

قرارات، مقررات، آراء

وزارة التجارة

قرار وزاري مشترك مؤرخ في 2 جمادى الثانية عام 1442 الموافق 16 جانفي سنة 2021، يحدد الخصائص المتعلقة بالأشياء واللوازم المصنعة من المطاط الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

إن وزير التجارة،

ووزير الصناعة،

ووزير الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات،

ووزير الفلاحة والتنمية الريفية،

ووزير الموارد المائية،

ووزيرة البيئة،

بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 20-163 المؤرخ في أول ذي القعدة عام 1441 الموافق 23 يونيو سنة 2020 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، المعدل والمتمم،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1440 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق بمراقبة الجودة وقمع الغش، المعدل والمتمم،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 92-65 المؤرخ في 8 شعبان عام 1412 الموافق 12 فبراير سنة 1992 والمتعلق بمراقبة مطابقة المواد المنتجة محليا أو المستوردة، المعدل والمتمم،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-453 المؤرخ في 17 شوال عام 1423 الموافق 21 ديسمبر سنة 2002 الذي يحدد صلاحيات وزير التجارة،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 11-379 المؤرخ في 25 ذي الحجة عام 1432 الموافق 21 نوفمبر سنة 2011 الذي يحدد صلاحيات وزير الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 16-88 المؤرخ في 21 جمادى الأولى عام 1437 الموافق أول مارس سنة 2016 الذي يحدد صلاحيات وزير الموارد المائية والبيئة، المعدل والمتمم،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 16-299 المؤرخ في 23 صفر عام 1438 الموافق 23 نوفمبر سنة 2016 الذي يحدد شروط وكيفيات استعمال الأشياء واللوازم الموجهة لملامسة المواد الغذائية وكذا مستحضرات تنظيف هذه اللوازم، لا سيما المادة 9 منه،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 20-128 المؤرخ في 28 رمضان عام 1441 الموافق 21 مايو سنة 2020 الذي يحدد صلاحيات وزير الفلاحة والتنمية الريفية،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 20-357 المؤرخ في 14 ربيع الثاني عام 1442 الموافق 30 نوفمبر سنة 2020 الذي يحدد صلاحيات وزير البيئة،

وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 20-393 المؤرخ في 8 جمادى الأولى عام 1442 الموافق 23 ديسمبر سنة 2020 الذي يحدد صلاحيات وزير الصناعة،

يقررون ما يأتي :

المادة الأولى : تطبيقا لأحكام المادة 9 من المرسوم التنفيذي رقم 16-299 المؤرخ في 23 صفر عام 1438 الموافق 23 نوفمبر سنة 2016 والمذكور أعلاه، يهدف هذا القرار إلى تحديد الخصائص المتعلقة بالأشياء واللوازم المصنعة من المطاط والموجهة لملامسة المواد الغذائية.

المادة 2 : يقصد، في أحكام هذا القرار، بما يأتي :

- **بوليميرات :** المنتوجات الجافة على شكل اللاتكس، ذات الأصل الطبيعي أو الاصطناعي، المتكونة من البوليميرات المتجانسة العضوية أو الكوبوليميرات العضوية.

- **مطاط :** بوليمير ذو درجة عالية من الاستطالة المرنة، يتميز باستطالة قابلة للانعكاس، يتكون من ماكرو جزيئات كربونية، يتم الحصول عليه عموماً بواسطة الفلكنة والذي يمكن إضافة مضافات أو مواد أخرى إليه.

- مونوميرات أو مواد ابتدائية أخرى :

(أ) المواد التي تخضع لكل نوع من عملية التبلمر من أجل صنع البوليميرات،

(ب) المواد الماكرو جزيئية الطبيعية أو الاصطناعية المستعملة في صنع الماكرو جزيئات المعدلة،

(ج) المواد المستعملة من أجل تعديل الماكرو جزيئات الموجودة الطبيعية أو الاصطناعية.

المادة 3 : تحدد البوليميرات المعرّفة في المادة 2 أعلاه، المستعملة في صنع الأشياء واللوازم المطاطية الموجهة لملامسة المواد الغذائية، في الملحق الأول، الجدول أ، بهذا القرار.

• البيروكسيدات : يجب ألا تعطي الأشياء واللوازم النهائية الجاهزة للاستخدام الموجهة لملامسة المواد الغذائية، رد فعل إيجابي على البيروكسيدات،

• N- نيتروزامين : $LMS \geq 1$ مكغ / دسم²،

• مواد N- نيتروزابل : $LMS \geq 10$ مكغ / دسم².

المادة 9 : يجب ألا تطلق الحلمات والمصاصات المصنعة من المطاط في المحلول المستعمل أثناء اختبارات الإطلاق، ضمن الشروط المنصوص عليها في الملحق الرابع، الجزء أ، N- نيتروزامين ومواد N- نيتروزابل القابل للكشف عنها عن طريق المنهج المنصوص عليه في الملحق الرابع، الجزء ب.

