

Disk

Disk'en, der sidder i foran i omslaget, indeholder brugermanualen til modellerne **DuCoNite® 25** og **DuCoNite® 32**. Brugermanualen findes på følgende sprog:

| | | | |
|---------------------|----------|------------|---------|
| Český | Español | Nederlands | Русский |
| Dansk | Français | Norsk | Svenska |
| Deutsch | Italiano | Polski | Suomi |
| English (UK) | Magyar | Português | |
| English (US) | | | |

Disk'en indeholder også oversigtsinstruktioner til udskiftning af pumpeslangen. Disse udskiftningsinstruktioner er kun for brugere, der kender til udskiftningsprocedurerne i manualen.

Sådan anvendes disk'en

- 1 Sæt dvd'en ind i diskskuffen.
- 2 Luk diskskuffen.
Disk'en starter automatisk.
- 3 Vent, til de forskellige sprogversioner vises på skærmen.
- 4 Vælg det ønskede sprog (klik 1 gang med venstre museknap).
PDF-læseprogrammet starter automatisk og den ønskede brugermanual vises på skærmen.

Genveje

I venstre margen finder du de forskellige kapitler og afsnit. Du kan gå direkte til dem ved at klikke på det ønskede kapitel eller afsnit.

I teksten findes hyperlinks til kapitler eller afsnit. Disse hyperlink er kædet til de ønskede kapitler eller afsnit. Når du klikker på en genvej, vises det ønskede kapitel eller afsnit på skærmen.

Systemkrav

Programmet på dvd'en kræver en pc med følgende mindste systemkrav:

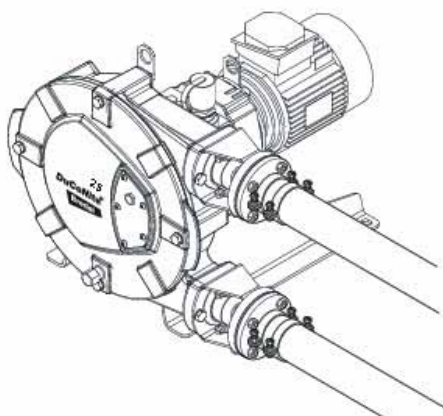
- Diskdrev

Følgende software skal være installeret på PC'en:

- PDF-læseprogram
- En internetbrowser

Slangepumpeserien DuCoNite[®] 25 og DuCoNite[®] 32

Manual



© 2013 Watson-Marlow Bredel B.V.

Alle rettigheder forbeholdes.

Oplysningerne heri må ikke reproduceres og/eller udgives i nogen form på tryk, i fotokopi, på mikrofilm eller på nogen anden måde (elektronisk eller mekanisk) uden forudgående skriftlig tilladelse fra Watson-Marlow Bredel B.V.

De givne oplysninger kan ændres uden forudgående varsel. Watson-Marlow Bredel B.V. eller vore repræsentanter kan ikke holdes ansvarlige for mulige skader som følge af brugen af denne manual. Dette er en omfattende begrænsning af ansvar af enhver art, der gælder for alle skader af enhver art, herunder (uden begrænsning) skadeserstatning, direkte, indirekte eller følgeskader, tab af data, indtægt eller fortjeneste, tab af eller skade på nogen tredjeparts ejendom eller krav fra tredjepart.

Watson-Marlow Bredel B.V. leverer oplysningerne i denne manual "som forefundet" og påtager sig ikke noget ansvar og giver ikke nogen garanti på denne manual eller dens indhold. Watson-Marlow Bredel B.V. fralægger sig ethvert ansvar og alle garantier. Watson-Marlow Bredel B.V. påtager sig endvidere ikke noget ansvar og giver ingen garantier for, at oplysningerne i denne manual er nøjagtige, fuldkomne eller ajourførte.

Navne, varemærker, mærker m.m., der anvendes af Watson-Marlow Bredel B.V., er ikke at betragte som tilgængelige ifølge lovgivningen om varemærker.

INDHOLD

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | GENERELT | |
| 1.1 | <i>Sådan anvendes denne manual</i> | 8 |
| 1.2 | <i>Oprindelige instruktioner</i> | 8 |
| 1.3 | <i>Anden leveret dokumentation</i> | 8 |
| 1.4 | <i>Service og assistance</i> | 8 |
| 1.5 | <i>Miljø og bortskaffelse af affald</i> | 9 |
| 2 | SIKKERHED | |
| 2.1 | <i>Symboler</i> | 10 |
| 2.2 | <i>Tilsløbet brug</i> | 10 |
| 2.3 | <i>Anvendelse i miljøer med eksplosionsfare</i> | 11 |
| 2.4 | <i>Anvendelse i korroderende miljø</i> | 11 |
| 2.5 | <i>Ansvar</i> | 11 |
| 2.6 | <i>Brugerens uddannelse</i> | 12 |
| 2.7 | <i>Regler og anvisninger</i> | 12 |
| 3 | GARANTIBETINGELSER | |
| 4 | BESKRIVELSE | |
| 4.1 | <i>Identifikation af produktet</i> | 14 |
| 4.1.1 | <i>Identifikation af produktet</i> | 14 |
| 4.1.2 | <i>Identifikation af pumpen</i> | 14 |
| 4.1.3 | <i>Identifikation af gearkassen</i> | 14 |
| 4.1.4 | <i>Identifikation af EI-motor</i> | 15 |
| 4.1.5 | <i>Identifikation på frekvensreguleringen</i> | 15 |
| 4.1.6 | <i>Identifikation af pumpe slangen</i> | 15 |
| 4.2 | <i>Pumpens konstruktion</i> | 16 |
| 4.3 | <i>Pumpens funktionsmåde</i> | 17 |
| 4.4 | <i>Pumpeslange</i> | 18 |
| 4.4.1 | <i>Generelt</i> | 18 |
| 4.4.2 | <i>Justering af slangens kompression (med mellemlæg)</i> | 19 |
| 4.4.3 | <i>Smøring og køling</i> | 19 |
| 4.5 | <i>Gearkasse</i> | 19 |
| 4.6 | <i>EI-motor</i> | 19 |
| 4.7 | <i>Moter frekvensreguleringen</i> | 20 |
| 4.8 | <i>Ekstraudstyr</i> | 20 |

5 INSTALLATION

| | | |
|-------|---|----|
| 5.1 | <i>Udpakning</i> | 21 |
| 5.2 | <i>Kontrol</i> | 21 |
| 5.3 | <i>Installationsforhold</i> | 21 |
| 5.3.1 | <i>Omgivelser</i> | 21 |
| 5.3.2 | <i>Opsætning</i> | 21 |
| 5.3.3 | <i>Rørinstallation</i> | 22 |
| 5.3.4 | <i>Frekvensregulering</i> | 23 |
| 5.3.5 | <i>Højt niveau-kontrol (HLC)</i> | 24 |
| 5.4 | <i>Løftning og flytning af pumpen</i> | 25 |
| 5.5 | <i>Placering af pumpen</i> | 25 |

6 IBRUGTAGNING

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 6.1 | <i>Forberedelser</i> | 26 |
| 6.2 | <i>Ibrugtagning</i> | 27 |

7 VEDLIGEHOLDELSE

| | | |
|--------|---|----|
| 7.1 | <i>Generelt</i> | 28 |
| 7.2 | <i>Vedligeholdelse og periodiske eftersyn</i> | 28 |
| 7.3 | <i>Ekstra vedligeholdelse i eksplosionsfarlige omgivelser</i> | 30 |
| 7.4 | <i>Rengøring af pumpe slangen</i> | 30 |
| 7.5 | <i>Udskiftning af smøremiddel</i> | 31 |
| 7.6 | <i>Udskiftning af olien i gearkassen</i> | 32 |
| 7.7 | <i>Udskiftning af pumpe slange</i> | 33 |
| 7.7.1 | <i>Afmontering af pumpe slangen</i> | 33 |
| 7.7.2 | <i>Rengøring af pumpe hovedet</i> | 35 |
| 7.7.3 | <i>Montering af pumpe slangen</i> | 36 |
| 7.8 | <i>Udskiftning af reservedele</i> | 38 |
| 7.8.1 | <i>Udskiftning af tryksko</i> | 38 |
| 7.8.2 | <i>Udskiftning af tætningsring og lejer</i> | 40 |
| 7.9 | <i>Justering af slangens kompression (med mellemlæg)</i> | 43 |
| 7.10 | <i>Valgmuligheder</i> | 46 |
| 7.10.1 | <i>Omdrejningstæller</i> | 46 |
| 7.10.2 | <i>Tilslutning til aftapning</i> | 47 |

8 OPBEVARING

| | | |
|-----|---------------------------|----|
| 8.1 | <i>Slangepumpe</i> | 48 |
| 8.2 | <i>Pumpe slange</i> | 48 |

9 FEJLFINDING**10 SPECIFIKATIONER**

| | | |
|--------|---|----|
| 10.1 | <i>Pumpehoved</i> | 54 |
| 10.1.1 | Ydeevne | 54 |
| 10.1.2 | Materialer | 55 |
| 10.1.3 | Overfladebehandling | 56 |
| 10.1.4 | Skema over kemisk modstandsdygtighed med DuCoNite® belægning | 56 |
| 10.1.5 | Smøremiddeltabel pumpe | 57 |
| 10.1.6 | Vægte | 58 |
| 10.1.7 | Momenttal | 59 |
| 10.1.8 | Specifikationer for mellemlæg | 60 |
| 10.2 | <i>Smøremiddeltabel gearkasse</i> | 61 |
| 10.3 | <i>Gearkasse</i> | 62 |
| 10.4 | <i>El-motor</i> | 62 |
| 10.5 | <i>Frekvensregulering</i> | 63 |
| 10.6 | <i>Stykliste</i> | 64 |
| 10.6.1 | Oversigt | 64 |
| 10.6.2 | Komplet dæksel | 65 |
| 10.6.3 | Komplet rotor | 66 |
| 10.6.4 | Komplet pumpehus | 67 |
| 10.6.5 | Komplet støttebeslag | 69 |
| 10.6.6 | Komplet flange | 70 |
| 10.6.7 | Omdrejningstælleren | 71 |
| 10.6.8 | Smøremidler | 71 |

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING FOR MASKINERI**SIKKERHEDSFOMULAR**

1 GENERELT

1.1 Sådan anvendes denne manual

Denne manual er beregnet som en opslagsbog, hvormed kvalificerede brugere kan installere, idriftsætte og vedligeholde de slangepumper, der nævnes på forsiden.

1.2 Oprindelige instruktioner

De oprindelige instruktioner til denne manual er forfattet på engelsk. Versioner af denne manual på andre sprog er en oversættelse af de oprindelige instruktioner.

1.3 Anden leveret dokumentation

Dokumentation vedrørende komponenter som motoren og det Variable Frequency Drive (VFD) findes normalt ikke i denne brugervejledning. Hvis der imidlertid leveres supplerende dokumentation, skal anvisningerne i denne supplerende dokumentation følges.

1.4 Service og assistance

Oplysninger vedrørende bestemte justeringer, installation, vedligeholdelse eller reparationer, der ligger ud over denne manuals område, skal fås hos Bredel-repræsentanten. Sørg for at have følgende oplysninger parat:

- Slangepumpens serienummer
- Slangepumpens artikelnummer
- Gearkassens artikelnummer
- Elmotorens artikelnummer
- Frekvensregulatorens artikelnummer

Disse data findes på identifikationskiltet eller mærkaterne på pumpehuset, pumpe slang, gearkassen og el-motoren. Se § [4.1.1](#).

1.5 Miljø og bortskaffelse af affald

**GIV AGT**


Overhold altid de lokale regler og bestemmelser om bortskaffelse af (ikke-genbrugs-) dele i slangepumpen.


Spørg hos de lokale myndigheder om mulighederne for genbrug- eller miljøvenlig bortskafning af emballage, (forurenede) smøremidler og olieprodukter.


2 SIKKERHED


2.1 Symboler

I denne manual benyttes følgende symboler:

| | |
|--|---|
|  | ADVARSEL Procedurer, der kan resultere i alvorlig skade på slangepumpen eller alvorlige personskader, hvis de ikke udføres med fornøden omhu og forsigtighed. |
|--|---|

| | |
|--|---|
|  | GIV AGT Procedurer, der kan resultere i alvorlig skade på slangepumpen, omgivelserne eller miljøet, hvis de ikke udføres med fornøden omhu og forsigtighed. |
|--|---|

| | |
|---|-------------------------------|
|  | Bemærkninger, forslag og råd. |
|---|-------------------------------|

| | |
|--|---|
|  | ADVARSEL Procedurer, bemærkninger, forslag eller råd, der vedrører brugen i miljøer med eksplosionsfare i overensstemmelse med ATEX direktiv 94/9/EC. |
|--|---|

2.2 Tilsigtet brug

Slangepumpen er udelukkende konstrueret til at pumpe egnede produkter. Al anden brug er ikke i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.

"Tilsigtet brug" som fastsat i EN 292-1 er "... den anvendelse, det tekniske produkt er tiltænkt i overensstemmelse med producentens specifikationer, herunder dennes oplysninger i salgsbrochuren". I tvivlstilfælde er det det anvendelsesområde, der synes at være det tilsigtede ud fra produktets konstruktion,

udførelse og funktion. Overholdelse af instruktionerne i brugerens dokumentation hører også til den tilsigtede brug.

Anvend kun pumpen til de tilsigtede formål som beskrevet i det foregående. Fabrikanten påtager sig intet ansvar for skader og overlast, der skyldes, at varen er ikke blevet brugt til den tilsigtede anvendelse. Hvis du vil ændre anvendelsesområdet for slangepumpen, skal du først kontakte din Bredel-repræsentant.

2.3 Anvendelse i miljøer med eksplosionsfare

Pumpehovedet og *gearkassen*, der omtales i denne manual, er egnet til brug i miljøer med eksplosionsfare. De nævnte pumper opfylder de krav, der stilles i det europæiske direktiv 94/9/EF (ATEX-direktivet Materiel og sikringssystemer til brug i eksplosionsfarlige atmosfærer).

Pumperne hører til:

- Gruppe II Apparater, kategori 2 GD ck T4

2.4 Anvendelse i korroderende miljø

DuCoNite[®]-pumpehovedet er belagt (både indvendigt og udvendigt) med en korrosionsbestandig og slidbestandig belægning. Belægningen kan modstå stærkt oxiderende og reducerende midler. Se specifikationer i § [10.1.4](#).

2.5 Ansvar

Producenten accepterer ikke noget ansvar for skader på materiel eller personer som følge af, at sikkerhedsreglerne og –anvisningerne i denne manual og den medfølgende dokumentation ikke er strengt overholdt, eller som følge af forsømmelighed under installation, brug, vedligeholdelse eller reparation af de slangepumper, der nævnes på forsiden. Afhængigt af de konkrete arbejdsforhold eller det anvendte tilbehør kan der kræves yderligere sikkerhedsanvisninger.

