



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

الخلاصة السريعة: يمنع ورق حاجز للشحوم نفاذ الزيت بإحدى طريقتين. بعض الأنواع يُكرّر لبّها إلى كثافة عالية بحيث لا تستطيع الدهون التسرب عبر الألياف، كما في الورق المانع للشحوم والغلاسين والبارشمنت. وتضيف أنواع أخرى حاجزًا سطحيًا إضافةً إلى اختبار TAPPI T 559 وفق Kit حدّد المواصفة بدرجة PLA أو PE أو غشائيًا، مثل مشبّت خالٍ من الفلور أو الشمع أو لكل سوق وجهة. ثم اختر المسار الأقل طلاءً الذي يجتاز الاختبار، فهذا يحافظ على PFAS تحمّل بالطعام الفعلي، واشترط وثائق قابلية إعادة التدوير.

اطلب من ثلاثة موردين ورقًا حاجزًا للشحوم وقد تتسلم ثلاث مواد مختلفة. ورقة واحدة (1) تحمل كرواسان بالزبدة طوال فترة بعد الظهر. وأخرى تصبح شفافة تحت البطاطس المقلية خلال عشر دقائق. وثالثة تحبس الزيت لكنها تحتجز البخار حتى يلين القاع. وقد تُباع الثلاث كلها على أنها «مانعة للشحوم»، ويمكن لكل منها أن يؤدي تمامًا ما أراده صانعها. المشكلة الحقيقية أن أمر الشراء وصف كلمة لا مستوى أداء.

تظهر كلفة هذه الفجوة في أكثر من موضع. فموظفو المنصدة يلقّون ورقة ثانية حول الأصناف عالية الدهون. ويلجأ المشترون إلى وزن أساسي أعلى يبطل انتقال الزيت لكنه نادرًا ما يوقفه. وفي الوقت نفسه، غابت عن السوق الكيمياء التي تقوم عليها في فبراير 2024 أن [عوامل مقاومة](#) (FDA) كثير من الأوراق القديمة المانعة للشحوم. وقد أكدت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية [لم تعد تُباع لعبوات الأغذية في الولايات المتحدة](#)^[1]. وفي 12 أغسطس 2026، [حدود التركيز PFAS الشحوم القائمة على](#) [في العبوات الملامسة للأغذية](#)^[2] بدأ تطبيقها. وقد لا تصف المواصفات التي كُتبت قبل 5 سنوات منتجًا PFAS الأوروبية [لمواد](#). يمكنك طرحه قانونيًا في كل سوق.

هذا الدليل موجه لمشتري مواد التغليف الذين يحتاجون إلى استبدال الصياغة الفضاضة بمواصفة يمكن التحقق منها. فهو يشرح إثباته وما لا تستطيع، وما الوثائق التي يتطلبها الامتثال للملامسة Kit كيف تعمل كل تقنية حاضرة، وما الذي تستطيع درجات الغذائية اليوم، وكيف يؤثر الحاجز الذي تختاره في قابلية إعادة التدوير واختيار المورد.

المحتويات

1. [ما هو ورق حاجز للشحوم؟](#)
2. [واختبار الترينتن Kit كيف يعمل تصنف](#)
3. [خط الأساس التنظيمي لعام 2026](#)
4. [كيف تحدد مواصفات ورق حاجز للشحوم في ست خطوات](#)
5. [مقارنة بين تقنيات الحاجز](#)
6. [الأسئلة الشائعة](#)
7. [أهم الخلاصات](#)

ما هو ورق حاجز للشحوم؟

ورق حاجز للشحوم هو أي ورق مُصمّم بحيث لا تتسرب الزيوت والدهون من الطعام إلى سطحه الخارجي خلال مدة التلامس المتوقعة. يستخدم المشترون تسميات عدة لهذه المنتجات: الأوراق المانعة للشحوم، والورق المقاوم للشحوم، وورق مانع الشحوم. وعمليًا، يدل وصف «مقاوم للشحوم» عادةً على مستوى مقاومة أدنى من «مانع للشحوم». وليست أيُّ من التسميتين مصطلحًا منطقيًا، ولا يحوّل أيًّا منهما إلى مواصفة إلا نتيجة اختبار.

