



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

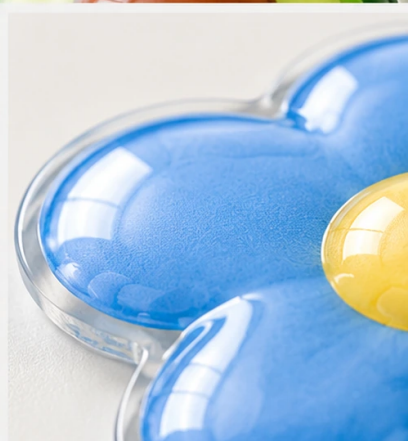


**Индивидуальные объёмные эпоксидные наклейки: логотипные
этикетки с полимерной линзой для реальных условий эксплуатации**

Product Image













Details

Индивидуальные эпоксидные купольные наклейки — это напечатанные этикетки с вырубкой по контуру, покрытые прозрачной заливочной смолой, которая доходит до края реза. Эпоксидная смола подходит для плоских деталей для помещений с коротким сроком службы. Брендовые изделия для улицы, с изогнутой поверхностью или с длительным сроком службы сначала следует испытать на образцах из алифатического полиуретана, и только после этого утверждать производство.

Кто покупает индивидуальные объёмные эпоксидные наклейки и где их применять? [↑](#)

Наиболее постоянные покупатели — B2B владельцы брендов, инженеры-упаковщики и отделы закупок в электронике, бытовой технике, инструментах, автомобилях и товарах для спорта. Им

нужен логотип, который выглядит частью продукта, а не бумажной наклейкой. Отраслевое руководство по купольным наклейкам ^[1] описывает, как куполы размещают на шильдах оборудования, серийных табличках, эмблемах транспортных средств и защитных касках. Перед утверждением брендового значка уточните ожидаемый срок службы на предполагаемой поверхности изделия.

Вторая группа — покупатели рекламной продукции и упаковки. Они добавляют купольные наклейки на брелоки, USB-накопители, посуду, ручки и подарочные коробки, чтобы подарки выглядели дороже. Небольшая группа независимых авторов и любителей модернизации старых компьютеров покупает значки для корпусов и коллекционные изделия небольшими партиями.

Сценарий применения	Типичная поверхность	Смола для первичного образца	Главное ограничение
Заводская табличка для оборудования в помещении	Плоский металл или порошковое покрытие	Эпоксидная смола допустима	Для порошкового покрытия нужен тест на отслаивание на реальной детали
Эмблема инструмента или автомобиля для улицы	Плоская поверхность или слабый изгиб, воздействие солнца	Алифатический полиуретан	Эпоксидная смола желтеет под УФ
Краткосрочный промосувенир	Небольшой плоский участок	Эпоксидная смола	Укажите, что деталь предназначена для помещения и краткого срока службы
Жёсткая упаковка изделия	Плоская панель	Выбирайте по сроку хранения	После заливки не допускаются процессы с нагревом
Бутылки, каски, закруглённые панели	Небольшой изгиб	Небольшая полиуретановая линза	На крутых изгибах края отслаиваются при любой прочности клея
Коллекционный или корпусной значок	Плоская панель корпуса	Любой вариант, выбранный по тесту твёрдости	Светлые цвета первыми показывают пожелтение

Используйте эту таблицу как отправную точку для отбора образцов. Она не гарантирует эксплуатационные характеристики. Смолу определяют солнечный свет, нагрев, изгиб и ожидаемый срок службы, а не название изделия на странице каталога.

Почему объёмные этикетки выходят из строя после идеального образца? [↑](#)

Проблема: Когда образцы поступают, эпоксидные и полиуретановые линзы выглядят одинаково глянцевыми. Одно сравнение смол производителя этикеток ^[4] указывает, что примерно первый месяц их невозможно отличить. Затем эпоксидная смола начинает терять глянец, желтеть, твердеть, усаживаться и скручиваться.

