

your global specialist

细节信息

不止于食品安全

应用于饮料加工行业的克鲁勃特种润滑剂





食品安全和生产可靠性紧密结合	3
灌装机、封口机、旋盖机、贴标机	4
密封件、输送系统、滚子轴承	6
闭式齿轮	8
塑封机、真空泵、旋盖机及一般维护	10
压缩机	12
根据时间、位置选用恰当的润滑剂	14



欢迎关注克鲁勃润滑剂公众号，
获取更多精彩内容。

食品安全和生产可靠性紧密结合

对于专业的饮料生产企业来说, 以下三个方面尤为重要: 确保食品安全, 可靠的生产过程, 以及降低运行及维护成本。

在生产旺季, 设备润滑不当将会造成重大的损失。例如, 贴标机辊子轴承使用了不恰当的润滑剂导致停机, 或灌装机搅拌润滑剂与EPDM密封圈不兼容, 这些小问题都将使运营成本急剧上升。而吹瓶机中央润滑系统使用了错误的润滑脂, 将会使生产线彻底停止运行, 损失不可估量。

避免污染是饮料行业一直面临的巨大挑战之一。润滑剂作为一种化学产品, 需要对此特别关注。如果在饮料生产线上的风险控制点使用不恰当的润滑剂有可能导致食品安全事故的发生甚至产品召回。

覆盖整条生产线的NSF H1级润滑剂

使用克鲁勃NSF H1级高性能合成润滑剂, 可帮助您实现减小摩擦、降低设备工作温度、延长设备使用寿命等基本需求外的更多目标。从本产品手册中, 您可以根据工况找到满足您广泛需求的润滑产品, 包括工厂无菌区域的卫生灌装及抗水冲刷等各种严苛要求。

克鲁勃提供全面的NSF H1级润滑剂供您选择, 能够满足您生产线所有润滑点的苛刻要求。NSF H1级润滑剂适用于偶尔与食品接触的润滑, 或技术上不可避免地要与食品接触的润滑点。

克鲁勃润NSF H1级润滑剂根据ISO 21469标准的要求生产。ISO 21469标准是有关“机械安全-偶尔与食品接触的润滑油”的标准, 它对于在食品的生产、加工过程中偶尔能与产品接触的润滑产品配方、生产及使用提出了明确的卫生要求。

为了获得ISO21469的认证, 润滑油制造商必须制定明确的战略规划, 要求在润滑油生产过程的各个阶段, 包括配方、生产、包装和运输过程中, 保证产品的卫生安全。

我们可以提供超过100种符合Halal与Kosher标准的食品H1级润滑剂, 可以确保我们客户的整条生产线能够满足食品级卫生要求,

经饮料行业用户及OEM认可的润滑剂

我们为饮料行业所开发的产品, 均基于我们与设备生产商以及饮料行业的终端用户长期密切的合作。设备设计人员也可以从设计初期引入润滑剂相关的因素。克鲁勃是EHEDG(欧洲卫生工程设计组织)的一员。EHEDG从设备设计阶段就开始与OEM紧密合作, 是一家致力于确保食品安全的机构。克鲁勃公司在饮料生产行业拥有丰富经验, 饮料生产商可以在饮料生产过程的每个阶段都使用克鲁勃润滑剂, 这对确保饮料生产过程中的食品安全来说是非常值得的投入。

我们的独特优势在于将个人的技术咨询能力与全面的润滑产品紧密结合, 从而提供完善的润滑解决方案。

KlüberEfficiencySupport克鲁勃能效支持——不仅是食品安全

克鲁勃公司不仅是一家专业的特种润滑剂制造商; 作为合作伙伴, 我们为客户提供精确匹配的润滑剂, 以及满足客户个性化需求的高品质服务。

KlüberEfficiencySupport克鲁勃能效支持项目的目的在于为客户节约能源、水及各种资源。环境目标在企业运营中越来越重要。该项目能帮助客户分析、界定更多的潜在资源, 合理规划, 使客户清晰的感受到能效的显著改善。

