

بطاقة المواصفات الفنية • TECHNICAL DATA SHEET

فيلم حماية الطلاء (الكايد)

فيلم بولي يوريثان حراري (TPU) بتشطيب مطفي وطبقة سطحية ذاتية الالتئام، لحماية طلاء المركبات من الخدوش والبقع والأشعة فوق البنفسجية.

MODEL
KDM7M2SA

النوع	الوظيفة	الفئة / التشطيب	عدد الطبقات
KDM7M2SA	حماية طلاء السيارة	حماية الطلاء - مطفي	4 طبقات

 $\geq 300\%$

الاستطالة عند الانقطاع

15-23%

اللمعان عند زاوية 60° (مطفي)

185 ± 15 µm

سماعة المنتج الكلية

120 °C

أقصى تحمل حراري (≥ 5 دقائق)

≤ 90°

زاوية تلامس الماء

75 °C

حرارة تفعيل الالتئام الذاتي

التركيب

1

يتكوّن الفيلم من الطبقات التالية، مرتّبة من السطح الخارجي إلى الأسفل:

1	الطبقة السطحية طبقة الالتئام الذاتي المقاومة للخدوش والبقع والأشعة فوق البنفسجية
2	الفيلم الأساسي (بولي يوريثان) جسم الفيلم المرن الذي يمتص الصدمات وارتطام الحصى
3	اللاصق الحساس للضغط يثبت الفيلم على الطلاء ويسمح بإعادة التموضع أثناء التركيب
4	الورقة العازلة تحمي طبقة اللاصق قبل التركيب وتُزال عند التطبيق

2 البيانات الفنية

2.1 خصائص المظهر

البند	المتطلب	طريقة الاختبار
فقااعات الورقة العازلة	غير مرئية بالعين المجردة	فحص بصري
الغبار	غير مرئي بالعين المجردة	فحص بصري
النقاط البلورية – 0.1-0.6 مم	مسموح	فحص بصري
النقاط البلورية – 0.7-2.9 مم	أقل من 10	فحص بصري
النقاط البلورية – ≥ 3.0 مم	واحدة كحد أقصى	فحص بصري
خطوط الطلاء المعتمدة	غير مرئية بالعين المجردة	فحص بصري
خطوط اللاصق	غير مرئية بالعين المجردة	فحص بصري

شرح طرق الاختبار

خطوط الطلاء المعتمدة

يُفحص سطح العينة بالعين المجردة.

النقاط البلورية

تُعدّمت أكثر المناطق كثافة بالنقاط البلورية كمنطقة قياس، وتُستخدم مساحة 12.7×12.7 سم كوحدة عدّ لتقييم الحجم والكمية.

2.2 الأداء الفيزيائي

البند	KDM7M2SA	معيّار / طريقة الاختبار
اللمعان (60°)	15%-23%	GB 8807
الوزن الإجمالي (المنتج النهائي)	300-320 غ/م ²	GB/T 4669
وزن اللاصق	25-30 غ/م ²	GB/T 4669
سمّاكة المنتج	185 ± 15 ميكرومتر	GB/T 7125
سمّاكة الطبقة السطحية	10 ± 5 ميكرومتر	GB/T 7125
سمّاكة طبقة البولي يوريثان	150 ± 5 ميكرومتر	GB/T 7125
سمّاكة طبقة اللاصق	25 ± 5 ميكرومتر	GB/T 7125
سمّاكة الورقة العازلة	75 ± 5 ميكرومتر	GB/T 7125

البند	KDM7M2SA	معيّار / طريقة الاختبار
مقاومة الشد	≥ 350 كغ/سم	GB/T 1040.1
قوة النزع	≥ 75 نيوتن/سم	GB/T 1040.1
الاستطالة عند الانقطاع	$\geq 300\%$	GB/T 1040.1
الانكماش الطولي	≤ 0.5 مم	FTM 14
الانكماش العرضي	≤ 0.4 مم	FTM 14
قوة فصل الورقة العازلة	≤ 0.35 نيوتن/25 مم	GB/T 2792
اللزوجة الأولية	≥ 9 نيوتن/25 مم	FTM 9
قوة النزع بعد 24 ساعة بزاوية 180°	≥ 18 نيوتن/25 مم	GB/T 2792
أقصى درجة حرارة	120 °C لمدة ≥ 5 دقائق	GB/T 2423.1

شرح طرق الاختبار

الاستطالة عند الانقطاع

تُقاس للمنتج النهائي وفق المواصفة «GB/T 1040.1 – تحديد خصائص الشد للبلاستيك، الجزء الأول: قواعد عامة»، ويُسجّل ناتج الاستطالة عند انقطاع الفيلم أثناء اختبار الشد.

