

A CONDUTIVIDADE TÉRMICA DO PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO) COMO FATOR IMPORTANTE NA REDUÇÃO DO CICLO DE INJEÇÃO

ALTA CONDUTIVIDADE TÉRMICA

Para esse artigo nós vamos nos concentrar nos moldes que utilizam o aço P20 (2311) convencional. Outros aços como 2711 (dureza superior ao 2311) ou o aço H13 serão abordados em outra oportunidade.

A condutividade térmica do aço P20 determina em muito o tempo de refrigeração no ciclo de injeção do molde. Sendo que o tempo de refrigeração no molde, em regra, representa 60-80% do ciclo de injeção, reduzir tal tempo mostra-se essencial para se ter um ganho de tempo no ciclo total.

A Aço especial oferece o aço PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO) como solução que venha ajudar grandemente as empresas que injetam plástico. Um aço da família P20 com todas as boas características desse aço, porém, com uma vantagem sobressalente diferenciada: uma alta condutividade térmica, aliado a um preço bastante parecido, o que faz com que a escolha seja obrigatória. A condutividade térmica do PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO) é muito maior que a do P20 convencional (49 contra 32 W/mK).

GANHO DE PRODUTIVIDADE

Enquanto o aço P20 possui um índice de condutividade térmica de 32, o aço PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO) possui um índice de 49, muito superior ao do aço P20. Essa vantagem permite reduzir o ciclo de injeção consideravelmente, em cerca de 25% do tempo total do ciclo de injeção. O tempo de injeção e movimentação de máquina são considerados tempos fixos da máquina.

Uma redução de 25% no ciclo de injeção significa um aumento de produtividade de 32% da capacidade produtiva. Seria como ganhar 1 máquina a mais para cada 3 máquinas existentes na linha de injeção. Aumento de produtividade sem aumento de custos, ou seja, não ter que comprar máquinas adicionais, não ter que alugar

espaço adicional ou dispositivos e equipamentos que sejam necessários para uma máquina nova.

O PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO) torna-se assim um elemento fundamental para o ganho de produtividade dentro de uma empresa de injeção de plástico para que se tenha um produto com o menor custo possível, considerando a tecnologia disponível hoje.

SOLUÇÃO IMPRESCINDÍVEL

O mundo da injeção já conhecia ligas de cobre-berílio endurecido que fornecem uma alta condutividade térmica em seu uso em moldes plásticos. No entanto, tais materiais possuem um custo elevadíssimo, tornando-as impossíveis de serem usadas como um material para as cavidades dos moldes devido ao custo-benefício envolvido não ser factível.

Não é o caso do aço PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO). Este aço possui um preço similar, mesmo menor dependendo do tamanho da peça, em comparação com o convencional aço P20. Passa a ser assim uma solução imprescindível para a confecção de moldes de injeção de plástico com uma grande produtividade.

Em um próximo artigo iremos detalhar uma fórmula matemática para a comparação dos índices de condutividade térmica entre os aços PROTOMOLDE HH[®] (P20M-ECO), P20, e o aço H13. Isso tudo em forma matemática de projeto.

