



التعليمات الفنية الإلزامية
Technical Regulation

رقم 2014/46

المواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل والمعدة
لملامسة المواد الغذائية

Materials and Articles Made of Regenerated Cellulose
Film Intended to come into Food contact

إعتمد هذا التعليم الفني الإلزامي رقم 2012/46 بتاريخ 2014/11/02 ودخل حيز النفاذ بتاريخ 2014/11/02.



مقدمة:

إن العمل على تحقيق الأهداف المشروعة كالحفاظ على الأمن الوطني وحماية الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة أو لعوامل مناخية أو جغرافية أو مشاكل في البنية التحتية أو لتلبية حاجات فلسطين المالية أو التنموية أو التجارية، على أن لا تقيد التجارة إلا بالقدر اللازم لتحقيق هذه الأهداف أو توفير مستوى الحماية المطلوب وذلك من خلال إنفاذ التعليمات الفنية الإلزامية.

وفقاً للمادة (1) من قانون المواصفات والمقاييس الفلسطينية رقم (6) لسنة 2000م وتعديلاته، تعرف "التعليمات الفنية الإلزامية على أنها: الوثيقة التي تحدد خصائص المنتجات أو العمليات المرتبطة بها والتي يكون الإلتزام بها إجبارياً، كما يمكن أن تتضمن أو تتناول المصطلحات الفنية أو الرموز أو التغليف، أو تحديد السمات المميزة، أو متطلبات إعداد بطاقة البيان بما ينطبق على المنتج، أو طريقة الإنتاج".

ونصت المادة (17) من قانون المواصفات والمقاييس الفلسطينية رقم (6) لسنة 2000م وتعديلاته، ما يلي:
" 1- لا يجوز استيراد أية سلعة أو مادة وإدخالها إلى فلسطين أو إنتاجها فيها ما لم تكن مطابقة لمتطلبات المواصفة المحددة في التعليمات الفنية الإلزامية لتلك السلعة.

2- يترتب على الوزارات والدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية العامة ومجالس الهيئات المحلية التقيد في أعمالها ومشاريعها ووثائق العطاءات الخاصة بها ومشترياتها من السلع والمواد والخدمات بالمواصفات والمقاييس الفلسطينية كحد أدنى لجودتها.
3- على أصحاب المصانع القائمة التقيد بالتعليمات الفنية الإلزامية للسلع والمواد التي تنتج في مصانعهم وفي جميع الأعمال والمواد التي يستخدمونها، ويمنع الإدعاء أو الإعلان أو كتابة عبارة "مطابق للمواصفات والمقاييس الفلسطينية"، على بطاقة البيان لأي سلعة أو استخدام هذه العبارة في أي مجال إلا بموافقة خطية من المؤسسة".

إعتمد هذا التعليم الفني الإلزامي رقم 2012/46 بتاريخ 2014/11/02 ودخل حيز النفاذ بتاريخ 2014/11/02.

ويكون الإلتزام بتطبيق التعليمات الفنية الإلزامية من تاريخ السريان الخاص به.



نموذج مصادقة على تعليمات فنية إلزامية

المواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل والمعدة لملامسة المواد الغذائية	أسم المادة / السلعة / الخدمة
46 لسنة 2014	رقم التعليمات الفنية الإلزامية
وزارة الصحة	الجهات المختصة
استنادا الى نص المادة (16) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (6) لسنة (2000)، وبعد الاطلاع على المسودة النهائية للتعليمات الفنية الإلزامية الخاصة بالمواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل والمعدة لملامسة المواد الغذائية ، فإننا نصادق على إقرارها كتعليمات فنية إلزامية تحت الرقم 46 لسنة 2014.	
التاريخ: <u>2014/11/2</u>	
 دكتور محمد مصطفى رئيس المؤسسة وزير الاقتصاد الوطني	 دكتور جواد عواد وزير الصحة

