



VERDERFLEX®

Ipari tömlőszivattyúk



Verderflex® ipari tömlőszivattyúk

Miért érdemes tömlőszivattyút használni?

Számos nehezen mozgatható folyadék továbbítására jelenthet megoldást egy tömlőszivattyú alkalmazása. Jellemző tulajdonságaik:

- Kopásálló
- A folyadék áramban nincsenek mozgó alkatrészek, szelepek
- Adagolási pontosságú folyadékszállítás
- Önfelszívó
- Akár 80 % -nyi szervesen szilárd anyagot tartalmazó folyadékot is képes továbbítani
- Használható aszeptikus rendszerekben
- Szétszerelés nélkül is könnyen tisztítható
- Alkalmas nyírásérzékeny termékek kíméletes szállítására
- Nem károsodik szárazon futás során
- Alacsony fenntartási költség
- Nagy szívóképesség (95 %-os vákuum vagy 9,5 v.o.m-es szívóképesség)
- Nem tartalmaz tömítéseket
- Forgásiránya változtatható, ezzel dugulásokat szüntethet meg
- Alkalmas koptató, nagy viszkozitású és/vagy fajsúlyú folyadékok szivattyúzására



Felhasználási területek

A Verderflex® tömlőszivattyúk egyedi kialakításuknak köszönhetően számos felhasználási területen kiválóan alkalmazhatóak. Például:

Koptató folyadékok

Mésztej, kovaföld keverése és adagolása.

Agresszív, maró folyadékok

Vas-klorid, réz-szulfát és hasonló aktiváló reagensek, vegyszerek, savak és lúgok továbbítása.

Nyírásérzékeny folyadékok

Koagulánsok, flokkulánsok és bakteriális remediációs eljárások.

Bányászat

Reagens adagolás, sűrítő anyagok, polimerek és zagy továbbítás.

Szennyvíz kezelés

Mész, hypo, szilikát, polimer, vas-klorid adagolása, zagy továbbítása és szűrőprésbe táplálás során alkalmazható.

Vegyipar

Savak, lúgok és más reagensek adagolására.

Festék-, és csomagolóipar

Tinták (vízbázisú tintákat is beleértve), festékek, színezékek és ragasztók továbbítására.

Vegyi tisztítás, berendezések sterilizálása, csávázás

Biocidok, hidrogén-peroxid, nátrium-hipoklorit, nátrium-hidroxid, propion sav bemérés.

Laboratóriumi rendszerek

Élő kultúrák, baktérium tenyészetek, tápoldatok mozgatására.

Mezőgazdaság

Takarmány adalékanyagok, kiegészítő szerek, moslék adagolás, továbbítás.

Papíripar

Pépek és festékek keverése.

Élelmiszeripar

Szörpök, koncentrátumok, maláta, kovaföld, vér szivattyúzás.

Verderflex® ipari tömlőszivattyú

A termelési folyamatok lelke

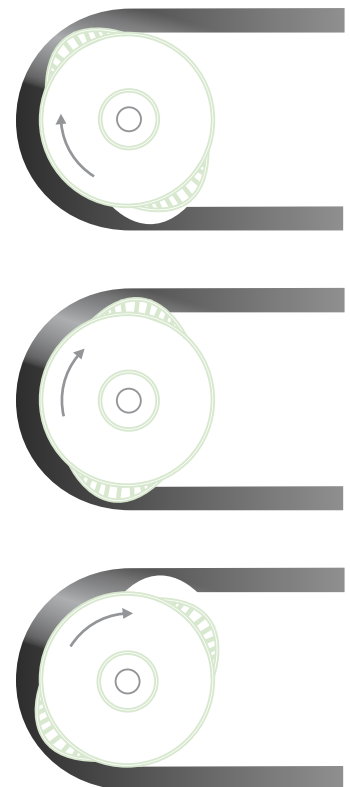
A Verderflex® ipari tömlőszivattyúk igen robusztusak, ideálisak nehezen szállítható anyagokra folytonos vagy szakaszos üzem esetén is. Használatuk egyszerű, könnyen irányíthatóak, sokoldalúak és megbízhatóak.

