

农业和沼气行业技术方案





# 值得信赖： 精益求精



作为橡胶旋转凸轮泵市场的领导者和固液分离技术专家，博格分支机构遍布全球65个国家，并保持良好的发展势头。博格不仅仅是一家全球型大公司，同时也是一家独立自主经营、两代传承的家族式企业。

“精益求精”始终是博格公司的发展理念，产品质量优、寿命长和易于维护低等特点是博格发展理念的充分体现。这一理念不仅贯穿于1975年以来博格公司整个的发展、创新历程，它也是博格公司与客户、供应商和员工保持诚实、可靠、协作关系的重要基础。

博格为农业和沼气行业提供专业的技术方案，并始终坚持满足客户个性化需求的原则，做到客户100%满意。无论是泵送或破碎液体肥料，分离沼渣或液体肥料中的固相物料，发酵罐的生物质原料进料，还是液体肥料的储藏-我们经验丰富的行业专家均能为客户提供专业建议，并提供100%满足客户需求的个性化技术方案。高品质“德国制造”。





**BÖRGER®**

EXCELLENCE – MADE TO LAST

博格产品采用零故障、连续运行设计，提高设备工作效率。所以，博格公司提供动力强劲、超强耐用、极易维护的高品质产品。



**BÖRGER®**



# 产品概览

## 农业和沼气行业

值得信赖的博格质量：我们了解每一个农业产品公司和沼气装置的具体要求，博格产品已在农业和沼气行业的应用时间已超过40年，深得客户信赖。



### 旋转凸轮泵

作为旋转凸轮泵产品专家，博格为客户提供具有超强耐颗粒物性能的旋转凸轮泵，流量范围 1-24.000 l/min，且具有多样的辅助装置和部件。博格旋转凸轮泵可采用移动式、工位安装或者潜水安装方式。



### 破碎技术

博格破碎技术用于破碎液体介质中的固体颗粒物。博格拥有剪切机、刀盘式破碎机和罗特拉克破碎机三种破碎技术，可为客户提供完美适用型破碎方案。



### 固液分离技术

博格固液分离装置是一种高效型分离技术，它采用纯机械原理，将介质（沼渣或液态肥料）中的液相物质和固相物质分离。



### 进料装置

博格Powerfeed进料装置用于向发酵罐内添加生物质原料。Powerfeed进料装置拥有四个机型，并且单台设备可同时服务于多个不同尺寸的沼气罐。



### 不锈钢罐

博格不锈钢罐采用分段式设计，单体容量可达 30-5.000 m<sup>3</sup>，适用存储各种液体物料。

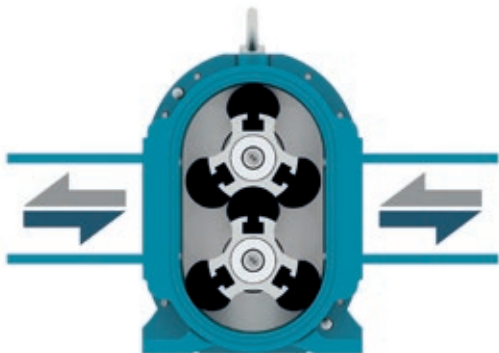


### 混合搅拌技术

博格B-MX潜水搅拌器适用于多种介质，可用于介质的均匀搅拌，防止固体结晶、沉淀。

# 产品概览

## 农业和沼气行业



博格旋转凸轮泵享誉全球，具有强大的耐颗粒物性能、动力强劲、性能可靠、效率高效等特点，完全适用输送含有固体颗粒的磨损性介质。

### 工作原理

博格旋转凸轮泵是一种自吸、无阀、正排量泵。通过一对转子的同步旋转，泵腔的吸入侧形成真空，介质被吸入泵腔。持续旋转的转子将吸入侧介质不断地推送至泵腔出口。通过改变泵轴的旋转方向，可轻松实现介质的逆向输送。

### 结构组成

- 1 快速开启端盖**  
拆下四个吊环螺母，即可更换所有过流部件-无需拆卸管路和驱动装置，即可进行设备维护（在线维护）。
- 2 转子**  
设计多样的高质量转子，可实现无脉动输送。
- 3 保护衬板**  
根据设备型号大小，BLUEline系列旋转凸轮泵的泵体保护衬板可以全部为可选项。当输送含有固体颗粒的磨损性介质时，保护衬板可以防止泵壳磨损，并且保护衬板可以在几分钟内完成更换。
- 4 中间隔离腔和机械密封**  
宽大的密封腔体充满缓冲保护液，确保产品运行的绝对安全，且可根据介质特性，选择完美适用型机械密封。
- 5 轴承和同步齿轮**  
高质量、免维护型轴承和同步齿轮可保证转子的平稳运行，延长泵的使用寿命长。



BLUEline Nova

## 博格旋转凸 轮泵 优势

- + 25种规格，流量范围1-24.000 l/min
- + 泵体衬板全部为可选项
  - + 可气液混输
- + 耐颗粒物和超强的自吸能力
  - + 在线维护 (MIP®)
  - + 驱动方式多样
  - + 可短时间干运行

### 应用案例 移动式罐装站

一家大型的农业承包商使用博格移动式灌装站来灌装液态肥料。博格泵前端安装有博格罗特拉克破碎机，被博格泵抽吸上来的液态肥料，其含有的固体颗粒总会被进一步破碎。拖拉机的发动机通过PTO直连车载液压系统，由车载液压系统给整个灌装站提供动力，车载液压系统包含三套回路，分别驱动博格旋转凸轮泵、博格罗特拉克破碎机和可伸缩型对接臂。投加泵可将皮亚丁从200升的罐子内均匀地添加到液体肥料中。此外，根据实际需求，亦可将硫酸铵溶液或尿素氮添加到液体肥料中。





# 安装型式灵活多样 工位安装、 移动式设计或潜水安装

## 工位安装或潜水安装

泵单元安装方式的设计，需要充分考虑现场安装空间和所需辅助装置。博格为客户提供包括泵体本身和安装框架在内的整体解决方案，可以完美满足客户安装要求。

根据现场实际需求，博格泵单元可采用不同驱动装置和多样的安装方式。博格旋转凸轮泵既可以采用电机、内燃机、液压马达驱动，也可采用拖拉机PTO轴动力驱动。博格旋转凸轮泵具有结构紧凑、安装型式灵活的特点，既可以采用工位固定安装、移动式设计，也可以采用潜水安装设计。

