

# BRUKSANVISNING RESERVDIELSLISTA



3U7-592 U  
Rev F

5 1/2" EFFEKTIV LUFTMOTOR

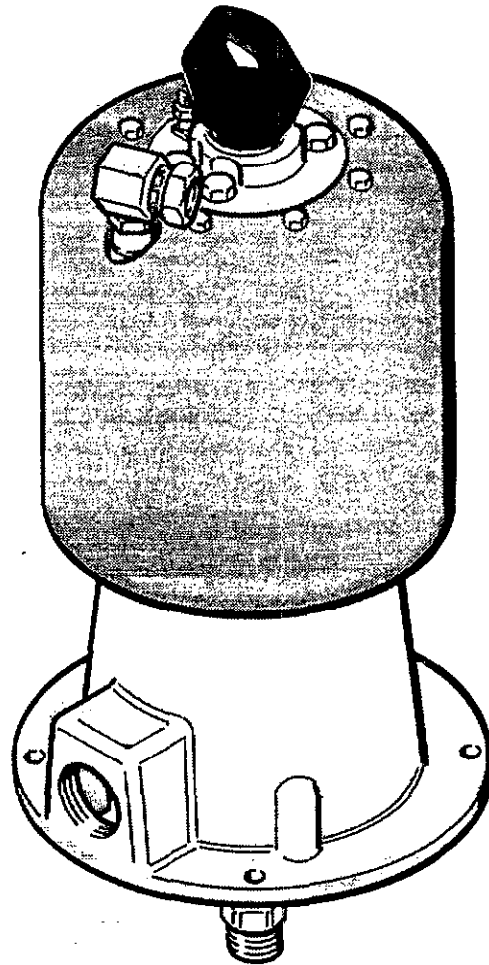
SENATOR LUFTMOTOR

7 bar MAX ARBETSTRYCK

Modell 217-540 Serie C  
(4 3/4") 120 mm slaglängd

Modell 220-571 Serie A  
(4 3/4") 120 mm slaglängd

Modell 218-580 Serie A  
(8") 203 mm slaglängd



MODELL 217-540

## INNEHÅLL

Säkerhetsanvisningar .....	2
Felsökning	
Modellerna 217-540 och 218-580 ...	6
Modell 220-571 .....	12
Service	
Modellerna 217-540 och 218-580 ...	8
Modell 220-571 .....	14
Reservdelsritningar och listor	
Modellerna 217-540 och 218-580 ..	19
Modell 220-571 .....	21
Tillbehör .....	23
Tekniska data .....	baksidan
Garanti .....	baksidan

Copyright 1989 Graco GmbH

GRACO, Box 25095, 100 23 Stockholm

## SÄKERHETSANVISNINGAR

## INTRÄNGNINGSRISK

**Allmänna säkerhetsanvisningar**

Denna utrustning utvecklar högt färgtryck. Färgstrålen från pistolen, läckage eller komponenter som brister kan medföra att färg tränger in genom huden och kroppsvävnaderna. Detta kan förorsaka mycket allvarliga kroppsskador som i svåraste fall kan leda till amputation. Färgstänk och stänk av lösningsmedel i ögonen kan också föranleda allvarliga skador.

Rikta ALDRIG pistolen mot någon person eller någon del av kroppen. HÅLL ALDRIG handen eller fingrarna över munstycket. Försök ALDRIG att "blåsa tillbaka" färg, vilket är vanligt i ett system med konventionell sprutpistol för luft-sönderdelning.

Följ ALLTID anvisningarna för tryckavlastning före rengöring eller vid byte av munstycke eller vid service av någon del i systemet.

Försök ALDRIG stoppa eller hindra läckage med handen eller kroppen.

Kontrollera funktionen hos pistolens alla säkerhetsanordningar före varje användningstillfälle.

Använd ALLTID munstycksskydd på pistolen vid sprutning.

**Medicinsk behandling**

Om någon vätska trängt genom huden, sök omedelbart medicinsk behandling. Behandla inte skadan som ett enkelt skärsår. Tala om för läkaren exakt vilken vätska som trängt genom huden.

För behandling, be läkaren ringa GIFTINFORMATIONSCENTRALEN, tfn 08/90 000.

**Sprutpistolens säkerhetsanordningar**

Se till att sprutpistolens alla säkerhetsanordningar fungerar tillfredsställande innan den tas i bruk. Ta inte bort eller modifiera någon del på sprutpistolen. Detta kan föranleda funktionsfel och resultera i allvarliga kroppsskador.

**Säkerhetsspärren**

Närhelst man slutar spruta, även för ett kort ögonblick, skall man alltid sätta säkerhetsspärren i låst position eller i läge "SAFE". Detta medför att det inte går att spruta med pistolen när avtryckaren aktiveras. Försummelse att låsa avtryckaren kan medföra oavsiktlig avtryckning av pistolen.

**Spridare (diffusor)**

Pistolens spridare slår sönder färgstrålen och minskar risken för inträngningsskador när munstycket inte är på plats. Vid kontroll av spridarfunktionen skall Anvisningarna för tryckavlastning följas. Därefter kan munstycket tas bort. Rikta pistolen ned i en jordad metallburk. Tryck in avtryckaren vid lägsta möjliga tryck på färgen. Om färgen nu inte sprids i en oregelbunden ström skall spridaren (diffusorn) omedelbart bytas.

**Munstycksskyddet**

Använd ALLTID munstycksskydd på pistolen vid sprutning. Munstycksskyddet påminner om inträngningsrisken och förhindrar oavsiktlig beröring av munstycket med fingrarna eller någon annan kroppsdel.

**Skyddsbygel**

Använd ALDRIG sprutpistolen med skyddsbygeln borttagen. Skyddsbygeln minskar risken för ofrivillig avtryckning av pistolen om den tappas eller stöts till.

**Munstyckssäkerheten**

Iaktta största försiktighet när ett munstycke byts eller rengörs. Om munstycket sätter igen under sprutning skall säkerhetsspärren låsas omedelbart. Följ ALLTID först Anvisningarna för tryckavlastning. Sedan kan munstycket tas bort för rengöring. Torka ALDRID bort färgupbyggnad runt färgmunstycket förrän trycket är helt avlastat och pistolens säkerhetsspärr är i låst läge.

### Anvisningar för tryckavlastning

För att minska risken för allvarliga kroppsskador, också innefattande in-trängningsskador orsakade av rörliga delar, skall alltid dessa anvisningar följas när systemet stängs av, vid kontroll eller service av någon del av utrustningen. Vid installation, rengöring eller byte av munstycke eller närhelst man slutar att spruta skall följande iakttas:

- 1 Lås pistolens säkerhetsspärr
- 2 Stäng av färg och luftflödet till pumpen
- 3 Frigör pistolens säkerhetsspärr
- 4 Tryck av pistolen i en jordad metallburk avsedd för färgspill
- 5 Lås pistolens säkerhetsspärr återigen
- 6 Öppna pumpens dräneringsventil i samma jordade metallburk som ovan
- 7 Lämna denna kulkikventil öppen tills utrustningen är färdig att tas i bruk igen.

*Om man misstänker att munstycket eller slangen är helt igensatt eller att trycket inte helt har evakuerats enligt ovanstående anvisningar, kan man MYCKET FÖRSIKTIGT lossa kopplingen på färgslangen och avlasta trycket successivt för att sedan lossa helt för full tryckavlastning. Nu kan munstycket eller slangen rengöras.*

### FARA VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN

#### Allmänna Säkerhetsanvisningar

All felaktig användning av sprututrustningen eller tillbehören, som överskridande av arbetstrycket; ändring av delar, användning av icke förenliga kemikalier eller färger eller användning av slitna eller skadade delar kan medföra att dessa brister eller sprängs och detta kan resultera i allvarliga kroppsskador, eldsvåda, explosion eller annan skada på egendom.

Ändra eller modifiera ALDRIG någon del av denna sprututrustning. Detta kan innebära att utrustningen får felaktig funktion.

KONTROLLERA all sprututrustning regelbundet och reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omedelbart.

#### Systemtryck

Överskrid ALDRIG 7 bar ingående lufttryck till motorn och överskrid heller ALDRIG det angivna maximala arbetstrycket på pumpen eller det lägsta angivna arbetstrycket för någon komponent i systemet. Se vidare den separata bruksanvisningen för pumpen. Se till att alla tillbehör som anslutes till utrustningen har rätt tryckklass för att klara maximala luft- och färgtrycket i systemet.

#### Beständighet mot vätskors

Se till att alla färger och lösningsmedel är lämpliga för delarna i kontakt med vätskan enligt tekniska data på sista sidan. En lista över konstruktionsmaterialets kemiska resistens och /eller färgleverantörens information ger besked om detta.

## ELD- ELLER EXPLOSIONSFARA

Statisk elektricitet alstras av flödes-hastigheten på färgen genom pump, slang och sprutpistol. Om inte varje del av utrustningen är ordentligt jordad, kan gnistbildning ske och utrustningen kan utgöra en fara. Gnist-bildning kan också ske när stickkontakten pluggas i eller ur nätspänningen. Gnistor kan antända ångor från lösningsmedel, den färg som sprutas, dammpartiklar och andra lättantändliga substanser, vilken kan förorsaka brand eller explosion och resultera i allvarliga kroppsskador och skador på fastighet och egendom. Plugga inte i eller ur någon kontakt till nätspänningen i sprutsonen, om den allra minsta risk finns att lösningsmedel-sångor i luften kan antändas.

Om man märker någon som helst gnista eller känner en liten stöt **SKALL MAN SLUTA SPRUTA OMEDELBART**. Kontrollera att hela systemet är ordentligt jordat. Börja inte spruta igen förrän felet är åtgärdat.

### Jordning

För att minska risken för statisk gnistbildning skall sprututrustning i sprutsonen jordas. **KONTROLLERA** alltid de lokala elektriska bestämmelserna och sprututrustningens separata skötselinstruktion för detaljerade jordningsföreskrifter. Se till att systemet är anslutet till en ordentlig jordförbindelse.

1. *Pumpen eller sprutan:* om en elektrisk spruta används, plugga i kontakten till nätspänningen eller förlängningskabeln i ett ordentligt jordat uttag. Om en annan typ av pump eller sprututrustning används skall den jordas genom att använda en separat jordlina med klammer som beskrivs i skötselinstruktionen för pumpen.
2. *Luftslang:* Använd endast jordad luftslang.

