

Skiva

Skivan som infogats i frontluckan innehåller manualen för modellerna **DuCoNite® 10**, **DuCoNite® 15** and **DuCoNite® 20**. Manualen finns tillgänglig på följande språk:

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

Skivan innehåller även snabbpreferensinstruktioner för att byta ut pumpslangen. Denna instruktion är endast för användare som är bekanta med ersättningsproceduren i användarhandboken.

Användning av skivan

- 1 Lägg skivan i din skivspelare.
- 2 Stäng skivspelaren.
Skivan startar automatiskt.
- 3 Vänta tills de olika språkversionerna visas på skärmen.
- 4 Välj önskat språk (klicka 1x med den vänstra musknappen).
PDF-läsaren startar automatiskt och den valda användarhandboken visas på skärmen.

Genvägar

I den vänstra marginalen hittar du de olika kapitlen och avsnitten. Dessa kan öppnas direkt genom att klicka på det önskade kapitlet eller avsnittet.

I texten hittar du hyperlänkar till kapitel eller avsnitt. Dessa hyperlänkar är direktkopplade till de erfordrade kapitlen eller avsnitten. Genom att klicka på en genväg visas det erfordrade kapitlet eller avsnittet på skärmen.

Systemkrav

Programmet på skivan kräver en PC med följande minimala systemkrav:

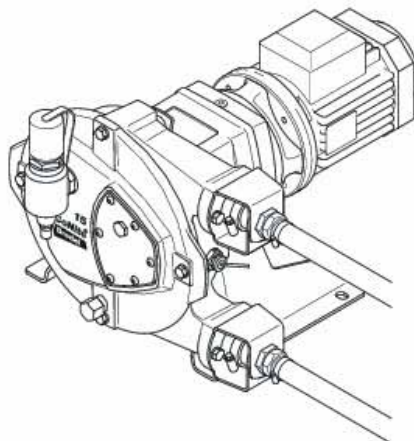
- Skivspelare

Följande programvara måste finnas installerad på datorn:

- PDF-läsare
- En webbläsare

Slangpumpserie DuCoNite[®] 10, DuCoNite[®] 15 och DuCoNite[®] 20

Användarhandbok



© 2013 Watson-Marlow Bredel B.V.

Alla rättigheter förbehållna.

Informationen i denna utgåva får inte mångfaldigas och/eller publiceras i någon form, i tryck, fotokopia, mikrofilm eller på något som helst annat sätt (elektroniskt eller mekaniskt) utan föregående skriftligt tillstånd från Watson-Marlow Bredel B.V.

Den givna informationen kan ändras utan föregående varning. Watson-Marlow Bredel B.V. eller någon av dess representanter kan inte hållas ansvariga för eventuell skada till följd av bruk av denna användarhandbok. Detta är en omfattande ansvarighetsbegränsning som gäller för alla sorters skador, inklusive (men inte begränsat till) kompensations-, direkt, indirekt eller följdskada, förlust av data, inkomst eller vinst, förlust eller skada av ägodelar och krav från tredje part.

Watson-Marlow Bredel B.V. tillhandahåller informationen i denna handbok "som den är" och åtar sig inget ansvar och ger ingen garanti för denna handbok eller dess innehåll. Watson-Marlow Bredel B.V. fransäger sig allt ansvar och alla garantier. Vidare åtar sig Watson-Marlow Bredel B.V. inget ansvar och ger ingen garanti för att informationen i denna användarhandbok är korrekt, komplett eller aktuell.

Namn, handelsnamn, märken etc. som används av Watson-Marlow Bredel B.V. får inte, enligt lagstiftningen för skydd av handelsnamn, betraktas som tillgängliga.

INNEHÅLL**1 ALLMÄNT**

1.1	Användning av handboken	8
1.2	Ursprungliga instruktioner	8
1.3	Övrig tillhandahållen dokumentation	8
1.4	Service och stöd	8
1.5	Miljön och kassering av avfall	9

2 SÄKERHET

2.1	Symboler	10
2.2	Användningsområde	10
2.3	Bruk i möjligen explosiv atmosfär	11
2.4	Användning i korrosiv atmosfär	11
2.5	Ansvar	12
2.6	Användarens kvalifikationer	12
2.7	Bestämmelser och anvisningar	12

3 GARANTIVILLKOR**4 BESKRIVNING**

4.1	Produktidentifikation	14
4.1.1	Produktidentifikation	14
4.1.2	Pumpidentifikation	14
4.1.3	Rotoridentifiering	15
4.1.4	Växellådan identifikation	15
4.1.5	Elmotorn identifikation	15
4.1.6	Frekvensomriktare identifikation	16
4.1.7	Pumpslangens identifikation	16
4.2	Pumpens konstruktion	17
4.3	Pumpens funktion	18
4.4	Pumpslang	19
4.4.1	Allmänt	19
4.4.2	Justering av slangens kompressionskraft	20
4.4.3	Smörjmedel och kylvätska	20
4.5	Växellåda	20
4.6	Elmotor	20
4.7	Frekvensomriktare	21
4.8	Tillgängliga alternativ	21

5	INSTALLATION	
5.1	<i>Uppackning</i>	22
5.2	<i>Inspektion</i>	22
5.3	<i>Installationsförhållanden</i>	22
5.3.1	<i>Omgivningen</i>	22
5.3.2	<i>Uppställning</i>	22
5.3.3	<i>Rörledningar</i>	23
5.3.4	<i>Frekvensomriktare</i>	24
5.3.5	<i>High Level Control (HLC)</i>	25
5.4	<i>Lyftning och flyttning av pumpen</i>	26
5.5	<i>Placering av pumpen</i>	26
6	DRIFTSÄTTNING	
6.1	<i>Förberedelser</i>	27
6.2	<i>Driftsättning</i>	28
7	UNDERHÅLL	
7.1	<i>Allmänt</i>	29
7.2	<i>Underhåll och periodiska inspektioner</i>	29
7.3	<i>Ytterligare underhåll i potentiellt explosiva miljöer</i>	31
7.4	<i>Rengöring av pumpslangen</i>	31
7.5	<i>Byt smörjmedel</i>	32
7.6	<i>Byte av pumpslang</i>	33
7.6.1	<i>Avlägsnande av pumpslang</i>	33
7.6.2	<i>Rengöring pumphuvud</i>	34
7.6.3	<i>Montering av pumpslangen</i>	35
7.7	<i>Byte av reservdelar</i>	37
7.7.1	<i>Byte av rotor, lager och tätningring</i>	37
7.8	<i>Alternativ</i>	40
7.8.1	<i>Varvräknare</i>	40
7.8.2	<i>Dräneringsanslutning</i>	41
8	FÖRVARING	
8.1	<i>Slangpump</i>	42
8.2	<i>Pumpslang</i>	42
9	FELSÖKNING	

10 SPECIFIKATIONER

10.1	<i>Pumphuvud</i>	48
10.1.1	Prestanda	48
10.1.2	Material	49
10.1.3	Ytbehandling	50
10.1.4	Kemisk resistans-diagram DuCoNite® beläggning	51
10.1.5	Smörjmedelstabelle pump	52
10.1.6	Vikter	52
10.1.7	Momentuppgifter	53
10.2	<i>Växellåda</i>	54
10.3	<i>Elmotor</i>	54
10.4	<i>Variabel frekvensstyrning (VFD) (tillval)</i>	54
10.5	<i>Detaljlista</i>	55
10.5.1	Översikt	55
10.5.2	Lockmodul	56
10.5.3	Pumphuvudsmodul	58
10.5.4	Monteringskonsol	59
10.5.5	Nippelmodul med hullingar (PTFE/PDVF)	60
10.5.6	Hullingförsedd eller gängad nippelmodul (rostfritt stål)	61
10.5.7	Flänsmodul (1)	62
10.5.8	Flänsmodul (2)	63
10.5.9	Varvräknarmontering	64
10.5.10	Smörjmedel	64

EG-FÖRSÄKRAN OM MASKINENS ÖVERENSSTÄMMELSE**ANMÄRKNINGAR****SÄKERHETSBLANKETT**

1 ALLMÄNT

1.1 Användning av handboken

Denna handbok är avsedd som ett referensverk varmed kvalificerade användare kan installera, driftsätta och underhålla slangpumparna som anges på framsidan.

1.2 Ursprungliga instruktioner

De ursprungliga instruktionerna i denna handbok har skrivits på engelska. Övriga språkversioner av denna handbok är översättningar av de ursprungliga instruktionerna.

1.3 Övrig tillhandahållen dokumentation

Dokumentation om komponenter såsom växellådan, motorn och frekvensomriktaren ingår inte i denna användarhandbok. Om du ändå påträffar bifogad extra dokumentation måste även anvisningarna i dessa dokument följas.

1.4 Service och stöd

För information om specifika inställningar, underhålls- eller reparationsverksamheter som faller utanför denna handboks område kan du kontakta ditt Bredel-ombud. Se till att du har följande uppgifter till hands:

- Slangpumpens serienummer
- Slangpumpens artikelnummer
- Växellådans artikelnummer
- Elmotorns artikelnummer
- Frekvensomriktarens artikelnummer

Dessa data kan återfinnas på typsytan eller etiketten på pumphuvudet, pumpslangen, växellådan och elmotorn. Se § [4.1.1](#).

1.5 Miljön och kassering av avfall

**OBS!**


Iakttag alltid lokala regler och bestämmelser när du kastar (ej återanvändbara) delar av slangpumpen.


Informera er om möjligheterna för återanvändning eller miljövänlig kassering av förpackningsmaterial, (förorenade) smörjmedel och olja hos din lokala myndighet.


2 SÄKERHET


2.1 Symboler

I denna handbok används följande symboler:

	VARNING Procedurer som, om de inte utförs med tillräcklig omsorg, kan leda till allvarlig skada av slangpumpen eller till allvarlig kroppsskada.
--	--

	OBS! Procedurer som, om de inte utförs med tillräcklig omsorg, kan leda till allvarlig skada av slangpumpen, omgivningen eller miljön.
--	--

	Anmärkningar, förslag och råd.
---	--------------------------------

	VARNING Procedurer, anmärkningar, förslag eller råd som avser bruk i möjligen explosiv atmosfär enligt ATEX-direktiv 94/9/EC.
--	---

2.2 Användningsområde

Slangpumpen är endast avsedd för pumpning av lämpliga produkter. Allt annat eller vidare bruk betraktas inte som ändamålsenligt bruk.

"Avsett bruk" såsom beskrivs i EN 292-1 är "... det bruk för vilket den tekniska produkten är avsedd enligt tillverkarens specifikationer, inklusive vad som anges i försäljningsbroschyren". Vid tvivel är detta det bruk som tydligen avses utgående från produktens konstruktion, utförande och funktion. Avsett bruk omfattar även att följa anvisningarna i användardokumentet.

Använd pumpen endast för det ovan beskrivna avsedda ändamålet. Tillverkaren kan inte göras ansvarig för materiella skador eller personsador till följd av användning som inte betraktas som ändamålsenligt bruk. Om du vill ändra tillämpningen av din slangpump måste du först kontakta ditt Bredel-ombud.

2.3 Bruk i möjligen explosiv atmosfär

Pumpen som beskrivs i denna handbok kan konfigureras för bruk i potentiellt explosiv atmosfär. En sådan pump uppfyller kraven för användning i Europa enligt EU-direktiv 94/9/EG (ATEX).

Pumpen tillhör:

- Anordningar Grupp II, kategori 2 GD bck T5.



Användning i potentiellt explosiva miljöer kräver speciell konfiguration av pumpen. Kontakta ditt Watson-Marlowe Bredsel-ombud för användning i explosiv atmosfär.

2.4 Användning i korrosiv atmosfär

DuCoNite[®] pumphuvudet är belagd (både in-och utvändigt) med en korrosion och slitage beläggning. Denna beläggning tål starkt oxiderande och minskande media. Se § 10.1.4 för en specifikation.

2.5 Ansvar

Tillverkaren åtar sig inget ansvar för material- eller kroppsskada till följd av att inte (strängt) följa säkerhetsbestämmelserna och anvisningarna i denna handbok och övriga tillhandahållna dokument, eller till följd av försummelse vid installation, bruk, underhåll och reparation av slangpumparna som anges på framsidan. Beroende på specifika arbetsomständigheter eller använda tillbehör kan tillkommande säkerhetsanvisningar krävas.

