



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China

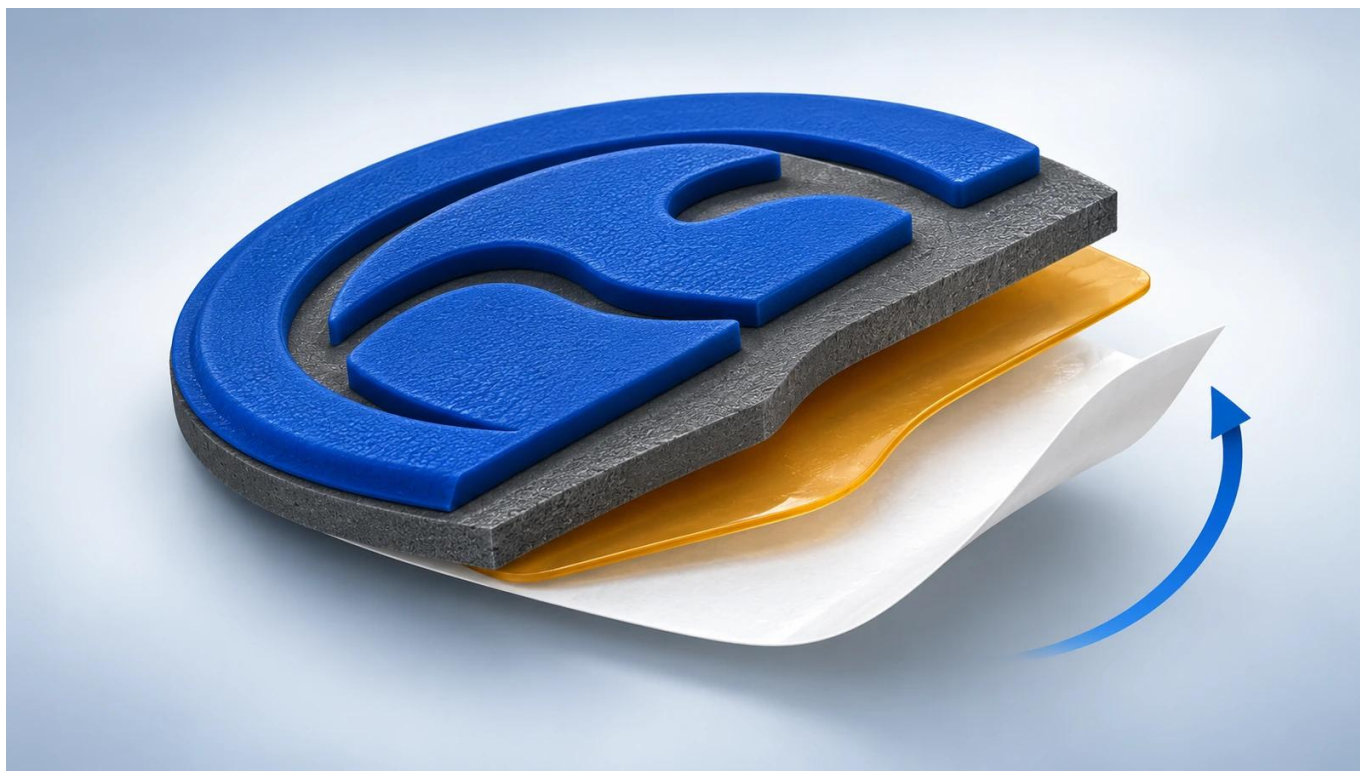


YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Details

Краткий ответ: Лучшая клеевая основа для резиновых патчей зависит от поверхности, на которую наносится патч, а не от самого патча. Используйте акриловую трансферную ленту, стойкую к пластификаторам, на чистом нейлоне, полиэстере и голом металле. На текстурированных пластиках PP или PE используйте модифицированный акриловый клей с низкой поверхностной энергией (LSE). Для изогнутых жёстких изделий, которые расширяются и сжимаются при изменении температуры, используйте акриловую вспененную ленту. Для всего, что стирают в стиральной машине, не используйте ленту: пришейте патч или термоприклейте его.