3. *Färgslang:* Använd endast jordad slang med en maximal sammanlagd längd av 150 m för att garantera jordförbindelse. Se vidare Färgslangens jordförbindelse.
4. *Kompressor och hydraulaggregat:* Jordas enligt tillverkarens rekommendationer.
5. *Sprutpistolen:* jordas genom anslutning till en riktigt jordad färgslang och spruta eller pump.
6. *Färgbehållare:* jordas enligt lokala bestämmelser.
7. *Objektet som sprutas:* jordas enligt lokala bestämmelser.
8. *Alla lösningsmedelsburkar* jordas enligt lokala bestämmelser. Använd endast metallbehållare som är elektriskt ledande. Placera inte burken på en icke ledande yta, t ex papper eller masonit som bryter jordförbindelsen.
9. *För att behålla jordförbindelsen vid spolning eller tryckavlastning* skall en del av pistolens metall hållas mot burkens insida när pistolens trycks av.

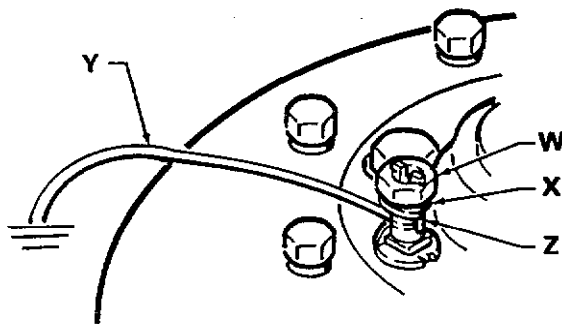


Fig 3-1

För att jorda pumpen, lossa jordskruvens låsmutter (W) och bricka (X). Anslut ena änden på 1,5 mm<sup>2</sup> jordledning (Y) i spåret (Z) och dra åt låsmuttern ordentligt. Se fig 1. Anslut den andra änden på jordledningen med hjälp av en klammer till riktig jord. Se TILLBEHÖR på sid för 20 jordledning och klammer.

**Säkerhet vid sköljning och rengöring**

Före sköljning, se till att hela systemet och spillburken är ordentligt jordade. Se Jordning. Följ Anvisningarna för tryckavlastning på sid 3 och ta bort munstycket från sprutpistolen. Använd alltid lägsta möjliga färgtryck och behåll kontakten metall mot metall mellan pistolen och den jordade spillburken under renspolningen för att minska risken för inträngningsskador, gnistbildning på grund av statisk elektricitet och stänk.

**FARA MED RÖRLIGA DELAR**

Rörliga delar kan nypa eller allvarligt skada fingrar eller andra kroppsdelar. VIDRÖR INTE rörliga delar vid uppstartning eller när utrustningen är i drift. Slå ifrån kraftkällan och avlasta trycket enligt Anvisningar för tryckavlastning på sid 3 innan någon service utförs på sprututrustningen för att förhindra att pumpen gör något extra pumpslag.

**FÄRGLANG - SÄKERHET**

Färg innesluten i en slang under högt tryck kan anses vara en potentiell fara. Om slangen börjar läcka, exploderar eller brister på grund av slitage, skada eller misskötsel, kan den uppkomna färgstrålen under detta höga tryck förorsaka en inträngningsskada eller andra allvarliga kroppsskador.

**ALLA ANSLUTNINGAR FÖR FÄRGEN SKALL TÄTAS ORDENTLIGT FÖRE ANVÄNDNING.** Färg under högt tryck kan läcka i form av en skarp stråle och förorsaka inträngningsskador.

Använd ALDRIG en skadad slang. Före sprutning skall hela slangen kontrolleras beträffande skador, läckage, nötning och slangkopplingar. Om det är något fel på slangen skall den omedelbart bytas. FÖRSÖK INTE byta kopplingar eller laga en färgslang för högtryck med tejp.

DRA INTE i slangen för att förflytta sprututrustningen. Använd inte färger eller lösningsmedel som inte är lämpliga för innertuben och ytterhöljet på slangen. UTSÄTT INTE slangen för högre temperatur än 82°C.

**Kontroll av slangens jordförbindelse**

Ordentlig elektrisk jordning av färgslangen är av största vikt för att hålla hela sprututrustningen jordad. Kontrollera hydraulslangens och färgslangens motstånd med intervaller. Om färgslangen inte har maximalt motstånd tryckt på slangen, skall slangleverantören kontaktas för uppgift om motståndet. Använd en motståndsmätare för att mäta motståndet. Om motståndet ligger utanför det rekommenderade området skall slangen omedelbart bytas ut. En icke jordad eller dåligt jordad färgslang är en potentiell fara. För egen säkerhet, läs anvisningarna under ELD- ELLER EXPLOSIONSFARA.

## FELSÖKNING MODELLERNA 217-540 och 218-580

För att gå igång en motor som stannat, så skall lyftöglan skruvas ut ur spärrmonteringen (36) och använd en skruvmejsel för att trycka ned luftventilhylsan (29). Se fig 4-1.

### Lokalisering av luftläcker

För att lokalisera var luft läcker, så skall lufttillförseln stängas av och luftslangen tas bort. Skruva ut unionkopplingen (49) ur luftfördelaren (43), tag bort kåpan (35), och skruva sedan tillbaka unionkopplingen i luftfördelaren. Se reservdelsförteckningen och fig 4-1. Anslut luftslangen och öppna lufttillförseln, följ sedan felsökningsschemat och den metod som föreskrives för att lokalisera var luft läcker.

### OBS!

Håll fingrarna från spärrmonteringen (36) för att minska risken för skador.

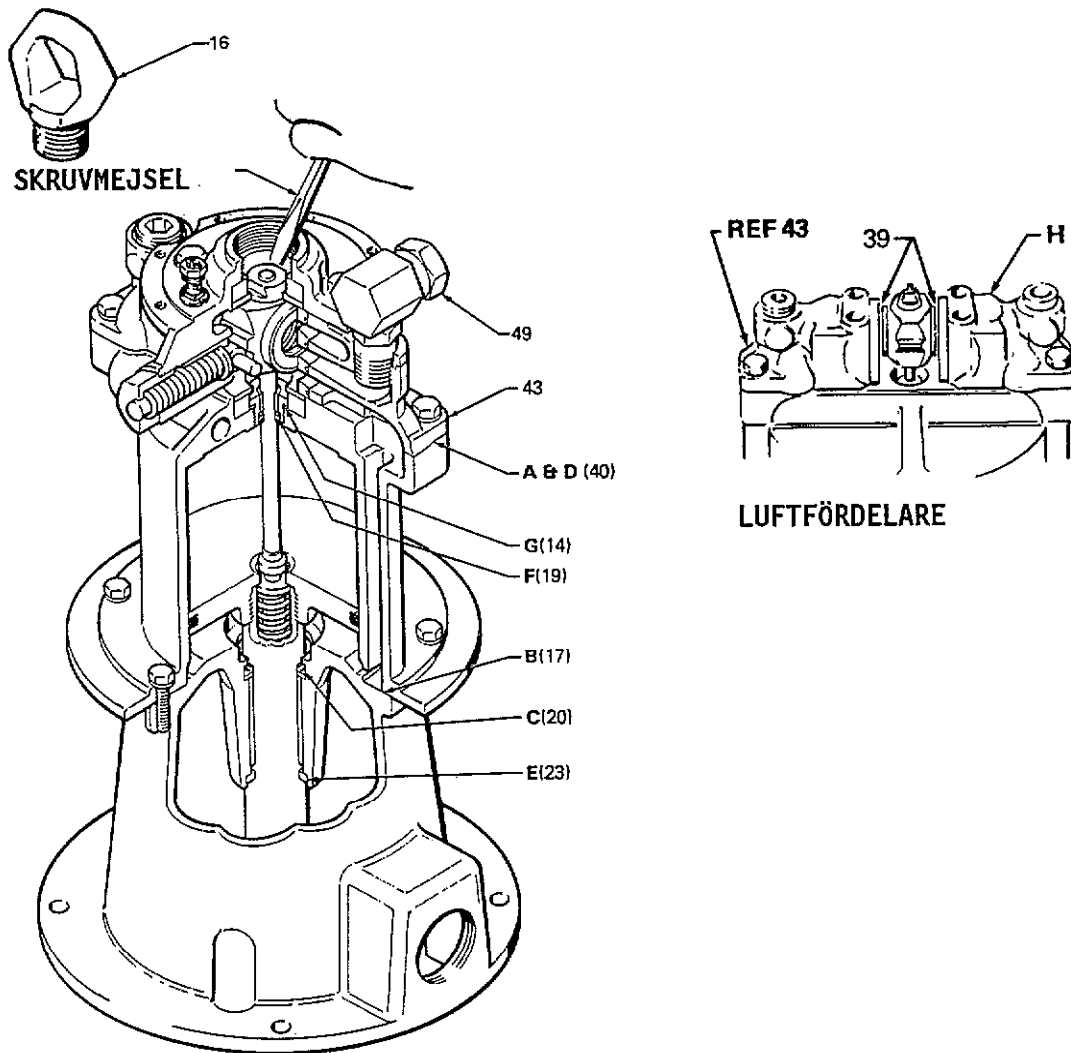


Fig 4-1

## FELSÖKNINGSSCHEMA (se fig 4-1)

Slagets läge	Punkt enl fig	Kontrollmetod	Orsak till läckaget
Endast upp (luft-ventil-hylsan nere)	A	Med känsel	Trasig packning (40) i luftfördelaren
	B	Med känsel	Trasig packning (17) i luftcylindern
	C	Oljestänk runt avstrykaren (23)	Sliten halspackning (20)
Endast ned (luft-ventil-hylsan uppe)	D	Med känsel	Trasig packning (40) i luftfördelaren
	E	Med känsel	Trasig avstrykare (23) för kolvstången
	F	Oljestänk runt navet	Sliten packning (19) på styrpinnen
	G	Oljestänk runt navet	Trasig kopparpackning (14) till navet
Båda	H	Oljestänk runt luftriktningssventilen (39)	Slitna luftriktningssventiler (39) eller tätningarna (15)
	I	Håll en pappersremsa över utblåsningshålen	Sliten O-ring (27) på kolven

## REPARATION AV MODELLERNA 217-540 och 218-580

## Service på luftventilen

1. Följ Anvisningarna för tryckavlastning på sid 3.

**OBS!**

Se reservdelsritningen på sid 19 för att följa punkt 2 och 3.

