KLÜBER LUBRICATION
克鲁勃润滑剂

your global specialist

细分行业

高效、连续、平稳运行

适用于人造板连续压机行业的特种润滑剂



人造板行业与特种润滑剂 3

克鲁勃人造板连续压机高温润滑剂 4

润滑油 6

润滑脂及其它产品 8

适应未来维护管理的数字化解决方案 10

欢迎关注克鲁勃润滑剂公众号，
获取更多精彩内容。

中文版本号 08.26，替代版本号 07.21

人造板行业与特种润滑剂

运营成本、效益、过程优化和环保合规要求是人造板行业日常面临的挑战。减少设备停机时间和降低维护工作量是人造板生产企业的追求目标。

润滑剂对运营成本有着显著的影响。润滑剂费用本身只占总运营成本的极小部分，但其影响可能是巨大的。所有计划外的停机都会造成很大的成本增加。每个机器元件的可靠运行都需要有润滑剂来保障。因此，润滑剂至关重要。

人造板连续压机中的润滑剂运行条件极为苛刻：温度最高达250°C以上，机械负载高且存在腐蚀性气体和污染介质。润滑剂在如此严酷的条件下必须能够为机器元件提供良好的磨损和腐蚀防护，同时还需尽量少的形成表面残留物，以避免增加磨损。

在设计阶段选择正确的润滑方案

润滑剂是提高机器性能和效率的关键因素之一。克鲁勃致力于帮助OEM厂商在机器设计阶段就从我们的专业服务中获益。机器设备整个生命周期约70–85%的总运行成本在设计开发定型阶段就已确立。我们的目标是帮助OEM厂商尽可能的达到设计期望和帮助终端客户实现对运行方面的合理追求。我们可提供覆盖工业生产各方面要求的产品。

用我们的经验让您受益

从30多年前为第一条投放市场的连续生产线提供特种润滑产品以来，克鲁勃润滑剂公司始终是人造板行业的积极合作伙伴。我们通过不断开发产品满足市场的需求。现在我们的第五代特种润滑剂产品已经可以提供客户选用。希望我们在特种润滑剂方面90多年的经验能够让您受益——您遇到的许多摩擦学问题其实已经在其他许多充满挑战的行业由我们的专家顺利解决。

技术先进的试验室

我们在进行特种润滑剂开发和测试时采用您的技术规范要求作为基准。我们的试验室拥有100多台不同试验台架供我们的专家使用，其中许多台架是克鲁勃润滑剂公司专为客户具体实验要求而开发。我们同时还会对试验工件和零件样本进行润滑剂和表面分析，进一步提高试验的有效性。我们深刻理解对您至关重要的是润滑剂在测试阶段的表现能够满足实际应用要求。

