

ACETAL OG POLYPROPYLEN



Luftdrevne Husky™ 307-membranpumper

308553D

Maksimalt arbejdstryk (væske) 0,7 MPa (7 bar)

Maksimalt indgangslufttryk 0,7 MPa (7 bar)

Rev. AB

- *Modelnr. D31 _____ Acetal-pumper, serie E 
- *Modelnr. D32 _____ Polypropylen-pumper, serie E
- *Modelnr. D3A _____ Acetal-pumper med bspt-gevind, serie E 
- *Modelnr. D3B _____ Polypropylen-pumper med bspt-gevind, serie E

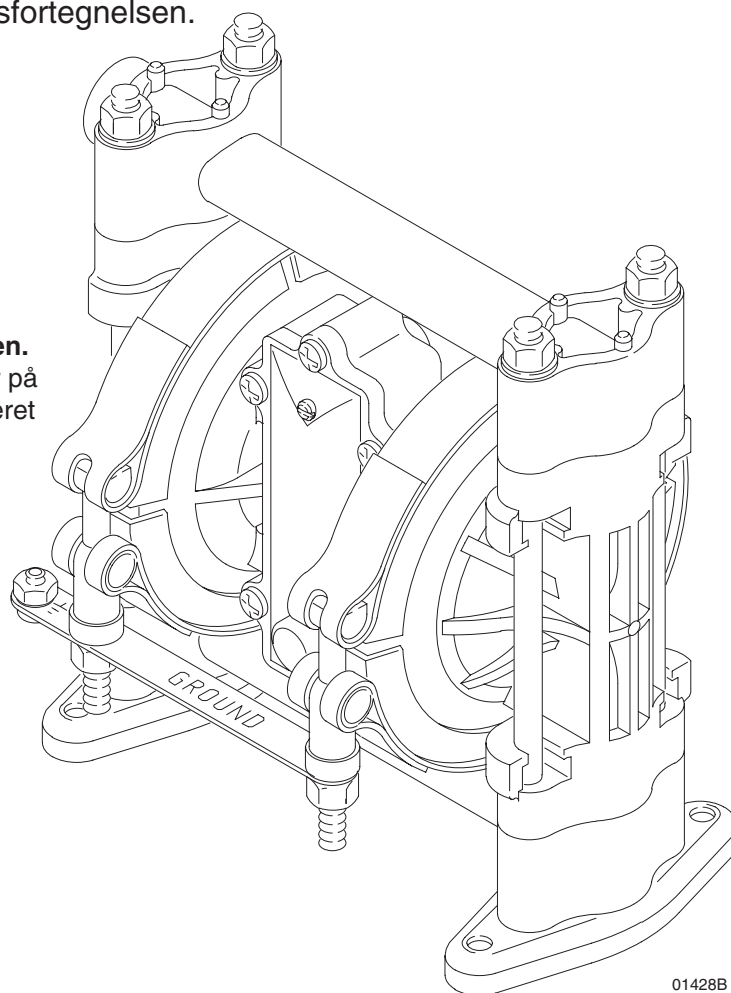
Yderligere modeller findes i indholdsfortegnelsen.

Patentnr.
CN ZL94102643.4
EU 0942171
US 5,860,794
AR AR006617B1



Læs advarslerne og vejledningen.

Se oversigtsskemaet over pumper på side 26 for at fastslå modelnummeret på din pumpe.



01428B

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

GENNEMPRØVET KVALITET, FØRENDE TEKNOLOGI



Indholdsfortegnelse

Advarsler vedr. sikkerhed	2
Installation	4
Betjening	11
Fejlfinding	12
Vedligeholdelse	14
Eftersyn	
Eftersyn af luftventil	16
Eftersyn af luftventil	18
Kuglekontraventiler	21
Membranreparation	23
Oversigtsskema over pumper	26
Ekstra membranpumper	26
Oversigt over reparations sæt	27
Dele	28
Tekniske data og ydelsesdiagrammer	32
Dimensioner	34
Gracos standardgaranti	36

Symboler

Advarselssymbol



Dette symbol gør brugeren opmærksom på risikoen for alvorlig personskade eller død, hvis vejledningen ikke følges.

Forsigtighedssymbol



Dette symbol gør brugeren opmærksom på risikoen for beskadigelse eller ødelæggelse af udstyr, hvis vejledningen ikke følges.

ADVARSEL



VEJLEDNING

FARE VED FORKERT ANVENDELSE AF UDSTYR

Forkert anvendelse af udstyret kan medføre brud på systemet, funktionssvigt eller alvorlig personskade.

- Dette udstyr er alene beregnet til erhvervmæssig anvendelse.
- Læs alle instruktionshåndbøger, skilte og mærkater, før dette udstyr tages i anvendelse.
- Anvend kun udstyret til dets påtænkte formål. Hvis du er i tvivl om dette, bør du kontakte din Graco-forhandler.
- Foretag aldrig ændringer eller modifikationer på dette udstyr. Brug kun originale Graco-dele og -tilbehør.
- Kontrollér udstyret dagligt. Reparer eller udskift slidte eller ødelagte dele øjeblikkeligt.
- Overskrid aldrig det maksimale arbejdstryk for den svageste komponent i systemet. Dette udstyr har et maksimalt arbejdstryk på **0,7 MPa (7 bar) ved et indgangslufttryk på maksimalt 0,7 MPa (7 bar)**.
- Anvend kun væsker og opløsningsmidler, der er kemisk forenelige med dette udstyrs våddele. Nærmere oplysninger om dette findes i afsnittet **Tekniske data** i alle udstyrshåndbøgerne. Læs de advarsler, der er oplyst af producenterne af væske- og opløsningsmidler.
- Anvend aldrig slangerne til at trække udstyret.
- Slanger skal altid føres i sikker afstand fra trafikerede områder, skarpe kanter, bevægelige dele og varme overflader. Graco-slanger må ikke udsættes for temperaturer 82° C eller under -40° C.
- Løft aldrig tryksat udstyr.
- Overhold alle gældende lokale og nationale brand- og elektricitetsforskrifter samt øvrige relevante sikkerhedsbestemmelser.

! ADVARSEL



FARE VED ARBEJDE MED GIFTIGE VÆSKER

Farlige væsker og giftige dampe kan forårsage alvorlig personskade eller i værste fald døden, hvis væsken sprøjtes i øjnene eller på huden, indåndes eller sluges.

- Gør dig bekendt med de konkrete farer ved den væske, du arbejder med.
- Opbevar farlige væsker i godkendte beholdere. Farlige væsker skal bortskaffes i henhold til alle gældende lokale og nationale bestemmelser.
- Anvend altid beskyttelsesbriller, handsker, arbejdstøj og åndedrætsværn i overensstemmelse med væske- og opløsningsmiddelproducentens anbefalinger.
- Udstødningsluft skal ledes væk i rør og bortskaffes på forsvarlig vis i sikker afstand til mennesker, dyr og områder, hvor der findes fødevarer. Hvis membranen går i stykker, vil væske blive ledt ud sammen med luften. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **Bortledning af luftudstødning** på side 10.
- Anvend **altid** en polypropylenpumpe til pumpning af syrer. Tag forholdsregler for at sikre, at syre eller syredampe ikke kommer i kontakt med pumpehusets udvendige side. Dele af rustfrit stål vil blive ødelagt, hvis de udsættes for syresprøjt eller syredampe. Anvend **aldrig** en acetalpumpe til at pumpe syrer.



BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE

Forkert jordforbindelse, dårlig udluftning, åben ild eller gnister kan medføre, at der opstår en farlig situation, hvilket kan føre til brand eller eksplosion og alvorlig personskade.

- Sørg for, at udstyret er jordforbundet. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **Jordforbindelse** på side 5.
- **Anvend aldrig** en polypropylen-pumpe i forbindelse med ikke-ledende brandbare væsker som anført i de lokale brandforskrifter. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **Jordforbindelse** på side 5. Oplysninger om de anvendte væskers ledningsevne eller modstand fås ved henvendelse til væskeleverandøren.
- Hvis der opstår statisk gnistdannelse, eller du mærker elektrisk stød, mens udstyret anvendes, **skal pumpearbejdet standses øjeblikkeligt**. Anvend ikke udstyret, før du har lokaliseret og afhjulpet problemet.
- Sørg for, at der er god udluftning for at forhindre ansamling af antændelige dampe fra opløsningsmidler eller den væske, der pumpes.
- Udstødningsluft skal ledes væk i rør og bortskaffes på forsvarlig vis i sikker afstand fra alle antændelseskilder. Hvis membranen går i stykker, vil væske blive ledt ud sammen med luften. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **Bortledning af luftudstødning** på side 10.
- Sørg for, at arbejdsområdet er ryddeligt, samt at der ikke forefindes f.eks. opløsningsmidler, klude og benzin.
- Afbryd alt udstyr, der er tilsluttet stikkontakter i arbejdsområdet.
- Sluk al åben ild eller vågeblus i arbejdsområdet.
- Ryg aldrig i arbejdsområdet.
- Tænd og sluk ikke for lyset i arbejdsområdet, mens arbejdet foregår, eller hvis der er dampe i luften.
- Anvend aldrig benzinmotorer i arbejdsområdet.

Installation

Generelle oplysninger

- De typiske installationer, der er vist på Fig. 4 til 7, er kun beregnet som en vejledning i forbindelse med valg og montering af systemkomponenter. Yderligere oplysninger og hjælp med opbygning af et system, der opfylder dine specielle behov, fås ved henvendelse til din Graco-forhandler.
- Brug altid originale Graco-dele og -tilbehør, der fås hos din Graco-forhandler. Se pumpens produktdatablad, formularnr. 305528 (acetal-pumper) og formularnr. 305543 (polypropylen-pumper). Hvis du anvender eget tilbehør, skal du forvisse dig om, at det har den rette størrelse og er korrekt dimensioneret til det tryk, der anvendes i dit system.
- Anvend altid et foreneligt flydende gevindpakningsmiddel eller PTFE-tape på alle hangevind. Tilspænd alle tilslutninger forsvarligt for at undgå udsivning af luft eller væske. **Undgå at overspænde plastgevindene.**
- Referencenumre og bogstaver i parentes refererer til henvisningstegnene på figurer og dellister på side 28 til 29.

ADVARSEL



FARE VED ARBEJDE MED GIFTIGE VÆSKER

Farlige væsker og giftige dampe kan forårsage alvorlig personskade eller i værste fald døden, hvis væsken sprøjtes i øjnene eller på huden, indåndes eller sluges.

1. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **FARE VED ARBEJDE MED GIFTIGE VÆSKER** på side 3.
2. Anvend kun væsker og opløsningsmidler, der er kemisk forenelige med dette udstyrs våddele. Nærmere oplysninger om dette findes i afsnittet **Tekniske data** i alle udstyrshåndbøgerne. Læs de advarsler, der er oplyst af producenterne af væske- og opløsningsmidler.

FORSIGTIG

Sikker driftstemperatur

Minimum: 4,4° C; Maksimum: 66° C

Brug af udstyret uden for disse temperaturgrænser vil have en negativ indvirkning på pumpehusets styrke. Visse kemikalier kan nedsætte driftstemperaturområdet yderligere. Yderligere oplysninger om kemikaliers forenelighed og temperaturgrænser bør søges i relevante faghåndbøger eller ved henvendelse til din Graco-forhandler.

Efterspænding af bespændinger med gevind før første brug

Når pumpen er pakket ud, og før den anvendes første gang, skal alle udvendige bespændinger kontrolleres og efterspændes. Tilspændingsmomenter er anført i afsnittet **Eftersyn**. Når pumpen har kørt en dag, skal bespændinger efterspændes igen. Selv om det anbefalede interval mellem efterspænding afhænger af pumpens anvendelse, anbefales det generelt at efterspænde bespændinger hver anden måned.

Montering

- Sørg for at monteringsfladen er stærk nok til at bære vægten af pumpe, slanger og tilbehør samt den belastning, der forekommer, når pumpen kører.
- Husky 307-pumpen kan anvendes til en række forskellige installationer, hvoraf nogle er vist på Fig. 4 til 7. Der fås sæt til tilpasning af pumpen til dit system. Se pumpens produktdatablad, formularnr. 305528 (acetal-pumper) og formularnr. 305543 (polypropylen-pumper).
- I alle andre installationer skal det tilsikres, at pumpen er forsvarligt sikret.

Dobbelte manifolder

Der fås dobbelte manifoldsæt, der gør det muligt at pumpe to forskellige væsker samtidigt eller blande to væsker i pumpen. Bestil delnr. 237211 til acetal-pumper og delnr. 237210 til polypropylen-pumper.

Installation

Jordforbindelse

⚠ ADVARSEL



BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE

Denne pumpe skal forbindes til jord. Før pumpen tages i anvendelse, skal systemet forbindes til jord som beskrevet til højre. Læs også afsnittet **BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE** på side 3.

Acetal-pumpen indeholder fibre af rustfrit stål, der gør våddelene elektrisk ledende. Luftmotoren og våddelene forbindes til jord ved at slutte stelledningen til stelskruen.

Polypropylen-pumpen er **ikke** elektrisk ledende.

Når der pumpes ledende brandbare væsker, skal hele væskesystemet **altid** forbindes til jord for at sikre, at væskesystemet har elektrisk forbindelse til en sikker jordforbindelse (se Fig. 4 til 7). Anvend **aldrig** en polypropylen-pumpe i forbindelse med ikke-ledende brandbare væsker som anført i de lokale brandforskrifter.

Den amerikanske lov NFPA 77 om statisk elektricitet anbefaler en ledningsevne, der er 50×10^{-12} Siemens/meter (omhs/meter) større end det temperaturområde, der findes på anvendelsesstedet, for at nedsætte faren for brand. Oplysninger om de anvendte væskers ledningsevne eller modstand fås ved henvendelse til væskeleverandøren. Modstandsværdien skal være mindre end 2×10^{12} ohm-centimeter.

For at nedsætte risikoen for statisk gnistdannelse skal pumpen og alt andet udstyr, der anvendes eller er placeret i arbejdsområdet, forbindes til jord. Detaljerede oplysninger om jordforbindelse i dit område for den anvendte type udstyr kan findes i de lokale elektricitetsforskrifter.

Følgende udstyr skal forbindes til jord:

- *Pumpe:* Stelledningen (Y) skal sluttes til jordskinnen (112) med den skrue (28), låseskive (29) og møtrik (27), der er vist på Fig 1. Tilslut stelledningens klemmeende til en sikker jordforbindelse. Bestil delnr. 222011, stelledning og klemme.

BEMÆRK: Når der pumpes ledende brandbare væsker med en polypropylen-pumpe, skal væskesystemet **altid** forbindes til jord. Se den **ADVARSEL**, der er vist i venstre kolonne. Fig. 4 til 7 viser anbefalede metoder til jordforbindelse af beholdere med brændbare væsker under påfyldning.

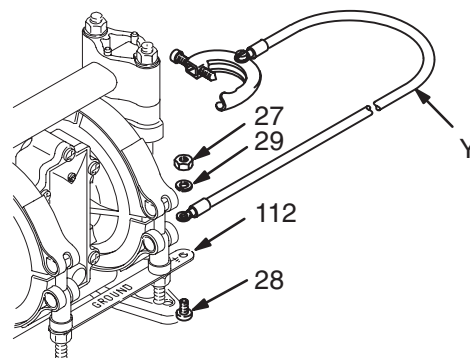


Fig. 1

01432B

- *Luft- og væskeslanger:* Anvend kun elektrisk ledende slanger.
- *Luftkompressor:* I henhold til producentens anbefalinger.
- *Opløsningsmiddelspande ved gennemskylning:* I henhold til de lokale forskrifter. Anvend kun ledende metalspande. Anbring aldrig spanden på en ikke-ledende overflade som f.eks. papir eller karton, da dette forhindrer jordforbindelse.
- *Væskebeholder:* I henhold til de lokale elektricitetsforskrifter.

