

# T1 överföringspump med 2:1-förhållande

312960P

SV

För användning med polyuretanskum, polyurea samt lösnings- och vattenburna material.  
Endast för yrkesmässigt bruk.

## Modell 256200

200 liter (55 gallon) trumstorlek

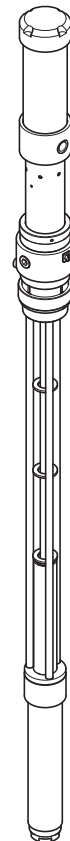
*1,2 MPa (12 bar, 180 psi) maximalt luftarbetstryck*

*2,5 MPa (25 bar, 360 psi) maximalt vätskearbetstryck*



### Viktiga säkerhetsanvisningar

Läs alla varningar och anvisningar i denna handbok. Spara dessa anvisningar.



T117170a







II 1/2 G T6  
ITS03ATEX11227

# Innehållsförteckning

<b>Varningar</b> .....	<b>3</b>
<b>Isocyanatfara</b> .....	<b>5</b>
Fuktkänslighet hos isocyanater .....	5
Självantändning hos skum .....	6
Håll komponenterna A och B åtskilda .....	6
Materialbyte .....	6
<b>Typinstallation</b> .....	<b>7</b>
Typinstallation utan cirkulation .....	7
Typinstallation med cirkulation .....	8
Typinstallation för smörjningstillämpningar .....	9
<b>Installation</b> .....	<b>10</b>
Systemtillbehör .....	10
Tryckluftledningstillbehör .....	10
Vätskeledningstillbehör .....	10
<b>Förberedelser</b> .....	<b>11</b>
Jordning .....	12
<b>Drift</b> .....	<b>13</b>
Tryckavlastande procedur .....	13
Spola pumpen före användning .....	13
Spolning .....	13
Daglig start .....	14
Daglig avstängning .....	14
<b>Reparation</b> .....	<b>15</b>
Innan du börjar .....	15
Nedmontering av luftmotor .....	15
Återmontering av luftmotor .....	16
Nedmontering av pumpens underdel .....	17
Återmontering av pumpens underdel .....	19
<b>Felsökning</b> .....	<b>21</b>
<b>Delar</b> .....	<b>22</b>
<b>Tillbehör</b> .....	<b>24</b>
<b>Mått</b> .....	<b>26</b>
<b>Tekniska data</b> .....	<b>27</b>
Prestandadiagram .....	28
<b>Graco Standard Warranty</b> .....	<b>30</b>
<b>Graco-information</b> .....	<b>30</b>

# Varningar

Följande varningar gäller förberedelser, drift, jordning, skötsel och reparation av den här utrustningen. Utropstecknet anger allmänna varningar och farosymbolerna anger åtgärdsspecifika risker. Läs de här varningarna. Dessutom finns produktspecifika varningar i denna handboks text där de är tillämpliga.

 <b>VARNING</b>	
	<p><b>RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR</b></p> <p>Giftiga vätskor och ångor kan orsaka svåra, t.o.m. dödliga, skador om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Läs materialsäkerhetsdatablad (MSDS) för information om specifika risker med de vätskor som används.</li> <li>• Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortskaffa dem i enlighet med gällande föreskrifter.</li> <li>• Bär alltid täta handskar vid sprutning samt rengöring av utrustningen.</li> </ul>
	<p><b>PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING</b></p> <p>För att skydda dig mot svåra kroppsskador, bland annat ögonskador, inandning av giftiga ångor, brännskador och hörselskador, måste du bära lämplig skyddsutrustning vid användning och reparation av utrustningen och när du befinner inom dess arbetsområde. I skyddsutrustningen ska minst följande ingå:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skyddsglasögon</li> <li>• Kläder och andningsskydd som rekommenderas av vätske- och lösningsmedelstillverkaren</li> <li>• Handskar</li> <li>• Hörselskydd</li> </ul>
	<p><b>BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK</b></p> <p>Brandfarliga ångor, exempelvis lösningsmedels- och färgångor, i <b>arbetsområdet</b> kan antändas eller explodera. För att förebygga brand och explosion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd endast utrustningen i välventilerade områden.</li> <li>• Avlägsna alla gnistkällor; t.ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).</li> <li>• Håll arbetsområdet fritt från skräp, inbegripet lösningsmedel, trasor och bensin.</li> <li>• Sätt inte i eller dra ur sladdar och tänd eller släck inte ljus när det finns brandfarliga ångor på platsen.</li> <li>• Jorda all utrustning i arbetsområdet. Se anvisningar i avsnittet <b>Jordning</b>.</li> <li>• Använd endast jordade slangar.</li> <li>• Håll pistolen stadigt mot kanten av ett jordat kärl när pistolen trycks av i kärlet.</li> <li>• <b>Avbryt omedelbart drift</b> vid statisk gnistbildning eller om du känner en stöt. Använd inte utrustningen förrän du har lokaliserat och åtgärdat felet.</li> <li>• En fungerande brandsläckare ska finnas tillgänglig i arbetsområdet.</li> </ul>


**VARNING**
**RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN**

Felaktig användning kan leda till dödsfall eller allvarliga kroppsskador.

- Använd inte enheten om du är trött eller är påverkad av droger/läkemedel eller alkohol.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperaturen för den lägst klassade systemkomponenten. Se avsnittet **Tekniska data** i alla utrustningshandböcker.
- Använd vätskor och lösningsmedel som är kemiskt förenliga med materialen i utrustningsdelar som kommer i kontakt med vätskan. Se avsnittet **Teknisk data** i alla utrustningshandböcker. Läs vätske- och lösningsmedelstillverkarens varningar. Begär att få materialsäkerhetsdatablad (MSDS) med fullständig information om materialet från distributören eller återförsäljaren.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Byt omedelbart ut slitna eller skadade delar och använd endast originalreservdelar från ursprungstillverkaren.
- Ändra eller modifiera inte utrustningen.
- Använd endast utrustningen för dess avsedda ändamål. Kontakta din återförsäljare om du vill ha information.
- Dra slangar och kablar på avstånd från passager, skarpa kanter, rörliga delar och varma ytor.
- Knäck inte slangar, böj dem inte kraftigt och dra inte i slangar för att flytta utrustningen.
- Låt inte barn och djur befinna sig inom arbetsområdet.
- Följ alla gällande säkerhetsföreskrifter.

**RISKER MED TRYCKSATT UTRUSTNING**

Vätska från pistolen/fördelningsventilen, läckor eller trasiga komponenter kan stänka in i ögonen eller på huden och orsaka allvarliga kroppsskador.

- Utför den **tryckavlastande proceduren** i denna handbok när du slutar spruta och före rengöring, kontroll eller service av utrustningen.
- Dra åt alla vätskekopplingar innan utrustningen används.
- Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.

**RISKER MED RÖRLIGA DELAR**

Rörliga delar kan klämma och slita av fingrar och andra kroppsdelar.

- Håll kroppsdelar borta från rörliga delar.
- Använd inte utrustningen om skydd eller kåpor är borttagna.
- Trycksatt utrustning kan starta utan förvarning. Utför den **tryckavlastande proceduren** i denna handbok innan utrustningen kontrolleras, flyttas eller repareras. Stäng av strömförsörjningen eller tryckluftsmatningen.

# Isocyanatfara



Sprutmaterial som innehåller isocyanater skapar potentiellt farliga immor, ångor och sönderdelade partiklar.

Läs materialtillverkarens varningar och materialsäkerhetsdatabladet (MSDS) för information om särskilda risker och försiktighetsåtgärder avseende isocyanater.

Förhindra inandning av immor, ångor och finfördelade partiklar från isocyanater genom att säkerställa att arbetsområdet är ordentligt ventilerat. Om det inte finns tillräcklig ventilation måste alla personer i arbetsområdet bära renluftsmask.

För att förhindra kontakt med isocyanater ska alla i arbetsområdet använda lämplig personlig skyddsutrustning, inklusive handskar, stövlar, förkläden och skyddsglasögon som är kemiskt ogenomträngliga.

Så här förhindrar du att ISO utsätts för fukt:

- Använd alltid en förseglad behållare med avfuktare i ventilen eller en kväveatmosfär. Förvara **aldrig** ISO i en öppen behållare.
- Använd fuktsäkra slangar som är särskilt utformade för ISO, exempelvis de som medföljer ditt system.
- Återanvänd aldrig lösningsmedel då dessa kan innehålla fukt. Håll alltid lösningsmedelsbehållare stängda när de inte används.
- Använd aldrig lösningsmedel på den ena sidan om den har kontaminerats från den andra sidan.
- Smörj alltid gängade delar med ISO-pumpolja eller fett, artikelnummer 217374, vid återmontering.



## Fuktkänslighet hos isocyanater

Isocyanater (ISO) är katalysatorer som används i tvåkomponentskum och polyureabeläggningar. ISO reagerar med fukt (exempelvis luftfuktighet) och bildar små, hårda och sträva kristaller som suspenderas i vätskan. Efter hand bildas ett tunt skikt på ytan och ISO börjar övergå till gelform och få ökad viskositet. Om denna delvis härdade ISO används så reduceras prestandan och livslängden hos alla delar som kommer i kontakt med vätskan.



Mängden bildad film och graden av kristallisering varierar beroende på ISO-blandningen, luftfuktigheten och temperaturen.

## Självantändning hos skum

				
<p>Vissa material kan självantända om de appliceras i för tjocka lager. Läs materialtillverkarens varningar och materialsäkerhetsdatabladen (MSDS).</p>				

## Håll komponenterna A och B åtskilda

<b>FÖRSIKTIGHET</b>
För att förhindra korskontaminering av utrustningens vätskekontakt delar ska komponenterna A och B <b>aldrig</b> bytas ut mot varandra.

