



COMPOSIÇÃO QUÍMICA %

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,36	1,00	0,35	5,00	1,20	0,40

EQUIVALÊNCIA

- AISI H11 ESR.
- 1.2343 SuperClean ESR.

DUREZA DE UTILIZAÇÃO

- 40-52 HRC - Têmpera a vácuo ou óleo.
- Fornecido recozido com ≤ 229 HB.

CARACTERÍSTICAS

- Excelente resposta à nitretação, ao cromo, texturização e polimento.
- Ótima resistência ao desgaste e ao trabalho a quente.
- Boa usinabilidade (recozido dureza HB ≤ 229).
- Ótima tenacidade para processos de forjamento com dureza entre 42-48 HRC.
- Ótima resposta à cobertura PVD.
- Material ESR e EFS (SuperClean).

APLICAÇÕES

- Moldes de injeção/fundição sob pressão.
- Molde com acabamento polido/espelhado ultra brilho.
- Molde de iluminação automotiva.
- Molde de fundição por gravidade.
- Altíssimas requisições de dureza e tenacidade.
- Extrusão de alumínio (metais leves).
- Matriz de forjamento.
- Molde para injeção com carga de fibra de vidro ($\geq 20\%$).

PROPRIEDADES FÍSICAS

Coeficiente de Expansão Térmica [10 ⁻⁶ m/(m x K)]	100°C	200°C	300°C	500°C
	11.8	12.4	12.6	12.8
Condutividade Térmica [W/(m x K)]	20°C	200°C	300°C	500°C
	23.6	28.2	28.4	27.4

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

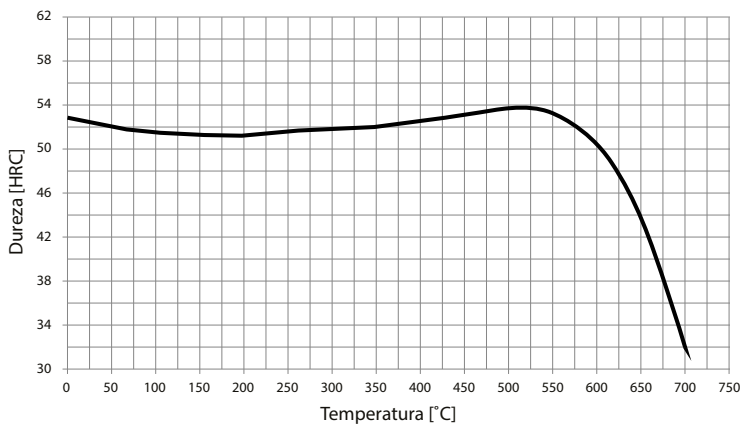
- Blocos com espessura de até 400 mm.
- Acabamento serrado, usinado ou pré-desbaste.
- Cortes/recortes ou dimensões especiais sob consulta.

TRATAMENTO TÉRMICO

Revenimento	Recozimento	Têmpera	Alívio de Tensões
530 - 650°C	820 - 840°C	990 - 1010°C	500 - 550°C

DIAGRAMA DE TEMPERATURA

Valores em HRC, testados em amostras com 25 mm de diâmetro x 50 mm de comprimento. Endurecidas no óleo a 1030°C.



ULTRASSOM

- EN 10228-3 - tabela 3, tipo 1, classe 4 ou SEP 1921 - Teste de grupo 3 - Classe E - Método e.

ALÍVIO DE TENSÕES

Recomenda-se alívio de tensões sempre que o volume removido na usinagem do bloco seja maior que 40% do volume total.

LIMPEZA

ASTM E45 - Método A $\leq 0,5$; B; C; D ≤ 1 ou DIN 50602 - K1 ≤ 10 .

ENTREGA

Condições de Entrega	Dureza Fornecida
Recozido	≤ 229 HB

RECOMENDAÇÕES

- Revenimento: as peças construídas em EX3 VICTORY ESR devem ser revenidas imediatamente após a têmpera.
- Realizar três revenimentos.
- Pré-aquecimento: a fim de aumentar a vida útil da ferramenta, antes do uso pré-aquecer entre 250 e 300°C.
- Pré-aquecer entre 300 e 320°C antes de soldar.
- Têmpera a vácuo após pré-usinagem.

OBSERVAÇÕES

Quando aplicado em moldes de injeção de alumínio, realizar limpeza e alívio de tensões regularmente.