

# Krystol<sup>®</sup> 止水带系统

水平和垂直建筑施工缝的防水施工（胶泥材料外部法）

## 说明

Krystol 止水带系统用于混凝土建筑施工缝的永久防水。用来取代其他不可靠的施工缝处理系统，使工期更灵活，监控更容易。Krystol 止水带系统采用 Krystol 结晶技术，其与水和未水化的水泥颗粒发生反应，生成不溶性针状晶体，填补混凝土缝隙、微小裂纹和孔洞，减小渗透性，防止水进入。

以下应用指导用于有静水压力下的水平或垂直的建筑施工缝的防水施工，采用胶泥材料外部法，这包括 Krystol 止水带胶泥材料和 Krystol 止水带涂刷材料。

## 局限性

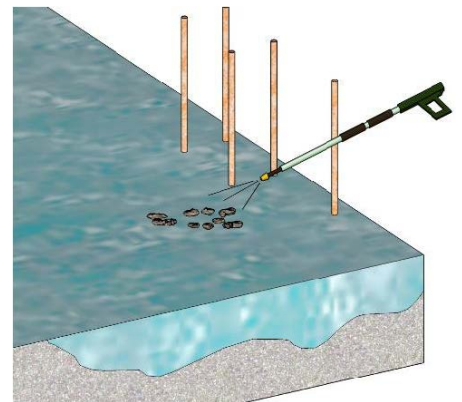
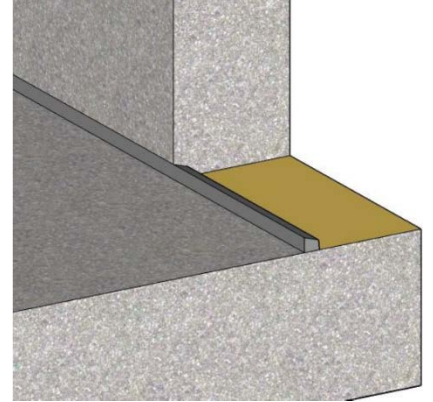
Krystol 止水带系统仅对刚性结构有效，对于有可变载荷或重复运动的裂缝，密封性可能并不好。有关具体项目，请咨询 Kryton 业务代表。在寒冷环境下使用，请参考典型寒冷环境应用惯例。禁止在大雨下安装施工。

## 安全须知

请在 [www.Kryton.com](http://www.Kryton.com) 中阅读并遵守这些产品的安全数据清单（SDS）。仅限专业人士使用。这些产品与水或汗液混合后具有腐蚀性。避免接触眼睛。避免吸入粉尘。穿戴长袖上衣，戴防护镜和密封手套。

## 步骤 1: 基面准备

1. 使用 Krystol 止水带系统的混凝土或喷浆混凝土基面必须硬实、干净、没有污染物、油和其它可能影响粘合的物质。使用鍤平锤或凿子去除松动的混凝土骨料，找平粗糙不平的施工缝。  
**提示:** 在混凝土/喷浆混凝土未固化之前，应去除松动或突出的混凝土和骨料，去掉碎片及多余喷涂物，这样可最大限度减少硬化后的工作。
2. 使用高压水枪清除掉施工缝上的油脂、养护剂、尘土和其他残留物。清除水泥浆最表面的附着物，最好露出骨料。
3. 使用 Krystol 止水带系统的基面必须预先湿润至饱和面干状态（SSD），即基面全部润湿但是没有积/洼水现象。在应用前应充分湿润并用海绵或真空吸尘器去除多余的水分。  
**注:** 在步骤 1 中使用高压水枪即可达到清洁和湿润基面的效果。