如果您公司使用类似TPM的维护系统, KlüberEfficiencySupport克鲁勃能效支持服务同样可通过独一无二的方式帮助您提高设备运行和维护效率。

简而言之:

我们与客户紧密合作, 系统的提高工厂的润滑管理水平, 使客户从设备正常运转以及员工技术水平提高中获得最大利益, 在实现降低运营成本 and 避免自然资源浪费的同时提高生产效率。

请联系KlüberEfficiencySupport克鲁勃能效支持服务专家, 获取更多感兴趣的信息, 以及令人惊喜的节能方案。

灌装机、封盖机、封口机、贴标机

应用	应用点/ 设备部件	克鲁勃特种润滑产品	锥入度 NLGI 等级	基础油	增稠剂
灌装机、封盖机、 封口机、贴标机	灌装机： 提升杆及导轨	PARALIQ P40 Spray	不适用	精炼矿物油 ¹⁾	无
		Klüberfood 4 NH1 100	不适用	合成烃	无
		Klüberfood NH1 94-6000	000	合成烃	复合钙皂基
		Klüberfood NH1 94-120	0	合成烃	复合钙皂基
	灌装机： 开式驱动齿轮	Klüberfood NH1 14-222 Spray	2	合成烃 ¹⁾	复合铝皂基 ¹⁾
		Klüberplex AG 11-462	2	精炼矿物油	复合铝皂基 ¹⁾
	封口机： 轴承	Klüberfood NH1 94 series	0,1,2	合成烃	复合钙皂基
	灌装机： 润滑脂中央润滑系统	Klüberfood NH1 94 series	0,1,2	合成烃	复合钙皂基
	封盖机： 轴承及滑动轴	Klüberfood NH1 94-402	2	合成烃	复合钙皂基
		Klüberfood NH1 94-301	1	合成烃	复合钙皂基
	封盖头： 滑动面	PARALIQ 91 Spray	不适用	酯油	无
	贴标机： 高温轴承	BARRIERA L55/2	2	PFPE	PFPE

1) 有效成分。



	最高工作温度	最低工作温度	产品描述及益处
	60 ¹⁾ [°C] 140 [°F]	-10 [°C] 14 [°F]	– 可以减小摩擦并改善滑动效果的低粘度油, 如: 封盖头
	135 [°C] 275 [°F]	-35 [°C] -31 [°F]	– 低挥发倾向的合成基础油, 残留物减少从而降低污染风险
	120 [°C] 248 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	– 良好的抗腐蚀性能, 具备优异的泵送性, 适合中央润滑系统 – 良好的承载能力, 能有效减少磨损, 延长维护周期 – 良好的低温性能确保可在冷藏环境中使用
	140 [°C] 284 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	– 良好的抗磨损, 防腐蚀能力 – 优异的泵送性, 低分油率, 适合中央润滑系统
	120 ¹⁾ [°C] 248 [°F]	-25 [°C] -13 [°F]	– 喷剂易于喷洒, 尤其适用于开式齿轮及导轨 – 良好的磨损保护及抗腐蚀性能 – 良好的抗冷、热水性能
	150 ¹⁾ [°C] 302 [°F]	-10 [°C] -14 [°F]	– 低温状态下仍有极佳的黏附性 – 可以提高设备的运行稳定性及安全性 – 特殊的固体润滑剂及添加剂确保极低的磨擦损失 – 即使受到含盐量很高的潮湿空气侵蚀, 仍有良好的抗锈蚀性能
	120 [°C] 248 [°F]	-30 [°C] -22 [°F]	– 良好的承载能力和防腐蚀性, 提高了部件的可用性并延长维护间隔
	120 [°C] 248 [°F]	-30 [°C] -22 [°F]	– 良好的承载能力和防腐蚀性, 提高了部件的可用性并延长维护间隔
	160 [°C] 320 [°F]	-30 [°C] -22 [°F]	– 良好的承载能力和防腐蚀性, 提高了部件的可用性并延长维护间隔
	120 [°C] 248 [°F]	-35 [°C] -31 [°F]	– 良好的承载能力和防腐蚀性, 提高了部件的可用性并延长维护间隔
	不适用	不适用	– 无色无味, 对味道及气味呈中性 – NSF H1 & 3H注册产品, 可以提高生产可靠性
	260 [°C] 500 [°F]	-40 [°C] -40 [°F]	– 具有良好的摩擦保护性能及高温稳定性, 延长再润滑周期 – 我们建议在第一次使用前彻底清洁摩擦点

