.m.

**OBSERVERA:** Normalt behöver man ta bort utloppskopplingen (4) och o-ringen (5\*). Men byts de på grund av skador ska o-ringen smörjas in och placeras på kopplingen. Skruva in kopplingen i utloppshuset (19). Dra åt till moment 141–185 N.m.

11. Anslut kolv-pumpen igen till luftmotor enligt anvisningarna på sidan 20.



# Service

1 ⚠ Dra åt till moment 141–185 N.m.

Dra åt till moment 128–156 N.m.

2 ⚠ Endast pump 241648, begränsa tätmutterns  
åtdragningsmoment till 27–40 N.m.

3 ⚠ Dra åt till moment 444–492 N.m.

4 ⚠ Dra åt skruvarna korsvis och jämnt till moment 217–299 N.m.

5 ⚠ Stryk på gängsmörjning på gängorna och täytorna.

6 ⚠ Smörj.

7 ⚠ Applicera gängtätning.

8 ⚠ Pressa in i cylindern (7) med en verkstadpress.

9 ⚠ Skruva ur pluggen ur ventilhuset  
och rengör.

Finns bara på standardkolvpumpar,  
modellerna 222803, 222994 och  
241648 med bultar av rostfritt stål  
(20).

10 ⚠

11 ⚠ Dra åt till moment 31–37 N.m.

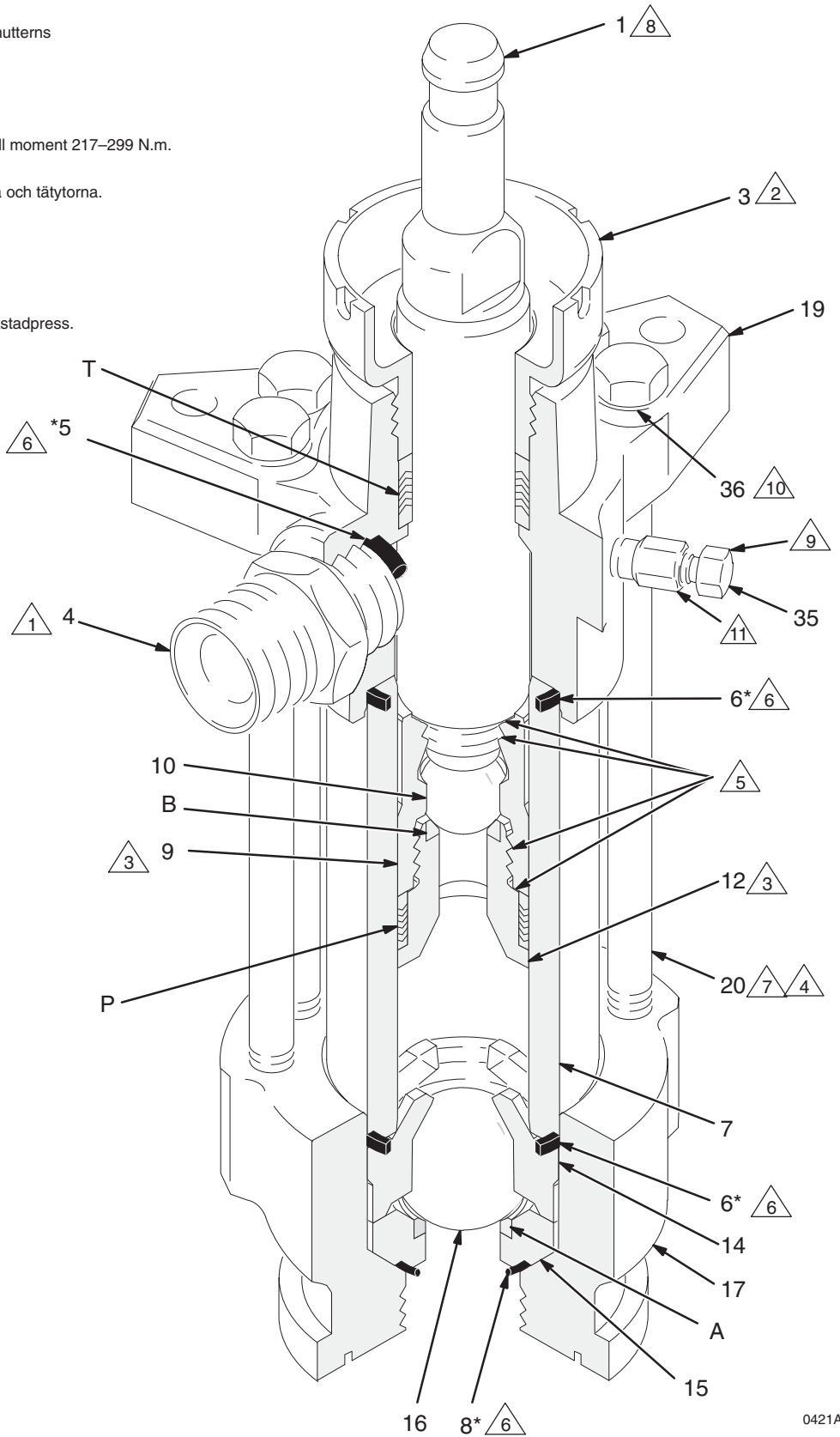
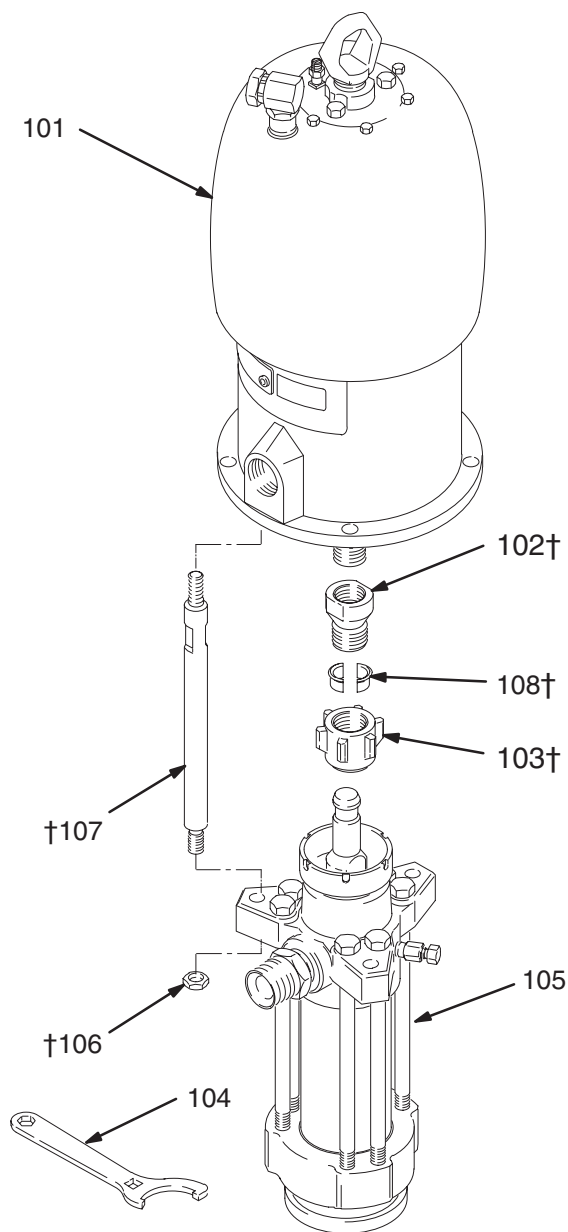


