Bredel

Hose Pumps

Bredel重载软管泵

好消息…

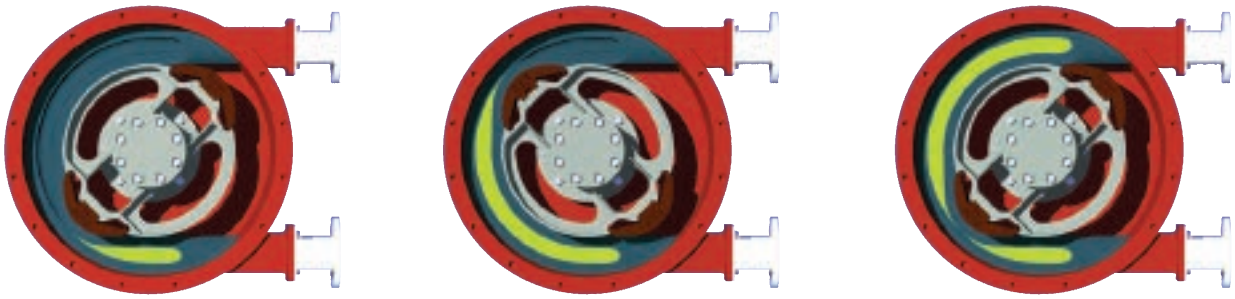
无密封和无阀门的泵，不再会有磨损、堵塞、泄漏

Bredel公司是世界一流的软管泵和泵用软管制造商。

如今，Bredel公司在全球有100,000台蠕动泵在不间断的工作。其工作压力最高达1,600kPa(16bar)，流量高达100m³/h，Bredel公司的软管泵能在众多行业中成功地应对最棘手的应用，为您节省时间和费用。

设计的简易性

抽吸动作是由交替挤压、释放在泵体和压靴之间的特制软管来实现的。压靴挤压软管将流体向前输送到出口端，同时压靴离开后软管回弹会将更多的入口流体吸入。由于总是在百分之百地挤压，泵不会滑动，因此提供了精确的计量精度和压力性能。流体仅与软管内壁接触，因此无需密封、密封座或者阀门，即可轻松处理含磨蚀性浆料，软管泵是处理磨蚀性流体的最佳选择。



这样的输送方式提供了无与伦比的计量精度和压力性能

节省时间和成本

需经常维护的隔膜泵、旋转凸轮泵和螺杆泵不适用于恶劣环境，而性能可靠的全天候Bredel系列泵：

- 不需要昂贵的辅助设备，无需止回阀、密封水冲洗系统
- 传送磨蚀性浆液、腐蚀性的酸性物质、气态流体，如同输送水一样轻而易举
- 用于输送高粘性和剪切敏感的产品较为理想
- 可干运行
- EHEDG认证
- 最少的维护——只需更换软管
- 自吸能力高达 9.5 米（水）
- 复测容积精度 ±1%

Bredel直联式结构的优势

相对优势	长轴型	紧联型	Bredel直联式
易于维护	•		•
受保护的齿轮箱-泵头油封	•		•
可靠性-泵头轴承	•		•
紧凑的布置		•	•
快速安装-无需对中		•	•
总计	*3*	*2*	*5*

化工

耐酸碱及各种腐蚀性物料

水和废水处理

石灰，氢氧化钾，次氯酸钠，三氯化铁，污泥

涂料和染料

研磨机进料，颜料及乳胶输送

纸浆和造纸

染料，浆料，助留剂，钛白粉

矿山和采掘业

尾矿浆，矿泥和药剂

制陶业和玻璃

精瓷，制砖和瓷砖

建筑

水泥，涂料，混凝土喷浆，着色剂以及发泡剂

印刷和包装

清漆，墨水，涂料和胶黏剂

食品和饮料

CIP应用，红酒、酿酒、奶制品、面包业、调料和添加剂

纺织业

化纤、染料和酸性物

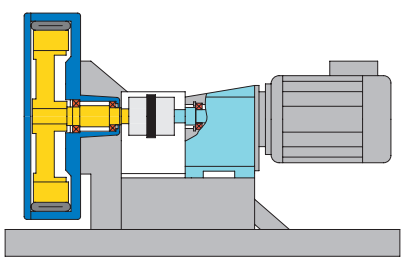
设备配套

给系统成套供应商提供各种型号

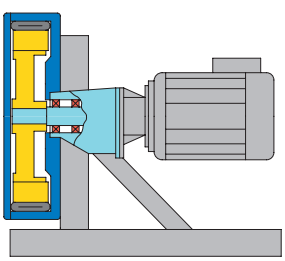
Bredel FPD Fully Protected Drive

全面防护的驱动器

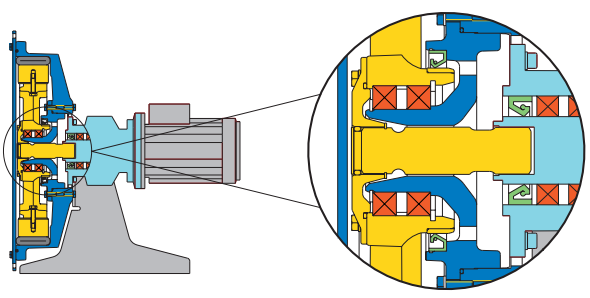
Bredel将紧联型泵的紧凑性与长轴型设计的可靠性和易维护性结合在一起。专利的直联设计将重型的转子轴承合并到泵的转子里，这种创新设计的缓冲区全面保护减速箱，消除了任何悬空负荷。



长轴型



紧联型



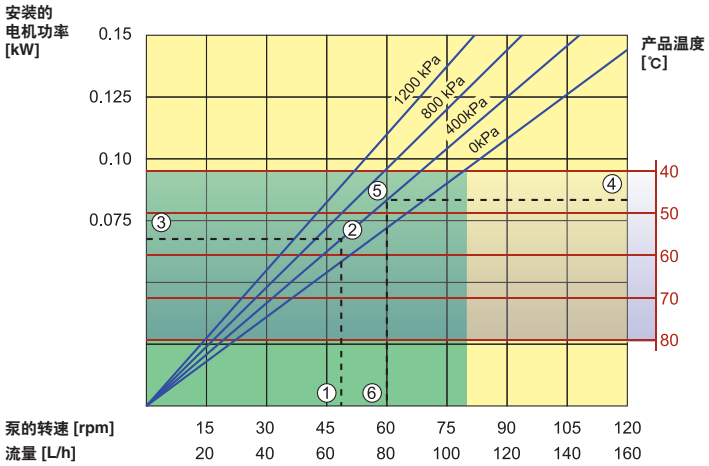
直联式

Bredel 10, Bredel 15, Bredel 20

性能参数

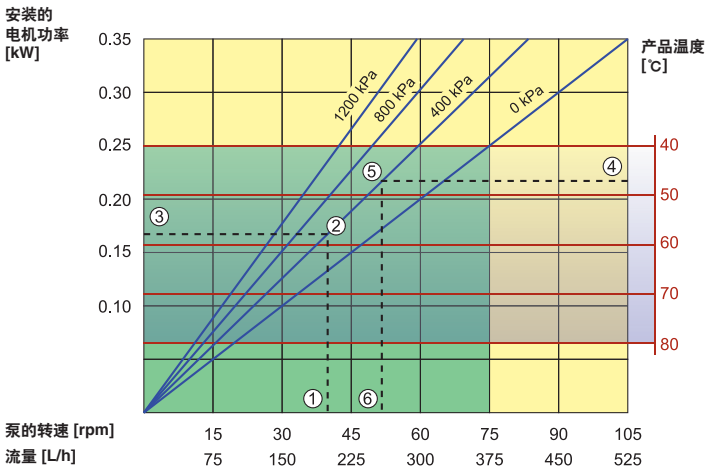
Bredel 10

最大流量：160 L/h
流量：0.022 L/转
最大出口压力：1200kPa(12bar)
最高流体温度：80℃
泵软管内径：Ø10mm
润滑油用量：0.25L
最小启动扭矩：47Nm



