

## 50:1 Fire-Ball<sup>®</sup> 300 pumper

308883N

Maksimalt arbeidstrykk: 58 MPa (580 bar)

Maksimalt inntakstrykk for luft: 0,97 MPa (9,7 bar)

Rev. G

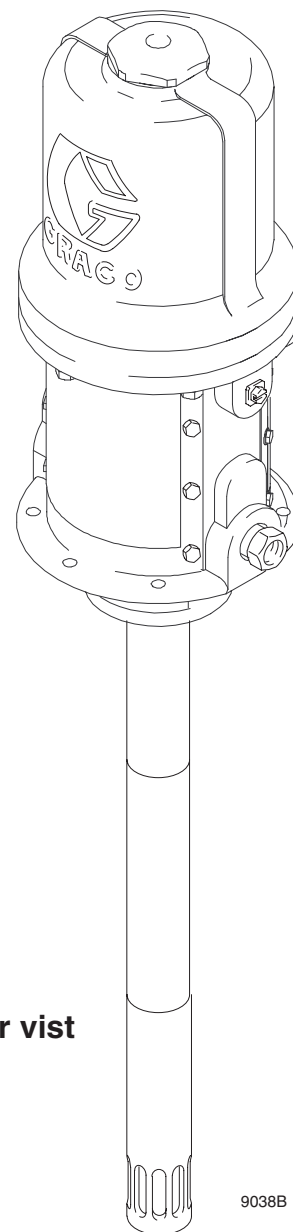
### Fettpumper

#### **ADVARSEL**

Dette produktet er kun beregnet på å pumpe ikke-korrosive og ikke-slipende smøremidler og smørefett. Bruk til andre formål kan være farlig og resultere i at komponenter sprenghes i stykker eller at det oppstår brann eller eksplosjon med alvorlig legemsskader, herunder væskeinjeksjon, som følge.

## Innhold

Advarsler .....	2
Installasjon .....	6
Bruk .....	8
Feilsøking .....	9
Service av stempelpumpe .....	10
Service av luftmotor og hals .....	12
Deletegning .....	16
Deleliste .....	17
Dimensjonstegninger .....	18
Layout for monteringshull .....	18
Tekniske data .....	19
Garanti .....	20



Modell nr. 239887 er vist

9038B

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

©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

KJENT KVALITET, LEDENDE TEKNOLOGI.

# Symboler

## “Advarsel” symbol



Dette symbolet advarer deg om at du kan bli utsatt for alvorlige skader eller livsfare hvis du ikke følger instruksjonene

## “Forsiktig” symbol



Dette symbolet advarer deg om at utstyret kan skades eller ødelegges hvis du ikke følger instruksjonene.

## ! ADVARSEL



INSTRUKSJONER

### FARE VED FEIL BRUK AV UTSTYRET

Feil bruk av utstyret kan forårsake at det sprenges eller svikter, og du kan bli alvorlig skadet som resultat.

- Dette utstyret er kun beregnet til profesjonelt bruk.
- Les alle bruksanvisninger, merker og etiketter før du bruker dette utstyret.
- Dette utstyret må kun brukes til sitt tiltenkte formål. Ta kontakt med din Graco forhandler hvis du er i tvil.
- Dette utstyret må ikke modifiseres.
- Utstyret må sjekkes hver dag. Reparer eller skift ut slitte eller ødelagte deler øyeblikkelig.
- Det må ikke brukes høyere trykk enn det maksimale arbeidstrykket til den svakeste komponenten i systemet. Det maksimale arbeidstrykket for dette utstyret er **58 MPa (580 bar) ved et luftinntakstrykk på maksimum 0,97 MPa (9,7 bar)**
- Alle væsker og løsningsmidler som brukes må være kjemisk forenlig med de “våte” delene i systemet. Se under **Tekniske data** i alle instruksjonsbøker som tilhører utstyret. Les advarslene som er gitt av væskeprodusenten.
- Slangene må behandles varsomt. Dra aldri i slangene for å flytte utstyret.
- Slangene må plasseres slik at de ikke ligger i trafikkerte områder og holdes unna skarpe kanter, bevegelige deler og varme flater. Graco slanger må ikke utsettes for temperaturer over 66°C eller under -40°C.
- Ikke flytt eller løft utstyr som er under trykk.
- Hold deg alltid orientert om alle lokale bestemmelser og forskrifter som gjelder brann, elektrisitet og sikkerhet.

# ⚠ ADVARSEL



## INJEKSJONSFARE

Væske fra doseringspistolen, lekkasjer 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.**
- Doseringspistolen må ikke rettes mot andre mennesker eller mot noen del av kroppen.
- Legg aldri hånden eller fingrene over doseringspistolen.
- Forsøk aldri å stoppe eller forhindre lekkasjer med hånden, kroppen, hansker eller filler.
- Bruk kun slanger og dryppfrie dyser som er konstruert spesielt til doseringspistolen.
- Det må ikke brukes et fleksibelt lavtrykksmunnstykke til dette utstyret.
- Følg **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 hvis koplingen på smøringsanordningen går tett og før rengjøring eller vedlikehold av dette utstyret.
- Alle koplinger må skrues godt fast før utstyret tas i bruk.
- Undersøk slanger, rør og koplinger hver dag. Skift ut slitte eller skadde deler med en gang. Koplinger på høytrykksslanger kan ikke repareres. Hele slangen må skiftes ut.



## FARE VED BRUK AV GIFTIGE VÆSKER

Giftige væsker og gasser kan forårsake alvorlige sårskader, også med dødelig utgang hvis man får dem i øynene eller på huden, eller hvis de svelges eller pustes inn.

- Gjør deg kjent med alle data for produktene du bruker.
- Farlige væsker må oppbevares i godkjente beholdere. Kontakt det lokale renholdsverket for destruksjon eller deponering av dine farlige væsker.
- Bruk alltid beskyttelsesbriller, hansker, vernedrakt og friskluftsmaske slik som væskeprodusenten anbefaler.

# ADVARSEL



## BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE

Feil jording, dårlig ventilasjon, åpne flammer eller gnister kan forårsake brann eller eksplosjon med alvorlige skader som følge.



- Både utstyret og gjenstanden som skal sprøytes må jordes. Se **Jording** nedenfor.
- Hvis du oppdager elektrostatiske gnister eller får et lett støt mens du bruker dette utstyret, må du **stoppe sprøytingen øyeblikkelig**. Utstyret må ikke brukes igjen før feilen er blitt funnet og reparert.
- Sørg for god ventilasjon med frisk luft for å unngå at det dannes en konsentrasjon av brannfarlige gasser fra løsningsmidler eller væsken som sprøytes.
- Arbeidsområdet må holdes fritt for løsningsmidler, filler, bensin o.l.
- Du må ikke røyke i arbeidsområdet.