Kontakt straks Bredel-repræsentanten, hvis der bemærkes en mulig fare i forbindelse med anvendelse af slangepumpen.

**ADVARSEL**

Brugeren af slangepumpen er altid fuldt ansvarlig for overholdelse af de gældende lokale sikkerhedsbestemmelser og direktiver. Overhold disse sikkerhedsregler og direktiver ved anvendelse af slangepumpen.

2.6 Brugers uddannelse

Installation, anvendelse og vedligeholdelse af slangepumpen bør kun udføres af grundigt udlærte og kvalificerede brugere. Vikarierende personale og personer under oplæring må kun anvende slangepumpen under opsyn af grundigt udlærte og kvalificerede brugere.

2.7 Regler og anvisninger

- Alle, der vil arbejde med slangepumpen, skal kende indholdet af denne manual og overholde anvisningerne meget omhyggeligt.
- Byt aldrig om på rækkefølgen for de arbejder, der skal udføres.
- Opbevar altid manualen i nærheden af slangepumpen.

3 GARANTIBETINGELSER

Producenten giver to års garanti på alle slangepumpens dele. Det betyder, at alle dele bliver repareret eller udskiftet vederlagsfrit med undtagelse af forbrugsdele som pumpe-slanger, slangebånd, kuglelejer, slidringe og tætninger eller dele, der er blevet misbrugt eller er blevet skadet med vilje.

Hvis man bruger dele, der ikke er Watson-Marlow Bredel (herefter benævnt Bredel) reservedele, bortfalder alle garantier.

Beskadigede dele, der dækkes af de gældende garantibetingelser, kan returneres til producenten. Delene skal ledsages af en udfyldt og underskrevet sikkerhedsformular som den, der findes bag i bogen. Sikkerhedsformularen skal sættes uden på forsendelsen. Dele, der er blevet forurenede eller er tæret af kemikalier eller andre stoffer, der kan udgøre en helbredsrisiko, skal rengøres, før de returneres til fabrikanten. Desuden skal det angives på sikkerhedsformularen, hvilke specifikke rengøringsprocedurer der er fulgt, og det skal angives, at udstyret er blevet rensat. Sikkerhedsformularen er obligatorisk for alle dele, også selvom delene ikke har været anvendt.

Garantireparationer, der påstås at være udført på vegne af Bredel af en hvilken som helst person, herunder repræsentanter for Bredel, dets datterselskaber eller autoriserede distributører, og som ikke stemmer overens med betingelserne i denne garanti, kan ikke gøres gældende over for Bredel, med mindre de udtrykkeligt er skriftligt godkendt af en direktør eller leder fra Bredel.

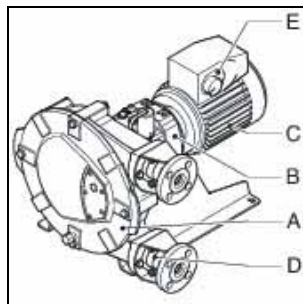
4 BESKRIVELSE

4.1 Identifikation af produktet

4.1.1 Identifikation af produktet

Slangepumpen kan identificeres på identifikationsskiltene eller mærkaterne på:

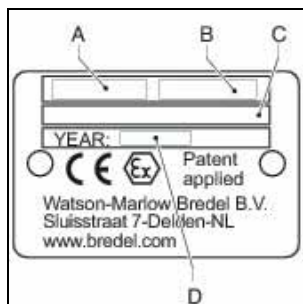
- A:** Pumpehoved
- B:** Gearkasse
- C:** El-motor
- D:** Pumpeslange
- E:** Frekvensregulering (ekstraudstyr)



4.1.2 Identifikation af pumpen

Identifikationsskiltet på pumpehuset indeholder følgende data:

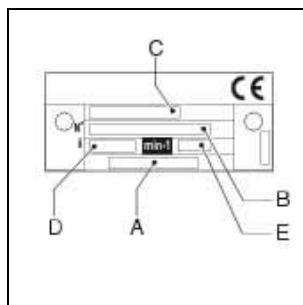
- A:** Pumpetype
- B:** Serienummer
- C:** ATEX-kode og dokumentnummer, hvis nødvendigt
- D:** Produktionsår



4.1.3 Identifikation af gearkassen

Identifikationsskiltet på gearkassen indeholder følgende data:

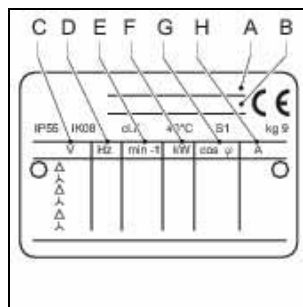
- A:** Varenummer
- B:** Serienummer
- C:** Typenummer
- D:** Reduktionsforhold
- E:** Antal omdrejninger pr. minut



4.1.4 Identifikation af EI-motor

Identifikationsskiltet på el-motoren indeholder følgende data:

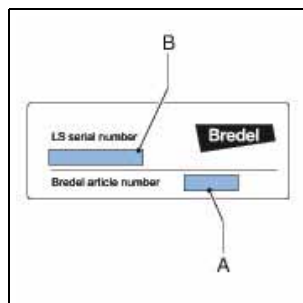
- A: Typenummer
- B: Serienummer
- C: Varenummer
- D: Strømforsyning
- E: Frekvens
- F: Hastighed
- G: Effekt
- H: Effektfaktor
- I: Strøm



4.1.5 Identifikation på frekvensreguleringen

Identifikationen på Bredels Variable Frequency Drive (VFD) kan findes inde i frekvensregulatoren. Fjern dækslet ved at løsne de to skruer. Identifikationsmærkatene indeholder følgende data:

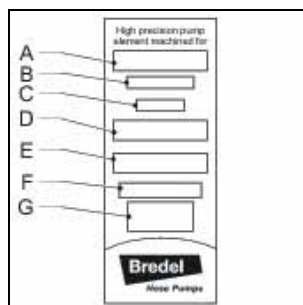
- A: Varenummer
- B: Serienummer

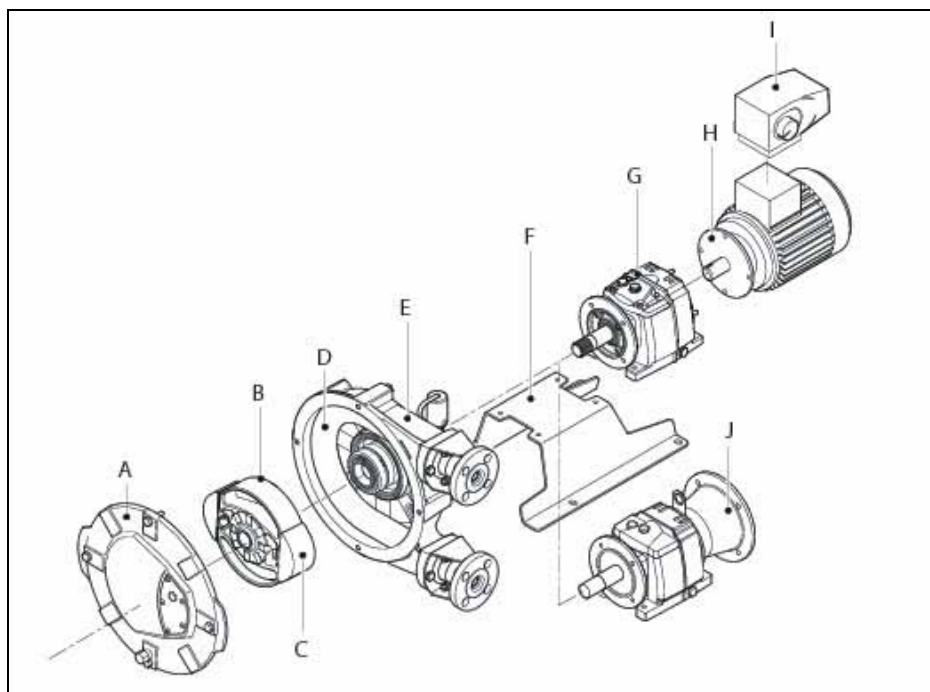


4.1.6 Identifikation af pumpe-slangen

Identifikationsskiltet på pumpe-slangen indeholder følgende data:

- A: Pumpetype
- B: Genbestillingsnummer
- C: Lysningsmål
- D: Materialetype, indvendig foring
- E: Bemærkninger, hvis nødvendigt
- F: Højeste tilladelige driftstryk
- G: Produktionskode



4.2 Pumpens konstruktion

- A:** Dæksel
- B:** Rotor
- C:** Tryksko
- D:** Pumpeslange
- E:** Pumpehus
- F:** Understøtning
- G:** Gearkasse
- H:** El-motor
- I:** Frekvensregulering (ekstraudstyr)
- J:** Adapter uden motor (ekstraudstyr)

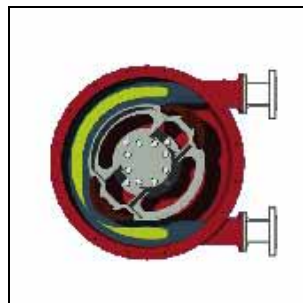
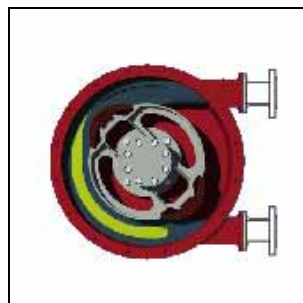
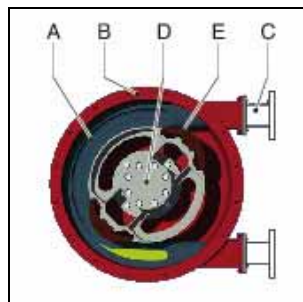
4.3 Pumpens funktionsmåde

Pumpehovedets hjerte består af en specielt konstrueret pumpeslange (A), der ligger klempt op mod pumpehusets inderside (B). Enderne på slangen er forbundet med henholdsvis indsuignings- og udløbsrøret med en flangekonstruktion (C). En lejemonteret rotor (D) med to tryksko placeret over for hinanden (E) er placeret i pumpehusets center.

I fase 1 sammenpresser den nederste tryksko pumpeslangen ved hjælp af rotorens rotationsbevægelse, der tvinger væsken gennem slangen. Straks, når trykskoen har passeret, vender slangen tilbage til sin oprindelige form på grund af materialets mekaniske egenskaber.

I fase 2 trækkes væsken ind i slangen af rotorens (kontinuerlige) drejebewægelse.

I fase 3 vil den anden tryksko efterfølgende sammenpresse pumpeslangen. På grund af rotorens kontinuerlige drejebewægelse suges ikke kun ny væske ind, men den allerede tilstedeværende væske trykkes også ud af trykskoen. Når den første tryksko slipper pumpeslangen, har den anden tryksko allerede lukket pumpeslangen, så væsken forhindres i at løbe tilbage. Denne metode med væskefortrængning er også kendt som det positive "fortrængningsprincip".



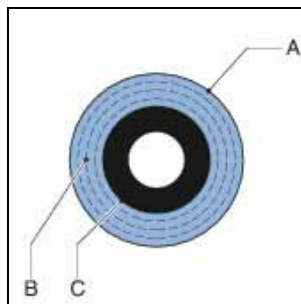
4.4 Pumpeslange

4.4.1 Generelt

- A:** Ekstruderet yderlag, der er lavet af naturgummi
B: Fire lag nylonforstærkning
C: Ekstruderet inderlag

Pumpeslangens indvendige foring skal være kemisk modstandsdygtig over for det produkt, der skal pumpes. Pumpeslangens type vælges efter hvilket produkt der skal pumpes. Til hver pumpemodel leveres der forskellige slangetyper.

Pumpeslangens indvendige foringsmateriale bestemmer slangetypen. Hver slange er markeret af en unik farvekode.



| Slangetype | Materiale | Farvekode |
|------------|-------------|-----------|
| NR | Naturgummi | Violet |
| NBR | Nitrilgummi | Gul |
| EPDM | EPDM | Rød |
| CSM | CSM | Blå |

| | |
|----------|--|
| i | Nærmere oplysninger om kemikalie- og temperaturbestandigheden kan fås hos Bredel-repræsentanten. |
|----------|--|

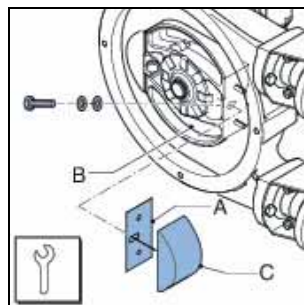
Bredel pumpeslanger er blevet meget omhyggeligt maskinbearbejdet, så der er minimale tolerancer i vægtykkelsen. Det er meget vigtigt for at garantere den korrekte slangekompression, fordi:

- Hvis kompressionen er for høj, skaber det en for høj belastning på pumpen og pumpeslangen, som medfører en nedsat levetid på pumpeslange og lejer.
- Hvis kompressionen er for lav, resulterer dette i nedsat kapacitet og tilbagestrømning. Tilbagestrømningen resulterer i en nedsat levetid for pumpeslangen.

4.4.2 Justering af slangens kompression (med mellemlæg)

For at opnå en optimal levetid på pumpeslangen skal kompressionen på pumpeslangen justeres ved at placere et antal mellemlæg under trykskoene. Mellemlæggene (A) sættes ind mellem rotoren (B) og trykskoen (C). Antallet af mellemlæg afhænger af det enkelte modtryk.

Afsnittet 7.9 beskriver, hvordan mellemlæggene vælges og monteres.



4.4.3 Smøring og køling

Pumpehuset, der rummer rotoren og slangen, er fyldt Bredel ægte slangesmøremiddel. Dette smøremiddel smører bevægelsen mellem slange og tryksko og afleder varmen, der opstår, til pumpehuset og dækslet.

Smøremidlet er levedsmiddelkvalitet. Se § 10.1.5 ang. den påkrævede mængde og NSF-registrering.



Forhør dig hos din Bredel-repræsentant angående råd om smøring ved drift af slangepumpen på under 2 o/min.

4.5 Gearkasse

Slangepumperne, der beskrives i denne manual, benytter planetgearkasser.

Gearkasserne har en fod. Den udgående aksel er monteret med notgang.

4.6 El-motor

Hvis el-motoren er en standardlevering fra fabrikken, er det en integreret standardiseret kortslutningsmotor. Se specifikationer i § 10.4. Hvis pumpen skal anvendes i miljøer med eksplosionsfare skal du kontakte din Bredel-repræsentant.

4.7 Motor frekvensreguleringen

Se også den medfølgende dokumentation fra leverandøren og § 10.5. Hvis pumpen skal anvendes i miljøer med eksplosionsfare skal du kontakte din Bredel-repræsentant.

