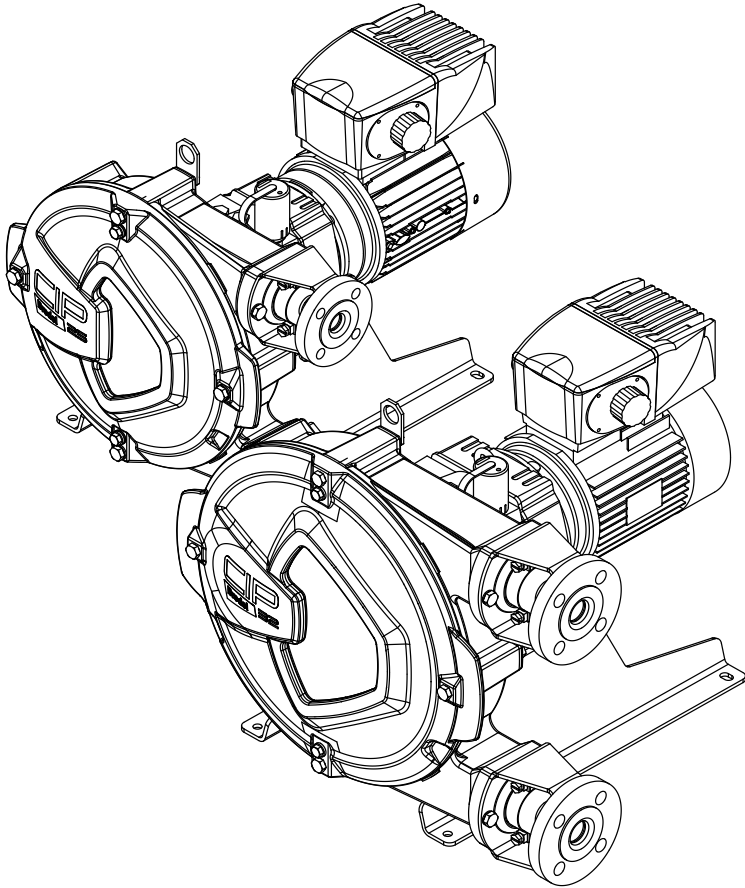


Bredel CIP25-32 üzemeltetési kézikönyv



Tartalom

1 Általánosságban	6
1.1 Hogyan használjuk a kézikönyvet?	6
1.2 Eredeti utasítások	6
1.3 Egyéb átadott dokumentumok	6
1.4 Szerviz és támogatás	6
1.5 Környezetvédelem és hulladékkezelés	7
2 Biztonság	8
2.1 Szimbólumok	8
2.2 Rendeltetésszerű használat	8
2.3 NSF/ANSI 61-tanúsítvány	9
2.4 Felelősség	9
2.5 A felhasználó képzettsége	9
2.6 Előírások és utasítások	9
3 Garanciális feltételek	10
4 Leírás	11
4.1 A termék azonosítása	11
4.2 A szivattyú szerkezeti felépítése	15
4.3 A szivattyú működése	16
4.4 Szivattyúbeszerelési pozíciók	17
4.5 Tömlő	18
4.6 Hajtómű	20
4.7 Elektromotor	20
4.8 Frekvenciaszabályzó	20
4.9 Elérhető opciók	21
5 Beüzemelés	22
5.1 Kicsomagolás és átvizsgálás	22
5.2 A beüzemelés feltételei	22
5.3 A szivattyú emelése és mozgatása	25
5.4 A szivattyú elhelyezése	26
6 Beindítás	28
6.1 Előkészületek	28
6.2 Beindítás	29

7 Üzemeltetés	30
7.1 Hőmérséklet	30
7.2 Teljesítmény	30
7.3 Teljesítménygrafikonok	30
7.4 Száraz üzemeltetés	33
7.5 Tömlőhiba	33
7.6 Folyadékszivárgás	35
8 Karbantartás	36
8.1 Általánosságban	36
8.2 Karbantartás és időszakos felülvizsgálat	36
8.3 A tömlő megtisztítása	39
8.4 Kenőanyag cseréje	40
8.5 Olajcsere a hajtóműben	41
8.6 A tömlő cseréje	41
8.7 A pótalkatrészek cseréje	51
8.8 Állítsa be a kompressziós erőt (hézagolást)	61
8.9 Külön rendelhető szerelvények	63
9 Tárolás	68
9.1 Tömlőszivattyú	68
9.2 Tömlő	68
9.3 Kenőanyag	68
10 Hibaelhárítás	69
11 Műszaki leírás	77
11.1 Szivattyúfej	77
11.2 Alkatrészek jegyzéke	84
12 Biztonsági űrlap	94

Copyright

© 2025 Watson-Marlow Bredel B.V. Minden jog fenntartva.

Az itt közölt információk semmilyen formában, sem nyomtatásban, sem fénynyomtatásban, sem mikrofilmen, sem bármilyen egyéb módon (elektronikusan vagy mechanikusan) nem sokszorosíthatók és/vagy nem tehetők közzé a Watson-Marlow Bredel B.V. előzetes írásos engedélye nélkül.

A Watson-Marlow Bredel B.V. által használt nevek, kereskedelmi nevek, márkanevek stb. a kereskedelmi nevek védelmére vonatkozó jogszabályok értelmében nem tekinthetők rendelkezésre állónak.

Jogi nyilatkozatok

A jelen dokumentumban szereplő információk legjobb tudomásunk szerint helytállóak, de a Watson-Marlow Bredel B.V. semmiféle felelősséget nem vállal a benne szereplő hibákért, és fenntartja a jogot a műszaki jellemzők értesítés nélküli módosítására.

Az itt megadott adatok előzetes értesítés nélkül változhatnak. A Watson-Marlow Bredel B.V., illetve annak képviselői nem vállalnak felelősséget a jelen kézikönyv használatából adódó esetleges károkért. A felelősségnek ez az átfogó korlátozása érvényes bármiféle károsodásra, ideértve – egyebek között – a kártérítési, közvetlen, közvetett és következményes károkat, adatok elvesztését, bevétel vagy haszon elmaradását, dologi kárt és harmadik fél követelését.

Hozzáférés a rendelkezésre álló fordításokhoz

A webhelyen a következő dokumentumok állnak rendelkezésre. Írja be a www.wmfts.com/product-documents címet webböngészője címsorába, vagy olvassa be a szivattyú géptábláján található QR-kódot:

- Felhasználói kézikönyv
- Szivattyútömlő cseréjére vonatkozó gyors (referencia) útmutató

Megjegyzés: Ez a cserére vonatkozó útmutató csak azoknak a felhasználóknak szól, akik jártasak a felhasználói kézikönyvben foglalt csereeljárásokban.

Rendszerkövetelmények

Forrás	Hardver	Szoftver
Weboldal	Számítógép vagy táblagép	Webböngésző
		PDF-olvasó
QR-kód	Kamerával felszerelt okostelefon vagy táblagép	Webböngésző
		PDF-olvasó
		QR-kódokat olvasó alkalmazás

A QR-kód használata

1. Okostelefonjával vagy tabletjével olvassa be a QR-kódot. Az alkalmazás a kívánt nyelvet tartalmazó weboldalra irányítja át.
2. Nyissa meg vagy mentse a felhasználói kézikönyvet. A PDF-olvasó program a kiválasztott felhasználói kézikönyvet mutatja.

1 Általánosságban

1.1 Hogyan használjuk a kézikönyvet?

Ez a kézikönyv referenciaként szolgál a képzett felhasználók számára a Bredel CIP25 és Bredel CIP32 tömlőszivattyúk beszereléséhez, üzembe helyezéséhez és karbantartásához.

1.2 Eredeti utasítások

A jelen kézikönyv eredeti utasításai angolul íródtak. Minden egyéb nyelvi változat az eredeti utasítások fordítása.

1.3 Egyéb átadott dokumentumok

Ebben a kézikönyvben nem szerepel a komponensek – például a hajtómű, a motor és a frekvenciaszabályzó – dokumentációja. Azonban ha kiegészítő dokumentáció kerül átadásra, kövesse e kiegészítő dokumentáció utasításait.

1.4 Szerviz és támogatás

Bizonyos specifikus beigazítási, beszerelési, karbantartási és javítási feladatokkal a jelen kézikönyv nem foglalkozik. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképvisellel.

Készítse elő az alábbi információkat:

- A tömlőszivattyú gyári száma
- A szivattyútömlő cikkszám
- A hajtómű cikkszám
- Az elektromotor cikkszám
- A frekvenciaszabályzó cikkszám

Ezek az adatok a szivattyúfej, a szivattyútömlő, a hajtómű és az elektromotor azonosítótábláin, illetve matricáin vannak feltüntetve.

Lásd még

Refer to "Leírás" on page 11

1.5 Környezetvédelem és hulladékkezelés

Megjegyzés: Minden esetben tartsa be a tömlőszivattyú (újra nem hasznosítható) részeire vonatkozó helyi szabályozókat és előírásokat!



FIGYELEM!

Mérgezés és környezetkárosítás veszélye! A szivattyú alkatrészei olyan mértékben szennyeződnek a szivattyúzott folyadékokkal, hogy a tisztítás már nem elégséges. A szennyeződött alkatrészeket a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Az egyes alkatrészek hulladékba helyezésekor tartsa be az alábbi utasításokat:

- Használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést.
- Tartsa be a munkakörnyezet biztonsági utasításait.
- Tartsa be a termék biztonsági, egészségi és hulladékszelektálási utasításait.
- A kenőanyagot a helyi szabályoknak és rendelkezéseknek megfelelően engedje le, gyűjtse össze és ártalmatlanítsa.
- A szivárgó szivattyúzott folyadékot vagy olajat a helyi szabályoknak és rendelkezéseknek megfelelően gyűjtse össze és ártalmatlanítsa.
- Semlegesítse a szivattyúban maradt szivattyúzott folyadékot.
- Az alkatrészeket a helyi szabályoknak és rendelkezéseknek megfelelően ártalmatlanítsa.

Érdeklődjön a helyi önkormányzatnál, hogy milyen lehetőségek vannak a csomagolóanyagok, (szennyezett) kenőanyagok és olajok újrahasznosítására, illetve környezetkímélő feldolgozására.

2 Biztonság

2.1 Szimbólumok

A kézikönyv az alábbi szimbólumokat használja:



FIGYELEM!

Ha egy ilyen eljárást, tennivalót nem megfelelő körütekintéssel végeznek el, súlyos fizikai sérülés következhet be.



FIGYELEM

Ha egy ilyen eljárást, tennivalót nem megfelelő körütekintéssel végeznek el, a szivattyút, a munkaterületet vagy a környezetet súlyos károsodás érheti



Tájékoztatás az anyagok környezetbarát ártalmatlanításáról vagy újrahasznosításáról.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A szivattyú kizárólag arra alkalmas termékek szivattyúzására használható. Minden más jellegű alkalmazás ellentétben áll a rendeltetésszerű használat elvével. Ez a következőt jelenti: „olyan használat, amelyre a műszaki termék szolgál a gyártó specifikációinak megfelelően, ideértve az értékesítési broszúrában ismertetteket is. Amennyiben a fenti megfogalmazással kapcsolatban kétségei vannak, az a rendeltetésszerű használat, amit a termék felépítése, kivitele és funkciója alapján meg lehet róla állapítani, illetve ami a használati utasítás leírásában szerepel.

A szivattyút csakis a fent leírt céllal lehet használni. A gyártó nem tehető felelőssé olyan károsodásokért vagy sérülésekért, amelyek a nem rendeltetésszerű használatból erednek. Ha meg kívánja változtatni a tömlőszivattyú alkalmazási területét, előbb vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkakepviselettel.



FIGYELEM!

A szivattyú speciális folyadékokkal való használatra van konfigurálva, amelyekhez a szivattyú anyagainak kémiai kompatibilitását jóváhagyták. Mielőtt bármilyen alkalmazásban használná, ellenőrizni kell a szivattyú anyagainak kompatibilitását. A nem kompatibilis szivattyúfejanyag, tömlőbetét, tömlőcsatlakozások és kenőanyag súlyos károsodásokhoz és biztonsági kockázatokhoz vezethet. Először mindig forduljon a Bredel-képviseelőjéhez.

A kézikönyvben említett szivattyúfej és hajtás nem alkalmas potenciálisan robbanásveszélyes környezetben való használatra. Forduljon a Bredel képviseletéhez, ha potenciálisan robbanásveszélyes környezetben való használatra alkalmas Bredel szivattyúkról kíván tájékozódni.

2.3 NSF/ANSI 61-tanúsítvány

A tömlő és a betét konkrét specifikációihoz, illetve bizonyos vegyszerekkel való használathoz a tömlőszivattyúk az NSF alábbi nemzetközi tanúsítványa szerint vannak konfigurálva és leszállítva: NSF/ANSI Standard 61: Drinking Water System Components – Health Effects (NSF/ANSI 61. szabvány: Ivóvízrendszerek komponensei – egészségi hatások), és az ilyen szivattyúkon az alábbi NSF jelzés látható. A tanúsított termékeket és az érintett vegyszereket a <http://www.nsf.org/certified-products-systems> oldalon találja. További részleteket az NSF 61 tanúsítvánnyal rendelkező tömlőszivattyúk Bredel felhasználói útmutatójában talál, amely a webhelyen is megtalálható, vagy a Bredel képviselőjétől is igényelhető.



Certified to
NSF/ANSI 61

2.4 Felelősség

A gyártó nem vállal felelősséget olyan károkért, amelyek a biztonsági előírások és a kézikönyv használati utasításai, továbbá az átadott dokumentációban foglaltak be nem tartása miatt keletkeznek, vagy amiatt, hogy hanyagság történt a borítólapon felsorolt szivattyúk beüzemelése, használata, karbantartása vagy javítása közben. Az adott munkakörülményektől vagy a munka közben felhasznált tartozékoktól függően más biztonsági előírások betartására is szükség lehet.

Ha a tömlőszivattyú használata során potenciális veszélyt észlel, azonnal forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.



FIGYELEM!

A szivattyú használója teljes körű felelősséggel tartozik a helyi biztonsági előírások és irányelvek betartásáért. A tömlőszivattyú használata közben a biztonsági előírásokat és irányelveket be kell tartani.

2.5 A felhasználó képzettsége

A tömlőszivattyú beüzemelését, használatát és karbantartását csak jól képzett és megfelelő képesítéssel rendelkező személyek végezhetik. Ideiglenes személyzet vagy betanítás alatt álló személyek csak jól képzett és megfelelő képesítéssel rendelkező személyek felügyelete és felelőssége mellett használhatják a szivattyút.

2.6 Előírások és utasítások

- A biztonságos üzemeltetés és karbantartás biztosítása érdekében ügyeljen arra, hogy ez a kézikönyv könnyen hozzáférhető legyen.
- Bárki, aki a szivattyút használja, tisztában kell lennie a kézikönyv tartalmával, és nagy gondossággal be kell tartania annak utasításait.
- Soha nem szabad megváltoztatni az egyes tennivalók sorrendjét.

3 Garanciális feltételek

A gyártó két év garanciát vállal a tömlőszivattyú összes alkatrészére. Ez azt jelenti, hogy minden alkatrész és részegység ingyen lesz megjavítva vagy kicserélve, kivéve az elhasználódó alkatrészeket, például a szivattyútömlőket, golyóscsapágyakat, koptatógyűrűket, tömítéseket és nyomógyűrűket, illetve azokat az alkatrészeket, amelyeket rosszul vagy nem rendeltetésszerűen használtak, függetlenül attól, hogy ezekben szándékosan vagy nem szándékosan okoztak-e kárt. Nem eredeti Watson-Marlow Bredel B.V. (a továbbiakban Bredel) gyártmányú alkatrészek használata esetén a garanciális követelések nem érvényesíthetők.

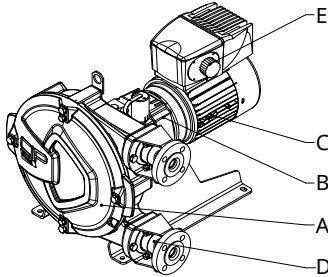
Azok a tönkrement alkatrészek, amelyekre érvényesek a garanciafeltételek, visszaküldhetők a gyártóhoz. Az alkatrészekhez csatolni kell egy kitöltött és aláírt biztonsági adatlapot, amelynek mintája megtalálható a kézikönyv végén. A biztonsági adatlapot a szállításkor használt dobozon kívülre kell felhelyezni. A gyártóhoz történő visszaszállítás előtt az elszennyeződött, illetve vegyszerek vagy más, egészségügyi kockázatot jelentő anyagok miatt korrodálódott alkatrészeket meg kell tisztítani. A biztonsági adatlapon ezen kívül fel kell tüntetni, milyen tisztítási eljárást végeztek, és jelezni kell, hogy a készüléket a szennyeződésektől megtisztították. A biztonsági adatlapra mindig szükség van, még akkor is, ha az alkatrészek nem lettek felhasználva.

Az a garancia, amelyet a Bredel helyett bármely cég vagy személy nyújt, ideértve a Bredel képviselőit, leányvállalatait, illetve hivatalos forgalmazóit, és amely nem felel meg a fentieknek, nem kötelező érvényű a Bredel vállalatra nézve, hacsak a Bredel igazgatója vagy menedzsere erről írásban kifejezetten másként nem rendelkezett.

