

LOCTITE[®] 515[™]

Abril 2015

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

LOCTITE[®] 515[™] apresenta as seguintes características:

Tecnologia	Acrílico
Base Química	Éster Metacrilato
Aparência (não curado)	Opaco, Violeta ^{LMS}
Fluorescência	Positiva sob luz UV ^{LMS}
Componentes	Mono componente - não requer mistura
Viscosidade	Alta
Cura	Anaeróbico
Aplicação	Vedação

LOCTITE[®] 515[™] cura quando confinado entre superfícies metálicas e na ausência de ar. Veda montagens em uniões e flanges metálicas rígidas sendo flexível aos movimentos do flange. Proporciona resistência a baixas pressões imediatamente após a montagem dos flanges. Tipicamente utilizado com uma junta formada no local para bombas, termostatos, compressores e caixas de engrenagens.

Classificação UL

Classificado pela Underwriters Laboratories Inc.® MH8007 - Potencial de fogo pequeno. Sem flash point em estado líquido. Temperatura de ignição 467°C. Para uso em dispositivos para manuseio de gasolina, óleos, gás natural (pressão até 300 PSIG), butano e propano não excedendo tubos de 2". **Nota:** Esta é uma aprovação regional. Para maiores informações, por favor, entre em contato com o Centro de Assistência Técnica de sua localidade.

Aprovado pela Australian Gas Association Certificado número 2590 Classe II pressão nominal de trabalho de 500 KPa, temperatura de trabalho de -10 a 150°C. **Nota:** Esta é uma aprovação regional. Por favor, contate o Centro de Engenharia Loctite para mais informações e esclarecimentos.

PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO CURADO

Densidade @ 25 °C 1,1

Viscosidade, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):

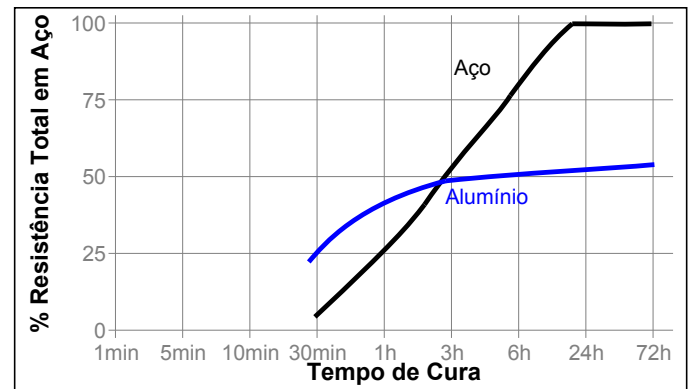
Haste TB, veloc. 0,5 rpm, Helipath 700 000 a 1 700 000^{LMS}
 Haste TB, veloc. 5,0 rpm, Helipath 150 000 a 375 000^{LMS}

Ponto de Fulgor - Ver FISPQ

DESEMPENHO DE CURA

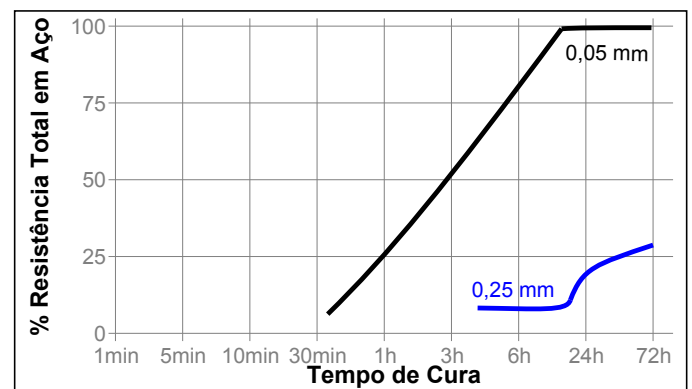
Velocidade de Cura vs. Substrato

A velocidade de cura depende do substrato usado. O gráfico abaixo mostra a resistência à quebra desenvolvida em função do tempo em lâminas de aço jateadas comparado com diferentes materiais e testado de acordo com ISO 4587.



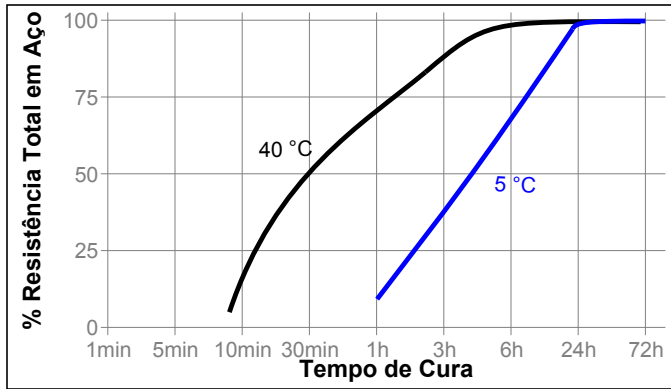
Velocidade de Cura vs. Folga

A velocidade de cura depende da folga entre as partes. O gráfico a seguir mostra a resistência a tração paralela desenvolvida em função do tempo em lâminas de aço jateadas com diferentes folgas controladas e testadas de acordo com ISO 4587.



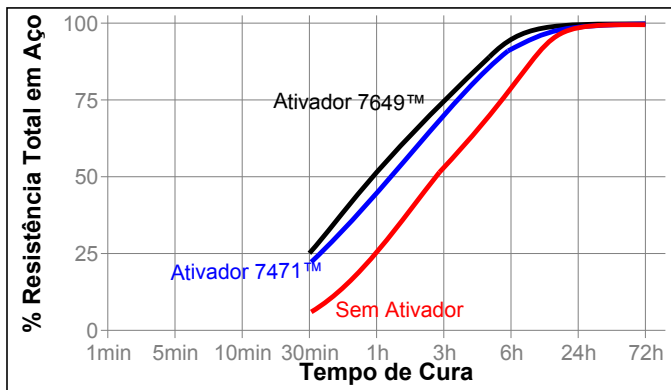
Velocidade de cura vs. Temperatura

A velocidade de cura depende da temperatura. O gráfico abaixo mostra a resistência ao cisalhamento paralelo, desenvolvido com o tempo, em lâminas de aço jateado a diferentes temperaturas e testado de acordo com a ISO 4587.



