



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



Individuelle TPE-Aufkleber: Selbsthaftende weiche Logoaufkleber vor der Serienproduktion spezifiziert, bemustert und geprüft

Product Image













Details

Individuelle TPE-Aufkleber sind weiche, flexible Logoaufkleber aus thermoplastischem Elastomer. Sie sind als klebstofffreie Haftteile oder mit druckempfindlicher Kleberückseite erhältlich und eignen sich für Werbegeschenke, Schreibwaren, Getränkemarkierungen und glatte Innenflächen. Größe, Shore-A-Härte, Rückseite, Farbsystem und Konformitätsprüfungen werden je Projekt bei Angebotserstellung und Bemusterung festgelegt.

Für wen diese Seite gedacht ist. Großabnehmer individueller TPE-Aufkleber sind überwiegend Importeure von Werbegeschenken, Schreibwaren und Lernspielzeug sowie Marken mit OEM-Programmen. Typische Projekte sind Messegeschenke, Schreibwaren-Geschenkbücher, Stickerbücher unter Eigenmarke und werbliche Kühlschrankschrankmagnete. Die Personen, die die Aufkleber abziehen, sind häufig Kinder, Eltern und Lehrkräfte. Werbetexte für Jelly-Stickerbücher versprechen eine „dicke, geleeartige Textur“, die kleine Hände greifen können, sowie Haftung „auf glatten Oberflächen wie

Fenstern, Spiegeln, Trinkflaschen und Kühlschränken“, laut Handelsangeboten für Jelly-Aufkleber^[1]. Das sind Verkäuferangaben, keine Laborergebnisse; deshalb benötigt eine Sonderanfertigung einen schriftlichen Prüfplan. Muss Ihr Logo das Waschen von Kleidung überstehen, benötigen Sie wahrscheinlich stattdessen ein TPU-Transferetikett zum Heißpressen; warum, erläutert der Vergleichsabschnitt.

Das Problem: Ein weicher Logoaufkleber kann bei der Freigabe perfekt aussehen und Wochen nach der Lieferung fettig werden, sich an den Kanten ablösen oder vergilben. Der Käufer macht meist den Drucker verantwortlich.

Warum das problematisch ist: Sehr weiches TPE erhält sein Griffgefühl durch Öl, und dieses Öl wandert. In einem Lieferantentest, bei dem eine Probe mit 0 Shore A bei 60°C für 24 Stunden gelagert wurde, stieg das Oberflächenöl von 1,2 % auf 3,8 %, und der Reibungskoeffizient verdoppelte sich ausgehend von 0,3 to 0,6, laut Ofenalterungsdaten des Lieferanten^[2]. Migration schwächt außerdem Klebeverbindungen: Ein Alterungstest an 60A SEBS ergab bei 180° Schälfestigkeit einen Abfall von 6,2 N/mm bei 30 phr Öl auf 0,4 N/mm bei 70 phr, laut Forschung zur TPE-Verklebung^[3]. Helle Farben bergen ein drittes Risiko; eine Rezeptur vergilbte bereits nach nur 200 Stunden UV-Bestrahlung, laut einer TPE-Verfärbungsanalyse^[4].

Die Lösung: Behandeln Sie die Spezifikation als Prüfplan. Vereinbaren Sie Härte, Grundchemie, Rückseite, Trennliner, Farbsystem und Abnahmeprüfungen schriftlich, weisen Sie sie an einem physischen Muster auf Ihrer tatsächlichen Oberfläche nach und gehen Sie erst danach in die Serienproduktion. Jeder nicht gemessene Wert bleibt als Angebot, Bemusterung oder Prüfung ausstehend gekennzeichnet.



Inhaltsverzeichnis

- [Was sind individuelle TPE-Aufkleber – und was nicht?](#)
- [Wie legen Sie Größe, Oberfläche und Rückseite fest, damit das Logo lesbar bleibt?](#)
- [Wie sollten Druckdaten vor der Bemusterung geprüft werden?](#)
- [Wie werden TPE-Logoaufkleber hergestellt und geprüft?](#)

- [Wie schneiden TPE-Aufkleber im Vergleich zu TPU, PVC und Vinyl ab?](#)
- [Was sollte Ihre Einkauf-Checkliste abdecken?](#)
- [Wichtigste Erkenntnisse für eine schnellere, sicherere Beschaffung](#)
- [Ist ein individueller TPE-Aufkleber die richtige Wahl für Ihr Logo?](#)