4 Leírás

4.1 A termék azonosítása

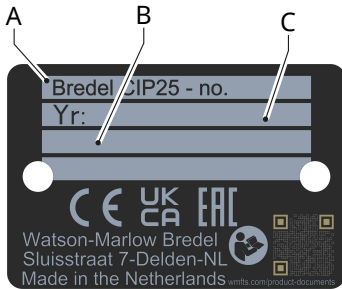
A tömlőszivattyú azonosító adatai azonosító táblákon vagy címkéken vannak feltüntetve az alábbi alkatrészekon:



- | | | | |
|---|--------------|---|-----------------------------|
| A | Szivattyúfej | D | Szivattyútömlő |
| B | Hajtómű | E | Frekvenciaszabályzó (opció) |
| C | Elektromotor | | |

A szivattyú azonosítása

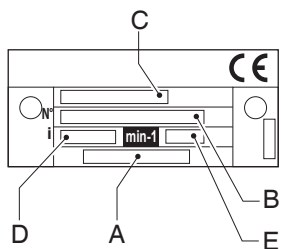
A szivattyúfejen található azonosító táblán a következő adatok találhatóak:



- | | | | |
|---|----------------|---|------------|
| A | Szivattyútípus | B | Gyári szám |
| C | A gyártás éve | | |

A hajtómű azonosítása

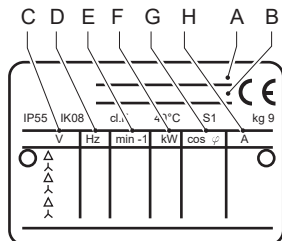
A hajtóművön található azonosító táblán a következő adatok találhatóak:



- | | | | |
|---|------------|---|--------------------------|
| A | Cikkszám | D | Áttétel |
| B | Gyári szám | E | Percenkénti fordulatszám |
| C | Típuszám | | |

Az elektromotor azonosítása

Az elektromotoron található azonosító táblán a következő adatok találhatóak:

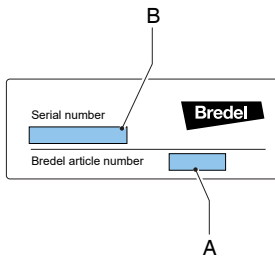


- A Cikkszám
- B Gyári szám
- C Bekötések
- D Frekvencia

- E Fordulatszám
- F Teljesítmény
- G Teljesítménytényező
- H Áramerősség

A frekvenciaszabályzó azonosítása

A BredeL változó frekvenciájú meghajtó (VFD) azonosítója a meghajtó belsejében található. A fedelet a két csavar meglazításával lehet eltávolítani. Az azonosító címkén a következő adatok szerepelnek:



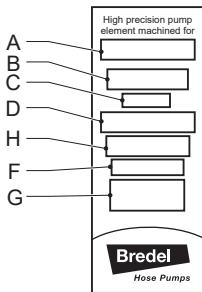
A Cikkszám

B Gyártó gyári száma

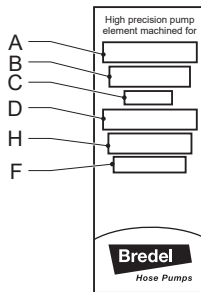
A tömlő azonosítása

A tömlőn található címkén a következő adatok találhatók:

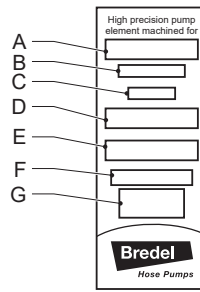
NR Metering tömlő



NR Transfer tömlő



Egyéb tömlők



A Szivattyútípus

B Cikkszám

C Belső átmérő

D A belső bevonat anyagának típusa

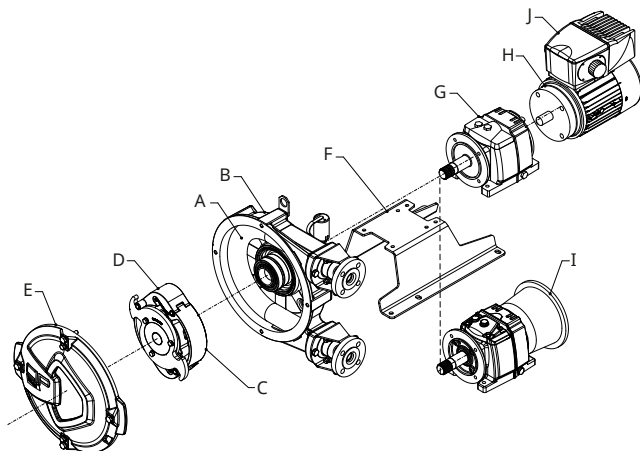
E Megjegyzések (ha vannak)

F Maximális megengedett üzemi nyomás

G Gyártási kód

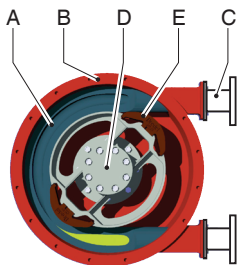
H Tömlő típusa

4.2 A szivattyú szerkezeti felépítése



- | | | | |
|---|---------------|---|------------------------------------|
| A | Tömlő | F | Állvány |
| B | Szivattyúház | G | Hajtómű |
| C | Forgórész | H | Elektromotor |
| D | Nyomópapucsok | I | Motor nélküli adapter (rendelhető) |
| E | Fedél | J | Frekvenciaszabályozó (opcionális) |

4.3 A szivattyú működése



A szivattyúfej legfontosabb része egy különleges kiképzésű tömlő (A), amely a szivattyúház (B) belsejében található.

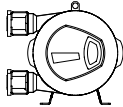
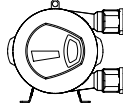
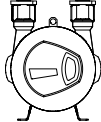
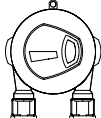
A tömlő két vége karimás kialakítás (C) segítségével csatlakozik a szívó- és a nyomóvezetékhez.

A forgórész (D) két egymással szemben álló nyomópapucsal (E) a szivattyúfej közepén található. Ebben a példában az óramutató járásával megegyező irányba forog.

Fázis	Leírás	Szivattyú elrendezése
1	Az alsó nyomópapucs a forgórész forgómozgása nyomán összenyomja a tömlőt, s ezzel átkényszeríti a tömlőn a folyadékot. A nyomópapucs továbbhaladásakor a tömlő visszanyeri eredeti alakját, és újabb adag folyadékot szív be.	A cross-sectional diagram of the pump in phase 1. The rotor is in a position that compresses the lower diaphragm (green), forcing liquid through it. The upper diaphragm is in its original shape.
2	Mire az első nyomópapucs felemelkedik a tömlőről, a második már el is zárta, megakadályozva, hogy a folyadék visszaáramoljon. A folyadék kiszorításának ezt a módját a térfogat-kiszorítás elvének is nevezik.	A cross-sectional diagram of the pump in phase 2. The rotor has moved, and the upper diaphragm (green) is now compressing the liquid, while the lower diaphragm has expanded to draw in more liquid.

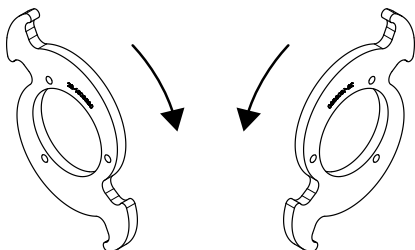
4.4 Szivattyúbeszerelési pozíciók

A szivattyú szállításkor az alábbi lehetséges szivattyúfej-beszerelési pozíciókban lehet:

Beosztás	Leírás	Szivattyú elrendezése
1	A fedél felől a szivattyú irányába nézve a szivattyú nyílásai bal oldalon találhatóak.	
2	A fedél felől a szivattyú irányába nézve a szivattyú nyílásai jobb oldalon találhatóak.	
3	Felfelé álló szivattyúnyílások.	
4	Lefelé álló szivattyúnyílások.	

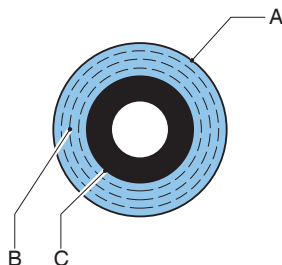
A fedél helyzete minden szivattyúhelyzetben azonos, ahogyan azt a fenti ábrákon a kémlelőnyílás helyzete jelzi. A kenőanyagszint figyelőablakon keresztül történő pontos leolvasása mindegyik szivattyúpozícióban lehetséges.

A szivattyú működési irányát a CIP forgórész konfigurációja határozza meg. A működtetőkorong átfordításával a működési irány megfordítható.



4.5 Tömlő

Általánosságban



- A Extrudált vagy betekert külső réteg természetes gumiból C Extrudált vagy betekert bélés
B Megerősítő nejlonrétegek

A tömlő bélésanyagának a szivattyúzott folyadékkal szemben kémiailag ellenállónak kell lennie. Mindegyik szivattyútípushoz többféle tömlőtípus áll rendelkezésre. Azt válassza ki, amely az adott célra a legmegfelelőbb.

A tömlő típusát a tömlő belső bélésének anyaga határozza meg. Az egyes típusok eltérő színkóddal vannak megjelölve.

Betét típusa / anyaga	Címke színe
NR	Bíbor
NBR , NBR-F* , F-NBR*	Sárga
EPDM	Piros
CSM	Kék

*Lásd még

Specifikus kézikönyvek:

Élelmiszeripari NBR tömlők, cikkszám: 28-29211330

Élelmiszeripari F-NBR tömlők, cikkszám: 28-29211322

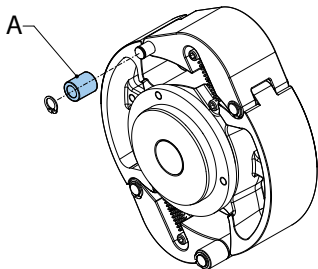
Megjegyzés: A tömlők vegyszerállóságával, illetve hőállóságával kapcsolatos tanácsokért forduljon a Bredel képviselőjéhez.

A Bredel tömlők gondos gyártási és minőség-ellenőrzési folyamatai biztosítják, hogy a falvastagság csak minimális eltéréseket mutasson.

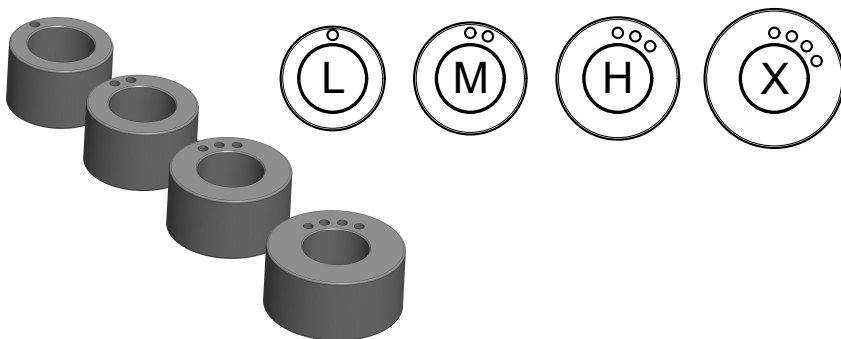
A tömlő megfelelő kompressziójának garantálása nagyon fontos, mert:

- Ha a kompresszió túl nagy, túlságosan nagy terhelést ró a szivattyúra és a tömlőre, ami csökkentheti a tömlő és a csapágyak élettartamát.
- Ha a kompresszió túl kicsi, alacsony lehet a teljesítmény, és visszafolyás következhet be. A visszafolyás csökkenti a tömlő élettartamát.

A kompressziós erő beállítása



A tömlő optimális élettartama érdekében állítsa be a szivattyútömlő-kompressziót a megfelelő görgőpersely (A) behelyezésével.



Lásd még

Refer to "Tömlőkompressziós specifikációk" on page82

Refer to "Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról." on page61a görgőpersely kiválasztásához és beszereléséhez.

Kenés és hűtés

A szivattyúfej Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal van feltöltve. Ez a kenőanyag a nyomópapucskok kenésére szolgál, és a fejlődő hatására disszipálódik a szivattyún és a fedélen keresztül.

A kenőanyag és a szivattyúzni kívánt folyadék közötti kémiai kompatibilitás biztosítása a felhasználó felelőssége.

Lásd még

Az előírt mennyiség és az NSF-regisztráció vonatkozásában lásd: Refer to "A szivattyú kenőanyag-táblázata" on page79.

A tömlő meghibásodásának következményeit illetően lásd: Refer to "Tömlőhiba" on page33.

Megjegyzés: Ha a tömlőszivattyút 2 fordulat/perc alatti fordulatszámon működteti, forduljon a Bredel-márkaképviselőhöz a kenéssel kapcsolatos tanácsokért.

4.6 Hajtómű

Az ebben a Kézikönyvben ismertetett szivattyúknál közös tengelyű hajtómű egységek találhatók.

A hajtóművek lábtámasszal vannak ellátva. A kiálló tengelyen csap található.

Lásd még

Refer to "Hajtómű" on page83

Refer to "Specifications" on page 1

4.7 Elektromotor

A gyártó által rendszeresített elektromotor egy szabványos kalitkás motor.

Lásd még

Refer to "Műszaki leírás" on page77

4.8 Frekvenciaszabályzó

Lásd a gyártó dokumentációját.

Lásd még

Refer to "Műszaki leírás" on page77

Az elektromos és elektronikus eszközök – például az elektromotor és a frekvenciaszabályzó – használata különleges konfigurálást igényel. A CIP-konfigurációnál a használat csak ATEX-től eltérőre korlátozódik. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselővel..

4.9 Elérhető opciók

A tömlőszivattyúhoz az alábbi kiegészítőket lehet megvásárolni:

- Magas kenőanyagszint úszószelepe
- A kenőanyag alacsony szintjét jelző úszókapcsoló
- Fordulatszámoló
- Rozsdamentesacél karimák, karimatartó kengyelek, tömlőbilincsek, állvány és szerelési alkatrészek
- Szanitertömlőcsatlakozás
- Szivattyúállvány nem szabványos hajtóműtípusokhoz
- Adaptálás univerzális hajtóműhöz
- Alacsony, közepes, magas, X-High perselyek
- Frekvenciaszabályzó
- Speciális konfiguráció NSF-hez
- Korrozóvédelem az ISO 12944/6-C4M, C4H vagy C5M előírásainak megfelelően

5 Beüzemelés

5.1 Kicsomagolás és átvizsgálás

Kicsomagolás

1. Óvatosan csomagolja ki az összes alkatrészt.
2. Az átvizsgálás befejezéséig tartsa meg a csomagolóanyagokat.

Ellenőrzés

1. Ellenőrizze, hogy az összes komponens megvan
2. Vizsgálja meg, hogy nem sérültek-e meg a komponensek a szállítás során
3. A hiányzó komponenseket és a sérüléseket azonnal jelentse a Bredel helyi képviselőjének

A csomagolás megsemmisítése

A csomagolóanyagok hulladékba helyezése során ügyeljen az alábbiakra:

1. Biztonság
2. Felelősség
3. A külső karton (bordázott kartonpapír) újrahasznosítása
4. Az összes vonatkozó előírás betartása

5.2 A beüzemelés feltételei

Környezeti feltételek

Ügyeljen arra, hogy a tömlőszivattyú olyan helyre kerüljön, ahol működtetés közben a környezeti hőmérséklet -20 °C és $+45\text{ °C}$ közötti.

A hajtómű minimális indítási hőmérséklete -10 °C . -10 °C alatti hőmérsékleten fűtőberendezés szükséges.

Üzembe állítás helye

Beszerelesi specifikációk

Ne lépje túl a környezeti üzemi levegő-hőmérséklet tartományát (°C)	-20 °C – +45 °C
Padló maximális lejtése (mm méterenként)	50

Megjegyzés: A szivattyú beltéri használatra alkalmas. Kültéri használat esetében forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.

Az üzembe állítás helyére vonatkozó követelmények:

- Sík
- Vízszintes
- Merev felület
- A teljes szerelvény és a szivattyúzott termék teljes súlyának megtartásához megfelelő névleges teherbírás
- A hő disszipációjának érdekében biztosítani kell a levegő szabad áramlását a szivattyú, a hajtómű és az elektromotor körül.
- Megfelelő hozzáférést kell biztosítani minden karbantartási művelethez
- Nem rezeg túlságosan

Csővezetékrendszer

- A szívó- és nyomóvezetékek furatátmérője nagyobb legyen, mint a szivattyútömlő furatátmérője. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselővel.
- Kerülje az erőteljes görbületeket a nyomóvezetékben. A meghajlított nyomóvezeték átmérője legyen a lehető legnagyobb. T-csatlakozók helyett ajánlatos Y-csatlakozókat használni.
- A szívó- és nyomóvezetékek hosszát a lehető legrövidebbre alakítsa ki.
- A rugalmas tömlőkhöz válasszon kompatibilis rögzítőanyagokat, és figyeljen arra, hogy az összeszerelés feleljen meg a rendszer tervezett nyomásának.
- Ne lépje túl a tömlőszivattyú maximális üzemi nyomását.
- Ügyeljen arra, hogy a szívó- és nyomóvezetékben lévő szelepek ne legyenek elzárva a szivattyú működése közben.

Lásd még

Refer to "Teljesítmény" on page77

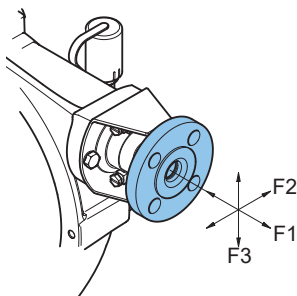


FIGYELEM

Vegye figyelembe a megengedhető maximális üzemi nyomást a nyomó oldalon. A maximális üzemi nyomás túllépése súlyosan károsíthatja a szivattyút.

- A tömlőcsere megkönnyítése és a pulzálás csillapítása érdekében ajánlott hajlékony tömlőt használni a szivattyú karimája és a szívó- vagy nyomóvezeték merev csöve között. Célszerű, ha a hajlékony tömlő hossza a szivattyútömlő hosszúságának háromnegyede (3/4). A Bredel emellett leválasztószelep és dréncső beszerelését javasolja a szívó- és nyomóoldali csőrendszerbe, hogy karbantartás során le lehessen választani és üríteni lehessen a folyadékot a szivattyúból. Ezeknek az ajánlásoknak a betartása segít minimalizálni a karbantartó személyzet érintkezését a szivattyúzott folyadékkal.

A csőkarimákra nehezedő erő nem haladhatja meg a maximumot. A megengedhető terhelési értékeket az alábbi táblázat tartalmazza.



A csőkarimán megengedhető maximális terhelés [N]

Erő	Bredel CIP25	Bredel CIP32
F1	600	600
F2	500	500
F3	200	200

Frekvenciaszabályzó



FIGYELEM!

Az olyan frekvenciaszabályzó, amelyhez nincs csatlakoztatva manuális szabályozó, automatikusan beindíthatja a szivattyút, ha a gép áram alá kerül.