Почему это критично: Неисправность проявляется, когда этикетки уже нанесены на ваше изделие. Один анализ полиуретана и эпоксидной смолы ^[5] предупреждает, что даже небольшое

количество дневного света способно сделать эпоксидный слой жёлтым или коричневым «всего через несколько месяцев эксплуатации». На белом и светлом фоне это заметнее всего. Сопутствующее руководство по оценке 3D логотипных наклеек^[6] добавляет, что один только нагрев способен сделать эпоксидную линзу янтарной даже на складе без прямого солнца. Такое изменение цвета необратимо.

Усадка вызывает вторую неисправность. По мере усадки смола приподнимает края этикетки. Затем покупатели винят клей, хотя то же сравнение связывает причину с материалом объёмной заливки. На больших изгибах обзор типичных проблем объёмных наклеек^[7] указывает, что линзы отслаиваются по краям «независимо от используемой прочности клея».

Решение: Указывайте этикетку по её назначению, а не по названию продукта. Получите в письменном виде название химического состава смолы, сделайте образцы на финальном материале и с финальными красками и утверждайте производство только после того, как вся конструкция пройдёт проверки. Перед утверждением проверьте всю конструкцию на пожелтение, пузыри, плохую адгезию и неравномерность куполов.



Содержание

- [Кто покупает объёмные наклейки и где их применять](#)
- [Почему объёмные этикетки выходят из строя после идеального образца](#)
- [Что такое объёмная наклейка из эпоксидной смолы](#)
- [Как задать параметры, изготовить образец и утвердить заказ](#)
- [Эпоксидная смола, полиуретан и плоские варианты](#)
- [Стандарты и правила для заказов 2026](#)
- [Ключевые выводы](#)
- [Ваш следующий шаг](#)

Что именно представляет собой объёмная наклейка из эпоксидной смолы? [↑](#)

Объёмная наклейка состоит из 4 слоёв: печатного лицевого материала (обычно винила или полиэстера), самоклеящегося слоя, защитной подложки и залитой сверху смолы. Смола может быть двухкомпонентной или УФ-отверждаемой. Она растекается до края высечки, где поверхностное натяжение удерживает её и формирует линзу. Подложка важна при заливке. В техническом листе 3M для материала листовых этикеток 7903FL ^[9] указано, что его полиэстеровая подложка толщиной 4,0 мил «не деформируется и обеспечивает гладкую поверхность во время процесса объёмной заливки».

«Эпоксидная линза» часто является названием категории, а не описанием химического состава. страница эпоксидных наклеек StickerApp ^[10] говорит, что эти наклейки покрыты полиуретановой смолой и лучше всего работают на плоских гладких поверхностях. Поскольку одно название может охватывать три смоляные системы, следуйте правилу из руководства 4OVER4: если поставщик не сообщает, какую смолу использует, считайте этикетку изделием для помещения.

Читаемость зависит от линзы. Согласно тому же руководству, изгиб увеличивает «всё, что находится под его плечом». Поэтому мелкий текст, тонкие линии и небольшие серийные цифры должны располагаться в плоской центральной зоне, вдали от края. На меньших этикетках плоская область меньше, поэтому подтвердите окончательный размер и минимальную высоту текста на физическом пробном образце.



Поле спецификации	Ориентир по опубликованным источникам	Статус для вашего заказа
Размер	В торговых объявлениях указано примерно 10–120 mm на сторону (EximNext)	Подтверждается в предложении и пробном образце

Толщина линзы	В объявлениях указано примерно 1,0–2,0 mm	Задаётся и проверяется на образце
Лицевой материал и подложка	Печатный винил или полиэстер на полиэстеровой подложке	Выбирается по материалу основы
Химический состав смолы	Эпоксидная смола, алифатический полиуретан или УФ-отверждаемая смола	Письменно указывается в предложении
Клей	Постоянный акриловый; высокопрочный на сдвиг акриловый, например 3M Adhesive 350, для порошкового покрытия и пластмасс с низкой поверхностной энергией	Проверяется тестом на отслаивание на реальной детали
Макет	AI, PDF или PSD; Pantone подтверждается отдельно	Проверяется перед изготовлением пробного образца

Указанные диапазоны — ориентиры со страниц сторонних источников. Они не являются обязательствами по этому изделию. Минимальный объём заказа, срок производства и цена за единицу определяются для каждого заказа после проверки макета и здесь не публикуются. Выбор клея — параметр, который покупатели чаще всего недооценивают. Текстурные или покрытые корпуса требуют проверки отслаивания на производственной детали, поскольку результаты на тестовой панели не переносятся.