يسمح هذا المنهج بالكشف عن الكميات الآتية :

• 0,01 ملغ من مجموع N- نيتروزامين التي تطلق لكل كيلوغرام (أجزاء من الحلمات أو المصاصات المصنعة من المطاط)،

• 0,1 ملغ من مجموع مواد N- نيتروزابل التي تطلق لكل كيلوغرام (أجزاء من الحلمات أو المصاصات المصنعة من المطاط).

المادة 10 : يجب ألا تفسد الأشياء واللوازم المصنعة من المطاط الموجهة لملامسة المواد الغذائية النوعية العضوية الذوقية للمواد الغذائية الموضوعة لملامستها، وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتحمل هذه الأشياء واللوازم مستحضرات التنظيف المرخص بها في التنظيم الساري المفعول، عندما تقتضي شروط استعمالها ذلك.

المادة 11 : ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 2 جمادى الثانية عام 1442 الموافق 16 جانفي سنة 2021.

وزير الصناعة

وزير التجارة

فرحات ايت علي ابراهيم

كمال رزيق

وزير الفلاحة

وزير الصحة والسكان

والتنمية الريفية

وإصلاح المستشفيات

عبد الحميد حمداني

عبد الرحمان بن بوزيد

وزيرة البيئة

وزير الموارد المائية

نصيرة بن حراث

أرزقي براققي

المادة 4 : يجب أن تصنع البوليميرات ذات الأصل الاصطناعي المستعملة في صنع الأشياء واللوازم المطاطية الموجهة لملامسة المواد الغذائية، فقط، من المونوميرات والمواد الابتدائية والعوامل المعدلة المحددة في الملحق الأول، الجدول ب، بهذا القرار.

المادة 5 : يجب أن لا تشكل مساعدات التبلر التكنولوجية المستعملة في الحصول على البوليميرات ذات الأصل الاصطناعي، المبينة في المادة 4 أعلاه، في حد ذاتها أو في منتوجات التحويل الخاصة بها، خطرا على الصحة البشرية في الأشياء واللوازم المصنعة من المطاط النهائية والجاهزة للاستخدام الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

المادة 6 : تحدد فئات الاستعمال التي صنفت من خلالها الأشياء واللوازم المصنعة من المطاط الموجهة لملامسة المواد الغذائية وكذا شروط تجربة العطالة المطبقة في الملحق الثاني بهذا القرار.

المادة 7 : يمكن إضافة فقط المضافات المدرجة في الملحق الثالث بهذا القرار، إلى البوليميرات المحددة في المادة 2 أعلاه، المستعملة في صنع الأشياء واللوازم المطاطية الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

المادة 8 : يجب أن تكون الأشياء واللوازم المصنعة من المطاط الموجهة لملامسة المواد الغذائية، مطابقة لمعايير العطالة المذكورة أدناه :

- مركبات عضوية متبخرة حرة : $\geq 0,5\%$ ،

- انتقال كلي :

≥ 10 مليغرام لكل ديسيمتر مربع (ملغ / دسم²) من مساحة اللوازم أو الشيء الملامس، أو

≥ 60 مليغرام من المركبات المنتقلة لكل كيلوغرام (ملغ / كلغ) من المواد الغذائية في الحالات الآتية :

أ) أوعية أو أشياء مشابهة للأوعية أو الأوعية التي يمكن ملؤها بسعة تتراوح بين 500 مليلتر و 10 لتر،

ب) الأشياء التي يمكن ملؤها والتي لا يمكن تقدير المساحة التي تكون ملامسة للمواد الغذائية،

ج) كبسولات أو وصلات أو سدادات أو أجهزة الغلق الأخرى.

- حدود الانتقال الخاص (LMS) :

• الأمينات العطرية الأولية والثانوية : $LMS \geq 1$ ملغ / كلغ،

• الفورمالديهيد : $LMS \geq 3$ ملغ / كلغ،

الملحق الأول

الجدول أ

قائمة البوليميرات المستعملة في صنع الأشياء واللوازم المصنعة من المطاط
الموجهة لملاسة المواد الغذائية واختصاراتها

