

技术数据表

整体硬化外加剂



SMART CONCRETE®

Hard-Cem®

产品简介

Hard-Cem®是一种创新的整体硬化外加剂 (IHA)，为设计师提供了更好的选择用于实现地面和其他结构的耐磨性和抗侵蚀性。Hard-Cem®采用了独特的矿物金属微观结构使混凝土经久耐用，无需使用更多水泥或者进行表面处理。Hard-Cem®在配料过程中添加到混凝土中，并成为混凝土水泥浆料的组成部分。

Hard-Cem®能够克服水泥浆料易磨损的弱点，提供长久保护，防止混凝土的磨损。



产品特性

- 卓越的耐磨性和抗侵蚀性
- 最大限度的提高耐久性和使用寿命
- 混凝土耐磨损寿命延长一倍
- 良好的防尘性能
- 长久保持原有外观和光洁度
- 增强对有害化学物质的抵抗力
- 与加气混凝土兼容，适用于寒冷天气和除冰剂环境
- 适用于潮湿环境（不会像铁基固化剂造成表面生锈或染色现象）

节约成本

- 替代干撒硬化材料
- 避免施工人工成本
- 直接添加到混凝土中-无需专用设备
- 缩短施工周期
- 避免高昂的翻新成本

健康和环境效益

- 有助于获得 LEED 加分项 – 零挥发性有机化合物 – 减少工地浪费 – 可回收利用
- 包装袋允许无尘使用 – 符合职业安全与健康标准
- 减少碳排放

应用场景

- 物流中心和仓库
- 制造工厂
- 大卖场和零售店
- 超平地坪
- 仓储设施
- 公交车站
- 道路, 桥梁和立交桥
- 卡车货运站
- 水和污水基础设施
- 大坝, 溢洪道和发电厂
- 机场跑道和停机坪
- 海洋基础设施
- 矿场
- 废品和回收设施
- 农业, 乳制品和水产设施

性能

物理性能	
外观	黑色粉末
比重	~3.55
体积密度	1,650 公斤/立方米 (103 磅/立方英尺)
塑化特性影响	
坍落度, ASTM C143	无变化
凝固时间, ASTM C403	无变化
夹带空气含量及稳定性, ASTM C231	无变化

硬化特性影响	
抗压强度, ASTM C39, C192, (28 天)	无变化
干燥收缩	无变化
抗冻融性能, ASTM C666 (300次循环)	通过*
抗除冰物质腐蚀, ASTM C672 (50次循环)	通过*
耐磨性, ASTM C627 罗宾逊地面测试 (5000转, 质量损失)	耐磨性比对照组高 2.9倍
耐磨性, ASTM C779-C (滚珠轴承, 磨损深度)	耐磨性比对照组高 2倍
抗冲磨性能 ASTM 535 (洛杉矶机器, 质量损失)	耐磨/抗冲磨性能比对照组高 1.6倍

*加气混凝土

标准

- 兼容 ACI 302.1R 中所有楼板分类- 楼板和楼板施工指南
- 与 ACI 117 – 混凝土结构和材料容许偏差规范中的所有平整度和水平度等级兼容
- 磨损分类: EN 13892-4 –AR0.5级 (重载)
- 耐磨性: BLY 7/by45, Bohme Abrasion – Class 1

应用

有关详细用法说明请参阅应用说明 8.11。

用量为 40 公斤/每立方米 (66 磅/每立方码)，需置换出原混凝土混合料中同等重量的常规沙子，以保持适当的混凝土混合比例和需水量。更高或更低的用量可能适用于某些应用场景-详情请咨询您当地授权的凯顿代表处以获取指导。特殊使用场景，比如分层浇筑或砂浆耐磨层，请咨询凯顿技术服务以获取添加量的建议。Hard-Cem 与所有常用的水泥、辅助胶凝材料 (SCMs)、外加剂和纤维材料兼容。

包装袋无需打开可直接添加到混凝土混合料中，也可以打开包装袋倒入混凝土中。

手工分装袋装产品时，建议穿戴适合的防尘面具、护目镜、手套和工作服。

批量使用时，Hard-Cem 的气动卸载和分装与波特兰水泥类似。

包装

- 13.4 kg 可制浆纸袋; 3 袋/每立方米
- 33 磅可制浆纸袋; 2 袋/每立方码 (仅限美国)
- 1,600 千克(3,527 磅)超级袋装
- 整车气动散装

使用说明

本产品的使用说明可在 www.krytonchina.com/technical-info/tech-data-sheet 或从您当地授权的凯顿代表处获得。

技术服务

产品建议、培训和技术支持可从您当地授权的凯顿代表处获取。

局限性

添加 Hard-Cem 并不能取代良好的混凝土施工方法-特别是与混合料配料、浇筑、收光和养护相关的步骤。

安全须知

请阅读本产品的安全数据表 (SDS)。仅供专业用途。避免接触皮肤或眼睛。避免吸入粉尘。施工时请佩戴防尘面具、长袖衣服、防护眼镜和防渗手套。

保质期

当 Hard-Cem 存放在其原始包装中并储存在干燥环境下，产品保质期为至少 10 年。

质保范围

凯顿国际公司(凯顿)保证凯顿产品没有制造缺陷，并符合技术数据表中给出的规格。由于使用条件，例如施工环境、基面处理、施工工艺、混凝土成分、天气状况、建筑结构问题和其他因素超出了凯顿的控制范围，因此不能对施工后的效果提供任何保证。

买方同意在购买相关产品时，听取专业人士的意见和建议，但是会根据自身的工程要求来决定是否最终购买，并承担所有风险责任。

买方同意当购买的产品被证实有质量缺陷时，唯一的补偿方法是厂家更换有缺陷的产品或者退还购货款（厂家自主选择）。

本质保书已经包含了凯顿国际公司所应承担的所有责任和义务，我公司不再承担其他（明示或暗示）的责任，包括任何商业目的或其他特殊原因。凯顿公司不承担任何法律意义上的特殊或间接损失赔偿责任。除上述条款外，任何人无权代表凯顿公司承诺或许诺任何责任。凯顿公司有权修改产品性能，而不事先通知。