Почему хороший патч отклеивается через 3 недели

Вы заказываете мягкие патчи из ПВХ с самоклеящейся основой, прижимаете один к нейлоновому рюкзаку или пластиковому кейсу, и он выглядит правильно. Через несколько недель один из уголков отстаёт. Под край попадает пыль, и к концу сезона патч либо отваливается, либо оставляет после себя липкое кольцо. В большинстве случаев проблема не в патче. Клей подобран под неподходящее основание, нанесён на холодную поверхность, проверен до того, как успел полностью смочить поверхность, или медленно размягчился из-за пластификатора, мигрирующего из ПВХ.

Ошибка обходится дорого. Неудачное соединение проявляется как возвращённая сумка, плохое фото товара или повторный заказ с другой основой и новыми образцами. Покупатели, которые ищут лучшую клеевую основу, обычно хотят одну ленту, которая работает везде, но такой ленты не существует. Работает короткий процесс принятия решения: определить

основание, подобрать химию клея под него, подготовить поверхность, дать соединению время и понять, когда лента — неподходящий инструмент. Это руководство проходит этот процесс для шести распространённых оснований.

Содержание

1. [Что собой представляет клеевая основа резинового патча](#)
2. [Как выбрать лучшую клеевую основу для резиновых патчей по каждому основанию](#)
3. [Нанесение: температура, давление и 72-часовое правило](#)
4. [Пришивные, клеевые и термоклеевые резиновые патчи](#)
5. [Сколько служат клеевые резиновые патчи?](#)
6. [FAQ](#)
7. [Главные выводы](#)

Что собой представляет клеевая основа резинового патча

Самоклеящийся резиновый патч имеет 3 слоя под логотипом: формованную основу из ПВХ, чувствительный к давлению клей (PSA) и антиадгезионную подложку. PSA не отверждается так, как обычный клей. Это постоянно мягкая вязкая плёнка, которая под давлением растекается по микроскопической текстуре поверхности, и прочность соединения растёт по мере растекания. Производители лент называют этот процесс «wet-out».

Клей выпускается в трёх основных конструкциях. Первая — **трансферная лента** — это голая клеевая плёнка, обычно толщиной 0,05–0,13 mm (2–5 mil), которая ламинируется прямо на патч. Вторая — **двусторонняя лента** — имеет клей с обеих сторон тонкой тканевой или плёночной основы, что делает вырезку аккуратнее. Третья — **вспененная лента** — наносит клей с обеих сторон акрилового или PE вспененного сердечника, часто толщиной 0,4–1,1 mm, поэтому заполняет зазоры и поглощает смещения.

Два свойства определяют, какая конструкция подходит для данного основания.

Поверхностная энергия. Измеряется в дин/см; поверхностная энергия показывает, насколько легко жидкость растекается по поверхности. Вода собирается в капли на пластиках с низкой энергией и растекается по чистому металлу, и клей ведёт себя так же. Ориентировочные общепринятые значения: около 29–31 дин/см для полипропилена, около 31 для полиэтилена, около 42 для ABS, около 43 для полиэфира (PET), около 46 для нейлона и несколько сотен для чистой стали или алюминия. Акриловые клеи общего назначения плохо работают ниже примерно 36–38 дин/см. Именно этот порог разделяет стандартные клеи и клеи LSE.

Стойкость к пластификаторам. Мягкий ПВХ получает гибкость благодаря пластификаторам, которые медленно мигрируют в слой клея, контактирующий с ПВХ. Клей тогда размягчается, выдавливается по краям, теряет сдвиговую прочность и иногда желтеет. Наиболее уязвимы каучуковые клеи. Специальные акриловые составы для винила держатся заметно лучше. Химический состав пластификаторов также регулируется: [CPSC ограничивает содержание восьми фталатов величиной не более 0,1 % каждого](#)^[1] в доступных пластифицированных частях детских игрушек и товаров для ухода за детьми. Поэтому система пластификаторов влияет и на соединение, и на документацию о соответствии требованиям.