Az 1 l/h-tól egészen 90 m³/h-ig terjedő kapacitás tartományban biztosan talál egy megfelelő Verderflex® szivattyút.



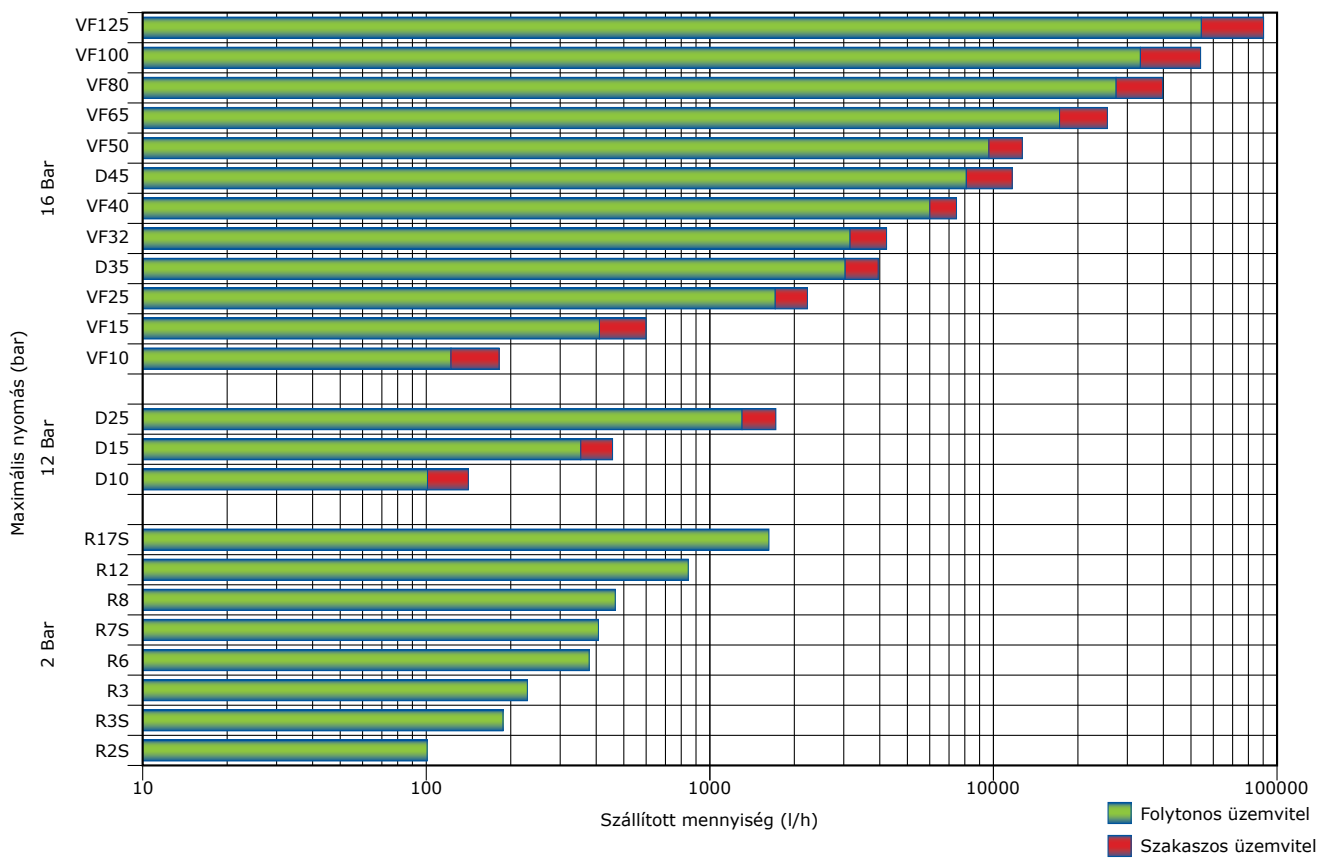
Működési elv

1. A tömlőszivattyú szállítása egy váltakozva összehúzódó - elernyedő mozgáson alapul, ami a tömlő vagy cső tartalmát továbbítja. Így működik a nyelőcsövünk is.
2. A tömlő összenyomását a forgó részre (rotorra) szerelt papucsok vagy görgők végzik.
3. Ahogy a papucs továbbhalad a tömlő hosszában, az elhagyott tömlőrész visszanyeri eredeti alakját és ezzel vákuumot állít elő, ami a terméket beszívja. Ezáltal a tömlőszivattyú szárazon is önfelszívó.
4. Mielőtt a papucs teljesen elhagyná a tömlőt a nyomó oldalon, addigra a másik papucs a szívó oldalon újra összenyomja azt.
5. Legalább egy papucs/görgő mindig van, ami a tömlőt összenyomva tartja és meggátolja a folyadék visszaáramlását a nyomó oldalról a szívó oldalra (típustól függően 2-16 bar nyomásig). Így a nyomó oldal elválasztása a szívó oldaltól a szivattyú üzemén kívüli állapotában is biztosított.
6. A nagyobb nyomás előállítására képes szivattyúban 2-6 rétegű erősített tömlő van. Ezek a tömlők nagyon rugalmasak, ezért a szívóképességük is nagyobb mint a nem erősített tömlővel szerelt társaik.





Egyszerű szivattyúválasztó





Verderflex® Rapide sorozat

A Verderflex® Rapide szivattyúk a kis nyomású, könnyen kezelhető ipari tömlőszivattyúk közé tartoznak. Ezen szivattyú család jellemzője a kompakt, egyszerű felépítés, valamint a szerszámot nem igénylő tömlőcsere.

