

MEMORIAL
Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg



MEMORIAL
Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 23

21 février 2001

Sommaire

Règlement grand-ducal du 27 janvier 2001 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 11 juin 1991 concernant les matériaux et objets en plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires page 746

Règlement grand-ducal du 27 janvier 2001 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 11 juin 1991 concernant les matériaux et objets en plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau ;

Vu la loi modifiée du 25 septembre 1953 ayant pour objet la réorganisation du contrôle des denrées alimentaires, boissons et produits usuels ;

Vu la directive 1999/91/CE de la Commission du 23 novembre 1999 portant modification de la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires ;

Vu l'avis de la Chambre de Commerce ;

Vu l'avis de la Chambre des Métiers ;

Vu l'article 2 (1) de la loi du 12 juillet 1996 portant réforme du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence ;

Sur le rapport de Notre ministre de la Santé et de la Sécurité Sociale et après délibération du Gouvernement en conseil ;

Arrêtons:

Art. A. Le règlement grand-ducal modifié du 11 juin 1991 concernant les matériaux et objets en plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires est modifié comme suit:

1. A l'article 2, paragraphe 3, le quatrième tiret est supprimé.
2. L'article 3 bis est remplacé par le texte suivant :
«Une liste incomplète des additifs pouvant être utilisés pour la fabrication de matériaux et objets en matière plastique ainsi que les restrictions d'utilisation figurent à l'annexe III.»
3. Entre les articles 3 bis et 4 sont insérés les articles 3 ter et 3 quater suivants:
«Art. 3 ter. Seuls les produits obtenus par fermentation bactérienne visés à l'annexe IV du présent règlement peuvent être utilisés en contact avec les denrées alimentaires.

Art. 3 quater.

1. Les spécifications concernant certaines substances figurant dans les annexes II, III et IV sont indiquées à l'annexe VII du présent règlement.
2. La signification des numéros entre parenthèses figurant dans la colonne « Restrictions et/ou spécification » est indiquée à l'annexe VIII du présent règlement. »
4. L'article 8 est remplacé par le texte suivant :
« Les modifications ultérieures des annexes de la directive 90/128/CEE de la Commission du 23 février 1990 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires, conformément aux procédures communautaires, sont applicables au Luxembourg et modifient les annexes du présent règlement. »
5. L'annexe II est modifiée conformément à l'annexe I du présent règlement.
6. L'annexe III est modifiée conformément à l'annexe II du présent règlement.
7. Les textes figurant à l'annexe III du présent règlement sont ajoutés en tant qu'annexes VI, VII et VIII.

Art. B. – Notre Ministre de la Santé est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de la Santé,

Carlo Wagner

Château de Fischbach, le 27 janvier 2001.

Henri

ANNEXE I

L'annexe II est modifiée comme suit:

- 1) au paragraphe 5, le quatrième tiret est remplacé par le texte suivant:
 - colonne 4 (restrictions et/ou spécifications). Elles peuvent comprendre:
 - la limite de migration spécifique (LMS),
 - la quantité maximale permise de substance dans le matériau ou objet fini (QM),
 - la quantité maximale permise de substance dans le matériau ou objet exprimée en mg/6 dm² de surface en contact avec les denrées alimentaires (QMS),
 - toute autre restriction indiquée de manière expresse,
 - toute spécification concernant la substance ou le polymère.»
- 2) le titre de la colonne 4 est remplacé par «Restrictions et/ou spécifications»;
- 3) les sections A et B sont modifiées comme indiqué aux appendices 1 à 5.

