



## Moinho de bolas

Flach, A.M, Pighinelli L, Taborda F.G.D, Zanin BG, Broquá J,  
Reis V, Persson P, Rockemback A, Lesina JL,

Com o grande avanço na área tecnológica e da nanotecnologia, surgiram diferentes tipos de necessidades no preparo dos materiais sólidos produzidos em uma escala muito pequena e com uma baixa granulometria.

Para a obtenção deste tipo de material, optou-se por utilizar um moinho de bolas universal, um dispositivo que, por força rotacional, promove a sucessiva colisão de esferas, com isso ocorre a quebra progressiva do material a ser reduzido até ficar em partículas menores.

A moagem pelo uso do moinho de bolas é uma técnica tradicional no processo de produção de produtos em pó, frequentemente utilizada também, para a mistura de diferentes materiais.

Para isso é necessário o cálculo da velocidade de rotação do moinho e da potência necessária para movimentar o mesmo, baseando-se nos parâmetros específicos de seu dimensionamento.

## Resultados

A potência calculada foi de 61 watts.

Velocidade crítica ficou em 21 rotações por minuto.

Conclui-se que por meio de análise teórica e prática juntamente com a pesquisa científica o moinho de bolas universal atende aos requisitos de moagem, pré-estabelecidos com o tempo de processamento dentro do prazo estimado o equipamento possui um custo x benefícios acessível e mostrou-se ser o ideal para aplicação laboratorial.

## Referências bibliográficas

ASM Metals Handbook vol 7 – Powder Metal Technologies

ASM Metals Handbook vol 18 - Friction, Lubrication, and Wear Technology

Diretrizes para a construção de um moinho de bolas para a moagem de sólidos em laboratórios- Lucas F. de Paulal, \*; Alberth C. Alves!; Heden C. S. Alves!; Edimar A. Ribeiroll; Ana G. B. Madurrolll; João M. Madurrol - SBPQ

