ENG MAT CON
II CONGRESSO ONLINE DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO COMO FONTE DE LIBERAÇÃO DE CHUMBO NA ÁGUA

Thais Pereira Sarmento[1]
Engenheira Civil
Fernando Benedicto Mainier[2]
Engenheiro Químico

RESUMO

Com o objetivo de fazer uma abordagem crítica sobre a qualidade das tubulações de aço galvanizado utilizadas em instalações hidráulicas e sua potencial participação na contaminação da água por chumbo, partindo de uma análise das etapas do processo de galvanização e de ensaios relatados em artigos. Para melhor compreensão sobre o estudo, a pesquisa foi dividida em: características dessas tubulações, formas de liberação do chumbo e casos ocorridos de contaminação. Foi observado que o acréscimo de chumbo ao zinco durante o banho de galvanização pode contaminar a peça galvanizada, e a presença desse componente na peça pode dissolver na água através da corrosão. Além disso, outras formas de contaminação como a indireta podem ocorrer através de depósitos de partículas acumuladas ao longo do tempo, representando uma preocupação ainda maior, pois com o quando ocorre a liberação do chumbo sua concentração se apresenta muito maior que quando comparado ao revestimento inicial. Contudo, casos de contaminação de chumbo presente na água mostram que geralmente são vários os fatores que quando combinados causam uma proporção muito maior na liberação do chumbo, como no caso de Flint onde ocorreu uma corrosão galvânica associado ao uso de água corrosiva.

Palavras-chave: Aço galvanizado; Corrosão; Contaminação da água; Chumbo.

[1] Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, Rio de Janeiro, thaispsarmento@gmail.com
[2] Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, Rio de Janeiro, fmainier@uol.com.br