2. Tag bort unionkopplingen (49), tag bort jordledningen och lyftögian (16).

**OBS!**

Det finns en reparationssats det.nr 218-122 att tillgå. Se sid 20. För bästa resultat skall alla nya delar i satsen användas, även om de gamla delarna fortfarande ser bra ut. I reservdelslistan och serviceanvisningarna så anger pos.nr med en asterisk ex (14\*) att denna del ingår i reparationssatsen.

3. Tag bort skruvarna (6), fjäderbrickorna (1), och luftmotorkåpan (35).

**OBS!**

Se fig 5-1 för att följa punkt 4 - 11.

4. Lossa fjäderhållaren (31) och tag bort hållaren, fjädern (33), fjäderstyrningen (32) och spärrkolven (28) från respektive sida på spärrmonteringen (36).

**OBS!**

Hantera alla fjädrar varsamt. Skårer och repor försvagar fjädrarna och kan förorsaka att dessa brister i drift.

5. Tag bort de fyra skruvarna (9), fjäderbrickorna (3) från spärrmonteringen (36). Lyft sedan försiktigt spärrmonteringen så att rullarna (10) och axlarna (11) inte tappas eller skadas.
6. Tryck upp luftmotorkolven (2) upp från botten på luftmotorbasen (48), medan luftriktningventilerna (39) hålles in. Vrid luftventilhylsan (29) så att den vilar på luftfördelarna (43). Tag bort fjädern (24), O-ringen (15) och luftriktningventilen (39) från vardera sidan av luftventilhylsan.

7. Drag upp styrpinnen (50) så långt som möjligt och grip den med en speciell svetstång (det.nr 207-579). Håll luftventilhylsan med en skiftnyckel och skruva bort muttern (30) från styrpinnen och tag bort fjäderbrickan (5). Tag bort luftventilhylsan (29). Skruva bort navet (34). Nu kan svetstången öppnas.

**OBS!**

Var försiktig så att inte styrpinnens yta skadas.

8. Tag bort de två skruvarna (4), fjäderbrickorna (5) från varje luftfördelare (43). Tag bort packningen (40) från cylindern (46).

**OBS!**

Ventilplattornas (38) öppningar är mycket vassa. Var försiktig så ni inte skadas av de vassa kanterna.

9. Kontrollera ventilplattorna (38) och packningarna (41) och byt dem om de är slitna eller skadade.
10. Rengör de parvisa ytorna på ventilplattorna och luftfördelarna, återmontera sedan med skruvarna (12).
11. Tag bort brickan (25) och dämparen (26).

**OBS!**

Om ingen ytterligare service erfordras hoppa då fram till Återmontering p 8.

Om service erfordras på kolven, så skall service på kolven följas.



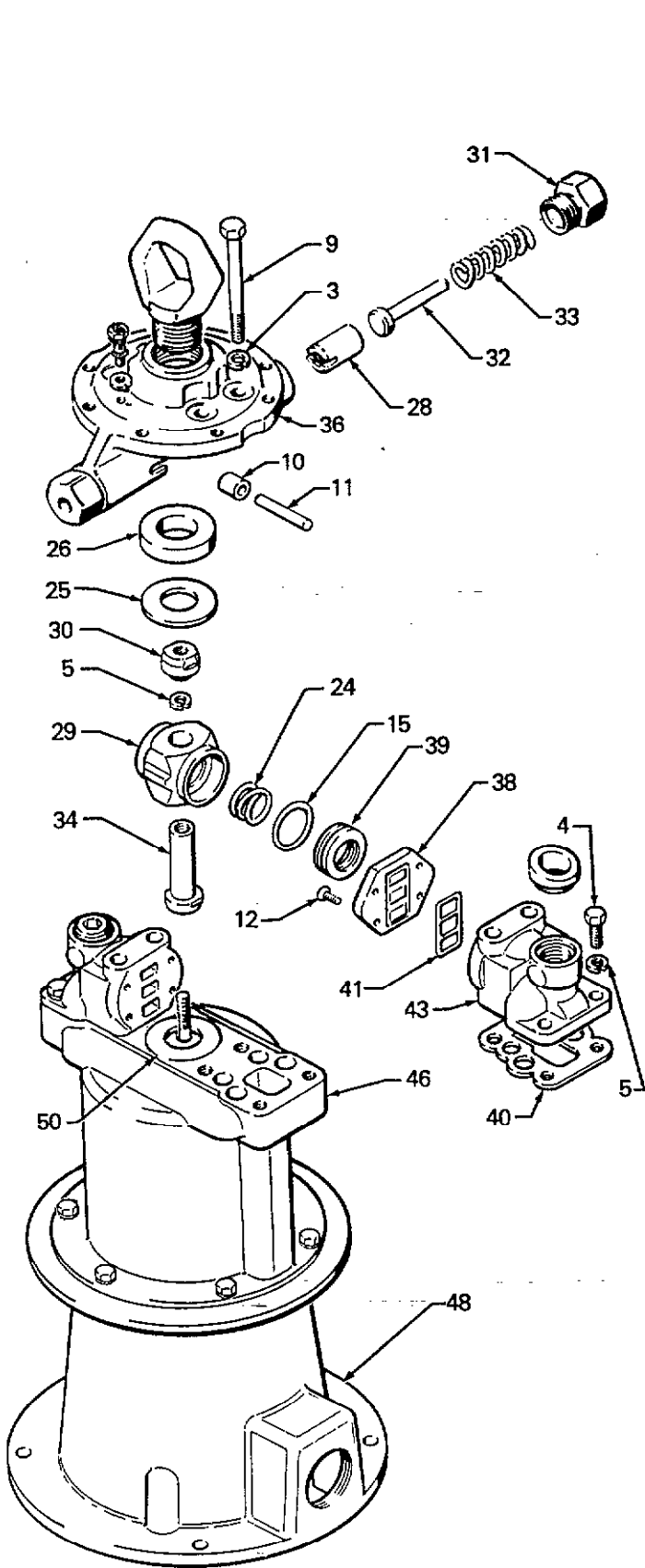


Fig 5-1

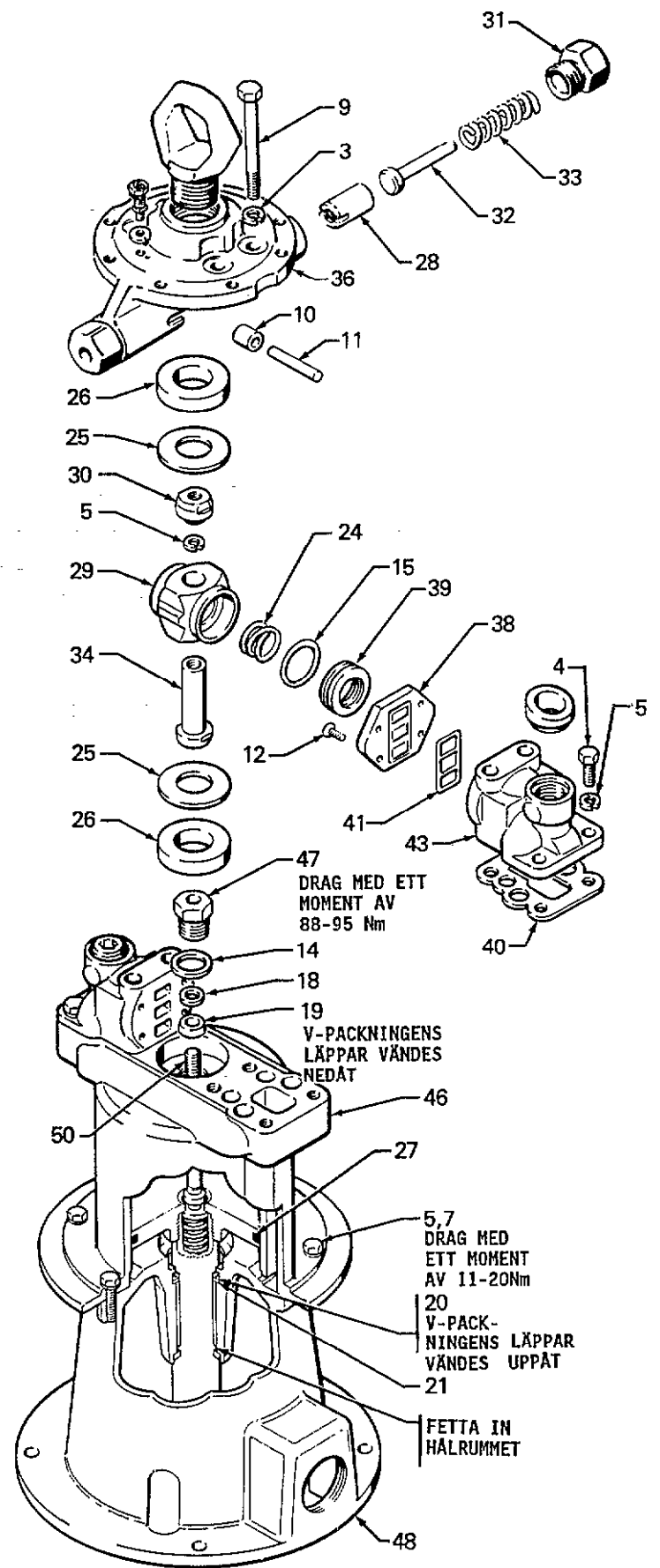


Fig 6-1

### Service på kolven

1. Tag bort skruvarna (7) och fjäderbrickorna (5) och dra cylindern (46) rakt upp från kolven. Se fig 6-1.
2. Tag bort lagringen (47 med hjälp av en fast nyckel. Tag bort kopparpackningen (14), packningsstödet (18) och packningen (19) från lagringen. Se fig 6-1.
3. Drag kolven (2) och styrpinnen (50) uppåt ur basen (48). Tag bort O-ringen (27) från kolven. Skruva bort adaptern (37) från kolvstången (2). Se fig 6-2.

**OBS!** En skadad styrpinne kan inte repareras, använd en ny om så skulle erfordras.

4. Tag bort styrpinnen (50) från kolven (2).

**OBS!** Kontrollera att måttet mellan fjäderstöden är exakt 139,7 mm när en styrpinne ny eller begagnad monteras. Avviker måttet, så skall styrpinnen bytas, försök inte att justera den. Se fig 6-2.

