



Scotch-Weld™

Adesivo Epóxi DP 100 NS

Adesivo Epóxi DP100 NS Translúcido

Boletim técnico**Abril / 2020****Versão 201902****Descrição do produto**

3M™ Adesivo Epóxi Scotch-Weld DP100 NS é um adesivo de cura rápida e boa usinabilidade, com proporção de mistura de 1:1 em volume.

Características do produto

- Fácil mistura
- Non-sag (não escorre)
- 5 min de tempo em aberto
- Cura rápida
- Translúcido
- Proporção de mistura 1:1

Nota: A menos que indicado, todas as propriedades foram medidas a 22°C.

**Propriedades típicas –
Adesivo não curado**

Propriedade		3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100NS
Cor	Base (B)	Translúcido
	Aceleador (A)	Translúcido
Viscosidade ¹	Base (B)	90.000-150.000 CPs
	Aceleador (A)	50.000-85.000 CPs
Densidade ²	Base (B)	1,15 g/cm³
	Aceleador (A)	1,10 g/cm³
Proporção de Mistura B:A	Por Volume	1:1
	Por peso	1:0,96

Nota: Os dados apresentados na tabela acima são de referência e, portanto, não devem ser usados como especificação

**Propriedades típicas –
Adesivo misturado**

Property	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100NS
Tempo de trabalho (Work Life) ³	5 min
Tempo em aberto (Open Time) ⁴	5 min
Tempo de resistência ao manuseio ⁵	15 a 20 min
Tempo de cura total ⁶	24 a 48h
Taxa de ganho de resistência (OLS) ⁷	
10 min	14kfg/cm²
20 min	14kfg/cm²

¹ Viscosidade determinada utilizando o método de ensaio 3M C-1d. O procedimento envolve Brookfield RVF, eixo #7, 20 rpm e 80 °F (27 °C). Medida tomada após 1 minuto de rotação.

² Densidade medido utilizando picnometria.

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Epóxi DP 100 NS

3. Tempo máximo em que o adesivo pode permanecer em um bico de mistura estático e ainda ser expelido sem força indevida no aplicador.
4. Tempo máximo permitido após a aplicação do adesivo em um substrato antes que a colagem seja finalizada e fixada no lugar.
5. Tempo mínimo necessário para atingir 3,5kgf/cm² de resistência ao cisalhamento de sobreposição, medido em HDPE 4 Tempo máximo permitido após a aplicação do adesivo em um substrato antes da colagem ser feita e fixada.
6. Tempo mínimo necessário para atingir 70 kgf/cm² de resistência ao cisalhamento.
7. Alumínio, cisalhamento de sobreposição. (Linha de colagem e 0,17 mm) (ASTM D 1002-72). Testes realizados em 23 ° C

Nota: Os dados apresentados na tabela acima são de referência e, portanto, não devem ser usados como especificação

Propriedades típicas – Adesivo curado

Propriedade	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100NS
Cor	Translúcido
Dureza Shore D ⁸	80 - 85
Resistência de compressão (kgf/cm²) ⁹	590

8 Temperatura ambiente – Método ASTM D2240

9 Temperatura ambiente – Método ASTM D695

Os dados abaixo foram obtidos no laboratório da 3M, sob condições específicas. O adesivo foi aplicado em superfícies corretamente preparadas, curadas e testadas, conforme o método de teste indicado.

As Informações técnicas e dados contidos nesta tabela devem ser somente considerados representativos ou típicos, e não devem ser usados como especificação.

Os dados desse boletim foram gerados usando o Sistema Aplicador EPX™ 3M™ equipado com um bico misturador estático EPX, de acordo com as instruções do fabricante. Uma mistura não precisa (manual) irá afetar os resultados.

Nota: Os dados apresentados nas tabelas abaixo são de referência e, portanto, não devem ser usados como especificação.

Resistência ao cisalhamento¹⁰

Resistência ao Cisalhamento (kgf/cm²) ¹⁰ Corpos de prova foram curados em 24h TA + 2h 71 °C	
Substrato	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100 NS (kgf/cm²)
Alumínio lixado (grão 60)	105
Alumínio	40
Aço laminado a frio	65
Cobre	80
Latão	35
Aço inoxidável	59
Aço galvanizado	76
ABS	12
PVC	17
Polycarbonato	8
Acrílico (PMMA)	10
Plástico reforçado com fibra de vidro	47
SBR para aço	16
Borracha de Neoprene em aço	4
Aço Nitrile	6

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Epóxi DP 100 NS

Propriedades típicas – Adesivo curado (continuação)

Resistência ao cisalhamento x Temperatura (kgf/cm²) ¹⁰ Teste de cisalhamento de Alumínio lixado	
Testes feitos em:	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100 NS
-67°F (-53°C)	63
Temperatura ambiente – 23°C	105
15 min @ 180°F (82 °C)	21