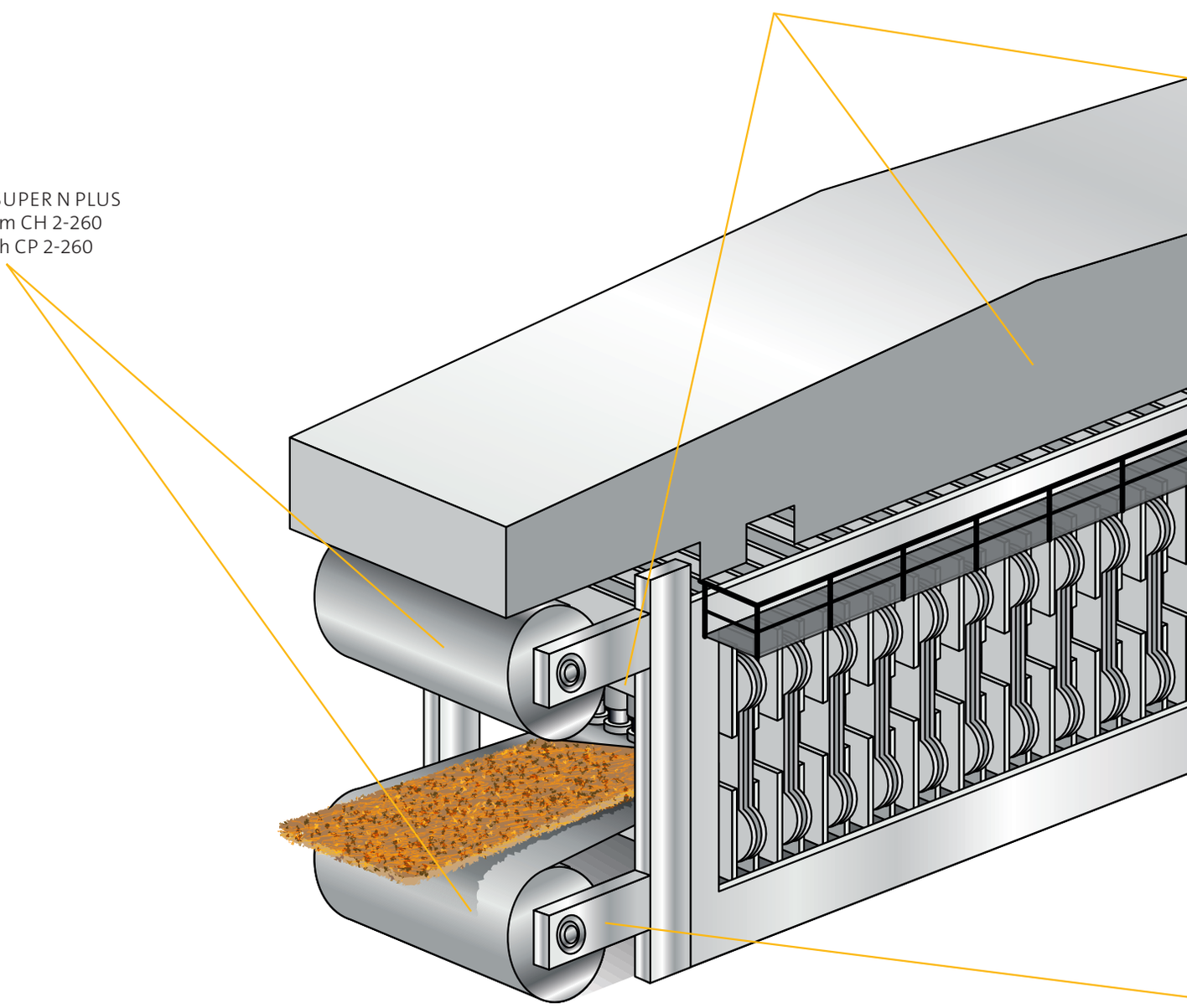
我们始终在您身边

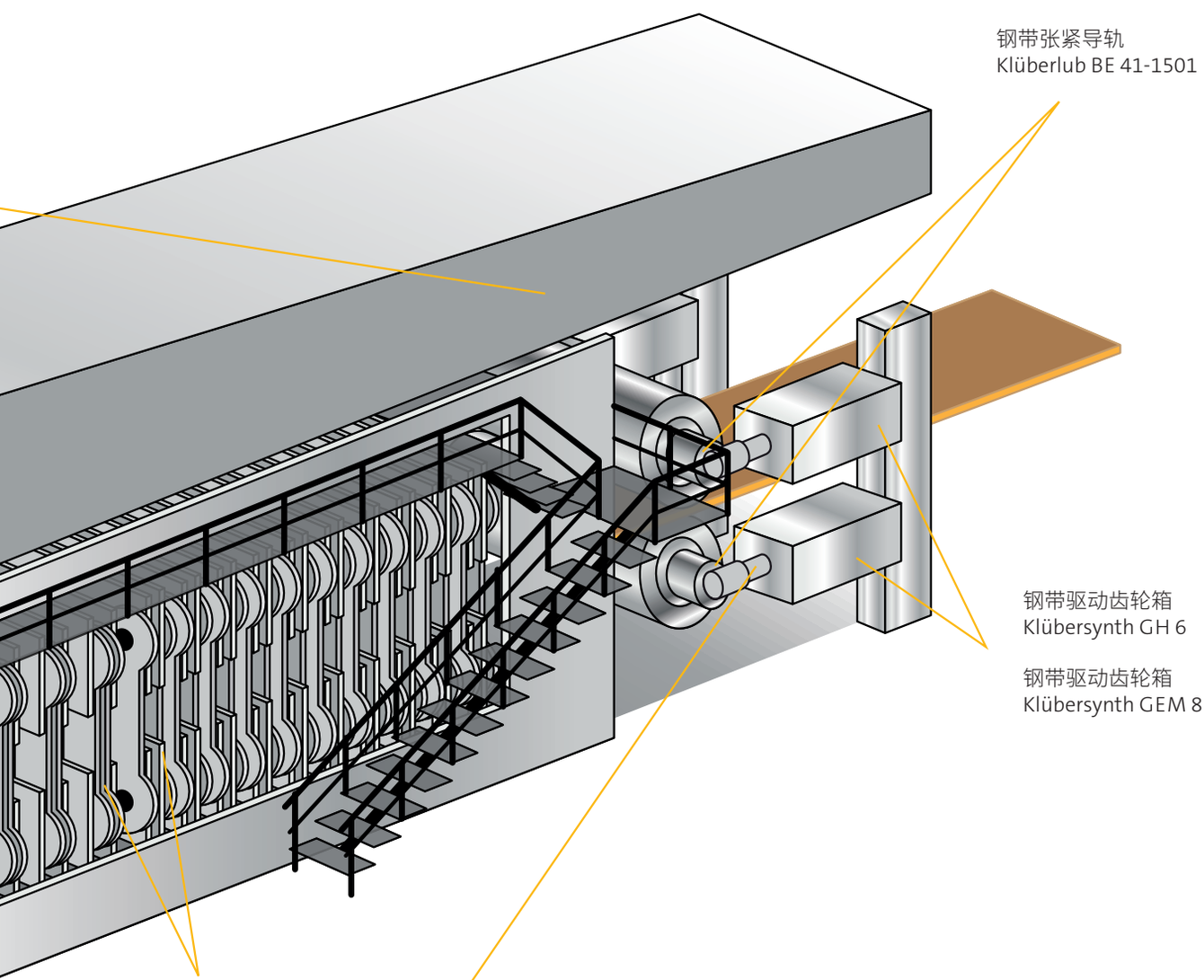
无论您身在何地，我们的专家都可为您提供建议！咨询服务可侧重于选择合适的产品，或者开发适合您需求的解决方案。“克鲁勃润滑剂公司制造”代表无论产自亚洲、欧洲还是美洲，我们为您提供的产品均符合统一的质量标准。