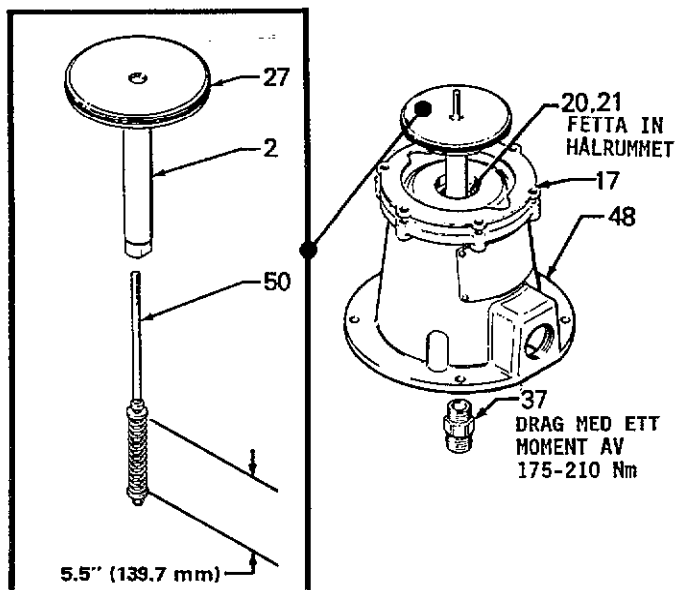


Fig 6-2

### Återmontering

1. Rengör alla delar noggrant och kontrollera efter slitage eller skador. Byt delar om så erfordras.
2. Fetta in styrpinnen (50) och återmontera den i kolven (2). Skruva i adaptern (37) i kolvstången (2) och drag med ett moment av 175-210 Nm. Se fig 6-2.
3. Fetta in hålrummet i basen (48) och lägg in packningsstödet (21\*) och V-packningen (20\*) så att packningens läppar vändes uppåt i basen. Se fig 6-1 och 6-2.
4. Fetta in kolven (2), O-ringen (27\*) och cylindern (46). Placera cylindern upp och ned på en slät yta. Fixera O-ringen runt kolven, märk att O-ringen är större än kolvens spår för O-ringen. Sätt tillbaka kolven i cylindern så att O-ringens övermått passar in i en av skårorna i cylinderns fläns. Använd fingrarna för att trycka O-ringen ut ur skåran för att passa i kolvspåret. Tryck kolven in i cylindern för att hålla O-ringen på plats.
5. Fetta in insidan på cylindern (46) igen och likaså styrpinnen (50). Se till att packningen (17) är riktigt placerad på luftmotorbasen (48). Se fig 6-2.
6. Styr kolven och cylindern in i basen, passa ihop cylindern och basen korrekt. Sätt tillbaka fjäderbrickan (5) och skruvarna (7) och drag åt med ett moment av 11-20 Nm. Se fig 6-1.
7. Lägg in packningsstödet (18\*) och V-packningen (19\*) i lagringen (47) så att V-packningens läppar vändes nedåt i cylindern. Lägg tillbaka kopparpackningen (14\*) på lagringen. Sätt tillbaka lagringen i halsen på cylindern. Använd hylsnyckel för att dra åt lagringen med ett moment av 88-95 Nm. Se fig 6-1.
8. Placera gummidämparen (26) och brickan (25) i halsen på cylindern.

9. Placera passbiten för luftventilen det. nr 168-513 på cylindern. Sätt tillbaka packningen (40\*) och luftfördelarna (43) på cylindern. Montera skruvarna (4) och fjäderbrickorna (5). Se fig 7-1. Tag sedan bort passbiten.

**OBS!** Passbiten för luftventilerna garanterar ett exakt mått och underlättar återmonteringen.

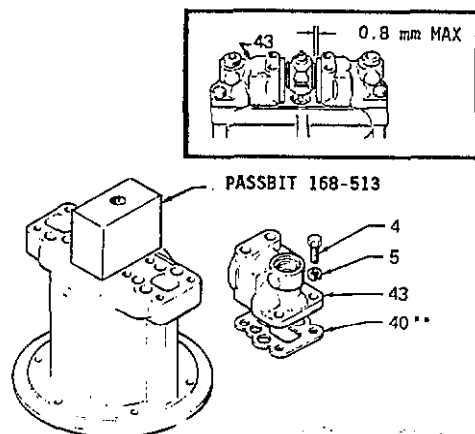
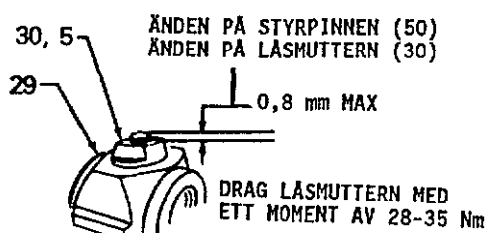


Fig 7-1

10. Sätt navet (34) på styrpinnen (50). Fatta styrpinnen nedanför navet med den speciella svetstången. Skruva ned navet så långt som möjligt. Se fig 6-1.
11. Montera luftventilhylsan (29), låsbrickan (5) och låsmuttern (30). Håll luftventilhylsan med en nyckel, medan låsmuttern (30) dras åt med en annan nyckel, så att avståndet mellan låsmutterna ände och styrpinnens ände är 0,8 mm, och momentet är 28-35 Nm. Se fig 7-2. Vrid luftventilhylsan så att den vilar på de båda luftfördelarna, sedan kan svetstången öppnas.



#### INSTÄLLNING AV LUFTVENTILHYLSANS MÅTT

Fig 7-2

12. Lägg en O-ring (15\*) på varje luftriktningsventil (39). Fetta in luftriktningsventilerna och fjäderna (24) och sätt tillbaka dessa på vardera sidan av luftventilhylsan. Tryck ihop delar med hjälp av fingrarna upptill och vrid ventilhylsan försiktigt tills den glider ned mellan luftfördelarna. *Var försiktig så att ni inte klämmer fingrarna.* Se fig 6-1.
13. Kontrollera måttet genom att hålla upp passbiten mot luftfördelarna. Se fig 7-1.
14. Fetta in spärrkolven (28), fjäderstyrningen (32) och återmontera dem med fjädern (33) på vardera sidan av spärrmonteringen (36). Skruva löst på fjäderhållarna (31) på vardera sidan av spärrmonteringen. Se fig 6-1.
15. Sätt tillbaka gummidämparen (26) och brickan (25) i botten på spärrmonteringen. Fetta in och återmontera axlarna (11) och rullarna (10) och sätt dem på plats i spärrmonteringen. Se fig 6-1.
16. Placera spärrmonteringen (36) på luftfördelarna och sätt tillbaka brickorna (3) och skruvarna (9). Drag nu åt fjäderhållarna samtidigt. Sedan drages skruvarna (9) åt.
- OBS!** Starta inte upp pumpen med luftmotorkåpan borttagen, risken föreligger att man kan klämma fingrarna. Se Anvisningar Fara för rörliga delar på sidan 5.
17. Sätt tillbaka luftmotorkåpan, brickornas och skruvarna och unionkopplingen. Anslut åter jordledningen.
18. Innan pumpdelen återmonteras, så skall en luftslang anslutas till luftmotorn. Låt luftmotorn gå sakta för att kunna kontrollera att den går problemfritt.

## INSTALLATION AV MODELL 220-571 FÖR REDUCERING AV LJUDNIVÅN

Se Instruktion 307-375 för installation som rekommenderas för tryckluftssystemet.

För maximal ljuddämpning rekommenderas dessa kompletterande punkter:

1. Tryckluftssystemet skall anslutas till luftmotorn med en flexibel slang. Dessutom en flexibel slang för materialuttaget och en sugslang för materialintaget. Undvik fasta anslutningar med rör som leder ljudvibrationer.
2. Montera luftmotorn på vibrationsdämpande gummikutsar hellre än på ren metall.
3. Bestäm minsta ingående lufttryck och minsta antal pumps slag per minut för att uppnå önskat sprutresultat eller minskat tryck och flöde. Detta resulterar också i mindre slitage och sammantagen ljudnivå.
4. Lufttillförseln till luftmotorn skall vara tempererad till en daggpunkt på  $+4,4^{\circ}\text{C}$  under tryck vid en ingående lufttemperatur av  $+21^{\circ}\text{C}$ .

## FELSÖKNINGSSCHEMA MODELL 220-571

Vid start av en luftmotor som stannat skall den avluftas på all innesluten luft med hjälp av den avluftande kulventilen. Detta medför att luftmotorns luftventil förflyttas och får kolven att gå till toppen eller botten av sitt slag.

För att få igång en motor som stannat, så skall lyftögeln skruvas ut ur luftfördelaren (35) och använd en skruvmejsel för att trycka ned luftventilhylsan (5), se fig 8-1.

### OBS!

Håll fingrarna från luftfördelaren (35) för att minska risken för skador.

### OBS!

För att minska risken för allvarliga kroppsskador som inträngningsskador och skador från rörliga delar skall Anvisningar för tryckavlastning följas innan service utförs på motorn.

## Lokalisering av luftläckor

Vid lokalisering av var luften läcker skall lufttillförseln stängas av och luftslangen tas bort. Skruva bort kopplingen för luftintaget (38) från luftfördelargaveln (35). Ta bort luftmotor-kåpan och skruva sedan tillbaka kopplingen (38) i gaveln (35). Se fig 8-1. Återanslut luftslangen och släpp på luften igen. Stanna pumpen i både uppåtgående och nedåtgående slag som anvisas i FELSÖKNINGSSCHEMAT nedan och justera tryckluftregulatorn till endast 0,7-1 bar tryck. Följ sedan FELSÖKNINGSSCHEMAT och den metod som föreskrives för att lokalisera var luften läcker.

Rengör filterelementet (38b) i luftens intagsfilter (38) åtminstone var sjätte månad för att minska risken för strypning av motorns lufttillförsel.