«APPENDICE 1

Liste des monomères et autres substances de départ ajoutés à la section A de l'annexe II

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
12671	000693-57-2	Acide 12-aminododécanoïque	LMS = 0,05 mg/kg
13180	000498-66-8	Bicyclo[2.2.1]hept-2-ène (= norbornène)	LMS = 0,05 mg/kg
13210	001761-71-3	Bis(4-aminocyclohexyl)méthane	LMS = 0,05 mg/kg
14650	000079-38-9	Chlorotrifluoroéthylène	QMA = 0,05 mg/6 dm ²
14841	000599-64-4	4-Cumylphénol	LMS = 0,05 mg/kg
16694	013811-50-2	N,N'-Divinyl-2-imidazolidonone	QM = 5 mg/kg de PF
16704	000112-41-4	1-Dodécène	LMS = 0,05 mg/kg
22331	025513-64-8	Mélange de 1,6-diamino-2,2,4-triméthylhexane (40% p/p) et de 1,6-diamino-2,4,4-triméthylhexane (60% p/p)	QMA = 5 mg/6 dm ²
22550	000498-66-8	Norbornène	Voir «Bicyclo[2.2.1]hept-2-ène»
23175	000122-52-1	Phosphite de triéthyle	QM = ND (LD = 1 mg/kg de PF)
23547	009016-00-6 063148-62-9	Polydiméthylsiloxane (PM > 6800)	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V
25080	001120-36-1	1-Tétradécène	LMS = 0,05 mg/kg
25385	000102-70-5	Triallylamine	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V
25927	027955-94-8	1,1,1-Tris(4-hydroxyphényl)éthane	QM = 0,5 mg/kg de PF Uniquement pour polycarbonates
26155	001072-63-5	1-Vinylimidazole	QM = 5 mg/kg de PF
26320	002768-02-7	Vinyltriméthoxysilane	QM = 5 mg/kg de PF
26360	007732-18-5	Eau	Conformément à la directive 98/83/CE

APPENDICE 2

Liste de monomères et autres substances de départ à la section A de l'annexe II pour lesquels le contenu de la colonne «Restrictions et/ou spécifications» est modifié

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
10060	000075-07-0	Acétaldéhyde	LMS(T) = 6 mg/kg (2)
13510	001675-54-3	Éther bis (2,3-époxypropylique) du 2,2-bis (4)hydroxyphényl)propane	LMS(T) = 1 mg/kg (9) Autorisé jusqu'au 1 ^{er} janvier 2005
14200	000105-60-2	Caprolactame	LMS(T) = 15 mg/kg (5)
14230	002123-24-2	Caprolactame, sel de sodium	LMS(T) = 15 mg/kg (5)
15760	000111-46-6	Diéthylène glycol	LMS(T) = 30 mg/kg (3)
16990	000107-21-1	Éthylène glycol	LMS(T) = 30 mg/kg (3)
17160	000097-53-0	Eugénol	LMS = ND (LD = 0,02 mg/kg, tolérance analytique comprise)

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
19540	000110-16-7	Acide maléique	LMS(T) = 30 mg/kg (4)
19960	000108-31-6	Anhydride maléique	LMS(T) = 30 mg/kg (4) (exprimé en acide maléique)
25360	–	Trialkyl(C5-C15)acétate de 2,3-époxypropyle	QM = 1 mg/kg de PF (exprimé en groupement époxy, poids moléculaire = 43)

«APPENDICE 3

Liste des monomères et autres substances de départ de la section B de l'annexe II pour lesquels le contenu de la colonne «Restrictions et/ou spécifications» est modifié

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
22428	051000-52-3	Néodécanoate de vinyle	

«APPENDICE 4

Liste des monomères et autres substances de départ de la section B de l'annexe II pour lesquels le contenu de la colonne «Restrictions et/ou spécifications» est modifié

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
16690	001321-74-0	Divinylbenzène	QM = 1 mg/kg de PF ou LMS = ND (LD = 0,02 mg/kg, tolérance analytique comprise)
20590	000106-91-2	Méthacrylate de 2,3-époxypropyle	QM(T) = 5 mg/kg de PF (exprimé en groupement époxy, poids moléculaire = 43)
22720	000140-66-9	4-tert-Octylphénol	Voir «4-(1,1,3,3-Tétraméthylbutyl)phénol»
25185	000140-66-9	4-(1,1,3,3-Tétraméthylbutyl)phénol (= 4-tert-Octylphénol)	LMS = ND (LD = 0,01 mg/kg, tolérance analytique comprise)

«APPENDICE 5

Liste des monomères et autres substances de départ transférés de la section B à la section A de l'annexe II

