



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Análise de vibrações em contêiner metálico com substrato amortecedor
Autor	J Aidson Franz
Orientador	Telmo Roberto Strohaecker

Título: Análise de vibrações em contêiner metálico com substrato amortecedor

Autor: Jaidson Franz

Orientador: Telmo Roberto Strohaecker

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

De pontes a edifícios, construções civis podem estar submetidas a efeitos dinâmicos induzidos por vibrações, ocasionando desconforto aos usuários ou até mesmo comprometendo a confiabilidade da estrutura em casos mais severos. Nessas situações, deve-se estudar a aplicação de componentes dissipadores de energia de modo a minimizar os efeitos gerados pela vibração. Em alguns casos, como, por exemplo, de estruturas temporárias em obras e de contêineres, pode ser utilizado um substrato amortecedor de vibrações posicionado entre o solo e a estrutura para esse fim. O presente trabalho mostra a avaliação da redução da transmissão de vibração para um contêiner metálico por meio do uso de uma camada composta por areia e brita entre a estrutura e o solo. A vibração é gerada por uma máquina, utilizada para ensaios de fadiga em tubos de aço pelo método de flexão por ressonância, posicionada no interior do contêiner. Inicialmente, serão definidos os pontos críticos para análise tanto no contêiner quanto em uma estrutura civil próxima. Após, esses pontos serão instrumentados com acelerômetros. Medições de aceleração serão realizadas antes e depois da colocação da camada de areia e brita entre o contêiner e o solo, possibilitando o comparativo entre os resultados. Para a colocação do substrato, será primeiramente realizado o içamento do contêiner e, em seguida, a cavação do local para a retirada da camada superficial do solo, o qual será preenchido pela camada de areia e brita com as medidas de volume, quantidade de cada material e espessura da brita e dos grãos de areia, previamente determinados. Após esse procedimento, será realizada a compactação da camada seguida do posicionamento do contêiner sobre o substrato compactado. Com este trabalho, espera-se a redução da vibração observada no contêiner e, conseqüentemente, dos efeitos vibratórios transmitidos às estruturas civis mais próximas, o que significaria o aumento da vida útil do contêiner e a eliminação do desconforto gerado pela vibração aos usuários do local.