

KOLSTÅL

Check-Mate™ 800 pumpar

308351U

Rev. G

Med matningskolv och stång och cylinder för hård drift

Se **Innehållsförteckning** på sidan 2.

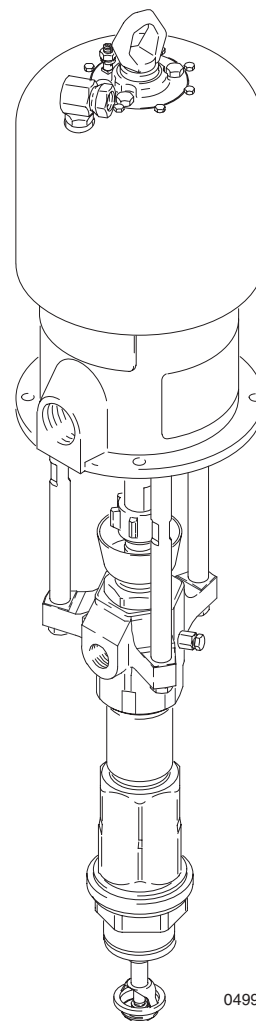
US patent nr. 5,147,188 och 5,154,532.
Andra amerikanska patent är sökta.



Läs viktiga säkerhetsinstruktioner och anvisningar.

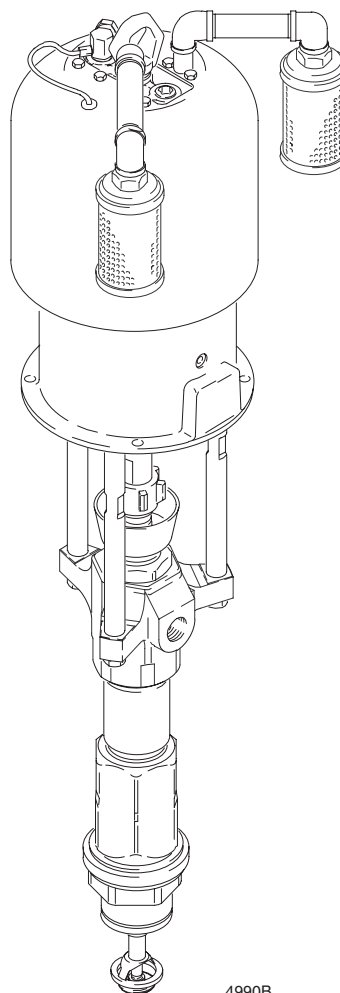
Se sidan NO TAG beträffande modellnummer
och maximala arbetstryck.

Modell 236471



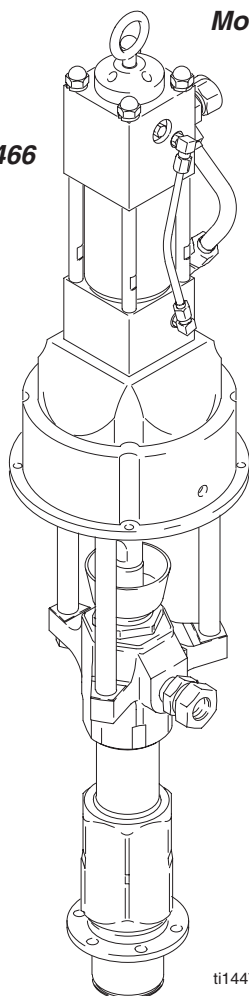
04995

Modell 237265



4990B

Modell 198466



ti1447a

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

BEPRÖVAD KVALITET, LEDANDE TEKNIK



Innehåll

Lista över modeller	2	Urkoppling av kolvpumpen	17
Symboler	3	Inkoppling av kolvpump	18
Säkerhetsföreskrifter	3	Underhåll på kolvpump	19
Installation	6	Reservdelar	26
Drift/Skötsel	12	Tekniska data	34
Underhåll		Mått	45
Felsökning	16	Hålschema för monteringshål	45
Verktyg som behövs	17	Garanti	46

Lista över modeller

Artikelnr.	Serie	Pumpmodell	Tryckförhållande	Maximalt vätskearbetstryck	Maximalt lufttryck (eller hydraultryck*)
236471	B	King™	65:1	40 MPa, 403 bar	0,6 MPa, 6 bar
237265	B	Quiet King™ för minskad nedisning	65:1	40 MPa, 403 bar	0,6 MPa, 6 bar
240945	B	Quiet King™	65:1	40 MPa, 403 bar	0,6 MPa, 6 bar
237261	A	Bulldog®	31:1	21 MPa, 214 bar	0,7 MPa, 7 bar
241901	A	Bulldog® (storlek 200 liter)	31:1	21 MPa, 214 bar	0,7 MPa, 7 bar
237274	A	Quiet Bulldog® för minskad nedisning	31:1	21 MPa, 214 bar	0,7 MPa, 7 bar
237264	A	Senator®	19:1	15 MPa, 157 bar	0,8 MPa, 8.4 bar
198475	A	Quiet King™	65:1	40 MPa, 403 bar	0,6 MPa, 6 bar
198466	A	Viscount® II		40 MPa, 403 bar	10,3 MPa*, 103 bar*

Symboler

Symbolen Varning



Symbolen gör dig uppmärksam på risken för allvarliga och t om 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 kan leda till att utrustningen brister eller fungerar felaktigt och orsaka allvarliga skador.

- Utrustningen är endast avsedd för yrkesmässig användning.
- Läs alla handböcker, skyltar och etiketter innan utrustningen används.
- Använd utrustningen endast för det ändamål den är avsedd. Vänd er till närmaste Graco-distributör om ni är osäker.
- Ändra eller modifiera utrustningen.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Reparera eller byt ut slitna och skadade delar omedelbart.
- Överskrid inte maximalt tillåtet arbetstryck som finns angivet på utrustningen och i avsnittet **Teknisk specifikation**. Överskrid inte maximala arbetstrycket för den komponent i systemet som har lägst märktryck.
- 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.
- Dra inte i slangarna för att flytta utrustningen.
- Dra slangar så att de inte blir överkörda, inte går emot skarpa kanter, rörliga delar och heta ytor. Utsätt inte Graco-slangar för temperaturer över 82°C och under -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/dosermunstycket, slangläckor eller brustna komponenter kan få vätska att tränga in i kroppen och leda till mycket allvarliga skador. Det kan till och med bli nödvändigt med amputation. Även vätska som stänker på hud eller i ögon kan ge allvarliga skador.

- Vätska som trängt genom huden kan se ut som ett vanligt skärsår men är en allvarlig skada. **Sök läkarvård omedelbart.**
- Rikta inte pistolen/ventilen mot någon eller mot någon del av kroppen.
- Håll inte hand eller fingrar över doseraren.
- 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 till att pistolens/munstyckets säkerhetsspärr fungerar före sprutning.
- Lås säkerhetsspärren när ni slutar spruta.
- Följ **Anvisningar för tryckavlastning** på sidan 12 om sprutmunstycket/handtaget sätts igen och före rengöring, kontroll och service av utrustningen.
- 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.
- Vätskeslangar måste ha spiralskydd i båda ändar så att de skyddas mot brott orsakade av knäckar och böjar intill kopplingarna.



RISKER MED RÖRLIGA DELAR

Rörliga delar, som t ex pumpens luftningskolv och tryckplattan/pumpens vätskeintag, kan klämma eller slita av fingrar.

- Håll er borta från rörliga delar när pumpen startas och körs.
- Följ **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 12, innan du gör service på utrustningen så att den inte oväntat startar.

VARNING



BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK

Felaktig jordning, dålig ventilation, öppen eld och gnistor innebär risker och kan resultera i brand eller explosion och allvarliga kroppsskador.

- Jorda utrustningen och arbetsstycket. Se avsnittet **Jordning** på sidan 6.
- Avbryt sprutningen/doseringen omedelbart **om det bildas gnistor av statisk elektricitet eller om ni får elstötar under sprutning**. Använd inte utrustningen innan felet hittats och rättats till.
- Ventilera med frisk luft så att inte eldfarliga ångor från vätskan som sprutas/doseras eller lösningsmedel ansamlas.
- Håll sprutboxen ren från skräp, inräknat lösningsmedel, trasor och bensin.
- Koppla från elektriska apparater i sprutboxen.
- Släck öppen eld och sparlågor i sprutboxen.
- Rök inte i sprutboxen.
- Slå inte på och av strömbrytare i sprutboxen under sprutningen eller om där finns ångor.
- Kör inte bensinmotorer i sprutboxen.



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 godkända behållare. Deponera farliga vätskor hos godkänd mottagningsstation.
- Bär alltid skyddsglasögon, handskar, kläder och andningsskydd enligt rekommendationer från tillverkaren av vätskan och lösningsmedlet.

Installation

Jordning

⚠ VARNING



BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK

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

1. *King-pumpar:* har jordledning med klämma. Se Fig. 1. Skruva bort jordskruven (Z) och trä in den genom ögla i änden på jordledningen (Y). Skruva tillbaka jordskruven på pumpen och dra åt ordentligt. Anslut andra änden på ledningen till en god jordpunkt. Beställ jordledning och klämma, artikelnr. 222011.

Alla 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 mm² tvärsnittsarea (Y) i skåran på hylsan (Z) och dra åt muttern ordentligt. Anslut kabelns andra ände till jord. Beställningsnummer för jordkabel och klämma är: 222011.

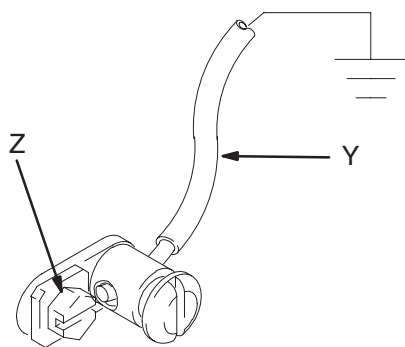


Fig. 1

T11052

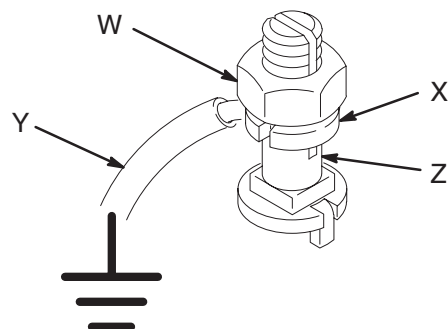


Fig. 2

0864

2. *Luft- och färgslangar:* använd endast elektriskt ledande slangar.
3. *Tryckluftskompressor:* enligt tillverkarens rekommendationer.
4. *Sprutpistol/doserventil:* jordning fås genom anslutning till en korrekt jordad vätskeslang och pump.
5. *Färgbehållare:* enligt svenska föreskrifter.
6. *Arbetsstycke:* enligt svenska föreskrifter.
7. *Samtliga kärl som används vid renspolning:* jorda enligt gällande norm. Använd endast metalkärl som är ledande. Placera inte kärlet på icke ledande underlag såsom papper eller kartong, vilket bryter jordkretsen.
8. *För att behålla jordkretsen vid spolning eller tryckavlastning,* skall alltid en metalldel på pistolen hållas stadigt mot ett jordat *metalkärl* när den aktiveras.

Installation

Alla system

OBSERVERA: Referensnummer och -bokstäver inom parentes i texten refererar till figurer och sprängskisser.

Exempelinstallationen i Fig. 3 och 4 är endast en vägledning för val och installation av systemkomponenter och tillbehör. Ta kontakt med er Graco-distributör som kan ge er råd och assistans vid utformning av ett system som passar era specifika behov.

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.

Systemtillbehör

Luft- och vätskeslangar

Se till att tryckluftslangar och färgslangar är rätt dimensionerade och har tillräckligt märktryck för ert system. Använd endast elektriskt ledande slangar. Färgslangar måste vara försedda med spiralskydd i båda ändar.

Monteringstillbehör (utom 198466 och 198475)

Montera pumpen (A) på lämpligt ställe för den planerade installationen. I Fig. 3 på sidan 8 visas en pump monterad på tryckmataren i ett flerpistolsystem. Pumpdimensioner och hålmall för monteringshål finns på sidan 45.

Installation och drift av tryckmataren beskrivs i den särskilda tryckmatarhandboken om pumpen inte monteras på tryckmataren. Monteringssats 222776 för montering av pumpen på en 200-liters tryckmatare.

Installation (luftdrivna pumpar)

BETECKNINGAR

A	Pump	M	Vätskedräneringskran (måste finnas)
B	200 liters luftdriven tryckmatning	N	Elektriskt ledande vätskeslang
C	Huvudavluftsningsskran (måste finnas i systemet för pump och tryckmatning)	P	Vätskekrän
D	Tryckluftsmörjdon (endast placering)	R	Pistol/handtagssvivel
E	Avluftsningsskran för pump (måste finnas i systemet för pumpen)	S	Högtryckssprutpistol eller doserventil
F	Pumpluftregulator	T	Tryckluftregulator för tryckmatare
G	Tryckluftgrenrör	U	Styrkran för tryckmatare
H	Elektriskt ledande luftslang	V	Rusningsventil för pump (endast placering)
J	Lufffilter	W	Dräneringskran för luftmatning
K	Tryckluftkran (för tillbehör)	Y	Jordledning, (måste finnas, installationsanvisningar finns på sidan 6)
L	Vätskeregulator		

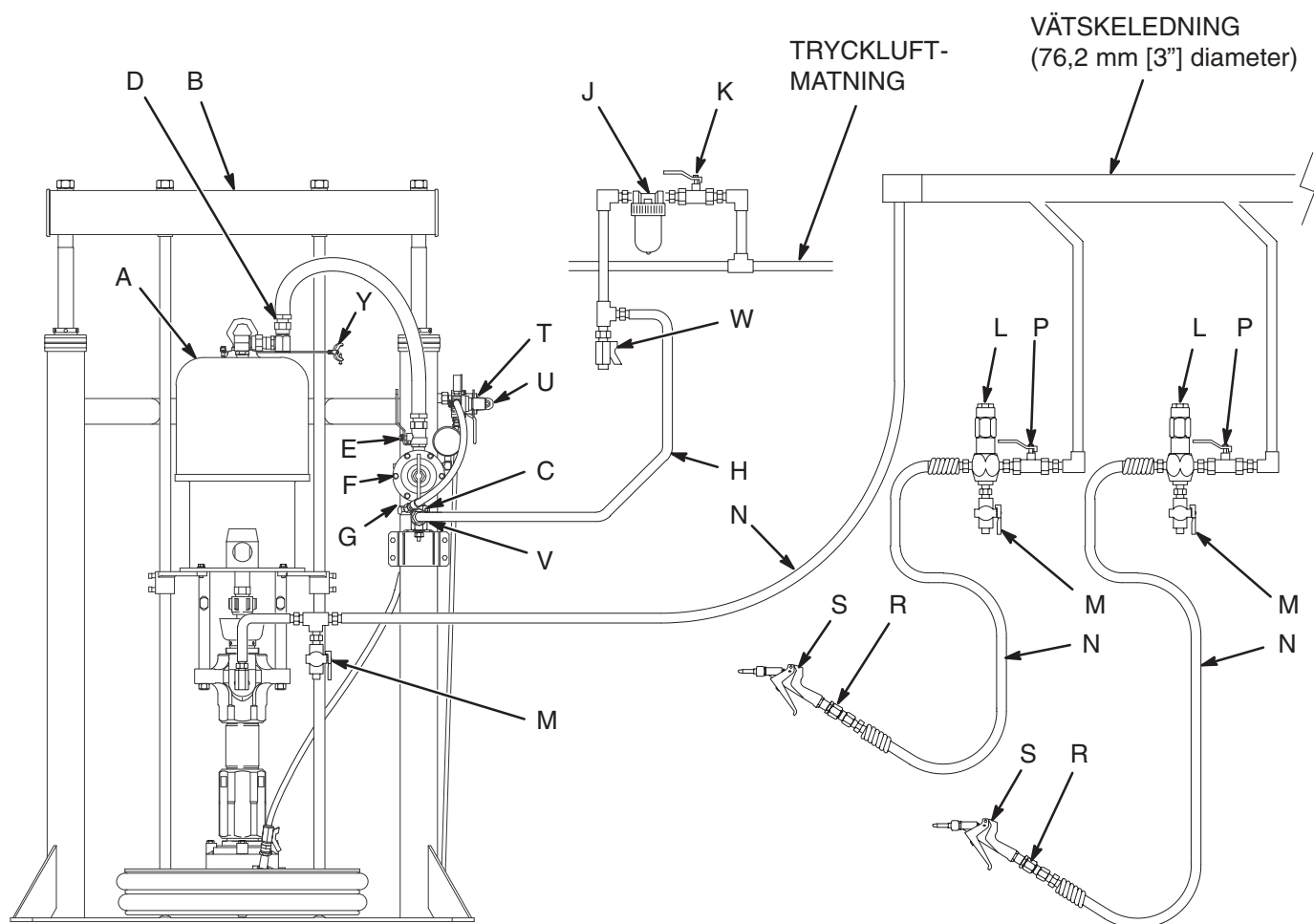


Fig. 3

05097

Installation (luftdrivna pumpar)

VARNING

En huvudavlufts-kran (C), en pumpavlufts-kran (E) och en vätskedraineringskran (M) krävs i ditt system. Tillbehören minskar risken för allvarliga personskador, inklusive injektionsskador och vätskestänk i ögon och på hud och skador orsakade av rörliga delar när du justerar eller reparerar pumpen.

