Engenharia Agrícola

AVALIAÇÃO DAS PRESSÕES NORMAIS EM TREMONHA COM INCLINAÇÃO DE 45° INSTALADA EM UM SILO ESBELTO

LUIZ FELIPE SOUZA - 10° módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica.

WISNER COIMBRA DE PAULA - Doutorando em Engenharia Agrícola - Universidade Federal de Lavras (UFLA)

RÔMULO MARÇAL GANDIA - Doutorando em Engenharia Agrícola - Universidade Federal de Lavras (UFLA)

ESTÁCIO ANTUNES DE OLIVEIRA JÚNIOR - 10° módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica.

FRANCISCO CARLOS GOMES - Orientador DEG, UFLA - Orientador(a)

JOSÉ WALLACE BARBOSA DO NASCIMENTO - Dr. Engenharia Civil – Professor titular da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Resumo

Estruturas de armazenamento como as dos silos verticais esbeltos ainda necessitam de estudos para um melhor entendimento dos esforços nas tremonhas, pois, devido às propriedades dos produtos armazenados e da geometria da boca de descarga há grande variabilidade nas pressões. O objetivo deste trabalho é avaliar as pressões normais exercidas pelo armazenamento de milho em grãos nas paredes de tremonhas com 45° de inclinação com a vertical, no caso de silos esbeltos (relação entre o diâmetro e a altura igual a 7,8 e 8,5). Propõe-se, portanto, a análise do comportamento estrutural da tremonha instalada em um silo piloto, cujo projeto baseia-se no princípio teórico do modelo de Pieper e Schütz (1980). Os estudos nessa tremonha foram concebidos quando submetida às cargas estáticas e dinâmicas (carregamento, armazenamento e descarregamento), sendo o corpo do silo revestido com chapas metálicas onduladas e lisas. Estes resultados de pressões foram comparados com duas das principais normas estrangeiras de cálculo silos esbeltos (EN 1991-4:2006 e AS 3774:1996). Observaram-se valores máximos das pressões experimentais normais superiores e inferiores aos calculados pelas normas. A conformação das paredes do silo também influenciou os valores máximos de pressão normal.

Palavras-Chave: silo piloto, cargas estáticas e dinâmicas, normas estrangeiras de cálculo.
Instituição de Fomento: Universidade Federal De Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/wABW6T7lanc