



EMESRT

Earth Moving Equipment Safety Round Table

FILOSOFIA DE DESIGN 2: PNEUS E JANTES



Aviso de Tradução

Esta Filosofia de Design da EMESRT foi traduzida usando um serviço automatizado de terceiros para disponibilizar o conteúdo em inglês. Observe que as traduções automáticas podem conter imprecisões ou erros.

As traduções são fornecidas apenas para conveniência e fins informativos. A EMESRT não garante a precisão, confiabilidade ou integridade do conteúdo traduzido.



Objective

Para evitar danos relacionados a eventos de pneus e aros tão baixo quanto razoavelmente prático, incluindo consideração no projeto por erro humano previsível e falhas de material.



Desfecho geral

O resultado pretendido do projeto deve incluir/considerar o seguinte:

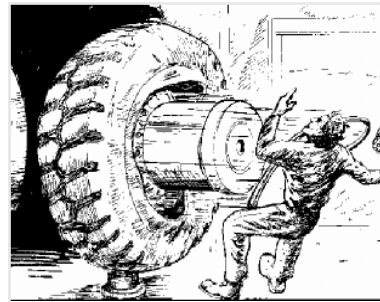
- Tamanho físico e peso dos pneus
- Pressões armazenadas
- Tecnologia de monitoramento de pneus e jantes
- Equipamentos e ferramentas de manuseio de pneus
- Agarramento/Manuseio de pneus estruturalmente danificados
- Manuseio de pneus sobressalentes de transportadoras de armazenamento ou transporte



Vias causais

2.1 Danos devido à liberação descontrolada de pressão do conjunto pneu e aro durante a operação e manutenção devido a:

- Projeto complexo de sistemas de montagem de aro que iniciam comportamentos indesejados, como
 - Falha em remover a pressão dos pneus
 - Falha em seguir o procedimento ou sequência correta ao tentar mantê-los ou removê-los.
- Inter-dependência de componentes.
- Falhas ou defeitos indetectáveis, como condição anormal do aro, que se tornam evidentes apenas quando o sistema de fixação do aro é liberado.



2.2 Danos devido a falha de montagem de componentes incompatíveis em conjuntos de aros de vários componentes.



2.3 Danos causados por pirólise/explosão do conjunto pneu e aro devido a:

- Pressão de enchimento incorreta do pneu/aro mal ajustada
- A condição de operação do pneu se torna crítica sem o conhecimento do operador



2.4 Danos causados por esmagamento de dedos/mãos/corpo durante as atividades de manutenção devido a:

- Tamanho físico e massa das rodas
- O design requer tarefas que tenham pessoas trabalhando dentro dos braços dos manipuladores de pneus
- Pontos de elevação instáveis e inacessíveis

**2.5** Danos causados por distensões e entorses musculoesqueléticas durante as atividades de manutenção devido a:

- Diversidade inadequada de amplitude ergonômica e antropométrica que cria posturas comprometidas
- Postura inadequada ou comprometida da mão/punho devido ao mecanismo necessário para manipular/agarrar
- Postura inadequada ou comprometida dos ombros e costas devido ao alcance estendido
- Postura inadequada ou comprometida
- Redução inadequada da exposição a vibrações de corpo inteiro

**2.6** Implicações crônicas para a saúde (por exemplo, distúrbios musculoesqueléticos (MSDs), dedo branco, perda auditiva) do uso de ferramentas de manutenção em alta frequência.