وزارة التجارة

قرار وزاري مشترك مؤرّخ في 29 جمادى الثانية عام 1440 الموافق 6 مارس سنة 2019، يحدّد المركّبات أو مجموعات المركّبات المرخص بها في مستحضرات تنظيف الأشياء واللوازم الموجّهة لملامسة المواد الغذائية.

إنّ وزير التجارة،

ووزير الموارد المائية،

ووزير الصناعة والمناجم،

ووزيرة البيئة والطاقات المتجددة،

ووزير الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات،

– بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 17-243 المؤرّخ في 25 ذي القعدة عام 1438 الموافق 17 غشت سنة 2017 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، المعدّل،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرّخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق برقابة الجودة وقمع الغش، المعدّل و المتمّم،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 92-65 المؤرّخ في 8 شعبان عام 1412 الموافق 12 فبراير سنة 1992 والمتعلق بمراقبة مطابقة المواد المنتجة محليا أو المستوردة، المعدّل والمتمّم،

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

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

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 12- 214 المؤرّخ في 23 جمادى الثانية عام 1433 الموافق 15 مايو سنة 2012 الذي يحدد شروط وكيفيات استعمال المضافات الغذائية في المواد الغذائية الموجهة للاستهلاك البشري،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 14-241 المؤرّخ في أوّل ذي القعدة عام 1435 الموافق 27 غشت سنة 2014 الذي يحدد صلاحيات وزير الصناعة والمناجم،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 14- 366 المؤرّخ في 22 صفر عام 1436 الموافق 15 ديسمبر سنة 2014 الذي يحدد الشروط والكيفيات المطبقة في مجال الملوثات المسموح بها في المواد الغذائية،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 16-88 المؤرّخ في 21 جمادى الأولى عام 1437 الموافق أول مارس سنة 2016 الذي يحدد صلاحيات وزير الموارد المائية والبيئة، المعدّل والمتمّم،

– 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 سيّما المادة 25 منه،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 17-364 المؤرّخ في 6 ربيع الثاني عام 1439 الموافق 25 ديسمبر سنة 2017 الذي يحدد صلاحيات وزير البيئة والطاقات المتجددة،

يقررون ما يأتي :

المادة الأولى : تطبيقا لأحكام المادة 25 من المرسوم التنفيذي رقم 16- 299 المؤرّخ في 23 صفر عام 1438 الموافق 23 نوفمبر سنة 2016 والمذكور أعلاه، يهدف هذا القرار إلى تحديد المركّبات أو مجموعات المركّبات المرخص بها في مستحضرات تنظيف الأشياء واللوازم الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

المادة 2 : تحدد المركّبات ومجموعات المركّبات المرخص بها في مستحضرات تنظيف الأشياء واللوازم في الملحق المرفق بهذا القرار.

المادة 3 : يجب أن لا يتجاوز تركيز المركّبات ومجموعات المركّبات المحددة في الملحق بهذا القرار 200 مغ لكل لتر من المستحضر المائي في حمام الشطف.

المادة 4 : تسري أحكام هذا القرار بعد ستة (6) أشهر من تاريخ نشره في الجريدة الرّسميّة.

المادة 5 : ينشر هذا القرار في الجريدة الرّسميّة للجمهوريّة الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة.

حرّر بالجزائر في 29 جمادى الثانية عام 1440 الموافق 6 مارس سنة 2019.

وزير التجارة

سعيد جلاب

وزير الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات

مختار حسبلاوي

وزير الصناعة والمناجم

يوسف يوسفي

وزير الموارد المائية

حسين نسيب

وزيرة البيئة والطاقات المتجددة

فاطمة الزهراء زرواطي

الملحق

المركّبات ومجموعات المركّبات المرخص بها في مستحضرات تنظيف الأشياء واللوازم الموجهة لملامسة المواد الغذائية

الفصل الأول

يطبق هذا الفصل على المركّبات ومجموعات المركّبات المرخص بها في تركيب مستحضرات تنظيف الأشياء واللوازم الموجهة لملامسة المواد الغذائية، للاستعمال الصناعي.

القسم الأول

يمكن مستحضرات التنظيف المنصوص عليها في هذا القسم أن :

– تشطف بالماء الصالح للشرب أو ببخار الماء بعد الاستعمال أو،

– تعرض على أنها تستعمل لشطف الأواني.

يجب أن لا تمنح مركّبات ومجموعات مركّبات هذا القسم، لمستحضرات التنظيف، الخصائص الخطرة، من وجهة نظر السمّية، بسبب تركيزاتها من العناصر الكيميائية الملوثة.

يجب أن تستجيب المركّبات ومجموعات المركّبات المنصوص عليها في الجدول 1 أدناه، لمعايير النقاوة الخاصة بالمضافات الغذائية المنصوص عليها في الجدول نفسه، باستثناء الزرنيخ والرصاص والزنك والنحاس، بحيث تحدد المعايير العامة للنقاوة على النحو الآتي :

– الزرنيخ : 3 مغ / كغ، كحد أقصى،

– الرصاص : 10 مغ / كغ، كحد أقصى،

– الزنك والنحاس : 50 مغ / كغ كحد أقصى، بما في ذلك 25 مغ من الزنك.

الجدول رقم 1

قائمة المركّبات ومجموعات المركّبات المرخص بها التي يجب أن تستجيب لمعايير النقاوة الخاصة بالمضافات الغذائية

المركّبات ومجموعات المركبات المرخص بها	المضافات الغذائية الموافقة
حمض سوربيك	SIN 200
فورميات الصوديوم	SIN 237
حمض أديبيك	SIN 355
حمض سوكسينيك	SIN 363
صمغ (علكة) كزنثان	SIN 415
هيدروكسيبروبيل سيليلوز	SIN 463
سولفات الألمنيوم	SIN 520
بوليفينيلبيروليدون	SIN 1201
بروبيلين - غليكول	SIN 1520
سوربيتول	SIN 420 i

المجموعة الأولى : المركّبات من نوع "عوامل السطح"

أ - عوامل السطح الأنيونية

1/ الصابون (الأملاح القلوية للأحماض الدهنية والراتنجية)،

2/ ألكيلسولفات قلوية،

3/ ألكيلسولفونات قلوية،

4/ ألكيلاريلسولفونات قلوية،

5/ ثنائي أوكتيل - سولفوسوكسينات الصوديوم،

6/ أملاح صوديوم سولفونات ألفا- أوليفين.

تكون أملاح صوديوم سلفونات ألفا - أوليفين والتي يمكن أيضا أن يشار إليها بـ ألفا - أوليفين سولفونات الصوديوم، عبارة عن مزيج من :

3 - ألسين - سولفونات الصوديوم : $CH_3-(CH_2)_n-CH=CH-CH_2-SO_3N_\alpha$

و

و

3 - هيدروكسي- ألكان - سولفونات الصوديوم : $CH_3-(CH_2)_n-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_2-CH_2-SO_3N_\alpha$

حيث "n" هو عدد يتراوح ما بين 10 و20 مشمولين.

يجب أن لا تحتوي المركّبات التي تتكون من 38 %، على الأقل، من المواد النشيطة الأنيونية في المحلول المائي، على أكثر من :

- 2 % من ألفا - أوليفين حرة،
- 1 % من سولفات الصوديوم،
- 1 % من كلوريد الصوديوم،
- 300 ميليغرام من مجموع السولتون للكيلوغرام الواحد،
- 50 ميليغرام من 1, 4 - سولتون للكيلوغرام الواحد.

7/ ألكيلاريل متعدد غليكول إثير سولفونات قلوية.

تكون مركبات ألكيلاريل متعدد غليكول إثير سولفونات قلوية عبارة عن مستحضر ناتج عن مزيج من ألكيلاريلسولفونات قلوية وكحولات دهنية متعددة أكسيد الإثيلين وأملاح قلوية لمشتقات مكبرتة لهذه الكحولات الدهنية متعددة أكسيد الإيثيلين.

8/ أحماض أحادية وثنائية ألكيل - ثنائي فينيلوكسيد ثنائية سولفونيك وأملاحها القلوية.

تشمل عوامل السطح هذه جذور ألكيل مؤلفة من سلاسل خطية من 9 إلى 10 ذرات كربون. وتحتوي، كمذيبات، على كلوريد الميثيلين فقط، بمحتوى وزن أقصى قدره 1 % .

ب - عوامل السطح الكاتيونية

أملاح الأمونيوم الرباعية

بالنسبة لأملاح الأمونيوم الرباعية المذكورة أدناه، فإن الجذر "أريل" أو "Ar" يوافق مجموعة فينيل ($-C_6H_5$) أو مجموعة بنزيل ($-C_6H_5-CH_2-$) وأن الجذر "ألكيل" أو "R" يوافق سلسلة هيدروكربونية مشبعة، مستقيمة أو متفرعة، متألفة من ثمان إلى ثماني عشرة ذرة كربون.

يرخص باستعمال هذه الأملاح لجميع الوجهات، بما في ذلك المصانع التي تستعمل الحليب، باستثناء الملبنات أو معدات الملبنات ومصانع تخمير الحليب.

