

# 技术表单

混凝土表面涂刷防水系统



## Krystol T1® 和 T2® 混凝土涂刷系统

产品代码: K-210 (Krystol T1), K-220 (Krystol T2)

### 产品简介

Krystol T1&T2 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，它能够将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&T2 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膜卷材，并且通常用于修复失效的防水卷材膜。

Krystol T1&T2 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

- 取代不可靠的外部卷材防水和涂料
- 能深度渗入混凝土结构，不受表面磨损影响
- 自愈合细小裂缝最高达 0.5 毫米 (0.02 英寸)
- 遇水能再次发生化学反应，重新生成新的结晶体
- 能抗强静水压力，高达 140 米/水头 (460 英尺)
- 防水效果随时间的增长逐渐增强
- 可以应用在混凝土结构的迎水面或者背水面
- 新旧建筑物都适用
- 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
- 使混凝土永久防水
- 防水效果可靠，质量有保障
- 显著降低防水成本
- 增强混凝土结构的耐久性，降低维修和保养的费用
- 不受物理损坏或老化的影响
- 保护钢筋免受锈蚀
- 性能卓越，品质保证，提高您的声誉

# 技术表单

## 混凝土表面涂刷防水系统



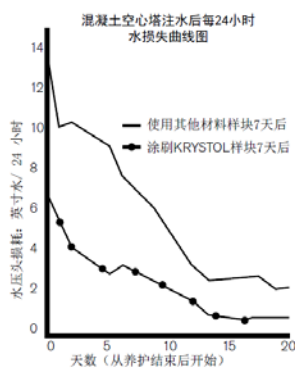
### 典型应用

- 混凝土基础、墙体以及地上结构的各种板
- 海洋建筑物
- 电梯井和设备坑
- 停车场
- 游泳池和水观景池
- 水塔、水库和蓄水罐
- 隧道、管道和地下拱形建筑物
- 水处理设备
- 桥面、斜坡和匝道
- 屋顶和顶板

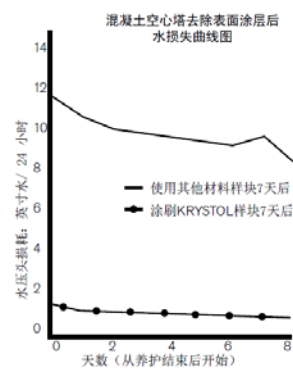
### 性能

物理性质	
外观	灰色粉末
pH 值 (与水混合)	13
体积密度 克/厘米 3 (磅/立方英寸) - Krystol T1	1.25 (78)
体积密度 克/厘米 3 (磅/立方英寸) - Krystol T2	1.35 (84)
塑性性质	
反应时间 (温度摄氏 20 度, 相对湿度 50%)	60 分钟 [不停搅拌] (稀浆状)
硬化 时间(温度摄氏 20 度, 相对湿度 50%) - Krystol T1	5 小时 (稀浆状)
硬化 时间(温度摄氏 20 度, 相对湿度 50%) - Krystol T2	4 小时 (稀浆状)
硬化性能	
抗静水压力	140 米 (460 英尺)
结晶体渗透速度	每周 2 毫米 (0.08 英寸)
拉脱强度 (ASTM C1583)	450 psi

Krystol T1 和 T2 涂刷样块和其他硅酸盐类涂料对比图



将涂刷材料从混凝土表面去除后检测, 证明Krystol T1和T2结晶体可以深度渗入混凝土结构。



以上的独立检测证明 KRYSTOL T1 和 T2 涂刷系统是一种永久的、能深度渗入混凝土结构内部的结晶型防水方式。

# 技术表单

## 混凝土表面涂刷防水系统



### 渗透性

#### DIN 1048 第五部分 – 硬化混凝土的渗透性测试

将涂刷了 Krystol T1 的样块置于 0.500 兆帕 (72.5 psi) 压力下，持续加压 72 小时。加的压力相当于 51 米 (167 英尺) 水头，涂刷了 Krystol T1 的样块性能高于标准样块 7 倍多，只有 5.3 毫米 (0.21 英寸) 的渗入深度。这个数值非常低，充分证明了其优良的抗静水压力的性能。