4.8 Ekstraudstyr

Følgende ekstraudstyr kan fås til slangepumpen:

- Omdrejningstæller
- Tilslutning til aftapning
- Epoxy / titanium-tryksko og titanium-mellemlæg
- Frekvensregulering
- Pumpebeslag til gearkasser, som ikke er af standardtypen
- Særlig konfiguration der skal anvendes i miljøer med eksplosionsfare

**ADVARSEL**

Hvis pumpen skal anvendes i miljøer med eksplosionsfare skal du kontakte din Bredel-repræsentant.

5 INSTALLATION

5.1 Udpakning

Følg ved udpakningen omhyggeligt instruktionerne på emballagen eller på slangepumpen.

5.2 Kontrol

Kontroller, at leverancen er korrekt, og efterse den for transportskader. Se § 4.1.1. Meld straks eventuelle skader til din Bredel-forhandler.

5.3 Installationsforhold

5.3.1 Omgivelser

Kontroller, at slangepumpen installeres i et område, hvor omgivelsestemperaturen under drift ikke er under -20 °C og ikke over +45 °C.

5.3.2 Opsætning

- Pumpens materialer og overfladebehandling er til indendørs opsætning og til beskyttet udendørs opsætning. Under visse omstændigheder er pumpen egnet til begrænset opsætning udendørs eller i en saltholdig eller aggressiv luft. Kontakt Bredel-repræsentanten og få flere oplysninger.
- Kontroller, at monteringsgulvet er vandret og har en hældning på højst 10 mm pr. meter.
- Sørg for, at der er tilstrækkeligt med plads omkring pumpen til at udføre de nødvendige arbejder.
- Sørg for, at rummet er tilstrækkeligt ventileret, så den varme, der udvikles af pumpen og drevet, kan ledes bort. Hold en afstand mellem el-motorens ventilationskappe og væggen for at kunne give tilstrækkeligt med køleluft.

5.3.3 Rørinstallation

Ved bestemmelse og tilslutning af indløbs- og udløbsside skal følgende punkter overvejes:

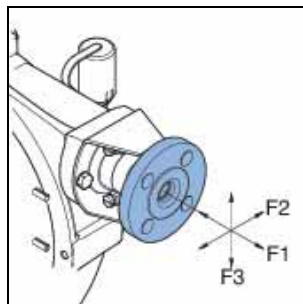
- Rørlysningen på indløbs- og udløbssiden skal være større end pumpe slangens lysning. Kontakt Bredel-repræsentanten og få flere oplysninger.
- Undgå skarpe bøjninger på udløbsrøret. Sørg for, at bøjningsradius på udløbssiden er så stor som mulig (helst 5S). Det anbefales at bruge Y-forgreninger i stedet for T-forgreninger.
- Det anbefales at anvende mindst tre fjerdedele (3/4) af slangelængden til den fleksible slange på indløbs- eller udløbssiden. Så undgår man at fjerne forbindelsesslanger, når man skifter en pumpe slange.
- Hold udløbs- og indsugningsrørene så korte og direkte som muligt.
- Vælg det korrekte monteringsmateriale til fleksible slanger og kontroller, at installationen er egnet til systemets konstruktionstryk.
- Undgå enhver risiko for at overskride det maksimale arbejdstryk på slangepumpen. Se § 10.1.1. Montér om nødvendigt en sikkerhedsventil.

**GIV AGT**

Tag hensyn til det højeste tilladelige driftstryk på udløbssiden. Overskridelse af det maksimale driftstryk kan anrette alvorlige skader på pumpen.

- Kontroller, at de maksimale kræfter på flangerne ikke overskrides. De tilladelige belastninger er angivet i nedenstående tabel.

| Højeste tilladelige belastninger [N] på pumpens flange | | |
|--|--------------|--------------|
| Kraft | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| F1 | 600 | 600 |
| F2 | 500 | 500 |
| F3 | 200 | 200 |

**GIV AGT**

I tilfælde af slangesvigt kan produktet eller en blanding af produktet og et smøremiddel sive forbi udluftningshætten. Hvis denne risiko ikke er acceptabel, kan der tilsluttes drænrør, se § 7.10.2.

**ADVARSEL**

Den maksimale pumpe­temperatur er 60 °C. Over denne temperatur kan korrosionshastigheden øges for meget, afhængigt af produktet.

5.3.4 Frekvensregulering

**ADVARSEL**

Et Bredel VFD, der monteres *uden manøvrerekontakt*, starter automatisk, når der sættes strøm til.

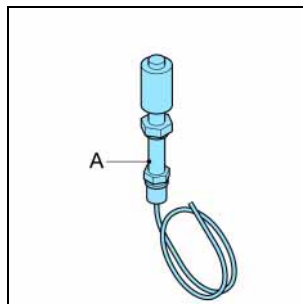
Tag højde for følgende punkter, hvis slangepumpen er udstyret med et Bredel frekvensomformer (VFD):

- Træf forholdsregler for, at motoren ikke automatisk kan starte igen efter et uventet stop. I tilfælde af strømsvigt eller en mekanisk fejl, styrer Bredel VFD standse motoren. Når årsagen til fejlen er fjernet, kan motoren startes igen. Denne genstart kan være farlig for visse installationer.

- Alle styrekabler uden for indkapslingen skal afskærmes og have et tværsnitsareal på mellem 0,22 og 1 mm². Skærmen skal jordforbindes i begge ender.

5.3.5 Højt niveau-kontrol (HLC)

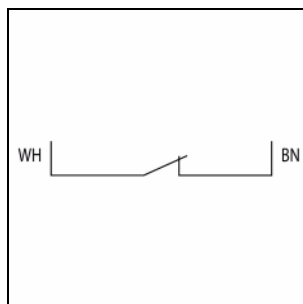
For at kunne måle smøremiddelniveauet inde i pumpehuset er pumpen udstyret med et flyder. HLC-flyderen (A) er placeret over pumpens normale smøremiddelniveau. Når en slange svigter, presses produktet ind i pumpehuset og forårsager, at smøremiddelniveauet stiger. HLC skal opfange denne stigning i smøremidlet. Efter et slangesvigt skal flyderen renses.



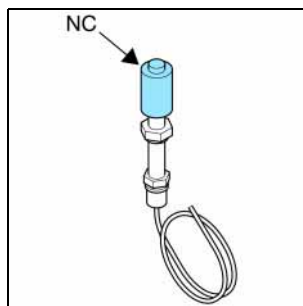
Flydernes tilslutning:

Flyderen skal tilsluttes hjælpestrømkredsløbet med et 1 m langt pvc-kabel (2 x 0,24 mm²).

| Specifikationer | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Anvendelsesområde: | Til brug i ikke-eksplosive omgivelser |
| Spænding: | Maks. 230 V AC/DC |
| Strøm: | Maks. 1 A |
| Strøm: | Maks. 50 VA |

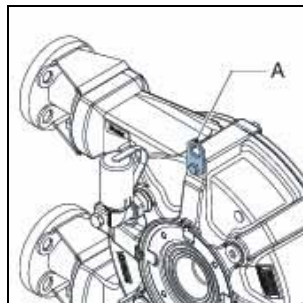


| | |
|----------|---|
| i | Hvis flyderen er bygget til at stoppe udstyret, skal driften arrangeres således, at stop-funktionen låser og dermed forhindrer udstyret i at blive genstartet uden først at blive nulstillet. Tjek om flyderen er monteret med NC-skiltet øverst. |
|----------|---|

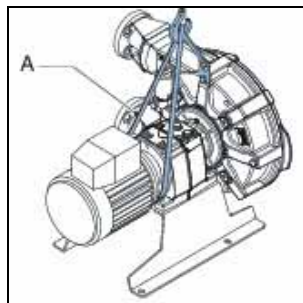


5.4 Løftning og flytning af pumpen

Til løftning og flytning af *pumpehuset* er den monteret med et løfteøjje. Løfteøjjet (A) er placeret på pumpehusets bagside. Angående vægt, se § 10.1.6.



Den komplette slangepumpe, dvs. pumpehus, gearkasse og el-motor, skal løftes i løfteøjjet på pumpehuset plus ekstra støtte med korrekt dimensionerede løftestropper eller slynger (A). Angående vægt, se § 10.1.6.



ADVARSEL

Hvis pumpen skal løftes, skal alle standardløfteprocedurer overholdes og kun udføres af uddannet personale.

5.5 Placering af pumpen

Placer pumpen på en vandret flade. Anvend egnede ankerbolte til at fastgøre pumpen til gulvet.

6 IBRUGTAGNING

6.1 Forberedelser

**ADVARSEL**

Et Bredel VFD, der monteres *uden manøvrerkontakt*, starter automatisk, når der sættes strøm til.

**ADVARSEL**

Afbryd og lås for strømtilførslen til pumpe-drevet, før der udføres noget som helst arbejde.
Hvis motoren er udstyret med frekvensregulering og har enkelfaset strømforsyning, afventes der to minutter for at sikre, at kondensatorerne er tømt.

1. Tilslut el-motoren og en eventuel frekvensregulering i overensstemmelse med de lokalt gældende regler og forskrifter. Se § 5.3.4. Få det elektriske installationsarbejde udført af uddannet personale.
2. Kontrollér, at smøremiddelstanden ligger over stregen for minimumsniveauet i skueglasset. Efterfyld om nødvendigt Bredel ægte slangesmøremiddel gennem udluftningsproppen. Se også § 7.5.
3. Kontroller rotorens omløbsretning.
4. Kontroller, at det korrekte antal mellemlæg svarer til installationen. Se § 10.1.8. Oplysninger om justering af slangens kompression, se § 7.9.

6.2 Ibrugtagning

1. Tilslut rørinstallationen.
2. Kontroller, at der ikke er blokeringer som lukkede ventiler.
3. Start slangepumpen.
4. Kontroller rotorens omløbsretning.
5. Kontroller slangepumpens kapacitet. Hvis kapaciteten afviger fra din specifikation, følg da anvisningerne i kapitel 9, eller spørg din Bredel-repræsentant til råds.
6. Kontroller frekvensreguleringens rækkevidde. Se leverandørens dokumentation i tilfælde af afvigelser.
7. Kontroller slangepumpen ifølge punkt 2 til 4 i vedligeholdelsestabellen i afsnittet § 7.2.

7 VEDLIGEHOJDELSE

7.1 Generelt

**ADVARSEL**

Afbryd og l1s for str1mtilf1rslen til pumpe-drevet, f1r der udf1res noget som helst arbejde.

Hvis motoren er udstyret med frekvensregulering og har enkeltfaset str1mforsyning, afventes der to minutter for at sikre, at kondensatorerne er t1mt.

**ADVARSEL**

Anvend kun originale dele fra Bredel ved vedligeholdelse af slangepumpen. Bredel kan ikke garantere for korrekt funktion og eventuelle f1lgeskader, hvis der anvendes uoriginale Bredel komponenter. Se ogs1 kapitel 2 og 3.

7.2 Vedligeholdelse og periodiske eftersyn

F1lgende vedligeholdelsesplan viser, hvilke vedligeholdelsesarbejder og periodiske eftersyn, der skal udf1res p1 slangepumpen for at sikre pumpen en optimal sikkerhed, drift og levetid.

| Punkt | Arbejde | Udføres | Bemærkning |
|-------|--|--|---|
| 1 | Kontroller smøremiddelstand. | Før opstart på pumpen og med et planlagt interval under drift. | Kontroller, at smøremiddelstanden ligger over stregen for minimumsniveauet i skueglasset. Efterfyld om nødvendigt med smøremiddel. Se også § 7.5. |
| 2 | Kontroller pumpehuset for eventuelle smøremiddellækager ved dækslet, flangerne og pumpehusets bagside. | Før opstart på pumpen og med et planlagt interval under drift. | Se § 9. |
| 3 | Kontroller gearkassen for lækager. | Før opstart på pumpen og med et planlagt interval under drift. | I tilfælde af lækage kontaktes Bredel-repræsentanten. |
| 4 | Kontrollér pumpen for unormal temperatur eller underlige lyde. | Med et planlagt interval under drift. | Se § 9. |
| 5 | Kontrollér trykskoene for skader. | Ved udskiftning af pumpe-slange. | Se § 7.7. |
| 6 | Indvendig rengøring af pumpe-slange. | Rengøring af systemet eller produktskift. | Se § 7.4. |
| 7 | Udskift pumpe-slange. | Forebyggende, hvilket betyder efter 75% af levetiden for den første slange. | Se § 7.7. |
| 8 | Udskiftning af smøremiddel. | Efter hvert 2. slangeskift eller efter 5.000 driftstimer, hvad end der kommer først, eller efter en slangebrist. | Se § 7.5 |
| 9 | Udskiftning af olien i gearkassen. | Se smøretabellen i § 10.2. | Se § 7.6. |
| 10 | Udskift pumpepakningen. | Efter behov. | Se § 7.8.2. |

| Punkt | Arbejde | Udføres | Bemærkning |
|-------|------------------------|---|---|
| 11 | Kontroller slidringen. | Når pumpepakningen skiftes, skal man kontrollere slidringens glideflade for ekstra slitage. | Kontakt Bredel-repræsentanten ang. udskiftning. |
| 12 | Udskift trykskoene. | Slid på glidefladen. | Se § 7.8.1. |
| 13 | Udskift lejerne. | Efter behov. | Se § 7.8.2. |

7.3 Ekstra vedligeholdelse i eksplosionsfarlige omgivelser

Følgende vedligeholdelsesplan viser, hvilke ekstra vedligeholdelsesarbejder og periodiske eftersyn, der skal udføres på slangepumpen for at sikre pumpen en optimal sikkerhed, drift og levetid i eksplosionsfarlige omgivelser.

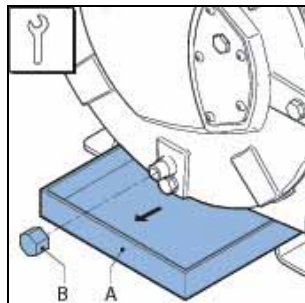
| Punkt | Arbejde | Udføres | Bemærkning |
|-------|----------------------------|---|-------------|
| 1 | Udskiftning af lejer. | Ifølge ATEX-bestemmelserne efter 40.000 driftstimer, eller når der er mistanke om beskadigelse. | Se § 7.8.2. |
| 2 | Rengøring af slangepumpen. | I miljøer med eksplosionsfare (støv), skal støvet fjernes regelmæssigt. | |

7.4 Rengøring af pumpe slangen

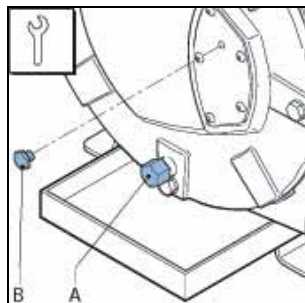
Pumpe slangens inderside kan nemt rengøres ved at skylle pumpen med rent vand. Hvis der tilsættes et rengøringsmiddel i vandet, kontrolleres det, at slangeforingens materiale kan tåle det. Kontroller også, om pumpe slangen kan tåle rengørings temperaturen. Specielle rengøringsbolde kan også fås. Kontakt Bredel-repræsentanten og få flere oplysninger.