## FELSÖKNINGSSCHEMA (se fig 8-1)

Kolvets läge	Bokstavsref	Kontrollmetod	Orsak till läckage
Enbart UPPÅTgående kolv.	F	Lyssna efter läckage i utblåsningshålen.	Sliten packning (43) vid utlösningsspindelns eller O-ring (39).
	B	Med känsln.	Trasig luftcylinderpackning (40).
	C, D, E el. K.	Spridd olja runt avstrykaren.	Sliten halspackning (63).
Enbart NEDÅTgående kolv.	D, F, G, H eller K.	Med känsln.	Trasig luftfördelarpackning (36).
Båda lägena	E	Genom att känna utblåsningen eller höra ett högt gällt ljud.	Sliten luftventil (3). Byt eller läppa med nr 500 slippapper
	F	- " -	Sliten O-ring (39)
	D eller G.	Med känsln.	Trasiga luftfördelarpackningar (45 och 36).
	H	Spridd olja runt O-ringen (15)	Trasig O-ring (15)

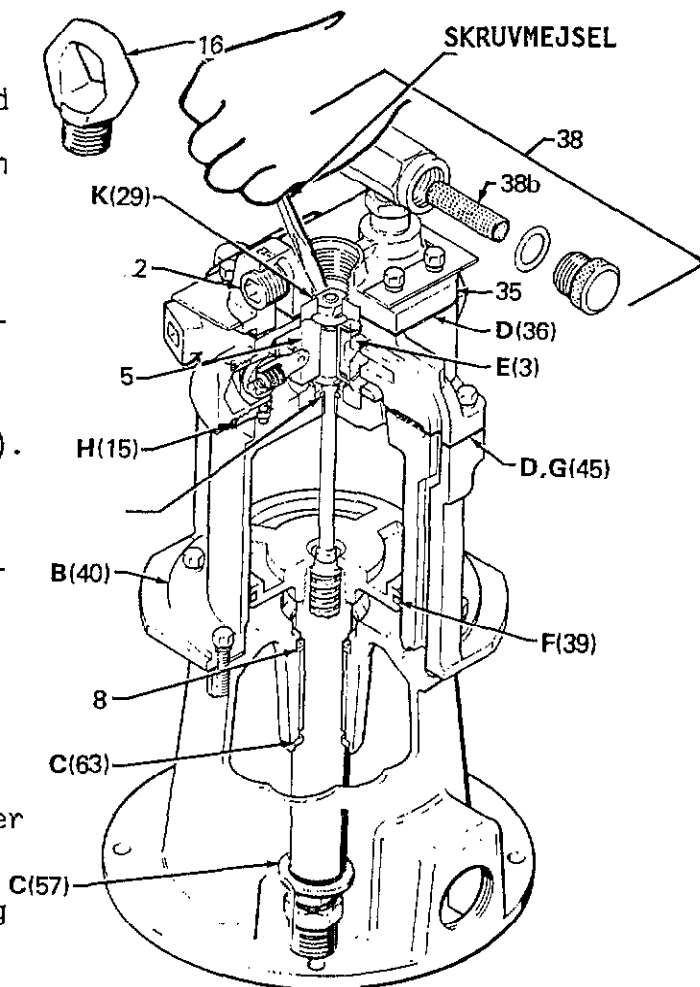


Fig 8-1

## SERVICE PÅ MODELL 220-571

## Reparation av luftventilen

1. Följ Anvisningarna för tryckavlastning på sidan 3.

**OBS!** Se reservdelsritningen på sidan 21 för att följa punkt 2 och 3.

2. Tag bort pumpdelen, därefter avlägsnas unionkopplingen (38), jordledningen och lyftöglan (28).

Det finns en reparationssats 220-916 att tillgå. Se sidan 22. För bästa resultat skall alla nya delar i satsen användas, även om de gamla delarna fortfarande ser bra ut. I reservdelslistan och serviceanvisningarna så anger pos.nr med en asterisk ex (14\*) att denna del ingår i reparationssatsen.

3. Tag bort skruvarna (26), fjäderbrickorna (25) och luftmotorkåpan (34).

**OBS!** Se fig 9-1 för att följa punkt 4 till 12.

4. Lyft bort luftfördelargaveln (35).
5. Skruva bort fjäderhållarna (14), O-ringarna (15), fjäderstyrningarna (16), fjädrarna (18), fjäderhusen (19) och pinnarna (20) ifrån resp sida på luftfördelaren (21).

**OBS!**

Hantera fjädrarna försiktigt. Repor eller hack försvagar dessa delar och kan förorsaka att de brister under drift.

6. Tag bort de fyra skruvarna (37) och fjäderbrickorna (13) från luftfördelaren (21).
7. För att förhindra att de fjäderbelastade riktningssventilerna (3) hop-

par ut, lyft försiktigt upp luftfördelaren ca 5 cm från cylindern (41). Håll ena handen under luftfördelaren för att få tag i luftriktningssventilerna och fortsätt att lyfta av luftfördelaren. Släpp långsamt riktningssventilerna så att dessa varsamt fjädrar ut i luftventilhuset.

8. Med hjälp av en nyckel skruvas justerskruven (11) medan Muttern (12) hålls med en annan nyckel ytterligare in i muttern till den kan avlägsnas. Upprepa detta med alla fyra justerskruvarna.

9. Tag bort och kontrollera de båda ventilplattorna (2), packningen (1) och fjädern (4), hantera dessa varsamt. Rengör de parvisa ytorna på plattorna och luftfördelaren (21).

10. Tag bort muttern (7) och fjäderbrickan (6) från utlösningsspindelns (55). Drag luftventilhuset (5) av spindelns. Grip spindelns under navet (10) med en svetstång och skruva bort navet från spindelns.

**OBS!**

Var försiktig så att spindelns (55) kromade yta inte skadas, vilket kan förorsaka att spindelns fastnar i navet. En speciell svetstång det.nr 207-579 finns att beställas separat.

11. Tag bort och kontrollera packningen (43) som sitter i cylindern (41) runt spindelns (55). Vid byte av packningen, så skall den smörjas med en tunn olja.

12. Tag bort gummidämparen (8) från luftfördelaren (21) och från cylindern (41).

**OBS!** Om ingen ytterligare service erfordras hoppa då fram till Återmontering steg 7.

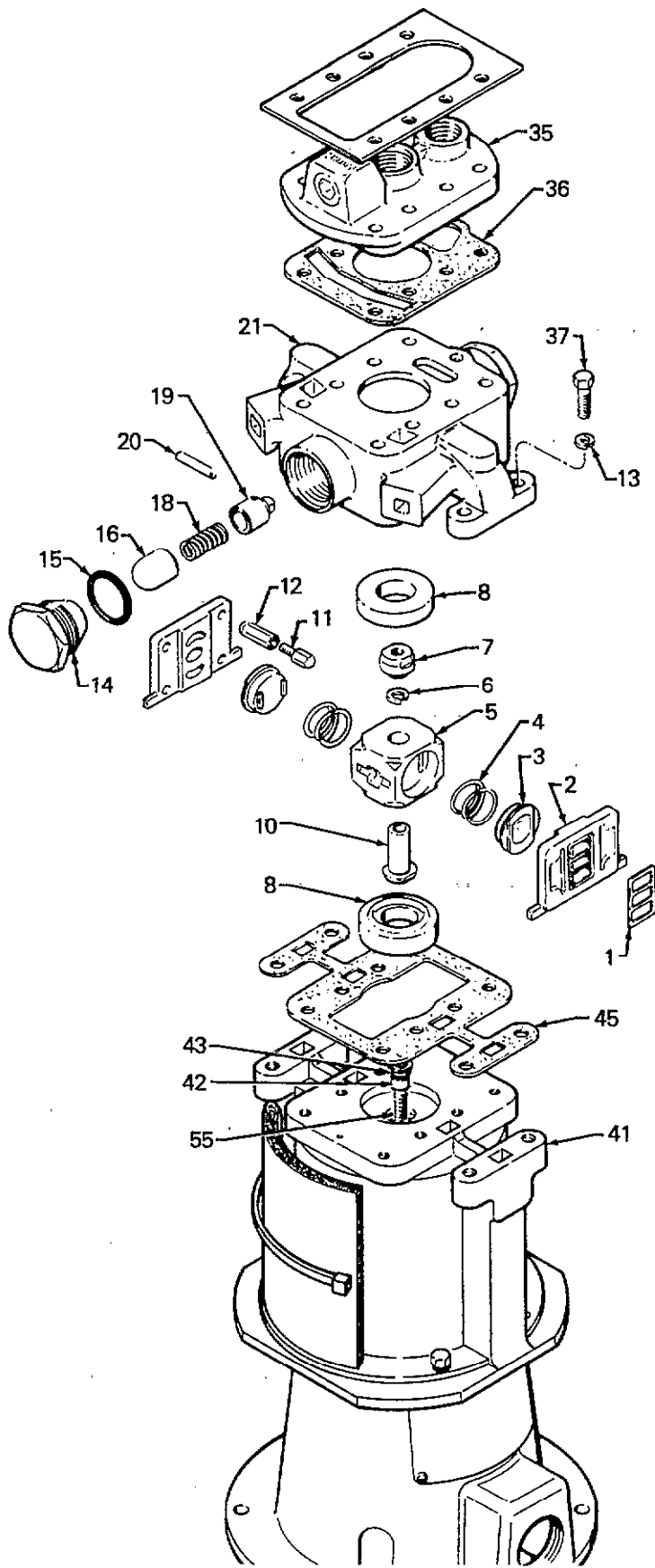


Fig 9-1

## Service på kolven

**OBS!** Se fig 10-1 för dessa serviceanvisningar.

1. Tag bort de åtta skruvarna (30) och fjäderbrickorna (31) som håller luftcylindern (41) mot luftmotorbasen (58). Drag cylindern rakt upp från kolven 46.

### **OBS!**

Se till att cylindern inte dras snett, eftersom det kan skada den polerade insidan på cylindern.

2. Tag bort kolvens O-ring (39).
3. Lyft kolvstången (47) från basen (58). Tag bort halsens V-packning och packningsstället (64).
4. Kontrollera också lagringen i basen beträffande slitage. Om slitaget är stort skall hela basen (58) bytas. Lagringen säljes ej separat.
5. Kontrollera utlösningsspindelns fjäder A: skruva bort låsmuttern (B) från kolvadaptern (53) med hjälp av en nyckel i spåret på kolvstången (47). Skada inte rörets polerade yta.

### **OBS!**

Hantera utlösningsspindelns försiktigt. Repor eller hack kan förorsaka krånglande fjäder.

6. Kontrollera utlösningsspindelns lagring (42) som är pressad in i cylindern (41) och tag bort den om den är sliten. Använd det speciella pressverktyget Graco det.nr T38251 för att pressa lagringen på plats.

