



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



Details

هي تصاميم كاملة الألوان تُطبع في طبقات متراسة من حبر معالج بالأشعة فوق UV **الإجابة السريعة:** ملصقات النقل البنفسجية ولاصق، بين ورق فصل خلفي وغشاء نقل شفاف. تضغط الملصق على سطح أملس صلب ثم تنزع الغشاء، فيبقى التصميم وحده على المنتج دون خلفية.

و«النقل المعدني» و«نقل الرقائق UV DTF» فربما صادفت المصطلح إلى جانب «UV» إذا بحثت عن «ما هي ملصقات النقل المعدنية» و«ديكال الكروم»، ولا يتضح هل هذه المنتجات نفسها. هي ليست كذلك. يشرح هذا الدليل كيف يُصنع ملصق النقل وما المنتجات ذات الأسطح الصلبة التي يناسبها. ويبيّن كذلك أين يتوقف عن كونه الأداة المناسبة، ولماذا تكون العلامة UV التجارية التي تحتاج إلى شعار يبدو وبُحسّ كمعدن حقيقي أفضل خدمةً غالبًا بملصق نقل من النيكل المشكّل كهربائيًا.

«لماذا تسوء طلبات «ملصقات النقل»

المشكلة: يستخدم المشترون، وحتى الموردون، كلمة واحدة لعمليات عدة. فطلب «ملصقات النقل» (أو صيغتها الإملائية مطبوع، أو ديكال فينيل معدني مقصوص، أو رقائق معدنية UV قد يعود بملصق نقل «transfer stickers» الخاطئة الشائعة بالختم الساخن، أو شعار معدني صلب مشكّل كهربائيًا. كل واحد منها يُصنع بطريقة مختلفة، ويفشل بطريقة مختلفة، وتختلف تكلفته.

المعاناة: تتكرر الإخفاقات نفسها مرارًا في المراجعات العلنية ومنتديات الصّناع. تبقى الحروف الدقيقة ملتصقة بغشاء النقل بدل أن تنتقل إلى المنتج. وتنفصل الحواف بعد أسابيع قليلة من شحن الدفعة لأن اللاصق لم يناسب سطحًا مطلقًا بالمسحوق أو ذا ملمس خشن. ويصل شعار «ذهبي» باهتًا مسطحًا لأنه حبر معدني لا معدن حقيقي. ويذكر الهواة الذين يستخدمون ملصقات نقل معدنية صغيرة على المجسمات الانقسام نفسه: التطبيقات الكبيرة المسطحة تبدو ممتازة، أما القطع الصغيرة على الحواف المنحنية أو المائلة فتنفصل.

الحل: حين تفهم الطبقات داخل كل منتج، يمكنك مطابقة العملية مع السطح، ومع التعامل الذي سيتعرض له المنتج، ومع المظهر الذي تحتاجه علامتك التجارية. ويمكنك فعل ذلك قبل اعتماد التصميم، لا بعد فشل دفعة إنتاج كاملة.