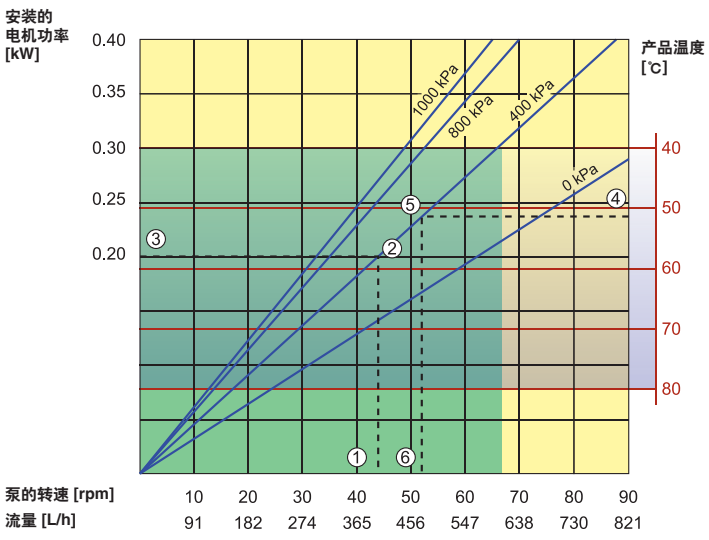
Bredel 15

最大流量：525 L/h
流量：0.083 L/转
最大出口压力：1200kPa(12bar)
最高流体温度：80℃
泵软管内径：Ø15mm
润滑油用量：0. 5L
最小启动扭矩：60Nm



Bredel 20

最大流量：820 L/h
流量：0.152 L/转
最大出口压力：1000kPa (10bar)
最高流体温度：80℃
泵软管内径：Ø20mm
润滑油用量：0. 5L
最小启动扭矩：85Nm

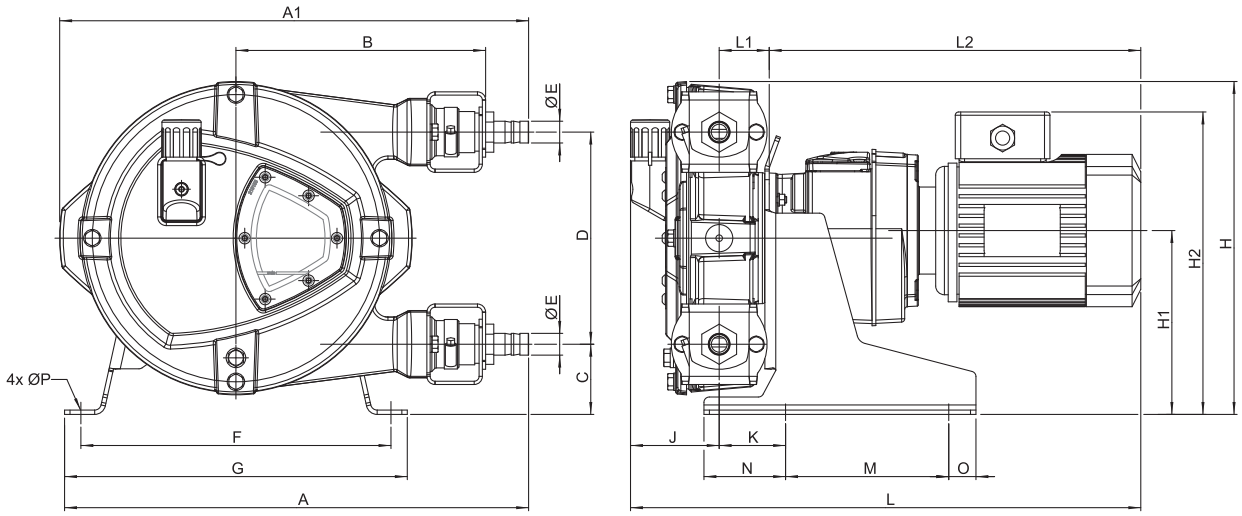


连续工况
间歇工况（最多连续运行两小时至少需要停机一小时）

* 位置“E”标注在下一页上的尺寸图内

外形尺寸

注释：单位 mm



Type	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	319	78	51	5501	46	354	150	65	25	Ø12
Bredel 15	427	431	230	63	195	Ø20	285	315	304	167	359	82	61	525	46	398	150	75	25	Ø12
Bredel 20	427	431	230	63	195	Ø25	285	315	304	167	359	82	61	525	46	398	150	75	25	Ø12

如何使用性能曲线

1. 确定所需的流量（相对于rpm）
2. 确定出口压力
3. 所需的电机净功率
4. 产品温度
5. 计算出口压力
6. 建议泵的最高转速

注意：

连续运行区域随产品温度升高而缩小。如果产品温度高于40℃，连续运行区域将缩小到相应的红色温度线。

化学计量

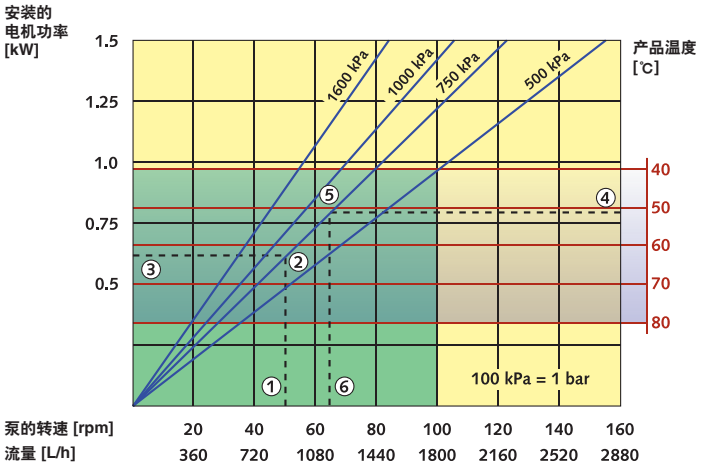
在水处理厂，水流是通过几根长长的管道输入的。在预处理之后，水流流经一个净化槽，将硫化氢的含量从250ppm降低到0.1ppm。在经历了长时间的停机、高维护费用和性能不佳之后，隔膜泵和螺杆泵被取代。用Bredel软管泵来进行输送和计量次氯酸钠、氢氧化钠和硫酸氢钠。

Bredel 25, Bredel 32

性能参数

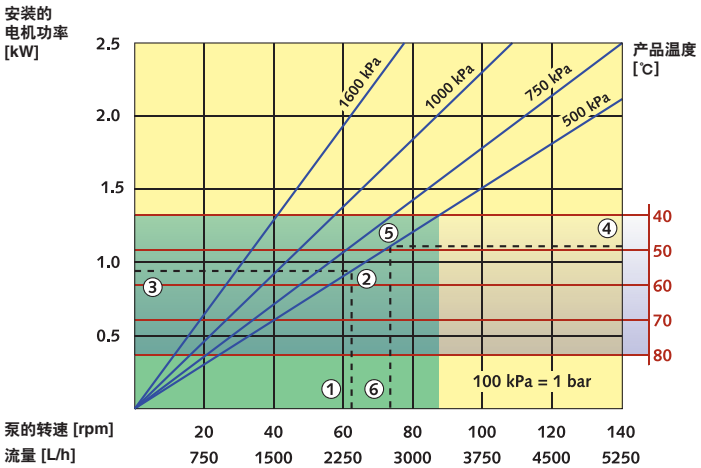
Bredel 25

最大流量：2,740 L/h
流量：0.300 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø25 mm
润滑油用量：1.5 L
最小启动扭矩：115 Nm

