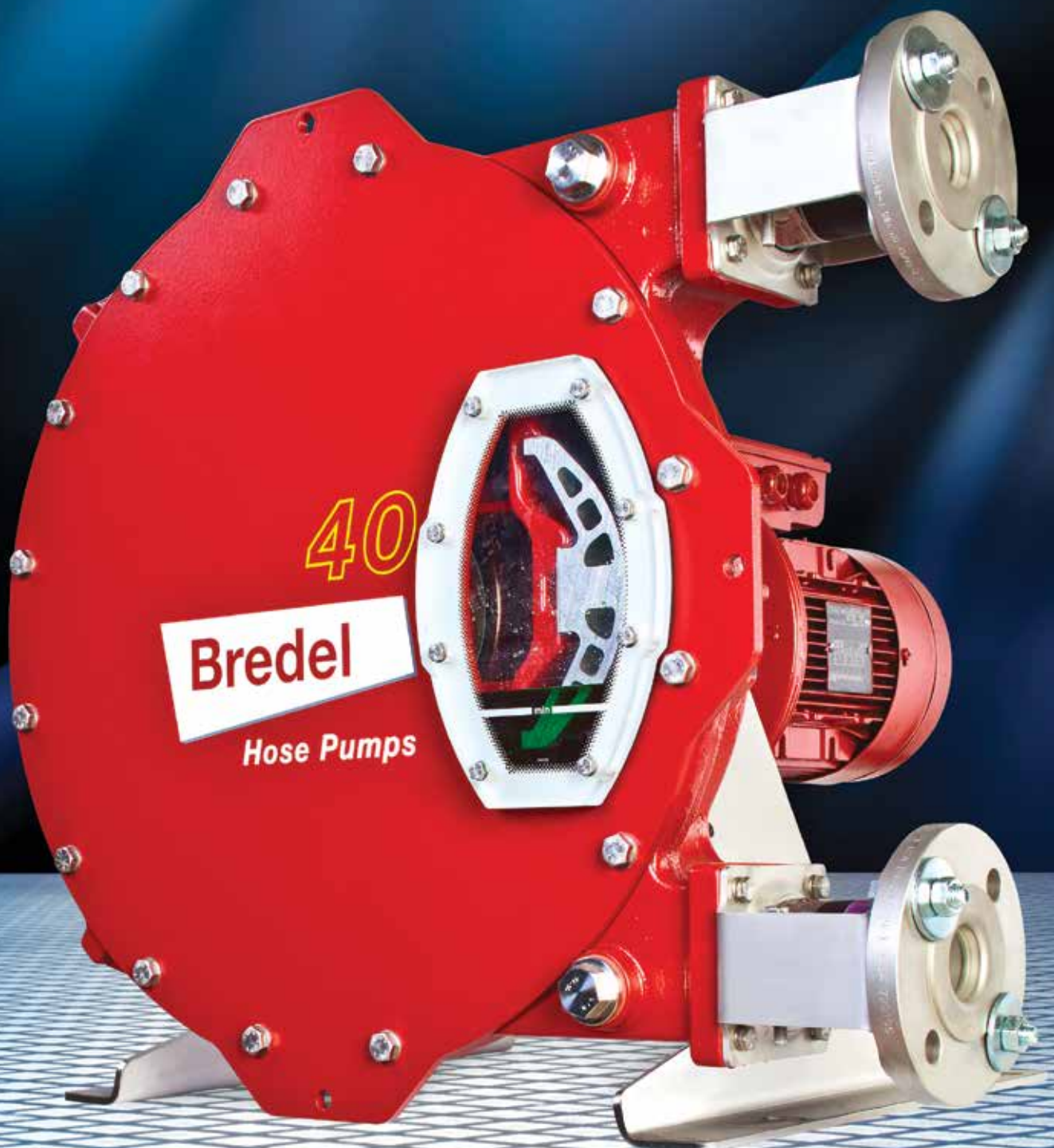


# Bredel

*Hose Pumps*

**BREDEL ROBUSZTUS TÖMLŐSZIVATTYÚK**



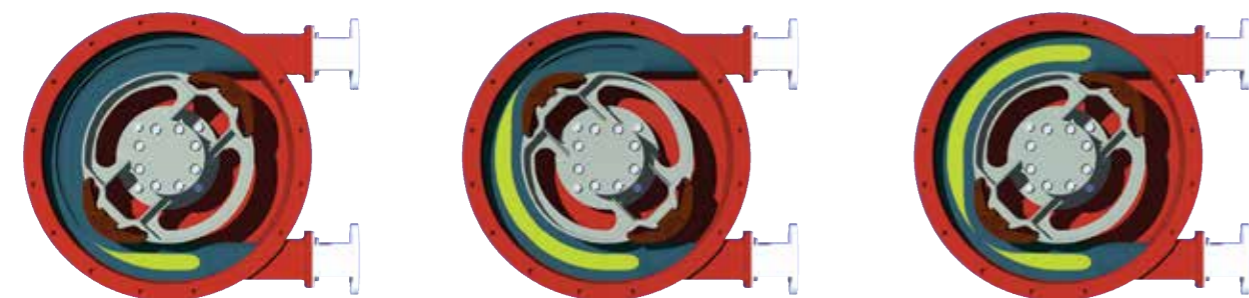
# Jó hírünk van: ezeken a szivattyúkon nincs se tömítés, se szelep, amely elkophatna, eltömődhetne vagy szivároghatna!

A Bredel a perisztaltikus szivattyúk vezető gyártója világszerte, mely a szivattyúk és tömlőelemek legszélesebb választékát kínálja.

Napjainkban a Bredel több mint 100 000 perisztaltikus szivattyúja működik megállás nélkül világszerte. 16 bar-ig terjedő üzemi nyomásukkal és kb. 100 m<sup>3</sup>/óráig terjedő térfogatáramukkal a Bredel tömlőszivattyúk időt és pénzt takarítanak meg, és a legkomplexebb alkalmazásokhoz is sikeresen használhatók sokféle iparágban.

## Tervezett egyszerűség

A szivattyúhatás a szivattyúház és a nyomópapucs közötti megmunkált tömlő váltakozó összenyomásából és lazításából ered. A papucs előtti folyadék a kiömlőnyílás felé nyomódik, míg a papucs mögötti, ismét kitáguló tömlőrészbe további folyadék áramlik. A folyamatos 100%-os kompresszió mellett nem lép fel folyadék-visszaáramlás, így a szivattyú kiemelkedő adagolási pontosságot és nyomásteljesítményt nyújt. Mivel nincsenek a szivattyúban tömítések, ülékek és szelepek, a koptató hatású iszapok nem jelentenek problémát. Mivel a folyadék csak a tömlő belső falával érintkezik, a szivattyú tökéletes választás az agresszív vegyszerekhez.



A szivattyúhatás kiemelkedő adagolási pontosságot és nyomásteljesítményt nyújt.



# Időt és pénzt takarít meg

A nagy karbantartás-igényű membrános szivattyúk, forgódugattyús szivattyúk és excentrikus csigaszivattyúk nem kelhetnek versenyre a Bredel sorozat robusztus, megbízható, nonstop rendelkezésre álló termékeivel, amelyek:

- nem igényelnek kiegészítő berendezéseket, nem tartalmaznak visszacsapó szelepeket és tömszelence-öblítő rendszereket;
- könnyen képesek szivattyúzni a koptató hatású iszapokat, korrozív savakat, nagyméretű szilárd anyagdarabokat és a gázokat tartalmazó folyadékokat;
- ideális megoldást kínálnak a nagy viszkozitású vagy nyírásérzékeny termékekhez;
- bármennyig képesek károsodás nélkül szárazon üzemelni;
- minimális karbantartást igényelnek: egyetlen tömlő cseréjét;
- 9,5 méteres szívómagasságot és önlégtelenítést kínálnak;
- ±1%-os adagolási pontosságúak.

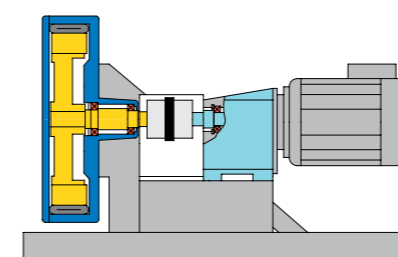
## Előnyök

Relatív előnyök	Tengelykapcsolós	Kuplungmentes	Bredel közvetlen kapcsolt
Egyszerű karbantartás	x		x
Védett hajtómű – kenőanyag a szivattyúfejben	x		x
Megbízhatóság – csapágyak a szivattyúfejben	x		x
Kis helyigény		x	x
Gyorsabb telepítés – nincs szükség a meghajtás beállítására		x	x
<b>Összesen</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

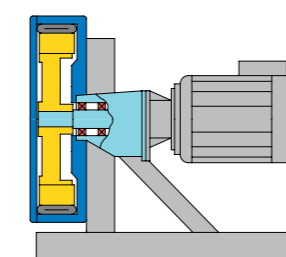


## Teljesen védett hajtás

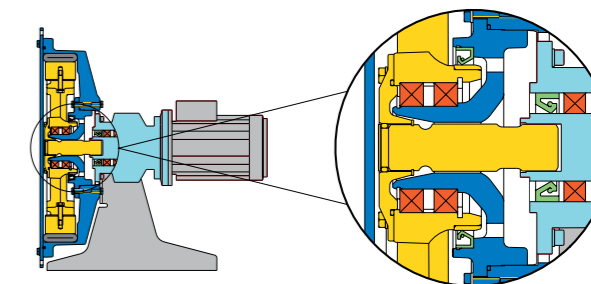
A közvetlen kapcsolt technológia révén a Bredel a tengelykapcsolós szivattyúk megbízhatóságát a kuplungmentes szivattyúk kis helyigényével ötvözi. A szivattyú forgórészében található robusztus csapágyak és az innovatív pufferezóna védi a hajtóművet a túlterheléstől és a szennyeződéstől.



