



**RIJEZA**  
m e t a l u r g i a

Estudo de Caso

---

# **ROLO CLASSIFICADOR DE PELOTAS**



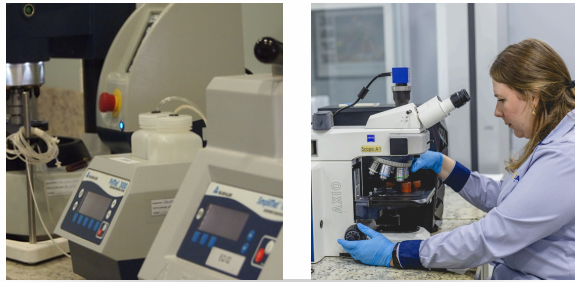
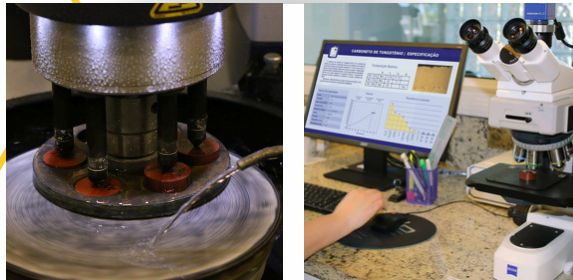
# QUEM SOMOS



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.



# DESGASTES

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.**





# PROBLEMÁTICA

Os rolos de pelotização são componentes de peneiras classificadoras de pelotas, sendo eles os responsáveis pela homogeneização do tamanho das pelotas de minério. Dessa maneira, pelotas com tamanhos diferentes são segregadas e a etapa seguinte é facilitada. O diâmetro e o distanciamento dos rolos são determinantes para a obtenção de pelotas de tamanhos iguais.



O minério, juntamente com a água adicionada para a formação das pelotas, torna o meio extremamente abrasivo e corrosivo. O desgaste e a deformação dos rolos influenciam diretamente na qualidade e homogeneidade das pelotas obtidas. A eficiência do processo é drasticamente diminuída à medida que os rolos se desgastam.

Além da diminuição da eficiência do processo, devido à grande extensão dos tubos e seu peso, o tempo e o custo envolvidos na manutenção de peneiras classificadoras são fatores impactantes no processo de obtenção do produto final.



# ESTRATÉGIAS PARA AUMENTO DE DESEMPENHO



Após a análise do mecanismo de desgaste no rolo e das condições de trabalho, é definido um processo de recuperação adequado. O objetivo é aumentar a vida útil do componente, garantindo maior resistência e eficiência operacional.



Os tubos podem ser recuperados por meio da adição de material via soldagem para nivelamento da superfície ou podem ser fabricados a partir de matéria-prima bruta. Para aumentar a resistência ao desgaste, é aplicado um revestimento de carboneto de tungstênio por Aspersão Térmica High Velocity Oxygen Fuel (HVOF), seguindo as especificações de cada projeto, permitindo variações de diâmetro, comprimento e acabamento.



O revestimento aplicado proporciona dureza superficial entre 1000 e 1400 HV. Estudos demonstram que rolos recuperados apresentam um **aumento de 250%** na vida útil em comparação com revestimentos tradicionais, resultando em maior produtividade e retorno financeiro.



# RESULTADOS



## DESGASTES:

Abrasão  
Corrosão



## MERCADO:

MINERAÇÃO



## REVESTIMENTO:

Carboneto de tungstênio



## GANHOS:

- 250% de aumento da vida útil das peças
- Aumento de produtividade e diminuição do custo de manutenção
- Melhora na qualidade e homogeneização das pelotas no processo



ANTES



COM REVESTIMENTO



**RIJEZA**  
m e t a l u r g i a

CONSULTE  
UM ESPECIALISTA



(51) 9 9635.4350



[www.rijeza.com.br](http://www.rijeza.com.br)



(51) 3590.5400



[rijeza@rijeza.com.br](mailto:rijeza@rijeza.com.br)

[WWW.RIJEZA.COM.BR](http://WWW.RIJEZA.COM.BR)



Av. Parobe 3815, São Leopoldo, RS, 93150-015