

# INSTRUKSJONER – DELLISTE



## 307–619N

Rev. V  
Erstatter U



Denne utgaven inneholder viktige  
advarsler og informasjon.  
**LES, OG OPPBEVAR FOR SENERE BRUK**

INSTRUKSJONER

Førstevalg når  
kvalitet teller.™

HYDRA-SPRAY®

## Monark® og President® pumper

### Modell 223–596, serie B, Monark® pumpe med omsetningsforhold 23:1

Med del nr. 223–595 ekstra kraftig stempelpumpe i karbonstål\*

Med glander, inntakshus, stempelventil og kulestopp i rustfritt stål

Maksimalt arbeidstrykk for væske 19 MPa; 190 bar

Maksimalt inntakstrykk for luft 0,8 MPa; 8 bar

### Modell 237–958, serie B Monark® pumpe med omsetningsforhold 23:1

Med del nr. 239–145 ekstra kraftig stempelpumpe i rustfritt stål\*

Maksimalt arbeidstrykk for væske 24 MPa; 238 bar

Maksimalt inntakstrykk for luft 1,0 MPa; 10,4 bar

### Modell 239–140, serie A President® pumpe med omsetningsforhold 46:1

Med del nr. 239–145 ekstra kraftig stempelpumpe i rustfritt stål\*

Maksimalt arbeidstrykk for væske 32 MPa; 317 bar

Maksimalt inntakstrykk for luft 0,7 MPa; 7 bar

### Modell 240–445, serie A President® pumpe med omsetningsforhold 46:1

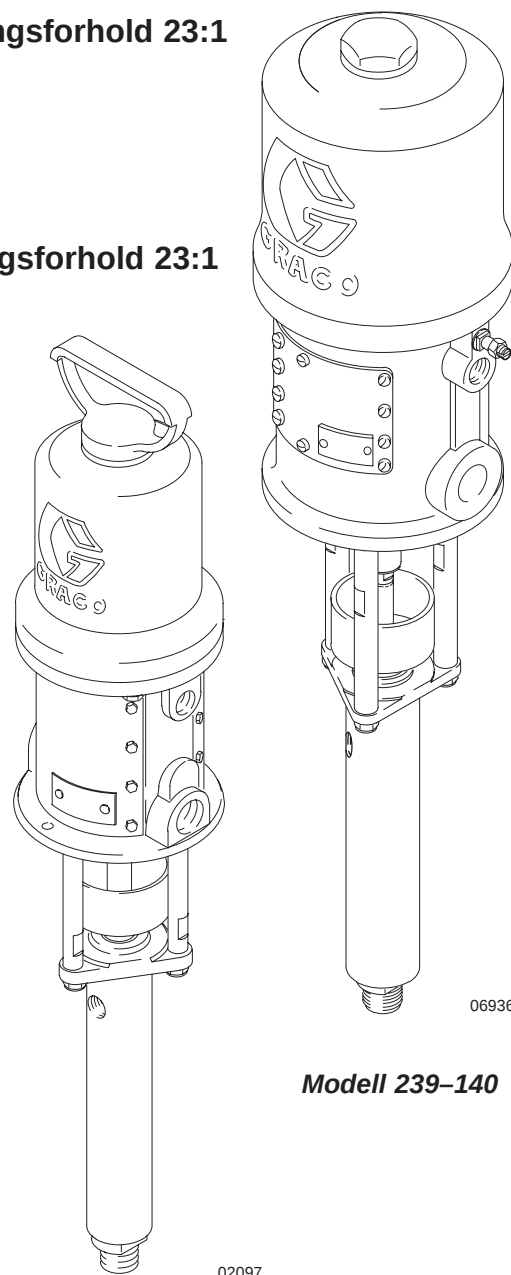
Med del nr. 240–444 ekstra kraftig stempelpumpe i rustfritt stål\*

Maksimalt arbeidstrykk for væske 32 MPa; 317 bar

Maksimalt inntakstrykk for luft 0,7 MPa; 7 bar

\* Disse ekstra kraftige stempelpumpene har slitasjebestandige stempelstenger og foringer. Se under **Tekniske data** på side 21 for informasjon om "våte deler".

Innholdsfortegnelsen står på side 2.



06936

**Modell 239–140**

02097

**Modell 223–596**

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
©COPYRIGHT 1983, GRACO INC.

# Innhold

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Advarsler .....                   | 2  |
| Installasjon .....                | 5  |
| Bruk .....                        | 8  |
| Feilsøking .....                  | 10 |
| Service .....                     |    |
| Demontering av stempelpumpe ..... | 11 |
| Montering av stempelpumpe .....   | 11 |
| Service av stempelpumpe .....     | 12 |
| Deler .....                       | 14 |
| Ombyggingssett .....              | 19 |
| Dimensjoner .....                 | 20 |
| Monteringshull layout .....       | 20 |
| Tekniske data .....               | 21 |
| Garanti .....                     | 24 |

# Symboler

## “Advarsel” symbol



Dette symbolet advarer deg om fare for alvorlige skader eller livsfare hvis du ikke følger disse instruksjonene.

## “Forsiktig” symbol



Dette symbolet advarer deg om at muligheten er til stede for å skade eller ødelegge utstyret hvis du ikke følger de riktige instruksjonene.

## ! ADVARSEL



INSTRUKSJONER

### FARE VED FEIL BRUK AV UTSTYRET

Feil bruk av utstyret kan resultere i funksjonssvikt med alvorlige legemsskader og materielle skader som følge.

- Dette utstyret er kun beregnet til profesjonelt bruk.
- Les alle bruksanvisninger, merker og etiketter før utstyret tas i bruk.
- Dette utstyret må kun brukes til sitt tiltenkte formål. Henvend deg til din forhandler hvis du er i tvil.
- Dette utstyret må ikke endres eller modifiseres. Bruk kun originale Graco deler og tilbehør.
- Sjekk utstyret hver dag. Reparer eller skift ut slitte eller ødelagte deler øyeblikkelig.
- Ikke overstig det maksimale arbeidstrykket til den svakeste komponenten i systemet. Det maksimale arbeidstrykket for dette utstyret er gitt under **Tekniske data** på side 21.
- Bruk kun væsker og løsningsmidler som er kjemisk forenlig med de “våte” delene i systemet. Se under **Tekniske data** i alle instruksjonsbøkene som tilhører utstyret. Les advarslene som er gitt av væskeprodusenten.
- Ikke dra i slangene for å flytte utstyret.
- Plasser slangene slik at de ikke ligger i trafikkerte områder og hold dem unna skarpe kanter, bevegelige deler og varme flater. Graco slanger må ikke utsettes for temperaturer over 82°C eller under -40°C.
- Bruk alltid hørselsvern når utstyret er i bruk.
- Ikke løft utstyr som er under trykk.
- Hold deg alltid orientert om alle lokale bestemmelser og forskrifter som gjelder brann, elektrisitet og sikkerhet.

# ADVARSEL



## INJEKSJONSFARE

Sprut fra pistolen, lekkasjer fra slanger eller ødelagte komponenter kan injisere væske inn i kroppen og forårsake ytterst alvorlige skader som kan nødvendiggjøre amputasjon. Væskesprut i øynene eller på huden kan også føre til alvorlige skader.



- Væske sprøytet inn under huden kan se ut som et vanlig sår, men det er en meget alvorlig skade. **Søk legehjelp øyeblikkelig.**
- Ikke rett pistolen mot andre mennesker eller mot noen del av kroppen.
- Legg aldri hånden eller fingrene over dysen.
- Prøv aldri å stoppe eller forhindre lekkasjer med hånden, kroppen, hansker eller filler.
- Prøv aldri å "blåse tilbake" væsken, dette er ikke et luftforstøvningsutstyr.
- Sørg alltid for å ha dyseholderen og avtrekkersikringen på pistolen før du begynner sprøytearbeidet.
- Undersøk hver uke at pistoldysen/nålen er i orden. Sjekk med pistolens bruksanvisning.
- Undersøk alltid at pistolens avtrekkersikring fungerer før du begynner sprøytearbeidet.
- Lås alltid avtrekkeren med sikkerhetslåsen når du ikke sprøyter.
- Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 hver gang du blir bedt om å avlaste trykket, stopper sprøytearbeidet, undersøker eller foretar vedlikehold på utstyret i systemet, eller monterer eller rengjør dysen.
- Skru til alle koblinger før utstyret tas i bruk.
- Undersøk slanger, rør og koblinger hver dag. Skift ut slitte eller skadde deler med en gang. Ikke reparer høytrykksslanger. Du må skifte ut hele slangen.
- Bruk kun slanger som er godkjent av Graco. Ikke fjern fjærbeskyttere som har som oppgave å beskytte mot at slangen sprenges som resultat av at den har fått en knekk eller bøy nær koblingene.



## FARE FORÅRSAKET AV BEVEGELIGE DELER

Bevegelige deler, slik som luftmotorens stempel, kan klemme eller amputere fingrene dine.

- Hold deg unna alle bevegelige deler når du starter eller bruker pumpen.
- Før man tar service på utstyret, må man følge **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8, for å unngå at utstyret starter uventet.

# ADVARSEL



## BRANN- OG EKSPLOJONSFARE

Feilaktig jording, dårlig ventilasjon, åpen ild eller gnister kan forårsake brann eller eksplosjon med alvorlige skader som følge.



- Jord utstyret og gjenstanden som skal sprøytes. Se under **Jording**, på side 5.
- Hvis du oppdager elektrostatiske gnister eller får et lett støt mens du bruker dette utstyret, må du **stoppe sprøytearbeidet øyeblikkelig**. Ikke bruk utstyret igjen før feilen er blitt funnet og reparert.
- Sørg for at det er god ventilasjon med frisk luft for å unngå at det dannes en konsentrasjon av brennbare gasser fra løsningsmidler eller væsken som blir sprøytet.
- Hold arbeidsområdet fritt for løsningsmidler, filler, bensin o.l.
- Koble fra alt elektrisk utstyr i arbeidsområdet.
- Slukk all ild eller sparebluss i arbeidsområdet.
- Ikke røyk i arbeidsområdet.
- Ikke slå elektrisk lys av eller på i arbeidsområdet mens sprøytingen pågår eller hvis det er gasser tilstede.
- Ikke bruk bensinmotorer i arbeidsområdet.



## FARE VED BRUK AV GIFTIGE VÆSKER

Giftige væsker og gasser kan forårsake alvorlige sårskader også med dødelig utgang hvis man får sprut i øynene eller på huden, puster inn eller svelger disse.

- Gjør deg kjent med alle data for de produkter du bruker.
- Oppbevar farlige væsker i godkjente beholdere. Kontakt det lokale renholdsverk for destruksjon eller deponering av dine farlige væsker.
- Bruk alltid beskyttelsesbriller, hansker, klær og friskluftsmaske som er anbefalt av væskeprodusenten.

# Installasjon

## NOTATER:

- Tall og bokstaver i parentes i teksten henviser til tall og bokstaver i figurer og tegninger.
- Bruk alltid originale Graco deler og tilbehør, som føres av din Graco-forhandler. Hvis du skaffer tilbehøret selv, må du forsikre deg om at dimensjonene og trykkgrensen er riktig for systemet.
- Fig. 2 er kun en veiledning for valg og installasjon av deler og tilbehør i systemet. Henvend deg til din Graco-forhandler for å få hjelp til å skreddersy et system som passer til ditt spesielle formål.

## Opplæring av operatør

Alle som bruker utstyret må lære å bruke alle deler av systemet på en sikker og effektiv måte, og de må også vite hvordan de skal håndtere alle væsketyper. Alle operatører må lese alle instruksjonsbøker, merkelapper og etiketter nøye før de bruker utstyret.

## Forberedelse av arbeidsplassen

Forsikre deg om at du har tilstrekkelig tilførsel av trykkluft. Se kapasitetsskjemaet på side 22 og 23 for å finne luftforbruket til din sprøyte.

Monter pumpen (A) i henhold til den planlagte installasjonen. Pumpens dimensjoner og layout av monteringshull står på side 20.

Hold arbeidsplassen fri for alle gjenstander som kan komme i veien for operatøren.