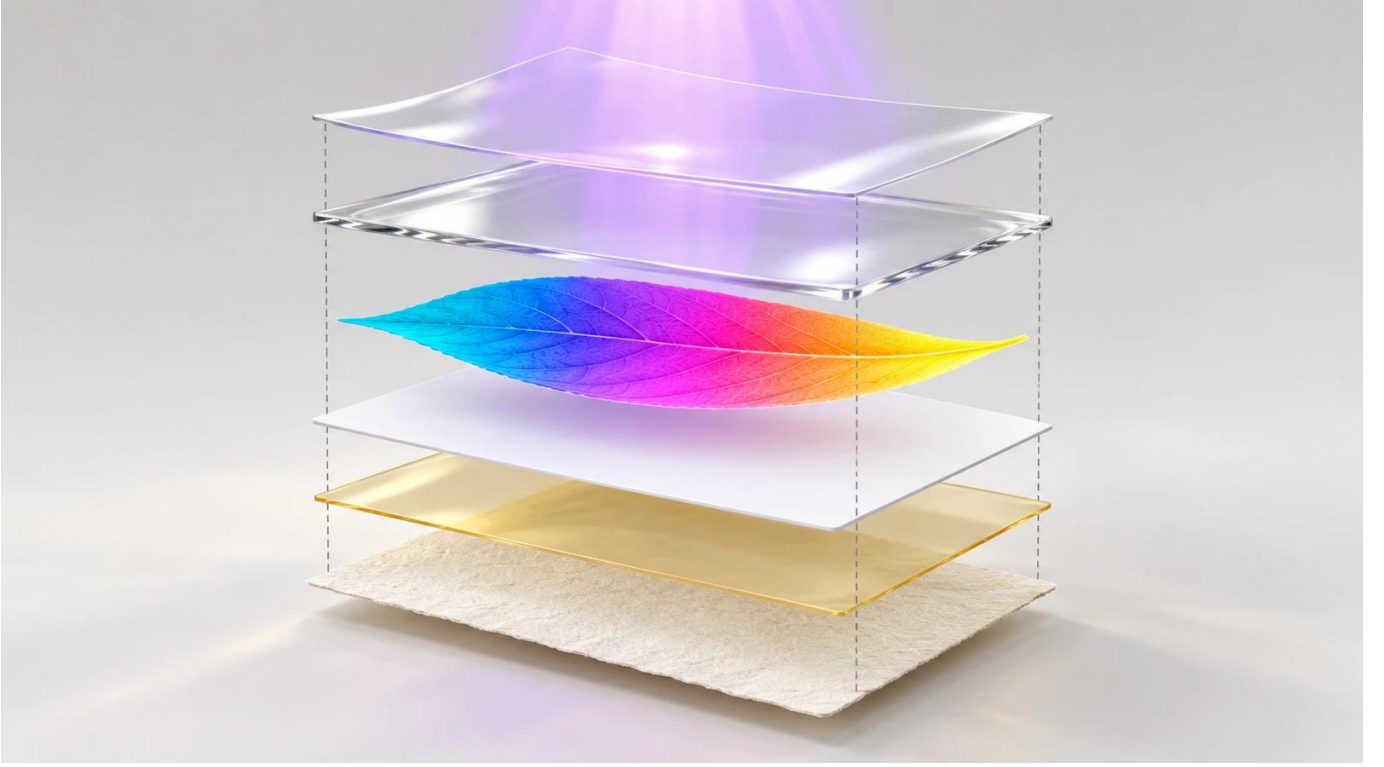
المحتويات

1. [بالضبط؟ UV ما هي ملصقات النقل](#)
2. [كيف يعمل التركيب الطبقي المعالج بالأشعة فوق البنفسجية](#)
3. [المنتجات ذات الأسطح الصلبة التي تناسبها](#)
4. [بالطريقة الصحيحة UV كيف تطبّق ملصق النقل](#)
5. [مقابل الشعار المعدني: أين يقع الحد الفاصل UV ملصق النقل](#)
6. [أسئلة المعايير والامتثال التي ينبغي طرحها](#)
7. [الأسئلة الشائعة](#)
8. [أهم النقاط](#)

بالضبط؟ UV ما هي ملصقات النقل

رسم لا يحتاج إلى قص بالقالب، فلا يوجد وجه ملصق أبيض أو شفاف حول التصميم. يُطبع الحبر مباشرة على UV ملصق النقل يتصلب قبل أن ينتشر، يستطيع UV ورق فصل ثم يتصلّب («يُعالج») في لحظات بفعل الأشعة فوق البنفسجية. وبما أن حبر الطابع رصّ عدة طبقات بمحاذاة دقيقة: اللاصق، وقاعدة بيضاء، وطبقة اللون، وطبقة حماية شفافة. ثم يُثبت غشاء النقل الشفاف كل جزء منفصل من التصميم في موضعه إلى أن يُطبّق.