密封件、输送系统、滚子轴承

应用	应用点/ 设备部件	克鲁勃特种润滑产品	锥入度 NLGI 等级	基础油	增稠剂
输送系统	码垛机、驱动器和 输送系统: 链条	Klüberoil 4 UH1 1500 N Spray	不适用	合成烃、 酯油 ¹⁾	无
	输送系统轴承	Klüberfood NH1 94-402	2	合成烃	复合钙皂基
		Klüberfood NH1 94-301	1	合成烃	复合钙皂基

1) 有效成分。
2) 由于塑料和橡胶的成份不同, 在批量应用之前, 需检查兼容性。

应用	应用点/ 设备部件	克鲁勃特种润滑产品	基础油	基础油粘度	密度
输送带	纸箱线输送带	Klüberfood NH1 C 4-58	合成烃	46 mm²/s	0.83g/cm³
		Klüberfood NH1 C 1-68 S	矿物油	68 mm²/s	0.87 g/cm³
		Paraliq 91	酯油	14 mm²/s	0.95 g/cm³
		Klüberplus C2 K2 Ultra Dry	酯油	2.8mm²/s	1.03g/cm³
	PET输送链板, 使用 Löhrke喷洒设备	Klüberplus C2 PM2 Ultra Dry	酯油	4mm²/s	1.09g/cm³
	用于塑料(PET)包装生产 线, 且使用Löhrke喷洒润 滑系统, 或者现有润滑系 统 ¹⁾ 的输送链板	Klüberplus C2 PM2 Super Dry	酯油	1.3mm²/s	1.02g/cm³
	用于塑料(PET)包装生产 线, 且使用现有润滑系统 ²⁾ 的输送链板	Klüberfood NH1 C 1-68 S	矿物油	68 mm²/s	0.87g/cm³

1) 用户现有的链板润滑系统需与水基链板润滑剂相兼容, 并满足低粘度水基干式链板润滑剂的泵送要求。
2) 用户现有的链板润滑系统需满足油基干式链板润滑剂的泵送要求。



	最高工作温度	最低工作温度	产品描述及益处
	120 ¹⁾ [°C] 248 [°F]	-35 [°C] -31 [°F]	- 适用于对润滑剂附着力有极高要求的驱动端及输送系统链板,诸如高速生产线 - 极佳的抗磨损性能,延长并优化链板的寿命周期 - 喷洒过程中极少产生泡沫,确保润滑剂对于链板主要润滑点的最佳渗透性
	160 [°C] 320 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- 基于优异的承载性及抗磨损性,有效提高部件的使用效率,并延长维修周期
	120 ¹⁾ [°C] 248 [°F]	-35 [°C] -31 [°F]	- 基于优异的承载性及抗磨损性,有效提高部件的使用效率,并延长维修周期