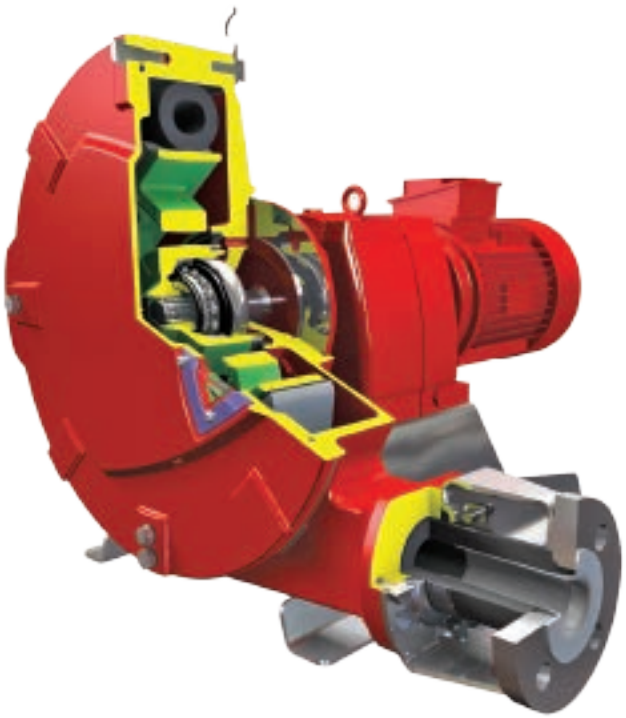


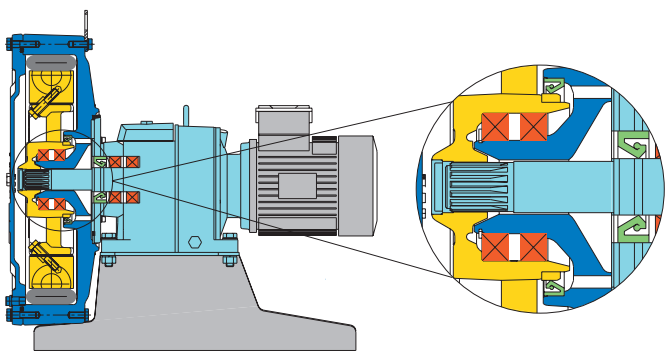
Bredel 32

最大流量：5,250 L/h
流量：0.625 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø32 mm
润滑油用量：3.5 L
最小启动扭矩：210 Nm



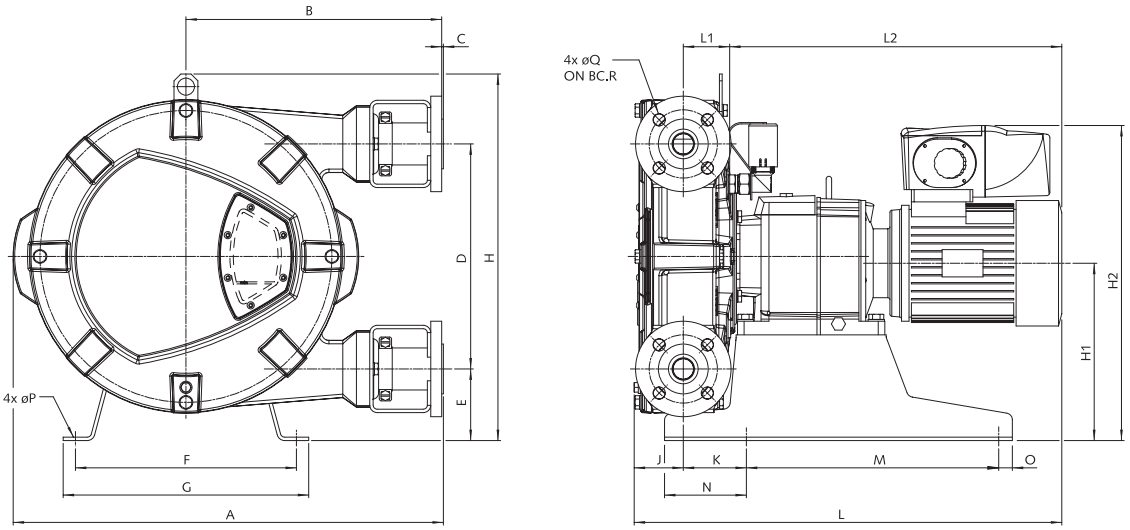
连续工况
间歇工况（最多连续运行两小时至少需要停机一小时）





外形尺寸

注释：单位 mm



Type	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	424	66	97	592	58	468	305	120	15	Ø12	Ø14	85
Bredel 32	631	375	2.5	330	105	324	360	538	260	467	72	93	684	68	544	370	120	20	Ø12	Ø18	100

如何使用性能曲线

1. 确定所需的流量（相对于rpm）
2. 确定出口压力
3. 所需的电机净功率
4. 产品温度
5. 计算出口压力
6. 建议泵的最高转速

注意：

连续运行区域随产品温度升高而缩小。如果产品温度高于40℃，连续运行区域将缩小到相应的红色温度线。

磨蚀性浆液

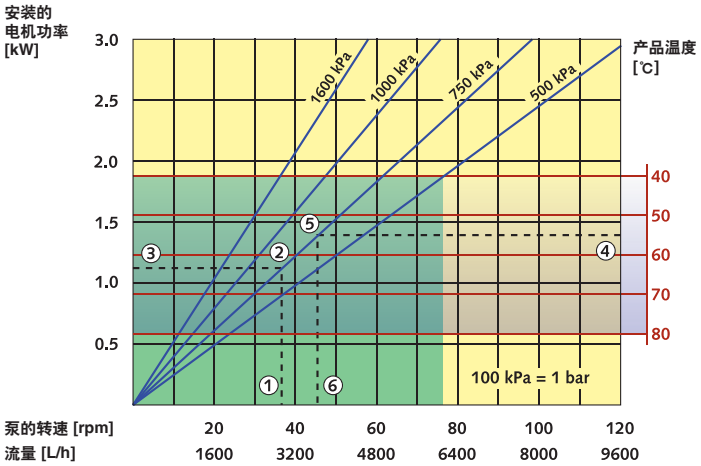
一家全球知名的啤酒制造商早前使用隔膜泵输送高磨蚀性的硅藻土浆，但是由于隔膜泵的磨损，要耗费大量的时间停机维修。这家啤酒制造商更换了Bredel公司的软管泵之后，极大地减少了维护时间并基本上不再停机。在此成功的基础上，啤酒制造商又安装了6台软管泵来输送磨蚀性的废酵母浆。这些泵取代了那些需要经常维护和更换机械密封的凸轮泵。

