



# LOCTITE® 243™

(TDS for new formulation of Loctite® 243™) Março 2010

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

LOCTITE® 243™ apresenta as seguintes características:

<b>Tecnologia</b>	Acrílico
Base Química	Éster Dimetacrilato
Aparência (não curado)	Líquido azul <sup>LMS</sup>
Fluorescência	Positiva sob luz UV <sup>LMS</sup>
Componentes	Mono componente - não requer mistura
Viscosidade	Média, tixotrópico
<b>Cura</b>	Anaeróbico
Cura Secundária	Ativador
<b>Aplicação</b>	Trava Roscas
Resistência	Média

Esta folha de dados técnicos é válida para o LOCTITE® 243™ fabricado após as datas indicadas na seção "Data de Referência de Fabricação".

LOCTITE® 243™ é indicado para travamento e vedação de superfícies roscadas, cuja desmontagem requeiram ferramentas manuais convencionais. O produto cura quando confinado entre superfícies metálicas e na ausência de ar, e evita o afrouxamento e vazamento originados por impacto e vibração. A característica tixotrópica do LOCTITE® 243™ reduz o escorrimento do produto líquido após aplicação no substrato. LOCTITE® 243™ proporciona ótimo desempenho de cura. Não somente em metais ativos (ex. bronze, cobre) mas também em substratos passivos como aço inoxidável e superfícies tratadas. 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 fluidos protetivos.

### NSF International

**Registrado na NSF Categoria P1** para uso como vedante onde não existe a possibilidade de contato com alimentos em áreas de processamento de alimentos e próximo ao processamento. **Nota:** Esta é uma aprovação regional. Por favor, contacte o Centro de Engenharia Loctite para mais informações e esclarecimentos.

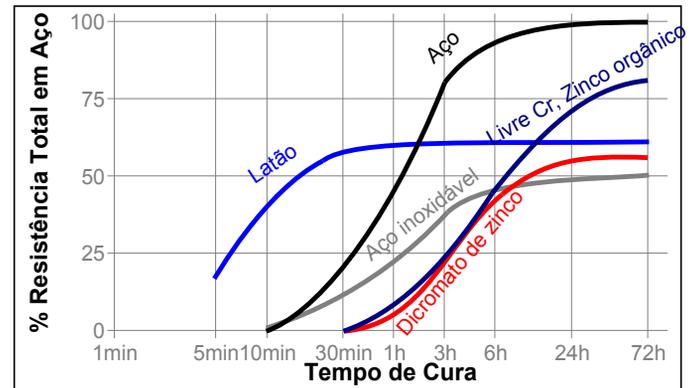
## PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO CURADO

Densidade @ 25 °C 1,08  
 Ponto de Fulgor - Ver FISPQ  
 Viscosidade Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Haste 3, veloc. 20 rpm 1 300 a 3 000<sup>LMS</sup>  
 Viscosidade, Cone & Plate, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Cone 35/2°Ti @ tx. cisalh. 129 s<sup>-1</sup> 350

## DESEMPENHO DE CURA

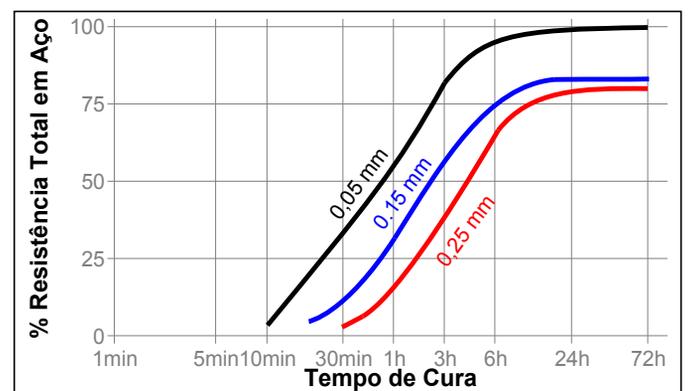
### Velocidade de cura vs. Substrato

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 M10 de aço comparados em diferentes materiais e testados de acordo com ISO 10964.



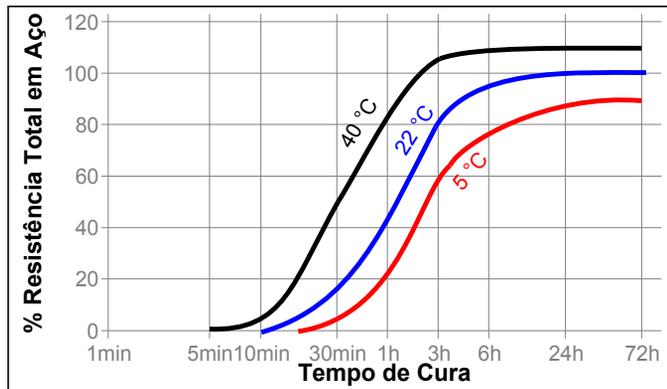
### Velocidade de cura vs. Folga

A velocidade de cura depende da folga entre as partes. As folgas em superfícies roscadas dependem do tipo, qualidade e dimensão das roscas. O gráfico seguinte mostra a resistência axial do produto em função do tempo em pinos e colares de aço em diferentes folgas controladas e testados de acordo com ISO 10123.