Fig. 8

0421A

# Reservdelar

Pump artikelnr. 222827, serie A  
tryckförhållande 10:1 med Bulldog luftmotor



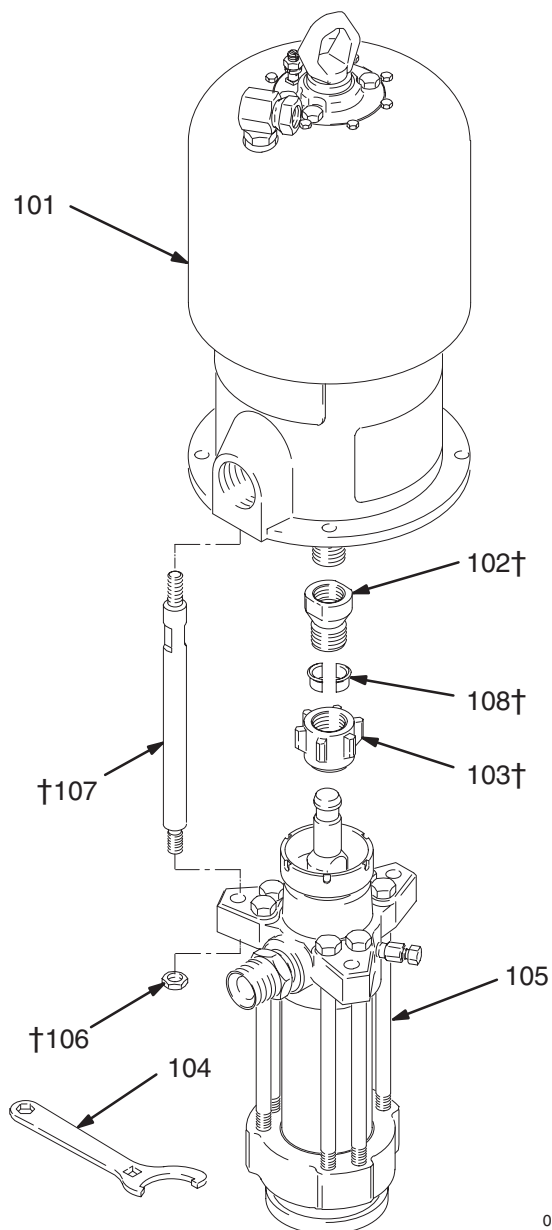
Ref. Nr.	Artikel-nr.	Beskrivning	Aantal
101	208356	LUFTMOTOR, Bulldog Reservdelar finns i handbok 307049	1
102†	184451	ADAPTER, vevstake	1
103†	184096	KOPPLINGSMUTTER	1
104	184278	NYCKEL, tätmutter	1
105	222803	KOLVPUMP; Reservdelar finns på sidorna 30 och 31	1
106†	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
107†	184452	DRAGSTÅNG; 265 mm mellan ansatser; kolstål	3
108†	184130	KOPPLINGSKRAGE	2

† Beställ anslutningssats 222913 för tillämpningar som kräver dragstänger av rostfritt stål.

0570B

# Reservdelar

Pump artikelnr. 222899, serie B  
tryckförhållande 20:1, med King luftmotor

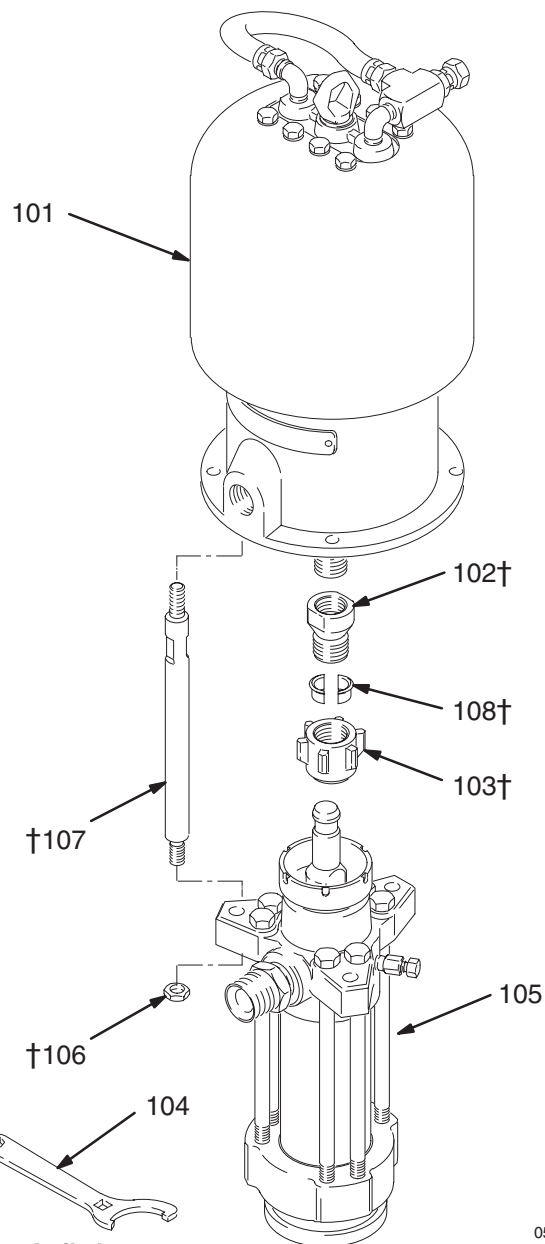


0567B

Ref. Nr.	Artikel-nr.	Beskrivning	Aantal
101	245111	LUFTMOTOR, King Reservdelar, se handbok 309347	1
102†	184451	ADAPTER, vevstake	1
103†	184096	KOPPLINGSMUTTER	1
104	184278	NYCKEL, tätmutter	1
105	222803	KOLVPUMP; Reservdelar finns på sidorna 30 och 31	1
106†	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
107†	184452	DRAGSTÅNG; 265 mm mellan ansatser; kolstål	3
108†	184130	KOPPLINGSKRAGE	2

† Beställ anslutningssats 222913 för tillämpningar som kräver dragstänger av rostfritt stål.

Pump artikelnr. 222898, serie B  
tryckförhållande 20:1 med Quiet King luftmotor



0568B

Ref. Nr.	Artikel-nr.	Beskrivning	Aantal
101	220106	LUFTMOTOR, King, quiet Reservdelar, se handbok 309348	1
102†	184451	ADAPTER, vevstake	1
103†	184096	KOPPLINGSMUTTER	1
104	184278	NYCKEL, tätmutter	1
105	222803	KOLVPUMP; Reservdelar finns på sidorna 30 och 31	1
106†	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
107†	184452	DRAGSTÅNG; 265 mm mellan ansatser; kolstål	3
108†	184130	KOPPLINGSKRAGE	2

† Beställ anslutningssats 222913 för tillämpningar som kräver dragstänger av rostfritt stål.

