

# BRUKSANVISNING RESERVDLSLISTA



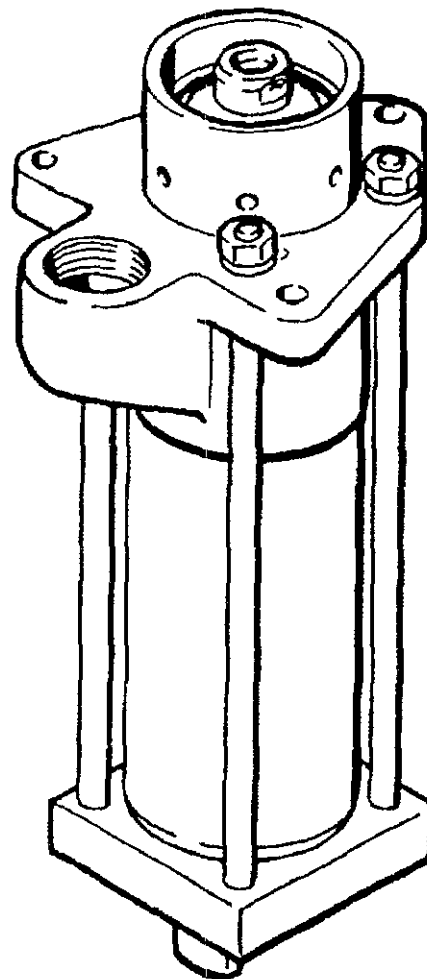
308-043 U  
Rev A

SEVERE DUTY-behandlad  
PUMPDEL

70 bar MAXIMALT ARBETSTRYCK

Modell 210-208 Serie E

\* Severe-Duty behandlad pumpdel innebär att pumpdelens slitytor är hårdförokromade enligt den s k Severe-Duty metoden och att packningarna är tillverkade i det nya materialet UHMW polyeten för bästa beständighet mot korrosion och slitage.



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Säkerhetsanvisningar .....	2-5
Service .....	6-8
Reservdelssritning .....	9
Reservdelslista .....	10
Tekniska data .....	sista sidan
Garanti .....	sista sidan

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 GIFT-INFORMATIONSCENTRALEN, 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**

Iakttta 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 luft- eller hydraultillförseln till pumpen
- 3 Stäng huvudluftventilen (erfordras i ett luftdrivet system)
- 4 Frigör pistolens säkerhetsspärr
- 5 Tryck av pistolen i en jordad metallburk avsedd för färgspill
- 6 Lås pistolens säkerhetsspärr återigen
- 7 Öppna pumpens dräneringsventil i samma jordade metallburk som ovan
- 8 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

Denna pump är konstruerad för ett maximalt arbetstryck av 70 bar. Man skall alltid sträva efter att ligga under maximalt arbetstryck vid kontinuerlig användning av pumpen. Detsamma gäller för samtliga ingående komponenter eller tillbehör i systemet.

#### Vätskors lämplighet

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 sprutzonen, 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 sprutzonen 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*: Använd en separat jordlina med klammer som beskrivs i skötselinstruktionen för pumpen.
2. *Luft-, hydraul- och färgslangar*: Använd endast jordad slang med en maximal sammanlagd längd av 150 m för att garantera jordförbindelse. Se vidare Färgslangens jordförbindelse.

3. *Kompressor och hydraulaggregat*: Jordas enligt tillverkarens rekommendationer.
4. *Sprutpistolen*: Jordas genom anslutning till en riktigt jordad färgslang och spruta eller pump.
5. *Färgbehållare*: Jordas enligt lokala bestämmelser.
6. *Objektet som sprutas*: Jordas enligt lokala bestämmelser.
7. *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.
8. *För att behålla jordförbindelsen vid spolning eller tryckavlastning* skall en del av pistolens metall hållas mot burkens insida när pistolens trycks av.

### 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 metallburken under renspolningen för att minska risken för inträngningsskador, gnistbildning på grund av statisk elektricitet och stänk.