## Återmontering

**OBS!** Se fig 10-1 för serviceanvisningarna punkt 1 till 6.

1. Använd det speciella pressverktyget Graco det.nr T38251 för att pressa en ny lagring (42) in i cylindern (41).
2. Vid byte av utlösningsspindelns (55), skall fjädern och fjäderhållarna fetta in med ett vattenfast och slagfast fett. Kontrollera att måttet mellan fjäderstöden är exakt 106,9 mm. För in spindelns (55) rör. Använd Loctite 242 eller motsvarande låsvätska på kolvadaptern (53) och drag den i botten på kolvröret till ett moment av 200-220 Nm.
3. Fetta in hålrummet med vattenfast fett ovanför avstrykaren (57). Smörj den nya packningen (63). Pressa försiktigt upp ett nytt packningsstöd (64) och V-packning (63) i hålrummet. Se till att V-packningens läppar vändes uppåt mot luftcylindern.
4. Placera en ny O-ring (39\*) runt kolven.
5. För in kolven (46) med O-ringen (39\*) i luftmotorbasen. Smörj luftcylinderns (41) insidor med en tunn olja. Sätt försiktigt tillbaka över kolven, och tryck försiktigt ned den på plats. Var försiktigt så att inte O-ringen skadas.

### **OBS!**

Vippa inte eller tvinga inte luftcylindern över kolven, för att undvika att cylinderns polerade insida skadas.

6. Sätt tillbaka fjäderbrickorna (31) och skruvarna (30) och drag åt mot basen (58). Placera en gummidämpare (8) i cylinderns topp.



OBS! Se fig 11-1 och 11-2 för serviceanvisningar punkt 7 till 12.

7. Fetta in och sätt tillbaka navet (10), luftventilhuset (5), låsbrickan (6) och låsmuttern (7) på utlösningsspindelns (55). Justera in ventilhuset (5) och muttern (7) så att 1 mm av utlösningsspindelns ände blir synlig och drag sedan åt muttern.

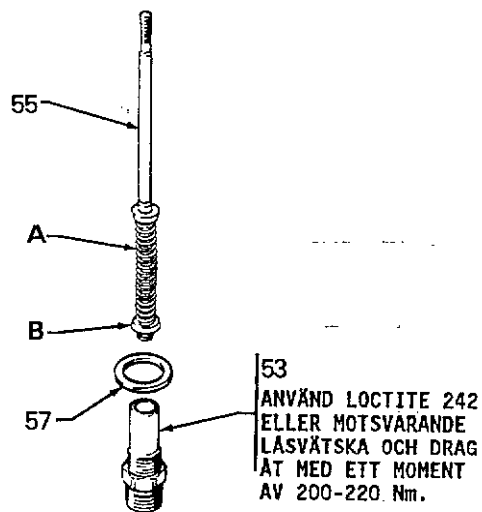
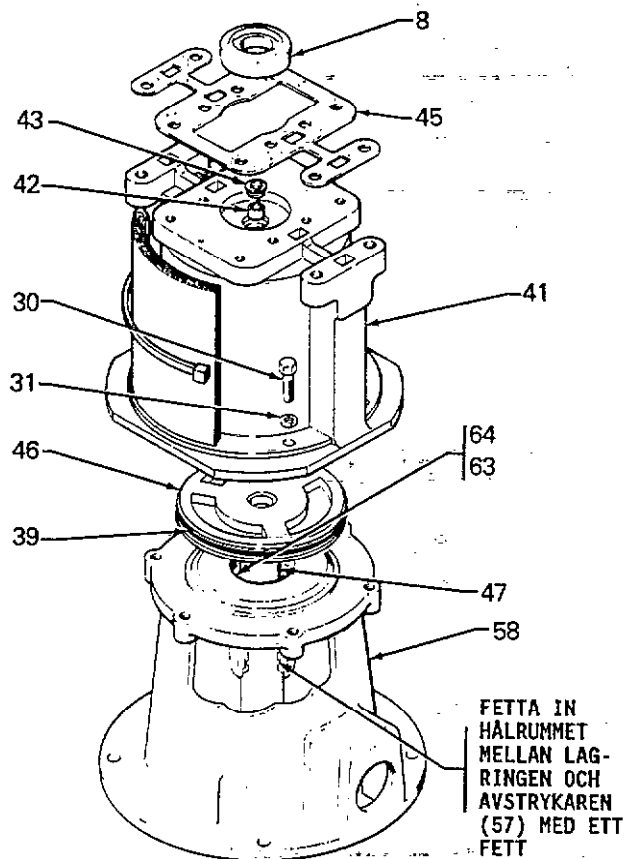


Fig 10-1

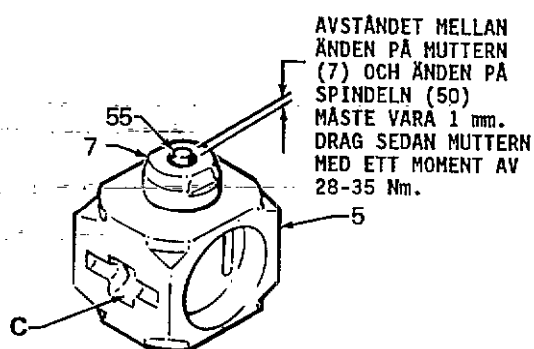


Fig 11-1

8. Lägg en packning (45) på ovansidan av cylindern (41).
9. Placera ventilplattorna (2) i luftfördelarhuset (21). Sätt tillbaka justerskruven (11) och muttern (12) i alla fyra hörnen på plattorna. Justera in skruvarna och muttrarna jämnt så att de håller plattorna ordentligt.
10. Placera en packning (45) ovanpå cylindern (41).
11. Sätt tillbaka fjädrarna (4) och luftriktningsventilerna (3) i luftventilhylsan (5). Håll luftventilhylsan på plats och återmontera luftfördelaren (21). Se till att luftventilhylsan kan röra sig fritt upp och ned och sätt sedan tillbaka och drag åt skruvarna (37) och fjäderbrickorna (13) som håller luftfördelaren (21) mot cylindern (41).
12. Fetta in fjäderhuset (19), fjädern (18) och fjäderstyrningen (16) med ett vattenfast fett. Sätt ihop fjäderhuset, fjädern och styrningen och för in dessa delar i luftfördelaren (21).
13. Återmontera nu resterande delar i motsatt följd. Se till att pinnen (20) är i linje med spåret (C) i luftventilhuset (5) innan resterande delar i luftventilen monterats.

**OBS!**

Starta inte luftmotorn utan att luftmotorkåpan finns på plats. Skador på fingrar och händer kan förorsakas av rörliga delar. Se **ANVISNINGAR FÖR RÖRLIGA DELAR** på sidan 5.

14. Innan motorn tas i drift så skall luftledningen anslutas och motorn startas upp långsamt för att se till att den vänder obehindrat.
15. Återmontera pumpdelen och därefter jordledningen.

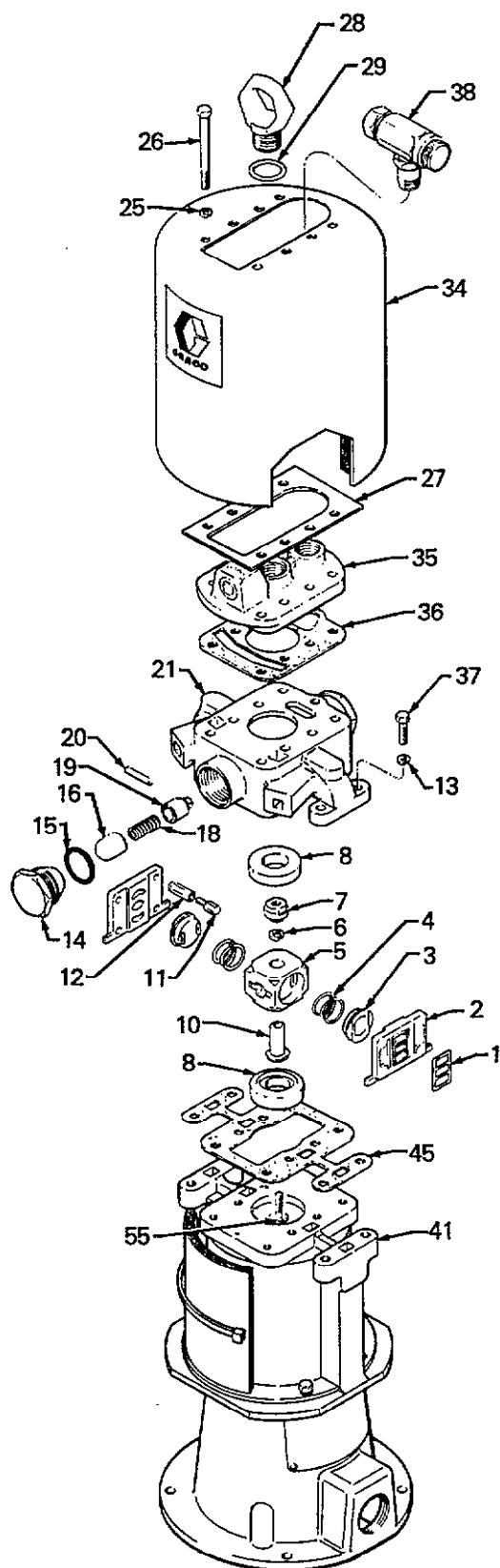
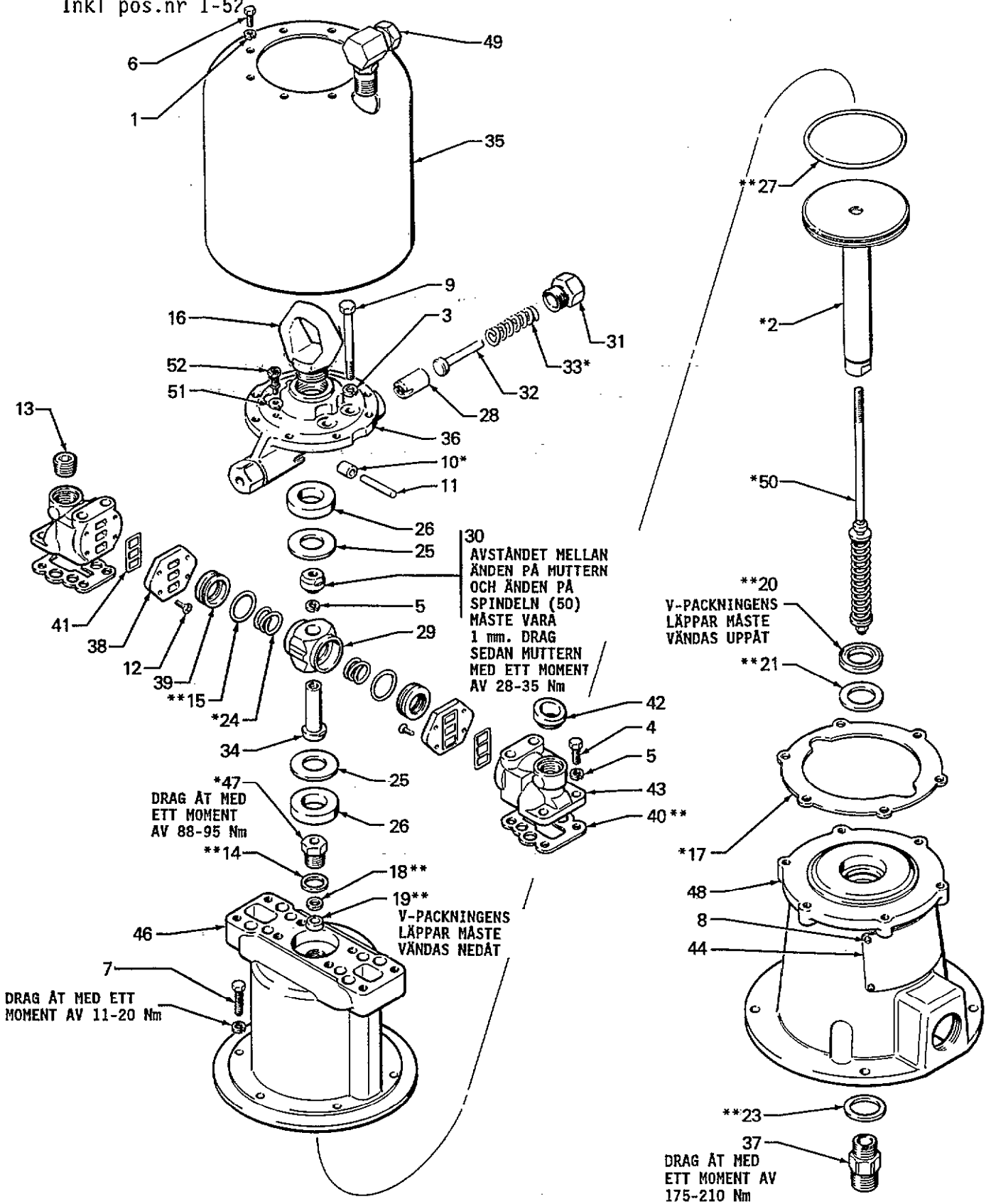


