

# LOCTITE® PC 4400

Fevereiro 2025

## Descrição do Produto

LOCTITE® PC 4400 apresenta as seguintes características:

<b>Tecnologia</b>	Revestimento
<b>Tipo químico</b>	Híbrido de poliuretano/poliureia
<b>Aparência</b>	Transparente
<b>Componentes</b>	Monocomponente – não requer mistura
<b>Viscosidade</b>	Líquido
<b>Cura</b>	Umidade
<b>Aplicação</b>	Revestimento protetivo
<b>Temperatura de aplicação</b>	4 a 32°C (39 a 90°F)
<b>Temperatura de serviço</b>	-25 a 80°C (-13 a 176°F)
<b>Exposição curta (até 1 h)</b>	100°C (212°F)
<b>Benefícios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolonga a vida útil de superfícies recém-pintadas ou muito desbotadas por até 10 anos*</li> <li>• Restaura a cor original, o brilho e a dureza da superfície</li> <li>• Resistência extrema a riscos, raios UV, salinidade e produtos químicos</li> </ul>

LOCTITE® PC 4400 é um revestimento para melhorar, restaurar e prolongar a vida útil de superfícies recém-pintadas ou desbotadas por anos. LOCTITE® PC 4400 penetra profundamente nos poros das superfícies pintadas para realçar a cor, melhorar o brilho e aumentar a dureza da superfície e a resistência aos raios UV. LOCTITE® PC 4400 melhora drasticamente a resistência à corrosão, arranhões, abrasão, produtos químicos e resistência aos raios UV. LOCTITE® PC 4400 fornece um revestimento transparente flexível, extremamente duro e de alto brilho sobre superfícies recém-pintadas ou com tinta muito desbotada, incluindo epóxis mono e bicomponentes, poliuretanos bicomponentes, revestimentos Top Coat bicomponentes, revestimentos em pó, alumínio anodizado e fibra de vidro lixada. As aplicações típicas incluem reboques, veículos de frota, veículos marítimos como barcos, canoas e jet skis, carrocerias de caminhões, veículos agrícolas e de construção, navios-tanque de petróleo e gás, oleodutos e gasodutos, tubulações externas, botes salva-vidas, navios de carga, pisos de epóxi, pontes, estruturas de edifícios pintadas, vagões-tanque ferroviários, tanques de produtos químicos, equipamentos pesados, alumínio anodizado, transformadores ou qualquer ativo pintado suscetível à degradação por exposição a produtos químicos, arranhões, raios UV e umidade.

\*Atingirá >98% de retenção de brilho quando exposto ao equivalente a 10 anos de luz solar da Flórida, EUA.

- Exposição à luz conforme SAE J1960
- Teste de retenção de brilho conforme ASTM D523

## Propriedades do produto não Curado

Viscosidade 25°C, mPa.s (cP), Brookfield – RVT Spindle 2, velocidade 20 rpm	20
Conteúdo de sólidos, % em peso	35
VOC	g/L 156 (libras/galão) (1,25)

## Desempenho de cura

Cura 23°C/50% UR	
Seco ao toque, minutos	60
Manuseio, horas	4
Tempo de secagem, horas	24
Cobertura, 3,8 L (1 gal)	m <sup>2</sup> 31
50 µm(2 mil) ESF	(ft <sup>2</sup> ) (330)

## Desempenho do produto curado

Curado por 24 hrs @ 23 °C, 50% UR

## Propriedades físicas

Dureza a lápis, H ASTM D3363	4
---------------------------------	---

## Propriedades do Produto

Resistência à abrasão, perda de mg ASTM D4060	8,4
--	-----

## RESISTÊNCIA AMBIENTAL TÍPICA

Curado por 24 hrs @ 23 °C, 50% UR

## Resistência química/solvente

Imersão em água ISO 2812-2	Aprovado
Resistência MEK, fricção ASTM D4572	1.500
Salt Spray, horas ASTM B-117	4.000
Resistência QUV, 1500 horas, % ASTM D4587	99
Xenon WOM, 2000 hora, % ASTM G155	99

**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 sobre o manuseio seguro deste produto, consulte a Ficha com Dados de Segurança (FDS).

**Instruções de uso:****Preparação da superfície:**

Aplicação em tinta recém-pintada / úmida sobre úmida:

1. Aplique diretamente sobre epóxis bicomponentes, poliuretanos bicomponentes, revestimentos Top coat e revestimentos em pó.
2. Deixe os solventes evaporarem completamente da tinta subjacente por pelo menos 4 horas antes da aplicação do LOCTITE® PC 4400.

Tinta curada / brilhante:

1. Desengordurar e remover cera.
2. Limpe bem, enxágue com água e seque.
3. Lixe usando uma lixadeira orbital de granulação 400 e, em seguida, limpe com solvente usando TEROSON® VR 10 ou similar para remover o excesso de resíduos.

Tinta curada / desbotada (oxidada):

1. Desengordurar e remover cera (se aplicável).
2. Repare qualquer dano estrutural (ferrugem ou lascas).
3. Tinta desbotada e sem cera deve ser completamente limpa com desengraxante, enxaguada com água e seca.
4. A tinta encerada desbotada deve ser lixada usando uma lixadeira orbital de granulação 400; depois limpa usando TEROSON® VR 10 ou similar e seca.

Equipamento de pulverização de ar

Aplicador: HVLP ou LVLP

Ponta de fluido: 1,3-1,5 mm (0,05-0,09 pol.)

