

一个分子扭转乾坤

柏斯托以改善人们日常生活为理念——致力于让全世界人们享受更安全、更便捷、更环保的生活。作为一家世界领先的特种化学品公司，我们的创新为人们的日常用品以及生活提供了无限可能注入精髓。从汽车、手机到风电塔架再到当地奶牛场，柏斯托无处不在。简而言之，我们以可持续发展为宗旨，为人们带来尽善尽美的产品。

柏斯托创立于 1881 年，拥有超过 135 年的悠久历史，始终专注于创新，全面涵盖有机化学、工艺技术和应用开发领域。我们在亚洲、欧洲和北美均设有生产基地，并在所有主要市场设有销售和支持机构。柏斯托集团由欧洲私募股权投资公司 PAI Partners 管理的基金控制。

如需更多信息，请访问 perstorp.com



扫一扫，了解更多...

膨胀型碳供体

为生命和建筑赢得更多宝贵时间



201911



致胜技术

膨胀型体系为人员和财产提供无卤素防火保护。

如今具有化学安全性的膨胀型体系在处理 and 环保方面既有效保护又符合严格的消防安全法规，促成它的使用越来越多。

膨胀型体系非常适用于建筑行业的防护涂料和密封剂，以及电气、电子和运输行业的耐火塑料。

膨胀型体系在遇火时形成较厚的稳定碳化泡沫层，它具有三种主要成分：

- **CHARMOR™，碳来源**
- **酸供体，如 APP（聚磷酸铵）**
- **发泡剂，如三聚氰胺**

用于防护涂料中，这种碳化层可以隔离钢结构，防止过早坍塌。在膨胀性密封剂中，碳化层形成挡火物，防止气体和热量扩散。在塑料和纺织材料中，膨胀型体系可以减慢燃烧、降低热量和烟雾的释放速度以及减缓熔化。

无论您身在哪里 - 按时为您提供合适产品

Charmor™ 多元醇是提供卓越膨胀型体系的丰富碳来源。我们的 Charmor™ 在德国生产，具有卓越的全球供应能力。由 ISO 9001 程序保证产品的高质量，精密的多元醇微粉化研磨技术和质量控制程序确保至少 98% 的 Charmor™ 产品低于规定的粒径值 40 μm 和 15 μm。

我们的生产设施可以严格控制整个供应链：从敏感的原材料到生产和研磨，再到包装和配送。这可确保高而一致的多元醇纯度和小粒径，每次都实现一致的高性能。没有粗颗粒也可确保均匀碳化而不会产生裂缝和凹坑。

Charmor™ 多元醇无毒且易于处理，以粒径受严格控制的低密度白色粉末形式提供。Charmor™ 系列产品具有不同的成分和粒径。它也不吸湿，可以方便地存放，几乎都不会结块。



优势包括：

- 有效可靠的碳化性能为人们和建筑物提供出色的绝缘效果和更持久的保护。
- 全球化的巨大产能和定制化的全球供应服务确保稳定供应
- 更轻薄的涂料解决方案，提升美观性，降低涂布成本
- Charmor™ Pro 采用可再生材料和能源生产，可减少碳足迹，让您的产品实现差异化
- 通过协作、实验室试验、IP 支持和研发，降低开发成本，使产品更快面市

保护生命及重要物品

Charmor™ 应用于膨胀型涂料与膨胀性密封剂，可在发生火灾时保护建筑及人员。它可以减缓火势的蔓延、减少热量并将危险的烟雾降至最少，其效率高于任何其它产品，有利于人群安全疏散和减小对建筑结构的损坏。Charmor™ 系列可为钢、木等表面提供最佳的性能与保护。

例如，在越来越普遍的钢结构建筑中，超高温会导致钢结构变形和软化，结果可能会垮塌。钢在大约 500°C 时便会失去强度。与其它产品相比，Charmor™ 提供的更长阻热时间非常重要，可以减缓甚至避免钢筋软化。