## 移动泵和移动式罐装站

博格为客户提供定制化移动泵单元，可完美满足不同客户的不同需求。博格移动泵单元可安装在三支撑牵引架、拖车、手推车或者罐车上。博格为客户提供特殊设计和“交钥匙”型移动泵单元。博格设计部门、金属部件加工车间和电气部门可以满足客户各种挑战性的设计要求。

博格移动式罐体服务站具有多种设计方案。PTO轴通常被用作罐装站的动力源，如果介质中含有颗粒物，我们通常建议在泵的前端安装一台破碎机。

## 控制技术

无论是博格旋转凸轮泵、破碎装置、固液分离装置，还是博格固液混输装置，博格均可为客户提供定制化控制方案，用于监测和控制设备的运行。博格控制单元可协调控制不同设备，实现不同设备之间的完美协同作业。例如，固液分离装置控制系统可根据固液分离装置实际运行情况，实时调整供料泵的转速（泵流量），优化固液分离装置的处理量。如果客户需要协助或遇到问题，博格电气控制部门可以通过远程维修模块介入客户现场控制系统，直观、迅速地帮客户解决问题。



工位安装或潜水安装



移动泵和移动式罐体服务站



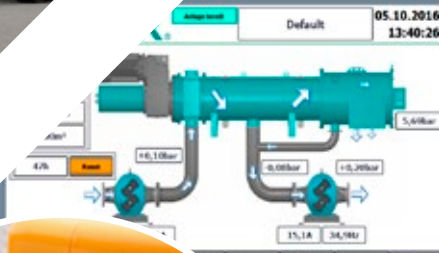


控制技术

SIMATIC HM

Default 05.10.2016

13:40:26



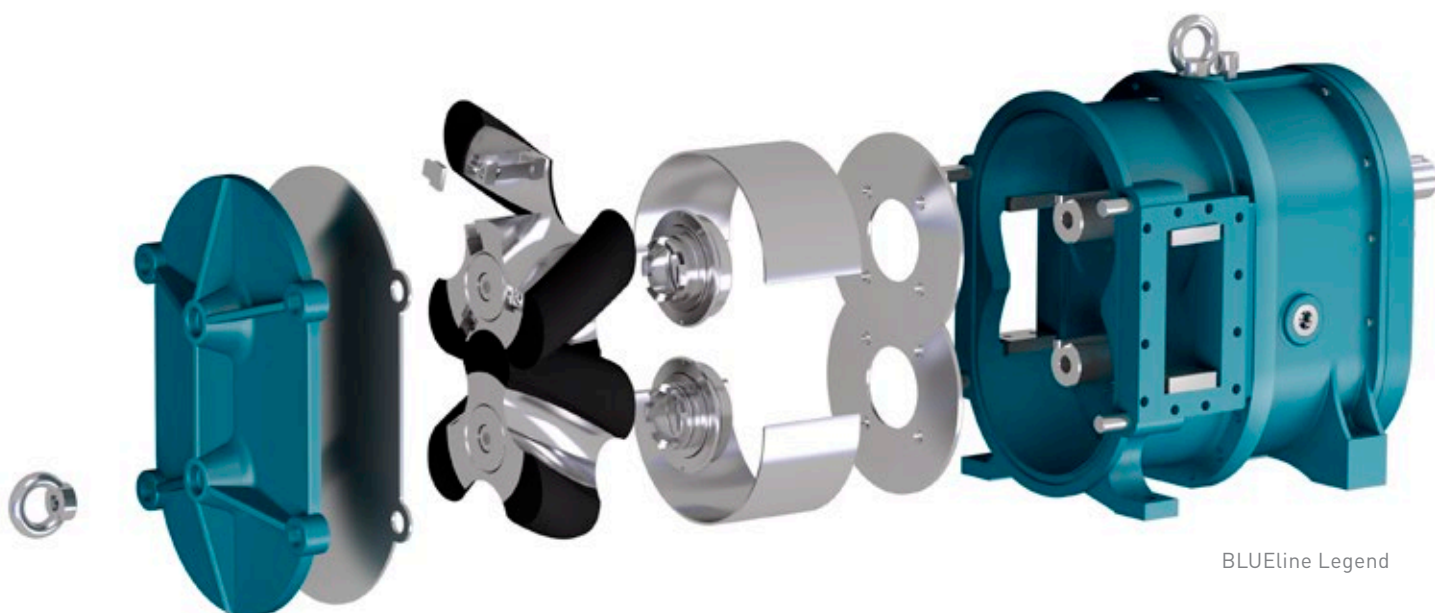
Program	Zielzeit	Startzeit	Result

F6 F7 F8

# 在线维护 (MIP®) 简单.易于维护



博格产品采用零故障、连续运行和易于维护设计，所有零部件均经久耐用。博格产品采用在线维护 (MIP®)设计，客户可按需自行维修保养，极大降低后期维护成本。不需拆卸管路和驱动系统，即可更换所有过流部件。方便快捷！



BLUEline Legend

## 转子和保护衬板

可更换转子尖是博格的专利，磨损发生后，只需更换转子尖。博格优化型转子专为沼气行业研发，特别适用含纤维的介质，极大提高了转子使用寿命。轴向保护衬板和径向保护衬板可保护泵壳不被磨损，通过快速开启泵盖，即可快速更换保护衬板和机械密封等过流部件。简单维护之后，旧泵即可焕然一新。

## 多种规格

博格目前拥有10大产品系列、25种不同规格旋转凸轮泵（流量范围1 - 24.000 l/min），和多样的辅助部件。根据实际应用需求，博格可以为客户提供完美适用的旋转凸轮泵。

博格旋转凸轮泵概览

系列	流量l/min		最大压力
	最小流量	最大流量	bar
<i>BLUEline Nova AN</i>	0,5	580	10
<i>ONIXline BJ</i>	0,9	1.120	16
<i>BLUEline Nova PN</i>	1,0	1.280	12
<i>BLUEline Nova QN</i>	2,3	1.800	8
<i>BLUEline Legend PL</i>	1,8	1.890	8
<i>ONIXline BL</i>	1,9	2.240	16
<i>BLUEline Legend CL</i>	3,9	3.120	8
<i>BLUEline Legend FL</i>	5,7	6.840	12
<i>BLUEline Legend EL</i>	10,3	18.540	10
<i>BLUEline Legend XL</i>	17,6	23.990	10