المحتويات

1	المادة (1) المجال
1	المادة (2) إشتراطات عامة
1	المادة (3) المواد المسموحة
2	المادة (4) الحدود العليا
2	المادة (5) القيود
2	المادة (6) الطرح في السوق
2	المادة (7) النفاذ
2	المادة (8) إزالة التعارض
3	المادة (9) تفسير النصوص
4	ملحق (1) قائمة المواد المصرح باستخدامها في تصنيع رقائق السليولوز المعدل

التعليمات الفنية الإلزامية 46-2014

المواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل والمعدة لملامسة المواد الغذائية

(2014\11\02)

المادة (1)

- 1-1 تعتبر هذه التعليمات الفنية الإلزامية (تعليمات) مختصة ضمن المفهوم المذكور في المادة (5) من التعليمات الفنية الإلزامية 25 لسنة 2009 الخاصة بالمواد والأدوات المعدة لملامسة الغذاء.
- 2-1 تسري هذه التعليمات على رقائق السليولوز المعدل (Regenerated cellulose) ضمن الوصف المذكور في بند (1-4) والمعدة لملامسة المواد الغذائية والتي تشكل بنفسها أو مع مواد أخرى منتجا نهائيا.
- 3-1 لا تسري هذه التعليمات على أغلفة (Casings) اصطناعية من السليولوز المعدل.
- 4-1 رقائق السليولوز المعدل: مادة على شكل طبقة رقيقة صُنعت من سليولوز صافي تم اخذه من خشب او قطن غير مدور. ولتحقيق متطلبات فنية، يمكن اضافة مواد ملائمة داخلها او على سطحها، كما يمكن تغليف وجه واحد منها أو كلا الوجهين.
- 5-1 الجهة المختصة: الجهة أو الجهات التي يحددها مجلس الوزراء لتنفيذ أحكام هذه التعليمات بموجب المادة (23) من قانون المواصفات والمقاييس والقوانين السارية الأخرى ذات الصلة.

المادة (2)

يجب أن تكون رقائق السليولوز المعدل المذكورة في بند (1-2) من احد الأنواع التالية:

- (أ) رقائق السليولوز المعدل غير المغلفة (uncoated).
- (ب) رقائق السليولوز المعدل المغلفة بغشاء مشتق من السليولوز.
- (ت) رقائق السليولوز المعدل المغلفة بغشاء مكون من مواد بلاستيكية.

المادة (3)

- 1-3 يجب تصنيع رقائق السليولوز المعدل المذكورة في الفقرات (أ) و (ب) من المادة (2) فقط باستخدام مواد أو مجموعات من المواد المدرجة في ملحق (1) ووفق القيود الواردة فيه.
- 2-3 وكاستثناء من البند (1-3)، يسمح باستخدام مواد غير سامة من غير تلك المدرجة في ملحق (1) إذا كان الغرض من استخدامها كمواد ملونة أو كمواد لاصقة، شريطة عدم انتقالها للمواد الغذائية وأن لا تكون لها أي آثار سمية.

المادة (4)

- 1-4 يجب تصنيع رقائق السليولوز المعدل المذكورة في الفقرة (ت) من مادة (2) (قبل تغليفها) فقط باستخدام مواد أو مجموعات من المواد المدرجة في القسم الأول من ملحق (1) ووفق المحددات الواردة فيه.
- 2-4 يجب تصنيع الغشاء لرقائق السليولوز المعدل المذكور في بند (1-4) فقط باستخدام مواد أو مجموعات من المواد المدرجة في التعليمات الفنية الإلزامية 41 لسنة 2013 والخاصة بالمواد والأدوات البلاستيكية المعدة لملامسة الغذاء ووفق المحددات الواردة فيها.
- 3-4 ودون الإخلال ببند (1-4)، يجب أن تلبى المواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل المذكورة في النقطة (ت) من مادة (2) متطلبات المواد (11) و(12) و(16) و(17) من التعليمات الفنية الإلزامية 41 لسنة 2013.

المادة (5)

يمنع ملامسة المواد الغذائية للأسطح المطبوعة من رقائق السليولوز المعدل.

