

DCI[®]S

钢筋阻锈剂

产品性能

DCI[®]S防腐锈剂是以化学机理防止混凝土中的钢筋和预应力钢筋受到氯化物的腐蚀作用。可以使混凝土的凝结时间与22°C时的素混凝土相同。在一次批量生产中，DCI[®]S是加入混凝土的一种即用液体。一升DCI[®]S约重1.28kg ± 0.02kg, 且含有至少30%的亚硝酸钙。

用途

DCI[®]S常被推荐用于所有的钢筋,预应力钢筋及预应力混凝土中, 这些构件常会与去冰盐, 土壤, 海水中的氯化物发生作用。例如: 地下结构, 支撑结构, 桥梁平台, 预应力构件及海中结构受到氯化物的腐蚀。

DCI[®]S还常用于在生产时需加入氯化物的混凝土中。

钢腐蚀机理

当氧气, 湿气及电解质存在时, 腐蚀便可发生。当氯化物侵蚀钢筋时, 盐份便加强混凝土的电解性, 由此形成腐蚀壳。当腐蚀反应发生, 就生成了铁锈。铁锈从钢筋中游移, 使得更多的钢被腐蚀。这个过程持续下去, 可能发展成两种情况:

- 钢筋崩裂, 造成混凝土的抗弯强度减小。
- 钢筋被氧化, 体积膨胀为原来的四倍, 造成混凝土的物理性断裂。典型的结果是: 裂缝, 锈蚀, 裂纹, 碎裂, 孔洞等, 这些都是安全隐患。

化学防腐性

DCI[®]S防腐锈剂是含有亚硝酸钙的体系。亚硝酸钙与嵌入混凝土的钢筋发生作用, 防止其被盐类侵蚀。通过与钢筋发生化学作用, 可形成一层屏障, 防止氯化物的渗透。腐蚀源得以抑止, 腐蚀率得到控制。一旦腐蚀得到抑止, 因锈蚀层面而导致的混凝土物理性崩裂便不会发生。

当在混凝土中加入足够数量的DCI[®]S (用量取决于混凝土中氯离子的预计含量及结构的设计寿命), 便可以在混凝土基体中形成一个有效的腐蚀控制体系。

与其它外加剂的兼容性

DCI[®]S可以与其它外加剂同时用于混凝土中, 这些外加剂包括: 引气剂、减水剂、高效减水剂、缓凝剂、火山灰、硅粉。DCI[®]S不影响它们的性能, 每一种外加剂必须分别加入, 以产生各自要达到的效果。

混凝土的凝结时间

DCI®S是一种中性的防腐外加剂，在低于22°C的情况下，DCI®S不会影响混凝土的凝结时间，但可能会加剧坍落度损失。有些时候，由于天气因素的影响，可能需要加入防冻剂或缓凝剂。在这种情况下，可以分别加入格雷斯科公司的DARASET®(一种不含氯化物的防冻剂)或DARATARD®17(一种缓凝剂)来满足需要。

掺量

建议掺量范围: 5至30L / m³。当防腐蚀等级增加，剂量相应成比例增加。设计说明书中将注明掺量。当规范中缺少特殊情形的掺量，或需衡量预先加入的氯化物时，请与当地基仕伯公司外加剂技术服务代表联系。

与水泥的兼容性

DCI®S防腐剂与所有类型的普通硅酸盐水泥及含有火山灰的水泥兼容。但是，鉴于各种水泥之间的显著差异，它们与DCI®S的反应可能会有所不同。尤其是在凝结时间（同时会影响坍落度的保持）方面，差异尤为明显。

与减水剂混合

为保持水灰比不变，在加入DCI®S时调整水的加入量至关重要。因此，在批量生产工厂中，应减少水的加入量以平衡DCI®S的加入。调整的指标为：每加入一升DCI®S减少0.84kg水。可以用高效减水剂（如ADVA®）来保持低水灰比混凝土的工作性能。

试混

我们极力建议用户在施工之前几个星期进行试混实验，这会使混凝土生产商有机会确定正确的生产程序及其它的各种外加剂的用量，以期及时地把拌制混凝土运送到施工现场。鉴于水泥反应的差异，应根据施工要求对试样的凝结时间及坍落度进行测试和评估，这一点尤为关键。无论外加剂的混合比例如何，基仕伯公司都可以运用其对产品的丰富经验帮助混凝土生产商运送令人满意的产品。如想在试拌试验中获得帮助，请与当地的基仕伯公司外加剂代理商联系。

可加工性及养护

含有DCI®S的混凝土可用普通的工具和技术进行加工，在可加工性上与其它加气剂，低水灰比混凝土无异。养护程序须参照ACI 302和ACI 308。

包装与供应

DCI®S防腐剂由基仕伯化学材料按散装供应，或以每桶205升供应。

配料设备

我们拥有完整的外加剂配料设备。配料设备精确且易于维护，容易适用于新建或已建的混凝土工厂。

加气性

普通掺量的DCI®S会轻度减少引气含量。因此，需要增大引气剂的剂量来平衡。DCI®S的设计规范规定一般需加入 $6\frac{1}{2} \pm 1\frac{1}{2}\%$ 到塑性混凝土或新拌混凝土中。

凝固点

DCI®S约在-15°C凝结，但在解冻及搅拌均匀后，其防腐性能和强度便可以完全恢复。

健康与安全

请参见有关DCI®S的安全说明书或咨询基仕伯建材产品公司。

North America customer service: 1-877-4AD-MIX (1-877-423-6491)

以上信息乃据本公司所知而编，谨供用户参考、研究与核实。由于实际应用的具体条件无法控制和预知，因此，我们无法对本产品在个别情况下的效能提供任何保证。请参阅所有陈述、推荐和建议，并参考所签的销售合约的细节。所有的声明和建议都不可以用来侵犯任何专利权，版权和第三方权益。

DCI, Daraset, ADVA和Daratard是GCP Applied Technologies, Inc. 在美国(和/或其他国家) 的注册商标。此商标名单依据截至出版日期的信息得出，或不能准确反映当前商标的所有权或状态。

© Copyright 2018 GCP Applied Technologies, Inc. All rights reserved.

GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140, USA

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA
北京市大兴区亦庄经济技术开发区凉水河二街8号大族企业湾6号楼1层102单元

本文档仅在以下所述的最后更新日期时有效，仅适用于中国境内。请务必参阅下面URL中的当前可用信息，以便在使用时提供最新的产品信息，这一点非常重要。gcpat.com.cn也提供其他文献，如承包商手册，技术公告，详细图纸和详细建议以及其他相关文件。不能依赖其他网站上的信息，因为它们可能不是最新的或适用于您所在地区的条件，我们不对其内容承担任何责任。如果有任何冲突或需要更多信息，请联系基仕伯客户服务。