Installation

Luftledning

ADVARSEL

En hovedudluftningsventil (B) er påkrævet i dit system for at fjerne luftlommer mellem denne ventil og pumpen. Se Fig. 4 til 7. Luftlommer kan medføre, at pumpen kører et slag utilsigtet, hvilket kan medføre alvorlig personskade, herunder væskesprøjt i øjnene eller på huden, og skader forårsaget af bevægelige dele, eller forurening fra farlige væsker.

FORSIGTIG

Pumpens udstødningsluft kan indeholde forurenende stoffer. Udstødningen skal bortledes, hvis de forurenende stoffer kunne få indvirkning på væsketilførslen. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **Bortledning af luftudstødning** på side 10.

1. Monter luftledningstilbehøret som vist på Fig. 4 til 7. Anbring dette tilbehør på væggen eller på et beslag. Sørg for, at den luftledning, der forsyner tilbehøret, er forbundet til jord.
 - a. Væsketrykket kan reguleres på to måder. Væsketrykket styres på luftsiden ved at montere en luftregulator (H). Væsketrykket styres på væskesiden ved at montere en væskeregulator (M) tæt på pumpens væskeafgang (se Fig. 5).
 - b. Anbring en hovedudluftningsventil (B) nær pumpen, og anvend den til at fjerne luftlommer. Se den **ADVARSEL**, der er vist ovenfor. Anbring den anden hovedudluftningsventil (E) på tryksiden af alt luftledningstilbehør, og anvend den til at isolere disse under rengøring og reparation.
 - c. Luftledningsfilteret (F) anvendes til at fjerne ødelæggende snavs og fugt fra den tilførte trykluft.
2. Monter en elektrisk ledende, fleksibel luftslange (C) mellem tilbehøret og 1/4" npt-gevindet (hun) på pumpens luftindtag (se Fig. 2). Anvend en luftslange med en indvendig diameter på mindst 6,3 mm. Skru en luftledningslynkobling (D) på enden af luftslangen (C), og den modsvarende koblingsfitting forsvarligt fast på pumpens luftindtag. Slut ikke koblingen (D) til fittingen på nuværende tidspunkt.

Væskesugeslange

- Hvis der anvendes en ledende pumpe (acetal), skal der anvendes ledende slanger. Hvis der anvendes en ikke-ledende pumpe (polypropylen), skal væskesystemet forbindes til jord. Se afsnittet **Jordforbindelse** på side 5.
- Pumpens væskeindtag er 3/8" npt-gevind (hun). Se Fig. 2. Skru væskefittingen forsvarligt ind i pumpeindtaget. Anvend altid et foreneligt flydende gevindpakningsmiddel eller PTFE-tape på tilslutningerne for at forhindre, at der trænger luft ind i materialeledningen.
- Hvis indgangstrykket for væske er større end 0,1 MPa (1 bar), afkortes membranens levetid.
- Se afsnittet **Tekniske data** på side 32 og 33 vedr. maksimal løftehøjde og tab af gennemstrømningshastighed ved forskellige løfteafstande.

Væskeafgangsslange

ADVARSEL

En væskeaftapningsventil (J) er påkrævet i dit system for at fjerne trykket i slangen, hvis den tilstoppes. Se Fig. 4 til 7. Aftapningsventilen nedsætter risikoen for alvorlig personskade, herunder væskesprøjt i øjnene eller på huden, eller forurening med farlige væsker ved trykaflasting. Monter ventilen tæt på pumpens væskeafgang.

- Anvend elektrisk ledende slanger (N). Pumpens væskeafgang er 3/8" npt-gevind (hun). Se Fig. 2. Skru væskefittingen forsvarligt ind i pumpeafgangen.
- Monter en væskeregulator (M) på pumpens væskeafgang til om ønsket at regulere væsketrykket (se Fig. 5). En anden metode til regulering af trykket er beskrevet i afsnittet **Luftledning**, under trin 1a.
- Monter en væskeaftapningsventil (J) nær væskeafgangen. Se den **ADVARSEL**, der er vist ovenfor.

Installation

Ændring af retningen af væskeindtag og -afgang

Pumpen leveres med væskeindtaget og væskeafgangen vendende i samme retning. Se Fig. 2. Hvis det ønskes, kan retningen for en eller begge åbninger ændres. Fjern manifolden eller manifolderne fra pumpen som forklaret under trin 1, 2 og 4 på side 21. Foretag tilslutning igen til den åbning, der vender i den ønskede retning. **Undgå at overspænde boltene.**

Acetal-pumpe vist

- 1 Påfør gevindsmøremiddel og tilspænd med et moment på 5,6 til 6,8 N.m. Undgå at overspænde.
- 2 Luftindtag 1/4" npt-gevind (hun)
- 3 Væskeindtag 3/8" npt-gevind (hun)
- 4 Væskeafgang 3/8" npt-gevind (hun)
- 5 Udstødningsluftåbning 3/8" npt-gevind (hun)

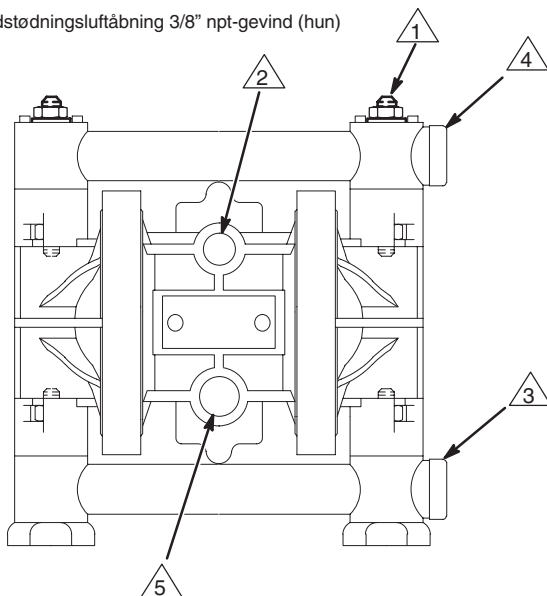


Fig. 2

01459B

Trykafslutningsventil for væske

⚠ FORSIGTIG

I visse systemer kan monteringen af en trykafslutningsventil ved pumpeafgangen være påkrævet for at forhindre dannelse af overtryk og sprængning af Pumpe eller slange. Se Fig. 3.

En væskes termiske udvidelse i afgangsslange kan medføre overtryk. Dette kan forekomme, når der anvendes lange væskeslanger, der udsættes for sollys eller rumvarme, eller når der pumpes fra et koldt til et varmt sted (f.eks. fra en underjordisk tank).

Der kan også opstå overtryk, hvis Husky-pumpen anvendes til at forsyne en stempelpumpe, og indsugningsventilen på stempelpumpen ikke lukker med det resultat, at væsken presses tilbage i afgangsslange.

NØGLE

- A Væskeindtagsstuds 3/8" npt-gevind (hun)
- B Væskeafgangsstuds 3/8" npt-gevind (hun)
- C Trykafslutningsventil, delnr. 110134 (aluminium)
Delnr. 112119 (rustfrit stål)

- 1 Monter ventil mellem væskeindtags- og afgangsstudsene.
Tilslut væskeindgangsslange her. Anvend altid et foreneligt flydende gevindpakningsmiddel eller PTFE-tape på tilslutningen for at forhindre, at der trænger luft ind i materialeledningen.
- 2 Tilslut væskeafgangsledningen her.

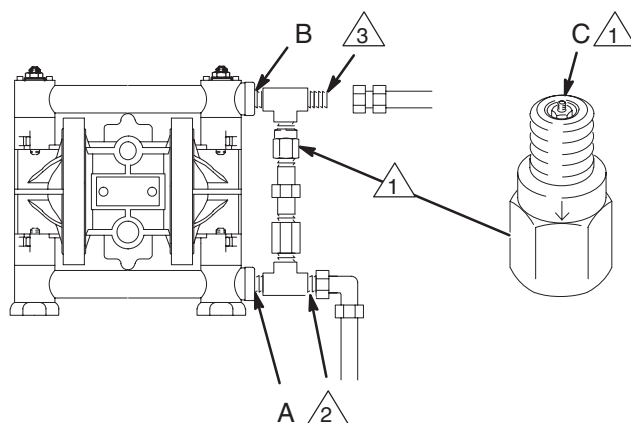


Fig. 3

01539B

Installation

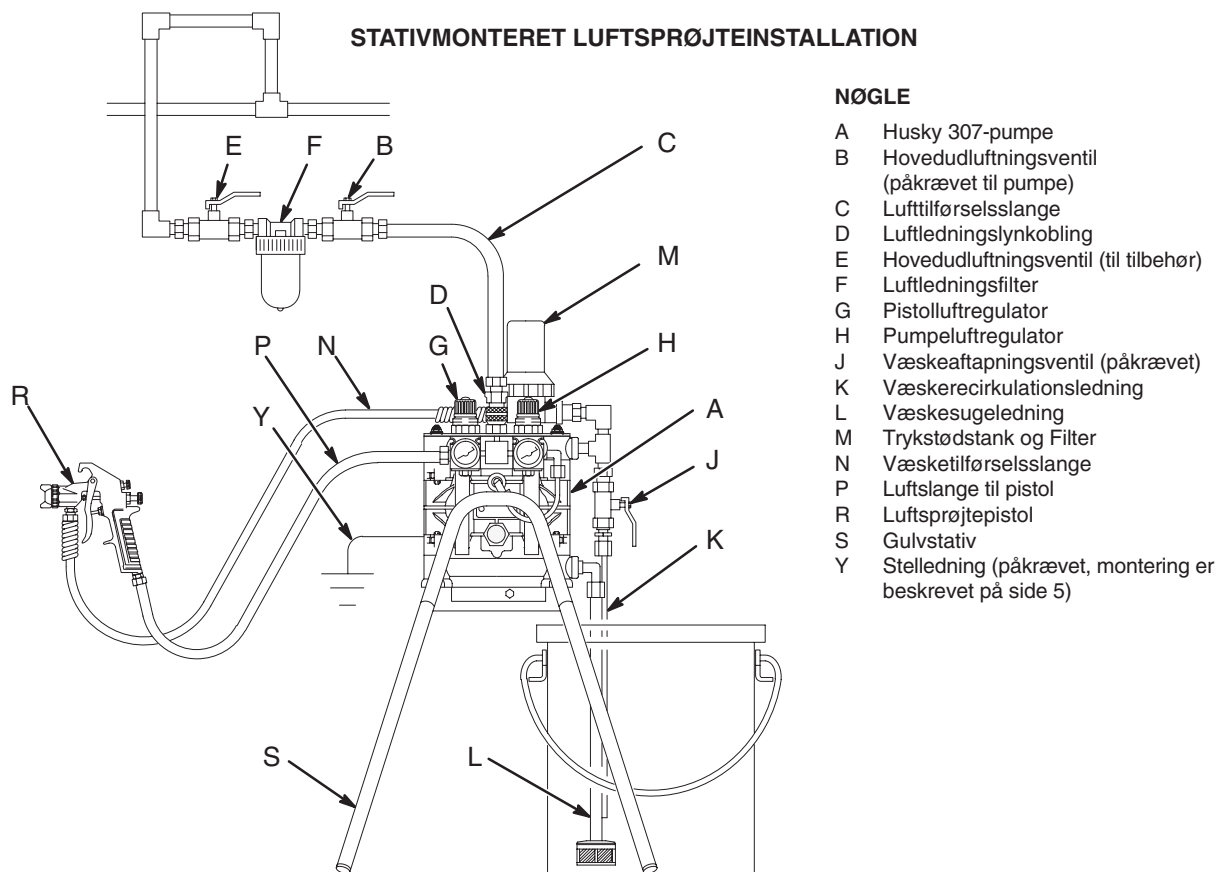


Fig. 4

01433B

SPANDMONTERET HVLP-LUFTSPRØJTEINSTALLATION

NØGLE

- A Husky 307-pumpe
- B Hovedudluftningsventil (påkrævet til pumpe)
- C Lufttilførselsledning
- D Luftledningslynkobling
- E Hovedudluftningsventil (til tilbehør)
- F Luftledningsfilter
- G Pistolluftregulator
- H Pumpeluftregulator
- J Væskeafsningsventil (påkrævet)
- K Omrører
- L Væskesugeledning
- M Væskeregulator
- N Væsketilførselslange
- P Luftslange til pistol
- R HVLP-luftsprøjetpistol
- S Spandlåg
- Y Stelledning (påkrævet, montering er beskrevet på side 5)

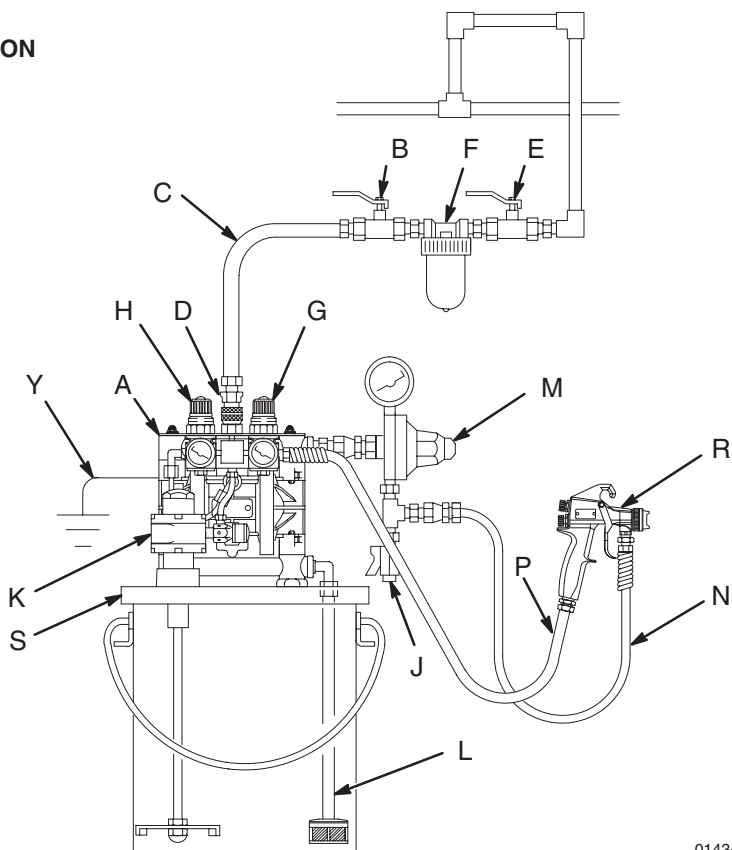


Fig. 5

01434B

Installation

SPUNSHULMONTERET OVERFØRSELSINSTALLATION

NØGLE

- A Husky 307-pumpe
- B Hovedudluftningsventil (påkrævet til pumpe)
- C Lufttilførselsledning
- D Luftledningslynkobling
- E Hovedudluftningsventil (til tilbehør)
- F Luftledningsfilter
- H Pumpeluftregulator
- J Væskeaftapningsventil (påkrævet)
- L Væskesugeledning
- M Væskeindtagsfilter
- N Væsketilførselslange
- Y Stelledning (påkrævet, montering er beskrevet på side 5)

