



Henkel Ltda

Av. Prof. Vernon Kriebel, 91
06690-111 - Itapevi
São Paulo - Brasil
Fone: 55-11-4143-7000

Folha de Dados Técnicos Hysol E-90FL

Junho 2002

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O produto Loctite® E-90FL é um epóxi industrial de alta coesão, média viscosidade com um longo tempo de aplicação. Quando misturado, o epóxi bicomponente, cura à temperatura ambiente e forma uma linha de adesão cinza com excelente resistência à choques e impactos. Quando totalmente curado, o epóxi é resistente a uma ampla gama de produtos químicos e solventes, também atuando como um excelente isolante elétrico

APLICAÇÕES TÍPICAS

Ideal para adesão de plásticos, metais, vidros, madeiras, cerâmica, borracha e peças de alvenaria onde é necessária alta flexibilidade. Indicado para aplicações onde é necessário adesão de materiais diferentes entre si com resistência a altos impactos e baixo esteres. Também pode ser utilizado para reparo de extensômetros, juntas de vedação em peças de fiberglass, reparo de placas de circuitos impressos, adesão de insertos de aço inoxidável, tubos de aço em alojamentos de borracha. Este produto permite ajuste durante a montagem devido a seu longo tempo de aplicação.

PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO-CURADO

Resina

	Valor	Típicos Faixa
Tipo químico:	Epóxi	
Aparência:	Líquido claro	
Densidade @ 25°C	1,30	1,2 a 1,4
Viscosidade @ 25°C, mPa.s (cP)	75.000	65.000 a 85.000
Ponto de fulgor (TCC), °C	>93	

Endurecedor

	Valor	Típicos Faixa
Tipo químico:	Poliamida	
Aparência:	Líquido cinza	
Densidade @ 25°C	1,10	1,0 a 1,2
Viscosidade @ 25°C, mPa.s (cP)	65.500	52.000 a 79.000
Ponto de fulgor (TCC), °C	>93	

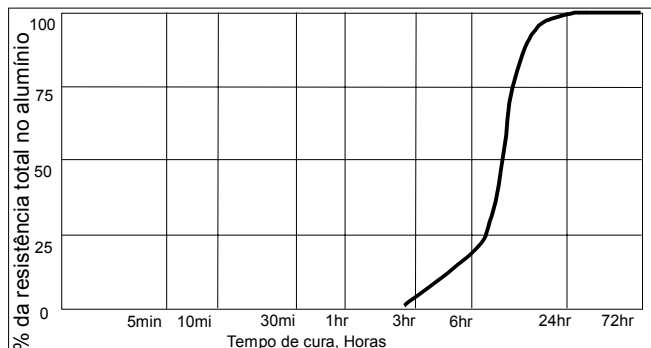
Mistura

	Valor	Típicos
Aparência:	Cinza	
Densidade @ 25°C	1,2	
Proporção de mistura (R:E) peso volume	100:85 1:1	

DESEMPENHO TÍPICO DE CURA

Velocidade de cura vs

O gráfico abaixo mostra a resistência à quebra evoluindo com o tempo em lâminas de alumínio lixadas e atacadas com ácido com uma folga de 0,07 a 0,22mm e testado de acordo com ASTM D-1002..



Propriedades de Cura

(@25°C)

tempo de Aplicação, minutos

90

Tempo de formação de película, minutos

300

PROPRIEDADES TÍPICAS DO MATERIAL CURADO

(@25°C)

Propriedades Físicas

Resistência Dielétrica, volts/Mil	400
Resistência à tração, ASTM D638, psi	1.910
Resistência ao alongamento ASTM D638, %	64
Dureza ASTM D-1706, Shore D	60
Temperatura de Transição vítrea, Tg, °C	30

DESEMPENHO DO MATERIAL CURADO

Resistência à tração vs Substrato

(Substrato curado por 5 dias à 22°C)

