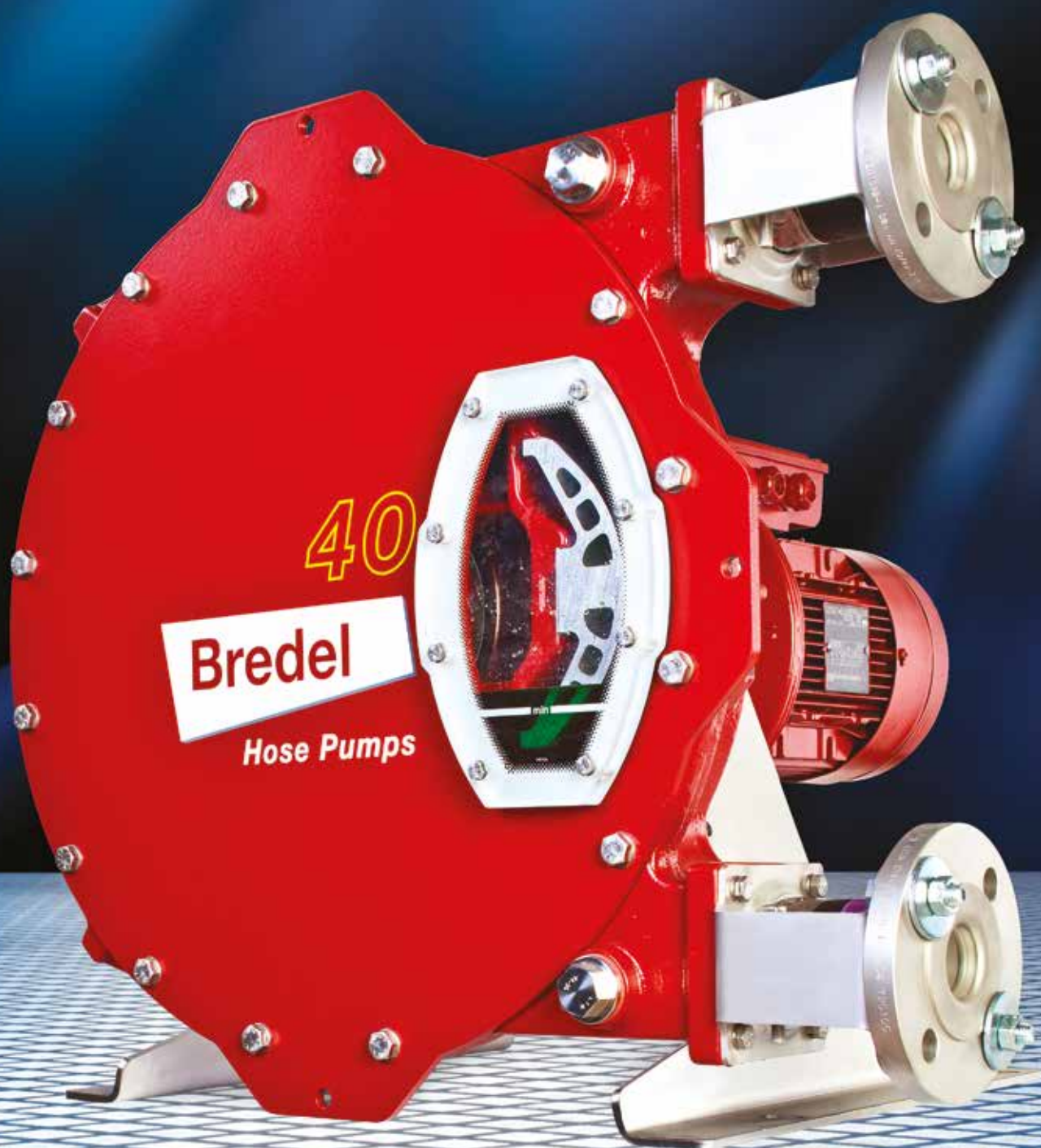


# Bredel

*Hose Pumps*

KRAFTFULLA SLANGPUMPAR FRÅN BREDEL



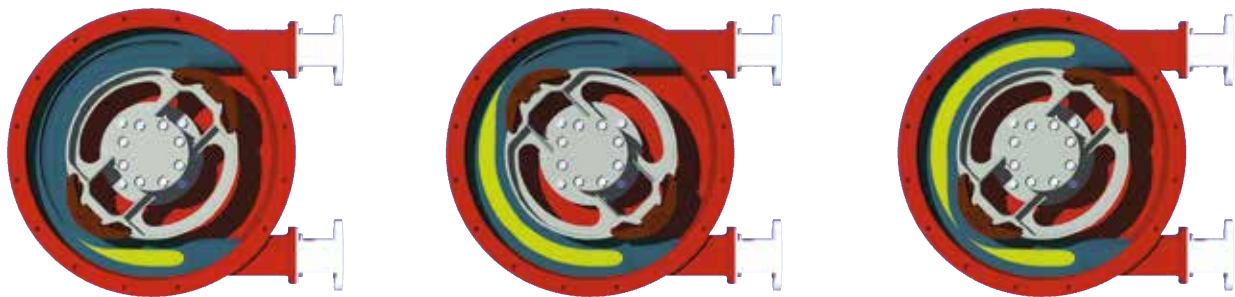
# Goda nyheter ... en pump utan tätningar eller ventiler som kan slitas, täppas igen eller läcka

Bredel är världens ledande tillverkare av peristaltiska pumpar med det största utbudet av pumpar och slangelement.

Idag har Watson-Marlow Bredel fler än 100 000 slangpumpar som arbetar kontinuerligt runt om i världen. Med arbetstryck på upp till 16 bar och volymflöden upp till 100 m³/h sparar Bredels slangpumpar tid och pengar genom att framgångsrikt hantera de tuffaste användningsområdena i en mängd olika industrier.

## Utvecklad enkelhet

Pumpningsrörelsen uppstår då man växelvís komprimerar och dekomprimerar en maskinbearbetad slang mellan pumphuset och tryckbackarna. Vätskan framför tryckbacken trycks mot utloppet, medan den återfjädrande slangen bakom tryckbacken drar in mer vätska. Genom att slangen alltid komprimeras till 100 % har pumpen inget internt återläckage, vilket ger en ytterst hög doseringsnoggrannhet och förmåga att klara tryck. Frånvaron av axeltätningar, ventilsäten och ventiler innebär att slitande suspension inte är något problem. Eftersom vätskan endast kommer i kontakt med slangens innervägg är pumpen perfekt för aggressiva kemikalier.



Pumprörelsen ger en oslagbar doseringsnoggrannhet och tryckprestanda.



# Spara tid och pengar

Pumpar med höga underhålls krav, som membranpumpar, lobrotorpumpar eller excenterskruvpumpar, kan inte jämföras med de tåliga, tillförlitliga pumparna i Bredel-serien som kan köras dygnet runt:

- Ingen extrautrustning, inga backventiler eller tätningsspolningssystem
- Pumpar slitande suspension, frätande syror, stora partiklar och gashaltiga vätskor med lätthet
- Idealisk för produkter med hög viskositet eller skjuvningskänslighet
- Kan torrköras under obegränsad tid utan att skadas
- EHEDG-certifierad
- Minimalt underhåll – endast slangbyte
- Har sughöjdskapacitet upp till 9,5 m och är självsugande
- ±1 % doseringsnoggrannhet

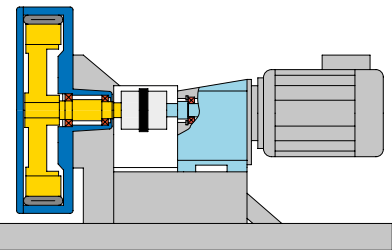
## Fördelar

Jämförande fördelar	Långkopplad	Kompaktkopplad	Bredel direktkopplad
Enkelt underhåll	x		x
Skyddad växellåda – smörjmedelstättning i pumphuvudet	x		x
Tillförlitlighet – lager i pumphuvudet	x		x
Utrymmessnål		x	x
Snabbare installation – ingen uppriktning av drivdel		x	x
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

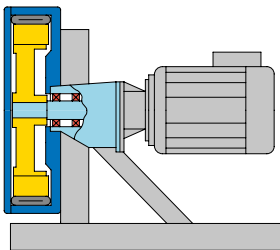


## Fullständigt skyddad drivenhet

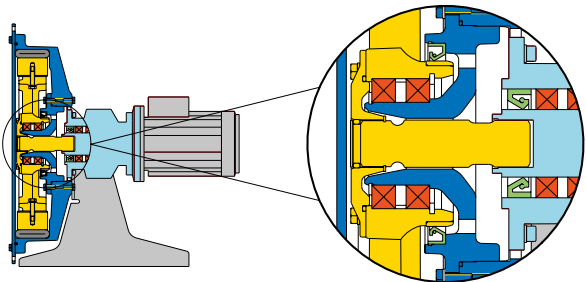
Bredel använder direktkopplad teknik och kombinerar tillförlitligheten hos långkopplade pumpar med kompaktkopplade pumpars basyta. Kraftfulla rotorlager i pumprotorn och en innovativ buffertzona skyddar växlarna från överhängande last och kontaminering.



