

Клейкие ленты и адгезивы для мебельной промышленности



3M *Новые решения*

Двусторонние клейкие ленты из пеноматериала 3M™ Scotch Mount™ и клей-герметик 5300

Применяются для монтажа зеркал, позволяя значительно улучшить внешний вид выпускаемых изделий, повысить их стойкость к ударам и вибрациям, сделать технологию сборки простой, быстрой и чистой, сократить процент брака и отходов. Учитывая высокие требования данного применения к прочности и долговечности клевого соединения, а также многообразие типов производимых двусторонних лент, особо важным является правильный выбор продукта. Основываясь на более чем 30-летнем опыте работ с клевыми материалами для монтажа зеркал, 3M рекомендует ленты Scotch Mount™ и клей-герметик 5300 в сочетании с лентой 9528.

Акриловый клеевой состав и основа этих лент характеризуются высокой устойчивостью к воздействию УФ-излучения, температуры, влаги и растворителей и обеспечивают прочное и надежное крепление зеркал на весь срок службы изделия. Использование ленты Scotch Mount™ для монтажа зеркал позволит значительно улучшить внешний вид изделия, повысит его стойкость к ударам и вибрации, сделает технологию сборки простой, быстрой и чистой, сократит процент брака и отходов. Ленты Scotch Mount™ и клей-герметик 5300 сертифицированы ВПКТИМ.



| Марка и номер продукта | Толщина | Термостойкость, °С | Адгезия к стали | |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------|-------------|
| | | | сдвиг, кПа | отрыв, Н/см |
| Scotch Mount™ 4492 | 0,8 | 150 | 380 | 41,5 |

Самоклеющиеся застежки

3M™ Dual Lock™ и 3M™ Scotch-Mate™

Застежки были разработаны для тех случаев, когда соединение должно быть разъемным. Принцип их действия прост: если прижать две застежки друг к другу, то раздастся шелчок, означающий что тысячи мелких «грибков» зацепились с двух сторон «шляпками». Соединение произошло. Особая форма грибков обеспечивает плотное и надежное крепление, а прочный материал, из которого они сделаны, позволяет выполнять тысячи циклов соединения и разъединения.

Самоклеющиеся застежки Dual Lock™ применяются при креплении различных съемных деталей мебели – дверец шкафов, антресолей, крышек люков, декоративных панелей, крышек и табличек. Застежки Scotch Mate™ применяются для крепления матрасов и подушек на мягкой мебели, кухонных карнизов и перегородок.



| Марка и номер продукта | Толщина | Термостойкость, °С |
|------------------------|---------|--------------------|
| Dual Lock™ 3540, 3550 | 6,0 | 95 |
| Dual Lock™ 4570 | 1,7 | 70 |
| Scotch-Mate™ 3526/3527 | 2,0 | 70 |

Двусторонние клейкие ленты 3M™ Scotch®



Специальный монтажный Scotch® 9086, 9087, 9088 обладает высокой адгезией ко многим материалам, прочностью и долговечностью в сочетании с минимальной толщиной линии соединения.

Основным преимуществом подобного соединения является сохранение поверхности декоративных элементов от следов гвоздей, скоб, наплывов клея, обеспечивается более простая и быстрая процедура монтажа. Монтажная лента может наноситься как вручную, так и с помощью аппликатора 3M™ ATG™ (Scotch® 969 и 926). Аппликатор ATG™ позволяет наносить

клейкие ленты без защитного лайнера, сматывая его внутрь аппликатора непосредственно в момент нанесения.

| Марка и номер продукта | Толщина, мм | Термостойкость, °С | Адгезия к стали | |
|--------------------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|
| | | | сдвиг, кПа | отрыв, Н/см |
| Scotch® 9086, 9087, 9088 | 0,16 | 170 | – | 7,5 |
| ATG™ Scotch® 969, 926 | 0,13 | 230 | – | 16 |



Термоплавкие адгезивы 3M™ Jet-Melt™

Благодаря высокой скорости отверждения термоплавкие клеи Jet-Melt™ широко применяются для временного и постоянного приклеивания различных элементов: декоративных раскладок, усилителей, молдингов. Эти клеи используются также при креплении обивочных тканей, кромочных материалов, в упаковке. Стандартные термоплавкие клеи наносятся при температуре около 210°C.



