



Contact Methods  
Mob: (86)18668768846  
Tel: (86) 577 68668118  
Wechat: zigpac123  
Skype: bruce.chan1999  
E-mail: [bruce@zigpac.com](mailto: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

---



---

## PVC vs. TPU vs. EVA-Klarbeutel: Welche Folie passt zu Ihrem markenindividuellen Zipperbeutel?

---

### Details

**Kurzantwort:** Im Vergleich der Klarbeutel aus PVC, TPU und EVA bietet PVC die schärfste Klarheit, das einfachste RF-Schweißen und die niedrigsten Stückkosten, unterliegt dafür aber der strengsten Prüfung hinsichtlich Geruch, Kältebruch und Phthalaten. TPU bleibt auch bei Kälte klar und flexibel und kommt ohne Weichmacher aus, ist dafür aber teurer. EVA ist weich und weichmacherfrei, meist jedoch mattiert statt glasklar und wird in der Regel heißgesiegelt statt RF-geschweißt.

Käufer, die Klarbeutel aus PVC, TPU und EVA vergleichen, stellen sich meist zuerst eine Frage: Welche Folie macht das Set sichtbar, das Logo scharf und die Konformitätsunterlagen sauber? Auf dem Musterbogen eines Lieferanten sehen die drei Folien ähnlich aus. Im Einsatz verhalten sie sich jedoch sehr unterschiedlich, sobald der Beutel befüllt, durch ein Winterlager transportiert, im Handel aus dem Regal genommen oder zur Prüfung an ein Labor geschickt wird. Dieser Leitfaden vergleicht die Folien anhand von sieben Kriterien (Klarheit, Kältebruchbeständigkeit, Geruch, Druckhaftung, Schweißnahtfestigkeit, regulatorische Zulässigkeit und Kosten), damit Sie eine Folie auswählen können, bevor Sie Muster anfordern.

### Warum die Folienwahl so oft schiefgeht

Die meisten Beanstandungen zu Klarbeuteln mit Zipper betreffen nicht das Design. Öffentliche Kundenbewertungen günstiger Klarbeutel kreisen immer wieder um dieselben vier Mängel: Der Zipper löst sich von der Folie, der Beutel riecht bei Ankunft nach Chemikalien, die Folie ist dünner als versprochen und reißt an einer Ecke, und die transparente Fläche trübt sich oder vergilbt nach einigen Monaten. Drei dieser vier Mängel beginnen bei der Folie und nicht beim Zipper.

Die Kosten einer falschen Wahl wachsen schnell. Ein Beutel, der riecht, wenn ein Kunde ein Beauty-Geschenk öffnet, fällt auf die Marke darin zurück. Ein PVC-Beutel, der ohne Phthalat-Test nach Kalifornien geliefert wird, kann einen Warnhinweis nach Proposition 65 nach sich ziehen. Ein mattierter EVA-Beutel, der gewählt wurde, um „PVC zu vermeiden“, kann ein Handelsteam enttäuschen, das kristallklare Sichtbarkeit im Regal erwartet hatte. Jeder dieser Fälle ist ein Materialfehler, den ein Vergleich nebeneinander vor dem Musterversand aufgedeckt hätte.

Die Lösung besteht darin, die Folie anhand von Anwendungsnachweisen auszuwählen und diese Auswahl anschließend durch gezielte Mustertests zu bestätigen. Die folgenden Abschnitte liefern Ihnen diese Nachweise und Tests.

### Inhalt

1. [Was PVC, TPU und EVA tatsächlich sind](#)
2. [PVC vs. TPU vs. EVA-Klarbeutel: Vergleich nebeneinander](#)
3. [Verhalten jeder Folie, Kriterium für Kriterium](#)
4. [Regulatorische Zulässigkeit nach Material](#)
5. [So wählen Sie eine Folie in fünf Schritten](#)
6. [FAQ](#)
7. [Die wichtigsten Erkenntnisse](#)

# Was PVC, TPU und EVA tatsächlich sind

**Flexibles PVC (Polyvinylchlorid)** ist ein starres Polymer, das nur durch Zugabe von Weichmachern weich wird. Chlor ist Teil des Polymers selbst und lässt sich daher nicht herausformulieren. Weichmacher können klassische Phthalate wie DEHP oder phthalatfreie Alternativen sein. Diese eine Rezepturenentscheidung bestimmt weitgehend Geruch, Kälteverhalten und Konformitätsergebnisse bei PVC. Die US-Referenzspezifikation für dieses Material, [ASTM D1593<sup>\[1\]</sup>](#), umfasst nichtstarre Vinylchloridfolien und -platten, deren Harz mindestens 90 % Vinylchlorid enthält. Material bis 0,25 mm gilt als Folie, dickeres Material als Platte. Beutelhersteller nennen „PVC“ oft ohne Angabe, auf welcher Seite dieser Grenze sie liegen.