1/ كلوريدات أو بروميدات ثلاثي الميثيل ألكيل أمونيوم،

2/ كلوريدات أو بروميدات ثنائي الميثيل ثنائي ألكيل أمونيوم،

3/ كلوريدات أو بروميدات الميثيل ثلاثي ألكيل أمونيوم،

4/ كلوريدات أو بروميدات ثنائي الميثيل أريل ألكيل أمونيوم،

5/ كلوريدات أو بروميدات ثنائي الميثيل ألكيل إيثيلاريل أمونيوم،

6/ كلوريدات أو بروميدات الميثيل أريل ثنائي ألكيل أمونيوم،

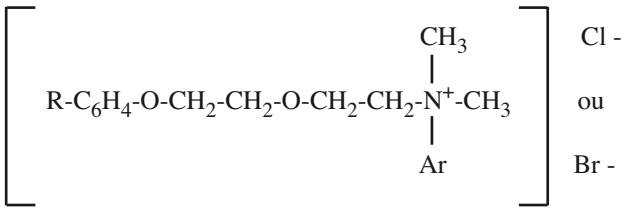
7/ كلوريدات أو بروميدات الأريل ثلاثي ألكيل أمونيوم،

8/ كلوريدات أو بروميدات الميثيل ثنائي أريل ألكيل أمونيوم،

9/ كلوريدات أو بروميدات ثنائي الأريل ثنائي ألكيل أمونيوم،

10/ كلوريدات أو بروميدات ثنائي الميثيل أريل ألكيل فينوكسي (أو كريزوكسي) إيثوكسي إيثيل أمونيوم.

تستجيب هذه الأخيرات للصيغة الآتية :

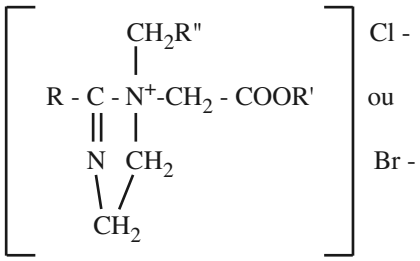


يمكن استبدال الجذرين "R " و"Ar " ببعضهما البعض.

كلوريد البنزيثونيوم هو حالة خاصة حيث الجذر "**ألكيل**" هو ثنائي إيزوبوتيل. ويشار أيضا إلى هذه المادة بـ"كلوريد ثنائي الإيزوبوتيل فينوكسي إيثوكسيئيثيل ثنائي ميثيل بنزيل أمونيوم".

11/ كلوريدات أو بروميدات الألكيل إيميدازولينيوم.

تستجيب هذه المركّبات للصيغة الآتية :



R = ألكيل

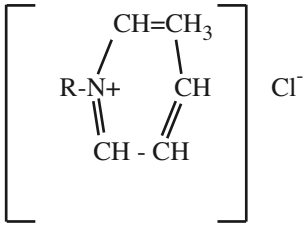
R' = H أو M.

R'' = $-CH_2OH$ أو $-CH_2-CH_2OH$.

M = Na^+ أو K^+ أو NH_4^+ أو ألكانولامين.

12/ كلوريدات الألكيل بيريدينيوم.

تستجيب هذه المركّبات للصيغة الآتية :



13/ كلوريد ثنائي الديسيل- ثنائي ميثيل- أمونيوم.

خلافا للأحكام العامة المذكورة أعلاه، يمكن استعمال ثنائي الديسيل - ثنائي ميثيل- أمونيوم لكل الوجهات، بما في ذلك الملبنات أومعدات الملبنات ومصانع تخمير الحليب.

ج - عوامل السطح غير الأيونية

1/ الأحماض الدهنية والراتنجية المتعددة أكسيد الإيثيلين.

2/ الكحولات الدهنية المتعددة أكسيد الإيثيلين والأملاح القلوية لمشتقاتها المكبرتة وكذا المشتقات الكربوكسيلية أو أملاحها القلوية، لهذه الكحولات الدهنية المتعددة أكسيد الإيثيلين.

تصنف الأملاح القلوية لهذه المواد في فئة عوامل السطح الأنيونية.

تستجيب المشتقات الكربوكسيلية للكحولات الدهنية المتعددة أكسيد الإيثيلين أو أملاحها للصيغة الآتية :

$R\text{-}(O\text{-}CH_2\text{-}CH_2)_n\text{-}O\text{-}CH_2\text{-}C(=O)\text{-}OH$ أو أملاحها

حيث "**R**" يوافق سلسلة خطية يتراوح عدد ذرات الكربون فيها بين 4 شاملا و22 شاملا و $n \geq 2$.

يكون المتعدد أكسيد الإيثيلين غليكول ذو الصيغة : $CH_2OH\text{-}(CH_2\text{-}O\text{-}CH_2)_n\text{-}CH_2OH$

حيث "**n**" يوافق حوالي 225، مماثلا للكحولات الدهنية المتعددة أكسيد الإيثيلين.

يكون الهيكسيلغلوكوزيد ذو الصيغة : $RO\text{-}(C_6O_5H_{10})_n\text{-}C_6O_5H_{11}$

حيث **n** = 1 إلى 5 و **R** = 6 ذرات كربون، مماثلا للكحولات الدهنية المتعدد أكسيد الإيثيلين المذكورة أعلاه.

3/ كوبوليميرات الألكيل - إيثيرات وأكسيدات الإيثيلين والبروبيلين.

تستجيب كوبوليميرات الألكيل - إيثيرات و أكسيدات الإيثيلين والبروبيلين، للصيغة الآتية :

$R\text{-}O\text{-}[(C_2H_4O)_n\text{-}(C_3H_6O)_m]\text{-}H$ أو أيضا :

$R\text{-}(OCH_2\text{-}CH_2)_n\text{-}(O\text{-}CH(CH_3)\text{-}CH_2)_m\text{-}OH$

حيث "**R**" هو جذر هيدروكربوني مكوّن من ثماني إلى ثماني عشرة ذرة كربون و "**n**" يتراوح ما بين 1 إلى 17 و"**m**" من 2 إلى 16.

يمكن أيضا أن يشار إلى هذه الأخيرات بـ "**كوبوليميرات الكحولات وأكسيدات الإيثيلين والبروبيلين**". يجب أن تحتوي على أكثر من 99 % من كوبوليميرات الألكيل - إيثيرات وأكسيدات الإيثيلين والبروبيلين المرخص بها.

يجب أن لا يتجاوز محتواها الأقصى المتبقي من أكسيد الإيثيلين مونومير 5 ميليغرام لكل كيلوغرام.

4/ بروبيلين غليكول متعدد أكسيد الإيثيلين،

5/ لانولين متعدد أكسيد الإيثيلين،

6/ سوكروغليسريد الشحم الحيواني ذوأكسيد الإيثيلين،

7/ ألكانولاميدات الأحماض الدهنية،

8/ إستيرات الأحماض الدهنية للسكروز والسوكروغليسريدات :

1.8. أحادي وثنائي ستييارات السكروز،

2.8. أحادي وثنائي بالميتات السكروز،

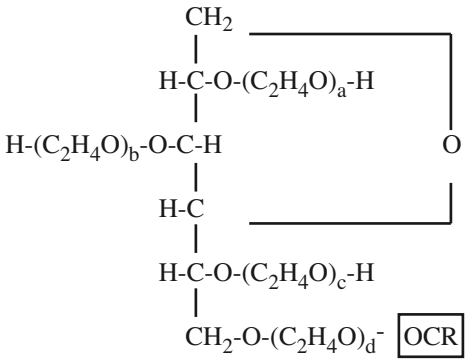
3.8. أحادي وثنائي أوليات السكروز،

4.8. سوكروغليسريدات الأحماض الدهنية والأجسام الدهنية الغذائية،

9/ أكسيد الدوديسيل- ثنائي ميثيل - أمين،

10/ أحادي لورات المتعدد أكسيد الإيثيلين 20 سوربيتان ، أو متعدد السوربات 20.

يستجيب هذا المركب للصيغة الآتية :



حيث "**OCR**" يمثل حمض لوريك و a + b + c + d = حوالي 20.

11/ إثوكسيلات الكحولات الدهنية المحجوزة في نهاية السلسلة بالجذر بوتيل.

تستجيب عوامل السطح هذه للصيغة الآتية :

C_nH_{2n+1}-O(-CH_2-CH_2-O-)$_x$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3

حيث **n** = 8 إلى 20 و **x** = 2 إلى 12.

12/ كابريليل كابريل غلوكوزيد.

تستجيب عوامل السطح هذه للصيغة الآتية :

RO-(-$C_6O_5H_{10}$-)$_n$-$C_6O_5H_{11}$

حيث = **n** من 1 إلى 5 و **R** = سلسلة هيدروكربونية مكوّنة من ثماني إلى عشر ذرات كربون.

تقدر أوزانها الجزيئية بحوالي 700. لا يتجاوز تركيز الوزن لكحول ديسيليك في عوامل السطح هذه 2 %.

13/ إستيرات البوليول- متعددة أكسيد الإيثيلين.