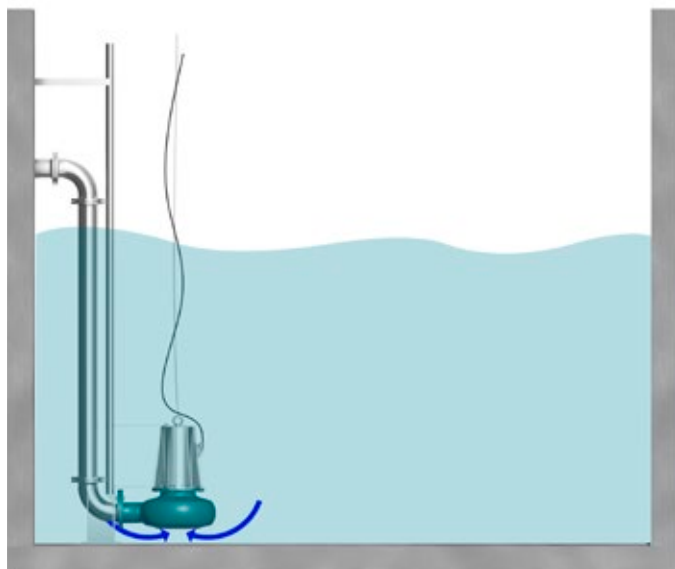


# 专业的输送技术 简易方案

潜水离心泵可用于简易的短距离、小高差输送应用。

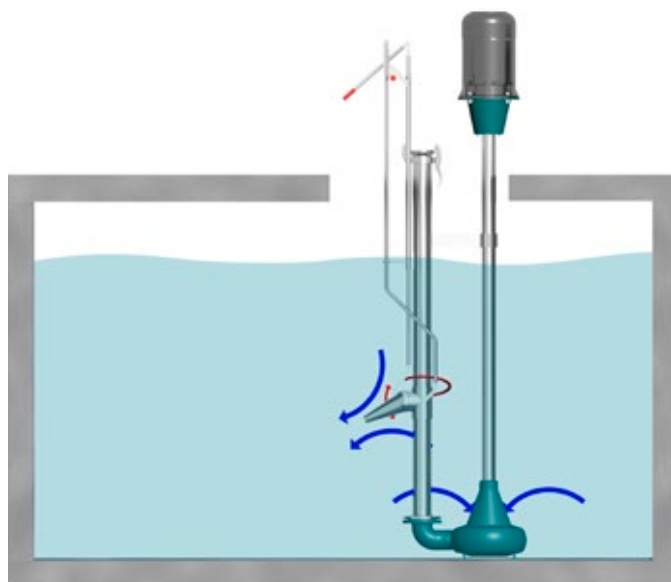
## 潜水离心泵

潜水离心泵可用于输送低含固量的水性介质，完全安装在液面以下，有潜水电机驱动并从底部进料。



## 潜水切割搅拌多用途泵

潜水切割泵叶轮边缘装有切刀，纤维类物质在泵腔内被切割破碎。通过对阀门的控制，潜水切割泵可实现介质在不同位置的转移。通过设置搅动喷嘴，潜水切割泵还可实现对介质的搅拌混合。



# 破碎技术

## 结构紧凑，动力强劲

博格拥有刀盘式破碎机、双轴剪切机和单轴破碎机三种破碎装置，可满足任何固体物料的破碎需求。

### 三种破碎装置

Orbitgrinder 是一种切割篮破碎机。

使用 Orbitgrinder 完全重新考量了带孔刀盘破碎的原理。

破碎机的核心零件是呈星形布置的切刀，它们在一个圆形切割篮内旋转

博格双轴剪切机Multicrusher动力强劲、用途广泛，基于博格旋转凸轮泵的设计理念，将两根平行轴上转子换成刀架和切刀，即可实现对固体颗粒物的有效切割。

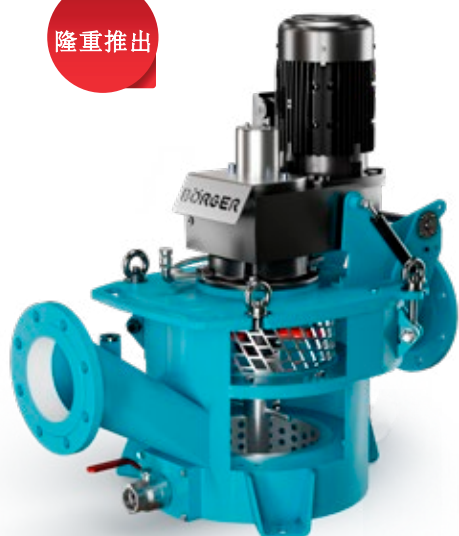
博格单轴Rotorrake破碎机动力强劲，专业解决其他装置无法破碎的难题-粗大固体和麻布的破碎。

博格三种破碎装置均具有不同规格产品。

博格破碎装置概览

破碎装置	最大流量	最高压力
	l/min	bar
OrbitGrinder	4.300	5
Multicrusher	4.300	12
Rotorrake	9.000	5

隆重推出



OrbitGrinder



Rotorrake



Multicrusher



## 博格破碎机 优势概览

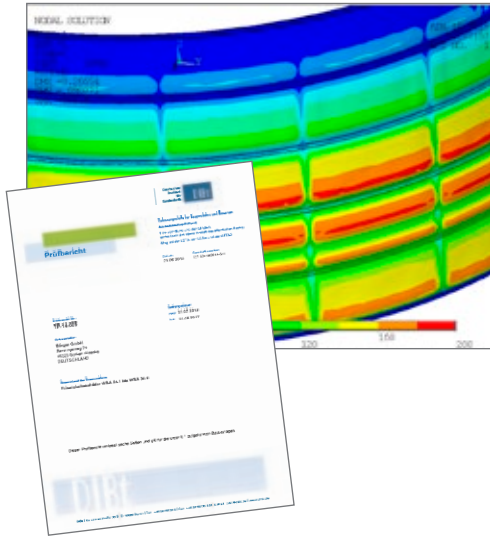
- + 最优的破碎效果
- + 可选杂物收集柜
  - + 维护成本低
- + 可选不锈钢材质
  - + 高效节能

