

Scotch-Weld^{MR}

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos

DP8005

Dados Técnicos

Fevereiro / 2016

Descrição do Produto:

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para plásticos DP8005 é um adesivo acrílico bicomponente (à razão de 10:1, em volume) que pode unir plásticos com superfície de baixa energia, inclusive Polipropileno, Polietileno e Elastômeros Termoplásticos, como a Borracha Santoprene*, sem necessitar de preparo especial da superfície.

Em muitas aplicações o Adesivo Plástico Estrutural DP8005 pode substituir parafusos, rebites, solda plástica e processos de duas etapas que abrangem o uso de decapantes, bases ou a aplicação de tratamentos superficiais.

Características:

- Capacidade de unir substratos diferentes
- Capacidade de soldar Poliolefinas estruturalmente
- Cura em temperatura ambiente
- Processo que consiste de uma só etapa de aplicação - Os substratos não precisam ser tratados
- Sistema de adesivo sem solvente
- Conveniente sistema portátil de aplicação
- Contêm microesferas de vidro de 0,20
- Disponível a granel
- Ótima resistência à água e umidade
- Boa resistência química

Propriedades típicas (Adesivo não curado)

Propriedade		3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005	
		Off-white	
Cor	Base (B)	Marrom	
	Aceleador (A)	Branco	
Viscosidade ¹	Base (B)	17.000-30.000 CPs	
	Aceleador (A)	35.000-55.000 CPs	
Densidade	Base (B)	0,98 g/cm ³	
	Aceleador (A)	1,07 g/cm ³	
Proporção de Mistura B:A	Por Volume	10:01	
	Por peso	09:16:01	

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

Nota: Tempo de cura são aproximados, pois dependem da temperatura do adesivo.	
Propriedade	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005
	Off-white
Tempo em Aberto (Work life) 3	3 minutos
Tempo para Resistência ao Manuseio 5	2-3 horas
Cura Total	8-24 horas

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

1. A viscosidade medida utilizando viscosímetro Brookfield, DV-II, #7 Spindle, 20 rpm em 24°C.

Propriedades típicas (Adesivo curado)

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

Propriedades físicas

Propriedade	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005
	Off-white
Cor	Amarelo
Dureza Shore D (ASTM D-2240)	55
Propriedades Mecânicas (4)	
Esforço sob carga de pico	5,30%
Tensão sob carga de pico (psi)	1889
Módulo sob Tensão 1% (psi)	85,669
Tg (°C) ponto de início (2)	33
Coeficiente de Dilatação Térmica(3) ((ppm/°C)	
Abaixo da TG	125
Acima da TG	170

2) Tg determinado por calorimetria de varredura diferencial, TA Instruments, 2920, Varredura -50°C (-58°F) a 54°C (130°F) a 10°C/min. Os valores indicados são para iniciar Tg.

3) Coeficiente de Dilatação Térmica (CDT) obtido com o TA Instruments 2940. A amostra foi aquecida de -50°C (-30°F) a 130°C (302°F) a 5°C/min, com aplicação de carga estática de 0,03N. O valor de CDT representa valor abaixo de Tg.

4) Método do Teste de Cisalhamento da Junta: teste de cisalhamento da junta conforme o método de teste ASTM D1002, dimensões da amostra (25mm x 100mm x 0,8mm) 1"x 4"x1/8", com área de sobreposição de 1,6cm² (½ pol²)m coladas entre si, salvo especificação contrária, e curadas durante 16 horas a 24°C (75°F) antes do teste. Os dados foram coletados com o Equipamento de Ensaio Mecânico Sintech 5 GL com célula de carga 2000# ou 5000#, com tração de 12mm (0,5")/min. Resistência determinada a 24°C (75°F) salvo especificação contrária.

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

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

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

Resistência ao Cisalhamento (psi) 4

Cisalhamento OLS (psi)	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005
Substratos	Off-white
HDPE	1100 SF
PE	1075 SF
PP	1100 SF
UHMWPE	750 SF
LDPE	400 SF
ABS	1525 SF
Polycarbonato	850 SF
Plexiglass (PMMA)	950 SF
PVC	2050 SF
HIPS	550 SF
Green FRP	2475 CF
PTFE	250 AF
Poliestireno	775 SF
Vidro (4,16 mm de espessura)	650 SF
Gel Coat (4,16 mm de espessura)	1500 SF
Cobre (1,5 mm de espessura)	2275 CF
Alumínio (1,5 mm de espessura)	2275 CF
Aço laminado a frio (0,8 mm de	2500 AF
Aço Inoxidável 304(0,8 mm de espessura)	2300 CF
HDPE/HDG	975 SF (HDPE)
HDPE/Galvanealed	950 SF (HDPE)
HDPE/CRS (CRS sem abrasão)	950 SF (HDPE)
HDG oleado	2150 CF

T-Peel Strength (5), testado a 23 ° C

Cisalhamento OLS (psi)	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005
Substratos	Off-white
HDPE	17 pli SF

5) Teste de película feito com HDPE de 0,020", linhas de colagem com espessura de 20cmx2,5cm (8" x 1") no modo T-peel, taxa de arrancamento de 5cm (2")/min.