Azért fejlesztették ki, hogy megbízható és költséghatékony megoldást nyújtson egyszerű, kis kapacitást és nyomást igénylő ipari szivattyúzási feladatokhoz. Alap kivételben masszív alumínium szivattyú fejet, vastagabb, nagyobb szívó képességű egyrétegű tömlőt, valamint IP55 védettségű egy vagy három fázisú hajtóműves motort tartalmaz.

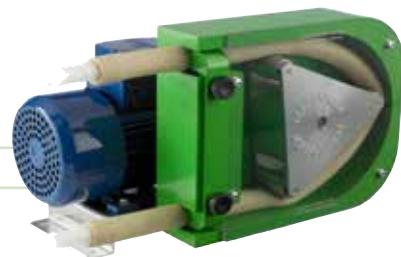
A Verderflex® Rapide jól használható adagoló szivattyúként kis térfogatáramot igénylő alkalmazásokban, ahol a szivattyúzandó közeg gázosodásra hajlamos, koptató hatású vagy olyan szilárd szemcséket tartalmaz, ami a hagyományos adagoló szivattyúkat pontatlanná teszi.

Rapide

Szállított mennyiség 0.25 ml/min - 17 l/min*

Nyomás tartomány 0 - 2 bar

* Verderprene tömlővel szerelve, vízszerű anyagra.



A Rapide szivattyúk előnyei

- Kompakt és könnyű használat.
- Utólag is beépíthető.
- Ipari környezethez lett tervezve: vegyipar, bányászat, nyomdaipar és szennyvíz kezelés.
- Frekvenciaváltóval állítható szállított mennyiség.

Rapide sorozat jellemzői

Választható fordulatszámok	Modelltől függően 68, 93, 137/140 és 196 f/p
Vezérlés	Frekvenciaváltóval vezérelhető
Feszültség	230/400 V 50 Hz 3 fázis (kérésre egy fázisú is kapható)
Motor teljesítmény	0.18kW 50Hz / 0.21kW (0.28HP) 60Hz
Tömlő anyaga	Verderprene vagy szilikon



Rapide S

A Rapide S szivattyúfejen alkalmazott tömlőrögzítő rendszer egyszerű és gyors tömlőcserét tesz lehetővé.

