



# BOLETIM TÉCNICO

Resina  
**MC 153 NF**

Endurecedor  
**W 57.01**

Proporção da mistura (peso)  
**100 : 6,5**

**APLICAÇÃO:** Moldes para poliuretano flexível e rígido estrutural, moldes para poliéster, RIM, RTM. Moldes para pré-pregs e injeção de termoplásticos.

**PROCESSAMENTO:** MC 153 / W 57.01: modelagem de superfícies e enchimento (camada máxima: 25 mm). Endurecimento à temperatura ambiente. É necessário aquecer antes da desmoldagem. Para conseguir resistência térmica é necessário fazer a pós cura.

**DESCRIÇÃO:** Sistema epóxi bicomponente não abrasivo. Duro, resistente, resistente ao choque térmico. Não usinável.

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DO PRODUTO

RESINA			
Cor			Azul / verde
Viscosidade a 25°C	IO-10-50	mPas	100.000 – 150.000
Densidade a 25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/mL	1,97 – 2,01

ENDURECEDOR			W 57.01
Cor			Violeta
Viscosidade a 25°C	IO-10-50	mPas	100 - 300
Densidade a 25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/mL	0,97 - 0,99

## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Proporção da mistura pelo peso	Cada 100g de resina	g	6,5
Proporção da mistura pelo volume	Cada 100ml de resina	mL	13
Viscosidade inicial da mistura a 25°C	IO-10-50	mPas	18000 - 25000
Pot-life (200mL, 50mm, 25°C)	IO-10-53(*)	min	60 - 90
Pico exotérmico (200mL, 50mm, 25°C)	IO-10-53(*)	°C	38 - 43
Tempo para gel (15mL, 6mm, 25°C)	IO-10-73(*)	h	2,5 - 3,5
Tempo de desmoldagem (15mL, 6mm)	(*)	h	18 - 24
Pós-Cura	(60°C) (**)	h	4 - 8+
	(110°C) (**)	h	(10 - 15)
Espessura máxima recomendada		mm	25

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

(\*\*) - Opcional.

IO-00-00 - Método de teste da Camattini. Sempre que possível é indicado o método internacional correspondente.

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: Set/2002

Data da Revisão: 27/04/2007

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  
**MC 153 NF**

Endurecedor  
**W 57.01**

Proporção da mistura (peso)  
**100 : 6,5**

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DO SISTEMA APÓS ENDURECIDO

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

Cor			Azul / verde
Usinabilidade			Baixa
Densidade a 25°C	IO-10-54(ASTM D 792)	g/mL	1,89 - 1,91
Dureza Shore	IO-10-58 (ASTM D 2240)	D/15	92 - 94
Transição vítrea	Pós-endurecido a 60°C Pós-endurecido a 110°C	IO-10-69(ASTM D 3418)	°C 88 - 92 118 - 122
Encolhimento linear	IO-10-74a	%	0,20 - 0,70
Dilatação térmica linear	Tg-10°C Tg +10°C	IO-10-69 (ASTM E 831)	10 <sup>-6</sup> /°C 30 - 35 85 - 95
Máxima temperatura de operação		°C	110
Resistência à flexão	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	100 - 110
Deformação na ruptura	IO-10-66 (ASTM D 790)	%	1,2 - 1,4
Módulo elástico	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	10000 - 11000
Tração	IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m <sup>2</sup>	52 - 57
Alongamento	IO-10-63 (ASTM D 638)	%	1,2 - 1,4
Resistência à compressão	IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m <sup>2</sup>	135 - 140

### INSTRUÇÕES:

Verifique e, quando necessário, homogeneíze os componentes antes do uso. Adicione a quantidade necessária de endurecedor para a resina, misture evitando incluir bolhas de ar na mistura, então aplique. Para preparação da superfície do modelo consulte os Boletins técnicos sobre 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. 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:

As resinas epóxi pré-carregadas e seus endurecedores podem ser armazenados respectivamente sobre um ano e dois anos nas embalagens originais bem fechadas, em um lugar fresco e seco. Os endurecedores são sensíveis a umidade, portanto é recomendado fechar as embalagens após cada uso. Após um ano ou se o material for estocado em circunstâncias anômalas as resinas pré-carregadas podem ser depositar no fundo da embalagem e seu uso é possível somente se re-homogeneizar exatamente com a ajuda, se necessário, de um misturador mecânico. Os endurecedores podem cristalizar-se em temperatura baixa: as propriedades originais podem ser restauradas aquecendo o pacote em 80°C por algumas horas; esfrie e homogenize antes do uso. Consulte o boletim de segurança e saúde a respeito deste produto e os que se relacionam à saúde industrial e à eliminação dos rejeitos.

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> Set/2002	<b>Data da Revisão:</b> 27/04/2007	<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		
site: <a href="http://www.hard.com.br">www.hard.com.br</a>		