## Materialbyte

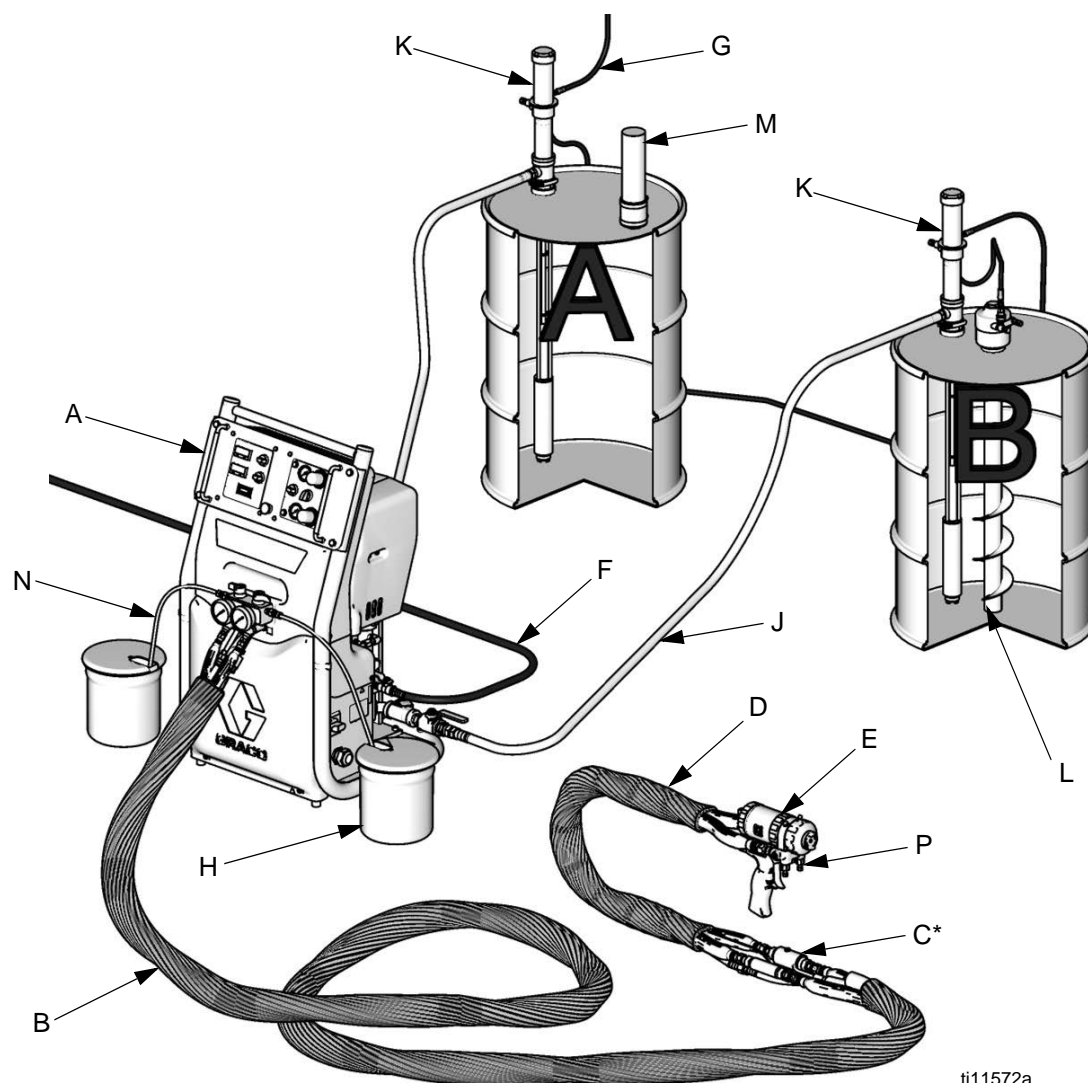
- Spola utrustningen flera gånger för att säkerställa att den är ordentligt ren innan du byter material.
- Fråga din materialtillverkare om kemisk förenlighet.
- Vissa material använder katalysatorer på sidan A, medan vissa tillämpningar kan använda katalysatorer på sidan B.
- Epoxier har ofta aminer på B-sidan (sidan med katalysator). Polyuretaner har ofta aminer på B-sidan (sidan med harts).

# Typinstallation

## Typinstallation utan cirkulation

### Förklaring till FIG. 1.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| A | Reactor <sup>®</sup> -doserare              | G | Ledningar för pumplufttillförsel, minsta innerdiameter 76 mm (3/8 tum) |
| B | Uppvärmd slang                              | H | Spillkärl  |
| C | Vätsketemperaturgivare (FTS)                | J | Ledningar för vätsketillförsel (217382)                                |
| D | Uppvärmd böjlig slang                       | K | Matningspumpar   |
| E | Fusion <sup>®</sup> -sprutpistol            | L | Omrörare   |
| F | Doserare och lufttillförselslang för pistol | M | Avfuktartork   |
|   |   | N | Avluftningsledning/övertrycksavlastning                                |
|   |   | P | Fördelningsrör för pistolvätska  |



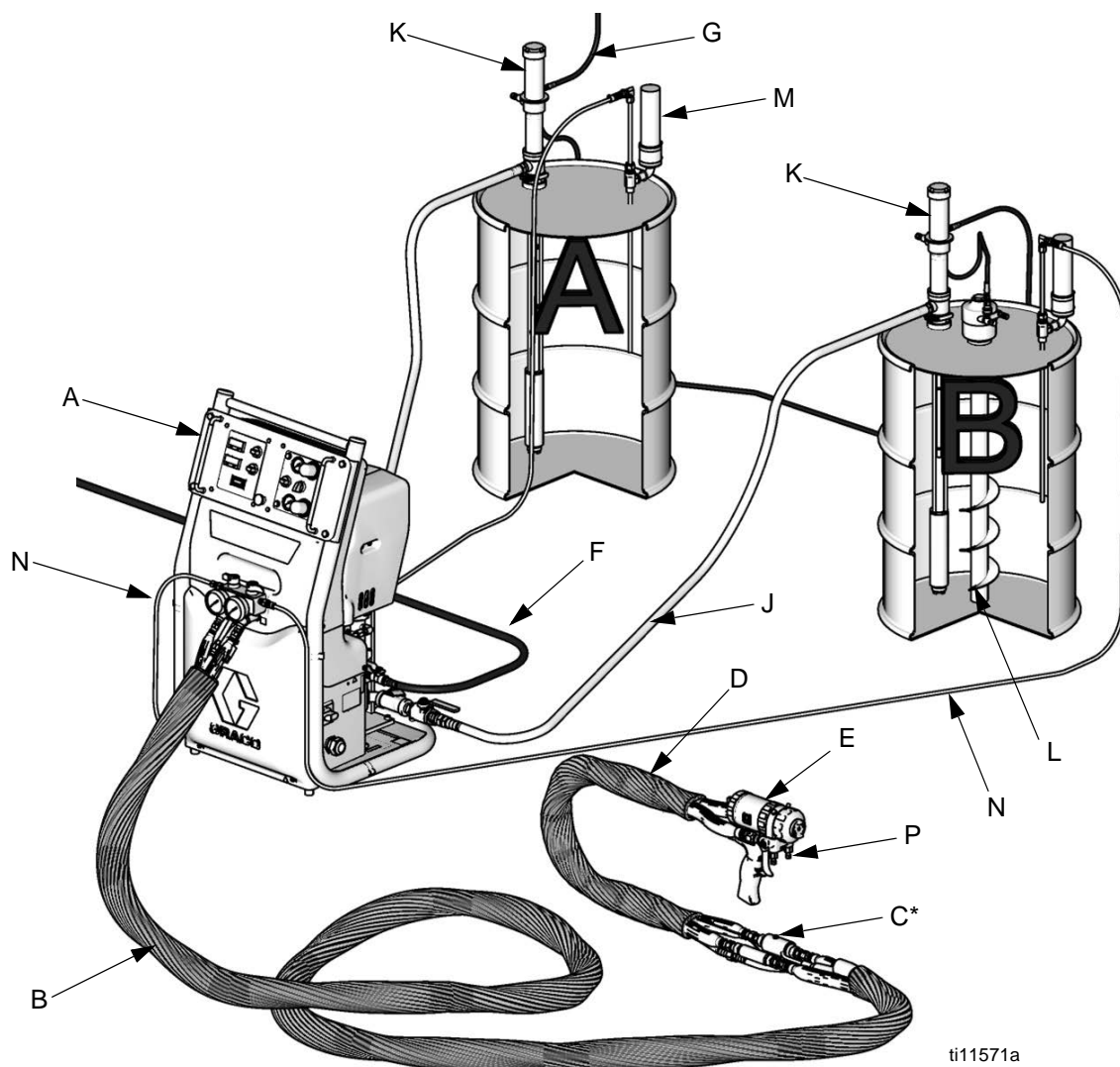
\* Visas oskyddad för tydlighet. Vira in i tejp vid drift.

FIG. 1: Typinstallation utan cirkulation

## Typinstallation med cirkulation

### Förklaring till FIG. 2.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| A | Reactor-doserare                            | G | Ledningar för pumplufttillförsel, minsta innerdiameter 76 mm (3/8 tum) |
| B | Uppvärmad slang                             | J | Ledningar för väsktillförsel (217382)                                  |
| C | Väsketemperaturgivare (FTS)                 | K | Matningspumpar   |
| D | Uppvärmad böjlig slang                      | L | Omrörare   |
| E | Fusion-sprutpistol                          | M | Avfuktartork   |
| F | Doserare och lufttillförselslang för pistol | N | Avluftningsledningar/övertrycksavlastning                              |
|   |   | P | Fördelningsrör för pistolvätska  |



\* Visas oskyddad för tydlighet. Vira in i tejp vid drift.

