

Estudo de Caso

CHAPA DE DESGASTE
LAMINAÇÃO A QUENTE



RIJEZA
m e t a l u r g i a



QUEM SOMOS



Fundada em 2002, nosso principal propósito é oferecer soluções que aumentem a durabilidade de peças através de aplicações contra desgastes, gerando resultados positivos para nossos clientes.



CENTRO DE PESQUISA E TECNOLOGIA



A Rijeza possui um Centro de Pesquisa e Tecnologia com equipamentos de ponta para fornecer análises metalográficas de alta qualidade, além de profissionais qualificados que garantem confiabilidade à análise.

Em projetos voltados para a melhoria da durabilidade de componentes, ajudamos você a selecionar a melhor alternativa tanto do ponto de vista técnico quanto econômico

O QUE É DESGASTE?

Desgaste é a perda de material de uma superfície quando ela está em movimento relativo com outra superfície, é impactada por partículas sólidas dentro de um fluido ou interage com o meio, levando em consideração fatores como pH, temperatura, entre outros...

A forma como as superfícies se desgastam é conhecida como **MECANISMOS DE DESGASTE.**



O QUE É?

A laminação a quente é um processo de conformação que permite a obtenção de barras, chapas, vergalhões, arames e outros. A temperatura de trabalho pode chegar a 1300°C enquanto o aço é conformado pelo movimento relativo dos cilindros

As chapas de desgaste que servem de guia para o produto laminado devem ser projetadas de modo a resistir à abrasão e à corrosão pertinentes ao processo.



ETAPAS

- Obtenção das informações do processo e identificação das variáveis (Temperatura, pressão, tempo de exposição)
- Avaliação dos mecanismos de desgaste
- Escolha do revestimento apropriado e realização de ensaios no Centro de Pesquisa Rijeza
- validação dos resultados obtidos nos ensaios diretamente no processo de laminação



O PROCESSO



Funcionalidade: guia de saída do 3º passe Temperatura de operação: 600°C Relatado: a chapa apresentava desgaste em apenas 3 dias de operação, necessitando ser substituída

Foi identificado que o principal mecanismo de desgaste que estava afetando a vida útil da chapa era a abrasão, acelerado pela oxidação em alta temperatura. O desgaste por abrasão ocorre quando partículas de um corpo removem material de outro quando ambos estão em contato direto e estabelecem movimento relativo entre si. Pode haver ainda um terceiro corpo (areia, por ex.) que realiza este trabalho. No caso, o próprio produto de laminação interage com a chapa e remove seu material.

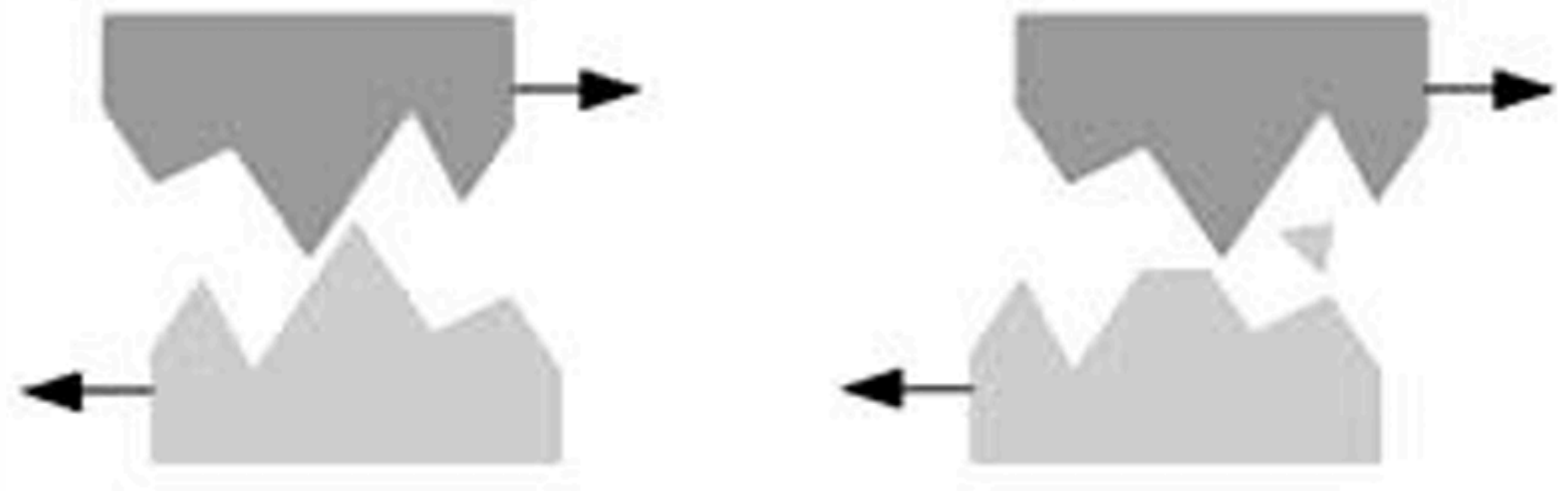


Ilustração do desgaste por abrasão

RESULTADOS



Revestimento: RW1000
aplicado por HVOF
Propriedades: Excelente
resistência ao desgaste
por abrasão até 1100°C
Dureza: 50-55 HRC
Espessura da camada: 3
mm

Aumento da durabilidade: A vida útil das chapas passou de 3 para 30 dias, representando 90% ao ano de economia de chapas

Redução de perdas por retrabalho e refugo de peças: Chapas com menor índice de desgaste produzem peças dentro das especificações.

Redução do número de paradas para manutenção corretiva: Incremento de 1000% no MTBF

Redução dos custos: menor frequência de troca de chapas e maior disponibilidade do equipamento.




DÚVIDAS?

Funciona assim:

- Você apresenta a situação.
- Nós analisamos o problema.
- Desenvolvemos uma alternativa
- Testamos.
- Apresentamos os resultados.
- Você aplica no seu processo e colhe os resultados.

CONSULTE
UM ESPECIALISTA

 (51) 9 9635.4350

 (51) 3590.5400

 www.rijeza.com.br

 rijeza@rijeza.com.br



RIJEZA

m e t a l u r g i a

“Os direitos autorais e outras propriedades intelectuais da apresentação, imagens, dados e materiais contidos nesta apresentação pertencem à RIJEZA INDUSTRIA METALURGICA LTDA, inscrita no CNPJ 05.034.416/0001-44, não sendo permitida sua utilização sem autorização prévia protegida pela LEI 9610/98. As aplicações, cases, estudos técnicos ora apresentados foram desenvolvidos exclusivamente para a visualização, não sendo permitida sua apresentação à terceiros ou cópia sem autorização prévia da RIJEZA INDUSTRIA METALURGICA LTDA, inscrita no CNPJ 05.034.416/0001-44.”

WWW.RIJEZA.COM.BR