

3M Scotch-Weld™

Эпоксидный адгезив

DP-105 Прозрачный

Техническая информация

июнь 2002

Описание продукта Эпоксидный адгезив 3M™ Scotch-Weld™ DP105 Прозрачный доступен также в больших контейнерах (3M™ Scotch-Weld™ DP105 В/А Прозрачный). 3M™ Scotch-Weld™ DP105 Прозрачный – быстро отверждаемый, очень гибкий адгезив/герметик с соотношением компонентов 1:1. Эластичность отвержденного адгезива делает его идеальным для соединения разнотипных поверхностей, с различным коэффициентом термического расширения. Кроме того, он остается бесцветным и сохраняет прозрачность даже при отверждении больших количеств, в то время как многие эпоксидные адгезивы желтеют из-за выделения тепла в ходе реакции.

Характерные особенности

- Время жизни 4 минуты
- эластичный
- прозрачный
- Высокая прочность на отслаивание
- Соотношение компонентов 1:1

Физические свойства неотвержденного клея	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации		
	Основные компоненты	Эпоксидная смола/меркаптаны	
Примечания 1. Вязкость определена используя 3M метод C-1D. Использован вискозиметр Брукфилда, шпиндель #7, 20 об./мин, 24°C; измерения проведены после вращения в течении 1 мин. 2. Время жизни определено по методу 3M C-3180. Процедура включает периодическое измерение свойств смеси массой 2 г.; это время примерно соответствует времени жизни в смешивающей насадке EPX.	Вязкость при 27°C	Основа(В) 1000-5000 сПз Отвердитель(А) 8000-16000 сПз	
	Плотность, кг/литр	Основа(В) 1.06-1.11 Отвердитель(А) 1.09-1.14	
	Цвет	Основа(В) прозрачный Отвердитель(А) прозрачный	
	Время жизни² при 23°C	2 г 5 мин 20 г 4 мин	
	Соотношение компонентов (В:А)	По объему 1:1 По весу 1:0.97	
	Типичные свойства отвержденного клея	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации	
	Примечания 3. Время потери липкости определено по методу 3M C-3173. Включает нанесение 0.5 г. адгезива на субстрат и периодическую проверку на переносимость адгезива на металлический шпатель. 4. Время достижения транспортной прочности определено по методу 3M C-3179, как время достаточное для достижения прочности на сдвиг равной 50 psi на алюминии. 5. Время отверждения определено как время достижения 80% от окончательной прочности для соединения алюминий-алюминий. 6. Разрыв и удлинение: использован метод 3M C-3094/ASTM D 882.	3M Scotch-Weld DP105 Прозрачный	
Цвет		Прозрачный	
Твердость по Шору (ASTM D 2240)		39	
Время жизни²		3-4 мин	
Время потери липкости³		10 мин	
Время достижения транспортной прочности⁴		20 мин при 23°C	
Время полного отверждения⁵		48 часов при 23°C	
Удлинение⁶		120%	
Прочность на разрыв⁶		4.1 МПа	
Потеря веса при ТГА анализе (ASTM 1131-86)		1% (117°C) 5% (289°C)	
Термический коэффициент расширения (x 10⁻⁶ /°C)		181 (40-140°C)	
Теплопроводность, Ватт/м°C	0.147		

Эпоксидный адгезив DP-105 Прозрачный

Типичные свойства отвержденного клея (продолжение, не для спецификации)	Диэлектрическая постоянная (кГц, 23°C, ASTM D150)	9.2
	Диэлектрическая прочность (ASTM D150, толщина образца 0.8 мм)	18 кВ/мм
	Объемное сопротивление	1.5×10^{10} Ом-см
	Тепловыделение	Максимальная температура/время достижения максимальной температуры
	2 г	37°/5мин
	20 г	110°C/3мин

Информация по применению

Для получения высокой прочности краска, оксидные пленки, масло, пыль, и все другие загрязнения должны быть удалены с поверхности. Однако, степень очистки поверхности зависит от требуемой прочности соединения и условий эксплуатации. Для предложений по подготовке поверхности смотрите раздел **подготовка поверхности**

Используйте перчатки, чтобы избежать контакта адгезива с кожей. **Не используйте** растворители для очистки рук.

Смешивание

Для картриджей DuoPak

3M Scotch-Weld™ эпоксидный адгезив DP-105 Прозрачный поставляются в двойном пластиковом картридже DuoPak как часть системы 3M Scotch-Weld™ EPX. Для использования просто вставьте картридж в EPX аппликатор и установите толкатель в цилиндры легким давлением рычага. Снимите крышку аппликатора и выдавите немного адгезива, чтобы убедиться, что содержимое обеих частей картриджа свободно выходит наружу. Для автоматического перемешивания присоедините перемешивающую насадку EPX и наносите адгезив. Для ручного перемешивания выдавите требуемое количество адгезива и тщательно перемешайте. После получения однородной окраски перемешивайте еще примерно 15 сек.