Kontakta ditt Bredel-ombud genast om du konstaterar en potentiell fara vid bruk av slangpumpen.



VARNING

Slangpumpens användare är alltid fullt ansvarig för att iaktta lokalt gällande säkerhetsbestämmelser och direktiv. Iakttag dessa säkerhetsbestämmelser och direktiv när du använder slangpumpen.

2.6 Användarens kvalifikationer

Installation, användning och underhåll av slangpumpen är förbehållet väl utbildade och kvalificerade användare. Tillfällig personal och personer under utbildning får endast använda slangpumpen under tillsyn och ansvar av utbildade och kvalificerade användare.

2.7 Bestämmelser och anvisningar

- Alla som arbetar med slangpumpen måste känna till innehållet i denna handbok och följa anvisningarna noggrant.
- Utför aldrig handlingar i en annan ordning än angivet.
- Förvara alltid handboken i närheten av slangpumpen.

3 GARANTIVILLKOR

Tillverkaren ger två års garanti på alla delar av slangpumpen. Detta innebär att alla delar kommer att repareras eller bytas ut kostnadsfritt, med undantag för förbrukningsartiklar såsom pumpslangar, slangklämmor, kullager, slitringar och packningar, eller delar som har använts felaktigt eller som har skadats avsiktligt.

Alla garantianspråk förfaller vid bruk av andra maskindelar än från Watson-Marlow Bredel B.V. (hädanefter kallat Bredel).

Skadade delar som täcks av de gällande garantivillkoren kan återlämnas till tillverkaren. Delarna måste åtföljas av en fullständigt ifylld och undertecknad säkerhetsblankett, vilken befinner sig i slutet av denna handbok. Säkerhetsblanketten måste anbringas på fraktförpackningens utsida. Förorenade delar eller delar som har utsatts för korrosion av kemikalier eller andra ämnen som kan innebära en hälsorisk, måste rengöras innan de skickas till tillverkaren. Vidare måste säkerhetsblanketten ge information om vilken specifik rengöringsprocedur som har följts, och ange att utrustningen har sanerats. Säkerhetsblanketten krävs för alla detaljer, även om delen i fråga inte har använts.

Garantier som påstås ha avgivits för Bredels räkning av annan person, inbegripet representanter för Bredel, dess dotterbolag, eller auktoriserade distributörer, som strider mot villkoren i denna garanti är inte bindande för Bredel, förutsatt att det inte uttryckligen finns en skriftlig överenskommelse från VD eller chef på Bredel.

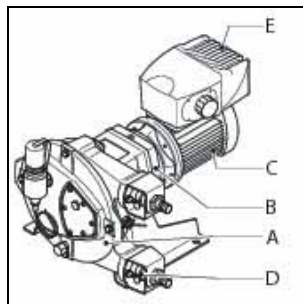
4 BESKRIVNING

4.1 Produktidentifikation

4.1.1 Produktidentifikation

Slangpumpen kan identifieras med hjälp av typskyltarna på:
eller etiketterna på:

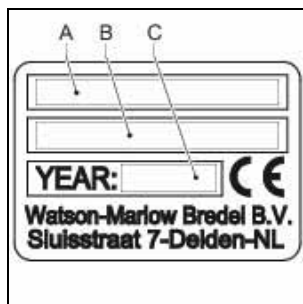
- A:** Pumphuvud
- B:** Växellåda
- C:** Elmotor
- D:** Pumpslang
- E:** Frekvensomriktare



4.1.2 Pumpidentifikation

På pumphuvudets typskylt står följande uppgifter:

- A:** Pumptyp
- B:** Serienummer och rotoridentifieringsbokstav¹
- C:** Tillverkningsår



¹ För mer information om rotoridentifieringsbokstaven, se 4.1.3.

4.1.3 Rotoridentifiering

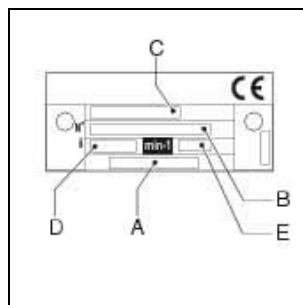
Rotoridentifieringsbokstaven visar vilken typ av rotor som är monterad på pumpen. Tabellen nedan visar rotoridentifieringsbokstaven och artikelnummer för den monterade rotorn. Se även [10.5.3](#).

Bokstav	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15-20
blank	ingen rotor	ingen rotor
A	210103LN	215103LN
B	210103HN	215103HN
C	-	220103LN
D	-	220103HN

4.1.4 Växellådan identifikation

Typskylten på växellådan ger följande data:

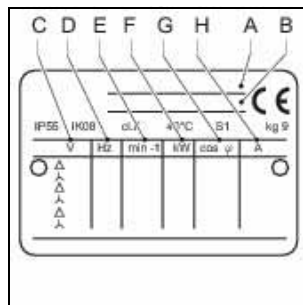
- A: Artikelnummer
- B: Serienummer
- C: Typnummer
- D: Utväxling
- E: Antal varv per minut



4.1.5 Elmotorn identifikation

Typskylten på elmotorn ger följande data:

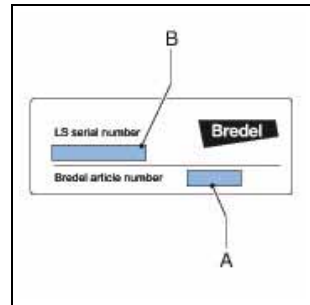
- A: Typnummer
- B: Serienummer
- C: Artikelnummer
- D: Nätspänning
- E: Frekvens
- F: Varvtal
- G: Effekt
- H: Effektfaktor
- I: Strömstyrka



4.1.6 Frekvensomriktare identifikation

Identifikationen av Bredels variabla frekvensstyrning (VFD) finns inuti VFD. Avlägsna locket genom att lossa de två skruvarna. Identifikationsetiketterna innehåller följande uppgifter:

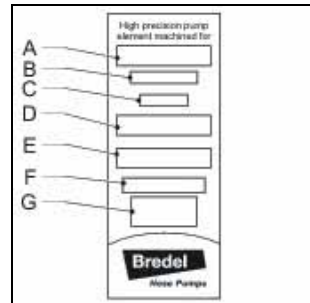
- A: Artikelnummer
- B: Serienummer



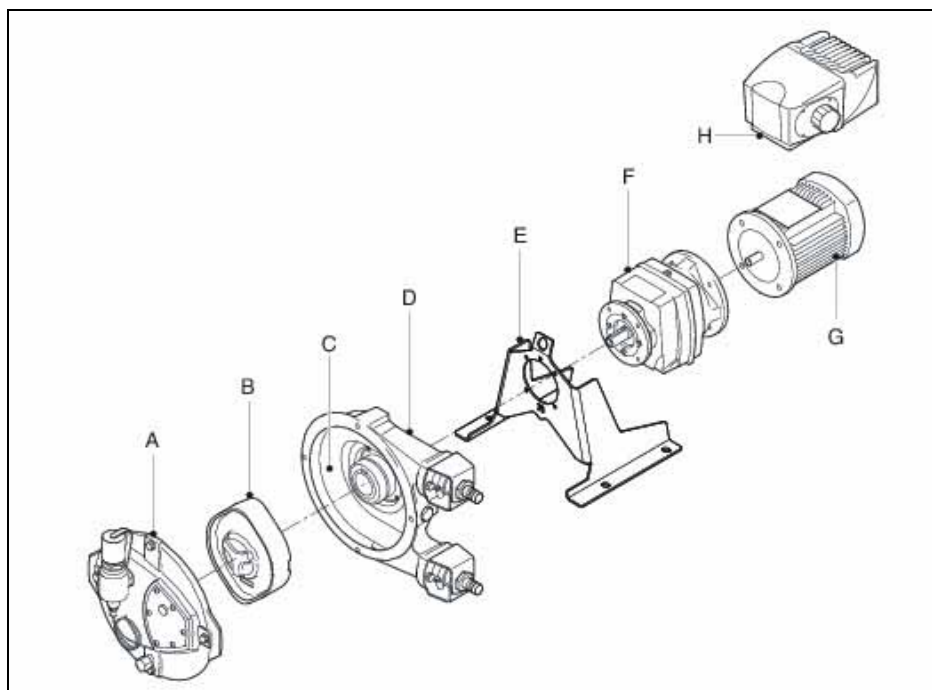
4.1.7 Pumpslangens identifikation

Typetiketten på pumpslangen ger följande data:

- A: Pumptyp
- B: Efterbeställningsnummer
- C: Invändig diameter
- D: Innerfodrets materialtyp
- E: Eventuella anmärkningar
- F: Maximalt tillåtet arbetstryck
- G: Tillverkningskod



4.2 Pumpens konstruktion

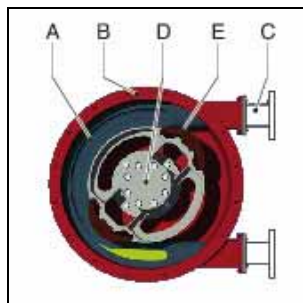


- A: Pumpuslock
B: Rotor
C: Pumpslang
D: Pumphus
E: Stöd
F: Växellåda
G: Elmotor
H: Frekvensomriktare

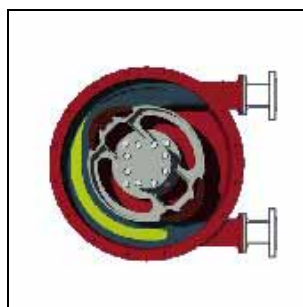
4.3 Pumpens funktion

Pumphuvudets hjärta består av en specialkonstruerad pumpslang (A) som ligger mot insidan av pumphuset (B). Båda ändar av slangen ansluts till sug- och utloppsledningar. En lagermonterad rotor (D) med två motstående tryckbackar (E) sitter mitt i pumphuvudet.

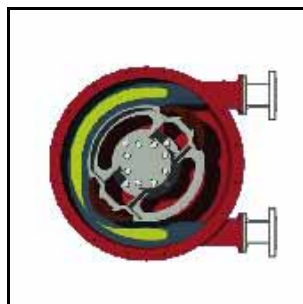
I fas 1 komprimerar den undre tryckbacken slangen genom rotorns roterande rörelse, vilket tvingar vätskan genom slangen. Så snart tryckbacken har passerat återvänder slangen till sin ursprungliga form genom materialets mekaniska egenskaper.



I fas 2 sugs produkten in i slangen genom rotorns (fortsatta) roterande rörelse.



I fas 3 kommer sedan den andra tryckbacken att komprimera pumpslangen. Genom rotorns fortgående roterande rörelse sugs inte endast ny produkt in, men drivs även den redan befintliga produkten ut av tryckbacken. När den första tryckbacken lämnar pumpslangen har den andra backen redan slutit slangen så att produkten inte kan strömma tillbaka. Denna metod för vätskeförflyttning är även känd som "förträngningsprincipen".



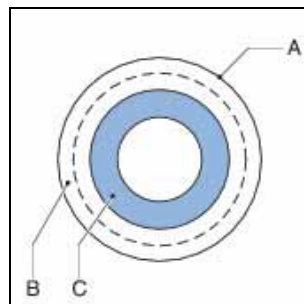
4.4 Pumpslang

4.4.1 Allmänt

- A:** Yttre strängsprutat lager av naturgummi
B: Två armeringslager av nylon
C: Inre strängsprutat foder

Materialet i pumpslangen ska vara kemiskt resistent mot produkten som ska pumpas. En passande pumpslang måste väljas allt efter de specifika kraven vid den aktuella tillämpningen. För varje pumpmodell finns olika slangmodeller tillgängliga.

Slangmodellen bestäms av innerfodrets material. Varje slangmodell anges med en unik färgkod.



Slangtyp	Material	Färgkod
NR	Naturgummi	Violett
NBR	Nitrilgummi	Gul
EPDM GUMMI	EPDM GUMMI	Röd
CSM	CSM	Blå



Kontakta ditt Bredel-ombud för detaljerad information om pumpslangarnas temperatur- och kemiska resistens.

Bredels pumpslangar har tillverkats med stor noggrannhet för minimala toleranser i godstjocklek. Det är mycket viktigt att garantera rätt kompression av slangpumpen, eftersom:

- Om kompressionen är för hög uppstår en för stor belastning på pumpen och pumpslangen, vilket kan reducera pumpslangens och lagrens livslängd.
- Om kompressionen är för låg leder detta till återflöde och reducerad kapacitet. Återläckage leder till reducerad livslängd för pumpslangen.