克鲁勃人造板连续压机高温润滑剂

高温轴承润滑脂
Klübertemp HB 53-391或
Klübersynth BH 72-422

钢带/链毯
HOTEMP SUPER N PLUS
Klübertherm CH 2-260
Klübersynth CP 2-260





钢带张紧导轨
Klüberlub BE 41-1501

钢带驱动齿轮箱
Klübersynth GH 6

钢带驱动齿轮箱
Klübersynth GEM 8

链条、链销、辊针
HOTEMP SUPER CH 2-100S
Klübertherm CH 2-100

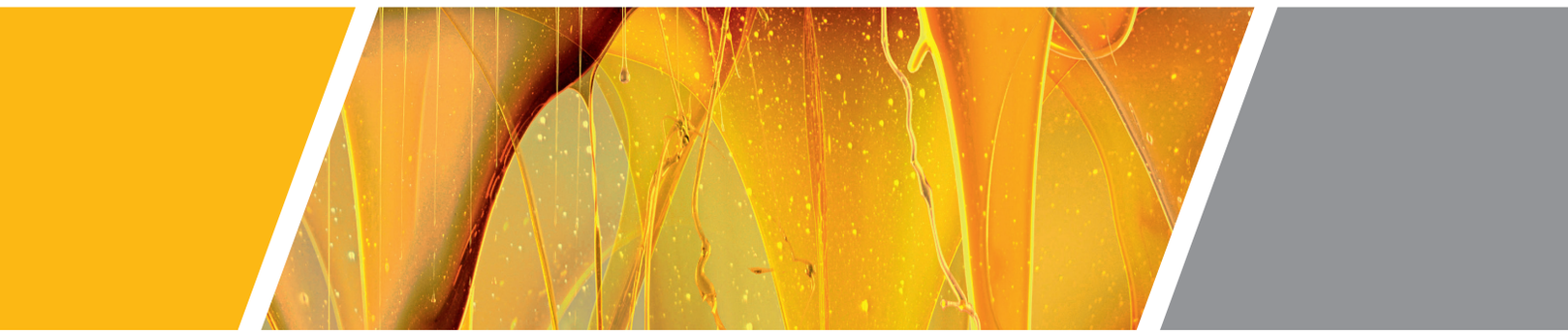
清洗油
Klübertherm CH 2-140

高温轴承润滑脂辊筒轴承
Klüberlub PHB 71-461

我们还为您的其他设备提供多种润滑剂，详情请垂询克鲁勃润滑剂公司技术销售人员。

润滑油

润滑点	润滑剂要求
钢带/辊杆	钢带和辊杆润滑油必须能够在极高热负载(高达250°C)和机械负载条件下能够提供良好的磨损防护。同时要具有较低的挥发率和极低/无残余物生成以避免增加磨损并减少火灾风险。
链条	润滑油必须承受高温并为链条部件提供磨损防护，必须将残留物形成降到较低，从而保持链条清洁，并且确保新润滑剂能够达到摩擦点。
辊针/链销	润滑油需要渗入摩擦点并为整个销轴提供磨损防护，并将形成残留物的概率降至较低，从而避免链销卡滞和跳销。
链条/链销、辊针清洗油	润滑油需要渗入摩擦点并为整个销轴提供磨损防护。此外，润滑油必须溶解先前形成的残留物并将其从润滑点上清除。
驱动齿轮箱	润滑油必须具有高承载能力并且提供良好的抗磨损防护。为优化维护服务频次，润滑剂还应具备抗老化、氧化能力。
螺杆空压机	润滑油需要有很高氧化稳定性才能延长使用寿命，低挥发稳定性才能降低油耗。 需要低积碳和自清洁性能才能保持空压机油路系统的清洁。



	特种润滑剂	描述和优点
	HOTEMP SUPER N PLUS	– 特种高温润滑油，在高温高速工况下，也可提供可靠润滑 – 采用先进添加剂，在高温工况下，有助于降低能耗、提高效率 – 在持续全损性润滑情况下，避免生成漆状干结残留物 – 附着和扩展性能良好，可帮助降低污染风险，覆盖摩擦点
	Klübertherm CH 2-260	– 采用新型基础油和新型添加剂组合设计的最新一代连续压机特种高温润滑油 – 新配方帮助提高高温稳定性和摩擦磨损表现 – 特别针对高速高温运行的压机，具有降低功耗和油耗的潜力
	Klübersynth CP 2-260	– 即使在使用温度高达250°C也能表现出良好的高温稳定性能，从而帮助降低烟气和减少油品消耗 – 有助于优化摩擦系数，提高能源效率 – 再生和溶解糊状残留物，有助于减少维护和停机时间
	HOTEMP SUPER CH 2-100S	– 辛北尔康普ContiRoll压机链条特种高温润滑油 – 高温下具有良好热稳定性和承载力，可预防磨损和链条伸长 – 抑制残留物的生成概率，帮助保持链条清洁和充分润滑
	HOTEMP SUPER N PLUS	– 用于迪芬巴赫CPS压机链条和钢带的特种高温润滑油 – 高温下具有良好热稳定性和承载力，可帮助预防磨损和链条伸长
	HOTEMP SUPER CH 2-100S	– ContiRoll和CPS连续压机销轴用特种高温油 – 帮助降低硬质残留物问题发生概率。“油泥性”软残留物可用新油或Klübertherm CH 2-140清洗油轻松去除，从而帮助延长辊针、链销和辊杆的使用寿命，减少清洗此类部件的工作量
	Klübertherm CH 2-100	– 用于连续压机链条和辊针的新一代特种润滑油 – 高温下摩擦性能好，蒸发率较低 – 溶解性能较强：注入摩擦点的新润滑油可帮助清除先前形成的残留物
	Klüebertherm CH 2-140	– 采用新型Klübertherm配方的清洗油 – 除清洗能力强外，该油品还具有良好的抗磨损性能和高温稳定性，能满足正常生产条件下的润滑要求 – 对于清洁要求高的压机，可做为链条、辊针润滑油使用
	Klübersynth GH 6	– 合成高性能齿轮油 – 具有高承载能力，优秀磨损防护能力和高温性能 – 采用聚乙二醇基础油，帮助降低摩擦系数，维持长期润滑
	Klübersynth GEM 8	– 拥有优良的防齿面刮伤能力，即使在峰值载荷下，齿面也能防止刮伤 – 基础油具有良好的抗氧化性能，使其具有比矿物油更长的使用寿命，因而帮助延长齿轮维护周期 – 与72NBR902，57FKM585，75FKM170055密封件兼容，防止了齿轮油泄漏及污染
	Klüber Summit 系列产品	– 应用在喷油润滑螺杆空压机，寿命达到6000工作小时以上 – 良好的密封件兼容性使替换矿物油更加简单方便 – 优良的生物降解能力，该润滑油里含有合成酯油，能帮助溶解氧化杂质，保持油路的清洁