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

Testes de Exposição Ambiental⁽⁴⁾

Testes realizados com 14 dias de exposição e em temperatura ambiente, ou conforme indicado na tabela.

Resistência ao Cisalhamento de Juntas por Sobreposição de HDPE

Cisalhamento OLS (psi)	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005
Condições	Off-white
Controle - Sem exposição química	1100 SF
71°C/100% UR	950 MM
71°C Submerso em água	975 CF
Temperatura ambiente - Água salgada	1100 SF
71°C/100% UR Salgada	925 CF
NaOH (10% em peso)	1075 SF
HCl (16% em vol.)	1100 SF
Álcool isopropílico	950 SF
Óleo refrigerante	1000 SF
Gasolina	325 CF
Óleo Diesel	1050 SF
Tolueno	25 CF
Acetona	100 CF

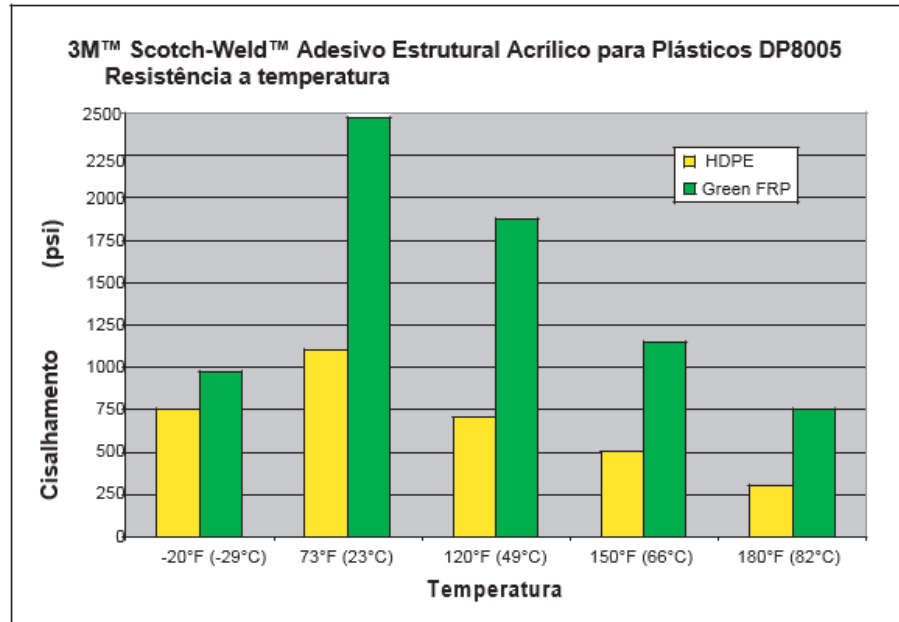
Testes realizados seguindo procedimento contido na nota 4, página 2 deste boletim técnico.

Resistência ao Cisalhamento de Juntas por Sobreposição em alta temperatura (psi) ⁽⁴⁾