4.4.2 Justering av slangens kompressionskraft

Pumpens kompressionskraft kan justeras genom att installera en rotor med en annan dimension mellan topparna på den integrerade tryckbacken. Rotorn väljs för att uppnå optimal livslängd hos slangslangen vid den avsedda användningen av slangpumpen. Om du vill ändra tillämpningen av din slangpump måste du kontakta ditt Bredel-ombud.

4.4.3 Smörjmedel och kylvätska

Pumphuvudet, som rymmer rotorn och pumpslangen, är fyllt med Bredel Genuine Hose Lubricant. Smörjmedlet smörjer förflyttningen mellan slangen och tryckbackarna och för undan den alstrade värmen via pumphuset och locket.

Smörjmedlet är livsmedelsgodkänt. Se § 10.1.5 för information om den kvantitet som behövs och NSF-registrering.



Kontakta ditt Bredel-ombud för rekommendationer om smörjmedel vid användning av slangpumpen under 2 v/min.

4.5 Växellåda

De typer av slangpumpar som beskrivs i denna handbok använder kuggväxelmotorer. Växellådorna är försedda med en flänsanslutning. Se § 10.2 för specifikationer.

4.6 Elmotor

Om elmotorn har levererats av tillverkaren, är det en asynkron motor av standardtyp. Se § 10.3 för specifikationer.

4.7 Frekvensomriktare

Se dokumentationen som även bifogats av leverantören och § 10.4.

4.8 Tillgängliga alternativ

Följande tillvalsalternativ finns tillgängliga för slangpumpen:

- Varvräknare
- Låg- eller mellantrycksrotor
- Dräneringsanslutning
- Frekvensomriktare
- Särskild konfiguration för användning i explosiv atmosfär.

**VARNING**

Kontakta din Bredel-representant om pumpen ska användas i potentiellt explosiv atmosfär.

5 INSTALLATION

5.1 Uppackning

Följ vid utpackningen noggrant anvisningarna på förpackningen eller på slangpumpen.

5.2 Inspektion

Kontrollera att leveransen stämmer och syna den för eventuell transportskada. Se § 4.1.1. Rapportera all skada omedelbart till speditören på plats och sedan till din Bredel-representant.

5.3 Installationsförhållanden

5.3.1 Omgivningen

Se till att slangpumpen monteras på en plats där omgivningstemperaturen under bruk inte är lägre än -20 °C och inte högre än +45 °C.

5.3.2 Uppställning

- Pumpens material och skyddslager är lämpade för uppställning inomhus eller på en skyddad plats utomhus. Under vissa omständigheter är pumpen lämpad för begränsat utomhusbruk eller i salt eller aggressiv atmosfär. Kontakta din Bredel-representant för mer information.
- Se till att underlaget är horisontellt och att det har en lutning på högst 10 mm per meter.
- Se till att det finns tillräckligt utrymme runt pumpen för att utföra erforderade underhållsarbeten.
- Se till att lokalen är tillräckligt ventilerad, så att värmen som alstras av pumpen och drivordningen kan slippa undan. Håll något avstånd mellan elmotorns flätkåpa och väggen så att motorn får tillräckligt med kylluft.

5.3.3 Rörledningar

Tänk på följande punkter när du drar och ansluter in- och utloppets rörledningar:

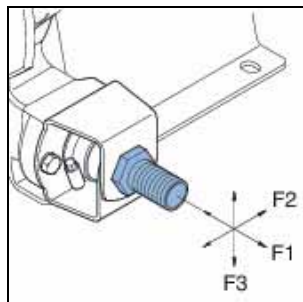
- In- och utloppsledningarnas invändiga diameter måste vara större än pumpslangens. Kontakta ditt Bredel-ombud för mer information.
- Undvik så mycket som möjligt tvära krökar i utloppsledningen. Håll radien av en böjd utloppsledning så stor som möjligt (helst 5S). Vi rekommenderar att använda Y-stycken i stället för T-stycken.
- Vi rekommenderar att använda flexibel slang på in- och utloppsledningen som är minst tre fjärdedelar (3/4) av pumpslangens längd. På så sätt slipper du avlägsna anslutningsledningarna när du byter pumpslang.
- Se till att ha så korta och raka in- och utloppsledningar som möjligt!
- Välj rätt monteringsmaterial för de flexibla slangarna och se till att monteringen är lämpad för systemets konstruktionstryck.
- Förebygg alla möjligheter att slangpumpens maximala arbetstryck överskrids. Se § 10.1.1. Montera en övertrycksventil om det behövs.

**OBS!**

lakttag det maximalt tillåtna arbetstrycket på utloppssidan. Om det maximala arbetstrycket överskrids kan pumpen ta allvarlig skada.

- Se till att de maximalt tillåtna flänsbelastningarna inte överskrids. De tillåtna belastningarna återges nedan.

Maximalt tillåten belastning [N] på pumpens anslutningar			
Kraft	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
F1	600	600	600
F2	300	300	300
F3	120	120	120

**OBS!**

Vid slangbrott, produkter, eller en blandning av produkt och smörjmedel kan läcka vid avluftningshuvten. Om denna risk inte är acceptabel kan dräneringsrören kopplas in, se § 7.8.2.

**WARNING**

Den maximala pumptemperaturen är 60 ° C. Över denna temperatur kan korrosions-hastigheten stiga häftigt, beroende på produkten.

5.3.4 Frekvensomriktare

**WARNING**

En frekvensomriktare som är monterad *utan säkerhetsbrytare* kan starta automatiskt när strömmen kopplas in.

Tänk på följande punkter om din slangpump är försedd med en frekvensomriktare:

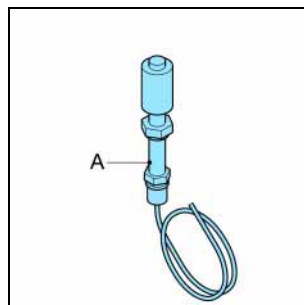
- Vidtag åtgärder så att motorn inte automatiskt startar på nytt efter ett oplanerat stopp. Vid en elektrisk eller mekanisk störning kommer frekvensomriktaren att stänga av motorn. När störningen har åtgärdats kan motorn

automatiskt starta på nytt. Den automatiska omstarten kan vara farlig i vissa pumpanläggningar.

- Alla styrkablar utanför höljet måste vara avskärmade och ha en tvärsnittsarea mellan 0,22 och 1 mm². Skärmen måste vara jordad vid båda ändarna.

5.3.5 High Level Control (HLC)

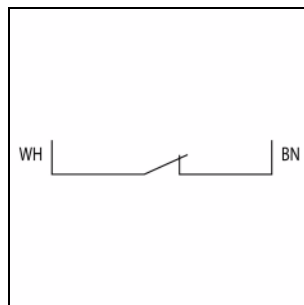
För att uppfatta smörjmedelsnivån inne i pumphuset tillförs pumpen med en flottör. HLC flottören (A) är placerad över den normala smörjmedelsnivån för pumpen. Vid slangbrott kommer produkten att pressas in i pumphöljet och orsaka en nivåhöjning av smörjmedlet. HLC skall upptäcka denna ökning av smörjmedel. Efter slangbrott måste flottören rengöras.



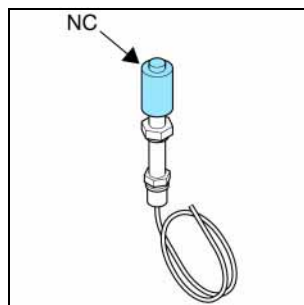
Anslutning av flottörer:

Flottören måste vara ansluten till den yttre strömkretsen via den 1 meter långa PVC-kabeln (2 x 0,24 mm²).

Specifikationer	
Ram:	För användning i ej explosiva miljöer
Spänning:	Max. 230 V AC/DC
Strömstyrka:	Max. 1 A
Effekt:	Max. 50 VA



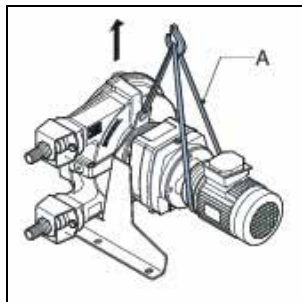
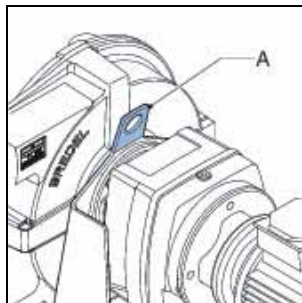
	<p>Där flottören är konstruerad för att stoppa utrustningen måste verksamheten ordnas så att stoppfunktionen låses och hindrar utrustningen från att startas om utan återställning. Kontrollera om flottören är monterad med NC-skylden överst.</p>
--	---



5.4 Lyftning och flyttning av pumpen

För att lyfta och flytta slangpumpen är pumpstödet utrustat med en lyftögla (A).

Den kompletta slangpumpen, dvs. pumphuvud, växellåda och elmotor måste lyftas med hjälp av lyftögla, plus extra stöd med hjälp av lämpliga remmar eller liknande (A). För vikter, se: §10.1.6.



VARNING

Se om pumpen ska lyftas till att alla standardförfaranden för lyftning följs och endast utförs av kvalificerad personal.

5.5 Placering av pumpen

Placera pumpen på en horisontell yta. Använd lämpliga ankarbultar till att fästa pumpen vid golvytan.

6 DRIFTSÄTTNING

6.1 Förberedelser

**VARNING**

En frekvensomriktare som är monterad *utan manuell kontroll* kan starta automatiskt när strömmen kopplas in.

**VARNING**

Stäng av strömförsörjningen till pumpdrivet innan du utför något arbete. Om motorn är utrustad med en frekvensomriktare och har enfas strömförsörjning, vänta två minuter för att försäkra dig om att kondensatorerna har laddats ur.

1. Anslut elmotorn, och frekvensomriktaren om sådan finns, enligt lokalt gällande regler och bestämmelser. Se § 5.3.4. Den elektriska installationen får endast utföras av behörig personal.
2. Se till att smörjmedlets nivå står ovanför minimistrecket i synglaset. Fyll vid behov på med Bredel Genuine Hose Lubricant genom avluftningspluggen. Se även § 7.5.

6.2 Driftsättning

1. Anslut rörledningarna.
2. Se till att inga hinder föreligger, t.ex. stängda ventiler.
3. Starta slangpumpen.
4. Kontrollera rotors rotation.
5. Kontrollera slangpumpens kapacitet. Om kapaciteten avviker från din specifikation bör du följa anvisningarna i kapitel 9 eller kontakta ditt Bredel-ombud.
6. Kontrollera frekvensomriktarens kapacitetsområde. Se leverantörens dokumentation vid avvikelser.
7. Syna slangpumpen enligt punkterna 2 till 4 i underhållstabellen i avsnittet § 7.2.

7 UNDERHÅLL

7.1 Allmänt



VARNING

Stäng av strömförsörjningen till pumpdrevet innan du utför något arbete. Om motorn är utrustad med en frekvensomriktare och har enfas strömförsörjning, vänta två minuter för att försäkra dig om att kondensatorerna har laddats ur.



VARNING

Använd endast Bredel originaldelar för underhåll av slangpumpen. Bredel kan inte garantera korrekt funktion eller åta sig ansvar för någon följdskada om andra än Bredel originaldelar används. Se även kapitlen [2](#) och [3](#).

7.2 Underhåll och periodiska inspektioner

I följande underhållsschema anges vilket underhåll och vilken periodisk kontroll som måste utföras på slangpumpen för att garantera dess optimala säkerhet, funktion och livslängd.

Punkt	Åtgärd	Ska utföras	Kommentar
1	Kontrollera smörjmedlets nivå.	Innan pumpen startas och med bestämda mellanrum under drift.	Se till att smörjmedlets nivå står ovanför minimitreck i synglas. Fyll på smörjmedel om det behövs. Se även § 7.5 .
2	Kontrollera pumphuvudet för eventuellt läckande smörjmedel runt locket, hållaren och huvudets baksida.	Innan pumpen startas och med bestämda mellanrum under drift.	Se § 9 .