Как выбрать лучшую клеевую основу для резиновых патчей по каждому основанию



Шаг 1: проведите 10-секундный тест с водой. Капните воду на ту точную поверхность, которой будет касаться патч: на покрытую сторону ткани или на готовую сторону детали. Если капля собирается в плотный шарик, считайте основание низкоэнергетическим и планируйте клей LSE. Если вода растекается, стандартный акриловый клей обычно подойдёт. Тестовые маркеры dupe дают числовой результат, если он нужен для спецификации поставщика.

Шаг 2: подберите клеевую основу для материала, ориентируясь на рекомендации ниже.

Нейлоновые сумки и рюкзаки

Клеевые резиновые патчи на нейлоновых сумках — самый частый запрос и самая частая причина отказа. Голый нейлон умеренно восприимчив: около 46 дин/см. Однако ткань сумок редко бывает голой. У большинства тканей для сумок есть полиуретановое покрытие с обратной стороны, а у многих лицевых тканей — водоотталкивающая отделка (DWR) или отделка, смягчённая силиконом. Такие покрытия могут снижать поверхностную энергию до диапазона LSE и заставлять клей собираться в капли. Плетёная текстура также уменьшает площадь контакта.

Укажите более толстый клей с высокой липкостью, около 0,13 mm (5 mil), а не 0,05 mm, на акриловой основе класса LSE. Наносите его на ровную панель, а не поперёк шва или сгиба. На панелях, которые гнутся каждый раз, когда сумку упаковывают, рассматривайте клей как вспомогательное средство позиционирования и добавьте периметровую строчку.

Полиэстеровая ткань

Полиэстер имеет поверхностную энергию около 43 дин/см, чего достаточно для стандартного акрилового клея на жёстких необработанных изделиях. Ограничивающий фактор — стирка, а

не химия. Моющие средства, тёплая вода и нагрев в сушилке разрушают PSA. Полиэстеровые сумки, баннеры и выставочные изделия, которые никогда не стираются, могут иметь клеевую основу. Полиэстеровую одежду следует пришивать.

Кожа

Кожа ведёт себя как несколько разных оснований. Пигментированная кожа с верхним покрытием имеет герметичную поверхность, которая довольно хорошо принимает акриловый клей. Анилиновая, масляная, восковая или «pull-up» кожа выделяет масла, которые мигрируют в клей и разрушают соединение, иногда в течение нескольких дней. Замша и нубук почти не дают сплошной поверхности.

Для любой кожи, кроме кожи с покрытием, надёжный выбор — пришивание или заклёпки. Если всё же нужен клей, проверьте его на обрезке из той же партии шкур и обращайте внимание на потемнение по краю патча: оно указывает на миграцию масла.

Текстурированный пластик (кейсы, корпуса чемоданов, термоконтейнеры)

Формованные корпуса из PP и PE сочетают две проблемы: низкую поверхностную энергию и зернистую текстуру, из-за которой к ленте прилегают только выступы. Тонкая трансферная лента общего назначения зацепится за выступы и больше ни за что. Используйте модифицированный акриловый клей LSE или вспененную ленту с поверхностью LSE, достаточно толстую, чтобы заполнить зернистость. Для серийного производства на PP перед нанесением обработайте деталь адгезионным промотором или пламенем либо коронным разрядом, чтобы повысить поверхностную энергию.

Металл

Чистые алюминий и сталь имеют очень высокую поверхностную энергию, поэтому риски связаны с загрязнением и смещением, а не с химией. Масла от механической обработки, отпечатки пальцев и антикоррозионные плёнки нужно удалить. Металл также расширяется и сжимается с иной скоростью, чем ПВХ, а холодный металл собирает конденсат при нанесении. Акриловая вспененная лента лучше тонкой трансферной плёнки гасит такое разностное смещение, особенно на оборудовании, которое перемещается между горячим автомобилем и холодным складом.