**FÄRGSLANG - SÄKERHET**

Färg innesluten i en slang under högt tryck kan anses vara en potentiell fara. Om slangens börjar läcka, exploderar eller brister på grund av slitage, skada eller misskötsel, kan den uppkomma 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 slangens kontrolleras beträffande skador, läckage, nötning och slangkopplingar. Om det är något fel på slangens skall den omedelbart bytas. **FÖRSÖK INTE** byta kopplingar eller laga en färgslang för högtryck med tejp.

**DRA INTE** i slangens för att förflytta sprututrustningen. Använd inte färger eller lösningsmedel som inte är lämpliga för innertuben och ytterhöljet på slangens. **UTSÄTT INTE** slangens 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 slangens, skall slangleverantören kontaktas för uppgift om motståndet. Använd en motståndsmätare för att mäta motståndet. Om motståndet ligger utanför det rekommenderade området skall slangens omedelbart bytas ut. En icke jordad eller dåligt jordad färgslang är en potentiell fara. För egen säkerhet, läs anvisningarna under **ELD- ELLER EXPLOSIONSFARA**.

**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 pumpens gör något extra pumpslag.

## SERVICE

**OBS!**

1. Reparationssats 223-439 finns att tillgå. Se sid 10. Numren i texten markerade med en asterisk ingår i reparationssatsen (ex 24\*). Använd alla de nya delarna i satsen även om de gamla delarna ser bra ut. De gamla delarna kommer att slitas snabbare, vilket medför att pump-service behöver utföras oftare.
2. Rengör alla delar medan pumpen demonteras. Kontrollera om de är slitna eller skadade. Byt delar om så erfordras.
3. Vid byte av kolvstång (36) eller cylinder (38) skall alltid alla packningar, gland och tätningar bytas för att åstadkomma ordentlig tätning.

**Demontering av pumpdelen (se fig 1)**

1. Spola igenom pumpen med ett lämpligt lösningsmedel, om möjlighet finns. Följ Anvisningarna för tryckavlastning på sid 3.
2. Lossa slangarna från pumpen. Tag bort pumpen från dess montering och spänn fast den i ett skruvstycke.
3. Lossa pumpdelen från motorn som anges i den separata bruksanvisningar.

**Bottenventilen (se fig 1)**

1. Tag bort stagstängernas muttrar (13) och brickor (14). Skruva bort de fyra stagstängerna (32) från bottenventilen (42). Tag bort bottenventilen från pumpdelen.
2. Demontera bottenventilen. Se fig 1. Observera i vilket hålpar kulans stoppinne (28) befinner sig så att vid återmontering av bottenventilen skall pinnen placeras i samma läge.
3. Rengör alla delar noggrant och kontrollera dem efter slitage eller skador. Byt de delar som erfordras.

4. Återmontera bottenventilen och se till att kulans stoppinne (28) kommer i samma hålpar. Se fig 1. Om färgflödet skall ändras, så skall pinnen placeras i ett annat hålpar. Se **Justering av ventilspel**.
5. Sätt tillbaka bottenventilen. Drag åt stagbultarnas muttrar (13) med ett moment av 68-81 Nm med ett korsvis mönster.

**Kolven (se fig 1)**

1. Tag bort bottenventilen som beskrives i föregående avsnitt.
2. Drag ned cylindern (38) från kolven.
3. Skruva bort kolvens fästskravar (25) och tag bort kolvdelarna från kolvstången (36). Se fig 1.
4. Rengör och kontrollera alla delar efter slitage och skador, byt om så erfordras.
5. Placera tätningen (49) och kulan (16) i kolvens hållarbricka (43) och sätt tillbaka dessa i kolvstången (36).

**OBS!** Hållarbrickan (43) för kolven får inte täcka färgportarna i kolvstången (36).

6. Återmontera expanderbrickan (29\*) och koppackningen (31\*) på kolvstången (36) med packningens läppar uppåt. Se fig 1.
7. Sätt tillbaka distansbrickan (30) för packningarna, därefter koppackningen (31\*) och expandern (29\*) på kolvstången med packningens läppar NEDÅT. Se fig 1.
8. Återmontera kolvstyrningen (35). Drag fast kolven i kolvstången (36) med de fyra hållarskravarna (25). Drag jämnt med ett moment av 41-54Nm med ett korsvis mönster.

