

Scotch-Weld^{MR}

Adesivo Epóxi DP105 Clear

Dados Técnicos
Dezembro/2015
Descrição do Produto:

3M™ Adesivo Epóxi Scotch-Weld DP105 Clear é um adesivo de cura rápida, muito flexível, com proporção de mistura de 1:1 em volume. Sua flexibilidade, quando curado, faz com que ele seja ideal para aplicações que envolvam substratos diferentes e nas quais o coeficiente de dilatação térmica possa ser um problema.

Mesmo quando curado em grandes quantidades – onde muitos adesivos epóxi transparentes se tornam ambar devido à reação exotérmica – o DP105 mantém a sua propriedade de transparência clear.

Características:

- 4 min de tempo em aberto
- Flexível
- Transparente
- Alta resistência ao descascamento
- 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 DP105 Clear
Cor	Base (B)	Transparente
	Aceleador (A)	Transparente
Viscosidade ¹	Base (B)	1.000-5.000 CPs
	Aceleador (A)	8.000-16.000 CPs
Densidade ²	Base (B)	1,10 g/cm ³
	Aceleador (A)	1,15 g/cm ³
Proporção de Mistura B:A	Por Volume	10:01
	Por peso	1:0,97
Tempo em aberto 23°C	2g	5 min
	20 g	4 min

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

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

Propriedade	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
Cor	Clear
Dureza Shore D (ASTM D 2240)	25-30
Tempo em Aberto (Work life) ³	3-4 minutos
Tempo de Tackfree ⁴	10 minutos
Tempo para Resistência ao Manuseio ⁵	20 min. @ 23°C (73°F)
Cura Total	48 hrs. @ 23°C (73°F)
Alongamento ⁶	1,2
Resistência à tração ⁶	600 psi

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

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. Worklife determinado usando o método de ensaio 3M C-3180. Tempo máximo permitido após a aplicação do adesivo em um substrato antes da colagem ser feita
3. O tempo máximo que o adesivo pode permanecer no bico misturador estático e ainda ser aplicado sem força excessiva no aplicador.
4. Tempo em que o adesivo perde a pegajosidade/perde o tack
5. O tempo mínimo necessário para atingir 50 psi de resistência ao cisalhamento.
6. Tensão e Alongamento. Procedimento usado no método de ensaio 3M C-3094 / ASTM D 882. Amostras de 2 "com pescoço de 0,0125" e espessura de amostra de 0,030 "A taxa de separação foi de 2 polegadas por minuto Amostras curadas 2 horas TA mais 2 horas / 160 ° F (71 ° C).

Propriedades Térmicas	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
Perda de peso por gravimetria térmica Análise (TGA) ⁷	1% @ 117°C (243°F) 5% @ 289°C (552°F)
Coeficiente Térmico de Expansão (TCE) por TMA ⁸ (x 10 ⁻⁶ units/unit/°C) Abaixo da TG Acima da TG	— 181 (faixa 40-140°C)
Temperatura de transição vítrea (Tg) usando DSC ⁹ Inicial Ponto médio	8°C (46°F) 15°C (59°F)
Condutividade térmica ¹⁰ Amostras de 6mm em 43°C BTU-ft./ft. ² - hr.-°F Cal./sec -cm-°C Watt/m-°C	0,085 0,35 x 10 ⁻³ 0,147
Resistência ao choque térmico ¹¹ Teste de Potted Washer Olyphant método 3M C-3174 -50°C até 100°C	Passou em 5 ciclos Sem craquelar

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

7. Weight loss by TGA reported as that temperature at which 5% weight loss occurs by TGA in air at 5°C (4°F) rise per minute per ASTM 1131-86.

8. TCE determined using Dupont TMA Analyzer using a heating rate of 50°F (10°C) per minute. Second heat values given.

9. Glass Transition Temperature (Tg) determined using Perkin Elmer DSC Analyzer with a heating rate of 68°F (20°C) per minute. Second heat values given.

10. Thermal conductivity determined using ASTM C177 and C-matic Instrument using 2 inch diameter samples.

11. Thermal shock resistance run per 3M test method C-3174. Involves potting a metal washer into a 2" x 0.5" thick section and cycling this test specimen to colder and colder temperatures.

Propriedades Elétricas	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
Constante dielétrica @ 1 KHz @ 23°C (73°F) [ASTM D 150]	9,2
Fator de dissipação @ 1 KHz @ 23°C (73°F) [ASTM D 150]	0,22
Rigidez dielétrica (ASTM D 149) Espessura da amostra Aprox. 30 mil	465 volts/mil
Resistividade volumétrica (ASTM D 257)	1.5 x 10 ¹⁰ ohm-cm

Propriedades típicas (Adesivo curado)

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

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. Um mistura não precisa (manual) irá afetar os resultados.