FIG. 2: Typinstallation med cirkulation



## Typinstallation för smörjningstillämpningar

### Förklaring till FIG. 3.

- AA Tryckluftregulator för pump
- AB Tryckluftsmörjdon
- AC Tryckluftfilter
- AD Avluftande huvudkran (måste finnas, för pump)
- AE Vätskedräneringskran (måste finnas)

- AF Tappadapter
- AG Jordad luftslang
- AH Jordad vätskeslang
- AJ Vätskeinlopp till pump
- AK 1/4 npt (hona), luftinlopp till pump
- AL 1/2 npt (hona), vätskeutlopp från pump
- AM Returport

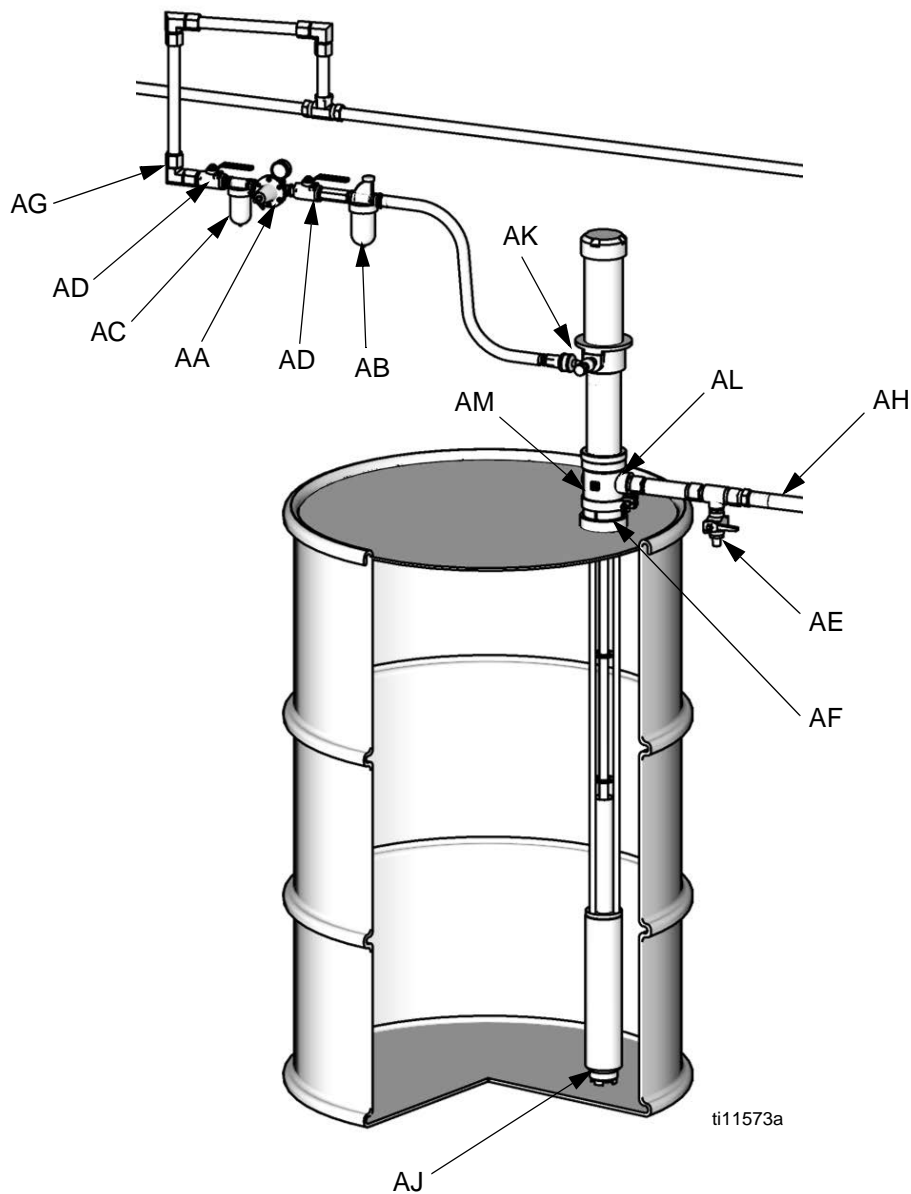


FIG. 3: Typinstallation för smörjningstillämpningar

# Installation



En avluftande huvudkran (AD) och en vätskedräneringsventil (AE) måste finnas i ditt system. Detta för att minska risken för allvarlig kroppsskada, inklusive att vätska skvätter i ögon eller på hud, samt skada från rörliga delar vid justering eller reparation av pumpen.

Den avluftande huvudkranen (AD) avlastar luft som ansamlas mellan denna ventil och pumpen efter att pumpen har stängts av. Instängd luft kan leda till att pumpen oväntat börjar slå och kan resultera i allvarlig kroppsskada, bland annat amputation. Installera ventilen nära pumpen.

Vätskedräneringsventilen (AE) hjälper till att avlasta trycket i kolpumpen, slangen och fördelningsventilen när pumpen stängs av. Aktivering av fördelningsventilen för att avlasta trycket är eventuellt inte tillräckligt, speciellt om slangen eller fördelningsventilen är igensatt.

**En avluftande huvudkran (AD)** måste finnas i ditt system för att avlasta luft som ansamlas mellan systemet och luftmotorn när ventilen är stängd (se VARNING till vänster). Se till att avluftningskranen lätt kan nås från pumpen och att den monteras nedströms i förhållande till tryckluftregulatorn.

**Ett tryckluftfilter (AC)** avlägsnar skadlig smuts och fukt från den trycksatta luften.

**En andra avluftningskran (AD)** isolerar tryckluftledningstillbehören vid service. Placera denna uppströms i förhållande till alla andra tryckluftledningstillbehör.

## Vätskeledningstillbehör

**En vätskedräneringskran (AE)** måste finnas i ditt system för att avlasta vätskestrycket i slangen och pistolen (se VARNING till vänster). Montera dräneringskranen så att den pekar nedåt och handtaget pekar uppåt när kranen är öppen.

## Systemtillbehör

Se FIG. 3 och **Tillbehör** på sida 24.



För att säkerställa maximal pumpprestanda ska du se till att alla tillbehör som används är av rätt storlek i enlighet med systemkraven.

## Tryckluftledningstillbehör

Installera följande tillbehör i ordningen som visas i **Typinstallation för smörjningstillämpningar** och använd adaptrar vid behov:

**Ett tryckluftsmörjdon (AB)** smörjer luftmotorn automatiskt.

# Förberedelser

1. Applicera gängtätning på luftnålventilens (54) hangägor och snabbkopplingsventilen (55). Montera i inloppsporten (AK).

⚠ Applicera gängtätning

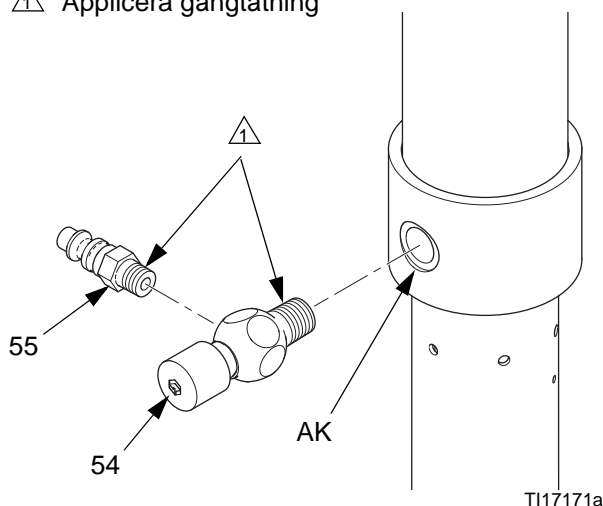


FIG. 4

2. Applicera gängtätning på hanutloppsgängan (BC) (medföljer inte) och för in den i utloppsporten (AL).

⚠ Applicera gängtätning

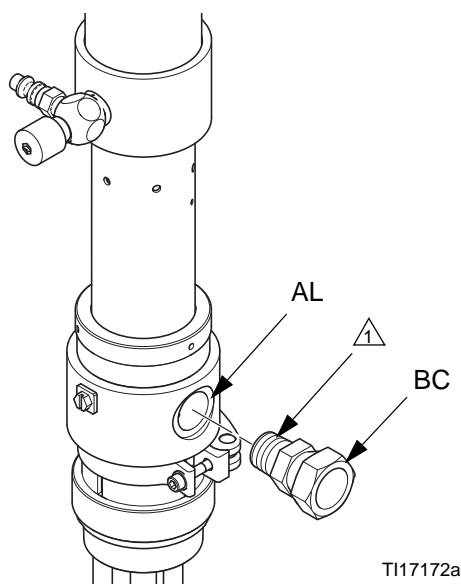


FIG. 5

3. Använd de medföljande etiketterna (25) för att identifiera lämplig pump för ditt material.

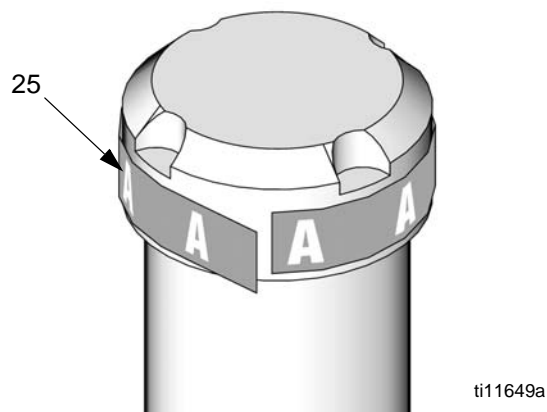


FIG. 6

4. Smörj tappadaptorns (16) invändiga diameter och monteringsgångar. Säkerställ att packningarna sitter på plats och skruva fast tappadaptorn (16) ordentligt i trummans tapphål. För in pumpen genom adaptorn (16) och lås den på plats.

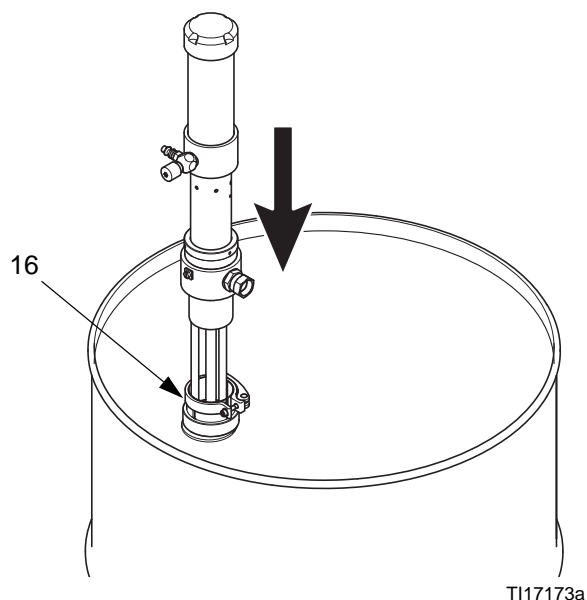


FIG. 7

5. Montera luftledningen (minsta innerdiameter 76 mm (3/8 tum)) med den snabbkopplade luftkopplingen (56).

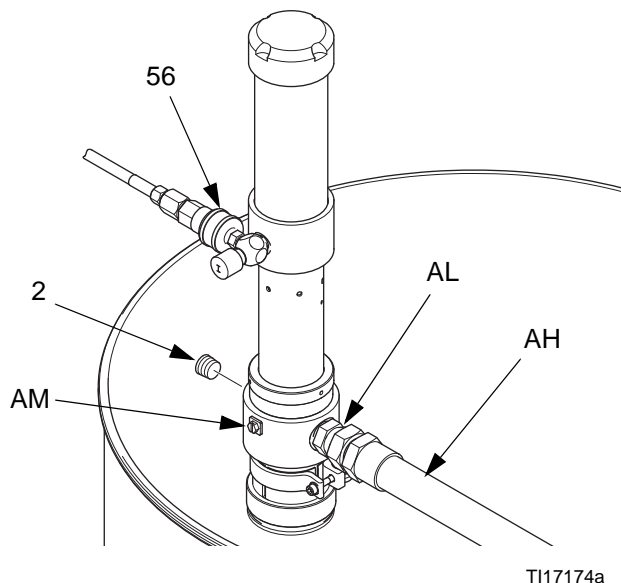


FIG. 8

6. Koppla en jordad vätskeslang (AH) till vätskeutloppet (AL) på 1/2 npt (hona). I ett cirkulationssystem ska rörtappen (2) avlägsnas och en returledning för vätska kopplas till returporten (AM) på 3/8 npt (hona).

