

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O produto Loctite® 460 é um adesivo de cianoacrilato, monocomponente, de baixa viscosidade, de cura rápida e isento de odor característico.

APLICAÇÕES TÍPICAS

Adere rapidamente uma ampla variedade de metais, plásticos ou borracha com características de baixo embranquecimento, para aplicações em embalagens de cosméticos.

PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO-CURADO

	Típicos Valor	Faixa
Tipo químico:	Alquoxi-etil cianoacrilato	
Aparência:	Líquido incolor	
Densidade @ 25°C	1,10	
Viscosidade @ 25°C, mPa.s (cP)		
Brookfield LVT		
Haste 1 @ 30 rpm	45	30 a 60
Ponto de fulgor (TCC), °C	>80	

DESEMPENHO TÍPICO DE CURA

Sob condições normais, a umidade da superfície inicia o processo de endurecimento. Embora resistência funcional plena seja obtida em período relativamente curto, a cura prossegue por no mínimo 24 horas antes de produzir resistência plena a produtos químicos/solventes.

Velocidade de cura vs. substrato

A velocidade de cura vai depender do substrato usado. A tabela abaixo mostra o Tempo de Fixação obtido para diferentes materiais a 22°C e 50% de umidade relativa. Isto é definido como o tempo para adquirir resistência ao cisalhamento de 0,1 N/mm² (14,5 psi) testada em amostras segundo a ASTM-D1002.

Substrato	Tempo de Fixação, segundos
Aço (desengordurado)	30 a 70
Alumínio	5 a 20
Dicromato de zinco	60 a 180
Neoprene	<5
Borracha nitrílica	<5
ABS	20 a 60
PVC	20 a 50
Polycarbonato	20 a 60
Materiais fenólicos	30 a 60

Velocidade de cura vs. folga entre as partes

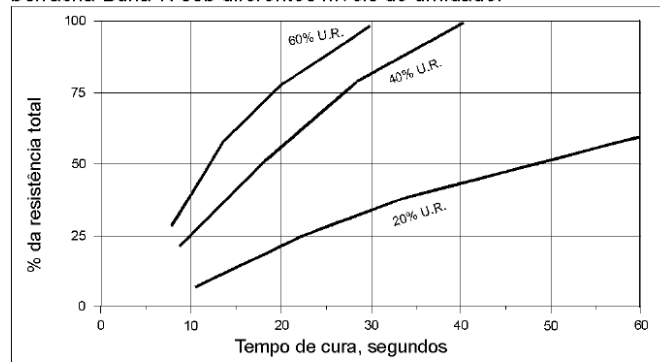
A velocidade de cura vai depender da folga entre as partes. Altas velocidades de cura são favorecidas por pequenas folgas. Aumentando-se a folga, reduz-se a velocidade de cura.

Velocidade de cura vs. ativador

Quando o tempo de cura é inaceitavelmente longo, devido à presença de grandes folgas ou baixa umidade relativa, a aplicação de um ativador na superfície vai acelerar a velocidade de cura. Entretanto, isto pode reduzir a resistência final da adesão, razão pela qual recomendamos a realização de testes para confirmação do efeito obtido.

Velocidade de cura vs. umidade

A velocidade de cura vai depender da umidade relativa do ambiente. O gráfico a seguir mostra a carga de ruptura evoluindo com o tempo em borracha Buna-N sob diferentes níveis de umidade.



PROPRIEDADES TÍPICAS DO MATERIAL CURADO

Propriedades Físicas	Valor
Coefficiente de dilatação térmica, ASTM-D696, K ⁻¹	80 x 10 ⁻⁶
Coefficiente de condutividade térmica, ASTM-C177, W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,1
Temperatura de transição vítrea, ASTM-E228, °C	130

Propriedades Elétricas

Constante e perda dielétricas, 25°C, ASTM-D150:	Constante	Perda
@ 100 Hz	2,65	<0,02
@ 1 kHz	2,75	<0,02
@ 10 kHz	2,75	<0,02
Resistividade volumétrica, ASTM-D257, Ω.cm		1 x 10 ¹⁶
Resistividade superficial, ASTM-D257, Ω		1 x 10 ¹⁶
Tensão dielétrica, ASTM-D149, kV/mm		25

DESEMPENHO DO MATERIAL CURADO

(Após 24 h a 22°C)