Was sind individuelle TPE-Aufkleber - und was nicht? [↑](#)

TPE (thermoplastisches Elastomer) verhält sich wie Gummi, lässt sich aber wie Kunststoff schmelzverarbeiten. Es kann daher zu Folie oder stärkerem Bogenmaterial geformt, bedruckt und in Logoformen gestanzt werden. Zwei Befestigungsarten werden als „selbstklebend“ verkauft. Klebstofffreie Teile haften durch die Eigenklebrigkeit des Elastomers und lassen sich auf glatten Oberflächen repositionieren. PSA-beschichtete Aufkleber ergänzen einen druckempfindlichen Klebstoff und Trennliner für rauere Oberflächen oder dauerhaftes Anbringen. Ein chinesisches Patent extrudiert TPE direkt als selbstklebende Schicht^[7] und beansprucht dadurch weniger Klebstoffüberlauf-Defekte; ein Patßtitel ist jedoch kein Prüfbericht.

Drei verwandte Produkte werden häufig mit TPE-Aufklebern verwechselt. TPU-Etiketten gehören zur gleichen Elastomerfamilie, werden aber auf Stoff heißgepresst oder angenäht; ein Bekleidungsanbieter nennt Eco-TPU, Schmelzklebstoff und eine Mindestbestellmenge von 3,000 Stück^[8]. Weiche PVC- und Silikongummi-Etiketten sind mikrospritzgegossene Aufnäher. Gestanzte Vinylaufkleber sind dünne bedruckte Folien mit permanentem Klebstoff. Jedes Produkt wird mit anderen Prüfungen verifiziert; daher muss die Materialbezeichnung auf Ihrer Bestellung dem gewünschten Produkt entsprechen.

Der breitere Markt für thermoplastische Elastomere soll laut Prognose von USD 30,83 Milliarden im Jahr 2025 auf USD 38,94 Milliarden bis 2030 wachsen, laut MarketsandMarkets^[9]. Dies umfasst Anwendungen in Automotive, Schuhen, Kabeln und Medizin; es ist keine Marktgröße für Aufkleber.

Wie legen Sie Größe, Oberfläche und Rückseite fest, damit das Logo lesbar bleibt? [↑](#)

Da es keine einheitliche Bezeichnung für Etikettenmaterialien gibt, [ISO/TS 18614:2016^{\[10\]}](#) führt die Angaben auf, über die sich Käufer und Lieferanten bei der Bestellung selbstklebender Etiketten verständigen sollten. Derselbe Ansatz funktioniert für TPE. Legen Sie diese Felder vor der Angebotserstellung fest.

Merkmal	Anzugeben	Warum es wichtig ist
Grundchemie	SEBS, SBS oder TPU, nicht nur „Gummi“	Bestimmt Hitzebeständigkeit, Bedruckbarkeit und anwendbare Konformitätsdokumente
Härte und Öl	Shore-A-Zielwert; Ölgrenze oder migrationsarme Qualität	Eine weichere Haptik benötigt mehr Öl, die Hauptursache für Klebkraft- und Schälfestigkeitsverlust
Größe und Dicke	Kontur, Dicke, kleinste Linienbreite und kleinster Abstand	Dicke Jelly-Teile halten weniger feine Details als dünne Folienetiketten
Befestigung	Klebstofffreie Haftung oder PSA; ablösbar oder permanent	Bestimmt Schältest, Rückstandserwartung und Zieloberflächen
Trennliner	PP- oder PET-Trennliner	PET-Liner können reißen, wenn weiches TPE gebogen wird

Druck und Veredelung	CMYK/UV oder Pantone; glänzend oder matt; Weißunterdruck	Bestimmt Farbtoleranz und Prüfungen der Farbhaftung
Einsatzbedingungen	Oberfläche, innen/außen, Temperatur, Alter der Nutzer	Entscheidet, welche Alterungs- und Chemikalienprüfungen erforderlich sind

Tragen Sie ein, was Sie wissen, und markieren Sie den Rest mit „bei Bemusterung bestätigen“. Eine ehrliche Lücke kostet weniger als ein geschätzter Wert, dem das Muster später widerspricht und der Neuverhandlungen erzwingt.