Как задать параметры, изготовить образец и утвердить заказ объёмных наклеек? [↑](#)

Шаг 1: зафиксируйте условия применения

Зафиксируйте материал основы, эксплуатацию в помещении или на улице, любое воздействие нагрева, изгиб и ожидаемый срок службы. Затем позвольте этим фактам определить выбор смолы. Один обзор смол для объёмной заливки от производителя оборудования ^[11]

формулирует это так: эпоксидная смола обычно проще для жёстких изделий в помещении, а полиуретан является обычным выбором для наружных, гибких или подвергающихся УФ-воздействию изделий. Одно правило не имеет исключений. Изделие с объёмной линзой нельзя пропускать через ламинатор, термопресс или печь. Если какой-либо этап процесса связан с нагревом, вместо этого выбирайте печатный наружный винил.

Шаг 2: проверьте макет перед производством

Предоставьте векторные файлы AI или PDF (PSD для растровой графики) с замкнутой линией высечки и подтверждёнными ссылками Pantone. По возможности скруглите острые углы. Один разбор ошибок производства объёмных наклеек ^[12] объясняет, что поверхностное натяжение неустойчиво в прямых углах и острых точках. В этих местах смола либо переливается за контур, либо отступает и открывает печать. Макеты с множеством отдельных элементов или тонких перемычек требуют большего числа точек дозирования, что повышает риск брака.



Шаг 3: изготовьте образцы на окончательных материалах

Заливайте тестовые образцы на точных красках, плёнках и покрытиях, запланированных для производства. Как отмечает обзор производителя оборудования, эти материалы изменяют смачиваемость, адгезию, прозрачность и отверждение. Быстрым инструментом первичной оценки служит тест ногтем из сравнения Polinal. Надавите на центр линзы. След, исчезающий примерно за дюжину секунд, указывает на гибкий полиуретан. Постоянный след или поверхность, которую слишком трудно продавить, указывает на эпоксидную смолу. Также запросите технический лист смолы, поскольку слова «гибкий» или «УФ-стойкий» в предложении невозможно проверить.

Шаг 4: контролируйте печать, высечку и заливку

Перед заливкой краска должна полностью высохнуть. Ещё влажная водная краска — частая причина расслоения. Края высечки должны быть чистыми, поскольку заусенцы и остатки отходов превращаются в переливы или выемки. Разбор производственных ошибок

предупреждает, что ошибка 1-2 % в соотношении смешивания может испортить партию. Он рекомендует поддерживать в зоне заливки примерно 22-24°C при относительной влажности ниже примерно 40-45 %. Время отверждения зависит от системы смолы и подтверждается для каждого заказа. Этикетки нельзя складывать в стопку или прижимать до полного отверждения.



Шаг 5: проверьте перед выпуском

Дефект	Согласованная приёмочная проверка	Вероятная причина
Пузыри или помутнение	Визуальная проверка на просвет	Ошибка соотношения, влажность, захваченный воздух
Липкая поверхность	Проверка касанием после окна отверждения	Недостаток отвердителя или плохое смешивание
Хрупкая, чрезмерно твёрдая линза	Проверка ногтем и твёрдости	Избыток отвердителя либо эпоксидная смола вместо необходимого полиуретана
Перелив или отступ смолы в углах	Осмотр края под увеличением	Острые углы, неустойчивое поверхностное натяжение
Поднятие края	Отслаивание под углом 180° по ASTM D3330^[13] на реальной поверхности	Усадка, кривизна, загрязнённая или холодная поверхность
Риск пожелтения	Сохранённый светлый образец сравнивают со временем	Химия эпоксидной смолы, УФ, нагрев

Согласуйте эти проверки до подписания пробного образца. Любую не прошедшую партию следует браковать целиком, а не сортировать. Тест на отслаивание подтверждает стабильность, но не прогнозирует срок службы на улице.



