



# 汽车及其他 交通涂料

最坚韧的全面保护

## 性能卓越，值得信赖

汽车和交通行业对涂料性能都提出了非常高的要求。选择柏斯托，就意味着选择了市场上可用于铁路、航空到汽车行业中最具竞争力的产品，包括公共汽车、卡车、摩托车和自行车所使用的涂料。

我们的产品包括：

- ➔ Easaqua™ 聚异氰酸酯交联剂，用于制备双组分 (2K) 水性聚氨酯涂料
- ➔ Tolonate™ 聚异氰酸酯交联剂，用于制备高固双组分 (2K) 溶剂型聚氨酯涂料
- ➔ Capa™ 聚己内酯，可降低溶剂型和水性双组分 (2K) 聚氨酯涂料的 VOC 含量并增强柔韧性
- ➔ Charmor™ 多元醇，用于膨胀型防火涂料

有关详细信息，请参阅系列产品的相应手册。

### 用于交通涂料的双组分聚氨酯涂料配方

为满足交通行业的高要求，双组分聚氨酯成为高性能涂料的首选。过去 50 年的实际应用充分证明了聚氨酯材料的卓越性能，其优势体现于以下方面：

- ➔ 出众的漆膜外观，具有高光泽度和流平能力
- ➔ 优异的耐化学性和抗冲击及耐刮擦性
- ➔ 出色的耐久性，长时间不变黄，并具有卓越的保光性
- ➔ 极快的干燥速度，可提高效率并减少粉尘污染

汽车行业



铁路行业



航空行业



应用于：

# 汽车涂料

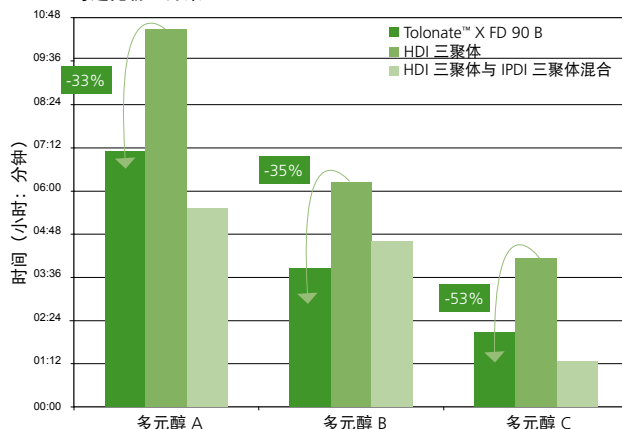
汽车涂料在审美和材料保护方面有着十分严格的要求。柏斯托产品在光泽度、外观、耐酸性、耐鸟粪腐蚀性、耐候性、耐紫外线以及低 VOC（挥发性有机化合物）等方面均能满足或超过新的标准。我们众多的产品系列是汽车原厂漆和修补漆的理想之选。

## 产品：

- ➔ 应用多年的 Tolonate™ HDT 90 标准三聚体
- ➔ Tolonate™ IDT 70 B 或 Tolonate™ X FD 90 B，可加快干燥速度，从而提高效率，防止粉尘污染
- ➔ Tolonate™ HDT-LV 和 Tolonate™ HDT-LV2，用于制备高固清漆
- ➔ Easaqua™ XL 600 和 Easaqua™ XD 401，适用于环保水性涂料
- ➔ Capa™ 多元醇，可降低 VOC 含量，增强耐刮擦性

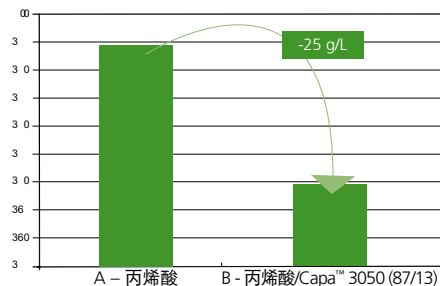


相对于标准 HDI 三聚体，Tolonate™ X FD 90 B 的干燥速度更快，可避免粉尘污染



相对于标准型的 HDI（六亚甲基二异氰酸酯）三聚体，Tolonate™ X FD 90 B 的干燥速度更快。使用 Tolonate™ X FD 90 B 可提高效率，并防止粉尘污染。