Bei TPE wird die Lesbarkeit durch Dicke und Kantenabrundung begrenzt, nicht durch die Dateiauflösung. Ein öffentliches Werbeangebot beschreibt einen 70 × 100 × 0,9 mm-TPE-Bogen^[11], bei dieser Dicke können Haarlinien und enge Buchstabeninnenräume beim Stanzen zulaufen. Es gibt keine allgemeingültige Mindestschriftgröße, da die Grenze von Härte, Stanzwerkzeug und Farbe abhängt. Fügen Sie daher dem Muster einen Prüfsteg mit Ihrem kleinsten Text und der feinsten Linie bei und geben Sie ihn aus Armlänge sowie aus der Nähe frei.



Wählen Sie die Rückseite nach der Oberfläche. Klebstofffreie Haftung funktioniert am besten auf Glas, Spiegeln, glänzenden Trinkgefäßen und Emaille und versagt auf staubigen, strukturierten oder gestrichenen Wänden. Kunststoffe mit niedriger Oberflächenenergie wie PP und PE sind für jeden Klebstoff schwierig, und Silikon ist absichtlich antihaftend, wie ein großer Druckanbieter in seinen FAQ zu individuellen Aufklebern^[12] erklärt. Für PSA-Ausführungen auf schwierigen Kunststoffen beginnen Sie mit einem LSE-geeigneten modifizierten Acrylatklebstoff^[13] für leicht öliges PE und PP. Auch der Liner ist wichtig: Ein Lieferantenvergleich ergab, dass PET-Liner beim Stanzen oder Biegen reißen, PP-Liner dagegen selten^[14]. Wenn Sie rückstandsfreie Entfernung benötigen, vermeiden Sie die billigsten wasserbasierten Acrylat- oder Naturkautschuksysteme, die ein TPE-Folienhersteller als sehr hohes Rückstandsrisiko^[15] nach langer Außenanwendung einstuft.

Wie sollten Druckdaten vor der Bemusterung geprüft werden?^[1]



Senden Sie Vektordaten (AI, EPS oder PDF mit in Pfade umgewandelten Schriften), damit Stanzwerkzeug und Druckplatte dieselbe Geometrie verwenden; ein nachgezeichnetes Rasterlogo ist faktisch eine Neugestaltung, die Sie freigeben müssen. Für dünnes Vinyl nennt ein großer Online-Drucker eine Schnittgenauigkeit von etwa 1/32 Zoll und verlangt etwa 1/8 Zoll Beschnittzugabe, laut demselben FAQ. Weiches TPE dehnt sich beim Stanzen und federt zurück; behandeln Sie diese Werte daher als Bestwert und lassen Sie das Muster die tatsächliche Toleranz bestimmen. Prüfen Sie vor der Bemusterung:

- Pantone- oder CMYK-Farbreferenzen sowie, ob unter Farben auf transparentem oder getöntem TPE weiße Farbe liegt.
- Beschnittzugabe und Sicherheitsbereich auf getrennten Ebenen, mit der Schnittlinie als geschlossenem Pfad.
- Kleinster Text und geringste Linienbreite für den Musterprüfsteg kennzeichnen.
- Innenlöcher, scharfe Spitzen und schmale Stege markieren, da weiches Material dort zuerst reißt.
- Endform, Größe und Farbe schriftlich freigeben.

Machen Sie „Keine Änderung ohne schriftliche Freigabe“ zu einem Vertragsbestandteil.

Wie werden TPE-Logoaufkleber hergestellt und geprüft? [↑](#)



Die Abfolge lautet Wareneingangsprüfung, Bogen- oder Folienherstellung, Oberflächenbehandlung, Druck, gegebenenfalls Klebstoffauftrag, Reifung, Stanzen und Ausgangsprüfung. Prozessfenster hängen von der Qualität ab. Als dokumentiertes Beispiel nennt ein Patent für TPE-Fahrzeugaufkleber^[17] 0,07-0,12 mm Folie, 0,02-0,035 mm Trockenklebstoff, 2-3 Tage Reifung nach der Kaschierung und weitere 1-2 Tage nach der Druckbeschichtung. Diese Werte gehören zur Formulierung dieses Patents; sie zeigen, warum Reifezeit in einem Zeitplan erscheint und keinen Standard für dieses Produkt darstellt.

Die Oberflächenbehandlung wird am häufigsten ausgelassen. Unbehandeltes TPE liegt bei etwa 28-34 mN/m, und Ölmigration kann den Wert innerhalb weniger Stunden weiter senken (Forschung zur Verklebung), während zuverlässiger Druck im Allgemeinen mindestens 38-42 dyn/cm benötigt, laut Deco Tech Group^[18]. Prüfen Sie den Dyne-Wert nach Coronabehandlung oder Primerauftrag, bevor Farbe aufgetragen wird, und erneut bei jeder neuen Materialcharge. Für den US-Markt sollten Toluol-, Xylol- und chlorierte Lösungsmittelfarben nicht die Standardwahl sein; verlangen Sie für TPE/SEBS geeignete, risikoärmere oder flexible UV-Farben, die an derselben Charge verifiziert wurden.



