**ЗАКРЕПИМ**

117405 Москва ул. Кирпичные Выемки д.2 к.1 БЦ "Южный парк"  
 ИНН 5074050407 КПП 507401001  
 Р/с 40702810002280000519 БИК 044525593 ОАО АО «АЛЬФА-БАНК»  
 +7 (495) 374-90-65  
[zakaz@zakrepim.com](mailto:zakaz@zakrepim.com) [www.zakrepim.com](http://www.zakrepim.com)

# Scotch-Weld™

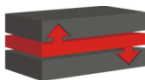
Эпоксидный адгезив для монтажа и фиксации электронных компонентов DP-270 Прозрачный и Черный



Техническая информация

Март 1996

<p>Описание продукта</p>	<p>Адгезив DP270 (Scotch-Weld 270 B/A) – это двухкомпонентная эпоксидная смола низкой вязкости. Он в первую очередь предназначен для крепления, герметизации, капсулирования электронных компонент. Выпускается в двух цветах: черный и прозрачный. DP270 не вызывает коррозию меди, устойчив к термическим перепадам, сохраняет отличные изоляционные свойства при высокой влажности.</p>	<p>Время жизни адгезива DP270 – примерно 70 минут, время отверждения – 3 часа, время полного отверждения – 48 часов при 23°C. Отверждение продукта в количестве 5-10 г не приводит к разогреву смеси.</p> <p>DP270 применяется для заливки и капсулирования чувствительных к температуре, а также хрупких компонент (стеклянные диоды, сенсоры), трансформаторов, реле и т. д.</p>	<p>Адгезив поставляется в двойных картриджах системы EPX для удобного нанесения в малых количествах. Для применений, требующих большого объема, адгезив также поставляется в больших емкостях.</p>									
<p>Особенности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прозрачный или черного цвета</li> <li>• Не вызывает коррозию меди</li> <li>• Устойчив к температурным перепадам</li> <li>• Длительное время жизни</li> <li>• Отличные электрические свойства</li> <li>• <u>Очень малое тепловыделение при отверждении</u></li> </ul>											
<p>Физические свойства (не для спецификации)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Основа</th> <th>Отвердитель</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип смолы</td> <td>Эпоксидная</td> <td>Амины</td> </tr> <tr> <td>Удельный вес</td> <td>1.15</td> <td>0.98</td> </tr> </tbody> </table>				Основа	Отвердитель	Тип смолы	Эпоксидная	Амины	Удельный вес	1.15	0.98
	Основа	Отвердитель										
Тип смолы	Эпоксидная	Амины										
Удельный вес	1.15	0.98										

**ЗАКРЕПИМ**

117405 Москва ул. Кирпичные Выемки д.2 к.1 БЦ "Южный парк"

ИНН 5074050407 КПП 507401001

Р/с 40702810002280000519 БИК 044525593 ОАО АО «АЛЬФА-БАНК»

+7 (495) 374-90-65

[zakaz@zakrepim.com](mailto:zakaz@zakrepim.com)[www.zakrepim.com](http://www.zakrepim.com)

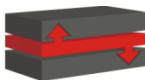
Вязкость (сПз при 23°C)	22 000	18 000
Вязкость смеси (сПз при 23°C)	19 000	
Время жизни	60-70 мин. при 23°C	
Время достижения транспортной прочности	3 часа	
Время полного отверждения	48 часов при 23°C	
Соотношение компонентов	1:1 по объему 1:0,85 В/А по весу	
Срок хранения	12 месяцев с момента поставки со склада 3М при хранении в оригинальной упаковке при 15-25°C и 50 % относительной влажности	

Отверждение	DP270 при 23°C полностью отверждается за 48 часов	Время отверждения зависит от температуры (см. ниже)	
Свойства отвержденного клея	Твердость по Шору, <b>D</b>	83	
	Усадка при отверждении	0,08%	
	Время приобретения транспортной прочности	5°C	40 часов
		23°C	3 часа
50°C		40 минут	
80°C		10 минут	
100°C		7 минут	
Время полного отверждения	5°C	20 дней	
	23°C	48 часов	
	50°C	4 часа	
	80°C	60 минут	
	100°C	30 минут	
Термические свойства	Изменение массы при термогравиметрическом анализе на воздухе	122°C 175°C	1%
		210°C	5%
			10%
	Температура стеклования (T <sub>c</sub> )	Точка перегиба Средняя	43°C 49°C
	Коэффициент термического расширения	Ниже T <sub>c</sub> (5-30°C) Выше T <sub>c</sub> (60-125°C)	80x10 <sup>-6</sup> 180x10 <sup>-6</sup>
Теплопроводность (при 43°C)	0,177	Вт/м·°C	
Устойчивость к тепловым перепадам	воздух +100°C жидкость -50°C (в соответствии с методикой С- 3167 3М/ТА)	5 циклов без разрушения	

Moscow, Russia

+7 (495) 374-90-65

[at@zakrepim.com](mailto:at@zakrepim.com) [www.zakrepim.com](http://www.zakrepim.com)