Sørg for å ha et jordet metallspann tilgjengelig for skylling av systemet.

## Jording

### ADVARSEL



#### BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE

Før pumpen tas i bruk, må systemet jordes slik som beskrevet nedenunder. Les også avsnittet om **BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE** på side 4.



- **Pumpe:** Bruk en jordledning og en klemme. Se Fig. 1. Løsne låsemutteren på jordingstappen (W) og skiven (X). Stikk den ene enden av en jordledning (Y), som er minst 1,5mm<sup>2</sup>, inn i slissen i tappen (Z) og trekk mutteren godt til. Koble ledningens andre ende til en god jordforbindelse. Oppgi del nr. 237–569 ved bestilling av jordledning og klemme.

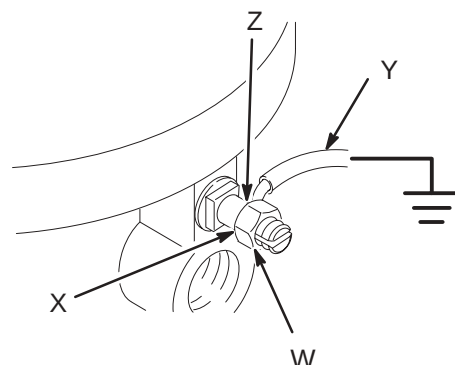


Fig. 1

0720

- **Luft- og væskeslanger:** Bruk kun elektrisk ledende slanger med en kombinert lengde på maks. 150 m for å sikre jordingskontinuiteten.
- **Luftkompressor:** Følg produsentens anbefalinger.
- **Sprøytepistol eller spredde:** Koble til en forskriftsmessig jordet væskeslange og pumpe.
- **Gjenstanden som skal sprøytes:** Følg lokale forskrifter.
- **Beholderen med væske:** Følg lokale forskrifter.
- **Spann med løsningsmidler som skal brukes ved skylling:** Følg lokale forskrifter. Bruk kun metallspann som er elektrisk ledende på et jordet underlag. Spannet må ikke stå på et ikke-ledende underlag, slik som papir eller papp, da dette vil bryte jordingskontinuiteten.
- **For å opprettholde korrekt jordingskontinuitet under skylling eller trykkavlastning,** må du alltid holde metallet på pistolen med god kontakt mot siden av et jordet metallspann mens du trekker inn avtrekkeren.

# Installasjon

## Typisk installasjon

### KODE

- A Pumpe
  - B Veggbrakett
  - C Tåkesmører
  - D En sikkerhetsluftventil (nødvendig for pumpen)  
*Se "Advarsel" på side 7 for delnummer*
  - E Luftregulator – pumpe
  - F Luftfilter
  - G Sikkerhetsluftventil (for tilbehør)
  - H Elektrisk ledende lufttilførselsslange
  - J Trykkavlastningsventil for væske (påkrevet)  
*Se "Advarsel" på side 7 for delnummer.*
  - K Væskefilter
  - L Elektrisk ledende væsketilførselsslange
  - M Sprøtepistol
  - N Sugelange for væske
  - P Vannutskiller og drensventil – luftlinje
  - Y Jordledning (påkrevet)
- Del nr. 237–569. Se monteringsanvisningen på side 5*

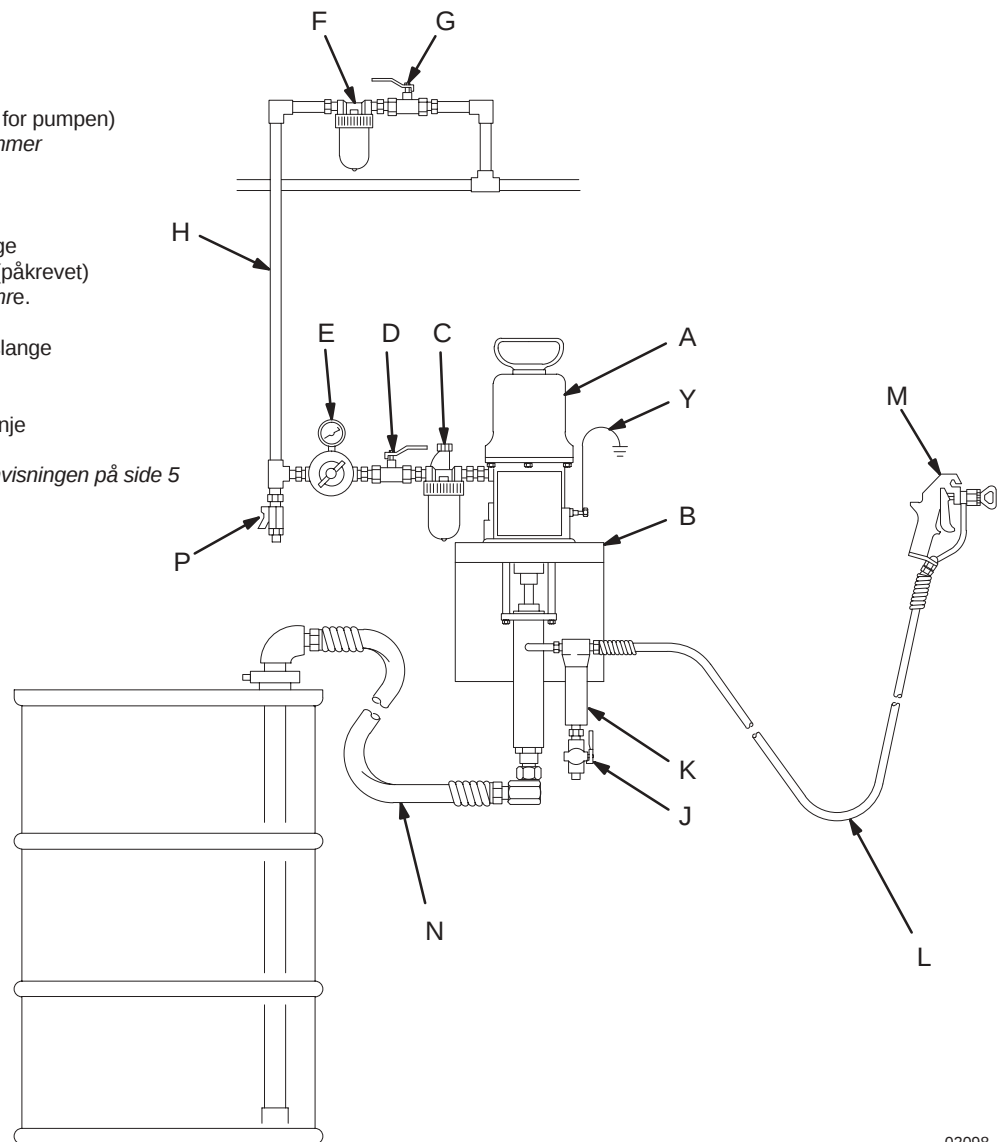


Fig. 2

02098

# Installasjon

## Tilbehør for systemet



### ADVARSEL

Utstyret må ha en sikkerhetsluftventil (D) og en trykkavlastningsventil for væske (J). Dette tilbehøret bidrar til å redusere faren for alvorlige skader som følge av væskeinjeksjon, sprut i øynene eller på huden, og skader forårsaket av bevegelige deler i forbindelse med justering eller reparasjon av pumpen eller pistolen.

Sikkerhetsluftventilen slipper ut luftlommer som blir inne-stengt mellom denne ventilen og pumpen etter at lufttilførselen er skrudd av. Slike luftlommer kan forårsake at pumpen plutselig begynner å gå. Ventilen monteres nær pumpen. Bestill del nr. 113–333.

Trykkavlastningsventilen for væske medvirker til å avlaste væsketrykk i stempelpumpen, slangen og pistolen. Å bruke pistolens avtrekker er ikke alltid nok til å avlaste trykket. Bestill en av delene nedenunder.

| Del nr. | Beskrivelse                             |
|---------|-----------------------------------------|
| 238–635 | 1/4 npt (mbe), karbonstål               |
| 210–657 | 1/4 npt (mbe), karbonstål               |
| 210–658 | 3/8 npt (mbe), karbonstål               |
| 210–659 | 1/4 npt x 3/8 npt (mbe), karbonstål     |
| 239–018 | 1/4 npt (mbe), rustfritt stål           |
| 235–992 | 1/4 npt x 3/8 npt (mbe), rustfritt stål |

## Luft- og væskeslanger

Pass på at alle luft- og væskeslanger har riktig dimensjon og trykkgrense for ditt system. Bruk kun elektrisk ledende luftslanger og væskeslanger. Slangen (H) som tilfører luft til pumpen må ha en ID på 13 mm (minimum).

Væskeslanger må ha fjærbeskyttere i begge ender. Koble en væskeslange (L) til pumpens 3/8 npt (innv. gj.) væskeutløp. Bruk av en kort forløperslange mellom hovedvæskeslangen og pistolen (M) gir bedre bevegelsesfrihet for pistolen. Koble en sugeslange eller et sugerør (N) til pumpens 3/4 npt (utv. gj.) væskeinntak.

## Tilbehør for luftlinjen

Monter følgende tilbehør i rekkefølgen som er vist i Fig. 2. Bruk adaptere der det er nødvendig:

- **Tåkesmører (C)**  
Sørger for automatisk smøring av luftmotor.
- **Sikkerhetsluftventil (D)**  
Nødvendig å ha i systemet. Slipper ut luftlommer som blir innestengt mellom den og luftmotoren når ventilen er stengt (se **ADVARSEL** til venstre). Sørg for at sikkerhetsluftventilen er lett tilgjengelig fra pumpen, og at den er plassert på **nedstrømssiden** av luftregulatoren (E).
- **Luftregulator (E)**  
Styrer pumpens hastighet og utløpstrykk ved å regulere lufttrykket til pumpen. Regulatoren monteres nær pumpen, men på **oppstrømssiden** av sikkerhetsluftventilen (D).
- **Luftfilter (F)**  
Monter et luftfilter (F) og en vannutskiller og dremsventil (P) som medvirker til å fjerne fuktighet og forurensninger fra trykkluft-tilførselen.
- **Sikkerhetsluftventil nr. 2 (G)**  
Isolerer tilbehøret i luftlinjen for servicearbeid. Monteres på oppstrømssiden av alt annet tilbehør i luftlinjen.

## Tilbehør for væskelinjen

Monter følgende tilbehør i rekkefølgen som er vist i Fig. 2. Bruk adaptere der det er nødvendig:

- **Trykkavlastningsventil (J)**  
Nødvendig å ha i systemet for å avlaste væsketrykk i slange og pistol (se **ADVARSEL** til venstre). Trykkavlastningsventilen monteres slik at den peker nedover og hendelen peker oppover når den åpnes.
- **Væskefilter (K)**  
Filtrerer ut skadelige partikler fra væsken.
- **Sprøytepistol (M)**  
Sprøyter væsken. Pistolen som er vist i Fig. 2 er en høytrykkspistol.

# Bruk

## Trykkavlastningsprosedyre

### ⚠ ADVARSEL



#### INJEKSJONSFARE

Trykket i systemet må avlastes manuelt for å forhindre at sprøyten starter av seg selv og begynner å sprøyte ved et uhell. Væske under høyt trykk kan injiseres inn under huden og forårsake alvorlige skader. Risikoen for at du pådrar deg skade som resultat av væskeinjeksjon, væskesprut eller bevegelige deler, vil bli redusert ved å alltid følge **Trykkavlastningsprosedyren** hver gang du:

- blir bedt om å avlaste trykket;
- stopper sprøytearbeidet;
- undersøker eller foretar vedlikehold på utstyret i systemet;
- eller monterer eller rengjør dysen.

1. Sett på avtrekkersikringen.
2. Steng lufttilførselen til pumpen.
3. Steng sikkerhetsluftventilen (nødvendig å ha i systemet).
4. Frigjør avtrekkersikringen.
5. Hold en av pistolens metalleder med god kontakt mot siden av et jordnet metallspann og trekk inn avtrekkeren for å avlaste trykket.
6. Sett på avtrekkersikringen.
7. Åpne trykkavlastningsventilen (nødvendig å ha i systemet), og ha en beholder klar til å ta i mot væsken som tømmes ut.
8. La trykkavlastningsventilen være åpen helt til du er klar til å begynne sprøytearbeidet igjen.