## Jordning

<p>Jorda pumpen och all annan utrustning som används eller finns i pumputrymmet för att minska risken för gnistor från statisk elektricitet. Kontrollera lokala elektriska föreskrifter för detaljerade jordningsanvisningar för din plats och typ av utrustning. <b>Jorda alla delar av denna utrustning.</b></p>				

1. *Pump*: koppla jordkabeln (Y) till jordskraven (24) och dra åt skruven ordentligt. Se FIG. 9. Anslut kabelns andra ände till jord. Säkerställ

att alla nationella och lokala elektriska föreskrifter följs.

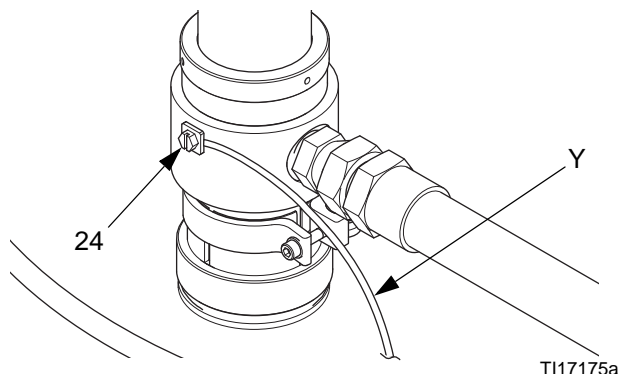


FIG. 9

2. *Tryckluftskompressor*: enligt tillverkarens rekommendationer.
3. *Vätskeslangar*: använd endast jordade slangar med en sammanlagd längd på högst 91 m (300 fot) för att säkerställa en obruten jordkrets.
4. *Fördelningsventil*: jordning uppnås genom anslutning till en korrekt jordad vätskeslang och pump.
5. *Föremål som sprutas*: enligt lokala föreskrifter.
6. *Vätsketillförselbehållare*: enligt lokala föreskrifter.
7. *Alla kärl med lösningsmedel som används vid spolning*: enligt lokala föreskrifter. Använd endast elektriskt ledande metallkärl. Ställ inte kärlet på en ickeledande yta, t.ex. papper eller kartong, då dessa bryter jordkretsen.
8. *För att upprätthålla en konstant jordkrets vid spolning och tryckavlastning* ska du alltid hålla i en metalldel av sprutpistolen/ utmatningsventilen stadigt mot ett jordat metallkärl och sedan trycka av pistolen/ventilen.

# Drift

## Tryckavlastande procedur



Instängd luft kan leda till att pumpen oväntat börjar slå, vilket kan orsaka svåra kroppsskador av stänk och rörliga delar.

1. Stäng av luften till pumpen.
2. Stäng den avluftande huvudkranen (AD).
3. Håll en metalldel på fördelningsventilen stadigt mot kanten på ett jordat metallkärl. Aktivera ventilen för att avlasta trycket.
4. Öppna alla vätskedräneringsventiler i systemet och ha en avfallsbehållare klar att samla upp dränagevätskan. Lämna dräneringsventilerna öppna tills du ska börja spruta igen.
5. Om du misstänker att munstycket eller slangen är igensatt, eller att trycket inte har avlastats helt efter att du har följt anvisningarna ovan, ska du lossa slangkopplingen **MYCKET SAKTA** för att gradvis avlasta trycket och sedan lossa den helt. Rensa slangens och munstyckets blockeringar.

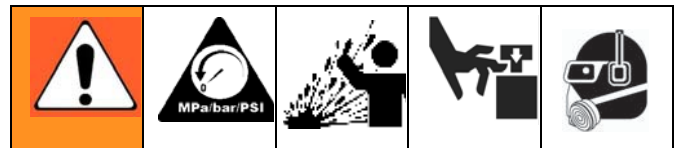
## Spola pumpen före användning

Pumpen testas med lättviktig olja som sedan lämnas kvar för att skydda pumpens delar. För att förhindra kontaminering av den vätska som du ska använda ska pumpen spolas med ett lämpligt lösningsmedel innan den används. Se **Spolning** på sida 13.

## Spolning



- Spola med lägsta möjliga tryck. Kontrollera läckage vid kopplingar och dra åt vid behov.
- Spola med en vätska som är förenlig med vätskan som ska sprutas och med de delar i utrustningen som kommer i kontakt med vätskan.



Instängd luft kan leda till att pumpen oväntat börjar slå, vilket kan orsaka svåra kroppsskador av stänk och rörliga delar.

1. Utför **Tryckavlastande procedur** på sida 13.
2. Placera en sugslang i en jordad metalltrumma som innehåller rengöringsvätska.
3. Ställ in pumpen på lägsta möjliga vätskestryck och starta pumpen.
4. Håll en metalldel på fördelningsventilen stadigt mot kanten på ett jordat metallkärl. Aktivera fördelningsventilen tills rent lösningsmedel rinner ut.
5. Avlägsna ventilen från slangen.
6. Utför **Tryckavlastande procedur**, avlägsna vätskefiltret och blötlägg det i lösningsmedel. Sätt tillbaka filterlocket.
7. Kör pumpen sakta i minst 5 minuter, stanna den sedan och koppla från luftslangen.
8. Tryck upp kulan (5) i inloppsventilen (29) för att dränera pumpens nederdel.
9. Vänd på pumpen för att dränera dess överdel.

## Daglig start

1. Kontrollera att luftnålventilen (54) är stängd.
2. Koppla den snabbkopplade luftledningen (55) till överföringspumpen.
3. Aktivera huvudlufttillförseln.
4. Öppna luftnålventilen sakta tills överföringspumpen arbetar långsamt.
5. Använd luftnålventilen för att styra pumpens hastighet.

### Försiktighet

Låt aldrig pumpen köras torr. En torr pump kan snabbt accelerera till en hög hastighet, vilket kan skada pumpen. Stanna pumpen omedelbart och kontrollera vätsketillförseln om pumpen snabbt ökar i hastighet eller rusar. Fyll vätskebehållaren om den har tömts, flöda pumpen och vätskeslangar om luft har pumpats in i ledningarna eller spola rent och lämna lämplig vätska i systemet. Se till att all luft töms ur vätskesystemet.

Försök inte att använda pumpen om den inte är ordentligt monterad i en trumma.

## Daglig avstängning

1. Koppla från den snabbkopplade luftledningen (55).
2. När lufttrycket har avlastats ska luftnålventilen (54) stängas.

## Rostskydd för pump

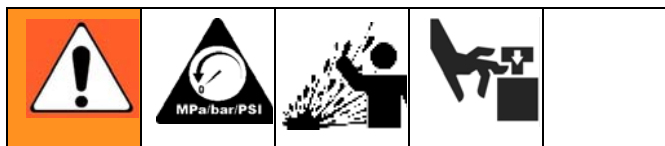
### Försiktighet

Vatten eller fuktig luft kan leda till att pumpen rostar. Förhindra att pumpen rostar genom att ALDRIG lämna den fylld med vatten eller luft. Efter att normal spolning har utförts ska pumpen spolats igen med en lacknaftalösning (även kallat kristalloolja) eller en oljebaserad lösning, sedan ska trycket avlastas och lacknaftalösningen (även kallat kristalloolja) lämnas i pumpen. Se till att utföra **Tryckavlastande procedur** på sida 13.

## Smörjning

Om du inte använder en tillhörande luftledningssmörjare ska du dagligen smörja motorn manuellt. Koppla från luftregulatorn, placera cirka 15 droppar tunn maskinolja i pumpens luftinlopp, koppla tillbaka regulatorn och vrid på lufttillförseln för att fördela olja i motorn.

# Reparation



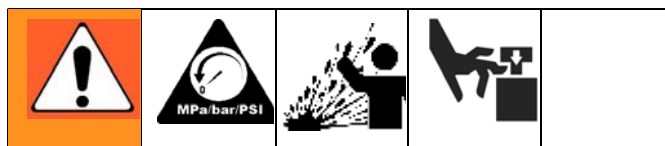
## Innan du börjar

- Ha alla nödvändiga reservdelar nära till hands.
- Rengör alla delar med lämpligt lösningsmedel. Kontrollera om delarna är slitna eller skadade och byt ut vid behov.
- Renspola pumpen om så är möjligt. Stanna pumpen i dess nedre slagläge. Utför **Tryckavlastande procedur** på sida 13 innan du reparerar någon del av systemet.
- Koppla från luft- och vätskeslangar samt jordkabeln. Avlägsna pumpen från dess monteringsfäste och spänn fast den i ett skruvstöd.

## Verktyg som behövs

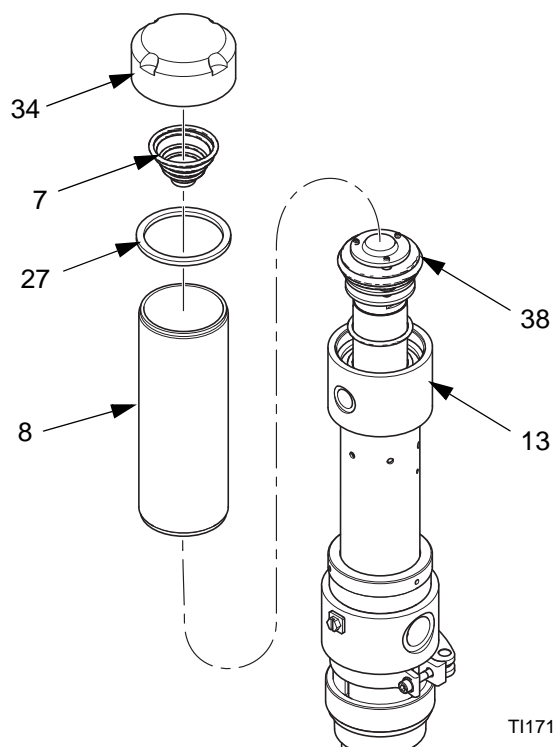
- Tänger
- Hylsnyckelsats
- Skiftnyckelsats
- Insatsverktyg 24B917

## Nedmontering av luftmotor



För att minska risken för skada när luftmotorn repareras ska cylinderlocket (34) alltid tas bort från luftcylindern (8) innan luftcylindern avlägsnas från basenheten (13).

