



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

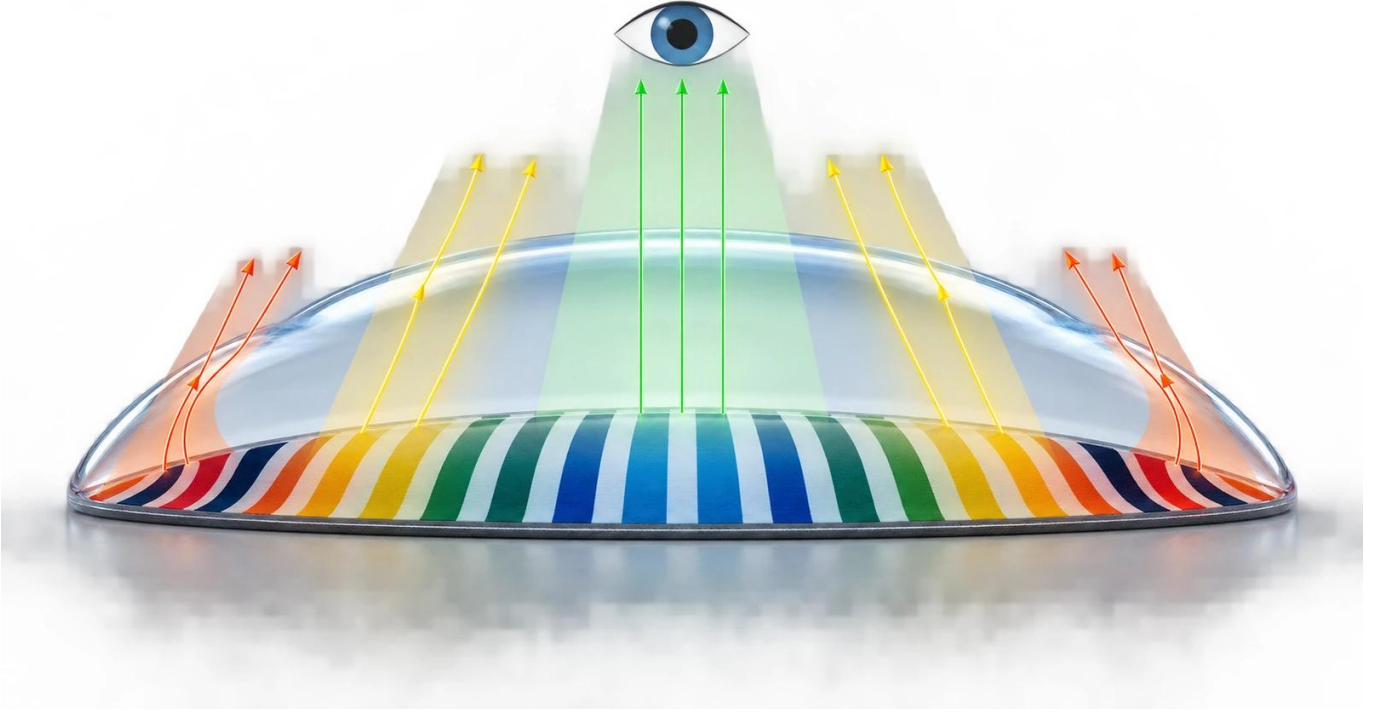
Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



الصغير، ويتضخم أي عيب طباعي. ويقول أحد أدلة الطباعة الشائعة الاستشهاد بصراحة: إن الانحناء يكبر كل ما يقع تحت كنفه.



مسطحًا تتساوى PDF يفتر هذا التقسيم معظم حالات رفض البروفة الأولى. فالفرق المسؤولة عن العلامة التجارية تعتمد ملف فيه الأوزان البصرية لكل العناصر. وبعد التقييب، تفقد العناصر القريبة من الحافة وضوحها وتكتسب عناصر المنتصف مزيدًا من التركيز. فالتصميم الجيد للقبعة يُوزع من أجل العدسة لا من أجل اللوح المسطح.

كيف يغيّر اختيار الراتنج التأثير البصري

يبدو الإيبوكسي والبولي يوريثان متطابقين تقريبًا بعد التصلب مباشرة. كلاهما شفاف شديد اللمعان وثلاثي الأبعاد. وتظهر الفروق خلال الأسابيع والأشهر التالية، وهي تؤثر في اللون أكثر مما تؤثر في الشكل.