الطباعة المباشرة على الفيلم بالأشعة فوق البنفسجية). والمعنى العملي «UV DTF» الاسم التجاري الأكثر شيوعًا هو للمشتري بسيط: تحصل على ألوان فوتوغرافية وتدرجات ونصوص صغيرة على سطح صلب، تُطبَّق بضغط اليد دون مكبس معدني» ليس إلا لوًا مطبوعًا أو مغلفًا برقائيق معدنية» UV حراري. ولا تحصل على قطعة معدنية ملموسة. وأي ملصق نقل فوق غشاء حبر.



كيف يعمل التركيب الطبقي المعالج بالأشعة فوق البنفسجية

لكل طبقة وظيفة واحدة. وإذا كانت طبقة واحدة (1) غير مناسبة لمنتجك فشل الملصق كله. من الأسفل إلى الأعلى:

1. **ورق الفصل (الخلفية).** هو ورقة مطلية يُطبع الحبر عليها. ويجب أن تُفلى اللاصق بسلاسة. وحين تمسكه بإحكام. زائد تبقى التفاصيل الدقيقة على ورق الفصل، وهذه أكثر شكاوى شيوغًا في المراجعات العلنية لمنتجات النقل.
2. **طبقة اللاصق.** هذه الطبقة الحساسة للضغط هي ما يلتصق فعليًا بمنتجك. وهي أكثر الطبقات تأثرًا بالطاقة السطحية. يلتصق اللاصق بسهولة بالزجاج والمعدن الأملس، أما البلاستيك منخفض الطاقة السطحية والأسطح المعالجة بالسيليكون والطلاء بالمسحوق الخشن فغالبًا لا.
3. **القاعدة البيضاء.** تجعل هذه الطبقة الألوان معتمدة على الزجاج الشفاف أو الأغلفة الداكنة. وإذا حُذفت صار اللون شبه شفاف على السطح الشفاف.
4. مع UV ولهذا تتعامل ملصقات النقل. UV LED مع ألوان خاصة، تُعالج تحت مصابيح CMYK **طبقة اللون.** ألوان التدرجات والصور التي يعجز عنها المعدن أو الفينيل المقصوص.
5. **الورنيش الشفاف.** طبقة علوية للمعان والملمس البارز ومقاومة الخدوش والماء. وهي تحمي اللون، لكنها تبقى غشاءً بوليمريًا وليست معدنًا.
6. **غشاء النقل الشفاف.** ناقل لزج يُبقي كل حرف في موضعه. تنزعه بعد الضغط على التصميم وفركه على المنتج. ويجب أن تكون لزوجته أقل من قبضة اللاصق على سطحك، وإلا سحب الرسم عائدًا.

يأتي قيذان مباشرة من هذا التركيب. أولًا، الطبقة الأخيرة التي يلمسها المستخدم هي حبر وورنيش معالجان، فيلامس الظفر أو على أنها مقاومة للماء لا للحرارة. وينصح UV سلسلة المفاتيح بوليمرًا لا معدنًا. ثانيًا، تُسوّق معظم تراكيب ملصقات النقل الموردون عادةً بتجنب دورات غسالة الأطباق والأسطح الساخنة، فتعامل مع أي ادعاء «آمن لغسالة الأطباق» على أنه أمر يلزم التحقق منه بالاختبار.

المنتجات ذات الأسطح الصلبة التي تناسبها

أداءً جيدًا على الأسطح الملساء الصلبة النظيفة التي تُغسل يدويًا أو نادرًا ما تُغسل UV تؤدي ملصقات النقل

- برطمانات الشموع الزجاجية، وزجاجات مستحضرات التجميل والمشروبات الروحية ذات الانحناءات الهادئة
- علب الهدايا الورقية الصلبة، والعلب المعدنية، ولوحات العرض الأكريليكية
- والبولي كربونات للإلكترونيات الصغيرة، بعد اختبار عينة ABS أغلفة
- زجاجات المعدن المقاوم للصدأ أو المطلي وحقائب الأدوات التي تُبقى بعيدًا عن غسالة الأطباق
- المواد الترويجية ومواد الفعاليات التي يهتم فيها اللون الكامل أكثر من طول عمر الاستخدام

لا تناسب الأقمشة والمواد المرنة (التي تحتاج إلى ملصقات نقل حراري)، ولا الأسطح التي تسخن أثناء الاستخدام، ولا الانحناءات الحادة ذات نصف القطر الصغير، ولا الأجزاء المطلية حديثًا أو المطلية بالمسحوق التي لم تكتمل معالجتها. وتنطبق هنا أيضًا القاعدة العامة بأن الرسوم الحساسة للضغط لا توضع على المشاوي أو العوادم أو غيرها من الأسطح الساخنة.

