



**SOLVAY**

asking more from chemistry®

# Polimotor 2

业内首台全塑发动机

**SPECIALTY  
POLYMERS**

## Polimotor 2

为了以更高的成本效益达到即将实施的CO2排放标准,需要开发出更多低燃油消耗的汽车。全球汽车制造商正在寻求办法通过降低汽车整体重量来达到这个目标。尽管热塑性塑料曾通过替代金属内饰件、外饰件和发动机舱内部件减轻汽车重量,但汽车发动机依然是塑料技术的前沿阵地。

### 背景

20世纪80年代早期,由富有传奇色彩的汽车创新者Matti Holtzberg领导了Polimotor项目,旨在通过应用重量轻、注塑成型的碳纤增强热塑性塑料来替代2.3升四缸发动机上的几种传统金属部件,展现发动机实现轻量化的潜力。此后,Polimotor项目又通过将发动机用于Lola赛车并进入1984年由国际汽车联合会举办的Camel Lights系列赛车比赛,证明了其可靠性。该发动机表现出色,完成了所有竞赛,包括在Lime Rock环赛中取得决赛第三名的成绩。

Holtzberg也是位于佛罗里达西棕榈滩复合铸件公司(Composite Castings, LLC)的总裁。2015年,他重启Polimotor 2项目以让人们了解自20世纪80年代以来塑料技术所取得的进步。Polimotor 2项目旨在大量增加先进热塑性塑料的应用,开发出重量介于63公斤至67公斤,或比目前标准发动机轻41公斤的四汽缸、双顶置凸轮发动机。

Polimotor 2将着力推动在更多发动机部件上实现替代金属,包括水泵、油泵、进水/出水管、节气门体、油轨、凸轮轴链轮及其它部件。和先前一样,2016年Polimotor 2团队将通过在赛车比赛中与传统发动机进行角逐来验证热塑性塑料技术的可靠性。

### 特种聚合物

索尔维是这一备受瞩目的技术的主要材料赞助商。Polimotor 2项目将在其各种应用中发挥索尔维先进聚合物技术的优势。

## Polimotor 2 applications using Solvay's advanced polymer technologies

应用	聚合物	牌号	描述
凸轮轴链轮	Torlon® PAI	7130	30% 碳纤维,强度、刚度与抗疲劳性能的最佳平衡
回油管	KetaSpire® PEEK	KT-820 CF30	30% 碳纤维,高模量,超强耐化学性能及抗疲劳性能
出水口	Amodel® PPA	A-8930 HS	30% 玻璃纤维,热稳定性高,抗拉强度高,蠕变低
出水口密封件	Tecnoflon® FKM	PL 855	良好的低温柔韧性,卓越的密封特性
油轨	Ryton® PPS	XK-2340	40% 玻璃纤维,合金化合物,高强度、高韧度及高刚度
喷油器O型圈	Tecnoflon® FKM	VPL 85540	良好的低温柔韧性,卓越的密封特性
燃油进气歧管	KetaSpire® PEEK	KT-880 CF30	30% 碳纤维,纤维熔融3D打印
发动机进气歧管	Sinterline® Technyl®	PA powder	40% 玻璃微珠,选择性激光烧结3D打印
油泵	AvaSpire® PAEK	AV-651 CF30	30% 碳纤维,性能优于PEEK
电动水泵	Ryton® PPS	R-4-220	40% 玻璃纤维,对高温、潮湿及汽车工作液有很高的耐受性
凸轮轴盖	Radel® PPS	R-5500	高温条件下具有良好的韧度及尺寸稳定性

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

SpecialtyPolymers.EMEA@solvay.com | 欧洲,中东和非洲

SpecialtyPolymers.Americas@solvay.com | 美洲

SpecialtyPolymers.Asia@solvay.com | 亚太

发送电子邮件或者联系您的销售代表,均可获取相应的安全数据表(SDS)。在使用我公司的任何产品之前,请您务必参考相应的安全数据表。

苏威特种聚合物公司及其子公司对于与该产品或与该产品有关的信息或产品的使用,包括适销性或适用性,均不予以承担任何保证,无论是明示或者是暗含的,或者接受任何责任义务。某些适用法律、法规,或者国家/国际标准,在某些情况下,根据苏威的建议,对苏威产品的应用领域进行规范或者限制,包括食品/饲料、水处理、医疗、制药以及个人护理等方面的应用。只有指定作为Solviva®的生物材料类的产品才可用作植入式医疗器械的备选产品。产品用户必须最终确认任何信息或者材料在拟用于任何方面时是否适用,是否符合相关法律的规定,使用方式是否得当,以及是否侵犯了任何专利权。本信息和产品供专业技术人员酌情使用,并自行承担相关风险,并且与该产品结合任何其他物质或者任何其他工艺的使用无关。本文件未授予使用任何专利或者其他任何所有权的许可。

所有的商标或者注册商标均归属于组成苏威集团的各公司或者各所有者拥有。

© 2016 苏威特种聚合物版权所有。D 04/2016 | Version 1.0