9. Om ytterligare service erfordras, gå då vidare till **Halspackningarna** nedan. Om ej ytterligare service erfordras, för försiktigt cylindern och tätningen (24\*) över kolven. Återmontera bottenventilen och drag åt muttrarna (13) med ett moment av 68-81Nm med ett korsvis mönster.

#### Halspackningarna (se fig 1)

1. Tag bort bottenventilen och cylindern (38) som anvisas ovan.
2. Tag bort packningsmuttern/våtkoppen (39).
3. Drag ut kolvstången (36) ur pumphuset (41) nedåt.
4. Tag bort halspackningarna och glanden från pumphuset.
5. Rengör och kontrollera alla delar efter slitage och skador, byt om så erfordras.

**OBS!** Byt *alltid* hanglandet (44) och lagringen (47) tillsammans med halspackningarna.

6. Placera packningarna i pumphuset (41) i följande ordning:

Sätt tillbaka hanglandet (44\*) först, sedan två V-packningarna i UHMW polyetylen (45\*), en V-packning i läder (46\*), en V-packning i UHMW polyetylen, en V-packning i läder, en V-packning i UHMW polyetylen och PTFE-lagret (47\*). Sätt tillbaka packningsmuttern/våtkoppen (39) utan att dra åt.

**OBS!** Se till att *V-packningarnas läppar och likaså PTFE-lagrets vändes nedåt i huset.*

7. Tryck upp kolvstången (36) in i pumphuset (41) underifrån till den sticker upp över packningsmuttern/våtkoppen (39). Fortsätt med att återmontera pumpdelen i motsatt ordning till demonteringen. Drag åt packningsmuttern/våtkoppen för hand enbart så hårt att den tätar.

#### Återmontering av pumpdelen

1. Återmontera pumpdelen på motorn som anges i den separata bruksanvisningen för pumpen.
2. Sätt tillbaka jordledningen till motorn om den var borttagen under Service.

