



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



Najlepszy podkład klejący do naszywek gumowych: przewodnik dla poszczególnych podłoży

Details

Szybka odpowiedź: Najlepszy podkład klejący do naszywek gumowych zależy od powierzchni, na którą trafia naszywka, a nie od samej naszywki. Na czystym nylonie, poliestrze i gołym metalu stosuj akrylową taśmę transferową odporną na plastyfikatory. Na teksturowanych tworzywach PP lub PE użyj zmodyfikowanego akrylu o niskiej energii powierzchniowej (LSE). Na zakrzywionych, sztywnych twardych wyrobach, które rozszerzają się i kurczą wraz z temperaturą, użyj akrylowej taśmy piankowej. Przy wszystkim, co trafia do pralki, nie używaj taśmy: przyszyj naszywkę albo przyklej ją termozgrzewaniem.



Dlaczego dobra naszywka odkleja się po 3 tygodniach

Zamawiasz miękkie naszywki z PVC z samoprzylepnym tyłem, przyciskasz jedną do nylonowego plecaka albo plastikowej obudowy i wygląda dobrze. Kilka tygodni później jeden z rogów odstaje. Pod krawędź dostaje się kurz i pod koniec sezonu naszywka odpada albo zostawia lepki pierścień. Najczęściej problemem nie była sama naszywka. Klej dobrano do złej powierzchni, nałożono go zbyt zimno, sprawdzono, zanim zakończył zwilżanie (wet-out), albo stopniowo zmiękczone go plastyfikatorem migrującym z PVC.

Koszt jest realny. Nieudane połączenie objawia się zwróconą torbą, słabym zdjęciem produktu albo ponownym zamówieniem z innym podkładem i nowymi próbkami. Kupujący szukający najlepszego podkładu klejącego zwykle chcą jednej taśmy, która działa wszędzie, a takiej nie ma. Działa natomiast krótki proces decyzyjny: określ podłoże, dopasuj chemię kleju do podłoża, przygotuj powierzchnię, daj połączeniu czas i wiedz, kiedy taśma jest złym narzędziem. Ten przewodnik omawia ten proces dla

sześciu typowych powierzchni.

Spis treści

1. [Czym jest podkład klejący na naszywce gumowej](#)
2. [Jak wybrać najlepszy podkład klejący do naszywek gumowych, powierzchnia po powierzchni](#)
3. [Aplikacja: temperatura, nacisk i 72-godzinna zasada](#)
4. [Naszywki przyszywane vs samoprzylepne naszywki gumowe vs termozgrzewalne](#)
5. [Jak długo trwają samoprzylepne naszywki gumowe?](#)
6. [FAQ](#)
7. [Najważniejsze wnioski](#)

Czym jest podkład klejący na naszywce gumowej

Samoprzylepna naszywka gumowa ma pod logo 3 warstwy: formowaną podstawę PVC, klej wrażliwy na nacisk (PSA) i folię zabezpieczającą. PSA nie utwardza się tak jak zwykły klej. To trwale miękka, lepka folia, która pod naciskiem wpływa w mikroskopijną strukturę powierzchni, a wytrzymałość połączenia rośnie w miarę tego przepływu. Producenci taśm nazywają to zjawisko „wet-out”.

Klej występuje w trzech głównych wariantach. Pierwszy wariant to **taśma transferowa**, czyli goła folia klejąca, zwykle o grubości 0,05–0,13 mm (2–5 mil), laminowana bezpośrednio na naszywkę. Drugi wariant to **taśma dwustronnie klejąca** ma klej po obu stronach cienkiego nośnika z bibuły lub folii, co ułatwia czyste wykrawanie. Trzeci wariant to **taśma piankowa** nakłada klej na obie powierzchnie akrylowego lub PE rdzenia piankowego, często o grubości 0,4–1,1 mm, dzięki czemu może wypełniać szczeliny i absorbować ruch.

Dwie właściwości decydują o tym, który wariant sprawdzi się na danej powierzchni.