ثلاث طرق يوقف بها الورق الزيت

الكثافة الفيزيائية (اللب المكرر). يُدقّ اللب، أي يُكرّر، لمدة أطول بكثير من ورق التغليف العادي. فيؤدي ذلك إلى انضغاط الألياف في صفحة مغلقة لا تتخللها إلا مسام شعرية قليلة جدًا يعبر منها الزيت. وهكذا يُصنع الورق الكلاسيكي المانع للشحوم.

ويضيف الغلاسين الصقل الفائق بالكالندر، فينتج صفيحة أكثر كثافة وشفافية. أما البارشميت النباتي فيعالج الألياف بالحمض لدمج السطح. ولا يحتاج أي من هذه الأنواع إلى مادة كيميائية مفلورة لمقاومة الشحوم.

المعالجة الكيميائية للسطح. تُطبَّق مواد مثل النشا أو الألبينات أو كربوكسي ميثيل السليلوز في مكبس التحجيم. فهي تملأ اعتمد كثير من الأوراق على التحجيم بمركبات الفلور الكيميائية لأداء هذه، المسام وترفع مقاومة السطح للزيت. وحتى 2020 المهمة. أما اليوم فالمعالجات غير مفلورة، ويجب التحقق من أدائها بدل افتراضه.

(PE) **الحاجز الغشائي أو الطلائي.** توضع طبقة متصلة فوق الألياف. وقد تكون مشبَّنة مائياً حاجراً أو شمعاً أو بولي إيثيلين وتحجب هذه الطبقات الزيت، وغالباً السوائل أيضاً. كما أنها تغيّر سلوك الورق في إعادة التدوير. (PLA) أو حمض البولي لاكتيك والتسميد.

السماكة ليست في هذه القائمة. فالورقة الأثقل تمنح الزيت مساراً أطول، لكن الألياف غير المعالجة تظل تسمح بالتسرب. وقد IS 6622-1972، أوضحت المعايير الوطنية الأقدم ذلك بتحديد أداء الحاجز للشحوم إلى جانب الوزن. فالمواصفة الهندية الملحَّصة في [مراجعة محكمة للتغليف الغذائي الورقي](#)^[3]، اشترطت أن يستوفي الورق المانع للشحوم أربعة حدود دنيا:

- وزن أساسي قدره 35 g/m²
- زمن نفاذ للشحوم قدره 1,200 ثانية
- معامل انفجار قدره 20
- معامل تمزق قدره 30

.كان الوزن حدًا أدنى، لا الحاجز نفسه.



واختبار الترينتين Kit كيف يعمل تصنيف

[اختبار مقاومة الشحوم للورق، TAPPI T 559](#) الصادرة عن Kit أكثر رقم يُقتبس في أي مواصفة لحاجز الشحوم هو درجة [والكترون](#)^[4]. تستخدم الطريقة اثني عشر كاشفاً مرقِّماً مصنوعاً من زيت الخروع والتولوين والهيٲان، كل منها أشد عدوانية من على Kit، سابقه. يوضع كل كاشف على الصفيحة لمدة تلامس قصيرة وثابتة. وأعلى كاشف مرقِّم لا يُعمِّق الورق يصبح درجة 1 to 12 مقياس مداه 1.