المادة (6)

- 1-6 في المراحل التسويقية عدا مراحل بيع التجزئة، يجب أن يُرفق بالمواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل المعدة لملامسة المواد الغذائية تصريح خطي وفقاً للمادة (12) من التعليمات الفنية الإلزامية 25 لسنة 2009 الخاصة بالمواد و الأدوات المعدة لملامسة الغذاء .
- 2-6 لا يسري البند (1-6) على المواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل والتي بطبيعتها معدة بشكل واضح لملامسة المواد الغذائية.
- 3-6 عند الإشارة في التصريح إلى ظروف خاصة للاستخدام، فيجب اظهار ذلك تباعا في بيان المواد والأدوات المصنوعة من رقائق السليولوز المعدل.

المادة (7)

تسري هذه التعليمات من تاريخ إصدارها والإعلان عنها. وعلى الجهة المختصة أن تضع خطة لتطبيق جميع احكام هذه التعليمات بحيث تتضمن مراحل التطبيق والموارد المطلوبة لتنفيذها على أن لا تزيد مدة هذه الخطة عن سنتين من تاريخ إصدار هذه التعليمات.

المادة (8)

يجب العمل على تعديل كل ما يتعارض مع هذه التعليمات.

المادة (9)

في حال ظهور خلاف في تفسير أحد نصوص هذه التعليمات، يعتمد التفسير الصادر عن لجنة التعليمات الفنية الإلزامية.

ملحق (1)

قائمة المواد المصرح باستخدامها في تصنيع رقائق السليولوز المعدل

ملاحظة:

- يتم التعبير عن النسب المئوية في القسم الأول والثاني من هذا الملحق كنسبة وزنية ويتم حسابها وفق كمية رقائق السليولوز المعدل اللامائية غير المغلفة.
- تُعطى التسميات الفنية المعروفة بين قوسين.
- يجب أن تكون المواد المستخدمة ذات جودة فنية بما يتعلق بمعايير النقاوة.

الجزء الأول

رقائق السليولوز المعدل غير المغلفة

المحددات	التسميات
ليس أقل من 72% نسبة وزنية	أ. السليولوز المعدل
	ب. مواد مضافة (Additives)
بالإجمالي ليس أكثر من 27% نسبة وزنية	ب-1 المُنطريات (Softners)
فقط للرقائق المعدة للتغليف ثم للاستخدام مع المواد الغذائية غير المرطبة، وتحديدًا تلك التي لا تحتوي على ماء على السطح.	- Bis (2-hydroxyethyl) ether [= diethyleneglycol] - Ethanediol [= monoethyleneglycol]

المحددات	التسميات
أن لا تزيد الكمية الكلية من كلا المادتين المتواجدين في المواد الغذائية التي لامست هذا النوع من الرقائق عن 30 ملغم/كغم من المادة الغذائية.	
	<ul style="list-style-type: none"> - 1,3-butanediol - Glycerol - 1,2-propanediol [= 1,2 propyleneglycol]
معدل الوزن الجزيئي بين 250 و 1200.	- Polyethylene oxide [= polyethyleneglycol]
معدل الوزن الجزيئي ليس أكبر من 400 والمحتوى من 1,3-propanediol الحر ليس أكبر من 1% كنسب وزنية من المادة.	- 1,2-polypropylene oxide [= 1,2 polypropyleneglycol]
	<ul style="list-style-type: none"> - Sorbitol - Tetraethyleneglycol - Triethyleneglycol - Urea
كأجمالي ليس أكثر من 1% نسبة وزنية	ب-2 مواد مضافة أخرى
لا يجوز ان تزيد كمية المادة أو مجموعة المواد في كل مدخل عن 2 ملغم/دسم ² من غير المغلفة.	الفئة الأولى
	<ul style="list-style-type: none"> - Acetic acid and its NH₄, Ca, Mg, K and Na salts - Ascorbic acid and its NH₄, Ca, Mg, K and Na salts - Benzoic acid and sodium benzoate - Formic acid and its NH₄, Ca, Mg, K and Na salts - Linear fatty acids, saturated or unsaturated, with an even number of carbon atoms from 8 to 20 inclusive. - Behenic and Ricinoleic acids and the NH₄, Ca, Mg, K, Na, Al, Zn salts of