Energia powierzchniowa. Mierzona w dyn/cm energia powierzchniowa określa, jak łatwo ciecz rozlewa się po powierzchni. Woda zbiera się w krople na tworzywach o niskiej energii, a rozlewa się na czystym metalu, podobnie zachowuje się klej. Powszechnie podawane wartości przybliżone wynoszą około 29–31 dyn/cm dla polipropylenu, około 31 dla polietylenu, około 42 dla ABS, około 43 dla poliestru (PET), około 46 dla nylonu, a dla czystej stali lub aluminium kilkaset. Uniwersalne kleje akrylowe mają problem poniżej mniej więcej 36–38 dyn/cm. Ten próg wyznacza granicę między klejami standardowymi a klejami LSE.

Odporność na plastyfikatory. Miękki PVC zawdzięcza elastyczność plastyfikatorom, które mogą powoli migrować do warstwy kleju stykającej się z PVC. Klej wtedy mięknie, wypływa na krawędziach, traci wytrzymałość na ścinanie i czasem żółknie. Najbardziej podatne są kleje na bazie kauczuku. Akryle specjalistyczne, opracowane do winylu, znacznie lepiej to znoszą. Chemia plastyfikatorów podlega również regulacjom: [CPSC ogranicza każdy z ośmiu ftalanów do 0,1 %^{\[1\]}](#) w dostępnych plastyfikowanych elementach zabawek dla dzieci i artykułów do opieki nad dziećmi. System plastyfikatorów wpływa zatem zarówno na przyczepność, jak i na dokumentację zgodności.

Jak wybrać najlepszy podkład klejący do naszywek gumowych, powierzchnia po powierzchni



Krok 1: wykonaj 10-sekundowy test wody. Nanieś kroplę wody dokładnie na powierzchnię, którą będzie dotykać naszywka, czyli pokrytą stronę tkaniny lub wykończoną stronę elementu. Jeśli kropla zwija się w ciasną kulkę, potraktuj powierzchnię jako niskoenergetyczną i zaplanuj klej LSE. Jeśli kropla się rozlewa, zwykle sprawdzi się standardowy akryl. Pisaki testowe dyn dają wynik liczbowy, jeśli potrzebujesz go do specyfikacji dostawcy.

Krok 2: dopasuj podłoże do podkładu, korzystając z poniższych wskazówek.

Torby i plecaki z nylonu

Samoprzylepne naszywki gumowe na torbach z nylonu to najczęstsze zamówienie i najczęstsza przyczyna awarii. Goły nylon jest umiarkowanie podatny na klejenie, przy około 46 dyn/cm. Tkanina na torby jest jednak rzadko goła. Większość tkanin pakowych ma poliuretanową powłokę od spodu, a wiele tkanin wierzchnich ma hydrofobowe wykończenie (DWR) lub wykończenie zmiękczone silikonem. Te wykończenia mogą obniżyć energię powierzchniową do obszaru LSE i sprawić, że klej zwija się w krople. Splot tkaniny dodatkowo zmniejsza powierzchnię styku.

Określ grubszy klej o wysokiej lepkości, około 0,13 mm (5 mil) zamiast 0,05 mm, w akrylu klasy LSE. Nakładaj go na płaski panel, a nie przez szew lub zgięcie. Przy panelach, które zginają się za każdym razem, gdy torbę się pakuje, traktuj klej jako pomoc przy pozycjonowaniu i dodaj ścieg obwodowy.

Tkanina poliestrowa

Poliester ma około 43 dyn/cm, co wystarcza dla zwykłego akrylu na sztywnych, niewykończonych wyrobach. Czynnikiem ograniczającym jest pranie, a nie chemia. Detergent, ciepła woda i suszenie w suszarce niszczą PSA. Torby na zakupy, banery i elementy ekspozycyjne z poliestru, które nigdy nie są prane, mogą mieć podkład klejący. Odzież z poliestru należy jednak szyc.

Skóra

Skóra zachowuje się jak kilka różnych podłoży. Pigmentowane skóry z górną powłoką mają szczelną

powierzchnię, która dość dobrze przyjmuje klej akrylowy. Skóry anilinowe, olejowane, woskowane lub „pull-up” wydzielają oleje, które migrują do kleju i rozrywają połączenie, czasem w ciągu kilku dni. Zamsz i nubuk prawie nie oferują ciągłej powierzchni.

W przypadku wszystkiego poza skórą powlekaną niezawodnym wyborem są szwy lub nity. Jeśli musisz użyć kleju, przetestuj go na ścinku z tej samej partii skóry i sprawdź, czy wokół krawędzi naszywki nie pojawia się ciemnienie, które oznacza migrację oleju.

Teksturowany plastik (obudowy, skorupy bagaży, chłodziarki)

Formowane obudowy z PP i PE łączą dwa problemy: niską energię powierzchniową i ziarnistą strukturę, dzięki której taśma dotyka tylko szczytów. Cienka uniwersalna taśma transferowa chwytą jedynie szczyty. Użyj zmodyfikowanego akrylowego kleju LSE albo taśmy piankowej z warstwą LSE, dostatecznie grubej, by wpłynąć w strukturę. Dla serii produkcyjnych na PP przed aplikacją podnieś energię powierzchniową przetarciem promotorem przyczepności albo obróbką płomieniową lub koronową elementu.

Metal

Czyste aluminium i stal mają bardzo wysoką energię powierzchniową, więc ryzyko wynika z zanieczyszczeń i ruchu, a nie z chemii. Oleje obróbkowe, odciski palców i folie antykorozyjne muszą zostać usunięte. Metal rozszerza się i kurczy w innym tempie niż PVC, a zimny metal podczas aplikacji zbiera skropliny. Akrylowa taśma piankowa lepiej niż cienka taśma transferowa przejmuje tę różnicę ruchów, zwłaszcza na urządzeniach przemieszczających się między gorącym pojazdem a zimnym magazynem.

Powierzchnie malowane

Podłożem jest farba, więc przyczepność może być co najwyżej tak silna, jak przyczepność samej farby. Farby proszkowe i teksturowane różnią się znacznie energią powierzchniową, a niektóre mieszczą się w zakresie LSE. Świeżo malowane elementy mogą wydelać rozpuszczalnik i tworzyć pęcherze pod klejem. Poczekaj, aż minie czas pełnego utwardzenia podany przez dostawcę powłoki. Mocna taśma piankowa może też zerwać farbę przy usuwaniu naszywki. Jeśli przedmiot może zostać później przemalowany, wybierz akryl odrywalny lub o średniej lepkości i sprawdź na panelu testowym, czy usuwanie przebiega czysto.

Aplikacja: temperatura, nacisk i 72-godzinna zasada



Krok 3: przygotuj powierzchnię. Przetrzyj bezpyłową ściereczką zwilżoną mieszaniną alkoholu izopropylowego i wody w proporcji 50:50 to 70:30 i pozwól jej szybko wyschnąć. Unikaj domowych środków czyszczących, które pozostawiają pozostałości surfaktantów lub silikonu.

Krok 4: nakładaj w cieple i z naciskiem. Producenci kleju akrylowego zwykle zalecają nakładanie w temperaturze około 21–38°C (70–100°F) i nie niższej niż około 10°C (50°F), ponieważ zimny klej jest zbyt sztywny, by się zwilżyć. Dociskaj równomiernie wałkiem ręcznym, od środka na zewnątrz. Nacisk, a nie czas, uruchamia przepływ. Lekkie przyciśnięcie kciukiem na teksturowanej powierzchni pozostawia większość kleju nietkniętą.

Krok 5: poczekaj, zanim ocenisz połączenie. Producenci taśm zwykle publikują krzywą zwilżania (wet-out) dla akrylowych PSA mniej więcej takiego przebiegu: około połowy końcowej wytrzymałości po 20 minutach, około 90 % po 24 godzinach, a pełna wytrzymałość w okolicach 72 godzin w temperaturze pokojowej. Test oddzierania naszywki godzinę po naklejeniu i odrzucenie kleju to jeden z najczęstszych błędów oceny.