	产品描述及益处
	- 用于纸质包装生产线的油基润滑剂 - 经过最佳优化的润滑剂消耗量, 确保纸质包装生产线的平稳运行 - 有效降低污染, 生产环境更加安全(可保持地面干燥), 显著降低废水排放量
	- 用于纸质包装生产线的油基干润滑剂 - 经过最佳优化的润滑剂消耗量, 在显著降低润滑剂消耗量的同时, 确保纸质包装生产线的平稳运行 - 有效降低污染, 生产环境更加安全(可保持地面干燥), 显著降低废水排放量
	- 用于纸质包装生产线的油基干润滑剂 - NSF 3H食品等级资质, 确保生产过程中的可靠性及安全合规 - 经过最佳优化的润滑剂消耗量, 在显著降低润滑剂消耗量的同时, 确保纸质包装生产线的平稳运行 - 有效降低污染, 生产环境更加安全(可保持地面干燥), 显著降低废水排放量
	- 用于纸质包装生产线的润滑剂 - 有效防止链板及润滑系统结垢, 提升卫生状况, 同时降低对输送链板维护的要求 - 更低的耗水量以及水处理剂的消耗量, 从而降低综合运营成本 - 对于链板具有极佳并持久的润湿性, 确保输送链板的可靠运行
	- 用于塑料(PET)包装生产线(使用Löhrke喷洒润滑系统)输送链板的水基润滑剂 - 与Löhrke喷洒润滑系统及喷嘴联合使用, 可实现微量润滑, 并达到最佳优化的润滑剂消耗量 - 使用Löhrke喷洒润滑系统及喷嘴, 使输送系统每条链道的润滑剂消耗量均可控制, 从而实现链板摩擦系数的优化管理, 并由此降低倒瓶率
	- 用于塑料(PET)包装生产线(使用现有喷洒润滑系统)输送链板的水基润滑剂 - 输送系统链板经彻底清洁后, 该产品可适用于现有的喷洒润滑系统 - 具有极佳的润滑以及清洁性能, 从而显著延长链板的再清洁周期
	- 用于塑料(PET)包装生产线(使用现有润滑系统²⁾)输送链板的油基干润滑剂 - 该产品可适用于用户现有的润滑系统²⁾, 并可采用多种方式进行润滑应用 - 经过最佳优化的润滑剂消耗量, 在显著降低润滑剂消耗量的同时, 确保塑料包装生产线的平稳运行 - 有效降低污染, 生产环境更加安全(可保持地面干燥), 显著降低废水排放量

密封及闭式齿轮

应用	润滑产品分类	克鲁勃特种润滑产品	锥入度 NLGI 等级	基础油	增稠剂
密封件	密封件和罐装头 (EPDM)	PARALIQ GTE 703	3	硅油	PTFE
	密封件和罐装头 (EPDM)无菌冷灌装	Klüberfood NH1 87-703 Hyg	3	硅油	PTFE
	密封件和罐装头 (非EPDM)	Klübersynth UH1 64-2403	3	合成烃	硅酸盐
闭式齿轮 (直齿轮、伞齿轮、蜗轮蜗杆)	高性能合成齿轮油	Klüberoil 4 UH1-32 N (可选粘度: 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680, 1500 ¹⁾)	不适用	合成烃/ 酯油	无
	高温长效合成齿轮油	Klübersynth UH1 6-100 (可选粘度: ISO VG 150, 220, 320, 460, 680, 1000 ¹⁾)	不适用	聚乙二醇	无
	高性能合成齿轮油	Klüberoil NH1 M8-150 S (可选粘度: ISO VG 150,220,320)	不适用	合成烃/矿物油	无
	经济长效齿轮油	Klüberoil NH1 M1-150 S (可选粘度: ISO VG 150,220,320,460,680)	不适用	矿物油/合成烃	无
	合成流体齿轮润滑脂	Klübersynth UH1 14-1600	0	合成烃	复合铝皂基
		Klüberfood NH1 94-6000	000	合成烃	复合铝皂基
		Klüberfood NH1 94-120	0	合成烃	复合铝皂基

1) 粘度的选择请参考设备制造商手册或与我公司技术人员咨询。粘度等级取决于齿轮类型及实际应用。
2) 由于塑料和橡胶的成份不同, 在批量应用之前, 需检查兼容性。