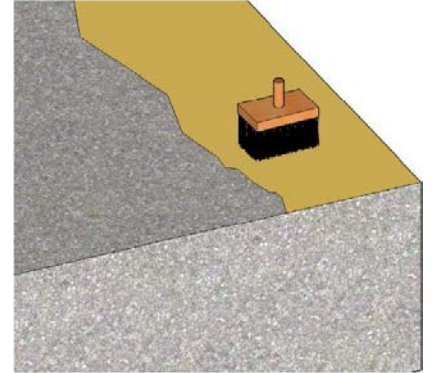
### 步骤 2：施工 KRYSTOL 止水带胶泥材料

1. 使得混凝土成湿润至饱和面干（SSD）状态。即基面全部润湿但是没有积/洼水现象。应在使用 Krystol 止水带胶泥材料前，充分湿润并用海绵或真空吸尘器去除多余的水分。
2. 混合 Krystol 止水带涂刷材料至粘稠且能自由流动的稀浆状（按体积比大约 3 份粉兑 1 份清水）。刚开始的时候浆液非常粘稠，但是不断搅拌后会逐渐更加稀释。一次性拌合的材料应在 30 分钟内用完。

**请注意：**静置的混合料很快会硬化，但不断搅拌后又会恢复其和易性。当发现材料开始变硬时千万不要再加水。多加水会导致收缩开裂。

3. 用混凝土刷在整个施工缝涂刷一层 Krystol 止水带涂刷材料，涂刷用量为 1 公斤/平米或 0.2 磅/平方英尺，至少 1 毫米（40 密耳）。圆周涂刷，确保最大限度涂刷均匀，并渗入混凝土内部。Krystol 止水带涂刷材料不能使用在加固钢筋周围。
4. Krystol 止水带涂刷材料施工后应养护，至少 24 小时内防止雨淋、快速干燥和冻融，或直至浇筑后续的混凝土或喷浆混凝土。Krystol 止水带涂刷材料的典型硬化时间为 20°C 时 2.5 小时。

**请注意：**对于同一天浇筑的喷浆混凝土，后续喷浆层必须在 Krystol 止水带涂刷材料仍然静止（最好状况下 60 分钟）的情况下施工。



**重要提示：**Krystol 产品在施工后必须有养护，防止快速干燥，并且保持湿润，以发挥其最大性能。使用塑料布或湿麻布盖住 Krystol 止水带涂刷材料，以保持湿润。涂刷材料硬化后，在其表面喷水雾，24 小时保持湿润。禁止使用养护化合物。

### 步骤 3：建立凹槽

1. 在混凝土接缝处作出一个合适的凹槽。使用刨光的 2x2 的模板，将一边作成有一定角度的楔形模具，窄边约为 1.25 英寸（40 毫米 X 40 毫米，之后修为 30 毫米）。
2. 将凹槽模具窄边朝里放置在混凝土边缘位置。针对底板到底板之间的连接缝，可趁混凝土未硬化前将凹槽按压进混凝土施工缝处。

**请注意：**喷砂混凝土浇筑需要采用以下方法作出凹槽：

- a. 将其压进半干喷砂混凝土，或
- b. 在浇筑下一层的喷浆混凝土之前先放置一个模板，等浇筑完毕后取出模板，作出凹槽，或者
- c. 在喷浆混凝土半干的时候使用镬刀挖出一个合适尺寸的凹槽。

### 步骤 4：混凝土施工和加强

采用普通混凝土施工惯例，对缝隙进行混凝土施工，确保：

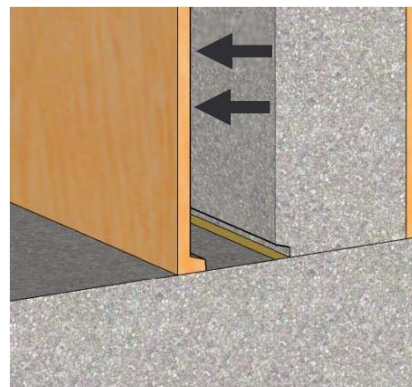
- 在混凝土浇筑前，清除缝隙中的所有碎片。
- 脱模油不得污染缝隙区。
- 混凝土浇筑后，拆除模板撑。
- 缝隙周围的混凝土加固需要注意混凝土浇筑和振动，遵循 ACI 309R 标准流程（混凝土架构指导）。
- 混凝土模板尽量保留的时间长一点。
- 喷浆混凝土浇筑应遵循 ACI 506R（喷浆混凝土指南）由 ACI 认证喷砂工施工。
- 养护依据 ACI 308.1 标准，采取适当措施方式快速干燥。