Ha a tömlőszivattyú frekvenciaszabályzóval van ellátva, az alábbiakat szükséges figyelembe venni:

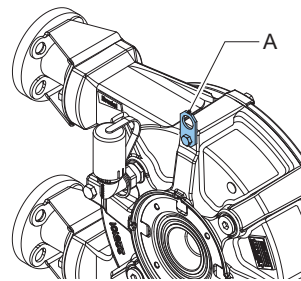
- Vigyázzon, hogy a motor egy nem tervezett leállást követően ne induljon újra automatikusan. Áramellátási vagy mechanikai hiba esetén a frekvenciaszabályzó leállítja a motort. Miután megszüntették a hiba okát, a motor automatikusan újraindulhat. Az automatikus újraindítás bizonyos szivattyúszerelvényeknél veszélyes lehet.
- A burkolaton kívüli összes vezérlőkábelnek árnyékoltnak és legalább $0,22 \text{ mm}^2$ keresztmetszetűnek kell lennie. Az árnyékolást az egyik végén földelni kell. Kétség esetén forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.

5.3 A szivattyú emelése és mozgatása

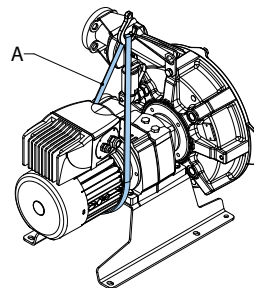


Az emelést kizárólag képzett személyzet végezheti a szokásos egészségügyi és biztonsági irányelveknek megfelelően.

Használja a szivattyúházon lévő emelőszemet (A) a tömlőszivattyú emeléséhez és mozgatásához.



A teljes tömlőszivattyú (a szivattyúfej, a hajtómű és az elektromotor) együttes emeléséhez az emelőszemet és további állványokat kell használni megfelelő teherbírású hevederekkel vagy szíjakkal (A).



5.4 A szivattyú elhelyezése

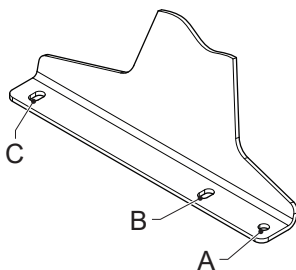


Ne használja a furatokat (B), amikor a szivattyú szintezőelemekre van helyezve. Ellenkező esetben a szivattyú megdőlhét.



Az emeléshez nem szabad az alátámasztás lyukait használni.

A szivattyú horgonycsavarokkal rögzíthető a padlóra. Vagy: a szivattyú szintezőelemekkel helyezhető a padlóra.



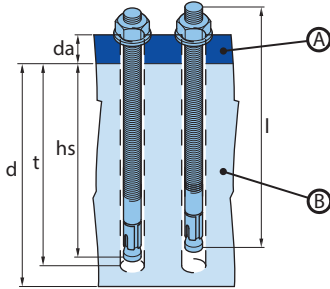
- A padlóra történő rögzítés esetén az (A) vagy (B), illetve a (C) furatokat kell használni a szivattyú mindkét oldalán.
- A kiegyenlítő elemek esetében az (A) és a (C) furatokat kell használnia szivattyú mindkét oldalán.

Megjegyzés: 4-es beszerelési pozícióban beszerelt szivattyú esetén nincs mód szintezőelemek használatára.

A horgonycsavarok használata

A szivattyút vízszintes felületen kell elhelyezni. Használjon a szivattyú rögzítéséhez megfelelő alapzatsavárokat!

A horgonycsavarok megfelelő használatának biztosításához hajtsa végre a következő lépéseket. Használja az alábbi specifikációkat.



A. Szivattyúállvány

B. Alapzat

1. Fúrja ki a lyukakat.
2. Tisztítsa meg a furatokat.
3. Kalapáccsal ütögesse be a horgonycsavart a furatba.
4. Húzza meg a csavart az előírt nyomatékra (MD).

Elem	Egység	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Karima vastagsága (d_a)	mm	5	5
Karima furatának átmérője	mm	12 x 18	12 x 18
Rögzítőcsavar cikkszám	-	28-F550016	28-F550016
Csavar menete	-	M10	M10
Csavar hossza (l)	mm	85	85
Minimális alapozási magasság (d)	mm	200	200
Fúró átmérője	mm	10	10
Minimális fúrási mélység (t)	mm	70	70
Szerelési mélység (hs)	mm	60	60
Nyomatékbeállítás (MD)	Nm	30	30

Szintezőelemek használata

A szivattyú vízszintes felületre helyezéséhez használjon négy megfelelő szintezőelemet. Úgy igazítsa be az elemeket, hogy a szivattyú ne inogjon, és a szivattyú súlya egyenletesen oszljon el a bal és jobb oldali elemek között.

Szivattyú	Átmérő furatok (A) [mm]	Méret furatok (C) [mm]	Elem csavarmenetének átmérője	Névleges terhelhetőség elemenként [kg]
Bredel CIP25	11	18x12	M10	110
Bredel CIP32	11	18x12	M10	150

6 Beindítás

6.1 Előkészületek



FIGYELEM!

Az olyan frekvenciaszabályzó, amelyhez nincs csatlakoztatva manuális szabályozó, automatikusan beindíthatja a szivattyút, ha a gép áram alá kerül.



FIGYELEM!

Mielőtt bármiféle munkát végezne a szivattyú-meghajtáson, válassza le a meghajtást, és zárja el az áramellátást. Ha a motor frekvenciaszabályozóval van ellátva, és az áramellátása egyfázisú, várjon két percet, hogy a kondenzátorok feszültségmentessé váljanak.

1. Csatlakoztassa az elektromotort és a frekvenciaszabályzót (ha van) a helyileg érvényben lévő szabályok szerint. A villanszerelési munkát szakképzett személyzet végezze.
2. A kenőanyag szintje a figyelőablakban legyen a minimumszint fölött. Szükség esetén töltsse fel Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal a szellőző nyílásán keresztül.
3. Ellenőrizze, hogy a távtartó lemezek száma megfelel-e az adott alkalmazásnak.

Lásd még

Refer to "Frekvenciaszabályzó" on page25

Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40

Refer to "Műszaki leírás" on page77

6.2 Beindítás

1. Csatlakoztassa a csőhálózatot.



FIGYELEM

Ellenőrizze, hogy nincs semmiféle akadály (pl. zárt szelepek).

2. Csatlakoztassa a szivattyút a villamos hálózatra.
3. Kapcsolja be az áramellátást.
4. Ellenőrizze a forgórész forgásirányát.
5. Ügyeljen a tömlőbilincsek megfelelő felhelyezésére.
6. Ellenőrizze a tömlőszivattyú teljesítményét. Ha a teljesítmény eltér a specifikációban foglalttól, akkor kövesse a Hibaelhárítás rész utasításait, vagy forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.
7. Ha van frekvenciaszabályozó, akkor ellenőrizze a teljesítménytartományt. Bármilyen eltérés esetén tekintse meg a szállító által kiadott dokumentációt.
8. A karbantartási táblázat 2–4. pontjainak megfelelően ellenőrizze a tömlőszivattyút.

Lásd még

Refer to "Karbantartás és időszakos felülvizsgálat" on page36

Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49 a tömlőbilincsek meghúzásával kapcsolatban

Refer to "Hibaelhárítás" on page69

7 Üzemeltetés

7.1 Hőmérséklet

Normál üzemelés közben a szivattyú felmelegszik. Ez olyan hőmérsékletet eredményez, amely magasabb a környezeti hőmérsékletnél.



FIGYELEM!

Magas nyomásnál és működési sebességnél kerülje a szivattyúházzal és -fedéllel való érintkezést.

7.2 Teljesítmény

A hajtómű teljesítménye és az áttétel határozza meg a szivattyú üzemi állapotát.

Lásd még

Refer to "Teljesítménygrafikonok" below a szükséges teljesítmény meghatározásához.



FIGYELEM!

A motor túlterhelése a motor súlyos károsodásához vezethet. Ne lépje túl a motor maximális teljesítményét.



FIGYELEM!

A hajtómű túlterhelése a fogak gyorsabb elhasználódásához és a csapágyak rövidebb élettartamához vezet. Ez a hajtómű súlyos károsodását idézheti elő. Ne lépje túl a hajtómű maximális teljesítményét.

7.3 Teljesítménygrafikonok

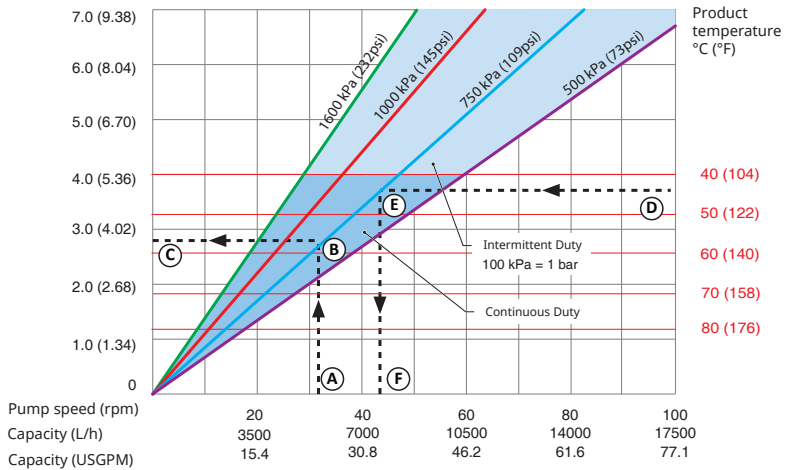
A szivattyú és a tömlő kialakításánál fogva legfeljebb 1600 kPa kilépő nyomást tud kezelni. A 500 kPa és a 1600 kPa vonal közötti háromszög alakú terület a megengedett működési területet mutatja. A kívánt terhelési pontoknak ezen területen belülré kell esniük. 500 kPa alatti kilépő nyomások esetében a 500 kPa vonal használandó.

Magasabb fordulatszám és teljesítmény esetén a szivattyú működési korlátait az előállított hő, a termék hőmérséklete és a környezeti hőmérséklet határozza meg. A termék hőmérsékletének vonalai a folyamatos és a szakaszos működés területeit választják el a grafikonokon. A grafikonok 45 °C maximális környezeti hőmérséklet mellett érvényesek.

Ha egy alkalmazásra szakaszos működés lett előírva, akkor legalább egy órán át hagyja állni a szivattyút két óra üzemelés után, hogy lehűljön.

A grafikonok használata

Required motor power in kW (HP)



- | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| A Szükséges áramlás és szivattyúsebesség | D Termék hőmérséklete |
| B Szükséges kimenő nyomás | E Szükséges kimenő nyomás |
| C Szükséges motorteljesítmény | F Maximális megengedett szivattyúsebesség |

Nézz meg grafikon, hogy megértse a grafikonok hogyan használhatók a szükséges motorteljesítmény vagy a maximális szivattyúsebesség meghatározására.

A szükséges motorteljesítmény meghatározásához:

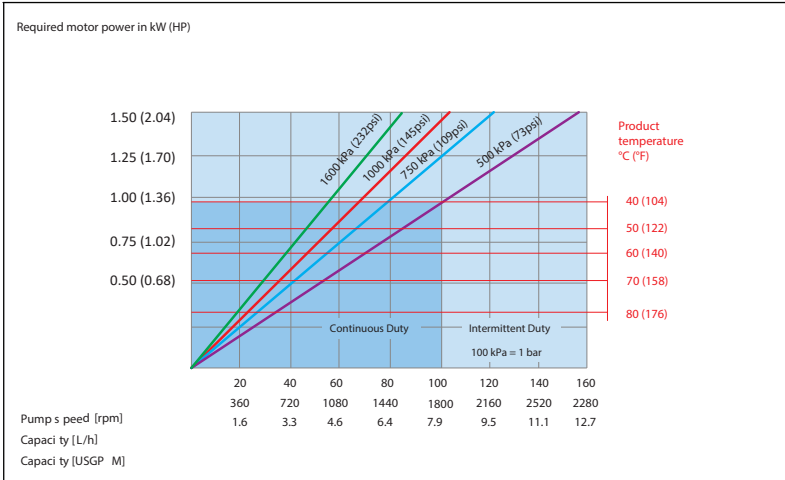
1. Indítsa el a szükséges áramlással vagy szivattyú-sebességgel (A):
2. Teljesítse a szükséges kimenő nyomásszintet (B).
3. Olvassa le a szükséges motorteljesítményt (C).

A szivattyú maximális megengedett fordulatszámának meghatározásához:

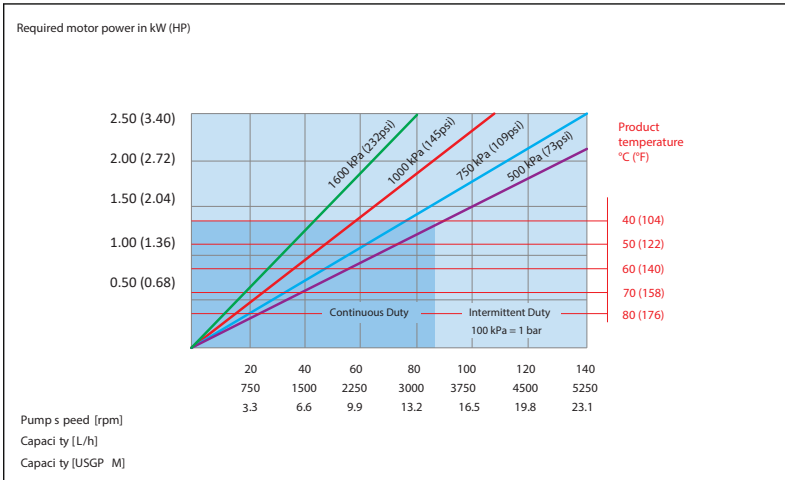
1. Indítsa el a termék hőmérsékletén (D).
2. Teljesítse a szükséges kimenő nyomásszintet (E).
3. Olvassa le a maximális megengedett szivattyúsebességet (F).

Megjegyzés: A szivattyú lökettérfogatának értéke új tömlőkre és ráfolyásos szívásra vonatkozik. A tényleges lökettérfogat ettől eltérő lehet.

Teljesítménygrafikon, Bredel CIP25



Teljesítménygrafikon, Bredel CIP32



7.4 Száraz üzemeltetés

A száraz üzemeltetés olyan működtetését jelenti, amikor nincs folyadékáramlás a tömlőn keresztül. A Bredel tömlőszivattyúk bizonyos ideig lehetővé teszik a száraz üzemeltetést.

A szárazon üzemelés további termikus terhelést ró a tömlőre.

A további kopás minimalizálása érdekében egy perc alatt kell tartani a száraz üzemeltetés egyes periódusait.

7.5 Tömlőhiba

A tömlőhiba oka

A perisztaltikus szivattyú tömlője sok kompressziós ciklust kell, hogy kibírjon. Az ismétlődő terhelési ciklusok következtében a tömlő megrongálódhat, ami a tömlő meghibásodásához vezet.

A tömlőhiba eredménye

Ha a tömlő meghibásodik, a szivattyúzott folyadék és a szivattyú kenőanyaga, a belső alkatrészek és a dinamikus tömítés közvetlen kapcsolatba léphetnek egymással.

A tömlőhiba következményei

A folyamatban használt folyadék bejuthat a szivattyúháza és a kenőanyagba, és beszennyezheti. Alaposan tisztítsa meg az eszköz belsejét új tömlő beszerelése előtt.

Ez általában nem jelent veszélyhelyzetet, mivel a Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag ártalmatlan (az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerhivatala a kenőanyag használatát jóváhagyta). Az erős oxidáló anyagok vagy erős savak szivattyúzása azonban kivételt jelent. A nátrium-hipoklorit (NaClO) például exoterm reakcióhoz vezethet.

Kétség esetén forduljon a Bredel képviselőjéhez.

Lásd még

Refer to "A szivattyú kenőanyag-táblázata" on page 79



FIGYELEM!

Kerülje az erős oxidáló anyagok vagy erős savak, illetve a Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag közvetlen érintkezését. Ez nem kívánt kémiai reakciókat válthat ki. Használjon valamilyen más kenőanyagot a veszélyhelyzet elkerülése érdekében. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképvislettel..

Megjegyzés: Rendszeresen cserélje a tömlőt, hogy a tömlő meghibásodását és a további leállási időket elkerülje. A tömlő élettartama a működési feltételektől, a szivattyúzott folyadéktól és a tömlő anyagától függ. A felhasználónak tisztában kell lennie ezzel, és meg kell tudnia határozni, hogy milyen gyakran van szükség hibamegelőző tömlőcserére. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképvislettel.

A termék nagyarányú kiömlése

Azonnal állítsa le a szivattyút.

A tömlő meghibásodása utáni működtetés nagy mennyiségű termék kiömléséhez vezethet.

Nyomatékosan ajánlott a magas folyadékszint úszókapcsolójának beszerelése.

Lásd még

Refer to "Külön rendelhető szerelvények" on page63

Amennyiben az összes alábbi feltétel egyidejűleg fennáll, szereljen be visszacsapó szelepet az ellenirányú áramlás megelőzése érdekében

- A tömlő meghibásodott
- A szivattyú leállt
- A folyamatbeli nyomás meghaladja a környezeti szintet

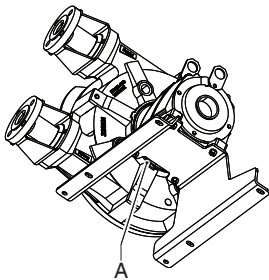
7.6 Folyadékszivárgás

Az szivattyú kenőanyaggal ellátott rotort használ a tömlő összehúzásához. Ez azt jelenti, hogy a szivattyúfejet megfelelő mennyiségű kenőanyaggal kell megtölteni üzemelés közben. A kenőanyag a szivattyúházban van az elülső fedélnél és a hátsó rész dinamikus tömítésénél. A hajtómű hajtómű-kenőanyaggal van megtöltve.

A tömítés a normál elhasználódásból adódóan károsodik, az elhasználódás folyamata azonban jelentős mértékben felgyorsulhat, ha a tömítés szennyezett kenőanyaggal kerül kapcsolatba. Tömlő meghibásodás után a szivattyúház alapos tisztítása és a kenőanyag rendszeres cseréje erősen ajánlott.

Megjegyzés: Rendszeresen ellenőrizze a szivattyúfejet, hogy nincs-e szivárgás a fedél, a tömlőcsatlakozások és a szivattyúfej hátoldala körül.