الإيبوكسي القياسي يتصلب صلبًا وجاسئًا. ولأن القبة تحتفظ بشكلها بدقة، قد تبدو الحواف حادة وزجاجية. أما المفاصلة فتكمن في ثبات اللون. فكيمياء الإيبوكسي عرضة للاصفرار تحت الأشعة فوق البنفسجية والحرارة. ويصف منتج القباب هذا التحول بأنه ملحوظ خلال موسم أو موسمين من ضوء النهار، وقد يظهر تغير اللون بفعل الحرارة حتى في مستودع أو على غلاف آلة دون شمس مباشرة. والتحول لا رجعة فيه، وهو أوضح ما يكون فوق التصميم البيضاء والرمادية الشاحبة والزرقاء الفاتحة وألوان الباستيل. وتبين أبحاث الطلاءات أن اختيار الراتنج والمصلب هو ما يحدد هذا السلوك. فقد وصف عمل نشرته الجمعية الأمريكية للطلاءات إيبوكسيًا حلقيًا أليفانيًا مقترنًا بمصلب أميني قليل الاصفرار حسن اللمعان والاحتفاظ باللون تحسّنًا [الدورة 2](#).¹ تتناول تلك الدراسة طلاءات المعادن الصناعية، [ASTM G154](#) كبيرًا في [اختبار معجل بالأشعة فوق البنفسجية وفق](#) لا الملصقات. والدرس المستفاد للمصممين أن «الإيبوكسي» ليس سلوكًا بصريًا واحدًا، وأن ادعاء قلة الاصفرار لا معنى له إلا إذا ارتبط بطريقة اختبار.

Shore A يبقى مرئيًا بعد التصلب. وتتراوح صلادة راتنجات التقييب المرنة عادةً حول **(PU) البولي يوريثان الأليفاني** تتعافى القبة اللينة من الانبعاجات الخفيفة: اضغط بظفرك على Shore D 80. بينما قد تتجاوز الإيبوكسيات الإنشائية 70-90 جيدة فيتلاشى الأثر خلال نحو اثنتي عشرة ثانية. ومن الناحية البصرية، البولي يوريثان الأليفاني هو الراتنج المناسب PU قبة التي يجب أن تحافظ بياضاتها وألوان علامتها التجارية الفاتحة على دقتها في الأماكن الخارجية. **البولي D** للملصقات الراتنج 3 **يوريثان العطري** نسخة أرخص تصفر هي الأخرى تحت الأشعة فوق البنفسجية، ولذلك فإن عبارة «بولي يوريثان» وحدها ليست مواصفة كافية. اطلب «أليفاني» كتابةً.

الراتنج المعالج بالأشعة فوق البنفسجية يتصلب في ثوانٍ تحت المصابيح بدلًا من ساعات طويلة. وهذا يناسب الإنتاج السريع، لكن سلوكه اللوني على المدى الطويل يعتمد على التركيبة المحددة، لذا عامله معاملة الإيبوكسي إلى أن يقدم المورد

.بيانات التعرض للعوامل الجوية

ثمة خاصية في السوق تهتم اعتماد التصميم. فكثير من صفحات المنتجات الموسومة بـ«إيبوكسي» تصف في الواقع طلاءً من البولي يوريثان، وبعض الموردين لا يذكرون الكيمياء إطلاقاً. والإرشاد المتبع في القطاع أن يُعامل الراتنج غير المسمّى كمنتج للاستخدام الداخلي. وقبل اعتماد تصميم بألوان فاتحة، أكد عائلة الراتنج كتابةً. فالراتنج الذي تختاره للملصقات هو ما يقرر ما إذا كان أبيضك سيبقى أبيض.



كيف تجهّز التصميم للقبة: ثماني خطوات

تتبع الخطوات التالية الترتيب الذي يفحص به مراجع ما قبل الطباعة ملف القبة. وتستهدف كل خطوة سبباً محدداً لرفض البروفة.