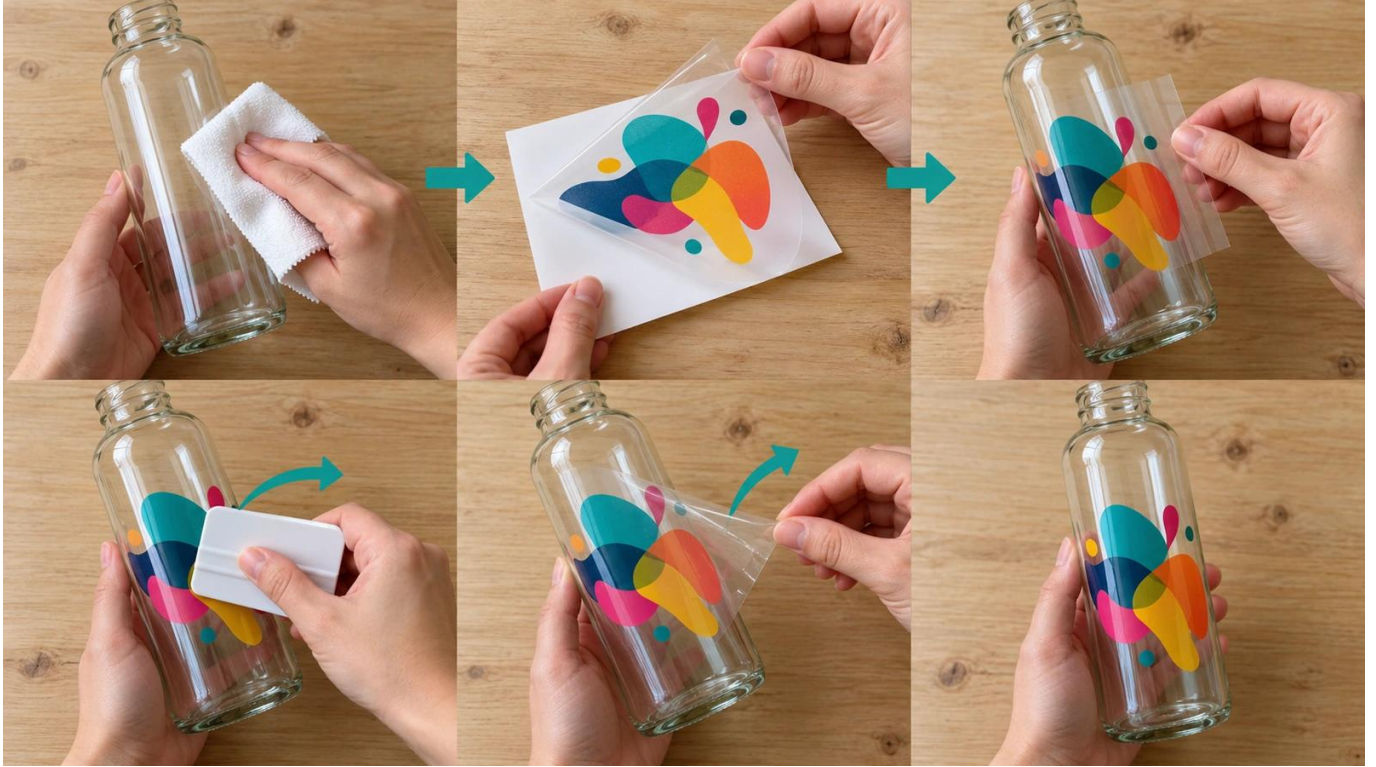


بالطريقة الصحيحة UV كيف تطبّق ملصق النقل

هي إخفاقات في التطبيق. ضع هذا التسلسل في تعليمات التعبئة أو في إجراءات التشغيل UV معظم إخفاقات ملصقات النقل لخط التجميع (SOP) القياسية:

1. **جهّز السطح.** أزل الدهون بمنظف محايد، ثم امسح بكحول الأيزوبروبيل واتركه يجف تمامًا. تجنب منظفات الزجاج المحتوية على الأمونيا أو إضافات اللعان، فهي تترك طبقة لا يستطيع اللاصق الإمساك بها.
2. **البرد يجعل اللاصق.** (10-32°C) °F **تحقق من درجة الحرارة.** اعمل في الظل عند درجة حرارة تقارب 50-90. بطيء الاستجابة، والحرارة تجعله يلتصق قبل أن تضع الرسم في مكانه.
3. **اسحب ورق الفصل مع إبقاء جهة الغشاء إلى الأعلى.** ارفع غشاء النقل الشفاف والرسم عن ورق الفصل ببطء. وإذا بقيت تفاصيل صغيرة على الورق، فضعه مسطحًا، وافرك تلك المناطق مرة أخرى، ثم أعد المحاولة.
4. **ضع الرسم واضغط عليه بالفرّك.** ضع الرسم، ثم اضغط من المركز نحو الخارج بمكشطة أو بإبهامك لطرد الهواء. وأمضي وقتًا إضافيًا على الخطوط الرفيعة والحروف الصغيرة.
5. **انزع الغشاء بزاوية منخفضة وببطء.** اطو غشاء النقل على نفسه وانزعه بزاوية منخفضة. وإذا بدأ أي عنصر في الارتفاع، فأعد الغشاء إلى موضعه واضغط على ذلك الموضع مرة أخرى.
6. **اتركه يتماسك.** تجنب الغسل أو الاحتكاك أو ضغط التكديس لنحو يوم حتى ينتشر اللاصق على السطح بالكامل.

قبل اعتماد دفعة إنتاج كبيرة، طُبِّق العينات على المنتج الفعلي لا على لوح اختبار. ومن الطرق السريعة لمقارنة التشطيبات (دون إزالة) B يمتد مقياسه المكوّن من ست درجات من 5. [ASTM D3359^{\[1\]}](#) استعارة طريقة الخدوش المتقاطعة من معيار إزالة أكثر من 65%). وقد وُضع للطلاءات لا للملصقات الجاهزة، لذا استخدمه لفرز الخيارات ومقارنتها، لا كضمان B إلى 0 للمتانة.



مقابل الشعار المعدني: أين يقع الحد الفاصل UV ملصق النقل

القرار الحقيقي هو بين اللون المطبوع والمعدن الفعلي. ويقارن الجدول بين العمليات الأربع التي يخلط بينها المشترون أكثر من غيرها.

ملصق نقل من النيكل المشكل كهربائياً	رقائق معدنية بالختم الساخن	ديكال فينيل معدني	UV ملصق النقل (UV DTF)	الخاصية
نيكل صلب	رقائق معدنية بسماكة ميكرونات على السطح العلوي	غشاء بلاستيكي مُعدّن	حبر وورنيش معالّجان	ما تلمسه
لا، بضع درجات معدنية فقط	لا، المساحات المصمتة فقط	محدود	نعم	الألوان الكاملة والتدرجات
جيد، ضمن الحد الأدنى لعرض الخط لدى المصنع	الخطوط العريضة فقط	ضعيف عند أحجام الحروف الصغيرة	قوي	النص الدقيق
نعم، حافة معدنية بارزة	لا يوجد	لا يوجد	لطيف، من الورنيش	البروز الملموس
المعدن يقاوم الخدوش؛ وحواف اللاصق هي نقطة الضعف	تظهر عليه الخدوش أسرع من غيره	متوسطة	محمي بالورنيش	مقاومة الاحتكاك والخدوش
يعتمد على نظام اللاصق	يعتمد على العملية	محدود	غير مقاوم للحرارة عموماً	الحرارة
علامات تجارية فاخرة على الزجاجات والأجهزة وعلب الهدايا	لمسات التغليف	مظهر معدني منخفض التكلفة وقصير العمر	الملصقات الملونة على الزجاج والعلب وهياكل الأجهزة	الأنسب لـ