Krok 6: sprawdź na swoim rzeczywistym elemencie. Po 72 godzinach spróbuj podważyć krawędź paznokciem, zegnij podłoże i zostaw jedną próbkę w najgorętszym miejscu, w którym produkt realnie może się znaleźć, na przykład we wnętrzu samochodu latem. Jeśli potrzebujesz liczb, test oddzierania pod kątem 180° w oparciu o normę ASTM D3330 da porównywalny odczyt siły. Szersze kryteria akceptacji zamówienia, takie jak rozmiar, kolor i wykończenie, omówiono na naszej stronie [poświęconej niestandardowym etykiетom gumowym](#), więc tutaj ich nie powtarzamy.

Naszywki przyszywane vs samoprzylepne vs termozgrzewalne

Pytanie o naszywki przyszywane czy samoprzylepne sprowadza się do dwóch czynników: prania i zginania, a także tego, czy naszywka musi dać się przesuwac albo usuwać.

Podłoże	Zalecany podkład	Przygotowanie	Główne ryzyko awarii	Przejdź na
Nylon bez powłoki, sztywny panel	Akrylowa taśma transferowa odporna na plastyfikatory	Przetarcie IPA	Zginanie w zagięciach	Ścieg obwodowy, jeśli panel się zgina
Nylon powlekany PU / z DWR	Gruby akryl LSE (ok. 5 mil)	Najpierw test wody	Wykończenie odpycha klej	Szycie
Poliester (nieprany)	Standardowy akryl	Przetarcie IPA	Pranie	Szycie odzieży
Skóra powlekana	Akryl, testowany według partii skóry	Suche przetarcie, bez namaczania w rozpuszczalniku	Migracja oleju	Szycie lub nity
Teksturowane tworzywo PP/PE	Akryl LSE lub piana z warstwą LSE	Promotor przyczepności lub obróbka płomieniowa	Mała powierzchnia styku	Mocowanie mechaniczne przy dużym obciążeniu
Goły metal	Akrylowa taśma piankowa	Odtłuść, podgrzej element	Kondensacja, niedopasowanie rozszerzalności	Rzadko potrzebne
Malowane / powłoka proszkowa	Akrylowa taśma piankowa lub akryl o średniej lepkości	Pełne utwardzenie farby	Zrywa farbę przy usuwaniu	Klej odrywalny



Szycie jest najpewniejszym mechanicznym mocowaniem tkaniny i przetrwa pranie. Wymaga kanału do szycia wyformowanego w krawędzi naszywki oraz operatora przy maszynie. Przy grubych naszywkach trzymaj je z dala od miejsc, które ocierają się o skórę. Niezależne raporty zdrowotne wskazują, że [tarcie samej etykiety może podrażniać wrażliwą skórę^{\[2\]}](#), nawet bez alergii.

Klej to najszybsza opcja i nie wymaga sprzętu. Sprawdza się przy twardych wyrobach, opakowaniach, obudowach i panelach toreb, które nigdy nie są prane.

Termozgrzewanie wykorzystuje warstwę topliwego kleju dociskaną do tkaniny, zwykle w temperaturze 150–160°C przez kilka sekund, z odrywaniem na zimno. Opublikowane poradniki aplikacji ostrzegają przed tkaninami rozciągliwymi zawierającymi spandex oraz przed teksturowanymi podłożami. Niektórzy dostawcy materiałów odradzają też termozgrzewanie PVC w wysokiej temperaturze, ponieważ może powodować pęcherzenie lub wyginanie, dlatego termozgrzewanie stosuje się zwykle z silikonem, a nie z PVC.

Jak długo trwają samoprzylepne naszywki gumowe?

Żadna norma nie określa trwałości samoprzylepnej naszywki gumowej. Każda pojedyncza liczba, jaką zobaczysz, jest deklaracją producenta. Można natomiast wskazać, które czynniki skracają połączenie, w przybliżeniu w kolejności ich wpływu:

- **Pranie.** Detergent i ciepło szybko rozkładają PSA, dlatego klej jest słabym wyborem do odzieży.
- **Ciepło.** Zarówno klej, jak i miękki PVC mięknie wraz ze wzrostem temperatury. Jeden z dostawców podaje, że komfortowa górna granica użytkowania miękkiego PVC to około 45–50°C, a deska rozdzielcza zaparkowanego samochodu może ją przekroczyć.
- **Migracja plastyfikatorów.** To proces stopniowy i zwykle przyczyna awarii po kilku miesiącach na poza tym dobrych podłożach. Akryl odporny na plastyfikatory znacząco go spowalnia.
- **Zginanie i naprężenie krawędzi.** Naszywka na panelu, który codziennie się zgina, z czasem odkleja krawędzie.
- **Promieniowanie UV i ekspozycja na zewnątrz.** Kleje akrylowe znacznie lepiej znoszą UV niż kleje na bazie kauczuku.