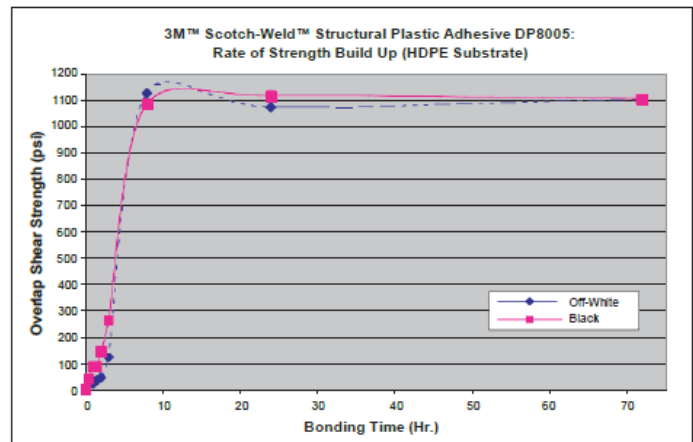
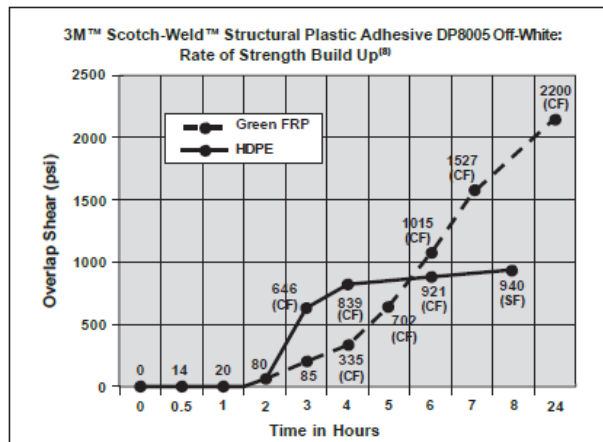
Cisalhamento OLS (psi)	3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005	
	HDPE	Green-FRP
Temperatura de Teste		
-29°C	750 CF	975 AF
23°C	1100 SF	2475 AF
49°C	700 CF	1875 MM
66°C	500 CF	1150 MM
82°C	300 CF	750 MM

4) Método do Teste de Cisalhamento da Junta: teste de cisalhamento da junta conforme o método de teste ASTM D1002, dimensões da amostra (25mm x 100mm x 0,8mm) 1"x 4"x1/8", com área de sobreposição de 1,6cm² (½ pol²)m coladas entre si, salvo especificação contrária, e curadas durante 16 horas a 24°C (75°F) antes do teste. Os dados foram coletados com o Equipamento de Ensaio Mecânico Sintech 5 GL com célula de carga 2000# ou 5000#, com tração de 12mm (0,5")/min. Resistência determinada a 24°C (75°F) salvo especificação contrária.

3M Scotch-Weld Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005



Taxa de Evolução da Resistência (4)



Testes realizados seguindo procedimento contido na nota 4, página 2 deste boletim técnico.

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

Substratos sugeridos

As sugestões abaixo relacionadas baseiam-se em testes de laboratório utilizando polímeros típicos dos substratos mencionados. Devido às muitas combinações de cargas e aditivos que podem ser utilizados com os substratos plásticos, o usuário é responsável por determinar se o Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005 é apropriado a uma dada aplicação.

Superfície Primária Potencial	Polipropileno (PP) Polietileno (PE) (HDPE) (LDPE)
Superfície Secundária Potencial	Plástico Reforçado com Fibra (FRP) Policarbonato (PC) Madeira Alumínio Elastômeros Termoplásticos (TPE) Vidro PVC Rígido ABS Acrílico (PMMA) Poliestireno Concreto
Superfícies não recomendadas. Resultados inconsistentes foram encontrados em substratos contendo óleos e substâncias antiestáticas.	PTFE (Teflon®) Superfícies de Silicone Superfícies contendo agentes desmoldantes Poliamida Nylons

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.

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

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 (4-8 psi) por pelo menos 2h. 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.

7. Cobertura Aproximada - Por Tamanho do cartucho (Não incluem residual nos bicos)

Diâmetro do cordão (mm)	Cm lineares por 45 ml	Cm lineares por 490 ml
12,7	73,152	792,48
9,5	137,16	1371,6
6,35	320,04	3108,96
3,18	1133,856	12344,4
1,5	4501,896	48768

Preparação de superfície:

O Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005 pode colar polipropileno, polietileno e outras poliolefinas termoplásticas sem preparação de superfície especial. No entanto, todos os substratos devem estar limpos, secos e livres de tinta, filmes de óxido, óleos, poeira e outros contaminantes de superfície. Os seguintes métodos de limpeza são sugeridos para superfícies comuns :

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.

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

Plásticos / Borrachas :

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

Polioléfina Termoplástica (TPO)

1. Limpar com álcool isopropílico. *
2. Deixe o solvente evaporar antes de usar.

Vidro

1. Limpe a superfície do solvente usando acetona ou álcool isopropílico. *
2. Deixe o solvente evaporar antes de usar.

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

Armazenagem

Refrigeração a 4°C irá maximizar a validade. Não congele o adesivo. 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 tem validade de 12 meses a partir da data de fabricação.

Medidas Preventivas

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 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.

MR

3M Scotch-Weld

Adesivo Estrutural Acrílico para Plásticos DP8005

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.



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

Informações:

Linha Aberta
Fone 0800-0132333