Hvis du har mistanke om at dysen eller slangen er helt tett, eller at trykket ikke er helt avlastet etter at du har fulgt trinnene ovenfor, skal du løsne dyseholderens mutter eller slangens endekobling **meget langsomt** for å avlaste trykket gradvis, og løsne til slutt helt. Rengjør så dysen eller slangen.

### Skyll pumpen før den brukes for første gang

Pumpen ble testet med tynn olje, som ligger igjen for å beskytte pumpedelene. Hvis det er fare for at oljen kan forurense væsken som skal sprøytes, må den skylles ut ved hjelp av et kjemisk forenlig løsningsmiddel før pumpen brukes. Hvis pumpen brukes til å mate et sirkulasjonssystem, la løsningsmidlet sirkulere helt til pumpen er helt ren. Se **Skylling av pumpe** på side 9.

## Pakkmutter/smørekopp

### ⚠ ADVARSEL

Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** til venstre hver gang du blir bedt om å avlaste trykket for å unngå fare for alvorlige legemsskader.

Pakkmutteren/smørekoppen (104) må til enhver tid være fylt med Graco Throat Seal Liquid (TSL) (pakkmutterolje) eller et kjemisk forenlig løsningsmiddel for å beskytte pakningene mot slitasje. Sjekk pakkmutterens tiltrekningsmoment en gang i uken. Det skal være mellom 24 og 27 N.m; den må ikke trekkes til for hardt. Se Fig. 3 på side 11. Avlast trykket før pakkmutteren justeres eller fylles med TSL.

### Start og justering av pumpen

Begynn med disse trinnene **før** du monterer dysen.

1. Sørg for at luftregulatoren (E) og sikkerhetsluftventilen (D) er stengt. Se Fig. 2 på side 6.
2. Koble en sugeslange (N) til pumpens væskeinntak, eller senk pumpen ned i en væskebeholder.
3. Hold en av pistolens metalleder (M) med god kontakt mot siden av et jordnet metallspann og hold avtrekkeren åpen.
4. Åpne pumpens sikkerhetsluftventil (D).
5. Åpne luftregulatoren (E) sakte helt til pumpen starter (ca. 0,28 MPa; 2,8 bar).
6. La pumpen gå sakte helt til all luft er presset ut og pumpen og slangene er fylt opp med væske.
7. Slipp pistolavtrekkeren og sett på avtrekkersikringen. Pumpen skal stanse mot trykket når avtrekkeren slippes.

### ⚠ ADVARSEL

Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** til venstre hver gang du blir bedt om å avlaste trykket for å unngå fare for alvorlige skader.

8. Avlast trykket.
9. Sett dysen i pistol.

Forts. på side 9.

# Bruk

## ADVARSEL



### FARE FOR AT KOMPONENTER KAN SPRENGES

Reduser risikoen for overtrykk i systemet, som kan føre til at deler sprenses med alvorlige skader som følge, ved å *aldri overstige pumpens maksimale luftinntakstrykk* (se **Tekniske data** på side 21).

10. Pumpens hastighet og væsketrykk reguleres ved hjelp av luftregulatoren (E). Bruk alltid lavest mulig lufttrykk som er nødvendig for å oppnå ønsket resultat. Bruk av høyere trykk fører til unødvendig slitasje på dyse og pumpe.
11. Når pumpen og slangene er fylt opp med væske, og tilførselen av lufttrykk og volum er tilstrekkelig, vil pumpen starte og stoppe ettersom pistolen åpnes og lukkes. I et sirkulasjonssystem vil pumpen gå kontinuerlig med varierende hastighet ettersom tilførselen øker eller minker, helt til lufttilførselen stenges.

## FORSIKTIG

La aldri pumpen gå tom for væske. En pumpe som er tom vil akselerere raskt til høy hastighet og kan skades som resultat. Stopp pumpen øyeblikkelig hvis den akselererer raskt eller hvis hastigheten er for høy, og sjekk væsketilførselen. Hvis væskebeholderen er tom og luft er blitt pumpet inn i slangene, fyll beholderen og fyll pumpen og slangene med væske, eller skyll pumpen og la den være fylt med et kjemisk forenlig løsningsmiddel. All luft må fjernes fra væskesystemet.

## Stans og vedlikehold av pumpen

## ADVARSEL

Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 hver gang du blir bedt om å avlaste trykket for å unngå fare for alvorlige legemsskader.

Avlast trykket når pumpen stanses etter endt arbeidsdag, og stopp den alltid i bunnen av slaget for å forhindre at væske tørker på den utsatte stempelstangen og skader pakkboxpakningene.

Skyll alltid pumpen før væsken tørker på stempelstangen. Se **Skylling av pumpe**.

## Skylling av pumpe

## ADVARSEL



### BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE

Les avsnittet om **BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE** på side 4 før pumpen skylles. Sørg for at hele systemet og alle skyllespann er forskriftsmessig jordnet. Se **Jording** på side 5.

Skyll med en væske som er kjemisk forenlig med væsken som pumpes, og med de "våte" delene i systemet. Rådfør deg med væskeprodusenten eller forhandleren om anbefalte skyllevæsker og skyllefrekvens. Sørg alltid for å skylle pumpen før væsken tørker på stempelstangen.

## FORSIKTIG

La aldri vann eller vannbasert væske stå i pumpen over natten. Hvis du pumper vannbasert væske, må du først skylle med vann, og deretter med en rustinhibitor, slik som white spirit. Avlast trykket, men la rustinhibitoren stå i pumpen for å beskytte delene mot korrosjon.

## ADVARSEL

Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 hver gang du blir bedt om å avlaste trykket for å unngå fare for alvorlige legemsskader.

1. Avlast trykket.
2. Ta dysen av pistolen.
3. Hold en av pistolens metalleder med god kontakt mot siden av et jordnet *metallspann*.
4. Start the pumpen. Bruk alltid lavest mulig trykk under skyllingen.
5. Trekk inn pistolavtrekkeren.
6. Skyll systemet helt til løsningsmidlet som renner ut av pistolen er rent.
7. Avlast trykket.

# Feilsøking



## ADVARSEL

Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 hver gang du blir bedt om å avlaste trykket for å unngå fare for alvorlige legemsskader.

1. Avlast trykket.
2. Sjekk alle mulige problemer og løsninger før du demonterer pumpen.

| PROBLEM                                                    | ÅRSAK                                                                | LØSNING                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pumpen går ikke.                                           | Tett luftslange eller utilstrekkelig lufttilførsel.                  | Rens, øk lufttilførselen.                                                                                                                                             |
|                                                            | Utilstrekkelig lufttrykk; stengte eller tette luftventiler, etc.     | Åpne; rens (bruk av luftfilter er viktig).                                                                                                                            |
|                                                            | Tom for væske.                                                       | Fyll; press all luft ut av pumpen og væskeslangene.                                                                                                                   |
|                                                            | Skadet luftventil; stanser.                                          | Utfør service på luftmotoren (se instruksjonsboken som følger med luftmotoren).                                                                                       |
|                                                            | Stempelstangen (103) sitter fast på grunn av tørket væske.           | Rengjør, sjekk eller skift ut pakkboks-pakningene (114, 123); stopp alltid pumpen i bunnen av slaget og hold smørekoppen fylt med et kjemisk forenlig løsningsmiddel. |
| Pumpen fungerer, men med dårlig utmating på begge slagene. | Tett luftslange eller utilstrekkelig lufttilførsel.                  | Rens; øk lufttilførselen.                                                                                                                                             |
|                                                            | Utilstrekkelig lufttrykk, stengte eller tette luftventiler, etc.     | Åpne; rens (bruk av luftfilter er viktig).                                                                                                                            |
|                                                            | Tom for væske.                                                       | Fyll; press all luft ut av pumpen og væskeslangene.                                                                                                                   |
|                                                            | Tett væskeslange, tette ventiler etc.                                | Rens* (bruk av luftfilter er viktig).                                                                                                                                 |
|                                                            | Pakkmutteren (104) sitter for stramt.                                | Løsne (se side 8).                                                                                                                                                    |
|                                                            | Løs pakkmutter (104) eller slitte pakkbokspakninger (114, 123).      | Trekk til pakkmutteren (se side 8); skift ut pakkbokspakningene.                                                                                                      |
| Pumpen fungerer, men med dårlig utmating på nedoverslaget. | Permanent åpen eller slitt inntaksventil.                            | Rens; utfør service. Se side 12.                                                                                                                                      |
| Pumpen fungerer, men med dårlig utmating på oppoverslaget. | Permanent åpen eller slitt stempelventil eller pakninger (115, 124). | Rens; utfør service. Se side 12.                                                                                                                                      |
| Uregelmessig eller akselerert drift.                       | Tom for væske.                                                       | Trekk til pakkmutteren (se side 8); skift ut pakkbokspakningene.                                                                                                      |
|                                                            | Permanent åpen eller slitt inntaksventil.                            | Rens; utfør service. Se side 12.                                                                                                                                      |
|                                                            | Permanent åpen eller slitt stempelventil eller pakninger (115, 124). | Rens; utfør service. Se side 12.                                                                                                                                      |

\* Se om væskeslangen eller pistolen er blokkert ved å avlaste trykket og koble fra væskeslangen. Sett en beholder under pumpens utløp for å ta i mot eventuell væske som renner ut. Skru på akkurat nok luft til å starte pumpen (ca. 0,14 til 0,28 MPa, 1,4 til 2,8 bar). Hvis pumpen starter når luften skrus på, betyr det at blokkeringen er i væskeslangen eller pistolen.

# Service

## Demontering av stempelpumpe

### ⚠ ADVARSEL

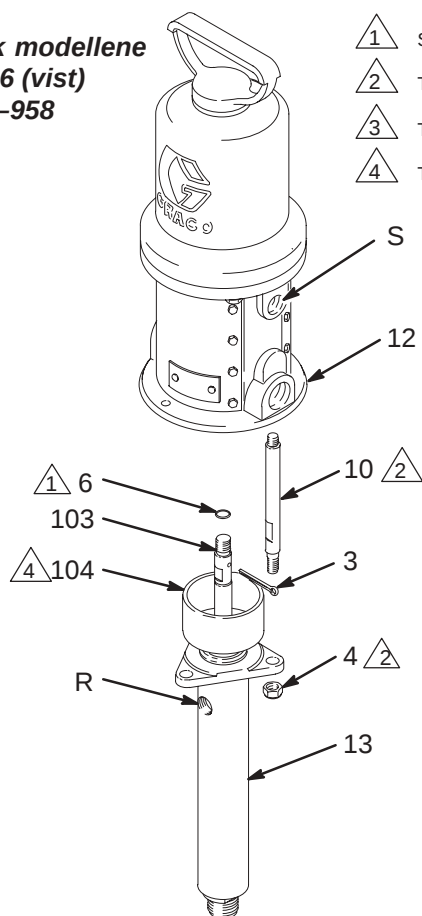
Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 hver gang du blir bedt om å avlaste trykket for å unngå fare for alvorlige legemsskader.

1. Skyll pumpen hvis det er mulig. Stopp pumpen i bunnen av slaget. Avlast trykket.
2. Koble fra luft- og væskeslangene. Ta pumpen av braketten. Noter stillingen av væskeutløpet (R) i forhold til luftinntaket (S). Se Fig. 3.
3. Skru løs låsemutrene (4) på strekkstengene (10). Ta ut splinten (3). Trekk stempelpumpen (13) forsiktig av luftmotoren (12) eller adapteren (5, kun President pumpene). Undersøk o-ringene (6).
4. Se side 12 for service av stempelpumpe. For service av luftmotor, se instruksjonsboken som følger med luftmotoren.

