

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

LOCTITE® 5188™ apresenta as seguintes características:

Tecnologia	Acrílico
Base Química	Éster Dimetacrilato
Aparência (não curado)	Produto viscoso vermelho ^{LMS}
Fluorescência	Positiva sob luz UV
Componentes	Mono componente - não requer mistura
Viscosidade	Alta
Cura	Anaeróbico
Aplicação	Vedação
Resistência	Média
Benefícios	Altíssima flexibilidade, Mantém a flexibilidade após a exposição a altas temperaturas

LOCTITE® 5188™ é um produto para formação de junta sobre flanges. Indicado para uso em montagens flangeadas rígidas, como caixas de engrenagem e carcaça de motores, especialmente indicado onde uma mínima contaminação de óleo na superfície do flange pode ocorrer. Cura entre superfícies metálicas e na ausência do ar e é particularmente indicado para uso em alumínio onde uma boa adesão é necessária. Também apresenta resistência a baixas pressões imediatamente após a montagem (vedação instantânea). Este produto pode ser aplicado manualmente ou por sistemas robotizados com o apropriado condicionamento e aplicador LOCTITE®.

PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO CURADO

Densidade @ 25 °C 1,1

Viscosidade, Cone & Plate, 25 °C, mPa·s (cP):

PK 100, PK 1, 2° Cone @ 20 s⁻¹ 11 000e 32 000^{LMS}

Ponto de Fulgor - Ver FISPQ

Capacidade de Vedação Instantânea

Os vedantes anaeróbicos possuem a capacidade de resistir a testes em linha de baixa pressão antes de sua cura. Este teste foi realizado com o produto não curado imediatamente após a montagem em placa de vidro e um flange anular bicromatizado. A pressão foi mantida por 1 minuto.

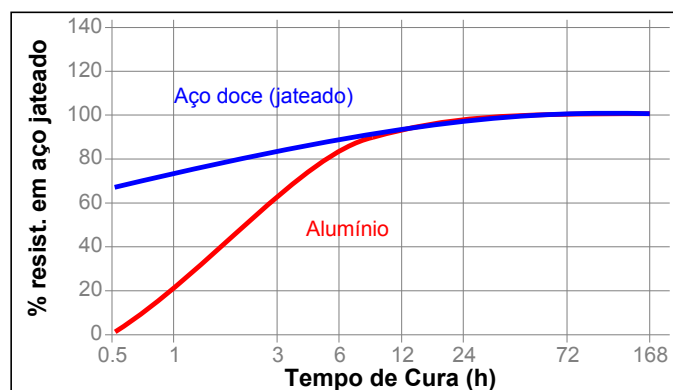
Resistência à Pressão, MPa:

Folga Induzida 0,0 mm	0,05
Folga Induzida 0,125 mm	0,03
Folga Induzida 0,25 mm	0,01

DESEMPENHO DE CURA

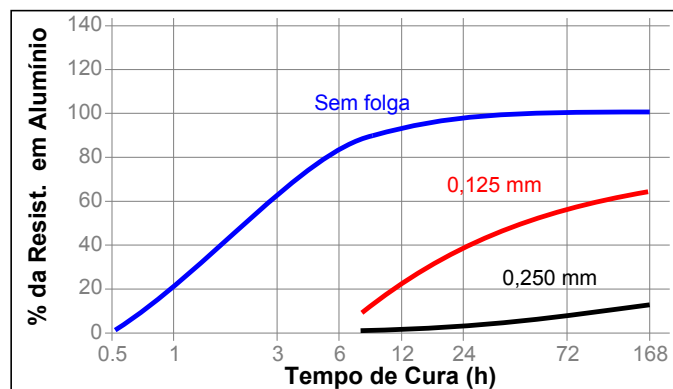
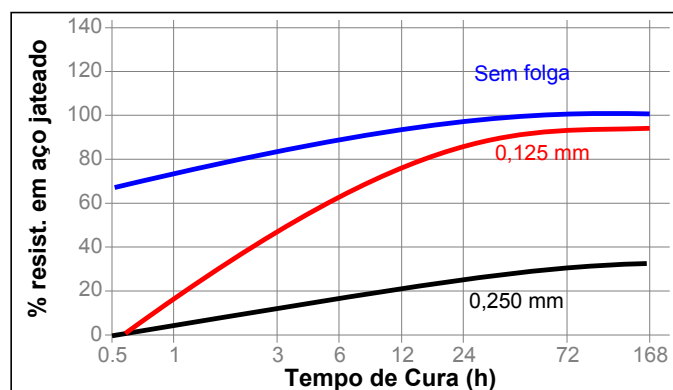
Velocidade de Cura vs. Substrato

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 doce jateado comparado com diferentes materiais e testado de acordo com ISO 4587.