Окрашенные поверхности

Основание здесь — краска, поэтому сцепление может быть только таким же прочным, как собственная адгезия краски. Порошковые покрытия и текстурированные краски сильно различаются по поверхностной энергии, а некоторые попадают в диапазон LSE. Свежеокрашенные детали могут выделять растворитель и вызывать вздутие клея. Подождите, пока не истечёт указанное поставщиком покрытия время полного отверждения. Мощная вспененная лента также может сорвать краску при снятии патча. Если изделие могут позже ребрендировать, выберите съёмный или акриловый клей средней липкости и проверьте на тестовой панели, что снятие проходит чисто.

Нанесение: температура, давление и 72-часовое правило



Шаг 3: подготовьте поверхность. Протрите безворсовой салфеткой смесь изопропилового спирта и воды в соотношении 50:50 to 70:30 и дайте быстро высохнуть. Не используйте бытовые средства, оставляющие след ПАВ или силикона.

Шаг 4: наносите в тепле и с давлением. Производители акриловых клеев обычно рекомендуют наносить при температуре примерно 21–38°C (70–100°F) и не ниже примерно 10°C (50°F), потому что холодный клей слишком жёсткий и плохо смачивает поверхность. Прижимайте ровным сильным усилием ручным валиком, двигаясь от центра к краям. Растекание запускает давление, а не время. Лёгкое нажатие большим пальцем на текстурированную поверхность оставляет большую часть клея нетронутой.

Шаг 5: дождитесь, прежде чем оценивать соединение. Производители лент обычно публикуют кривую смачивания для акриловых PSA примерно такого вида: около половины окончательной прочности через 20 мин, около 90 % через 24 ч и полная прочность примерно через 72 ч при комнатной температуре. Одна из самых частых ошибок оценки — проверка отрыва через час после нанесения и отбраковка клея.

Шаг 6: проверьте на реальной детали. Через 72 ч попробуйте приподнять край ногтем, согните основание и оставьте один образец в самом жарком месте, где изделие будет реально эксплуатироваться, например в салоне автомобиля летом. Если нужны цифры, испытание на отслаивание под углом 180° по схеме ASTM D3330 даёт сопоставимое значение усилия. Более широкие критерии приёмки заказа, такие как размер, цвет и отделка, описаны на странице, посвящённой [индивидуальным резиновым этикеткам](#), поэтому здесь они не повторяются.

Пришивные, клеевые и термоклеевые резиновые патчи

Выбор между пришивными, клеевыми и термоклеевыми патчами сводится к двум нагрузкам — стирке и изгибу — а также к тому, нужно ли, чтобы патч можно было переклеивать или снимать.

Основание	Рекомендуемая основа	Подготовка	Основной риск отказа	Альтернатива
Нелакированный нейлон, жёсткая панель	Акриловая трансферная лента, стойкая к пластификаторам	Протирка IPA	Изгиб по сгибам	Периметровая строчка, если панель гнётся
Нейлон с PU-покрытием / DWR	Толстый акрил LSE (~5 mil)	Сначала тест с водой	Отделка отталкивает клей	Пришивание
Полиэстер (без стирки)	Стандартный акрил	Протирка IPA	Стирка	Пришивание для одежды
Кожа с покрытием	Акрил, проверка по партии шкур	Сухая протирка без растворителя	Миграция масла	Пришивание или заклёпки
Текстурированный PP/PE пластик	Акрил LSE или вспененная лента с поверхностью LSE	Адгезионный промотор или пламенная обработка	Малая площадь контакта	Механическое крепление для интенсивной нагрузки
Голый металл	Акриловая вспененная лента	Обезжирить, прогреть деталь	Конденсат, разница расширения	Нужно редко
Окрашенное / порошковое покрытие	Акриловая вспененная лента или акрил средней липкости	Полное отверждение краски	Снимает краску при удалении	Съёмный клей



Пришивание является самым надёжным механическим креплением для ткани и выдерживает стирку. Для него нужен шовный канал, отлитый по краю патча, и оператор у машины. На толстых патчах держите их подальше от мест, которые трутся о кожу. Независимые медицинские публикации отмечают, что [само трение этикетки может раздражать чувствительную кожу^{\[2\]}](#), даже без аллергии.

