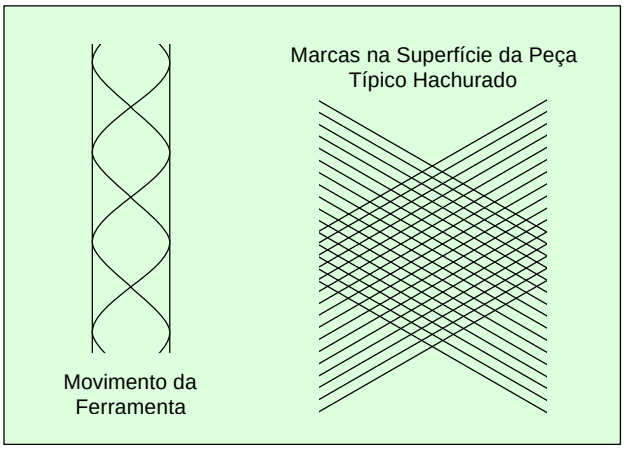
Informativo Técnico
Engenharia de Aplicação
Dezembro de 2005 – Nº 19
CARBORUNDUM

# Brunimento




**O que é Brunimento?**

Brunimento é um processo mecânico a baixa velocidade de corte onde a ferramenta gira e se desloca axialmente descrevendo uma trajetória helicoidal.
Estes movimentos formam um desenho característico de hachuras.

**Porque se utiliza brunimento?**

Em operações de retificação pode surgir queimas e alteração da estrutura do material com o processo
de brunimento devido a baixa velocidade de trabalho não ocorre este fenômeno.
Alem da correção dimensional das peças uma característica deste processo é formar sulcos onde se retem óleo diminuindo o atrito e melhorando o deslizamento das peças.

É um processo de usinagem utilizado para melhorar a precisão de superfícies internas.
O processo não só melhora o acabamento superficial, como também garante que os furos estejam cilíndricos e na dimensão correta. O brunimento é necessário pra a correção de erros provenientes de outras operações.
Alguns erros comuns corrigidos no processo são:
Ovalização;
Ondulação;
Abaulado;
Conicidade;
Marcas provenientes de operações anteriores;
Vibrado.

**Especificações de ferramentas de brunir**

Os brunidores podem ser fabricados em:

- **Abrasivos convencionais;**
- **Superabrasivos:**

Em **Abrasivos Convencionais**, temos:

- **Oxido de alumínio:** Aplicação em aço. Tubos hidráulicos.
- **Carboneto de silício:** Aplicação Ferro fundido, materiais não ferrosos, Camisas e blocos de motores;
- **Tipo de liga:** Os brunidores com abrasivos convencionais normalmente são fabricados com liga vitrificada

E em **Superabrasivos**, temos:

- **CBN:** Aplicação em aço temperado, tubos hidráulicos etc.
- **Diamante:** Aplicação em aços, Ferro fundido, metal duro, cerâmica, etc.

**Vantagens brunimento com superabrasivo**

- Longa vida, tolerâncias apertadas (cilindricidade, circularidade);
- Redução no tempo de operação, tempo parada troca de pastilhas;
- Remoção mais rápida, melhor acabamento;
- Tipos de liga: Resina, metálica, galvânica.

**Tipo de liga e aplicação**

**Resina:** aplicado em metal duro, ferro fundido e cerâmica.
**Metálica:** Aplicado em aço temperado, aço mole e metais não ferrosos.
**Galvânica:** utilizado principalmente em desbaste com remoção rápida.