## Montering av stempelpumpe

1. Smør o-ringene (6) og sjekk at den sitter på plass på stempelstangen (103).
2. Plasser væskeutløpet (R) i riktig stilling i forhold til luftinntaket (S), slik som notert i trinn 2 under **Demontering av stempelpumpe**. Sett stempelpumpen (13) på strekkstengene (10). Se Fig. 3.
3. Skru stempelstangen (103) inn i luftmotorens aksel (12) eller adapter (5, kun President pumpene) helt til splint-hullene flukter med hverandre. Skru låsemutrene løst (4) på strekkstengene (10). Sett inn splinten (3).
4. Monter pumpen på braketten og koble til alle slanger. Monter jordledningen hvis den ble tatt av under reparasjonen. Trekk til pakkmutteren med et moment på (104) mellom 24 og 27 N.m. Fyll smørekoppen med Graco Throat Seal Liquid (pakkmutterolje) eller et kjemisk forenlig løsningsmiddel.
5. Skru låsemutrene (4) jevnt på strekkstengene, og trekk til med momentet som er gitt i Fig. 3. Start pumpen og la den gå med et lufttrykk på ca. 0,28 MPa (2,8 bar) for å sjekke om den fungerer som den skal.

### Monark modellene 223–596 (vist) og 237–958



### President modellene 239–140 (vist) og 240–445

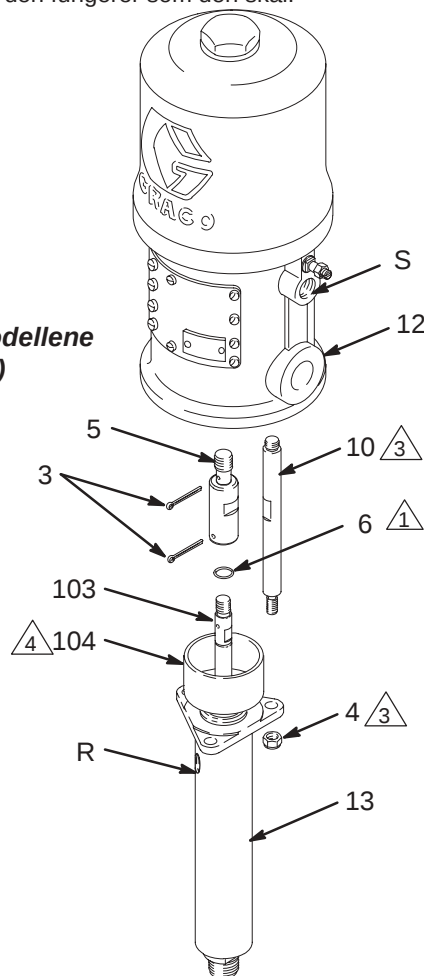


Fig. 3

02099

06938

# Service

## Service av stempelpumpe

### Demontering

Når pumpen demonteres, er det lurt å legge alle deler som tas av i rekkefølge. Da blir den lettere å sette sammen igjen. Se Fig. 4.

**OBS:** Reparasjonssett og ombyggingssett er tilgjengelige. Se delelisten som tilhører din pumpe (sidene 14 til 17). Bruk alle nye deler i settet for å oppnå best resultat. Deler som er inkludert i settet, er merket med en asterisk (for eksempel, 3\*).

Rengjør alle deler omhyggelig under demonteringen. Undersøk dem nøye for å se etter skader og slitasje, og skift ut deler etter behov.

1. Ta stempelpumpen av luftmotoren, slik som beskrevet på side 11.
2. Skru inntaksventilhuset (105) av utløpshuset (107). Hvis det sitter fast, sprøyt penetrerende olje rundt gjengene og bank forsiktig rundt ventilhuset med en plasthammer for å løsne det.
3. Fjern kulestopp-pinnen (113), o-ringholderen (108), o-ringen (109), kulestyringen (101) og kulen (112).
4. Løsne pakkmutteren (104). Press stempelstangen (103) så langt ned som mulig, og trekk den forsiktig ut av utløpshuset (107). Pass på at det ikke blir riper i foringen (106).
5. Sett flatene på stempelbolten (102) i en skruestikke. Skru stempelstangen (103) av stempelbolten. Fjern kulen (110), holderen (122), pakningene (124, 115), og glandene (117, 121).
6. Fjern pakkmutteren (104), pakkbokspakningene (123, 114), glandene (116, 118), og skiven (119) fra utløpshuset (107).
7. Undersøk alle deler for å se etter skader. Rengjør alle deler og gjenger med et kjemisk forenlig løsningsmiddel før pumpen settes sammen igjen. Undersøk de polerte flatene på stempelstangen (103) og foringen (106) for å se etter riper eller andre skader, som kan forårsake unødvendig slitasje på pakninger og lekkasje. Foreta denne undersøkelsen ved å la fingeren gli over overflaten, eller hold delen skrått opp mot lyset. Skift ut alle slitte eller skadde deler.

**OBS:** Hvis foringen (106) må skiftes ut, og den er vanskelig å få av, ta kontakt med din Graco-forhandler.

### Montering

1. Smør pakkbokspakningene (114\*, 123\*). Monter pakkbokspakningsdelene i utløpshuset (107), en av gangen, i rekkefølgen som er vist i Detalj A i Fig. 4. *Pass på at v-pakningenes lepper vender ned, smør pakkmutterens gjenger, installer pakkmutteren og trekk den til med fingrene.*

**OBS:** Modell 240–444 stempelpumpe har fire PTFE pakkbokspakninger (123\*) og ingen v-pakninger av lær (114).

2. Hvis du tok ut foringen (106), sett den tilbake i utløpshuset (107). Husk å skifte ut pakningen (120). Pakningen installeres ved å legge den flatt i utløpshuset (107). Bruk foringen til å plassere pakningen mot utløpshusets skulder. *Pass på at foringens skrå ende er vendt ned mot pumpeinntaket.*
3. Smør stempelpakningene (115\*, 124\*). Sett stempelpakningsdelene på stempelbolten (102), en av gangen, i rekkefølgen som er vist i Detalj B i Fig. 4. *Pass på at v-pakningenes lepper vender opp mot stempelboltens gjenger.*

**OBS:** Modell 240–444 stempelpumpe har fire PTFE stempelpakninger (124\*) og ingen v-pakninger av lær (115).

4. Rengjør stempelboltens gjenger (102) og ha på gjenge-  
lim. Sett stempelboltens flater i en skruestikke. Sett stempelkulen (110\*) på stempelet og skru stempelstangen (103) på stempelventil-enheten. Trekk til med et moment på 47 til 54 N.m.
5. Stikk stempelstangen (103) forsiktig inn i bunnen av utløpshuset (107). Pass på at det ikke blir riper i foringen (106). Press stangen rett opp helt til den stikker ut gjennom pakkmutteren (104).
6. Sett kulen (112\*), foringen (101), o-ringen (109\*), holderen (108) og kulestopp-pinnen (113) i inntaksventilhuset (105). Smør gjengene og skru inntaksventilhuset i utløpshuset (107). Trekk til med et moment på 75 til 88 N.m.
7. Koble stempelpumpen til luftmotoren slik som beskrevet på side 11.

# Service



Smør.

Monter pakkbokspakningene i følgende rekkefølge, med v-pakningenes lepper vendt ned: en skive (119), en konveks gland (118\*), fire lær v-pakninger (114\*), en PTFE v-pakning (123\*), en konkav gland (116\*) og pakkmutteren (104), *trekk til med fingrene*.



**OBS:** Modell 240–444 har fire PTFE v-pakninger (123\*) og ingen v-pakninger av lær (114).



Foringens skrå ende (106) må vende ned mot pumpeinntaket.

Monter stempelpakningene i følgende rekkefølge, med v-pakningenes lepper vendt opp: en konkav gland (121\*), en PTFE v-pakning (124\*), fire lær v-pakninger (115\*), en konveks gland (117\*), og pakningsholderen (122\*).



**OBS:** Modell 240–444 har fire PTFE v-pakninger (124\*) og ingen v-pakninger av lær (115).



Ha på gjengetape.



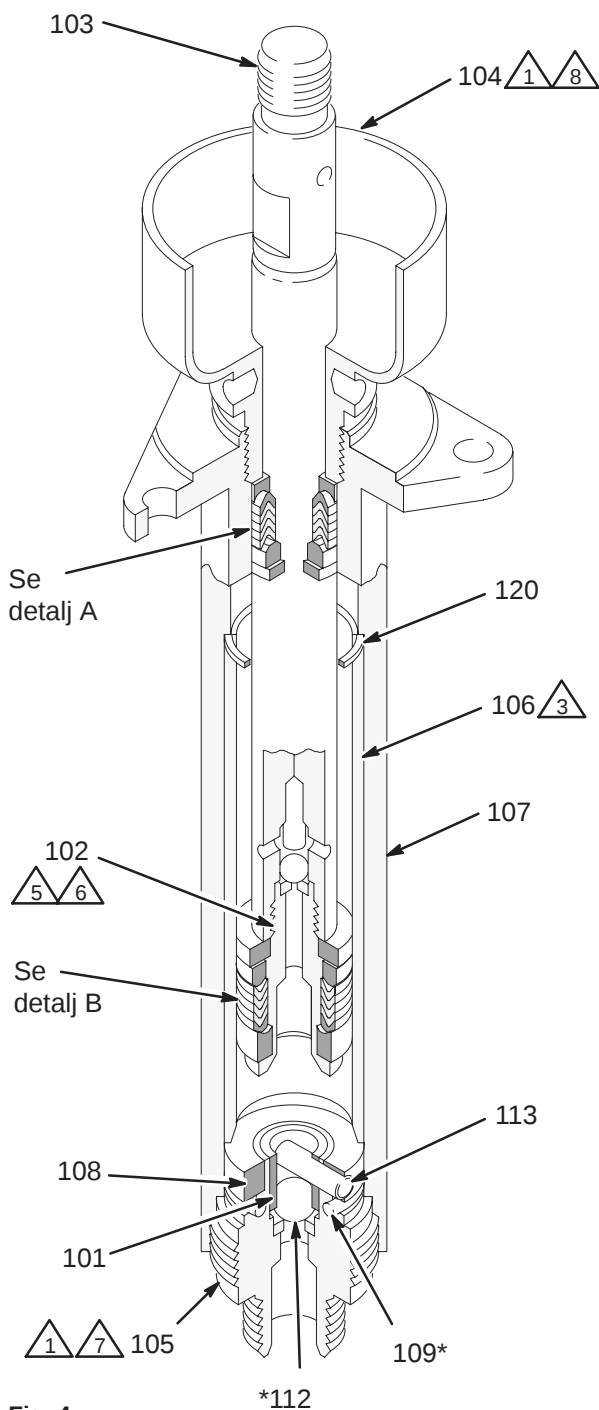
Tiltrekningsmoment 47 til 54 N.m.



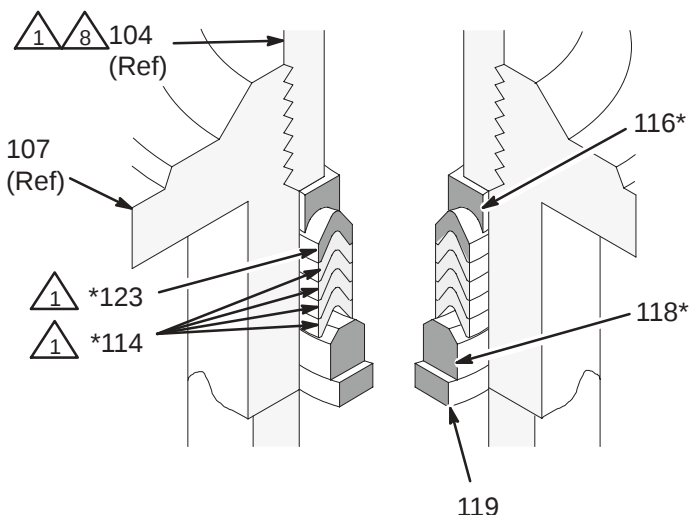
Tiltrekningsmoment 75 til 88 N.m.