Substrato	Típico N/mm²	(psi)
Lâmina		
Aço jateado	5,6	810
Alumínio(jateado e atacado quimicamente, folga de 0,07 a 0,22mm)	21,6	3.130
Alumínio anodizado	10,8	1570
Aço Inoxidável	6,7	970
Polícarbonato	5,0	720
Nylon	2,4	350
Madeira (pinho)	7,9	1.150

Tração em bloco (topo)

PVC	6,5	940
ABS	5,0	730
Epóxi	12,2	1.770
Acrílico	3,0	440
Vidro	14,6	2.120

RESISTÊNCIA TÍPICA À VARIAÇÃO AMBIENTAL

ASTM D-1002

Resistência ao Calor

Procedimento de teste:

Substrato:

lâminas de alumínio lixadas e atacadas com ácido

Folga da montagem, mm

0,07 a 0,22

Procedimento de cura:

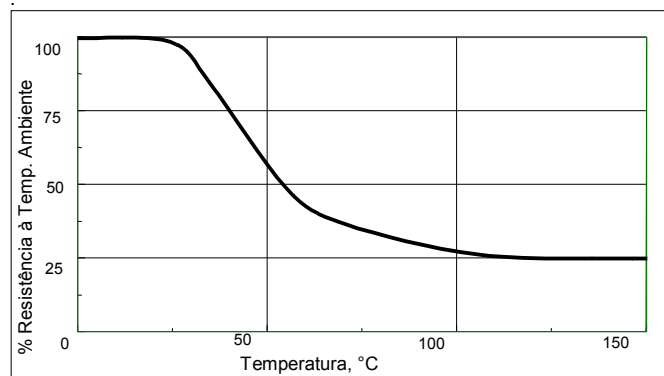
12 horas à 65°C e 4 Horas à 22°C

NÃO SERVE PARA ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

OS DADOS TÉCNICOS CONTIDOS NA PRESENTE DESTINAM-SE A SIMPLES REFERÊNCIA

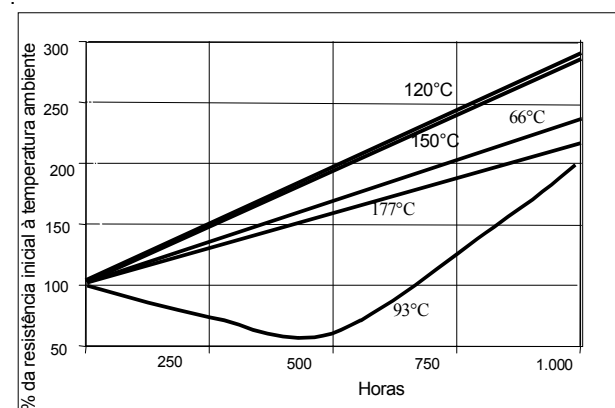
PEDIMOS CONTACTAR O DEPARTAMENTO DE SUPORTE TÉCNICO DA LOCTITE PARA ASSISTÊNCIA E RECOMENDAÇÕES A RESPEITO DE ESPECIFICAÇÕES DESTE PRODUTO

Testado à temperatura.



Envelhecido ao calor

Curado por 5 dias à 22°C em aço sem folga induzida, envelhecido à temperatura indicada e testado à 22°C



Resistência química a solventes

Curado por 5 dias à 22°C em aço sem folga induzida, envelhecido em condições controladas e testado à 22°C

Solvente	Temp.	% da resist. inicial retida a	
		500 h	1.000 h
Ar	87°C	-	151
Óleo de motor	87°C	172	212
Gasolina sem chumbo	87°C	91	66
Água/Glicol (50%/50%)	87°C	57	83
Névoa/Sal ASTM B-117	22°C	-	60
Umidade Relativa 95%	38°C	-	68
Umidade condensação	49°C	-	70
Água	22°C	-	85
Acetona	22°C	30	0
Álcool Isopropílico	22°C	83	67

INFORMAÇÕES GERAIS

Este produto não é recomendado para uso em sistemas de oxigênio puro ou em altas concentrações e não deve ser especificado como vedante para cloro e outros materiais fortemente oxidantes.