Tengelykapcsolós



Kuplungmentes



Bredel közvetlen kapcsolt

### Vegyszer

korrozív savak és bázisok

### Víz- és szennyvízkezelés

mész, mésztej, nátrium-hipoklorit, vas(III)-klorid és zagyok

### Festékek és pigmentek

diszperziós, őrléses adagolás, pigment és latex szállítása

### Cellulóz- és papíripar

festékek, méretbeállító adalékok, pihentető segédanyagok és titán-dioxid

### Bányászat

fúróiszap, iszap és reagensek

### Kerámia és üvegyártás

porcelán, téglák és cserép

### Építőipar

cement, bevonatok, porlasztott beton, színezőanyagok és aggregátumok

### Nyomatás és csomagolás

lakkok, tinták, bevonatok és ragasztók

### Élelmiszeripar és italgártás

CIP, bor, sör, tejtermékek, sütőipari termékek, ízesítők és adalékok

### Textilipar

rostok, festékek és savak

### OEM

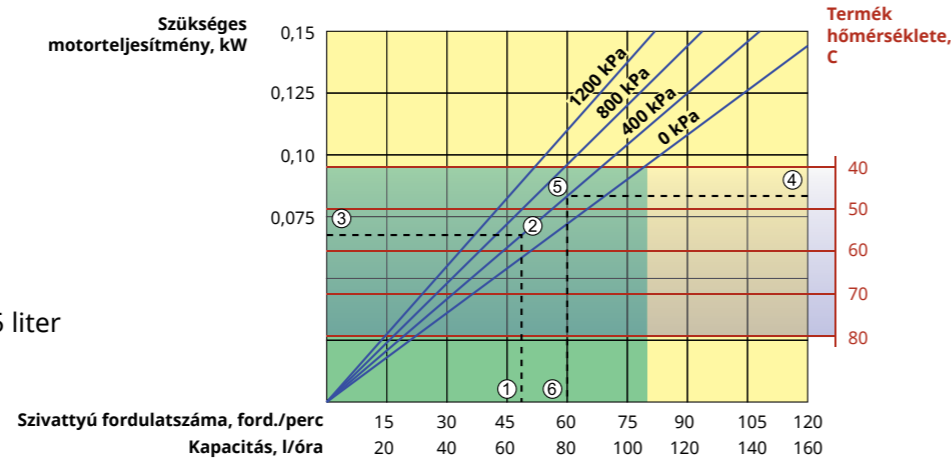
gépgyártók részére rendelkezésre álló változatok

# Bredel 10, Bredel 15, Bredel 20

## Teljesítmény

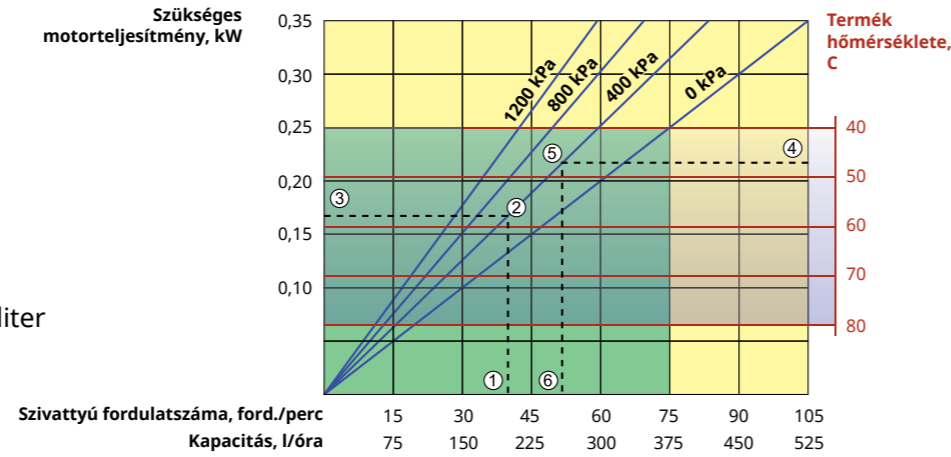
### Bredel 10

Max. térfogatáram: 160 liter/óra  
 Kapacitás: 0,022 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 12 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 10 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 0,25 liter  
 Indítónyomaték: 47 Nm



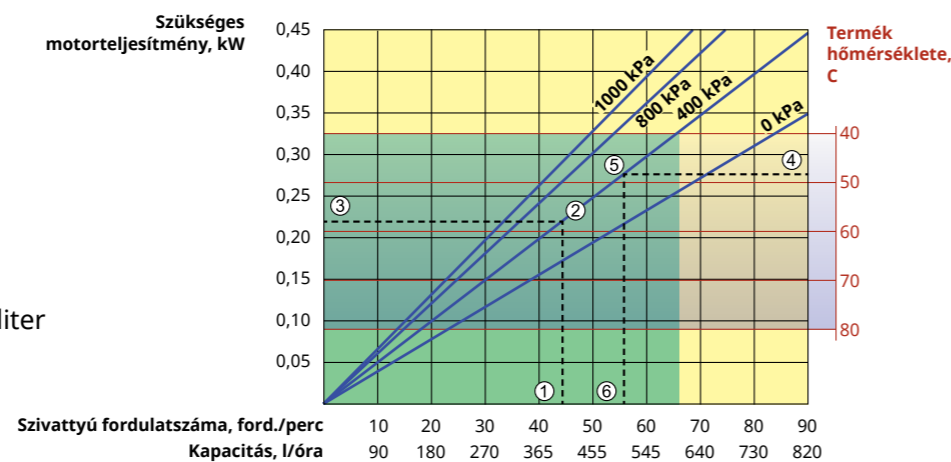
### Bredel 15

Max. térfogatáram: 525 liter/óra  
 Kapacitás: 0,083 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 12 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 15 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 0,5 liter  
 Indítónyomaték: 60 Nm



### Bredel 20

Max. térfogatáram: 820 liter/óra  
 Kapacitás: 0,152 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 10 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 20 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 0,5 liter  
 Indítónyomaték: 85 Nm

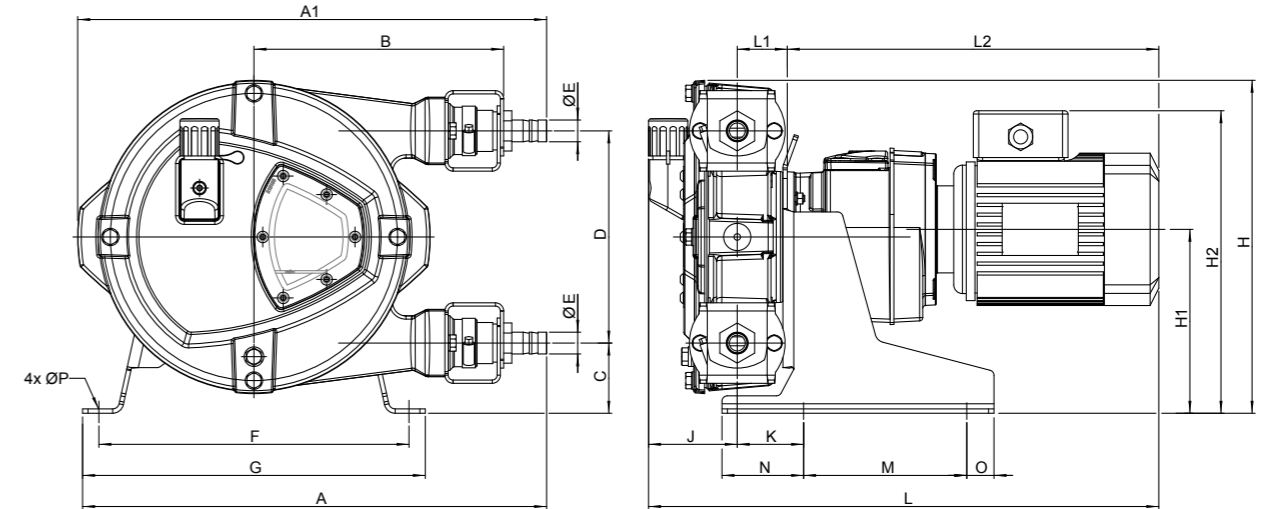


\* „E” jelzi a helyét a következő oldali méretrajzon

■ Folyamatos működés  
 ■ Szakaszos működés (maximum 2 óra működés után minimum 1 óra állásidőnek kell következnie)

## Méretetek

Megjegyzés: a méretek mm-ben értendők



Típus	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2 max	J	K	L max	L1	L2 max	M	N	O	P
Bredel 10	337	311	171	62	116	Ø16	235	265	225	127	254	78	51	501	46	378	150	65	25	Ø12
Bredel 15	427	431	230	63	195	Ø20	285	315	304	167	294	82	61	505	46	378	150	75	25	Ø12
Bredel 20	427	431	230	63	195	Ø20	285	315	304	167	294	82	61	505	46	378	150	75	25	Ø12

A görbék használata

1. A szükséges térfogatáram meghatározza a szivattyú fordulatszámát
2. Számított kilépő nyomás
3. Szükséges nettó motorteljesítmény
4. Termék hőmérséklete
5. Számított kilépő nyomás
6. Szivattyú maximális ajánlott fordulatszáma

Megjegyzés: A folyamatos működés területe a termék hőmérsékletének növekedésével csökken. > 40C termékhőmérséklet esetén a folyamatos működés területe a megfelelő piros hőmérsékletvonalig csökken.