Capa™ 的使用可降低配方的 VOC 含量



在双组分溶剂型配方中添加 Capa™ 聚己内酯，可降低 VOC 含量，同时保持粘度不变。

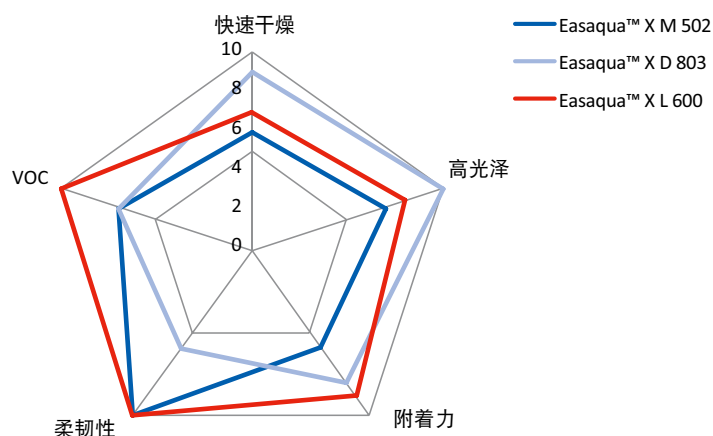
应用于：

# 铁路车辆涂料

铁路车辆涂料有其特有的要求，其中包括对防涂鸦和防火性能的要求。对于铁路公司而言，环保已成为越来越重要的因素，因而向高固和水性技术转变成为大势所趋。当然在满足环保标准的同时，涂料还需要呈现颇具美感的漆膜。为实现这一目标，柏斯托提供了适用于水性涂料的 Easaqua™ 聚异氰酸酯，可使涂料实现出色的防涂鸦特性，同时具有良好的外观和硬度发展。此外，利用我们推出的 Capa™ 多元醇，还可以进一步提高漆膜光泽度。

产品：

- ➔ Easaqua™ X D 803，实现高光漆膜
- ➔ Easaqua™ X D 401，实现超高光泽度
- ➔ Easaqua™ X L 600，实现高 NCO（异氰酸基）和低粘度的平衡
- ➔ Capa™ 多元醇可增加漆膜光泽并延长开放时间



无论您有什么样的需求，Easaqua™ 总能为您提供合适的解决方案。

通过 Easaqua™ 实现出色的防涂鸦性能

防涂鸦性能	60° 时的 光泽度	实际得到的 平均 $\Delta E$	要求的 $\Delta E$ (NF F31-112)
采用 Easaqua™ X D 803 的 Neocryl XK 541	96	0.75	< 1

采用 Easaqua™ 制备的清漆可提供符合铁路行业要求的防涂鸦性能，同时具备出众的外观。在水性配方中添加 Capa™ 多元醇还可以进一步提高光泽度。





## Charmor™ 实现卓越的防火性能

采用 Charmor™ 的膨胀型涂料和密封胶可保护建筑物及运输车辆。采用 Charmor™ 的涂料和密封胶能够减缓火势的蔓延、降低热度，与任何相同功能产品相比，还能够更有效地减少危险烟雾量。

用于膨胀型体系的柏斯托产品包括不同等级的 Charmor™，所有等级的产品均可满足上述需求，具备卓越性能和防火保护功能。

- ➔ Charmor™ PM/PT
- ➔ Charmor™ DP

有关详细信息，请参阅 Charmor™ 手册。

### 膨胀过程

膨胀型涂料受热后，在大约 200 °C 时会发生膨胀效应。酯化、膨胀、碳化而形成有效的隔热层。



应用于:

# 航空涂料

航空涂料无疑是涂料领域中要求最高的涂料之一。该涂料不仅要耐受温度的大幅波动和强烈的紫外线照射，还面临着急速气压变化导致漆膜开裂的可能以及高速空气阻力造成漆膜冲蚀的可能。在地面上，飞机需要具备耐化学性，以对抗燃油、除冰液、液压油（例如 Skydrol）等有害液体的影响。

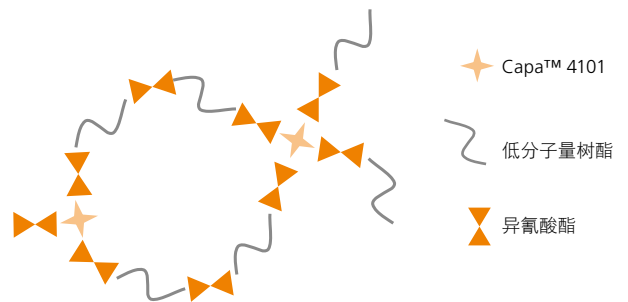
柏斯托的 Capa™ 是航空涂料的重要产品，其具备提升强度的优势，包括在低温下保持良好的柔韧性。异氰酸酯 Tolonate™ 和 Easaqua™ 可为双组份溶剂型及水性涂料赋予非常高的保光性和卓越的耐候性。

## 产品:

- ➔ Capa™ 4101, 实现出色的柔韧性和耐化学性
- ➔ Tolonate™ HDT-LV/HDT-LV2, 用于制备高固耐久性清漆/面漆
- ➔ Tolonate™ X FD 90B, 可增强耐化学性和抗冲击性
- ➔ Easaqua™ 系列, 适用于水性双组分聚氨酯配方
- ➔ Charmor™ 系列, 提供防火保护功能