**TPU (thermoplastisches Polyurethan)** ist ein Elastomer, das ohne Weichmacherzusatz von Natur aus flexibel ist. Es gibt zwei Hauptgruppen. Aromatisches TPU ist günstiger und kann unter UV-Licht vergilben. Aliphatisches TPU ist vergilbungsbeständig, aber teurer. „TPU“ in einem Angebot ist daher keine einheitliche Spezifikation.

**EVA (Ethylen-Vinylacetat)** ist ein Copolymer aus Ethylen und Vinylacetat. Ein höherer Vinylacetatanteil macht die Folie weicher und klarer. EVA kommt ebenfalls ohne Weichmacher aus. Bei Beuteln wird es meist als mattierte Folie geliefert, und da es ein Polymer mit geringer Polarität ist, reagiert es schlecht auf das RF-Schweißen. Dieser Punkt betrifft die Nahtausführung, die weiter unten behandelt wird.



## PVC vs. TPU vs. EVA-Klarbeutel: Vergleich nebeneinander

Die folgenden Bewertungen sind relativ. Sie vergleichen typische handelsübliche Qualitäten jeder Folie für markenindividuelle Zipperbeutel; es handelt sich nicht um Laborwerte. Die Rezeptur jedes einzelnen Lieferanten kann eine Bewertung nach oben oder unten verschieben. Deshalb endet der Praxisteil mit Mustertests.

| Kriterium                               | Flexibles PVC                                                                                            | TPU                                                                      | EVA                                                                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klarheit                                | Am höchsten, glasklar; kann sich durch Hitze und UV-Licht trüben oder vergilben                          | Hoch; aliphatische Qualitäten bleiben klar, aromatische können vergilben | Meist mattiert oder transluzent; selten glasklar                                              |
| Kältebruchbeständigkeit                 | Am schwächsten; versteift sich nahe dem Gefrierpunkt, und Ecken und Falze können brechen                 | Stark; bleibt bei niedrigen Temperaturen flexibel                        | Gut; bleibt auch in der Kälte weich                                                           |
| Geruchsrisiko                           | Am höchsten; abhängig von Weichmacher- und Stabilisatorpaket                                             | Gering                                                                   | Gering; gelegentlich ein leichter Essigeruch                                                  |
| Druckhaftung                            | Am einfachsten; handelsübliche Vinyl-Siebdruckfarben haften gut                                          | Gut mit auf TPU abgestimmten Farben; Haftung validieren                  | Am schwierigsten; niedrige Oberflächenenergie erfordert Vorbehandlung oder abgestimmte Farben |
| Nahtverfahren und Schweißnahtfestigkeit | RF-Schweißen, stark und gleichmäßig                                                                      | RF-Schweißen funktioniert; Einstellungen müssen angepasst werden         | Heißsiegeln; RF-Schweißen ist in der Regel nicht praktikabel                                  |
| Weichmacher erforderlich                | Ja                                                                                                       | Nein                                                                     | Nein                                                                                          |
| Regulatorische Prüfung                  | Am höchsten: Phthalate, Schwermetallstabilisatoren, chlorierte Additive                                  | Geringer; Farben, Zipper und Schieber müssen dennoch geprüft werden      | Geringer; Farben, Zipper und Schieber müssen dennoch geprüft werden                           |
| Relative Stückkosten                    | Am niedrigsten                                                                                           | Am höchsten                                                              | Niedrig bis mittel                                                                            |
| Bestgeeignet für                        | Kurzlebige Promo-Sets und Geschenkbeutel zum Einkauf, bei denen Klarheit und Preis im Vordergrund stehen | Wiederverwendbare Reise- und Beauty-Beutel sowie Kühlkettenversand       | Soft-Touch-Toilettenartikel- und Spa-Sets, bei denen eine mattierte Optik akzeptabel ist      |