## Vegyszeradagolás

Egy vízkezelő üzemben a befolyó vizek számos igen hosszú csővezetéken keresztül érkeznek. Az előzetes feldolgozást követően a bejövő vizet előszűrik, hogy kénhidrogén-koncentrációja akár 250 ppm-ről 0,1 ppm alá csökkenjen. A membrános és az excentrikus csigaszivattyúkat a hosszú állásidők, a magas karbantartási költségek és gyenge teljesítményük miatt lecserélték. Ebben a folyamatban Bredel tömlőszivattyúk szolgálnak a nátrium-hipoklorit, nátrium-hidroxid és nátrium-biszulfát szállítására és adagolására.

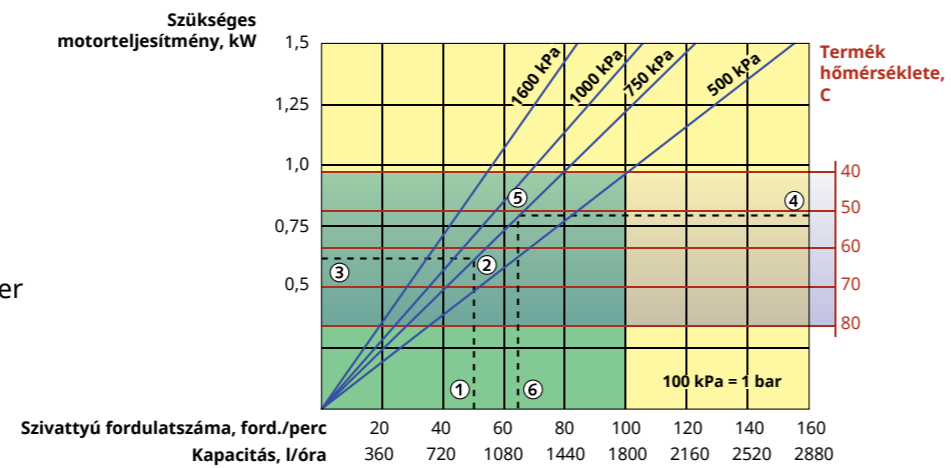


# Bredel 25, Bredel 32

## Teljesítmény

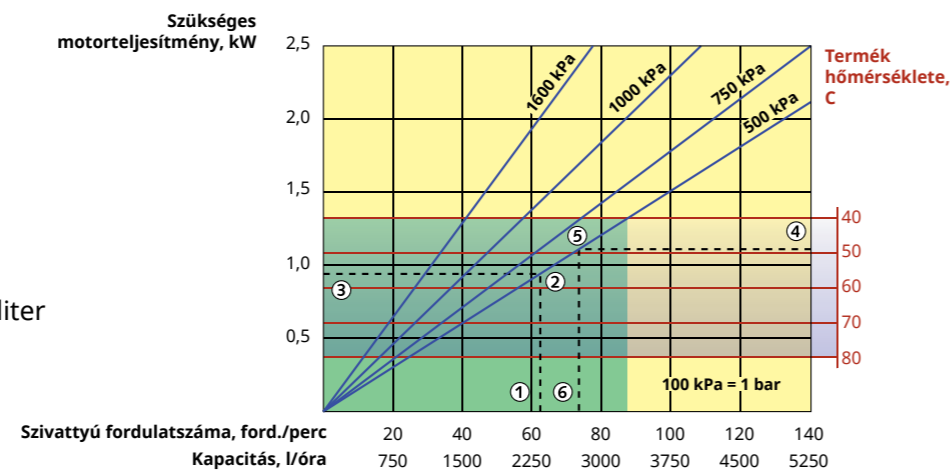
### Bredel 25

Max. térfogatáram: 2740 liter/óra  
 Kapacitás: 0,300 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 25 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 2 liter  
 Indítónyomaték: 115 Nm

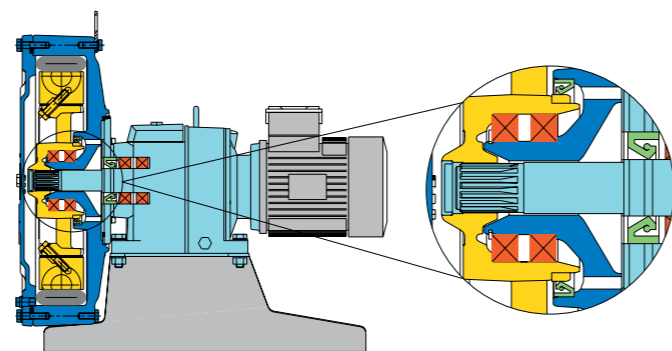
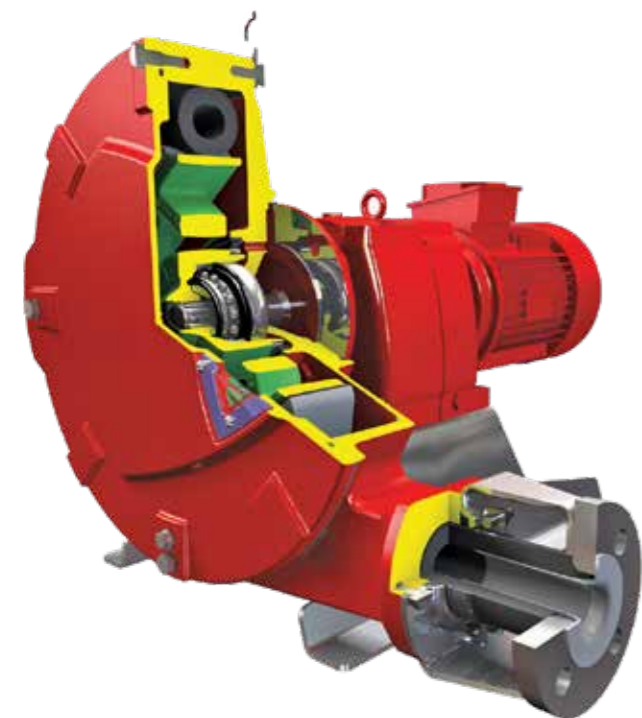


### Bredel 32

Max. térfogatáram: 5250 liter/óra  
 Kapacitás: 0,625 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 32 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 3,5 liter  
 Indítónyomaték: 210 Nm

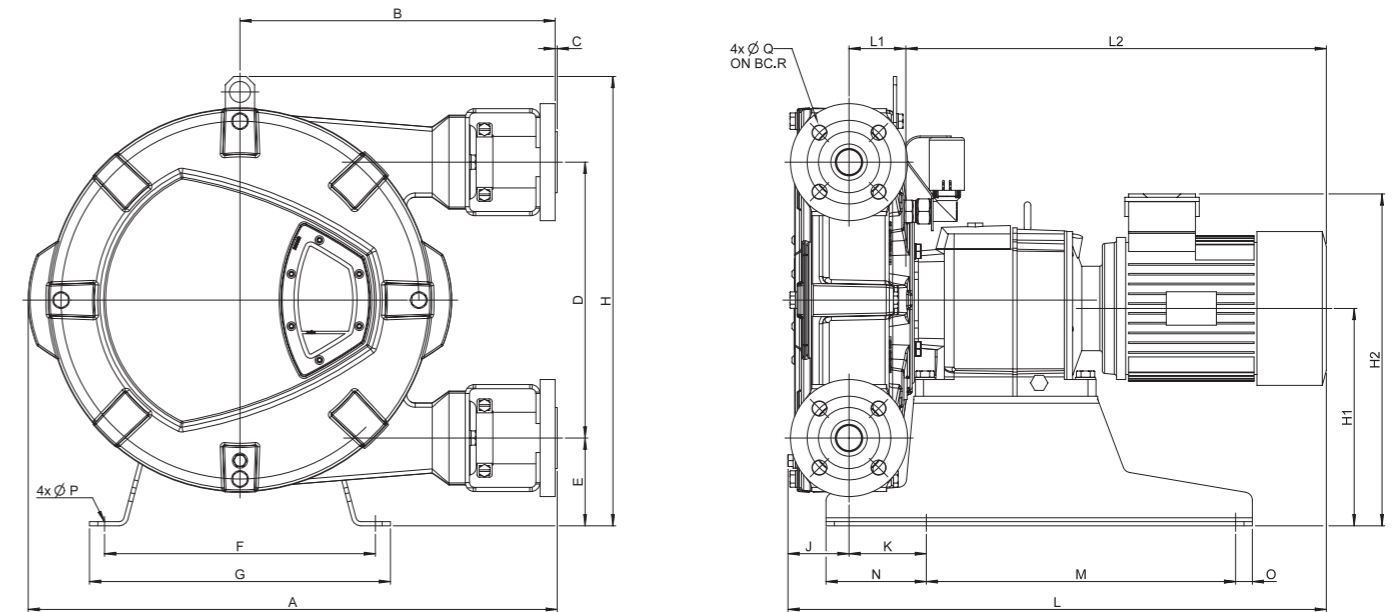


■ Folyamatos működés  
 ■ Szakaszos működés (maximum 2 óra működés után minimum 1 óra állásidőnek kell következnie)