Для контейнеров

Тщательно смешайте компоненты в рекомендованном соотношении. Перемешивайте еще примерно 15 сек после получения однородной окраски

Для получения наиболее прочного соединения равномерно нанесите адгезив на обе поверхности

Адгезив должен быть нанесен в течение 3 мин. Повышенная температура и большие количества адгезива сокращают время жизни адгезива.

Соедините поверхности с нанесенным адгезивом и выдержите при температуре 16°C или выше до полного затвердения. Нагрев до 93°C ускорит отверждение. Полное отверждение при 24° произойдет через 48 часов.

Не допускайте движения деталей во время отверждения. Максимальная прочность на сдвиг достигается при толщине шва 0.08-0.12 мм.

Неотвержденный адгезив может быть удален растворителями на основе кетонов.

Расход: 7.5м²/кг при толщине шва 0.12 мм.

Эпоксидный адгезив DP-105 Прозрачный

Подготовка поверхности Для получения прочного соединения все поверхности должны быть чистыми сухими, без краски, оксидных плёнок, масел, пыли, релизов и т.п. Степень подготовки зависит от желаемой прочности и стойкости к воздействию окружающей среды.

Предлагаются следующие способы подготовки поверхностей:

Сталь

- 1) Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном*
- 2) Абразивная обработка
- 3) Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном
- 4) Если используется праймер (грунт), он должен быть нанесен в течение 4х часов после очистки поверхности.

Пластики и Каучуки.

- 5) Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном*
- 6) Абразивная обработка
- 1) Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном*

Стекло

- 1) Протереть ацетоном или метилэтилкетонам.*
- 2) Нанести очень тонкий слой грунта Scotch-Weld 3901 на стекло и сушить не менее 30 минут при 24°C.

* При использовании растворителей, убедитесь в отсутствии источников огня и следуйте рекомендациям изготовителей .

Рекомендованное оборудование Для применений с небольшим расходом адгезива удобным методом нанесения является аппликатор 3M Scotch-Weld™ EPX. Большие количества адгезива могут быть нанесены с использованием оборудование для смешивания, подачи и нанесения адгезива.

Типичные свойства и характеристики	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации		
	Прочность на сдвиг, МПа (отверждение при комнатной температуре 24 часа и при 71°C 2 часа)	3M Scotch-Weld DP105 Прозрачный	
	Алюминий (протравленный)	13.8	
	Алюминий (абразивная обработка)	10.3	
	Холоднокатанная сталь	9.0	
	Древесина	2.1	
	Стекло, боросиликатное	1.4	
	Стекло + праймер 3901	1.7	
	Поликарбонат	2.8	
	АБС	2.1	
	ПВХ	3.6	
	Полипропилен	0.55	
	Скорость нарастания прочности (комнатная температура, сдвиг на протравленном алюминии, МПа)	1 час	1.7
		6 часов	3.4
		24 часа	6.9
		7 дней	13.8
1 месяц		13.8	

Эпоксидный адгезив

DP-105 Прозрачный

Типичные свойства и характеристики (не для спецификации), продолжение			
	Прочность на сдвиг при различной температуре, МПа (отверждение при комнатной температуре 24 часа и при 71°C 2 часа)	Испытано при	
		-55°C	24.1
		21°C	13.8
		49°C	2.8
		66°C	1.7
		82°C	1.0
	Устойчивость к растворителям (отверждение при комнатной температуре 24 часа и при 71°C 2 часа)	1 час/1 месяц	
		Ацетон	A/A
		Изопропиловый спирт	A/A
		Фреон TF	A/A
		Фреон TMC	A/B
		1,1,1-трихлорэтан	A/A
		A-отсутствие воздействия; B-незначительное воздействие; C-среднее/сильное воздействие	
Храните продукт при 15-25°C. Срок хранения продукта – 2 года в неоткрытом контейнере и 15 месяцев в картриджах Duo-Pak			

3M, EPX, Duo-Pak, Scotch-Grip, Scotchbrite and Scotch-Weld - торговые марки 3M Company.

Представленные значения получены стандартными методами и не являются техническими условиями. Наши рекомендации по применению изделий основаны на результатах испытаний, которые мы считаем достоверными, однако покупателю следует провести собственные испытания с целью установить соответствие изделия предполагаемому применению.

3M Россия
 Отдел промышленных клейких лент
Москва, 125445
 Ул. Смольная 24/Д
 Tel: (095) 784 7474
 Fax: (095) 784 7475