Padrão de leque: cheio

Controle de fluidos: 2 1/2 voltas

Padrão de pulverização: 50% de sobreposição

Pressão no aplicador: 0,2 MPa (25 – 30 psi)

Equipamento de pulverização sem ar

Tamanho da ponta: ponta de pulverização 519 ou 619

Bomba: 30:1 ou 40:1

Pressão da bomba: 5,5MPa (800 psi)

4. Número de demãos: aplique 2-3 demãos úmidas com 5-10 minutos entre demãos úmidas para permitir a evaporação do solvente.
5. Evite aplicar camadas adicionais após 20 minutos, pois o fluxo e o nivelamento serão afetados negativamente.
6. EFU recomendada (espessura de filme úmido) : 25-50 µm (1-2 mil) por cada camada úmida.
7. EFS recomendada (espessura do filme seco) : 25-50 µm (1,5 -2,5 mil) dependendo das propriedades de superfície desejadas.

**Aplicação manual com pano:**

1. LOCTITE® PC 4400 também pode ser aplicado usando uma técnica de "wipe-on" com um pano de microfibra ou esponja.
2. Pré-aplique LOCTITE® PC 4400 no pano de microfibra, certifique-se de que há produto suficiente para autonivelar, pode exigir prática para acertar.
3. Aplique o produto começando pelas bordas, seguindo o mesmo padrão linear recobrir o painel.
4. Caso apareçam manchas, aplique mais produto no pano de microfibra quantas vezes forem necessárias.
5. Cubra a superfície completamente. Se começar a "manchar", basta limpar e continuar.
6. Aplique 2 demãos úmidas com intervalo de 1 a 5 minutos entre elas para garantir a fluidez e o preenchimento adequados. Uma superfície de alto brilho corresponde a uma formação de película adequada. O momento ideal para repintar é quando o revestimento estiver pegajoso, mas sem transferência, o que depende da umidade relativa do ar. Altos níveis de umidade diminuirão o tempo de secagem, enquanto baixos níveis de umidade aumentarão o tempo de secagem.
7. Deixar muito tempo entre as demãos pode resultar em um acabamento "casca de laranja", pois o material não tem quantidade suficiente para produzir um acabamento liso. É importante que a segunda demão flua sobre a primeira antes que esta seque.

**Limpeza:**

1. Limpe o equipamento de pulverização imediatamente usando diluente de tinta, MEK ou acetona.
2. Nunca limpe o equipamento de pulverização com água ou álcool.
3. Aplicação com pano - Deixe o aplicador (pano de microfibra) secar completamente no ar antes de descartá-lo.
4. LOCTITE® PC 4400 é um sistema sensível à umidade. É importante fechar os recipientes imediatamente após o uso para evitar contaminação por umidade.

**Evitando a casca de laranja:**

A casca de laranja pode ser evitada modificando a técnica de aplicação do spray. Recomendamos aplicar LOCTITE® PC 4400 usando uma pistola HVLP com ponta de pulverização de 1,4 mm. Aplique uma demão úmida completa, aguarde 2-5 minutos para a evaporação do solvente, depois aplique a próxima demão úmida completa, aguarde mais 2-5 minutos e então aplique a última demão úmida completa. O aplicador pode reduzir a casca de laranja, garantindo que seja aplicada quantidade suficiente (não muito) do LOCTITE® PC 4400 para proporcionar excelente fluxo e nivelamento, adicione algo. A casca de laranja pode ocorrer se o verniz for aplicado muito seco ou se houver muito tempo entre demãos úmidas. Caso haja casca de laranja após a cura, recomendamos os seguintes parâmetros de polimento:

1. Equipamentos: lixadeira orbital e politriz orbital.
2. Lixamento orbital: use lixa de grão 800, depois 1000, 1500, 2000 e por fim lixa de grão 2500.
3. Composto: use um composto de corte pesado com boina de lã a 1.200 a 1.400 rpm.
4. Polimento: Use pasta de polimento SRC (vernizes resistentes a riscos) com lã a 1.200 a 1.400 RPM. Consulte a linha de produtos TEROSON®.
5. Polimento final de alto brilho: use pasta de polimento de corte leve a médio com disco de lã a 1.200 a 1.400 RPM. Consulte a linha de produtos TEROSON®.



**Armazenamento**

Armazene o produto no recipiente fechado em um local seco. As informações de armazenamento podem estar indicadas no rótulo embalagem do produto.

**Armazenamento ideal: 4°C a 21°C. O armazenamento abaixo de 4°C ou acima de 22°C pode afetar negativamente as propriedades do produto.**

O material removido da sua embalagem pode ser contaminado durante o uso. Não devolver o produto para o recipiente original. A Henkel não pode assumir responsabilidade por produtos que tenham sido contaminados ou armazenados em condições diferentes das indicadas anteriormente. Se precisar de informações adicionais, entre em contato com seu representante local da Henkel.

**Especificação do produto**

Os dados técnicos aqui contidos servem apenas como referência e não são considerados especificações do produto. As especificações do produto estão localizadas no Certificado de Análise ou entre em contato com um representante da Henkel.

**Aprovação e certificado**

Entre em contato com o representante da Henkel para obter aprovação ou certificado relacionado a este produto.

**Intervalos de dados**

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

Faixas de temperatura/umidade: 23°C / 50% UR = 23±2°C / 50±5% UR

**Conversões**

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$

$\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$

$\text{mm} / 25,4 = \text{polegadas}$

$\mu\text{m} / 25,4 = \text{mil}$

$\text{N} \times 0,225 = \text{libra}$

$\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/pol.}$

$\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$

$\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{in}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 0,738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$

$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0,142 = \text{onças}\cdot\text{in}$

$\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**Aviso Legal**

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:**

Except as otherwise noted] All trademarks in this document are trademarks and/or registered trademarks of Henkel and its affiliates in the U.S. and elsewhere.

Referência 4