## FARE FORÅRSAKET AV BEVEGELIGE DELER

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

- Ikke la pumpen gå hvis platene er tatt av luftmotoren.
- Hold deg unna alle bevegelige deler mens du starter eller bruker pumpen.
- Følg alltid **Trykkavlastningsprosedyren** på side 8 før du utfører service på utstyret for å unngå at sprøyten plutselig starter av seg selv.



# Installasjon

## Jording

Riktig jording er meget viktig for at systemet skal være sikkert å bruke.

Pumpen må jordes for å redusere risikoen for elektrostatiske gnister. Undersøk lokale bestemmelser som gjelder for jording av denne typen utstyr.

### Alt dette utstyret må jordes:

- *Pumpe:* Bruk en jordledning og klemme slik som vist i Fig. 1.
- *Væskeslanger:* bruk kun elektrisk ledende slanger.
- *Luftkompressor:* Følg produsentens anvisninger.
- *Beholderen med væske:* Følg lokale forskrifter.
- *Oppretthold jordingskontinuiteten ved skylling eller trykkavlastning,* ved å alltid holde metallet på doseringspistolen godt mot siden av et jordet metallspann mens avtrekkeren trekkes inn.

Pumpen jordes ved å ta av jordingsskruen (Z) og stikke den gjennom koplingsøyet i enden av jordledningen (Y). Fest jordingsskruen på pumpen igjen og trekk den godt til. Jordledningens andre ende koples til en god jordforbindelse. Se Fig. 1. *Bestillingsnummer for jordingsledning og klemme er 222011.*

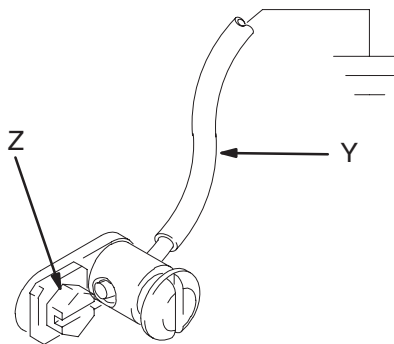


Fig. 1

T11052

## For faste monteringer

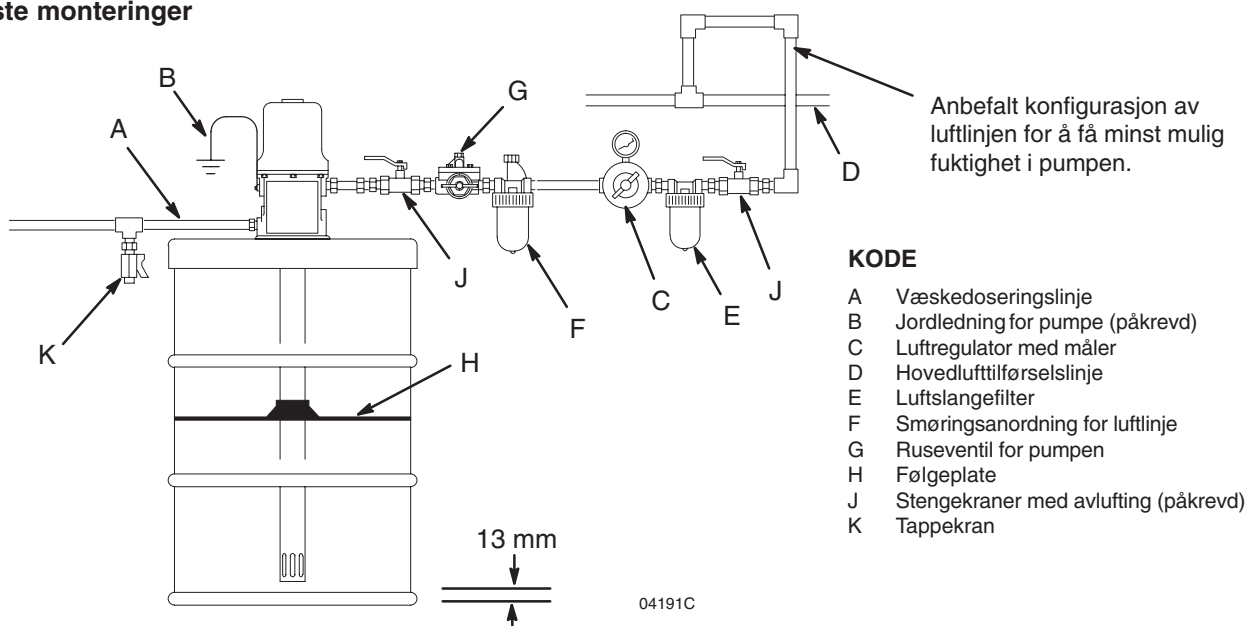


Fig. 2

# Installasjon

## Montering

### ADVARSEL

Pumpen må settes godt fast slik at den ikke kan bevege seg under bruk. Hvis ikke dette gjøres, kan enten personer eller utstyret skades.

1. Planlegg monteringen slik at operatøren får lett tilgang til pumpens luftkontroller, tilstrekkelig med plass til å skifte fat og at monteringsplattformen er sikker.
2. Ta dekslet av fatet hvis følgeplaten (H) skal brukes. Skrap materialet mot midten av fatet for å få en konkav flate. Legg platen oppå materialet. Stikk ventilen på pumpens fot gjennom platen.
3. Monter pumpen på fatets deksel eller på et annet egnet sted.
4. Installer en pumpeheis slik at det blir lettere å skifte fat.

### Luft- og væskelinjer og tilbehør

Se Fig. 2 ovenfor.

### ADVARSEL

Disse tre anordningene er **påkrevd** å ha i systemet: en stengekran for luft/stengeanordning med avlufting, en tappekran og en jordledning. Dette tilbehøret beskytter deg mot at du får alvorlige skader som følge av væskeinjeksjon, sprut i øynene eller på huden, eller som resultat av kontakt med bevegelige deler under reparasjon av pumpen og eksplosjon forårsaket av elektrostatisk gnist.