Den avluftande huvudkranen (C) stänger av luften till pump och tryckmatning. Pumpavlufts-kranen (E) släpper ut luften mellan kranen och pumpen när luften stängts av. Kvarvarande luft kan orsaka att pumpen oväntat slår något slag. Placera kranen nära pumpen. Beställ artikelnr. 107141.

Färgdraineringskranen avlastar vätsketrycket i kolv-pumpen, slangen och pistolen. Enbart aktivering av pistolen kan vara otillräckligt. Beställ artikelnr. 210658.

Trycklufttillbehör

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

- **Ett luftsmörjdon (D)** smörjer luftmotorn automatiskt. Placera enligt skissen.
- **En huvudavlufts-kran (C)** måste finnas i systemet för avstängning av luftmatningen till pump och tryckmatare (se **VARNING** ovan). När kranen stängs, släpper den ut all luft mellan tryckmataren och pumpen och tryckmataren sänks sakta. Se till att kranen lätt nås från pumpen och att den monteras **före** luftfördelningsröret (G).
- **En avluftande pumpluftkran (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** pumpavlufts-kranen.

- **En pumprusningsventil (V)** känner av när pumpen går för fort och stänger automatiskt av luftmatningen till motorn. Pumpen kan skadas om den går för fort. Placera enligt skissen.
- **Ett luftgrenrör (G)** har lufttag med svivel. Det kan monteras på tryckmataren och har portar för anslutning av ledningar till trycklufttillbehör, t. ex. **tryckluftregulator för tryckmataren (T)** och **tryckmatarens riktning-ventil (U)**.
- **Ett luftfilter (J)** avlägsnar skadlig smuts och fukt ur tryckluften. Montera också **en draineringskran (W)** längst ner på varje luftuttag för uttappning av fukt.
- **En luftkran (K)** frigör tillbehören som är anslutna på luftmatningen så att service kan utföras. Montera före alla övriga luftdrivna tillbehör.

Vätskematningstillbehör

Montera följande tillbehör på plats enligt Fig. 3 och 4 med användning av adaptrar där så krävs:

- Montera **en vätskekran (P)** vid varje pistol/ventilanslutning så att pistolen/handtaget och vätsketillbehören kan kopplas bort vid service.
- Montera **en vätskedraineringskran (M)** intill varje pumpvätskeutlopp och vid varje pistol/ventiluttag. Draineringskranarna måste finnas i systemet för avlastning av vätsketrycket i kolv-pump, slang och pistol handtag (se **VARNING** till vänster). Draineringskranar vid pistol/ventiluttagen kan monteras längst ner på **en vätsketryckregulator (L)**, med en adapter.
- **Vätsketrycksregulatorn (L)** reglerar vätsketrycket till pistolen/handtaget eller doserhandtaget och dämpar tryckstötter.
- **En pistol eller doserventil (S)** fördelar vätskan. Pistolen i Fig. 3 är en högtryckspistol för högviskösa vätskor.
- **Pistol/ventilsvivel (R)** ger pistolen/ventilen större rörlighet.

Installation (hydrauldrivna pumpar)

BETECKNINGAR

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Tillbehör pumpställ
(art.nr. 218742) | J | Flödesstyrningsventil |
| B | Tryckutjämningsstank
(art.nr. 218509 eller 238983) | K | Tryckreduceringsventil |
| C | Rör, diameter 50 mm (2 in.) | L | Dräneringsledning |
| D | Fullflödes, ej begränsande
vätskekran | M | Avstängningskran,
hydraulretur |
| E | Vätskematningsledning | N | Akkumulator |
| F | Blandningstank | P | Hydraulmatningsledning |
| G | Avstängningskran,
hydraulmatning | Q | Hydraulreturledning |
| H | Manometer, hydraultryck | Y | Jordledning
(måste finnas,
se sidan 6) |

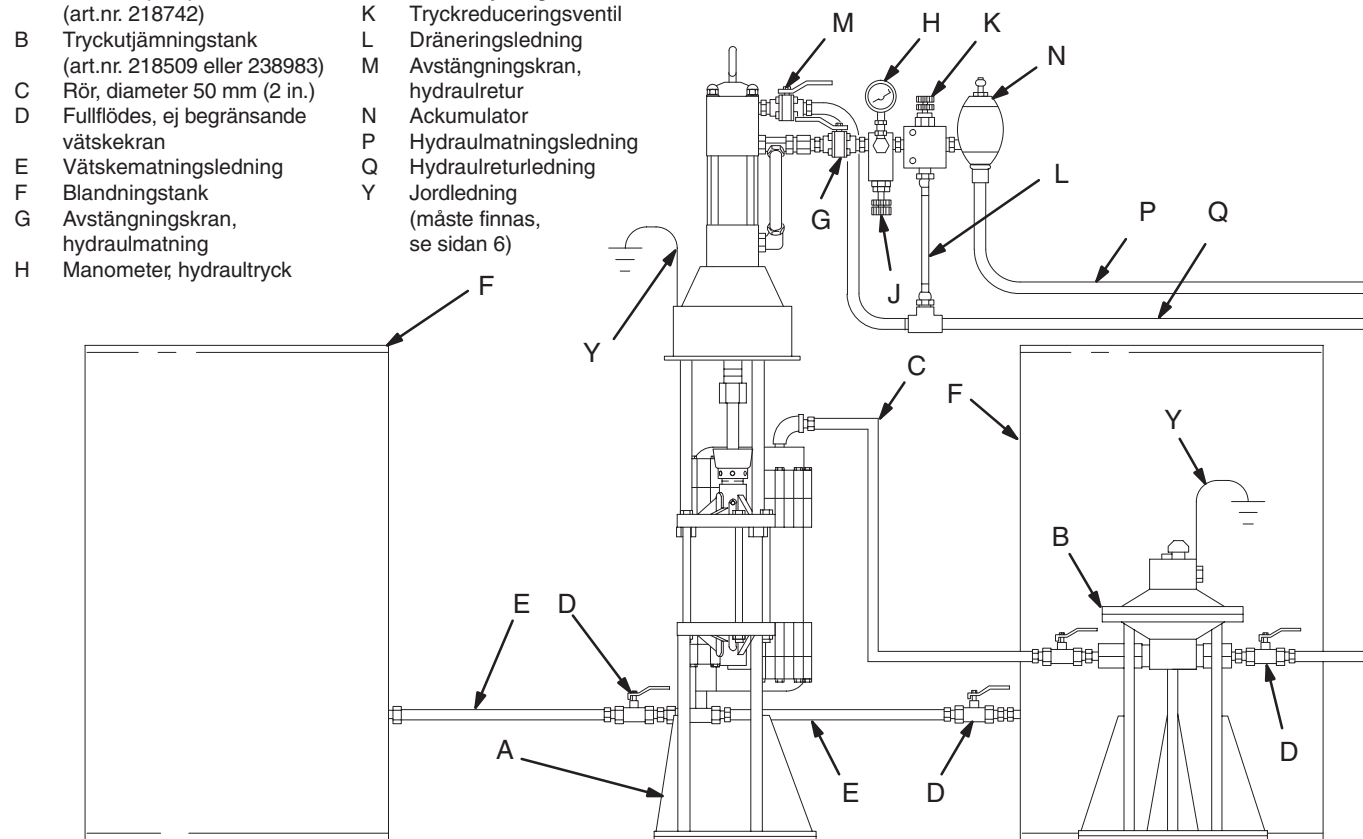


Fig. 4

01408

Installation (hydrauldrivna pumpar)

FÖRSIKTIGHET

Hydraulpumpen måste hållas alltid ren så att inte motor och pump skadas.

1. Blås ren ledningarna med tryckluft och spola ordentligt med lösningsmedel innan de ansluts till hydraulmotorn.
2. Plugga igen hydraulanslutningarna och ledningsändarna när de av någon anledning kopplas loss.

Plugga alltid igen hydraulanslutningarna och ledningarna när de av någon anledning kopplas loss, så att inte smuts och andra föroreningar kommer in i systemet.

Kontrollera att hydraulmatningen är utrustad med ett sugfilter för pumpen och ett systemreturfilter på 10 mikron (400 mesh). Följ noga tillverkarens rekommendationer beträffande rengöring av filter och tank samt byte av hydraulvätska.

OBSERVERA: Hydraulvätska blåses ur endast på uppslaget av driftcykeln på differentialhydraulmotorer. Oljereturen måste ha minst dubbla flödeskapaciteten mot matningen. Returtryck på hydraulmotorkolven bromsar annars motorn och vätskekolvpumpen, vilket sänker pumpprestanda.

Montera en avstängningskran (G) på hydraulmatningsledningen (P) så att systemet kan kopplas från vid service, en manometer (H) för övervakning av hydrauloljetrycket till motorn och för att undvika för högt tryck till motorn och kolvpumpen, en tryck- och temperaturkompenserad flödesstyrningsventil (J) som hindrar motorn att gå för fort, en tryckbegränsningsventil (K) med dräneringsledning (L) som går direkt till hydraulreturledningen (Q) och en ackumulator (N) som minskar hamringseffekten som orsakas av att motorn växlar riktning.

Montera en avstängningskran (M) på hydraulreturledningen (Q) så att motorn kan kopplas bort vid service.

Drift

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/doseringen,
- kontrollerar eller utför service på någon del av systemet,
- och monterar eller rengör munstycket.

1. Lås avtryckarspärren på pistolen/doseraren.
2. Stäng av pumpen.
3. **I ett luftdrivet system** stängs luftregulatorn för pumpen och den avluftande huvudluftkranen, (måste finnas i systemet).
4. **I ett hydrauldrivet system** stängs matningskranen först och sedan returledningskranen.
5. Frigör pistol/handtagsspärren.
6. Håll en metalldel på sprutpistolen/fördelningshandaget stadigt mot kanten på ett jordat metallkärl och tryck av sprutpistolen/fördelningshandaget så att trycket avlastas.
7. Lås avtryckarspärren på pistolen/doseraren.
8. **I ett luftdrivet system** öppnas dräneringskranen (måste finnas i systemet) och håll ett kärl berett för att fånga upp spillet. Lämna kranen öppen tills nästa gång du ska använda sprutan.

Misstänker du att sprutmunstycket eller slangen är helt igensatt eller att trycket inte avlastats helt när du följt anvisningarna ovan, lossa då munstycksskyddets hållarmutter eller slangkopplingen mycket sakta för att avlasta trycket gradvis och lossa sedan helt. Rensa sedan munstycket eller slangen.

Tätmutter/våtkopp

Före start ska tätmuttern (2) fyllas till en tredjedel med Graco tätstätningvätska (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 (109). Gör detta vid behov. Dra inte åt tätmuttern för hårt.

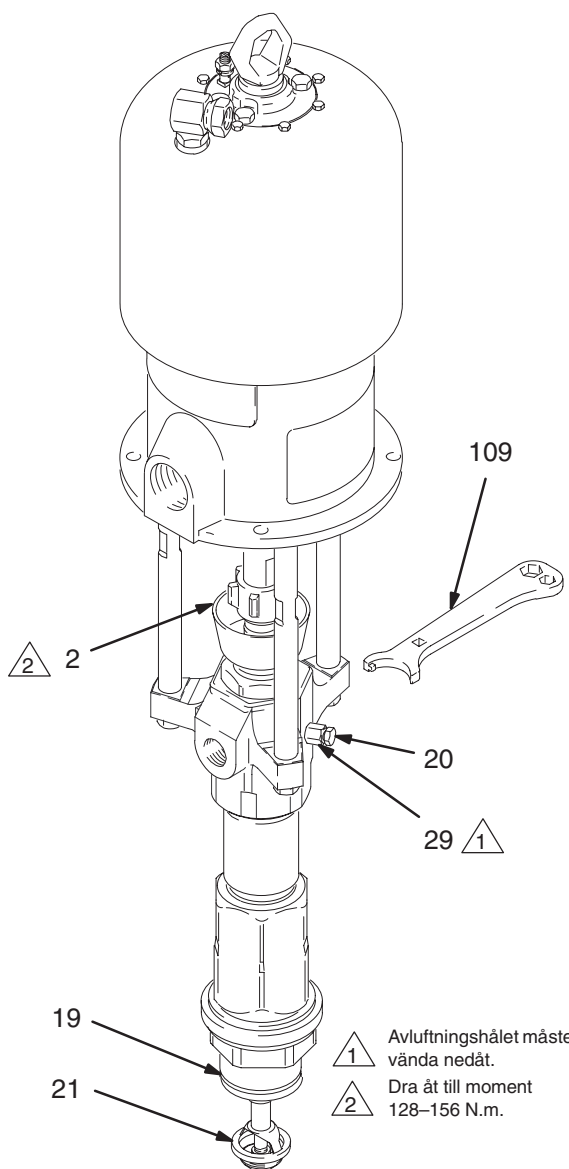


Fig. 5

04995

Drift

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

! VARNING



FAROR MED RÖRLIGA DELAR

Håll händer och fingrar borta från matningskolven (21) under drift och när pumpen matas med luft. Luftningskolven går utanför intagshuset (19) för att dra in material i pumpen och kan slita av händer och fingrar som fastnar mellan kolven och intagshuset. Följ **Anvisningar för tryckavlastning** på sidan 12, före kontroll, rensning och rengöring av matningskolven.

! VARNING

INTRÄNGNINGSRISK

Täck **inte** för lufthålet (A) på undersidan av luftningsventilen (29) med fingrarna eller handen vid luftning av pumpen så minskas risken för vätskeinträngnings-skador. Öppna och stäng luftningspluggen (20) med en öppen nyckel. Håll händerna borta från luftningshålet.

! FÖRSIKTIGHET

Låt aldrig pumpen gå torr. Hastigheten ökar snabbt till höga värden och den kan skadas. Stanna pumpen omedelbart och kontrollera vätskematningen om pumpen snabbt ökar hastigheten eller rusar. Fyll vätskebehållaren om den tömts och luft pumpats in i ledningarna. Lufta pump och slangar eller spola rent och lämna lämplig vätska i systemet. Se till att all luft tas bort ur vätskesystemet.

! 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 angivet maximalt lufttryck till pumpen överskridas*, (se avsnittet **Tekniska data** på sidorna 34–42).

Luftdrivna system

1. Mata vätska till pumpen systemets efter behov.
2. Se Fig. 3. Stäng tryckluftregulatorn (F).
3. Öppna alla avluftningskranar (C, E).
4. Håll en metalldel av pistolen/handtaget (S) stadigt mot kanten av en jordad plåttunna och tryck på avtryckaren.
5. Öppna nu luftregulatorn sakta tills pumpen startar.
6. Låt pumpen slå sakta tills all luft tryckts ut och pump och slangar är helt fyllda.
7. Släpp avtryckaren och koppla in säkerhetsspärren. Pumpen ska stanna av trycket när avtryckaren släpps.
8. Öppna luftningspluggen (20) något om inte pumpen luftas ordentligt. Använd luftningshålet på undersidan av luftningsventilen (29) som luftningsventil tills vätska tränger ur hålet. Se Fig. 5. Stäng pluggen.