MR

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

Resistência ao Cisalhamento (psi) 12

Resistência ao Cisalhamento (psi) 12 Corpos de prova foram curados em 24h TA + 2h 71 °C	
Substrato	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
Alumínio lixado (grão 60)	1500 psi
Aço laminado a frio	1300 psi
Madeira	300 psi
Vidro, Borossilicato	200 psi
Vidro, + 3M 3901 Primer	250 psi
Polycarbonato	400 psi
Acrílico	250 psi
Fibra de vidro	1400 psi
ABS	300 psi
PVC	520 psi
Polipropileno	80 psi

Taxa de ganho de resistência (psi) 12 Teste de cisalhamento de Alumínio lixado	
Testes feitos após:	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
1 hr - Temperatura ambiente	250 psi
6 h - Temperatura ambiente	500 psi
24 h - Temperatura ambiente	1000 psi
7 dias - Temperatura ambiente	2000 psi
1 mês - Temperatura ambiente	2000 psi

Taxa de Envelhecimento (psi) 12 Teste de cisalhamento de Alumínio lixado	
Testes feitos após:	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
24 h TA + 2 h em 71°C	2000 psi
25 h TA + 2 h em 116°C	2200 psi
1sem TA + 1 sem 32°C/90% UR	1800 psi
1sem TA + 1 sem 120°C	3000 psi
1sem TA + 1 sem submerso em H ₂ O	2000 psi

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

Resistência ao cisalhamento x Temperatura (psi) 12 Teste de cisalhamento de Alumínio lixado	
Testes feitos em:	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
-67°F (-53°C)	3500 psi
70°F (21°C)	2000 psi
120°F (49°C)	400 psi
150°F (66°C)	250 psi
180°F (82°C)	150 psi

Resistência ao Descascamento 180°x Temperatura (psi) 13 Teste de cisalhamento de Alumínio lixado	
Testes feitos em:	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Epóxi DP105 Clear
-67°F (-53°C)	3,0 piw
70°F (21°C)	35,0 piw
120°F (49°C)	5,0 piw
150°F (66°C)	2,0 piw
180°F (82°C)	1,0 piw

Resistência à Solvente ¹⁴	1h / 1 mês
Acetona	A/A
Álcool isopropílico	A/A
Freon TF	A/A
Freon TMC	A/B
1,1,1 Tricloroetano	A/A
Fluxo RMA	A/A

Legenda: A - Não afetado, B - Ataque superficial, C - Ataque moderado / grave

Exotermia ¹⁵	Temp máx / Tempo para Alcançar
2g de massa	37°C/5 min.
20g de masa	110°C/3 min.

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

12. 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

13. T-peel strengths were measured on 1" wide bonds at 73°F (23°C). The testing jaw separation rate was 20 inches per minute. The substrates were 0.020" thick. (Tests per ASTM D 1876-61T).

14. Solvent resistance was determined using cured (24 hrs RT + 2hrs 160°F [71°C]) samples (1/2" x 4" x 1/8" thickness) immersed in the test solvent for 1 hour and 1 month. After the allotted period of time the sample was removed and visually examined for surface attack as compared to the control.

Key: A - Unaffected - no change to color or surface texture. B - Slight attack - noticeable swelling of surface. C - Moderate/severe attack - extreme swelling of surface.

15. Exotherm determined using the stated mass mixed for 1 minute and then by electronic thermocouple measuring the peak temperature and time to that temperature.

Nota: Os dados desse boletim foram gerados usando o Sistema Aplicador EPX™ 3M™ e equipado com um bico misturador estático EPX, de acordo com as instruções do fabricante. Um 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 descasamento 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.

MR

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

Preparação de superfície:

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Epóxi DP 105 Clear 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. Limpe com solvente puro (como acetona ou álcool isopropílico) até que o substrato esteja livre de poeira e sujeira.
2. Pode ser realizado jateamento ou abrasão utilizando abrasivos de grão fino. Recomendação Scotch Brite AMF.
3. Limpe novamente com solvente para remover partículas soltas.

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.**

Armazenagem

Armazene os produtos entre 15 e 27°C.

Validade

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

Medidas Preventivas

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

3M Scotch-Weld

Adesivo epóxi DP105 Clear

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 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 conseqüentes, independentemente da teoria legal aduzida, inclusive, negligência, garantia ou responsabilidade estrita.

3M

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

Informações:**Linha Aberta**

Fone 0800-0132333