

Fwd: [patologia_de_estruturas] RES: [calculistas] AÇÃO DE CLORETOS NO BRASIL - NORDESTE EM PARTICULAR

Tatiana Souza <tatiana.souza@concretophd.com.br>
Para: "Tatiana Souza .PhD Engenharia" <tatiana.souza@concretophd.com.br>

17 de junho de 2020 09:07

----- Forwarded message -----

De: **Tatiana Souza** <tatiana.souza@concretophd.com.br>
Date: qua., 17 de jun. de 2020 às 09:05
Subject: Fwd: [patologia_de_estruturas] RES: [calculistas] AÇÃO DE CLORETOS NO BRASIL - NORDESTE EM PARTICULAR
To: tatiana souza <phdconcreto@concretophd.com.br>

----- Forwarded message -----

De: **Paulo Helene** <paulo.helene@concretophd.com.br>
Date: qua., 17 de jun. de 2020 às 08:56
Subject: Re: [patologia_de_estruturas] RES: [calculistas] AÇÃO DE CLORETOS NO BRASIL - NORDESTE EM PARTICULAR
To: Patologia <patologia_de_estruturas@yahoogrupos.com.br>
Cc: <calculistas-ba@yahoogrupos.com.br>, TQS Comunidade <comunidadeTQS@yahoogrupos.com.br>, Patologia <patologia_de_estruturas@yahoogrupos.com.br>

Prezados Amigos Marcos e Márcio

Concordo com vocês.

Essa é mais uma excelente demonstração da poderosa agressividade de um ambiente costeiro aos metais.

O cloreto presente na névoa salina devida às ondas que quebram e ao vento que toca essa umidade salina para o interior, é o mais agressivo, forte, implacável, permanente porque não se consome, só acumula, agente da natureza contra a estabilidade de metais, especialmente, aços doces, encruados, galvanizados, corten, patinável ou e até inoxidáveis.

Os aços doces corroem em qualquer atmosfera úmida ou que sofra molhagem e secagem: atmosfera rural, urbana no interior, mas os demais resistem bem nessas atmosferas pouco agressivas.

Mas na presença de cloreto não tem jeito.... nunca veremos um galinheiro ou viveiro de pássaros protegido com tela galvanizada nas proximidades da praia... as galinhas e os pássaros vão fugir em 3 a 6 meses.

O jeito é usar um bom revestimento de um excelente concreto, até porque cloreto não ataca concreto, não muda sua cor, nem sua resistência, nem seu módulo, e só ataca o aço que deveria estar bem protegido dentro dele.

Ou pinturas... mas essas sempre têm vida útil bem curta (5 anos) e em geral são mal aplicadas em demãos insuficientes.

Muito esclarecedor o seu exemplo, caro Maestro Marcos Carnaúba.

Abraços



Prof. Paulo Helene
Diretor
tel.: 55-11-9-5045-5562 ou tel.: 11-2501-4822
Rua Visconde de Ouro Preto 201 São Paulo SP 01303-060
paulo.helene@concretophd.com.br
www.concretophd.com.br & www.phd.eng.br

"Esta mensagem e qualquer arquivo nela contido são confidenciais e estão protegidos pelo sigilo de correspondência.

The information transmitted in this e-mail message is intended only for the person or entity to which it is addressed and may contain confidential information. Any retransmission, dissemination or other use of, or taking of any action in reliance upon, this information by person or entity other than the intended recipient, if not clearly authorized by the sender, is prohibited. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the message from any computer."



Em qua., 17 de jun. de 2020 às 08:20, Márcio Cunha engmarciocunha@yahoo.com.br [patologia_de_estruturas] <patologia_de_estruturas@yahoogrupos.com.br> escreveu:

Prezado Caeté, bom dia!

Creio, pra não dizer acho, que o problema aí foi a falta de uma adequada proteção à corrosão.

A galvanização é um processo reconhecidamente efetivo, mas que também, assim, como o concreto, exige "cobrimentos mínimos".