OBSERVERA: Om vätskebehållare ska bytas med slang och pistol/handtag luftade, ska avluftningspluggen (20) öppnas för att underlätta luftning av pumpen och för att släppa ut luft innan den kommer in i slangen. Stäng pluggen när luften avlägsnats.

9. När pump och ledningar är fyllda och när korrekt lufttryck och -volym uppnåtts, startar och stoppar pumpen när du öppnar och stänger pistolen/handtaget. I ett cirkulerande system ökar och minskar pumphastigheten efter behovet tills luftmatningen stängs av.
10. Använd luftregulatorn (F) för styrning av pumphastighet och vätsketryck. Kör alltid med det lägsta lufttryck som krävs för önskat resultat. Högre tryck sliter pump och munstycke i onödan.

Drift

Hydrauldrivna system

Se säkerhetsföreskrifterna på sidan 13.

1. Mata vätska till pumpen systemets efter behov.
2. Öppna kranarna mellan pumpen och matningstankarna.
3. Öppna fördelningsventilen(ventilerna) och sprutpistolen(pistolerna).
4. Gör enligt följande vid inställning av systemet:
 - a. Slå på hydrauldrivningen.
 - b. Öppna flödesstyrningsventilen helt.
 - c. Ställ in tryckreduceringsventilen tills önskat vätsketryck fås. Kör pumpen tills all luft tryckts ur ledningarna.
 - d. Räkna cykelhastigheten för pumpen.
 - e. Stäng flödesstyrningsventilen tills cykelhastigheten och vätsketrycket börjar sjunka.
 - f. Öppna flödesstyrningsventilen tills cykelhastigheten och vätsketrycket återgår till önskad nivå. Denna metod för inställning hydraulstyrningen ger korrekt pumpfunktion och förhindrar att pumpen rusar och skador om vätskematningen avbryts.
 - g. Stäng pistolen eller ventilen.

Skötsel

Avstängning och skötsel av pumpen

VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 12, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

Ska pumpen lämnas över natten, stoppa den då när den står längst ner i cykeln så att inte vätska torkar på kolvstängan och skadar halstätningarna. **Avlasta trycket.** Följ anvisningarna för avstängning.

Renspola alltid pumpen innan vätskan torkat på kolvstängan. 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 6.

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 kolvstängan.

FÖRSIKTIGHET

Lämna aldrig kvar vatten eller vattenburna färger i pumpen över natten. Använder du vattenburna färger, ska du först spola med vatten och sedan med rostskydd, t ex lacknaf-ta. Avlasta trycket men lämna kvar rostskyddet i pumpen så att den inte rostar.

VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 12, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

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

Felsökning

VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 12, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

1. **Avlasta trycket.**
2. Undersök samtliga möjliga fel och orsaker innan pumpen demonteras.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen går inte.	För liten luft-/hydraulledning eller otillräcklig luft-/hydraulmatning, stängda eller igensatta kranar.	Rensa bort hinder, kontrollera att alla kranar är öppna, öka trycket.
	Igensatt vätskeslang eller pistol; vätskeslangens innerdiameter för liten.	Öppna rensa*, använd slang med större invändig diameter.
	Vätska har torkat på kolvstången.	Rengör stången, stanna alltid pumpen i nedre vändläget, håll våtkoppen till 1/3 fylld med lämpligt lösningsmedel.
	Smutsiga, slitna eller skadade motorkomponenter.	Rengör eller reparera; se separat motorhandbok.
Pumpen går men utflödet litet på båda slagen.	För liten luft-/hydraulledning eller otillräcklig luft-/hydraulmatning, stängda eller igensatta kranar.	Rensa bort hinder, kontrollera att alla kranar är öppna, öka trycket.
	Igensatt vätskeslang eller pistol; vätskeslangens innerdiameter för liten.	Öppna rensa*, använd slang med större invändig diameter.
	Luftningsventilen öppen.	Stäng ventilen.
	Luft läcker in i behållaren.	Kontrollera tryckplattans tätning.
	Vätskan för tjock för att pumpen ska luftas.	Använd avluftningskranen (se sidan 13); använd tryckmatare.
	Intagsventilen står öppen eller tätningarna är slitna.	Rensa ventilen, byt packboxar.
	Slitna tätningar i kolvumpen.	Byt tätningar.
Pumpen går men utflödet litet på nedåtslaget.	Vätskan för tjock för att pumpen ska luftas.	Använd avluftningskranen (se sidan 13); använd tryckmatare.
	Intagsventilen står öppen eller tätningarna är slitna.	Rensa ventilen, byt packboxar.
Pumpen går men utflödet litet på uppåtslaget.	Kolvventilen står öppen eller ventilen eller packboxen är slitna.	Rensa ventilen, byt packboxar.

FELSÖKNINGSDIAGRAMMET FORTSÄTTER PÅ SIDAN 17.

* Följ först **Anvisningar för tryckavlastning** på sidan 12 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.

Felsökning

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Ojämn eller ökande pumphastighet.	Vätskan slut.	Fyll på och lufta.
	Vätskan för tjock för att pumpen ska luftas.	Använd avluftningskranen (se sidan 13 eller 14); använd tryckmatare.
	Kolvventilen står öppen eller ventilen eller packboxen är slitna.	Rensa ventilen, byt packboxar.
	Luftningskolven hålls öppen eller är sliten.	Rensa, gör service.
	Slitna tätningar i kolvumpen.	Byt tätningar.

Underhåll

Verktyg som behövs

- Momentnyckel
- Bänkskruvstycke med mjuka backar
- Gummiklubba
- Hammare
- O-ringkrok
- Mässingdorn med 13 mm (1/2") dia.
- Hylsnyckelsats
- En sats skiftnycklar
- Rörtång
- Nyckel för tätmutter (109, medföljer)
- Gängsmörjning
- Gängtätning

Urkoppling av kolvumpen

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

VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 12, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

2. **Avlasta trycket.**
3. Lossa alla slangar från pump och motor.

4. Montera bort kolvumpen (106) från luftmotorn (101) enligt nedan. Se Fig. 6. Se till att notera relativa läget för pumpens vätskeutlopp (X) i förhållande till motorns luftinlopp (Y). 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 kolvumpen från en motor som får sitta kvar, (t ex på en tryckmatare), *måste* kolvumpen stöttas 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.

5. Skruva lossa kopplingsmuttern (104) från motoraxeln (Z). Tappa inte kopplingskragarna (105). Se Fig. 6.
6. Håll fast de plana ytorna på kopplingsstången med en nyckel så att stängerna inte vrider sig. Skruva loss muttrarna (103) från dragstångerna (102). Ta försiktigt bort kolvumpen (106) från motorn (101).
7. Service på kolvumpen beskrivs på sidan 19. Se medföljande separata handbok vid service av luftmotorn.

Underhåll

Inkoppling av kolvpump

1. Se till att kopplingsmuttern (104) och kopplingskragararna (105) sitter på plats på kolvstången (1). Se Fig. 6.
2. Minst två personer måste hålla kolvpumpen medan en tredje ansluter den till motorn (se **FÖRSIKTIGHET** på sidan 17). Rikta in pumptloppet (X) mot luft- eller hydraulintaget (Y) enligt noteringen i steg 4 under **Bortkoppling av kolvpump**. Sätt kolvpumpen (106) på distansstängerna (102).
3. Skruva på muttrarna (103) på distansstängerna (102) och dra åt till moment 68–81 N.m.
4. Skruva på kopplingsmuttern löst på motoraxeln. Håll fast motoraxeln (Z) med en skiftnyckel så att den inte vrids runt. Dra åt kopplingsmuttern med en skiftnyckel. Dra till moment 196–210 N.m.
5. Dra åt tätmuttern (2) till moment 128–156 N.m.
6. Anslut alla slangar. Koppla in jordledningen igen om den lossades. Fyll på våtkoppen (2) till 1/3 med Graco halstättningsvätska eller motsvarande lösning.
7. Slå på luftmatningen. Kör pumpen sakta och kontrollera funktionen.

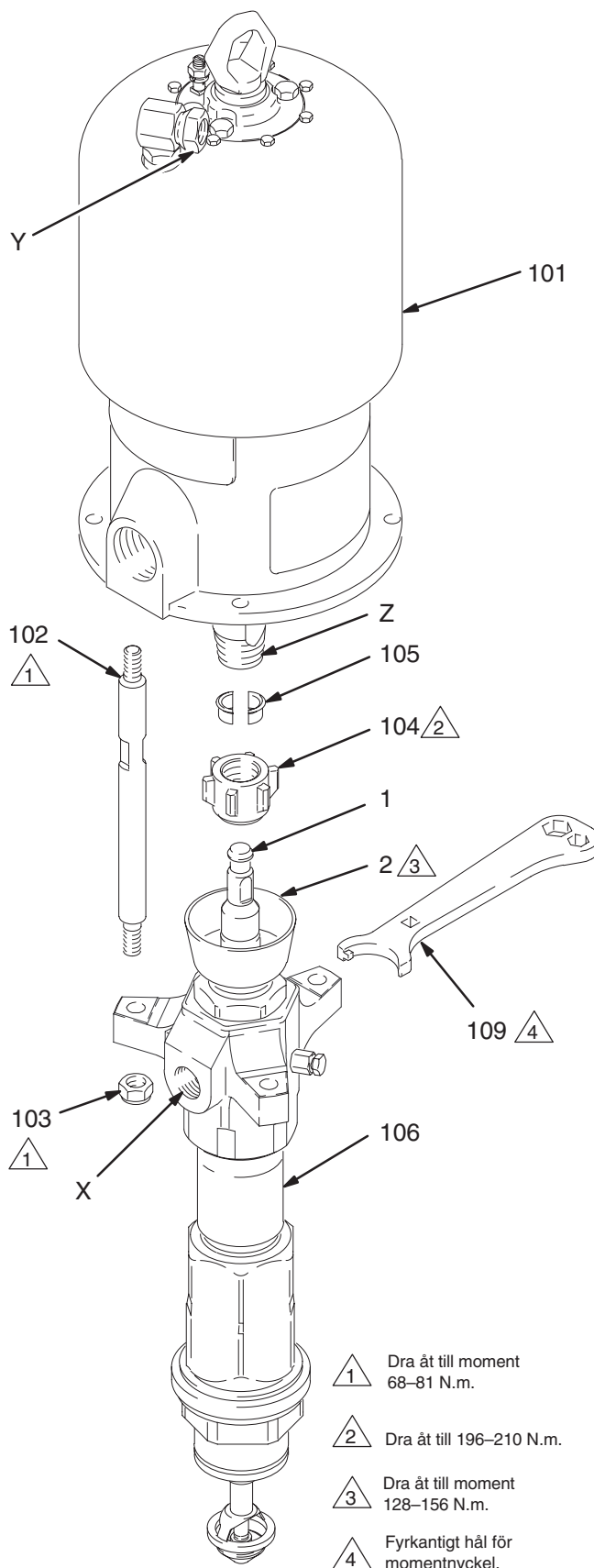


Fig. 6

04994

⚠ VARNING

Följ alltid **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 12, varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för allvarliga kroppsskador.

8. Avlasta trycket och dra åt tätmuttern (2) till moment 128–156 N.m innan pumpen tas i normal drift.

Underhåll på kolvspump

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. Genomskärningsskiss av pumpen finns i Fig. 9.

OBSERVERA: Reservdelssats för tätningar finns att beställa. Se sidan 32. Använd alla nya delar i satsen för att få bästa resultat. Delar som ingår i satsen är utmärkta med en asterisk, t ex (7*).

1. Ta bort kolvspumpen från luftmotorn enligt anvisningarna på sidan 17. Sätt upp pumpen i ett skruvstycke med utloppshuset (9) riktat enligt Fig. 8.
2. Håll fast matningskolvstången (18) med en skiftnyckel på de plana ytorna och skruva loss matningskolvsätet (22) från stången med en andra skiftnyckel. Dra av matningskolven (21) från stången. Inspektera kolven (21) in- och utvändigt och se efter om ytorna är repade, slitna eller har andra skador.
3. Lossa tätmuttern (2) med medföljande nyckel (109).
4. Skruva bort intagscyklindern (19) från intagsventilhuset (17) med en rörtång som sätts på den sexkantiga delen. Pumpen kan delas vid A, B eller C. Se Fig. 8.

OBSERVERA: Anvisningarna är skrivna om pumpen delas vid A. Om den delas vid B eller C, ta då isär den där, spänn upp intagshuset (17) i ett skruvstycke och fortsätt med steg 5.

5. Skruva loss intagsventilhuset (17) från cylindern (10). Dra av huset från pumpen. Intagsbackventilen (V, se Fig. 7) ska glida ner på matningskolvstången (18) när huset tas bort, knacka bestämt på husets (17) ovansida med en gummiklubba så att den lossnar om den inte glider med.

