

提升您的 酿造工艺

可靠的泵和软管， 铸就稳定的优质酿造

在酿造过程中，酵母受损或添加剂定量不准确会导致啤酒质量不稳定，而设备故障导致的计划外停机时间、长采集生产线或无效的就地清洁 (CIP) 会推高成本。

利用我们的蠕动泵和正弦泵以及使用寿命长的软管，啤酒厂能够应对这些挑战，具体体现在：

- 保持稳定的啤酒质量
- 消除氧气进入酿造工艺的风险
- 最大限度地提高生产力
- 减少产品浪费、能耗和用水量

从轻柔地处理酵母到准确地进行添加剂定量、泵送腐蚀性的硅藻土或进行水处理化学品计量，我们的解决方案可确保产品的输送或定量准确而卫生，而且不会出现损坏。

缩短酵母收获时间

来自 MasoSine 的 **Certa Sine®** 泵和 **Bredel** 软管泵具备高抽吸能力，可以轻松处理各种粘度，不会影响性能。

Certa 泵易于清洗，非常适合处理粘性产品或流体 (1 cP – 800 万 cP)。利用这款泵的高抽吸能力，可通过长收获生产线输送酵母，酵母采集时间缩短了 50%。正弦转子可确保几乎无脉冲的流动，从而显著减少二氧化碳泄漏并保持层流输送稳定，而这是多个生产级别或长收获生产线的理想之选。



BrewDog

案例研究

BrewDog 利用 Certa Sine 泵提高效率和酵母质量

在 2025 年开展的酒窖升级改造项目中，BrewDog 将传统的凸轮泵替换为 MasoSine Certa Sine 300 泵。推动这一转变的原因，是为了在酿造过程的两个关键阶段（酵母收获和酵母投放）保护酵母活力和提高效率。

Certa 的正弦技术提供轻柔的低剪切泵送，可使酵母细胞保持完整性。这使得 BrewDog 可以在不影响质量的情况下收获多达十次酵母，从而降低成本并确保啤酒保持一致的品质。考虑到啤酒厂拥有长达 75 米的收获和投放生产线，该泵所具备的精确流量控制和高吸入能力尤其重要。

Certa 泵可在大约五个小时内为每批作物处理 45-50 hL 酵母，为 BrewDog 提供更短的输送时间和简化的就地清洁 (CIP)。



“我们购买 Certa 泵的主要原因是为了更好地处理酵母，而且我们现在仅用一个 Certa 泵便可以完成以前用两个凸轮泵才能完成的收获工作。轻柔处理至关重要。啤酒的质量会因泵损坏酵母而受到影响，这样生产出的啤酒质量较差。由于 Certa 泵可以轻柔处理，我们可以收获酵母十次。”

BrewDog 酿酒技师 James Fairfoul



在此处阅读完整的 BrewDog 案例研究



低剪切通用泵

Bredel 软管泵的抽吸能力非常出色，因此可从一个位置向多个不同距离的储罐中抽吸。这款泵还可使用各种管路尺寸 / 长度和粘度，不会影响性能，并可消除氧气污染风险。

Bredel CIP 泵不仅可最大限度地提高卫生等级和节省能耗，还能满足 CIP 速度大于每秒 2 米的要求，并延长软管寿命。

Bredel CIP 泵采用新转子设计，让啤酒厂能够达到 CIP 清洗速度每秒 2 米以上的要求。用于清洗泵元件内部的自动可缩回压靴专为 CIP 流程而设计，可以通过正确的流体速度清洗泵和其他下游系统。Bredel CIP 泵无需旁路管路，即可实现全管道速度清洗。



Bredel CIP 泵有助于履行一系列定量和输送职责，包括酵母处理、香料和色素添加、硅藻土定量（用于过滤），以及应用 PVPP（聚乙烯吡咯烷酮）和硅胶来实现稳定。这款泵能够以 100% 的容积精度输送腐蚀性或粘性介质，因此特别适合这些任务。

Qdos® 化学计量泵可提供四氢啤酒花提取物准确计量所需的精度，而低剪切作用可保持粘性啤酒花提取物的完整性。完全封闭的流体管路可消除粘性溢出物，而其精度可规避昂贵的过量计量。



