



# BOLETIM TÉCNICO

Resina  
**HEC 010**

Endurecedor  
**H 9510**

Proporção da mistura (peso)  
**100 : 9**

**APLICAÇÃO:** Matrizes para moldes cerâmicos. Modelos de fundição, cópia de modelos, ferramentas de estampagem, moldes, caixa de macho.

**PROCESSAMENTO:** Aplicação com pincel ou socado, dependendo da consistência da mistura final. Na mistura pode ser adicionado carga mineral ou pó metálico. Cura a temperatura ambiente.

**DESCRIÇÃO:** Sistema epóxi bi-componente, com média viscosidade. Pot life longo. Boa estabilidade dimensional.

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DO PRODUTO

RESINA			
Cor			Amarelo pálido
Viscosidade a 25°C		mPas	1200 - 1400
Densidade a 25°C	(ASTM D 1475)	g/mL	1,16 - 1,20

ENDURECEDOR			
Cor			Amarelo pálido
Viscosidade a 25°C		mPas	150 - 230
Densidade a 25°C	(ASTM D 1475)	g/mL	0,99 - 1,01

## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Proporção da mistura por peso	Cada 100g de resina	g	9
Pot life (100ml, 40mm, 25°C)	(*)	min	70 - 90
Pico exotérmico (100ml, 40mm, 25°C)	(*)	°C	170 - 190
Tempo de gel (15 ml, 6 mm, 25°C)	(*)	min	90 - 120
Tempo de desmolde (100ml, 40mm, 25°C)		h	3 - 4
Pós-endurecimento	60°C	h	(10 - 15)

(\*) - Para grandes quantidades o tempo de utilização diminui e o pico exotérmico é aumentado.

(\*\*) - Optativo.

Conversão de unidades: 1mPas = 1cPs

1mL = 1cm<sup>3</sup>

1MN/m<sup>2</sup> = 10Kg/cm<sup>2</sup> = 1MPa

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DO SISTEMA APÓS ENDURECIDO

Propriedades determinadas sobre amostras-padrão curadas por 24h à temperatura ambiente + 15h a 60°C.

Cor	---	---	Amarelo claro
Densidade	(ASTM D 792)	g/mL	1,09 - 1,11
Dureza shore	(ASTMD2240)	D/15	86 - 88
Transição p/ superfície vítrea Máxima Tg	(ASTM 3418)	°C	70 - 75
Temp. máx. de operação recomendada	---	°C	60
Resistência à flexão	(ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	60 - 70
Resistência à compressão	(ASTM D 695)	MN/m <sup>2</sup>	50 - 60

Data da Emissão Inicial: Mai/1998

Data da Revisão: 25/04/07

Página: 1/2

**HARD COMÉRCIO DE FIXADORES E RESINAS LTDA.**

Joinville - SC - Rua Dr Humberto Pinheiro Vieira, 150 Lote 1B - CEP 89219-570 - Fone (47) 4009-7209 - Fax (47) 4009-7217

Filiais: Porto Alegre - RS - Fone: (51) 3222-4422 Fax: (51) 3395-4126 - São Paulo - SP - Fone/Fax: : (11) 5535-5439

site: [www.hard.com.br](http://www.hard.com.br)



# BOLETIM TÉCNICO

Resina  
**HEC 010**

Endurecedor  
**H 9510**

Proporção da mistura (peso)  
**100 : 9**

## **INSTRUÇÕES:**

Verifique e, quando necessário, homogeneíze os componentes antes do uso. Adicione a quantidade correta de endurecedor à resina, e então misture bem, evitando a inserção de bolhas de ar. Aplique logo em seguida. Para a preparação da superfície (moldes e modelos), consulte os boletins relativos aos agentes desmoldantes.

## **PÓS-ENDURECIMENTO:**

Pós-endurecimento é sempre aconselhável para sistemas endurecidos à temperatura ambiente, para estabilizar seus componentes e então adquirir suas melhores características mecânicas. Pós-endurecimento torna-se necessário quando o ferramental irá trabalhar em altas temperaturas. Pós-endurecer o modelo como mostrado na tabela acima evita gradientes térmicos superiores a 10°C/hora. O gradiente térmico e o tempo de pós cura referem-se a amostras padrão. Usuários deverão encontrar as melhores condições dependendo do tamanho e forma do ferramental (para ferramental de grande tamanho diminua o gradiente térmico e aumente o tempo de pós cura, no caso de aplicação de finas camadas e compostos a pós cura deve ser feita no gabarito).

## **ARMAZENAGEM E MANUSEIO:**

Resinas epóxi e seus endurecedores podem ser estocados por um ano em recipientes originais bem selados em lugar fresco e seco. Os endurecedores são sensíveis a umidade. O endurecedor pode cristalizar a baixa temperatura, as propriedades originais podem ser recuperadas aquecendo a embalagem a uma temperatura de 80°C por poucas horas, esfrie e homogeneíze antes de usar. Consulte o boletim de segurança e saúde a respeito deste produto