DETALJSKISS AV INTAGSBACKVENTIL

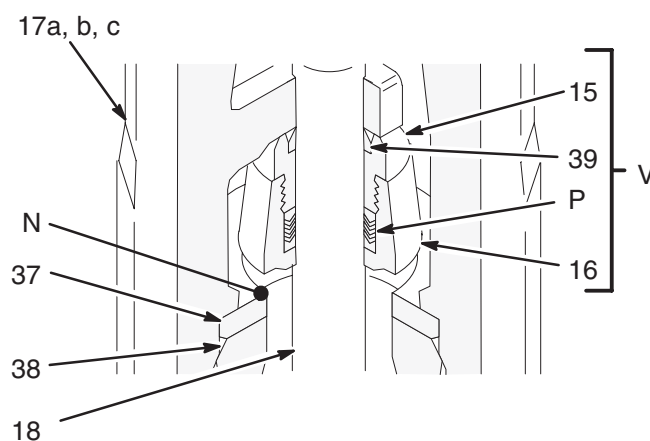


Fig. 7

05002

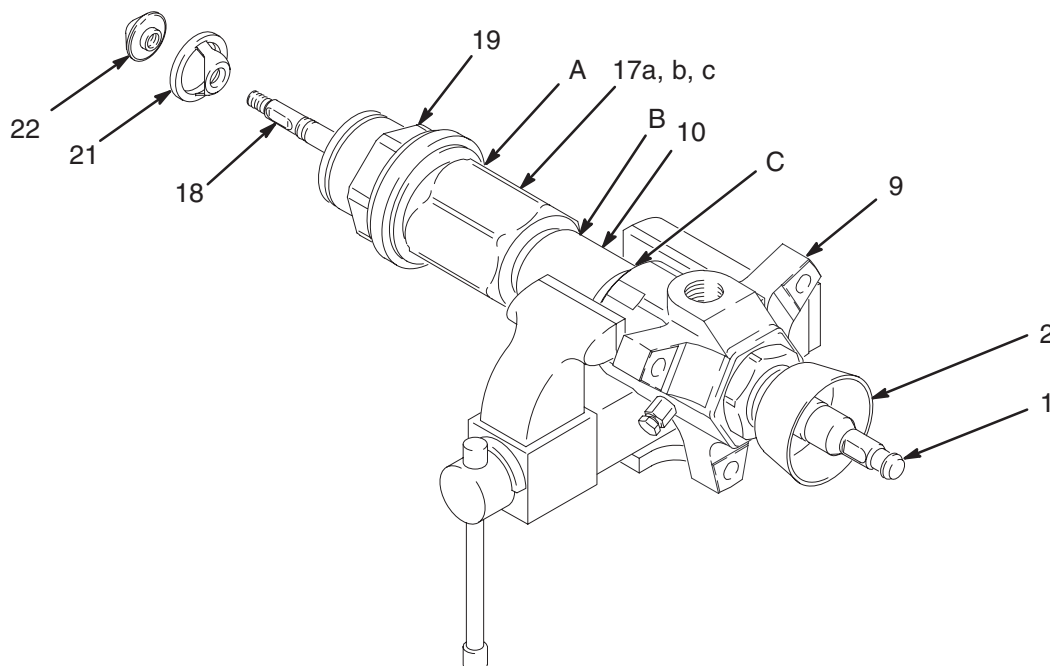


Fig. 8

04993

Underhåll på kolvpump

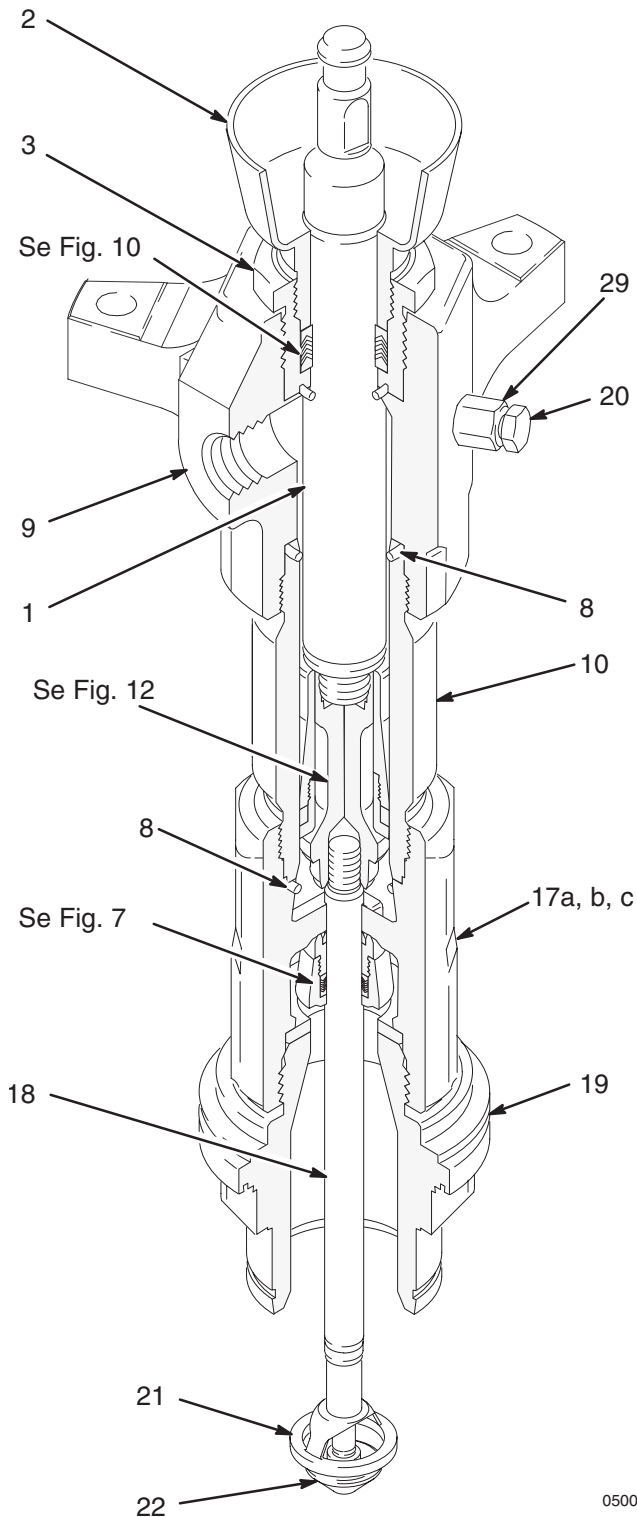


Fig. 9

05002

6. Dra ut intagsätet (37) och tätningen (38) ur underdelen av intagsventilhuset (17). Var försiktig så att du inte tappar backventilen (V) när den lossnar, och ställ den åt sidan. Se Fig. 7.

OBSERVERA: Sätt i en mässingdorn genom överänden av huset (17) och driv ut sätet med en hammare om sätet (37) är svårt att få loss.

7. Knacka ut kolvstången (1) och matningskolvstången (18) ur utloppshuset (9) och cylindern (10) med en gummiklubba. Känn med fingret efter om stångens utsida är skadad.
8. Skruva loss tätmuttern (2). Skruva loss tätningshuset (3) och ta bort tätningen (42). Ta bort halsglanderna och tätningarna (T). Se Fig. 10.

DETALJSKISS HALSTÄTNING

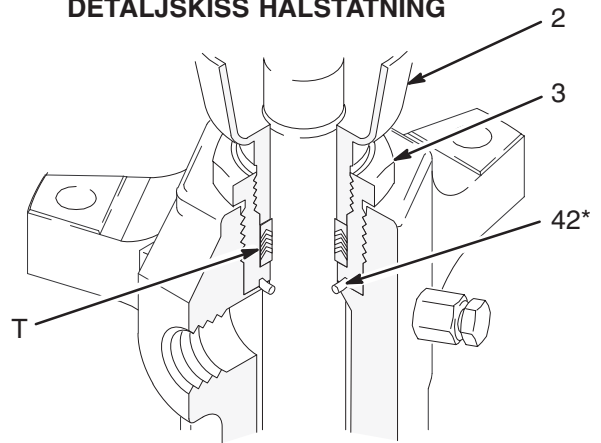


Fig. 10

05002

Underhåll på kolvspump

9. Ta bort tätningen (8) från cylinderns (10) underdel. Se Fig. 12. Lys i cylindern och titta efter om den är repad eller skadad. Skruva bort cylindern från utloppshuset med en rörtång och ta bort övre cylindertätningen **endast om cylindern är skadad eller det läcker runt övre cylindertätningen (8)**.
10. Spänn fast de plana ytorna på kolvstängan (1) i ett skruvstycke. Skruva loss kolven (12) från kolvstängan, matningskolvstängan (18) följer med den. Dra av kolvstyrningen (11) och sätet (14) från kolven (12).
11. Matningskolvstängan (18) behöver inte tas bort från kolven (12) om inte någon av delarna är skadad. Spänn fast de plana ytorna på kolven i ett skruvstycke och skruva loss stängan vid demontering.
12. Spänn fast kolvstyrningen (11) i ett skruvstycke som i Fig. 11. Skruva loss kolsätet (14) från styrningen med en skiftnyckel. Ta bort tätningen (13), byt alltid ut mot en ny. Kontrollera om ytorna (M) på kolven (12) och kolsätet (14) är skadade eller slitna. Se Fig. 12.
13. Spänn fast intagsventilhuset (16) i ett skruvstycke och skruva loss tätmuttern (15) om intagsventilhuset ska demonteras. Ta bort tätningen (39) från muttern och glander och tätningar (P) från ventilhuset. Kontrollera om ytorna (N) på intagsventilhuset (16) och sätet (37) är skadade eller slitna. Se Fig. 7 och 13.

OBSERVERA: Tätningen (39) är presspassad i muttern (15) och måste eventuellt skäras upp för att enklare kunna tas bort.

14. Skruva loss avluftningsventilpluggen (20) helt från ventilhuset (29). Rengör ventilgångarna och luftningshålet. Ventilhuset behöver inte demonteras från pumputloppshuset (9).
15. Kontrollera alla delar och se om de är slitna. Tvätta alla delar och gängor med lämpligt lösningsmedel. Montera enligt anvisningarna på sidan 22.

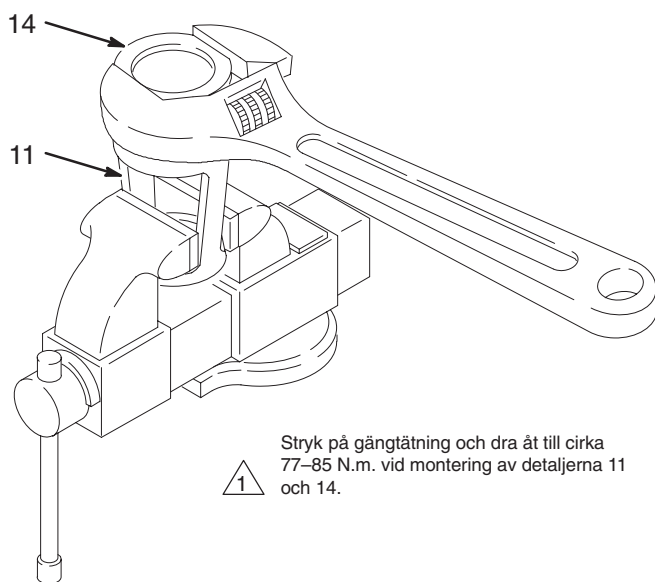


Fig. 11

03832

DETALJSKISS AV KOLVBACKVENTIL

- Dra åt till moment 125–139 N.m.
- Dra åt till moment 324–368 N.m.
- Smörj.

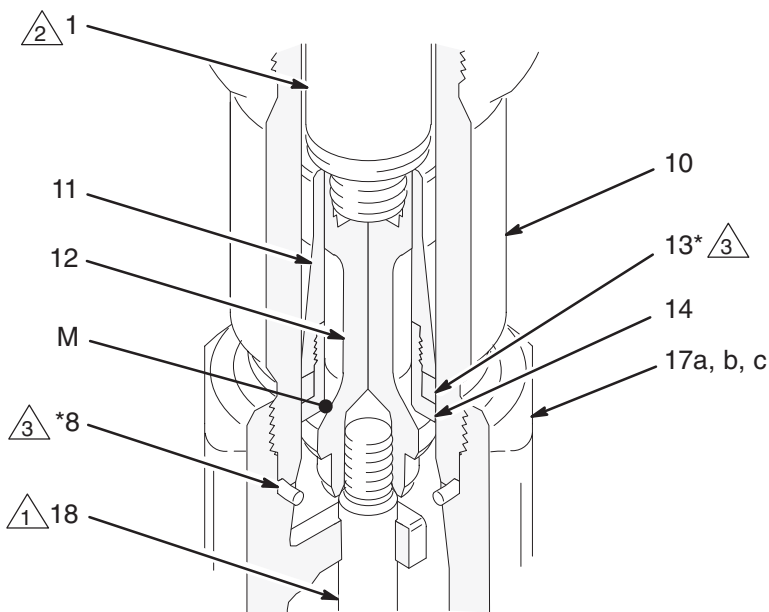


Fig. 12

05002

Underhåll på kolvpump

Montering

Fig. 15 visar hela pumpen i genomskärning.

1. Smörj in intagstätningarna och montera dem i ventilhuset (16), **med läpparna på v-tätningarna vända uppåt**. Montera v-tätningarna i ordning enligt Fig. 13.
2. Vänd den fasade sidan uppåt och tryck ner intagsventiltätningen (39*) i urtaget på intagsventiltätmuttern (15) tills den snäpper på plats. Nosen på tätningen ska ligga jämns med eller något under ytan på tätmuttern.
3. Spänn fast de plana ytorna på ventilhuset (16) i ett skruvstycke. Skruva in tätmuttern i ventilhuset med handkraft. Ställ intagshuset åt sidan.
4. Smörj in kolvtätningen (13*) och montera den på kolvsätet (14). Stryk på gängtätning på gängorna på sätet och kolvstyrningen (11) Skruva på styrningen på sätet (14). Spänn fast styrningen i ett skruvstycke enligt Fig. 11 och dra åt sätet till moment 77–85 N.m.
5. Spänn fast de plana ytorna på kolven i ett skruvstycke om matningskolvstången (18) demonterades från kolven (12). Sätt en skiftnyckel på de plana ytorna på stängen och skruva in stängen i kolven. Dra åt till moment 125–139 N.m. Var försiktig så att inte grader bildas på de plana ytorna på stängen.
6. Rikta kolvsäte/styrning på kolven (12) så att de 45°-fasade ytorna passar samman. Skruva in kolvstången (1) i kolven (12) med handkraft och dra sedan åt stängen till moment 324–368 N.m.

1 Smörj.

2 Läpparna på V-tätningarna måste vända uppåt.

3 Alternativ kolvpump 237945 har enbart PTFE-v-tätningar (detalj 24).

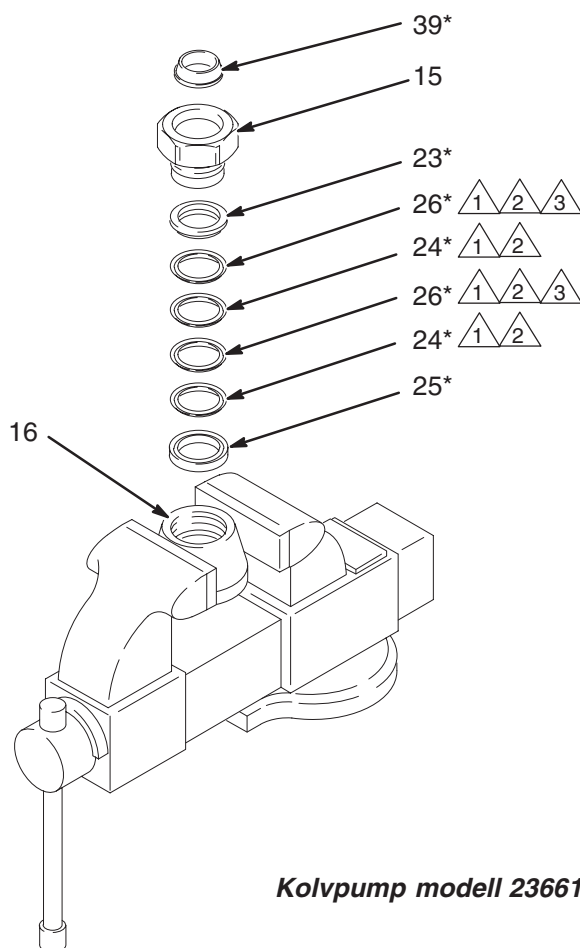
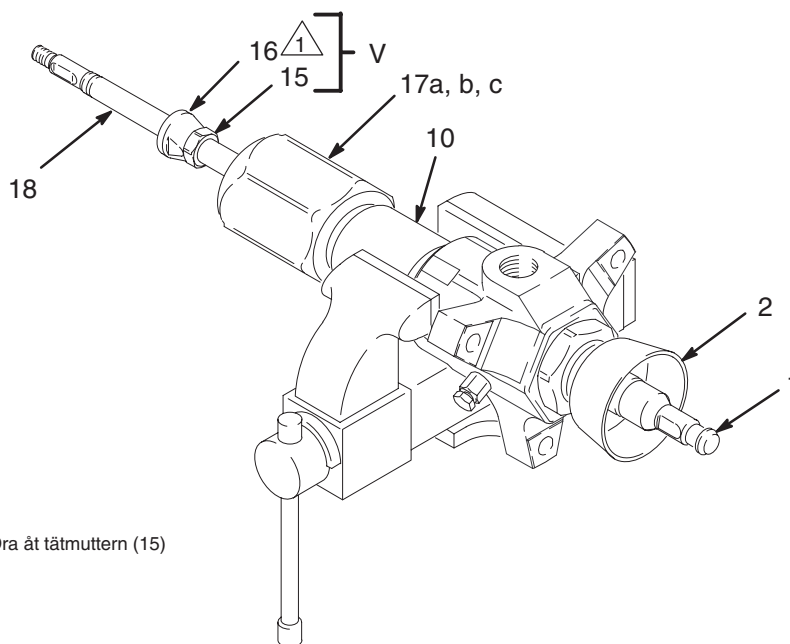


Fig. 13

04225

Underhåll på kolvslpump

- Smörj in tätningen (8*) och sätt den i överänden på cylindern om cylindern (10) demonterades från utloppshuset (9). (Cylindern är symmetrisk och båda ändar kan vara överände.) Skruva i cylindern i utloppshuset. Se Fig. 15.
- Smörj in tätningen (42*) och montera den i spåret i underkanten på tätningshuset (3). Skruva i tätningshuset i utloppshuset (9) och dra åt till moment 176–258 N.m. Se detaljskissen i Fig. 15.
- Smörj in halstätningarna och glanderna och montera dem en åt gången i tätningshuset (3) **med läpparna på v-tätningarna vända nedåt**. Sätt i v-tätningarna i ordning enligt detaljskissen i Fig. 15. Skruva i tätmuttern (2) löst.
- Smörj in kolvstången (1). Trä i stånden, kolvenheten och matningskolvstången (18) i cylindern (10) underifrån tills överänden av stånden (1) sticker ut ur tätmuttern (2).
- Smörj in tätningen (8*) och montera den på underdelen av cylindern (10). Trä på intagsventilhuset (17) på matningskolvstången (18) med den jämna ytan på ventilstoppet (VS) vänd nedåt mot pumpintaget. Skruva på huset på cylindern. Se Fig. 15.
- Smörj in matningskolvstången (18) och trä sedan den hopmonterade intagsventilen (V) på stånden med tätmuttern (15) först. Tryck upp enheten uppför stånden och stanna innan den når intagsventilhuset (17). Se Fig. 14.
- Håll ventilhuset (16) stilla med en nyckel och dra åt tätmuttern (15) med en skiftnyckel. Se Fig. 14. Dra åt till moment 97–107 N.m. Knacka med en gummiklubba på matningskolvstången (18) och knacka upp ventilenheten till stoppet (VS).
- Intagssätet (37) är vändbart. Inspektera båda sidorna på sätet och montera det med bästa sidan vänd inåt i huset (17). Tryck in det i huset så att det bottnar ordentligt. Smörj in tätningen (38*) och montera den i fasningen runt underdelen på sätet. Se Fig. 15.