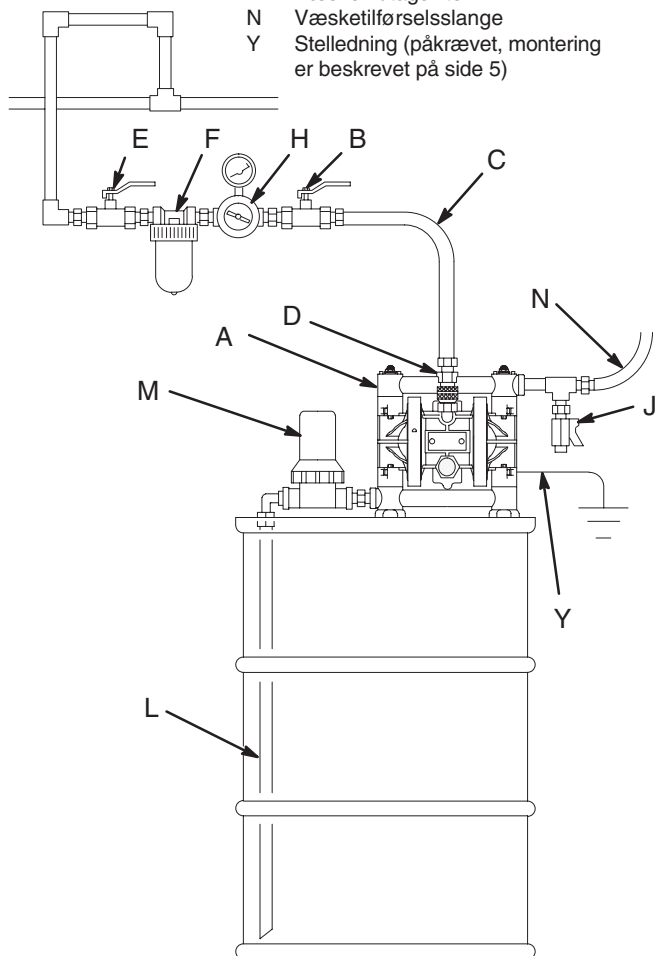


Fig. 6

01444B

VÆGMONTERET OVERFØRSELSINSTALLATION

NØGLE

- A Husky 307-pumpe
- B Hovedudluftningsventil (påkrævet til pumpe)
- C Lufttilførselsledning
- D Luftledningslynkobling
- E Hovedudluftningsventil (til tilbehør)
- F Luftledningsfilter
- H Pumpeluftregulator
- J Væskeaftapningsventil (påkrævet)
- L Væskesugeledning
- N Væsketilførselslange
- S Vægbeslag
- T Spunshuladapter
- Y Stelledning (påkrævet, montering er beskrevet på side 5)

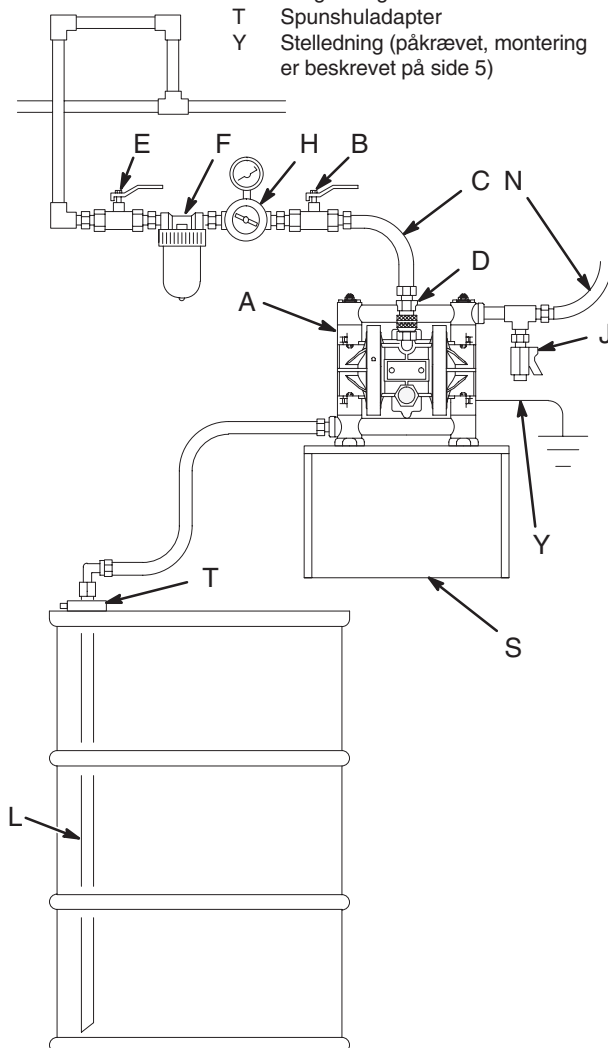


Fig. 7

01457B

Installation

Bortledning af udstødningsluft

⚠ ADVARSEL

BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE
Sørg for at læse og følge advarslerne og forholdsreglerne vedrørende **BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE** og **FARE VED ARBEJDE MED GIFTIGE VÆSKER** på side 3, før denne pumpe tages i brug.

Sørg for, at al udstødning fra systemet bortledes på forsvarlig vis, afhængigt af din installation. Udstødningsluft skal ledes væk på forsvarlig vis i sikker afstand fra mennesker, dyr og områder, hvor der findes fødevarer, samt alle antændelseskilder, når der pumpes brandbare eller farlige væsker.

Hvis membranen går i stykker, vil væske blive ledt ud sammen med luften. Anbring en beholder for enden af udstødningsluftledningen til at opsamle væske. Se Fig. 8.

Udstødningsluftstudsens har 3/8" npt-gevind (hun). Der må ikke sættes et reduktionsstykke på udstødningsluftstudsens. For voldsom indsnævring kan få pumpen til at køre uregelmæssigt.

BORTLEDNING AF UDSSTØDNINGSLUFT (nedsænket Installation vist)

Tilbehør beskrives på Fig. 4.

I en nedsænket installation (som vist) skal alle våddele og ikke-våddele på pumpen være forenelige med den væske, der pumpes.

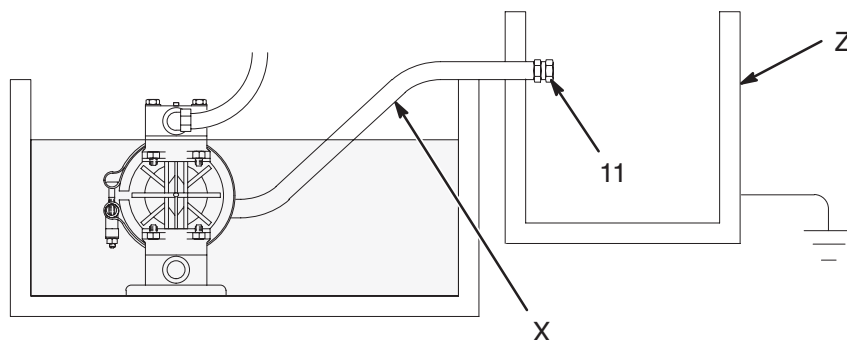


Fig. 8

01445A

Udstødning skal ledes bort på følgende måde:

1. Fjern lyd-dæmperen (11) fra pumpens udstødningsluftstuds.

⚠ ADVARSEL

FARE VED BRUG AF TRYKSAT UDSSTYR
For at nedsætte risikoen for alvorlig øjen-skade fra ispartikler må pumpen *aldrig* betjenes med udstødningsluftåbningen åben. Der kan opstå isdannelse under brugen af pumpen, og ispartikler vil blive blæst ud fra åbningen sammen med udstødningsluften. Hvis lyd-dæmperen (11) afmonteres, skal en udstødningsluftledning *altid* sluttes til udstødningsåbningen.

2. Indsæt en elektrisk ledende udstødningsluftslange (X), og slut lyd-dæmperen til den anden ende af slangen. Den mindste indvendige diameter for udstødningsluftslangen er 10 mm (3/8"). Hvis der skal anvendes en slange, der er længere end 4,57 m, skal der anvendes en slange med større diameter. Undgå at udsætte slangen for skarpe buk og knæk.
3. Anbring en beholder (Z) for enden af udstødningsluftledningen til at opsamle væske i tilfælde af, at en membran skulle sprænge. Hvis væsken er brændbar, skal beholderen forbindes til jord. Se Fig. 8.

Betjening

Procedure for trykaflastning

ADVARSEL

FARE VED BRUG AF TRYKSAT Udstyr

Systemtrykket skal reduceres manuelt for at forhindre systemet i at starte eller sprøjte utilsigtet. For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade forårsaget af væske under tryk, utilsigtede sprøjt fra pistolen eller bevægelige dele, skal den anviste **Procedure for trykaflastning** altid følges, når du:

- får instruks om at reducere trykket,
- standser sprøjtearbejdet,
- kontrollerer eller foretager eftersyn på dele af systemudstyret,
- monterer eller renser sprøjtedyser.

1. Luk for lufttilførslen til pumpen.
2. Åbn doseringsventilen, hvis en sådan er anvendt.
3. Åbn væskeafslutningsventilen for at reducere væsketrykket helt, og hav en beholder klar til at opsamle den udløbende væske.

Gennemskyling af pumpe før første brug

Pumpen er blevet afprøvet i vand. Hvis vandet kunne forurene den væske, der skal pumpes, gennemskylls pumpen omhyggeligt med et foreneligt opløsningsmiddel. Følg trinnene under **Start og justering af pumpen**.

Opstart og justering af pumpen

ADVARSEL



FARE VED ARBEJDE MED GIFTIGE VÆSKER

Farlige væsker og giftige dampe kan forårsage alvorlig personskade eller i værste fald døden, hvis væsken sprøjtes i øjnene eller på huden, indåndes eller sluges. Løft aldrig en tryksat pumpe. Hvis væskesektionen tabes, kan den sprænges. Følg altid den ovenfor anviste **Procedure for trykaflastning**, før pumpen løftes.

1. Sørg for, at pumpen er korrekt forbundet til jord. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE** på side 3.
2. Kontrollér alle fittings for at sikre, at de slutter tæt. Sørg for at bruge et foreneligt flydende gevindpakkingsmiddel eller PTFE-tape på alle hangevind. Tilspænd væskeindtags- og afgangsfittings sikkert. Undgå at overspænde fittings på pumpen.
3. Anbring sugerøret (hvis et sådant er anvendt) i den væske, der skal pumpes.
4. Anbring enden af væskeslangen (N) i en egnet beholder. Luk væskeafslutningsventilen (J).
5. Med pumpens luftregulator (H) lukket åbnes der for alle hovedudluftningsventiler (B, E).
6. Hvis væskeslangen er udstyret med en dispenseranordning, holdes denne åben, mens følgende trin udføres. Åbn langsomt for luftregulatoren (H), indtil pumpen starter. Lad pumpen køre langsomt, indtil al luft er presset ud af ledningerne, og pumpen er helt spædet.

Hvis du er i færd med at gennemskylls pumpen, skal pumpen køre længe nok til grundigt at rense sig selv og slangerne. Luk for luftregulatoren. Fjern sugerøret fra opløsningsmidlet, og anbring det i den væske, der skal pumpes.

Nedlukning af pumpe

ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykaflastning**, der er vist i venstre kolonne, følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

Ved afslutningen af arbejdet **skal trykket reduceres**.

Fejlfinding

ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykaflastning** på side 11 følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

1. **Reducér trykket**, før du undersøger eller foretager eftersyn på udstyret.
2. Kontrollér alle mulige årsager og problemer, før pumpen skilles ad.

PROBLEM	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Pumpen kører ikke, eller kører et enkelt slag og stopper derefter.	Luftventilen sidder fast eller er beskidt.	Drej nulstillingsakslen (21). Skil luftventilen ad og rens den. Se side 18 og 19. Brug filtreret luft.
	Låseforbindelsen (22) er slidt eller knækket.	Udskift låseforbindelsen (22) og kuglen (8). Se side 18 og 19
	Fjedrene (3, 6) og/eller ventilskålen (5) og pladen (13) er knækkede eller ødelagte.	Udskift disse dele. Se side 18 og 19.
Pumpen kører ved stall-hastighed eller kan ikke holde trykket ved stall-hastighed.	Kontraventilerne eller O-ringene (108) er utætte.	Udskift disse dele. Se side 21.
	Kontraventilkuglerne (301) eller sædet (201) er slidte.	Udskift disse dele. Se side 21.
	Kontraventilkuglen (301) er kilet fast i sædet (201).	Udskift kuglen. Se side 21.
Der forekommer for voldsom luft-udsivning fra udstødningsåbningen.	Luftventilskålen (5) eller pladen (13) er slidt.	Udskift disse dele. Se side 18 og 19.
	Akselpakningerne (30±) er slidte.	Udskift pakningerne. Se side 23.
Pumpen kører uregelmæssigt.	Sugeslangen er tilstoppet.	Efterse; rens slangen.
	Kontraventilkuglerne (301) hænger eller er utætte.	Rens eller udskift kuglerne. Se side 21.
	Membranen (401) er sprængt.	Udskift membranen. Se side 23.

Fejlfinding

PROBLEM	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Der er luftbobler i væsken.	Sugeslangen er løs, eller der mangler gevindpakningsmiddel.	Tilspænd sugeslangen. Anvend et foreneligt flydende gevindpakningsmiddel eller PTFE-tape på alle tilslutninger.
	Membranen (401) er sprængt.	Udskift membranen. Se side 23.
	Manifolderne (102) er løse, eller O-ringene (108) er ødelagte.	Tilspænd manifoldboltene (104) eller møtrikkerne (106); udskift O-ringene (108). Se side 21.
	De yderste membranplader (103) er løse.	Tilspænd pladerne. Se side 23.
Der er væske i udstødningsluften.	Membranen (401*) er sprængt.	Udskift membranen. Se side 23.
	De yderste membranplader (103) er løse.	Tilspænd pladerne. Se side 23.
Pumpen blæser luft ud ved stall-hastighed.	Luftventilskålen (5) eller pladen (13) er slidt.	Udskift disse dele. Se side 18 og 19.
	Akselpakningerne (30‡) er slidte.	Udskift pakningerne. Se side 23.
Pumpen blæser luft ud fra spændestykkerne.	Spændestykkerne (111) er løse.	Tilspænd spændemøtrikkerne (113). Se side 14.
Pumpen sender udstødningsluft ud i nærheden af luftventilen.	Luftventilskruerne (15) er løse.	Tilspænd skruerne. Se side 16.
	Luftventilens O-ring (19) er ødelagt.	Efterse; udskift O-ringen. Se side 18 og 19.
Pumpen lækker væske fra kontraventilerne.	O-ringene (108) er slidte eller ødelagte.	Efterse; udskift O-ringene. Se side 21.

Vedligeholdelse

Smøring

Luftventilen er konstrueret til at køre uden smøring, men kan dog, hvis det ønskes, smøres for hver 500. driftstime (eller hver måned) ved at fjerne slangen fra pumpens luftindtag og hælde to dråber maskinolie ned i luftindtaget.

⚠ FORSIGTIG

Undgå at hælde for meget olie i pumpen. Olie ledes ud gennem lyddæmperen, hvilket kan forurene væsketilførslen eller andet udstyr. Der kan også forekomme funktionsfejl, hvis pumpen smøres for meget.

