

# LOCTITE® EA E-00NS™

Conhecido como Hysol® E-00NS™  
Dezembro 2013

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

LOCTITE® EA E-00NS™ apresenta as seguintes características:

<b>Tecnologia</b>	Epóxi
Base Química (Resina)	Epóxi
Base Química (Endurecedor)	Mercaptana
Aparência (Resina)	Pasta translúcida branca amarelada LMS
Aparência (Endurecedor)	Líquido incolor levemente amarelado LMS
Aparência (Misturado)	Sólido translúcido para amarelo LMS
Componentes	Bi-componente - necessita mistura
Proporção de mistura, em volume-Resina : Endurecedor	1 : 1
Proporção de Mistura, em peso - Resina : Endurecedor	100 : 92
<b>Cura</b>	Cura à temperatura ambiente após a mistura
<b>Aplicação</b>	Adesão

LOCTITE® EA E-00NS™ é um adesivo epoxi de grau industrial, de fixação rápida, que não escorre, tixotrópico. Quando misturado, o epoxi bicomponente cura à temperatura ambiente e forma uma linha de adesão translúcida, rígida e usinável. Quando totalmente curado, o epoxi é resistente a uma ampla gama de produtos químicos e solventes, também atuando como um excelente isolante elétrico. Especialmente indicado para aplicações de adesão em plásticos, metais, cerâmicas, borrachas e peças de alvenaria. Sua fórmula com característica tixotrópica é especialmente indicada para aplicação em superfícies verticais para evitar o escorrimento, assim como para reparos em indústria em geral e adesão de cabos. Projetado para uso em componentes de montagem, equipamentos, eletrônicos e fibras óticas.

## PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO CURADO

### Resina:

Densidade @ 25 °C	1,1 a 1,3 <sup>LMS</sup>
Viscosidade @ 25°C, mPa·s (cP)	200 000 a 700 000 <sup>LMS</sup>
Ponto de Fulgor - Ver FISPQ	

### Endurecedor:

Densidade @ 25 °C	1,0 a 1,2 <sup>LMS</sup>
Viscosidade @ 25°C, mPa·s (cP)	20 000 a 70 000 <sup>LMS</sup>
Ponto de Fulgor - Ver FISPQ	

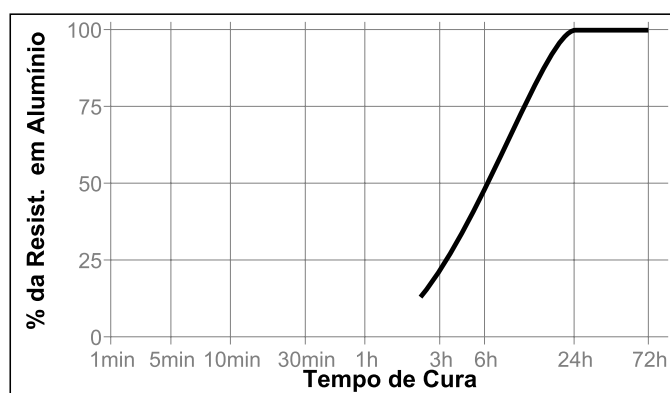
## Mistura:

Densidade @ 25 °C	1,15
Tempo de trabalho, minutos	3
Tempo de formação de película, minutos	3,5
Angulo 60° , 2 gramas	≤2,54 <sup>LMS</sup>

## DESEMPENHO DE CURA

### Velocidade de Cura vs. Tempo

O gráfico abaixo mostra a resistência a tração paralela evoluindo com o tempo em lâminas lixadas e atacadas com ácido @ 25 °C com uma folga média na linha de adesão de 0,1 a 0,2 mm e testada de acordo com a ISO 4587.



### Tempo de Gel

Tempo de Gel , 25 °C, minutos	2 a 6 <sup>LMS</sup>
-------------------------------	----------------------

## PROPRIEDADES DO PRODUTO CURADO

Curado @ 25 °C

### Propriedades Físicas:

Temperatura de Transição Vítre (Tg), °C	20
Dureza Shore, ISO 868, Durômetro D	80
Alongamento, ISO 527-2, %	15
Resistência a Tração topo a topo , ISO 527-2	N/mm² 10 (psi) (1 500)

### Propriedades Elétricas:

Resistência Dielétrica, IEC 60243-1, kV/mm	16
--	----

**DESEMPENHO DO PRODUTO CURADO****Propriedades do Produto**

Curado por 5 dias @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Aço (jateado)	N/mm <sup>2</sup>	11
	(psi)	(1 600)
Alumínio (jateado e atacado com ácido), 0,1 a 0,2 mm de folga	N/mm <sup>2</sup>	17
	(psi)	(2 500)
Alumínio (anodizado)	N/mm <sup>2</sup>	8
	(psi)	(1 200)
Aço Inoxidável	N/mm <sup>2</sup>	4,3
	(psi)	(620)
Policarbonato	N/mm <sup>2</sup>	3,2
	(psi)	(460)
Nylon	N/mm <sup>2</sup>	1,0
	(psi)	(150)
Madeira (Pinho)	N/mm <sup>2</sup>	10
	(psi)	(1 400)