7.5 Udsiftning af smøremiddel

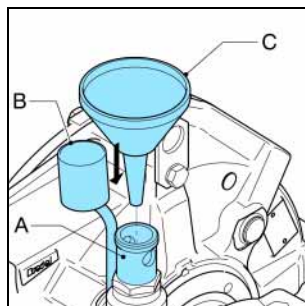
1. Placer en bakke (A) under bundproppen i pumpens dæksel. Tag bundproppen ud (B). Opfang smøremidlet fra pumpehuset i bakken.



2. Placer bundproppen (A), og spænd den godt fast. For at lette efterfyldningen af smøremiddel kan udluftningshætten (B) på forsiden af pumpehuset aftages.



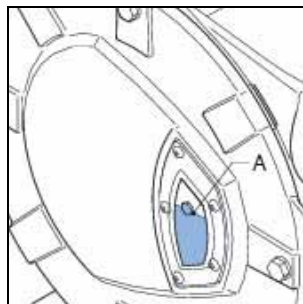
3. Pumpehuset kan fyldes med smøremiddel via udluftningsproppen (A) bag på pumpehuset. Fjern til dette formål hætten til udluftningsrøret (B) og sæt en tragt (C) i udluftningen. Hæld smøremidlet i pumpehuset via tragten.



4. Fortsæt med at hælde, til smøreniveauet er steget til mindst lige over nederste niveaulinje i skueglasset. Placer udluftningsproppen (A), og spænd den godt fast.

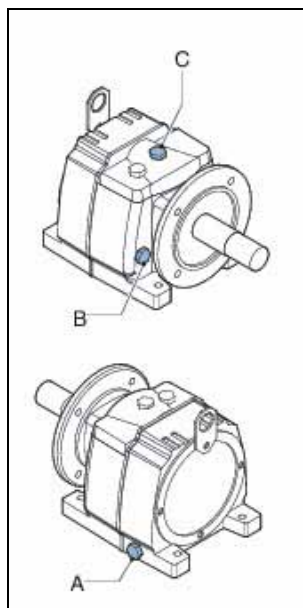


Se den nødvendige mængde smøremiddel i § 10.1.5.



7.6 Udskiftning af olien i gearkassen

1. Afbryd strømmen til pumpen.
2. Aftag proppen (A) og lad olien løbe ud af gearkassen.
3. Proppen (A) er magnetisk. Dermed tiltrækkes metalpartikler i olien af proppen. Rengør proppen og fjern om nødvendigt eventuelle metalpartikler. Kontroller, at tætningsringen ikke er beskadiget, og udskift den om nødvendigt. Sæt proppen tilbage i gearkassen og spænd den godt fast.
4. Fjern oliestandsproppen (B) og påfyldningsproppen (C), sæt en tragt i hullet og fyld gearkassen med olie, til olien næsten kommer ud af oliestandsproppens hul (B). Vent et øjeblik for at lade opfanget luft slippe ud. Sæt proppen (B) og påfyldningsproppen (C) tilbage og spænd dem godt til.



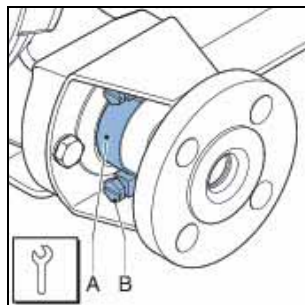
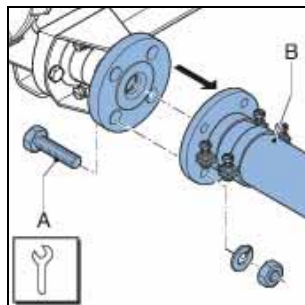
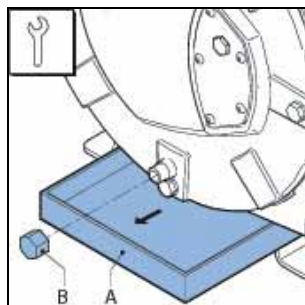
Krævet smøremiddel, se § 10.2.

5. Tænd for strømmen til pumpen.

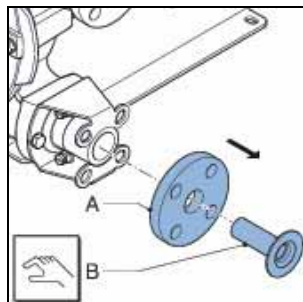
7.7 Udsiftning af pumpe­slange

7.7.1 Afmontering af pumpe­slangen

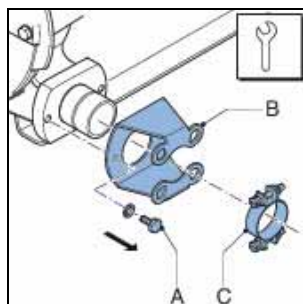
1. Afbryd strømmen til pumpe­n.
2. Luk eventuelle afspærringsventiler på både tilløbs- og udløbssiden for at minimere produktpild.
3. Placer en bakke (A) under bund­proppen på pumpe­hovedets bund. Bakken skal være stor nok til at kunne rumme smøremidlet, der kan være forurenet af produktvæske, fra pumpe­hovedet. Tag bund­proppen ud (B). Opfang smøremidlet fra pumpe­huset i bakken. Kontrollér, at udluftningsrøret bagpå ikke er blokeret. Placer bund­proppen og spænd godt til.
4. Løsn boltene (A) på både ind­­sug­nings og udløbssiden (B). Afmonter ind­­sug­nings- og udløbsrøret.
5. Løsn slangebåndene (A) på både ind­­sug­nings og udløbssiden ved at løsne boltene (B).



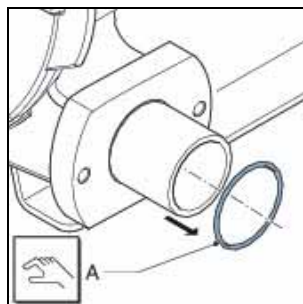
6. Træk indsatserne (B) af slangerne, og fjern flangerne (A). Udfør denne procedure på både indsugnings- og udløbsåbninger.



7. Løsn boltene (A) på flangebeslaget (B) og tag boltene ud. Skub flangebeslaget og slangebåndet (C) af slangen. Udfør denne procedure på både indsugnings- og udløbsåbninger.

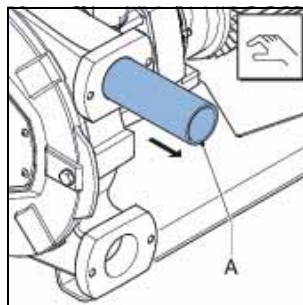


8. Skub tætningsringen (A) af. Kontroller, at tætningsringen ikke er deformeret, og udskift den om nødvendigt. Udfør denne procedure på både indsugnings- og udløbsåbninger.



9. Tænd for strømmen.

10. Kør slangen (A) ud af pumpekammeret ved at tørne motoren trinvist.



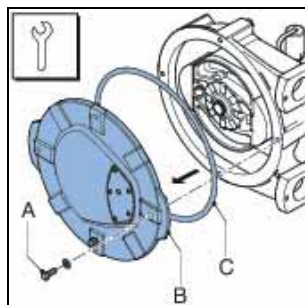
ADVARSEL

Når motoren tørnes:

- Man skal ikke stå foran pumpeåbningerne.
- Forsøg ikke at styre slangen manuelt.

7.7.2 Rengøring af pumpehovedet

1. Afbryd strømmen til pumpen.
2. Flyt dækslet (B) ved at løsne boltene (A).
3. Kontroller tætningsringen (C), og udskift den om nødvendigt.
4. Skyl pumpehovedet med rent vand og fjern alle smudsrester. Sørg for, at der ikke skyllevand tilbage i pumpehovedet.
5. Kontroller trykskoene for slid eller skader og udskift dem om nødvendigt. Se § 7.8.1. Se også vedligeholdelsesdiagrammet i § 7.2.



GIV AGT

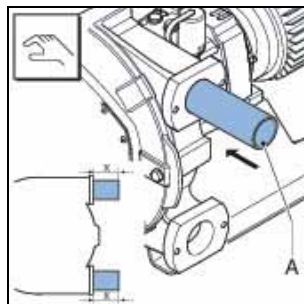
Hvis trykskoene er slidte, aftager kompressionen i slangen. Hvis kompressionen er for lav, giver det et kapacitetstab på grund af tilbagestrømningen af den pumpede væske.

Tilbagestrømningen resulterer i en nedsat levetid for pumpe-slangen.

6. Sæt dækslet på plads og spænd boltene med det korrekte moment. Se § 10.1.7.
7. Tænd for strømmen til pumpen.

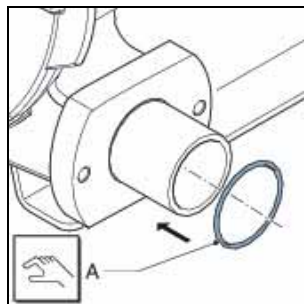
7.7.3 Montering af pumpe-slangen

1. Rengør den (nye) pumpe-slange udvendigt og smør den helt ind med Bredel ægte slangesmøremiddel.
2. Monter pumpe-slangen (A) gennem en af åbningerne.
3. Lad motoren køre for at trække slangen ind i pumpehuset. Rotoren vil fange slangen. Stands motoren, når slangen stikker lige langt ud af begge sider på pumpehuset.

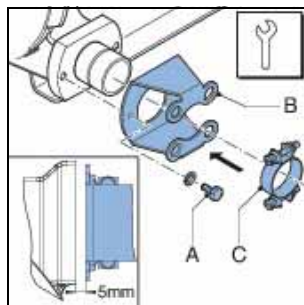


| | |
|--|---|
| | ADVARSEL |
| | Når motoren tørrnes: |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Man skal ikke stå foran pumpeåbningerne. - Forsøg ikke at styre slangen manuelt. |

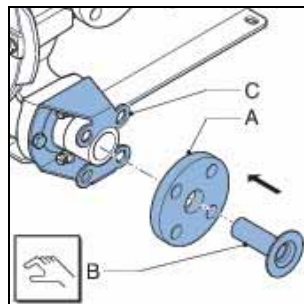
4. Monter først ind-sugningsåbningen. Påsæt tætningsringen. Kontroller før monteringen, at tætningsringen (A) ikke er deformeret eller skadet, og udskift den om nødvendigt.



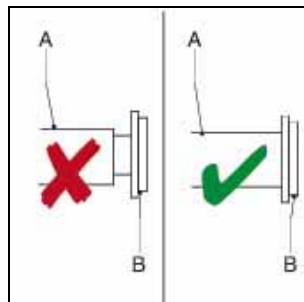
5. Kontroller før montering, at slangebåndet ikke er beskadiget, og udskift det om nødvendigt. Skub flangebeslaget (B) og slangebåndet (C) samlet ind over slangen. Flugt hullerne i flangebeslaget med hullerne på portens forside. Placer de to bolte (A) og spænd dem, til de er ca. 5 mm fra porten, så afstanden mellem flangebeslaget og åbningen bevares.



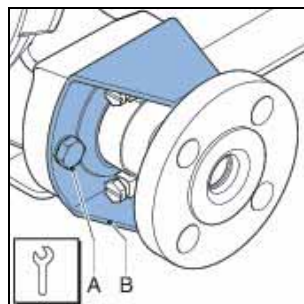
6. Skub indsatsen (B) ind i flangen (A) og tryk indsatsen ind i slangen. Smør om nødvendigt indsatsen med Bredel ægte slangesmøremiddel for at lette monteringen. Sørg for, at hullerne i flangen (A) flugter med hullerne i flangebeslaget (C). Kontroller, at indsatsen er placeret korrekt. Hvis indsatsen ikke er placeret korrekt, kan det pumpede produkt, der skal pumpes, eller smøremidlet lække.



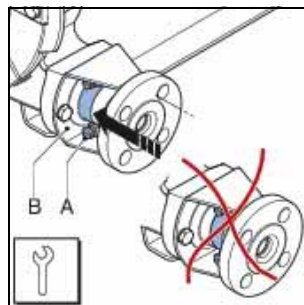
7. Tørn rotoren, således at slangen (A) trykkes hårdt mod flangens overflade (B).



8. Spænd nu boltene (A) på flangebeslaget (B) helt. Sørg for, at boltene tilspændes med det korrekte moment. Se § 10.1.7.



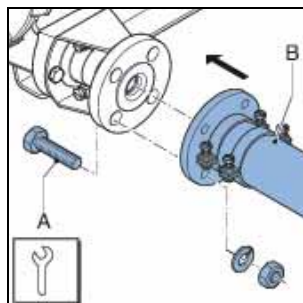
9. Placer slangebåndet (A) mod O-ringsneddrejningen i flangebeslaget (B) og spænd boltene. Sørg for, at boltene tilspændes med det korrekte moment. Se § 10.1.7.



10. Montér nu den anden åbning. Gå frem på samme måde med denne åbning som beskrevet ovenfor med indsuigningsåbningen.

11. Fyld pumpehuset med Bredel ægte slangesmøremiddel. Se § 7.5.

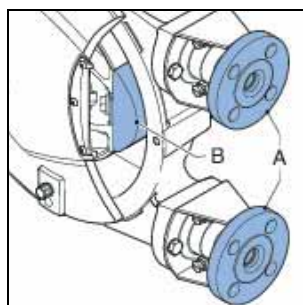
12. Tilslut sug- og udløbsledningerne (B) og monter boltene (A). Tilspænd boltene med det korrekte moment. Se § 10.1.7.



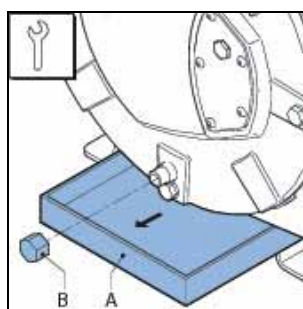
7.8 Udskiftning af reservedele

7.8.1 Udskiftning af tryksko

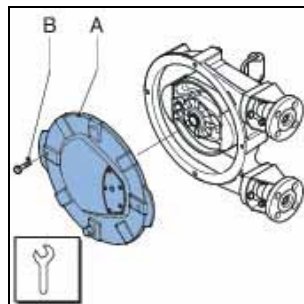
1. Kør motoren i små step, til trykskoen (B) er placeret mellem indgangs- og udgangsporten (A).
2. Afbryd strømmen til pumpen.



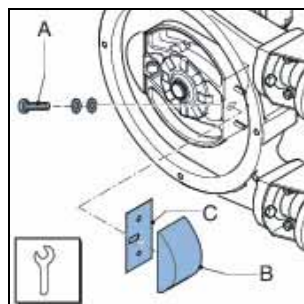
3. Placer en bakke (A) under bundproppen i pumpens dæksel. Tag bundproppen ud (B). Opfang smøremidlet fra pumpehuset i bakken. Placer bundproppen og spænd godt til.