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
11000	050976-02-8	Acrylate de dicyclopentadiényle	QMA = 0,05 mg/6 dm ²
11245	002156-97-0	Acrylate de dodécyle	LMS = 0,05 mg/kg (1)
12265	004074-90-2	Adipate de divinyle	QM = 5 mg/kg de PF Uniquement comme comonomère
13060	004422-95-1	Trichlorure de l'acide 1,3,5-benzène-tricarboxylique	QMA = 0,05 mg/6 dm ² (calculé en acide 1,3,5-benzènetricarboxylique)

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
13780	002425-79-8	Éther bis (2,3-époxypropylique) du 1,4-butanediol	QM = 1 mg/kg de PF (exprimé en groupement époxy, poids moléculaire = 43)
14020	000098-54-4	4-tert-Butylphénol	LMS = 0,05 mg/kg
15130	000872-05-9	1-Décène	LMS = 0,05 mg/kg
16360	000576-26-1	2,6-Diméthylphénol	LMS = 0,05 mg/kg
16450	000646-06-0	1,3-Dioxolanne	LMS = 0,05 mg/kg
18220	068564-88-5	Acide N-heptylaminoundécanoïque	LMS = 0,05 mg/kg (1)
18820	000591416	1-Hexène	LMS = 3 mg/kg
19060	000109-53-5	Éther isobutylvinylique	QM = 5 mg/kg de PF
19150	000121-91-5	Acide isophthalique	LMS = 5 mg/kg
19990	000079-39-0	Méthacrylamide	LMS = ND (LD = 0,02 mg/kg, tolérance analytique comprise)
20050	000096-05-9	Méthacrylate d'allyle	LMS = 0,05 mg/kg
20530	002867-47-2	Méthacrylate de 2-(diméthylamino)éthyle	LMS = ND (LD = 0,02 mg/kg tolérance analytique comprise)
21730	000563-45-1	3-Méthyl-1-butène	QMA = 0,006 mg/6 dm ² Uniquement pour polypropylène
22937	001623-05-8	Éther perfluoropropylperfluorovinylique	LMS = 0,05 mg/kg
23770	000504-63-2	1,3-Propanediol	LMS = 0,05 mg/kg
23920	000105-38-4	Propionate de vinyle	LMS = 0,05 mg/kg
24760	026914-43-2	Acide styrènesulfonique	LMS = 0,05 mg/kg
26170	003195-78-6	N-Vinyl-N-méthylacétamide	QM = 2 mg/kg de PF
23770	000504-63-2	1,3-Propanediol	LMS = 0,05 mg/kg
23920	000105-38-4	Propionate de vinyle	LMS(T) = 6 mg/kg (2) (exprimé en acétaldéhyde)
24760	026914-43-2	Acide styrènesulfonique	LMS = 0,05 mg/kg
26170	003195-78-6	N-Vinyl-N-méthylacétamide	QM = 2 mg/kg de PF

ANNEXE II

L'annexe III est modifiée comme suit:

- 1) au paragraphe 5, le quatrième tiret est remplacé par le texte suivant:
 - «– colonne 4 (Restrictions et/ou spécifications). Elles peuvent comprendre
 - la limite de migration spécifique (LMS),
 - la quantité maximale permise de substance dans le matériau ou objet fini (QM),
 - la quantité maximale permise de substance dans le matériau ou objet exprimée en mg/6 dm² de surface en contact avec les denrées alimentaires (QMS),
 - toute autre restriction indiquée de manière expresse,
 - toute spécification concernant la substance ou le polymère.»
- 2) le titre de la colonne 4 est remplacé par «Restrictions et/ou spécifications»;
- 3) la «liste incomplète des assitids» est modifiée conformément aux appendices 1, 2 et 3.

