

HW2344 C[®]

HW2344 C[®] (H13 M)

O Aço HW2344 C[®] (H13 M) é um aço exclusivo da Aço especial, fabricado pelo processo VD e forjado em prensa de 6Kt; temperável ao ar, sendo comparado aos melhores do mundo da categoria, semelhante ao AISI H13 (Wnr 1.2344) e mesmo até ao AISI H11(Wnr 1.2343) com pequenas variações de propriedades que não interferem na grande maioria de suas aplicações, porém aumentando significativamente a sua estabilidade dimensional, sua tenacidade ou resistência à abrasão, dependendo da referência de comparação.

Destaca-se por possuir boa resistência à oxidação a quente e elevada tenacidade, principalmente devido à granulação fina. Com teores ligeiramente aumentados de Carbono (em relação aos aços AISI H13 e AISI H11) e reduzidos de Vanádio, em relação ao seu semelhante (AISI H13), além de favorecer a obtenção de dureza e conseqüente aumento de formação e distribuição de carbonetos primários, sua estrutura, tem a granulação mais fina (função principal do Vanádio, neste aço) e com esta relação de composição, induz a uma pequena diminuição da temperatura de têmpera, favorecendo a sua curva TTT com conseqüente melhor penetração e distribuição de dureza.

A resistência à quente permanece protegida pela ação do Molibdênio que além de garantir sua alta resistência e ductilidade, induz a sua formação de dureza secundária.

Sua razoável condutividade térmica (cerca de 6% maior do que a do aço AISI H13 e similar ao aço AISI H11, a 700 °C) diminui a tendência à formação de fissuras por choque térmico. É adequado para a produção de moldes sujeitos a altas temperaturas, devido às suas propriedades mecânicas e principalmente a esta tenacidade, em trabalho a quente.

O Aço HW2344 C[®] (H13 M) por ser produzido por uma prensa tão grande, tem como resultante, elevada compactação que pronuncia suas características mecânicas e isotrópicas.

Entre suas finalidades, o Aço HW2344 C[®] (H13 M) é especialmente indicado para matrizes para moldes de fundição e injeção de alumínio; moldes para ligas de Cobre ou outras ligas metálicas não ferrosas (ligas leves); matrizes para forjamento a quente e moldes para injeção de zamak.

É bom lembrar que, no caso da primeira escolha pelo aço, for aço H13, quando for molde de plástico, principalmente, lembrar que o aço HW2344C[®] (H13M) terá melhor troca térmica do que o aço H13, portanto, aumentando a produtividade do molde.

Lembre-se que: sempre que a opção escolhida não seja um aço da categoria P20, AISI P20, P20 HH, 2738, WNr1.2738, WNr 1.2738 HH, 2311, WNr 1.2311 ou ainda, similares ao aço 2711(ou WNr 1.2711), exceto em casos de resistência à corrosão, o Aço HW2344[®] C (H13 M) sempre será uma opção a ser considerada, com carinho, quando o molde for de alta performance. Neste caso, seu custo será imbatível (Fale com o Depto. de Engenharia da Aço especial).

Comporta-se muito bem em ferramentas de corte, à quente; e ferramentas de extrusão de ligas leves, principalmente de alumínio, onde se destaca por sua altíssima resistência ao desgaste à quente.

Relembre que ferramentas para trabalho à quente sempre devem ser pre-aquecidas antes de iniciar o trabalho e devem possuir triplo revenimento, para eliminar austenita retida.

Vale lembrar que a resistência do Aço HW2344[®] C (H13 M) em estado quente permite que o molde mantenha a dureza, em serviço, aquela obtida na têmpera. O bom rendimento em temperaturas elevadas em toda a seção da barra dificulta a ocorrência de fissuras devido a fadiga térmica, diminuindo os custos que sua empresa terá com manutenção.

®

AÇO ESPECIAL

Tel.: 3392.6700 - vendas@acoesspecial.com.br - www.acoespecial.com.br

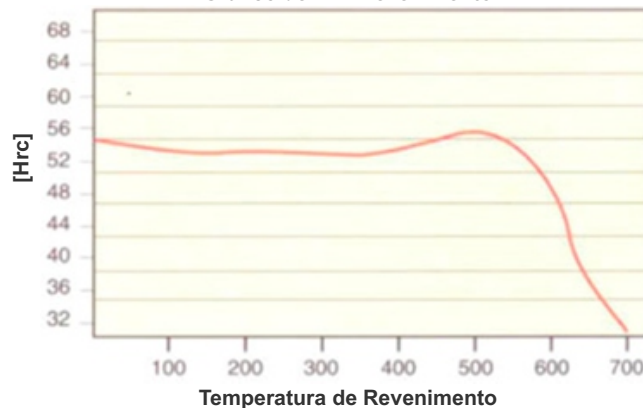
HW2344 C[®]

Composição Química Média + Microligantes:

C	Mn	Cr	Mo	V
0,48%	0,45%	5%	1,30%	0,3%

TEMPERATURA DE TÊMPERA= recomendado 1010°C a 1030°C
1010°C visando máxima tenacidade e 1030°C máxima resistência a quente.

Gráfico de TTT Revenimento



Antes da têmpera sempre se faz necessário efetuar um alívio de tensões, aquecendo-se lentamente até temperaturas entre 540°C e 600°C e resfriamento no forno até 200°C, sempre que a remoção de material for superior a 25% da massa. Esse procedimento reduz significativamente prováveis distorções na têmpera.

Recomenda-se tomar cuidado com o acabamento das peças ao enviar para têmpera, fazendo o máximo possível de cantos com raios para posterior acabamento e evitando riscos de usinagem. Esse procedimento evita concentrações de forças que levam a grandes distorções ou mesmo à trincas catastróficas durante o resfriamento no processo de têmpera.

Coeficiente de dilatação térmica entre 20 e 600°C= 13,2.1/106

Densidade [g/cm ³]	7,87
Calor específico[J/Kg]	0,45
Condutividade térmica [W/mK]	29,1

Ficou interessado no Aço HW2344[®]C (H13M)? Veja onde encontrá-lo!

vendas@aco especial.com.br - www.acoespecial.com.br

Tel.:11 3392.6700

®

AÇO ESPECIAL

Tel.:3392.6700 - vendas@aco especial.com.br - www.acoespecial.com.br