



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



ملصقات شعارات معدنية مخصصة بالنقل: شعارات من النيكل المُشكَّل كهربائياً على
فيلم محاذاة شفاف

Product Image





FRONT



BACK



THIN & FLEXIBLE



PEEL & STICK









Details

ملصقات النقل المعدنية المخصصة هي شعارات نيكل رقيقة مصنوعة بالتشكيل الكهربائي، تُحمل على فيلم شفاف للمحاذاة ومدعومة بمادة لاصقة حساسة للضغط. تصنع الشعار على سطح نظيف وأملس، ثم تقشر الفيلم بعيداً. لا يبقى سوى خطوط المعدن، دون خلفية ودون حافة ملصق مرئية. بالنسبة إلى مشروعك، ومدة التسليم عند تقديم عرض (MOQ) تؤكد السماكة والتشطيب ودرجة المادة اللاصقة والحد الأدنى للكمية السعر وإنتاج العينة.

[1](#) من يستخدم شعارات النقل المعدنية، وعلى أي منتجات؟

يعرف معظم مشتري هذا المنتج بالفعل المصطلح الذي يبحثون عنه. وهم مديرو العلامات التجارية ومهندسو التغليف ومسؤولو الشراء في شركات العطور ومستحضرات التجميل وعلب الهدايا والأجهزة الصغيرة والإلكترونيات الاستهلاكية وأدوات الشرب. يريدون شعاراً يبدو جزءاً معدنياً مدمجاً لا ملصقاً. تصف مواصفات الموردين البنية بأنها مكونة من طبقتين: شعار كتابي معدني Qianxi^[1] صلب، و«قناع مرجعي» شفاف يُستخدم للمحاذاة فقط ويُزال بعد التطبيق مواصفات ملصق التشكيل الكهربائي من ويسأل هؤلاء المشترون أسئلة تقنية: هل هو نيكل أم رقائق معدنية؟ ما اللاصق المستخدم؟ ما شُمكه؟ هل ينساب على كتف

الزجاجة؟ وما الحد الأدنى للطلب؟

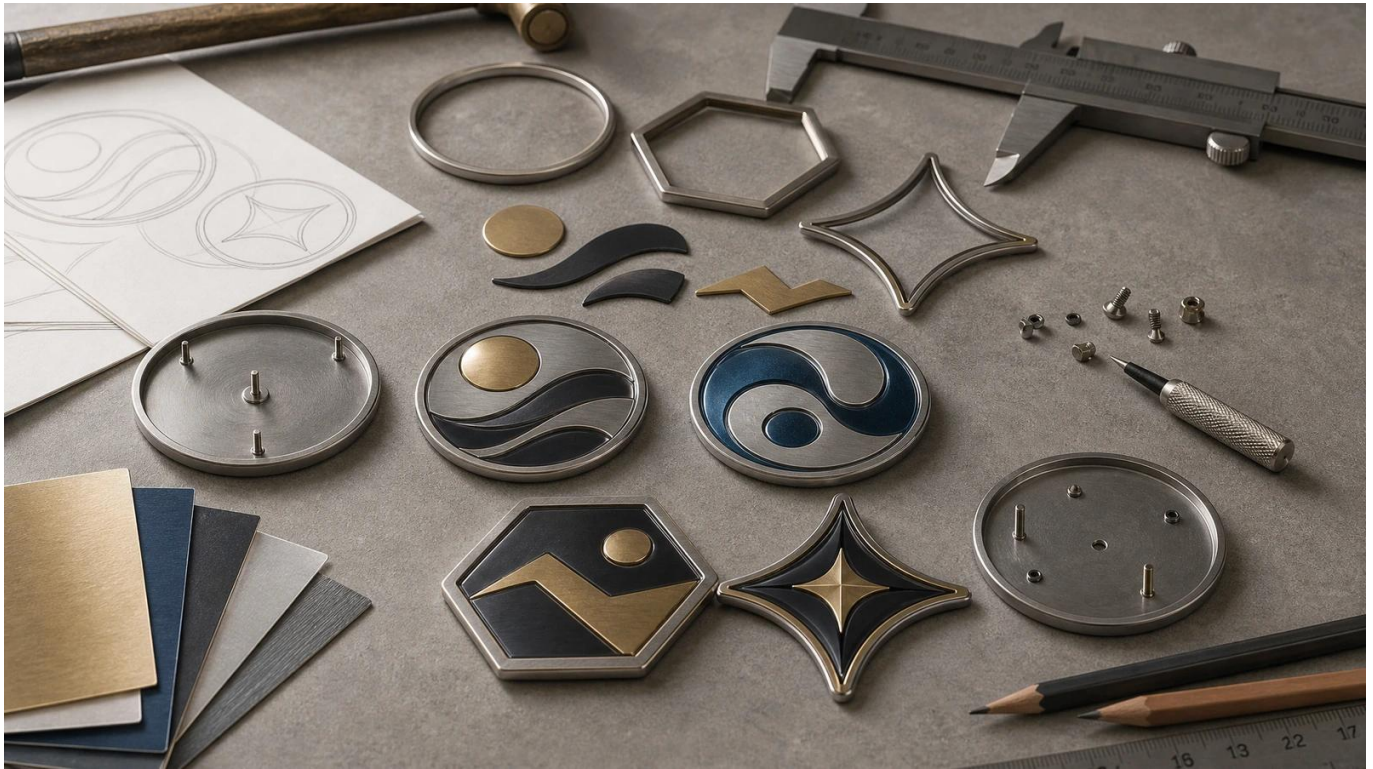
تبحث مجموعة ثانية بطريقة مختلفة. تبحث الشركات الصغيرة في الولايات المتحدة والعلامات التجارية للمركبات والمحلات التجارية والمبدعون المستقلون غالباً عن « ملصقات النقل المعدنية ». ويقارنون بين الفينيل الكروم أو الذهبي من مطابع الطباعة. هذا الفينيل يبدو معدنياً لكنه ليس نيكلاً، لذلك تعامله هذه الصفحة كخيار منفصل بدلاً من دمج الاثنين. في الإنتاج الصغير، تحقق من كيفية انتقال المادة المختارة إلى الأجزاء المنحنية والحواف المائلة قبل اعتماد التصميم.