Gennemskylning og opbevaring

⚠ ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykaflastning** på side 11 følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

Gennemskyl pumpen efter behov for at forhindre, at den væske, der pumpes, fryser fast eller tørrer ind i pumpen og dermed beskadiger den. Brug et foreneligt opløsningsmiddel.

Før opbevaring af pumpen skal den altid skylles og **trykket tages af**.

Tilspænding af gevindtilslutninger

Hver gang pumpen anvendes, skal alle slanger efterses for slitage eller skader og udskiftes efter behov. Kontrollér, at alle gevindtilslutninger er tætte, og at der ikke forekommer udsivning.

Det anbefalede interval mellem efterspænding afhænger af pumpens anvendelse. Det anbefales generelt at efterspænde bespændinger hver anden måned.

Tilspænding af spændestykker

Ved tilspænding af spændestykkerne (111) påføres gevindsmøremiddel på boltene. **Sørg for**, at møtrikkerne (113) tilspændes med et moment på 5,6 til 6,8 N.m. Se Fig. 9.

1 Påfør gevindsmøremiddel, og tilspænd møtrikkerne med et moment på 5,6 til 6,8 N.m.

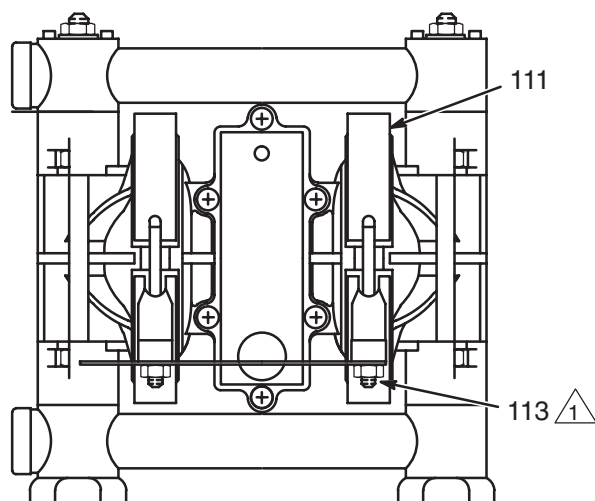


Fig. 9

01446B

Forebyggende vedligeholdelsesplan

Der bør udarbejdes en forebyggende vedligeholdelsesplan baseret på pumpens eftersynshistorik. Dette er især vigtigt for at undgå spild eller udslip som følge af membransprængning.

Eftersyn

Udskiftning af luftventilen

Nødvendigt værktøj

- Momentnøgle
- Stjerneskruestrækker
- O-ringstang

BEMÆRK: Der fås et luftventilsæt med delnr. 239952. Delene i sættet er mærket med et kors, f.eks. (2†). En tube med universalfedt (26†) leveres med sættet. Monter sættet på følgende måde.

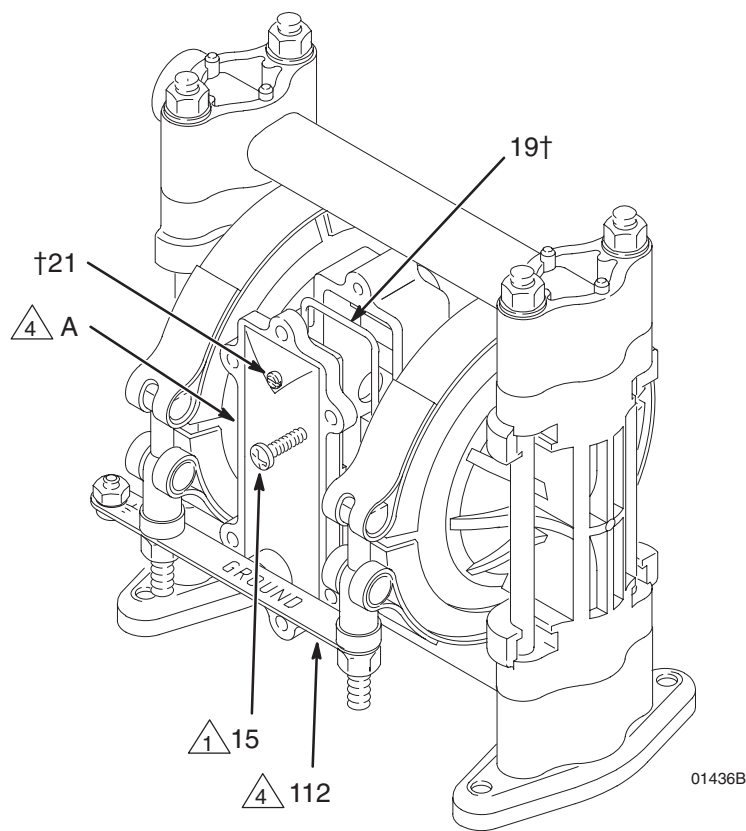
ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykaflastning** på side 11 følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

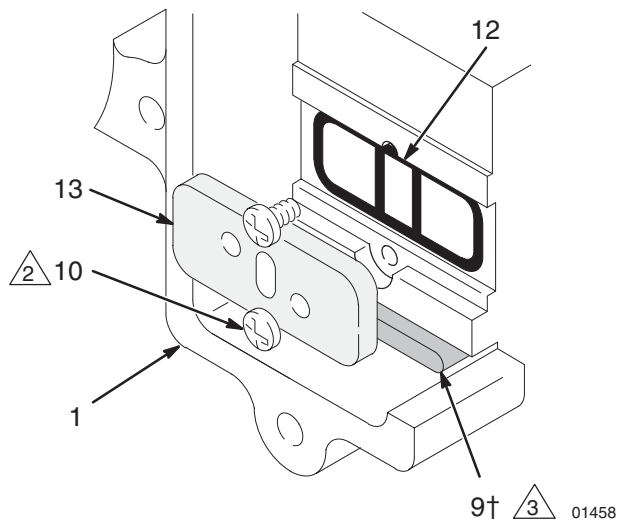
1. **Reducer trykket.**
2. Skru de seks monteringskrue (15) af, og fjern luftventilen (A) fra pumpen. Se Fig. 10.

3. Se detailtegningen af ventilpladen på Fig. 10. Fjern de to skrue (10), der holder ventilpladen (13) fast på pumpen. Anvend en O-ringstang til at fjerne ventilpladen, pakningen (12) og lejet (9).
4. Påfør fedt (26†) på lejet (9†). Monter lejet og pakningen (12) i pumpehuset (1). Monter ventilpladen (13), og fastgør den med de to skrue (10†), som vist. Tilspænd skrueerne med et moment på 0,6 til 0,8 N.m.
5. Sørg for, at O-ringen (19†) er på plads på luftventildækslet (2†).
6. Påfør fedt (26†) som vist på Fig. 10.
7. Indjustér den nye luftventilenhed, således at nulstillingsakslen (21†) er i top. Monter ventilen på pumpen, og sørg for, at ventilsadlen (14†) er i indgreb med det forsænkede område på membranakslen (23). Isæt de seks skrue (15), og tilspænd dem skiftevis og ensartet med et moment på 0,9 til 1,6 N.m.

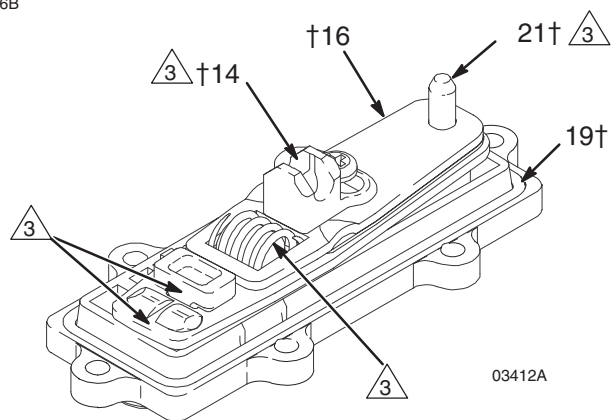
Eftersyn



DETAILTEGNING AF VENTILPLADE



PÅFØRING AF FEDT



- 1 Tilspænd skiftevis og ensartet med et moment på 0,9 til 1,6 N.m.
- 2 Tilspænd med et moment på 0,6 til 0,8 N.m.
- 3 Påfør fedt (26†).

Fig. 10

Eftersyn

Reparation af luftventilen

Nødvendigt værktøj

- Momentnøgle
- Stjerneskruetrækker
- O-ringstang
- Gummihammer

Afmontering

⚠ ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykafledning** på side 11 følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

1. Reducer trykket.

2. Fjern luftventilen fra pumpen (se side 16).
3. Fjern skruen (15) og skiftesadlen (14). Se Fig. 11.
4. Skil forbindelsesenheden ad, der består af skifteplade (16), afstandsstykke (17), låseforbindelse (22), fjeder (3), stop (4), og ventilskål (5).
5. Fjern låseforbindelsen (8) og fjederen (6). Styret (7) er trykpasset på plads og det bør ikke være nødvendigt at fjerne det; hvis det skal udskiftes, bør dækslet ligeledes udskiftes (2).
6. Fjern nulstillingsakslen (21), O-ringen (20) og skiven (18).
7. Rens alle dele, og kontrollér dem for slitage og beskadigelse. Udskift disse dele, hvis det er nødvendigt. Yderligere oplysninger findes i afsnittet **Samling** på side 19.

BEMÆRK: ALLE VISTE DELE ER INDEHOLDT I LUFTVENTILSÆT 239952.

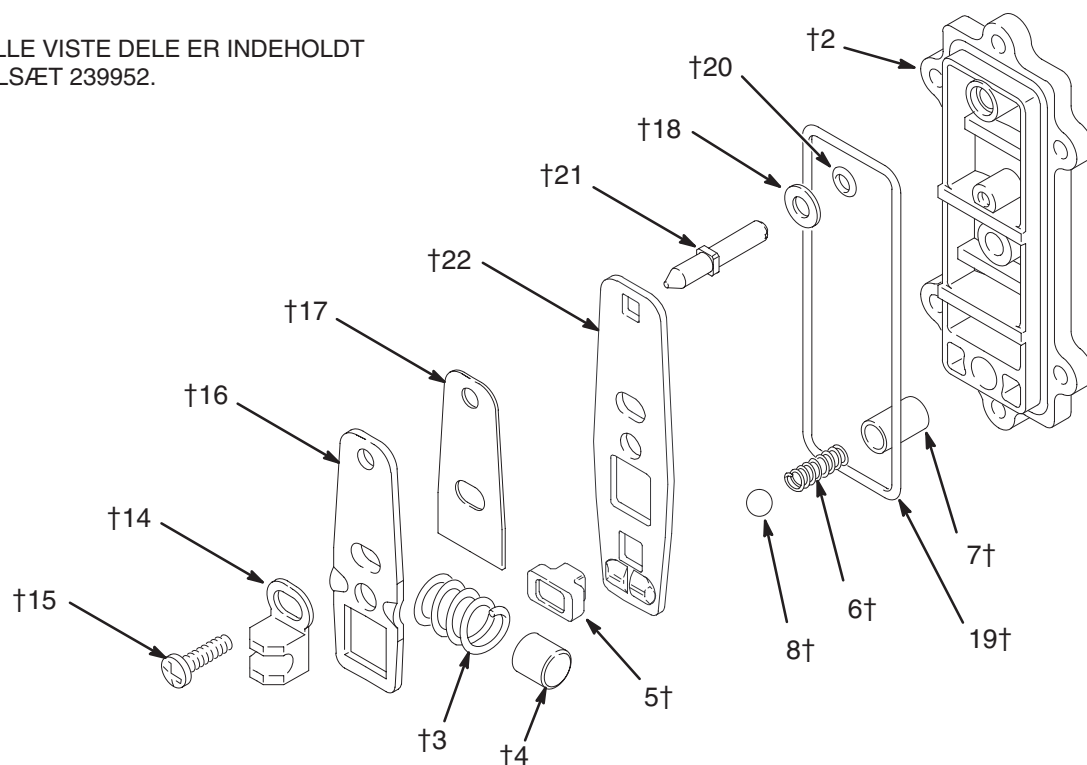


Fig. 11

01431A

Eftersyn

Samling

1. Hvis styret (7) har været afmonteret, monteres der forsigtigt et nyt styr i et nyt dækslet (2) med en gummihammer. Se Fig. 12.
2. Smør fedt på fjederen (6), og sæt den i styret (7). Smør kuglen (8), og monter den på fjederen.
3. Smør fedt på O-ringen (20), og monter den i hullet (H) i dækslet (2). Se Fig. 12. Skub skiven (18) på den stumpe ende af nulstillingsakslen (21). Sæt akslen gennem dækslet (2), indtil den er lejret korrekt.
4. Påfør fedt på fjederen (3): Anbring forbindelsesstoppet (4) inde i fjederen.
5. Påfør fedt på låseforbindelsen (22) og forbindelsens afstandsstykke (17). Saml låseforbindelsen, forbindelsens afstandsstykke og skiftepladen (16) som vist på Fig. 13. Forhøjningerne på forbindelserne (22 og 16) skal vende opad.
6. Tryk fjederen (3) sammen, og monter den og stoppet (4) i forbindelsesenheden. Fjederspændingen vil holde alle disse dele sammen. Påfør fedt på ventilsålen (5) og monter den i forbindelsesenheden som vist.
7. Monter forbindelsesenheden på dækslet (2), således at den spidse ende af nulstillingsakslen (21) passer gennem hullerne i forbindelserne og den firkantede del af akslen går i indgreb med det firkantede hul. Sørg for at forhøjningerne på låseforbindelsen (22) går i indgreb med kuglen (8).

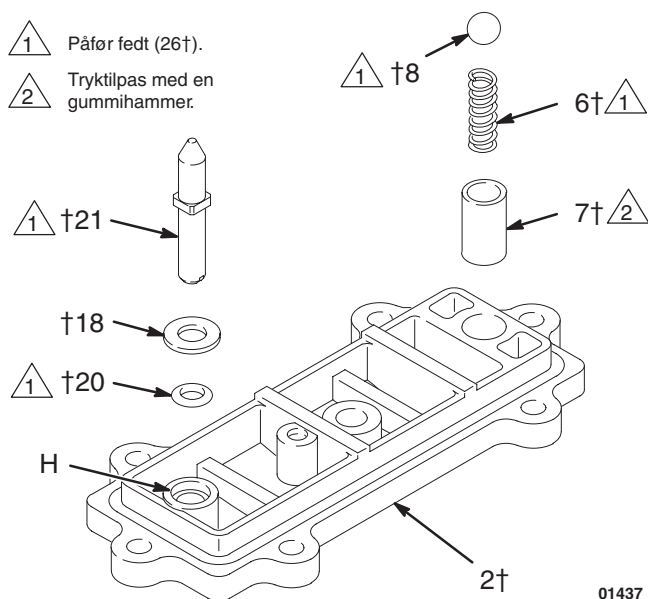


Fig. 12

5. Påfør fedt på låseforbindelsen (22) og forbindelsens afstandsstykke (17). Saml låseforbindelsen, forbindelsens afstandsstykke og skiftepladen (16) som vist på Fig. 13. Forhøjningerne på forbindelserne (22 og 16) skal vende opad.

