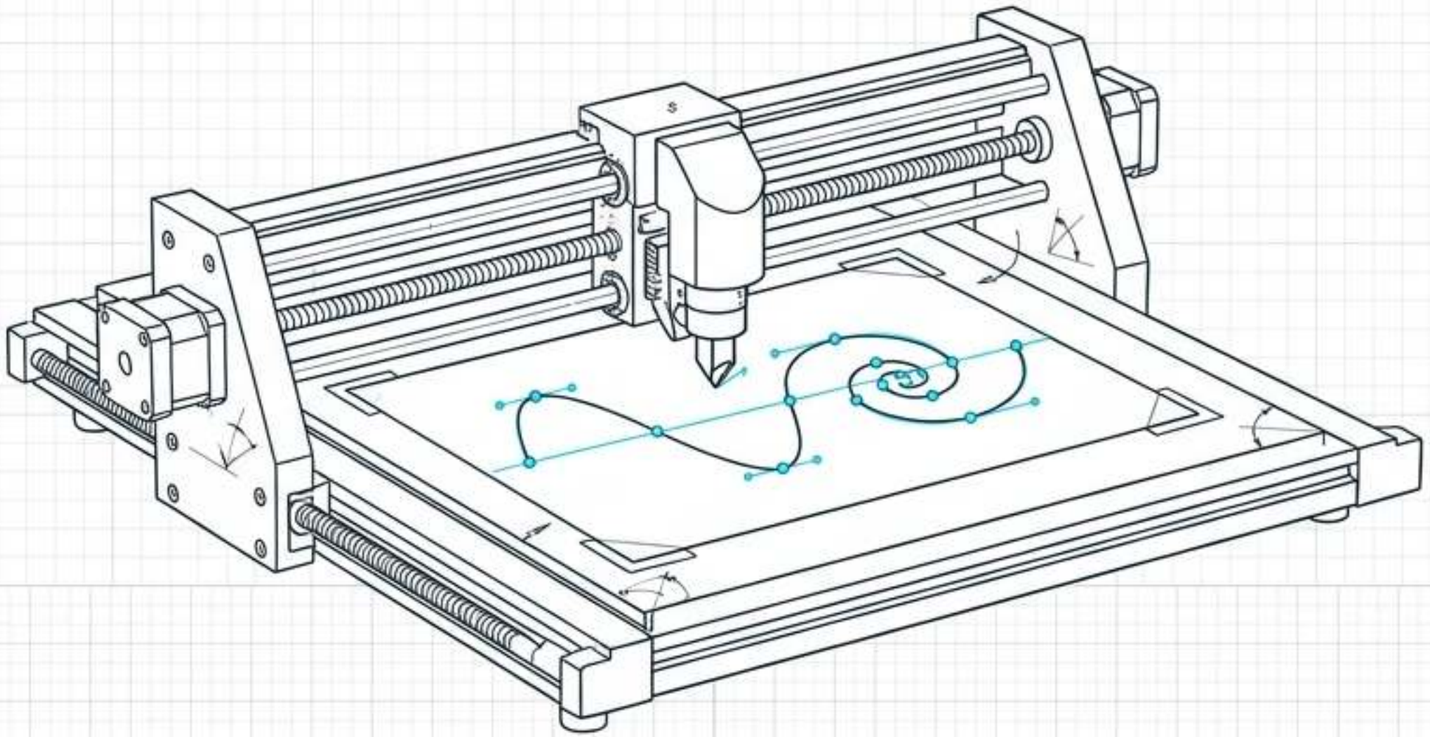
المخطط المرجعي للمواصفات لنقل الفينيل المقطوع

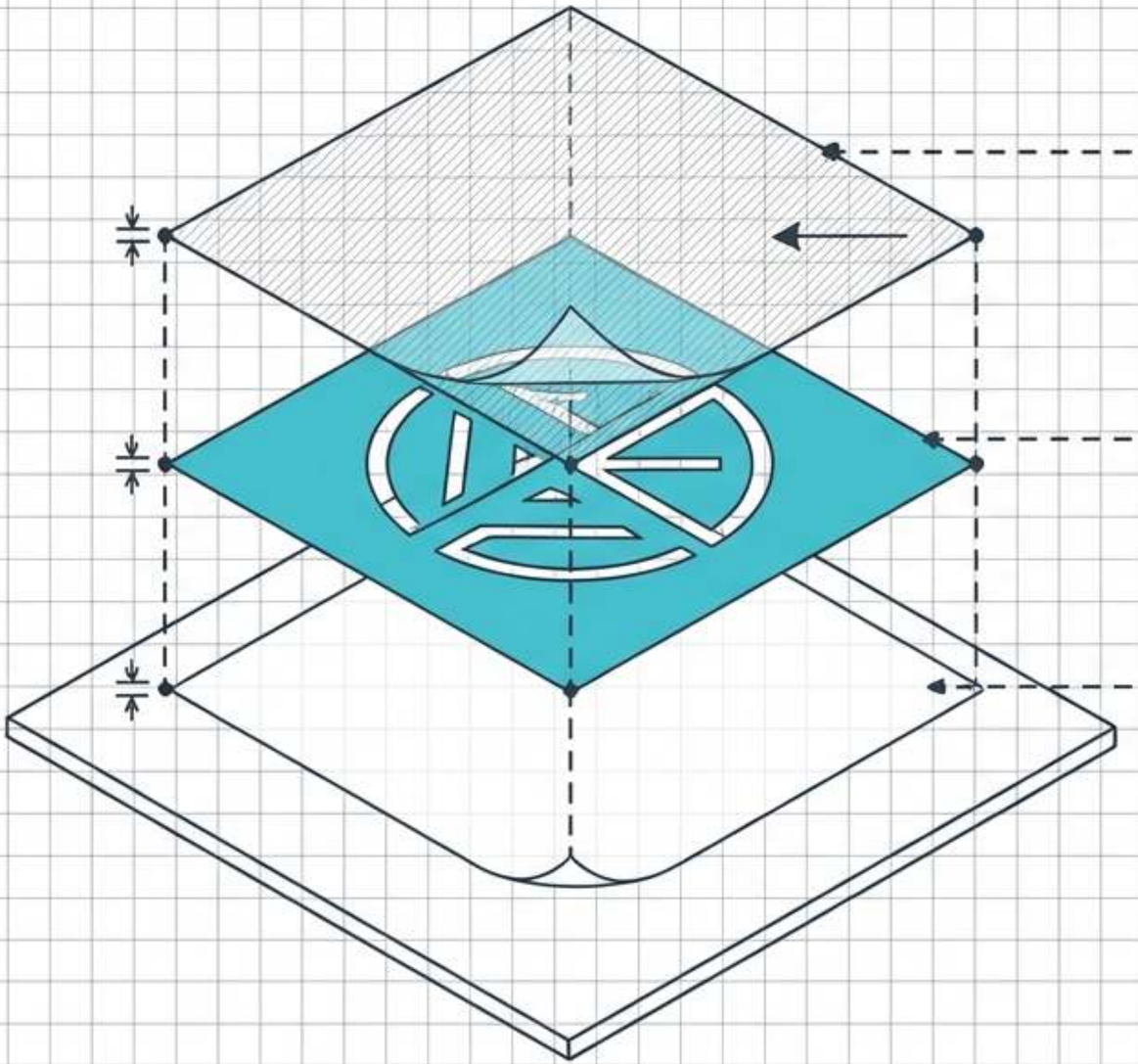
دليل تقني للمشتري حول هندسة وتسعير وتركيب ملصقات ZPCS0046.