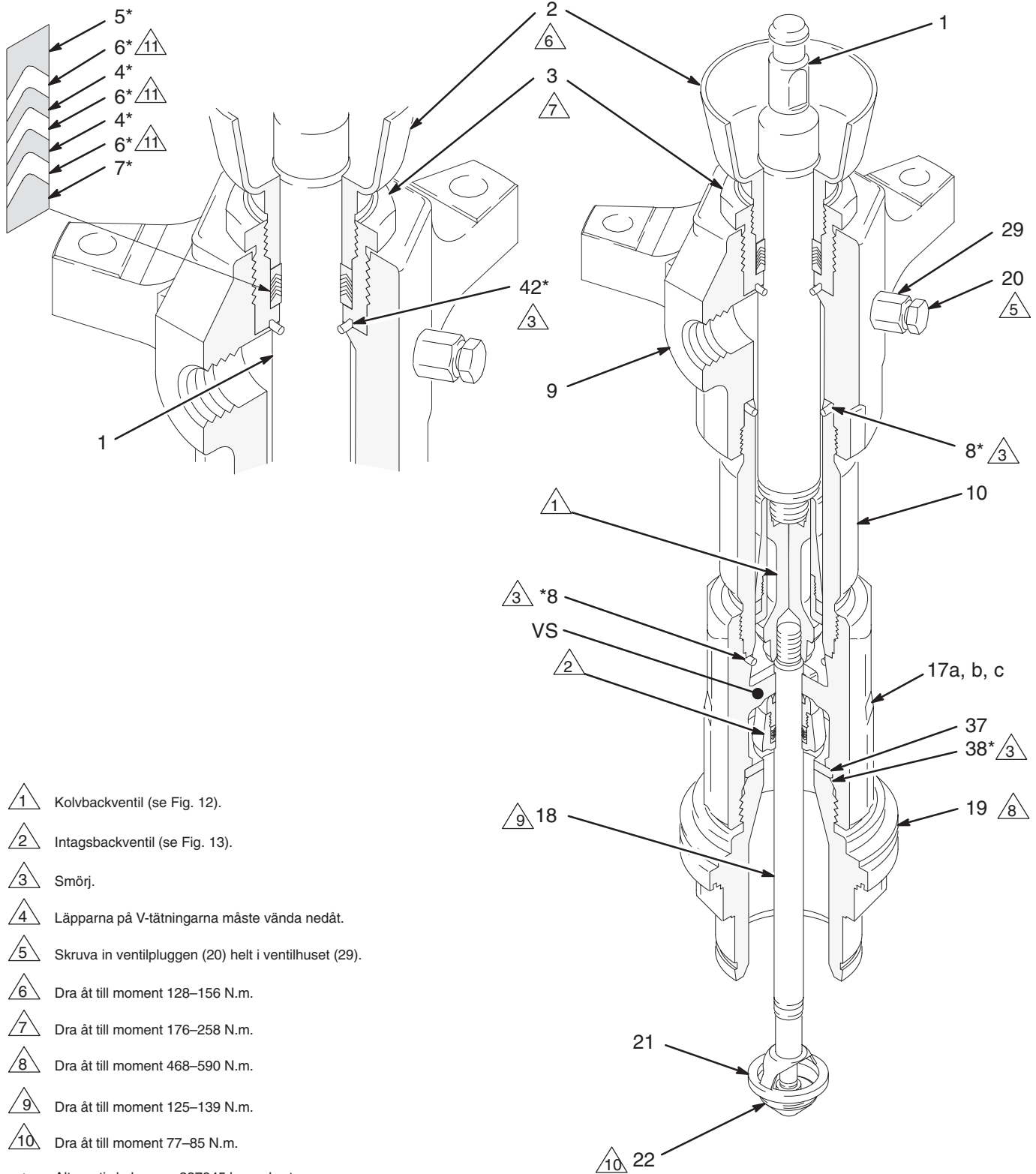
 Håll ventilhuset (16) stadigt. Dra åt tätmuttern (15) till moment 97–107 N.m.

Fig. 14

04992

Underhåll på kolvpump

DETALJSKISS HALSTÄTNING



- 1 Kolvbackventil (se Fig. 12).
- 2 Intagsbackventil (se Fig. 13).
- 3 Smörj.
- 4 Läpparna på V-tätningarna måste vända nedåt.
- 5 Skruva in ventilpluggen (20) helt i ventilhuset (29).
- 6 Dra åt till moment 128–156 N.m.
- 7 Dra åt till moment 176–258 N.m.
- 8 Dra åt till moment 468–590 N.m.
- 9 Dra åt till moment 125–139 N.m.
- 10 Dra åt till moment 77–85 N.m.
- 11 Alternativ kolvpump 237945 har enbart PTFE-v-tätningar (detalj 4).

Fig. 15

05002

Underhåll på kolv pump

15. Skruva in intagscyllindern (19) i intagshuset (17). Använd en rörtång på den sexkantiga delen på cylindern (19) och dra åt cylindern till moment 468–590 N.m. Detta dra också åt intagsventilhuset (17) och pumpcyllindern (10) i utloppshuset (9). Se Fig. 16.
16. Skruva i avluftningspluggen (20) i ventilhuset (29). Pluggen har två uppsättningar gängor. Se till att pluggen skruvas in helt i ventilhuset vid monteringen. Se Fig. 15.
17. Kontrollera att de plana ytorna på matningskolvstången (18) är åtkomliga under intagscyllindern (19). Knacka på överänden av kolvstången (1) med en gummiklubba tills de går att komma åt om detta inte är fallet.
18. Trä på matningskolven (21) på stängan (18) tills den stoppar. Håll fast stängan (18) stadigt med en skiftnyckel på de plana ytorna och skruva på sätet (22) på stängan med en annan nyckel. Dra åt till moment 77–85 N.m. Se Fig. 16.
19. Anslut kolv pumpen igen till luftmotorn enligt anvisningarna på sidan 18.
20. Låt gängtätningen härda i två timmar innan pumpen tas i drift igen.

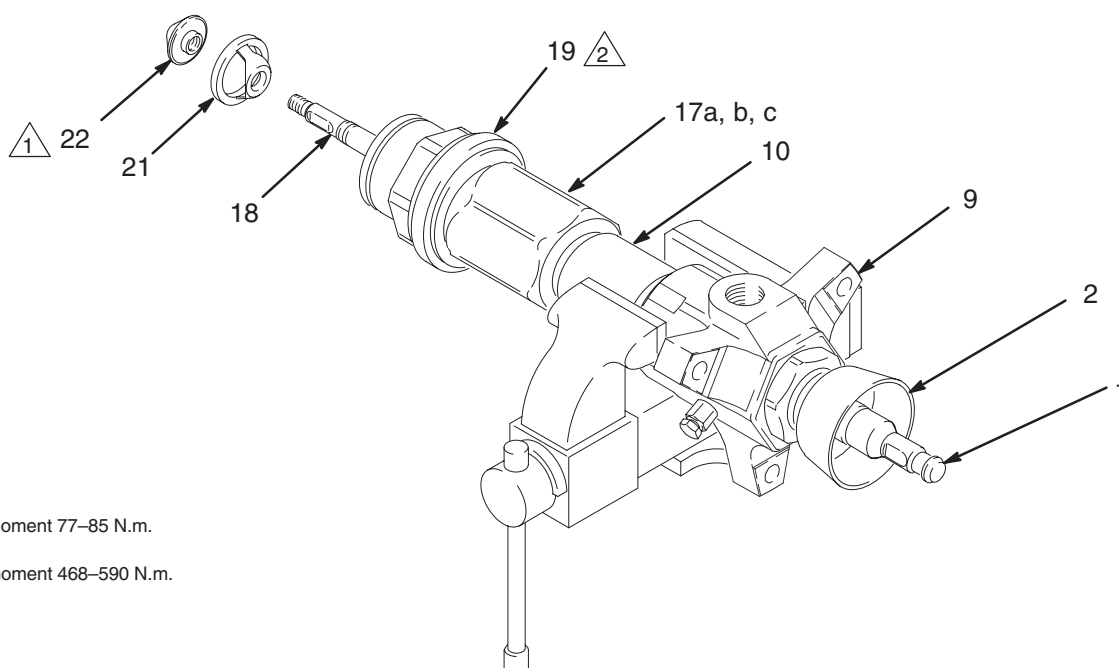


Fig. 16

Reservdelar

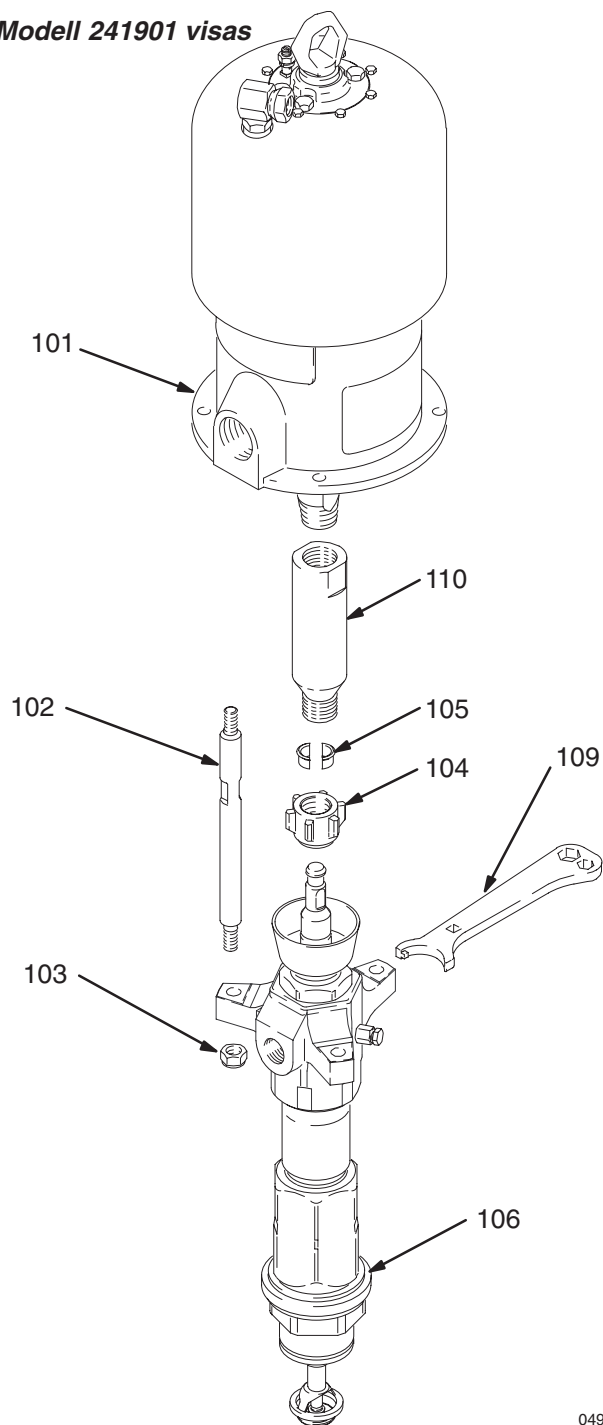
Pump artikelnr. 236471, serie B, tryckförhållande 65:1, med King luftmotor

Pump artikelnr. 237261, serie A, tryckförhållande 31:1 med Bulldog luftmotor

Pump artikelnr. 237264, series A, tryckförhållande 19:1 med Senator luftmotor

Pump artikelnr. 241901, serie A, tryckförhållande 31:1 med Bulldog luftmotor

Modell 241901 visas

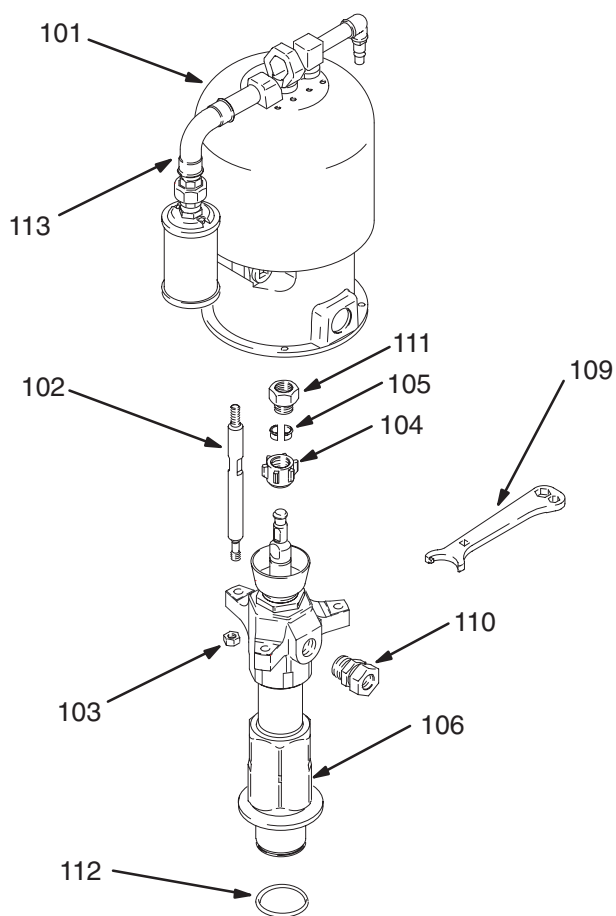


Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
101	245111	LUFTMOTOR, King <i>Används endast på modell 236471</i>	1
		Reservdelar, se 309347	
	208356	LUFTMOTOR, Bulldog <i>Används endast på modellerna 237261 och 241901</i>	1
		Reservdelar, se 307049	
	217540	LUFTMOTOR, Senator <i>Används endast på modell 237264</i>	1
		Reservdelar, se 307592	
102	190000	DISTANSSTÅNG; 224 mm mellan ansatser	3
	190437	DRAGSTÅNG; 380 mm mellan ansatserna <i>Används endast på modell 241901</i>	3
103	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
104	186925	KOPPLINGSMUTTER	1
105	184129	KOPPLINGSKRAGE	2
106	236611	KOLVPUMP Reservdelar, se sidan 30	1
109	112887	HAKNYCKEL	1
110	190436	VEVSTAKE <i>Används endast på modell 241901</i>	1

