



白皮书

可持续性 & 食品安全

食品生产商如何使用专业润滑剂
实现可持续性目标

KLÜBER
LUBRICATION
your global specialist

概述

可持续发展在食品行业已成为一个重要话题，终端消费者对环保、工作场所安全等方面的要求越来越高。在日常消费决策中，可持续性的地位越来越高。因此，与可持续性话题相关的产品研发和生产方式在市场竞争中扮演的角色愈发重要。这些话题既包括直接的环境影响（如二氧化碳与废弃物排放），也包括间接影响（如能耗节省，生产效率和成本节约）。

因此制造商正在想办法提升生产链上各环节的生产效率。在影响食品制造企业实现可持续发展目标的众多因素中，高品质特种润滑剂的作用往往被低估——尤其是那些包括提供专属咨询服务的产品。这些润滑剂特别适用于大幅优化生产要素，如减少废物、节约用水、提高能效和改善工作场所安全等。

近年来, 全球食品行业对于节约资源、保障员工及消费者安全的需求越来越高。这种趋势也为公司带来了风险: 如果公司无视这些问题, 可能会对其企业形象造成负面影响。

小方案大成效 ——专业润滑剂

除上述战略优势外, 饮料、烘焙、肉制品和其他食品生产商还应该考虑到可持续业务的商业优势: 它们具有节省成本和提高生产效率的巨大潜力。例如, 通过对生产流程的全面检查, 企业有望在能源、排放、物料管理和控制、风险管理、废弃物或用水等方面省下更多成本。

与专业咨询服务相结合的特种润滑剂, 可以帮助企业充分利用这些潜在的节能机会, 助其解决这一系列问题。在食品行业中, 使用获得NSF H1认证的润滑剂已成为食品安全的标准。

如果食品生产商们能够意识到润滑剂的重要性, 并充分利用其优势, 那么他们便能更快地实现可持续目标。以下是部分指导意见:

可持续发展和经营目标应该齐头并进

高品质润滑剂解决方案和相应的量身定制服务包, 可以帮助食品生产商在各个领域实现可持续目标。主要领域包括:

- 物料和废弃物
- 节能和排放
- 安全性
- 水资源

在上述任一领域, 可持续性解决方案都能产生经济效益。此外, 优化后的摩擦学解决方案通常可以延长机器的运行时间和使用寿命, 从而降低维护和运营成本。

您的可持续性目标

我们助您减少碳足迹

您的可持续性目标		我们的优势
 材料	减少物料消耗和废弃物产生	 产品组合优化 更低用量 更高物料管理效率
 废弃物		
 能源	降低能耗, 以及二氧化碳等物质的排放量	 克鲁勃能效服务
 排放物		
 水资源	降低用水量	 新技术
 健康/安全	避免污染, 确保食品安全 改善卫生 员工保护	 食品级产品 设备可靠性 应用培训

与创新合作伙伴一起突破极限



实现可持续发展意味着要不断突破极限，不断去寻求创新解决方案。作为您的最佳合作伙伴和业务支持者，克鲁勃润滑剂永远伴您左右。我们的母公司科德宝是联合国全球契约的成员企业，我们也是该组织的一员。联合国可持续发展目标是我们各项工作的指导方针。首先，我们致力于减少企业产品的碳足迹。我们会根据所有相关标准，对生产设施和工艺定期进行独立认证。此外，我们专注于利用我们的优质产品和服务帮助顾客降低他们的碳足迹。在这方面，我们拥有悠久的历史 and 无数成功经验。如需了解更多信息，请访问www.klueber.com，查看我们的主页和年度可持续发展报告。

减少物料消耗和废弃物排放量

选择正确的材料可以减少浪费，比如高质量的特种润滑剂。因为它们能在润滑点停留的时间更长，由此可以降低润滑剂的总体消耗。通常，特种润滑剂的使用寿命更长，因此可以延长润滑间隔。在各种优势叠加下，润滑剂的使用量可以进一步减少到50%甚至更低。通过正确选择，专门研发，以及培训员工如何正确有效使用这些润滑剂，其用量及浪费会进一步下降。降低消耗量的增值价值链有5大好处：

- 减少物料管理的复杂性和工作量
- 减少运输，进而减低二氧化碳排放量
- 改善卫生情况
- 减少去除机器上多余润滑剂所需要的清洁剂
- 减少润滑剂，清洁剂和包装废料

许多润滑剂即使用量极少，润滑效果也依旧出色。这再一次证实了“少即是多”的道理。

降低能源消耗和排放：

鉴于能源成本不断上涨，这一点变得愈发重要

尤其在食品行业，低能耗低排放不仅仅影响企业成本，更会影响企业形象。很多公司已经实施了节能项目和计划，以提高其系统的能源效率，从而降低二氧化碳排放直到实现碳中和。但是目前为止，这些措施还主要限于一些较明显的选择，比如，用新型高效的机器取代老旧的设备。