رمز المنتج (SKU): ZPCSOO46

الشكل: فينيل مقطوع بلون صلب + شريط تطبيق

نظام من ثلاث طبقات، وليس ملصقًا مطبوعًا ZPCS0046.



الطبقة العليا [شريط التطبيق]:
شريط تغطية منخفض الالتصاق. تُطابَق مستويات اللزوجة مع تفاصيل العمل (التفاصيل الدقيقة تحتاج إلى قبضة أكبر، والمساحات الكبيرة تحتاج إلى قبضة أقل).
يُزال بعد التركيب.

الطبقة الوسطى [الفينيل المقطوع]:
فيلم ذو لون صلب حساس للضغط.
مقطوع بالقاطع الآلي ومُزال الزائد يدويًا.
لا يبقى أي فيلم خلفية.
يمنح مظهرًا يشبه «الرسم المباشر».

الطبقة السفلى [ورق الحماية/الفصل]:
ورق خلفي يحمي المادة اللاصقة
حتى وقت التركيب.

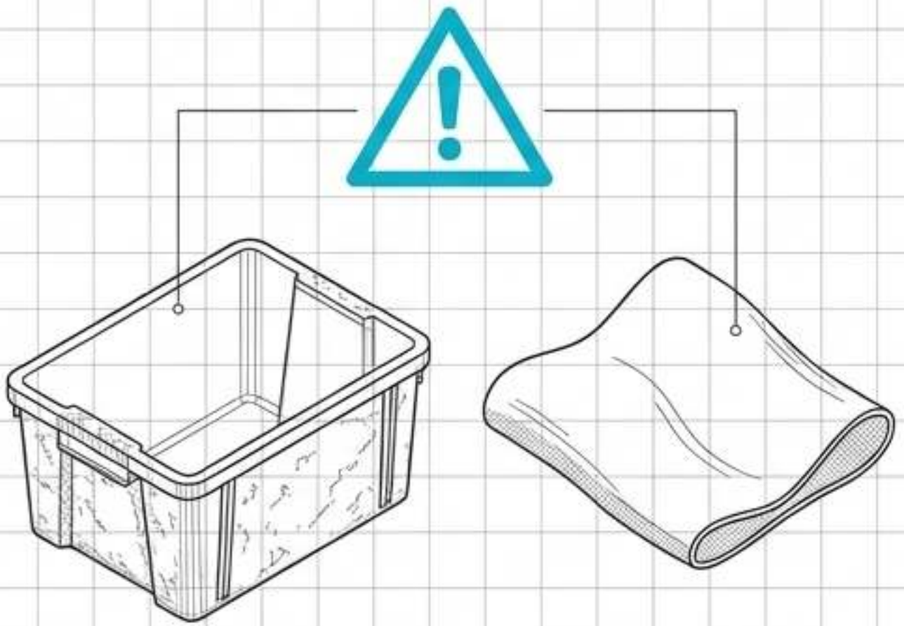
فحص المواصفات

تأكد: هل التصميم أحادي اللون؟
التدرجات أو الصور تتطلب نقلا مطبوعًا
ormat, not ZPCS0046.

حدّد المواصفات حسب طريقة الاستخدام، لا حسب اسم المنتج.

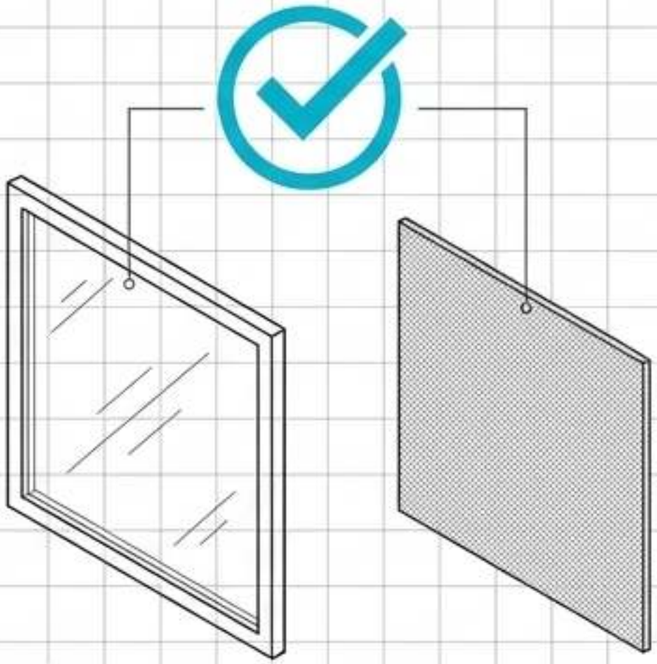
الشكل	البنية	نطاق الألوان	أفضل استخدام وتنبيهات
نقل الفينيل المقطوع (ZPCS0046)	فيلم صلب مقطوع بالقاطع الآلي، مُزال الزائد، تحت شريط التطبيق. بدون خلفية.	لون صلب واحد لكل قطعة.	مناسب لـ: واجهات المتاجر، أساطيل المركبات أرقام الأسطول، ومعرّفات الأدوات. تنبيه: الخطوط اليدوية الدقيقة تحتاج إلى قطع تجريبي.
نقل مطبوع بالألوان الكاملة بطريقة النقل	فينيل أبيض مطبوع مع قصات داخلية، على شريط نقل. (مثلاً فيلم 3.4 mil)	ألوان كاملة.	مناسب لـ: الاستخدام الداخلي متعدد الألوان شعارات على الزجاج/الأبواب. تنبيه: الحبر غير المغلف يبهت مع التعرض المطول لأشعة الشمس.
نقل UV DTF (تقنية النقل)	طبقة صورة مطبوعة مفصولة عن فيلم الحمل.	ألوان كاملة، بارز قليلًا.	مناسب لـ: الأكواب، السلع الصغيرة الصلبة. تنبيه: ادعاءات «الآمن للغسالة» هي في الغالب اختبارات يجريها البائع.
مغلف مقطوع بالقالب (مرجعي)	فينيل مطبوع مع طبقة لامعة، قطعة واحدة. حافة ملصق مرئية.	ألوان كاملة و صور.	مناسب لـ: أجهزة الكمبيوتر المحمولة، السلع الترويجية، للاستخدام الخارجي طويل الأمد. تنبيه: يترك خلفية مرئية.

سطح التطبيق يحدد تركيبة المادة اللاصقة.



المخاطر الخفية:

مواد ذات طاقة سطحية منخفضة
(البولي بروبيلين، السيليكون)، طلاء طازج
(أقل من 30 يومًا من التجفيف)، الزيوت، الغبار، الأقمشة، و
إجهاد الانحناءات الحادة.