Fig 11-2

RESERVDLSRITNING

Modell 217-540 Serie C  
Inkl pos.nr 1-52

Modell 218-580 Serie A  
Inkl pos.nr 1-52



## RESERVDLSLISTA

Modell 217-540 Serie C  
inkl pos.nr 1-52

Modell 218-580 Serie A  
inkl pos.nr 1-52

POS	DET.NR	BENÄMNING	ANT	POS	DET.NR	BENÄMNING	ANT
1	100-016	FJÄDERBRICKA 1/4"	8	36	177-664	SPÄRRMONTERING	1
	217-524	LUFTMOTORKOLV	1	37	168-180	KOLVSTÅNGSADAPTER	1
2		modell 217-540		38	169-584	VENTILPLATTA	2
	218-995	LUFTMOTORKOLV	1	39	168-182	LUFTRIKTNINGSVENTIL	2
		modell 218-580		40	*168-183	PACKNING	2
3	100-052	FJÄDERBRICKA 7/16"	4	41	168-184	TÄTNING	2
4	100-101	SKRUV 3/8"-16 x 1"	4	42	168-185	BUSSNING, gummi	1
5	100-133	FJÄDERBRICKA 3/8"	11	43	168-187	LUFTFÖRDELARE	2
6	100-333	SKRUV 1/4"-20 x 1/2"	8	44	172-476	SKYLT	1
7	100-004	SKRUV 3/8"-16 x 1 1/4"	6		178-904	CYLINDER	1
	100-884	SKRUV nr 6-32 x 1/4"	4	46		modell 217-540	
8		modell 218-580			180-633	CYLINDER	1
	101-845	SKRUV nr 6-32 x 3/8"	4			modell 218-580	
		modell 217-540		47	**204-649	LAGRING	1
9	101-713	SKRUV 7/16"-14x 3 1/2"	4	48	218-961	LUFTMOTORBAS	1
10	*169-585	RULLE	2	49	207-648	UNIONKOPPLING 3/4" NPT	1
11	169-586	AXEL	2			(m) x 3/4" NPSM(f) 90°	
12	101-716	SKRUV nr 10-24 x 1/2"	8		**214-852	UTLÖSNINGSSPINDEL	1
13	102-726	PLUGG 3/4" NPT	1	50		modell 217-540	
14	**150-647	KOPPARPACKNING	1		**218-626	UTLÖSNINGSSPINDEL	1
15	**156-698	O-RING	2			modell 218-580	
16	180-952	LYFTÖGLA	1	51	104-582	LÄSBRICKA	1
17	*178-907	FIBERPACKNING	1	52	104-029	JORDSKRUV	1
18	**161-559	PACKNINGSSTÖD	1				
19	**161-560	V-PACKNING	1				
20	**161-562	HALSPACKNING	1				
21	**161-563	PACKNINGSSTÖD	1				
22	**161-569	AVSKRAPARE	1				
23	*161-575	FJÄDER	2				
24	161-576	BRICKA	2				
25	161-577	GUMMIDÄMPARE	2				
26	**107-082	O-RING	1				
27	169-583	SPÄRRMONTERING	2				
28	161-585	LUFTVENTILHYLSA	1				
29	161-586	MUTTER 3/8"-24	1				
30	161-587	FJÄDERHÅLLARE	2				
31	161-588	FJÄDERSTYRNING	2				
32	**161-589	FJÄDER	2				
33	161-590	NAV	1				
34	178-906	LUFTMOTORKÅPA	1				
35		modell 217-540					
	180-631	LUFTMOTORKÅPA	1				
		modell 218-580					

\*\* Rekommenderade reservdelar för lager

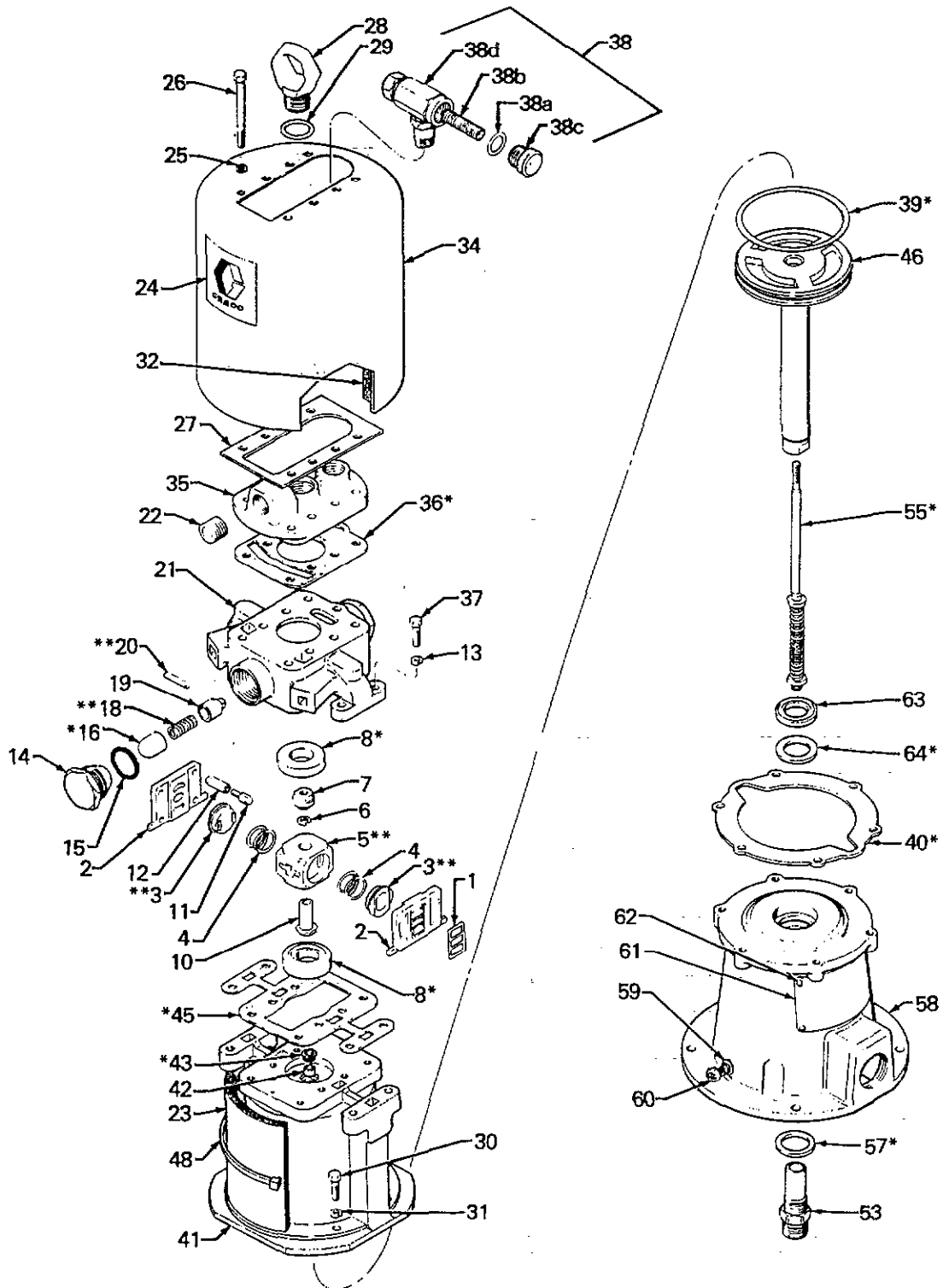
\* Ingår i reparationssats 218-122

REPARATIONSSATS 218-122  
(måste beställas separat)  
Inkluderar:

POS.NR	ANTAL
14	1
15	2
18	1
19	1
20	1
21	1
23	1
27	1
40	2

## RESERVDLSRITNING

Modell 220-571 Serie A  
Inkl pos.nr 1-64



## RESERVDLSLISTA

Ljuddämpad motor  
Modell 220-571 Serie A  
Inkl pos.nr 1-64

POS	DET.NR	BENÄMNING	ANT	POS	DET.NR	BENÄMNING	ANT
1	168-184	TÄTNING buna-N	2	48	108-774	LÄSBYGEL	3
2	176-536	VENTILPLATTA	2	53	176-564	KOLVADAPTER	1
3**	176-518	LUFTRIKTNINGSVENTIL	2	55	*218-597	UTLÖSNINGSSPINDEL	1
4	176-543	FJÄDER	2	57	*161-569	AVSTRYKARE	1
5**	176-519	LUFTVENTILHYLSA	1	58	220-843	LUFTMOTORBAS	1
6	105-319	LÄSBRICKA 10 mm	1	59	104-582	LÄSBRICKA	1
7	176-569	MUTTER	1	60	104-029	JORDSKRUV	1
8	*161-577	GUMMIDÄMPARE	2	61	172-476	INSTRUKTIONSSKYLT	1
10	176-568	NAV	1	62	105-316	SKRUV M 3,5 x 0,6 x 6	4
11	176-550	JUSTERSKRUV	4	63	*176-547	V-PACKNING	1
12	176-548	JUSTERMUTTER	4	64	*176-551	PACKNINGSTÖD	1
13	100-018	LÄSBRICKA	4				
14	178-428	FJÄDERHÅLLARE	2				
15	105-318	O-RING	2				
16	**178-427	FJÄDERSTYRNING	2				
18	**178-429	FJÄDER	2				
19	178-426	FJÄDERHUS	2				
20	**105-321	PINNE	2				
21	183-509	LUFTFÖRDELARE	1				
22	105-325	PLUGG 1" NPT	1				
23	183-356	LJUDDÄMPARFODER	1				
24	168-491	DEKAL, GRACO	1				
25	104-572	LÄSBRICKA 8 mm	8				
26	105-322	SKRUV M8x1,5 l=100 mm	8				
27	177-081	PACKNING	1				
28	176-537	LYFTÖGLA	1				
29	166-221	O-RING	1				
30	100-004	SKRUV 3/8"-16 x 1 1/4"	6				
31	100-133	LÄSBRICKA 3/8"	6				
32	183-318	LJUDDÄMPARFODER	1				
34	183-311	LUFTMOTORKÅPA	1				
35	176-539	GAVEL, luftfördelare	1				
36	*176-580	FIBERPACKNING	1				
37	105-324	SKRUV M8x1,5 l=30 mm	4				
38	215-251	LUFTINTAG FILTERSATS	1				
		Inkl, pos 38a-38d					
38a	104-093	O-RING, buna-N	1				
38b**	176-488	FILTERELEMENT	1				
38c	176-572	PLUGG	1				
38d	215-252	FILTERHUS 3/4"NPT(m) x 3/4"NPSM(f) 90°	1				
39	*107-082	O-RING	1				
40	*183-312	FIBERPACKNING	1				
41	183-105	CYLINDER	1				
42	105-312	LAGRING	1				
43	*176-546	V-PACKNING	1				
45	*176-545	FIBERPACKNING	1				
46	220-915	KOLV, luftmotor	1				

\*\* Rekommenderade reservdelar för lager

\* Ingår i reparationssats 220-916

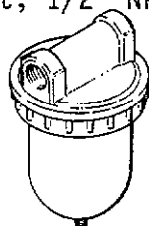
REPARATIONSSATS 220-916  
(måste beställas separat)  
Inkluderar:

POS.NR	ANTAL
8	1
36	1
39	1
40	1
43	1
45	1
55	1
57	1

TILLBEHÖR (måste beställas separat)

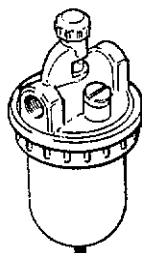
**LUFTFILTER 106-149**

17,5 bar MAX ARBETSTRYCK  
40 my filterelement; 1/2" NPT(f) in- och utlopp



**SMÖRJAPPARAT 214-848**

17,5 bar MAX ARBETSTRYCK

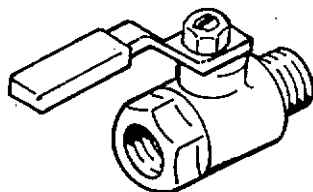


**AVLUFTANDE AVSTÄNGNINGSKRAN FÖR LUFT 107-142**

12 bar MAX ARBETSTRYCK

Avluftar inestängd luft i ledningen mellan pumpens luftintag och denna kran när den är stängd.

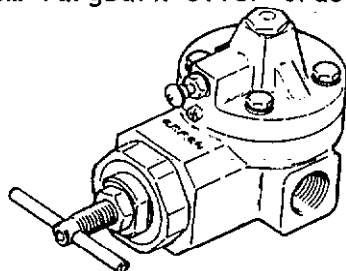
1/2" NPT (m x f) in- och utlopp



**RUSSKYDDSVENTIL 215-362 3/4" NPT(f)**

12 bar MAX ARBETSTRYCK

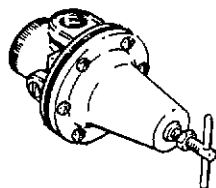
Stänger av lufttillförseln till pumpen när den accelererar över inställt värde p g a tom färgburk eller trasig luftslang.



**LUFTREGULATORSAKS 205-712**

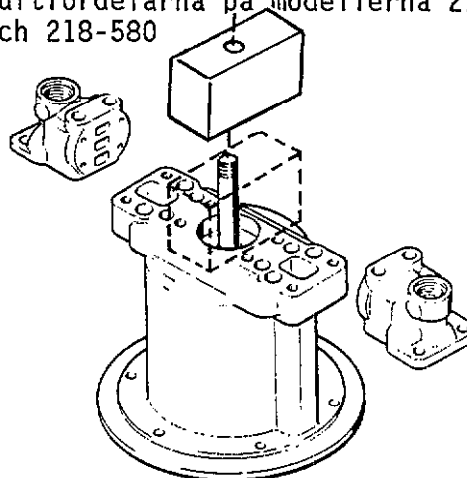
17,5 bar MAX ARBETSTRYCK

3/4" NPT intag och uttag.



**FIXERINGSVERKTYG 168-513**

För korrekt fixering och distans av luftfördelarna på modellerna 217-540 och 218-580

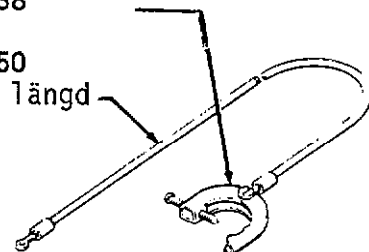


Placera verktyget på utlösningsspindelns som visas. Montera luftfördelarna utan att dra åt skruvarna. Håll luftfördelarna mot verktyget och dra åt skruvarna. Tag bort verktyget och fortsätt återmonteringen av motorn.

**JORDKLAMMER 103-538**

**JORDLEDNING 218-950**

1,5 mm<sup>2</sup> och 7,5 m längd

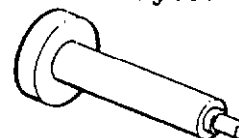


**SVETSTÅNG MED MJUKA BACKAR 207-579**

För att hålla utlösningsspindelns utan att skada den kromade ytan.

**VERKTYG T38251 för lagringen 105-312**

Ger rätt mått på innerdiametern eller lagringen 105-312 vid byte.



**TRYCKLUFTREGULATOR 207-755**

17,5 bar MAX ARBETSTRYCK

3/4" NPT intag och uttag

## TEKNISKA DATA

Effektiv kolvarea .....	154 cm <sup>2</sup>
Effektiv diameter .....	140 mm
Slaglängd <i>Modell 217-540: (4 3/4")</i>	120 mm
<i>Modell 218-580: (8,0")</i>	203 mm
Luftventiler .....	dubbla slidventiler
Luftventilhylsa .....	balanserade, motställda tätningar och spärrullar

## GARANTI

GRACO INC. garanterar att all utrustning som tillverkats av företaget och bär dess namn är fri från fel i material och tillverkning under normal användning och skötsel. Garantin gäller för den ursprungliga köparen under en tid av 12 månader från inköpsdagen, och den gäller endast om utrustningen installeras och används i enlighet med fabriken's rekommendationer. Garantin omfattar inte skador eller slitage som vållats av felaktig användning, slitskador, korrosion, försummelse, olyckor, felaktig installation eller ingrepp som påverkar den normala funktionen.

För den händelse några fel konstateras på GRACO utrustning som levererats inom den ovan nämnda 12-månadersperioden, kommer den auktoriserade GRACO distributören som levererat utrustningen att gratis reparera eller byta ut sådana felaktiga delar, om de sänds in med betald frakt till fabriken eller den auktoriserade GRACO distributören, och det vid GRACO INC's kontroll visar sig att det verkligen föreligger fel i material eller tillverkning. Om alltså ett material eller tillverkningsfel konstaterats, kommer detta att avhjälpas och delen returneras med betald frakt inom Sverige. Om undersökningen visar att det inte föreligger något fel i material eller arbete, kommer reparationen att utföras till rimlig kostnad. Från andra håll köpta enheter, som ingår i utrustningen från GRACO, har sina tillverkares normala garantier.

I denna utrustning använda kemikalier och vätskor, varken tillverkas eller säljes av oss. Vi är därför icke ansvariga för deras egenskaper.

På grund av den stora mångfald material, såsom t ex färger, lacker och lösningsmedel, och på grund av olika reaktionsbeteende bör köparen och användaren av denna utrustning, från materialtillverkaren, inhämta samtliga med hanteringen av vederbörandes speciella material sammanhängande fakta, även så vitt gäller kontakt mellan materialet ifråga och de i utrustningen använda tätningarna och metallerna.

Vi påpekar uttryckligen att halogeniserade kolväten i kontakt med aluminium och galvaniserade delar, som kan finnas i utrustningen, under vissa förhållanden (beroende av tryck, temperatur och koncentration) kan reagera med explosion som följd. Närmare uppgifter skall inhämtas hos materialtillverkaren.

Tänkbara risker genom giftiga sprutdimmor, eld, explosion, reaktionstider efter blandning och toxisk effekt hos bearbetat material eller dess komponenter beträffande människor och djur samt växter, bör diskuteras och tagas hänsyn till.

Denna garanti är exklusiv och ersätter alla andra garantier (skriftliga, muntliga eller underförstådda) inklusive garantier om säljbarhet i andra avseenden än vad som angivits här ovan, och garanti för lämplighet för ett speciellt ändamål. Med undantag för vad som sagts här ovan avvisar vi uttryckligen alla former av krav grundade på direkta eller indirekta skador eller förluster.