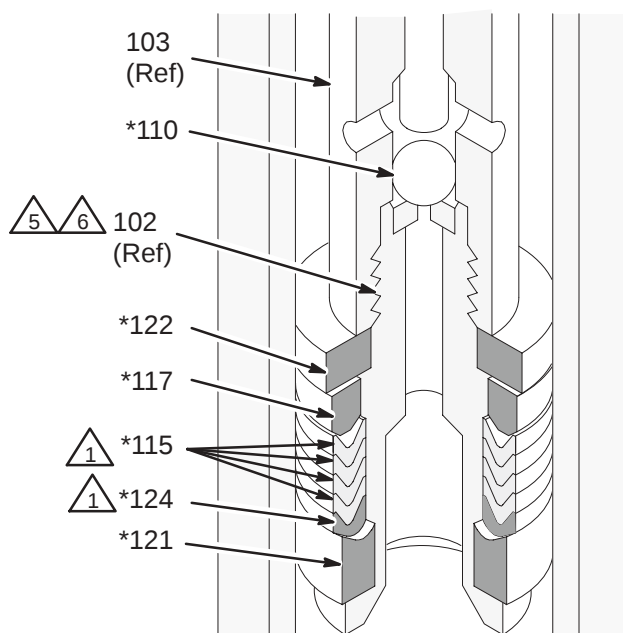
Se **Montering av stempelpumpe** på side 11 for instruksjoner om når pakkmutteren skal trekkes til med et moment på 24 til 27 N.m.



## Detalj A: Pakkbokspakninger



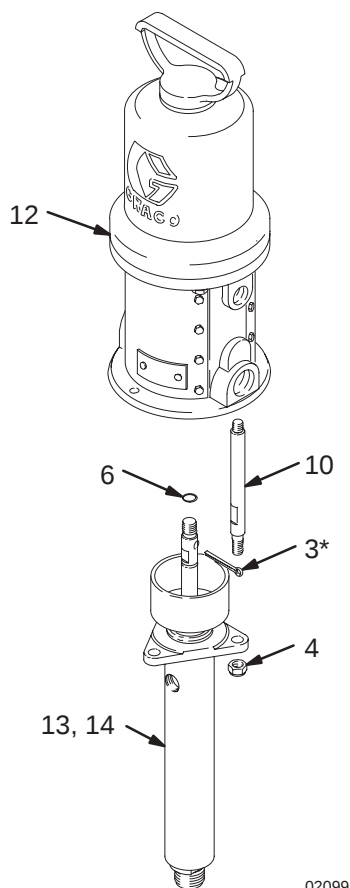
## Detalj B: Stempelpakninger



06937

Fig. 4

# Deler



02099

**Modell 223–596, serie B,  
CST Monark® pumpe i karbonstål med  
omsetningsforhold 23:1 (vist)**

*inkluderer delene 3, 4, 6, 10, 12 og 13*

**Modell 237–958, serie B,  
SST Monark® pumpe i rustfritt stål med  
omsetningsforhold 23:1**

*inkluderer delene 3, 4, 6, 10, 12 og 14*

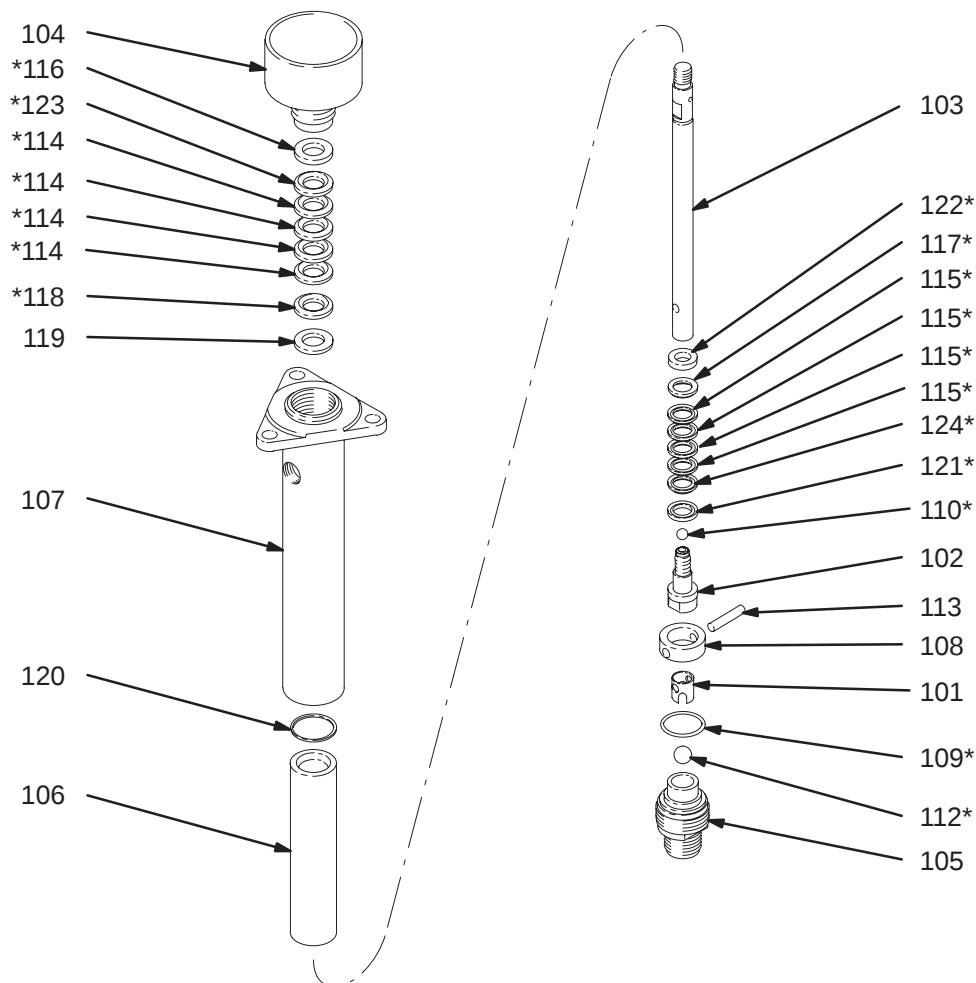
| Ref<br>nr. | Del<br>nr. | Beskrivelse                                                                                               | Ant |
|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3*         | 101–946    | SPLINT, rustfritt stål,<br>3,2 mm x 38 mm                                                                 | 1   |
| 4          | 101–566    | MUTTER, låse-, 3/8–16                                                                                     | 3   |
| 6          | 154–771    | TETNING, o-ring, buna-N                                                                                   | 1   |
| 10         | 164–722    | STANG, strekk-, karbonstål,<br>112 mm skulder-til-skulder                                                 | 3   |
| 12         | 222–791    | LUFTMOTOR,<br>se 307–043 for deler                                                                        | 1   |
| 13         | 223–595    | STEMPELPUMPE-ENHET,<br>karbonstål, for pumpemodell 223–596<br><i>se side 15 for deler</i>                 | 1   |
| 14         | 239–145    | STEMPELPUMPE-ENHET,<br>rustfritt stål, for pumpemodell 237–958<br>(ikke vist) <i>se side 17 for deler</i> | 1   |

\* Denne delen er inkludert i reparasjonssett 239–328, som kan kjøpes separat. Se sidene 15 og 17 for andre deler i settet.

# Deler

## Modell 223–595, serie D

Ekstra kraftig stempelpumpe i karbonstål med glander, inntakshus, stempelventil og kulestopp i rustfritt stål.



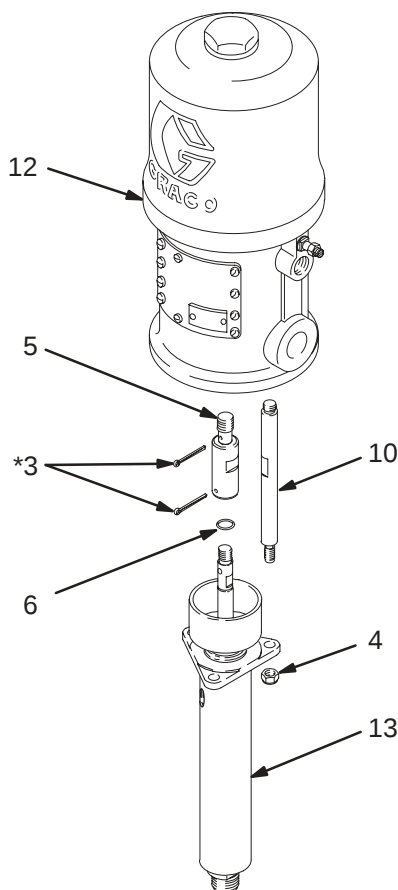
02101A

| Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                                                | Ant. | Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                              | Ant. |
|---------|---------|------------------------------------------------------------|------|---------|---------|------------------------------------------|------|
| 101     | 186–187 | STYRING, kule-, inntak, rustfritt stål                     | 1    | 114*    | 164–397 | V-PAKNING, pakkboks, lær                 | 4    |
| 102     | 223–591 | BOLT, stempel-, rustfritt stål med tungstenkarbidsete      | 1    | 115*    | 184–300 | V-PAKNING, stempel, lær                  | 4    |
| 103     | 223–603 | STANG, stempel-, rustfritt stål                            | 1    | 116*    | 186–194 | GLAND, pakkboks, konkav, rustfritt stål  | 1    |
| 104     | 206–269 | PAKKMUTTER/SMØREKOPP, rustfritt stål                       | 1    | 117*    | 186–195 | GLAND, stempel, konveks, rustfritt stål  | 1    |
| 105     | 223–593 | HUS, ventil, inntak, rustfritt stål med tungstenkarbidsete | 1    | 118*    | 186–196 | GLAND, pakkboks, konveks, rustfritt stål | 1    |
| 106     | 178–898 | FORING, hus, rustfritt stål                                | 1    | 119     | 186–197 | SKIVE, flat, rustfritt stål              | 1    |
| 107     | 207–011 | HUS, utløp, karbonstål                                     | 1    | 120     | 164–480 | PAKNING, flat, PTFE                      | 1    |
| 108     | 186–183 | HOLDER, o-ring, rustfritt stål                             | 1    | 121*    | 186–198 | GLAND, stempel, konkav, rustfritt stål   | 1    |
| 109*    | 165–052 | O-RING, PTFE                                               | 1    | 122*    | 186–199 | HOLDER, pakning, rustfritt stål          | 1    |
| 110*    | 105–444 | KULE, 440C rustfritt stål, diam. 7,9 mm                    | 1    | 123*    | 164–913 | V-PAKNING, pakkboks, PTFE                | 1    |
| 112*    | 105–445 | KULE, 440C rustfritt stål, diam. 13 mm                     | 1    | 124*    | 164–912 | V-PAKNING, stempel, PTFE                 | 1    |
| 113     | 186–179 | KULESTOPP-PINNE, inntak, rustfritt stål                    | 1    | 125 ▲   | 172–479 | MERKE, "advarsel" (ikke vist)            | 1    |

\* Disse delene er inkludert i reparasjonssett 239–328, som kan kjøpes separat. Se side 14 for andre deler.

▲ Etiketter, merkelapper og kort som angir "fare" og "advarsel" leveres gratis.

# Deler



06938A

## Modell 239–140, serie A, President® SST pumpe i rustfritt stål med omsetningsforhold 46:1

inkluderer delene 3, 4, 5, 6, 10, 12 og 13

| Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                                              | Ant. |
|---------|---------|----------------------------------------------------------|------|
| 3*      | 101–946 | SPLINT, rustfritt stål, 3,2 mm x 38 mm                   | 2    |
| 4       | 101–566 | MUTTER, låse-, 3/8–16                                    | 3    |
| 5       | 191–995 | ADAPTER                                                  | 1    |
| 6       | 154–771 | TETNING, o-ring, buna-N                                  | 1    |
| 10      | 191–996 | STANG, strekk-, karbonstål, 152 mm skulder-til-skulder   | 3    |
| 12      | 207–352 | LUFTMOTOR<br>Se 306–982 for deler                        | 1    |
| 13      | 239–145 | STEMPELPUMPE-ENHET, rustfritt stål, se side 17 for deler | 1    |

\* Denne delen er inkludert i reparasjonssett 239–328, som kan kjøpes separat. Se side 17 for andre deler i settet.

