

LOCTITE® 567™

(TDS para a nova formulação do LOCTITE® 567™) Outubro 2017

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

LOCTITE® 567™ apresenta as seguintes características:

Tecnologia	Acrílico
Base Química	Éster Metacrilato
Aparência (não curado)	Pasta branca amarelada ^{LMS}
Componentes	Mono componente - não requer mistura
Viscosidade	Alta
Cura	Anaeróbico
Cura Secundária	Ativador
Aplicação	Vedação de Roscas
Resistência	Baixa

Esta folha de dados técnicos é válida para o LOCTITE® 567™ fabricado a partir da data indicada na seção "Data de referência de fabricação".

LOCTITE® 567™ é indicado para o travamento e vedação de conexões roscadas metálicas. O produto cura quando confinado entre superfícies metálicas e na ausência de ar, e evita o afrouxamento e vazamento originados por impacto e vibração. LOCTITE® 567™ proporciona ótimo desempenho de cura. Não somente em metais ativos (ex. bronze, cobre) mas também em substratos passivos como aço inoxidável e superfícies tratadas. As propriedades de lubrificação deste produto reduzem o atrito nas montagens de tubos roscados e conexões de aço inoxidável, alumínio e outros metais. O produto oferece alto desempenho com temperatura e tolerância ao óleo. Tolerância mínimas contaminações da superfície providas de óleos, como de corte, lubrificação, anti-corrosivos e fluídos protetivos. LOCTITE® 567™ é recomendado para aplicações em indústrias de processos químicos, refinarias de petróleo, indústrias de papel/celulose, unidades de tratamento de efluentes, fábricas de tecidos, usinas de energia, aplicações marítimas, automotivas e de equipamentos industriais e nas indústrias de envase e distribuição de gás. Também é recomendado para sistemas de plantas de geração de energia.

Classificação UL

Classificado pela Underwriters Laboratories Inc.® MH8007 - Potencial de fogo pequeno. Sem flash point em estado líquido. Temperatura de ignição 455°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.

Classificação ULC

Aprovado pela Underwriters Laboratories of Canada Inc. MH27131 - Como um produto anaeróbico que contém lubrificação e cura tornando-se uma vedação rígida que mantém a força de travamento controlada. Para uso em conexões roscadas ou outros tipos de uniões metálicas em dispositivos para gás natural, gás metano, gasolina, óleos, propano e butano a pressões que não excedam 13 790 kPa. Temperatura de ignição maior que 460 °C. Relativo ao perigo de incêndio, classe menor que 10 abaixo de óleo parafínico. **Nota:** Esta é uma aprovação regional. Para maiores informações, por favor, entre em contato com o Centro de Assistência Técnica de sua localidade.

NSF International

Certificado pela ANSI/NSF classe 61 para uso em sistemas de água potável, que não exceda 82° C, para uso comercial ou residencial. **Nota:** Esta é uma aprovação regional. Por favor, contacte o Centro de Engenharia Loctite para mais informações e esclarecimentos.

Aprovado pela Australian Gas Association Certificado número 3207 Classe III pressão nominal de trabalho de 2000 KPa, temperatura de trabalho de -10a 205°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

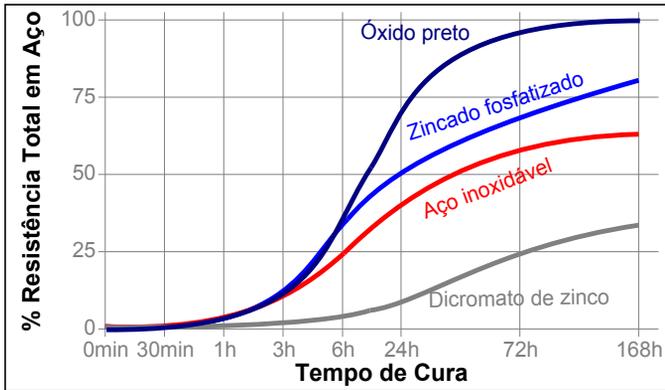
Densidade @ 25 °C 1,1

Ponto de Fulgor - Ver FISPQ

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

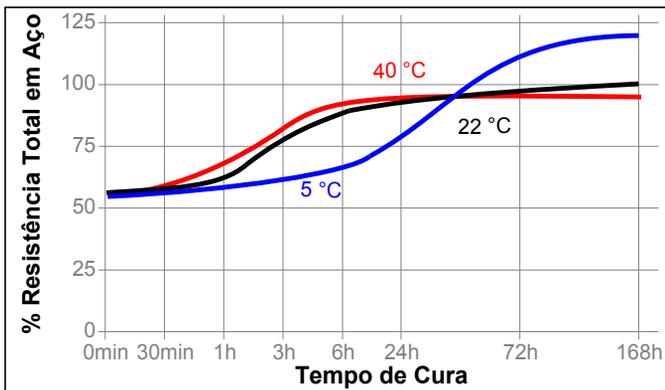
Haste 7, veloc. 2 rpm 280 000a 800 000^{LMS}**DESEMPENHO DE CURA****Velocidade de Cura vs. Substrato**

