



BECHEM注油器125 技术手册

目录

	页码
1. 引言和用途	3
2. 安全提示	3
2.1 使用	3
2.2 警告和安全提示	3
2.3 报告和认证	5
3. 产品设置和技术数据	5
3.1 BECHEM注油器的设置和工作原理	5
3.2 技术数据	7
4. 存放条件	8
5. 安装	9
6. 投入运行	11
6.1 BECHEM注油器的使用准备	11
6.1.1 BECHEM注油器的调试运行	11
6.1.2 润滑剂传输中断和恢复运行	12
6.2 延长供油管的使用	12
7. 维护	13
8. 可选配件	13
9. 拆卸和更换	13
10. 环境、处置和回收	14
11. 故障原因及故障排除	14

1. 导言和用途

本手册包含了BECHEM注油器的功能、可能的应用场景、安装和处置的重要信息，有助于顾客安全地使用该产品，发挥出产品的最佳效果。

BECHEM注油器125是一种电子控制、电化学驱动的设备，自动为润滑点提供润滑脂或润滑油。为此，请将注油器旋入之前拆下的注油嘴螺纹孔中。它可在一段时间内供给预设的润滑剂量。

此注油器特别适合（难以触及的位置）单个润滑点供给润滑剂。可用于滚子轴承和滑动轴承、直线导轨、转轴、丝杠、滚子和齿形链条、密封件、钢索和开式齿轮的润滑点。如有必要，也可使用延长供油管。

2. 安全提示

这些安全提示并不声称是完整的。如有疑难问题，请联系您的BECHEM销售合作伙伴。BECHEM注油器125是根据当前的技术水平和公认的安全法规开发和制造的。将此注油器投入运行之前，请仔细阅读以下一般安全提示和警告提示，以避免人身伤害或财产损失。

售卖本产品时，务必附上或提供技术手册。最新版本可从https://www.bechem.de/bechem_lubricator下载，提供多种语言版本。经销商有义务以各自所在国家的语言提供信息。

2.1 使用

规范使用的前提是阅读并遵守本手册，特别是关于安全提示的第2章。BECHEM注油器125产品符合欧盟机械指令94/9/EC。安装、投入运行、操作和维护只允许由培训合格的专业人员进行，因为这需要掌握基本的机械知识、相关技术术语以及适用的标准、规定和事故预防措施。



2.2 警告提示和安全提示

警告提示表示有可能造成人身伤害和财产损失。请特别注意标有此符号的部分。

它表明对人存在健康危害，可能导致严重伤害。

一般安全提示:

- 请遵守各国关于事故预防、环境保护的规定和工作场所的具体规定。
- 注油器只允许在状态完好的情况下使用。
- 检查产品是否有明显的缺陷，如外壳裂纹、护盖和密封件缺失等。
- 注油器不得改动、拆开或改装，否则制造商保修将会失效，并可能造成人身伤害或应用失效。
- 只允许专业人员打开顶盖，拆开煤灰色拉环。
- 请遵守BECHEM润滑剂的安全数据表和技术数据表。
- 此设备只允许在第1节规定的应用领域使用。
- 安装/拆卸前务必关闭电源。

使用电池时的安全提示:

- 避免眼睛、皮肤及衣物与电池泄漏物接触。
- 不得吞食泄漏的电池。
- 必须遵守所有相关安全数据表。
- 不得将电池投入火中。必须遵守电池的温度规定。
- 不得拆开电池。
- 电池必须按规定处置。

安装和运行时间的安全提示:

- 安装过程中请穿戴防护手套、防护服和护目镜。
- 在安装过程中，请确保注油器及其部件牢牢紧固。
- 在机器和设备的安装和维护过程中，必须遵守和履行相关操作说明书和安全提示。
- 确保所有垫片和密封圈安装正确、完好无损，以防异物进入。
- 确保所有的电气接口都已启用或关闭。只允许将完全安装好的产品投入运行。
- 检查确保润滑剂供给。

维护时的安全提示:

- 不得用溶剂或腐蚀性清洁剂清洁注油器。
- 用防静电布从外部轻擦清洁注油器，避免静电。
- 注油器的处置必须按照所在国家规定进行。

运营商义务:

注油器操作者必须定期向相关部门通报以下信息:

- 遵守技术手册以及法律规定。
- 正确运行和使用注油器。
- 遵守厂区保安的指示和运营商的操作指示。
- 紧急情况下的行为。

2.3 报告和认证

此注油器已通过以下检验机构检测:

- 德国弗劳恩霍夫界面工程与生物技术研究所以 (Fraunhofer-Institut für Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik)
- 德国巴登-符腾堡FMPA材料试验局 (FMPA Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg)。符合食品检测值和规定和食品法规规定
- ELMAC GmbH检验实验室CE验证证书号: 76087-1BCD
- 德国联邦物理技术研究院 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, PTB) 的合格证书
- DEKRA EXAM GmbH
- 德国电气设备安全检验专业机构 (Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel)
- EC易爆区域装置样品检验证书
- BVS 03 ATEX E 223, 根据欧盟指令94/9/EC
- 2. 检验报告附录BVS PP 03.2138 EC

3.产品设计和技术数据

3.1 BECHEM注油器的工作方式

BECHEM注油器125是通过跳线闭合电极触点来启动的。此时会引发一个电化学反应,产生中间产物氮气,从而使氮气室蓄压。这部分压力通过波纹管传递给活塞。活塞会推出润滑剂,通过出油口供给润滑点。润滑剂供给量可以通过四个跳线位置来调节(见6.1.1节下的运行时间设置)。

BEICHEM基本原则 注油器125



注油器的使用不受位置限制。可以目视检查液位。工作时间到期后，注油器装置需要换新。外壳耐候性好，耐腐蚀性好，在全天候浸泡下，提供良好的防水保护（IP68）。

3.2 技术数据

类型	BECHEM注油器125
容量	100 ml
尺寸: 高度 x 直径	130 x 80 mm
连接螺纹	G ¼
空重	约230 g
工作压力	最高5 bar
工作电压	3 V
电池容量	3000 mAh
IP	68
电池 (标准版)	Varta Industrial 4006 (永久安装, 正常 无需更换)
温度范围	约-20 °C – +50 °C
相对湿度	30 % – 80 %, 无冷凝
润滑时长、设置范围	3个、6个、9个和12个月
防爆保护	BVS 03 ATEX E 223
标识	8II 2G Ex ib IIC T4 / T3 Gb I M2 Ex ib I Mb

适用标准和指令

欧盟指令94/9/EC	用于潜在爆炸性环境中的设备和防护系统
欧盟指令98/37/EC	“机械安全指令”
指令97/23/EC	“压力设备安全”
指令89/336/EEC	“电磁兼容性”。EMC指令

4.存储



注油器及其部件的储存条件:

- 相对湿度 30 % – 80 %，无冷凝。
- 禁止阳光直射。
- 储存温度：约20 °C（推荐）。
- 储存期取决于预定运行时间：
按24个月的总量计算，例如，如果需要9个月的运行时间，则储存期为15个月；如果需要12个月的运行时间，则储存期为12个月。
- 如果储存不当，润滑剂可能会泄漏。
- 储存注油器时，应将开口朝下。
- 在将注油器入库前，必须检查是否有泄漏。
- 储存过久或储存不当都可导致注油器出现功能故障。

5. 安装

在安装注油器之前，必须使用手动润滑脂枪对轴承/润滑点进行正确地润滑。首先除去任何可能堵塞的固体颗粒和胶状物。施加于润滑轴承或执行机构的压力不得高于0.5 bar。然后从外壳上取下注油嘴。

旋入合适的适配接头 (BECHEM注油器125连接螺纹: G 1/4)。在旋入注油器之前，适配接头必须完全注满润滑剂。用6 Nm (20 °C下) 的扭矩拧紧注油器。如果使用软管延长件连接至润滑点，则应注入与注油器内种类相同的BECHEM润滑剂。