«APPENDICE 1

Liste des additifs ajoutés dans l'annexe III

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
30080	004180-12-5	Acétate de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre)
30610	–	Acides, C2-C24, aliphatiques, linéaires, monocarboxyliques, provenant d'huiles et de graisses naturelles, et leurs mono-, di- et triesters de glycérol (y compris les acides gras ramifiés en quantités naturellement présentes)	
30612	–	Acides, C2-C24, aliphatiques, linéaires, monocarboxyliques, synthétiques, et leurs mono-, di- et triesters de glycérol	
31530	123968-25-2	Acrylate de 2,4-d-tert-pentyl-6-[1-(3,5-di-tert-pentyl-2-hydroxyphényl)-éthyl]phényle	LMS = 5 mg/kg
33801	–	Acide n-alkyl(C10-C13)benzène sulfonique	LMS = 30 mg/kg
34240	–	Esters d'acide alkyl (C10-C20) sulfonique avec les phénols	LMS = 6 mg/kg Autorisé jusqu'au 1 ^{er} janvier 2002
36640	000123-77-3	Azodicarbonamide	Uniquement comme agent gonflant
37360	000100-52-7	Benzaldéhyde	Conformément à la note 10 de l'annexe VI
38320	005242-49-9	4-(2-Benzoxazolyl)-4'-(5-méthyl-2-benzoxazolyl)stilbène	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V
38510	136504-96-6	1,2-Bis(3-aminopropyl)(éthylènediamine, polymère avec la N-butyl-2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridinamine et la 2,4,6-trichloro-1,3,5-triazine	LMS = 5 mg/kg
38515	001533-45-5	4,4'-Bis(2-benzoxazolyl)stilbène	LMS = 0,05 mg/kg (1)
38810	080693-00-1	Diphosphite de bis(2-6-di-tert-butyl-4-méthylphényl)pentaérythritol	LMS = 5 mg/kg (somme des phosphites et phosphates)
38879	135861-56-2	Bis(3,4-diméthylbenzylidène)sorbitol	
39200	006200-40-4	Chlorure de bis(2-hydroxyéthyl)-2-hydroxypropyl-3-(dodécyloxy)méthylammonium	LMS = 1,8 mg/kg
39815	182121-12-6	9,9-Bis(méthoxyméthyl)fluorène	LMA = 0,05 mg/6 dm ²
40120	–	Hydroxyméthylphosphonate de bis(polyéthylèneglycol)	LMS = 0,6 mg/kg Autorisé jusqu'au 1 ^{er} janvier 2002
41680	000076-22-2	Camphre	Conformément à la note 10 de l'annexe VI
42320	007492-68-4	Carbonate de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre)
43515	–	Esters des acides gras de l'huile de coco avec les chlorures de choline	