تتضمن هذه المركبات الجذر (-CH_2-CH_2-O-)n الذي يكون فيه "**n**" يتراوح عموما ما بين 20 و200. يكون بوليول إستيرات البوليول - متعددة أكسيد الإيثيلين هذه، عبارة عن سلسلة كربونية قصيرة مكوّنة من أحد الأنواع الآتية : إيثيلين غليكول، بروبيلين غليكول، غليسيرول وميثيلغلوكوز.

تتضمن إستيرات نفس البوليول - متعدد أكسيد الإيثيلين سلسلة دهنية مكوّنة من ست إلى اثنتين وعشرين ذرة كربون مشبعة أو لا.

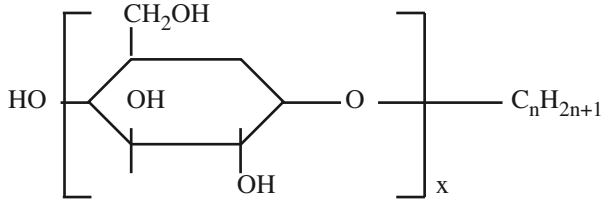
يقدر المحتوى الأقصى لهذه المركبات من أكسيد الإيثيلين الحر 1 ميليغرام لكل كيلوغرام.

14/ متكثفات الكحولات أوكسو مع جزيئات أكسيد الإيثيلين وأكسيد البوتيلين.

هذه المركبات، معروضة أو لا في محلول مائي، هي متكثفات من الكحولات أوكسو، من C_9 إلى C_{15} مع ما يصل إلى ثلاثة عشر جزيئا من أكسيد الإيثيلين وما يصل إلى أربعة جزيئات من أكسيد البوتيلين، تكون المجموعات الطرفية لهذه المتكثفات محجوبة أو لا بمجموعات الميثيل.

15/ ألكيلغلوكوزيدات.

يُمثل هيكل هذا المركب تخطيطيا كما يأتي :



حيث **x** = 1 إلى 6 و **n** = 10 إلى 18.

16/ كوبوليميرات أكسيدات الإيثيلين والبروبيلين.

تستجيب كوبوليميرات أكسيدات الإيثيلين والبروبيلين للصيغة الآتية :

$$HO\text{-}(CH_2\text{-}CH_2\text{-}O)_n\text{-}(\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}\text{-}CH_2\text{-}O)_m\text{-}(CH_2\text{-}CH_2\text{-}O)_n\text{-}H$$

17/ ألكيلغلوكوزاميدات مشتقات الأحماض الدهنية في $C_{12}\text{-}C_{14}$.

تكون عوامل السطح غيرالأيونية هذه، في شكل مُستحْضَرَين مُسَوّقين في المحاليل المائية الكحولية بنسبة 40 % أو 50 % والتي تختلف في نسب كل من أحماض لوريك وميريستيك على الترتيب.

تحدد خصائص المحاليل المسوّقة في الجدول 2 المرفق بهذا الملحق.

18/ 2 - إثيلهيكسيلغلوكوزيد.

يستجيب المركب 2 - إثيلهكسيلغلوكوزيد للصيغة الآتية :

$$HO\text{-}[C_6O_4H_{10}]_x\text{-}O\text{-}C_nH_{2n\text{-}1}$$

مع **x** = 1 إلى 16 و **n** = 8.

19/ ملح الصوديوم لمزيج من أحادي إيثانول أميدات الحمض الدهني المتعدد أكسيد الإيثيلين والكربوكسيلي.

يستجيب هذا المركّب للصيغة الآتية :

$$R\text{-}CO\text{-}NH\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}O\text{-}(CH_2\text{-}CH_2\text{-}O)_n\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}COONa$$ و

$$R\text{-}CO\text{-}NH\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}O\text{-}(CH_2\text{-}CH_2\text{-}O)_n\text{-}H$$

حيث **R-CO** = سلسلة خطية من C8 إلى C18 و **n** = 2,5 في المتوسط.

يحتوي على 1 ميليغرام لكل كيلوغرام كحد أقصى من ثنائي الأوكسان و 20 ميليغرام لكل كيلوغرام من حمض أحادي كلوراسيتيك وعلى تركيز من أكسيد الإيثيلين الحر لا يمكن الكشف عنه بواسطة منهج مستعمل عادة.

يمكن استعمال هذا المركّب بتركيز أقصى قدره 7 % في تركيبات التنظيف الموضوعة للبيع.

20/ كحولات ألكوكسيلية.

يستجيب هذا المركب للصيغة الآتية :

$$C_{6\ \text{à}\ 12}H_{13\ \text{à}\ 25}O(CH_2\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}HO)_{0\ \text{à}\ 2}(CH_2CH_2O)_{10\ \text{à}\ 25}[CH_2\overset{\displaystyle OH}{\overset{|}{C}}H(CH_2)_{1\ \text{à}\ 9}CH_2]_{0\ \text{à}\ 2}H$$

يقوم بجمع عوامل السطح الناتجة من : مول واحد من مزيج الكحولات الخطية اللاحلقية C_6 إلى C_{12} و من مول واحد من أكسيد البروبيلين ومن عشرة إلى خمسة وعشرين مول من أكسيد الإيثيلين ومن مول واحد من 2,1 إيبوكسيالكان، بحيث تختلف السلسلة من C_4 إلى C_{12} . يكون مستوى الشوائب لهذه المواد أقل من 1 %.

يمكن استعماله في تركيبات التنظيف الموضوعة للبيع بتركيزات لا تتجاوز 5 %.

د - عوامل السطح الأمفوتيرية أو(أمفوليت)

1/ 1 - ألكي- أميدو-3- ثنائي ميثيلامونيو- بروبانو-3- كاربوكسي- ميثيل - بيتايين.

يشار أيضا إلى هذا المركب بمصطلح "كوكاميدو- بروبيلبيتايين". يستجيب للصيغة الآتية :

$$R\text{-}CONH\text{-}(CH_2)_n\text{-}\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{N^+}}}}\text{-}CH_2COO^-$$

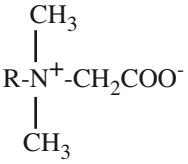
حيث **R** = سلاسل من 7 إلى 17 ذرة كربون.

يستعمل في التحضيرات بتركيز وزن أقصى قدره 2,5 %.

مع ذلك، يمكن زيادة هذا التركيز إلى 5 %، بشرط أن تخصص المستحضرات التي تحتوي على المركّب المذكور للغسل اليدوي للأواني الصناعية.

2/ ألكيل ثنائي ميثيل- بيتايين.

تتوافق عوامل السطح الأمفوتيرية هذه، للهيكل العام الآتي :



حيث **R** = C_{12} أو C_{14} أو C_{16}.

تعرض في شكل محاليل، بحوالي 30 % من العنصر النشط، والتي تم تحديد معايير نقاوتها في الجدول 3 المرفق بهذا الملحق.

تكون قابلة للاستعمال بتركيز أقصى قدره 5 % في التحضيرات الموجهة للتنظيف اليدوي للأواني الصناعية.

المجموعة الثانية : المركّبات من نوع "عوامل مطهرة" أو "عوامل حافظة"

1/ ماء مؤكسج،

2/ حمض بيراسيتيك.

يجب أن يكون حمض أسيتيك المستعمل للحصول على حمض بيراسيتيك بدرجة نقاوة أكبر من 99,5 %.

يخضع استعمال حمض بيراسيتيك (CH_3-CO_3H) لتسجيل تاريخ أقصى للاستعمال على تغليفات التحضيرات التي تحتوي على المركب المذكور.

3/ هيبوكلوريتات قلوية،

4/ أحماض كلوروسيانوريك وأملاحها من الصوديوم،

5/ باراتولوين كلوروسولفاميد صوديوم،

6/ كحول إيثيليك.

يمكن احتمالا أن تغير طبيعة كحول إيثيليك بواسطة أسيتات الأميل أو أسيتات الإيثيل مضافا إليه ميثيل - إيثيلسيتون.

7/ كحول إيزوبروبيليك.

يمكن احتمالا أن تغير طبيعة كحول إيزوبروبيليك بواسطة أسيتات الأميل أو أسيتات الإيثيل مضافا إليه ميثيل- إيثيلسيتون أو بواسطة 0,5 % بالحجم من ميثيل-إيثيلسيتون.

8/ غلوتارالدهيد.

يمكن هذا المركب، ذو الصيغة : $CHO-CH_2-CH_2-CH_2-CHO$، أن يستعمل في المحاليل المائية.

9/ كلورهيدرات متعدد- (هيكساميثيلين ثنائي غوانيد).

يستعمل كلورهيدرات متعدد- (هيكساميثيلين ثنائي غوانيد) في المحاليل المائية بنسبة 20 %.

10/ حمض سوربيك.

يجب أن يستجيب حمض سوربيك، النقي بنسبة وزن قدرها 99 %، على الأقل، لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

يكون قابلا للاستعمال بتركيز وزن أقصى قدره 3 % في المحاليل المائية الكحولية التي بدورها تستعمل عن طريق النقع.

