



**NÍQUEL |**  
**REVESTIMENTO**  
**METÁLICO |**  
**DATASHEET |**



**RIJEZA**  
metalurgia

**SOLUÇÕES CONTRA DESGASTE**

## Generalidades

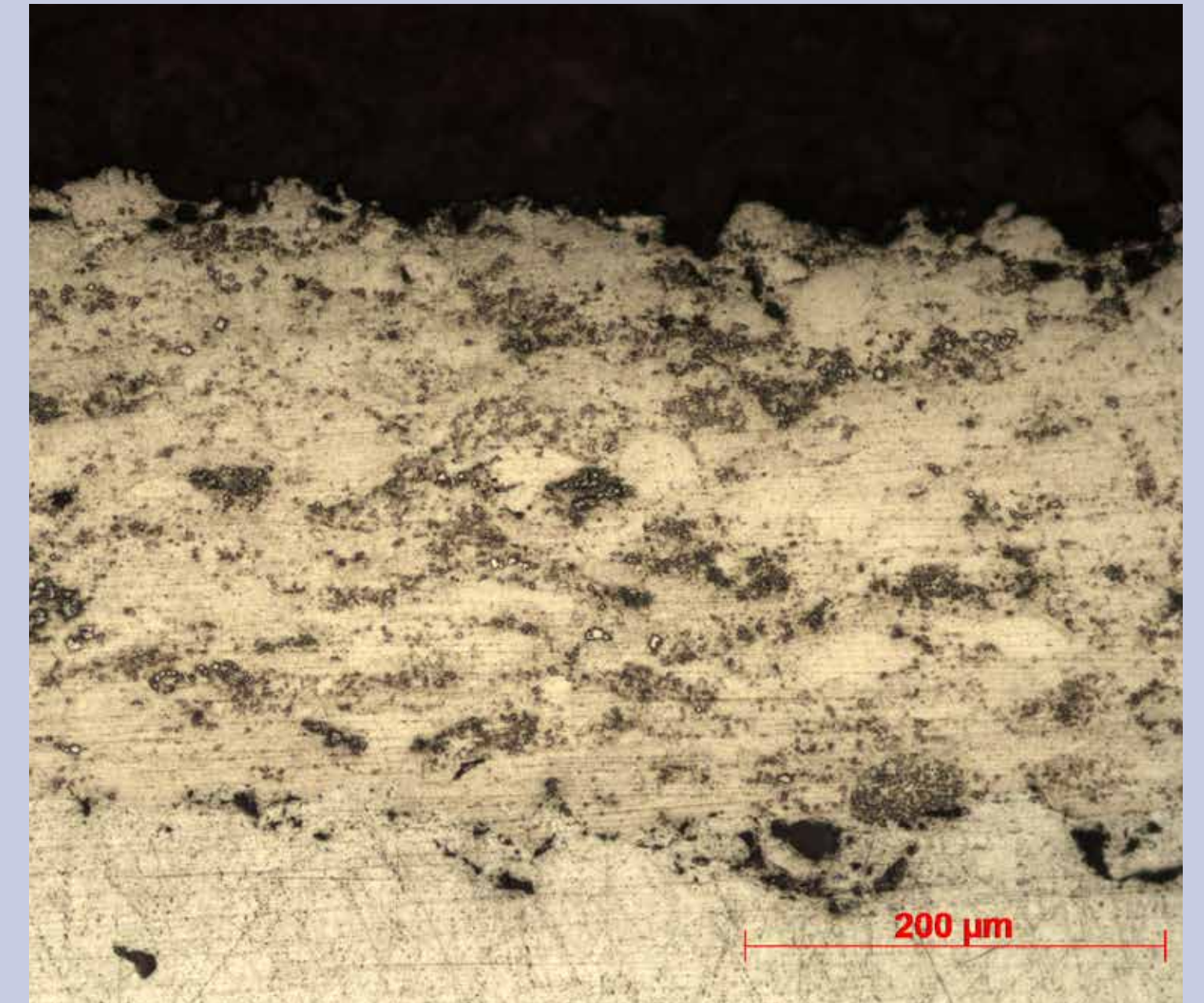
O níquel tem a propriedade de ser fusível. Isto significa que, após aplicação, passa por um processo de fusão envolvendo temperatura em torno de 1000 °C. Este processo promove ligação metalúrgica entre o revestimento e o substrato, diferente da aspersão térmica pura que promove apenas ancoramento mecânico.

Revestimentos que passam pelo processo de fusão têm características melhoradas, como: a porosidade do revestimento diminui e a dureza e

adesão tendem a aumentar, diminuindo as chances de deslocamento.

## Composição química

No mercado há pós de níquel para aplicação com pureza de até 99,65% de pureza. Porém, a maior parte dos revestimentos contendo níquel são de suas ligas. A principal liga de níquel aplicada tem na composição tungstênio, cromo e boro. A presença de carbonetos de tungstênio em uma matriz de NiCrB proporciona durezas entre 850 a 1150 HV.



## Resistência à Corrosão

Quando aplicado na forma pura, a resistência à corrosão por pitting é sua principal característica. Apresenta bom desempenho em meios alcalinos, ácidos não oxidantes e águas naturais. Ligas contendo cromo têm, somada à corrosão por pitting, proteção extra devido a formação de filme protetivo de óxido de cromo.