Erstellen Sie Ihren Abnahmeplan aus der folgenden Tabelle und streichen Sie nur Prüfungen, die für Ihren Anwendungsfall bewusst nicht gelten.

Prüfung	Methode oder Referenz	Was sie erkennt
Oberflächenenergie	Dyne-Stifte, mindestens 38 dyn/cm vor dem Druck (Deco Tech)	Schlechte Benetzung durch Farbe und Klebstoff
Farbhaftung	Gitterschnitt nach ASTM D3359 oder ISO 2409 sowie Biege- und Lösemittelabrieb	Abblätternde Logos nach dem Biegen
Schälhaftung	ASTM D3330^[19] 180° oder 90°, auf Ihrer tatsächlichen Oberfläche nach 24 h und 7 Tagen	Kantenablösung und Rückstände
Wärmealterung	Ofenalterung, anschließend erneute Prüfung von Klebkraft und Schälhaftung, laut Leitfaden zur Migrationsprüfung ^[20]	Verzögertes Ölaustreten und Haftungsverlust
Lichtalterung	UV- oder Xenonbestrahlung, wenn Fenster- oder Außenanwendung beansprucht wird	Vergilbung heller Farben
Chemische Sicherheit	ASTM F963 und EN 71-3 (SGS-Leitfaden^[21]); CPSIA-Blei ≤ 100 ppm, gelistete Phthalate $\leq 0,1$ % (Überblick zu TPE für Spielzeug ^[22])	Lücken bei der Konformität von Kinderprodukten
Optik und Schnitt	AQL-Stichprobe gegenüber einer Fehlerrate unter -1 % (Drucker-Benchmark ^[23])	Fehlschnitte, Kratzer und Farbabweichungen

Zwei Vorbehalte gelten. Die zuvor genannten N/mm-Schälwerte stammen aus Versuchen zur Verklebung von TPE-Teilen, nicht aus einem Etikettenstandard. Nutzen Sie sie daher als Warnsignale und lassen Sie das freigegebene Muster das vereinbarte Schälfenster festlegen. Außerdem gehört jedes Ergebnis zu einer bestimmten Qualität, Farbe und Charge; bei einer Nachbestellung, die eines davon ändert, ist eine neue Prüfung erforderlich.

Wie schneiden TPE-Aufkleber im Vergleich zu TPU, PVC und Vinyl ab? [↑](#)

Option	Befestigung	Haltbarkeitsprofil	Am besten geeignet für
Klebstofffreies TPE-Jelly	Selbsthaftend, repositionierbar	Auf glatten Oberflächen abwaschbar; schwach auf Struktur und bei starker UV-Strahlung	Geschenke, Fenster, Getränkemarkierungen, Stickerbücher
TPE mit PSA-Rückseite	Druckempfindlicher Klebstoff plus Liner	Stärkerer Halt bei abgestimmtem Klebstoff und Ölgehalt	Logos auf Trinkgefäßen, Hüllen, Geräten
TPU-Transferetikett	Schmelzklebstoff-Heißpressen oder Nähen	Für Textilflexibilität und Waschen ausgelegt	Bekleidung, Taschen, Schuhe
PVC-/Silikongummi-Etikett	Genäht, aufgebügelt oder selbstklebend	Erhabene, geschichtete Farben; Silikon ist weicher	Kappen, Taschen, Hoodies
Gestanztes Vinyl	Permanentes PSA	Feine Details und laminierte Wasserbeständigkeit; keine weiche Haptik	Flaschen, Laptops, flache Werbeartikel

Die Entscheidungsregel lautet: Waschbare Textilien erfordern TPU, dauerhafte feine Details erfordern Vinyl, und ein weiches, wieder ablösbares Griffgefühl auf glatten Oberflächen erfordert TPE.