Långkopplad



Kompaktkopplad



Bredel direktkopplad

### Kemisk produkt

Frätande syror och baser

### Vatten- och avloppsreningsverk

Kalk, natriumhypoklorit, järnklorid och slam

### Färg och pigment

Matning av pärlkvarnar, pumpning av pigment och latex

### Massa och papper

färgämnen, bindemedel, våtstyrkemedel och titandioxid

### Gruvdrift och mineralseparation

provtagning, slam och reagenser

### Keramik och glas

finporslin, tegel och kakel

### Bygg- och anläggning

cement, lack, sprutbetong, färgämnen och kompositer

### Tryckning och förpackning

lack, bläck, bstrykningsmedel och bindemedel

### Livsmedel och dryck

CIP-tillämpningar, vin, bryggeri, mejeri, bageri, smakämnen och tillsatser

### Textilier

fibrer, färgämnen och syror

### OEM

OEM-versioner finns för systemleverantörer

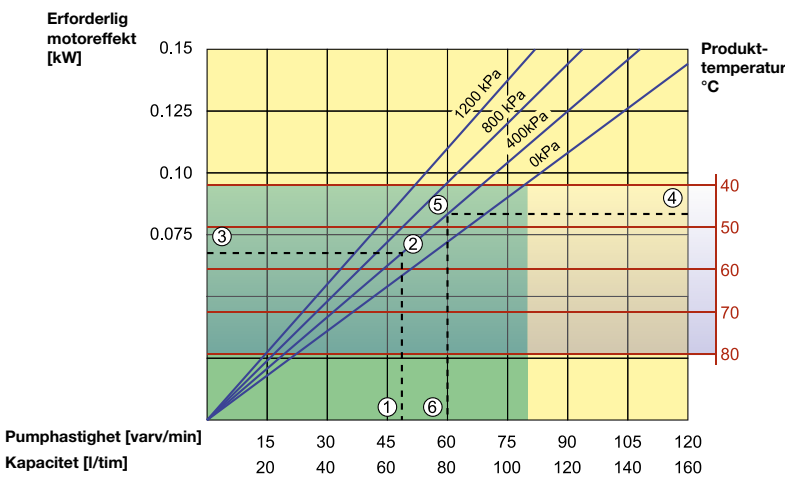


# Bredel 10, Bredel 15, Bredel 20

## Prestanda

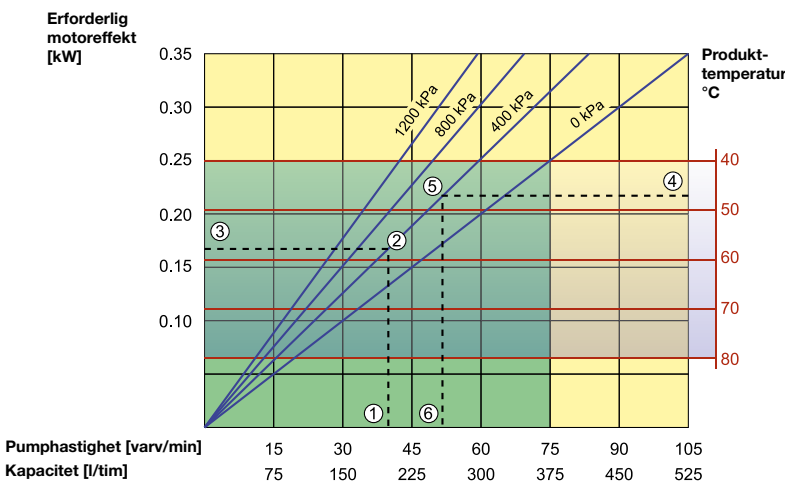
### Bredel 10

Maxflöde: 160 l/h  
Kapacitet: 0,022 l/varv  
Max utloppstryck: 12 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 10 mm  
Smörjmedelsbehov: 0,25 l  
Startdrivmoment: 47 Nm



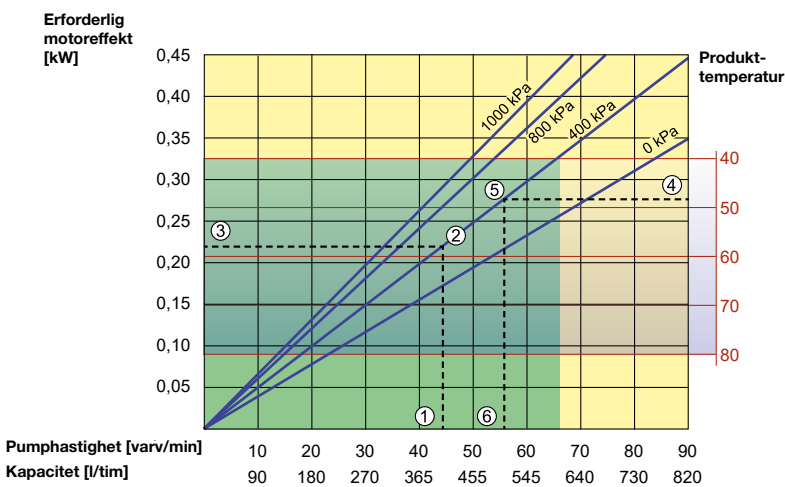
### Bredel 15

Maxflöde: 525 l/h  
Kapacitet: 0,083 l/varv  
Max utloppstryck: 12 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 15 mm  
Smörjmedelsbehov: 0,5 l  
Startdrivmoment: 60 Nm



### Bredel 20

Maxflöde: 820 l/h  
Kapacitet: 0,152 l/varv  
Max utloppstryck: 10 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 20 mm  
Smörjmedelsbehov: 0,5 l  
Startdrivmoment: 85 Nm

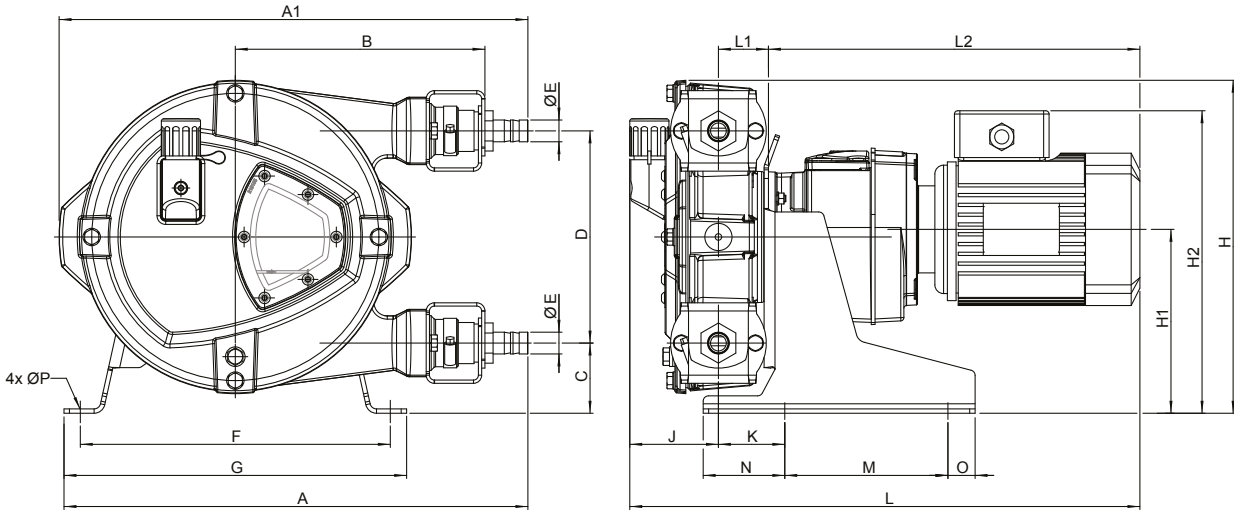


\*Platsen är "E" och är angiven på måttritningen på nästa sida

■ Kontinuerlig drift  
■ Intermittent drift (högst 2 timmars drift följt av minst 1 timmes avbrott)

## Dimensioner

Obs! Mått i mm



Typ	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

Avläsning av kurvorna

1. Önskat flöde indikerar pumphastighet
2. Beräknat utloppstryck
3. Motoreffekt som behövs (netto)
4. Produkttemperatur
5. Beräknat utloppstryck
6. Maximal rekommenderad pumphastighet

Obs! Området för kontinuerlig drift minskar med ökade produkttemperaturer. För produkttemperaturer > 40 °C minskar området för kontinuerlig drift till den motsvarande röda temperaturlinjen.