الاختصارات	تسميات البوليميرات
BIIR	الكوبوليميرات المبرومة من الإيزوبوتان والإيزوبران (مطاط البروموبوتيل).
BR	متعدد البوتاديان (مطاط البوتاديان).
CIIR	الكوبوليميرات التي تحتوي على الكلور بالإيزوبوتان والإيزوبران (مطاط الكلوروبوتيل).
CM	متعدد الإيثيلان الذي يحتوي على الكلور.
CR	متعدد الكلوروبران (مطاط الكلوروبران).
CSM	متعدد الإيثيلان الكلوروسولفوني.
EPDM	تيربوليميرات الإيثيلان والبروبيلان وديان الجزء غير المشبع هو في السلسلة الجانبية (مطاط تيربوليميرات الإيثيلان- البروبيلان ديان).
EPM	كوبوليميرات الإيثيلان والبروبيلان (مطاط كوبوليميرات الإيثيلان- البروبيلان).
EVA	كوبوليميرات الإيثيلان وأسيتات الفينيل.
FPM	المطاط الذي يضم مجموعات جانبية تحتوي على الفلور أو ألكيل فليوري أو ألكوكسي فليوري (مطاط الفليوروكربوني).
IIR	كوبوليميرات الإيزوبوتان والإيزوبران (مطاط البوتيل).
IR	متعدد الإيزوبران الاصطناعي (مطاط الإيزوبران)
NBR	كوبوليميرات البوتاديان ونيتريل الأكريليك (مطاط النيتريل).
PVC	متعدد (كلورور الفينيل).
SBR	كوبوليميرات البوتاديان والستيران (مطاط البوتاديان - الستيران).
XNBR	الكوبوليميرات الكربوكسيلية من البوتاديان ونيتريل الأكريليك (مطاط البوتاديان - النيتريل، أكريليك النيتريل ، أكريليك الكربوكسيليكي).
XSBR	الكوبوليميرات الكربوكسيلية من البوتاديان والستيران (مطاط البوتاديان - ستيران الكربوكسيليكي).
YSBR	كوبوليميرات كتل البوتاديان والستيران.
YHSBR	كوبوليميرات كتل البوتاديان والستيران المهدرج.
YSIR	كوبوليميرات كتل من الإيزوبران والستيران.

الجدول ب

قائمة المونوميرات والمواد الابتدائية والعوامل المعدلة المستعملة في صنع الأشياء
واللوازم المطاطية الموجهة لملامسة المواد الغذائية

1- المونوميرات والمواد الابتدائية

المونومير أو المادة الابتدائية	البوليميرات المتجانسة والكوبوليميرات	التحديد أو تقييد الاستخدام
أسيئات الفينيل.	EVA	LMS = 12 ملغ/كلغ
الأكريلاميد.	XSBR	LMS = ND (LD = 0,01 ملغ/كلغ)
حمض الأكريليك.	XNBR	Qm = 5 ملغ/كلغ
حمض الميثاكريليك	XNBR	Qm = 5 ملغ/كلغ
حمض الفورماريك.	XNBR	-
الأكريلونيترييل.	NBR, NBR, المتشابك قبليا، NBR, المهدرج و XNBR,	Qm = 1 ملغ/كلغ LMS = ND (LD = 0,02 ملغ/كلغ) التسامح التحليلي المدرج
أنهيدريد الماليك.	-	LMS (T) = 30 ملغ/كلغ (المعبر عنها بحمض الماليك)
1,3 - البوتاديان.	BR, SBR, NBR, XNBR, و SBR, NBR المتشابك قبليا.	Qm = 1 ملغ/كلغ LMS = ND (LD = 0,02 ملغ/كلغ) التسامح التحليلي المدرج
كلورور الفينيل.	NBR / PVC	Qm = 1 ملغ/كلغ LMS = ND (LD = 0,01 ملغ/كلغ)
الإيثيلان	EVA CSM, CM, EPDM, EPM	-
سداسي فليوروبروبان.	FPM	LMS = ND (LD = 0,01 ملغ/كلغ)
2 ميثيل-1-بروبان (= إيزوبوتان).	CIIR, BIIR, IIR	-
البروبان.	EPDM, EPM	-
الستيران	YSBR, XSBR, SBR	-

تؤدي بعض هذه المونوميرات أو المواد الابتدائية إلى تثبيت المحتويات المتبقية القسوى ("Qm" معبرا عنها بالمليغرام لكل كيلوغرام من الأشياء واللوازم) و/أو حدود الانتقال الخاص ("LMS" معبرا عنها بالمليغرام لكل كيلوغرام من المواد الغذائية أو من موادها المحاكية).

يجب التحقق من احترام هذين النوعين من الحدود في مرحلة الأشياء أو اللوازم الجاهزة للاستخدام.

LMS (T) = حد الانتقال الخاص في المواد الغذائية أو موادها المحاكية، معبرا عنها كليا بالتجميع أو بالمادة أو بالمواد المبينة.

LD = حد الكشف عن منهج التحليل،

ND = غير قابل للكشف بواسطة منهج التحليل.

2- العوامل المعدلة

العوامل المعدلة للبوليمير	البوليميرات المتجانسة والكوبوليميرات	تحديد أو تقييد الاستخدام
ثاني أكسيد الكبريت	CSM	-
البروم	BIIR	-
الكلور	CM, CSM, CIIR	-
الهيدروجين	-	-

الملحق الثاني

فئات الاستعمال التي صنفت من خلالها الأشياء واللوازم المصنعة من المطاط الموجهة لملامسة المواد الغذائية وكذا شروط تجربة العطالة المطبقة