1. Skruva loss cylinderlocket (34) från cylindern (8). Bänd försiktigt under spolarna i riktning mot spiralen för att avlägsna fjädern (7). Kontrollera om fjädern (7) och packningen (27) är slitna. Byt ut vid behov. Se FIG. 10.



T117176a

FIG. 10

2. Skruva loss cylindern (8) från luftmotorns basenhet (13) och lyft av cylindern rakt från luftkolven (38). Skruva loss för hand eller använd en kedjenyckel för att förhindra att cylinderns form förvrängs. Se FIG. 10.



- Använd en tång på luftventilkolvens topplatta (38) och en skiftnyckel på kolvstången (35) för att skruva loss luftventilkolven från kolvstången. Se FIG. 11.

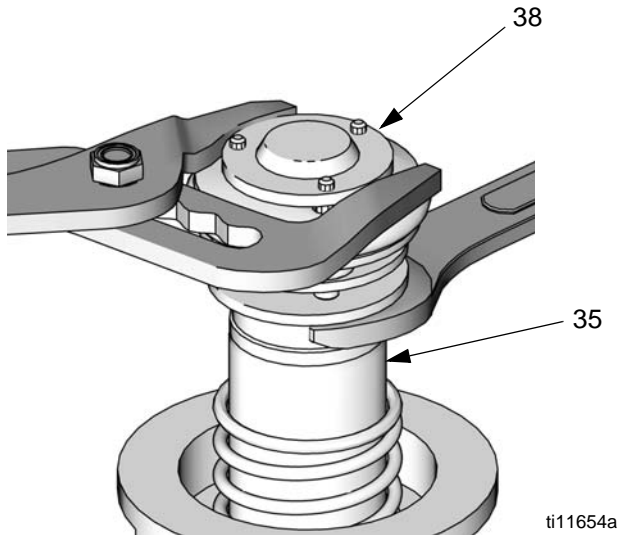


FIG. 11

- Avlägsna låsbrickan (10), den nedre fjädern (9) och packningen (27). Kontrollera om det finns slitage eller skada och byt ut delar vid behov. Se FIG. 13.
- Om någon av ventilens distansplattor (38d) är skadade ska samtliga tre plattor bytas ut så att korrekt avstånd mellan ventilplattorna (18a, 18f) och sätena bibehålls. Se FIG. 12.

1 Applicera låsvätska på gängorna.

2 Dra åt till vridmoment 1,1–1,6 Nm (10–14 tum-lbs)

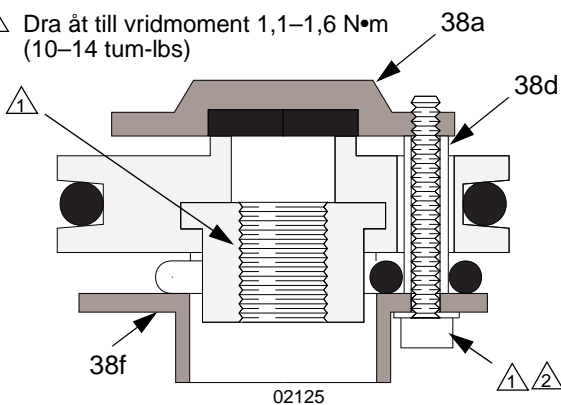


FIG. 12

- Koppla loss kolven (35) från pumpens kopplingsstång (37) och dra ut kolvstången ur luftmotorns basenhet (13). Avlägsna o-ringens (6). Inspektera o-ringens (6) och byt ut vid behov.

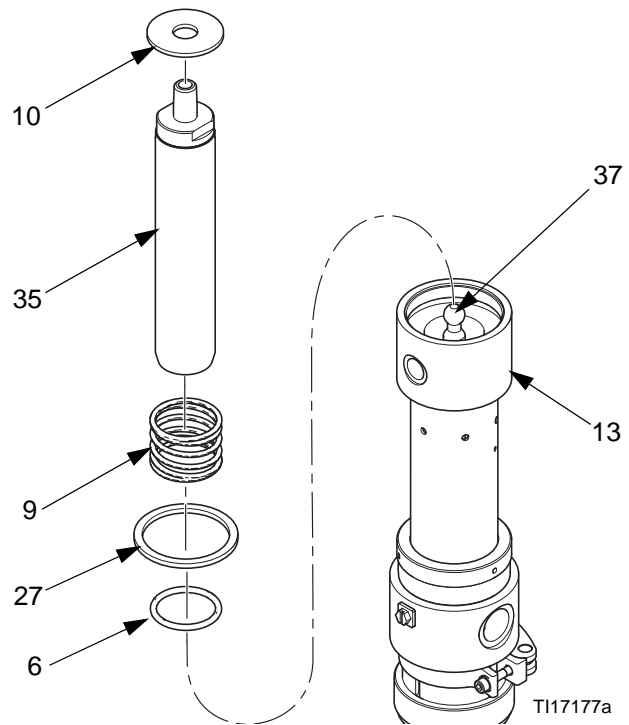


FIG. 13

## Återmontering av luftmotor

- Montera tillbaka o-ringens (6). Sätt tillbaka kolvstången (35) och pumpens kopplingsstång (37). Se FIG. 13.
- Sätt tillbaka packningen (11), fjädern (9) och brickan (10). Återmontera kolven (38). Applicera gängtätning på kolvstångens (35) gängor och skruva försiktigt fast kolven (38) på stängens. Se FIG. 11 och FIG. 13.



När de är monterade ska det finnas ett minimiavstånd på 0,8 mm (0,032 tum) mellan brickan (10) och kolvstångens (35) axel.



- Sätt tillbaka fjädern (7) och packningen (27) på cylinderlocket (34) och skruva fast locket på cylindern (8). Skruva fast cylindern i luftmotorns basenhet (13). Se FIG. 10.

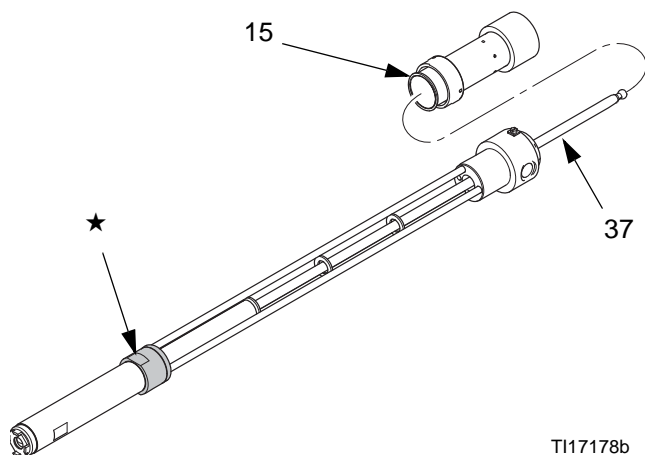
## Nedmontering av pumpens underdel



I mitten av 2013 uppdaterades vätskesektionen i syfte att förhindra att gängade kopplingar lossar på grund av vibration. Nyckelanslag tillsattes även för att underlätta serviceåtgärder.

Pumpar i A- och B-serien kan uppdateras med reparationssats 24R989.

- Skruva loss luftmotorns kopplingsring (15). Lägga pumpen på sidan och vrid den tills kulan på pumpens kopplingsstång (37) frigörs från hylsan i motorns kolvstång (35). Separera luftmotorn från kolvpumpen.



TI17178b

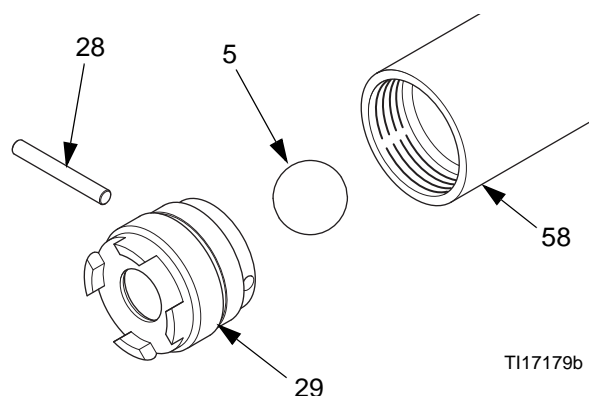
★ Stöd ramen på serie A, B och D-pumpar med en bandnyckel. Pumpar i C-serien har nyckelanslag.

FIG. 14



Se **Nedmontering av luftmotor** på sida 15 för anvisningar om reparation av luftmotorn.

- Skruva loss inloppsventilhuset (29) från kolvcylindern (58). Montera ned inloppsventilen.

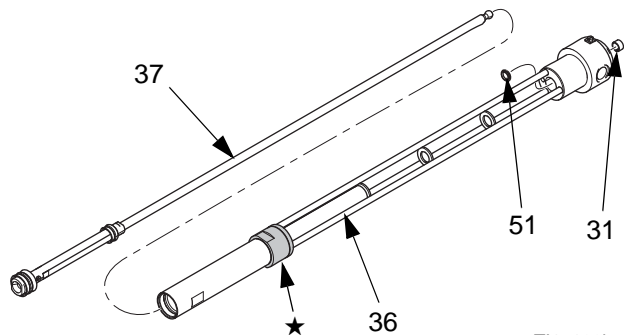


TI17179b

FIG. 15

- Skruva loss kolvcylindern (58) från pumpramen (36).

- Tryck ner pumpens kopplingsstång (37) tills vätskekolven frigörs från kolvpumpens ram (36). Dra ut kolvenheten och kopplingsstången ur ramen. Avlägsna lagret (31) och tätningen (51) från ramen.



★ Stöd ramen på serie A, B och D-pumpar med en bandnyckel. Pumpar i C-serien har nyckelanslag.

FIG. 16



Repor eller ojämna ytor på kopplingsstångarna (37, 19) eller blanka innerväggar i pumpramen (36) och kolvcylindern (58) kan orsaka tidigt slitage och läckor i tätningar. Känn efter med fingrarna eller håll upp delarna mot ljuset för att kontrollera dem. Byt ut vid behov.

- Skruva loss kolvkroppen (23) från kolvventilhuset på vätskekolvstången (19).