2.3 الخصائص المميزة

الخاصية	KDM7M2SA	طريقة الاختبار
خاصية الالتئام الذاتي	بالتسخين إلى 75 °C	فرشاة 0.1 مم مع تسخين
زاوية تلامس الماء	$\leq 90^\circ$	DL/T 864
مقاومة الأحماض	حمض الأكساليك 72 ساعة – ناجح	اختبار مخبري
مؤشر الاصفرار	≤ 2	QUV
مقاومة الاتساخ	أقوى أقلام التحديد – ناجح	اختبار مخبري

شرح طرق الاختبار

خاصية إصلاح الخدوش

تُستخدم فرشاة نحاسية بسلك لا يتجاوز 0.1 مم، ويُمرّر على سطح الطبقة السطحية 10 مرات بحركة دائرية، ثم يُسخّن السطح بمسدس حراري أو بماء مغلي عند 100 °C، ويُفحص بصريًا للتأكد من اختفاء الخدوش الدقيقة.

مقاومة الأحماض والقلويات

يُدهن سطح العينة بحمض هيدروكلوريك بتركيز 10% ومحلول هيدروكسيد الصوديوم بتركيز 0.1 مول/لتر، ويُترك 24 ساعة، ثم يُقَيَّم مظهر العينة للتأكد من خلوها من الفقاعات والتشققات وغيرها من عيوب الطبقة السطحية.

مقاومة البقع

تُستخدم أجهزة مزوّدة بوظائف الأشعة فوق البنفسجية والتسخين والرش لإجهاد العينة، وتُضبط المعايير وفق الأحكام المقابلة في المواصفة GB/T 16422.2، ويُستخدم ماء صناعي عادي في الرش.

3 التخزين

مدة الصلاحية قبل التركيب

مدة صلاحية هذا الفيلم سنة واحدة عند تخزينه في وضع عمودي داخل عبوته الأصلية، في بيئة خالية من الغبار، ضمن الظروف التالية:

سنة واحدة
مدة الصلاحية

وضع عمودي
طريقة التخزين

50%
الرطوبة النسبية

°F إلى 77+ °F 59+
ما يعادلها بالفهرنهايت

°C إلى 25+ °C 15+
درجة الحرارة

4 الضمان

يسري الضمان من تاريخ الشراء، ويغطي عيوب المواد والتصنيع على النحو التالي:

ما لا يشمل الضمان

- سوء الاستخدام أو الحوادث
- التركيب الخاطئ
- التآكل الطبيعي بفعل الاستعمال
- الانبعاجات الناتجة عن ارتطام حصى الطريق أو الاصطدامات
- أي إتلاف متعمّد بأي شكل كان

ما يشمل الضمان

- الاصفرار
- التشقق
- التفقّع
- انفصال الطبقات
- الغراء

المستندات اللازمة للمطالبة

يجب الاحتفاظ بنسخة من فاتورة الشراء موضحًا فيها اسم الغيِّ المركَّب أو الوكيل، وسعر الشراء، والمنتج، والمناطق المشمولة بالتغطية. وهذه المستندات لازمة للنظر في أي مطالبة.

البيانات الواردة في هذه البطاقة مبنية على اختبارات مخبرية تُعدّ موثوقة، وتُقدّم لغرض المعلومات الفنية فقط. تختلف ظروف التركيب والاستخدام من حالة إلى أخرى وتقع خارج نطاق سيطرتنا، لذا يتحمّل المستخدم مسؤولية التحقق من ملاءمة المنتج للتطبيق المقصود قبل الاستعمال. تحتفظ طويق برو بحقها في تعديل مواصفات المنتج دون إشعار مسبق. تحلّ هذه النسخة محل أي إصدار سابق.