الخطوة 1: تثبت بيئة الاستخدام قبل أن تثبت الألوان

يمكن استخدام الإيبوكسي في التطبيقات الداخلية والمسطحة قصيرة العمر. أما ضوء النهار أو الأسطح المنحنية أو العمر الأليفاتي. اتخذ هذا القرار أولاً لأنه يغيّر مقدار المساحة الفاتحة التي يستطيع تصميمك PU الطويل للعلامة التجارية فتشير إلى حملها بأمان. وإذا كان الإيبوكسي محسوماً بسبب الميزانية، فانقل الحقول البيضاء الكبيرة نحو الدرجات المتوسطة أو ألوان العلامة المشبعة، فهي تُخفي التحول الدافئ الطفيف أفضل بكثير من الأبيض الورقي. وتشرح صفحة منتجنا كيف تحدد نطاق البيئة وتعتمد العينة، ولذلك لا يكرر هذا الدليل ذلك.

الخطوة 2: ابن تخطيطاً يراعي العدسة

- ضع شعار العلامة واسم المنتج وكل ما يجب قراءته في القمة.
- والأسطر القانونية الصغيرة والخطوط الرفيعة بعيداً عن الكتف. وإن كان لا بد من URL أبق الأرقام التسلسلية وعناوين ظهورها، فانقلها إلى الداخل وكبّرها بدلاً من الاعتماد على مساحة الحافة.
- اترك العناصر الزخرفية، مثل لون الخلفية واللمس والنقش، تمتد حتى خط القص. فبعض التشوه هناك يبدو طبيعياً.
- مدّد لون الخلفية إلى ما بعد خط قالب القص كهامش قص زائد، حتى لا يترك انحراف القص البسيط شريحة غير مطبوعة تحت الراتنج. اسأل مطبعتك عن قيم هامش القص الزائد والمنطقة الآمنة للأعمال المقببة وضمّنها في نموذج التصميم.

الخطوة 3: بسّط شكل القص

يكون الراتنج شكله بالتوتر السطحي عند حافة القص، فالمحيط الخارجي هو الذي يتحكم في القبة. والزوايا الخارجية الحادة والزوايا الداخلية الضيقة تجعل التوتر السطحي غير مستقر. فإذا أن يتجاوز الراتنج المحيط أو ينسحب فيكشف الطباعة العارية عند الأطراف المدببة. والأعناق الضيقة والجسور الرفيعة تقسم القبة الواحدة إلى فصوص غير متساوية. أما الفتحات الداخلية، مثل تجاويف الحروف في شعار نصي مقصوص على الكتور، فتضيف حوافًا إضافية تحتاج كل منها إلى سطح هلاكي خاص بها.

الحل العملي هو تدوير كل زاوية ووضع الشعارات المعقدة على شكل خلفي بسيط مثل دائرة أو شكل بيضوي أو مستطيل مدور الزوايا أو درع ناعم. يحتفظ الشعار بتفاصيله في الطباعة، ويحصل الراتنج على حافة نظيفة واحدة يستقر عندها. كما أن المحيطات المعقدة متعددة العناصر تضيف مواضع للسكب وهدرًا، لذا يميل قالب القص الأبسط إلى أن يكون أقل كلفة عند إنتاجه باتساق.



الخطوة 4: خطّ الألوان من أجل اللمعان والعمق

تزيد القبة التشيع واللمعان، لذا ستبدو الألوان المعتمدة من عينات مطفأة أعمق وأغنى تحت الراتنج. فقد يُقرأ الأزرق الكحلي فاعتمده على بروفة Pantone الداكن شبه أسود، وتكتسب الدرجات الخضراء المتوسطة كثافة. وإذا كان للون علامتك هدف مقببة فعلية مطبوعة على الفيلم النهائي، لا على مطبوعة مسطحة أو على الشاشة. تبدو مساحات الأسود الصلب الكبيرة فاخرة لكنها تعمل كمرايا وتعكس مصادر الضوء. وإذا احتجت إلى خلفيات داكنة، فاستخدم الأبيض المعكوس أو نصًا ساطعًا حتى لا يتلغ الوهج الرسالة.

الخطوة 5: تعامل مع الخطوط الدقيقة والنص الصغير والتدرجات

تكبر العدسة عيوب الطباعة بقدر ما تكبر التصميم. فنقاط الظل النصفية، وظهور الشرائط في التدرجات، وأدنى خلل في محاذاة الألوان، كلها تصبح أوضح، خصوصًا قرب الكتف. عمليًا:

- استخدم رسومات متجهية وخطوطًا محوّلًا إلى مسارات. وتجنب الشعارات النقطية منخفضة الدقة لأن التكبير يكشف حواف البكسلات.
- %اطلب من المطبعة أدنى سماكة خط موجب ومعكوس للأعمال المقببة، ثم أجر البروفة بحجم 100.
- اجعل التدرجات ناعمة وواسعة. فالدرجات اللونية الدقيقة جدًا قرب الحافة تميل إلى ظهور الشرائط.
- تجنب الخطوط المرجعية الرفيعة جدًا الملاصقة لخط القص. فحتى هامش تفاوت القص الصغير يبدو واضحًا عندما يظهر إطار رفيع مزاحًا عن المركز تحت العدسة.