Для повышения уровня безопасности специалистами 3M была разработана серия низкотемпературных клеев Jet-Melt™ (обозначение LM), отверждаемых при 130°C.

| Номер клея Jet-Melt™ | Открытое время, сек | Термостойкость, °C | Вязкость при 190°C, сП | Прочность на отрыв при 22°C, Н/см | Прочность на сдвиг при 22°C, МПа | Ударная прочность, Дж | | Скорость подачи клея, сек |
|----------------------|---------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------|---------------------------|
| | | | | | | -18°C | 22°C | |
| 3792LM | 40 | 60 | 10 500 (121°C) | 22 | 2,4 | 1,2 | 7,0 | 57 |
| 3738 | 50 | 54 | 2875 | 23 | 2,58 | 1,4 | 4,0 | 35 |

Термоактивируемые адгезивы 3M™ Scotch-Weld™

Эти полиуретоновые адгезивы обладают уникальным сочетанием свойств: малым временем отверждения (1–5 мин) и высокой конечной прочностью клеевого соединения. Серия Scotch-Weld™ включает адгезивы для склеивания дерева с деревом, дерева с пластиком, стекла и металла, причем прочность соединения превышает прочность материалов. Процесс нанесения контролируется с помощью пневматического термопистолета (рабочая температура 120°C), есть возможность позиционирования детали на поверхности.

Основные применения: крепление декоративных накладок в шпунтовых и шиповых соединениях, шпонок при соединении в ус, Т- и П-образной кромки, декоративных элементов, а также сборка рамок, монтаж декоративного шнура для маскирования четверти, сборка новых конструктивных узлов.



| | Вязкость при 121°C, сП | Цвет | Открытое время, мин | Время отверждения, сек | Прочность на сдвиг при 23°C, МПа | | | Прочность на отрыв при 23°C, Н/см | | | |
|--------|------------------------|-------|---------------------|------------------------|----------------------------------|-------|-------------------|-----------------------------------|------|----------|--------|
| | | | | | Клен | Сосна | ПВХ | Сосна | ПВХ | Алюминий | Стекло |
| TE-030 | 16 000 | белый | 1 | 30 | 13,0 | 16,4 | 12,11 | 1471 | 1221 | 5 | 2 |
| TE-031 | 13 000 | белый | 2 | 30 | 10,6 | 13,0 | 11,51 | 1681 | 1751 | 5 | 2 |
| TE-100 | 7000 | белый | 2 | 60 | 13,1 | 17,5 | 14,41 | 1421 | 1221 | 7 | 0 |
| TE-230 | 9000 | белый | 4 | 150 | 10,8 | 15,5 | 12,2 ¹ | 1571 | 1331 | 89 | 108 |
| TE-430 | | белый | 6 | 270 | | 16,0 | 11,0 | 135 | | – | – |

¹ Разрушение субстрата.

Открытое время – максимальное время от момента нанесения клея на поверхность до момента склеивания.

Время отверждения – минимальное время, необходимое для достижения прочности на отрыв 0,3 МПа.

Жизнеспособность (для двухкомпонентных адгезивов) – максимальное время от момента смешения компонентов до момента склеивания.

Двухкомпонентные структурные адгезивы 3M™ Scotch-Weld™



Структурные адгезивы применяются в тех случаях, когда требования к прочности особенно высоки. Для быстрого, удобного и безопасного нанесения адгезивы выпускаются в двойных картриджах и наносятся с помощью ручного аппликатора, смешиваясь в шнековой насадке (система 3M™ EPX™). Такая система позволяет смешивать компоненты в точной пропорции, производить одновременно дозировку и нанесение, точно и аккуратно помещать адгезив на поверхность. При этом обеспечивается высокая гомогенность смеси (не образуется пузырьков при смешивании), минимальный контакт с оператором и минимальное количество отходов (менее 5%).