الفئات	أنواع الاستعمال	أمثلة عن الأشياء المعنية	شروط تجربة العطالة ⁽¹⁾
A	الملامسة الساخنة المتتالية، احتماليا من خلال الملامسة المطولة.	وصلات طناجر الضغط، وصلات الجرار المعقمة.	1 ساعة عند 121 درجة مئوية. 1 ساعة عند 121 درجة مئوية، ثم 10 أيام عند 40 درجة مئوية.
B	الملامسة المطولة.	وصلات منع التسرب للعلب والأوعية.	10 أيام عند 40 درجة مئوية.
C	الملامسة متوسطة المدة.	الأنابيب وعناصر الصمام التي بقيت معبأة بين الاستعمالين.	24 ساعة عند 40 درجة مئوية.
D	الملامسة القصيرة.	الأنابيب وعناصر الصمام التي لم تبق معبأة، والقفازات والأحزمة الناقلة.	2 ساعة عند 40 درجة مئوية.
T	الملامسة عن طريق الفم ⁽²⁾ .	الحلمات والمصاصات.	24 ساعة عند 40 درجة مئوية.

(1) قصد تنفيذ اختبارات العطالة الكيميائية المتعلقة بالمطاط، يجب الرجوع إلى التنظيم المتعلق بالأشياء واللوازم المصنعة من مادة البلاستيك الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

(2) أنظر الملحق الرابع.

الملحق الثالث

المضافات المرخص بإضافتها إلى البوليميرات المستعملة في صنع الأشياء
واللوازم المطاطية الموجهة لملامسة المواد الغذائية

أسماء المواد	تحديد أو تقييد الاستخدام
1 - السرعات	
2- مركابتوبنزوثيازول.	الفئات A ، B ، C ، D ، T $Q \max : T = 0,05\%$
ملح الزنك 2 - مركابتوبنزوثيازول.	الفئات A ، B ، C ، D ، T $Q \max : T = 1\%$
ملح الصوديوم 2 - مركابتوبنزوثيازول.	الفئة D.
ثنائي الكبريت ثنائي بنزوثيريازول.	الفئات B ، C ، D.
t - N - بوتيل بنزوثيريازول - 2 - سولفيناميد.	الفئة D
N - سيكلوهكسيل - بنزوثيريازول - 2 - سولفيناميد.	الفئات C ، D
سيكلوهكسيل إيثيل الأمين.	الفئة D
N ، N' - ثنائي فينيل جوانيديين.	الفئة D
0 - توليل ثنائي جوانيديين.	الفئات B ، C ، D
ثنائي الكبريت ثنائي الميثيل ثنائي الفينيلثيورام.	الفئات A ، B ، C ، D
ثنائي الكبريت رباعي بنزول الثيورام.	الفئات A ، B ، C ، D
تيترا الكبريت ثنائي خماسي ميثيلين الثيورام.	الفئات A ، B ، C ، D
أحادي الكبريت رباعي ميثيل الثيورام.	الفئات A ، B ، C ، D
ثنائي الكبريت رباعي إيثيل الثيورام.	الفئات A ، B ، C ، D
ثنائي الكبريت رباعي ميثيل الثيورام.	الفئات A ، B ، C ، D
ثنائي الميثيل ثنائي ثيو كاربامات النحاس.	الفئة D
خماسي الميثيلين ثنائي ثيو كاربامات البيريدين.	الفئة D
ثنائي البنزول ثنائي ثيو كاربامات الزنك.	الفئات A ، B ، C ، D ، T
ثنائي البوتيل ثنائي ثيو كاربامات الصوديوم.	الفئة D
ثنائي البوتيل ثنائي ثيو كاربامات الزنك.	الفئات A ، B ، C ، D ، T
ثنائي الإيثيل ثنائي ثيو كاربامات الزنك.	الفئات A ، B ، C ، D ، T
ثنائي الميثيل ثنائي ثيو كاربامات الصوديوم.	الفئات A ، B ، C ، D
ثنائي الميثيل ثنائي ثيو كاربامات الزنك.	الفئات A ، B ، C ، D
إيثيل الفينيل ثنائي ثيو كاربامات الزنك.	الفئات A ، B ، C ، D ، T $Q \max : T = 0,4\%$

أسماء المواد	تحديد أو تقييد الاستخدام
N- خماسي المثيلين ثنائي ثيو كاربامات الزنك.	الفئات B، C، D
2- مركابتو ثيازولين.	الفئة D
ثنائي فينيل ثيوريا.	الفئة D
سداسي المثيلين رباعي الأمين.	الفئة D
0،0 ثنائي - (1- مثيل إيثيل) رباعي ثيو - ثنائي - ثيو فورمات (= رباعي الكبريت من ثنائي - (الإيزو بروبييل كزانثو جينات)).	الفئات A، B، C، D، T
كاربامات سداسي المثيلين ثنائي الأمين.	الفئة D
كاربامات 4، 4' - مثيلين - ثنائي - (سيكلوهيكسي أمين).	الفئة D

2 - عوامل الفلكنة

الفئات A، B، C، D، T	بيروكسيد ثنائي البنزويل.
	بيروكسيد ثنائي - t. البوتيل.
	بيروكسيد ثنائي الكوميل.
	بيروكسيد ثنائي - (4 - كلوروبنزويل).
	بيروكسيد 3،1 - ثنائي (t. بوتيل - إيزو بروبييل) - بنزين.
	بيروكسيد 5،2 - ثنائي ميثيل - 5،2 ثنائي - (t. بوتيل) هكسان.
	الكبريت.