Bredel 40, Bredel 50

性能参数

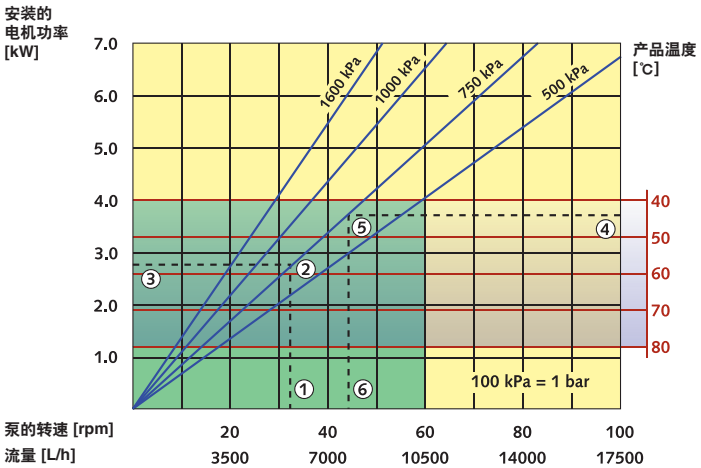
Bredel 40

最大流量：9,600 L/h
流量：1.33 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø40 mm
润滑油用量：5 L
最小启动扭矩：320 Nm

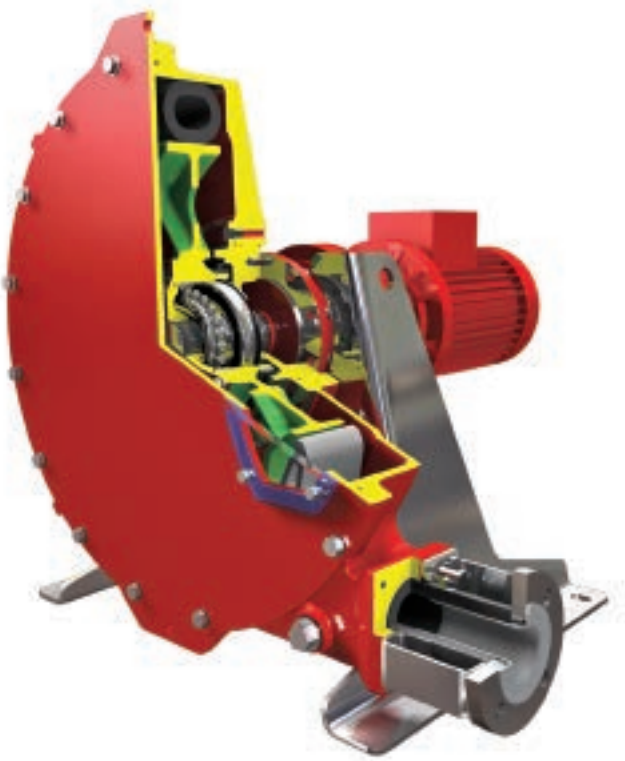


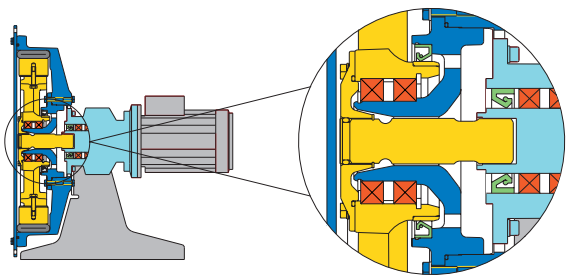
Bredel 50

最大流量：17,500 L/h
流量：2.92 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø50 mm
润滑油用量：10 L
最小启动扭矩：620 Nm



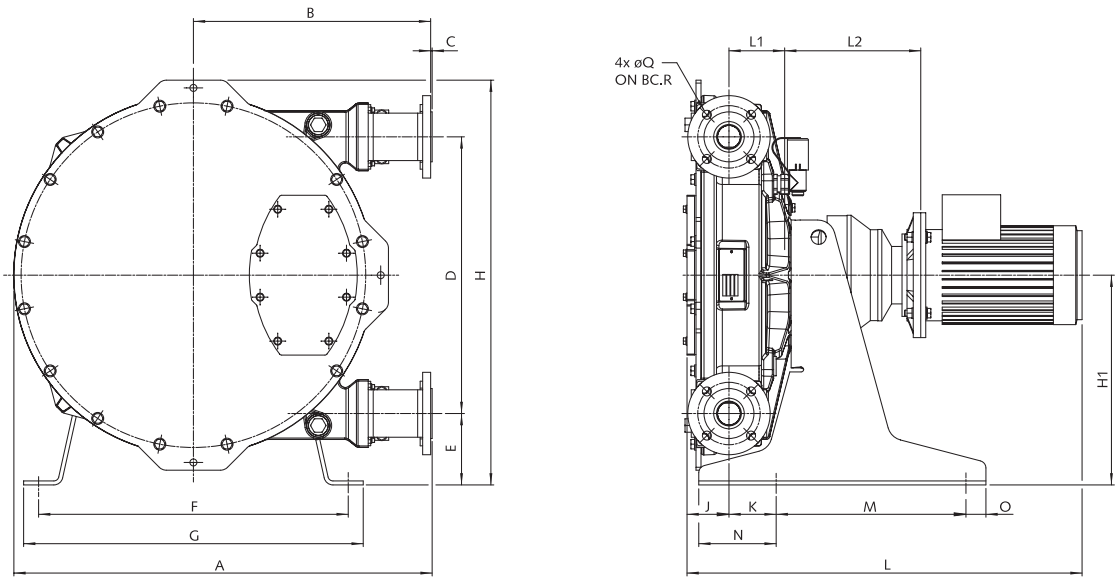
连续工况
间歇工况（最多连续运行两小时至少需要停机一小时）





外形尺寸

注释：单位 mm



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	L max	L1	L2 max	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

如何使用性能曲线

1. 确定所需的流量（相对于rpm）
2. 确定出口压力
3. 所需的电机净功率
4. 产品温度
5. 计算出口压力
6. 建议泵的最高转速

注意：

连续运行区域随产品温度升高而缩小。
如果产品温度高于40℃，连续运行区域将缩小到相应的红色温度线。

无气体渗入

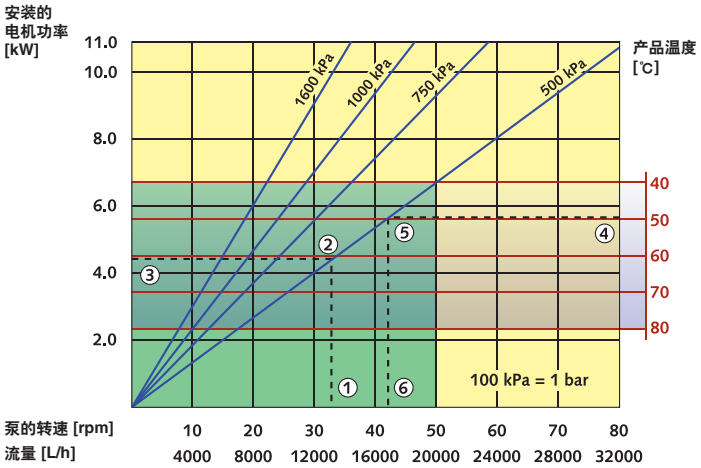
生产优质骨瓷的工厂过去一直使用双冲程往复式活塞泵将泵内的粉浆传送至浇铸车间。由于粉浆里夹杂空气，在铸体表面上会形成针孔，影响成品的质量。粉浆易触变、易磨蚀，换上软管泵就解决了这个问题，其无填料（无密封）结构避免了空气进入。