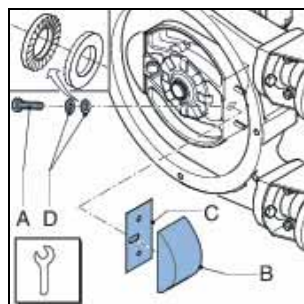
4. Flyt dækslet (A) ved at løsne de fire bolte (B).



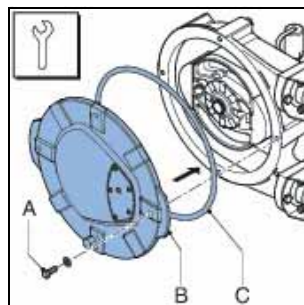
5. Løsn bolten (A) på trykskoen (B). Udtag mellemlæggene (C), hvis der er nogen.



6. Montér de udtagne mellemlæg (C) igen. Placér en (ny) tryksko (A), kontroller, at Nord-Lock®-ringene (D) er placeret korrekt, og spænd bolten(e) (A) nogle få omgange. Se § 10.1.7.



7. Efterse pakningen (C) for skader, og udskift den om nødvendigt. Montér dækslet (B). Kontroller, at de 4 bolte (A) monteres igen, og at de tilspændes i den korrekte diagonale rækkefølge med det angivne tilspændingsmoment. Se § 10.1.7.

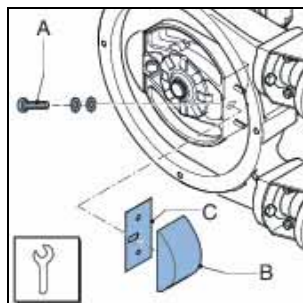
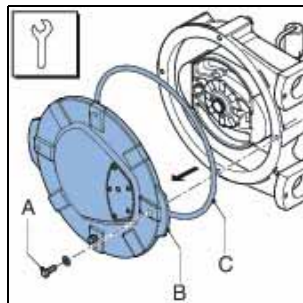


8. Tænd for strømmen.

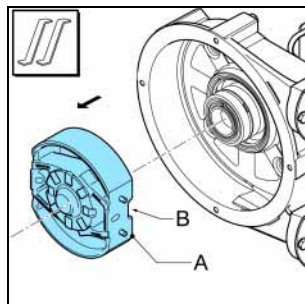
9. Kør motoren i små step, til den anden tryksko er placeret mellem indgangs- og udgangsporten (A).
10. Afbryd strømmen til pumpen.
11. Gentag proceduren til afmontering og montering for den anden tryksko ved at gentage trin 4 til og med 8.
12. Efterfyld med smøremiddel. Se § 7.5.

7.8.2 Udskiftning af tætningsring og lejer

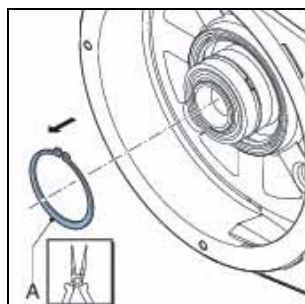
1. Slangen køres ud. Se § 7.7.1.
2. Afbryd strømmen til pumpen.
3. Flyt dækslet (B) ved at løsne boltene (A).
4. Kontroller tætningsringen (C), og udskift den om nødvendigt.
5. Løsn boltene (A) på begge tryksko (B). Udtag mellemlæggene (C), hvis der er nogen.



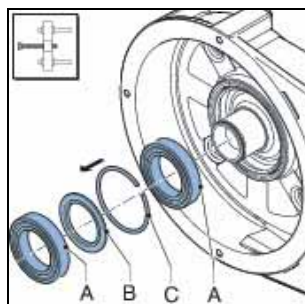
6. Tag rotoren (A) ud af navet. Placer begge brækjern bag recesserne (B) i rotoren.



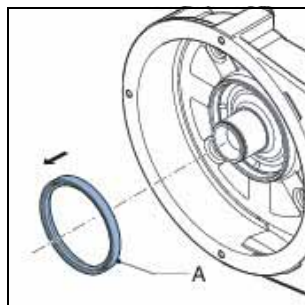
7. Aftag låseringen (A) med det korrekte værktøj.



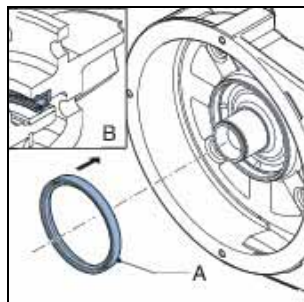
8. Aftag lejerne (A) med det korrekte værktøj, afstandsringen (B) og låseringen (C).



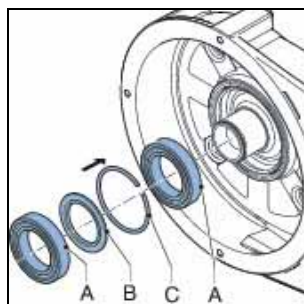
9. Aftag tætningsringen (A). Rengør og affedt udboringen.



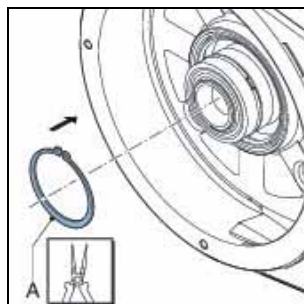
10. Montér en ny tætningsring (A) med korrekt, teknisk fremgangsmåde. Tætningsringen skal monteres i den rigtige retning (B). Sørg for, at den åbne side peger mod pumpehusets dæksel.



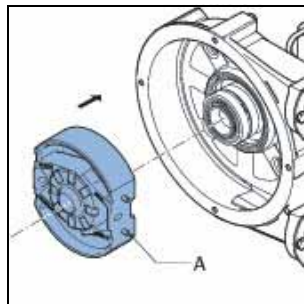
11. Sørg for, at navet er rent og fri for fedt. Monter nu lejer og ringe. Lejerne er placeret på navet med en let prespasning. Benyt et presseværktøj til at trykke lejerne fast på navet.



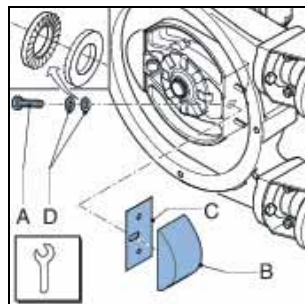
12. Monter låseringen (A).



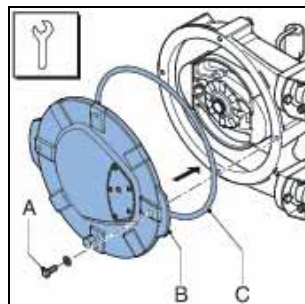
13. Montér rotoren (A). Rotoren er placeret på lejerne med en løs pasning. Tryk rotoren på navet, til den sidder fast.



14. Montér de udtagne mellemlæg (C) igen. Placér en (ny) tryksko (A), kontroller, at Nord-Lock®-ringene (D) er placeret korrekt, og spænd boltene (A) nogle få omgange. Se § 10.1.7.



15. Efterse pakningen (C) for skader, og udskift den om nødvendigt. Montér dækslet (B). Kontroller, at de 4 bolte (A) monteres igen, og at de tilspændes i den korrekte diagonale rækkefølge med det angivne tilspændingsmoment. Se § 10.1.7.



16. Tænd for strømmen til pumpen.

17. Monter den (nye) pumpe slang. Se § 7.7.3.

7.9 Justering af slangens kompression (med mellemlæg)

Tag pumpedækslet af, før tilpasning og udtagning af mellemlæg. Det korrekte antal mellemlæg til det givne formål bestemmes ved at slå op i § 10.1.8.



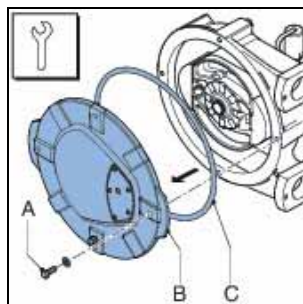
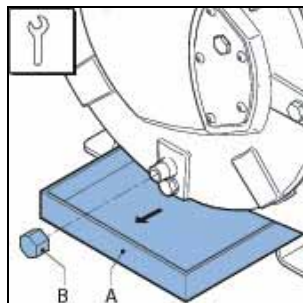
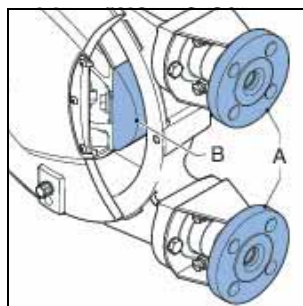
GIV AGT

Hvis der er for mange mellemlæg, giver det for høj kompression på pumpe slangen og for stor belastning på pumpehuset og pumpe slangen, hvilket igen kan nedsætte pumpe slangens og lejernes levetid.

**GIV AGT**

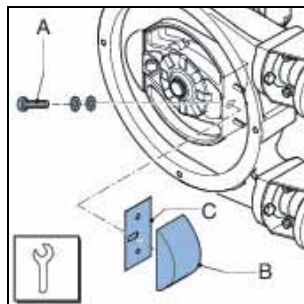
For få mellemlæg giver for lille kompresion på pumpeslangen, tab af ydeevne og slip eller tilbagestrømning. Tilbagestrømningen resulterer i en nedsat levetid for pumpeslangen.

1. Kør motoren i små step, til trykskoen (B) er placeret mellem indgangs- og udgangsporten (A).
2. Afbryd strømmen til pumpen.
3. Placer en bakke (A) under bundproppen i pumpens dæksel. Tag bundproppen ud (B). Opfang smøremidlet fra pumpehuset i bakken. Placer bundproppen og spænd godt til.
4. Flyt dækslet (B) ved at løsne boltene (A).

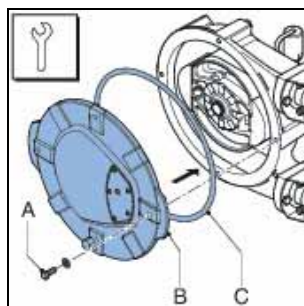


5. Løsn bolten (A) på trykskoen (B). Montér mellemlæggene (C) eller fjern dem, til det korrekte antal mellemlæg er monteret. Se § 10.1.8.

Fastspænd trykskoenes bolte med det korrekte moment. Se § 10.1.7.



6. Montér dækslet (B). Efterse pakningen (C) for skader, og udskift den om nødvendigt. Kontroller, at alle bolte (A) monteres igen, og at de tilspændes i den korrekte diagonale rækkefølge med det angivne tilspændingsmoment. Se § 10.1.7.



7. Tænd for strømmen.

8. Kør rotoren i små step, til den anden tryksko er placeret mellem indgangs- og udgangsporten (A).

9. Afbryd strømmen til pumpen.

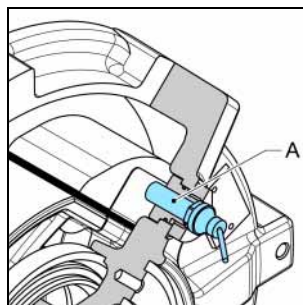
10. Gentag proceduren for denne tryksko med trin 4, 5, 6 og 7.

11. Påfyld smøremidlet gennem udluftningen. Se § 7.5.

7.10 Valgmuligheder

7.10.1 Omdrejningstæller

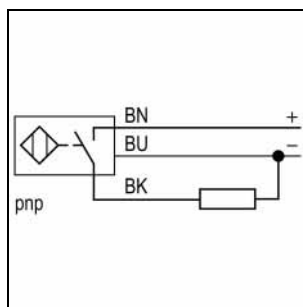
For at skabe feedback om pumpens omdrejninger til et "intelligent" system kan pumpen udstyres med en induktionssensor (A). Denne sensor monteres på pumpens bagside.



Tilslutning af omdrejningstælleren:

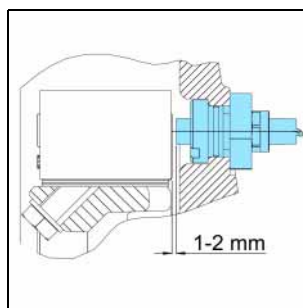
Omdrejningstælleren kan tilsluttes med en 2 m lang pvc-ledning (3 x 0,34 mm²).

| Specifikationer | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Anvendelsesområde: | Til brug i ikke-eksplosive omgivelser |
| Spænding: | 10...30 VDC |
| Strøm: | Maks. 200 mA |



Justeringssensor:

Sensoren (A) skal justeres til en forskydning på 1-2 mm fra det specielle mellemlæg (B).

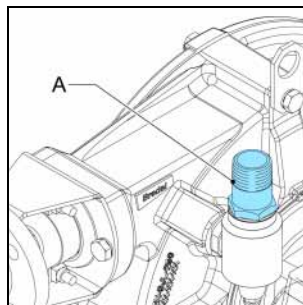


7.10.2 Tilslutning til aftapning

Der kan tilsluttes et aftapningsrør med et ekstra tilbehør (A), der sættes på udluftningen. Det er et 1 tomme NPT-tilslutningsgevind.

**GIV AGT**

Aftapningsrøret skal forbindes til en åben beholder for at forhindre, at der opbygges tryk inde i pumpehuset.



8 OPBEVARING

8.1 Slangepumpe

- Opbevar slangepumpen eller pumpedelene i et tørt område. Sørg for at slangepumpen eller pumpedelene ikke udsættes for temperaturer under -40 °C eller over $+60\text{ °C}$.
- Tildæk indsugnings- og udløbsåbningerne.
- Undgå korrosion af ubeskyttede dele. Anvend til dette formål de korrekte konserveringsmidler- og emballager.
- Efter en lang stilstands- eller opbevaringsperiode kan den statiske belastning på pumpeslangen have givet permanent deformation, der nedsætter pumpeslangens levetid. Dette forhindres ved at afmontere en tryksko. Kør rotoren i små step, til den anden tryksko er placeret mellem indgangs- og udgangsporten (A). Derved er der ikke nogen belastning på pumpeslangen.

8.2 Pumpeslange

- Opbevar pumpeslangen i et køligt, mørkt lokale. Efter to år kan slangematerialet være ældet, hvilket kan nedsætte slangens levetid.

9 FEJLFINDING

**ADVARSEL**

Afbryd og lås for strømtilførslen til pumpedrevet, før der udføres noget som helst arbejde.

Hvis motoren er udstyret med frekvensregulering og har enkeltfaset strømforsyning, afventes der to minutter for at sikre, at kondensatorerne er tømt.

