

A INEFICIÊNCIA DA RECUPERAÇÃO TRADICIONAL ‘efeito aureola’

A simples recuperação do concreto deteriorado e o tratamento com materiais a base de cimento não ataca o problema de frente, a presença de íons cloretos, oxigênio e umidade.

Após o corte e o lançamento de novo concreto ainda ficam altas concentrações de cloretos no concreto remanescente e, nestas regiões, o processo de corrosão continua com toda a atividade.

É comum, após o tratamento das armaduras e o enchimento com novo concreto/argamassa, estabelecerem-se células de corrosão nos limites da recuperação, e estas células de corrosão acabarão por comprometer a recuperação, além de darem continuidade ao processo original causador.

Alguns especialistas chamam este fenômeno de ‘efeito auréola’. Assim sendo, podemos entender que a recuperação do tipo ‘cortar e encher’ é **muito parecida com a ingestão de aspirina para curar uma dor de cabeça crônica**. Seu único benefício é encobrir ou atenuar os sintomas internos do processo, de forma temporária. Na verdade, não retarda ou controla o processo, de ruína em andamento.

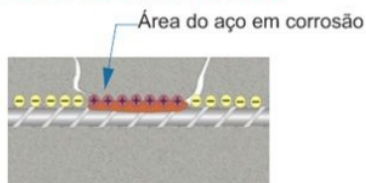
Ao contrário, só funciona quando todo o concreto contaminado por cloretos ou carbonatado for removido e substituído, não sendo permitida a introdução daqueles agentes.

Fonte: Revista recuperar ed.5/1995

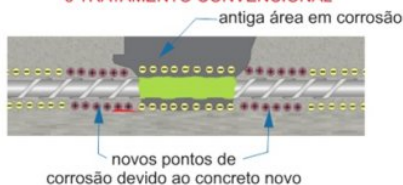
Legenda

- ⊕ Região em corrosão
- ⊖ Região com imunidade eletroquímica

Ponto de corrosão antes do TRATAMENTO CONVENCIONAL



Novos pontos de corrosão após o TRATAMENTO CONVENCIONAL



Na ilustração demonstra ineficiência do tratamento convencional não parando a corrosão e criando novos pontos.



foto de tratamento tradicional em barras de aço corroidas

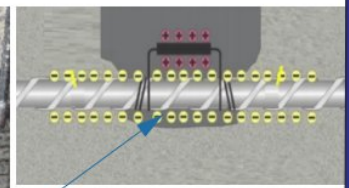


foto de novos pontos de corrosão após pinturas das barras de aço

TRATAMENTO COM PROTEÇÃO CATÓDICA



Anodo de sacrifício



Toda região do aço sem corrosão, a corrosão foi transferida para o anodo

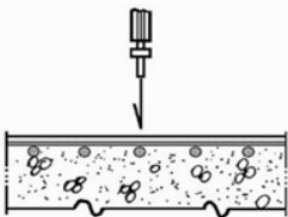
A proteção catódica é um método de combate a corrosão que consiste na transformação da estrutura para proteger o catodo de uma célula eletroquímica ou eletrolítica. É empregado para resguardar estruturas de concreto armado, enterradas ou submersas tais como dutos, tanques, pés-de-torre, navios e plataformas.

Existem varias soluções disponíveis, desde tratamentos localizados à tratamentos em grandes áreas como vigas lajes e pilares, com o uso de telas galvanicas ou até o uso por corrente impressa.

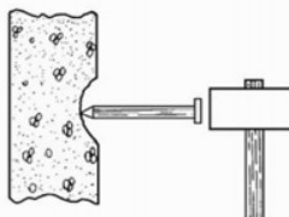
TRATAMENTO DO PROCESSO CORROSIVO

APICOAMENTO

Admite-se que apicoar seja o ato de retirar a camada mais externa do concreto das peças estruturais, normalmente com o intuito de potencializá-las para a complementação com uma camada adicional de revestimento, em concreto ou argamassa, para aumento da espessura de cobertura das armaduras.

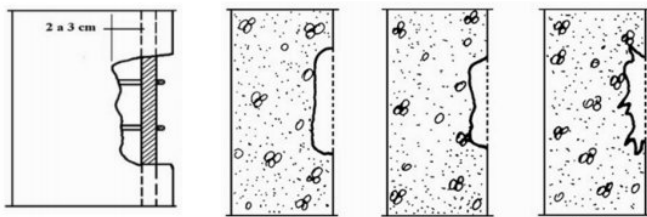


Apicoamento mecânico



Apicoamento manual

CORTE (remoção profunda de concreto degradado)



O corte de concreto justifica-se sempre que houver corrosão do aço das armaduras, já implantada ou com possibilidade de vir acontecer.

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE (Jatos de areia)

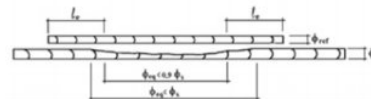


LIMPEZA DA SUPERFÍCIE (Hidrojetamento)



ARMADURAS DE COMPLEMENTAÇÃO

O comprimento de emenda deve ser suficiente para garantir que sejam transferidos para a barra de complementação os esforços que solicitam a barra corroída.



ADESIVO PARA ADERÊNCIA DO CONCRETO VELHO X CONCRETO NOVO



Adesivo estrutural à base de resina epóxi, de média viscosidade (fluido), bicomponente, especialmente formulado para colagens em geral, de concreto velho com concreto novo e chapas metálicas ao concreto.

REPARO ESTRUTURAL COM USO DE PROTEÇÃO CATÓDICA



Anodo de sacrifício para vigas e pilares



Tela para proteção em grandes áreas
foto: Cristo redentor