المحددات	التسميات
	<p>these acids</p> <ul style="list-style-type: none"> - Citric, d- and l-lactic, maleic, - l-tartaric acids and their Na and K salts - Sorbic acid and its NH₄, Ca, Mg, K and Na salts - Amides of linear fatty acids, saturated or unsaturated, with an even number of carbon atoms from 8 to 20 inclusive and also the amides of behenic and ricinoleic acids - Natural edible starches and flours - Edible starches and flours modified by chemical Treatment - Amylose - Calcium and magnesium carbonates and Chlorides - Esters of glycerol with linear fatty acids, saturated or unsaturated, with an even number of carbon atoms from 8 to 20 inclusive and/or with adipic, - citric, 12-hydroxystearic (oxystearin), ricinoleic acids - Esters of polyoxyethylene (8 to 14 oxyethylene groups) with linear fatty acids, saturated or unsaturated, with an even number of carbon atoms from 8 to 20 inclusive - Esters of sorbitol with linear fatty acids, saturated or unsaturated, with an even number of carbon atoms from 8 to 20 inclusive - Mono-and/or di-esters of stearic acid with ethanediol and/or bis (2-hydroxyethyl) ether and/or triethylene glycol - Oxides and hydroxides of aluminium, calcium, magnesium and silicon and silicates and hydrated silicates of aluminium, calcium, magnesium and potassium
معدل الوزن الجزيئي بين 1200 و4000.	- Polyethylene oxide [= polyethyleneglycol]
	- Sodium propionate
يسمح أن لا تزيد الكمية الكلية من المواد عن 1 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة، ويسمح بأن	الفئة الثانية

المحددات	التسميات
لا تتجاوز كمية المادة أو مجموعة من المواد في كل مدخل عن 0.2 ملغم/دسم ² (أو حد أدنى من ذلك إذا تم تحديده) من الرقائق غير المغلفة.	
	<ul style="list-style-type: none"> - Sodium alkyl (C8-C18) benzene sulphonate - Sodium isopropyl naphthalene sulphonate - Sodium alkyl (C8-C18) sulphate - Sodium alkyl (C8-C18) sulphonate - Sodium dioctylsulphosuccinate
ليس أكثر من 0.05 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة.	- Distearate of dihydroxyethyl diethylene triamine monoacetate
	<ul style="list-style-type: none"> - Ammonium, magnesium and potassium lauryl sulphates - N,N'-distearoyl diaminoethane, N,N'-dipalmitoyl diaminoethane and N,N'-dioleoyl diaminoethane - 2-heptadecyl-4,4-bis(methylene-stearate) oxazoline
ليس أكثر من 0.1 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة.	- Polyethylene-aminostearamide ethylsulphate
لا يجوز ان تزيد الكمية الكلية من المواد عن 1 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة.	الفئة الثالثة - عامل الترسية
يجب أن لا يزيد المحتوى من الفورمالدهايد الحر عن 0.5 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة. يجب أن لا يزيد المحتوى من الميلايين الحر عن 0.3 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة.	<ul style="list-style-type: none"> - Condensation product of melamine-formaldehyde unmodified, or which may be modified with one or more of the following products: - butanol, - diethylenetriamine, - ethanol, - triethylenetetramine, - tetraethylenepentamine, - tri-(2-hydroxyethyl) amine, - 3,3'- diaminodipropylamine, - 4,4'-diaminodibutylamine.