A szivattyúfej és a hajtómű közvetlenül össze vannak egymással kapcsolva. A szivattyúfej olyan különleges funkcióval van ellátva, amely lehetővé teszi, hogy a szivattyú és a hajtómű tömítésének sérüléseit korán fel lehessen ismerni.



Ezt a funkciót szivárgászőnának (A) nevezik. A szivattyú hátsó részén látható kenőanyagcseppek azt jelzik, hogy a tömítés valószínűleg meghibásodott. A további károk elkerülése érdekében a szivattyút le kell állítani, és a szivattyúfejt, illetve a hajtómű kenőanyag szintjét ellenőrizni kell. A károsodott tömítést ki kell cserélni.



FIGYELEM!

Eléséből adódó sérülés veszélye! Az áthaladó folyadék és a szivattyúból szivárgó kenőanyag keveredése csúszóssá teheti a padlót.

8 Karbantartás

8.1 Általánosságban



FIGYELEM!

Mielőtt bármiféle munkát végezne a szivattyú-meghajtáson, válassza le a meghajtást, és zárja el az áramellátást. Ha a motor frekvenciaszabályozóval van ellátva, és az áramellátása egyfázisú, várjon két percet, hogy a kondenzátorok feszültségmentessé váljanak.



FIGYELEM!

Ne távolítsa el a szivattyú fedelét, ha a tápkábel csatlakoztatva van a motorhoz. Ne csatlakoztassa a tápkábelt a motorhoz, ha a szivattyú fedele el van távolítva.



FIGYELEM

A tömlőszivattyú karbantartásához kizárólag eredeti Bredel alkatrészeket használjon. Nem eredeti Bredel komponensek használata esetén a Bredel nem tudja garanciát vállalni a nem megfelelő működésre és a következményes károkra.



FIGYELEM

Ellenőrizze, hogy az összes komponens megvan. Vizsgálja meg, hogy nem sérültek-e meg a komponensek a szállítás során. Ha valami hiányzik vagy sérült, haladéktalanul forduljon forgalmazójához.

Megjegyzés: Ne szereljen be sérült alkatrészeket. Kétség esetén forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.

8.2 Karbantartás és időszakos felülvizsgálat

Az alábbi karbantartási ütemterv bemutatja, hogy milyen karbantartásra és időszakos felülvizsgálatokra van szükség a tömlőszivattyú optimális biztonságának, működésének és élettartamának garantálásához.

Megjegyzés: A hajtómű és az elektromotor időszakos felülvizsgálatát is el kell végezni. A hajtómű és az elektromotor optimális biztonságának, működésének és élettartamának garantálásához tekintse át a különböző kézikönyveket.

Elem	Tennivaló	Végrehajtás	Megjegyzés
1.	Ellenőrizze a kenőanyag szintjét.	A szivattyú beindítása előtt és üzemeltetés közben ütemezett időközönként.	A kenőanyag szintje a figyelőablakban legyen a minimumszint fölött. Szükség esetén tölts fel Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal a szellőző nyílásán keresztül. Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40
2.	Rendszeresen ellenőrizze a szivattyúfejet, hogy nincs-e szivárgás a fedél, a tömlőcsatlakozások és a szivattyúfej hátoldala körül.	A szivattyú beindítása előtt és üzemeltetés közben ütemezett időközönként.	Refer to "Hibaelhárítás" on page69
3.	Ellenőrizze, nincs-e szivárgás a hajtóműnél.	A szivattyú beindítása előtt és üzemeltetés közben ütemezett időközönként.	Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselettel.
4.	Ellenőrizze, nem változik-e a szivattyú hőmérséklete, nem hall-e különös hangokat.	Üzemeltetés közben ütemezett időközönként.	Refer to "Hibaelhárítás" on page69
5.	Ellenőrizze, hogy nem túl kopottak vagy nem sérültek-e a nyomópapucskok.	A tömlő cseréjekor.	Refer to "A tömlő cseréje" on page41
6.	Ellenőrizze, hogy nem túl kopottak-e a görgőperselyek és a működtetőkorong.	A tömlő cseréjekor.	Refer to "A tömlő cseréje" on page41
7.	Tisztítsa meg a tömlő belsejét.	A rendszer tisztításakor vagy folyadékcsere közben.	Refer to "A tömlő megtisztítása" on page39

Elem	Tennivaló	Végrehajtás	Megjegyzés
8.	Cserélje ki a tömlőt.	Hibamegelőző módon, vagyis a hasznos élettartam 75%-ának eltelte után.	Refer to "A tömlő cseréje" on page41
9.	Cseréljen kenőanyagot.	Minden második tömlőcsere után, 5000 üzemórát követően, egy évnyi használatot követően vagy a tömlő szétrepedése után – amelyik elsőként bekövetkezik a fentiek közül.	Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40
10.	Cseréljen olajat a hajtóműben.	Refer to "Hajtómű-kenőanyag" on page82	
11.	Cserélje ki a szivattyútömítést.	Szükség esetén.	Refer to "A pótalkatrészek cseréje" on page51
12.	Cserélje ki a működtetőkorongot.	Ha a perselyek cseréjére szorulnak és a korong felülete erősen elkopott.	Refer to "A pótalkatrészek cseréje" on page51
13.	Cserélje ki a kopógyűrűt.	Szükség esetén.	Refer to "A pótalkatrészek cseréje" on page51
14.	Cserélje ki a nyomópapucsokat.	Kopás a felületen.	Refer to "A pótalkatrészek cseréje" on page51
15.	Cserélje ki a görgőperselyeket/működtetőkorongot.	Kopás a felületen.	Refer to "A pótalkatrészek cseréje" on page51

Elem	Tennivaló	Végrehajtás	Megjegyzés
16.	Cserélje ki a csapágycsapatokat.	Szükség esetén.	Refer to "A pótalkatrészek cseréje" on page 51
17.	A hajtómű és a motor karbantartása és időszakos felülvizsgálata.	A szivattyú beindítása előtt és üzemeltetés közben ütemezett időközönként.	Lásd a hajtómű és a motor kézikönyvét.

8.3 A tömlő megtisztítása

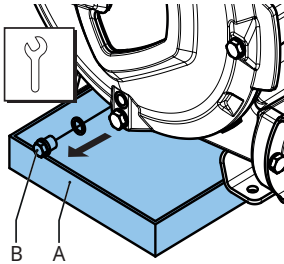
A nagy mennyiségű szivattyúzott folyadék miatt a tömlőt a szivattyúzás befejezése után azonnal meg kell tisztítani, nehogy a folyadék megkeményedjen a tömlő belsejében. A tömlő belseje könnyen megtisztítható a szivattyú tiszta vízzel történő kiöblítésével. Ha tisztítószert tesz a vízbe, ellenőrizze, hogy a tömlő bélésanyaga ellenáll-e a tisztítószertel szemben. Azt is ellenőrizze, hogy a tömlő ellenáll-e a tisztítási hőmérsékletnek. Speciális tisztító szivacs-golyók is kaphatók. További információkat a tisztításhoz használt termékek és a tömlő dokumentációjában talál.

A Bredel nem garantálja az így elvégzett tisztítási folyamat megfelelő eredményét, mivel az erősen függ a szivattyúzott folyadéktól és a használt tisztítófolyadéktól.

Élelmiszeripari alkalmazások esetén szigorúbbak a tisztítási eljárások. Lásd az élelmiszeripari tömlőhöz mellékelt dokumentációt.

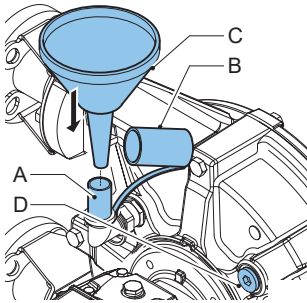
Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselettel.

8.4 Kenőanyag cseréje

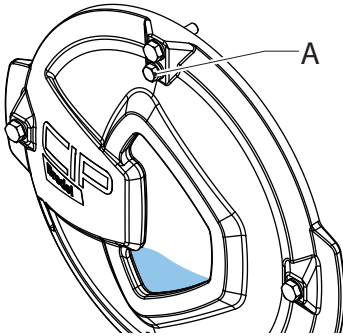


Megjegyzés: A leeresztődugó a szivattyú fedelén található.

1. Helyezzen egy tálcát (A) a leeresztődugó alá. A tálca legyen elég nagy ahhoz, hogy beférjen a szivattyúfejéből leeresztett, esetleg termékkel is szennyezett kenőanyag. Távolítsa el a leeresztő szelepet (B). Fogja fel a tálcával a szivattyúházból kiömlő kenőanyagot.
2. Pozicionálja a leeresztődugót, és húzza meg az előírt nyomatékra.



3. A szivattyúház a szellőzőn keresztül tölthető fel kenőanyaggal: (A). Ehhez távolítsa el a szellőző sapkáját (B), és illesszen tölcserít (C) a szellőzőbe. A tölcserén keresztül töltsa a kenőanyagot a szivattyúházba.



4. A feltöltés megkönnyítése érdekében távolítsa el a csavart (A), hogy a levegő távozhasson. A feltöltés után tegye vissza a csavart (A) .
5. Töltse addig, amíg a kenőanyag szintje a fenti ábrán látható módon egy vonalba nem kerül a kémlelőnyílás jobb felső sarkával.

Lásd még

A kenőanyag szükséges mennyiségét illetően: Refer to "A szivattyú kenőanyag-táblázata" on page79

Refer to "Előírt nyomatékok" on page81

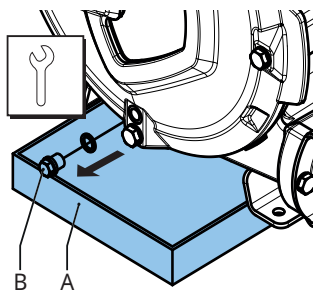
8.5 Olajcsere a hajtóműben

1. Az olajcsere eljárását lásd a motorhoz és a hajtóműhöz mellékelt dokumentációban.

8.6 A tömlő cseréje

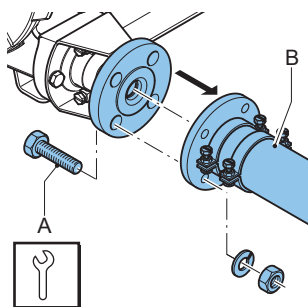
A tömlő eltávolítása

1. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.
2. Zárja el az összes elzárószelepet a szívó- és a nyomóvezetéken a szivattyúzott folyadék veszteségének minimalizálása érdekében.

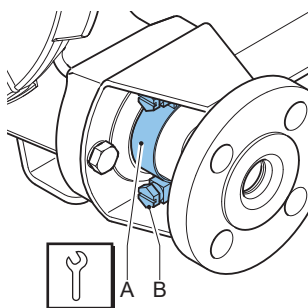


Megjegyzés: A leeresztődugó a szivattyú fedelén található.

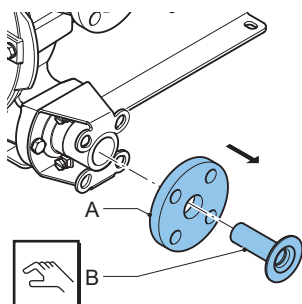
3. Helyezzen egy tálcat (A) a leeresztődugó alá. A tálca legyen elég nagy ahhoz, hogy beférjen a szivattyúfejből leeresztett, esetleg termékkel is szennyezett kenőanyag. Távolítsa el a leeresztő szelepet (B). Fogja fel a tálccával a szivattyúházból kiömlő kenőanyagot.
4. Győződjön meg arról, hogy a hátulra szerelt légző szelep nincs eltömődve.
5. Pozicionálja a leeresztődugót, és húzza meg az előírt nyomatékra.



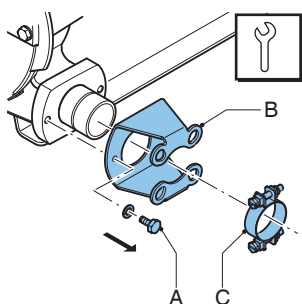
6. Lazítsa meg a tartócsavarokat (A) a szívó és nyomó vezetékeken egyaránt. Kapcsolja le a szívó- és nyomóvezetéseket.



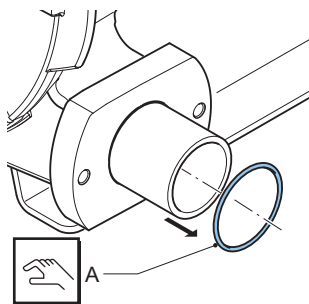
7. A megtartócsavar (B) meglazításával lazítsa meg a tömlőszorító bilincset (A) a bemeneti és a kimeneti nyílásnál egyaránt.



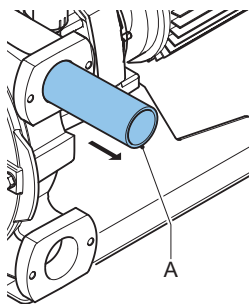
8. Húzza ki a tömlő végeiből a betéteket (B) és vegye le a csőbilincseket (A). Ezt az eljárást ismételje meg a bemeneti és kimeneti nyílásoknál.



9. Lazítsa meg a karimatartó kengyel (B) tartócsavarjait (A), és távolítsa el a csavarokat. Csúsztassa le a karimatartó kengyelt és a tömlőbilincset (C) a tömlőről. Ezt az eljárást ismételje meg a bemeneti és kimeneti nyílásoknál.



10. Húzza le a tömítőgyűrűt (A). Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű nem szennyezett-e, és szükség esetén cserélje ki. Ezt az eljárást ismételje meg a bemeneti és kimeneti nyílásoknál.
11. Csatlakoztassa a szivattyút a villamos hálózatra.
12. Kapcsolja be az áramellátást.



13. Távolítsa el a tömlőt (A) a szivattyúkamrából; ehhez rázza a hajtómotort a szivattyú működési irányában .

FIGYELEM!

A motor járataása közben:



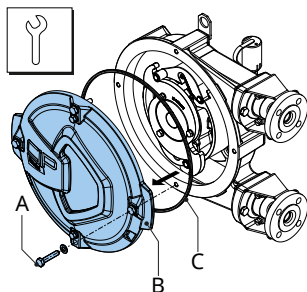
- Ne álljon a szivattyú csőcsatlakozása elé.
- A tömlőt ne próbálja meg kézzel vezetni.
- Ügyeljen arra, hogy bő ruházata vagy hosszú haja ne kerüljön a szivattyú nyílásainak és a mozgórészek közelébe.

Lásd még

Refer to "Előírt nyomatékok" on page81

A szivattyúfej megtisztítása

1. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.



2. Távolítsa el a fedelet (B) a megtartócsavarok eltávolításával (A).
3. Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű (C) nem sérült-e, és szükség esetén cserélje ki.

4. Tiszta vízzel öblítse le a szivattyúfejet, és távolítsa el az üledékeket. Ügyeljen, hogy ne maradjon öblítővíz a szivattyúfejben.
5. Ellenőrizze a nyomópapucsokat, nem kopottak vagy sérültek-e. Szükség esetén cserélje ezeket.

Lásd még

Refer to "Karbantartás és időszakos felülvizsgálat" on page36

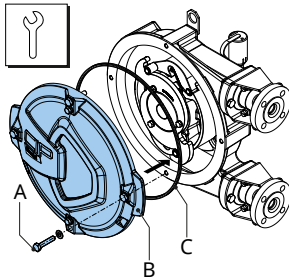
FIGYELEM



Amikor a nyomópapucsok, görgős perselyek vagy a működtetőkorong elkopik, a tömlőkompressziós erő lecsökken.

Ha a kompresszió alacsony, az csökkenti a szivattyú teljesítményét, mert a szivattyúzott anyag visszaáramlik.

A visszaáramlás a tömlő hasznos élettartamának csökkenéséhez vezet.



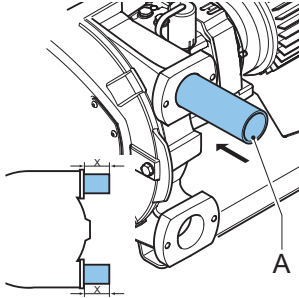
6. Helyezze a tömítőgyűrűt (C) a fedél hornyába (B).
7. Helyezze fel a fedelet (B). A csavarokat (A) átlósan, a megfelelő sorrendben húzza meg.
8. Csatlakoztassa a szivattyút a villamos hálózatra.
9. Kapcsolja be az áramellátást.

Lásd még

Refer to "Előírt nyomatékok" on page81

A tömlő behelyezése – Standard karimatartó kengyel

1. Tisztítsa meg az (új) tömlő külsejét, és teljesen kenje meg Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal.



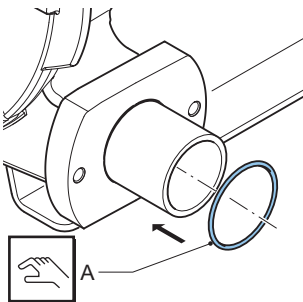
2. Ügyeljen arra, hogy a CIP forgórész PUMP módban legyen
3. Szerelje be a tömlőt (A) a bemeneti nyíláson keresztül.
4. Járassa a motort, hogy a rotor be tudja húzni a tömlőt a szivattyúházba. Állítsa le a motort, amikor a tömlő a szivattyúház mindkét oldalán egyenlő mértékben áll ki.

FIGYELEM!

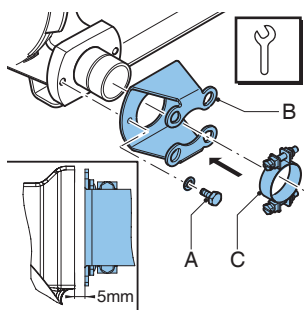
A motor járataása közben:



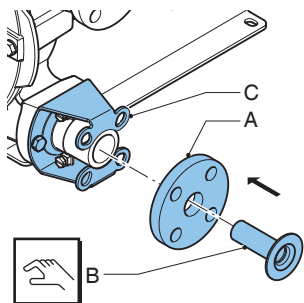
- Ne álljon a szivattyú csőcsatlakozása elé.
- A tömlőt ne próbálja meg kézzel vezetni.
- Ügyeljen arra, hogy bő ruházata vagy hosszú haja ne kerüljön a szivattyú nyílásainak és a mozgórészek közelébe.



