

Alessandro José Nunes da Silva
Juliana Silva Ribeiro

Maior 2018

Alerta de Segurança

Volume 6
Proteções nas transmissões de força de máquinas



CEREST PIRACICABA
Rua do Trabalho, 634 - Vila Independência - Piracicaba/SP

Alerta de segurança proteção das transmissões de força de máquinas

O que são mecanismo de transmissão ?

Mecanismos de transmissão de força são quaisquer componentes do sistema mecânico que transmita energia às partes da máquina que executam o trabalho, como por exemplo, volantes, polias, correias, junções, engates, correntes, engrenagens e manivelas. Estas transmissões devem permanecer devidamente protegidas.

Figura 1 - Transmissão por corrente sem proteção



Figura 2 - Correia de transmissão de força sem proteção



Como devem ser as proteções?

As proteções devem ser projetadas com proteções fixas, ou móveis com dispositivos de intertravamento, de modo que impeçam o acesso às zonas de risco, mas possibilite a reposição de partes deterioradas ou danificadas da máquina. É preciso ser constituída de materiais resistentes e adequados à contenção de projeção de peças, materiais e partículas, com fixação firme e garantia de estabilidade e resistência mecânica compatíveis com os esforços requeridos. .

O que diz a Legislação?

Na NR 12 nos itens 12.47 e 12.47.1 diz:

12.47. As transmissões de força e os componentes móveis a elas interligados, acessíveis ou expostos, devem possuir proteções fixas, ou móveis com dispositivos de intertravamento, que impeçam o acesso por todos os lados.

12.47.1. Quando utilizadas proteções móveis para o enclausuramento de transmissões de força que possuam inércia, devem ser utilizados dispositivos de intertravamento com bloqueio...

Tipos de proteção

Proteções fixas - são as proteções mantidas fechadas de modo permanente por meio de solda ou de parafusos, porcas etc, tornando a remoção ou abertura impossível sem o uso de ferramentas.

Proteção móvel com intertravamento - é uma proteção associada a um dispositivo de tal forma que as funções de risco da máquina coberta por esta proteção não podem operar até que a proteção seja ou esteja fechada; se a proteção for aberta enquanto as condições de risco estiverem operando é acionado um mecanismo de obstrução e de parada da função de risco.

Engrenagens protegidas com proteções fixas



Correia de transmissão protegida com transmissões fixas



Intertravamento usado em proteções móveis



Recomendações para as Instituições com interesse nas Ações de Prevenção

- Monitorar os acidentes com máquinas e equipamentos, visando identificar quais as máquinas e equipamentos que estão sem a proteção na transmissão de força;
- Capacitar cipeiros e os trabalhadores para que identifiquem os perigos decorrentes da ausência de proteção na transmissão de força;
- Propor ações coletivas para regularização das barreiras de segurança que impeçam acesso em zonas de movimentação das transmissões de força;
- Estimular reportagens que visem informar da importância das proteções da transmissão de força;
- Cobrar as equipes de assessoria ou própria de segurança que identifiquem os perigos;
- Criar material educativo visando a comunicação com todas as empresas, alertando sobre os perigos existentes;
- Comunicar aos fabricantes destes equipamentos para exigir que se repensem os projetos, contemplando um modelo de proteção que garanta a segurança dos trabalhadores;
- Alertar outros profissionais de Vigilância em Saúde do Trabalhador.