الخطوة 6: احصل على التأثيرات المعدنية من القاعدة لا من الراتنج

تبدو القباب في أفضل حالاتها مع التأثيرات المعدنية والهولوجرافية، بشرط أن يكون التأثير في القاعدة المطبوعة. والطرق الشائعة هي:

- **فيلم الكروم أو المعدن المحزّر.** تُطبع الألوان فوق طبقة أساس بيضاء، وتُظهر المناطق التي تُركت بلا أبيض المعدن عبر القبة. تحت الراتنج يبدو الكروم اللامع كالمعدن السائل، وتكتسب التشطيبات المحززة عمقًا. ويفيد هواة ترميم شارات هياكل الحواسيب القديمة بأن خامة الملتصقات المحززة تحت الراتنج المقبّب تعمل جيدًا لهذا السبب تحديدًا.
- **الرقائق المعدنية الهولوجرافية.** تكبّر العدسة نمط قوس قزح وتضيف حركة عندما يميل المشاهد المنتج.
- **الأحبار المعدنية على فيلم أبيض.** هذه أدق أثرًا وأقل تباينًا. أجر لها بروفة لأن القبة قد تسطح البريق المعدني إلى مجرد لمعان.

خطّط لطبقة الأساس البيضاء كطبقة لون خاص منفصلة في ملفك. يجب أن يكون الحبر قد جفّ تمامًا قبل التقييب. فالحبر المائي غير المجفف كفاية سبب شائع لانفصال الراتنج، كما أن مطبوعات الطباعة الحرارية والأوفست والليزر والنقل الحراري تثقل الراتنج بموثوقية أكبر.



الخطوة 7: افحص العينة الفعلية بالبروفة، لا اللون وحده

عند وصول البروفة المقبّبة، افحص أكثر من اللون. انظر إلى الحافة تحت ضوء بزاوية منخفضة. ينبغي أن تمتد القبة بالكامل حتى القص، دون انسحاب عند الزوايا ودون فيضان. ابحث عن الفقاعات والخطوط الغائمة والبقع اللزجة. وتربط إرشادات $^{\circ}\text{C}$ الإنتاج هذه العيوب بأخطاء في نسبة الخلط لا تتجاوز 1-2% وبالرطوبة، ولهذا تُحفظ غرف التقييب عادةً قرب 22-24 $^{\circ}\text{C}$ وبرطوبة نسبية دون نحو 40-45%. اضغط بطفرك على المنتصف للتأكد من أن عائلة الراتنج تطابق الطلب. ثم الصق بضغ عينات على سطح المنتج الفعلي لا على بطاقة عينات. نظّف السطح بالكحول الأيزوبروبيلي، واضغط من المنتصف إلى الخارج، أثناء التطبيق. وإذا كان الالتصاق مسألة تعاقدية، فاطلب بيانات التفشير المقاسة بطريقة (50 $^{\circ}\text{F}$) (10 $^{\circ}\text{C}$) وأبقِ السطح فوق نحو 10. واسأل عن سطح الاختبار الذي استُخدم، [ASTM D3330/D3330M^{\[2\]}](#) معترف بها مثل