润滑脂

润滑点	润滑剂要求
钢带主辊筒轴承	润滑脂必须确保高负载主辊筒轴承长期、可靠使用。
高温区轴承	润滑脂必须确保高温工况下的轴承长期、可靠使用。
钢带张紧导轨	润滑脂必须确保在高负载和短距离滑动摩擦的工况下提供长期可靠的润滑保护。
铺装站扫平辊提升装置	润滑脂需具有长效和良好的抗磨损性能，从而有助于延长零件的使用寿命和减少维护工作。

其它产品

润滑点	润滑剂要求
压机框架滑动导轨	润滑脂必须在高温、混合摩擦和重载的条件下具有很高的可靠性。
导热油	具有良好的化学稳定性，良好的热传导性能，较低的黏度，无腐蚀，低蒸气压，油品使用寿命长和系统安全性较高。



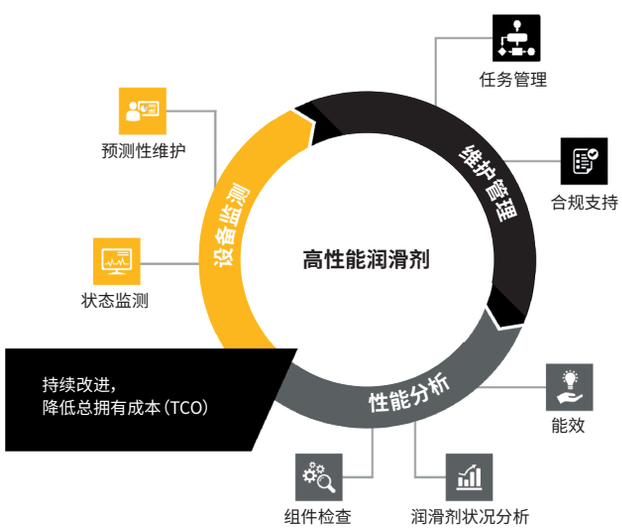
	特种润滑剂	描述和优点
	Klüberlub PHB 71-461	– 专用于人造板连续压机的高温润滑剂 – 用于辛北尔康普、迪芬巴赫和亚联压机辊筒轴承、导向轧辊、轴承、滑动轴承的润滑 – 承受温度高达180°C，泵送能力出色，具有良好抗磨损性能和承载性能 – 有色润滑脂，便于维护控制
	Klübertemp HB 53-391	– 专为辛北尔康普ContiRoll压机高热应力环境下的滚动轴承润滑设计的高温润滑脂 – 高达260°C的温度下提供长期润滑，具有良好防腐蚀性能，且对钢带油呈惰性
	Klübersynth BH 72-422	– 迪芬巴赫CPS压机高热应力环境下的滚动轴承高温润滑脂 – 该润滑脂采用“混合配方”，兼具高温性能(高达220°C)和良好承载性能
	Klüberlub BE 41-1501	– 这种重载润滑脂由高粘度矿物烃油(ISOVG1500)、特殊锂皂基和特效极压及抗磨损添加剂构成。它也含有固体润滑剂(二硫化钼和天然石墨)，因而可在缺油条件下提供紧急润滑支持
	ISOFLEX TOPAS NCA 52	– 是一款具有良好承载能力的长寿命合成润滑脂，即使在高速下也能帮助设备平稳运行。特殊的钙基增稠剂使其具有良好的粘附性能和抗介质性能，从而能够很好的保护零件