Punkt	Åtgärd	Ska utföras	Kommentar
3	Syna växellådan för eventuellt läckage.	Innan pumpen startas och med bestämda mellanrum under drift.	Kontakta ditt Bredel-ombud vid läckage.
4	Kontrollera pumpen för avvikande temperatur eller ovanliga ljud.	Med bestämda mellanrum under drift.	Se § 9.
5	Kontrollera rotorn med integrerade tryckbackar på omfattande slitage.	Vid byte av pumpslangen.	Se § 7.6.
6	Rengöra pumpslangen invändigt.	Rengöring av systemet eller produktbyte.	Se § 7.4.
7	Byt pumslangen.	Förebyggande, detta betyder efter 75% av den första pumpslangens livslängd.	Se § 7.6.
8	Byt smörjmedel.	Efter vartannat slangbyte eller 5 000 arbetstimmar, vilket som kommer först, eller efter slangbrott.	Se § 7.5
9	Byt tätningsring.	Vid behov.	Se § 7.7.1.
10	Kontrollera slitringen.	När pumpens tätning har bytts kontrollera slitringens löpbana för överdrivet slitage.	För utbyte, kontakta din Bredel-representant
11	Byt rotorn med integrerade tryckbackar.	Slitage på pumpslangens löpyta och/eller packningsringen.	
12	Byt lagren.	Vid behov.	Se § 7.7.1.

7.3 Ytterligare underhåll i potentiellt explosiva miljöer

I följande underhållsschema anges det ytterligare underhåll och de periodiska kontroller som måste utföras på slangpumpen för att garantera dess optimala säkerhet, funktion och livslängd i en potentiellt explosiv miljö.

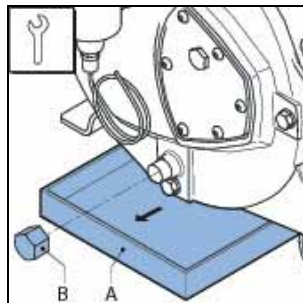
Punkt	Åtgärd	Ska utföras	Kommentar
1	Byte av lager.	Enligt ATEX-regleringar efter 40 000 driftstimmar eller när du misstänker skador.	Se § 7.7.1.
2	Rengöring av slangpumpen.	I potentiellt explosiv atmosfär (damm), dammet måste regelbundet avlägsnas.	

7.4 Rengöring av pumpslangen

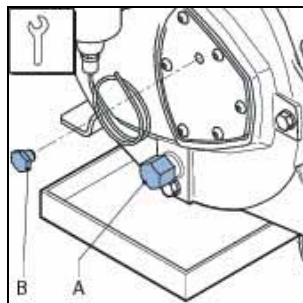
Pumpslangens insida kan enkelt rengöras genom att skölja pumpen med rent vatten. Om du tillsätter ett rengöringsmedel till vattnet, kontrollera att slangens innerfoder tål det. Kontrollera även att pumpslangen tål rengöringstemperaturen. Det finns även särskilda rengöringsbollar tillgängliga. Kontakta din Bredel-representant för mer information.

7.5 Byt smörjmedel

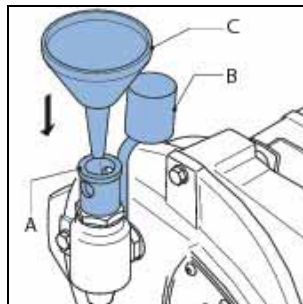
1. Placera ett tråg (A) under dräneringspluggen i pumpens lock. Avlägsna dräneringspluggen (B). Samla smörjmedlet ur pumphuset i tråget.



2. Placera dräneringspluggen (A) och drag åt den ordentligt.
För DuCoNite[®] 15 och DuCoNite[®] 20: avlägsna avluftningspluggen (B) före påfyllning av smörjmedel. DuCoNite[®] 10 kan fyllas utan avluftning.



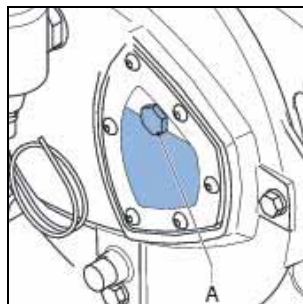
3. Pumphuset kan fyllas med smörjmedel via avluftningsröret (A) på locket. Avlägsna avluftningshuvens (B) och sätt en tratt (C) i avluftningsröret. Håll smörjmedlet genom tratten i pumphuset.



4. Fortsätt hålla tills nivån med smörjmedlet har nått över nivåangivelsen i inspektionsfönstret. För DuCoNite® 15 och DuCoNite® 20: montera avluftningspluggen (A) i inspektionsfönstret.



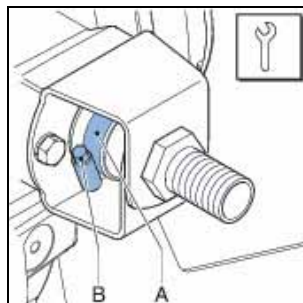
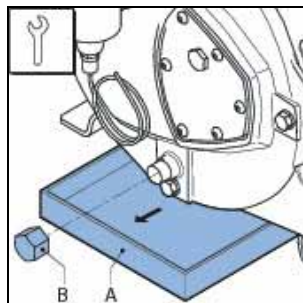
För nödvändig mängd smörjmedel, se § 10.1.5.



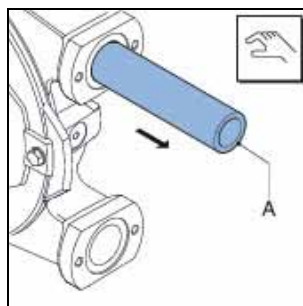
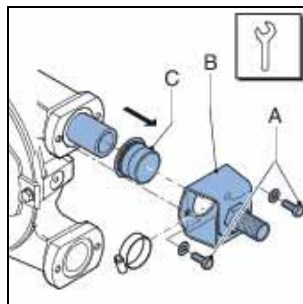
7.6 Byte av pumpslang


7.6.1 Avlägsnande av pumpslang

1. Bryt strömförsörjningen till pumpen från elnätet.
2. Stäng alla ventiler i in- och utloppsledningen för minsta produktförlust.
3. Placera ett tråg (A) under dräneringspluggen i pumphuvudets botten. Tråget måste vara tillräckligt stort för att rymma allt smörjmedel, eventuellt tillsammans med processvätska, från pumphuvudet. Avlägsna dräneringspluggen (B). Samla smörjmedlet ur pumphuset i tråget. Se till att avluftningsröret som sitter på locket inte är täppt. Sätt tillbaka dräneringspluggen och drag åt den ordentligt.
4. Koppla loss in- och utloppsledningarna.
5. Lossa slangklämman (A) på både in- och utloppsporten genom att lossa bulten (B).



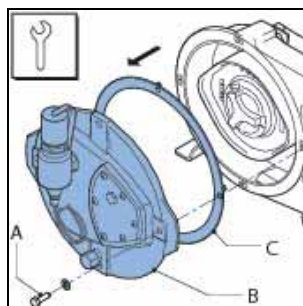
6. Lossa och avlägsna monteringskruvarna (A) för konsolen (B).
7. Drag konsolen och slangklämman från slangen. Dra sedan av gummibussningen (C).
Vidta steg 6 till 7 både för inlopps- och utloppsportarna.
8. Koppla in strömförsörjningen till pumpen.
9. Kör ut slangen (A) ur pumphuset genom att starta motorn.



	<p>VARNING</p> <p>Vid start av motorn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stå inte framför pumphuvudet. - Försök inte styra slangen med händerna.
--	--

7.6.2 Rengöring pumphuvud

1. Bryt strömförsörjningen till pumpen från elnätet.
2. Avlägsna locket (B) genom att lossa monteringskruvarna (A).
3. Kontrollera packningen (C), byt ut vid behov.
4. Skölj pumphuvudet med rent vatten och avlägsna alla rester. Se till att inget sköljvatten blir kvar i pumphuvudet.



- Syna rotorn för slitage eller skador, byt ut rotorn vid behov. Se även underhållsschemat i § 7.2.

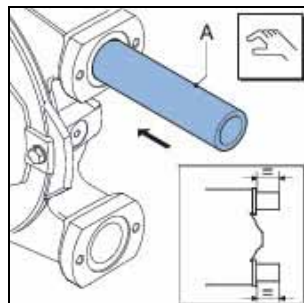
**OBS!**

När rotorn är sliten avtar slangens kompression. Om kompressionen är för låg reduceras pumpens kapacitet genom återläckage av den pumpade vätskan. Återläckage leder till reducerad livslängd för pumpslangen.

- Sätt tillbaka locket och momentdrag monteringskruvarna till rätt moment. Se § 10.1.7.
- Koppla in strömförsörjningen till pumpen.

7.6.3 Montering av pumpslangen

- Rengör (den nya) pumpslangens utsida och smörj den noggrant med Bredel Genuine Hose Lubricant.
- För in pumpslangen (A) genom en av portarna.
- Kör motorn så att rotorn drar in slangens i pumphuset. Stäng av motorn när slangens skjuter ut lika långt ur båda sidorna av pumphuset.

**VARNING**

Vid start av motorn:

- Stå inte framför pumpportarna.
- Försök inte styra slangens med händerna.

4. Kontrollera att gummibussningarna (A) inte är deformerade eller skadade, byt ut vid behov.

5. Kontrollera att slangklämmorna (B) inte är skadade, byt ut vid behov.

6. Montera först inloppsporten.

Pressa på gummibussningen (D) på slangen.

Skjut konsolen (A) och slangklämman (B) samtidigt över slangen. Rikta hålen i konsolen gentemot hålen på portens framsida. Sätt de båda monteringsbultarna (C) på plats och dra åt dem. Se till att bultarna dras åt med rätt moment. Se § 10.1.7.

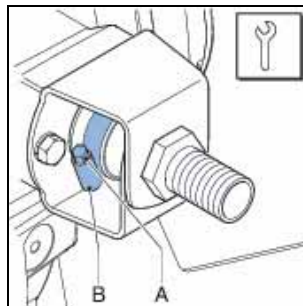
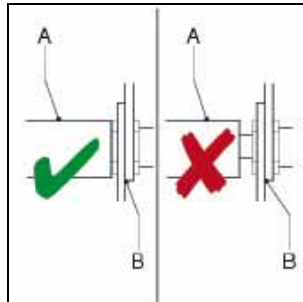
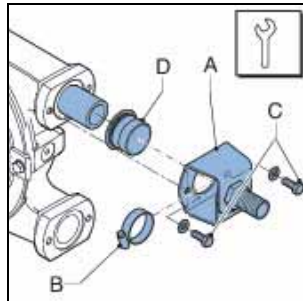
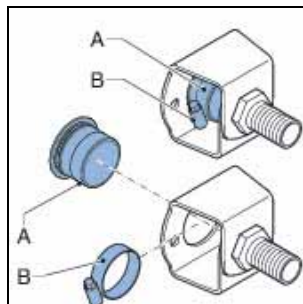
7. Vrid rotorn så att slangen (A) trycks ordentligt mot konsolen (B).

8. Dra åt bult (A) på slangklämman (B). Se till att bulten dras åt med rätt moment. Se § 10.1.7.

9. Montera sedan den andra porten. Denna monteras på samma sätt som beskrevs ovan för inloppsporten.

10. Fyll pumphuset med Bredel Genuine Hose Lubricant. Se § 7.5.

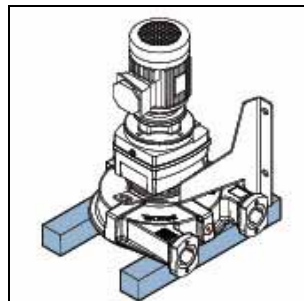
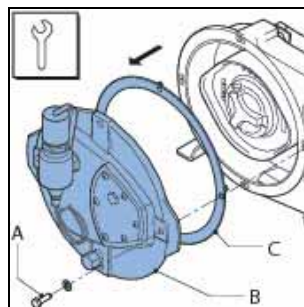
11. Anslut in- och utloppsledningarna.



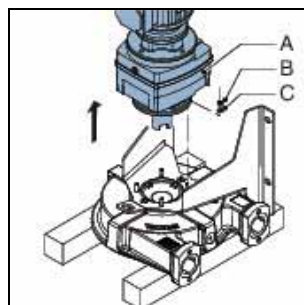
7.7 Byte av reservdelar

7.7.1 Byte av rotor, lager och tätningsring

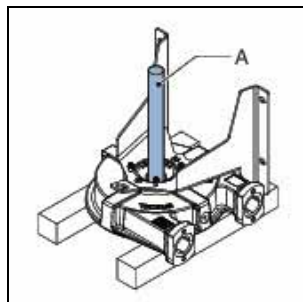
1. Ta bort pumpslangen. Se § 7.6.1.
2. Bryt strömförsörjningen till pumpen från elnätet.
3. Avlägsna locket (B) genom att lossa monteringskruvarna (A).
4. Kontrollera packningen (C), byt ut vid behov.
5. Ställ slangpumpen på block. Kontrollera att utrymmet mellan blocken är stort nog så att rotorn kan falla.