#### Justering av backventilerna

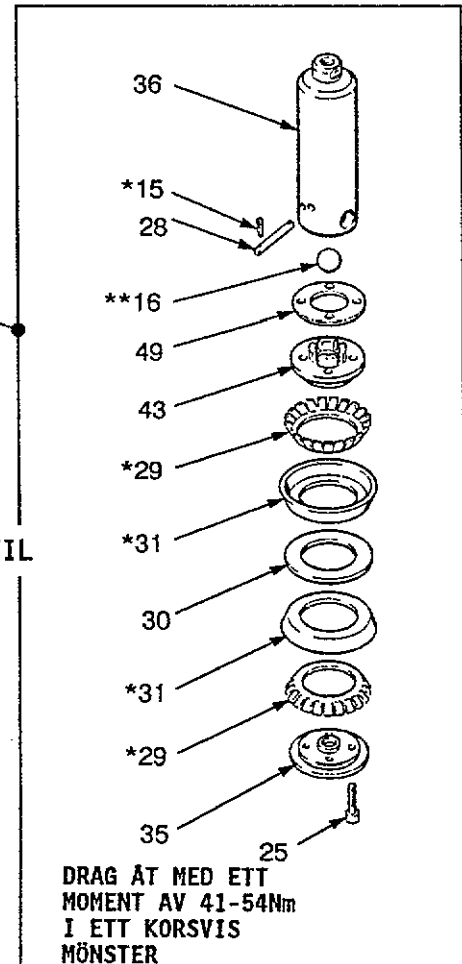
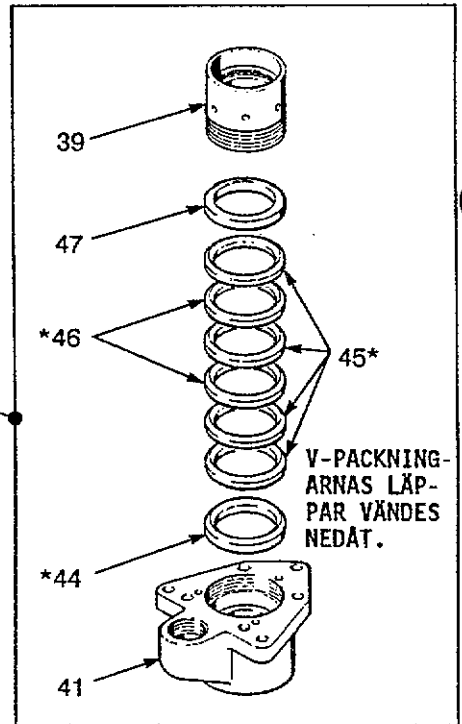
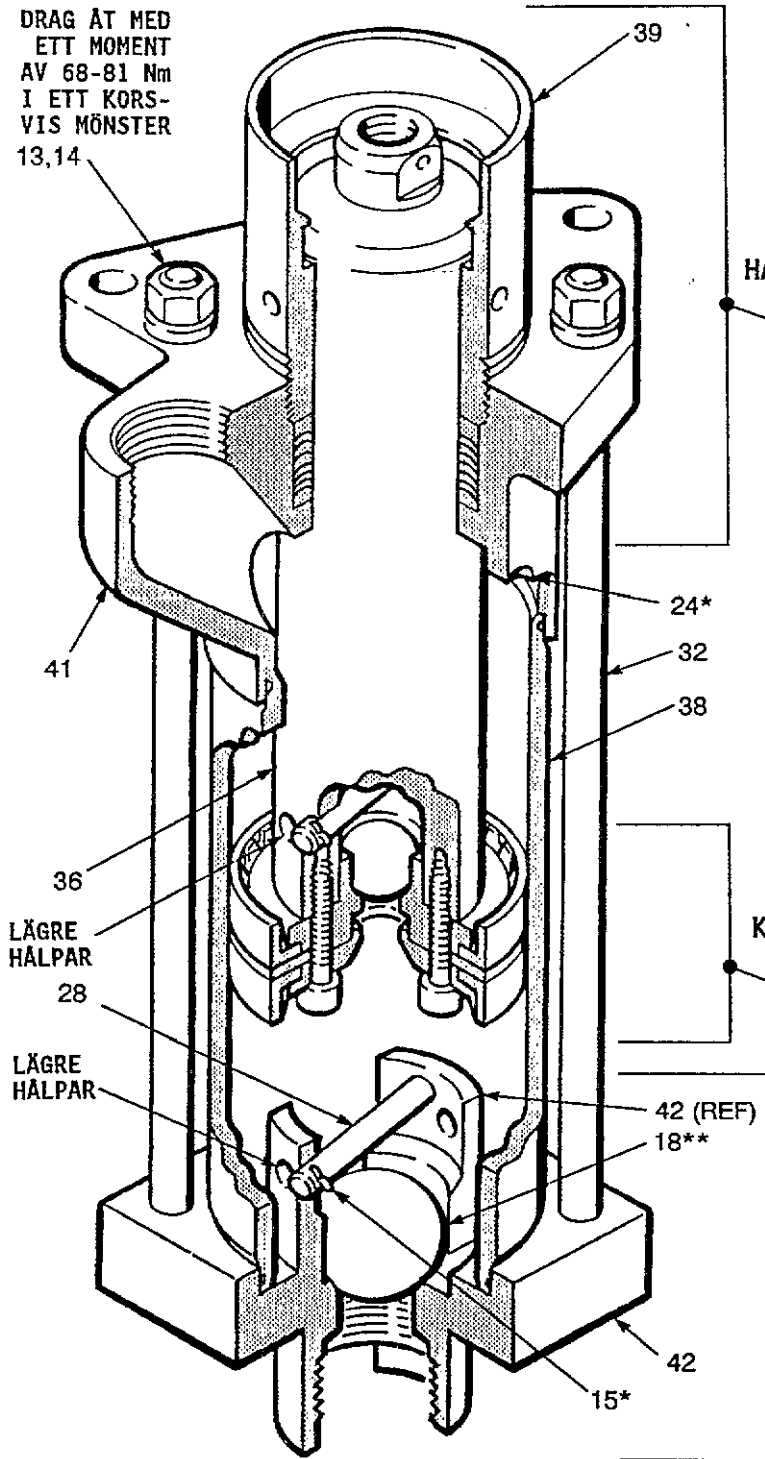
Kolvventilen och bottenventilen är inställda på fabrik för pumpning med stort flöde av medeltjock sprutbar färg.