Charmor™ 提供丰富的碳来源，在膨胀型涂料暴露于高温时形成较厚的耐火碳防护层。大约一毫米厚的 Charmor™ 膨胀型涂料层暴露于 200 °C 或更高的温度时，将会膨胀 10 到 100 倍，形成一个泡沫碳化层，和底层材料隔离。

Charmor™ 的高纯度和稳定性可以改善膨胀型涂料的隔热效果，最终防止基材着火或变形。

Charmor™ 多元醇性能优异。但要实现可靠的膨胀结构性能，其化学和物理特性必须具有高度的稳定性。涂料中个别成分的微小变化都可能严重影响最终产品的性能。

粗颗粒的碳供体可能导致反应的物的不均匀分布，导致膨胀过程中出现开裂和粘附层脱落等风险。

精确调整的粒径可让您定制膨胀型体系的性能给予最适合应用的精密泡沫结构。例如，标准等级的 Charmor™ PM40 在火势凶猛时可以形成具有优异膨胀和耐用特性的泡沫。Charmor™ PM15 的精细粒径可以形成体积略大但隔热性能很好的泡沫。

Charmor™ Pro PM40 来源于 Voxtar™ 平台，它可提供与标准 Charmor™ PM40 完全相同的高品质和技术性能，该产品部分利用可再生的原料和能源进行生产，具有更强的可持续性。

Charmor™ DP 等级是水敏性最弱的等级，特别适合室外应用。

膨胀反应会在大约 200 °C 时被热量激活。

这是一种吸热反应，会吸收热量、释放惰性气体并形成有效的绝缘层。

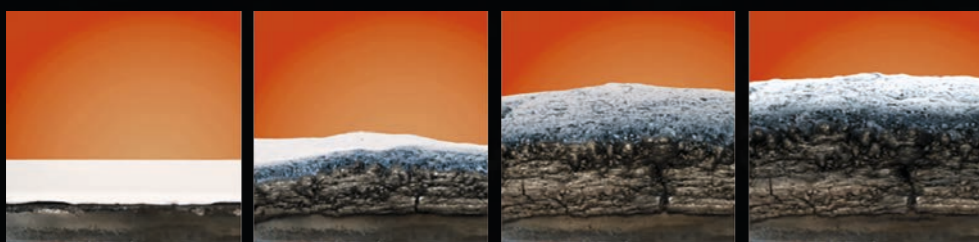
热塑性树脂的熔融
会促进软质基材
发生进一步的化学
反应

发泡剂*
释放气体，使酯类产生
泡沫，形成粘附于基材
的隔热层。

聚磷酸与碳供体
(Charmor™)
反应形成无机/有
机酯。

酯类分解形成坚
韧的碳基质

酸供体（聚磷酸铵）
分解形成多磷酸。



可持续发展

柏斯托全面致力于促进可持续发展，在未来彻底弃用不可再生材料。

停止使用不可再生材料是指改用丰富和/或可再生的替代资源，或者采用闭环措施，循环或重复使用不可再生资源。

为此我们采取了一项举措：推出环保多元醇。与我们广受欢迎的高性能多元醇不同的是，这种多元醇在一定程度上或全部采用生物基材料。柏斯托采取物料平衡的理念，倡导可持续采购。一切物料均依据严格的 ISCC 认证系统进行管控。



对于膨胀型碳供体部分，我们现在提供以下生物基产品：

Charmor™ Pro PM40 C100	100 %	可再生
Charmor™ Pro PM40 C40	40%	可再生
Charmor™ Pro DP40 C100	100 %	可再生
Charmor™ Pro DP40 C40	40%	可再生
Charmor™ Pro PT40 C100	100 %	可再生
Charmor™ Pro PT40 C40	40%	可再生

环保之选
Charmor™ Pro
膨胀型碳供体采用
可再生材料和能源生产，
减少碳足迹