## Kemikaliedosering

Vid en vattenreningsanläggning tas inflöde emot via flera långa rörledningar. Efter preliminär bearbetning tvättas inflödet för att minska halten av vätesulfid från så mycket som 250 ppm till mindre än 0,1 ppm. Membran- och PC-pumpar ersattes efter problem med långa driftsstopp, höga underhållskostnader och undermålig prestanda. Bredels slangpumpar används i den här processen för att pumpa och dosera natriumhypoklorit, natriumhydroxid och natriumbisulfat.

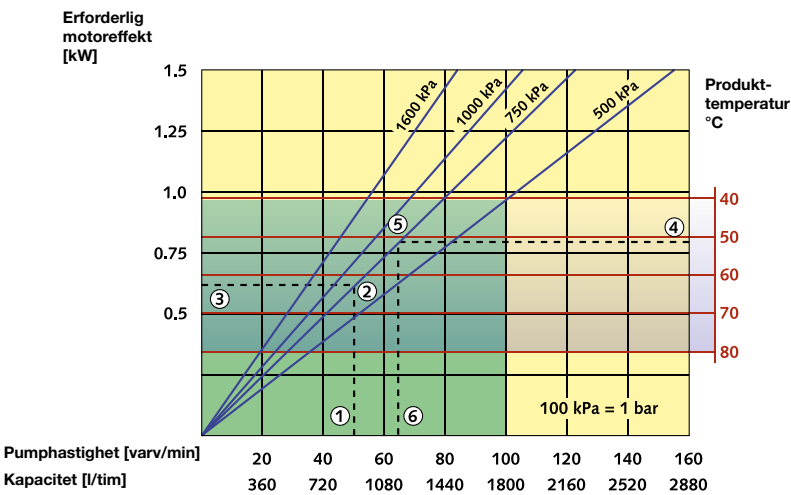


# Bredel 25, Bredel 32

## Prestanda

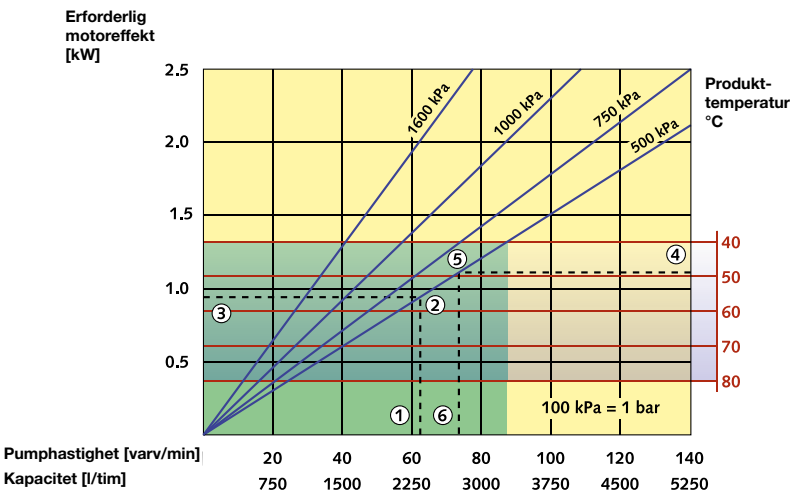
### Bredel 25

Maxflöde: 2 740 l/h  
Kapacitet: 0,300 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 25 mm  
Smörjmedelsbehov: 2 l  
Startdrivmoment: 115 Nm

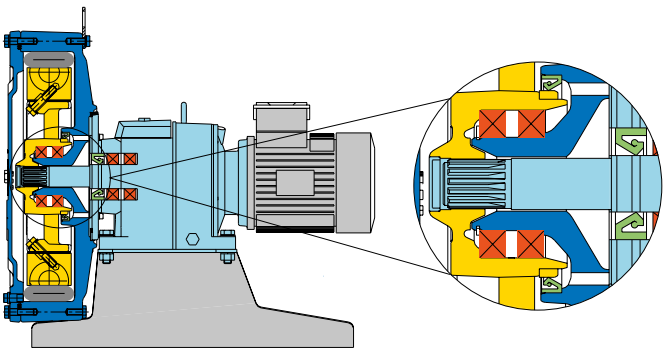
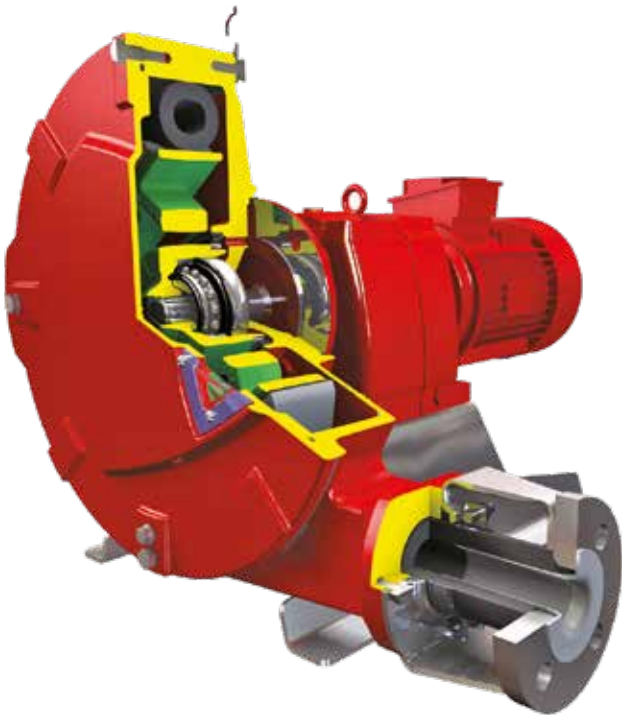


### Bredel 32

Maxflöde: 5 250 l/h  
Kapacitet: 0,625 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 32 mm  
Smörjmedelsbehov: 3,5 l  
Startdrivmoment: 210 Nm

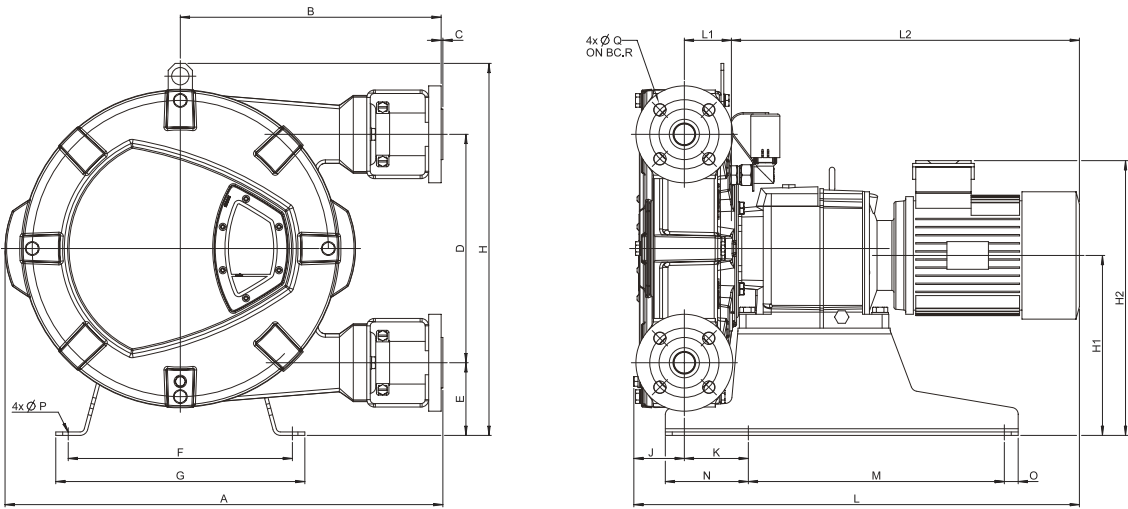


■ Kontinuerlig drift  
■ Intermittent drift (högst 2 timmars drift följt av minst 1 timmes avbrott)



## Dimensioner

Obs! Mått i mm



Typ	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

- Avläsning av kurvorna
1. Önskat flöde indikerar pumphastighet
  2. Beräknat utloppstryck
  3. Motoreffekt som behövs (netto)
  4. Produkttemperatur
  5. Beräknat utloppstryck
  6. Maximal rekommenderad pumphastighet

Obs! Området för kontinuerlig drift minskar med ökade produkttemperaturer. För produkttemperaturer > 40 °C minskar området för kontinuerlig drift till den motsvarande röda temperaturlinjen.