↑ لماذا تفشل طلبات الشعارات المعدنية، وكيف يمكن منع ذلك؟

المشكلة في المصطلحات. يستخدم المشترون «الكروم» و«الرقائق المعدنية» و«الجبر المعدني» و«النقل المعدني» بالتبادل، لكن كلاً منها عملية مختلفة. يمكن صنع ملصق فضي بطباعة حبر معدني، أو باستخدام خامه وجه ممعدنة، أو بكبس رقائق معدنية بقالب ساخن. تقع الرقائق المكبوسة في الطبقة العلوية تماماً من دون غطاء فوقها، لذلك تتخدش من حلقة للملصقات الفضية^[3]. إذا طلبت العملية خطأً، يصل الشعار OVER4 مفاتيح أو صندوق شحن أسرع من الطباعة المغلفة دليل 4 بمظهر مسطح.

تحقق من النقل والالتصاق قبل الإنتاج. تأكد من أن الفيلم الشفاف يرفع كل تفصيل عن الورق الداعم دون تمزيق الورق أو إتلاف المادة اللاصقة. تحقق من وجود حواف مرتفعة على القطعة الفعلية، وتأكد من أن المادة اللاصقة مناسبة للسطح، وقيم ارتداد المعدن على المنحنيات. أدرج هذه الفحوصات في اعتماد العينة.

الحل هو تثبيت العملية قبل التفاوض على السعر. أكد التشكيل الكهربائي بالنيكل، وحدد الركيزة وبيئة الاستخدام، ووافق على عينة فعلية على الجزء الحقيقي، واقل الإنتاج الكمي وفق فحوص قابلة للقياس. وتتبع بقية هذه الصفحة هذا التسلسل.



جدول المحتويات

- [من يستخدم شعارات النقل المعدنية، وعلى أي منتجات؟](#)
- [لماذا تفشل طلبات الشعارات المعدنية، وكيف يمكن منع ذلك؟](#)
- [ما هو ملصق النقل المعدني المخصص بالضبط؟](#)
- [كيف تحدد شعار نقل معدني وتعتمده وتطبيقه؟](#)
- [أي خيار معدني يناسب منتجك وميزانيتك؟](#)
- [أهم النقاط لمشتري الشعارات المعدنية](#)

- [هل أنت مستعد لوضع شعار معدني حقيقي على منتجك؟](#)