الالتصاق المثالي:

الزجاج، المعدن المطلي بالمسحوق، الأكريليك،
الألومنيوم المؤكسد أنوديًا، ومعظم البلاستيك الأملس.

فحص المواصفات

الإجراء: حدّد الركيزة بدقة في مرحلة عرض السعر. تتطلب حاويات HDPE أو PP
مادة لاصقة ذات لزوجة أعلى، تُختبر على القطعة الفعلية.

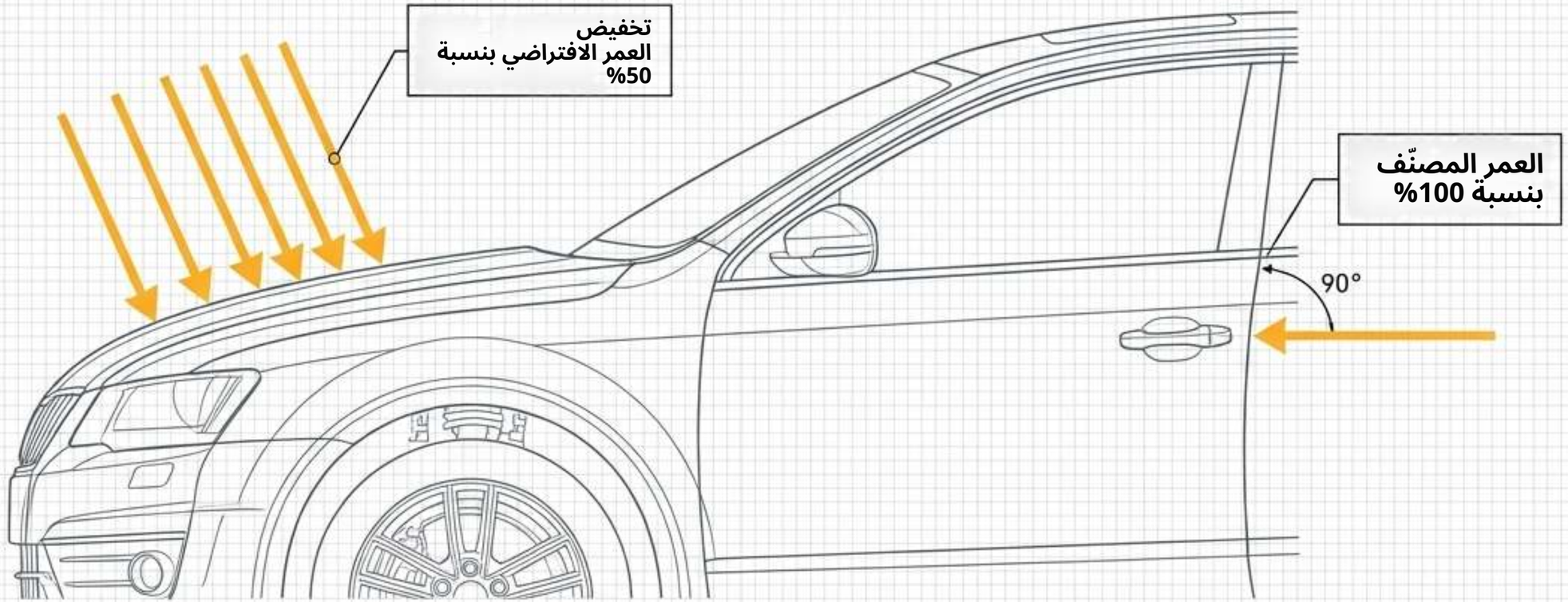
اختيار الفيلم الأساسي يتحكم في قابلية التشكيل وعمر الاستخدام الرأسي.

العمر الرأسي: يمكن أن يتلف خلال سنة واحدة.	للاستخدام المسطح قصير الأجل.	اقتِصادي أحادي البوليمر مُكلَندر
العمر الرأسي: 5-7 سنوات.	للأسطح المسطحة والانحناءات الخفيفة.	بوليمري مُكلَندر
العمر الرأسي: 8-10 سنوات.	أرق، يتكيف مع المسامير/الانحناءات دون انكماش.	مصبوب غير مطبوع
العمر الرأسي: حتى 7 سنوات.	تشكيل ممتاز للانحناءات.	Avery MPI 1105 SuperCast (مرجع)

هذه الأرقام تمثل الأداء المتوقع من الشركات المصنعة على الأسطح الرأسية ضمن الظروف المذكورة، وليست ضمان ملصق نهائي.

ZIGPAC

التعرض الأفقي لأشعة الشمس يقلل متانة الفيلم المصنّفة بنسبة 50%.



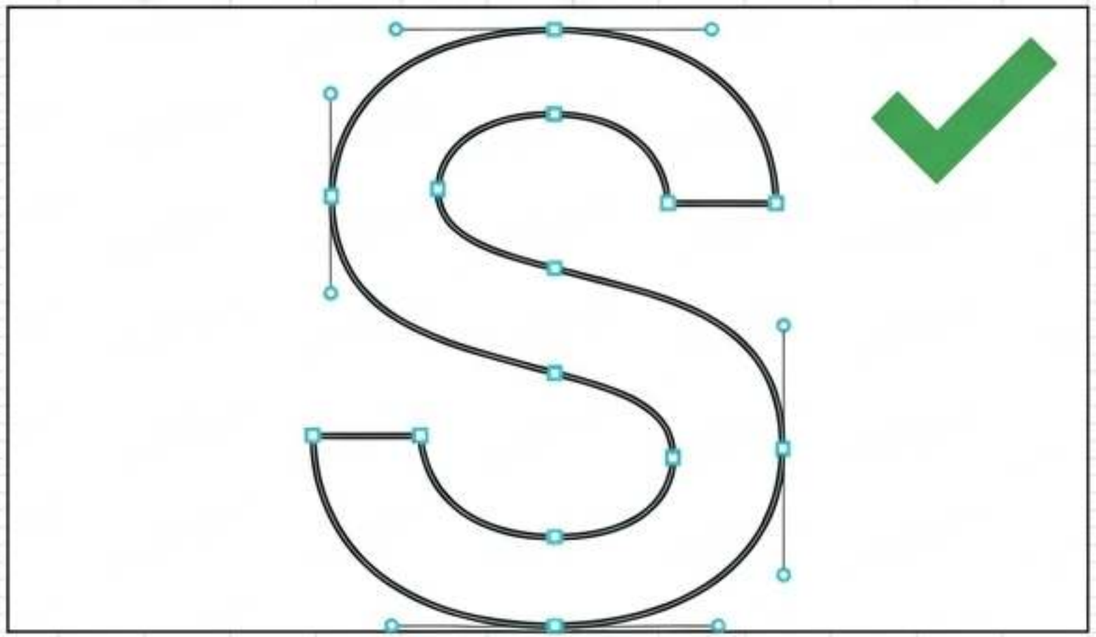
تخفّض Avery Dennison صراحةً متانة الاستخدام الخارجي المصنّفة إلى النصف في حالة

A y b
r n a
gh y a e a

للتطبيقات الأفقية. خطّط للأغطية وأسطح الطاولات وصناديق الأسقف بما يقارب نصف التصنيف الرأسي.