## Verhalten jeder Folie, Kriterium für Kriterium

### Klarheit: Tag eins gegenüber Monat sechs

PVC gewinnt meist das Auspackfoto. Seine Schwäche zeigt sich mit der Zeit: Hitze, Sonnenlicht und Weichmacherwanderung können die Oberfläche eintrüben oder vergilben lassen, und die Sichtbarkeit, die den Kauf gerechtfertigt hat, geht verloren. TPU beginnt fast ebenso klar. Über Monate ist die TPU-Familie die entscheidende Variable, weil aliphatische Qualitäten nicht vergilben, aromatische dagegen womöglich doch. EVA hat das gegenteilige Profil. Am ersten Tag ist es selten glasklar, doch eine mattierte Oberfläche verdeckt auch die feinen Kratzer, die bei klarem PVC sichtbar werden. Verlangt die Vorgabe „Inhalt auf einen Blick sichtbar“, kann EVA funktionieren. Verlangt sie „kristallklar“, ist EVA die falsche Folie.

### Kältebruchbeständigkeit

Weichgemachtes PVC versteift sich mit sinkenden Temperaturen. Ein Beutel, der in einem kalten LKW oder einem unbeheizten Lager gebogen wird, kann entlang der Falze und an verschweißten Ecken

brechen. Kundenbewertungen, in denen Ecken beschrieben werden, die „beim Fallen gebrochen sind“, betreffen oft Versteifungsschäden durch Kälte. TPU und EVA bleiben bei niedrigen Temperaturen beide flexibel. Fragen Sie bei Versand im Winter oder bei Veranstaltungssets im Freien Lieferanten nach Daten zur Versprödungstemperatur (ASTM D1790 ist das übliche Schlagprüfverfahren für Kunststofffolien), oder führen Sie an über Nacht abgekühlten Mustern einen einfachen Falttest durch.

## **Geruch**

Geruch ist der schnellste Weg, auf dem ein Klarbeutel bei Kundenbewertungen durchfällt. Öffentliche Bewertungen günstiger PVC-Schmuckbeutel enthalten fast ausschließlich negative Geruchshinweise; Käufer lüften die Beutel tagelang oder wochenlang, bevor sie sie verwenden. Die Ursache liegt in der Rezeptur: Weichmacher, Stabilisatoren und Verarbeitungsrückstände. Geruchsarmes PVC gibt es, aber man muss es ausdrücklich anfordern und prüfen. TPU und EVA tragen ein deutlich geringeres Grundrisiko, da keine der beiden Folien einen Weichmacher enthält, der ausgasen kann.

## **Druckhaftung**

PVC ist am unkompliziertesten zu bedrucken. Vinyl-Siebdruckfarben haften gut und ergeben scharfe Logos auf transparentem Hintergrund. TPU lässt sich gut mit für Polyurethan formulierten Farben bedrucken, doch eine nicht abgestimmte Farbe kann die Sichtprüfung bestehen und sich dann ablösen, sobald der Beutel gebogen wird. EVA hat eine niedrige Oberflächenenergie und benötigt meist eine Coronabehandlung oder ein spezielles Farbsystem. Seine mattierte Oberfläche reduziert zudem den Kontrast bei hellen Farbtönen. Bei allen drei Folien sollten Sie eine Gitterschnitt-Klebprüfung (Prüfverfahren ASTM D3359) am bedruckten Muster verlangen, nicht nur eine optische Freigabe.

## **Schweißnahtfestigkeit und Nahtausführung**

Die polare Struktur von PVC erwärmt sich im Hochfrequenzfeld effizient, weshalb RF-geschweißte PVC-Nähte fest, gleichmäßig und dicht sind. Das ist ein wesentlicher Grund, warum PVC bei geschweißten Klarbeuteln dominiert. TPU lässt sich ebenfalls gut RF-schweißen, benötigt aber abgestimmte Einstellungen und kann langsamer laufen als PVC. EVA reagiert schlecht auf RF-Energie, daher werden EVA-Beutel in der Regel heißgesiegelt oder genäht. Heißsiegeln funktioniert, doch Nahtbreite und Temperaturkontrolle sind wichtiger, und genähte Nähte hinterlassen Nadellöcher, durch die Flüssigkeiten austreten können. Bei Beuteln für Flüssigkeiten sollten Sie zuerst fragen, wie die Naht gebildet wird, bevor Sie nach den Kosten der Folie fragen.