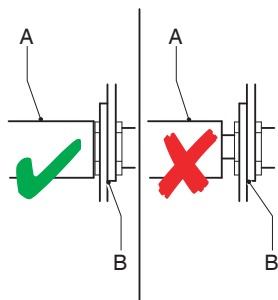
5. Először illessze fel a bemeneti nyílást. Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű (A) nem sérült-e, és szükség esetén cserélje ki. Helyezze be a tömítőgyűrűt.



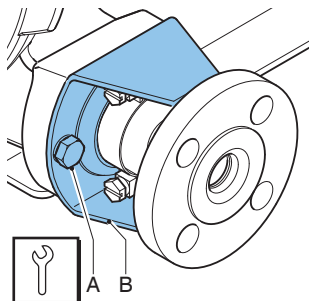
6. Ellenőrizze a tömlőbilincsek (C) épségét, és szükségés esetén cserélje ki őket.
7. Csúsztassa a karimatartó kengyelt (B) és a tömlőbilincset (C) együtt a tömlőre. Illeszse egymásra a karimatartó kengyel és az előoldali nyílás furatait. Pozicionálja a megtartócsavarokat (A), és húzza meg őket úgy, hogy kb. 5 mm-re kerüljenek a nyílástól, hogy a karimatartó kengyel és a nyílás közötti rés megmaradjon.



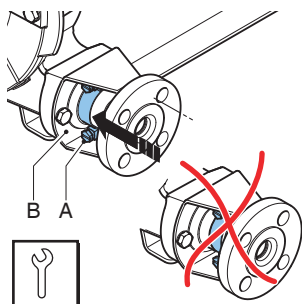
8. Csúsztassa a betétet (B) a karimába (A), majd nyomja a betétet a tömlőbe. A könnyebb összeszerelés érdekében kenje meg igény szerint a betétet Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal. Ügyeljen arra, hogy a karimán lévő furatok (A) hozzá legyenek igazítva a karimatartó kengyelen lévő furatokhoz (C). Ellenőrizze, megfelelő helyen van-e a betét. Ha a betét helytelenül van pozicionálva, a szivattyúzandó folyadék vagy a kenőanyag szívároghat.



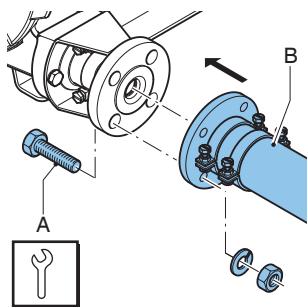
9. Forgassa el a forgórészt úgy, hogy a tömlő (A) nekifeszüljön akarima felületének



10. Teljesen húzza meg a megtartócsavarokat (A) a karimatartó kengyelen (B). Ügyeljen arra, hogy a csavarok az előírt nyomatékkal legyenek meghúzva.



11. Állítsa a tömlőbilincset (A) az O-gyűrű hornyához a karimatartó kengyelen (B), és szorítsa meg a megtartócsavart.
12. Ezután illessze fel a másik bemeneti nyílást. Itt járjon el ugyanúgy, mint az első esetben: a bemeneti nyílás esetében.
13. Töltse fel a szivattyúfejet Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal.



14. Csatlakoztassa a szívó- és a nyomóvezetékét (B).
15. Pozicionálja a megtartócsavarokat (A), és húzza meg őket az előírt nyomatékra.

Lásd még

Refer to "Előírt nyomatékok" on page81

Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40

Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " below

A tömlőbilincsek meghúzása

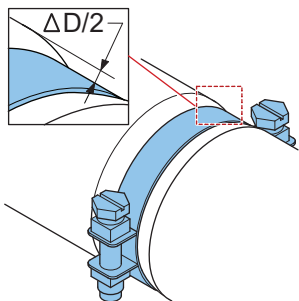
Hogyan kell meghúzni a tömlőbilincseket acélbetétek jelenléte esetén

Először alkalmazza a kezdeti beállítás alábbi táblázatban szereplő értékű nyomatékát. Esetenként a megadott nyomatékértékek beigazításra szorulnak. Ez a meghúzócsavar menete és a bilincs között fellépő túl nagy súrlódás miatt van. A tényleges összeszorítási erő eltérhet a megadott nyomatékértékből számolt erőttől. A kockázat minimalizálása érdekében ajánlott megszírozni a leszorítócsavarokat.

Ha a megadott nyomatékérték mellett a tömlőcsatlakozás szivárgása jelentkezik, akkor ajánlott körültekintően növelni a csavar nyomatékát egészen addig, amíg a szivárgás meg nem szűnik. Ilyenkor a nyomaték konkrét értéke kisebb jelentőségű. A leszorítás maximális mértékét mint a bilincs minimális megengedett külső átmérőjét (OD) az alábbi táblázat ismerteti. Alkalmos jelzőszám a tömlő külső átmérője és a bilincs külső átmérője közti különbség, ΔD .

Leírás	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Kezdeti beállítás nyomatéka, acélbetétek [Nm]	20	20
Kezdeti beállítás távolsága, $\Delta D/2$ * [mm]	0	0
Bilincs minimális megengedett külső átmérője (OD) [mm]	50	57
Hozzávetőleges maximális távolság, $\Delta D/2$ * [mm]	2	2.5

* ΔD = a tömlő külső átmérőjének és a bilincs külső átmérőjének különbsége



Hogyan kell meghúzni a tömlőbilincseket műanyag betétek jelenléte esetén

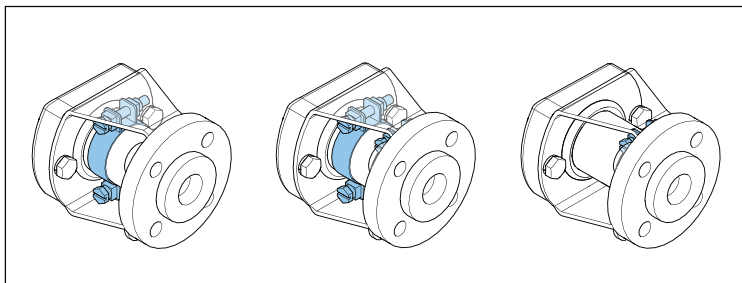
A Bredel szivattyúhoz alapfelszereltségben tömlővégenként egy bilincs van mellékelve. A bilincs a szivattyú oldalához közel helyezkedik el, hogy biztosítsa a szaniter kapcsolatot a tömlő és a betét között. Műanyag betétek esetében a leszorítás mértékét korlátozni kell a műanyag betét torzulásának elkerülése érdekében, hiszen az szivárgáshoz vezetne.

Először alkalmazza a kezdeti beállítás alábbi táblázatban szereplő értékű nyomatékát. Ezután körültekintően növelje a nyomatékot, és tartsa a $\Delta D/2$ értéket a megadott tartományban. 8 bar üzemi nyomás felett erősen ajánlott egy második bilincset is elhelyezni a karima közelében. E bilincs meghúzásával lezárás biztosítható 16 barig.

Leírás	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Kezdeti beállítás nyomatéka (műanyag betétek) [Nm]	10	10
Kezdeti beállítás távolsága, $\Delta D/2$ * [mm]	0	0
Hozzávetőleges maximális távolság $\Delta D/2$ * 0-8 bar nyomás mellett (bilincs a szivattyúház közelében) [mm]	0,5	0,5
Hozzávetőleges maximális távolság $\Delta D/2$ * 8-16 bar nyomás mellett (bilincs a karima közelében) [mm]	1	1

* ΔD = a tömlő külső átmérőjének és a bilincs külső átmérőjének különbsége

Vagy: amennyiben nincs szükség szaniter csatlakozásra, az egyetlen bilincs elhelyezhető a perem közelében, és meghúzható, hogy lezárást biztosítson 16 barig.



Balra: Standard elrendezés egy tömlőbilincssel a szivattyúház közelében. Alacsony nyomású alkalmazásokhoz.

Középen: Alternatív elrendezés két tömlőbilincssel. Nagy nyomású és szaniter alkalmazásokhoz.

Jobbra: Alternatív elrendezés egy tömlőbilincssel a karima közelében. Csak nagy nyomású alkalmazásokhoz.

8.7 A pótalkatrészek cseréje

A forgórész, a háztömítés, a forgórész-kopógyűrű és a tengelycsapágyak cseréje

Lásd még

Refer to "Torque figures" on page 1

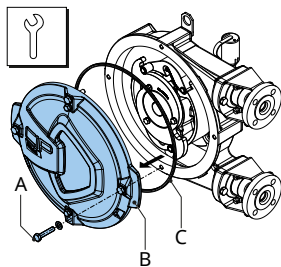
Refer to "A tömlő cseréje" on page 41

Refer to "A tömlő behelyezése – Standard karimatartó kengyel" on page 46

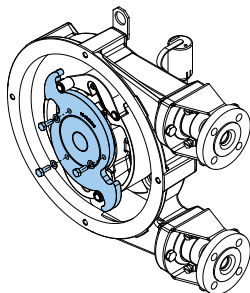
Távolítsa el a forgórészt

1. Távolítsa el a szivattyútömlőt.

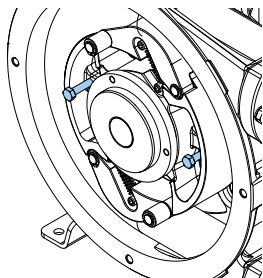
2. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.



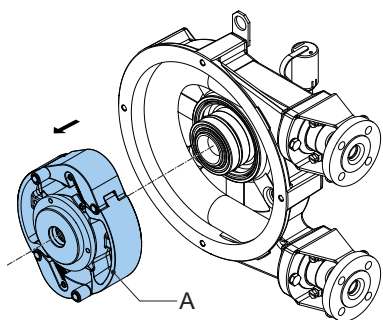
3. Távolítsa el a fedelet (B) a megtartócsavarok eltávolításával (A).
4. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a tömítőgyűrű(C), és szükség esetén cserélje ki.



5. Távolítsa el a 3 csavart, és finoman húzza ki a működtetőkorongot.

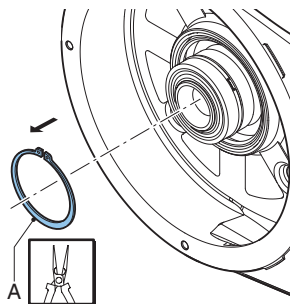


6. Illesszen be két kitolócsavart.

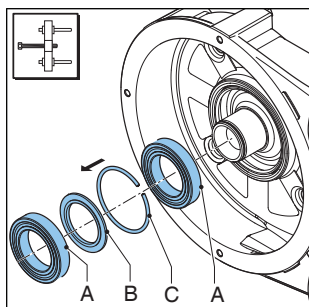


7. A csavarokat egyszerre egy-egy fordulatonként húzza meg. Óvatosan tolja ki a forgórészt (A) a helyéről, amíg a rugógyűrű el nem engedi a forgórészt. Most kézzel húzza ki a forgórészt.

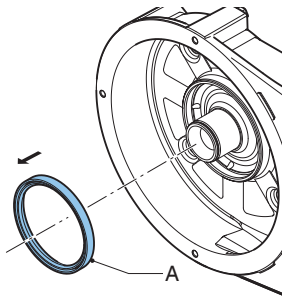
Távolítsa el/szerelje vissza a csapágyakat és a tömitést



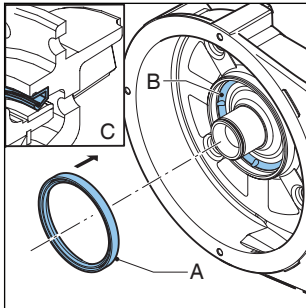
8. Távolítsa el a Seeger-gyűrűt (A) megfelelő szerszámmal.



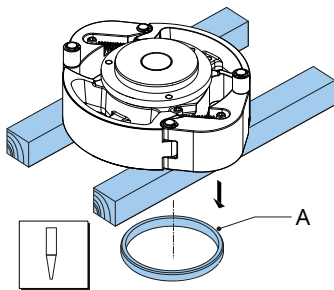
9. Távolítsa el a csapágyakat (A), a távtartó gyűrűt (B) és a megtartógyűrűt (C) a megfelelő szerszámmal.



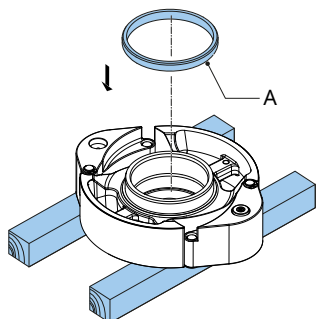
10. Távolítsa el a tömítőgyűrűt (A). Tisztítsa meg és zsírtalanítsa a furatot.



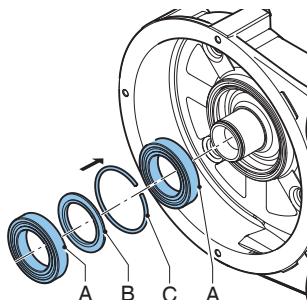
11. Finoman nyomja az új tömítőgyűrűt (A) az üregbe. A tömítőgyűrűt a megfelelő irányba kell beszerelni (C), úgy, hogy a nyitott oldala a szivattyú fedele felé álljon. Ha a beszerelés megkönnyítéséhez szükséges, vékonyan olajozza meg az üreg területét (B).
12. Vékonyan kenje be a dinamikus tömítés (A) tömítőajkát kenőzsírral.



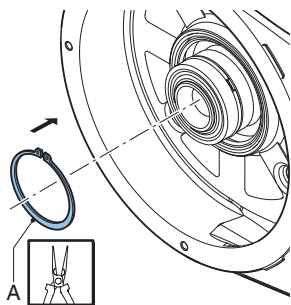
13. Támassza meg a forgórészt fatömbökkel a küllőkre merőlegesen, úgy, hogy a kopógyűrű (A) lefelé álljon. Nem túl erősen üsse meg a ragasztott koptató gyűrű hátoldalát. Miközben óvja a gyűrűt és a többi alkatrészt a sérüléstől.



14. Fordítsa át a forgórész. Ügyeljen arra, hogy az új kopógyűrű ülékei (A) és a forgórész tiszták, szárazak és zsírintesek legyenek. Kenjen Loctite® 641 vagy 603 típusú kenőanyagot a forgórészre és a kopógyűrűre. Fordítsa a gyűrűt kúpos végével felfelé. Műanyagkalapáccsal ütögesse rá a rotorra a gyűrűt, amíg az teljesen rá nem megy.

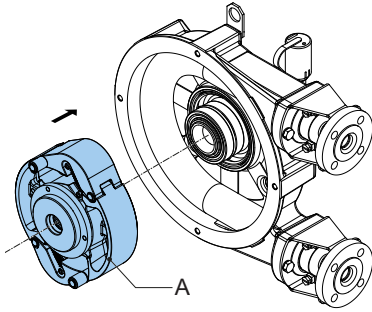


15. Győződjön meg arról, hogy az agy tiszta és zsírintes.
16. Szerelje fel a csapágyakat és a gyűrűket. A csapágyak préselt illesztéssel kerülnek az agyra. Présszerszám segítségével nyomja rá a csapágyakat az agyra.

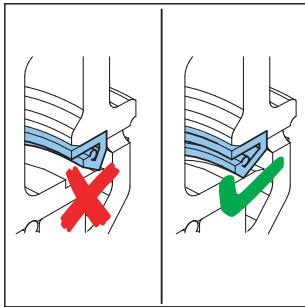


17. Ellenőrizze, hogy nincs-e károsodásra utaló jel a forgórész megtartó Seeger-gyűrűjén (A), és szükség esetén cserélje ki. Szerelje be a tartó Seeger-gyűrűt (A). E célból használjon megfelelő szerszámokat.

Szerelje vissza a forgórész



18. Szerelje be a forgórész (A). A rotor mozgó illesztéssel kerül a csapágyakra. Nyomja a rotort az agyra addig, amíg a Seeger-gyűrűre kattann.



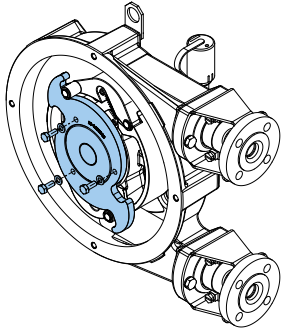
19. Ellenőrizze, hogy a forgórész könnyen elforgatható-e kézzel. Ha igen, hagyja ki a következő 2 lépést. Ha az elforgatáshoz túl nagy erőt kell kifejteni, akkor a tömítés ajka nincs megfelelően pozicionálva a forgórész tömítési részén. Folytassa a következő lépéssel.
20. Távolítsa el a forgórész.
21. Ha a tömítés nem sérült meg, akkor a forgórész visszaszerelhető. Ha a tömítés sérült, akkor cserélje ki a tömítést, és szerelje vissza a forgórész

Lásd még

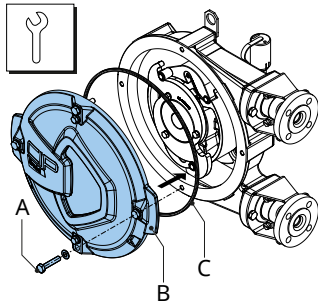
Refer to "Távolítsa el a forgórész" on page51

Refer to "Távolítsa el/szerelje vissza a csapágyakat és a tömítést" on page53

Refer to "Előírt nyomtatékok" on page81



22. Szerelje be a működtetőkorongot és a rögzítőcsavarokat. Győződjön meg róla, hogy a tájolás megegyezik-e a szivattyú forgásirányával.



23. Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű (C) nem sérült-e, és szükség esetén cserélje ki.
 24. Helyezze fel a fedelet (B). A csavarokat (A) átlósan, a megfelelő sorrendben húzza meg.
 25. Csatlakoztassa a szivattyút a villamos hálózatra.
 26. Kapcsolja be az áramellátást.
 27. Helyezze fel az (új) szivattyútömlőt.