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
45195	007787-70-4	Bromure de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7)
45200	001335-23-5	Iodure de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre) et LMS = 1 mg/kg (exprimé en iode)
45450	068610-51-5	Copolymère de p-crésol, de dicyclopentadiène et d'isobutylène	LMS = 0,05 mg/kg
46880	065140-91-2	3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxybenzylphosphonate de monoéthyle, sel de calcium	LMS = 6 mg/kg
47680	000111-46-6	Diéthylèneglycol	LMS(T) = 30 mg/kg (3)
48460	000075-37-6	1,1-Difluoroéthane	
49485	134701-20-5	2,4-Diméthyl-6-(1-méthylpentadécyl)phénol	LMS = 1 mg/kg
51700	147315-50-2	2-(4,6-Diphényl-1,3,5-triazin-2-yl)-5-(hexyloxy)phénol	LMS = 0,05 mg/kg
53610	054453-03-1	Éthylènediaminetétracétate de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre)
53650	000107-21-1	Éthylène glycol	LMS(T) = 30 mg/kg (3)
54300	118337-09-0	2,2'Éthylidènebis (4,6-di-tert-butylphényl) fluorophosphonite	LMS = 6 mg/kg
54930	025359-91-5	Copolymère formaldéhyde-1-naphtol [= Poly(1-hydroxynaphtylméthane)]	LMS = 0,05 mg/kg
57800	918641-57-1	Tribéhénate de glycérol	
60480	003864-99-1	2-(2-Hydroxy-3,5-di-tert-butylphényl)-5-chlorobenzotriazole	LMS = 30 mg/kg
66560	004066-02-8	2,2'Méthylènebis(4-méthyl-6-cyclohexylphénol)	LMS(T) = 3 mg/kg (6)
66580	000077-62-3	2,2'Méthylènebis(4-méthyl-6-(1-méthylcyclohexyl)phénol]	LMS(T) = 3 mg/kg (6)
66755	002682-20-4	2-Méthyl-4-isothiazolin-3-one	LMS = ND (LD = 0,02 mg/kg, tolérance analytique comprise)
67170	–	Mélange de 5,7-di-tert-butyl-3-(3,4-diméthylphényl)-2(3H)benzofuranone (80-100% p/p) et de 5,7-di-tert-butyl-3-(2,3-diméthylphényl)2(3H)-benzofuranone (0-20% p/p)	LMS = 5 mg/kg
67180	–	Mélange de phtalate de n-décyle n-octyle (50% p/p), de phtalate de di-n-décyle (25% p/p) et de phtalate de di-n-octyle (25% p/p)	LMS = 5 mg/kg (somme des phosphites et phosphates)
71635	025151-96-6	Dioéate de pentaérythitol	LMS = 0,05 mg/kg A ne pas employer dans les polymères au contact d'aliments pour lesquels la directive 85/572/CEE fixe le simulant D
73720	145650-60-8	Phosphite de bis(2,4-di-tert-butyl-6-méthylphényle) éthyle	LMS = 5 mg/kg (somme des phosphites et phosphates)
76721	009016-00-6 0063148-62-9	Polydiméthylsiloxane (PM > 6800)	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
76865	–	Polyesters de 1,2-propanediol et/ou 1,3- et/ou 1,4-butanediol et/ou polypropylène glycol avec l'acide adipique. Les groupements terminaux peuvent être estérifiés par l'acide acétique, les acides gras C12-C18, ou le n-octanol et/ou le n-décanol	LMS = 30 mg/kg
77895	068439-49-6	Éther monoalkylique (C16-C18) du polyéthylène glycol (OE = 2-6)	LMS = 0,05 mg/kg
81515	087189-25-1	Poly(glycérolate de zinc)	
91760	–	Poudres, écailles et fibres de laiton, de bronze, de cuivre, d'acier inoxydable, d'étain et alliages de cuivre, d'étain et de fer	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre); LMS = 48 mg/kg exprimé en fer)
85360	000109-43-3	Sébaçate de dibutyle	
85610	–	Silicates naturels silylés (à l'exception de l'amiante)	
85840	053320-86-8	Silicate de lithium, magnésium, sodium	LMS(T) = 0,6 mg/kg (8) (exprimé en lithium)
86285	–	Dioxyde de silicium silylé	
88640	008013-07-8	Huile de soja époxydée	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V
89200	007617-31-4	Stéarate de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre)
89440	–	Esters de l'acide stéarique avec l'éthylène glycol	LMS(T) = 30 mg/kg (3)
92030	010123-44-4	Sulfate de cuivre	LMS(T) = 30 mg/kg (7) (exprimé en cuivre)
92700	078301-43-6	Polymère de la 2,2,4,4-tétraméthyl-20-(2,3-époxypropyl)-7-oxa-3,20-diazadispiro [5.1.11.2]-hénicosan-21-one	LMS = 5 mg/kg
92930	120218-34-0	Thiodiéthylènebis(5-méthoxycarbonyl-2,6-diméthyl-1,4-dihydropyridine-3-carboxylate	LMS = 6 mg/kg
94960	000077-99-6	1,1,1-Triméthylolpropane	LMS = 6 mg/kg
95725	110638-71-6	Vermiculite, produit de réaction avec le citrate de lithium	LMS(T) = 0,6 mg/kg (8) (exprimé en lithium)
95855	007732-18-5	Eau	Conformément à la directive 98/3/CE
95859	–	Cires raffiées, dérivées de pétrole ou d'hydrocarbures synthétiques	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V
95883	–	Huiles minérales blanches, à base d'hydrocarbures provenant du pétrole	Conforme aux spécifications indiquées à l'annexe V

APPENDICE 2

Liste des additifs ajoutés à l'annexe III pour lesquels le contenu de la colonne «N° CAS» est modifié

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
39890	087826-41-3 069158-41-4 054686-97-4 081541-12-0	Bis(méthylbenzylidène)sorbitol	
68125	037244-96-5	Néphéline syénite	