04994B

Reservdelar

Pump artikelnr. 198475, serie A tryckförhållande 65:1 med Quiet King luftmotor

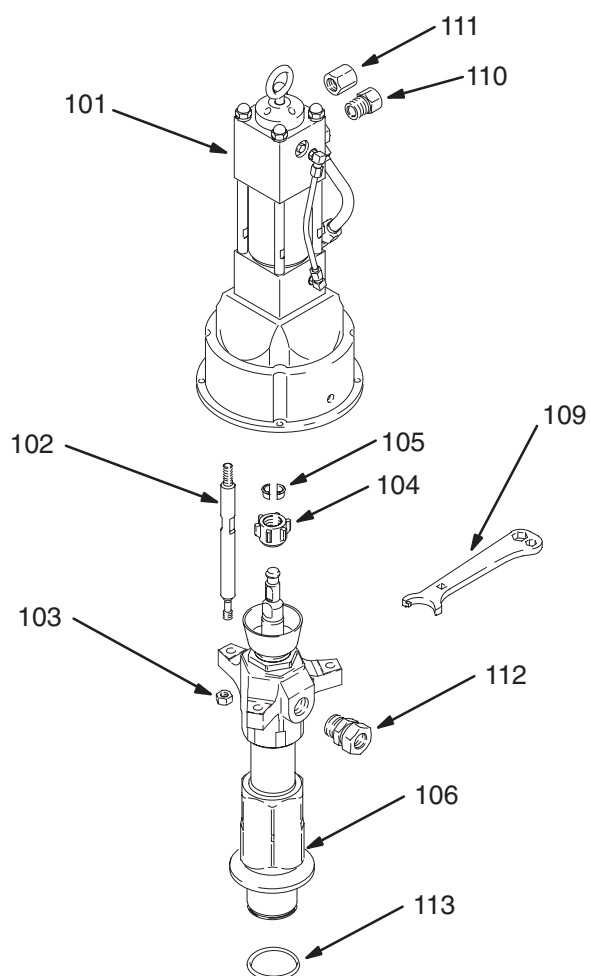


Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
101	235525	LUFTMOTOR, Quiet King Reservdelar, se 309348	1
102	198476	DISTANSSTÅNG; 271 mm mellan ansatserna	3
103	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
104	186925	KOPPLINGSMUTTER	1
105	184129	KOPPLINGSKRAGE	2
106	198469	KOLVPUMP Reservdelar, se sidan 30	1
109	112887	HAKNYCKEL	1
110	198465	KOPPLING, 1" npt	1
111	198477	ADAPTER	1
112	109482	TÄTNING, o-ring; Viton®	1
113	198478	SATS, tillbehör, intag och utblås	1

ti1449a

Reservdelar

Pump, artikelnr. 198466, serie A, med Viscount II hydraulmotor



Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
101	198468	MOTOR, Viscount II Reservdelar, se 307158	1
102	198471	DISTANSSTÅNG; 235 mm mellan ansatserna	3
103	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
104	186925	KOPPLINGSMUTTER	1
105	184129	HYLSA, jordning	2
106	198469	KOLVPUMP Reservdelar, se sidan 30	1
109	112887	HAKNYCKEL	1
110	198473	KOPPLING, förminskning	1
111	198472	KOPPLING, förminskning	1
112	198465	KOPPLING, 1" npt	1
113	109482	TÄTNING, o-ring; Viton®	1

ti1446a

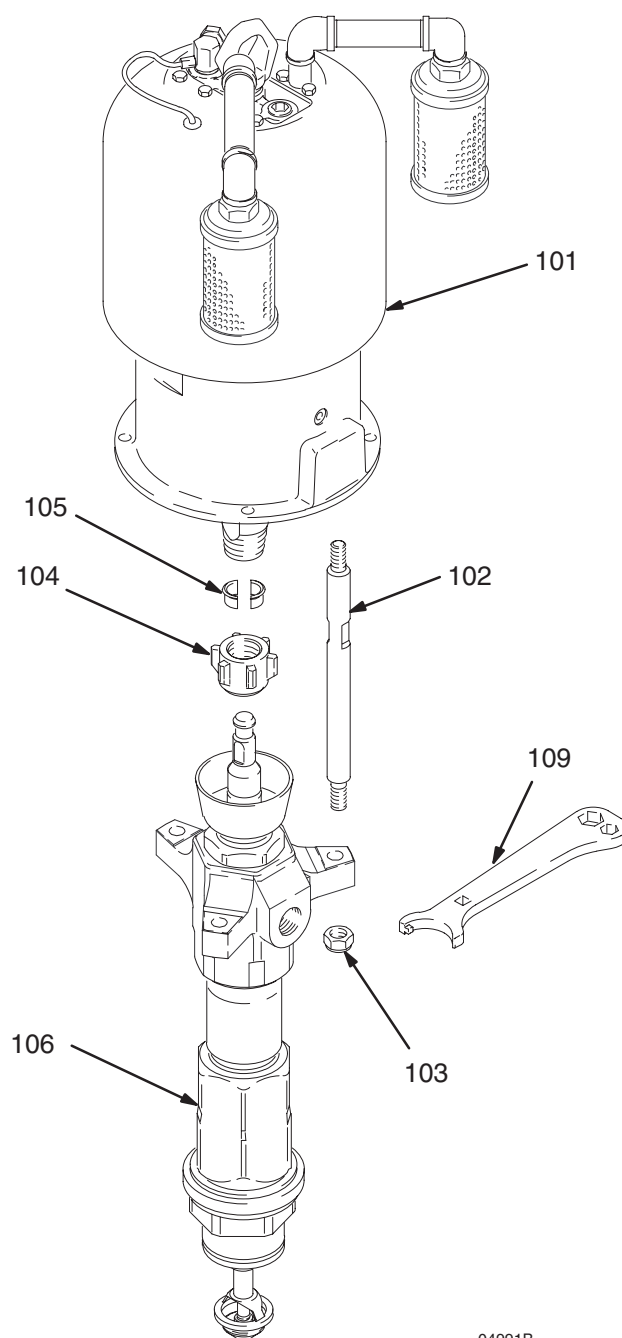
Reservdelar

Pump artikelnr. 237265, serie B, tryckförhållande 65:1 med Quiet King luftmotor för minskad nedisning

Pump artikelnr. 240945, serie B tryckförhållande 65:1 med Quiet King luftmotor

Pump artikelnr. 237274, serie A, tryckförhållande 31:1, med Quiet Bulldog luftmotor för minskad nedisning

Modell 237265 visas



Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
101	245112	LUFTMOTOR, Quiet King för minskad nedisning <i>Används endast på modell 237265</i>	1
	220106	LUFTMOTOR, Quiet King <i>Används endast på modell 240945</i>	1
	237001	LUFTMOTOR, Quiet Bulldog för minskad nedisning <i>Används endast på modell 237274</i>	1
102	190000	DISTANSSTÅNG; 224 mm mellan ansatser	3
103	106166	MUTTER, sexkant; M16 x 2,0	3
104	186925	KOPPLINGSMUTTER	1
105	184129	KOPPLINGSKRAGE	2
106	236611	KOLVPUMP Reservdelar, se sidan 30	1
109	112887	HAKNYCKEL	1

04991B

Reservdelar till kolvpump

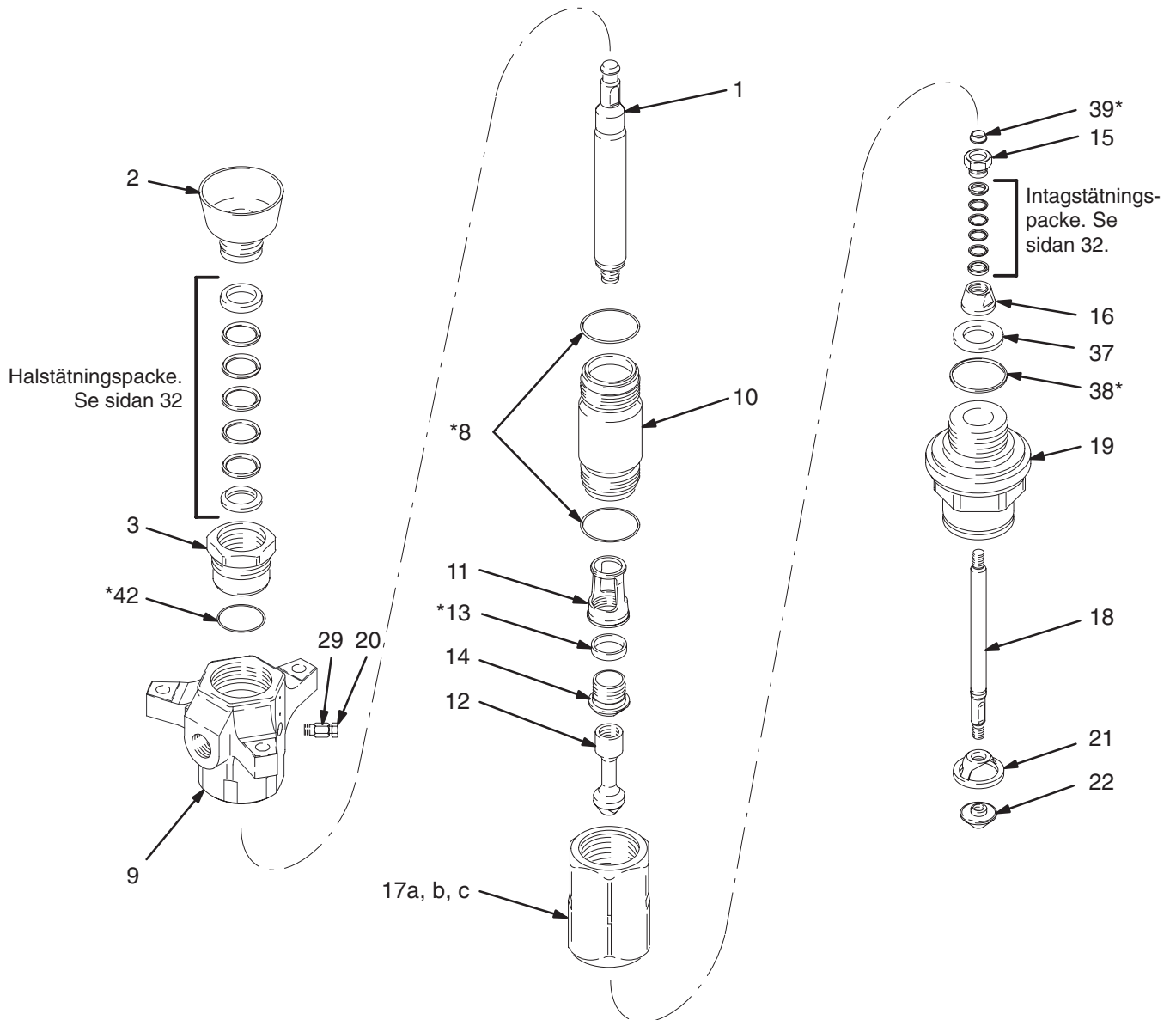
OBSERVERA: Nedanstående delar är gemensamma för alla kolvpumpar som beskrivs i denna. Se sidan 32 beträffande olika tätningskonfigurationer som är tillgängliga.

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
1	189317	STÅNG, kolv-; rostfritt stål	1	18	184400	STÅNG, matningskolv; rostfritt stål	1
2	222995	TÄTMUTTER/VÅTKOPP; kolstål	1	19	189447	CYLINDER, intag; segjärn	1
3	189641	HUS, hålstätning; kolstål	1		198470	CYLINDER, intag; kolstål	
8*	109499	TÄTNING, cylinder; PTFE	2			<i>Används på modell 198469</i>	1
9	237567	HUS, utlopps-; segjärn	1	20	190128	PLUGG, avluftningsventil; kolstål	1
10	189437	CYLINDER, pump; rostfritt stål	1	21	276378	MATNINGSKOLV; rostfritt stål	1
11	189438	STYRNING, kolv; rostfritt stål	1	22	190241	SÄTE, matningskolv; rostfritt stål	1
12	189439	KOLV; rostfritt stål	1	29	165702	HUS, avluftningsventil; kolstål	1
13*	189440	KOLVTÄTNING; UHMWPE; <i>Används på modellerna 236611 och 198469</i>	1	30▲	172479	SKYLTT, varning (ej med i skissen)	1
	190015	KOLVTÄTNING; PTFE; <i>Används endast på modell 237945</i>	1	37	189446	SÄTE, intagsventil; förkromat rostfritt stål	1
14	189441	SÄTE, kolv; rostfritt stål	1	38*	189492	TÄTNING, intag; PTFE	1
15	189727	MUTTER, tät-, intagsventil; kolstål	1	39*	189724	TÄTNING, intagsventil; UHMWPE <i>Används på modellerna 236611 och 198469</i>	1
16	189514	VENTILHUS, intag; förkromat rostfritt stål	1		189725	TÄTNING, intagsventil; PTFE; <i>Används endast på modell 237945</i>	1
17a	189442	HUS, intag; segjärn	1	42*	166073	TÄTNING; PTFE	1
17b▲	184090	ETIKETT, varning	1				
17c	100508	SKRUV, driv-	2				

* Dessa delar ingår i reservdelssats för pumpen. Lämplig sats för din pump kan väljas på sidan 32.

▲ Ersättningsetiketter för Fara och Varning kan fås kostnadsfritt.

Reservdelar till kolvpump

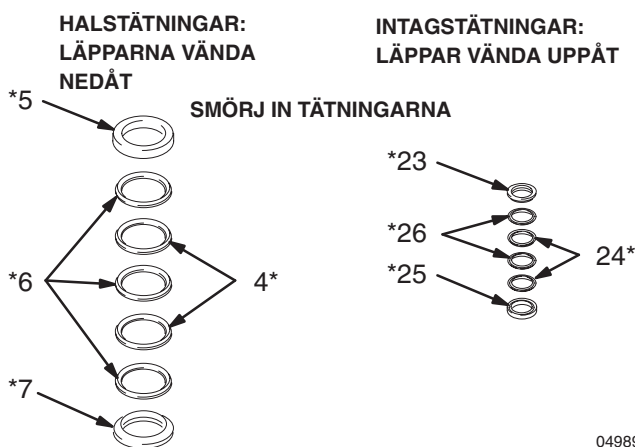


04989

Reservdelar till kolvump

Artikelnr. 236611 och 198469, serie A, standardkolvump med tätningar av UHMWPE/PTFE

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
4*	109306	V-TÄTNING, hals, PTFE	2
5*	184201	GLAND, hals, hona; kolstål	1
6*	109256	V-TÄTNING, hals; UHMWPE	3
7*	184251	GLAND, hals, hane; kolstål	1
23*	184246	GLAND, intagsventil, hane; kolstål	1
24*	109301	V-TÄTNING, intagsventil; PTFE	2
25*	184196	GLAND, intagsventil, hona; kolstål	1
26*	109251	V-TÄTNING, intagsventil; UHMWPE	2

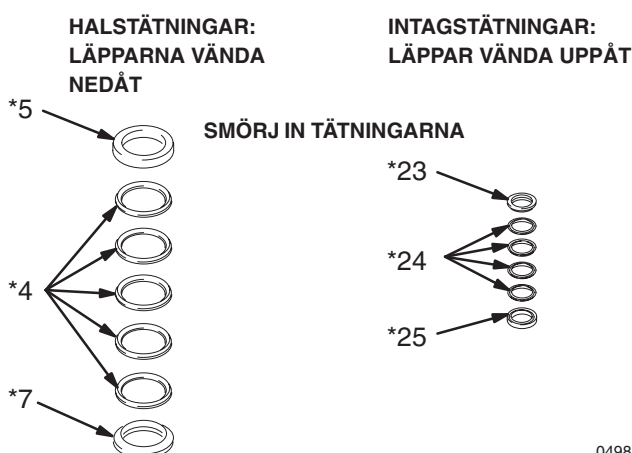


* Dessa delar ingår i reservdelssats 222864, som kan beställas separat. Se sidan 30 beträffande ytterligare delar som ingår i satsen.

04989

Artikelnr. 237945, serie A, alternativ kolvump med PTFEtätningar

Ref. nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
4*	109306	V-TÄTNING, hals; PTFE	5
5*	184201	GLAND, hals, hona; kolstål	1
7*	184251	GLAND, hals, hane; kolstål	1
23*	184246	GLAND, intagsventil, hane; kolstål	1
24*	109301	V-TÄTNING, intagsventil; PTFE	4
25*	184196	GLAND, intagsventil, hona; kolstål	1



* Dessa delar ingår i reservdelssats 222865, som kan beställas separat. Se sidan 30 beträffande ytterligare delar som ingår i satsen.