3 - مضادات الأكسجين (مضادات التحلل)

الفئات A، B، C، D، T	2،2' - المثيلين - ثنائي (4- مثيل - 6 t. بوتيل فينول).
$Q_{max} : T = 0,4\%$	
الفئات A، B، C، D، T	2،2' - المثيلين - ثنائي (4- إيثيل - 6 t. بوتيل فينول).
$Q_{max} : T = 0,4\%$	
الفئات A، B، C، D	2،2' - المثيلين - ثنائي (4- مثيل - 6- سيكلوهكسيل فينول).
الفئات B، C، D	2،2' - المثيلين - ثنائي (4- مثيل - 6- نونيل فينول).
الفئات A، B، C، D	2،2' - المثيلين - ثنائي (6- مثيل - سيكلوهكسيل - 4- مثيل فينول).
الفئات A، B، C، D	4،4' بوتيليدان - ثنائي (6- t. بوتيل - 3- مثيل فينول).
الفئات A، B، C، D	4،4' ثيو ثنائي (6- t. بوتيل - 3- مثيل فينول).

أسماء المواد	تحديد أو تقييد الاستخدام
فينول بوتيل إيزو بوتيلي أو الأوكتيلي.	الفئات A ، B ، C ، D
منتجات التفاعل من P. كريسول وثنائي سيكلو بنتاديان، بوتيلي.	الفئات A ، B ، C ، D % 1,4 = Qmax
6،2 - ثنائي t. بوتيل - 4 - مثيل فينول (=BHT).	الفئات A ، B ، C ، D
5،2 - ثنائي t. أميل الهيدروكينون.	الفئات A ، B ، C ، D
1 ، 3 ، 5- ثلاثي مثيل - 2 ، 4 ، 6 - ثلاثي (5،3 - ثنائي t. بوتيل - 4 - هيدروكسي بنزيل) البنزين.	الفئات A ، B ، C ، D ، T % 0,3 = Qmax
خماسي أري ثريثيل تيترا كيس [3- (5،3- ثنائي t. بوتيل - 4 - هيدروكسي فينيل) بروبيونات] أو (المرادف): تيترا كيس [مثيلين - (5،3- ثنائي t. بوتيل - 4 - هيدروكسي) هيدرو سيناميت] ميثان.	الفئات A ، B ، C ، D ، T % 0,2 = Qmax
4- [6،4- ثنائي (أوكتيل ثيو) - 5،3،1 - تريازين - 2 - إيل] الأمينو - 2،6 - ثنائي (1،1 - ثنائي ميثيل إيثيل) فينول.	الفئات A ، B ، C ، D % 0,5 = Qmax
n. ثماني ديسيل 3 - (5،3 - ثنائي t. بوتيل - 4 - هيدروكسي فينيل) بروبيونات.	الفئات A ، B ، C ، D
دي لوري ليستر من حمض بيتا، بيتا ثيو دي بروبيونيك.	الفئات A ، B ، C ، D ، T % 0,4 = Qmax
فينولات ستيريني.	الفئات A ، B ، C ، D
ثلاثي (أحادي وثنائي نونيل - فينيل) فوسفيت.	الفئات A ، B ، C ، D
ثلاثي (2، 4 - ثنائي t. بوتيل - فينيل) فوسفيت.	الفئات A ، B ، C ، D
مكثفات ثنائي فينيل أمين / الأسيتون.	الفئات C ، D ، الملامسة الدهنية مستثناة. % 1 = Qmax
ثنائي فينيل أمين أوكتيلي.	الفئات C ، D ، الملامسة الدهنية مستثناة. % 1 = Qmax
ثنائي فينيل أمين ستيريني.	الفئات C ، D ، الملامسة الدهنية مستثناة. % 1 = Qmax
N- (3،1 - ثنائي ميثيل بوتيل) - N' فينيل - P. فينيل - ثنائي الأمين.	الفئات D % 1,5 = Qmax
متعدد مكثف ثنائي ميثيل سوكسينات و 1 - (2 - هيدروكسي إيثيل - 4 - هيدروكسي - 2، 2، 6، 6 - رباعي ميثيل بيريدين.	الفئات A ، B ، C ، D % 0,3 = Qmax
2 - (2 - هيدروكسي - 3 - t. بوتيل - 5 - ميثيل فينيل) - 5 - كلورو بنزو ثيازول.	الفئات A ، B ، C ، D % 0,5 = Qmax

4- المنشطات

الفئات A ، B ، C ، D ، T.	أكسيد الزنك (1).
	كربونات الزنك (1).
	أملاح الزنك من الأحماض الدهنية مشبعة أو غير مشبعة من $C_{12} - C_{20}$ (1).
	أكسيد الكالسيوم (2).
	هيدروكسيد الكالسيوم (2).
	المغنيزي (2).
	كربونات المغنيزيوم (2).
	الأحماض الدهنية الزوجية المشبعة أو غير المشبعة من $C_{12} - C_{20}$.
	ثلاثي إيثانول الأمين. متعدد إيثيلين جليكول وإستيراته n. ألكيل.