最高工作温度	最低工作温度	产品描述及益处
150 [°C] 302 [°F]	-50 [°C] -58 [°F]	- 适用于无菌灌装EPDM²⁾密封件, 也可用于轻载轴承
150 [°C] 302 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- 适用于无菌灌装EPDM²⁾密封件, 用以提高卫生水平, 也可用于轻载轴承 - 含有抗菌添加剂能确保更长维护周期
140 [°C] 284 [°F]	-10 [°C] 14 [°F]	- 适用于啤酒阀、装桶设备、过滤机、填料箱、橡胶膜和密封²⁾
120 [°C] 248 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更低)	-35 [°C] -31 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更高)	- 良好的磨损保护性及抗负载能力, 可以最大程度延长部件寿命 - 符合CLP DIN 51517-3 - FZG试验承载等级>12, DIN ISO 14635-1 A/8.3/90 - 相比矿物油, 优异的抗老化及抗氧化性能确保更长使用寿命 - 良好的抗腐蚀性 - 与密封材料及油漆呈中性²⁾
160 [°C] 320 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更低)	-35 [°C] -31 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更高)	- 相比矿物油及合成烃油, 拥有更优异的磨损保护和承载性能, 可以最大程度延长部件寿命 - 符合CLP DIN 51517-3 - FZG试验承载等级>12, DIN ISO 14635-1 A/8.3/90 - 优异的抗老化及抗氧化性能确保更长使用寿命 - 极佳的抗摩擦性能可减少能量损失, 提高效率 - 良好的抗腐蚀性
120 [°C] 248 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更低)	-35 [°C] -31 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更高)	- 良好的粘温特性 - 为部件提供更好的抗磨保护, 提升部件寿命 - 广泛的工作温度范围
100 [°C] 212 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更低)	-30 [°C] -22 [°F] (受粘度等级影响, 可能会更高)	- 良好的粘温特性 - 为部件提供更好的抗磨保护, 提升部件寿命
120 [°C] 248 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- 含有良好黏附及抗腐蚀性能的特殊皂基, 延长部件工作寿命 - 可用于中央润滑系统
120 [°C] 248 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- 良好的抗腐蚀性能, 具备优异的泵送性, 适合中央润滑系统 - 良好的承载能力和抗腐蚀性能可有效减少磨损, 延长维护周期 - 良好的低温性能确保可在冷藏环境中使用
140 [°C] 284 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- 良好的抗磨损, 防腐蚀能力 - 优异的泵送性, 低分油率, 适合中央润滑系统

塑封机、真空泵、旋盖机 及一般维护

应用	应用点/ 设备部件	克鲁勃润滑剂产品	基础油	增稠剂	最高工作温度	最低工作温度
热塑包装机	输送及驱动链	Klüberfood NH1 CH 2 Plus系列	酯油	无	250 [°C] 482 [°F]	-15 [°C] -5 [°F]
	真空泵	Klüber Summit FG 系列	合成烃	无	不适用	不适用
旋盖机	旋盖机栓接部位	Klüberoil 4 UH1-15 Spray	合成烃、酯油 ¹⁾		110 ¹⁾ [°C] 230 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]
	旋盖机栓接部位、 凸轮及导轨等	Klüberpaste UH1 84-201	合成烃	固体润滑剂/ PTFE	120 [°C] 248 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]
一般维护	多种应用	Klüberfood NH1 4-002 Spray	合成烃	无	不适用	不适用
	多种应用	Klüberfood NK1 8-001 Spray	有机溶剂	无	不适用	不适用

1) 有效成分。



产品描述及益处	
	- 低蒸发倾向的合成基础油，残留物生成少，从而降低润滑油消耗量
	- 良好的抗氧化性 - 低挥发倾向的合成基础油，残留物减少从而降低了污染的风险
	- 浸润性好的低粘度油，主要用于辅助拆卸，进而减少停机时间
	- 多用途白色装配膏 - 优异的低温性能，良好的承载能力和腐蚀保护性 - 与金属及合成钢呈中性 - 适用于低速情况下的滑动轴承、导轨、铰链和滚子的装配
	- 良好的渗透及水置换性
	- 可以快速、彻底去除油、脂、蜡、树脂残留物 - 用于食品行业的清洗剂、除脂剂，获得ISO NSF K1 & NSF K3 认证