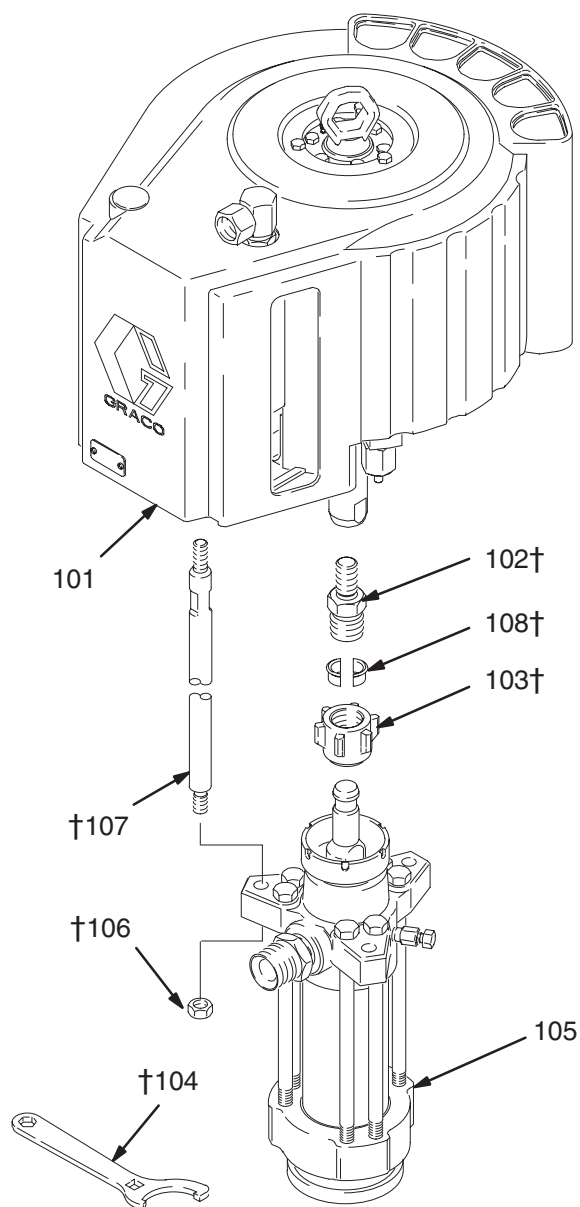
# Reservdelar

**Artikelnr. 222943 Pump, serie B**  
tryckförhållande 34:1 förhållande,  
med Premier luftmotor

**Artikelnr. 241649 Pump, serie A**  
34:1 förhållande, med Premier luftmotor

Ref. Nr.	Artikel-nr.	Beskrivning	Aantal
101	222800	LUFTMOTOR, Premier; Se ingående komponenter i handbok 308213	1
102†	184582	ADAPTER, vevstake	1
103†	184096	KOPPLINGSMUTTER	1
104†	184278	NYCKEL, tätmutter	1
105	222803	KOLVPUMP; används i artikelnr. 222943; Reservdelar, se sidorna 30 och 31	1
	241648	KOLVPUMP används i artikelnr. 241649; Reservdelar, se sidorna 30 och 31	1
	15F298	KOLVPUMP används i artikelnr. 249157 och 249159	1
106†	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
107†	184382	DRAGSTÅNG; 380 mm mellan ansatserna	3
108†	184130	KOPPLINGSKRAGE	2

† Dessa komponenter ingår i anslutningssett 235419.



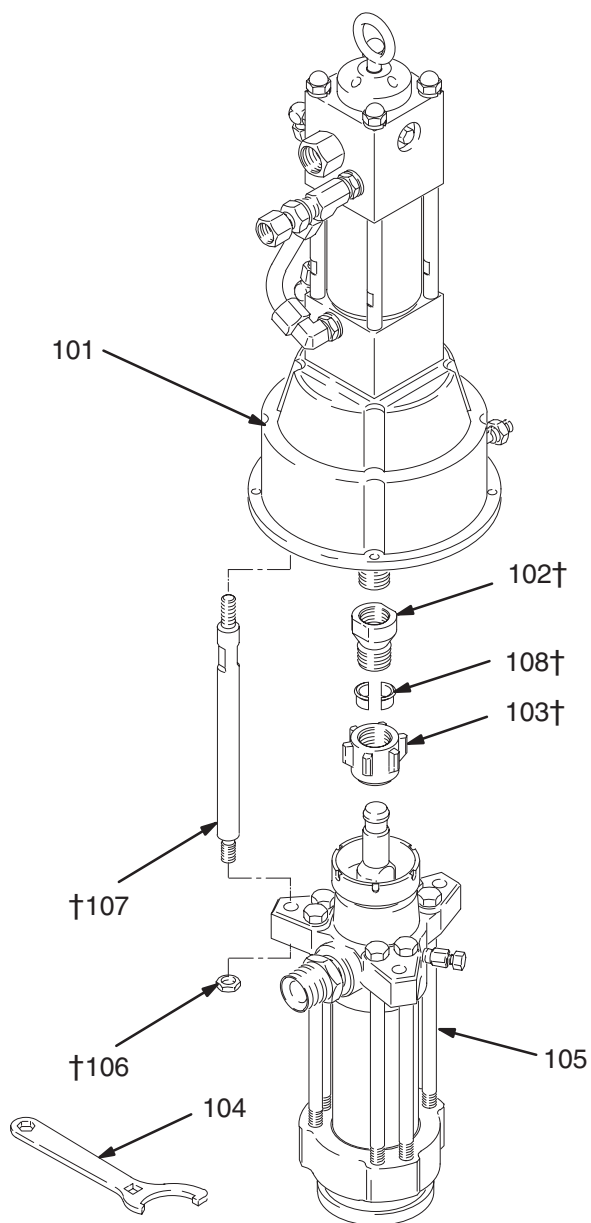
01397C

# Reservdelar

Pump, artikelnr. 222900, serie B  
med Viscount hydraulmotor

Ref. Nr.	Artikel-nr.	Beskrivning	Aantal
101	235345	HYDRAULMOTOR, Viscount Reservdelar, se handbok 307158	1
102†	184595	ADAPTER, vevstake	1
103†	184096	KOPPLINGSMUTTER	1
104	184278	NYCKEL, tätmutter	1
105	222803	KOLVPUMP; Reservdelar finns på sidorna 30 och 31	1
106†	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
107†	184596	DRAGSTÅNG; 315 mm mellan ansatserna	3
108†	184130	KOPPLINGSKRAGE	2

† Dessa komponenter ingår i anslutningssats 222976.



0569B

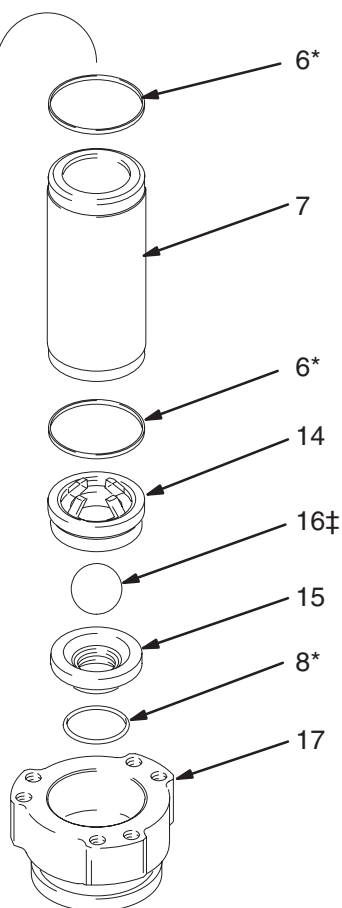
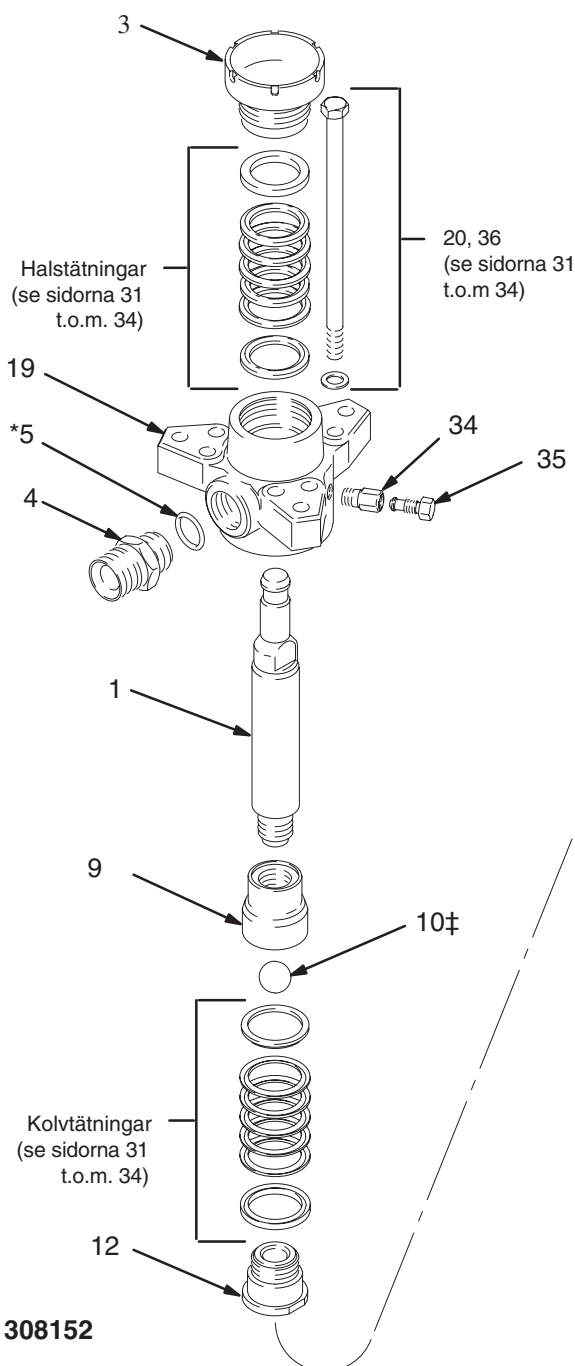
# Reservdelar till kolvpump

**OBSERVERA:** Reservdelarna på den här sidan är gemensamma för alla kolvpumparna i den här handboken. Pumparna har olika tätningskonfigurationer. Pumpmodellerna 222803, 222994, 241648 och 15F598 har bultar och brickor av rostfritt stål. Modellerna 222993, 236226 och 236230 har bultar av kolstål utan brickor. På sidorna 31 t.o.m. 34 anges tillgängliga pumpkonfigurationer.