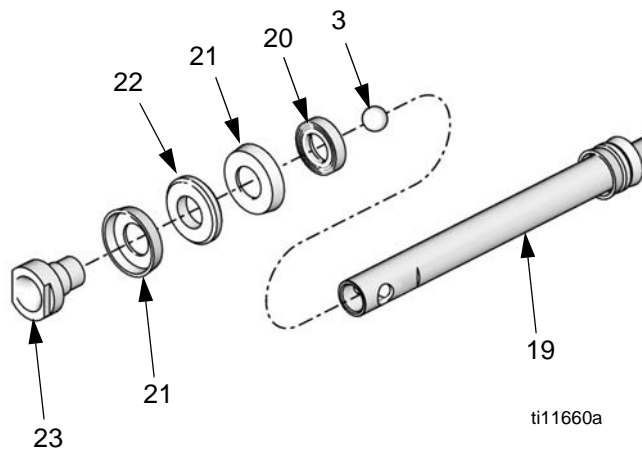


FIG. 17

- Skruva loss vätskekolvstången (19) från pumpens kopplingsstång (37). Avlägsna koppens tätning (17) och lager (18).

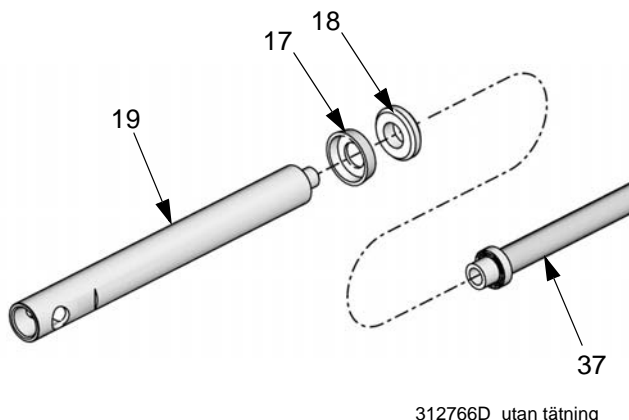


FIG. 18

## Återmontering av pumpens underdel

1. Smörj tätningen (17) och lagret (18) med litumbaserat smörjfett nr 2.
2. Montera lagret (18) och kopptätningen (17) med kanterna vända nedåt mot pumpens kopplingsstång (37). Se FIG. 18.
3. Smörj kolvens tätningar (21) och lager (22) med litumbaserat smörjfett nr 2. Montera den ena kolvtätningen (21) med kanterna vända nedåt, lagret (22) och den andra kolvtätningen (21) med kanterna vända uppåt mot kolven (23). Montera reservbricksan (20) med spåren vända nedåt. Se FIG. 17 på sida 18.
4. Placera kulan (3) högst upp på kolvkroppen (23) och skruva samman kolvkroppen och vätskekolvstången (19). Dra åt till vridmoment 41–48 N•m (30–35 ft-lbs). Skruva fast kolventilhuset (29) på den nedre kopplingsstången (19). Se FIG. 17 på sida 18.
5. Montera tätningen (51) med kanterna vända nedåt i kolvpumpens ram (36) och montera därefter lagret (31).

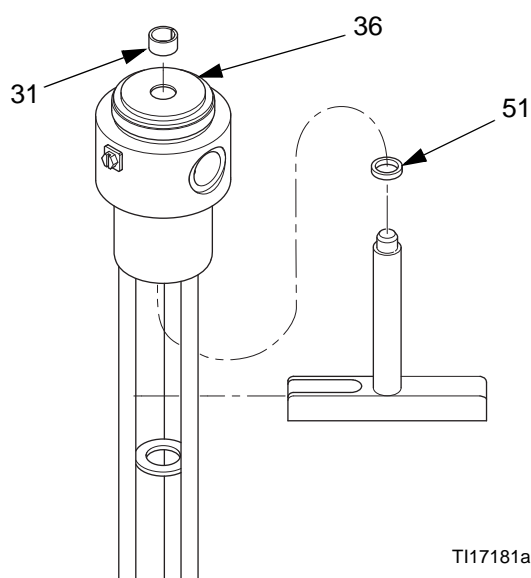


FIG. 19



Montera tätningen (51) från pumpramens undersida (36) med insatsverktyg 24B917.

6. Manövrera och montera tillbaka pumpens kopplingsstång (37) och kolven i pumpramen (36) med hjälp av en roterande rörelse. Se FIG. 14 på sida 17.
7. Montera kolvcylindern (58).
  - a. *Pumpar i A- och B-serien:* Stöd pumpramen (36) med en bandnyckel. Smörj o-ringens (57) med en liten mängd smörjmedel och applicera Loctite på pumpcylinderns (58) gängor. Dra åt till vridmoment 13,5–20 N•m (10–15 ft-lbs).

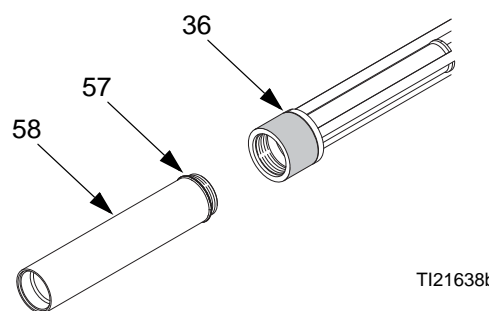


FIG. 20: Serie A och B

- b. *Pumpar i C-serien:* Stöd pumpramen (36) med nyckelanslag. Smörj o-ringens (57) med en liten mängd smörjmedel och applicera Loctite på pumpcylinderns (58) gängor. Dra åt till vridmoment 41–48 N•m (30–35 ft-lbs).

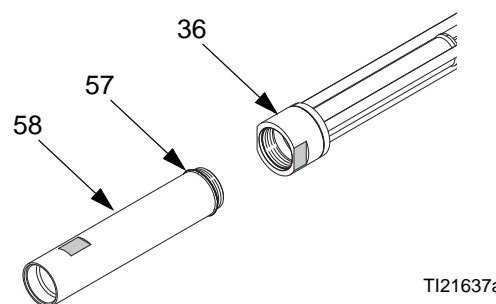


FIG. 21: Serie C

- c. *Pumpar i D- och B-serien:* Stöd pumpramen (36) med en bandnyckel. Smörj o-ringen (57) med en liten mängd smörjmedel och applicera Loctite på pumpcylinderns (58) gängor. Dra åt till vridmoment 13,5–20 N•m (10–15 ft-lbs).

8. Montera inloppsventilen (29).

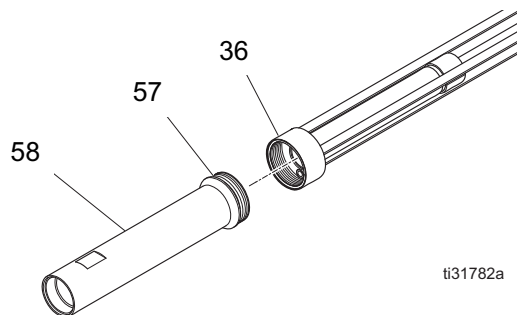


FIG. 22: Serie D

- inloppsventilens (29) gängor. Dra åt till vridmoment 41–48 N•m (30–35 ft-lbs).

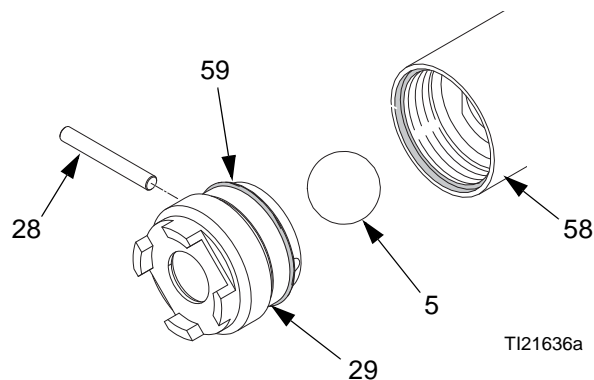


FIG. 24: Serie C

- a. *Pumpar i A- och B-serien:* Applicera gänglåsmedel på inloppsventilens (29) gängor. Dra åt till vridmoment 13,5–20 N•m (10–15 ft-lbs).