↑ ما هو ملصق النقل المعدني المخصص بالضبط؟

ملصق النقل المعدني هو شعار من النيكل يُبنى بالتشكيل الكهربائي أو الطلاء الكهربائي، وليس مقصوداً من فيلم مطبوع. يُدغم الشعار بلاصق أكريليك حساس للضغط ويُسلم على فيلم نقل شفاف. ولأن الخطوط فقط هي المعدنية، فلا يحيط بالشعار شيء تستخدم رقائق نيكل متينة»، ومدغمة بلاصق D بعد إزالة الفيلم. يصف أحد الموردين النتيجة بأنها «ملصقات نقل معدنية بارزة 3 المعدنية^[6]. وهناك مسار مرتبط يحفر الفولاذ المقاوم للصدأ ثم يطليه بالنيكل والكروم. تبدأ Cusmytrims صفحة ملصقات 3M خطوات المنشورة بالتلميع وإزالة الشحوم والتعريض، ثم الطلاء واللصق واستبدال الغشاء والفحص والقص والتعبئة نظرة عامة الأرقام أدناه مواصفات موردين، وليست ASTM أو ISO لا يملك أي من المسارين معيار منتج^[7]. customize على عملية 4 معياراً صناعياً.

معلومات مرجعية وفحوصات	المواصفة	مشروعك
(Cusmytrims) ؛ رقائق نيكل (Qianxi) %نيكل نقي بنسبة 100	المادة	يؤكد تركيب النيكل في عرض السعر
mm ؛ نهائي بنحو 0.16 (Qianxi) 0.15-0.1 mm قياسي (Cusmytrims) 0.12-0.045 mm (TT دليل مواد ^[8])	السُمك	يُقاس ويُسجل على العينة المعتمدة
(Cusmytrims) 467/7533 ؛ M 3 (Qianxi) «الاصق قوي 3»	اللاصق	يُذكر طراز اللاصق في عرض السعر
تأكيد الحد الأدنى للكمية عند تقديم العرض	الحد الأدنى (MOQ) لكمية الطلب	يُحدّد في عرض السعر
تأكيد جداول إنتاج العينة والإنتاج بالجملة	مدة الإنتاج	يُحدّد في عرض السعر
(CMYK Printed ^[9]) لا تدرجات؛ ولا يزيد عن ثلاثة ألوان لكل شعار	قيود الألوان	تُراجع عند الفحص المسبق للملف

تختلف نطاقات السماكة المنشورة من الموردين. أكد السماكة على العينة المعتمدة بدلاً من التعامل مع رقم مرجعي كمواصفة للمشروع. يهتم حد الألوان أكثر من أي شيء في قرارات التصميم. تستخدم الشعارات المشكّلة كهربائياً ألوان تشطيب نيكل حرة، لذلك تُناسب التصميمات متعددة الألوان الكاملة أو المتدرجة الخيار المطبوع بدلاً من Pantone جاهزة بدلاً من مطابقة.

الحجم وقابلية القراءة

الخطوط الدقيقة هي ما يحدد ربح عملية التشكيل الكهربائي أو خسارتها. تنص إحدى الملاحظات الهندسية على أنه يجب أن تؤكد الهندسة عرض الخط الأدنى المستقر قبل الطلب. وتُزاد سماكة الخطوط الرفيعة جداً إلى عرض قابل للإنتاج، وينبغي أن يعتمد وتحدد إحدى صفحات مواصفات النقل المعدني حداً^[10]. Taizhida المشتري على قطعة فعلية (حسب الملاحظة الهندسية من عامل ذلك كفحص بداية، لا كحد لمادة النيكل. ويجعل الخط الصغير التطبيق أصعب. mm (0.12 in) أدنى لارتفاع الخط قدره 3 أيضاً. تحقق من أن كل حرف صغير ينفصل بنظافة عن الورق الداعم. تتحول الفراغات الداخلية للحروف والنقاط والعلامات المنفصلة إلى جزر معدنية منفصلة، ويجب أن يحمل الفيلم والمادة اللاصقة كلاً منها.



التشطيب السطحي والطبقة اللاصقة

يسرد الموردون تشطيبات الفضي اللامع والذهبي والذهبي الوردي والمطفي والمصقول. اعتمد اللون على عينة مادية، إذ لا يعلن أحد الموردين مقاومة M 467 يكون اللاصق عادةً أكريليكيًا من فئة 3. CMYK يمكن إعادة إنتاج البريق المعدني على إثبات تحقق من هذا الادعاء مقابل صحيفة البيانات الفنية الخاصة (JM 467/7533 Cusmytrims) 3 °C حرارة تقارب 150 باللاصق، لا النسخة التسويقية. وتُلخّص قيم صحيفة البيانات أدناه.