\* Dessa delar ingår i tätningreservdelssats 222875, som kan beställas separat till standardkolvpump 222803. De ingår också i tätningssambyggnadssatserna i listorna på sidorna 31 t.o.m. 34.

‡ Ha alltid dessa delar i lager för att minska stilleståndstiden.

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
1	184002	STÅNG, kolv-; rostfritt stål	1
3	184388	TÄTMUTTER/VÅTKOPP; rostfritt stål	1
4	184387	UTLOPPSKOPPLING; 1-1/2 tum. npt(m) x M42 x 2,0; rostfritt stål; används ej för artikelnr. 241648	1
5*	109213	O-RING; PTFE, används ej för artikelnr. 241648	1
6*	184072	TÄTNING; Delrin®	2
7	184003	CYLINDER; rostfritt stål	1
8*	102857	O-RING; PTFE	1
9	184297	KULSTYRNING; kolv; rostfritt stål	1
10‡	109220	KULA, kolv; rostfritt stål; 38,1 mm dia.; endast för 15F298	1
	119669	KULA, kolv; kiselnitrid; 38,1 mm dia.	1
12	222802	KULVENTILSÄTESHUS; rostfritt stål med säte av volframkarbid	1
14	184282	STYRNING, kula, intag; rostfritt stål	1
15	222838	INTAGSVENTILSÄTESHUS; rostfritt stål med volframkarbid säte	1
16‡	110294	KULA, intag; rostfritt stål; 50,8 mm (2") dia.	1
	15C868	KULA, intag; kiselnitrid; 50,8 m dia.; endast för 15F298	1
17	184390	INTAGSHUS; rostfritt stål	1
19	184389	HUS, utlopp; rostfritt stål	1
34	184392	VENTILHUS; 3/8-18 npt x 1/2 -20 unf-2a	1
35	190293	PLUGG, ventil; 1/2-30 unf-2a	1



# Reservdelar till kolvpump

## Standardkolvpumpar

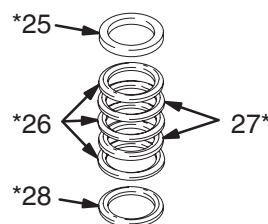
### Kolvpump 222803, serie A

(Tätningar av UHMWPE och PTFE, med bultar av rostfritt stål)

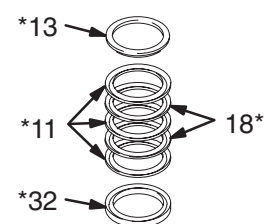
Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
11*	109266	V-TÄTNING; kolv; UHMWPE	3
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
18*	109316	V-TÄTNING; kolv; PTFE	2
20	109470	BULT, sexkanthd; 5/8–11 unc–2A x 305 mm; rostfritt stål; <i>se sidan 30</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; stainless steel	1
26*	109265	V-TÄTNING; hals; UHMWPE	3
27*	109315	V-TÄTNING; hals; PTFE	2
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1
36	184618	PLANBRICKA; rostfritt stål; <i>se sidan 30</i>	6

\* Dessa delar ingår i tätningsreservdelssats 222875, som kan beställas separat. Se sidorna 31 t.o.m. 34 beträffande tätningsombyggnadssatser.

HALSTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA NEDÅT



KOLVTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA UPPÅT



SMÖRJ IN TÄTNINGARNA

0805  
0806

## Alternativa kolvpumpar

### Kolvpump 241648, serie A

(Tätningar av UHMWPE och kolfyllt PTFE, med bultar av rostfritt stål)

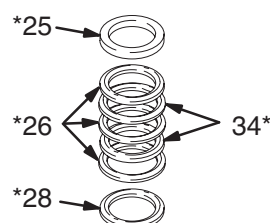
Kolfyllt PTFE för pumpning av vatten upp till 60° C.

**OBSERVERA:** Endast för denna pump, begränsa tättmutterns åtdragningsmoment till 27–40 N.m.

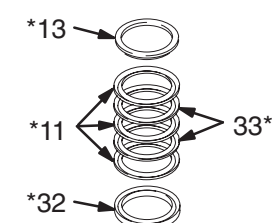
Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
11*	109266	V-TÄTNING; kolv; UHMWPE	3
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
20	109470	BULT, sexkanthd; 5/8–11 unc–2A x 305 mm; rostfritt stål; <i>se sidan 30</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; stainless steel	1
26*	109265	V-TÄTNING; hals; UHMWPE	3
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1
33*	109318	V-TÄTNING; kolv; PTFE	2
34*	109317	V-TÄTNING; hals; PTFE	2
36	184618	PLANBRICKA; rostfritt stål; <i>se sidan 30</i>	6

\* Dessa delar ingår i tätningsreservdelssats 222880, som kan beställas separat. Se sidorna 31 t.o.m. 34 beträffande tätningsombyggnadssatser.

HALSTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA NEDÅT



KOLVTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA UPPÅT



SMÖRJ IN TÄTNINGARNA

0805  
0806

# Reservdelar till kolvump

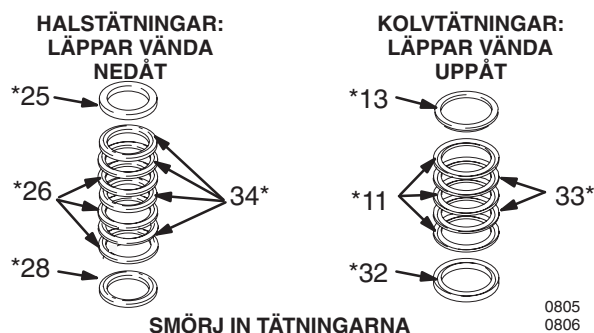
## Alternativa kolvumpar

### Kolvump 15F298, serie A (UHMWPE- och lädertätningar)

**OBSERVERA:** Endast för denna pump: begränsa tätmutterns åtdragningsmoment till 27–40 N•m

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
11*	109266	V-TÄTNING; kolv; UHMWPE	3
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
20	109470	BULT, sexkanthd; 5/8–11 unc–2A x 305 mm; rostfritt stål; <i>se sidan NO TAG</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; rostfritt stål	1
26*	109265	V-TÄTNING; hals; UHMWPE	3
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1
33*	184316	V-TÄTNING; läder	2
34*	184315	V-TÄTNING; läder	4
36	184618	PLANBRICKA; rostfritt stål; <i>se sidan NO TAG</i>	6

\* Dessa delar ingår i tätningsservdelssats 222881, som kan beställas separat. Se sidorna NO TAG t.o.m. NO TAG beträffande tätningssbyggnadssatser.

