

# Conjunto de grades de proteção para transportadores de correia

Devido a existência de partes rotativas e motrizes nos transportadores de correia (TCs), é necessário que haja uma proteção para evitar o acesso indevido de pessoas que estão próximas a estes elementos, evitando assim possíveis acidentes.

Ao longo da vida útil dos TCs torna-se necessário o acesso a seus componentes para realização de manutenções periódicas, sendo imprescindível remover as grades para conseguir ter acesso aos elementos que serão mantidos.

O processo de retirada das grades enfrenta dois desafios que motivaram o desenvolvimento de um novo modelo de conjunto de grades para TCs.

O primeiro desafio é a ergonomia da operação. Como as grades de proteção se tratam de grades metálicas, a operação de remoção desta proteção é, por natureza, uma operação pouco ergonômica, visto que exige um esforço excessivo do operário para realizar a manipulação deste elemento. O segundo desafio diz respeito ao tempo de execução, que é elevado devido ao fato destas grades serem fixadas por meio de parafusos que, em algumas áreas em que a manutenção é necessário, é fixado em local de difícil acesso. Desta forma, a retirada dos parafusos impacta no tempo da manutenção.

Para solucionar tais problemas, a Vale desenvolveu um inovador conjunto de grades de proteção que permite um acesso rápido e prático aos elementos dos TCs que necessitam de manutenção.

## Saiba mais sobre a tecnologia

O novo conjunto de grades de proteção foi projetado para realizar uma proteção segura e econômica de toda a extensão lateral de um TC e de qualquer outro equipamento onde tal proteção se faça necessária.

Tal segurança se dá por conta da fixação segura das grades de proteção, que impedem que pessoas não habilitadas tenham contato ao equipamento protegido, e a economia é gerada pelo fato da utilização de apenas duas colunas e um eixo central para fixação de diversas grades de proteção, não se fazendo necessário uma grande quantidade de elementos estruturais para uma grande extensão do TC.

O conjunto prevê ainda a utilização de encaixes que permitem o movimento rotatório das grades de proteção, e de elemento de fixação que pode ser removido facilmente para permitir a referida movimentação rotativa.

## Principais vantagens da tecnologia

Tempo menor na operação de manutenção	Aumento da ergonomia da operação
Com o novo conjunto, não é necessária a remoção das grades de proteção na operação de manutenção do equipamento protegido	Com apenas remoção de elementos de fixação, é possível realizar a abertura do conjunto de proteção, não sendo necessário remover parafusos

## Inventores

Eduardo Magela Vieira Rodrigues, José Carlos Silva Valeriano, Pericles Machado e Ronner Correa Pedra.

## Demais informações do documento de patente

Número: BR202016022074-8

Título: "CONJUNTO DE PROTEÇÃO PARA TRANSPORTADORES DE CORREIAS"

Data de depósito no INPI: 21/09/2010

## Figuras

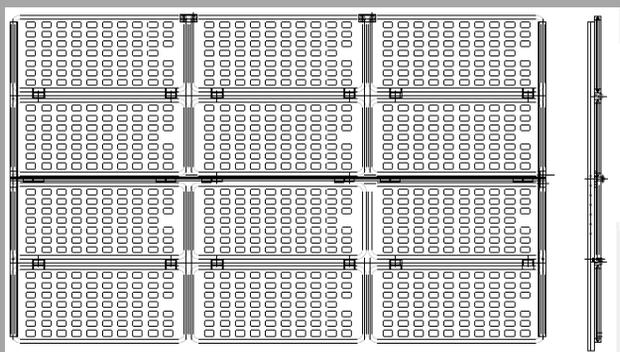


Figura 1: Vista frontal e lateral do conjunto de proteção

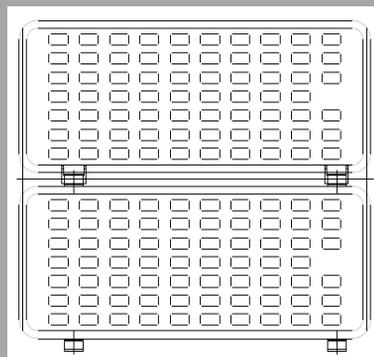


Figura 2: Vista frontal das grades de proteção unidas pelos encaixes

#transportador de correia

#manutenção

#remoção de proteção

#segurança

#novo conjunto

#remoção

#elemento de fixação para abertura do conjunto

#testado na Vale