Применение: DP810 – монтаж дверных ручек и фурнитуры на стекле, DP105 – приклеивание металлических элементов к стеклу.

| | Основа | Цвет | Жизнеспособность, мин | Время отверждения, мин | Прочность на сдвиг, МПа | Склеиваемые материалы | | | |
|-------|--------|------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|--------|---------|
| | | | | | | Металл | Дерево | Стекло | Пластик |
| DP810 | акрил | зеленый | 10 | 20 | 29,9 | + | + | + | + |
| DP105 | акрил | прозрачный | 17 | 20 | 13,8 | + | + | + | + |

Контактный адгезив на водно-дисперсионной основе 3M™ Fastbond™ 30, Fastbond™ 100, Fastbond™ 2000

Контактный адгезив Fastbond™ 30 на водной основе успешно используется для приклеивания пластиковых ламинатов, шпона, пленки ПВХ. Он обладает высокой начальной адгезией, хорошей термостойкостью, пригоден для постформинга, а кроме того, экономичен, поскольку имеет примерно в 4 раза более высокое содержание твердого вещества по сравнению с традиционными клеями. Водная основа адгезива снимает вопрос опасности возгорания, а отсутствие растворителя в основе полностью исключает использование средств специальной защиты.



Fastbond™ 100 был разработан для производства мягкой мебели. Клей наносится распылением на 2 поверхности и образует тонкий и эластичный клеевой шов. Fastbond™ 100 соединяет пористые материалы с пористыми или непористыми поверхностями, имеет высокую адгезию ко многим типам гибкой полиуретановой пены, вспененного латекса, дерева, ДСП, фанеры, пластика и металлам. Fastbond™ 2000 предполагает отвердитель, высокая адгезия при его использовании достигается менее чем за 1 минуту.

| | Основа | Растворитель | Вязкость, сП | pH | Плотность, г/см ³ | % твердого вещества | Цвет | Расход, м ² /л | Открытое время | Прочность на отрыв (сталь/брезент), Н/см | Прочность на сдвиг, МПа |
|----------------|-------------------------|--------------|--------------|---------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|----------------|--|-------------------------|
| Fastbond™ 30 | полихлоропрен (неопрен) | вода | 400 | 10,5 | 1,09 | 50 | прозрачный, зеленый | 15–20 | до 4 ч | 35 | 1,5 |
| Fastbond™ 100 | полихлоропрен (неопрен) | вода | 100–400 | 8,4–9,0 | 1,07–1,12 | 45–49 | белый* фиолетовый** | 25 | 20 мин | 58 | 2,5 |
| Fastbond™ 2000 | полихлоропрен (неопрен) | вода | 200–700 | 10–11 | 1,07–1,13 | 47–51 | голубой | 25 | 20 мин | 58 | 2,5 |

* 100 Neutral (сухой – полупрозрачный).

** 100 Lavender.

Клей-спрей в аэрозольных баллонах



Клей в аэрозольной упаковке – это немедленная готовность к употреблению, простота и удобство нанесения, гладкий и ровный клеевой слой на поверхности.