Hvis slangepumpen ikke fungerer (korrekt), kontrolleres i den følgende tjekliste, om du kan afhjælpe fejlen selv. Hvis det ikke er tilfældet, kontaktes Bredel-repræsentanten.

| Problem | Mulig grund | Afhjælpning |
|----------------|--|--|
| Kan ikke køre. | Ingen spænding. | Kontrollér, at der er tændt for strømmen. |
| | | Kontrollér, at pumpen er sluttet til strømforsyningen. |
| | Rotor stoppet. | Kontrollér, om pumpen er standset på grund af forkert montering af slangen. |
| | Overvågningen af smøremiddelstanden er blevet aktiveret. | Kontrollér, om overvågningssystemet for smøremiddelstanden har standset pumpen. Kontrollér funktionen for overvågningen af smøremiddelstand eller kontroller smøremiddelniveauet. |

| Problem | Mulig grund | Afhjælpning |
|------------------------------|--|---|
| Høj pumpe­temperatur. | Der er ikke anvendt standard­slanges­smøremiddel. | Kontakt din Bredel-repræ­sentant for at få det kor­rekte smøremiddel. |
| | Lav smøremiddelstand. | Tilfør Bredel ægte slange­smøremiddel. Se den nød­vendige mængde smøremiddel i § 10.1.5. |
| | Produkttemperatur for høj. | Kontakt din Bredel-repræ­sentant om det maksimale temperaturområde for pro­duktet. |
| | Intern friktion på slangen forårsaget af blokeret eller dårlig ind­ sugning. | Kontrollér, om rør/ventiler er blokeret. Sørg for, at ind­ sugningsrørene er så korte som mulig, og at diame­teren er stor nok. |
| | For mange mellemlæg ved pumpens rotorsko. | Se diagrammet. Se § 10.1.8. Fjern oversky­dende mellemlæg |
| | Høj pumpe­hastighed. | Reducér pumpens hastig­hed til den mindst mulige. Kontakt Bredel-repræsen­ tanten for at få oplysninger om de optimale pumpe­hastigheder. |

| Problem | Mulig grund | Afhjælpning |
|----------------------|---|---|
| Lav kapacitet /tryk. | Afspærringsventilerne på sugeledningen er (delvist) lukket. | Åbn lukkeventilen helt. |
| | For få mellemlæg på trykskoene. | Se diagrammet under § 10.1.8. Indsæt det korrekte antal mellemlæg. |
| | Slangebrud eller kraftigt slidt slange. | Udskift slangen Se § 7.7. |
| | (Delvis) blokeret suge-slange eller for lidt produktionsvæske på sugesiden. | Kontroller at sugesiden er fri for blokeringer, og at der er tilstrækkelige mængder af produktet. |
| | Tilslutninger eller slangebånd er ikke korrekt monteret, så pumpen trækker luft ind. | Tilspænd forbindelser og slangebånd. |
| | Opfyldningsgraden på pumpe-slangen er for lav, fordi hastigheden er for høj i forhold til det pumpede produkts viskositet og indløbstrykket. Sugeledningen kan være for lang eller smal eller en kombination af begge dele. | Spørg Bredel-repræsentanten hvad han vil anbefale. |

| Problem | Mulig grund | Afhjælpning |
|--|--|--|
| Vibration i pumpe og rørinstallation. | Indsugnings-/udløbssiden er ikke korrekt fastgjort. | Kontroller og fastgør rørinstallationen. |
| | Høj pumpehastighed med lange suge- og udløbsrør eller høj relativ densitet eller en kombination af disse faktorer. | Reducer pumpehastighed. Reducer rørlængderne på både suge- og udløbssiden, hvis det er muligt. Spørg Bredel-repræsentanten hvad han vil anbefale. |
| | For smal sugediameter og/eller udløbsrør. | Forøg diameteren på suge/udløbsrør. |
| Kort slangelevetid. | Kemisk angreb på slangen. | Kontroller kompatibiliteten mellem slangematerialerne og det produkt, der skal pumpes. Kontakt Watson-Marlow Bredel-repræsentanten for at få oplysninger om valg af slange. |
| | Høj pumpehastighed. | Reducer pumpehastighed. |
| | Høje udløbstryk. | Det maksimale arbejdsstryk er 1600 kPa. Kontroller, at udløbssiden ikke er blokeret, at afbryderventilerne er helt åbne, og at sikkerhedsventilen fungerer korrekt (hvis den findes på udløbssiden). |
| | Høj produkttemperatur. | Kontakt Bredel-repræsentanten for at få oplysninger om valg af slange. |
| | Høje pulsationer. | Omstrukturér ind- og udløbsforholdene. |

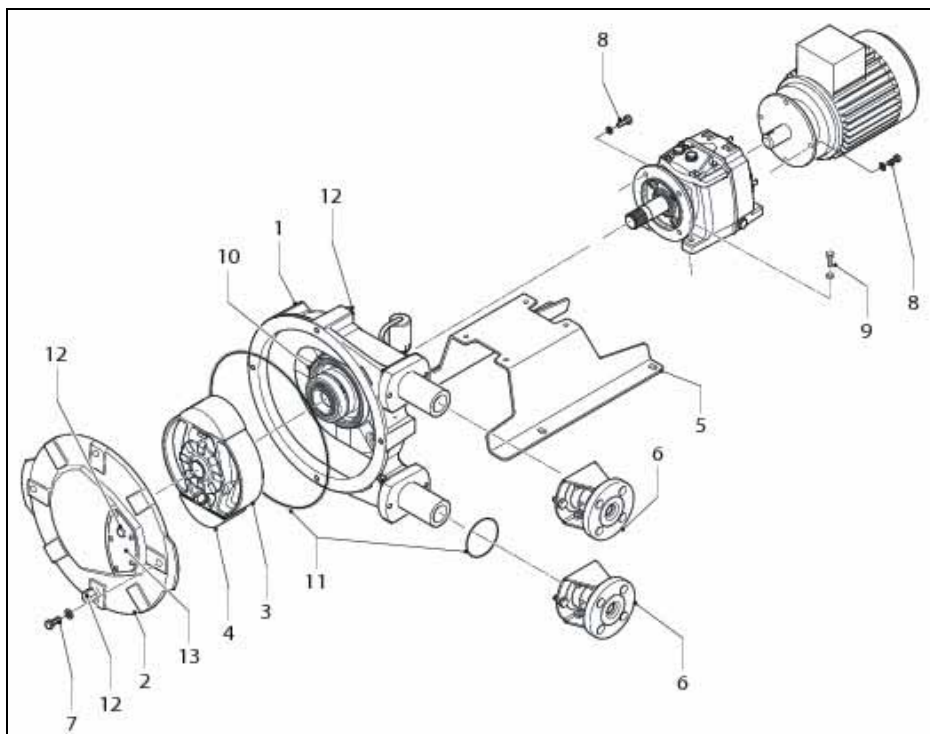
| Problem | Mulig grund | Afhjælpning |
|--|---|--|
| Slange trukket ind i pumpe- pen. | Ikke nok eller intet slangesmøremiddel i pumpehovedet. | Påfyld ekstra smøremiddel. Se § 7.5. |
| | Forkert smøremiddel: ikke Bredel ægte slangesmøremiddel i pumpetopstykket. | Kontakt din Bredel-repræsentant for at få det korrekte smøremiddel. |
| | Ekstremt højt indløbstryk - højere end 300 Kpa. | Reducér indløbstrykket. |
| Slangesmøremidlet lækker ved flangebeslag. | Slange blokeret af objekt, som ikke kan komprimeres, i slangen. Slangen kan ikke trykkes sammen og bliver trukket ind i pumpehuset. | Fjern slangen, kontrollér, om der er blokeringer, og udskift om nødvendigt. |
| | Løse bolte på flangebeslag. | Tilspænd med de specificerede momenter. Se § 10.1.7. |
| | Løse bolte på slangebåndene. | Tilspænd med de specificerede momenter. Se § 10.1.7. |
| Lækage fra "bufferzonen" bag på pumpehuset. | Beskadiget tætningsring. | Udskift tætningsring. |
| Motoren kører, men rotoren kører ikke. | Brud på rotoren. | Udskift rotoren. |
| Ekstrem korrosion inde i pumpepen. | Når pumpe Temperaturen overstiger 60 °C, kan korrosionshastigheden øges for meget, afhængigt af produktet. | Sænk pumpe Temperaturen ved at pumpe med afbrydelser. Eller der kan monteres en temperaturkontakt for at forhindre pumpe Temperaturen i at stige over 60 °C. |

10 SPECIFIKATIONER**10.1 Pumpehoved****10.1.1 Ydeevne**

| Beskrivelse | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
|--|--------------|--------------|
| Maks. kapacitet, kontinuerlig [m ³ /t] | 1,80 | 3,25 |
| Maks. kapacitet, intermitterende [m ³ /t] * | 2,88 | 5,25 |
| Kapacitet pr. omdrejning [l/omdr.] | 0,300 | 0,625 |
| Maks. tilladeligt udløb [kPa] | 1600 | |
| Tilladelig omgivelsestemperatur [°C] | -20 til +45 | |
| Tilladelig produkttemperatur [°C] | -10 til +60 | |
| Lydtryk i en afstand af 1 m [dB(A)] | 70 | |

* Intermitterende drift: "Lad pumpen stå stille og køle ned i mindst 1 time efter 2 timers drift."

10.1.2 Materialer



| Pos. | Beskrivelse | Materiale |
|------|-------------------------------------|--|
| 1 | Pumpehus | Støbejern med DuCoNite® belægning |
| 2 | Dæksel | Støbejern med DuCoNite® belægning |
| 3 | Pumperotor | Støbejern med DuCoNite® belægning |
| 4 | Tryksko | Epoxy |
| 5 | Monteringsbeslag | AISI 316 |
| 6 | Flangebeslag | AISI 316 |
| 7 | Monteringsmateriale, pumpedæksel | AISI 316 |
| 8 | Monteringsmateriale, drev | AISI 316 |
| 9 | Monteringsmateriale, pumpens monte- | AISI 316 |
| 10 | Tætning | VITON |
| 11 | Tætninger, pakninger | EPDM |
| 12 | Montering | PVC |
| 13 | Inspektionsdæksel | PVC |

10.1.3 Overfladebehandling

Pumpehoved

De vigtigste dele af hovedpumpen (pumpehuset, afdækning og rotor) har fået en særlig **DuCoNite®**-belægning, der er både kemisk modstandsdygtig og slidbestandig. For skemaet over kemisk modstandsdygtighed se § 10.1.4.

Gearkasse – elektrisk motor

Efter overfladebehandlingen lægges et lag af 2-komponent akrylat til overfladebeskyttelse. Standardfarve er RAL 9005. Kontakt Bredel-repræsentanten ang. detaljer om overfladebehandling.

10.1.4 Skema over kemisk modstandsdygtighed med DuCoNite® belægning

| Kemisk | Koncentration | Kemisk forenelighed med DuCoNite® | Slange-materiale |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| Natriumhypoklorit | op til 18% | god | EPDM |
| Natriumbisulfat | 38% | god | EPDM |
| Ferriklorid | op til 50% | god | EPDM |
| Ferroklorid | 35% | god | EPDM |
| Alun | 50% | god | EPDM |
| Polymer | | god | EPDM |
| Flourid (Hydroflourokiselsyre) | 18-24% | begrænset | EPDM |
| Natriumhydroxid | 20-50% | god | EPDM |
| Kaliumpermanganat | 50% | god | EPDM |
| Kaliumhydroxid | op til 70 % | god | EPDM |
| Ammoniakvand | 20% | begrænset | EPDM |
| Metanol | | god | EPDM |
| Svovlsyre | 93-97% | god | CSM |
| Peroxid | 50% | god | CSM |
| Citronsyre | 50% | god | EPDM |
| Zinkorthofosfat | 25% | god | EPDM |
| Fosforsyre | 50% | god | EPDM |
| Salpetersyre | 25% | begrænset | CSM |

Hvis temperaturen i omgivelserne er mere end 40 °C, skal man spørge Bredel-repræsentanten til råds.

10.1.5 Smøremiddeltabel pumpe

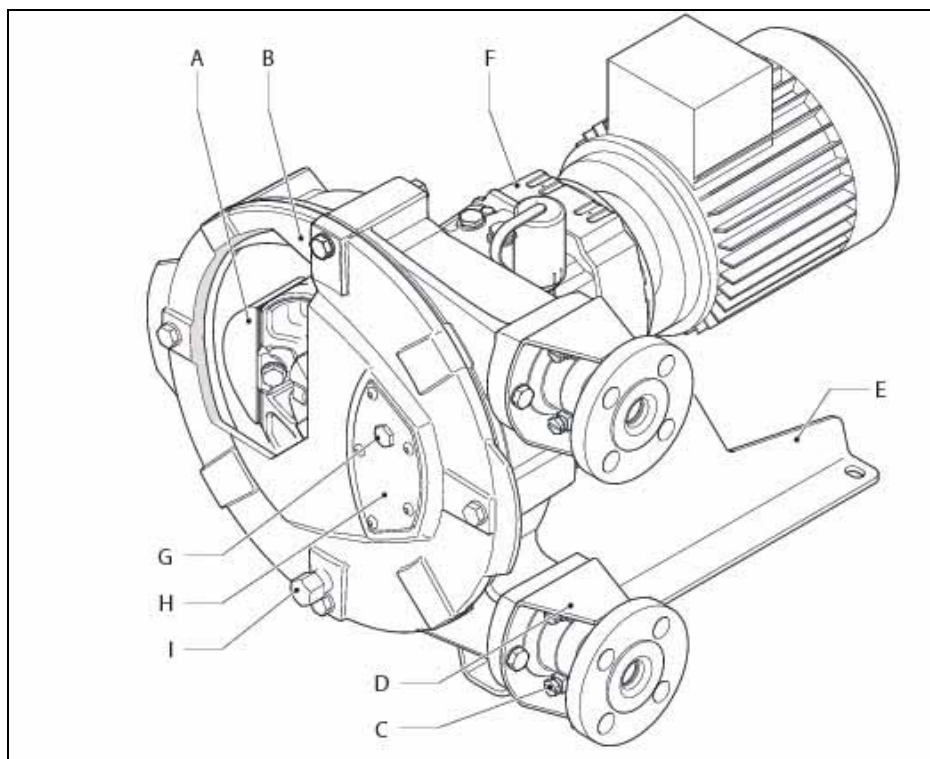
| | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Smøremiddel | Bredel ægte slange-smøremiddel | Bredel ægte slange-smøremiddel |
| Krævet mængde [liter] | 2,5 | 4,5 |

Bredel ægte slangesmøremiddel er registreret ved NSF: NSF Registrering nr. 123204; kategori kode H1. Se også: www.NSF.org/USDA.



Yderligere oplysninger vedrørende sikkerhedsdatabladet fås hos Bredel-repræsentanten.