### 步骤 5: 修补凹槽

1. 如果当前已经从硬化后的喷浆混凝土中拆除了模具。应注意不能有任何木料残留在凹槽中。
2. 确保凹槽清洁，去除脱模剂、尘土或碎片。使用高压水枪清除掉施工缝上的油脂、养护剂、尘土和其他残留物。
3. 使用 Krystol 止水带胶泥材料的基面必须预先湿润至饱和面干状态（SSD），即基面全部润湿但是没有积/注水现象。在应用前应充分湿润并用海绵或真空吸尘器去除多余的水分。

**提示:** 在步骤 1 中使用高压水枪即可达到清洁和湿润基面的效果。



### 步骤 6: 施工 KRYSTOL 止水带胶泥材料

凹槽内没有渗漏水的情况下才可以进行下一道工序。如果此时出现渗漏，则应使用 Krystol Plug 止住水流，才能继续施工 Krystol 止水带胶泥材料。

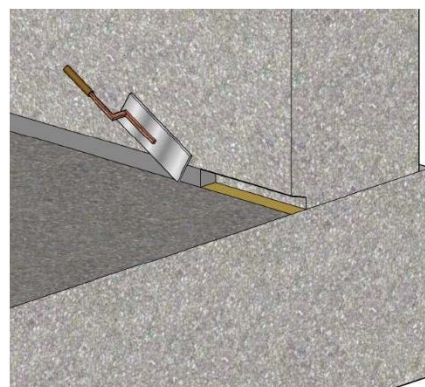
1. Krystol 止水带胶泥材料可以随时施工，但最好等到混凝土或喷浆混凝土自然收缩后。
2. 确保混凝土凹槽洁净。采用机械打磨和/或喷水清理法，清除所有的模板脱模剂、灰尘或碎片。
3. 使得混凝土凹槽内成湿润至饱和面干（SSD）状态。即基面全部润湿但是没有积/注水现象。应在使用 Krystol 止水带胶泥材料前，充分湿润并用海绵或真空吸尘器去除多余的水分。
4. 将 Krystol 止水带胶泥材料与清水混合成如下：混合的同时将粉末缓慢地添加到水中（按体积比大约 4.5 份粉兑 1 份清水）。加入所有粉末后，彻底混合直到不流挂的稠度。刚开始混合时，看上去很干燥，但是随着不断搅拌就会逐渐变得光滑可塑了。一次性拌合的材料应在 30 分钟内用完。

**请注意:** 静置的混合料很快会硬化，但不断搅拌后又会恢复其和易性。当发现材料开始变硬时千万不要再加水。多加水会导致收缩开裂。

**重要提示:** 上述配比是大约值，仅作参考。条件可能变化，会影响实际所需的能源和用水。相应的调整能源和水量，以保证浓度，并且无塑料，无垃圾，硬度适中，可以成形。

5. 将 Krystol 止水带胶泥材料紧挤进凹槽中，使得它可以顺表面流下。
6. Krystol 止水带胶泥材料施工后应养护，至少 24 小时内防止雨淋、快速干燥和冻融。

**重要提示:** Krystol 产品在施工后必须有养护，防止快速干燥，并且保持湿润，以发挥其最大性能。使用塑料布或湿麻布盖住 Krystol 止水带胶泥材料，以保持湿润。胶泥材料硬化后，在其表面喷水雾，48 小时保持湿润。





### 施工面积

材料	施工面积
Krystol 止水带胶泥材料	25 公斤每桶的材料可刷约 7.5 米 (55 磅每桶的材料可刷 25 英尺)
Krystol 止水带涂刷材料	25 公斤每桶的材料可刷 30 厘米宽裂缝约 80 米 (55 磅每桶的材料可刷 12 英寸宽裂缝 225 英尺)

### 工具和材料

- 干净水源
- 搅拌桶、电钻和搅拌棒
- 天然鬃毛混凝土刷
- 边角抹子
- 喷壶和毛巾/海绵
- 高压水枪
- 量杯凹槽模具
- 凹槽模具
- 錾锤或凿子