Was sollte Ihre Einkauf-Checkliste abdecken? [↑](#)

Eine Materialbezeichnung beweist keine Sicherheit; Phthalate, Schwermetalle und Geruch hängen von der Formulierung ab. Qualitätsbezogene Angaben gibt es zwar, beispielsweise führt ein Harzhersteller REACH, RoHS, EN 71-3 sowie Freiheit von Phthalaten, BPA und Latex^[27] für eine bestimmte Serie auf, doch dies erstreckt sich nicht auf Ihre Farben, Pigmente und Klebstoffe. Ein Angebot für TPE-Jelly-Aufkleber trägt einen Warnhinweis gemäß California Proposition 65^[28], und im September 2026 stellten chinesische Prüfer fest, dass 16 von 20 weichen 3D-Kunststoffaufklebern für Kinder die Phthalatgrenzwerte überschritten^[29], wobei der Bericht nicht bestätigte, welche Proben TPE waren.

Dekorative Aufkleber sind standardmäßig keine Artikel mit Lebensmittelkontakt. Erst wenn ein Teil wiederholt Lebensmittel berührt, wird 21 CFR 177.2600^[30] für Gummiartikel zur wiederholten Verwendung relevant, mit einer qualitätsspezifischen Konformitätserklärung. Für EU-Verkäufe gilt [Verordnung \(EU\) 2025/40](#)^[31] über Verpackungen ab dem 12. August 2026; klären Sie mit Ihrem EU-Importeur, ob ein als Teil der Verpackung geliefertes Etikett in den Geltungsbereich fällt. Bestätigen Sie vor der Bestellung:

- Endverwendung und Altersgruppe der Nutzer, die bestimmen, ob Spielzeugnormen gelten.
- Grundchemie, Shore-A-Härte, Rückseite und Liner auf der Bestellung.
- Prüfberichte Dritter nach EN 71-3 oder ASTM F963, zu Phthalaten und Gesamtblei, abgestimmt auf Qualität, Farbe und Charge.
- Schäl- und Alterungsergebnisse auf Ihrer tatsächlichen Oberfläche, nicht nur auf einem

Stahlblech.

- Farbtoleranz und ein aufbewahrtes freigegebenes Muster.
- Alters- und Kleinteilewarnungen, wenn das Produkt Kinder erreicht.
- Mindestbestellmenge, Stanz- und Plattenkosten, Musterrunden und Produktionszeit im Angebot.



Legen Sie für die Verpackung zwischen die Bögen Antihalt-Trennfolie, vermeiden Sie stark zusammengedrückte Bündel und halten Sie Kartons von heißen, feuchten Lagern fern, die Ölaustritt und Vergilbung beschleunigen. Bewahren Sie bei Nachbestellungen das freigegebene Muster auf und erfassen Sie Materialcharge, Dyne-Wert und Schälwert je Lauf, damit der nächste Lauf mit Daten statt Erinnerungen verglichen wird. Ein Etikettenhersteller veröffentlicht interne Kontrollen von etwa $\Delta E \leq 2,0$ für Farbe und $\pm 0,3$ mm für Größe^[32]; verwenden Sie solche Werte als Verhandlungsreferenz und legen Sie Ihre eigene Toleranz am freigegebenen Muster fest. Mindestbestellmenge, Stückpreis und Produktionszeit werden nach Prüfung von Druckdaten und Menge in jedem Angebot bestätigt; Standardwerte werden hier daher nicht veröffentlicht.

Wichtigste Erkenntnisse für eine schnellere, sicherere Beschaffung[↑]

- **Ölmigration ist das verdeckte Risiko bei sehr weichem TPE.** — das Oberflächenöl stieg von 1,2 % auf 3,8 % nach 24 h bei 60°C (Quelle)
- **Die Haftung bricht ein, wenn der Ölgehalt steigt.** — 180°-Schälung von 6,2 N/mm bei 30 phr gegenüber 0,4 N/mm bei 70 phr (Quelle)
- **Drucken benötigt eine behandelte Oberfläche.** — mindestens 38–42 dyn/cm werden typischerweise benötigt (Quelle)
- **Kinderprodukte benötigen chargenbezogene Chemienachweise.** — CPSIA-Blei ≤ 100 ppm; gelistete Phthalate $\leq 0,1$ % (Quelle)
- **Das Wachstum des TPE-Markts ist keine Nachfrage nach Aufklebern.** — USD 30,83 Milliarden (2025) bis USD 38,94 Milliarden (2030) über alle TPE-Anwendungen hinweg (Quelle)
- **Die EU-Verpackungsvorschriften sind nun in Kraft.** — Verordnung (EU) 2025/40 gilt ab 12. August 2026 (Quelle)

Ist ein individueller TPE-Aufkleber die richtige Wahl für Ihr Logo? [↑](#)