Клей-спрей 74 идеален для приклеивания пеноматериала. Также клеи-спреи очень удобны для склеивания деталей небольших площадей, например при приклеивании кромок из ламината.

| | Основа | Растворитель | % твердого вещества | Цвет | Расход, м ² /л | Открытое время | Прочность на отрыв, Н/см | Прочность на сдвиг, МПа |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|
| Spray 77 | синтетический эластомер | нефтяной дистиллят | 25 | бесцветный | 24 | до 30 мин | 26 | 1,1 |
| Spray 74 | синтетический эластомер | циклогексан, ацетон | 22 | светло-оранжевый | 8 | 5–10 мин | 36 | |
| Spray 90 | синтетический эластомер | циклогексан, пентан, ацетон | 11 | светло-кремовый | | | | |

Самоклеящиеся амортизаторы ЗМ™ Vumpron™



Амортизаторы позволяют навсегда забыть о хлопающих дверцах шкафов, грохочущих выдвигаемых ящиках, дребезжащей посуде. Выполненные из высококачественного полиуретана, они эффективно смягчают удар и гасят звук. При установке не требуется сверления отверстий: амортизаторы Vumpron™ легко снимаются с несущей защитной пленки и прочно приклеиваются по месту. Амортизаторы ЗМ долговечны: они не отклеиваются, не трескаются и сохраняют эластичность даже при очень длительной эксплуатации, прозрачные Vumpron™ не желтеют и не мутнеют со временем. Амортизаторы Vumpron™ включают элементы различной формы и размера, прозрачные, если необходимо, чтобы амортизатор был незаметен на поверхности, или черного, коричневого, серого и белого цветов.

| Наименование | Материал | Форма | Диаметр, мм | Высота, мм |
|----------------|--|-------|-------------|------------|
| SJ-5302 | прозрачный полиуретан, мягкая серия | ○ ▭ | 7,9 | 2,2 |
| SJ-5303 | | ○ ▽ | 11,1 | 5,0 |
| SJ-5306 | | ○ ▽ | 9,5 | 3,8 |
| SJ-5312 | | ○ ▽ | 12,7 | 3,5 |
| SJ-5382 | | ○ ▭ | 6,5 | 1,9 |
| SJ-6506 | прозрачный полиуретан повышенной мягкости и эластичности | ○ ▽ | 9,5 | 3,8 |
| SJ-6512 | | ○ ▽ | 12,7 | 3,5 |
| SJ-6553 | | ○ ▽ | 11,0 | 3,0 |

Новая технология нанесения гравировки и facets 3M™ Accentrim™

Наклеить алмазную грань? Именно наклеить, поскольку новая уникальная разработка 3M – самоклеящаяся пленка Accentrim™ – в точности имитирует V-гравировку или facets на его поверхности. Эта технология имеет целый ряд преимуществ:

- не требует специального дорогостоящего оборудования;
- расширяет возможности воплощения фантазии дизайнера, при этом при оформлении стекла не требуется его демонтажа;
- снижает процент брака, поскольку любая ошибка может быть легко исправлена при удалении ленты со стекла;
- эффект преломления создается даже на очень тонком или гнущем стекле, то есть когда традиционные способы производства facets невозможны;
- дает возможность удешевить изделие за счет уменьшения его веса и исключения специального крепежа при сохранении эстетики изделия.

Лента представлена в 4 видах: A100 – эффект facets, A200 – эффект алмазной грани, A300 – полукруглая гравировка, A400 – плоская грань.



Адгезив воздушной сушки 3M™ Scotch Grip™ 10

Scotch Grip™ 10 – жидкий адгезив воздушной сушки, дающий немедленное соединение при приложении давления к соединенным поверхностям. Использование зажимов или других фиксаторов не требуется. Контактный адгезив наносится на 2 поверхности, соединение которых происходит после испарения растворителя. Применяется при соединении двух поверхностей по плоскости, например при облицовке шпоном, пластиком, а также при сращивании панелей ДСП, МДФ, приклейке кромки ПВХ, шпона, постформинге. Детали могут соединяться в течение 2 часов.