A tömítés és az alap forgórész csapágyának cseréje

1. Távolítsa el a szivattyútömlőt.

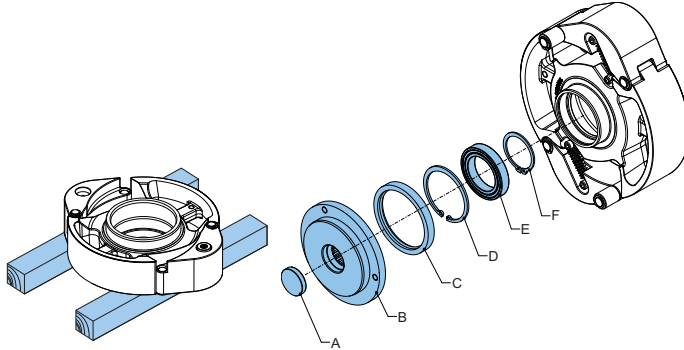
Lásd még

Refer to "A tömlő cseréje" on page41

2. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.
3. Távolítsa el a fedelet.
4. Távolítsa el a működtetőkorongot és a forgórészszerveletét.

Lásd még

Refer to "A forgórész, a háztömítés, a forgórész-kopógyűrű és a tengelycsapágyak cseréje" on page 51



5. Tegye a forgórészt a blokkokra, és távolítsa el a seeger-gyűrűt (F) a hajtótengely (B) belsejéből. Óvatosan tolja ki a hajtótengelyt (B).
6. Óvatosan távolítsa el a tömítést (C) a hajtótengelyről (B). Tisztítsa meg a tömítés ülékét, rakjon rá egy kis zsírt és óvatosan szerelje fel az új tömítést. Használjon egy olyan hengert, amelynek a külső átmérője = 85 mm és belső átmérője = 81 mm, hogy a tömítést az ülékbe nyomja.
7. Távolítsa el a seeger-gyűrűt (D), és óvatosan húzza ki a csapágyat (E) a forgórészből.
8. Zsírozza meg a csapágyüléket, és szerelje be az új csapágyat (E) a forgórészbe, és szerelje fel a seeger-gyűrűt (D), szükség esetén cserélje ki.
9. Zsírozza meg a tömítés ajkát (C), és finoman helyezze be a hajtótengelyt a forgórészbe. Forgassa meg a hajtótengelyt, hogy meggyőződjön, hogy az alkatrészek helyesen vannak-összeszerelve.
10. Szerelje fel a seeger-gyűrűt (F), szükség esetén cserélje ki.
11. Szerelje fel a forgórészszerveletét.

Lásd még

Refer to "A forgórész, a háztömítés, a forgórész-kopógyűrű és a tengelycsapágyak cseréje" on page 51

Papucskok és görgőperselyek cseréje

1. Távolítsa el a szivattyútömlőt.

Lásd még

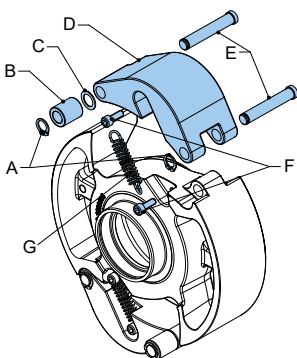
Refer to "A tömlő cseréje" on page41

2. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.
3. Távolítsa el a fedelet.
4. Távolítsa el a működtetőkorongot és a forgórészszerelvényt.

Lásd még

Refer to "A forgórész, a háztömítés, a forgórész-kopógyűrű és a tengelycsapágyak cseréje" on page51

5. Fektesse a forgórész sík felületre, a görgőpersellyel felfelé.



6. Távolítsa el a csavarokat (F) és a rugót (G).
7. Távolítsa el a seeger-gyűrűket (A), a görgőperselyt (B) és a hézagolálátétet (C). Ellenőrizze a kopást és a sérüléseket.
8. Húzza ki mindkét csapot (E).
9. Cserélje ki a papucsot (D), és helyezze vissza a csapokat (E). Ne cserélje fel a csapokat.
10. Helyezze a hézagolálátétet (C) és az új görgőperselyt (B) a csapra (E), és szerelje fel a gyűrűket (A). Szükség esetén új hézagolálátétet és seeger-gyűrűket kell használni.
11. Szerelje vissza a csavarokat (F) és a rugót (G).
12. Ismétlje meg a lépéseket a másik papucsra.
13. Szerelje fel a forgórészszerelvényt.

Lásd még

Refer to "A forgórész, a háztömítés, a forgórész-kopógyűrű és a tengelycsapágyak cseréje" on page51

Bredel 25-32 CIP-forgórészének utólagos felszerelése

A Bredel 25-32 szivattyú CIP25-32-re alakítható a meglévő forgórész és elülső fedél cseréje révén.

1. A Bredel 25-32 kézikönyv alapján távolítsa el a Bredel 25-32 forgórészét.
2. Szerelje be az új csapágyakat, tömitést és CIP-forgórészt (javasolt).

Lásd még

Refer to "A forgórész, a háztömítés, a forgórész-kopógyűrű és a tengelycsapágyak cseréje" on page51

3. Távolítsa el a leeresztő dugót és a tömitést a fedélről.
4. Szerelje fel a leeresztő dugót és a tömitést az új CIP-fedélre.
5. Ellenőrizze a fedél tömitésének épségét. Szükség esetén cserélje ki. Szerelje be a fedél tömitését az új fedéllel együtt.

A módosítást követően a következő alkatrészek feleslegesek:

- Bredel 25-32 forgórész
- Bredel 25-32 elülső fedél

8.8 Állítsa be a kompressziós erőt (hézagolást)

Lásd még

Refer to "Előírt nyomatékok" on page81

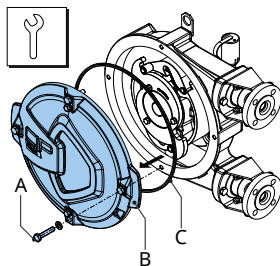
Refer to "A tömlő cseréje" on page41

Refer to "A tömlő behelyezése – Standard karimatartó kengyel" on page46

Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40

Refer to "Tömlőkompressziós specifikációk" on page82

1. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.
2. Győződjön meg róla, hogy a szivattyú CIP-helyzetben van-e.

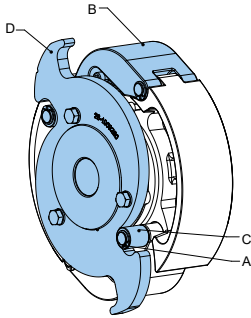


3. Távolítsa el a fedelet (B) a megtartócsavarok eltávolításával (A).
4. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a tömítőgyűrű(C), és szükség esetén cserélje ki.

FIGYELEM



A nem megfelelő görgőpersely beépítése fokozott kopáshoz és a tömlő élettartamának csökkenéséhez vezethet. A túl nagy görgőpersely felesleges túlkompressziót és energiafogyasztást jelent. A túl kicsi görgőpersely az áramlási sebesség csökkenéséhez vezethet.

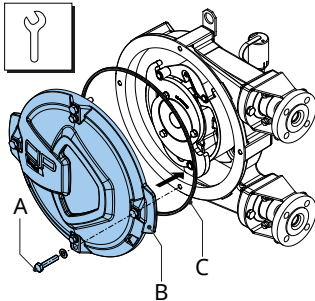


5. Távolítsa el a Seeger-gyűrűt (A). Emelje le a papucsot (B) a működtetőkorongról (D), és vegye ki a görgőperselyeket (C).
6. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő méretű görgőperselyt használja, és fordított sorrendben szerelje be ezeket.

Lásd még

Refer to "A kompressziós erő beállítása" on page 19

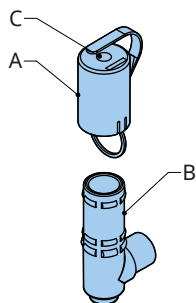
7. Ellenőrizze a működtetőkorong (D) felületének állapotát. Erős kopás jelei esetén cserélje ki.



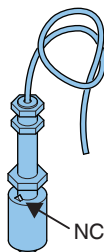
8. Helyezze a tömítőgyűrűt (C) a fedél hornyába (B).
9. Szerelje fel a fedelet (B) a csavarok (A) meghúzásával.
10. Helyezze fel a fedelet (B). A csavarokat (A) átlósan, a megfelelő sorrendben húzza meg.
11. Csatlakoztassa a szivattyút a villamos hálózatra.
12. Kapcsolja be az áramellátást.

8.9 Külön rendelhető szerelvények

Magas folyadékszint úszókapcsolójának felszerelése



1. Távolítsa el a sapkát (A)
2. Távolítsa el a dugót (C) a sapkáról (A)
3. A sapka (A) aljáról vezesse át az úszókapcsoló kábelét a sapka (A) tetején lévő lyukon keresztül
4. Csúsztassa a magas folyadékszint úszókapcsolóját a légtelenítőbe (B).
5. Tegye a sapkát (A) a légtelenítőre (B).



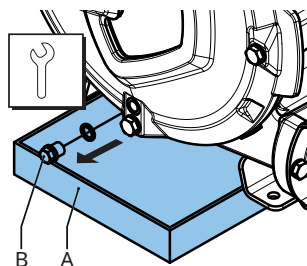
6. Csatlakoztassa a magas folyadékszint úszókapcsolóját a kiegészítő áramkörre a 2 méter hosszú PVC-kábellel (2 x 0,34 mm²). Ne feledje, hogy az úszószelep elektromos érintkezése normál esetben zárva van (NC). A gomb normál zárt működésnél felfelé néz. Ha a kenőanyag szintje (túl) magas, az érintkezés megszakad.

Műszaki adatok

Feszültség	Max. 230 V AC/DC
Áramerősség	Max. 2 A
Teljesítmény	Max. 40 VA

Megjegyzés: Ha az úszókapcsoló úgy van kialakítva, hogy leállítsa a berendezést, akkor az üzemelést úgy kell beállítani, hogy a leállítófunkció megakadályozza a berendezés visszaállítás nélküli újraindítását. Ellenőrizze, hogy az úszókapcsoló el van-e látva az NC jellel a tetején.

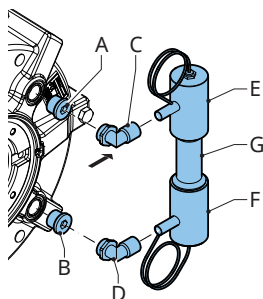
Magas és alacsony folyadékszint úszókapcsolójának felszerelése



1. Ha a szivattyú fel van töltve kenőanyaggal, akkor azt előbb le kell engedni.

Megjegyzés: A leeresztődugó a szivattyú fedelén található.

2. Helyezzen egy tálcát (A) a leeresztődugó alá. A tálca legyen elég nagy ahhoz, hogy beférjen a szivattyúfejből leeresztett, esetleg termékkel is szennyezett kenőanyag. Távolítsa el a leeresztő szelepet (B). Fogja fel a tálcával a szivattyúházból kiömlő kenőanyagot.
3. Pozícionálja a leeresztődugót, és húzza meg az előírt nyomatékra.



4. Szerelje le (A) és (B) dugókat a szivattyúfej hátoldalán.
5. Illessze (C) és (D) gyorscsatlakozókat mindkét nyílásba.
6. Mindkét - (E) és (F) csatlakozócsövet bilincselje össze a felszálló csőre (G) és a gyorscsatlakozókra (C, D).
7. Csatlakoztassa a magas és az alacsony folyadékszint úszókapcsolóját a villamos hálózathoz. Ne feledje, hogy az úszószelep elektromos érintkezése normál esetben zárva van (NC). Ez annyit jelent, hogy:
 - a magas szint úszókapcsoló nyit, ha (túl) magas a kenőanyag szintje
 - a alacsony szint úszókapcsoló nyit, ha (túl) alacsony a kenőanyag szintje
8. A kenőanyag szintjét állítsa vissza az előírt szintre.

Lásd még

Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40

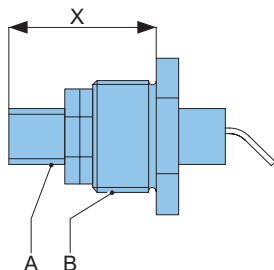
Műszaki adatok

Feszültség	Max. 230 V AC/DC
Áramerősség	Max. 2 A
Teljesítmény	Max. 40 VA

Megjegyzés: Ha az úszókapcsoló úgy van kialakítva, hogy leállítsa a berendezést, akkor az üzemelést úgy kell beállítani, hogy a leállítófunkció megakadályozza a berendezés visszaállítás nélküli újraindítását. Ellenőrizze, hogy az úszókapcsoló el van-e látva az NC jellel a tetején.

A fordulatszámoló cseréje

Fordulatszámoláshoz elő kell készíteni a szivattyút egy érzékelő és egy mágnessel rendelkező nyomópapucs segítségével. Az érzékelő fordulatonként egy impulzust generál. Ha további információkra van szüksége, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselettel. Ez a szakasz csak az érzékelő cseréjét ismerteti.



1. Helyezze az indukciós érzékelőt (A) az ütközőre (B), és állítsa „X” méretre az alábbi táblázat szerint. 25 Nm nyomatékkal szorítsa meg a beállító anyát.

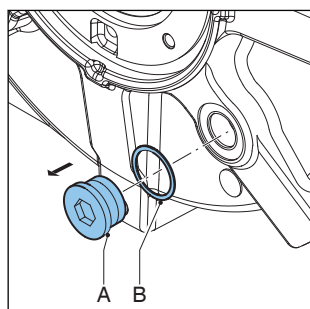
„X” méret $\pm 0,1$ mm

Bredel CIP25

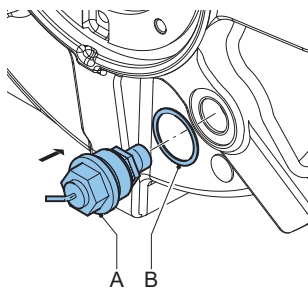
Bredel CIP32

26 mm

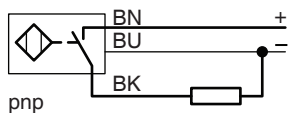
28,5 mm



2. Szerelje le a szivattyúház hátsó részén lévő ütközőt. Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű (B) nem roncsolódott-e, és szükség esetén cserélje ki.



3. Az ütközőt az induktív érzékelővel (A) és a tömítőgyűrűjével (B) szerelje fel a szivattyúházra.



4. Csatlakoztassa az érzékelőt a 2 méter hosszú PVC-kábellel (3 x 0,34 mm²).

Műszaki adatok

Feszültség	10–30 VDC
Áramerősség	max. 150 mA

5. Győződjön meg róla, hogy a kenőanyag szintje visszaáll az előírt szintre.

Lásd még

Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40

9 Tárolás

9.1 Tömlőszivattyú

- A tömlőszivattyút és a szivattyú alkatrészeit száraz helyen tárolja. Ügyeljen arra, hogy a tömlőszivattyú és a szivattyú-alkatrészek ne legyenek -40 °C -nál alacsonyabb, illetve $+70\text{ °C}$ -nál magasabb hőmérsékletnek kitéve.
- A bemeneti és kimeneti nyílásokat le kell fedni.
- Előzze meg a kezeletlen alkatrészek korrózióját. Ehhez használjon megfelelő védőeszközöket és csomagolóanyagokat.
- Hosszú üzemszünet vagy tárolás előtt állítsa a szivattyút CIP üzemmódba a tömlő tartós deformálódásának megelőzése érdekében

A tömlő deformálódásának megelőzése érdekében mindig tárolja a szivattyút úgy, hogy a forgórész CIP üzemmódban legyen.



FIGYELEM!

Ne hozza mozgásba a forgórészeket az elektromos hajtással, amikor az elülső fedél el van távolítva.

9.2 Tömlő

- A tömlő maximális eltarthatósági ideje 2 év. A tömlőt sötét, száraz helyen, 0 °C és 40 °C közötti hőmérsékleten tárolja. Két év eltelté után a tömlő anyaga előregszik, ami csökkenti a tömlő élettartamát.

9.3 Kenőanyag

- A szivattyútömlő meghibásodása esetén, de legkésőbb egy év elteltével cserélje a szivattyú kenőanyagát.
- A kenőanyagot a tartályon feltüntetett szavatossági idő lejárta előtt használja fel.
- A kenőanyagot zárt palackokban vagy dobozokban kell tárolni, hogy ne szívjon fel nedvességet.

10 Hibaelhárítás



FIGYELEM!

Mielőtt bármiféle munkát végezne a szivattyú hajtóművén, vágja le és zárja le az áramellátást. Ha a motor frekvenciaszabályozóval van ellátva, és az áramellátása egyfázisú, várjon két percet, hogy a kondenzátorok feszültségmentessé váljanak.

Ha a tömlőszivattyú nem működik (megfelelően), az alábbi ellenőrző lista alapján eldöntheti, hogy el tudja-e hárítani saját maga a hibát. Ha nem, akkor forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
A szivattyú nem üzemel.	Nincs feszültség.	Ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló be van-e kapcsolva.
		Ellenőrizze a szivattyú áramellátását.
	Lelassult a rotor.	Ellenőrizze, hogy a lassulást nem a tömlő hibás beszerelése okozza-e.
		Ellenőrizze, hogy van-e elzáródás a tömlő belsejében.
		Ellenőrizze a frekvenciaszabályzó beállításait (adott esetben).
	A kenőanyag szintjét ellenőrző rendszer aktiválva van.	Ellenőrizze, hogy nem a kenőanyag szintjét felügyelő rendszer állította-e le a szivattyút.
Ellenőrizze, hogy a kenőanyag szintjét felügyelő rendszer működik-e, és a kenőanyag szintjét is ellenőrizze.		

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
Magas szivattyú-hőmérséklet.	Nem normál kenőanyagot használ a tömlőhöz.	Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselővel.
	Alacsony kenőanyagszint.	Töltsön be Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyagot. A kenőanyag szükséges mennyiségét illetően Refer to "A szivattyú kenőanyag-táblázata" on page79
	A szivattyúzott anyag hőmérséklete túl magas.	Ellenőrizze a teljesítménygrafikonot. Refer to "A grafikonok használata" on page31
	Belső súrlódás a tömlőben, amelyet blokkolt vagy elégtelen szívási jellemzők okoznak	Ellenőrizze, hogy nem dugultak-e el a vezetékek és a szelepek. Ügyeljen, hogy a szívóvezeték hossza a lehető legrövidebb, átmérője pedig a lehető legnagyobb legyen.
	Túl sok hézagoló lemez	Tekintse meg a diagrammot. . Távolítsa el a felesleges alátétlemezeket.
	Túl nagy a tömlő kompressziója.	Ellenőrizze a megfelelő görgőpersely beszerelését Refer to "Műszaki leírás" on page77
	Túl gyors a szivattyú.	Csökkentse minimálisra a szivattyú sebességét. A szivattyú optimális fordulatszámaival kapcsolatos tanácsért forduljon a Bredel képviselőjéhez.