Клеевое крепление является самым быстрым вариантом и не требует оборудования. Подходит для жёстких изделий, упаковки, кейсов и панелей сумок, которые никогда не стираются.

Термоклеевое крепление использует слой термоплавкого клея, который прижимают к ткани при температуре около 150–160°C в течение нескольких секунд и отделяют после остывания. Опубликованные руководства по применению предостерегают от растяжимых тканей со спандексом и от текстурированных оснований. Некоторые поставщики материалов также не рекомендуют высокотемпературное термоприклеивание к ПВХ, поскольку он может вспучиваться или деформироваться, поэтому термоклеевое крепление обычно сочетают с силиконом, а не с ПВХ.

Сколько служат клеевые резиновые патчи?

Ни один стандарт не определяет срок службы клеевого резинового патча. Любая конкретная цифра, которую вы видите, — это заявление поставщика. Можно точно сказать, какие факторы сокращают срок службы соединения, примерно в порядке их влияния:

- **Стирка.** Моющее средство и нагрев быстро разрушают PSA, поэтому клей — плохой выбор для одежды.
- **Нагрев.** И клей, и мягкий ПВХ размягчаются при повышении температуры. Один поставщик указывает комфортный предел эксплуатации мягкого ПВХ около 45–50°C, который может быть превышен на приборной панели припаркованного автомобиля.
- **Миграция пластификатора.** Это постепенный процесс и обычная причина отказов через несколько месяцев на в остальном хороших поверхностях. Акрил, стойкий к пластификаторам, значительно его замедляет.
- **Изгиб и краевые нагрузки.** Патч на панели, которая складывается ежедневно, расшатывает свои края.
- **УФ-излучение и наружное воздействие.** Акриловые клеи намного лучше переносят УФ, чем клеи на каучуковой основе.

На практике правильно подобранный акрил на чистом, жёстком изделии для помещений может держаться годами. Тот же патч на гнущейся ткани с покрытием на улице может не пережить одного сезона. В одном сравнении поставщиков прямо отмечается, что стандартные клеевые основы типа 3M-типе на резиновых этикетках могут ослабевать примерно за год при использовании в одежде. Воспринимайте это как сигнал риска, а не как результат лабораторных испытаний.

Если вы продаёте детскую продукцию или поставляете товары в Калифорнию, долговечность — лишь половина требований. Списки лабораторного скрининга, такие как [список высокого риска SATRA по Prop 65](#)^[3] отмечают фталаты в пластмассах и резинах на уровне ниже предела обнаружения 0,005 %. Ориентиром служит [Список ограниченных веществ AAFA](#)^[4], чья английская редакция 2026 опубликована 28 января 2026, — справочник, по которому многие бренды проверяют отделочные материалы. Детская продукция также требует сторонних испытаний и сертификата Children's Product Certificate в рамках [системы CPSIA](#)^[5].

FAQ

FAQ: Подходит ли клей 3M для ПВХ-этикеток?

«клей 3M» объединяет десятки разных химических составов, поэтому одного названия бренда

мало что говорит. Для этикеток из ПВХ важно, чтобы клей был акриловым и стойким к пластификаторам, а если целевая поверхность — PP, PE или порошковое покрытие, то ещё и класса LSE. Попросите поставщика указать конкретный тип ленты и её назначенное основание, а не принимайте «основа ЗМ» за спецификацию.

FAQ: Можно ли стирать клеевые резиновые патчи в стиральной машине?

Надёжно — нет. Чувствительные к давлению клеи размягчаются в тёплой воде и моющем средстве. Для всего, что стирается, используйте пришивной канал или, на подходящих тканях, силиконовый термоклеевой патч.

FAQ: Можно ли переклеить патч после наклеивания?

В первые несколько минут — обычно да, потому что соединение ещё слабое. Через 24 ч отслаивание деформирует мягкий ПВХ и загрязнит клей, и патч уже не приклеится как следует. Сначала установите его лёгким касанием, затем плотно прикатайте.

FAQ: Как снять клеевой резиновый патч без остатков клея?