空压机

应用	应用点/ 设备部件	克鲁勃润滑剂产品	基础油	增稠剂	闪点
空压机	螺杆空压机& 气动/液压装置	Klüber Summit FG Elite 46	合成烃	无	≥ 250 [°C] ≥ 482 [°F]
		Klüber Summit FG 100/ Klüberfood 4 NH1 32 ¹⁾	合成烃	无	≥ 230 [°C] ≥ 446 [°F]
	螺杆空压机& 气动/液压装置	Klüber Summit FG 200/ Klüberfood 4 NH1 46 ¹⁾	合成烃	无	≥ 240 [°C] ≥ 464 [°F]
	往复式压缩机	Klüber Summit FG 250 /300 ¹⁾	合成烃	无	≥135 [°C] ≥ 482 [°F]
	滑片式压缩机	Klüber Summit FG 300 ¹⁾	合成烃	无	≥ 250 [°C] ≥ 482 [°F]
	制冷压缩机	Klüber Summit R 200 ¹⁾	合成烃	无	≥ 240 [°C] ≥ 464 [°F]
		Klüber Summit RHT 68	精炼矿物油	无	不适用
		Klüber Summit RPS 52	聚乙二醇	无	不适用

1) 选择齿轮油粘度, 应优先考虑设备制造商的要求, 或与我公司技术人员确认。



倾点	产品描述及益处
≤ -40 [°C] ≤ -40 [°F]	- 合成基础油, 低蒸发倾向, 能够明显减少油泥及积碳产生, 最大程度减少污染风险及油品消耗量, 对延长使用寿命及降低运行成本有显著帮助 - 克鲁勃检测分析服务为您确定油品性能, 给出合理的换油建议 8000小时换油周期 - 具体技术问题请与我们的技术人员联系
≤ -50 [°C] ≤ -58 [°F]	- 合成基础油, 低蒸发倾向, 能够明显减少油泥及积碳产生, 最大程度减少污染风险及油品消耗量, 对延长使用寿命及降低运行成本有显著帮助 - 克鲁勃检测分析服务为您确定油品性能, 给出合理的换油建议 5000小时换油周期 - 具体技术问题请与我们的技术人员联系
≤ -50 / -45 [°C] ≤ -58 / -49 [°F]	- 合成基础油, 低蒸发倾向, 能够明显减少油泥及积碳产生, 最大程度减少污染风险及油品消耗量, 对延长使用寿命及降低运行成本有显著帮助 - 克鲁勃检测分析服务为您确定油品性能, 给出合理的换油建议 5000小时换油周期 - 具体技术问题请与我们的技术人员联系
≤ -48 or -45 [°C] ≤ -54 or -49 [°F]	- 合成基础油, 低蒸发倾向, 能够明显减少油泥及积碳产生, 最大程度减少污染风险 - 残留物生成率低, 防止阀门粘连及压缩空气损失, 确保提高效率、降低能源消耗 5000小时换油周期
≤ -45 [°C] ≤ -49 [°F]	- 合成基础油, 低蒸发倾向, 能够明显减少油泥及积碳产生, 最大程度减少污染风险 - 残留物生成率低, 避免滑片污染造成粘连及压缩空气损失, 从而提高能效 5000小时换油周期
≤ -51 [°C] ≤ -60 [°F]	合成冷冻机油, 可以和天然烃类制冷剂像氨(R717)、CO2(R744)、丙烷(R290)丙烯(R1270)或者丁烷(R600)合用, 作为制冷剂可以减少油泥、积炭的产生, 最终降低油耗及运行成本
不适用	- 由于使用寿命延长, 总体维护成本很低 - 与密封材料兼容性好, 压缩机油的更换比较简便 - 减少残留物的产生, 保证制冷设备的高效运行 - 由于使用寿命长, 过滤器和油分离器的运行成本低 - 与环烷烃类矿物油相比, 排气含油量及消耗量很低, 运行成本低
不适用	- 在制冷剂的影响下, 仍可保持稳定的粘度, 从而保证空压机稳定运行 - 减少残留物的产生, 保证制冷设备的高效运行 - 由于使用寿命长, 过滤器和油分离器的运行成本低 - 简化的系统配置使产品可用于干燥蒸发