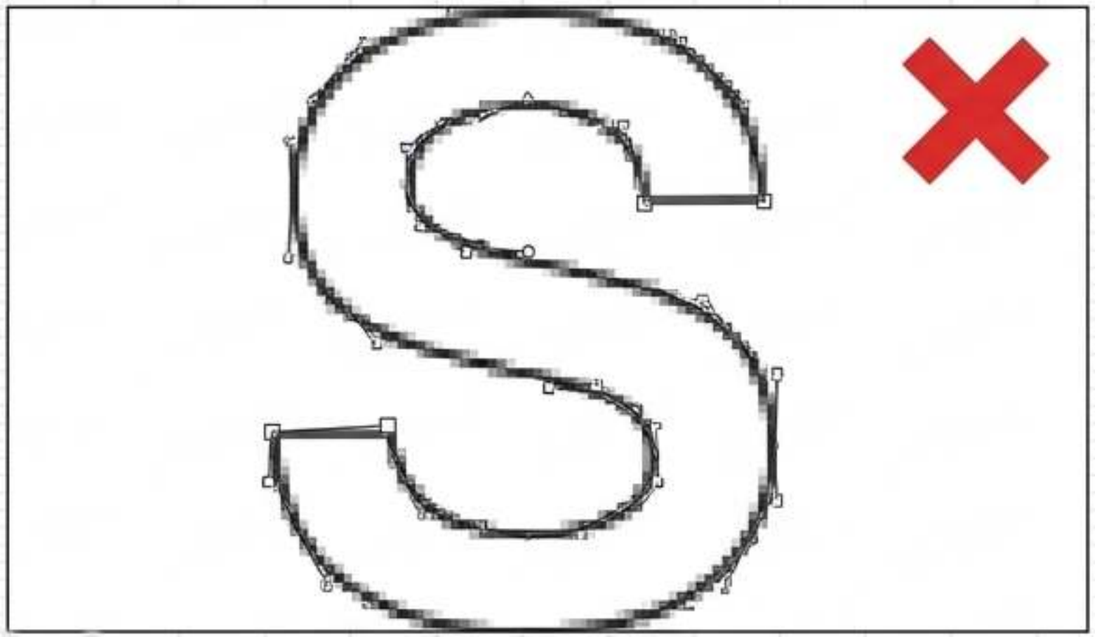
جهاز القطع الإنتاجي يتبع مسارات رياضية، لا بكسلات.

افعل: متجه نظيف



ملفات AI أو EPS أو SVG أو PDF مع المخططات (outlines).

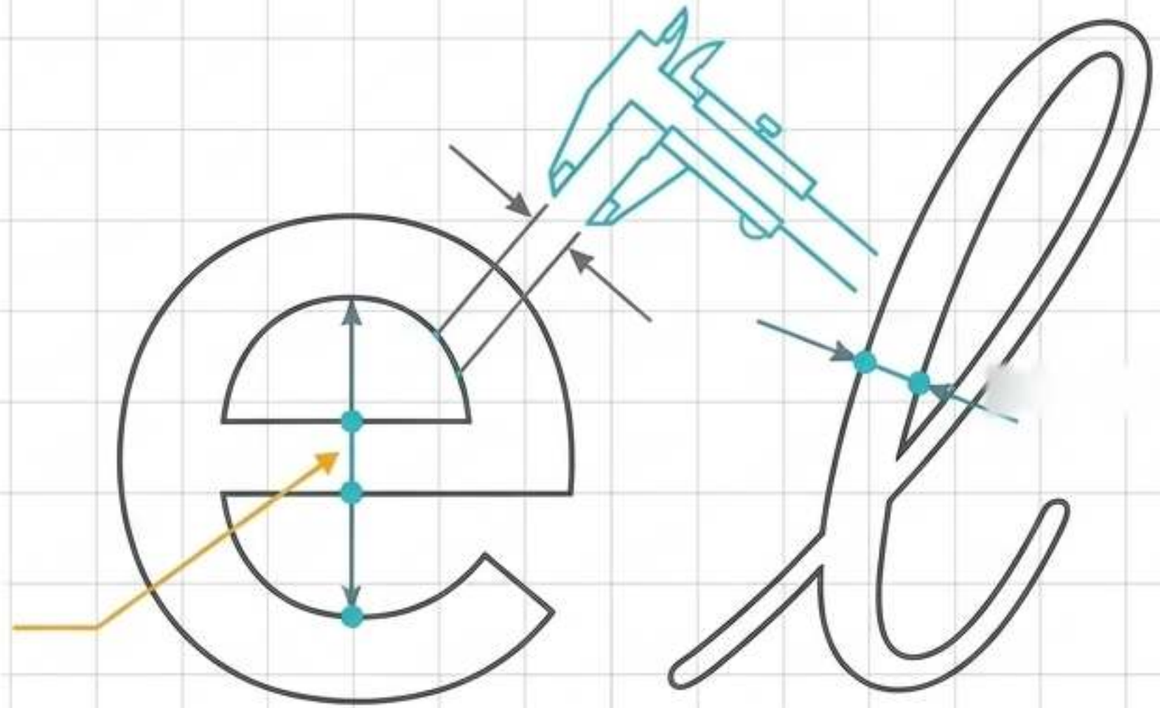
لا تفعل: تتبع الصور النقطية (Raster/Bitmap)



تتبعات الـ bitmap في اللحظة الأخيرة تسبب قصّات جزئية، وخيوطًا عالقة، وفشلًا في إزالة الزائد.

قائمة التحقق قبل الطباعة			
1. حوّل كل النصوص إلى مخططات (لمنع أخطاء الخطوط المفقودة).	2. أغلق كل مسار.	3. احذف الخطوط المتداخلة.	4. ضع كل لون على طبقته الخاصة.

حدود الحد الأدنى للخطوط والفراغات تحمي التفاصيل الدقيقة.



الحد الأدنى
لعرض الخط

الحد الأدنى
للفجوة/الفراغ الداخلي

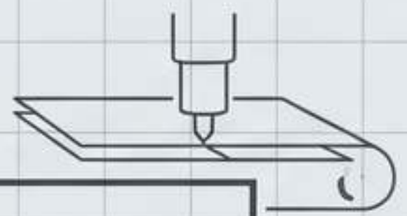
ملاحظات توضيحية	نقاط البيانات - إرشادات مرجعية
هذه معايير قياسية في الصناعة. بالنسبة إلى ZPCS0046، يتم التحقق من الحد الأدنى للخط والفجوة بقصّة تجريبية على الفيلم الذي تختاره. الخطوط اليدوية، والزوائد (serifs)، والفراغات الداخلية للحروف a وe وo هي أول المناطق التي تفشل إذا كان القص غير مكتمل.	حدود Sticker Mule: الأجزاء الصلبة ≥ 0.08 بوصة، فجوات القص ≥ 0.09 بوصة. حدود Decals.com: النص ≥ 1/2 بوصة، الخطوط ≥ 1/8 بوصة.

ثبّت المقياس بتحديد الإطار الحدودي النهائي الحقيقي.