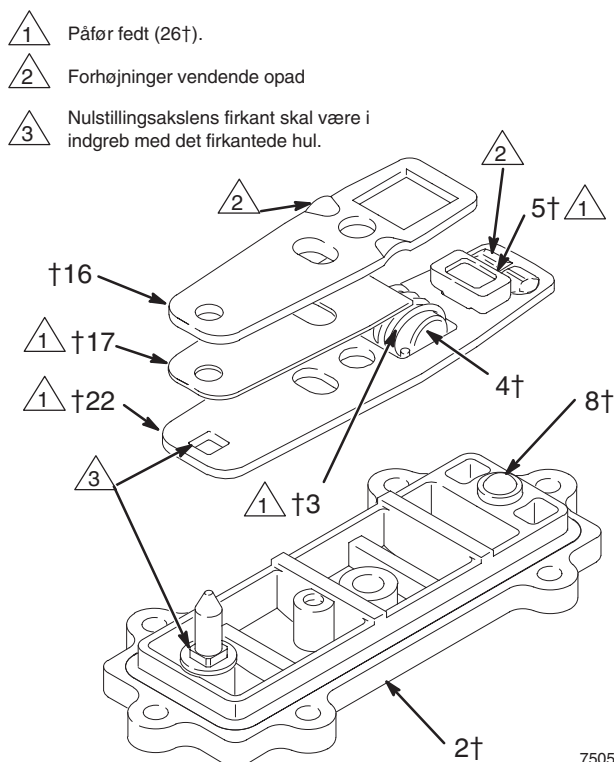


Fig. 13

Eftersyn

8. Påfør fedt på de indvendige flader i skiftesadlen (14), og monter den som vist på Fig. 14. Hold forbindelsesenheden sikkert på plads, og sæt skruen (15) i. Tilspænd med et moment på 0,8 til 1,0 N.m. Monter O-ringen (19) på dækslet (2).

9. Montér luftventilen igen som forklaret på side 16.

1 Påfør fedt (26†).

2 Tilspænd med et moment på 0,8 til 1,0 N.m.

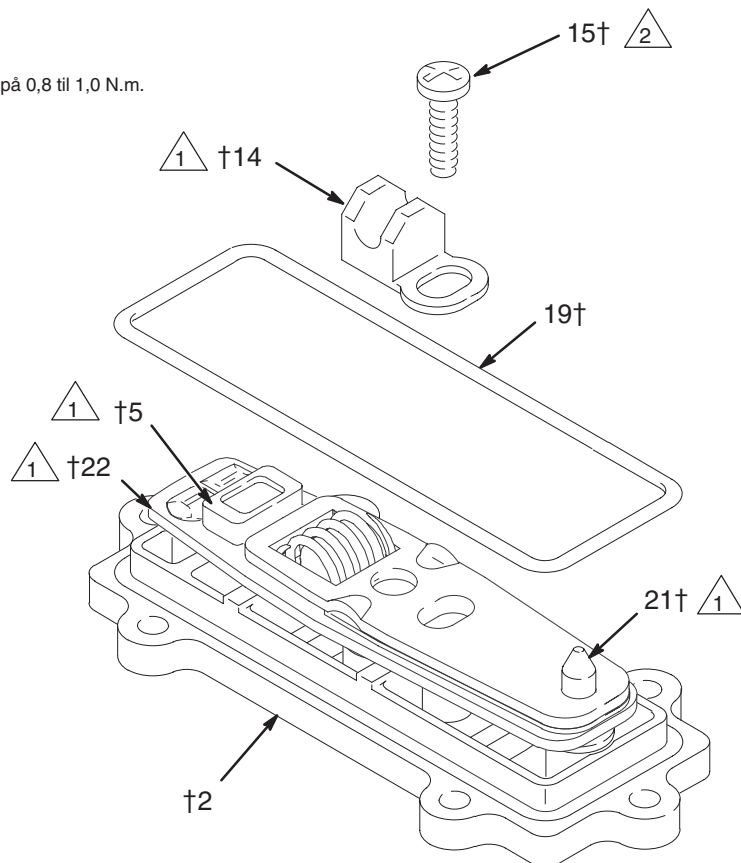


Fig. 14

7506A

⚠ FORSIGTIG

Undgå at overspænde manifoldboltene (104). Hvis det sker, kan møtrikkerne (106) dreje i huset, hvorved dækslet (101) kan blive beskadiget.

Eftersyn

Kuglekontraventiler

Nødvendigt værktøj

- Momentnøgle
- 13 mm topnøgle
- O-ringstang

BEMÆRK: Der fås et reparationssæt til væskesektionen. Se side 27 vedr. det korrekte sæt til din pumpe. Delene i sættet er mærket med en stjerne, f.eks (301*). For at opnå de bedste resultater skal alle dele i sættet anvendes. Udskift altid O-ringene (108) med nye ringe, når de gamle ringe har været fjernet.

ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykaflastning** på side 11 følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

1. **Reducer trykket.** Afmonter alle slanger. Fjern pumpen fra dens monteringssted.
2. Med en 13 mm topnøgle fjernes de møtrikker (106), der holder den øverste manifold (102) fast på væskedækslerne (101). Løft manifolden af pumpen. Se Fig. 15.
3. Fjern den yderste O-ring (108), kuglestyret (202), kuglen (301), sædet (201), og den inderste O-ring (108) fra begge dæksler.
4. Vend pumpen om. Træk forbindelsesstængerne (104) ud af pumpen, og lad de fire møtrikker (106) blive på stængerne. Fjern fødderne (107) og den nederste manifold (102).
5. Fjern den yderste O-ring (108), sædet (201), kuglen (301), kuglestyret (202) og den inderste O-ring (108) fra begge dæksler (101).
6. Rens alle dele, og kontrollér dem for slitage og beskadigelse. Udskift delene, hvis det er nødvendigt.
7. Saml indsugningskugleholderne i bunden af pumpen, idet alle noter på Fig. 15 følges. Sørg for at samle alle kugleholderne **præcis** som vist.
8. Sæt den nederste manifold (102) og fødderne (107) på plads på bunden af pumpen.
9. Sæt den lange gevindende på hver stang (104) gennem fødderne og den nederste manifold. Skub stængerne op gennem dækslerne (101), indtil møtrikken (106) på enden af stængerne går i bund i foden. Kontrollér, at stængerne er skubbet hele vejen igennem. Vend pumpen rigtigt (stængerne har en let prespasning og vil holde pumpedelene sikkert på plads).
10. Saml afgangskugleholderne øverst i pumpen, idet alle noter på Fig. 15 følges. Sørg for at samle alle kugleholderne **præcis** som vist. Undgå lækager ved at køre en finger henover O-ringene (108) for at sikre, at de sidder korrekt på plads.
11. Monter den øverste manifold (102) og de fire møtrikker (106). Tilspænd med et moment på 5,6 til 6,8 Nm. **Undgå at overspænde.**

Eftersyn

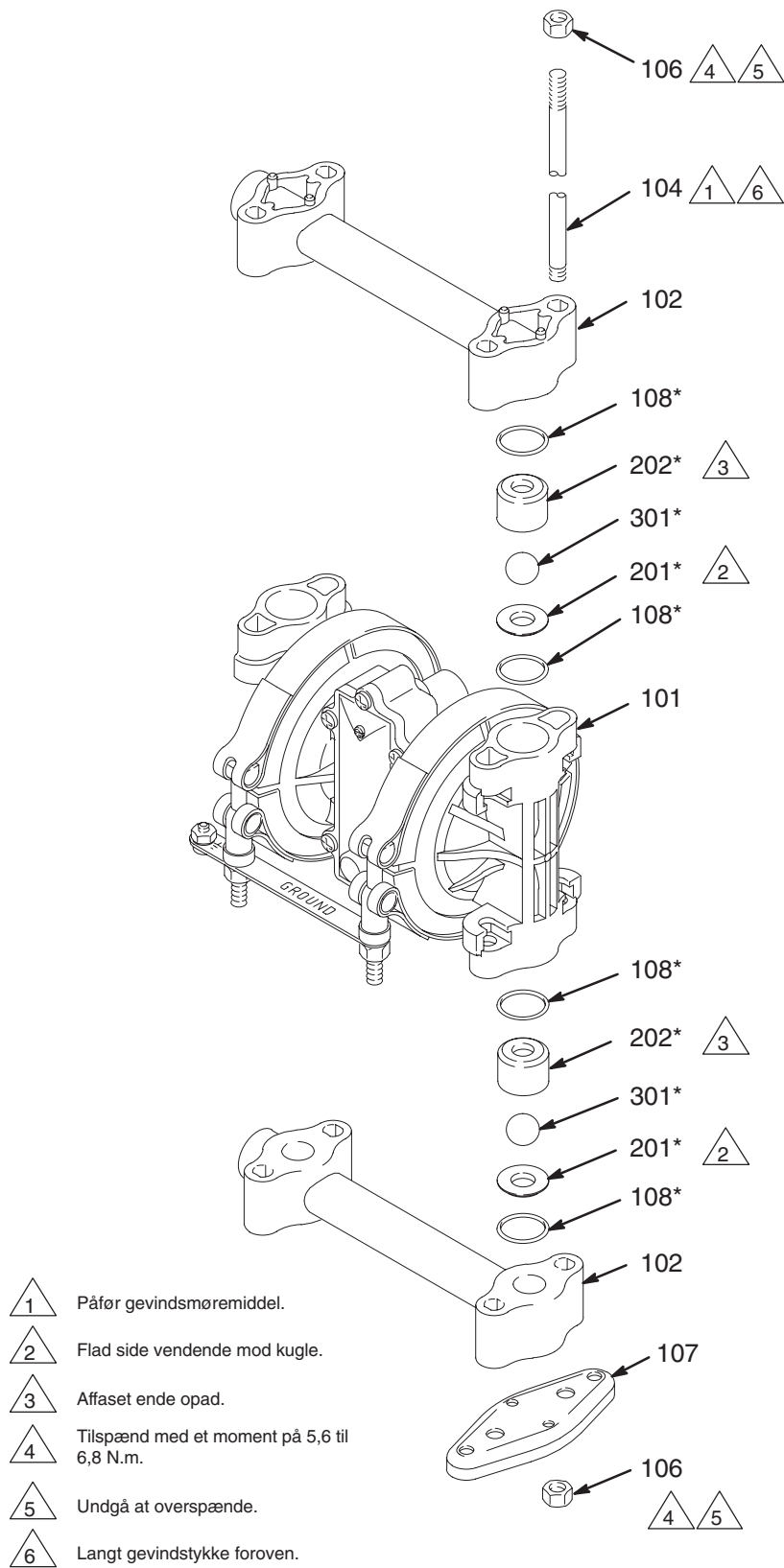


Fig. 15

02457C

Eftersyn

Membranreparation

Nødvendigt værktøj

- Momentnøgle
- En 11 mm og to 13 mm topnøgler
- Stjerneskruetrækker
- O-ringstang
- 13/32" EZY-OUT-lejudtrækker
- Gummihammer
- Skruestik med bløde kæber

Afmontering

BEMÆRK: Der fås et reparationssæt til væskesektionen. Se side 27 vedr. det korrekte sæt til din pumpe. Delene i sættet er mærket med en stjerne, f.eks. (401*). For at opnå de bedste resultater skal alle dele i sættet anvendes.

ADVARSEL

For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal den anviste **Procedure for trykaflastning** på side 11 følges, hver gang du får instruks om at reducere trykket.

1. **Reducer trykket.** Afmonter alle slanger.
2. Fjern luftventilen fra pumpen (se side 16).
3. Afmonter manifolderne (102), og skil kuglekontraventiler ad som forklaret på side 21. Udskift altid O-ringene (108) med nye O-ringe.
4. Ved hjælp af en 11 mm topnøgle fjernes spændemøtrikkerne (113) og jordskinnen (112). Løsn spændestykkerne (111) og skub dem over huset (1). Træk dækslerne (101) af pumpen og fjern derefter spændestykkerne fra huset. Se detailtegningen på Fig. 16.
5. Ved hjælp af en 13 mm topnøgle på begge de yderste membranplader (103) skrues den ene plade fra membranakslen (23). Fjern den ene membran (401), den inderste membranplade (118) og O-ringen (404). Træk den modsatte membransamling og membranakslen ud af pumpehuset (1). Se Fig. 16. Spænd akslen op i en skruestik med bløde kæber, og skru den yderste plade (103) af. Skil derefter den resterende del af membransamlingen ad.
6. Efterse membranakslen (23†) for slitage og ridser. Hvis den er beskadiget, efterses også lejerne (31†). Udskift delene, hvis det er nødvendigt. Når lejerne skal afmonteres, anbringes en 13/32" EZY-OUT-udtrækker i en skruestik. Anbring pumpehuset (1) over EZY-OUT-udtrækkeren (se Fig. 16). Drej huset i den med pilene viste retning for at fjerne lejet.
7. Grib fat i akselpakningerne (30†) med en O-ringstang, og træk dem ud af huset (1).
8. Rens alle dele, og kontrollér dem for slitage og beskadigelse. Udskift delene, hvis det er nødvendigt.

Eftersyn

Samling

1. Monter akselpakningerne (30‡) i huset (1). Med en gummihammer bankes lejerne (31‡) forsigtigt plant ind i huset, således at hullerne vender udad. Se Fig. 16.
2. Påfør fedt på membranakslen (23‡), og skub den ind i huset (1). Monter O-ringene (404*) i rillerne i huset.
3. Saml indermembranpladerne (118), membranerne (401*) og ydermembranpladerne (103) som vist på Fig. 16. Påfør blå Loctite® (mellemlstyrke) eller tilsvarende på gevindene på pladerne på væskesiden (103), og tilspænd pladerne med et moment på 8,5 til 9,6 N.m ved maks. 100 omdr./min. Brug en 13 mm topnøgle til tilspændingen. **Undgå overspænding.** Disse dele **skal** være korrekt samlet.
4. Når dækslerne (101) skal monteres, skubbes spændestykkerne (111) over huset (1), før dækslerne anbringes. Se detailtegningen på Fig. 16. Sæt rillerne i dækslerne ind i styretapperne på huset, og anbring derefter spændestykkerne over begge dele. Spændboltene bør være på husets luftventilside og pege nedad mod bunden af pumpen. Monter jordskinen på boltene. Påfør gevindsmøremiddel på boltene, og monter derefter spændmøtrikkerne (113). Tilspænd skrueerne med et moment på 5,6 til 6,8 N.m med en 11 mm topnøgle.
5. Saml kuglekontraventilerne og manifolderne som beskrevet på side 21. Monter altid nye O-ringe (108*), og kontrollér, at de sidder korrekt på plads.
6. Sæt luftventilen på igen med de seks monteringsskrueer (15). Se Fig. 10.

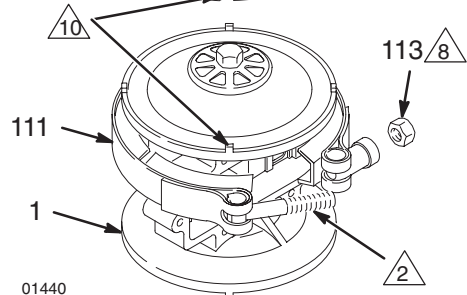
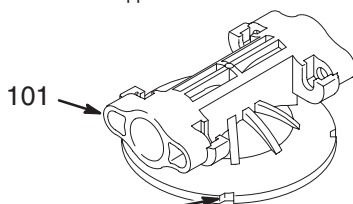


FORSIGTIG

Undgå at overspænde de ydre membranplader (103), da dette kan beskadige de sekskantede hoveder.