## Regulatorische Zulässigkeit nach Material

Keine Folie ist allein aufgrund ihres Namens konform. Jede Vorschrift prüft bestimmte Stoffe im fertigen Artikel, und dazu gehören das Zipperband, der Schieber, die Farben und alle Zuschnittreste. Was sich zwischen den drei Folien unterscheidet, ist das Maß an Prüfung, das jede auf sich zieht.

**Kinderprodukte (USA)** Ist ein Beutel für Kinder im Alter von 12 und darunter konzipiert oder beworben, gilt die [CPSC-Phthalatregel<sup>\[2\]</sup>](#) begrenzt jedes der acht Phthalate auf 0,1 % (1,000 ppm) in zugänglichen weichgemachten Komponenten. Flexibles PVC fällt eindeutig in deren Geltungsbereich. PVC steht außerdem nicht auf der CPSC-Liste der Kunststoffe, die nach [16 CFR Teil 1308<sup>\[3\]</sup>](#), sodass eine Prüfung durch Dritte der Standard ist. Ein Kosmetik- oder Reisebeutel für Erwachsene ist nicht automatisch ein Kinderprodukt, doch lizenzierte Figuren oder schulische Vermarktung können dies ändern.

**Kalifornien.** [Proposition 65<sup>\[4\]</sup>](#) verbietet PVC nicht. Sie verlangt einen klaren und angemessenen Warnhinweis, bevor Menschen gelisteten Chemikalien ausgesetzt werden, und DEHP steht auf dieser Liste. Die Durchsetzung erfasst diese Kategorie bereits. Eine [2023 60-Tage-Mitteilung<sup>\[5\]</sup>](#) mit dem Titel „Zipperbeutel mit PVC-Komponenten“ wegen DEHP-Exposition. TPU und EVA umgehen das Weichmacherproblem, doch Blei in Zippern oder Farben kann dennoch eine Warnung auslösen.

**Europäische Union.** REACH-Anhang XVII beschränkt DEHP, DBP und BBP mit einem Massenanteil von mehr als 0,1 % in weichgemachten Erzeugnissen. Im September 2025 meldete Schweden klare und blaue PVC-Zipperbeutel für Schmuck, die DEHP in Mengen von bis zu 16 %, kurzkettige chlorierte Paraffine bis zu 2,3 % und Cadmium bis zu 0,027 % nach Gewicht enthielten; das Produkt wurde vom Markt genommen ([Verbraucherschutzwarnung<sup>\[6\]</sup>](#)). Dieser Fall zeigt, dass eine Angabe „phthalatfrei“ nur einer der Punkte ist, die man prüfen muss: Billiges PVC kann auch chlorierte Additive und Schwermetallstabilisatoren verbergen.