Bredel 65, Bredel 80, Bredel 100

性能参数

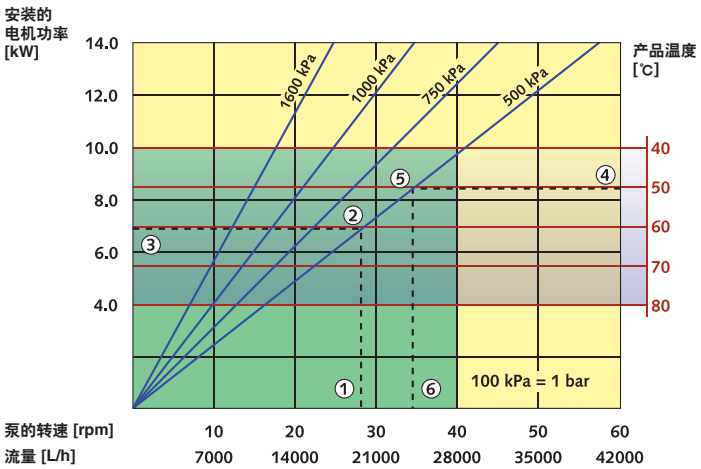
Bredel 65

最大流量：32,200 L/h
流量：6.7 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø65 mm
润滑油用量：20 L
最小启动扭矩：1150 Nm



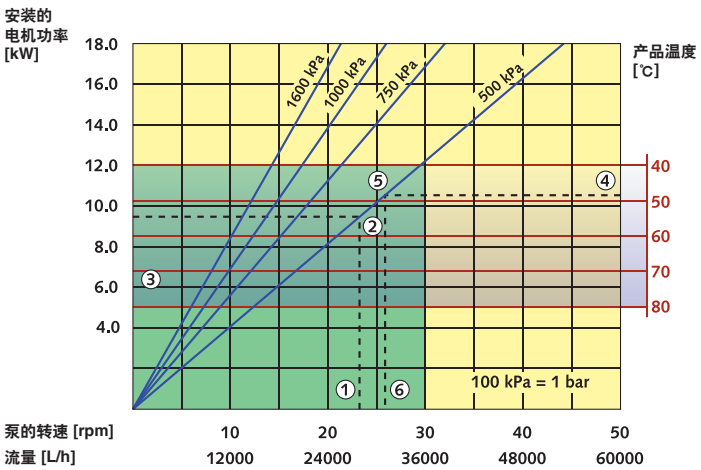
Bredel 80

最大流量：39,100 L/h
流量：11.7 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø80 mm
润滑油用量：40 L
最小启动扭矩：2000 Nm



Bredel 100

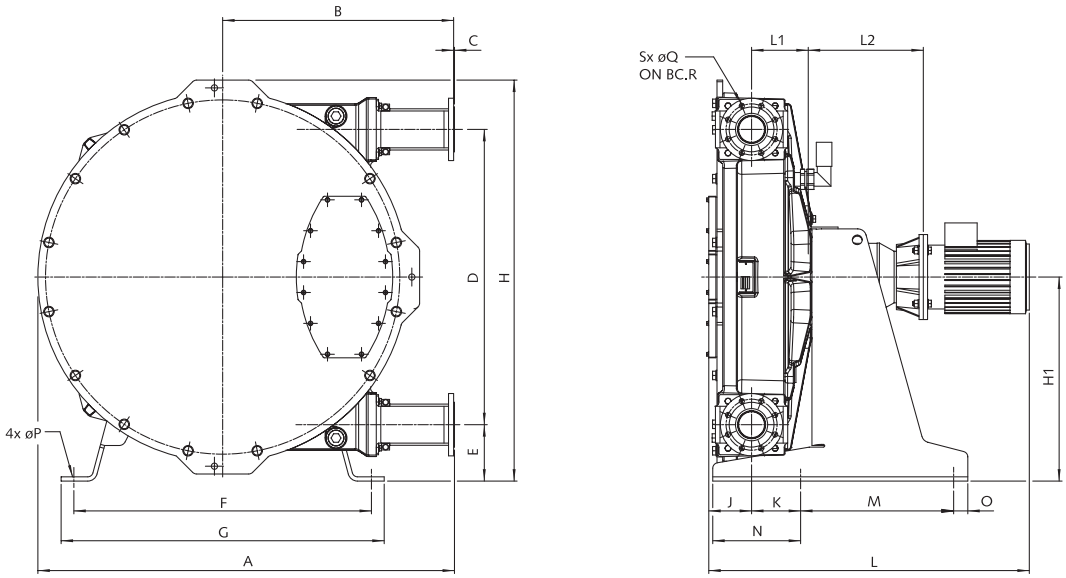
最大流量：52,900 L/h
流量：20.0 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø100 mm
润滑油用量：60 L
最小启动扭矩：3100 Nm



连续工况
间歇工况（最多连续运行两小时至少需要停机一小时）

外形尺寸

注释：单位 mm



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	L max	L1	L2 max	M	N	O	P	Q	R	S
Bredel 40	1059	580	3	746	152	680	740	1036	525	104	137	1172	141	486	415	220	50	Ø18	Ø18	145	4
Bredel 50	1257	700	4	876	182	900	990	1218	620	124	153	1351	166	582	525	275	50	Ø22	Ø18	160	8
Bredel 100	1468	813	3	1042	199	1050	1140	1415	720	151	173	1392	200	489	540	310	50	Ø22	Ø18	180	8

如何使用性能曲线

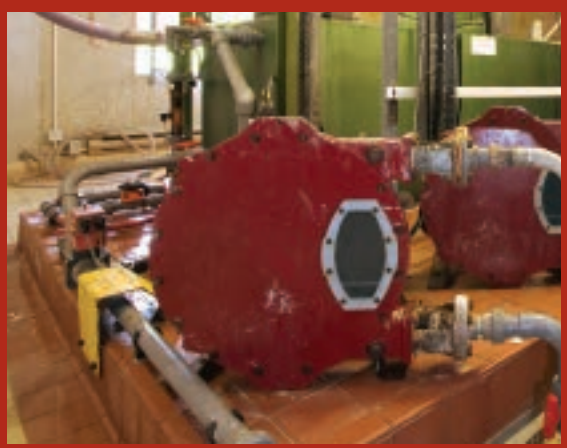
1. 确定所需的流量（相对于rpm）
2. 确定出口压力
3. 所需的电机净功率
4. 产品温度
5. 计算出口压力
6. 建议泵的最高转速

注意：

连续运行区域随产品温度升高而缩小。如果产品温度高于40℃，连续运行区域将缩小到相应的红色温度线。

输送高固含量的流体

当木屑在水解液里蒸煮时，处理后的残液即黑液皂在水解过程中形成。造纸厂通常使用较大的齿轮泵或其他旋转泵来处理这些皂液，这通常很难。吸入的问题、干运行和木屑只能使情况变得更糟。Bredel软管泵提供了最佳的解决方案：它耐磨蚀，能处理固体物质，而且由于它没有轴密封，因而能够干运转。