*För tunnare färger eller mindre flöde eller för att minska pulsationer vid pumpens vändlägen, så skall kulornas spel minskas (16 o 18). Flytta pinnarna (28) till ett lägre hålpär. Se fig 1, och se vidare anvisningarna ovan för demontering av pumpdelen.*

**OBS!** Om kulspelet är för litet för den färg som pumpas, så kommer flödet att strypas.

*För tjockare färger eller för att öka flödet, så skall kulspelet ökas (16 och 18). Flytta pinnarna (28) till ett högre hålpär. Se fig 1 och se vidare anvisningarna ovan för demontering av pumpdelen.*

DRAG AT MED  
ETT MOMENT  
AV 68-81 Nm  
I ETT KORSVIS  
MÖNSTER  
13,14



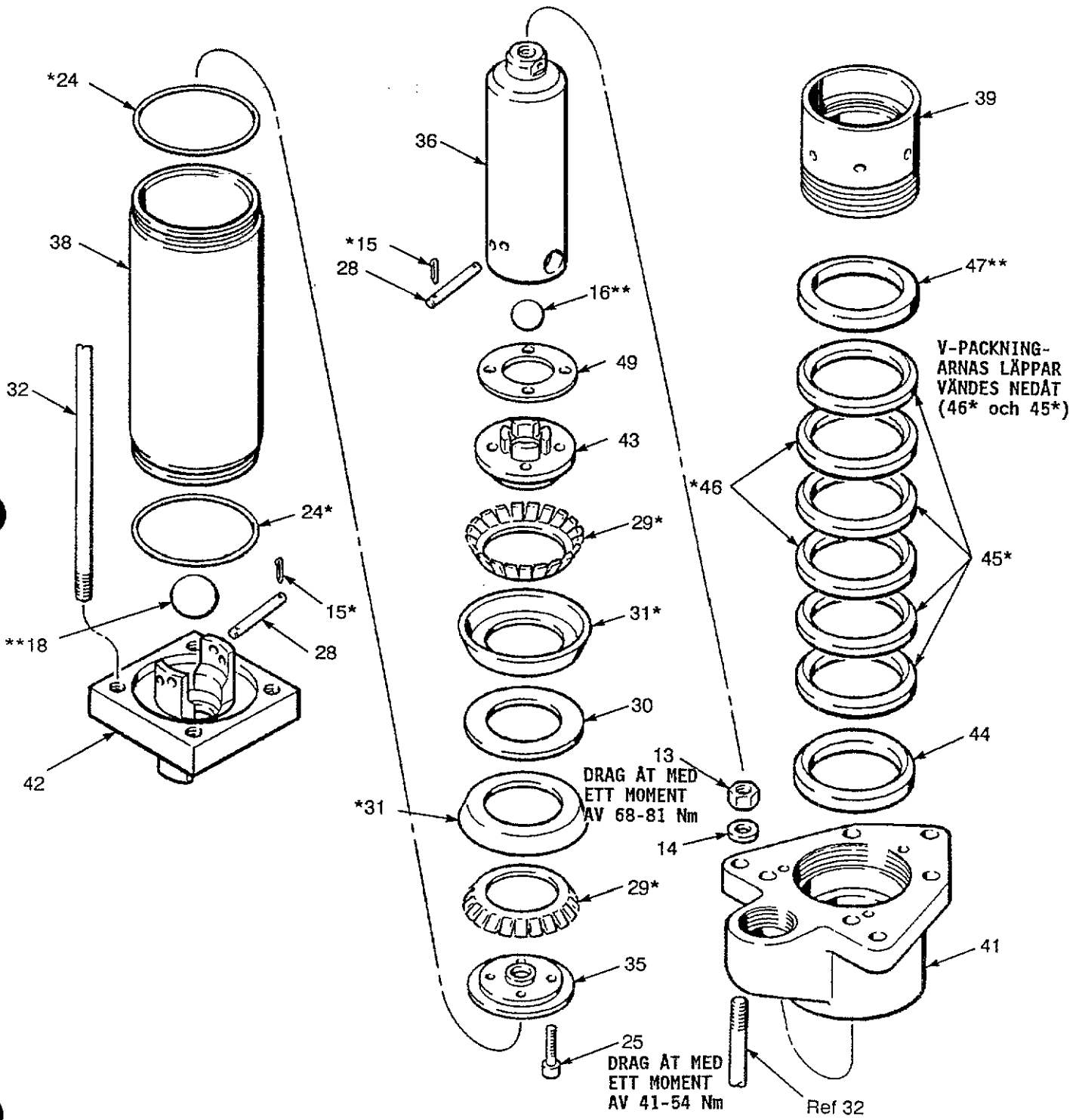
DRAG AT MED ETT  
MOMENT AV 41-54Nm  
I ETT KORSVIS  
MÖNSTER