A velocidade de cura depende do substrato usado. O gráfico abaixo mostra a resistência à quebra desenvolvida em função do tempo, em porcas e parafusos de aço M10 oxidado preto comparados em diferentes materiais e testados de acordo com ISO 10964.



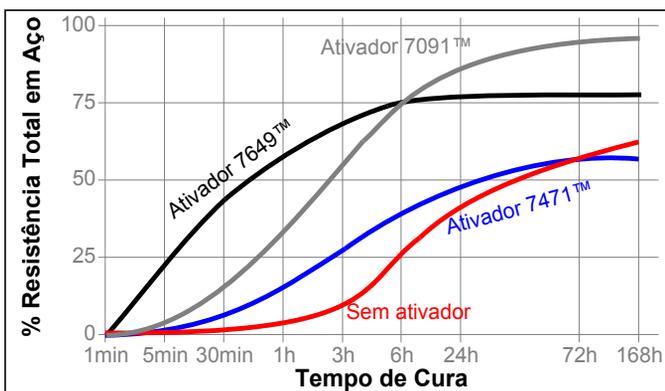
Velocidade de cura vs. Temperatura

A velocidade de cura depende da temperatura. O gráfico abaixo mostra a resistência a quebra desenvolvida em função do tempo e temperatura de exposição em Tês e plugues NPT 3/8 de aço com pré-torque de 27 N·m e testados de acordo com ASTM D6396.



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 à quebra desenvolvida em função do tempo utilizando Ativador 7471™, 7649™ e 7091™ em porcas e paraf. de aço inox M10 e testados de acordo com ISO 10964.



DESEMPENHO DO PRODUTO CURADO

Propriedades do Produto

Após 4 horas @ 22 °C

Torque de Quebra, ISO 10964:

Parafusos (GR2) e porcas (GR2) de aço 3/8 x 24	N·m	≥0,3 ^{LMS}
	(lb.in.)	(≥2,6)

Após 24 horas @ 22 °C

Torque desmontagem, ASTM D 6396, Pré-torque de 27 N·m:

Bujões e Tês de aço de 3/8 NPT	N·m	50
	(lb.in.)	(445)

Torque de Quebra, ISO 10964, :

Parafuso com oxido preto e Porca de aço M10	N·m	12
	(lb.in.)	(110)
Porcas e parafusos de latão M10	N·m	12
	(lb.in.)	(105)
porcas e parafusos bicromatizadas M10	N·m	2,6
	(lb.in.)	(22)
porcas e paraf. zincado fosfatizado M10	N·m	9,3
	(lb.in.)	(82)
porcas e paraf. de aço inox M10	N·m	8,0
	(lb.in.)	(70)

Porca e parafusos M6 oxidado preto	N·m	0,9
	(lb.in.)	(8)
Porcas e parafusos M16 oxidado preto	N·m	13
	(lb.in.)	(115)
Parafusos (GR2) e porcas (GR2) de aço 3/8 x 24	N·m	≥1,7 ^{LMS}
	(lb.in.)	(≥15)

Torque Residual, ISO 10964, :

Parafuso com oxido preto e Porca de aço M10	N·m	1,9
	(lb.in.)	(17)
Porcas e parafusos de latão M10	N·m	2,2
	(lb.in.)	(19)
porcas e parafusos bicromatizadas M10	N·m	1,4
	(lb.in.)	(12)
porcas e paraf. zincado fosfatizado M10	N·m	1,2
	(lb.in.)	(11)
porcas e paraf. de aço inox M10	N·m	1,3
	(lb.in.)	(12)
Porca e parafusos M6 oxidado preto	N·m	0,2
	(lb.in.)	(1,3)
Porcas e parafusos M16 oxidado preto	N·m	2,3
	(lb.in.)	(20)

Torque de Quebra, ISO 10964, com Pré-Torque de 5 N·m:

Parafuso com oxido preto e Porca de aço M10	N·m	17
	(lb.in.)	(150)

Torque residual, ISO 10964, com Pré-Torque de 5 N·m:

Parafuso com oxido preto e Porca de aço M10	N·m	2,3
	(lb.in.)	(20)

Após 1 semana @ 22 °C

Torque de quebra, ISO 10964, com Pré-Torque de 5 N·m:

porcas e paraf. zincado fosfatizado M10	N·m	17
	(lb.in.)	(150)

RESISTÊNCIA AO AMBIENTE DE TRABALHO

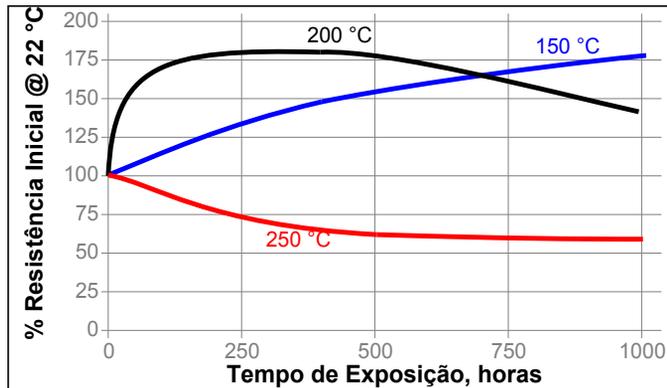
Curado por 168 horas @ 22 °C

Torque de quebra, ISO 10964, com Pré-Torque de 5 N·m:

Porcas e parafusos M10 de aço com fosfato de zinco		
----------------------------------------------------	--	--

Envelhecimento ao Calor

Envelhecido à temperatura indicada e testado @ 22 °C

**Resistência ao Frio**

Este produto foi testado a -75°C (-100 F). O produto pode funcionar abaixo desta temperatura, porém não foi testado.

Resistência Química / Solventes

Envelhecido sob as condições indicadas e testado @ 22 °C.

Ambiente	°C	% da resistência inicial		
		100 h	500 h	1000 h
Óleo de motor (MIL-L-46152)	125	100	95	100
Gasolina sem chumbo	22	95	90	85
Fluido de freio	22	95	100	110
Etanol	22	95	90	85
Acetona	22	85	60	55
Água/glicol 50/50	87	90	85	95
Etanol comb. E85	22	95	85	75
B100 Bio-Diesel	22	110	105	105
DEF (AdBlue®) Solução Aquosa de Uréia	22	115	125	120

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.

Método de Uso**Para Montagem**

1. Para melhores resultados, limpar as superfícies com o agente de limpeza LOCTITE® e deixar secar.

2. Se o material for inativo, ou a velocidade de cura muito lenta, aplicar o Ativador 7471™ ou 7649™ e deixe secar.
3. Aplicar um filete de produto em 360° da rosca macho, deixando livre o primeiro fio de rosca. A quantidade de produto deve ser suficiente para preencher todos os espaços vazios entre as roscas. Para roscas de grandes diâmetros aplicar também um filete de produto em todo o perímetro da rosca fêmea.
4. Usar métodos tradicionais de montagem e aperto para obter o alinhamento desejado.
5. Conexões adequadamente apertadas irão vedar instantaneamente pressões moderadas. Para obter a resistência máxima à pressão e a solventes, deixe o produto curar no mínimo por 24 horas.

Para desmontagem

1. Remover as partes utilizando ferramentas manuais convencionais.
2. Quando ferramentas manuais não funcionarem devido as grandes dimensões da peça (acima de 1"), , aplicar calor localizado na porca ou parafuso, aproximadamente 250 °C. Desmontar as peças enquanto quentes.

Para Limpeza

1. Quando necessário, a remoção do produto curado pode ser efetuada utilizando-se o Loctite Removedor Juntas e aço mecânica, por exemplo escova de aço.

Especificação Loctite de Material^{LMS}

LMS datada de Outubro 7, 2015. 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.

Data de Referência de Fabricação

Esta folha de dados técnicos é válida para o LOCTITE® 567™ fabricado a partir da data abaixo:

Produzido em:	Primeiro lote fabricado:
E.U.A.	Maio 2016
China	Maio 2016
Brasil	Abril 2016

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 controlo. A Henkel, conseqüentemente, 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 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, ou por aplicações patenteadas.

Utilização de Marca registrada: [Salvo exceções identificadas] Todas as marcas registradas neste documento são da Henkel e suas afiliadas nos EUA e outros países.

Referência 1.7