W praktyce prawidłowo dobrany akryl na czystym, sztywnym, wewnętrznym twardym wyrobie może wytrzymać lata. Ta sama naszywka na zginanej, powlekanej tkaninie na zewnątrz może nie przetrwać jednego sezonu. Jedno z porównań dostawców zwraca uwagę, że standardowe podkłady typu 3M-type na etykietach gumowych mogą osłabnąć w ciągu około roku w zastosowaniach typu odzieżowego. Traktuj to jako sygnał ryzyka, a nie wynik badań laboratoryjnych.

Jeśli sprzedajesz do kanałów dla dzieci lub do Kalifornii, trwałość to tylko połowa specyfikacji. Listy badań laboratoryjnych, takie jak [lista substancji wysokiego ryzyka SATRA dla Prop 65^{\[3\]}](#) oznaczają ftalany w tworzywach i gumach na poziomie niewykrywalnym, poniżej 0,005 %. Z kolei [lista substancji ograniczonych AAFA^{\[4\]}](#), której angielskie wydanie z 2026 opublikowano 28 stycznia 2026, jest wzorcem, według którego wiele marek sprawdza dodatki. Produkty dla dzieci wymagają też badań przez niezależne laboratorium oraz Certyfikatu Produktu dla Dzieci wydanego na podstawie [przepisów CPSIA^{\[5\]}](#).

FAQ

FAQ: Czy klej 3M nadaje się do etykiet z PVC?

„Klej 3M” obejmuje dziesiątki różnych chemii, więc sama nazwa marki niewiele mówi. Przy etykietach z PVC najważniejsze jest, by klej był akrylowy i odporny na plastyfikatory, a jeśli docelowe podłoże to PP, PE lub powłoka proszkowa, także w gatunku LSE. Poproś dostawcę o konkretny typ taśmy i przeznaczone dla niej podłoże, zamiast akceptować określenie „podkład 3M” jako specyfikację.

FAQ: Czy samoprzylepne naszywki gumowe można prać w pralce?

Niezbyt wiarygodnie. Kleje wrażliwe na nacisk zmiękczają się w ciepłej wodzie i detergencie. Do wszystkiego, co pierzesz, użyj kanału do szycia albo, na odpowiednich tkaninach, naszywki

termozgrzewalnej z silikonem.

FAQ: Czy mogę przesunąć naszywkę po jej przyklejeniu?

W ciągu pierwszych kilku minut zwykle tak, bo połączenie jest jeszcze słabe. Po 24 godzinach odklejenie zdeformuje miękką PVC i zanieczyści klej, a naszywka już nie przyklei się prawidłowo. Najpierw ustaw ją lekkim dotknięciem, a potem mocno docisnij wałkiem.

FAQ: Jak usunąć samoprzylepną naszywkę gumową bez pozostałości?

Delikatnie podgrzej naszywkę suszarką do włosów, odklej ją powoli pod niskim kątem, a potem usuń pozostały klej alkoholem izopropylowym. Na malowanych powierzchniach najpierw przetestuj rozpuszczalnik w ukrytym miejscu.

FAQ: Czy mogę przykleić samoprzylepną naszywkę do opony, gumowej maty lub węża?

Nie. Wulkanizowane wyroby gumowe używają innej klasy etykiet, wiązanych podczas utwardzania. Opisy patentowe opisują utwardzanie takich etykiet w [temperaturze 150–200°C pod ciśnieniem co najmniej 1 MPa przez 10–20 minut](#)^[6], warunki, do których naszywka z PVC z podkładem PSA nie jest przeznaczona.

