

技术数据表

表面应用防水



Krystol T1[®] 混凝土涂刷系统

产品编码: K-210

产品简介

Krystol T1 混凝土防水涂刷系统是一种在表面应用的结晶泥浆涂刷产品，它能够新建建筑或已建建筑的混凝土转变成一层永久防水屏障。

Krystol T1 混凝土防水涂刷系统能降低混凝土的渗透性，防止水分和水溶性化学物质的渗入。它能够取代表面应用型防水卷材，并且通常用于修复失效的防水卷材。

Krystol T1 包含 Krystol 技术。当应用于混凝土时，Krystol 会与水及未水化的水泥颗粒发生化学反应，生成不能溶解的针状结晶体，填充到混凝土中的细孔洞和细微裂缝当中，并阻断水分和水载污染物的渗入通道。在混凝土使用寿命期间进入的水分将引起结晶，确保混凝土永久防水。



产品特点 and 主要优势

- 能抗强静水压力，高达 140 米/水头（460 英尺）
- 自愈合细小裂缝最高达 0.5 毫米（0.02 英寸）
- 用于修复和修补的最佳防水解决方案
 - 从水压的迎水面或背水面修复
 - 无需挖掘即可修复失效的卷材
- 比传统的防水卷材、内衬和涂层更耐用、更可靠
 - 成为混凝土整体的一部分；不会损坏，也不会退化
 - 永久防水；遇水可重新激活
 - 降低初始和长期防水成本
- 绿色无毒，可与饮用水容器直接接触，通过了美国 NSF 认证中 61 项饮用水安全测试
- 可有效防止钢筋受到氯化物和腐蚀的侵蚀
- 保护钢筋免受锈蚀
- 可在强度形成的早期阶段涂刷在混凝土（新浇混凝土）上
- 易于涂刷 - 经济高效的施工
- 有灰色或白色两种颜色选择

推荐使用

- 混凝土地下室、墙体以及、板、基础
- 海洋建筑物
- 电梯井和设备坑
- 停车场
- 游泳池和水景设施
- 水塔、水库和蓄水罐
- 隧道、管道和地下拱形建筑物
- 水处理水库
- 桥面、高架板和匝道
- 屋顶和顶板

技术数据表

表面应用防水



性能

| 物理性质 | |
|--------------------------------|---|
| 外观 | 灰色粉末 |
| pH 值 (与水混合) | 13 |
| 体积密度 | 1.25 g/cm ³ (78 lb/ft ³) |
| VOC's | 0% |
| 塑性性质 | |
| 反应时间 (温度摄氏 20 度, 相对湿度 50%) | 30 分钟 [不停搅拌] (稀浆状) |
| 硬化 时间 (温度摄氏 20 度, 相对湿度 50%) | 5 小时 |
| 硬化性能 | |
| 抗静水压力 | 140 米 (460 英尺) |
| 结晶体渗透速度 | 每周 2-10 毫米 (0.08 - 0.4 英寸) |
| 拉脱强度 (ASTM C1583) | 3.1 MPa (450 psi) |
| 裂缝自愈合 | ≤ 0.5 mm (0.02 in) |
| 自愈和能力 (压力下) | 经 Krystol T1 涂刷过的样本受不断增加的水压, 引起渗漏。Krystol T1 将愈合渗漏并在水头压力为 46.7 米 (150 英尺) 下始终保持干燥, 这也是设备能够承受的最大压力。它是唯一能够愈合并保持干燥的结晶产品。 - 纽约和新泽西港务局。1980 年 |
| 渗透性 | 与普通混凝土样块相比, 涂刷了 Krystol T1 的样块的渗水率降低了 75-90%。 按照 DIN 1048: 第 5 部分 (0.5 MPa/72.5 psi 静水压力, 持续 72 小时) 进行测试时: <ul style="list-style-type: none">与相同的未涂刷 (对照) 混凝土相比, 经 Krystol T1 涂刷过的样本的渗透率降低了 85.6%; 渗水量为 5.3 毫米 (0.21 英寸), 而对照样本为 36.7 毫米 (1.45 英寸)。经 Krystol T1 涂刷过的样本渗水量为 25 毫米 (0.98 英寸), 而相当的未涂刷混凝土渗水量为 100 毫米 (3.94 英寸), 也就是渗透率降低了 75%。 - Metro Testing, 2009 年 当按照 USACE CRD-C48 (1.38 MPa/200 psi 的静水压力, 持续 14 天) 进行测试时, 将经 Krystol T1 涂刷过的样本分成两半并测量水渗透深度。对照样本的平均渗透深度为 50 毫米, 而经 Krystol T1 涂刷过的样本平均为 5 毫米, 表明渗透性降低了 90%。 - Kryton International, 2015 |
| 饮用水容器 | 通过了美国 NSF61 饮用水安全测试认证 |
| 抗硫酸盐 | 在高硫酸盐溶液中进行 21 次湿/干循环后, 经 Krystol T1 涂刷过的混凝土没有强度损失, 而未涂刷过的混凝土有显著的强度损失。 - HBT Agra 1976 |