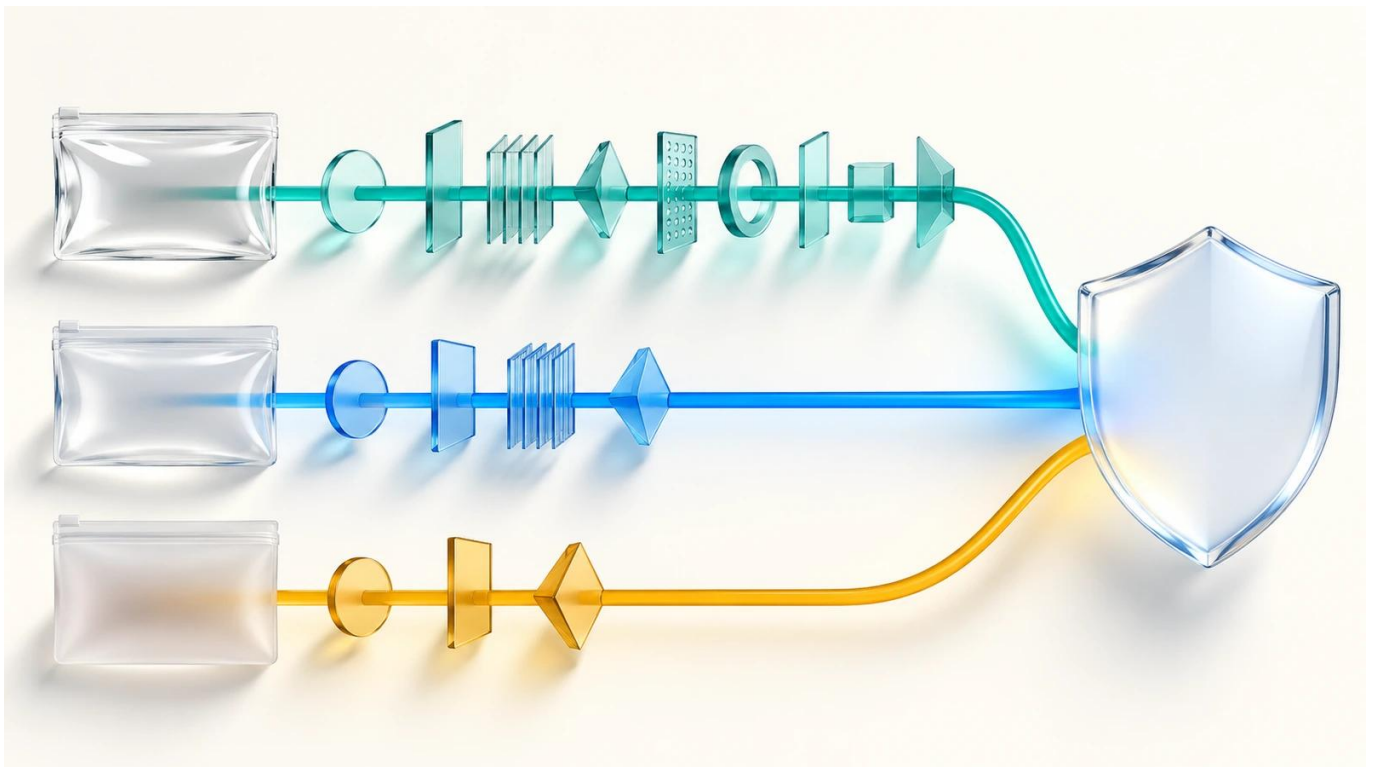
**Schwermetalle in Verpackungen.** Landesgesetze auf Grundlage des Modellgesetzes der [Toxics in Packaging Clearinghouse<sup>\[7\]</sup>](#) legen für Blei, Cadmium, Quecksilber und sechswertiges Chrom einen Grenzwert von insgesamt 100 ppm in Verpackungen fest. Dies gilt für alle drei Folien. Am wichtigsten

ist dies für PVC wegen seiner Stabilisatorhistorie und für farbige Zipperschieber bei jeder Folie.

**Lebensmittelkontakt.** Die FDA „genehmigt“ Beutel nicht. Sie lässt bestimmte Stoffe unter bestimmten Bedingungen zu. Für Vinylchlorid-Copolymere, [21 CFR 177.1980<sup>\[8\]</sup>](#) legt Extraktionsgrenzwerte fest, etwa nicht mehr als 0,10 Gewichtsprozent in n-Heptan bei 150°F für 2 Stunden. Ein Beutel in Kosmetikqualität aus einer der drei Folien sollte ohne stoffbezogene Deklaration nicht als lebensmittelsicher vermarktet werden.

**Nachhaltigkeitsangaben.** Die EU-Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle gilt seit dem 12. August 2026, und Käufer nehmen Anforderungen an Recyclingfähigkeit und Stoffe inzwischen in Lieferantenverträge auf ([Überblick zur PPWR<sup>\[9\]</sup>](#)). In Kalifornien [SB 343-Kennzeichnungsvorgaben<sup>\[10\]</sup>](#) gelten für Verpackungen, die nach dem 4. Oktober 2026 hergestellt wurden. Ein Recyclingsymbol auf einem PVC-, TPU- oder EVA-Beutel erfordert nun den Nachweis, dass das Material tatsächlich gesammelt und sortiert wird; die theoretische Recyclingfähigkeit eines Materials erfüllt diesen Test nicht.