## Méretetek

Megjegyzés: a méretek mm-ben értendők



Típus	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2 max	J	K	L max	L1	L2 max	M	N	O	P	Q	R
Bredel 25	521	304	2,5	264	98	279	315	460	222	359	66	97	592	58	468	305	120	15	Ø12	Ø14	85
Bredel 32	631	375	2,5	330	105	324	360	538	260	402	72	93	684	68	544	370	120	20	Ø12	Ø18	100

A görbék használata

1. A szükséges térfogatáram meghatározza a szivattyú fordulatszámát
2. Számított kilépő nyomás
3. Szükséges nettó motorteljesítmény
4. Termék hőmérséklete
5. Számított kilépő nyomás
6. Szivattyú maximális ajánlott fordulatszáma

Megjegyzés: A folyamatos működés területe a termék hőmérsékletének növekedésével csökken. > 40C termékhőmérséklet esetén a folyamatos működés területe a megfelelő piros hőmérsékletvonalig csökken.

## Koptató hatású üledékek a sörfőzésben

Egy vezető sörgyár membrános szivattyúkat használt az erősen koptató hatású kovaföldszap adagolására, de a kopás okozta elhasználódás miatt ez nagy állásidővel járt. A sörgyár a szivattyúit Bredel tömlőszivattyúkra cserélte, mire a karbantartásigény drámaian, az állásidő pedig szinte nullára csökkent. Erre a sikerre alapozva a sörgyár hat tömlőszivattyút helyezett üzembe a leülepedett élesztő koptató hatású üledékének elszállítására. A szivattyúk a csúszógyűrűk és rotorok cseréje miatt túl sok karbantartást igénylő forgódugattyús szivattyúkat váltották ki.

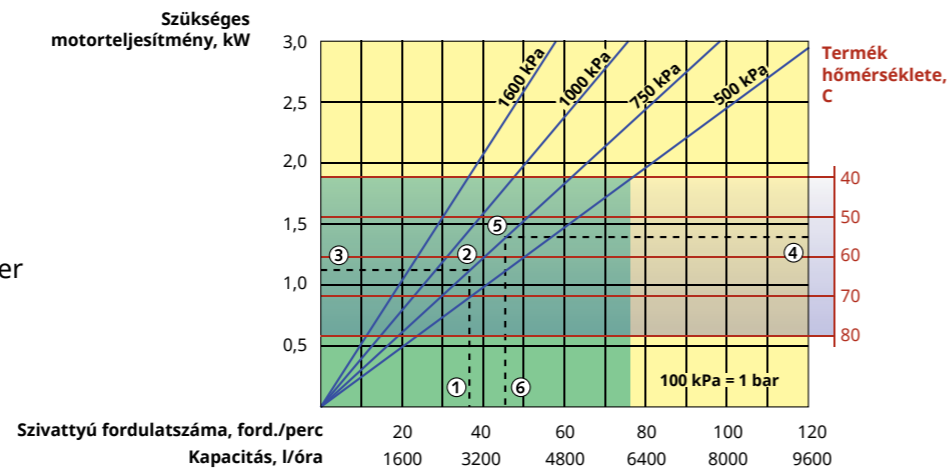


# Bredel 40, Bredel 50

## Teljesítmény

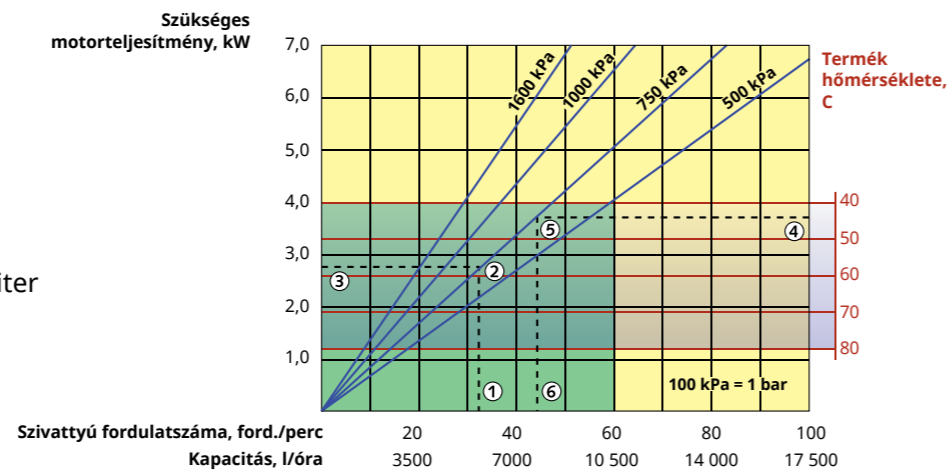
### Bredel 40

Max. térfogatáram: 9600 liter/óra  
 Kapacitás: 1,33 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 40 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 5 liter  
 Indítónyomaték: 320 Nm

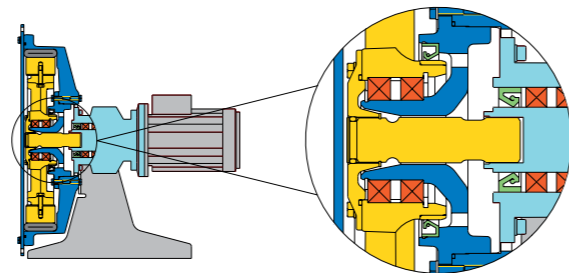
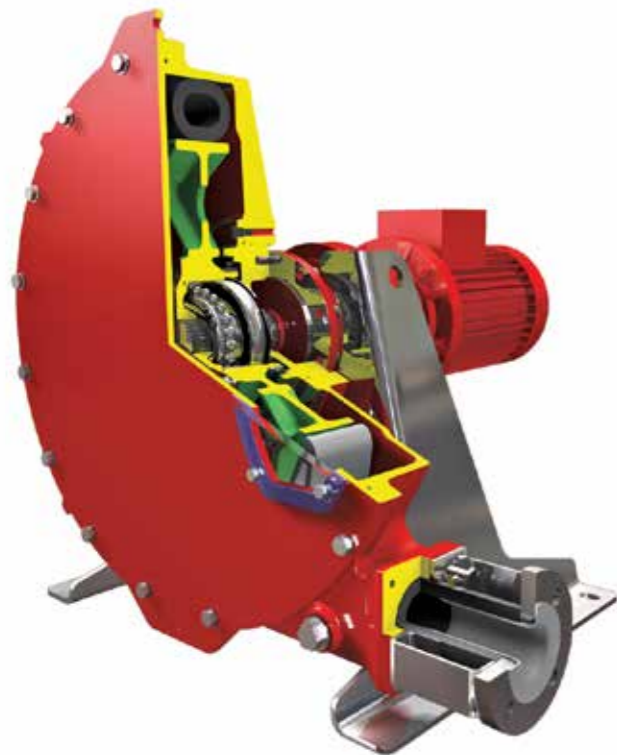


### Bredel 50

Max. térfogatáram: 17 500 liter/óra  
 Kapacitás: 2,92 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 50 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 10 liter  
 Indítónyomaték: 620 Nm

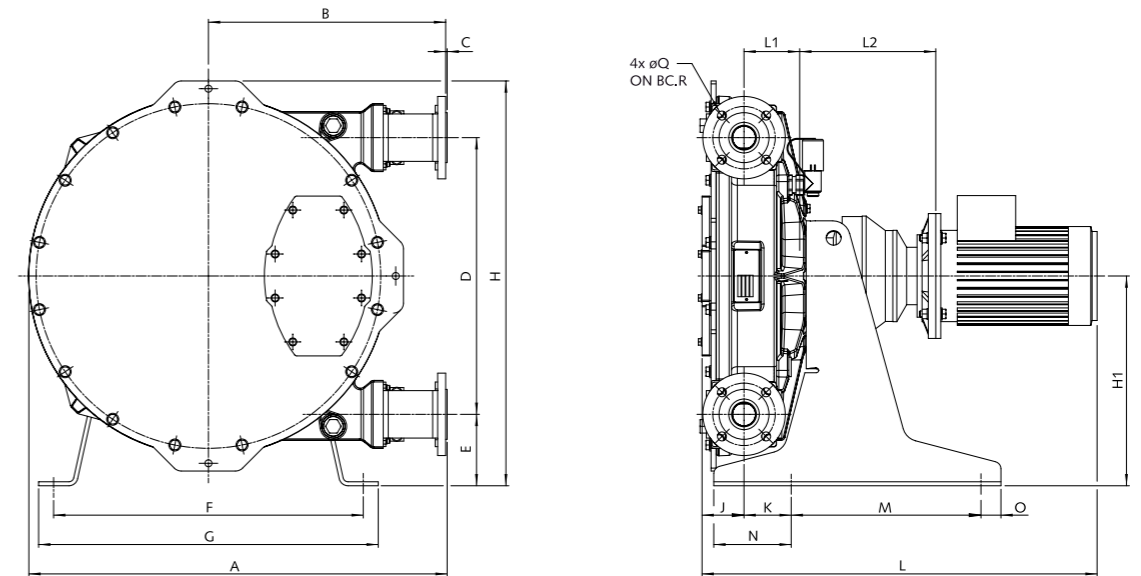


■ Folyamatos működés  
 ■ Szakaszos működés (maximum 2 óra működés után minimum 1 óra állásidőnek kell következnie)



