

# FUNDIÇÃO – PROCESSOS ESPECIAIS

Prof. Me. Fabio Tofoli

# FUNDIÇÃO POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO

- O conceito de lingotamento contínuo surgiu em 1840, com o americano George Sellers, na tentativa de lingotar tubos de chumbo.
- Lingotamento contínuo é o processo pelo qual o metal fundido é solidificado em um produto semi-acabado no formato de tarugo, bloco ou placa. O acabamento final do produto é feito na laminação. Antes da introdução de lingotamento contínuo em 1950, aço era derramado em moldes para formar lingotes no chamado lingotamento convencional. Desde então, "lingotamento contínuo" evoluiu para alcançar melhor rendimento, qualidade, produtividade e eficiência de custos. Ele permite menor custo de produção com melhor qualidade, devido aos custos mais baixos na produção contínua com um produto mais padronizado, e o maior controle sobre o processo através da automação. O lingotamento contínuo é normalmente mais utilizado para aço mas também pode ser usado para o alumínio e cobre.

# FUNDIÇÃO POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO

O processo de lingotamento contínuo pode ser definido pelas seguintes características:

- O lingotamento é executado para o interior de um molde de extremidades abertas;
- Peças lingotadas são substancialmente mais compridas que o molde;
- Os tamanhos da bitola permitem uma redução mínima em processo subsequentes (laminação, forjamento ou extrusão);

# FUNDIÇÃO POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO



# FUNDIÇÃO POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO

Basicamente três diferentes tipos de processo emergiram do desenvolvimento do lingotamento contínuo:

- Processos com molde fixo (sem lubrificação) – onde o molde ou é preso ao sistema de alimentação ou a uma superfície de metal livre, combinados com uma extração de veio intermitente para reduzir o atrito;
- Processo com molde oscilante (com lubrificação) – onde há oscilação do molde para cima e para baixo com uma velocidade variável, permitindo uma extração contínua do veio com baixíssimo atrito com as paredes laterais do molde;
- Molde progressivo – onde a cavidade do molde é formada por uma roda, rolo, correia ou combinações com uma superfície de metal livre.

# FLUXOGRAMA DE FUNDIÇÃO POR LINGOTAMENTO

Fluxograma Básico de Aciaria



É um método de fabricação em que o metal líquido é depositado em lingotes (formas)

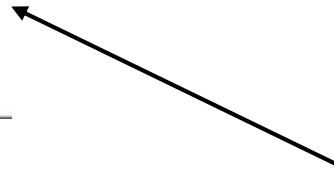
Pátio de Sucata

Forno Elétrico

Forno Panela

Lingotamento  
Convencional

Lingotamento  
Contínuo





# FUNDIÇÃO POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO