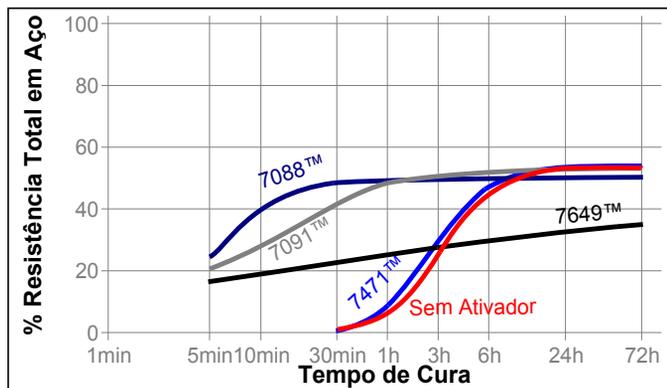
### Velocidade de cura vs. Temperatura

A velocidade de cura depende da temperatura. O gráfico abaixo mostra a resistência à quebra desenvolvida em função do tempo e temperatura de exposição em Porcas e Parafusos M10 de aço e testados de acordo com ISO 10964.



### 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, em porcas e parafusos M10 de aço com dicromato de zinco usando Ativador 7471™, 7649™, 7088™ e 7091™ e testado de acordo com ISO 10964.



### DESEMPENHO DO PRODUTO CURADO

#### Propriedades do Produto

Curado por 24 horas @ 22 °C

Torque de Quebra, ISO 10964, :

Porcas e parafusos M10	N-m 26 (lb.in.) (230)
porcas e paraf. de aço M6	N-m 3 (lb.in.) (26)
porcas e paraf. de aço M16	N-m 44 (lb.in.) (390)
porcas e parafusos de aço 3/8 x 16	N-m 12 (lb.in.) (106)

Torque residual@ 180°, ISO 10964, :

Porcas e parafusos M10	N-m 5 (lb.in.) (40)
porcas e paraf. de aço M6	N-m 1 (lb.in.) (8)
porcas e paraf. de aço M16	N-m 13 (lb.in.) (115)
porcas e parafusos de aço 3/8 x 16	N-m 3 (lb.in.) (26)

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

Porcas e parafusos M10	N-m 24 (lb.in.) (210)
porcas e parafusos de aço 3/8 x 16	N-m 15 (lb.in.) (130)

Torque residual@ 180°, ISO 10964, com Pré-Torque de 5 N-m:

Porcas e parafusos M10	N-m 4 (lb.in.) (35)
porcas e parafusos de aço 3/8 x 16	N-m 3,5 (lb.in.) (30)

Resistência Axial, ISO 10123:

Pinos e colares de aço	N/mm <sup>2</sup> ≥7,6 <sup>MS</sup> (psi) (≥1 100)
------------------------	--

Curado por 1 semana @ 22 °C

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

porcas e paraf. zincado fosfatizado M10	N-m 26 (lb.in.) (230)
porcas e paraf. de aço inox M10	N-m 17 (lb.in.) (150)

