



SOLVAY

asking more from chemistry®

高性能聚合物在 燃油系统中的应用

**SPECIALTY
POLYMERS**

提升燃油经济性 & 减少排放

Amodel® PPA可以和各种燃料混合兼容, 且更适合用于高温, 密闭, 对环境要求严苛的发动机中。

Ixef® PARA旨在帮助小型发动机燃油箱制造商以更高的性价比来满足 CARB和EPA标准。



全球范围内对降低蒸发排放的要求以及油品配方的变化, 为高性能聚合物在汽车及其他内燃机引擎中的应用带来了机遇。



Amodel® 聚肽酰胺树脂 (PPA) and Ixef® 聚芳香酰胺 (PARA)是高性能的半芳香族聚合物, 其固有的绝缘和耐燃油性能, 与其他独特的属性相结合可满足您的所有需求:

- 超低渗透
- 耐生物柴油和弹性燃料
- 可以在60°C–125°C的温度下长期接触燃油
- 120°C–180°C 连续使用
- 抗静电
- 耐汽车液体, 清洁剂和路盐
- 注塑, 挤塑和吹塑成型

及时响应

在索尔维, 我们不断的挑战自我的创新产品和技术革新, 使得我们的客户成功的创造利益最大值, 确保您在竞争中保持领先地位。

Ixef® BXT 2000-0203是在共挤技术上的突破, 改变了多层阻隔体系在油路系统一统天下的局面。高温复合共挤出技术和热成型等技术也正在开发。



Amodel® 聚酰胺树脂 (PPA)

20年来, Amodel® PPA已成功地取代金属在燃料系统部件 (高温是一项重要考虑因素) 中的应用。热变形温度为 280°C, 在高温下性能非常稳定, 并在高湿度和化学腐蚀的环境下能保留其优异的机械性能和电性能。

主要特点

- 高强度和刚性
- 超低渗透
- 耐生物柴油和弹性燃料
- 60°C–125°C长期与燃油接触
- 120°C–180°C连续使用
- 耐汽车液, 清洁剂和路盐
- 抗静电和增韧规格

典型应用

- 油箱法兰
- 翻转阀
- 快速接头
- 过滤器外壳
- 油轨
- 传感器
- 节流阀
- 化油器

Amodel® PPA 注塑牌号

AT-1002 HS	增韧, 未填充, 良好的延展性
AT-1116 HS	增韧, 16 % 的玻纤填充
AS-1133 HS	通用牌号, 33 % 的玻纤填充
AS-1145 HS	厚壁结构塑件, 45 % 玻纤填充
A-1625 HS	抗静电规格

列举牌号为油温成型, 另有水温模具成型牌号可供选择。



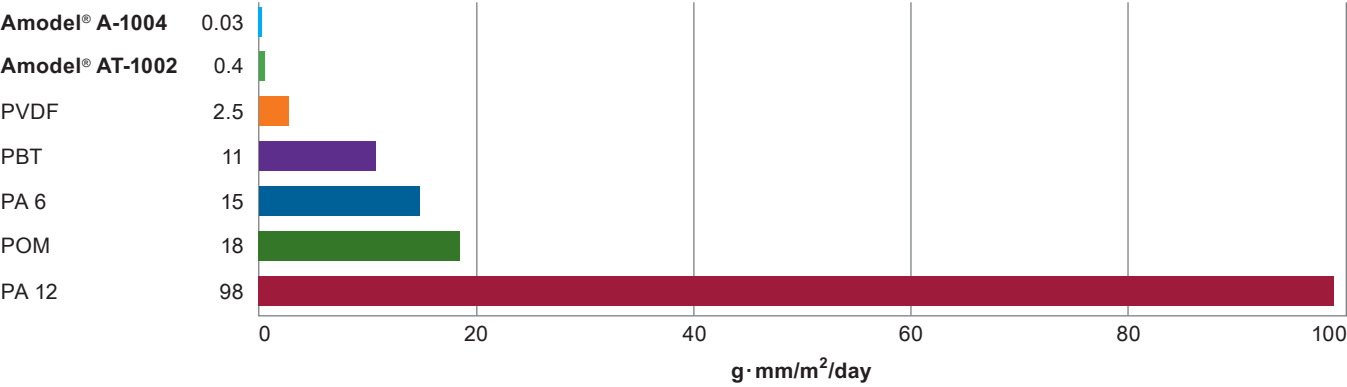
超级兼容性

在实验室多次的测试中, 对Amodel® PPA聚肽酰胺树脂与许多现有的和潜在的未来混合燃料的兼容性进行了评估。包括暴露于生物柴油、柴油、125 °C时6,000小时 (模拟发动机舱条件下) 含腐蚀性液体的柴油、汽油C、弹性燃料及60 °C时5,000小时的自动氧化燃料 (模拟油箱箱条件) 中。

Amodel® PPA聚肽酰胺树脂表现为重量增加较小、尺寸变化较少和力学性能保留较好, 与柴油、B20 SME、B50 RME、汽油C、CE10和CM15都兼容。

详细的测试结果, 请您与索尔维的代表联系。

28天平均渗透率
60 °C时CE10燃料 (90 %的汽油C, 10 %的乙醇)



化学相容性

	测试条件	Amodel® AT-1002	POM	PA 6,6
盐酸, 5–10 %	23 °C, 1,000 hrs	优异	较差	较差
盐酸, 1–5 %	23 °C, 1,000 hrs	良好	较差	较差
硝酸, 5–10 %	23 °C, 1,000 hrs	优异	较差	较差
硫酸, 5–10 %	23 °C, 1,000 hrs	优异	较差	良好
硫酸, 30–36 %	23 °C, 1,000 hrs	优异	较差	较差
硫酸, 30–36 %	40 °C, 200 hrs	优异	较差	较差
氧化锌, 50 %	23 °C, 200 hrs	优异	较差	较差