نفسه الحدّ الذي يغفله المشترون في أغلب الأحيان. فقد صُمِّمت الطريقة «في المقام الأول كاختبار TAPPI يحدد بيان نطاق لصّد السطح للمعالجات بمركبات الفلور». أما استخدامها على الأوراق ذات الحواجز الشبيهة بالأغشية أو المعالجات غير على ورقة Kit عُيِّر للكيمياء ذاتها التي أوقف استخدامها تدريجياً. ولا يزال رقم Kit المفلورة ف«ينبغي تقييمه». أي أن اختبار

خالية من الفلور أو مطلية بغشاء مفيّدًا لمقارنة الدفعات، لكنه دليل أضعف على أن الورقة ستحتمل طعامًا مقلّيًا ساختًا لمدة عشرين دقيقة.

[اختبار التريبتين لكشف الفراغات في الغلاسين، TAPPI/ANSI T 454](#) بالنسبة إلى أنواع اللب المكثّر، الطريقة المكّملة هي الصادر في أكتوبر 2025. ينشر الاختبار تريبتينًا مصبوغًا فوق رمل على om-25، [والأوراق المانعة للشحوم](#)^[5]. الإصدار الحالي هو على أن النتيجة تمهيدية للاختبار على المنتجات النهائية TAPPI الصفيفة ويسجل عدد الثواني التي يستغرقها للنفاذ. وتنص النمذجية، و«ليست بديلاً» عنه. وتشير أيضًا إلى أن الطريقة قد لا تنطبق على الأنواع التي تستمد مقاومتها من طلاء

إلى ثوانٍ من اختبار التريبتين. حدّد الانتين حيثما تنطبقان، Kit تقيس الطريقتان نمطي إحقاق مختلفين، لذا لا يمكن تحويل رقم وأضف دائمًا اختبارًا بالطعام الفعلي.



خط الأساس التنظيمي لعام 2026

(CFR) **الولايات المتحدة**. تُقيّم مكونات الورق الملامسة للأغذية عمومًا بموجب جزأين من مدوّنة اللوائح الاتحادية

- الورق الملامس للأغذية المائية والدهنية CFR 176.170 يغطي 21.
- الورق الملامس للأغذية الجافة CFR 176.180 يغطي 21.

على كيس FDA ولا توجد موافقة من (FCN). تُجاز بعض المكونات بدلًا من ذلك عبر إخطار صالح للمواد الملامسة للأغذية نهائي. ويُنبنى الامتثال من الورق والطلاء واللاصق والحبر، كلّ لاستخدامه المقصود

[المقاومة للشحوم لم تعد سارية PFAS التي تغطي طلاءات FCNs](#) أن 35 FDA وفيما يخص مقاومة الشحوم تحديدًا، قررت [اعتبارًا من 6 يناير 2025](#)^[6]. وحدّدت تاريخ امتثال هو 30 يونيو 2025 لبعض عبوات الورق المنتجة قبل 6 يناير 2025

[تاريخ 30 سبتمبر 2026](#)^[7]، لا يوجد حاليًا أي تقييد [Packaging Dive](#) هذه نهاية ترخيص لا حظر بموجب قانون. وكما [أفادت](#) في عبوات الأغذية. وقد أقرّت أكثر من اثنتي عشرة ولاية حظرًا خاصًا بها، ويقترح مشروع قانون في مجلس PFAS اتحادي على الشيوخ حظرًا اتحاديًا اعتبارًا من 1 يناير 2028. لذا عليك التحقق من قانون الولاية لكل وجهة

سارية منذ [PPWR](#) [لائحة التعنّة والتغليف ونفايات التغليف، \(EU\) 2025/40](#) [الاتحاد الأوروبي](#). المادة 5(5) من [اللائحة](#) التالية أو PFAS 12 أغسطس 2026. ولا يجوز طرح عبوات ملامسة للأغذية في السوق الأوروبية إذا بلغت أيًا من حدود تجاوزتها:

- منفردة تُقاس بالتحليل المستهدف PFAS لأي مادة 25 ppb
- المستهدفة PFAS لمجموع مواد 250 ppb
- البوليمرية PFAS بما فيها PFAS، لإجمالي 50 ppm

عمدًا أم لا. وهي تقيس التركيز في العبوة لا الانتقال إلى الغذاء. وفي [إعلان المفوضية](#) PFAS تنطبق الحدود سواء أضيفت [الأوروبية](#)^[9] تُذكر أغلفة الوجبات السريعة وحاويات الطعام الجاهز للأخذ وورق الخبز ضمن الاستخدامات المتأثرة.