Resistência ao Descascamento 180°x Temperatura ¹¹ Teste de cisalhamento	
Substrato	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100 NS
Alumínio Linha de colagem 17-20mil	2 psi
Alumínio Linha de colagem 5-8mil	2 psi
Aço laminado a frio Linha de colagem 17-20mil	2 psi

Resistência à Solvente ¹²	1h / 1 mês
Acetona	A/A
Álcool isopropílico	A/B
Freon TF	A/A
Freon TMC	A/A
1,1,1 Tricloroetano	A/B
Fluxo RMA	A/A
Legenda: A - Não afetado, B - Ataque superficial, C - Ataque moderado / grave	

Propriedades Elétricas e Térmicas	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100 NS
Temperatura de transição vítrea (Tg) por DSC	34 °C (93°F)
Rigidez dielétrica (ASTM D149)	1100 V/mil
Condutividade térmica (C177)	0,106 (but/ft)/(h-ft²-°F)
Resistividade volumétrica (ASTM D 257)	2,2 x 10 ¹⁴ ohm-cm
Coefficiente térmico de expansão	29 x 10 ⁻⁶ m/m/ °C (-50 a 30 °C)
Coefficiente térmico de expansão	149 x 10 ⁻⁶ m/m/ °C (-50 a 110 °C)

¹⁰ Resistência ao cisalhamento: Superfície colada com largura de 1" por 1/2" de comprimento e espessura da linha de colagem de 0.005 a 0.008". As resistências foram medidas a 21 °C com velocidade de separação de 0.1"/minuto para metais, 2"/minuto para plásticos e 20"/minuto para borrachas. A espessura dos substratos foram: metal 0.06" e plásticos/borracha 0.125". Corpos de prova foram curados em 24h TA + 2h 71 °C

¹¹ Método ASTM D1876 2 – amostras com 0,8mm de espessura, tempo de cura das amostras: 7 dias a temperatura ambiente sob pressão de 2psi.

¹² A resistência ao solvente foi determinada utilizando amostras curadas (24 h RT + 2h 160 (71 °C)) (1/2 "x 4" x 1/8 "de espessura) imersas no solvente de teste durante 1 hora e 1 mês. Após o período de tempo alocado, a amostra foi removida e visualmente examinada quanto ao ataque superficial em comparação com o controle.

Legenda: A - Não afetado - sem alteração na cor ou textura da superfície. B - Ataque leve - inchaço perceptível da superfície. C - Ataque moderado / grave - inchaço extremo da superfície.

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Epóxi DP 100 NS

Propriedades típicas – Adesivo curado (continuação)

Resistência Ambiental Alumínio (Gravado) ¹³ (ASTM D 1002-72)	
Condição	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP100 NS (kgf/cm²)
30 dias, temperatura ambiente	105
3 dias, vapor de água	105

¹³ Linha de colagem utilizada: 0,12mm – 0,20mm. Cura realizada: 7 dias sob pressão de 2 psi

Nota: Os dados desse boletim foram gerados usando o Sistema Aplicador EPX™ 3M™ equipado com um bico misturador estático EPX, de acordo com as instruções do fabricante. Uma mistura não precisa (manual) irá afetar os resultados.

Recomendações de uso

1. Para obter a maior resistência estrutural na colagem, qualquer pintura, óxidos, óleos, poeira, agentes desmoldantes, e todos os outros contaminantes de superfície devem ser completamente removidos. A quantidade e rigor da preparação da superfície depende da resistência necessária para a colagem e da durabilidade desejada pelo usuário. Para as preparações de superfície sugeridas em substratos comuns, consulte a seção sobre preparação da superfície.
2. Mistura
Para Cartuchos Duo-Pak
Guarde os cartuchos com tampa e virados para cima, para que as bolhas de ar subam para a ponta. Para utilizar, basta inserir o cartucho no aplicador EPX (como embolo adequado). Em seguida, remover a tampa e descarte uma pequena quantidade de adesivo para garantir os ambos os lados (parte A e B) fluam sem obstrução. Para a mistura automática, anexe um bico misturador EPX ao cartucho e comece a distribuir o adesivo. Para mistura manual, retire a quantidade desejada de adesivo e misture bem. Misturar cerca de 15 segundos após a obtenção de uma cor uniforme.
Para baldes e tambores
Misture bem por peso ou volume na proporção indicada na etiqueta do produto ou na
a seção de propriedades típicas de Adesivo não curado. Misture cerca de 15 segundos após a obtenção de uma cor uniforme.
3. Aplique o adesivo e junte-se as superfícies dentro do tempo de trabalho listado para o produto específico. Grandes quantidades e / ou altas temperaturas irão reduzir esse tempo de trabalho.
4. Fazer a cura do adesivo a 16 °C ou temperatura superior até ficar completamente firme. A aplicação de calor de até 66 °C irá aumentar a velocidade de cura.
5. Mantenha as peças imóveis durante a cura. Aplicar pressão. A espessura da colagem pode variar de 0,15 à 0,5mm. Para cisalhamento é melhor utilizar espessuras finas, para descascamento melhor maiores espessuras (dentro dos limites citados).
6. O excesso de adesivo não curado pode ser limpo com solventes a base de cetona. *

* **Nota:** Ao utilizar solventes, apagar todas as fontes de ignição, incluindo luzes piloto e siga as precauções e instruções de uso do fabricante.