## Slitande suspension i bryggning

En ledande bryggare använde tidigare membranpumpar för att dosera en starkt slitande suspension med mycket kiselgur men drabbades av många avbrott på grund av slitaget. Bryggaren bytte ut pumparna mot Bredels slangpumpar och minskade dramatiskt behovet av underhåll och eliminerade i princip avbrotten helt. Det här lyckade bytet resulterade i att bryggaren installerade sex slangpumpar för att transportera slitande suspension i form av använd jäst. Pumparna ersatte lobrotorpumpar som krävde alltför mycket underhåll med byte av mekaniska tätningar och lober.

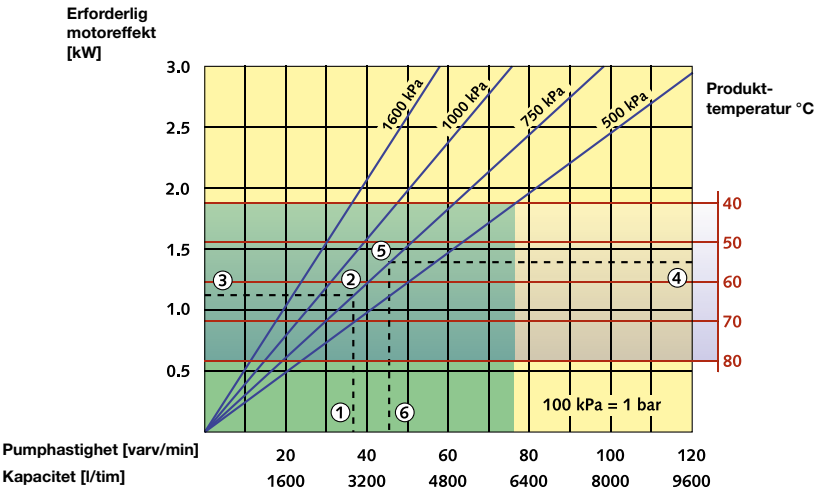


# Bredel 40, Bredel 50

## Prestanda

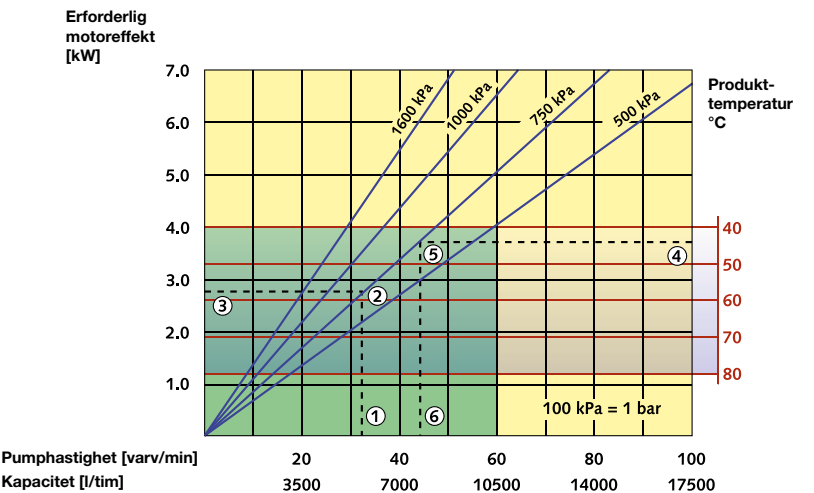
### Bredel 40

Maxflöde: 9 600 l/h  
Kapacitet: 1,33 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 40 mm  
Smörjmedelsbehov: 5 l  
Startdrivmoment: 320 Nm

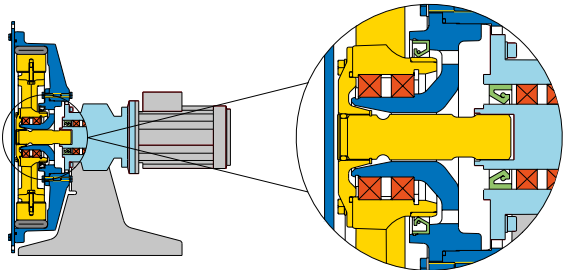
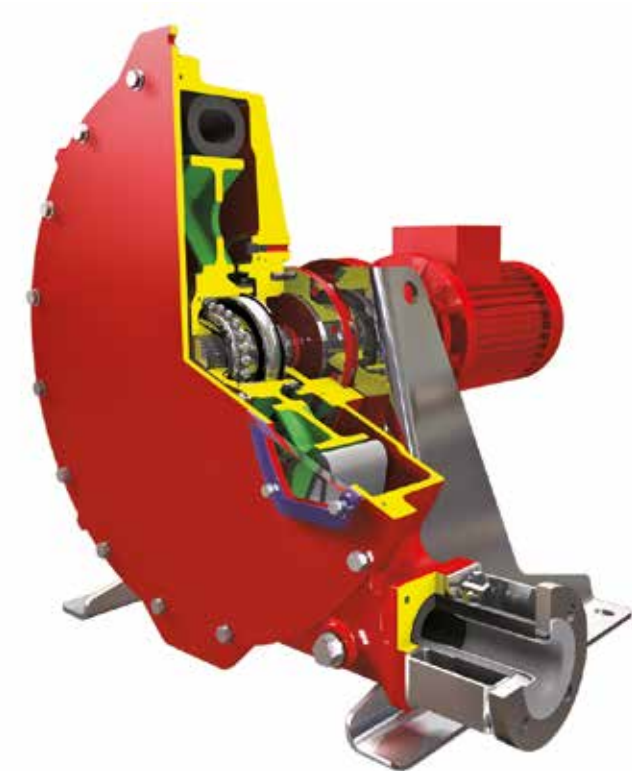


### Bredel 50

Maxflöde: 17 500 l/h  
Kapacitet: 2,92 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 50 mm  
Smörjmedelsbehov: 10 l  
Startdrivmoment: 620 Nm

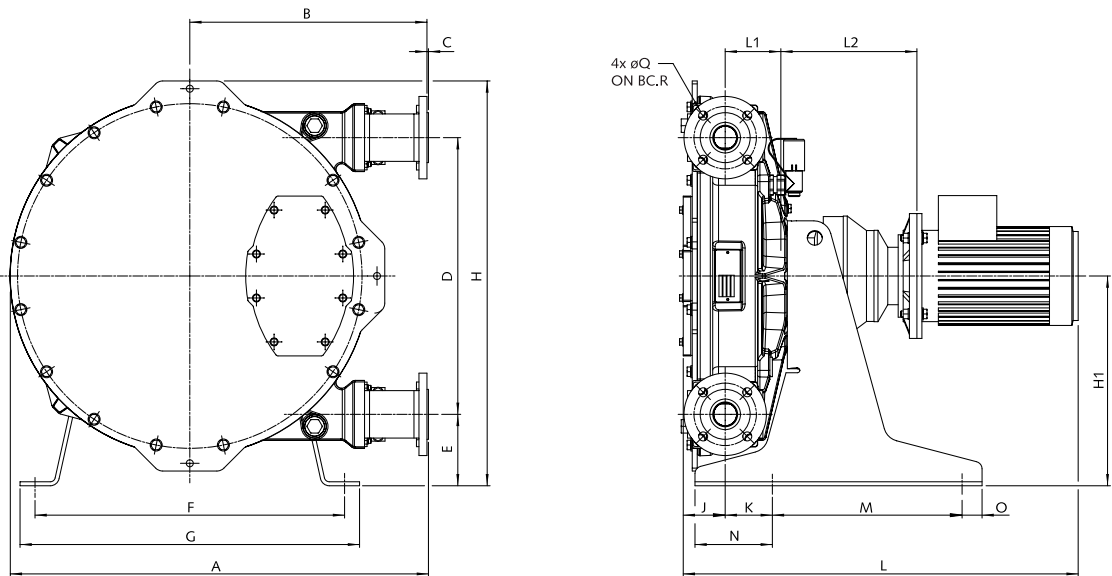


■ Kontinuerlig drift  
■ Intermittent drift (högst 2 timmars drift följt av minst 1 timmes avbrott)



## Dimensioner

Obs! Mått i mm



Typ	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

Avläsning av kurvorna  
1. Önskat flöde indikerar pumphastighet  
2. Beräknat utloppstryck  
3. Motoreffekt som behövs (netto)  
4. Produkttemperatur  
5. Beräknat utloppstryck  
6. Maximal rekommenderad pumphastighet

Obs! Området för kontinuerlig drift minskar med ökade produkttemperaturer. För produkttemperaturer > 40 °C minskar området för kontinuerlig drift till den motsvarande röda temperaturlinjen.