	Típicos	
	Valor	Faixa
Resistência ao cisalhamento, ASTM-D1002, DIN-53283		
Aço jateado, N/mm ² (psi)	18 (2.600)	14 a 22 (2.000 a 3.200)
Alumínio apassivado, N/mm ² (psi)	12 (1.700)	9 a 15 (1.300 a 2.200)
Dicromato de zinco, N/mm ² (psi)	7 (1.000)	4 a 10 (600 a 1.500)
ABS, N/mm ² (psi)	13 (1.900)	6 a 20 (900 a 3.000)
PVC, N/mm ² (psi)	5 (700)	2 a 8 (300 a 1.200)
Polycarbonato, N/mm ² (psi)	6,5 (900)	3 a 10 (400 a 1.500)
Fenólicas, N/mm ² (psi)	10 (1.500)	5 a 15 (700 a 2.200)
Borracha de neoprene, N/mm ² (psi)	10 (1.500)	5 a 15 (700 a 2.200)
Borracha nitrílica, N/mm ² (psi)	10 (1.500)	5 a 15 (700 a 2.200)
Carga de ruptura, ASTM-D2095, DIN-53282		
Aço jateado, N/mm ² (psi)	17,5 (2.600)	10 a 25 (1.500 a 3.600)
Borracha Buna-N, N/mm ² (psi)	10 (1.500)	5 a 15 (700 a 2.200)

RESISTÊNCIA TÍPICA À VARIAÇÃO AMBIENTAL

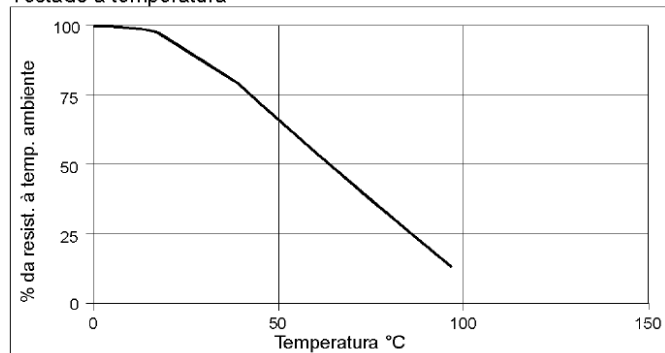
Procedimento de teste: Resistência ao cisalhamento, ASTM-D1002,
DIN-53283

Substrato: Lâminas de aço doce jateado

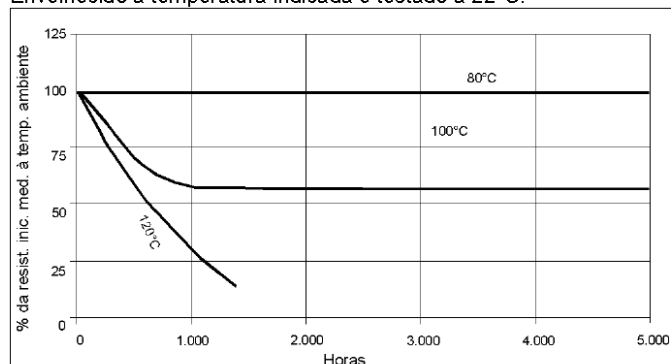
Procedimento de cura: 1 semana a 22°C

Resistência ao calor

Testado à temperatura

**Envelhecimento ao calor**

Envelhecido à temperatura indicada e testado a 22°C.

**Resistência química a solventes**

Envelhecido à temperatura indicada e testado a 22°C.

Solvente	Temp.	% da resist. inicial retida a		
		100 h	500 h	1.000 h
Óleo de motor	40°C	75	75	65
Gasolina com chumbo	22°C	100	90	75
Etanol	22°C	90	90	90
Isopropanol	22°C	90	90	90
Freon TA	22°C	100	100	100
Umidade 95% U.R.	40°C	15	0	0
Umidade 95% U.R. policarbonato	40°C	100	100	100

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

Para o melhor desempenho, as superfícies devem estar limpas e desengorduradas. Este produto tem melhor atuação em pequenas folgas (0,05 mm). O excesso de adesivo pode ser dissolvido com solventes de limpeza Loctite, nitrometana ou acetona.

Armazenagem

Para armazenagem a curto prazo, os produtos deverão ser mantidos em local frio e seco, em suas embalagens fechadas, a uma temperatura entre 2°C a 21°C. As condições ideais de armazenagem para embalagens lacradas de produtos de cianoacrilato são conseguidas em ambientes secos, sob refrigeração à temperatura de 2°C a 8°C.

Embalagens refrigeradas devem voltar à temperatura ambiente antes de se usar o produto. Para evitar contaminação de material não-utilizado, não torne a colocar qualquer sobra do produto em sua embalagem original. Para informações específicas a respeito do produto, 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 Henkel Ltda 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 Henkel Ltda especificamente repudia qualquer responsabilidade por qualquer tipo de dano conseqüente 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.