FAQ: Czy naszywka gumowa zastępuje prawną etykietę na torbie lub odzieży?

Nie. W USA wyroby tekstylne nadal muszą zawierać informacje o składzie włókien, kraju pochodzenia i danych producenta zgodnie z [przepisami FTC Textile Fiber Rule](#)^[7], skodyfikowanymi w [16 CFR część 303](#)^[8]. Instrukcje pielęgnacji wynikają z [przepisów Care Labeling Rule](#)^[9]. Markowa naszywka znajduje się obok tych etykiet i ich nie zastępuje.

Najważniejsze wnioski

- **Chemia plastyfikatorów wpływa zarówno na trwałość połączenia, jak i na zgodność z przepisami.** — 8 ftalanów, każdy ograniczony do 0,1 %, w zabawkach dla dzieci i artykułach do opieki nad dziećmi ([Źródło](#))
- **Listy kontrolne w handlu detalicznym są surowsze niż prawo federalne w przypadku gumowych i plastikowych dodatków.** — ftalany badane na brak wykrycia poniżej 0,005 % ([Źródło](#))
- **Marki sprawdzają dodatki pod kątem corocznie aktualizowanej listy substancji ograniczonych.** — RSL 26, wersja angielska opublikowana 28 stycznia 2026 ([Źródło](#))
- **Naszywki samoprzylepne nie mogą zastąpić etykiet wiązanych w utwardzaniu na wyrobach gumowych.** — 150–200°C, ≥1 MPa, 10–20 minut w przykładach patentowych ([Źródło](#))
- **Naszywka markowa to dekoracja, a nie prawna etykieta.** — 3 obowiązkowe informacje: skład włókien, kraj pochodzenia i dane producenta ([Źródło](#))

Podsumowanie

Żadna pojedyncza taśma nie pasuje do każdej powierzchni. Kropla wody mówi, czy potrzebujesz kleju LSE. Sam PVC wskazuje, że trzeba wymagać odporności na plastyfikatory. Zginanie i pranie mówią, kiedy przestać używać kleju i zamiast tego przyszyć naszywkę lub zastosować termozgrzewanie. Nakładaj w cieple, dociskaj mocno i poczekaj 72 godzin przed oceną połączenia.

Jeśli znasz swoje podłoże, czy to powlekany nylonowy plecak, ziarnista obudowa z PP czy skrzynka narzędziowa z powłoką proszkową, prześlij je wraz z grafiką, a zarekomendujemy podkład i wycenimy próbki do badań na Twoim rzeczywistym elemencie. Zobacz naszą stronę [poświęconą samoprzylepnym etykietom gumowym z miękkiego PVC](#) aby rozpocząć wycenę.

Źródła

1. [U.S. Consumer Product Safety Commission – wytyczne dla przedsiębiorstw dotyczące ftalanów \(CPSIA, sekcja 108, 16 CFR, część 1307\)](#) ↵
2. [CNA Lifestyle – wrażliwa skóra, dermatografia i etykiety odzieżowe \(2024-08-18\)](#) ↵
3. [SATRA – lista zbiorcza substancji wysokiego ryzyka w ramach kalifornijskiej Proposition 65, wydanie 04 \(wrzesień 2026\)](#) ↵
4. [American Apparel & Footwear Association – Lista substancji ograniczonych \(RSL 26, 2026-01-28\)](#) ↵
5. [U.S. Consumer Product Safety Commission – często zadawane pytania dotyczące CPSIA](#) ↵
6. [Patent US 11,466,180 B2 – etykieta do opon wulkanizowanych \(przyznany 2022-10-11\)](#) ↵
7. [U.S. Federal Trade Commission – przepisy dotyczące włókien tekstylnych \(Textile Fiber Rule\)](#) ↵
8. [eCFR – tytuł 16, część 303: przepisy wykonawcze na podstawie Textile Fiber Products Identification Act](#) ↵
9. [U.S. Federal Trade Commission – Oznaczanie odzieży: zgodność z Care Labeling Rule](#) ↵

pazdziernika 21, 2026