- Stengeanordningen med avlufting slipper ut luft som har satt seg fast mellom den og luftmotoren når lufttilførselen er skrudd av. Innelåst luft kan forårsake atluftmotoren plutselig starter slik at du kan bli alvorlig skadet hvis du holder på å justere eller reparere pumpen. Bruk en stengekran med avlufting (J). Monter dem i nærheten av pumpens luftinntak med lett tilgang fra pumpen.
- Tappekranen (K) bidrar til å avlaste væsketrykket i stempelpumpen, slangene og doseringspistolen. Det kan hende at det ikke er tilstrekkelig å bare trekke inn avtrekkeren på pistolen for å avlaste trykket
- Jordledningen (B) reduserer faren for elektrostatisk gnistdannelse.

### FORSIKTIG

Luftutstyret må ikke henges direkte på luftinntaket. Disse koplingene er ikke sterke nok til å holde utstyret, og kan skades som resultat. Monter en brakett til å henge utstyret på.

**OBS:** Luftlinjeutstyret monteres i rekkefølgen som er vist i Fig. 2.

1. Monter en ruseventil (G) i pumpen for å stenge av lufttilførselen hvis pumpen akselererer forbi den forhåndsinnstilte innstillingen. En pumpe som går for fort kan bli alvorlig skadet.
2. Monter en smøringsanordning (F) i luftlinjen slik at luftmotoren smøres automatisk.
3. Monter en stengekran med avlufting (J) for å slippe ut luft som har satt seg mellom ventilen og motoren (se ADVARSEL til venstre). Bestill del nr. 107142.
4. Monter en luftregulator (C) for å regulere pumpens hastighet og trykk (se ADVARSEL til venstre).
5. Monter et filter (E) i luftlinjen for å fjerne skadelig skitt og forurensninger fra trykklufttilførselen.
6. Monter enda en stengekran med avlufting (J) på den andre siden av alt det andre utstyret for å kunne isolere utstyret ved reparasjon eller overhaling.

# Bruk

## Trykkavlastningsprosedyre

### ADVARSEL



#### INJEKSJONSFARE

Systemet vil beholde trykket helt til det avlastes manuelt. Risikoen for å få alvorlige legemsskader fra væske under trykk, væske fra pistolen eller væskesprut, reduseres ved å alltid følge denne prosedyren hver eneste gang du:

- Blir bedt om å avlaste trykket;
- Avbryter sprøytingen;
- Sjekker, rengjør eller utfører service på utstyret i systemet;
- Monterer eller rengjør doseringsanordningene.

1. Steng pumpens luftregulator og stengekranen med avlufting (påkrevd i systemet).
2. Hold metallet på doseringspistolen godt mot siden av et jordet metallspann og trekk inn avtrekkeren for å avlaste trykket.

## Oppstart

1. Hvis det er montert flere pumper i luftlinjen, stenges luftregulatorene og stengekranene med avlufting til alle pumper unntatt en. Hvis det bare er en pumpe, stenges luftregulatoren og stengekranen med avlufting som tilhører denne.
2. Åpne stengekranen med avlufting fra kompressoren.
3. Rett doseringspistolen ned i et jordet metallspann slik at det er god kontakt mellom metalleden på pistolen og spannet, og trekk inn avtrekkeren. Åpne stengekranen med avlufting og åpne pumpens luftregulator sakte, helt til pumpen går. Steng doseringspistolen når pumpen er fylt opp og all luft er presset ut av linjene.
4. Hvis du har mer enn en pumpe, gjør det samme med de andre.

**OBS:** Pumpen vil starte når doseringspistolen åpnes og stanse når pistolen lukkes, når den er fylt opp og lufttilførselen er tilstrekkelig.

5. Still lufttrykket til hver pumpe på den laveste innstillingen som er nødvendig for å oppnå ønsket resultat.

### ADVARSEL



#### FARE FOR AT DELER KAN SPRENGES

Det maksimale arbeidstrykket til hver av komponentene i systemet er nødvendigvis ikke det samme. Unngå å utsette noen av delene i systemet for overtrykk ved å sørge for at du kjenner til det maksimale arbeidstrykket til hver eneste del. Overgå **aldri** det maksimale arbeidstrykket til den svakeste komponenten i systemet. Overtrykk kan resultere i at deler blir sprengt med brann, eksplosjon, materielle skader og alvorlige legemsskader som følge.

Pumpens trykkforhold er 50:1. Den har imidlertid kapasitet til å komme opp i et trykk 60 ganger høyere enn luftinntakstrykket. Væskeuttakstrykket kalkuleres ved å bruke avlesningen på luftregulatoren. Lufttrykket som vises av regulatormåleren ganges med 60. For eksempel:

$$0,97 \text{ MPa luft} \times 60 = 58,2 \text{ MPa væskeuttak}$$

$$9,7 \text{ bar luft} \times 60 = 582 \text{ bar væskeuttak}$$

Lufttilførselen til pumpen må reguleres slik at ingen av delene i luftlinjen eller væskelinjen eller noe av det tilhørende utstyret utsettes for overtrykk.

6. La aldri pumpen gå tom for væske.

### FORSIKTIG

En tørr pumpe kan raskt akselerere til en høy hastighet og skades. Hvis pumpen går for fort, må den stoppes øyeblikkelig. Se om det er mer væske igjen. Hvis beholderen er tom, og det har kommet luft i linjene, fyll pumpen og linjene med væske, eller skyll pumpen og fyll den med et kjemisk forenlig løsningsmiddel. All luft må fjernes fra væskelinjene.

**OBS:** Det er en god ide å montere en ruseventil (G) i luftlinjen slik at pumpen stanser automatisk straks den begynner å gå for fort.

7. Les og rett deg etter instruksjonene som følger med hver av komponentene i systemet.
8. Følg alltid Trykkavlastningsprosedyren til venstre hver gang systemet skal stanses.



# Feilsøking

## ⚠ ADVARSEL

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

Avlast trykket hver gang du undersøker eller arbeider med noen av delene i systemet.

## ⚠ ADVARSEL



### FARE FORÅRSAKET AV BEVEGELIGE DELER

Pumpen må **ikke** brukes hvis advarselsplaten eller identifikasjonsplaten er tatt av. Disse platene beskytter fingrene mot at de blir klemt eller amputert av bevegelige deler i luftmotoren.

