

不断扩张的 *UniFlor* 家族

1966年，W. H. Gumprecht 发表了《A New Class of High-Temperature Fluids》（新型高温流体）的论文，文中介绍了可以用作润滑剂的第一种全氟聚醚 (PFPE) 流体。到二十世纪六十年代末为止，在第一批研制成全氟聚醚 (PFPE) 油脂配方并推广到商用市场的公司中，Nye Lubricants 占了一席之地，今天的 UniFlor™ 就是它的产品。

早期的 UniFlor 应用场合包括供氧用阀门和军用军械发射。与美国国家航空和宇宙航行局 (NASA) 合作之后，UniFlor 开始应用于宇航服上的氧传感器。很快，UniFlor 出现在航空航天工业中的很多应用领域，从喷气式战斗机到卫星都可见 UniFlor 的身影。

慢慢地 UniFlor 化学方面的优势解决了润滑剂应用中大量棘手的难题。UniFlor 从此进入了汽车行业，主要应用于节气门位置传感器，还应用于暴露在油气环境以及 150°C 高温下的部件上。此后不久，它被指定用于需要在 200°C 时保持润滑剂完整性的废气再循环传感器。现在，UniFlor 被指定用于防抱死系统、怠速空气制动器、燃油传感器、可分电气连接器、多功能开关和其他需要承受高温的汽车应用领域、燃油、车用流体，以及大量需要高稳定、非反应性润滑剂的塑料制品、人造橡胶和金属。

再后来，UniFlor 开始在工业维修方面大展拳脚，特别适用于需要在高温和其它极端环境中使用的重载轴承。UniFlor 的热稳定性拉长了润滑间隔、降低了停机时间，减少了维修需要。食品级 UniFlor 产品还开始应用于需要在链条和其它机械装置（例如不断循环烘烤食品的烤箱中的机械装置）中使用寿命长、经过 NSF 注册的无味润滑剂的商业面包房。

进入二十一世纪后，UniFlor 开始用于改进消费品的使用寿命和功能。UniFlor 所具有的情性和能够与塑料结合使用的特点使其成为主要手机制造商和电脑打印机制造商的首选，因为它可以减少磨损，同时，即使是最经济的塑料，也不会出现裂缝、裂纹或降解的情况。

40 多年来，UniFlor 润滑剂在改善性能、延长使用寿命、降低设计成本和适应极端环境方面做出了卓越的贡献。致电 Nye 了解 UniFlor 如何解决您的设计难题。



Nye Lubricants, Inc.
12 Howland Road
Fairhaven, MA 02719 USA
电话: 1.508.996.6721
传真: 1.508.997.5285
电子邮件: techhelp@nyelubricants.com

SmartGrease.com



ISO 9001:2000
ISO/TS-16949



ISO 14001

©2006 Nye Lubricants, Inc.
SmartGrease Company 是注册商标, SmartGrease 和
UniFlor 是 Nye Lubricants, Inc. 的商标。



The SmartGrease Company

UniFlorTM

最全面的极端环境
全氟聚醚 (PFPE)
润滑剂系列。



UniFlor™

应极端环境而生

UniFlor 全氟聚醚 (PFPE) 润滑剂的设计目标是满足极端环境中的应用，这些应用要求润滑剂能够适应各种温度（最高可达 250°C）下的作业、具有低挥发性、能够兼容氧、可以抵抗燃油和化学品腐蚀、不具可燃性、或者与塑料和人造橡胶具有上佳的相容性。

独一无二的全氟聚醚 (PFPE) 油脂系列。 虽然所有全氟聚醚 (PFPE) 都由碳、氟和氧组成，但是每种全氟聚醚 (PFPE) 流体的分子结构因基材和全氟聚醚 (PFPE) 制造商所采用的聚合工艺而异。这些结构上的差异影响着流体的倾点、挥发性、粘性和粘度指数等润滑剂配方中的所有关键因素。例如，有些全氟聚醚 (PFPE) 油的倾点仅为 -20°C，而有些的倾点则可以低至 -90°C。同样，有些 PFPE 油则在抗磨性和蒸气压性能方面更胜一筹。与其它品牌的氟化润滑剂不同，UniFlor 系列润滑剂囊括了每一种可用的全氟聚醚 (PFPE) 油，为设计工程师提供了实实在在的优势。UniFlor 是唯一可以确保全氟聚醚 (PFPE) 润滑剂能够与产品操作环境实现完美结合的全氟聚醚 (PFPE) 润滑剂系列。

为特定应用量身配制。 每种 UniFlor 油脂都是根据客户应用量身打造。其中包括专用于齿轮、滑动装置和轴承的经济型 UniFlor 配方。还有专为高速、高温轴承开发的 UniFlor 系列。而适用温度范围大的超粘 UniFlor 油脂可用于重载工业轴承。同时，这些产品还可以用作真空应用的密封剂。有些 UniFlor 油脂融合了金属对金属应用所需要的适用温度范围大、承载能力高和挥发性超低的特点。而其它配方的设计用途则是针对精密仪器、传感器、电位计和制动器，用以满足超低温度和低起动扭矩方面的关键设计参数。UniFlor 决不是一种通用型解决方案。在全氟聚醚 (PFPE) 流体（或流体的混合物）中融入适量增稠剂和专有添加剂意味着您能够为您的应用找到最棒的全氟聚醚 (PFPE) 润滑剂。