الخطوة 8: راجع الكلمات ذات الثقل القانوني

تحمل بعض النصوص في التصميم التزامات تتجاوز التصميم نفسه. فإذا كان الملصق المقيَّب يعمل كلوحة تعريف دائمة للمعدات تقيِّم تركيب الملصق بالكامل (الخامة السطحية والحبر واللاصق ووسطح التركيب) ضمن [برنامج أنظمة UL](#) أو كعلامة سلامة، فإن ولا ترث القبة الزخرفية هذه الصفة. ^[4] (الإصدار 6) [UL 969](#) [وضع العلامات والملصقات التعريفية](#) ^[3]، مع الإحالة إلى [«Made in USA» الخاص بعبارة FTC](#) المطبوعة ضمن التصميم فيجب أن تستوفي [معيّار «Made in USA»](#) ^[5]، [الجزء 323.16](#). وإذا كان الملصق على عبوة أغذية قرب منطقة تلامس الغذاء، فلاحظ أن قواعد [CFR](#) المقتن في [16](#)، [الجزء 323.16](#) في طلاءات الإيبوكسي تغيّرت بموجب [اللائحة \(الاتحاد الأوروبي\) 2024/3190](#) ^[7]. تستهدف A الاتحاد الأوروبي بشأن بيسفينول هذه اللائحة طلاءات ملامسة الغذاء لا الملصقات المقيّبة عمومًا. أما المجموعة الأوسع من قواعد عام 2026 الخاصة بطلبات القباب فملّخصة في [صفحة منتج ملصقات الراتنج المقيّبة](#).

مقارنة: كيف يُظهر كل تشطيب عناصر التصميم الشائعة

يقارن الجدول السلوك البصري فقط، وللإطلاع على المفاضلات العملية المتعلقة بالكلفة والميزانية بين هذه التشطيبات، راجع صفحة المنتج.

عنصر التصميم	قبة إيبوكسي قياسية	أليفاي PU قبة	قبة راتنج معالج بالأشعة فوق البنفسجية	فينيل مسطح + (تغليف) بلا قبة
الوضوح واللمعان الأوليان	عالٍ جدًا، زجاجي	عالٍ جدًا	عالٍ؛ يعتمد على التركيبة	لمعان متوسط، بلا عمق
الحقول البيضاء وألوان الباستيل مع مرور الوقت	تحول دافئ أو كهرماني تحت الأشعة فوق البنفسجية والحرارة؛ لا رجعة فيه	يبقى صافيًا وفق ادعاءات الموردين للاستخدام الخارجي	غير مثبت إلى أن تُعرض بيانات التعرض للعوامل الجوية	يعتمد على تصنيف مقاومة الأشعة فوق البنفسجية لطبقة التغليف
الخطوط الدقيقة والنص الصغير قرب الحافة	تتشوّه بانكسار الكتف	تتشوّه بانكسار الكتف	تتشوّه بانكسار الكتف	تُعاد بدقة وبشكل مسطح
القواعد المعدنية والهولوجرافية	تعزيز قوي بفعل العدسة	تعزيز قوي بفعل العدسة	تعزيز قوي بفعل العدسة	ظاهر لكنه مسطح

عنصر التصميم	ألياف PU قبة	قبة إيبوكسي قياسية	قبة راتنج معالج بالأشعة فوق البنفسجية	فينيل مسطح + (تغليف) بلا قبة
الانبعاجات والخدوش	تتغافى الانبعاجات الخفيفة	دائمة؛ سطح صلب	صلب عادة؛ آثار دائمة	خدوش سطحية على طبقة التغليف
الأسطح المنحنية	يتبع المنحنيات اللطيفة	تميل الحافة إلى الارتفاع أو التشقق	يعتمد على التركيبة	يتلاءم جيدًا
أفضل ملاءمة للتصميم	ألوان علامة فاتحة، استخدام خارجي، عمر طويل	ألوان مشبعة، استخدام داخلي، سطح مسطح، عمر قصير	نص دقيق جدًا، منحنيات كبيرة، عمليات حرارية	دفعات سريعة الإنجاز بعد التحقق

ينطبق حدّان على كل قبة. أولاً، لا تمرّر القطع المقيّبة أبدًا عبر آلة تغليف أو مكبس حراري أو فرن، لأن الراتنج يلين قبل الفينيل الذي تحته فيتلقى علامات دائمة. ثانيًا، تغلق القبة الوجه لا الجهة السفلية. فالماء يدخل عند خط اللاصق، ولذلك فإنّ تحصيل السطح عند التطبيق أهم من ادعاء مقاومة الراتنج للماء.

الأسئلة الشائعة

3 IDالأسئلة الشائعة: هل يمكن وضع نص صغير مثل رقم تسلسلي على ملصقات الراتنج

نعم، إذا وُضع في القمة وكان حجمه أكبر مما كنت ستستخدمه على ملصق مسطح. فالنص الموضوع في الكتف شديد الانحدار ينثني وقد يصبح غير مقروء عند زاوية معينة. وإذا كان لا بد من قراءة الرقم بالماسحات الضوئية أو من قبل المفتشين، فضعه في المنتصف أو اطبعه على ملصق مسطح منفصل.