(1)

(أ) يجب ألا يتجاوز انتقال الزنك إلى الأغذية أو موادها المحاكية 10 ملغ / كلغ.

(ب) فيما يتعلق باستعمال الأكسيد أو أملاح الزنك في مجال صناعة الحلمات والمصاصات، يجب احترام الخصائص الآتية :
المحتويات القصوى : من الرصاص : 0,002 %، الكاديوم : 0,003 %، الزرنيخ : 0,001 %، الزئبق : 0,001 %، السيلينيوم : 0,001 %،
الباريوم : 0,001 %.

(2) يجب أن تكون هذه المنشطات مطابقة لمعايير النقاوة المتعلقة ببعض العناصر المعدنية المطبقة على التبعثات المعدنية الموجهة للمطاط (طبقا للنقطة 6 - التبعثات أدناه).

5- المعطلات

الفئات A ، B ، C ، D ، T.	حمض البنزويك.
	حمض الساليسيليك.
	أنهيدريد فتاليك.
	8،7،5،2 رباعي الميثيل 1 - 2 - (4، '8، '12 - ثلاثي ميثيل ثلاثي ديسيل) كرومان 0-6 (أو ألفا توكوفيرول).

6- التبعثات (1)

الفئات A ، B ، C ، D ، T	الألومين والألومين المميه.
	كربونات الكالسيوم.
	كربونات المغنيزيوم والكالسيوم (دولومي) (dolomie).
	السيليس وسيليس السيلي.
	سيليكو - ألومينات الصوديوم.
	سيليكات المغنيزيوم.
	سيليكات الكالسيوم
	سيليكات الألومنيوم.
	سولفات الباريوم (الخالية من أملاح الباريوم القابلة للذوبان).
	أسود الكربون (الفرنّي أو الحراري) (2).
	أكسيد التيتان.
	الألياف الطبيعية والاصطناعية ، باستثناء الأميانت.
الألياف الزجاجية.	

(1) بالنسبة لكل التبعثات يجب ألا يتجاوز محتوى العناصر المعدنية المحددة بعد الإذابة في 0.1 M من حمض الكلور هيدريك الحدود الآتية : الرصاص : 0.01% ، الزرنيخ : 0.01% ، الزئبق : 0.005% ، الكاديوم : 0.01% ، السيلينيوم : 0.01% ، الباريوم : 0.01% ، الكروم : 0.1% .

(2) بالنسبة للكربون الأسود، يكون المحتوى الأقصى Qmax 50% من وزن المادة، خفضت إلى 30% للمواد الملامسة للحليب أو الزيوت. يجب أن يقدم الكربون الأسود مستخلص التولوين أقل من أو يساوي 0.15%. يجب أن يقدم مستخلص سيكلوهكسان (100 ملل لـ 1 غ من الكربون الأسود، 24 ساعة في درجة حرارة الغرفة) انطفاء للأشعة فوق البنفسجية (386 نانومتر) من 0.02 كحد أقصى لخلية 1 سم. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن لا تنتج الأشياء واللوازم من المطاط الجاهزة للاستعمال والمحملة بالكربون الأسود انتقالاتا محددتا للبنزو (4,3) - بيرين، في المواد الغذائية أو محاكاتها، أكبر من حد الكشف عن الطريقة التحليلية المستخدمة (LD = 0.05 مكغ / كلغ).

7 - الصبغات والملونات

الصبغات والملونات المرخص بها في التنظيم المعمول به والمتعلق بالأشياء
واللوازم المصنعة من البلاستيك الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

8 - المصفحات البلاستيكية

الزيوت المعدنية البرافينية ذات النوعية الغذائية. LMS = 0,3 ملغ/كغ. LMS = 3 ملغ/كغ في الزيوت المهدرجة. الفئات A, B, C, D, T	
متعدد إستيريات حمض الأديبيك وخليط من 3،1 و 4،1 بوتانديول أين مجموعات الهيدروكسيل مؤستلة (الوزن الجزيئي المتوسط < 1000).	الفئات A, B, C, D, T
متعدد إستيريات حمض الأديبيك وخليط من 3،1 بوتانديول و 6،1 هكسانديول (الوزن الجزيئي المتوسط < 1000).	الفئات A, B, C, D, T
أديبات ثنائي (2- إيثيل هكسيل).	LMS = 18 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
أديبات ثنائي الايزوبوتيل.	LMS = 1,5 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
فطالات ثنائي البوتيل.	LMS = 3 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
فطالات بوتيل البنزيل.	LMS = 6 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
فطالات ثنائي السيكلو هكسيل.	LMS = 6 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
فطالات ثنائي (2- إيثيل هكسيل).	LMS = 1,5 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
فطالات ثنائي الايزونونيل.	LMS = 1,8 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
فطالات ثنائي الايزودييل.	LMS = 3 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
سيباسات ثنائي البوتيل.	LMS (T) = 1,5 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
سيباسات ثنائي (2- إيثيل هكسيل).	LMS (T) = 1,5 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T
ديكابريلات ثلاثي إيثيلان الغليكول.	الفئات A, B, C, D, T
إستيريات الفينوليك أحماض الألكيل (C ₁₂ -C ₂₀) السولفونيك.	LMS = 6 ملغ/كغ. الفئات A, B, C, D, T