## Méretetek

Megjegyzés: a méretek mm-ben értendők



Típus	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	L <sub>max</sub>	L1	L2 <sub>max</sub>	M	N	O	P	Q	R
Bredel 40	705	412	2,5	430	110	490	540	643	325	73	84	906	91	301	300	120	30	Ø18	Ø18	110
Bredel 50	838	475	3	554	143	620	680	811	420	84	95	975	112	339	380	155	40	Ø18	Ø18	125

### A görbék használata

1. A szükséges térfogatáram meghatározza a szivattyú fordulatszámát
2. Számított kilépő nyomás
3. Szükséges nettó motorteljesítmény
4. Termék hőmérséklete
5. Számított kilépő nyomás
6. Szivattyú maximális ajánlott fordulatszáma

### Megjegyzés: A folyamatos működés

területe a termék hőmérsékletének növekedésével csökken. > 40C termékhőmérséklet esetén a folyamatos működés területe a megfelelő piros hőmérsékletvonalig csökken.

## Nincs levegősödés

Egy minőségi porcelánt gyártó üzem korábban kétféjes dugattyús szivattyút használva juttatta az alapanyagot az öntőműhelybe. Mivel az alapanyagba levegő került, az öntvénytest felületén lyukak keletkeztek, ami rontotta a végtermék minőségét. Az alapanyag tixotróp és erősen koptató hatású. A perisztaltikus szivattyúra váltás megoldotta a problémát. A tömszelencementes kialakítás megakadályozza a levegő bejutását.

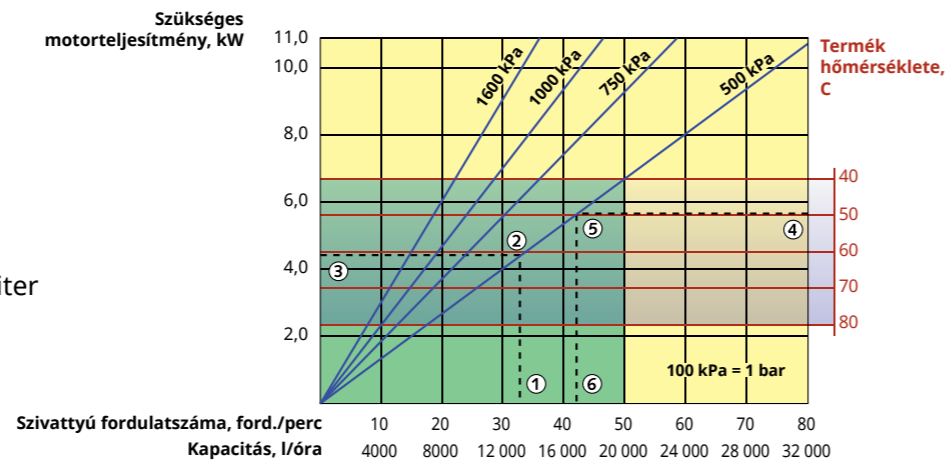


# Bredel 65, Bredel 80, Bredel 100

## Teljesítmény

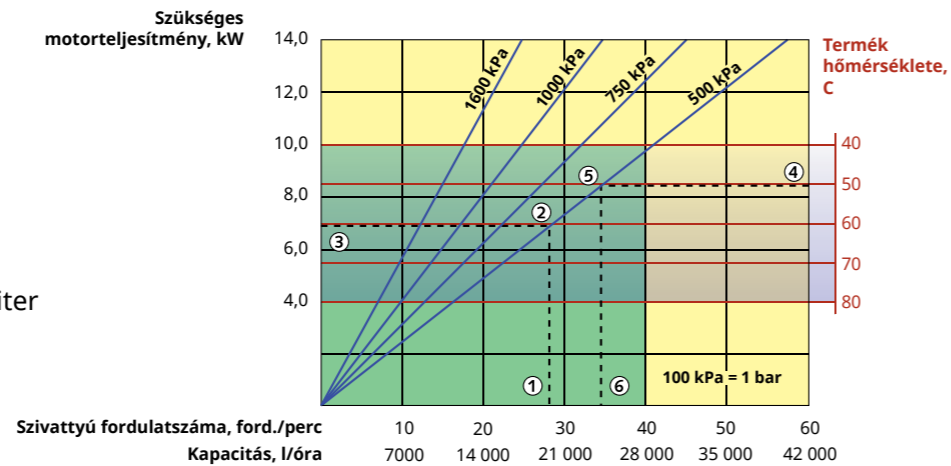
### Bredel 65

Max. térfogatáram: 32 200 liter/óra  
 Kapacitás: 6,7 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 65 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 20 liter  
 Indítónyomaték: 1150 Nm



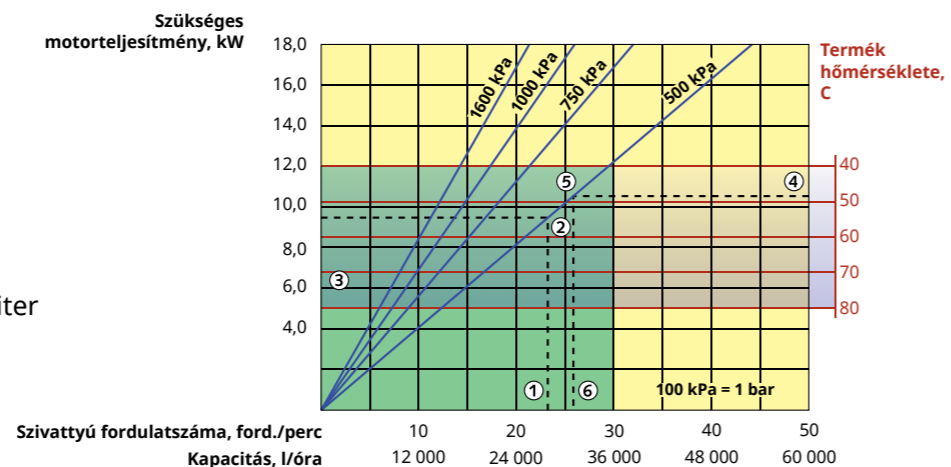
### Bredel 80

Max. térfogatáram: 39 100 liter/óra  
 Kapacitás: 11,7 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 80 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 40 liter  
 Indítónyomaték: 2000 Nm



### Bredel 100

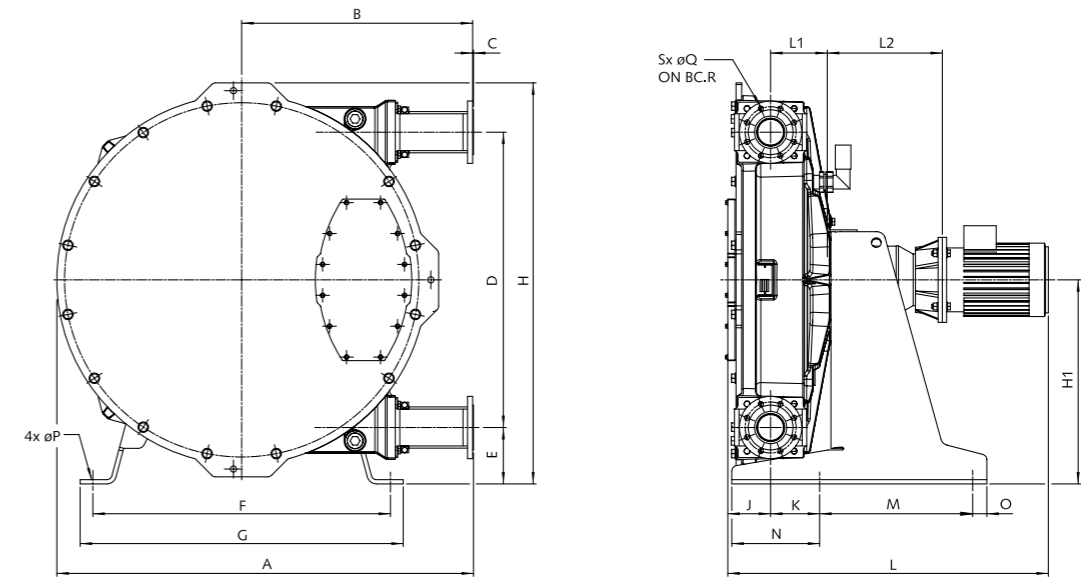
Max. térfogatáram: 52 900 liter/óra  
 Kapacitás: 20 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 100 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 60 liter  
 Indítónyomaték: 3100 Nm