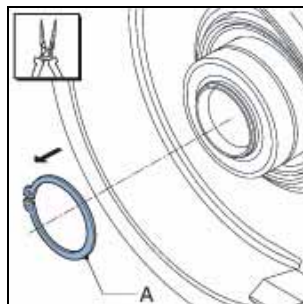
6. Skruva ur muttrarna (B), brickorna (C) och ta bort pumpens drivanordning (A).



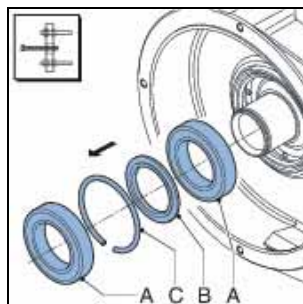
7. Placera en drivsprint av plast eller trä (A) på rotn.
8. Slå distinkt med en hammare för att driva av rotn.
9. Ställ slangpumpen upp på stöden.



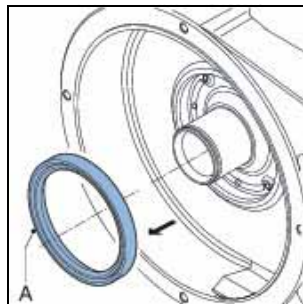
10. Avlägsna låsringen (A) med rätt redskap.



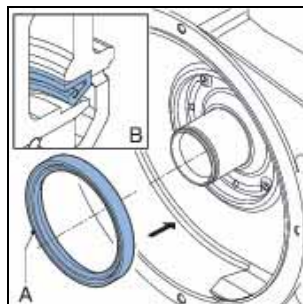
11. Använd rätt redskap till att avlägsna lagren (A), distansbrickan (B) och låsringen (C).



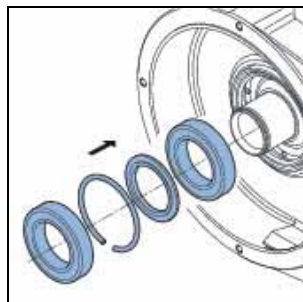
12. Avlägsna tätningringen (A). Rengör och avfetta hållrummet.



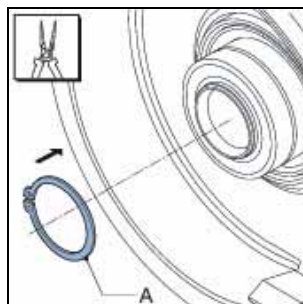
13. Montera en ny tätningring (A) enligt god arbetspraxis. Tätningringen måste monteras i rätt riktning (B). Se till att den öppna sidan är riktad mot pumplocket.



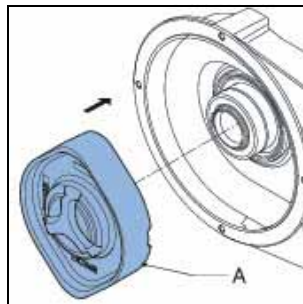
14. Kontrollera att navet är rent och fettfritt. Montera lagren och brickorna. Lagren placeras på navet med en lätt grepppassning. Använd ett pressverktyg till att trycka lagren på navet.



15. Montera låsringen (A).

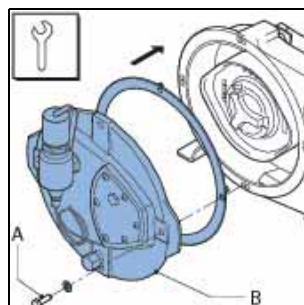
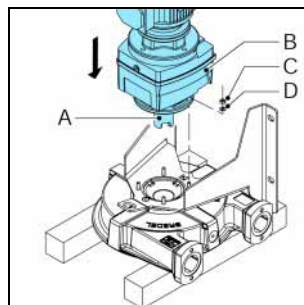


16. Montera rotorn (A). Rotorn placeras på lagren med lös passning. Pressa rotorn på navet tills den klickar fast på låsringen.



17. Ställ slangpumpen på två block.

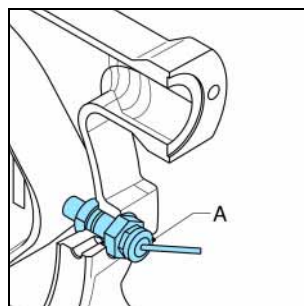
18. Smörj kopplingstånderna (A) med grafitpackat smörjmedel. Se till att anliggningsytorna på drivsidan av pumpen är rena, torra och fria från smörjmedel.
19. Montera drivpump (B) med muttrarna (C) och brickorna (D). Drag åt till angivet moment. Se § 10.1.7.
20. Ställ slangpumpen upp på stöden.
21. Kontrollera rotorns position. Pressa rotorn på navet om så krävs tills den klickar fast på låsringen.
22. Sätt tillbaka locket (B). Se till att alla skruvar (A) har satts tillbaka och dras åt i rätt ordning, diagonalt mot varandra, till det angivna momentet. Se § 10.1.7.
23. Koppla in strömförsörjningen till pumpen.
24. Montera (den nya) pumpslangen. Se § 7.6.3.



7.8 Alternativ

7.8.1 Varvräknare

För återkoppling av pumpvarvet till ett "intelligent" system kan pumpen förses med en induktiv sensor (A). Denna sensor är monterad mellan de två portarna.



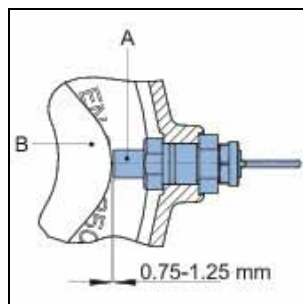
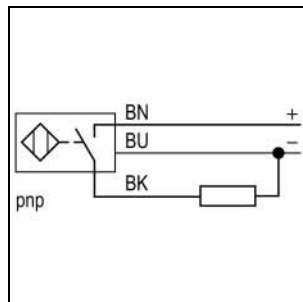
Anslutning av varvräknaren:

Hastighetsensorn kan anslutas via den 2 meter långa PVC-kabeln (3 x 0.34 mm²).

Specifikationer	
Ram:	För användning i ej explosiva miljöer
Spänning:	10...30 VDC
Strömstyrka:	Max. 200 mA

Sensorjustering:

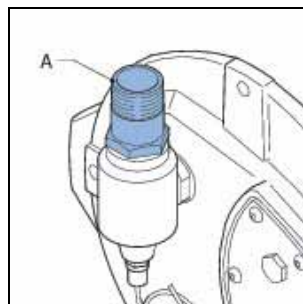
Sensorn (A) måste justeras vid en förskjutning på 0,75-1,25 mm till rotorn (B).

**7.8.2 Dräneringsanslutning**

Dräneringsrören kan anslutas till en valfri del (A) monterad på avluftaren. Detta är en 1" NPT-gängad anslutning.

**OBS!**

Dräneringsrören måste anslutas till en öppen behållare för att förhindra att tryck byggs upp inne i pumphuset.



8 FÖRVARING

8.1 Slangpump

- Förvara slangpumpen eller pumpens delar på en torr plats. Se till att slangpumpen eller pumpens delar inte utsätts för temperaturer lägre än -40°C eller högre än $+60^{\circ}\text{C}$.
- Täck in- och utloppsportarnas öppningar.
- Förebygg korrosion av obehandlade delar. Använd härvid rätt skydds- eller förpackningsmetod.
- Efter en längre tids stillastående eller förvaring kan den statiska belastningen på pumpslangen ha orsakat permanent deformation, vilket reducerar slangens livslängd. Detta undviks genom att avlägsna pumpslangen.

8.2 Pumpslang

- Förvara pumpslangen på en sval och mörk plats. Efter två år börjar materialet åldras, vilket reducerar slangens livslängd.

9 FELSÖKNING

**VARNING**

Stäng av strömförsörjningen till pumpdrevet innan du utför något arbete. Om motorn är utrustad med en frekvensomriktare och har enfas strömförsörjning, vänta två minuter för att försäkra dig om att kondensatorerna har laddats ur.

Om slangpumpen inte fungerar (väl) kan du gå igenom följande checklista för att se om du kan lösa problemet själv. Kontakta annars ditt Bredel-ombud.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Pumpen fungerar ej.	Ingen spänning.	Kontrollera att strömbrytaren är påslagen
		Kontrollera att ström finns tillgänglig till motorn.
	Motorn har stannat.	Se efter om rotern är blockerad genom felaktig montering av slangen.
	Övervakningssystemet för smörjmedelsnivå har aktiverats.	Se efter om övervakningen av smörjmedlets nivå har stängt av pumpen. Kontrollera övervakningssystemets funktion eller kontrollera smörjmedlets nivå.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Pumpen blir varm.	Icke standardsmörjmedel använt.	Kontakta ditt Bredel-ombud för rätt smörjmedel.
	Låg smörjmedelsnivå.	Fyll på med Bredel Genuine Hose Lubricant. För information om mängden smörjmedel som krävs, se § 10.1.5.
	Pumpmedietemperatur för hög.	Kontakta din Bredel-representant för produktens maximala temperaturområde.
	Intern friktion på slangen orsakad av blockerad sugledning eller dåliga sugledningsförhållanden.	Kontrollera rörledning/ventiler för blockering. Se till att inloppets rörledning är så kort som möjligt och har tillräckligt stor diameter.
	Hög pumphastighet.	Reducera pumphastigheten till ett minimum. Kontakta ditt Bredel-ombud för råd om optimal pumphastighet.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Låg kapacitet/tryck.	Avstängningsventil i sugledningen (delvis) stängd.	Öppna ventilen helt.
	Slangbrott eller utsliten slang.	Byt slang. Se § 7.6.
	Sugledningen (delvis) blockerad eller otillräcklig mängd produkt på sugsidan.	Se till att inloppsledningen inte är täppt och att det finns tillräcklig mängd produkt.
	Kopplingar och slangklämmor felmonterade så att pumpen suger in luft.	Sätt fast kopplingar och slangklämmor.
	Pumpslangen har för låg fyllnadsgrad därför att hastigheten är för hög i förhållande till den pumpade produktens viskositet och inloppstrycket. Sugledningen kan vara för lång eller trång eller en kombination av dessa faktorer.	Kontakta ditt Bredel-ombud för råd.
Vibrationer hos pump och rörledningar.	In- och utloppsledning är inte ordentligt fastsatta.	Kontrollera och sätt fast rörledningen.
	Hög pumphastighet med långa in och utloppsledningar eller hög specifik vikt eller en kombination av dessa faktorer.	Sänk pumphastigheten. Korta in både in- och utloppsledningen där det är möjligt. Kontakta ditt Bredel-ombud för råd.
	För liten diameter på in- och/eller utloppsledningen.	Öka diametern på in-/utloppsledningen.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Kort slanglivslängd.	Slangen angripen av kemikalier.	Kontrollera att slangmaterialet tål den pumpade produkten. Kontakta ditt Bredel-ombud för val av rätt slang.
	Hög pumphastighet.	Sänk pumphastigheten.
	Högt utloppstryck.	Maximalt arbetstryck 750 kPa. Kontrollera att utloppsledningen inte är blockerad, att kranarna är helt öppna och att övertrycksventilen fungerar ordentligt (om befintlig i utloppsledningen).
	Hög produkttemperatur.	Kontakta ditt Bredel-ombud för val av rätt slang.
	Stor pulsation.	Modifiera utlopps- och inloppsförhållandena.
Slangen indragen i pumphuset.	Otillräckligt eller inget smörjmedel i pumphuset.	Fyll på med Bredel smörjmedel. Se § 7.5.
	Fel smörjmedel: inget Bredel Genuine Hose Lubricant i pumphuset.	Kontakta ditt Bredel-ombud för rätt smörjmedel.
	Extremt högt inloppstryck – högre än 200 kPa.	Reducera inloppstrycket.
Smörjmedel läcker vid konsolen.	Slangen blockerad av ett föremål inuti slangen. Slangen kan inte tryckas ihop och kommer att dras in i pumphuset.	Avlägsna slangen, kontrollera om den är blockerad och byt ut vid behov.
	Konsolens skruvar lösa.	Drag åt till angivet moment. Se § 10.1.7.
	Slangklämmornas skruvar lösa.	Drag åt till angivet moment. Se § 10.1.7.