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Растворитель | алифатические углеводороды, ацетон |
| Точка вспышки | -28°C |
| Консистенция | жидкий сироп |
| Содержание твердого вещества | 21–23% по весу |
| Основа | неопрен |
| Вязкость | примерно 600 сП |
| Плотность | 0,83 кг/л |
| Цвет | желтый |

Односторонние защитные, маскирующие, упаковочные ленты

Клейкие ленты Scotch® на бумажной и полимерной основе выпускаются для самых разных применений: маскирование при окраске и лакировке, соединение деталей при сборке, защита деликатных поверхностей при транспортировке и сборке, упаковка.



| Марка и номер продукта | Толщина, мм | Ширина ленты, мм | Длина рулона, м | Материал |
|------------------------|-------------|------------------|-----------------|--------------------------|
| Scotch® 2328, 5019 | 0,14 | 19, 25, 50 | 50 | бумага |
| Scotch® 4011A | 0,04 | 1250 | 350 | сополимеры (голубой) |
| Scotch® 8009RX | 0,08 | | | сополимеры (черно-белый) |
| Scotch® 371 | 0,05 | 50 | 66 | полипропилен |
| Scotch® 8956 | 0,11 | 19 | 50 | полипропилен + лавсан |

Например, односторонняя клейкая лента 3939 отлично зарекомендовала себя для сращивания задних стенок мебельных изделий. Лента проявляет хорошую адгезию ко многим поверхностям ДВП.

Особым успехом пользуется специальная маскирующая лента 6893, когда необходимо маскировать кромку под обработку лаками и краской. Стойкая к большинству растворителей, лента 6893 служит для защиты от действия химических веществ, содержащихся в лаках, растворителях, обезжиривателях, растворах краски и т.д. После обработки лента легко удаляется, не оставляя следов адгезива.



| | Тип адгезива | Основа | Толщина (ASTM D-3652), мкм | Толщина основы, мкм | Цвет ленты |
|------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Лента 6893 | синтетический каучуковый | окрашенный поливинилхлорид | 60 | 37 | белый, красный, синий, зеленый |
| Лента 3939 | каучуковый | ткань, обработанная полиэтиленом | 230 | | серый |

Цианакрилаты E1100, B210, CA 50

Эта группа клеев используется для быстрого монтажа декора из пластика, массива, металла, стекла. Характеризуются хорошей стойкостью к действию температуры и атмосферных факторов, повышенной стойкостью к ударным нагрузкам по сравнению с традиционными цианакрилатными адгезивами.

Адгезивы E1100, B210 и CA 50 специально разработаны для быстрого склеивания пластиков, каучуков, а также пористых материалов, таких как дерево и кожа. Их нанесение возможно как вручную, так и с помощью автоматического оборудования. B210 имеет хорошую адгезию к металлам, а CA 50, благодаря его гелеобразной структуре, можно наносить на вертикальную поверхность.



| | Тип адгезива | Растворимость | Точка воспламенения, °C | Вязкость, сП | Плотность | Цвет |
|-------|--------------|------------------------|-------------------------|---------------|-----------|------------|
| E1100 | этил | ацетон, метилэтилкетон | 85 | 2000 | 1,05–1,10 | прозрачный |
| B210 | бутил/этил | ацетон, метилэтилкетон | 85 | 210 | 1,06 | прозрачный |
| CA 50 | этил | | | 45 000–85 000 | 1,07 | прозрачный |

Прочность к стали 13 МПа, к алюминию — 6,2 МПа.

Правила использования двусторонних клейких лент ЗМ для монтажа зеркал

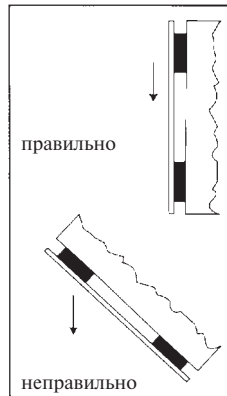
Рекомендуемые продукты

Scotch-Mount™ 4492 (толщина 0,8 мм).

- Акриловый клеевой состав и высокопрочная основа обеспечивают прочное и надежное крепление зеркал на весь срок службы изделий.
- Клеевой состав не разрушает металлизированную поверхность зеркала.
- Лента характеризуется высокой устойчивостью к воздействию УФ-излучения, температуры, влаги и растворителей.
- Эластичная основа клейкой ленты повышает стойкость изделий к ударным и вибрационным нагрузкам.