■ Folyamatos működés  
 ■ Szakaszos működés (maximum 2 óra működés után minimum 1 óra állásidőnek kell következnie)

## Méretetek

Megjegyzés: a méretek mm-ben értendők



Típus	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	L <sub>max</sub>	L1	L2 <sub>max</sub>	M	N	O	P	Q	R	S
<b>Bredel 65</b>	1059	580	3	746	152	680	740	1036	525	104	137	1172	141	486	415	220	50	Ø18	Ø18	145	4
<b>Bredel 80</b>	1257	700	4	876	182	900	990	1218	620	124	153	1351	166	582	525	275	50	Ø22	Ø18	160	8
<b>Bredel 100</b>	1468	813	3	1042	199	1050	1140	1415	720	151	173	1392	200	489	540	310	50	Ø22	Ø18	180	8

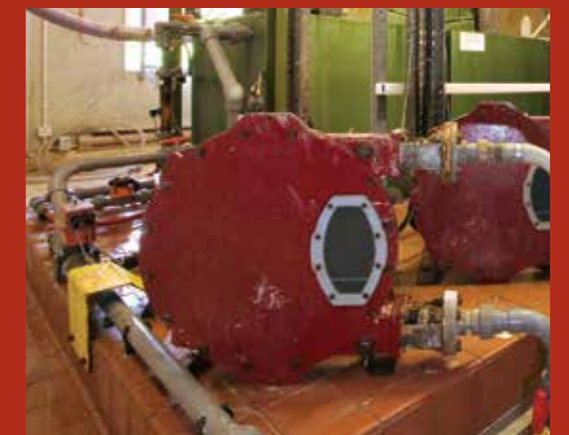
A görbék használata

1. A szükséges térfogatáram meghatározza a szivattyú fordulatszámát
2. Számított kilépő nyomás
3. Szükséges nettó motorteljesítmény
4. Termék hőmérséklete
5. Számított kilépő nyomás
6. Szivattyú maximális ajánlott fordulatszáma

Megjegyzés: A folyamatos működés területe a termék hőmérsékletének növekedésével csökken. > 40C termék hőmérséklet esetén a folyamatos működés területe a megfelelő piros hőmérsékletvonalig csökken.

## Szilárd anyagok? Nem probléma!

A fapép feltáró folyadékban történő főzése során melléktermékként úgynevezett fekete szappan keletkezik. A papírgyárak ennek a szappannak a mozgatásához rendszerint nagyméretű fogaskerék-szivattyút vagy másmilyen forgó típusú szivattyút alkalmaznak, ami gyakran komoly nehézségekkel jár. A szivási problémák, a száraz üzemeltetés és az apró faforgácsdarabok még tovább nehezítik az üzemeltetést. Az optimális megoldást a Bredel tömlőszivattyúk jelentik: a koptató hatással szemben ellenállóak, kiválóan alkalmasak a szilárd anyagok mozgatására, és mivel nincsenek bennük tengelytömítések, száraz üzemeltetésük is megengedett.

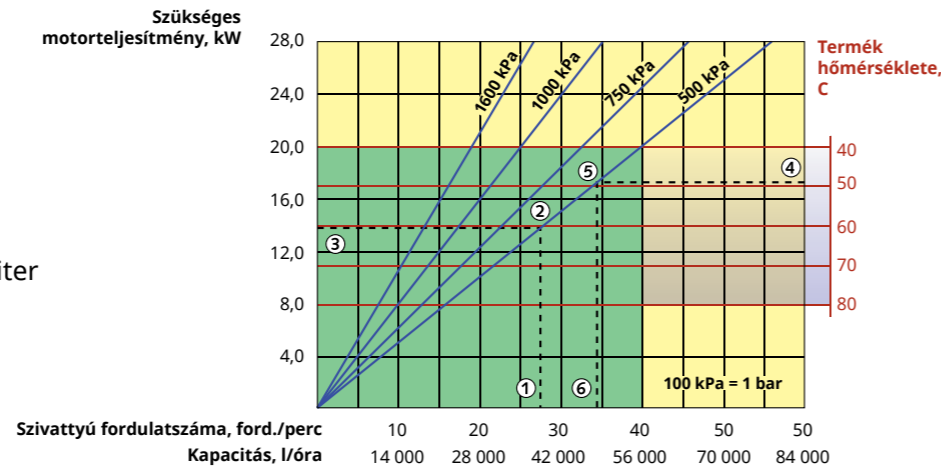


# Bredel 280, Bredel 2100

## Teljesítmény

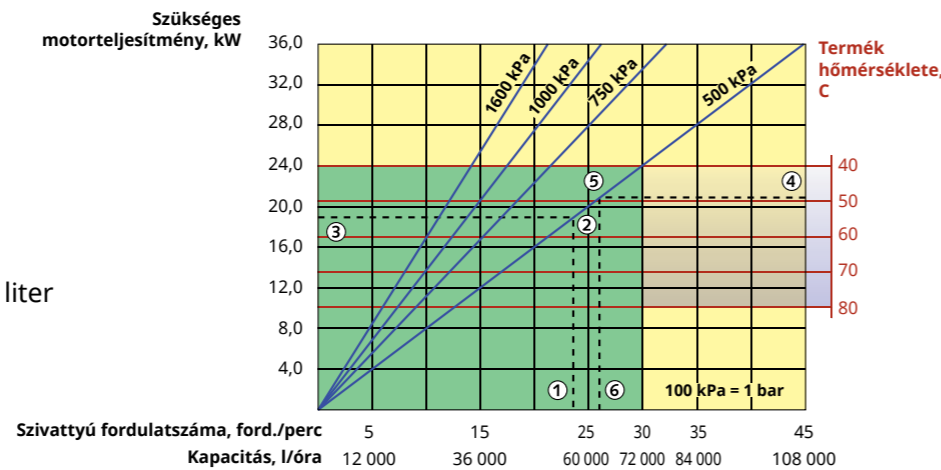
### Bredel 280

Max. térfogatáram: 78 000 liter/óra  
 Kapacitás: 23,4 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 80 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 80 liter  
 Indítónyomaték: 3400 Nm



### Bredel 2100

Max. térfogatáram: 108 000 liter/óra  
 Kapacitás: 40 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Max. hőmérséklet: 80C  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 100 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 120 liter  
 Indítónyomaték: 5300 Nm



■ Folyamatos működés  
 ■ Szakaszos működés (maximum 2 óra működés után minimum 1 óra állásidőnek kell következnie)

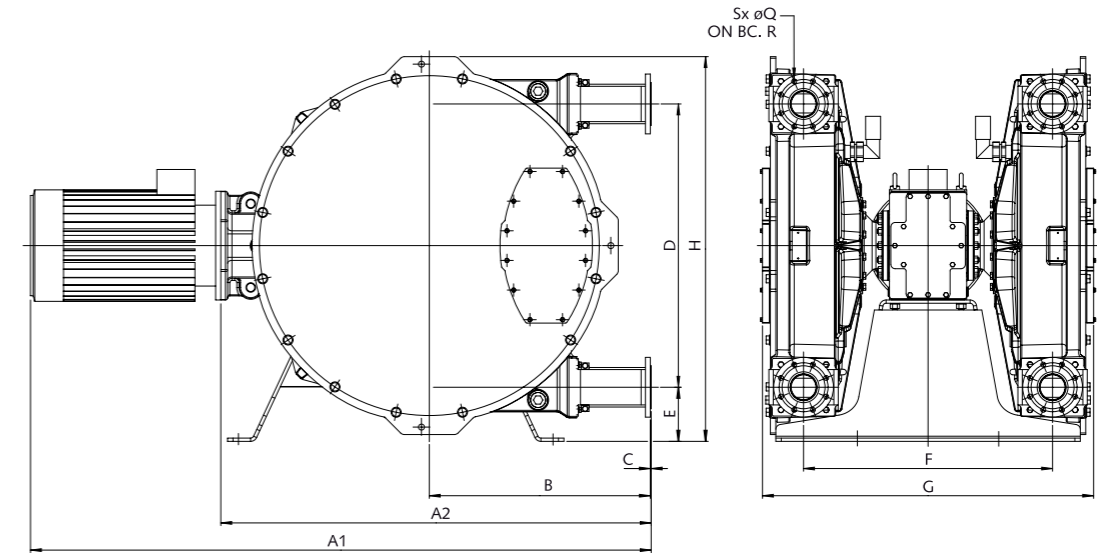


\* További információért forduljon a Bredel képviselőjéhez. Duplex kialakítás is kapható a Bredel 10-estől 65-ösig terjedő sorozatú szivattyúihoz.

Rendkívül kis helyigény.

## Méretetek

Megjegyzés: a méretek mm-ben értendők



Típus	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H	Q	R	S
Bredel 280	*	1404	700	4	876	182	800	1047	1218	Ø18	160	8
Bredel 2100	*	1516	813	3	1042	199	916	1218	1415	Ø18	180	8

\*Ez a méret a kiválasztott hajtástól függ.