Resistência a Tração paralela em blocos, ISO 13445:

PVC	N/mm <sup>2</sup>	13
	(psi)	(1 900)
ABS	N/mm <sup>2</sup>	3,2
	(psi)	(460)
Epóxi	N/mm <sup>2</sup>	9
	(psi)	(1 300)
Acrílico	N/mm <sup>2</sup>	1,7
	(psi)	(250)
Vidro	N/mm <sup>2</sup>	27
	(psi)	(3 900)

**RESISTÊNCIA AO AMBIENTE DE TRABALHO**

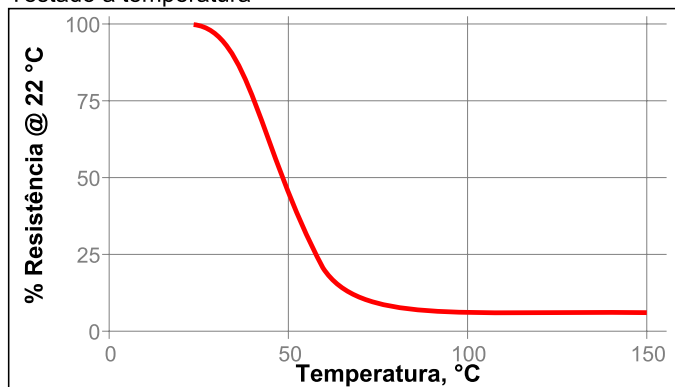
Curado por 12 horas @ 65 °C seguido por 4 horas @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Alumínio (jateado e atacado com ácido), 0,1 a 0,2 mm de folga

**Resistência ao calor**

Testado à temperatura



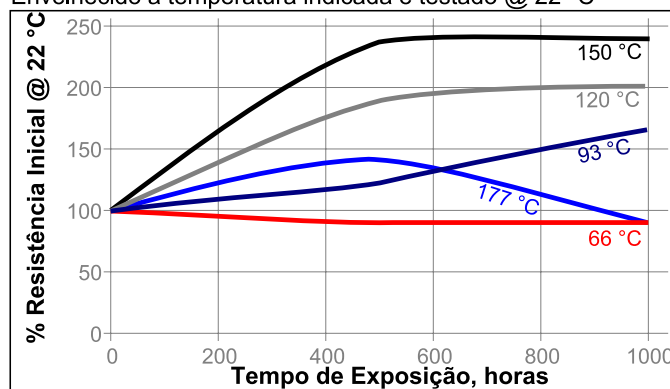
Curado por 5 dias @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Aço

**Envelhecimento ao Calor**

Envelhecido à temperatura indicada e testado @ 22 °C

**Resistência Química/ Solventes**

Envelhecido sob as condições indicadas e testado 22 °C.

Ambiente	°C	% da resistência inicial	
		500 h	1000 h
Ar	87	85	95
Óleo de motor (10W-30)	87	91	84
Gasolina sem chumbo	87	92	91
Água/glicol 50/50	87	60	43
Salt spray	22	23	21
95% UR	38	35	25
Umidade Condensada	49	17	11
Água	22	58	33
Acetona	22	63	61
isopropanol	22	106	96

**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 Ficha de Segurança do Produto (FISPQ).

**Modo de Uso**

1. Para adesão estrutural de alta resistência, remova contaminantes da superfície, tais como tintas, oxidação, óleo, sujeira, agentes desmoldantes e outros tipos de contaminantes.
2. Use luvas para minimizar o contato com a pele. NÃO USAR solventes para a limpeza das mãos.
3. **Cartuchos Duplos:** Para usar, simplesmente encaixe o cartucho na pistola aplicadora e aperte levemente o gatilho até que os êmbolos encostem no batoque. Retire a tampa e purgue uma pequena quantidade do produto e verifique se os componentes estão fluindo. Para uma mistura automática, conecte o bico misturador e comece a aplicar o produto na quantidade necessária. Para mistura manual, retire a quantidade desejada de adesivo e misture por aproximadamente 15 segundos até que a coloração seja uniforme.

**Baldes:** Misture vigorosamente na proporção especificada, no Item Descrição do Produto, em peso ou em volume por aproximadamente 15 segundos, até

que uma coloração uniforme seja obtida.

4. Para obter a máxima resistência adesiva aplicar o adesivo nas duas superfícies a serem unidas.
5. Aplicação no substrato deve ser feita dentro de 3 minutos. Grandes quantidades e/ ou altas temperaturas irão reduzir o tempo de trabalho.
6. Unir as superfícies com o adesivo e deixar curar a 25 °C por 24 horas para obter alta resistência. Aquecimento até 93 °C, aumentará a velocidade de cura.
7. Manter as partes fixadas durante a cura. Uma pressão sobre a montagem é necessária. A resistência máxima é obtida com um filme de 0,1 a 0,2 mm.
8. O excesso de produto não-curado pode ser limpo com solventes a base de cetona.