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
Alacsony teljesítmény és/vagy nyomás.	A szívóvezeték elzárószelepe (részben) zárva van.	Teljesen nyissa ki az elzárószelepet.

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
	Elégtelen tömlőkompresszió.	A túlzott kopás jeleire ellenőrizze a működtetőtárcsa és a görgőpersely felületének állapotát. Szükség esetén cserélje ki. Ellenőrizze a megfelelő görgőpersely beszerelését Refer to "Műszaki leírás" on page77
	Elszakadt vagy nagyon kopott a tömlő.	Cserélje ki a tömlőt. Refer to "A tömlő cseréje" on page41
	A szívócső (részben) eldugult, vagy túl kicsi a teljesítmény a szívó oldalon.	Ellenőrizze, nincs-e eldugulva a szívócső, és gondoskodjon megfelelő mennyiségű folyadékról.
	A csatlakozások és a tömlőszorító bilincs nem megfelelően van felszerelve, ezért a szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizze a csatlakozásokat és a tömlőbilincseket. Szükség esetén húzza meg őket.
	A tömlő telítettsége nem kielégítő, mert túl nagy a sebesség a szivattyúzott folyadék viszkozitásához és a belső nyomáshoz képest. Túl hosszú és/vagy túl szűk a szívócső.	Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkakepviselővel.
	Erőteljesen elkopott nyomópapucskok	Ellenőrizze a nyomópapucskok felületének állapotát. Szükség esetén cserélje ki.
	Nem megfelelő irányba álló működtetőkorong.	Ellenőrizze, hogy a működtetőkorong látható nyíl a szivattyú forgásirányának megfelelő-e.
	A PUMP üzemmód nincs teljesen bekapcsolva.	A működtetőtárcsa nehezen fordítható el a forgórészhez képest az elhasználódott tömítés és a sérült csapágy miatt . Szükség esetén cserélje ki. A működtetőtárcsa nehezen fordítható el a forgórészhez képest a működtetőtárcsa és a görgőperselyek kopása miatt. Szükség esetén cserélje ki.

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
A szivattyú és a csőrendszer beremeg.	A szívó- és nyomócsövek nincsenek megfelelően rögzítve.	Ellenőrizze és rögzítse a csöveket.
	A nagy sebességű szivattyúzás hosszú szívó- és nyomóvezetékekkel vagy nagy fajsúllyal párosul, vagy mindezek együttesen fordulnak elő.	Csökkentse a fordulatszámot. Ahol lehet, csökkentse a vezetékek hosszát. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviseléttel.
	Kicsi a szívó- és/vagy nyomóvezeték keresztmetszete.	Alkalmazzon nagyobb átmérőjű szívó-/nyomóvezetéseket.
A tömlő élettartama rövid.	Agresszív vegyi anyagot szivattyúztak.	Ellenőrizze, hogy a szivattyúzott folyadék megfelel-e a tömlő anyagához. Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviseléttel.
	Túl gyors a szivattyú.	Csökkentse a fordulatszámot.
	Magas kimeneti nyomás	A maximális üzemi nyomás a tömlő típusától függ. Ellenőrizze, nincs-e eltömődve a nyomóvezeték, teljesen nyitva vannak-e az elzárószelepek, és jól működik-e a nyomáscsökkentő szelep (ha van ilyen a nyomóvezetéken).
	A termék hőmérséklete túl magas.	Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviseléttel.
	Nagy ingadozás.	Változtasson a szívási és nyomási körülményeken.
	Túl nagy a tömlő kompressziója.	Ellenőrizze, hogy a megfelelő görgőpersely van-e beszerelve, Refer to "A kompressziós erő beállítása" on page19

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
A tömlő beszívódott a szivattyúba.	A szivattyúfejből hiányzik a kenőanyag, vagy a tömlő kenőanyaga túl kevés.	Töltsön be kenőanyagot. Refer to "Kenőanyag cseréje" on page40.
	Nem megfelelő kenőanyag: a szivattyúfejben nem Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag van.	Amennyiben kérdései vannak, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviseléttel.
	tömlőbilincs nincs kellően megfeszítve.	Állítsa az előírt nyomatékra. Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49.
	Túl magas bemeneti nyomás - nagyobb mint 300 kPa	Csökkentse a bemeneti nyomást.
	A tömlőben összenyomhatatlan tárgy akad el. A tömlőt nem lehet összenyomni, ezért azt a szivattyú behúzza.	Távolítsa el a tömlőt, keresse meg az akadályt, és szükség esetén cserélje ki a tömlőt.
	Rossz szívási körülmények, igen nagy viszkozitású áramlás, vagy nagy szárazanyag-tartalmú áramlás.	Rögzítsen egy második tömlőbilincset mindegyik tömlővégre. A tömlőbilincset a maximális nyomatékra kell meghúzni. Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49.
Kenőanyag-szívárgás a kengyelnél.	A kengyel csavarjai lazák.	A megadott nyomatékkal húzza meg a csavarokat. Refer to "Előírt nyomatékok" on page81
	A tömlőbilincs csavarjai lazák.	Húzza meg a tömlőbilincseket. Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49
A tömlő kenőanyaga szívárog a szivattyúfej ütközőzónájánál („puffer zóna”).	Sérült kopó- vagy tömítőgyűrű.	Cserélje ki a kopó- vagy tömítőgyűrűt.
Jár a motor, de a forgórész nem.	Sérült törésfelület a forgórészen.	Cserélje ki a forgórészt.

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
A termék szívárgása a tömlő és a betét között.	Acélbetét: a tömlőbilincs nincs elég erősen meghúzva.	Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49 az eljárás és a helyes nyomatékérték vonatkozásában.
	Műanyag betét: a tömlőbilincs túlságosan meg van húzva, ezért a betét deformálódott.	Lazítsa meg a tömlőbilincset, és vizsgálja meg a betétet. Szükség esetén cserélje ki a betétet. Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49
Kenőanyag szívárgása a szivattyúház és a tömlő között.	Acélbetét: a tömlőbilincs túl erősen meg van húzva.	Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49
	A kengyelben lévő O-gyűrű sérült vagy nincs megfelelően pozicionálva a kengyelben.	Vizsgálja meg az O-gyűrűt, és szükség esetén cserélje ki. Beszerelés előtt Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyaggal kenje meg az O-gyűrűt. Refer to "A tömlő behelyezése – Standard karimatartó kengyel" on page46
	Műanyag betét: a tömlőbilincs túlságosan meg van húzva, ezért a betét deformálódott.	Vizsgálja meg a betétet, és szükség esetén cserélje ki. Húzza meg a tömlőbilincset. Refer to "A tömlőbilincsek meghúzása " on page49.

11 Műszaki leírás

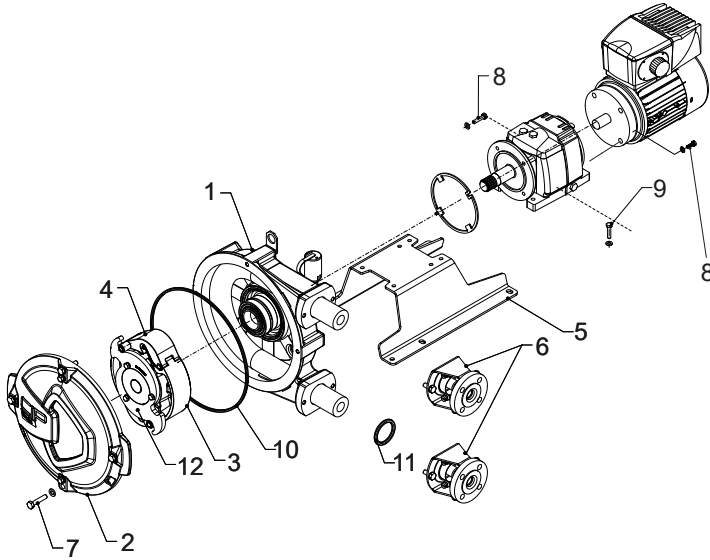
11.1 Szivattyúfej

Teljesítmény

Leírás	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Max. kapacitás, folyamatos [m ³ /h]	1,80	3,25
Max. kapacitás, szakaszos [m ³ /h]*	2,88	5,25
Fordulatonkénti teljesítmény [l/rev]	0,300	0,625
Max. megengedett bemeneti nyomás [kPa]	350	300
Max. megengedett üzemi nyomás [kPa]	1600	
Megengedett környezeti hőmérséklet [°C]	-20 és +45 fok között	
Megengedett folyadék-hőmérséklet [°C]	-10 és +80 fok között	
Zajsztint 1 m-en [dB(A)]	70	

* Szakaszos működés: Legalább egy órán át hagyja állni a szivattyút két óra üzemelés után, hogy lehűljön.

Anyagok



Szám	Leírás	Anyag
1	Szivattyúház	Öntöttvas
2	Fedél	Öntöttvas
3	Szivattyú alaprotor	Öntöttvas
4	Nyomópapucs	Acél
5	Szivattyúállvány	Galvanizált lágyvas
6	Karimatarató kengyel	Galvanizált lágyvas
7	A fedél szerelő anyagai	Galvanizált lágyvas
8	A meghajtó rendszer szerelő anyaga	Galvanizált lágyvas
9	A szivattyú lábának szerelő anyagai	Galvanizált lágyvas
10	Fedél tömítése	EPDM
11	Kengyeltömítések	NBR
12	Működtetőkorong	Acél

A felület előkészítése után két réteg kétkomponensű vízalapú festék kerül a felületre a védelem érdekében. A szabványos szín aRAL9010 A felületi kezeléssel kapcsolatos tanácsért forduljon a Bredel képviselőjéhez.

Minden galvanizált alkatrészben 15–20 µm-es elektrolitos cinkréteg található.

A szivattyú kenőanyag-táblázata

Elem	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Kenőanyag	Bredel eredeti tömlőkenőanyag	Bredel eredeti tömlőkenőanyag
Szükséges mennyiség [liter]	2	3,5

* A Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag be van jegyezve az NSF-nél: NSF regisztrációs szám: 123204; kategória kód: H1. Lásd még a www.nsf.org/certified-products-systems oldalon a „Bredel” névre keresve.

Komponensek		
Glicerin	(C ₃ H ₈ O ₃)	50-100% w/w
Glikol	(C ₃ H ₈ O ₂)	2,5–10% w/w
Víz	(H ₂ O)	

Megjegyzés: Ha további információkra van szüksége a biztonsági adattal kapcsolatban, forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.



FIGYELEM!

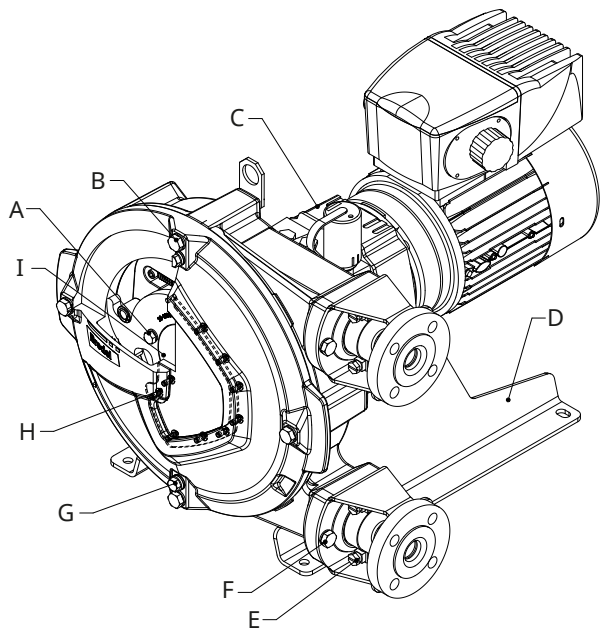
A szivattyúfejben használt kenőanyag és a szivattyúzni kívánt folyadék közötti kémiai kompatibilitás biztosítása a felhasználó felelősége. Tartsa be a helyi munkavédelmi előírásokat.

Egy másik, szilikon alapú kenőanyag is kapható. A kompatibilitást ezzel a kenőanyaggal is ellenőrizni kell (adott esetben). Lásd a kémiai kompatibilitási táblázatot a www.wmfts.com/en/support/chemical-compatibility-guide/ oldalon, vagy forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.

Tömegek

Leírás	Súly [kg]	
	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Szivattyúfej	41	62,4
Karima csatlakozás (2x), betétek nélkül	3,7	5,5
Rozsdamentes acél betét (2x)	0,3	0,4
Tömlő	2	3
Kenőanyag	2,5	4,4
Szivattyúfej, összesen	49,7	75,7
Szivattyúállvány	5,7	7,1
Szerelőanyag, hajtómű a szivattyúfejhez	0,3	0,3
Hajtómű	15,5	21
Elektromotor	17,3	25,7
Inverteres meghajtás	3	3
A készülék teljes súlya	91,5	132,8
Szivattyú fedele (ellenőrző ablakkal)	13,5	15,8
Forgórész	7,7	12,5
Nyomópapucs	1,7	2,7

Előírt nyomatékok



Szám	Leírás	Nyomaték [Nm]	
		Bredel CIP25	Bredel CIP32
A	Működtetőkorong	25	25
B	Fedél	50	50
C	Hajtómű	25	50
D	Támogatás	25	85
E	Hose clamp*	20	20
F	Karimartartó kengyel	50	50
G	Leeresztődugó	10	10
H	Figyelőablak	2,5	2,5

Lásd még

*Refer to "A tömlő cseréje" on page41

Tömlőkompressziós specifikációk

A tömlőkompressziót a megfelelő görgőpersellyel lehet beállítani.

Lásd még

Refer to "A kompressziós erő beállítása" on page19

Kimenő nyomás

Bredel CIP 25 / CIP 32

p 4 bar	O	L
p>4 ; p7 bar	OO	M
p>7 ; p10 bar	OOO	H
p>10 ; p16 bar*	OOOO	X

*az NR Transfer tömlő esetében a maximális nyomás 12 bar.

Hajtómű-kenőanyag

Az esetek többségében az ISO VG 150 vagy az ISO VG 220 ásványi olajokat ajánljuk. Nagyon alacsony környezeti hőmérséklet esetén ISO VG 100 ásványi olaj használata ajánlott. Magas környezeti hőmérséklet vagy a környezeti hőmérséklet viszonylag széles tartománya esetén szintetikus olajok használata ajánlott. Különösen nagy terhelések esetén, ami nagy üzemi hőmérsékletet eredményez, szintetikus olajok használata ajánlott.

Erősen ajánlott az EP (Extreme Pressure = szélsőséges nyomás) adalékanyagokkal rendelkező olaj használata. Ne keverje a különböző típusú olajokat, azaz az ásványi, poliglikol és egyéb szintetikus kenőanyagokat. A kenéssel kapcsolatos tudnivalókat a hajtóműhöz mellékelt dokumentációban találja. Speciális besorolású kenőanyagok kaphatók élelmiszeripari alkalmazásokhoz, valamint mezőgazdasági területeken és természetvédelmi területeken történő használatra.

Az alábbi táblázat a megfelelő viszkozitásértékeket ismerteti.

Ha kérdése van, forduljon a Bredel képviselőjéhez tanácsért.

Ajánlott kenőanyag-paraméterek Bredel hajtóművekhez

	Ásványi olaj			Szintetikus olaj
Környezeti hőmérséklet	-20 °C ... +5 °C	+5 °C ... +30 °C	+30 °C ... +50 °C	-30 °C ... +65 °C
Viszkozitás az ISO 3448 szabvány szerint	VG 100	VG 150-220	VG 320	VG 150-220
Olajcsere-intervallum		5000 óránként		20 000 óránként

Hajtómű

Koaxiális hajtómű ívelt fogaskerekekkel. 2. és 3. fokozatú változatként szabványszerű.

Felállítás helyzete	Az IM 2001 (IM B35) talplemezes hajtómű, bordás tengellyel, függőleges állásban.
Motoradapter	Az elektromotort beleépítették a hajtóműházba, miáltal annak mérete a lehető legkisebb.
Rendelhető motoradapter	Az adapterek összhangban állnak az IEC-B5-tel és a NEMA TC-vel.

Elektromotor

A standard elektromotor egy tokozott, háromfázisú aszinkron motor, amely frekvenciainverterrel való használatra alkalmas. Alapkialakításban PTC hőmérséklet-érzékelők vannak beépítve.

Megjegyzés: Ha kétségei vannak a meghajtás csatlakoztatására vonatkozó helyi előírásokat illetően, vegye fel a kapcsolatot a Bredel-márkaképviselettel.

Védelmi osztály	IP55/IK08
Szigetelési osztály	F
Hőmérséklet-növekedés	B osztályon belül
Feszültség/frekvencia	

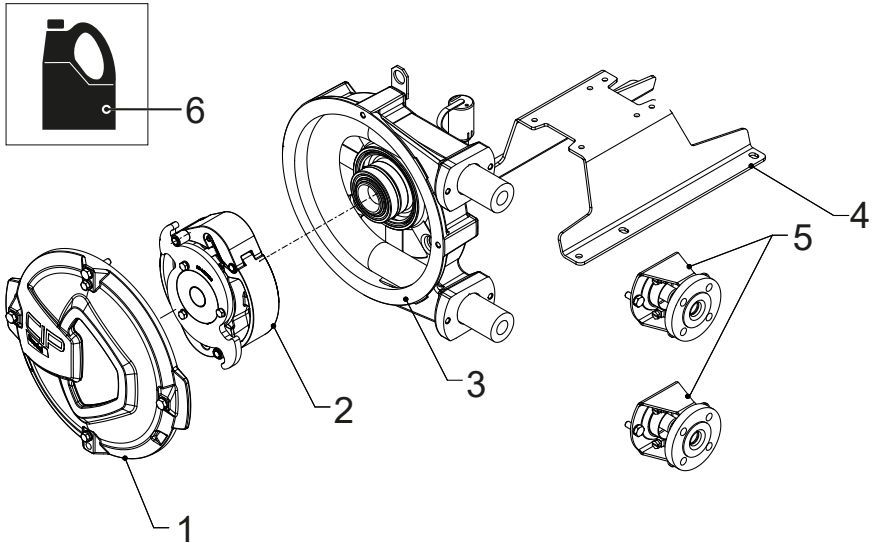
Bredel gyártmányú változó frekvenciájú meghajtó (VFD), külön rendelhető

A Bredel változó frekvenciájú meghajtót (VFD) előre beprogramozták, és csak a vezetékekre kell rákötni.