## Modell 240–445, serie A, SST President® pumpe i rustfritt stål med omsetningsforhold 46:1

inkluderer delene 3, 4, 5, 6, 10, 12, og 13

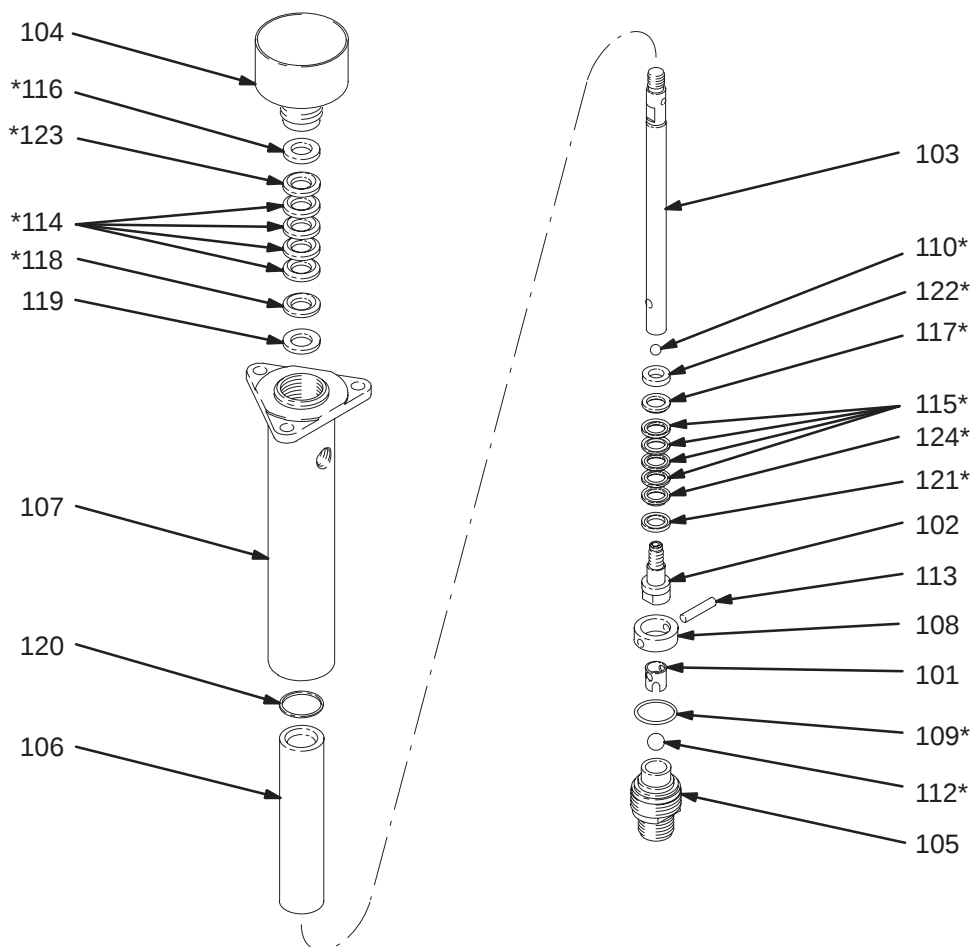
| Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                                              | Ant. |
|---------|---------|----------------------------------------------------------|------|
| 3*      | 101–946 | SPLINT, rustfritt stål, 3,2 mm x 38 mm                   | 2    |
| 4       | 101–566 | MUTTER, låse-, 3/8–16                                    | 3    |
| 5       | 191–995 | ADAPTER                                                  | 1    |
| 6       | 154–771 | TETNING, o-ring, buna-N                                  | 1    |
| 10      | 191–996 | STANG, strekk-, karbonstål, 152 mm skulder-til-skulder   | 3    |
| 12      | 207–352 | LUFTMOTOR<br>Se 306–982 for deler                        | 1    |
| 13      | 240–444 | STEMPELPUMPE-ENHET, rustfritt stål, se side 18 for deler | 1    |

\* Denne delen er inkludert i reparasjonssett 236–724, som kan kjøpes separat. Se side 18 for andre deler i settet.

# Deler

## Modell 239–145, serie A

Ekstra kraftig stempelpumpe i rustfritt stål



06935

| Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                                                | Ant. | Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                                  | Ant. |
|---------|---------|------------------------------------------------------------|------|---------|---------|----------------------------------------------|------|
| 101     | 186–187 | STYRING, kule-, inntak, rustfritt stål                     | 1    | 113     | 186–179 | LÅSEPINNE, kulestopp, inntak, rustfritt stål | 1    |
| 102     | 223–591 | BOLT, stempel, rustfritt stål med tungstenkarbidsete       | 1    | 114*    | 164–397 | V-PAKNING, pakkboks, lær                     | 4    |
| 103     | 223–603 | STANG, stempel, rustfritt stål                             | 1    | 115*    | 184–300 | V-PAKNING, stempel, lær                      | 4    |
| 104     | 223–590 | PAKKMUTTER/SMØREKOPP, rustfritt stål                       | 1    | 116*    | 186–194 | GLAND, pakkboks, konkav, rustfritt stål      | 1    |
| 105     | 223–593 | HUS, ventil, inntak, rustfritt stål med tungstenkarbidsete | 1    | 117*    | 186–195 | GLAND, stempel, konveks, rustfritt stål      | 1    |
| 106     | 178–898 | FORING, hus, rustfritt stål                                | 1    | 118*    | 186–196 | GLAND, pakkboks, konveks, rustfritt stål     | 1    |
| 107     | 239–137 | HUS, utløp, rustfritt stål                                 | 1    | 119     | 186–197 | SKIVE, flat, rustfritt stål                  | 1    |
| 108     | 186–183 | HOLDER, o-ring, rustfritt stål                             | 1    | 120     | 164–480 | PAKNING, flat, PTFE                          | 1    |
| 109*    | 165–052 | O-RING, PTFE                                               | 1    | 121*    | 186–198 | GLAND, stempel, konkav, rustfritt stål       | 1    |
| 110*    | 105–444 | KULE, 440C rustfritt stål, diam. 7,9 mm                    | 1    | 122*    | 186–199 | HOLDER, pakning, rustfritt stål              | 1    |
| 112*    | 105–445 | KULE, 440C rustfritt stål, diam. 13 mm                     | 1    | 123*    | 164–913 | V-PAKNING, pakkboks, PTFE                    | 1    |
|         |         |                                                            |      | 124*    | 164–912 | V-PAKNING, stempel, PTFE                     | 1    |
|         |         |                                                            |      | 125 ▲   | 172–479 | MERKE, "advarsel" (ikke vist)                | 1    |

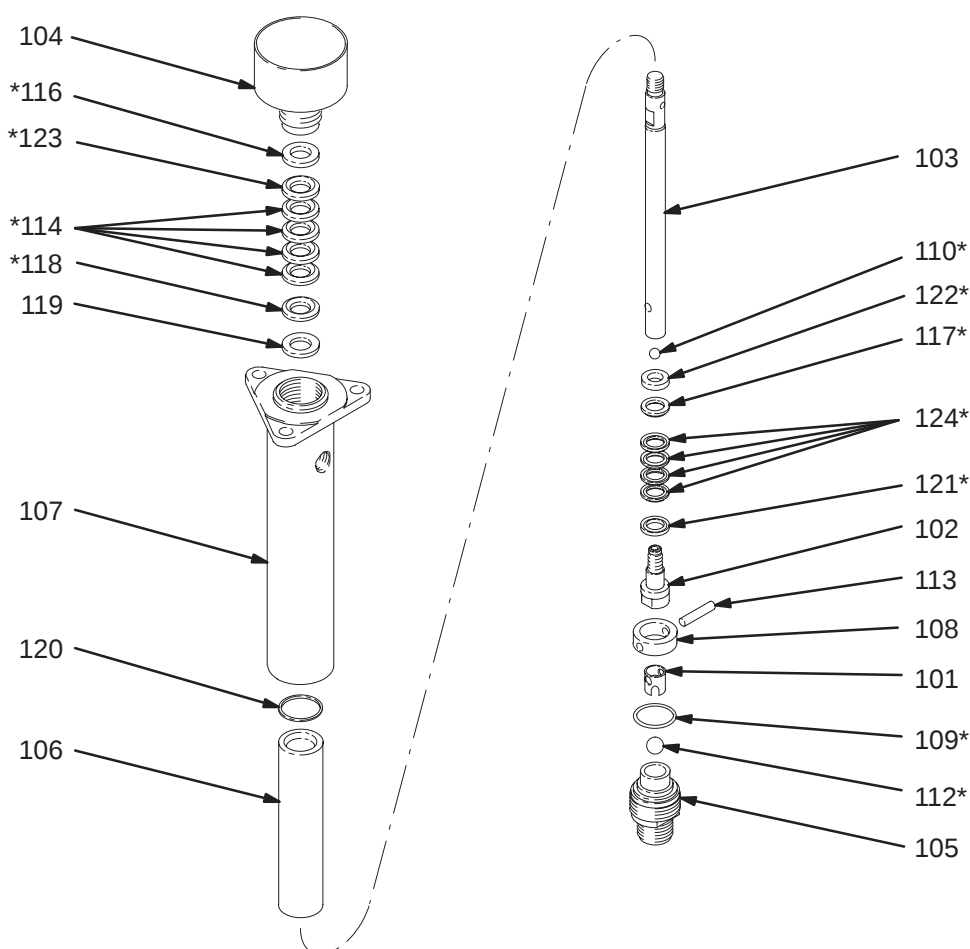
\* Disse delene er inkludert i reparasjonssett 239–328, som kan kjøpes separat. Se side 16 for andre deler.

▲ Etiketter, merkelapper og kort som angir "fare" og "advarsel" leveres gratis.

# Deler

## Modell 240–444, serie A

Ekstra kraftig stempelpumpe i rustfritt stål



06935

| Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                                                 | Ant. | Ref nr. | Del nr. | Beskrivelse                              | Ant. |
|---------|---------|-------------------------------------------------------------|------|---------|---------|------------------------------------------|------|
| 101     | 186–187 | STYRING, kule-, inntak, rustfritt stål                      | 1    | 113     | 186–179 | KULESTOPP-PINNE, inntak, rustfritt stål  | 1    |
| 102     | 223–591 | BOLT, stempel, rustfritt stål med tungstenkarbidsete        | 1    | 116*    | 186–194 | GLAND, pakkboks, konkav, rustfritt stål  | 1    |
| 103     | 223–603 | STANG, stempel-, rustfritt stål                             | 1    | 117*    | 186–195 | GLAND, stempel, konveks, rustfritt stål  | 1    |
| 104     | 223–590 | PAKKMUTTER/SMØREKOPP, rustfritt stål                        | 1    | 118*    | 186–196 | GLAND, pakkboks, konveks, rustfritt stål | 1    |
| 105     | 223–593 | HUS, ventil-, inntak, rustfritt stål med tungstenkarbidsete | 1    | 119     | 186–197 | SKIVE, flat, rustfritt stål              | 1    |
| 106     | 178–898 | FORING, hus, rustfritt stål                                 | 1    | 120     | 164–480 | PAKNING, flat, PTFE                      | 1    |
| 107     | 239–137 | HUS, utløp, rustfritt stål                                  | 1    | 121*    | 186–198 | GLAND, stempel, konkav, rustfritt stål   | 1    |
| 108     | 186–183 | HOLDER, o-ring, rustfritt stål                              | 1    | 122*    | 186–199 | HOLDER, pakning, rustfritt stål          | 1    |
| 109*    | 165–052 | O-RING, PTFE                                                | 1    | 123*    | 164–913 | V-PAKNING, pakkboks, PTFE                | 4    |
| 110*    | 105–444 | KULE, 440C rustfritt stål, diam. 7,9 mm                     | 1    | 124*    | 164–912 | V-PAKNING, stempel, PTFE                 | 4    |
| 112*    | 105–445 | KULE, 440C rustfritt stål, diam. 13 mm                      | 1    | 125 ▲   | 172–479 | MERKE, "advarsel" (ikke vist)            | 1    |

\* Disse delene er inkludert i reparasjonssett 236–724, som kan kjøpes separat. Se side 16 for andre deler.

▲ Etiketter, merkelapper og kort som angir "fare" og "advarsel" leveres gratis.