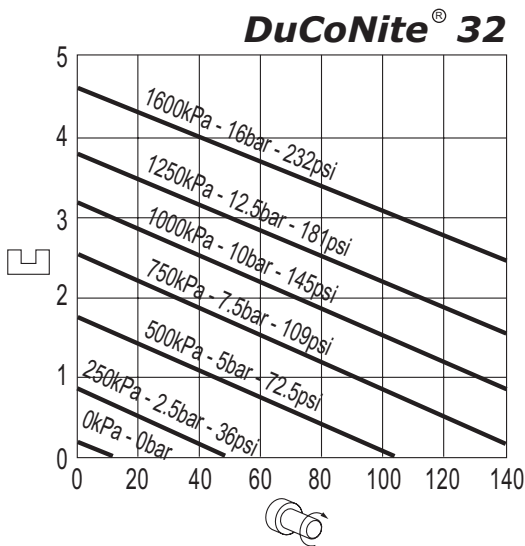
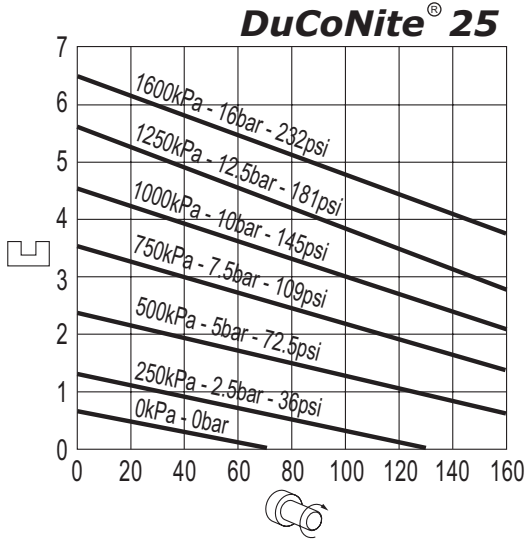
10.1.7 Momenttal



| Pos. | Beskrivelse | Tilspændingsmomenter i [Nm] | |
|------|-----------------|-----------------------------|--------------|
| | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| A | Tryksko | 50 | 50 |
| B | Dæksel | 50 | 50 |
| C | Slangebånd | 40 | 40 |
| D | Flangebeslag | 50 | 50 |
| E | Understøtning | 25 | 85 |
| F | Gearkasse | 25 | 50 |
| G | Udluftningsprop | 3 | 3 |
| H | Skueglas | 1,5 | 1,5 |
| I | Drænprop | 3 | 3 |

10.1.8 Specifikationer for mellemlæg

- Når produkttemperaturen er 60 °C, skal der altid anvendes et mellemlæg mindre en angivet i diagrammerne.
- Afrund altid antallet af mellemlæg opad.



10.2 Smøremiddeltabel gearkasse

Nedenfor er en oversigt over nogle af de anbefalede smøremidler for *planetgearkassen*. I de fleste tilfælde anbefales en mineralolie ISO VG 220. Ved meget høje omgivende temperaturer eller et relativt stort interval i de omgivende temperaturer anbefales en syntetisk olie. Kontakt Bredel-repræsentanten for at få vejledning.

| Anbefalede smøremidler til Bredel koaksiale gearkasser* | | | |
|---|----------------------|-------------------------|----------------------|
| Olietype | Mineralolie | Syntetisk olie | |
| Skift olie hver | 5.000 timer | 20.000 timer | |
| Rumtemperatur | -10 °C til +40 °C | -40 °C til +80 °C | -30 °C til +60 °C |
| DIN (ISO) | CLP (CC) | CLP HC | CLP HC |
| ISO, NLGI | VG220 | VG220 | VG150 |
| Mobil | Mobilgear 630 | Mobil SHC 630 | Mobil SHC 629 |
| Shell | Shell Omala 220 | Shell Omala 220 HD | |
| Klüber | Klüberoil GEM 1-220 | Klübersynth GH4-220 | Klübersynth EG 4-150 |
| Aral | Aral Degol BG 220 | Aral Degol PAS220 | |
| BP | BP Energol GR-XP 220 | | |
| Tribol | Tribol 1100/220 | Tribol 1510/220 | |
| Texaco | Meropa 220 | Pinnacle EP220 | Pinnacle EP150 |
| Optimol | Optigear BM 220 | Optigear Synthetic A220 | |
| Fuchs | Renolin CLP 220 | Renolin Unisyn CLP220 | |

| Anbefalede smøremidler for Bredel koaksiale gearkasser* | | | |
|---|-------------------|----------------------------|-------------------|
| Olietype | Syntetisk olie | | |
| Skift olie hver | 20.000 timer | | |
| Rumtemperatur | -30 °C til -10 °C | -30 °C til +60 °C | -30 °C til +40 °C |
| DIN (ISO) | CLP HC | HCE | E |
| ISO, NLGI | VG32 | VG460 | VG460 |
| | | Levnedsmiddelegnet** | Biologi*** |
| Mobil | Mobil SHC 624 | | |
| Shell | | Shell Cassida Fluid GL 460 | |

| Anbefalede smøremidler for Bredel koaksiale gearkasser* | | | |
|---|--------------------------|---------------------|--------------------|
| Klüber | Klüber-Summit HySyn FG32 | Klüber oil 4UH1-460 | Klüberbio CA2-460 |
| Aral | | Aral Eural Gear 460 | Aral Degol BAB 460 |
| Texaco | Cetus PAO 46 | | |
| Optimol | | Optileb GT 460 | Optisynt BS460 |

* Kontakt Bredel-repræsentanten for at få en fuldstændig oversigt over anbefalede smøremidler.

** Til anvendelse i fødevarerindustrien. Lever op til kravene i USDA (United States Department of Agriculture): smøremidlet er egnet til utilsigtet kontakt med levnedsmidler.

*** Smøremiddel til landbrugs- og naturområder.


10.3 Gearkasse

Planetgear med skråfortanding. Standard som en 2- og 3-trinsversion.

| | |
|-------------------------------|--|
| Monteringsposition | IM 2001 (IM B35) fodflange gearkasse med notaksel i vandret stilling. |
| Motoradapter | EI-motoren er integreret i gearkassens hus, hvorved de mindste indbygningsmål opnås. |
| Motoradapter som ekstraudstyr | Adaptore, der overholder IEC-B5 eller NEMA TC. |

10.4 EI-motor

Standarddesignet for den elektriske motor er en trefaset asynkron motor. Det er bedst med en termisk sikkerhedsanordning til at forhindre overbelastning af motoren.

| | |
|---|---|
|  | Hvis der er tvivl om de gældende lokale regulativer ang. drevets tilslutning, så kontakt Bredel-repræsentanten. |
|---|---|

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Beskyttelsesklasse | IP55/IK08 |
| Isolationsklasse | F |
| Temperaturstigning | Inden for klasse B |
| Spænding/frekvens | 230 / 400 V - 3 faser - 50 Hz |

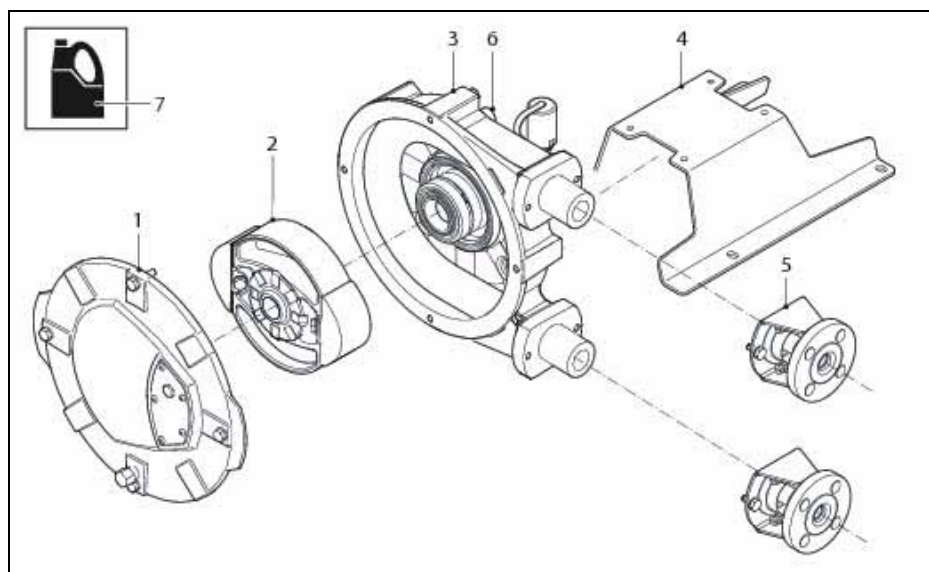
10.5 Frekvensregulering

Frekvensreguleringen er forprogrammeret og skal blot forbindes med nettet.

| | |
|--------------------|--|
| RFI-filter | Integreret RFI-filter B (industri anvendelsesområder). |
| Regulering | Drejeknap til indstilling af hastigheden og knapper til start frem, stop og start tilbage. |
| Beskyttelsesklasse | IP65 |
| Strømforsyning | Der kan vælges mellem 3 typer afhængigt af det lokale el-net: <ul style="list-style-type: none">• 200-240 V \pm 10%; 50/60 Hz \pm 5%; 1 ph• 200-240 V \pm 10%; 50/60 Hz \pm 5%; 3 ph• 400-480 V \pm 10%; 50/60 Hz \pm 5%; 3 ph |

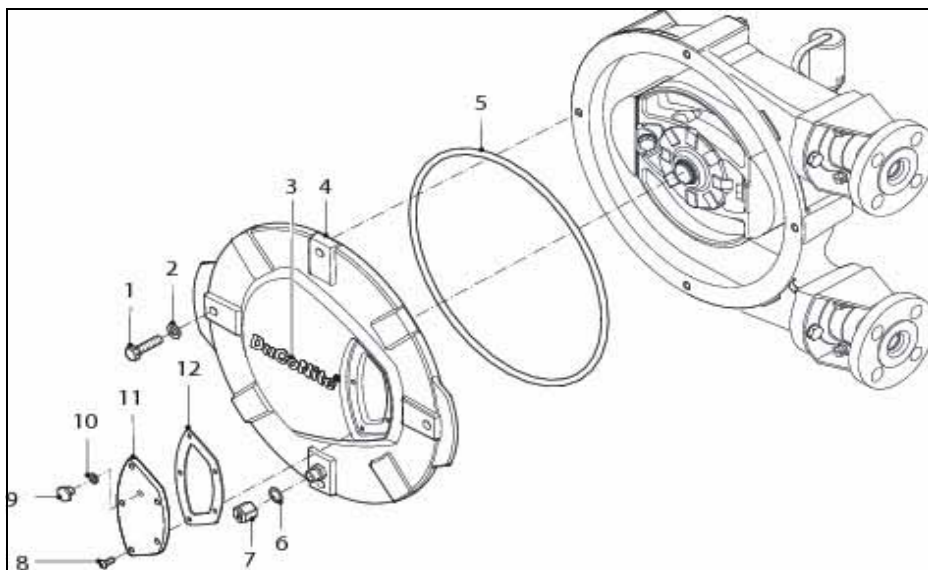
10.6 Stykliste

10.6.1 Oversigt



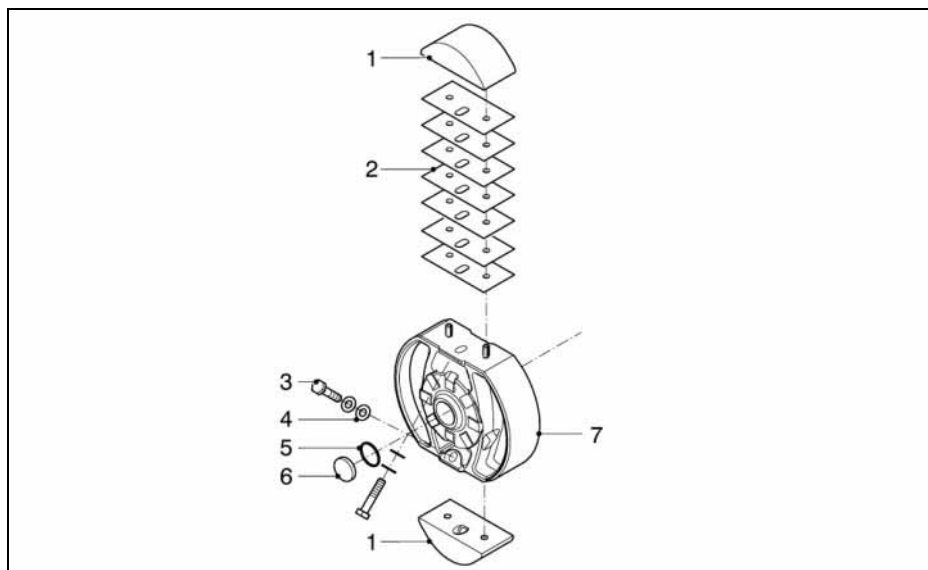
| Pos. | Beskrivelse |
|------|--------------------------------------|
| 1 | Komplet dæksel. Se § 10.6.2. |
| 2 | Komplet rotor. Se § 10.6.3. |
| 3 | Komplet pumpehus. Se § 10.6.4. |
| 4 | Komplet pumpemontering. Se § 10.6.5. |
| 5 | Komplet flange. Se § 10.6.6. |
| 6 | Omdrejningstælleren. Se § 10.6.7. |
| 7 | Smøremiddel. Se § 10.6.8. |

10.6.2 Komplet dæksel



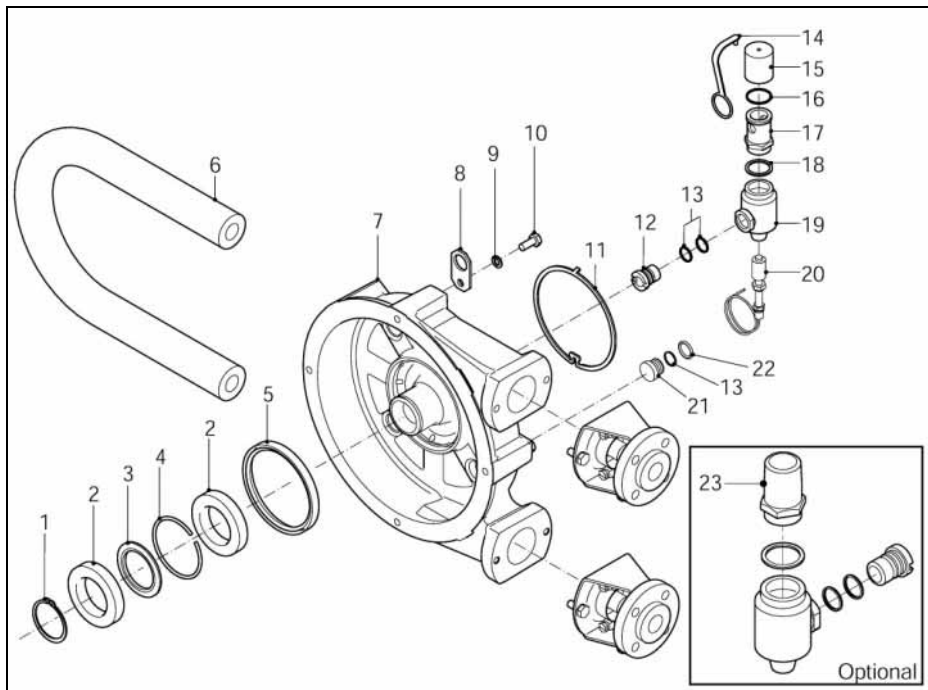
| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|--------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 4 | Bolt, seksk. hov. M10X40 | F502045 | F502045 |
| 2 | 4 | Spændeskive, M10 | F523013 | F523013 |
| 3 | 1 | DuCoNite® mærkat | 225239 | 232239 |
| 4 | 1 | Dæksel DuCoNite® | 225102N | 232102N |
| 5 | 1 | Firedelt tætningsring | 225123 | 232123 |
| 6 | 1 | Pakning | 29017349 | 29017349 |
| 7 | 1 | Drænprop | 29025348 | 29025348 |
| 8 | 5 | Rundhovedet skrue, M6X16 | F552536 | - |
| | 6 | | - | F552536 |
| 9 | 1 | Udluftningsprop | 29017463 | 29017463 |
| 10 | 1 | O-ring | S120113 | S120113 |
| 11 | 1 | Skueglas | 225155N | 232155N |
| 12 | 1 | Pakning | 225156 | 232156 |