### 典型应用： 沼气厂二级破碎装置

德国萨克森州的一家沼气厂安装了一台博格刀盘式破碎机，用于发酵基质的二次细化破碎。该沼气厂的工人使用螺旋进料器向发酵罐输送生物质原料。为了提高产气量，去除杂质，发酵基质由一台博格旋转凸轮泵输送，并经一台博格刀盘式破碎机进行二次切割、细化，所有杂质都被分离至破碎机的杂物收集柜内。经过博格破碎机对发酵基质的处理，不但减少了对发酵罐的搅拌，还提高了产气量



# 不锈钢罐 经久耐用



博格不锈钢罐材质等级多样，适用存储各种液态物料。

博格不锈钢罐容积范围30 -5000 m<sup>3</sup>，附属部件和顶部结构多样，可提供以客户为中心的个性化方案。博格不锈钢罐采用模块化设计，罐体容积可根据实际需要加大。罐体分段结构紧凑，运输方便，且可以直接安装到现有的罐体上，增加罐体容积。博格不锈钢罐均经过静态测试和认证。

## 博格不锈钢罐概览

型号	罐体高度	(底面积)	1	2	3	4	5	6	7	8
	米*		1,50 m	3,00 m	4,50 m	6,00 m	7,50 m	9,00 m	10,50 m	12,00 m
04	3,71	11		32 m <sup>3</sup>	49 m <sup>3</sup>	65 m <sup>3</sup>	81 m <sup>3</sup>	97 m <sup>3</sup>	114 m <sup>3</sup>	130 m <sup>3</sup>
05	4,63	17		51 m <sup>3</sup>	76 m <sup>3</sup>	101 m <sup>3</sup>	126 m <sup>3</sup>	152 m <sup>3</sup>	177 m <sup>3</sup>	202 m <sup>3</sup>
06	5,56	24	36 m <sup>3</sup>	73 m <sup>3</sup>	109 m <sup>3</sup>	146 m <sup>3</sup>	182 m <sup>3</sup>	219 m <sup>3</sup>	255 m <sup>3</sup>	291 m <sup>3</sup>
07	6,48	33	49 m <sup>3</sup>	99 m <sup>3</sup>	148 m <sup>3</sup>	198 m <sup>3</sup>	247 m <sup>3</sup>	297 m <sup>3</sup>	346 m <sup>3</sup>	396 m <sup>3</sup>
08	7,41	43	65 m <sup>3</sup>	129 m <sup>3</sup>	194 m <sup>3</sup>	259 m <sup>3</sup>	323 m <sup>3</sup>	388 m <sup>3</sup>	453 m <sup>3</sup>	517 m <sup>3</sup>
09	8,34	55	82 m <sup>3</sup>	164 m <sup>3</sup>	246 m <sup>3</sup>	328 m <sup>3</sup>	410 m <sup>3</sup>	492 m <sup>3</sup>	574 m <sup>3</sup>	656 m <sup>3</sup>
10	9,26	67	101 m <sup>3</sup>	202 m <sup>3</sup>	303 m <sup>3</sup>	404 m <sup>3</sup>	505 m <sup>3</sup>	606 m <sup>3</sup>	707 m <sup>3</sup>	808 m <sup>3</sup>
11	10,19	82	122 m <sup>3</sup>	245 m <sup>3</sup>	367 m <sup>3</sup>	489 m <sup>3</sup>	612 m <sup>3</sup>	734 m <sup>3</sup>	856 m <sup>3</sup>	979 m <sup>3</sup>
12	11,12	97	146 m <sup>3</sup>	291 m <sup>3</sup>	437 m <sup>3</sup>	583 m <sup>3</sup>	728 m <sup>3</sup>	874 m <sup>3</sup>	1.020 m <sup>3</sup>	1.165 m <sup>3</sup>
13	12,04	114	171 m <sup>3</sup>	342 m <sup>3</sup>	512 m <sup>3</sup>	683 m <sup>3</sup>	854 m <sup>3</sup>	1.025 m <sup>3</sup>	1.195 m <sup>3</sup>	
14	12,97	132	198 m <sup>3</sup>	396 m <sup>3</sup>	595 m <sup>3</sup>	793 m <sup>3</sup>	991 m <sup>3</sup>	1.189 m <sup>3</sup>	1.387 m <sup>3</sup>	
15	13,89	152	227 m <sup>3</sup>	455 m <sup>3</sup>	682 m <sup>3</sup>	909 m <sup>3</sup>	1.136 m <sup>3</sup>	1.364 m <sup>3</sup>		
16	14,82	173	259 m <sup>3</sup>	517 m <sup>3</sup>	776 m <sup>3</sup>	1.035 m <sup>3</sup>	1.294 m <sup>3</sup>	1.552 m <sup>3</sup>		
17	15,75	195	292 m <sup>3</sup>	584 m <sup>3</sup>	877 m <sup>3</sup>	1.169 m <sup>3</sup>	1.461 m <sup>3</sup>	1.753 m <sup>3</sup>		
18	16,67	218	327 m <sup>3</sup>	655 m <sup>3</sup>	982 m <sup>3</sup>	1.310 m <sup>3</sup>	1.637 m <sup>3</sup>	1.964 m <sup>3</sup>		
19	17,60	243	365 m <sup>3</sup>	730 m <sup>3</sup>	1.095 m <sup>3</sup>	1.460 m <sup>3</sup>	1.825 m <sup>3</sup>	2.190 m <sup>3</sup>		
20	18,53	270	405 m <sup>3</sup>	809 m <sup>3</sup>	1.214 m <sup>3</sup>	1.618 m <sup>3</sup>	2.023 m <sup>3</sup>	2.427 m <sup>3</sup>		
21	19,45	297	446 m <sup>3</sup>	891 m <sup>3</sup>	1.337 m <sup>3</sup>	1.783 m <sup>3</sup>	2.228 m <sup>3</sup>			
22	20,38	326	489 m <sup>3</sup>	979 m <sup>3</sup>	1.468 m <sup>3</sup>	1.957 m <sup>3</sup>	2.447 m <sup>3</sup>			
23	21,30	356	534 m <sup>3</sup>	1.069 m <sup>3</sup>	1.603 m <sup>3</sup>	2.138 m <sup>3</sup>	2.672 m <sup>3</sup>			
24	22,23	388	582 m <sup>3</sup>	1.164 m <sup>3</sup>	1.747 m <sup>3</sup>	2.329 m <sup>3</sup>	2.911 m <sup>3</sup>			
25	23,16	421	632 m <sup>3</sup>	1.264 m <sup>3</sup>	1.896 m <sup>3</sup>	2.528 m <sup>3</sup>	3.160 m <sup>3</sup>			
26	24,08	456	683 m <sup>3</sup>	1.366 m <sup>3</sup>	2.049 m <sup>3</sup>	2.732 m <sup>3</sup>	3.416 m <sup>3</sup>			
27	25,01	491	737 m <sup>3</sup>	1.474 m <sup>3</sup>	2.211 m <sup>3</sup>	2.948 m <sup>3</sup>	3.684 m <sup>3</sup>			
28	25,94	528	793 m <sup>3</sup>	1.585 m <sup>3</sup>	2.378 m <sup>3</sup>	3.171 m <sup>3</sup>	3.964 m <sup>3</sup>			
29	26,86	567	850 m <sup>3</sup>	1.700 m <sup>3</sup>	2.550 m <sup>3</sup>	3.400 m <sup>3</sup>	4.250 m <sup>3</sup>			
30	27,79	606	910 m <sup>3</sup>	1.820 m <sup>3</sup>	2.729 m <sup>3</sup>	3.639 m <sup>3</sup>	4.549 m <sup>3</sup>			
31	28,71	648	971 m <sup>3</sup>	1.942 m <sup>3</sup>	2.913 m <sup>3</sup>	3.884 m <sup>3</sup>	4.855 m <sup>3</sup>			
32	29,64	690	1.035 m <sup>3</sup>	2.070 m <sup>3</sup>	3.105 m <sup>3</sup>	4.140 m <sup>3</sup>	5.175 m <sup>3</sup>			
33	30,57	734	1.101 m <sup>3</sup>	2.202 m <sup>3</sup>	3.303 m <sup>3</sup>	4.404 m <sup>3</sup>				
34	31,48	779	1.167 m <sup>3</sup>	2.335 m <sup>3</sup>	3.502 m <sup>3</sup>	4.670 m <sup>3</sup>				

