

# COMPARATIVO REBOLO ELETROLITICO E RESINOIDE

40 ANOS  
DIMAS FERRAMENTAS DIAMANTADAS



A DIMAS FERRAMENTAS DIAMANTADAS, é uma empresa com 40 anos de experiência no fabrico de ferramentas diamantadas para multiplas operações na industria automotiva, sob Certificação ISO 9001-2015. Ampla gama de Rebolos Resinoides e eletrolíticos ao dispor do mercado



## REBOLO ELETROLITICO

## REBOLO RESINOIDE



### CARACTERÍSTICAS

O níquel, é aplicado por um processo de galvanoplastia, onde os grãos de diamante são fixados na superfície do rebolo de forma eletrolítica. Os grãos de diamante são expostos de forma agressiva na superfície, o que permite um corte mais rápido e eficaz.

### CARACTERÍSTICAS

O níquel, é aplicado por um processo de galvanoplastia e utiliza o CBN como abrasivo, o CBN é preferido para materiais ferrosos (como aços endurecidos), pois não reage com o ferro, e é adequado para aplicações temperaturas mais elevadas

### CARACTERÍSTICAS

Utiliza resinas sintéticas para aglutinar os grãos de diamante. O diamante é aplicado no rebolo envolvido em resina, proporcionando uma ação de corte mais suave e um desgaste mais controlado da ferramenta, têm desgaste mais rápido do que os eletrolíticos, pois a base resinoides se desgasta conforme o uso

### CARACTERÍSTICAS

Utiliza resinas sintéticas para aglutinar os grãos de CBN. O abrasivo é aplicado no rebolo envolvido em resina, O CBN é o segundo material mais duro depois do diamante. No entanto, ele é especialmente adequado para o desbaste e afiação de metais de alta dureza, como aços temperados e ligas ferrosas.

### APLICAÇÕES

Rebolos Diamantados: São melhores para usinagem de materiais não ferrosos, carbetos, cerâmicas, vidro e pedras. São amplamente usados em indústrias como a de cerâmica, aeroespacial e indústrias que processam materiais extremamente duros e frágeis.

### APLICAÇÕES

Rebolos CBN: São mais indicados para a usinagem de materiais ferrosos, como aços de alta dureza (ex. aços ferramenta, e temperados). Eles são muito utilizados em indústrias automotivas, na fabricação de peças de motores e engrenagens, onde os materiais são de natureza ferrosa.

### APLICAÇÕES

Rebolo Resinoides Diamantado: Ideal para operações de afiação e retificação de materiais não ferrosos, como carbonetos, vidros, cerâmicas e materiais compostos. Também é usado em processos onde a precisão extrema é necessária.

### APLICAÇÕES

Rebolo Resinoides em CBN: é um rebolo mais adequado para o desbaste de aços endurecidos, ligas de alta temperatura, ferramentas de corte de aço rápido e outras aplicações envolvendo materiais ferrosos.

### DESEMPENHO

Geralmente, têm uma maior durabilidade, especialmente quando usados com materiais não ferrosos. No entanto, o diamante pode se degradar quando usado com materiais ferrosos em temperaturas altas

### DESEMPENHO

Rebolos eletrolítico em CBN, oferecem ótima durabilidade quando usados em materiais ferrosos, e sua resistência ao desgaste é comparável à do diamante nesses tipos de materiais.

### DESEMPENHO

Embora seja mais duro, o diamante não é indicado para trabalhar com metais ferrosos devido à tendência de reação química com o ferro em temperaturas altas, o que diminui sua vida útil nessas condições.

### DESEMPENHO

O rebolo em CBN: Funciona melhor com aços e outros materiais ferrosos, proporcionando maior vida útil em comparação ao diamante nesses casos, além de resistir melhor ao desgaste quando submetido a altas temperaturas.

### CUSTO

Rebolos Eletrolíticos em diamante costumam ter um custo alto devido ao custo do diamante sintético e de componentes químicos no processo de galvanoplastia

### CUSTO

Rebolos Eletrolíticos em borazon (CBN) costumam ser mais caros devido ao custo do CBN e de todos componentes químicos utilizados processo de galvanoplastia

### CUSTO

Rebolos Resinoides em diamante costumam ter custo inferior ao eletrolítico devido ao seu processo de fabrico mais simples.

### CUSTO

Rebolos Resinoides em borazon (CBN) costumam ter custo mais alto devido ao custo do abrasivo no entanto é inferior ao eletrolítico devido ao seu processo de fabrico.

## REBOLO ELETROLITICO

- Revestimento eletrolítico de diamante ou CBN em substrato metálico
- Muito alta, garantindo resistência e precisão
- Extremamente abrasivo, ideal para operações de precisão fina.
- Alta durabilidade, especialmente em operações com materiais duros
- Alta, devido à estabilidade do revestimento diamantado.
- Ideal para usinagem fina e materiais duros como vidros, cerâmica e metais duros.
- Maior risco de superaquecimento se não houver controle eficiente
- Geralmente com múltiplos tamanhos e formas adequados á utilização pelo cliente
- Alta precisão e grande estabilidade dimensional.
- Menor necessidade de dressagem e manutenção constante.
- Maior custo inicial, mas com maior vida útil.
- Setores de alta precisão, eletrônicos, automotivo, óptico, freios, motores, auto peças, máquinas, etc
- Pode operar a seco ou com refrigeração, dependendo da aplicação
- SIM, múltiplas vezes pode ser reconicionado e reutilizado desde que a alma do rebolo esteja em codição de ser usinada e recuperada

## COMPARATIVO

- Composição
- Dureza
- Abrasividade
- Durabilidade
- Velocidade de Corte
- Aplicação
- Controle de Temperatura
- Formato e Tamanho
- Precisão de Usinagem
- Manutenção
- Custo
- Setores Utilizados
- Uso de Refrigeração

## Recondicionamento

## REBOLO RESINOIDE

- Ligante de resina sintética (como fenol ou poliamida).
- Média a alta, dependendo da resina e da composição
- Abrasão controlada, ideal para remoção uniforme
- Menor, desgaste mais rápido em aplicações intensivas
- Média a alta
- Usado para acabamentos, moldes e rebarbação
- Boa capacidade de dissipação de calor com refrigeração.
- Disponível em várias formas e tamanhos, padrão internacional ISO 525
- Menos precisa comparada ao rebolo eletrolítico.
- Desgaste mais rápido, que pode requerer recondicionamento frequente.
- Mais econômico inicialmente.
- Metalurgia, moldes, fundições, aeroespacial, cerâmica, vidros técnicos, compósitos, etc
- Recomendado para prolongar a vida útil e evitar calor
- NÃO, um rebolo resinoides não pode ser reconicionado, nem recuperado



DIMAS FERRAMENTAS DIAMANTADAS

www.dimasferramentas.com