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Epóxi DP 100 NS

Preparação de superfície

3M™ Scotch-Weld™ Adesivos Acrílicos foram desenvolvidos para serem usados em metal, madeira, plástico e outras superfícies. Os seguintes métodos de limpeza são sugeridos para superfícies comuns:

Metais pintados

1. Limpe com solvente puro (como acetona ou álcool isopropílico) até que o material esteja livre de poeira e sujeira.
2. Pode ser realizado jateamento ou abrasão utilizando abrasivos de grão fino. Recomendação Scotch Brite AMF. Não remova totalmente o revestimento ou pintura.
3. Limpe novamente com solvente para remover partículas soltas.

Alumínio / aço inox:

1. Desengorduramento por vapor: Vapores de condensação de percloroetileno por 5 a 10 minutos.
2. Desengorduramento alcalino: solução de Oakite 164 (9-11 onças / água de galão) a $88^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($190^{\circ}\text{F} \pm 10^{\circ}\text{F}$) por 10 a 20 minutos. Lavar imediatamente em grandes quantidades de fria água corrente.
3. Gravação ácida: Coloque os painéis na solução a seguir por 10 minutos a $66^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ($150^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$).
 - Dicromato de sódio 4,1 - 4,9 oz / galão
 - Ácido sulfúrico, 66 ° Be 38,5 - 41,5 oz./galão
 - Alumínio 2024-T3 (dissolvido) 0,2 onças / galão no mínimoToque na água conforme necessário para equilibrar
4. Enxágue: enxágue os painéis com água corrente da torneira.
5. Seco: Seque ao ar 15 minutos e force a secagem 10 minutos a $66^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($150^{\circ}\text{F} \pm 10^{\circ}\text{F}$).
6. Se o primer for usado, ele deve ser aplicado dentro de 4 horas após a preparação da superfície.

Plásticos / Borrachas:

1. Limpe com álcool isopropílico.
2. Abrasão utilizando abrasivos de grão fino.
3. Limpe com álcool isopropílico.

*** Nota:** Ao utilizar solventes, apagar todas as fontes de ignição, incluindo luzes piloto e siga as precauções e instruções de uso do fabricante.

Informação de precaução

Leia a ficha de segurança do produto antes de utilizá-lo.

Notificação Importante

A 3M não oferece garantias, expressas ou implícitas. Inclusive, mas não limitadas a qualquer condição implícita de comercialização ou adequação a um fim determinado. O usuário é responsável por determinar se o produto 3M é adequado a um fim específico e ao seu método de aplicação. Observe que muitos fatores podem afetar o uso e o desempenho dos produtos da 3M (Divisão de Adesivos) para uma aplicação particular. Entre os muitos fatores que podem afetar o desempenho de um produto 3M devem ser considerados: os materiais a serem colados pelo produto, o preparo das superfícies destes materiais, o produto selecionado para o uso, as condições em que o produto é usado e o tempo e as condições ambientais em que o produto deve

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Epóxi DP 100 NS

desempenhar sua função. Tendo em vista a grande variedade de fatores que podem afetar o uso e o desempenho de um produto 3M, alguns dos quais são de conhecimento e controle exclusivo do usuário, é essencial que o usuário avalie o produto 3M para determinar sua adequação a um uso determinado e ao método de aplicação.

Limitações do Ressarcimento e Responsabilidade

Caso se comprovar que o produto 3M é defeituoso, a única compensação, conforme conveniência da 3M será a de reembolsar o preço de compra do produto ou de reparar ou substituir o Produto 3M defeituoso. Em nenhum caso a 3M poderá ser responsabilizada por quaisquer danos diretos, indiretos, especiais, incidentais ou consequentes, independentemente da teoria legal aduzida, inclusive, negligência, garantia ou responsabilidade estrita.

Armazenamento

Armazene os produtos em 27°C ou abaixo. No momento da aplicação o adesivo deve estar em temperatura ambiente.

Validade

Quando armazenado no recipiente original, não aberto, e nas condições de armazenamento sugeridas, estes produtos têm validade de 15 meses a partir da data de fabricação.



IATD- Fitas e Adesivos Industriais
3M do Brasil Ltda.
Via Anhanguera km110,
Sumaré SP CEP 13001-970

Informações:
Linha Aberta
Fone 0800-0132333