\*如客户需求，可提供特殊尺寸规格



## 用途广泛

博格不锈钢罐用途广泛，例如：

- 粪液
- 基础饲料
- 液态肥料
- 甜菜
- 发酵罐
- 污水和泥浆

## 博格不锈钢罐 优势概览

- + 容积范围30-5.000 m<sup>3</sup>
- + 免维护，经久耐用
- + 可后期增大或减小容积
  - + 顶部结构多样
  - + 用途广泛



# B-MX潜水搅拌机 高效搅拌装置



博格B-MX潜水搅拌机可保证含有固体颗粒的液态物料的高效混合。

## 工作原理

博格潜水搅拌机采用无导流筒设计，介质在流过搅拌桨时不会产生湍流，保证搅拌机的高效运行。高精度壳体和过流部件均采用不锈钢材质。

## 结构原理

- 1 B-MX**  
潜水搅拌机通过导向支架固定到导向支撑杆上。
- 2 导向支架和导向支撑杆**  
导向支撑杆可调节潜水搅拌机位置。
- 3 罐壁**  
博格潜水搅拌机无需固定到罐壁上。
- 4 工作平台**  
在工作平台上，可以轻松调节搅拌机位置，查看罐内状况。
- 5 调节单元**  
调节单元可以调整潜水搅拌机的高度和导流方向。此外，导向支撑杆也被固定到调节单元上。





## 博格潜水搅拌器优势

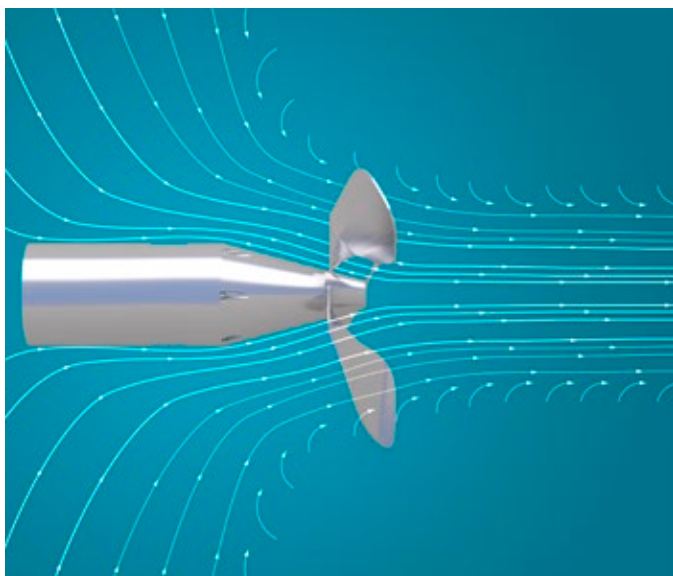
- + 产品规格多样
- + 整体不锈钢材质
- + 极佳的搅拌桨流体特性
- + 电缆敷设在搅拌器后端，并做专业防护
- + 性能高效

博格潜水搅拌器概览

B-MX	输出功率 kW	处理量 m <sup>3</sup> /h	转速 rpm	重量 kg
B-MX 9	9	3.780	342	120
B-MX 13	13	5.020	342	165
B-MX 18	18	6.860	342	185
B-MX 22	22	8.640	342	250