案例研究

Bredel 软管泵在 St Austell Brewery 处理酵母和啤酒



St Austell Brewery 利用 Bredel 软管泵来计量、输送或收获对剪切敏感的酵母以及循环输送啤酒，由于其轻柔、低剪切的泵送作用，可以保持酵母的完整性，从而防止酵母受损造成的停机维护和额外成本。这可保持啤酒的高质量，降低酵母成本，并最大限度地减少产生的泥浆。

St Austell Brewery 生产屡获殊荣的 Tribute 淡色艾尔和 korev 拉格等啤酒，在生产中使用了三种类型的 Bredel 软管泵：

- Bredel 15：用于酵母计量和再循环，以及在装瓶车间处理啤酒浆料
- Bredel 25：用于生产过程中的日常酵母计量
- Bredel 50：用于将啤酒输送到木桶灌装头

“最重要的是，这些泵具备低剪切性。我们希望在我们的啤酒中加入的是健康的酵母，而 Bredel 泵的轻柔处理恰好可满足这一要求。我们可以相信 Bredel 泵会细心处理酵母。若酵母受损或泵送不当，会导致成本增加、时间损失、产品浪费、过滤问题、酵母活力低和装瓶不完全。”

St Austell 集团工程开发经理 **Lee Walker**



在此处阅读完整的 St Austell 案例研究



设计符合卫生理念，维护工作量少

我们啤酒厂使用的泵和软管采用卫生设计。强大的耐化学性和耐温性能确保 CIP/SIP 的性能可靠且耐用。

其他含泵腔或紧密间隙的泵类型会产生死区，残留物会在此积聚并可能会形成生物膜。我们的泵使用寿命长，只有一个易损件，可最大限度地缩短维护停机时间和降低成本。



Aflex Hose 系列 PTFE 内衬软管组件是啤酒厂的理想选择。相比传统软管，柔性、抗扭结的 FaBLINE™ 软管提供的解决方案更强大、更可靠，适用于往返碳酸化器输送啤酒或添加剂，以及在高压下将啤酒输送到装瓶、装罐或装桶生产线。FaBLINE 的平滑内壁结构可消除任何产品滞留、细菌滋生或交叉污染等风险，而非吸附 PTFE 衬套可确保流动路径始终干净卫生。



Dr Gab's

案例研究

Dr. Gab's 因为 Aflex FaBLINE 更长的软管寿命而受益

FaBLINE 采用创新的 PTFE 衬套，不含粘合剂，位于瑞士的 Dr. Gab's 啤酒厂在改用之后，与之前使用的橡胶软管相比，运行时间、可靠性和工艺安全性均显著提升。

由于之前使用的橡胶软管存在缺陷并有爆裂的问题，导致 Dr. Gab's 需要进行大量清洁工作，并造成产品损失。Dr. Gab's 啤酒厂越来越依赖 Aflex Hose 的新型 FaBLINE 软管，将啤酒在碳酸化器中输入与输出。