## Ingen luftning

En fabrik som producerar fint benporslin använde en tvåtakts kolvump för att transportera keramiskt slam från slamhuset till gjutverkstaden. På grund av innesluten luft i det keramiska slammet bildades små hål på ytan i det gjutna godset, vilket försämrade slutproduktens kvalitet. Det keramiska slammet är thixotropiskt och starkt nötande. Genom att byta till en peristaltisk pump löste man problemet. Pumpens konstruktion utan packningar förhindrar luftinsläpp.



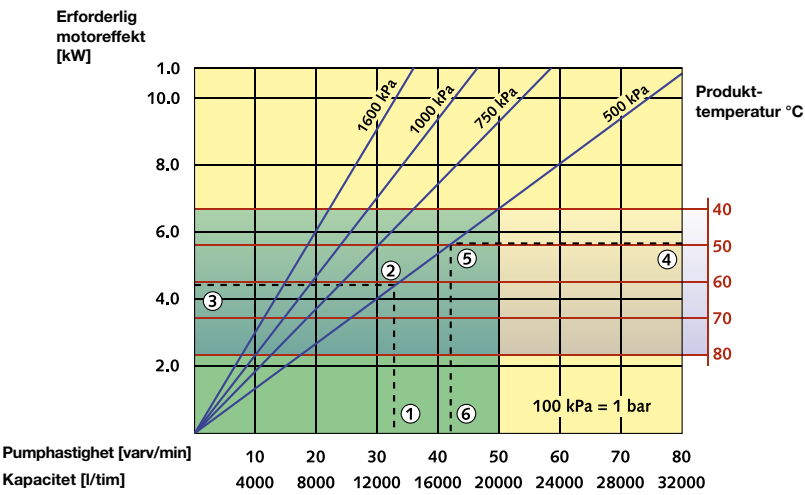


# Bredel 65, Bredel 80, Bredel 100

## Prestanda

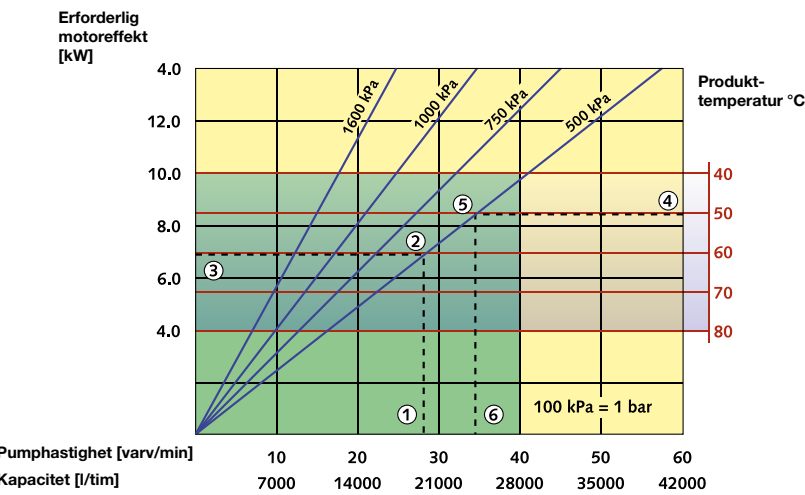
### Bredel 65

Maxflöde: 32 200 l/h  
Kapacitet: 6,7 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 65 mm  
Smörjmedelsbehov: 20 l  
Startdrivmoment: 1 150 Nm



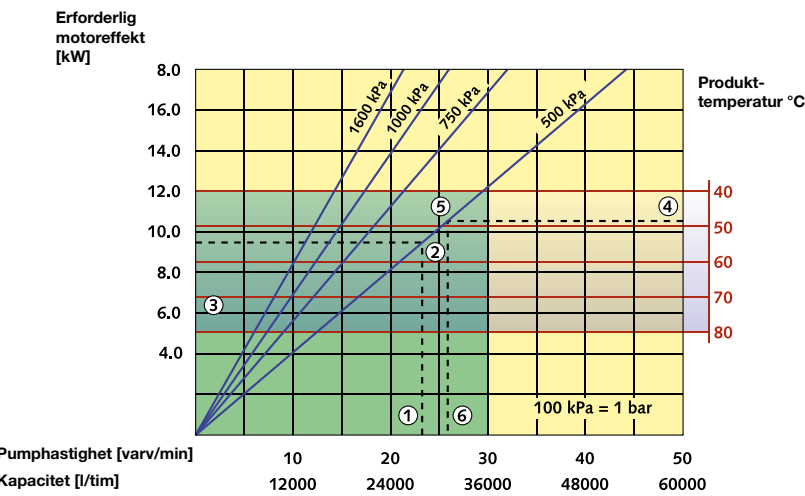
### Bredel 80

Maxflöde: 39 100 l/h  
Kapacitet: 11,7 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 80 mm  
Smörjmedelsbehov: 40 l  
Startdrivmoment: 2 000 Nm



### Bredel 100

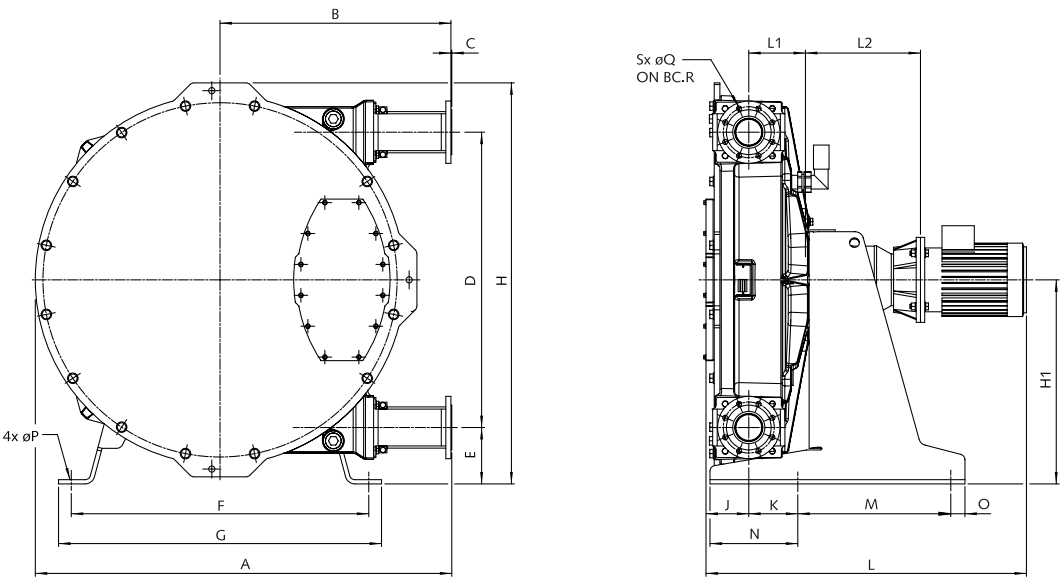
Maxflöde: 52 900 l/h  
Kapacitet: 20 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 100 mm  
Smörjmedelsbehov: 60 l  
Startdrivmoment: 3 100 Nm



Kontinuerlig drift  
Intermittent drift (högst 2 timmars drift följt av minst 1 timmes avbrott)

## Dimensioner

Obs! Mått i mm



Typ	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
Bredel 65	1 059	580	3	746	152	680	740	1 036	525	104	137	1 172	141	486	415	220	50	Ø18	Ø18	145	4
Bredel 80	1 257	700	4	876	182	900	990	1 218	620	124	153	1 351	166	582	525	275	50	Ø22	Ø18	160	8
Bredel 100	1 468	813	3	1 042	199	1 050	1 140	1 415	720	151	173	1 392	200	489	540	310	50	Ø22	Ø18	180	8

- Avläsning av kurvorna
1. Önskat flöde indikerar pumphastighet
  2. Beräknat utloppstryck
  3. Motoreffekt som behövs (netto)
  4. Produkttemperatur
  5. Beräknat utloppstryck
  6. Maximal rekommenderad pumphastighet

Obs! Området för kontinuerlig drift minskar med ökade produkttemperaturer. För produkttemperaturer > 40 °C minskar området för kontinuerlig drift till den motsvarande röda temperaturlinjen.