11 - عوامل النفخ

الفئات T ، D ، C ، B ، A	أزوديكاربوناميد (= ثنائي أميد حمض أزوديكار بوكسيليك). 4، 4' - أوكسي ثنائي (بنزان سولفونيل هيدرازيد).
--------------------------	--

12 - المزلقات وعوامل النزغ

الفئات T ، D ، C ، B ، A	ستيارات الزنك ⁽¹⁾ .
	زيوت السيليكون (عضوية متعددة سيلوكزان مع مجموعات الميثيل و/أو الفينيل) ⁽²⁾ .
	أملاح الصوديوم، الكالسيوم و/أو البوتاسيوم أحماض دهنية زوجية C ₁₂ - C ₂₀
	متعدد ايثيلان الغليكول.
	متعدد بروبيلان الغليكول.
	ألكيل (C ₈ -C ₂₀) سولفونات الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم.
	مثيل السيليلوز.

(1) طبقا للنقطة (1) من الملحق الثالث : 4 - المنشطات.

(2) مطابقة للأحكام السارية المفعول المتعلقة بإيلاستومر السيليكون الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

13- منتجات خاصة للاتكس

الاتكس بوليمير طبيعي للمطاط يمكن أن يثبت ويحمي في مكان جنيه عن طريق الأمونيوك وأيضا عن طريق أحد المنتجات الآتية :

- ثنائي ألكيل ثنائي ثيو كاربومات الزنك أو الصوديوم،
- ثنائي سولفور ثلاثي مثيل أو ثلاثي ايثيل ثيورام.
- أوكسيد الزنك.

13 - (أ) أشباه الغراء الواقية، المثخنات

الفئات T ، D ، C ، B ، A	الكازيين وأملاحه من الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم.
	الجيلاتين الغذائية.
	متعدد السكاريد الغذائي.
	ألجينات الصوديوم.
	أومو متعدد البوليمير حمض الأكريليك.
	كوبوليمير أحماض الأكريليك ميثا أكريليك و الماليك مع الستيران، مثيل فنيل الايثر، فنيل الفيرساتات، البوتاديان وأملاحه من الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم (الوزن الجزيئي و ج) (المتوسط < 1000).

الفئات A ، B ، C ، D ، T	كو بوليمير الستيران وأنهدريد المالييك (الوزن الجزيئي (و ج) المتوسط < 20000).
	كو بوليمير- قطع متعدد الإيثيلان و/أو متعدد بروبيلان الغليكول مع متعدد ايزوسينات و/أو متعدد أوريثان.
	إستيرات الغليكول والأحماض الراتنجية من الكولوفان وكذا منتوجاتها المهدرجة.
	مشتقات السيليلوز: مثيل، إيثيل، هيدروكسي إيثيل، هيدروكسي إيثير، إيثيل هيدروكسي إيثيل، كاربوكسي ميثيل السيليلوز.
	كحول متعدد الفينيليك.
	متعدد فينيل بيروليدون.

13- ب) المستحلبات والمشتقات

الفئات A ، B ، C ، D ، T	- أملاح الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم للأحماض الدهنية الزوجية (C ₁₂ - C ₂₀).
	- أبييتات الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم (وكذا مشتقات هيدر و ديهيدرو).
	- أملاح الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم لحمض ألكيل (C ₄ - C ₁₆) سولفوسوكسينيك.
	- ملح الصوديوم حمض 1- ن ألكين (C ₁₂ - C ₂₀) سولفونيك.
	- منتوجات تكثيف ألدهيد الفورميك مع ملح الصوديوم والأمونيوم حمض نפטالين السولفونيك.
	- ألكان سولفونات (C ₈ - C ₂₀).
	- ألكيل (C ₈ - C ₁₈) أران (= نפטالين، بنزان) سولفونات، سولفات وفوسفات وأملاحها من الصوديوم أو الكالسيوم.
	- ثلاثي متعدد فوسفات الصوديوم.
	- منتوجات تكثيف أكسيد الإيثيلان على الكحول (C ₃ - C ₁₈)، ألكيل (C ₄ - C ₉) فينول وأملاحها المشتقة السولفونية أو السولفاتية أو الفوسفاتية.
	- منتوجات تكثيف أو أكسيد الإيثيلان على الأمينات الدهنية (C ₁₂ - C ₁₈) الأولية أو الثانوية أو الثلاثية.
- منتوجات تكثيف أكسيد الإيثيلان و/أو أكسيد البروبيلان على أحادي أو متعدد الكحول من C ₈ إلى C ₁₈	