Шаг 6: внесите правила нанесения в документы поставки

Очистите поверхность изопропиловым спиртом или гептаном, наносите при комнатной температуре или выше и прижимайте от центра к краям. В техническом листе 3M 7903FL предупреждается, что поверхности ниже 50°F (10°C) могут сделать клей слишком жёстким для полного контакта. Лицевая сторона линзы герметична, а нижняя — нет. Вода «проникает по клеевому шву, а не через линзу». Поэтому поднятие края на грязной или покрытой воском поверхности — проблема установки, а не нарушение водостойкости.

Шаг 7: упакуйте, задокументируйте и спланируйте повторные заказы

Переложите листы прокладками или упакуйте в пакеты, чтобы линзы не прижимались друг к другу при перевозке. В карточке каждой партии должны быть номер партии, указанная смола (алифатический полиуретан или конкретная марка эпоксидной смолы), записи об отверждении, паспорт безопасности SDS жидкой смолы и сохранённый светлый образец для сопоставления повторных заказов. Для товаров, продаваемых в США, [руководство FTC по маркировке Made in USA^{\[14\]}](#) разрешает заявление без оговорок только когда окончательная сборка, вся значимая обработка и практически все компоненты происходят из США.



Эпоксидная, полиуретановая, UV-отверждаемая или плоский винил: что подходит для вашего применения? [↑](#)

Ниже варианты разделены по процессу, а не по маркетинговому названию. Покупатели часто видят, что все они продаются как «эпоксидная линза».

Вариант	Долговечность (по заявлению поставщика)	Лучшее применение
Двухкомпонентная эпоксидная смола	Месяцы, преимущественно в помещении; твёрдая и хрупкая	Плоские таблички для помещения, краткосрочные промоакции
Двухкомпонентный алифатический полиуретан	Годы прозрачности на улице; гибкий, вмятины восстанавливаются	Наружные детали, небольшие изгибы, долговечное брендрование
Линза из УФ-отверждаемой смолы	«Для помещения и ограниченного наружного применения», -10°C до 70°C (EximNext)	Средние и крупные промотиражи
Плоский винил с контурной высечкой	Нет смолы, которая может пожелтеть	Мероприятия, изгибы, процессы с нагревом
Плоское тиснение или голография	Нет старения смолы	Видимость на полке без объёмной линзы

Заявления о стойкости к атмосферным воздействиям требуют осторожности. Одна страница технических характеристик двухкомпонентного полиуретана^[18] сообщает о 500 ч воздействия УФ-излучения и воды без заметной деградации. Этот результат относится только к полиуретану и не должен фигурировать в заказе на эпоксидную смолу.

Выбирайте его для коротких кампаний в помещениях и плоских шильдиков, где допустимо изменение цвета через несколько месяцев. Для брендовых изделий, деталей для улицы и слабо изогнутых поверхностей сначала сделайте образцы полиуретана. Переходите на

эпоксидную смолу только после сравнения обоих образцов рядом.

Какие стандарты и правила определяют заказы объёмных этикеток в 2026? [↑](#)

ASTM D3330/D3330M-04(2025) измеряет адгезию к отслаиванию самоклеящегося слоя, а не самой линзы. [UL 969 Edition 6^{\[19\]}](#), опубликованный в 2025, охватывает этикетки, используемые в качестве постоянных заводских табличек или маркировки. Он оценивает лицевой материал, краску, клей и монтажную поверхность совместно. Промонаклейка не становится сертифицированной только потому, что она эпоксидная или водостойкая. Перечни материалов 3M 7903FL (файл UL MH11410, файл CSA 99316) относятся только к этому материалу, а не к изготовленной на его основе индивидуальной объёмной линзе.

