



# 560 Полиуретановый клей-герметик

## Техническая информация

Май 2008 г.

Взамен редакции: январь 2006 г.

### Описание продукта

Полиуретановый клей-герметик 3M™ 560 представляет собой однокомпонентный материал, отверждающийся под действием влаги и образующий прочное эластичное соединение. Он связывается с самыми разными материалами, включая пластмассы, армированный пластик, печатные платы, алюминий, сталь, металлы с нанесенным покрытием и дерево.

### Особенности

Особенности	Достоинства
Однокомпонентный / отверждающийся при действии влаги	<ul style="list-style-type: none"><li>• Не требует перемешивания</li><li>• Упрощение производства</li></ul>
Связывается с разнородными материалами	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работает в различных конструкциях</li></ul>
Приклеивается к широкому диапазону материалов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Используется в различных областях</li></ul>
Постоянная эластичность	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обеспечивает долговечное соединение</li></ul>
Быстро отверждается	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ускорение производства</li></ul>
Пригоден к окраске	<ul style="list-style-type: none"><li>• Улучшает внешний вид</li></ul>
Высокая прочность на разрыв	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обеспечивает прочное соединение</li><li>• Заменяет заклепки и механический крепеж</li></ul>

### Технические характеристики

Примечание: техническая информация и данные, указанные ниже, являются общими, приводятся лишь в справочных целях и не должны рассматриваться в качестве спецификации.	
Свойства	Полиуретановый клей-герметик 560
Время отверждения до отсутствия липкости при +23°C и относительной влажности 50%	50 минут
Скорость отверждения при +23°C и относительной влажности 50%	4 мм в сутки
Содержание сухих веществ (EN827)	>93%
Твердость по Шору А (ISO 868-3 секунды)	Приблизительно 55
Плотность при 20° С	Черный: 1,16 ± 0,05 Другие: 1,18 ± 0,05

Удлинение при разрыве (ISO 8339)	>300%
Модуль 100% растяжения (ISO 8339)	1 МПа
Стекание (ISO 7390)	Нет
Температура эксплуатации	От -40°C до +90°C
Цвета	Белый, черный и серый
Температура при нанесении	От +5°C до +35°C
Стойкость к разведенным кислотам и щелочам	Средняя
Стойкость к водным и солевым брызгам	Отличная
Консистенция	Средневязкая паста
Стойкость к УФ излучению	Хорошая

**Эксплуатационные характеристики**

**Примечание:** Представленные данные соответствуют 30-дневному сроку, температуре +22° С, влажности окружающей среды и толщине слоя 0,43 мм. Перед склейкой все основы были зачищены и протерты растворителем. Реальные значения могут отличаться, поскольку конечная прочность соединения зависит от многих факторов, таких как тип субстрата, его однородность и условия среды

**Данные о прочности соединения на сдвиг:**

Основа	Полиуретановый клей-герметик 560,		Характер разрушения
	МПа		
Сосна	2,56		Клей
Нержавеющая сталь	1,61		Клей
Алюминий	2,44		Клей
Холоднокатаная сталь	1,94		Клей
Нейлон 66	1,68		Адгезионный
АБС	1,08		Адгезионный
Акрил	0,34		Адгезионный
Поликарбонат	1,31		Клей
Стеклопластик	3,03		Клей
Полипропилен	0,17		Адгезионный
Полиэтилен	0,17		Адгезионный
ПВХ	0,79		Адгезионный
ЭПДМ	0,05		Адгезионный

**Характеристики взаимодействия с УФ-излучением**

Продукт имеет хорошую стойкость к старению под действием УФ-света, и сохраняет прочность и гибкость после длительного облучения. Материал белого цвета может немного желтеть при длительном облучении УФ-светом.

**Термостойкость**

Длительное воздействие температур выше +80 °С со временем снижает прочность материала. Поэтому данные продукты не следует применять там, где температура постоянно превышает +80° С.

**Инструкции по  
применению**

**Подготовка поверхности**

Поверхности, которые планируется герметизировать или склеивать, должны быть чистыми и сухими. На поверхностях не должно быть грязи, смазки, масла, воды/конденсата и других загрязнений, которые могут повлиять на адгезию герметика. Связывание может улучшить зачистка поверхности абразивом зернистостью 180-220 с последующей протиркой растворителем. Можно использовать такие растворители, как 3M™ Citrus Based Adhesive Remover, 3M™ Scotch-Weld™ Solvent No. 2 или метилэтилкетон (МЭК).\*

**\*Работать с растворителями необходимо в хорошо проветриваемом помещении. Уберите с места проведения работ все источники огня. Соблюдайте инструкции по применению продукта и меры предосторожности. Дополнительная информация о мерах предосторожности приводится на этикетке продукта и в Паспорте безопасности материала. Всегда проводите предварительное тестирование растворителя на совместимость с основой.**

**Применение данного продукта и материалов для подготовки и чистки поверхности может регулироваться или запрещаться местными и федеральными нормативами качества атмосферного воздуха.** Перед применением этих материалов изучите местные и федеральные нормативы, касающиеся качества атмосферного воздуха.

**Примечание.** Спирт препятствует отверждению, и при использовании его в качестве чистящего средства следует соблюдать особую осторожность, не допуская его контакта с герметиком.