润滑剂能够产生很大的作用，但是常常被忽略。使用特种润滑剂是一种明智的选择，它能够精准完美地应用于企业，在节能方面发挥了难以想象的作用。为实现更高的能效目标，企业不仅仅要考虑到润滑剂，还需考虑整个系统。与此同时，清洁或者更换密封件的措施也起着重要的作用。对于很多公司而言，能源管理认证是当务之急。根据能源管理标准ISO50001、ISO50003、ISO50015，审核员必须监督并确保能源效率有所提高。因此，对于初次认证和重新认证，公司必须证明他们在不断提高其能源效率。克鲁勃经过认证的能效支持服务，可以帮助企业识别并利用现有潜力实现效率提升。

食品安全，生产安全，员工安全

安全也是公司可持续发展目标的主要方面。基于此背景下，生产人员的首要任务主要有两个方面：食品安全和生产人员的安全。想要实现最好的食品安全和食品质量目标，可以通过使用高品质，获得认证的润滑剂产品。H1、清真、犹太洁食等已成为行业标准。尤其是那些国际性的食品生产制造商，他们需要确保其润滑剂供应商尽可能多地拥有通过ISO 21469认证的生产工厂，以确保这些供应商可在全世界范围内提供获得认证的润滑剂。

高品质，贴有恰当标签的润滑剂和自动注脂器也能确保生产员工的安全。精简产品范围与培训相结合，减少了润滑剂混入的风险。这些风险会导致生产中断甚至机器损坏，像KlüberMaintain这样结构合理的维护优化服务程序能够帮助规避风险。



可持续发展始于产品研发



在将油或者油脂应用于润滑点之前，润滑剂就已经影响可持续发展了。它可以追溯到产品研发上。终端用户和原始设备制造商们能够从优质的润滑剂中受益。这些润滑剂可以在减少生态足迹的同时节约成本。克鲁勃润滑剂用于改善产品可持续性的工具是可持续性记分卡。它考虑了产品的生命周期和预期的产品属性。记分卡考虑了整个产品生命周期，包括：原材料、添加剂、加工、生产、包装、运输、客户利益和废弃物管理。除了新的研发，克鲁勃润滑剂还会用可持续记分卡系统的分析和优化现有的产品组合。

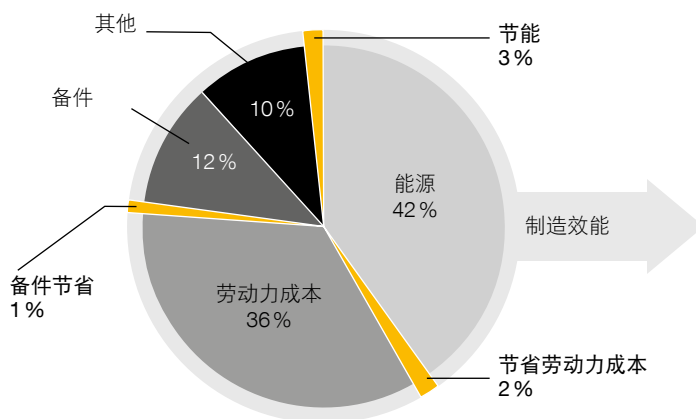
能够实现高达6%的潜在节省

典型的运营成本明细表显示潜在节省比例高达6%。克鲁勃润滑剂提供的服务让这种潜在节省能付诸实践。这些提高效率的服务作为影响可持续发展的因素，对材料、废料和能源产生了巨大作用。平均节约比例分配为：2%的劳动力，1%的备件和3%的能源。

越来越多的公司依靠软件的解决方案来展示可持续服务，并借此有效管理所有与产品相关的过程。像Efficiency Manager这样的工具为智能工厂日益复杂的需求带来了透明度。用户可以通过移动设备随时随地查看自己的数据，记录计划之外的活动，比如现场维修或者故障，这有助于潜在节省和降低运营成本。



典型的运营成本和潜在节省



模块化的能效咨询服务包也能够帮助节省高达6%的运营成本。

结论：使用合适的润滑剂，生产出更可持续、高效和安全的食品

食品和饮料生产商们面临着不断增长的需求。同时，他们需要将可持续性纳入业务流程并持续优化。特种润滑剂与专家咨询服务相结合，能够帮助食品行业智能创新的实现经济和可持续目标。为了自然环境和子孙后代的利益，我们要保护至关重要的资源。

更多详细信息请访问：
www.klueber.com