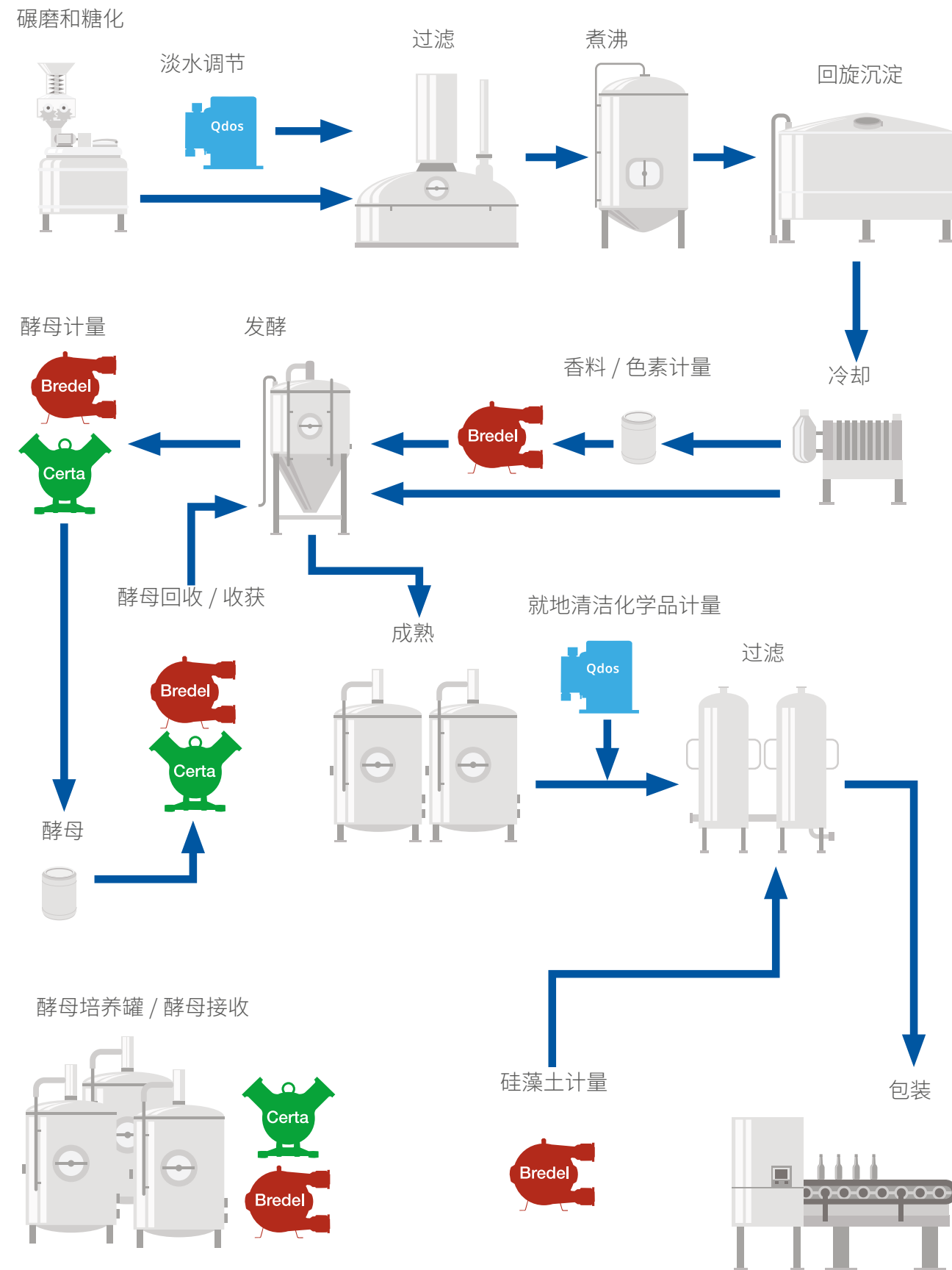
“与通常仅能使用数月的旧橡胶软管不同，Aflex 软管未出现问题，没有发生过软管破裂或爆裂的情况。”

Dr. Gab's 联合创始人兼生产总监 Reto Engler



在此处阅读完整的
Dr. Gab's 案例研究





降低用电量和用水量

由于采用单轴、单密封件设计，因此相比其他正排量泵，Certa 的节能效率要高得多，耗电量最多可减少 50%。正弦转子设计可在高粘度下提供高效率，从而降低功耗。

其他含泵腔或紧密间隙的泵类型会产生死区，残留物会在此积聚并可能会形成生物膜。我们的泵使用寿命长，只有一个易损件，可最大限度地缩短维护停机时间和降低成本。



过程工业卫生级解决方案

**WATSON
MARLOW**
Pumps

**WATSON
MARLOW**
Tubing

Flexicon
Liquid Filling

bio
PURE

ASEPCO

Bredel
Hose Pumps

masosine
Process Pumps

AFLEX HOSE

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions 通过广泛的直销运营以及分销商全球网络，在本地为客户提供支持

wmfts.com/global



免责声明：我们相信本文所含信息正确无误，但如有任何错误 Watson-Marlow Limited 概不负责，并保留对规格数据作出改动的权利，恕不另行通知。用户有责任自行确保产品适合其相关应用。Watson-Marlow、Sine 和 Mee Curves 均为 Watson-Marlow Limited 的注册商标。