RFI szűrő	Integrált, B jelű RFI szűrő (ipari alkalmazások).
Vezérlő	Kézi vezérlés a sebesség-beállításához és indítókulcsok az előremenethez, megálláshoz, majd a hátramenethez. További opciók elérhetők.
Védelmi osztály	IP55
Vezetékek áramellátása	Többféle típus rendelkezésre áll; a választás a teljesítménytől és a helyi villamosenergia-hálózattól függ: <ul style="list-style-type: none">• 200-240 V ± 10%; 50/60 Hz ± 5%; 1 LE• 200-240 V ± 10%; 50/60 Hz ± 5%; 3 LE• 400-480 V ± 10%; 50/60 Hz ± 5%; 3 LE

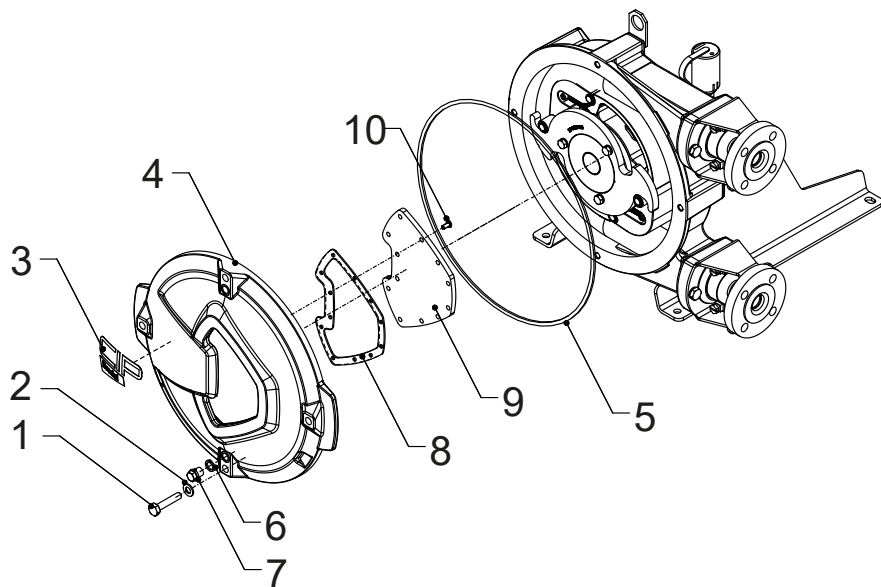
11.2 Alkatrészek jegyzéke

Áttekintés



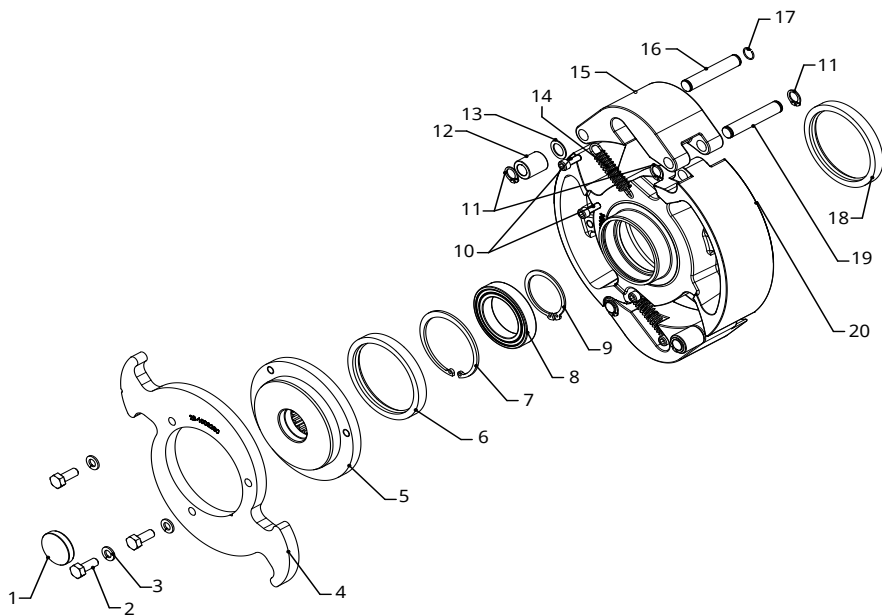
Szám	Leírás
1	Fedélszerelvény. Refer to "Fedél szerelvény" on the next page
2	Forgórészszerelvény. Refer to "Forgórészszerelvény" on page86
3	Szivattyúház. Refer to "Szivattyúház" on page88
4	Szivattyúállvány-szerkezet. Refer to "Szivattyúállvány-szerkezet" on page90
5	Karimatartó perem. Refer to "Karimatartó perem" on page91
6	Kenőanyag. Refer to "Kenőanyag" on page93

Fedél szerelvény



Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	4	Csavar, hatlap fejű	28-F502047	28-F502046
2	4	Alátét	28-F523013	28-F523013
3	1	Címke	28-1009290	28-1009304
4	1	Fedél	28-1009263	28-1009260
5	1	Négyélű tömítőgyűrű	28-225123	28-232123
6	2	Tömítőgyűrű	28-S120131	28-S120131
7	2	Leeresztődugó	28-F911502	28-F911502
8	1	Tömítőgyűrű	28-1009289	28-1009303
9	1	Figyelőablak	28-1009288	28-1009302
10	12	Kerek fejű csavar	28-F552535	28-F552535

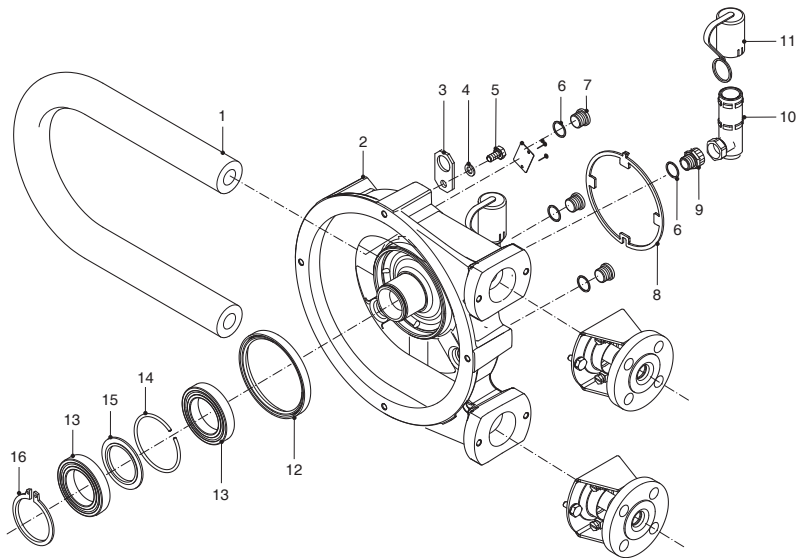
Forgórészszervelvény



Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP 25	Bredel CIP 32
1	1	Zárókupak	28-S417007	28-S417007
2	3	Működtetőkorong-csavar	28-F504054	28-F504054
3	3	Működtetőkorong-alátét	28-F532009	28-F532009
4	1	Működtetőkorong	28-1009280	28-1009295
5	1	Hajtótengely	28-1009279	28-1009279
6	1	Tömítés	28-1007612	28-1007612
7	1	Seeger-gyűrű	28-F544044	28-F544044
8	1	Csapággy	28-1009287	28-1009287
9	1	Seeger-gyűrű	28-F543034	28-F543034
10	4	Csavar (rugóhoz)	28-F505056	28-F505056
11	6	Seeger-gyűrű	28-F543009	28-F543013
12	2	Görgőpersely L	28-1009283	28-1009298
		Görgőpersely M	28-1009284	28-1009299
		Görgőpersely H	28-1009285	28-1009300
		Görgőpersely X	28-1009286	28-1009301
13	2	Hézagollemez-gyűrű	28-1009393	28-1009394
14	2	Rugó	28-1009293	28-1009306
15	2	Nyomópapucs	28-1009278	28-1009294
16	2	Működtetőcsap	28-1009282	28-1009297
17	2	Seeger-gyűrű	28-F546004	28-F546013
18	1	Kopó gyűrű	28-29120202	28-29120202
19	2	Forgócsap	28-1009281	28-1009296

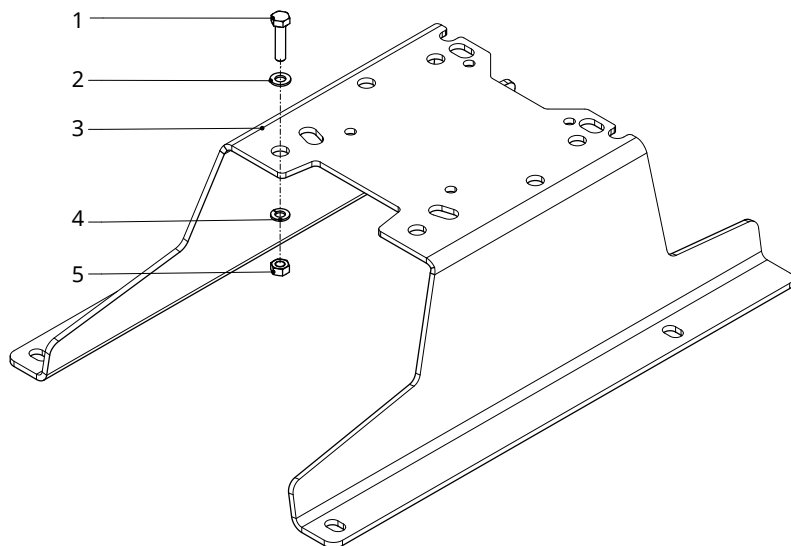
Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP 25	Bredel CIP 32
20	1	Alap forgórész	28-1009164	28-1009254

Szivattyúház



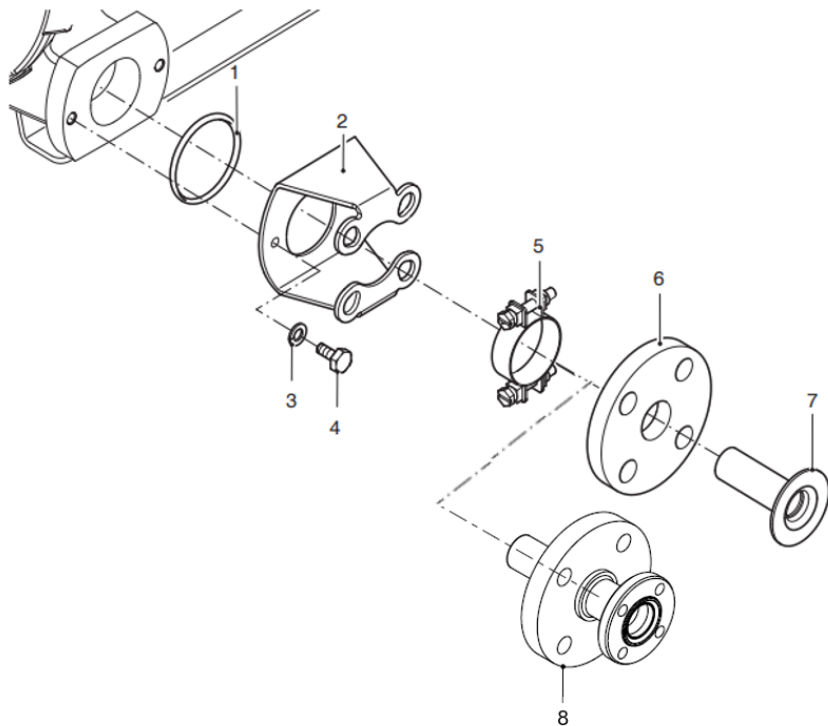
Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	1	Tömlő NR Metering	28-1007881	28-1007882
	1	Tömlő NR Transfer	28-1000059	28-1000061
	1	NBR tömlő	28-025040	28-032040
	1	CSM tömlő	28-025070	28-032070
	1	EPDM tömlő	28-025075	28-032075
	1	Élelmiszeripari NBR tömlő	28-025061	28-032061
	1	F-NBR tömlő	28-025065	28-025065
2	1	Szivattyúház	28-225101	28-232101
3	1	Emelőszalag	28-29065361	28-29065361
4	1	Rugós záróalátét	28-F336012	28-F336012
5	1	Csavar	28-F111096	28-F111096
6	4	Tömítőgyűrű	28-F342027	28-F342027
7	3	Leállítás	28-F901004	28-F901004
8	1	Tömítés	28-225114	28-232114
9	1	Közdarab	28-F602504	28-F602504
10	1	Levegőszelep	28-29095146	28-29095146
11	1	Légzősapka	28-29065223	28-29065223
12	1	Tömítés	28-S212411	28-S212411
13	2	Csapágy	28-B141260	28-B141260
14	1	Seeger gyűrű	28-29095297	28-29095297
15	1	Távtartó gyűrű	28-29085201	28-29085201
16	1	Seeger gyűrű	28-F343049	28-F343049

Szivattyúállvány-szerkezet



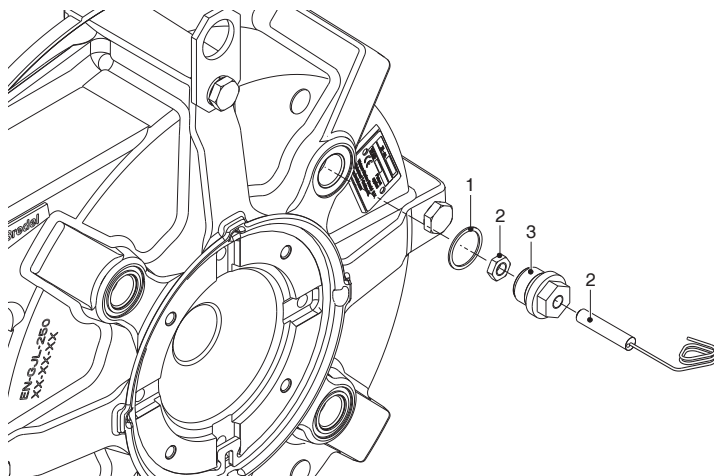
Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	4	Csavar	28-F111076	28-F101080
2	4	Alátét	28-F322012	28-F322015
			28-225106	28-232106
3	1	Szivattyúállvány	28-29600106	28-29600106
			28-29600107	28-29600107
4	4	Rugós záróalátét	28-F336011	28-F336013
5	4	Anyá	28-F301006	28-F301008

Karimatartó perem



Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	2	O-gyűrű	28-S112231	28-S112271
2	2	Karimatartó kengyel, acél	28-225197	28-232197
	2	Karimatartó kengyel, SS	28-225197A	28-232197A
3	4	Rugós záróalátét	28-F336012	28-F336012
4	4	Csavar	28-F111096	28-F111096
5	2	Tömlőszorító bilincs	28-C122004	28-C121006
6	2	Karima, DIN rozsdamentes acél	28-025198	28-032198
	2	Karima, DIN SS	28-225199	28-232199
	2	Karima, ANSI acél	28-025198A	28-032198A
	2	Karima, ANSI SS	28-225199A	28-232199A
7	2	Betét, SS	28-025186	28-032186
	2	Betét, PVC	28-025187	28-032187
	2	Betét, PP	28-025189	28-032189
	2	Betét, PVDF	28-025190	28-032190
8	2	DIN 11851 és DIN11887	28-1003289	28-1003602
	2	DIN 11864 1 A úrlap A sorozat	28-1003589	28-1003606
	2	DIN 11864 2 A úrlap A sorozat	28-1003591	28-1003608
	2	Triclamp DIN 32676	28-1003120	28-1003604
	2	IDF	28-1003594	28-1003611
	2	RJT	28-1003596	28-1003613
	2	SMS	28-1003598	28-1003615

Fordulatszámoló szerkezet



Szám	Menny.	Leírás	Termékkód	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	1	Tömítőgyűrű	28-F342027	28-F342027
2	1	Fordulatszámoló	28-29040462	28-29040462
3	1	Adapter	28-29027248	28-29027248

Kenőanyag

Bredel CIP25

Szám	Menny.	Leírás	Termékkód
-	1	2 l Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag	28-902143

Bredel CIP32

Szám	Menny.	Leírás	Termékkód
-	1	3 l Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag	28-908143
-	1	0.5 l Bredel Genuine Hose Lubricant kenőanyag	28-901143

12 Biztonsági Űrlap

Product Use and Decontamination Declaration

In compliance with the Health and Safety Regulations, the user is required to declare those substances that have been in contact with the item(s) you are returning to Watson-Marlow Bredel B.V. or any of its subsidiaries or distributors. Failure to do so will cause delays in servicing the item or in issuing a response. Therefore, **please complete this form** to make sure we have the information before receipt of the item(s) being returned. A completed copy must be attached to **the outside of the packaging** containing the item(s). You, the user, are responsible for cleaning and decontaminating the item(s) before returning them.

Please complete a separate Decontamination Certificate for each item returned.

RGK/KBR no......

1 Company
 Address
 Telephone Postal code
 Fax number

2 Product
 2.1 Serial Number
 2.2 Has the Product been used?
 YES NO
 If yes, please complete all the following paragraphs.
 If no, please complete paragraph 5 only

3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found during servicing;
 a)
 b)
 c)
 d)

3 Details of substances pumped

3.1 Chemical Names
 a)
 b)
 c)
 d)

4 I hereby confirm that the only substances(s) that the equipment specified has pumped or come into contact with are those named, that the information given is correct, and the carrier has been informed if the consignment is of a hazardous nature.

3.2 Precautions to be taken in handling these substances:
 a)
 b)
 c)
 d)

5 Signed
 Name
 Position
 Date

3.3 Action to be taken in the event of human contact:
 a)
 b)
 c)
 d)

Note:
To assist us in our servicing please describe any fault condition you have witnessed.