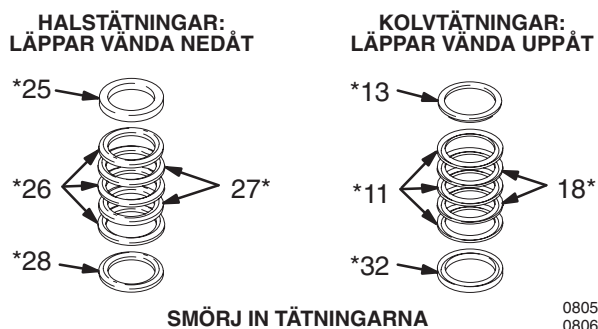


## Alternativa kolvumpar

### Kolvump 236226, serie A (Tätningar av UHMWPE och PTFE, med bultar av kolstål)

**Material i komponenter som kommer i kontakt med vätskan:** Förkromning, förzinkning och förnickling; 304, 329 och 17–4 PH klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; UHMWPE

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
11*	109266	V-TÄTNING; kolv; UHMWPE	3
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
18*	109316	V-TÄTNING; kolv; PTFE	2
20	109203	BULT, sexkanthd; 5/8–11 unc–2A x 305 mm; kolstål; <i>se sidan 30</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; stainless steel	1
26*	109265	V-TÄTNING; hals; UHMWPE	3
27*	109315	V-TÄTNING; hals; PTFE	2
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1



\* Ersättningarna för dessa delar finns i tätningsservdelssats 222875. Beställ satsen separat. Se sidorna 31 t.o.m 34 beträffande tätningssbyggnadssatser.



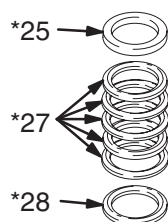
# Reservdelar till kolvpump

## Alternativa kolvpumpar

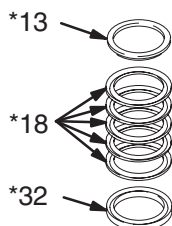
### Kolvpump 222994, serie A (Tätningar PTFE, med bultar av rostfritt stål)

**Material i komponenter som kommer i kontakt med vätskan:** Förkromning, förzinkning och förnickling; 304, 329 och 17-4 PH klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE

HALSTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA NEDÅT



KOLVTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA UPPÅT



SMÖRJ IN TÄTNINGARNA

0805  
0806

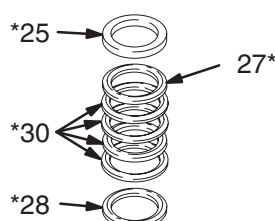
Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
18*	109316	V-TÄTNING; kolv; PTFE	5
20	109470	BULT, sexkanthd; 5/8-11 unc-2A x 305 mm; rostfritt stål; <i>se sidan 30</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; stainless steel	1
27*	109315	V-TÄTNING; hals; PTFE	5
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1
36	184618	PLANBRICKA; rostfritt stål; <i>se sidan 30</i>	6

\* Ersättningarna för dessa delar finns i tätningsreservdels-sats 222876. Beställ satsen separat. Se sidorna 31 t.o.m 34 beträffande tätningsombyggnadssatser.

### Kolvpump 236230, serie A (Lädertätningar och PTFE-stöd med bultar av kolstål)

**Material i komponenter som kommer i kontakt med vätskan:** Förkromning, förzinkning och förnickling; 304, 329 och 17-4 PH klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; läder

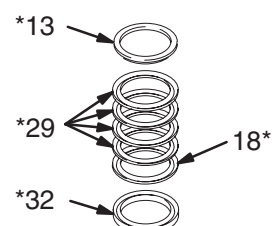
HALSTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA NEDÅT



SMÖRJ IN TÄTNINGARNA

0805  
0806

KOLVTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA UPPÅT



Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
18*	109316	V-TÄTNING; kolv; PTFE	3
20	109203	BULT, sexkanthd; 5/8-11 unc-2A x 305 mm; kolstål; <i>se sidan 30</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; stainless steel	1
27*	109315	V-TÄTNING; hals; PTFE	3
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
29*	184316	V-TÄTNING; kolv; läder	2
30*	184315	V-TÄTNING; hals; läder	2
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1

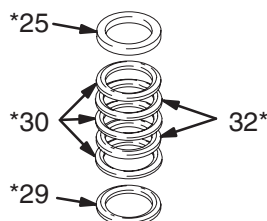
\* Ersättningarna för dessa delar finns i tätningsreservdels-sats 222879. Beställ satsen separat. Se sidorna 31 t.o.m 34 beträffande tätningsombyggnadssatser.

# Reservdelar till kolvpump

## Alternativa kolvpumpar

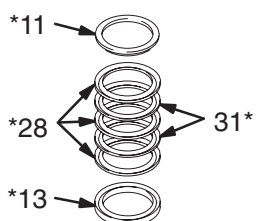
Kolvpump 222993, serie A,  
(PTFE och lädertätningar med bultar av  
kolstål)

HALSTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA NEDÅT



SMÖRJ IN TÄTNINGARNA

KOLVTÄTNINGAR:  
LÄPPAR VÄNDA UPPÅT



0805  
0806

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
13*	184236	HANGLAND; kolv; rostfritt stål	1
18*	109316	V-TÄTNING; kolv; PTFE	1
20	109203	BULT, sexkanthd; 5/8-11 unc-2A x 305 mm; kolstål; <i>se sidan 30</i>	6
25*	184185	HONGLAND; hals; stainless steel	1
27*	109315	V-TÄTNING; hals; PTFE	1
28*	184235	HANGLAND; hals; rostfritt stål	1
29*	184316	V-TÄTNING; kolv; läder	4
30*	184315	V-TÄTNING; hals; läder	4
32*	184186	HONGLAND; kolv; rostfritt stål	1

\* Ersättningarna för dessa delar finns i tätningreservdels-sats 222877. Beställ satsen separat. Se sidorna 31 t.o.m 34 beträffande tätningssammansatser.

**Material i komponenter som kommer i kontakt med vätskan:** Förokromning, förzinkning och förnickling; 304, 329 och 17-4 PH klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; läder

# Tekniska data (Bulldog-pumpar)

## VARNING

Se till att alla vätskor och lösningsmedel är kemiskt förenliga med materialet i de delar som kommer i kontakt med vätskan enligt listan nedan. Läs alltid tillverkarens information innan vätskan eller lösningsmedlet används i denna pump.

Kategori	Data
Tryckförhållande	10:1
Maximalt vätskearbetstryck	7,0 MPa, 70 bar
Maximalt lufttryck	0,7 MPa, 7 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	6,5
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	46 liter/min
Luftmotorns effektiva kolvarea	248 cm <sup>2</sup>
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	24 cm <sup>2</sup>
Maximal drifttemperatur för pump	82° C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgintag	2" npt(f)
Dimension färgutlopp	1-1/2 npt(m)
Vikt	cirka 61 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	304-, 329- och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

PTFE och Delrin® är av Du Pont Co registrerade varumärken.

### Ljudtrycksnivåer (dBa) (mätt 1 meter från maskinen)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut			
	0,28 MPa, 2,8 bar	0,48 MPa, 4,8 bar	0,63 MPa, 6,3 bar	0,7 MPa, 7 bar
Bulldog	82,4	87,3	88,5	90,0

### Bullernivåer (dBa) (provat enligt ISO 9614-2)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut			
	0,28 MPa, 2,8 bar	0,48 MPa, 4,8 bar	0,63 MPa, 6,3 bar	0,7 MPa, 7 bar
Bulldog	91,6 dB(A)	95,9 dB(A)	97,4 dB(A)	98,1 dB(A)

# Tekniska data (Bulldog-pumpar)

## Prestandadiagram: Standard Bulldog-pumpar

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar)

vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

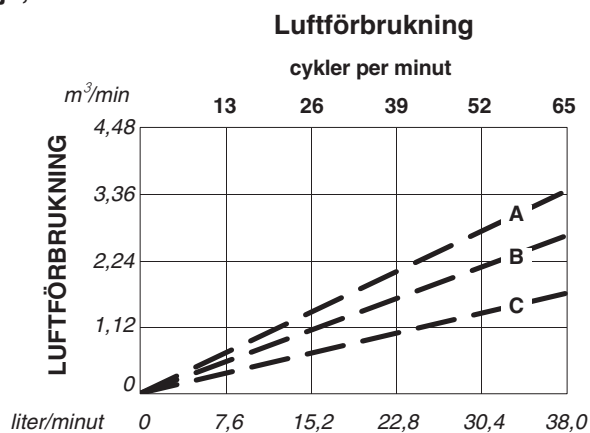
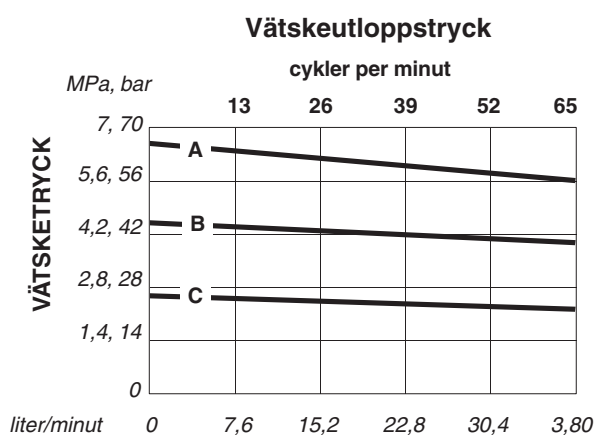
Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m<sup>3</sup>/min)

vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- A 0,7 MPa (7 bar) lufttryck  
B 0,5 MPa (4,9 bar) lufttryck  
C 0,3 MPa (2,8 bar) lufttryck

