Fwd: RES: RES: [calculistas-br] DESPLACAMENTO DO CONCRETO DE COBRIMENTO DE EMENDAS DE DUAS BARRAS

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

---------- Forwarded message ---------
De: **Paulo.Helene** <paulo.helene@concretophd.com.br>
Date: sex., 3 de nov. de 2023 às 16:19
Subject: Re: RES: RES: [calculistas-br] DESPLACAMENTO DO CONCRETO DE COBRIMENTO DE EMENDAS DE DUAS BARRAS
To: <calculistas-ba@googlegroups.com>

Estimado Prof. Eduardo Thomaz
Caros Colegas
Boa tarde.
Na minha tese de livre-docência, apresentada e defendida em 1993 na Escola Politécnica da USP para obternção do título de Prof. Livre-docente, eu tratei, de forma similar desse tema.
Buscava demonstrar que uma leve corrosão eletroquímica do aço carbono de barras de aço seria suficiente para fissurar o concreto na superfície.
O objetivo era e é estabelecer qual seria o mais adequado critério para definir o fim da vida útil de projeto VUP ou fim da vida útil de serviço. VUS
O fim da vida útil ultima VUU, é fácil pois se trata da perda de aderência e colapso.
Antes tenho despassivação que não é visível, manchas quando há muita umidade e cloretos mas nem sempre são aparentes ou visíveis, fissuras (só vejo acima de 0,1mm de wk), desplaca
Portanto, em geral, há tempo suficiente para uma intervenção corretiva exitosa.

Como os mecanismos são complexos fiz o exemplo para:
concreto de fck = 20MPa, com módulo de acordo com a NBR 6118, com resistência à tração direta de acordo com a NBR 6118 e com 2 cm de cobrimento, com volume de corrosão 6 vezes
Barra de meia polegada.
Resultado: aparece fissura na superfície com abertura wk de 0,1mm com apenas 0,2% de perda da secção de aço da armadura de meia.
Mais detalhes podem consultar diretamente na tese, baixando-a gratuitamente em www.phd.eng.br --> biblioteca PhD --. publicações --> teses --> 1993. Paulo Roberto do Lag

Mais uma observação com muito respeito ao Prof. Eduardo e Marcos, meus queridos amigos que muito admiro:
Não há corrosão por frestas em estruturas de concreto armado e protendido.
Corrosão por frestas é somente em estruturas metálicas com chapas superpostas, parafusos com arruelas, etc.
Em concreto armado, com armaduras embutidas como é o caso, não há o conceito de frestas.
Seguimos
Abraços

PhD Engenharia

Paulo Helene
Diretor
+55 11 2501-4822 | 95045-5562
paulo.helene@concretophd.com.br
R. Visconde de Ouro Preto, 201 Consolação
São Paulo, SP 01303-060
www.phd.eng.br | PhD Engenharia
@concretophd | phd.engenharia

"Esta mensagem e qualquer arquivo nela contido são confidenciais e estão protegidos pelo sigilo de correspondência (artigo 5º, inciso XII, da CFRFB, artigo 10 da Lei 9.296/1996, e Lei 12.965/2014).
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.

A equipe da PhD marcará presença no

65º CONGRESSO BRASILEIRO DO CONCRETO
22 a 25 - outubro - 2024 - Alagoas - Maceió

Em sex., 3 de nov. de 2023 às 01:15, 'Eduardo Thomaz' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com> escreveu:

CALCULISTAS – BAHIA

TEMA : DESPLACAMENTO DO CONCRETO DE COBRIMENTO DE EMENDAS DE DUAS BARRAS, MOTIVADO PELA CO

1- ANEXEI AO ARTIGO OS COMENTÁRIOS RECENTES.

2- MOSTREI UM EXEMPLO NUMÉRICO

EDUARDO THOMAZ , RIO – 03 / NOVEMBRO / 2023

Em Qui 02/11/23 14:06, lbenvenga@gmail.com escreveu:

Professor Eduardo Thomaz, boa tarde!