Jellemzői:

Szállított mennyiség 3 ml/min - 17 l/min*

Opció 2, 3 és 4 csatornás fejjel is rendelhető



* Verderprene tömlővel szerelve, vízszerű anyagra.

Rapide 'S' sorozat jellemzői

Választható fordulatszámok	60, 113, 151 és 220 f/p
Vezérlés	Frekvenciaváltóval vezérelhető
Több csatornás szivattyúfej	2, 3 és 4 tömlőt befogadó fejjel is rendelhető
Feszültség	230/400 V 50 Hz 3 fázis (kérésre egy fázisú is kapható)
Motor teljesítmény	0,37 kW 50Hz
Tömlő anyaga	Verderprene vagy szilikon

Rapide 'S' sorozat előnyei

- Gyors, egyszerű tömlőcsere.
- Vegyszerálló polioximetilénből (POM) készült ház.
- Átlátszó előlap polimetilmetakrilátból (PMMA).
- Nyomás tartomány 0-2 bar.
- 3 görgős rotor.
- Tömlőszorítóba épített helyzetérzékelő, mellyel megakadályozható a szivattyú idítása nyitott állapotban.
- Egyenes csőelrendezés.
- Frekvenciaváltóval vezérelhető.

Tömlőcsere gyorsan, egyszerűen

Ezeket a szivattyúfejeket úgy tervezték, hogy a tömlőcserét pillanatok alatt el lehessen végezni, még akkor is, ha a kezelő védőkesztyűt visel.



1. Helyezze a csövet a görgőkre.



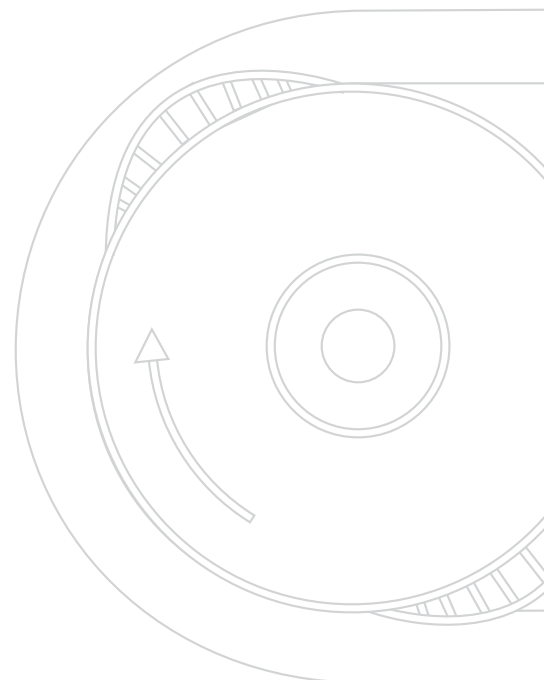
2. Akassza be a nyeret az egyik oldalán.



3. Emelje fel a kart és akassza a csatot a tuskékba.



4. Nyomja le a kart és kész.



Verderflex® Dura

D10 - D45 ipari tömlőszivattyú

A nagy nyomású tömlő bevezetése óta a Dura sorozat megalkotása jelentette az első valódi fejlesztést a tömlőszivattyúzási technológiában. Ez a szivattyúcsalád egyesíti a direkt hajtású szivattyúk kompaktságát a hagyományos tengelykapcsolóval szerelt változatok előnyeivel.



Szállított mennyiség 3 l/h - 12 m³/h

Nyomás tartomány D10 - D25 modellek esetén 12 bar
D35 - D45 modellek esetén 16 bár

Verderflex® Dura tömlőszivattyú előnyei

- Egy darabból álló karima csatlakozók.
- A szivattyúház és a hajtás közti légrés a keresztzennyeződés kockázatát megszünteti.
- Különálló hajtómű, kis helyigény mellett.
- 70 %-al kisebb alapterület.
- Gyors és egyszerű karbantartás.