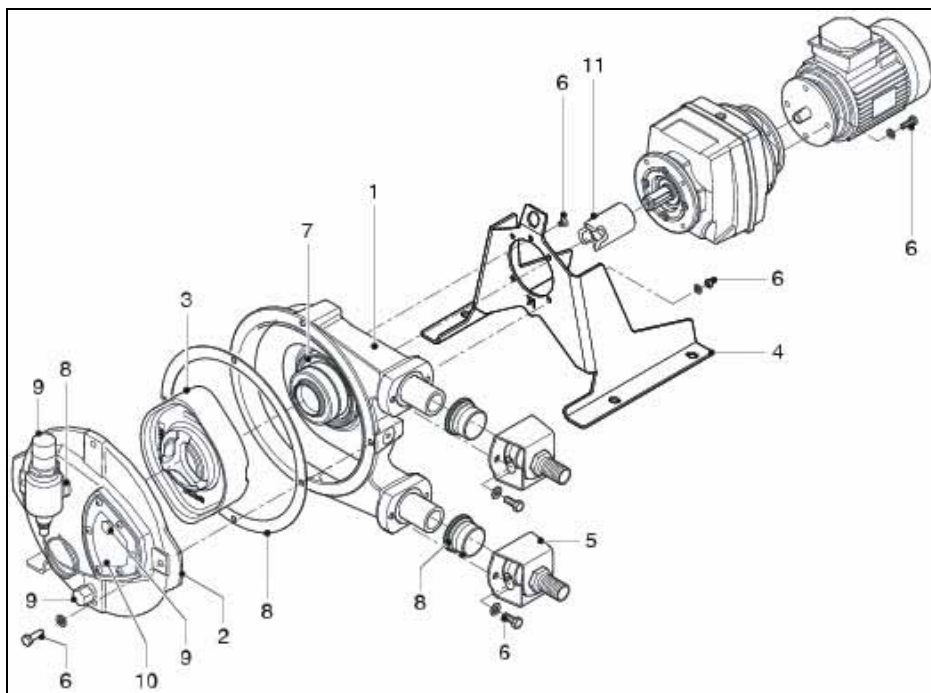
Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Läckage från baksidan av pumphuset "Buffertzon".	Skadad tättningsring.	Byt tättningsring.
Extrem korrosion inuti pumpen	När pumptemperaturen stiger över 60°C kan korrosionshastigheten stiga häftigt, beroende på produkten.	Sänk pumpens temperatur genom att använda pumpen oregelbundet. Eller montera en temperaturkontakt för att förhindra att pumptemperaturen stiger över 60°C.

10 SPECIFIKATIONER**10.1 Pumphuvud****10.1.1 Prestanda**

Beskrivning		DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
Max. kapacitet, kontinuerligt [m ³ /h]		0,11	0,38	0,62
Max. kapacitet, intermittent [m ³ /h] *		0,16	0,60	1,09
Kapacitet per varv [l/rev]		0,022	0,083	0,152
Max. tillåtet arbets- tryck [kPa]	med lågtrycksrotor	400	400	400
	med mellantrycksrotor	750	750	750
Tillåten omgivningstemperatur [°C]		-20 till +45		
Tillåten produkttemperatur [°C]		-10 till +60		
Bullernivå vid 1 m [dB(A)]		60		

* Intermittent drift: "Låt pumpen stå stilla och svalna i minst 1 timme efter 2 timmars drift".

10.1.2 Material



Pos	Beskrivning	Material
1	Pumphus	Gjutjärn med DuCoNite [®] beläggning
2	Pumphuslock	Gjutjärn med DuCoNite [®] beläggning
3	Rotor	Gjutjärn med DuCoNite [®] beläggning
4	Monteringskonsol	AISI 316
5	Konsol	AISI 316
6	Fästdon	AISI 316
7	Tätning	VITON
8	Tätningar, packningar	EPDM
9	Armatyr	PVC
10	Inspektionsfönster	PVC
11	Koppling	Stål

10.1.3 Ytbehandling

Pumphuvud

De huvudsakliga pumphuvuddelarna (pumphus, lock och rotor) är försedda med en speciell **DuCoNite[®]** beläggning, som är både kemisk och slitresistent. För kemisk resistens-diagrammet se § [10.1.4](#).

Växellåda-elektrisk motor

Efter att ytan har beretts används ett lager tvåkomponents akrylat för att skydda den. Standardfärg är RAL 9005. Kontakta ditt Bredel-ombud för information om ytbehandling.

10.1.4 Kemisk resistans-diagram DuCoNite® beläggning


Kemisk	Koncentrering	Kemisk kompatibilitet med DuCoNite®	Slangmaterial
Natriumhypoklorit	Upp till 18%	bra	EPDM
Natriumbisulfat	38%	bra	EPDM
Järnklorid	Upp till 50%	bra	EPDM
Järnklorid	35%	bra	EPDM
Alun	50%	bra	EPDM
Polymer		bra	EPDM
Fluor (Fluorvätesyra)	18-24%	begränsad	EPDM
Natriumhydroxid	20-50%	bra	EPDM
Kaliumpermanganat	50%	bra	EPDM
Kaliumhydroxid	Upp till 70%	bra	EPDM
Vattenlöslig ammoniak	20%	begränsad	EPDM
Metanol		bra	EPDM
Svavelsyra	93-97%	bra	CSM
Peroxid	50%	bra	CSM
Citronsyra	50%	bra	EPDM
Zink ortofosfat	25%	bra	EPDM
Fosforsyra	50%	bra	EPDM
Salpetersyra	25%	begränsad	CSM

Om den omgivande temperaturen är över 40 °C rådfråga din Bredel-representant.

10.1.5 Smörjmedelstabell pump

	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15, DuCoNite® 20
Smörjmedel	Bredel Genuine Hose Lubricant	Bredel Genuine Hose Lubricant
Erfordrad mängd [liter]	0,5	1,0

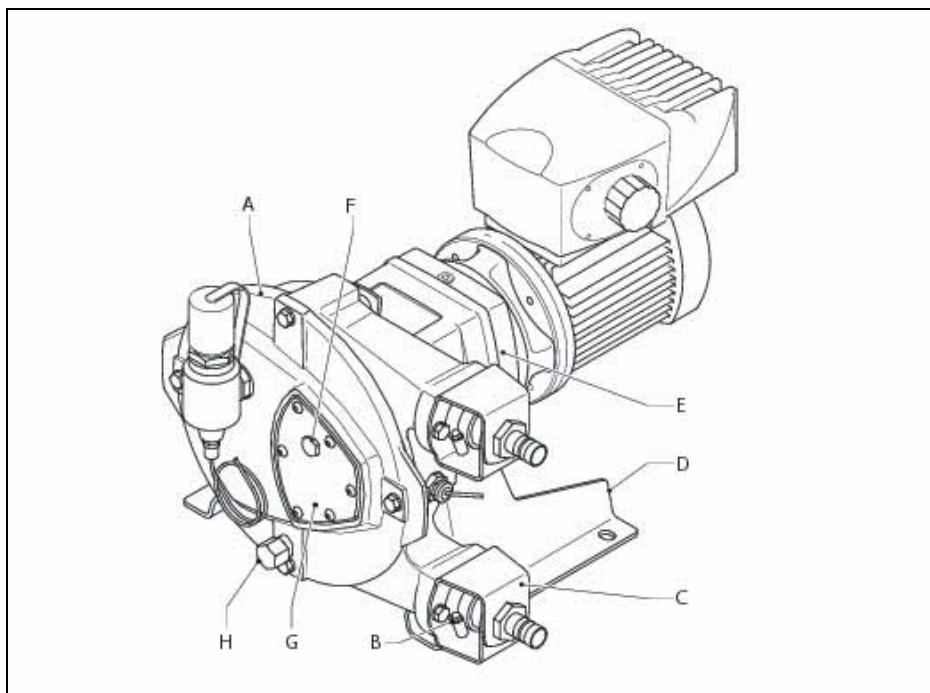
Bredel Genuine Hose Lubricant är registrerat hos NSF: NSF registreringsnummer 123204, kategori H1. Se även: www.NSF.org/USDA.

	Kontakta ditt Bredel-ombud om du behöver mer information om varudeklaration.
---	--

10.1.6 Vikter

Beskrivning	Vikt [kg]	
	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15, DuCoNite® 20
Huvudkomponenter:		
Pumphuvud	12,0	22,0
Växellåda	9 - 11	9 - 11
Motor	4,5 - 9	4,5 - 9
Total enhet:	26 - 32	36 - 42
Komponenter:		
Slang	0,4	0,8
Smörjmedel	0,6	1,3
Växellåda GA52...	9,4	
Växellåda GA53...	11	
Motor 0.25 kW, E0...	4,5	
Motor 0.37 kW, E0...	6,5	
Motor 0.55 kW, E0...	9	

10.1.7 Momentuppgifter




Pos	Beskrivning	Åtdragningsmoment [Nm]	
		DuCoNite® 10	DuCoNite® 15, DuCoNite® 20
A	Pumphuslock	10	25
B	Slangklämma	3	3
C	Konsol	10	25
D	Stöd	10	10
E	Växellåda	10	10
F	Avluftningsplugg	3	3
G	Inspektionsfönster	1,5	1,5
H	Dräneringsplugg	3	3

10.2 Växellåda

Typ	Kuggväxellåda
Antal steg	Två eller tre
Smörjning	Permanentsmord
Monteringsposition	IM 2001 (IM B5) flänsförsedd växellåda med kilspår i axel i horisontellt läge.
Motoradapter	Elmotorn är integrerad i växellådans hus, vilket ger minsta möjliga dimensioner.
Alternativ motoradapter	Adaptrar enligt IEC-B5 eller NEMA TC.

10.3 Elmotor

Standard elmotordesign är en sluten trefas asynkronmotor. En termisk säkerhetsanordning för att förhindra motoröverbelastning är valfritt.

	I tveksamma fall om de lokalt gällande föreskrifterna för drivanslutningen kontakta ditt Bredel-ombud.
---	--

Skyddsklass	IP55/IK08
Isoleringsklass	F
Temperaturstegring	Inom klass B
Spänning/frekvens	230 / 400 V - 3 faser - 50 Hz

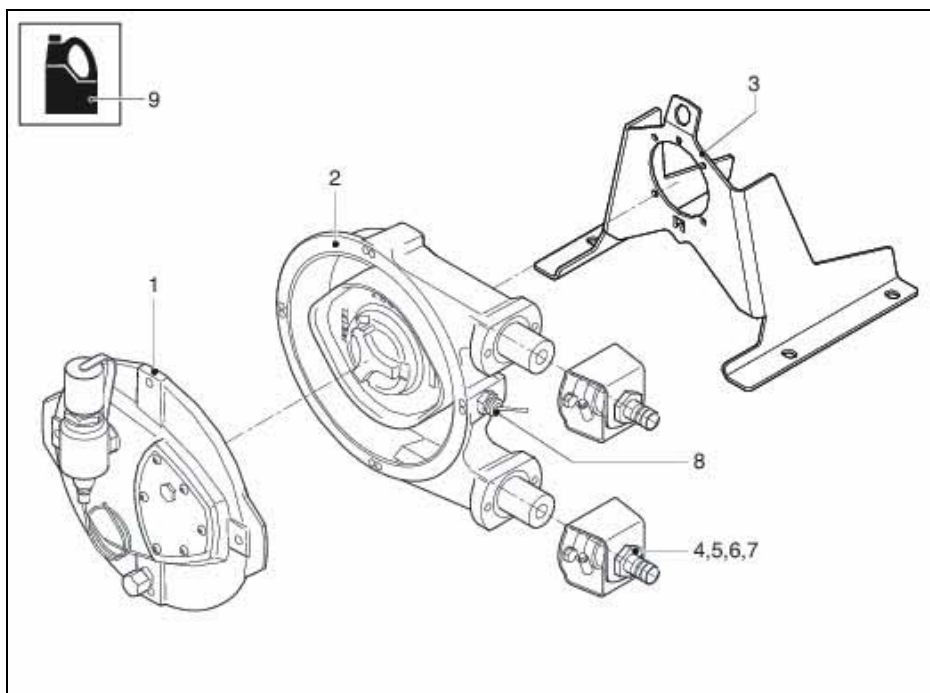
10.4 Variabel frekvensstyrning (VFD) (tillval)

Bredel frekvensomriktare (VFD) har förprogrammerats och ska bara anslutas till nätet.