أوضحت المفوضية أيضًا أنه لا توجد فترة تصريف عامة للمخزون. فالمخزون المُصنَّع قبل التاريخ والمطروح في السوق لأول رقم 1935/2004 والممارسة التصنيعية الجيدة (EC) فوق قواعد الإطار: اللائحة PPWR مرة بعده يجب أن يمثل أيضًا. وتُطبَّق رقم 2023/2006 (EC) بموجب اللائحة.

كيف تحدد مواصفات ورق حاجز للشحوم في ست خطوات

تغطي الخطوات أدناه المادة نفسها. أما أبعاد الأكياس والإغلاقات والتصميم الفني والموافقة على العينات فعمل منفصل، تناولناه في صفحتنا الخاصة بـ [أكياس ورق مانع للشحوم مخصصة لطعام المخازن الجاهز للأخذ بعلامتك التجارية](#).

الخطوة 1: رتب كل صنف في القائمة بحسب حمولة الزيت ودرجة الحرارة ومدة الاحتفاظ

يرتفع الطلب على الحاجز مع ثلاثة عوامل: محتوى الدهون، والحرارة، والبخار المحبوس. أما حجم الكيس فلا يحدده. وفيما يلي:

1. شطائر باردة
2. معجنات وبطانات المخازن
3. برغر ساخن يُحتفظ به لأقل من 30 دقيقة
4. بطاطس مقلية أو أصناف مقلية على تماس مباشر مع الزيت
5. دقيقة 60 to طعام مقلي ساخن في عبوة مغلقة طوال توصيل تبلغ مدته 30

دوّن أسوأ حالة لكل عائلة منتجات. فدرجة «شاملة» واحدة إما تفشل مع الأصناف المقلية أو تُسرف في الإنفاق على الكرواسان.



الخطوة 2: اختر مسار الحاجز الأقل كثافة الذي يصمد في أسوأ حالة

ابدأ بالورق المانع للشحوم من اللب المكرّر أو الغلاسين. وانتقل إلى معالجة سطحية خالية من الفلور أو طلاء مشبّت فقط إذا إلا مع الصلصات أو البروتينات الرطبة أو مدد الاحتفاظ الطويلة في PLA أو PE فشل اختبار الطعام الفعلي. ولا تنتقل إلى غشاء العلب المغلقة. كل خطوة صعودًا تزيد الحماية وتُسقط خيارات من مسار ما بعد الاستخدام.

الخطوة 3: ضمّن طرق الاختبار في المواصفة

ويُن على أي وجه تنطبق: الوجه الملامس للغذاء أم الوجه المطبوع. واشترط TAPPI T 559 المستهدفة وفق Kit حدّد درجة النتيجة بعد الطباعة والطي، لأن طبقات الحبر والثنيات هي المواضع التي تتشقق فيها الطلاءات. وبالنسبة إلى أنواع اللب TAPPI T 454 المكرّر، أضف.

دقيقة عند درجة حرارة التقديم». واتفقًا X ثم عرّف شرط النجاح للطعام الفعلي. مثلًا: «لا نفاذ مرئيًا على الوجه الخارجي بعد مسبقًا هل يُقبل تعمّق طفيف عند الحواف، حتى لا تتحول نتيجة حدّية إلى جدال لاحقًا.