11/ N - (3- أمينوبروبيل) -N- دوديسيلبروبان -3،1- ثنائي الأمين.

يكون المركب N - (3- أمينوبروبيل) -N- دوديسيلبروبان-3،1- ثنائي الأمين مصحوبا بمنتوجات بلمرته ولوريلامين ولوريلبروبيلين - ثنائي أمين. وتكون جميع هذه المواد بنسبة أقل من 2,5 % مقارنة بالمادة الأساسية، N - (3- أمينوبروبيل) -N- دوديسيلبروبان -3،1- ثنائي أمين.

12/ حمض هيدروكسي - أسيتيك.

يجب أن يستجيب حمض هيدروكسي أسيتيك، المسمّى أيضا "حمض غليكوليك"، لمعايير النقاوة المحددة في الجدول 3 المرفق بهذا الملحق.

13/ حمض أحادي بروموأسيتيك.

يكون حمض أحادي بروموأسيتيك المستعمل نقيا بنسبة 98 % بالوزن على الأقل. ويكون محتواها التراكمي من حمض ثنائي بروموأسيتيك وحمض بروموهيدريك أقل من أو يساوي 2 %.

يكون قابلا للاستعمال في الشروط الآتية :

– لا يتجاوز تركيز أحادي بروموأسيتيك في المحلول المطهر الجاهز للاستعمال، 0,7 غرام لكل لتر،

– تخصص التحضيرات التي تحتوي على هذا المركّب لمصانع المشروبات (باستثناء الحليب) وتستعمل على الأسطح التي تم تنظيفها سابقا. ويكون استعمالها، بعد وقت تلامس قدره 30 دقيقة، على الأقل، متبوعا بشطف كامل بالماء الصالح للشرب، حسب إجراء مكتوب مكيف مع ظروف كل وحدة مُستعملة، ويجب التحقق من فعالية إجراء الشطف هذا بواسطة منهج تحليل مناسب،

– يكون تركيز حمض أحادي بروموأسيتيك في مياه الشطف الأخيرة، أقل من 10 ميكروغرام لكل لتر من أجل أن تعتبر فعالية الشطف كافية،

– تحمل التحضيرات المطهرة التي تحتوي على حمض أحادي بروموأسيتيك، على البطاقة أو النشرة، بيانا يُذكّر بالحاجة إلى الشطف والتي تم التحقق من الإجراء المكتوب بواسطة منهج مناسب وبيانا يذكّر بأنّه يجب عدم احتواء مياه الشطف الأخيرة على أكثر من 10 ميكروغرام لكل لتر من هذا الحمض.

14/ حمض ساليسيليك.

يسمّى هذا المركب أيضا حمض أورثو- هيدروكسيبنزويك أو حمض هيدروكسي-2 بنزويك.

المجموعة الثالثة : المركّبات "المختلفة"

أ - الأحماض (تأثير مزيل للترسبات وتأثير مزيل للجير)

1/ حمض سولفوريك.

يمكن استعمال هذا المركب بشرط أن يكون محتواه في التحضيرات الموضوعة للبيع أقل من 50 %.

2/ حمض كلورهيدريك،

3/ حمض نيتريك،

4/ حمض أورثوفوسفوريك،

5/ حمض أسيتيك،

6/ حمض لاكتيك،

7/ حمض سيتريك،

8/ حمض طرطريك،

9/ حمض سولفاميك،

10/ أحماض ألكيلسولفونيك وألكيلاريلسولفونيك،

11/ حمض أديبيك.

يجب أن يستجيب حمض أديبيك لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

12/ حمض سوكسينيك.

يجب أن يستجيب حمض سوكسينيك لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق، وأن يكون له خصائص الوزن الآتية :

– محتوى المعادن الثقيلة يكون أقل من أو يساوي 10 ميليغرام لكل كيلوغرام،

– محتوى المواد غير القابلة للانحلال في الماء يكون أقل من أو يساوي 100 ميليغرام لكل كيلوغرام،

– فقدان في الفرن 1 % كحد أقصى في 105 درجة مائوية لمدة ساعتين،

– العيار من 99 % إلى 103 %، على أساس المادة الجافة، (يمكن أن يتجاوز العيار 100 بسبب إمكانية وجود أنهيدريد سوكسينيك).

13/ حمض ماليك.

يحتوي حمض ماليك على أقل من 1 % من حمض فوماريك عند عرضه في شكل محلول يحتوي على 60 % من الماء.

ويستعمل في المستحضرات المسوّقة بتركيز أقصى قدره 8 %.

ب - القواعد

1/ صودا كاوية،

2/ بوتاس كاوية،

3/ جير،

4/ أمونياك،

5/ ألكانولامين.

ج - الأملاح المعدنية القابلة للذوبان

1/ كربونات قلوي،

2/ كربونات المغنيسيوم،

3/ بيكربونات قلوي،

4/ بيركاربونات قلوي،

5/ فوسفات قلوي،

6/ فوسفات ثلاثي صوديوم مكلور.

يتم الحصول على فوسفات ثلاثي صوديوم مكلور عن طريق التبلور في وقت واحد لمكوناته من فوسفات ثلاثي الصوديوم وهيبوكلوريت الصوديوم.

7/ سولفات قلوي،

8/ سولفات الألمنيوم.

يتعلق الأمر بسولفات الألمنيوم المميه ذي 18 جزيئة من الماء. ويجب أن يستجيب هذا الأخير لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

9/ سولفات المغنيسيوم،

10/ ثنائي سولفات قلوي،

11/ ثنائي سولفيت قلوي (أنهيدريد كبريتي)،

12/ سيليكات قلوي،

13/ سيليكو ألومينات الصوديوم،

14/ كلوريدات قلوية،

15/ كلوريد الألمنيوم،

16/ سيترات الأمونيوم.

د - عوامل التعبئة والعوامل المساعدة غير القابلة للذوبان

1/ كربونات الكالسيوم،

2/ خفاف،

3/ بودرة سيليكا ، كيزلغوهر وغيرها من مواد غير فعالة (الخاملة).

هـ - عوامل الفصل

1/ متعدد فوسفات قلوي،

2/ غلوكونات قلوي،

3/ غلوكوهيبتونات قلوي،

4/ حمض إيثيلين ثنائي أمين رباعي أسيتيك (EDTA) وأملاحه القلوية،

5/ حمض هيدروكسي إيثيلين ثنائي فسفونيك (HEDP)،

6/ حمض أمينو - ثلاثي ميثيلين فوسفونيك.

يشار أيضا إلى هذا المركّب بالمصطلح "حمض نيتريلو ثلاثي ميثيلين - فوسفونيك" و الذي صيغته :

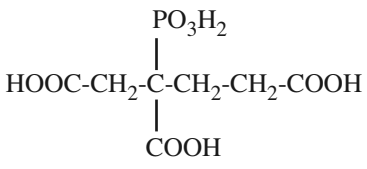
$N(CH_2\text{-}PO_3H_2)_3$

بسبب طريقة تصنيع هذا المركب، يمكن أن يؤدي استعماله إلى احتواء مستحضرات التنظيف على محتوى وزن أقصى قدره :

- 3 % من حمض هيدروكسي ميثيلين فوسفونيك،
- 6 % من حمض ثنائي إيثيلين- ثلاثي أمين – ثلاثي (ميثيلين- فوسفونيك) و
- 4 % من حمض فوسفوري.

7/ حمض فوسفونو-3- كاربوكسيهكسان- ديؤييك.

لدى حمض فوسفونو -3- كاربوكسيهكسان - ديؤييك الصيغة الآتية :



8/ أحماض متعددة أكريليك ومتعددة أكريلات الصوديوم.

هذه المركّبات هي بوليميرات من حمض أكريليك أو بوليميرات من أكريلات الصوديوم ذوي الصيغة الآتية :

تتراوح كتلتها المولية ما بين 1000 غرام و10.000 غرام.

لا يتجاوز محتوى حمض أكريليك مونومير أو أكريلات الصوديوم مونومير في هذه البوليميرات 0,2 % بالوزن.

9/ حمض ثنائي إيثيلين ثلاثي أمين - خماسي- (ميثيلين - فوسفونيك).

بسبب طريقة تصنيع هذا المركب، يمكن أن يؤدي استعماله إلى احتواء مستحضرات التنظيف على محتوى وزن أقصى قدره :

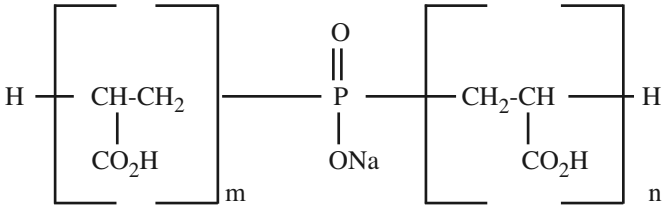
– 3 % من حمض هيدروكسي ميثيلين فوسفونيك،

– 6 % من حمض ثنائي إيثيلين- ثلاثي أمين – ثلاثي (ميثيلين- فوسفونيك)، و

– 4 % من حمض فوسفوري.

10/ متعدد حمض فوسفيناتو- كربوكسيليك.