A görbék használata

1. A szükséges térfogatáram meghatározza a szivattyú fordulatszámát
2. Számított kilépő nyomás
3. Szükséges nettó motorteljesítmény
4. Termék hőmérséklete
5. Számított kilépő nyomás
6. Szivattyú maximális ajánlott fordulatszáma

Megjegyzés: A folyamatos működés területe a termék hőmérsékletének növekedésével csökken. > 40C termék hőmérséklet esetén a folyamatos működés területe a megfelelő piros hőmérsékletvonalig csökken.

## Nagy térfogatáram

Egy nagy bányavállalatnak több szivattyúra volt szüksége az iszap akár 68 m<sup>3</sup>/óra térfogatáramot is igénylő elszállításához. Ehhez az alkalmazáshoz az egyedülálló duplex tömlőszivattyú kínált megoldást. Az egységben egy meghajtás két szivattyúfejet működtet. A 90°-onként elhelyezett papucskok révén a berendezés nagyobb térfogatáramot képes biztosítani, mint egy önálló szivattyú, de teljesítményfelvétele és helyigénye sokkal kisebb, mint két külön szivattyúnak.



# DuCoNite® – válasz az agresszív vegyszerekre

A DuCoNite szivattyú a legnagyobb kihívást jelentő alkalmazásokhoz lett kifejlesztve. Csúcstechnológiájú felületvédelmi eljárással sikerült az agresszív folyadékokkal szemben ultraellenállóvá tenni a szivattyút. A DuCoNite tömlőszivattyúk ötféle szivattyúméretben kaphatók – 5250 liter/óra térfogatáramig és 16 bar nyomásig terjedő kivitelben.

A DuCoNite tömlőszivattyú megbízhatóan kezel sokféle agresszív vegyszert, például a nátrium-hipokloritot, a titán-dioxidot, a nátrium-hidroxidot, a katalizátorokat, a kénsavat, a mésziszapot, a savas folyadékokat, a hígítókat és a műgyantákat.

## A DuCoNite előnye

A Bredel tömlőszivattyúk minimális karbantartást igényelnek: a Bredel szivattyú teljes felújításához elegendő kicserélni a tömlőt. Amikor a szivattyú védelme továbbra is fontos szempont, a DuCoNite szivattyú további előnyöket nyújt:

A „tömlőn túli” védelem a víz- és szennyvízkezelés során használt gyakori vegyszerekkel szemben

Festékmentes szivattyúház, amely tökéletesen megfelel a tisztíthatósággal szemben támasztott követelményeknek az élelmiszeriparban

DuCoNite 10, DuCoNite 15, DuCoNite 20, DuCoNite 25 és DuCoNite 32 szivattyú áll rendelkezésre az adagolási és szállítási alkalmazásokhoz.



## DuCoNite 10

Max. térfogatáram: 160 liter/óra  
Max. kilépő nyomás: 7,5 bar

## DuCoNite 15

Max. térfogatáram: 525 liter/óra  
Max. kilépő nyomás: 7,5 bar

## DuCoNite 20

Max. térfogatáram: 820 liter/óra  
Max. kilépő nyomás: 7,5 bar

## DuCoNite 25

Max. térfogatáram: 2880 liter/óra  
Max. kilépő nyomás: 16 bar

## DuCoNite 32

Max. térfogatáram: 5250 liter/óra  
Max. kilépő nyomás: 16 bar

# DuCoNite® Vegyipari szivattyúzás biztonságosan

A Bredel és kohászati szakértők által közösen kifejlesztett és tesztelt DuCoNite egy háromlépcsős fémfelület-kezelési eljárás, amely igazoltan kimagasló ellenállást biztosít a vegyszerek igen széles körével szemben, köztük a tömlőszivattyúkkal világszerte gyakran szivattyúzott agresszív folyadékok leg többjével szemben is:

Vegyszer	Koncentráció	Folyadék hőmérséklete	Ellenállás
Nátrium-hipoklorit	akár 18%	21–50C	A
Nátrium-biszulfit	38%	21–50C	A
Vas(III)-klorid	akár 50%	21–50C	A
Vas(II)-klorid	35%	21–50C	A
Timsó	50%	21–50C	A
Hidrogén-[hexafluoro-szilikát(IV)]	18–24%	21–50C	B
Nátrium-hidroxid	20–50%	21–50C	A
Kálium-permanganát	50%	21–50C	A
Vizes ammónia	20%	21–50C	B
Kénsav	93–97%	21–50C	A
Citromsav	50%	21–50C	A
Cink-ortofoszfát	25%	21–50C	A
Foszforsav	50%	21–50C	A
Salétromsav	25%	21–50C	A

A méretrajzokat lásd a 8–11. oldalon.

## Szilárd anyagok kezelése

Egy polikarbonát műgyanta pelletet gyártó vállalatnál probléma jelentkezett a kilépő termék szivattyúzásánál. A szálak eltömítették a szűrőpréfeladó duplamembrános szivattyúit.

Az állandó eltömődés miatt a membrános szivattyú gyakorlatilag szűrőként működött. Jelenleg a Bredel tömlőszivattyú a kilépő terméket könnyen, gyakorlatilag állásidő nélkül szállítja. Emellett a szűrőpré hatékonysága 35-szörösére javult.



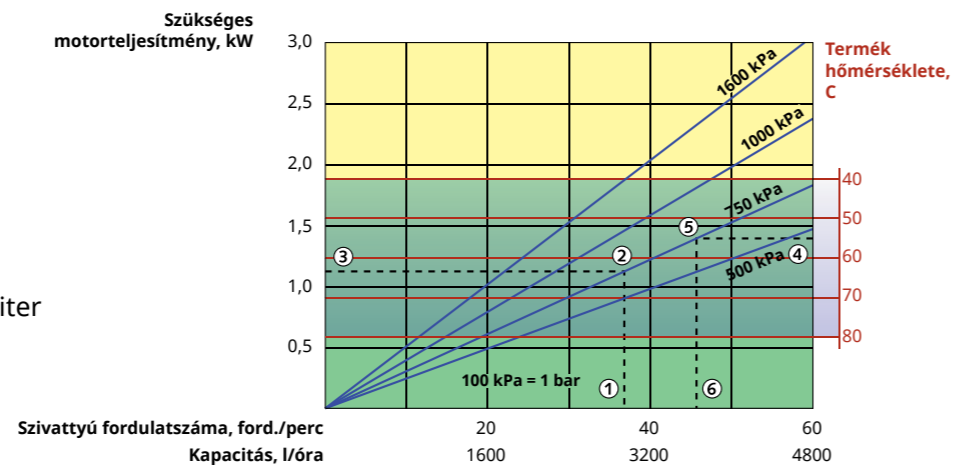


# CIP: Bredel CIP 40, Bredel CIP 50

## Teljesítmény

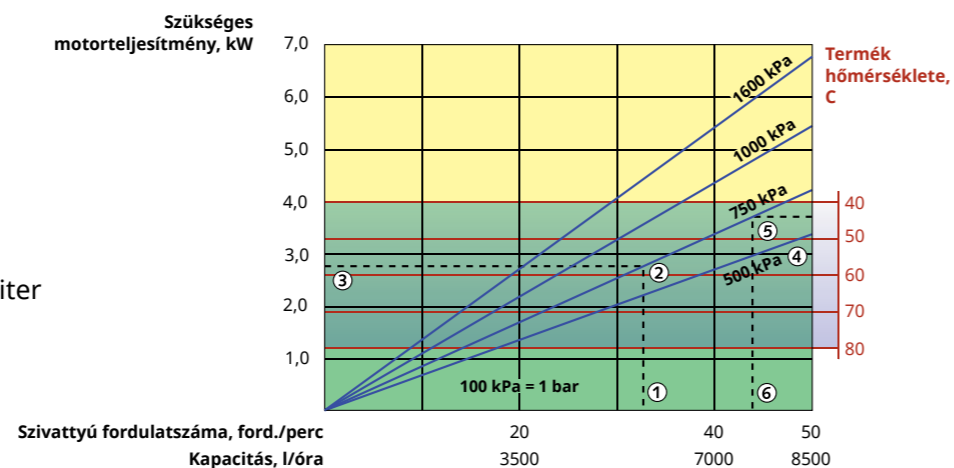
### Bredel CIP 40

Max. térfogatáram: 4800 liter/óra  
 Kapacitás: 1,33 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 40 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 10 liter  
 Minimális indítónyomaték: 320 Nm



### Bredel CIP 50

Max. térfogatáram: 8500 liter/óra  
 Kapacitás: 2,92 liter/ford.  
 Max. kilépő nyomás: 16 bar  
 Szivattyútömlő belső átmérője: 50 mm  
 Kenőanyag szükséges mennyisége: 20 liter  
 Minimális indítónyomaték: 620 Nm