هو الخيار الصحيح حين ينص الطلب على «شعار كامل الألوان، سطح صلب، تسليم سريع». ويتوقف عن كونه UV ملصق النقل الخيار الصحيح حين ينص الطلب على «يجب أن يبدو ويُحسّ كشارة معدنية». فلا كمية من الحبر المعدني تعيد إنتاج انعكاس

والمساحات QR النيكل الحقيقي وحافته. وفي المؤثرات المطبوعة ذات التشطيب المرآوي، تفقد التفاصيل الصغيرة كرموز السلبية الرقيقة تباينها أيضًا.

تُصنع الشعارات المشكّلة كهربائيًا بترسيب النيكل على قالب رئيسي منقوش. وهي عائلة مختلفة عن ملصقات النقل المطبوعة، التي تسجل ^[2] KR101289806B1 وأقرب إلى النقش الدقيق للمعادن والطلاء الكهربائي الموصوفين في أدبيات البراءات مثل وتعكس المفاضلات العملية ما في ملصق النقل μm . ومقاومًا ضوئيًا بسماكة 15-40 mm ركائز معدنية بسماكة 0.04-0.3 تحصل على معدن حقيقي وبروز، لكن دون تدرجات، وبمجموعة صغيرة فقط من تشطيبات المعدن، وتحتاج إلى اعتماد UV. دقيق للعينة. وإذا كان هذا هو المظهر الذي تريده، فراجع [شعارات النقل المعدنية المشكّلة كهربائيًا حسب الطلب](#). تغطي تلك الصفحة المواصفات والتشطيبات والاعتماد، لذا لن نكررها هنا.

مليار في USD 1.3 قدّرت قيمة الديكالات المعدنية بـ [Future Market Insights](#)^[3]. ويعكس انقسام السوق هذا التقسيم تقدّر رقم عام 2026 بـ [Packaging Market Insights](#)^[4]. قدره 3.6% حتى 2036 (CAGR) 2025، بمعدل نمو سنوي مركّب مليار. وتقيس الشركتان نطاقين مختلفين، لذا لا ينبغي الاستشهاد بأي من الرقمين منفردًا. أما شريحة الملصقات USD 3.12 مليار في USD 2.9 ذات المظهر المعدني الأوسع، التي تشمل المؤثرات المطبوعة والمؤثرات بالرقائق المعدنية، فقد قدّرتها بـ [عن الملصقات ذات المظهر المعدني](#)^[5] المنفصلة. ومعظم الملصقات «المعدنية» في السوق مؤثرات [FMI](#) 2025 [دراسة](#) مطبوعة لا معدن.



أسئلة المعايير والامتثال التي ينبغي طرحها

وتعتمد المعايير المهمة على المكان الذي سيوضع فيه. UV يغطي ملصقات النقل ASTM أو ISO لا يوجد معيار منتج واحد من الملصق:

- **العلامات الدائمة على المعدات الكهربائية.** إذا كان الملصق يحمل معلومات السلامة أو التصنيف، فاسأل هل يُقيّم [الإصدار 6 \(2025\)](#)^[6]. يسري الاعتراف على [UL 969](#) تركيبه (الوجه والحبر واللاصق والسطح المستهدف معًا) وفق [لوضع العلامات والملصقات](#)^[7]. واللاصق المعترف به لا يجعل كل ملصق جاهز [UL](#) تراكيب مدرجة محددة عبر [برنامج](#) متوافقًا.
- [RoHS 2011/65](#) رقم [EU](#)^[8] أجزاء المعدات الكهربائية والإلكترونية المباعة في الاتحاد الأوروبي. [توجيه](#)، لمجرد أن مظهره معدني RoHS بصيغته المعدّلة، يقيّد 10 مواد. ولا يخضع الملصق على علبة الهدايا لتوجيه [البند 27](#)^[9] يحدّ من إطلاق النيكل بمقدار [REACH](#) من [XVII](#) شعارات النيكل في ملائمة الجلد المطوّلة. [الملحق](#) في الأسبوع. وبهم هذا غلب المجوهرات أو الأجهزة القابلة للارتداء، وعادةً لا يهم لوحات الأجهزة المنزلية $0.5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$.

