



Scotch-Weld™

Adesivos Acrílicos

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

Boletim técnico

Junho 2020

Versão 201905

Descrição do produto

Os adesivos acrílicos Scotch-Weld™ da 3M são adesivos acrílicos bi componentes de alto desempenho que oferecem excelente resistência ao cisalhamento, descascamento e impacto. Esses produtos reforçados proporcionam melhor adesão a muitos plásticos e metais, incluindo aqueles com superfícies levemente oleosas. Esses produtos duráveis apresentam uma taxa rápida de resistência, proporcionando resistência estrutural em minutos.

Analise o arquivo UL QOQW2. MH17478 e arquivo de manual de componentes de sinal (SAM) E464624 para certificação desses sistemas adesivos em equipamentos elétricos.

O DP8410NS Verde foi testado quanto à inflamabilidade da superfície, fumaça, geração de gás tóxico e conteúdo calórico de acordo com os métodos de teste ASTM E162, ASTM E662, ASTM E1354, Bombardier SMP 800-C e Boeing BSS 7239. DP8405NS Verde e DP8425NS Verde devem produzir resultados semelhantes.

Características do produto

- Reforçado
- Excelente resistência ao cisalhamento
- Resistência excepcional ao impacto e descascamento
- Variedade de tempo de trabalho;
- Cura pode ser acelerada com calor
- Proporção de mistura 10:1
- Contém microesferas de vidro para controlar a espessura da linha de colagem;

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

Propriedades típicas - Adesivo não curado

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

Propriedade		3M™ Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
		DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
Cor	Base (B)	Marrom		
	Acelerador (A)	Azul		
Viscosidade ¹	Base (B)	65000 cP	65000 cP	90000 cP
	Acelerador (A)	30000 cP	30000 cP	30000 cP
Densidade ²	Base (B)	1,02 g/cm ³		

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo acrílico para metais

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

	Acelerador (A)	1,07 g/cm ³		
Proporção de mistura	Base (B)	10 Partes de B : 1 Parte de A		
	Acelerador (A)	9,5 Partes de B : 1 Parte de A		
Nota: Os tempos de cura são aproximados e dependem da temperatura.				
Tempo de trabalho (Work life) ³	4 - 6 minutos	10 - 12 minutos	22 - 24 minutos	
Tempo em aberto (Open time) ⁴	2 - 4 minutos	7 - 9 minutos	20 - 22 minutos	
Tempo de resistência ao manuseio ⁵	14 - 16 minutos	26 - 30 minutos	42 - 46 minutos	
Tempo de resistência estrutural ⁶	18 - 20 minutos	34 - 38 minutos	50 - 56 minutos	

1 Viscosidade medida utilizando viscosímetro de cone e placa; relatado a uma taxa de cisalhamento de 3,8 seg -1,2.

2 Densidade utilizando picnômetro.

3 Tempo máximo 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 de uma pequena quantidade de adesivo em um substrato antes que a ligação seja fechada e fixada.

5 Tempo mínimo necessário para atingir 3,5 kgf/cm² de resistência ao cisalhamento de sobreposição.

6 Tempo mínimo necessário para atingir 70 kgf/cm² de resistência ao cisalhamento de sobreposição.

Propriedades típicas – Adesivo misturado

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

Propriedade	3M™ Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
	DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
Cor	Verde		
Tempo total de cura	24 horas		
Viscosidade	60000 cP	60000 cP	85000 cP
Densidade	1,03 g/cm ³		

Propriedades típicas – Adesivo curado

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

Resistência ao cisalhamento (kgf/cm²)⁷

Substrato	3M™ Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
	DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
Alumínio	309 CF	274 CF	267 CF
Aço inoxidável	26 CF	246 CF	239 CF
PVC	127 SF	120 SF	112 SF
ABS	77 SF	77 SF	77 SF
Acrílico	91 SF	91 SF	105 SF
Polycarbonato	84 SF	91 SF	84 SF
Poliéstereno	35 AF	39 AF	39 SF
Poliéster (fibra-reinforçada)	53 AF	70 SF	62 AF
Resina epóxi (fibra-reinforçada)	302 CF	295 CF	232 CF
Alumínio (testado a -40°C)	183 CF	253 CF	267 CF
Alumínio (testado a 82°C)	91 CF	88 X	98 CF

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo acrílico para metais

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

Propriedades típicas – Adesivo curado (continuação)

Valores referentes à resistência ao cisalhamento (sobreposição) medidos utilizando o ASTM D1002; adesivos curados durante 24 horas à temperatura ambiente e 12 mm sobreposição; 0,25mm de espessura na linha de colagem; amostras puxadas a 2,5 mm / min para metais e 50mm / min para os plásticos - todas as superfícies preparadas com abrasão leve e limpeza com solvente - substratos utilizados foram Alumínio de 1,5 mm de espessura e Plásticos com 3mm de espessura ;
Modos de falha: AF: falha adesiva CF: falha coesiva SF: falha substrato

Nota: Os testes de envelhecimento ambiental mostraram que esses adesivos podem acelerar a corrosão de certos metais nus (como aço laminado a frio, cobre, latão e bronze), resultando em baixa resistência de união valores e falência precoce dos títulos. Esses adesivos também têm uma adesão relativamente baixa a baixa energia superficial plásticos (como polipropileno, polietileno, TPO e PTFE). Aplicativos envolvendo qualquer um desses os materiais deve ser cuidadosamente avaliados pelo usuário final quanto à adequação.