M 467MP خاصة 3

السّمك الكلي للشريط

القيمة النموذجية المنشورة

0.06 mm

الشرط والمصدر

ASTM D36523؛ M TDS، ¹¹ 2024 سبتمبر

22°C، 72 h، ASTM D3330	سم/10 N	تقشر 90°، فولاذ مقاوم للصدأ
يونيو، M TDS فولاذ مقاوم للصدأ؛ 3، 22°C، ¹²¹ 2024	سم/9.5 N	h التقشر بعد غمر مائي لمدة 100
رطوبة نسبية 90%، فولاذ مقاوم للصدأ / 32°C	سم/11.9 N	التقشر بعد رطوبة لمدة 7
الدورة 1، ASTM G154، 2,000 h	سم/11.4 N	التقشر بعد التعرض للأشعة فوق البنفسجية
دقائق إلى ساعات مقابل أيام إلى أسابيع	°C قصير الأجل؛ 149 204°C طويل الأجل	مقاومة الحرارة
¹ سبتمبر 2022، ¹³¹ M، صحيفة بيانات 3	؛ لا تقل عن 21-38°C المثالي 10°C	درجة حرارة التطبيق

أن هذه القيم نموذجية و«لا ينبغي استخدامها لأغراض المواصفات». وهي تصف الشريط على الفولاذ المقاوم للصدأ، لا M تذكر 3 سم على الفولاذ/ N نحو 10 M شعار نيكل نهائياً على منتجك. كما تختلف قوة التقشر بشدة حسب الرقيقة. تسرد صحيفة أداء 3 لذا تحتاج المواد. ¹⁴¹467MP M بيانات ركائز 3 ABS سم على N سم على الألومنيوم، فقط نحو 2.4 N المقاوم للصدأ، ونحو 7 البلاستيكية منخفضة طاقة السطح والطلاءات المسحوقة إلى تجربة خاصة بها. وتذكر صحيفة 2022 أيضاً أن الشريط مستخدم ويغطي هذا الاعتراف مكوّن الشريط، لا كل ملصق نيكل مصنوع به. AGA و UL في صناعة لوحات التعريف ومعترف به من

↑ كيف تحدد شعار نقل معدني وتعتمده وتطبيقه؟

الخطوة 1: تثبيت المتطلبات

دوّن الرقيقة وانحناءها والاستخدام الداخلي أو الخارجي وذروة الحرارة وطريقة التنظيف وأي تلامس مع الجلد. تُطبّق عمليات النقل المعدنية بالضغط على البارد. لا تكبسها حرارياً على القماش أبداً؛ فالملابس تحتاج بدلاً منها إلى فيلم نقل حراري كرومي. ناتج من غمر ساكن. حدد «غسل M لا توجد بيانات منشورة لدورات غسالة الصحون لهذه الملصقات، ورقم الماء الخاص بـ 3 يدوي» لأدوات الشرب ما لم يُكتب اختبار دورة في الطلب.

عندما يوضع الملصق على معدات كهربائية أو إلكترونية تُطرح في سوق RoHS يعتمد الامتثال على حالة الاستخدام. تنطبق [للاتحاد الأوروبي 2011/65](#)¹⁵¹. يجب ألا تطلق المنتجات المعدة للتلامس المباشر والمطول مع [RoHS](#) الاتحاد الأوروبي [توجيه البند 27](#)¹⁶¹. لا يخضع [REACH الملحق XVII](#) EN 1811 من النيكل أسبوعياً، وفق الاختبار بموجب $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ الجلد أكثر من 0.5 الإصدار 6، المنشور UL 969 ملصق على علبة هدية أو لوحة جهاز تلقائياً لهذا الحد. إذا كان الشعار يحمل معلومات سلامة، فإن في هذه الحالة يجب تقييم [UL 969 6 الإصدار \(ANSI\)](#)¹⁷¹ في 28 يوليو 2025، يغطي لوحات التعريف والعلامات الدائمة التركيب كاملاً على سطحه المقصود.

