

# 3M Scotch-Weld™

## Эпоксидный адгезив DP-420 Черный•Белый

### Техническая информация

Октябрь 2002

**Описание продукта** 3M™ Scotch-Weld™ эпоксидный адгезив DP-420 – двухкомпонентный эпоксидный адгезив с высокой прочностью на сдвиг и отслаивание, и высокой долговечностью.

**Характерные особенности**

- Время жизни 20 минут
- Устойчивость к внешним воздействиям
- контролируемый поток
- Высокая прочность на отслаивание
- Высокая прочность на сдвиг
- Простота перемешивания

Физические свойства неотвержденного клея	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации		
		3M Scotch-Weld DP420 черный	3M Scotch-Weld DP420 белый
<b>Основа/Отвердитель</b>		Эпоксидная смола/амины	Эпоксидная смола/амины
<b>Вязкость</b> основа(В) (23°C) отвердитель(А)		20000-80000сПз 8000-14000сПз	20000-80000сПз 8000-14000сПз
<b>Плотность, кг/литр</b> Основа(В) Отвердитель(А)		1.08-1.13 1.02-1.07	1.08-1.13 1.02-1.07
<b>Цвет</b> Основа(В) Отвердитель(А)		черный янтарный	белый янтарный
<b>Время жизни</b> 20 г при 23°C 10 г 5 г		15 мин. 20 мин. 30 мин	15 мин. 20 мин. 30 мин
<b>Соотношение компонентов (В:А)</b> По объему По весу		2:1 2:0.97	2:1 2:0.98

Типичные свойства отвержденного клея	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации		
		3M Scotch-Weld DP420 черный	3M Scotch-Weld DP420 белый
<b>Цвет</b>		Черный	Белый, матовый
<b>Твердость по Шору (ASTM D 2240)</b>		75-80	75-80
<b>Термический коэффициент расширения (<math>\times 10^{-6} / ^\circ\text{C}</math>)</b> Ниже температуры стеклования Выше температуры стеклования		80 (5-20°C) 194 (75-140°C)	85 (5-25°C) 147 (65-14-°C)
<b>Теплопроводность, Ватт/м°C</b>		0.180	0.180
<b>Диэлектрическая постоянная (кГц, 23°C)</b>		6.2	6.5
<b>Диэлектрическая прочность (ASTM D149)</b>		35 кВ/мм	27 кВ/мм
<b>Объемное сопротивление (ASTM D257)</b>		$1.6 \times 10^{15}$ Ом-см	$1.3 \times 10^{14}$ Ом-см

## Эпоксидный адгезив DP-420 Черный•Белый

### 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**

### Смешивание

3M Scotch-Weld™ эпоксидный адгезив DP-420 поставляется в двойном пластиковом картридже Duo-Pak как часть системы 3M Scotch-Weld™ EPX. Картриджи Duo-Pak поставляются емкостью 37, 200, или 400 мл. 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. При ручном перемешивания компоненты должны быть взяты в рекомендованном соотношении и тщательно перемешаны. Нанесите адгезив на обе поверхности, соедините поверхности с нанесенным адгезивом и зафиксируйте до полного отверждения адгезива. Большие количества адгезива могут быть нанесены с использованием оборудование для смешивания, подачи и нанесения адгезива.

### Подготовка поверхности

Приведенные ниже технические данные были получены на поверхностях, подготовленных следующим образом:  
 А. травление алюминиевой поверхности по методу C-2803  
 Б. щелочное обезжиривание  
 В. очистка метилэтилкетонем/абразивная обработка/очистка метилэтилкетонем\*  
 Г. очистка изопропиловым спиртом\*  
 Д. очистка изопропиловым спиртом/абразивная обработка/очистка изопропиловым спиртом\*  
 \* используя растворители, удалите источники открытого огня и соблюдайте рекомендованные меры безопасности

Типичные свойства и характеристики	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации		
	<p><i>Прочность на сдвиг</i> (ASTM D 1002-72) измерена на образцах 25x100 мм. с перекрытием 25x12.5мм. Толщина клеевого шва 0.12-0.2 мм. Измерения проведены при 23°C, или при указанной температуре.                      Скорость движения зажимов разрывной машины- 2.5мм/мин для металлов, 50 мм/мин для пластиков, 500мм/мин для резин.  <i>T-расслаивание</i> (ASTM D 1876-61T). Прочность измерена на образцах шириной 12.5 мм, толщиной 0.8мм при 23°C. Скорость движения зажимов 500 мм/мин.</p>		
	Прочность на сдвиг, МПа (алюминий)	3M Scotch-Weld DP420 черный	3M Scotch-Weld DP420 белый
	-55°C	31	31
	23°C	31	31
	82°C, 15 мин <sup>1</sup>	8.7	3.1
	30 мин <sup>1</sup>	15.5	4.8
	60 мин <sup>1</sup>	20.5	5.2
	4 часа <sup>1</sup>	18.5	17.2
	121°C, 15 мин <sup>1</sup>	3.9	1.4
	<sup>1</sup> время в нагревательной камере перед испытанием		

