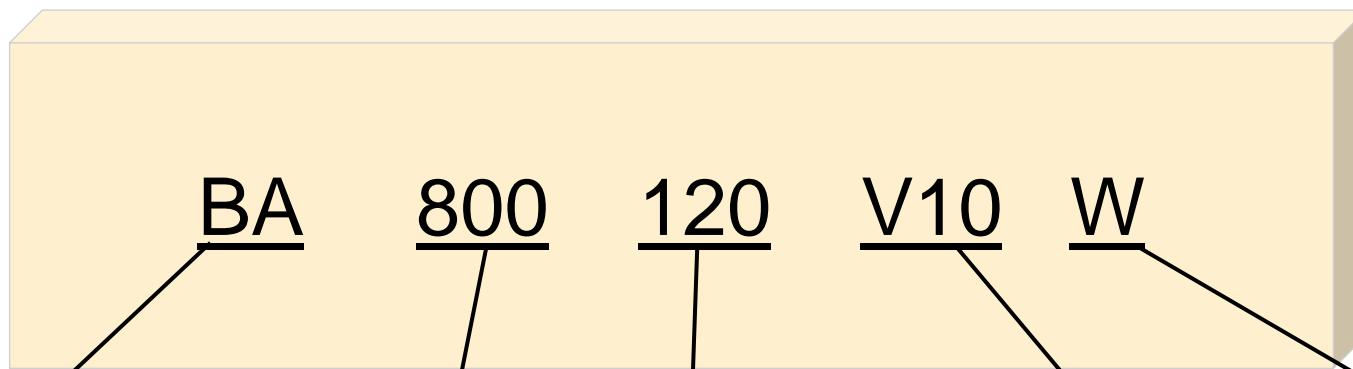


ESPECIFICAÇÃO



Tipo de Abrasivo	Granulometria	Dureza	Liga	Tratamento
Óxido de Alumínio (Branco)	320	Dura 25 ↕ 180 Macia	Vitrificada	Enxofre
BA	400		V	S
	500			
	600			
Carbureto de Silício (Verde)	800		Resina	Cera
2C	1000			
2AC	1200			
	1500			
Carbureto de Silício (Preto)			B	W
1C				

TIPOS DE ABRASIVOS

Al_2O_3 - Óxido de Alumínio Branco

Abrasivo Artificial obtido pela eletrofusão da bauxita. Seu alto teor de alumina e a alta dureza, garante boa friabilidade e resistência mecânica adequada a maioria dos processos de lapidação, pois combina a boa remoção de material com baixas rugosidades.



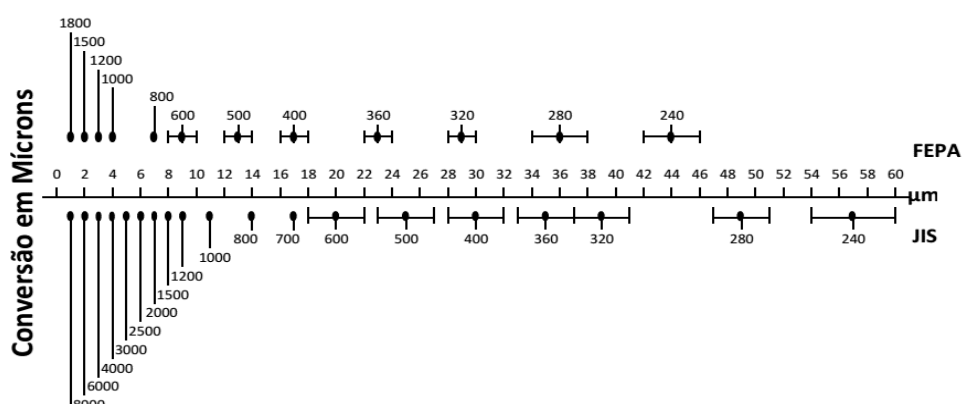
SiC - Carbureto de Silício (verde e preto)

Abrasivo Artificial obtido em fornos elétricos através da fusão do quartzo. Sua alta pureza e friabilidade recomendam para operações que exigem menor remoção de material, mas requerem excelente aspecto visual.



GRANULOMETRIA

O tamanho das partículas abrasivas obedecem critérios definidos em Normas Técnicas Internacionais para micro abrasivos e utiliza como unidade de medida o Micron.



DUREZA

A dureza de uma pedra de lapidação é determinada pela capacidade maior ou menor da liga em reter o grão abrasivo. Ela é indicada por números em ordem inversa, que refletem a escala em Brinell.