## 流动性优化设计

博格B-MX搅拌器采用细长的外形和搅拌桨由最新的流体模拟软件优化设计，保证搅拌器高效运行。



## 循环搅拌器

博格B-MX潜水搅拌器可安装在液体通道（粪液流动）内，用于液体的循环流通。



# 高效分离效果

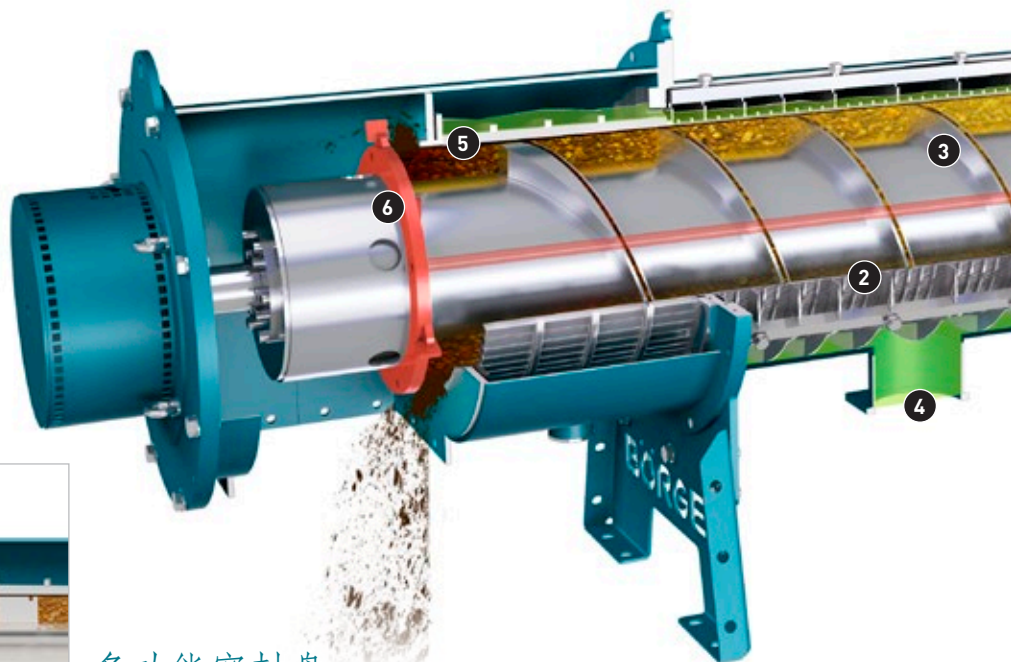
## 博格固液分离装置

博格固液分离装置是一种高效型分离技术，它采用纯机械原理，将介质（沼渣或液态肥料）中的液相物质和固相物质分离。

### 工作原理

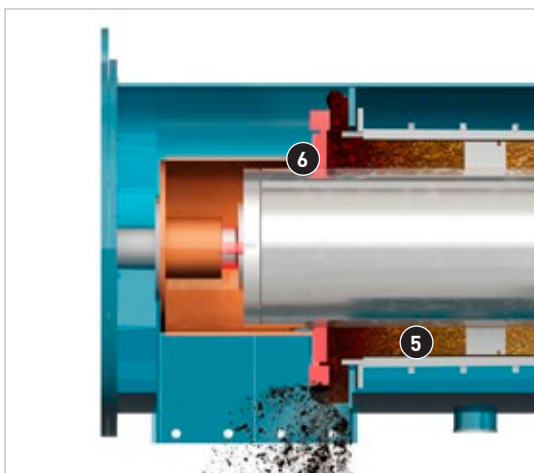
需分离处理的介质通过进口 **(1)** 进入筒状的博格固液分离装置。外圆筒体和螺旋轴 **(3)** 被圆筒状楔形丝筛 **(2)** 隔离，二者完全没有接触。螺旋轴通过膜片传动结构连接驱动装置。在靠近驱动装置一侧须分离的介质流入，液相经楔形丝筛 **(2)** 分离后的流入外圆筒体，并通过出口 **(4)** 流出。

分离出的固相物料停留在楔形丝筛的内表面，不断被旋转的螺旋轴推向压缩腔 **(5)**，在压缩腔内，固相物料被进一步挤压脱水。在螺旋轴的自由端，安装有多功能密封盘 **(6)** 密封盘，该盘可沿轴向移动。调节装置 **(7)** 将密封盘压向螺旋轴和压缩后的固相饼塞。当压缩饼塞的轴向推力大于调节装置内弹簧预紧力时，密封盘会发生轴向位移，固体泄放槽打开，密封盘外缘的刮刀清除固相饼塞并排放。



### 多功能密封盘

博格固液分离装置采用多功能密封盘 **(6)** 设计，可保证液相零泄露。只有固相分离物被完全压缩成坚密的固体饼塞后，密封盘和外圆筒体才有可能被打开，形成刃形卸放沟槽，排除固相分离物，否则，密封盘将始终处于密封状态。无论最终分离后的含固量要求是15%还是38%，多功能密封盘 **(6)** 总能保证压缩腔 **(5)** 无液体泄露-博格液相零泄露技术！



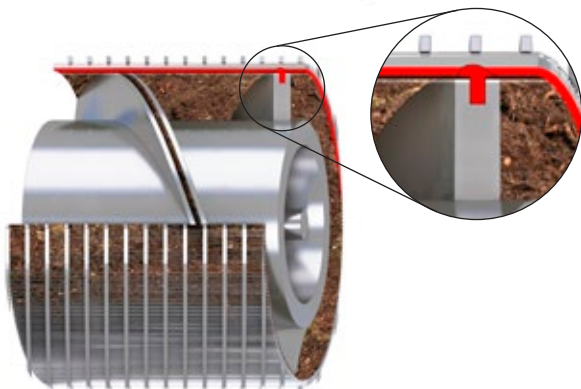


## 为何选择固液分离?

- + 减少物料存储量
- + 固相分离物是活性物质和有机肥的原料
- + 固液分离物可做牛床
- + 液相分离物是高效液体肥料, 可直接灌溉农作物
- + 液相分离物直接被土壤吸收, 不会伤害作物

### 简便调节装置

通过调节单元 (7), 可实现固相分离物含固量的“无极”连续调节。除手动调节外, 博格还可以提供自动调节装置 (气动)。



### 带沟槽螺旋轴

纤维物被收集到螺旋轴 (3)上的沟槽内, 沟槽内不断聚集的纤维物填充了螺旋轴和楔形丝筛 (2)之间的间隙, 不但可以防止二者之间的直接金属摩擦, 同时具有密封和清洗功能。带沟槽螺旋轴的独特设计极大提高了楔形丝筛 (2)和螺旋轴的使用寿命。同时, 设备运行过程中, 自动对楔形丝筛进行彻底清洗, 无需额外的人工清洗工作, 减少现场工人的工作量, 提高设备运行效率。

# 先进的固液分离技术 零液相泄露

博格固液分离装置共有4种规格，处理量25-150 m<sup>3</sup>/h。博格固液分离装置可实现固相分离物含固量 (DS) 在15%-38%之间的连续调节。固相分离物在畜禽农场中，既可以是浓缩固体料，也可以作为堆叠物料或者牛床使用。