الخطوة 4: ثبّت ملف الامتثال لكل وجهة

:بالنسبة إلى الولايات المتحدة، اطلب هذه الوثائق:

- ذي الصلة، للورق ولكل طلاء FCN أو 176.180، أو إلى CFR 176.170 إقرار يستند إلى 21
- بيانات ملاءمة الملامسة الغذائية للأحبار واللواصق
- عمدًا يسمّي نوع الورق ومصنع الورق المحدّدين PFAS بيان خطي بعدم إضافة

بنطاق PFAS وبالنسبة إلى الاتحاد الأوروبي، اطلب إعلان امتثال بموجب 1935/2004 و2023/2006. واطلب تقرير اختبار مستهدف ونطاق للفلور الكلي أو البوليمري، لأن نتيجة «غير مكتشف» في الاختبار المستهدف وحدها لا تثبت حد المجموع [للملامسة الغذائية^{\[10\]}](#) إلى أن الورق ليس له إجراء أوروبي مؤدّ خاص به. [EUROSAC](#) وتشير [إرشادات](#) ppm. الكلي البالغ 50 XXXVI الألمانية BfR ولذلك يرجع كثير من المشتريين أيضًا إلى توصية

الخطوة 5: قرّر ادعاء ما بعد الاستخدام قبل اختيار الطلاء

إذا أردت وصف الكيس بأنه قابل لإعادة التدوير، ففضّل الحواجز المقتصرة على الألياف. واطلب دليلًا على قابلية إعادة التحويل EN 13432 إلى لب لأي طلاء. وإذا أردت وصفه بأنه قابل للتحويل إلى سماد، فيجب أن تغطي الشهادة الكيس النهائي بموجب عمومًا تسميًا صناعيًا PLA أو المعيار المكافئ في سوقك. ولا تكفي شهادة للورق الأساسي. كما تتطلب بطانات

وكن صريحًا بشأن التلوث أيضًا. فورق الطعام الجاهز للأخذ المشبع بالشحوم لا يُقبل عادةً في إعادة تدوير الورق المعتادة، أيا كانت تقنية الحاجز.

الخطوة 6: عامل كل تغيير في المواد على أنه مواصفة جديدة

PFAS: والاختبار بالطعام الفعلي ووثائق Kit ينبغي أن يستدعي أي من هذه التغييرات جولة جديدة من اختبارات

- مصنع ورق جديد
- طلاء جديد
- وزن أساسي مختلف
- مساحة طباعة أكبر

بموجب الحدود الأوروبية، قد تُدخل الألياف المعاد تدويرها وخطوط الإنتاج المشتركة فلورًا غير مقصود. ولهذا يكون الإخطار بالتغييرات بندًا تعاقديًا لا مجاملة.

أسئلة للموردين تفرّق بين الحواجز المؤثقة والتسويق

قبل مقارنة عروض الأسعار، اطرح على كل مورد هذه الأسئلة الستة. المورد الذي لا يستطيع الإجابة عنها كتابيًا يبيع تسمية لا حاجرًا.

1. ما الآلية التي توفر الحاجز: التكرير أم المعالجة السطحية أم الغشاء؟
2. Kit على أي وجه، وبعد أي خطوات تحويل، قيست درجة
3. نوع الورق ومصنع الورق؟ PFAS هل يسمي إقرار
4. هل يشمل نطاق الاختبار الأوروبي الفلور الكلي؟
5. هل يوجد دليل على قابلية إعادة التحويل إلى لب أو التحويل إلى سمد للمنتج النهائي؟
6. كيف ستطروننا بالتغيرات في المواد الخام؟