Тип поверхности

- Рекомендуются к нанесению на металлы и металлизированные поверхности, большинство пластиков (АБС-пластик, поликарбонаты, поливинилхлорид, полиакрилаты, полиэфир), стекло, керамику, окрашенные, грунтованные и лакированные материалы, обработанное дерево, ламинированные ДСП.
- Не рекомендуются к нанесению на силиконовые и каучуковые покрытия, полиэтилен, полипропилен, тефлон, пластифицированный поливинилхлорид.
- При нанесении на легко разрушающиеся, расслаивающиеся, крошащиеся материалы (древесноволокнистые плиты, необработанное дерево, бетон) необходима предварительная обработка (грунтовка) поверхности с помощью состава Scotch™ 2262-Н.



Температура

- Оптимальная температура нанесения ленты +18...+25°C, допускается нанесение при +10...+18°C при обеспечении надежного контакта ленты с поверхностью, допустимо кратковременное нагревание готового изделия до 150°C.
- Не рекомендуется длительное (дни) хранение, транспортировка, эксплуатация изделий при температурах ниже -30 и выше +90°C.

Расход ленты

Расход ленты составляет 60 см² на 1 кг нагрузки.

Толщина ленты

Толщина ленты должна быть не менее чем вдвое больше, чем не-ровность поверхности.

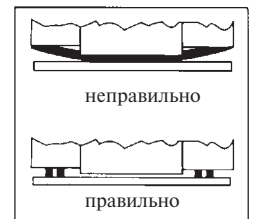
Подготовка

- Участки поверхности, на которые наносится лента, должны быть высушены и очищены от пыли и загрязнений.
- В качестве ветоши следует применять материалы, не оставляющие волокон и нитей.
- Для очистки от загрязнений рекомендуется применять чистые растворители (изопропанол, гексан и т. д.); следует проявлять осторожность при работе с бытовыми и промышленными растворителями — содержащиеся в них примеси могут ухудшать адгезионные свойства материалов.



Технология сборки

- Монтаж зеркала следует проводить на ровной горизонтальной поверхности.
- Лента наносится равномерно по всей плоскости зеркала несколькими частями, с тем чтобы обеспечить хорошую вентиляцию обратной стороны зеркала.
- Защитный слой следует удалять непосредственно перед креплением зеркала.
- Размещать зеркало на поверхности следует как можно более точно — после крепления зеркала изменить его расположение невозможно.
- Сразу после приклеивания необходимо сильно прижать зеркало к поверхности.
- После приклеивания рекомендуется оставить изделие на несколько часов в горизонтальном положении.
- Чтобы снять зеркало с поверхности, нужно разрезать основу ленты стальной проволокой или леской и затем удалить остатки ленты.
- При повторном нанесении рекомендуется наносить ленту на места рядом с местами прежнего крепления.



Основой философии ЗМ является комплексный подход к решению задач, стоящих перед заказчиками. Поэтому ЗМ имеет целую гамму продукции, используемой при производстве мебели. В том числе это и разнообразные абразивные материалы: листы, круги, рулоны, губки, бесконечные шлифленты, а также респираторы и наушники для защиты рабочего персонала от пыли и шума. Сотрудники компании ЗМ обеспечивают полную техническую поддержку своим заказчикам. Профессионально подготовленный и обеспеченный необходимыми образцами и оборудованием персонал всегда поможет вам оптимизировать технологический процесс, повысить качество, снизить себестоимость и увеличить прибыльность вашего производства.



ЗМ

ЗМ Россия

121614 Москва, Россия

ул. Крылатская, д. 17, стр.3

Бизнес-парк «Крылатские холмы»

Тел.: (495) 784 74 74

Факс: (495) 784 74 75

<http://www.3MRussia.ru>