## 即用型装置 “整体技术均源自博格”

博格为客户提供完整的、即用型固液分离单元。博格固液分离装置由博格旋转凸轮泵供料，通过博格控制单元，可轻松实现对分离效果的控制。博格自主设计的控制系统可实现供料泵和分离装置的完美配合，优化固液分离装置的处理量和分离效果。

## 安装方式

既可以采用框架式固定安装，也可在移动框架上安装并配有前端破碎装置或者固相传送带-博格分离装置的安装型式多种多样。



博格固液分离装置概览

型号	处理量 m <sup>3</sup> /h
Bioselect RC 25	最大 25 m <sup>3</sup> /h
Bioselect RC 40	最大 40 m <sup>3</sup> /h
Bioselect RC 75	最大 75 m <sup>3</sup> /h
Bioselect RC 150	最大 150 m <sup>3</sup> /h





## 博格固液分离装置 优势概览

- + 双侧支撑轴承设计，提高装置使用寿命，降低能耗，提高分离效率
- + 固液分离物含固量可实现15%-38%之间“无极式”调整
- + 零液相泄露-即使含固量较低的应用，多用途密封盘也可保证始终无液相泄露
- + 4种规格，处理量可达150 m<sup>3</sup>/h
- + 楔形设计金属丝网可采用不同的尺寸槽宽，可满足客户不同需求

### 典型应用：

#### 博格固液分离装置降低存储量

养牛场采用博格固液分离技术，大大减少了液态粪液的储藏量。由于博格固液分离装置可轻松调节固相分离物的含固量，满足农场的不同需求，因此，农场主优先选择采用博格固液分离技术。农场主将博格分离装置的固相出料的含固量调整为32%，这样固相分离物就可以用作牛床。此外，当农场主向附近的沼气厂提供沼气原料，只需将博格分离装置的固相出料的含固量调整为20%，即可满足沼气厂的要求。



# POWERFEED

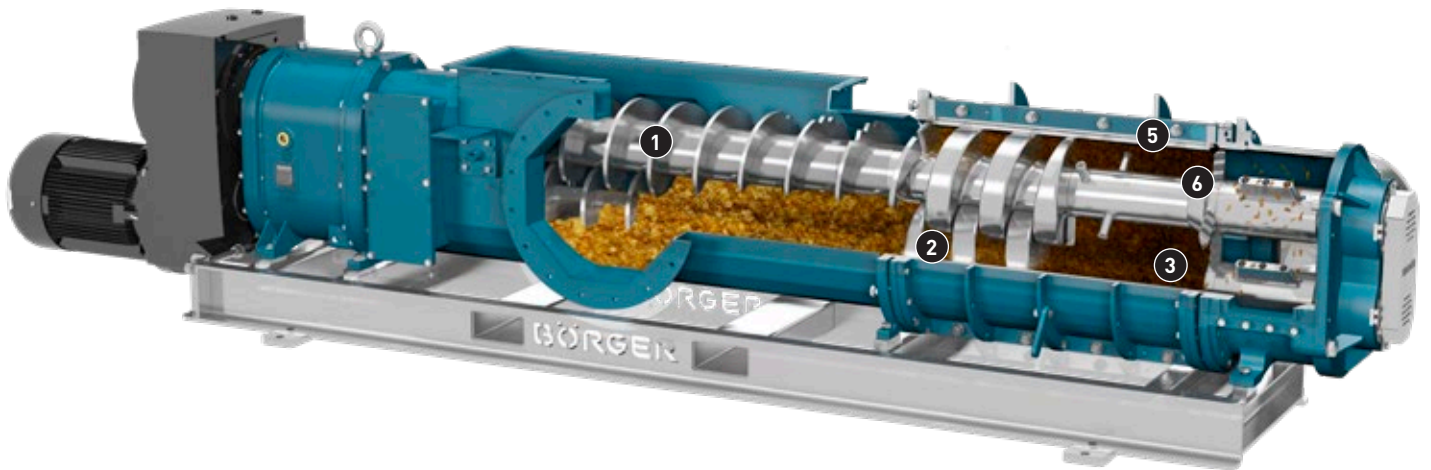
## 完美的固液进料技术

Powerfeed用于沼气厂生物质原料进料，进料点通常是在一个带压的管路内，博格的进料技术是在一个封闭的系统内完成生物质原料进料。

博格可为客户提供3种不同规格及4种不同形式的进料装置，并可采用4种不同设计形式。所以，博格可以为客户提供完美适用型固液混输装置。Powerfeed connect采用侧向进料。Powerfeed采用标准的料斗式进料。Powerfeed duo则与料仓式一体化设计，其不锈钢料仓容积可达5-15 m<sup>3</sup>。

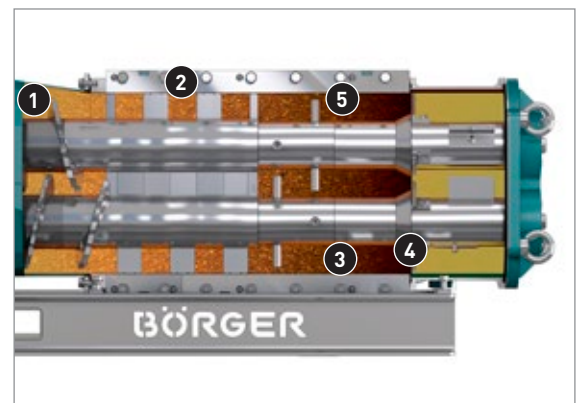
### 全新的Powerfeed twin

全新的Powerfeed twin采用强劲的双螺旋轴设计，用于满足特殊应用需求-大量及多种类的生物质原料进料。



### 结构原理

双螺旋收集生物质原料到螺旋输送腔体，双螺旋上的锯齿结构 **(1)** 对生物质原料进行一定程度的破碎；旋转螺旋把物料输送至增压腔体 **(2)**，增压腔体内的双螺旋 **(2)** 在密闭的状态下把物料压入压缩腔体 **(3)**；在这一过程中，物料被进一步研磨；在压缩腔体的出口端，安装有可调节的缩窄段 **(5)**，在与主轴双螺旋的共同作用下，物料在压缩腔体 **(3)** 被充分压缩；压缩过程中的摩擦力可改变生物质材料的内部结构；压缩腔体内选装的特殊工具 **(4)** 用于进一步分解生物质物料。检修开口 **(6)** 可轻松实现对于增压腔体和压缩腔体检修。





