



METALURGIA DO PÓ

1- CONSIDERAÇÕES GERAIS

Definição:

Processo no qual um metal, liga, material compósito ou cerâmico, no estado sólido, na forma de um volume (mistura) de partículas (normalmente com $\varnothing < 150 \mu\text{m}$), é convertido em um componente de engenharia com forma e geometria predeterminada, apresentando propriedades que o permite ser usado, na maioria das vezes, sem processamento adicional

Etapas básicas no processo tradicional:

- ◆ Produção de pós;
- ◆ Compactação do pó (obtenção de pré-forma manuseável);
- ◆ Sinterização

→ Tratamento térmico a uma temperatura inferior ao ponto de fusão do componente base do material, quando as partículas de pó perdem suas identidades devido ao processo de interdifusão atômica: obtém-se assim a continuidade da matéria ao longo dos contatos iniciais entre as partículas e as propriedades requeridas no material.

1.1- HISTÓRICO

◆ Civilizações primitivas

→ Antes da descoberta da fusão já produziam pós de certos metais a partir de redução via carbono:

- Pinos de ferro usados nas colunas do Parthenon em Atenas;
- Pilares de Delhi, datando de 300 D.C. constituídos de mais de 6 toneladas de ferro esponja.