يكون هذا المركب عبارة عن محلول مائي يحتوي على 71 % إلى 79 % من مكرر - (متعدد -2- كربوكسي - إيثيل)- فوسفينات الصوديوم والذي تكون صيغته المطورة كما يأتي :



مع $16 = n + m$.

يحتوي على :

– 9 % من فوسفونيت،

– 8 % من حمض هيبوفوسفوري،

– 2 % من حمض مكرر - 2- كربوكسي -إيثيل - فوسفونيك،

– 1 % من فسفونات،

– 1 % من حمض فوسفوري، و

– 0,01 % من حمض أكريليك.

11/ كوبوليميرات حمض أكريليك وحمض ماليك.

يكون المحتوى الكلي من مونوميرات حمض ماليك وحمض فوماريك في هذه الكوبوليميرات أقل من أو يساوي 0,4 %، ويكون محتوى مونومير حمض أكريليك أقل من أو يساوي 0,01 %.

يتراوح متوسط الوزن الجزيئي لهذه الكوبوليميرات ما بين 50.000 و70.000، وتتكون من :

– ملح صوديوم كوبوليميرات حمض أكريليك وحمض ماليك في نسبة وزن من 7 إلى 3،

– نفس الكوبوليمير كسابقه ولكن مفعوله مُزال جزئيا بواسطة الصودا،

– ملح صوديوم كوبوليمير حمض أكريليك وحمض ماليك في نسبة وزن من 1 إلى 1.

12/ N، N- مكرر (كاربوكسيميثيل) - DL - ألانين، ثلاثي ملح الصوديوم "Na_3MGDA".

يستعمل هذا المركّب في التركيبات الصلبة بنسبة 20,5 % كحد أقصى ولا يتجاوز 0,21 %، بعد التخفيف في مياه الغسل.

13/ ملح صوديوم إيمينو ثنائي سوكسينات الصوديوم ("IDS Na").

و - العوامل المضادة للرغوة أو المضادة لإعادة التوضع أو المثخنات

1/ ميثيل متعدد سيلوكزان،

2/ ميثيل سيليلوز وكاربوكسيميثيلسيليلوز وإيثيسيليلوز وهيدروكسي إيثيلسيليلوز،

3/ صمغ كزنثان.

يجب أن يستجيب هذا المركب لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

ويمكن استعماله في مستحضرات التنظيف بجرعة قصوى قدرها 0,5 %.

4/ ألجينات وبكتين وكاراجينان،

5/ فوسفات حمض الستياريل.

تطبق هذه التسمية على خليط من 78 % من أحادي إيستر ومن 22 % من ثنائي إيستر فوسفوريك لحمض ستياريك.

ولا يسمح باستعمال فوسفات حمض ستياريل إلا بجرعة قصوى قدرها 15 ميليغرام لكل لتر من ماء الغسل.

6/ البوليفينيلبيروليدون.

يجب أن يستجيب هذا المركب لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

ويمكن أيضا أن يستعمل في المحاليل المائية الكحولية التي تحتوي على ما لا يزيد عن 3 % من حمض سوربيك.

7/ كوبوليميرات أكريليك.

يتم عرض كوبوليميرات أكريليك هذه في مستحلبات مائية. تتكون من حمض ميثاكريليك و أكريلات الإيثيل و3 % كحد أقصى من (إيثوكسي) 20 ميثاكريلات السيتيل- ستياريل و0,5 % كحد أقصى من (إيثوكسي) 20 ميثاكريلات اللوريل والماء. ويقدر وزنها الجزيئي بحوالي 500.000.

تكون محتويات المونوميرات في هذه المركبات، على الترتيب، أقل من 500 ميليغرام لكل كيلوغرام بالنسبة للأكريلات الإيثيل وأقل من 100 ميليغرام لكل كيلوغرام بالنسبة لحمض ميثاكريليك.

8/ بوليميرات حمض أكريليك متشابكة بمتعدد - ألسينيل - متعدد إيثير.

يجب أن تكون هذه البوليميرات معدة في غياب الهيدروكربونات البنزينية والمذيبات المكلورة، باستثناء ثنائي كلورومیثان الذي لا يتجاوز تركيزه المتبقي 500 ميليغرام لكل كيلوغرام. وتكون فيه محتويات حمض أكريليك مونومير وأسيتات الإيثيل، على الترتيب، أقل من 3 غرام لكل كيلوغرام، وأقل من 10 غرام لكل كيلوغرام.

ويكون محتواها من الهكسان الحلقي أقل من 2 غرام لكل كيلوغرام. ويكون متوسط الوزن الجزيئي لهذه البوليميرات مقاربا لـ 1.500.000.

تكون قابلة للاستعمال في التحضيرات بتركيز وزن أقصى قدره 3 %.

9/ فورميات الصوديوم.

يجب أن يستجيب هذا المركّب لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

10/ هيدروكسيبروبيل سيليلوز.

يجب أن يستجيب هذا المركب لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

11/ ثنائي ستييارات الإيثيلين - غليكول.

ويكون هذا المركّب الذي يضم 1 % كحد أقصى من الإيثيلين-غليكول مكونا من 85 إلى 95 % من ثنائي إيستر $R\text{-}COO\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OOC\text{-}R$ ومن 5 إلى 15 % من أحادي إيستر $R\text{-}COO\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH$، حيث R-COO يمثل مزيج من الأحماض الدهنية المشبعة في C_{16} و C_{18}.

ويكون قابلا للاستعمال بجرعة قصوى قدرها 2 % في المستحضرات الموجهة للغسل اليدوي للأواني الصناعية.

ز- المذيبات

1/ أحادي ميثيلئيثير البروبيلين غليكول وأحادي ميثيلئيثير ثنائي بروبيلين غليكول.

تستجيب هذه المركبات للصيغ الآتية :

$CH_3-O-CH_2-CHOH-CH_3$ و

$$CH_3-O-CH_2-CH_2-CH(CH_3)-O-CH_2-CHOH-CH_3$$

يكون محتوى الشوائب فيها أقل من أو يساوي 1 %. وتحدد معايير نقاوتها في الجدول 3 المرفق بهذا الملحق.

2/ بروبيلين غليكول n- بوتيل إيثير.

يحتوي هذا المركّب على أكثر من 99 % من n- بوتوكسيبروبانول بحيث يكون أقل من 5 % منها مكونا من 2-n- بوتوكسيبروبانول-1. ويتكون من اثنين من إيزوميرات إيثير n- بوتيليك لبروبيلين غليكول ويحتوي على أكثر من 95 % من 1-n- بوتوكسي- بروبانول-2.

يكون قابلا للاستعمال في التحضيرات بتركيز وزن أقصى قدره 10 %.

3/ ثنائي بروبيلين غليكول n- بوتيل إيثير.

يحتوي هذا المركب على أكثر من 98,5 % من n- بوتوكسيبروبوكسيبروبانول، بحيث تكون حوالي 4 % منه مكوّنة من 1- (2-n- بوتوكسيبروبوكسي) - بروبانول-2 وتكون نسبة صغيرة جدا منه مكوّنة من 2-(2-n- بوتوكسيبروبوكسي) - بروبانول-1 ومن 2- (2-n- بوتوكسي - 1- ميثيل - إيثوكسي) - بروبانول-1.

يحتوي على أربعة إيزوميرات من إيثير n- بوتيليك لثنائي بروبيلين غليكول، ويحتوي على أكثر من 95 % من 1- (2-n- بوتوكسي-1- ميثيل-إيثوكسي) - بروبانول-2.

يكون قابلا للاستعمال في التحضيرات بتركيز وزن أقصى قدره 10 %.

4/ بوتيل ثنائي غليكول أو أحادي بوتيلئيثيرلثنائي إيثيلين غليكول.

يجب أن يستجيب هذا المركب النقي بنسبة 98 % بالوزن، لمعايير النقاوة المذكورة في الجدول 3 المرفق بهذا الملحق.

5/ ثلاثي إيثيلين غليكول.

تكون نسبة نقاوة هذا المركب أكبر من 99,6 % . ويجب أن يستجيب لمعايير النقاوة المذكورة في الجدول 3 المرفق بهذا الملحق.

6/ إيثير -n بوتيلي لثلاثي بروبيلين غليكول.

يتكون هذا المذيب من 95 % من خليط 8 إيزوميرات ويحتوي على شوائب لا تتجاوز التراكيز القصوى المذكورة في الجدول 3 المرفق بهذا الملحق.

7/ متعدد إيثيلينغليكول 300 و400 (PEG 300) و(PEG 400).

تتوافق هذه المركبات مع الصيغة الآتية :

$$H-(OCH_2-CH_2)_n-OH$$

حيث n = 6 في المتوسط بالنسبة لـ PEG 300 و n = 8 في المتوسط بالنسبة لـ PEG 400.

