



# BOLETIM TÉCNICO

Resina	Endurecedor	Proporção da mistura (peso)
<b>MC 151</b>	<b>W 100</b>	<b>100 : 12</b>
	<b>W 101</b>	<b>100 : 12</b>

**APLICAÇÃO:** Modelos de fundição, modelos padrão, cópia de modelos, ferramentas para conformação de chapas.

**PROCESSAMENTO:** MC 151 F / W 100: modelos fundíveis (camada máxima: 30 - 40 mm). Cura à temperatura ambiente.  
MC 151 F / W 101: fundição de superfície ou núcleo (camada máxima: 20 mm). Cura à temperatura ambiente.  
Para que os modelos adquiram resistência térmica, é necessário o pós-endurecimento.

**DESCRIÇÃO:** Sistema epóxi bi-componente carregado com aço. Elevada dureza. Usinável. Reatividade e resistência térmica dependem da escolha do endurecedor.

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DO PRODUTO

RESINA			
Cor			Preta
Viscosidade a 25°C	IO-10-50	mPas	45.000 - 60.000
Densidade a 25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/mL	2,62 - 2,66

ENDURECEDOR			W 100	W 101
Cor			Amarelo Claro	Amarelo Claro
Viscosidade a 25°C	IO-10-50	mPas	180 - 300	150 - 250
Densidade a 25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/mL	0,99 - 1,01	0,99 - 1,01

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DO SISTEMA

Proporção da mistura por peso	Cada 100g de resina	g	12	12
Proporção da mistura por volume	Cada 100ml de resina	mL	32	32
Viscosidade inicial da mistura a 25°C	IO-10-50	mPas	8.000 - 18.000	7.000 - 16.000
Pot-life (25°C)	IO-10-53(*)	min	120 - 150 (500mL,80mm)	35 - 50 (200mL,50mm)
Pico exotérmico (25°C)	IO-10-53(*)	°C	39 - 43 (500mL,80mm)	70 - 80 (200mL,50mm)
Tempo de gel (1mm, 25°C)	IO-10-73(*)	h	6 - 8	2,5 - 3,5
Desmoldagem (15ml, 6mm, 25°C)	(*)	h	36 - 48	10 - 15
Pós-cura	(60°C) (**)	h	10 - 15	10 - 15
Espessura máxima recomendada		mm	30 - 40	20

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

(\*\*) - Opcional.

(\*\*\*) - A temperatura máxima de operação é fornecida com base em informações laboratoriais disponíveis sendo em função das condições de cura usadas e tipo de material misturado. Para maiores informações consulte parágrafo referente a pós-cura.

IO-00-00 = Métodos de teste da Camattini. O método internacional correspondente é indicado sempre que possível.

nd = não determinado na = não aplicável

Conversão de unidades: 1mPas = 1cPs 1mL = 1cm<sup>3</sup> 1MN/m<sup>2</sup> = 10Kg/cm<sup>2</sup> = 1MPa

Data da Emissão Inicial: Mai/1997 Data da Revisão: 25/04/2007 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	Endurecedor	Proporção da mistura (peso)
<b>MC 151</b>	<b>W 100</b>	<b>100 : 12</b>
	<b>W 101</b>	<b>100 : 12</b>

## PROPRIEDADES TÍPICAS DO SISTEMA APÓS ENDURECIDO

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

Cor			Preto	Preto	
Usinabilidade			Excelente	Excelente	
Densidade	IO-10-54(ASTM D 792)	g/mL	2,2 - 2,4	2,2 - 2,4	
Dureza Shore	IO-10-58(ASTM D 2240)	D/15	85 - 90	89 - 91	
Transição vítrea	IO-10-69(ASTM D 3418)	°C	60 - 65	73 - 78	
Encolhimento linear		‰	1,9 - 2,3	2,0 - 2,4	
Absorção de água	2h a 100°C 24h temp. ambiente	% %	0,30 - 0,40 0,03 - 0,05	0,20 - 0,30 0,03 - 0,05	
Dilatação térmica linear	Tg-10°C Tg +10°C	IO-10-71(ASTM E 831)	10 <sup>-6</sup> /°C	50 - 55 124 - 128	48 - 53 125 - 129
Máxima temperatura de operação		°C	60	70	
Resistência à flexão	IO-10-66(ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	75 - 80	83 - 88	
Tensão máxima	IO-10-66(ASTM D 790)	%	1,8 - 2,0	1,9 - 2,1	
Módulo de flexão elástica	IO-10-66(ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	5500 - 6000	6000 - 6500	
Resistência à tensão	IO-10-63(ASTM D 638)	MN/m <sup>2</sup>	45 - 50	45 - 50	
Alongamento	IO-10-63(ASTM D 638)	%	1,6 - 1,8	1,6 - 1,8	
Resistência à compressão	IO-10-72(ASTM D 695)	MN/m <sup>2</sup>	85 - 90	90 - 95	

### 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 e dois anos em suas embalagens originais seladas, em local fresco e seco. Depois deste período ou se o material for estocado em condições anormais, as cargas contidas nas resinas sedimentarão e o seu uso é possível somente se for precisamente re-homogeneizada com ajuda, se necessário, de um misturador. Os endurecedores são sensíveis à umidade, portanto feche a embalagem imediatamente após o uso. Consulte o boletim de segurança e saúde a respeito deste produto.

Produto fabricado por:

**Camattini spa Italia**

**Resine Epossidiche e Poliuretaniche**

**Certificado n.º 373 da Norma UNI EN ISO 9001**

<b>Data da Emissão Inicial:</b> Mai/1997	<b>Data da Revisão:</b> 25/04/2007	<b>Página:</b> 2/2
<b>HARD COMÉRCIO DE FIXADORES E RESINAS LTDA.</b>		
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		
<a href="http://www.hard.com.br">site: www.hard.com.br</a>		