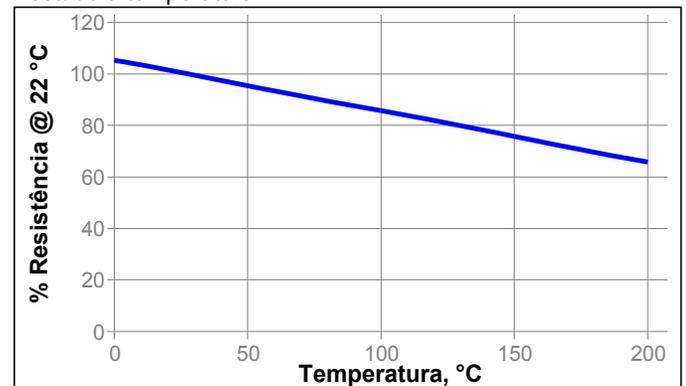
### RESISTÊNCIA AO AMBIENTE DE TRABALHO

Curado por 1 semana @ 22 °C

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

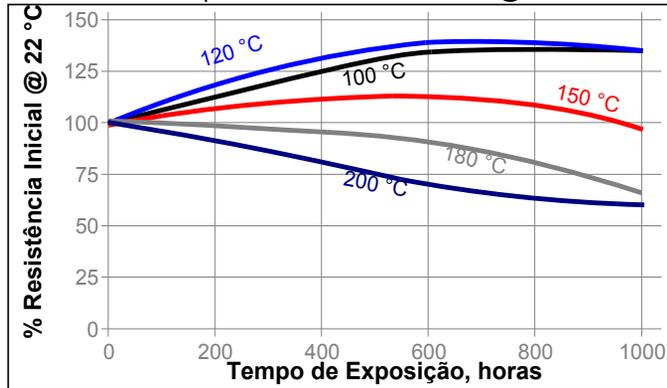
Porcas e parafusos M10 de aço com fosfato de zinco

### Resistência ao calor Testado à temperatura

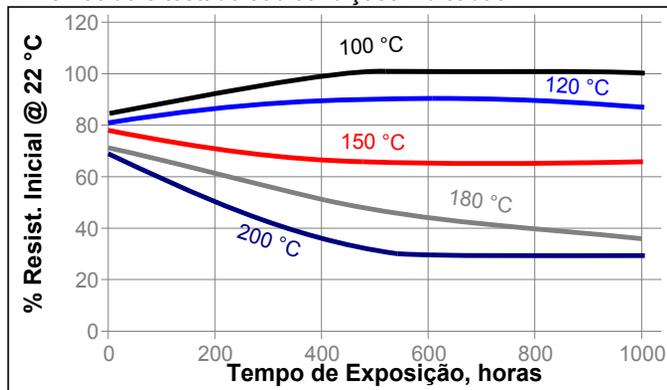


**Envelhecimento ao Calor**

Envelhecido à temperatura indicada e testado @ 22 °C

**Envelhecimento ao Calor/ Resistência ao Calor**

Envelhecido e testado sob condições indicadas

**Resistência Química / Solventes**

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

Ambiente	°C	% da resistência inicial	
		500 h	1000 h
Óleo do motor	125	110	115
Gasolina sem chumbo	22	100	95
Fluido de freio	22	105	110
Água/glicol 50/50	87	120	125
Acetona	22	85	85
Etanol	22	95	90
Etanol comb. E85	22	95	100
B100 Bio-Diesel	22	110	110

**Propriedades Físicas:**

Coefficiente de dilatação térmica, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	000×10 <sup>0</sup>
Coefficiente de condutividade térmica, ASTM C177, W/(m·K)	0,0
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,0

Ambiente	°C	% da resistência inicial	
		500 h	1000 h
Hidróxido de Sódio, 20%	22	105	105
Ácido fosfórico, 10%	22	110	105

**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****Para Montagem**

1. Para melhores resultados, limpar as superfícies com o agente de limpeza LOCTITE® e deixar secar.
2. Se a cura for muito lenta, utilize o ativador apropriado. Por favor veja o gráfico Velocidade de cura x ativador para sua referência. Aguarde o ativador secar quando necessário..
3. Agitar o frasco antes de usar.
4. Para prevenir contra o entupimento do bico do frasco, não permitir o contato do mesmo com as superfícies metálicas durante a aplicação do produto.
5. **Para furos passantes**, aplicar a quantidade necessária de produto na área de montagem da porca e parafuso.
6. **Para furos Cegos, For Blind Holes**, aplique várias gotas do produto abaixo do terceiro filete da rosca interna ao furo cego, ou no fundo do furo cego.
7. **Para Aplicações de Vedação**, 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.
8. Montar e apertar as peças com o torque especificado.

**Para desmontagem**

1. Remover as partes utilizando ferramentas manuais convencionais.
2. Se por qualquer eventualidade não for possível desmontar as peças, aplicar calor localizado na porca ou parafuso, aproximadamente 250 °C. Desmontar as peças enquanto quentes.
3. Applique calor localizado a montagem por aproximadamente 250 °C. Desmonte enquanto quente.

**Para Limpeza**

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

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

LMS datada de Junho 29, 2009. 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**

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 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/mm<sup>2</sup> 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

**Data de Referência de Fabricação**

Esta folha de dados técnicos é válida para o LOCTITE® 243™ fabricado a partir da data abaixo:

<b>Produzido em:</b>	<b>Primeiro lote fabricado:</b>
U.E.	Julho 2009
Brasil	Julho 2010
China	Agosto 2009
India	Agosto 2009
E.U.A.	Dezembro 2009

A data de fabricação, quando não explícita, pode ser determinada através do lote na embalagem. Para assistência contacte o Centro de Engenharia Loctite ou o serviço de atendimento ao cliente.

**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 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 0.1