يجب أن تستجيب للمواصفات الآتية :

- أحادي إيثيلينغليكول + ثنائي إيثيلين غليكول : 0,25 % كحد أقصى،
- المعادن الثقيلة : أقل من 5 مغ/كغ،
- الزرنيخ : أقل من 3 مغ/كغ،
- الرماد : أقل من 0,1 % بالوزن،

– أكسيد إيثيلين : أقل من 10 مغ/كغ،

– 1، 4 - ديوكسان : أقل من 10 مغ/كغ،

– العامل الهيدروجيني (pH) في محلول 5 غرام / 100 مل يتراوح ما بين 4,5 و7,5.

8/ إيزوبوتانول.

يمكن استعمال هذا المركّب في التحضيرات المائية بتركيز أقصى قدره 1 % .

4 - المجموعة الرابعة : المركّبات الأخرى

أ - العوامل الإضافية

1/ البولة (اليوريا).

يمكن استعمال اليوريا لإزالة الكلور الزائد، بعد العلاج بالهيبوكلوريت، القابل لترك رائحة أو طعم كريهين.

2/ غليكول.

هذا المركب الذي صيغته : $HO\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH$، لا يمكن استعماله في التحضيرات إلاّ بجرعة وزن قصوى قدرها 1 %.

3/ بروبيلين غليكول (أو 1، 2- بروبانيديول).

يجب أن يستجيب هذا المركّب لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

لا يمكن استعماله في التحضيرات إلاّ بتركيز وزن أقصى قدره 10 %.

4/ سوربيتول.

يجب أن يستجيب هذا المركب لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

5/ 2،2،6،6- رباعي ميثيل بيبيريدين -N- أوكسيل (TEMPO).

يستعمل "TEMPO " كعامل مساعد للتنظيف يسهل انحلال الأوساخ المكوّنة أساسا من هيدرات الكربون المحمولة على المواد الغشائية الموجهة لملامسة البيرة.

يوجه هذا المركب فقط للاستعمال في تجديد أغشية الفولاذ المقاوم للصدأ بعد ترشيح البيرة.

يستعمل في التركيب بتركيز 25 مغ / لتر ولا يتجاوز 10 % بعد التخفيف. ويشترِطُ استعمالُه الغسلَ بالماء خمس (5) مرات متتالية.

6/ ستييارات الألمنيوم.

ستييارات الألمنيوم هو خليط من 65 % من ثنائي ستييارات $AlOH\ (C_{18}H_{35}O_2)_2$ و35% من ثلاثي ستييارات $A1\ (C_{18}H_{35}O_2)_3$. وتقدر نقاوته الدنيا بـ 92 %. وتقدر محتوياته من الأحماض الدهنية الحرة والماء والرماد القابل للذوبان ما يقارب 7 % و 2 % و 1,5 %، على التوالي.

7/ رباعي أسيتيل-إيثيلين- ثنائي أمين.

يحتوي رباعي أسيتيل-إيثيلين- ثنائي أمين على أكثر من 98 % من رباعي أسيتيل-إيثيلين - ثنائي أمين، المسمى أيضا بـ N-N'- إيثيلين- مكرر- ثنائي أسيتاميد أو TAED. ويحتوي أيضا على 0,9 % من ثلاثي أسيتيل-إيثيلين - ثنائي أمين وحوالي 0,1 % من ثنائي أسيتيل-إيثيلين -ثنائي أمين.

يتم استعماله في وجود بيروكسيد الهيدروجين الناتج من المكوّنات المرخص بها. ويسمح بالحصول على تحضير يحتوي على حمض بيراسيتيك وثنائي- أسيتيل-إيثيلين- ثنائي أمين أو DAED. ويجب أن يكون محتوى حمض بيراسيتيك في هذا التحضير أقل من ذلك الذي يسمح بعرضه على أنه لديه خصائص مطهرة.

8/ 2- أوكتيلدوديكانول-1،

9/ ستييارون.

تدخل الستييارون هذه في صناعة التحضيرات المضادة للرغوة التي تحتوي بدورها على 80 % من 2- أوكتيلدوديكانول-1 و 8 % من الستييارون. ويجب أن لا يتجاوز التركيز الأقصى للستييارون في مستحضرالتنظيف 0,25 % بالوزن. ويجب أن يستجيب تركيب الستييارون هذه، المسمّاة أيضا ألكيلسيتون، للخصائص المذكورة في الجدول 2 المرفق بهذا الملحق.

10/ كحول متعدد فينيليك PVA.

يكون الكحول المتعدد فينيليك قابلا للذوبان في الماء بما يزيد عن 99 %. ويقدر محتواه من الميثانول بـ 1 % كحد أقصى.

يوجه هذا المركب لتصنيع أكياس تستعمل لتوضيب المستحضرات المنظفة من أجل غسل الأواني الصناعية.

11/ سولفات المنغنيز الأحادي الهيدرات.

يكون هذا المركب نقيا بنسبة 98 %.

يجب أن لا يتجاوز محتوى سولفات المنغنيز في أحواض الغسل الناتجة عن طريق تخفيف التركيبات المسوّقة 6 مغ/لتر (حوالي 2,2 مغ من المنغنيز للتر الواحد).

12/ بنزوتريازول.

يكون هذا المركب، المسمّى أيضا "H،1- بنزوتريازول" أو "3،2،1- بنزوتريازول"، نقيا بنسبة 99 % بالوزن، على الأقل. ويحتوي على 0,1 % على الأكثر من 2،1و- أمينوتريازول.

يكون قابلا للاستعمال كعامل مضاد للتآكل. يجب أن لا يتجاوز تركيزه الأقصى في مستحضرات التنظيف 0,5 %.

13/ زيت البارافين.

يكون زيت البارافين، C_{25}-C_{45}، ذا كثافة تقدر بحوالي 0,865 في 20 درجة مئوية.

يكون قابلا للاستعمال بمحتوى أقصى قدره 2 %.

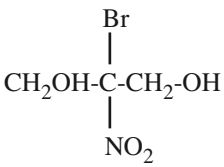
14/ ثنائي إيستر متعدد إيثيلينغليكول.

يمكن عوامل السطح غير الأيونية هذه المسمّاة بـ "بوليميرات" أو عوامل السطح المشتتة ستيريك أن تكون ممثلة في شكل : «R-PEO-R»، حيث **R** يدل على منتوج تكاثف الأحماض الدهنية الهيدروكسيلية ذي الصيغة العامة «R' -CHOHR"-COOH» أين 'R و "R يوافقان سلاسل هيدروكربونية، مع "R + R' = 2 إلى 18 (معبرا عنهما بذرات الكربون).

ب - العوامل الحافظة

1/ 2- برومو-2- نيتروبروبان-3،1- ديول.

يستجيب هذا المركب للصيغة الآتية :



يقدر تركيز الوزن للمادة النقية في المركب المسوق 97 %، على الأقل.

يكون هذا المركّب قابلا للاستعمال بتركيز وزن أقصى قدره 0,1 %، في التحضيرات غير الحاوية للأمين، والموجهة للاستعمال في المصانع الزراعية الغذائية، باستثناء الملبنات ومعدات الملبنات ومنتوجات تخمير الحليب.

2/ أورثوفينيل- فينولات الصوديوم.

يكون هذا المركّب قابلا للاستعمال كحافظ مضاد للفطريات بتركيز وزن أقصى قدره 0,3 %. ويمكن أيضا استعمال أورثوفينيلفينول (أو ثنائي فينيل-2- أول) كمكمل أو كبديل لأورثوفينيل- فينولات الصوديوم إلى غاية تركيز وزن أقصى قدره 0,3 %.

3/ 5- كلورو-2- ميثيل-2H- إيزوثيازول-3-أون و 2- ميثيل-2H- إيزوثيازول-3-أون.

تحتوي التحضيرات المستعملة كحافظ على 3 % كحد أقصى من خليط 5- كلورو-2- ميثيل-2H- إيزوثيازول-3-أون و2- ميثيل-2H- إيزوثيازول-3-أون.

يجب أن تُحدَّد الكميات القصوى من هذه المادة الفعالة لكل كيلوغرام من مستحضر التنظيف أو الشطف، بحيث يكون تركيز المادة الفعالة في السائل الذي تم الحصول عليه بعد التخفيف المائي لمستحضرات التنظيف أو الشطف هذه، لا يزيد عن 150 ميكروغرام من خليط 5- كلورو-2- ميثيل-2H- إيزوثيازول-3-أون و 2- ميثيل-2H- إيزوثيازول-3-أون لكل كيلوغرام من السائل الموضوع مباشرة لملامسة الأسطح المراد تنظيفها أو شطفها.

ج - الإنزيمات

1/ إنزيمات مستعملة في المواد الغذائية.

هذه الإنزيمات هي تلك المرخص بها طبقا لأحكام التنظيم المعمول بها.

2/ تحضيرات من الإنزيم المحلل للبروتين الناتج من باسيلوس لونتوس.

يتم الحصول على هذه التحضيرات الأنزيمية من البديل المحب للوسط القلوي لعصية غير مسببة للمرض وغير سمية، متماثلة مع باسيلوس لونتوس. وتحتوي على مُرَكَّز من الإنزيمات، المكوّن بدوره من حوالي 20 إلى 30 % من البروتينات بما في ذلك 60 إلى 65 % منها لديها نشاط إنزيمي.