04989

Tekniska data

(Modell 236471 King-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	65:1
Maximalt vätskearbetsstryck	40 MPa, 403 bar
Maximalt lufttryck	0,6 MPa, 6 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	21
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	10,6 Liter/Min
Luftmotorns effektiva kolvarea	506 cm ²
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	8 cm ²
Maximal drifttemperatur för pump	82°C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgutlopp	1" npt(f)
Vikt	± 73 kg
Kolvpumpens vikt	± 37 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Kolstål, zink; kromstål, förzinkade och förnicklade; 304-, 316-, 440-, och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; legerat stål; segjärn; PTFE; glasfylld PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

Ljudtrycksnivåer dB(A) (mätt 1 meter från enheten)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut		
	0,3 MPa, 2,8 bar	0,5 MPa, 4,8 bar	0,6 MPa, 6,2 bar
King	78,8 dB(A)	82,7 dB(A)	90,5 dB(A)

Ljudeffektnivåer dB(A) (provat enligt ISO 9614-2)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut		
	0,3 MPa, 2,8 bar	0,5 MPa, 4,8 bar	0,6 MPa, 6,2 bar
King	86,5 dB(A)	88,8 dB(A)	97,7 dB(A)

Tekniska data

(Modell 236471 King-pump)

Prestandadiagram

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar) vid ett givet flöde (l/min) och matningsluftryck (MPa/bar):

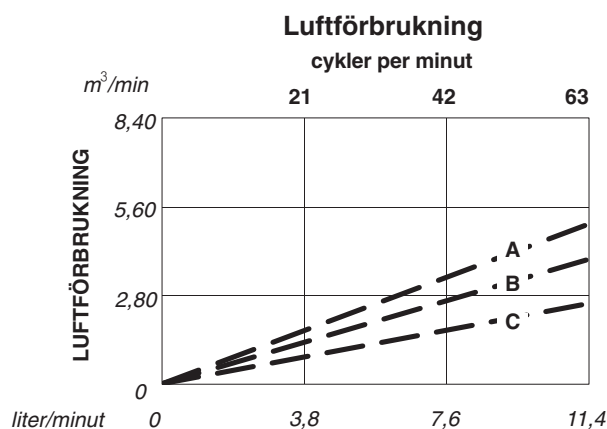
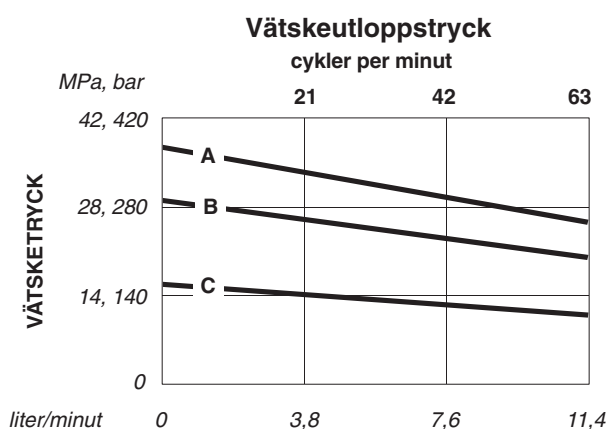
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m^3/min) vid ett givet vätskeflöde (l/min) och luftryck (MPa/bar):

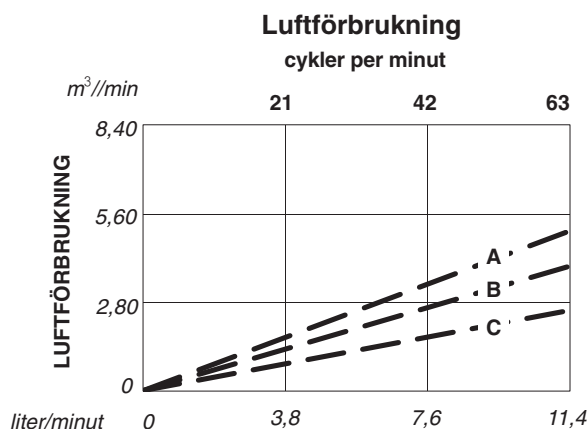
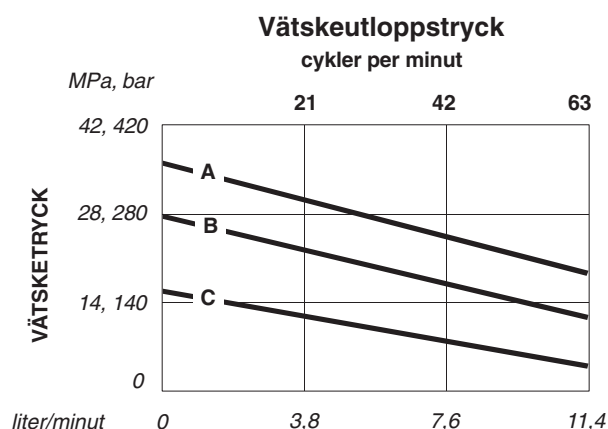
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- A 0,6 MPa; 6,2 bar luftryck
B 0,5 MPa; 4,9 bar luftryck
C 0,3 MPa; 2,8 bar luftryck

Provvätska: Olja, vikt nr. 10



Provvätska: 4 miljoner CPS svetsbar gummibaserad tätmassa



Tekniska data

(Modell 240945 och 198475 Quiet King-pump och modell 237265 Quiet King-pump med reducerad nedisning)

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	65:1
Maximalt vätskearbetstryck	40 MPa, 403 bar
Maximalt lufttryck	0,6 MPa, 6 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	21
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	10,6 Liter/Min
Luftmotorns effektiva kolvarea	506 cm ²
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	8 cm ²
Maximal drifttemperatur för pump	82°C
Dimension luftintag	Modellerna 240945 och 237265: 3/4 npsm(f) Modell 198475: G1/2
Dimension färgutlopp	1" npt(f)
Vikt	± 73 kg
Kolvpumpens vikt	± 37 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Kolstål, zink; kromstål, förzinkade och förnicklade; 304-, 316-, 440-, och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; legerat stål; segjärn; PTFE; glasfylld PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

Ljudtrycksnivåer dB(A) (mätt 1 meter från enheten)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut		
	0,3 MPa, 2,8 bar	0,5 MPa, 4,8 bar	0,6 MPa, 6,2 bar
Quiet King	77,9 dB(A)	79,2 dB(A)	87,5 dB(A)

Ljudeffektnivåer dB(A) (provat enligt ISO 9614-2)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut		
	0,3 MPa, 2,8 bar	0,5 MPa, 4,8 bar	0,6 MPa, 6,2 bar
Quiet King	85,2 dB(A)	86,6 dB(A)	95,2 dB(A)

Tekniska data

(Modell 240945 och 198475 Quiet King-pump och modell 237265 Quiet King-pump med reducerad nedisning)

Prestandadiagram

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar) vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

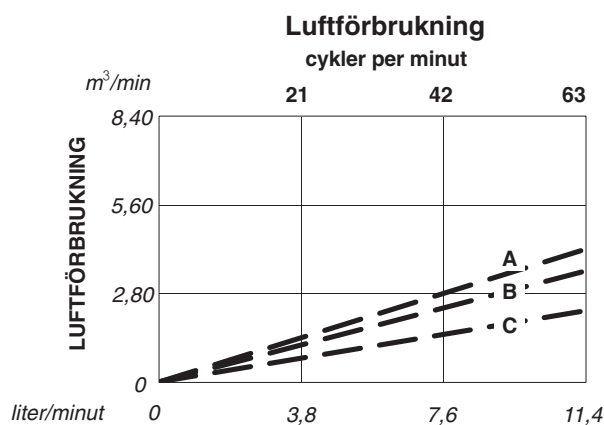
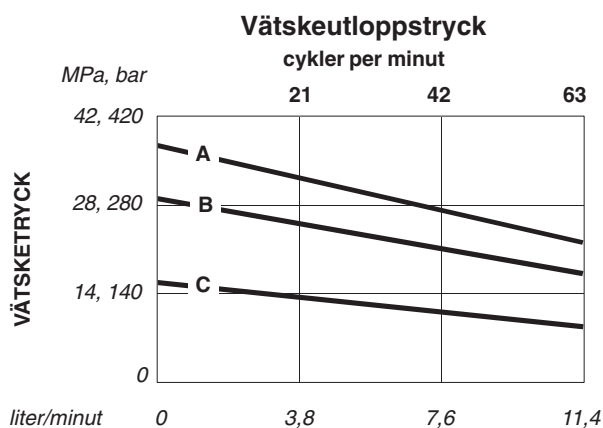
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m³/min) vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

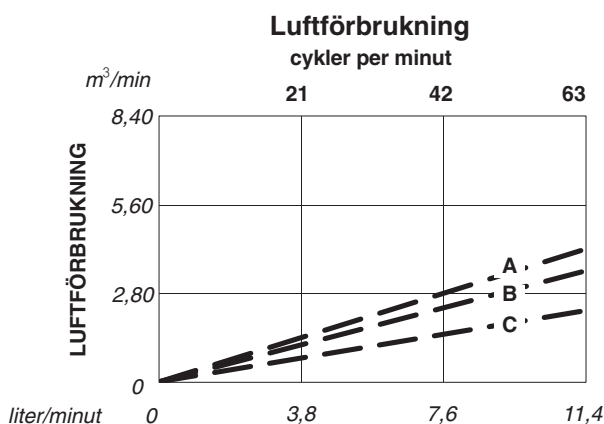
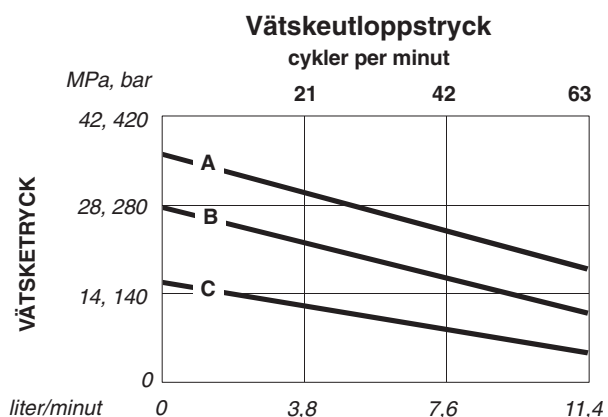
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- A 0,6 MPa; 6,2 bar lufttryck
B 0,5 MPa; 4,9 bar lufttryck
C 0,3 MPa; 2,8 bar lufttryck

Provvätska: Olja, vikt nr. 10



Provvätska: 4 miljoner CPS svetsbar gummibaserad tätmassa



Tekniska data

(Bulldog-pump modellerna 237261 och 241901)

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	31:1
Maximalt vätskearbetstryck	21 MPa, 214 bar
Maximalt lufttryck	0,7 MPa, 7 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	21
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	10,6 Liter/Min
Luftmotorns effektiva kolvarea	248 cm ²
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	8 cm ²
Maximal drifttemperatur för pump	82°C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgutlopp	1" npt(f)
Vikt	± 73 kg
Kolvpumpens vikt	± 37 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Kolstål, zink; kromstål, förzinkade och förnicklade; 304-, 316-, 440-, och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; legerat stål; segjärn; PTFE; glasfylld PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

Ljudtrycksnivåer dB(A)

(mätt 1 meter från enheten)

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 dB(A)	87,3 dB(A)	88,5 dB(A)	90,0 dB(A)

Ljudeffektnivåer dB(A)

(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-pump modellerna 237261 och 241901)

Prestandadiagram

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar) vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

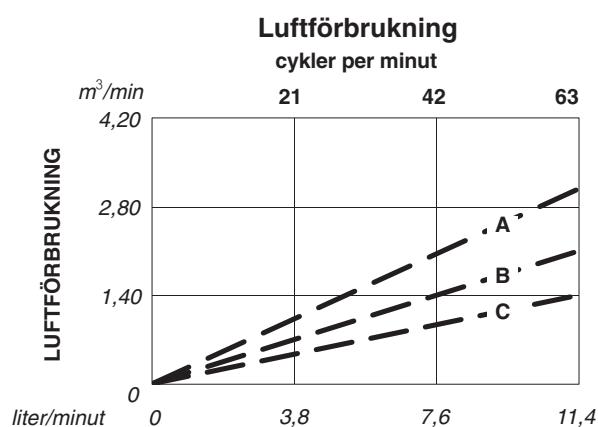
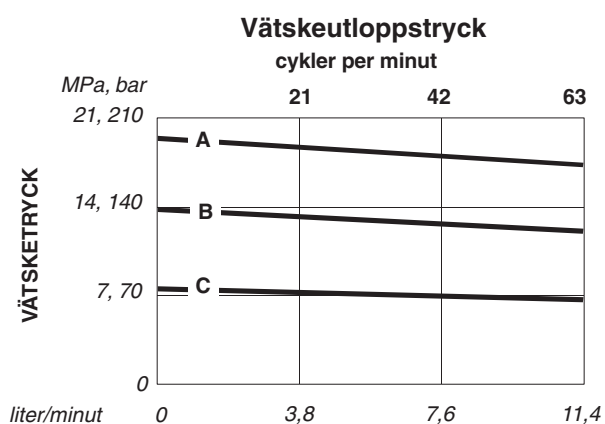
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m^3/min) vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

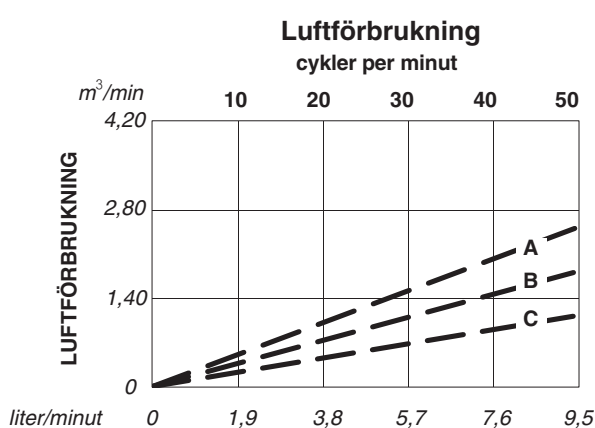
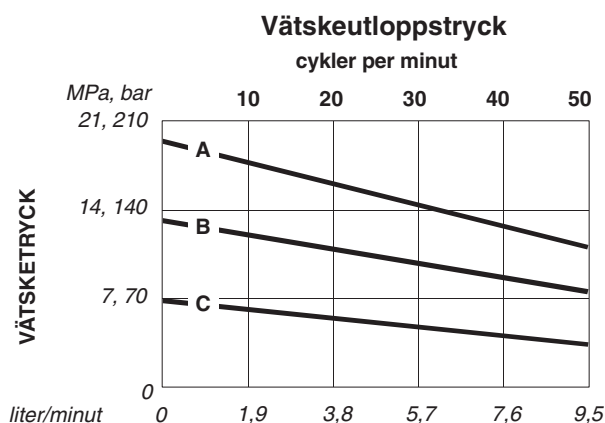
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- 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



Provvätska: 4 miljoner CPS svetsbar gummibaserad tätmassa



Tekniska data

(Quiet Bulldog-pump modell 237274 för minskad nedisning)

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	31:1
Maximalt vätskearbetsstryck	21 MPa, 214 bar
Maximalt lufttryck	0,7 MPa, 7 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	21
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	10,6 Liter/Min
Luftmotorns effektiva kolvarea	248 cm ²
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	8 cm ²
Maximal drifttemperatur för pump	82°C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgutlopp	1" npt(f)
Vikt	± 73 kg
Kolvpumpens vikt	± 37 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Kolstål, zink; kromstål, förzinkade och förnicklade; 304-, 316-, 440-, och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; legerat stål; segjärn; PTFE; glasfylld PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

Ljudtrycksnivåer dB(A)

(mätt 1 meter från enheten)