## 博格进料装置 优势概览

- + 单台设备可服务多个、不同规格的发酵罐
- + 封闭式系统设计，无气体泄漏
- + 低能耗
- + 低夹带空气量，固液充分混合，低搅拌需求



Powerfeed duo



Powerfeed

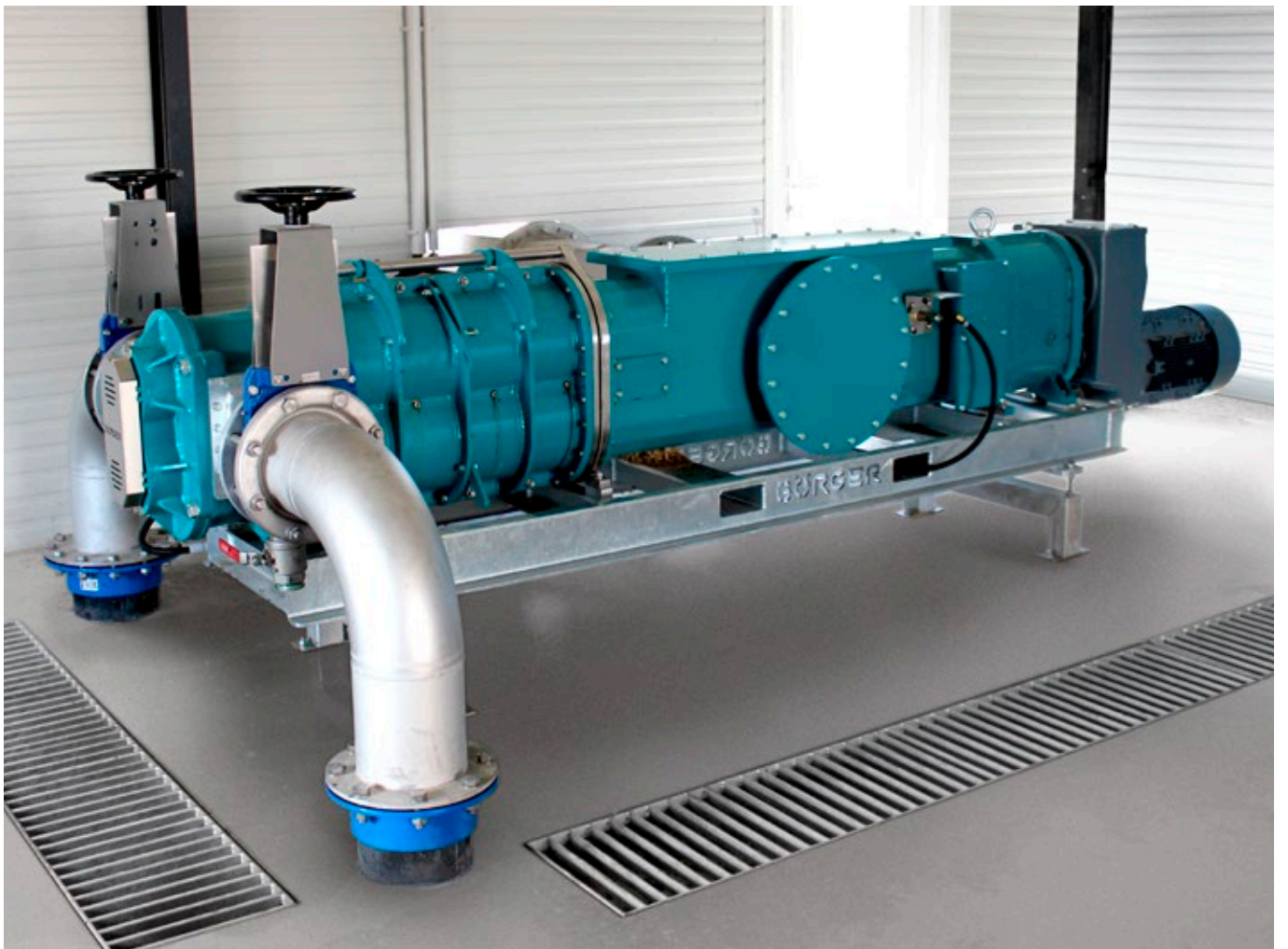


Powerfeed connect

### 典型应用：

### 沼气厂里的博格进料装置

一家沼气厂多年来一直使用传统的固体投加装置向沼气罐补充生物质物料。随着沼气厂规模不断扩大，业主一直在寻找不同的高效型生物质物料的混合进料技术。业主最终选择了博格Powerfeed twin进料装置。因为单台Powerfeed twin可向多个发酵罐补充生物质物料，更重要的是，博格进料装置可满足沼气厂进一步扩大规模的需求。



in twin installation

# BÖRGER®

EXCELLENCE – MADE TO LAST



劳伊斯博尔格泵（上海）有限公司  
中国, 上海, 浦东新区  
电话 **+86 21 6160 4075**  
[shanghai@boerger.com](mailto:shanghai@boerger.com)

总部

**Boerger GmbH**  
博尔肯-威瑟克, 德国  
[info@boerger.de](mailto:info@boerger.de)

**Boerger Benelux**  
奥特马瑟姆, 荷兰  
[info@boerger.nl](mailto:info@boerger.nl)

**Boerger LLC**  
昌哈森, 明尼苏达州, 美国  
[america@boerger.com](mailto:america@boerger.com)

**Boerger France Sarl**  
维特尔斯海姆, 法国  
[info@boerger.fr](mailto:info@boerger.fr)

**Boerger Polska Sp. z o.o.**  
格利维采, 波兰  
[info@boerger.pl](mailto:info@boerger.pl)

**Boerger UK Ltd.**  
斯塔福德郡, 英国  
[uk@boerger.com](mailto:uk@boerger.com)

**Boerger Pumps Asia Pte Ltd.**  
新加坡  
[asia@boerger.com](mailto:asia@boerger.com)

**Boerger India Pvt Ltd.**  
吉尔冈, 哈里亚纳邦, 印度  
[india@boerger.com](mailto:india@boerger.com)

[www.boerger.com](http://www.boerger.com)