

# LOCTITE® 243™

Novembro 2020

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

LOCTITE® 243™ apresenta as seguintes características:

<b>Tecnologia</b>	Acrílico
<b>Base Química</b>	Éster Dimetacrilato
<b>Aparência (não curado)</b>	Azul
<b>Fluorescência</b>	Positiva sob luz UV
<b>Componentes</b>	Monocomponente- não necessita de mistura
<b>Viscosidade</b>	Média, tixotrópico
<b>Cura</b>	Anaeróbico
<b>Cura Secundária</b>	Ativador
<b>Aplicação</b>	Trava Roscas
<b>Resistência</b>	Média

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 natureza tixotrópica do LOCTITE® 243™ reduz a migração do líquido após a sua 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 revestidas. 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® 243™ é especialmente indicado para o travamento de elementos roscados em equipamentos como bombas, caixas de engrenagem, motores e veículos.

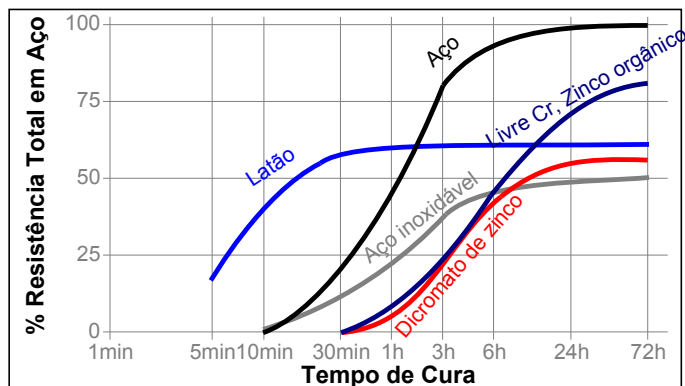
## PROPRIEDADES DO MATERIAL NÃO CURADO

Densidade @ 23 °C	1,08
Viscosidade, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Haste 2, velocidade 20 rpm	2 000
Viscosidade, Cone & Plate, 25 °C, mPa·s (cP): Cone 35/2 @ 129 s <sup>-1</sup>	350

## DESEMPENHO DE CURA

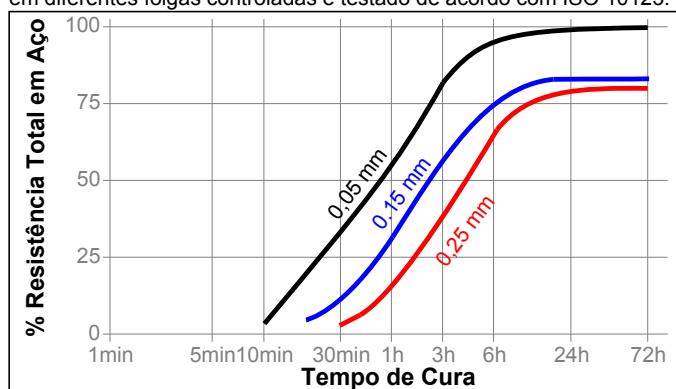
### Velocidade de Cura vs. Substrato

A velocidade de cura depende do substrato usado. O gráfico abaixo apresenta a resistência a quebra ao longo do tempo @ 23°C em Porcas e Parafusos M10 de aço comparada com diferentes materiais e testado conforme ISO 10964.



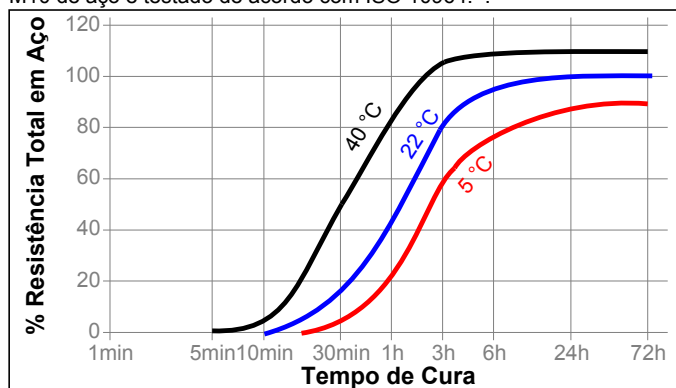
### Velocidade de Cura vs. Folga

A velocidade de cura depende da folga entre as partes. Folgas em elementos roscados dependem do tipo de rosca, qualidade e tamanho. O seguinte gráfico apresenta a resistência ao cisalhamento desenvolvida ao longo do tempo @ 23°C em pinos e colares de aço em diferentes folgas controladas e testado de acordo com ISO 10123.