تحديد ارتفاع الحرف بدلًا من الأبعاد الخارجية الكلية يسبب عدم تطابق في المقياس. ارسم الصندوق الخارجي النهائي بالحجم الحقيقي (بالبوصة أو المليمتر) في الملف. البروفة المعتمدة تثبّت هذه الأبعاد الحقيقية.

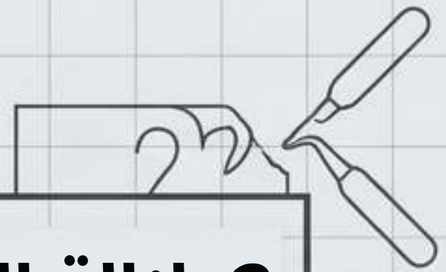
المراحل الثلاث للإنتاج (وأين تفشل).



1. القطع السطحي (Kiss-Cut)

يقطع الجهاز الفينيل العلوي دون اختراق ورق الحماية.

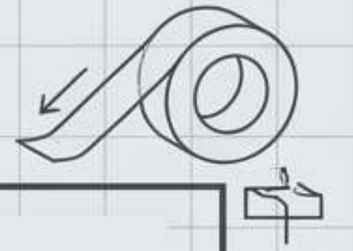
الخطر: عمق الشفرة أخطاء أو جسور غير مقطوعة.



2. إزالة الزائد

إزالة يدوية للفينيل الزائد.

الخطر: فقدان التفاصيل الدقيقة؛ عنق زجاجة في اليد العاملة.



3. التغطية بالشريط

شريط تطبيق بحجم أكبر يُلصق ويُصقل بالضغط.

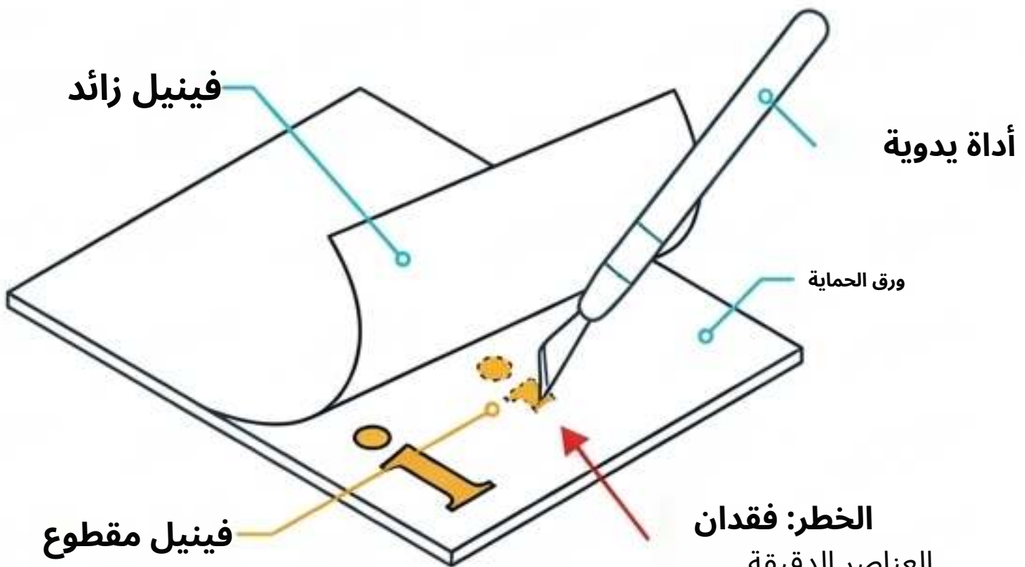
الخطر: عدم مطابقة درجة لزوجة الشريط.

فحص المواصفات
ملاحظة: تُحسب أيام الإنتاج فقط بعد اعتماد البروفة، إذ إن الجداول الزمنية تعتمد كليًا على عدد الألوان وتعقيد إزالة الزائد.

تعقيد إزالة الزائد يحدد تكلفة التشغيل.

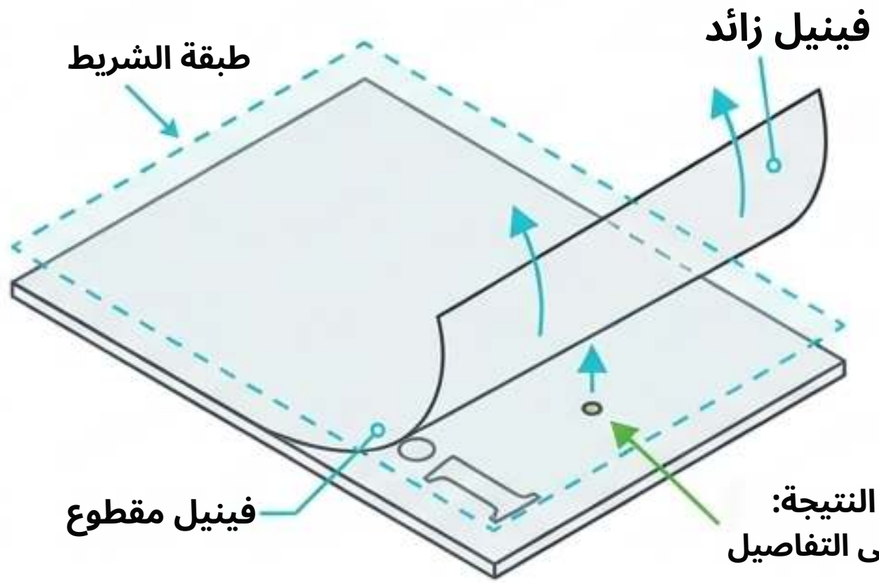
تصوير مجهري لإزالة الزائد العكسية

1 إزالة الزائد القياسية



الخطر: فقدان
العناصر الدقيقة.