الخطوة 2: الفحص المسبق لملف التصميم

مع تحويل الخطوط إلى مسارات. اذكر الأبعاد بالمليمتر، وحدد التشطيب (CDR أو PDF أو EPS أو AI) قَدِّم التصميم المتجهي كاتجاه فقط. الصور النقطية هي صور مرجعية وليست ملفات إنتاج. ثبّت الأبعاد على البروفة Pantone لكل عنصر، وقَدِّم مرجع قبل الإنتاج.



الخطوة 3: خذ عينة ثم أنتج

يتسلسل الإنتاج كما يلي: الرسم الهندسي، ثم الفيلم أو القناع، ثم التشكيل الكهربائي أو الحفر، ثم تشطيب السطح، ثم التصفيح باللاصق، ثم استبدال فيلم النقل، ثم القص إلى قطع منفردة أو ألواح. يتطلب الشعار البارز السميكة مجموعة من القوالب وهذا يوسع الطلب الأول. يستخدم الطلاء مواد كيميائية وبوليد (Cusmytrims) المعدنية بلوحة قاعدة بسماكة نحو 0.2 مياه صرف، لذلك ينبغي أن يكون ضمن منشأة تحمل تصريح تصريف. تُحدد مواعيد العينة واحتياجات القوالب ومدة التسليم بالجملة لمشروعك في عرض السعر، وتؤكد بعد اعتمادك للعينة.



الخطوة 4: قبول الإنتاج الكمي وفق فحوص قابلة للقياس

أساس القبول	الطريقة	الفحص
قيم الملليمتر في الإثبات الموقّع	قدمة قياس على القطع المأخوذة للعينة	الأبعاد
القيمة المسجلة على العينة المعتمدة	ميكرومتر لكل دفعة	السّمك
تنتقل كل الخطوط؛ ولا يبقى شيء على الدعامه	انقل القطع المأخوذة للعينة إلى لوح اختبار	تحرير الفيلم
ASTM D3330 السلوك المتفق عليه عند أخذ العينة؛	طبّق على الركيزة الحقيقية، واترك مدة المكوث	الالتصاق
طريقة للشريط وليست مواصفة للملصق	وفق صحيفة البيانات الفنية للالصق، ثم قسّر وراقب	
CMYK عينة مادية موقعة، لا شاشة أو إثبات	بالمقارنة جنباً إلى جنب تحت الإضاءة نفسها التشطيب واللون	

ينبغي أن يشمل الفحص البصري أيضاً التواءات وتسرّب اللاصق وقصات القالب التي تنقر الخطوط المعدنية. لا تُجرى اختبارات رذاذ الملح أو التآكل أو الفك بالكحول إلا إذا كُتبت في أمر الشراء. ينبغي أن تشمل المخرجات التصميم المعتمد، وطراري مسلّمة فقط عند وصولها بأرقام RoHS أو REACH أو UL المادة واللاصق، وصور الدفعة والسّمك المقاس. اعتبر مستندات تقارير لتلك الدفعة.



الخطوة 5: التطبيق في الموقع

اتبع طريقة التطبيق البارد المنشورة من الموردين، ولا تسخّن الشعار.

1. نظف السطح بمنظف متعادل وجففه تماماً. يناسب كحول الأيزوبروبيل الزجاج؛ وتجنب منظفات الزجاج القائمة على الأمونيا.
2. أعلاه M وفق إرشادات 3 °C، ولا تقل مطلقاً عن 10 °C، 38 °C اعمل عندما تكون حرارة السطح بين 21 °C.
3. انزع الفيلم الشفاف الحامل للشعار من ورق الدعامه، ثم حازه مستخدماً الفيلم كدليل.
4. اضغط من المركز إلى الخارج بممسحة مطاطية لطرد الهواء.
5. ^[18] JTT افرك بقوة فوق الفيلم، ثم أزله ببطء بزاوية حادة كي لا يرتفع الشعار معه نصائح تطبيق.
6. أعد الضغط على الخطوط الدقيقة، ثم دع اللاصق يبنى رابطته قبل أي حمل أو غسل. استخدم صحيفة البيانات الفنية لللاصق لتحديد المدة.