## Fasta partiklar – inga problem

När träflisor kokas i en kokväska erhålls en behandlad restprodukt som kallas svartlut. Pappersbruk använder vanligtvis en stor kugghjulpump eller annan typ av roterande pump för att hantera svartluten, ofta med avsevärda svårigheter. Sugproblem, torrkörning och små träpartiklar förvärrar läget ytterligare. Bredels slangpump erbjuder den optimala lösningen: Den klarar slitage, är ytterst kapabel att hantera fasta material och eftersom den saknar axeltätning kan den köras torr.

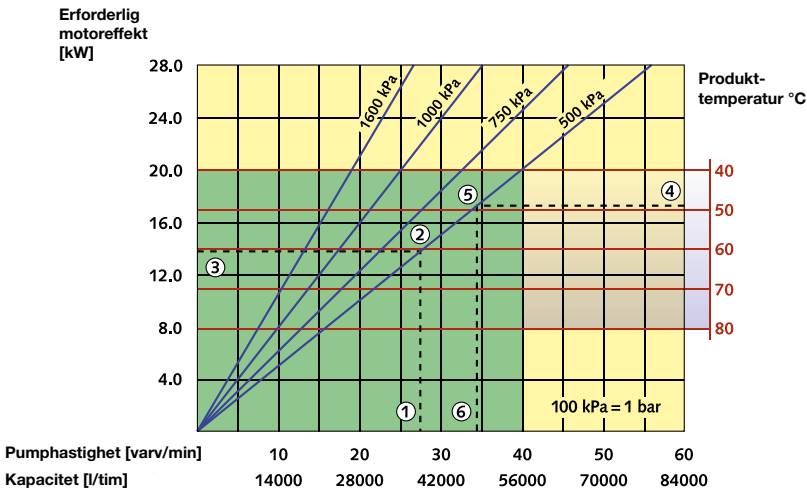


# Bredel 280, Bredel 2100

## Prestanda

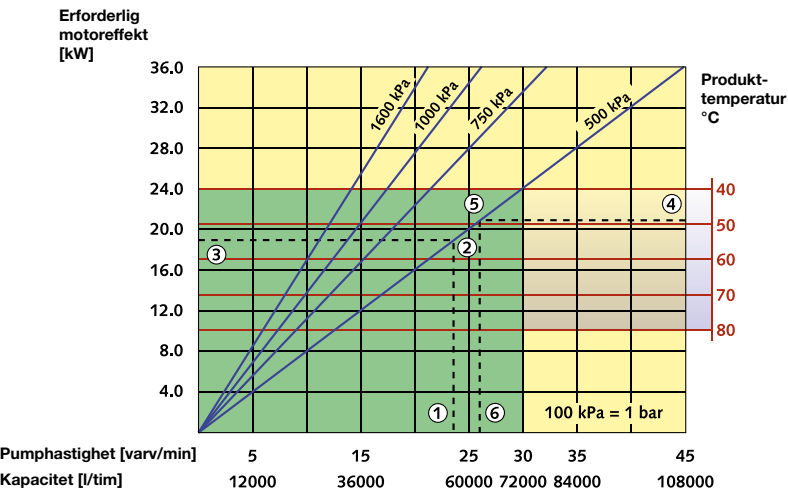
### Bredel 280

Maxflöde: 78 000 l/h  
Kapacitet: 23,4 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 80 mm  
Smörjmedelsbehov: 80 l  
Startdrivmoment: 3 400 Nm



### Bredel 2100

Maxflöde: 108 000 l/h  
Kapacitet: 40 l/varv  
Max utloppstryck: 16 bar  
Max temperatur: 80 °C  
Innerdiameter, slang: 100 mm  
Smörjmedelsbehov: 120 l  
Startdrivmoment: 5 300 Nm



■ Kontinuerlig drift  
■ Intermittent drift (högst 2 timmars drift följt av minst 1 timmes avbrott)

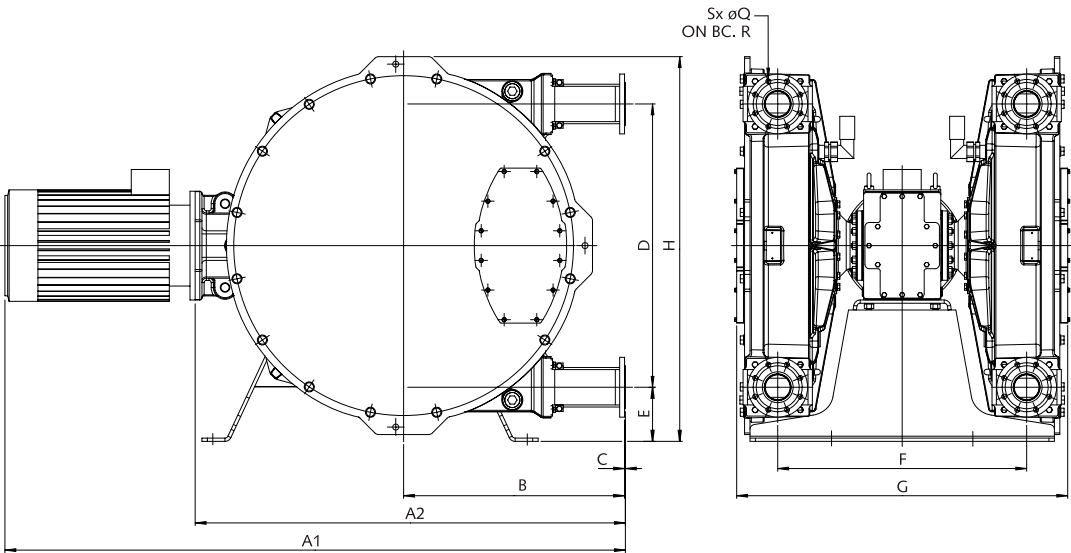


\* Om du vill ha ytterligare information kan du kontakta ditt Bredel-ombud. Duplex-utföranden finns också tillgängliga för pumpserierna Bredel 10 upp till Bredel 65.

Ytterst begränsat golvutrymme krävs.

## Dimensioner

Obs! Mått i mm



Typ	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H	Q	R	S
Bredel 280	*	1 404	700	4	876	182	800	1 047	1 218	Ø18	160	8
Bredel 2100	*	1 516	813	3	1 042	199	916	1 218	1 415	Ø18	180	8

\* Den här dimensionen varierar beroende på val av drivenhet.

- Avläsning av kurvorna
1. Önskat flöde indikerar pumphastighet
  2. Beräknat utloppstryck
  3. Motoreffekt som behövs (netto)
  4. Produkttemperatur
  5. Beräknat utloppstryck
  6. Maximal rekommenderad pumphastighet

Obs! Området för kontinuerlig drift minskar med ökade produkttemperaturer. För produkttemperaturer > 40 °C minskar området för kontinuerlig drift till den motsvarande röda temperaturlinjen.

## Högt flöde

Ett stort gruvbolag behövde åtskilliga pumpar för att transportera slam med kapaciteter upp till 68 m³/h. Den unika duplex-slangpumpen visade sig vara lösningen. Den här enheten har två pumphuvuden monterade på en enda drivdel. Med tryckbackarna positionerade med 90 graders förskjutning kan pumpen producera högre flöden än en enskild pump, men kräver mycket mindre effekt och utrymme än två pumpar.





# DuCoNite® – lösningen för aggressiva vätskor

**DuCoNite**-pumpen används för de tuffaste användningsområdena. En högteknologisk ytskyddsmetod har gjort pumpen extremt motståndskraftig mot aggressiva vätskor. DuCoNite-slangpumpar finns i fem pumpstorlekar – med kapaciteter upp till 5 250 l/h och tryck upp till 16 bar.

Slangpumpen DuCoNite hanterar en mängd besvärliga material som t.ex. natriumhypoklorit, titandioxid, natriumhydroxid, katalysatorer, svavelsyra, kalksuspensioner, sura vätskor, lösningsmedel och hartser.

## Fördelen med DuCoNite

Bredels slangpumpar kräver minimalt med underhåll; en Bredel-pump kan återställas fullständigt genom ett enkelt slangbyte. I miljöer där pumpen behöver skyddas särskilt, erbjuder DuCoNite-pumpen följande fördelar:

Slangskydd mot vanliga kemikalier som används vid rening av vatten och avloppsvatten

Omålat pumphus som är idealiskt för avspolning i livsmedelsindustri

Finns i DuCoNite 10-, DuCoNite 15-, DuCoNite 20-, DuCoNite 25- och DuCoNite 32-pumpar för dosering och transport.