技术数据表

表面应用防水



| | |
|---------------------|---|
| (Krystol) 渗透深度 | <p>用 3 毫米灰泥涂刷 30/20 等级混凝土，然后用 Krystol T1 涂刷。养护后，刮掉 Krystol T1 和灰泥，按照 DIN 1048-5 试验程序（0.5 MPa，72.5 psi，持续 72 小时）测试样本的渗透性。即使在刮掉涂层后，经涂刷过的样本的渗透性比未经涂刷的混凝土低 51%，证明 Krystol 穿透了灰泥层并进入混凝土本身。</p> <p>- <i>MaterialLab, Hong Kong, 2010</i></p> <p>“在这些试验中使用的混凝土缸的断裂表面中观察到细孔洞中有晶体生长，最深在距离涂刷表面 4 英寸（100 毫米）的位置。这证明了使用‘Krystol’可实现深渗透的说法。”</p> <p>- <i>HBT Agra Ltd., 1976</i></p> |
| 吸水率（BS 1881：第 2 部分） | <p>经 Krystol T1 涂刷过的混凝土和未经涂刷的对照混凝土按照“BS 1881：第 2018 部分”测试；混凝土的初始表面吸收。未经涂刷的混凝土具有 1.8 毫升/平方米的表面吸收，而经 Krystol T1 涂刷过的混凝土立方块的表面吸收为零，并且据说“即使测试时间更长也不会渗透”。</p> <p>- <i>Sirim QAS International, Malaysia, 2012.</i></p> |
| 氯离子渗透性（ASTM D1411） | <p>在 10%氯化钙溶液中积聚 90 天后，通过 Mohr 方法在经 Krystol T1 涂刷过的样本和未涂刷的对照样本的不同深度处测定酸溶性氯离子含量。经 Krystol T1 涂刷过的混凝土在 5 毫米（0.2 英寸）处显示比对照样本减少 62.9%，在 10 毫米（0.4 英寸）处减少 83.8%，并且在 15 毫米（0.5 英寸）处减少 94.6%。</p> <p>- <i>HBT Agra Ltd., 1993</i></p> |

应用

使用本产品前，请仔细阅读应用指南 2.11 — 混凝土表面涂刷防水系统。当作为 Krystol 裂缝修补系统中的一种材料使用时，请参看应用指南 5.12 — 裂缝、孔洞和施工缝的防水施工。

拌合 Krystol T1 材料至可涂抹的浓浆状（按体积计，约 3.5 份粉兑 1 份清水）。使用喷淋器、刷子或扫帚，将混合物均匀涂抹在处于饱和表面干燥 (SSD) 状态、经适当准备的混凝土上，用量为 1.2 - 1.6 公斤/平方米（2.25 - 2.95 磅/平方码），可以涂刷一层或两层防水材料。如果涂刷两层防水材料，当 Krystol T1 硬化时再涂刷第二层涂层（6 至 24 小时不等，视条件而定）。对涂层应进行保护至少 24 小时，防止霜冻、雨淋、车辆行人和快速干燥。湿养护至少 3 天。

材料用量

每桶（25 公斤/55 磅）大致可覆盖面积

| 涂刷一层 | | 涂刷两层（每层） | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|
| 1.2 kg/m ² (2.2 lb/yd ²) | = | 20 m ² (225 ft ²) | = | 0.6 kg/m ² (1.1 lb/yd ²) | = | N/A |
| 1.3 kg/m ² (2.4 lb/yd ²) | = | 19 m ² (210 ft ²) | = | 0.65 kg/m ² (1.2 lb/yd ²) | = | N/A |
| 1.5 kg/m ² (2.8 lb/yd ²) | = | N/A | = | 0.75kg/m ² (1.4 lb/yd ²) | = | 34 m ² (360 ft ²) |
| 1.6 kg/m ² (3 lb/yd ²) | = | N/A | = | 0.8 kg/m ² (1.5 lb/yd ²) | = | 32 m ² (330 ft ²) |

技术数据表

表面应用防水



局限性

Krystol T1 混凝土表面涂刷防水系统只对刚性混凝土结构有效，对变载荷或重复移动造成的开裂和缝隙不能保证有效。具体工程施工前请详细咨询您的凯顿公司销售代表。现场施工时的空气和表面温度必须至少为摄氏 4 度（华氏 40 度）。

安全须知

本产品只限专业人员使用，施工前请仔细阅读本产品的材料安全数据表(SDS)。当与水或汗水混合后，本产品具有腐蚀性。使用时避免接触到皮肤和眼睛，避免吸入粉尘。施工时请穿好长袖服装，并佩戴安全护目镜及防渗手套。

包装

Krystol T1 产品有两种包装，分别为 5 公斤（11 磅）和 25 公斤（55 磅）的可重新密封提桶。

保质期

当产品存放在干燥封闭的环境中，未开封的 Krystol T1 保质期为至少 3 年。

质保范围

凯顿国际公司承诺本公司生产的产品全部通过出厂合格检验。如果严格按照现有的规范和应用指南施工，使用效果与技术表单中所述完全相同。然而，由于凯顿国际公司无法监控产品在工地使用时的具体条件和施工步骤，例如施工环境、基面准备、施工工艺、混凝土成分、天气状况、建筑结构问题和其他影响因素等等，因此不能保证施工后的效果与技术表单上所述完全相同。

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（明示或者暗示）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。