Использование грунтовки является дополнительным этапом и увеличивает стоимость работ. Использование грунтования определяется материалом основы и зависит от конечной области применения. Грунтование может повысить стойкость некоторых металлов к коррозии, а также улучшить связующие свойства продукта при высокой влажности. В большинстве областей применения хорошего приклеивания к металлу можно добиться и без грунтования. В случае если грунтование необходимо, рекомендуется производить предварительное тестирование адгезии. Для большинства металлических поверхностей подходит праймер 3M™ Scotch-Weld™ EC-1945 В/А.

## Нанесение

Проткните мембрану в сопле и выбейте тонкий уплотнитель в нижней части картриджа, прежде чем помещать его в аппликатор. (В случае гибкой упаковки отрежьте бортик на конце и поместите в цилиндр аппликатора открытым концом вверх). Наденьте наконечник и фиксирующее кольцо на аппликатор, обрежьте кончик до нужного размера. Продукт следует использовать в течение 24 часов после вскрытия мембраны. Его следует плотно запрессовать в шов для обеспечения необходимого контакта герметика с основой. Наносите продукт при температуре от +5°C до +35°C. Не наносите на замерзшие и влажные поверхности. Не наносите поверх силиконовых материалов или в присутствии отверждающихся силиконовых материалов. Избегайте контакта со спиртом и растворителями в ходе работы. Обработку герметика для придания ему нужного внешнего вида можно проводить сразу после нанесения.

## Очистка

Если герметик еще мягкий, удаление можно производить теми же растворителями, которые использовались для подготовки поверхности. Если герметик уже затвердел, удаление производится бритвенным ножом, струнной проволокой, шлифовальной шкуркой или диском для удаления клейких лент 3М™ Scotch-Brite™. Этот диск можно приобрести в отделе материалов для авторемонта компании 3М.

---

### Предложения по использованию оборудования

#### Картридж и гибкая упаковка

Для удобства нанесения рекомендуется использовать цельнометаллический штанговый ручной аппликатор с фрикционной подачей или пневматический аппликатор. За информацией об этих устройствах обращайтесь к торговому представителю 3М.

#### Нанесение в больших масштабах

При нанесении в больших масштабах рекомендуется применять поршневой насос двойного действия со штоком (отношение 46:1). Выбор оборудования на практике зависит от нужной скорости потока, количества пистолетов для нанесения на каждый насос и расстояния, на которое материал будет прокачиваться. Лучше всего проконсультироваться по поводу типа и размера оборудования с его производителем. Типичными производителями подобных насосных систем являются компании Graco и Vinks. Лучше всего обратиться к своему местному дистрибьютору Graco или Vinks. Наша группа технической поддержки будет рада работать с вами и с wybranymi вами поставщиком для правильного выбора оборудования.

---

### Условия хранения

Для максимальной сохранности высокоэффективный полиуретановый герметик 560 должен храниться в оригинальных невскрытых контейнерах при температурах ниже +32°C. Оборачивание материалов на складе следует вести по принципу «первый поступил – первый используется».

---

### Срок хранения

При хранении в рекомендуемых условиях, в оригинальных, невскрытых контейнерах, полиуретановый клей-герметик 3М 560 имеет срок годности 12 месяцев с даты изготовления.

---

**Меры  
предосторожности**

Перед использованием продукта обратитесь за информацией о мерах безопасности и охране труда к паспорту безопасности материала и к этикетке продукта. Обратитесь за информацией в местное представительство 3M.  
[www.3M.com](http://www.3M.com)

**Дополнительная  
информация**

Дополнительные данные о продукте или консультацию по продажам можно получить в компании "3M Россия"

**Важная информация**

Все утверждения, технические данные и рекомендации, содержащиеся в данном документе, основываются на тестах и опыте, которые компания 3M считает надежными. Однако на применение и эксплуатационные характеристики продукта 3M в конкретных условиях могут влиять многие факторы, не контролируемые компанией 3M, в том числе, условия применения, время, а также параметры окружающей среды, в которой планируется использовать продукт. Поскольку данные факторы относятся исключительно к области компетенции и контроля пользователя, необходимо, чтобы пользователь оценил соответствие продукта 3M конкретному назначению, методике и области применения. Все вопросы, связанные с обязательствами, относящимися к данному изделию, регулируются условиями продажи, и, где необходимо, подпадают под действие существующего закона.

Представленные значения определялись с помощью стандартных тестовых методик и представляют собой средние значения, которые не следует рассматривать как спецификации. Наши рекомендации по использованию продуктов основываются на тестах, которые мы считаем надежными, но мы просим вас провести собственные проверки, подтверждающие соответствие продукта предполагаемой области применения.

Это связано с тем, что 3M не может принять на себя ответственность или обязательства, прямые или косвенные, за потери или ущерб, возникшие в результате использования наших рекомендаций.

3M является торговой маркой  
компании 3M.

3M Россия  
Отдел промышленных клейких лент  
Москва, 121614  
Ул. Крылатская дом 17 стр. 3  
Бизнес-парк «Крылатские Холмы»  
Tel: (095) 784 7474  
Fax: (095) 784 7475