# Ombyggingssett

## PTFE utskiftingssett 236–724

For utskifting av alle pumpepakninger med PTFE pakninger. Må kjøpes separat.

| Del nr. | Beskrivelse                                 | Ant |
|---------|---------------------------------------------|-----|
| 101–946 | SPLINT, rustfritt stål                      | 1   |
| 101–545 | SPLINT<br>(for kulestopper av gammel type)  | 1   |
| 165–052 | O-RING, PTFE                                | 1   |
| 105–444 | KULE, 440C rustfritt stål,<br>diam. 7,9 mm  | 1   |
| 105–445 | KULE, 440C rustfritt stål,<br>diam. 13 mm   | 1   |
| 186–194 | GLAND, pakkboks, konkav,<br>rustfritt stål  | 1   |
| 186–195 | GLAND, stempel, konveks,<br>rustfritt stål  | 1   |
| 186–196 | GLAND, pakkboks, konveks,<br>rustfritt stål | 1   |
| 186–198 | GLAND, stempel, konkav, rustfritt stål      | 1   |
| 186–199 | HOLDER, pakning, rustfritt stål             | 1   |
| 164–912 | V-PAKNING, stempel, PTFE                    | 4   |
| 164–913 | V-PAKNING, pakkboks, PTFE                   | 4   |

## PTFE/lær utskiftingssett 235–636

For utskifting av alle pumpepakninger med pakninger av PTFE og lær. Dette er et standard reparasjonssett for stempelpumpe modell 223–595, serie C og eldre. Må kjøpes separat.

| Del nr. | Beskrivelse                                 | Ant. |
|---------|---------------------------------------------|------|
| 101–946 | SPLINT, rustfritt stål                      | 1    |
| 101–545 | SPLINT<br>(for kulestopper av gammel type)  | 1    |
| 165–052 | O-RING, PTFE                                | 1    |
| 105–444 | KULE, 440C rustfritt stål,<br>diam. 7,9 mm  | 1    |
| 105–445 | KULE, 440C rustfritt stål,<br>diam. 13 mm   | 1    |
| 164–397 | V-PAKNING, pakkboks, lær                    | 2    |
| 164–715 | V-PAKNING, stempel, lær                     | 2    |
| 186–194 | GLAND, pakkboks, konkav,<br>rustfritt stål  | 1    |
| 186–195 | GLAND, stempel, konveks,<br>rustfritt stål  | 1    |
| 186–196 | GLAND, pakkboks, konveks,<br>rustfritt stål | 1    |
| 186–198 | GLAND, stempel, konkav, rustfritt stål      | 1    |
| 186–199 | HOLDER, pakning, rustfritt stål             | 1    |
| 164–912 | V-PAKNING, stempel, PTFE                    | 4    |
| 164–913 | V-PAKNING, pakkboks, PTFE                   | 4    |

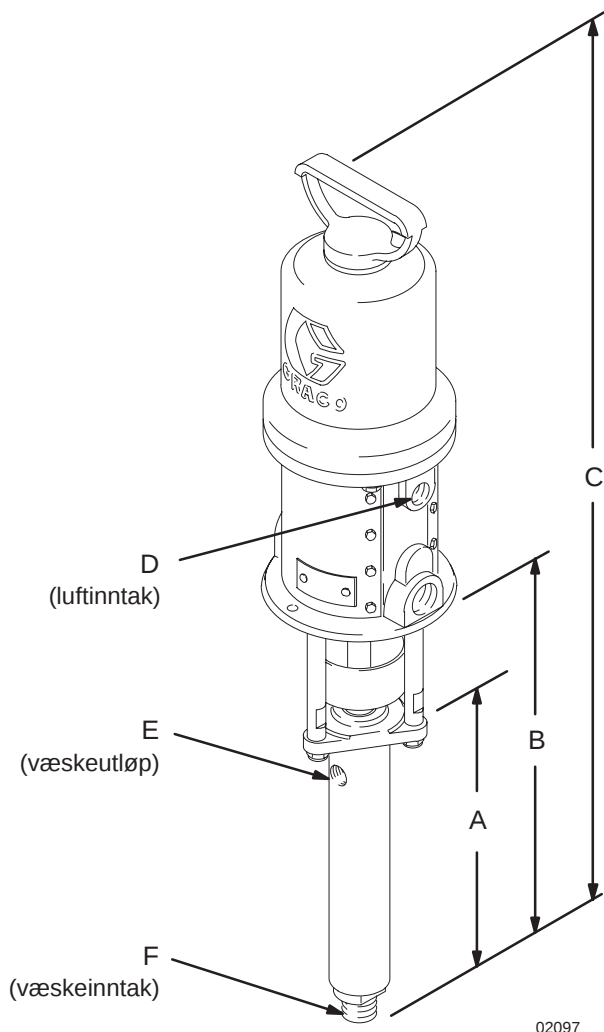
## UHMWPE/lær utskiftingssett Kit 223–674

For utskifting av pumpepakninger med UHMWPE- og lærpakninger. Må kjøpes separat.

| Del nr. | Beskrivelse                                 | Ant. |
|---------|---------------------------------------------|------|
| 101–946 | SPLINT, rustfritt stål                      | 1    |
| 101–545 | SPLINT<br>(for kulestopper av gammel type)  | 1    |
| 165–052 | O-RING, PTFE                                | 1    |
| 105–444 | KULE, 440C rustfritt stål,<br>diam. 7,9 mm  | 1    |
| 105–445 | KULE, 440C rustfritt stål,<br>diam. 13 mm   | 1    |
| 164–397 | V-PAKNING, pakkboks, lær                    | 2    |
| 164–715 | V-PAKNING, stempel, lær                     | 2    |
| 186–194 | GLAND, pakkboks, konkav,<br>rustfritt stål  | 1    |
| 186–195 | GLAND, stempel, konveks,<br>rustfritt stål  | 1    |
| 186–196 | GLAND, pakkboks, konveks,<br>rustfritt stål | 1    |
| 186–199 | HOLDER, pakning, rustfritt stål             | 1    |
| 108–455 | V-PAKNING, pakkboks, UHMWPE                 | 2    |
| 108–456 | V-PAKNING, stempel, UHMWPE                  | 2    |

# Dimensjoner

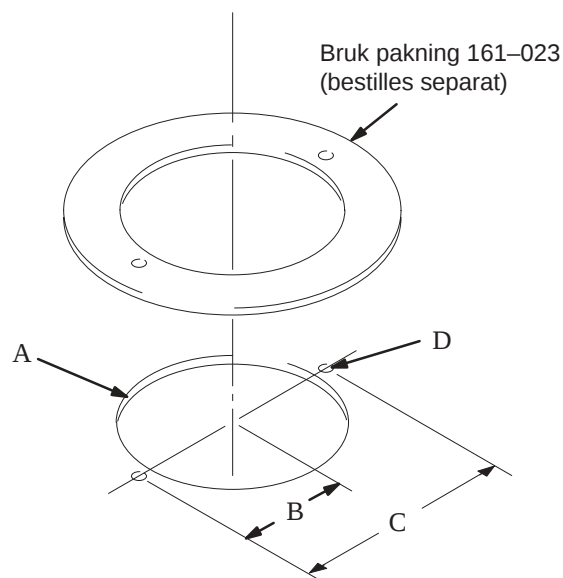
Modell 223–596 er vist



| Dimensjon | Modell 223–596     | Modell 237–958     | Modellene 239–140 & 240–445 |
|-----------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| A         | 274 mm             | 277 mm             | 274 mm                      |
| B         | 386 mm             | 386 mm             | 426 mm                      |
| C         | 732 mm             | 732 mm             | 802 mm                      |
| D         | 3/8 npt (innv.gj.) | 3/8 npt (innv.gj.) | 1/2 npt (innv.gj.)          |
| E         | 3/8 npt (innv.gj.) | 3/8 npt (innv.gj.) | 3/8 npt (innv.gj.)          |
| F         | 3/4 npt (utv. gj.) | 3/4 npt (utv.gj.)  | 3/4 npt (utv.gj.)           |

# Monteringshull layout

- A Diameter 111,3 mm
- B 64 mm
- C 127 mm
- D Diameter 7,1 mm



# Sammendrag av forandringer i instruksjonsboken

Modell 240–445 46:1 President pumpen og modell 240–444 stempelpumpen er blitt inkludert i instruksjonsboken.

# Tekniske data

| Kategori                              | Modell 239–140 SST<br>President                                                    | Modell 240–445 SST<br>President                                               | Modell 223–596 CST<br>Monark                                                                                                           | Modell 237–958 SST<br>Monark                                                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Omsetningsforhold                     | 46:1                                                                               | 46:1                                                                          | 23:1                                                                                                                                   | 23:1                                                                               |
| Maksimalt arbeidstrykk for væske      | 32 MPa; 317 bar                                                                    | 32 MPa; 17 bar                                                                | 19 MPa; 190 bar                                                                                                                        | 24 MPa; 238 bar                                                                    |
| Maksimalt inntakstrykk for luft       | 0,7 MPa; 7 bar                                                                     | 0,7 MPa; 7 bar                                                                | 0,8 MPa; 8 bar                                                                                                                         | 1,0 MPa; 10 bar                                                                    |
| Væskekapasitet ved 60 slag per minutt | 2,1 liter/min                                                                      | 2,1 liter/min                                                                 | 1,5 liter/min                                                                                                                          | 1,5 liter/min                                                                      |
| Maksimal arbeidstemperatur for pumpe  | 82°C                                                                               | 82°C                                                                          | 82°C                                                                                                                                   | 82°C                                                                               |
| Vekt                                  | Ca. 11 kg                                                                          | Ca. 11 kg                                                                     | Ca. 11 kg                                                                                                                              | Ca. 11 kg                                                                          |
| “Våte” deler                          | AISI 304, 316, 440C, og 17–4 PH typer av rustfritt stål; tungstenkarbid; PTFE; lær | AISI 304, 316, 440C, og 17–4 PH typer av rustfritt stål; tungstenkarbid; PTFE | Karbonstål; AISI 304, 316, 420, 440C, og 17–4 PH typer av rustfritt stål; krom; for-kromming og for-sinking; tungstenkarbid; PTFE; lær | AISI 304, 316, 440C, og 17–4 PH typer av rustfritt stål; tungstenkarbid; PTFE; lær |

## Lydtryknivå (dBa) (målt 1 meter fra maskinen)

| Luftmotor | Luftinntakstrykk ved 15 slag per minutt |                   |                |
|-----------|-----------------------------------------|-------------------|----------------|
|           | 0,28 MPa; 2,8 bar                       | 0,48 MPa; 4,8 bar | 0,7 MPa; 7 bar |
| President | 73,6 dB(A)                              | 78,3 dB(A)        | 80,9 dB(A)     |
| Monark    | 73,3 dB(A)                              | 75,9 dB(A)        | 77,7 dB(A)     |

## Lydnivå (dBa) (testet i henhold til ISO 9614–2)

| Luftmotor | Luftinntakstrykk ved 15 slag per minutt |                   |                |
|-----------|-----------------------------------------|-------------------|----------------|
|           | 0,28 MPa; 2,8 bar                       | 0,48 MPa; 4,8 bar | 0,7 MPa; 7 bar |
| President | 87,4 dB(A)                              | 92,1 dB(A)        | 94,6 dB(A)     |
| Monark    | 87,0 dB(A)                              | 89,7 dB(A)        | 91,4 dB(A)     |

# Tekniske data

## Kapasitetsskjema for modell 223–596 23:1 CST Monark

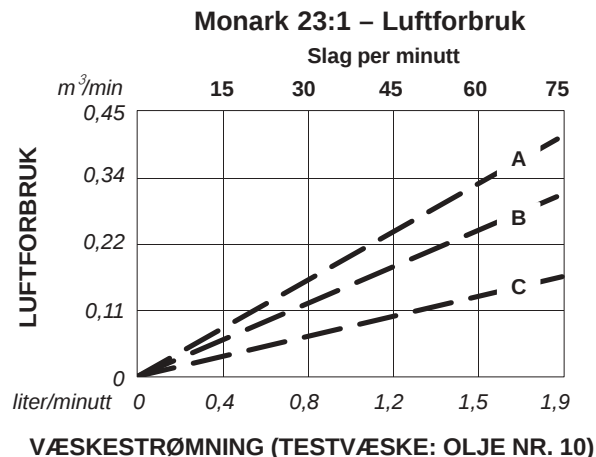
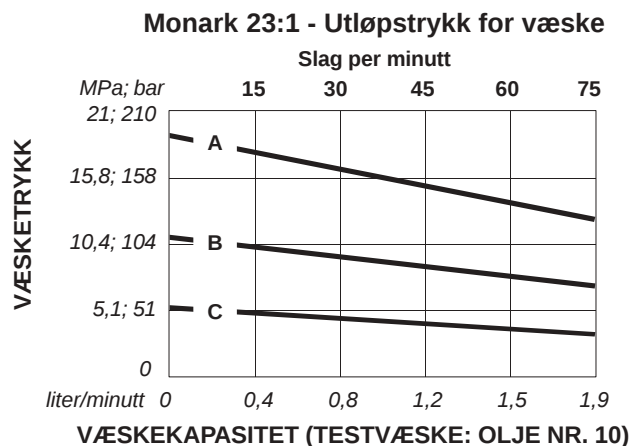
Finn utløpstrykket for væske (MPa/bar) ved en gitt væskestrømning (lpm) og arbeidslufttrykk (MPa/bar):

1. Finn ønsket væskestrømning nederst på skjemaet.
2. Følg den loddrette linjen oppover til den krysser kurven (svart) for væskens utløpstrykk. Følg kurven og avles utløpstrykket til venstre på skjemaet.