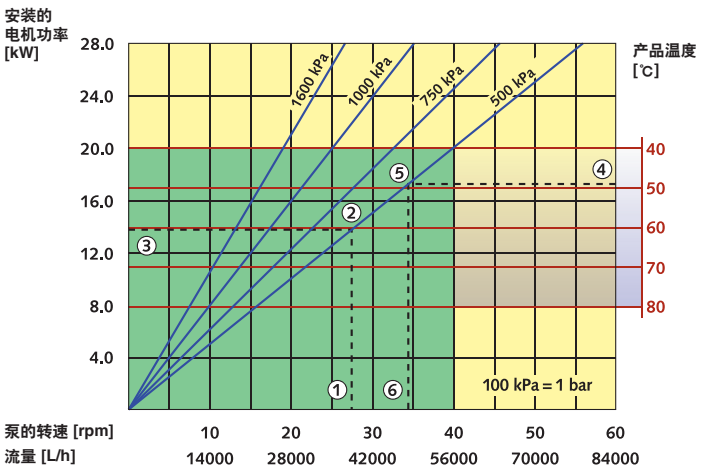


Bredel 280, Bredel 2100

性能参数

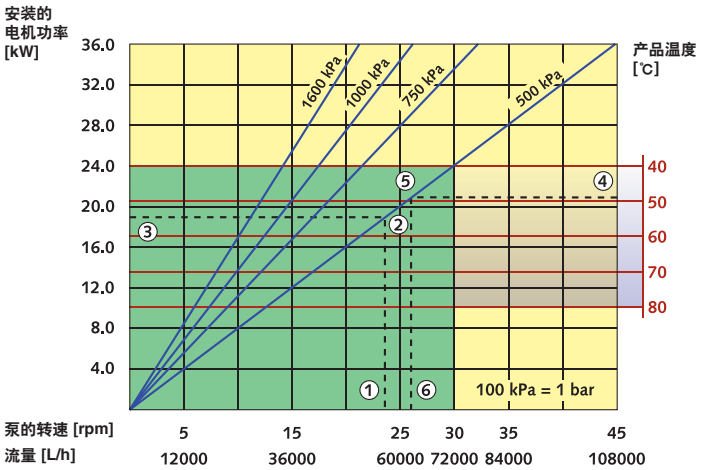
Bredel 280

最大流量：78,000 L/h
流量：23.4 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø80 mm
润滑油用量：80 L
最小启动扭矩：3,400 Nm

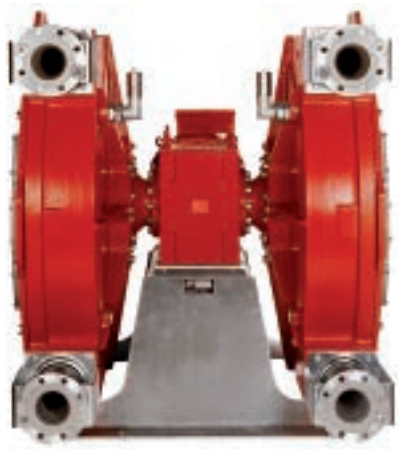


Bredel 2100

最大流量：108,000 L/h
流量：40.0 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
最高流体温度：80 ℃
泵软管内径：Ø100 mm
润滑油用量：120 L
最小启动扭矩：5,300 Nm



连续工况
间歇工况（最多连续运行两小时至少需要停机一小时）

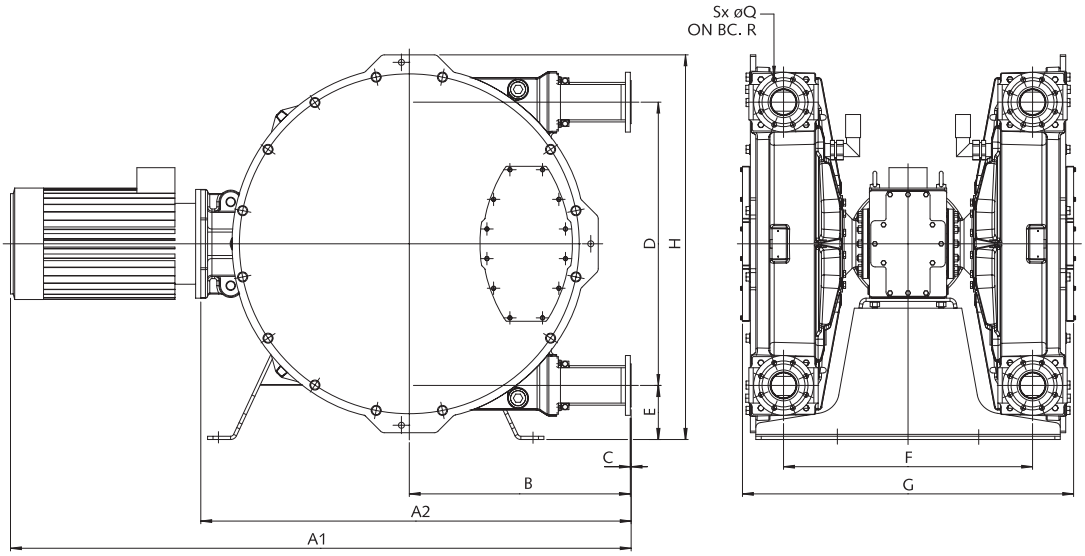


* 双泵头方式也可用于Bredel 10到Bredel 65。欲知详情，请向Bredel公司代理咨询。

占地不受限制。

外形尺寸

注释：单位 mm



Type	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

* 这些外形尺寸主要取决于驱动装置的选择。

如何使用性能曲线

1. 确定所需的流量（相对于rpm）
2. 确定出口压力
3. 所需的电机净功率
4. 产品温度
5. 计算出口压力
6. 建议泵的最高转速

注意：

连续运行区域随产品温度升高而缩小。如果产品温度高于40℃，连续运行区域将缩小到相应的红色温度线。

大流量

大型采矿公司需要用几台68m^3/h速度的泵来输送矿石浆。独特的双软管泵能满足该应用。这种泵的一个驱动电机上有两个泵头。由于泵的压靴相位差90度，所以泵能产生比单个泵更高的流速，而耗能和所占空间比两台泵小得多。

DuCoNite®

——处理腐蚀性流体

Bredel DuCoNite® 泵用于最具挑战性的场合。高科技的防护表面可以使该泵对液体的抗腐蚀性达到最佳。Bredel DuCoNite® 软管泵现有五种型号，流量最大为5,250L/h，压力最大为1,600kPa(16bar)。Bredel DuCoNite® 软管泵能有效地处理各种坚硬的材料，如次氯酸钠、二氧化钛、氢氧化钠、催化剂、硫酸、灰浆、酸液、溶液和树脂。

DuCoNite的优势

Bredel软管泵只需要很少的维护；更换软管后就是一台全新的泵。当你仍然关注泵的防护措施，那么DuCoNite将拥有更大的优势：

比软管更优秀的防护，能抵挡大部分水处理化学药剂

没有喷漆的泵腔在食品行业中的更有利于清洗

有DuCoNite 10，DuCoNite 15，DuCoNite 20，DuCoNite 25，and DuCoNite 32五种型号可以用来计量和输送。

DuCoNite 10

最大流量：145 L/h
最大出口压力：750kPa (7.5 bar)

DuCoNite 15

最大流量：820 L/h
最大出口压力：750kPa (7.5 bar)

DuCoNite 20

最大流量：954 L/h
最大出口压力：750kPa (7.5 bar)

DuCoNite 25

最大流量：2,498 L/h
最大出口压力：1,600kPa (16 bar)

DuCoNite 32

最大流量：5,250 L/h
最大出口压力：1,600kPa (16 bar)

DuCoNite®

化学兼容性

通过Bredel和专业的冶金专家研发并测试，DuCoNite经过3层金属表面处理，具有出色的防化学品腐蚀能力，能抵抗大多数化学品的侵蚀，包括目前软管泵输送的一些常见的强腐蚀性流体。

化学品	浓度	产品温度	耐受性
次氯酸钠	0~18%	21~50℃	A
亚硫酸氢钠	38%	21~50℃	A
三氯化铁	0~50%	21~50℃	A
氯化亚铁	35%	21~50℃	A
明矾	50%	21~50℃	A
氟硅酸	18%~24%	21~50℃	B
氢氧化钠	20%~50%	21~50℃	A
高锰酸钾	50%	21~50℃	A
氨水	20%	21~50℃	B
硫酸	93%~97%	21~50℃	A
柠檬酸	50%	21~50℃	A
磷酸锌	25%	21~50℃	A
磷酸	50%	21~50℃	A
硝酸	25%	21~50℃	A