↑ أي خيار معدني يناسب منتجك وميزانيتك؟

الأفضل لـ	القيد	الميزة	البنية	الخيار
الخطوط، ومستحضرات التجميل، وعلب الهدايا، والإلكترونيات	لا تدرجات، وألوان محدودة	معدن حقيقي، بلا خلفية، يتبع الانحناءات اللطيفة	خطوط نيكيل صلبة، لاصق أكريليك، فيلم شفاف	نقل نيكيل مُشكَّل كهربائياً
العروض الترويجية والتغليف الموسمي	عرضة للبهتان والتشوه مع مرور الوقت	مظهر معدني لامع	رقائق معدنية لامعة على UV طبقة نقل أو طبقة	نقل بالرقائق المعدنية
الحواسيب المحمولة، والعروض الترويجية، وملصقات المركبات قصيرة الأجل	يبدو معدنياً لكنه ليس معدناً	ألوان كاملة، ونص دقيق	فيلم معدن أو حبر معدني، مقصوص بالقالب	فينيل كرومي أو معدني
ملصقات الزجاجات والكراتين	لا سُمْك معدني ولا تشطيب مرآوي	دقة لون ونص صغير	نقل كامل الألوان مطبوع بالأشعة فوق البنفسجية	UV DTF نقل
لوحات تعريف المعدات	صلب وأثقل وتسعير حسب المشروع	متانة صناعية وخارجية	لوح محفور أو مؤكسد	لوح فولاذ محفور أو ألومنيوم مؤكسد

تحتاج ادعاءات المتانة إلى الحذر نفسه. يذكر أحد الموردين أن عمليات نقل النيكل «لن تتشوه أو تنهت»، بينما عمليات نقل رقائق معدنية مقابل نيكل^[20]. يُصنّف الفينيل: Golden Mouth «الرقائق الذهبية» عرضة للبهتان والتشوه بمرور الوقت °C 80+ إلى المعدني المرآوي والمصقول للاستخدام الخارجي تحت الأشعة فوق البنفسجية لمدة 3-5 وللاستخدام من -20 °C ORACAL 651 المعدنية^[21]. يصنّف صانعو الأفلام الألوان المعدنية دون الألوان القياسية. يُصنّف StickerNation مواصفات لا يمثل أي من^[22] ORAFOL حول بيانات Hoosier Decal المعدني لمدة 4 مقابل 6 للألوان القياسية، في التعرض الرأسي هذه الأرقام اختبار عمر مستقل لملصقات النيكل، لذا تحقق على قطعك الخاصة.

مليار في 2025، ويتوقع نمواً سنوياً قدره 3.6% USD 1.3 لسباق السوق، يقيّم أحد المحللين سوق الملصقات المعدنية عند مليار في USD 3.12 لسوق الملصقات المعدنية^[23]. ويقدر آخر الفئة نفسها عند FMI مليار بحلول 2036 تقرير USD 2.0 إلى يعرّف التقريران السوق بصورة مختلفة، لذا لا يقيس أي من الرقمين ملصقات النقل. (Packaging Market Insights) 2026 المعدنية وحدها.

ما الذي يجب تضمينه في طلب عرض السعر؟

أرسل التصميم المتجهي، والحجم المستهدف بالمليمتر، وشرائح الكمية، والتشطيب لكل عنصر، وصوراً أو عينة من الركيزة. أصف بيئة الاستخدام (الحرارة والغسيل والتعرض للخارج والتلامس مع الجلد)، وأي درجة لاصق مفضلة، ومستندات المطابقة التي تحتاجها مع أرقام التقارير. وحدد التغليف أيضاً. الملصقات المنقولة عرضة للسحق، لذا اطلب ألواحاً مسطحة بين ألواح صلبة دون طي. في حالة إعادة الطلب، احتفظ بالعينة الموقعة وطرارز المادة اللاصقة وصور الدفعات في الملف حتى تطابق. الدفعة التالية الأولى.



↑ أهم النقاط لمشتري الشعارات المعدنية

- في mm عمليات النقل المعدنية الحقيقية من نيكل رقيق، وليست فضية مطبوعة — 0.12-0.045 (مصفوفة مواد أحد الموردين (المصدر))
- سم بزاوية 90° على الفولاذ المقاوم للصدأ عند N/بيانات اللاصق نموذجية وليست حدًا للمواصفة — تقشر 10 (المصدر) 22°C
- سم/مقابل 10 سم على N/تحتاج الهياكل البلاستيكية إلى تجربة التصاق خاصة بها — نحو 2.4 (على الفولاذ المقاوم للصدأ (المصدر))
- المعدني لمدة 4 مقابل 6 للألوان ORACAL 651 — الفينيل المعدني يعتق أسرع من الألوان القياسية (القياسية (المصدر))
- (أسبوعياً (المصدر) $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ تواجه المنتجات الملامسة للجلد حدًا أوروبياً لإطلاق النيكل — 0.5
- مليار في 2025، 3.6%، ومعدل نمو سنوي مركب USD 1.3 — سوق الملصقات المعدنية صغير لكنه ينمو (المصدر) 2036-2026)

