

Adesivos Estruturais Jet-Weld™

TE-030 TE-031 TE-100 TS-230

Dados Técnicos

Jun / 2017

Descrição do Produto	TE-030	Produto extrusivo, com rápido tempo de cura inicial, utilizado para colagem de madeira .
	TE-031	Produto extrusivo com rápido tempo de cura inicial ideal para colagem de uma grande variedade de plásticos , incluindo poliestireno e acrílico.
	TE-100	Produto extrusivo com médio tempo de cura inicial e baixa viscosidade, utilizado para colagem de madeira e alguns plásticos.
	TS-230	Produto extrusivo ou pulverizável com maior tempo de cura inicial utilizado para colagem de plásticos em geral, incluindo poliestireno e acrílico e colagem de alumínio e vidro a plástico e madeira.

- Os adesivos estruturais Jet-Weld compõem uma família de adesivos poliuretânicos monocomponentes, curáveis através do contato com a umidade do ar. Estes adesivos são aplicados a quente sendo indicados para a colagem de uma grande variedade de substratos como madeira em geral, plástico reforçado com fibra de vidro (FRP) e muitos outros plásticos entre si, com metal e com vidro.
- Algumas características importantes dessa família de adesivos são:
 - Colagem estrutural
 - Materiais 100% sólidos
 - Alta resistência inicial
 - Resistência à migração de plastificantes

Características do Produto

	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
Temperatura de aplicação	121°C	121°C	121°C	121°C
Viscosidade (121°C) ¹	16.000 cps	13.000 cps	7.000 cps	13.000 cps
Cor	Branco	Branco	Branco	Branco
Tempo de trabalho	1 minuto	2 minutos	2 minutos	4 minutos
Cura inicial ²	30 segundos	30 segundos	1 minuto	2.5 minutos
Densidade (fundido)	1.05 g/cm ³	1.05 g/cm ³	1.06 g/cm ³	1.10 g/cm ³

¹ Viscosímetro Brookfield com Thermosel - spindle #27

² Tempo mínimo necessário entre a colagem e quando o substrato suporta 5 psi (tração)

Adesivos Estruturais Jet-Weld™

TE-030 TE-031 TE-100 TS-230

Propriedades do Produto Curado

	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
Dureza Shore D	60	50	61	45
Resistência à tração (ASTM D 638)	3800 psi	3900 psi	4200 psi	3300 psi
Módulo (ASTM D 638)	11200 psi	5600 psi	12200 psi	5400 psi
Módulo 100% (ASTM D 638)	2000 psi	1100 psi	1800 psi	900 psi
Alongamento	725%	725%	675%	700%

Aplicação

- A aplicação dos adesivos Jet-Weld deve ser feita em superfícies limpas e secas. Deve-se remover qualquer resíduo de óleo, graxa, desmoldante, ou qualquer outro contaminante das superfícies a serem coladas.
- Após aquecer o adesivo à temperatura recomendada (121°C), aplicar uma quantidade adequada de material a um dos substratos a serem colados. Promover a união dos substratos dentro do tempo de trabalho indicado e mantenha as partes unidas até que o adesivo tenha endurecido (tempo de cura inicial).
- O adesivo Jet-Weld não é recomendado para colagem metal/metal, vidro/vidro ou metal/vidro, pois a baixa transmissão de umidade destes substratos poderá afetar a cura do material. Porém, em algumas aplicações específicas, que permitam a migração da umidade do ar até a linha de adesivo aplicado, o sistema Jet Weld poderá ser utilizado. Nestes casos o produto deverá ser aprovado diretamente pelo usuário, mediante teste prático para a aplicação referida.

Importante: Adesivo aquecido à temperatura de aplicação por mais de 16 horas contínuas deve ser descartado.

- **Tempo de Cura**

O tempo de cura deverá variar em função da temperatura ambiente, umidade relativa do ar, tipo de substrato e espessura da camada de adesivo aplicada. O tempo de cura será mais rápido em substratos que contenham mais umidade, como a madeira, do que em plástico.

- **Equipamentos de Aplicação**

1 - Cartuchos:

O adesivo Jet-Weld embalado em cartucho de alumínio de 284 g (10

Adesivos Estruturais Jet-Weld™

TE-030 TE-031 TE-100 TS-230

onças fluidas) deve ser aplicado somente com o Aplicador 3M de Adesivo Jet-Weld. O adesivo deve ser pré-aquecido no Pré-Aquecedor 3M de Adesivo Jet-Weld antes de ser carregado no aplicador.

Não utilizar o adesivo com temperaturas acima de 135°C. O adesivo Jet-Weld também não deve ser aplicado em substratos que estejam a uma temperatura superior a 135°C.

2 - Grandes quantidades:

Embalagens com quantidades maiores de adesivo (galão, balde ou tambor) devem ser aplicadas somente através de equipamentos especialmente projetados para a utilização com adesivos poliuretânicos reativos “hot melt”. Todos os equipamentos devem ser utilizados estritamente de acordo com as recomendações do fabricante.