- لم تعثر على أي استدعاءات مخصصة لملصقات النقل ^[10] CPSC سجل السلامة. مراجعتنا لـ [قاعدة بيانات استدعاءات](#) • أو الشعارات المعدنية. أما استدعاءات الألواح الجدارية المعدنية أو الأكواب المعدنية فتخص منتجات مختلفة ولا ينبغي عدّها حوادث ملصقات.

خطط أيضًا لإزالة الملصق. قد تترك اللواصق الدائمة القوية بقايا أو تغيّر لون المعدن العاري، كما أن الكشط الشديد يخدشه. يوصي بتليين اللاصق واختبار المذيبات في موضع مخفي أولاً. وإذا كان المنتج مخصصًا لإعادة ^[11] The Spruce دليل الإزالة من العلامة التجارية أو للتأجير، فحدّد لاصقًا قابلاً للإزالة منذ البداية.

الأسئلة الشائعة

UV DTF هي نفسها ملصقات UV سؤال شائع: هل ملصقات النقل

هو الاسم الذي تستخدمه صناعة الطباعة للتركيب نفسه: طبقات معالجة بالأشعة فوق البنفسجية تُطبع «UV DTF». عمليًا، نعم بمعنى فضاء للنسخ المغلفة برقائيق معدنية، «UV على فيلم وتُنقل إلى سطح صلب بالضغط. ويستخدم بعض البائعين «النقل لذا أسأل هل المناطق المعدنية حبر أم رقائيق معدنية أم معدن.

على الملابس أو الحقائب القماشية؟ UV سؤال شائع: هل يمكن وضع ملصقات النقل

أو DTF لا. فهي مصممة للأسطح الصلبة، وتنشقق أو تتقشر على القماش المرن. تحتاج الأقمشة إلى ملصقات نقل حراري، مثل فينيل النقل الحراري، تُكس عند درجة الحرارة والمدة المحدتين لذلك الفيلم.

آمنة لغسالة الأطباق؟ UV سؤال شائع: هل ملصقات النقل

لا تفترض ذلك. تُوصف معظم التراكييب بأنها مقاومة للماء لا للحرارة، وتجمع غسالات الأطباق بين الحرارة والمنظف القلوي وقوة الرذاذ. وإذا كان المنتج النهائي أواني شرب، فاختبره على الكوب الفعلي عبر دورات غسل حقيقية، أو اكتب عليه أنه للغسل اليدوي فقط.

سؤال شائع: لماذا بقيت الحروف الصغيرة على ورق الفصل عندما نزع الغشاء؟

يمسك غشاء النقل بالرسم بإحكام أقل مما يمسك به ورق الفصل باللاصق، وغالبًا لأن التصميم لم يُفكر لفترة كافية أو لأن الغرفة كانت باردة جدًا. أعد الغشاء إلى موضعه، وافرك التفاصيل الدقيقة بقوة، ثم انزعه ببطء مرة أخرى. وللتصاميم ذات الحروف الصغيرة جدًا، اطلب عينة أولاً.

UV سؤال شائع: متى أختار شعارًا معدنيًا بدل ملصق النقل

اختر المعدن حين يكون الشعار الإشارة الأساسية لعلامة المنتج ويجب أن يُقرأ كقطعة معدنية حقيقية: حواف بارزة، وانعكاس مرآوي حقيقي أو مصقول بالفرشاة، ودون مظهر مطبوع عند النظر عن قرب. ومن الأمثلة المعتادة زجاجات العطور، وأغلفة حين تحتاج إلى لون كامل أو تدرجات أو رسوم UV الأجهزة الصوتية الفاخرة، وعلب الهدايا الفاخرة. وابقَ مع ملصقات النقل فوتوغرافية.