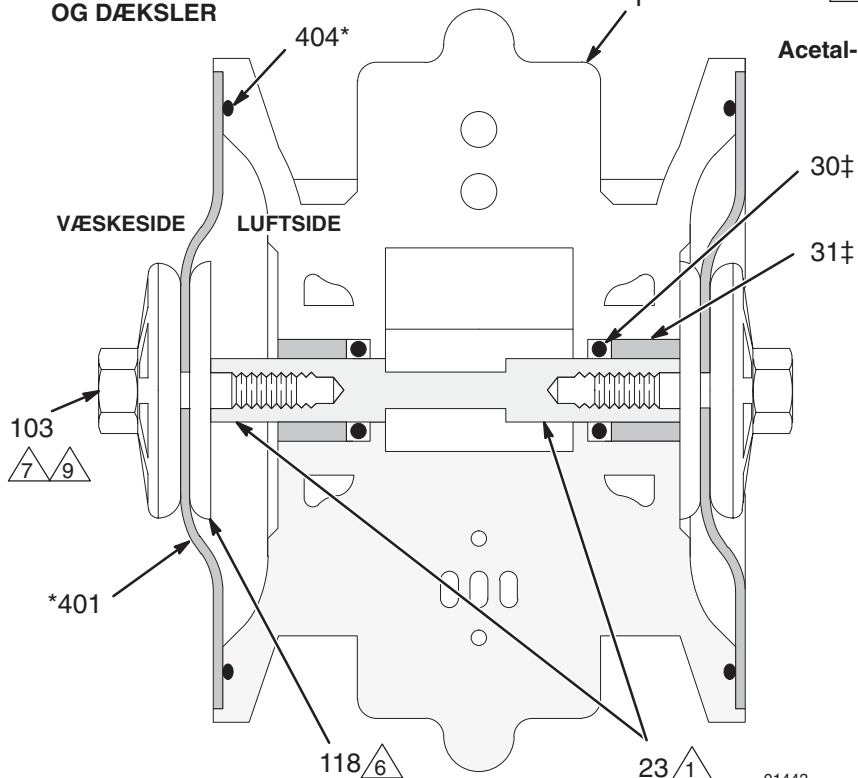
Eftersyn

- 1 Påfør fedt på aksel.
 - 2 Påfør gevindsmøremiddel.
 - 3 Flad side vendende mod kugle.
 - 4 Affaset ende opad.
 - 6 Den afrundede side skal vende mod membranen.
- Påfør blå Loctite® (mellemstyrke) eller tilsvarende. Tilspænd med et moment på 8,5 til 9,6 N.m ved maks. 100 omdr./min. ved hjælp af en 13 mm topnøgle.
- 7 Tilspænd med et moment på 5,6 til 6,8 N.m.
 - 8 Undgå at overspænde.
 - 10 Rillerne skal være i indgreb med taperne.



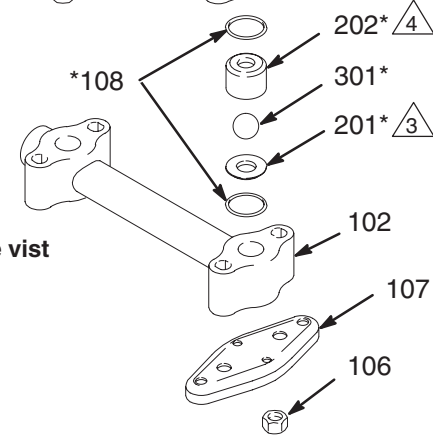
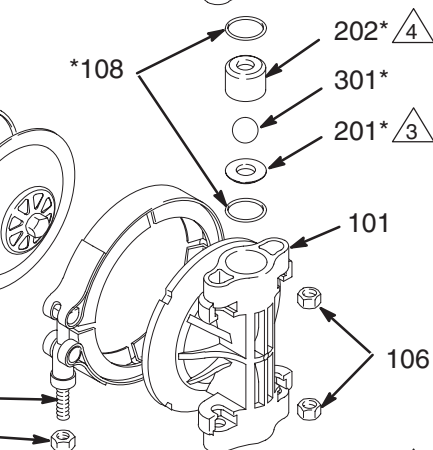
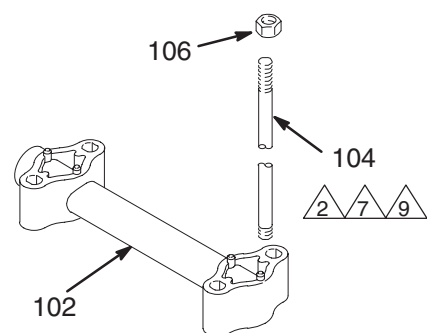
01440

DETAILTEGNING AF SPÆNDESTYKKER OG DÆKSLER



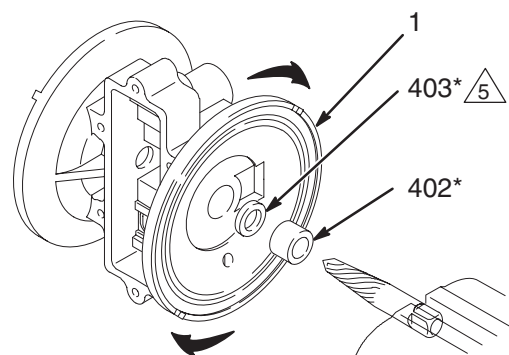
SNITTEGNING AF MEMBRANSAMLINGER I PUMPEHUS

01443



01441C

Acetal-pumpe vist



13/32" EZY-OUT-UDTRÆKKER

01442

DETAILTEGNING AF LEJEAFMONTERING MED EZY-OUT-UDTRÆKKER

Oversigtsskema over pumper

Husky 307 acetal- og polypropylen-pumper, serie E

Dit modelnummer er anført på pumpens serieplade. For at fastslå dit modelnummer ud fra følgende oversigt vælges de seks cifre, der beskriver din pumpe, startende fra venstre mod højre. Det første ciffer er altid **D**, hvilket betegner Husky-membranpumper. De resterende fem cifre angiver konstruktionsmaterialet. F.eks. er en pumpe med en polypropylen-luftmotor, acetal-væskesektion, acetal-sæder, PTFE-kugler og PTFE-membraner Model **D 3 1 2 1 1**. Reservedele bestilles ved hjælp af dellisterne på side 28 til 29. *Cifrene i oversigten svarer ikke til referencenumrene på deltegninger og -lister.*

Membranpumpe	Luftmotor	Væskesektion	–	Sæder	Kugler	Membraner
D (for alle pumper)	3 (polypropylen)	1 (acetal)	–	1 (ikke anvendt)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
		2 (polypropylen)	–	2 (acetal)	2 (ikke anvendt)	2 (ikke anvendt)
		A (acetal; bspt-gevind)	–	3 (316 rustfrit stål)	3 (316 rustfrit stål)	3 (ikke anvendt)
		B (polypropylen; bspt-gevind)	–	4 (ikke anvendt)	4 (ikke anvendt)	4 (ikke anvendt)
			–	5 (ikke anvendt)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
			–	6 (ikke anvendt)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			–	7 (ikke anvendt)	7 (buna-N)	7 (buna-N)
			–	8 (ikke anvendt)	8 (ikke anvendt)	8 (ikke anvendt)
			–	9 (polypropylen)	9 (ikke anvendt)	9 (ikke anvendt)

Husky 307 acetal- og polypropylen-pumper, serie E, fortsat

Model 248167

Samme som D31277, men med delte indtag/afgange.

Model 248168

Samme som D31255, men med delte indtag/afgange.

Model 246169

Samme som D32255, men med delte indtag/afgange.

Model 248170

Samme som D32977, men med delte indtag/afgange.

Oversigt over reparations sæt

Til Husky 307 acetal- og polypropylen-pumper, serie E

Reparations sæt kan bestilles særskilt. Til reparation af luftventilen bestilles **delnr. 239952** (se side 28). Delene, der er indeholdt i reparations sættet til luftventilen, er mærket med et symbol på dellisten, f.eks (2†).

Ved reparation af din pumpe vælges de seks cifre, som beskriver din pumpe ud fra den følgende oversigt, startende fra venstre mod højre. Det første ciffer er altid **D**, det andet ciffer er altid **0** (nul), og det tredje ciffer er altid **3**. De resterende tre cifre angiver konstruktions materialet. Delene, der er indeholdt i sættet, er mærket med en stjerne i reservedelslisten, f.eks (201*). Hvis din pumpe f.eks. har acetal-sæder, PTFE-kugler, og PTFE-membraner, bestilles reparations sæt **D 0 3 2 1 1**. Hvis du kun har brug for at reparere visse dele (f.eks. membraner), anvendes 0-cifre (nul) for sæderne og kuglerne, og bestilling afgives på reparations sæt **D 0 3 0 0 1**. *Cifrene i oversigten svarer ikke til referencenumrene på deltegningerne og -listerne på side 28 til 29.*

Membranpumpe	Nul	O-ringe	–	Sæder	Kugler	Membraner
D (for alle pumper)	0 (for alle pumper)	3 (PTFE)	–	0 (nul)	0 (nul)	0 (nul)
			–	1 (ikke anvendt)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
			–	2 (acetal)	2 (ikke anvendt)	2 (ikke anvendt)
			–	3 (316 rustfrit stål)	3 (316 rustfrit stål)	3 (ikke anvendt)
			–	4 (ikke anvendt)	4 (ikke anvendt)	4 (ikke anvendt)
			–	5 (ikke anvendt)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
			–	6 (ikke anvendt)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			–	7 (ikke anvendt)	7 (buna-N)	7 (buna-N)
			–	8 (ikke anvendt)	8 (ikke anvendt)	8 (ikke anvendt)
			–	9 (polypropylen)	9 (ikke anvendt)	9 (ikke anvendt)

Dele

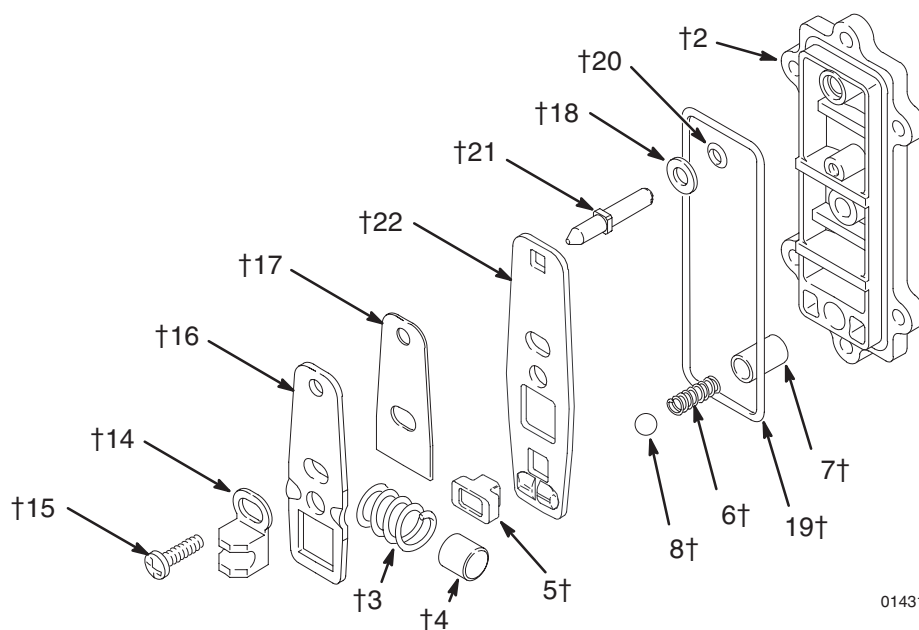
Liste over luftmotordele (Oversigtskolonne 2)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
3	1	187705	HUS, midter-; polypropylen; se side 29	1
	2†	187706	DÆKSEL, luftventil-; polypropylen	1
	3†	187722	FJEDER, tryk-; rustfrit stål	1
	4†	187853	STOP, forbindelses-; acetal	1
	5†	192675	KOP, ventil-; acetal	1
	6†	187728	FJEDER, tryk-; rustfrit stål	1
	7†	187730	STYR; rustfrit stål	1
	8†	111629	LEJE, forbindelses-; hårdmetal	1
	9†	187726	LEJE, forbindelses-; acetal; se side 29	1
	10	111631	SKRUE, gevindskærende; 1/4-20; 9,5 mm lang; se side 29	2
	11	112933	LYDDÆMPER; se side 29	1
	12	187719	PAKNING, plade-, ventil; buna-N; se side 29	1
	13	187720	PLADE, ventil-; rustfrit stål se side 29	1
	14†	187718	SADEL, skifte-; acetal	1
	15†	111630	SKRUE, gevindskærende; størrelse 10-14; 19 mm lang; se herunder og side 29	7

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
	16†	187724	SKIFTEPLADE; rustfrit stål	1
	17†	188175	AFSTANDSSTYKKE, forbindelses-; acetal	1
	18†	111750	SKIVE, plan; rustfrit stål	1
	19†	111624	O-RING; buna-N	1
	20†	111625	O-RING; buna-N	1
	21†	187727	AKSEL, nulstillings-; rustfrit stål	1
	22†	192526	FORBINDELSE, låse-; rustfrit stål	1
	23‡	191781	AKSEL, membran-; rustfrit stål; se side 29	1
	26†	111920	FEDT, universal-; 10,5 g; ikke vist	1
	27	100179	MØTRIK, sekskanthoved; 10-24; se side 29	1
	28	102790	SKRUE; 10-24; 19 mm lang; se side 29	1
	29	100718	LÅSESKIVE, indvendig tand; nr. 10; se side 29	1
	30‡	113704	PAKNING, U-rings-; Viton®	2
	31‡	191779	LEJE; acetal	2

† Disse dele er indeholdt i luftventilsæt 239952, som kan købes særskilt. Sættet omfatter kun én skrue (15), vist nedenfor, og en tube fedt(26).

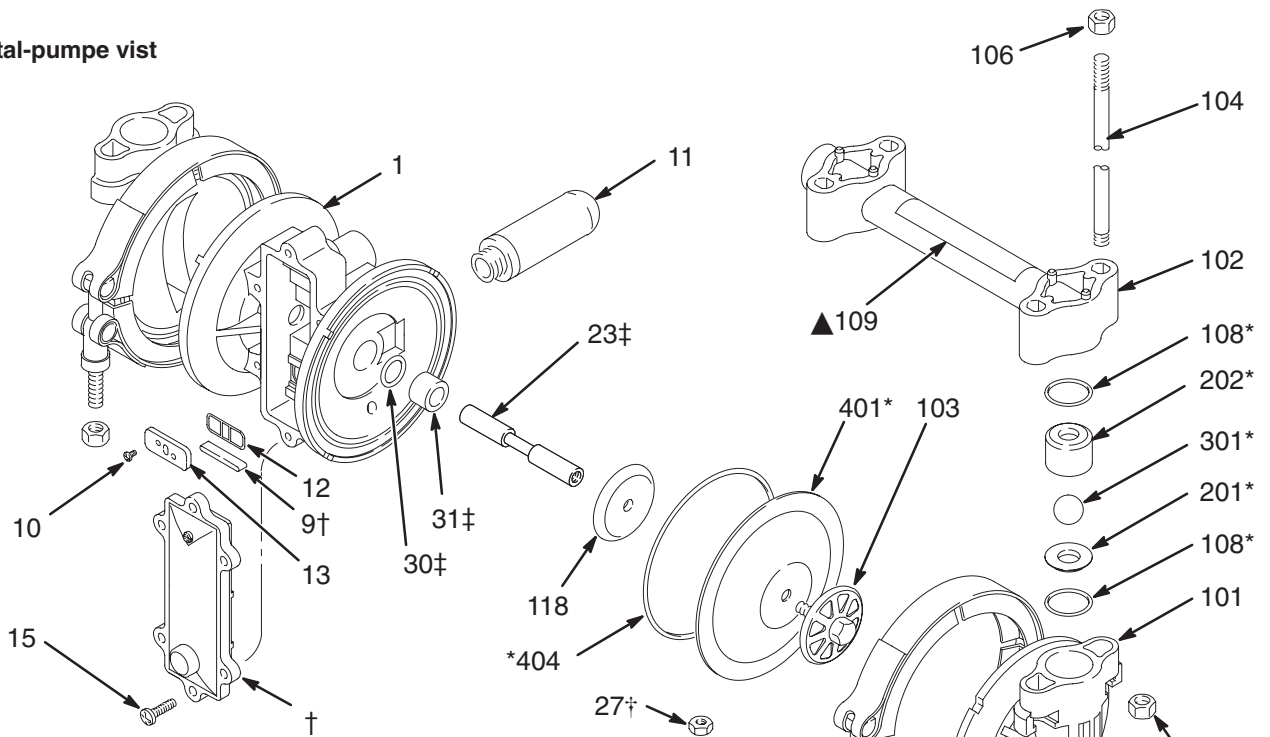
‡ Disse dele er indeholdt i membranakselsæt 239014, som kan købes særskilt.