Verderflex® Dura 45 tömlőszivattyú előnyei

- A rotor saját tengellyel rendelkezik és független a hajtóműtől.
- Tömlő sérülés esetén a közeg nem jut be a hajtásba.
- Hézagolható papucskok, mellyel a tömő terhelése a valós nyomásigényhez optimalizálható.
- Szivattyúvédelem hirtelen rotorelakadás esetére.
- Teljesen alátámasztott nyomópapucskok.
- Az egyszerű csőörögítő karima csökkenti a tömlő cseréjének idejét.

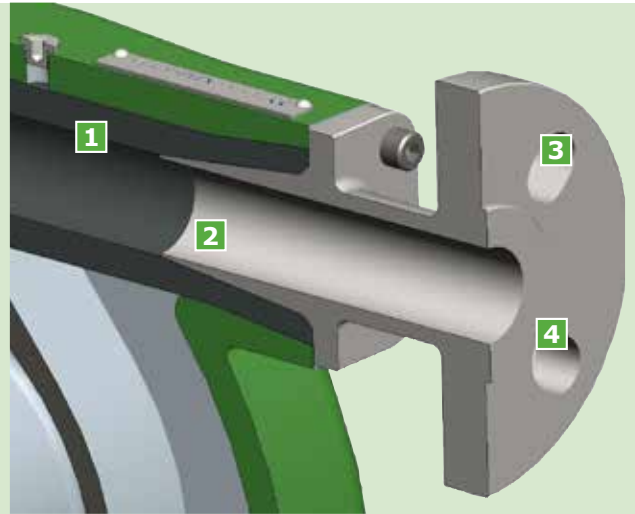
Dura sorozat jellemzői

Választható fordulatszámok	Modelltől függően maximum 97 fordulat percnként
Vezérlés	Frekvenciaváltóval vezérelhető
Feszültség	220/400V, 3 fázis
Frekvencia	50/60 Hz
Motor teljesítmény	0.15 kW to 7.5 kW
Tömlők	NR, NBR, EPDM, NBRF**, CSM, Verderprene

** Csak D10 - D25 modellekhez

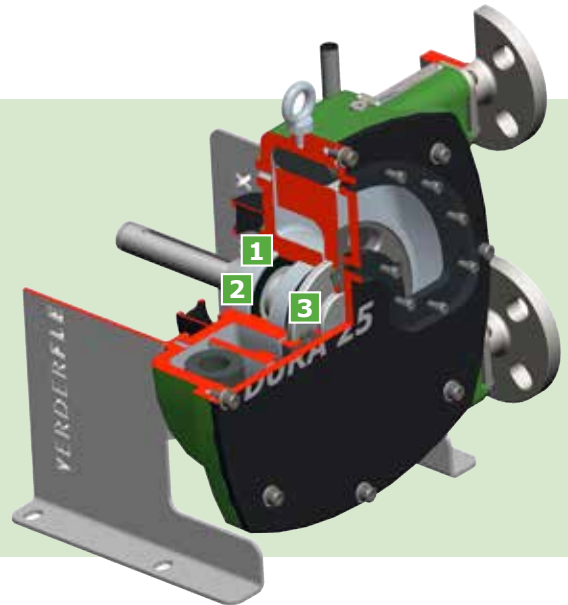
Standard Verderflex® Dura csatlakozó karima

- 1** Felgyorsítja a tömlőcserét és teljesen rögzíti a tömlőt.
- 2** A csatlakozó karima kúpos része a tömlőt a házhoz feszíti és ezzel biztos rögzítést hoz létre.
- 3** Öntött rozsdamentes acél karima. (AISI 316).
- 4** Az univerzális ovális furatok az alábbi szabványos ellenkarimák csatlakozását teszik lehetővé: DIN PN16, ANSI 150 és JIS 10K.