Правила по химическим веществам теперь распространяются и на клеевой слой. Согласно разделу TSCA 8(a)(7), производители и импортёры клеев обязаны сообщать обо всех PFAS, используемых с 2011, включая технологические вспомогательные вещества и скрытые добавки (обновление по PFAS 2026^[20]). [40 CFR § 751.407^{\[21\]}](#) запретил PIP (3:1) в клеях с 6 января 2025, а после 31 октября 2026 запрещает распространение изделий, его содержащих. В ЕС ключевые положения регулирования упаковки действуют с 12 августа 2026. Статья 12(8) запрещает вводящие в заблуждение маркировки устойчивости (Gleiss Lutz^[22]). По этой причине неподтверждённую формулировку «экологичная эпоксидная смола» следует удалить с маркировки упаковки.

Ключевые выводы для закупки объёмных этикеток [↑](#)

- **При воздействии солнечного света эпоксидная смола годится только для помещения** — становится янтарной «за один-два сезона» (Источник)
- **Светлый фон первым показывает пожелтение** — заметно «всего через несколько месяцев эксплуатации» (Источник)
- **Холодные поверхности препятствуют полному контакту клея** — наносите при 10°C (50°F) или выше (Источник)
- **Допуск при смешивании очень мал** — ошибка соотношения 1-2 % может испортить партию; заливайте при влажности ниже примерно 40-45 % RH (Источник)
- **Рынок смол для объёмной заливки расширяется, согласно сводке платного отчёта** — \$1,5 миллиард в 2025, прогноз \$2,9 миллиарда к 2034 при CAGR 8,1 % (Источник)
- **Распространение изделий с PIP (3:1) прекращается** — запрещено после 31 октября 2026 ([Источник](#))

Готовы определить параметры индивидуальных объёмных наклеек из смолы, которые прослужат столько же, сколько ваше изделие? [↑](#)

Хорошая объёмная этикетка начинается с чёткой спецификации, а не с названия в каталоге. Определите поверхность, воздействие и срок службы. Укажите смолу письменно. Утверждайте только образец, изготовленный на ваших окончательных материалах и прошедший согласованные приёмочные проверки. Минимальный объём заказа, срок производства и цена устанавливаются для каждого заказа после определения этих параметров. **Отправьте макет, фотографию целевой поверхности и сведения о сценарии применения, чтобы**

запросить предложение и предсерийный образец.

^[1]4OVER4: руководство по применению, долговечности, смолам и ценам на объёмные наклейки, 2026. [↵](#)

^[4]Qianxi Crafts: объяснение усадки и заворачивания краёв у полиуретана и эпоксидной смолы. [↵](#)

^[5]Polinal: сравнение полиуретановой и эпоксидной объёмной заливки, 2026. [↵](#)

^[6]Polinal: как распознать долговечные 3D логотипные наклейки. [↵](#)

^[7]Polinal: пять крупнейших проблем объёмных наклеек, 2025. [↵](#)

^[9]3M 7903FL: данные об этикеточном материале, подложке и температуре нанесения. [↵](#)

^[10]StickerApp: страница объёмных эпоксидных наклеек с описанием полиуретанового покрытия. [↵](#)

^[11]Robota: обзор выбора смолы для объёмной заливки, 2026. [↵](#)

^[12]Polinal: ошибки производства 3D объёмных наклеек. [↵](#)

^[13]ASTM D3330: испытание адгезии к отслаиванию самоклеящихся лент, 2025. [↵](#)

^[14]FTC: руководство по стандарту маркировки Made in USA. [↵](#)

^[18]Domed Stickers Australia: спецификации атмосферостойкости двухкомпонентного полиуретана. [↵](#)

^[19]ANSI/UL 969: стандарт систем маркировки и этикетирования, редакция 6. [↵](#)

^[20]Adhesives & Sealants Industry: обновление отчётности TSCA по PFAS для клеев. [↵](#)

^[21]40 CFR 751.407: запреты и даты для PIP (3:1). [↵](#)

^[22]Gleiss Lutz: даты применения регламента EC PPWR и правила маркировки. [↵](#)

Product Option