

美国Scherer公司

美国 南达科他州 苏福尔斯

使用产品

Hard-Cem® 整体硬化外加剂

项目背景

作为轧辊业领先的制造商和服务提供商之一，随着Scherer公司规模的不不断扩大，计划在美国南达科他州建立一个新总部。

由于其业务性质，需要一种高耐磨性的混凝土地面，能够承受寒冷和炎热等极端天气变化的同时，并能经受住现场设备运行和维修重型机械所造成的磨损和侵蚀。

面临挑战

项目最初计划采用干撒硬化材料，用于11,000平方米（约110,000平方英尺）的混凝土板上。然而，建设团队担心使用该材料可能会产生工期延后，影响工人健康的风险，以及施工后其整体效果等问题。

◆ 工期延后

由于干撒硬化材料是在混凝土浇筑后进行施工，因此需要具有丰富施工经验的工人操作以及相应的设备，这会导致工期延后并增加额外的成本。此外，在使用该材料时，其混凝土混合料配合比设计将会有所限制。由于干撒法的强力抹平过程可能会损坏混凝土表面，因此混凝土中的空气含量必须尽可能减少。

◆ 工人健康风险

根据职业安全与健康管理局（OSHA）的要求，在干撒硬化材料施工时，工人必须佩戴符合要求的防护面罩。这包括任何可能接触到粉尘的工人，而不仅仅是施工的工人。对于不遵守规定的情况，相关人员将面临巨额罚款。

◆ 分层

由于干撒硬化材料是在混凝土浇筑后进行施工的，并不是混凝土混合物的一部分，因此存在分层的风险，由此可能会产生较高的维修和维护成本。

解决方案

建设团队试图寻找一种同时具有耐磨性和抗侵蚀性的混凝土硬化外加剂，以取代项目中的干撒硬化材料。此外，他们还希望这种产品更加环保，能够符合公司的可持续发展目标。经过评估，凯顿国际的Hard-Cem®混凝土整体硬化外加剂是上佳选择。其拥有超过20年的项目施工经验，能够增强混凝土地板的耐久性的同时并显著延长建筑结构的使用寿命。施工过程中在搅拌站的混凝土中直接添加，用于工厂的混凝土地面。Hard-Cem®能够增强混凝土地面的耐磨性和抗侵蚀性，增强建筑结构的耐久性、延长使用寿命。

项目成果

与干撒硬化材料相比，Hard-Cem[®]施工过程简便，无需特殊设备和熟练工人，也不会产生有毒化学物质的威胁，采用Hard-Cem[®]为项目带来了诸多优势。

➤ 降低成本

Hard-Cem[®]的使用降低了Scherer公司混凝土地板的整体成本。

➤ 增强混凝土的耐久性

Hard-Cem[®]显著提高了混凝土的耐久性，使其能够承受天气变化和重型设备频繁作业带来的磨损和侵蚀，而无需后期暂停设备中断业务来进行昂贵的维护和修理。

➤ 减少碳排放

Hard-Cem[®]通过使用更少的水泥量来达到与高强度混凝土相同的耐久性，从而显著降低了碳排放量。此外，由于它提高了混凝土的耐久性和建筑结构的使用寿命，减少了未来对维修和维护的需求，因此也减少了碳排放量和相关成本。