	特种润滑剂	描述和优点
	WOLFRACOAT C	– 是一款灰色的固体润滑膏，含有金属固体添加剂成分(如铜、石墨等)。可帮助防止在高负载下常见的摩擦点摩擦加剧、磨损以及咬合。能形成具有很高热稳定性的油膜。使用温度高达1200度
	Klübertherm 1-39 HT	– 是一款高精炼导热油，具有良好的热稳定性和良好的热传导性能，使用寿命长，工作温度可达310度

适应未来维护管理的数字化解决方案

全面生产管理(TPM): 我们围绕润滑点提供的数字化服务



维护管理
- 助力所有资产、机器及相关任务全面透明
- 通过标准化流程，帮助企业提高效率
- 通过审计支持有效处理合规问题
- 帮助工厂人员之间有效传递知识

性能分析
- 通过现场检查及对收集的润滑油样本进行实验室分析，帮助企业实现机器与润滑状态的透明化
- 通过历史数据实现趋势可视化
- 必要时由专家提出行动建议

设备监测
- 在线传感器助力企业实现润滑油状态的实时透明化监控
- 实时通知和行动建议
- 帮助实现事故预测
- 助力企业减少意外停机时间

克鲁勃润滑剂全面生产管理 (TPM) 的核心服务

维护管理: 掌控您的流程
生产过程中，所有系统、机器及维护相关部件的概览，与相应的润滑和维护任务，为维护人员、工厂经理及机器操作人员构建了通用数据库，帮助企业实现高效率作业与标准化流程。

性能分析: 符合特定要求的润滑
通过现场检查与实验室分析润滑油样本，获取机器及润滑油状态信息。利用历史数据的趋势可视化分析，推导出相应的维护措施。

设备监测: 预防性维护的基础
在线传感器能实时监测机器、齿轮单元、链条及润滑油的状况。即便机器在异地，您也可通过实时数据、通知及操作建议，了解整体情况。这有助于精准安排预测性维护，取代固定周期的维护方式。设备监测可有效提升透明度，节省不必要的差旅、时间和费用，同时降低停机时间及意外维修需求。

Klüber Energy Efficiency 克鲁勃能效解决方案

能效咨询 (摩擦系统)	能源测试	能源分析	报 告 (能源+成本节约)
评价设备、分析节能潜力	专业测量应用优化前后的所有相关影响因素	测量数据分析	将分析结果转化为相关关键数据
了解有节能潜力的设备	优化测量效率，避免二次试验	透明化呈现节能和能耗数据，为后续优化提供依据	简单明了的报告相关值，例如成本节约、二氧化碳排放量、投资回报率、能耗量

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，我们建议您向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，我们保留有修改本产品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

克鲁勃润滑剂——your global specialist

我们持续探索摩擦学解决方案的创新与应用。通过与客户面对面的接触并提供咨询，我们为全球多个行业客户提供支持。系统化的技术方案、经验丰富的员工团队，使我们90多年来得以为客户提供具有良好性能表现的特种润滑剂，以满足客户日益提高的要求。



FREUDENBERG 旗下品牌
科德宝集团