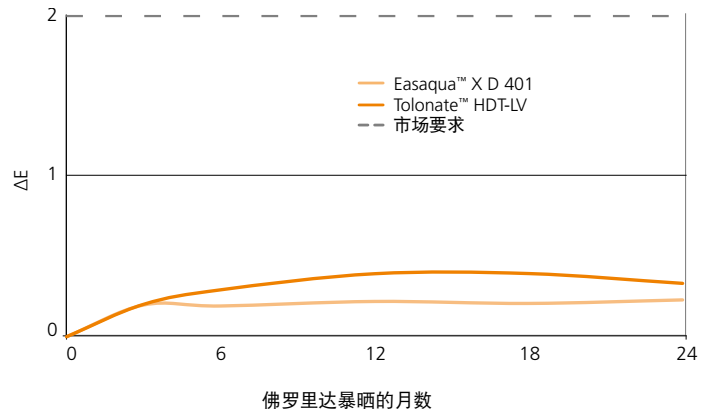


通过 Capa™ 4101 实现交联



Capa™ 4101 高官能度有助于实现良好的耐化学性（例如，对 Skydrol 的耐受性）。

水性 (Easaqua™) 和溶剂型 (Tolonate™) 双组分聚氨酯，耐候性水平相近



在佛罗里达曝晒 24 个月后，变黄程度很低，且保持了非常高的光泽度（约 95 GU）。

添加 Capa™ 可增强材料在低温下的柔韧性



丙烯酸/10% 的普通聚酯



丙烯酸/10% 的 Capa™ 3050

在 80 °C 恒温持续加热 24 小时，然后冷却至 -25 °C 并持续 3 小时后进行弯曲性能测试。



## 产品数据表

### Tolonate™, 适用于溶剂型和无溶剂聚氨酯配方

	类型	固体含量 (%)	平均粘度 (mPas)	平均 NCO (%)	当量 (g)	游离固态单体含量 (%)
Tolonate™ HDB 75 MX*	HDI 缩二脲	75	3,000	22.0	191	< 0.3
Tolonate™ HDT 90	HDI 三聚体	90	500	19.8	212	< 0.2
Tolonate™ HDT-LV	HDI 三聚体	100	1,200	23.0	183	< 0.2
Tolonate™ HDT-LV2	HDI 三聚体	100	600	23.0	183	< 0.5
Tolonate™ X FD 90B	HDI 三聚体	90	2,000	17.4	240	< 0.5
Tolonate™ D2	封闭型	70	60	12.3	342	< 0.5

\* 可以提供的其他溶剂类型: B = 乙酸丁酯, M = 乙酸甲基丙酯, X = 二甲苯

### Easaqua™自乳化, 适用于双组分配方

	粘度* (25 °C, mPas)	NCO* (%)	固含量* (%)	不含 APEO
Easaqua™ WT 1000	3,200	9.4**	63	否
Easaqua™ X M 502	3,600	18.3	100	是
Easaqua™ X L 600	1,500	20.6	100	是
Easaqua™ X D 401	1,050	15.8	85	是
Easaqua™ X D 803	200	12.2	69	是

\* 平均值

\*\* 封闭型 NCO

### Capa™

	类型	MW	OH (%)	粘度 23 °C (mPas)
Capa™ 2043	二元醇	400	8.5	240
Capa™ 3031	三元醇	300	17.0	1,320
Capa™ 3050	三元醇	540	9.4	1,190
Capa™ 3091	三元醇	900	5.5	1,246
Capa™ 4101	四元醇	1,000	6.6	1,850

### Charmor™

	熔点 (°C)	水溶性 (室温, %)	典型羟值 (mg KOH/g)	密度 (kg/m³)	粒径
Charmor™ PM	260	5.25	1,645	1,400	< 40 μm 通常 98%
Charmor™ PT	250	4.70	1,615	1,400	< 40 μm 通常 98%
Charmor™ DP	222	0.22	1,325	1,370	< 40 μm 通常 98%



## 您的成功秘诀

柏斯托集团是值得信赖的全球特种化学品领导者，致力于为您提供唾手可得的创新服务。我们的绩效文化以 130 年的卓越经验为根基，为您提供有机化学、工艺技术和应用开发领域的全套解决方案。

我们生产的多用途中间体可满足您的业务需求，为您的产品和工艺提高质量、增强性能、增加利润。然后，您可以满足市场需求，提供更安全、更轻便、更耐用、更环保的最终产品 – 用于航空航天、航海、涂料、化工、塑料、工程和建筑行业，以及汽车、农业、食品、纺织和电子应用。

我们依托可靠的业务实践以及对反应能力和灵活性的全球承诺作为坚强的后盾。从战略高度入手，我们在亚洲、欧洲和北美建造了工厂，并在各主要市场设立了销售代表处，通过这一切可保障优异的质量、产能和交付安全性。同样地，我们将产品和应用帮助与最佳的技术支持相结合。

我们着眼未来，致力于开发更智能、更安全的产品和可持续的工艺，降低对环境的影响，在新兴化学应用领域创造真正的价值。关于积极创新和责任的这一基本信念不仅适用于我们自己的业务，同样也适用于与您的业务合作。在实现这一信念的过程中，我们与您一道创建成功秘诀，增益您的业务，也增益您的客户。

请访问 [www.perstorp.com](http://www.perstorp.com) 获取成功秘诀。