Velocidade de Cura vs. Ativador

Na presença de grandes folgas ou quando o tempo de cura for demasiadamente longo, a aplicação de um ativador na superfície aumentará a velocidade de cura. O gráfico abaixo mostra a resistência a tração paralela desenvolvida com o tempo em lâminas de aço jateadas utilizando Ativador 7471™ e 7649™ e testado de acordo com ISO 4587.



PROPRIEDADES DO PRODUTO CURADO

Propriedades Físicas:

Coefficiente de dilatação térmica, ASTM D 696, K ⁻¹	80×10 ⁻⁶
Coefficiente de condutividade térmica, ASTM C177, W/(m·K)	0,1
Calor Específico, kJ/(kg·K)	0,3

DESEMPENHO DO PRODUTO CURADO

Propriedades do Produto

Curado por 1 hora @ 22 °C

Resistência Axial, ISO 10123:

Pinos e colares de aço	N/mm ²	≥5,0 ^{LMS}
	(psi)	(≥725)

Curado por 24 horas @ 22 °C

Resistência Axial, ISO 10123:

Pinos e colares de aço	N/mm ²	≥5,0 ^{LMS}
	(psi)	(≥725)

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Aço (jateado)	N/mm ²	6,0
	(psi)	(870)

Resistência à tração topo a topo, ISO 6922:

Aço (jateado)	N/mm ²	14
	(psi)	(2 030)

Curado por 24 horas @ 90 °C, testado @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Aço (jateado)	N/mm ²	≥6,9 ^{LMS}
	(psi)	(≥1 000)

RESISTÊNCIA AO AMBIENTE DE TRABALHO

Os testes a seguir demonstram o efeito do ambiente na resistência do produto. Não é uma medição do desempenho de vedação.

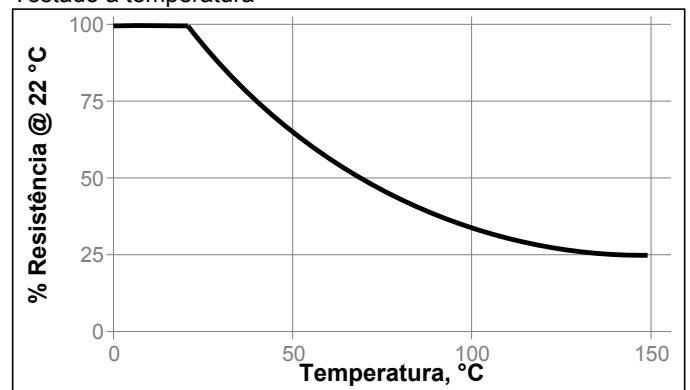
Curado por 1 semana @ 22 °C.

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Aço (jateado)

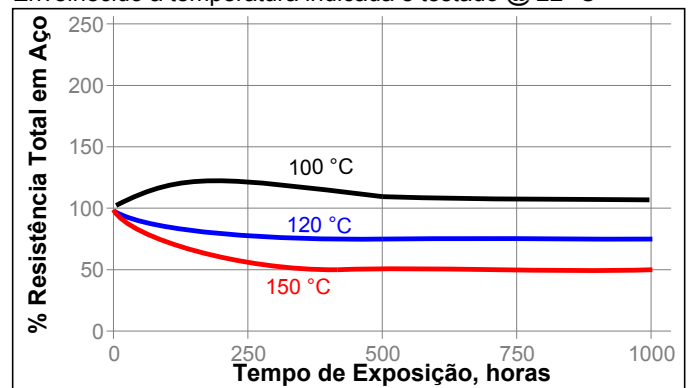
Resistência ao calor

Testado à temperatura



Envelhecimento ao Calor

Envelhecido à temperatura indicada e testado @ 22 °C



Resistência Química/Solventes

Envelhecido e testado sob condições indicadas @ 22 °C

Ambiente	°C	% da resistência inicial	
		500 h	1000 h
Óleo do motor	125	160	165
Gasolina	22	20	15
Água/glicol 50/50	87	80	80
DEF (AdBlue®) Solução Aquosa de Uréia	22	60	60

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).

Quando forem utilizadas soluções aquosas para desengraxe de peças, para posterior montagem, será importante verificar a compatibilidade da solução desengraxante com o produto. Há casos em que esta solução poderá afetar a cura e o desempenho do produto.

Normalmente este produto não é indicado para uso em plásticos (principalmente termoplásticos, onde poderá causar "stress cracking"). Recomendamos aos usuários confirmarem a compatibilidade do produto com tais substratos.

Modo de Uso

1. Para melhores resultados, as superfícies a serem aderidas devem estar limpas e livres de oleosidade.
2. O produto é indicado para flanges com folgas até 0,25 mm.
3. Aplique manualmente ou através de uma tela de silk screen um filete contínuo do produto em umas das superfícies do flange.
4. Pode ser utilizado baixas pressões (<0,05 MPa) para confirmar a vedação imediatamente após a montagem e antes de sua cura .
5. Os flanges devem ser apertados o mais rápido possível após a sua montagem para evitar a formação de calços.

Especificação Loctite de Material^{LMS}

LMS datada de Janeiro 14, 2000. 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
 $(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{polegadas}$
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$
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 à 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. À 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 1.3