优异: > 保留85 %的拉伸强度, 无化学腐蚀且无应力裂解
良好: > 保留50 %的拉伸强度, 无化学腐蚀且无应力裂解
较差: 化学腐蚀和应力裂解



Ixef® 聚芳香酰胺 (PARA)

Ixef® PARA 与其他各种燃料相比，其特殊的阻隔性能和兼容性类似于Amodel® PPA。主要的不同点在于其材料的加工温度较低，能够适用于新的多层共挤技术，帮助主机厂在满足法规要求的前提下，提高成本效益。

主要特点

- 超低渗透
- 优异的耐冲击性至 -40℃
- 直接接触生物柴油和乙醇燃料
- 两层及三层的阻隔技术
- 优良工艺稳定性
- 在醇基燃料中低析出

典型应用

- 小型发动机油箱
- 燃油及蒸汽管路
- 加油管
- 贮存容器
- 片材和薄膜

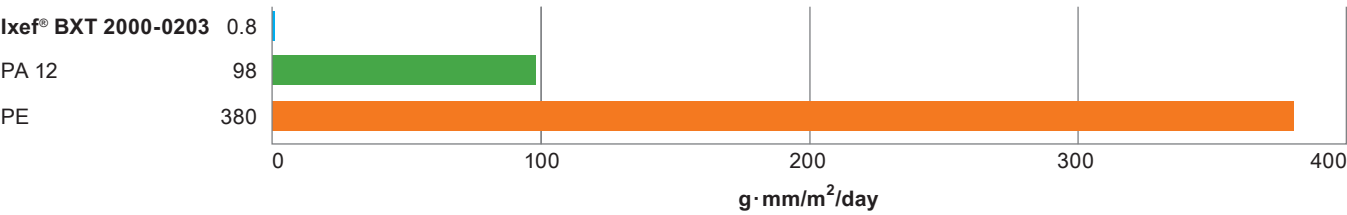
Ixef® PARA 用于挤塑和吹塑成型牌号

BXT 2000-0203 增韧，无填充。新配方提供了较低的加工温度，更高的流动性和更宽的加工窗口。



28天的平均渗透率

60℃时CE10燃料 (90 %的汽油, 10 %的乙醇)



60℃时暴露于CM15燃料5000小时，Ixef® BXT 2000表现为重量增加较小、尺寸变化较少和力学性能保留较好。用以确认与燃油C, CE10, CE85, B20 SME, B20 RME和2号柴油长期兼容的试验已接近尾声。



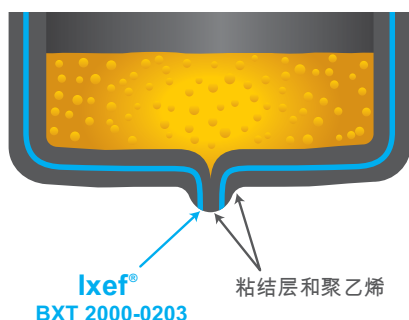
小型发动机油箱应用已获CARB和 EPA批准

作为小型发动机油箱三层油箱系统如割草机, 扫雪机, 杂草修剪机和发电机的的高阻隔性解决方案, Ixef® BXT 2000-0203已通过加州空气资源局 (CARB) 和美国环保局 (EPA) 的审核。

加州空气资源局 (CARB) 执行号Q-08-025允许主机厂无需经过高昂且漫长的油箱渗透测试就可以使用此材料。使用这种三层设计的油箱也已通过美国环保局 (EPA) 审核。

三层油箱降低成本及其复杂性

三层HDPE/Ixef® 油箱满足了阻隔性要求, 同时简化了加工, 减少了设备和模具要求, 相对传统的五层HDPE/EVOH油箱成本也降低了。同时还有较好寒冷天气的耐用性, 达到-40°C (SAE J233) 的优异的耐冲击性。

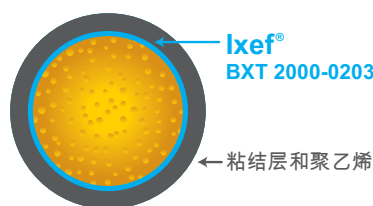


HDPE/Ixef® 油箱成本低于氟化物油箱和单层油箱, 其中含有较贵的屏障添加剂。

Ixef® BXT 2000-0203树脂超过当前加州空气资源局的TP901标准, 这就将小型非车用发动机的燃料蒸发排放量限制到了1.5 g/m²/天, 并达到美国环保局的燃油CE10新规定。这种材料在新燃料如生物柴油和乙醇汽油中还保持了其机械性能。与EVOH不同, 这种材料是连续挤压吹塑, Ixef® BXT 2000-0203可以在蓄电池及连续挤压机中运行。对于吹塑成型的HDPE/Ixef® 油箱, 在两种设备上都无需清洗和更换, 且比EVOH更快且成本更低。

具有耐化学性的双层技术

由于其能够与燃料直接接触, Ixef® BXT 2000-0203也可以用于两层阻隔结构中, 如燃料管线、加油管及较低渗透的燃油软管。





特种聚合物

全球总部

SpecialtyPolymers.EMEA@solway.com
Viale Lombardia, 20
20021 Bollate (MI), Italy

美洲总部

SpecialtyPolymers.Americas@solway.com
4500 McGinnis Ferry Road
Alpharetta, GA 30005, USA

亚洲总部

SpecialtyPolymers.Asia@solway.com
上海市金都路3966号
邮编: 201108

www.solway.com

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以及其子公司对于与该产品或该产品有关的信息或产品的使用, 包括适销性或者适用性, 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材的备选产品。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。

© 2014, 苏威特种聚合物版权所有。D 06/2014 | 版本 4.0