RFI-filter	Integrerat RFI-filter (industriella tillämpningar).
Styrning	Manuellt reglage för hastighetsinställning och tryckknappar för start framåt, stopp och start bakåt.
Skyddsklass	IP65
Nätspänning	Tre typer finns tillgängliga beroende på det lokala elnätet. <ul style="list-style-type: none"> • 200-240 V \pm 10%; 50/60 Hz \pm 5%; 1-fas • 200-240 V \pm 10%; 50/60 Hz \pm 5%; 3-fas • 400-480 V \pm 10%; 50/60 Hz \pm 5%; 3-fas

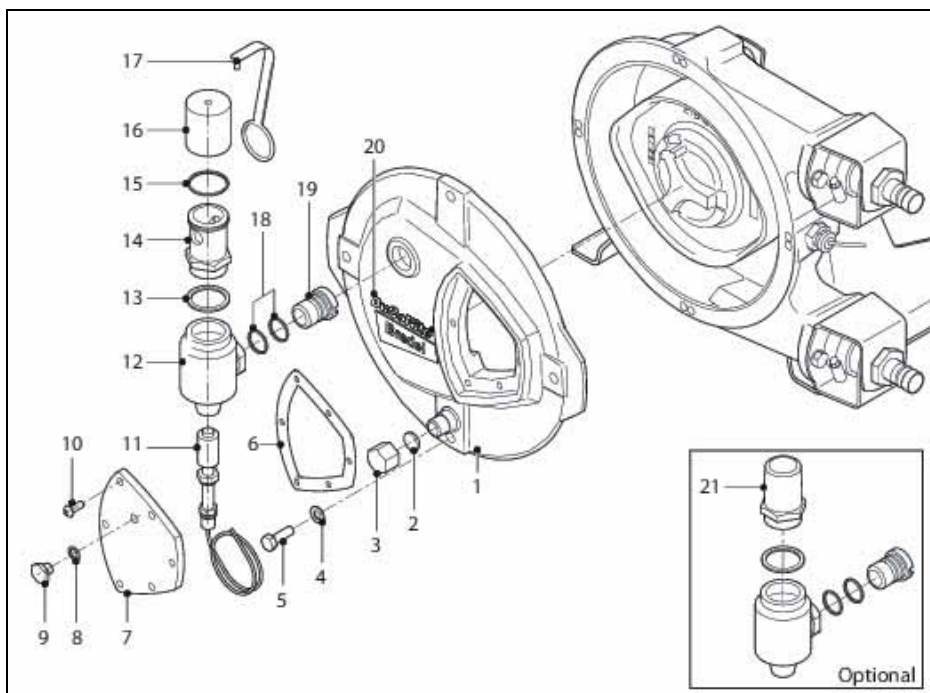
10.5 Detaljlista

10.5.1 Översikt



Pos.	Beskrivning
1	Lockmodul. Se § 10.5.2.
2	Pumphuvudsmodul. Se § 10.5.3.
3	Monteringskonsol. Se § 10.5.4.
4	Nippelmoduler med hullingar. Se § 10.5.5.
5	Gängade nippelmoduler. Se § 10.5.6.
6	Flänsmodul (1). Se § 10.5.7.
7	Flänsmodul (2). Se § 10.5.8.
8	Varvräknarmontering. Se § 10.5.9.
9	Smörjmedel. Se § 10.5.10.

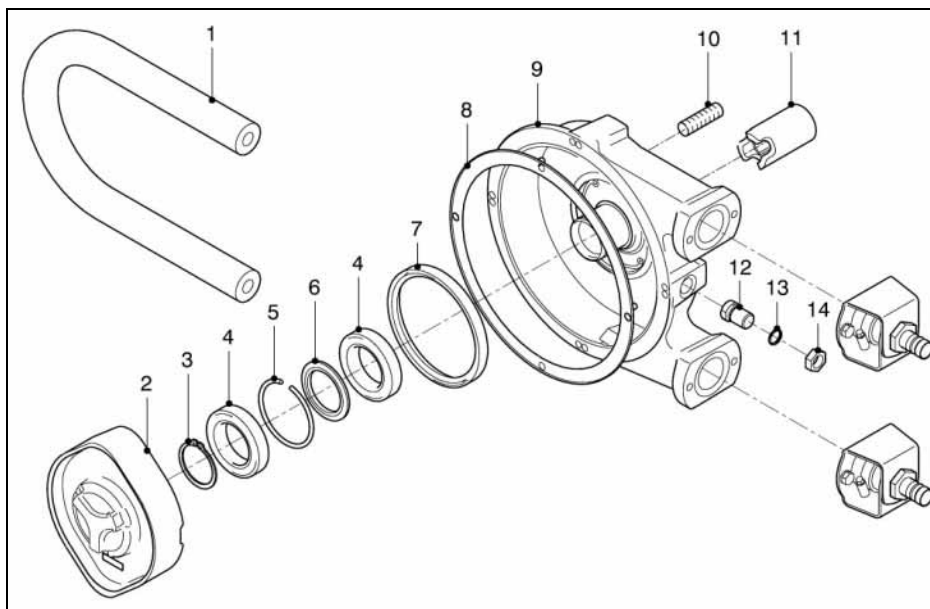
10.5.2 Lockmodul



Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	1	Lock DuCoNite®	210102N	215102N	215102N
2	1	Packning	29017349	29017349	29017349
3	1	Dräneringsplugg	29025348	29025348	29025348
4	2	Bricka, M6	F523010	-	-
	4	Bricka, M8	-	F523012	F523012
5	2	Bult, sexkantshuvud, M6X20	F504038	-	-
	4	Bult, sexkantshuvud, M8X25	-	F504055	F504055
6	1	Packning	210156N	215156N	215156N
7	1	Inspektionsfönster	210155N	215155N	215155N
8	1	O-ring	-	S120113	S120113
9	1	Avluftningsplugg	-	29017463	29017463

Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
10	3	Kullrig skruv, M6X16	F552536	-	-
	6		-	F552536	F552536
11	1	Högnivå kontakt	900610	900610	900610
12	1	Avluftningskåpa	29086450	29086450	29086450
13	1	Packning	29038352	29038352	29038352
14	1	Avluftningsrör	29060453	29060453	29060453
15	1	O-ring	S120263	S120263	S120263
16	1	Avluftningshuv	29045221	29045221	29045221
17	1	Avluftningsremsa	29210222	29210222	29210222
18	2	O-ring	S120183	S120183	S120183
19	1	Avluftning anslutningsplugg	29034451	29034451	29034451
20	1	DuCoNite® etikett	210239	215239	220239
21	1	Dräneringsrör	29060454	29060454	29060454

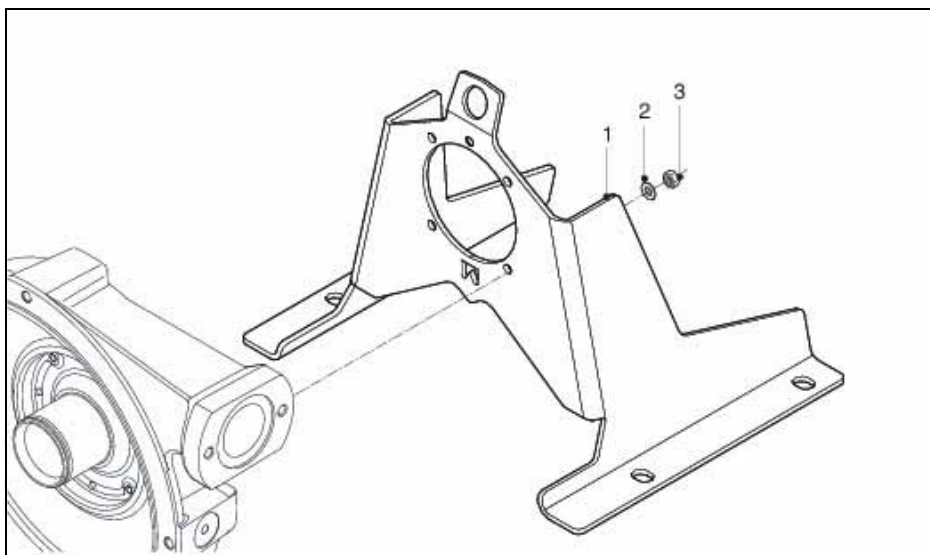
10.5.3 Pumphuvudsmodul



Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	1	Slang NR	010020	015020	020020
	1	Slang NBR	010040	015040	020040
	1	Slang EPDM	010075	015075	020075
	1	Slang CSM	010070	015070	020070
2	1	Rotor DuCoNite® , lågt tryck	210103LN	215103LN	220103LN
		Rotor DuCoNite® , mellantryck	210103HN	215103HN	220103HN
3	1	Låsring, A50	F343043	F343043	F343043
4	2	Lager	B141060	B141060	B141060
5	1	Låsring	29080297	29080297	29080297
6	1	Distansbricka	29070201	29070201	29070201
7	1	Tätningring	S311815	S311815	S311815
8	1	Packning	210123	215123	215123
9	1	Pumphus DuCoNite®	210101N	215101N	215101N

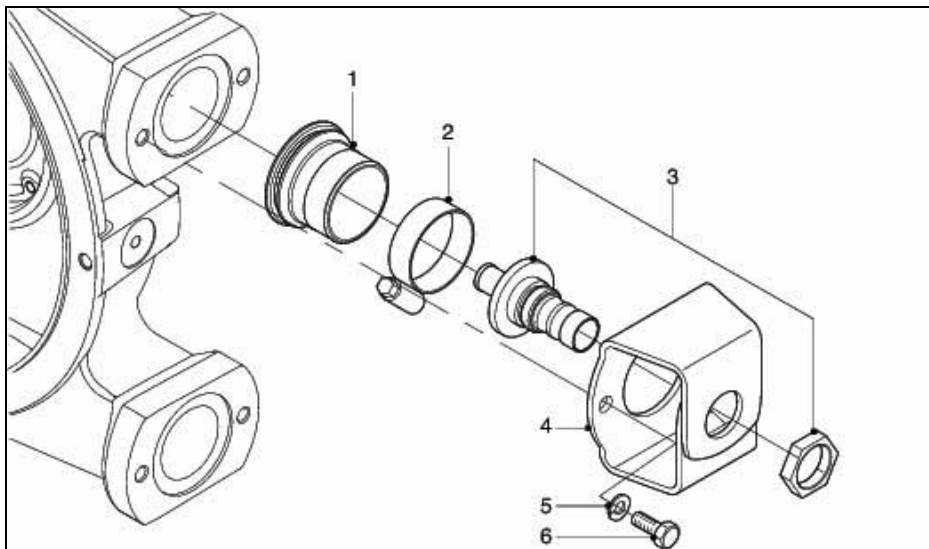
Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
10	4	Dubb, M6X20	F511001	F511001	F511001
11	1	Koppling, Ø 20 x 63 mm	29063255	29063255	29063255
		Koppling, Ø 20 x 68 mm	29068255	29068255	29068255
		Koppling, Ø 25 x 63 mm	29064255	29064255	29064255
		Koppling, Ø 25 x 68 mm	29069255	29069255	29069255
12	1	Plugg	29033347	29033347	29033347
13	1	O-ring	S120163	S120163	S120163
14	1	Mutter	29025346	29025346	29025346

10.5.4 Monteringskonsol



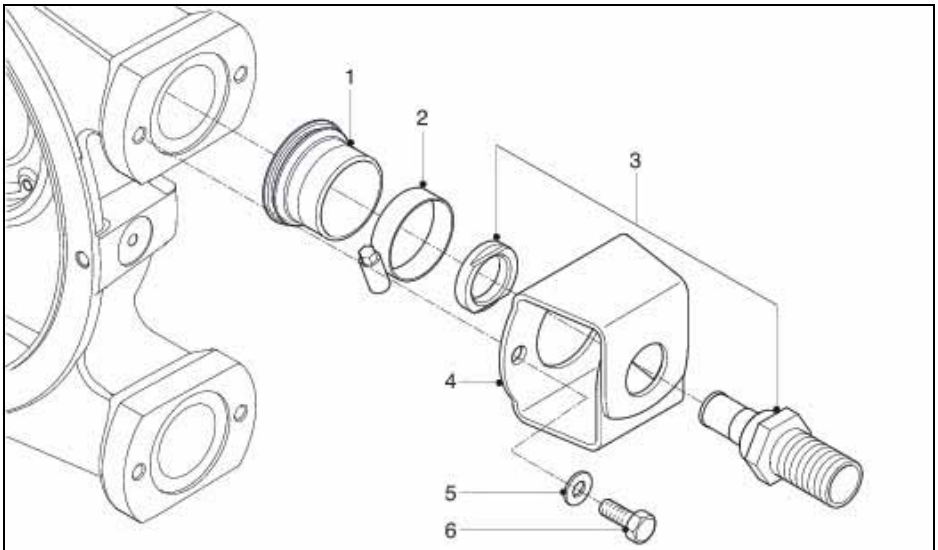
Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	1	Monteringskonsol	210106A	215106A	215106A
2	4	Bricka, M6	F532008	F532008	F532008
3	4	Mutter, sexkantshuvud, M6	F516010	F516010	F516010