المحددات	التسميات
<p>يجب أن لا يزيد المحتوى من الفورمالدهايد الحر عن 0.5 ملغم/دسم² من الرقائق غير المغلفة. يجب أن لا يزيد المحتوى من الميلامين الحر عن 0.3 ملغم/دسم² من الرقائق غير المغلفة.</p>	<p>– Condensation product of melamine-urea-formaldehyde modified with tris-(2 hydroxyethyl)amine</p>
<p>حسب التشريعات السارية</p>	<p>– Cross-linked cationic polyalkyleneamines: (a) polyamide-epichlorhydrin resin based on diaminopropylmethylamine and epichlorhydrin; (b) polyamide-epichlorhydrin resin based on epichlorhydrin, adipic acid, caprolactam, diethylenetriamine and/or ethylenediamine; (c) polyamide-epichlorhydrin resin based on adipic acid, diethylenetriamine and epichlorhydrin, or a mixture of epichlorhydrin and ammonia; (d) polyamide-polyamine-epichlorhydrin resin based on epichlorhydrin, dimethyl adipate and diethylenetriamine; (e) polyamide-polyamine-epichlorhydrin resin based on epichlorhydrin, adipamide and diaminopropylmethylamine</p>
<p>ليس أكثر من 0.75 ملغم/دسم² من الرقائق غير المغلفة.</p>	<p>– Polyethyleneamines and polyethyleneimines</p>
<p>يجب أن لا يزيد المحتوى من الفورمالدهايد الحر عن 0.5 ملغم/دسم² من الرقائق غير المغلفة.</p>	<p>– Condensation product of urea-formaldehyde unmodified, or which may be modified with one or of the following products: – aminomethylsulphonic acid, – sulphanilic acid, - – butanol, – diaminobutane, – diaminodiethylamine, – diaminodipropylamine, – diaminopropane, – diethylenetriamine, – ethanol,</p>

المحددات	التسميات
	<ul style="list-style-type: none"> - guanidine, - methanol, - tetraethylenepentamine, - triethylenetetramine, - sodium sulphite.
لا يجوز ان تزيد الكمية الكلية من المواد عن 0.01 ملغم/دسم ² من الرقائق غير المغلفة.	الفئة الرابعة
	<ul style="list-style-type: none"> - Products resulting from the reaction of the amines of edible oils with polyethylene oxide - Monoethanolamine lauryl sulphate

الجزء الثاني

رقائق السليولوز المعدل المغلفة

المحددات	التسميات
انظر الجزء الأول	أ. السليولوز المعدل
انظر الجزء الأول	ب. مواد مضافة
	ت. الغشاء
لا يجوز أن تزيد الكمية الكلية من المواد عن 50 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	ت-1 المبلمرات (Polymers)
	<ul style="list-style-type: none"> - Ethyl, hydroxyethyl, hydroxypropyl and methyl ethers of cellulose

المحددات	التسميات
<p>ليس أكثر من 20 ملغم/دسم² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية، يجب أن يكون المحتوى من النيتروجين في نترات السليولوز بين 10.8-12.2% نسبة وزنية.</p>	<p>- Cellulose nitrate</p>
<p>يسمح بأن لا تزيد الكمية الكلية من المواد عن 12.5 ملغم/دسم² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية فقط لتحضير رقائق السليولوز المعدل مع غشاء أساسه نترات السليولوز.</p>	<p>ت-2 الراتنجات (Resins)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Casein - Colophony and/or its products of polymerization, hydrogenation, or disproportionation and their esters of methyl, ethyl or C2 to C6 polyvalent alcohols, or mixtures of these alcohols - Colophony and/or its products of polymerization, hydrogenation, or disproportionation condensed with acrylic, maleic, citric, fumaric and/or phthalic acids and/or 2,2 bis (4-hydroxyphenyl) propane formaldehyde and esterified with methyl ethyl or C2 to C6 polyvalent alcohols or mixtures of these alcohols - Esters derived from bis(2-hydroxyethyl) ether with addition products of betapinene and/or dipentene and/or diterpene and maleic anhydride - Edible gelatine - Castor oil and its products of dehydration or hydrogenation and its condensation products with polyglycerol, adipic, citric, maleic, phthalic and sebacic acids - Natural gum [= damar] - Poly-beta-pinene [= terpenic resins] - Urea-formaldehyde resins (see anchoring agents)