## CIP szivattyúk jellemzői:

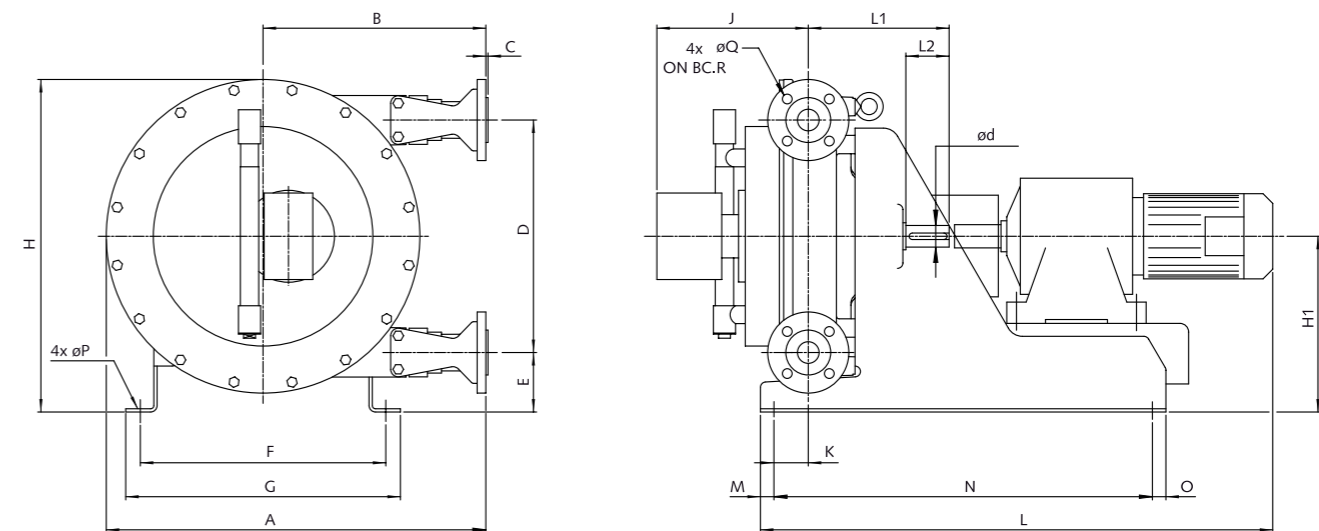
Higiénikus eljárásokhoz, illetve a folyamathoz szolgáló vezetékek rendszeres tisztítását igénylő egyéb alkalmazásokhoz ajánlott.

- maximális sterilizálási hőmérséklet 120C;
- élelmiszerszivattyú-elem kapható;
- NSF® regisztrációval rendelkező, élelmiszer osztályú kenőanyag;
- rozsdamentes acél higiénikus csatlakozók kaphatók;
- akár 16 bar folyamatban alkalmazott nyomás;
- a szivattyúelemek belsejének tisztításához a forgórész papucsai automatikusan összezáródnak;
- elektromos, pneumatikus vagy kézi úton működtetett zárókar.

■ Folyamatos működés  
 ■ Szakaszos működés (maximum 2 óra működés után minimum 1 óra állásidőnek kell következnie)

## Méretetek

Megjegyzés: a méretek mm-ben értendők



Típus	A	B	ANSI 316		D	Ødxl	E	F	G	H	H1	J max	K	L	L1	L2	M	N	O	Q	R
			C	C																	
Bredel CIP 40	702	412	2,5	10	430	40k6x80	110	454	508	615	325	414	64	*	260	80	25	700	25	18	110
Bredel CIP 50	835	475	3	10	554	50k6x100	123	444	496	760	400	433	78	*	325	100	25	870	25	18	125

A görbék használata

1. A szükséges térfogatáram meghatározza a szivattyú fordulatszámát
2. Számított kilépő nyomás
3. Szükséges nettó motorteljesítmény
4. Termék hőmérséklete
5. Számított kilépő nyomás
6. Szivattyú maximális ajánlott fordulatszáma

Megjegyzés: A folyamatos működés területe a termék hőmérsékletének növekedésével csökken. > 40C termék hőmérséklet esetén a folyamatos működés területe a megfelelő piros hőmérsékletvonalig csökken.

A Bredel CIP 40 és 50 típusok behúzóható papucsokkal rendelkeznek a beavatkozás nélkül végrehajtható tisztítás érdekében, helyben történő tisztítási alkalmazásokhoz.

## Deformálódásra érzékeny anyagok

A konzervgyártásnál a barackokat a tárolóedényből a gyártósorra Bredel tömlőszivattyú szállítja. A vállalat korábban centrifugálszivattyúkat használt, de a barackok jelentős része megsérült. A perisztaltikus szivattyúk kímélő és nyírásmentes szállítása drámai módon csökkenti a sérült vagy nem elfogadható termékek mennyiségét.

A vállalat értékeli a megbízhatóságot, az alacsony karbantartási költségeket és azt is, hogy a szivattyú a teljes konzervgyártási szezonot képes megállás nélkül végigdolgozni.



# A tömlő a kulcs

A tömlő a leglényegesebb komponens a tömlőszivattyú teljesítménye, tartóssága és hatékonysága szempontjából. A tökéletes összenyomás és a következetes, megbízható teljesítmény elérése érdekében a Bredel a tömlőket kiváló minőségű gumikeverékből készíti, és több külön réteg nejlonszövettel erősíti meg. A tökéletes összenyomás kiküszöböli a folyadék visszaáramlását, ami tönkretelheti a nyírásérzékeny termékeket, csökkentheti az adagolási pontosságot, és lehetővé teszi, hogy a koptató hatású iszap tönkretelje a vele érintkező alkatrészeket.

A tömlő a szivattyú egyetlen készleten tartandó, cserélendő komponense

A többrétegű nejlonszövet kiváló szívási és nyomási teljesítményt biztosít



Az egyenletes falvastagság minimalizálja a szivattyú mechanikai komponensein fellépő feszültségeket

A tömlő 100%-os összenyomása kiküszöböli a visszaáramlást, ami gyakori oka a tömlő károsodásának

A Bredel tömlői a legnehezebb alkalmazásokban is megfelelnek a térfogatáramra, nyomásra és hőmérsékletre vonatkozó követelményeknek. A belső réteg többféle gumikeverékből készülhet, hogy maximális kémiai kompatibilitást és a koptató hatású anyagokkal szembeni kimagasló ellenállást nyújtson az alkalmazások széles körén.

## Az Ön alkalmazásához megfelelő tömlő



### NR METERING/ NR TRANSFER

Kimagaslóan nagy ellenállás a koptató hatásokkal szemben. Általában ellenáll a hígított savakkal és alkoholokkal.

Max. 80C  
Min. -20C

### BUNA N (NBR)

Ellenáll az olajoknak, zsíroknak, lúgoknak és tisztítószernek.

Max. 80C  
Min. -10C

### EPDM

Kiváló vegyi ellenálló képesség, különösen a ketonokkal, alkoholokkal és tömény savakkal szemben.

Max. 90C  
Min. -10C

### CSM

Kimagasló vegyi ellenálló képesség a nagyon tömény savakkal és lúgokkal szemben.

Max. 80C  
Min. -10C

### NBR, élelmiszeripari

Az élelmiszeripari termékek széles választékához megfelelő. Ellenáll a különféle tisztítószernek. Megfelel az 1935/2004/EK rendelet előírásainak.

Max. 80C  
Min. -10C

### F-NBR

Minden élelmiszeripari termékhez megfelelő, az olajokat és zsírokat is beleértve. Megfelel az FDA, EC és 3A szabványoknak.

Max. 80C  
(Max. CIP 60C)  
Min. -10C

# Kiegészítők

## 1. Nyomóági pulzáláscsillapító

A nyomóágba szerelt pulzáláscsillapító akár 90%-kal is csökkenti a kimeneten a pulzálást, védi a szivattyút, a vezetékét és a műszereket, továbbá csökkenti a rezgéseket, a kopogást és a zajt.



## 2. Szívóági lengéscsillapító

A szívóoldalra szerelt lengéscsillapító csökkenti a pozitív és negatív nyomáscsúcsokat, amikor a bemeneti feltételek változóak. Ez halkabb működést és maximális tömlőélettartamot biztosít

## 3. Felső szint érzékelő

Motorvezérlőhöz csatlakoztatva a magas folyadékszint érzékelője a szivattyú leállítását válthatja ki a tömlőelem meghibásodása esetén.

## 4. Inverteres meghajtás

Integrált frekvenciaváltó, a változtatható fordulatszám vezérléséhez, mely akkor használatos, ha a szivattyú rugalmas kapacitására vagy a folyamat beállítására van szükség.

## 5. Fedélemelő eszköz

A fedélemelő eszköz biztonságos munkakörnyezetet biztosít karbantartás során. Könnyen felszerelhető a szivattyúra, és lehetővé teszi a fedél biztonságos és könnyű eltávolítását, illetve felszerelését a Bredel 50 - Bredel 100 szivattyúkra.

## 6. Szivattyúkocsi

A szivattyúkocsi a Bredel 25 - Bredel 50 szivattyúk biztonságos és könnyű szállítását biztosítja a gyártási területen. A rozsdamentes acél váz higiénikus és könnyen tisztítható, továbbá földelési ponttal, kábeltartó kampókkal és egyszerű fékszerkezettel rendelkezik.

## 7. Fordulatszámiláló

A fordulatszámiláló lehetővé teszi a tervezett karbantartás ütemezését a tömlő elzáródásainak számától függően. Lehetővé teszi a szivattyú fordulatszámának pontos nyomon követését, emellett a folyamat vezérlőrendszerébe csatlakoztatható.





## Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions közvetlen értékesítők és forgalmazók kiterjedt globális hálózatán keresztül támogatja ügyfeleit helyben

[wmfts.com/global](https://wmfts.com/global)