10.5.5 Nippelmodul med hullingar (PTFE/PDVF)



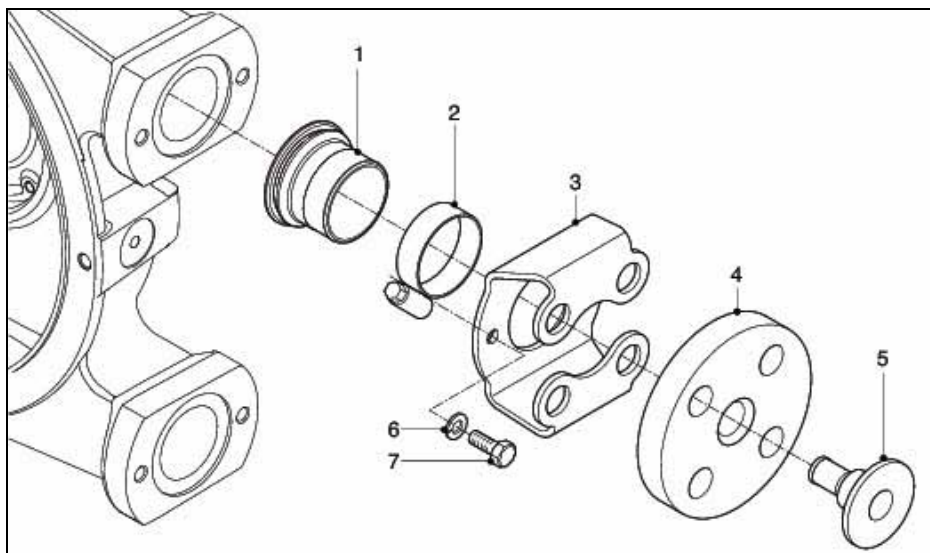
Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	2	Gummibussning	210119	215119	215119
2	2	Slangklämma	C112507	C112508	C112508
3	2	Nippel PTFE med hullingar	210688010	215688015	215688020
		Nippel PVDF med hullingar	210690010	215690015	215690020
4	2	Konsol	210197	215197	215197
5	4	Bricka, M6	F532008	-	-
		Bricka, M8	-	F532009	F532009
6	4	Bult, sexkantshuvud, M6X16	F504036	-	-
		Bult, sexkantshuvud, M8X20	-	F504054	F504054

10.5.6 Hullingsförsedd eller gängad nippelmodul (rostfritt stål)



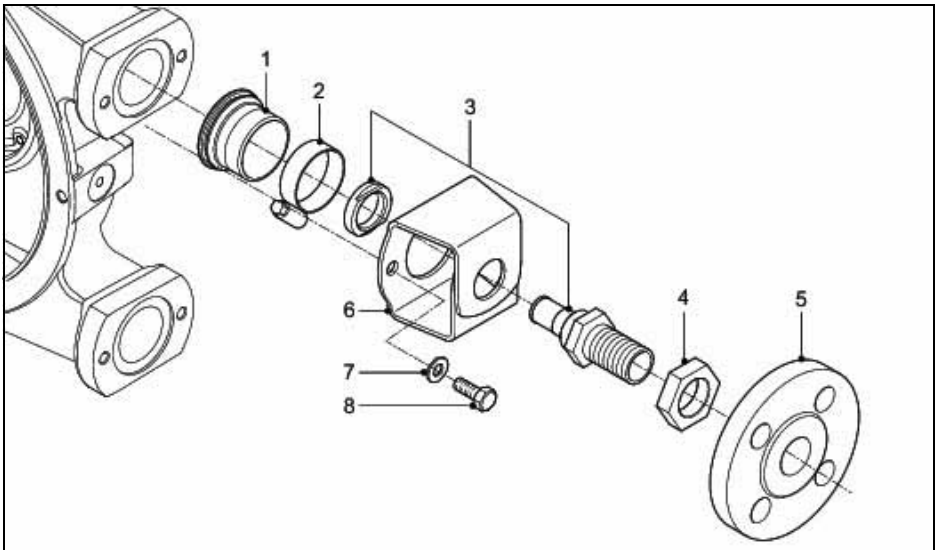
Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	2	Gummibussning	210119	215119	215119
2	2	Slangklämma	C112507	C112508	C112508
3	2	Gängad nippel (BSP) SS	210693010	215693015	215693020
		SS-nippel med hullingar	210686010	215686015	215686020
		Gängad nippel DIN 11851 SS	210702010	215702015	215702020
		Gängad nippel (NPT) SS	210698010	215698015	215698020
		Gängad nippel (NPT) PP	210696010	215696015	215696020
		Gängad nippel (NPT) PVC	210697010	215697015	215697020
4	2	Konsol	210197	215197	215197
5	4	Bricka, M6	F532008	-	-
		Bricka, M8	-	F532009	F532009
6	4	Bult, sexkantshuvud, M6X16	F504036	-	-
		Bult, sexkantshuvud, M8X20	-	F504054	F504054

10.5.7 Flänsmodul (1)



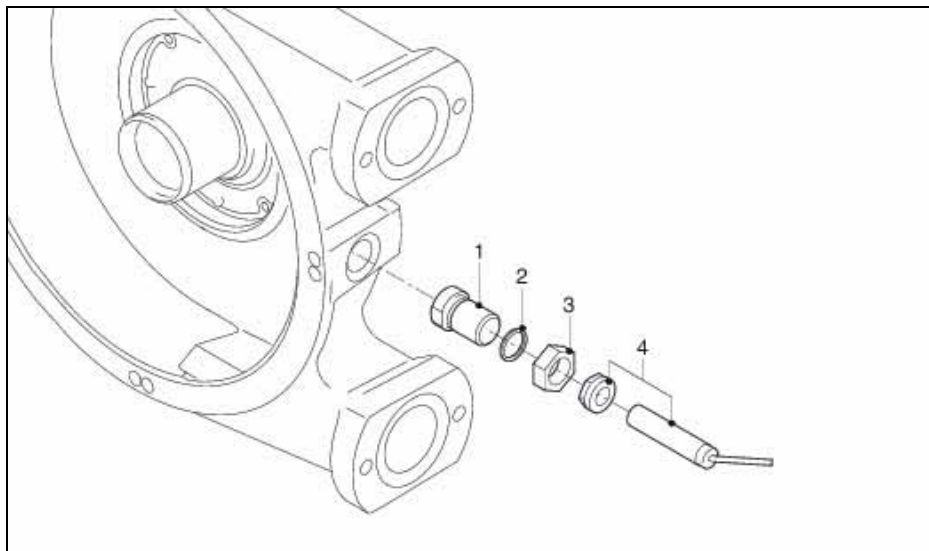
Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	2	Gummibussning	210119	215119	215119
2	2	Slangklämma	C112507	C112508	C112508
3	2	Flänskonsol	210197A	215197A	215197A
4	2	Fläns DIN SS	210199	215199	215199
		Fläns ANSI SS	210199A	215199A	215199A
		Fläns DIN/ ANSI Titanium	210195	215195	215195
5	2	Insats PP	210189	215189	220189
		Sätt in SS	210186	215186	220186
		Sätt in Titanium	210186A	215186A	220186A
6	4	Bricka, M6	F532008	-	-
		Bricka, M8	-	F532009	F532009
7	4	Bult, sexkantshuvud, M6X16	F504036	-	-
		Bult, sexkantshuvud, M8X20	-	F504054	F504054

10.5.8 Flänsmodul (2)



Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	2	Gummibussning	210119	215119	215119
2	2	Slangklämma	C112507	C112508	C112508
3	2	Gängad nippel (BSP) SS	210693010	215693015	215693020
4	2	Mutter, G1/2	F519003	-	-
		Mutter, G3/4	-	F519004	F519004
5	2	Fläns DIN SS	A304504	A304505	A304505
		Fläns ASA SS	A305504	A305505	A305505
6	2	Konsol	210197	215197	215197
7	4	Bricka, M6	F532008	-	-
		Bricka, M8	-	F532009	F532009
8	4	Bult, sexkantshuvud, M6X16	F504036	-	-
		Bult, sexkantshuvud, M8X20	-	F504054	F504054

10.5.9 Varvräknarmontering



Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	1	Plugg	29033459	29033459	29033459
2	1	O-ring	S120163	S120163	S120163
3	1	Mutter	29025368	29025368	29025368
4	1	Varvräknare	29050368	29050368	29050368

10.5.10 Smörjmedel

Pos.	Ant.	Beskrivning	DuCoNite® 10	DuCoNite® 15	DuCoNite® 20
1	1	0,5 l dunk Bredel Genuine	901143	-	-
	2	Hose Lubricant	-	901143	901143

EG-FÖRSÄKRAN OM MASKINENS ÖVERENSSTÄMMELSE

(enligt bilaga II.1.A i direktiv 2006/42/EG om maskiner)

Vi,

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

förklarar härmed, på eget ansvar, att följande maskin uppfyller de relevanta bestämmelserna i direktiv 2006/42/EG:

Peristaltisk slangpump: **DuCoNite® 10-20** serien,

för transport av olika typer av vätskor.

Dessutom uppfyller maskinen harmoniserad(e) standard(er), andra standarder eller tekniska specifikationer, tillämpliga krav i dessa standarder och/eller specifikationer enligt nedan:

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

Undertecknad är ansvarig för sammanställningen av det tekniska underlaget och gör denna försäkran på uppdrag av tillverkaren.

J. van den Heuvel
Verkställande direktör

Nederländerna, Delden
1 juni, 2013

SÄKERHETSBLANKETT

Förklaring om produktbruk och sanering

I enlighet med **Hälso- och säkerhetsbestämmelser** måste användaren förklara vilka ämnen som har varit i kontakt med de föremål som du återsänder till Watson-Marlow Bredel B.V. eller något av dess dotterbolag eller distributörer. Om detta försummas leder det till fördröjning i behandling av produkten eller givande av en reaktion. Därför: **var god fyll i denna blankett** för att garantera att vi har informationen innan vid erhåller produkten/produkterna som du återsänder. En ifylld kopia måste fästas på **förpackningens utsida** som innehåller föremålen. Du, användaren, är ansvarig för rengöring och sanering av alla delar före återsändelse.

Var god fyll i ett separat Saneringscertifikat för varje återsänd detalj. **RGÄ/KBR nr**.....

1 Företag
 Adress
 Postnummer
 Telefon Faxnummer

2 Produkt 3,4 Rengöringsvätska som ska användas om kemikalierester påträffas under verksamheterna.

2,1 Serienummer

2,2 Har produkten använts? a)

JA NEJ

Om svaret är ja, var god fyll i alla nedanstående sektioner.

Om svaret är nej, endast sektion 5

3 Detaljer om pumpade substanser 4 Härmed förklaras att de(t) enda ämne(n) som den

3,1 Kemikalienamn 4 angivna produkten har pumpats eller varit i kontakt

a) med är de ämnen som har nämnts, att den givna

b) informationen är korrekt och att transportören har

c) 5 Undertecknas informerats om försändelsen kan medföra risker.

d)

3,2 Åtgärder som ska vidtas vid hantering av dessa 5 Namn

substanser: Ställning

a) Datum

b)

Observera:

För att hjälpa oss vid behandlingen ber vi dig beskriva varje feltillstånd du har konstaterat.

c)

d)

3,3 Åtgärd som ska vidtas om någon person kommit i kontakt med ämnet:

a)

b)

c)

d)

Watson-Marlow Bredel B.V.
P.O. Box 47
NL-7490 AA Delden
Nederländerna
Telefon: +31 (0)74 3770000
Fax: +31 (0)74 3761175

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



  2013 Watson-Marlow Bredel B.V.