2 إزالة الزائد العكسية

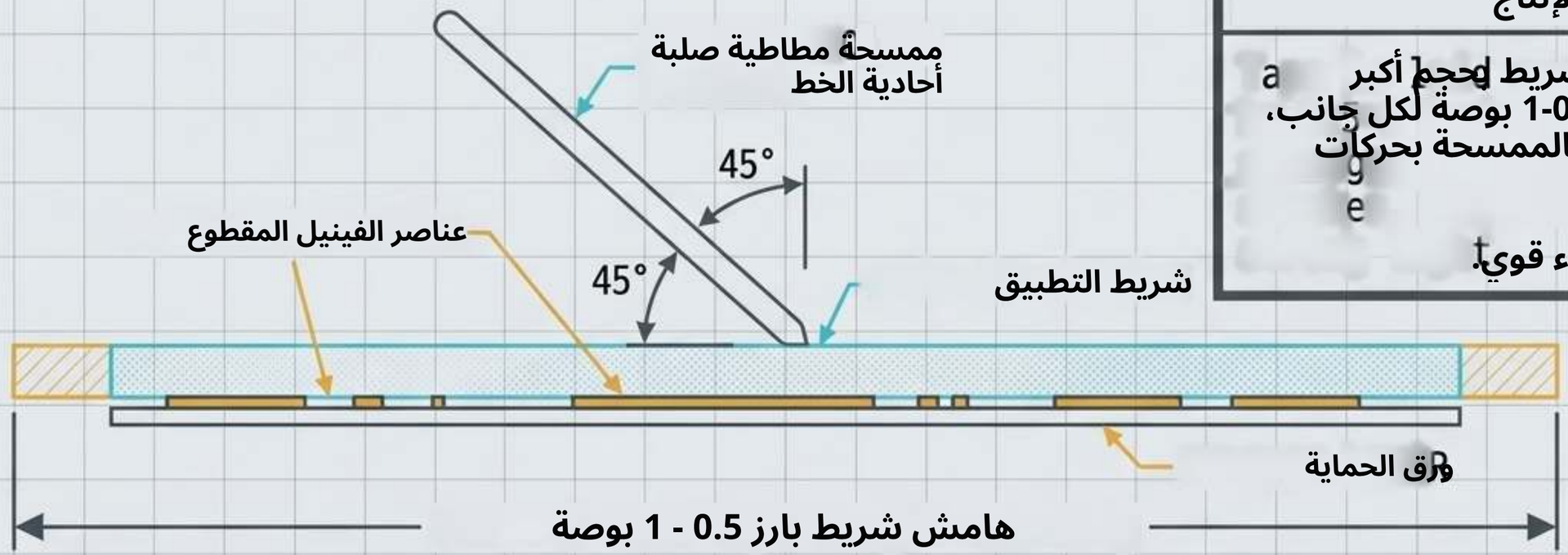


النتيجة:
تم الحفاظ على التفاصيل

إزالة الزائد عمل يدوي يشكّل عنق زجاجة. نادرًا ما تناسب الأعمال فائقة الدقة طلبات الكميات الكبيرة منخفضة السعر.
بالنسبة إلى العناصر الدقيقة، تمنع إزالة الزائد العكسية فقدان القطع المجهرية، لكنها
تزيد وقت الإنتاج بشكل ملحوظ.

أشرطة التطبيق أنظمة مهندسة، وليست سلعًا عادية.

معيار الإنتاج
يُوضع الشريط بحجم أكبر بمقدار 0.5-1 بوصة لكل جانب، ويُمسح بالممسحة بحركات متداخلة، ويُصقل تحت ضوء قوي.



معيار الإنتاج
يُوضع الشريط بحجم أكبر بمقدار 0.5-1 بوصة لكل جانب، ويُمسح بالممسحة بحركات متداخلة، ويُصقل تحت ضوء قوي. يتم تثبيت الاقتران الدقيق للشريط والفيلم في البرّوفة.

يجب مطابقة الأشرطة مع نوع الفينيل ومستوى التفاصيل المحدد. أشرطة Oracal و Cricut و Siser مصممة لتعمل مع أنظمة الفينيل الخاصة بها ولا يمكن استبدالها بشكل عام.

تحديد العيوب وفحوص القبول قبل التشغيل.

فحص القبول	السبب	العيب
فحص بصري لكل ورقة في الأعمال ذات النصوص الدقيقة.	عمق قطع غير مكتمل، فقدان أثناء إزالة الزائد.	حروف أو أجزاء مفقودة.
اختبار التقشير على ورقة مأخوذة من التشغيل.	لزوجة الشريط منخفضة جدًا، صقل خفيف.	يبقى الفينيل على ورق الحماية عند رفع الشريط.
اختبار الفصل عند درجة الحرارة المعلنة للتطبيق.	لزوجة مرتفعة جدًا، سطح بارد، تقشير حاد.	الفينيل عالق بالشريط أثناء التركيب.
قياس الصندوق الخارجي مقارنةً بالبروفة بالمليمتر.	تحجيم تلقائي وفق السطح أو الحروف الصاعدة.	الحجم النهائي يختلف عن البروفة.

ملاحظة السياسة: إذا فشل فحص على دفعة صغيرة، فالحل هو
إعادة تنفيذ كاملة. اللافتة التي تحتوي على كلمة مكسورة واحدة لا تصلح للاستخدام.

الامتثال يعتمد على حالات استخدام محددة، لا على شهادات عامة.

CPSIA (الفثالات)

يحدّ ثمانية فثالات عند 0.1%
(1000 جزء في المليون).

تنبيه: ينطبق فقط على الأجزاء
القابلة للوصول في الألعاب ومنتجات رعاية الأطفال
(دون 12 عامًا).

UL 969

يقيّم علامات السلامة الدائمة
كنظام على ركائز محددة.

تنبيه: لا تشمل الشهادة الملصقات
الترويجية.

لائحة التغليف الأوروبية PPWR (FINAT PFAS)

تسري الحدود على التغليف النهائي
اعتبارًا من أغسطس 2026.

تنبيه: لا تصف نقل PVC
بأنه قابل للتحلل أو خالٍ من البلاستيك.

في كاليفورنيا Proposition 65

أدرجت OEHHA مادة BPS (ساري المفعول منذ ديسمبر
2024).

تنبيه: يتطلب طلب الإقرارات الدقيقة
الخاصة بالحبر/المادة اللاصقة.

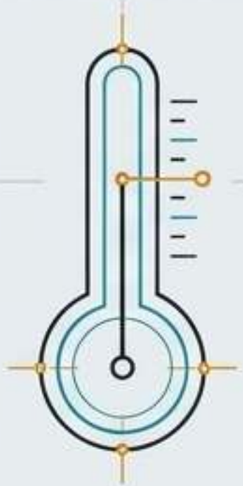
يفشل التركيب بسبب الكيمياء و
درجة الحرارة، وليس الأسلوب فقط.

زمن التجفيف



اترك 24-48 ساعة قبل الغسل.
التطبيق بالماء مناسب فقط للرسومات الكبيرة
القابلة لإعادة التموضع؛ فهو سيؤدي إلى انزلاق النصوص الصغيرة وانفصالها.

التحكم في الحرارة



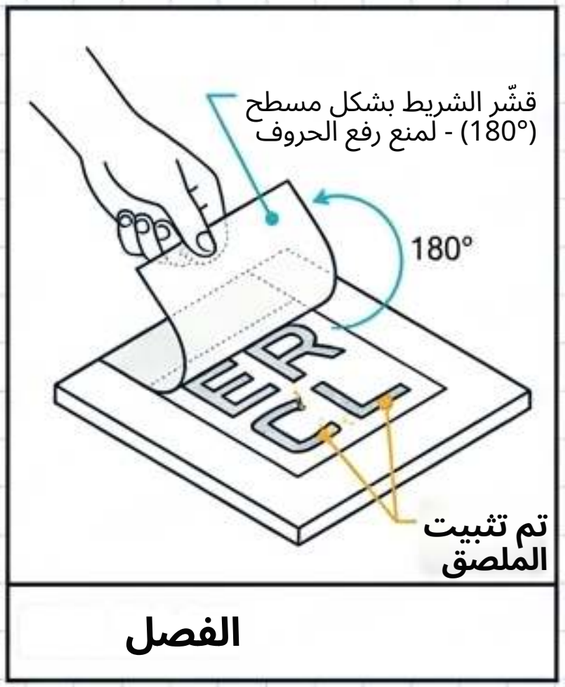
يجب ألا تقل حرارة السطح عن 50°F (10°C).
المثالي هو 60-80°F بعيدًا عن أشعة الشمس المباشرة.
الأسطح الباردة تمنع ترطيب المادة اللاصقة بالكامل. (الحد الأدنى لشركة Avery: 45°F للأسطح المستوية،
60°F للمسامير، 50°F للانحناءات المعقدة.).