مقارنة بين تقنيات الحاجز: أي ورق حاجز للشحوم يناسب أي مهمة؟

ملاحظات ما بعد الاستخدام	ملاءمة طريقة الاختبار	نقطة الضعف	الحمولة الأنسب	كيف تحجب الشحوم	التقنية
ألياف فقط؛ الأكثر توافقًا مع مسارات الورق عندما لا يكون شديد التلوث	إضافة T 454 إلى T 559 كمرجع، إضافة إلى الطعام الفعلي	زيت ساخن مع بخار محبوس	المخبوزات والشطائر ومدد الاحتفاظ القصيرة	التكرير الشديد يغلق المسام الشعرية	ورق مانع للشحوم من لب مكّز
ألياف فقط	T 454	الرطوبة والبخر	مخبوزات وحلويات جافة أو قليلة الدهون	لب مكّز مصقول فائقًا إلى صفحية كثيفة وشفافة	الغلاسين
قد تعقد أحمال السيليكون الكبيرة إعادة التحويل إلى لب	T 454	مبالغ في مواصفاته ومكلف لأكياس الطعام الجاهز للأخذ عند المنضدة	استخدامات الفرن وعدم الالتصاق	سطح ألياف معالج بالحمض ومندمج؛ غالبًا مطلي بالسيليكون للحز	البارشمنت النباتي
يعتمد على الطلاء؛ اطلب بيانات قابلية إعادة التحويل إلى لب	فقط بعد T 559 التحقق، إضافة إلى الطعام الفعلي	غالبًا كافي ضد الزيت لكنه أضعف ضد الرطوبة	حمولات زيت متوسطة إلى عالية	نشا أو ألبينات أو طبة CMC حازرة مائة	معالجة سطحية خالية من الفلور أو طلاء مشّت
قد يعيق الشمع إعادة التحويل إلى لب	اختبار بالطعام الفعلي	يلين الشمع بالحرارة	تلامس بارد وقصير	طبة من شمع البارافين أو الشمع النباتي	مطلي بالشمع
PE؛ يصعب إعادة تدوير تسميدًا PLA ويتطلب صناعيًا	اختبار بالطعام الفعلي (لم T 559 يُصمّم للأغشية)	تعقيد مسار ما بعد الاستخدام والإبلاغ	صلصات وبروتينات رطبة وتوصيل طويل في علب مغلقة	غشاء بوليمري متصل	ورق مغلف أو PE بغشاء PLA
يفشل أمام منطق الفلور الكلي الأوروبي	هدفه T 559 (الأصلي)	انتهت إخطارات الأمريكية؛ FCN وتسري حدود التركيز الأوروبية	غير مناسب للمواصفات الجديدة	صدّ سطحي مفلور	تحجيم قديم بمركبات الفلور

فإن التكرير الإضافي اللازم للورق، [Packaging Dive^{\[11\]}](#) أوردته OECD الابتعاد عن الفلور ليس مجانيًا. فوق تحليل لمنظمة القديمة، ويشير التقرير نفسه إلى أن طلاءات النشا PFAS الميكانيكي المانع للشحوم قد يبطئ الإنتاج بنحو 30% مقارنةً بعملية وبروتينات النباتات والكتوزان تعمل حواجز كافية للزيت لكن ليس للرطوبة.

من أن، [New Food Magazine^{\[12\]}](#) ولا تحل زيادة كثافة الحاجز كل شيء أيضًا. فقد حدّر باحث في علم المواد نقلت عنه مجلة البديل شديد الكثافة يُبقي الشحوم على السطح ويجعل الطعام المقلي مبلًا. وفي الأصناف الساخنة المقرمشة، يهم التهوية Kit. وتصميم العبوة بقدر ما يهم رقم



الأسئلة الشائعة

الأسئلة الشائعة: هل الورق المانع للشحوم هو نفسه ورق البارشمنت؟

لا. يستمد الورق المانع للشحوم حاجزه من ألياف مكرّرة بكثافة، وهو مصمم لللف والطعام الجاهز للأخذ. أما البارشمنت فيُعالج بالحمض وغالبًا يُطلى بالسيليكون كي ينفصل عن المخبوزات ويتحمل حرارة الفرن. واستخدام البارشمنت لأكياس المنصدة يعني عادةً دفع ثمن مقاومة حرارية لا تحتاج إليها، وقد يعقّد السيليكون إعادة التدوير.

