

Golden Bay Cement Plant 通过 CBA[®] 技术节约能源



| | |
|---------|-------------------------------|
| 项目 | Golden Bay Cement Plant |
| 业主 | The Golden Bay Cement Co. LTD |
| 水泥供应商 | 基仕伯化学材料 |
| 基仕伯解决方案 | CBA [®] 技术 |

概述

项目

随着水泥制造市场的挑战性越来越高，对以环保、更成本效益的方式生产水泥的关注也变得愈发关键，但实现这一点需要创新的解决方案。

Golden Bay Cement 的波特兰工厂位于新西兰北部，它是水泥及电力行业努力降低水泥生产流程的成本并改善其环保表现的生动案例。该水泥厂主要供应新西兰和南太平洋市场，每年的产量约为 500,000 吨。水泥在生产时采用 Vickers 水泥窑干法 GATX-Fuller 转化技术，该转化技术在 1983 年获得授权。三台开路水泥磨对熟料进行研磨。

"Golden Bay Cement Plant 项目是一个非常有趣的案例，通过采用品质改良剂降低石灰饱和系数，同时维持水泥的强度。它让厂商能够降低高标号石灰的比例，从而最终减少生产成本和能源消耗。"



Golden Bay Cement Plant 与多家水泥添加剂供应商接触，以确定他们的产品能否实现其提出的策略。最后，该公司决定对 基仕伯的水泥品质改良剂技术进行评估。

为满足客户在多年间对具备优异性能特性水泥的不断要求，Golden Bay Cement 制定策略，要大幅提高其石灰饱和系数。

通常而言，生料中 75% 的水泥岩和 25% 的高标号石灰能生产出所需性能的熟料。这种特别的生料比例将造成硅石比较高，达到 4:1。

高硅石比说明此生料的化学反应有可能失败。对于工厂人员来说，后续的高燃料消耗是一项严肃的技术挑战，他们要尽力满足电力行业的期待，降低能源消耗和生产成本。

在对各种方案进行全面的考虑之后，最后商定的策略是调查现代水泥添加剂技术，此项技术有可能在降低石灰饱和系数 (LSF) 的同时优化水泥的性能。

作为评估的一部分，Golden Bay 和 基仕伯的技术人员同时进行了实验室和工厂实验。实验结果证明，在所有接受评估的添加剂中，基仕伯的 CBA[®]品质改良剂系列表现出最优秀的强度增强性能。

CBA[®]品质改良剂的出色增强特性与其能长期留在水泥孔隙水中，并在水泥铁酸盐相时溶解的能力有关。对 CBA[®]品质改良剂进行实验后表明，可以用它降低熟料中的 LSF，从而让使用成本较低的生料成为可能，并同时实现更高的强度。

Golden Bay Cement Plant 实验期间生产的水泥显示其砂浆抗压强度（依 AS/NZS 2350）从 58 MPa 提高到 65 MPa。采用参照混凝土拌合料的平行试验则显示砂浆抗压强度从 28-30 MPa 升高到 32-34 MPa。

他们最终决定采用 CBA[®]品质改良剂，是因为其能够实现所需的性能，并有可能优化未来的生产工艺。

最后结果

品质改良剂能让水泥厂和电力行业占得先机。在使用后，它们能带来的效益包括：缩短研磨机保留时间，提高以石灰替代熟料比例，提升特定强度水泥的产量，强化生料选择和处理的灵活性。

通过使用 基仕伯 的 CBA[®] 品质改良剂，Golden Bay Cement Plant 降低了温室气体排放量与生产成本。这一点让水泥厂将熟料中的石灰饱和系数从原来的 98 降低到 96，最后降低到 95，并同时保持了水泥的强度。反过来，它也使工厂能使用当地成本较低的生料，并降低了煅烧温度。

gcpat.com.cn | 详询技术细节，请电邮至: asia.enq@gcpat.com

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

本档仅在于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。

Last Updated: 2023-07-10

gcpat.com.cn/about/project-profiles/golden-bay-cement-plant-generates-energy-savings-cba-technology