

路桥重建

Allt Chonoglais, 苏格兰 (英国)

经检测发现，现有的Allt Chonoglais桥段强度不够，无法承担未来的交通负荷。对它进行修理或加固又没有经济性，因此2012年8月开始拆除旧桥，并用更结实的，含有碳钢及不锈钢的新型钢筋混凝土结构重新建桥。

为了使桥在整个设计生命周期内更持久并具有经济型，顾问工程师们决定在桥面、桥台、翼墙和轴承踢脚板等高风险区域使用不锈钢钢筋。在冬天，由于使用除冰盐，这些区域容易受到氯化物的强化腐蚀。

原来的规范要求使用EN1.4301 (304) 号不锈钢钢筋，但通过与供应商深入讨论后，决定使用EN 1.4362 (2304)钢来替代。测试表明，室温下该牌号钢的临界氯离子浓度 (CCTL) 为每单位水泥含4%，这个浓度是碳钢钢筋临界浓度的十倍，也超越了典型的钢筋盖、混凝土质量的正常水平，该设计的使用寿命为120年，即便在氯化物含量非常高的环境里。为了避免污染碳钢，所有的不锈钢钢筋都需要在不锈钢专用的机床上进行完全切割，并弯曲成型。

细节

结构工程师: 苏格兰Transerv, 格拉斯哥
 业主/开发商: 苏格兰交通, 格拉斯哥
 制造商: 莫里森建筑有限公司
 不锈钢牌号: 2304 (EN 1.4362)
 产品类别: 钢筋
 尺寸: 直径分别为10, 16和25毫米
 总量: 67 t
 生产商或供应商: 奥托昆普
 更多信息: outokumpu.com



从左至右以此为：拆桥-更换-不锈钢钢筋段的切割与弯曲