3/ تحضيرات من إنزيم الليباز.

يتم الحصول على الإنزيم من سلالة أسبرجيلوس أوريزا المعدلة وراثيا، من خلال دمج جينة تقوم بترميز ليباز خاص 3،1 والآتية من هوميكولا لانوجينوزا.

تقوم تحضيرات الإنزيم هذه بتحليل بالماء روابط إيستر في المواقع 1 و 3 من ثلاثي الغليسيريد.

تكون قابلة للاستعمال إلى غاية تركيز يقدر بحوالي 1 % في منظفات غسالات الأواني للاستعمالات الصناعية.

4/ تحضيرات البروتياز القلوية.

يتم الحصول على الإنزيم من سلالة باسيلوس ألكالوفيلوس المعدلة وراثيا من خلال دمج جينة تقوم بترميز بروتياز باسيلوس أخرى.

تكون تحضيرات الإنزيم هذه قابلة للاستعمال إلى غاية تركيز يقدر بحوالي 2 % في منظفات غسالات الأواني للاستعمالات الصناعية.

5/ تحضيرات إنزيمية من البروتياز القلوية.

يتم الحصول على الإنزيم من سلالة باسيلوس ألكالوفيلوس المعدلة وراثيا.

تحتوي تحضيرات الإنزيم هذه على مادة نشطة لا تختلف عن تلك الموصوفة في النقطة 4 المذكورة أعلاه، إلاّ بحمض أميني واحد.

تكون قابلة للاستعمال إلى غاية تركيز يقدر بحوالي 4,5 % في منظفات غسالات الأواني للاستعمالات الصناعية.

6/ تحضيرات إنزيمية من ألفا أميلاز.

يتم إنتاج الإنزيم من سلالة باسيلوس ليكينيفورميس التي تنتج بدورها عن طريق إعادة التركيب الجيني.

تكون تحضيرات الإنزيم هذه قابلة للاستعمال في منظفات غسالات الأواني للاستعمالات الصناعية.

7/ تحضيرات إنزيمية من البروتياز.

يتم الحصول على الإنزيم من سلالة معادة التركيب لباسيلوس لونتوس المحب للوسط القلوي.

تحتوي تحضيرات الإنزيم هذه على مادة نشطة، لا تختلف عن تلك الموصوفة في النقطة 2 المذكورة أعلاه، إلاّ باثنين من الأحماض الأمينية.

تكون هذه التحضيرات قابلة للاستعمال في منظفات غسل الأواني للاستعمالات الصناعية إلى غاية تركيز يقدر بحوالي 0,1 غ / ل، محسوب بغرام واحد من التحضير بالنسبة للتر واحد من محلول الغسل.

8/ تحضيرات إنزيمية من البروتياز.

يتم الحصول على الإنزيم من سلالة باسيلوس سوبتيليس المعدلة وراثيا كبكتيريا مضيفة للتعبير عن البروتياز القلوية لباسيلوس لونتوس.

تكون هذه التحضيرات قابلة للاستعمال في منظفات غسل الأواني للاستعمالات الصناعية إلى غاية تركيز يقدر بحوالي 5 %.

د - المركبات التي يرخص باستعمالها في المواد الغذائية

مركبات، بخلاف الملوّنات، مرخص بها كمضافات غذائية طبقا لأحكام التنظيم المعمول به.

باستثناء عندما تكون محتويات أكثر ارتفاعا منصوصا عليها في أحكام خاصة ببعض من تلك المركبات المذكورة في هذا القسم، فإن تركيز المضافات الغذائية في المحلول أو في مستحضر التنظيف الموجهين مباشرة لملامسة الأشياء واللوازم يجب أن لا يتجاوز التركيزات المرخص بها في المواد الغذائية طبقا للتنظيم المعمول به.

هـ - المواد العطرية

يجب ألاّ تدمج المواد العطرية في مستحضرات التنظيف إلاّ بكميات كافية تماما لإعطائها عطورا موجهة لتمييزها عن مستحضرات أخرى. وتستعمل إذا ثبت أنها غير ضارة للاستعمال في مستحضرات التنظيف.

و - الملونات

يجب أن تدمج الملوّنات في مستحضرات التنظيف بكميات كافية تماما لإعطائها صفة تهدف إلى تمييزها عن غيرها من المستحضرات.

1/ ملونات مرخص بها في المواد الغذائية حسب الشروط المنصوص عليها في التنظيم المعمول به،

2/ أزرق لامع FCF،

3/ ملوّن بيرانين.

يستجيب هذا الملون للتسمية الكميائية الآتية :

ملح صوديوم حمض 8-هيدروكسي- 6،3،1- بيرين ثلاثي سولفونيك، أو أيضا :

ملح صوديوم حمض 6-هيدروكسي- 8،3،1- بيرين ثلاثي سولفونيك.

لا يمكن استعماله إلاّ بجرعة أقل من 0,05 غرام لكل كيلوغرام في مستحضر التنظيف.

4/ فتالوسيانين النحاس المكلور.

يرخص باستعمال فتالوسيانين النحاس المكلور بتركيز أقصى قدره 0,005 % في مستحضرات التنظيف.

5/ أزرق ساندولان E-HRL 180 .

ز - المنيرات البصرية

يمكن استبدال أملاح صوديوم هذه المنيرات البصرية بأملاحها من البوتاسيوم.

تقدم كل هذه المنيرات البصرية نقاوة كافية يشهد عليها طيفها وتستجيب لنفس معايير النقاوة المطلوبة لأصباغ وملوّنات مواد البلاستيك الموجهة لملامسة المواد الغذائية.

1/ مكرر (فينيليوريا) -4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات- 2،2'- الصوديوم،

2/ مكرر (فينيلامينو- 2) (ثنائي إيثانولامين- 6) ثلاثي أزينيل- 5،3،1-أمينو- 4-4،4'- ستيلبين- ثنائي سولفونات - 2،2' الصوديوم،

3/ مكرر (ثنائي فينيلامينو-5،2) - ثلاثي أزينيل-5،3،1- أمينو- 4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

4/ مكرر (فينيلامينو-2) (ميثيلئيثانول-أمينو- 6)- ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو- 4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات -2،2' الصوديوم،

5/ مكرر (باراكلوروفينيل-أمينو-2) (ثنائي ميثيلامينو-6)- ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

6/ مكرر (إيثيلامينو-2) (فينيلامينو-6)- ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو-4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

7/ مكرر (ميثوكسي-2) (فينيلامينو-6)- ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو-4،4،4'- ستيلبين- ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

8/ مكرر (باراسولفوفينيلامينو-2) (ثنائي إيثيلامينو-6)- ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو-4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

9/ مكرر (باراسولفوفينيلامينو-2) (ثنائي سيانوإيثيلامينو-6)- ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو-4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

10/ مكرر (أنيلينو-2) (ميثوكسيئيثيلين-أمينو-6) - ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

11/ مكرر (فينيلامينو-2) (مورفولينو- 6) - ثلاثي أزينيل- 5،3،1- أمينو4،4،4'- ستيلبين - ثنائي سولفونات-2،2' الصوديوم،

12/ (ستيلبيل 4 " = 2) (نافتو 1'-2' = 4-5) ثلاثي أزول- 3،2،1- سلفونات-2" الصوديوم،

13/ (ثنائي ميثيلامينو-5،3) (ميثيلكاربوكسيلاميد-6) (سولفاميل-3) - فينيل- كاربوكسيلاميد -2- بيرازين،

14/ (باراسولفاميدوفينيل-1) (باراكلوروفينيل-3) (ثنائي هيدرو-5،4) - بيرازول أو (باراسولفاميدوفينيل-1) (باراكلوروفينيل-3) - بيرازولين،

15/ ألفا (بنزيميدازوليل-2) بيتا (N-هيدروكسيئيثيلبنزيميدازوليل -2) إيثيلين.

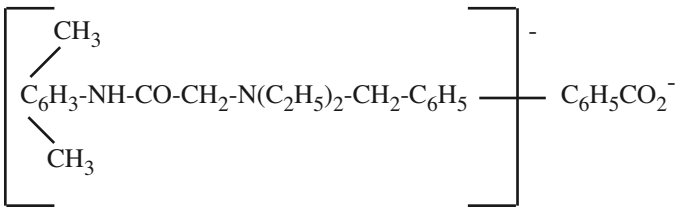
ح - طاردات حسية

توجه هذه المركبات لمنع استهلاك مستحضر التنظيف عن طريق إتلاف الطبيعة العضوية الذوقية.

1/ بنزوات الديناتونيوم.

يشار أيضا إلى هذا المركب باسم بنزوات N -2- (6،2- ثنائي ميثيلفينيل-)أمينو-2- أوكسوئيثيل- N، N- ثنائي إيثيلبنزين ميثامونيوم.

صيغته الإجمالية $C_{28}H_{34}N_2O_3$ تتوافق أيضا مع العرض الآتي :



يكون قابلا للاستعمال بتركيز ضروري تماما للتأثير الطارد المطلوب.