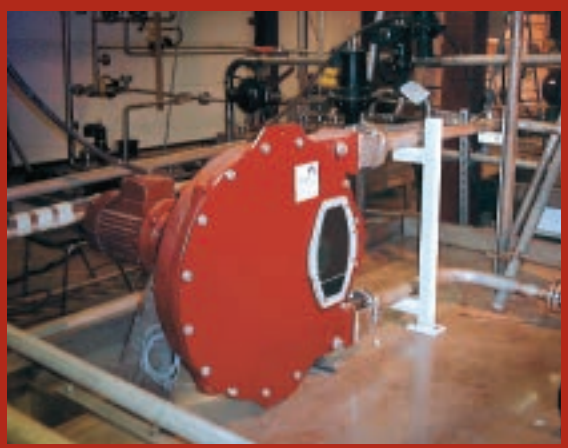
化学兼容性
A = 很好　B = 可用

外形尺寸图，请参见第8~11页。

固体输送

聚碳酸树脂颗粒生产商在用泵传送流体时常常遇到夹带25cm长的废塑料条的头痛问题。这些废塑料条在随流体输送到过压滤机时被拦截在双隔膜泵里。经常造成堵塞，而隔膜泵实际上是当作了一台过滤器。

Bredel公司的软管泵现在能轻松地传送此类流体，事实上减少了停机时间。它还使压滤机的工作效率提高35倍。

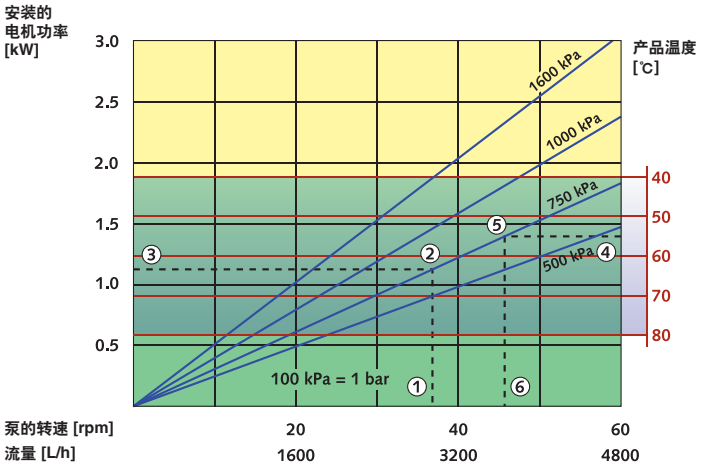


原位清洗软管泵
Bredel CIP 40和Bredel CIP 50

性能参数

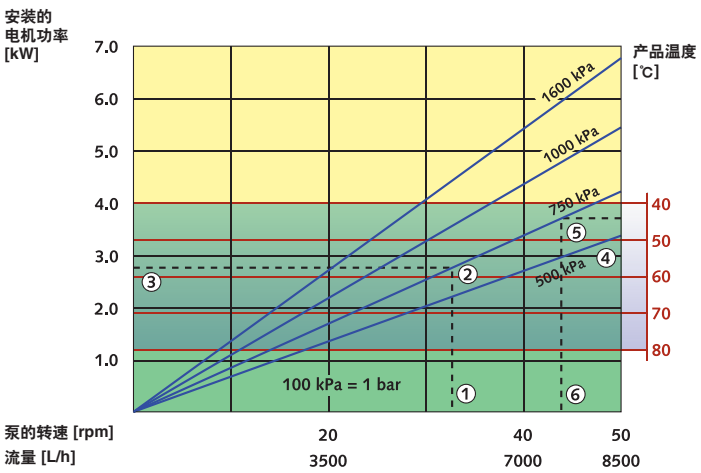
Bredel CIP 40

最大流量：4,800 L/h
流量：1.33 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
泵软管内径：Ø40 mm
润滑油用量：10 L
最小启动扭矩：320 Nm



Bredel CIP 50

最大流量：8,500 L/h
流量：2.92 L/转
最大出口压力：1,600 kPa (16bar)
泵软管内径：Ø50 mm
润滑油用量：20 L
最小启动扭矩：620 Nm



CIP泵的特点

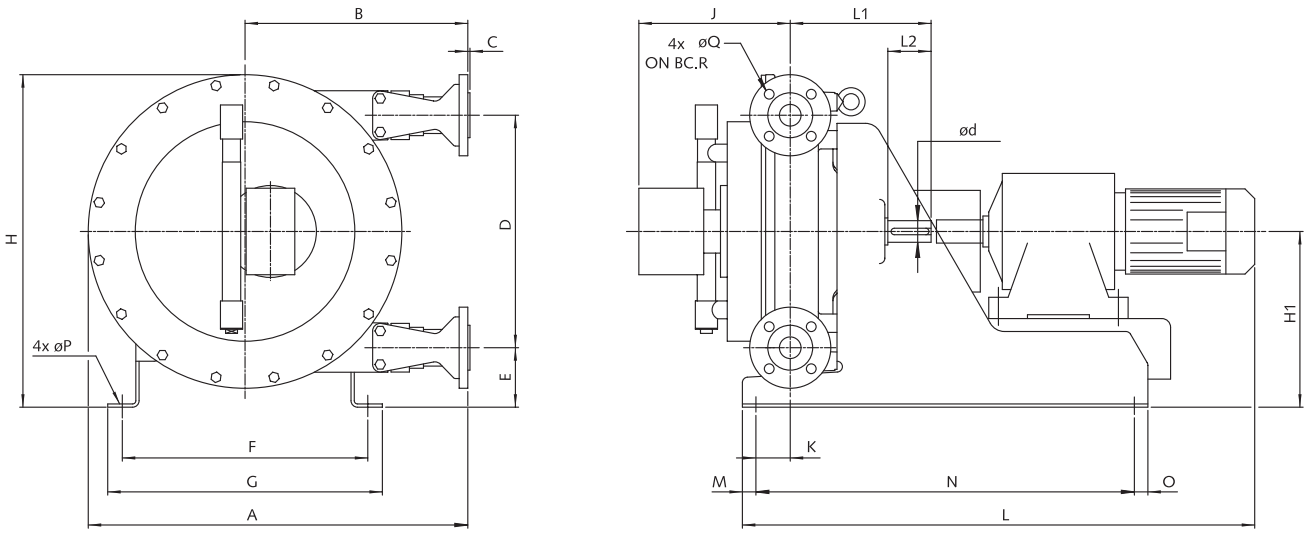
建议用于卫生处理或其它要求常规清洗的流程

- 最高灭菌温度 120℃
- EHEDG 认证
- 食品级软管
- NSF® 注册的食品级润滑剂
- 有不锈钢卫生接头
- 过程压力可达 1,600kPa (16 bar)
- 转子上的压靴能自动伸缩，进行泵软管内清洗
- 伸缩压靴可以电动、气动或手动进行

连续工况
间歇工况（最多连续运行两小时至少需要停机一小时）

外形尺寸

注释：单位 mm



Type	A	B	C ANSI 316	C PVC/PP/PVDF	D	Ødxl	E	F	G	H	H1	J max	K	L	L1	L2	M	N	O	Q	R
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