المحددات	التسميات
يسمح بأن لا تزيد الكمية الكلية من المواد عن 6 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	ت-3 الملدنات (Plasticisers)
	<ul style="list-style-type: none"> - Acetyl tributyl citrate - Acetyl tri(2-ethylhexyl) citrate - Di-isobutyl adipate - Di-n-butyl adipate - Di-n-hexyl azelate
ليس أكثر من 4 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- Dicyclohexyl phthalate
يجب أن لا تزيد كمية 2-ethylhexyl diphenyl phosphate عن إحدى القيم التالية: (أ) 2.4 ملغم/كغم من المادة الغذائية التي تكون على اتصال مع هذا النوع من الرقائق، (ب) 0.4 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- 2-ethylhexyl diphenyl phosphate (synonym: phosphoric acid diphenyl 2 ethylhexyl ester)
	<ul style="list-style-type: none"> - Glycerol monoacetate [= monoacetin] - Glycerol diacetate [= diacetin] - Glycerol triacetate [= triacetin] - Di-butyl sebacate - Di-n-butyl tartrate - Di-isobutyl tartrate
يسمح بأن لا تزيد الكمية الكلية من المواد عن 6 ملغم/دسم ² من رقائق السليلوز المعدل غير المغلف بما في ذلك الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	ت-4 مواد مضافة أخرى

المحددات	التسميات
نفس المحددات كما في الجزء الأول (إلا أن الكميات المقاسة بوحدة ملغم/دسم ² تشير إلى رقائق السليولوز المعدل غير المغلفة بما في ذلك الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية).	ت-4-1 مواد مضافة مذكورة في الجزء الأول.
يسمح بأن لا تزيد كمية المادة أو مجموعة المواد في كل مدخل عن 2 ملغم/دسم ² (أو الحد الأدنى اذا تم تحديده) من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مباشر مع المواد الغذائية.	ت-4-2 مواد مضافة غشائية محددة.
	<ul style="list-style-type: none"> - 1-hexadecanol and 1-octadecanol - Esters of linear fatty acids, saturated or unsaturated, with an even number of carbon atoms from 8 to 20 inclusive and of ricinoleic acid with ethyl, butyl, amyl and oleyl linear alcohols - Montan waxes, comprising purified montanic (C26 to C32) acids and/or their esters with ethanediol and/or 1,3 butanediol and/or their calcium and potassium salts - Carnauba wax - Beeswax - Esparto wax - Candelilla wax
ليس أكثر من 1 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- Dimethylpolysiloxane
	<ul style="list-style-type: none"> - Epoxidised soya-bean oil (oxirane content 6 to 8 %) - Refined paraffin and microcrystalline waxes - Pentaerythritol tetrastearate
ليس أكثر من 0.2 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- Mono and bis(octadecyldiethyleneoxide) phosphates
	- Aliphatic acids (C8 to C20) esterified with mono- or di-(2-hydroxyethyl)amine

المحددات	التسميات
ليس أكثر من 0.06 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- 2- and 3-tert.butyl-4-hydroxyanisole [= butylated hydroxyanisole — BHA]
ليس أكثر من 0.06 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- 2,6-di-tert.butyl-4-methylphenol [= butylated hydroxytoluene — BHT]
ليس أكثر من 0.06 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- Di-n-octyltin-bis(2-ethylhexyl) maleate
يسمح بأن لا تزيد الكمية الكلية من المواد عن 0.6 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	ت-5 المذيبات (Solvents)
	<ul style="list-style-type: none"> - Butyl acetate - Ethyl acetate - Isobutyl acetate - Isopropyl acetate - Propyl acetate - Acetone - 1-butanol - Ethanol - 2-butanol - 2-propanol - 1-propanol - Cyclohexane - Ethyleneglycol monobutyl ether - Ethyleneglycol monobutyl ether acetate - Methyl ethyl ketone - Methyl isobutyl ketone - Tetrahydrofuran
ليس أكثر من 0.06 ملغم/دسم ² من الغشاء على الجانب الذي يكون على اتصال مع المواد الغذائية.	- Toluene