Sobald Sie eine Folie gewählt haben, hängen die erforderlichen Unterlagen weiterhin davon ab, wo und wie der Beutel verkauft wird. Das wird im Dokumentationsteil unseres [Leitfadens zur Spezifikation individueller Klar-PVC-Zipperbeutel.](#)



## So wählen Sie eine Folie in fünf Schritten

1. **Definieren Sie den Nutzungszyklus.** Ein Werbegeschenk für eine einmalige Veranstaltung und ein Beutel, der täglich ein Jahr lang wiederverwendet wird, sind verschiedene Produkte. Kurze Zyklen sprechen bei den Kosten für PVC. Wiederholtes Biegen, besonders bei Kälte, spricht für TPU.
2. **Legen Sie fest, wie klar „klar“ sein muss.** Ist die Sichtbarkeit im Regal oder ein glasähnlicher Look das Verkaufsargument, nehmen Sie PVC und TPU in die engere Auswahl. Reicht es aus, den Inhalt auf einen Blick zu sehen, und ist ein weicher Griff wichtiger, nehmen Sie EVA hinzu.
3. **Bestimmen Sie Zielmarkt und Zielgruppe.** Vermarktung für Kinder, Einzelhandel in

Kalifornien oder Vertrieb in der EU erhöhen für PVC alle die Anforderungen. Trifft eine dieser Bedingungen zu, geben Sie entweder eine dokumentierte phthalatfreie PVC-Rezeptur vor oder wechseln Sie zu TPU oder EVA.

4. **Passen Sie die Naht an den Inhalt an.** Flüssigkeiten und Toilettenartikel erfordern verschweißte Nähte. Das spricht für RF-geschweißtes PVC oder TPU oder für sorgfältig validiertes heißgesiegeltes EVA und gegen genähte Konstruktionen.
5. **Nehmen Sie foliespezifische Mustertests in Ihre Anfrage auf.** Führen Sie für PVC einen Faltest nach nächtlicher Abkühlung durch, außerdem eine Geruchsprüfung im verschlossenen Beutel nach 24 Stunden für alle drei Folien, eine Gitterschnitt-Haftprüfung der Farbe auf dem bedruckten Muster sowie einen Falltest mit befülltem Beutel an den Nähten. Fordern Sie für PVC zusätzlich einen Prüfbericht an, der den fertigen Beutel abdeckt, nicht nur die Rohfolie.



## FAQ

### FAQ: Ist TPU bei Klarbeuteln mit Zipper immer besser als PVC?

Nein. TPU schneidet bei der Flexibilität in der Kälte, beim Geruch und beim Weichmacherrisiko besser ab als PVC. PVC bietet dafür weiterhin die höchste Klarheit, das einfachste Bedrucken und die niedrigsten Kosten. Für ein Promo-Set mit kurzem Zyklus, das in einen Markt ohne Bezug zu Kindern oder Kalifornien geliefert wird, ist ein dokumentiert geruchsarmes PVC oft die vernünftige Wahl.

### FAQ: Welches ist das beste phthalatfreie Material für Klarbeutel?

TPU und EVA benötigen keinen Weichmacher, daher sind Phthalate nicht Teil der Folie selbst. Phthalatfreies PVC gibt es ebenfalls, mit phthalatfreien Weichmachern. Bei allen drei Folien belegt nur ein Prüfbericht für den fertigen Beutel, einschließlich Zipperband, Schieber und Farben, die Angabe. Der Materialname allein tut dies nicht.

### FAQ: Können EVA-Beutel so klar sein wie PVC?

Selten. Höhere Vinylacetat-Qualitäten verbessern die Klarheit, doch EVA-Beutel sind in der Regel

mattiert oder transluzent. Verlangt die Vorgabe eine kristallklare Fläche, vergleichen Sie stattdessen PVC und TPU.

### **FAQ: Welche Folie ist am besten gegen Rissbildung beständig?**

TPU bietet die stärkste Kombination aus Flexibilität in der Kälte und Abriebfestigkeit. EVA bleibt in der Kälte weich, verkratzt und knickt aber leichter. Weichgemachtes PVC versteift sich bei niedrigen Temperaturen am ehesten und bricht an Falzen und verschweißten Ecken.

### **FAQ: Macht eines dieser Materialien einen Beutel „TSA-zugelassen“?**

Nein. Die TSA zertifiziert keine Beutel. Nach der [TSA-Regel für Flüssigkeiten<sup>\[11\]</sup>](#), darf jeder Passagier einen Beutel in Quartgröße mit Behältern von höchstens 3,4 oz (100 mL) mitführen. Für diese Regel sind Beutelgröße und Flexibilität maßgeblich; der Folientyp ist es nicht.