## Resistência ao desgaste

A presença de um material duro como o carbeto de tungstênio, eleva a resistência ao desgaste do revestimento. No ensaio para determinação de resistência à abrasão segundo a norma ASTM G65, a perda de volume para a liga contendo tungstênio em matriz de NiCrB é de 0,36 mm<sup>3</sup>/minuto.

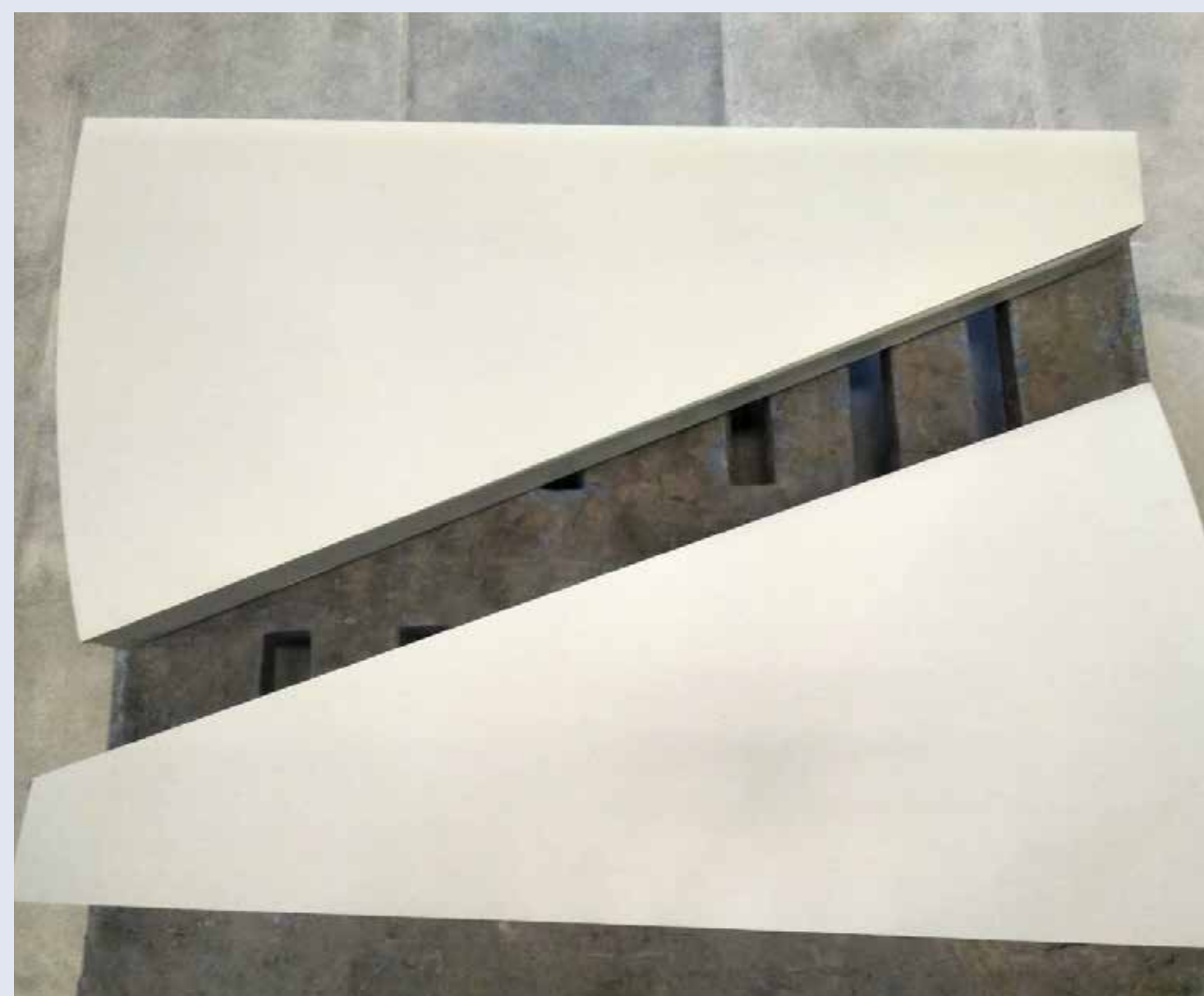
## Principais aplicações:

Em casos que há combinação de desgaste abrasivo ou erosivo, temperatura elevada e corrosão, o revestimento de níquel é uma ótima escolha para aumento da vida útil do

componente. Pode ser aplicado em chapa de desgaste de picadores, contra facas, carcaças de bombas, em parafusos de extrusoras e tubos de caldeiras.



**Chapa de Desgaste de Picadores**



**Chapa de Desgaste**



**Contra Faca**

## Onde não aplicar:

Não deve ser utilizado em peças que não sejam estáveis à temperatura aplicada no processo de fusão do revestimento. Também não é indicado para operações a temperaturas abaixo de 400 °C, nestes casos há outros revestimentos que desempenham melhor a função de proteção.

## Resumo das propriedades:

<b>Microdureza:</b>	850 a 1150 HV
<b>Porosidade:</b>	< 1%
<b>Temp. máx. de trabalho:</b>	800 °C
<b>Espessura máx.:</b>	0,7 mm
<b>Adesão:</b>	10.000 PSI
<b>Resistência ao Salt Spray:</b>	1>1000 horas

**Rijeza Metalurgia**

RS 240, KM 4, 3815, Bairro Scharlau  
São Leopoldo – RS

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

51 3590.5400



**RIJEZA**  
metalurgia

**SOLUÇÕES CONTRA DESGASTE**