### DuCoNite 10

Maximalt flöde: 145 l/h  
Maximalt utloppstryck: 7,5 bar

### DuCoNite 15

Maximalt flöde: 820 l/h  
Maximalt utloppstryck: 7,5 bar

### DuCoNite 20

Maximalt flöde: 954 l/h  
Maximalt utloppstryck: 7,5 bar

### DuCoNite 25

Maximalt flöde: 2 498 l/h  
Maximalt utloppstryck: 16 bar

### DuCoNite 32

Maximalt flöde: 5 250 l/h  
Maximalt utloppstryck: 16 bar



# DuCoNite® Skydd mot kemikalier

DuCoNite, som har utvecklats och testats av Bredel tillsammans med experter inom metallurgiområdet, är en metallisk ytbehandling i tre steg med bevisad, utmärkt kemisk resistens mot många olika kemikalier, t.ex. många vanliga aggressiva vätskor som pumpas av slangpumpar runtom i världen:

Kemikalie	Koncentration	Vätsketemperatur	Resistens
Natriumhypoklorit	upp till 18 %	21–50 °C	A
Natriumbisulfat	38 %	21–50 °C	A
Järnklorid	upp till 50 %	21–50 °C	A
Järndiklorid	35 %	21–50 °C	A
Alun	50 %	21–50 °C	A
Kiselfluorvätesyra	18–24 %	21–50 °C	B
Natriumhydroxid	20–50 %	21–50 °C	A
Kaliumpermanganat	50 %	21–50 °C	A
Ammoniumhydroxid	20 %	21–50 °C	B
Svavelsyra	93–97 %	21–50 °C	A
Citronsyra	50 %	21–50 °C	A
Zinkortofosfat	25 %	21–50 °C	A
Fosforsyra	50 %	21–50 °C	A
Salpetersyra	25 %	21–50 °C	A

För dimensionella ritningar, se sidorna 8–11.

## Hantering av fasta partiklar

En tillverkare av polykarbonatgranulat hade problem vid pumpning av avloppsvatten. Fibrerna hade fastnat i den pump med dubbelt membran som företaget använde för att transportera avloppsvatten till en filterpress.

Membranpumpen var konstant igentäppt och fungerade i själva verket som ett filter. Nu transporterar Bredels slangpump enkelt avloppsvattnet och har praktiskt taget eliminerat avbrottstiden. Dessutom har den gjort filterpressens effektivitet 35 gånger bättre.



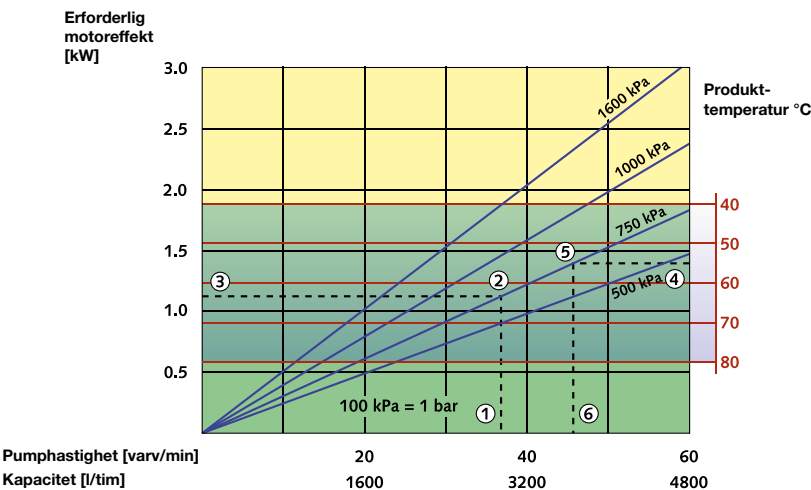


# Stationär rengöring: Bredel CIP 40, Bredel CIP 50

## Prestanda

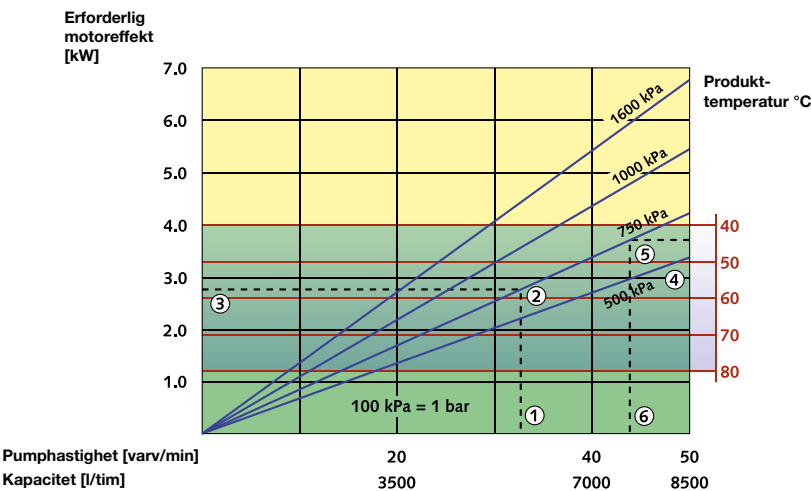
### Bredel CIP 40

- Maximalt flöde: 4 800 l/h
- Kapacitet: 1,33 l/varv
- Maximalt utloppstryck: 16 bar
- Innerdiameter, slang: 40 mm
- Smörjmedelsbehov: 10 l
- Minsta startmoment: 320 Nm



### Bredel CIP 50

- Maximalt flöde: 8 500 l/h
- Kapacitet: 2,92 l/varv
- Maximalt utloppstryck: 16 bar
- Innerdiameter, slang: 50 mm
- Smörjmedelsbehov: 20 l
- Minsta startmoment: 620 Nm



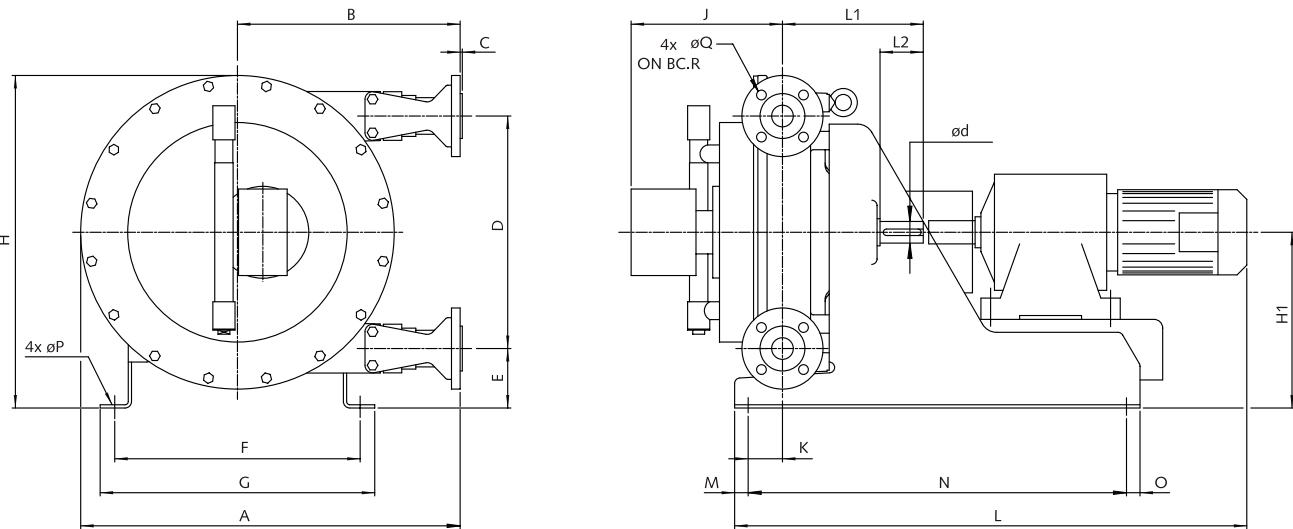
## Egenskaper hos CIP-pumpar

Rekommenderas för sanitära processer och andra användningsområden som fordrar regelbunden rengöring av processledningar.

- Maximal steriliseringstemperatur 120 °C
- EHEDG-certifierad
- Livsmedelsgodkända slangar finns tillgängliga
- NSF®-registrerat livsmedelsklassat smörjmedel
- Sanitära anslutningar i rostfritt stål finns tillgängliga
- Tryck upp till 16 bar
- Tryckbackar på rotern drar sig automatiskt tillbaka för rengöring av slangen inuti.
- Kan aktiveras elektriskt, pneumatiskt eller manuellt.