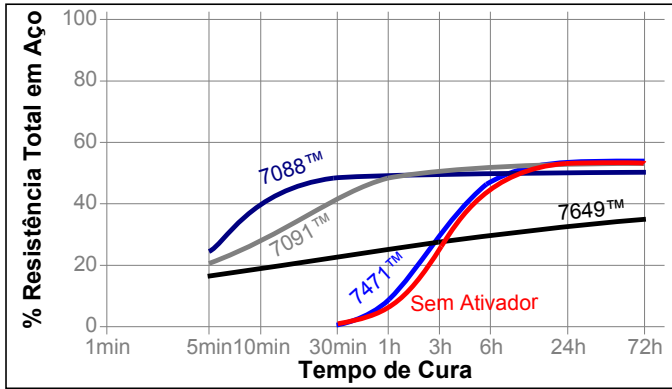
### Velocidade de cura vs. Temperatura

A razão de cura irá depender da temperatura. O gráfico abaixo mostra a resistência à quebra desenvolvida em função do tempo em diferentes temperatura de exposição @ 23°C em Porcas e Parafusos M10 de aço e testado de acordo com ISO 10964.



**Velocidade de Cura vs. Ativador**

Quando a velocidade de cura não é aceitável, ou grandes folgas são presentes, aplique o ativador na superfície para aumentar a velocidade de cura. O gráfico abaixo mostra a resistência ao torque de quebra desenvolvido ao longo do tempo @ 23°C em porcas e parafusos M10 de aço com dicromato de zinco utilizando Ativador 7471™, 7649™, 7088™ ou 7091™ e testado de acordo com ISO 10964.



Pinos e buchas de aço	N/mm²	7,6
	(psi)	(1 100)

Curado por 1 semana @ 23 °C

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

porcas e paraf. zincado fosfatizado	N·m	26
M10	(lb·in)	(230)
parafusos e porcas de aço inoxidável	N·m	17
M10	(lb·in)	(150)

**RESISTÊNCIA AO AMBIENTE DE TRABALHO**

Curado por 1 semana @ 23 °C

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

Porcas e parafusos M10 de aço com fosfato de zinco

**DESEMPENHO DO PRODUTO CURADO**

**Propriedades Físicas**

Curado por 24 horas @ 23 °C:

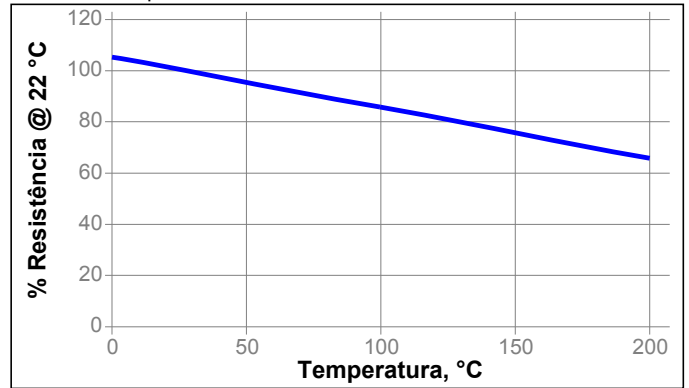
Temperatura de Transição Vítreia, ISO 11359-2, °C	100
Coeficiente de Expansão Térmica ISO 11359-2, K <sup>-1</sup> :	
Abaixo Tg	80×10 <sup>-6</sup>
Acima Tg	90×10 <sup>-6</sup>
Coeficiente de Condutividade Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

**Propriedades do Produto**

Curado por 72 horas @ 23°C:

Torque de Quebra, ISO 10964, sem torque de aperto:		
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M10	N·m	26
	(lb·in)	(230)
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M6	N·m	3
	(lb·in)	(26)
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M16	N·m	44
	(lb·in)	(390)
parafusos e porcas de aço 3/8 x 16	N·m	12
	(lb·in)	(110)
Torque residual @ 180°, ISO 10964, sem torque de aperto:		
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M10	N·m	5
	(lb·in)	(40)
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M6	N·m	1
	(lb·in)	(8)
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M16	N·m	13
	(lb·in)	(120)
porcas e parafusos de aço 3/8 x 16	N·m	3
	(lb·in)	(26)