سؤال شائع: كيف أقارن عيني موردين بإنصاف؟

طبّق كليهما على الركيزة نفسها وفي الظروف نفسها، واتركهما تتماسكان، ثم أجر الفحوص ذاتها. استخدم اختبار الشريط للخدوش المتقاطعة، ومسحة كحول، وخدش الطفر، وبضعة أيام عند الحرارة والرطوبة اللتين سيتعرض لهما المنتج. ودوّن «النتائج بالصور بدل الاعتماد على كلمات مثل «مقاوم للماء» أو «متين».

أهم النقاط

- للخدوش المتقاطعة لمقارنة العينات، لا للوعد بعمر افتراضي. — 6 مستويات ASTM استخدم مقياس (إزالة أكبر من 65%) (المصدر) B إزالة 0%) (إلى 0) B تقييم، من 5
- UL. — الملصقات التي تحمل معلومات السلامة تحتاج إلى تركيب معتمد، لا إلى لاصق معتمد فقط (الإصدار 6، نُشر في 2025) (المصدر) 969

- فقط حين يكون الملصق جزءًا من معدات كهربائية أو إلكترونية. — 10 مواد مقيدة RoHS ينطبق ((المصدر
- شعارات النيكل على المنتجات الملامسة للجلد لفترات طويلة تحتاج إلى فحص إطلاق النيكل. — حد (في الأسبوع) (المصدر) $0.5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
- تقديرات سوق الديكالات المعدنية تختلف بحسب النطاق، لذا اذكر الشركة والسنة (المصدر) (PMI، مليار (USD 3.12 2026) مقابل (FMI، 2025)
- معظم الملصقات «المعدنية» مؤثرات مطبوعة أو بالرقائق المعدنية، لا معدن صلب. — سوق الملصقات (قدره 5.0% (المصدر) (CAGR) مليار في 2025، وينمو بمعدل نمو سنوي مركّب USD 2.9 ذات المظهر المعدني بقيمة

الخلاصة

رسوم طبقية معالجة بالأشعة فوق البنفسجية تضيف اللون الكامل على الزجاج والعلب الصلبة وأغلفة UV ملصقات النقل البلاستيك دون خلفية ودون مكبس حراري. وتأتي نقاط قوتها، وهي اللون والتدرجات والنصوص الدقيقة، من تراس الحبر. وتأتي حدودها، وهي السطح البوليمري والحساسية للحرارة وضعف النتائج على الانحناءات الحادة، من التراس نفسه. طابق العملية مع للعلامات الملونة على الأسطح الملساء. UV السطح ومع الإشارة التي تريد العلامة التجارية إيصالها. استخدم ملصقات النقل وحين يلزم أن يكون الشعار معدنًا حقيقيًا، فانتقل إلى [شعار نقل معدني مشكّل كهربائيًا](#) واطلب عينة على منتجك قبل الالتزام بالكميات.

المصادر

1. [طرق الاختبار القياسية لتقييم الالتصاق بالاختبار الشريطي ASTM International, D3359](#)
2. [\(معلومات عملية النقش الدقيق للمعادن\) Google Patents, KR101289806B1](#)
3. [\(سوق الديكالات المعدنية\) \(آخر تحديث 21-05-2026\) Future Market Insights](#)
4. [\(سوق الديكالات المعدنية\) \(آخر تحديث 14-07-2026\) Packaging Market Insights](#)
5. [\(سوق الملصقات ذات المظهر المعدني\) \(12-10-2025\) Future Market Insights](#)
6. [\(الإصدار 6-2025، أنظمة وضع العلامات والملصقات UL 969 ANSI Webstore](#)
7. [\(برنامج أنظمة وضع العلامات والملصقات UL Solutions](#)
8. [\(النسخة الموحدة، \(RoHS\) EU \(التوجيه 2011/65 EUR-Lex](#)
9. [\(XVII الملحق، \(REACH\) رقم 1907/2006 \(EC\) اللائحة EUR-Lex](#)
10. [\(لجنة سلامة المنتجات الاستهلاكية الأمريكية، الاستدعاءات](#)
11. [\(كيفية إزالة الملصقات من المعدن\) The Spruce, 08-11-2021](#)