Problem	Årsak	Løsning
Pumpen fungerer ikke	Utilstrekkelig lufttilførsel eller tette luftlinjer	Øk lufttilførselen og/eller rens.
	Stengte eller tette pumpeventiler	Åpne og/eller rens.
	Tett væskelinje, slange, ventil eller annet utstyr	<b>Avlast trykket.</b> Rens.
	Skadet luftmotor	Undersøk skaden og reparer luftmotoren.
	Tom væskebeholdning	Fyll på ny væskebeholdning, fyll opp pumpen eller skyll den.
Kontinuerlig luftutslipp	Slitt eller skadet luftmotorpakning eller tetning	Undersøk slitasjen eller skaden og reparer luftmotoren.
Pumpen går uregelmessig	Tom væskebeholdning	Fyll på ny væskebeholdning, fyll opp pumpen eller skyll den.
	Slitasje på pumpens tetninger	Skift ut.
	Skadet skovlrør	Skift ut.
	Skadet kontrollsete	Skift ut pumpens stempel eller skovlrør (eller andre skadde deler).
Pumpen fungerer, men utmatingen er lav på oppoverslaget	Slitt stempeltetning	Skift ut.
	Skade på det øverste kontrollsetet	Skift ut pumpens stempel.
Pumpen fungerer, men utmatingen er lav på nedoverslaget	Slitt væskeinntakstetning	Skift ut.
	Skade på det nederste kontrollsetet	Skift ut skovlstangen.
Pumpen fungerer, men utmatingen er lav på begge slagene	Utilstrekkelig lufttilførsel eller tette luftlinjer	Øk lufttilførselen og/eller rens.
	Stengte eller tette pumpeventiler	Åpne og/eller rens.
	Tom væskebeholdning	Fyll på mer væske og fyll opp pumpen igjen.
	Tett væskelinje, slange, ventil eller annet utstyr	<b>Avlast trykket.</b> Rens.
	Slitte tetninger	Skift ut.
Fettlekkasje fra lyddemperplatene	Slitt halstetning	Skift ut.

# Service av stempelpumpe

- Sørg for å ha alle nødvendige deler for hånd før du begynner. Hvis du skal bruke et reparasjonssett, bruk alle delene i settet for å oppnå best resultat.
- Reparasjonssettet 241623 for stempelpumper er tilgjengelig. Delene i settet er merket med en dolk (†) på deleetegningen og listen.

## ADVARSEL

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

1. Skyll pumpen.
2. Avlast trykket før du fortsetter.
3. Koble fra slangene, ta pumpen av monteringsunderlaget og sett luftmotorens bunn (5) fast i en skruestikke.

## FORSIKTIG

Hullene i skovlrøret må ikke brukes til å skru fast eller løsne røret da dette kan skade det.

4. Bruk et stroppeverktøy til å skru skovlrøret (67) av pumpesynderen (59).
5. Bruk et stroppeverktøy til å skru skovlen (66) av skovlrøret (58).

6. Bruk et stroppeverktøy på pumpesynderen (59) for å skru den ut av forlengerrøret (64). Skru rørkoplingen (63) ut av pumpesynderen. Fjern lageret (61) og tetningen (62).
7. Skru skovlstangen (58) ut av stampelet (52). Fjern den nederste kulen (56). Skru stampelet ut av forlengerrøret (57). Fjern den øverste kulen (56), låseskiven (53) og tetningen (54).
8. Rengjør alle delene i et kjemisk forenlig løsningsmiddel og undersøk om de er slitte eller skadde. Bruk alle delene i reparasjonssettet, og skift ut andre deler etter behov.
9. Smør alle delene godt med et tynt, vannfast smørefett og sett sammen pumpen.

### NOTATER:

Skru skovlrøret (67) på pumpesynderen (59) med et tiltrekningsmoment på 61 til 75 N.m, og skru pumpesynderen (59) på forlengerrøret (64) med et tiltrekningsmoment på 61 til 75 N.m.

Skru skovlstangen (58) på stampelet (52) med et tiltrekningsmoment på 34 til 41 N.m, og skru stampelet (52) på forlengerstangen (57) med et tiltrekningsmoment på 34 til 41 N.m.

10. Hvis jordledningen ble frakoplet før servicearbeidet begynte, er det viktig at den koples til igjen før du bruker pumpen igjen.