- A Lufttrykk 0,8 MPa; 8 bar  
B Lufttrykk 0,49 MPa; 4,9 bar  
C Lufttrykk 0,28 MPa; 2,8 bar

Finn pumpens luftforbruk ( $m^3/min$ ) ved en gitt væskestrømning (lpm) og lufttrykk (MPa/bar):

1. Finn ønsket væskestrømning nederst på skjemaet.
2. Følg den loddrette linjen oppover til den krysser kurven for luftforbruk (stiplet linje). Følg kurven og avles luftforbruket til venstre på skjemaet.



## Kapasitetsskjema for modell 237–958 23:1 SST Monark

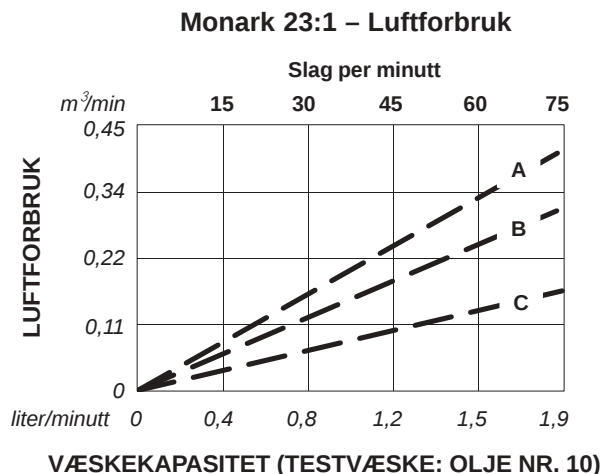
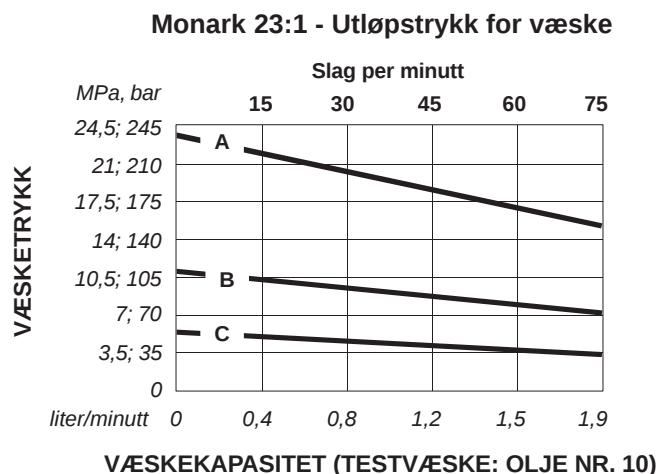
Finn utløpstrykket for væske (MPa/bar) ved en gitt væskestrømning (lpm) og arbeidslufttrykk (MPa/bar):

1. Finn ønsket væskestrømning nederst på skjemaet.
2. Følg den loddrette linjen oppover til den krysser kurven (svart) for væskens utløpstrykk. Følg kurven og avles utløpstrykket til venstre på skjemaet.

- A Lufttrykk 1,0 MPa; 10 bar  
B Lufttrykk 0,49 MPa; 4,9 bar  
C Lufttrykk 0,28 MPa; 2,8 bar

Finn pumpens luftforbruk ( $m^3/min$ ) ved en gitt væskestrømning (lpm) og lufttrykk (MPa/bar):

1. Finn ønsket væskestrømning nederst på skjemaet.
2. Følg den loddrette linjen oppover til den krysser kurven for luftforbruk (stiplet linje). Følg kurven og avles luftforbruket til venstre på skjemaet.



# Tekniske data

## Kapasitetsskjema for modellene 239–140 og 240–445 46:1 SST President

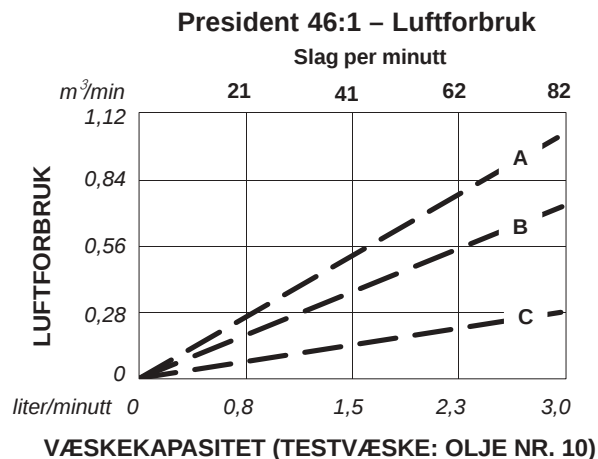
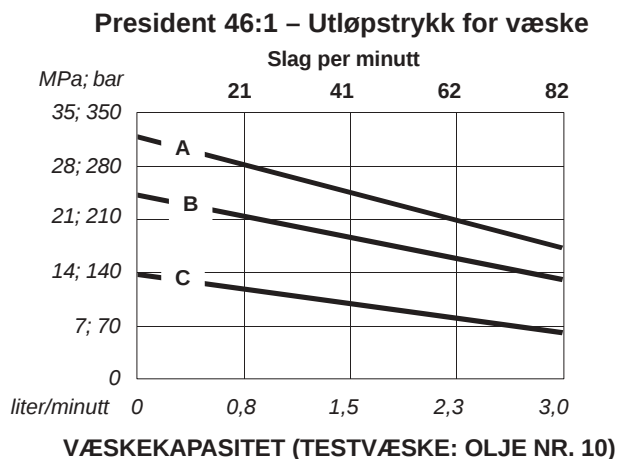
**Finn utløpstrykket for væske** (MPa/bar) ved en gitt væskestrømning (lpm) og arbeidslufttrykk (MPa/bar):

1. Finn ønsket væskestrømning nederst på skjemaet.
2. Følg den loddrette linjen oppover til den krysser kurven (svart) for væskens utløpstrykk. Følg kurven og avles utløpstrykket til venstre på skjemaet.

**Finn pumpens luftforbruk** ( $\text{m}^3/\text{min}$ ) ved en gitt væskestrømning (lpm) og lufttrykk (MPa/bar):

1. Finn ønsket væskestrømning nederst på skjemaet.
2. Følg den loddrette linjen oppover til den krysser kurven for luftforbruk (stiplet linje). Følg kurven og avles luftforbruket til venstre på skjemaet.

**A** Lufttrykk 0,7 MPa; 7 bar  
**B** Lufttrykk 0,49 MPa; 4,9 bar  
**C** Lufttrykk 0,28 MPa; 2,8 bar



# Graco Standard Garanti

Graco garanterer at alt utstyr i dette dokumentet som produseres av Graco, og som har firmaets navn er fri for material- og produksjonsfeil på det tidspunkt det selges av en autorisert Graco forhandler til sluttbruker av utstyret. Med unntak av alle spesielle, forlengede eller begrensede garantier utgitt av Graco, vil Graco i en periode av 12 måneder fra innkjøpsdato, reparere eller bytte ut nødvendige deler av utstyret forutsatt av at Graco har påvist at det foreligger en feil. Garantien gjelder bare dersom utstyret installeres, brukes og vedlikeholdes i henhold til Graco's forskrifter.

Denne garantien omfatter ikke, og Graco har ikke erstatningsplikt for normal slitasje, eller skader eller slitasjer som er forårsaket av feilaktig installasjon, feilaktig bruk, korrosjon, mangelfullt eller feilaktig vedlikehold, uaktsomhet, ulykkestilfeller, inngrep som påvirker utstyrets normale funksjoner eller bruk av andre reservedeler enn originale Graco deler. Graco garanterer heller ikke skader eller slitasje som er forårsaket av at Graco utstyret ble brukt sammen med upassende konstruksjoner, tilbehør, utstyr eller materialer som ikke produseres eller selges av Graco, eller feilaktig design, produksjon, installasjon, bruk eller vedlikehold av konstruksjoner, tilbehør, utstyr eller materialer som ikke produseres eller selges av Graco.

Garantien forutsetter at utstyret sendes til en autorisert Graco forhandler med forhåndsbetalt frakt. Når Graco har kontrollert utstyret og påvist at det virkelig foreligger en material- eller produksjonsfeil, vil feilen bli utbedret omgående uten kostnader for kunden. Utstyret vil bli returnert fraktfritt innenfor fastlands-Norge. Hvis kontrollen ikke kan påvise at det foreligger slike material- eller produksjonsfeil, vil utstyret bli reparert på billigst mulig måte. Kostnadene kan inkludere deler arbeid og frakt.

**DENNE GARANTIE ER EKSKLUSIV OG ERSTATTER ALLE ANDRE GARANTIER, DIREKTE ELLER INDIREKTE, INKLUDERT MEN IKKE BEGRENSET TIL GARANTI AV SALGBARHET ELLER GARANTI AV AT PRODUKTET ER EGNET TIL ET SPESIELT FORMÅL.**

Graco's eneste forpliktelse og kjøperens eneste rettighet ved alle klager i henhold til garantien er slik som beskrevet ovenfor. Kjøperen sier seg enig i at ingen andre rettigheter gjelder (inkludert, men ikke begrenset til, indirekte krav for tapt fortjeneste, tapt salg, materielle skader eller personskader, eller alle andre direkte eller indirekte tap). Alle klager i henhold til garantien, må være fremført skriftlig innen to (2) år fra salgsdato.

Graco garanterer ikke, og avviser alle indirekte garantier av salgbarhet eller at produktet er egnet til et spesielt formål, med hensyn til utstyr, materialer eller komponenter som blir solgt men ikke produsert av Graco. Slike deler som blir solgt, men ikke produsert av Graco (slik som elektriske motorer, brytere, slanger, etc.) garanteres av produsenten hvis de har en garanti. Graco vil gi kunden rimelig hjelp til å søke erstatning ved brudd slike garantier.

Graco har absolutt ingen erstatningsplikt for indirekte skader eller andre tilfeldige skader som er resultatet av at Graco har levert dette utstyret. Dette gjelder også leveranse, prestasjon eller bruk av andre produkter eller andre varer som er solgt i denne forbindelse, enten det er forårsaket av kontraktbrudd, garantibrudd, forsømmelse fra Graco's side, eller av andre grunner.

## **FOR GRACO's KUNDER I CANADA**

Partene bekrefter at de har bedt om at dette dokumentet så vel som alle andre dokumenter, beskjeder og rettssaker som blir ført, enten som direkte eller indirekte resultat av dette, skal være skrevet på engelsk. 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.

*All skriftlig og visuell data i dette dokumentet gjenspeiler den siste produktinformasjonen som var tilgjengelig da dokumentet ble publisert. Graco forbeholder seg retten til å gjøre forandringer når som helst og uten forutgående varsel.*

**Salgskontorer:** Minneapolis, MN; Plymouth  
**Utenlandskontorer:** Belgien; Korea; Kina; Japan

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

TRYKKET I BELGIEN 307-619 05/98