### Provvätska: Olja, vikt nr. 10



# Tekniska data (King-pumpar)

## VARNING

Se till att alla vätskor och lösningsmedel är kemiskt förenliga med materialet i de delar som kommer i kontakt med vätskan enligt listan nedan. Läs alltid tillverkarens information innan vätskan eller lösningsmedlet används i denna pump.

Kategori	Data
Tryckförhållande	20:1
Maximalt vätskearbetstryck	13,8 MPa, 138 bar
Maximalt lufttryck	0,7 MPa, 7 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	6,5
Vätskeflöde vid 50 cykler/min	46 liter/min
Luftmotorns effektiva kolvarea	506 cm <sup>2</sup>
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	24 cm <sup>2</sup>
Maximal drifttemperatur för pump	82° C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgintag	2" npt(f)
Dimension färgutlopp	1-1/2 tum npt(m)
Vikt	cirka 69 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	304-, 329- och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

PTFE och Delrin® är av Du Pont Co registrerade varumärken.

### Ljudtrycksnivåer (dBa) (mätt 1 meter från maskinen)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut		
	0,28 MPa, 2,8 bar	0,48 MPa, 4,8 bar	0,63 MPa, 6,3 bar
King	78,8	82,7	90,5
Quiet King	77,9	79,2	87,5

### Bullernivåer (dBa) (provat enligt ISO 9614-2)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut		
	0,28 MPa, 2,8 bar	0,48 MPa, 4,8 bar	0,63 MPa, 6,3 bar
King	86,5	88,8	97,7
Quiet King	85,2	86,6	95,2

# Tekniska data (King-pumpar)

## Prestandadiagram: Standard King-pumpar

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar)

vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m<sup>3</sup>/min)

vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

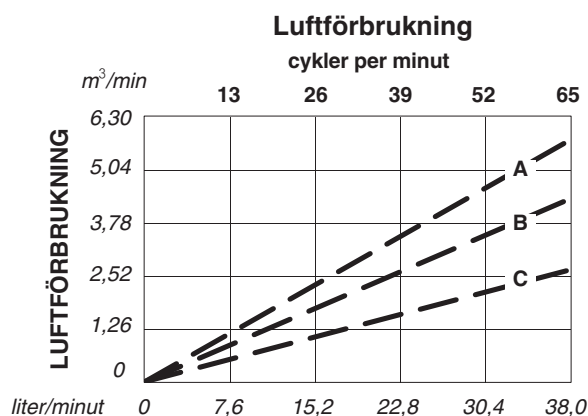
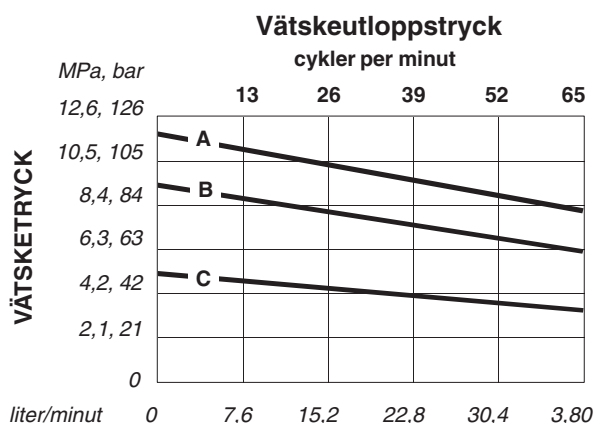
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

A 0,6 MPa (6,3 bar) lufttryck

B 0,5 MPa (4,9 bar) lufttryck

C 0,3 MPa (2,8 bar) lufttryck

Provvätska: Olja, vikt nr. 10



## Prestandadiagram: Quiet King-pumpar

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar)

vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m<sup>3</sup>/min)

vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

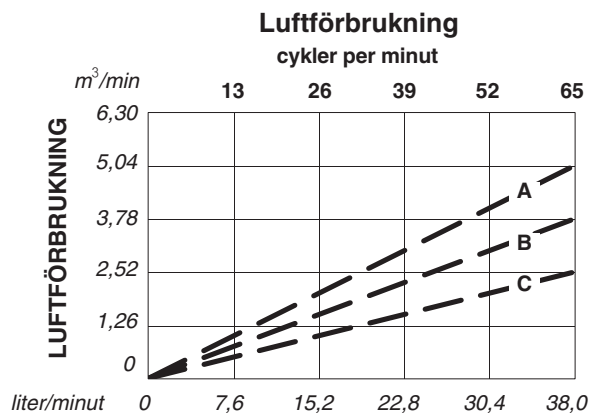
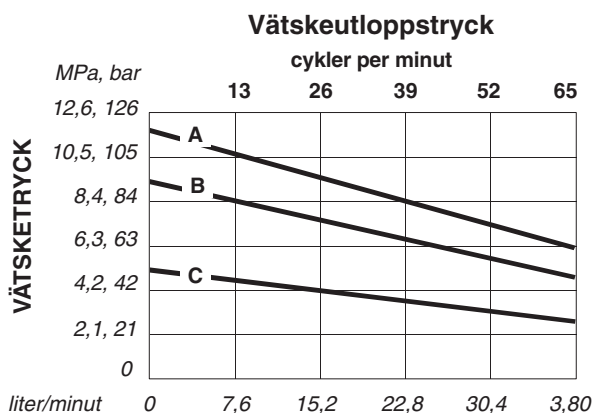
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

A 0,6 MPa (6,3 bar) lufttryck

B 0,5 MPa (4,9 bar) lufttryck

C 0,3 MPa (2,8 bar) lufttryck

Provvätska: Olja, vikt nr. 10



# Tekniska data (Premier Pump)

## VARNING

Se till att alla vätskor och lösningsmedel är kemiskt förenliga med materialet i de delar som kommer i kontakt med vätskan enligt listan nedan. Läs alltid tillverkarens information innan vätskan eller lösningsmedlet används i denna pump.

Kategori	Data
Tryckförhållande	34:1
Maximalt vätskearbetstryck	23,0 MPa, 234 bar
Maximalt lufttryck	0,7 MPa, 7 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	6,5
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	34,6 liter/min
Luftmotorns effektiva kolvarea	800 cm <sup>2</sup>
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	24 cm <sup>2</sup>
Maximal drifttemperatur för pump	82° C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgintag	2" npt(f)
Dimension färgutlopp	1-1/2 tum npt(m) eller M42 x 2,0 (Endast artikelnr. 241648)
Vikt	cirka 109 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	304-, 329- och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt, kolfyllt PTFE (endast artikelnr. 241648)
Material i delar i kontakt med vätskan (LASD-pumpar 249157, 249158)	Rostfritt stål 304, 329 och 17-4 PH, kiselnitrid, läder, Delrin, PTFE

PTFE och Delrin® är av Du Pont Co registrerade varumärken.