Propriedades típicas – Adesivo curado (continuação)

Nota: Este adesivo tem uma adesão relativamente baixa em plásticos de baixa energia de superfície (como polipropileno, polietileno, TPO, acetal e PTFE). As aplicações que envolvam qualquer um desses materiais devem ser cuidadosamente avaliadas pelo usuário final para adequação

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

Propriedades mecânicas⁸

Propriedade	3M™ Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
	DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
Módulo de tração (kfg/cm ²)	13709,865	13358,33	Não testado
Resistência à tração (kfg/cm ²)	196,8596	158,19075	Não testado
Tensão à ruptura (%)	9,5	6	Não testado

⁸ Propriedades de tração medidas usando ASTM D638; adesivos curados durante 2 semanas à temperatura ambiente; 3,17 mm de espessura. Corpos de prova Tipo I; amostras puxadas 0,5mm/ min

Exposição ao Ambiente – Resistência ao Ataque Químico e Intempéries⁹

Condição	Substrato	3MTM Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
		DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
149°C	Alumínio	100%	100%	100%
-40°C		100%	95%	100%
49°C + 80% umidade relativa		85%	85 %	85 %
66°C + 80% umidade relativa		65%	60%	60%
85°C + 85% - umidade relativa		35%	40%	45%
Água		80%	90%	95%
32°C - Água		75%	85 %	85 %
49°C - Água		45%	50%	50%
Água salina (5% peso em água)		90%	95%	85 %
Gasolina		80%	75%	55%
Óleo Diesel		100%	100%	100%
Óleo de motor		100%	100%	100%
Fluido anticongelante (50% peso em água)		100%	100%	100%

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo acrílico para metais

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

Álcool isopropílico (IPA)		100%	90%	85%
Água sanitária (10% em peso água)		100%	95%	90%

9. Os valores indicam o desempenho no teste de cisalhamento após 1000 horas de exposição contínua em relação a uma amostra de controle (mantida em temperatura ambiente). Todas as amostras foram mantidas durante 24 horas a temperatura ambiente e 50% de umidade relativa antes de testes.

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

Condição	Substrato	3M™ Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
		DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
-40°C	PVC	100%	100%	100%
49°C + 80% umidade relativa		100%	95%	95%
66°C + 80% umidade relativa		100%	100%	95%
85°C + 85% - umidade relativa		100%	100%	100%
Água		100%	100%	100%
Água salina (5% peso em água)		100%	100%	95%
Ácido clorídrico (16% peso em água)		100%	95%	95%
Hidróxido de sódio (10% peso em água)		100%	95%	95%

Nota: Os adesivos estruturais totalmente curados resistem à contato acidental (curto prazo) com quase todos os solventes, produtos químicos, ou a condições ambientais. No entanto, a exposição contínua (longo prazo) destes adesivos acrílicos com os seguintes líquidos deve ser evitada:

1. Temperatura elevada (> 38°C) de água
2. Solventes do tipo cetona (acetona, MEK)

Resistência ao descascamento - Bell Peel (lb/largura de polegada) ¹⁰

Substrato	3M™ Scotch-Weld Adesivo Acrílico		
	DP8405NS Verde	DP8410NS Verde	DP8425NS Verde
Alumínio	55 CF	60 CF	50 CF

¹⁰ O teste de descascamento foi realizado usando a norma ASTM D3167; adesivos curados por 24 horas em temperatura ambiente. Corpos de prova com área de colagem de 25,4mm de largura e 0,43 de espessura. Amostras puxadas às 150mm / min. Superfícies de alumínio lixada. Substratos utilizados foram de 1,5mm de espessura e 0,50mm.
Modos de falha: AF: Falha adesiva CF: falha coesiva SF: falha do substrato

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.

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo acrílico para metais

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

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 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 acrílico para metais

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

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. 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.

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo acrílico para metais

DP8405NS Verde • DP8410NS Verde • DP8425NS Verde

Armazenamento Armazene os produtos em 27°C ou abaixo. Refrigeração a 4°C irá maximizar a validade. Não congele o adesivo. No momento da aplicação o adesivo deve estar em temperatura ambiente.

Validade 3M Scotch-Weld™ DP8405NS, DP8410NS e DP8425NS Acrílico Adesivos em cartuchos Duo-Pak e baldes de 1 e 5 galões têm um prazo de validade de 24 meses a partir da data de fabricação em recipientes originais fechados, mantidos nas condições de armazenamento recomendadas. Os tambores de 55 galões têm um prazo de validade de 12 meses a partir da data de fabricação em recipientes originais fechados, mantidos nas condições de armazenamento recomendadas.

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 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