

## 极端条件下软质 PVC 产品的新型解决方案

在诸如汽车电缆、风力发电机电缆 (WTTC) 和汽车内饰人造革等高要求应用中，需要使用软质 PVC 材料来满足低温条件下的非凡性能。相较而言，支链偏苯三酸类增塑剂（例如 TOTM）低温性能比通用型增塑剂（例如 DIDP）略差一些。对于这些高要求的应用，线性偏苯三酸类增塑剂更具优势。

佳发™ 牌 L9TM 是一种线性偏苯三酸类增塑剂，可提供良好的低温柔韧性和出色的快速凝胶性。这款增塑剂在经过玻璃化转变后不会出现结晶。它的线性结构可帮助降低增塑剂的挥发性，提高增塑效率、改善低温柔韧性和加工性。



优异的耐高温性



优异的低温柔韧性，优于支链偏苯三酸类增塑剂



优异的抗萃取性 / 抗迁移性，不易于向聚氨酯泡沫迁移



卓越的雾化性能



相较于支链九碳偏苯三酸增塑剂，较低的黏度可提高加工性能

### 应用

可作为在以下高要求应用中使用的软质 PVC 材料：

- C 级汽车电缆（125°C 下 3000 小时）
- 风力发电机电缆、阻燃电缆
- 汽车内饰
- 冰箱垫圈

## 性能数据

相比于其他支链和线性偏苯三酸类增塑剂，佳发™ 牌 L9TM 可以提供独特的性能平衡。

增塑剂	支链		线性	
	TOTM	佳发牌 TINTM	佳发牌 L9TM	L810TM
黏度 (毫帕·秒, 20°C), ASTM D445	295	422	161	139
密度 (克 / 立方厘米, 20°C), ASTM D4052	0.989	0.978	0.973	0.973
分子量 (计算结果)	547	589	589	589
低温性能	+	=	++	++
重量损失	=	++	+++	+++
雾化	=	+	+++	++
低温柔韧性	=	+	++	++
低萃取性 / 迁移性	+	++	++	++
效率因子	1.17	1.27	1.20	1.17
干混时间 (与增塑剂的黏度、溶解力相关)	=	--	-	-

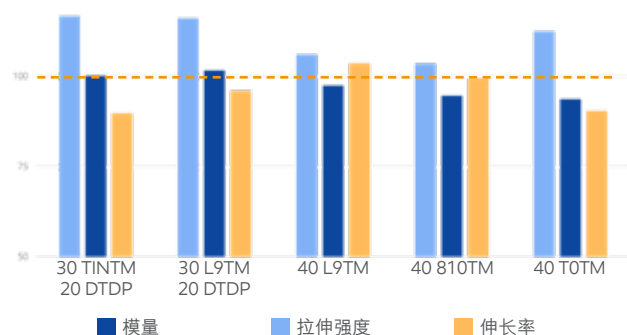
与 DIDP 相比，佳发牌 L9TM 表现出较低的雾化性。

增塑剂	VDA 278 FOG (ppm)	VDA 278 VOC (ppm)	DIN 75201B 称重 (毫克)	DIN 75201A 保留光泽度 (%)
佳发牌 DIDP	116	396	0.7	80
佳发牌 L9TM	64	158	0.28	92

## 佳发牌 L9TM 在电线电缆应用中的性能

- 佳发牌 L9TM 和 L810TM 具有类似的重量损失，优于支链偏苯三酸类增塑剂
  - 较低的挥发性可带来更好的性能保留
- 与 TINTM 相比，克拉希 - 伯格测试结果更好，与 L810TM 相同，意味着具有更好的低温性能
- 优异的性能也使其适用于性能要求更加严苛的电线、电缆应用中
  - C 级汽车电缆应用 (125°C 下 3000 小时)
  - 阻燃和 WTTTC (低温要求)

在 136°C 下 7 天后的性能保持能力，重量 %



增塑剂 (PHR)	L9TM (30) DTDP (20)	TINTM (30) DTDP (20)	L9TM (40)	L810TM (40)	TOTM (40)
邵氏 A	93	94	95	93	94
邵氏 D	38	41	46	45	45
重量损失 (136°C 下 7 天), 重量 %	4.4	4.5	0.8	0.7	3.1
克拉希 - 伯格测试 (T <sub>F</sub> , °C)	-32	-23	-20	-22	-9

数据源自埃克森美孚所执行的测试或其授权执行的测试。

© 2021 埃克森美孚。埃克森美孚 (ExxonMobil)、埃克森美孚的徽标 (ExxonMobil logo) 及连接的“X”设计和在本文件中使用的其他产品或服务名称，除非另有标明，否则均为埃克森美孚的商标。未经埃克森美孚的事先书面授权，不得分发、展示、复制或改变本文件。使用者可在埃克森美孚授权的范围内，分发、展示和 / 或复印本文件，但必须毫无改动并保持其完整性，包括所有的页眉、脚注、免责声明及其它信息。使用者不可将本文件全文或部份复制到任何网站。埃克森美孚不保证典型 (或其它) 数值。本文件包含的所有数据是基于代表性样品的分析，而不是实际运送的产品。本文件所含信息仅是所指明的产品或材料未与任何其它产品或材料结合使用时的相关信息。我们的信息基于收集之日被认为可靠的数据。但是，我们并不明示或暗示地陈述、担保或以其它方式保证此信息或所描述产品、材料或工艺的适销性、适用于某一特定用途、不侵犯专利权、适用性、准确性、可靠性或完整性。使用者对其感兴趣的领域使用该材料、产品或工艺所做的一切决定负全部责任。我们明确声明将对由于任何人使用或依赖本文件所含任何信息而导致的或与此相关的直接或间接遭受或者产生的任何损失、损害或伤害承担责任。本文件不应视为我们对任何非埃克森美孚产品或工艺的认可，并且我们明确否认任何相反的含意。“我们”、“我们的”、“埃克森美孚化工”或“埃克森美孚”等词语均为方便而使用，可包括埃克森美孚化工公司、埃克森美孚公司，或由它们直接或间接控制的任何关联公司中的一家或者多家。

更多信息，请访问：

[exxonmobilchemical.com.cn/zh-cn/products/plasticizers](http://exxonmobilchemical.com.cn/zh-cn/products/plasticizers)

00921-542C50

**ExxonMobil**