LIGA

Ligas ou aglomerantes são materiais cerâmicos (V) ou resinóides (B). Sua finalidade é a de unir os grãos abrasivos.

TRATAMENTO

As pedras de lapidação podem ser tratadas mediante impregnação visando melhorar sua performance, estes materiais agem como:

- Lubrificante, aumentando a vida útil dos abrasivos;
- Auxilia na dissipação do calor gerado na área de contato, prevenindo a queima e o empastamento da pedra.

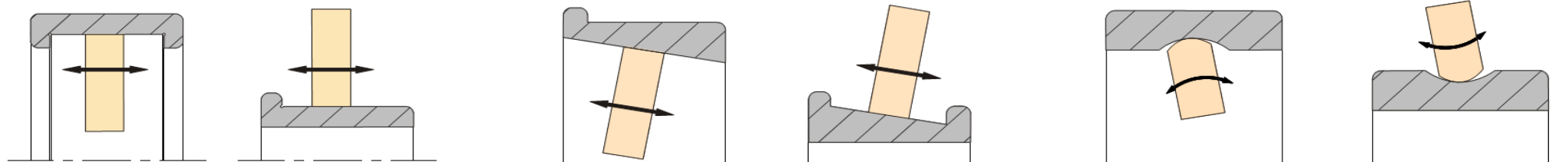
PROCESSO DE LAPIDAÇÃO DE ANÉIS

A lapidação de anéis é realizada em máquinas que executam movimentos simultâneos de rotação, oscilação e pressão. O ajuste destes parâmetros é da maior importância para alcançar os resultados pretendidos.

- Rolamento de Rolos Cilíndricos

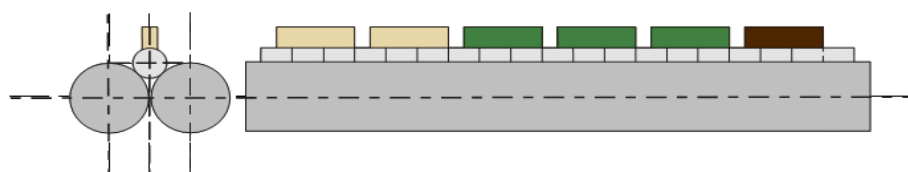
- Rolamento de Rolos Cônicos

- Rolamento de Esferas



LAPIDAÇÃO DE ROLETES

O processo de lapidação de roletes é realizado em máquinas de passagem multi-estações onde as pedras são montadas em jogos.



ÓLEO REFRIGERANTE

As operações de lapidação, requerem a utilização de óleos minerais para lubrificação.

Utilizar filtros apropriados indicados pelo fabricante do óleo, para eliminar a contaminação ou impurezas que podem acarretar os seguintes problemas no processo:

- Empastamento da pedra;
- Elevação da Rugosidade;
- Riscos Superficiais.

PROBLEMAS E CORREÇÕES

- Remoção Baixa

Máquina

- Aumentar a oscilação;
- Aumentar a pressão;
- Diminuir a rotação da peça;
- Aumentar a rugosidade da peça retificada.

Pedra

- Usar especificação mais macia;
- Usar grão mais grosso;
- Usar Óxido de Alumínio no lugar de Carbureto de Silício.

- Empastamento da Pedra

Máquina

- Diminuir a oscilação;
- Diminuir a pressão;
- Diminuir a rotação da peça;
- Aumentar a rugosidade da peça retificada.

Pedra

- Usar especificação mais macia;
- Usar grão mais grosso;
- Usar impregnação.

- Rugosidade Alta

Máquina

- Aumentar a oscilação;
- Diminuir a pressão;
- Aumentar a rotação da peça;
- Verificar a rugosidade da peça retificada.

Pedra

- Usar especificação mais dura;
- Usar grão mais fino;
- Usar Carbureto de Silício no lugar de Óxido de Alumínio;
- Usar Impregnação.

- Consumo Excessivo

Máquina

- Diminuir a oscilação;
- Diminuir a pressão;
- Aumentar a rotação da peça;
- Reduzir a rugosidade da peça retificada.

Pedra

- Usar especificação mais dura;
- Usar grão mais fino;
- Usar impregnação.

- Pedras Quebrando

Máquina

- Diminuir a oscilação;
- Diminuir a pressão;
- Corrigir os limites de oscilação.

Pedra

- Usar especificação mais dura;
- Reduzir a área de exposição da pedra.

- Ondulação Alta

Máquina

- Aumentar a área de contato utilizando pedras maiores;
- Aumentar a velocidade da peça.

Pedra

- Usar grão mais grosso.