الأسئلة الشائعة: لماذا بدت خلفيتي البيضاء بلون الكريم بعد أشهر من الاعتماد؟

الأبيض هو أكثر الألوان حساسية في كشف تقادم الراتنج. فالإيبوكسي القياسي والبولي يوريثان العطري كلاهما يغيّر لونه تحت الأشعة فوق البنفسجية والحرارة، ولا رجعة في هذا التغير. وفي التصاميم الفاتحة المعرضة لضوء النهار، حدّد البولي يوريثان الأليافاتي كتابةً، أو أعد تصميم الخلفيات نحو الدرجات المتوسطة إن كان الإيبوكسي محسومًا.

الأسئلة الشائعة: هل يمكن تقييب شعار بخط مخطوط أو مقصوص على الكنتور دون شكل خلفي؟

أحيانًا، لكن الخطوط الرفيعة والزوايا الداخلية تكسر السطح الهلالي إلى فصوص غير متساوية، وينسحب الراتنج عند الأطراف الحادة. أما وضع الخط المخطوط على شكل خلفي مدوّر فيمنح الراتنج حافة نظيفة واحدة ويُبقي كل خط تحت القبة.

الأسئلة الشائعة: كيف أعرف إن كانت البروفة إيبوكسي أم بولي يوريثان؟

اضغط بظفرك على منتصف القبة. الأثر الذي يتلاشى خلال نحو اثنتي عشرة ثانية يدل على بولي يوريثان مرن. أما الأثر الدائم، أو السطح الأصلب من أن ينبعج، فيدل على الإيبوكسي. ثم أكّد عائلة الراتنج ودرجته بدقة كتابةً، لأن العينات الجديدة من النوعين تبدو متطابقة تقريبًا.

الأسئلة الشائعة: ما الذي ينبغي أن تغطيه ورائق اللاصق والراتنج في 2026؟

اطلب صحائف بيانات السلامة للراتنج وللطبقة اللاصقة معًا. ففي الولايات المتحدة، يواجه مصنّعو اللواصق ومستوردوها الآن بما فيها، [TSCA \(7\) قانون \(a\) المستخدمة منذ 2011 بموجب القسم 8 PFAS](#) إلزامية الإبلاغ لمرة واحدة عن [مواد \(3:1\) PIP](#) التوزيع التجاري للمنتجات المحتوية على [CFR 751.407](#) مساعدات المعالجة. وبشكل منفصل، تحظر المادة [40](#) بعد 31 أكتوبر 2026، فتأكد من أن أي لاصق أو مادة مضافة في التركيب لا تحتويه.

الأسئلة الشائعة: هل تصلح القباب على المنتجات المنحنية مثل الزجاجات أو الخوذ؟

تصلح القباب الصغيرة على المنحنيات اللطيفة عادةً مع البولي يوريثان المرن. أما الإيبوكسي الصلب فيميل إلى التشقق أو الارتفاع عند الحافة، وعلى المنحنيات الكبيرة تتقشر القباب عند الحواف أيّا كان اللاصق المستخدم. وفي المنحنيات الضيقة، يكون الفينيل المطبوع المسطح مع التغليف الخيار التصميمي الأكثر أمانًا.

أهم النقاط

- **تكشف الألوان الفاتحة تقادم الراتنج أولاً، فاربط أي ادعاء «قليل الاصفرار» بطريقة اختبار.** — لقياس اللمعان والاحتفاظ باللون في عمل منشور عن الإيبوكسي قليل QUV-A، الدورة 2، ASTM G154، استخدم (الاصفرار) [المصدر](#)
- **التقشير بزاوية ASTM D3330 أثبت الالتصاق على سطح المنتج الفعلي لا على بطاقة عينات.** — يغطي (المصدر) (F) والتقشير بزاوية 90° (الطريقة A) 180° (الطريقة طبعة، نُشرت 6th، 969، UL — يُعتمد تصميم لوحة التعريف بوصفه نظام ملصق كاملاً لا تصميم ملصق (المصدر) عام 2025)
- **الجزء 323 أن CFR المطبوع في التصميم ادعاء خاضع للتنظيم.** — يشترط 16 «Made in USA» سطر (تكون المكونات كلها أو كلها تقريباً مصنوعة ومُؤرّدة في الولايات المتحدة) (المصدر)
- **بعد 31 (3:1) PIP كيميائ اللاصق جزء من المواصفات، لا فكرة لاحقة.** — يُحظر توزيع المنتجات المحتوية على (أكتوبر 2026) (المصدر)
- **TSCA للاصقات بموجب PFAS ينبغي أن تتيح وثائق المورد تتبع المواد المضافة الخفية.** — يمتد الإبلاغ عن (إلى الوراثة حتى 2011) (المصدر)