#### Especificação Loctite de Material<sup>LMS</sup>

LMS datada Julho 19, 2001 (Resina) e LMS datada Julho 19, 2001 (Endurecedor). Os relatórios de ensaios de cada lote são disponíveis para as propriedades indicadas. Os relatórios de testes LMS incluem parâmetros de testes selecionados de Controle de Qualidade, e são considerados apropriados para especificações para uso pelo cliente. Adicionalmente, são realizados controles completos que garantem a qualidade e consistência do produto. Requisitos específicos de especificações do cliente podem ser coordenados através do departamento da Qualidade da Henkel.

#### Armazenamento

Armazene o produto em sua embalagem fechada em local seco. Informações de armazenagem devem estar indicadas no rótulo do produto.

**Armazenagem ideal : 8 °C a 21°C. Armazenagem abaixo de 8°C ou acima de 28°C podem prejudicar suas propriedades.** . Produto removido de sua embalagem pode ser contaminado durante o seu uso. Não retorne o produto para a embalagem. A Henkel Ltda não pode assumir responsabilidades por produto que foram contaminados ou não armazenados em condições indicadas. Para maiores informações, por favor, entre em contato com o Centro de Assistência Técnica de sua localidade.

#### Conversões

(°C x 1.8) + 32 = °F  
 kV/mm x 25.4 = V/mil  
 mm / 25.4 = polegadas  
 µm / 25.4 = mil  
 N x 0.225 = lb  
 N/mm x 5.71 = lb/in  
 N/mm² x 145 = psi  
 MPa x 145 = psi  
 N·m x 8.851 = lb·in  
 N·m x 0.738 = lb·ft  
 N·mm x 0.142 = oz·in  
 mPa·s = cP

#### Aviso

#### Nota:

A informação contida nesta Folha de Dados Técnicos (FDT), incluindo as recomendações para utilização e aplicação do produto, tem como referência o nosso conhecimento e experiência do produto como até a data desta FDT. O produto pode ter uma ampla gama de aplicações, assim como aplicações e condições de trabalho divergentes no seu ambiente que estão fora do nosso controle. A Henkel, consequentemente, não é responsável pela adequação do seu produto, pelos processos de produção e condições nas quais o utiliza, assim como pelas suas aplicações e resultados pretendidos. Recomendamos que realize os seus próprios testes prévios para confirmar a adequação do nosso produto.

Exclui-se qualquer responsabilidade relativa à informação constante na Ficha de Dados Técnicos ou quaisquer recomendações escritas ou orais relativamente ao referido produto, exceto se explicitamente acordado e em caso de morte ou ferimento pessoal resultante de negligência por parte da Henkel e qualquer responsabilidade sob qualquer aplicação obrigatória da lei de responsabilidade pelo produto.

**No caso de os produtos serem entregues pela Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS ou Henkel France SA por favor observe ainda o seguinte:**

No caso de a Henkel ser ainda assim responsabilizada, qualquer que seja a base legal, a responsabilidade da Henkel não poderá ultrapassar, em caso algum, o montante da entrega em causa.

**No caso de os produtos serem entregues pela Henkel Colombiana, S.A.S. aplica-se a seguinte exoneração de responsabilidade:** A informação fornecida nesta Folha de Dados Técnicos (FDT) incluindo as recomendações para o utilizador e para a aplicação do produto são baseadas no nosso conhecimento e experiência em relação ao produto à data da FDT. A Henkel não poderá ser responsabilizada pela adequação do nosso produto aos processos e condições de produção nos quais sejam usados, nem pelas aplicações finais e resultados. Recomendamos vivamente que realizem ensaios prévios para confirmar a adequação do nosso produto.

Qualquer responsabilidade a respeito da informação na Folha de Dados Técnicos ou a respeito de quaisquer outras recomendações escritas ou orais em relação ao produto em causa é excluída, exceto acordo expresso em contrário e exceto em relação à morte ou ferimentos pessoais causados pela nossa negligência e qualquer responsabilidade ao abrigo da regulamentação aplicável ao produto considerado.

**No caso de os produtos serem entregues pela Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc. ou pela Henkel Canada Corporation, aplica-se a seguinte exoneração de responsabilidade:**

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. A luz desta condição, a Henkel Ltda não assume responsabilidade quanto a quaisquer garantias, expressas ou implícitas, inclusive garantias de comercialização ou adequação a determinado fim, surgidas da venda ou uso dos produtos de sua fabricação. A Henkel Ltda não assume nenhuma 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 Henkel Ltda 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, ou por aplicações patenteadas.

#### Uso da Marca

Salvo exceções identificadas, todas as marcas mencionadas neste documento são marcas registradas da Henkel Corporation nos Estados Unidos e outros países. ® identifica uma marca registrada no "U.S. Patent and Trademark Office".

#### Referência 0.2