Fig 1



RESERVDLSRITNING

Modell 210-208 Serie E



## RESERVDELSFÖRTECKNING

Modell 210-208 Serie E

Pumpdel

Inkl pos.nr 13-49

POS	DET.NR	BENÄMNING	ANT
13	100-127	MUTTER 5/8"-11	4
14	100-128	FJÄDERBRICKA 5/8"	4
15	*100-579	SAXPINNE 3/32"x1	4
16	**101-178	KULA 1 1/4"	1
18	**101-718	KULA 2"	1
24	*104-271	O-RING	2
25	104-272	SKRUV 3/8"-24 x 1 1/2"	4
28	161-599	STOPPINNE	2
29	*166-596	EXPANDERBRICKA	2
30	166-597	BRICKA	1
31	*178-507	KOPPACKNING UHMWPE	2
32	171-692	STAGSTÅNG	4
35	171-696	KOLVSTYRNING	1
36	217-478	KOLVSTÅNG	1
38	181-269	CYLINDER	1
39	186-054	PACKNINGSMUTTER/VÅTKOPP	1
41	186-055	PUMPHUS	1
42	223-437	BOTTENVENTILHUS	1
43	223-438	HÄLLARBRICKA	1
44	*104-260	HANGLAND	1
45	*108-845	V-PACKNING	4
		UHMW polyetylen	
46	*104-263	V-PACKNING läder	2
47	**186-056	PTFE LAGRING PEEK	1
48	172-477	VARNINGSSKYLT	1
49	110-728	TÄTNING, Buna-N	1

223-439 Reparationssats  
(måste beställas separat)  
bestående av:

Pos.Nr	Antal
15	4
24	2
29	2
31	2
44	1
45	4
46	2

Satsen innehåller också en saxpinne 100-103 som användes i kopplingsmuttern mellan motor och pumpdel.

\* Ingår i reparationssats 223-439

\*\* Rekommenderade reservdelar för verktygslådan

## TEKNISKA DATA

Maximalt arbetstryck : 70 bar  
Färguttag : 1 1/2" NPT  
Färgintag : 2" NPT  
Delar i kontakt med färgen : Hårdförkromat rostfritt stål, förzinkat kolstål, Buna-N gummi, hårdmetall, UHMW polyetylen, läder, viton, polyetereterketon (PEEK).

## 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 ursprunglige 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 tillverkare's 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.