Entendido, muito obrigado pela explanação, já imprimi e armazenei nos meus arquivos. Como eu disse, foi a primeira ver que eu vi a c

Obrigado.

Abraço.

Benvenga & Associados Engenharia

Engenheiro Luis Fernando Benvenga

Rua Senador Fláquer, 877 – Sala 104

Centro - Santo André - SP

CEP 09010-160

Fixo 11 4468-1416

Celular 11 99500-0473

De: 'Eduardo Thomaz' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com>
Enviada em: quinta-feira, 2 de novembro de 2023 11:51
Para: calculistas-ba@googlegroups.com
Assunto: Re: RES: [calculistas-br] DESPLACAMENTO DO CONCRETO DE COBRIMENTO DE EMENDAS DE DUAS BARRAS

CAROS BENVENGA , CALCULISTAS – BAHIA

AÍ VAO ANEXADOS OS MEUS COMENTÁRIOS, TENTANDO RESPONDER SUAS QUESTÕES

OBRIGADO

EDUARDO THOMAZ

Em Qui 02/11/23 07:54, lbenvenga@gmail.com escreveu:

Professor Eduardo Thomaz, bom dia!

Interessantíssimo seu artigo, eu nunca tinha visto uma quantificação do fenômeno. Salvo engano, eu já ouvi comentários de que a
errado, quando temos um cobrimento maior, temos uma tensão de compressão σ maior, mas uma tensão de tração f t menor, corr

downloadAttachment&Message%5Buid%5D=130456&Message%5Benvelope%5D%5Bmessage-id%5D=%253C002801da0d7a%2524fd153e50%2524f73fbaf0%2524%2540gmail.com%253E&Message%5BmailBox%5D%5B
1.2
downloadAttachment&Message%5Buid%5D=130456&Message%5Benvelope%5D%5Bmessage-id%5D=%253C002801da0d7a%2524fd153e50%2524f73fbaf0%2524%2540gmail.com%253E&Message%5BmailBox%5D%5B
1.3
downloadAttachment&Message%5Buid%5D=130456&Message%5Benvelope%5D%5Bmessage-id%5D=%253C002801da0d7a%2524fd153e50%2524f73fbaf0%2524%2540gmail.com%253E&Message%5BmailBox%5D%5B
1.4

Obrigado.

Abraço.

Benvenga & Associados Engenharia

Engenheiro Luis Fernando Benvenga

Rua Senador Fláquer, 877 – Sala 104

Centro - Santo André - SP

CEP 09010-160

Fixo 11 4468-1416

Celular 11 99500-0473

De: 'Eduardo Thomaz' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com>
Enviada em: quarta-feira, 1 de novembro de 2023 18:39
Para: Calculistas ba <calculistas-ba@googlegroups.com>
Assunto: [calculistas-br] DESPLACAMENTO DO CONCRETO DE COBRIMENTO DE EMENDAS DE DUAS BARRAS

CALCULISTAS – BAHIA

TEMA : DESPLACAMENTO DO CONCRETO DE COBRIMENTO DE EMENDAS DE DUAS BARRAS, MOTIVADO PELA CORROSA

TENTANDO ENTENDER MELHOR ESSE FATO TÃO COMUMENTE OBSERVADO , FIZ MODELOS

DO EQUILIBRIO DAS FORÇAS QUE PODEM ESTAR ATUANDO NO ENTORNO DAS BARRAS.EMENDADAS .

ALGUMAS CONCLUSÕES (?) FORAM TIRADAS

SUGESTÕES SÃO BENVINDAS

EDUARDO THOMAZ , RIO – 01 / NOVEMBRO / 2023

--
You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/002801da0d7a%24fd153e50%24f73fbaf0%24%40gmail.com.

--
You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/010501da0dae%24f49ab0a0%24ddd011e0%24%40gmail.com.

--
You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/OID_1698984806562303_0ecsthomaz%40terra.com.br.