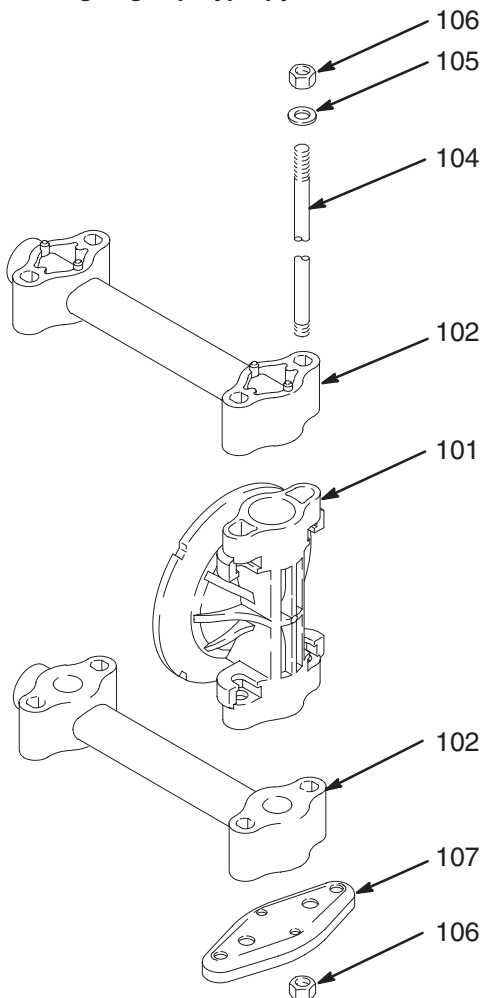
01431A

Dele

Acetal-pumpe vist



Detailtegning af polypropylen-modeller



* Disse dele er indeholdt i pumpe reparationssettet, som kan købes særskilt. Se side 27.

† Disse dele er indeholdt i luftventilsæt 239952, som kan købes særskilt. Se delisten på side 28.

▲ Ekstra fare- og advarselmærkater, -skilte og -kort fås uden beregning.

‡ Disse dele er indeholdt i membranakselsæt 239014, som kan købes særskilt.

† Leveres ikke med Polypropylen-pumpe.

01429E

Dele

Dellister for væskesektion (Oversigtskolonne 3)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
1	101	187701	DÆKSEL, væske-; acetal med ledende rustfrie stålfibre	2
	102	235337	MANIFOLD; acetal med ledende rustfrie stålfibre	2
	103	187711	PLADE, væskeside; acetal	2
	104	188999	STANG, forbindelses-; 5/16-18	4
	106	117233	MØTRIK, 5/16-18	8
	107	187721	FØDDER	2
	108	111603	O-RING; PTFE	8
	109	187732	MÆRKAT, advarsels- ▲	1
	111	187820	KLEMME	2
	113	112499	MØTRIK, klemme-; 1/4-28	2
	118	191741	PLADE, luftside; rustfrit stål	2
	119	183901	SKILT, gentilspændings- (ikke vist)	1
2	101	187702	DÆKSEL, væske-; polypropylen	2
	102	235338	MANIFOLD; polypropylen	2
	103	187712	PLADE, væskeside; polypropylen	2
	104	188999	STANG, forbindelses-; 5/16-18	4
	106	117233	MØTRIK, 5/16-18	8
	107	187721	FØDDER	2
	108	111603	O-RING; PTFE	8
	109	187732	MÆRKAT, advarsels- ▲	1
	111	187820	KLEMME	2
	112	191079	SKINNE, jord-	1
	113	112499	MØTRIK, klemme-; 1/4-28	2
	118	191741	PLADE, luftside; rustfrit stål	2
119	183901	SKILT, gentilspændings- (ikke vist)	1	

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
A	101	187701	DÆKSEL, væske-; acetal med ledende rustfrie stålfibre	2
	102	239146	MANIFOLD; acetal med ledende rustfrie stålfibre; bspt-gevind	2
	103	187711	PLADE, væskeside; acetal	2
	104	111634	STANG, forbindelses-; 5/16-18	4
	106	117233	MØTRIK, 5/16-18	8
	107	187721	FØDDER	2
	108	111603	O-RING; PTFE	8
	109	187732	MÆRKAT, advarsels- ▲	1
	111	187820	KLEMME	2
	113	112499	MØTRIK, klemme-; 1/4-28	2
	118	191741	PLADE, luftside; rustfrit stål	2
	119	183901	SKILT, gentilspændings- (ikke vist)	1
B	101	187702	DÆKSEL, væske-; polypropylen	2
	102	239147	MANIFOLD; polypropylen; bspt-gevind	2
	103	187712	PLADE, væskeside; polypropylen	2
	104	188999	STANG, forbindelses-; 5/16-18	4
	106	117233	MØTRIK, 5/16-18	8
	107	187721	FØDDER	2
	108	111603	O-RING; PTFE	8
	109	187732	MÆRKAT, advarsels- ▲	1
	111	187820	KLEMME	2
	112	191079	SKINNE, jord-	1
	113	112499	MØTRIK, klemme-; 1/4-28	2
	119	183901	SKILT, gentilspændings- (ikke vist)	1

Dele

Liste over sædedele (Oversigtskolonne 4)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
2	201*	187709	SÆDE; acetal	4
	202*	187707	STYR; acetal	4
3	201*	190245	SÆDE; 316 rustfrit stål	4
	202*	187707	STYR; acetal	4
9	201*	187710	SÆDE; polypropylen	4
	202*	187708	STYR; polypropylen	4

Liste over kugledele (Oversigtskolonne 5)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
1	301*	111626	KUGLE; PTFE	4
3	301*	112926	KUGLE; 316 rustfrit stål	4
5	301*	111627	KUGLE; Hytrel®	4
6	301*	113221	KUGLE; Santoprene®	4
7	301*	112884	KUGLE; buna-N	4

Liste over membrandele (Oversigtskolonne 6)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	An-tal
1	401*	187716	MEMBRAN; PTFE	2
	404*	166071	O-RING; buna-N	2
5	401*	187715	MEMBRAN; Hytrel®	2
	404*	166071	O-RING; buna-N	2
6	401*	190754	MEMBRAN; Santoprene®	2
	404*	166071	O-RING; buna-N	2
7	401*	190209	MEMBRAN; buna-N	2
	404*	166071	O-RING; buna-N	2

Tekniske data

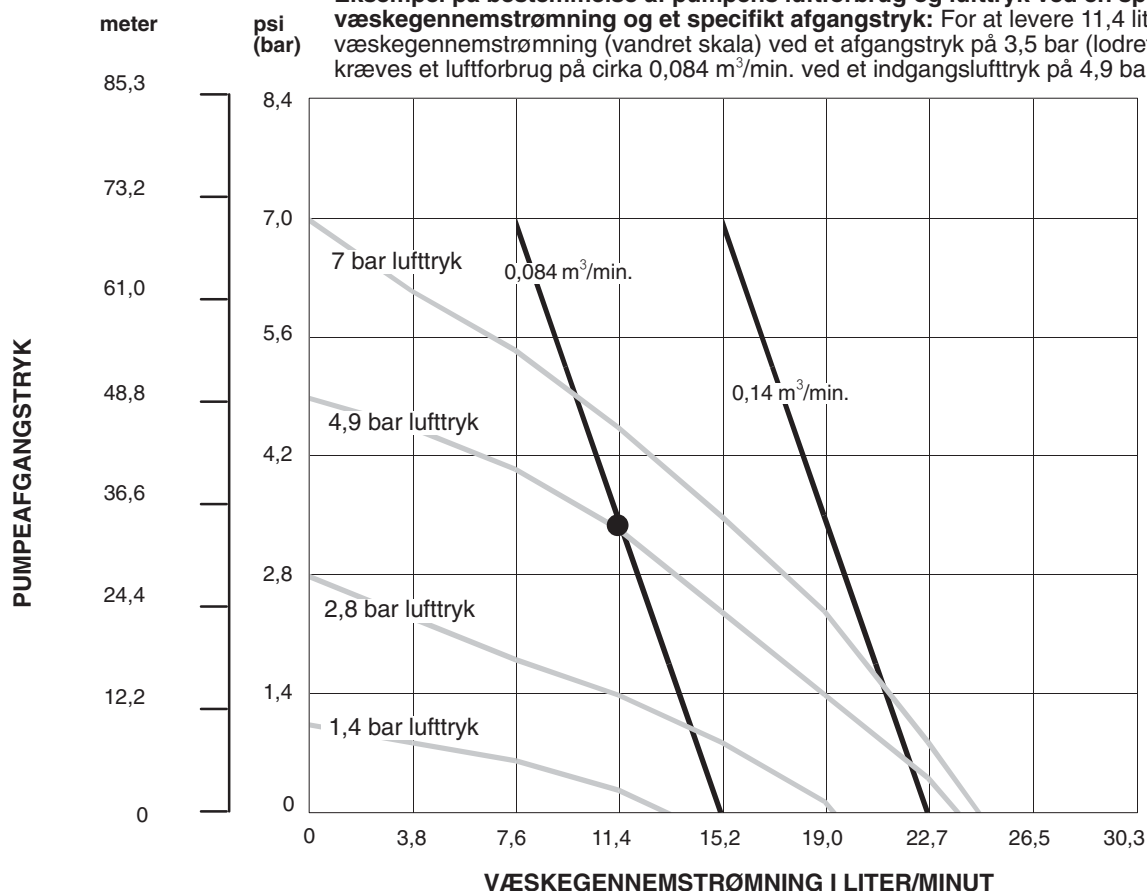
Pumper med PTFE-membraner

Maksimalt arbejdstryk (væske) 0,7 MPa (7 bar)
 Luftryk (driftsområde) 0,14 til 0,7 MPa (1,4 til 7 bar)
 Maksimalt luftforbrug 0,14 m³/min. (se diagram)
 Maksimalt antal liter ved fri gennemstrømning 24,6 l/min.
 Maksimal pumpehastighed 330 slag/min.
 Maksimal løftehøjde 2,1 m tør; 3,7 m våd
 Maksimal størrelse for pumpebare tørstofpartikler 1,6 mm
 Lydeffektniveau,
 ved fuld gennemstrømning: 0,7 MPa (7 bar) 85 dBa
 Lydeffektniveau,
 ved 0,48 MPa (4,8 bar) og 3,8 l/min. 78 dBa
 Driftstemperaturområde 4,4 til 65,5°C
 Luftindtagsstørrelse 1/4" npt-gevind (hun)
 Væskeindtags- og afgangsstørrelse 3/8" npt-gevind (hun)
 Våddele Afhængigt af model. Se side 28 og 30.

Acetal-modellerne indeholder acetal med ledende rustfrie stålfibre.
 Udvendige ikke-våddele acetal, polyester (skilte), glasfyldt polypropylen med ledende rustfrie stålfibre, 303, 304 og 316 rustfrit stål
 Vægt Acetal-pumper: 2,4 kg
 Polypropylen-pumper: 2,2 kg

* Lydeffektniveau målt i henhold til ISO-standard 9614-2.
 Viton® og PTFE er registrerede varemærker tilhørende DuPont Co.
 Loctite® er et registreret varemærke tilhørende Loctite Corporation.
 Santoprene® er et registreret varemærke tilhørende Monsanto Company.

Eksempel på bestemmelse af pumpens luftforbrug og luftryk ved en specifik væskegennemstrømning og et specifikt afgangstryk: For at levere 11,4 liters væskegennemstrømning (vandret skala) ved et afgangstryk på 3,5 bar (lodret skala) kræves et luftforbrug på cirka 0,084 m³/min. ved et indgangsluftryk på 4,9 bar.

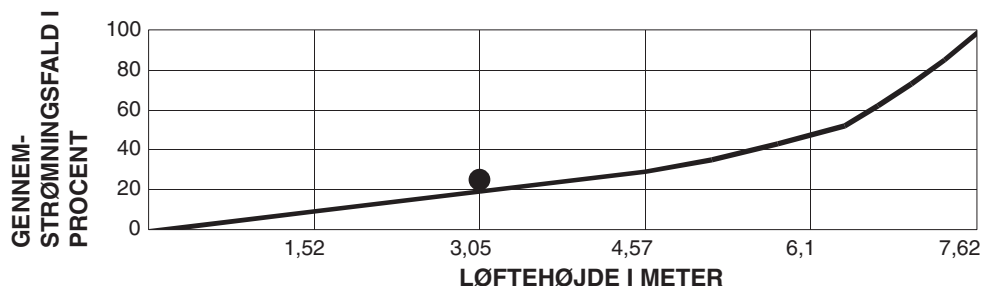


TESTFORHOLD
 Pumpe afprøvet i vand med indtag nedsænket.

NØGLE — VÆSKETRYK OG GENNEMSTRØMNING
 — LUFTFORBRUG I M³/MIN

PUMPEHASTIGHEDSFALD VED FORSKELLIGE LØFTEHØJDER

EKSEMPEL: Ved en løftehøjde på 3,05 m vil pumpens gennemstrømningshastighed falde med 20 procent.



Tekniske data

Pumper med Hytel®- eller Buna-N-membraner

Maksimalt arbejdstryk (væske) 0,7 MPa (7 bar)
 Luftryk (driftsområde) 0,14 til 0,7 MPa (1,4 til 7 bar)
 Maksimalt luftforbrug 0,14 m³/min. (se diagram)
 Maksimalt antal liter ved fri gennemstrømning 26,5 l/min.
 Maksimal pumpehastighed 330 slag/min.
 Maksimal løftehøjde 3,7 m tør; 6,4 m våd
 Maksimal størrelse for pumpebare tørstofpartikler .. 1,6 mm
 Lydeffektniveau,
 ved fuld gennemstrømning: 0,7 MPa (7 bar) 85 dBa
 Lydeffektniveau,
 ved 0,48 MPa (4,8 bar) og 3,8 l/min. 78 dBa
 Driftstemperaturområde 4,4 til 65,5°C
 Luftindtagsstørrelse 1/4" npt-gevind (hun)
 Væskeindtags- og afgangsstørrelse ... 3/8" npt-gevind (hun)
 Våddele Afhængigt af model. Se side 28 og 30.
 Acetal-modellerne indeholder acetal
 med ledende rustfrie stålfibre.