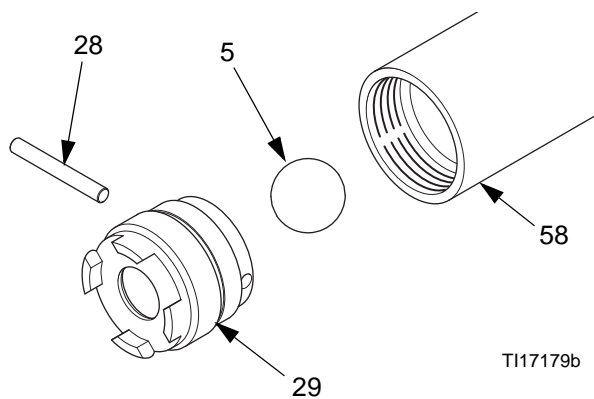


FIG. 23: Serie A och B

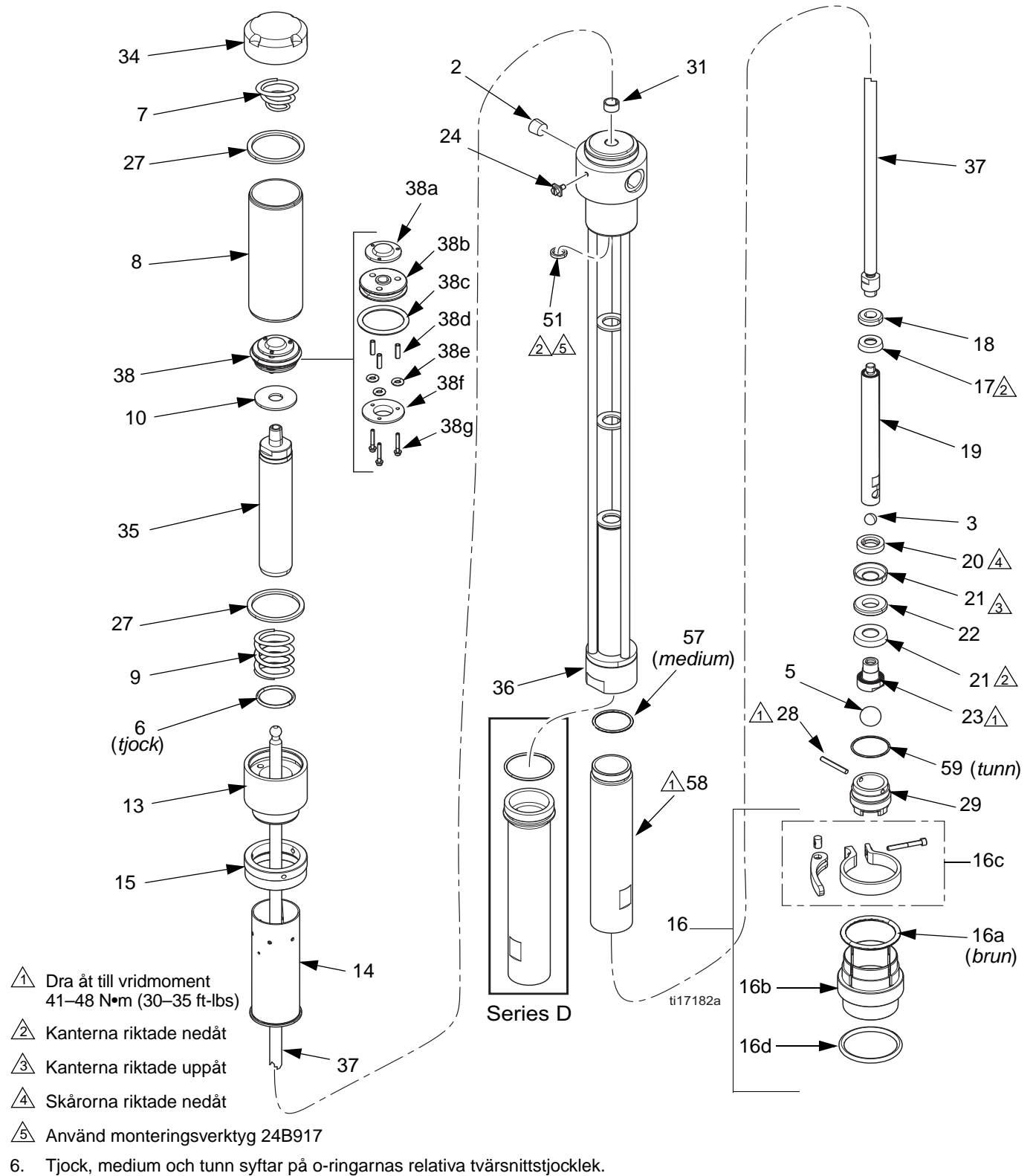
- b. *Pumpar i C-serien:* Smörj o-ringen (59) och tillsätt gänglåsmedel på

# Felsökning

Problem	Orsak	Lösning
Pumpen fungerar inte.	Smutsig eller sliten luftmotor.	Rengör och utför service.
	Otillräcklig lufttillförsel eller blockerade ledningar.	Rengör ledningar eller öka lufttillförseln (se avsnittet Tekniska data).
	Stängda eller igensatta luftventiler.	Öppna eller rensa ventilerna.
	Igensatt vätskeslang eller ventil.	Rensa slangen eller ventilerna.
	Slitna eller skadade ventiler eller tätningar.	Utför service av ventilerna eller tätningarna.
Pumpen fungerar men utloppsflödet är lågt i båda slaglägena.	Igensatt vätskeslang eller ventil.	Rensa slangen eller ventilerna.
	Låg eller tom vätsketillförselbehållare.	Fyll på vätsketillförselbehållaren och flöda pumpen igen.
	Slitna eller skadade ventiler eller tätningar.	Utför service av ventilerna eller tätningarna.
Pumpen fungerar men utloppsflödet är lågt på nedåtslaget.	Inloppsventilen står öppen eller är sliten.	Rensa eller utför service av ventilen.
	Slitna eller skadade ventiler eller tätningar.	Utför service av ventilerna eller tätningarna.
Pumpen fungerar men utloppsflödet är lågt på uppåtslaget.	Kolvventilen står öppen eller är sliten.	Rensa eller utför service av ventilen.
	Slitna eller skadade ventiler eller tätningar.	Utför service av ventilerna eller tätningarna.
Ojämn eller ökande drifhastighet.	Låg eller tom vätsketillförselbehållare.	Fyll på vätsketillförselbehållaren och flöda pumpen igen.
	Trasig kompressorfjäder i luftmotor.	Byt ut fjädern.
Pump rör sig långsamt efter att vätska stängts av på nedåtslaget.	Igensatt eller smutsig backkula i inloppsventilen.	Rengör kulan och sätet.
	Slitna eller skadade ventiler eller säten.	Installera reparationsatts.
Pump rör sig långsamt efter att vätska stängts av på uppåtslaget.	Igensatt eller smutsig nedre kolvkula eller säte.	Rengör kulan och sätet.
	Slitna eller skadade ventiler eller säten.	Installera reparationsatts.

# Delar

## T1 överföringspump med 2:1-förhållande, 256200



## T1 överföringspump med 2:1-förhållande, 256200

Ref.	Del	Beskrivning	Antal	Ref.	Del	Beskrivning	Antal
2	101748	PLUGG, rör; SST	1	35	24J678	STÅNG, kolv	1
3♦	101750	KULA, lager, övre	1	36	24K361	RAM, pump	1
5♦	101917	KULA, lager, nedre	1	37	256431	STÅNG, pump, koppling	1
6†	156698	O-RING	1	38	24J679	KOLV, ventil, luft	1
7†	157630	SPIRALFJÄDER, konformad	1	38a†	162729	PLATTA, utlopp	1
8	24J673	CYLINDER, luft	1	38b	189210	KOLV	1
9†	157633	FJÄDER, spiral	1	38c†	108357	O-RING	1
10	157872	BRICKA, ventil	1	38d	181485	DISTANS	3
13	24J674	BAS, motor, luft	1	38e†	108358	O-RING	3
14	24J675	HUS, kopplingsstång	1	38f	181487	PLATTA, inlopp	1
15	24J676	RING, koppling	1	38g	220884	SKRUV, nr. 6-32	3
16	253146	ADAPTER, tapp; SST (innehåller 16a-16g)	1	39	172479	ETIKETT, anvisning	1
16a♦	120207	O-RING; inre	1	51♦	111791	TÄTNING	1
16b	24J526	ADAPTER	1	54✘	206264	VENTIL, nål	1
16c	234188	KLÄMMA, fathållare	1	55✘	169969	KOPPLING, ledning, luft	1
16d♦	120998	O-RING; ytterdiameter	1	56✘	114558	KOPPLARE, ledning, luft	1
17♦	161788	TÄTNING, kopp; övre kolv	1	57★	131227	O-RING (serie D)	1
18♦	16C799	LAGER, kolv, övre	1		118403	O-RING (serierna A, B och C)	1
19	256432	STÅNG, kolv, vätska	1	58★	26C049	CYLINDER, kolv (serie D)	1
20	161792	RING, reserv	1		24R988	CYLINDER, kolv (serierna A, B och C)	1
21♦	161793	TÄTNING, kolv, nedre	2	59★	103414	O-RING	1
22♦	186648	LAGER, kolv, nedre	1				
23	161795	KOLV	1				
24	116343	SKRUV, jord	1				
25✘	15K008	ETIKETT, ID	1				
27†	162989	PACKNING	2				
28	164250	STIFT, kulstopp	1				
29★	24T262	HUS, ventil, inlopp	1				
31♦	166564	LAGER, kopplingsstång	1				
34	256429	LOCK, cylinder, luft	1				

*Den kompletta T1 pumppreparationssatsen 24X055 innehåller reparationssats 247958 och 24K363.*

*† Delar som ingår i reparationssats 247958.*

*♦ Delar som ingår i reparationssats 24K363.*

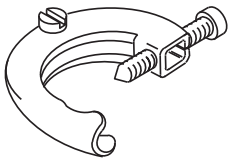
*✘ Anger delar som inte visas i bild (levereras separat).*

*★ Delar som ingår i reparationssats 24R989. Se anvisningar i **Nedmontering av pumpens underdel** på sida 17.*

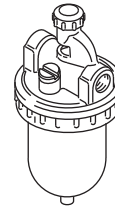
# Tillbehör

## Jordningsklämma

Del	Beskrivning	Antal
103538	KLÄMMA, jordning	1



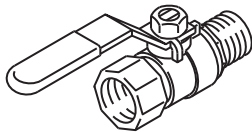
Del	Beskrivning	Antal
214848	SMÖRJARE, luftledning; skålvolyt på 0,24 liter (8 oz); 1/2 npt (hona) in- och utlopp	1



## Avluftande huvudkran

2,1 MPa (21 bar, 300 psi) maximalt arbetstryck

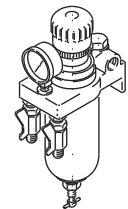
Del	Beskrivning	Antal
107142	VENTIL, kula, luftad; 1/2 npt (hane) inlopp x 1/2 npt (hona) utlopp	1



## Luftledningsfilter och -regulator

1,3 MPa (13 bar, 180 psi) maximalt arbetstryck

Del	Beskrivning	Antal
202660	FILTER, luft; inkluderar mätare och två utloppsventiler på 1/4 npt (hane), filterelement på 50 mikron med inloppssil på 100 mesh; 1/2 npt (hona) inlopp; flödes hastigheten är högre än 1,4 m <sup>3</sup> /min (50 scfm).	1

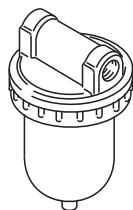


01355

## Luftledningsfilter

1,7 MPa (17,5 bar, 250 psi) maximalt arbetstryck

Del	Beskrivning	Antal
106149	FILTER, luftledning; 1/2 npt (hona) in- och utlopp	1



## Tryckluftsmörjdon

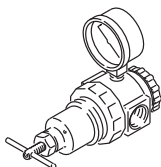
1,7 MPa (17,5 bar, 250 psi) maximalt arbetstryck



## Luftregulator och -mätare

2,1 MPa (21 bar, 300 psi) maximalt arbetstryck

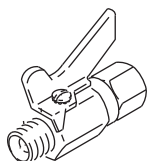
Del	Beskrivning	Antal
202156	REGULATOR, luft; 0–1,4 MPa (0–14 bar, 0–200 psi) reglerat tryckintervall; 3/8 npt (hona) in- och utlopp	1



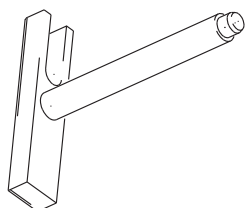
## Vätskedräneringsventil

3,5 MPa (35 bar, 500 psi) maximalt arbetstryck

Del	Beskrivning	Antal
208630	VENTIL, kula; 1/2 npt (hane) x 3/8 npt (hona); för icke-frätande vätskor; kolstål och PTFE	1
237534	VENTIL, kula; 3/8 npt (hane) x 3/8 npt (hona); för frätande vätskor; SST och PTFE	1