# Service av stempelpumpe

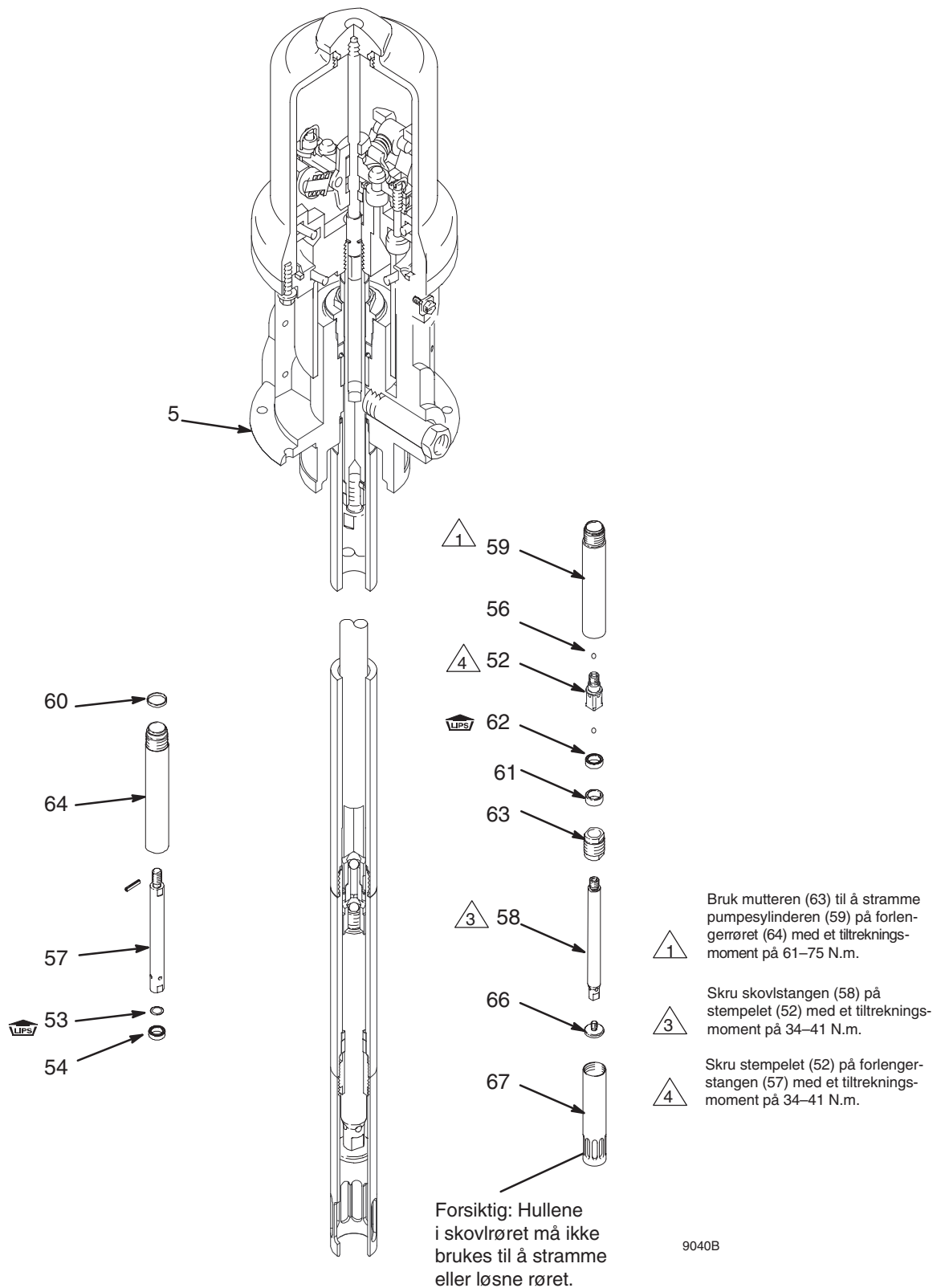


Fig. 3

# Service av luftmotor og hals

- Sørg for å ha alle nødvendige deler på plass før du begynner. Reparasjonssett 206728 er tilgjengelig for motoren. Bruk alle delene i settet for å oppnå det beste resultatet. Delene i settet er merket med en asterisk (\*) på deleetegningen og listen
- Du må bestille to stk. spesialverktøy til dette arbeidet. Bruk en polstret tang, 207579, til å gripe utløserstangen med, slik at ikke overflaten skades. Bruk en måler, 171818, for å sikre at du får den riktige klaringen mellom tallerkenen og setet på overføringsventilen.

## Demontering

### ADVARSEL

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

1. Skyll pumpen.
2. Avlast trykket før du fortsetter.
3. Koble fra slangene, ta pumpen av monteringsunderlaget og sett luftmotorens bunn (5) fast i en skruestikke.
4. Bruk et stroppeverktøy eller en rørnøkkel til å skru forlengerrøret (64) ut av bunnstykket (5). Se Fig. 4.
5. Trekk forlengerrøret (57) så langt ned som mulig, slik at stempelstangen(8) kommer til syne.
6. Bruk en hammer og kjørner til å fjerne rullepinnen (74) fra stempelstangen (8) og skru forlengerstangen (57) ut av stempelstangen.

### FORSIKTIG

I trinn 7 må du passe på utløserstangens overflate (11) ikke skades. En skadet utløserstang kan føre til at luftmotoren går ujevnt. Grip stangen med den spesielle, polstrede tangen, 207579.

7. Bruk manuelt press på stempelstangen (8) for å bevege luftmotorens stempel (2) så langt opp som mulig. Skru løs sylindermutteren (29a eller 29b). Trekk mutteren opp. Grip fatt i utløserstangen (11) med den polstrede tangen og skru mutteren av stangen. Se Fig. 4.
8. Ta ut de seks skruene (21) som fester sylinderen (17) til bunnen. Trekk sylinderen forsiktig opp og av stemplet (2).

### FORSIKTIG

Løft sylinderen rett opp og av stempelet for å unngå å skade sylinderveggen. Sylinderen må ikke tas skjevt ut.

### ADVARSEL

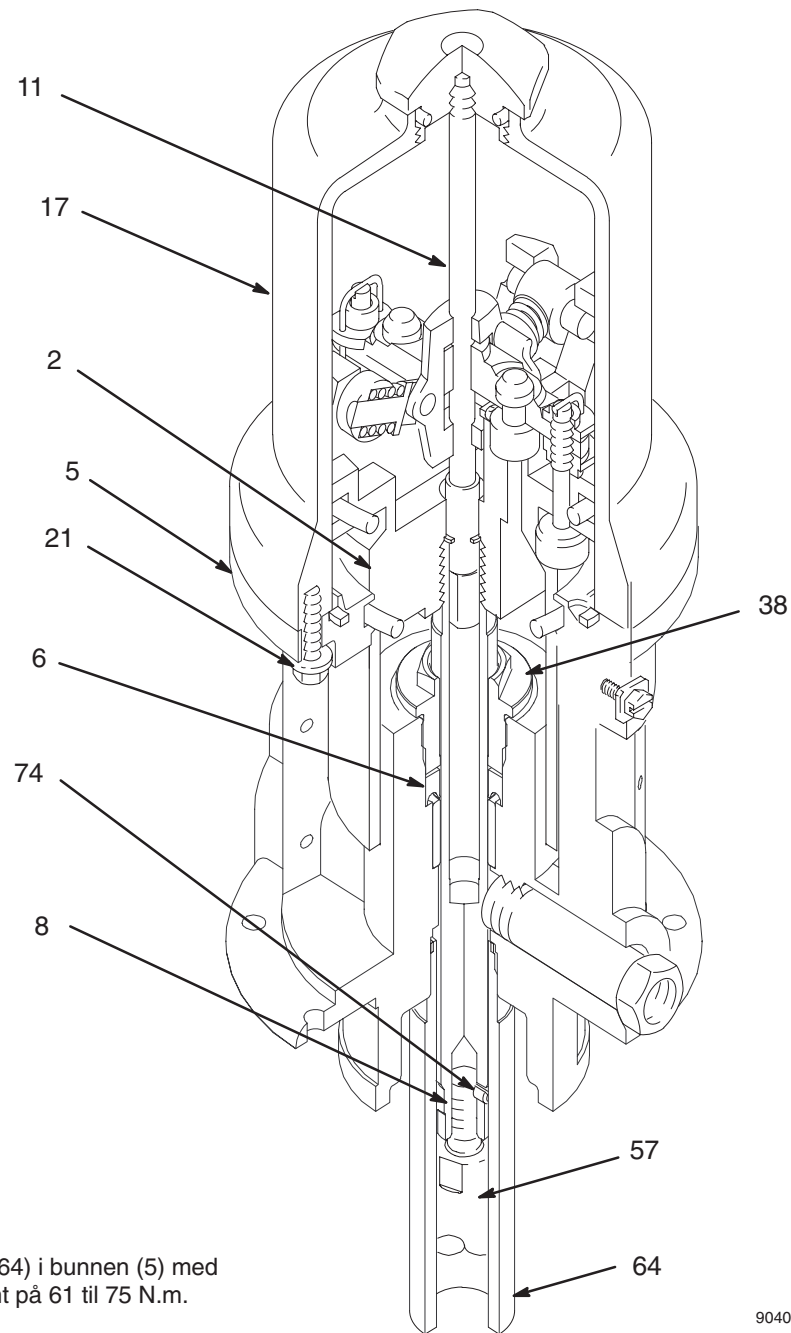
Pass **alltid** på å holde fingrene unna kneledd-enhetene (L), ellers kan de bli klemt eller amputert. Se Fig. 4.

