

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 (W Nr 1.2344) e mesmo até ao AISI H11 (W Nr 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) serve para moldes de plástico, principalmente de peças plásticas de precisão ou de paredes finas (principalmente quando temperado para durezas acima de 44 HRC); 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 HW2344 C[®] (H13M) terá melhor troca térmica do que o aço H13, portanto, aumentando a produtividade do molde.

Não se pode deixar de lembrar que dada a sua baixa deformabilidade (temperável ao ar ou em forno à vácuo), ele é muito utilizado em moldes para plástico que necessitem de durezas acima de 45 HRc (até 54 HRc) com excelentes resultados em relação ao custo/benefício, uma vez que os aços desta categoria (aço AISI H 13 e AISI H11 ou na norma din: W Nr 1.2344 e W Nr 1.2343, respectivamente) no mercado, costumam ser muito caros.

Na AÇOESPECIAL, este caso será diferente: vale a pena você consultar. Contate-nos agora.

Talvez a aplicação mais interessante, ao seu custo acessível, seja moldes para injeção de plástico, principalmente moldes de precisão onde a maioria de peças contém postigos de tamanhos relativamente pequenos e de desenho complexo, com necessidades de fechamento, tanto de precisão dimensional, quanto de resistências altíssimas (também normal em peças plásticas com paredes finas).

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

AÇOESPECIAL

HW2344 C[®]

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.

Este custo costuma ser bastante competitivo, principalmente com relação ao aço H13, na AÇOESPECIAL. Por esse seu baixo custo, costuma competir até com os aços da categoria AISI P20 ou AISI P20 + Ni, onde ele não seria usado por causa do seu alto teor de liga, que costuma encarecer o produto. Isto não ocorre, neste caso, pelo desenvolvimento técnico da Aço especial, que conseguiu baixar significativamente seu custo, com metalurgia deste século e tratamento térmico especial. Então, neste caso, você pode usufruir de ganhos de alta resistência (até 54 Hrc), indeformabilidade e polimento em relação aos aços da categoria AISI P20 sem pagar mais por isto.

Com sua composição, especialmente balanceada, principalmente com um teor ligeiramente maior de Carbono, e um pouco menos de Vanádio (o que aumenta consideravelmente sua tenacidade, desde que o revenimento seja feito corretamente. Fale com o Depto. de Engenharia da Aço especial) comporta-se muito bem em ferramentas de corte, a quente, e ferramentas de extrusão de ligas leves, principalmente de alumínio, onde se destaca por sua altíssima resistência ao desgaste à quente.

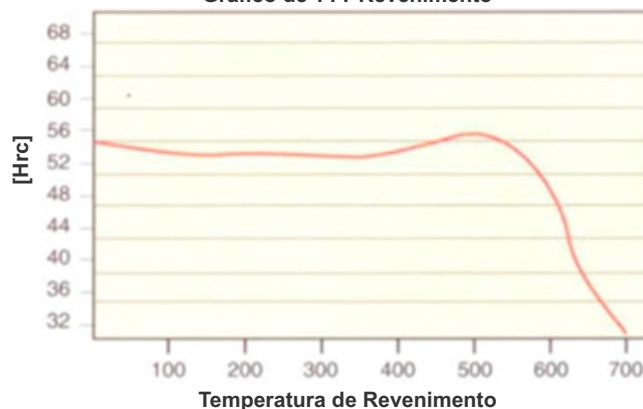
Relembre que ferramentas para trabalho à quente sempre devem ser preaquecidas antes de iniciar o trabalho e devem possuir triplo revenimento, para eliminar austenita retida.

Composição Química Média:

C	Mn	Si	Cr	Mo	V
0,45%	0,50%	0,30%	5%	1,35%	0,42%

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. Ficou interessado no Aço HW2344[®] C (H13 M)? Veja onde encontrá-lo!

Gráfico de TTT Revenimento



Coefficiente 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

®

AÇOESPECIAL

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