

TÀM QUAN TRỌNG CỤC KÊ THÉP

Tác giả : VŨ QUANG HOÀI

KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP

TÀM QUAN TRỌNG CỤC KÊ THÉP ĐẾN TUỔI THỌ CÔNG TRÌNH

Tuổi thọ công trình kết cấu bê tông cốt thép phụ thuộc rất lớn vào chất lượng lớp bê tông bảo vệ ; (chiều dày và độ đặc chắc) , và để làm được điều này thì cục kê thép đóng vai trò rất quan trọng , tuy nhiên một số người suy nghĩ rằng “ cục kê cốt thép là hạng mục không quan trọng “ do vậy tại một số công trường các cục kê được tùy tiện chế tạo và lắp đặt , dẫn đến bệnh ăn mòn cốt thép trong bê tông xuất hiện rất sớm làm giảm tuổi thọ sử dụng công trình , xem hình 1 và 2 . Mặc dù có một số nguyên nhân gây khác lên bệnh này , tuy nhiên bài viết này chủ yếu tập trung vào ảnh hưởng từ cục kê thép .



Hình 1: cục kê thép có cường độ thấp , thép bị rỉ sớm



Hình 2 : Không có cục kê , thép bị rỉ sớm

Cục kê không đạt chất lượng dẫn đến các tác nhân gây ăn mòn xâm nhập vào cốt thép : nước , ô xy , muốiChúng vào thông qua một số đường sau :

1. Cục kê bê tông có cường độ thấp , cụ thể một số công trình chế tạo từ vữa cường độ thấp , độ chống thấm kém – hình 1
2. Cục kê có kích thước đáy quá lớn tạo khe hở cho nước thấm vào – hình 1 , loại hợp lý xem hình 3,4,10
3. Dùng cục kê bằng đá, bị xô lệch khi đầm bê tông dẫn đến lớp bê tông bảo vệ mỏng
4. Dùng thép chân chó thay cục kê cho thép lớp 2 không hợp lý – hình 5,7 , chân thép sẽ bị ăn mòn trước , vì chúng không có lớp bê tông bảo vệ . Loại hợp lý xem hình 6
5. Vị trí đặt dây buộc bằng kẽm không hợp lý – hình 9 , dây kẽm sẽ ăn mòn trước và lây sang các thép chịu lực , loại hợp lý xem hình 10
6. Dùng thép gông cốp pha không hợp lý dẫn đến thép gông bị ăn mòn rồi lây lan vào các thép chịu lực – hình 8 , có thể dùng trong trường hợp cây thép này đặt trong ống nhựa và rút ra sau khi tháo cốp pha



TẦM QUAN TRỌNG CỤC KÊ THÉP

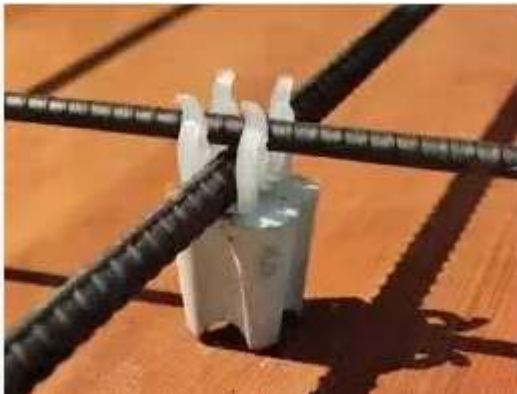
Tác giả : VŨ QUANG HOÀI

Nội dung trên được viết dựa vào kiến thức về tuổi thọ công trình và thực tế kiểm định và sửa chữa công trình nhiều năm nay của tôi . Rất mong kiến thức này giúp ích cho các bên trong khi đầu tư công trình



Tác giả
KS Vũ Quang Hoài
CP1- NACE - Hoa Kỳ
MIcorr - Anh Quốc

HÌNH MINH HỌA



Hình 3 : cục kê rất hợp lý



Hình 4 : cục kê lớp thép trên rất hợp lý



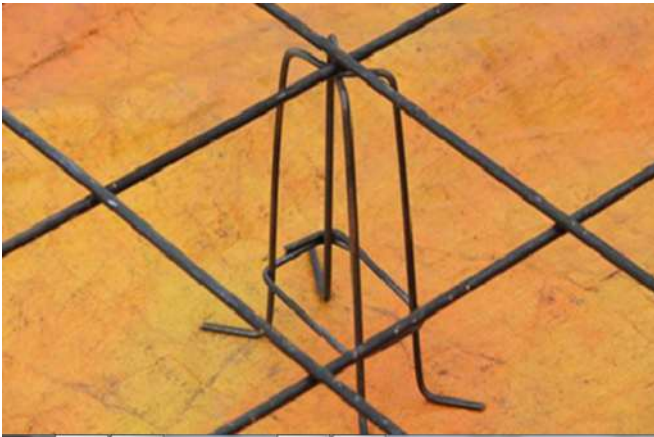
Hình 5 : kê thép chân chó không hợp lý



Hình 6 : kê thép chân chó hợp lý

TẦM QUAN TRỌNG CỤC KÊ THÉP

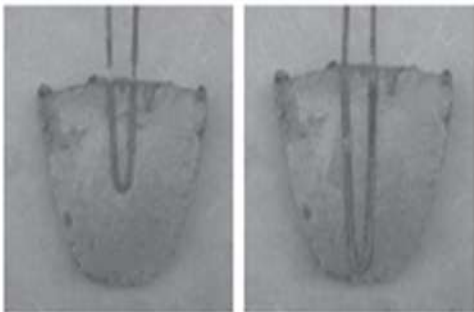
Tác giả : VŨ QUANG HOÀI



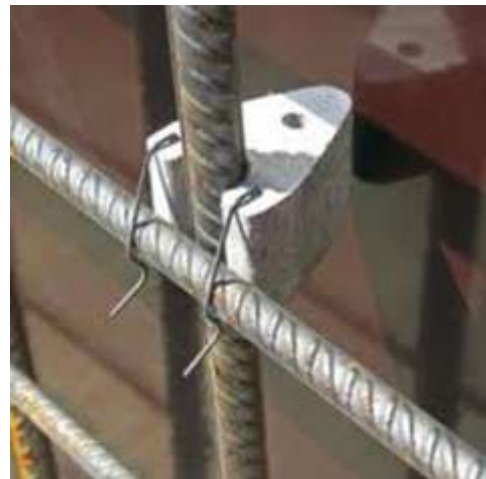
Hình 7: đặt cây chống thép lớp trên không hợp lý



Hình 8 : dùng ty thép sai cách gây ăn mòn



Hình 9 : dây buộc không hợp lý



Hình 10 : dây buộc rất hợp lý

Tài liệu tham khảo

- TCVN 9139-2012 - Công trình thủy lợi - Kết cấu BTCT vùng ven biển
- Sách “ Độ bền của bê tông “ tác giả ; Mark Alexander , Aronon Bentur , Sidney Mindess