



EMESRT

Earth Moving Equipment Safety Round Table

FILOSOFÍA DE DISEÑO 2: NEUMÁTICOS Y LLANTAS



Aviso de Traducción

Esta Filosofía de Diseño de EMESRT ha sido traducida mediante un servicio automatizado de terceros para ofrecer el contenido en inglés. Tenga en cuenta que las traducciones automáticas pueden contener inexactitudes o

errores. Las traducciones se proporcionan únicamente con fines informativos y de conveniencia. EMESRT no garantiza la exactitud, fiabilidad ni integridad del contenido traducido.



Objective

Prevenir los daños relacionados con los neumáticos y las llantas en la medida de lo posible, teniendo en cuenta en el diseño los errores humanos previsibles y los fallos materiales.



Resultado general

El resultado del diseño previsto debe incluir/tener en cuenta lo siguiente:

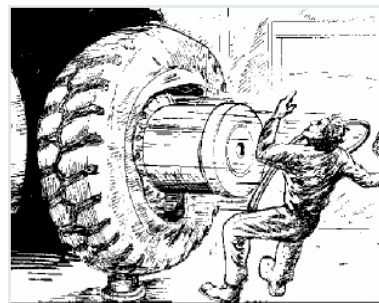
- Tamaño físico y peso de los neumáticos
- Presiones almacenadas
- Tecnología de monitorización de neumáticos y llantas
- Equipos y herramientas de manipulación de neumáticos
- Agarre/Manipulación de neumáticos estructuralmente dañados
- Manipulación de neumáticos de repuesto procedentes de almacenes o transportistas



Causas raíz

2.1 Daños debidos a la liberación incontrolada de presión del conjunto del neumático y la llanta durante el funcionamiento y el mantenimiento debidos a:

- Diseño complejo de sistemas de ensamblaje de llantas que inician comportamientos no deseados como
 - No eliminar la presión de los neumáticos
 - No seguir el procedimiento o la secuencia correctos al intentar mantenerlos o eliminarlos.
- Interdependencia de los componentes
- Fallas o defectos indetectables, como el estado anormal de la llanta, que solo se hace evidente cuando se libera el sistema de fijación de la llanta

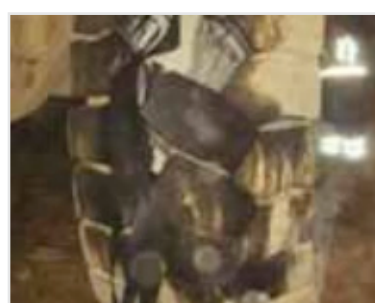


2.2 Daños debidos a fallos de montaje por componentes no coincidentes en conjuntos de llantas de varios componentes.



2.3 Daños por pirólisis/explosión del conjunto del neumático y la llanta debidos a:

- Neumático/llanta mal montados, presión de inflado incorrecta.
- Las condiciones de funcionamiento de los neumáticos se vuelven críticas sin el conocimiento del operador



2.4 Daños por aplastamiento de dedos/manos/cuerpo durante las actividades de mantenimiento debidos a:

- Tamaño físico y masa de las ruedas
- El diseño requiere tareas en las que las personas trabajen dentro de los brazos de los manipuladores de neumáticos
- Puntos de elevación inestables e inaccesibles

**2.5** Daños por distensiones y esguinces musculoesqueléticos durante las actividades de mantenimiento debidos a:

- Diversidad inadecuada de rango ergonómico y antropométrico que crea posturas comprometidas
- Postura inapropiada o comprometida de la mano/muñeca debido al mecanismo requerido para manipular/agarrar
- Postura inapropiada o comprometida de los hombros y la espalda debido a un alcance prolongado
- Postura inapropiada o comprometida
- Reducción inadecuada de la exposición a las vibraciones de todo el cuerpo

**2.6** Implicaciones crónicas para la salud (por ejemplo, trastornos musculoesqueléticos, dedo blanco, pérdida de audición) por el uso frecuente de herramientas de mantenimiento.