التنظيف والتجفيف

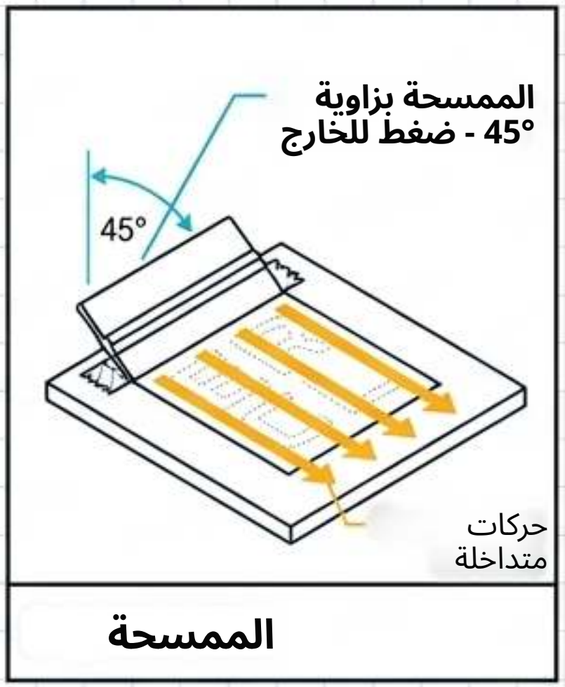


امسح بكحول أيزوبروبيل بتركيز 70% فأكثر.
اترك على الأقل دقيقتين كاملتين للجفاف. لا تُنهِ العمل أبدًا بمنظف الزجاج الذي يحتوي على الأمونيا.

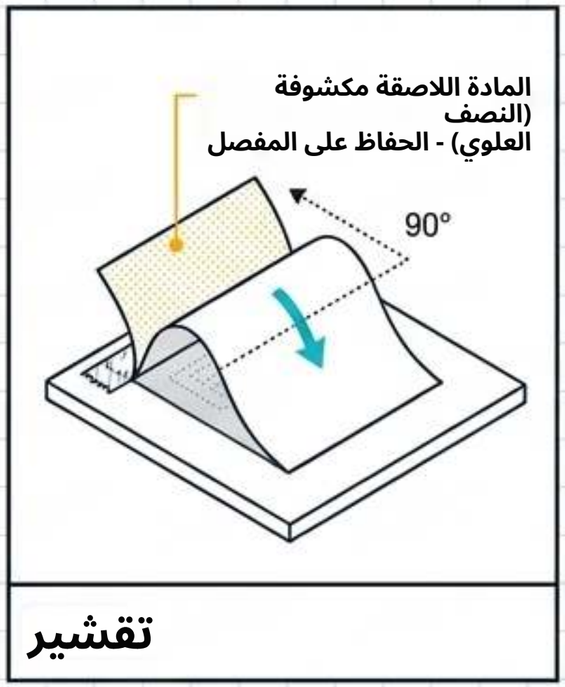
طريقة التطبيق بمفصل المنتصف.