Wählen Sie individuelle TPE-Aufkleber, wenn Ihr Logo ein weiches, haptisches und repositionierbares Teil für Glas, glänzende Trinkgefäße, Schreibwaren oder Geschenksets benötigt und Sie bereit sind, vor der Serienproduktion ein physisches Muster freizugeben. Suchen Sie nach einer anderen Lösung, wenn das Logo das Waschen von Kleidung überstehen muss (verwenden Sie ein TPU-Transferetikett zum Heißpressen) oder als langfristiges Außen-, Sicherheits- oder Rückverfolgbarkeitsetikett dienen soll (verwenden Sie ein für diese Umgebung validiertes Industriefolienetikett). Legen Sie Grundchemie, Härte, Rückseite und Prüfplan im Voraus fest, damit Klebkraft, Kantenablösung, Rückstände und Vergilbung messbare Risiken statt Überraschungen werden. **Senden Sie Ihr Vektorlogo, die Zieloberfläche, das Alter der Endnutzer und die Menge, um ein Angebot und einen Musterplan anzufordern.**

^[1]Fantastikurios: Angaben eines Jelly-Stickerbuchs im Handel zu Textur und Oberflächen. [↪](#)

^[2]Linn (linncn): Ofentest zu Oberflächenöl und Reibung in 0-Shore-A-TPE. [↪](#)

^[3]Linn (tpe123): TPE-Oberflächenenergie und Schälverlust im Verhältnis zum Ölgehalt. [↪](#)

^[4]Linn (tpe123): UV-Photooxidation und Vergilbung hellen TPE. [↪](#)

^[7]CN109852278A: Patent für ein rückstandsfreies selbstklebendes TPE-Aufklebungsverfahren. [↪](#)

^[8]Chief Labels: Spezifikationen und Mindestbestellmenge für TPU-Heißpressetiketten. [↪](#)

^[9]MarketsandMarkets: Globale Marktprognose für thermoplastische Elastomere bis 2030. [↪](#)

^[10]ISO/TS 18614:2016: Bestellangaben für selbstklebende Etikettenmaterialien. [↪](#)

^[11]Boosin-Angebot: Öffentliches Beispiel einer TPE-Aufkleberspezifikation. [↪](#)

^[12]Sticker-Mule-FAQ: Hinweise zu Silikonoberflächen, Schnittgenauigkeit und Beschnittzugabe. [↪](#)

^[13]Avery Dennison: Produktüberblick zu Klebstoffen für niedrige Oberflächenenergie. [↪](#)

^[14]Linn (tpe123): PET- gegenüber PP-Trennlinern auf TPE. [↪](#)

^[15]Linn (linngd): Rückstandsrisiko kostengünstiger Klebstoffe auf TPE-Folien. [↪](#)

^[17]CN117567948A: Prozessfenster für druckempfindliche TPE-Fahrzeugaufkleber. [↪](#)

^[18]Deco Tech Group: Schwellenwerte für Oberflächenenergie und Methoden zur Haftungsprüfung. [↪](#)

^[19]ASTM D3330: Prüfung der Schälhaftung für druckempfindliche Klebebänder. [↪](#)

^[20]INCURE: Wärmealterung zur Erkennung von Ölmigration in TPE. [↪](#)

^[21]SGS: Referenzleitfaden zu Spielzeugsicherheitsnormen. [↪](#)

^[22]Jiushuo TPE: Zusammenfassung der Grenzwerte nach CPSIA, EN 71-3 und ASTM F963. [↵](#)

^[23]Sticker Mule: Veröffentlichter Benchmark für Fehlerrate und Ersatzrichtlinie. [↵](#)

^[27]KRAIBURG TPE: Regulatorische Angaben auf Qualitätsstufe für eine Serie mit kontrollierter Migration. [↵](#)

^[28]Alibaba-Angebot: Seite für TPE-Jelly-Aufkleber mit einem Prop-65-Warnhinweis. [↵](#)

^[29]Hunan Today: Phthalatbefunde im September 2026 bei Kinderaufklebern. [↵](#)

^[30]TradeAider: Überblick über FDA 21 CFR 177.2600 für Gummiartikel. [↵](#)

^[31]EUR-Lex: Zusammenfassung der Verordnung (EU) 2025/40 über Verpackungen. [↵](#)

^[32]UKUGI: Interne Kontrollen zu Farb- und Größentoleranzen. [↵](#)

Product Option