UniFlor。Nye SmartGrease™ 合成润滑剂家族的又一个成员。提供贴心润滑服务，满足产品性能需求。

设计工程师如何使用 Nye 的 UniFlor



电气连接器

多插针可分式车用连接器通常需要较大的结合力。通过降低插入插针所需要的力量，UniFlor 帮助组装工人减小了患重复性压迫损伤的风险。同时，UniFlor 还可以满足 USCAR 插入力量和电路电阻标准，能够承受高温考验，防止出现接触磨损、腐蚀和磨蚀。



汽车传感器

由于电机传感器的用途是为驾驶员和关键的汽车控制系统提供信号，因此需要无阻接触。在节气门和燃油传感器上涂上薄薄的一层 UniFlor 可以减少磨损，确保高温和低温情况下接触良好，同时不会与燃油和车用流体发生化学作用。



打印机和复印机

激光打印机和复印机中的碾压滚筒轴承要承受 200°C 以上的温度。虽然高温可以提供接近即时的定影效果，但同时也会破坏润滑剂。一种经济的 UniFlor 润滑剂可以在承受高温的同时，能够与传动装置和框架所用的大量塑料制品结合使用。



废气再循环阀

“废气再循环阀”是废气再循环系统的主要排放控制组件。它位于引擎上面或附近，因而将暴露于高温和废气构成的环境中。UniFlor 可以提供持久的磨损保护，将废气再循环阀的寿命提高到 100,000 英里的范围。



多功能开关

UniFlor 可以防止高温开关触头所面临的磨损和腐蚀，同时不会增加电路电阻。同时，它还可以将行驶过程中正常震动所造成的磨蚀降到最低。

防抱死

防抱死系统中的轴承、活塞和导螺杆要求使用可以承受高温并可以适应刹车油的润滑剂。同时，润滑剂必须能够与 EPDM 橡胶密封件和 O 型圈结合使用。UniFlor 成功地解决了所有这三方面的问题，因此被广泛地应用于电动制动和液压制动，以及牵引控制系统中。



手机

在翻盖手机的设计中，消费者所感受的质量往往会因为一个塑料转轴而改变。因此 OEM 和合同制造商采用了 UniFlor，以便能够在获得较长使用寿命的同时实现顺畅和无声的翻盖动作。同时，UniFlor 还解决了相容性的问题。它不会使塑料部件出现裂缝、裂纹或降解的情况。

卫星轴承

卫星需要做旋转、翻转以及螺旋式转动才能保持飞行轨迹，保证跨越全球的通信系统处于连接状态。因此需要各种轴承以便提供正确的轨道运动。由于 UniFlor 在太空高度真空的状态下不会蒸发，也不会释放出可能污染敏感仪器的物质，因此被指定为专用润滑剂。

润滑剂



半导体制造

制造半导体晶片所采用的高度敏感工艺需要一个干净、真空的环境。真空室中所使用的机械臂、操作平台和线性滑动件要求使用低挥发性的润滑剂，确保各个部件拥有较长的使用寿命，同时减少润滑剂释放出的气态物质（可能会污染集成电路块）。UniFlor 的蒸汽压特别低，能够为半导体设备提供可以延长使用寿命的润滑应用。



磁盘驱动器

计算机磁盘驱动器要求使用低粘性和低挥发性的润滑剂。磁盘驱动器的体积越来越小，速度越来越快，因此需要使用弹性润滑剂，即使在边界润滑的情况下也要求如此。为客户量身打造的 UniFlor 凭借其耐高温性和高粘度指数，有助于确保驱动器的可靠性。



食品生产设备

Nye 开发食品级 UniFlor 润滑剂都经过 NSF 的注册。这些润滑剂适合为商业烘烤设备提供持久磨损保护。由于无毒、无味，这些润滑剂满足 Nonfood Compound H-1 guidelines for incidental contact（《针对不经常性接触的非食品化合物 H-1 规范》），并符合美国食品药品监督管理局颁布的 CFR 第 21 号令中的要求。



宇航服

UniFlor 可以为宇航服所使用的供氧阀提供润滑。这些用于调节氧流量的阀需要使用高惰性的润滑剂，这样润滑剂不会与氧发生反应，确保在太空真空状态下的长时间使用。



喷气引擎制动器

UniFlor 是 F-15 和 F-16 用喷气引擎推力制动器的指定润滑剂。推力矢量化可以让喷气式飞机引导引擎动力用于实现最大的机动性、短距离起飞和着陆。制动器将接触喷气以便重新定向喷气推进，因此要求使用能够承受引擎高温排气考验的润滑剂。



烤箱门锁

当温度达到 232°C (450°F) 时，烤箱门锁会自动锁上烤箱门，该设备使用了热塑齿轮。UniFlor 可以提供耐高温性、材料相容性和磨损保护，从而大大地延长了烤箱门锁的使用寿命，超过了保修要求。

单面瓦楞机滚筒轴承

单面瓦楞机滚筒可以将瓦楞压制成瓦楞纸板。由于处于高温、蒸汽和化学品构成的操作环境中，经过加热的滚筒轴承需要连续承受 200°C 以上的高温。专为单面瓦楞机开发的 UniFlor 油脂可以确保轴承的使用寿命不短于滚筒的使用寿命。同时，该油脂还可以加速调整，减少停机时间，拉长润滑应用的间隔。

了解如何使用 Nye UniFlor

请致电 Nye (1.508.996.6721)，了解如何选择能改进您下一个设计性能的 UniFlor 润滑剂。要查找离您最近的 Nye 工程设计办事处，请登录 SmartGrease.com。