9. Press ned gaffelen (22) på utløserstangen ved hjelp av skrutrekker og smekk kneleddene ned. Ta låsevarene (31) av justeringsmutrene (30) på overføringsventilene. Skru av de øverste mutrene. Skru spindlene (1a) ut av maljene (12) og de nederste mutrene. Ta ventiltallerkenene (1b) av spindlene og klem dem godt for å se om de har sprekker. Se Fig. 4.
10. Grip kneleddenes vippearmer (26) med en tang. Trykk sammen fjærene (27), sving kneledd-enheten (L) opp og bort fra stempelstiftene (M) og ta av delene. Sjekk at ventilaktuatoren (13) holdes av fjærklemmene (14), men glir lett inn i dem. Se Fig. 4.
11. Ta av gaffelen (22), aktuatoren (13), og utløserstangen (11). Undersøk om det er sprekker i eksosventiltallerkenene (16).

**OBS:** Tallerkenene (16) tas av eksosventilen ved å strekke dem ut og skjære dem av med en skarp kniv.

12. Fjern en av luftmotorens plater (18 eller 20). Trekk stemplet (2) opp og ut av bunnen (5). Fjern halspakkmutteren (38) og halstetningen (6).

# Service av luftmotor og hals



Skru forlengerrøret (64) i bunnen (5) med et tiltrekningsmoment på 61 til 75 N.m.

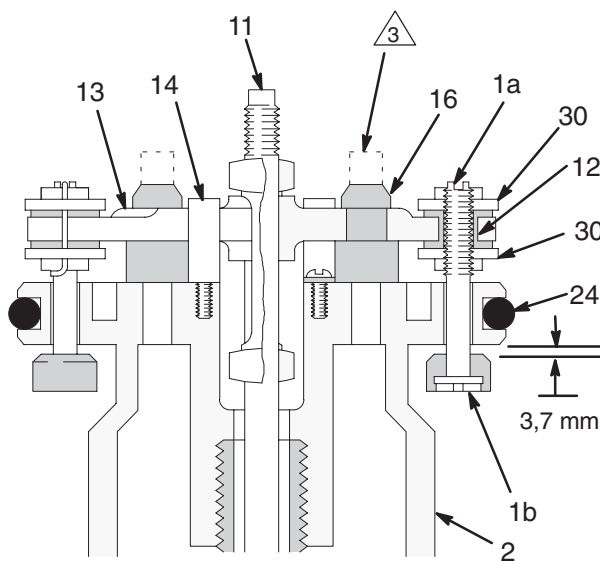
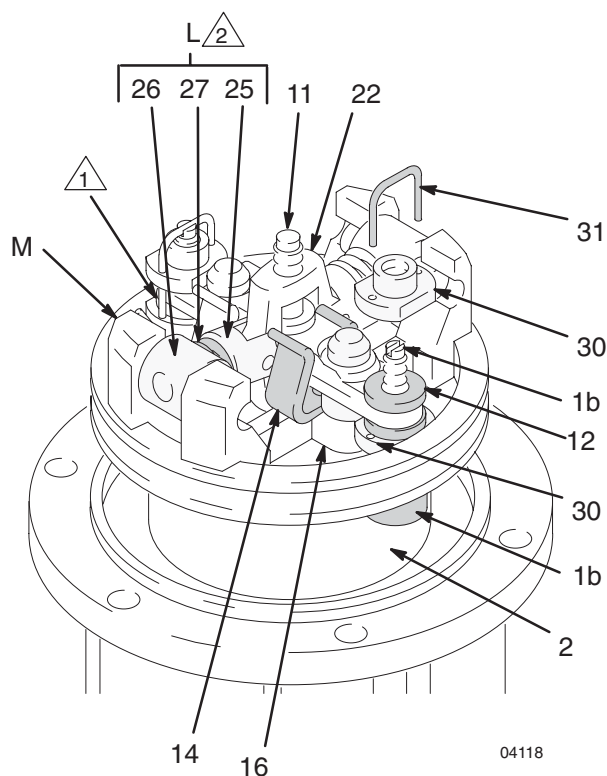
9040B

Fig. 4

# Service av luftmotor og hals

## Montering

1. Rengjør alle deler omhyggelig med et kjemisk forenlig løsningsmiddel og se etter skader eller slitasje. Bruk alle deler i reparasjonssettet til monteringen og skift ut de andre delene etter behov.
2. Undersøk de polerte flatene på stempelet (2), stempelstangen (8) og sylinderveggen (17) for å se om det er riper eller slitasje. Ripet i stangen forårsaker nødvendigvis slitasje på halstetningen og lekkasjer.
3. Smør alle deler med et tynt, vannfast smørefett.
4. Monter den nye halstetningen (6) med leppene vendt nedover. Skru pakkmutteren (38) løst inn i bunnen (5).
5. Skyv stempelstangen (8) ned gjennom halsen og senk stempelet (2) inn i bunnstykket (5). Pass på at o-ringene (9, 10 og 24) sitter på plass. Se Fig. 4.
6. Monter eksosventiltallerkenene (16) i ventilaktuatoren (13) og skjær av den øverste delen som er vist av de prikkede linjene. Se Fig. 4.
7. Monter overføringsventilens maljer (12), og sett deretter sammen ventilmekanismen. Før du monterer låsevarene (31) i justeringsmutrene (30), bruk spesialmåleren 171818, til å justere overføringsventilen slik at det er 3,7 mm klaring mellom tallerkenene (1b) og setet når den er åpen. Se Fig. 4. Smekk kneleddene (25) i oppadvent stilling.
8. Sett sammen luftmotoren og monter den på stempel-pumpen. Skru forlengerrøret (64) til bunnen (5) med et tiltrekningsmoment på 61 til 75 N.m. Stram halspakk-mutteren (38) slik at den akkurat sitter godt før du monterer luftmotorplaten; Den må ikke trekkes til for hardt.
9. Før pumpen festes på monteringsunderlaget igjen, kople til en luftslange og la pumpen gå sakte med 276 kPa (2,8 bar) for å se om den går jevnt.
10. Monter jordledningen før pumpen tas bruk igjen.



Snu vairene opp.



Press kneleddene (L) inn og deretter opp.



Skjær av toppene på tallerkenene slik som vist av de prikkede linjene.