↑ هل أنت مستعد لوضع شعار معدني حقيقي على منتجك؟

ينجح شعار النقل المعدني عندما تُحسم العملية والركيزة والمادة اللاصقة قبل السعر، ويُقبل الإنتاج بالجملة استناداً إلى عينة مادية موقّعة. توقّع نيكلًا حقيقياً ومظهراً نظيفاً بلا حواف، ومقاومة جيدة للانحناءات اللطيفة. لا تتوقع تدرجات ولا ألواناً غير محدودة ولا ادعاءات غير مختبرة عن الغسل في غسالة الأطباق. يُسعر شعارك على التصميم الفعلي والقطعة الفعلية، مع تحديد ومدة التسليم كتابةً. **أرسل التصميم المتجهي (MOQ) السماكة والتنشيط وطرز المادة اللاصقة والحد الأدنى للكمية والحجم المستهدف بالمليمتر والركيزة والكمية لطلب عرض سعر وعينة مادية.**

↪. المصنوعة بالتشكيل الكهربائي: بنية من 2 طبقة، ومادة النيكل وسماكته Qianxi مواصفات ملصقات^[1]

↪. دليل الملصقات الفضية: ثلاث عمليات للفضة، وسلوك الرفائق عند الخدش 4OVER4^[3]

↪. وتعليمات المستخدم، IM 467/7533 المعدنية: ملصقات نيكل، مع لاصق 3 Cusmytrims صفحة ملصقات^[6]

➤ [خطوات إنتاج الحفر والطلاء بالنيكل والكروم: customize: نظرة عامة على عملية](#)^[7]⁴

➤ [نطاق سُمك النيكل ومرونته على الأسطوانات: JTT دليل مواد](#)^[8]

➤ [.لا تدرجات؛ وبحد أقصى ثلاثة ألوان لكل شعار: CMYK Printed](#)^[9]

➤ [.الحد الأدنى لعرض الخط يؤكد القسم الهندسي قبل الطلب: Taizhida ملاحظة هندسية من](#)^[10]

➤ [MP. سبتمبر 2024: قيم نموذجية لسُمك وتقشر وحرارة 3M TDS، 467](#)^[11]

➤ [.يونيو 2024: احتفاظ التقشر بعد الماء والرطوبة والتعرض للأشعة فوق البنفسجية، 3M TDS](#)^[12]

➤ [UL/AGA. سبتمبر 2022: درجة حرارة التطبيق واستخدام لوحات التعريف والاعتراف من، M، صحيفة بيانات 3](#)^[13]

➤ [ABS. التصاق التقشر على الفولاذ المقاوم للصدأ والألومنيوم و: M 467MP بيانات ركائز 3](#)^[14]

➤ [.للاتحاد الأوروبي 2011/65: المواد المقيدة في المعدات الكهربائية والإلكترونية RoHS توجيه](#)^[15]

➤ [.البند 27: حد إطلاق النيكل عند التلامس المطول مع الجلد، XVII الملحق REACH](#)^[16]

➤ [.معياري لوحات التعريف والعلامات الدائمة، يوليو 2025: \(ANSI\) الإصدار 6 969 UL](#)^[17]

➤ [.أزل فيلم النقل ببطء وبزاوية حادة: JTT نصائح تطبيق](#)^[18]

➤ [.رفائق معدنية مقابل نيكل: مقارنة المورد للبهتان والتشوه: Golden Mouth](#)^[20]

➤ [.المعدنية: عمر الفينيل المعدني تحت الأشعة فوق البنفسجية ونطاق الحرارة StickerNation مواصفات](#)^[21]

➤ [.متانة اللون المعدني مقابل اللون القياسي خارجياً: ORAFOL حول بيانات Hoosier Decal](#)^[22]

➤ [.لسوق الملصقات المعدنية: قيمة السوق 2025 وتوقع النمو 2026-2036 FMI تقرير](#)^[23]

Product Option