从注油器外壳上取下透明的保护盖，将边上的跳线插入预设运行时间的槽内，启动注油器。关于设置运行时间，参考6.1.1节。

当温度高于+50 °C时，必须通过管道延长件将注油器与热源拉开距离（注意：注意管路长度，见6.2节）。对于注油器紧固，我们建议使用管夹（见第8节）。



- 注油器只允许由合格的专业人员安装（见一般安全提示，第3页）。
- 在安装过程中请穿戴防护手套、防护服和护目镜。
- 不得将注油器直线安装在振动源上。
- 不得将注油器安装在热源处。
- 室外安装时建议加装保护罩。
- 注油器不得安装在电磁场区域内。

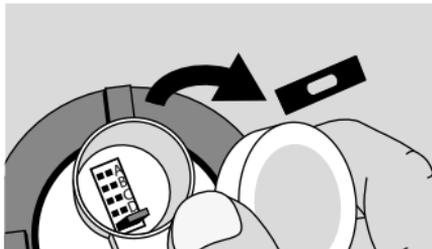
6. 运行

6.1 倍可注油器的制备

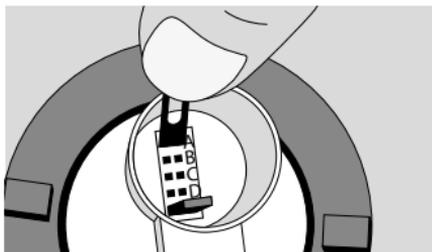
在安装注油器之前，必须对润滑点进行充分地预润滑，去除可能的堵塞物和胶质。手动纳米级的油脂枪适用于此目的。

6.1.1 倍可注油器的调试

当注油器安装在润滑点上时，从外壳上部取下透明保护罩，用边上不固定的跳线启动注油器。

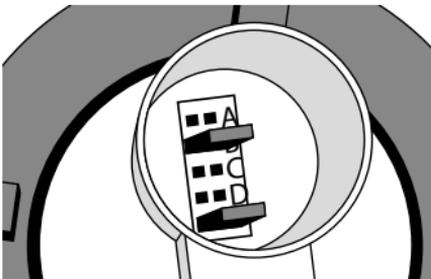


要做到这一点，如图所示，将其插入预设运行时间的插槽（位置A为运行1个月时间）。插槽上没有标记字母的跳线是备用跳线。

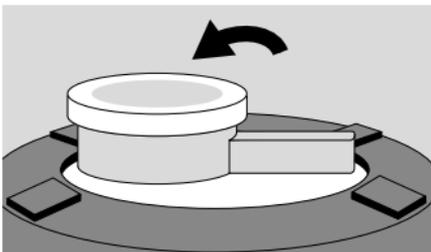


可能的持续时间(A、B、C或D)。

位置	运行时间	充注润滑脂时的每日润滑剂供给量(大致数值)
A	1个月	3.33 cm ³
B	3个月	1.11 cm ³
C	6个月	0.55 cm ³
D	12个月	0.28 cm ³



设置好运行时间后，必须小心地重新装回密封盖。注油器立即开始传输润滑剂（每天最多3.33 cm³的润滑脂）。安装日期和运行时间可以标注在标签上。



1	3	6	12
Installed (安装日期):		Expired (到期日期):	

当充满润滑油的时候，运行时间可增加40%。由于各种影响变量，如环境温度，延长管长度和不同的润滑剂特性，如密度，上述情况只能粗略地参考。

如果最佳温度和环境长时间发生变化，注油器的运行时间和润滑剂输送量可能会发生偏差。短时间的温度变化对注油器的运行时间几乎没有影响。

6.1.2 中断润滑剂供给和重新投入运行

拆除跳线会中断润滑剂供给。氮气室内蓄压可保持约五天。润滑剂供给将在注油器重新启用后，经过短时间延迟后，重新开始。如果需要，可以在重新启用时转换插槽位（运行时间）。



- 检查注油器是否有外部损坏。
- 检查注油器的安装情况。
- 定期检查注油器的液位和功能。
- 检查跳线是否正确安装。
- 防止注油器直接过热。

6.2 延长供油管的使用

如果在注油器和润滑点之间安装有供油管，则必须在安装前注入与注油器内种类相同的润滑剂。务必避免混用不同种类的润滑剂。供油管的长度取决于润滑脂的稠度或润滑油的粘度，以及具体的环境参数。使用注油器充注润滑油时，建议在润滑点上游装入一个0.2bar止回阀，以防止管路空运行。