- **Limpeza**

Esperar o produto solidificar. Remover o material sólido não curado (normalmente nos primeiros vinte minutos após a aplicação) por raspagem com uma espátula ou objeto semelhante. Para materiais curados será necessário a utilização de métodos abrasivos (lixamento ou jateamento).

- **PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE:**

PLÁSTICOS

Limpar a superfície com um pano embebido em álcool isopropílico. Deixar o solvente evaporar antes da colagem.

Nota: Os adesivos Jet-Weld não são recomendados para a colagem de polietileno e polipropileno não tratados.

PLÁSTICOS COM DESMOLDANTES

Limpar a superfície com um pano embebido em álcool isopropílico. Realizar abrasão com lixa fina e limpar novamente a superfície com álcool isopropílico.

Deixar o solvente evaporar antes da colagem.

BORRACHAS, FRP e ALUMÍNIO

Limpar a superfície com um pano embebido em metil etil cetona (MEK).

Realizar abrasão com lixa fina e limpar novamente a superfície com MEK.

Deixar o solvente evaporar antes da colagem. Pode ser necessário a aplicação de um primer sobre o alumínio se o mesmo for submetido à condições úmidas ou muito quentes.

Adesivos Estruturais Jet-Weld™

TE-030 TE-031 TE-100 TS-230

VIDRO

Limpar a superfície com um pano embebido em metil etil cetona (MEK).

Deixar o solvente evaporar antes da colagem. Pode ser necessário a aplicação de um primer sobre o vidro se o mesmo for submetido à condições úmidas ou muito quentes.

- **CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE DESEMPENHO DO ADESIVO**

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.

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

Resistência ao cisalhamento (psi)

Superfície colada com largura de 1" por 1/2" de comprimento e camada de adesivo com espessura 0.003 a 0.006". Os testes foram realizados a 23°C com velocidade de separação de 2"/minuto. A espessura dos substratos foram: madeira 0.375" e plásticos 0.125".

Substrato	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
Madeira	1890	1540	1910	1570
FRP	2380	1890	2550	2250
Polycarbonato	1750	2100	2010	1490
Acrílico	650	1330	1150	1280
Poliestireno	580	710	200	590
ABS	770	1350	920	930
PVC	1760	1670	2100	1780

Resistência ao cisalhamento (psi) a 82°C.

Substrato	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
Madeira	440	340	380	410
FRP	870	800	810	720

Resistência ao cisalhamento (psi) - Ciclagem térmica

Condição	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
15 dias 25°C a 50% U.R.	2380		1890	2550
	2250			
Ciclagem térmica ¹		2290	1950	1870
	2270			

¹ 10 ciclos de 16 horas a 38°C e 100% U.R. (umidade relativa), 4 horas a -29°C.

Adesivos Estruturais Jet-Weld™

TE-030 TE-031 TE-100 TS-230

Resistência ao cisalhamento versus tempo de colagem (psi)
Substratos de plástico reforçado (FRP) testados a 23°C

Tempo	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
10 minutos	800	340	690	290
1 hora	1130	610	1120	530
24 horas	1910	1910	2100	1470
1 semana	2380	1890	2550	2250

Resistência ao descascamento (piw)

Substratos rígidos 1" x 4" (espessura aproximada de 0.125") colados a filmes flexíveis 1" x 8". Os testes foram realizados a 23°C com velocidade de separação de 2"/minuto.

Substrato	TE-030	TE-031	TE-100	TS-230
FRP	84 ¹	961	81 ¹	90 ¹
Policarbonato		55	95 ¹	77 ¹
Acrílico	13	77 ¹	29	54
Poliestireno	0	65 ¹	0	50
ABS	55	84 ¹	70 ¹	55
PVC	70 ¹	100 ¹	70 ¹	76 ¹
Alumínio	3 ²	30 ²	4 ²	5 ¹
Vidro	1	3	0	62

¹ Houve falha coesiva do substrato durante o teste.

² Os adesivos TE-030, TE-031 e TE-100 não são indicados para uso com alumínio.

Armazenamento	<ul style="list-style-type: none">O produto deverá ser armazenado na embalagem original bem vedada e protegida da exposição à umidade, a uma temperatura entre 16 °C e 27 °C. Nessas condições, a validade é de 12 meses para cartuchos de 320g e de 6 meses para embalagens de 2kg ou mais.
Precauções	<ul style="list-style-type: none">Utilizar luvas resistentes ao calor quando estiver manuseando o produto a fim de evitar o seu contato com a pele. Utilizar óculos de segurança.
Nota Importante	<ul style="list-style-type: none">Esta especificação técnica poderá ser modificada sem prévio aviso. Acreditamos que os dados nela contidos sejam suficientes. Para informações adicionais, solicitamos contatar o Departamento Técnico de Adesivos 3M.

3M

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

Informações:

Linha Aberta

Fone 0800-0132333