### Ljudtrycksnivåer (dBa) (mätt 1 meter från maskinen)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut			
	0,28 MPa, 2,8 bar	0,48 MPa, 4,8 bar	0,63 MPa, 6,3 bar	0,7 MPa, 7 bar
Premier	82,5	82,4	83,2	83,0

### Bullernivåer (dBa) (provat enligt ISO 9614-2)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut			
	0,28 MPa, 2,8 bar	0,48 MPa, 4,8 bar	0,63 MPa, 6,3 bar	0,7 MPa, 7 bar
Premier	90,6	90,6	93,0	95,9

# Tekniska data (Premier Pump)

## Prestandadiagram: Premier-pumpar

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar)

vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

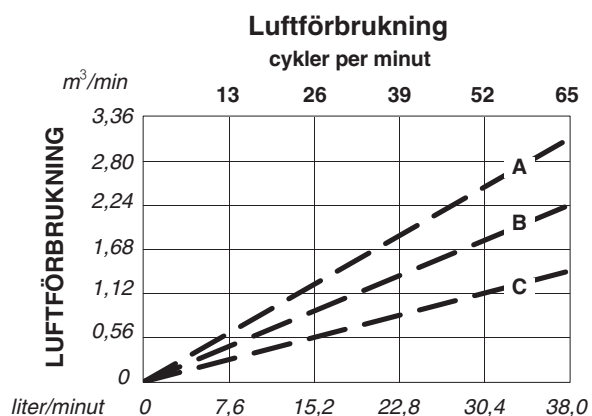
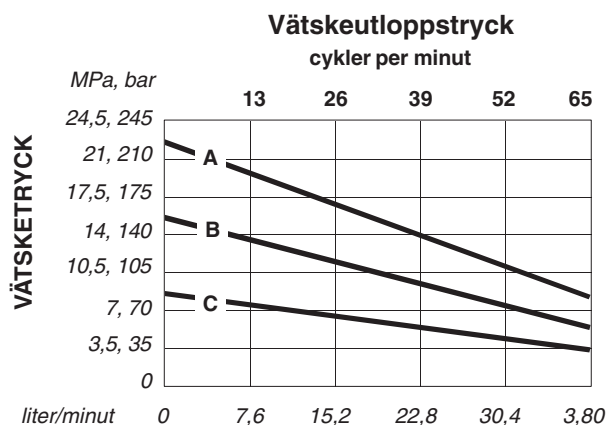
Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m<sup>3</sup>/min)

vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- A 0,7 MPa (7 bar) lufttryck  
B 0,5 MPa (4,9 bar) lufttryck  
C 0,3 MPa (2,8 bar) lufttryck

Provvätska: Olja, vikt nr. 10





# Tekniska data (Viscount Pump)

## VARNING

Se till att alla vätskor och lösningsmedel är kemiskt förenliga med materialet i de delar som kommer i kontakt med vätskan enligt listan nedan. Läs alltid tillverkarens information innan vätskan eller lösningsmedlet används i denna pump.

Kategori	Data
Maximalt vätskearbetsstryck	14,0 MPa, 138 bar
Maximalt oljematningstryck	10,0 MPa, 103 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	6,5
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	34,9 liter/min
Effektiv area, hydraulmotorkolv	31,6 cm <sup>2</sup>
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	24 cm <sup>2</sup>
Maximal drifttemperatur för pump	65,5° C
Matarledning hydraulolja	3/4 npsm(f)
Returledning hydraulolja	1 tum npt
Dimension färgintag	2" npt(f)
Dimension färgutlopp	1-1/2 tum npt(m)
Vikt	cirka 89 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	304-, 329- och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; volframkarbid; Delrin®; PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

PTFE och Delrin® är av Du Pont Co registrerade varumärken.

# Tekniska data (Viscount Pump)

## Prestandadiagram: Viscount Pump

Gör så här för att ta reda på utloppstrycket (MPa/bar) vid ett givet vätskeflöde (liter/min) och drifhydraultryck (MPa/bar):

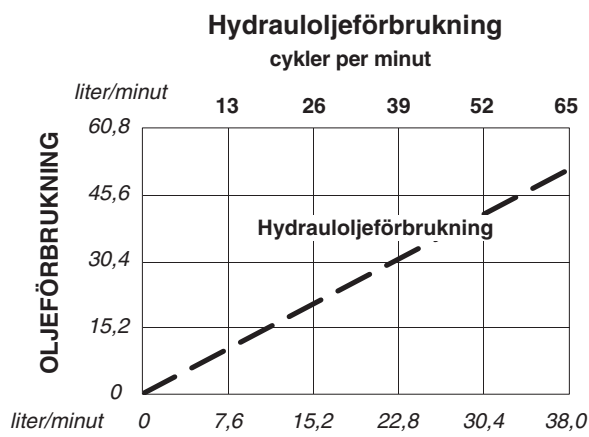
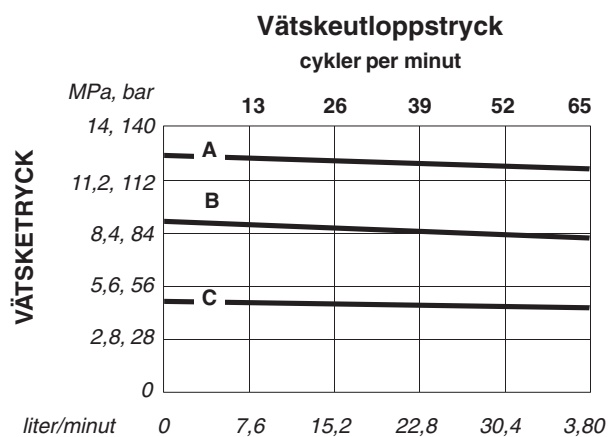
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på hydrauloljeförbrukningen ( $m^3/min$ ) vid ett givet vätskeflöde (liter/min) och hydraultryck (MPa/bar):

1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald hydrauloljeförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns hydrauloljeförbrukningen.

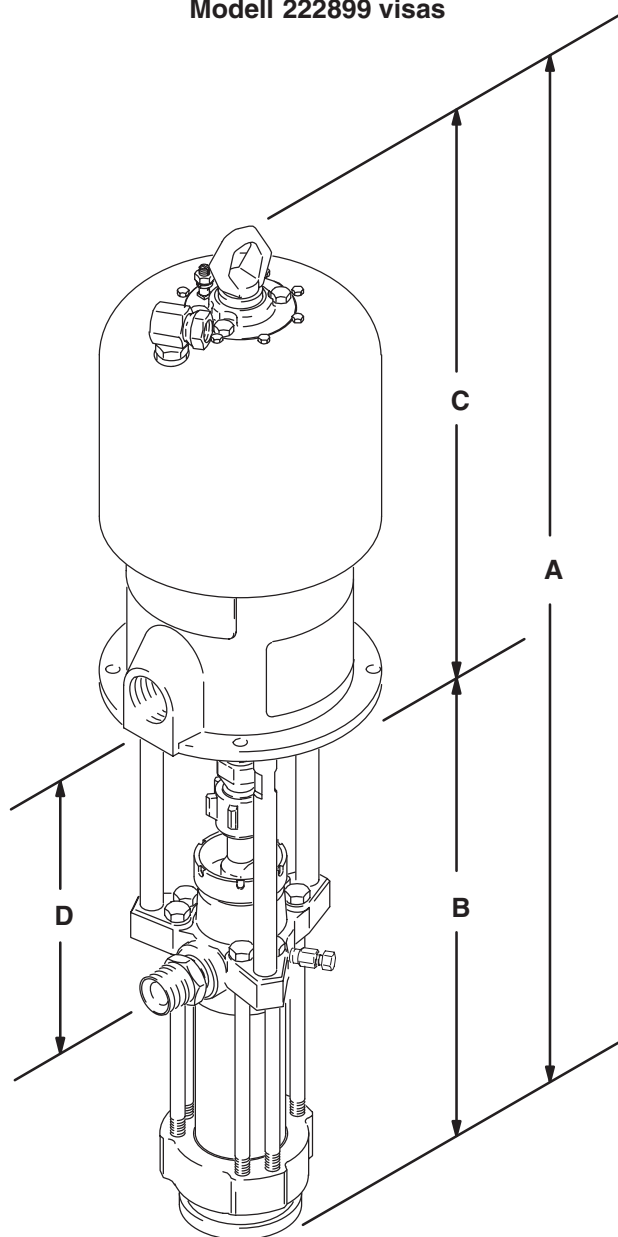
- A 10,5 MPa, 105 bar hydrauloljetryck
- B 7,5 MPa, 74 bar hydrauloljetryck
- C 4,2 MPa, 42 bar hydrauloljetryck