如何使用性能曲线

1. 确定所需的流量（相对于rpm）
2. 确定出口压力
3. 所需的电机净功率
4. 产品温度
5. 计算出口压力
6. 建议泵的最高转速

注意：

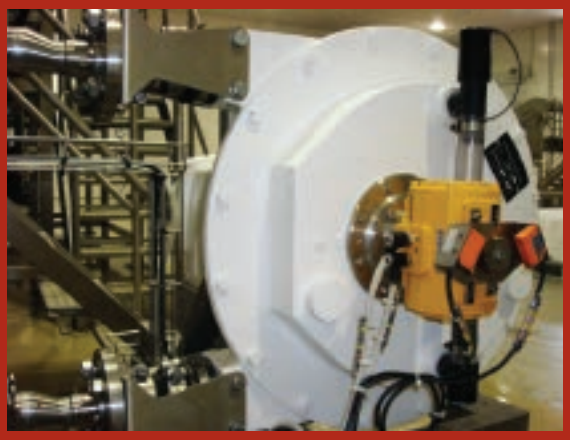
连续运行区域随产品温度升高而缩小。如果产品温度高于40℃，连续运行区域将缩小到相应的红色温度线。

Bredel CIP 40和50泵供货时有伸缩挤压脚可选。适于CIP（原位清洗）应用。

剪切敏感物料

罐头制造厂使用Bredel软管泵将桃肉从储存罐输送到罐头制造生产线。制造商最初采用离心泵，但造成大量的桃肉损坏。而软管泵输送的动作轻柔，没有剪切，大大减少了桃肉的损坏。

生产商最后对软管的可靠性、低维护性及在整个生产季节的持续运行能力感到满意。



泵的软管是泵的核心部件

软管泵的软管是决定软管泵的性能、耐用性和效率的核心部件。Bredel用高质量的合成橡胶来制造泵软管，该橡胶用了四层编织尼龙加固并经过精密的机加工，软管被完全压缩，因而不会产生内泄漏，而其它泵可能因内泄漏而损坏剪切敏感产品，降低计量精度，或使得磨蚀性浆液损坏过流部件。Bredel设计的泵软管满足用户最棘手的应用所需的流量、温度特性。

1. 各种不同类型橡胶的内层
2. 尼龙编织加固层
3. 精确加工的外层
4. 加工前粗糙的外表

设计尽善尽美

Bredel采用尖端技术设计、制造和测试所生产的泵。

创新：作为软管泵的全球领先者，我们为新的理念、创新的产品在广泛的应用领域带给用户利益而感到骄傲。例如，可伸缩的压靴设计使泵可进行原位清洗。

设计：我们使用有限元分析(FEA)工具，设计出了完美的泵软管—加固层的位置、角度和加固绳的粗细以及橡胶的厚度。从压靴的几何形状到泵体的每一处细节设计都使泵软管的性能达到最佳。

生产：全球独一无二，Bredel公司用最新的自动磨制设备精心地制造每一个泵软管，使之在精确的公差范围内。确保有合适的压缩力以提高效率和使用寿命。在我们建立的 ISO 9001:2008质量管理体系的工厂里，每台泵都是按最严格的质量控制标准制造的。

泵软管的构成

泵软管由多个橡胶层组成，这些橡胶层由几层编织尼龙绳加固，组成了高性能软管泵的基本部件。内层和外层受到挤压。内层为复合橡胶。当软管泵部件形成后，还要进行机加工。机加工是软管泵部件制作的最后一道工序，关键是保证公差范围的准确。

精确制造的泵软管保证：

- 轴承上的冗余低应力极小
- 最合适的压缩力保证长寿命
- 在进出口工况改变的情况下流量保持不变

由于壁厚 1mm 的误差都可能影响到泵软管25% 的寿命，每个泵软管都经过了精工制造，以确保其能反复使用。

可选软管材质

天然橡胶(NR)

卓越的抗磨蚀性，一般能耐稀酸和乙醇

流体最高温度：80℃
流体最低温度：-20℃

丁腈橡胶(NBR)

耐油、耐油脂、耐碱和洗涤剂

流体最高温度：80℃
流体最低温度：-10℃

三元乙丙橡胶(EPDM)

卓越的抗化学性，尤其是耐乙醇和浓酸

流体最高温度：90℃
流体最低温度：-10℃

氯磺化聚乙烯橡胶(CSM)

卓越的抗硬化、抗氧化的产品以及耐浓酸碱物

流体最高温度：80℃
流体最低温度：-10℃

食品级软管(F-NBR)

符合最新FDA，EU，3A标准，耐油、耐油脂、耐碱和洗涤剂

流体最高温度：80℃
流体最低温度：-10℃

附件

1. 出口脉动阻尼器

在泵的出口加装脉动阻尼器可消除90%的出口脉动，保护泵、管道和管道设备，减轻管道的振动、锤击和噪音。

2. 入口脉动阻尼器

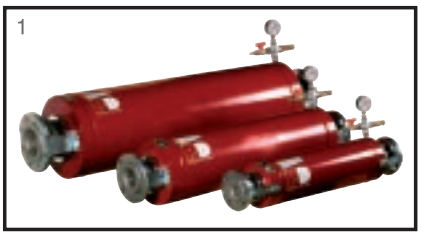
安装在入口一侧，当入口工况发生改变时，入口管道上的正负压力峰值能得到有效的减少，这样就可以使泵较安静的运行并延长泵的使用寿命。

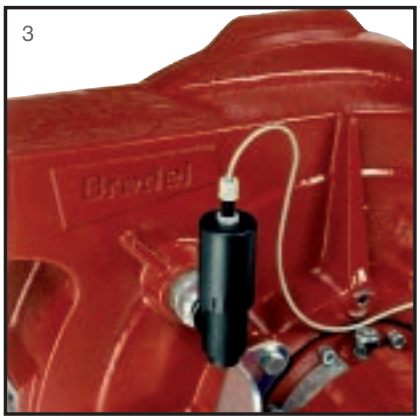
3. 润滑油高、低液位传感器

可与电机控制系统连接，一旦软管破裂，物料进入泵腔使润滑剂液位升高，触发液位控制器，输出信号到控制系统，使泵停止运行。低液位传感器监控润滑剂液位的降低。

4. 集成变频器

如果泵的流量要求可变或流程需要设定，可以采用 Bredel VFD 来实现，Bredel VFD 是一个集成变频器。





可加装附件

如需其他附件，请联系Bredel索取资料。加装附件包括真空辅助选件，用来处理难以吸入的情况和高浓度的流体，还有转速表用来计算泵的转速。

WATSON MARLOW

Watson-Marlow Pumps Group

A Spirax-Sarco Engineering Company

Watson-Marlow集团旗下拥有六家世界一流水平的工厂，目前在25个国家设有分支机构，代理机构已遍布全球五十多个城市。请访问我们的网站查询详情：

www.watson-marlow.com/cn/

Watson-Marlow Bredel Flexicon MasoSine Tubing

Watson-Marlow网站

我们遍布全球的专业工程师可以根据您的要求选择适合您的产品。

更多产品信息请访问我们网站上的电子样本：
www.watson-marlow.com/cn/

WATSON MARLOW Pumps

Bredel Hose Pumps

Flexicon Liquid Filling

masosine Process Pumps

WATSON MARLOW Tubing

Watson-Marlow...Innovation in Full Flow

斯派莎克工程（中国）有限公司

上海市闵行区浦江高科技园区新骏环路800号

电话：021-24163666
传真：021-24163699
Web：www.watson-marlow.com/cn/

本文件在发布时所包含的信息是正确无误的，但Watson-Marlow对其中的任何错误不承担责任。Watson-Marlow保留在不事先通知的情况下随时对本文件的材料和数据进行修改、更新及删除的权利。本文件中所涉及到的数据是在Watson-Marlow实验室的可控制情况下取得的，实际的流量会因为温度、粘度、进口及出口压力及系统设置的变化而变化。

2014年7月版