APPENDICE 3

Liste des additifs supprimés de l'annexe III

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
76720	009016-00-6 063148-62-9	Polydiméthylsiloxane»	

ANNEXE III

Les annexes VI, VII et VIII suivantes sont ajoutées:

«ANNEXE VI

Produits obtenus par fermentation bactérienne

Numéro PM/REF	Numéro CAS	Dénomination	Restrictions et/ou spécifications
(1)	(2)	(3)	(4)
18888	80181-31-3	Copolymère de l'acide 3-hydroxybutanoïque avec l'acide 3-hydroxypentanoïque	LMS = 0,05 mg/kg pour l'acide crotonique (en tant qu'impureté) et conformément aux spécifications mentionnées à l'annexe 4

«ANNEXE VII

Spécifications

Partie A: Spécifications générales
(à définir ultérieurement)

Partie B: Autres spécifications

Numéro PM/REF	Autres spécifications	
18888	COPOLYMÈRE DE L'ACIDE 3-HYDROXYBUTANOÏQUE AVEC L'ACIDE 3-HYDROXPENTANOÏQUE Définition	Ces copolymères sont obtenus par fermentation contrôlée d' <i>Alcaligenes eutrophus</i> à l'aide de mélanges de glucose et d'acide propanoïque en tant que sources de carbone. L'organisme utilisé n'est pas obtenu par génie génétique mais est dérivé d'une seule souche sauvage de l'organisme <i>Alcaligenes eutrophus</i> (souche H16 NCIMB 10442). Les stocks de base de l'organisme sont conservés en ampoules lyophilisées. Un stock de travail préparé

Numéro PM/REF	Autres spécifications
	<p>à partir du stock de base est conservé dans de l'azote liquide et sert à préparer des inoculums pour le fermenteur. Quotidiennement, les échantillons dans le fermenteur sont soumis à un examen microscopique et à la recherche d'éventuelles modifications de la morphologie des colonies sur diverses géloses et à différentes températures. Les copolymères sont isolés des bactéries traitées thermiquement par digestion contrôlée des autres composants cellulaires, lavage et séchage. Ces copolymères se présentent normalement sous forme de granules formés par fusion et contenant des additifs tels que des agents de nucléation, des plastifiants, des charges, des stabilisants et des pigments qui sont tous conformes aux spécifications générales et individuelles.</p> <p>– Dénomination chimique – Numéro CAS – Formule structurelle</p> <p>Poly(3-D-hydroxybutanoate-co-3-D-hydroxypentanoate 80181-31-3)</p> $ \begin{array}{ccccccc} & & & & \text{CH}_3 & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & & \text{O} & & \text{CH}_2 & & \text{O} \\ & & & & & & \\ (-\text{O}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-) & \text{m} & - & (\text{O}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-) & \text{n} & & \end{array} $ <p>avec n/(m + n) supérieur à 0 et inférieur ou égal à 0,25</p> <p>– Poids moléculaire moyen – Analyse</p> <p><i>Description</i> <i>Caractéristiques</i> – Tests d'identification: – Solubilité – Migration – Pureté</p> <p>Au moins 150 000 daltons (lorsqu'il est mesuré par chromatographie par perméation de gel)</p> <p>Au moins 98% de poly(3-D-hydroxybutanoate-co-3-D-hydroxypentanoate) après hydrolyse en tant que mélange d'acide 3-D-hydroxybutanoïque et d'acide 3-D-hydroxypentanoïque</p> <p>Poudre blanche à blanc cassé après isolement</p> <p>Soluble dans des hydrocarbures chlorés tels que le chloroforme ou le dichlorométhane, mais pratiquement insoluble dans l'éthanol, les alcanes aliphatiques et l'eau</p> <p>La migration d'acide chronique ne doit pas dépasser 0,05 mg/kg d'aliment</p> <p>Avant granulation, la poudre de copolymère brute doit contenir:</p> <p>- Azote - Zinc - Cuivre - Plomb - Arsenic - Chrome</p> <p>Pas plus de 2 500 mg/kg de matière plastique</p> <p>Pas plus de 100 mg/kg de matière plastique</p> <p>Pas plus de 5 mg/kg de matière plastique</p> <p>Pas plus de 2 mg/kg de matière plastique</p> <p>Pas plus de 1 mg/kg de matière plastique</p> <p>Pas plus de 1 mg/kg de matière plastique</p> <p>23547 POLYDIMÉTHYSILOXANE (MW > 6 800) Viscosité minimale: $100 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ (= 100 centistokes) à 25° C</p> <p>25385 TRIALLYLAMINE 40 mg/kg d'hydrogel, utilisé dans un rapport de 1,5 g d'hydrogel au maximum pour 1 kg d'aliments. Convient uniquement pour les hydrogels destinés à des usages sans contact direct avec les aliments</p> <p>38320 4-(2-BENZOXAZOLYL)4'-(5-MÉTHYL-2-BENZOXAZOLYL) STILBÈNE Pas plus de 0,05% m/m (quantité de substance utilisée/quantité de la formulation)</p> <p>76721 POLYMÉTHYSILOXANE (MW > 6 800) Viscosité minimale: $100 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ (= 100 centistokes) à 25° C</p> <p>88640 HUILE DE SOJA ÉPOXYDÉE Oxirane < 8%, indice d'iode < 6</p>