## Эпоксидный адгезив DP-420 Черный•Белый

Типичные свойства и характеристики (продолжение)	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации				
	<b>Прочность на сдвиг, МПа</b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 черный</b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 белый</b>		
	Алюминий (протравленный)	31	31		
	Алюминий (щелочное обезжиривание)	27.6	24.1		
	Алюминий (МЭК/абразив/МЭК)	17.2	24.1		
	ХКС (щелочное обезжиривание)	-	27.6		
	ХКС (МЭК/абразив/МЭК)	15.2	18.6		
	Медь (МЭК/абразив/МЭК)	34.5	27.6		
	Латунь (МЭК/абразив/МЭК)	-	27.6		
	Нержавеющая сталь (МЭК/абразив/МЭК)	12.4	27.6		
	Сталь с гальваническим покрытием (электроосаждение)	20.7	14.5		
	<b>Т-расплавление, Н/см (алюминий)</b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 черный</b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 белый</b>		
	-55°C	16.5	8.8-17.8		
	23°C	88	88		
	82°C, 15 мин <sup>1</sup>	35.6	5-8.8		
	<b>Прочность на сдвиг при 23°C, различные материалы, МПа</b>				
	<b>материал</b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 черный<sup>1</sup></b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 белый<sup>1</sup></b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 черный<sup>2</sup></b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 белый<sup>2</sup></b>
	АБС	3.1	2.2	3.8	3.4
	ПВХ	2.8 <sup>3</sup>	1.5	2.5 <sup>3</sup>	2.1
	Поликарбонат	3.0	2.8	3.1	3.8
	Полиакрилат	1.3	1.6	3.1	1.9
	Полистирол	2.6	2.4	4.0	2.6
	Армированный пластик	4.2	2.4	7.6 <sup>3</sup>	9.0
	Неопрен/сталь	0.6	0.3	0.7 <sup>3</sup>	0.5 <sup>3</sup>
	1) Очистка изопропиловым спиртом 2) Очистка изопропиловым спиртом/абразивная обработка/очистка изопропиловым спиртом 3) Разрушение материала				
	<b>Устойчивость к внешним воздействиям</b>				
	<b>Прочность на сдвиг на алюминиевых образцах, измерена при 23°C<sup>1</sup>, МПа</b>				
			<b>3M Scotch-Weld DP420 черный</b>	<b>3M Scotch-Weld DP420 белый</b>	
	23°C/50%Влажность	30 дней	33.8	35.2	
	Дистиллированная вода	Погружение 30 дней	29.0	32.4	
	Водяной пар	30 дней при 49°C, 100%влажность	27.6	32.4	
		14 дней при 93°C, 100%влажность	27.8	20.7	
	Антифриз/вода (1:1)	82°C, погружение 30 дней	20.7	29.0	
	Изопропиловый спирт	23°C, погружение 30 дней	31.0	36.5	
	Метилэтилкетон	23°C, погружение 30 дней	24.1	31.7	
	5% соляной аэрозоль	35°C, 30 дней	-	35.2	
<sup>1</sup> приведенны результаты, полученные в результате тестирования определенных партий; могут быть выше чем приведенные в других разделах					

**3M** Scotch-Weld™

Эпоксидный адгезив DP-420 Черный•Белый

## Эпоксидный адгезив DP-420 Черный•Белый

Типичные свойства и характеристики (продолжение)	Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации			
	Скорость нарастания прочности Прочность на сдвиг, МПа (алюминий; испытано при 23°C)			
	Время в печи	Температура печи		
		23°C	49°C	60
	15 мин	-	-	22.1
	30 мин	-	15.9	-
	60 мин	-	32.4	32.4
	2 часа	2.1	-	-
	3 часа	5.5	-	-
	5 часов	20.7	-	-
	6 часов	25.5	-	-
24 часа	31.0	-	-	

**Хранение**

Храните при температуре 15-27°C

Срок хранения продукта в оригинальной упаковке 15 месяцев.

3M, EPX, Duo-Pak, Scotch-Grip, 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