التي أحتاج إليها؟ Kit الأسئلة الشائعة: ما درجة

ويعتمد المستوى المناسب على أكثر الأصناف دهونًا ودرجة حرارته وأطول، 12 to هو Kit 1 لا توجد إجابة واحدة. مدى درجات لمقارنة الموردين ولفحص الدفعات الواردة. ولا تعتمد المواصفة إلا بعد أن يجتاز الطعام الفعلي Kit مدة احتفاظ. استخدم رقم نفسها تقول إن الحواجز غير المفلورة والغشائية تحتاج إلى تقييم منفصل TAPPI اختبار احتفاظ محدد المدة، لأن

أقل فعالية؟ PFAS الأسئلة الشائعة: هل ورق حاجز للشحوم الخالي من

قد يضاهي الأداء القديم ضد الزيت، لكن غالبًا عبر المفاضلات العملية المختلفة. فاللب المكرّر يعني إنتاجًا أبطأ. والطلاءات الحيوية المنشأ تميل إلى مقاومة الرطوبة بدرجة أقل. وطبقات الأغشية تجعل مسار ما بعد الاستخدام أصعب. احكم على الورق القديمة للمركبات المفلورة Kit باختبار الطعام الفعلي مقابل قائمتك أنت، لا بمقارنة مباشرة مع أرقام PFAS الخالي من

«FDA الأسئلة الشائعة: هل يوجد ورق مانع للشحوم» معتمد من

المواد الملامسة للأغذية، لا الأكياس النهائية. اطلب إقرارًا بأن الورق والطلاءات والأحبار واللواصق تمثل لـ FDA 21. لا تنظّم وتذكّر أن قوانين الولايات PFAS ساريًا، لنوع طعامك. واطلب بيانًا منفصلًا عن FCN أو 176.180، أو إخطار CFR 176.170 قد تتجاوز الممارسة الاتحادية

الأسئلة الشائعة: هل الورق الأسماك يقاوم الشحوم بصورة أفضل؟

هامشيًا فقط. الوزن الإضافي يطيل المسار الذي يقطعه الزيت، لكنه لا يغلق المسام التي تحمله. والورقة الأخف ذات الحاجز المثبت الفعالية ستتفوق على ورقة أثقل غير معالجة. أنفق الميزانية على آلية الحاجز والاختبار، لا على وزن إضافي

الأسئلة الشائعة: هل ما زال بإمكانني بيع مخزون قديم من الورق المانع للشحوم في الاتحاد الأوروبي؟

فمنذ 12 أغسطس 2026، يجب أن تمثل العبوات التي تُطرح في السوق الأوروبية لأول مرة، PPWR فقط إذا استوفى حدود حتى لو صُنعت قبل ذلك. ولا يوجد استثناء عام للمخزون، فاختبر المخزون الحالي قبل شحنه.

أهم الخلاصات

- 12 to Kit للمركبات المفلورة، فاقرنه باختبار بالطعام الفعلي. — مدى مقياس Kit ضُمَّ اختبار (إن الحواجز غير المفلورة «ينبغي تقييمها» (المصدر TAPPI وتقول
- لمقاومة الشحوم في الولايات المتحدة، لكن لا يوجد قانون اتحادي حتى الآن. PFAS انتهت تراخيص (في 6 يناير 2025 (المصدر FCNS — انتهت صلاحية 35
- وحدها، هي التي تحدد ما يمكنك شحنه داخل الولايات المتحدة. — لدى أكثر من FDA قوانين الولايات، لا (انتهت عشرة ولاية حظرها الخاص، وسيبدأ الحظر الاتحادي المقترح في 1 يناير 2028 (المصدر
- لكل ppb غير المقصودة ولا تمنح مهلة لتصريف المخزون. — PFAS 25 تحتسب الحدود الأوروبية مواد (المصدر) PFAS لإجمالي ppm للمجموع، و 50 ppb مادة، و 250
- تكلف الحواجز الميكانيكية سرعة الإنتاج لا مخاطر الامتثال. — قد يكون الإنتاج أبطأ بنحو 30% مقارنةً بعملية (المصدر) PFAS القديمة
- وحداً أدنى لزم نفاذ g/m^2 بين حد أدنى قدره 35 IS 6622 كان الوزن دائماً حدًا أدنى، لا الحاجز. — جمعت (المصدر) الشحوم قدره 1,200 ثانية