Kuwait 大学, 土木工程测试中心, 2004

将涂刷了 Krystol T1 的样块置于 0.500 兆帕 (72.5 psi) 压力下，持续加压 72 小时。加的压力相当于 51 米 (167 英尺) 水头，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%。

地铁检测试验公司, 2009

### 氯离子渗透率

将 10% 的氯化钙溶液倾洒在涂刷了 Krystol T1 和 T2 的混凝土样块表面 90 天后，按照莫尔法 (ASTM D1411 改良法) 检测其不同深度的酸溶性氯离子浓度。涂刷了 T1 和 T2 的样块与普通样块相比：当检测深度为 5 毫米 (0.2 英寸) 时，其抗氯离子渗透率性能优于普通样块 3 倍多；当检测深度为 10 毫米 (0.4 英寸) 时，其抗氯离子渗透率性能优于普通样块 6 倍多；当检测深度为 15 毫米 (0.5 英寸) 时，其抗氯离子渗透率性能优于普通样块 19 倍多。

HBT Agra Ltd., 1993

样块	混凝土样块中的氯离子含量			
	混凝土表面下检测深度			
	1 毫米	5 毫米	10 毫米	15 毫米
普通样块	0.370	0.272	0.204	0.167
涂刷 T1 & T2 样块	0.188	0.101	0.033	0.009

### 饮用水安全

#### NSF/ANSI 标准 61: 饮用水安全系统部分 – 健康影响

经过了大量的测试后，美国 NSF 环境保护署已经批准 Krystol T1 和 T2 涂刷材料可直接应用于饮用水容器，并颁发了相关证书。

### 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（涂刷法）或者应用指南 2.12 – 混凝土表面涂刷防水系统（喷涂法）。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 5.11 – 裂缝、孔洞和施工缝的防水施工。当建筑物表面温度低于 5 摄氏度 (华氏 41 度) 时，请不要涂刷 Krystol T1 和 T2 防水材料。将 Krystol T1 混合至稀浆状 (3 份粉兑 1 份清水)，然后使用混凝土鬃毛刷，大力圆周运动将 T1 涂刷到混凝土表面。每道涂层的材料用量为 0.8 公斤/平方米 (1.5 磅/平方米)。为了避免漏刷或涂刷不均匀，我们建议您每次涂刷两层。两层均涂刷 Krystol T1 材料是允许的，但是我们建议您第二层涂刷 Krystol T2，因为 T2 的耐磨性能更高，更经久耐用，而且价格比 T1 便宜。当第一层 Krystol T1 材料硬化后就可以涂刷第二层涂层了 (根据项目现场情况通常从 6 小时至 24 小时) 湿养护至少 3 天，24 小时内防止冻融、雨淋和踩踏。

针对某些特殊工程项目，可只涂刷一层 Krystol T1 防水涂刷材料，材料用量为 1.2 公斤/平方米 (2.25 磅/平方米) 就可以达到防水要求——详情请咨询您身边的凯顿公司销售代表。

# 技术表单

## 混凝土表面涂刷防水系统



### 局限性

Krystol T1 和 T2 涂刷系统只对刚性结构有效果，在反复运动的结构上其裂缝愈合能力和施工缝防水效果不能保证。具体工程请与凯顿公司的销售代表联系详谈。

Krystol T1 和 T2 防水涂刷材料不是装饰材料，当应用到混凝土结构表面后会产生变色效果。如果您对建筑物的外观有特殊要求，使用前请详细咨询您的凯顿公司销售代表。

### 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单(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&T2 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

Krystol T1&T2 储存在干燥封闭区域时，未开封的止水带胶泥材料保质期为 3 年；开封后又恰当密封的产品保质期为 4 个月。

### 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。