### **FAQ: Kann ich „recyclebar“ auf einen TPU- oder EVA-Beutel drucken?**

Nur mit dem Nachweis, dass das Format dort, wo es verkauft wird, tatsächlich gesammelt und sortiert wird. Unter Kaliforniens SB 343 und der EU-PPWR reicht die theoretische Recyclingfähigkeit eines Materials nicht aus, und Mehrmaterialbeutel mit Zippern und Farben lassen sich schwerer belegen.

## **Die wichtigsten Erkenntnisse**

- **PVC wird durch sein Harz definiert, seine Risiken stammen aus Additiven.** — mindestens 90 % Vinylchlorid im Harz, und 0,25 mm markiert die Grenze zwischen Folie und Platte ([Quelle](#))
- **Kinderbeutel benötigen geprüfte Phthalatgehalte, unabhängig von der Folie.** — Grenzwert von 0,1 % (1,000 ppm) für jedes der 8 Phthalate ([Quelle](#))
- **Billiges Klar-PVC kann bei mehr als nur Phthalaten versagen.** — DEHP mit bis zu 16 % und SCCP mit bis zu 2,3 % nach Gewicht in einem in der EU vom Markt genommenen Beutel ([Quelle](#))
- **Schwermetallgrenzwerte gelten für alle drei Folien und deren Zuschnittreste.** — insgesamt 100 ppm für Blei, Cadmium, Quecksilber und sechswertiges Chrom ([Quelle](#))
- **Recyclingsymbole brauchen inzwischen einen Nachweis.** — Kalifornische Vorgaben gelten für Verpackungen, die nach dem 4. Oktober 2026 hergestellt wurden ([Quelle](#))
- **Die Eignung für Reisen hängt von der Größe ab, nicht von der Folie.** — ein Beutel in Quartgröße pro Passagier, mit Behältern von höchstens 3,4 oz (100 mL) ([Quelle](#))

## **Fazit**

Jede Folie hat eine klare Rolle. PVC eignet sich für markenindividuelle Beutel, bei denen glasähnliche Klarheit, scharfer Druck und Preis im Vordergrund stehen, sofern die Rezeptur dokumentiert ist. TPU eignet sich für Beutel, die wiederverwendet, gebogen und gekühlt versendet werden, und erübrigt die Weichmacherfrage. EVA eignet sich für weiche, mattierte Sets, bei denen eine PVC-freie Vorgabe wichtiger ist als Glanz im Regal. Wählen Sie die Folie anhand Ihres Nutzungszyklus, Zielmarkts und der Nahtanforderungen aus und bestätigen Sie die Wahl dann mit den fünf oben genannten Mustertests. Wenn PVC die richtige Lösung ist und Sie diese Entscheidung in eine klare Anfrage umsetzen möchten, beginnen Sie mit unseren [markenindividuellen Klar-PVC-Zipperbeuteln](#), und fragen Sie bei uns ein Angebot und Muster für Ihre Menge und Ihren Markt an.

# Quellenverzeichnis

1. [ASTM International, D1593 Standardspezifikation für nichtstarre Vinylchlorid-Kunststofffolien und -platten ↵](#)
2. [U.S. Consumer Product Safety Commission, Leitfaden zu Phthalaten für Unternehmen ↵](#)
3. [eCFR, 16 CFR Teil 1308, Feststellungen zu Phthalaten in bestimmten Kunststoffen ↵](#)
4. [California OEHHA, Proposition 65 ↵](#)
5. [Generalstaatsanwaltschaft Kalifornien, 60-Tage-Mitteilung 2023-03508 \(Zipperbeutel mit PVC-Komponenten, DEHP\) ↵](#)
6. [InfoCons, Verbraucherschutzwarnung zu PVC-Zip-Lock-Beuteln \(Maßnahme wirksam ab 2025-09-19\) ↵](#)
7. [Toxics in Packaging Clearinghouse ↵](#)
8. [eCFR, 21 CFR 177.1980 Vinylchlorid-Propylen-Copolymere ↵](#)
9. [Environment+Energy Leader, Europas Verpackungsverordnung erreicht nun Lieferantenverträge \(2026-10-07\) ↵](#)
10. [Packaging Dive, Kaliforniens Truth-in-Labeling-Gesetz verstehen SB 343 \(2026-10-06\) ↵](#)
11. [TSA, FAQ zur Regel für Flüssigkeiten, Aerosole und Gele ↵](#)

---

Oktober 21, 2026