**ЗАКРЕПИМ**

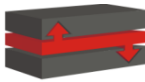
117405 Москва ул. Кирпичные Выемки д.2 к.1 БЦ "Южный парк"  
ИНН 5074050407 КПП 507401001  
Р/с 40702810002280000519 БИК 044525593 ОАО АО «АЛЬФА-БАНК»  
+7 (495) 374-90-65  
[zakaz@zakrepim.com](mailto:zakaz@zakrepim.com) [www.zakrepim.com](http://www.zakrepim.com)

Электрические свойства	Диэлектрическая постоянная (ASTM D 150)	3.5 при 23°C, частота 1 кГц	
	Коэффициент рассеивания (ASTM D 150)	0.018 при 23°C частота 1 кГц	
	Диэлектрические прочность (ASTM D 149)	34 кВ/мм	
	Объемное сопротивление (ASTM D257)	4.1x10 <sup>14</sup> Ом см	
Коррозионные свойства	35°C/относительная влажность 96% /45В /15 дней - коррозии меди не обнаружено		ASTM D 3492
	45°C/ относительная влажность 96% /250В /5 дней - коррозии меди не обнаружено		3М СТА С-708
	65°C/ относительная влажность 96% /250В /5 дней - коррозии меди не обнаружено		3М СТА С-708
	10 дней / относительная влажность 50% / 23°C – нет видимых изменений на поверхности алюминия, латуни, стали		Mil S-46163

Стойкость к воздействию агрессивных сред	Визуальный контроль после погружения в растворители при 23°C		
	Растворитель	1 час	1 месяц
	Ацетон Изопропиловый спирт Фреон TF Фреон TMC 1,1,1 Трихлорэтан	В А А В А	С В А С С

А - без изменений; В - воздействие заметно; С – воздействие значительно

Адгезионные свойства	Хотя DP270 предназначен для капсулирования и заливки, он также может использоваться для склеивания	Следующие данные характеризуют стойкость различных соединений к сдвиговой и отслаивающей нагрузкам.	Внимание: указанные данные представляют собой усредненное значение, полученное при измерении нескольких партий клея. Они не предназначены для составления спецификации
	Прочность на сдвиг (ASTM D1002-72)	Отверждение производилось при 23°C в течение 7 дней	

**ЗАКРЕПИМ**

117405 Москва ул. Кирпичные Выемки д.2 к.1 БЦ "Южный парк"  
ИНН 5074050407 КПП 507401001  
Р/с 40702810002280000519 БИК 044525593 ОАО АО «АЛЬФА-БАНК»  
+7 (495) 374-90-65  
[zakaz@zakrepim.com](mailto:zakaz@zakrepim.com) [www.zakrepim.com](http://www.zakrepim.com)

	Алюминий/Алюминий	-55°C 23°C 82°C	8,5 МПа 16 МПа 2,4 МПа
	Стеклопластик FR-4/FR-4	23°C	12 МПа
	Медь/Медь	23°C	12 МПа
	90° отслаивание (ASTM D 1876-61T)	23°C	< 3,5 Н/см
Информация о применении	<p>Смешивание Для картриджей DuoPak 3M Scotch-Weld™ эпоксидный адгезив DP-270 поставляются в двойном пластиковом картридже 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. (При необходимости прочистите одно или оба отверстия). Для автоматического перемешивания присоедините перемешивающую насадку EPX и наносите адгезив. Для ручного перемешивания выдавите требуемое количество адгезива и тщательно перемешайте. Для контейнеров Тщательно смешайте компоненты в рекомендованном соотношении. Компоненты должны быть отмерены по весу или объему с точностью не менее 3% и тщательно перемешаны. Неполное перемешивание приводит к образованию участков с повышенной хрупкостью и с пониженной прочностью клея.</p> <p>Время жизни клея составляет примерно 70 минут при 23°C. При постоянном использовании, время жизни в смешивающей насадке может быть намного длиннее за счет прохождения материала через насадку.</p>		
Дополнительная информация	<p>При нанесении с помощью системы EPX и смешивающей насадки, перемешанный клей не содержит воздуха. Однако, при ручном перемешивании, воздух попадает в смесь и может привести к образованию пористого слоя клея с худшими свойствами. Для удаления воздуха может быть применена выдержка смеси под давлением 10-15 мм. ртутного столба в течение 5-10 минут.</p> <p>При 23°C продукт превращается в гель через 80-90 минут (15 минут при 65°), отверждается через 3 часа (30 минут)</p>		
Хранение	<p>Хранить емкости плотно закрытыми, в сухом прохладном месте. При 23°C срок хранения не менее 1 года.</p>		
Рекомендации по безопасному применению адгезива	<p>Не допускать прямого попадания на кожу, глаза, дыхательные пути. Использовать только в хорошо проветриваемых помещениях. Избегать длительного вдыхания паров клея</p>	<p>Первая помощь при попадании в глаза- промыть обильно водой, обратиться к врачу на кожу - промыть водой с мылом,</p>	