Fig. 5



# Deletegning

Modell nr. 239877, serie B, spannlengde

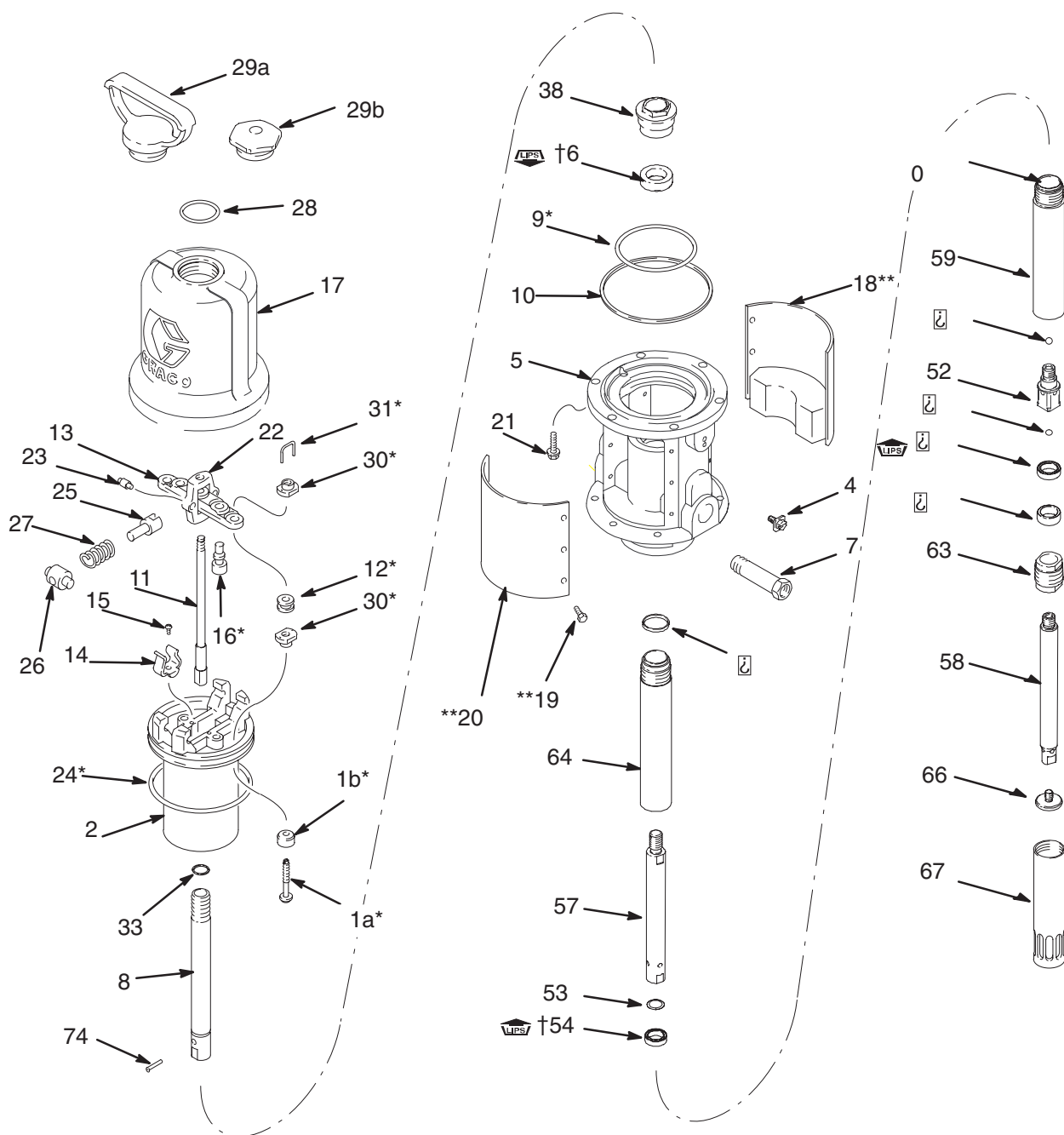
Modell nr. 239887, serie B, 54 kg fatlengde

Modell nr. 239888, serie B, 181 kg fatlengde

\* Reservedeler er tilgjengelig i reparasjonssettet 206728 for luftmotorer. Settet selges separat

† Reservedeler er tilgjengelig i reparasjonssettet for pumper 241623. Settet selges separat.

\*\* Reservedeler er tilgjengelig i reparasjonssettet 222559 for lyddempere. Settet selges separat





# Deleliste

Modell nr. 239877, serie B, spennlengde

Modell nr. 239887, serie B, 54 kg fatlengde

Modell nr. 239888, serie B, 181kg fatlengde

## Luftmotor

Ref. nr.	Del nr.	Beskrivelse	Ant.
1*	236079	. VENTIL, tallerken (inneholder del 1a og 1b)	2
1a	160896	. SPINDEL, ventil	1
1b	170708	. TALLERKEN, ventil; uretan	1
2	160614	. STEMPEL, luftmotor	1
4	116343	. SKRUE, jording	1
5	241826	. BUNN	1
6†	114179	. TETNING, hals; polyuretan	1
7	162718	. ADAPTER; 3/8 npt(m) x 1/4 npt(f)	1
8	192541	. STANG, stempel	1
9*	160625	. O-RING; buna-n	1
10	160624	. O-RING; buna-n	1
11	203965	. UTLØSERSTANG	1
12*	158367	. MALJE, gummi, luftinntak	2
13	172867	. AKTUATOR, ventil	1
14	172866	. KLEMME, fjær	2
15	102975	. SKRUE, rd hd mask., nr. 6-32 x 6,3 mm	2
16*	170709	. TALLERKEN, ventil; uretan	2
17	160613	. SYLINDER, luftmotor	1
18**	234577	. PLATE, identifikasjon; med lyddemper	1
19**	100078	. SKRUE, sekskanthode; nr. 8-32 x 10 mm lengde	12
20**	234578	. PLATE, advarsel; med lyddemper	1
21	101578	. SKRUE, sekskanthode; no. 8-32 x 10 mm lengde	6
22	158360	. GAFFEL, utløserstang	1
23	158362	. BOLT, kneledd	2
24*	160621	. O-RING; nitrilgummi	1
25	160623	. ARM, kneledd	2
26	158364	. VIPPE, kneledd	2
27	167585	. FJÆR, spiral, kompresjon	2
28	156698	. O-RING, buna-n	1
29a	164704	. HÅNDBTERINGSMUTTER, sylind, hode; Modell 239877	1
29b	161435	. MUTTER, sylind, hode; Modell 239887 og 239888	1
30*	160261	. MUTTER, justering	4
31*	160618	. LÅSEVAIER, overføringsventil	2
33	160932	. PAKNING; kobber	1
38	192537	. PAKKMUTTER	1