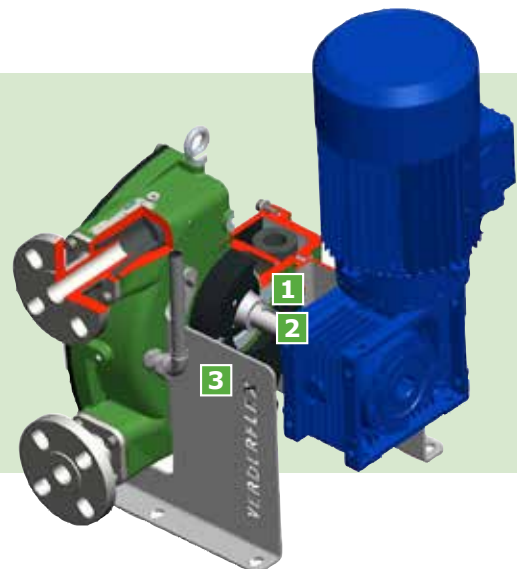
A rotor és csapágyazása

- 1** Alkalmazott tömítések: Viton és PTFE.
- 2** A tengelyt két csapágy rögzíti a szivattyúházban, melyhez a rotor közvetlenül csatlakozik. Így a keresztirányú terhelés minimalizálódik.
- 3** A csapágyak a szivattyúházba vannak préselve és kenést nem igényelnek.



Dura 10 - 35 hajtás

- 1** A hajtómű a szivattyútól teljesen különálló egységet alkot.
- 2** A hajtás a szivattyú tengelyre csatlakozik.
- 3** A hajtómű a tengelyen szabadon mozoghat, ezáltal távol tartja a terhelést a szivattyútól.





Verderflex® VF

VF10 - 125 Ipari tömlőszivattyú

A Verderflex® VF egy régi, jól bevált, kiváló minőségű szivattyúcsalád. Ezek a szivattyúk sokszor jelenthetnek megbízható megoldást nehezen szivattyúzható folyadékok továbbítására, csökkentve ezzel az állásidőt és a karbantartási költségeket.

Szállított mennyiség 90 m³/h-ig

Üzemi nyomás 16 bar-ig



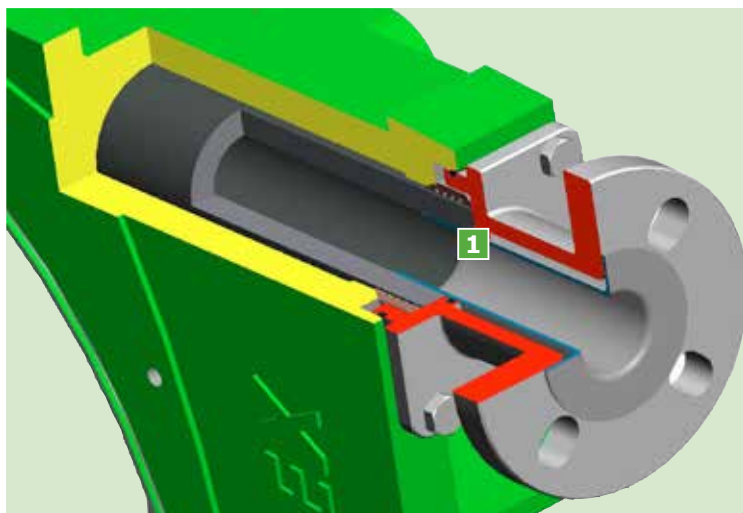
Verderflex® VF tömlőszivattyú előnyei

- Speciálisan erősített tömlő, mely jobban viseli az összenyomásokat és ezzel hosszabb tömlő élettartamot biztosít.
- Biztonságos tömlő csatlakozás, könnyű karbantartás.
- Direkt hajtás.
- Robusztus szivattyúház.
- Bevált konstrukció.

VF sorozat jellemzői

Fordulatszám	Modelltől függően maximum 87 fordulat percenként
Vezérlés	Frekvenciaváltóval szabályozható
Feszültség	220/400 V - 7,5 kW-ig, felette 400/690V
Standard frekvencia	50/60Hz
Motor teljesítmény	0.12 - 37 kW
Tömlők	NR, NBR, EPDM, CSM és NBRF

Verderflex® VF csatlakozó karima



- 1** A higiénikus csatlakozóval (DIN 11851, Triclamp vagy RJT szerint) szerelt szivattyú rendelkezik EHEDG bizonylattal.





