



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	CONCRETO AUTOCICATRIZANTE CONTENDO ADITIVO CRISTALIZANTE: AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE ÍONS CLORETO
Autor	BIANCA BODANESE
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN

Autoria: Bianca Bodanese

Orientação: Profa. Dra. Denise Carpena Coitinho Dal Molin

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

CONCRETO AUTOCICATRIZANTE CONTENDO ADITIVO CRISTALIZANTE: AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE ÍONS CLORETO

O concreto é o material de construção mais utilizado no mundo devido à sua alta resistência à compressão e custo relativamente baixo, porém sua pouca resistência à tração o torna suscetível à fissuração, manifestação patológica de maior incidência nas estruturas de concreto. Ao mesmo tempo, a entrada de íons cloreto é a principal causa de corrosão das armaduras de aço em ambiente marinho, e a formação de fissuras facilita a entrada desses agentes agressivos. A corrosão provocada pelo ataque de íons cloreto origina danos generalizados na estrutura, que podem ocorrer em um curto período de tempo, antes que alcance a vida útil de projeto, e a manutenção, reparo ou substituição dos elementos comprometidos exigem altos gastos, além de comprometer a segurança pública. Dessa forma, os aditivos cristalizantes apresentam-se como alternativa para evitar esses problemas, pois, na presença de água, provocam uma reação química onde os produtos cristalinos gerados desconectam os poros capilares e preenchem as fissuras, promovendo a autocicatrização do concreto. Assim, esse trabalho tem como objetivo avaliar a resistência à penetração de íons cloreto em concreto autocicatrizante contendo aditivo cristalizante. Foram analisados três diferentes aditivos comerciais, além de um concreto referência sem aditivo para comparação, utilizando cimento Portland composto com fíler (CP II-F 40) e relação água/cimento de 0,40. Os corpos de prova foram fissurados aos 3 dias de idade e submetidos a ciclos de molhagem e secagem até os 28 e 91 dias de idade, quando foram realizados os experimentos. A resistência à penetração de íons cloreto foi avaliada através de ensaio descrito pela norma C 1202 (ASTM, 2019), analisando-se a carga elétrica passante nos corpos de prova com e sem fissura. Em conclusão, os resultados demonstram que, após 91 dias de ensaio, os concretos com e sem aditivos cristalizantes tiveram desempenhos semelhantes quanto à penetração de íons cloreto.