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
Quiet Bulldog-pump för minskad nedisning	81,5 dB(A)	83,6 dB(A)	85,6 dB(A)	85,8 dB(A)

Ljudeffektnivåer dB(A)

(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
Quiet Bulldog-pump för minskad nedisning	90,2 dB(A)	93,5 dB(A)	94,9 dB(A)	93,3 dB(A)

Tekniska data

(Quiet Bulldog-pump modell 237274 för minskad nedisning)

Prestandadiagram

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar) vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

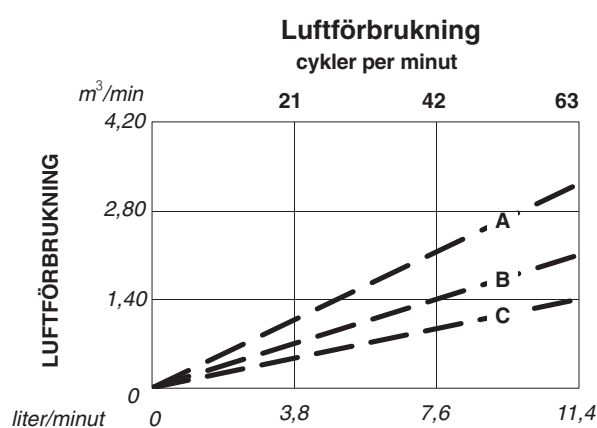
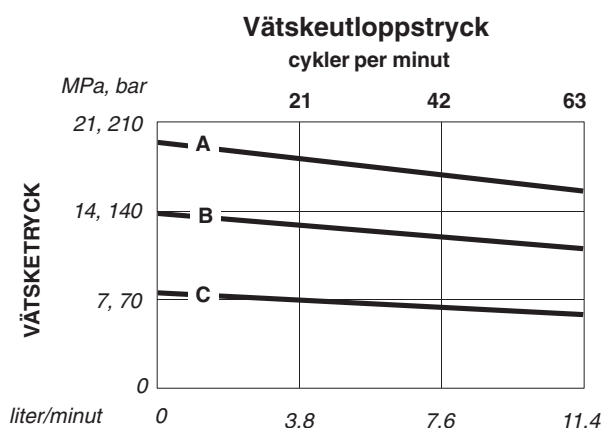
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m^3/min) vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

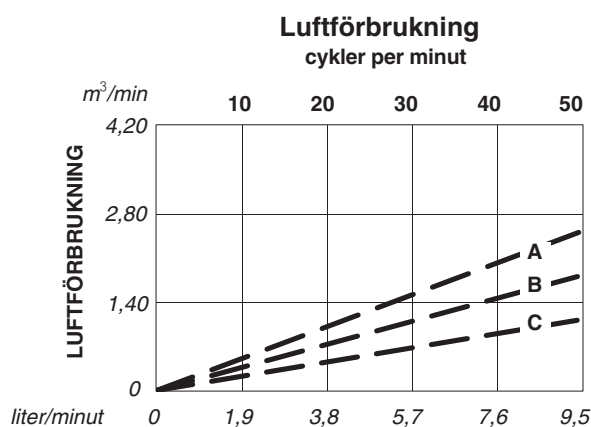
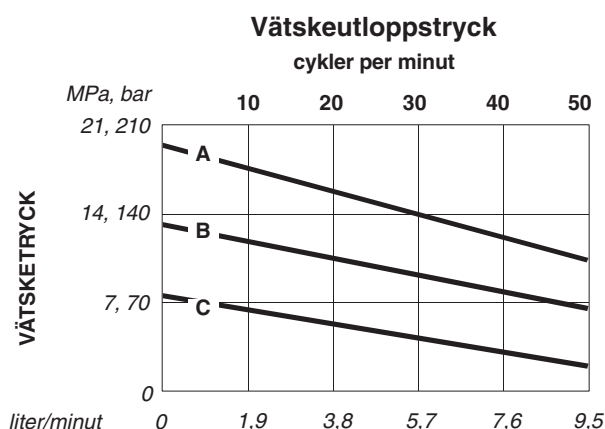
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- 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



Provvätska: 4 miljoner CPS svetsbar gummibaserad tätmassa



Tekniska data

(Senator-pump modell 237264)

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	19:1
Maximalt vätskearbetstryck	15 MPa, 157 bar
Maximalt lufttryck	0,8 MPa, 8,4 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	21
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	10,6 Liter/Min
Luftmotorns effektiva kolvarea	154 cm ²
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	8 cm ²
Maximal drifttemperatur för pump	82°C
Dimension luftintag	3/4 npsm(f)
Dimension färgutlopp	1" npt(f)
Vikt	± 73 kg
Kolvpumpens vikt	± 37 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Kolstål, zink; kromstål, förzinkade och förnicklade; 304-, 316-, 440-, och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; legerat stål; segjärn; PTFE; glasfylld PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

Bullernivåer dB(A) (mätt 1 meter från motor)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut			
	2,8 bar, 280 kPa	4,8 bar, 480 kPa	6 bar, 600 kPa	7 bar, 700 kPa
Standard Senator	84,3 dB(A)	87,8 dB(A)	89,8 dB(A)	91,2 dB(A)

Bullernivåer (dBa) (provat enligt ISO 9614)

Luftmotor	Matningslufttryck vid 15 cykler per minut			
	2,8 bar, 280 kPa	4,8 bar, 480 kPa	6 bar, 600 kPa	7 bar, 700 kPa
Standard Senator	91,6 dB(A)	94,6 dB(A)	96,4 dB(A)	97,3 dB(A)

Tekniska data

(Senator-pump modell 237264)

Prestandadiagram

Gör så här för att ta reda på vätskeutloppstrycket (MPa/bar) vid ett givet flöde (l/min) och matningslufttryck (MPa/bar):

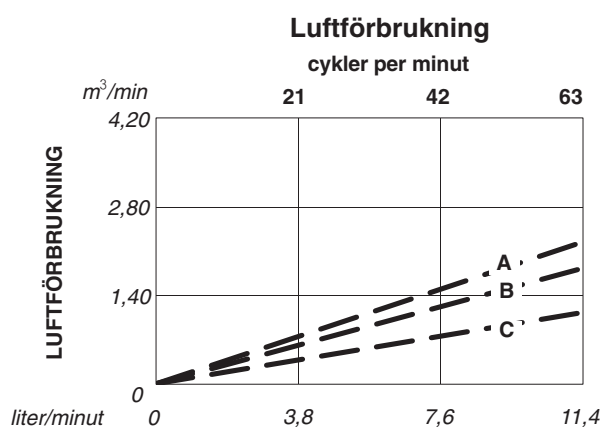
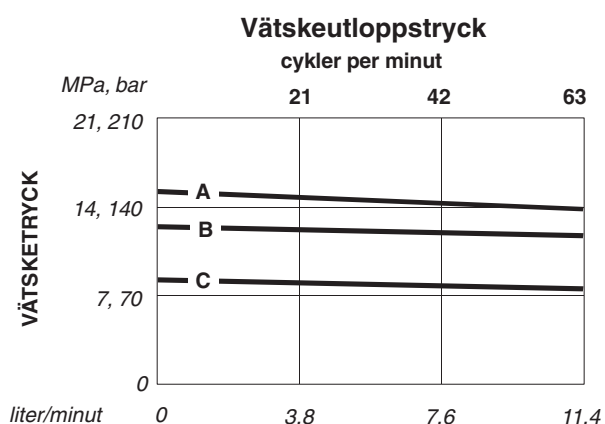
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för önskat utloppstryck för vätskan (svart). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns vätskans utloppstryck.

Gör så här för att ta reda på pumpens luftförbrukning (m^3/min) vid ett givet vätskeflöde (l/min) och lufttryck (MPa/bar):

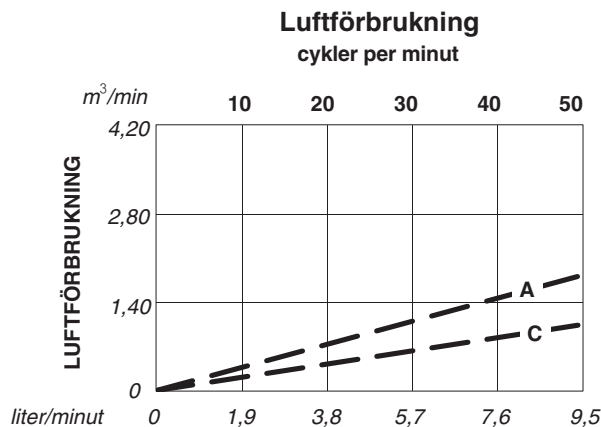
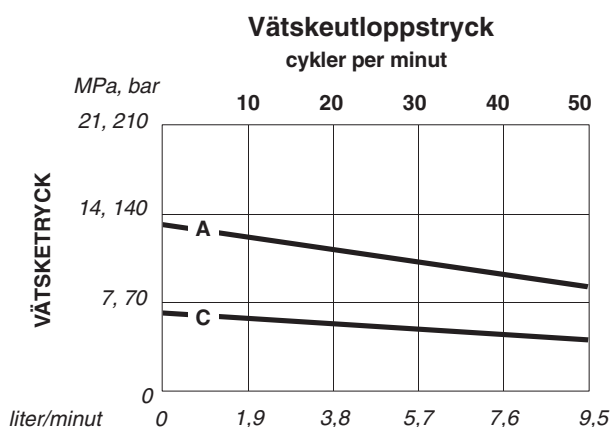
1. Sök önskat vätskeflöde i diagrammets nederkant.
2. Följ den vertikala linjen upp till där den korsar kurvan för vald luftförbrukning (streckad). Följ kurvan ut till skalan till vänster, där finns luftförbrukningen.

- A 0,8 MPa; 8,4 bar lufttryck
B 0,7 MPa; 7 bar lufttryck
C 0,5 MPa; 4,9 bar lufttryck

Provvätska: Olja, vikt nr. 10



Provvätska: 4 miljoner CPS svetsbar gummibaserad tätmassa



Tekniska data

(Modell 198466 Viscount II 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 vätskearbetstryck	40 MPa, 403 bar
Maximalt luft-/hydraultryck	10,3 MPa, 103 bar
Pumpcykler per 3,8 liter	21
Vätskeflöde vid 60 cykler/min	10,6 Liter/Min
Effektiv area, hydraulmotorkolv	31,6 cm ²
Slaglängd	120 mm
Kolvpumpens effektiva area	8 cm ²
Maximal drifttemperatur för pump	82°C
Hydraulanslutning, intag	G1/2
Dimension färgutlopp	1" npt(f)
Vikt	± 80 kg
Kolvpumpens vikt	± 37 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Kolstål, zink; kromstål, förzinkade och förnicklade; 304-, 316-, 440-, och 17-4 PH-klassade rostfria stålsorter; legerat stål; segjärn; PTFE; glasfylld PTFE; polyetylen med ultrahög molekylvikt

Ljudtrycksnivåer dB(A) (mätt 1 meter från enheten)

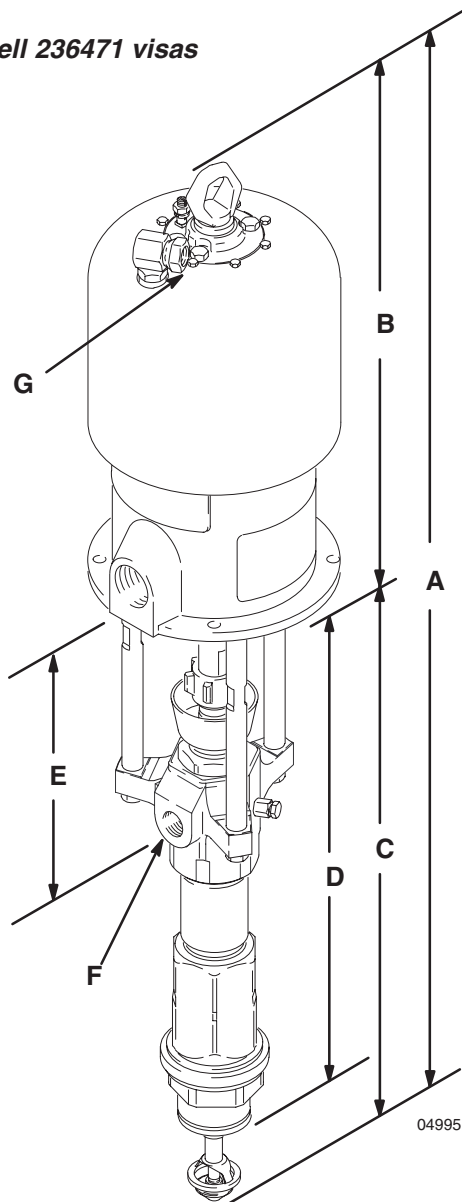
Hydraulmotor	Hydraultryck vid 25 cykler/min 10 MPa, 100 bar
Viscount II	88 dB(A)

Bullernivåer (dBa) (provat enligt ISO 3744)

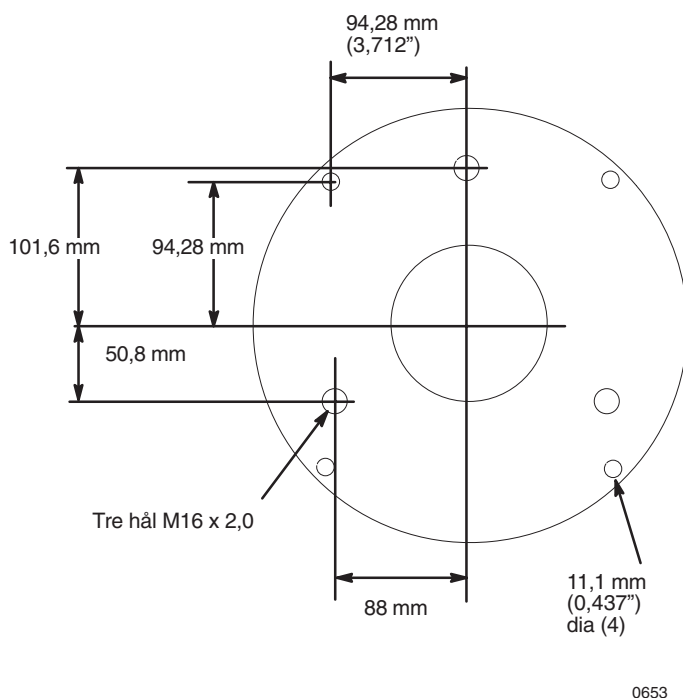
Hydraulmotor	Hydraultryck vid 25 cykler/min 10 MPa, 100 bar
Viscount II	103 dB(A)

Mått och hålschema för monteringshål

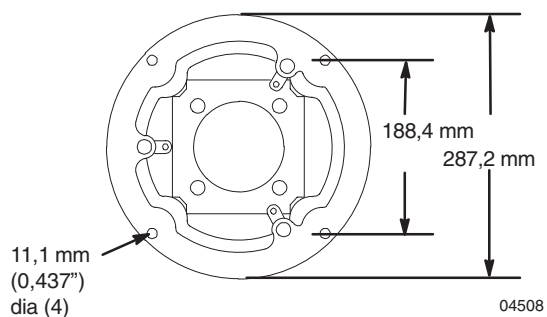
Modell 236471 visas



Alla modeller utom 198466



Modell 198466



Pump-modell	A	B	C	D	E	F	G
236471	1376,7 mm	583,0 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	3/4 npsm(f)
237265, 240945	1383,0 mm	589,6 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	3/4 npsm(f)
237261	1338,0 mm	544,0 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	3/4 npsm(f)
241901	1494 mm	544,0 mm	949,0 mm	884,0 mm	413,0 mm	1" npt(f)	3/4 npsm(f)
237274	1388,0 mm	595,0 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	3/4 npsm(f)
237264	1341,0 mm	548,0 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	3/4 npsm(f)
198466	1438,86 mm	645,16 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	G 1/2
198475	1339,7 mm	546,0 mm	793,7 mm	728,5 mm	257,0 mm	1" npt(f)	G 1/2

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 présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*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.*

Försäljningskontor i USA: Minneapolis, MN; Plymouth
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 308351 11/01