الخلاصة: حدّ الحاجز، لا الكلمة

لم يعد «مانع للشحوم» مواصفة كافية بعد أن غادرت المركبات المفلورة السوق. وترتكز مواصفة ورق حاجز للشحوم المتينة على خمس نقاط:

- آلية الحاجز
- مقيسة على الوجه الصحيح بعد التحويل Kit درجة
- شرط نجاح قائم على الطعام الفعلي
- مطابق لكل سوق وجهة PFAS ملف
- ادعاء لما بعد الاستخدام يستطيع الطلاء دعمه فعلاً

اختر المسار الأقل طلاءً الذي يصمد أمام أكثر أصناف قائمتك دهونًا، واشترط الإخطار بالتغييرات من كل مورد.

إذا كنت تحوّل هذه المواصفة إلى عبوات بعلامتك التجارية للمعجنات أو البسكويت أو غيرها من الطعام الجاهز للأخذ عند المنصدة، فراجع [أكياس الورق المانع للشحوم المخصصة](#) وأرسل إلينا قائمتك ومدد الاحتفاظ والأسواق المستهدفة. وسنوصي بمسار الحاجز ونقدّم عرض سعر وفق مواصفك المعتمدة.

المراجع

1. المستخدمة في تغليف الأغذية الأمريكي. PFAS والصناعة تُنهي مبيعات FDA إدارة الغذاء والدواء الأمريكية. «إجراءات 28 فبراير 2024 [fda.gov](https://www.fda.gov)»
2. اعتبارًا من 12 أغسطس. 12 أغسطس 2026 PPWR في PFAS تسري حدود. Food Packaging Forum. [foodpackagingforum.org](https://www.foodpackagingforum.org)
3. Deshwal وPanjagari وAlam، مراجعة للتغليف الغذائي الورقي. *Journal of Food Science and Technology* (PMC6801293) [pmc.ncbi.nlm.nih.gov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6801293/) 6622-1972. IS 6622-1972. مستشهادة بـ
4. TAPPI. T 559 cm-12 (R2022)، «اختبار مقاومة الشحوم للورق والكرتون»، [tappi.org](https://www.tappi.org)
5. TAPPI/ANSI. T 454، «الإصدار الحالي» (أكتوبر 2025، [tappi.org](https://www.tappi.org)).
6. PFAS تقرر أن ترخيص 35 من إخطارات المواد الملامسة للأغذية المتعلقة بـ FDA. إدارة الغذاء والدواء الأمريكية [fda.gov](https://www.fda.gov). يعد ساريًا. 3 يناير 2025
7. تغليف الأغذية. 30 سبتمبر 2026 PFAS تقرير عن التشريع الاتحادي بشأن. Packaging Dive.

packagingdive.com ←

8. eur-lex.europa.eu. (المادة 5(5)، PPWR) بشأن التعبئة والتغليف ونفايات التغليف (EU) 2025/40 اللائحة.
9. المفوضية الأوروبية، المديرية العامة للبيئة. «قواعد أوروبية جديدة للتعبئة والتغليف تدخل حيز التطبيق». 11 أغسطس 2026. environment.ec.europa.eu ←
10. EUROSAC. «إرشادات الملامسة الغذائية». 2025. eurosac.org ←
11. Packaging Dive. OECD (2020). packagingdive.com. PFAS في تغليف الأغذية، مستشهدًا بـ تقرير عن بدائل
←
12. New Food Magazine. «23 PFAS تشرح ما يتطلبه فعليًا تغليف الأغذية الخالي من New Food». 21 أكتوبر 2026. newfoodmagazine.com ←

أكتوبر 21, 2026