## Insatsverktyg 24B917 (10 cm/4 tum långt)

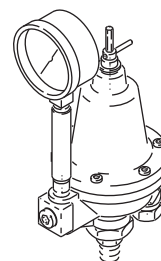


01357

## Vätsketryckregulator

1,7 MPa (17,5 bar, 250 psi) maximalt arbetstryck

Del	Beskrivning	Antal
203831	REGULATOR, vätska; kolstål; 0–400 kPa (0–4 bar, 0–60 psi) reglerat vätsketryck; 7,6 liter/min (2 gpm) maximal flödes hastighet	1
209030	REGULATOR, vätska; kolstål; 40–700 kPa (0,4–7 bar, 5–100 psi) reglerat vätsketryck; 11,3 liter/min (3 gpm) maximal flödes hastighet	1

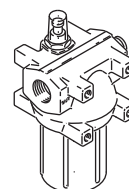


01356

## Vätskefilter

2,1 MPa (21 bar, 300 psi) maximalt arbetstryck

Del	Beskrivning	Antal
213057	FILTER, 30 mesh	1
213058	FILTER, 60 mesh	1
213059	FILTER, 100 mesh	1

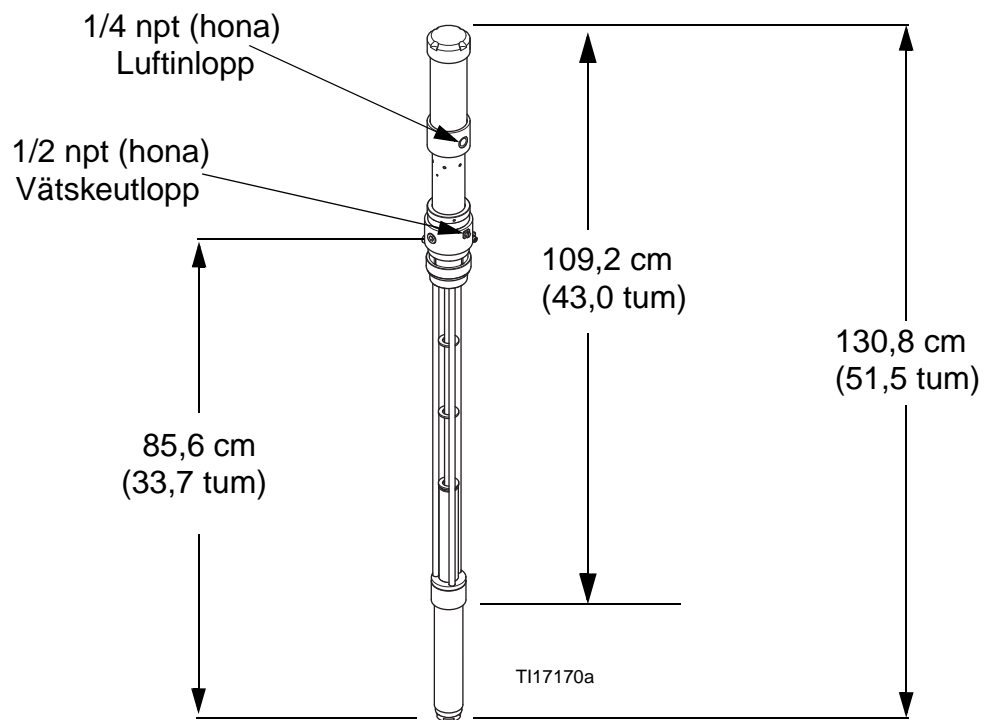


0779

## UHMWPE tätningsomvandlingsatts, 224017

Del	Beskrivning	Antal
111004	TÄTNING, kopp	2
111005	TÄTNING, kopp	2
161789	LAGER, kolv	1
161794	LAGER, kolv	1
405977	HANDBOK, anvisningar	1

# Mått



## Tekniska data

Tryckförhållande . . . . .	2:1
Maximalt vätskearbetsstryck. . . . .	2,5 MPa (25 bar, 360 psi)
Maximalt luftinloppstryck. . . . .	1,2 MPa (12 bar, 180 psi)
Pumpcykler per 3,8 liter (1 gallon) . . . . .	40
Maximal rekommenderad pumphastighet vid kontinuerlig drift . . . . .	100 cykler per minut (periodvis 150 cykler per minut)
Liter (gallon) per pumpcykel . . . . .	0,025 (0,095)
Luftförbrukning . . . . .	Se <b>Prestandadiagram</b> på sida 28.
Maximal omgivningstemperatur . . . . .	50 °C (120 °F)
Maximal väsketemperatur . . . . .	82 °C (180 °F)
Delar som kommer i kontakt med vätska . . . . .	Rostfritt stål, PTFE, PEEK
Vätskecirkuleringsport . . . . .	3/8 npt (hona)
Inloppsport för luft . . . . .	1/4 npt (hona)
Utloppsport för vätska . . . . .	1/2 npt (hona)
Vikt . . . . .	8,4 kg (18,5 lbs.)
Ljudtryck . . . . .	88,7 dB(A) vid 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi)
Ljudeffekt, per ISO 9614-2 . . . . .	96,8 dB(A) vid 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi)

## Prestandadiagram

### Beräkna vätskeutloppstryck (svarta kurvor)

Använd följande anvisningar och pumpdatadiagrammet för att beräkna utloppstryck för vätska (MPa/bar/psi) vid ett specifikt vätskeflöde (lpm/gpm) och driftlufttryck (MPa/bar/psi).

1. Lokalisera önskat vätskeflöde längs diagrammets nedre del.
2. Följ den vertikala linjen uppåt tills den skär av vald lufttryckskurva (svart). Följ linjen horisontellt och åt vänster för att avläsa vätskeutloppstryck.

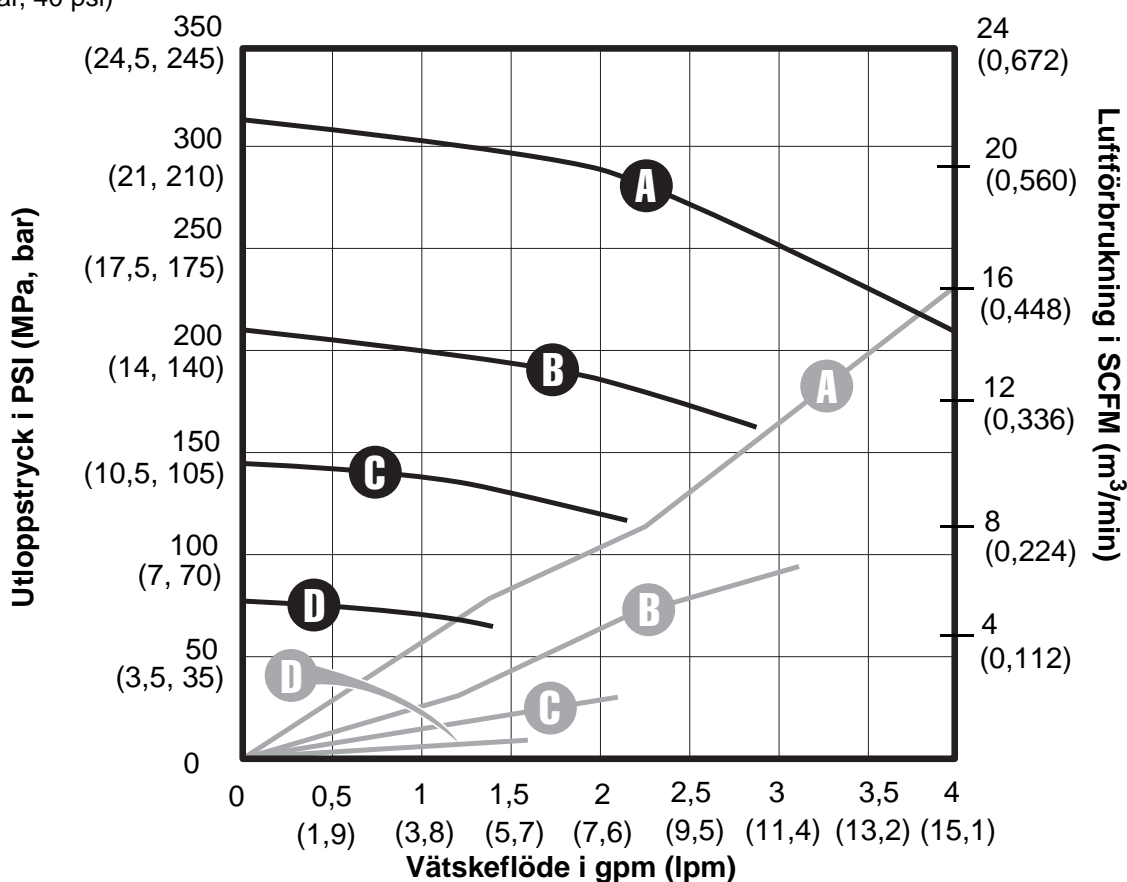
### Beräkna pumpens luftförbrukning (gråa kurvor)

Använd följande anvisningar och pumpdatadiagrammet för att beräkna pumpens luftförbrukning ( $m^3/min$  eller scfm) vid ett specifikt vätskeflöde (lpm/gpm) och lufttryck (MPa/bar/psi).

1. Lokalisera önskat vätskeflöde längs diagrammets nedre del.
2. Följ den vertikala linjen uppåt tills den skär av vald lufttryckskurva (grå). Följ linjen horisontellt och åt höger för att avläsa luftförbrukning.

#### Key:

- A 1,2 MPa (12,4 bar, 180 psi)
- B 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
- C 0,5 MPa (7,8 bar, 70 psi)
- D 0,3 MPa (2,8 bar, 40 psi)





# Graco Standard Warranty

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.

## Graco-information

Besök [www.graco.com](http://www.graco.com) för den senaste informationen om Gracos produkter.

**OM DU VILL GÖRA EN BESTÄLLNING** kan du kontakta din Graco-återförsäljare eller ring så hänvisar vi till närmaste återförsäljare.

**Telefon: +1-612-623-6921 eller avgiftsfritt: +1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

*Alla uppgifter i text och bild i detta dokument speglar den senaste informationen som fanns tillgänglig vid publiceringstidpunkten. Graco förbehåller sig rätten att när som helst införa ändringar utan förvarning.*

*Se [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) för patentinformation.*

Översättning av originalanvisningar. This manual contains Swedish. MM 312766

**Gracos huvudkontor:** Minneapolis

**Internationella kontor:** Belgien, Kina, Japan och Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2008, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsplatser är registrerade enligt ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revision P, juli 2017