القسم الثاني

يطبق هذا القسم على المركبات ومجموعات المركبات المرخص بها في تركيب مستحضرات تنظيف الأشياء واللوازم، بخلاف تلك الواجب شطفها بالماء الصالح للشرب أو ببخار الماء بعد الاستعمال أو تلك الموجهة لشطف الأواني.

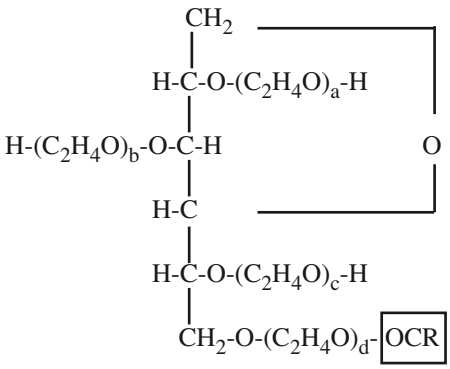
ويمكن استعمال المركبات الآتية بشرط أن يكون لها تأثير مطهر.

1/ الماء المؤكسج.

يكون هذا المركب قابلا للاستعمال في المحاليل المائية الموجهة لعلاج التغليفات التي تحتوي على السوائل الغذائية. ويمكن أن تتم إزالة المحاليل بعد الاستعمال بواسطة التجفيف في الهواء المعقم في 280 درجة مائوية.

2/ أحادي لورات المتعدد الأوكسيئيثيلين 20 سوربيتان.

لدى هذا المركّب الصيغة :



حيث "**OCR**" يمثل حمض لوريك و a + b + c + d = حوالي 20.

يكون قابلا للاستعمال كخليط في محاليل مائية من الماء المؤكسج الموجه لعلاج التغليفات التي تحتوي على السوائل الغذائية. ويمكن أن تتم إزالة المحاليل بعد الاستعمال بواسطة التجفيف في الهواء المعقم في 280 درجة مائوية. ويجب أن تكون البقايا القصوى من بوليسوربات 20 على الجانب الداخلي من هذه التغليفات بنسبة لا تتجاوز 0,12 مغ لكل لتر من السائل الغذائي الموضّب.

3/ حمض سوربيك.

يجب أن يستجيب هذا الحمض لمعايير نقاوة المضاف الغذائي المذكور في الجدول 1 أعلاه من هذا الملحق.

يكون قابلا للاستعمال بتركيز وزن أقصى يقدر بـ 3 % في محاليل مائية كحولية التي بدورها تستعمل عن طريق الرش أو النقع. وعندما تستعمل هذه المحاليل للمعالجات، بخلاف الأنابيب أو الأنظمة المغلقة، يمكن عدم القيام بالشطف، نظرا للكمية المنخفضة من حمض سوربيك المتبقية على سطح اللوازم.

4/ متعدد فينيلبيروليدون.

يجب أن يستجيب هذا المركّب لخصائص الوزن الآتية :

- محتوى المعادن الثقيلة لا يتجاوز 10 مغ لكل كغ،
- محتوى الهيدرازين أقل من 3 مغ لكل كغ،
- محتوى المونوميرات أقل من أو يساوي 0،2 % و
- محتوى الألدهيد أقل من أو يساوي 0،2 %.

ويتم استعماله حصريا في المحاليل المائية الكحولية التي تحتوي على 3 %، على الأكثر، من حمض سوربيك. ويجب أن لا تكون نسبة المتعدد الفينيلبيروليدون في هذه المحاليل أعلى من تلك الضرورية تماما للتأثير المطلوب.

5/ تحضيرات على أساس الكحول إيثيليك والغلوتارالدهيد.

توجه للاستعمال عن طريق الرش، دون الشطف بالماء الصالح للشرب أو ببخار الماء، لتطهير اللوازم التي تلامس المواد الغذائية.

6/ ألكيل (C10-16) بنزين سلفونات الصوديوم.

الفصل الثاني

يطبق هذا الفصل على المركبات ومجموعات المركبات ذات تأثيرات مطهرة أو حافظة والموجهة للاستعمال غير الصناعي.

وتستعمل هذه الأخيرة في مستحضرات التنظيف المتبوعة بالشطف بواسطة الماء الصالح للشرب أو بخار الماء أو الموجهة لأن تكون مدمجة في حمامات شطف الأواني.

تكون العوامل المطهرة والعوامل الحافظة المذكورة في القسم الأول من هذا الملحق معنية بأحكام هذا الفصل. ويجب أن تحترِمَ الأحكام المذكورة في القسم الأول. ويجب على وجه الخصوص أن لا تتجاوز محتوياتها في مستحضرات التنظيف المسوّقة التركيزات القصوى أو الكميات اللازمة تماما التي تكون، عند الاقتضاء، منصوصا عليها في القسم الأول.

الجدول رقم 2

خصائص المحاليل المسوّقة لبعض المركّبات ومجموعات المركّبات

مجموعات المركبات	المركبات	المحاليل المسوّقة	الحدود القصوى					
			C_{12} غلوكوزاميد	C_{12}-C_{14} غلوكوزاميد	C_{29}	C_{31}	C_{33}	C_{35}
المجموعة الأولى المركّبات من نوع "عوامل السطح" عوامل السطح غير الأيونية	ألكيلغلوكوزاميدات مشتقة من الأحماض الدهنية في (C_{12}-C_{14})	غلوكوزاميد	37 ± 1 % بالوزن	45 % بالوزن كحد أدنى				
		إستيرات ميثيليك من الأحماض الدهنية	0،8 % بالوزن	1،0 % بالوزن				
		إستيرات البروبيلان غليكول	0،8 % بالوزن	1،0 % بالوزن				
		أميد إستيرات	1،3 % بالوزن	1،5 % بالوزن				
		أحماض دهنية وصابون	1،4 % بالوزن	1،5 % بالوزن				
		N- ميثيل غلوكامين	1،7 % بالوزن	2،0 % بالوزن				
		بروبيلان غليكول	3،8 % بالوزن	4،5 ± 0،5 % بالوزن				
		سيترات الصوديوم	0،85 % بالوزن	0،1% بالوزن				
المجموعة الرابعة المركّبات الأخرى العوامل الإضافية	ستييارون	نوناكوزانون (C_{29} في)			0 إلى 3،5 % بالوزن			
		هونتریاكونتانون (C_{31} في)				1 إلى 19 % بالوزن		
		تريتریاكونتانون (C_{33} في)					1 إلى 45 % بالوزن	
		بينتاتریاكونتانون (C_{35} في)						34،5 إلى 98 % بالوزن

الجدول رقم 3

معايير النقاوة لبعض المركّبات ومجموعات المركّبات

مجموعات المركّبات	المركّبات	معايير النقاوة	
		المواد	التركيز الأقصى
المجموعة الأولى مركّبات من نوع "عوامل السطح" عوامل السطح الأمفوتيرية أو (أمفوليت)	ألكيل- ثنائي ميثيل- بيتايين	بيتايين	أكبر من 90 % بالوزن
		كلوريد الصوديوم	7،2% بالوزن
		أمين حر	أقل من 1 % بالوزن
		حمض غليكوليك	أقل من 1 % بالوزن
		حمض أحادي كلوروأسيتيك	أقل من 0،4 % بالوزن
المجموعة الثانية مركّبات من نوع "عوامل مطهرة" أو "عوامل حافظة"	حمض هيدروكسي - أسيتيك	حمض ميثوكسيأسيتيك	3 % بالوزن
		حمض ثنائي غليكوليك	1،5 % بالوزن
		حمض فورميك	54،0 % بالوزن
		مجموع المعادن الثقيلة	4 مغ/كغ
المجموعة الثالثة مركّبات "أخرى" المذيبات	أحادي ميثيلئيثير البروبيلين غليكول وأحادي ميثيلئيثير لثنائي البروبيلين غليكول	رصاص	أقل من 0،8 مغ/كغ
		زرنيخ	أقل من0،4 مغ/كغ
		كادميوم	أقل من 0،4 مغ/كغ
		نحاس	أقل من 0،4 مغ/كغ
		زئبق	أقل من 0،4 مغ/كغ
		ماء	0،25 % كحد أقصى
	بوتيل ثنائي غليكول أو أحادي بوتيلئيثير لثنائي الإيثيلين غليكول	ثنائي غليكول	أقل من 0،2 % بالوزن
		غليكول	أقل من 0،1 % بالوزن
		ماء	أقل من 0،1 % بالوزن
	ثلاثي إيثيلين غليكول	رباعي إيثيلين غليكول	أقل من 2 % بالوزن
		ثنائي إيثيلين غليكول	أقل من 1 % بالوزن
		إيثيلين غليكول	أقل من 0،1 % بالوزن
		ماء	أقل من 0،5 % بالوزن
	إيثير - n بوتيليك لثلاثي البروبيلين غليكول	رباعي بروبيلان غليكول n- بوتيلئيثير	4 % بالوزن
		ثنائي بروبيلان غليكول n- بوتيلئيثير	1 % بالوزن
		بروبيلان غليكول	0،9 % بالوزن
		أليل إيثير	0،8 % بالوزن
		كحول أليليك حر	0،05 % بالوزن
		ماء	0،15 % بالوزن