\* Reservedeler er tilgjengelig i reparasjonssettet 206728 for luftmotorer. Sett selges separat

\* Reservedeler er tilgjengelig i reparasjonssettet 222559 for lyddempere. Sett selges separat

## Pumpe

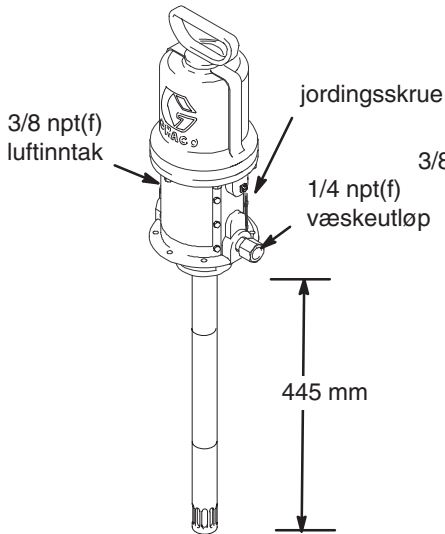
Ref. nr.	Del nr.	Beskrivelse	Ant.
52	196184	STEMPEL	1
53	196185	LÅS, stempeltetning	1
54†	114171	TETNING, stempel; blå fluorotrel	1
56†	100065	KULE	2
57	192685	STANG, forlenger; Modell 239877	1
	192684	STANG, forlenger; Modell 239887	1
	192535	STANG, forlenger; Modell 239888	1
58	192540	STANG, skovl	1
59	192538	SYLINDER, pumpe	1
60†	192533	TETNING, pakning	2
61†	192534	LAGER, skovlstang	1
62†	114178	TETNING, skovlstang; polyuretan	1
63	192531	KOPLING, rør	1
64	192682	RØR, forlenger; Modell 239877	1
	193760	RØR, forlenger; Modell 239887	1
	193758	RØR, forlenger; Modell 239888	1
66	192660	SKOVL	1
67	192539	RØR, skovl	1
74	112154	BOLT, fjær, rett	1

† Reservedeler er tilgjengelig i reparasjonssettet for pumper 241623. Sett selges separat.

**OBS:** Det er nødvendig å bruke to stk. spesialverktøy til service av luftmotor og hals: Polstret tang, 207579 og måler, 171818.

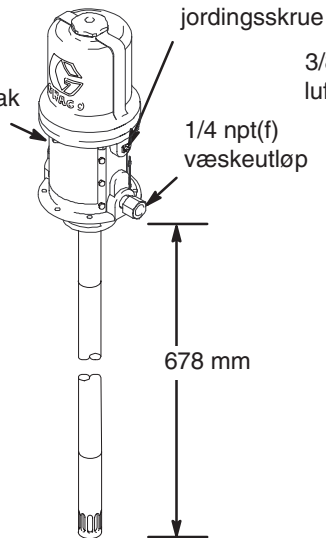
# Dimensjonstegninger

**Modell 239877**  
spannlengde



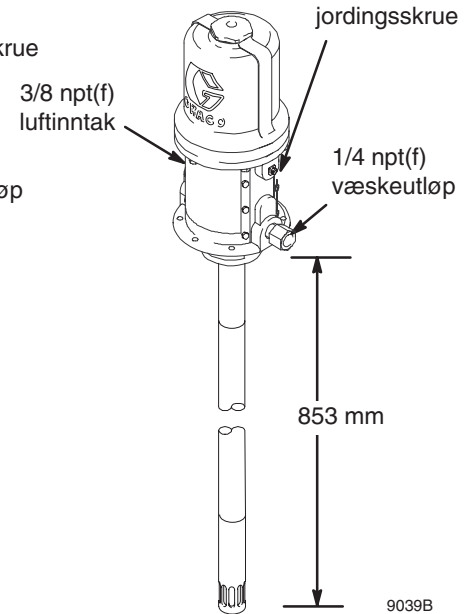
**Total lengde:**  
788 mm

**Modell 239887**  
54 kg fatstørrelse



**Total lengde:**  
975 mm

**Modell 239888**  
181 kg fatstørrelse

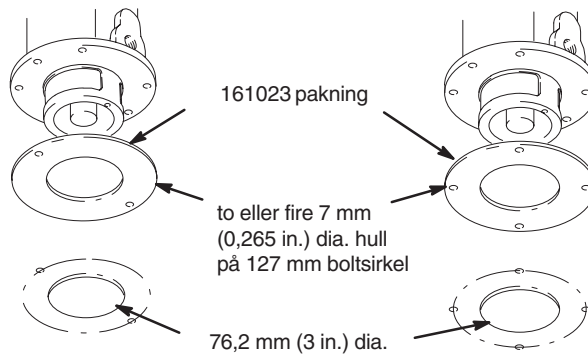


**Total lengde:**  
1153 mm

# Monteringshulldiagram

**2-hulls monteringsmønster**

**4-hulls monteringsmønster**



04127

# Tekniske data

Maksimalt arbeidstrykk .....	58 MPa (580 bar)
Væsketrykkforhold .....	50:1
Arbeidsområde for luft .....	0,3 til 0,97 MPa (3 til 9,7 bar)
Luftforbruk .....	0,638 m <sup>3</sup> /min ved 0,95 liter/min, ved 0,7 MPa (7 bar)
Liter per pumpeslag .....	0,0109
Maksimal anbefalt pumpehastighet .....	76 slag/min ved 0,82 liter/min
“Våte” deler .....	stål, messing, aluminium, Delrin®, nitrilgummi, polyuretan
Lydtrykk (målt 1 meter fra maskinen) .....	77,8 dB(A)
Lydstyrke (testet i henhold til ISO 9614–2) .....	85,6 dB(A)
Circavekt .....	10 kg

*Delrin® er et registrert varemerke som tilhører DuPont Company.*

*Loctite® er et registrert varemerke for Loctite Corp.*

# Graco Standard Garanti

Graco garanterer at alt utstyr som produseres av Graco, og som har firmaets navn er fri for material- og produksjonsfeil på det tidspunkt det selges til førstegangskjøperen. Med unntak av alle spesielle, forlengede eller begrensede garantier utgitt av Graco, vil Graco i en periode på tolv måneder fra kjøpedato, 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 skriftlige anbefalinger.

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 tilbehør, 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 på 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 reconnaittent avoir convenu que la rédaction du présent 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 308883 03/2004