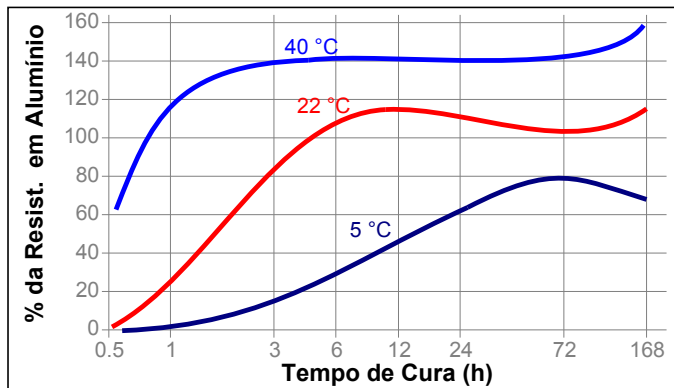
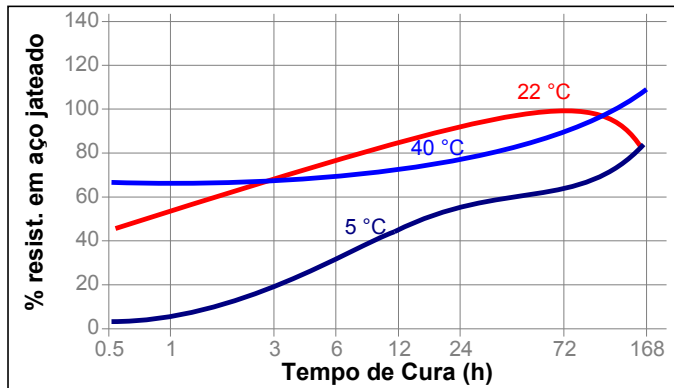
Velocidade de Cura vs. Folga

A velocidade de cura irá depender da folga entre as peças. Os seguintes gráficos mostram a resistência ao cisalhamento desenvolvida com o tempo em aço doce jateado e alumínio com diferentes folgas controladas e testados de acordo com a ISO 4587.



Velocidade de cura vs. Temperatura

A velocidade de cura depende da temperatura. Os gráficos abaixo mostram a resistência ao cisalhamento desenvolvida com o tempo em diferentes temperaturas em aço doce jateado e alumínio e testados de acordo com a ISO 4587.



PROPRIEDADES DO PRODUTO CURADO

Propriedades Físicas:

Coeficiente de Expansão Térmica, K ⁻¹ :	
Pré Tg	145×10 ⁻⁶
Pós Tg	160×10 ⁻⁶
Temperatura de Transição Vítreia, °C	
	105
Alongamento, na ruptura, %	
	186
Resistência a Tração, na ruptura	
	N/mm ² 4,24
	(psi) (610)
Módulo de Tensão	
	N/mm ² 4,17
	(psi) (600)

DESEMPENHO DO PRODUTO CURADO

Propriedades do Produto

Curado por 24 horas @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:	
Aço doce Jateado (ADJ)	N/mm ² ≥2,0 ^{LMS}
	(psi) (≥290)
Alumínio	N/mm ² ≥3,0 ^{LMS}
	(psi) (≥435)

Curado por 72 horas @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:	
Aço doce Jateado (ADJ)	N/mm ² 9,2
	(psi) (1 330)
Alumínio	N/mm ² 7,0
	(psi) (1 010)

Curado por 168 horas @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587:

Aço doce Jateado (ADJ)	N/mm ² 7,8
	(psi) (1 130)
Alumínio	N/mm ² 8,0
	(psi) (1 160)

Capacidade de Vedação

Uma junta de formato circular com diâmetro interno de 50 mm e diâmetro externo de 70 mm é testado até a pressão de 1,3 MPa (imersão em água por 1 minuto).

Folga Induzida Máxima Vedada, mm:

Aço doce	0,25
----------	------

RESISTÊNCIA AO AMBIENTE DE TRABALHO

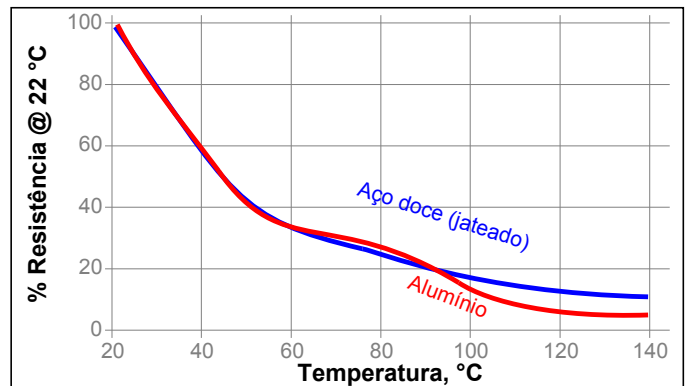
Os testes a seguir demonstram o efeito do ambiente na resistência do produto. Não é uma medição do desempenho de vedação.