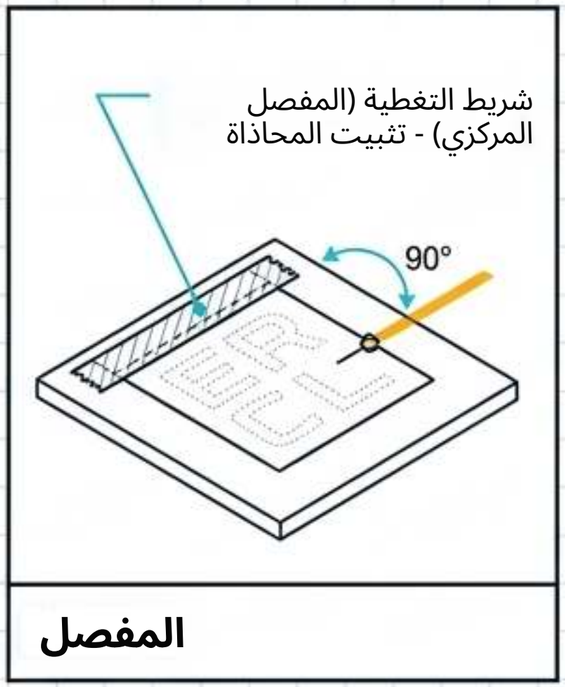
الفصل



الممسحة



تقشير

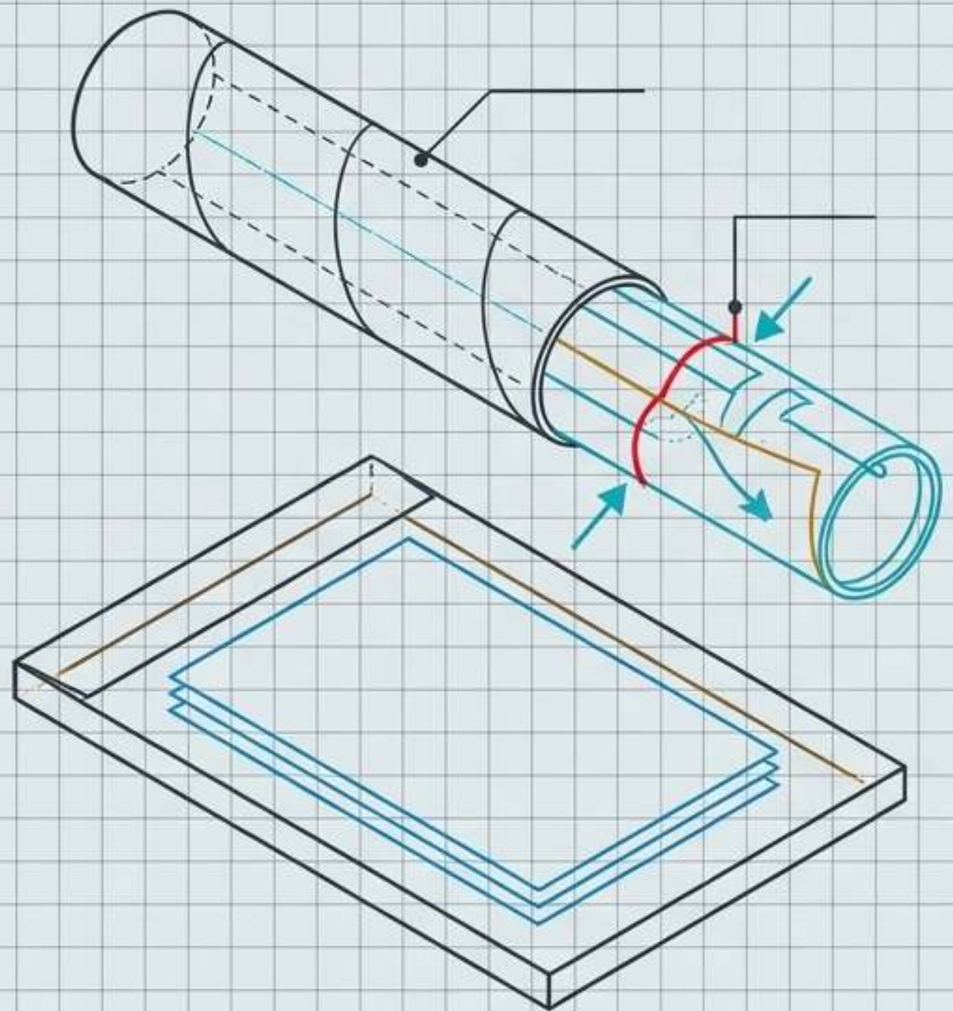


المفصل

اسحب الشريط للخلف على نفسه بزاوية قريبة من 180°

أعد الضغط على أي حرف مرفوع فورًا.
بالنسبة للتصاميم الدقيقة، انتظر 24 ساعة قبل إزالة الشريط.

آليات التغليف وحدود مدة الصلاحية.



نقطة الاحتكاك الرئيسية:

قد يؤدي لف الملصقات داخل أنابيب
إلى انفصال الحروف الكبيرة عن الشريط أو تشكّل
أنفاق، بسبب اختلاف الشد بين ورق الحماية
والشريط أثناء النقل.

مواصفات اللوجستيات:

- الشكل: عبوة مسطحة أو لفة (والدعامة
النوع) يجب الاتفاق عليهما في كل طلب.
- مدة الصلاحية: الملصقات غير المستخدمة لها مدة صلاحية تقارب
سنتين من تاريخ التصنيع.
دوّر المخزون (الوارد أولًا يصرف أولًا).

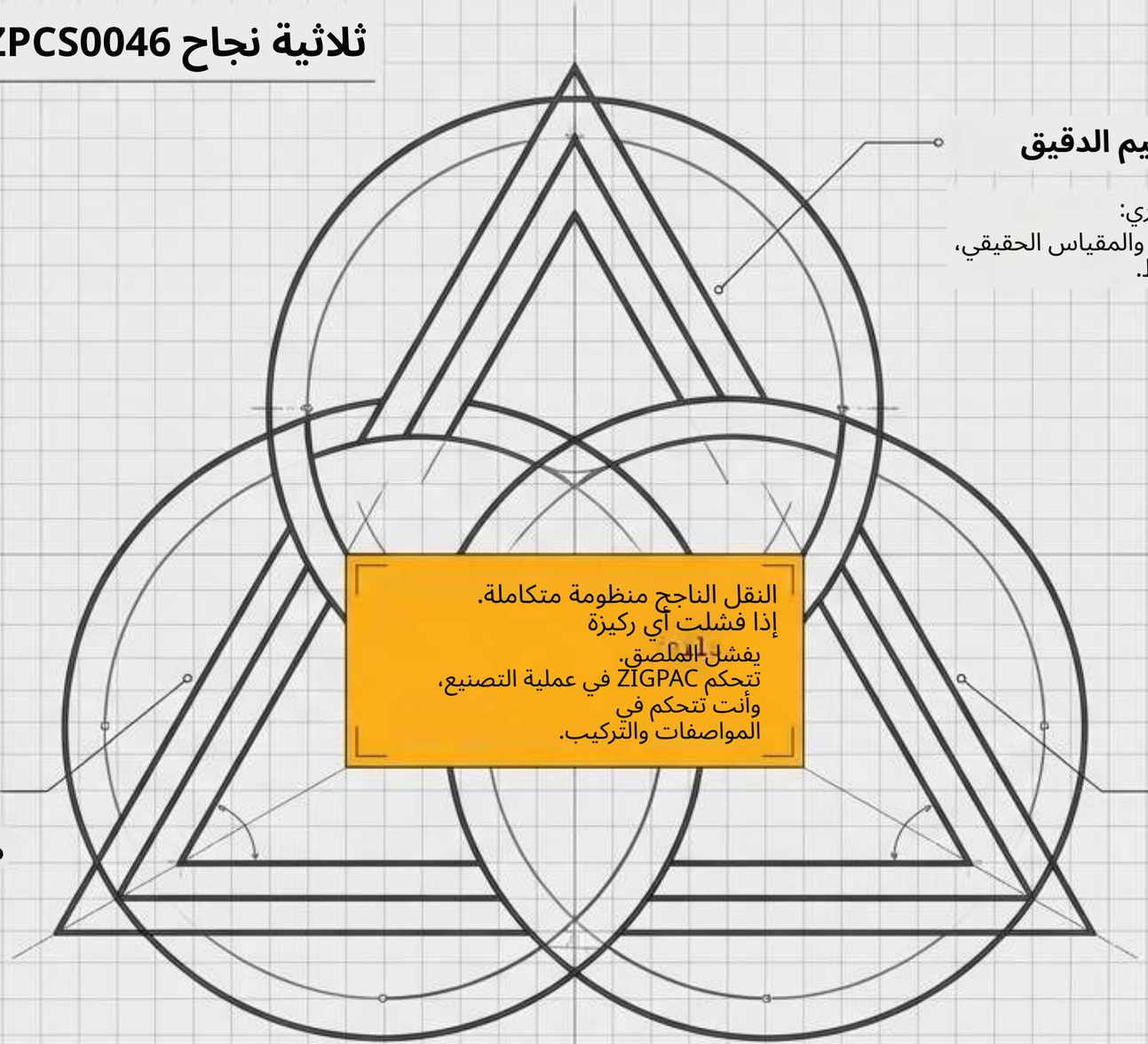
- مدد التسليم: أيام الإنتاج والنقل
تُحسب بشكل منفصل تمامًا،
وتبدأ فقط من اعتماد البروفة.

تثبيت المواصفات لإعادة الطلب بالدفعات دون أي اختلاف.



لأن ZPCS0046 يُعامَل كمواصفة مكتوبة، فإن جميع المتغيرات المادية والفيزيائية تكون تتطابق الدفعات اللاحقة تمامًا دون الحاجة إلى إعادة البروفة أو إعادة الاختبار. محفوظة في الملف.

ثلاثية نجاح ZPCS0046.



التصميم الدقيق

مسؤولية المشتري:
حسابات المتجهات، والمقياس الحقيقي، والحد الأدنى للخطوط.

النقل الناجح منظومة متكاملة.
إذا فشلت أي ركيزة
يفشل الملصق.
تتحكم ZIGPAC في عملية التصنيع،
وأنت تتحكم في
المواصفات والتركيب.

كيمياء متوافقة

مسؤولية مشتركة: الفيلم
والمادة اللاصقة متوافقة تمامًا مع طاقة سطح الركيزة وزاوية
الأشعة فوق البنفسجية.

تقنية بلا عيوب

مسؤولية المشتري:
الحد الأدنى لدرجة الحرارة، طريقة المفصل، وتقشير الشريط بزاوية 180°.