润滑剂	最大管路长度	最小必要管路内径
润滑脂， 润滑膏	0.5 m	6 mm
润滑油	2 m	6 mm

每个润滑点只能使用一个注油器。需要更多润滑剂的润滑点，可以通过T型进料管额外使用2个注油器。

7. 维护

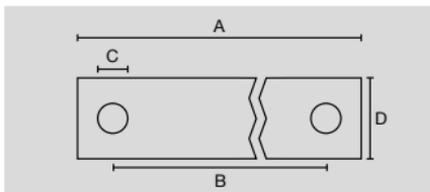
- 不得拆开注油器。
- 确保不会有液体侵入。
- 只允许从外部清洗注油器。
- 只允许用湿布清洁注油器。
- 不得使用任何腐蚀性溶剂或去污剂。
- 定期检查注油器的润滑脂位和功能。

8. 可选配件

如欲了解BECHEM注油器125的可用配件，请联系我们。



用于紧固BECHEM注油器125的“管夹”安装尺寸：



安装尺寸 (mm)

类型	A	B	C	D
125	112	95	6.5	16

9. 拆卸和更换

- 在进行安装工作之前，请先将注油器和设备完全断电。
- 拆除跳线停用注油器。
- 如果注油器是用管夹紧固的，请松开管夹的夹紧螺丝。
- 拆下注油器，封闭出油口。
- 现在可以安装一个新的BECHEM注油器，重新拧紧夹紧螺丝。



- 避免接触任何泄漏的润滑剂。润滑剂可对皮肤和粘膜造成刺激及污损衣物。
- 穿戴防护手套、防护服和护目镜。
- 使用润滑油时，在取下注油器后，出油口应朝上，然后用密封盖封闭。

10.环境、处置和回收

- BECHEM注油器必须根据所在国家规定处置。
- 废旧BECHEM注油器可以寄还给制造商ALS，从而回收利用或交由经过认证的废物管理公司处理。
- 润滑剂残留物必须根据相应润滑剂的安全数据表处置。

11.故障原因及故障排除

观察	可能的原因	建议解决方案
不供给润滑剂。	注油器未启动或跳线插入不正确。	根据操作说明书正确插装跳线。
	跳线被错误地设置为更长的运行时间的插槽。结果：流速低。	将跳线改为预设的插槽。
	要润滑的轴承堵塞。	必要时，正确清洁轴承，用手动润滑脂枪给轴承注油。
塑料盖内有水/冷凝水。	电池没有电。	更换注油器。
	用高压清洗机进行强力清洗。	更换注油器。
	密封盖安装不正确（不密封）。	更换注油器。

本技术手册中提供的信息、数据和提示在出版时是最新的。说明、插图和描述可能会与此前已交付的注油器有出入。不得据此提出任何索赔要求。BECHEM对于因不当操作、违规使用或不遵守BECHEM注油器技术手册造成的损害和故障概不承担任何责任。

© ALS Schmiertechnik GmbH & Co. KG与CARL BECHEM GMBH
版权所有

BECHEM和BECHEM Rhusblüte
图形是Marken der CARL BECHEM
GMBH的注册商标。

本手册中显示的所有标识、照片、图形和文字均受版权保护。任何处置权，如复制权和分发权，均归ALS Schmiertechnik GmbH & Co.KG和CARL BECHEM GMBH所有。

如有变更，恕不另行通知。

德国制造

CARL BECHEM GMBH

Weststr.120 · 58089 Hagen · 德国 · 电话: +49 2331 935-0 · 传真: +49 2331 935-1199
bechem@bechem.de · www.bechem.com

出品商: BECHEM, 生产商: ALS Schmiertechnik GmbH & Co. KG

Maybachstr. 32 · 71332 Waiblingen · 德国 · 电话: +49 7151 5020830
+49 (0) 6131-232466 (Giftnotruf Mainz, 美因茨毒物控制中心)