95859	<p>CIRES, RAFINÉES, DÉRIVÉES D'HYDROCARBURES PÉTROLIERS OU SYNTHÉTIQUES</p> <p>Le produit doit voir les spécifications suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teneur en hydrocarbures minéraux avec un nombre de carbones inférieur à 25: pas plus de 5% (m/m) - Viscosité au moins égale à $11 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ (= 11 centistokes) à 100° C - Poids moléculaire moyen au moins égal à 500
95883	<p>HUILES MINÉRALES BLANCHES PARAFFINIQUÉS DÉRIVÉES D'HYDROCARBURES PÉTROLIERS</p> <p>Le produit doit avoir les spécifications suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teneur en hydrocarbures minéraux avec un nombre de carbones inférieur à 25: pas plus de 5% (m/m) - Viscosité au moins égale à $8,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ (= 8,5 centistokes) à 100° C - Poids moléculaire moyen au moins égal à 480

ANNEXE VIII

Notes concernant la colonne «Restrictions et/ou spécifications»

- (1) Avertissement: la LMS risque d'être dépassée dans les simulateurs d'aliments gras.
- (2) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances suivantes visées sous les numéros PM/RÉF 10060 et 23920.
- (3) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par le somme de la migration des substances suivantes visées sous les numéros PM/RÉF 15760, 16990, 47680, 53650, 89440.
- (4) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances suivantes visées sous les numéros PM/RÉF 19540, 19960.
- (5) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances suivantes visées sous les numéros PM/RÉF 14200, 14230.
- (6) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances suivantes visées sous les numéros PM/RÉF 66560 ET 66580.
- (7) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances visées sous les numéros PM/RÉF 30080, 42320, 45195, 45200, 53610, 81760, 89200, 92030.
- (8) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances suivantes visées sous les numéros PM/RÉF 85840 et 95725.
- (9) LMS(T) signifie dans ce cas que la restriction ne doit pas être dépassée par la somme de la migration des substances suivantes:
 - a) BADGE (= Éther bis 82,3-époxypropylique) du 2,2bis(4-hydroxyphényl)propane);
 - b) BADGE H₂O;
 - d) BADGE HCl;
 - e) BADGE 2HCl;
 - f) BADGE H₂O.HCL;

Toutefois, dans les simulateurs d'aliments aqueux, la LMS(T) doit également inclure le BADGE 2H₂O c) à moins que sur l'étiquetage du matériau ou de l'objet ne soit précisée son utilisation restreinte au contact avec les aliments et les boissons pour lesquels il a été démontré que la somme des migrations des cinq substances mentionnées aux points a), b), d), e), f) ne peut dépasser 1 mg/kg.
- (10) Avertissement: la migration de la substance risque de détériorer les caractéristiques organoleptiques de l'aliment avec lequel elle est en contact et, dans ce cas, le produit fini risque de ne pas être conforme au deuxième alinéa de l'article 2 de la directive 89/109/CEE.»