Verderflex® tömlők

Verderflex® többrétegű erősített tömlő (hose)

A Verderflex® tömlő több erősítést tartalmaz, mint a versenytársaké, ezért hosszabb az élettartama. A tömlő 12 féle belső átmérővel rendelhető 5 mm-től (3/16") 125 mm-ig (5"). A Verderflex® tömlők jellemzői:

- Az egyedi gyártási eljárás következtében a tömlő falvastagsága a túrértéken belül marad a tömlő egész hosszában, annak minden egyes pontján.
- Nem igényel további felületi megmunkálást
- A tömlő külső felszíne szövetszerű, és tesztekkel bizonyított, hogy ez nem okoz többlet súrlódást a versenytárs tömlőkhöz viszonyítva.
- A tömlő felszínén lévő apró zsebekben megtapadt kenőanyag egyenletes kenést biztosít, ami hozzájárul a tömlő élettartamának növekedéséhez.



NR		Fehér	Természetes gumi, a legáltalánosabban használt tömlő, jó kopásálló, enyhén lúgálló.
NBR		Sárga	Olajos és zsíros termékekhez ajánlott. Enyhén sav-, és lúgálló.
NBRF		Fehér/ sárga	Élelmiszeripari tömlő FDA CFR21 és EC NO. 1935/2004 minősítéssel
EPDM		Piros	Jó hő-, sav-, és lúgállósággal bír.
CSM		Zöld	Erős savaknak és többféle szerves oldószernek is ellenáll.
Verderprene		Bézs	Egyrétegű, nem erősített tömlő. Alkalmatlan kis nyomásokra Dura szivattyúkban. Közepesen erős savaknak, lúgoknak ellenáll.

VERDERFLEX® RAPIDE TÖMLŐ VÁLASZTÉK

Verderprene -

Általános feladatokra

Nem átlátszó, krémszínű cső a leggyakoribb választás a Rapide szivattyúk esetében. Megfelel az FDA és USP előírásoknak. Sav-, és lúgálló.

Platinán térhálósított szilikon - Nagy tisztaságot igénylő alkalmazásokhoz.

A platinán térhálósított szilikon cső áttetsző, szagtalan és nagyon kevés szennyeződést tartalmaz. Megfelel az FDA és USP előírásoknak.

Igény esetén Tygon, Viton vagy más anyagú tömlőt is szállítunk.

Példaértékű alkalmazások



Anaerob szennyvíziszap szivattyúzás

A nagy szívóképesség és a nagy szilárd anyag tartalom miatt Verderflex® szivattyúk kerültek beépítésre. A szivattyúk az iszapot az anaerob reaktorba szállítják a bio üzemanyag előállításához.



Iszap sűrítő

6 db VF125s szivattyú üzemel Dél-Afrikában a világ legnagyobb plaitnabesűrítő üzemében. Feladata 60-80% szilárd anyag tartalmú, 1,8 fajsúlyú króm és platina zagy szivattyúzása.



Hulladékégető

A Suzhou hulladékégető 12 db Verderflex tömlőszivattyút épített be a csurgalékvíz kezelő és befecskendező rendszerbe. Az abrazív csurgalékvíz a gyűjtő konténerből egy automatikus tisztító szűrőn át az ürítő tartályba szivattyúzták.



Kalcium-hipoklorit (klórmész) adagolás

3 db Dura 25-ös PP karimás szivattyút használnak ivóvíz fertőtlenítési feladatra Johannesburgban. A Dura szivattyúk a kigázosodás miatt állandó problémát okozó membrános adagoló szivattyúkat váltották fel.



Vas-szulfát adagolása

Kristályos vas-szulfátot (FeSO_4) tartalmazó oldat keringtetésére és adagolására alkalmaznak Dura 15 szivattyút egy erőműben. A folyadék a titán kondenzcsövek felületén alakít ki vas védőréteget.