Recomendo a leitura das normas NBR 14.643:2001, que classifica a agressividade como C5 (Marinha) e da NBR 6323:2016, que especifica a camada mínima de zinco a ser aplicada.

O não atendimento à essas especificações, certamente conduzirá à estruturas corroídas, como as da foto.

Realmente, estruturas metálicas em regiões tão próximas ao mar são fadas à essa corrosão, em função da incorreta aplicação da galvanização (seja por espessura insuficiente, seja por falha da aplicação).

Aqui em Recife, os Armazéns próximo ao Marco Zero foram todos revitalizados e as estruturas utilizadas foram metálicas. Isso deve fazer uns 8 anos: várias vigas e as formas steel deck estão apresentando corrosão:





Lembro-me do antigo Centro de Eventos de Salvador, onde ocorreu o Ibracon 2008, todo em estrutura metálica, praticamente caindo aos pedaços.

Curiosamente, o novo Centro de Convenções também tem Estrutura em Aço. Vá entender...

No Brasil, sempre aprendemos com os erros (Contém Ironia).

Atenciosamente,



Antes de imprimir pense na sua responsabilidade e compromisso com o MEIO AMBIENTE!

De: calculistas-ba@yahoogrupos.com.br <calculistas-ba@yahoogrupos.com.br>

Enviada em: terça-feira, 16 de junho de 2020 17:38

Para: calculistas-ba@yahoogrupos.com.br

Cc: TQS Comunidade <comunidadeTQS@yahoogrupos.com.br>; patologia_de_estruturas@yahoogrupos.com.br

Assunto: [calculistas] AÇÃO DE CLORETOS NO BRASIL - NORDESTE EM PARTICULAR

Caros.

Bom dia.

Em 2017 apresentei por aqui a Pílula 33 – MECANISMOS DA MAREZIA, e a enviei ao Comitê da ABNT de revisão da NBR 6118:2020. Ainda não foi apreciada.

Certamente poucos leram porque envolve diversas áreas de conhecimento próprio aparentemente sem afinidade com o Cálculo de Estruturas, mas peço-lhes que leiam a partir da página 10.

As fotos que vou também anexar mostram que nem tudo o que é bom para zonas interioranas – principalmente no Sudeste, e Centro-Oeste - se presta para zonas sob influência do mar. Naquelas regiões as patologias mais comuns são decorrentes de carbonatação.

São postes metálicos implantados na orla de Maceió – e Brasil afora - há cerca de cinco anos – por mim contestados – ditos como galvanizados a fogo. Quando você tenta discutir com os colegas os danos já ocorridos, a resposta é descabida: ali é trecho de mar aberto. E daí? Quem paga a

substituição é o contribuinte. O prazo de garantia de 5 anos que consta do Código Civil pode ser ampliado para 10 ou mais anos a critério do juiz.

São bonitos, mas o Município deveria analisar as suas características de durabilidade antes de adquiri-los, sem se dobrar aos encantos de vendedores.

O Litoral brasileiro tem muitas obras de concreto armado, ou metálicas, sob forte corrosão por cloretos. É o tema da Pílula.

Abraços caetés

Marcos Carnáuba

Eng.º Civil Crea 3034 D - PE/FN

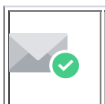
CONFEA R.N. 180160565-3

Tels. 82.99981.6748

E-mail: marcarnauba@gmail.com

Maceió - Alagoas - Brasil

Skype: marcarnauba



Livre de vírus. www.avg.com.

Enviado por: =?utf-8?Q?M=C3=A1rcio_Cunha?=<engmarciocunha@yahoo.com.br>

[Responder através da web](#) • [através de email](#) • [Adicionar um novo tópico](#) • [Mensagens neste tópico \(3\)](#)

[VISITE SEU GRUPO](#)

YAHOO! GRUPOS
BRASIL

[Privacidade](#) • [Sair do grupo](#) • [Termos de uso](#)