13 - ج) عوامل الحماية من التخمر

الفئات T ، D ، C ، B ، A	بنزوات الأمونيوم.
الفئات T ، D ، C ، B ، A	بنزوات الصوديوم.
الفئات T ، D ، C ، B ، A	سوربات البوتاسيوم.
الفئات T ، D ، C ، B ، A LMS = 1,2 ملغ/كلغ، Q max = 0,02 %	1,2 بنزيسو ثيازولين - 3 - واحد.
الفئات T ، D ، C ، B ، A Q max = 0,2 %	2 - فنيل فينات الصوديوم.
الفئات T ، D ، C ، B ، A	

13 - د) مضادات الرغبة

الفئات T ، D ، C ، B ، A	عضوي متعدد سيلوكزان مع مجموعات مثيل (و/أو فينيل) (*)، من المحتمل استحلابه مع المنتجات المرخص بها.
الفئات T ، D ، C ، B ، A	إيزو بروبانول.
الفئات T ، D ، C ، B ، A	متعدد ألكوكسي إستيرات الأحماض الدهنية الزوجية من C ₈ إلى C ₂₄ .
الفئات T ، D ، C ، B ، A Q max = 1 %	2، 4، 7، 9 - ثلاثي ميثيل - 5 ديسين - 4، 7 - ديول.
الفئات T ، D ، C ، B ، A	ثلاثي بوتيل فوسفات.

(* طبقا للتنظيم الساري المفعول المتعلق بإيلاستومر السيليكون الموجه لملامسة المواد الغذائية).

13 - هـ) عوامل السداد والمحايدة

الفئات T ، D ، C ، B ، A	الأمونياك.
	الصود.
	البوتاس.
	كاربونات الصوديوم.
	كاربونات البوتاسيوم.
	أسيئات الأمونيوم.
	كلورور الأمونيوم.
	نيترات الأمونيوم.
	سولفات الأمونيوم.
	2 - ثنائي مثيل أمينو - 2 - مثيل - 1 - بروبانول.
	2 - أمينو - 2 - مثيل - 1 - بروبانول.
	2 - (- N ثنائي مثيل أمينو) إيثانول.

13 - و) عوامل التخثر

الفئات A ، B ، C ، D ، T	متعدد ايثير متعدد ثنائي مثيل سيلوكزان (*).
	حمض الأسيتيك.
	حمض السيتريك.
	حمض التارتريك.
	كلورور الكالسيوم.
	نيترات الكالسيوم.
	سولفات الألومنيوم.
	الشب (نوعية Codex)
	متعدد (فينيل - مثيل) ايثير.

(* مثل / النقطة (1) 13-د) : مضادات الرغوة.

الملحق الرابع

الجزء أ. الشروط الأساسية المطبقة في تحديد تحرير N- نيتروزامين ومواد N- نيتروزابل.

1. السائل المستعمل في تجارب التحرير (محلول محاكي اللعاب) :

للحصول على هذا السائل، يذاب 4,2 غ من بيكاربونات الصوديوم (NaHCO_3)، 0,5 غ من كلورور الصوديوم (NaCl)، 0,2 غ من كربونات البوتاسيوم ($\text{K}_2 \text{CO}_3$) و 30 ملغ من نيتريت الصوديوم (NaNO_2) في لتر (1) واحد من الماء المقطر أو ماء ذي نوعية معادلة له. يجب أن يكون الأس الهيدروجيني (PH) للمحلول يساوي 9.

2. شروط التجارب :

تغمر عينات مقتطعة من المادة على كمية مناسبة من الحلمات أو المصاصات في السائل المستعمل في تجارب التحرير لمدة أربع وعشرين (24) ساعة في درجة حرارة 40 درجة مئوية (± 2 درجة مئوية).

الجزء ب. المعايير المطبقة في منهج تحديد مستوى N- نيتروزامين و مواد N- نيتروزابل المحررة من الحلمات أو المصاصات.

1. يحدد تحرير N- نيتروزامين في الجزء القسامي في كل محلول متحصل عليه طبقاً للجزء أ. يتم استخلاص N- نيتروزامين عن طريق ثنائي كلورو ميثان (DCM) الخالي من النيتروزامين الحر ويحدد بواسطة الكروماتوجرافي في المرحلة الغازية.

2. يحدد تحرير مواد N- نيتروزابل في الجزء الآخر من القسامية من كل محلول متحصل عليه طبقاً للجزء أ. يتم تحويل مواد N- نيتروزابل إلى النيتروزامين عن طريق تميض هذا الجزء القسامي بحمض الكلورهيديريك. بعد ذلك، يتم استخلاص النيتروزامين من المحلول عن طريق DCM ويتم تحديده عن طريق الكروماتوجرافي في المرحلة الغازية.