

COMPORTAMENTO DA VIBRAÇÃO MECÂNICA OCUPACIONAL NA PRESENÇA DE DIFERENTES LASTREAMENTOS EM UM TRATOR AGRÍCOLA

Hélio de Souza Queiroz
AndreaLúcio

Resumo:

As máquinas e equipamentos agrícolas vêm acompanhando e se destacando dentre as transformações tecnológicas, incluindo mecanismos de prevenção contra doenças ocupacionais. A vibração mecânica presente nos tratores agrícolas pode ser caracterizada como um agente insalubre de grau médio de acordo com a norma NR-15 do Ministério do Trabalho, em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. Em 2014 o Ministério do Trabalho e a Fundacentro através da Portaria MTE n.º 1.297, de 13 de agosto de 2014 e das normas NHO-09 (Procedimento Técnico para avaliação da exposição ocupacional a vibração de corpo inteiro) e NHO-10 (Procedimento Técnico para avaliação da exposição ocupacional a vibração em mãos e braços) consolidaram a legislação brasileira no quesito referente ao efeito das vibrações mecânicas no corpo humano. De acordo com a NR-15 a partir desta data ficou estabelecido os critérios para caracterização da condição de trabalho insalubre decorrente da exposição às vibrações mecânica no corpo humano. Este estudo analisa a influência da variação do lastro de um trator TDA de 75 CV no comportamento da vibração no assento do tratorista. Na metodologia do trabalho são consideradas três condições de lastreamento, três velocidades diferentes para deslocamento do trator e um único tipo de solo. Serão considerados as medições de deslocamento, velocidade e aceleração como parâmetros quantitativos da vibração mecânica no corpo do tratorista. Estes dados serão confrontados com os limites de tolerância estabelecidos pelas normas vigentes. Os resultados esperados mostrarão a significativa ou não influência do lastro metálico e líquido na vibração mecânica na base do assento do tratorista.

Palavras-Chave: Normas NHO-09. NHO-10 e NR-15. ISO 2631 e ISO 5349.

BEHAVIOR OF OCCUPATIONAL MECHANICAL VIBRATION IN THE PRESENCE OF DIFFERENT BALLAST IN AN AGRICULTURAL TRACTOR

Abstract:

Agricultural machinery and equipment have been accompanying and highlighting technological transformations, including mechanisms to prevent occupational diseases. The mechanical vibration present in agricultural tractors can be characterized as an unhealthy agent of medium grade according to the NR-15 standard of the Ministry of Labor, as a result of inspection performed at the workplace. In 2014 the Ministry of Labor and Fundacentro through Ordinance MTE no. 1,297, of August 13, 2014 and the NHO-09 (Technical Procedure for evaluation of occupational exposure to whole body vibration) and NHO-10 (Procedure Technician for evaluation of occupational exposure to vibration in hands and arms) consolidated the Brazilian legislation regarding the effect of mechanical vibrations on the human body. According to the NR-15 as of this date was established the criteria for characterization of the condition of unhealthy work from exposure to mechanical vibrations in the human body. This study analyzes the influence of the variation of the ballast of a tractor TDA of 75 CV in the behavior of the vibration in the tractor seat. In the methodology of the work are considered three conditions of ballast, three different speeds for tractor displacement and a single type of soil. The displacement, velocity and acceleration measurements will be considered as quantitative parameters of the mechanical vibration in the tractor body. These data will be subject to the tolerance limits established by the current regulations. The expected results will show the significant or non-influence of the metallic and liquid ballast on the mechanical vibration at the base of the tractor seat.

Keywords: Standards NHO-09. NHO-10 and NR-15. ISO 2631 and ISO 5349.