Para informações seguras de manuseio deste produto, consulte a Folha de Dados de Segurança do Produto (FDSP).

Instruções de uso

1. Para adesão estrutural de alta resistência, remova da superfície contaminantes como tintas, oxidações, óleos, sujeira, agentes desmoldantes e outros contaminantes.
2. Use luvas para mínimo contato com a pele. Não use solventes para a limpeza das mãos

3. **Cartuchos Duplos:** para usar simplesmente encaixe o cartucho na pistola aplicadora, aperte levemente o gatilho até que os êmbolos cheguem até o batoque da embalagem. Retire a tampa e verifique se o produto está fluindo livremente dos dois cartuchos. Para aplicar conecte o bico misturador e comece a aplicar o produto na quantidade necessária. Para mistura manual, aplique a quantidade desejada de adesivo e misture por aproximadamente 15 segundos até que a coloração seja uniforme. **Balde,** misture vigorosamente na proporção especificada. Por aproximadamente 15 segundos.
4. Para adesão com alta resistência aplique o adesivo nas duas faces do conjunto
5. Aplicação no substrato deve ser de no máximo 90 minutos. Grandes quantidades e/ou altas temperaturas irão reduzir o tempo de aplicação.
6. A cura total será em 24 horas à 25°C. Aquecer até 93°C irá acelerar a velocidade de cura.
7. Mantenha as peças fixas durante o tempo de cura. Uma pressão sobre a montagem é necessária. A máxima resistência do produto é obtida com um filme de produto de 0,07 a 0,22mm.
8. O excesso de adesivo pode ser limpo com acetona.

Armazenagem

Em condições ideais, os produtos devem ficar armazenados em um local frio e seco, em suas embalagens fechadas, a uma temperatura entre 8°C-28°C, salvo indicação em contrário na etiqueta. Para evitar contaminação de material não-utilizado, não torne a colocar qualquer sobra do produto em sua embalagem original. Para informações mais específicas a respeito da vida útil de armazenagem para outros tamanhos de embalagem, entre em contato com o Centro de Assistência Técnica de sua localidade.

Amplitude dos dados

Os dados contidos na presente podem ser considerados valores típicos e/ou de faixa (baseados em desvio padrão de valor médio ± 2). Os valores baseiam-se em dados de testes reais e são verificados periodicamente.

Nota

Os dados contidos na presente são fornecidos apenas para informação, sendo julgados confiáveis. Não podemos assumir responsabilidade pelos resultados obtidos por terceiros sobre cujos métodos não temos controle. Constitui responsabilidade do usuário determinar a aplicabilidade aos seus próprios fins de qualquer método de produção mencionado na presente e adotar as devidas e recomendáveis precauções para a proteção de bens e pessoas contra quaisquer danos que possam derivar de tal manipulação e uso. À luz desta condição, a Loctite Corporation especificamente repudia quaisquer garantias, expressas ou implícitas, inclusive garantias de comerciabilidade ou adequação a determinado fim, surgidas da venda ou uso dos produtos de sua fabricação. A Loctite Corporation especificamente repudia qualquer responsabilidade por qualquer tipo de dano consequente ou imprevisto, inclusive lucros cessantes. A presente discussão de vários processos ou composições não deve ser interpretada como representação de que eles estejam livres da jurisdição de patentes detidas por terceiros ou como uma licença, sob qualquer patente da Loctite Corporation que possa cobrir tais processos ou composições. Recomendamos a cada usuário em potencial testar a aplicação que pretende antes do uso repetido do produto, usando os dados da presente como guia. Este produto pode estar coberto por uma ou mais patentes, concedidas ou requeridas, norte-americanas ou de outros países.