**Resistência ao calor**  
Testado à temperatura

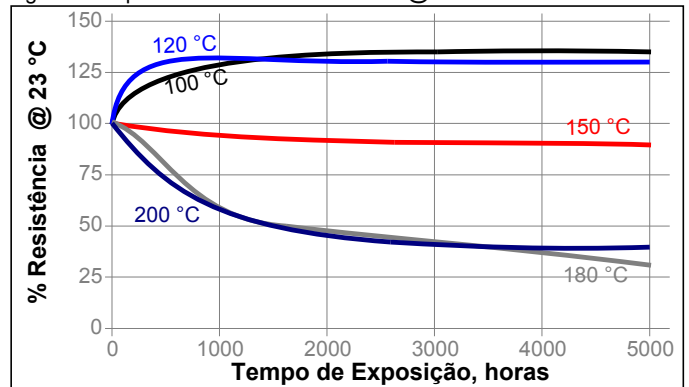


**Resistência ao Frio**

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

**Envelhecimento ao Calor**

Aged at temperature indicated and tested @ 23°C.



Torque de quebra, ISO 10964, Pré-torque de 5 N·m:		
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M10	N·m	24
	(lb·in)	(210)
porcas e parafusos de aço 3/8 x 16	N·m	15
	(lb·in)	(130)

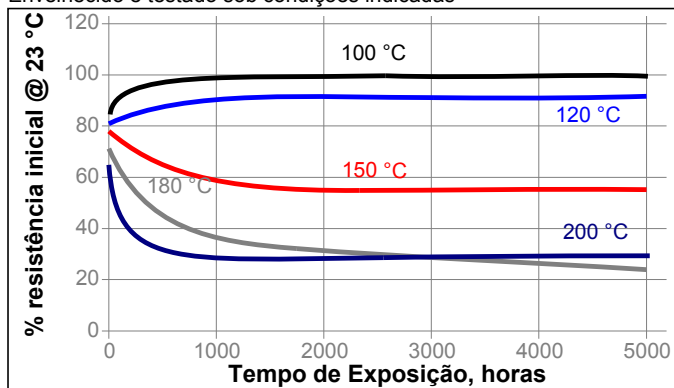
Torque residual @ 180°, ISO 10964, Pré-torque de 5 N·m:		
parafusos com revestimento de óxido preto e porcas de aço M10	N·m	4
	(lb·in)	(35)
parafusos e porcas de aço 3/8 x 16	N·m	3,5
	(lb·in)	(30)

Resistência Axial, ISO 10123



**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	5000 h
Óleo do motor	125	110	115	115
Gasolina sem chumbo	23	100	95	100
Fluido de freio	23	105	110	125
Água/glicol 50/50	87	120	125	130
Acetona	23	85	85	80
Etanol	23	95	90	90
Etanol comb. E85	23	95	100	95
B100 Bio-Diesel	23	110	110	125
DEF (AdBlue®) Solução Aquosa de Uréia	23	61	59	70

**Propriedades Físicas:**Coeficiente de dilatação térmica, ASTM D 696, K<sup>-1</sup> 000×10<sup>0</sup>

Coeficiente 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	5000 h
Hidróxido de Sódio, 20%	23	105	105	95
Ácido fosfórico, 10%	23	110	105	110

**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 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.

**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.

**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 to 21 °C. Armazenagem abaixo de 8 °C ou acima de 28 °C podem danificar as 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 seu representante Henkel

**Especificação de Produto**

Os dados técnicos aqui apresentados são para uso como referência somente e não devem ser considerados para especificação . A especificações do produto são localizadas no Certificado de Análise ou por favor, contate o representante Henkel.

**Aprovações e Certificados**

Por favor, contate o representante Henkel para as aprovações e certificados relacionados a este produto.

**Dados**

Os dados contidos neste documento podem ser relatados como um valor típico. Os valores são baseados em dados de teste reais e são verificados periodicamente.

Faixa de Temperatura/Umidade: 23 °C / 50% UR = 23±2 °C / 50±5% UR.



**Conversões**

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 kV/mm x 25.4 = V/mil  
 mm / 25.4 = polegadas  
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$   
 N x 0.225 = lb  
 N/mm x 5.71 = lb/in  
 $\text{N}/\text{mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 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

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 Hnekel e suas afiliadas nos EUA e outros países.

Referência 0.7

**Aviso**

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 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 produtos entregues pela Henkel Corporation ou Henkel Canada, Inc. 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

Para acesso direto ao representante de vendas ou suporte técnico visite : [www.henkel.com/industrial](http://www.henkel.com/industrial)