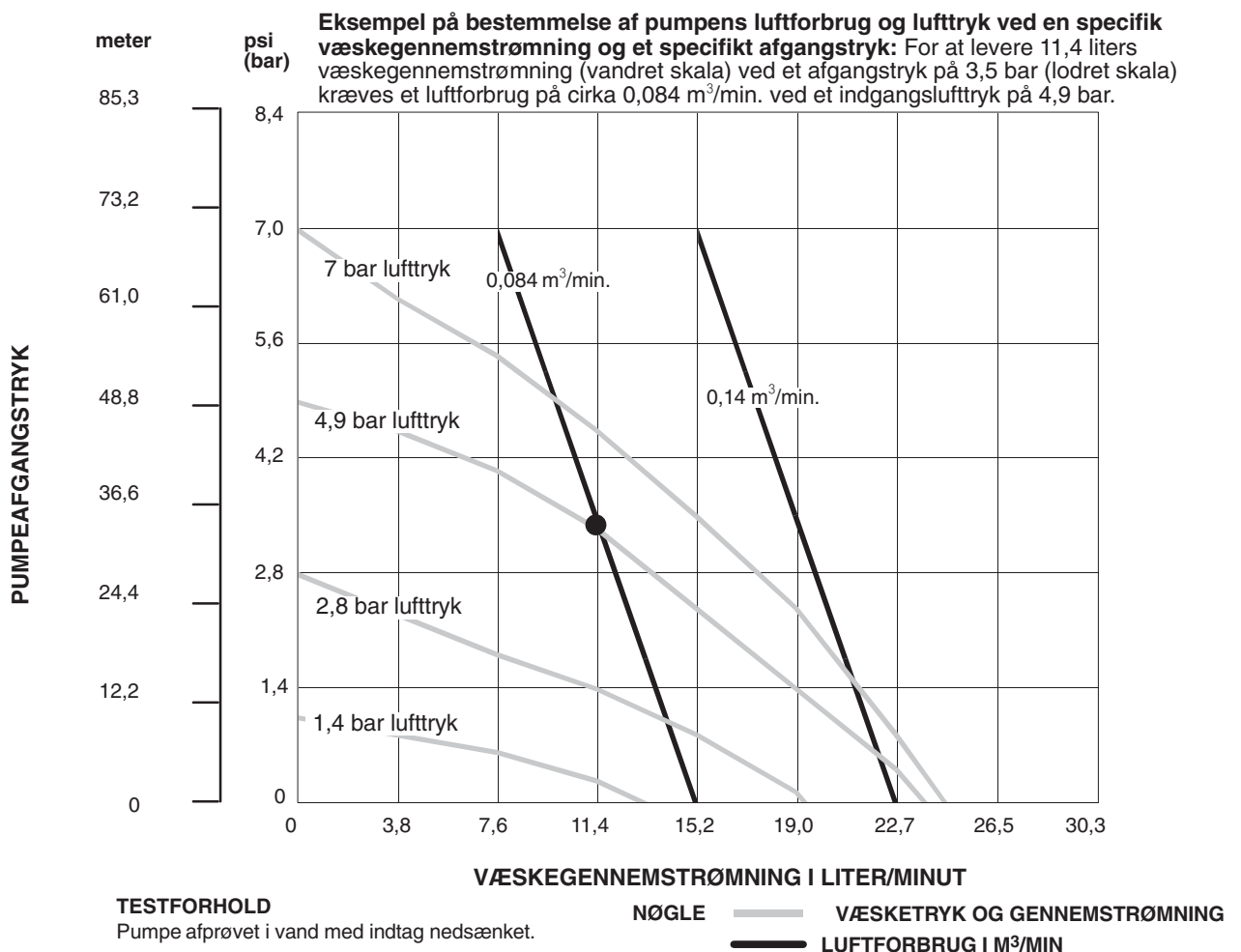
Udvendige ikke-våddele acetal, polyester (skilte),
 glasfyldt polypropylen
 med ledende rustfrie stålfibre, 303, 304 og 316 rustfrit stål
 Vægt Acetal-pumper: 2,4 kg
 Polypropylen-pumper: 2,2 kg

* Lydeffektniveau målt i henhold til ISO-standard 9614-2.

Viton®, PTFE og Hytel® er registrerede varemærker tilhørende DuPont Co.

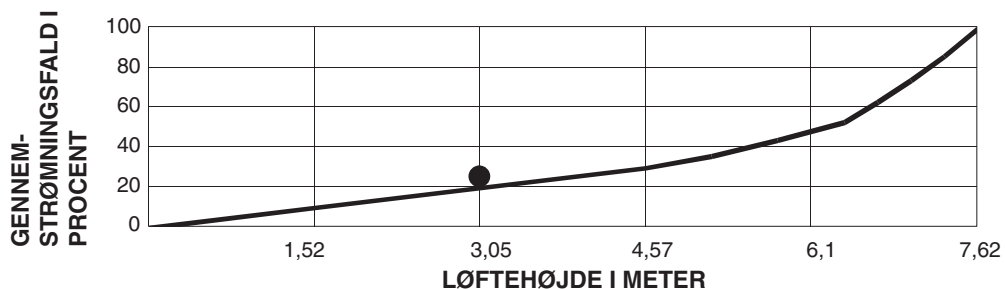
Loctite® er et registreret varemærke tilhørende Loctite Corporation.

Santoprene® er et registreret varemærke tilhørende Monsanto Company.



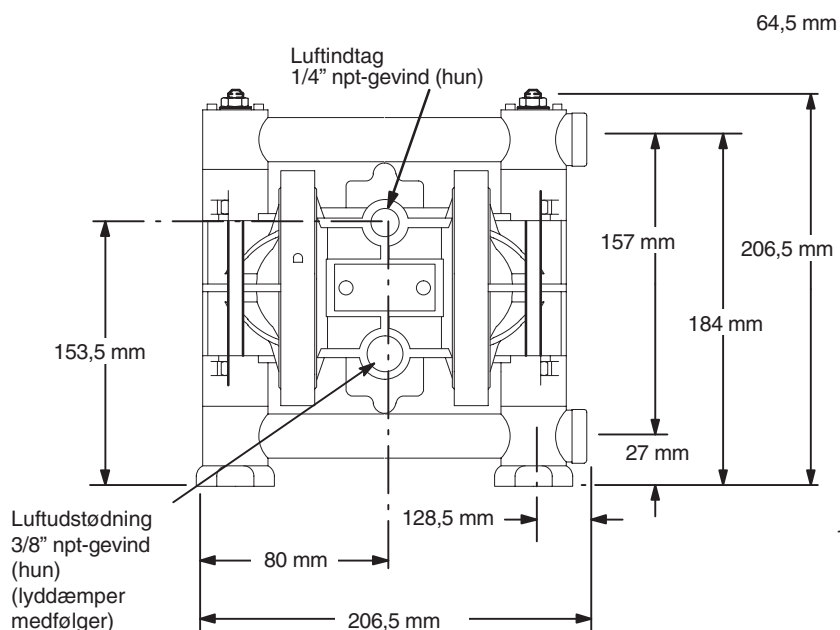
PUMPEHASTIGHEDSFALD VED FORSKELLIGE LØFTEHØJDER

EKSEMPEL: Ved en løftehøjde på 3,05 m vil pumpens gennemstrømningshastighed falde med 20 procent.

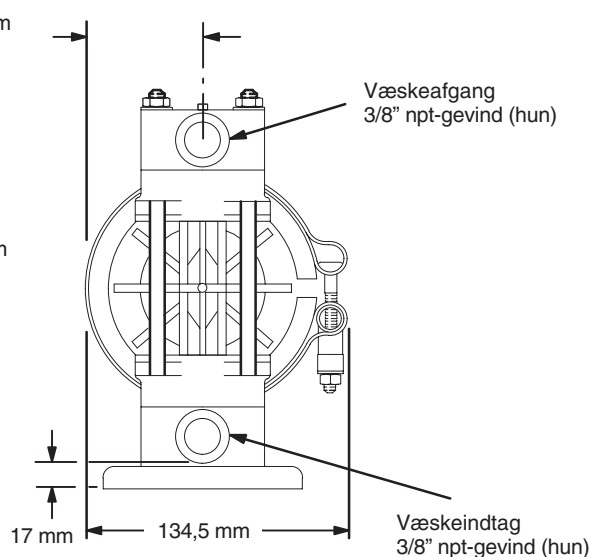


Dimensioner

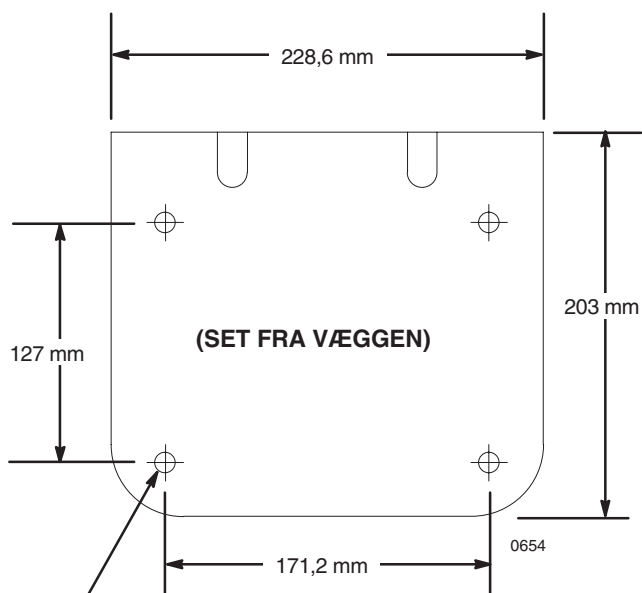
SET FORFRA



SET FRA SIDEN

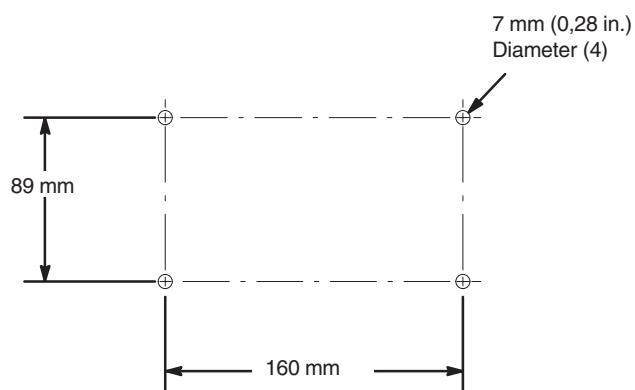


VÆGBESLAG 224-835



Fire huller med 11 mm (0,438 in.) diameter
(Til montering af beslag på væg)

SKABELON TIL PLACERING AF PUMPENS MONTERINGSHULLER



07316B

Gracos standardgaranti

Graco garanterer, at alt udstyr, som er fremstillet af Graco, og som bærer Gracos navn, er fri for materiale- eller fabrikationsfejl på den dato, hvor det sælges til den oprindelige køber med anvendelse for øje. Med undtagelse af eventuelle særlige, udvidede eller begrænsede garantier, der måtte blive udstedt af Graco, påtager Graco sig i en periode på tolv måneder fra købsdatoen at reparere eller udskifte enhver del af udstyret, som Graco finder at være fejlbehæftet. Denne garanti gælder kun, når udstyret installeres, betjenes og vedligeholdes i henhold til de af Graco anbefalede skriftlige anvisninger.

Denne garanti dækker ikke – og Graco påtager sig intet ansvar for – almindelig slitage eller eventuelle funktionsfejl, beskadigelser eller slitage, der skyldes ukorrekt installation, anvendelse til forkerte formål, slid, korrosion, utilstrækkelig eller forkert vedligeholdelse, forsømmelighed, uheld, ikke-autoriserede tekniske indgreb eller udskiftning med komponentdele, der ikke er fremstillet af Graco. Graco påtager sig endvidere intet ansvar for funktionsfejl, beskadigelse eller slitage, der måtte skyldes, at det af Graco leverede udstyr ikke er foreneligt med konstruktioner, tilbehør, udstyr eller materialer, der ikke er leveret af Graco, eller som måtte skyldes ukorrekt konstruktion, fremstilling, installation, betjening eller vedligeholdelse af systemer, tilbehør, udstyr og materialer, der ikke er leveret af Graco.

Denne garanti er betinget af, at det udstyr, der hævdes at være fejlbehæftet, indsendes franko til en autoriseret Graco-forhandler til undersøgelse af den påståede fejl. Hvis den påståede fejl kan accepteres, foretager Graco reparation eller udskiftning af alle defekte dele uden beregning. Udstyret vil derefter blive sendt franko til den oprindelige køber. Såfremt en undersøgelse af udstyret ikke måtte afsløre nogen materiale- eller fabrikationsfejl, vil reparationen blive udført mod et rimeligt gebyr, der kan omfatte udgifter til dele, arbejds løn og forsendelse.

DENNE GARANTI ER DEN ENESTE, OG DEN TRÆDER I STEDET FOR ENHVER ANDEN GARANTI, DET VÆRE SIG UDTRYKKELIG ELLER STILTIEDE, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNSET TIL GARANTI OM SALGBARHED ELLER GARANTI OM EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL.

Gracos eneste forpligtelse og købers eneste afhjælpningsret i tilfælde af garantibrud er som ovenfor beskrevet. Køberen accepterer, at denne ikke har nogen anden afhjælpningsret (herunder, men ikke begrænset til, dermed forbunden eller deraf følgende erstatning for driftstab, tabt arbejdsfortjeneste, personskade eller tingskade eller noget andet deraf afledt eller følgende tab). Ethvert søgsmål for garantibrud skal anlægges inden to (2) år fra købsdatoen.

Graco giver ingen garantiydelse og frasiger sig enhver garantiydelse for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål i forbindelse med tilbehør, udstyr, materialer eller komponenter, der sælges af, men ikke er fremstillet af Graco. Sådanne dele, der sælges men ikke er fremstillet af Graco (som f.eks. elektromotorer, kontakter, slanger mv.), er omfattet af sådanne eventuelle garantier, som ydes af producenterne af disse dele. Graco vil i rimeligt omfang bistå køberen i forbindelse med krav, der rejses som følge af brud på sådanne garantiforpligtelser.

Graco påtager sig under ingen omstændigheder erstatningsansvar for indirekte, afledte, særlige eller sekundære skader som følge af Gracos levering af udstyr i forbindelse hermed eller som følge af leverance, ydelse eller anvendelse af produkter eller andre varer, der sælges i forbindelse hermed, uanset om sådanne skader skyldes kontraktbrud, garantibrud, forsømmelighed fra Gracos side eller andre forhold.

FOR GRACO-KUNDER I CANADA

Parterne anerkender, at de har krævet, at nærværende dokument samt alle dokumenter, varsler og søgsmål, der er tiltrådt, givet eller indledes som følge heraf eller direkte eller indirekte i forbindelse hermed, udfærdiges 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.

Dette dokument - såvel tekst som illustrationer - afspejler de senest tilgængelige produktoplysninger på tidspunktet for offentliggørelsen heraf. Graco forbeholder sig ret til at foretage ændringer uden forudgående varsel.

Salgskontorer (USA): Minneapolis, MN; Plymouth
Salgskontorer (udland): Belgien; Kina; Japan; Korea

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

TRYKT I BELGIEN 308553 11/2004