根据时间、位置选用恰当的润滑剂



自动润滑系统

克鲁勃润滑剂作为“润滑解决方案提供者”，不仅提供高性能的润滑油和润滑脂，还为用户的设备和零部件提供智能配套——自动油脂加注器。大部分常用的润滑剂都可以通过这种自动单点润滑器加注。此系统基于机电和电化学技术，且经过实验测试及用户验证。系统可配用标准的、长效的或者极压润滑脂，标准温度或高温链条油，以及应用于食品加工行业的特殊润滑油和润滑脂。

此外，如果需求量大，我们也可以应客户要求提供装配了润滑剂的单点加注系统，并确保其已经过测试、可以使用。具体细节请联系克鲁勃润滑技术专家。

用户价值一览

收益率

稳定连续的生产及维护周期的延长使生产损失降到最低。始终如一的高品质润滑剂也为设备高效运转提供连续、免维护的长效润滑。自动油脂加注器向润滑点持续供油从而降低摩擦并减少能耗。

使用Klübermatic加注器可以降低高达25%的成本

可靠性

克鲁勃自动油脂加注器确保润滑过程可靠、卫生、精确。应用点的连续润滑提高了生产的可靠性。

使用Klübermatic加注器可以避免高达55%的滚动轴承失效

安全性

延长润滑周期从而降低维护成本，减少工人去危险区域作业的频率。克鲁勃自动油脂加注器的使用，能有效降低危险区域作业时的职业安全风险。

使用Klübermatic加注器降低事故风险达90%

低成本、高技术含量的自动油脂加注器——满足您的所有需求

克鲁勃润滑剂向您提供如下技术解决方案：

- 1至12个月内自由调节润滑增量
- 全系列特种润滑剂
- 含油或机械控制的润滑系统(由可编程控制器控制时间)
- 克鲁勃通过测试和用户验证的润滑剂，与证实有效的自动油脂加注器相结合

Klübermatic FLEX	Klübermatic NOVA	Klübermatic STAR VARIO	Klübermatic STAR CONTROL
			
– 使用灵活，用于要求较高的润滑点	– 用于温度变化较大的润滑点	– 润滑剂量精确、可调	– 外部控制的单点再润滑



出版者和版权:

克鲁勃润滑剂(上海)有限公司

部分或者全部翻印, 应事先和克鲁勃润滑剂公司磋商并征得许可方可。在翻印时, 应须标明其来源并提供样本。

本产品手册内所有的数据均来自于我们现有的知识和经验, 旨在给具有一定相关专业技术背景和经验的读者提供信息帮助。它既不能一定保证所提到的产品性能完全符合您的要求, 也不意味着您没有必要去做一些相关的基本实验。关于实际的应用, 我们建议您和我们的技术人员进行咨询。若有需要, 我们会尽可能给您提供样品进行测试。

克鲁勃润滑剂公司会持续提高其产品的质量。因此, 在未发布修改通知的任何时候, 我们保留有修改本宣传手册内所有数据的权利。

克鲁勃润滑剂(上海)有限公司

上海市青浦工业园区拓青路88号

邮编: 201700

电话: 021-6922 5666

传真: 021-6922 5818

info@cn.klueber.com

www.klueber.com.cn

www.klueber.com.cn

克鲁勃润滑剂——您的全球专家

我们的激情来自不断创新的摩擦解决方案。通过与客户面对面的接触并提供咨询, 我们帮助全球各行各业的客户实现成功。全面的技术方案、经验丰富的员工团队, 使我们80多年来得以为客户提供技术先进的、高性能的特种润滑剂, 以满足客户日益提高的要求。