## Provvätska: Olja, vikt nr. 10



# Mått

Modell 222899 visas

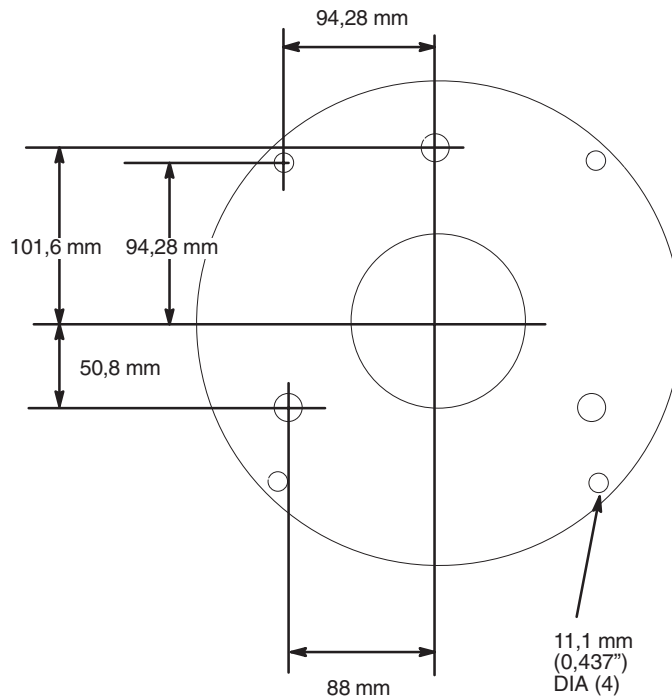


0566B

Pumpmodell	A	B	C	D
222827	1183 mm	642,6 mm	540,5 mm	298,0 mm
222899	1226 mm	642,6 mm	583,0 mm	298,0 mm
222898	1235 mm	642,6 mm	592,5 mm	298,0 mm
222943, 241649	1160,0 mm	759,0 mm	401,0 mm	413,0 mm
222900	1264,8 mm	642,6 mm	622,2 mm	298,0 mm

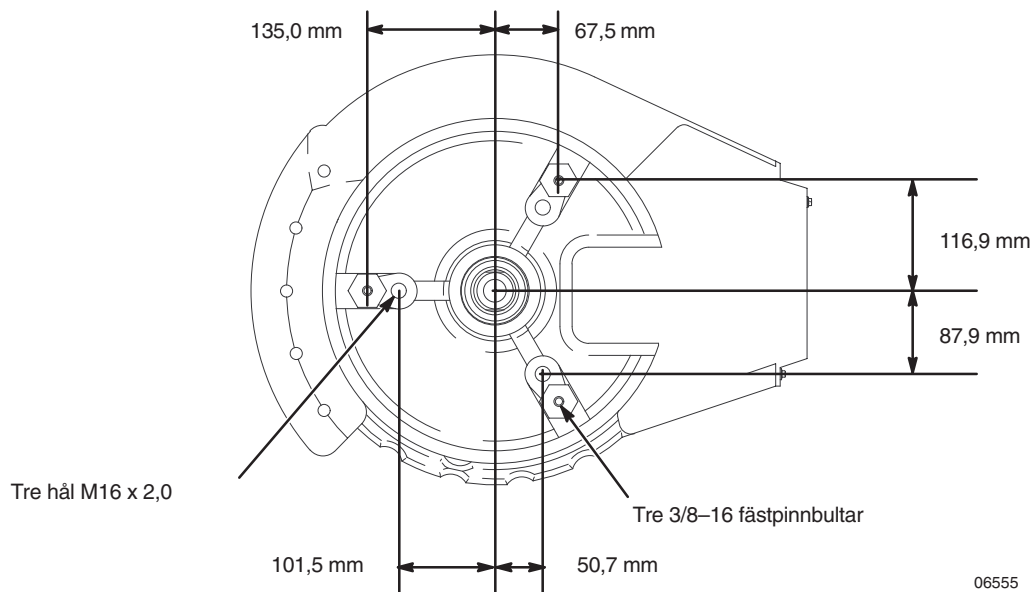
# Monteringshål

## King-, Bulldog- och Viscount-pumpar



0653

## Premier pumpar



06555



# Graco standardgaranti

Graco garanterar att all utrustning tillverkad av Graco och som bär dess namn är fritt från material- och tillverkningsfel vid tidpunkten för försäljningen av en auktoriserad Graco-distributör till förste användaren. Med undantag för speciella eller begränsade garantiåtaganden meddelade av Graco, åtar sig Graco att under en tolv månadersperiod från inköpet reparera eller byta ut del som av Graco befunnits felaktig. Garantin gäller under förutsättning att utrustningen installerats, körts och underhållits i enlighet med Gracos skrivna rekommendationer.

Garantin omfattar ej, och Graco ansvarar inte för allmän förlitning och skador, felfunktion, skador och slitage orsakad av felaktig installation, felaktig användning, slitning, korrosion, otillräckligt eller felaktigt underhåll, misskötsel, olyckor, ombyggnad eller utbyte mot icke Graco originaldelar. Inte heller ansvarar Graco för felfunktion, skada eller slitage orsakat av att Graco-utrustningen inte är lämplig för inbyggnader, tillbehör, utrustning eller material som inte levereras av Graco, eller felaktig konstruktion, tillverkning, installation, drift eller underhåll av inbyggnader, utrustning eller material som inte levererats av Graco.

Garantin gäller under förutsättning att utrustningen, som anses felaktig, sänds med frakten betald till en auktoriserad Graco-distributör för kontroll av det påstådda felet. Kan felet verifieras, reparerar eller byter Graco ut felaktiga delar kostnadsfritt. Utrustningen returneras till kunden med frakten betald. Påvisar kontrollen inga material- eller tillverkningsfel, utförs reparationer till rimlig kostnad, vilken kan innefatta kostnader för delar, arbete och frakt.

## **DENNA GARANTI UTESLUTER, OCH ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA, INRÄKNAT GARANTI FÖR ANVÄNDBARHET OCH ATT UTRUSTNINGEN PASSAR FÖR ETT GIVET ÄNDAMÅL.**

Gracos enda åtagande och köparens enda ersättning när garantin utlöses är enligt ovan. Köpare medger att inga andra ersättningar (inräknat men ej begränsat till följdskador, förlorade förtjänster, förlorad försäljning, person- och materiella skador och andra följdskador) finns. Åtgärder för brott mot garantiåtagandet måste läggas fram inom två (2) år efter inköpet.

Graco ansvarar inte för och åtar sig inget ansvar för att utrustningen är lämplig för ett specifikt ändamål tillsammans med tillbehör, utrustning, material och komponenter som säljs men ej tillverkas av Graco. Dessa som säljs men ej tillverkas av Graco (t. ex. elmotorer, strömbrytare, slang m. m.) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkares garantiåtagande. Graco ger köparen rimlig assistans när dessa garantiåtaganden utlöses.

Under inga omständigheter ansvarar Graco för indirekta skador, följdskador eller speciella skador som uppkommit genom att Graco levererat sådan utrustning eller användning av produkter som sålts i samband med denna, oavsett om skadorna uppkommit genom kontraktsbrott, utlösning av garanti, förbiseende av Graco eller på annat sätt.

## **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 présent 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.

*Alla text- och billdata i detta dokument följer den senaste produktinformationen som fanns tillgänglig vid publiceringen.  
Graco förbehåller sig rätten till ändringar utan särskilt meddelande.*

MM 308152

**Gracos huvudkontor:** Minneapolis  
**Övriga världen:** Belgien, Kina, Japan, Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

TRYCKT I BELGIEN 308152 06/1992, reviderad 05/2005