الخلاصة

يتلخص اعتماد البروفة الأولى للملصقات المقبّبة في التصميم من أجل العدسة. ضع ما يهم في القمة، وأبعد التفاصيل الهشة عن الكتف، وامنح الراتنج حافة مدوّرة بسيطة، وابني التأثيرات المعدنية في الفيلم الأساسي، واختر راتنجًا يتوافق لونه على المدى الطويل مع مقدار الأبيض وألوان الباستيل في علامتك. واعتمد دائماً على بروفة مقبّبة فعلية ملصقة على السطح الحقيقي، لا مسطح PDF على ملف.

إذا كان تصميمك جاهزاً أو شبه جاهز، فأرسله مع ملاحظة عن البيئة والسطح. سنراجع وفق النقاط أعلاه قبل أن يذهب أي شيء إلى الطباعة. ابدأ من صفحة [ملصقات الراتنج المقبّبة المخصصة](#) لدينا لطلب عرض سعر وبروفة.

المصادر

1. نظام إيبوكسي عالي المواد الصلبة وقليل الاصفرار لطلاءات، CoatingsTech، الجمعية الأمريكية للطلاءات، مجلة الصناعية، نُشر في 18-12-2025؛ تاريخ الاطلاع: 10-2026 DTM <https://www.paint.org/coatingstech-magazine/articles/higher-solids-lower-yellowing-epoxy-system-for-industrial-dtm-coatings/> ←
2. طريقة الاختبار القياسية للالتصاق التقشير للشريط، ASTM D3330/D3330M-04(2025)، ASTM International، ANSI Webstore. الحساس للضغط، تاريخ الاعتماد: 01-08-2025؛ عبر <https://webstore.ansi.org/standards/astm/astmd3330d3330m042025> ←
3. برنامج أنظمة وضع العلامات والملصقات التعريفية؛ تاريخ الاطلاع: 10-2026، UL Solutions. <https://www.ul.com/services/marketing-and-labeling-systems-program> ←
4. نُشر في 24-07-2025 (روجع في th، معيار أنظمة وضع العلامات والملصقات التعريفية، الإصدار 6، 969، ANSI/UL <https://webstore.ansi.org/standards/ul/ul969ed2025>؛ عبر 28-07-2025 ANSI Webstore.)
5. إرشادات للشركات؛ تاريخ الاطلاع: «Made in USA الامتثال لمعيار»، (FTC) لجنة التجارة الفيدرالية الأمريكية 10-2026. <https://www.ftc.gov/business-guidance/resources/complying-made-usa-standard> ←
6. النص محدّث حتى 10-2026 Made in USA الجزء 323، قاعدة الوسم CFR المدونة الإلكترونية للوائح الفيدرالية، 16 <https://www.ecfr.gov/current/title-16/chapter-I/subchapter-C/part-323> ←
7. رؤية علمية وآفاق أفضت إلى BPA-NI ومشتقاته من طلاءات الإيبوكسي والطلب على منتجات A هجرة البيسفينول. ResearchGate اللائحة (الاتحاد الأوروبي) 2024/3190، «مراجعة علمية، 19-11-2025؛ عبر <https://www.researchgate.net/publication/397781637> ←
8. لعام 2026: مواصلة صقل الاستراتيجيات الأمريكية والعالمية PFAS تحديث، Adhesives & Sealants Industry، وتركيز أكبر على اللواصق ومواد الإغلاق»، 22-04-2026 <https://www.adhesivesmag.com/articles/102349-pfas-update-2026-continued-refinement-of-us-and-global-strategies-and-greater-focus-on-adhesives-and-sealants> ←

محظورات الفينول، فوسفات الأيزوبروبيل، CFR § 751.407 معهد المعلومات القانونية بكلية كورنيل للحقوق، 40. 9.
↵ <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/751.407> (3:1)؛ تاريخ الاطلاع: 09-2026

أكتوبر 21, 2026