Curado por 1 semana @ 22 °C

Resistência à tração paralela em lâminas, ISO 4587

Resistência ao Calor

Testado à temperatura

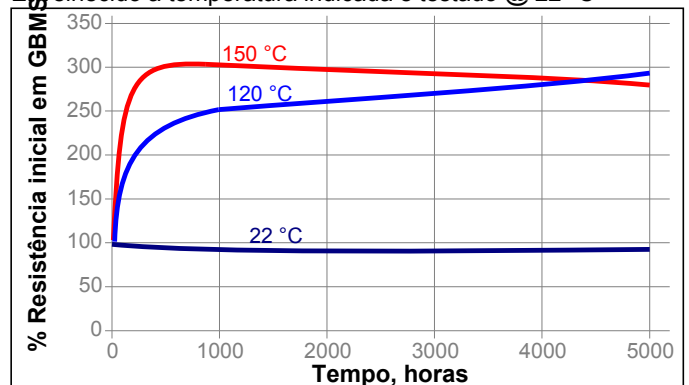


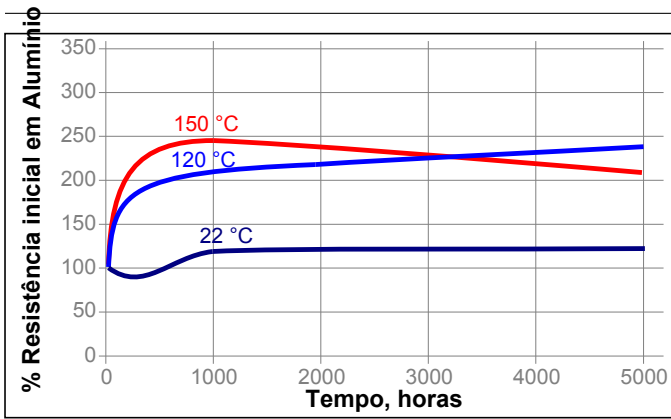
Resistência ao Frio

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

Envelhecimento ao calor

Envelhecido a temperatura indicada e testado @ 22 °C





Resistência Química / Solvente

Envelhecido nas condições indicadas e testado @ 22 °C

Aço doce Jateado (ADJ)

Ambiente	°C	% da resistência inicial			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Fluido de Transmissão	120	140	190	215	260
Fluido de Transmissão	150	165	270	250	270
Óleo do motor	120	170	210	250	185
Óleo do motor	150	190	245	270	185
Gasolina sem chumbo	22	80	50	65	30
Água/glicol	87	85	90	65	60
DEF (AdBlue®) Solução Aquosa de Uréia	22		90	70	75

Alumínio

Ambiente	°C	% da resistência inicial			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Fluido de Transmissão	120	125	150	150	160
Fluido de Transmissão	150	135	125	170	195
Óleo do motor	120	155	170	190	125
Óleo do motor	150	160	185	190	160
Gasolina sem chumbo	22	90	45	20	15
Água/glicol	87	35	25	35	30

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

1. Para melhores resultados, as superfícies a serem aderidas devem estar limpas e livres de oleosidade.
2. Produto desenvolvido para uso em peças flangeadas.
3. Para melhores resultados recomendamos o uso de equipamentos dispensadores automáticos LOCTITE®. Aplicação por tela de sikl screen, rolos ou filetes podem ser realizada também manualmente.
4. Para melhores resultados, cada aplicação deve ser avaliada sob condições de trabalho quanto a aplicação, desempenho e durabilidade da montagem.
5. Pode ser utilizado baixas pressões (<0,05 MPa) para confirmar a vedação imediatamente após a montagem e antes de sua cura .
6. 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 Novembro 18, 2008. 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.

Optimal Storage: For pack sizes of 300 mL and 850 mL storage should be between 2°C to 8°C. For 50 mL pack sizes and 2 L pack sizes storage should be between 2°C and 21°C. Storage outside these ranges can adversely affect product properties. . 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, 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, unidades Henkel localizada na América do Sul, 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.

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 0.4

Para acesso direto ao representante de vendas ou suporte técnico visite : www.henkel.com/industrial