Аккуратно прогрейте патч феном, медленно отклеивайте под низким углом, затем удалите остаток клея изопропиловым спиртом. На окрашенных поверхностях сначала проверьте растворитель на незаметном участке.

FAQ: Можно ли наклеить самоклеящийся патч на шину, резиновый коврик или шланг?

Нет. Вулканизированные резиновые изделия используют другой класс этикеток, который приклеивается во время вулканизации. В патентной литературе описано отверждение таких этикеток при [150–200°C и давлении не менее 1 МПа в течение 10–20 минут](#)^[6], то есть в условиях, для которых патч из ПВХ на PSA-основе не предназначен.

FAQ: Заменяет ли резиновый патч юридическую этикетку на сумке или одежде?

Нет. В США текстильные изделия по-прежнему должны содержать данные о составе волокон, стране происхождения и производителе согласно [правилу FTC о текстильных волокнах](#)^[7], кодифицированному в [16 CFR, часть 303](#)^[8]. Инструкции по уходу приводятся согласно [Правилу о маркировке по уходу](#)^[9]. Фирменный патч располагается рядом с этими этикетками и не заменяет их.

Главные выводы

- **Химия пластификаторов влияет и на срок службы соединения, и на соответствие требованиям.** — 8 фталатов с ограничением не более 0,1 % каждого в детских игрушках и товарах для ухода за детьми ([Источник](#))
- **Розничные скрининговые списки строже федерального законодательства для резиновой и пластиковой отделки.** — фталаты проверяются на уровне ниже предела обнаружения 0,005 % ([Источник](#))
- **Бренды проверяют отделку по ежегодно обновляемому списку ограниченных веществ.** — английская редакция RSL RSL 26, опубликованная 28 января 2026 ([Источник](#))
- **Самоклеящиеся патчи не могут заменить этикетки, связанные с изделием при вулканизации, на резиновых изделиях.** — 150–200°C, ≥1 МПа, 10–20 минут в примерах из патентов ([Источник](#))

- **Фирменный патч — это декор, а не юридическая этикетка.** — 3 обязательных сведения: состав волокон, страна происхождения и данные о производителе ([Источник](#))

Заключение

Ни одна лента не подходит для всех поверхностей. Капля воды показывает, нужен ли клей LSE. Сам ПВХ указывает на необходимость стойкости к пластификаторам. Изгиб и стирка показывают, когда стоит перестать использовать клей и вместо этого пришить или термоприклеить патч. Наносите в тепле, плотно прикатывайте и дождитесь 72 ч, прежде чем оценивать соединение.

Если вы знаете своё основание — будь то покрытый нейлоновый рюкзак, текстурированный кейс из PP или инструментальный ящик с порошковым покрытием, — отправьте его вместе с макетом. Мы порекомендуем основу и вышлем образцы для испытания на вашей реальной детали. Смотрите наши [самоклеющиеся резиновые этикетки из мягкого ПВХ](#), чтобы запросить расчёт.

Источники

1. [Комиссия США по безопасности потребительской продукции — рекомендации для бизнеса по фталатам \(CPSIA, раздел 108, 16 CFR, часть 1307\) ↵](#)
2. [CNA Lifestyle — чувствительная кожа, дерматографизм и этикетки на одежде \(2024-08-18\) ↵](#)
3. [SATRA — калифорнийское предложение 65: сводный список веществ высокого риска, выпуск 04 \(сентябрь 2026\) ↵](#)
4. [Американская ассоциация одежды и обуви — Список ограниченных веществ \(RSL 26, 2026-01-28\) ↵](#)
5. [Комиссия США по безопасности потребительской продукции — FAQ по CPSIA ↵](#)
6. [Патент США 11,466,180 B2 — этикетка для вулканизации шин \(выдан 2022-10-11\) ↵](#)
7. [Федеральная торговая комиссия США — правило о текстильных волокнах ↵](#)
8. [eCFR — титул 16, часть 303: правила и положения в рамках Закона о маркировке текстильных изделий ↵](#)
9. [Федеральная торговая комиссия США — надписи на одежде: соблюдение Правила о маркировке по уходу ↵](#)

октября 21, 2026