## Dimensioner

Obs! Mått i mm



Typ	A	B	ANSI 316		D	Ødxl	E	F	G	H	H1	J <sub>max</sub>	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

Avläsning av kurvorna

1. Önskat flöde indikerar pumphastighet
2. Beräknat utloppstryck
3. Motoreffekt som behövs (netto)
4. Produkttemperatur
5. Beräknat utloppstryck
6. Maximal rekommenderad pumphastighet

Obs! Området för kontinuerlig drift minskar med ökade produkttemperaturer. För produkttemperaturer > 40 °C minskar området för kontinuerlig drift till den motsvarande röda temperaturlinjen.

Bredel CIP 40 och 50 kan förses med indragbara tryckbackar för CIP-rengöring.

## Skjuvkänslig

En konservfabrik använder en slangpump från Bredel för att transportera persikor från lagerbehållare till fyllningsmaskin. Företaget använde centrifugalpumpar tidigare, men drabbades av en hög procentandel skadade persikor. Slangpumpens mjuka pumpningsrörelse eliminerar skjuvning och har dramatiskt minskat mängden av skadad eller oanvändbar produkt.

Dessutom uppskattar företaget pumpens tillförlitlighet, det ringa underhållet och förmågan att köra dygnet runt under hela konserveringssäsongen.



# Slangen är det viktiga

Den maskinbearbetade slangen är den enskilt viktigaste komponenten för slangpumpens prestanda, hållbarhet och effektivitet. För att säkerställa perfekt komprimering och jämn, tillförlitlig prestanda tillverkar Watson-Marlow Bredel slangar av högkvalitativ gummimassa, förstärkt med fyra individuella lager av flätad nylon som sedan maskinbearbetas med högprecisionsmaskin. Perfekt komprimering eliminerar återläckage, vilket i andra pumpar kan förstöra skjuvkänsliga produkter, försämra doseringsnoggrannheten eller låta slitande suspension gå hårt åt vätskeberörda delar. Bredel konstruerar slangar för att uppfylla flödes-, tryck- och temperaturkraven i dina tuffaste användningsområden.



- 1 Inre lager i olika typer av gummi
- 2 Förstärkt med lager av nylon
- 3 Precisionsbearbetat ytterlager
- 4 Grov utsida före maskinbearbetning

## Utformad för perfektion

Watson-Marlow Bredel använder banbrytande teknologi för att konstruera, tillverka och testa sina pumpar.

Innovation: I egenskap av världsledande inom slangpumpar sätter vi en ära i att komma fram med nya idéer och innovativa produkter så att våra kunder kan dra fördel av slangpumpar i ett allt bredare utbud av användningsområden. Till exempel kan indragbara tryckbackar skapa ultimata förutsättningar för CIP-rengöring.

Utformning: Med hjälp av verktyg som FEA (Finite Element Analysis) utformar vi våra slangar till perfektion – ända ner till positioneringen av förstärkningslagren, vinklar och tjocklek för kordlagren samt gummits tjocklek. Allt, från tryckbackens geometri till pumphuset, utformas för att optimera prestanda hos slangen.

Produktion: Bredels världsunika och hypermoderna automatiserade maskiner för slipning av slangar maskinbearbetar omsorgsfullt varje slang inom små toleranser, vilket garanterar korrekt komprimering för funktion och hållbarhet. Vid vår ISO 9001:2000-certifierade fabrik konstrueras varje pump och slang enligt den mest rigorösa kvalitetskontrollstandard.

## Slangens uppbyggnad

En slang består av lager av gummi, förstärkt med åtskilliga lager av flätade nylonkorder och utgör den viktigaste komponenten i högpresterande slangpumpar. De inre och yttre lagren är strängsprutade. Det inre lagret finns tillgängligt i en rad olika gummiblandningar. Efter att slangen har tillverkats maskinbearbetas den. Maskinbearbetning är det sista steget i slangtillverkningen och det är avgörande för att säkerställa att exakta toleranser uppfylls.

Precisionsbearbetade slangar säkerställer

- Snäva toleranser för låg lagerpåfrestning
- Perfekt komprimering för lång livslängd
- Konstant flöde oberoende av varierande sug- och utloppsförhållanden



Eftersom t.o.m. en variation på 1 mm i vägg tjocklek kan påverka slangens livslängd med 25 % precisionsbearbetas varje slang för att säkerställa repeterbar prestanda.

# Slangalternativ



### NATURGUMMI (NR)

Enastående resistens mot slitage. Allmänt resistent mot utspädda syror och alkoholer.

Maximal vätsketemperatur 80 °C  
Minimal vätsketemperatur -20 °C

### NITRILGUMMI (NBR)

Motståndskraftig mot oljor, fetter, alkalier och rengöringsmedel.

Maximal vätsketemperatur 80 °C  
Minimal vätsketemperatur -10 °C

### EPDM

Utmärkt kemisk resistens, särskilt mot ketoner, alkoholer och koncentrerade syror.

Maximal vätsketemperatur: 90 °C  
Minimal vätsketemperatur -10 °C

### HYPALONGUMMI CSM

Enastående kemisk resistens mot starkt koncentrerade syror och baser.

Maximal vätsketemperatur 80 °C  
Minimal vätsketemperatur -10 °C

### NBR for food

Lämplig för ett mängd olika livsmedelsprodukter. Beständig mot olika rengöringskemikalier. Uppfyller EG 1935/2004.

Maximal vätsketemperatur 80 °C  
Minimal vätsketemperatur -10 °C

### F-NBR

Lämplig för alla livsmedel – oljor och fetter ingår. Uppfyller kraven enligt FDA, EG, EHEDG och 3A.

Maximal vätsketemperatur 80 °C  
Minimal vätsketemperatur -10 °C

# Tillbehör

## 1. Pulsdämpare för utlopp

En pulsdämpare som monteras i utloppsledningen eliminerar upp till 90 % av pulsationerna i utloppsledningen och skyddar pump, rörledning och instrument samt minskar rörvibration, slag och buller.

## 2. Inloppsackumulator (IPA)

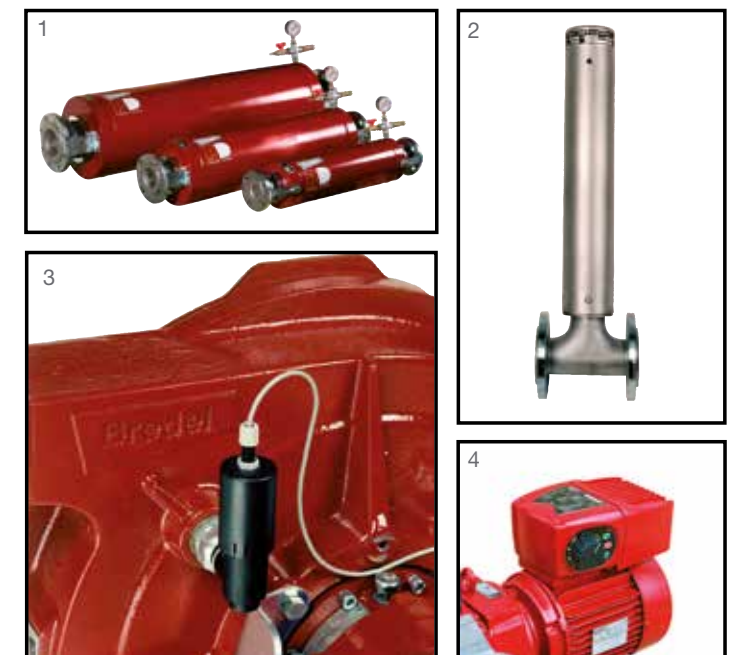
När IPA installeras på sugsidan minskas positiva och negativa tryckspikar i sugledningen under drift. Det resulterar i tystare drift och förlängd livslängd för slangen.

## 3. Högnivågivare

En högnivågivare som är ansluten till motorns styrenhet kan stänga av pumpen om slangelementet havererar.

## 4. Drivenhet med variabel frekvens (VFD)

En integrerad frekvensomvandlare för variabelt varvtal som kan användas när pumpens kapacitet måste vara flexibel eller vid inställning av processen.



## Ytterligare tillbehör

Kontakta Bredel om du vill veta mer om andra tillbehör, som alternativet med vakuumassistans för vätskor med hög viskositet och varvgivare för övervakning av pumpen.



## INDUSTRIELLA LÖSNINGAR



### Watson-Marlow Fluid Technology Group

Watson-Marlow Fluid Technology Group stöder sina kunder lokalt genom ett omfattande globalt nätverk av direktförsäljare och återförsäljare

[wmftg.com/global](http://wmftg.com/global)