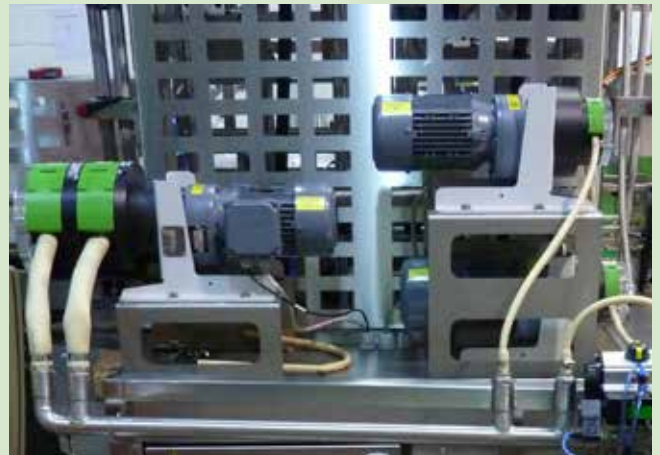
Kovaföld adagolása

Dura 25 szivattyúkkal kovaföldet adagolnak egy Bajor sörgyárban sör derítéséhez. Itt 1200 hektoliter sört szűrnek meg 8-10 órás szűrési ciklusban.



Vízbázisú tinta szivattyúzása

A korábban alkalmazott levegős membrán-szivattyúk vízbázisú tinták használatakor habzást okoztak. Ezeket Verderflexre Dura 15 szivattyúra cserélve a buborék képződést megszünt. A végtermék minősége javult.



UV tinta patronok töltése

Egy digitális fotó kidolgozó üzemben az UV tinta palackok manuális feltöltését gépre cserélték ki. Feladatorientált töltőgépeket készítettek, melyekbe négy darab kétcsatornás R17S szivattyút építettek.



Lépjen kapcsolatba a Verderflex®-el!

Ha többet szeretne tudni a Verderflex tömlőszivattyúkról, kérjük, keresse fel www.verderflex.com oldalunkat, ahol (angol nyelven) további információkat kaphat termékeinkről, tájékozódhat legújabb fejlesztéseinkről és böngészhet az alkalmazási példák között.

Ha magyar nyelvű információk érdeklík, keresse fel a www.verder.hu honlap tömlőszivattyúkkal foglalkozó oldalát.

A Verderflex szivattyúk magyarországi disztribútora:

Verder Hungary Kft.

Budafoki út 187-189

HU-1117 Budapest

Telefon: +36 (1) 365 11 40

Email: info@verder.hu

Annak érdekében, hogy Ön a legjobb szolgáltatást kapja, a Verderflex® széles körű forgalmazói hálózattal rendelkezik a világ öt kontinensén, mely folyamatosan bővül. Cégcsoportunk tagjai a Verder csoport tagjai és tapasztalt független cégek. Világméretű értékesítési hálózatunk helyi forgalmazóival segíti ügyfeleit.



Kérdése van? Ha a prospektus olvasása közben a tömlőszivattyúkkal kapcsolatos kérdése / megjegyzése lenne, kérem hívjon minket az alábbi telefonszámon: +36 1 365 11 40, vagy küldjön e-mailt az info@verder.hu címre. Magyar nyelvű információkat a www.verder.hu oldalon talál.

VERDERFLEX[®]

VF_broch_industrial_overview_rev01-2013_HU-(hu).indd

Verder Hungary Kft.
Budafoki út 187-189
HU-1117 Budapest

TEL: +36 (1) 365 11 40
FAX: +36 (1) 365 11 46
MAIL: info@verder.hu
WEB: www.verder.hu

AT Wien **BE** Aartselaar **BG** Sofia **CH** Basel **CN** Shanghai **CZ** Praha
DE Haan **DK** Rødovre **FR** Eragny s/Oise **GB** Castleford **HU** Budapest
IN Pune **NL** Groningen/Vleuten **PL** Katowice **RO** Bucuresti/Sibiu
SK Bratislava **TH** Bangkok **US** Macon (GA) **ZA** Northriding