

## Guia para laminação de não-planos

Os **ROLETES GUIA** de NbC são componentes produzidos por Metalurgia do pó (M/P). São compactados e posteriormente sinterizados sob vácuo para conferir elevada propriedade mecânica e resistência ao desgaste superior. Adicionalmente, podem ser submetidos a um pós-tratamento de sinterização sob pressão, SinterHip, para otimização de desempenho e propriedades através do condicionamento microestrutural.



A **E3 METAIS**, empresa especializada em soluções para alto desempenho de componentes, por meio de “projeto de materiais de elevada resistência ao desgaste”, tem focado seus esforços no desenvolvimento de novas tecnologias em metal duro. Atualmente desenvolve o estado da arte do sistema NbC-Ni (Carboneto de Nióbio – Níquel), alternativa às especificações tradicionais de WC-Co (Carboneto de Tungstênio – Cobalto) e FeTiC (Ferro - Carboneto de Titânio).

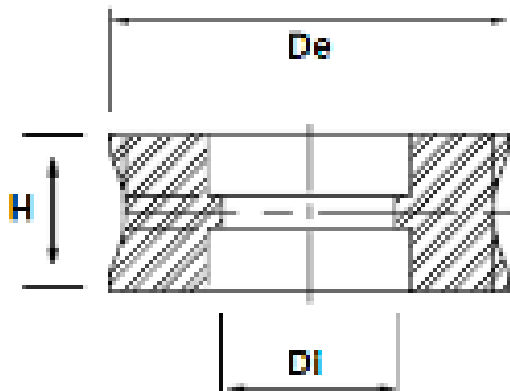
O carboneto de nióbio (NbC) é um composto refratário que alia elevada resistência ao desgaste com boa tenacidade, superando as do aço-ferramenta e do Ferro-TiC, possibilitando sua utilização como rolete guia em laminadores de alta velocidade, com vantagens operacionais, minimizando riscos de acidentes, uma vez que sua densidade (peso) é a metade da do metal duro convencional.

O desempenho dos roletes guia de NbC supera em pelo menos 5 vezes aos roletes de FeTiC e Aço-Ferramenta. Os roletes de carboneto de nióbio possuem elevada dureza a quente, boa resistência ao choque térmico, o que garante ótimo desempenho na temperatura de trabalho (superior a 800 °C)

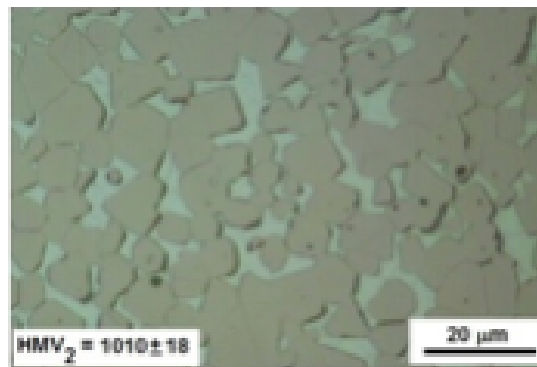
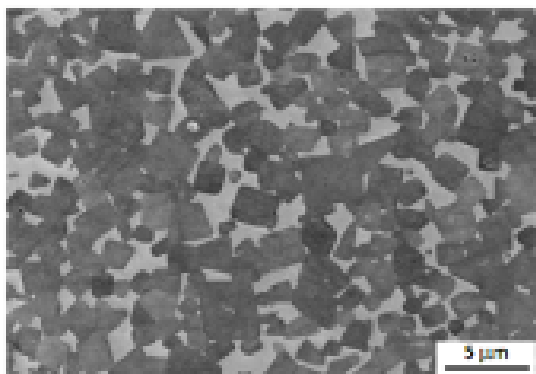
## Especificações, Dimensões e Propriedades:

**DREC\_1-NbC** – NbC: 75 a 79 (p%) e Ni: 25 a 21 (p%)

**DREC\_2-NbC** – NbC: 80 a 85 (p%) e Ni: 20 a 15 (p%)



De (mm)		Di		H(mm)	
Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
40	75	20	30	20	60



### Dureza:

83 a 90 HRA

800 a 1300 HV<sub>30</sub>

### TRS:

> 1500 MPa

### Densidade:

7,8g/cm<sup>3</sup>

### Tenacidade K<sub>IC</sub>:

> 15 MPa.m<sup>1/2</sup>