10.6.3 Komplet rotor



| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 2 | Tryksko | 225109 | 232109 |
| | | Tryksko med titanium-indlæg | 225109N | 232109N |
| 2 | 14 | Mellemlæg | 225107 | - |
| | 10 | | - | 232107 |
| | 14 | Mellemlæg, titanium | 225107N | - |
| | 10 | | - | 232107N |
| 3 | 2 | Bolt, seksk. hov. M10X50 | F502047 | F502047 |
| | | Bolt, seksk. hov. M10X50 titanium | F504080-1 | F504080-1 |
| 4 | 2 | Nord-Lock-ring, M10 | F349506 | F349506 |
| | | Spændeskive, M10 titanium | F523013-1 | F523013-1 |
| 5 | 1 | O-ring | S120263 | S120263 |
| 6 | 1 | Lukkekap sel | 29035456 | 29035456 |
| 7 | 1 | Rotor DuCoNite ® | 225103N | 232103N |

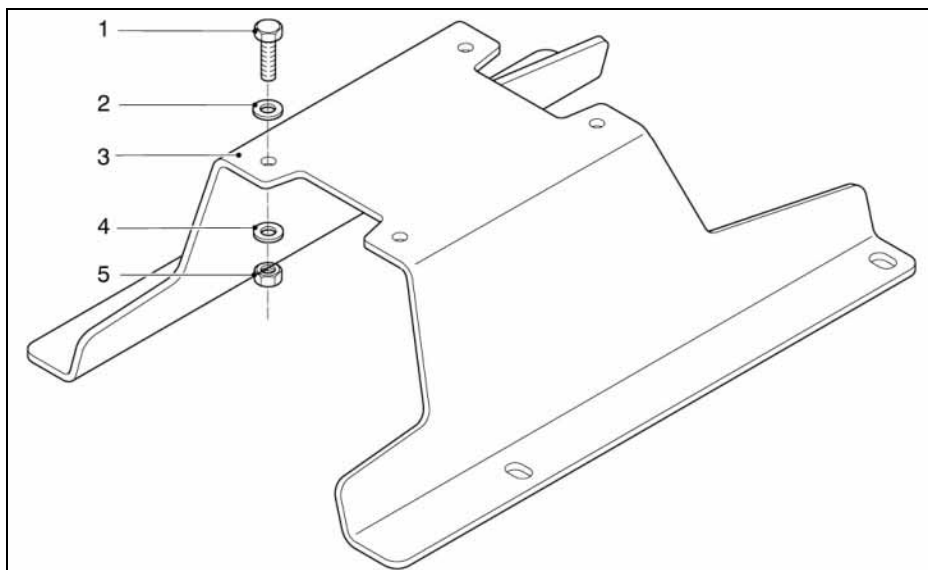
10.6.4 Komplet pumpehus



| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|---------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 1 | Seegerring, A60 | F343049 | F343049 |
| 2 | 2 | Leje | B141260 | B141260 |
| 3 | 1 | Afstandsring | 29085201 | 29085201 |
| 4 | 1 | Låserring | 29095297 | 29095297 |
| 5 | 1 | Tætning | S312415 | S312415 |
| 6 | 1 | NR | 025020 | 032020 |
| | 1 | NBR | 025040 | 032040 |
| | 1 | CSM | 025070 | 032070 |
| | 1 | EPDM | 025075 | 032075 |
| 7 | 1 | Pumpehus DuCoNite® | 225101N | 232101N |
| 8 | 1 | Løftestrop | 29065361 | 29065361 |
| 9 | 1 | Bolt, seksk. hov. M10X25 | F504075 | F504075 |

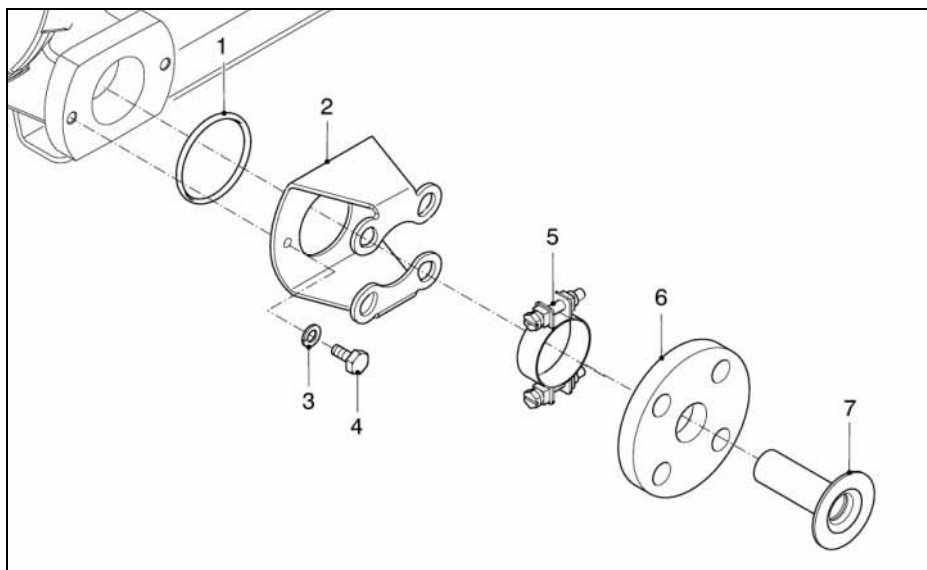
| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 10 | 1 | Spændeskive, fjederlås, M10 | F532010 | F532010 |
| 11 | 1 | Tætning | 225114 | 232114 |
| 12 | 1 | Udluftningstilslutningsprop | 29034451 | 29034451 |
| 13 | 5 | O-ring | S120183 | S120183 |
| 14 | 1 | Udluftningsstrimmel | 29210222 | 29210222 |
| 15 | 1 | Hætte til udluftningsrør | 29045221 | 29045221 |
| 16 | 1 | O-ring | S120263 | S120263 |
| 17 | 1 | Udluftningsrør | 29060453 | 29060453 |
| 18 | 1 | Pakning | 29038352 | 29038352 |
| 19 | 1 | Udluftningshus | 29086450 | 29086450 |
| 20 | 1 | Kontakt til højt niveau | 900610 | 900610 |
| 21 | 3 | Stik | 29029455 | 29029455 |
| 22 | 3 | O-ring | S122113 | S122113 |
| 23 | 1 | Afløbsrør | 29060454 | 29060454 |

10.6.5 Komplet støttebeslag

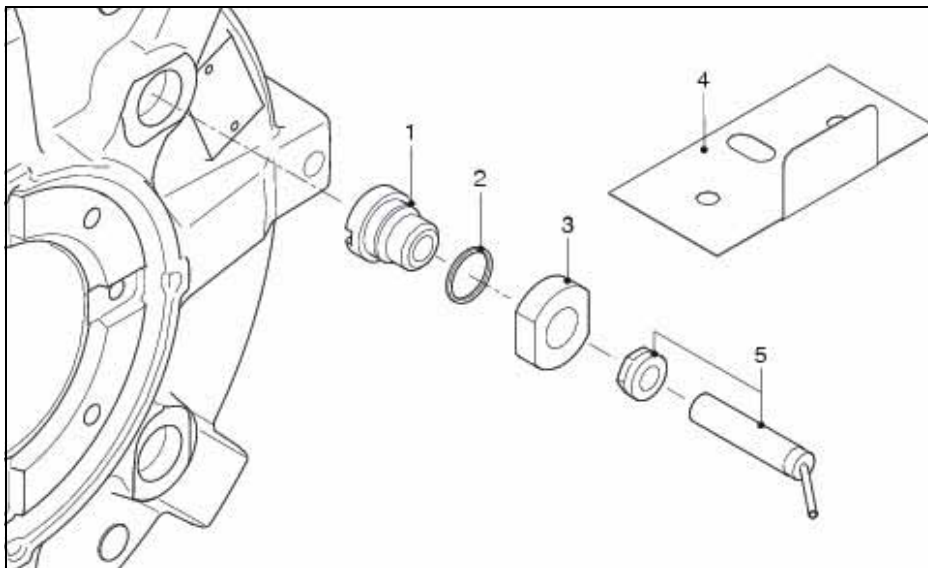


| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 4 | Bolt, seksk. hov. M8X35 | F504057 | - |
| | | Bolt, seksk. hov. M12X45 | - | F502067 |
| 2 | 4 | Spændeskive, M8 | F523012 | - |
| | | Spændeskive, M12 | - | F523014 |
| 3 | 1 | Pumpebeslag (standard) | 225106A | 232106A |
| 4 | 4 | Spændeskive, fjederlås, M8 | F532009 | - |
| | | Spændeskive, fjederlås, M12 | - | F532011 |
| 5 | 4 | Møtrik, M8 | F516012 | - |
| | | Møtrik, M12 | - | F516014 |

10.6.6 Komplet flange



| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 2 | O-ring | S112233 | S112273 |
| 2 | 2 | Flangebeslag | 225197A | 232197A |
| 3 | 4 | Spændeskive, fjederlås, M10 | F532010 | F532010 |
| 4 | 4 | Bolt, seksk. hov. M10X25 | F504075 | F504075 |
| 5 | 2 | Slangebånd | C101572 | C101573 |
| 6 | 2 | Flange, DIN SS | 225199 | 232199 |
| | | Flange, ANSI SS | 225199A | 232199A |
| 7 | 2 | Indsats, rustfrit stål | 025186 | 032186 |
| | | Indsats, PVC | 025187 | 032187 |
| | | Indsats, PP | 025189 | 032189 |
| | | Indsats, PVDF | 025190 | 032190 |

10.6.7 Omdrejningstælleren


| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 1 | Stik | 29029457 | 29029457 |
| 2 | 1 | O-ring | S120183 | S120183 |
| 3 | 1 | Møtrik | 29035458 | 29035458 |
| 4 | 1 | Mellemlæg til omdrejningstæller | 225107NS | 232107NS |
| 5 | 1 | Omdrejningstæller | 29050368 | 29050368 |

10.6.8 Smøremidler

| Pos. | Antal | Beskrivelse | Produktkoder for dele til pumpetype | |
|------|-------|---|-------------------------------------|--------------|
| | | | DuCoNite® 25 | DuCoNite® 32 |
| 1 | 1 | 3 l bøtte med Bredel ægte slangesmøremiddel | 908143 | - |
| | 1 | 5 l bøtte med Bredel ægte slangesmøremiddel | - | 903143 |

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING FOR MASKINERI

(i henhold til Bilag II.1.A. i Direktiv 2006/42/EØF for maskineri)

Undertegnede,

Watson-Marlow Bredel B.V.
Sluisstraat 7
P.O. Box 47
7490 AA Delden
Holland,

erklærer herved på eget ansvar, at følgende maskineri opfylder alle relevante bestemmelser i direktivet 2006/42/EF:

Peristaltisk slangepumpe: **DuCoNite® 25-32** serien

til transport af diverse væsker.

Derudover overholder maskineriet de harmoniserede standard(er), andre standarder eller tekniske specifikationer, gældende krav for disse standarder og/eller specifikationer, som angivet nedenfor:

NEN-EN 809
NEN-EN-ISO 12100-2
NEN-EN-IEC 60204-1

Undertegnede er ansvarlig for udarbejdelsen af den tekniske fil og udsteder denne erklæring på vegne af producenten.

J. van den Heuvel
Adm. direktør

Holland, Delden
1. juni 2013

SIKKERHEDSFOMULAR

Produktanvendelse og rengøringserklæring

I henhold til **Sundheds- og Sikkerhedsbestemmelserne** kræves, at du som bruger erklærer, hvilke stoffer der har været i kontakt med den eller de artikler, du sender tilbage til Watson-Marlow Bredel B.V. eller dets datterselskaber eller distributører. Undlades dette, vil det give forsinkelser i serviceringen af delen eller i udarbejdelsen af et svar. Derfor bedes du **udfylde denne formular** for at sikre at vi har oplysningerne før modtagelsen af artiklen/artiklerne. En udfyldt kopi skal vedhæftes **udvendig på pakningen** med artiklen/artiklerne. Du er som bruger ansvarlig for rengøring og rensning af varerne, før de sendes tilbage.

Udfyld et særskilt rengøringscertifikat for hvert tilbagesendt vare. **RGA/KBR nr.**.....

1 Firma

Adresse

Postnummer

Telefon Faxnummer

2 Produkt 3,4 Rensevæske, der skal anvendes, hvis der findes kemikalierester under servicearbejdet.

2,1 Serienummer

2,2 Har produktet været anvendt? a)

JA NEJ

Hvis Ja udfyldes alle følgende afsnit

Hvis Nej udfyldes blot afsnit 5

b)

c)

d)

3 Oplysninger om det pumpede stof 4 Jeg bekræfter hermed, at de eneste stoffer, det

3,1 Benævnelser på kemikalier angivne udstyr har pumpet eller været i kontakt

a)

b)

c)

d)

med, er de nævnte, at de afgivne oplysninger er korrekte, og at speditøren er informeret, hvis vare-
sendingen er af farlig karakter.

3,2 Forholdsregler, der skal tages ved håndtering af disse stoffer: 5 Underskrift

a)

b)

c)

d)

Navn

Stilling

Dato

Bemærk:

Til hjælp i servicearbejdet bedes du beskrive eventuelle observerede fejl.

3,3 Hjælp, der skal ydes i tilfælde af berøring:

a)

b)

c)

d)

Watson-Marlow Bredel B.V.
P.O. Box 47
NL-7490 AA Delden
Holland

Telefon: +31 (0)74 3770000
Fax: +31 (0)74 3761175

E-mail: bredel@wmpg.com
Internet: <http://www.bredel.com>



© 2013 Watson-Marlow Bredel B.V.